报批版

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：河南星智儿童用品有限公司年产180万辆儿童推车项目

建设单位（盖章）：河南星智儿童用品有限公司

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1748403876000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y95379
建设项目名称	河南星智儿童用品有限公司年产180万辆儿童推车项目
建设项目类别	21--040文教办公用品制造；乐器制造；体育用品制造；玩具制造；游艺器材及娱乐用品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	河南星智儿童用品有限公司
统一社会信用代码	91410329MAEGW9B579
法定代表人（签章）	李好利
主要负责人（签字）	张毅
直接负责的主管人员（签字）	张毅
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	洛阳启帆环保科技有限公司
统一社会信用代码	91410307MA9FT1AJ7A
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
李苗苗	2014035410352014411801000850	BH001048	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李苗苗	审核	BH001048	
张红刚	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论	BH039372	

全程电子化

统一社会信用代码
91410307MA9FT1AJ7A

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　洛阳启帆环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　张晓晓

经营范围　环保科技领域内的技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务；环境保护评估服务；环保应急预案编制；环保工程的设计、施工；环保设备的销售、安装。（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）

注册资本　壹佰万圆整

成立日期　2020年09月27日

营业期限　长期

住　　所　河南省洛阳市洛龙区永泰街179号建业龙城9幢1203

登记机关　洛阳市洛龙区市场监督管理局

2020 年 09 月 27 日

仅供环评展示使用

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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。

国家市场监督管理总局监制

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
证书编号:

姓名: 李苗苗
Full Name

性别: 女
Sex

出生年月: 1987.03
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2014.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期 2014 年 4 月 日
ued on

表单验证号码3e332787686f434692e225360298ac1e

河南省社会保险个人参保证明

（ 2025 年）

洛阳市洛龙社会保险中心 业务查询专用章

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码			
社会保障号码		姓　名	李苗苗	性别	女

单位名称	险种类型	起始年月	截止年月
(伊滨区)河南赛佳节能环保科技有限公司	失业保险	201904	202302
河南国阳环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201804	201807
河南国阳环保科技有限公司	失业保险	201804	201807
(伊滨区)河南赛佳节能环保科技有限公司	工伤保险	201904	202203
河南宁威节能环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201009	201803
河南宁威节能环保科技有限公司	失业保险	201009	201803
河南宁威节能环保科技有限公司	失业保险	201903	201903
河南宁威节能环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201808	201902
(伊滨区)河南赛佳节能环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201904	202302
洛阳启帆环保科技有限公司	失业保险	202305	-
洛阳启帆环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202305	-
河南宁威节能环保科技有限公司	工伤保险	201903	201903
洛阳启帆环保科技有限公司	工伤保险	202305	-
河南宁威节能环保科技有限公司	工伤保险	201009	201803
河南国阳环保科技有限公司	工伤保险	201804	201807
(伊滨区)河南赛佳节能环保科技有限公司	失业保险	201904	202203
(伊滨区)河南赛佳节能环保科技有限公司	工伤保险	201904	202302
河南宁威节能环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201903	201903
河南宁威节能环保科技有限公司	工伤保险	201808	201902
河南宁威节能环保科技有限公司	失业保险	201808	201902
(伊滨区)河南赛佳节能环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201904	202203
河南国阳环保科技有限公司	工伤保险	201808	201807

缴费明细情况

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
	2010-09-01	参保缴费	2010-09-01	参保缴费	2010-09-01	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	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-

表单验证号码3e332787686f434692e225360298ac1e

	3756	●	3756	●	3756	-
	3756	●	3756	●	3756	-
	3756	●	3756	●	3756	-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，〇表示外地转入，-表示未制定计划。

4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、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。

打印时间：2025-08-06

表单验证号码2303483bb83a4decdb02e96836502c40f

河南省社会保险个人参保证明

（2025年）

洛阳市洛龙社会保险中心 业务查询专用章

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码			
社会保障号码		姓　名	张红刚	性别	男

单位名称	险种类型	起始年月	截止年月
洛阳启帆环保科技有限公司	工伤保险	202304	-
洛阳德方环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202010	202207
洛阳启帆环保科技有限公司	失业保险	202304	-
洛阳德方环保科技有限公司	工伤保险	202010	202207
洛阳启帆环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202304	-
洛阳德方环保科技有限公司	失业保险	202010	202207

缴费明细情况

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
	2020-10-01	参保缴费	2020-10-01	参保缴费	2020-10-23	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	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06	3756	●	3756	●	3756	-
07	3756	●	3756	●	3756	-
08	3756	●	3756	●	3756	-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

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、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、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。

打印时间：2025-08-19

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 洛阳启帆环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91410307MA9FT1AJ7A ）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 河南星智儿童用品有限公司年产180万辆儿童推车项目 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 李苗苗 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 ，信用编号 BH001048 ），主要编制人员包括 李苗苗 （信用编号 BH001048 ）、 张红刚 （信用编号 BH039372 ）（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）：

2025 年 5 月 28 日

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 37
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 59
四、主要环境影响和保护措施 66
五、环境保护措施监督检查清单 96
六、结论 100
附表 101
大气专项评价
附图：
附图 1：项目地理位置示意图
附图 2：项目周边敏感点分布示意图
附图 3：环境空气质量监测点位布置图
附图 4：项目与平等乡饮用水水源保护区位置关系示意图
附图 5-1：项目平面布置图（车间 1F）
附图 5-2：项目平面布置图（车间 2F）
附图 6-1、6-3、6-5：项目生产设备平面布置图（1F）
附图 6-2、6-4、6-6：项目生产设备平面布置图（2F）
附图 7：伊川县国土空间总体规划图
附图 8：平等乡发展规划总体格局图
附图 9：伊川县平等乡国土空间总体规划图
附图 10：项目厂址与河南省“三线一单”环境管控单元分布位置关系图
附件：
附件 1：委托书
附件 2：项目备案证明
附件 3：营业执照
附件 4：伊川县人民政府关于成立彭婆耐火材料产业园等八个工业园区的通知
附件 5：土地证明
附件 6：土地租赁合同

附件 7：水性漆检测报告

附件 8：水性漆 MSDS 说明书

附件 9：水性油墨检测报告

附件 10：污染因子环境现状监测报告

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">河南星智儿童用品有限公司年产 180 万辆儿童推车项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2504-410329-04-01-365641</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>张毅</td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">河南省洛阳市伊川县平等乡马庄村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（112 度 20 分 38. 396 秒，34 度 20 分 34. 851 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2456 儿童骑乘玩耍的童车类产品制造
C2929 塑料零件及其他塑料制品制造
C3311 金属结构制造
C2319 包装装潢及其他印刷</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：40. 玩具制造 245
二十六、橡胶和塑料制品业 29：53. 塑料制品业 292
三十、金属制品业 33：66. 结构性金属制品 331
二十、印刷和记录媒介复制业 23：39. 印刷 231</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>伊川县发展和改革委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>5000</td><td>环保投资（万元）</td><td>72</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.4</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>56746.7</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表 1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目特点</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目排放废气含有毒有害污染物甲醛，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，因此需设置大气专项评价。</td></tr>
</table>
综上所述，本项目需要设置大气专项评价。
</td></tr>
</table>

规划情况	《伊川县人民政府关于成立彭婆耐火材料产业园等八个工业园区的通知》
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、鸣皋高分子材料产业园** （1）园区位置及占地面积：位于鸣皋镇中溪村镇域东北X044古千线以东、G208国道以西、西气东输天然气管道和新高速(2022年底通车)以南、鸣皋镇中溪社区和中溪村以北占地面积1290亩。 本项目位于鸣皋镇中溪社区和中溪村东北方向1.3km左右，G208国道以西100m左右。**根据伊川县国土空间总体规划图（附图7），鸣皋高分子材料产业园包含两块区域，其中北区域园区属于平等乡地块，南区域园区属于鸣皋镇地块。本项目厂址属于鸣皋高分子材料园区平等乡地块。** （2）园区主导产业：高分子绝缘材料、电线电缆制造、料管材与板材、高分子纤维皮革。 本项目涉及涉及儿童骑乘玩耍的童车类产品制造、塑料零件及其他塑料制品制造、金属结构制造等，符合园区主导产业。 **2、《伊川县平等乡国土空间总体规划（2021-2035年）》** （1）基本概况：平等乡位于伊川县南部，乡政府驻平等村，距县城7公里。北与城关街道接壤，南与鸣皋镇相邻，西与高山镇相连，东隔伊河与白元镇相望。辖区面积53.02平方公里，2020年乡域常住人口4.56万人。 （2）国土空间总体格局：构建“一屏两廊，一心引领，一轴协同，四区联动、多点支撑”的国土空间总体格局。一屏：乡域西部龙凤山生态屏障。两廊：为伊河生态廊道和银河生态廊道。一心：乡政府驻地综合服务中心，是引领带动平等转型、提供高能级服务支撑的核心空间。四区：北部制造业与贸易服务区，西北部特色种植区，产城融合示范区，高标准农业示范区。多点：平等新兴产业孵化园、平等高分子材料园、张奇庄瓜篓种植基地、中草药种植基地、“烟薯轮作”基地等节点。

	根据平等乡发展规划总体格局图（附图8），项目位置属于平等高分子材料园。根据伊川县国土空间总体规划图（附图7），项目所属区域位于鸣皋高分子材料产业园内。
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目建设性质为新建，已在伊川县发展和改革委员会备案，项目代码：2504-410329-04-01-365641，备案证明见附件 2。经查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目工艺装备及产品不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设项目，项目所用设备不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的“淘汰类、限制类”设备之列。本项目产品为儿童推车，本项目符合国家产业政策。 **2、用地相符性分析** 本项目位于洛阳市伊川县平等乡马庄村，厂址中心地理坐标为北纬 112 度 20 分 38.396 秒，东经 34 度 20 分 34.851 秒（项目地理位置见附图 1）。根据伊川县人民政府关于成立彭婆耐火材料产业园等八个工业园区的通知（附件 4）、伊川县国土空间总体规划图（附图 7）以及伊川县平等乡人民政府和伊川县平等乡国土规划建设所出具的情况说明，项目位于伊川县平等乡马庄村，项目厂址区域属于鸣皋高分子材料产业园（平等乡地块），项目用地性质属于工业用地。根据平等乡发展规划总体格局图（附图 8），项目位置属于平等高分子材料园。土地所有者为伊川县平等乡马庄村股份经济合作社，企业已与合作社签订用地租赁协议书（详见附件 6）。 **3、与“三线一单”相符性分析** 本项目选址位于洛阳市伊川县平等乡马庄村，根据 2024 年 2 月河南省生态环境厅公布的关于河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知，本项目严格执行《河南省生态环境分区管控总体要求》（2023 年版）中相关要求。对照河南省生态环境厅官网“河南省三线一单综合信息应用平台”，经研判分析可知（见附图 10），本项目用地属于伊川县一般管控单元，不涉及饮用水源保护区及自然保护区，项目建设无空间冲突。 （1）生态保护红线 本项目选址位于洛阳市伊川县平等乡马庄村，经过现场踏勘，项目不在自

然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。根据2024年2月河南省生态环境厅发布《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》，通过对比洛阳市伊川县生态环境准入清单和“河南省三线一单综合信息应用平台”研判结果图（见附图10）可知，项目所在地洛阳市伊川县平等乡马庄村涉及一般管控单元（环境管控单元编码：ZH41032930001），本项目不在生态保护红线范围内，无空间冲突。

（2）环境质量底线

①大气：根据洛阳市生态环境主管部门公开发布的《2024年洛阳市生态环境状况公报》，项目区域SO_2、NO_2、CO相应质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3相应质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目区域属于不达标区。针对区域大气环境质量现状超标的情况，随着《伊川县生态环境保护委员会办公室文件关于印发伊川县2025年蓝天保卫战实施方案的通知》（伊环委办〔2025〕5号）文件的实施，企业通过加强无组织排放治理、强化各类工地扬尘污染防治、生产废气排放通过控制措施以及深化无组织排放治理等相关政策，通过治理区域环境质量状况正在逐步好转。

本项目运营过程中切割废气：经集气罩+覆膜袋式除尘器（TA001）处理后由15m排气筒（DA001）排放；投料废气：配套脉冲袋式除尘器（TA002）处理后由15m排气筒（DA001）排放；塑料破碎废气：配套脉冲袋式除尘器（TA003）处理后由15m排气筒（DA001）排放；注塑废气：注塑机工位上方设置集气罩，废气收集后经过1套干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置（TA008）处理后由15m排气筒（DA002）排放；喷塑粉尘：密闭喷塑间+集气风管+滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器（TA006）+15m排气筒（DA003）；喷塑后烘干固化废气：喷塑固化间密闭、天然气经过低氮燃烧装置（TA004）处理后与固化工序挥发性有机废气一同经过干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置（TA008）处理，然后由15m排气筒（DA002）排放；喷漆废气：喷漆间密闭+集气风管+漆雾过滤装置+干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置（TA008）处理后由15m排气筒（DA002）排放；喷漆后烘干固

化废气：喷漆固化间密闭、天然气经过低氮燃烧装置（TA005）处理后与烘干废气共同经过两端集气罩+干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置（TA008）处理由 15m 排气筒（DA002）排放；印刷废气：集气罩/集气风管+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置（TA007）处理后由 15m 排气筒（DA004）排放；危废仓库废气通过集气风管引入干式过滤箱+两级活性炭吸附装置（TA007）处理后由 15m 排气筒（DA004）；食堂油烟：集气罩+油烟净化器+专用烟道引至楼顶排放；本项目废气污染物经处理后均可达标排放，对项目区域环境空气影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。

②地表水环境：根据《2024 年洛阳市生态环境状况公报》：“2024 年所监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的河流为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河”2024 年伊河断面水质状况均为“优”，故项目所在区域地表水伊河洛阳龙门大桥断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，项目周边地表水环境良好。本项目生活污水经过隔油池/化粪池处理后通过污水管网排入平等乡污水处理厂深度处理，注塑循环冷却水循环利用不外排，盐雾试验用水定期补充新鲜水不外排，喷枪清洗废水回用调漆工序、印刷机清洗废水回用于调墨工序不外排。因此本项目废水不会影响地表水环境现状。

③噪声环境：本项目位于洛阳市伊川县平等乡马庄村，声环境功能为 2 类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，根据预测结果，本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。本项目建成后通过厂房隔声等降噪措施后噪声可达标排放，不会改变项目所在区域的声环境功能。

（3）资源利用上线

①水资源

本项目属于 C2456 儿童骑乘玩耍的童车类产品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3311 金属结构制造、C2319 包装装潢及其他印刷行业，根据水利部发布的《关于印发钢铁等十八项工业用水定额的通知》（2020 年 1 月）可知，本项目不属于水利部发布的十八项传统高耗水工业行业。本项目用水量 14285.55t/a，水源来自平等乡自来水管网和外购纯净水，能够满足厂区生

产和职工日常生活用水需求，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。

②土地资源

本项目位于洛阳市伊川县平等乡马庄村，根据伊川县平等乡人民政府和伊川县平等乡国土规划建设所出具的情况说明以及伊川县平等乡国土空间总体规划图（附图 7），项目用地性质属于工业用地，该地块符合伊川县平等乡产业发展规划和土地利用总体规划，本项目建设不会改变区域各类土地结构及类型，能够满足土地资源利用管控要求。

③能源

本项目营运期主要消耗的能源为天然气和电力资源，全厂用电量为 30 万 kW·h/a，由市政供电电网提供，全厂天然气用量为 50 万 m^3/a，由市政天然气管网提供，资源消耗量相对区域资源总量占比较低，符合资源利用上线要求。

（4）与洛阳市环境管控单元生态环境准入清单相符性

根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》，本项目与伊川县一般管控单元生态环境准入清单的相符性分析见下表。

表 1-1 与伊川县一般管控单元要求相符性分析

环境管控单元			管控要求		本项目情况	相符性
编码	名称	分类				
ZH41032930001	伊川县一般环境管控单元	一般	空间约束布局	新建或扩建城镇污水处理厂必须达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。	本次项目生活污水经过隔油池/化粪池处理后通过污水管网排入平等乡污水处理厂	相符
			污染物排放管控	禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。	本项目非道路移动机械使用新能源	相符
			环境风险管控	以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。严格防范跨界水环境污染风险。	本项目不涉及表中环境风险管控类别	相符
			资源	加强水资源开发利用效	本项目不产生生	相符

			开发效率	率，提高再生水利用率，城市污水处理厂中水回用率达到30%。	产废水，生活污水经过隔油池/化粪池处理后通过污水管网排入平等乡污水处理厂，注塑冷却水循环利用不外排，盐雾试验用水和加湿机用水定期补充消耗不外排，喷枪清洗废水回用调漆工序不外排，印刷机清洗废水回用于调墨工序不外排。	

经对照，本项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

4、与“两高”政策相符性分析

根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号）“两高”项目类别为“煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和再生、再生有色金属压延加工项目）等8个行业年综合能耗（等价值）5万吨标准煤及以上的项目”及“8个行业中19个细分行业高耗能高排放环节年综合能耗（等价值）1万吨标准煤的项目”。根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）（2019年修改版），本项目属于C2456儿童骑乘玩耍的童车类产品制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3311金属结构制造、C2319包装装潢及其他印刷，不属于文件所述的“两高”项目。

5、项目与《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（洛政〔2022〕32号）相符性分析

本项目与《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（洛政〔2022〕32号）内容相符性分析详见下表。

表1-2 与洛政〔2022〕32号文件要求相符性分析

洛政〔2022〕32号文件	项目建设情况	相符性
第四章 推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型 第三节 推进产业绿色转型 着力推进产业结构深度优化。建立“两高”项目清单，	本项目属于C2456儿童骑乘玩耍的童车类产品制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造、	相符

落实产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求，分类处置、动态监控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。以“两高”项目为重点，推进钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼(含再生铅)等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。加快建立以资源节约、环境优化为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系，加快构建绿色产业链供应链。全面提升工业园区和企业集群环境治理和绿色发展水平，打造一批绿色设计企业、绿色示范工厂、绿色示范园区。	C3311 金属结构制造、C2319 包装装潢及其他印刷行业，不属于“两高”项目；项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等禁止新增产能行业。	
第五章 推进生态环境提升行动，深化污染防治攻坚 第一节 以协同控制为重点推进空气质量改善 加强VOCs全过程治理。严格VOCs产品准入和监控，推进重点行业VOCs污染物全过程综合整治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低VOCs含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加大工业涂装、包装印刷、家具制造等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。强化重点行业VOCs治理减排，实施VOCs排放总量控制。逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的VOCs废气排放系统旁路（因安全生产等原因除外）。引导重点行业合理安排停检修计划，减少非正常工况VOCs排放。深化工业园区和企业集群综合治理，加快推进涉VOCs工业园区“绿岛”项目，鼓励其他具备条件、有需求的开发区规划建设喷涂中心、活性炭回收再生处理中心、溶剂处理中心等“共享工厂”。加强VOCs无组织排放控制，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。建筑涂装行业全面使用符合环保要求的涂料产品，加强汽修行业VOCs综合治理。	本项目涉及金属结构制造和印刷行业，使用低VOCs 含量水性涂料、塑粉和水性油墨，水性漆和油墨密闭储存于仓库中。密闭容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；项目喷漆工序在密闭喷漆间内进行，产生的有机废气经负压收集后引入配套漆雾过滤装置处理漆雾后与喷塑固化废气一同经过干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理后通过 15m 排气筒排放；印刷废气经过集气罩收集后引入干式过滤箱+两级活性炭装置处理后通过 15m 排气筒排放。本项目非甲烷总烃总量控制指标实行区域内倍量替代。	相符

由上表分析，本项目符合《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（洛政〔2022〕32 号）的相关要求。

6、项目与《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023-2025 年）的通知》（洛政办〔2023〕42 号）相符性分析

本项目与《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023-2025 年）的通知》（洛政办〔2023〕42 号）内容相符性分析详见下表。

表 1-3 项目与洛政办〔2023〕42 号文相符性分析

洛政办〔2023〕42号文件	项目建设情况	相符性
7.实施工业炉窑清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，稳妥推进以气代煤。2023年12月底前完成栾川县洛阳栾川钼业集团钨业有限公司36蒸吨燃煤锅炉、洛阳丰瑞氟业有限公司煤气发生炉清洁能源替代；2024年10月底前完成新安县洛阳香江万基铝业有限公司、汝阳县洛阳国邦陶瓷有限公司、河南强盛陶瓷有限公司、汝阳名原陶瓷有限公司、汝阳中洲陶瓷有限公司、洛阳三升高新材料有限公司、汝阳县瑞隆新型材料有限公司、宜阳县宜阳龙翔建材有限公司、伊川县洛阳长迈铝业有限公司等31台分散建设的燃料类煤气发生炉清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用；到2025年，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源。	本项目烘干固化工序热能来源于天然气燃烧热，属于清洁能源。	相符
8.推进重点行业超低排放改造。加快水泥、焦化行业全流程超低排放改造，2023年10月底前新安县洛阳畔山水泥有限公司、伊川县洛阳市金顺水泥有限公司完成大气污染物有组织和无组织超低排放改造；2024年10月底前汝阳县洛阳中联水泥有限公司、新安县新安中联万基水泥有限公司、汝阳县洛阳龙泽能源有限公司等水泥熟料和焦化企业完成有组织和无组织超低排放改造，全市水泥和焦化行业企业有组织和无组织排放全面达到超低排放要求；2025年9月底前完成水泥、焦化企业清洁运输超低排放改造。新建、改扩建（含搬迁）钢铁、水泥、焦化项目要达到超低排放水平。强化臭氧和细颗粒物协同控制，推进砖瓦、石灰、玻璃、陶瓷、耐材、碳素、有色金属冶炼等行业深度治理，对无法稳定达标排放的企业，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式实施分类整治，加强涉VOCs企业管理，偃师区、孟津区等涉VOCs企业较多县区减少VOCs排放量，全市着力解决挥发性有机物污染突出问题。	本项目涉及 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3311 金属结构制造、C2319 包装装潢及其他印刷，VOCs 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）排放限值、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）金属制品业排放限值并满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业 A 级企业排放限值，VOCs 污染物总量控制指标进行区域内倍量替代。	相符
9.开展传统产业集群升级改造。耐火材料、石灰、有色、铸造、矿石采选、包装印刷、家具制造、人造板、碳素、制鞋等行业企业集中地方要制定产业	根据伊川县人民政府关于成立彭婆耐火材料产业园等八个工业园区的通知（附	相符

集群发展规划，分类实施淘汰关停、搬迁入园、就地改造。全市原则上不再新增化工园区，孟津区先进制造业开发区华阳化工产业园区制定“一园一策”绿色化升级改造方案，2024年年底前完成生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理等方面升级改造任务，建立挥发性有机物管控平台；到2025年，力争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。	件4）、伊川县平等乡人民政府和伊川县平等乡国土规划建设所出具的情况说明（附件5），本项目位于伊川县鸣皋镇高分子产业园内。	
10.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全市严格执行国家、省关于新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能的政策。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、本项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到B级以上绩效水平。	项目属于 C2456 儿童骑乘玩耍的童车类产品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3311 金属结构制造、C2319 包装装潢及其他印刷，不属于“两高”项目；项目符合“三线一单”要求；项目建设运行时期严格落实环评及“三同时”管理制度，项目为新建项目，建设完成后，可以达到国家、省级绩效分级重点行业 A 级指标要求。	相符

由上表分析，本项目符合《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023-2025 年）的通知》（洛政办〔2023〕42 号）的相关要求。

7、项目与《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市空气质量持续改善实施方案的通知》（洛政办〔2024〕30 号）相符性分析

本项目与《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市空气质量持续改善实施方案的通知》（洛政办〔2024〕30 号）内容相符性分析详见下表。

表 1-4 项目与洛政办〔2024〕30 号文相符性分析

洛政办〔2024〕30号文件	项目建设情况	相符性
（十九）持续实施低（无）VOCs含量原辅材料替代。 1. 鼓励引导企业生产和使用低VOcs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动现有高VOCs含量产品生产企业加快升级转型，提高低（无）VOCs含量产品比重。深入排查涉VOCs企业，摸清原辅材料类型、生产使用量、源头替代情VOCs况、污染设施建设情况，建立清单台账，全面推动工业涂装、包装印刷、电子制造等行业企业实施（无）VOCs含量原辅材料替代，对完成原辅材料替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。 2. 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂产品质量标准和VOCs含量限值标准，开展多部门联合执法，	本项目涂装工序使用固体粉末涂料和水性漆，印刷工序使用水性油墨，不涉及溶剂型涂料。根据检测报告，均为低 VOCs 含量涂料（附件 7）和低 VOCs 含量水性油墨（附件 9）。水性漆挥发性有机物含量为 26g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中“玩	相符

重点加强对生产、销售企业和使用环节的监督检查依法依规处置生产、销售不合格产品的违法行为。	具涂料”VOC 限量值≤420g/L 要求。水性油墨挥发性有机物含量限值为0.31%，满足《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中“水性油墨”挥发性有机化合物（VOCs）最低限值 15%要求。	
（二十）加强VOCs全流程综合治理。 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进行集中治理，持续深化VOCs无组织废气治理。推动企业污水处理场排放的高浓度有机废气单独收集处理，含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。依据废气排放特征配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。加强非正常工况管理，企业开停车、检维修期间，需按要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。石化、化工、焦化等重点行业企业按要求规范开展泄露检测与修复工作，定期开展储罐部件密封性检测。2024年底前，孟津先进制造业开发区（化工园区）建立统一的泄露检测与修复信息管理平台。2025年底前，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。	本项目塑料颗粒以吨包方式储存、水性漆、塑粉、水性油墨均密闭桶装在原料仓库储存，项目不涉及储罐。	相符
（二十二）开展低效失效污染治理设施排查整治。对涉工业炉窑、VOCs行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，全面开展低效失效大气污染治理设施排查，建立排查整治清单，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，提升治理设施的运行维护水平；健全监测监控体系，提升自动监测和手工监测数据质量。2024年6月底前完成排查工作，2024年10月底前对未配套高效除尘和脱硫、脱硝设施的实施升级改造，未完成整治改造提升的，实施秋冬季生产调控。	本项目注塑、喷漆及烘干固化工序、喷塑烘干固化工序产生的VOCs废气共同经一套干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理工艺处理，印刷废气经干式过滤箱+两级活性炭工艺处理，均不属于低效处理工艺。	相符
（二十八）开展环境绩效等级提升行动。加强应急减排清单标准化管理，实施动态调整。支持铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装等重点行业企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施提升环境绩效等级。优化重点行业绩效分级管理，分行业分类别明确绩效提升企业，建立工作清单，加快培育一批绩效水平高、行业带动强的绿色标杆企业，推动全市工业企业治理能力整体提升。	本项目建设符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）中工业涂装行业绩效分级指标 A 级水平。	相符

由上表分析，本项目符合《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市空气质量持续改善实施方案的通知》（洛政办〔2024〕30 号）的相关要求。

8、项目与《关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》相符性分析

表 1-5 项目与《关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》相符性分析

《关于做好涉VOCs项目环境准入工作的补充通知》要求	项目建设情况	相符性
鼓励各县（市、区）工业园区和企业集群建设涉VOCs“绿岛”项目。城市建成区外新建涉VOCs年排放量在100千克（含）以下的工业项目，在符合环评及其他政策要求的前提下可以审批。城市建成区外新建涉VOCs排放量在100千克以上的工业项目（不含喷涂中心）应进入产业集聚区和县级（含）上批准设立的工业园区。城市建成区外新建涉VOCs服务业类项目不再实行区域限制，但要依法进行环境影响评价。	本项目位于伊川县平等乡马庄村，非甲烷总烃排放量在100kg以上，本项目位于伊川县鸣皋高分子材料产业园内（平等乡地块），根据《伊川县人民政府关于成立彭婆耐火材料产业园等八个工业园区的通知》，鸣皋高分子材料产业园属于县级园区。本项目依法进行环境影响评价。	相符

由上表分析，本项目符合《关于做好涉 VOCs 项目环境准入工作的补充通知》的相关要求。

9、项目与关于印发《伊川县 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《伊川县 2025 年碧水保卫战实施方案》、《伊川县 2025 年净土保卫战实施方案》、《伊川县 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（伊环委办〔2025〕5 号）相符性分析

表 1-6 与伊环委办〔2025〕5 号文件相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
伊川县2025年蓝天保卫战实施方案的相关要求			
(一)结构优化升级专项攻坚	3.开展传统产业集群专项整治。 全县结合辖区内产业集群特点，制定专项整治方案，进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，提升产业集群绿色发展水平。鼓励支持因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目。	本项目涉及塑料制品业、金属制品业，位于鸣皋高分子材料产业园。注塑工序和喷涂工序产生的 VOCs 废气经干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理后可达标排放。	相符
	7.实施工业炉窑清洁能源替代。全县不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本项目烘干固化工序烘干窑使用天然气燃烧提供热能，属于清洁能源。	相符
（二）工业企业提标治理专项攻坚	11.深入开展低效失效设施排查整治。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。	本项目为新建项目，注塑、印刷、喷漆及烘干、喷塑固化等工序废气涉 VOCs。本项目有机废气主要为非甲烷总烃和甲醛，处理工艺为活性炭吸附（-脱附）+	相符

			催化燃烧装置/两级活性炭装置，不属于低效、单一处理工艺。	
		12.实施挥发性有机物综合治理。 （1）持续推进源头替代。严格落实产品VOCs含量限值标准，企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息。建立完善涉VOCs企业低（无）VOCs原辅材料替代监管工作机制，2025年4月底前对全市涉VOCs企业原辅材料使用替代情况开展一轮排查，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推动相关企业完成源头替代。在汽车、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等领域推广使用低（无）VOCs含量涂料和油墨，对完成源头替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。 （2）加强挥发性有机物综合治理。组织涉VOCs企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节开展 VOCs治理突出问题排查整治，持续提升废气收集率、治理设施运行率、治理设施去除率。	根据检测报告，本项目水性漆和水性油墨均属于低VOCs含量原辅料，塑粉常温下不产生废气；项目建成后，建立原辅材料纸质台账和电子台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息。	相符
	（三）移动源污染排放控制专项攻坚	18.强化非道路移动源综合治理。加快推动高污染的老旧内燃机车、运输船舶、农业机械和工程机械淘汰更新，推动机场飞机辅助动力装置（APU）替代设备配置使用及岸电设施建设应用。开展对本地非道路移动机械和发动机生产、销售企业的环保一致性监督检查，基本实现系族全覆盖。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网，强化高排放非道路移动机械禁用区监管，对20%以上的燃油机械开展监督抽测。2025年底前，基本消除铁路内燃机车冒黑烟现象，机场APU替代设备使用率稳定在95%以上，完成工程机械环保编码登记三级联网，基本淘汰国一及以下工程机械，新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。	本项目非道路移动机械使用新能源。	相符
	（四）面源污染防控专项攻坚	21.深化扬尘污染综合治理。 （1）强化施工扬尘治理。深入开展扬尘污染治理提升行动，落实各级监管责任，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点加大执法检查力度，督促各类施工工地严格落实施工围挡、湿法作业、车辆冲洗、密闭运输、	本项目施工过程严格落实施工围挡、湿法作业、车辆冲洗、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等各项扬尘防治措施。	相符

		地面硬化、物料覆盖等各项扬尘防治措施。加强重点建设工程达标管理，实施分包帮扶，对土石方工地实施驻场监管。加快全县扬尘污染防治智慧化监控平台建设，按要求完成平台互联互通和数据上报。对城市建成区长期未开发利用的建设裸地进行排查建档并因地制宜采取覆盖、绿化等防尘措施。严格矿山开采、运输和加工过程防尘、除尘措施。		
		23.加强餐饮油烟污染治理。持续抓好餐饮服务单位油烟净化设施安装、运维、管理工作，重点整治油烟跑漏、直排问题，对未安装油烟治理设施及油烟治理设施未正常运行、未定期清洗的餐饮企业和经营商户，责令限期整改。加强对重点时段、重点区域、重点餐饮单位的日常巡查监管，餐饮油烟净化设施月抽查率不低于20%。对群众反映强烈的恶臭、异味扰民问题加强排查整治。推进县级监控平台与乡镇（街道）联网运行，实现对大型餐饮单位油烟排放的全时监控。	项目食堂油烟废气采用油烟净化器处理后达标排放。	相符
	（五）重污染天气应对专项攻坚	26.有效应对重污染天气。严格落实重污染天气应急预案有关规定，强化预测预报，按程序启动、解除重污染天气预警响应。规范重污染天气应急减排清单管理，科学合理、精准高效制定应急减排清单，推动实现涉气企业全覆盖。强化区域联合应对，综合运用热点网格、用电监控、自动监测、门禁系统等科技手段，建立健全快速响应、排查、整改、反馈的闭环管理机制，全面提升臭氧污染及重污染天气应对管控成效。	本项目健全完善重污染天气预警响应机制，在污染天气启动应急响应时，开展应急减排措施。	相符
	伊川县2025年碧水保卫战实施方案的相关要求			
	（一）推动构建上下游贯通一体的生态环境治理体系	5. 持续强化水资源节约集约利用。打造节水控水示范区，加快推进高标准农田建设和大中型灌区建设改造；严格用水总量与强度双控管理，开展县区年度用水计划；推进再生水循环利用试点工作，完成支撑试点的工程项目建设，构建污染治理、生态保护、循环利用有机结合的综合治理体系；深入开展水效“领跑者”遴选工作和水效对标达标活动，进一步提升工业水资源集约节约利用水平；推动工业废水循环利用，鼓励工业企业申报可复制、可推广的工业废水循环利用典型案例。	本项目生活污水经过经过隔油池/化粪池处理后经过管网排入平等乡污水处理厂处理，注塑冷却水循环利用不外排，盐雾试验用水定期补充不外排，喷枪清洗废水回用调漆工序不外排，印刷机清洗废水回用调墨工序不外排。	相符
		6.持续推动企业绿色转型发展。严格项目准入，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展；严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污	本项目不属于“两高”项目。	相符

		染物排放行业清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对有色金属、化工、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。		
	伊川县2025年净土保卫战实施方案			
	（二）科学推进地下水污染防治	9.加强地下水污染风险管控。持续加强“十四五”国家地下水考核点位水质管理，高度关注国考点位周边环境状况，开展国考点位周边污染隐患排查，确保国考点位水质总体保持稳定。如出现水质恶化或水质持续较差的，分析研判超标原因，因地制宜采取措施改善水质状况。有序建立并动态更新地下水污染防治重点排污单位名录，逐步推进纳入排污许可管理。	本项目危废仓库、原料仓库等涉及风险物质区域均采取重点防渗措施，地下水风险防范措施落实到位。	相符
	伊川县2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案			
	（三）加强非道路移动源污染防治	12.强化高排放非道路移动机械禁用区监管。施工工地、物流园区、工矿企业、铁路货场等地的非道路移动机械所有人或使用人（单位）是非道路移动机械排气污染防治的第一责任人，应当制定非道路移动机械管理制度，对进场使用的非道路移动机械进行检查核实，确保符合使用要求。各业务主管部门落实监督管理职责，以禁用区执法监管为抓手，禁止国二及以下排放阶段、尾气排放不达标、未挂牌、挂假牌、无合格检验报告、定位失效等不符合相关管理要求的机械在内使用，对发现存在信息采集、定位联网问题的机械，按照禁用区公告和相关管理规定，采取驱离、封存并重新开展信息采集和定位安装联网等方式予以处理，对发现正在使用的高排放机械，严格依法处罚。	厂区非道路移动机械使用新能源。	相符
	（五）加大重点用车单位监管力度	18.推进门禁系统建设联网。加快推进企业门禁及视频监控系统建设，按照《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321-2023），制定门禁视频监控平台建设和联网工作方案，对符合门禁安装条件的企业建立动态机制，符合一家、安装一家。鼓励物流园区等用车大户建设门禁系统，强化运输车辆监管，禁止超标排放、拆除后处理装置等问题车辆通行。2025 年底前，火电、煤炭、有色、化工、水泥等重点行业全部完成与生态环境部联网。	按照《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321-2023），制定门禁视频监控平台建设和联网工作方案。	相符
		19.开展货运车辆运输监管。督促重点行业企业规范管理运输车辆、厂内车辆以及非道路移动机械，以满足绩效分级指标需求或其他移动源管理相关要求，对不满足绩效分级运输要求的实施动态调整。强化大	项目运输车辆、厂内车辆以及非道路移动机械满足绩效分级指标需求以及其他移动源管理相关要求，建立门	相符

	宗物料运输企业门禁系统日常监管，2025年8月底前，完成全覆盖监督帮扶，对发现的问题企业限期整改到位。县生态环境部门对环保绩效 A、B（含B-）级和绩效引领性等行业企业门禁系统建设使用情况开展抽查。鼓励未列入重点行业绩效分级管控的企业参照开展车辆管理，加大企业自我保障能力。	禁系统日常监管制度。	
	20.严格落实重污染天气移动源管控。2025年9月底前，依据市局制定的移动源重污染天气应急管控方案，更新完善用车大户清单和货车白名单，实现动态管理。重污染天气预警期间，按照标准规范要求，加强运输车辆、厂内车辆和非道路移动机械应急管理和实施精准管控。指导大宗物料运输企业合理安排运力，提前做好生产物资储备。	项目在重污染天气预警期间，按照标准规范要求，加强运输车辆、厂内车辆和非道路移动机械应急管理并实施精准管控。	相符

由上表分析，本项目符合《伊川县2025年蓝天保卫战实施方案》、《伊川县2025年碧水保卫战实施方案》、《伊川县2025年净土保卫战实施方案》、《伊川县2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的相关要求。

10、项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）相符性分析

本项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）相符性分析如下。

表1-7 项目与环大气〔2019〕56号相符性分析

文件要求	项目建设情况	相符性
（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	本项目新建天然气烘干窑，厂址位于伊川县平等乡马庄村，属于伊川县鸣皋镇高分子产业园范围，符合新建涉工业炉窑的建设项目入园区的政策要求。	相符
（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目烘干窑采用清洁能源天然气，不涉及煤、石油焦、渣油、重油等燃料。	
（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料	本项目烘干固化间运行时除物料进出口保持密闭，固化间物料进出口的两端设置集气罩收集废气，天然	相符

储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施	气燃烧器采用低氮燃烧装置处理后与注塑、喷漆及烘干固化、喷塑烘干固化工序产生的有机废气一同经过干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理，然后通过15m排气筒排放。天然气燃烧废气可以达标排放。	

由上表可知，本项目符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）相关要求。

11、项目与《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T1946-2020）相符性分析

本项目与该技术规范进行对比，情况见下表。

表 1-8 项目与该技术规范相符性分析一览表

序号	规范要求			本项目情况	相符性
1	总体要求	新建企业原则上应进入园区，并符合规划及政策要求，涂装工序的设置应满足环境防护距离要求。		本项目为新建，位于伊川县鸣皋镇高分子产业园内（平等乡地块）。	符合
		坚持源头控制、过程管理、末端治理和环境管理相结合并防止二次污染的全过程VOCs综合防治原则。		本项目坚持源头控制、过程管理、末端治理和环境管理相结合的综合防治原则。	符合
		VOCs污染治理应满足达标排放、总量控制要求。		本项目VOCs经处理后满足达标排放、总量控制要求。	符合
		涉涂装工序企业集中的工业园区和产业集群宜建设集中喷涂中心，配备高效废气处理设施。		项目用地为工业用地。项目已配备干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置高效废气处理设施。	符合
		活性炭使用量大的工业园区和产业集群宜建设区域性活性炭集中再生基地，集中回收、再生利用。		有机废气处理设施产生的废活性炭更换后暂存于危废仓库，定期交有资质单位安全处置。	符合
2	源头控制	涂料选择 强化源头替代。宜采用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量涂料，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂，替代溶剂型涂料、清洗剂。使用的低VOCs含量原辅材料应符合相应标准要求。		本项目涂料采用固体粉末塑粉和水性漆，根据企业提供的水性漆检测报告可知，水性漆挥发性有机物含量为26g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1中“玩具涂料”VOC限量值≤420g/L要求。项目使用了低VOCs含量的涂料。	符合
		涂装工艺、设备选择	推广紧凑式涂装工艺，减少涂覆、烘干次数。	本项目涂装工序在密闭间进行，只涉及一道涂装、烘干固化工序，涂覆烘干次数较少。	符合
			采用高效涂装设备，提高涂覆效率。采用静电喷涂、高	本项目采用高效率设备进行喷涂，喷涂涂过程采用智能化	

				压无气喷涂、辊涂等技术，减少空气喷涂的应用；推广自动化、智能化喷涂替代人工喷涂。	设备高压无气喷涂方式。	
	3	过程管理	贮存过程 VOCs原辅材料应存储于密闭容器内，并存放于封闭空间。 确保VOCs原辅材料贮存过程中容器加盖、封口，无破损、无泄漏，保持密闭。		本项目涉及的VOCs物料为水性漆、塑粉，均为密闭桶装，储存于原料仓库。水性漆非取用时，加盖、封口，保持密闭并置于喷漆间内。	符合
			调配过程 VOCs原辅材料的调配应在密闭装置或封闭空间内进行，计量、搅拌、调配过程产生的废气应收集处理		本项目水性漆使用在密闭喷漆间进行，产生的废气采用负压收集后经配套漆雾过滤装置去除漆雾，再引入干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置中处理，调漆工序在喷漆间进行，产生的挥发有机废气经过喷漆间集气系统收集。	符合
			输送过程 VOCs原辅材料应采用密闭管道或采用密闭容器输送。 VOCs原辅材料在贮存、调配、输送过程中一旦发现泄漏，应及时修复和处置。		项目水性漆采用密闭容器输送。企业针对水性漆在贮存、输送过程中发现泄漏，及时修复和处置。	符合
			涂装过程	喷枪选择。根据涂装对象大小和形状选择合适的喷枪，平面状大型被涂物可选用大型喷枪，涂装对象小、凹凸不规则或局部涂装作业时宜使用小型喷枪，涂料用量少的情况下宜使用重力式喷枪。	本项目采用自动化喷涂设备，根据涂装对象可以调节喷枪速率和压力。	符合
				喷涂操作。降低喷枪压力和喷涂速率并保持平衡，喷枪应与被涂面垂直，喷涂距离宜15cm～20cm，喷枪运行速度宜0.4m/s～0.7m/s。	本项目降低喷枪压力和喷涂速率并保持平衡，喷枪应与被涂面垂直，喷涂距离宜15cm～20cm，喷枪运行速度维持在0.4m/s～0.7m/s。	
				换色作业。准确控制换色涂料用量，缩短换色时间，按照从浅到深的顺序涂装。类似颜色涂装宜持续作业、批量完成。	本项目不涉及。	
				装备设施。涂覆、流平、干燥等作业应在封闭空间内操作，保持门窗为常闭状态，废气收集排至VOCs处理设施。无法在封闭空间内操作的，应采取局部废气收集措施，废气收集排至	项目喷塑、调漆、喷漆、烘干固化过程均在密闭条件下，喷塑废气经密闭负压集气引入滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器处理，喷漆废气通过漆雾过滤装置处理后经过1套干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催	

				VOCs处理设施。	化燃烧装置处理。	
				涂料回收。对于涂料可回收的喷涂工艺及设备，应配备涂料回收装置，回收的涂料循环利用。	本项目除尘器收集的塑粉经回收后可循环利用	
			清洗过程 合理控制有机清洗剂用量，少量多次清洗。 集中清洗应在密闭装置或封闭空间内进行，清洗过程产生的VOCs废气应收集处理。 使用后的有机清洗剂应放入密闭容器，回收储存。 清洗完成后，沾染有机清洗剂的废抹布等应放入密闭容器，减少无组织排放。		本项目不涉及。	符合
	4	末端治理	排放控制要求 工业涂装工序VOCs排放应符合GB 37822、GB 16297或相关行业、地方排放标准的规定。 收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2kg/h时，配置的VOCs处理设施处理效率不低于80%。		项目喷漆及烘干固化工序、喷塑烘干固化工序VOCs经负压管道收集后先共同经一套干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置，活性炭吸附效率可达85%，催化燃烧处理效率可达95%以上，处理达标后经15m排气筒排放，有组织、无组织废气排放浓度均满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）以及国家、省级绩效A级企业排放限值要求。配备的VOCs处理设施处理效率≥80%。	符合
			废气收集	企业应设置高效废气收集系统，考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	本项目在生产过程中，调漆在喷漆间内进行，喷漆及烘干固化工序、喷塑及烘干固化均在密闭房间内下进行，密闭房间保持微负压。项目采用水性涂料和粉末塑粉，喷漆废气经喷漆房配套漆雾过滤装置处理后与喷塑烘干固化、喷漆烘干固化废气一同引入1套干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理。	符合
				喷涂、晾干、调配、流平废气宜收集后合并处理，采用溶剂型涂料时，烘干废气宜单独收集处理。		
				废气收集系统采用封闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并按GB14443、GB14444合理设置通风量。		
				废气收集系统采用排风罩的，应符合GB/T 16758的规定。采用外部罩的，应按		

				GB/T 16758、AQ/T 4274—2016规定的方法测量控制风速，距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3 m/s，有行业要求的按相应规定执行。		
				集气方向尽可能与污染气流运动方向一致，避免和减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。		
			预处理	预处理工艺应根据废气的成分、性质、污染物的含量和后续VOCs处理设施要求等因素进行选择。	本项目漆雾经配套漆雾过滤装置处理后与喷漆烘干固化、喷塑烘干固化工序有机废气一同经过干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理，进入吸附装置的废气温度低于40℃，定期更换活性炭。	符合
				喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，可采用过滤、洗涤等方式预处理后，送入后续VOCs处理设施。进入吸附装置的废气温度宜低于40℃。		
				进入吸附装置的废气温度宜低于40℃。		
				涂装废气送入后续VOCs处理设施前，应将有机物浓度控制在其爆炸极限下限的25%以下。		
				过滤装置两端应装设压差变送器，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。		
			处理工艺选择	处理工艺选择应遵循安全第一，同时兼顾成熟可靠和经济适用的原则。	喷漆废气经负压收集后先经配套漆雾过滤装置对漆雾进行处理，再与喷漆烘干固化废气、喷塑烘干固化废气一同引入干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理后达标排放，定期更换活性炭，废活性炭交有资质单位进行处置。	符合
				依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择处理工艺。工业涂装工序VOCs废气处理工艺参见附录A。		
				处理设施的防火、防爆设计应符合GB 50016、GB 50058、GB 50160、GB 20101等有关标准的规定。		
				当废气中VOCs具有回收价值且浓度大于1500mg/m^{3}时，宜进行回收利用并实现达标排放。		
				喷涂、晾干废气宜采用吸附		

			浓缩+燃烧处理工艺，小风量的可采用固定床活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾干废气一并处理。若采用活性炭进行吸附，不应采用超过120℃热空气吹扫脱附。		
			使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧工艺单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。		
			采用一次性活性炭吸附技术的，应及时更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。		
5	二次污染防治	废涂料包装桶、废有机溶剂、涂料渣以及其它含VOCs的废料，暂存过程中逸散的VOCs应采取有效措施达到GB 37822规定。		项目水性漆、塑粉废包装桶带盖密封保存，喷漆漆渣、废过滤棉、废活性炭密闭包装袋包装，废活性炭贮存于危废仓库内，危废仓库设集气管道引入两级活性炭装置处理。	符合
		废有机溶剂、涂料渣、废过滤棉、废吸附剂、废催化剂以及其它含VOCs的废料，按危险废弃物处置要求进行暂存、处理。		项目废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废抹布单独密闭收集，暂存在危废仓库内，定期委托有资质单位进行处置。	符合

由上表可知，本项目符合《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T1946-2020）相关要求。

12、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析见下表。

表 1-9 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	相符性
基本要求	VOC_S物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOC_S物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOC_S物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目PU、PA、PP、ABS、POM塑料颗粒均为袋装，存放于原料仓库，储存过程无挥发性有机物挥发；水性漆、水性油墨、塑粉均为密闭桶装，存放在原料仓库。评价要求企业在非取用状态时应封口，保持密闭。	相符
使用过程	VOC_S质量占比大于等于10%的含VOC_S产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOC_S废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOC_S废气收集处理系统。	项目喷塑/喷漆及其烘干固化工序、调墨调漆均在密闭间内进行；喷漆废气经配套漆雾过滤装置处理后再与注塑、烘干固化工序废气一同引入干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处	相符

		理。	
其他	企业应建立台账，记录含VOC_S原辅材料和含VOC_S产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOC_S含量等信息。台账保存期限不少于3年。	环评要求企业建立台账，记录含VOC_S原辅材料和含VOC_S产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOC_S含量等信息。台账保存期限不少于5年。	相符
其他	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOC_S处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	环评要求企业建立台账，记录废气收集系统、VOC_S处理设施的主要运行和维护信息如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量，且保存5年以上。	相符

由上表可知，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求。

13、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020）相符性分析

本项目喷漆使用塑粉末涂料、水性漆，根据企业提供的水性漆检测报告资料可知，项目使用的水性漆 VOC 含量为 26g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中“工业防护涂料-玩具涂料 VOC 限量值低于小于等于 420g/L”的要求。

14、项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）相符性

本项目涉及印刷和工业涂装行业，根据“环办大气函〔2020〕340 号”中包装印刷行业 A 级绩效分级指标和工业涂装行业 A 级绩效分级指标的要求，结合本项目的情况，该指南中涉及到本项目的内容与本项目实际情况的对比情况见下表。

表 1-10 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）包装印刷行业、工业涂装行业绩效分级指标相符性分析

差异化指标	A级指标要求	本项目情况	相符性
包装印刷行业			
原辅材料	1、柔版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤5%）的比例达 100%；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤25%）比例达 60%及以上； 2、丝网印刷工艺使用水性油墨(VOCs≤30%)、能量固化油墨(VOCs≤5%)的比例达 60%及以上。	1、本项目纸箱印刷工序采用柔版印刷工艺，印刷材料属于吸收性材，印刷 100%使用水性油墨，根据水性油墨检测报告，印刷时使用的水性油墨 VOCs 含量为 0.31%（≤5%）； 2、本项目布料印刷采用丝网印刷工艺，使用的水性油墨(VOCs≤30%)，使用比例 100%。	相符
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求； 2、调配过程：胶印工艺使用自动配墨系统；凹印工艺调配稀释剂采用管道集中输送系统；设置专门的调配间进行调墨、调胶等，废气排至 VOCs 废气收集处理系统； 3、供墨过程：在密闭设备或密闭负压空间内操作；向墨槽中加油墨或稀释剂时采用漏斗或软管等接驳工具； 4、印刷过程：柔版印刷机采用封闭刮刀；凹版印刷机通过安装盖板、改变墨槽开口形状等减小墨盘、墨桶、搅墨机等开口面积；烘箱密闭，保持负压；印刷机整体排风收集； 5、清洗过程：清洗专用清洗间、排风收集；沾染清洗剂的毛巾或抹布储存于密闭容器； 6、复合过程：烘箱密闭，保持负压；干式复合机整机封闭集气收集； 7、存储过程：油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗剂、上光油等 VOCs 物	1、项目排放的非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、项目使用外购成品水性油墨，设置专门的调配间进行调墨，调墨设集气管道收集废气引入两级活性炭装置处理； 3、供墨过程：向墨槽中添加水性油墨时采用软管接驳； 4、印刷过程：本项目拟设置 3 台纸箱印刷机，设备运行期间印刷机而次密闭，内为负压对印刷机整体收集废气；丝网印刷采用集气罩收集废气。 5、清洗过程：本项目采用擦机布沾新鲜水对墨辊在进行擦洗，采用新鲜水对软管、墨槽进行清洗。墨槽、软管清洗水经水性油墨桶收集暂存于丝网印刷间用于水性油墨的调墨工序。	相符

	料密闭存储，存放于无阳光直射的场所；废油墨、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所。	6、项目不涉及复合过程。 7、存储过程：水性油墨密闭存储，存放于无阳光直射的原料仓库；废活性炭放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的危废仓库内。	
VOCs 治理技术	1、使用溶剂型原辅材料时，调墨、供墨、涂布（上光）、印刷、覆膜、复合、清洗等工序含 VOCs 废气采用燃烧、吸附+燃烧、吸附+冷凝回收等治理技术，处理效率≥90%； 2、采用平版印刷工艺或使用非溶剂型原辅材料时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，建设末端治污设施，处理效率≥80%。	本项目使用的水性油墨属于非溶剂型原辅材料，采用“集气罩+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒”对非甲烷总烃废气进行治理，去除效率不低于 80%，初始排放速率小于 2kg/h。	相符
排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20~30mg/m^3、TVOC 为 40~50mg/m^3； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m^3、任意一次浓度值不高于 20mg/m^3； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	结合项目预测的废气产排情况，涉非甲烷总烃的排放口 DA002、DA004 有组织排放浓度分别为 4（max）、0.01mg/m^3；厂区内无组织排放监控点 1h 平均浓度值不高于 6mg/m^3、任意一次浓度值不高于 20mg/m^3。均能满足排放限值要求，其他各项污染物预测结果均稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	相符
监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m^3/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	1、环评报告中的监测管理满足《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）的要求； 2、根据排污管理要求和当地管理部门要求安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）； 3、根据要求安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。项目不涉及再生式活性炭，评价要求对更换式活性炭设置台账，记录其温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	相符
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告。	1、项目建设完成后，环评批复文件存档管理，满足环保档案管理要求； 2、按照要求办理排污登记； 3、竣工验收文件存档管理，满足环保档案管理要求；	相符

			4、制定废气治理设施运行管理规程； 5、废气监测按照行业监测技术规范要求进行监测并将检测报告存档管理。	
		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，必须具备近一年及以上所用油墨的固含量、VOCs 含量、含水率（水性油墨）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。	1、项目建设完成后，按照要求记录生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，具备近一年及以上所用油墨的固含量、VOCs含量、含水率（水性油墨）等信息的检测报告） 2、建立废气污染治理设施运行管理信息； 3、监测记录信息（手工/在线监测记录信息）； 4、主要原辅材料日常消耗记录； 5、天然气燃料消耗记录； 电子台账和纸质台账存档不得低于5年。	相符
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	相符
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准；厂内非道路移动机械使用新能源机械。	相符
	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	评价要求项目建成后参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》设置门禁系统和电子台账。	相符
	工业涂装行业			
	差异化指标	A 级企业	本项目拟建内容	相符性
	原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 规定的低 VOCs 含量涂料产品 备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船涂料中有物质限	1、项目喷塑工序使用粉末涂料； 2、根据企业提供的水性漆检测报告（见附件 7），本项目使用的水性漆 VOCs 含量为 26g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产	相符

		量》(GB 38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》 (GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准的要求。	品。	
	无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)特别控制要求； 2、VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	1、本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、本项目使用涉VOCs物料全部储存在车间原料仓库中，储存过程无挥发性有机物挥发； 3、本项目调漆、喷漆、烘干固化工序均在二次密闭间内负压空间操作； 4、本项目不涉及； 5、本项目采用干式喷漆房； 6、项目喷塑工序采用静电喷涂，喷漆过程为高压无气喷涂方式。	相符
	VOCs治理设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%； 3、使用水性涂料(含水性 UV)时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃(NMHC)初始排放速率>2kg/h 时，建设末端治污设施。 备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量<60g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施	1、本项目喷塑工序采用覆膜除尘器处理，喷漆工序采用漆雾过滤装置去除漆雾； 2、项目不涉及溶剂型涂料； 3、项目使用水性涂料在喷涂过程中产生 VOCs 废气，采用干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理处理。	相符
	排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的NMHC为20-30mg/m^3、TVOC为40-50mg/m^3； 2、厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mmg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。 备注：车间或生产设施排气筒排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行。	1、本项目生产设施排气筒排放的NMHC不超过20-30mg/m^3。 2、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	相符
	监测监	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018）	1、项目根据行业自行监测技术规范要求开展自行	相符

	控水平	以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m³/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施 FID 检测器，自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	监测； 2、本项目根据当地环保管理部门和排污许可要求安装NMHC在线监测设施（FID检测器）； 3、本项目按生态环境部门要求安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。建立活性炭更换台账，记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告	1、项目建设完成后，环评批复文件文件存档管理，满足环保档案管理要求； 2、项目建设完成后，按照要求办理排污登记； 3、竣工环保验收文件存档管理，满足环保档案管理要求； 4、项目建设完成后，制定废气治理设施运行管理规程； 5、项目建设完成后，废气监测按照行业自行监测技术规范要求进行监测并存档管理。	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，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性涂料)等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。	1、项目建设完成后，按照要求记录生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量）； 2、记录废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、过滤材料更换频次、活性炭更换频次、催化剂更换频次） 3、监测记录信息（手工/在线监测信息）； 4、主要原辅材料消耗记录（按照生产工序记录日消耗量）； 5、燃料（天然气）消耗记录； 电子台账和纸质台账存档不低于 5 年。	相符
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	相符
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；	本项目建成后，物料、产品运输时使用满足要求的公路运输车辆、厂内运输车辆、厂内非道路移动机	相符

	2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	械进行运输及作业。	
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	相符

根据对比，企业经采取以上措施后，本项目绩效分级可达到 A 级水平。

15、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）相符性分析

本项目还涉及塑料制品业，根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中塑料制品企业 A 级绩效分级指标的要求并结合本项目的情况，该指南中涉及到本项目的内容与本项目实际情况的对比见下表。

表 1-11 与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业绩效分级指标相符性分析

差异化指标	A级指标要求	本项目情况	相符性
能源类型	能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	项目采用电、天然气为能源。	相符
生产工艺与装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许建设项目；符合相关行业产业政策；符合河南省相关政策要求；符合市级规划。	相符
废气收集及处理工艺	1.投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥、塑炼、压延、涂覆等涉VOCs工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至VOCs废气处理系统，车间外无异味；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒；2.使用再生料的企业【1】VOCs治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）；使用原生料的企业VOCs治理采用燃烧工艺或吸附、冷凝、膜分离等工艺处理（其中采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1：7000的要求；使用	1.注塑工序在密闭车间内进行，注塑机配备集气罩有效收集废气，控制风速不低于0.3米/秒；2.项目塑料原料均使用新料，注塑工序废气采用活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理，活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置； 3.项目塑料原料均为3mm左右颗粒状，投料过程不会产生粉尘；不合格品塑料破碎料投料工序产生的粉尘经集气罩收集后经袋式除尘器处理后达标排放。	相符

		蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1：5000的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过40℃、1mg/m³、50%）。废气中含有油烟或颗粒物的，应在VOCs治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置； 3.粉状、粒状物料采用自动投料器投加和配混，投加和混配工序在封闭车间内进行，PM有效收集，采用覆膜滤袋、滤筒等除尘技术； 4.废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账； 5.NOx治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR等适宜技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。	4.废活性炭采用密闭包装袋包装储存在危废仓库，定期委托有资质单位转运处置，并建立危废相关纸质台账和电子台账，保存期限五年以上； 5.NOx治理采用低氮燃烧。	
	无组织管控	1.VOCs物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于室内；盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 2.粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用封闭皮带等自动化、封闭输送方式；液态VOCs物料采用密闭管道输送； 3.产生VOCs的生产工序和装置应设置有效集气装置并引至VOCs末端处理设施； 4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地； 5.贮存易产生粉尘、VOCs和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和废气处理设施。废气处理设施的排气筒高度不低于15m。	项目外购涉VOCs原料采用吨包或密封包装桶包装，原料储存过程不涉及挥发性有机物挥发；厂内地面全部硬化，车间规范干净整洁，无散落物料；危废仓库设置集气管道。	相符
	排放限值	1.全厂有组织PM、NMHC有组织排放浓度分别不高于10、20mg/m³； 2.VOCs治理设施去除率达到80%及以上；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC浓度低于	根据环评预测，项目颗粒物有组织排放浓度≤10mg/m³；NMHC有组织排放浓度不高于20mg/m³；不涉及锅炉。	相符

			4mg/m³，企业边界1hNMHC平均浓度低于2mg/m³； 3.锅炉烟气排放限值要求：燃气锅炉PM、SO_2、NOx排放浓度分别不高于：5、10、50/30【2】mg/m³。		
	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10000m³/h的主要排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器）并按要求与省厅联网；其他企业NMHC初始排放速率大于2kg/h且排放口风量大于20000m³/h的废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）； 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。	1.项目不涉及主要排放口，烟气排放自动监控设施（CEMS）根据排污许可管理要求以及当地管理部门要求安装； 2.项目按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自行监测技术规范或环评要求开展自行监测。	相符
	环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气污染治理设施稳定运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	1.项目建设完成后，环评批复文件和竣工环保验收文件存档管理，满足环保档案管理要求； 2.项目建设完成后，按照要求办理排污登记； 3.建立环境管理制度； 4.项目建设完成后，制定废气治理设施运行管理规程； 5.项目建设完成后，废气监测按照行业自行监测技术规范要求开展监测并存档管理。	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）； 2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；	项目建设完成后，按照要求记录生产设施运行管理信息，废气污染治理设施运行、维护、管理信息，监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等；废气污染治理设施运行管理信息；主要原辅材料消耗记录；燃料消耗记录；固废、危废储存及处理记录。电子台账和纸质台账存档不得低于5年。	相符

		4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废暂存、处理记录。		
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	相符
运输方式		1.物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内车辆全部达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆。厂内车辆和非道路移动机械使用新能源机械。	相符
运输管理		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。	项目参照《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；安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），建立车辆运输手工台账。	相符

根据对比，企业经采取以上措施后，本项目绩效分级可达到 A 级水平。

16、项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》相符性分析

本项目涉及炉窑，根据《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中涉 PM、炉窑企业绩效分级指标的要求，结合本项目的情况，该指南中涉及到本项目的内容与本项目实际情况的对比情况见下表。

表 1-12 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（2024 年修订版）》涉 PM、炉窑绩效分级指标相符性分析

通用涉PM企业绩效引领性指标

引领性指标	要求	本项目情况	相符性
生产工艺与装备水平	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。	项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许建设项目；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。	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、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； 2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	项目不涉及粉状、粒状、块状散装物料装卸	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； 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险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。	危险仓库按照规范要求建设，门口张贴标准规范的危险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。危废仓库内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。危废仓库废气加装集气风管引入两级活性炭装置处理。	相符
	物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、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； 2.无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	项目不涉及粉状、粒状等易产尘物料	相符
	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； 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。	项目不合格品塑料破碎工序在封闭厂房进行，设置集气罩收集废气并引入袋式除尘器处理。	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集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	生产车间地面干净，无积料、积灰现象。无可见烟尘、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。	经预测，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； 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； 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	1.除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰通过气力输送、吨包袋等封闭方式卸灰，不直接卸落到地面； 2.除尘灰外运应采用袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内密闭储存；	相符
	视频监控		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。	在主要生产设备安装视频监控设施，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； 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； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	厂区内道路进行硬化；采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 未利用地进行绿化，无成片裸露土地。	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； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 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.项目建设完成后，环评批复文件和竣工环保验收文件存档管理，满足环保档案管理要求； 2.项目建设完成后，制定废气治理设施运行管理规程； 3.项目建设完成后，废气监测按照行业自行监测技术规范要求开展监测并存档管理。 3.项目建设完成后，按照要求办理排污登记；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。	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）； 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）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。	项目建设完成后，按照要求记录生产设施运行管理信息，废气污染治理设施运行、维护、管理信息，监测记录信息；废气污染治理设施运行管理信息；主要原辅材料消耗记录；燃料消耗记录；电消耗记录。电子台账和纸质台账存档不得低于5年。	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。	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； 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； 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； 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。		物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；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；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，厂内非道路移动机械使用新能源机械。	相符
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。		项目参照《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；安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），建立车辆运输手工台账。	相符
涉炉窑企业绩效分级指标				
差异化指标	A 级企业	B 级企业	本项目情况	与B级相符性
能源类型	以电、天然气等为能源	其他	以电、天然气等为能源	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；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。		1.属于《产业结构调整指导目录（2024）》允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	相符
污染治理技术	2.燃气炉窑： （1）PM【1】采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （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	2.燃气炉窑： 未达到 A 级要求。 3.其他工序（非炉窑）： PM 采用袋式除尘或其他先进除尘工艺。	其他工序 PM 采用袋式除尘工艺。	相符

		为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3.其他工序（非炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。			
排放限值	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO_2、NOx排放浓度分别不高于：燃气：10、35、50mg/m³（基准含氧量：燃气3.5%）	PM、SO_2、NOx排放浓度分别不高于：10、50、100mg/m³（基准含氧量：燃气3.5%，）	经预测，涉炉窑排放口PM、SO_2、NOx排放浓度分别不高于10、50、100mg/m³。	相符
	其他工序	PM排放浓度不高于10mg/m³		经预测，其他工序PM排放浓度不高于10mg/m³	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℃的燃气的干燥窑、热处理窑，在稳定达到排放限值情况下可不采用SCR/SNCR等工艺；					

根据对比，企业经采取以上措施后，本项目可满足涉 PM 企业绩效引领性指标和涉炉窑 A 级指标要求。

17、与饮用水源地相符性分析

本项目位于伊川县平等乡马庄村，根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2013〕107 号)、《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）和《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2023〕153 号）。

距离本项目最近的饮用水源为伊川县平等乡四合头地下水井(共 1 眼井)和伊川县平等乡地下水井群（共 15 眼井）饮用水水源保护区。

伊川县平等乡四合头地下水井(共 1 眼井)饮用水水源保护区范围如下：一级保护区范围：取水井外围 120 米的区域。二级保护区范围：一级保护区外, 取水井外围 1320 米的区域。

伊川县平等乡地下水井群（共15眼井）饮用水水源保护区范围如下：一级保护区：1~15号取水井外围50米的区域。二级保护区：一级保护区外，3~7号取水井外围550米外包线—洛栾线—平白线—伊河左岸大堤的区域，8~14号取水井外围550米至生产路（洛栾线到先锋渠）—新伊高速—伊河左岸大堤—伊丰路—洛栾线的区域，15号取水井外围550米东至“村村通”道路（西村到杨寨村）、南至新伊高速、西至“村村通”道路（西村到姜沟村）、北至“村村通”道路（西村到龙王屯）的区域，伊河“村村通”道路（辛营村到双头村）桥至新伊高速桥大堤以内的区域。准保护区：沙河“村村通”道路（双头村到省元头村）桥至伊河入河口大堤以内的区域。

根据调查，本项目位于伊川县平等乡四合头地下水井(共1眼井)东南方向，距该水源地一级保护区约2200km，距二级保护区约为995m，不在其保护范围内。本项目距离伊川县平等乡地下水井群（共15眼井）最近水井为1#水井，位于项目东北方向，项目厂址距离伊川县平等乡地下水井保护区一级保护区边界约1500m，距二级保护区边界约为820m，不在其保护范围内。符合水源保护区划要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

近年来，随着我国经济的持续增长和居民消费水平的不断提高，儿童用品市场呈现出旺盛的发展态势。在这一市场背景下，儿童手推车作为儿童用品中的重要组成部分，其需求量也在持续增长。儿童用品市场具有巨大的发展潜力。

河南星智儿童用品有限公司是一家生产儿童推车的企业，位于洛阳市伊川县平等乡马庄村，在发展趋势向好的背景下，公司于 2025 年计划建设年产 180 万辆儿童推车项目。此外，该项目对于促进就业、带动相关产业发展具有积极作用。因此，项目的实施对于促进当地经济社会的和谐发展具有重要意义。

本项目涉及 C2456 儿童骑乘玩耍的童车类产品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3311 金属结构制造、C2319 包装装潢及其他印刷，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不在限制类和淘汰类之列，属允许建设项目。本项目已在伊川县发展和改革委员会备案，项目代码为 2504-410329-04-01-365641，项目建设符合国家的产业政策。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），该项目需要进行环境影响评价；依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于名录“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：40.玩具制造 245 中有塑料注塑工艺的，年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”，应当编制环境影响报告表；项目属于名录“二十六、橡胶和塑料制品业 29：53.塑料制品业 292 中其他，应当编制环境影响报告表；项目属于名录“三十、金属制品业 33：66.结构性金属制品 331 中的其他”，应当编制环境影响报告表；项目属于名录“二十、印刷和记录媒介复制业 23：39. 印刷 231，年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下”环评管理类别属于豁免；”综上，本项目按照规定应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价管理类别

项目类别	环评管理类别			本项目情况	环境影响评价文件管理类别
	报告书	报告表	登记表		
二十一、文教、工美、体育和娱乐用	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释	/	有塑料注塑工艺；年用非溶剂型低	环境影响报告表

品制造业24：40.玩具制造245	释剂）10吨及以上的	剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，或年用溶剂型处理剂3吨及以上的		VOCs含量涂料10吨以上	
二十六、橡胶和塑料制品业29：53.塑料制品业292中其他；	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以上	环境影响报告表
三十、金属制品业33：66.结构性金属制品331	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以上	环境影响报告表
二十、印刷和记录媒介复制业23:39.印刷231	年用溶剂油墨10吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外）	/	年用低VOCs含量油墨10吨以下	豁免

根据中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受河南星智儿童用品有限公司的委托（见附件1），我公司承担了本项目的环境影响评价工作，经现场调查、收集查阅相关资料，本着“客观、公开、公正”的原则，编制本项目环境影响报告表。

2、建设地点及周边环境概括

本项目拟建厂址位于洛阳市伊川县平等乡马庄村，占地面积85.12亩（约56746.7m^2）。根据伊川县平等乡人民政府和伊川县平等乡国土规划建设所出具的情况说明（附件5），项目用地性质属于工业用地，该地块符合伊川县平等乡产业发展规划和土地利用总体规划。厂区北侧、东侧为农田，南侧为公路，西侧为伊川县翀尚食品有限公司。根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013），食品厂不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址，项目主要产污生产车间距食品厂约150m，项目的粉尘、有机废气、二氧化硫和氮氧化物处理后均符合相应的标准要求，不会对西侧伊川县翀尚食品有限公司造成影响。距离本项目最近敏感点为西北侧280m处的莘营

村居民点。本项目地理位置示意图见附图 1，本项目周围环境示意图见附图 2。

3、项目建设内容

本项目拟建场地现有生活办公楼 1 座和两个卫生间，其余皆为空地，依托现有构筑物基础上拟建 12 个标准化生产车间等设施，项目组成及主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目名称		建设内容	备注
主体工程	A-1车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设冲压、切割等工序，2F设原料仓库	新建
	A-2车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设注塑工序，2F设喷涂工序	新建
	A-3车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设组装工序，2F设缝纫工序	新建
	A-4车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设组装工序，2F设缝纫工序	新建
	B-1车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设纸箱印刷和组装工序，2F设布料印刷工序、缝纫工序	新建
	B-2车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设成品仓库，2F设原料仓库	新建
	B-3车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设成品仓库，2F设原料仓库	新建
	B-4车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设成品仓库，2F设原料仓库	新建
	C-1车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设组装工序，2F设缝纫工序	新建
	C-2车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设组装工序，2F设缝纫工序	新建
	C-3车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设成品仓库，2F设组装工序	新建
	C-4车间	两层建筑，单层高6米，共12m高，砖混+钢结构，占地面积2400m²，1F设成品仓库，2F设其他仓库	新建
储运工程	五金存放区	B-3车间（2F）	新建
	塑料原料存放区	B-4车间（2F）	
	注塑件存放区	A-2车间（1F）	
	布料存放区	B-2车间（2F）	
	产品存放区	B-2车间（1F）、B-3车间（1F）、B-4车间（1F）、C-2车间（1F）	
	厂区内运输	新能源车	新增
辅助工程	生活办公楼	包括食堂、童车实验室，砖混，占地面积约1800m²	依托现有
	门卫室	30m²	新建

公用工程	供水		平等乡自来水管网供水		-
	供电		当地电网供电		-
	排水		生活污水经过隔油池/化粪池处理后通过污水管网排入平等乡污水处理厂		隔油池新建、化粪池依托现有
环保工程	废气处理	切割工序	覆膜袋式除尘器（TA001）+15m排气筒（DA001）		新建
		塑料破碎料投料工序	脉冲袋式除尘器（TA002）+15m排气筒（DA001）		新建
		塑料破碎工序	脉冲袋式除尘器（TA003）+15m排气筒（DA001）		新建
		注塑工序	-	干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧（TA008）+15m排气筒（DA002）	新建
		喷塑烘干固化工序	低氮燃烧装置（TA004）		
		喷漆工序	漆雾过滤装置		
		喷漆烘干固化工序	低氮燃烧装置（TA005）		
		喷塑工序	滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器（TA006）+15m排气筒（DA003）		新建
		印刷废气、危废仓库	干式过滤箱+两级活性炭装置（TA007）+15m排气筒（DA004）		新建
		食堂废气	油烟净化器+楼顶排放		新建
	废水处理		生活污水经过隔油池/化粪池处理后排入平等乡污水处理厂，其他废水回用不外排		隔油池新建、化粪池依托现有
	固废收集		生活垃圾定期交环卫部门清运；一般固废收集后在一般固废仓库暂存（30m²），定期外售综合利用；危废密闭收集后在危废仓库暂存（30m²），定期交由有资质单位处置。		新建
	噪声防治		基础减振，选用低噪声设备；车间密闭、隔声措施、加装消音器。		新建

4、产品方案与生产规模

（1）产品方案

表 2-3 产品方案

产品名称	型号	材质	产量
儿童推车	X5	塑料件、金属件、布料	90万辆
	X9	塑料件、金属件、布料	90万辆

（2）主要原辅材料

表 2-4 原辅材料一览表

类别	名称		包装规格	储存方式	总用量	备注
原	塑料颗粒	PU聚氨酯树脂	吨包	原料	20t/a	外购新料

	辅材料		PA聚酰胺树脂	吨包	仓库	200t/a	
			PP聚丙烯树脂	吨包		50t/a	
			ABS丙烯腈-丁二烯-苯乙烯	吨包		30t/a	
			POM聚甲醛树脂	吨包		30t/a	
		色母粒		袋装	原料仓库	10t/a	外购
		塑料件		袋装	原料仓库	180万套/a	外购
		钢材		-	原料仓库	3000t/a	外购
		铝材		-	原料仓库	300t/a	外购
		布料		-	原料仓库	1000t/a	外购
		五金配件	铆钉	袋装	原料仓库	300t/a	外购
			螺丝	袋装		200t/a	外购
			弹簧	袋装		170t/a	外购
			垫片	袋装		10t/a	外购
			拉线	袋装		720万条/a	外购，4条/推车
			压铸件	袋装		720万个/a	外购，4个/推车
			冲压五金件	袋装		1440万个/a	外购，8个/推车
			轴承	袋装		1440万个/a	外购，8个/推车
			销轴	袋装		1080万个/a	外购 6 个/推车
		包材	包装袋	袋装	原料仓库	180万个/a	外购
		纸箱		-	原料仓库	180万个/a	外购
		塑粉		10kg/桶	原料仓库	49.907t/a	外购
		水性漆		18L/桶	原料仓库	36.993t/a	外购
		水性油墨		18L/桶	原料仓库	0.25t/a	外购
		稀释剂		1kg/桶	原料仓库	0.06t/a	外购
		盐（氯化钠）		500g/袋	实验室	15kg/a	外购
		液压油		170kg/桶	原料仓库	26.445t/a	外购

	润滑油		5L/桶	原料仓库	0.3t/a	外购
能源消耗	水	新鲜自来水	-	-	14283t/a	平等乡自来水管网
		纯净水	-	-	2.55t/a	外购桶装水
	电		-	-	25万千瓦时/a	当地供电管网
	天然气		-	天然气管网	50万m^3/a	伊川中石油昆仑燃气有限公司

表 2-5 涉 VOCs 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
PU	分子结构：PU是由异氰酸酯和羟基混合反应而成的高分子化合物，分子结构中含有—NHCOO—单元。 物理性能：PU材料具有良好的耐曲折性、柔软度、抗拉强度和透气性。 化学稳定性：PU材料耐化学品，但易撕裂，机械强度较差，抗撕裂强度也较差。 热塑性：PU材料具有热塑性和可纺性，可以制成塑料和纤维。
PA	PA（聚酰胺）俗称尼龙（Nylon），英文名称Polyamide（简称PA），是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称。包括脂肪族PA，脂肪—芳香族PA和芳香族PA。尼龙中的主要品种是尼龙6和尼龙66，占绝对主导地位，尼龙的改性品种数量繁多。PA6密度1.14g/m^3，PA66密度只有1.15g/m^3；PA6成型收缩率0. 8%−2. 5%，PA66成型收缩率1. 5%−2. 2%。材料坚韧、耐磨、耐水，PA6弹性好，PA66性能优于PA6。
PP	聚丙烯（Polypropylene），简称：PP，分子式：（C_3H_6）n，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有0.90-0.91g/m^3，具有良好的耐热性，制品能在100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃也不变形，熔融温度约为164~170℃，分解温度约为310℃，它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为0.01%，分子量约8万到15万。成型性好，但因收缩率大（为1%～2.5%），厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，还难以达到要求，制品表面光泽好，易于着色。聚丙烯的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高，所以聚丙烯适合制作各种化工管道和配件，防腐蚀效果良好。
ABS	ABS树脂是丙烯腈（Acrylonitrile）、1，3-丁二烯（Butadiene）、苯乙烯（Styrene）三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为（C_8H_8·C_4H_6·C_3H_3N）x，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，其中，丙烯腈占15%~35%，丁二烯占5%~30%，苯乙烯占40%~60%，最常见的比例是A:B:S=20:30:50。ABS塑料无定形聚合物，无明显熔点，成型温度为160-240℃，但是最好不要超过240℃，此时树脂会有分解。
POM	POM塑料, 化学名称为聚氧化聚甲醛，又名聚甲醛、缩醛树脂、聚氧化亚甲基、聚缩醛等, 是一种高密度、高结晶度的热塑性工程塑料。 物理性质：外观与颜色：POM塑料外观呈淡黄色或白色，表面光滑, 有光泽, 为硬而致密的材料。密度：POM塑料的密度通常在141~143克/立方厘米之间。POM塑料的收缩率可高达2%−3. 5%。吸水性：POM塑料的吸水性较小, 一般为0.2%~0.25%, 因此尺寸稳定性好。 化学性质：POM塑料有良好的耐溶剂性特别是能耐非极性有机溶剂(如烃、醇醛、

	酯和醚类等)，对油脂类(如汽油润滑油)也有较好的稳定性。POM塑料属于热敏性塑料，热稳定性较差。分解温度为240℃以上。POM塑料的硬度大，刚性好，表面硬度高。POM塑料的熔点因类型不同而有所差异，均聚POM的熔点为175℃，共聚POM的熔点为165℃。
水性油墨	主要成分为水溶性丙烯酸树脂 25%~35%、水 15%~25%、乙醇 5%~15%、三乙胺 5%~10%、颜料 10%~30%、助剂 1%~3%，不含苯、酮。
塑粉	环氧聚氨酯粉末涂料，具有优良耐候性、物理学性能和防腐蚀性，涂膜光亮丰满、耐磨、耐划伤、耐溶剂，流平性好、附着力强。
润滑油	淡黄色粘稠液体，分子量230-500；蒸汽压0.13kPa/145.8℃；自燃点300~350℃；密度：935kg/m^3。 溶解性，溶于苯、乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂；危险特性，可燃液体，火灾危险性为丙B类，遇明火、高热可燃，燃烧分解产物为CO、CO_2等有毒有害气体；应储存于阴凉、通风的库房，并远离火种、热源，并应与氧化剂分开存放，切忌混储，要留出必要的安全空间。 主要用于各种类型汽车、机械设备的润滑，减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。
液压油	油状液体，可燃；密度：900kg/m^3。具有抗燃性、抗氧化性、抗凝性、抗泡沫性、抗乳化性、防锈性、润滑性、导热性、稳定性等；应储存于阴凉、通风的库房，并远离火种、热源，用油罐、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。主要用于制造业和工业的各种类型的液压系统、挖掘机和起重机等移动式液压设备。
天然气	天然气的主要成分为甲烷，此外还含有乙烷、丙烷、丁烷等烃类气体，氮、CO_2、H_2S及微量氢、氦、氩等非烃类气体，一般气藏天然气的甲烷含量在90%以上。此外还含有相当数量的乙烷、丙烷、丁烷等烃类气体。常温下为无色气体，在地面标准状态下，天然气混合物的密度一般为0.7~0.75kg/m^3。天然气热值：平均低位发热量为33MJ/m^3。天然气不容于水，常温下稳定，本身无毒，不完全燃烧时可产生CO。极易燃烧，与空气混合能形成爆炸性混合物（爆炸极限V%：5%~15%）。发生泄漏时能迅速扩散到空气中。

根据建设单位提供资料，本项目涉及的水性漆主要成分组成见下表，水性漆检测报告及主要成分见附件 7、附件 8：

表 2-6 水性漆成分一览表

原辅料名称		形态	主要成分及含量
水性漆	水性环氧富锌漆	固分	水性环氧材料（30%~35%）
			颜料（5%~10%）
			填料（15%~20%）
		水分	去离子水（30%~35%）
		有机挥发分	助剂（2%~8%）

表 2-7 水性漆主要成分物化性质一览表

成分名称	物化性质
水性环氧材料	水性环氧材料：环氧树脂材料是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚A或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。双酚A型环氧树脂不仅产量最大，品种最全，而且新的改性品种仍在不断增加，质量正在不断提高。

颜料	影响漆的颜色和亮度，增加漆膜的遮盖力，具备防腐和耐候性特点，提升涂层性能。
填料	改善漆膜性能，提高附着力、耐磨性和耐腐蚀性。
助剂	水性涂料的成膜助剂又叫凝聚剂、聚结剂、成膜助溶剂或共溶剂，能够对乳液中的聚合物粒子产生溶解和溶胀作用，使粒子在较低温度下也能够随水分的挥发产生塑性流动和弹性变形而聚结成膜，但在成膜以后较短时间内又能挥发逸出，而不影响涂膜的玻璃化转变温度，高温下涂膜不回粘。成膜助剂是分子量数百的溶解力极强的高沸点有机溶剂，多为醇类、醇酯类、醇醚类化合物，实际上成膜助剂是聚合物的一种溶剂，在涂膜干燥过程中，水分挥发后余下的成膜助剂使聚合物微滴溶解并融合成连续的膜，成膜助剂除有溶解作用外，还会对聚合物起短暂的增塑作用，成膜助剂是一种可以挥发的暂时性增塑剂，能促进乳胶粒子的塑性流动和弹性变形，改善其聚结性，可在广泛的施工温度范围内成膜。

5、主要生产设备

本项目生产设备情况见下表：

表 2-8 项目主要生产设备

工段	序号	设备名称	合计	单位	设备型号	设备位置	备注
金属件加工生产线	1	全自动下料机	3	台	越泰375据刀尺寸	A-1车间	下料工序
	2	半自动下料机	3	台	兴宇250		下料工序
	3	激光切割机	6	台	1.5kw		切割
	4	冲床	48	台	10t5台、16t10台、25t30台、40t3台		冲压
	5	折弯机	12	台	兴宇双头弯管机JB/TE2671		金属管材折弯
	6	封口机	3	台	昱达机械YD/017		封口
喷涂生产线	1	固定式喷漆间	1	座	6m×4m×4m	A-2车间	喷漆及烘干固化
	2	喷漆设备	2	台	机械臂BEST/AM37		
	3	固定式喷漆烘干间	1	座	60m×4m×2m		
	4	天然气燃烧机	1	台	RIELLO/RS34		
	5	固定式喷塑间	2	座	6m×4m×4m		喷塑及烘干固化
	6	喷塑设备	4	台	机械臂BEST/AM37		
	7	固定式喷塑烘干间	1	座	30m×4m×2m		
	8	天然气燃烧机	1	台	RIELLO/RS34		
缝纫线	1	全自动裁床	9	台	10m	B-1车间	布料裁剪

	2	人工裁床	9	台	10m	B-1车间	布料裁剪
	3	丝网印工作台	6	条线	40m	B-1车间	丝网印
	4	缝纫机	720	台	捷克E5	A-3、A-4、B-1、C-1、C-2车间	缝纫
注塑线	1	注塑机	60	台	160t6台、200t18台、260t15台、320t15台、400t6台	A-2车间	注塑
	2	拌料机	10	台	100kg		混料
	3	粉碎机	10	台	400mm6台、500mm2台、600mm2台、		破碎
	4	烘干机	40	台	50kg30台、100kg10台		电烘干
	5	加湿机	60	台	BOZK/1000L		塑料加湿
	6	冷却塔	2	台	50t	室外	共用
印刷包装线	1	印刷机	3	台	YC1000mm*2800	B-1车间	印刷
	2	钉扣机	6	台	1.4m		钉扣
	3	铆钉机	225	台	-	A-3、A-4、B-1、C-1、C-2车间	铆接
	4	打包机	9	台	0.2kw		打包
	5	流水线	9	条	60m		-
实验	1	动态耐久测试机	1	台	HK/602	生活办公楼实验室	产品及原材料性能测试
	2	举起下压测试机	1	台	HK/604		
	3	盐雾测试机	1	台	40L		
	4	冲撞破碎测试机	1	台	-		
	5	坡度测试机	1	台	-		

6、劳动定员及劳动制度

本项目劳动定员约 900 人。年工作 300 天，单班制，每班 8 小时（AM：8：00~12：00，PM：14：00~18：00），职工大部分为厂区附近居住，部分职工在厂内就餐，以 200 人计，其中约 20 名技术人员在厂内就餐并住宿。

7、给排水情况

本项目用水由平等乡自来水管网供给和外购纯净水，营运期用水主要为生活用水、注塑工序注塑机间接冷却用水和盐雾试验用水、注塑加湿用水、喷枪清洗

用水、调漆用水、印刷机清洗用水和调墨用水。

厂区实施雨污分流，生活污水由隔油池/化粪池处理后经园区污水管网排入平等乡污水处理厂进行处理。雨水经雨水管网收集后排至厂外。定期补充循环冷却水、盐雾试验用水和注塑件加湿水，喷枪清洗废水回用于调漆工序，印刷机清洗废水回用于调墨工序。

①生活用水

本项目劳动定员约 900 人，职工大部分为厂区附近居住，部分职工在厂内就餐，以 200 人计，其中约 20 名技术人员在厂内就餐并住宿。参考根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）及《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），项目运营期职工生活用水量取 40L/人·d 计，就餐人员按照 55L/人·d 计，食宿人员按照 120L/人·d 计，则全厂生活用水量为 40.3m^3/d、12090m^3/a。产污系数按照 0.8 计，则全厂生活废水排放量为 32.24m^3/d、9672m^3/a。

②注塑冷却用水

注塑工序需要用水对设备进行冷却，项目共配备 2 座冷却塔、1 座 20m^3 的冷却水循环水池，冷却水循环使用不外排。根据企业提供资料，全厂设置 2 台冷却塔，全厂建成后，循环冷却水量为单台 45m^3/h，2 台共计 90m^3/h，720m^3/d，216000m^3/a。

循环冷却水损耗主要为蒸发损耗，蒸发损耗按循环水量的 1.0%计，则平均补水量共计为 7.2m^3/d、2160m^3/a。

③盐雾试验用水

盐雾试验属于在批次金属原料随机进行抽检的试验，用水量较小，在试验过程中 5%的氯化钠溶液在试验箱内密闭循环使用，不外排，随着试验的结束，会有部分溶液附着在测试产品挥发损耗，因此会定期向试验箱内补充纯净水和氯化钠，根据企业提供资料，项目盐雾试验用水 0.001m^3/d、0.3m^3/a。

④塑料加湿用水

注塑工序注塑件成型后，需要对其进行加湿以保持稳定性不易发生损坏，加湿过程在加湿机内完成。根据企业提供资料，每吨塑料需要 0.1t 水对其喷雾加湿，项目塑料颗粒用量 330t/a。则加湿水用量约 0.11m^3/a、33m^3/a，定期向加湿机内补充新鲜水，加湿水不外排。

⑤喷枪清洗用水

项目水性漆喷枪每天运行完后需要及时用纯净水清洗，清洗水经桶装收集后回用于调漆工序，项目设置一条喷漆线，喷枪清洗水用量约 0.003m^3/d、0.9m^3/a。

⑥调漆用水

项目水性漆需添加稀释剂调漆后再喷涂使用，稀释剂为纯净水，纯净水用量约为水性漆用量的 5%。因此本项目调漆纯净水用量为 0.0062m^3/d、1.85m^3/a（纯净水 0.0032m^3/d、0.95m^3/a；喷枪清洗水回用 0.003m^3/d、0.9m^3/a）。

⑦印刷机清洗用水

项目印刷机需要使用纯净水定期清洗，清洗水经墨桶收集后回用于调墨工序，全厂印刷机清洗水用量约 0.001m^3/d、0.3m^3/a。

⑧调墨用水

项目油墨需要加水调墨使用，水和墨的比例为 2：1，调墨用水量约 0.4m^3/a（纯净水 0.0003m^3/d、0.1m^3/a，印刷机清洗水回用 0.001m^3/d、0.3m^3/a）。

本项目水平衡图如下：

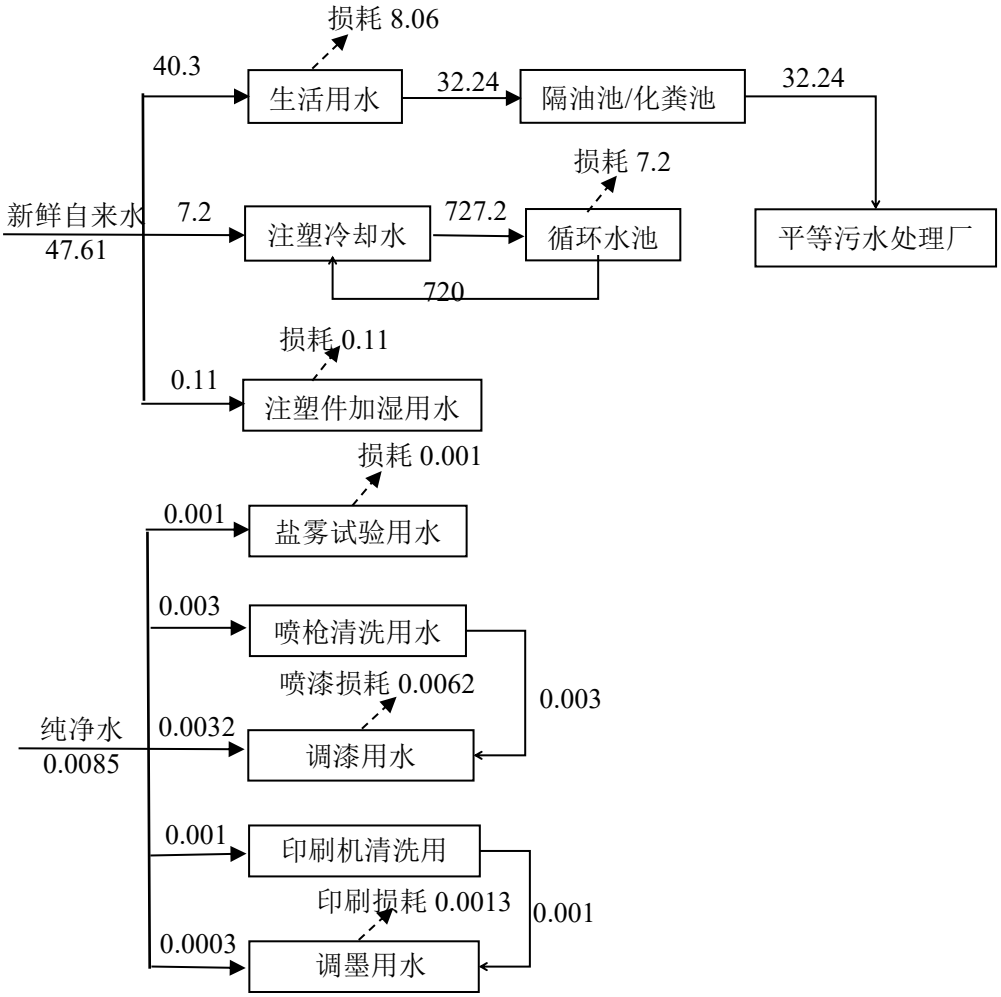


图 2-1 项目水平衡图 单位 m^3/d

8、项目涂料物料平衡

8.1 涂料用量

针对喷漆工件，据企业提供资料，项目只涉及镀锌钢铝管材喷涂，涂覆 1 层漆或塑粉，厚度约 8~10 丝（0.08mm~0.1mm）。本次评价参照《涂装技术实用手册》、《涂装工艺与设备》及涂料成分对涂料物料平衡计算如下：

涂料用量根据喷涂涂膜厚度采用下式计算：

$$qe=\delta\rho/(eS_0)$$

式中：qe—各层单位面积原涂料的消耗量，g/m^2；

δ—涂膜厚度，μm；

ρ—涂膜密度，g/cm^3；

e—各涂装方法的涂料附着率，%；

S_0—涂料固体分，%；

根据《马君贤.环境影响评价中喷涂工序主要大气污染物排放量的确定[C].中国环境科学出版社，2007 中国环境科学学会学术年会，[中国环境科学出版社]，2007.673-676.》一文指出无气喷涂喷漆效率约为 60%~80%。项目喷涂材料为直径 21mm 的金属管材，喷涂工件面积较小，本项目采用智能化设备进行喷涂，喷涂效率较高，并根据企业提供的实际经验数据，喷漆工序涂料附着率按 65%计。根据涂料 MSDS 成分说明，固分占比范围约 50%~65%，本项目取 63.92%计。根据《王世杰，朱童琪，宋洁，张明辉，陈修硕.喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨[J].中国环境管理干部学院学报，2016(06):74-77.DOI：10.13358/j.issn.1008-813x.2016.06.19.》一文指出塑粉静电喷涂平均附着率为 80%以上，项目喷涂工件面积较小，以 65%计。

表 2-9 涂料各参数取值表

涂料	δ	e	S_0	ρ
水性漆	90μm（取均值）	65%	63.92%	1.27
塑粉	90μm（取均值）	65%	100%	1.34

经计算，水性漆单位面积漆料的消耗量 qe=275g/m^2；塑粉单位面积粉料的消耗量 qe=185.5g/m^2。

根据企业提供资料，X5 型儿童推车所需金属管材直径约 21mm，单车总长度约 3.5m，X9 型儿童推车所需金属管材内径约 21mm，单车总长度约 3.3m。

表 2-10 儿童推车喷涂面积一览表

涂料类型	童车型号	单个童车涂覆面积（m^2）	喷涂童车量（万辆）	喷涂面积（m^2）	合计（m^2）
水性漆	X5	0.2308	30	69240	134520
	X9	0.2176	30	65280	
塑粉	X5	0.2308	60	138480	269040
	X9	0.2176	60	130560	

表 2-11 涂料用量一览表

涂料类型	单位面积涂料的消耗量（g/m^2）	喷涂总面积（m^2）	涂料覆盖率	涂料用量(t)
水性漆	275	134520	100%	36.993
塑粉	185.5	269040	100%	49.907

8.2 水性漆物料平衡

根据水性漆检测报告，挥发性有机物含量为 26g/L，水性漆密度约 1.27g/cm^3，

则有机挥发分约占：

$C_{（有机挥发分）}=m_{有机挥发分}/m_{水性漆}=（m_{水性漆}/\rho_{水性漆}\times 26g/L）/m_{水性漆}=2.08\%$，根据水性漆成分说明，固分占比约 50%~65%，本项目按 63.92%计，水分占比约 30%~35%，本项目按 34%计。

项目水性漆喷涂工序物料平衡情况见下图：

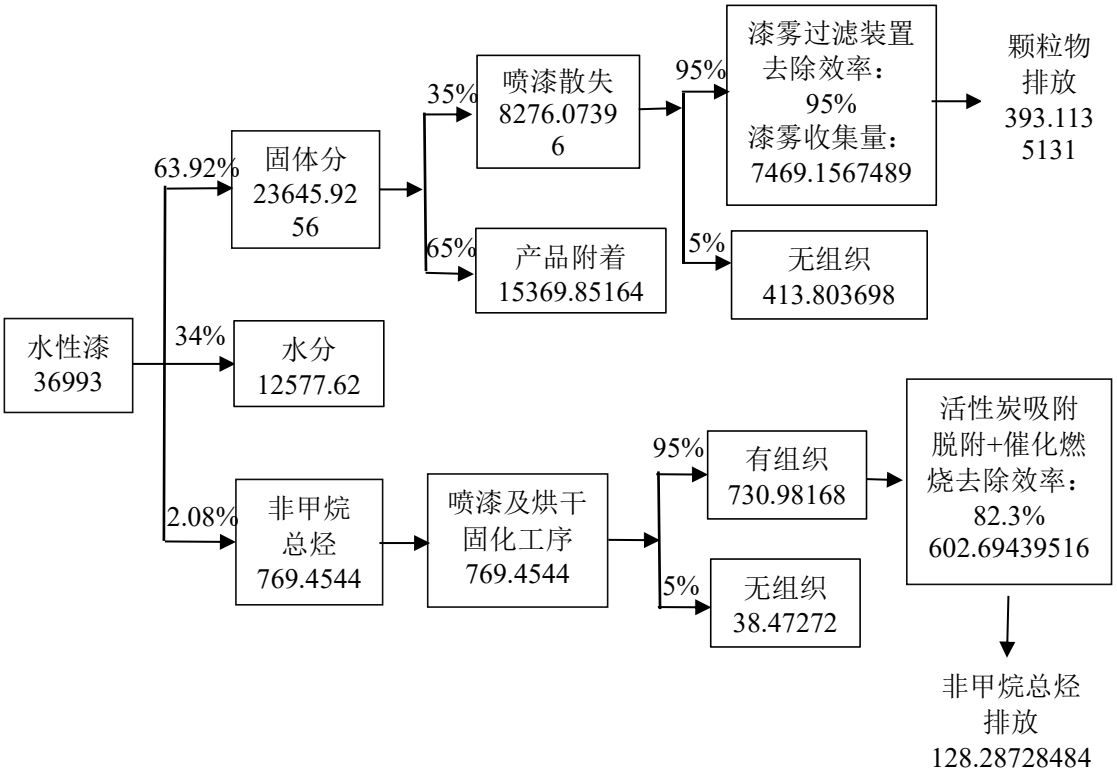


图 2-2 项目水性漆平衡图 单位：kg/a

9、平面布局

本项目拟建 12 个标准化生产车间，2 个车间合为一大栋。单个车间占地 2400 平方（共二层 4800 平方）。办公楼含地下室共 7 层（依托租赁原有构筑物），办公楼包括餐厅、展厅等，单层面积 1800 平方，厂区东北角和东南角有卫生间（依托原有），在办公楼东边新建一个配电室，厂区南边新建一门岗室以及一座车棚等；推车及原材料实验室设在办公楼内；厂区出入口于厂区南侧中间。

各车间内分区明确，生产设施结合工艺流程布置合理，符合生产程序，厂区总平面布置图见附图 5，项目车间内设备布局图见附图 6。

10、建设周期

根据项目施工设计，建设周期为 12 个月。

工艺流程和产排污环节	**1、工艺流程和产污环节** 本项目产品儿童推车主要部件为五金类、塑料件、布料；主要生产工艺分为金属件机加工、布料加工、塑料注塑、组装、纸箱印刷及包装等步骤：外购钢材/铝材-下料-切割-冲压-折弯-部分封口-喷粉/喷漆-烘干固化；外购布料-裁剪-部分丝网印-缝纫；外购塑料颗粒-投料拌料-烘干-注塑（PU 轮胎等注塑件）-加湿；加工过后的金属件/布料/注塑件/外购配件-组装-抽检-纸箱包装（外购成品纸板-印刷-钉扣）-成品。本项目生产工艺流程及产污环节如下： 1.1 金属管加工工艺 本项目外购钢铝材均为镀锌管，来料不需要前处理，可直接进行加工生产。 ①下料：将不锈钢管、铝材通过下料机按照设计规格送至切割机进行切割。 ②切割：本项目使用激光切割机按照产品所需的材料形状进行切割，激光切割产生少量粉尘。此工序会产生废气、噪声、废金属料。 ③冲压：切割后的金属件通过压力机等设备进行冲压（包括弯曲、拉深、胀形、旋压、矫正）处理。此工序会产生废金属料、噪声。 ④折弯：根据产品需求需要对部分冲压件进行折弯处理，冲压折弯等机加工工序对金属件施加外力使之产生塑性变形或分离，从而获得所需的形状和尺寸。项目折弯机需要的压力来自液压装置，根据企业提供的设备资料，折弯机设备内的液压油需要定期更换。该工序会产生噪声、废金属料、废液压油。 ⑤封口：主要是将金属管材的两头封口。金属管加工后管材两端中空，内部很容易进入杂物，为了不影响后续生产，对其两端进行封口处理，利用封口机将其两端挤压贴合达到封口目的。封口机动力来源于液压油装置，设备内的液压油需要定期更换，因此该工序会产生噪声和废液压油。 1.2 喷涂工艺 **喷粉/喷漆：本项目设置 2 条喷塑线和 1 条喷漆线。根据产品规格和需求，推车金属部件采用喷塑或者喷漆工艺进行表面处理。喷塑/喷漆的目的首先是防护性，以延长工件寿命，其次是装饰性，达到美观宜人，再次是特殊用途，以达到特殊性能。如：隔音、绝热、防火等。** **①喷塑：喷塑工艺也称喷粉工艺即粉末涂装，项目喷粉所使用的原料是环氧聚酯粉末。对推车金属部件进行喷塑，喷塑厚度约为 8~10 丝（0.08mm~0.1mm）。**

项目采用智能喷塑设备粉末静电涂装工艺，效率高，粉末利用率高，可回收使用。喷塑工艺是在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。喷（粉）塑过程会产生粉尘、噪声、废包装桶。

②喷塑烘干固化：分子量比较小的聚酯粉末涂覆于工件表面后，需要进一步固化才能得到性能良好的涂膜。本项目在车间内设置一座烘干固化间，用于塑粉涂膜的烘干固化。烘干固化工序的热源采用天然气燃烧热，天然气燃烧对空气直接进行加热，热气流对固化间内的有效空间进行加热，可使固化间的挂具表面受热均匀而完成固化工序。喷塑烘干固化温度约为 **210℃**，时间为 **15** 分钟。烘干固化时有少量非甲烷总烃产生。该工序会产生废气（天然气燃烧废气、挥发性有机废气）和噪声，挥发性有机废气以非甲烷总烃计。

③喷漆：本项目另一种喷涂工艺采用喷漆工艺，使用涂料为水性漆，喷漆厚度约为 **8~10** 丝（**0.08mm~0.1mm**）。项目采用全自动智能喷漆设备，自动喷漆设备的运行原理主要基于电脑编程 **PLC**（可编程逻辑控制器）、传感器以及气动元件等构成的控制系统。自动喷漆设备工作原理：通过控制系统按照预设程序指挥机械手臂沿特定路径移动，同时精准控制喷枪的喷涂速度和涂料输出量，确保涂层的均匀性和高质量。预喷涂阶段：通过气压式雾化装置将涂料雾化后均匀喷射到被涂物表面。精喷涂阶段：使用高压无气喷涂技术使涂料与基材充分结合，形成致密坚固的膜层，保证理想的涂层质量。喷漆系统的设计喷漆系统包括喷枪、涂料泵、涂料管路等部分，确保涂料能够顺利、均匀地输送到喷枪。这一系统的设计应注重调节和控制涂料流量和压力，以实现最佳的喷涂效果。

该工序会产生废气（漆雾和挥发性有机废气）、噪声和固废。挥发性有机废气以非甲烷总烃计，固废主要包括废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废水性漆渣、废喷枪清洗剂和废抹布。

④喷漆烘干固化：喷漆完成后随流水线进入烘干室，燃烧器产生的热气流直接进入烘干固化室进行烘干。夏季烘干时间约 10min，冬季约 15min。烘干温度控制在 60℃～100℃。该工序会产生废气（天然气燃烧废气和挥发性有机废气）

和噪声。挥发性有机废气以非甲烷总烃计。

1.3 缝纫

①裁剪：项目需要将外购的布料按照尺寸进行裁剪，设备使用全自动裁床和人工裁床。该工序会产生噪声和布料边角料。

②丝网印刷：部分裁剪的布料需要根据图形进行丝网印刷。该工序会产生废气、废油墨包装桶和废抹布。废气主要为油墨产生的少量挥发性有机物。

③缝纫：将裁剪、丝印后的布料用缝纫机将其缝纫备用。该工序会产生噪声。

1.4 塑料件生产工艺：

①投料拌料

人工将 PU/PA/PP/ABS/POM 塑料颗粒、色母以及塑料不合格品破碎料通过上料口投进拌料机内。项目所用塑料新料均为粒径约 3mm 颗粒状，该部分原料投料过程无颗粒物产生，破碎料颗粒较小，因此会产生少量粉尘，此工序会产生废气、废包装袋。

②烘干

经过拌料后的塑料混料通过输送机送入烘干机中进行烘干。在注塑工序前需要将塑料颗粒的水分进行烘干，防止塑料在注塑过程中因为产生的蒸汽而影响加工产品的特性和注塑安全，烘干机为电加热，烘干温度控制在 80℃左右。

③注塑

烘干完成后的物料通过输送机进入注塑机内，在注塑机内进行加热熔融（加热采用电加热，每种塑料颗粒注塑工序所用的注塑机不与其他塑料共用，每种塑料的加热温度范围也不一致）。注塑成型机自带螺杆加热融化功能将原料加热到熔融后注塑成型。熔化后的物料通过注塑机注射装置注射入模具中成型，注塑机采用间接水进行冷却，冷却水循环利用。

塑料经高温熔融后注塑，根据原料种类和特性控制温度，根据各原料的不同，注塑过程的温度控制也不一样，本项目 PP 塑料熔融温度范围控制在 180℃左右，ABS 塑料熔融温度范围控制在 220~230℃左右，POM 塑料熔融温度范围控制在 150~170℃左右，PA 塑料熔融温度范围控制在 240~250℃左右，PU 塑料熔融温度范围控制在 200℃左右。

PP 塑料分解温度约为 310℃，ABS 塑料分解温度＞240℃，POM 塑料 210℃

下不能停留超过 20 分钟，240℃下严重分解，PA 塑料分解温度约为 310℃；PU 塑料分解温度约为 233℃以上，项目塑料熔融温度均未超过分解温度。该工序会产生注塑有机废气、噪声和不合格塑料品。

④破碎

注塑后对注塑件需进行检查，合格则进入组装环节，不合格品则进入粉碎机进行粉碎回用。粉碎机通过电动机带动动刀刀盘高速旋转，在动刀高速转动的过程中与定刀形成相对运动的趋势，利用动刀与定刀之间形成的间隙造成塑料粉碎剪切的切口从而将大块塑料进行粉碎，粉碎后的塑料通过筛网对塑料颗粒大小进行过滤输出。将不合格品粉碎成粒径 3~4mm 左右颗粒即可回用于生产。该工序会产生粉尘和噪声。

⑤加湿

项目注塑件需要在加湿机内进行加湿处理，使其通过吸收水分而保持一定的湿度，这样可以保持塑料的稳定性，并且减少静电问题。

1.5 组装

项目加工过后的金属管材加工件、布料、注塑件与外购的塑料配件、金属小件进行组装。该工序会产生废包装袋。

1.6 抽检/实验

本项目对每批次的金属管材原料和组装完成的每批次童车产品进行抽检以检验原材料是否达到生产标准及测试产品的性能强度。本项目主要对其进行动态耐久测试、举起下压测试、盐雾测试、冲撞破碎测试、坡度测试。盐雾试验用水循环使用不外排。测试的不合格原料按批次退回原厂，以保证童车原材料均合格。**项目产品均符合国标，童车产品的测试属于破坏性测试，主要目的测试其耐久性、耐压性等，是在合格的基础上测试其所遭到破坏的临界值。该工序会产生固废。**

1.7 包装/印刷

本项目产品需要用纸箱对其进行包装，外购的纸箱表面无产品信息，项目需要使用印刷机将产品信息印刷到纸箱表面。 项目采用柔版印刷工艺，可适合于印刷生产批量较大、产品结构比较固定的预印纸箱。然后通过钉扣机将其钉成立体包装箱待包装产品。该工序会产生挥发性有机废气、噪声、废油墨桶和废抹布，有机废气以非甲烷总烃计。

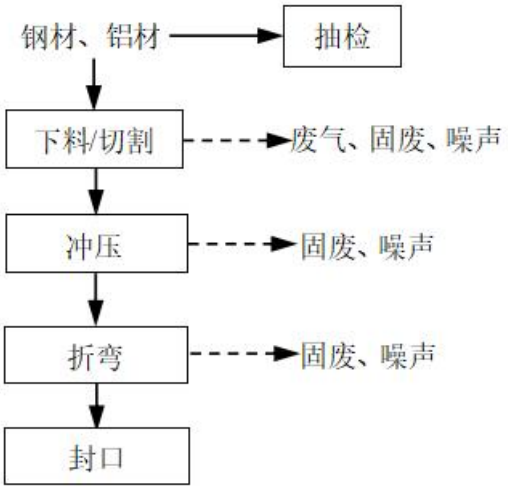


图 2-3 金属管材加工工艺流程及产污环节示意图

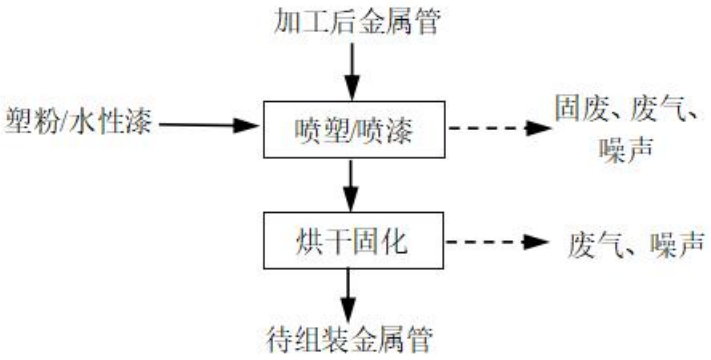


图 2-4 金属管材喷涂工工艺流程及产污环节示意图

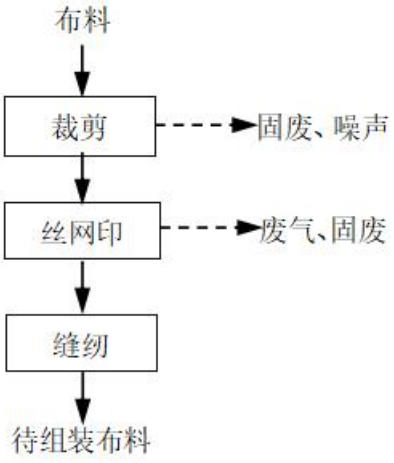


图 2-5 布料加工工艺流程及产污环节示意图

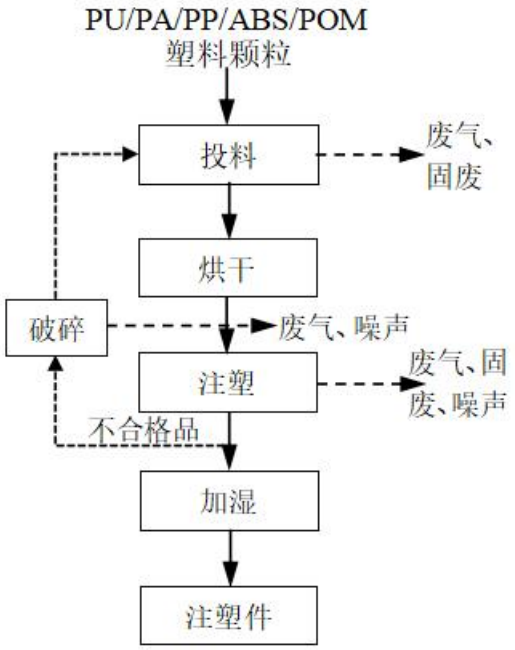


图 2-6 塑料注塑工艺流程及产污环节示意图

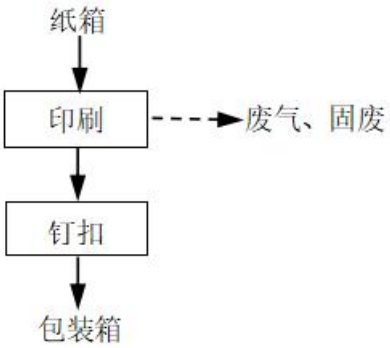


图 2-7 纸箱印刷工艺流程及产污环节示意图

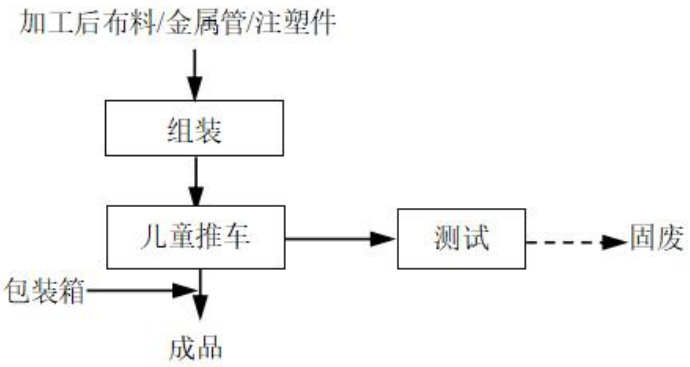


图 2-8 组装工艺流程图

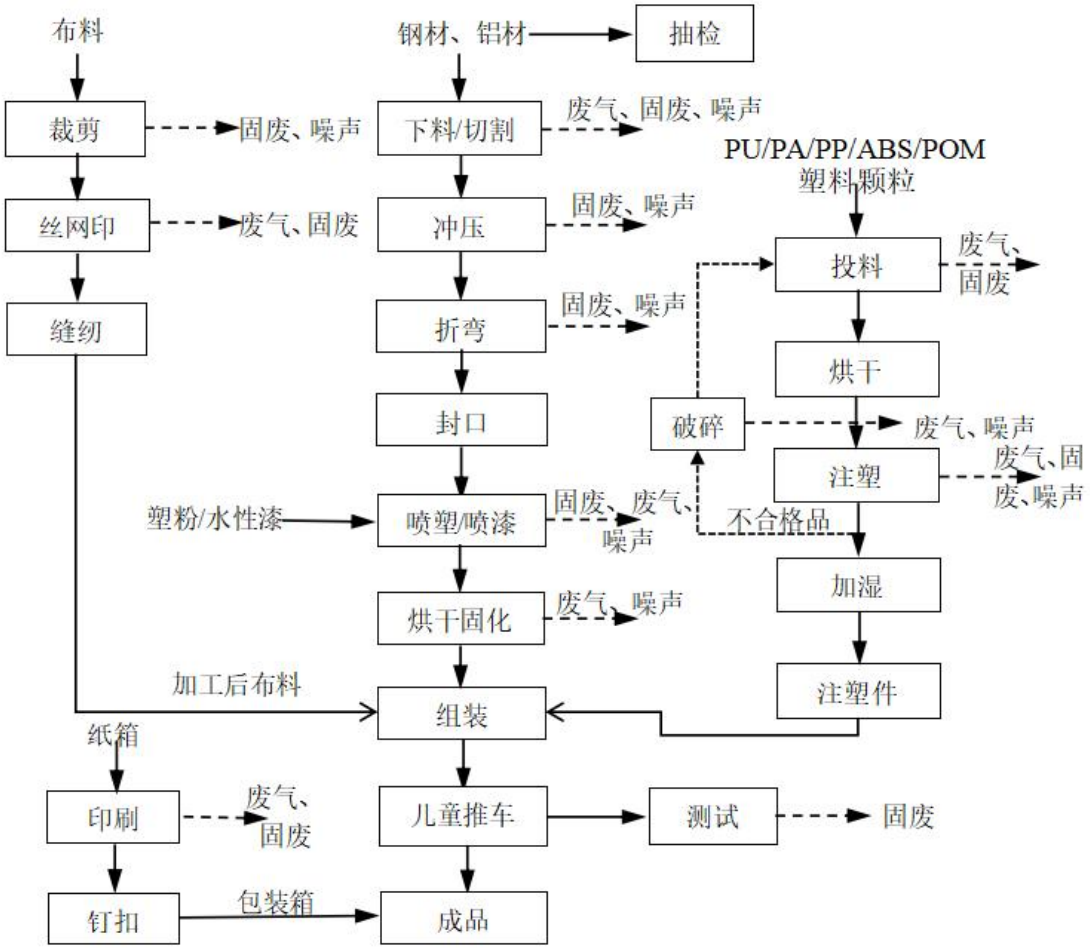


图 2-9 本项目生产工艺流程及产污环节示意图

2、主要污染工序及污染因子

根据工程生产工艺及产污环节分析，本项目运营过程中产生的污染物包括废水、废气、噪声和固体废物，其具体类型、产生来源及防治措施情况见下表。

表 2-12 项目主要产污环节及污染因子一览表

类别	污染工序		主要污染因子
废气	有组织废气	切割工序	颗粒物
		喷塑工序	颗粒物
		喷塑烘干固化工序	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
		喷漆、调漆	非甲烷总烃、漆雾
		喷漆烘干固化	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
		投料工序	颗粒物
		注塑工序	非甲烷总烃、甲醛
		破碎工序	颗粒物
		印刷废气	非甲烷总烃

			危废仓库	非甲烷总烃
			食堂	油烟
		无组织废气	集气系统未收集废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、二氧化硫、氮氧化物
	废水	生活废水及餐饮废水		COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油
	固废	一般固废	金属件加工工序	废金属料
			印刷、原料包装	废纸箱
			废气处理	除尘灰
			原料使用	废包装袋
			注塑工序	不合格塑料品
			喷涂工序	废包装桶（水性漆、塑粉）
			喷漆工序	废水性漆渣
			布料裁剪	废布料边角料
			喷塑	废塑粉
			抽检	废童车
		危险废物	有机废气治理	废活性炭、废催化剂、废过滤棉
			金属件加工工序	废液压油、废油桶
			设备运行、维修保养	废润滑油、废油桶
			印刷工序	废油墨桶、废抹布
			喷枪清洗	废喷枪清洗剂、废抹布
		办公生活		生活垃圾
	噪声	切割机、注塑机等加工生产设备		机械设备噪声
		风机		空气动力性噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目建设性质为新建，根据现场勘察，厂址处为一座闲置办公楼和两个卫生间，其余为空地，该区域原属于《洛阳鑫港食品有限公司年产方便面 20 亿包项目》厂区范围，由于长期闲置未被利用由伊川县平等乡马庄村股份经济合作社收回，现该部分土地已由平等乡马庄村股份经济合作社租赁给河南星智儿童用品有限公司用于建设年产 180 万辆儿童推车项目，该区域不存在原有污染情况。

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）项目所在区域达标判定

本项目位于洛阳市伊川县平等乡马庄村，本次评价以2024年为评价基准年，根据大气功能区划分，项目所在区域属空气环境质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

为了解建设项目所在区域环境空气质量现状，本次评价6项基本污染物环境空气质量现状数据采用《2024年洛阳市生态环境状况公报》中2024年全年的监测数据，监测因子为SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3六项基本污染物，评价结果见下表。

表3-1 洛阳市区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	24	40	60	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	75	70	107.1	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	48	35	137.1	不达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1000	4000	25	达标
O_3	日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度	178	160	111.3	不达标

由上表可知，洛阳市2024年SO_2、NO_2的年均质量浓度，CO的24小时平均第95百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的相应标准限值，区域PM_{10}、$PM_{2.5}$的年均质量浓度和O_3日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度均不达标，因此本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

为改善环境空气质量，伊川县生态环境保护委员会办公室印发了《伊川县生态环境保护委员会办公室关于印发伊川县2025年蓝天保卫战实施方案的通知》（伊环委办〔2025〕5号），以改善环境空气质量为核心以降低细颗粒物（PM）浓度为主线，全面准确落实精准治污科学治污、依法治污工作方针，

以更大力度、更实举措打好大气污染防治攻坚战，扎实开展结构优化升级、业企业提标治理移动源污染排放控制、面源污染防控、重污染天气应对、监管能力建设等六个专项攻坚，推动环境空气质量稳中向好，确保圆满完成“十四五”规划目标任务。目前，伊川县正在落实蓝天保卫战实施方案等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

（2）特征污染物及其他污染物环境监测数据分析

本项目委托河南名辰检测技术有限公司于 2025.05.16~2025.05.22、2025.06.10~2025.06.16 对特征污染物非甲烷总烃、甲醛以及 TSP 进行了补充监测。甲醛监测点位位于厂区内和厂界下风向 1.5km 处的双头寨村，非甲烷总烃和 TSP 监测点位位于厂界上风向莘营村和厂界下风向 300m 处，监测数据见下表：

表 3-2 特征污染物环境空气现状监测结果一览表 单位：mg/m³

监测点位	污染物	评价时段	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
厂区上风向敏感点莘营村	非甲烷总烃	小时平均值	0.5~0.83	2	25%-41.5%	达标
厂区下风向300米处		小时平均值	0.68~1.01	2	34%-50.5%	达标
厂区内	甲醛	小时平均值	未检出	0.05	0	达标
厂区下风向1.5km处双头寨村		小时平均值	未检出	0.05	0	达标
厂区上风向敏感点莘营村	TSP	24小时平均值	0.101~0.188	0.3	33.7%-62.7%	达标
厂区下风向300米处		24小时平均值	0.2~0.275	0.3	66.7%-91.7%	达标

由上表可知，非甲烷总烃环境现状质量能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的非甲烷总烃环境质量标准值 2mg/m³ 环境质量标准；甲醛未检出，现状质量能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（TJ 2.2-2018）附录 D 的标准限值要求；TSP 环境现状质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

项目厂址位于洛阳市伊川县平等乡马庄村，本项目无生产废水外排，生活污水经隔油池/化粪池处理后通过管网排污平等乡污水处理厂，距离本项目

最近的地表水为伊河，约 700m，根据《洛阳市人民政府关于调整洛阳市地表水环境功能区划的批复》（洛政文〔2014〕64 号），水体功能为Ⅲ类。根据《2024 年洛阳市生态环境状况公报》中的水环境状况可知，2024 年伊河综合污染指数为 0.242，水质状况为“优”。因此，项目区域地表水体水环境质量状况良好。

3、声环境质量现状

根据现场调研，项目厂址位于洛阳市伊川县平等乡马庄村东 620m，辛营村东南 280m 处，50m 范围内不存在声环境敏感点，根据环办环评〔2020〕33 号文附件 2 建设项目环境影响报告表编制技术指南，项目不需要开展声环境质量监测。

4、生态环境现状

根据现场勘察，项目位于位于河南省洛阳市伊川县平等乡马庄村，周边主要为农田以及其他工业企业，植被以人工植被为主，无重点保护的野生动植物，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等环境敏感区。

5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”中“6.地下水、土壤环境原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目正常运营期间对区域的地下水和土壤影响较小。本次评价期间不再对项目周边土壤、地下水环境开展现状调查。

环境保护目标

本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-3 项目主要环境保护目标情况表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X（°）	Y（°）					

大气环境	112.342591°	34.350606°	莘营村	村庄	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	NW	280
	112.334956°	34.348429°	马庄村	村庄		NW	620
	112.325063°	34.336853°	中溪村	村庄		SW	1200
	112.354910°	34.330882°	双头寨村	村庄		SE	1720
	112.369099°	34.335869°	双头村	村庄		E	2056
	112.344721°	34.358267°	四合头村	村庄		N	1337
	112.356591°	34.366192°	马回村	村庄		NE	2367
	112.335431°	34.360305°	四合头新村	村庄		NW	1868
	112.316805°	34.32585°	大元东村	村庄		SW	3156
	112.326182°	34.340862°	鸣皋镇中溪中心小学	学校		SW	1788
	112.344721°	34.358267°	四合头小学	学校		N	1337
	112.334953°	34.348422°	马庄小学	学校		NW	753
	112.345379°	34.357922°	亲亲宝贝幼儿园	学校		W	847
声环境	项目50m范围内不存在敏感点						
地表水环境	项目500m范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等地下水资源						
生态环境	本项目评价范围不涉及生态环境保护目标						

污染物排放控制标准	表 3-4 污染物执行标准					
	类别	产污环节/排放口	执行标准/地方文件要求	污染因子		限值
	有组织废气	切割工序、投料工序、破碎工序/DA001	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级	颗粒物	有组织排放浓度	120mg/m³
			《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）塑料制品企业绩效分级A级企业指标	颗粒物	有组织排放浓度	10mg/m³
			《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）涉PM企业绩效引领性指标	颗粒物	有组织排放浓度	10mg/m³
		注塑工序、喷塑后烘干固化工序、喷漆工序、喷漆后烘干固化工序/DA002	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015含2024年修改单）	非甲烷总烃	有组织排放浓度	60mg/m³
				甲醛	有组织排放浓度	5mg/m³
			《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）	非甲烷总烃	有组织排放浓度	50mg/m³
			《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）塑料制品企业A级企业	非甲烷总烃	有组织排放浓度	20mg/m³
			《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）其他炉窑	颗粒物	有组织排放浓度	30mg/m³
				SO_2		200mg/m³
				NOx		300mg/m³
			《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）涉炉窑企业绩效分级指标A级企业指标	颗粒物	有组织排放浓度	10mg/m³
				SO_2		35mg/m³
				NOx		50mg/m³
		喷塑工序/DA003	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级	颗粒物	有组织排放浓度	120mg/m³
			《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）涉PM企业绩效分级引领性指标	颗粒物	有组织排放浓度	10mg/m³
		印刷工序、危废仓库/DA004	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）	非甲烷总烃	有组织排放浓度	40mg/m³

		《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）环办大气函〔2020〕340号包装印刷行业绩效分级指标A级企业	**非甲烷总烃**	**有组织排放浓度**	**20-30mg/m³**
	食堂	**《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）（小型）**	**油烟**	**有组织排放浓度**	**1.5mg/m³**
无组织废气	厂界	《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	工业企业边界建议排放值	2mg/m³
		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级	甲醛	周界外浓度最高点	0.2mg/m³
			颗粒物		1mg/m³
			SO_2		0.4mg/m³
			NOx		0.12mg/m³
	厂区内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	厂区内无组织排放浓度	1h平均浓度值：6mg/m³ 任意一次浓度值：20mg/m³
		《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）塑料制品企业A级企业	非甲烷总烃	生产车间外排放浓度	4mg/m³
生活废水		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	COD	排放浓度	500mg/L
			BOD_5		300mg/L
			NH_3-N		25mg/L
			SS		400mg/L
			动植物油		100mg/L
		伊川县平等乡污水处理厂设计进水水质要求	COD	进水浓度	330mg/L
			BOD_5		160mg/L
			NH_3-N		35mg/L
			SS		180mg/L
			TP		4.5mg/L
			TN		45mg/L
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区	等效连续A声级	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)

	固废	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

总量控制指标

1、废气污染物总量控制指标：

本项目运营过程中大气污染因子主要为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫和氮氧化物等，本项目建成后总量控制指标为：非甲烷总烃：0.4097t/a、（有组织排放量为 0.2791t/a、无组织排放量为 0.1306t/a）；颗粒物：0.9263t/a（有组织排放量为 0.6558t/a、无组织排放量为 0.2705t/a；）；二氧化硫 0.02t/a（有组织排放量为 0.019t/a、无组织排放量为 0.001t/a）；氮氧化物 0.6545t/a（有组织排放量为 0.6218t/a、无组织排放量为 0.0327t/a）。本项目新增废气污染物排放量需进行倍量替代，需替代总量指标为非甲烷总烃 0.8194t/a、颗粒物 1.8526t/a、二氧化硫 0.04t/a、氮氧化物 1.309t/a。

2、废水污染物总量控制指标：

项目运营期废水主要为生活废水（含食堂废水）和生产废水（注塑循环冷却水、盐雾试验废水、喷枪清洗废水、印刷机清洗废水），其中生产废水均回用或循环利用，定期补充消耗不外排。营运期外排废水为生活污水，其中食堂废水经过隔油池预处理后与生活废水一同进入厂区化粪池处理，然后经管网排入伊川县平等乡污水处理厂深度处理。本项目废水排放总量见下表：

表 3-5 项目废水排放总量一览表

项目类别	新增总量指标（出厂界）	替代总量指标（进入外环境）
CODcr（t/a）	2.7082	0.3869
氨氮（t/a）	0.2815	0.029

本项目新增废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫和氮氧化物，废水污染物 COD、NH_3-N，具体总量指标见洛阳市生态环境局伊川分局出具的总量意见 。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期环境影响分析** 项目属于新建，需要进行土建施工，进行生产厂房及其配套工程建设，项目施工期为 12 个月。施工期对周围环境的影响主要为施工废气、废水、固废和噪声等污染物对区域环境的影响。 1.1 环境空气影响分析 1.1.1 施工扬尘 施工期对环境空气的影响主要表现在二次扬尘的影响，主要来自于以下几个方面： a、平整场地、挖填土方，从而使施工场地的地表和植被遭到破坏，表层土壤裸露，遇风可产生扬尘。 b、堆放易产尘的建筑材料，如无围档，随意堆放，会产生二次扬尘。 c、建筑材料的运输，如不采取有效的遮盖措施，会产生扬尘。 d、施工垃圾的清理会产生扬尘。 为降低施工过程扬尘对周围环境的影响，根据《洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（洛阳市生态环境保护委员会办公室文件）（洛环委办〔2025〕21 号）中（四）面源污染防控专项攻坚 22.深化扬尘污染综合治理（1）强化施工扬尘治理。深入开展扬尘污染治理提升行动，落实各级监管责任，以城市建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点加大执法检查力度，督促各类施工工地严格落实施工围挡、湿法作业、车辆冲洗、密闭运输、地面硬化物料覆盖等各项扬尘防治措施加强重点建设工程达标管理，实施分包帮扶，对土石方工地实施驻场监管。加快全市扬尘污染防治智慧化监控平台建设，按要求完成平台互联互通和数据上报对城市建成区长期未开发利用的建设裸地进行排查建档并因地制宜采取覆盖、绿化等防尘措施，严格矿山开采、运输和加工过程防尘、除尘措施。 本次评价提出以下具体的施工扬尘防治措施：

施工期严格渣土运输车辆规范化管理，严禁车辆密闭不严、沿途抛洒、超速超载等造成的扬尘污染问题。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求。建筑施工现场必须做到“六个百分百”：即施工现场100%围挡、工地砂土100%覆盖、工地路面100%硬化、拆除工程100%洒水压尘、出工地车辆100%冲净车轮车身、暂不开发的场地100%绿化。

施工期间，建筑施工工地与周围边界设置高于2m的围挡，确保整个施工区域与外界充分隔离，围墙外侧作美化或绿化处理。围挡下方设置不低于20厘米高的防溢座以防止粉尘流失。进行垫土作业时，应避免在有强风天气下进行，垫土完成后及时洒水抑尘。

建筑材料设置专用池，不大量堆放，堆放时做到堆积方正、底脚整齐干净，并将周边及上方拍平压实，然后用密目网罩进行覆盖；建筑弃料应及时清运；建筑结构楼层内的施工垃圾（暴露垃圾）清扫前先洒水湿润，运输可采用搭设封闭式专用垃圾通道运输或采用密封容器、装袋清运，并派专人进行检查、监督。

易扬尘物料覆盖。所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内。

按照平面布置图做好主要道路、材料堆场、生活办公区铺设混凝土路面工作。设专人对施工料场、场地及道路进行洒水降尘处理，保持地面湿润，不起尘；并及时清扫现场撒落的物料；车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施。

运输车辆要加蓬覆盖，慢速行驶，装卸车不得凌空抛洒，文明装卸物料。

设置运输车辆冲洗装置，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于0.5Mpa；冲洗车辆产生的泥浆应通过沉淀池处理不得随意排放。

文明施工、规范操作，施工现场的物料应分区布置、排放整齐。采取以上措施后，可以最大程度的减少施工期扬尘对周围大气环境的影响。

（9）装卸渣土严禁凌空抛散，要指定专人清扫工地路面。出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘的应急措施，且不得进行土方开挖、回填、运转作业等作业。

（10）建筑施工现场出入口、场内主要道路及生活区、工作区地面硬化；闲置场地应进行固化、绿化等防尘处理；建筑材料、构件、料具应按照施工总平面布置图规划的区域堆放整齐；易产生扬尘的物料应当密闭存放，不能密闭的应当在其周围设置不低于对堆放物高度的严密围挡，采取有效覆盖措施防止扬尘，并悬挂标识牌。

采取以上防尘措施后，施工期扬尘对环境空气造成的影响较小。

1.1.2 机械和车辆尾气

由于施工车辆和运输车辆在现场范围内活动，尾气扩散范围有限，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化。项目施工后过程对运输车辆提出以下要求:严禁车辆超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定。

1.2 地表水环境影响分析

项目施工期废水主要为施工人员的生活污水以及施工废水。

生活污水：工程设计项目施工人员高峰时为 20 人，施工人员就近使用旱厕。经核算，工程施工人员生活污水产生的最大量为 1.2m^3/d，依托厂区现有化粪池处理后通过管网排入平等乡污水处理厂。

施工废水：在施工车辆进出工地过程中，需进行车辆冲洗，会产生一定量冲洗废水，车辆冲洗水产生量为 3m^3/d，废水中主要污染因子为 SS，评价要求采取沉淀池的措施进行处理。因清洗水对水质要求较低，清洗废水经处理后能达到回用要求，为节约水资源，清洗废水经沉淀池处理后，循环回用不外排。

采取以上措施后，施工期废水对地表水环境影响不大。

1.3 声环境影响分析

为减轻施工期噪声对周围环境及敏感目标的影响，评价要求：

（1）文明施工，强化管理；施工场地内运输车辆限速行驶，禁止车辆鸣笛；避免施工材料产生较大的噪声，降低人为噪声。

（2）选用低噪声施工设备，并注意维护保养，使之处于最佳运行状态。

（3）对施工过程中的主要发声设备，应采用消声、减振等措施。

（4）规范施工秩序，合理安排施工时间。为避免施工期对附近居民的生活造成严重影响，评价要求午休时段及夜间十时到次日六时之间禁止施工，对必须在夜间连续施工作业的，应预先报当地环境保护行政主管部门批准并予以公告，方可进行施工。

采取以上措施后，可将施工期声环境影响控制在最小范围，减轻对声环境的不利影响。此外，项目施工噪声特点表现为短期性、暂时性，随着施工活动的结束，项目施工噪声也随之结束。

1.4 固体废物的影响

工程施工期固体废物主要为建筑垃圾废沙石建材等，采取统一收集清运方式进行处置，需按照城管部门规定的时间、路线、倾倒地点进行消纳处置，不得交予个人或未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

综上所述，采取评价要求的措施后，项目施工期废气、废水、噪声和固废污染物对环境的影响降至最低。随施工期的结束，对环境的影响也随之结束。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响分析

1.1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

表 4-1 项目全厂废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

排放形式	序号	产污环节	污染物种类	污染物产生			治理措施					污染物排放					排放口						排放标准	
				产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	处理能力（m³/h）	收集效率（%）	治理工艺	去除效率%	是否为可行技术	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	废气风量（m³/h）	年排放小时数（h）	排放量（t/a）	编号	名称	类型	地理坐标	高度m	出口内径m	浓度限值mg/m³	速率限值kg/h
有组织	1	切割	颗粒物	240	3.449	1.4	6000	95	覆膜袋式除尘器	98	是	2.0	0.03	13600	2400	0.07	DA001	切割废气排气筒	一般排放口	E112.344101°，N34.345163°	15	0.55	10	-
	2	投料	颗粒物	119	0.0178	0.36	3000	90	脉冲袋式除尘器	95	是													
	3	破碎	颗粒物	35	0.0013	0.16	4600	90	脉冲袋式除尘器	90	是													
	4	喷塑	颗粒物	1520	14.223	5.9	3900	95	滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器	99.6	是	6.0	0.02	3900	2400	0.0569	DA003	喷塑废气排气筒	一般排放口	E112.344176°，N34.345252°	15	0.3	10	-
	5	仅活性炭	非甲烷总烃	18	1.5898	0.66	37000	95	干式过滤箱+	85	是	2.7	0.1	37000	2400	0.2385	DA002	注塑	一般	E112.344617°	15	0.9	50	-

			吸附阶段	甲醛	0.08	0.0054	0.002			活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧			0.06	0.002			0.00054		喷涂废气排气筒	排放口	，N34.345102°			5	-
			活性炭吸附（-脱附）同时运行阶段	非甲烷总烃	-	1.5898	-	40000（脱附3000）	95		82.5	是	4	0.16	40000	680	0.279							50	
				甲醛	-	0.0054	-						0.2	0.008			0.00054							5	
			-	颗粒物（漆雾）	90	7.9981	3.3	37000	95	漆雾过滤装置/低氮燃烧	-	是	6.0	0.22	37000	2400	0.5289							10	-
				二氧化硫	0.2	0.019	0.008						0.2	0.008			0.019							35	-
				氮氧化物	7	0.6218	0.25						7	0.25			0.6218							50	-
		6	纸箱印刷	非甲烷总烃	0.17	0.00057	0.0004	2268	95	干式过滤箱+两级活性炭吸附装置	80	是	0.01	0.00007	4950	1500	0.0001	DA004	印刷废气排气筒	一般排放口	E112.345015°，N34.344988°	15	0.35	40	-
		7	丝网印刷	非甲烷总烃	0.05	0.00015	0.0001	2016	95																
		8	危废仓库	非甲烷总烃	-	-	-	450	95															-	-
	有组织	9	食堂废气	油烟	4.2	0.01	0.02	90	4000	油烟净化器+高于楼顶排放	80	是	0.8	0.003	4000	600	0.002	-	油烟废气排	-	E112.344305°，N34.3432	-	0.2	1.5	-

																		气筒		94°				
无组织	因集气效率未收集废气	A-1车间	颗粒物	-	0.181	0.075	-	-	加强设备管理，提高集气效率，车间密闭。烘干间、喷漆间、喷塑间密闭运行，减少出入频率。	80	-	-	0.015	-	-	0.03 62	-	-	-	-	-	-	1	-
		A-2车间	非甲烷总烃	-	0.130 6	0.054	-			-	-	-	0.054	-	-	0.13 06							2	
			甲醛	-	0.000 6	0.0003	-	-		-	-	-	0.00 03	-	-	0.00 06	-	-	-	-	-	-	0.2	-
			颗粒物	-	1.171 7	0.49	-	-		80	-	-	0.1	-	-	0.23 43	-	-	-	-	-	-	1	-
			SO_2	-	0.001	0.0004	-	-		-	-	-	0.00 04	-	-	0.00 1	-	-	-	-	-	-	0.4	-
			NOx	-	0.032 7	0.01	-	-		-	-	-	0.01	-	-	0.03 27	-	-	-	-	-	-	0.1 4	-
		B-1车间	非甲烷总烃	-	0.000 04	0.0000 2	-	-		-	-	-	0.00 002	-	-	0.00 004	-	-		-	-	-	2	-

1.2 源强核算、污染物收集治理措施及产排情况

见大气专项评价

1.3 废气污染物排放对环境的影响分析

本项目位于伊川县平等乡马庄村，该区域环境空气属于二类，根据项目所在区域基本污染物及特征污染物现状监测数据可知，除 $PM_{2.5}$、PM_{10} 外其他指标均达标，项目所在区域环境质量良好。

根据环评分析，项目有组织排放口 DA001 颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业绩效分级指标 A 级企业排放限值要求；DA002 非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020），同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业 A 级企业、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）环办大气函〔2020〕340 号工业涂装行业绩效分级指标 A 级企业排放限值要求；甲醛排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）要求；颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）其他炉窑限值要求同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标 A 级企业指标限值要求；DA003 颗粒物废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级要求，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》（2024 年修订版）涉 PM 企业绩效引领性指标其他工序 PM 排放浓度不超过 10mg/m^3 限值要求；非甲烷总烃排放满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）限值要求同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）环办大气函〔2020〕340 号包装印刷行业绩效分级指标 A 级企业要求。本项目废气污染物经处理后均可达标排放。

根据大气专项中环境影响预测，本项目下风向最大浓度出现距离为 71m，距离本项目最近的环境保护目标为西北方向 280m 处的莘营村。在切实落实废气污染防治措施的前提下，各项环保指标能够满足相关标准要求。项目建设完成后满足通用行业涉 PM、VOC 绩效引领性指标要求，随着伊川县大气污

染防治措施的实施，区域环境空气质量将逐步改善，因此本项目建成后对周围环境影响较小。

2、水环境影响分析

2. 1 废水

2. 1. 1 生活污水

（1）源强

本项目全厂新增劳动定员 900 人，部分职工在厂内就餐，以 200 人计，其中约 20 名技术人员在厂内就餐并住宿。参考根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）及《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），项目运营期职工生活用水量取 40L/人·d 计，就餐人员按照 55L/人·d 计（其中食堂废水按一餐计：15L/人·d），食宿人员按照 120L/人·d 计（其中食堂废水按三餐计：45L/人·d）。则全厂生活用水量为 40.3m^3/d、12090m^3/a（其中食堂废水：3.6m^3/d、1080m^3/a）。废水产污系数按照 0.8 计，则全厂生活废水排放量为 9672m^3/a（其中食堂废水：2.88m^3/d、864m^3/a）。

根据当地生活水平与类比资料，生活污水中各类污染物浓度为 COD350mg/L、$BOD_5$160mg/L、NH_3-N30mg/L、SS200mg/L、动植物油 30mg/L。

（2）污染防治设施

本项目食堂废水经现有隔油池（4m^3）处理后与生活污水一起进入厂区现有化粪池（35m^3）处理，后经厂区总排口通过污水管网进入平等乡污水处理厂深度处理。

（3）污染物排放情况

表 4-3 全厂废水排放情况汇总表

污染物名称	废水量（m^3/a）		污染因子	产生情况		处理措施	处理效率（%）	排放情况	
				mg/L	t/a			mg/L	t/a
生活污水	9672	-	COD	350	3.3852	隔油池/化粪池	20	280	2.7082
			BOD_5	160	1.5475		10	144	1.3928
			NH_3-N	30	0.2902		3	29.1	0.2815
			SS	100	0.9672		50	50	0.4836
		864	动植物油	30	0.0259		50	1.3	0.013

由上表可知，废水总排口 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油排放浓度分别为 COD 280mg/L、$BOD_5$144mg/L、NH_3-N29mg/L、SS50mg/L、动植物油

1.3mg/L，出水浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及平等乡污水处理厂收水要求。

（4）化粪池容积可行性分析

本项目生活污水依托厂区内新建隔油池 4m^3 和现有 2 座化粪池（容积共 35m^3）处理后，经厂内生活污水总排口由平等乡马庄村污水管网排入伊川县平等乡污水处理厂深度处理。

本项目全厂生活污水排放量为 32.24t/d，隔油池/化粪池容积可满足 1d 废水的储存要求。根据《建筑给水排水设计规范》（2009 年版）要求：化粪池生活污水停留时间为 12～24h，满足废水停留时间满足 12 小时以上，本项目生活污水依托现有化粪池收集处理措施可行。因此本项目废水可得到综合利用，不会对该区域的地表水环境造成大的影响。

（5）污水排入伊川县平等乡污水处理厂可行性分析

本项目生活污水经隔油池/化粪池处理后水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及伊川县平等乡污水处理厂进水水质要求。

伊川县平等乡污水处理厂位于伊川县平等乡古城村东侧，洛栾快速路西侧，收水范围为伊河西岸的平等乡和鸣皋镇，以及中溪村、新村、小元东村、元东村、马回村、马回营村、坡根村、莘营村、马庄村、四合头村、新四合头村、东村和西村等沿线村庄，服务区内污水类型为生活污水。污水处理工艺为“调节池+A^2/O 生化处理＋混凝沉淀+纤维转盘滤池+紫外线消毒”的处理工艺，出水浓度执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中表 1 一级标准（COD40mg/L，氨氮 3mg/L，SS10mg/L、BOD_5：6mg/L），伊川县平等污水处理厂进水指标（COD：330mg/L，NH_3-N：35mg/L，BOD_5：160mg/L，SS：200mg/L，TN：45mg/L、TP：4.5mg/L），本项目可以满足进水指标。伊川县平等污水处理厂设计处理能力为 5000m^3/d，目前实际收水为 3500m^3/d，处理能力尚有较大富余，从水量上分析，本项目废水进入伊川县平等污水处理厂进行处理措施可行。

综上，本项目废水治理措施可行，对周围环境影响较小。

2.1.2 循环冷却水

注塑工序需要用水对设备进行冷却，项目共配备 2 座冷却塔、1 座 20m^3 的冷却水循环水池，冷却水循环使用不外排。根据企业提供资料，冷却塔需

定期补充新鲜水。全厂设置 2 台冷却塔，冷却塔循环冷却水量为单台 45m^3/h，2 台共计 90m^3/h，720m^3/d，216000m^3/a。

循环冷却水损耗主要为蒸发损耗，蒸发损耗按循环水量的 1.0%计，则平均补水量共计为 7.2m^3/d、2160m^3/a。

2.1.3 盐雾试验用水

盐雾试验用水在试验过程中密闭循环使用，不外排，随着试验的结束，会有部分溶液附着在测试原料挥发损耗，定期向试验箱内补充纯净水。盐雾试验用水约 0.001m^3/d、0.3m^3/a。

2.1.4 注塑件加湿用水

注塑件成型后需要对其表面加湿进行加湿处理以保持其性能稳定，该部分水分由于附着在塑料表面会产生蒸发损耗，定期向加湿机内补充新鲜水，项目注塑件加湿水用量约 33m^3/a，加湿机内水不外排。

2.1.5 喷枪清洗用水

项目水性漆喷枪需要用纯净水清洗，清洗水经桶装收集后回用于调漆工序，项目设置一条喷漆线，喷枪清洗水用量约 0.003m^3/d、0.9m^3/a。

2.1.6 调漆用水

根据前文分析调漆纯净水用量为 0.0062m^3/d、1.85m^3/a。（纯净水 0.0032m^3/d、0.95m^3/a；喷枪清洗废水回用 0.003m^3/d、0.9m^3/a）

2.1.7 印刷机清洗用水

本项目印刷机定期用纯净水进行清洗，清洗废水密闭收集后回用于调墨工序不外排。全厂印刷机清洗水用量约 0.001m^3/d、0.3m^3/a。

2.1.8 调墨用水

本项目调墨用水量约 0.0013m^3/d、0.39m^3/a（纯净水 0.0003m^3/d、0.1m^3/a、印刷机清洗水 0.001m^3/d、0.3m^3/a）。

表 4-4 废水类别、污染物、治理设施信息及排放口信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施		排放口地理坐标		排放口编号	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	经度	纬度		
1	生活污水	COD	平等乡污水处理厂	TW001	隔油池/化粪池	112.3446175	34.341517	DW001	生活污水排放口
		BOD_5							
		SS							

		氨氮							
		动植物油							

2.2 监测要求

本项目废水监测要求依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）可知，非重点排污单位生活污水排放口属于间接排放的无需开展监测。

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源分析

本项目噪声源主要为生产设备机械噪声、风机运行产生的空气动力性噪声。机械噪声源主要为切割机、冲压机、注塑机、缝纫机、天然气燃烧器等机械设备，噪声源强为 75-80dB(A)；空气动力性噪声主要为风机，噪声源强为 80dB(A)~95dB(A)。

工程主要噪声源强及治理措施见下表。

表 4-5 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	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）				建筑物外距离
		声功率级/dB（A）		X	Y	Z	E	S	W	N	E	S	W	N			E	S	W	N	
A-1车间	激光切割机/6台（按点声源组预测）	80（等效后：87.8)	减振基础、厂房隔声、距离衰减	15	20	1.2	15	20	15	60	64.3	61.8	64.3	52.2	昼间	20	44.3	41.8	44.3	32.2	1m
	冲床/48台（按点声源组预测）	85（等效后：101.8)		15	50	1.2	15	50	15	30	78.3	67.8	78.3	72.3			58.3	47.8	58.3	52.3	
	折弯机/12台（按点声源组预测）	80（等效后：90.8)		15	70	1.2	15	70	15	10	67.3	53.9	67.3	70.8			47.3	33.9	47.3	50.8	
A-2车间	注塑机/60台（按点声源组预测）	75（等效后：92.8)		45	40	1.2	15	40	15	40	69.3	60.8	69.3	60.8			49.3	40.8	49.3	40.8	
	粉碎机/10台（按点声源组预测）	80（等效后：90)		45	40	1.2	15	40	15	40	66.5	58	66.5	58			46.5	38	46.5	38	
	喷漆间/1间	80		55	30	7.2	5	30	25	50	66	50.5	52	46			46	30.5	32	26	
	喷漆固化间/1间	80		55	50	7.2	5	50	25	30	66	46	52	50.4			46	26	32	30.4	
	喷塑间/2间（按点声源组预测）	80（等效后：83)		40	30	7.2	20	30	10	50	57	53.5	63	49			37	33.5	43	29	
	喷塑固化间/1间	80		45	50	7.2	15	50	15	30	56.5	46	56.5	50.5			36.5	26	36.5	30.5	
A-3车	缝纫机/240台（按点声源组	65（等效后：88.8)		15	-50	7.2	15	40	15	40	65.3	56.8	65.3	56.8			45.3	36.8	45.3	36.8	

间	预测）																		
	打包机/2台	80（等效后：83）		15	-80	1.2	15	10	15	70	59.5	63	59.5	46.1			39.5	43	39.5	26.1
A-4车间	缝纫机/240台（按点声源组预测）	65（等效后：88.8）		45	-50	7.2	15	40	15	40	65.3	56.8	65.3	56.8			45.3	36.8	45.3	36.9
	打包机/2台	75（等效后：78）		45	-80	1.2	15	10	15	70	54.5	58	54.5	41.1			34.5	38	34.5	21.1
B-1车间	全自动裁床/9台（按点声源组预测）	70（等效后：79.5）		90	50	7.2	15	50	15	30	56	45.5	56	50			36	25.5	36	30
	人工裁床/9台（按点声源组预测）	70（等效后：79.5）		90	30	7.2	15	30	15	50	56	50	56	45.5			36	30	36	25.5
	打包机/1台（按点声源组预测）	75		90	10	1.2	15	10	15	70	51.5	55	51.5	38			31.5	35	31.5	18
C-1车间	缝纫机/240台（按点声源组预测）	65（等效后：88.8）		15	-140	7.2	15	40	15	40	65.3	56.8	65.3	56.8			45.3	36.8	45.3	36.8
	打包机/2台	75（等效后：78）		15	-170	1.2	15	10	15	70	54.5	58	54.5	41.1			34.5	38	34.5	21.1
C-2车间	打包机/2台（按点声源组预测）	75（等效后：78）		45	-170	1.2	15	10	15	70	59.5	63	59.3	46.4			39.5	43	39.5	26.4

注：表中坐标 A-1 车间西南角中心（112.343988，34.344751）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	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	除尘风机	-1	70	1.2	85	距离衰减、隔声罩、消音器	昼间
2	活性炭吸附（-脱附）+催化装置风机	45	81	1.2	95		

3	喷塑风机	**10**	**81**	**1.2**	**80**		
4	印刷废气风机	**90**	**81**	**1.2**	**80**		

3.2 预测模型

根据工程建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

本次预测的模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模型进行预测。

（1）无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$Lp(r)=Lp(r0)-20\lg(r/r0)$$

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lp(r0) —参考位置 r0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，m。

如果已知点声源的倍频带声功率级，且声源处于半自由声场，则上式可等效为：

$$Lp(r)=Lw-20\lg r-8$$

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lw —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离。

（2）预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB（A）；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB（A）。

3.3 预测结果及评价

根据上述确定的预测方法，结合本项目所在地的地理环境、噪声源的平面分布、工作制度，预测建设项目在运营期对厂界噪声贡献值。通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-7。

表 4-7 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	距离（m）	噪声时段	贡献值/dB（A）	标准限值/dB（A）	达标情况
				昼间	
东厂界	5	昼间	46.5	60	达标
南厂界	35	昼间	31.5	60	达标
西厂界	5	昼间	46.2	60	达标
北厂界	5	昼间	41.2	60	达标

3.4 噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的要求，项目在生产运行阶段应委托有监测资质的公司，对本项目营运过程中产生的噪声进行有计划监测，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。本项目噪声监测方案见下表。

表 4-8 噪声监测计划表

内容	监测项目	监测点	监测频次	执行排放标准
噪声	等效连续A声级	东厂界	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
		西厂界		
		南厂界		
		北厂界		

4、固废

本项目不合格塑料品经破碎后回用于注塑工序；喷塑工序一级除尘过滤截留的除尘灰经收集后可回用于喷塑工序。以上不纳入固废管理，此处不再进行固废分析。

4.1 生活垃圾

本项目劳动定员 900 人，年工作 300d，生活垃圾产生量以 0.5kg/（人·d）计，则全厂产生 135t/a，经厂区内垃圾箱分类收集后，由环卫部门集中清运。

4.2 一般固废

（1）废金属料

项目对金属件进行切割、冲压、折弯等机加工时会产生一定量的废金属料。根据企业提供的生产信息，经机加工处理的工件总量合计 3300t/a。废金属料的产生量按机加工处理金属材料总量的 0.1%计，则机加工过程产生的废金属料约为 3.3t/a。工程采用收集箱将其密闭收集后暂存于一般工业固废仓库，作为废旧资源定期外售综合利用，根据《固体废物分类与代码目录》（生态

环境部公告 2024 年第 4 号），固废代码为 900-001-S17。

（2）废纸箱

项目原辅材料使用、印刷工序会产生一定量的废纸箱材料，全厂产生合计 2.1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），固废代码为 900-005-S17。项目拟将其集中收集后暂存于一般固废仓库，定期外售给废品收购站。

（3）金属切割除尘灰

根据工程分析可知，本项目切割工序除尘器收集的除尘灰量合计约 3.38t/a。收集后暂存于一般固废仓库定期外售或综合利用，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），固废代码为 900-001-S17。

（4）塑料除尘灰

项目塑料破碎工序、投料工序除尘器收集的除尘灰量合计约 0.018t/a。收集后暂存于一般固废仓库定期外售，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），固废代码为 900-001-S17。

（5）废包装袋

项目原辅料使用过程中会产生一些废包装袋。根据企业提供资料，本项目营运过程中产生的废包装袋合计约 0.9t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），固废代码为 900-003-S17，收集后在厂区一般固废仓库暂存后定期外售。

（6）废包装桶（水性漆、塑粉）

本项目喷涂工序中会产生少量废水性漆桶和废塑粉桶，全厂合计产生量为 6t/a。根据水性漆 MSDS 成分说明，水性漆不含有毒有害成分，水性漆包装桶不属于危险废物，按照一般固废进行收集处理。经收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品收购站。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），固废代码为 900-099-S59。

（7）废水性漆渣

本项目喷涂工序中会产生一定量的废水性漆渣，根据前文分析，废漆渣合计产生 0.331t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW12 染料、涂料废物”非特定行业“900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道

清理过程产生的落地漆渣”可知，水性漆渣不属于危险废物，按照一般固废进行收集处理，固废代码为 900-099-S59。经收集后暂存于一般固废仓库，定期交由一般固废处置单位处置。

（8）废布料边角料

本项目裁剪工序会有少量布料产生，根据企业提供资料废边角布料产生量约 3t/a，经收集后暂存至一般固废仓库，定期外售，固废代码为 900-005-S62。

（9）废塑粉

根据工程分析可知，本项目喷塑工序车间沉降塑粉量约 0.145t/a，二级除尘工序除尘灰产生量约 2.788t/a，废塑粉合计 2.933t/a。废塑粉密闭收集后暂存于一般固废仓库委托厂家处置，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），固废代码为 900-001-S17。

（10）废童车

项目每批次童车成品会进行抽检，测试报废的童车按一般固废进行收集处理，废童车产生量约 100 个/a，约 0.6t/a。经收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品收购站。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），固废代码为 900-099-S17。

针对项目一般固废，评价要求建设一座 30m^2 一般固废仓库用于一般工业固废的收集贮存。一般固废仓库应满足防渗漏、防雨淋等要求，对一般固废进行管理。此外，根据《固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日），评价要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任主体，建立工业固体废物管理台账、如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询、并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

表 4-9 项目一般固体废物产排情况汇总表

类别	固废代码	全厂产生量（t/a）	治理措施	排放量
废金属料	900-001-S17	3.3	一般固废仓库暂存，外售给废品收购站	0
废纸箱	900-005-S17	2.1	一般固废仓库暂存，外售给废品收购站	0
金属切割除尘灰	900-001-S17	3.38	一般固废仓库暂存，外售给废品收购站	0
塑料除尘灰	900-001-S17	0.018	一般固废仓库暂存，外售给废品收购站	0
废包装袋	900-003-S17	0.9	一般固废仓库暂存，	0

			外售给废品收购站	
废包装桶	900-099-S59	6	一般固废仓库暂存，外售给废品收购站	0
废水性漆渣	900-099-S59	0.331	一般固废仓库暂存，委托其他单位处置	0
废布料边角料	900-005-S62	3	一般固废仓库暂存，委托其他单位利用	0
废塑粉	900-099-S59	2.933	一般固废仓库暂存，委托其他单位处置	0
废童车	900-001-S17	0.6	一般固废仓库暂存，外售给废品收购站	0

4.3 危险废物

（1）废活性炭

废活性炭为处理有机废气产生的废物，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危废类别为 HW49 其他废物，危废代码 900-039-49。活性炭吸附（-脱附）装置设置 4 个活性炭吸附箱，每个活性炭箱的活性炭装填量为 0.72t，总装填量约 2.88t。活性炭箱填充蜂窝状活性炭，使用寿命约 8000h。本项目设置有活性炭在线脱附再生设备，活性炭定期脱附再生，再生次数约 6~8 次，根据大气专项计算，项目活性炭吸附（-脱附）装置吸附有机废气量约 1.3513t/a，设计活性炭脱附再生频率为 3 次/年，活性炭更换频次为 2.5 年更换一次，每次更换量为 2.88t。废活性炭产生量为 2.88t/2.5a（1.152t/a）。

印刷工序活性炭吸附量为 0.00058t/a，按照 1t 活性炭可吸附 0.2t 有机废气计算，需要活性炭为 0.003t/a，则废活性炭产生量为 0.0036t/a。吸附饱和后产生的废活性炭属于危险废物。废活性炭经收集后分类暂存于危废仓库内，定期委托有资质单位进行处置。

（2）废液压油

项目液压油为注塑机、折弯机、封口机等生产设备提供动力，更换时会产生一定量的废液压油，设备运行过程中损耗量约 5%，更换周期为十年，设备液压油填充量约 26.445t，则废液压油产生量约为 25.12t/10a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-218-08。评价要求将其采用密闭容器收集后暂存于危废仓库，定期交由有资质的危废处置单位进行安全处置。

（3）废润滑油

项目生产设备定期润滑和维护会产生一定量的废润滑油，为保持设备良

好运转，需定期对生产设备进行润滑和维护，废润滑油产生量为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-217-08。评价要求将其采用密闭容器收集后暂存于危废仓库，定期交由有资质的危废处置单位进行安全处置。

（4）废油桶

项目使用液压油、润滑油时会产生废油桶，全厂产生量约 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08。评价要求将其加盖收集后暂存于危废仓库，定期交由有资质的危废处置单位进行安全处置。

（5）废油墨桶

项目印刷工序使用油墨会产生废包装桶，全厂合计产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。评价要求将其加盖收集后暂存于危废仓库，定期交由有资质的危废处置单位进行安全处置。

（6）废过滤棉

本项目喷漆工序环保设施漆雾过滤装置会产生废过滤棉，过滤棉的吸漆雾能力：过滤棉由连续单丝玻璃纤维组成疏密式结构，其过滤纤维有利于储存漆雾、灰尘等颗粒。在使用初期既可捕捉漆雾微粒，又有较好的透气性。但使用时间一长，漆雾粒子不断地被吸附而填充在过滤纤维中，直至饱和而失效。一般过滤底棉的容尘量约为 4kg/m^2·0.03m，过滤棉密度约 0.1t/m^3。本项目漆雾有组织吸附量为 7.469t/a，则需要过滤棉 56m^3，即 5.6t，则废过滤棉产生量约 13.069t/a（漆雾：7.469t/a，过滤底棉 5.6t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。采用专用密封袋收集后堆放于危废仓库内，定期委托第三方有资质单位处置。

（7）废催化剂

催化燃烧装置需要用催化剂对有机废气进行催化燃烧。催化燃烧催化剂载体通常以菁青石蜂窝陶瓷体作为技术载体，并以 Al_2O_3、Zr、Ce、La 复合物为第二载体，负载贵金属 Pt、Pd、Rh 等为主要活性成分。全厂设置一套催化

燃烧装置。通常情况下，每种催化剂都有对应的空速，根据国内常见催化剂生产厂家，空速比取 10000h^{-1}~40000h^{-1}，本项目催化剂空速比取 20000h^{-1}。

根据相关数学分析结果，催化剂用量参考值，计算公式为 v=Q/Ve，其中 v 代表催化剂的空速；Q 是需要处理的废气量，Ve 则是催化剂的实际用量。项目脱附风量为 3000m^3/h，则催化剂装填量 150L。每 3 年根据使用情况对催化剂进行更换，蜂窝陶瓷催化剂密度按 3g/cm^3 计，则本项目废催化剂产生量为 0.45t/3a，0.15t/a。**根据《国家危险废物名录》（2025 版）废催化剂属于危废，危废类别为 HW50 废催化剂，危废代码为 900-049-50。经专用容器收集后，暂存于厂内危废仓库，定期由第三方有资质单位处置。**

（8）沾染危废抹布

项目印刷工序喷漆工序清理设备过程中会产生废抹布，产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布属于使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物危险废物，危废类别为 HW12 染料、涂料废物，危废代码为 900-253-12。评价要求将其袋装密闭收集后暂存于危废仓库，定期交由有资质的危废处置单位进行安全处置。

（9）废喷枪清洗剂

水性漆喷枪使用完长时间未用水及时清洗后，需要用通用型稀释剂清洗，清洗后会产生废喷枪清洗剂，产生量约 0.06t/a。稀释剂含有机溶剂，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废喷枪清洗剂属于危险废物，危废类别为 HW12 染料、涂料废物，危废代码为 900-256-12。由于清洗剂含有有机溶剂评价要求清洗过后使用密闭容器带盖贮存在危废仓库，定期交由有资质的危废处置单位进行安全处置。

表 4-10 项目危险废物产排情况汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	1.152 0.0036	废气处理	固态	有机物	3年	T	暂存于危废仓库，定期交有资质的单位处置
废液压油	HW08	900-218-08	2.512	机械设备	液态	矿物油	10年	T，I	
废润滑油	HW08	900-217-08	0.15	机械设备	液态		1年	T，I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.6	机械设备	固态		1年	T，I	
废油墨桶	HW49	900-041-49	0.03	印刷工序	固态	有机溶剂	1年	T，I	

废过滤棉	HW49	900-041-49	12.84	废气处理	固态		1年	T，In	
废催化剂	HW50	900-049-50	0.15	废气处理	固态	重金属	2年	T	
废抹布	HW12	900-253-12	0.02	印刷工序	固态	有机溶剂	1年	T，I	
废喷枪清洗剂	HW12	900-256-12	0.06	设备清洗	液态	有机溶剂	1年	T，I，C	

4.4 工业固体废物环境管理要求

（1）一般固废

本项目拟在办公楼东北方向建设 1 座 30m^2 一般固废仓库，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》要求建设，需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废仓库应设置符合 GB 15562.2 规定的环境保护图形标志，并定期检查和维护。经采取评价要求的防治措施后，本项目一般固废可做到综合利用或合理处置，不会对周围环境产生不利影响。

（2）危险废物

评价要求本项目建设一座 30m^2 危险废物仓库，危险废物仓库选址位于生产车间内，单独设置房间，方便危废收集贮存，减少转运路线，储存空间可满足本项目一年的危险废物产生量的暂存需求。危险废物在处置过程中应严格执行以下措施：

危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求进行设置，做到：“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”；危废仓库存放场地基础作为重点防渗区建设；同时应设置危险废物标识牌、标明具体物质名称，并做好警示标志。另外，危废储存同时应满足以下几点：

①项目应将产生的各类危险废物全部分类装入专用密闭容器中，分区存放，不应露天堆放危险废物，容器及材质要满足相应的强度要求，且完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

②危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，不同危废应分区贮存。液态危废，如废喷枪清洗剂、废油类物质暂存区要求设围堰、导流沟、事故池、备用收集桶等。针对危废仓库废气设集气管道引入印刷工序措施两级活性炭处理。

③定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，危险废物转运过程严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部

令第 23 号）的相关规定。采取评价要求的措施后，项目固废对周围环境的影响将进一步降低；

④企业应设置危险废物管理台账，落实危险废物管理责任人，明确工作职责，严格控制危废的产生、收集和转移的信息；

⑤危废仓库应按照规范设置危险废物贮存设施标识牌、危险废物贮存分区贮存标志和危险废物标签，并做好警示标志；

⑥企业应编制危险废物环境污染事故应急预案并报生态环境管理部门备案。

危险废物的转移：必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定，执行危险废物转移联单制度；任何单位和个人不得接受无转移联单的危险废物。危险废物的转移必须到环保部门办理交换转移审批手续，批准后方可实施，转进转出危险废物均应按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）要求填写转移联单。选择具有专业处置利用能力和《危险废物经营许可证》的单位，确保不造成新的环境污染。对危险废物必须分类收集处置，禁止将危险废物混入一般废物收集、贮存、运输和处置。

表 4-11 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间内	30m²	密闭容器贮存	15t	1年
	废液压油	HW08	900-217-08			密闭容器贮存		
	废润滑油	HW08	900-218-08					
	废油桶	HW49	900-041-49			带盖密闭		
	废油墨桶	HW49	900-041-49			带盖密闭		
	废过滤棉	HW49	900-041-49			密闭容器贮存		
	废催化剂	HW50	900-049-50			密闭容器贮存		
	废抹布	HW12	900-253-12			密闭容器贮存		
	废喷枪清洗剂	HW12	900-256-12			带盖密闭		

5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（H610-2016）地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 I 金属制品，53、金属制品加工制造，且为环境影响报告表；N 轻工，11、塑料制品制造，且为环境影响报告表；属于

IV类项目，不需开展地下水环境影响评价。涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作”，距离本项目最近的饮用水水源地为伊川县平等乡四合头地下水井和伊川县平等乡地下水井群（共 15 眼井）1#水井，本项目距四合头地下水井二级保护区边界约 995m，距伊川县平等乡地下水井群二级保护区边界约 820m，不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A. 1，本项目类别为III类项目，本项目占地面积约 56746. 7m^2，规模为中型，土壤环境敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。本项目用地性质为工业用地，项目厂房全密闭，且已进行了硬化、一般防渗，危险废物仓库拟按照重点防渗区进行防渗建设。

因此本项目不需要设置地下水、土壤专项评价，不需要进行地下水、土壤影响分析。

项目运营过程中若管理不当可能对土壤和地下水产生一定影响，主要污染源为喷漆间、丝网印刷间、危废仓库、液压设备等，主要污染物为废液压油、废润滑油等，可能污染途径为垂直入渗。为防范运营过程因管理不当可能对地下水、土壤等产生的影响，本项目拟对厂区采取分区防渗措施，具体情况如下项目所在厂区路面主要路面及车间内部全部硬化；危废仓库所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求采取风险防范措施。综上所述，本项目在厂区道路及车间地面均硬化处理以及防渗处理后，在加强运营期管理，保持厂区卫生整洁及环保设备正常运转的前提下，对周围土壤、地下水环境影响较小。

5.1 分区控制措施

结合本次工程建设情况，地下水及土壤防护区域采取分区防渗的控制措施。项目建设区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①重点防渗区：折弯封口设备区域、注塑区域、隔油池、化粪池、喷漆间、印刷区域、危废仓库，评价要求采用 1m 厚粘土层或抗渗混凝土（20cm）+高密度聚乙烯（2mm）进行处理，确保地面、沟底和沟壁等的防渗系数不大于 1.0×10^{-10}cm/s。

②一般防渗区：生产车间其他区域、一般固废暂存库，评价要求防渗层

评价要求采用 1.5m 厚粘土铺底，再在上层铺设不小于 10cm 厚的抗渗混凝土进行防渗处理，要求防渗系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。

③简单防渗区：除上述区域外，项目厂区道路等辅助设施区域均属于简单防渗区，建设单位进行地面硬化即可。

表 4-12 项目地下水及土壤污染防治分区详情一览表

防渗分区	重点防渗区	一般防渗区	简单防渗区
名称	折弯封口设备区域、注塑区域、隔油池、化粪池、喷漆间、印刷区域、危废仓库	生产车间一般区域、一般固废仓库等	厂区道路等辅助设施

综上，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的危险物质等污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目正常运行不会对区域地下水及土壤环境产生不良影响。

6、生态

由于长期人为活动和自然条件的影响，项目区域附近以人工种植植物为主，区域内无珍稀动物存在，附近无自然生态保护区，未发现大型野生保护动物以及受国家保护的动植物种类。运营期主要污染物为废气、废水、噪声和固废，经污染防治措施处理后，本项目对厂址所在区域生态环境不会产生大的影响。

7、环境风险

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，针对所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

7.1 风险识别、潜势初判、评价等级

物质风险识别的范围包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，识别本项目涉及到的风险物质主要为危险废物为天然气、生产过程产生的危险废物。厂区内天然气管道管径为 60mm，长约 200m，厂内天然气在线量约为 0.57m^3，厂区内天然气管道管径为 60mm，

长约 200m，厂内天然气在线量约为 0.57m^3，根据检测报告天然气密度为 0.7187kg/m^3，则厂内天然气最大储量为 0.0004 吨。本项目喷漆稀释剂主要成分为苯类、乙醇、醋酸正丁酯、醋酸乙酯。苯类临界量 10t，其他成分均不涉及健康危险急性毒性物质或未给出推荐临界量。

表 4-13 项目风险物质一览表

风险物质	临界量（t）	最大贮存量（t）	Q值
润滑油	2500	0.2	0.00008
液压油		2.6445	0.001
废润滑油		0.15	0.00006
废液压油		2.512	0.001
天然气	10	0.0004	0.00004
稀释剂	10	0.06	0.006
合计	-	-	0.00818

根据上表可知，危险物质数量与临界量的比值 Q 值小于 1，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q 值<1 时，项目环境风险潜势为I，无需进一步判定工艺危险性等级，仅对环境风险进行简单分析。

7.2 环境风险分析

项目风险源为折弯封口设备区、注塑设备区、危废仓库、印刷区域、天然气管道和污染防治设施。风险类型为润滑油、液压油、废润滑油和废液压油等油类物质在储存及转运过程中因包装桶破裂或操作不当引起的泄漏，及泄漏后进入土壤层造成的土壤及地下水污染；天然气等遇明火或高热后引起的火灾事故；污染防治措施故障引起的污染物泄漏造成的环境污染事故。

7.3 风险防范措施

（1）加强原料储存区、危废仓库、生产车间等区域的日常管理和检查，并减少风险物质在厂区的暂存量，对物料进行分区暂存。原料存放区、生产车间内严禁抽烟、明火，杜绝一切火灾隐患；

（2）废润滑油、液压油等液体危废的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，使用的专用容器材质要满足相应的强度要求，且完好无损；

（3）按照要求对危废仓库进行防渗处理，确保做到“防风、防晒、防雨、防渗漏”，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 20cm 抗渗

混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。同时，在危废仓库液态物料储存区设置围堰，围堰高度不低于 30 公分。项目危险废物贮存周期不得超过一年，按照规定时间及时进行清零，不得超期贮存。

（4）天然气管道防范措施：为使管道天然气中易燃易爆的 CH_4 能够流动扩散，防止积聚，定期检查管道输送情况，保证输送正常。在危险区域内设置有可燃气体检测报警仪、灭火器，如发生情况，可立即向控制室、消防队报警，以便及时处理。

（5）加强工厂、车间的安全环保管理，制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，提高职工的安全意识；

（6）制定应急预案工作计划，设立事故处理小组，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。采取上述措施后，可有效减少环境风险的发生概率，减轻环境风险对环境的影响。

（7）厂区还应配备应急桶、防护口罩、防毒面具、防护手套等应急物资。

评价认为，项目环境风险可以接受。

8、排污许可

本项目属于 C2456 儿童骑乘玩耍的童车类产品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3311 金属结构制造、C2319 包装装潢及其他印刷，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可类别确定依据见下表。

表 4-14 排污许可证类别

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况	排污许可类别
C2456 儿童骑乘玩耍的童车类产品制造	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	涉及通用工序工业炉窑，以天然气为能源	登记管理
C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造	其他	塑料零件及其他塑料制品制造小于 1 万吨	登记管理

		2926、日用塑料品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929			
C3311 金属结构制造	**涉及通用工序重点管理的**	**涉及通用工序简化管理的**	**其他**	**涉及通用工序工业炉窑，以天然气为能源**	**登记管理**
C2319 包装装潢及其他印刷	**纳入重点排污单位名录的**	**除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷**	**其他**	**使用 0.25t/a 水性油墨**	**登记管理**

综上，本单位排污许可管理类别为登记管理。

9、工程环保投资一览表

项目总投资 5000 万元，其中环保及风险防范投资 70 万元，环保投资占总投资的 1.4%。项目具体环保设施投资估算一览表见下表：

表 4-15 本项目环保投资一览表 单位：万元

类别	产污环节		污染因子	评价要求采取措施		数量(套)	环保投资（万元）
废气	有组织	切割工序	颗粒物	集气罩+覆膜袋式除尘器（TA001）	15m排气筒（DA001）	1	2
		投料工序	颗粒物	集气罩+脉冲袋式除尘器（TA002）		1	2
		破碎工序	颗粒物	集气罩+脉冲袋式除尘器（TA003）		1	2
		喷塑工序	颗粒物	二次密闭+集气风管+滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器（TA006）+15m排气筒+（DA003）		1	5
		注塑工序	非甲烷总烃、甲醛	集气罩	干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置（TA008）+15m排气筒（DA002）	1	20
		喷塑后烘干固化工序	非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NOx	二次密闭+集气罩/低氮燃烧（TA004）			
		喷漆工序	颗粒物、非甲烷总烃	二次密闭+集气风管+漆雾过滤装置			
		喷漆后烘干固化工序	非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NOx	二次密闭+集气罩/低氮燃烧（TA005）			
		纸箱印刷工序	非甲烷总烃	二次密闭+集气罩	干式过滤箱+两级活性炭装置（TA007）+15m排气筒（DA004）	1	6
		丝网印刷工序	非甲烷总烃	二次密闭+集气风管			

		危废仓库废气	非甲烷总烃	集气风管		
		油烟废气	油烟	集气罩+油烟净化器+高于楼顶排放	1	1
	无组织	集气系统未收集到废气	非甲烷总烃、甲醛、颗粒物、SO_2、NOx	生产时关闭大门，加强车间密闭；车间内及厂区道路洒水降尘；集气系统和环保设备经常维护，保证集气效率和净化效率，加强二次密闭设施密闭性。	-	10
废水	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油		隔油池/化粪池	1	1
固废	一般工业固废			一般工业固体废物仓库，面积30m^2	1	1
	危险废物			危险废物仓库，面积30m^2	1	2
噪声	生产设备	机械噪声		室内布置、减振基础、建筑隔声等	-	3
	风机	空气动力性噪声		吸声、消声、距离衰减	-	
土壤及地下水	重点防渗区（折弯封口设备区域、注塑区域、隔油池、化粪池、喷漆间、印刷区域、危废仓库）			要求重点防渗区防渗层至少1m厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）或抗渗混凝土（20cm）+2mm厚高密度聚乙烯膜，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。	1	3
	一般防渗区（生产车间其他区域、一般固废仓库）			一般防渗区地面硬化，采用1.5m厚粘土铺底，再在上层铺设不小于10cm厚的抗渗混凝土进行防渗处理，要求防渗系数不大于1.0×10^{-7}cm/s。项目事故水池要求水池基础为1.5m厚钢筋混凝土，池体采用C30补偿收缩混凝土，池体内壁涂抹10mm厚聚合物水泥砂浆防水层，水池外壁抹20mm厚防水水泥砂浆，同时池内部采用玻璃钢防腐。达到等效黏土防渗层MB≥6m，渗透系数≤10^{-7}cm/s的相关要求。	-	5
	简单防渗区（厂区道路）			满足简单防渗区的要求	-	5
风险防范措施	重点防渗区配备相应应急物资，各物料分区储存，危废仓库设置导流沟收集池、收集桶，设置警示牌、灭火器、视频监控等；厂区内个区域设置警示牌、安全疏散通道指示牌，生产车间设置消防给水管道和消防栓，防护用具、急救器材和药品；加强风险物质管理；岗位员工进行事故应急培训，组织突发事件应急演练。					4
环保投资						72
项目总投资						5000
环保投资比例						1.4%

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准/限值
大气环境	切割工序	颗粒物	集气罩+覆膜袋式除尘器（TA001）	15m排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级颗粒物 120mg/m^3；《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业 A 级企业绩效分级指标 PM10mg/m^3；
	投料工序	颗粒物	集气罩+脉冲袋式除尘器（TA002）		
	破碎工序	颗粒物	集气罩+脉冲袋式除尘器（TA003）		
	注塑工序	非甲烷总烃、甲醛	二次密闭+集气罩	干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置（TA008）+15m排气筒（DA002）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）甲醛限值 5mg/m^3；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）非甲烷总烃限值 50mg/m^3；《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（$SO_2$200mg/m^3、NOx300mg/m^3、颗粒物 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》（2024 年修订版）涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标 A 级企业指标（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不高于 10、35、50mg/m^3）；《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业 A 级企业非甲烷总烃限值 20mg/m^3
	喷塑后烘干固化工序	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	二次密闭+低氮燃烧（TA004）+集气罩		
	喷漆工序	颗粒物、非甲烷总烃	二次密闭+集气风管+漆雾过滤装置		
	喷漆后烘干固化工序	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	二次密闭+低氮燃烧装置（TA005）+集气罩		
	喷塑工序	颗粒物	二次密闭+集气风管+滤芯除尘器+覆膜袋式除		《大气污染物综合排放标准》

			尘器（TA006）+15m排气筒+（DA003）		（GB16297-1996）二级颗粒物 120mg/m³；《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业 A 级企业绩效分级指标 PM10mg/m³；
	印刷工序	非甲烷总烃	二次密闭+集气罩	干式过滤箱+两级活性炭装置（TA007）+15m排气筒（DA004）	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）非甲烷总烃限值 40mg/m³；《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）包装印刷行业绩效分级指标 A 级企业非甲烷总烃限值 20-30mg/m³
		非甲烷总烃	二次密闭+集气风管		
	危废仓库	非甲烷总烃	集气风管		
	食堂油烟	油烟	集气罩+油烟净化器+高于楼顶排放		《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）（小型）1.5mg/m³
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	生产时关闭大门，加强车间密闭；车间内及厂区道路洒水降尘；集气系统和环保设备经常维护，保证集气效率和净化效率，加强二次密闭设施密闭性。		《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 2mg/m³；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级甲醛 0.2mg/m³、颗粒物 1mg/m³
	厂区内	非甲烷总烃			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（厂房外设置监控点，非甲烷总烃 1 平均浓度排放限值 6mg/m³；监控点处任意一次浓度值 20mg/m³）；《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企

				业 A 级企业生产车间外非甲烷总烃：4mg/m^3
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	隔油池/化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级；伊川县平等乡污水处理厂设计进水水质要求
	循环冷却水	COD、SS	循环利用不外排，定期补充损耗	-
	盐雾试验用水	COD、SS、氯化钠	循环利用不外排，定期补充损耗	-
	喷枪清洗废水	COD、SS	回用于调漆工序	-
	注塑件加湿水	COD、SS	循环利用不外排，定期补充损耗	-
	印刷机清洗废水	COD、SS	回用于调墨工序	-
	雨水	COD、SS	雨水管网收集后排至厂外	-
声环境	生产设备	噪声	基础减振、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	本项目一般固体废物主要为废金属料、废纸箱、除尘灰、废包装袋、废包装桶（水性漆、塑粉）、废水性漆渣、废布料边角料、废塑粉渣和废童车，一般固废分类收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品回收公司或委托处置利用，一般固废仓库设置在车间外，占地面积 30m^2；危废主要包括废活性炭、废液压油、废润滑油、废油桶、废油墨桶、废过滤棉、废催化剂、废抹布和废喷枪清洗剂，以上危废分类密闭收集后暂存于危废仓库，定期交由有资质单位进行处置，危废仓库设置在车间内，占地面积 30m^2；生活垃圾收集后定期交由环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目物料存放于生产车间内，厂区车间、仓库及道路全部硬化，生活污水经隔油池/化粪池处理后，生活污水经污水管网排入伊川县平等乡污水处理厂进行处理，危废仓库进行重点防渗，定期进行检查和维护，运营期间加强管理，保证环保设施正常运行，降低物质泄漏和土壤污染的环境隐患。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）物料存放防范措施：液压油、润滑油、水性漆、水性油墨、清洗剂等化学品均置于密闭桶内储存，存放区设置在车间内的固定区域并且分类贮存，贮存区按照重点防渗要求。 （2）生产车间、原料仓库和危险仓库内设置防泄漏围堰或墁坡，收集泄漏的液态化学品和危险废物。 （3）天然气管道防范措施：为使管道天然气中易燃易爆的 CH_4 能够流动扩散，防止积聚，定期检查管道输送情况，保证输送正常。在危险区域内设置有可燃气体检测报警仪、灭火器，如发生情况，可立即向控制室、消防队报警，以便及时处理。 （4）危险废物均储存于密闭容器中暂存于危废仓库中，分区贮存，液态危废设			

	置围堰、导流沟、事故池。地面硬化并涂刷防渗涂料。危险废物不是易燃易爆物质，采取以上措施后无污染途径，大大降低环境风险。 （5）加强员工管理，对厂区职工加强风险教育。上岗人员进行岗前职业培训，通过职业考核，拥有安全预防事故和处置事故的经验和能力。对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护。 （6）厂区设置台账管理制度，有专门档案(包括维护记录档案)，文件齐全。 （7）建议建设单位编制突发环境事件应急预案并及时修订。 （8）固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。 （9）编制企业环境应急预案，并向相应生态环境部门备案，平时按要求加强应急预案演练。
其他环境管理要求	1、安装用电监控装置，并于省、市生态环境部门监管平台联网。 2、项目建成后及时在排污许可证管理平台进行排污登记申请，并按照行业自行监测技术规范要求开展自行监测。 3、项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。 4、项目营运过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足排污许可环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。 5、建议企业按照国家、省级绩效分级指标 A 级企业标准进行建设并运行，包括制定完善的环境管理水平，如环保档案管理、台账记录、人员配置。

六、结论

河南星智儿童用品有限公司年产180万辆儿童推车项目符合国家产业政策，选址可行并符合当地规划。项目运营期对环境会造成一定影响，但企业认真执行环境“三同时”制度，落实本环评提出的各项污染防治措施后，对项目的环境影响较小。综合其社会、经济和环境效益，从环保角度出发，本项目是可行的。

建设单位应严格落实建设项目“三同时”环境管理制度，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。落实各项环保投资，专款专用。企业管理，规范操作，减少污染，节约资源。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）（t/a） ①	现有工程 许可排放量（t/a） ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）（t/a） ③	本项目 排放量（固体废物产生量）（t/a） ④	以新带老削减量 （新建项目不填）（t/a） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）（t/a） ⑥	变化量 （t/a） ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.4097	/	0.4097	+0.4097
	甲醛	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	颗粒物	/	/	/	0.9263	/	0.9263	+0.9263
	二氧化硫	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	氮氧化物	/	/	/	0.6545	/	0.6545	+0.6545
废水	COD	/	/	/	2.7082	/	2.7082	+2.7082
	NH_3-N	/	/	/	0.2815	/	0.2815	+0.2815
一般工业固体废物	废金属料	/	/	/	3.3	/	3.3	+3.3
	废纸箱	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
	金属切割除尘灰	/	/	/	3.38	/	3.38	+3.38

	塑料除尘灰	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018/
	废包装袋	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	废包装桶	/	/	/	6	/	6	+6
	废水性漆渣	/	/	/	0.331	/	0.331	+0.331
	废布料边角料	/	/	/	3	/	3	+3
	废塑粉	/	/	/	2.933	/	2.933	+2.933
	废童车	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.1556	/	1.1556	+1.1556
	废液压油	/	/	/	2.512	/	2.512	+2.512
	废润滑油	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废油桶	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废油墨桶	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废过滤棉	/	/	/	13.069	/	13.069	+13.069
	废催化剂	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废抹布	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废喷枪清洗剂	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

河南星智儿童用品有限公司年产180万辆儿童推车项目

大气专项评价

河南星智儿童用品有限公司

二零二五年八月

1、总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规和规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（国家主席〔2015〕9 号令）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令第二十四号，2018 年 12 月 29 日修订)；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 31 号，2015 年 8 月 29 日修订，2018 年 10 月 26 日实施）；

（4）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；

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

（6）关于印发《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；

（7）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；

（8）《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56 号），2019 年 7 月 1 日；

（9）《产业结构调整指导目录（2024）年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 2 月 1 日起施行）；

（10）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；

（11）关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（公告 2019 年第 4 号）；

（12）关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）。

1.1.2 地方法规、规章与政策

（1）《河南省建设项目环境保护条例》（2007.5.1）；

（2）《河南省人民政府关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政〔2014〕12 号）；

（3）《河南省人民政府关于印发河南省蓝天工程行动计划的通知》（豫政〔2014〕32 号）；

（4）《洛阳市人民政府关于调整洛阳市环境空气质量功能区划分的通知》（洛政〔2009〕69 号）；

（5）《关于印发洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）；

（6）《洛阳市大气污染防治条例》（洛阳市第十五届人民代表大会常务委员会第八次会议于 2019 年 6 月 26 日通过）；

（7）《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（洛政〔2022〕32 号）；

（8）洛阳市人民政府办公室《关于印发洛阳市空气质量持续改善实施方案的通知》（洛政办〔2024〕30 号）；

（9）关于印发《伊川县 2025 年蓝天保卫战实施方案》《伊川县 2025 年碧水保卫战实施方案》《伊川县 2025 年净土保卫战实施方案》《伊川县 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（伊环委办〔2025〕5 号）；

（10）伊川县生态环境保护委员会办公室《关于做好 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作的通知》。

1.1.3 环境影响评价技术导则及技术规范、标准

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）；

（4）《环境空气质量标准 2012 及修改单》（GB3095-2012）；

（5）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（6）《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）；

（7）《排污单位自行监测技术指南-涂装》（HJ 1086-2020）；

（8）《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）；

（9）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（10）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。

1.2 评价因子及评价标准

（1）根据项目废气污染物排放特点可知，本项目环境空气评价因子见下表。

表 1-1 评价因子筛选表

评价内容	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	SO_2、NO_X、$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3、CO、非甲烷总烃、甲醛、TSP	TSP、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、甲醛

表 1-2 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m³）	标准来源
$PM_{2.5}$	年平均	35	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级
	24 小时平均	75	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O_3	日最大 8h 平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》中 1h 浓度标准
甲醛	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3094-2012)及其修改单二级
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NOx	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	

注：非甲烷总烃环境空气质量参照 TVOC ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.2 评价标准确定，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值”

（2）排放标准

具体标准限值详见下表：

表 1-3 本项目排放执行标准

类别	排放口	排放源	污染因子	执行标准及限值
有组织	DA001	切割工序	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准120mg/m^3；《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）塑料制品企业绩效分级指标A级企业指标PM排放浓度不高于10mg/m^3
		投料工序	颗粒物	
		破碎工序	颗粒物	
	DA002	注塑工序	非甲烷总烃、甲醛	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）甲醛限值 5mg/m^3；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）非甲烷总烃限值 50mg/m^3；《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业 A 级企业非甲烷总烃限值 20mg/m^3；《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（$SO_2$200mg/m^3、NOx300mg/m^3、颗粒物 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》（2024年修订版）涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标A级企业指标（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不高于10、35、50mg/m^3）
		喷塑后烘干固化工序	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
		喷漆工序	颗粒物、非甲烷总烃	
		喷漆后烘干固化工序	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	DA003	喷塑工序	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准120mg/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（2024 年修订稿）》中“涉 PM 企业绩效分级引领性指标 PM 排放浓度不超过 10mg/m^3
	DA004	纸箱印刷工序	非甲烷总烃	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）非甲烷总烃限值 40mg/m^3；《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）包装印刷行业绩效分级指标 A 级企业非甲烷总烃限值 20-30mg/m^3
		布料印刷工序	非甲烷总烃	
		危废仓库废气	非甲烷总烃	
无组织		厂界	非甲烷总烃	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号非甲烷总烃2mg/m^3；
			甲醛	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准甲醛 0. 2mg/m^3
			颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准颗粒物1mg/m^3
		生产车间外	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“VOCs无组织排放限值非甲烷总烃：监控点处1h平均浓度值6mg/m^3；监控点处任意一次浓度值20mg/m^3”；《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》塑料制品A级企业生产车间外：非甲烷总4mg/m^3

2 项目运营期污染源分析

2.1 源强核算及治理措施

2.1.1 切割工序

（1）源强

本项目采用激光切割工艺，项目金属材料的下料切割过程会产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告〔2021〕18 号）中 33 金属制品业、34 通用设备制造业等行业系数手册中 04 下料-钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料等离子切割时，颗粒物排放系数为 1.10kg/t-原料。本行业系数手册无激光切割工序产污系数，实际生产过程中激光切割方式较为环保，本次评价激光切割产尘系数参考采用等离子切割产尘系数。本项目通过激光切割机处理的钢材、铝材量合计约 3300t/a，则颗粒物产生量为 3.63t/a。

（2）污染防治设施

本项目共设置 6 台切割机。**评价要求将激光切割工序产生的粉尘通过抽气式负压切割平台侧面设置集气罩，通过侧向集气管道收集后经过 1 套覆膜袋式除尘器（TA001）处理，由 15m 排气筒（DA001）排放。**

根据《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编.北京：化学工业出版社，2012 年 11 月）中集气罩风量计算公式（下式）：

$$Q=0.75（10x^2+F）Vx$$

式中：Q---集气罩排风量，m^3/s；

x---污染源至罩口距离，m；本项目取 0.1m；

F---罩口面积，m；本项目取 $0.24m^2$；

Vx---污染源气体流速，单位：m/s，一般取 0.5-1m/s。本项目取 1m/s。

单个集气罩所需风量为 $918m^3/h$，合计风量 $5508m^3/h$，项目取 $6000m^3/h$。废气收集效率以 95%计，切割工序年运行时间约 2400h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中 4.5.2.1：除尘污染治理设施工艺包括：袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他。本项目切割工序粉尘采用覆膜袋式除尘器处理，属于可行性技术，覆膜袋式除尘器处理效率按照 98%计。

（3）废气产排情况

表 2-1 切割工序废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排气筒编号
			产生量	速率	浓度		排放量	速率	浓度	
切割工序	有组织	颗粒物	3.449t/a	1.4kg/h	240 mg/m^3	覆膜袋式除尘器	0.069t/a	0.03 kg/h	4.8mg/m^3	DA001

2.1.2 破碎工序

（1）源强

本项目不合格塑料品破碎过程会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》废弃资源综合利用行业手册中-C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表：**废 PE/PP 干法破碎颗粒物的产污系数为 375g/t-原料，废 PS/ABS 干法破碎颗粒物的产污系数为 425g/t-原料，项目干法破碎颗粒物的产污系数以 425g/t-原料计。**本项目需要破碎的不合格塑料品约 3.3t/a，则破碎工序颗粒物产生量约 0.0014t/a。

（2）污染防治设施

本项目共设置 10 台粉碎机，评价要求粉碎机运行时保持密闭，呼吸口上方设置圆形集气罩进行破碎废气收集，收集效率以 90%计。收集后的废气共同由 1 套脉冲袋式除尘器（TA003）处理，然后共用 15m 排气筒（DA001）排放。项目产生的不合格塑料品量较少，应集中收集集中破碎回收利用，破碎工序年运行时间按照 8h 计。

根据：

$$Q=0.75（10x^2+F）Vx$$

式中：Q---集气罩排风量，m^3/s；

x---污染源至罩口距离，m；本项目取 0.1m；

F---罩口面积，m；本项目取（0.15 ^{2}×3.14）m^2；

Vx---污染源气体流速，单位：m/s，一般取 0.5-1m/s。本项目取 1m/s。

单个圆形集气罩所需风量为 460m^3/h，合计风量 4600m^3/h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废气资源加工工业》（HJ1034-2019）中附录 A 表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表：废塑

料干法破碎治理设施工艺包括：喷淋降尘、布袋除尘、喷淋降尘+布袋除尘。本项目破碎工序采用脉冲袋式除尘器处理，属于可行性技术，处理效率按照 90%计。

（3）废气产排情况

表 2-5 破碎工序废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排气筒编号
			产生量	速率	浓度）		排放量	速率	浓度	
破碎工序	有组织	颗粒物	0.0013t/a	0.16kg/h	35mg/m^3	脉冲袋式除尘器	0.0001t/a	0.01kg/h	2.7mg/m^3	DA001

2.1.3 塑料投料工序

（1）源强

本项目塑料投料工序存在破碎料，破碎料粒径较小，投料过程会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品行业系数手册中-2922 板、管、型材制造行业系数表-采用树脂、助剂生产塑料，配料-混合工艺颗粒物产污系数为 6 千克/吨-产品，本项目破碎塑料投料量约 3.3t/a。项目塑料投料工序颗粒物产生量约 0.0198t/a。

（2）污染防治设施

本项目共设置 10 台拌料机。项目塑料件破碎量较少且包含 PU、PA、PP、ABS、POM 五类塑料，本次评价要求将其中五台拌料机（各类塑料专用）设为塑料破碎料投料专用设备，由于项目塑料破碎料量较小，且回用料与新料混合比例不超过 5%，则日回用量约 0.055t。评价要求塑料破碎料分批次且集中投料回用，拌料机投料口上方设置移动式集气罩对投料粉尘收集，收集效率以 90%计。收集后的废气由 1 套脉冲袋式除尘器（TA002）处理，然后共用 15m 排气筒（DA001）排放，脉冲袋式除尘器处理效率按照 95%计。投料工序年运行时间约 50h。

根据

$$Q=0.75（10x^2+F）Vx$$

式中：Q---集气罩排风量，m^3/s；

x---污染源至罩口距离，m；本项目取 0.3m；

F---罩口面积，m；本项目取 0.2m^2；

Vx---污染源气体流速，单位：m/s，一般取 0.5-1m/s。本项目取 1m/s。

移动式集气罩所需风量为 2970m³/h，项目取 3000m³/h。

（3）废气产排情况

表 2-2 投料工序废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排气筒编号
			产生量	速率	浓度		排放量	速率	浓度	
投料工序	有组织	颗粒物	0.0178t/a	0.36 kg/h	119mg/m³	脉冲袋式除尘器	0.0009t/a	0.02 kg/h	6mg/m³	DA001

2.1.3 注塑工序

（1）源强

本项目儿童推车塑料零部件需要不同塑料类型，所用树脂原材料包括 PU、PA、PP、ABS 材料、POM（聚缩醛），项目合计用量约 330t/a。

树脂原料经高温熔融后注塑，根据原料种类和特性，注塑过程中温度控制也不一样。本项目 PP 塑料熔融温度范围控制在 180℃左右，ABS 塑料熔融温度范围控制在 220~230℃左右，POM 塑料熔融温度范围控制在 150~170℃左右，PA 塑料熔融温度范围控制在 240~250℃左右，PU 塑料熔融温度范围控制在 200℃左右。根据各塑料加热温度与熔点、分解关系的性质（PP 熔点为 164~170℃，分解温度约为 310℃；ABS 成型温度 160-230℃，分解温度＞240℃；POM 熔点为 160~175℃，210℃下不能停留超过 20 分钟，240℃下严重分解；PA 熔点为 215~220℃，分解温度约为 310℃；PU 熔点为 170~200℃，分解温度约为 233℃以上）。根据《王昭君，孙诗兵，田英良，姚国库.聚氨酯(PU)泡沫塑料的受热过程[J].塑料，2011，40(04)：12-14.》文件结论表明，PU 塑料在 233℃~403.5℃分解，PU 塑料在 300℃以上时分解速率较高，本项目 PU 塑料加热温度为 200℃且加热持续时间较短，分解量较小。ABS 熔融注塑过程中会产生非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯等污染物，其中丙烯腈、1，3-丁二烯产生量较少，不再单独进行定量分析。根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工，第 27 卷，1671-4962（2016）06-0062-02），苯乙烯残留单体以 25.55g/t 计，最终将其以非甲烷总烃计。其余树脂塑料熔融注塑加热温度也均低于原料分解温度，因此在生产过程中不会导致各原料分解或产生少量分解的小分子单体挥发性有机物，均以非甲烷总烃计。经查阅相关资料，本项目 POM 在熔融状态下会释放游离甲醛。

表 2-3 各类塑料热解温度及挤出控制温度汇总表

序号	塑料种类	相关温度性质	本项目加工温度
1	PU	分解温度＞233℃	200℃
2	PA	分解温度约为 310℃	240~250℃
3	PP	分解温度＞340℃	180℃
4	ABS	分解温度＞240℃	220~230℃
5	POM	分解温度＞210℃	150~170℃

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品行业系数手册中-2929 塑料零件及其他塑料制品制造-采用树脂、助剂生产塑料零件的产污系数，挥发性有机物（非甲烷总烃）产污系数为 2.7 千克/吨-产品，本项目塑料颗粒原料用量 330t/a，项目不合格塑料品经过破碎后重新回用于注塑工序，产品量以原料量计，则非甲烷总烃产生量约 0.891t/a。根据《杨军，王启，陈海华，许瑞，周涛. 高刚性聚甲醛结构与性能研究[J]. 合成材料老化与应用，2024，53(02)：1-3.DOI：10.16584/j.cnki.issn1671-5381.2024.02.023.》的研究显示，通用级聚甲醛（POM）在 100℃油浴锅中加热 1h，其游离甲醛含量为 55.8mg/kg，本项目以 200mg/kg 计。项目 POM 塑料使用量为 30t/a，则甲醛产生量约 0.006t/a。

（2）污染防治设施

本项目共设置 60 台注塑机。本次评价要求注塑工序上方设置集气罩进行废气收集，收集效率以 90%计。收集后的有机废气共同由 1 套活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置（TA008）处理，然后通过 15m 排气筒（DA002）排放。注塑工序年运行时间约 2400h。

根据《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编.北京：化学工业出版社，2012 年 11 月）中集气罩风量计算公式（下式），计算注塑工序所需风量：

$$Q=1.4pHVx$$

式中：Q---集气罩排风量，m^3/s；

p---罩口周长，m；根据本项目注塑件大小和设备型号，罩口尺寸不一，其中 54 台取 1.2m，另外 6 台取取 1.6m；

H---污染源至罩口距离，m；本项目取 0.15m；

Vx---污染源气体流速，单位：m/s，一般取 0.25-0.5m/s。本项目取 0.5m/s。合计风量 28576.8m³/h，本项目以 29000m³/h 计。

（3）废气产排情况

表 2-4 注塑工序废气产生情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			处理措施	排气筒编号
			产生量	速率	浓度		
注塑工序	有组织	非甲烷总烃	0.8019t/a	0.33kg/h	11.5mg/m³	活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置	DA002
		甲醛	0.0054t/a	0.002kg/h	0.08mg/m³		

2.1.5 喷塑工序

（1）源强

本项目采用环氧聚酯树脂粉末喷粉，利用静电喷粉设备把塑粉喷涂到工件表面，在静电作用下，塑粉均匀吸附于工件表面，形成粉状涂层，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37，431-434 机械行业系数手册中“14 涂装”环节产污系数可知，粉末涂料喷塑过程的颗粒物产污系数为 300kg/t-原料，本项目环氧聚酯树脂粉末用量约为 49.907t/a。喷塑工序颗粒物产生量为 14.972t/a。

（2）污染防治设施

本项目共设置 2 条喷塑线。为保证喷塑粉尘有较高的收集效率，评价要求设置密闭式喷塑间，仅预留流水线出入口，在喷塑间上方设置集气风管收集喷塑废气。喷塑废气引入一套滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器（TA006）处理，尾气由 15m 排气筒（DA003）排放。单个喷塑间面积约 24m²，高 4m。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）表 17-1，根据换气次数要求，换气次数按 20 次/h 计算。根据 Q=喷塑间体积×换气常数，喷塑间总风量：

Q=24m²×4m×20/h×2=3840m³/h，项目以 3900m³/h 计。喷塑废气集气效率按 95%计，滤芯除尘器效率以 80%计，覆膜袋式除尘器效率以 98%计，项目喷塑工序年运行时间约 2400h。

（3）废气产排情况

表 2-6 喷塑工序废气产排情况一览表

污	排	污	产生情况	处理措	排放情况	排气筒

染源	放方式	染物	产生量	速率	浓度	施	排放量	速率	浓度	编号
喷塑工序	有组织	颗粒物	14.223 t/a	5.9kg/h	1520mg/m^3	滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器	0.0569t/a	0.02kg/h	6mg/m^3	DA003

2.1.6 喷塑后烘干固化工序

（1）源强

本项目烘干固化工序采用天然气燃烧产生的热量加热空气间接对工件进行烘干固化，部件表面喷塑的塑粉在固化过程会产生挥发性有机废气，以及天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），挥发性有机物以非甲烷总烃计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37，431-434 机械行业系数手册中“14 涂装-粉末涂料-喷塑后烘干（固化）-所有规模”环节产污系数可知，粉末涂料喷塑后烘干过程的挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t-原料，本项目环氧聚酯树脂粉末用量 49.907t/a，则喷塑烘干固化工序非甲烷总烃产生量为 0.0599t/a。

本项目烘干固化工序热源采用天然气直接加热提供，根据企业提供的资料，喷塑固化工序天然气使用量约 30 万 m^3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号发布）中“33-37，431-434 机械行业系数手册 14 涂装”天然气工业炉窑污染物产生系数如下：

表 2-7 天然气产排污系数一览表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	炉窑	所有规模	工业废气量	标立方米/立方米-原料	13.6
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187

评价要求本项目天然气燃烧器采用低氮燃烧装置；产排污系数中 SO_2 的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，根据国家天然气质量标准（GB17820-2018），项目使用的天然气为一类天然气，即 S≤20mg/m^3，故本次评价中 S 取 20。

由上表产污系数结合天然气用量计算可知，天然气炉窑燃烧废气污染物产生量为：颗粒物：0.0858t/a；二氧化硫：0.012t/a；氮氧化物：0.561t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号发布）天然气工业炉窑低氮燃烧装置对氮氧化物的治理效率以及低氮燃烧装置生产厂家提供的数据，天然气燃烧机采用低氮燃烧装置处理后，氮氧化物排放浓度可以降低 30%~50%，本项目天然气燃烧机经过低氮燃烧装置处理后氮氧化物排放量以减少 30%计，则氮氧化物排放量 0.3927t/a。

（2）污染防治设施

本项目共设置 1 座喷塑固化间。为保证烘干固化废气较高的收集效率，评价要求烘干固化过程固化间密闭，在固化间两端进料口和出料口上方分别设置集气罩收集烘干固化废气，集气效率以 95%计。天然气燃烧采用低氮燃烧装置（TA004）处理后与烘干有机废气一同引入一套干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置（TA008）处理，尾气共用 15m 排气筒（DA002）排放。项目喷塑烘干固化工序年运行时间约 2400h。

根据《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编.北京：化学工业出版社，2012 年 11 月）中集气罩风量计算公式（下式），计算烘干固化工序所需风量：

$$Q=1.4pHVx$$

式中：Q---集气罩排风量，m^3/s；

p---罩口周长，m；本项目取 2.4m；

H---污染源至罩口距离，m；本项目取 0.3m；

Vx---污染源气体流速，单位：m/s，一般取 0.25-0.5m/s。本项目取 0.5m/s。

烘干固化间单个集气罩所需风量为 $1814.4m^3/h$，合计风量为 $3628.8m^3/h$，项目以 $3700m^3/h$ 计。

（3）废气产排情况

表 2-8 喷塑烘干固化工序废气产生情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			排气筒编号
			产生量	速率	浓度	
喷塑烘干	有组织	非甲烷总烃	0.0569t/a	0.02kg/h	$6.4mg/m^3$	DA002
		颗粒物	0.0815t/a	0.03kg/h	$9mg/m^3$	

固化工序		二氧化硫	0.0114t/a	0.005kg/h	1.3mg/m^3	
		氮氧化物	0.3731t/a	0.16kg/h	42mg/m^3	

2.1.7 喷漆及烘干固化工序

（1）源强

A.本项目共设置一条喷漆生产线，喷漆过程会产生漆雾及有机废气，水性漆的调漆、喷涂工序均在喷漆间内进行。烘干固化工序采用天然气燃烧产生的热量加热空气直接对工件进行烘干固化，部件表面水性漆在固化过程会产生挥发性有机废气，以及天然气燃烧废气。挥发性有机物以非甲烷总烃计，根据物料平衡图可知，本项目喷漆及烘干固化工序非甲烷总烃产生量为 0.7694544t/a，喷漆工序漆雾产生量为 8.27607396t/a。

B.根据企业提供的资料，喷漆烘干固化工序天然气使用量约 20 万 m^3/a，天然气燃烧机采用低氮燃烧装置后氮氧化物排放量减少 30%，根据表 2-7 可知，喷漆烘干窑天然气燃烧废气污染物产生量为：颗粒物：0.0572t/a；二氧化硫：0.008t/a；氮氧化物：0.2618t/a。

（2）污染防治设施

为保证喷漆及烘干固化废气较高的收集效率，评价要求喷漆间和烘干固化间二次密闭，喷漆间顶部设集气风管收集废气，集气效率以 95%计算，天然气燃烧机采用低氮燃烧装置（TA005）。在烘干固化间两端进料口和出料口上方分别设置集气罩收集烘干固化废气，集气效率为 95%。喷漆漆雾经漆雾过滤装置吸收净化后与烘干固化废气一起通过干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置（TA008）处理，尾气共用 15m 排气筒（DA002）排放。漆雾过滤装置对漆雾净化效率为 95%。经过车间密闭减少 80%颗粒物逸散。本项目喷漆及烘干固化工序年运行时间为 2400h。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）表 17-1，根据 Q=喷漆间体积×换气常数，换气次数按 20 次/h 计，则喷漆间风量 Q=24m^2×4m×20 次/h=1920m^3/h。

根据《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编.北京：化学工业出版社，2012 年 11 月）中集气罩风量计算公式（下式），计算烘干固化工序所需风量：

$$Q=1.4pHVx$$

式中：Q---集气罩排风量，m^3/s；

p---罩口周长，m；本项目取 2m；

H---污染源至罩口距离，m；本项目取 0.15m；

Vx---污染源气体流速，单位：m/s，一般取 0.3-1m/s。本项目取 0.5m/s。

烘干固化工序单个集气罩所需风量为 $756m^3/h$，合计风量为 $1512m^3/h$。

喷漆及烘干固化工序总风量为 $3432m^3/h$，本项目取 $3500m^3/h$。

（3）废气产排情况

表 2-9 喷漆及烘干固化工序废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			排气筒编号
			产生量	速率	浓度	
喷漆及烘干固化工序	有组织	漆雾	7.8623t/a	3.3kg/h	936mg/m³	DA002
		非甲烷总烃	0.731t/a	0.3kg/h	87mg/m³	
		颗粒物	0.0543t/a	0.02kg/h	6.5mg/m³	
		二氧化硫	0.0076t/a	0.003kg/h	0.9mg/m³	
		氮氧化物	0.2487t/a	0.1kg/h	30mg/m³	

（4）活性炭单元相关说明

①活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置原理

利用活性炭丰富的微孔、介孔等孔隙结构，通过分子间范德华力将 VOCs 吸附在孔隙中，达到净化废气的目的；同时吸附为物理过程，是可逆的，通过热空气升温方式解吸，VOCs 回到气相中，完成整个吸附－浓缩过程。催化燃烧是典型的气—固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用利用催化剂表面的活性位点，使氧分子和污染物在催化剂表面反应，降低反应活化能、提高反应效率，使得原本在 600℃以上才能发生的氧化反应在 250～300℃就可以进行，且净化效率一般不低 95%。使有机污染物氧化分解生成 CO_2 和 H_2O 并释放出大量热量，从而达到净化废气的目的。

②设计方案

本方案设计 3 吸 1 脱+催化燃烧装置，利用换热器回收高温烟气热能，运行能耗低，其中 3 个活性炭吸附床处于吸附状态，1 个活性炭吸附床处于脱附或待吸附状态，交替切换吸附饱和活性炭吸附床。首先将外排废气源收集经干式过滤去除废气中漆雾粉尘杂质，再进活性炭吸附床进行吸附净化，吸附后的气体可直接达

标排放。吸附在活性炭内的有机物采用热空气脱附，脱附气量：总废气量取1:10~1:20之间，脱附后的高浓度气体采用催化燃烧装置工艺进一步处理达标排放，利用燃烧装置炉内高温烟气加热脱附气体至脱附温度，用于活性炭脱附，以节约能耗。

正常工况下活性炭处理装置（吸附（-脱附）+催化燃烧）有以下两种运行状态：

a、活性炭吸附装置运行，脱附装置和催化燃烧室不工作；

b、活性炭定期脱附一次，此时活性炭吸附、脱附装置和催化燃烧室同时运行。

③活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置相关参数

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中附录A表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表：非甲烷总烃污染治理设施工艺包括：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。**本项目注塑工序采用活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理，属于可行性技术，本项目活性炭吸附（-脱附）装置吸附率以85%计，催化燃烧装置处理效率按照97%计。**

根据生态环境部关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）以及绩效分级指标要求，本项目采用吸附效率较高的蜂窝状活性炭，碘值不低于800mg/g。活性炭的填装量及其参数如下：

表2-10 活性炭吸附装置相关参数表

序号	项目	具体参数
1	需求风量	注塑工序：29000m^3/h；喷塑烘干固化工序：3700m^3/h；喷漆及烘干固化工序：3500m^3/h；
	合计	36200m^3/h
2	设计风量	37000m^3/h
3	脱附风量	3000m^3/h
4	脱附温度	＜120℃
5	活性炭再生次数	6~8次
6	活性炭性状	蜂窝状
7	活性炭比表面积	800m^2/g
8	流速	蜂窝状活性炭气体流速宜小于1.2m/s
9	活性炭单块尺寸	100mm×100mm×100mm
10	活性炭层装填尺寸（L×W×H）	2000mm×1500mm×600mm
11	吸附炭层高	100mm

12	炭层数	6
13	活性炭孔隙率	0.65
14	过滤流速	0.6m×37000m³/h÷3600s/h÷2m÷1.5m÷0.6÷3=1.1m/s
15	单个碳箱停留时间	0.6m÷1.1m/s=0.55s
16	活性炭密度	400kg/m³
17	单活性碳箱活性炭装填量	2.0m×1.5m×0.6m×400kg/m³=0.72t

根据上述设计参数，则单个碳箱活性炭理论填装量约为 0.72t。活性炭吸附装置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝状活性炭气体流速宜小于 1.2m/s 的要求，气体在单个碳箱过滤停留时间为 0.55s，达到过滤停留时间应为 0.5~1s 的设计要求。

④活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置废气产排情况

本项目注塑工序、喷塑烘干固化工序、喷漆工序、喷漆烘干固化工序废气共同使用一套干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理，废气污染物被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，项目脱附、催化燃烧装置不运行时废气产生与排放情况见表 2-11，脱附、催化燃烧过程中废气产生排放情况见表 2-12，同时运行时废气产生排放情况汇总见表 2-13。

表 2-11 活性炭脱附、催化燃烧装置不运行时废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			处理措施		污染物	排放情况			排气筒编号
			产生量	速率	浓度				排放量	速率	浓度	
注塑工序	有组织	非甲烷总烃	0.8019t/a	0.33kg/h	11.5mg/m³	=	干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置	非甲烷总烃	0.2385t/a	0.1kg/h	2.7mg/m³	DA002
		甲醛	0.0054t/a	0.002kg/h	0.08mg/m³			甲醛	0.0054t/a	0.002kg/h	0.06mg/m³	
喷塑烘干固化工序	有组织	非甲烷总烃	0.0569t/a	0.02kg/h	6.4mg/m³	=		颗粒物	0.5289t/a	0.22kg/h	6mg/m³	
		颗粒物	0.0815t/a	0.03kg/h	9mg/m³							
		二氧化硫	0.0114t/a	0.005kg/h	1.3mg/m³							
		氮氧化物	0.3731t/a	0.16kg/h	42mg/m³							

喷漆及烘干固化工序	有组织	漆雾	7.8623t/a	3.3kg/h	936mg/m³	漆雾过滤装置		二氧化硫	0.019t/a	0.008kg/h	0.2mg/m³		
		非甲烷总烃	0.731t/a	0.3kg/h	87mg/m³	-		氮氧化物	0.6218t/a	0.25kg/h	7mg/m³		
		颗粒物	0.0543t/a	0.02kg/h	6.5mg/m³								
		二氧化硫	0.0076t/a	0.003kg/h	0.9mg/m³								
		氮氧化物	0.2487t/a	0.1kg/h	30mg/m³								

备注：有机废气产生浓度越低，有机废气处理设施处理效率越低，本项目甲醛处理效率以零计。

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理，催化燃烧处理效率以 97%计。

脱附周期计算：3 床活性炭吸附效率以 85%计，饱和吸附量为活性炭自重的 20%，当吸附量达到饱和吸附量的 85%时进行脱附，活性炭堆积密度约 400kg /m³，则：单活性炭吸附床脱附时吸附量：1.8m³×400kg/m³×20%×85% = 122.4kg；

单活性炭吸附床每小时吸附量：

37000m³/h×18mg/m³（产生浓度）×80%/3 台= 0.18kg/h；

脱附周期应为：122.4kg /(0.18kg/h) =680h。

在实际运行中，废气中有机物浓度是波动的，同时，随着脱附次数的增加，活性炭吸附容量会有一定衰减，应当相应缩短脱附周期，最终更换活性炭。

表 2-12 仅活性炭脱附、催化燃烧运行过程有机废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			脱附风量/时间	处理措施	排放情况			排气筒编号
			脱附量	速率	浓度			排放量	速率	浓度	
活性炭	有组织	非甲烷总	1.3513t/a	2kg/h	662mg/m³	3000m³/h/680h	干式过滤箱+活性炭	0.0405t/a	0.06kg/h	20mg/m³	DA002

脱附		烃					吸附（-脱附）+催化燃烧装置				
		甲醛	0.0054t/a	0.008kg/h	2.6mg/m³			0.0054t/a	0.008kg/h	2.6 mg/m³	

备注：有机废气产生浓度越低，处理设施处理效率越低，本项目甲醛处理效率以零计。

从上表可以看出仅活性炭脱附+催化燃烧装置运行时，非甲烷总烃排放浓度仍然符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）标准限值要求以及绩效分级 A 级企业指标要求。

本项目活性炭脱附+催化燃烧运行时间约 680h/a，则催化燃烧装置运行阶段活性炭吸附过程非甲烷总烃排放量约 0.2385×680/2400=0.0676t/a；活性炭脱附+催化燃烧装置未运行阶段活性炭吸附过程非甲烷总烃排放量约 0.2385×（1-680/2400）=0.1709t/a。本项目甲醛最大排放量数据较小，因此最大排放速率和最大排放浓度按照最大排放量计算，不再具体分析。

表 2-13 活性炭吸附（-脱附）、催化燃烧装置同时运行有机废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况	处理措施	排放情况				排气筒编号
			产生量		最大排放量		最大排放速率	最大排放浓度	
注塑、喷塑烘干固化、喷漆及烘干固化工序	有组织	非甲烷总烃	1.5898t/a	干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置	0.279t/a	0.1709	-	-	DA002
						0.0676	0.16kg/h	4 mg/m³	
						0.0405			
		甲醛	0.0054t/a		0.0054t/a		0.008kg/h	0.2 mg/m³	

注：最大排放速率、最大排放浓度为活性炭吸附、脱附装置和催化燃烧室同时运行时最不利情况下的叠加量。

2.1.8 印刷废气

（1）源强

A. 项目纸箱印刷工序使用水性油墨，水性油墨中含有少量可挥发性溶剂，在调墨、印刷过程中按全部挥发考虑，以非甲烷总烃计。项目水性油墨使用量为 0.2t/a。根据企业提供的水性油墨检测报告分析（见附件 9），水性油墨中挥发性有机物含量 0.31%，则印刷工序非甲烷总烃产生量为 0.0006t/a。

B. 项目丝网印刷工序使用油墨 0.05t/a，该工序非甲烷总烃产生量为 0.00016t/a。

（2）污染防治措施

A. 本项目设置 3 台纸箱印刷机。印刷机区域设二次密闭间，印刷机整体二次密闭，仅留纸板进出口，出口上方配备集气罩收集纸箱印刷废气，集气效率为 95%。

根据 Q=1.4pHVx 计算印刷工序所需风量：

式中：Q---集气罩排风量，m^3/s；

p---罩口周长，m；本项目取 2m；

H---污染源至罩口距离，m；本项目取 0.15m；

Vx---污染源气体流速，单位：m/s，一般取 0.25-0.5m/s。本项目取 0.5m/s。

单个集气罩所需风量为 $756m^3/h$，合计风量 $2268m^3/h$。

纸箱印刷工序使用的油墨需要进行调墨，评价要求调墨工序在印刷二次密闭间中进行。

B. 丝网印刷工序在工作台人工进行印刷操作，印刷工作台较大，评价要求丝网印刷工序在二次密闭间内进行，密闭间尺寸为 30m×4m×2.1m，密闭间顶部设集气风管收集废气，集气效率为 95%。根据 Q=印刷间体积×换气常数，换气次数按 10 次/h 计算，印刷间风量：$Q=252m^3\times8$ 次/h=$2016m^3/h$。

丝网印刷工序使用的油墨需要进行调墨，评价要求调墨工序设置在密闭丝网印刷间中进行。

印刷工序总风量为 $2268m^3/h$，本项目取 $4500m^3/h$。印刷工序年运行时间 1500h/a，印刷废气共同经过一套两级活性炭吸附装置（TA007）处理，尾气由 15m 排气筒（DA004）排放。活性炭吸附装置处理效率为 80%。

（3）废气排放情况

表 2-14 印刷工序废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排气筒编号
			产生量	速率	浓度		排放量	速率	浓度	
纸箱印刷工序	有组织	非甲烷总烃	0.00057t/a	0.0004kg/h	0.17mg/m^3	干式过滤箱+两级活性炭装置	0.0001t/a	0.00007kg/h	0.01mg/m^3	DA004
丝网印刷	有组织	非甲烷总烃	0.00015t/a	0.0001kg/h	0.05mg/m^3					

2.1.9 危废仓库废气

项目危险废物油桶、废喷枪清洗剂、废活性炭等物质在贮存过程会产生少量挥发性有机物。危废仓库密闭设置，为避免各危废包装密封不严造成的微量 VOC

挥发，评价建议危废仓库废气密闭负压收集与印刷废气共用两级活性炭装置处理后排放。

密闭危废仓库面积为 30m^2、高 2.3m，危废仓库体积为 69m^3。根据 Q=危废仓库体积×换气常数，通常危废仓库换气次数为 3~12 次/h，本项目易挥发性危废均密闭贮存，挥发量较小，换气次数按 5 次/h 计算，危废仓库风量：Q=69m^3×5 次/h=345m^3/h，项目以 350m^3/h 计。在正常情况下，危险废物均为密闭贮存，挥发量较少，故仅做定性分析，本次不再纳入源强计算。

2.1.10 食堂油烟

（1）源强

本项目用餐人数为 200 人。职工食堂设置 2 个基准灶台，属小型规模。根据《环境保护实用数据手册》，一般食堂的食用油耗油系数为 25g/（人·d），本项目食堂的食用油耗油系数取 25g/（人·d）。食用油用量约为 1.25kg/d。一般油的挥发量占总耗油量的 2%～4%之间，取其均值 3%，则油烟产生量为 0.0375kg/d，0.01125t/a。

（2）污染防治设施

评价要求职工食堂每个灶头上方设置集气罩，油烟废气收集后进入 1 套油烟净化器进行处理，最终经过专用烟道楼顶排放；单个灶头配置风机风量为 2000m^3/h，集气效率取 90%，处理效率取 80%，食堂年运行时间约 600h。

（3）废气排放情况

表 2-15 食堂废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排气筒编号
			产生量	速率	浓度		排放量	速率	浓度	
食堂油烟	有组织	油烟	0.01t/a	0.02kg/h	4.2mg/m^3	油烟净化器	0.002t/a	0.003 kg/h	0.8 mg/m^3	高于楼顶排放

2.2 废气污染源、污染物及治理措施汇总

本次新建项目废气为童车生产过程产生的粉尘、非甲烷总烃、甲醛和天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。根据项目源强核算可知，项目污染物产排情况见下表。

表 2-16 项目全厂污染物产排情况

排放形式	序号	产污环节	污染物种类	污染物产生			治理措施					污染物排放					排放口						排放标准	
				产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	处理能力（m³/h）	收集效率（%）	治理工艺	去除效率%	是否为可行技术	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	废气风量（m³/h）	年排放小时数（h）	排放量（t/a）	编号	名称	类型	地理坐标	高度m	出口内径m	浓度限值mg/m³	速率限值kg/h
有组织	1	切割	颗粒物	240	3.449	1.4	6000	95	覆膜袋式除尘器（TA001）	98	是	2.0	0.03	13600	2400	0.07	DA001	切割废气排气筒	一般排放口	E112.344101°，N34.345163°	15	0.55	10	-
	2	投料	颗粒物	119	0.0178	0.36	3000	90	脉冲袋式除尘器（TA002）	95	是													
	3	破碎	颗粒物	35	0.0013	0.16	4600	90	脉冲袋式除尘器（TA003）	90	是													
	4	喷塑	颗粒物	1520	14.223	5.9	3900	95	滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器（TA00	99.6	是	6.0	0.02	3900	2400	0.0569	DA003	喷塑废气排气	一般排放口	E112.344176°，N34.3452	15	0.3	10	-

								6）									筒		52°				
	5	仅活性炭吸附阶段	非甲烷总烃	18	1.5898	0.66	37000	95	干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧（TA008）	85	是	2.7	0.1	37000	2400	0.2385	DA002	注塑喷涂废气排气筒	一般排放口	E112.344617°，N34.345102°	15	0.9	50	-
			甲醛	0.08	0.0054	0.002						0.06	0.002			0.0054							5	-
		活性炭吸附（-脱附）同时运行阶段	非甲烷总烃	-	1.5898	-	40000（脱附3000）	95		82.5	是	4	0.16	40000	680	0.279							50	
			甲醛	-	0.0054	-						0.2	0.008			0.0054							5	
		-	颗粒物（漆雾）	90	7.9981	3.3	37000	95	漆雾过滤装置/低氮燃烧（TA004、TA005）	-	是	6.0	0.22	37000	2400	0.5289							10	-
			二氧化硫	0.2	0.019	0.008						0.2	0.008			0.019							35	-
			氮氧化物	7	0.6218	0.25						7	0.25			0.6218							50	-
	6	纸箱印刷	非甲烷总烃	0.17	0.00057	0.0004	2268	95	干式过滤箱+两级活性炭吸附装置（TA007）	80	是	0.01	0.00007	4950	1500	0.00001	DA004	印刷废气排气筒	一般排放口	E112.345015°，N34.344988°	15	0.35	40	-
	7	丝网印刷	非甲烷总烃	0.05	0.00015	0.0001	2016	95																
	8	危废仓库	非甲烷总	-	-	-	450	95															-	-

			烃																					
有组织	9	食堂废气	油烟	4.2	0.01	0.02	90	4000	油烟净化器+高于楼顶排放	80	是	0.8	0.003	4000	600	0.002	-	油烟废气排气筒	-	E112.344305°，N34.343294°	-	0.2	1.5	-
无组织	因集气效率未收集废气	A-1车间	颗粒物	-	0.181	0.075	-	-	加强设备管理，提高集气效率，车间密闭。烘干间、喷漆间、喷塑间密闭运行，减少出入频率。	80	-	-	0.015	-	-	0.0362	-	-	-	-	-	-	1	-
		A-2车间	非甲烷总烃	-	0.1306	0.054	-			-	-	-	0.054	-	-	0.1306							2	
			甲醛	-	0.0006	0.0003	-	-		-	-	-	0.0003	-	-	0.0006	-	-	-	-	-	-	0.2	-
			颗粒物	-	1.1717	0.49	-	-		80	-	-	0.1	-	-	0.2343	-	-	-	-	-	-	1	-
			SO_2	-	0.001	0.0004	-	-		-	-	-	0.0004	-	-	0.001	-	-	-	-	-	-	0.4	-
			NOx	-	0.0327	0.01	-	-		-	-	-	0.01	-	-	0.0327	-	-	-	-	-	-	0.14	-
		B-1车间	非甲烷总烃	-	0.00004	0.00002	-	-		-	-	-	0.002	-	-	0.004	-	-		-	-	-	2	-

本项目切割废气、塑料投料破碎废气污染物由集气管道收集后通过各自配备的除尘器处理后共同由 15m 排气筒（DA001）排放，颗粒物的有组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业绩效分级指标 A 级企业排放限值要求。喷漆工序经过配套的漆雾过滤装置处理后与注塑工序、喷塑烘干固化工序、喷漆以及喷漆烘干固化工序共同经过一套干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放，非甲烷总烃排放浓度满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020），同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业 A 级企业、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）环办大气函〔2020〕340 号工业涂装行业绩效分级指标 A 级企业排放限值要求；甲醛排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）要求；颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）其他炉窑限值要求同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标 A 级企业指标限值要求。喷塑工序经过滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA003）排放，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级要求，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》（2024 年修订版）涉 PM 企业绩效分级引领性指标。印刷废气与危废仓库废气经过两级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA004）排放，非甲烷总烃排放满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）限值要求同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）环办大气函〔2020〕340 号包装印刷行业绩效分级指标 A 级企业要求。

3 大气环境现状调查与评价

3.1 区域环境空气质量现状及达标判定

本项目位于伊川县平等乡马庄村，根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准为了解建设项目所在区域环境空气质量现状，本次评价 6 项基本污染物环境空气质量现状数据采用《2024 年洛阳市生态环境状况公报》中 2024 年全年的监测数据，监测因子为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 六项基本污染物，评价结果见下表。

表 3-1 洛阳市区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	24	40	60	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	75	70	107.1	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	48	35	137.1	不达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1000	4000	25	达标
O_3	日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度	178	160	111.3	不达标

由上表可知，洛阳市 2024 年 SO_2、NO_2 的年均质量浓度，CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的相应标准限值，区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年均质量浓度和 O_3 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均不达标，因此本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

3.2 环境空气质量现状补充监测

根据本项目工程特征及区域环境空气质量情况，本次评价委托河南名辰检测技术有限公司于 2025 年 5 月 16 日~5 月 22 日、2025 年 6 月 10 日~6 月 17 日对特征因子非甲烷总烃、甲醛以及 TSP 进行了环境质量补充监测，监测点位及数据见下表（监测点位详见附图 3）：

（1）监测点位及数据

表 3-2 特征污染物环境空气现状监测结果一览表 单位：mg/m³

点位	污染物	评价时段	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
厂区上风向敏感点莘营村	非甲烷总烃	小时平均值	0.5~0.83	2	25%-41.5%	达标
厂区下风向300米处		小时平均值	0.68~1.01	2	34%-50.5%	达标

厂区内	甲醛	小时平均值	未检出	0.05	0	达标
厂区下风向1.5km处双头寨村		小时平均值	未检出	0.05	0	达标
厂区上风向敏感点莘营村	TSP	小时平均值	0.101~0.188	0.3	33.7%-62.7%	达标
厂区下风向300米处		小时平均值	0.2~0.275	0.3	66.7%-91.7%	达标

由上表可知，非甲烷总烃环境现状质量能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的非甲烷总烃环境质量标准值 2mg/m^3 环境质量标准；甲醛未检出；TSP 环境现状质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

（2）监测时间和频次

监测时间：2025 年 5 月 16 日~5 月 22 日、2025 年 6 月 10 日~6 月 17 日。

监测频次：连续检测 7 天，每天采样不少于 4 次，每次不少于 45min。

（3）检测分析方法

表 3-3 检测方法及仪器

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
1	总悬浮颗粒物	HJ836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	PT-PM2.5 恒温恒湿称重系统 MCF14	0.007mg/m^3
2	非甲烷总烃	-	环境空气 总烃和非甲烷总烃的测定 气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	G5 气相色谱仪 MCZ7	0.2mg/m^3
3	甲醛	GB/T15516-1995	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 MCT1	-

（4）评价方法

本次评价采用单因子指数法进行评价，计算公式如下：

$$P_i=C_i/C_{oi}$$

式中：P_i——污染因子的污染指数，当 $P_i>1$ 时即表示该污染物超标；

C_i——i 污染因子的实测浓度，mg/m^3；

C_{oi}——i 污染因子的标准值，mg/m^3。

评价项目超标率计算公式如下：

$$D_i（\%）=（A_i/B_i）\times 100$$

式中：D_i——表示评价项目 i 的超标率；

A_i——评价时段内评价项目 i 的超标天数（小时数）；

C_{oi}——评价时段内评价项目 i 的有效监测天数（小时数）。

4 环境空气影响预测与评价

4.1 气象条件特征

（1）气象资料来源

距离本项目厂址最近的气象观测站为伊川县监测站（监测点位于荆山），采用的主要气象统计资料取自伊川县气象观测站观测结果。

（2）气候特征

伊川县地处中纬度地带，该县南部为熊耳山区，东部、西部为低山丘陵地，中部为伊河谷地。从气候类型划分，该地属暖温带半干燥大陆性季风气候，最显著的气候特点是雨热同期，四季分明。其表现为春季干旱多风，夏季炎热雨量集中，秋季温和气候凉爽，冬季寒冷雨雪稀少。一年四季中冬夏时间长，春秋为冬夏的过渡时期，时间比较短促。形成这种气候特点的原因是冬季常受从北方南伸的冷高压控制，不断有冷空气南下侵袭，因而气候干燥而且寒冷。春季冷空气势力渐弱，东南方的暖湿空气势力渐增强，冷暖交替频繁，气温变化剧烈，当冷空气侵袭时造成风力较大。夏季常受大陆低气压系统控制，此时期为暖湿空气最活跃的时间，冷暖空气交绥常常引起阵性降雨天气。秋季暖湿空气势力衰退，冷空气势力逐渐增强，降水也渐减少。

（3）地面气象要素

该地年平均气温为 14.5℃，1 月份气温最低，平均 0.6℃；7 月份最高，平均 27.1℃，气温年较差 26.5℃。一年中 2~5 月份升温最快，平均月升温 5.0℃以上；9~12 月份降温迅速，平均月降温在 5.0℃以上。极端最高气温 44.4℃，极端最低气温-21.2℃，年平均相对湿度 66%。年平均气压 993.5hPa。年平均降水量 659.0mm。降水主要集中在 7~9 月三个月，降水量约占全年的 51%，冬季（12-2 月）是全年降水量最少的时期，此期降水量仅占全年的 5.4%。冬季属重污染季节，降水少对空气的净化不利。年均蒸发量 1768.8mm，为年降水量的 2.68 倍。全年降水少，蒸发量大是引起多干旱的原因。而且近年来降水有减少的趋势，对空气的净化更为不利。

表 4-1 气象要素特征表

序号	统计项目	统计值	统计项目	统计值
1	多年平均气温（℃）	14.5	多年平均降雨量（mm）	659
2	累年极端最高气温（℃）	44.4	多年平均风速（m/s）	2.68

3	累年极端最低气温（℃）	-21.2	极端最大风速（m/s）	72
4	多年平均气压（hPa）	993.5	高频风向	WNW
5	多年平均相对湿度（%）	66	多年静风频率（%）	16.503

近 20 年各月平均风速、气温见下表。

表 4-2 近 20 年各月平均风速、气温统计

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年均
平均风速（m/s）	1.6	1.6	1.8	1.8	1.8	1.4	1.4	1.3	1.1	1.4	1.4	1.7	1.52
平均气温（℃）	0.8	4.1	10.5	16.6	21.9	26.1	27.4	25.8	20.9	15.6	8.7	2.8	15.1

（4）地面风向特征

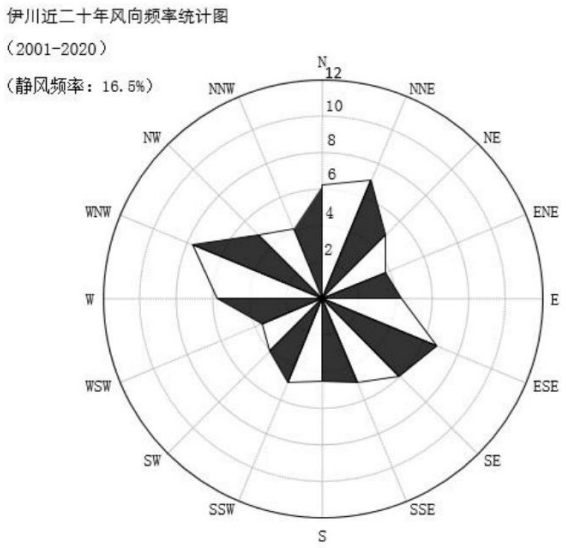
本地的最多风向为 WNW 风，频率为 7.647%；次多风向为 NNE 风，频率为 6.9975%。静风频率 16.503%。

近 20 年各风向平均风频见下表。

表 4-3 近 20 年各风向平均风频统计（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
风频	6.2025	6.9975	4.9095	3.764	4.318	6.775	5.9625	4.9445	4.521
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
风频	4.962	4.056	3.5685	5.7485	7.647	4.892	4.1245	16.503	

近 20 年全年风玫瑰图见下图。



4.2 环境空气影响预测

4.2.1 预测因子及评价标准

根据项目废气污染物排放特点可知，本项目环境空气评价因子选取非甲烷总烃、甲醛、PM_{10}、二氧化硫、氮氧化物、TSP 作为预测因子。

表 4-4 环境空气质量评价标准

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m³）	标准来源
PM_{10}	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级（其中 PM_{10}、TSP1h 平均质量浓度按 24h 平均质量浓度 3 倍折算）
TSP	1 小时平均	900	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》中 1h 浓度标准
甲醛	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3094-2012)表 1 二级
NOx	1 小时平均	200	

注：非甲烷总烃环境空气质量参照 TVOC ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.2 评价标准确定，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值”

4.2.2 废气污染源统计

项目全厂点源排放参数见下表。

表 4-5 全厂点源参数调查清单

点源名称	排气筒高度m	排气筒内径m	烟气流量m^3/s	烟气温度℃	年排放小时数h	排放工况	评价因子	排放速率kg/h
切割废气排气筒（DA001）	15	0.55	13600	25	2400	正常	颗粒物	0.03
注塑、喷涂废气排气筒（DA002）	15	0.9	37000	30	2400	正常	非甲烷总烃	0.16
							甲醛	0.008
							颗粒物	0.22
							二氧化硫	0.008
							氮氧化物	0.25
喷塑废气排气筒（DA003）	15	0.3	3900	25	2400	正常	颗粒物	0.02
印刷废气排气筒（DA004）	15	0.35	4950	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.00007

本项目无组织排放源为矩形面源，面源排放参数见下表。

表 4-6 面源参数调查清单

面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	评价因子	排放速率 kg/h
A-1 车间	80	30	5	2400	正常	颗粒物	0.015
A-2 车间	80	30	10	2400	正常	非甲烷总烃	0.054
						甲醛	0.0003
						颗粒物	0.1
						二氧化硫	0.0004
						氮氧化物	0.01
B-1 车间	80	30	10	2400	正常	非甲烷总烃	0.00002

4.2.3 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式计算项目各污染物的最大影响程度和最远影响范围，确定本项目的大气环境评价工作等级。

①分级判据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，选择目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算估算模型分别计算本项目污染源的最大环境影响，并根据评价工作分级判据进行分级。等级判定级别表详见下表。

表 4-7 评价工作等级判别

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

4.2.4 评价因子及评价标准筛选

表 4-8 环境空气质量评价标准

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m^3）	标准来源
PM_{10}	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级（其中 $PM_{2.5}$、PM_{10}1h 平均质量浓度按 24h 平均质量浓度 3 倍折算）
TSP	24 小时平均	300	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》中 1h 浓度标准
甲醛	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3094-2012)及其修改单二级
NOx	1 小时平均	200	

4.2.5 预测模式

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式进行预测，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 P_i 定义为：

$$P_i=（C_i/C_{0i}）x100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3；

选用 GB3095-2012 中 1 小时平均浓度二级标准，无小时平均浓度时，取日均浓度的三倍。

估算模式计算参数表如下：

表 4-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		44.4
最低环境温度/℃		-21.2
土地利用类型		**农业用地**
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否	考虑岸线熏烟	□是 ☑否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

4.2.6 预测与评价

主要污染源评估模型计算结果见下表。

表 4-10 本项目大气污染源 DA001 估算模型计算表（点源）

距离（m）	切割废气排气筒（DA001）
	颗粒物

	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%
25	0.7451	0.1656
50	1.2810	0.2847
75	2.2218	0.4937
100	2.3482	0.5218
200	2.7707	0.6157
300	2.3868	0.5304
400	1.8958	0.4213
500	1.5201	0.3378
600	1.4814	0.3292
700	1.4077	0.3128
800	1.3169	0.2926
900	1.2238	0.2720
1000	1.1349	0.2522
1200	1.0335	0.2297
1400	0.9407	0.2090
1600	0.8539	0.1898
1800	0.7762	0.1725
2000	0.7094	0.1576
2500	0.6106	0.1357
3000	0.5489	0.1220
3500	0.5191	0.1154
4000	0.4860	0.1080
4500	0.4530	0.1007
5000	0.4218	0.0937
10000	0.2542	0.0565
25000	0.1151	0.0256
下风向最大落地浓度	2.7707	0.6157
下风向最大浓度出现距离	200m	
D10%最远距离	/	

表 4-11 本项目大气污染源 DA002 估算模型计算表（点源）

距离（m）	注塑、喷涂废气排气筒（DA002）	
	非甲烷总烃	甲醛

	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%
25	1.7805	0.0890	0.0890	0.1780
50	9.3174	0.4659	0.4659	0.9317
75	12.3810	0.6190	0.6190	1.2381
100	12.3460	0.6173	0.6173	1.2346
200	14.7760	0.7388	0.7388	1.4776
300	12.7290	0.6364	0.6364	1.2729
400	10.1110	0.5056	0.5056	1.0111
500	8.1067	0.4053	0.4053	0.8107
600	7.9006	0.3950	0.3950	0.7901
700	7.5071	0.3754	0.3754	0.7507
800	7.0230	0.3511	0.3511	0.7023
900	6.5267	0.3263	0.3263	0.6527
1000	6.0524	0.3026	0.3026	0.6052
1200	5.5119	0.2756	0.2756	0.5512
1400	5.0167	0.2508	0.2508	0.5017
1600	4.5538	0.2277	0.2277	0.4554
1800	4.1392	0.2070	0.2070	0.4139
2000	3.7832	0.1892	0.1892	0.3783
2500	3.2564	0.1628	0.1628	0.3256
3000	2.9275	0.1464	0.1464	0.2928
3500	2.7685	0.1384	0.1384	0.2768
4000	2.5917	0.1296	0.1296	0.2592
4500	2.4160	0.1208	0.1208	0.2416
5000	2.2497	0.1125	0.1125	0.2250
10000	1.3555	0.0678	0.0678	0.1356
25000	0.6136	0.0307	0.0307	0.0614
下风向最大落地浓度	14.7760	0.7388	0.7388	1.4776
下风向最大浓度出现距离	200m		200m	
D10%最远距离	/		/	

表 4-12 本项目大气污染源 DA002 估算模型计算表（点源）

距离（m）	注塑、喷涂废气排气筒（DA002）

	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%
25	2.4482	0.5440	0.0890	0.0178	2.7820	1.1128
50	12.8114	2.8470	0.4659	0.0932	14.5584	5.8234
75	17.0239	3.7831	0.6190	0.1238	19.3453	7.7381
100	16.9757	3.7724	0.6173	0.1235	19.2906	7.7162
200	20.3170	4.5149	0.7388	0.1478	23.0875	9.2350
300	17.5024	3.8894	0.6364	0.1273	19.8891	7.9556
400	13.9026	3.0895	0.5056	0.1011	15.7984	6.3194
500	11.1467	2.4770	0.4053	0.0811	12.6667	5.0667
600	10.8633	2.4141	0.3950	0.0790	12.3447	4.9379
700	10.3223	2.2938	0.3754	0.0751	11.7298	4.6919
800	9.6566	2.1459	0.3511	0.0702	10.9734	4.3894
900	8.9742	1.9943	0.3263	0.0653	10.1980	4.0792
1000	8.3220	1.8493	0.3026	0.0605	9.4569	3.7827
1200	7.5789	1.6842	0.2756	0.0551	8.6123	3.4449
1400	6.8980	1.5329	0.2508	0.0502	7.8386	3.1354
1600	6.2615	1.3914	0.2277	0.0455	7.1153	2.8461
1800	5.6914	1.2648	0.2070	0.0414	6.4675	2.5870
2000	5.2019	1.1560	0.1892	0.0378	5.9112	2.3645
2500	4.4775	0.9950	0.1628	0.0326	5.0881	2.0353
3000	4.0253	0.8945	0.1464	0.0293	4.5742	1.8297
3500	3.8067	0.8459	0.1384	0.0277	4.3258	1.7303
4000	3.5636	0.7919	0.1296	0.0259	4.0495	1.6198
4500	3.3220	0.7382	0.1208	0.0242	3.7750	1.5100
5000	3.0933	0.6874	0.1125	0.0225	3.5152	1.4061
10000	1.8638	0.4142	0.0678	0.0136	2.1180	0.8472
25000	0.8437	0.1875	0.0307	0.0061	0.9588	0.3835
下风向最大落地浓度	20.3170	4.5149	0.7388	0.1478	23.0875	9.2350
下风向最大浓度出现距离	200m		200m		200m	
D10%最	/		/		/	

远距离			

表 4-13 本项目大气污染源 DA003 估算模型计算表（点源）

距离（m）	喷塑废气排气筒（DA003）	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%
25	0.9700	0.2156
50	1.3258	0.2946
75	1.9290	0.4287
100	1.8653	0.4145
200	1.8474	0.4105
300	1.5914	0.3536
400	1.2641	0.2809
500	1.0135	0.2252
600	0.9878	0.2195
700	0.9385	0.2086
800	0.8780	0.1951
900	0.8160	0.1813
1000	0.7567	0.1682
1200	0.6891	0.1531
1400	0.6272	0.1394
1600	0.5693	0.1265
1800	0.5175	0.1150
2000	0.4730	0.1051
2500	0.4071	0.0905
3000	0.3660	0.0813
3500	0.3461	0.0769
4000	0.3240	0.0720
4500	0.3021	0.0671
5000	0.2813	0.0625
10000	0.1695	0.0377
25000	0.0767	0.0170
下风向最大落地浓度	1.9390	0.4309
下风向最大浓度出现距离	80m	

D10%最远距离	/	

表 4-14 本项目大气污染源 DA004 估算模型计算表（点源）

距离（m）	印刷废气排气筒（DA004）	
	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%
25	0.0001	0.0000
50	0.0004	0.0000
75	0.0013	0.0001
100	0.0017	0.0001
200	0.0020	0.0001
300	0.0015	0.0001
400	0.0012	0.0001
500	0.0010	0.0001
600	0.0009	0.0000
700	0.0008	0.0000
800	0.0007	0.0000
900	0.0006	0.0000
1000	0.0006	0.0000
1200	0.0005	0.0000
1400	0.0004	0.0000
1600	0.0004	0.0000
1800	0.0004	0.0000
2000	0.0003	0.0000
2500	0.0003	0.0000
3000	0.0002	0.0000
3500	0.0002	0.0000
4000	0.0002	0.0000
4500	0.0002	0.0000
5000	0.0002	0.0000
10000	0.0001	0.0000
25000	0.0000	0.0000
下风向最大落地浓度	0.0020	0.0001
下风向最大浓度出现距离	170m	

D10%最远距离	/

表 4-15 本项目大气主要污染源估算模型计算表（面源）

距离（m）	A-1 车间	
	颗粒物	
	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%
25	19.2110	2.1346
50	24.1570	2.6841
75	24.3140	2.7016
100	22.9520	2.5502
200	16.8740	1.8749
300	14.4340	1.6038
400	12.4880	1.3876
500	10.9510	1.2168
600	9.7038	1.0782
700	8.7293	0.9699
800	7.9408	0.8823
900	7.3332	0.8148
1000	6.7696	0.7522
1200	5.8502	0.6500
1400	5.1343	0.5705
1600	4.5753	0.5084
1800	4.2158	0.4684
2000	3.9042	0.4338
2500	3.2841	0.3649
3000	2.8398	0.3155
3500	2.5151	0.2795
4000	2.2636	0.2515
4500	2.0623	0.2291
5000	1.8965	0.2107
10000	1.0183	0.1131
25000	0.3911	0.0435
下风向最大浓度	24.5800	2.7311
下风向最大浓度出现距离	62m	

D10%最远距离	/

表 4-16 本项目大气主要污染源估算模型计算表（面源）

距离（m）	A-2 车间			
	非甲烷总烃		甲醛	
	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%
25	30.0270	1.5014	0.1668	0.3336
50	36.9690	1.8485	0.2054	0.4108
75	36.3750	1.8187	0.2021	0.4042
100	30.9710	1.5485	0.1721	0.3441
200	18.1760	0.9088	0.1010	0.2020
300	13.8810	0.6941	0.0771	0.1542
400	11.3160	0.5658	0.0629	0.1257
500	10.0070	0.5003	0.0556	0.1112
600	9.4268	0.4713	0.0524	0.1047
700	8.9504	0.4475	0.0497	0.0994
800	8.5432	0.4272	0.0475	0.0949
900	8.2263	0.4113	0.0457	0.0914
1000	7.8847	0.3942	0.0438	0.0876
1200	7.2864	0.3643	0.0405	0.0810
1400	6.7733	0.3387	0.0376	0.0753
1600	6.3249	0.3162	0.0351	0.0703
1800	5.9284	0.2964	0.0329	0.0659
2000	5.5750	0.2787	0.0310	0.0619
2500	4.8390	0.2420	0.0269	0.0538
3000	4.2610	0.2130	0.0237	0.0473
3500	3.7963	0.1898	0.0211	0.0422
4000	3.4424	0.1721	0.0191	0.0382
4500	3.1528	0.1576	0.0175	0.0350
5000	2.9110	0.1455	0.0162	0.0323
10000	1.7294	0.0865	0.0096	0.0192
25000	0.8518	0.0426	0.0047	0.0095
下风向最大浓度	37.9810	1.8991	0.2110	0.4220
下风向最大浓度出现距离	60m		60m	

D10%最远距离	/	/

表 4-17 本项目大气主要污染源估算模型计算表（面源）

距离（m）	A-2 车间					
	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%	下风向预测浓度 C/（μg/m³）	占标率 P/%
25	55.6056	6.1784	0.2224	0.0445	5.5606	2.2242
50	68.4611	7.6068	0.2738	0.0548	6.8461	2.7384
75	67.3611	7.4846	0.2694	0.0539	6.7361	2.6944
100	57.3537	6.3726	0.2294	0.0459	5.7354	2.2941
200	33.6593	3.7399	0.1346	0.0269	3.3659	1.3464
300	25.7056	2.8562	0.1028	0.0206	2.5706	1.0282
400	20.9556	2.3284	0.0838	0.0168	2.0956	0.8382
500	18.5315	2.0591	0.0741	0.0148	1.8531	0.7413
600	17.4570	1.9397	0.0698	0.0140	1.7457	0.6983
700	16.5748	1.8416	0.0663	0.0133	1.6575	0.6630
800	15.8207	1.7579	0.0633	0.0127	1.5821	0.6328
900	15.2339	1.6927	0.0609	0.0122	1.5234	0.6094
1000	14.6013	1.6224	0.0584	0.0117	1.4601	0.5841
1200	13.4933	1.4993	0.0540	0.0108	1.3493	0.5397
1400	12.5431	1.3937	0.0502	0.0100	1.2543	0.5017
1600	11.7128	1.3014	0.0469	0.0094	1.1713	0.4685
1800	10.9785	1.2198	0.0439	0.0088	1.0979	0.4391
2000	10.3241	1.1471	0.0413	0.0083	1.0324	0.4130
2500	8.9611	0.9957	0.0358	0.0072	0.8961	0.3584
3000	7.8907	0.8767	0.0316	0.0063	0.7891	0.3156
3500	7.0302	0.7811	0.0281	0.0056	0.7030	0.2812
4000	6.3748	0.7083	0.0255	0.0051	0.6375	0.2550
4500	5.8385	0.6487	0.0234	0.0047	0.5839	0.2335
5000	5.3907	0.5990	0.0216	0.0043	0.5391	0.2156
10000	3.2026	0.3558	0.0128	0.0026	0.3203	0.1281
25000	1.5774	0.1753	0.0063	0.0013	0.1577	0.0631
下风向最大浓度	70.3352	7.8150	0.2813	0.0563	7.0335	2.8134

下风向最大浓度出现距离	60m	60m	60m
D10%最远距离	/	/	/

表 4-18 本项目大气主要污染源估算模型计算表（面源）

距离（m）	B-1 车间	
	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C/（μg/m^3）	占标率 P/%
25	0.0111	0.0006
50	0.0137	0.0007
75	0.0135	0.0007
100	0.0115	0.0006
200	0.0067	0.0003
300	0.0051	0.0003
400	0.0042	0.0002
500	0.0037	0.0002
600	0.0035	0.0002
700	0.0033	0.0002
800	0.0032	0.0002
900	0.0030	0.0002
1000	0.0029	0.0001
1200	0.0027	0.0001
1400	0.0025	0.0001
1600	0.0023	0.0001
1800	0.0022	0.0001
2000	0.0021	0.0001
2500	0.0018	0.0001
3000	0.0016	0.0001
3500	0.0014	0.0001
4000	0.0013	0.0001
4500	0.0012	0.0001
5000	0.0011	0.0001
10000	0.0006	0.0000
25000	0.0003	0.0000

下风向最大浓度	0.0141	0.0007
下风向最大浓度出现距离	60m	
D10%最远距离	/	

表 4-19 本项目各污染源评价等级结果

污染源		污染物名称	下风向最大质量浓度μg/m³	下风向最大占标率%	评价等级
点源	切割废气排气筒 DA001	颗粒物	2.7707	0.6157	三级
	注塑、喷涂废气排气筒 DA002	非甲烷总烃	14.7760	0.7388	三级
		甲醛	0.7388	1.4776	二级
		颗粒物	20.3170	4.5149	二级
		二氧化硫	0.7388	0.1478	三级
		氮氧化物	23.0875	9.2350	二级
	喷塑废气排气筒 DA003	颗粒物	1.9390	0.4309	三级
	印刷废气排气筒排气筒 DA004	非甲烷总烃	0.0020	0.0001	三级
面源	A-1 车间	颗粒物	0.555	3.454	二级
	A-2 车间	非甲烷总烃	37.9810	1.8991	二级
		甲醛	0.2110	0.4220	三级
		颗粒物	70.3352	7.8150	二级
		二氧化硫	0.2813	0.0563	三级
		氮氧化物	7.0335	2.8134	二级
	B-1 车间	非甲烷总烃	0.0141	0.0007	三级
本项目评价等级					二级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

4.2.7 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.4.1，“二级评价项目，根据建设项目排放污染物的最远影响距离（$D_{10\%}$）确定大气环境影响评价范围”。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 $D_{10\%}$小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。”本项目 $D_{10\%}$最远距离为 0m，故本项目大气环境影响评价范围为：以厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

4.2.8 环境空气保护目标

表 4-20 本项目主要环境保护目标

环境类别	保护目标	保护对象	相对厂界方位、距离/m	规模/人	功能区划	执行标准
环境空气	莘营村	居民	NW、290	1770	二类	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	马庄村	居民	NW、620	2400	二类	
	中溪村	居民	SW、1200	2500	二类	
	双头寨村	居民	SE、1720	810	二类	
	双头村	居民	E、2056	1020	二类	
	四合头村	居民	N、1337	1130	二类	
	马回村	居民	NE、2367	1200	二类	
	四合头新村	居民	NW、1868	1506	二类	
	大元东村	居民	SW、3156	2300	二类	
	鸣皋镇中溪中心小学	学校	SW、1788	300	二类	
	四合头小学	学校	N、1337	450	二类	
	马庄小学	学校	NW、753	390	二类	
	亲亲宝贝幼儿园	学校	W、847	100	二类	

4.3 本项目废气污染物排放量核算

表 4-21 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口（无）					
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.0	0.03	0.07
2	DA002	非甲烷总烃	5.7	0.23	0.279
3		甲醛	0.2	0.008	0.0054
4		颗粒物	6.0	0.22	0.5289
5		二氧化硫	0.2	0.008	0.019
6		氮氧化物	5	0.19	0.6218
7	DA003	颗粒物	1.5	0.006	0.0569
8	DA004	非甲烷总烃	0.02	0.00004	0.0001
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.2791
		甲醛			0.0054
		颗粒物			0.6558
		二氧化硫			0.019

	氮氧化物	0.6218

表 4-22 大气污染物全厂无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	生产车间	注塑、塑料破碎投料、喷涂、烘干固化	非甲烷总烃	加强设备管理，提高集气效率，车间密闭。烘干间、喷漆间、喷塑间运行时密闭。	《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	2.0	0.1306
2			甲醛		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级	0.2	0.0006
3			颗粒物			1.0	0.2705
4			二氧化硫			0.4	0.001
5			氮氧化物			0.12	0.0327
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.1306
			甲醛				0.0006
			颗粒物				0.2705
			二氧化硫				0.001
			氮氧化物				0.0327

表 4-23 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃	0.4097
2	甲醛	0.006
3	颗粒物	0.9263
4	二氧化硫	0.02
5	氮氧化物	0.6545

4.4 非正常工况污染物排放

项目运营期间非正常工况废气排放，主要考虑环保治理设施故障，导致废气不经处理直接排放。非正常工况下全厂污染物排放情况如下表所示。

表 4-24 非正常工况全厂污染物排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h/次)	年发生频次(次/a)	年排放量(kg/a)	应对措施
DA001	污染防治设施故障	颗粒物	1.4	1	1	1.4	生产设备停

DA002	污染防治设施故障	非甲烷总烃	0.66	1	1	0.66	产，待故障修复后生产
		甲醛	0.002	1	1	0.002	
		颗粒物	3.3	1	1	3.3	
		二氧化硫	0.008	1	1	0.008	
		氮氧化物	0.25	1	1	0.06	
DA003	污染防治设施故障	颗粒物	5.9	1	1	5.9	
DA004	污染防治设施故障	非甲烷总烃	0.0005	1	1	0.0005	

4.5 监测计划

本次项目类别为C2456 儿童骑乘玩耍的童车类产品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3311 金属结构制造、C2319 包装装潢及其他印刷，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南-涂装》（HJ 1086-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）项目在生产运行阶段应委托有监测资质的公司，对本次项目营运过程中产生的废气进行有计划监测，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。本项目废气监测方案见下表。制定本次新建项目大气自行监测方案如下。

4-25 废气污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	污染物排放浓度执行标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 120mg/m^3；《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业绩效分级指标 A 级企业指标 PM 排放浓度不超过 10mg/m^3
DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）非甲烷总烃限值 50mg/m^3；《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）甲醛限值 5mg/m^3；《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》塑料制品 A 级企业非甲烷总烃 20mg/m^3
	甲醛	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（$SO_2$200mg/m^3、NOx300mg/m^3、颗粒物 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》（2024 年修订版）涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标 A 级企业指标（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不高于 10、35、50mg/m^3）
	二氧化硫	1 次/年	
	氮氧化物	1 次/年	

DA003	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 120mg/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》（2024 年修订版）涉 PM 企业绩效引领性指标
DA004	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）非甲烷总烃限值 40mg/m^3;《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）包装印刷行业绩效分级指标 A 级企业非甲烷总烃限值 20-30mg/m^3
生产车间外 1m 处	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“VOCs 无组织排放限值非甲烷总烃：监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m^3；监控点处任意一次浓度值 20mg/m^3” 《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业 A 级企业生产车间外非甲烷总烃：4mg/m^3
厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	非甲烷总烃	1 次/半年	《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）附件 2 工业企业边界挥发性有机物排放建议值非甲烷总烃 2.0mg/m^3。
	甲醛	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（周界外浓度最高点甲醛 0.2mg/m^3）
	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（周界外浓度最高点颗粒物 1mg/m^3）

4.6 大气环境影响结论

综上所述，本次新建项目本项目切割废气、塑料投料破碎废气污染物由集气管道收集后通过各自配备的除尘器处理后共同由 15m 排气筒（DA001）排放。喷漆工序经过配套的漆雾过滤装置处理后与注塑工序、喷塑烘干固化工序、喷漆以及喷漆烘干固化工序共同经过一套干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。喷塑工序经过滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA003）排放。印刷废气与危废仓库废气经过干式过滤箱+两级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA004）排放。

项目建成后正常运行条件下，在所有气象条件下，经预测，DA001 排口颗粒物的有组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业绩效分级指标 A 级企业排放限值要求。DA002 排放口：非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020），同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修

订版）塑料制品企业 A 级企业、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）环办大气函〔2020〕340 号工业涂装行业绩效分级指标 A 级企业排放限值要求；甲醛排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）要求；颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）其他炉窑限值要求同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标 A 级企业指标限值要求；DA003 排放口颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级要求，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》（2024 年修订版）涉 PM 企业绩效分级引领性指标 PM 排放限值要求；DA004 排放口非甲烷总烃排放满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）限值要求同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）环办大气函〔2020〕340 号包装印刷行业绩效分级指标 A 级企业要求。

综上所述，本次迁建项目的建设不会对当地的环境空气产生大的影响。

4.7 项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 □		二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50km □		边长 5～50km □			边长=5km ☑		
评价因子	SO_2 +NO_x 排放量	≥2000t/a □		500～2000t/a □			＜500t/a ☑		
	评价因子	基本污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物） 其他污染物（非甲烷总烃、甲醛）				包括二次 $PM_{2.5}$ □ 不包括二次 $PM_{2.5}$ ☑			
评价标准	评价标准	国家标准 ☑		地方标准 □		附录 D ☑		其他标准 □	
现状评价	环境功能区	一类区 □		二类区☑			一类区和二类区 □		
	评价基准年	（ 2023）年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 □		主管部门发布的数据 ☑			现状补充监测 ☑		
	现状评价	达标区 □				不达标区 ☑			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □		拟替代的污染源 □		其他在建、拟建项目污染源 □		区域污染源 □	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □	
	预测范围	边长≥50km □		边长 5～50km □			边长 =5km □		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、甲醛、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）				包括二次 PM2.5 □ 不包括二次 PM2.5 □			
	正常排放短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率≤100% □				C 本项目最大占标率＞100% □			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% □			C 本项目最大标率＞10% □			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% □			C 本项目最大标率＞30% □			
	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		C 非正常占标率≤100% □		C 非正常占标率＞100% □			

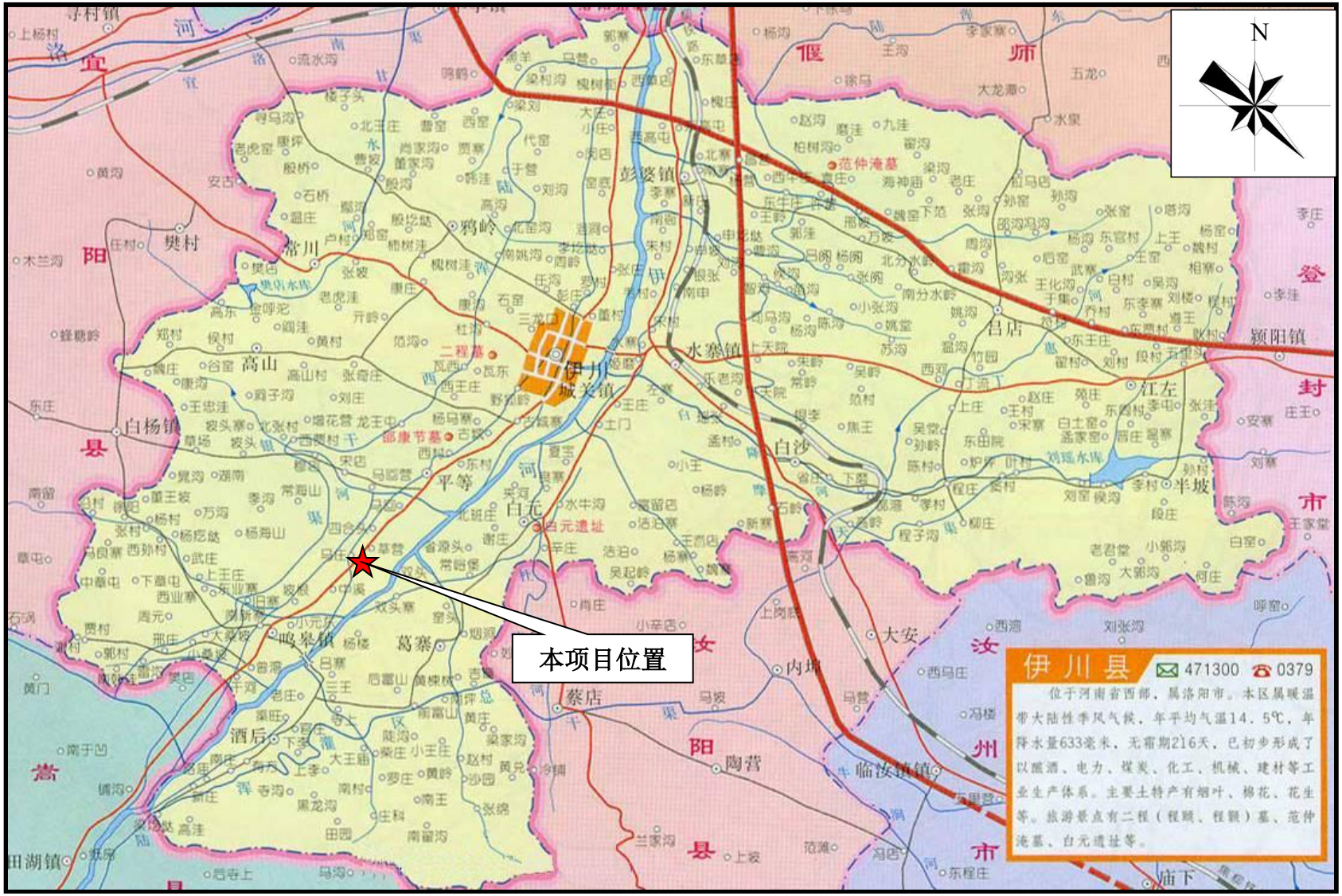
工作内容		自查项目				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 □			C 叠加不达标 □	
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% □			k＞-20% □	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、甲醛、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）		有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑	无监测 □	
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（/）	无监测 □	
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 □				
	大气环境防护距离	/				
	污染源年排放量	SO_2：（0.02）t/a	NO_x：（0.6545）t/a	颗粒物：（0.9263）t/a	VOCs：（0.4097）t/a	甲醛：（0.006）t/a
注：“□” 为勾选项，填“√”；“（ ）” 为内容填写项。						

河南星智儿童用品有限公司年产 180 万辆儿童推车项目

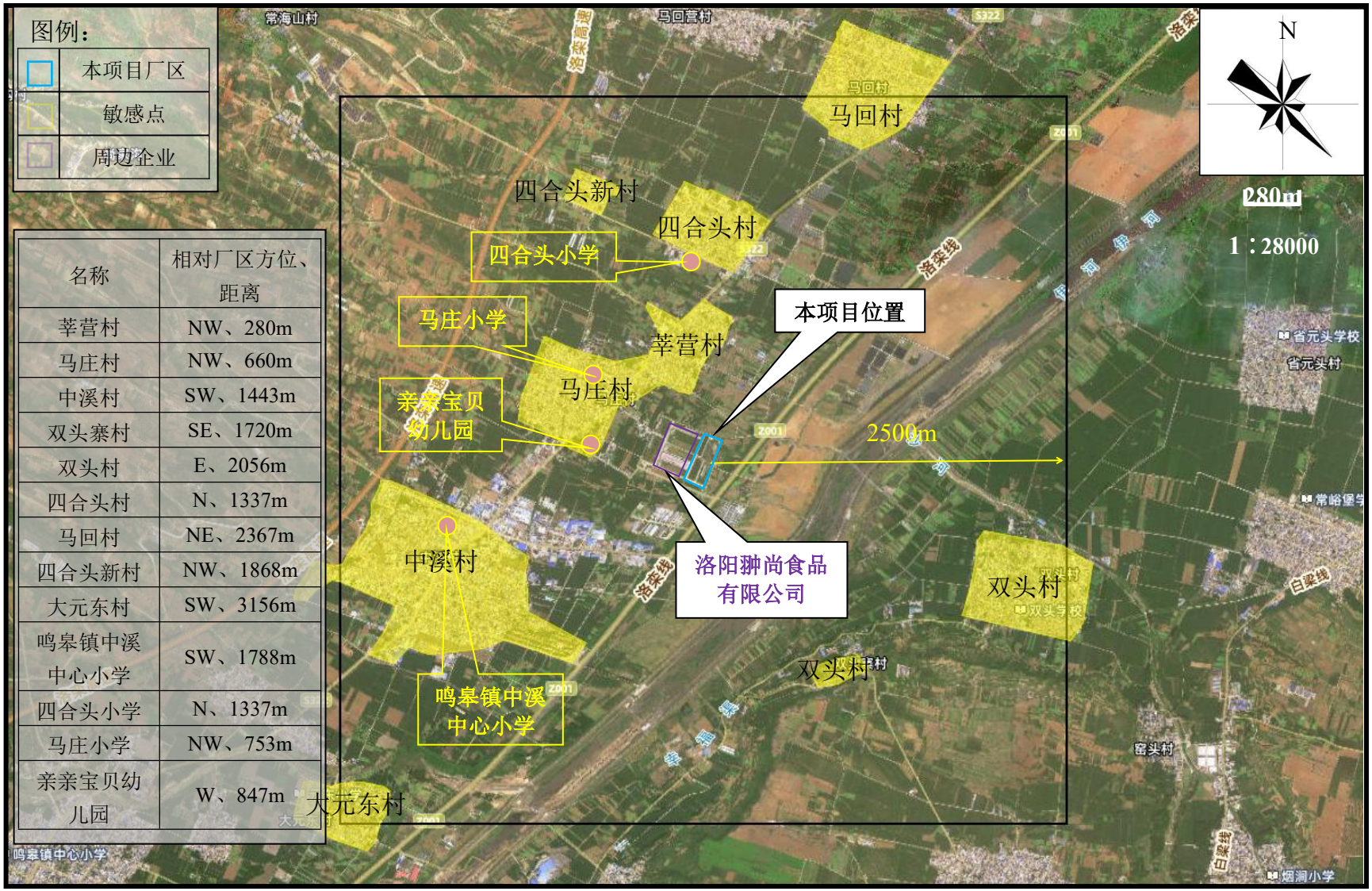
现场调查照片

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>工程师踏勘照片</td><td>办公楼</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>北厂界</td><td>西厂界</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>南厂界</td><td>东厂界</td></tr>
</table>

卫生间	厂区内环境

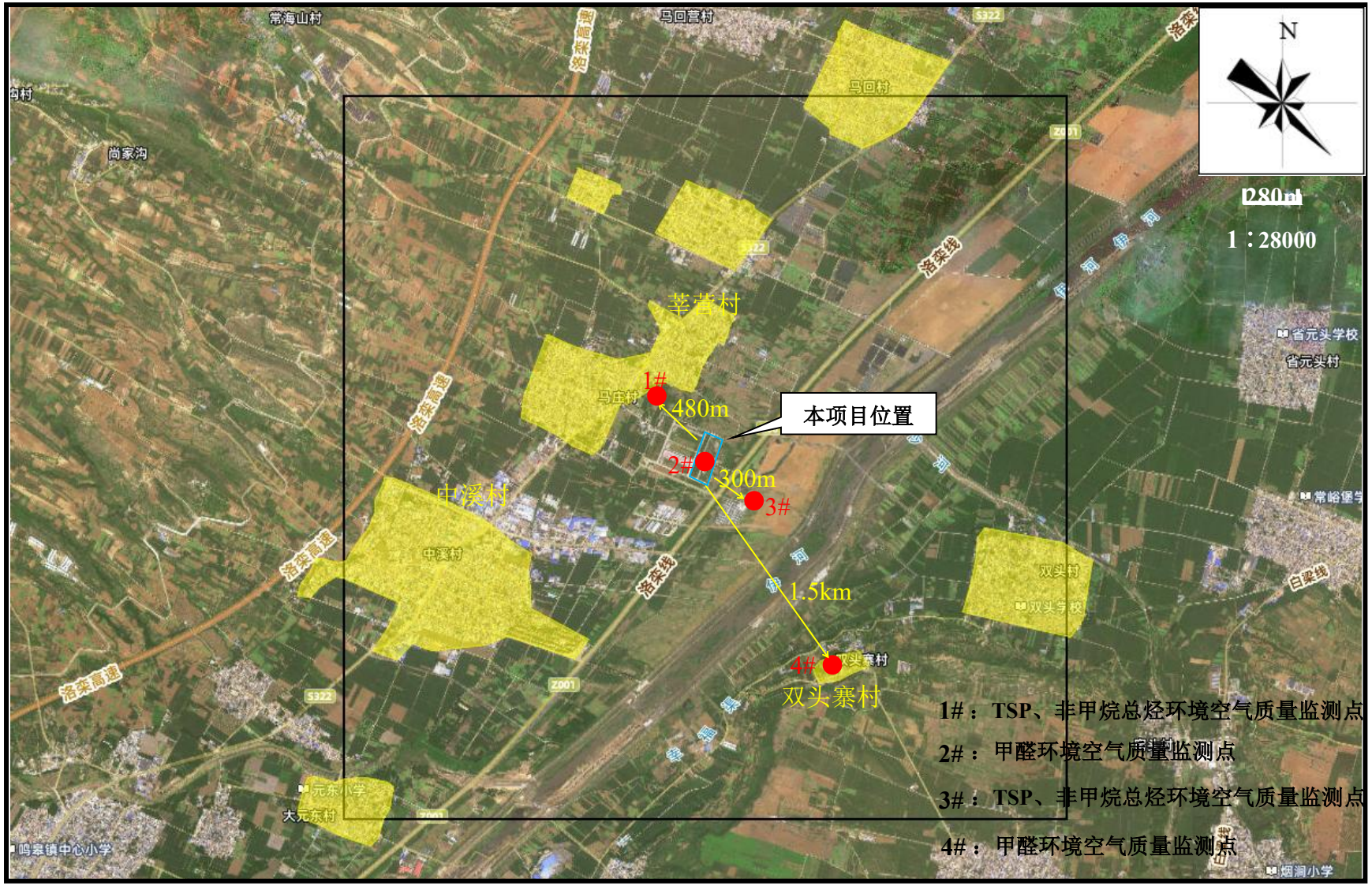


附图 1 项目地理位置示意图



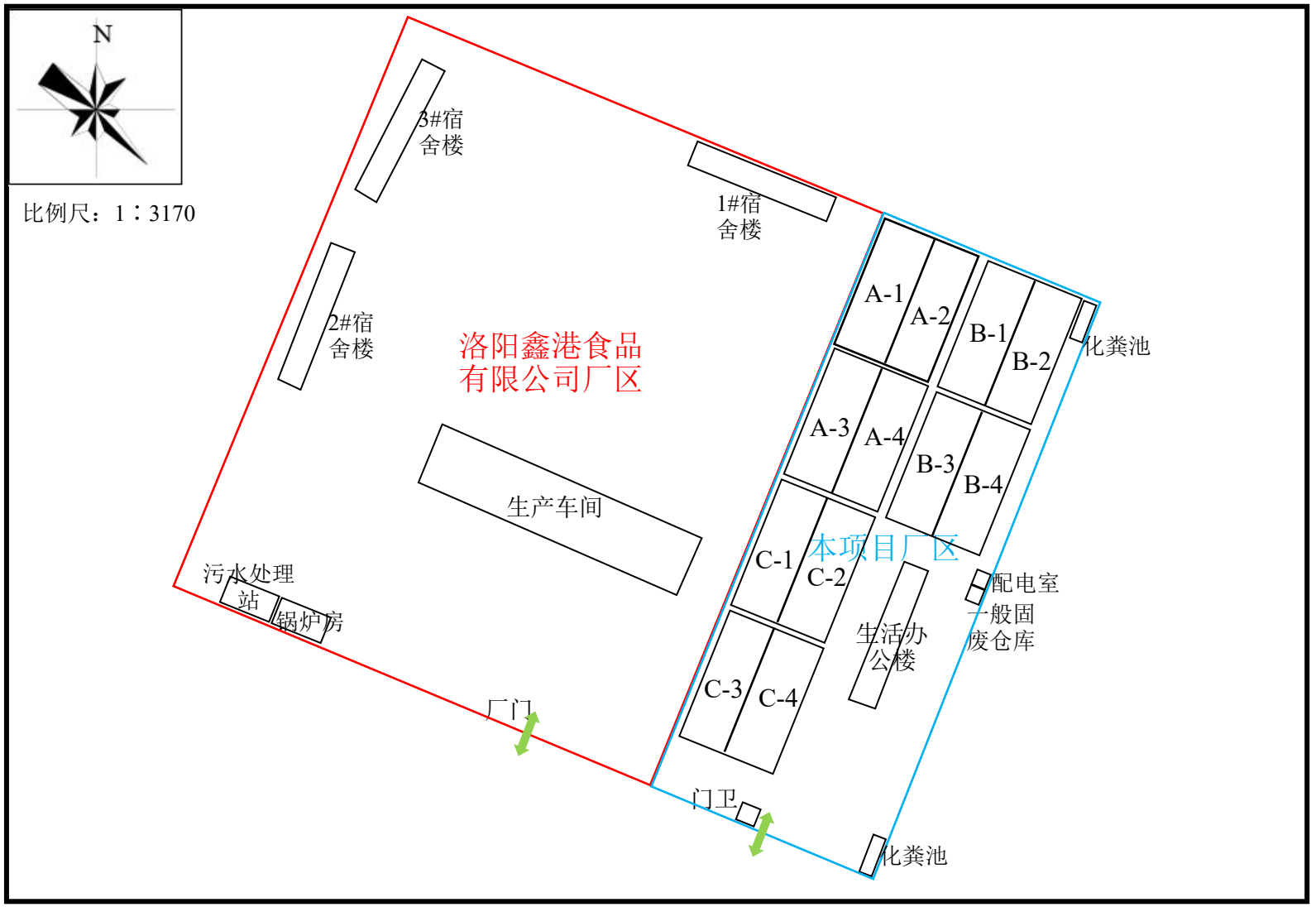
名称	相对厂区方位、距离
莘营村	NW、280m
马庄村	NW、660m
中溪村	SW、1443m
双头寨村	SE、1720m
双头村	E、2056m
四合头村	N、1337m
马回村	NE、2367m
四合头新村	NW、1868m
大元东村	SW、3156m
鸣皋镇中溪中心小学	SW、1788m
四合头小学	N、1337m
马庄小学	NW、753m
亲亲宝贝幼儿园	W、847m

附图 2 项目周边敏感点分布示意图

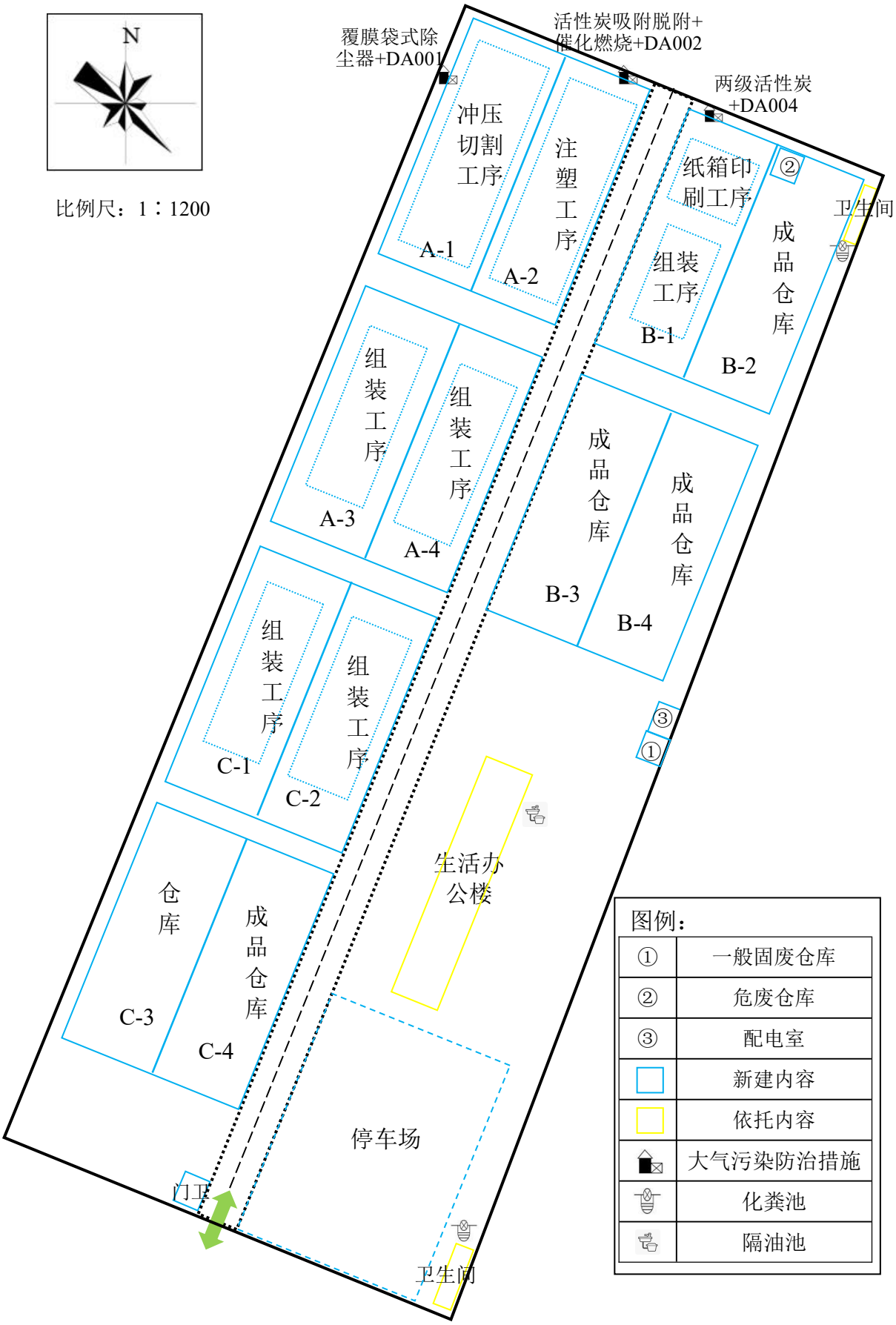


附图 3 环境空气质量监测点位布置图

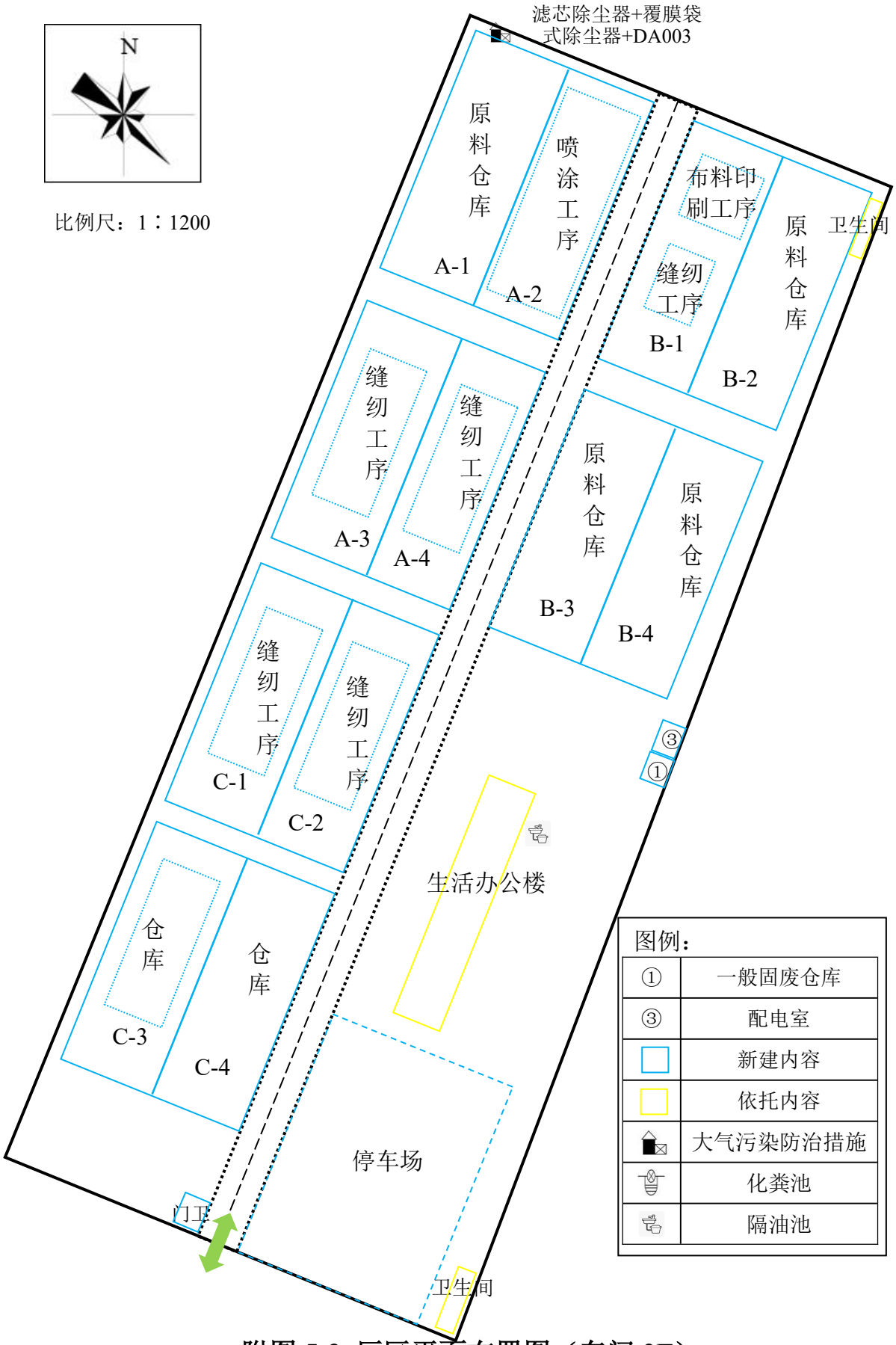
附图 4 项目与平等乡饮用水水源保护区位置关系示意图



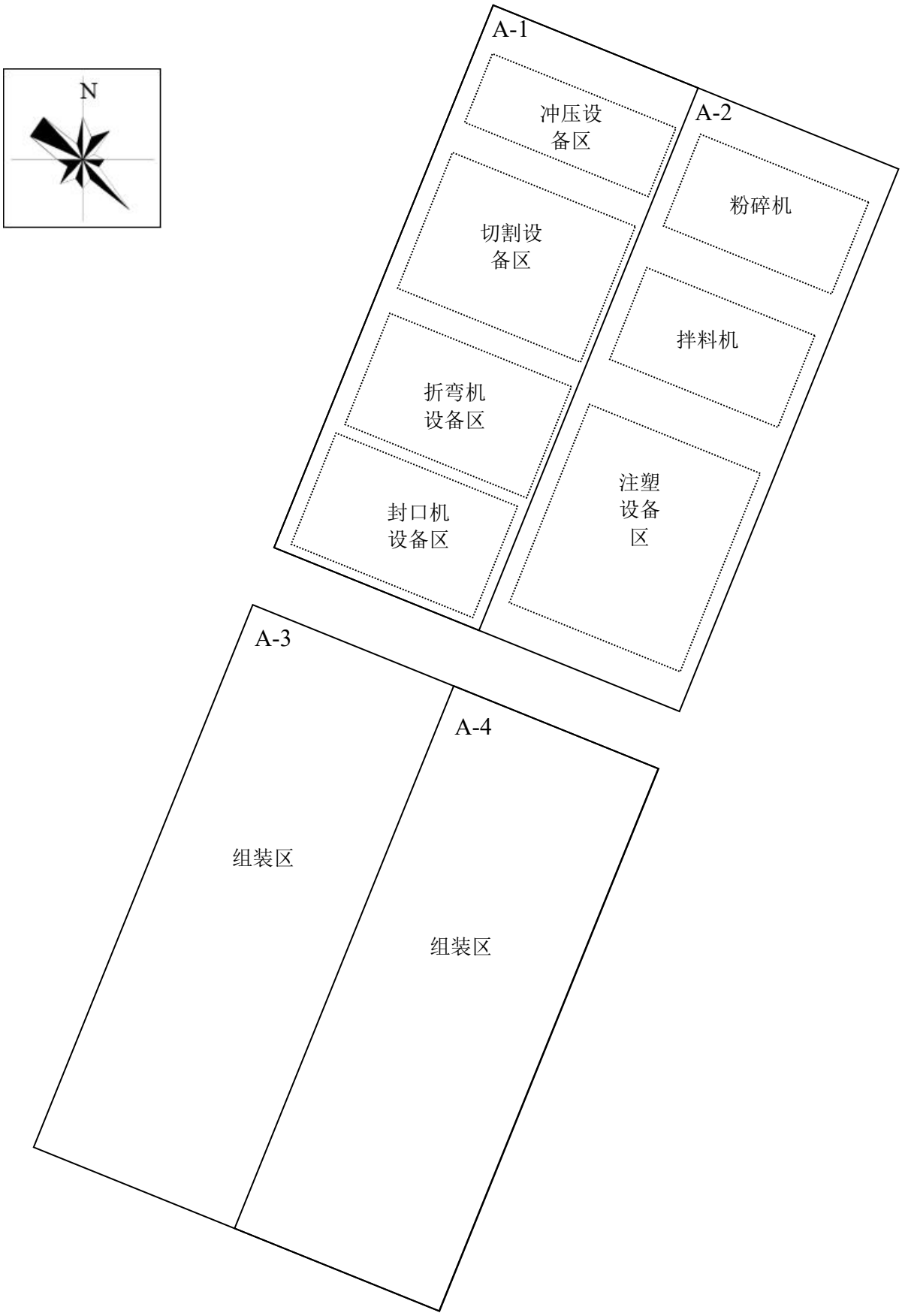
附图 5-1 厂区平面布置图



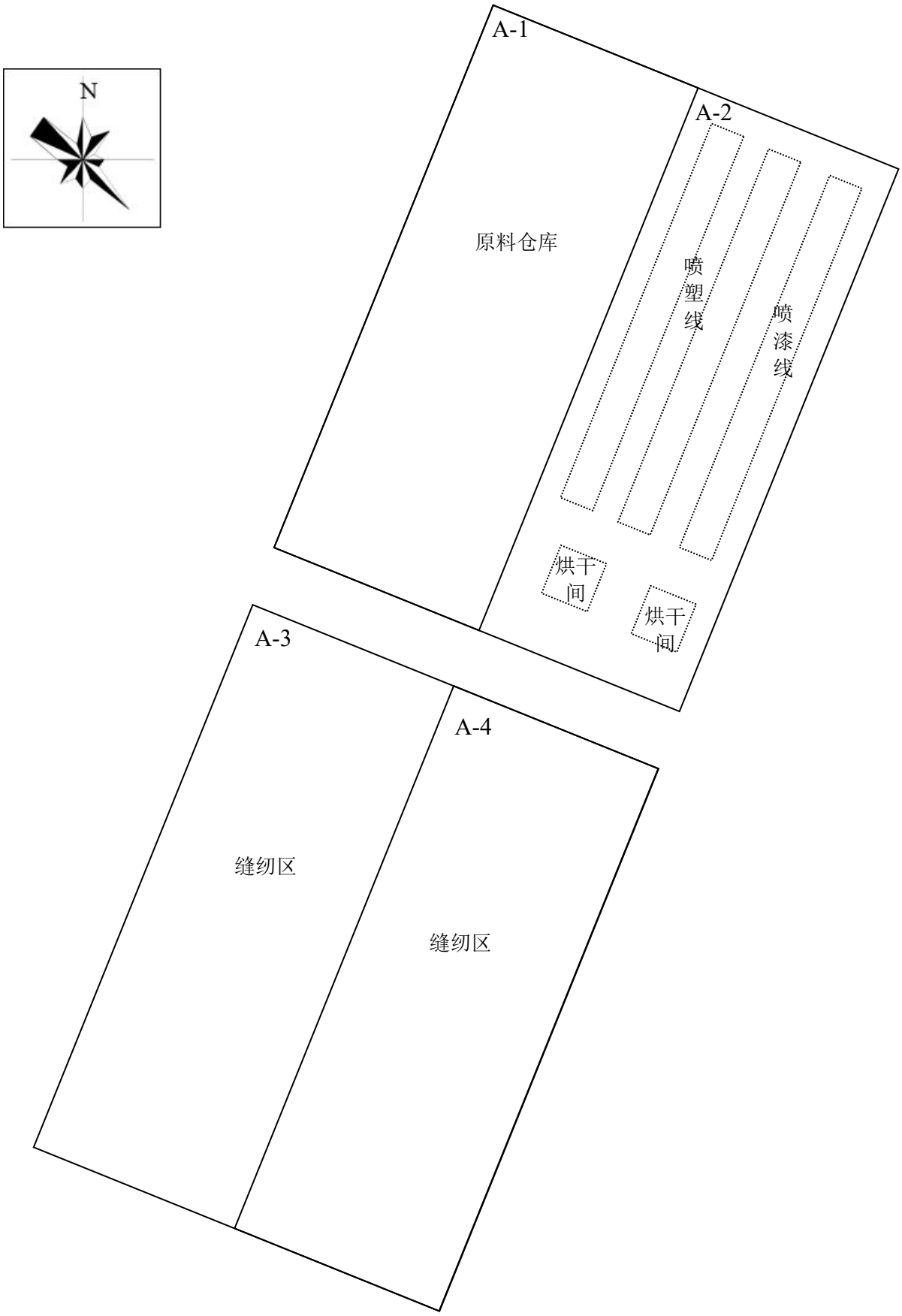
附图 5-2 厂区平面布置图（车间 1F）



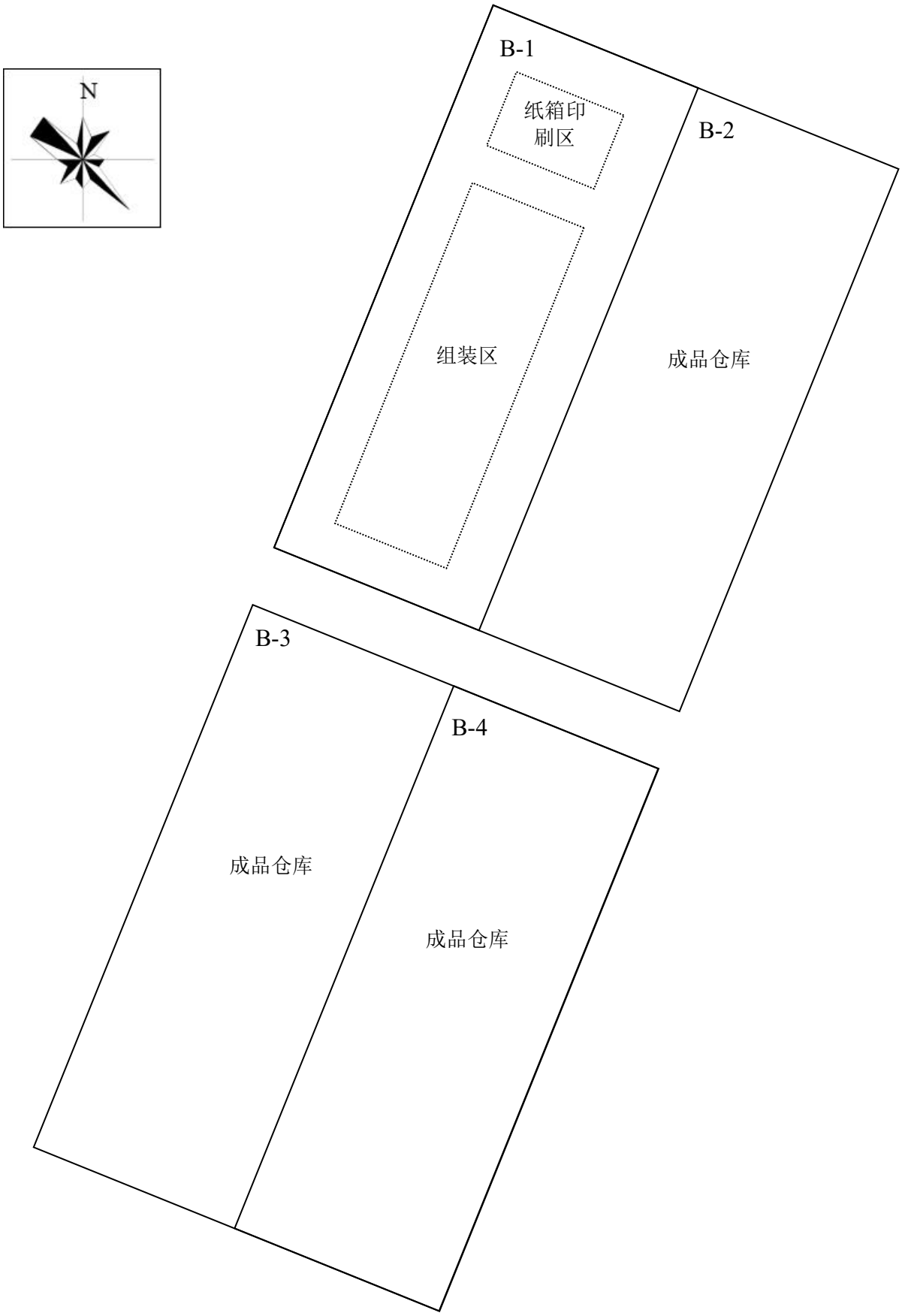
附图 5-3 厂区平面布置图（车间 2F）



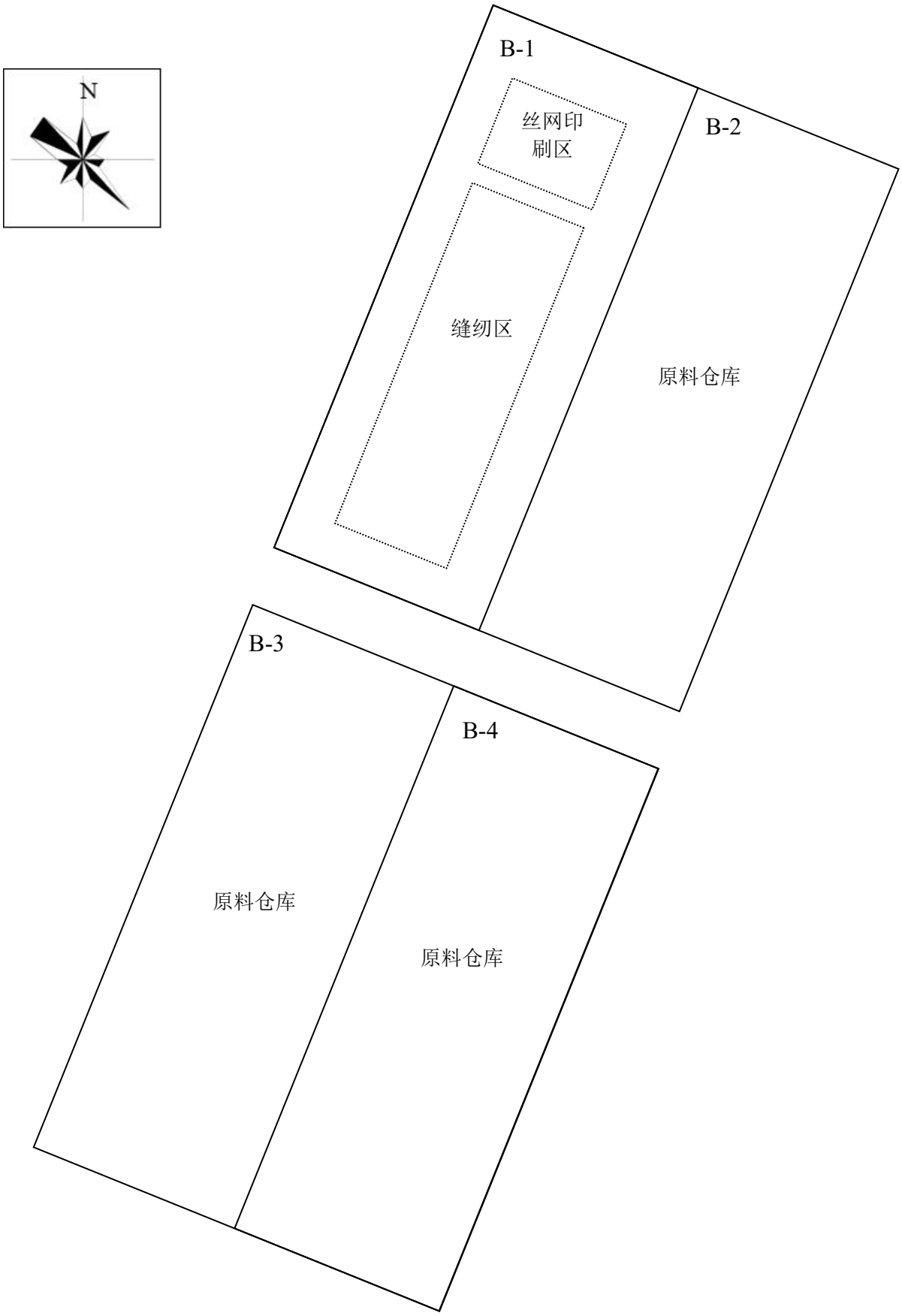
附图 6-1 本项目生产设备平面布置图（1F）



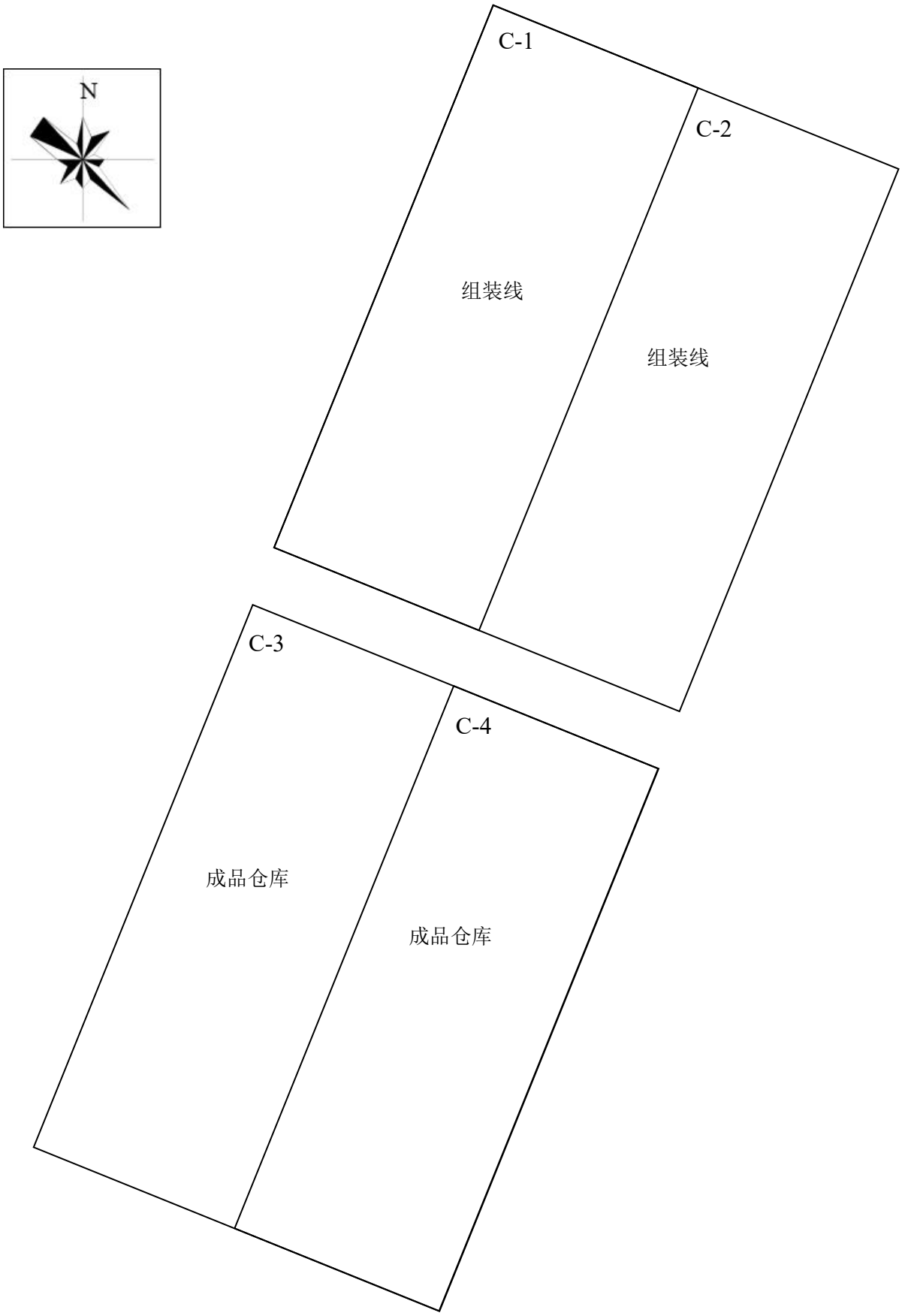
附图 6-2 项目生产设备平面布置图（2F）



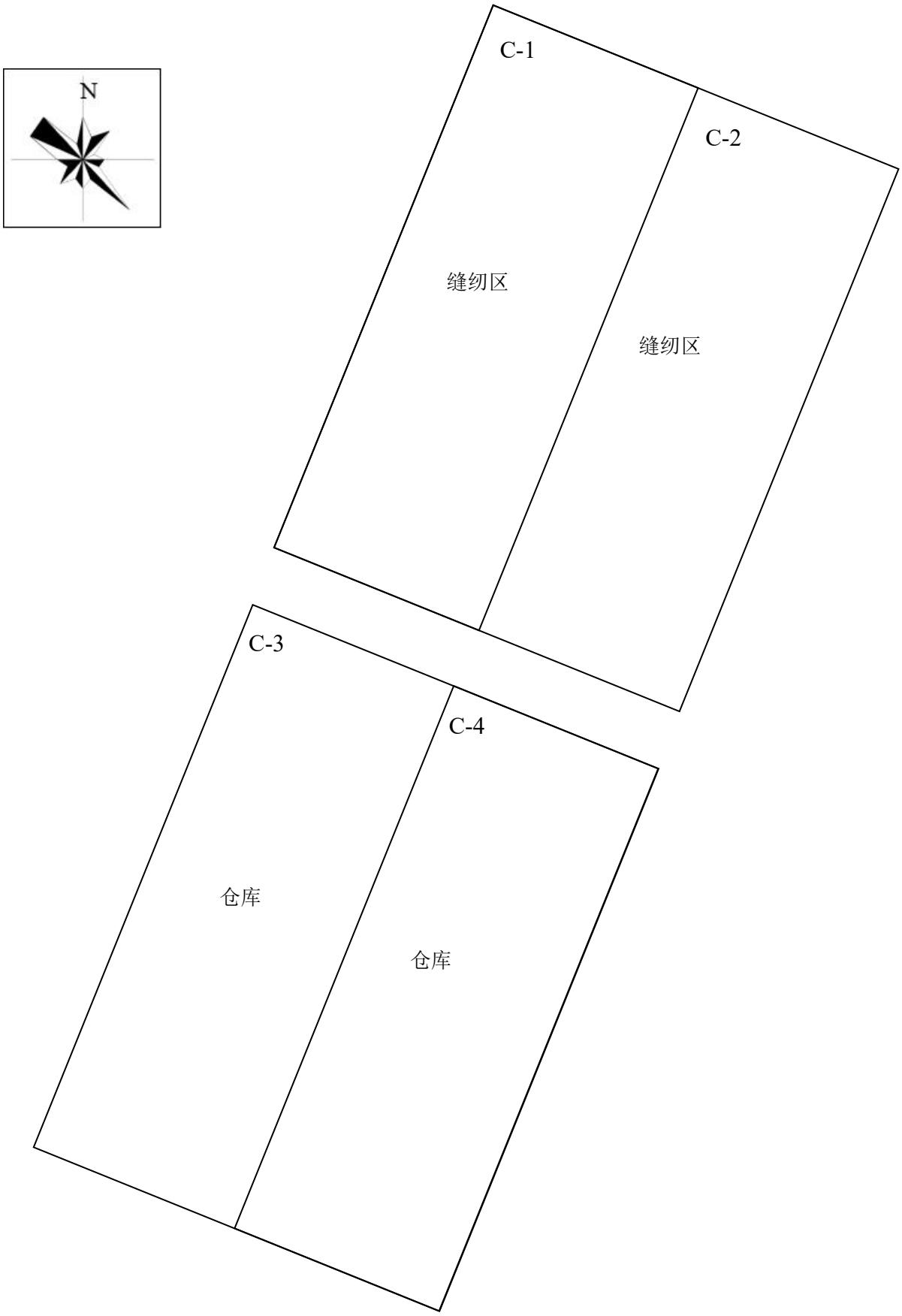
附图 6-3 项目生产设备平面布置图（1F）



附图 6-4 项目生产设备平面布置图（2F）



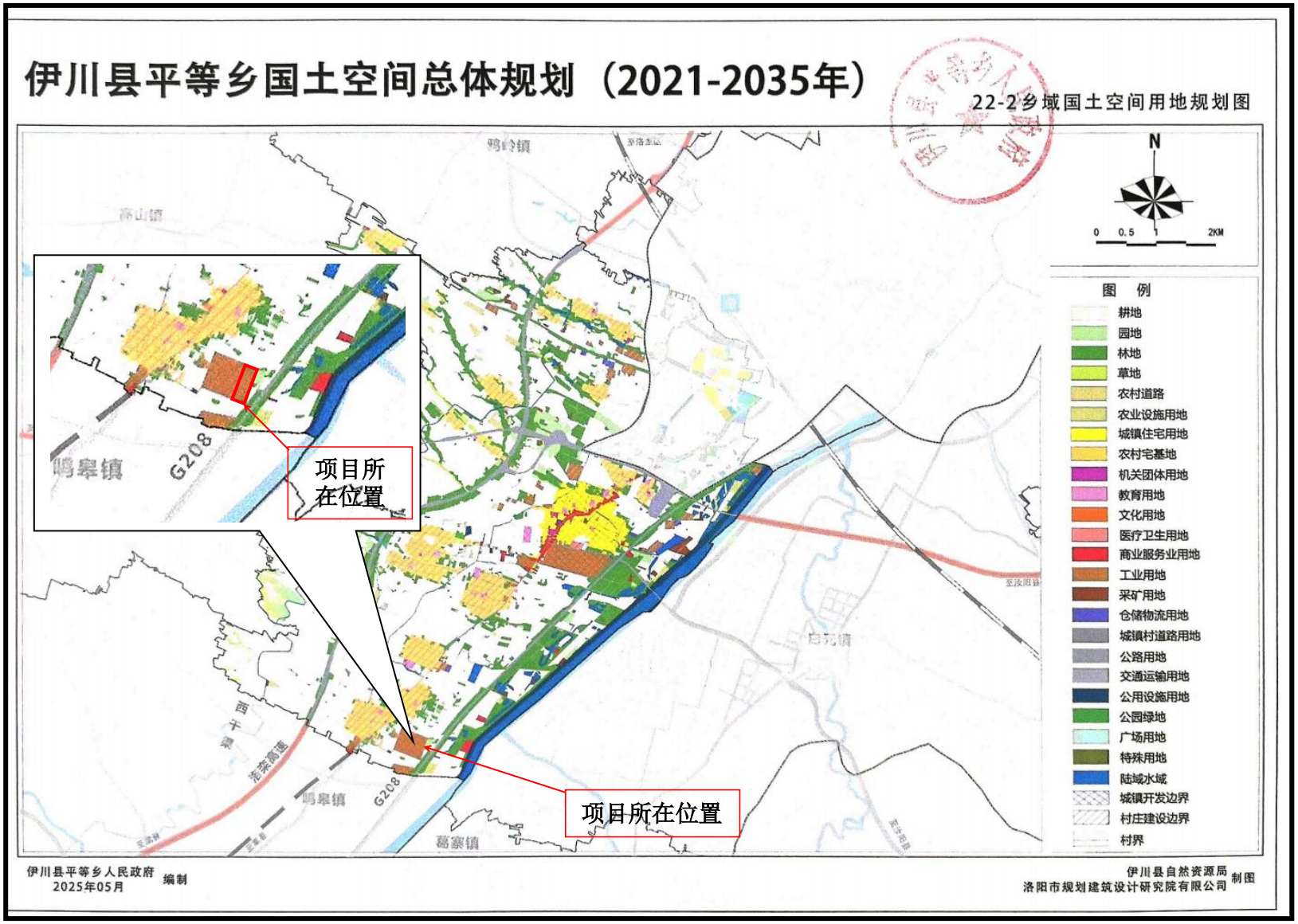
附图 6-5 项目生产设备平面布置图（1F）



附图 6-6 项目生产设备平面布置图（2F）

附图 7 伊川县国土空间总体规划图

附图 8 平等乡发展规划总体格局图



附图 9 伊川县平等乡国土空间总体规划图

附图 10 项目厂址与河南省“三线一单”环境管控单元分布位置关系图

附件 1

委托书

洛阳启帆环保科技有限公司：

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》及国务院令第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的有关要求，我单位委托贵单位承担对河南星智儿童用品有限公司年产 180 万辆儿童推车项目环境影响评价文件进行编制，并承诺对提供的河南星智儿童用品有限公司年产 180 万辆儿童推车项目所有资料的真实性、准确性、有效性负责，望你单位接受委托后，尽快组织技术人员开展工作。

河南星智儿童用品有限公司

2025 年 5 月 3 日

附件 2

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2504-410329-04-01-365641

项 目 名 称：河南星智儿童用品有限公司年产180万辆儿童推车项目

企业(法人)全称：河南星智儿童用品有限公司

证 照 代 码：91410329MAEGW9B579

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：洛阳市伊川县平等乡马庄村

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：项目总占地面积85.12亩，共建设12个生产车间分上下两层，每个车间单层建筑面积2400平方米，车间总建筑面积57600平方米；利用现有办公楼建筑面积12600平方米，包含食堂、展厅等。全厂建成后总建筑面积70500平方米。工艺流程：1、外购(钢铝材)-下料-切割冲压-折弯-部分封口-喷涂（喷塑/喷漆）-固化；2、外购(布料)-裁剪-部分丝网印-缝纫；3、外购(塑料颗粒)-投料-烘干-注塑(PU轮胎等注塑件)-加湿；4、加工后金属件/布料/注塑件/外购配件-组装-抽检-纸箱包装(外购纸板-印刷-钉扣)-成品。主要设备有激光切割机、数控折弯机、喷涂线、裁床、缝纫机、注塑机、水墨印刷机等。设计年产180万辆儿童推车，配套环保设施，实现环保达标生产。

项 目 总 投 资： 5000万元

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：

自备案证明出具之日起，请企业自行登录在线平台按时报送项目进度，如果未按要求报送或者建设内容与实际备案内容不符，将依据河南省发改委《企业投资项目事中事后监管办法》（豫发改投资[2019]420号）相关规定，依法处以罚款并列入项目异常信用记录。

备案信息更新日期：2025年06月27日　　备案日期：2025年04月22日

附件 3

统一社会信用代码
91410329MAEGW9B579

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　河南星智儿童用品有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　李好利

经营范围　一般项目：母婴用品制造；母婴用品销售；玩具制造，玩具销售；助动自行车、代步车及零配件销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　壹仟万圆整

成立日期　2025年04月11日

住　　所　河南省洛阳市伊川县平等乡马庄村洛栾快路西路与生产路交叉口向西200米16号自建房1层

登记机关　洛阳市市场监督管理局 行政审批专用章

2025 年 04 月 11 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

附件 4

伊川县人民政府

关于成立彭婆耐火材料产业园等八个工业园区的通　　知

各乡（镇）人民政府、街道办事处，先进制造业开发区管委会，县政府有关部门：

根据全县工业经济发展规划，为进一步加强工业园区建设，推动产业集聚发展，结合我县实际情况，特成立彭婆耐火材料产业园等八个工业园区，现将园区规划布局和产业方向等基本情况通知如下。

一、彭婆耐火材料产业园

（一）园区位置及占地面积：S240 济邓线以东、焦枝铁路以西、彭江路以南、申坡村和水寨镇交界处以北，占地面积 4500 亩。

（二）园区主导产业：耐火材料。

二、高端制造产业园

（一）园区位置及占地面积：杜康大道以东、鹤鸣大道以西、高科三路以南、创新路以北，园区分 A、B 两区建设，占地面积 500 亩。

（二）园区主导产业：一是智能装备制造。依托北航科研优势，结合国家政策及区域产业发展导向，建设以新能源汽车相关

产业研发、配套生产产业基地。二是新材料。结合区域产业基础，发展单晶硅、新型陶瓷材料等在内的电子元器件领域的应用，建设基础材料研发与生产集聚的产业基地。三是现代服务业。建立与国家自主创新示范区的创新趋势、洛阳城市工业化步伐、科技企业孵化指导标准相适应的现代化服务业基地。

三、白沙绿色铸造产业园

（一）园区位置及占地面积：位于白沙镇孟村，选址原则上以原有的金刚砂旧厂地及关停的陶瓷企业等废旧厂房占用的建设用地为主，以其他类型需调整的边角用地为辅。该园区以S238省道为轴，总占地面积1030.61亩，分二期建设，一期：总规划面积436.98亩；二期：总规划面积593.63亩。

（二）园区主导产业：铸造。

四、白沙磨料磨具及超硬材料产业园

（一）园区位置及占地面积：位于白沙镇范村，国机精工伊川新材料产业园（伊川县先进制造业开发区东区），产业规划总用地面积2335.35亩。

（二）园区主导产业：磨料磨具及超硬材料。

五、鸣皋高分子材料产业园

（一）园区位置及占地面积：位于鸣皋镇中溪村镇域东北角，X044古干线以东、G208国道以西、西气东输天然气管道和新伊高速（2022年底通车）以南、鸣皋镇中溪社区和中溪村以北，占地面积1290亩。

（二）园区主导产业：高分子绝缘材料、电线电缆制造、塑料管材与板材、高分子纤维皮革。

六、鸣皋绿色建材产业园

（一）园区位置及占地面积：洛栾高速以东、鸣皋镇镇区以西、鸣皋镇蒋园村以南、干河河道以北，占地面积920亩。

（二）园区主导产业：石膏建材、水泥建材、新型石材建材、玻璃建材等绿色建材。

七、吕店智能钢结构产业园

（一）园区位置及占地面积：掘丁路以东、工业路以西、文兴路以南、金昌大道以北，总规划用地面积约1015亩。

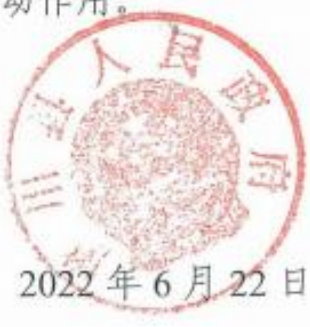
（二）园区主导产业：智能钢结构装备。

八、鸦岭农产品加工产业园

（一）园区位置及占地面积：洛栾高速以东、荆山公园以西、人民路以南、二程大道以北，占地面积775亩。

（二）园区主导产业：富硒产品生产加工、交易集散。

各相关单位、属地乡镇（街道）要积极做好服务保障工作，按照“布局合理、土地集约、产业集聚、环境保护”的要求，高起点、高水平建设八大园区，努力把园区建设成为发展产业的集中区、吸引投资的集聚区、自主创新的先导区的重要平台，更好地发挥园区的窗口、示范、辐射带动作用。



2022年6月22日

附件 5

关于河南星智儿童用品有限公司
年产 180 万辆儿童推车项目的情况说明

河南星智儿童用品有限公司年产 180 万辆儿童推车项目位于河南省洛阳市伊川县平等乡马庄村，项目总占地面积 85.12 亩，项目厂址属于鸣皋高分子材料产业园（包含鸣皋镇、平等乡地块），根据伊川县平等乡国土空间总体规划，项目用地性质属于工业用地，该地块符合伊川县平等乡产业发展规划和土地利用总体规划，同意该项目进行建设。

此意见仅限于办理环评使用。

乡政府（公章）：

乡领导签

电话号码：

土地所（公章）：

所长签字：

电话号码：

2025 年 6 月 15 日

附件 6

合同编号：_

农村集体建设性用地使用权出租合同

（示范文本）

2025 年 4 月

使 用 说 明

一、本合同为示范文本，供农村集体经济组织签订合同时参照使用。

二、合同签订前，双方当事人应当仔细阅读本合同内容，特别是其中具有选择性、补充性、填充性、修改性的内容；对合同中的专业用词理解不一致的，可向当地农业农村部门或农村经营管理部门咨询。

三、本合同为示范文本，双方当事人依法可以对文本条款的内容进行修改、增补或者删减。合同签订生效后，未被修改的文本印刷文字视为双方同意内容。

四、双方当事人应当结合具体情况选择本合同协议条款中所提供的选择项，同意的在选择项前的□打√，不同意的打×。

五、本合同文本中涉及到的选择、填写内容以手写项为优先。

六、当事人订立合同的，应当在合同书上签字、盖章或者按指印。

七、本合同文本“当事人”部分，自然人填写身份证号码，农村集体经济组织填写主管部门赋予的统一社会信用代码，其他市场主体填写市场监督管理部门赋予的统一社会信用代码。

八、私自改变土地使用性质、自然资源部门未规范的非法建

设性用地，不适用此示范文本，也不得以任何形式签订租赁发包合同。

九、本合同编号由县级以上农业农村部门或农村经营管理部门指导乡（镇）人民政府农村经营管理部门按统一规则填写。

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规和国家有关政策的规定，甲乙双方按照依法、自愿、有偿的原则，甲方同意将本集体经济组织建设性用地使用权出租给乙方使用，特签订本合同。

一、当事人

甲方：伊川县平等乡马庄村股份经济合作社

☑社会信用代码：N2410329MF41724535

□身份证号码：_____

法定代表人（负责人 / 农户代表人）：王向卫

身份证号码：_____

联系地址：河南省洛阳市伊川县平等乡马庄村

联系电话：_____

开户银行：_____

账　　号：_____

乙方：河南星智儿童用品有限公司

☑社会信用代码：91410329MAEGW9B579

□身份证号码：_____

法定代表人（负责人 / 农户代表人）：李好利

身份证号码：_____

联系地址：河南省洛阳市伊川县平等乡马庄村洛栾快路西路与生产路交叉口向西200米16号自建房1层

联系电话：_____

开户银行：_____

账　　号：_____

二、使用形式

使用权租赁

三、用地状况：

地块名称：马庄村产业园东地块

地块面积：

地块四至：

至围墙。

地上附属物：办公楼一栋

地块草图（示意图）附后

四、土地用途：厂房建设（符合法律法规规定项目）

五、租赁期限：

（一）租赁期限自

30日止，共计 年。（注：最长不得超过20年）

（二）甲方应于2025年5月1日前将土地按现状交付给乙方。

（三）使用期满或合同解除后，甲方有权收回土地使用权，乙方应交回土地，并移除土地上相关新增附属物。

（四）乙方继续租赁的，应提前一个月向甲方提出续租要求，协商一致后双方重新签订合同。

六、租金、押金标准及支付方式

（一）租金标准

采用方式：□方式一☑方式二。

（以下无正文）

甲方（签章）：

法定代表人（负责人）签字：

乙方（签章）：

法定代表人（负责人）签字：

签订时间：20

签订地点：伊

ICAS 英格尔集团

CMA 180920341238

中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L8198

检 测 报 告

报告编号：SHX22040354-04　　日期：2022-05-11　　第1页，共2页

委托单位：山东小蜜蜂新型材料有限公司

地　　址：由阜市姚村镇姚王路

样品信息

样品名称：水性环氧富锌底漆

样品型号/规格：/

样品数量：1 桶

以上样品及信息由客户提供及确认。ICAS 不负责样品的真伪性，不承担证实客户提供信息的准确性、适当性和（或）完整性责任。

样品编号：X22040354-04

样品接收日期：2022-04-24

样品检测日期：2022-04-24~2022-05-11

检测内容：

检测项目：请参见下一页

检测方法：请参见下一页

判定依据：依据委托方要求

检测结论：请参见下一页

编制 翁苗苗　　审核 祝正阳　　签发 [illegible]

（翁苗苗）　　（祝正阳）　　（授权签字人：郭炳）

ICAS
英格尔集团

检 测 报 告

检测结果：

检测项目	检测方法	单位	报告检出限	检测结果	客户限值	单项判定
挥发性有机化合物含量（沸点250℃以下）	GB/T 23986-2009 10.4 方法 3	g/L	2	26	≤420	符合

备注：客户限值由委托方提供

•••报告结束•••

材料安全数据表

Material Safety Data Sheet

编号 Number：XMF002-2020 版本 Edition：A

1. 化学品和公司

Product and Company Identification

产品名称	水性环氧富锌底漆
Product name	Water-based epoxy zinc-rich primer
产品应用	防锈漆
Application	Antirust paint
生产厂名	山东小蜜蜂新型材料有限公司
Manufacturer	Shandong bee new materials co., LTD
厂址	曲阜市姚村镇姚王路
Address	Qufu yao wang yao villages and townsl
质检厂名	山东海恒控股集团有限公司
Quality check	**Shandong Haiheng Holdings Group Co., Ltd.**
电话 Tel	13355186924

山东海恒控股集团有限公司 质检专用章

2. 结构/组成资料

Composition/Information on ingredients

组份 Component	范围 Content%
水性环氧材料 Waterborne epoxy materials	30-35
颜料 Pigment	5-10
填料 Filler	15 -20
去离子水 Deionized water	30-35
助剂 Additive	2 - 8

精确的成分、比例属商业机密，以上信息符合职业安全及健康管理局危险品条例（29CFR1910.1200）合格范围。

The exact component and proportion are commercial secret, the above information is accord with Dangerous Chemicals Regulations (29CFR1910.1200).

3. 危险性鉴定

Haxards Summarizing

安全性 Security summarized　　液体 liquid

无危险性 risk-free

不易燃烧 non-flammable

潜在建康影响 Potential health effects

过度暴露，接触所产生的影响 Effect of over-exposure and contact

溅入眼睛 splash into eyes　　暂时刺激 slightly stimulate

皮肤接触 skin contact　　无刺激，无过敏 non-stimulation, no allergy

吸入 inhaled　　无毒 non-toxic

食入 ingestion　　无毒 non-toxic

皮肤吸收 skin absorption　　无毒 non-toxic

过度接触的慢性后果 chronic effects of over-exposure　暂无 temporarily none

质检专用章

4. 急救措施

Emergency Measures

眼睛 Eyes　　直接用清水冲洗 flush with water

皮肤 Skin　　用肥皂和温水洗 wash with warm water and soap

食入 Ingestion　如大量食入，去医院 see the doctor immediately if ingest a lot

在上述每种情况下，都要遵从医生指导 In each case above, must comply with medical advice.

5. 救火措施

Fire Fighting Measures

闪点 Flash point　　无数据 none

易燃范围 Flammable range　　不确定 uncertain

灭火介质 Extinguishing　　二氧化碳，干燥化学品，泡沫或水雾(不要直接水流)CO_2 , dry chemicals, foam or water mist (not flow water)

罕见火情或爆炸危险 Rare fire or explosive risk　　暂无 temporarily none

6. 事故处理方法

Incident Handling

如该液体流出或溅出，抹擦干净或吸干

If the liquid spills out, wipe dry or blot up.

7. 使用和储存

Using and Storage

注意事项：远离热源，密闭容器并贮存在阴凉处。切勿入口，并注意说明书和包装标签上的数据资料。

Attention:keep away from heat and fire, closed containers and stored in the shade. Do not eat, and pay attention to instructions on the label and packaging data.

其它 Others　　暂无 temporarily none

8. 个人防护

Personal Protection

呼吸保护	无　无正规要求
Respiratory protection	none　no formal requirements
排气	无　无正规要求
Exhausting	none　no formal requirements
防护手套	抗溶剂型手套
Protective gloves	solvent-resistant gloves
其它防护设备	穿上工作服，尽可能减少皮肤接触
Other protective equipment	wear work clothes to minimize skin contact
眼睛防护	防护镜
Eyes protection	protective spectacles

9. 物化数据

Physical and Chemical Data

外观 Appearance	液体 liquid
气味 Odor	轻微氨味 slight ammonia odor
pH	8.0±0.5
蒸气压 Vapor pressure	暂无数据 none
沸点 Boiling point	≤100℃
水溶性 Water solubility	水溶 water-soluble
挥发量 Volatilization amount	40-50%
蒸发率 Evaporation rate	暂无数据 temporarily none

10. 稳定性和反应性

Stability and Reactivity

稳定性 Stability	稳定 stable
需避免的情况 Avoiding	暂无 temporarily none
非相溶性 Non compatible	有机溶剂 organic solvent
燃烧有害物或分解产物	燃烧可产生不确定的有机物

Combustion injurant or decomposition product may generate uncertain organic matter

有害聚合物 Harmful polymer	未发生 none
需避免的情况 Avoiding	暂无 temporarily none

11. 毒性数据表

Toxicological Information

试验项目 Test items	试验对象 Test objects	结果 Results
急性吸入毒性 Acute inhalation toxicity	鼠 rat	暂无 temporarily none
口食毒性 Oral-feeding toxicity	鼠 rat	暂无 temporarily none
急性皮肤毒性 Acute skin toxicity	兔 rabbit	暂无 temporarily none
初级皮肤刺激 Primary skin irritation	兔 rabbit	轻微刺激性 Minor irritant
初级眼睛刺激 Primary eye irritation	兔 rabbit	轻微刺激 Minor irritant

质检专用章

12. 生态数据

Ecological Information

无数据提供 No data available.

13. 排放条件

Discharge Condition

废液排放方法　遵守国家和地方法规，如需处理，可采用化学处理或过滤。

Waste Disposal Methods　Compliance with national and local laws and regulations, if need to deal with, chemical treatment or filtering can be taken.

14. 运输信息

Transport Information

不易燃液体，不属于危险品。

Non-flammable liquid, non-dangerous goods.

15. 法规信息

Regulatory Information

资源保护和恢复措施　遵守国家和地方环保法规要求。

Resource protection and restoration measures　compliance with national and local environmental regulations

16. 其他信息

Other Information

无数据 None.

CTI 华测检测

221020340516

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L4429

检测报告

报告编号 A224037941910300 1C

报告抬头公司名称 郑州华彩包装材料有限公司
地　　址 荥阳市乔楼镇孙砦村

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	水性油墨
材料名称	色浆
样品接收日期	2024.07.03
样品检测日期	2024.07.03-2024.07.11

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

检测结论 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-吸收性承印物凹印油墨的限值要求。

批准 宋岩 日　期 2024.07.11

宋岩
技术经理

检验检测专用章
苏州市华测检测技术有限公司

No. R375301145
江苏省苏州市相城区澄阳路 3286 号

检测报告

测试摘要:

测试要求	测试结果
GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值	
- 挥发性有机化合物(VOCs)	符合

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

**********详细结果，请见下页**********

检测报告

GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值

▼**挥发性有机化合物(VOCs)**

测试方法：GB/T 38608-2020 附录 B；测试仪器：GC-FID

测试项目	结果	方法检出限	限值	单位
	001			
挥发性有机化合物	0.31	0.10	15	%

备注:

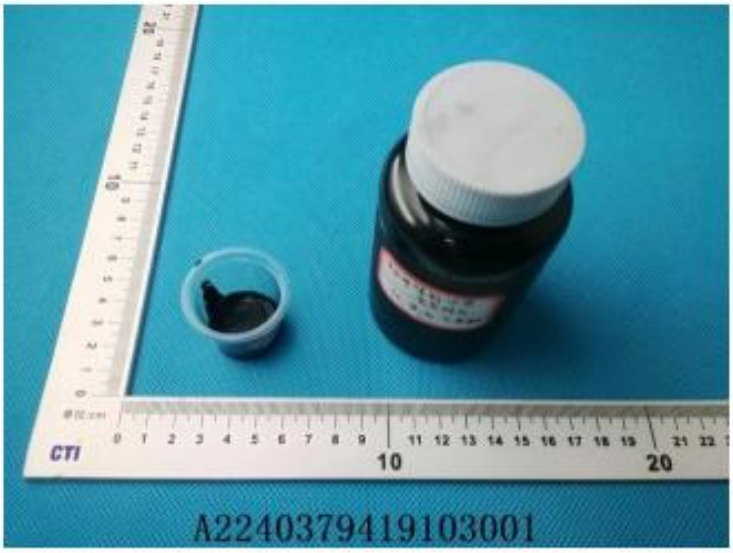
- 根据客户声明，送测产品为水性油墨-吸收性承印物凹印油墨。
- 试验次数：2 次。

样品/部位描述

序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	黑色油墨

检测报告

样品图片



声明：

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效；
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；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
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；
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。

••• 报告结束 •••

控制编号：HNMC-QR-019-004　　报告编号：MC(监)字 第 M2505189169 号

CMA
251612050010
有效期2031年3月30日

检 测 报 告

TEST REPORT

项目名称	河南星智儿童用品有限公司年产 180 万辆儿童推车项目
委托单位	河南星智儿童用品有限公司
检测类型	现状检测
检测类别	废气
报告日期	2025 年 06 月 20 日

河南名辰检测技术有限公司

检测报告说明

1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、本报告复印件未重新加盖本公司检验检测专用章和骑缝章无效。

3、本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。

4、本报告经伪造、篡改、涂改、自行增删无效。

5、非本实验室抽样或现场检测时，本报告检测结果仅对所委托样品负责。

6、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的任何后果。

7、委托方对本报告若有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告。

公司名称：河南名辰检测技术有限公司

地　　址：河南省洛阳市高新区延光路 18 号 5 幢 3 楼整层

邮　　编：471003

电　　话：0379-69921158

邮　　箱：HNMCJC123@163.com

一 、项目概况

委托单位	河南星智儿童用品有限公司	样品来源	采样
采样日期	2025.05.16~2025.05.22、2025.06.10~2025.06.16	检测日期	2025.05.16~2025.06.19

二 、检测内容

检测类别	检测因子	检测点位	检测频次
环境空气	甲醛	厂区内	检测7天，4次/天
		厂界下风向双头寨村东南1.5km	
	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	厂界上风向莘营村点位	
		厂界下风向300m点位	

三、检测分析方法

序号	检测项目	分析方法及方法来源	使用仪器型号、名称及编号	检出限或最低检测浓度
1	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	T6新世纪 紫外可见分光光度计 MCT1	/
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	PT-PM2.5 恒温恒湿称重系统 MCF14	7μg/m³
3	非甲烷总烃	环境空气 总烃和非甲烷总烃的测定 气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	G5 气相色谱仪 MCZ7	0.2mg/m³

四、检测质量保证

本次样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

4.1 所有项目按照国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。

4.2 检测期间，被检企业工况稳定，生产设施及环保设备正常运行。

4.3 采样、运输、保存、交接等过程严格按照国家相关技术规范

进行，检测人员做好现场采样和样品交接记录。

4.4 所有检测仪器经有资质的计量单位检定/校准合格并在有效期内。

4.5 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。

4.6 检测数据严格实行三级审核制度。

五、检测结果

本次环境空气检测结果见表 5-1。

表 5-1　环境空气排放检测结果统计表

样品名称	无组织废气	样品编号	MC2505189Q（0001~0032）
样品状态	吸收瓶包装完好无破损	样品数量	32 个

检测结果

采样日期	检测频次	检测点位	甲醛(mg/m³)	备注
2025.05.16	第一次（07:05-08:05）	厂区内	未检出	气温 26.5 ℃，气压 99.38kPa，西南风，风速 3.3m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第二次（11:07-12:07）	厂区内	未检出	气温 31.8 ℃，气压 98.73kPa，西南风，风速 3.5m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第三次（14:11-15:11）	厂区内	未检出	气温 33.6℃，气压 98.55kPa，西南风，风速 3.8m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第四次（19:03-20:03）	厂区内	未检出	气温 28.7℃，气压 99.11kPa，西南风，风速 3.9m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
2025.05.17	第一次（07:10-08:10）	厂区内	未检出	气温 19.5℃，气压 100.07kPa，西北风，风速 3.2m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第二次（11:03-12:03）	厂区内	未检出	气温 26.0℃，气压 99.46kPa，西北风，
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	

				风速 3.6m/s
	第三次（14:07-15:07）	厂区内	未检出	气温 28.5℃，气压 99.17kPa，西北风，风速 3.9m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第四次（19:01-20:01）	厂区内	未检出	气温 21.3℃，气压 99.88kPa，西北风，风速 3.2m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
2025.05.18	第一次（07:07-08:07）	厂区内	未检出	气温 27.5℃，气压 99.23kPa，南风，风速 2.2m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第二次（11:09-12:09）	厂区内	未检出	气温 33.8℃，气压 98.53kPa，南风，风速 2.4m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第三次（14:15-15:15）	厂区内	未检出	气温 35.7℃，气压 98.44kPa，南风，风速 2.7m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第四次（19:18-20:18）	厂区内	未检出	气温 29.1℃，气压 99.01kPa，南风，风速 2.5m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
2025.05.19	第一次（07:03-08:03）	厂区内	未检出	气温 28.8℃，气压 99.10kPa，南风，风速 3.4m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第二次（11:06-12:06）	厂区内	未检出	气温 34.5℃，气压 98.33kPa，南风，风速 3.7m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第三次（14:05-15:05）	厂区内	未检出	气温 36.1℃，气压 98.10kPa，南风，风速 3.9m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第四次（19:09-20:09）	厂区内	未检出	气温 30.2℃，气压 98.24kPa，南风，风速 3.6m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	

续表 5-1　环境空气排放检测结果统计表

样品名称	无组织废气	样品编号	MC2505189Q（0033~0048）
样品状态	吸收瓶包装完好无破损	样品数量	16 个

检测结果

采样日期	检测频次	检测点位	甲醛(mg/m³)	备注
2025.05.20	第一次（07:01-08:01）	厂区内	未检出	气温 29.4℃，气压 99.02kPa，东南风，风速 3.2m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第二次（11:04-12:04）	厂区内	未检出	气温 35.5℃，气压 98.37kPa，东南风，风速 3.2m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第三次（14:07-15:07）	厂区内	未检出	气温 36.9℃，气压 98.21kPa，东南风，风速 3.2m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第四次（19:04-20:04）	厂区内	未检出	气温 31.3℃，气压 98.79kPa，东南风，风速 3.2m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
2025.05.21	第一次（07:06-08:06）	厂区内	未检出	气温 27.7℃，气压 99.33kPa，东南风，风速 2.2m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第二次（11:11-12:11）	厂区内	未检出	气温 33.1℃，气压 98.81kPa，东南风，风速 2.4m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第三次（14:04-15:04）	厂区内	未检出	气温 35.9℃，气压 98.44kPa，东南风，风速 2.7m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第四次（19:07-20:07）	厂区内	未检出	气温 29.6℃，气压 99.11kPa，东南风，风速 2.6m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	

续表 5-1　环境空气排放检测结果统计表

样品名称	无组织废气	样品编号	MC2505189Q（0049~0057）
样品状态	吸收瓶包装完好无破损	样品数量	8 个

检测结果

采样日期	检测频次	检测点位	甲醛(mg/m³)	备注
2025.05.22	第一次（07:02-08:02）	厂区内	未检出	气温 15.3℃，气压 100.39kPa，西北风，风速 3.0m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第二次（11:05-12:05）	厂区内	未检出	气温 20.2℃，气压 99.92kPa，西北风，风速 3.7m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第三次（14:06-15:06）	厂区内	未检出	气温 21.6℃，气压 99.87kPa，西北风，风速 3.8m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	
	第四次（19:12-20:12）	厂区内	未检出	气温 18.9℃，气压 100.11kPa，西北风，风速 3.5m/s
		厂界下风向双头寨村东南 1.5km	未检出	

续表 5-1　环境空气排放检测结果统计表

样品名称	无组织废气	样品编号	MC2505189Q（0058~0169）
样品状态	气袋、滤膜包装完好无破损	样品数量	112 个

检测结果

采样日期	检测频次	检测点位	非甲烷总烃(mg/m³)	总悬浮颗粒物(μg/m³)	备注
2025.06.10	第一次（07:11-08:11）	厂界上风向莘营村点位	0.76	101	气温 23.3℃，气压 99.27kPa，东南风，风速 3.2m/s
		厂界下风向 300m 点位	1.01	213	
	第二次（11:15-12:15）	厂界上风向莘营村点位	0.73	128	气温 29.5℃，气压 99.02kPa，东南风，风速 3.5m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.99	205	
	第三次（14:17-15:17）	厂界上风向莘营村点位	0.66	156	气温 32.6℃，

		厂界下风向 300m 点位	0.95	225	气压 98.71kPa，东南风，风速 3.6m/s
	第四次（19:05-20:05）	厂界上风向莘营村点位	0.70	164	气温 30.2℃，气压 98.91kPa，东南风，风速 3.8m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.96	233	
2025.06.11	第一次（07:07-08:07）	厂界上风向莘营村点位	0.83	156	气温 26.6℃，气压 99.49kPa，东南风，风速 3.3m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.97	201	
	第二次（11:02-12:02）	厂界上风向莘营村点位	0.81	177	气温 31.6℃，气压 98.82kPa，东南风，风速 3.7m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.94	225	
	第三次（14:08-15:08）	厂界上风向莘营村点位	0.77	147	气温 33.0℃，气压 98.64kPa，东南风，风速 3.8m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.86	233	
	第四次（19:10-20:10）	厂界上风向莘营村点位	0.64	164	气温 28.5℃，气压 99.21kPa，东南风，风速 3.6m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.81	211	
2025.06.12	第一次（07:06-08:06）	厂界上风向莘营村点位	0.69	134	气温 29.7℃，气压 99.03kPa，东南风，风速 3.4m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.78	220	
	第二次（11:13-12:13）	厂界上风向莘营村点位	0.61	121	气温 32.9℃，气压 98.67kPa，东南风，风速 3.7m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.80	243	
	第三次（14:19-15:19）	厂界上风向莘营村点位	0.63	118	气温 34.4℃，气压 98.46kPa，东南风，风速 3.9m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.85	250	
	第四次（19:20-20:20）	厂界上风向莘营村点位	0.66	139	气温 30.1℃，气压 98.92kPa，东南风，风速 3.8m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.79	237	
2025.06.13	第一次（07:03-08:03）	厂界上风向莘营村点位	0.50	143	气温 27.1℃，气压 99.20kPa，南风，风速 1.0m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.75	275	

	第二次（11:08-12:08）	厂界上风向莘营村点位	0.54	156	气温 31.9℃，气压 98.4kPa，南风，风速 1.3m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.73	204	
	第三次（14:04-15:04）	厂界上风向莘营村点位	0.57	149	气温 33.8℃，气压 98.72kPa，南风，风速 1.5m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.78	223	
	第四次（19:10-20:10）	厂界上风向莘营村点位	0.60	133	气温 30.5℃，气压 98.93kPa，南风，风速 1.4m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.88	245	
2025.06.14	第一次（07:00-08:00）	厂界上风向莘营村点位	0.63	151	气温 23.6℃，气压 99.68kPa，西北风，风速 3.4m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.85	212	
	第二次（11:02-12:02）	厂界上风向莘营村点位	0.67	167	气温 25.8℃，气压 99.42kPa，西北风，风速 3.7m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.89	208	
	第三次（14:07-15:07）	厂界上风向莘营村点位	0.62	170	气温 26.1℃，气压 99.21kPa，西北风，风速 3.9m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.77	222	
	第四次（19:10-20:10）	厂界上风向莘营村点位	0.59	176	气温 24.2℃，气压 99.55kPa，西北风，风速 3.8m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.71	228	
2025.06.15	第一次（07:10-08:10）	厂界上风向莘营村点位	0.65	150	气温 27.7℃，气压 99.22kPa，西北风，风速 3.3m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.79	266	
	第二次（11:12-12:12）	厂界上风向莘营村点位	0.67	185	气温 31.6℃，气压 98.83kPa，西北风，风速 3.7m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.74	231	
	第三次（14:13-15:13）	厂界上风向莘营村点位	0.69	179	气温 33.0℃，气压 98.57kPa，西北风，风速 3.9m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.83	226	
	第四次（19:16-20:16）	厂界上风向莘营村点位	0.70	188	气温 30.1℃，气压 99.95kPa，西北风，风速 3.6m/s
		厂界下风向 300m 点位	0.88	233	

2025.06.16	第一次（07:01-08:01）	厂界上风向莘营村点位	0.55	129	气温30.5℃，气压98.90kPa，西北风，风速3.5m/s
		厂界下风向300m点位	0.76	200	
	第二次（11:06-12:06）	厂界上风向莘营村点位	0.58	113	气温34.6℃，气压98.41kPa，西北风，风速3.9m/s
		厂界下风向300m点位	0.81	251	
	第三次（14:08-15:08）	厂界上风向莘营村点位	0.53	137	气温35.1℃，气压98.36kPa，西北风，风速3.9m/s
		厂界下风向300m点位	0.72	270	
	第四次（19:19-20:19）	厂界上风向莘营村点位	0.51	120	气温29.6℃，气压99.03kPa，西北风，风速3.7m/s
		厂界下风向300m点位	0.68	273	

--以下空白--

编制人：　　审核人：　　签发人：

日 期：　年　月　日

（加盖检验检测专用章）

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：251612O5C010

名称：河南名辰检测技术有限公司

地址：河南省洛阳市高新区延光路18号5幢3楼整层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

251612O5C010

有效期2031年3月30日

发证日期：2025年3月31日

有效期至：2031年3月30日

发证机关：洛阳市市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

河南星智儿童用品有限公司年产 180 万辆儿童推车项目

“三同时”验收一览表

类别	排放源		污染因子	污染防治措施		执行标准/地方文件要求
废气	有组织	切割工序	颗粒物	集气罩+覆膜袋式除尘器（TA001）	15m排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准120mg/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（2024年修订稿）》中“涉PM企业绩效分级引领性指标PM排放浓度不超过10mg/m^3
		投料工序	颗粒物	集气罩+脉冲袋式除尘器（TA002）		
		破碎工序	颗粒物	集气罩+脉冲袋式除尘器（TA001）		
		注塑工序	非甲烷总烃、甲醛	集气罩	干式过滤箱+活性炭吸附（-脱附）+催化燃烧装置（TA008）+15m排气筒（DA002）	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951—2020）非甲烷总烃限值50mg/m^3；《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含2024 年修改单）甲醛限值5mg/m^3；《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（$SO_2$200mg/m^3、NOx300mg/m^3、颗粒物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》（2024年修订版）涉炉窑企业绩效分级指标A级企业指标（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不高于10、35、50mg/m^3）
		喷塑后烘干固化工序	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	二次密闭+集气罩/低氮燃烧（TA004）		
		喷漆工序	颗粒物、非甲烷总烃	二次密闭+集气风管+漆雾过滤装置		
		喷漆后烘干固化工序	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	二次密闭+集气罩/低氮燃烧（TA005）		
		喷塑工序	颗粒物	二次密闭+集气风管+滤芯除尘器+覆膜袋式除尘器（TA006）+15m排气筒（DA003）		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 120mg/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（2024 年修订稿）》中“涉PM 企业绩效分级引领性指标 PM 排放浓度不超过10mg/m^3
		纸箱印刷工序	非甲烷总烃	二次密闭+集气罩	干式过滤箱+两级活性炭装置（TA007）	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）非甲烷总烃限值40mg/m^3；《重污染天气重点行业应急
		丝网印刷废气	非甲烷总烃	二次密闭+集气风管		

		危废仓库废气	非甲烷总烃	集气风管	+15m排气筒（DA004）	减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）包装印刷行业绩效分级指标A级企业非甲烷总烃限值20-30mg/m^3
	无组织厂界	集气系统未收集到废气	非甲烷总烃、甲醛、颗粒物	生产时关闭大门，加强车间密闭；车间内及厂区道路洒水降尘；集气系统和环保设备经常维护，保证集气效率和净化效率，加强二次密闭设施密闭性。		《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2mg/m^3；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准颗粒物1mg/m^3、甲醛0.2mg/m^3
	无组织厂区内	生产车间外 1m 处	生产车间密闭			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“VOCs无组织排放限值非甲烷总烃：监控点处1h平均浓度值6mg/m^3；监控点处任意一次浓度值20mg/m^3”
废水	生活污水		COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	隔油池/化粪池		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级；伊川县平等乡污水处理厂设计进水水质要求
	循环冷却水		COD、SS	循环利用不外排，定期补充损耗		-
	盐雾试验用水		COD、SS、NaCl	循环利用不外排，定期补充损耗		-
	喷枪清洗废水		COD、SS	回用于调漆工序		-
	注塑件加湿水		COD、SS	循环利用不外排，定期补充损耗		-
	印刷机清洗废水		COD、SS	回用于调墨工序		-
	雨水		COD、SS	雨水管网收集后排至厂外		-
固废	一般工业固废			一般工业固体废物仓库，面积30m^2		防渗漏、防雨淋、防扬尘
	危险废物			危险废物仓库，面积30m^2		危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
噪声	生产设备		机械噪声	室内布置、减振基础、建筑隔声等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准昼间：60dB（A）
	风机		空气动力性噪声	吸声、消声、距离衰减		