# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项 目 名 称：零碳新材料一体化项目

建设单位（盖章）：河南美利来实业有限公司

编 制 日 期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1784860130000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | 6fq522 |
| 建设项目名称 | 零碳新材料一体化项目 |
| 建设项目类别 | 27—056砖瓦、石材等建筑材料制造 |
| 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） | 河南美利来实业有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91410526MA46BDYYXK |
| 法定代表人（签章） | 陈晓光 |
| 主要负责人（签字） | 陈晓光 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 王茜 |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 河南中环联创环保科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91410100MA44PG999U |
| **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 |
|---|---|---|---|
| 郭麦琪 | 03520240541000000063 | BH073321 | 郭麦琪 |

2. 主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 潘万祥 | 区域环境质量现状、环境保护措施监督检查清单、附图附件 | BH006001 | 潘万祥 |
| 郭麦琪 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、结论 | BH073321 | 郭麦琪 |

全国环境影响评价信用平台

扫描全能王

# 建设项目环境影响报告书（表）
# 编制情况承诺书

本单位 河南中环联创环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91410100MA44PG999U ）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 零碳新材料一体化项目 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 郭麦琪 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240541000000063 ，信用编号 BH073321 ），主要编制人员包括 潘万祥 （信用编号 BH006001 ）、 郭麦琪 （信用编号 BH073321 ）（依次全部列出）等 2 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”。

承诺单位（公章）：

2024年 7 月 24 日

统一社会信用代码
91410100MA44PG999U

# 营业执照

(副 本)(2-3)

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　河南中环联创环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　刘文晓

经营范围　环保技术开发、技术咨询；环境影响评价咨询；清洁生产审核咨询服务；土壤污染治理与修复服务；环境治理；环境工程施工；水土保持方案编制；建设项目可行性研究报告编制；园林绿化工程设计与施工；花卉苗木销售；环保设备销售及安装。

注册资本　伍佰零壹万圆整

成立日期　2017年12月18日

住　　所　河南省郑州市管城回族区黄玉街22号6号楼16层

登记机关　郑州市管城回族区市场监督管理局

2024 年 11 月 19 日

仅限资质申请材料一体化项目使用

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：郭麦琪

证件号码：412728198810253421

性　　别：女

出生年月：1988年10月

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240541000000063

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

仅用于资质材料一体化项目使用

表单验证号码6179aee5b8484142b4570327534f7cdb

# 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(户口簿) | 证件号码 | 412728198810253421 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 社会保障号码 | 412728198810253421 | 姓　名 | 郭麦琪 | 性别 | 女 |
| 联系地址 | 河南省汝州市温泉镇侧崆庄3号院136号 | | 邮政编码 | 467000 | |
| 单位名称 | 河南中环联创环保科技有限公司 | | 参加工作时间 | 2011-06-01 | |

| 账户情况 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 险种 | 截止上年末累计存储额 | 本年账户记入本金 | 本年账户记入利息 | 账户月数 | 本年账户支出额账利息 | 累计储存额 |
| 基本养老保险 | 41061.67 | 1838.88 | 0.00 | 132 | 1838.88 | 42900.55 |

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 |
| | 2019-07-01 | 参保缴费 | 2019-07-01 | 参保缴费 | 2011-06-01 | 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 | 3831 | ● | 3831 | ● | 3831 | - |
| 04 | 3831 | ● | 3831 | ● | 3831 | - |
| 05 | 3831 | ● | 3831 | ● | 3831 | - |
| 06 | 3831 | ● | 3831 | ● | 3831 | - |
| 07 | | - | | - | | - |
| 08 | | - | | - | | - |
| 09 | | - | | - | | - |
| 10 | | - | | - | | - |
| 11 | | - | | - | | - |
| 12 | | - | | - | | - |

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

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：　2026.07.14 16:43:43　　打印时间：2026-07-14

仅限零碳新材料一体化项目使用

表单验证号码ec46ffc75f4540cea377fc85198a0f1d

# 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(户口簿) | 证件号码 | 410526199001021515 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 社会保障号码 | 410526199001021515 | 姓　名 | 潘万祥 | 性别 | 男 |
| 联系地址 | 河南省滑县白道口镇东英公村０４６号 | | 邮政编码 | 450000 | |
| 单位名称 | 河南中环联创环保科技有限公司 | | 参加工作时间 | 2011-07-11 | |

账户情况

| 险种 | 截止上年末累计存储额 | 本年账户记入本金 | 本年账户记入利息 | 账户月数 | 本年账户支出额账利息 | 累计储存额 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 基本养老保险 | 45474.65 | 1838.88 | 0.00 | 149 | 1838.88 | 47313.53 |

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 |
| | 2011-08-01 | 参保缴费 | 2013-10-01 | 参保缴费 | 2011-07-27 | 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 | 3831 | ● | 3831 | ● | 3831 | - |
| 04 | 3831 | ● | 3831 | ● | 3831 | - |
| 05 | 3831 | ● | 3831 | ● | 3831 | - |
| 06 | 3831 | ● | 3831 | ● | 3831 | - |
| 07 | | - | | - | | - |
| 08 | | - | | - | | - |
| 09 | | - | | - | | - |
| 10 | | - | | - | | - |
| 11 | | - | | - | | - |
| 12 | | - | | - | | - |

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

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：　2026.07.14 16:44:54　　打印时间：2026-07-14

仅限零碳新材料一体化项目使用

# 编制单位承诺书

本单位 河南中环联创环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91410100MA44PG999U ）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下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

| |
|---|
| 1.首次提交基本情况信息 |
| 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的 |
| 3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的 |
| 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的 |
| 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的 |
| 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的 |
| 7.补正基本情况信息 |

承诺单位(公章)：

2024年 11月 21日

# 编 制 人 员 承 诺 书

本人 郭麦琪 （身份证件号码 412728198810253421 ）郑重承诺：本人在 河南中环联创环保科技有限公司 单位（统一社会信用代码 91410100MA44PG999U ）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

| |
|---|
| 1.首次提交基本情况信息 |
| 2.从业单位变更的 |
| 3.调离从业单位的 |
| 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的 |
| 5.被注销后从业单位变更的 |
| 6.被注销后调回原从业单位的 |
| 7.编制单位终止的 |
| 8.补正基本情况信息 |

承诺人(签字)：郭麦琪

2024年 12月 4日

# 编制人员承诺书

本人潘万祥（身份证件号码410526198010211515）郑重承诺：本人在河南中源环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91410100MA44T89990）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第7项相关情况信息真实准确、完整有效。

| |
|---|
| 1. 首次提交基本情况信息 |
| 2. 从业单位变更的 |
| 3. 调离从业单位的 |
| 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的 |
| 5. 编制单位终止的 |
| 6. 被注销后从业单位变更的 |
| 7. 被注销后调回原从业单位的 |
| 8. 补正基本情况信息 |

承诺人(签字)：潘万祥

2024年 11 月 27 日

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 零碳新材料一体化项目 | | |
| 项目代码 | 2603-410577-04-05-652990 | | |
| 建设单位联系人 | 王茜 | 联系方式 | 18624880669 |
| 建设地点 | 河南省安阳市滑县先进制造业开发区珠江路与白马路交叉口西南角 | | |
| 地理坐标 | （ 114 度 30 分 40.155 秒， 35 度 31 分 28.386 秒） | | |
| 国民经济<br>行业类别 | C3039 其他建筑材料制造 | 建设项目<br>行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造 | 建设项目<br>申报情形 | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 滑县先进制造业开发区管理委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2603-410577-04-05-652990 |
| 总投资<br>（万元） | 10000 | 环保投资<br>（万元） | 118.5 |
| 环保投资占比<br>（%） | 1.19 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | ☑否<br>☐是 | 用地（用海）<br>面积（$m^2$） | 22500 |
| 专项评价<br>设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 1、规划名称：《滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案》<br>审批机关：滑县人民政府<br>审批文件名称：《滑县人民政府关于滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案的批复》<br>审批文件文号：滑政文[2018]92 号<br>2、规划名称：《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035 年）》<br>2022 年 2 月《河南省发展和改革委员会关于同意安阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函[2022]40 号）中，同意以滑县产业集聚区作为整合范围组建滑县先进制造业开发区，并成立了滑县先进 | | |

| | |
|---|---|
| | 制造业开发区管理委员会。<br>2022 年 11 月，依据省开发区建设工作领导小组文件《关于开展开发区发展规划编制工作的通知》（豫开[2022]8 号）和《安阳市开发区建设工作领导小组文件》（安开[2022]2 号）要求，《滑县先进制造业开发区发展规划（2022-2035 年）》编制工作正式启动。<br>2024 年 6 月，依据《河南省发展和改革委员会关于同意安阳高新技术产业开发区等 5 个开发区四至边界的函》（豫发改工业函（2024）102 号），重新调整了滑县先进制造业开发区的四至边界，扣除了片区二的煤化工产业园部分用地，增加了片区三白道口镇电线电缆专业园区，规划建设用地面积由 1199.87 公顷调整为 1139.58 公顷。<br>2024 年 12 月 20 日，河南省发改委发布《关于明确开发区扩区调区、整合和新设工作要求的通知》，提出有扩区调区需要的开发区和需要整合原有市级、县级批复的工业园区的开发区，可以进行申报。<br>2024 年 12 月 26 日滑县开发区管委会提出《关于审查滑县先进制造业开发区四至边界优化调整方案的请示》，因滑县开发区产业发展空间不足，严重制约了新兴产业、未来产业发展，提出对原有三个片区面积进行调整，增加了上官镇专业园区，由三个片区调整为四个片区，调整后四至边界面积共计 1327.74 公顷，位于滑县城镇开发边界内 1295.47 公顷，位于滑县城镇开发边界外 32.27 公顷。调整后，规划产业用地面积 995.67 公顷，较调整前增加 164.12 公顷，规划产业用地比例为 74.99%，较调整前增加 2.02%。<br>2025 年 3 月，《河南省发展和改革委员会河南省自然资源厅关于同意洛阳经济技术开发区等 12 个开发区整合方案的函》（豫发改工业函（2025）49 号），确定滑县开发区规划建设用地面积由 1139.58 公顷调整为 1296 公顷。 |

| | |
|---|---|
| | 在上述背景下，滑县先进制造业开发区管理委员会正式启动了《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035）》编制工作。目前《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035）》处于编制阶段。 |
| 规划环境影响评价情况 | 1、规划环境影响评价文件名称：《滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案环境影响报告书》<br>审查机关：河南省环境保护厅<br>审查文件名称：《河南省环境保护厅关于滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案环境影响报告书的审查意见》<br>审查文件文号：豫环函（2019）19号<br>2、《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035年）环境影响报告书》处于编制阶段。 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、与《滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案》符合性分析<br>（1）规划范围<br>滑县产业集聚区规划区北起新鑫路，南至大广高速快速通道，东至东环路，西以大宫河为界，东西长约 8km，南北宽约 3.5km，规划面积 24.2km$^2$。<br>（2）规划期限<br>近期：2018~2020 年。<br>（3）产业定位<br>调整后规划以农副产品加工、装备制造业为主导产业，煤化工和服装纺织业为辅助产业，其他产业为基础产业。<br>①农副产品加工：支持农产品精深加工，提高农产品加工能力，延长农业产业链条，挖掘农产品增值潜力，结合滑县农产品资源丰富优势，确定农副食品加工为产业集聚区的首选主导产业。滑县素有“豫北粮仓”的美誉，同时，滑县养殖业也具有一定的基础，这些都为农副食品加工业提供了很好的发展条件。农副食品加工中， |

| | |
|---|---|
| | 主推道口烧鸡的生产加工。道口烧鸡历史悠久，具有明显的地域特色，已成为滑县的名片和招牌产业，与周边县市产业没有重复，具有极大的潜在经济效益。同时拉长农副食品加工产业链条，进一步带动种植、养殖、饲料加工、食品加工、相关制造业、运输等配套产业的协调发展。<br>②装备制造业：装备制造业发展水平是一个国家和地区综合实力的重要体现，国家重大装备制造更是事关国家经济安全、国防安全的战略性产业。滑县具有一定的机械制造业基础，应当合理整合集聚区装备制造业资源，培育产业龙头，提高创新和带动能力，拓宽产品链条，提高产品附加值，促进全县装备制造业的壮大提升。调整后规划滑县产业集聚区装备制造业发展方向为金属制品、通用设备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业、电气机械及器材制造业、通信设备、计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业和金属制品、机械和设备修理业。<br>③煤化工产业：依然以河南中科辉煌化工有限公司年产 60 万吨尿素项目和河南滑浚热电联产项目为依托，引进下游废物回收及综合利用企业，形成热电及煤化工产业集群。<br>④服装纺织业：滑县以优势的棉花生产和棉纺织业为基础，已发展成为豫北地区较大规模、技术较为先进的服装纺织业基地，按照河南省服装纺织基地定位，滑县将服装纺织业作为单独划分一个功能区。<br>⑤其他产业：按照滑县总体发展要求和产业集聚区发展现状，对滑县鼓励“退城入园”项目留出空间，同时对光伏高科、物流商务等基础产业保留发展空间。<br>本项目位于滑县先进制造业开发区珠江路与白马路西南角智能产业园，租赁智能产业园的 2#、3#厂房进行建设，根据项目土地不动产登记证书（附件 4），项目现状用地性质为工业用地，对照《滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案》产业集聚 |

区用地规划图（附图六），项目用地为规划的工业用地，用地性质符合规划要求。本项目属于非金属制品制造，位于滑县产业集聚区规划的装备制造产业区（附图七），不在规划环评提出的负面清单内，经对照环境准入条件，本项目不属于环境准入条件的限制类和禁止类。综上，本项目符合《滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案》要求。

2、与《滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案环境影响报告书》评价结论及审查意见符合性分析

（1）环保准入门槛：

1）产业：根据滑县产业集聚区的产业定位以及资源承载力分析，综合考虑国家政策、滑县地域品牌优势及集聚区现状，建议产业集聚区以农副食品加工、装备制造业为主导产业，并优先发展其相关配套产业。

2）生产规模和工艺先进性要求：生产规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；工艺水平达到国内同行业领先水平。

3）清洁生产水平：符合国家和行业的环境保护标准和清洁生产标准要求。

4）污染物排放总量控制

按照“减量置换”或“等量替换”的原则，对重点重金属和VOCs进行控制。新建指标的$SO_2$、NOx和COD、$NH_3$-N必须在滑县现有工业企业污染负荷削减或城市污染负荷削减量中调剂：搬迁项目的$SO_2$、NOx和COD、$NH_3$-N不能超过搬迁前的污染物排放量。

5）土地投资强度：满足河南省国土资源厅《关于调整河南省工业项目建设用地控制指标的通知》要求。

（2）鼓励引进的项目和优先发展的行业

1）农副食品加工业

利用滑县自身具有的农业优势及农副食品加工业也已有一定

| | |
|---|---|
| | 的产业基础，现有的永达实业、河南蓝宇啤酒、神华面业、诚润食品等企业均有良好运营，借助滑县“道口烧鸡”品牌所具有的极大潜在效益，鼓励集聚区大力发展滑县烧鸡产业链，鼓励引进粮食存储、烧鸡加工、冷鲜肉储存、熟肉制品加工等项目。<br>2）装备制造业<br>装备制造业依托现有机械装备制造企业，向金属制品、通用设备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业、电气机械及器材制造业、通信设备、计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业和金属制品、机械和设备修理业等方向拓展。促进装备制造业内工业技术与信息技术的有机融合，一方面产生新的技术，另一方面推动技术创新。将信息技术或产品渗透到装备类产品中，增加其技术含量。将信息技术应用到管理流程、业务流程和设计、制造的各个环节，推动装备制造业企业业务创新和管理升级。将滑县装备制造业发展至高端装备水平，淘汰落后产能，加快产业转型升级。<br>3）煤化工<br>依托河南中科辉煌化工有限公司年产 60 万吨尿素项目和河南滑浚热电联产项目，引进下游废物回收及综合利用企业，形成煤化工产业集群。<br>4）服装纺织业：依托已入驻的玉花纺织、常青服饰、波司登等大型企业，进一步发展上下游产业，要求入驻企业须具备高端技术装备，善于开发新产品，提高服装纺织标准。要求入驻企业拥有较高的品牌理念，具有先进的企业管理方式。<br>具体引进的企业在属于上述行业外，还需要遵循以下原则：<br>①项目应是科技含量高的，产品附加值大的项目；<br>②项目生产工艺、设备和环保设施应达到同类国内先进水平；<br>③污染物排放能实现达标排放；<br>④采用了有效的回收、回用技术，包括物料回收套用、各类废 |

| | |
|---|---|
| | 水回用等。<br>（3）限制和禁止入驻项目区产业定位相冲突的项目：<br>①排放废水中含“三致”污染物且通过环保措施不能消除其污染，或废水中含有高浓度盐分且没有有效环保措施削减盐分的项目；<br>②排放恶臭气体且无有效防护措施的项目；<br>③不能通过有效技术手段提高企业用水重复利用率的高耗水项目；<br>④采用落后生产工艺和设备，清洁生产水平低下的项目；<br>⑤含有一类污染物且没有可靠削减措施的项目；<br>⑥污染严重的“十五小”及“新五小”企业；<br>⑦符合产业定位，但属于大气、水污染严重的企业，且没有可靠的治理措施削减其污染的项目。<br>⑧违反国家及河南省相关控制建设要求的煤化工项目。<br>本项目属于非金属制品制造，不属于鼓励引进的项目和优先发展的行业，不属于限制和禁止入驻项目，本项目属于非金属制品制造，对照《滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案》，项目位于滑县产业集聚区规划的装备制造产业区（附图七），与产业集聚区产业定位不冲突，增加了区域产业多元化。项目的建设满足滑县产业集聚区环保准入门槛。因此，本项目建设符合《滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案环境影响报告书》评价结论及审查意见的相关要求。<br>3、与《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035 年）》符合性分析<br>目前，《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035 年）》处于编制阶段。<br>本项目位于滑县先进制造业开发区珠江路与白马路西南角智能产业园，租赁智能产业园的 2#、3#厂房进行建设，根据项目不 |

| | |
|---|---|
| | 动产登记证书，项目用地性质为工业用地，对照《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035 年）-土地利用规划图》（附图六），项目用地性质规划为工业用地：根据《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035）-产业功能布局图》（附图九），项目位于智能制造装备组团 1。本项目非金属制品不属于鼓励引进的项目和优先发展的行业，不属于限制和禁止入驻项目，与产业集聚区产业定位不冲突。项目四周为园区厂房，目前厂房正在建设中。同时根据现场调查（见附图二），项目东侧为闲置厂房，南侧为航天科颐有限公司，西侧为人民路，北侧为巨山新能源有限公司。项目周边企业主要为制造类企业，无食品制造企业，与周边企业相容。<br>因此，本项目符合《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035 年）》要求。 |
| 其他符合性分析 | **1、与河南省生态环境分区管控符合性分析**<br>（1）生态保护红线<br>优先保护单元，是以生态环境保护为主的区域，主要涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态环境敏感区面积占比较高、以生态环境保护为主的区域。<br>根据《河南省生态环境准入清单》，滑县不涉及生态保护红线，涉及的生态空间主要是黄河流域，位于滑县东北部。<br>本项目位于滑县珠江路与白马路交叉口西南角智能产业园，土地性质为工业用地，且项目周边无特殊及重要生态敏感区，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园等敏感区，因此，本项目不涉及生态保护红线。<br>（2）环境质量底线<br>本项目为新建项目，运营期产生的各类污染物均能达标排放，本项目投产后不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。<br>（3）资源利用上线 |

| | |
|---|---|
| | 水资源：项目运营过程用水主要为原料搅拌用水、生产设备清洗用水、蒸汽发生器用水和生活用水，主要采用自来水，能够满足日常用水需要，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不影响区域水资源总量。<br>土地资源：项目租用已建厂房进行建设，土地占地性质为工业用地，不会突破当地土地资源利用上限。<br>综上，项目的建设符合资源利用上线要求。<br>（4）环境准入清单<br>经查询“河南省生态环境分区管控应用平台”，本项目涉及环境管控单元 1 个，生态空间分区 1 个，水环境管控分区 1 个，大气管控分区 1 个，自然资源管控分区 2 个，岸线管控分区 0 个，水源地 0 个，湿地公园 0 个，风景名胜区 0 个，森林公园 0 个，自然保护区 0 个，具体详见下表。 |

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
<table>
<tr><td colspan="8">表 1-1　项目与河南省环境管控单元相符性分析一览表</td></tr>
<tr><td>环境管控单元编码</td><td>环境管控单元名称</td><td>管控分类</td><td>所属县区</td><td colspan="2">管控要求</td><td>本项目情况</td><td>相符性</td></tr>
<tr><td>ZH4105262000 1</td><td>滑县先进制造业开发区</td><td>重点</td><td>滑县</td><td>空间布局约束</td><td>1、空间布局要求以产业开发区规划环评批复文件为主，禁止新建不符合开发区规划和规划环评要求的建设项目。其中位于煤化工产业园的，应符合煤化工产业园产业定位、规划环评和规划环评批复文件的相关要求。<br>2、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目（符合园区产业定位的项目除外）。<br>3、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。拆除现有已建成的燃用高污染燃料的设施。<br>4、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。<br>5、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</td><td>1、根据滑县先进制造业开发区规划、规划环评及批复，本项目符合其规划、规划环评及批复要求；<br>2、本项目不属于“两高”项目；<br>3、本项目燃料采用天然气，不属于高污染燃料；<br>4、本项目严格落实规划环评及批复文件要求；<br>5、本项目不属于“两高”项目；<br>6、本项目不属于开发区鼓励类项目，属于允许入驻类项目；<br>7、本项目符合滑县先进制造业开发区规划、规划环评及批复要求</td><td>相符</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 6、鼓励粮油加工、肉制品加工；服装制造业、纺织织造产业；现代农机制造、医疗器械；高性能复合材料、先进碳材料相关产业入驻。<br>7、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。 | | |
| | | | | | | 污染物排放管控 | 1、开发区内企业废水必须实现全收集、全处理。<br>2、排入开发区集中污水处理厂的企业废水执行相关行业标准，并同时满足符合集中处理设施的接纳标准。集中污水处理厂尾水排放必须满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）的要求达标排放。<br>3、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。<br>4、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。<br>5、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质 | 1、本项目生产废水经三级沉淀池收集沉淀后回用于生产，生活污水经化粪池预处理后由市政污水管网进入滑县集聚区污水处理厂处理；<br>2、本项目生活污水经化粪池预处理后进入开发区集中污水处理厂处理，尾水排放满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）；<br>3、本项目废气污染物执行特别排放限值；<br>4、本项目使用燃料为天然气，不涉及高污染燃料；<br>5、本项目不属于“两高”项目；<br>6、本项目不消耗煤炭；<br>7、本项目位于滑县先进制造业开发区，不属于化工园区 | 相符 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。<br>6、新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。<br>7、化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放。 | | |
| | | | | 环境风险防控 | 对土壤重点监管单位企业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。 | 本企业不属于土壤重点监管单位 | 相符 |
| | | | | 资源开发效率要求 | 依托开发区污水处理厂建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。 | 本项目不使用开发区污水处理厂再生水 | 相符 |

**表 1-2　项目与河南省水环境管控单元相符性分析一览表**

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控分类 | 所属县区 | 管控要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YS4105262210174 | 滑县先进制造业开发 | 重点 | 滑县 | 空间布局约束 | 入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。 | 本项目符合滑县先进制造业开发区规划、规划环评及批复要求 | 相符 |
| | | | | 污染物 | 1、开发区内企业废水必须实现全收 | 1、本项目生产废水经三级沉淀池 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 区 | | | 排放管控 | 集、全处理。<br>2、排入开发区集中污水处理厂的企业废水执行相关行业标准，并同时满足符合集中处理设施的接纳标准。集中污水处理厂尾水排放必须满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）的要求达标排放。 | 收集沉淀后回用于生产，生活污水经化粪池预处理后由市政污水管网进入滑县集聚区污水处理厂处理；<br>2、本项目生活污水经化粪池预处理后进入开发区集中污水处理厂处理，尾水排放满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021） | |
| | | | | 环境风险防控 | / | / | 相符 |
| | | | | 资源开发效率要求 | 依托开发区污水处理厂建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。 | 本项目不使用开发区污水处理厂再生水 | 相符 |

**表 1-3　项目与河南省大气环境管控单元相符性分析一览表**

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控分类 | 所属县区 | 管控要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YS4105262310005 | 滑县先进制造业开发区 | 重点 | 滑县 | 空间布局约束 | 空间布局要求以开发区规划环评批复文件为主，禁止新建不符合开发区产业定位和规划环评要求的建设项目。其中位于煤化工产业园的，应符合煤化工产业园产业定位、规划环评和规划环评批复文件的相关要求。禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、化工、平板 | 本项目符合滑县先进制造业开发区规划、规划环评及批复要求；本项目不属于高排放、高污染项目；本项目燃料采用天然气，不属于高污染燃料 | 相符 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 玻璃、建筑陶瓷等工业项目（符合园区产业定位的项目除外）。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。拆除现有已建成的燃用高污染燃料的设施。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。鼓励粮油加工、肉制品加工；服装制造业、纺织织造产业；现代农机制造、医疗器械；高性能复合材料、先进碳材料相关产业入驻。 | | |
| | | | | | 污染物排放管控 | 严格执行污染物排放总量控制制度，区内现有企业改扩建工程应做到“增产不增污”，新建项目应实现区域“增产减污”。采取集中供热、调整能源结构等措施，严格控制大气污染物的排放。 | 本项目严格执行污染物排放总量控制制度，本项目属于新建项目，实现区域“增产减污” | 相符 |
| | | | | | 环境风险防控 | 加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立集聚区风险防范体系以及风险防范应急预案，在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。 | 本项目不涉及危险化学品，建议企业投产后及时编制突发环境事件应急预案，认真落实环境风险防控措施，杜绝发生污染事故 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 资源开发效率要求 | 集聚区应实施集中供热、供气，进一步优化能源结构。供热工程依托滑县热电厂，实现集聚区集中供热，逐步拆除区内企业自备锅炉。 | 本项目供热采用集聚区集中供热，不涉及自备锅炉 | 相符 |

**表 1-4　项目与河南省自然资源管控相符性分析一览表**

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控分类 | 所属县区 | 管控要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YS4105262520025 | 河南省安阳市滑县地下水开采重点管控区25 | 重点 | 滑县 | 空间布局约束 | / | / | 相符 |
| | | | | 污染物排放管控 | / | / | 相符 |
| | | | | 环境风险防控 | / | / | 相符 |
| | | | | 资源开发效率要求 | 1、到 2025 年，用水总量控制在 16120 万立方米以内，万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别在 56.3 立方米、18.3 立方米以内，灌溉水有效利用系数提高到 0.652 以上；<br>2、重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，促进供水管网覆盖范围以外的自备井封闭工作；<br>3、开展高耗水工业行业节水技术改造，大力推广工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设 | 1、本项目运营期用水量不大，不会影响区域用水总量；<br>2、本项目不涉及南水北调地下水压采工作；<br>3、本项目生产废水经三级沉淀池收集沉淀后回用于生产，提高水重复利用率 | 相符 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YS4105262540001 | 河南省安阳市滑县高污染燃料禁燃区 | 重点 | 滑县 | 空间布局约束 | 高污染燃料禁燃区覆盖全市行政区域 | 本项目使用的燃料为天然气，不涉及高污染燃料 | 相符 |
| | | | | 污染物排放管控 | / | / | 相符 |
| | | | | 环境风险防控 | / | / | 相符 |
| | | | | 资源开发效率要求 | 禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。 | 本项目燃料采用天然气，属于清洁能源，不涉及销售和燃用国家规定的高污染物燃料 | 相符 |

由上表可知，本项目符合河南省生态环境分区管控相关要求。

**2、与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》相符性分析**

本项目属于其他建筑材料制造，经查阅国家及河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南，均未对其颁布绩效分级要求，因此，本项目建设内容对照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》对涉颗粒物、涉VOCs、涉锅炉/炉窑企业引领性指标进行分析，具体分析见下表。

**表 1-5　项目与通用涉 PM 企业绩效引领性指标相符性分析**

| 引领性指标 | 通用涉 PM 企业 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 生产工艺与装备 | 不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目 | 经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类 | 相符 |
| 物料装卸 | 1. 车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状和块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施；<br>2. 不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需要露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施 | 1. 本项目粉状物料主要采用筒仓或吨包储存；<br>2. 本项目易产尘物料均采用袋装，在密闭原料库存放 | 相符 |
| 物料储存 | 1. 一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐；<br>2. 危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危废废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存 5 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。 | 1. 本项目粉状物料设置粉状物料仓库，一般情况下保持常闭状态；<br>2. 本项目设置有危废暂存间，要求企业按照相关规定对地面进行防渗处理、门口张贴危险废物标识和危废信息板，并建立危废台账，危废管理台账和危废转移情况信息表保存 5 年以上；危废间内危险废物和应急工具外无其他物品；危废间为微负压车间，废气经管道收集至 1#活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放 | 相符 |
| 物料转移和输送 | 1. 粉状、粒状等易产尘物料场内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；<br>2. 无法密闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。 | 1. 本项目粉状物料经自动配料后均采用管道密闭输送，投料过程中采用集气措施；<br>2. 本项目软瓷装用粘结剂下料口设置集尘装置，粉尘经收集至袋式除尘器处理达标后 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 排放 | |
| 工艺过程 | 1. 各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施；<br>2. 破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。 | 1. 本项目混合搅拌采用密闭搅拌机均在密闭厂房内进行，各个工序均采用管道连接且采取收尘措施；<br>2. 本项目混料工序在密闭设备内进行，设备顶部设置管道，粉尘经管道收集至袋式除尘器处理达标后经排气筒排放 | 相符 |
| 成品包装 | 1. 粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部及其除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘；<br>2. 各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；<br>3. 生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。 | 1. 本项目软瓷专用粘结剂下料口设置有集气罩，并连接袋式除尘器处理，车间地面应及时清扫，地面无明显积尘；<br>2. 本项目车间地面干净，无积料、积灰现象；<br>3. 本项目各生产车间内无可见烟（粉）尘外逸 | 相符 |
| 排放限值 | PM 排放限值不高于 10mg/m$^3$；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准 | 本项目 PM 排放限值不高于 10mg/m$^3$；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准 | 相符 |
| 无组织管控 | 1. 除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；<br>2. 除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；<br>3. 脱硫石膏和脱硫废渣等固态废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。 | 1. 本项目除尘器设置有密闭灰仓并定期进行密闭卸灰；<br>2. 本项目除尘灰不涉及转运；<br>3. 本项目不涉及脱硫石膏和脱硫废渣 | 相符 |
| 视频监管 | 未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月 | 河南省生态环境厅发布了关于《涉气排污企业视频监控设施建设技术指南》征求意见稿， | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 以上。 | 我公司在下一步的管理要求上，将按照生态环境厅对视频监控的要求进行完善 | |
| 厂容厂貌 | | 1. 厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化；<br>2. 厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘；<br>3. 其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成品裸露土地。 | 1、本项目厂区道路、原辅材料仓库等已全部硬化；<br>2、本项目厂区道路安排专人定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘；<br>3、本项目厂区内未利用地已全部进行硬化 | 相符 |
| 环境管理水平 | 环保档案 | 1. 环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；<br>2. 废气治理设施运行管理规程；<br>3. 一年内废气监测报告；<br>4. 国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，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。 | 1、本项目环评批复、竣工验收文件；<br>2、本项目建成后，要求车间内张贴废气治理设施运行管理规程；<br>3、定期收集、整理一年内废气监测报告；<br>4、及时按照要求申请污许可证；并按要求开展自行监测和信息披露，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 | 相符 |
| | 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）；<br>2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）；<br>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）；<br>4.主要原辅材料、燃料消耗记录；<br>5.电消耗记录。 | 1.生产设施运行台账（生产时间、运行负荷、产品产量等）；<br>2.废气污染治理设施运行管理台账（除尘器布袋、活性炭等更换量和时间）；<br>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；<br>4.主要原辅材料消耗记录；<br>5.电消耗记录。 | 相符 |
| | 人员配置 | 配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等） | 配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等） | 相符 |
| 运输方式 | | 1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车 | 1.本项目物料、产品公路运输全部使用国五以上排放标准车辆； | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 辆；<br>2.厂内运输全部使用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；<br>3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；<br>4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。 | 2.本项目不涉及厂区运输车辆；<br>3.本项目危废由危废处置单位使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆运走处置；<br>4.本项目厂区非道路移动机械全部使用国三以上排放标准机械 | |
| 运输监管 | 日均进出货物 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。 | 环评要求企业投产后，按照《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 | 相符 |

**表 1-6　项目与通用涉 VOCs 企业绩效引领性指标相符性分析**

| 引领性指标 | 通用涉 VOCs 企业 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 生产工艺与装备 | 不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目 | 经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类 | 相符 |
| 物料储存 | 1.涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储；<br>2.盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存；<br>3.生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。 | 1.本项目不涉及涂料、稀释剂和清洗剂等原辅材料；<br>2.本项目盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂均采用封装的方式进行密闭储存；<br>3.本项目涉 VOCs 液体物料均密闭储存； | 相符 |
| 物料转移和输送 | 涉 VOCs 物料采用密闭管道或密闭容器等输送。 | 本项目涉 VOCs 物料均采用密闭容器储存，且采用密闭管道/容器输送 | 相符 |
| 工艺过程 | 1.原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过 | 1.本项目原辅材料全过程均在密闭设备中进 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 程采用密闭设备或在密闭空间内操作；<br>2.涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。 | 行；<br>2.涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统 | |
| 排放限值 | NMHC 排放限值不高于 30mg/m$^3$；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。 | 本项目 NMHC 排放限值不高于 30mg/m$^3$；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准 | 相符 |
| 监测监控水平 | 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 10000m$^3$/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 20000m$^3$/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）；<br>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；<br>3.未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。 | 1.本项目不属于重点排污单位，NMHC 初始排放速率小于 2kg/h 且排放口封校小于 20000m$^3$/h；<br>2.项目建成后按照生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、采样平台和采样孔及废气排放口二维码；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；<br>3.本项目应按照生态环境部门要求安装自动视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上 | 相符 |
| 厂容厂貌 | 1. 厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化；<br>2. 厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘；<br>3. 其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成品裸露土地。 | 1、本项目厂区道路、仓库等路面全部硬化；<br>2、本项目厂区道路安排专人定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘；<br>3、本项目厂区内未利用地已全部进行硬化， | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 厂区内无裸露土地 | |
| 环境管理水平 | 环保档案 | 1. 环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；<br>2. 废气治理设施运行管理规程；<br>3. 一年内废气监测报告；<br>4. 国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，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。 | 1、本项目环评批复、竣工验收文件等环保手续；<br>2、本项目建成后，要求车间内张贴废气治理设施运行管理规程；<br>3、定期收集、整理一年内废气监测报告；<br>4、及时按照要求申请污许可证；并按要求开展自行监测和信息披露，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 | 相符 |
| | 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）；<br>2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）；<br>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；<br>4.主要原辅材料、燃料消耗记录；<br>5.电消耗记录。 | 1.生产设施运行台账（生产时间、运行负荷、产品产量等）；<br>2.废气污染治理设施运行管理台账（除尘器布袋、活性炭等更换量和时间）；<br>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；<br>4.主要原辅材料消耗记录；<br>5.电消耗记录。 | 相符 |
| | 人员配置 | 配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等） | 配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等） | 相符 |
| 运输方式 | | 1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；<br>2.厂内运输全部使用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；<br>3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； | 1.本项目物料、产品公路运输全部使用国五以上排放标准车辆；<br>2.本项目不涉及厂区运输车辆；<br>3.本项目危废由危废处置单位使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆拉走处置；<br>4.本项目厂区非道路移动机械全部使用国三 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。 | 以上排放标准机械 | |
| 运输监管 | 日均进出货物 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。 | 环评要求企业投产后，按照《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 | 相符 |

**表 1-7　项目与通用涉锅炉/炉窑企业绩效引领性指标相符性分析**

| A 级企业 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 能源类型 | 以电、天然气为能源 | 本项目以天然气为能源 | 相符 |
| 生产工艺 | 1. 属于《产业结构调整指导目录（2024）》鼓励类和允许类；<br>2. 符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；<br>4.符合市级规划 | 1.本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》允许类；<br>2.符合相关行业产业政策；<br>3.符合河南省相关政策要求；<br>4.符合安阳市相关规划 | 相符 |
| 污染治理技术 | 1.电窑：<br>PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。<br>2.燃气锅炉/炉窑：<br>（1）PM[1]采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术；<br>（2）NOx[2]采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有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。<br>3.其他工序（非锅炉/炉窑）： | 本项目属于燃气炉窑：<br>（1）本项目采用天然气为燃料，属于清洁能源，产生的颗粒物能稳定达标排放，无需采取除尘措施；<br>（2）NOx 采用低氮燃烧技术 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。 | | |
| 排放限值 | 锅炉 | PM、$SO_2$、NOx 排放浓度分别不高于：燃气：5、10、50/30[4]mg/m$^3$（基准含氧量：3.5%） | 本项目不涉及锅炉 | 相符 |
| | | 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m$^3$（使用氨水、尿素作还原剂） | 本项目不涉及氨逃逸 | |
| | 加热炉、热处理炉、干燥炉 | PM、$SO_2$、NOx 排放浓度分别不高于：电窑：10mg/m$^3$（PM）燃气：10、35、50mg/m$^3$（基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计） | 本项目属于燃气干燥炉，运营期 PM、$SO_2$、NOx 排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m$^3$ | |
| | 其他炉窑 | PM、$SO_2$、NOx 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m$^3$（基准含氧量：9%） | 本项目不涉及其他炉窑 | |
| | 其他工序 | PM 排放浓度不高于 10mg/m$^3$ | 本项目不涉及其他工序 | |
| 监测监控水平 | | 重点排污企业主要排放口[6]安装 CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS 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）。 | 根据《排污许可证申请与合法技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目排放口为一般排放口，无需安装 CEMS | 相符 |

备注【1】：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺。
备注【2】：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺。
备注【3】：采用纯生物质锅炉、炉窑，在 $SO_2$ 稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺。
备注【4】：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值。
备注【5】：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。

综上，本项目满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》-涉PM、涉VOCs绩效引领性指标和涉锅炉/炉窑A级企业相关要求。

| | |
|---|---|
| 其他符合性分析 | **3、与产业政策相符性分析**<br>经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其规定的限制类、淘汰类和鼓励类，属于允许类。项目已在滑县先进制造业开发区管理委员会备案，项目代码为2603-410577-04-05-652990。本项目实际建设情况与备案表相符性分析见下表。 |

**表 1-8　本项目实际建设与备案表相符性分析一览表**

| 序号 | 类别 | 备案表内容 | 本项目拟建情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 项目名称 | 零碳新材料一体化项目 | 零碳新材料一体化项目 | 相符 |
| 2 | 建设单位 | 河南美利来实业有限公司 | 河南美利来实业有限公司 | 相符 |
| 3 | 建设性质 | 新建 | 新建 | 相符 |
| 4 | 建设地点 | 安阳市滑县先进制造业开发区珠江路与白马路交叉口西南角 | 安阳市滑县先进制造业开发区珠江路与白马路交叉口西南角 | 相符 |
| 5 | 建设规模及建设内容 | 项目租赁厂房及配套设施建设面积约 22500 平方米，主要建设生产车间、办公用房等。工艺流程为软瓷：原料（乳液、骨料、矿粉、水等）--计量投料--混合搅拌--（检验、包装--产品）/入模分散--切割--打印--检验、包装--成品；软瓷复合板：原料（软瓷、基材等）一压合-修边切割--检验、包装--产品；地聚物新型材料-原料（乳液、骨料、矿粉、水等）--计量投料--混合搅拌--入模一-振动--起模--上色--检验、包装--成品；加工设备样品展示销售线 | 项目租赁厂房及配套设施建设面积约 22500 平方米，主要建设生产车间、办公用房等。工艺流程为软瓷：原料（乳液、骨料、矿粉、水等）--计量投料--混合搅拌--（检验、包装--产品）/入模分散--切割--打印--检验、包装--成品；软瓷复合板：原料（软瓷、基材等）一压合-修边切割--检验、包装--产品；地聚物新型材料-原料（乳液、骨料、矿粉、水等）--计量投料--混合搅拌--入模一-振动--起模--上色--检验、包装--成品；加工设备样品展示销售线 | 相符 |
| 6 | 总投资 | 10000 万元 | 10000 万元 | 相符 |
| 7 | 主要生产设备 | 混合机、分散机、恒温一体机、切割机、压合机、3D 打印设备、分装机等 | 混合机、分散机、恒温一体机、切割机、压合机、3D 打印设备、分装机等 | 相符 |

由上表可知，本项目拟建内容与备案表一致。

**4、与黄河流域相关规划及文件的相符性分析**

根据《中华人民共和国黄河保护法》、《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51号）、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》、《河南省人民代表大会常务委员会关于促进黄河流域生态保护和高质量发展的决定》等相关规划及文件，本次规划与相关规划及文件内容的协调性见下表。

**表 1-9　与黄河流域相关规划及文件的相符性分析**

| 文件名称 | 与项目相关内容 | 本项目拟建情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 《中华人民共和国黄河保护法》 | 禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。干支流目录、岸线管控范围由国务院水行政、自然资源、生态环境主管部门按照职责分工，会同黄河流域省级人民政府确定并公布 | 本项目最近的地表水体为项目西侧1815m处的大功河，大功河汇入金堤河，金堤河为黄河的重要支流。本项目不属于化工项目 | 相符 |
| 《黄河流域生态保护治理攻坚行动方案》（环综合[2022]51号） | 强化生态环境分区管控。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果应用。严格规划环评审查、节能审查、节水评价和项目环评准入，严控严管新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业。严控钢铁、煤化工、石化、有色金属等行业规模，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。禁止在黄河干支流岸线一定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。 | 本项目的建设符合“三线一单”相关要求，且不属于高污染、高耗能、高排放、高耗水企业；不属于钢铁、煤化工、石化、有色金属等行业 | 相符 |
| 《黄河流域生态保护和高质 | 加大工业污染协同治理力度：严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关 | 本项目属于新建项目，不属于“两高一资”项目。项目最近 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 量发展规划纲要》 | 产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。 | 的地表水体为项目西侧 1815m 处的大功河，不设入河排污口；危险废物经厂区危废暂存间收集暂存，危险废物产生、暂存及转运过程中严格按照危废管理要求进行管理，并加强环境风险防范，有效应对突发环境事件。 | |
| 《河南省人民代表大会常务委员会关于促进黄河流域生态保护和高质量发展的决定》 | 流域县级以上人民政府自然资源主管部门应当依照国土空间规划，科学有序统筹安排流域生态、农业、城镇等功能空间，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，对所辖流域国土空间实施分区、分类用途管制。流域国土空间开发利用活动应当符合国土空间用途管制要求，并依法取得规划许可。 | 《滑县国土空间总体规划》（2021-2035）已科学有序统筹安排流域生态、农业、城镇等功能空间，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，对所辖流域国土空间实施分区、分类用途管制。 | 相符 |
| | 实施环境污染强制责任保险制度，健全环境信息强制性披露制度。严格落实排污许可制度，严禁在黄河干流和主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”（高耗能、高污染和资源性）项目及相关产业园区，具体范围由省人民政府制定。 | 本项目实施环境污染强制责任保险制度，健全环境信息强制性披露制度，按照相关规范和要求对项目信息及时进行披露。严格落实排污许可制度，项目投产前及时变更排污许可证。不属于“两高一资”项目 | 相符 |

综上，本项目的建设满足《中华人民共和国黄河保护法》、《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合[2022]51号）、《黄河流域生态

保护和高质量发展规划纲要》、《河南省人民代表大会常务委员会关于促进黄河流域生态保护和高质量发展的决定》等相关规划及文件的要求。

**5、与《滑县国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析**

《滑县国土空间总体规划（2021-2035年）》于2024年6月24日经河南省人民政府批复。

经查阅《滑县国土空间总体规划（2021-2035年）》，滑县构建“一心两轴、两带两区”的国土空间总体格局，其中“强化一心”主要指推进安阳市域副中心城市建设，“聚焦两轴”是积极引导资源要素向济郑城镇发展轴和浚滑长城镇发展轴集聚，集中打造城镇开发轴、人口汇聚轴、产业集聚轴线。以中心城区、白道口镇、王庄镇、留固镇为主体，向东联动濮阳市，对接山东半岛城市群，向西融入郑州都市圈，对接中原城市群……“提升两带”保障黄河北金堤滑县段水生态安全……“协同两区”……重点推进白道口镇、牛屯镇、上官镇、留固镇、万古镇五个重点镇建设，强化对周边乡（镇）和广大农村地区的服务和带动作用……

本项目位于滑县国土空间规划范围内，属于新建项目，不属于高污染、高耗水、高耗能项目，运营期排放的各类污染物均能稳定达标排放，满足《滑县国土空间总体规划（2021-2035年）》相关要求。

**6、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2026年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办〔2026〕1号）相符性分析**

本项目与“豫环委办〔2026〕1号”相符性分析见下表。

**表 1-10　本项目与“豫环委办〔2026〕1 号”相符性分析**

| 方案内容 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》 | 17.实施 VOCs 综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加大工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业 VOCs 含量原辅材料替代力度，采用符合有关 VOCs 含量限值标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。推行活性炭更新更换“码上换”管理，2026 年 4 月底前，采用活性炭吸附治理工艺的企业完成二维码登记、活性炭更换过程相关信息录入、一轮次活性炭更换，实现动态管理。 | 本项目使用的乳液、油墨、AB 胶均属于低 VOCs 含量物料，产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理后，经排气筒排放。 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 持续开展 VOCs 治理突出问题排查整治，加强污染治理设施运行维护，强化无组织和非正常工况废气排放管控，提高废气收集效率，规范开展泄漏检测与修复（LDAR），2026 年 9 月底前，废水逸散的高浓度 VOCs 废气实现单独收集治理，挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。 | | |

由上表可知，本项目的建设符合“豫环委办〔2026〕1号”相关要求。

**7、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2026年碧水保卫战实施方案》的通知（豫环委办〔2026〕4号）相符性分析**

本项目与“豫环委办〔2026〕4号”相符性分析见下表。

**表 1-11　本项目与“豫环委办〔2026〕4 号”相符性分析**

| 方案内容 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 《河南省2026年碧水保卫战实施方案》 | 6.持续推进“厂网一体化”建设维护。建立健全供排水运维管理机制，按照系统治理要求，积极推行供排水企业、管网、河湖水体联动的“厂—网—河（湖）”一体化、专业化运行维护，保障城镇供排水收集处理设施的系统性和完整性。鼓励组建运维经验丰富、技术力量雄厚的专业化运营平台，采取委托经营等方式，对资产整合后的供排水企业实施专业化、一体化运营管理 | 本项目生产废水经三级沉淀池收集沉淀后回用于生产，不外排，提高了废水的综合利用率；生活污水经智能产业园化粪池预处理后，经市政污水管网进入滑县集聚区污水处理厂处理 | 相符 |

由上表可知，本项目的建设符合“豫环委办〔2026〕4号”相关要求。

**8、与《河南省生态环境办公厅关于做好2024年夏季挥发性有机物治理工作的通知》（豫环办〔2024〕35号）相符性分析**

本项目与“豫环委办〔2024〕35号”相符性分析见下表。

**表 1-12　本项目与“豫环委办〔2024〕35 号”相符性分析**

| 方案内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 开展低效失效治理设施排查整治。2024 年 6 月底前，各地制定低效失效治理设施排查整治方案，对涉 VOCs 等重点行业建立排查整治企业清单，对于不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，以及光催化、光氧化、低温等离子、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等低效技术使用占比大、治理效果差的治理工艺，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。2024 年 10 月底前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业立即整改到位。对于需实施治理设 | 本项目有机废气拟采用活性炭吸附，经对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，活性炭吸附不属于低效、失效大气污染治理设施 | 相符 |

| | | |
|---|---|---|
| 施提升改造的，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术；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。要明确治理设施提升改造任务的内容和时限，将提升改造任务纳入 2024 年大气攻坚重点治理任务系统，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。 | | |

由上表可知，本项目的建设符合“豫环委办〔2024〕35号”相关要求。

**9、与《安阳市2024-2025年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案》（安环委〔2024〕3号）相符性分析**

本项目与“安环委〔2024〕3号”相符性分析见下表。

**表 1-13　本项目与“安环委〔2024〕3 号”相符性分析**

| 方案内容 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 《安阳市2024-2025年空气质量持续改善暨综合指数“退后十”攻坚行动方案 | 27. **强化 VOCs 源头替代。**巩固源头替代既有成果，推动已实施源头替代的 289 家企业进一步提高低（无）VOCs 含量原辅材料使用比例，对工业涂装、包装印刷、电子制造等 100%使用低（无）VOCs 含量原辅材料的企业，经过核查属实的优先推荐申报环保绩效 A 级、B 级或引领性企业。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，4-8 月对生产企业、销售场所、使用环节开展专项监督检查。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。<br>**28.深化 VOCs 综合治理。**按照应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。2024 年 6 月底前，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐配备压力监测设备；具备改造条件的挥发性有机液态储罐 | 本项目使用的乳液、油墨、AB 胶均属于低 VOCs 含量物料，产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理后，经排气筒排放。 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，装载汽油、航空煤油以及苯、甲苯、二甲苯的汽车罐车改用自封式快速接头；火炬系统安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计，相关数据接入分布式控制系统（DCS）。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染排放设施。开展 VOCs 泄漏检测与修复（LDAR），2024 年年底前安阳新型化工产业园铜冶片区、安阳新型化工产业园彰武-水冶片区、滑县煤化工产业园等化工园区建成统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加强各类旁路排查整治，全面提升企业 VOCs 治理水平。 | | |

由上表可知，本项目的建设符合“安环委〔2024〕3号”相关要求。

**10、与《安阳市2025年夏季空气质量提升工作方案》相符性分析**

本项目与《安阳市 2025 年夏季空气质量提升工作方案》相符性分析见下表。

**表 1-14　本项目与《安阳市 2025 年夏季空气质量提升工作方案》相符性分析**

| 重点任务 | 方案内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| （一）实施工业源 VOCs 综合整治 | 1.开展 VOCs 治理设备耗材更新更换。使用活性炭吸附法、活性炭吸脱附+蓄热式催化燃烧炉（RCO）/蓄热式热力燃烧炉（RTO）/催化燃烧炉（CO）组合以及采用催化燃烧工艺的企业，VOCs 不能稳定达标的，应及时全部更换活性炭及催化剂；VOCs 处理涉及的吸附剂、吸收剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，企业应及时清理、更换，确保设施能够稳定高效运行；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，企业应及时清运；属于危险废物的应及时处理处置。上述工作应于 2025 年 4 月底前完成。 | 本项目有机废气拟采用活性炭吸附装置，要求企业定期对活性炭吸附装置进行维护，及时更换活性炭，确保设施能够稳定高效运行；产生的废活性炭属于危险废物经危废暂存间收集暂存后，定期交由就近有资质单位处置 | 相符 |
| | 2.开展低效失效治理设施排查整治。对照《安阳市低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》《关于加快低效挥发性有机物治理设施淘汰整治的通知》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025 年 6 月底前，完成涉 VOCs 低效失效治理设施提升改造企业 487 家以 | 本项目有机废气采用活性炭吸附装置。<br>①不属于单一的低温等离子体、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理。<br>②项目产生的 | 相符 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 上，未按时完成的 7 月 1 日起纳入夏季生产调控范围。<br>具体整治标准要求为：<br>①进一步排查采取单一低温等离子体、光氧化、光催化、以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理且无法稳定达标的企业，全面完成升级改造；未完成的整改前实施生产调控。<br>②提升有机废气收集效率。对 VOCs 废气应进行分类收集，有机废气收集管道应合理布局，减少软管和法兰连接；软管连接长度不宜过长，不应缠绕、弯折；废气收集管道无破损，不应存在感官可察觉泄漏，正压管道应加强法兰、软管连接处的泄漏检测。采用车间整体换风收集的，车间厂房在确保安全的前提下应保持封闭状态，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭，鼓励使用双层门、自动门；涉 VOCs 环节的生产设施应保持微负压，鼓励安装负压计；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。<br>③规范建设 VOCs 治理设施。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75s；采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于 40000h-1，RTO 燃烧温度不低于 760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300℃。对于采用一次性吸附工艺的，宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，并按设计要求定期更换，更换的吸附剂应封闭保存；采用吸附工艺的，应对有机废气进行必要的降温、除湿和除尘等预处理；根据废气处理量、污染物浓度以及吸附剂更换周期、动态吸附容量确定装填量。对采用吸附-脱附再生工艺的，应定期脱附，并进行回收或销毁处理。采用吸收工艺的，吸收剂宜选择低挥发性或者不挥发、对废气中有机组分具有高吸收能力的介质。采用冷凝工艺的，运行温度不应低于设计温度，油气回收的冷凝温度一般控制在-75℃以下。推进燃烧、冷凝、吸附－脱附、吸收类 VOCs 治理设施安装控制系统。对燃烧工艺的辅助燃料用量、燃烧温度，吸附－脱附工艺的吸附床层吸附、脱附时间和温度， | VOCs通过管道收集至有机废气治理措施。<br>③项目不涉及催化燃烧。产生的有机废气经集气罩收集至活性炭吸附装置处理后经排气筒排放。要求集气罩开口面最远处的控制风速不低于0.3米/秒。<br>④项目使用的活性炭为颗粒状，且碘量值不低于800mg/g，BET比表面积（利用BET法测试的单位质量吸附剂的表面积）应不低于850$m^2$/g。要求企业定期更换活性炭，确保有机废气处理设施稳定有效运行，产生的废活性炭属于危险废物，经厂区危废暂存间收集暂存后，委托就近有资质单位处置 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 冷凝工艺的冷凝温度，吸收工艺的吸收剂循环量等关键参数应实现自动调节与控制，强化有组织排放环节在线监测的运维管理。<br>④加强活性炭处理工艺管理。采用颗粒活性炭时，宜选择柱状活性炭，其碘吸附值应不低于 800mg/g，BET 比表面积（利用 BET 法测试的单位质量吸附剂的表面积）应不低于 850m$^2$/g；采用蜂窝活性炭时，其碘吸附值应不低于 650mg/g，横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，BET 比表面积应不低于 750m$^2$/g；采用活性炭纤维毡时，其断裂强度应不小于 5N，BET 比表面积应不低于 1100m$^2$/g，相关支撑材料至少要保存三年以上备查。4 月底前，使用活性炭吸附法、活性炭吸脱附+蓄热式催化燃烧炉（RCO）/蓄热式热力燃烧炉（RTO）/催化燃烧炉（CO）组合以及采用催化燃烧工艺的企业，VOCs 年产生量大于 0.5 吨或活性炭吸附效率低于 70%的，以及现场帮扶指导时活性炭充填量不足或堵塞、无法提供更换记录、碘值报告不满足要求的，要完成一轮活性炭、催化剂更换工作。VOCs 处理涉及的吸附剂、吸收剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，企业应及时清理、更换，确保设施能够稳定高效运行；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，企业应及时清运；属于危险废物的应及时处理处置。 | | |
| | | | 10.加强涉 VOCs 企业废气收集。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，宜分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。采用车间整体换风收集的，车间厂房在确保安全的前提下应保持封闭状态，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔） | 本项目产生 VOCs 的环节均为密闭容器，经管道收集至活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放；产生的有机废气经集气罩收集至活性炭吸附装置处理后经排气筒排放。要求集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3m/s；各产生非甲烷总烃的工序采用各自集气罩 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 部位应随时保持关闭，鼓励使用双层门、自动门；涉 VOCs 环节的生产车间应保持微负压，鼓励安装负压计。 | 进行收集，废气收集系统的输送管道应密闭，无破损；在确保安全的前提下应保持封闭状态，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭 | |

综上，本项目的建设符合《安阳市 2025 年夏季空气质量提升工作方案》相关要求。

**11、与《滑县生态环境保护委员会关于印发<滑县2026年大气污染防治攻坚战行动方案><滑县2026年碧水保卫战实施方案><滑县2026年净土保卫战实施方案><滑县2026年柴油货车污染治理攻坚实施方案>的通知》（滑环委〔2026〕1号）相符性分析**

本项目与“滑环委〔2026〕1 号”相符性分析见下表。

**表 1-15　本项目与“滑环委〔2026〕1 号”相符性分析**

| 方案名称 | 方案内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 滑县 2026 年大气污染防治攻坚行动方案 | 13.实施 VOCs 综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加大工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业 VOCs 含量原辅材料替代力度，采用符合有关VOCs含量限值标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。落实安阳市活性炭“码上换”管理制度，高标准完成活性炭更换工作。持续开展 VOCs 治理突出问题排查整治，加强污染治理设施运行维护，强化无组织和非正常工况废气排放管控，提高废气收集效率。化工等重点行业企业按规范开展泄漏检测与修复（LDAR）。2026 年 9 月底前，废水逸散的高浓度 VOCs 废气实现单独收集治理，挥发性有机液体储罐使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车使用自封式快速接头 | 本项目使用的乳液、油墨、AB 胶均属于低 VOCs 含量物料，落实安阳市活性炭“码上换”管理制度，高标准完成活性炭更换工作 | 相符 |
| 滑县 2026 年碧水保卫战实施方 | 6. 强力推进重点涉水企业深度治理和工业园区污水收集处理能力提升。组织对城镇污水处理厂和重点涉水工业企业开展“一厂一策”排查整治，指导其开展 | 本项目生产废水经三级沉淀池收集沉淀后回用于生产，不外排， | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 案 | 深度治理，确保废水处理设施正常稳定运行，依法打击环境违法行为，有效提升治污水平和精细化管理水平。深入开展工业园区和化工园区水污染问题排查整治 | 提高了废水的综合利用率，生活污水经智能产业园化粪池预处理后，经市政污水管网进入滑县集聚区污水处理厂处理 | |

综上，本项目的建设符合“滑环委〔2026〕1 号”相关要求。

**12、土地利用规划符合性分析**

本项目属于新建性质，根据企业租赁协议、土地证及滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035年）-土地利用规划图，项目占地性质为工业用地，符合滑县土地利用规划。

**13、与相关饮用水水源地区划的相符性分析**

**13.1滑县县城集中式饮用水水源保护区**

根据《河南省滑县县城集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，对滑县饮用水源地划分保护范围如下：

（1）一级保护区

各水源地保护区边界均为以各井中心向外径向距离为30m半径的各圆形区域。

（2）二级保护区

二水厂水源地边界及拐点坐标：

东至：文明路；西至：大宫河；南至：新飞路；北至：振兴路

1#文明路与振兴路交叉口坐标：114°31′43.5″，35°33′43.1″；

2#振兴路与大宫河交叉口坐标：114°30′55.0″，35°33′59.1″；

3#大宫河与新飞路交叉口坐标：114°30′34.4″，35°33′28.1″；

4#新飞路与文明路交叉口坐标：114°31′30.2″，35°33′13.3″；

与本项目的相对位置关系：

本项目距滑县二水厂地下水井群地下水饮用水源保护区南边界“文明路”最近距离为7.25km，不在滑县二水厂地下水井群地下水饮用水源保护区保护范围内。

| | |
|---|---|
| | **13.2乡镇集中式饮用水水源保护区**<br>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），滑县乡镇集中式饮用水水源保护范围为：<br>①滑县半坡店乡地下水井群（共2眼井）<br>一级保护区范围：取水井外围30m的区域。<br>②滑县牛屯镇地下水井群（共2眼井）<br>一级保护区范围：水管站厂区及外围东3m、南25m的区域（1号取水井），2号取水井外围30m的区域。<br>③滑县焦虎乡地下水井群（共2眼井）<br>一级保护区范围：水管站厂区及外围南10m、北10m的区域（1号取水井），2号取水井外围30m的区域。<br>④滑县瓦岗寨乡地下水井群（共2眼井）<br>一级保护区范围：取水井外围30m的区域。<br>⑤滑县留固镇地下水井群（共2眼井）<br>一级保护区范围：水管站厂区及外围东至213省道的区域。<br>⑥滑县赵营乡地下水井群（共2眼井）<br>一级保护区范围：水管站厂区及外围南20m至006乡道的区域。<br>⑦滑县桑村乡地下水井群（共2眼井）<br>一级保护区范围：水管站东院（1号取水井），水管站西院及外围南30m的区域（2号取水井）。<br>⑧滑县万古镇地下水井群（共2眼井）<br>一级保护区范围：水管站厂区及外围西13m、南13m的区域（1号取水井），2号取水井外围30m的区域。<br>⑨滑县高平镇地下水井群（共2眼井）<br>一级保护区范围：水管站厂区及外围东30m、西30m、南20m、北40m的区域。<br>二级保护区范围：一级保护区外围400m的区域。 |

本项目不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内，因此对滑县乡村集中式饮用水源地影响较小。

**13.3滑县“千吨万人”集中式饮用水水源地保护区**

滑县“千吨万人”集中式饮用水水源地保护区划分后一级保护区范围见下表。

**表 1-16　滑县“千吨万人”集中式饮用水水源地保护区定界方案**

| 序号 | 水源地名称 | 一级保护范围（区）定界情况 |
|---|---|---|
| 1 | 枣村乡马庄村地下水型水源地 | 1 号取水井外围30米及水厂内部区域且东至028乡道，2 号取水井外围 30 米的区域。 |
| 2 | 留固镇五方村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且西至 213 省道，3、4 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，5、6、7、8 号取水井外围 30 米的区域。 |
| 3 | 半坡店镇西常村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米的区域。 |
| 4 | 半坡店镇王林村地下水型水源地 | 1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2、3 号取水井外围 30 米的区域。 |
| 5 | 半坡店镇东老河寨村地下水型水源地 | 1 号取水井外围 30 米。 |
| 6 | 王庄镇莫洼村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 7 | 王庄镇邢村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 8 | 小铺乡小武庄村地下水型水源地 | 1、2、3 号取水井外围 30 米的区域，4 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 9 | 焦虎镇桑科营村地下水型水源地 | 1 号取水井外围30米及水厂内部区域且北至 054 乡道，2、3 号取水井外围 30 米区域。 |
| 10 | 城关镇张固村地下水型水源地 | 1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 11 | 滑县新区董固城村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 12 | 上官镇吴村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且西南至 215 省道，3、4 号取水井外围 30 米区域。 |
| 13 | 留固镇双营村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 14 | 八里营镇红卫村地下水型水源地 | 1、2、3 号取水井外围30米及水厂内部区域且西至 002 县道，4 号取水井外围30米区域。 |
| 15 | 大寨乡冯营水厂地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 16 | 八里营镇卫王殿地下水型水源地 | 1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 17 | 大寨乡小田村地下水型水源地 | 1、2、3、4、5 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 18 | 上官镇孟庄村地下水型水源地 | 1、3、4 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2 号取水井外围 30 米区域。 |

| | | |
|---|---|---|
| 19 | 上官镇上官村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 20 | 上官镇郭新庄村地下水型水源地 | 1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2 号取水井外围 30 米区域。 |
| 21 | 高平镇子厢村地下水型水源地 | 1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 22 | 白道口镇石佛村地下水型水源地 | 1、4、5 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且东南至 101 省道，2、3、6 号取水井外围 30 米区域。 |
| 23 | 白道口镇民寨村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米区域，3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 24 | 枣村乡宋林村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 25 | 老店镇吴河寨村地下水型水源地 | 1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且西南至 008 县道，4 号取水井外围 30 米区域且西至 008 县道。 |
| 26 | 老店镇西老店村地下水型水源地 | 1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，4、5 号取水井外围 30 米区域。 |
| 27 | 瓦岗寨乡大范庄村地下水型水源地 | 1 号取水井外围30米及水厂内部区域且西至056乡道，2 号取水井外围 30 米的区域且西至 056 乡道。 |
| 28 | 慈周寨镇西罡村地下水型水源地 | 1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2 号取水井外围 30 米的区域。 |
| 29 | 慈周寨镇寺头村地下水型水源地 | 1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2 号取水井外围 30 米的区域。 |
| 30 | 桑村乡高齐丘村地下水型水源地 | 1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，4 号取水井外围 30 米区域。 |
| 31 | 老爷庙乡孔村地下水型水源地 | 1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2、3 号取水井外围 30 米区域。 |
| 32 | 老爷庙乡王伍寨村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，3 号取水井外围 30 米区域。 |
| 33 | 老爷庙乡西中冉村地下水型水源地 | 1、2、5 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，3、4 号取水井外围 30 米区域。 |
| 34 | 万古镇梁村地下水型水源地 | 1、2、3 号取水井外围 30 米区域，4、5、6、7 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 35 | 牛屯镇张营村地下水型水源地 | 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 |
| 36 | 牛屯镇位园村地下水型水源地 | 1、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2、4 号取水井外围 30 米区域。 |
| 37 | 慈周寨镇慈一村地下水型水源地 | 1 号取水井水厂内区域，2、3、4 号取水井外围 30 米的区域。 |
| 注：各水源地均不划分二级保护区及准保护区。 | | |

本项目位于滑县珠江路与白马路交叉口西南角智能产业园，本项目位于滑县新区董固城村地下型水源保护区东北约1600m。本项目不在其集中式饮用水源保护区范围内，对周边集中式饮用水源地影响较小。

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、项目由来**

河南美利来实业有限公司零碳新材料一体化项目位于河南省安阳市滑县先进制造业开发区，主要生产软瓷、软瓷专用粘结剂、软瓷复合板、地聚物新型材料等绿色低碳建材产品。为积极响应国家“十五五”碳达峰行动方案关于“建设零碳工厂和园区”的战略部署，落实建材行业“六零”工厂创建行动关于“零碳排放工厂”的发展目标，公司在充分调研市场和技术可行性的基础上，结合滑县先进制造业开发区的区位优势和产业集聚效应，依托智能产业园已建标准化厂房，提出了本项目的建设方案。

项目产品中，地聚物新型材料以工业物料为原料，碳排放仅为传统水泥的24%，兼具固废资源化与低碳减排双重效益；软瓷产品采用低温成型工艺（80℃），能耗远低于传统陶瓷砖高温烧制工艺，替代传统建材可实现显著的产品碳减排。“一体化”涵盖了软瓷、粘结剂、复合板、地聚物新型材料等多产品协同布局，形成了从原料到终端产品的完整产业链。项目以“零碳”命名，体现了企业在建材领域践行绿色低碳发展理念、助力实现碳达峰碳中和目标的战略定位。

经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”－“56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”-“其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”，应编制环境影响报告表。受河南美利来实业有限公司委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。

**表 2-1　建设项目环境影响评价分类管理目录（节选）**

| 项目类别<br>环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|---|---|---|---|
| **二十七、非金属矿物制品业 30** | | | |
| 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 | / | 粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的 | / |

接受委托后，我单位立即组织编制主持人等技术人员进行现场踏勘，根据项目的工程特征和建设区域的环境状况，对项目环境影响因素进行了分析，提

出了环境保护措施，在上述工作的基础上，编制完成了《零碳新材料一体化项目环境影响报告表》，现提请生态环境主管部门审批。

**2、项目工程建设内容**

本项目租用已建厂房进行建设，项目工程内容见下表。

**表 2-2　　项目工程内容一览表**

<table>
<tr><th>组成</th><th colspan="3">建设内容</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="2">主体工程</td><td colspan="2">2#厂房</td><td>位于智能产业园中部，占地面积约为15370m$^2$，主要设置软瓷生产线和软瓷专用粘结剂生产线</td><td>租用已建厂房</td></tr>
<tr><td colspan="2">3#厂房</td><td>位于 2#车间南侧，占地面积约为 7130m$^2$，主要设置软瓷复合材料生产线、地聚物新型材料生产线和加工设备样品展示销售线</td><td>租用已建厂房</td></tr>
<tr><td>辅助工程</td><td colspan="2">办公区</td><td>位于 2#车间、3#车间内部</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">公用工程</td><td colspan="2">供电</td><td>依托滑县先进制造业开发区供给</td><td rowspan="4">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">供水</td><td>依托滑县先进制造业开发区供给</td></tr>
<tr><td rowspan="2">排水</td><td>生产废水</td><td>经 1 座 20m$^3$ 的三级沉淀池收集沉淀后，返回生产工序，不外排</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活污水</td><td>经化粪池预处理后经市政污水管网进入滑县集聚区污水处理厂处理后达标排放</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环保工程</td><td rowspan="6">废气</td><td rowspan="4">2#车间</td><td>矿粉筒仓呼吸、计量投料、混合搅拌工序产生的颗粒物</td><td>矿粉筒仓呼吸废气经筒仓自带的脉冲布袋除尘器处理后经管道收集与计量投料、混合搅拌工序、软瓷专用粘结剂下料颗粒物产生的颗粒物密闭收集至 1#袋式除尘器处理达标后经排气筒（DA001）排放</td><td rowspan="6">新建</td></tr>
<tr><td>低温成型天然气燃烧废气、低温成型有机废气</td><td>天然气燃烧采用低氮燃烧技术，废气经排气筒（DA002）排放；低温成型有机废气经集气罩收集至 1#活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA002）排放</td></tr>
<tr><td>软瓷修边、切割废气</td><td>经密闭间收集至 2#袋式除尘器处理达标后经排气筒（DA003）排放</td></tr>
<tr><td>打印废气、打印烘干天然气燃烧废气</td><td>打印废气经密闭间收集至 2#活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA004）排放；打印烘干天然气燃烧采用低氮燃烧技术，经排气筒（DA004）排放</td></tr>
<tr><td>3#车间</td><td>矿粉筒仓呼吸、水泥筒仓呼吸、计量投料、混合搅拌工序产生的</td><td>矿粉筒仓呼吸废气和水泥筒仓呼吸废气分别经筒仓自带的脉冲布袋除尘器处理后经管道收集与计量投料、混合搅拌工序产生的颗粒物密闭收集至 3#覆膜滤料除尘器处</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 颗粒物 | 理达标后经排气筒（DA005）排放 | |
| | | 软瓷复合材料修边、切割废气 | 经密闭间收集至 4#袋式除尘器处理达标后经排气筒（DA006）排放 | |
| | | 软瓷复合材料拌胶、淋胶废气 | 经密闭间收集至 3#活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA007）排放 | |
| | | 危废间废气 | 经管道连接至 1#活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA002）排放 | |
| | 废水 | 生产废水 | 经 1 座 20m³ 的三级沉淀池收集沉淀后，返回生产工序，不外排 | 新建 |
| | | 生活污水 | 经化粪池预处理后经市政污水管网进入滑县集聚区污水处理厂处理后达标排放 | |
| | 噪声 | 生产设备运行 | 设备新增，选用低噪声设备、减振、厂房隔声等措施，并定期维护 | 新建 |
| | | 废气处理设施风机运行 | 选用低噪声设备、隔声、消声等措施，并加强管理 | 新建 |
| | 固废 | 一般工业固废 | 经 1 座 20m² 的一般工业固废间收集暂存后，定期外售或综合利用，不外排 | 新建 |
| | | 危险废物 | 经 1 座 15m² 的危废暂存间收集暂存后，定期交由资质单位处置，不外排 | 新建 |
| | | 生活垃圾 | 经垃圾桶分类收集后，委托环卫部门定期清运 | 新建 |

**3、项目产品方案及规模**

本项目产品方案见下表。

**表 2-3　本项目产品方案一览表**

| 序号 | 产品名称 | 设计产能 | 规格 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 软瓷 | 500 万 m²/a（重量约 2 万 t/a） | 主要规格为 1200mm×2400mm、1200mm × 3000mm ， 厚 度 为 3mm，重量约为 3~5kg/块 | 根据客户需求定制 |
| 2 | 软瓷专用粘结剂 | 1 万 t/a | 25kg/袋 | / |
| 3 | 软瓷复合材料 | 200 万 m²/a（重量约 1.8 万 t/a） | 主要规格为 600mm×900mm、600mm × 1200mm ， 厚 度 为 30~50mm，重量约为 6~8kg/块 | 根据客户需求定制 |
| 4 | 地聚物新型材料 | 20 万 t/a | 包括艺术砖雕、艺术文化石、艺术 UHPC 装饰产品、市政工程、铁路工程、公路工程、建筑工程、水利工程 UHPC 制品，重量约为 50~200kg/块 | 根据客户需求定制 |
| 5 | 加工设备样品展示销售线 | / | / | 仅做展示 |

**4、主要生产设备**

本项目主要生产设备见下表。

**表 2-4　本项目生产设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台/套） | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| **软瓷/软瓷专用粘结剂生产线** | | | | |
| 1 | 自动配料系统 | / | 1 | 自动配料、上料 |
| 2 | 搅拌机 | / | 10 | 物料搅拌 |
| 3 | 高低速分散机 | / | 10 | 软瓷分散 |
| 4 | 恒温一体机（两段烘干成型，前段安装 1 套低氮燃烧器，后段安装 2 套低氮燃烧器） | / | 15 | 软瓷烘干、成型 |
| 5 | 切割机 | / | 6 | 软瓷切割 |
| 6 | 3D 打印机含烘干线 | / | 6 | 软瓷打印 |
| 7 | 空压机 | / | 6 | 提供压缩空气 |
| **软瓷复合材料生产线** | | | | |
| 8 | 裁切机 | / | 1 | 软瓷复合材料裁边 |
| 9 | 淋胶机 | / | 1 | AB 胶淋胶 |
| 10 | 空压机 | / | 1 | 提供压缩空气 |
| 11 | 冷压机 | / | 3 | 软瓷复合材料压合 |
| **地聚物新材料生产线** | | | | |
| 12 | 自动配料系统 | 筒仓 12 个 | 1 | 自动配料 |
| 13 | 搅拌机 | / | 2 | 物料搅拌 |
| 14 | 模具 | / | 若干 | 产品生产 |
| 15 | 振动台 | / | 8 | 模具振动 |
| 16 | 流水线 | / | 8 | 生产过程 |
| 17 | 隧道蒸养室 | / | 3 | 产品养护 |
| 18 | 蒸汽发生器 | 1t/h | 3 | 产生蒸汽 |
| 19 | 筒仓 | $80m^3$ | 2 | 矿粉、水泥各 1 个 |

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》（2019 年本）等，本项目设备不存在国家和河南省明令淘汰的设备。

**5、主要原辅材料消耗**

**5.1 生产过程原辅材料消耗**

（1）原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗量见下表。

**表 2-5　　本项目原辅材料消耗情况一览表　　单位：t/a**

| 序号 | 产品名称 | 原辅材料名称 | 性状 | 包装规格 | 年消耗量（t） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 软瓷 | 水性 330 软瓷乳液（丙烯酸乳液） | 液体 | 1t/罐 | 2000 | / |
| 2 | | 石英砂 | 粉末 | 1t/包 | 12000 | 70~120 目 |
| 3 | | 矿粉 | 粉末 | 筒仓 | 2000 | 400 目 |
| 4 | | 重钙粉 | 粉末 | 1t/包 | 1000 | 400 目 |
| 5 | | 粉煤灰微粉 | 粉末 | 1t/包 | 1200 | 400 目 |
| 6 | | 滑石粉 | 粉末 | 50kg/包 | 1000 | 1250 目 |
| 7 | | 硅灰石 | 粉末 | 50kg/包 | 400 | 1250 目 |
| 8 | | 硅微粉 | 粉末 | 1t/包 | 400 | 3000 目 |
| 9 | | 聚丙烯短纤维 | 固态 | 50kg/包 | 15 | 3~5mm |
| 10 | | 色粉 | 粉末 | 50kg/包 | 20 | 无机颜料 |
| 11 | | 疏水剂 | 液体 | 50kg/桶 | 20 | 固含量 45~50% |
| 12 | | 甲基纤维素醚 | 固态 | 25kg/包 | 20 | / |
| 13 | | 消泡剂 | 液体 | 50kg/桶 | 15 | 固含量 45~50% |
| 14 | | 玻纤网 | 固态 | 100m/卷 | 2 | 100g/m$^2$ |
| 15 | | UV 油墨 | 液态 | 50kg/桶 | 5 | 4 种颜色 |
| 16 | 软瓷专用粘结剂 | 石英砂 | 固态 | 1t/包 | 6000 | 40~70 目<br>70~120 目 |
| 17 | | 钙粉 | 粉状 | 1t/包 | 2000 | 400 目 |
| 18 | | 矿粉 | 粉末 | 筒仓 | 2000 | 400 目 |
| 19 | | 聚丙烯短纤维 | 固态 | 50kg/包 | 2 | 3~5mm |
| 20 | | 胶粉 | 粉末 | 50kg/包 | 20 | / |
| 21 | | 淀粉醚 | 固态 | 25kg/包 | 0.5 | / |
| 22 | | 甲基纤维素醚 | 固态 | 25kg/包 | 2 | / |
| 23 | 软瓷复合材料 | 软瓷 | 固态 | / | 5000 | 自产 |
| 24 | | 基材（铝板、轻质水泥制品、复合板） | 固态 | / | 13000 | 外购 |
| 25 | | 聚氨酯 AB 胶 | 液态 | 1000L/桶 | 100 | AB 胶按比例混合 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | 地聚物新材料 | 乳液 | 液态 | 1000L/桶 | 2300 | 外购 |
| 27 | | 水泥 | 粉状 | 1t/包 | 25000 | 筒仓暂存 |
| 28 | | 矿粉 | 粉状 | 筒仓 | 16600 | 筒仓暂存 |
| 29 | | 石英砂 | 固态 | 1t/包 | 87000 | 粉料物料仓库暂存 |
| 30 | | 骨料（矿粉、粉煤灰、偏高岭土、硅灰、沸石粉等） | 粉状 | 1t/包 | 55000 | |
| 31 | | 纤维素 | 固态 | 50kg/包 | 300 | 外购 |
| 32 | | 钢纤维 | 固态 | 50kg/包 | 3000 | 外购 |
| 33 | | 聚丙烯纤维 | 固态 | 50kg/包 | 200 | 3~5mm |
| 34 | | 碱激发剂 | 液态 | 50kg/桶 | 10000 | / |
| 35 | | 高效减水剂 | 液态 | 50kg/桶 | 1500 | / |

（2）原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见下表。

**表 2-6　本项目主要原辅材料理化性质一览表**

| 序号 | 原辅材料名称 | 理化性质 |
|---|---|---|
| 1 | 水性 330 软瓷乳液（丙烯酸乳液） | 乳白色液体，带蓝光。固体含量 40~48%主要为丙烯酸酯类，水为 42~60%，粘度 80~1500mPa-s，单体残留量（溴值）<0.5%，pH 值 7~9。丙烯酸乳液附着力好，胶膜透明，耐水、耐油、耐热、耐老化性能良好。以水为分散介质，加入颜料，填料及各类助剂制成多种用途的水性乳液，干燥速度快，粘结力强，施工安全、无毒、不燃、不爆，成膜后防水、耐候、保光性均好，可直接涂饰在混凝土或木材、金属结构表面，适用于外墙涂料、真石涂料、浮雕涂料、透明防水涂料等各种建筑涂料的底涂、面涂使用，还可制作水性防锈漆、水性油墨、水性木器漆。丙烯酸乳液耐老化可达 10 年以上。丙烯酸乳液的挥发性物质主要是丙烯酸酯单体，由于丙烯酸乳液的单体残留量（溴值）<0.5%，因此挥发性较小 |
| 2 | 聚丙烯短纤维 | 是一种化学性质稳定、以物理方式增强混凝土的合成纤维，主要成分为聚丙烯，一般呈白色或自然色，无毒无味。密度一般为 0.91g/cm$^3$，熔点约为 160~175℃，燃点约为 580℃，具有极高的耐酸碱性，主要用于混凝土加工，改善混凝土性能 |
| 3 | 色粉 | 本项目使用的色粉为无机色粉，主要成分为氧化铁，不含重金属。根据产品颜色分为氧化铁红、氧化铁黄、氧化铁黑、氧化铁棕等。此类颜料涉及的色谱较宽，具有均匀的粒度、良好的着色力和分散性。成本低、稳定性好且无毒 |
| 4 | 疏水剂 | 是一类能降低材料表面张力、具备疏水特性的物质总称，一般呈乳白色或灰色色均质液体，pH 呈中性，固含量一般为 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 30~55%，密度通常为 1.0g/cm³，常用于涂料、混凝土等领域的水性疏水剂 |
| 5 | 甲基纤维素醚 | 是一种从天然植物纤维中提取，并经化学改性得到的重要工业添加剂，本身是一种纤维素醚，通过用甲基取代纤维素分子链上的羟基而成。一般为白色或类白色的纤维状、颗粒状或粉末状固体，无嗅、无味、无毒，真密度约 1.3g/cm³，视密度 0.25~0.7g/cm³，溶于冷水，形成透明粘稠胶体；不溶于热水、无水乙醇、丙酮等多数有机溶剂，热凝胶化温度通常在 50~75℃，其核心特点是“遇冷即溶，加热成胶”。其在建筑材料软磁胶粘剂中最核心的作用是保水增稠 |
| 6 | 消泡剂 | 其本质是一种表面活性剂，通过降低液体表面张力来使气泡破裂，一般为乳白色或淡黄色透明或半透明粘稠液体，呈中性至弱碱性，相对密度约为 0.95~1.05g/cm³，难溶于水及油相，具有耐强酸、强碱 |
| 7 | UV 油墨 | 是一种不用溶剂，干燥速度快，光泽好，色彩鲜艳，耐水、耐溶剂、耐磨性好的油墨。UV 油墨在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜 |
| 8 | 淀粉醚 | 是一种经过化学改性的淀粉衍生物，一般呈白色或淡黄色流动粉末，能在冷水中溶解，水溶液一般呈碱性，在建筑干粉中其主要作用为增稠剂和触变剂使用，能显著改善材料的施工性和抗流挂性，其与甲基纤维素醚等建材外加剂有良好的相溶性 |
| 9 | 聚氨酯 AB 胶 | 是一类性能可调范围很广的双组份胶粘剂，A 组分多为粘稠流体或膏体，颜色可为灰白、灰黑、淡黄等，B 组分多为流动性好的液体，颜色可为淡黄、棕黄、透明等，密度在 1.0~1.9g/cm³，常见的混合比例有 1:1、5:1 和 4:1 等，常温下完全固化需要 1~7 天 |
| 10 | 钢纤维 | 一种高性能的混凝土增强材料，其核心理化性质体现在高密度、高弹性模量和优异的抗拉强度上，能显著提升混凝土的抗裂性和韧性，密度为 7800~7900kg/m³，抗拉强度 380~3000MPa，弹性模量约 200GPa，熔点约为 1400~1500℃，为增强与混凝土的握裹力，钢纤维通常被加工呈端钩型、波浪型或扭曲型等异形截面 |
| 11 | 碱激发剂 | 是一类用于激活工业废渣潜在胶凝性的碱性化学试剂，其核心工作是创造强碱性环境，促使原料中的硅、铝等成分溶解并重新聚合，形成具有胶结能力的产物。其主要成分有苛性碱和碱金属硅酸盐、铝酸盐、磷酸盐等 |
| 12 | 高效减水剂 | 是一类能够显著提高混凝土流动性的化学添加剂，其种类繁多，主要为萘系、聚羧酸系、脂肪族等几大类别，其作用是在保证混凝土工作性的前提下，大幅减少拌合用水量 |

**6、项目资源能源消耗**

本项目能源消耗情况见下表。

**表 2-7　本项目能源消耗情况一览表**

| 序号 | 能源 | 单位 | 年消耗量 | 来源 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 水 | $m^3/a$ | 31435.8 | 滑县先进制造业开发区供水管网 |
| 2 | 电 | 万 kW·h/a | 1000 | 滑县先进制造业开发区供电系统 |
| 3 | 天然气 | 万 $m^3/a$ | 140 | 滑县先进制造业开发区燃气管网 |

**天然气：**天然气为无色无味的易燃气体，其 83%~99%的成分为甲烷。天然气液态相对密度（水=1）约为 0.45，由液态变为气态体积扩大 600 倍，爆炸极限为 5%~14%。遇火源、热源有着火爆炸危险，与氯气、次氯酸、液氧等强氧化剂接触剧烈反应，吸入高浓度的天然气能造成人窒息死亡。

**表 2-8　天然气主要成分一览表　（单位：%mol/mol）**

| 项目 | $N_2$（%） | $CO_2$（%） | $CH_4$（%） | 硫化氢（$mg/m^3$） | 总硫（以硫计，$mg/m^3$） | 乙烷（%） | 丙烷（%） | 其他（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 数据 | 1.16 | 1.42 | 92.8 | 2.7 | 3.6 | 3.54 | 0.65 | 0.43 |

**7、公用工程**

本项目用水主要是原料搅拌用水、生产设备清洗用水、蒸汽发生器用水和生活用水，其中原料搅拌用水全部进入产品，不产生废水。本项目产生的废水主要是生产设备清洗废水、蒸汽发生器定期排水、蒸汽养护冷凝水和生活污水

（1）原料搅拌用水

本项目生产过程中需要用水对原辅材料进行搅拌，根据建设单位提供的资料，本项目需要原料搅拌用水的产品总产能为 22 万 t/a，搅拌用水量约为 24000.9$m^3/a$（72.73$m^3/d$），该部分用水全部进入产品，不产生废水。

（2）生产设备清洗用水

本项目搅拌机、高低速分散机等设备需进行清洗，根据建设单位提供的资料，清洗频次为一天一次，搅拌机清洗用水量为 30L/次/台，高低速分散机用水量 15L/次/台，经计算，生产设备清洗用水量为 0.51$m^3/d$（168.3$m^3/a$）。经 1 座 20$m^3$ 的三级沉淀池收集沉淀后循环使用，不外排，其中生产设备清洗废水损耗量为 10%，则定期补充水量为 0.051$m^3/d$（16.83$m^3/a$）。

（3）蒸汽发生器用水

参考河南省地方标准-《工业与城镇生活用水定额》（DB41T385-2025）中“表 36 电力、热力生产和供应业用水定额—热力生产和供应”的蒸汽用水定额为 1.35$m^3$/蒸吨，本项目设备 3 台 1t/h 蒸汽发生器，日供应蒸汽时间约为 6h，经核算，蒸汽发生器用水量为 24.3$m^3$/d（8019$m^3$/a）。

①蒸汽发生器定期排水

根据建设单位提供的资料，蒸汽发生器蒸汽产生效率为 85%，则蒸汽发生器废水产生量为 3.65$m^3$/d（1204.5$m^3$/a），该部分废水经 1 座 20$m^3$ 的三级沉淀池收集沉淀后，用于产品搅拌，不外排。

②蒸汽冷凝水

本项目地聚物新材料需用隧道蒸养室进行养护，根据建设单位提供的资料，隧道蒸养室消耗蒸汽量为 7t/天，养护过程中约 5%的蒸汽形成冷凝水，经计算冷凝水量为 1.03$m^3$/d（339.9$m^3$/a），该部分冷凝水经 1 座 20$m^3$ 的三级沉淀池收集沉淀后，用于产品搅拌，不外排。

（4）生活用水

本项目运营期劳动定员 40 人，不在厂区内食宿，年工作 330 天，参考河南省地方标准-《工业与城镇生活用水定额》（DB41T385-2025），生活用水定额为 60L/人·d 计算，本项目生活用水量为 2.4$m^3$/d（792$m^3$/a）。污水产生系数按照 85%计，则生活污水产生量为 2.04$m^3$/d（673.2$m^3$/a），依托智能产业园化粪池暂存后经市政污水管网排入滑县产业集聚区污水处理厂处理。

本项目水平衡图如下。

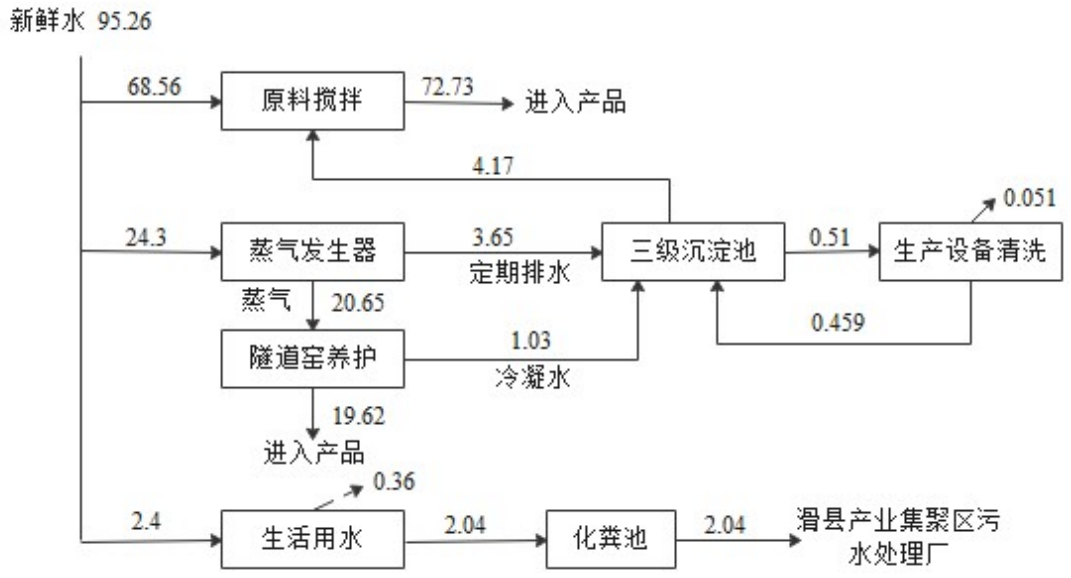



**图 2-1：项目水平衡图（$m^3/d$）**

**8、劳动定员及工作制度**

本项目劳动定员 40 人，均不在厂区内食宿。

年工作天数 330 天，单班制，每班工作 8h。

**9、平面布置合理性分析**

本项目位于安阳市滑县先进制造业开发区珠江路与白马路交叉口西南角智能产业园 2#、3#厂房，2#厂房主要布置软瓷及软瓷粘结剂生产线，3#厂房主要布置软瓷复合材料生产线、地聚物生产线和设备展示线等，各生产车间布局合理，物料运转便利。

综上，厂区内布局合理，便于物料输送，从环境影响评价角度来说，厂区内布局合理。

工艺流程和产污环节

**一、施工期**

本项目租用已建厂房进行建设，施工期仅为生产设备安装，产生的污染物较少，对环境影响不大，因此，不再对施工期影响进行分析。

**二、运营期**

**1、生产工艺流程及产污环节**

根据建设单位提供的资料，本项目产品主要有软瓷、软瓷专用粘结剂、软瓷复合材料、地聚物新型材料和加工设备样品展示销售线，项目主要生产工艺流程及产污环节如下。

1.1 软瓷

软瓷生产工艺流程及产污环节见下图。

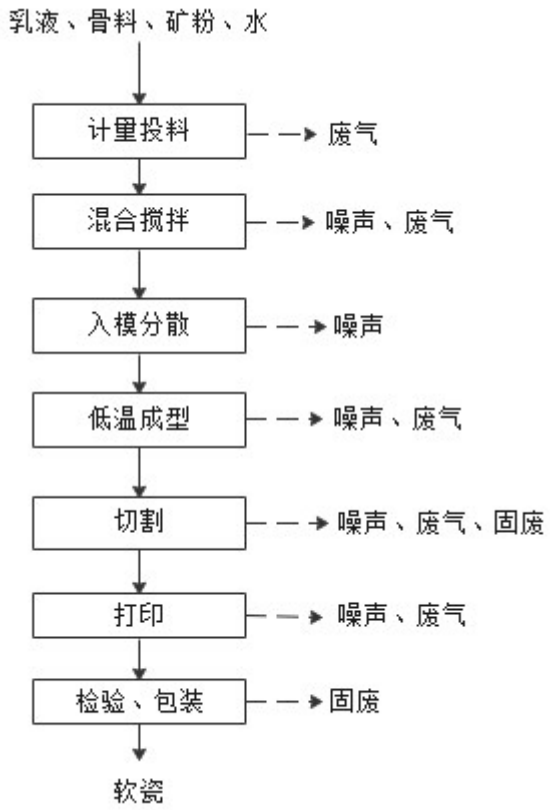



**图 2-2：软瓷生产工艺流程及产污环节图**

**工艺流程简述：**

（1）计量投料：本项目矿粉采用筒仓暂存，经筒仓底部管道输送至搅拌机内；其他骨料（石英砂、微粉、钙粉等粉状物料）袋装物料利用车间顶部行吊将物料吊至自动配料系统，使袋装物料完全进入自动配料系统的料斗内，料斗底部

设置有划包器，启动配料装置，划包器将吨包底部划开，物料经料斗进入配套的料仓内，经料仓底部的管道输送至搅拌机内；水性 330 软瓷乳液和水等液体物料经计量泵计量后泵入搅拌机内。

（2）混合搅拌：待物料投加完成后，关闭搅拌机进料口，启动搅拌机搅拌系统使物料在搅拌机中充分混合均匀。

（3）入模分散：搅拌后的物料经管道进入高低速分散机内，先利用搅拌器在物料局部形成很强的紊流，对液-粉相物料进行高速搅拌、溶解和分散，使物料充分混合。充分混合后的物料通过泵送至恒温一体机的前端成型线模具上让其自然流平。

（4）低温成型：入模流平后的物料进入密闭的恒温一体机内，恒温一体机采用天然气为燃料，加热温度约为 80℃，加热时间为 40min/批次，对物料进行第一次烘干成型。在第一次烘干成型的半成品上铺上相应规格的玻纤网，将分散后的液态物料用泵送到半成品上铺平，让其自然流平后，再一次进入恒温一体机内进行烘干成型，第二次加热温度约为 80℃，加热时间为 80min/批次，对半成品进行第二次烘干成型。

恒温一体机工作原理：俗称隧道式加热炉，由炉体、加热系统、控制系统等部分组成。炉体：隧道式加热炉的主体结构，由耐高温材料制成，通常采用双层壳体结构，内层为加热室，外层为保温层。炉体内部设有传送带，用于承载物料进行加热。加热系统是隧道加热炉的核心部分，通常采用电、燃气等能源，通过燃烧器或电热元件对炉膛内的空气进行加热，实现物料的快速加热和烘干。物料进入隧道式加热炉，由传送带承载并向前输送，炉膛内的加热元件开始工作，对空气进行加热，使其温度升高。热空气在炉膛内循环流动，通过与传送带上的物料进行热交换，将热量传递给物料，使其温度升高并实现烘干。

（5）切割：根据客户需求，对烘干成型后的产品进行切割。

（6）打印：根据客户需求，将切割后的产品进入 3D 打印设备，通过电脑设计的图案或文字进行输出，3D 打印设备是一种无接触、无压力、无印版的喷墨印刷，使用 UV 油墨作为颜料进行输出着色，打印机自带紫外光照固化装置，打印完成后固化也同步完成，然后进入打印烘干线对打印的图案进行烘干，其烘

干原理与恒温成型一体机相似。

（7）检验、包装：对打印好的成品进行检验，检验合格后的产品进行包装，包装后入库待售。

1.2 软瓷专用粘结剂

本项目软瓷专用粘结剂生产工艺见下图。

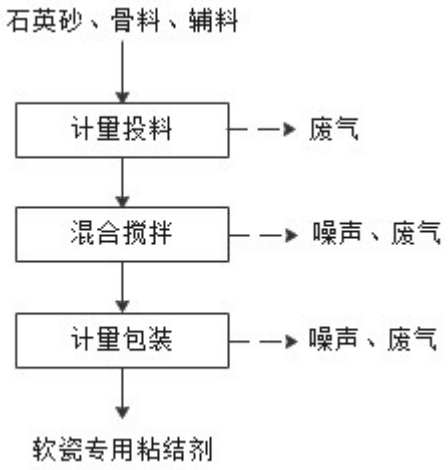



**图 2-3：软瓷专用粘结剂生产工艺流程及产污环节图**

**工艺流程简述：**

（1）计量投料：石英砂、骨料（钙粉、矿粉）等袋装物料利用车间顶部行吊将物料吊至自动配料系统，使袋装物料完全进入自动配料系统的料斗内，料斗底部设置有划包器，启动配料装置，划包器将吨包底部划开，物料经料斗进入配套的料仓内，经计量后由密闭管道输送至搅拌机内。

（2）混合搅拌：待物料投加完成后，关闭搅拌机进料口，启动搅拌机搅拌系统使物料在搅拌机中充分混合均匀。

（3）计量包装：混合搅拌均匀后的物料进入计量包装系统，包装后入库待售。

1.3 软瓷复合材料

软瓷复合材料生产工艺流程及产污环节见下图。

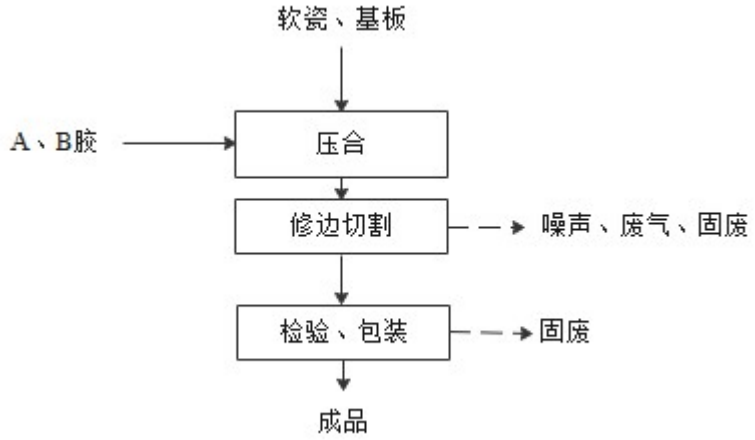



**图 2-4：软瓷复合材料生产工艺流程及产污环节图**

**工艺流程简述：**

（1）压合：将基材放置在压合台上，然后将按比例调和后的 AB 胶利用淋胶机均匀地淋在基材表面，然后将加工的软瓷放置在基材上，一起送入压合机内压合瓷实，使其成为一个整体。

（2）修边切割：根据客户需求，将压合后的产品进行切割和修边。

（3）检验、包装：对修边、切割后的成品进行检验，检验合格后的产品进行包装，包装后入库待售。

1.4 地聚物新型材料

地聚物新型材料生产工艺流程及产污环节见下图。

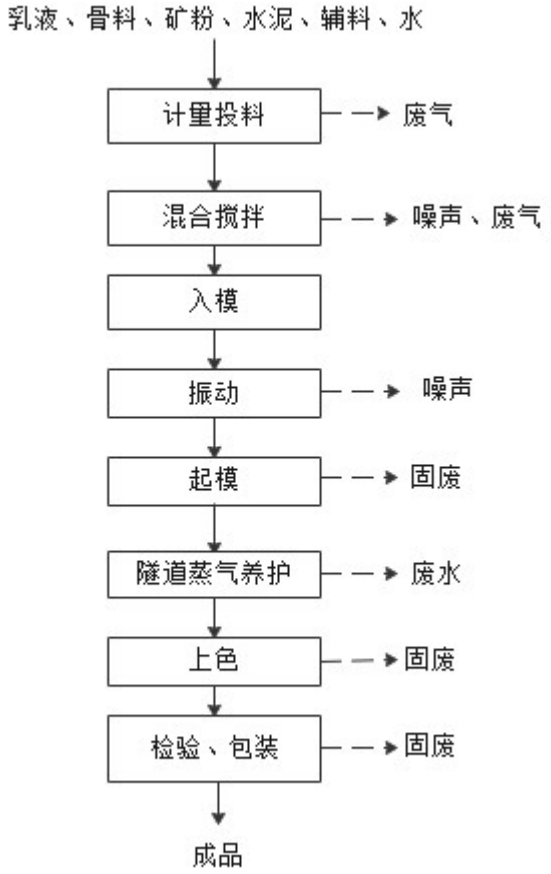



**图 2-5：地聚物新型材料生产工艺流程及产污环节图**

**工艺流程简述：**

（2）计量投料：本项目矿粉采用筒仓暂存，经筒仓底部管道输送至搅拌机内；其他骨料（石英砂、微粉、钙粉等粉状物料）袋装物料利用车间顶部行吊将物料吊至自动配料系统，使袋装物料完全进入自动配料系统的料斗内，料斗底部设置有划包器，启动配料装置，划包器将吨包底部划开，物料经料斗进入配套的料仓内，经料仓底部的管道输送至搅拌机内；水性 330 软瓷乳液和水等液体物料经计量泵计量后泵入搅拌机内。

（1）混合搅拌：待物料投加完成后，关闭搅拌机进料口，启动搅拌机搅拌系统使物料在搅拌机中充分混合均匀。

（2）入模：混合搅拌后的物料经管道输送至模具内，使其自然流平。

（3）振动：入模流平后的物料利用振动机对其进行振动，使物料内部的气泡全部振出，提高物料的密实度，确保成型后的产品内部结构均匀、无孔洞。

（4）起模：待物料在模具中初步固化、达到一定强度后，将成型后的半成

品从模具中取出。

（5）隧道窑养护：初步定型后的物料进入隧道窑利用蒸汽进行养护，加速水泥水化反应，缩短养护时间，采用蒸汽养护不受季节变化，一般情况下养护时间为 7 天。

蒸汽养护基本步骤：一般分为准备阶段、升温阶段、恒温养护阶段、降温阶段和后续处理阶段。

准备阶段：将物料送入隧道窑内，检查养护设备的密封性，确保温度和压力传感器正常工作。

升温阶段：将隧道窑内通入蒸汽，使蒸汽的温度不断升高，升温速度应控制在每小时 10℃~15℃，以避免物料因温差过大而产生裂缝，升温阶段持续时间约为 3~4h。

恒温养护阶段：当温度达到 80~90℃后，保持恒温状态对物料进行养护。一般养护时间为 2h，在此过程中密切关注隧道窑内温度。

降温阶段：停止通入蒸汽，缓慢降低养护隧道窑的温度，降温速度控制在每小时 10℃~15℃，待温度降至室温后利用行车取出物料。

后续处理阶段：对取出的物料进行外观和强度检查，并对隧道窑进行清理和维护。

（6）上色：对养护后的半成品表面进行整形等表面处理，通过喷涂或打印的方式对产品表面进行上色。

（7）检验、包装：对上色好的成品进行检验，检验合格后的产品进行包装，包装后入库待售。

1.5 加工设备样品展示销售线

加工设备样品展示销售线就是全套生产线的缩微生产设备，形成一套完整的生产流程，使客户看起来更直观，该生产线仅作展示，不产生污染物，本次评价不再详细进行分析。

**2、产污环节**

本项目运营期产污环节见下表。

**表 2-9　　运营期主要污染工序及污染因子情况表**

| 类别 | 污染工序 | 污染因子 |
|---|---|---|
| 废气 | 矿粉仓呼吸 | 颗粒物 |
| | 计量投料 | 颗粒物 |
| | 混合搅拌 | 颗粒物 |
| | 软瓷专用粘结剂下料 | 颗粒物 |
| | 低温成型 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃 |
| | 修边、切割 | 颗粒物 |
| | 打印 | 非甲烷总烃 |
| | 打印烘干 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃 |
| | 压合 | 非甲烷总烃 |
| | 危废暂存 | 非甲烷总烃 |
| 废水 | 生产设备清洗废水 | SS |
| | 蒸汽发生器定期排水 | 水温、COD、SS |
| | 蒸汽养护冷凝水 | SS |
| | 生活污水 | pH、COD、氨氮、$BOD_5$、SS等 |
| 噪声 | 生产设备运行 | 连续等效A声级 |
| | 废气处理设施风机 | 连续等效A声级 |
| 固废 | 原料使用、成品包装 | 普通包装材料 |
| | 修边、切割 | 废边角料 |
| | 打印 | 废油墨桶 |
| | 检验 | 不合格产品 |
| | 聚氨酯 AB 胶使用 | 废胶桶 |
| | 废水处理（三级沉淀池） | 沉渣 |
| | 废气处理 | 袋式除尘器收尘灰、废活性炭 |
| | 噪声治理 | 废减振垫 |
| | 职工生活 | 生活垃圾 |

| | |
|---|---|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目租用滑县新城资产管理有限公司已建厂房进行建设，经现场勘查，本项目不存在与本项目有关的原有环境污染问题。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**1、环境空气质量现状**

1.1 基本污染物

根据环境空气功能区划分原则，项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值。本次评价引用安阳市生态环境局发布的《2024 年滑县生态环境质量状况公报》中数据，具体见下表。

**表 3-1　2024 年滑县环境空气质量情况表 （单位：μg/m³，CO：mg/m³）**

| 项目 | 日均值评价 | | | | 年均值评价 | | 特定百分位数评价 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最小值 | 最大值 | 样本数（个） | 达标率（%） | 浓度 | 类别 | 浓度 | 类别 |
| $SO_2$ | 3 | 28 | 366 | 100 | 8 | 一级 | 16 | 一级 |
| $NO_2$ | 5 | 68 | 366 | 100 | 25 | 一级 | 58 | 二级 |
| $PM_{2.5}$ | 6 | 304 | 360 | 82.78 | 49* | 超二级 | 122 | 超二级 |
| $PM_{10}$ | 12 | 362 | 337 | 91.69 | 83* | 超二级 | 170 | 超二级 |
| 一氧化碳 | 0.2 | 1.7 | 366 | 100 | — | — | 1.1 | 一级 |
| 臭氧 | 18 | 253 | 366 | 83.88 | — | — | 176 | 超二级 |
| 备注 | 带“*”为剔除沙尘天气影响后数据 | | | | | | | |

由上表可知，本项目所在区域 $SO_2$、$NO_2$、CO 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，$PM_{2.5}$、$PM_{10}$、$O_3$ 浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，项目区域为不达标区。超标原因主要为：①由于汽车等交通源的增加导致区域污染物排放量增加；②由于冬季供暖锅炉的启动、区域企业污染物的排放，且冬季大气自净能力下降，污染扩散气象条件差造成的；③天气干燥，尘土较多，故存在超标现象，属于区域性污染问题。

随着《滑县 2026 年大气污染防治攻坚行动方案》（滑环委〔2026〕1 号）等文件中主要任务的推进实施，如大力调整产业结构，促进传统行业转型升级，大力调整能源结构，促进能源清洁低碳发展，大力调整运输结构，促进绿色运输体系加快发展等措施，将不断改善区域环境空气质量。

1.2 其他污染物

根据工程分析，本项目运营期排放的其他污染物为颗粒物和非甲烷总烃。

（1）颗粒物

本次评价引用河南嘉昱环保技术有限公司于 2025 年 3 月 19 日~2025 年 3 月 25 日对滑县环境空气质量的监测数据，监测点位：3#西片区中部空地（位于本项目北侧约 500m 处），满足报告表引用要求“建设单位周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中 TSP 采样时间频次及采样时间要求。监测数据见下表。

**表 3-2　　引用现状数据监测结果**

| 监测点位 | 检测因子 | 测值范围（mg/m³） | 质量标准（mg/m³） | 评价指数范围 | 超标率（%） | 最大超标倍数 | 评价结果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3#西片区中部空地 | TSP | 0.11~0.133 | 0.3 | 0.367~0.443 | / | / | 达标 |

由上表可知，项目所在地 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准限值，说明区域环境空气质量较好。

（2）非甲烷总烃

根据生态环境部环境工程评估中心关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答第 7 条：“技术指南中提到‘排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物’其中环境质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和地方的环境空气质量标准，不包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测、且有限引用现有监测数据”。

本项目运营期排放的其他污染物非甲烷总烃在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）没有标准限值要求，且河南省无地方环境空气质量标准，因此，本项目不对非甲烷总烃进行现状监测。

**2、地表水环境质量状况**

本项目最近的地表水体为项目西侧 1815m 处的大功河，大功河最终汇入金堤河。根据水环境功能区划分，金堤河水质执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类标准。本次地表水环境质量现状评价引用《2024 年滑县生态环境状况公报》中数据，金堤河大韩桥自动站（岳辛庄）断面各评价因子监测浓度及评价结果详见下表。

**表 3-3　2024 年大韩桥自动站（岳辛庄）监测浓度及评价结果　单位：mg/L（pH 值除外）**

| 污染物 | pH | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 石油类 | 挥发酚 | 汞 | 铅 | 化学需氧量 | 总磷 | 总氮 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 年均值 | 8.1 | 7.59 | 3.2 | 3.2 | 0.248 | 0.007 | 0.0003 | 0.00002 | 0.0008 | 10 | 0.12 | / |
| 类别 | I | I | II | III | II | I | I | I | I | I | III | -- |
| 超标倍数 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 污染物 | 铜 | 锌 | 氟化物 | 硒 | 砷 | 镉 | 六价铬 | 氰化物 | 阴离子表面活性剂 | 硫化物 | 电导率 | 水温 |
| 年均值 | 0.0058 | 0.5 | 0.0002 | 0.0038 | 0.00003 | 0.002 | 0.001 | 0.02 | 0.005 | / | / | 0.001 |
| 类别 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | -- | -- |
| 超标倍数 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 大韩桥自动站符合III类水质标准。 | | | | | | | | | | | | |

根据上表可知，大韩桥自动站（岳辛庄）断面各监测因子浓度值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

**3、声环境质量状况**

本项目位于滑县先进制造业开发区，根据现场调查，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，无需对声环境质量进行监测。

**4、生态环境现状**

本项目区域生态系统已经演化为以人工生态系统为主，地表植物主要为当地农作物，区域内无珍稀动植物存在，生态环境现状较好。周边 500m 范围内无划定的自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等环境敏感区，本项目建成后对周边生态环境影响较小。

**5、地下水和土壤**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，建设项目

| | |
|---|---|
| | 不存在地下水、土壤污染途径的，原则上不开展环境质量现状调查。本项目不存在地下水和土壤污染途径，因此本次评价不开展地下水、土壤的环境质量现状调查。 |
| 环境保护目标 | 根据现场调查，本项目主要环境保护目标见下表。 |

**表 3-4　　主要环境保护目标**

| 类别 | 名称 | 保护对象 | 保护目标 | 环境功能区 | 相对方位 | 相对距离 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 环境空气 | 项目周边 500m 范围无环境空气敏感目标 | | | | | |
| 地表水 | 大功河 | 地表水体 | 地表水 | III类 | 西 | 1815m |
| 声环境 | 项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标 | | | | | |
| 地下水 | 项目厂界外 500m 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 | | | | | |
| 生态环境 | 项目周边 500m 范围内无划定的自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等环境敏感区 | | | | | |

污染物排放控制标准

**1、大气**

本项目运营期大气污染物执行标准如下表所示：

| 本项目产污工序 | 污染因子 | 排放限值 | 标准名称及级（类）别 |
|---|---|---|---|
| 有组织 | | | |
| 矿粉仓呼吸废气、混合搅拌、包装废气、修边切割等工序 | 颗粒物 | 120mg/m$^3$，3.5kg/h | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准 |
| | | 10mg/m$^3$ | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中散装水泥中转站及水泥制品生产 |
| | | 10mg/m$^3$ | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 PM 企业 |
| 低温烘干、拌胶、淋胶工序 | 非甲烷总烃 | 120mg/m$^3$，10kg/h | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准 |
| 打印工序 | | 40mg/m$^3$，1.0kg/h | 《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020） |
| 低温烘干、打印、拌胶、淋胶等工序 | | 80mg/m$^3$，建议去除效率≥70% | 《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 |
| | | 30mg/m$^3$ | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 VOCs 企业 |
| 天然气燃烧 | 颗粒物 | 30mg/m$^3$ | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020） |
| | 二氧化硫 | 200mg/m$^3$ | |
| | 氮氧化物 | 300mg/m$^3$ | |
| | 林格曼黑度 | 1 级 | |
| | 颗粒物 | 10mg/m$^3$ | 《河南省重污染天气通用行业应 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 二氧化硫 | 35mg/m³ | 急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》-通用涉锅炉/炉窑行业A级标准 |
| | 氮氧化物 | 50mg/m³ | |
| 无组织 | | | |
| 厂界 | 颗粒物 | 厂界无组织颗粒物浓度≤0.5mg/m³<br>无组织（产尘点1m处）≤2.0mg/m³ | 《关于印发滑县2019年工业大气污染治理5个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119号） |
| | | 1.0mg/m³ | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织 |
| | | 1.0mg/m³ | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020） |
| | 非甲烷总烃 | 4.0mg/m³ | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 |
| | | 2.0mg/m³ | 《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） |
| | | 附录A：执行特别排放限值，在厂房外设置监控点，监控点处1h平均浓度值6mg/m³；监控点处任意一次浓度值20mg/m³ | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |

**2、废水**

本项目运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和滑县产业集聚区污水处理厂进水水质要求，项目废水执行标准见下表。

| 污染物 | pH值 | COD | $BOD_5$ | SS | 氨氮 | 总磷 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 标准限值 | 6~9（无量纲） | 500 mg/L | 300 mg/L | 400 mg/L | / | / | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级 |
| | 6~9（无量纲） | 450 mg/L | 200 mg/L | 250 mg/L | 30 mg/L | 5mg/L | 滑县产业集聚区污水处理厂进水指标 |

**3、噪声**

根据《滑县声环境功能区规划（2021-2025 年）》，本项目位于 3 类声环境功能区，项目运营期夜间不生产，昼间执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值见下表。

| 标准 | 类别 | 昼间 dB（A） |
|---|---|---|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3 类 | 65 |

**4、固废**

本项目运营期产生的一般工业固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

| | |
|---|---|
| 总量控制指标 | **本项目总量控制指标：**<br>（1）废水总量控制指标：<br>本项目外排废水主要是生活污水经智能产业园化粪池预处理后，经污水管网进入滑县产业集聚区污水处理厂处理，滑县产业集聚区污水处理厂尾水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）表 1 公共污水处理系统水污染物基本控制项目排放限值一级标准，COD≤40mg/L，氨氮≤3（5）mg/L，总磷≤0.4mg/L。<br>本项目外排总量为 673.2$m^3$/a，经计算，COD 排放量为 0.027t/a，氨氮 0.002t/a，总磷 0.0003t/a。<br>（2）废气总量控制指标<br>本项目运营期废气主要是颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫和氮氧化物，经核算，本项目颗粒物排放量为 0.557t/a（含无组织），二氧化硫排放量为 0.28t/a（含无组织），氮氧化物排放量为 0.424t/a（含无组织），非甲烷总烃排放量为 0.261t/a（含无组织）<br>（3）替代方案<br>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号）文件要求，滑县区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃需要倍量消减替代。本项目废气污染物倍量消减替代量为颗粒物 1.114t/a、非甲烷总烃 0.522t/a、$SO_2$0.58t/a、$NO_X$0.848t/a。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

**施工期环境保护措施**

本项目租用滑县新城资产管理有限公司已建厂房进行建设，施工期不涉及土建工程，仅为生产设备安装和调试，施工期对周围环境影响较小，本次评价不再对施工期影响进行分析。

**运营期环境影响和保护措施**

**1、大气环境影响和保护措施**

**1.1 废气产排情况**

（1）本项目废气产排情况分析

本项目废气产排情况见下表。

**表 4-1　项目运营期废气污染物产排情况表**

| 产污环节 | 污染物名称 | 污染物产生情况 | | | 治理设施 | | | | | 污染物排放情况 | | | 排放标准 mg/m³ | 排放时间 h | 排放形式 | 有组织排放口名称 | 有组织排放口编号 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 污染治理设施名称 | 风机风量 m³/h | 收集效率 % | 处理效率 % | 是否为可行技术 | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | | | | | | |
| **2#车间** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 矿粉筒仓呼吸 | 颗粒物 | 3200 | 15 | 0.48 | 筒仓顶部自带的脉冲除尘器 | 5000 | 100 | 99 | 是 | 34 | 0.17 | 0.005 | 经管道收集至 1#袋式除尘器处理后排放 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 矿粉筒仓呼吸 | 颗粒物 | 21.25 | 0.17 | 0.005 | 1#袋式除尘器 | 8000 | 100 | 99 | 是 | 3.38 | 0.027 | 0.054 | 10 | 1980 | 有组织 | 软瓷投料、搅拌废气排气筒 | DA001 | 一般 |
| | 计量投料 | | 52.5 | 0.42 | 0.55 | | | 98 | | | | | | | | | | | |
| | 混合搅拌 | | 305 | 2.44 | 4.84 | | | 98 | | | | | | | | | | | |
| | 低温成型天然气燃烧 | 颗粒物 | 4.61 | 0.022 | 0.059 | 低氮燃烧 | 4848.885 | 100 | / | 是 | 4.61 | 0.022 | 0.059 | 10 | 2640 | 有组织 | 软瓷低温成型工序废气排气筒 | DA002 | 一般 |
| | | 二氧化硫 | 18.59 | 0.09 | 0.238 | | | | | | 18.59 | 0.09 | 0.238 | 35 | | | | | |
| | | 氮氧化物 | 28.12 | 0.136 | 0.36 | | | | | | 28.12 | 0.136 | 0.36 | 50 | | | | | |
| | 低温成型有机废气 | 非甲烷总烃 | 64.8 | 0.324 | 0.855 | 1#活性炭 | 5000 | 95 | 90 | 是 | 6 | 0.033 | 0.086 | 30 | | | | | |
| | 软瓷修边切割 | 颗粒物 | 380 | 1.14 | 0.75 | 2#袋式除尘器 | 3000 | 98 | 99 | 是 | 4 | 0.012 | 0.008 | 10 | 660 | 有组织 | 软瓷修边、切割废气排气筒 | DA003 | 一般 |
| | 打印 | 非甲烷总烃 | 20.67 | 0.062 | 0.49 | 2#活性炭 | 3000 | 98 | 90 | 是 | 2 | 0.006 | 0.049 | 40 | 1980 | 有组织 | 软瓷打印、打印烘干废气排气 | DA004 | 一般 |
| | 打印烘干 | 颗粒物 | 4.82 | 0.008 | 0.011 | 低氮燃烧 | 1730.58 | 100 | / | 是 | 4.82 | 0.008 | 0.011 | 10 | 1320 | | | | |
| | | 二氧化硫 | 18.39 | 0.032 | 0.042 | | | | | | 18.39 | 0.032 | 0.042 | 35 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 氮氧化物 | 28.02 | 0.048 | 0.064 | | | | | | 28.02 | 0.048 | 0.064 | 50 | | | 筒 | | | |
| / | 颗粒物 | / | 0.047 | 0.125 | 密闭车间 | / | 70 | / | / | / | 0.014 | 0.038 | 0.5 | 2640 | 无组织 | / | / | / | |
| / | 非甲烷总烃 | / | 0.021 | 0.055 | | | / | / | / | / | 0.021 | 0.055 | 2.0 | | | | | | |
| **3#车间** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 矿粉筒仓呼吸 | 颗粒物 | 2688.75 | 21.51 | 1.99 | 筒仓顶部自带的脉冲除尘器 | 8000 | 100 | 99 | 是 | 16.25 | 0.13 | 0.012 | 经管道收集至 3#覆膜滤袋除尘器处理后经排气筒排放 | | | | | | |
| 水泥筒仓呼吸 | | 2885 | 23.08 | 3 | 筒仓顶部自带的脉冲除尘器 | 8000 | 100 | 99 | 是 | 28.75 | 0.23 | 0.03 | | | | | | | |
| 矿粉筒仓呼吸 | 颗粒物 | 13 | 0.13 | 0.012 | 3#覆膜滤料除尘器 | 10000 | 98 | 99.5 | 是 | 7.4 | 0.074 | 0.146 | 10 | 1980 | 有组织 | 地聚物生产线投料、混合搅拌废气排气筒 | DA005 | 一般 | |
| 水泥筒仓呼吸 | | 23 | 0.23 | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 计量投料 | | 273 | 2.73 | 3.60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 混合搅拌 | | 1287 | 12.87 | 25.48 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 包装 | | 0.049 | 0.02 | 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 软瓷复合材料 | 颗粒物 | 808 | 4.04 | 4 | 4#袋式除尘器 | 5000 | 98 | 99 | 是 | 8 | 0.04 | 0.04 | 10 | 990 | 有组织 | 软瓷复合新材 | DA006 | 一般 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 修边切割 | | | | | | | | | | | | | | | | 料修边、切割废气排气筒 | | |
| 软瓷复合材料拌胶淋胶 | 非甲烷总烃 | 74.33 | 0.223 | 0.588 | 3#活性炭吸附 | 3000 | 98 | 90 | 是 | 7.33 | 0.022 | 0.059 | 30 | 2640 | 有组织 | 软瓷复合新材料拌胶、淋胶废气排气筒 | DA007 | 一般 |
| / | 颗粒物 | / | 0.254 | 0.67 | 密闭车间 | / | / | 70 | / | / | 0.076 | 0.201 | 0.5 | 2640 | 无组织 | / | / | / |
| / | 非甲烷总烃 | / | 0.005 | 0.012 | | | / | / | / | / | 0.005 | 0.012 | 2.0 | | | | | |

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 本项目运营期产生的废气主要有：①筒仓呼吸废气、②计量投料废气、③混合搅拌废气、④包装废气、⑤低温成型废气、⑥修边、切割废气、⑦打印废气、⑧打印烘干线废气、⑨压合废气、⑩危废间废气等<br>1、筒仓呼吸废气<br>本项目矿粉、水泥通过专用运输罐车运至生产厂房内，以压缩空气方式吹入料仓内，在进仓时，料仓顶部的呼吸孔排放出含粉尘的废气，由于矿粉仓的出料口设在仓底，采用螺旋输送机出料，出料时仓内气压为负压，不会有粉尘逸出，粉尘主要是进料时仓内由于物料下落和气压的压入，造成仓内气压扰动粉尘产生，会有粉尘从仓顶逸出。<br>根据建设单位提供的资料，2#车间内设置 1 座 60m$^3$ 的矿粉储罐，3#车间设置 1 座 80m$^3$ 的矿粉储罐和 1 座 80m$^3$ 的水泥储罐。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中混凝土制品物料输送储存颗粒物产污系数为 0.12 千克/吨-产品。本项目 2#车间矿粉使用量为 4000t/a，3#车间矿粉使用量为 16600t/a，水泥使用量为 25000t/a。则 2#车间矿粉筒仓粉尘产生量为 0.48t/a，3#车间矿粉筒仓粉尘产生量为 1.99t/a，水泥筒仓粉尘产生量为 3t/a。<br>根据工程分析，本项目共设置 3 座筒仓，筒仓进料量约为容量的 80%，根据《散装水泥车技术条件及性能试验方法》（QC/T 20560-2010），水泥平均卸料速度≥1.2t/min。则 2#车间矿粉筒仓年进料次数为 60 次，3#车间矿粉筒仓年进料次数为 185 次，水泥筒仓年进料次数为 260 次，单次进料用时按 0.5h 计，2#车间矿粉筒仓进料时间为 30h/a，3#车间矿粉筒仓进料时间为 92.5h/a，水泥筒仓进料时间为 130h/a。<br>综上，2#车间矿粉筒仓粉尘产生量为 0.48t/a，产生速率为 16kg/h；3#车间矿粉筒仓粉尘产生量为 1.99t/a，产生速率为 21.51kg/h；水泥筒仓粉尘产生量为 3t/a，产生速率为 23.08kg/h。<br>根据建设单位提供的资料，本项目筒仓先经筒仓顶部自带的脉冲布袋除尘器处理后（脉冲布袋除尘器处理效率为 99%，2#车间筒仓自带风机风量为 5000m$^3$/h， |

2#车间筒仓自带风机风量为 8000m³/h），经管道收集至各车间袋式除尘器二次处理。本项目筒仓废气产排情况见下表。

**表 4-2　本项目筒仓废气产排情况一览表**

| 产污环节 | 污染物 | 产生情况 | | | 风机风量 m³/h | 污染防治措施 | 处理效率 % | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ | | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ |
| 2#车间矿粉筒仓 | 颗粒物 | 0.48 | 16 | 3200 | 5000 | 经筒仓顶部自带的脉冲除尘器处理 | 99 | 0.005 | 0.17 | 34 |
| 3#车间矿粉筒仓 | | 1.99 | 21.51 | 2688.75 | 8000 | | | 0.012 | 0.13 | 16.25 |
| 3#车间水泥筒仓 | | 3 | 23.08 | 2885 | | | | 0.03 | 0.23 | 28.75 |

2、计量投料废气

本项目原料投料采用自动配料系统，粉状物料的吨包直接放置在自动配料系统的料斗上，经料斗底部设置的划包器经吨包划破后，原料经管道输送至搅拌机内，计量投料过程中产生的废气经管道一起进入搅拌机，计量投料过程中无粉尘外逸

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，刘敬严、张良璧译，1989.12）中“转运砂和粒料至贮仓”，粉尘进料产尘系数为 0.02kg/t 进料，根据建设单位提供的资料，2#车间和 3#车间均设置有自动配料系统，其中 2#车间主要生产软瓷和软瓷专用粘结剂，年消耗粉状原料量合计 28040t/a，则 2#车间计量投料粉尘产生量为 0.56t/a；3#车间主要生产地聚物新材料和软瓷复合材料，年消耗粉状原料量为 183600t/a，则计量投料粉尘产生量为 3.67t/a，计量配料时间约为 4h/a，则全年搅拌时间为 1320h。

3、混合搅拌废气

本项目原料经自动配料系统配料后经管道进行搅拌机进行搅拌，搅拌机为全密闭设备，粉料经自动投料机进入搅拌机过程中会产生粉尘。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中混凝土制品物料混合搅拌颗粒物产污系数为 0.13 千克/吨-产品。根据建设单位提供的资料，2#车间生产软瓷和软瓷专用粘结剂年产量合计为 3 万 t/a，经计算，2#车间混合搅

拌粉尘产生量为 4.94t/a；3#车间地聚物生产线年产量为 20 万 t/a，经计算，3#车间混合搅拌粉尘产生量为 26t/a；本项目搅拌时间为 6h/d，则全年搅拌时间为 1980h。

4、包装废气

本项目软瓷专用粘结剂生产线位于 2#车间，生产线下料、包装工序会产生粉尘，本项目成品为细粉状物料，与水泥相似，本次评价参照水泥装袋产尘系数，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，刘敬严、张良璧译，1989.12）中水泥厂“水泥装袋”过程中粉尘产生系数，该工序粉尘产生系数采用 0.005kg/t。本项目软瓷专用粘结剂产品总量为 1 万 t/a，经计算，软瓷专用粘结剂包装粉尘产生量为 0.05t/a。软瓷专用粘结剂生产时间为 6h/d，年工作时间为 1980h/a。

综上，2#车间矿粉筒仓呼吸废气经筒仓顶部自带的除尘器处理后经管道收集，计量投料过程中产生的粉尘经管道与原料一起进入搅拌机内，计量投料粉尘与混合搅拌过程中产生的粉尘经密闭收集，软瓷专用粘结剂包装废气经集气罩密闭收集，则筒仓废气收集效率为 100%，计量投料、混合搅拌废气、包装废气收集效率为 98%，全部进入 1#袋式除尘器（处理效率为 99%，风机风量为 8000m$^3$/h）处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；3#车间矿粉筒仓呼吸废气和水泥筒仓呼吸废气均经筒仓顶部自带的除尘器处理后经管道收集，计量投料过程中产生的粉尘经管道与原料一起进入搅拌机内，计量投料粉尘与混合搅拌过程中产生的粉尘经密闭收集，则筒仓废气收集效率为 100%，计量投料、混合搅拌废气收集效率为98%，全部进入3#覆膜滤袋除尘器（处理效率为99.5%，风机风量为10000m$^3$/h）处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。粉尘产排情况见下表。

**表 4-3　本项目筒仓、计量投料、混合搅拌有组织废气产排情况一览表**

| 产污环节 | 污染物 | 产生情况 | | | 风机风量 m$^3$/h | 污染防治措施 | 处理效率 % | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m$^3$ | | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m$^3$ |
| **2#车间** | | | | | | | | | | |
| 矿粉筒仓呼吸 | 颗粒物 | 0.005 | 0.17 | 21.25 | 8000 | 经管道密闭收集至1#袋式除尘器 | 99 | 0.054 | 0.027 | 3.38 |
| 计量投料 | | 0.55 | 0.42 | 52.5 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 混合搅拌 | | 4.84 | 2.44 | 305 | | | | | | |
| 包装废气 | | 0.049 | 0.02 | 2.5 | | | | | | |
| **3#车间** | | | | | | | | | | |
| 矿粉筒仓呼吸 | 颗粒物 | 0.012 | 0.13 | 13 | 10000 | 经管道密闭收集至3#覆膜滤袋除尘器 | 99.5 | 0.146 | 0.074 | 7.4 |
| 水泥筒仓呼吸 | | 0.03 | 0.23 | 23 | | | | | | |
| 计量投料 | | 3.60 | 2.73 | 273 | | | | | | |
| 混合搅拌 | | 25.48 | 12.87 | 1287 | | | | | | |

5、低温成型废气

根据工程分析，本项目低温成型废气主要有两部分组成：一是天然气燃烧废气，二是烘干成型过程中产生的有机废气。

（1）天然气燃烧废气

本项目共设置 15 台恒温一体机，根据建设单位提供的资料，单台恒温一体机有两段烘干成型，前段安装 1 套低氮燃烧器，后段安装 2 套低氮燃烧器。项目产品从恒温一体机下面通过，采用间接方式烘干。燃烧的热风年工作 330 天，每天工作 8 小时。每套恒温一体机用气量为 30m$^3$/h，每年天然气总用量 118.8 万 m$^3$。

燃烧废气污染物产生量参照生态环境部公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-锅炉产排污量核算系数手册中天然气工业炉窑产污系数见下表。

**表 4-4　燃气工业锅炉产污系数表**

| 产品名称 | 原料名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 蒸汽/热水/其他 | 天然气 | 所有规模 | 工业废气量 | m$^3$/万 m$^3$-原料 | 107753 |
| | | | 二氧化硫 | kg/万 m$^3$-原料 | 0.02S① |
| | | | 氮氧化物 | kg/万 m$^3$-原料 | 3.03② |
| 备注：①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200；<br>②低氮燃烧-国际先进 | | | | | |

根据上表产污系数及《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材）天然气燃烧产生的颗粒物产污系数为 0.5kg/万 m$^3$ 燃料，天然气的含硫率参照《天

然气》(GB17820-2018）对二类天然气的技术要求 S≤100mg/m³，S 取值为 100。经计算，天然气燃烧废气量为 12801056.4m³/a，颗粒物产生量为 0.059t/a，二氧化硫产生量为 0.238t/a，氮氧化物产生量为 0.36t/a。

（2）低温成型有机废气

本项目软瓷生产过程中使用水性 330 软瓷乳液（丙烯酸乳液），水性丙烯酸乳液一般在 160~200℃就会发生热氧化分解，本项目烘干工序温度在 80℃左右，水性丙烯酸乳液不会发生热解，在加热过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据企业提供的挥发性有机物含量检测报告（附件 5），项目使用的水性 330 软瓷乳液挥发性有机物（VOC）未检测，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶粘剂 VOC 含量限量（应用领域：其他丙烯酸酯类限量为 50g/L）要求。根据企业提供资料，丙烯酸乳液的挥发性物质主要是丙烯酸酯单体，使用的丙烯酸乳液固份约占 45%，单体残留量约占 0.5%，水约占 54.5%，软瓷生产过程中使用乳液量为 2000t/a，经计算，低温成型工序非甲烷总烃产生量为 0.9t/a，根据建设单位提供的资料，低温成型工序工作时间为 8h，年工作时间为 2640h。

本项目低温成型产生的有机废气经密闭罩收集至 1#活性炭吸附装置（密闭罩收集效率为 95%，活性炭吸附装置处理效率为 90%，风机风量为 5000m³/h）处理后与天然气燃烧废气一起经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，本项目低温成型工序废气产排情况见下表。

**表 4-5　本项目低温成型工序有组织废气产排情况一览表**

| 产污环节 | 污染物 | 产生情况 | | | 废气量 m³/h | 污染防治措施 | 处理效率 % | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ | | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ |
| 天然气燃烧废气 | 颗粒物 | 0.059 | / | 4.61 | 4848.885 | 低氮燃烧 | / | 0.059 | / | 4.61 |
| | 二氧化硫 | 0.238 | / | 18.59 | | | | 0.238 | / | 18.59 |
| | 氮氧化物 | 0.36 | / | 28.12 | | | | 0.36 | / | 28.12 |
| 低温成型 | 非甲烷总烃 | 0.855 | 0.324 | 64.8 | 5000 | 活性炭吸附 | 90 | 0.086 | 0.033 | 6.6 |

6、修边、切割废气

根据工程分析，本项目软瓷和软瓷复合新材料均需切割，切割时会产生颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-砖瓦、石材等建筑材料制造行业，人造石材裁切颗粒物产生系数 0.051kg/m$^3$-产品。

（1）软瓷修边、切割废气

本项目软瓷设计产能为 500 万 m$^2$/a，厚度均为 3mm，单块重量为 3~5kg，本次核算取中间值 4kg/块，则软瓷设计产能为 15000m$^3$/a，则软瓷修边、切割工序颗粒物产生量为 0.765t/a。根据建设单位提供的资料，每天修边、切割时间约为 2h，年工作时间为 660h。

软瓷修边、切割废气设置密闭车间，修边、切割过程保持车间密闭，产生的废气经密闭收集至 2#袋式除尘器（密闭车间收集效率为 98%，袋式除尘器处理效率 99%，风机风量为 5000m$^3$/h）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

（2）软瓷复合材料修边、切割废气

本项目软瓷复合材料设计产能为 200 万 m$^2$/a，厚度为 30~50mm，本次取中间值 40mm，单块重量为 6~8kg，本次核算取中间值 7kg/块，则软瓷复合材料设计产能为 80000m$^3$/a，则软瓷修边、切割工序颗粒物产生量为 4.08t/a。根据建设单位提供的资料，每天修边、切割时间约为 3h，年工作时间为 990h。

软瓷复合材料修边、切割废气设置密闭车间，修边、切割过程保持车间密闭，产生的废气经密闭收集至 4#袋式除尘器（密闭车间收集效率为 98%，袋式除尘器处理效率 99%，风机风量为 5000m$^3$/h）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放。

本项目修边、切割废气产排情况见下表。

**表 4-6　本项目修边切割有组织废气产排情况一览表**

| 产污环节 | 污染物 | 产生情况 | | | 风机风量 m$^3$/h | 污染防治措施 | 处理效率 % | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m$^3$ | | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m$^3$ |
| **2#车间** | | | | | | | | | | |
| 软瓷修边切割 | 颗粒物 | 0.75 | 1.14 | 380 | 3000 | 经密闭间收集至 2#袋式除尘 | 99 | 0.008 | 0.012 | 4 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 器 | | | | |
| **3#车间** | | | | | | | | | | |
| 软瓷复合材料修边切割 | 颗粒物 | 4 | 4.04 | 808 | 5000 | 经密闭间收集至4#袋式除尘器 | 99 | 0.04 | 0.04 | 8 |

7、打印废气

本项目打印过程中使用油墨，根据企业提供的挥发性有机物含量检测报告（附件7），油墨挥发性有机物（VOCs）含量为1.4%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中可挥发性有机化合物含量的限值（能量固化油墨中喷墨印刷油墨≤10%）要求。从不利角度考虑，本项目打印工序的VOCs排放系数取油墨用量的10%，项目油墨用量5t/a，则打印废气非甲烷总烃产生量为0.5t/a。根据建设单位提供的资料，打印每天打印时间为6h，则年打印时间为1980h。

8、打印烘干废气

本项目打印烘干和软瓷低温成型工作原理一致，根据建设单位提供的资料，打印烘干线共设置5条，年使用天然气量为21.2万$m^3$，产污系数见表4-4，经计算打印烘干废气量为2284363.6$m^3$/a，颗粒物产生量为0.011t/a，二氧化硫产生量为0.042t/a，氮氧化物产生量为0.064t/a。根据建设单位提供的资料，打印烘干每天打印时间为4h，则年打印时间为1320h。

本项目打印间为密闭房间，打印过程中关闭门窗，废气经密闭收集至2#活性炭吸附装置（密闭罩收集效率为98%，活性炭吸附装置处理效率为90%，风机风量为3000$m^3$/h）处理后与烘干打印天然气燃烧废气一起经1根15m高排气筒（DA002）排放，本项目打印工序废气产排情况见下表。

**表4-7　本项目打印工序有组织废气产排情况一览表**

| 产污环节 | 污染物 | 产生情况 | | | 废气量 $m^3$/h | 污染防治措施 | 处理效率% | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量t/a | 速率kg/h | 浓度mg/$m^3$ | | | | 排放量t/a | 速率kg/h | 浓度mg/$m^3$ |
| 天然气燃烧废气 | 颗粒物 | 0.011 | / | 4.82 | 1730.58 | 低氮燃烧 | / | 0.011 | / | 4.82 |
| | 二氧 | 0.042 | / | 18.39 | | | | 0.042 | / | 18.39 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 化硫 | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | 0.064 | / | 28.02 | | | | 0.064 | / | 28.02 |
| 打印 | 非甲烷总烃 | 0.49 | 0.062 | 20.67 | 3000 | 活性炭吸附 | 90 | 0.049 | 0.006 | 2 |

9、拌胶、淋胶废气

本项目软瓷复合材料生产需要聚氨酯 AB 胶，AB 胶需要按照一定的比例进行拌合均匀后使用，项目压合采用冷压，因此软瓷复合材料生产过程中聚氨酯 AB 胶产生的废气主要是拌胶和淋胶工序。根据企业提供的聚氨酯 AB 胶的 MSDS，非甲烷总烃含量为 6g/kg，本项目使用聚氨酯 AB 胶总量为 100t，则产生的非甲烷总烃量为 0.6t/a。根据建设单位提供的资料，拌胶、淋胶工序工作时间为 8h，年工作时间为 2640h。

本项目拌胶、淋胶均在密闭车间内进行，拌胶、淋胶产生的非甲烷总烃经密闭收集（收集效率为 98%）至 3#活性炭吸附装置处置（活性炭吸附效率为 90%，风机风量为 3000m$^3$/h）后经 1 根 15m 高排气筒（DA007）排放。拌胶、淋胶工序非甲烷总烃产排情况见下表。

**表 4-8　本项目拌胶、淋胶工序有组织废气产排情况一览表**

| 产污环节 | 污染物 | 产生情况 | | | 废气量 m$^3$/h | 污染防治措施 | 处理效率 % | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m$^3$ | | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m$^3$ |
| 拌胶淋胶 | 非甲烷总烃 | 0.588 | 0.223 | 74.33 | 3000 | 活性炭吸附 | 90 | 0.059 | 0.022 | 7.33 |

10、危废间废气

本项目危废暂存过程中会产生少量的有机废气经管道密闭收集至 1#活性炭吸附装置处理后经排气筒排放。

本项目运营期有组织废气产排情况一览表见下表。

**表 4-9　项目运营期有组织废气产排情况一览表**

| 生产车间 | 生产线 | 污染物 | 产生情况 | | | 风机风量 m$^3$/h | 污染防治措施 | 处理效率 % | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m$^3$ | | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m$^3$ |
| 2#车 | 矿粉 | 颗粒 | 0.48 | 16 | 3200 | 5000 | 经筒仓顶 | 99 | 0.005 | 0.17 | 34 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 间 | 筒仓呼吸 | 物 | | | | | 部自带的脉冲除尘器处理 | | 经管道收集至 1#袋式除尘器深度处理 | | |
| | | 矿粉筒仓呼吸 | 颗粒物 | 0.005 | 0.17 | 21.25 | 8000 | 密闭收集+1#袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001） | 99 | 0.054 | 0.07 | 3.38 |
| | | 计量投料 | | 0.55 | 0.42 | 52.5 | | | | | | |
| | | 混合搅拌 | | 4.84 | 2.44 | 305 | | | | | | |
| | | 包装 | | 0.049 | 0.02 | 2.5 | | | | | | |
| | | 低温成型天然气燃烧 | 颗粒物 | 0.059 | 0.022 | 4.61 | 4848.885 | 低氮燃烧+15m 高排气筒（DA002） | / | 0.059 | 0.022 | 4.61 |
| | | | 二氧化硫 | 0.238 | 0.09 | 18.59 | | | / | 0.238 | 0.09 | 18.59 |
| | | | 氮氧化物 | 0.36 | 0.136 | 28.12 | | | / | 0.36 | 0.136 | 28.12 |
| | | 低温成型有机废气 | 非甲烷总烃 | 0.855 | 0.324 | 64.8 | 5000 | 密闭间+1#活性炭吸附+15m 高排气筒（DA002） | 90 | 0.086 | 0.033 | 6 |
| | | 软瓷修边切割 | 颗粒物 | 0.75 | 1.14 | 380 | 3000 | 密闭间+2#袋式除尘器+15m 高排气筒（DA003） | 99 | 0.008 | 0.012 | 4 |
| | | 打印 | 非甲烷总烃 | 0.49 | 0.062 | 20.67 | 3000 | 密闭间+2#活性炭吸附+15m 高排气筒（DA004） | 90 | 0.049 | 0.006 | 2 |
| | | 打印烘干天然气燃烧 | 颗粒物 | 0.011 | 0.008 | 4.82 | 1730.58 | 低氮燃烧+15m 高排气筒（DA004） | / | 0.011 | 0.008 | 4.82 |
| | | | 二氧化硫 | 0.042 | 0.032 | 18.39 | | | | 0.042 | 0.032 | 18.39 |
| | | | 氮氧化物 | 0.064 | 0.048 | 28.02 | | | | 0.064 | 0.048 | 28.02 |
| | 3#车间 | 矿粉筒仓呼吸 | 颗粒物 | 1.99 | 21.51 | 2688.75 | 8000 | 经筒仓顶部自带的脉冲除尘器处理 | 99 | 0.012 | 0.13 | 16.25 |
| | | 水泥筒仓 | | 3 | 23.08 | 2885 | | | | 0.03 | 0.23 | 28.75 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 呼吸 | | | | | | | | | | |
| 矿粉筒仓呼吸 | 颗粒物 | 0.012 | 0.13 | 13 | 10000 | 密闭收集+3#覆膜滤袋除尘器+15m高排气筒（DA005） | 99.5 | 0.146 | 0.074 | 7.4 |
| 水泥筒仓呼吸 | | 0.03 | 0.23 | 23 | | | | | | |
| 计量投料 | | 3.60 | 2.73 | 273 | | | | | | |
| 混合搅拌 | | 25.48 | 12.87 | 1287 | | | | | | |
| 软瓷复合材料修边切割 | 颗粒物 | 4 | 4.04 | 808 | 5000 | 密闭间+4#袋式除尘器处理+15m高排气筒（DA006） | 99 | 0.04 | 0.04 | 8 |
| 软瓷复合材料拌胶淋胶 | 非甲烷总烃 | 0.588 | 0.223 | 74.33 | 3000 | 密闭间+3#活性炭吸附+15m 高排气筒（DA007） | 90 | 0.059 | 0.022 | 7.33 |

**表 4-10　项目运营期无组织废气产排情况一览表**

| 生产车间 | 污染物 | 产生情况 | | 污染防治措施 | 处理效率% | 排放情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h |
| 2#车间 | 颗粒物 | 0.125 | 0.047 | 密闭车间 | 70 | 0.038 | 0.014 |
| | 非甲烷总烃 | 0.055 | 0.021 | 密闭车间 | / | 0.055 | 0.021 |
| 3#车间 | 颗粒物 | 0.67 | 0.254 | 密闭车间 | 70 | 0.201 | 0.076 |
| | 非甲烷总烃 | 0.012 | 0.005 | 密闭车间 | / | 0.012 | 0.005 |

根据上表，本项目有组织 DA001、DA003、DA005、DA006 排气筒中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物排放浓度≤120mg/m$^3$，排放速率≤3.5kg/h），DA005 排气筒满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中散装水泥中转站及水泥制品生产（颗粒物≤10mg/m$^3$），以上排气筒同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 PM 企业（颗粒物≤10mg/m$^3$）；DA002、DA004 排气筒中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物满足《工业炉窑大气污染

物排放标准》（DB41/1066-2020）（颗粒物≤30mg/m³，二氧化硫≤200mg/m³，氮氧化物≤300mg/m³）同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉锅炉/炉窑行业 A 级标准（颗粒物≤10mg/m³，二氧化硫≤35mg/m³，氮氧化物≤50mg/m³）；DA002、DA007 排气筒中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤10kg/h），DA004 排气筒中非甲烷总烃满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）（非甲烷总烃排放浓度≤40mg/m³，排放速率≤1kg/h）；DA002、DA004、DA007 排气筒中非甲烷总烃同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）-其他行业（非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m³）和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 VOCs 企业（非甲烷总烃排放浓度≤30mg/m³）；无组织颗粒物排放浓度满足《关于印发滑县 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119 号）排放限值（厂界无组织颗粒物浓度＜0.5mg/m³，无组织（产尘点 1m 处）＜2.0mg/m³），非甲烷总烃排放浓度满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）（非甲烷总烃排放浓度≤2mg/m³）。

本项目废气排放口基本情况。

**表 4-11　本项目废气排气筒基本情况一览表**

| 编号 | 高度 | 内径 | 温度 | 类型 | 地理坐标 | 污染物 | 排放标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 15m | 0.4m | 20℃ | 一般排放口 | 114.511855°<br>35.524695° | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 PM 企业 |
| DA002 | 15m | 0.3m | 35℃ | 一般排放口 | 114.511297°<br>35.525114° | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《大气污染物综合排放标准》 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | （GB16297-1996）、《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）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 VOCs 企业、通用涉锅炉/炉窑行业 A 级标准 |
| | | DA003 | 15m | 0.3m | 20℃ | 一般排放口 | 114.511769°<br>35.524309° | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 PM 企业 |
| | | DA004 | 15m | 0.3m | 35℃ | 一般排放口 | 114.511040°<br>35.524245° | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）、《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）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 VOCs 企业、通用涉锅炉/炉窑行业 A 级标准 |
| | | DA005 | 15m | 0.6m | 20℃ | 一般排放 | 114.511244° | 颗粒物 | 《水泥工业大气污染物排放标准》 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 口 | 35.523998° | | （DB41/1953-2020）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 PM 企业 |
| DA006 | 15m | 0.3m | 20℃ | 一般排放口 | 114.511533° | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 PM 企业 |
| | | | | | 35.524008° | | |
| DA007 | 15m | 0.3m | 20℃ | 一般排放口 | 114.511737° | 非甲烷总烃 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《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）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 VOCs 企业 |
| | | | | | 35.523998° | | |

**1.2 废气处理措施工艺技术可行性分析**

本项目运营期采取的废气治理措施有：颗粒物经袋式除尘器处理后经排气筒排放；天然气燃烧采用低氮燃烧技术经排气筒排放，非甲烷总烃经活性炭吸附装置处理后经排气筒排放。

（1）颗粒物处理措施可行性分析

本项目产生的颗粒物经袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

袋式除尘器工作原理：当含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、

钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外经排气管排出。

（2）天然气燃烧低氮燃烧技术可行性分析

本项目天然气燃烧采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒排放

低氮燃烧器工作原理：一般由一次风（或二次风）和燃料喷射系统等组成，燃料和一次风快速混合，在预燃室内一次燃烧区形成富燃料混合物，由于缺氧，只是部分燃料进行燃烧，燃料在贫氧和火焰温度较低的一次火焰区内析出挥发分，因此减少了 NOx 的生成。

（3）非甲烷总烃处理措施可行性分析

本项目非甲烷总烃采用“活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。

活性炭工作原理：活性炭是一种多孔性的含碳物质，具有较大的比表面积，含非甲烷总烃的废气经过活性炭时，废气中的非甲烷总烃附着在活性炭的孔隙内，从而达到净化空气的效果。

本项目共设置 3 台活性炭吸附装置，采用的活性炭均为颗粒状活性炭，环评要求使用的活性炭碘量值不低于 800mg/g，活性炭吸附装置工作时间不超过 500h，更换的活性炭严格按照危废要求进行收集、暂存，并按时进行转运，转运时填写转运联单，并建立危废相关台账，台账保存期限不低于 5 年。

经查阅《国家污染防治技术指导目录》（2024 年，限制类和淘汰类），活性炭吸附不属于《国家污染防治技术指导目录》（2024 年，限制类和淘汰类）淘汰类和限制类技术。

经查阅河南省生态环境厅《关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》，本项目与其对比情况见下表。

**表 4-12　与河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知相符性分析**

| 排查行业 | 排查重点范围 | 治理要点 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|
| 低效失效 VOCs 治理设施 | 单一低温等离子、光氧化、光催化、水喷淋吸收及上述技术的组合工艺 | 更新升级低效 VOCs 治理工艺。依法依规淘汰不达标设备，推动单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（除异味治理外）加快淘汰更新 | 本项目 VOCs 治理采用“活性炭吸附”处理 | 不在方案治理范围内 |

由上表可知，本项目 VOCs 采用“活性炭吸附”措施不属于《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》中列明需要治理的措施。

根据《安阳市生态环境局关于加快低效挥发性有机物治理设施淘汰整治的通知》及《安阳市生态环境局滑县分局关于加快低效挥发性有机物治理设施淘汰整治的通知》文件相关要求，VOCs 废气采用活性炭吸附或催化燃烧处理，本项目采用活性炭吸附。

综上所述，本项目所采用的废气污染防治措施可行。

**1.3 非正常工况**

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率及废气治理措施失效（处理效率为 0 的情况），造成排气筒废气污染物未经净化直接排放的状况，其排放情况如下表所示。

**表 4-13　非正常工况排放情况**

| 污染源 | 污染物名称 | 非正常原因 | 非正常排放状况 | | | | 执行标准 | | 达标分析 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 浓度（mg/m³） | 速率（kg/h） | 频次及持续时间 | 排放量（kg/a） | 浓度（mg/m³） | 速率（kg/h） | |
| DA001 | 颗粒物 | 袋式除尘器故障，处理效率为 0 | 340.59 | 2.72 | 1 次/a 1h/次 | 2.72 | 10 | / | 浓度超标 |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附装置故障，处理效率为 0 | 64.8 | 0.324 | 1 次/a 1h/次 | 0.324 | 30 | / | 浓度超标 |
| DA003 | 颗粒物 | 袋式除尘器故障，处理效率为 0 | 380 | 1.14 | 1 次/a 1h/次 | 1.14 | 10 | / | 浓度超标 |
| DA004 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附装置故障，处理效率为 0 | 20.67 | 0.062 | 1 次/a 1h/次 | 0.062 | 30 | / | / |
| DA005 | 颗粒物 | 覆膜滤袋除尘器故障，处理效率为 0 | 1471 | 14.71 | 1 次/a 1h/次 | 14.71 | 10 | / | 浓度超标 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA006 | 颗粒物 | 袋式除尘器故障，处理效率为0 | 808 | 4.04 | 1 次/a 1h/次 | 4.04 | 10 | / | 浓度超标 |
| DA007 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附装置故障，处理效率为 0 | 74.33 | 0.223 | 1 次/a 1h/次 | 0.223 | 30 | / | 浓度超标 |

由上表可知，非正常工况下，DA001、DA002、DA003、DA005、DA006、DA007 排气筒各污染物排放浓度均超标。为防止项目废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检测、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全环保管理机构，对环保管理人员的技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③袋式除尘器要及时清灰、活性炭吸附装置定期更换活性炭，确保废气处理设施处于最佳工作状态。

**1.4 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）和本项目污染物的产生特点、排放规律及其排放量，本项目运营期环境监测计划见下表。

**表 4-14　　本项目废气监测要求**

| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|---|---|---|---|
| 废气 | DA001 排气筒 | 颗粒物 | 1 次/年 |
| | DA002 排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1 次/半年 |
| | | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| | DA003 排气筒 | 颗粒物 | 1 次/年 |
| | DA004 排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1 次/半年 |
| | | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| | DA005 排气筒 | 颗粒物 | 1 次/年 |
| | DA006 排气筒 | 颗粒物 | 1 次/年 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | DA007 排气筒 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| | 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/年 |

**1.5 废气影响分析结论**

本项目区域内 2024 年环境空气质量因子中 $PM_{2.5}$、$PM_{10}$ 和臭氧浓度不达标，随着一系列大气污染治理措施的实施，区域空气质量已逐步改善，项目周边 500m 范围内无环境空气敏感目标。

本项目生产过程中废气排放达标情况一览表见下表。

**表 4-15　本项目有组织废气排放达标情况一览表**

| 排气筒 | 污染物 | 防治措施 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m³ | 标准号 | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m³ | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 排气筒 | 颗粒物 | 密闭收集+1#袋式除尘器+15m 高排气筒 | 0.054 | 0.07 | 3.38 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 3.5 | 120 | 是 |
| | | | | | | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 PM 企业 | / | 10 | 是 |
| DA002 排气筒 | 颗粒物 | 低氮燃烧+15m 高排气筒 | 0.059 | 0.022 | 4.61 | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉锅炉/炉窑行业 A 级标准 | / | 10 | 是 |
| | 二氧化硫 | | 0.238 | 0.09 | 18.59 | | / | 35 | 是 |
| | 氮氧化物 | | 0.36 | 0.136 | 28.12 | | / | 50 | 是 |
| | 非甲烷总烃 | 密闭收集+1#活性炭吸附+15m 高排气筒 | 0.086 | 0.033 | 6 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 10 | 120 | 是 |
| | | | | | | 《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） | / | 80 | 是 |
| | | | | | | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 VOCs 企业 | / | 30 | 是 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DA003 排气筒 | 颗粒物 | 密闭收集+2#袋式除尘器+15m 高排气筒 | 0.008 | 0.012 | 4 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 3.5 | 120 | 是 |
| | | | | | | | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 PM 企业 | / | 10 | 是 |
| | DA004 排气筒 | 颗粒物 | 低氮燃烧+15m 高排气筒 | 0.011 | 0.008 | 4.82 | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉锅炉/炉窑行业 A 级标准 | / | 10 | 是 |
| | | 二氧化硫 | | 0.042 | 0.032 | 18.39 | | / | 35 | 是 |
| | | 氮氧化物 | | 0.064 | 0.048 | 28.02 | | / | 50 | 是 |
| | | 非甲烷总烃 | 密闭收集+2#活性炭吸附+15m 高排气筒 | 0.049 | 0.006 | 2 | 《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020） | 1.0 | 40 | 是 |
| | | | | | | | 《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 | / | 80 | 是 |
| | | | | | | | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 VOCs 企业 | / | 30 | 是 |
| | DA005 排气筒 | 颗粒物 | 密闭收集+3#覆膜滤袋除尘器+15m 高排气筒 | 0.146 | 0.074 | 7.4 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | / | 10 | 是 |
| | | | | | | | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 PM 企业 | / | 10 | 是 |
| | DA006 排气筒 | 颗粒物 | 密闭收集+4#袋式除尘器+15m | 0.04 | 0.04 | 8 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 3.5 | 120 | 是 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 高排气筒 | | | | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》-通用涉 PM 企业 | / | 10 | 是 |
| DA007 排气筒 | 非甲烷总烃 | 密闭收集+3#活性炭吸附+15m 高排气筒 | 0.059 | 0.022 | 7.33 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 10 | 120 | 是 |
| | | | | | | 《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） | / | 80 | 是 |
| | | | | | | 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》-通用涉 VOCs 企业 | / | 30 | 是 |

由上表可知，本项目运营期产生的各类废气均达标排放。

**2、水环境影响和保护措施**

**2.1 废水产排情况**

根据工程分析，本项目原料搅拌用水全部进入产品，不外排；生产设备清洗废水、蒸汽发生器定期排水、蒸汽养护冷凝水经厂区一座 20m$^3$ 的三级沉淀池收集沉淀后，回用于生产，不外排；运营期外排废水主要是生活污水。

**表 4-16　　本项目运营期废水产排情况一览表**

| 产污环节 | 用水量（m$^3$/a） | 回用水量（m$^3$/a） | 蒸发或进入产品量（m$^3$/a） | 废水量（m$^3$/a） | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|
| 原料搅拌 | 22624.8 | 1376.1 | 24000.9 | / | 全部进入产品 |
| 生产设备清洗 | / | 168.3 | 16.83 | 151.47 | 经三级沉淀池收集沉淀后，循环使用，不外排 |
| 蒸汽发生器（含产品养护） | 8019 | / | 6474.6 | 1544.4 | 经三级沉淀池收集沉淀后，用于原料搅拌，不外排 |
| 职工生活 | 792 | / | 118.8 | 673.2 | 经化粪池预处理后，经市政污水管网进入滑 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 县集聚区污水处理厂处理 |
| 合计 | 31435.8 | 1544.4 | 30611.13 | 2369.07 | / |

**2.2 项目废水处理措施可行性分析**

（1）生产废水回用可行性分析

本项目运营期产生的生产废水主要是生产设备清洗废水、蒸汽发生器定期排水和蒸汽养护冷凝水，根据工程分析可知，以上废水中主要污染因子为SS。本项目厂区内设置1座20m$^3$的三级沉淀池，生产废水经三级沉淀池收集沉淀后的清水进入清水池，回用于生产。

根据水平衡可知，生产废水产生量为5.659m$^3$/d，厂区内设置1座20m$^3$的三级沉淀池，生产废水在三级沉淀池内充分沉淀后，清水中SS含量急剧降低，满足生产设备清洗和原料搅拌用水要求。

因此，生产废水经三级沉淀池收集沉淀后回用于生产，措施可行。

（2）生活污水处理措施可行性分析

本项目生活污水依托智能产业园的化粪池预处理后，经市政污水管网进入滑县集聚区污水处理厂处理。

①化粪池预处理可行性分析

根据水平衡可知，本项目生活污水产生量为673.2m$^3$/a，生活污水主要污染物浓度为：COD300mg/L，$BOD_5$180mg/L，SS250mg/L，氨氮30mg/L，总磷3mg/L。生活污水常规处理措施为化粪池，项目生活污水经化粪池预处理后，污染物浓度见下表。

**表 4-17　　本项目运营期外排废水水质一览表**

| 项目 | | 废水量（m$^3$/a） | COD | $BOD_5$ | SS | 氨氮 | 总磷 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 | 产生浓度（mg/L） | 673.2 | 300 | 180 | 250 | 30 | 3 |
| | 产生量（t/a） | | 0.202 | 0.121 | 0.168 | 0.020 | 0.002 |
| | 化粪池处理效率（%） | | 20 | 30 | 40 | 5 | 10 |
| | 排放浓度（mg/L） | | 240 | 126 | 150 | 28.5 | 2.7 |
| | 排放量（t/a） | | 0.162 | 0.085 | 0.101 | 0.019 | 0.002 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | | | 500 | 300 | 400 | / | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 表 4 三级标准（mg/L） | | | | | |
| 滑县产业集聚区污水处理厂收水水质要求（mg/L） | 450 | 200 | 250 | 30 | 5 |

由上表可知，生活污水采用化粪池预处理为常规处理措施，且化粪池预处理后废水中污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值同时满足滑县产业集聚区污水处理厂收水水质要求，该措施可行。

②废水排入滑县产业集聚区污水处理厂可行性分析

滑县产业集聚区污水处理厂位于滑县产业集聚区东南部，南五环以南，南六环以北，未来大道以东。其环境影响评价报告已于2014年9月以豫环审(2014)360号文通过河南省环境保护厅的审批。目前已经建设完成，已进行了验收监测。近期设计处理规模3万t/d，采用“预处理+合建式倒置$A^2/O$氧化沟十高效澄清池+滤布滤池+紫外消毒”的污水处理工艺，以及“高脱水电子破壁”的污泥深度脱水工艺。服务范围为：东至东环路、西至大宫河、南至南六环（大广高速快速通道）、北至南一环，范围包括产业集聚区的大部分和锦和新城小区，总面积为22.89平方公里。设计进水水质为COD450mg/L、$BOD_5$200mg/L、SS250mg/L、$NH_3$-N30mg/L、TP5mg/L，设计出水水质为《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）表1公共污水处理系统水污染物基本控制项目排放限值一级标准，即COD40mg/L、$BOD_5$6mg/L、SS10mg/L、$NH_3$-N3（5）mg/L、TP0.4mg/L。

本项目位于滑县先进制造业开发区珠江路与白马路交叉口西南角，位于滑县产业集聚区污水处理厂收水范围内。根据调查，项目所在区域污水管网已铺设完成，项目废水通过市政污水管网可排入滑县产业集聚区污水处理厂。

根据2026年3月，河南省企业事业单位环境信息公开平台中信息，滑县产业集聚区污水处理厂目前尚未满负荷运行，仍有一定余量（0.7万$m^3/d$），本项目废水排放量为3.06$m^3/d$，占剩余容量的0.0437%，滑县产业集聚区污水处理厂剩余处理量可以满足项目废水处理需要，不对其产生冲击。

**2.3项目废水污染物排放信息**

本项目废水污染物排放信息见下表。

**表 4-18　废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理措施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 生活污水 | COD<br>$BOD_5$<br>SS<br>$NH_3$-N<br>总磷 | 滑县产业集聚区污水处理厂 | 间断排放 | / | 化粪池 | 化粪池厌氧沉淀 | DW001 | ☑是<br>□否 | ☑企业排放口<br>□雨水口<br>□清净下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放口 |

**表 4-19　废水间接排放口基本信息表**

| 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 $m^3/a$ | 排放去向 | 排放规律 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放浓度（mg/L） |
| DW001 | 114.512123 | 35.526262 | 673.2 | 滑县产业集聚区污水处理厂 | 间断排放 | 滑县产业集聚区污水处理厂 | COD | 40 |
| | | | | | | | 氨氮 | 3 |
| | | | | | | | $BOD_5$ | 6 |
| | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | 总磷 | 0.4 |

**2.4项目废水监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），对“生活污水单独排放口”属于间接排放的，监测频次未作要求。

## 3、声环境影响和保护措施

### 3.1 噪声源

本项目运营期主要噪声源主要是生产设备运行噪声和废气处理措施风机运行噪声，本项目噪声源见下表。

**表 4-20　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | Z | 声功率级/dB（A） | | |
| 1 | 软瓷低温成型废气处理措施（1#活性炭吸附装置）风机 | / | 34.6 | 7.2 | 1.2 | 90 | 选用低噪声设备、消声、隔声等 | 昼间 |
| 2 | 软瓷修边、切割废气处理措施（2#袋式除尘器）风机 | / | 23.5 | 9.5 | 1.2 | 90 | | |
| 3 | 软瓷打印、打印烘干废气处理措施（2#活性炭吸附装置）风机 | / | 2.6 | 4.2 | 1.2 | 90 | | |
| 4 | 地聚物生产线投料、混合搅拌废气处理措施（3#覆膜滤料除尘器）风机 | / | 3.6 | -26.5 | 1.2 | 90 | | |
| 5 | 软瓷复合新材料修边、切割废气处理设施（4#袋式除尘器）风机 | / | -15.2 | -3.6 | 1.2 | 90 | | |
| 6 | 软瓷复合新材料拌胶、淋胶废气处理设施（3#活性炭吸附装置）风机 | / | -13.7 | -26.8 | 1.2 | 90 | | |

**注：表中坐标以厂界中心（114.511211，35.524529）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向**

**表 4-21　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB（A） | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB（A） | | | | 建筑物外噪声声压级/dB（A） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 声功率级/dB | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离/m |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | （A） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2#车间 | 搅拌机（10台） | / | 80（等效 90） | 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | -13.7 | 16.6 | 2.2 | 60.4 | 5.6 | 5.4 | 23.1 | 66.5 | 67.2 | 67.3 | 66.6 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 30.5 | 31.2 | 31.3 | 40.6 | 1 |
| | 2 | | 高低速分散机（10台） | / | 75（等效 85） | | -4.7 | 15.7 | 2.2 | 51.6 | 5.3 | 14.4 | 17.6 | 66.5 | 67.3 | 66.6 | 66.6 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 30.5 | 31.3 | 30.6 | 40.6 | 1 |
| | 3 | | 恒温一体机（15台） | / | 70（等效 81.8） | | 4 | 15 | 2.2 | 43.0 | 5.1 | 23.1 | 15.5 | 66.5 | 67.4 | 66.6 | 66.6 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 30.5 | 31.4 | 30.6 | 40.6 | 1 |
| | 4 | | 切割机（6台） | / | 80（等效 87.8） | | 11.8 | 13.7 | 2.2 | 35.2 | 4.2 | 31.0 | 18.2 | 56.5 | 57.7 | 56.6 | 56.6 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 30.5 | 31.7 | 30.6 | 40.6 | 1 |
| | 5 | | 3D 打印机（6台） | / | 70（等效 77.8） | | 12.3 | 17.9 | 1.2 | 36.0 | 8.5 | 31.0 | 14.7 | 61.5 | 61.9 | 61.6 | 61.6 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 35.5 | 35.9 | 35.6 | 45.6 | 1 |
| | 6 | | 空压机（6台） | / | 80（等效 87.8） | | 16.1 | 17.4 | 1.2 | 32.2 | 8.2 | 34.8 | 17.3 | 61.5 | 61.9 | 61.5 | 61.6 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 35.5 | 35.9 | 35.5 | 45.6 | 1 |
| | 7 | | 软瓷投料、搅拌废气处理措施（1#袋式除尘 | / | 90 | | -13.5 | 16.8 | 1.2 | 65.2 | 5.2 | 5.3 | 6.2 | 75.2 | 76.2 | 75.2 | 75.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 45.2 | 46.2 | 45.2 | 45.5 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 器）风机 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 3#车间 | 裁切机 | / | 70 | | 20.3 | 16.2 | 1.2 | 27.8 | 7.2 | 39.1 | 21.1 | 61.6 | 62.0 | 61.5 | 61.6 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 35.6 | 36.0 | 35.5 | 45.6 | 1 |
| 8 | | 淋胶机 | / | 70 | | -7.2 | 24.9 | 1.2 | 56.7 | 14.3 | 10.7 | 13.2 | 56.5 | 56.6 | 56.7 | 56.7 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 30.5 | 30.6 | 30.7 | 40.7 | 1 |
| 9 | | 冷压机 | | 70 | | 12.7 | 23.4 | 1.2 | 37.2 | 14.0 | 30.7 | 10.6 | 56.5 | 56.6 | 56.6 | 56.7 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 30.5 | 30.6 | 30.6 | 40.7 | 1 |
| 10 | | 空压机 | / | 90 | | 29 | 14.2 | 5.2 | 18.9 | 5.8 | 48.0 | 29.2 | 71.6 | 72.2 | 71.5 | 71.6 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 45.6 | 46.2 | 45.5 | 55.6 | 1 |
| 11 | | 搅拌机 1 | / | 85 | | 32.9 | 18.1 | 5.2 | 16.4 | 9.9 | 51.4 | 30.7 | 66.6 | 66.8 | 66.5 | 66.6 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 40.6 | 40.8 | 40.5 | 50.6 | 1 |
| 12 | | 搅拌机 2 | / | 85 | | 33.1 | 11.3 | 5.2 | 14.2 | 3.1 | 52.4 | 34.2 | 66.6 | 68.5 | 66.5 | 66.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 40.6 | 42.5 | 40.5 | 50.5 | 1 |
| 13 | | 振动台（8台） | / | 80（等效 89） | | 35.3 | 14 | 1.2 | 12.9 | 5.9 | 54.3 | 34.7 | 66.7 | 67.2 | 66.5 | 66.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 40.7 | 41.2 | 40.5 | 50.5 | 1 |
| 14 | | 蒸汽发生器 1 | 1t/h | 75 | | 43.1 | 16.6 | 5.2 | 6.2 | 9.0 | 61.7 | 40.7 | 57.1 | 56.8 | 56.5 | 56.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 31.1 | 30.8 | 30.5 | 40.5 | 1 |
| 15 | | 蒸汽发生器 2 | 1t/h | 75 | | 43.6 | 11.8 | 5.2 | 4.3 | 4.2 | 62.8 | 43.1 | 57.7 | 57.7 | 56.5 | 56.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 31.7 | 31.7 | 30.5 | 40.5 | 1 |
| 16 | | 蒸汽发生器 3 | 1t/h | 75 | | 43.3 | 13.7 | 1.2 | 5.1 | 6.1 | 62.2 | 42.0 | 57.4 | 57.1 | 56.5 | 56.5 | | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 16.0 | 31.4 | 31.1 | 30.5 | 40.5 | 1 |

**注：表中坐标以厂界中心（114.511211，35.524529）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向**

**3.2 噪声预测**

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，本次评价预测模式为：

（1）室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：$L_{p1}$–靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$-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；

R－房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，$m^2$；α为平均吸声系数；

r－声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

**②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：**

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lp1ij}\right)$$

式中：$L_{p1i}$（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；

$L_{p1ij}$–室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N－室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{p1i}$–靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$–围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

（2）单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

$$Lp(r) = Lw + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：$L_p$（r）—距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_w$—倍频带声功率级，dB；

$D_c$—指向性校正，dB；

$A_{div}$—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

（3）工业企业噪声贡献值计算

①计算各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ai}$，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_i$；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aj}$，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_j$，则本项目声源对预测点产生的贡献值（$L_{eqg}$）为：

$$L_{eqg} = 10\lg[\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{N} t_j 10^{0.1L_{Aj}}]$$

②预测点的噪声预测值

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb})$$ （

式中：$L_{eqg}$–建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$–预测点的背景值，dB（A）。

（4）噪声预测点位

预测四周厂界噪声，并给出厂界噪声最大值的位置。

**3.3 预测结果及评价**

本项目噪声预测结果见下表。

表 4-22　　厂界噪声预测结果

| 预测方位 | 空间相对位置/m | | | 时段 | 贡献值/dB（A） | 标准值/dB（A） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | Z | | | | |
| 东侧 | 50.5 | 1.1 | 1.2 | 昼间 | 42.3 | 65 | 达标 |
| 南侧 | -8.5 | -75.1 | 1.2 | 昼间 | 46.7 | 65 | 达标 |
| 西侧 | -51.9 | 1.3 | 1.2 | 昼间 | 52.6 | 65 | 达标 |
| 北侧 | 19.5 | 69.7 | 1.2 | 昼间 | 47.9 | 65 | 达标 |

**注：表中坐标以厂界中心（114.511211，35.524529）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向**

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目运行期噪声对周边影响较小。

为进一步减少项目噪声对周边环境敏感点的影响，评价要求建设单位采取以下措施：

①对生产设备采用橡胶类减振垫进行基础减振，橡胶类减振垫每半年更换一次，保证减振效果；

②加强日常管理，定期检修，使设备噪声维持在正常水平。

综上，经采取上述措施，项目运营期各设备噪声对周围环境的影响可接受。

**3.4 噪声监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022），本项目噪声监测计划见下表。

表 4-23　　本项目噪声监测计划表

| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|---|---|---|---|
| 噪声 | 厂界 | 连续等效 A 声级 | 1 次/季度 |

**4、固体废物**

本项目运营期产生的固体废物主要有：①原辅材料使用、包装工序产生的废包装材料，②修边、切割工序产生的废边角料，③打印工序产生的废油墨桶，④检验工序产生的不合格产品，⑤三级沉淀池产生的底泥，⑥聚氨酯 AB 胶使用产生的废胶桶，⑦袋式除尘器收尘灰，⑧有机废气治理产生的废活性炭，⑨噪声治理产生的废减振垫，⑩职工生活产生的生活垃圾。

**4.1 固体废物产生量**

| | |
|---|---|
| | （1）普通包装材料<br>本项目原料使用和成品包装会产生一定量的废包装材料，主要是编织袋和塑料袋等，产生量约为 8t/a，属于一般工业固废，经厂区一般工业固废暂存间暂存后，定期外售。<br>（2）废边角料<br>本项目软瓷、软瓷复合材料修边、切割工序均会产生废边角料，根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约为 20t/a，属于一般工业固废，经厂区一般工业固废暂存间暂存后，定期综合利用。<br>（3）不合格产品<br>本项目检验工序会产生不合格产品，根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约为 400t/a，属于一般工业固废，经厂区一般工业固废暂存间暂存后，定期综合利用。<br>（4）底泥<br>本项目三级沉淀需定期清理，沉淀池底泥产生量约为 0.2t/a，定期清理，综合利用，不外排。<br>（5）收尘灰<br>本项目颗粒物采用袋式除尘器处理，根据工程分析，袋式除尘器收尘灰总量为 39.019t/a，定期密闭收集后回用于生产，不外排。<br>（6）废减振垫<br>本项目生产设备采用减振垫进行降噪，减振垫每半年更换一次，则产生的废减振垫量为 0.2t/a，不沾染废机油及产品，属于一般工业固废，定期更换在厂区内暂存后定期外售。<br>（7）废油墨桶<br>本项目 UV 油墨使用会产生废油墨桶，根据建设单位提供的资料，年使用水性油墨的量约为 1000 桶，单桶重量约为 0.5kg，经核算，废油墨桶产生量为 0.5t/a。废油墨桶属于“HW12 染料、涂料废物”中“900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”，经收集后暂存于危废暂存间，定 |

期交由有资质的单位处置。

（8）废胶桶

本项目聚氨酯 AB 胶使用会产生废胶桶，根据建设单位提供的资料，年使用聚氨酯 AB 胶量约为 84 桶，单桶重量约为 1kg，经核算，废胶桶产生量为 0.084t/a。废胶桶属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（9）废活性炭

本项目有机废气采用“活性炭吸附”装置处理达标后经排气筒排放，根据《安阳市生态环境局关于加快低效挥发性有机物治理设施淘汰整治的通知》及《安阳市生态环境局滑县分局关于加快低效挥发性有机物治理设施淘汰整治的通知》文件要求，环评要求企业采用颗粒型活性炭，活性炭填充量与每小时处理废气量体积比例为 1：7000。活性炭充填量按照下式进行计算：

$$M=\frac{C\times Q\times T}{S\times 10^{6}}$$

式中：M—活性炭填充量，kg；

S—动态吸附量，%，一般取15%；

C—活性炭削减的VOCs浓度，$mg/m^3$；

Q—风量，$m^3/h$；

T—运行时间，h，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行500h或3个月，本次取500h；

经计算，2#车间低温成型工序 1#活性炭吸附装置活性炭充填量为 0.97t，打印工序 2#活性炭吸附装置活性炭充填量为 0.187t；3#车间拌胶、淋胶工序 3#活性炭吸附装置活性炭充填量为 0.67t，更换次数均为 6 次/年，经计算，产生废活性炭量为 12.701t/a（含有机废气）。废活性炭属于“HW49 其他废物”中“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、

265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）”，经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置

（10）生活垃圾

本项目劳动定员 40 人，年工作时间 330 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 0.02t/d（6.6t/a），在厂区内分类收集后，委托环卫部门定期清运。

本项目危险废物产生位置、种类、产生量和采取的处置措施见下表。

**表 4-24　　固体废物产生情况一览表**

| 产生环节 | 固体废物名称 | 属性 | 产生量（t/a） | 贮存方式 | 处置措施 |
|---|---|---|---|---|---|
| 原料使用及产品包装 | 废包装材料 | 一般固废 | 8 | 一般固废暂存间 | 定期外售 |
| 修边、切割 | 废边角料 | | 20 | | 定期综合利用 |
| 检验 | 不合格产品 | | 400 | | |
| 废水处理 | 底泥 | | 0.2 | | |
| 噪声治理 | 废减振垫 | | 0.2 | | 定期外售 |
| 颗粒物治理 | 除尘器收尘灰 | | 39.019 | / | 定期密闭收集，作为原料使用 |

**表 4-25　　项目危险废物汇总情况一览表**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生环节 | 形态 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废油墨桶 | HW12 染料、涂料废物 | 900-253-12 | 0.5 | 油墨使用 | 固态 | 油墨残留 | 330d | T，I | 危废暂存间（15m²）暂存，定期交由就近的有资质单位处置 |
| 2 | 废胶桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.084 | 聚氨酯 AB 胶使用 | 固态 | 胶残留 | 330d | T/In | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 12.701 | 有机废气治理 | 固态 | VOCs | 330d | T | |

本项目运营期产生的危险废物经厂区危废暂存间收集暂存后，定期由就近的有资质单位处置。

表 4-26　　建设项目危险废物贮存场所（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 | 河南美利来实业有限公司危险废物暂存间 | 废油墨桶 | HW12 染料、涂料废物 | 900-253-12 | 2#车间北部 | 15m$^2$ | 袋或桶密闭存储 | 10t | 3 个月 |
| 2 | | 废胶桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | | | |
| 3 | | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | | | | | |

**4.2 环境管理要求**

**4.2.1 一般工业固废间管理要求**

针对项目生产过程中产生的废包装物一般固体废物，评价要求企业建设一般固废仓库（20m$^2$）暂存；生活垃圾定期交由环卫部门清运处置。

企业应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立一般固体废物临时堆放场地，不得随意堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，一般工业固体废物临时贮存场应满足以下要求：

①要求设置必要的防风、防雨、防晒等“三防”措施；

②地面须采取硬化、防渗处理及满足承载力要求，必要时采取相应措施避免地基下沉；

③按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志；

④按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行）设置固体废物台账，定期合理利用或处置。

综上所述，采取评价要求的措施后，一般固体废物均得到综合利用或妥善处置，不会对周围环境造成大的不良影响。

**4.2.2 危险废物包装及危废间设置要求**

（1）危废包装要求

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废容器和包装物要求如下：

①容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物兼容。

②容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆栈码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆栈码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

（2）危废间设置要求

根据现场勘查，要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设危废暂存间，做到防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，危废间标志标牌不全，要求企业及时将危废间相关标志标牌按要求进行完善。

**4.2.3 危险废物暂存间合理性分析**

本项目运营期产生的危险废物主要有废油墨桶、废胶桶和活性炭，其中废油墨桶、废胶桶密闭储存，活性炭采用有内衬的编织袋盛装。危险废物产生量共计 13.285t/a，其中废油墨桶 0.5t/a，废胶桶 0.084t/a，废活性炭 12.701t/a。

本项目危险周转周期为 3 个月，则危险废物产生量为 3.321t，其中废油墨桶 0.125t/a，废胶桶 0.021t/a，废活性炭 3.175t/a。每个编织袋盛装废活性炭 25kg，则需约 127 个编织袋，每个编织袋占地面积按 0.2$m^2$ 计，叠放 2 层（即地面放置 64 个、叠放 63 个），则所需的暂存面积 12.8$m^2$；废油墨桶和废胶桶暂存面积合计为 0.5$m^2$。本项目危险废所需暂存面积合计约 13.3$m^2$，设置 1 座 15$m^2$ 的危废暂存间可满足本项目危废暂存需求。

**4.2.4 危险废物的运输**

企业应选择就近具有危废固废处理资质的单位，避免长途运输。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，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。并执行《危险废物转移管理办法》等档案中的相关要求。

综上，固体废物采取相应措施后能够合理处置或综合利用，对环境影响较小。

**5、地下水、土壤环境影响分析**

本项目运营期产生的废气主要是颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫和氮氧化物；生产废水经三级沉淀池收集沉淀后，回用于生产；生活污水经化粪池预处理后进入滑县集聚区污水处理厂处理；固体废物经一般工业固废间收集后，定期外售，危险废物经危废暂存间收集暂存后，定期交由资质单位进行处置，不外排。

结合项目污染特征因子及其污染控制难易程度、项目场地天然包气带特征及其防污特性，对本项目场地提出地下水防渗分区要求，分区防渗措施详见下表。

**表 4-27　分区防渗情况及技术要求**

| 序号 | 防渗类别 | 防渗区域 | 防渗技术要求 |
|---|---|---|---|
| 1 | 重点防渗区 | 废水沉淀池 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×$10^{-7}$cm/s |
| 2 | | 危废间 | |
| 3 | 一般防渗区 | 化粪池 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×$10^{-7}$cm/s |
| 4 | 简单防渗区 | 其他区域 | 水泥硬化处理 |

重点防渗区：废水沉淀池、危废间，采用等效粘土防渗层，厚度≥6.0m，防渗系数≤$10^{-7}$cm/s。

一般防渗区：化粪池，采用等效粘土防渗层，厚度≥1.5m，防渗系数≤$10^{-7}$cm/s。

简单防渗区：其他区域，采取水泥硬化处理。

为确保防渗措施的防渗效果，建设单位严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免跑冒滴漏。

**6、环境风险分析**

**6.1 危险物质储存量**

根据本项目生产工艺流程、主要工艺设备及辅助设施、主要原辅材料的特点，依照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）和《重大危险源

辨识》（GB18218-2018），本项目使用的 UV 油墨、聚氨酯 AB 胶等均不属于风险物质，涉及的风险物质仅为天然气。天然气采用天然气管网，不在厂区内暂存。

项目厂区内天然气管存量为 79.4m$^3$，天然气密度为 0.72kg/m$^3$，管道内天然气质量为 57.168kg，即 0.057168t。天然气主要成分为甲烷，甲烷的临界量为 10t。危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

**表 4-28　　风险物质数量、临界量及其比值（Q 值）**

| 序号 | 名称 | 风险特性 | 临界值（t） | 最大储存量（t） | Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 天然气（甲烷） | 易燃易爆气体 | 10 | 0.057168（在线量） | 0.0057 |

由上表可知，∑Q=0.0057＜1，因此，本项目环境风险潜势为 I，仅对环境风险进行简单分析。

（2）可能影响环境的途径

本项目天然气存在泄漏的风险，泄漏后，如果短时间内气体迅速聚集，在遇到明火或摩擦、静电的状态下会发生火灾和爆炸事故，伴生的烟雾和 $NO_2$ 也会对周边环境和人群健康形成一定影响，但在经过一个较短的周期后，可恢复到原有水平。本项目使用水性 330 软瓷乳液（丙烯酸乳液）、UV 油墨，属于化学品，泄漏可能造成周围环境空气、土壤、地表水体和地下水污染。危险废物储存桶破裂可能造成环境空气污染。

（3）风险防范措施

针对本项目可能存在的环境风险，本次评价提出以下防范措施，以尽量避免或减小项目风险对环境造成的污染影响。

①加强职工的安全防范意识和劳动保护工作，另针对以上风险建设单位应该在消防、安全部门的指导下，制订切实可行的消防、安全应急方案和应急措施，确保安全生产。

②工艺设备选用高质、高效可靠性的产品，防火防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058）和《漏电保护器安装与运行》（GB13955）的规定。

③车间必须配置足够量的泡沫、干粉等灭火器、干沙等，灭火器应本着分

散与集中相结合的原则进行布点，确保安全生产。

④一旦发生火灾，应该立即采取应对措施。首先，应该立即拨打火警电话报警，同时尽量采取灭火措施，如使用灭火器、灭火器等工具。同时，应该迅速疏散被困人员，帮助他们安全撤离现场。在逃生过程中，应该尽量避免吸入浓烟和过热气体，采取有效的防护措施，如用湿毛巾捂住口鼻、蹲下前进等等。

⑤厂区做好分区防渗，其中化学品储存区、危险废物暂存间进行重点防渗。

⑥化学品储存区、危险废物暂存间派专人管理，定期对化学品储存区和危险废物贮存设施进行检查，发现渗漏，应及时采取措施清理，防止危险废物泄漏污染土壤、地下水等。

（4）结论

针对项目存在的风险，环评提出了管理制度、风险防范措施，以控制、消减、防止各项危险物质进入环境。通过以上风险防范措施及应急措施的实施，本项目环境风险可控制在可以接受范围内。

**7、环保投资**

本项目总投资 10000 万元，环保投资 118.5 万元，占总投资的 1.19%，具体环保投资清单见下表。

**表 4-29　项目环保投资一览表**

| 类别 | 污染物 | | 拟采取措施 | 投资估算（万元） |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | 2#车间 | 矿粉筒仓呼吸、计量投料、混合搅拌工序产生的颗粒物 | 矿粉筒仓呼吸废气经筒仓自带的脉冲布袋除尘器处理后经管道收集与计量投料、混合搅拌工序产生的颗粒物、软瓷专用粘结剂包装颗粒物全部密闭收集至 1#袋式除尘器处理达标后经排气筒（DA001）排放 | 10 |
| | | 低温成型天然气燃烧废气、低温成型有机废气 | 天然气燃烧采用低氮燃烧技术，废气经排气筒（DA002）排放；低温成型有机废气经集气罩收集至 1#活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA002）排放 | 20 |
| | | 软瓷修边、切割废气 | 经密闭间收集至 2#袋式除尘器处理达标后经排气筒（DA003）排放 | 10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 打印废气、打印烘干天然气燃烧废气 | 打印废气经密闭间收集至 2#活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA004）排放；打印烘干天然气燃烧采用低氮燃烧技术，经排气筒（DA004）排放 | 15 |
| | 3#车间 | 矿粉筒仓呼吸、水泥筒仓呼吸、计量投料、混合搅拌工序产生的颗粒物 | 矿粉筒仓呼吸废气和水泥筒仓呼吸废气分别经筒仓自带的脉冲布袋除尘器处理后经管道收集与计量投料、混合搅拌工序产生的颗粒物密闭收集至 3#覆膜滤料除尘器处理达标后经排气筒（DA005）排放 | 30 |
| | | 软瓷复合材料修边、切割废气 | 经密闭间收集至 4#袋式除尘器处理达标后经排气筒（DA006）排放 | 10 |
| | | 软瓷复合材料拌胶、淋胶废气 | 经密闭间收集至 3#活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA007）排放 | 8 |
| | 危废间废气 | | 经管道连接至 1#活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA002）排放 | / |
| 废水 | 生产废水 | 生产设备清洗废水 | 经 1 座 20m³ 的三级沉淀池收集沉淀后，回用于生产，不外排 | 3 |
| | | 蒸汽发生器定期排水 | | |
| | | 蒸汽养护冷凝水 | | |
| | 生活污水 | | 依托智能产业园化粪池预处理后经市政污水管网进入滑县集聚区污水处理厂处理 | 0.5 |
| 噪声 | 生产设备运行 | | 选用低噪声设备、减振、厂房隔声等措施，并定期维护 | 3 |
| | 废气处理设施风机运行 | | 选用低噪声设备、隔声、消声等措施，并加强管理 | |
| 固废 | 一般工业固废 | | 经 1 座 20m² 的一般工业固废间收集暂存后，定期外售或综合利用，不外排 | 3 |
| | 危险废物 | | 经 1 座 15m² 的危废暂存间收集暂存后，定期交由资质单位处置，不外排 | 5 |
| | 生活垃圾 | | 在厂区内分类收集后，委托环卫部门定期清运 | 1 |
| 合计 | | | | 118.5 |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>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 | DA001（软瓷投料、搅拌废气排气筒） | 颗粒物 | 矿粉筒仓呼吸废气经筒仓自带的脉冲布袋除尘器处理后经管道收集与计量投料、混合搅拌工序产生的颗粒物、软瓷专用粘结剂包装废气密闭收集至1#袋式除尘器处理达标后经排气筒（DA001）排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（颗粒物≤120mg/m$^3$，排放速率≤3.5kg/h）同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》-通用涉PM企业（颗粒物≤10mg/m$^3$） |
| | DA002（软瓷低温成型工序废气排气筒） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃 | 天然气燃烧采用低氮燃烧技术，燃烧废气经排气筒（DA002）排放；低温成型有机废气经集气罩收集至1#活性炭吸附装置处理达标后经1根15m高排气筒（DA002）排放 | 颗粒物、二氧化硫和氮氧化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（颗粒物≤30mg/m$^3$，二氧化硫≤200mg/m$^3$，氮氧化物≤300mg/m$^3$）同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》-通用涉锅炉/炉窑行业A级标准（颗粒物≤10mg/m$^3$，二氧化硫≤35mg/m$^3$，氮氧化物≤50mg/m$^3$）；<br>非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（非甲烷总烃≤120mg/m$^3$，排放速率≤10kg/h）及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）-其他行业（非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m$^3$），同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 南（2025 年补充修订版）》-通用行业（非甲烷总烃≤30mg/m³） |
| | DA003（软瓷修边、切割废气排气筒） | 颗粒物 | 经密闭间收集至 2#袋式除尘器处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（颗粒物≤120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h）同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉 PM 企业（颗粒物≤10mg/m³） |
| | DA004（软瓷打印、打印烘干废气排气筒） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃 | 天然气燃烧采用低氮燃烧技术，燃烧废气经排气筒（DA004）排放；打印废气经集气罩收集至 2#活性炭吸附装置处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放 | 颗粒物、二氧化硫和氮氧化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（颗粒物≤30mg/m³，二氧化硫≤200mg/m³，氮氧化物≤300mg/m³）同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用涉锅炉/炉窑行业 A 级标准（颗粒物≤10mg/m³，二氧化硫≤35mg/m³，氮氧化物≤50mg/m³）；<br>非甲烷总烃满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）（非甲烷总烃≤40mg/m³，排放速率≤1kg/h）及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）-其他行业（非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m³），同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025 年补充修订版）》-通用行业（非甲烷总烃≤ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 30mg/m³） |
| | DA005（地聚物生产线投料、混合搅拌废气排气筒） | 颗粒物 | 矿粉筒仓呼吸废气和水泥筒仓呼吸废气分别经筒仓自带的脉冲布袋除尘器处理后经管道收集与计量投料、混合搅拌工序产生的颗粒物密闭收集至3#覆膜滤料除尘器处理达标后经排气筒（DA005）排放 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）（颗粒物≤10mg/m³）同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》-通用涉PM企业（颗粒物≤10mg/m³） |
| | DA006（软瓷复合新材料修边、切割废气排气筒） | 颗粒物 | 经密闭间收集至4#袋式除尘器处理达标后经排气筒（DA006）排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（颗粒物≤120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h）同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》-通用涉PM企业（颗粒物≤10mg/m³） |
| | DA007（软瓷复合新材料拌胶、淋胶废气排气筒） | 非甲烷总烃 | 经密闭间收集至3#活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA007）排放 | 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（非甲烷总烃≤120mg/m³，排放速率≤10kg/h）及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）-其他行业（非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m³），同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2025年补充修订版）》-通用行业（非甲烷总烃≤30mg/m³） |
| | 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | / | 《关于印发滑县2019年工业大气污染治理5个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119号）（厂界无组织颗粒物浓度≤0.5mg/m³）、 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织（厂界无组织颗粒物浓度≤1.0mg/m$^3$，非甲烷总烃浓度≤4.0mg/m$^3$）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）（厂界无组织非甲烷总烃浓度≤2.0mg/m$^3$） |
| 地表水环境 | 生产废水（生产设备清洗废水、蒸汽发生器定期排水、蒸汽养护冷凝水） | SS | 经 1 座 20m$^3$ 的三级沉淀池收集沉淀后，回用于生产，不外排 | / |
| | 生活污水 | COD、$BOD_5$、SS、氨氮、总磷 | 依托智能产业园化粪池预处理后经市政污水管网进入滑县集聚区污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级（COD≤500mg/L，$BOD_5$≤300mg/L，SS≤400mg/L）同时满足滑县产业集聚区污水处理厂进水指标（COD≤450mg/L，$BOD_5$≤200mg/L，SS≤250mg/L，氨氮≤30mg/L，总磷≤5mg/L） |
| 声环境 | 生产设备运行噪声 | 等效连续 A 声级 | 选用低噪声设备、减振、厂房隔声等措施，并定期维护 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）） |
| | 废气处理设施风机运行 | 等效连续 A 声级 | 选用低噪声设备、隔声、消声等措施，并加强管理 | |
| 固体废物 | 废包装材料、废减振垫：经厂区一座20m$^2$的一般工业固废间收集暂存后，定期外售；<br>废边角料、不合格产品、底泥：经厂区一座20m$^2$的一般工业固废间收集暂存后，综合利用<br>除尘器收尘灰：定期密闭收集，直接返回生产投料工序，作为原料使用 | | | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020） |
| | 废油墨桶、废胶桶和废活性炭等，经厂区一 | | | 《危险废物贮存污染控制 |

| | | |
|---|---|---|
| | 座危险废物暂存间（15m²）暂存后，定期交由就近的有资质单位处置 | 标准》（GB 18597-2023） |
| | 生活垃圾经垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运 | / |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 采取分区防渗，从源头上预防污染地下水与土壤环境 | |
| 生态保护措施 | / | |
| 环境风险防范措施 | ①强化安全生产管理，必须制定岗位责任制，严格遵守操作规程；<br>②强化安全生产及环境保护意识的教育，提高员工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；<br>③建立健全环保及安全管理部门，该部门应加强监督检查，按规定监测厂内外空气中的有毒有害物质，及时发现，立即处理，避免污染 | |
| 其他环境管理要求 | ①设置专人负责项目环保设施的运行和管理工作；<br>②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告；<br>③根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，及时进行排污许可手续办理 | |

# 六、结论

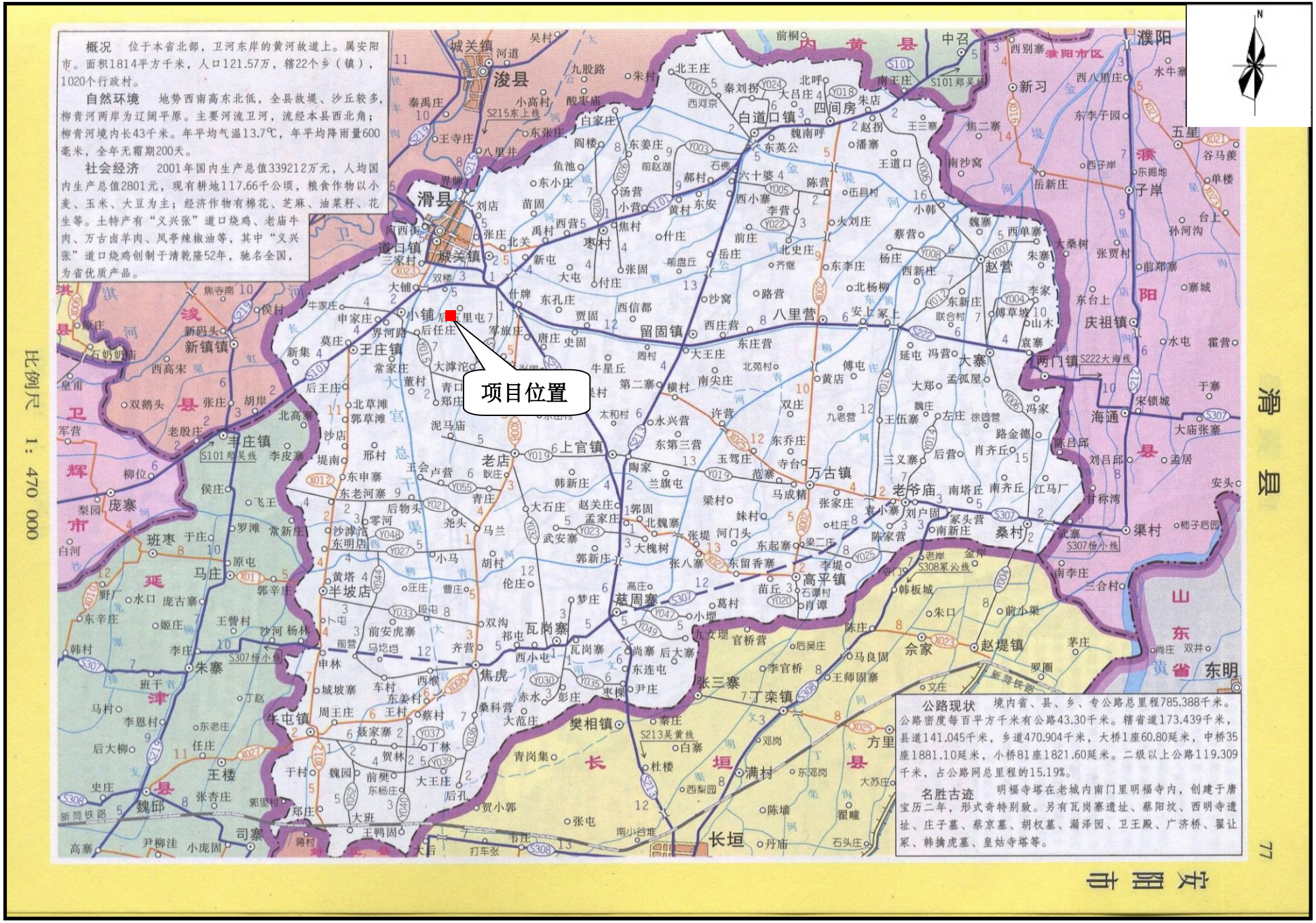
评价认为,河南美利来实业有限公司零碳新材料一体化项目符合国家产业政策，选址合理。项目采取的污染防治措施有效、可行，建设单位在严格落实环境影响报告表提出的环保对策和措施后，污染物均能实现达标排放或合理处置，项目建设对区域环境质量影响较小。因此，从环境保护的角度考虑，本项目建设可行。

附表

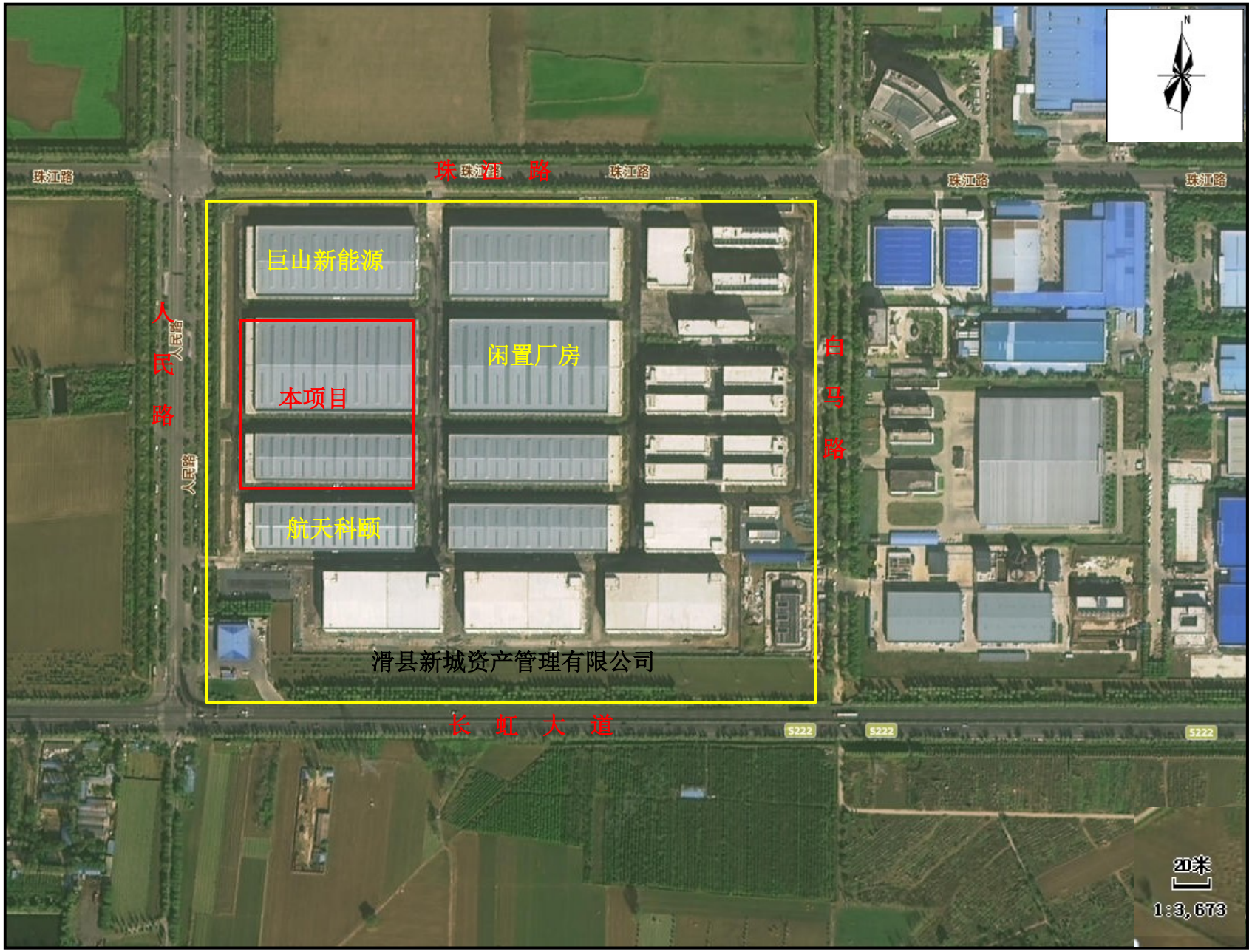
# 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 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 | / | / | / | 0.557t/a | / | 0.557t/a | +0.557t/a |
| | 二氧化硫 | / | / | / | 0.28t/a | / | 0.28t/a | +0.28t/a |
| | 氮氧化物 | / | / | / | 0.424t/a | / | 0.424t/a | +0.424t/a |
| | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.261t/a | / | 0.261t/a | +0.261t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.027t/a | / | 0.027t/a | +0.027t/a |
| | $NH_3$-N | / | / | / | 0.002t/a | / | 0.002t/a | +0.002t/a |
| | 总磷 | / | / | / | 0.0003t/a | / | 0.0003t/a | +0.0003t/a |
| 一般工业固体废物 | 废包装材料 | / | / | / | 8t/a | / | 8t/a | +8t/a |
| | 废边角料 | / | / | / | 20t/a | / | 20t/a | +20t/a |
| | 不合格产品 | / | / | / | 400t/a | / | 400t/a | +400t/a |
| | 底泥 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| | 废减振垫 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| | 除尘器收尘灰 | / | / | / | 39.019t/a | / | 39.019t/a | +39.019t/a |
| 危险废物 | 废油墨桶 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a |
| | 废胶桶 | / | / | / | 0.084t/a | / | 0.084t/a | +0.084t/a |
| | 废活性炭 | / | / | / | 12.701t/a | / | 12.701t/a | +12.701t/a |

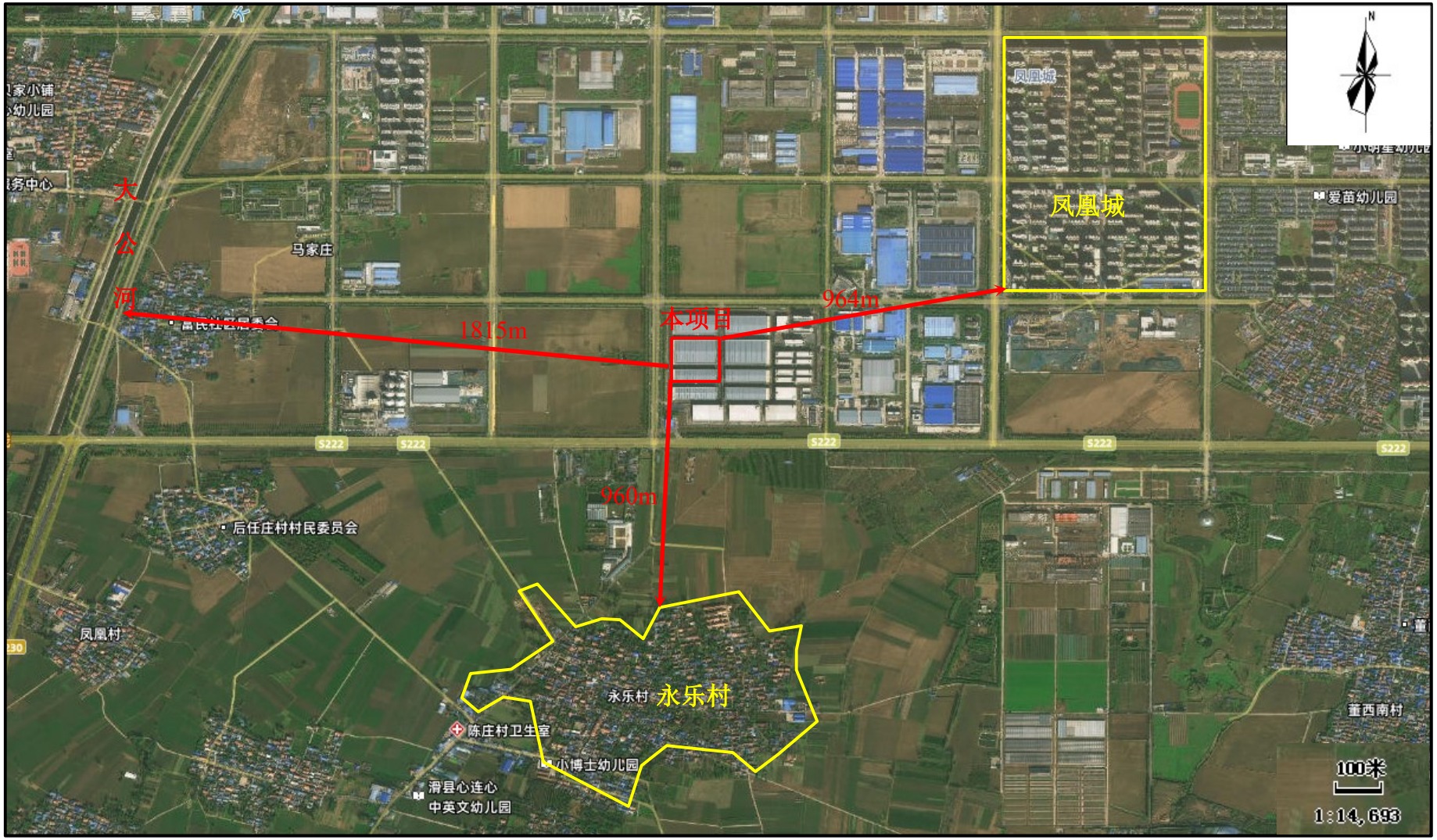
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


概况　位于本省北部，卫河东岸的黄河故道上。属安阳市。面积1814平方千米，人口121.57万，辖22个乡（镇），1020个行政村。
自然环境　地势西南高东北低，全县故堤、沙丘较多，柳青河两岸为辽阔平原。主要河流卫河，流经本县西北角；柳青河境内长43千米。年平均气温13.7℃，年平均降雨量600毫米，全年无霜期200天。
社会经济　2001年国内生产总值339212万元，人均国内生产总值2801元，现有耕地117.66千公顷，粮食作物以小麦、玉米、大豆为主；经济作物有棉花、芝麻、油菜籽、花生等。土特产有“义兴张”道口烧鸡、老庙牛肉、万古卤羊肉、凤亭辣椒油等，其中“义兴张”道口烧鸡创制于清乾隆52年，驰名全国，为省优质产品。
项目位置
公路现状　境内省、县、乡、专公路总里程785.388千米。公路密度每百平方千米有公路43.30千米。辖省道173.439千米，县道141.045千米，乡道470.904千米，大桥1座60.80延米，中桥35座1881.10延米，小桥81座1821.60延米。二级以上公路119.309千米，占公路网总里程的15.19%。
名胜古迹　明福寺塔在老城内南门里明福寺内，创建于唐宝历二年，形式奇特别致。另有瓦岗寨遗址、蔡阳坟、西明寺遗址、庄子墓、蔡京墓、胡权墓、漏泽园、卫王殿、广济桥、翟让冢、韩擒虎墓、皇姑寺塔等。
滑县
浚县
濮阳
濮阳市区
内黄县
清丰县
卫辉市
延津县
长垣县
山东省
比例尺　1：470 000
N

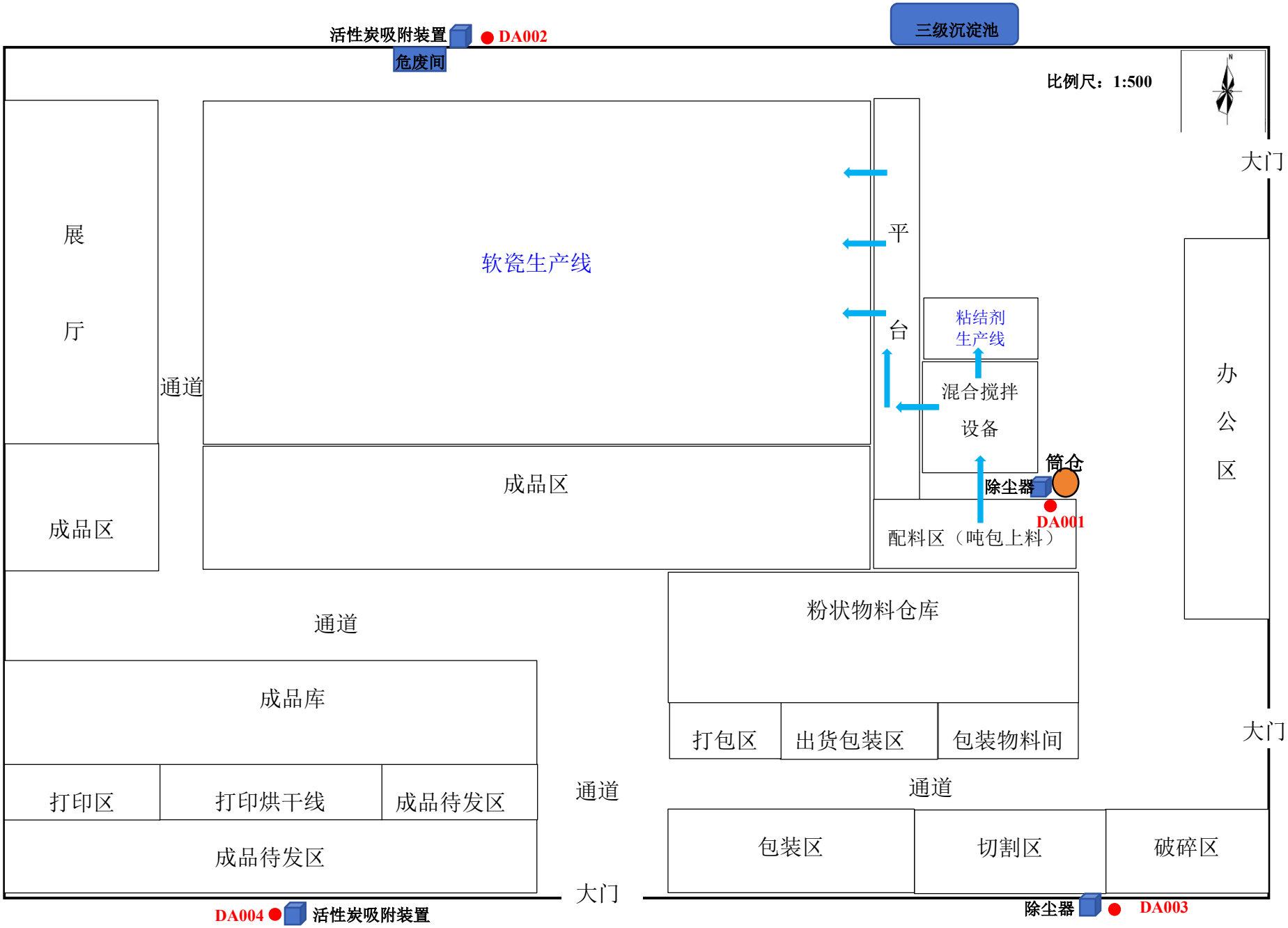
附图一　　项目地理位置图


珠江路
珠江路
珠江路
珠江路
珠江路
珠江路
人民路
人民路
人民路
白马路
巨山新能源
闲置厂房
本项目
航天科颐
滑县新城资产管理有限公司
长虹大道
S222
S222
S222
20米
1:3,673

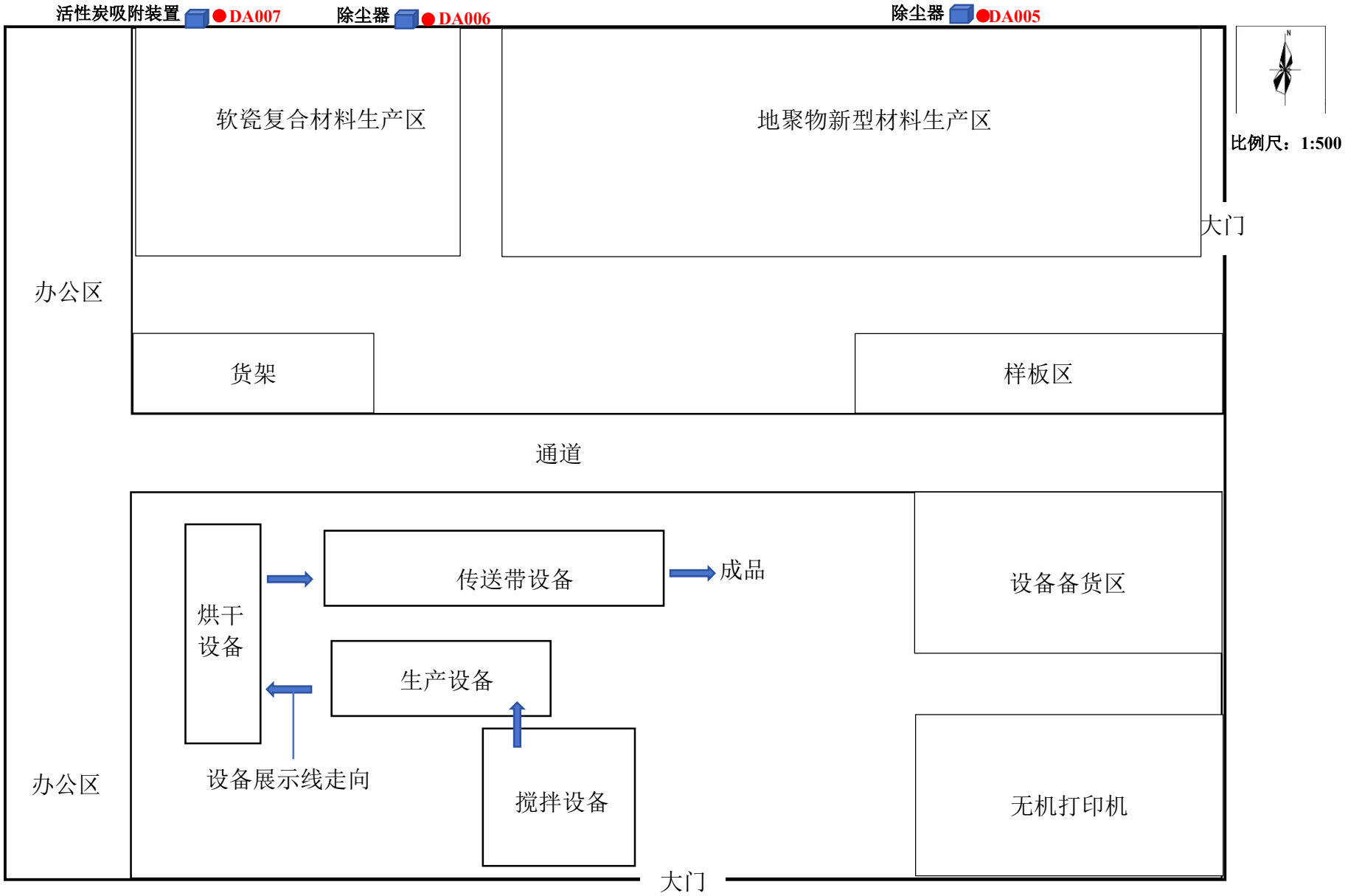
附图二　　项目四至范围图


大
公
河
1815m
本项目
964m
960m
凤凰城
凤凰城
爱苗幼儿园
马家庄
后任庄村村民委员会
凤凰村
永乐村
永乐村
陈庄村卫生室
小博士幼儿园
滑县心连心
中英文幼儿园
董西南村
S222
100米
1:14,693

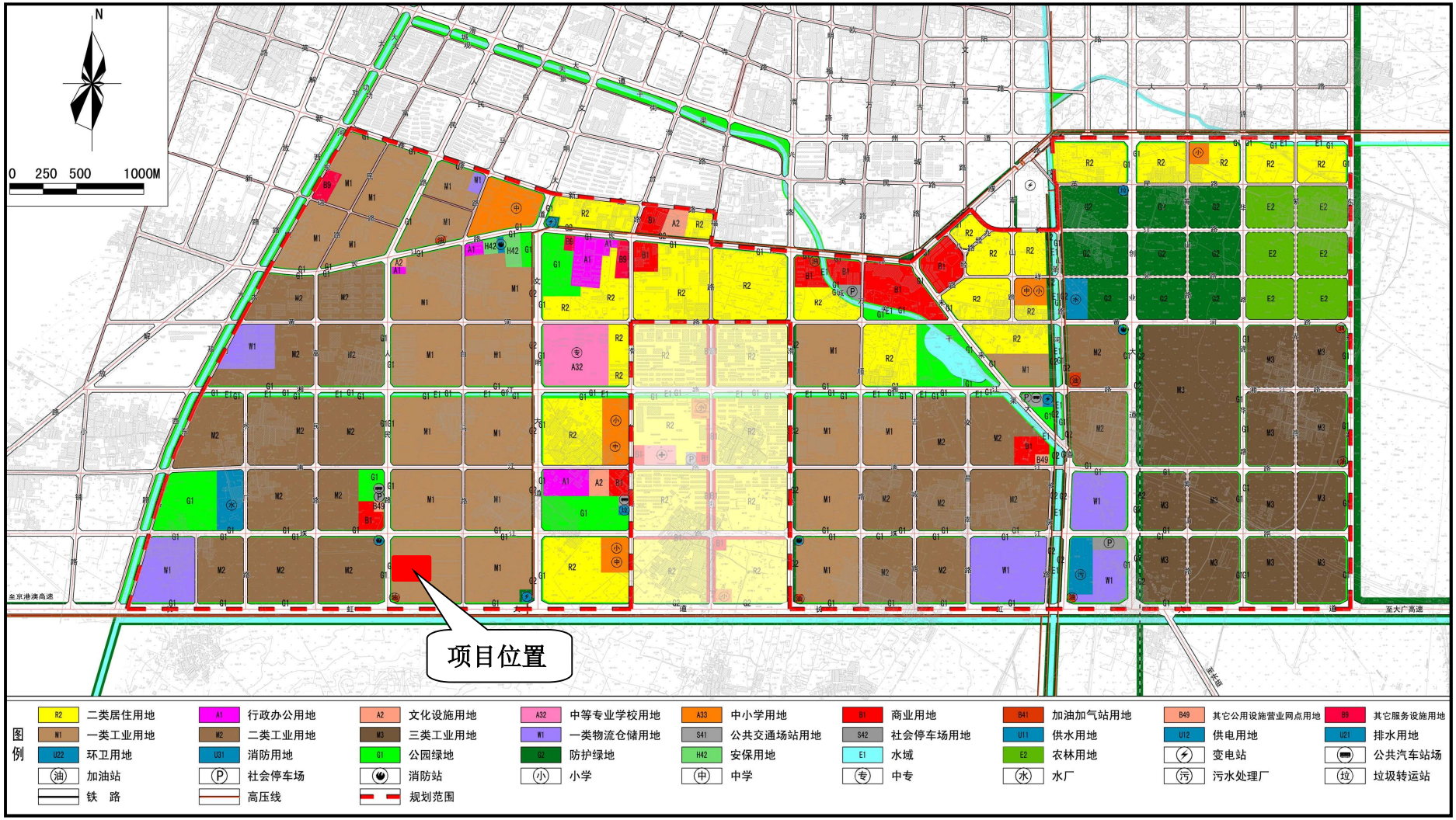
附图三　　项目周边环境图




**附图四　　2#车间平面布置图**

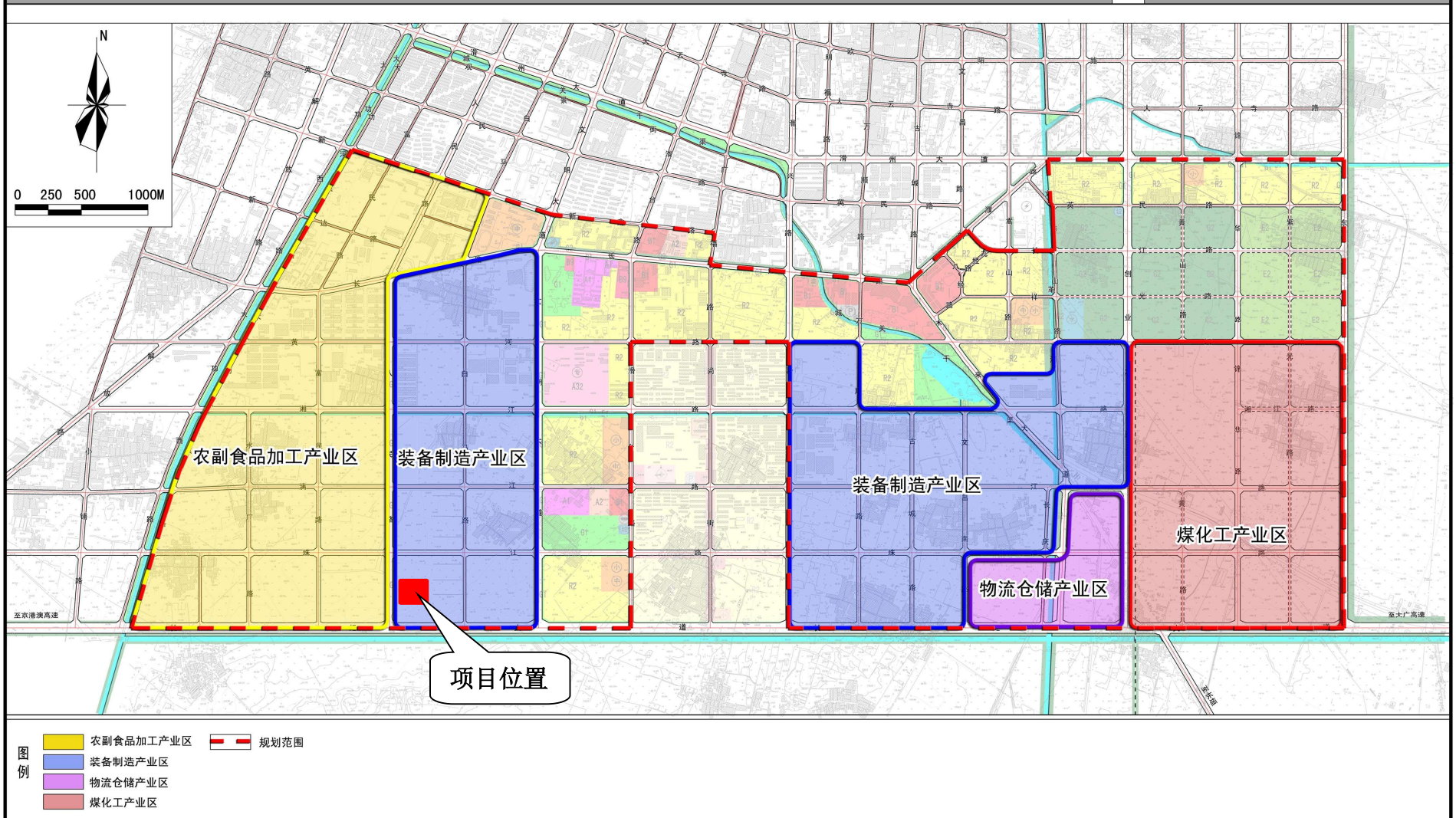



附图五　　3#车间平面布置图



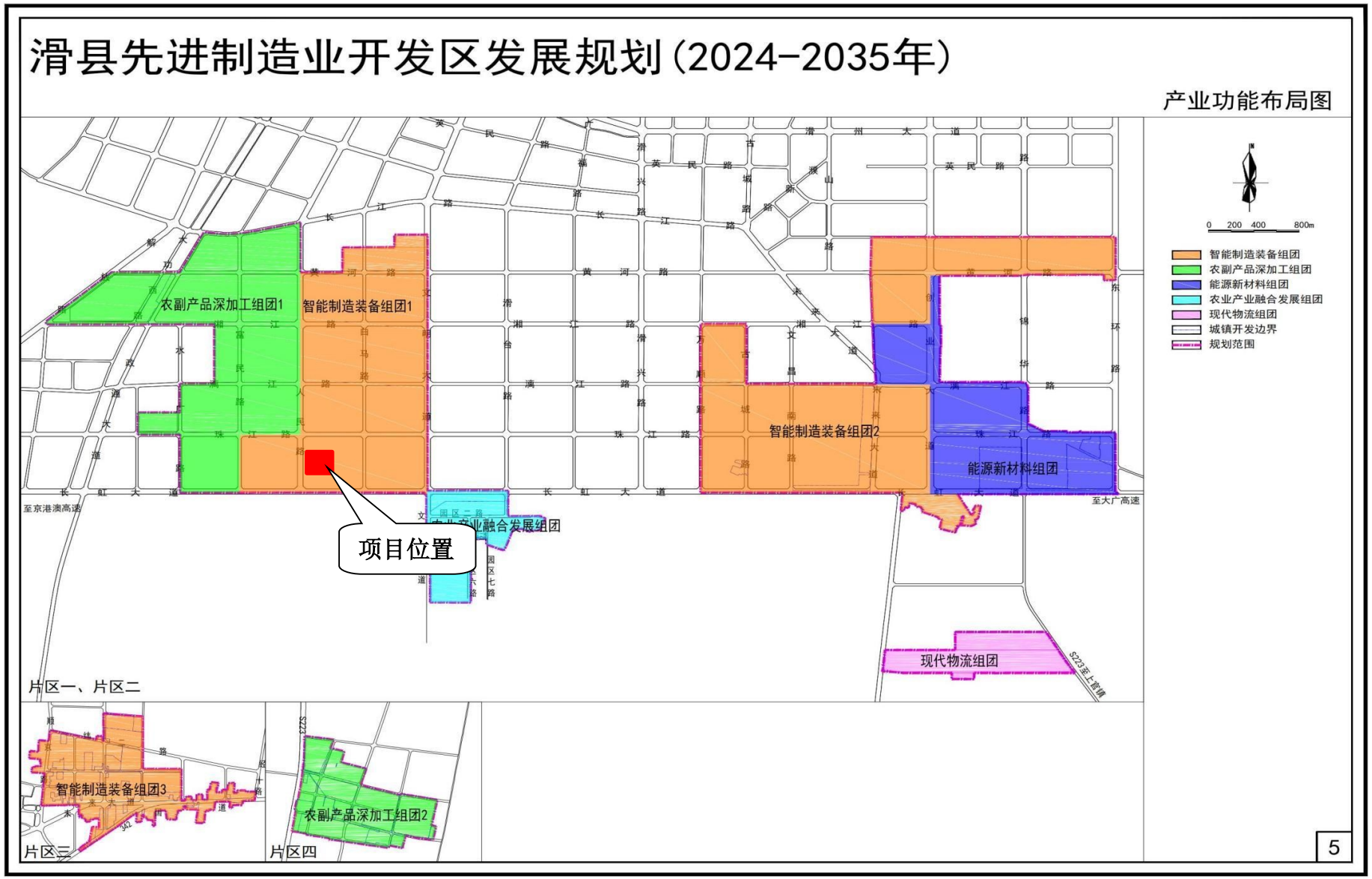

附图六　滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案-用地规划图

# 附图 4　滑县产业集聚区产业布局规划图

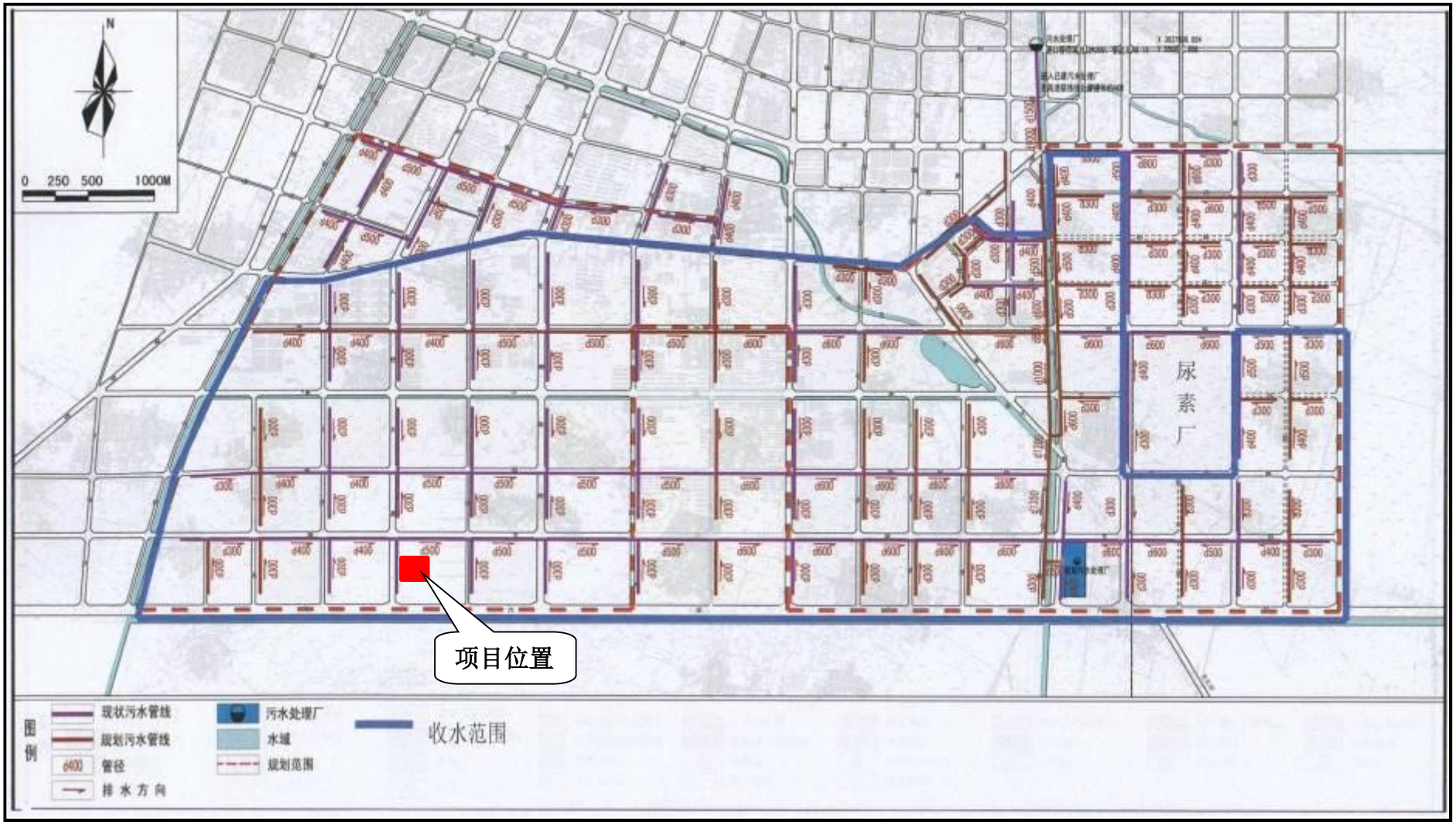



附图七　　滑县产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案-产业布局规划图

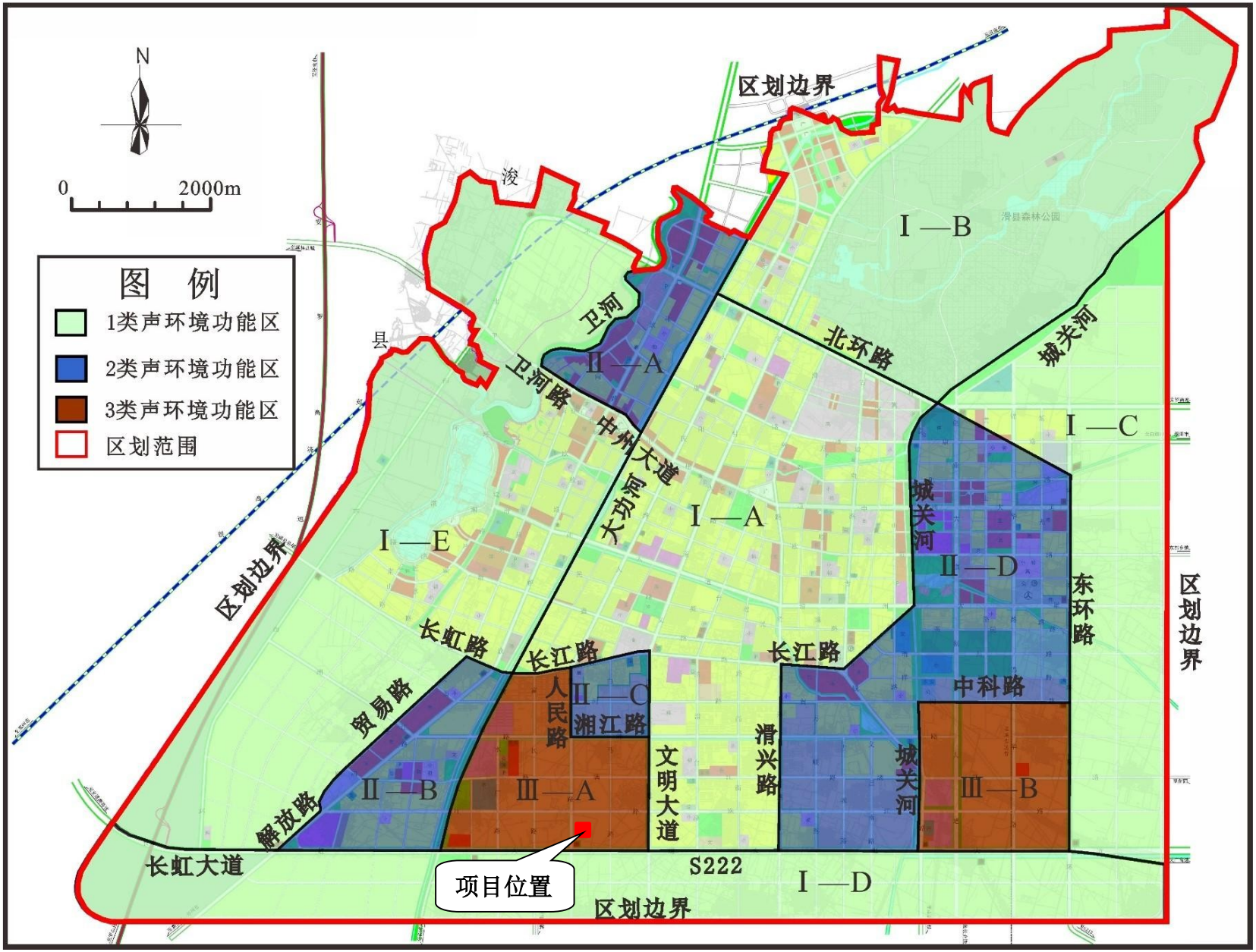
附图八　滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035 年）-土地利用规划图




附图九　滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035 年）-产业功能布局图

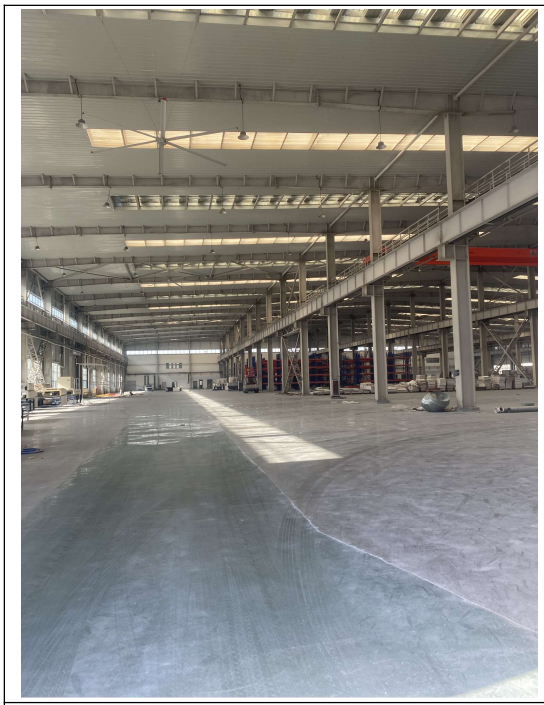



附图十　产业集聚区污水处理厂收水范围图




附图十一　滑县声环境功能区规划（2021-2025 年）

附图十二　　项目在河南省生态环境分区管控应用平台查询结果

| | |
|---|---|
|  | |
| 2#车间现状 | 3#车间现状 |
| | |
| 项目东侧-闲置厂房 | 项目南侧-航天科颐 |

| | |
|---|---|
| | |
| 项目西侧-道路 | 项目北侧-巨山新能源 |
| | |
| 工程师现场踏勘照片（1） | 工程师现场踏勘照片（2） |

**附图十三　　项目现场及周边环境照片**

附件 1

# 委 托 书

河南中环联创环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，我单位委托贵单位对零碳新材料一体化项目环境影响评价报告进行编制，并承诺对其提供的所有资料的真实性、准确性、有效性负责。望贵公司接受委托后，尽快组织有关技术人员展开编制工作。

河南美利来实业有限公司

2026 年 6 月 1 日

附件 2

# 河南省企业投资项目备案证明

**项目代码：**2603-410577-04-05-652990

**项 目 名 称：**零碳新材料一体化项目

**企业(法人)全称：**河南美利来实业有限公司

**证 照 代 码：**91410526MA46BDYYXK

**企业经济类型：**私营企业

**建 设 地 点：**安阳市滑县先进制造业开发区珠江路与白马路交叉口西南角

**建 设 性 质：**新建

**建设规模及内容：**项目租赁厂房及配套设施建设面积约22500平方米，主要建设生产车间、办公用房等。工艺流程为软瓷:原料(乳液、骨料、矿粉、水等)--计量投料--混合搅拌--(检验、包装--产品)/入模分散--切割--打印--检验、包装--成品;软瓷复合板:原料(软瓷、基材等)一压合-修边切割--检验、包装--产品;地聚物新型材料-原料(乳液、骨料、矿粉、水等)--计量投料--混合搅拌--入模--振动--起模--上色--检验、包装--成品;加工设备样品展示销售线。主要设备:混合机、分散机、恒温一体机、切割机、压合机、3D打印设备、分装机等等。

**项 目 总 投 资：** 10000万元

**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：**

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

滑县先进制造业开发区管理委员会 05260048750

备案信息更新日期：2026年07月23日　　备案日期：2026年03月19日

附件 3

# 房屋租赁协议

甲方（出租方）：滑县新城资产管理有限公司

乙方（承租方）：河南美利来实业有限公司

甲方愿将河南省安阳市滑县新区珠江路与白马路交叉口西南角智能产业园 2-3 号厂房租赁给乙方使用，依据《合同法》有关规定，经协商达成以下协议：

1、甲方租给乙方厂房，面积 22500 平方米供乙方经营使用。

2、双方一致同意租赁期为10年，自 2025 年 12 月 30 日至 2035 年 12 月 30 日。

3、未尽事宜，双方友好协商，如发生争议，可向办公楼所在地人民法院起诉。

【以下无正文，甲乙双方签字盖章】

甲方（公章）：滑县新城资产管理有限公司

乙方（公章）：河南美利来实业有限公司

签订时间：2025 年 12 月 30 日

签订地点：滑县新城资产管理有限公司办公室

附件 4

# 中华人民共和国
# 不动产权证书

# 不动产权证书

BDCQZ

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2025 年10 月09 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号№ 41009331956

豫 2025) 滑县 不动产权第 0025962 号

| | |
|---|---|
| 权 利 人 | 滑县新城资产管理有限公司 |
| 共有情况 | 房屋单独所有 |
| 坐 落 | 河南省安阳市滑县新区珠江路与白马路交叉口西南角 |
| 不动产单元号 | 410526 400217 GB00032 F00170007 |
| 权利类型 | 国有建设用地使用权 / 房屋所有权 |
| 权利性质 | 国有出让 / 自建房 |
| 用 途 | 工业用地 / 工业 |
| 面 积 | 宗地面积：228342.57㎡ 房屋建筑面积：229645.99㎡ |
| 使用期限 | 国有建设用地使用权 2022年03月11日 起 2042年03月10日 止 |
| 权利其他状况 | 房屋结构：钢、钢筋混凝土结构,钢筋混凝土结构<br>房屋总层数:8<br>所在层数：第-1,1,2,3,4,5层-第1,2,3,4,5,6,7层<br>房屋竣工时间：2025<br>持证人：滑县新城资产管理有限公司 |

# 附　　记

缮证本数：1

附注：滑县开发区智能产业园项目办公楼、食堂、1-2宿舍、1-14厂房、综合站房、危废库

# 初步报告

No. CANEC1625527902　　日期: 2016年12月31日　第1页,共7页

广西惠森普光合新材料有限公司

中国广西省来宾市兴宾区河南工业园标准厂房一期C1-5栋

以下测试之样品是由申请者所提供及确认 : 330光合乳液

| | |
|---|---|
| SGS工作编号 : | CP16-077384 - SZ |
| 产品类别 : | 其它水基型胶粘剂 |
| 样品接收日期 : | 2016年12月26日 |
| 测试周期 : | 2016年12月26日 - 2016年12月30日 |
| 测试要求 : | 根据客户要求测试 |
| 测试方法 : | 请参见下一页 |
| 测试结果 : | 请参见下一页 |
| 结论 : | 按客户要求对样品进行测试，所提供样品的可溶性元素含量的测试结果不超过欧洲玩具安全标准EN 71-3:2013+A1:2014的限值。<br><br>基于所送样品进行的测试，测试结果与HJ/T 220-2005中游离总挥发性有机物(TVOC) 的要求相符。 |

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

Draft Report

备注:本报告是编号为CANEC1625527901报告的中文版本。

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested .
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Guangzhou Branch Testing Center Chemical Laboratory.
198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 www.sgsgroup.com.cn
中国 ·广州 ·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

测试结果 :

测试样品描述 :

| 样品编号 | SGS样品ID | 描述 |
|---|---|---|
| SN1 | CAN16-255279.001 | 白色液体 |

备注 :

(1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%

(2) MDL = 方法检测限

(3) ND = 未检出 ( < MDL )

(4) "-" = 未规定

**EN 71-3:2013+A1:2014 - 可溶性元素含量(类别III :可刮取的玩具材料)**

测试方法 : 参考EN 71-3:2013+A1:2014，采用 ICP-OES进行分析。

| 测试项目 | 限值 | 单位 | MDL | *001* |
|---|---|---|---|---|
| 可溶性铝(Al) | 70,000 | mg/kg | 50 | ND |
| 可溶性锑(Sb) | 560 | mg/kg | 10 | ND |
| 可溶性砷(As) | 47 | mg/kg | 10 | ND |
| 可溶性钡(Ba) | 18,750 | mg/kg | 50 | ND |
| 可溶性硼(B) | 15,000 | mg/kg | 50 | ND |
| 可溶性镉(Cd) | 17 | mg/kg | 5 | ND |
| 可溶性三价铬(Cr (III)) | 460 | mg/kg | 5 | ND |
| 可溶性六价铬(Cr (VI) ) | 0.2 | mg/kg | 0.18 | ND |
| 可溶性钴(Co) | 130 | mg/kg | 10 | ND |
| 可溶性铜(Cu) | 7,700 | mg/kg | 50 | ND |
| 可溶性铅(Pb) | 160 | mg/kg | 10 | ND |
| 可溶性锰(Mn) | 15,000 | mg/kg | 50 | ND |
| 可溶性汞(Hg) | 94 | mg/kg | 10 | ND |
| 可溶性镍(Ni) | 930 | mg/kg | 10 | ND |
| 可溶性有机锡 | 12 | mg/kg | - | ND |
| 可溶性硒(Se) | 460 | mg/kg | 10 | ND |
| 可溶性锶(Sr) | 56,000 | mg/kg | 50 | ND |
| 可溶性锡(Sn) | 180,000 | mg/kg | 4.9 | ND |
| 可溶性锌(Zn) | 46,000 | mg/kg | 50 | ND |

备注 :

Draft Report

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Guangzhou Branch Testing Center Chemical Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested .

Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 www.sgsgroup.com.cn

中国 ·广州 ·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

1 可溶性三价铬=可溶性总铬-可溶性六价铬

2.如果可溶性总铬的结果，不超过EN 71-3:2013+A1:2014规定的可溶性三价铬和三可溶性六价铬的要求，则不要求做可溶性三价铬和可溶性六价铬的确认性测试。

3.如果可溶性总锡的结果，经过换算后不超过EN 71-3:2013+A1:2014规定的可溶性有机锡的要求，则不要求做可溶性有机锡的确认性测试。

4.所示结果为烘干样品总重量中的含量。

## HJ/T 220-2005-总挥发性有机化合物

测试方法： 参照GB 19340-2003章节4.12。

| 测试项目 | 限值 | 单位 | MDL | *001* |
|---|---|---|---|---|
| 总挥发性有机化合物含量 | ★ | g/L | 50 | ND |

备注：

(1)所示结果为湿样品总重量中的含量。

★参考限量：

按照HJ/T 220-2005有害物质限量要求如下：

备注:
★参考限量：
按照 HJ/T 220-2005 有害物质限量要求如下：

**溶剂型胶粘剂中有害物质限量值**

| 项目 | 指 标 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 环氧树脂类胶粘剂 | 橡胶胶粘剂 | 聚氨酯类胶粘剂 | 其它胶粘剂 |
| 游离甲醛(mg/kg) | - | ≤ 500 | - | ≤ 500 |
| 苯(mg/kg) | ≤ 2000 | | | |
| 甲苯+二甲苯(mg/kg) | ≤ 2000 | | | |
| 甲苯二异氰酸酯 (mg/kg) | - | | ≤ 5000 | - |
| 丙酮(mg/kg) | ≤750 | | | |
| 卤代烃(mg/kg) | ≤2000 | | | |
| 总挥发性有机物(g/L) | ≤750 | | | |

**水基型胶粘剂中有害物质限量值**

| 项目 | 指 标 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 丙烯胶粘剂 | 缩甲醛类胶粘剂 | 聚乙酸乙烯酯酯胶粘剂 | 橡胶类胶粘剂 | 聚氨酯类胶粘剂 | 其它胶粘剂 |
| 游离甲醛(mg/kg) | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 | - | ≤ 100 |
| 苯(mg/kg) | ≤ 100 | | | | | |
| 甲苯+二甲苯(mg/kg) | ≤ 500 | | | | | |
| 卤代烃(以二氯甲烷计) | ≤500 | | | | | |

Report

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Guangzhou Branch Testing Center Chemical Laboratory.

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested .

Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 www.sgsgroup.com.cn

中国 ·广州 ·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

**甲醛**

测试方法： SGS内部方法（GZTC CHEM-TOP-059-03）测定，用UV-Vis分析。

| 测试项目 | 单位 | MDL | *001* |
|---|---|---|---|
| 甲醛 | g/kg | 0.02 | ND |

备注：

(1)所示结果为烘干样品总重量中的含量。

**壬基酚聚氧乙烯醚(NPEOs)，辛基酚聚氧乙烯醚(OPEOs)， 壬基酚 (NP) 和辛基酚(OP)**

测试方法： 参考US EPA方法3550C:2007，用LC-MS分析。

| 测试项目 | 单位 | MDL | *001* |
|---|---|---|---|
| 壬基酚聚氧乙烯醚(NPEOs) | mg/kg | 50 | ND |
| 辛基酚聚氧乙烯醚(OPEOs) | mg/kg | 50 | ND |
| 壬基酚(NP) | mg/kg | 50 | ND |
| 辛基酚(OP) | mg/kg | 50 | ND |

备注：

(1) NP和NPEO参考信息：1907/2006/EC Reach附录XVII的修正指令——552/2009/EC第46条(前身为2003/53/EC)： 当用于下属用途时，不允许NP、NPEO质量浓度等于或高于0.1%的物料或者配置品投放市场：工业和公共机构清洁，家用清洗，纺织品和皮革加工，农业处理系统的中的乳化剂，金属加工，纸浆和纸张的制造，化妆品，其他个人护理用品和杀虫剂和生物农药中的复合赋形剂。

详细信息请参见Regulation (EC) No 552/2009。

(2) 需要时用GC-MS确认。

(3)所示结果为烘干样品总重量中的含量。

**邻苯二甲酸盐(或酯)**

测试方法： 参考EN 14372: 2004的方法测定, 采用GC-MS进行分析。

| 测试项目 | CAS NO. | 单位 | MDL | 001 |
|---|---|---|---|---|
| 邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) | 84-74-2 | %(w/w) | 0.003 | ND |
| 邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP) | 85-68-7 | %(w/w) | 0.003 | ND |
| 邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP) | 117-81-7 | %(w/w) | 0.003 | ND |
| 邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP) | 28553-12-0 / 68515-48-0 | %(w/w) | 0.010 | ND |
| 邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP) | 117-84-0 | %(w/w) | 0.003 | ND |

Draft Report

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Guangzhou Branch Testing Center Chemical Laboratory.

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested .

Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 www.sgsgroup.com.cn

中国 ·广州 ·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

| 测试项目 | CAS NO. | 单位 | MDL | 001 |
|---|---|---|---|---|
| 邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP) | 26761-40-0 / 68515-49-1 | %(w/w) | 0.010 | ND |
| 邻苯二甲酸二正己酯 (DnHP) | 84-75-3 | %(w/w) | 0.003 | ND |

备注：

(1) DBP, BBP, DEHP参考信息: 1907/2006/EC Reach附录XVII的修正指令——552/2009/EC第51条(前身为2005/84/EC) 的要求:
i) 不允许DBP，BBP, DEHP质量浓度高于0.1%的可塑性物料用于玩具和儿童护理品.
ii) 当玩具和儿童护理品中的可塑性物料含DBP, BBP, DEHP质量浓度高于0.1%时,不得投放市场.
详细信息请参见Regulation (EC) No 552/2009

(2) DINP, DNOP, DIDP参考信息: 1907/2006/EC Reach附录XVII的修正指令——552/2009/EC第52条(前身为2005/84/EC) 的要求:
i) 不允许DINP, DNOP, DIDP质量浓度高于0.1%的可塑性物料用于可放入儿童口中的玩具和儿童护理品.
ii) 当可放入儿童口中的玩具和儿童护理品中的可塑性物料含DINP, DNOP, DIDP质量浓度高于0.1%时,不得投放市场.
详细信息请参见Regulation (EC) No 552/2009.

(3)所示结果为烘干样品总重量中的含量。

Draft Report

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested .
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

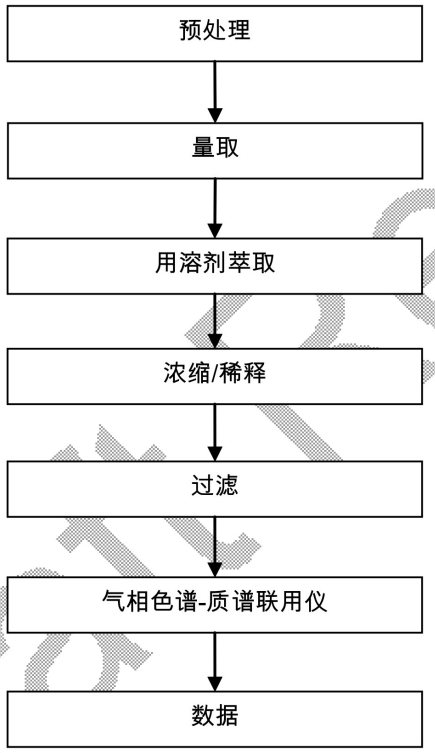
SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Guangzhou Branch Testing Center Chemical Laboratory.
198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 www.sgsgroup.com.cn
中国 ·广州 ·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

## 附件

### Phthalates 测试流程图

1) 分析人员：胡香云
2) 项目负责人：刘琼




Draft Report

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested .
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Guangzhou Branch Testing Center Chemical Laboratory.
198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 www.sgsgroup.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

样品照片:

CAN16-255279.001

此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告完 ***

***提醒：此报告仅为初步报告，尚未得到授权人员的正式批准，可能与最终的正式报告存在差异。***

Draft Report

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested .

Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Guangzhou Branch Testing Center Chemical Laboratory

198 Kezhu Road,Scientech Park Guangzhou Economic & Technology Development District,Guangzhou,China 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 www.sgsgroup.com.cn

中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075113 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

科海检验
KEHAI DETECTION

191012340233

附件 6

No.KH250604AJJRGB0

防伪检查

# 检 验 报 告

| | |
|---|---|
| 样品名称 | 天然气 |
| 委托单位 | 安阳华润燃气有限公司 |
| 生产单位 | / |
| 检验类别 | 委托检验检测 |

江苏科海检验有限公司
JIANGSU KEHAI TESTING CO., LTD.

# 江苏科海检验有限公司
JIANGSU KEHAI TESTING CO., LTD.

## 检验报告

报告编号/Report No.：KH250604AJJRGB0　　第 1 页 共 3 页

委托单位/Client：安阳华润燃气有限公司

地址/Address：安阳市龙安区文明大道 277 号

样品名称/Product：天然气

样品批号/Lot No.：/

采样地点/Sampling Location：/

数量/Quantity：1 件

规格/Specifications：/

委托人提供以上信息，实验室不负责其真实性。

样品描述/Sample Description：符合要求（4L 气袋）

样品编号/No.：K212101

收样日期/Sampling Date：2025/06/03

检验日期/Inspection Date：2025/06/03

检验项目/Inspection Item：参见下一页

判定依据/Criterion：《天然气》（GB 17820-2018）

结论/Conclusion：来样共检 21 项，其中第 1、5、6、16 项 符合 《天然气》（GB 17820-2018）中一类天然气的质量要求，其余项目不作判定。

编制 Compiler　丁淑明　　审核 Auditor　刘孝春　　签发 Certifier　刘地宁

签发日期：2025/06/05

江苏科海检验有限公司 检验检测专用章

声明：1.属于以下任意一种情况的报告均为无效报告：a)无“检验检测专用章”；b)报告有涂改；c)复制报告未重新加盖“检验检测专用章”；d)无编制、审核、签发人签字；e)无骑缝章；f)本报告各页不可分割，部分使用无效；2. 未经实验室书面同意不得部分复制报告；3. 委托检测仅对来样负责；若对检测报告持有异议，应于收到报告之日起15 日内向检测单位提出，逾期不予处理。样品被取回或超出保留期限，本实验室将不再提供复测；4.报告编号数字最后一位为版本号，首版为“0”，报告修改后版本号递增，原版作废。

地址：江苏省无锡市新吴区城南路220-1号四楼　官网：http://www.kehai-test.com　咨询热线：0510-88319196

# 检 验 报 告

报告编号/Report No.：KH250604AJJRGB0　　第 2 页 共 3 页

测试环境/ Test Environment：

温度：24.8 ℃　　湿度：64 %RH　　大气压：100.5 kPa

测试结果/Test Results：

| 序号 /No. | 项目 /Item | 单位 / Unit | 检验标准 /Inspection Standard | 检出限 / MDL | 结果 /Result |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 高位发热量 | MJ/m³ | GB/T 11062-2020 | / | 37.69 |
| 2 | 低位发热量 | MJ/m³ | GB/T 11062-2020 | / | 34.00 |
| 3 | 密度 | kg/m³ | GB/T 11062-2020 | / | 0.7249 |
| 4 | 相对密度 | / | GB/T 11062-2020 | / | 0.6018 |
| 5 | 总硫（以硫计） | mg/m³ | GB/T 11060.10-2021 | 0.1 | 3.6 |
| 6 | 硫化氢 | mg/m³ | GB/T 11060.10-2021 | 0.1 | 2.7 |
| 7 | 甲烷 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 92.80 |
| 8 | 乙烷 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 3.54 |
| 9 | 丙烷 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 0.65 |
| 10 | 异丁烷 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 0.09 |
| 11 | 正丁烷 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 0.09 |
| 12 | 异戊烷 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 0.05 |
| 13 | 正戊烷 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 0.03 |
| 14 | 正己烷 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | ND |
| 15 | 庚烷 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | ND |
| 16 | 二氧化碳 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 1.42 |
| 17 | 氦气 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | ND |
| 18 | 氢气 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 0.01 |
| 19 | 氧气 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 0.16 |
| 20 | 氮气 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | 1.16 |
| 21 | 一氧化碳 | %（mol/mol） | GB/T 13610-2020 | 0.01 | ND |

备注：1、ND 表示未检出，低于检出限；

2、总硫（以硫计）含量相对不确定度 Ur=1.9%；

3、硫化氢含量相对不确定度 Ur=3.0%；

4、GB/T 11062-2020 为计算方法，项目结果基于 GB/T 13610-2020 所测定的组分含量。

***未完待续***

声明：1.属于以下任意一种情况的报告均为无效报告：a)无"检验检测专用章"；b)报告有涂改；c)复制报告未重新加盖"检验检测专用章"；d)无编制、审核、签发人签字；e)无骑缝章；f)本报告各页不可分割，部分使用无效；2. 未经实验室书面同意不得部分复制报告；3. 委托检测仅对来样负责；若对检测报告持有异议，应于收到报告之日起15 日内向检测单位提出，逾期不予处理。样品被取回或超出保留期限，本实验室将不再提供复测；4.报告编号数字最后一位为版本号，首版为"0"，报告修改后版本号递增，原版作废。

地址：江苏省无锡市新吴区城南路220-1号四楼　官网：http://www.kehai-test.com　咨询热线：0510-88319196

# 检 验 报 告

报告编号/Report No.：KH250604AJJRGB0　　第 3 页 共 3 页

结果说明：GB 17820-2018《天然气》标准质量要求分类如下：

| 项目 | | 一类 | 二类 |
|---|---|---|---|
| 高位发热量 a/（MJ/m³） | ≥ | 34.0 | 31.4 |
| 总硫（以硫计）a/（mg/m³） | ≤ | 20 | 100 |
| 硫化氢 a/（mg/m³） | ≤ | 6 | 20 |
| 二氧化碳摩尔分数/% | ≤ | 3.0 | 4.0 |

a 本标准中使用的标准参比条件是 101.325kPa，20℃。

b 高位发热量以干基计。

***报告结束***

声明：1.属于以下任意一种情况的报告均为无效报告：a)无"检验检测专用章"；b)报告有涂改；c)复制报告未重新加盖"检验检测专用章"；d)无编制、审核、签发人签字；e)无骑缝章；f)本报告各页不可分割，部分使用无效；2. 未经实验室书面同意不得部分复制报告；3. 委托检测仅对来样负责；若对检测报告持有异议，应于收到报告之日起15 日内向检测单位提出，逾期不予处理。样品被取回或超出保留期限，本实验室将不再提供复测；4.报告编号数字最后一位为版本号，首版为"0"，报告修改后版本号递增，原版作废。

地址：江苏省无锡市新吴区城南路220-1号四楼　官网：http://www.kehai-test.com　咨询热线：0510-88319196

# 声 明 事 项

1、封面本机构名称及第 1 页签发日期处无“检验检测专用章”和公章（适用时）、报告无骑缝章和公章（适用时）无效，部分复制或复制报告未重新加盖“检验检测专用章/公章”无效。

2、报告无编制、审核、签发签字无效。报告涂改无效。

3、本报告及本机构名称未经同意，不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

4、本机构仅对来样检验检测数据、结果的准确性负责，委托方对所提供的产品及其相关信息的真实性负责。

5、未经委托方许可，不向第三方泄露委托方商业机密、技术机密。

6、对检验检测报告若有异议，应于收到报告之日起 15 日内向本机构提出。

地址：江苏省无锡市新吴区城南路 220-1 号四楼

电话：0510-88319196

邮政编码：214028

网址：http://www.kehai-test.com

CTI 华测检测

210900341277

附件 7

# 检测报告
# Test Report

报告编号 A225047079310200102E
Report No. A225047079310200102E



| | |
|---|---|
| **报告抬头公司名称 Company Name shown on Report** | 天津枫彩包装材料有限公司<br>TIAN JIN FENG CAI PACKAGING MATERIALSCO,LTD. |
| **地 址 Address** | 天津市武清区上马台镇云景道南侧 24 号<br>CITY. NO.24,SOUTH OF YUNJING ROAD,SHANGMA TAI TOWN,WUQINGDISTRICT,TIANJIN |

**以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认**
**The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant**

| | |
|---|---|
| 样品名称 | 水性油墨 |
| Sample Name | Water based ink |
| 样品颜色 | 红色/黄色/蓝色/黑色 混测 |
| Color | red/yellow/blue/black mixed test |
| 样品接收日期 | 2025.07.04 |
| Sample Received Date | Jul. 4, 2025 |
| 样品检测日期 | 2025.07.04-2025.07.10 |
| Testing Period | Jul. 4, 2025 to Jul. 10, 2025 |

**测试内容 Test Conducted:**
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。
As requested by the applicant. For details refer to next page(s).

**检测结论 Test Conclusion**

所检项目的检测结果满足GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值中水性油墨-吸收性承印物柔印油墨的限值要求。
The results of the test items shown on the report comply with the required limits of water-based flexographic ink for absorbent stock in GB 38507-2020 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink.

批准 Approved by: 周红霞 日期 Date 2025.07.10

周红霞
授权签字人 Lab Authorized Signatory

No. R201801472

上海检测检验有限公司
Centre Testing International Pinbiao(Shanghai) Co., Ltd.
上海市闵行区万芳路 1351 号
No.1351, Wanfang Road, Minhang District, Shanghai, China

# 检测报告
# Test Report



**测试摘要 Executive Summary:**

| 测试要求<br>TEST REQUEST | 测试结果<br>CONCLUSION |
|---|---|
| GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink | |
| - 挥发性有机化合物(VOCs) Volatile Organic Compounds(VOCs) | 符合 **PASS** |

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。
PASS (FAIL) means that the results shown on the report (do not) comply with the required limits.

**********详细结果，请见下页**********
********** For further details, please refer to the following page(s) **********

# 检测报告
# Test Report



**GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink**

▼**挥发性有机化合物(VOCs)Volatile Organic Compounds(VOCs)**

测试方法：GB/T 38608-2020 附录 B；测试仪器：GC-FID/GC-MS

Test Method: GB/T 38608-2020 Appendix B; Test Equipment: GC-FID/GC-MS

| 测试项目 Test Item(s) | 结果 Result | 方法检出限 MDL | 限值 Limit | 单位 Unit |
|---|---|---|---|---|
| | 001 | | | |
| 挥发性有机化合物 Volatile Organic Compounds(VOCs) | 0.14 | 0.10 | ≤5 | % |

备注 Remark:

- MDL = 方法检出限 Method Detection Limit
- 根据客户声明，送测产品为水性油墨-吸收性承印物柔印油墨。
  According to the client's statement, the tested product is water-based flexographic ink for absorbent stock.
- 试验次数：2 次
  Number of tests: 2
- **根据客户声明，本报告中的报告抬头公司名称与报告 A2250470793102001E 中的报告抬头公司名称为集团公司和子（附属）公司关系，本报告的测试结果引用自报告 A2250470793102001E。**
  **According to the client's statement, the Company Name shown on Report in this report and the Company Name shown on Report in the report A2250470793102001E are the Group-subsidiary relations,the test result(s) of this report is/are presented in reference to the result(s) that reported in A2250470793102001E.**

**样品/部位描述 Sample/Part Description**

| 序号 No. | CTI 样品 ID CTI Sample ID | 描述 Description |
|---|---|---|
| 1 | 001 | 深绿色液体 Dark green liquid |

CTI 华测检测

# 检测报告
# Test Report



## 样品图片

## Photo(s) of the sample(s)

声明 Statement：

1. 检测报告无批准人签字、"专用章"及报告骑缝章无效；
   This report is considered invalid without approved signature, special seal and the seal on the perforation;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
   The Company Name shown on Report and Address, the sample(s) and sample information was/were provided by the applicant who should be responsible for the authenticity which CTI hasn't verified;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
   The result(s) shown in this report refer(s) only to the sample(s) tested;
4. 除非另有说明，报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受（w=0）二元判定规则进行符合性判定；
   Unless otherwise stated, the decision rule for conformity reporting is based on Binary Statement for Simple Acceptance Rule (w=0) stated in ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022;
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告；
   Without written approval of CTI, this report can't be reproduced except in full;
6. 如检测报告中的英文内容与中文内容有差异，以中文为准。
   In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports (if generated), the Chinese version shall prevail.

*** 报告结束 ***
*** End of Report ***

# 安全技术说明书 (SDS)

## YEBOND® 2073 双组分聚氨酯胶黏剂/主剂

V0220210521

### 第一部分　化学品及企业标识

| | |
|---|---|
| 中文名称： | YEBOND® 2073 双组分聚氨酯胶黏剂/主剂 |
| 英文名称： | YEBOND® 2073 Two-Component Polyurethane Adhesive/Resin |
| 企业名称： | 上海汉司实业有限公司 |
| 地　　址： | 上海市合川路 3089 号 B 座 5 楼 |
| 邮　　编： | 201103 |
| 电子邮件地址： | service@shhansi.com |
| 传真号码： | 86-21-23025185 |
| 企业应急电话： | 86-21-54580909 |
| 技术说明书编码： | HS-2021-2073-002 |
| 生效日期： | 2021 年 5 月 1 日 |

### 第二部分　危险性概述

**GHS 分类：**

| | |
|---|---|
| 物理危险： | 不分类。 |
| 健康危害： | 不分类。 |
| 环境危害： | 不分类。 |
| | 上述没有记载的危害性，分类不适用或无法分类 |

**GHS 标签要素：**

| | |
|---|---|
| 象形图： | 无。 |
| 信号词： | 无信号词。 |
| 危险说明： | 无。 |
| 预防防范说明： | 无。 |
| 反应防范说明： | 无。 |
| 贮存防范说明： | 无。 |
| 处置防范说明： | P501 本品容器的处置应依照地方、区域、国家、国际法规规定进行。 |
| 其他危害： | 无资料。 |

## 第三部分　成分/组成信息

**化学品名称**　YEBOND® 2073 双组分聚氨酯胶黏剂/主剂

| 成　份 | 含　量 | CAS No. | EC No. |
|---|---|---|---|
| 蓖麻油 | 30～40% | 8001-79-4 | 232-393-8 |
| 碳酸钙 | 55～65% | 471-34-1 | 207-439-9 |
| 活化粉 | 5～10% | --- | --- |

## 第四部分　急救措施

**皮肤接触：** 用大量清水彻底冲洗皮肤，若刺激持续，就医。

**眼睛接触：** 提起眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟以上，若刺激持续，就医。

**吸入：** 脱离现场至空气新鲜处。若呼吸困难，输氧；若呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

**食入：** 若清醒，温水漱口，就医。禁止催吐。

**急性症状及延迟性症状：** 无资料。

**必要时注明立即就医及所需的特殊治疗：** 无资料。

## 第五部分　消防措施

**合适的灭火剂：** 可用雾状水、二氧化碳、干粉和合适的泡沫灭火。

**化学品产生的具体危险：** 在燃烧或高温的情况下可能释放碳的氧化物，钙的氧化物等。

**消防人员防范措施：** 消防员应戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服以防止皮肤和眼睛接触。在上风向灭火。不相关人员疏散至安全区域。尽可能移除所有点火源。

## 第六部分　泄露应急处理

**人身防范、保护设备和应急程序：** 使用个人防护设备。确保足够的通风。避免吸入蒸气或气体。移除所有点火源。确保人群远离泄露区或处于泄露区上风向，不相关人员禁止进入。

**环境保护措施：** 如可安全操作阻止进一步的泄露。不要让产品进入下水道。

**抑制和清洁的方法和材料：** 用惰性材料吸附（如干沙、蛭石），收集于干燥、洁净、有盖的容器中待处置。避免扬尘。

## 第七部分　操作处置与储存

**安全搬运的防范措施：** 操作人员应经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员一般作业防护服，戴合适的化学防护手套。避免吸入蒸气或气体，避免与眼睛和皮肤接触。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。工作场所应有通风系统和设备。避免与强氧化剂，酸，镁，铝接触。操作完毕后彻底清洗手和面部。搬运时要轻装轻卸，防止包装破裂受潮和造成损失。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备和合适的收容材料。

**安全储存的条件：** 储存于阴凉、通风、干燥的库房内。远离火种，热源，防止日光暴晒。保持容器密封。应与强氧化剂，酸，镁，铝分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材、泄露应急处理设备和合适的收容材料。

## 第八部分　接触控制/个体防护

| | |
|---|---|
| **控制参数：** | GB2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》未设定 |
| **适当的工程控制：** | 有通风系统和设备。提供安全淋浴和洗眼设备。 |
| **个人保护措施：** | |
| **呼吸系统防护：** | 如需要，戴管理部门认可的防护面罩。 |
| **眼睛防护：** | 如需要，戴安全防护眼镜。 |
| **身体防护：** | 穿一般作业防护服。 |
| **手防护：** | 戴合适的防护手套。 |
| **其他防护：** | 工作场所严禁吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。 |

## 第九部分　理化特性

| | |
|---|---|
| **外观与性状：** | 类白色浆状物。 |
| **气味：** | 稍有气味。 |
| **气味阈值：** | 无资料。 |
| **pH：** | 无资料。 |
| **溶 解 性：** | 难溶于水。 |
| **熔点/凝固点：** | 无资料。 |
| **沸点、初始沸点和沸程：** | 无资料。 |
| **闪点（闭杯）：** | ＞100.0℃ |
| **密度/相对密度：** | 无资料。 |
| **黏度：** | 无资料。 |
| **燃烧上下极限或爆炸极限：** | 无资料。 |
| **蒸气压：** | 无资料。 |
| **蒸气密度：** | 无资料。 |
| **n-辛醇/水分配系数：** | 无资料。 |
| **自燃温度：** | 无资料。 |
| **分解温度：** | 无资料。 |
| **蒸发速率：** | 无资料。 |
| **易燃性（固体、气体）：** | 不适用。 |

## 第十部分　稳定性与反应活性

| | |
|---|---|
| **反应性：** | 无资料。 |
| **化学稳定性：** | 常温常压下稳定。 |
| **危险反应的可能性:** | 无资料。 |
| **应避免的条件：** | 无资料。 |
| **不相容材料：** | 强氧化剂，酸，镁，铝。 |

| | |
|---|---|
| **有害分解产物：** | 碳的氧化物，钙的氧化物等。 |

## 第十一部分　毒理学资料

| | |
|---|---|
| **急性毒性：** | 碳酸钙：大鼠口服毒性 $LD_{50}$：6450mg/kg |
| **皮肤腐蚀/刺激：** | 无资料。 |
| **严重眼损伤/眼刺激：** | 无资料。 |
| **呼吸致敏：** | 无资料。 |
| **皮肤致敏：** | 无资料。 |
| **生殖细胞致突变性：** | 无资料。 |
| **致癌性：** | 无资料。 |
| **生殖毒性：** | 无资料。 |
| **特异性靶器官毒性-一次接触：** | 无资料。 |
| **特异性靶器官毒性-反复接触：** | 无资料。 |
| **吸入危险：** | 无资料。 |

## 第十二部分　生态学资料

| | |
|---|---|
| **生态毒性** | 无资料。 |
| **持久性和降解性：** | 无资料。 |
| **生物积累潜力：** | 无资料。 |
| **在土壤中的流动性：** | 无资料。 |
| **其他有害效应：** | 无资料。 |

## 第十三部分　废弃处置

| | |
|---|---|
| **废弃处置方法：** | 处置前应参阅当地环保部门的有关规定，建议交给具有资格的化学废物处理部门处置。 |

## 第十四部分　运输信息

| | |
|---|---|
| **危险性类别：** | 无 |
| **UN 编号：** | 无 |
| **包装标识：** | 无 |
| **包装类别：** | 无 |
| **运输名称：** | 无 |
| **海洋污染物：** | 否 |

## 第十五部分　法规信息

| | |
|---|---|
| **国内法规：** | 本品未列入 GB 12268-2012《危险货物品名表》中。<br>本品未列入《铁路危险货物品名表》（2009 版）中。 |

本品未列入《危险化学品目录》（2015 版）中。依据危险化学品确定原则，本品不属于危险化学品。

本品依据 GB 13690-2009《化学品分类和危险性公示 通则》分类为：

物理危险 不分类

健康危险 不分类

环境危险 不分类

## 第十六部分 其它信息

**修改信息：** 第 1 次修订

**依据标准：** 全球化学品统一分类和标签制度（GHS）第八次修订版

**其他信息：** 本说明书根据我司现有知识编写。使用者有责任对说明书内容的正确性和完整性评估后，根据实际情况自行决定其适用性，并对使用后果承担法律责任。

# 安全技术说明书 (SDS)

## YEBOND® 8001 双组份聚氨酯胶黏剂/固化剂

版本 02/ 2015

### 第一部分　化学品及企业标识

| | |
|---|---|
| 中文名称 | YEBOND® 8001 双组份聚氨酯胶黏剂/固化剂 |
| 英文名称 | YEBOND® 8001 Two-Component Polyurethane Adhesive/Hardener |
| 企业名称 | 上海凝瑞化工有限公司 |
| 地　　址 | 上海市合川路 3089 号 B 座 5 楼 |
| 邮　　编 | 201103 |
| 电子邮件地址 | service@shhansi.com |
| 传真号码 | 021-23025185 |
| 企业应急电话 | 021-54580909 |
| 技术说明书编码 | NR-2015-8001-002 |
| 生效日期 | 2015 年 10 月 1 日 |

### 第二部分　危险性概述

| | |
|---|---|
| 危险性类别 | 本品依据 GB 13690-1992 《化学品分类和危险性公示 通则》分类为：<br>皮肤腐蚀/刺激 类别 3<br>上述没有记载的危害性分类不适用或无法分类。 |
| 侵入途径 | 吸入、食入、眼睛和皮肤接触。 |
| 健康危害 | 造成轻微皮肤刺激。 |
| 环境危害 | 无资料 |
| 燃爆危险 | 不属于易燃危险品。 |

### 第三部分　成分/组成信息

化学品名称　　**YEBOND® 8001 双组份聚氨酯胶黏剂/固化剂**

| 成　　分 | 含　　量 | CAS No. | EC No. |
|---|---|---|---|
| 多亚甲基多苯基多异氰酸酯（聚合 MDI） | 100% | 9016-87-9 | 615-005-01-6 |

### 第四部分　急救措施

| | |
|---|---|
| 皮肤接触 | 立即用肥皂和大量清水彻底冲洗皮肤 15 分钟以上。除去受污染的衣物。 |
| 眼睛接触 | 提起眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟以上。若有刺激情况，就医。 |
| 吸　　入 | 立即脱离现场至空气新鲜处。若呼吸困难，给氧。不适用人工呼吸，使用单向阀面罩呼吸机或其他合适的呼吸设备。 |
| 食　　入 | 不要催吐，温水漱口，就医。呼救毒物控制中心。 |

## 第五部分　消防措施

| | |
|---|---|
| **危险特性** | 着火时将释放有毒烟雾 |
| **灭火方法及灭火剂** | 可用雾状水、干粉、泡沫和二氧化碳灭火。 |
| **灭火注意事项及措施** | 消防员应戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服以防止皮肤和眼睛接触。 |

## 第六部分　泄露应急处理

| | |
|---|---|
| **应急处理** | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并隔离泄漏污染区，严格限制出入。处置人员应对身体进行适当防护，佩戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能将泄露的物质收集在密闭容器内，避免排放入下水道少量泄露时，用惰性材料吸附（如干沙、蛭石）吸收。大量泄漏时，构筑围堤活着挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气危害。喷雾状水或者泡沫冷却和稀释蒸汽，然后收集回收或运至废物处理场所处置。 |

## 第七部分　操作处置与储存

| | |
|---|---|
| **操作处置注意事项** | 操作人员应经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防化工作服，戴化学品手套。避免吸入，避免眼睛和皮肤直接接触。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。工作场所应有通风系统和设备。 |
| **储存注意事项** | 储存于阴凉、通风、干燥的库房内。保持容器密封，应与氧化剂，食用化学品分开存放，避光保存。搬运时要轻装轻卸，防止包装破裂受潮和造成损失。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。<br>储存温度：+10℃～30℃<br>储存期：原包装下 12 个月。 |

## 第八部分　接触控制/个体防护

| | |
|---|---|
| **最高容许浓度** | 未制定标准。 |
| **监测方法** | 无 |
| **工程控制** | 有通风系统和设备。提供安全淋浴和洗眼设备。 |
| **呼吸系统防护** | 戴管理部门认可的面罩。 |
| **眼睛防护** | 戴化学安全眼镜。 |
| **身体防护** | 穿一般作业防护服。 |
| **手部防护** | 戴合适的防护手套。 |
| **其他防护** | 工作场所严禁吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。 |

## 第九部分　理化特性

| | |
|---|---|
| **外　　观** | 棕色粘性油状液体 |
| **气　　味** | 稍有气味 |
| **闪　　点 (℃)** | ＞100℃ (闭杯) |
| **溶 解 性** | 难溶于水 |

## 第十部分　稳定性与反应活性

| | |
|---|---|
| **稳 定 性** | 常温常压下稳定 |
| **化学稳定性** | 暴露于潮湿空气或者水中可能分解 |
| **避免接触的物质** | 强氧化剂和酒精 |
| **应避免的条件** | 避免不相溶的物质 |
| **有害分解产物** | CO，$CO_2$，氮的氧化物，氰化氢等。 |

## 第十一部分　毒理学资料

| | |
|---|---|
| **急性口服毒性** | 大鼠口服 半数致死量 $LD_{50}$ 49g/kg |
| | 大鼠吸入 半数致死量 $LC_{50}$ 490mg/m3/4H |
| | 兔子皮肤 半数致死量 $LD_{50}$ ＞9400mg/kg |
| **刺 激 性** | 刺激眼睛，呼吸系统和皮肤。 |
| **致 敏 性** | 吸入和皮肤接触可能引起过敏。 |

## 第十二部分　生态学资料

| | |
|---|---|
| **生态毒性** | 无资料 |
| **生物降解性** | 无资料 |
| **非生物降解性** | 无资料 |

## 第十三部分　废弃处置

| | |
|---|---|
| **废弃处置方法** | 处置前应参阅当地环保部门的有关规定，建议交给具有资格的化学废物处理部门处置。 |

## 第十四部分　运输信息

| | |
|---|---|
| **危险货物编号** | 无 |
| **UN 编号** | 无 |
| **包装标志** | 无 |
| **包装类别** | 无 |

## 第十五部分　法规信息

| | |
|---|---|
| **国内法规** | 本品未列入 GB 12268-2012《危险货物品名表》中。 |
| | 本品未列入《危险化学品名录》（2015 版）中。 |
| | 本品未列入《铁路危险货物品名表》（2009 版）中。 |

## 第十六部分　其它信息

| | |
|---|---|
| **修改说明** | 第 2 次修订 |
| **其他信息** | 本说明书按照 ISO11014-1:1994 标准要求，根据我公司现有知识编写，接受本产品的收货人必须根据 SDS 或产品使用说明中的要求，结合现场实际情况制定安全作业规程，并应该承担责任遵守现行法规和条例。 |

170900340938

中国认可
检测
TESTING
CNAS L0599

# 测试报告

No. SHAEC2104493902　　日期: 2021年03月23日　　第1页,共4页

上海汉司实业有限公司
上海市合川路3089号B座5楼

以下测试之样品是由申请者所提供及确认：双组份聚氨酯胶黏剂

| | |
|---|---|
| SGS工作编号： | SP21-007143 - SH |
| 型号： | YEBOND 2002X 8#---YEBOND 8001X |
| 样品类型： | 本体型胶粘剂-交通运输-聚氨酯类 |
| 样品配置/预处理： | 质量比YEBOND 2002X 8#:YEBOND 8001X=4 ： 1;混合后常温固化 |
| 客户参考信息： | 见附页 |
| 样品接收日期： | 2021年03月16日 |
| 测试周期： | 2021年03月16日 - 2021年03月23日 |
| 测试要求： | 根据客户要求测试 |
| 测试方法： | 请参见下一页 |
| 测试结果： | 请参见下一页 |

测试结果概要：

| 测试要求 | 结论 |
|---|---|
| GB 33372-2020 – 挥发性有机化合物含量 | 符合 |

通标标准技术服务（上海）有限公司
授权签名

scan to see the report
SHAEC2104493902

Helen Liu 刘海鹏
批准签署人

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
3rd Building,No.889 Yishan Road Xuhui District,Shanghai China 200233　T E&E (86-21) 61402553　F E&E (86-21)64953679　www.sgsgroup.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼　邮编: 200233　T HL (86-21) 61402594　F HL (86-21)61156899　e sgs.china@sgs.com
Member of the SGS Group (SGS SA)

# 测试报告

No. SHAEC2104493902　　日期: 2021年03月23日　　第2页,共4页

测试结果：

测试样品描述：

| 样品编号 | SGS样品ID | 描述 |
|---|---|---|
| SN1 | SHA21-044939.001 | 棕色膏体 |

备注：

(1) 1 mg/kg = 0.0001%
(2) MDL = 方法检测限
(3) ND = 未检出 ( < MDL )
(4) "-" = 未规定

**GB 33372-2020 – 挥发性有机化合物含量**

测试方法：　参考GB 33372-2020附录E。

| 测试项目 | 限值 | 单位 | MDL | *001* |
|---|---|---|---|---|
| 挥发性有机化合物(VOC) | 50 | g/kg | 1 | 6 |
| **结论** | | | | **符合** |

除非另有说明，此报告结果仅对测试的样品负责。本报告未经本公司书面许可，不可部分复制。

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

3rd Building, No.889 Yishan Road Xuhui District, Shanghai China 200233　T E&E (86-21) 61402553　F E&E (86-21)64953679　www.sgsgroup.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼　邮编: 200233　T HL (86-21) 61402594　F HL (86-21)61156899　e sgs.china@sgs.com

附页

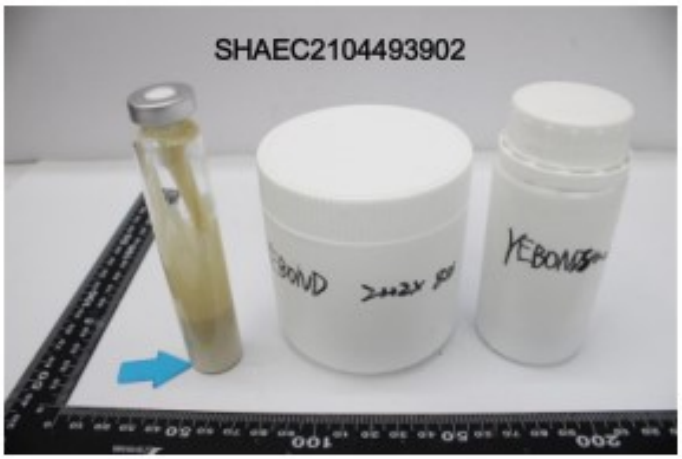
YEBOND® 02L---YEBOND® 01;YEBOND® 02LX---YEBOND® 01X;YEBOND® 02LVX---YEBOND® 01X; YEBOND® 22LX---YEBOND® 01X;YEBOND® 32LXN---YEBOND® 01X;YEBOND® 2001--- YEBOND® HD2001; YEBOND® 2002---YEBOND® 8001;YEBOND® 2002X---YEBOND® 8001X; YEBOND® 2002X 8#---YEBOND® 8001X;YEBOND® 2003N---YEBOND® 8001;YEBOND® 2003---YEBOND® 8001; YEBOND® 2003 9#---YEBOND® 8001;YEBOND® 2003X---YEBOND® 8001X;YEBOND® 2003ZR---YEBOND® 8001; YEBOND® 2004F---FILTER® 4001; YEBOND® 2008HN---YEBOND® 8001; YEBOND® 2046X---YEBOND® 8003;YEBOND® 2012--- YEBOND® 8001;YEBOND® 2016X---YEBOND® 8001; YEBOND® 2016XAW---YEBOND® 8003; YEBOND® 2023---YEBOND® 8001;YEBOND® 2053---YEBOND® 8001;YEBOND® 2053MO 无催---YEBOND® 8001;YEBOND® 2073---YEBOND® 8001;YEBOND® 2233---YEBOND® 8001; YEBOND® 2233LV---YEBOND® 8001; YEBOND® 6001/15C--- YEBOND®HD6001; YEBOND® 6008/B---YEBOND® HD1073;YEBOND® 6020---HD6020; YEBOND® 6201--- YEBOND®HD6201; YEBOND® 6201/B--- YEBOND®HD6201L;YEBOND® 6390/B--- YEBOND® HD6390;YEBOND® 6391AM/B--- YEBOND®HD6391; YEBOND® 6552--- YEBOND® HD6552; YEBOND® 6552LB--- YEBOND®HD6552;YEBOND® 6602--- YEBOND® HD6602; YEBOND® 2112B--- YEBOND® HD2001; YEBOND® 2003PFL---YEBOND® 8001;YEBOND® 2008LNW 无催---YEBOND® 8001; YEBOND® 2036X ---YEBOND® 8003;YEBOND® 6551--- YEBOND® HD6551;YEBOND® 2017X/015s---YEBOND® 8003;YEBOND® 6202/CL--- YEBOND® HD6202L; YEBOND® 2018---YEBOND® 8003; YEBOND® 1202X---YEBOND® 8001X; YEBOND® 2063MO 无催---YEBOND® 8001; YEBOND® 2063---YEBOND® 8001; YEBOND® 2013PF---YEBOND® 8001;YEBOND® 2009HN ---YEBOND® 8001; YEBOND® 2115---YEBOND® HD2115;YEBOND® 2033---YEBOND® 8001; YEBOND® 2203P---YEBOND® 8001;YEBOND® 6304---YEBOND® 6390;YEBOND® 2019--- YEBOND® 8001; YEBOND® 02H---YEBOND® 01;YEBOND® 03LX --YEBOND® 01X; YEBOND® 1222X/08s---YEBOND® 8001; YEBOND® 1210;YEBOND® 3003---HD3003; YEBOND® 110X/20;YEBOND® 2083HT---YEBOND® 8001; YEBOND® 2018HN---YEBOND® 8001; YEBOND® 2002XH---YEBOND® 8001; YEBOND® 2048/20---YEBOND® 8003; YEBOND® 2028/12---YEBOND® 8003;

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

3rd Building,No.889 Yishan Road Xuhui District,Shanghai China 200233 t E&E (86-21) 61402553 f E&E (86-21)64953679 www.sgsgroup.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t HL (86-21) 61402594 f HL (86-21)61156899 e sgs.china@sgs.com

**测试报告** No. SHAEC2104493902 日期: 2021年03月23日 第4页,共4页

样品照片:




SHA21-044939.001

此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告完 ***

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doucheck@sgs.com

3rd Building, No.889 Yishan Road Xuhui District, Shanghai China 200233 t E&E (86-21) 61402553 f E&E (86-21)64953679 www.sgsgroup.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t HL (86-21) 61402594 f HL (86-21)61156899 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

附件 9

统一社会信用代码
91410526MA46BDYYXK

# 营业执照

（副 本）1-1

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　河南美利来实业有限公司

注册资本　伍仟贰佰万圆整

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期　2019年02月18日

法定代表人　陈晓光

营业期限　长期

经营范围　生产销售：轻质建筑装饰材料；古建筑工程服务；市政公用工程施工；建筑装饰、装修工程；建筑垃圾清运。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住　　所　河南省安阳市滑县新区产业集聚区人民路与湘江路交叉口东北角31号厂院

登记机关

2022 年 06 月 02 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

姓名 陈晓光

性别 男 民族 汉

出生 1984 年 4 月 30 日

住址 河南省滑县赵营乡边营村 1号

公民身份号码 410526198404303475

中华人民共和国

居民身份证

签发机关 滑县公安局

有效期限 2019.01.25-2039.01.25

附件 10

# 建设单位作出的关于技术报告基础数据及内容真实性的承诺

安阳市市生态环境局滑县分局:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，我单位已委托河南中环联创环保科技有限公司承担零碳新材料一体化项目“环境影响评价”工作，编制该项目“环境影响报告表”。我单位认真阅读了该项目“环境影响报告表”，并对报告中的相关基础数据、工艺、措施等内容进行了核实，对该技术报告中内容表示认可。

我单位郑重承诺向环评单位提供的基础数据资料是真实可靠的，并将依据审批后技术报告中的的内容及要求建设本项目。

特此承诺!

河南美利来实业有限公司

2026 年 7 月 21 日