

建设项目环境影响报告表

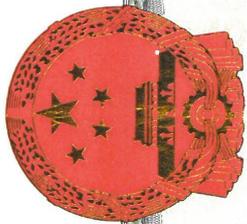
(报批版)

项目名称： 唐河日之新塑胶电子有限公司直流导电胶按键生
产线及精密模具生产线建设项目

建设单位（盖章）： 唐河日之新塑胶电子有限公司

编制日期：二零二一年一月

国家生态环境部制



全程
电子化

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。



营业执照

统一社会信用代码
91411328MA9FNN2E2U

名称 河南晨鹤环境科技有限公司
类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 刘梅荣

经营范围 环评及环评验收，环境监测，应急预案编制，环保工程、绿化工程施工，房产评估，评估环保设备安装，废物处理，环境技术咨询，环境工程咨询服务，环境治理咨询服务，环境工程总承包，水污染治理，大气污染治理，污染废物处理（不含危险化学品），规划咨询，编制项目建议书、项目可行性研究报告、项目申报报告、资金申请报告、评估咨询报告。*（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 贰佰万圆整
成立日期 2020年09月07日
营业期限 长期
住所 河南省南阳市唐河县滨河街道广州路中段和谐家园西门1号



登记机关 2020年09月07日



环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

单位名称: 统一社会信用代码: 住所: - -

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	编制人员数量	环评工程师数量	当前状态	信用记录
1	河南晨融环境科技有限公司	91411328MA9FNN2E2U	河南省-南阳市-唐河县-滨河街道广州路中段和谐家园西门1号	0	1	正常公开	<input type="button" value="详情"/>



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:
File No.:

053513235051302661

姓名:

Full Name

王晓辉

性别:

Sex

女

出生年月:

Date of Birth

1962年12月

专业类别:

Professional Type

环境影响评价工程

批准日期:

Approval Date

2005年05月15日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2005年10月28日

Issued on



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南晨鹤环境科技有限公司（统一社会信用代码 91411328MA9FNN2E2U）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 唐河日之新塑胶电子有限公司直流导电胶按键生产线及精密模具生产线建设项目 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 王晓辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 05351323505130266，信用编号 BH035855），主要编制人员包括 王晓辉（信用编号 BH035855）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



《唐河日之新塑胶电子有限公司直流导电胶按键生产线及精密模具生产线建设项目环境影响报告表》专家技术审查意见修改说明

序号	专家技术审查意见	修改说明
1	增加油墨等原物理化性质及 VOC 含量介绍	已增加，详见 P11-12
2	明确现有工程存在的环境问题	已完善，详见 P16-17
3	完善废气排放标准，注明不同工位排放标准	已完善，详见 P35-36
4	细化现有工程设备在本项目的依托可行性	已细化，详见 P40
5	明确一次集气、二次集气和终端处理措施	已明确，详见 P60-61
6	完善卫生防护距离与周边敏感点相对分布关系	已完善，详见 P87
7	完善污染源监测计划，新增全厂污染源排放清单	已完善，详见 P112-114
8	完善废气处理措施及其三同时验收表	已完善，详见 P115-117 和 P126-128

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	唐河日之新塑胶电子有限公司直流导电胶按键生产线及精密模具生产线建设项目				
建设单位	唐河日之新塑胶电子有限公司				
法人代表	张玉雅	联系人	张玉雅		
通讯地址	南阳市唐河县产业集聚区工业路西段 32 号				
联系电话	13949348093	传真		邮政编码	473400
建设地点	南阳市唐河县产业集聚区工业路西段 32 号				
立项审批部门	唐河县发展和改革委员会		批准文号	2020-411328-29-03-063702	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2919 其他橡胶制品制造	
占地面积 (亩)	45		绿化面积 (平方米)	5000	
总投资 (万元)	3000	其中:环保投资 (万元)	68	环保投资占总投资比例	2.3%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期		2021 年 12 月	

工程内容及规模：

一、项目背景

唐河日之新塑胶电子有限公司注册资本 2000 万元，主要从事直流导电橡胶按键、塑橡胶杂件、电子元器件、合成橡胶、硅酮胶材料及制品、化工原材料的生产和销售。

唐河日之新塑胶电子有限公司前身为河南省唐河日之新塑胶电子有限公司，现有厂区位于南阳市唐河县产业集聚区工业路与新春路交叉口，该公司于 2006 年委托原南阳市环境保护科学研究所编制完成了《河南省唐河日之新塑胶电子有限公司导电橡胶按键生产线建设项目环境影响报告表》（报批版），并于 2006 年 12 月 7 日取得了原南阳市环境保护局的审批意见（批复文号宛环审【2006】258 号）。该公司于 2010 年 7 月提出试生产申请报告，唐河县环境保护局以唐环字【2011】24 号对该项目进行了试生产前的环保核查报告。南阳市环境保护局 2011 年 7 月通过了试生产通知书，建设单位于 2011 年 11 月委托南阳市环境监测站进行了环保验收，并于 2012 年 5 月通过南阳市环境保护的环保验收，取得了建设项目环保设施竣工验收审批意见（宛环审【2012】160 号）。

为了满足市场旺盛的产品需求，拟对生产工艺进行改进，同时新增部分生产设备，实现在现有企业基础上的改建扩产，唐河日之新塑胶电子有限公司拟投资 3000 万元建

设直流导电胶按键生产线及精密模具生产线建设项目，该项目拟将现有年产 2000 万件直流导电胶按键生产线扩增至年产 1.5 亿片直流导电胶按键生产线，同时新增年产 2000 套模具生产线，其中用 1500 万元用于改造厂区现有全部生产车间，另外用 1500 万元改进工艺和新增部分设备。目前该项目正处于筹备建设阶段，尚未开工。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关要求和规定，参考属于管理名录中的“十八、橡胶和塑料制品业，52、橡胶制品业 291”类别，“轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）”应编制环境影响报告书，“其他”应编制环境影响报告表，本项目主要生产导电硅胶按键，原料为硅橡胶新料，不属于再生橡胶制造和轮胎制造，故本项目应编制环境影响报告表。受唐河日之新塑胶电子有限公司委托，我公司承担了本项目环境影响报告的编制工作。接受委托后，环评单位组织技术人员对项目进行了实地踏勘、资料收集，并根据建设单位提供的资料和国家环保法律法规的有关规定，编制了该项目环境影响报告表。

二、项目选址概况及分析

该项目选址位于唐河县产业集聚区工业路与新春路交叉口西北角。整个厂区占地约 45 亩，主要包括生产车间、办公楼、职工宿舍、食堂及其他生产辅助工程和环保工程等，总建筑面积约 14000m²。

该厂区北侧为美家涂料厂，南侧紧邻工业路，南侧隔工业路为禾丰饲料厂，北侧为文峰路，东侧为空地，西侧临路商业区，西南角紧邻八方建材公司；距离厂区最近敏感点为厂区东北侧 10m 的闲置商住楼（尚未建设完工，已停工多年），其次是北侧 50m 的鸿福小区，西侧 75m 的黄庄村，东侧 110m 的明都花园小区，北侧 130m 的学超学校，东侧 160m 的恒基盛居苑小区，东南角 185m 皓月玫瑰城小区，东侧 350m 唐河利民医院、南侧 350m 唐河天佑医院，西南偏西 380m 十九小学校，东侧 650m 后白果屯村，南侧 850m 的谢岗村。项目厂区北侧距离宁西铁路 500m，西侧距离地表水体唐河 1.45km。项目地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

对照《唐河县产业集聚区发展规划》（调整方案），该厂区用地为工业用地，位于电子制造及农副产品深加工区，故本项目的选址符合唐河县产业集聚区发展规划要求。

三、工程建设内容及规模

1、工程建设内容

现有厂区占地约 45 亩，本项目拟在现有厂区内进行建设，不新增占地，主要对现有生产工艺进行改进，调整车间内现有生产设备布局，新增部分自动化生产设备，以实现在现有产能的基础上进行提升，同时对现有生产车间进行改造，加强车间密闭性，提高各工位集气效果，新增车间负压抽风，以满足现行环保要求。

厂区主要包括生产车间、办公楼、职工宿舍及食堂等，总建筑面积约 14000m²。工程建设内容及组成情况见下表。

表 1 工程建设内容及组成情况变化表

类型	项目	改扩建前	改扩建后	变化情况
		工程建设内容	工程建设内容	
主体工程	炼胶车间	1 栋，轻钢结构，建筑面积 715m ² ，主要用于硅橡胶的混炼，内设开炼机、密炼机、捏合机、切料机等。	1 栋，轻钢结构，建筑面积 715m ² ，主要用于硅橡胶的混炼，内设开炼机、密炼机、捏合机、切料机等。	改造车间，其他不变
	成型车间	1 栋，轻钢结构，建筑面积 2758m ² ，主要用于硅橡胶的模具成型，内设油压机等成套设备。	1 栋，轻钢结构，建筑面积 2758m ² ，主要用于硅橡胶的模具成型，内设油压机等成套设备。	改造车间，新增设备
	一部印刷车间	闲置空厂房	1 栋，轻钢结构，建筑面积 2658m ² ，主要用于点碳、丝印、点胶和烘烤，内设烘烤线 4 条。	改造车间，新增生产线
	二部印刷车间	1 栋，轻钢结构，建筑面积 312m ² ，主要用于丝印和烘烤，内设烘烤线 2 条。	1 栋，轻钢结构，建筑面积 312m ² ，主要用于丝印和烘烤，内设烘烤线 2 条。	改造车间，其他不变
	喷涂车间	闲置空厂房	1 栋，轻钢结构，建筑面积 930m ² ，主要用于喷油、烘烤、洗料和烘干，内设洗料区、喷油线、1 条烘烤线和 1 条烘干线	改造车间，新增生产线
	模具加工车间	闲置用房	办公楼一楼，砖混结构，建筑面积 650m ² ，主要用于导电胶按键生产所需的模具加工。	改造办公楼，新增生产线
辅助工程	办公楼	1 栋，砖混结构，建筑面积 1300m ² ，主要用于厂区行政人员办公场所	1 栋，砖混结构，建筑面积 650m ² ，主要用于厂区行政人员办公场所，位于办公楼二楼。	调整办公楼布局
	宿舍楼	4 栋，砖混结构，建筑面积 1820m ² ，主要用于厂区职工住宿。	4 栋，砖混结构，建筑面积 1820m ² ，主要用于厂区职工住宿。	不变
	食堂	1 栋，轻钢结构，建筑面积 320m ² ，主要用于厂区职工就餐。	1 栋，砖混结构，建筑面积 320m ² ，主要用于厂区职工就餐。	不变
	伙房	1 栋，砖混结构，建筑面积 123m ² ，	1 栋，砖混结构，建筑面积 320m ² ，	不变

		主要用于厂区配套厨房。	主要用于厂区职工就餐。	
	仓库	1栋,轻钢结构,建筑面积1775m ³ ,内设检验区、包装区和成品区。	1栋,轻钢结构,建筑面积1775m ³ ,内设检验区、包装区和成品区。	改造车间,新增设备
	生产工艺	原料→炼胶→切料→压模成型→印刷→烘烤→冲型→检验→包装入库	导电胶按键:原料→混炼→调色→切割→热压成型→点碳→烘烤→丝印→烘烤→洗料→剥片→烘干→喷油→烘烤→检验→包装入库; 模具:铜和铁件→钻孔→手工砂纸打磨→CNC处理/火花机处理→模具成型。	新增生产工序,并新增模具生产线
	劳动定员	60人	360人	新增
	工作时间	年工作250天,每班10h,单班制	年工作300天,每班8h,三班制	时间增长
公用工程	供水工程	厂区2眼自备井提供。	厂区2眼自备井提供。	不变
	供电工程	园区集中供电电网提供	园区集中供电电网提供	不变
	排水工程	采用雨污分流排水系统 雨水排放:雨水经厂区雨水管网收集后经工业路雨水管网排入项目西侧1.45km的唐河; 污水排放:营运期生产过程无废水排放;生活污水分别经地理式化粪池预处理后进入经厂区污水总排口排入市政污水管网,并进入唐河县产业集聚区污水处理厂进一步处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后向西排入唐河;	采用雨污分流排水系统 雨水排放:雨水经厂区雨水管网收集后经工业路雨水管网排入项目西侧1.45km的唐河; 污水排放:营运期生产过程洗料废水和地面清洗废水经沉淀池沉淀后与经化粪池预处理的生活污水一并经厂区污水总排口排入市政污水管网,并进入唐河县产业集聚区污水处理厂进一步处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后向西排入唐河;	新增生产废水,其他不变
环保工程	废气治理工程	混炼、丝印等工段进行负压集气,收集的废气经15m高排气筒进行达标排放。	各车间进行全封闭建设,负压改造,车间整体集气。喷砂工序粉尘经“集气罩+袋式除尘器+15m排气筒”处理后达标排放;混炼、热压工段废气经“集气罩+水喷淋+低温等离子+活性炭吸附+15m排气筒”处理后达标排放;丝印、点碳、烘干工段废气经“集气罩+低温等离子+活性炭吸附+15m排气筒”处理后达标排放;喷涂车间废气经“集气罩+水喷淋+低温等离子+活性炭吸附+15m排气筒”处理后达标排放;擦污间废气经“集气罩+低	新增

			温等离子+活性炭吸附+15m 排气筒”处理后达标排放。食堂油烟经油烟净化器处理后通过高于屋顶的排气筒排放。	
废水治理工程	生活污水经地理式化粪池处理由厂区污水总排口排入唐河县产业集聚区污水处理厂进行处理，最后排入唐河。		食堂废水经化粪池处理后，再与生活污水经地理式化粪池处理、洗料废水和车间拖把清洗废水一并由厂区污水总排口排入唐河县产业集聚区污水处理厂进行处理，最后排入唐河。	新增废水处理设施
噪声治理工程	隔声、减振、消声等措施，加强厂区绿化。		隔声、减振、消声等措施，加强厂区绿化。	不变
固废治理工程	2座总面积 165m ² 一般固废暂存间，并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单进行防渗设计建设，一般固废分类暂存于暂存间内，随后处理，原则上做到日产日清。 2座总面积 60m ² 危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中有关规定进行防渗设计建设和操作，严格分类存放，并做好记录，随后交由危废资质单位处置。 生活垃圾经垃圾收集箱收集后交由当地环卫部门进行处理。		依托现有	不变

2、主要产品方案

项目产品为导电硅胶按键，同时生产导电硅胶按键所需模具，本次拟将原有导电胶按键产能由原来的 2000 万件/年扩产至 1.5 亿件/年，并新增按键生产所需的模具，替代原来的外购模具。详见下表。

表 2 项目产品方案变化情况表

序号	产品名称	单位	改扩建前		改扩建后		变化情况	备注
			数量	型号	数量	型号		
1	导电胶按键	件/a	800 万	RX2996	4000 万	RX3000	产品型号变化	根据市场订单进行局部调整
		件/a	800 万	RX2997	5000 万	RX3001		
		件/a	400 万	RX2998	3000 万	RX3002		
		件/a	/	/	1500 万	RX3003		

		件/a	/	/	1500 万	RX3004		
	合计	件/a	2000 万	/	15000 万	/	+13000 万	
2	模具	套/a	0	/	2000	/	新增	配套用于本厂区生产过程模具使用
	合计	套/a	0	/	2000	/	+2000	

3、主要生产设备

本项目主要用于生产导电胶按键和辅助生产用模具，其主要生产设备见下表。

表 3 主要生产设备变化情况一览表

车间	序号	设备名称	数量			变化情况	备注
			改扩建前	本次新增	改扩建后		
炼胶车间	1	密炼机	4	0	4	不变	混合
	2	开炼机	2	0	2	不变	调色
	3	切料机	6	0	6	不变	裁料
	4	冷却塔	1	0	0	不变	降温
成型车间	1	油压机	10	30	40	新增	热压成型
	2	冲床	3	10	13	新增	裁断
	3	荷重测试仪	1	3	4	新增	检验
	4	能量色散 X 荧光光谱仪	0	1	1	新增	检验
	5	荷重曲线测试仪	0	1	1	新增	检验
	6	扭力测试仪	0	1	1	新增	检验
	7	寿命打击测试仪	0	1	1	新增	检验
	8	织带耐磨仪	0	1	1	新增	检验
	9	耐磨耗试验机	0	1	1	新增	检验
	10	色差仪	0	1	1	新增	检验
	11	数字粘度计	0	1	1	新增	检验
	12	二次元测量仪	0	1	1	新增	检验
一部印刷车间	1	自动印刷机	0	58	58	新增	丝印
	2	点碳机	0	20	20	新增	点碳
	3	立体烤箱	0	26	26	新增	点碳烘烤
	4	烘干机	0	6	6	新增	丝印烘干
	6	点胶机	0	1	1	新增	点胶

	7	冲床	0	2	2	新增	裁断
	8	菲林机	0	1	1	新增	检验
	9	晒网机	0	1	1	新增	晒版
	10	UV 光固机	0	1	1	新增	点胶后固化
	11	空压机	0	1	1	新增	辅助设备
	12	冰箱	0	2	2	新增	储存油墨
	13	油墨配置机	0	1	1	新增	辅助设备
	14	冷却塔	0	1	1	新增	降温
	15	喷砂机	0	1	1	新增	清理模具
二部 印刷 车间	1	自动印刷机	12	0	12	不变	丝印
	2	烘干机	2	0	2	不变	丝印烘干
	3	空压机	1	0	1	不变	辅助设备
	4	冷却塔	1	0	1	不变	降温
喷涂 车间	1	喷柜	0	1	1	新增	喷油
	2	IR 烘干机	0	1	1	新增	喷油烘干
	3	水洗设备	0	1	1	新增	洗尘
	4	洗料机	0	1	1	新增	洗料
	5	烘干机	0	1	1	新增	水洗后烘干
	6	出片机	0	1	1	新增	剥片
	7	放电机	0	1	1	新增	增加表面力
	8	纯水制备机	0	1	1	新增	制备纯水
仓库	1	光检机	1	5	6	新增	内设包装、检 验、成品区
模具 生产 车间	1	CNC 加工中 心	0	2	2	新增	加工钢料
	2	CNC 精雕机	0	2	2	新增	加工铜料
	3	火花机	0	3	3	新增	电火花
	4	线切割	0	2	2	新增	割钢料
	5	铣床	0	1	1	新增	钻铣
	6	锯床	0	1	1	新增	锯铜铝
	7	磨刀机	0	1	1	新增	磨刀
	8	摇臂钻床	0	1	1	新增	钻孔
	9	模具修复机	0	1	1	新增	补焊
	10	弯刀机	0	2	2	新增	弯刀
	11	激光机	0	1	1	新增	切割

	12	精密桥位机	0	1	1	新增	打桥位
	13	精密撞机	0	1	1	新增	成型
	14	台式平切机	0	1	1	新增	平切
其他	1	叉车	1	1	2	新增	运输

4、主要原辅材料消耗情况

项目产品为导电硅胶按键，同时配套生产包装用塑料薄膜。各产品主要原辅材料详见下表。

表 4 主要原辅材料及能源消耗情况变化表

产品名称	序号	原辅材料名称	年消耗量 t/a			最大贮存量 t	包装形式	备注
			改扩建前	本次新增	改扩建后			
导电硅胶按键	1	混炼胶	200	1200	1400	10	20kg/桶装	膏状，暂存于车间原料区
	2	硫化剂	6	36	42	1.0	20kg/桶	膏状，暂存于车间原料区
	4	色胶	0.6	3.6	4.2	0.1	20kg/箱	膏状，是一种过氧化物，可以加速硅橡胶的混合
	5	导电碳油	0	1.8	1.8	0.1	5kg/桶	液体，点碳用。用专用稀释剂。
	6	稀释剂	0	2.7	2.7	0.2	1kg/桶	液体，与导电油墨按照1: 1.5使用。
	7	印油	1.0	6.0	7.0	0.1	1kg/桶	液体，丝印时直接使用，不用稀释。
	8	PU 油	0	15	15	0.5	20kg/桶	液体，喷油工序时直接使用。
	9	消光油	0	2.0	2.0	0.6	30kg/桶	液体，部分产品需用，50%直接使用，50%按客户需求与白电油配合使用，比例为1: 4
	10	白电油	0	5.0	5.0	0.5	20kg/桶	液体，用于稀释消光油或者清洗。
	11	胶水	0	0.1	0.1	0.05	1kg/桶	液体，部分产品需点胶。
	12	金刚砂	0	150	150	2	25kg/袋	固体，模具清理时打磨用
	13	包装袋	10	10	20	1	100 个/捆	固体，无尘防静电，外购，暂存于车间内

模具生产	1	铜	0	6.0	6.0	0.5	/	外购, 固体, 暂存于模具车间的原料间
	2	钢	0	15.6	15.6	1.0	/	
	3	铝	0	5.0	5.0	0.5	/	
	4	电木板	0	3.6	3.6	0.5	10kg/袋	外购, 粉状, 暂存于吹膜车间的原料间
公用辅助材料	1	润滑油	0.5	1.0	1.5	0.1	200L/桶	外购, 暂存于生产车间原料间
	2	液压油	0.1	0.5	0.6	0.05	200L/桶	
	3	空压机油	0.05	0.2	0.25	0.02	4L/桶	
	4	切削液	0	0.5	0.5	0.5	2L/桶	外购, 暂存于模具车间原料间
能源消耗	1	水	7000 m ³ /a	8972 m ³ /a	15972 m ³ /a	/	/	厂区自备井提供
	2	电	20 万 kW·h/a	50 万 kW·h/a	70 万 kW·h/a	/	/	园区市政供电网

主要原材料特性简介:

混炼胶: 又名硅橡胶, 甲基乙基硅橡胶, 甲基乙基硅橡胶是以优质硅氧烷并引入乙基合成的高分子量聚硅氧烷化合物。该系列胶以分子端基不同可分为甲基封端和乙基封端两大类。110 系列硅橡胶生胶在添加补强剂(二氧化硅)和添加剂后, 在高温下可交联成弹性体, 可用于制造模压胶、挤出胶、电绝缘胶、阻燃胶等各类混炼胶产品, 在高温下交联成弹性体, 进一步制成各类硅橡胶制品。主要组分: 二氧化硅(CAS 编号: 7631-86-9, 15~35%)、聚硅氧烷(CAS 编号: 68083-18-1, 60~80%)、低聚硅氧烷(CAS 编号: 63148-62-9, 5~10%)。

硅胶色胶: 针对硅胶而开发的新型硅橡胶着色剂, 其分散性好, 着色力强, 耐高温, 不迁移, 添加简单方便, 与硅橡胶有良好的相容性, 完全环保, 广泛用于硅胶模压、挤出、压延制品的成型着色。根据厂家提供的色胶 MSDS, 其成分为聚硅氧烷 20-30%、二氧化硅 20-30%, 颜料 40-60%。

硫化剂: HC-15 是一种快速抗黄架桥剂, 分散性好, 成型速度快。属易燃化合物, 分批少量加入混炼。根据厂家提供的硫化剂 MSDS, 其成份为过氧化物 35-45%, 聚硅氧烷 45-55%, 硅油 10-20%。应贮存在阴凉地方, 远离热源。

导电碳油: 又称导电油墨, 碳系导电油墨中使用的填料有导电槽黑、乙炔黑、炉法炭黑和石墨等, 电阻位随种类而变化。多用于薄膜片开关和印制电阻, 前者大都在聚酯基材上印刷, 因此它和银系导电油墨相同, 是以聚酯树脂为连结料的油墨。根据厂家提

供的导电油墨 MSDS, 导电油墨成分主要为树脂 72%、碳粉 12%、助剂(二氧化钛)0.9%、溶剂(异丙醇) 15.1%。挥发份含量按 15.1%计算。

稀释剂: 稀释剂就是稀释油墨或涂料的一种溶剂, 在油墨干的时候加入, 影响着图案的效果, 特别是光滑度和明暗度。根据厂家提供的稀释剂 MSDS, 稀释剂成分主要为脱臭煤油 99.2%、油性分散剂 0.8%。挥发份含量按 99.2%计算。

印油: 又称丝印油墨, 用于丝印及喷涂, 它通过印刷或喷绘将图案、文字表现在承印物上。油墨中包括主要成分和辅助成分, 它们均匀地混合并经反复轧制而成一种黏性胶状流体。根据厂家提供的油墨 MSDS, 油墨成分主要为树脂 66%、碳粉 18%、助剂(二氧化钛) 0.3%、溶剂(异丙醇) 15.7%。挥发份含量按 15.7%计算。

PU 油墨: PU 油墨是一种乳白、液态的, 有轻微酯类味道的热固型单组分高性能聚氨酯喷涂油墨, 具有极佳的保护性能, 特别适用于硅橡胶制品的具有亮光/哑光要求的表面涂装。主要成份是树脂 56%、固化剂等 2%、助剂(聚甲基氢硅氧烷) 0.1%、溶剂(乙酸乙酯) 27%、消光粉 14.9%。挥发份含量按 27%计算。

消光油: 不含着色物质的一类涂料。主要成份是树脂和溶剂或树脂、油和溶剂。涂于物体表面后, 形成具有保护、装饰和特殊性能的涂膜, 清漆的涂膜是透明的。根据厂家提供的消光油 MSDS, 消光油成分主要为有机硅树脂 60%、消光粉 35%、含氢硅油 1%、乙酸乙酯 14%。挥发份含量按 14%计算。

白电油: 学名正庚烷, 结构式为 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$, 分子量 100.21。无色透明液体, 是一种溶剂。易挥发, 易燃烧。其蒸气或雾对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。因为它具有高脂溶性和高挥发性, 而且去污能力强, 常在工业上用作清洗剂, 是五金、电子、印刷和制鞋等行业广泛应用化学物品。宜存储在通风、阴凉的仓库内, 远离火种、热源, 仓库内温度不宜超出 30 度。

金刚砂: 由粘土中的二氧化硅与碳在高温下反应生成的碳化硅, 无色晶体。密度、硬度很大, 大约是莫氏 9.5 度。一般的是无色粉状颗粒。磨碎以后, 可以作研磨粉, 可制擦光纸, 又可制磨轮和砥石的摩擦表面。由石英砂和适量的碳放在电炉中加强热制得。喷砂、除锈、研磨等以及印刷工业研磨胶版, 以及轻工业加工塑样, 皮革, 砂纸等用途。

胶水: 淡黄或无色透明液体, 为一种 UV 硬点胶, 主要成份为聚氨酯丙烯酸 50-70%、丙烯酸单体 30-45%、光固化剂 2-5%、助剂(3-(甲基丙烯酰氧)丙基三甲氧基硅烷; 硅烷偶联剂 KH-570) 3-5%。原理为通过 UV 光使低分子物质变成高分子物质, 从而实现

固化。易燃，易远离热源、火花、明火。蒸汽压约为 1.33 kPa(20℃)。不含挥发性物料。

6、公用辅助工程

(1) 给水工程

扩建完成后，本项目用水均依托厂区现有供水管网供给。厂内设置 2 眼自备井，采用无塔供水，设置 20m³ 储水罐 2 个，单井最大供水能力为 15m³/h。用水主要有员工生活用水、洗料用水（使用纯水，纯水自制）、车间拖地等，用水量约为 15972m³/a。

(2) 排水工程

扩建完成后，本项目排水依托现有厂区污水管网，排放方式实行雨污分流制。雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。

本项目的污水主要来自生活污水、洗料废水及制纯水产生的浓水、车间拖地清洗拖把废水。员工生活污水和车间拖地清洗拖把废水经地埋式三级化粪池预处理；洗料过程用水不需要加清洗剂，不需要加热，排水清澈，只有少量的 SS，属于清净下水，直接排入市政污水管网即可；制纯水产生的浓水作为清下水直接排入市政污水管网。厂区污水总排口接入文峰路市政污水管网，污水经工业路→新华路→唐河县产业集聚区污水处理厂进行深处处理，最后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入唐河。

(3) 供电工程

扩建完成后，本项目供电电网依托现有厂区供电设施。厂区不设备用发电机，用电从园区 10kV 供电电网主线路接线，年用电量约 100 万 kw·h。

(4) 空调及通风系统工程

本项目不设中央空调和冷却塔，通风和制冷设施为机械通风和分体式空调。

7、劳动人员配置及工作制度

(1) 劳动定员

本项目现有员工人数为 60 人，其中 15 人在厂区住宿，60 人在厂区食堂就餐，每天 3 餐。全年工作 250 天，实行单班制，每班工作 10 小时。

扩建完成后，本项目需新增职工 300 人，新增 100 人在厂区食宿，每天 3 餐，全年工作 300d，实行三班制，每班工作时间 8h。

四、产业政策相符性分析

本项目主要生产导电硅胶按键，其产品属于橡胶和塑料制品业，其产品不属于《产

业结构调整指导目录（2019年版）》中的限制类和淘汰类产品，属于允许类，因此，本项目符合国家的产业政策。

五、平面布置合理性分析

本项目位于南阳市唐河县产业集聚区工业路西段，占地面积45亩，拟在现有厂区进行改扩建。厂区坐北朝南，厂区主要分为生产区、办公区、生活区以及辅助区，其中生产区主要分为两部分，其中导电硅胶按键生产区主要分布在厂区北部和西部，模具生产区分布在厂区东北部，位于办公楼一层，生活区分为两部分，其中一部分职工宿舍分布在厂区东部，另一部分职工宿舍和食堂位于厂区西南角，辅助区主要为绿化区和停车区，位于厂区进门处，方便进出。

本项目总平面布置原则为满足工艺要求，生产车间内布局紧凑，节约资源，各工序互相衔接，方便生产；生产区与职工办公生活区相对独立，可避免生产对职工办公生活带来的交叉影响。总之，项目厂区平面布局简单，功能分区明确，从环保角度分析，本项目的平面布置是合理的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、本企业环评履行情况概述

唐河日之新塑胶电子有限公司位于南阳市唐河县产业集聚区工业路与新春路交叉口，该公司主要从事直流导电橡胶按键、塑橡胶杂件、电子元器件、合成橡胶、硅酮胶材料及制品、化工原材料的生产和销售。唐河日之新塑胶电子有限公司于2006年委托原南阳市环境保护科学研究所编制完成了《河南省唐河日之新塑胶电子有限公司导电橡胶按键生产线建设项目环境影响报告表》（报批版），并于2006年12月7日取得了原南阳市环境保护局的审批意见（批复文号宛环审【2006】258号）。该公司于2010年7月提出试生产申请报告，唐河县环境保护局以唐环字【2011】24号对该项目进行了试生产前的环保核查报告。南阳市环境保护局2011年7月通过了试生产通知书，建设单位于2011年11月委托南阳市环境监测站进行了环保验收，并于2012年5月通过南阳市环境保护的环保验收，取得了建设项目环保设施竣工验收审批意见（宛环审【2012】160号）。

根据该项目的批复和验收意见可知，该项目原投资1500万元，环保投资36万元，建设年生产2000万件导电橡胶按键生产线。现有工程基本情况见下表。

表5 现有工程基本情况一览表

序号	项目	基本内容
----	----	------

1	项目名称	河南省唐河日之新塑胶电子有限公司导电橡胶按键生产线建设项目	
2	建设地点	南阳市唐河县产业集聚区工业路西段32号	
3	占地面积	占地45亩	
4	劳动定员及工作时间	全厂职工60人，年工作250d，单班制，每班10h	
5	建设内容	主要建设年产2000万件导电胶按键生产线	
6	公用工程	供水	厂区设置2眼自备井进行供水
		排水	雨污分流。雨水经厂内雨水管道排入市政雨水管网中，最后排入唐河；生产废水经沉淀池沉淀处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并混合再经厂区污水总排口排入市政污水管网中，最后进入唐河县污水处理厂进行处理，并排入唐河
		供电	市政供电电网进行供给
		供热	分体式空调进行供热和制冷

2、现有工程工艺流程

现有工程主要进行导电胶按键生产，其工艺流程详见下图。

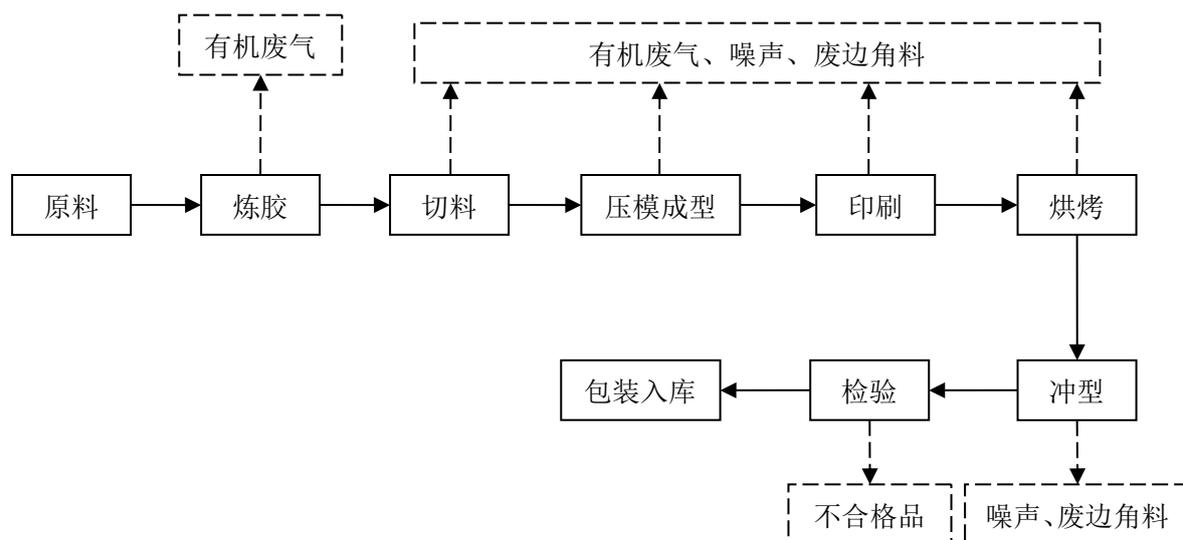


图1 现有工程生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：外购成品硅橡胶经密炼机加热混合和开炼机密闭调色后，成为生产所需的合格硅橡胶，再经切料机切割成为固定尺寸，经油压机压制成型，转至印刷车间进行印刷和高温烘烤，并按照按键尺寸冲压成型为成品，经检验合格后打包入库。

3、现有工程污染防治措施

现有工程污染防治措施见下表。

表6 现有工程污染防治措施汇总表

污染源	污染物	处理措施	排放情况
-----	-----	------	------

炼胶、压模和印刷过程有机废气	非甲烷总烃	负压集气装置	15m排气筒
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	地埋式化粪池处理后进入城市污水管网	进入污水处理厂
不合格品、废边角料	一般固体废物	收集后外售	
生活垃圾	一般固体废物	清运至垃圾中转站处理	
切料、压模、冲型等工段产生的噪声	等效连续A声级	采用基础减振、车间隔声和合理进行车间布局	

4、现有工程污染物排放情况

现有工程污染物排放情况详见下表。

表7 现有工程污染物排放情况汇总

项目	污染源	污染因子	监测值	标准值	标准来源
废气	炼胶、压模和印刷过程	非甲烷总烃	0.5mg/m ³	≤2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
废水	生活污水(10m ³ /d)	COD	21.6-27.2mg/L	≤350mg/L	《唐河县产业集聚区污水处理厂进水指标》和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级
		BOD ₅	2.63-4.5mg/L	≤170mg/L	
		SS	38-43.2mg/L	≤210mg/L	
		氨氮	2.93-3.35mg/L	≤30mg/L	
噪声	设备运行	等效连续A声级	昼间: 51.9-57.8dB(A) 夜间: 42.0-45.7dB(A)	昼间: 60 夜间: 50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类
固废	生产过程	废边角料	7.5t/a	妥善处置, 避免二次污染	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
		不合格品			
	职工生活	生活垃圾	50t/a		

5、总量控制指标

根据南阳市环境保护局宛环审[2006]258号批复规定, 现有工程污染物排放总量控制指标为COD≤2.18t/a, 根据验收监测数据, 现有工程污染物COD排放量为0.78t/a。

6、现有工程存在的问题及其整改措施

现有工程已于2012年通过环保“三同时”验收, 但根据当前南阳市污染防治攻坚战相关要求, 并结合踏勘现场情况, 现有工程需进一步进行整改, 本次评价提出如下环保问题:

- (1) 混料的密炼机工位、丝印工位未对废气进行收集处理而直接排放;
- (2) 成型工位上方收集罩收集效率不高, 无组织逸散较多, 有较大异味产生;

根据南阳市大气污染防治攻坚战的要求, 本次评价针对现有工程存在的环境问题提

出如下整改：

(1) 将密炼机工位和丝印工位分别隔离成相对封闭的操作间，对混料、丝印过程产生的废气进行抽排处理，同时对操作间进行负压改造抽风，于操作间出入口上方设置集气罩收集逸散有机废气；

(2) 将各生产车间改造为全封闭车间，同时对各车间进行二次封闭，增设备车间负压集气装置，减少无组织废气的逸散；

(2) 有机废气汇合收集后再处理。混炼、丝印工序产生的有机废气汇合后通过水喷淋+低温等离子+活性炭吸附处理后再通过排气筒排放；

(3) 对定型工位的收集罩进行改造，加大收集范围，提高收集效率，使其收集效率达到90%。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形地貌、地质、气候、气象、水文流域等):

1、地理位置

唐河县位于豫西南南阳盆地腹地，豫、鄂两省交界，南阳盆地东南边缘，地处北纬32°21'-32°55'，东经112°28'-112°16'，东邻桐柏、泌阳，西接新野、南阳市宛城区，北与社旗毗连，南同湖北省枣阳市接壤，东西长74.3km，南北宽63km，总土地面积2512.4km²。目前，宁西铁路横穿唐河县城南部，信南高速跨越县城北部，国道312，省道S240、S239、S335等四条干线在县内穿叉交汇而过，支相连、便捷畅通、内引外连、四通八达。

唐河县城郊乡环绕唐河县城，毗邻河南油田，全乡面积128平方公里，耕地10.96万亩，6.8万人，现辖28个村委，157个自然村。地理位置优越，交通便利，宁西铁路、沪陕高速、G312、S240、S335线贯穿全境；基础设施完善，电力充沛，人力富足，水量丰富，经济发展环境持续优化。

该项目选址位于唐河县产业集聚区工业路与新春路交叉口西北角，经现场调查，厂区北侧为美家涂料厂，南侧紧邻工业路，南侧隔工业路为禾丰饲料厂，北侧为文峰路，东侧为空地，西侧临路商业区，西南角紧邻八方建材公司；距离厂区最近敏感点为厂区东北侧10m的闲置商住楼（尚未建设完工，已停工多年），其次是北侧50m的鸿福小区，西侧75m的黄庄村，东侧110m的明都花园小区，北侧130m的学超学校，东侧160m的恒基盛居苑小区，东南角185m皓月玫瑰城小区，东侧350m唐河利民医院、南侧350m唐河天佑医院，西南偏西380m十九小学校，东侧650m后白果屯村，南侧850m的谢岗村。项目厂区北侧距离宁西铁路500m，西侧距离地表水体唐河1.45km。项目地理位置见附图1，周边环境概况见附图2。

2、地形、地貌和地质

唐河县地处“南（阳）襄（阳）凹陷”与桐柏山的过渡地带。全县由桐柏山脉向西延伸的低山丘陵和南阳盆地东部的湖积平原、冲积河谷带状平原及洪积坡积缓倾斜平原所组成。其中，湖积平原和冲积河谷带状平原面积1312.4km²，占全县总面积的52.2%；洪积坡积缓倾斜平原面积816.3km²，占全县总面积的32.5%；低山丘陵面积383.7km²，占全县总面积的15.3%。全县地势东高西低、东北高西南低。最高点是马振抚乡的老熊庵，海拔660m；最低点是仓台乡于湾行政村的西刘庄，海拔72.8m。

唐河县在古地理大地构造单元上，位于秦岭褶皱带，属淮阳地盾和南襄凹陷的一部

分。在震旦亚纪以前，全县地层为海相碳酸盐沉积，经过加里造山运动，随华北地台的上升而隆起。后经印支—燕山和喜马拉雅山等多次运动，南部为燕山期的岩浆浸入体，北部是白垩系第三纪沉积岩和第四纪河湖相的新老沉积物。中生代后期沉降之后再次抬升，伴随岩浆的浸入和喷发，最后形成县境中部略偏东南的南北走向的唐河下王岗通讯公司（已闲置）景庄村、前白果屯、后白果屯、常李庄村、常庄、没良心沟、星江路、文峰路低凸区，东南部为泌阳凹陷的边界老山区，东北为泌阳凹陷的西缘斜坡区，西部为南阳凹陷的一部分。

本项目位于唐河县产业集聚区工业路西段，区域主要为平原地形，场地内无活动断层及地震断层通过，未发现其他不良地质现象，工程地质条件较好，有利于本项目建设。

3、气候与气象

唐河县地处北亚热带向暖温带过渡地区，属北亚热带季风型大陆气候，四季分明，气候温和。年日照总时数平均为2187.8 小时，年平均太阳总辐射量116.56 千卡/平方厘米。唐河县城年平均气温15.2℃，历年月平均气温最低-21.2℃，最高41.4℃。全年无霜期233 天。年平均降水量910.11mm，4~9 月降水689.2mm，占全年的75.7%。年平均无霜期229天；年平均风速2.9m/s，主导风向为东北风-东北偏北-北。

唐河县全年风向频率玫瑰图见图2。

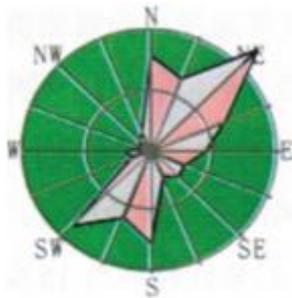


图2 唐河县全年风频玫瑰图

4、水文资料

(1) 地表水

唐河县境内河流属长江流域的唐白河水系。唐河自北向南穿越全境，境内河段全长103.2km，较长的支流有泌阳河、毗河、三家河、桐河、清水河、润河、绵羊河等，唐河县产业集聚区范围内地表水体有唐河、三家河和没良心沟。

唐河发源于方城县七峰山，其源头的潘河、赵河在社旗县交汇南流，称为唐河。自县北部的源潭镇白庙冯行政村入境，流经源潭、城郊、城关、上屯、黑龙镇、郭滩、苍

台等8个乡镇，于县西南部的苍台乡于湾行政村出境；至梅湾入湖北境内后，汇白河，入汉水。全长230.24km，总流域面积8685km²。唐河县内河段长103.2km，流域面积2512.4km²。6~9月为丰水期，11~次年3月为枯水期。根据唐河水文站记载，年平均流量40.4m³/s，汛期年平均流量88.3m³/s，枯水期年平均流量10.6m³/s，年最大流量13100m³/s，年最小流量1.3m³/s。

三夹河位于唐河左岸，俗称秋河，发源于湖北省随县七尖峰山，在湖北随县新城镇界口村进入河南省南阳市桐柏县，经桐柏县淮源镇、大河镇、新集乡、安棚镇、埠江镇、平氏镇、程湾镇进入唐河境内，又经毕店镇、咎岗乡，在唐河城郊乡大方庄和段湾村之间入唐河，全长约97km，流域面积1491km²，南阳境内河长76km，河床宽150~300m，岸深6~8m，主要支流有鸿仪河、鸿雁河、石步河、曹河、丑河、江河等。

八龙沟，即没良心沟，来源于唐河古城乡倪河水库，然后自东向西流经12.8km后在大吴庄附近进入唐河县城，然后自东北向西南流经5km后，在谢岗村附近汇入唐河。

项目区附近主要地表水体为南侧2.84km的三夹河、西南侧1.25km的八龙沟、西侧1.45km的唐河，项目主要纳污河流为唐河。项目采用雨污分流排水系统，雨水经厂区雨水管网收集后经文峰路工业路雨水管网排入项目西侧1.45km唐河；营运期生产废水经沉淀池沉淀后与经化粪池预处理的生活污水由厂区总排口经市政污水管网进入唐河县产业集聚区污水处理厂进一步处理，最后排入唐河，不会对周围地表水环境产生明显影响。

(2) 地下水

唐河县地下水含水层均为新生界第三系和第四系所形成，水质多属重碳酸盐淡水，矿化度低于0.3g/L，酸碱度为6.5~7.5，近于中性。湖阳、龙潭、苍台、张店等乡镇部分地区地下水含氟量2~2.8mg/L；大河屯、鄂湾村地下水含汞量0.05~0.07mg/L，平原地区为浅层地下水的富积区，含水层厚18.7m；东南部低山和东部丘陵区为中水区，地下水埋藏很深，但地表蓄水量较多，占全县抵消拦蓄的87.2%。西部岗丘区为贫水区，鸭河灌区建成后缺水现象明显改观。全县主要自然山泉有12处，总流量为340余吨/小时，自然泉多分布于东南部低山区。

唐河县城主要分布第四系含水组，属于孔隙含水系统，80cm深度内为浅层潜水，主要接收大气降水及周边侧向径流补给，主要消耗于向唐河排泄、人工开采及潜水蒸发，水资源具有周转快，可恢复性强等特征，水质状况良好，为碱性的软性淡水，除细菌外各项指标均符合饮用水标准，并且地下水量比较丰富，多年平均地下水补给量12.12万

m³/d，而现状开采量3.46万m³/d，按全省69.1%的开发指标，尚可开采4.9万m³/d，具有一定的开发潜力。

本项目位于唐河县产业集聚区内，从产业集聚区水文地质条件可以看出，集聚区属于浅层地下水富积区，地下水埋藏较浅。本项目取水来自厂区1眼自备井。

5、土壤、动植物

(1) 土壤

唐河县境内土壤有潮土、老土、砂礓黑土、麻岗土等。项目地土壤多为黄胶土、黑老土、灰沙土、老黄土等。其中黑老土和老黄土土质地为中、重或粘壤，耕性良好，保水肥，适宜各种农作物生产。黄胶土，质地粘重，通透性差，适耕期短，不利于调节土壤内部的水、肥、气、热，土壤养分较差。灰沙土土质粗，易耕作，通透性好，但保水保肥性能差，土壤养分脊薄，有机质含量低。拟建项目区土壤主要为为黄土和灰沙土。

(2) 动植物

唐河县土地类型多样，土壤肥沃，气候适宜，适应南北多种植物生长繁育，植被种类比较丰富，其中杨树较多。

唐河县低山丘陵植被主要以灌、草为主，其余主要以农作物为主，主要种植小麦、水稻、棉花、玉米、大豆、红薯等。

唐河县现有林地面积72.5km²，约80%以上属人工植被，全县有灌乔木140多种，其中乔木类120多种，灌木近20种，药用植物共有548种。动物可分为饲养动物和野生动物两类，饲养动物有10余种，以牛为主；野生动物主要有野兔等20多种，鸟类有麻雀、喜鹊等30多种，昆虫有170余种。

经现场勘察，项目区评价范围尚未发现需要特殊保护的珍稀动植物资源。

6、唐河县产业集聚区污水处理厂

唐河县产业集聚区污水处理厂位于唐河县产业集聚区新华路与伏牛路交叉口唐河县污水处理厂西侧。唐河县污水处理厂主要用于收集唐河县城中心城区居民生活污水，其设计污水处理规模为2.0万t/d；为了处理唐河县产业集聚区入驻企业生活污水和工业废水，唐河县污水处理中心在唐河县污水处理厂西侧空地进行扩建，唐河县污水处理厂扩建工程于2016年初试运营，扩建后唐河县污水处理厂二期工程，又名唐河县产业集聚区污水处理厂，主要用于收集园区生活污水和生产废水，与原有一期污水处理工程分别采用两个污水进口和两个废水排口，将县城生活污水和园区生活污水及生产废水分开处

理,处理后废水均达到出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。全厂收水范围为北至外环路、东至星江路、南至工业路、西至唐河,以及唐河县中心商贸居住区的东部城区和铁南工业区,扩建工程污水处理规模为2.0万t/d,全厂处理规模为4.0t/d,扩建后服务面积为35.14km²。处理工艺为“旋流池+厌氧池+氧化沟+二沉池+深度处理”,产业集聚区污水处理厂设计进水水质为COD350mg/L、BOD₅170mg/L、SS210mg/L、NH₃-N30mg/L。

本项目位于唐河县产业集聚区工业路西段,在唐河县产业集聚区污水处理厂(原唐河县污水处理厂扩建工程)服务范围内。项目生产废水和生活污水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及唐河县产业集聚区污水处理厂进水水质标准后排入工业路污水管网,然后随新华路市政污水管网进入唐河县产业集聚区污水处理厂进一步处理,并达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后,排入唐河。

与区域相关规划相符性分析

1、项目建设与唐河县城市总体规划(2016-2030)的相符性

1.1 唐河县城市总体规划内容

(1) 规划期限

本次规划期限为2016-2030年。其中,近期:2016-2020年;远期:2021-2030年。

(2) 规划范围

本次规划范围分为县域、中心城区两个层次。其中县域为唐河县行政辖区范围,总面积2458km²;中心城区为西至迎宾大道,南至唐河、三夹河,东至方枣高速,北至沪陕高速,建设用地面积约64km²。

(3) 城乡发展目标

以创新、协调、绿色、开放、共享发展理念为引领,把唐河建成中部现代农业发展示范区、革命老区绿色发展先行区和现代化中等城市。

(4) 产业空间布局

产业总体布局为:两轴带、三圈层、四板块。

①两轴带:沿G312城镇产业复合带、沿G234城镇产业复合带。

②三圈层核心层:中心城区紧密圈;城市近郊区辐射圈;县域外围。

③四板块:西北部绿色农业板块、东北部石油经济板块、东南部旅游服务板块、西

南部生态农业板块。

（5）城乡空间结构

形成“一心、两轴、六区”的村镇空间布局结构。

①一个核心

县域经济和城镇发展的主中心——中心城区，是唐河县域城镇和产业发展的核心区域，全县的政治、经济、文化中心。

②两条城镇发展复合轴

县域城镇发展主轴：沿G312、宁西铁路、沪陕高速等东西向交通通道构成的城镇产业复合发展轴。

县域城镇发展次轴：沿规划G234、方枣高速等南北向交通通道构成的城镇产业复合发展轴。

③六个县域功能区

以县城和桐寨铺镇、大河屯镇、湖阳镇、马振抚镇、郭滩镇五个中心镇为中心形成的城镇综合经济区、西北部城镇经济区、东部城镇经济区、南部城镇经济区、东南部城镇经济区、西南部城镇经济区。

（6）中心城区空间结构

唐河县中心城区形成“一河两岸多廊道、两轴四区五组团”的总体空间结构。

①一河两岸多廊道

“一河”：指唐河及其生态廊道；

“两岸”：唐河生态廊道将唐河县中心城区分为东、西两个部分；

“多廊道”：沿唐河、三家河、九龙沟、宁西铁路、沪陕高速、方枣高速等形成多条生态廊道。

②两轴四区五组团

“两轴”：沿建设路和伏牛路形成的两条城市空间拓展轴线，串联各个功能片区，强力推动产城融合发展，形成未来的集聚综合服务功能的发展轴线；

“四区”：中心城区划分为综合服务区、东部生活区、生态休闲区、产业集聚区四个特色片区；

“五组团”：

——综合服务组团：提升综合服务能力，完善综合服务功能，构建现代化服务体系；

- 老城组团：提升传统商业风貌，构建现代化商业体系，展现传统文化氛围；
- 东部宜居片组团：提升人居环境，完善设施配套，构建现代化住宅区；
- 生态休闲组团：提升环境品质，优化空间资源，打造生态休闲功能主题；
- 产业集聚区组团：提升创新创造能力，展现现代化产业实力。

1.2 项目建设与唐河县城市总体规划的相符性分析

本项目位于唐河县产业集聚区工业路西段，经对照唐河县城市总体规划可知，项目属于规划中“五组团”中的“产业集聚区组团”，用地性质为工业用地，选址符合唐河县城市总体规划要求。

2、项目建设与唐河县产业集聚区规划的相符性分析

2.1 唐河县产业集聚区总体规划（2013-2020）

规划范围：北至宁西铁路，南以规划的滨河南路-段湾路-澧水路南改造输油管道为界，东至规划镍都路，西到规划滨河南路。规划面积19.6平方公里。

发展定位：唐河县中心城区的重要组成部分，以装备电子制造、农副产品加工等产业为主导产业，适当发展新型建材等产业，兼有一定居住、仓储物流、商业服务功能的生态工业集聚区。

唐河县产业集聚区总体布局：“一心、四轴、两园，南北联动东西拓展”的空间功能结构。

① “一心”——集聚区综合服务中心

在伏牛路、兴达路之间与旭生南路相交的两侧区域，形成集聚区的综合服务中心，作为整个城市的次要核心，主要布置行政管理、商业金融、文体娱乐、医疗卫生、教育科技等类用地，与没良心沟沿岸绿带有机结合，营造具有吸引力的城市副中心氛围，主要职能是为整个集聚区提供公共服务。

② “四轴”——工业路、兴达路与新春南路、旭生南路工业路与兴达路为集聚区的主要发展轴。新春南路与旭生南路为县中心城区的主次城市发展轴。工业路是现状集聚区横贯东西的一条主要道路，两侧已经布局了集聚区的大部分企业。

兴达路是与工业路平行的一条东西向道路，连结集聚区综合服务中心与东西“两园”。

③ “两园”——东部装备电子制造园区、西部电子指导及农副产品深加工园区。

东部装备电子制造园区：规划东至集聚区规划东边界，西至星江南路，南至规划澧

水路，北至集聚区北边界，重点发展以装备制造、电子信息制造为主的装备电子制造业。

西部电子制造及农副产品深加工园区：北至集聚区北边界、西至滨河南路，南至规划的滨河南路—一段湾路，东至星江南路，以发展电子制造业及农副产品深加工业为主。

⑤“南北联动东西拓展”——加强集聚区与县中心城区其他功能片区的联系，完善中心城区功能南北联动：通过滨河南路、新春南路、文峰南路、星江南路、旭生南路、友兰大道等加强同宁西铁路以北的城市商贸居住区的联系，突显新春南路、旭生南路两条城市主次发展轴的带动作用，完善中心城区功能。

东西拓展：集聚区的东西向较长，通过工业路、兴达路，连接整个园区，将集聚区的各功能区联为一体。

2.2 项目建设与产业集聚区规划的相符性分析

本项目位于唐河县产业集聚区工业路西段，对照唐河县产业集聚区总体规划（调整），本项目位于规划的“两园”中“电子制造及农副产品深加工园区”（见附图），该区域重点发展以电子制造和农副产品深加工为主。本项目属于导电胶按键生产，属于电子制造业，符合园区产业空间布局，同时项目已取得唐河县产业集聚区管委会出具的同意入驻的证明（见附件），因此，本项目建设符合唐河县产业集聚区总体规划要求。

3、项目建设与唐河县集中式饮用水水源保护区的相符性

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》，唐河县县级集中式饮用水水源保护区划如下：

唐河县二水厂地下水井群（唐河以西、陈庄以东，共19眼井）。

一级保护区范围：取水井外围55m的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，取水井外围605m外公切线所包含的区域。

准保护区范围：二级保护区外，唐河上游5000m河道内区域。

本项目位于唐河县二水厂地下水井群东南方向，西北距唐河县二水厂地下水井群二级保护区边界最近距离约4.7km，不在县级集中式饮用水水源保护区范围内；项目营运期生产废水及生活污水分别经预处理达标后经市政污水管网进入唐河县产业集聚区污水处理厂进一步处理达标后排入唐河，因此项目建设不会对唐河县饮用水源水质产生不良影响。

4、项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性

表8 项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对比分析表

序号	类别	标准要求	项目情况
1	5.VOCs物料储存无组织排放控制要求	5.1.1VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目混炼胶、色胶、碳油、稀释剂等含VOCs液态物料储存于密闭塑料桶中。
		5.1.2盛装VOCs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。	本项目盛装混炼胶、色胶、碳油、稀释剂等含VOCs液态物料的塑料桶均储存于封闭式车间原料区内，未使用时塑料桶加盖，保持密闭。
2	6.VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目混炼胶、色胶、碳油、稀释剂等含VOCs的液态物料均采用密闭塑料桶容器。
		6.1.2粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状VOCs物料，金刚砂等物料采用人工下料，密闭泵送
3	7.工艺过程VOCs无组织排放控制要求	7.3.1企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	要求企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。
		7.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	要求项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，并根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。
		7.3.4工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺过程产生的含VOCs的混炼胶、色胶、油墨、稀释剂和包装桶等危废按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行储存、转移和输送。同时混炼胶、色胶、油墨和稀释剂应加盖密闭。
4	10.VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	10.1.2VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目混炼过程和印刷过程产生的VOCs废气收集处理系统于生产工艺设备同步运行。评价要求废气收集处理系统发生故障或检修时，生产设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

	10.2.1 企业应考虑生产工艺、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。	项目生产过程中产生有机废气单一，以非甲烷总烃计，根据生产工艺分别收集处理后达标排放。
	10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目有机废气收集系统采用密闭输送管道，废气收集系统在负压下运行。
	10.3.4 排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目周围200m范围内无高于15m的建筑物，项目排气筒高度设置为15m。

由上表分析可知，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

5、项目建设与《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》的相符性

本项目建设与河南省2019年工业企业无组织排放治理方案中有关要求的相符性分析见下表。

表9 项目与河南省2019年工业企业无组织排放治理方案内容对比

方案内容		项目建设情况	相符性
料场密闭治理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施	本项目原料为袋装或桶装，进厂后暂存于封闭式生产车间原料间内；成品储存于成品库内，厂区内无露天堆放物料。	相符
	密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	项目原料储存于封闭式生产车间原料区，包含原料堆放区、工作区和主通道区	相符
	车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流	项目生产车间均为封闭式钢结构，四面密闭；车间通道口安装有封闭性良好且便于开关的卷帘门，无车辆出入时将门关闭，减少无组织粉尘的排放	相符
	所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	项目生产车间、成品库及厂区运输道路地面均全部硬化，并定期打扫，保证生产区及原料储存区无明显积尘	相符
	每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	项目下料口设置单独集气罩，并单独配套除尘设施进行处理	相符
	厂房车间各生产工序功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置	项目生产车间内原料间、生产区及成品间各功能区分区明确；根据原料特性及产品类型，项目各功能区均不宜洒水降尘。	相符

物料输送环节治理	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施；	本项目无散状物料，不使用皮带输送机，喷砂房设置单独操作间，并配套单独除尘设施。	相符
	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统；	本项目无散状物料，不使用皮带输送机，喷砂房设置单独操作间，并配套单独除尘设施；各物料用量较少，均采用人工送料，轻拿轻放。	相符
	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，禁止厂内露天转运散装物料；	加强运输车辆的管理，本项目原料及成品装卸均在库房内进行，无露天转运散装物料	相符
生产环节治理	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施	本项目各废气产生工段均设置单独操作间，对各操作间和整个生产车间进行封闭和二次封闭；各产污工段均设置单独集气装置和废气处理设施。	相符
	在生产过程中的产生VOCs的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和VOCs处理设施。	项目有机废气经水喷淋+低温等离子+活性炭吸附置处理后经1根15m排气筒排放，各封闭的厂房内进行二次封闭改造。	相符
	禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行	项目车间内设有独立的原料间，生产过程中袋装原料即用即拆，不在车间内堆存；项目生产车间为封闭式钢结构，密闭性良好。	相符
厂区、车辆治理	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化	项目厂区道路全部硬化，减少运输车辆扬尘的产生。	相符
	对厂区道路定期洒水清扫	评价要求企业定期对厂区道路洒水清扫，保证道路不起尘。	相符

由上表分析可知，本项目建设符合与《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》中相关要求。

6、项目建设与《河南省2019年挥发性有机物治理方案》的相符性分析

为贯彻落实《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（豫政〔2018〕30号）和《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2019〕25号），深入开展挥发性有机物（VOCs）污染专项治理，持续改善全省环境空气质量，依据国家《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和VOCs排放控制有关要求，制定本方案。

表10 项目与《河南省2019年挥发性有机物治理方案》比对表

文件内容		本项目情况	相符性
一、总体要求	以改善环境空气质量为核心，坚持源头控制、过程管理、末端治理和强化减排相结合的全方位综合治理原则，大力推进原辅材料源头替代，深入开展涉 VOCs 重点行业提标改造工作，持续进行 VOCs 整治专项执法检查，逐步推广 VOCs 在线监测设施建设，全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。	本项目原料涉及 VOCs，均通过设置单独操作间和车间二次封闭的措施来降低 VOCs 排放总量。	相符
二、工作目标	2019 年 6 月底前，全省石油化学、石油炼制、工业涂装、包装印刷、化工、制药等工业企业，全面完成 VOCs 污染治理；8 月底前，全省石油化学、石油炼制企业完成 VOCs 深度治理和泄漏检测与修复（LDAR）治理；12 月底前，省辖市建成区全面淘汰开启式干洗机。	本项目生产导电胶按键，生产工艺含有印刷，拟采用水喷淋+低温等离子+活性炭吸附工艺处理有机废气	相符
	石油炼制企业 VOCs 排放全面达到《石油炼制工业污染物排放标准（GB31570-2015）》特别排放限值要求，石油化学企业 VOCs 排放全面达到《石油化学行业污染物排放标准（GB31571-2015）》特别排放限值要求，其他行业 VOCs 排放全面达到《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室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）要求。	根据源强核算，项目 VOCs 排放浓度满足豫环攻坚办〔2017〕162 号要求的排放限值，能够做到达标排放。	相符
三、重点任务	推进印刷行业综合整治。推广使用柔版印刷、胶版印刷等低排放印刷方式。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上，在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放，收集的废气要采取回收、焚烧等末端治理措施进行净化处理，确保稳定达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。	本项目采用凹版印刷，油墨和稀释剂调配在单独操作间内进行操作，拟对该操作间进行负压抽风，同时对各有机废气产污环节设置集气罩，操作间二次封闭集气，负压改造，集气效率可达 90%；烘干环节采用独立操作间，围蔽设置，负压抽风；项目产生的有机废气通过水喷淋+低温等离子+活性炭吸附组合工艺进行处理，能够做到达标排放	相符

综上所述，本项目的建设符合《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》的要求。

环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

本项目位于唐河县产业集聚区，根据《2019年河南省南阳市生态环境质量报告书》中各县市区环境空气质量的统计结果可知，唐河县全县二氧化硫、二氧化氮年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3905-2012）二级年均值浓度限值要求，可吸入颗粒物和细颗粒物年均值均超过《环境空气质量标准》（GB3905-2012）二级年均值浓度限值，一氧化碳24小时平均第95百分位浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3905-2012）24小时平均二级浓度限值要求，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数均超过《环境空气质量标准》（GB3905-2012）臭氧日最大8小时平均二级浓度限值要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，六项指标全部达标即为城市环境空气质量达标，唐河县可吸入颗粒物、细颗粒物年均值、臭氧日最大8小时平均值均超过了《环境空气质量标准》（GB3905-2012）二级相关标准限值，故该项目所处区域唐河县为不达标区域。

表 11 唐河县 2019 年区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	达标情况	达标天数	达标率
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		天	%
SO ₂	年平均浓度	8	60	达标	196	5.37
NO ₂	年平均浓度	27	40	达标		
PM ₁₀	年平均浓度	94	70	超标		
PM _{2.5}	年平均浓度	55	35	超标		
CO	24小时平均 第95百分位数	1.3mg/m ³	4mg/m ³	达标		
O ₃	最大8小时滑动平均 值的第90百分位数	180	160	超标		

参照《南阳市污染防治攻坚战三年行动方案》，南阳市将坚持污染减排与质量改善相同步，加快建成全市清洁取暖体系建设；削减煤炭消费总量；持续提升热电联产供热能力，开展城市规划区工业燃煤设施拆改；引导鼓励中型燃煤锅炉淘汰；加快清洁能源替代利用等措施，到2020年（PM₁₀）年均浓度达到85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，作为规划达标浓度，区域消减13.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，区域环境质量整体改善。

2、水环境质量现状

本项目的最终纳污水体为唐河，距离项目最近的地表水体为八龙河和唐河，根据地表水功能区划，唐河评价段属于III类水质，故本次评价唐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《2019年河南省南阳市生态环境质量报告书》中河流水质评价，本次评价为了反映唐河水环境质量现状，选取2019年唐河县控断面社旗王岗（八龙河入唐河处上游25.4km）和唐河县控断面郭滩桥（八龙河入唐河处下游25.3km），统计结果见下表9。

表 12 地表水监测结果与评价 单位：mg/L

断面位置	项目	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	LAS (mg/L)	年度累计 达标率
唐河社旗王岗（八龙河入唐河处上游25.4km）	均值	7.91	12	2.2	0.438	0.05L	100%
	III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	
唐河郭滩桥（八龙河入唐河处下游25.3km）	均值	8.16	15	2.7	0.59	0.05L	100%
	III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	

注：未检出项目均为该项目检出限加L表示。

由上表统计结果可知，唐河评价河段监测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境质量现状

本项目位于唐河县产业集聚区工业路西段，区域周边无大的工业噪声污染源，根据项目区声环境质量现状的监测数据可知，项目四周厂界噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，区域声环境质量现状良好。具体监测结果见下表13。

表 13 项目区域声环境质量现状一览表 单位：dB（A）

监测点位	监测时间	昼间	夜间
东	2020.4.7~2020.4.8	52.5~52.7	44.2~44.8
南	2020.4.7~2020.4.8	53.3~53.8	45.4~46.0
西	2020.4.7~2020.4.8	52.1~53.5	43.8~45.2
北	2020.4.7~2020.4.8	51.7~52.2	42.2~42.5
标准限值	/	60	50

4、地下水质量现状

项目区域地下水自东北向西南潜流，区域地下水质量总体状况良好，未受到污染，能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

5、生态环境质量现状

项目所在地周围主要为工厂企业，地表植被主要为人工种植的植物以及农作物，生态环境较好，项目周围500m范围内未发现重点保护的野生动植物。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

根据现场调查情况，本项目周围环境保护目标及其距离见表 14。

表 14 本项目周围环境保护目标及其保护级别

序号	环境因素	保护目标	方位	距离(m)	人数(人)	保护级别
1	环境空气	闲置商住楼(未完工)	NE	10	0	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
		鸿福小区	N	50	600	
		黄庄村	W	75	180	
		明都花园小区	E	110	520	
		学超学校	N	130	1000	
		盛居苑小区	E	160	680	
		皓月玫瑰城小区	SE	185	1200	
		唐河利民医院	E	350	60	
		唐河天佑医院	S	350	80	
		第十九小学	SWW	380	1500	
		后白果屯村	E	650	450	
		谢岗村	S	850	860	
2	声环境	闲置商住楼(未完工)	E	10	0	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
		鸿福小区	N	50	600	
		黄庄村	W	75	180	
		明都花园小区	E	110	520	
		学超学校	N	130	1000	
		盛居苑小区	E	160	680	
		皓月玫瑰城小区	SE	185	1200	
3	地表水	唐河	W	1.45km	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
		三夹河	S	2.7km	小型	

		八龙河	S	1.06km	支流	
4	地下水	项目场址四周区域浅层地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	

评价适用标准

序号	执行标准	污染物	标准值		
			24 小时均值	1 小时均值	
1	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	TSP	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	/	
		PM ₁₀	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	/	
		PM _{2.5}	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		NO ₂	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		SO ₂	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		CO	4 mg/m^3	10 mg/m^3	
		O ₃	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	/	2.0 mg/m^3	
	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	TVOC	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (8h 平均)		
2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	pH	6~9		
		溶解氧	$\geq 5\text{mg}/\text{L}$		
		高锰酸盐指数	$\leq 6\text{mg}/\text{L}$		
		COD	$\leq 20\text{mg}/\text{L}$		
		BOD ₅	$\leq 4\text{mg}/\text{L}$		
		NH ₃ -N	$\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$		
		总磷	$\leq 0.2\text{mg}/\text{L}$		
3	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 标准限值	等效连续 A 声级	2 类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
4	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	pH	6.5~8.5		
		总硬度	$\leq 450\text{mg}/\text{L}$		
		氨氮	$\leq 0.50\text{mg}/\text{L}$		
		溶解性总固体	$\leq 1000\text{mg}/\text{L}$		
		耗氧量	$\leq 3.0\text{mg}/\text{L}$		
污染物排放标准	要素	标准名称	执行级别 (类别)	排放限值	
	废水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6-9
				COD	$\leq 50\text{mg}/\text{L}$
				BOD ₅	$\leq 10\text{mg}/\text{L}$
				SS	$\leq 10\text{mg}/\text{L}$

				NH ₃ -N	≤5mg/L	
				总氮	≤15mg/L	
				总磷	≤0.5mg/L	
				动植物油	≤1mg/L	
				阴离子表面活性剂	≤0.5mg/L	
				色度 (稀释倍数)	≤30	
	《唐河县污水处理厂扩建工程设计进水水质指标》	/			COD	≤350mg/L
					BOD ₅	≤170mg/L
					SS	≤210mg/L
					NH ₃ -N	≤30mg/L
	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	表 2 间接排放限值			pH 值	6-9
					SS	150
					BOD ₅	80
					COD _{Cr}	300
					氨氮	30
					总氮	40
					总磷	1.0
					石油类	10
	基准排水量	7m ³ /t 胶				
	废气	《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956-2020) 备注：点碳、丝印、烘烤、烘干等工位执行此标准	表 1 有组织排放限值	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	40mg/m ³
					最高允许排放速率	1.0kg/h
		表 3 企业厂区内无组织排放限值	非甲烷总烃	1h 平均浓度值	6mg/m ³	
				任意一次浓度值	20mg/m ³	
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号) 备注：混炼、热压成型、点碳、丝印、烘烤、烘干、喷油、点胶、擦污等工位执行此标准		表 1 工业企业	非甲烷总烃	50mg/m ³ (有机废气排放口, 印刷工业), 建议去除率 70%		
				80mg/m ³ (有机废气排放口, 其他行业), 建议去除率 70%		
				2.0mg/m ³ (其他企业)		
				4.0mg/m ³ (其他企业)		
		表 2 工业企业边界				
		表 3 生产车间或生产				

		设备边界		
	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 备注:混炼、热压成型等工位执行此标准	表 5	非甲烷总烃	10mg/m ³ (轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置)
	《大气污染物综合排放标准》(16297-1996) 二级 备注:喷砂工位执行此标准	表 2	颗粒物	3.5kg/h(15m 排气筒) 1.0mg/m ³ (厂界无组织浓度监控值)
	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)	表 1	油烟	排放限值 1.5mg/m ³ ; 油烟去除效率≥90%
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	昼间	60dB(A)
			夜间	50dB(A)
固废	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单标准; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单标准;			
总量控制指标	<p>本项目营运期废水产生量为10692.0m³/a (35.64m³/d), 生产废水及生活污水混合废水经污水处理设施处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表2中间接排放标准及唐河县产业集聚区污水处理厂进水水质标准要求后通过市政污水管网进入唐河县产业集聚区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准后最终排入唐河。</p> <p>因此, 本次项目扩建完成后全厂COD排放量为1.8345t/a, 扩建完成后全厂NH₃-N排放总量为0.2201t/a。</p> <p>现有工程及本次扩建工程无SO₂和氮氧化物排放, 废气总量控制指标为0。</p>			

建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期工艺流程简述

本项目为改扩建，在现有厂区内进行改造，故本次不再对其施工期工艺流程进行叙述和分析。

二、营运期工艺流程简述

1、导电硅胶按键生产工艺流程

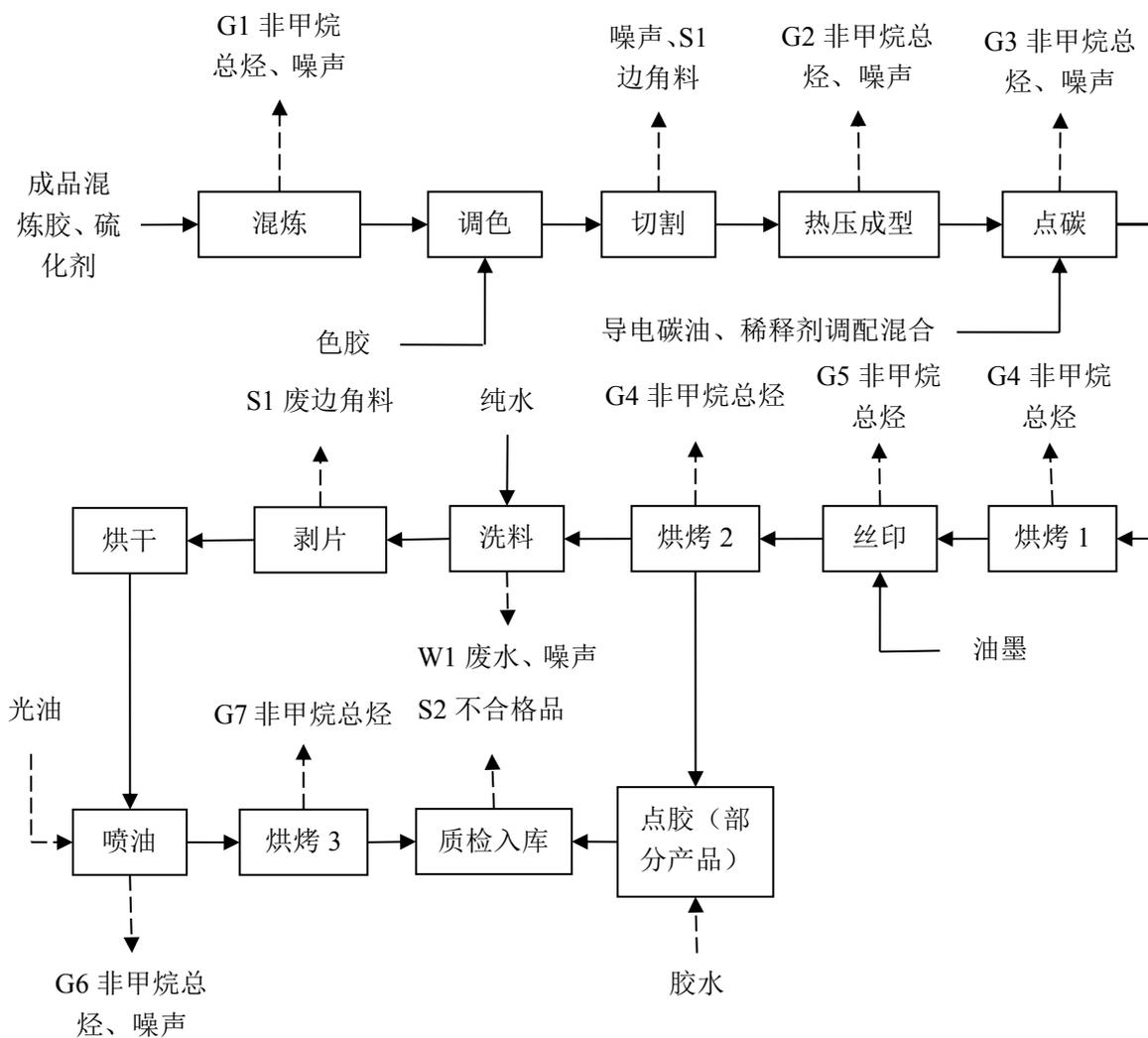


图3 导电硅胶按键生产工艺流程及产污环节图

导电胶按键生产工艺流程简述如下：

(1) 混炼：使用密炼机在硅橡胶原料中按比例加入一种过氧化剂，使硅橡胶发生硫化，可以加强胶的强度。该硫化剂为低温硫化剂，使用时温度在 180-200℃ 的温度下

进行硫化，硫化时间短。此工艺过程需使用冷却水对机器进行冷却，冷却水循环使用，不外排。混炼过程仅产生少量有机废气。

(2) 调色：根据生产工艺需求，在开炼机把上述处理后的混炼胶和色胶进行混合，混合过程由于机器自转会产生热量，需使用冷却水对机器进行冷却，冷却水循环使用，不外排。开练调色工序产生微量有机废气。

(3) 切割：根据生产工艺和客户需求，利用切料机把调色后的硅橡胶分切为固定大小、厚度的薄片，然后分类堆放，人工推送至下一步工序。

(4) 热压成型：将切好不同颜色的片状硅橡胶按照工艺要求，投入到成型机不同的模具中，经油压机热压成型。成型机模具工作温度为 200℃左右，在高温及压力作用下，片状硅胶被压成设计的形状，当检测出压片不符合要求时，作废料处理。当磨具上沾有硅胶时，需采用金刚砂喷砂机进行清洗。热压成型过程会有少量有机废气和噪声产生，喷砂工序有粉尘产生。

(5) 调油：导电油墨（碳油）和稀释剂在调配间中按一定比例混合进行混合，调配过程会产生一定的有机废气。

(6) 点碳：在热压成型后的产品，其背面形成数十个小型凹面。在每个凹面上涂抹一层与稀释剂混合的导电碳油，使其与电路板接触时能够导电。点碳过程会有一些的有机废气产生。

(7) 烘烤 1：把点碳后的产品送进烘道炉中进行二次强化，并使导电碳粉稳定附着在按键上。烘干温度为 180℃，烘烤时间约为 60 分钟，烘干过程产生的废气采用集气罩收集，待导电油墨烘干后进入下一工序。烘烤过程中，导电油墨受热会产生少量有机废气挥发。

(8) 丝印：根据顾客订单要求，不同功能键需显示不同的提示颜色及字体。在硅胶按键上采用装有不同颜色油墨的丝印机印上相应颜色的字体。本工序使用丝印技术，利用丝印机或者移印机把油墨（不用稀释剂）按照既定格式印在产品凸面，丝印过程会有少量有机废气和噪声产生。

(9) 烘烤 2：将丝印好的硅胶按键放入烘干线中烘干油墨，可使颜色稳定附着在硅胶按键上并进行强化。烘干温度为 170℃，烘烤时间约为 10 分钟，烘干过程产生的废气采用集气罩收集。期间会产生少量的有机废气。

(10) 洗料：喷油前需要清洗产品表面灰尘。洗料机清洗产品过程不需要加清洗剂，

不需要加热，洗料用水为纯水，洗料废水只有极少量的 SS，可作为清浄下水排放。水洗后的产品放入专用烘干机（用电）烘干水份。

（11）剥片：完成烘干工序的产品，先冲孔，制作出所需结构，再将不需要的部位毛边进行人工切除和修剪处理。剥片过程会产生废弃的边角料。

（12）喷油：剥片完成后的半成品，根据客户需求需要增加产品光亮，其半成品进入密封的喷柜中，在产品凸面喷光油。多余的光油通过底槽收集回用。喷油工序会有少量有机废气产生。

（13）烘烤 3：喷油后的产品经过 IR 烤炉，把光油固定在产品表面，形成最终的产品。烘烤过程会有少量有机废气产生。

（14）点胶：根据客户要求，部分产品需进行涂胶粘结，可将丝印烘烤后的半成品表面进行相互粘连或者在其表面直接涂胶，再其上覆盖一层塑料薄膜（可带字画，外购）。点胶过程所使用的胶水为 UV 硬点胶，通过 UV 光使低分子物质变成高分子物质，从而实现常温固化，也不需要使用稀释剂，故点胶过程无挥发性有机废气产生。

（15）综合质检：采用高压气流将附着在硅胶按键表面及底部的粉尘或硅胶颗粒吹走，最后采用人工对硅胶按键的导电性、按键表面字体洁净度、按键基底颜色整洁度等指标进行统一检验，剔除不合格硅胶按键。随后再利用光检机对其产品进行检验，把光检过程不符合要求的产品再次拣出，不合格品统一暂存于固定容器内，随后外售处理；合格的产品由外购的聚乙烯塑料薄膜进行包装入库。

（16）包装入库：用压合机将塑料薄膜热合制成包装袋，按照顾客要求将一定数量的合格硅胶按键进行人工密封包装，随后装箱入库。此过程会有少量有机废气和噪声产生。

本项目生产设备均使用电作为能源，不涉及喷涂、除油、酸洗、磷化、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、印花等生产活动；没有放射源、辐射源及放射性、放射性物质产生；无工业废水排放。

2、现有设备生产能力依托可行

现有工程主要为炼胶车间共设置 4 台密炼机、2 台开炼机和 6 台切料机，本次扩建工程炼胶车间不再新增生产设备，现有工程关键设备密炼机单次可以炼胶 100L，即内腔最大容积 100kg，本次扩建工程计划在现有年工作 250 天，每天 10h 单班制基础上提高至年工作 300 天，每天 24h，三班倒，故现有工程 2 台密炼机炼胶的最大产能为 100kg

$\times 300h \times 24h \times 2 = 1440t/a > 1400h$ ，故本次扩建工程炼胶车间不新增生产设备，通过调整工作时长即可实现产能提升，满足扩建后年产 1.5 亿片的生产要求。

整个导电胶生产工序产能提升的最大制约因素为印刷环节，即点碳、丝印和烘烤等生产工段，本次扩建项目拟在现有 2000 万片导电胶按键基础上扩产至 1.5 亿片导电胶按键，通过增加印刷设备，提高工作时长，增加工作人数等措施实现产能提升。本次扩建的印刷设备主要集中在二部印刷车间内，新增自动印刷机 58 台、点碳机 20 台、立体烤箱 26 台，烘干机 6 台，同时配合二部印刷车间的相关印刷设备可以实现产能的扩充，故本次产能提升配套设备符合要求，同时现有工程设备可以满足扩产能力的要求。

3、模具生产工艺流程

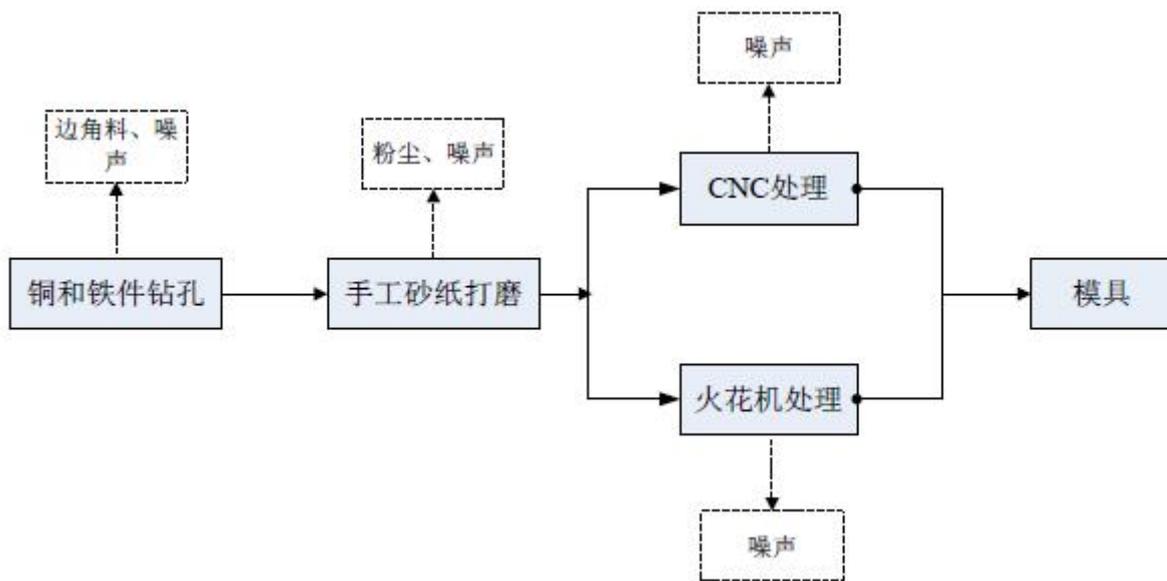


图 4 模具生产工艺流程及产污环节图

模具生产工艺流程简述如下：

将铜或铁件钻孔打磨后利用 EDM 火花机或者 CNC 火花机加工具有复杂形状型孔和型腔的模具。CNC 火花机是一种计算机数字控制火花机，通过电脑实现自动化控制，可以完成复杂的、精密的火花机加工。

4、纯水制备工艺流程

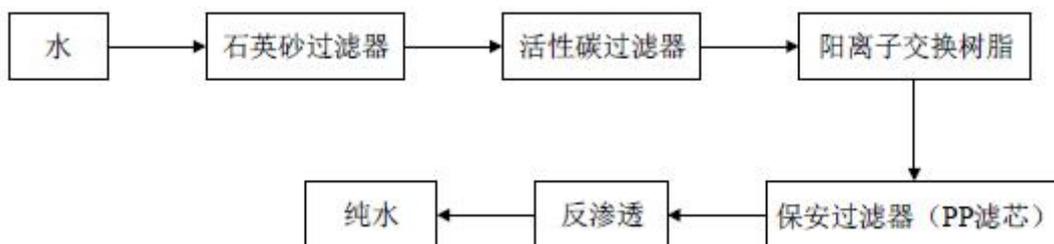


图 5 纯水制备工艺流程

纯水制备工艺流程简述如下：

本项目洗料用水使用纯水，采用自来水作为水源经纯水制备装置提供，采用超滤膜+RO 反渗透膜纯化水制备工艺，纯水制备出水率在 70%左右。纯水制备过程产生的反冲洗水和高盐水作为清下水排放。

5、产污环节及污染治理措施情况

本次扩建工程依托现有工程相关设备，并通过新增部分生产设备和增加工作时长实现产能提升，其主要产品为导电胶按键和模具，其各产污环节及污染治理措施见下表。

表 15 工程产污环节及污染治理措施

要素	序号	编号	污染环节	污染物	治理措施	
废气	1	G1	混炼废气	混炼过程	NMHC	车间全密闭，负压改造，设备工位上方加装负压集气罩，经水喷淋+低温等离子+活性炭吸附装置+15m 排气筒处理
	2	G2	热压废气	热压成型	NMHC	
	3	G3	点碳废气	点碳工序	NMHC	各操作间全密闭，负压改造，设备出口上方加装负压集气罩，经水喷淋+低温等离子+活性炭吸附装置+15m 排气筒处理
	4	G4	烘干废气	烘烤和烘干工序	NMHC	
	5	G5	丝印废气	丝印工序	NMHC	
	6	G6	喷油废气	喷油工序	NMHC	操作间密闭，负压改造，喷油过程在封闭喷油柜内进行，经水喷淋+低温等离子+活性炭吸附装置+15m 排气筒处理
	7	G7	烘干废气	烘干工序	NMHC	操作间密闭，负压改造，工位上方加装负压集气罩，经低温等离子+活性炭吸附装置+15m 排气筒处理
	8	G8	擦污废气	擦污过程	NMHC	
	9	G9	喷砂废气	模型修复	颗粒物	操作间密闭，负压改造抽风，经袋除尘+15m 排气筒处理
	10	G10	打磨废气	模具打磨	颗粒物	车间密闭阻隔，通风换气，无组织排放
	11	G11	食堂油烟	职工食堂	油烟	集气装置+油烟净化器+高于屋顶排气筒排放
废水	1	W1	洗料废气	洗料工序	SS	经沉淀后排入市政污水管网
	2	W2	冷却排污水	循环冷却	SS	作为清下水排入市政污水管网
	3	W3	车间地面清洗废水	地面清洗	SS	经沉淀后排入市政污水管网
	4	W4	浓盐水	纯水制备	钙镁离子	作为清下水排入市政污水管网

	5	W5	生活污水	职工生活	COD 和氨氮	经化粪池处理后排入市政污水管网	
固废	1	S1	废边角料	分切剥片等工序	废边角料	分类暂存，随后外售处理	
	2	S2	不合格品	质检工序	不合格品	返回擦污房处理后回用	
	3	S3	废包材	原料包装	废包材	分类暂存，随后外售处理	
	4	S4	除尘器收尘	除尘器	除尘器收尘	分类收集暂存后，定期交由环卫部门进行清运处理	
	5	S5	含油抹布	生产设备	含油抹布		
	6	S6	废活性炭	制水设备	废活性炭		
	7	S7	废树脂	制水设备	废树脂		
	8	S8	废反渗透膜	制水设备	废反渗透膜		
	9	S9	废油墨桶	油墨储存	废油墨桶	分类收集暂存后，定期交由危废资质单位进行处理	
	10	S10	废稀释剂桶	稀释剂储存	废稀释剂桶		
	11	S11	废抹布	油墨擦拭	废抹布		
	12	S12	废机油和润滑油	机械设备	废机油和润滑油		
	13	S13	废活性炭	废气设备	废活性炭		
	14	S14	废切削液	机械设备	废切削液		
		15	S15	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门进行处理
		16	S16	化粪池污泥	化粪池	化粪池污泥	交由环卫部门进行处理
噪声	1	N	设备机械运行噪声		等效连续 A 声级	车间隔声、基础减震、加装消声器等降噪措施	

主要污染源分析

一、施工期主要污染源分析

本项目施工期主要在现有厂区内进行生产车间的改造，不新增建筑物，不涉及土建，主要建设内容为厂区内生产车间改造及新增生产设备的安装，改造过程会产生废包材等固废以及施工期噪声，由于项目施工期短，厂区改造过程均在厂内进行，对周围环境影响小，故本次评价不再分析施工期污染源分析。

二、营运期主要污染源分析

1、废气

本项目废气主要来自生产废气和食堂油烟，其中生产废气主要包括导电胶按键生产废气和模具生产废气，导电胶按键生产废气主要为喷砂粉尘废气、硅胶混炼、热压成型、丝印、点碳、喷油、烘烤和擦污过程会有有机废气，模具打磨过程产生的粉尘。

(1) 导电硅胶按键生产线废气

①喷砂过程粉尘

本项目成型机模具生产过程中会沾有硅胶，需将其放入密闭的喷砂机内进行清理，喷砂机平均每天工作 3 小时，年工作 300d。喷砂工作原理是采用高速射出的金刚砂颗粒撞击模具上的硅胶，以达到清楚表面硅胶的效果。金刚石粉尘采用喷砂机自带的布袋布尘器收集，粒径较大的金刚砂颗粒内部滤筒过滤后回收循环使用，粒径较小的颗粒物以气态颗粒物粉尘的形式由布袋除尘器收集。

产生情况：喷砂打磨粉尘参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第九分册）中—金属结构制造业粉尘产污系数为 1.523 千克/吨-产品进行核算，本次扩建项目新增金刚砂使用量为 150t/a，其喷砂过程粉尘产生量 0.229t/a，产生速率为 0.254kg/h。

治理措施：本次扩建项目拟将喷砂机放置于单独的喷砂房内，对该喷砂房进行车间负压改造，进行车间封闭和二次封闭，车间内设置抽气管道，同时加之喷砂机打磨仓为封闭式，位于喷砂机内部，可以有效的阻隔粉尘外散，采取以上措施后，喷砂机房整体粉尘收集效率可达 95%。

本项目配套的喷砂机自带风机和布袋除尘器，风量为 1000m³/h，同时为了对喷砂房进行负压抽风，减少无组织逸散，喷砂房单独配套风机 1 台，用于对喷砂房进行负压抽风，该风机风量为 1000m³/h。综上所述喷砂过程粉尘收集量为 0.218t/a，收集速率为 0.242kg/h，收集浓度为 121.0mg/m³，收集的粉尘通过喷砂机自带袋式除尘器（除尘效率 99%）处理后，再通过 15m 高排气筒（1#排气筒）排放，粉尘排放量为 0.0022t/a，排放速率为 0.0024kg/h，排放浓度为 1.2mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级颗粒物排放限值要求。

喷砂过程通过设备缝隙外溢至生产车间内的粉尘排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.012kg/h，呈无组织形式排放至生产车间内，随后通过车间墙壁上的轴流风机抽送至车间外排放。

表 16 项目改扩建前后喷砂工序废气产排情况汇总

项目类型		收集量 t/a	收集浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	处理措施
现有工程	有组织	0	0	0	0	模具直接交由供应商进行更换，不涉及喷砂工序
	无组织	0	/	0	/	
本次工程	有组织	0.218	121.0	0.0022	1.2	喷砂机自带风机和除尘器，风机风量为 2000m ³ /h，除尘效率 99%，喷砂房进行负压改造，并对车间进行封闭改造，对封闭的车间内进行二次封闭，收集效率 95%，各环节收集的粉尘统一返回至除尘器内处理，最后通过 15m 高排气筒进行排放
	无组织	0.011	/	0.011	/	
全厂	有组织	0.218	121.0	0.0022	1.2	喷砂机自带风机和除尘器，风机风量为 2000m ³ /h，除尘效率 99%，喷砂房进行负压改造，并对车间进行封闭改造，对封闭的车间内进行二次封闭，收集效率 95%，各环节收集的粉尘统一返回至除尘器内处理，最后通过 15m 高排气筒进行排放
	无组织	0.011	/	0.011	/	

②混炼过程有机废气

混炼过程由于硫化剂的加入，半固态的硅橡胶变成有形的固态，促进了硅橡胶的融合。色料以一定比例加入硅橡胶变成所需的各色硅橡胶。混炼和调色过程中加热温度较低，此过程中会产生少量的废气，车间内设有冷却水循环系统，以保证设备不会过热。混炼过程产生的废气中污染因子为非甲烷总烃和臭气浓度。

根据美国国家环保总局《空气污染物排放系数汇编》(AP-42)橡胶行业各个工序排放的污染因子和《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》(橡胶工业 2016 年第 63 卷)中美国橡胶制造者协会(RMA)对各类橡胶原料生产过程中所排放废气的测试结果,结果显示硅胶在开炼过程有机废气的排放系数为 28.7mg/kg-原料。本次扩建项目新增混炼胶、色胶和硫化剂使用总量为 1239.6t/a,则混炼调色过程有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 0.0356t/a。

③热压成型过程有机废气

把不同颜色的硅橡胶按照工艺要求,放到不同的模具中,经油压机热压成型。原料在油压机内加热至软化状态,在热压成型时密闭设备操作,在模具开启时候将释放出少量有机废气,废气污染因子以非甲烷总烃和臭气浓度表示。

根据美国国家环保总局《空气污染物排放系数汇编》(AP-42)橡胶行业各个工序排放的污染因子和《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》(橡胶工业 2016 年第 63 卷)中美国橡胶制造者协会(RMA)对各类橡胶原料生产过程中所排放废气的测试结果显示,硅胶在热压成型过程有机废气的排放系数为 7005mg/kg-原料。

产生情况: 原有工程混炼胶色胶和硫化剂的使用总量为 206.6t/a,本次扩建项目新增混炼胶、色胶和硫化剂使用总量为 1239.6t/a,扩建完成后全厂总使用量为 1446.2t/a,则原有热压成型工艺有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 1.447t/a,本次扩建新增有机废气产生量为 8.683t/a,扩建完成后全厂有机废气产生总量为 10.130t/a。

根据《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》(丁学锋等,《环境科学导刊》2014 年 03 期)橡胶制造企业恶臭物质中硫化氢的产生量极少,二硫化碳是制胶源的标识组份;而根据美国国家环保总局《空气污染物排放系数汇编》(AP-42)橡胶行业各个工序排放的污染因子和《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》中美国橡胶制造者协会(RMA)对各类橡胶原料生产过程中所排放废气的测试结果显示,MVQ(硅胶)混炼及硫化工序无二硫化碳排放,且根据建设单位提供的硅胶 MSDS 报告显示,成分中不含硫。因此恶臭物质以臭气浓度评价。

参考《景县豪容达橡塑制品有限公司新上硅胶穿线圈项目竣工环境保护验收报告》及河北磊清检测技术服务有限公司出具的委托检测报告(编号 W201801061),景县豪容达橡塑制品有限公司新上硅胶穿线圈项目以硅胶为原料,经硫化成型工序生产硅胶穿线圈,生产过程产生的工艺废气采用 UV 光催化氧化装置处理后引至 15 米高空排放,与

本项目硅胶配件生产使用的原料、生产方式类似，具有可比性。根据《景县豪容达橡塑制品有限公司新上硅胶穿线圈项目竣工环境保护验收报告》，工艺废气排放口的臭气浓度产生浓度为 130~173（无纲量），废气经光催化氧化（UV 光解）处理后的排放浓度为 17~30（无纲量），厂界下风向臭气浓度 < 10（无纲量）。经类比分析，本项目排气筒排放的臭气浓度 ≤ 200（无纲量），厂界下风向臭气浓度 ≤ 20（无纲量）。

治理措施：根据设备清单可知，本项目现有工程共有 10 台油压机、4 台密炼机和 2 台开炼机，本次扩建工程新增 30 台油压机（热压成型），故本次工程拟新增 30 个密闭式集气罩，每台油压机（热压成型）罩口面积均为 0.54m²（0.6m*0.9m，污染源至罩口距离为 0.2m）；每台密炼机罩口面积为 0.81m²（0.9m*0.9m，污染源至罩口距离为 0.2m），每台开炼机罩口面积为 1.10m²（1.1m*1.0m，污染源至罩口距离为 0.2m），综上所述，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中“D.3.2 外部排风罩风量计算”，公式如下：

$$L_1 = v_1 \times F_1 \times 3600$$

式中：L₁——顶吸罩的计算风量，m³/h；

v₁——罩口平均风速，m/s，一般取 0.2~1.25，本次取 0.3m/s；

F₁——排风罩开口面面积，m²；

考虑到本次扩建项目以新带老解决原有不符合现行环保政策的废气处理措施，拟对现有混炼间进行封闭和负压改造，整体抽风，减少无组织有机废气的逸散。

经上式计算可知，本次扩建项目混炼和热压过程新增集气罩 30 个，新增风机 2 台，新增总风量不少于 35640m³/h，本次评价建议新增风机风量取 36000m³/h，排气筒高度取 15m（2#排气筒），排气筒内径为 0.8m。根据现场调查，原有集气罩 16 个，配套风机 1 台，风量为 15000m³/h。

建设单位为了实现以新带老，拟将现有工程及本次扩建工程的有机废气经设备上方设置的集气罩分别收集后，再由风管统一抽送至同一套有机废气处理设施内，该废气处理设施采用“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”的组合处理工艺，处理后的达标气体经同一根 15m 高排气筒排放（2#排气筒），其综合处理效率为 90%。

为了提高混炼、热压成型废气的收集效率，拟在密炼机、开炼机和油压机等设备工位上增设覆盖作业面的耐高温透明软帘进行局部围闭，并且使集气罩保持封闭微负压收集方式，为了减少无组织形式排放的有机废气的逸散，满足河南省大气污染防治攻坚战

的要求，本次扩建项目以新带老对现有混炼间进行改造，该操作间进行封闭和二次封闭，操作间顶部沿壁增设废气收集管道，管道表面进行微孔布设，以实现车间负压集气抽风，同时对操作间出入口上方设置半封闭式局部集气罩，以收集从物料进出口逸散出来的有机废气，采用以上措施后可以保证废气的收集效率达到95%以上，本次评价有机废气收集效率取95%。

扩建完成后全厂混炼和热压过程年工作300d，每天工作24h，故年运行时间为7200h/a，混炼和热压过程有机废气（以非甲烷总烃计）新增收集量为8.249t/a，收集速率为1.156kg/h，收集浓度为31.8mg/m³，经水喷淋+低温等离子+活性炭吸附处理后，其有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为0.825t/a，排放速率为0.115kg/h，排放浓度为3.2mg/m³，能够同时满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5非甲烷总烃排放限值和《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1其他工业非甲烷总烃排放限值要求。

项目混炼和热压过程集气罩未收集的有机废气以无组织的形式逸散至车间内，呈无组织形式排放至生产车间，随后通过车间墙壁上的轴流风机抽送至车间外排放，根据前述分析可知，本次新增混炼和热压过程有机废气（以非甲烷总烃计）无组织排放量为0.434t/a，排放速率为0.060kg/h，本次扩建完成后全厂有机废气无组织排放量为0.507t/a，即0.070kg/h。

表 17 扩建前后混炼和热压过程有机废气产排情况

项目类型		收集量 t/a	收集浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	处理措施
现有工程	有组织	1.013	27.0	1.013	27.0	集气罩16个，负压收集后通过15m高排气筒直接排放，集气效率70%，处理效率0，风机1台，风量为15000m ³ /h
	无组织	0.434	/	0.434	/	
本次工程	有组织	8.249	31.8	0.825	3.2	新增密闭集气罩30个，设备上方负压收集，同时对混炼间进行负压改造，全封闭车间内进行二次封闭，车间内布设微孔集气管道抽吸车间内逸散的有机废气，整体集气效率95%，综合处理效率90%，废气经排风管统一抽送至同一套有机废气处理设施内，废气处理工艺为水喷淋+低温等离子+活性炭吸附+15m排气筒，风机2台，总风量36000m ³ /h。
	无组织	0.434	/	0.434	/	

全厂	有组织	9.623	26.2	0.962	2.6	密闭集气罩 46 个,设备上方负压收集,对混炼间进行负压改造,全封闭混炼间内进行二次封闭,车间内布设微孔集气管道抽吸无组织废气,整体集气效率 95%,综合处理效率 90%,废气经排风管统一抽送至同一套有机废气处理设施内,废气处理工艺为水喷淋+低温等离子+活性炭吸附+15m 排气筒,风机 3 台,总风量 51000m ³ /h。
	无组织	0.507	/	0.507	/	

④点碳和烘干过程有机废气

➤ 点碳工序

点碳工序需要使用导电碳油。导电碳油需要先和稀释剂进行混合使用,根据稀释剂 MSDS 成分分析,稀释剂成份易挥发性,挥发性物质含量为 99.2%,废气污染因子以非甲烷总烃表示,导电碳油挥发性物质含量为 15.1%,为低 VOCs 含量的油墨,本次核算比例取 90%。

产生情况: 本项目新增点碳油墨使用量为 1.8t/a,稀释剂使用量为 2.7t/a,故点碳过程(以非甲烷总烃计)产生量为 0.245t/a,烘干过程有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 2.411t/a。

治理措施: 点碳机共 20 台,共设置 20 个密闭集气罩,每台机点碳工位上方设置的罩口面积均为 0.09m² (0.3m*0.3m,污染源至罩口距离为 0.1m)的喇叭口软管形成负压收集,同时对点碳间进行负压改造和车间密闭性改造,建设全封闭点碳间,操作间内设置负压抽气装置,实现点碳间整体废气收集效率 90%。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)中“D.3.2 外部排风罩风量计算”。经上式计算可知,本项目新增点碳过程集气罩配套风机风量至少为 1944m³/h,本次评价建议风机风量不得低于 2000m³/h。

➤ 烘烤工序

点碳后的半成品送入烤箱中烘干进行烘烤,烤箱共 26 台,每台烤箱出口顶部设抽风装置,可将烘干过程挥发的有机废气收集处理,由于烤箱为密闭空间,故收集效率取 95%。

产生情况: 本次扩建工程新增点碳烘干房的面积约 79.55m² (18.5m*4.3m),高约 2.5 米,按废气捕集率不低于 95%计算,故项目点碳烘干房风机抽风量不得低于 2512m³/h,本次评价建议风机风量为不得低于 2500m³/h,保持车间整体负压状态,避免

有机废气外溢至车间外。

治理措施：为了减少有机废气的外溢，建设单位拟对点碳烘干房进行围蔽，并对操作间进行整体负压抽风，收集烘烤过程逸散到该操作间内的有机废气。根据建设单位提供资料，点碳烘干房内换气次数为 12 次/h。按照车间空间体积和换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

⑤丝印和烘干过程有机废气

➤ 丝印工序

丝印工序使用丝印油墨，根据油墨的 MSDS 成分分析，油墨的溶剂占油墨成分的 15.7%，会释放出少量有机废气，废气污染因子以 VOCs 表示。油墨约有 30%溶剂会在丝印工序中释放。

产生情况：现有工程丝印油墨使用量为 1.0t/a，本次扩建工程新增丝印油墨使用量为 6.0t/a，丝印过程现有工程有机废气产生量为 0.047t/a，新增有机废气产生量为 0.283t/a，故扩建完成后全厂有机废气总产生量为 0.330t/a。

治理措施：现有工程丝印机 12 台，位于二部印刷车间，本次扩建工程新增丝印机共 58 台，位于一部印刷车间，拟对每台丝印机工位上方设置集气罩，罩口面积均为 0.16m²（0.4m*0.4m，污染源至罩口距离为 0.2m），实现集气罩的负压集气，同时对丝印间进行负压改造和车间密闭性改造，建设全封闭丝印间，操作间内设置负压抽气装置，实现丝印间整体废气收集效率 90%。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中“D.3.2 外部排风罩风量计算”。经上式计算可知，本次扩建工程丝印过程新增集气罩 58 个，配套风机风量至少 10022m³/h，本次评价建议新增风机风量不得低于 10000m³/h。根据现场调查，现有工程二部印刷车间配套集气罩 12 个，风机 1 台，风量 2000m³/h。

➤ 烘干工序

丝印后的半成品入烘干线中烘干，烘干线为密闭式，仅产品出入口留一空间得以产品进出。丝印油墨中的有机废气约有 70%溶剂会在烘干工序中释放。由于丝印烘干为密闭空间，其收集效率取 95%。

产生情况：本工程现有工程 2 台丝印烘干机位于二部印刷车间，进出口共设置集气罩 4 个，本次新增 6 台烘干机位于一部印刷车间，进出口共设置集气罩 12 个，经上计算可知，丝印烘干过程现有工程有机废气产生量为 0.110t/a，新增有机废气产生量为

0.660t/a，故扩建完成后全厂丝印烘干过程有机废气总产生量为 0.770t/a。

治理措施：为了减少有机废气的外溢，建设单位对丝印烘干间进行围蔽，并进行整体负压抽风收集车间内的废气，收集烘烤过程逸散到该操作间内的有机废气。根据建设单位提供资料，丝印烘干车间内换气次数为 12 次/h。按照车间空间体积和换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。本项目扩建烘干间的面积约 388.5m² (21m×18.5m)，高约 2.5 米，按废气捕集率不低于 95%计算，本次扩建工程丝印烘干房所需新增风量不少于 12268m³/h，本次评价建议扩建工程丝印烘干房新增风量取 12500m³/h。根据现场调查，现有工程二部丝印烘干车间配套风机 1 台，风量为 8000m³/h。

综合产生情况：一部印刷车间丝印、点碳、烘干工段年工作 300d，每天工作 24h，年运行 7200h/a。该过程拟通过密闭集气罩+车间负压抽风收集生产过程产生的有机废气，新增风机总风量不得低于 27000m³/h，本次扩建项目有机废气（以非甲烷总烃计）新增收集量为 3.3927t/a，收集速率为 0.4712kg/h，收集浓度为 17.4mg/m³，收集后的有机废气通过水喷淋+低温等离子+活性炭吸附装置进行处理，综合处理效率不得低于 90%，处理后的有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为 0.3393t/a，排放速率为 0.047kg/h，排放浓度为 1.7mg/m³，能够同时满足《印刷工业挥发性有机物排放浓度》（DB41/1956-2020）表 1 非甲烷总烃排放限值和《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 1 印刷工业非甲烷总烃排放限值要求，最后通过 15m 高排气筒（3#排气筒）进行排放，排气筒内径为 0.8m。

项目丝印、点碳、烘干工段未被及其装置收集的以及通过车间或者生产装置逸散至车间内的有机废气均以无组织形式排放至生产车间，随后通过车间墙壁上的轴流风机抽送至车间外排放，根据前述分析可知，本次新增一部车间丝印、点碳、烘干工段有机废气（以非甲烷总烃计）无组织排放量为 0.2063t/a，排放速率为 0.0286kg/h。扩建完成后二部车间丝印、烘干工段有机废气（以非甲烷总烃计）无组织排放量为 0.0102t/a，排放速率为 0.0014kg/h。

综合治理措施：根据建设单位规划，本次扩建项目拟将新增的一部印刷车间中各工位挥发的有机废气由密闭集气罩集中收集，然后统一抽送至 1 套“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”的组合工艺进行处理，最后通过 1 根 15m 排气筒进行排放，风机 2 台，总

风量不得低于 27000m³/h。

为了实现以新带老，解决现有工程有机废气未经处理而直接排入大气环境中，使其满足现有大气污染防治攻坚战和当前环保法规的要求，本次评价建议对二部印刷车间产生并收集的挥发性有机废气进行集中处理，拟采用“低温等离子+活性炭吸附”的废气处理设施进行处理，风机 1 台，风量为 10000m³/h，综合处理效率 90%，同时对现有二部印刷车间进行负压改造和车间封闭，减少有机废气的逸散，经改造后二部印刷车间综合收集效率 90%。

表 18 扩建前后印刷过程有机废气产排情况

项目类型		收集量 t/a	收集浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	处理措施	备注
现有工程	有组织	0.1099	4.4	0.1099	4.4	集气罩 16 个，负压收集后通过 15m 高排气筒直接排放，集气效率 70%，处理效率 0，风机 1 台，风量为 10000m ³ /h	二部印刷车间
	无组织	0.0471	/	0.0471	/		
本次工程	有组织	3.3927	17.4	0.3393	1.7	新增密闭集气罩 116 个，设备上上方负压收集，同时对车间进行负压改造，全封闭车间内进行二次封闭，车间内布设微孔集气管道抽吸车间内逸散的有机废气，整体集气效率 95%，综合处理效率 90%，废气经排风管统一抽送至同一套有机废气处理设施内，废气处理工艺为水喷淋+低温等离子+活性炭吸附+15m 排气筒，风机 2 台，总风量 27000m ³ /h。	一部印刷车间
	无组织	0.2063	/	0.2063	/		
全厂	有组织	0.1468	2.0	0.0147	0.2	密闭集气罩 16 个，负压收集后统一通入到“低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置内，最后通过 15m 高排气筒直接排放，综合集气效率 95%，综合处理效率 90%，风机 1 台，风量为 10000m ³ /h	二部印刷车间
	无组织	0.0102	/	0.0102	/		

有组织	3.3927	17.4	0.3393	1.7	新增密闭集气罩 116 个,设备上 方负压收集,同时对车间进行 负压改造,全封闭车间内进行 二次封闭,车间内布设微孔集 气管道抽吸车间内逸散的有机 废气,整体集气效率 95%,综 合处理效率 90%,废气经排风 管统一抽送至同一套有机废气 处理设施内,废气处理工艺为 水喷淋+低温等离子+活性炭 吸附+15m 排气筒,风机 3 台, 总风量 27000m ³ /h。	一部 印刷 车间
无组织	0.2063	/	0.2063	/		

⑥喷油及烘干工序有机废气

部分按键产品经点碳丝印后即为成品,部分产品要求更高,需再经喷油工序再加工后方能成为成品,喷油的作用是使按键表面形成一层保护层,可加强耐磨性。所喷油品种分三种:PU 油墨使用时不需稀释,直接使用,年用量 15t/a,挥发性成份占 27%;部分产品直接使用消光油直接喷,使用时不需稀释,直接使用,年用量 1.0t/a,挥发性成份占 14%;部分要求不太高的产品消光油与白电油以 1:4 配制喷,此工序消光油年耗量 1.0t/a,白电油年耗量 4.0t/a,消光油挥发性成份占 14%,白电油挥发份 100%,核算比例取 90%。综上所述,本项目喷油及烘干工序有机废气产生量为 7.916t/a。喷油及烘干工序年工作 300d,每天工作 20d,全年工作 6000h/a。喷油后的产品进入 IR 烘干线(红外)中烘烤,烘干线为密闭式,可高效收集烘干过程中产生的有机废气。由于喷油及烘干为密闭空间,故收集效率取 95%。

产生情况:本次扩建项目喷涂车间有机废气(以非甲烷总烃计)收集量为 7.520t/a,收集速率为 1.253kg/h,收集浓度为 125.3mg/m³,经“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”处理,去除效率 90%,喷涂车间排放的有机废气(以非甲烷总烃计)排放量为 0.752t/a,排放速率为 0.125kg/h,排放浓度为 12.5mg/m³,能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)附件 1 其他行业非甲烷总烃排放限值要求,最后通过 15m 高排气筒(4#排气筒)进行排放,排气筒内径为 0.5m。

喷涂车间未被集气系统收集的有机废气均逸散至车间内的有机废气均以无组织形式排放至生产车间,随后通过车间墙壁上的轴流风机抽送至车间外排放,根据前述分析可知,本次扩建项目喷涂车间有机废气(以非甲烷总烃计)排放量为 0.396t/a,排放速

率为 0.066kg/h。

不同物料喷油时均在密闭的喷油仓（喷油柜）中进行，喷油过程产生的大部分颗粒物均沉积在喷油工位下方的水池。水池中的水循环使用，定期清渣，并补水 0.5m³/周（25m³/a，1 年 50 周），不外排。

治理措施：喷涂车间内设喷油间和烘干间，建设单位对喷油间及烘干间进行围蔽改造，并进行整体负压抽风收集车间内的废气。根据建设单位提供资料，喷油间及烘干间内换气次数为 12 次/h。按照车间空间体积和换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。本项目喷油间面积约为 280m²（28m×10m），烘干间的面积约 26.6m²（9.5m×2.8m），高均约 2.5 米，按废气捕集率不低于 95% 计算，本次扩建项目喷油间和烘干间所需总风量不少于 9682m³/h，本次评价建议喷油间和烘干间配套风机 1 台，风量取 10000m³/h。

本项目拟将喷涂及烘干过程产生的有机废气通过密闭喷油柜+车间负压抽风的方式进行收集，收集的有机废气统一抽送至单独的 1 套有机废气处理设施进行处理，废气处理设施处理工艺为“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”，综合处理效率 90%，，经处理的废气经 1 根 15m 排气筒进行达标排放。

表 19 扩建前后喷涂过程有机废气产排情况

项目类型		收集量 t/a	收集浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	处理措施
现有工程	有组织	0	0	0	0	现有工程无喷涂工艺，故不涉及喷涂有机废气
	无组织	0	0	0	0	
本次工程	有组织	7.520	125.3	0.752	12.5	新增密闭喷油柜 1 个，设备上方负压收集，同时对喷油间和烘干间进行负压改造，全封闭喷涂车间内进行二次封闭，车间内布设微孔集气管道抽吸车间内逸散的有机废气，整体集气效率 95%，综合处理效率 90%，废气经排风管统一抽送至同一套有机废气处理设施内，废气处理工艺为水喷淋+低温等离子+活性炭吸附+15m 排气筒，风机 1 台，总风量 10000m ³ /h。
	无组织	0.396	/	0.396	/	
全厂	有组织	7.520	125.3	0.752	12.5	新增密闭喷油柜 1 个，设备上方负压收集，同时对喷油间和烘干间进行负压改造，全封闭喷涂车间内进行二次封闭，车间内布设微孔集气管道抽吸

	无组织	0.396	/	0.396	/	车间内逸散的有机废气，整体集气效率 95%，综合处理效率 90%，废气经排风管统一抽送至同一套有机废气处理设施内，废气处理工艺为水喷淋+低温等离子+活性炭吸附+15m 排气筒，风机 1 台，总风量 10000m ³ /h。
--	-----	-------	---	-------	---	--

⑦擦污房产生的有机废气

当出现次品时需用白电油洗去按键表面已油印好的字符或颜色，该工序在擦污房的清洗间进行，同时所有需配制的油品也在擦污房的配制间进行。白电油清洗过程中 VOCs100%挥发，配制过程产生的污染物以物料的 10%核计。

产生情况：本项目油墨及光油配置过程挥发的有机废气产生量为 1.750t/a，白电油清洗过程挥发的有机废气产生量为 1.0t/a。根据建设单位提供的资料，擦污房清洗过程年工作 300d，每天工作 16h，年工作 4800h，配制间配置过程年工作 300d，每天工作 8h，年工作 2400h。

擦污房未被集气系统收集的有机废气均逸散至房间内的有机废气均以无组织形式排放至生产车间，随后通过车间墙壁上的轴流风机抽送至车间外排放，根据前述分析可知，本次扩建项目喷涂车间有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为 0.138t/a，排放速率为 0.058kg/h。

治理措施：擦污房位于一部印刷车间东部，单独设置，建设单位拟对擦污房整体进行了围蔽，并进行整体负压抽风收集车间内的废气。根据建设单位提供资料，擦污房内换气次数为 12 次/h。按照车间空间体积和换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。本项目擦污房的面积约 130m²（13m×10m），高约 2.5 米，按废气捕集率不低于 95%计算，本项目擦污房所需风量不少于 4105m³/h，本次评价擦污房配套风机 1 台，风量不得低于 5000m³/h。

本次评价建议对擦污房进行整体负压改造，进行负压抽风，尤其是擦污房内的清洗间、配制间顶部设置抽风装置，废气经风机+风管集中抽送至废气处理装置进行集中处理，废气处理装置工艺为低温等离子+活性炭吸附，有机废气经处理后通过 15m 高排气筒进行排放。

本次扩建项目擦污房有机废气（以非甲烷总烃计）收集量为 2.612t/a，最大收集速率为 0.891kg/h，收集浓度为 178.2mg/m³，经“低温等离子+活性炭吸附”废气处理设施处理，综合处理效率 90%，有机废气排放量为 0.261t/a，最大排放速率为 0.089kg/h，排

放浓度为 17.8mg/m³，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）附件 1 其他行业非甲烷总烃排放限值要求，最后通过 15m 高排气筒（4#排气筒）进行排放，排气筒内径为 0.35m。

表 20 扩建前后擦污清洗配置过程有机废气产排情况

项目类型		收集量 t/a	收集浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	处理措施
现有工程	有组织	0	0	0	0	现有工程无擦污工艺，故不涉及擦污房有机废气
	无组织	0	0	0	0	
本次工程	有组织	2.612	178.2	0.261	17.8	新增清洗工位设置密闭集气罩，设备上方负压收集，同时对清洗间和配制间进行负压改造，全封闭擦污房内进行二次封闭，车间内布设微孔集气管道抽吸车间内逸散的有机废气，整体集气效率 95%，综合处理效率 90%，废气经排风管统一抽送至同一套有机废气处理设施内，废气处理工艺为低温等离子+活性炭吸附+15m 排气筒，风机 1 台，总风量 5000m ³ /h。
	无组织	0.138	/	0.138	/	
全厂	有组织	2.612	178.2	0.261	17.8	清洗工位设置密闭集气罩，设备上方负压收集，同时对清洗间和配制间进行负压改造，全封闭擦污房内进行二次封闭，车间内布设微孔集气管道抽吸车间内逸散的有机废气，整体集气效率 95%，综合处理效率 90%，废气经排风管统一抽送至同一套有机废气处理设施内，废气处理工艺为低温等离子+活性炭吸附+15m 排气筒，风机 1 台，总风量 5000m ³ /h。
	无组织	0.138	/	0.138	/	

(2) 模具打磨过程产生的粉尘

在模具打磨等加工过程中会产生细小的金属颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。因金属粉尘比重较大，沉降较快，少部分颗粒较小金属粉尘经过车间厂房阻拦，基本上沉降到车间内，颗粒物散落范围很小，多在 5m 范围以内，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³，因此，颗粒物经车间厂房阻挡后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度小于 1.0mg/m³ 标准限制。环评要求车间

安装轴流风机，全面通风直排，将车间漂浮的粉尘直接捕集经风机排至车间外，对周围大气环境影响小。

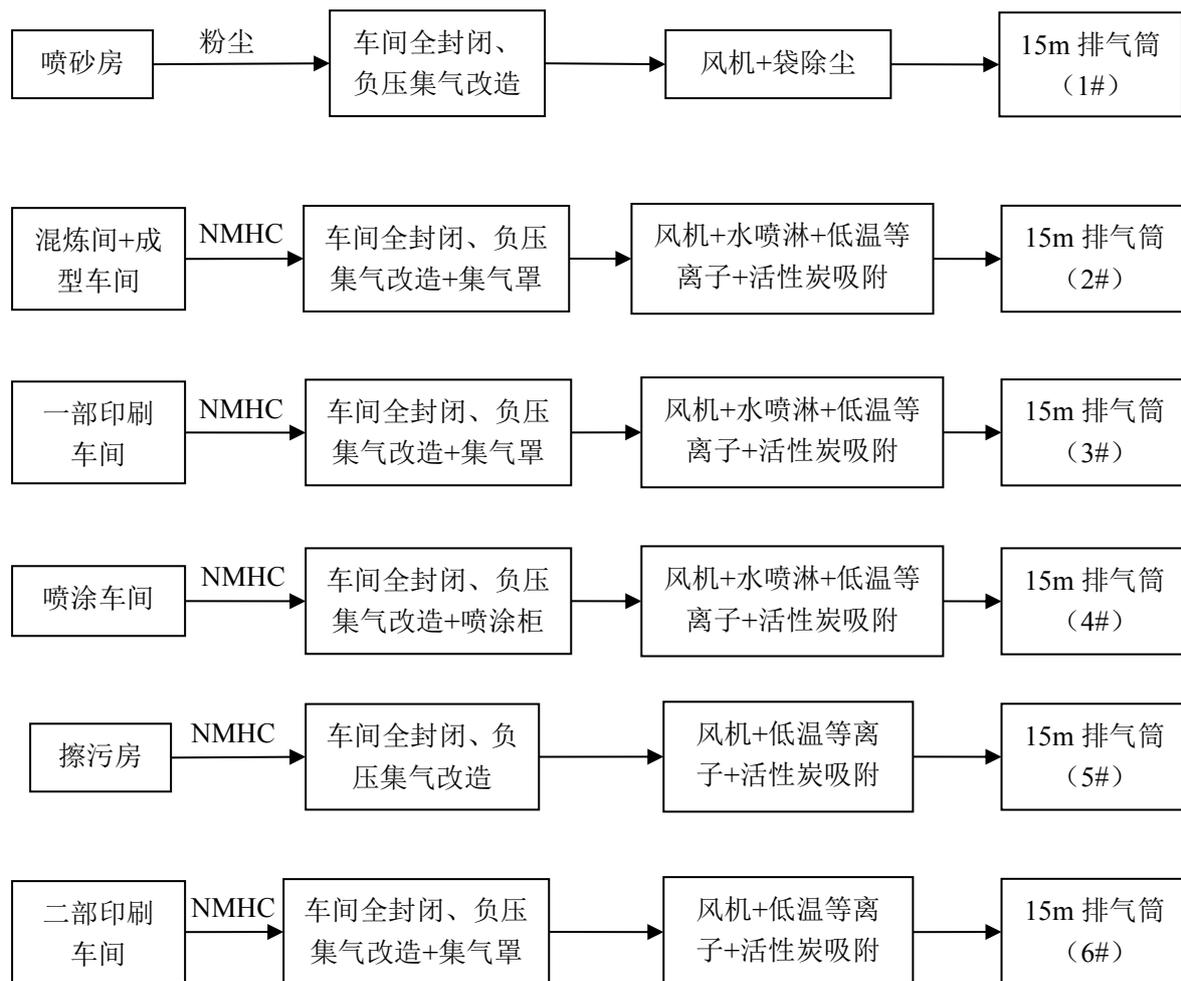


图 6 全厂废气处理措施汇总

本项目大气污染源产排污情况详见下表。

表 21 大气污染源产排污情况汇总表

工期	污染源	污染物	产生情况		排放情况		处理措施	排气情况
			产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度 mg/m ³		
现有工程	混炼车间	NMHC	0.0249	27.0	0.0249	27.0	集气罩负压集气+15m 排气筒	H=15m; φ=0.5m; 15000m ³ /h
	成型车间	NMHC	1.0129	27.0	1.0129	27.0	集气罩负压集气+15m 排气筒	
	混炼车间无组织	NMHC	0.0107	/	0.434	/	车间轴流强制通风	H=8m
	成型车间无组织	NMHC	0.4341	/	0.4341	/	车间轴流强制通风	H=8m
	二部印刷车间	NMHC	0.1099	4.4	0.1099	4.4	集气罩负压集气+15m 排气筒	H=15m; φ=0.5m; 10000m ³ /h
	无组织	NMHC	0.0471	/	0.0471	/	车间轴流强制通风	H=8m
本次扩建	喷砂工房	PM ₁₀	0.218	121.0	0.0022	1.2	车间围蔽+负压改造+袋除尘+15m 排气筒	1#排气筒; H=15m; φ=0.25m; 2000m ³ /h
	无组织	TSP	0.011	/	0.011	/	车间围蔽、负压改造, 提高集气效率	H=8m
	混炼、热压车间	NMHC	8.249	31.8	0.825	3.2	车间全封闭+负压改造+集气罩+水喷淋+等离子+活性炭吸附+15m 排气筒	2#排气筒; H=15m; φ=0.8m; 36000m ³ /h
	无组织	NMHC	0.434	/	0.434	/	车间封闭、负压改造, 提高集气效率	H=8m
	一部印刷车间	NMHC	3.3927	17.4	0.3393	1.7	车间全封闭+负压改造+集气罩+等离子	3#排气筒; H=15m; φ=0.8m;

							+活性炭吸附 +15m 排气筒	27000m ³ /h
	无组织	NMHC	0.2063	/	0.2063	/	车间封闭、负 压改造, 提高 集气效率	H=8m
	喷涂 车间	NMHC	7.520	125.3	0.752	12.5	车间全封闭+ 负压改造+喷 涂柜+水喷淋 +等离子+活 性炭吸附 +15m 排气筒	4#排气筒; H=15m; φ=0.5m; 10000m ³ /h
	无组织	NMHC	0.396	/	0.396	/	车间封闭、负 压改造, 提高 集气效率	H=8m
	擦污房	NMHC	2.612	178.2	0.261	17.8	车间全封闭+ 负压改造集 气+等离子+ 活性炭吸附 +15m 排气筒	5#排气筒; H=15m; φ=0.35m; 5000m ³ /h
	无组织	NMHC	0.138	/	0.138	/	车间封闭、负 压改造, 提高 集气效率	H=8m
扩建 完成 后全 厂	喷砂 工房	PM ₁₀	0.218	121.0	0.0022	1.2	车间围蔽+负 压改造+袋除 尘+15m 排气 筒	1#排气筒; H=15m; φ=0.25m; 2000m ³ /h
	无组织	TSP	0.011	/	0.011	/	车间围蔽、负 压改造, 提高 集气效率	H=8m
	混炼、热 压车间	NMHC	9.623	26.2	0.962	2.6	车间全封闭+ 负压改造+集 气罩+水喷淋 +等离子+活 性炭吸附 +15m 排气筒	2#排气筒; H=15m; φ=0.8m; 51000m ³ /h
	无组织	NMHC	0.507	/	0.507	/	车间封闭、负 压改造, 提高 集气效率	H=8m
	一部印 刷车间	NMHC	3.3927	17.4	0.3393	1.7	车间全封闭+ 负压改造+集 气罩+水喷淋 +等离子+活 性炭吸附 +15m 排气筒	3#排气筒; H=15m; φ=0.8m; 27000m ³ /h

	无组织	NMHC	0.2063	/	0.2063	/	车间封闭、负压改造，提高集气效率	H=8m
	二部印刷车间	NMHC	0.1468	2.0	0.0147	0.2	车间全封闭+负压改造+集气罩+等离子+活性炭吸附+15m 排气筒	6#排气筒； H=15m； φ=0.5m； 10000m ³ /h
	无组织	NMHC	0.0102	/	0.0102	/	车间封闭、负压改造，提高集气效率	H=8m
	喷涂车间	NMHC	7.520	125.3	0.752	12.5	车间全封闭+负压改造+喷涂柜+水喷淋+等离子+活性炭吸附+15m 排气筒	4#排气筒； H=15m； φ=0.5m； 10000m ³ /h
	无组织	NMHC	0.396	/	0.396	/	车间封闭、负压改造，提高集气效率	H=8m
	擦污房	NMHC	2.612	178.2	0.261	17.8	车间全封闭+负压改造集气+等离子+活性炭吸附+15m 排气筒	5#排气筒； H=15m； φ=0.35m； 5000m ³ /h
	无组织	NMHC	0.138	/	0.138	/	车间封闭、负压改造，提高集气效率	H=8m
注：NMHC 为非甲烷总烃的英文缩写。								

表 22 改造完成后全厂废气收集整理措施汇总

车间	改造工位	一次集气措施	二次集气措施	终端处理措施
炼胶车间	开炼机、密炼机、捏合机、切料机和整个车间	设备工位作业面上方设置负压密闭集气罩，罩口呈喇叭状，软管连接，形成负压收集，集气罩 6 个	在现有车间基础上根据不同设备的功能划分为不同操作间，对各操作间进行密闭负压改造，设计为全封闭负压操作间，对各操作间进出口设置透明软帘，进出口外侧上方设置微孔收集管，并与废气排风管相连接	排气管+水喷淋+低温等离子+活性炭吸附+15m 排气筒，风机 3 台，总风量 51000m ³ /h
成型车间	液压机和整个车间	设备工位上方覆盖作业面设置负压密闭集气罩，罩口呈喇叭状，软管连接，形成负压收集，集气罩 40 个	在现有车间基础上进行密闭负压改造，设计为全封闭负压车间，对车间进出口设置透明软帘，进出口外侧上方设置微孔收集管，并与废气排风管相连接	

一部印刷车间	点碳机、烤箱、印刷机、烘干机和整个车间	点碳机和印刷机设备工位上方负压集气装置，罩口呈喇叭状，软管连接；烤箱和烘干机进出口上方设置负压集气罩，集气罩116个	点碳机、印刷机、烤箱和烘干机均集中放置，并分别改造为独立操作间，进行全封闭微负压设计	排气管+水喷淋+低温等离子+活性炭吸附+15m排气筒，风机3台，总风量27000m ³ /h
二部印刷车间	印刷机、烘干机和整个车间	印刷机设备工位上方负压集气装置，罩口呈喇叭状，软管连接；烘干机进出口上方设置负压集气罩，集气罩16个	印刷机和烘干机均分别集中放置，并分别改造为独立操作间，进行全封闭微负压设计	排气管+等离子+活性炭吸附+15m排气筒，风机1台，总风量10000m ³ /h
喷涂车间	喷油工序、烘干机和整个车间	喷油过程在全封闭喷油柜内进行，并对其抽气，设置密闭喷油柜1个	烘干机集中放置于单独操作间内，对该操作间进行全封闭微负压设计	排气管+水喷淋+等离子+活性炭吸附+15m排气筒，风机1台，总风量10000m ³ /h
擦污房	清洗和配置	清洗工序和配置工序上方设置移动式负压集气罩，软管连接；集气罩10个	清洗间和配制间均单独设置操作间，并对该操作间进行全封闭微负压设计	排气管+等离子+活性炭吸附+15m排气筒，风机1台，总风量5000m ³ /h
喷砂房	喷砂机	/	在成型车间内设置单独喷砂房，全封闭微负压设计	排气管+袋式除尘器+15m排气筒，风机1台，总风量2000m ³ /h
模具车间	打磨过程	/	车间进行封闭，车间进出口设置硬质卷帘门，车间墙壁加装风机，加强通风换气	/

(3) 非正常工况分析

非正常排放是指项目生产运行过程中出现开车、停车、检修、一般性事故时的污染物排放状况。本次评价确定污染源非正常排放废气处理措施运行故障时的非正常排放。当废气治理措施发生故障时，将会造成尾气非正常外排，该装置故障一般30分钟内即可处置完毕。非正常排放情况下，污染物产生后不经处理直接排放，此时污染物排放量即为原污染物有组织产生量加上无组织的产生量。由于非正常工况时间较短，废气污染物排放较少，对周围敏感点的影响较小。由于本次扩建是在现有基础上进行，与现有工程生产的产品相同，故本次评价对全厂非正常排放情况进行汇总。

表 23 项目非正常排放情况一览表

非正常排放源		污染物	非正常排放量		单次持续时间	年发生频次
1#排气筒	喷砂工段	颗粒物	0.229t/a	0.2544kg/h	0.5h	1次/年
2#排气筒	混炼成型工段	NMHC	10.130t/a	1.4069kg/h	0.5h	1次/年
3#排气筒	一部印刷工段	NMHC	3.599t/a	0.5000kg/h	0.5h	1次/年
4#排气筒	喷涂工段	NMHC	7.916t/a	1.3193kg/h	0.5h	1次/年
5#排气筒	擦污工段	NMHC	2.750t/a	1.1458kg/h	0.5h	1次/年
6#排气筒	二部印刷工段	NMHC	0.1570t/a	0.0218kg/h	0.5h	1次/年

(4) 职工食堂油烟

项目食堂使用天然气作为燃料，属于清洁能源，食堂在烹饪、加工过程中会产生油烟废气。本公司原有职工60人就餐，新增职工人员100人就餐，每日三餐。一般食堂的食用油耗油系数为30g/人·d，油的挥发量占总耗油量的3%，则本次新增油烟产生量为0.09kg/d，27.0kg/a，全厂油烟总产生量为0.144kg/d，43.2kg/a。

项目食堂设置4个基准灶头，属于中型规模，单个灶头风机风量为2000m³/h，日排烟按照3h计算，则全厂油烟产生浓度约6mg/m³。评价要求项目食堂应安装合格的油烟净化装置，净化效率不得低于90%，经处理后油烟排放量为4.32kg/a，排放浓度为0.6mg/m³，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表1中型标准要求。

2、废水

本项目运营期间污水主要有生活污水、洗料废水、制纯水产生的浓水、车间拖地废水、冷却循环水。

(1) 车间地面清洗废水

车间采用拖布清洗，拖洗面积为4800m²，车间拖布清洗地面用水量为4.8m³/d，地面清洗废水均通过自然蒸发进入大气环境，无车间冲洗废水排放，仅有少量拖布冲洗废水，随生活污水一并进入市政污水管网中进行，其拖布清洗用水量为1.0m³/d，废水排放系数按照0.8计，废水排放量约为0.8m³/d，污染物主要为SS，浓度为150mg/L。

(2) 职工生活污水

本项目扩建完成后共有职工360人，年工作300d，115人在厂区住宿，160人在厂区就餐，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）非住宿人员按照“城镇居民60L（人·d）”，住宿人员按照“城镇居民120L（人·d）”，食堂用水13L（人·d），则本项目职工生活用水量为28.5m³/d，8550.0m³/a，食堂用水量为

2.08m³/d, 624.0m³/a, 排水量按照 80%计, 则生活污水排放量为 22.8m³/d, 即 6840.0m³/a, 食堂废水排放量为 1.66m³/d, 498.0m³/a。类比一般生活污水水质, 生活污水水质为 COD350mg/L、BOD₅280mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L、动植物油 5.0mg/L。

(3) 洗料废水

洗料主要是清洗产品表面灰尘, 洗料过程不需要加清洗剂, 不需要加热, 排水清澈, 根据广东恒睿环境检测有限公司对同行业洗料废水水质监测结果可知, 本项目洗料废水排放量为 4.32m³/d, SS 浓度为 5mg/L, 可作为清净下水, 经洗料池沉淀后可直接排入市政污水管网。

(4) 制纯水产生的浓水

本项目洗料用水使用纯水, 采用新鲜井水作为水源, 经纯水制备装置制备, 采用超滤膜+RO 反渗透膜纯化水制备工艺, 纯水制备出水率在 70%左右。项目洗料用纯水约 4.8m³/d, 1440.0m³/a, 则制纯水使用的新鲜水量为 6.86m³/d, 2058.0m³/a, 浓水及反清洗水排放量约 2.06m³/d, 618.0m³/a, 该部分废水作为清净下水, 直接排入市政污水管网。

(3) 冷却水塔排水

项目营运期烘干冷却以及混炼调色工序共用3座循环量为240m³/d的冷却循环水塔, 需定期补充新鲜水量10.0m³/d, 损失水量6.0m³/d, 排放量为4.0m³/d, 主要污染因子为 SS50mg/L。冷却水塔的废水属于清下水, 根据要求, 清下水需通过厂区污水总排口进入市政污水管网。

本项目食堂废水经隔油池预处理与生活污水一并排入地理式化粪池, 再经化粪池处理, 最后与车间地面清洗废水和清净下水一并由厂区总排口排入市政污水管网, 最后进入唐河县产业集聚区污水处理厂进行处理达标后排入唐河, 生活污水总排放量为 24.46m³/d, 车间地面清洗废水 0.8m³/d, 清净下排放量为 10.38m³/d, 厂区污水总排口废水排放量为 35.64m³/d, 10692.0m³/a。

本项目用排水平衡详见下表。

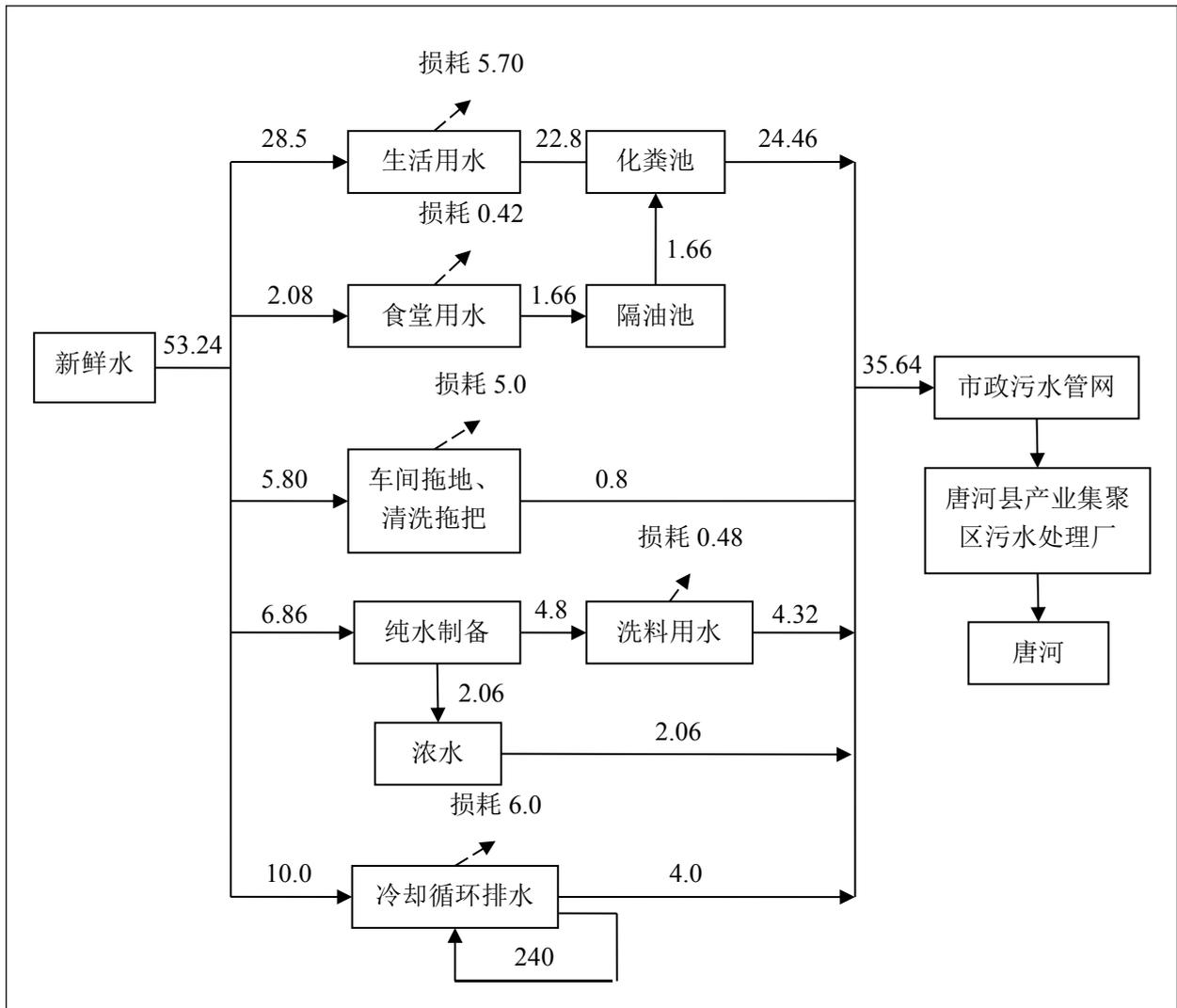


图 7 项目用排水平衡图 单位：m³/d

(4) 初期雨水

项目受污染的初期雨水主要产生于厂区露天地面和物料转运通道，对于建筑物面未落地雨水属于洁净雨水，直接通过雨水导流系统导出；本次评价建议对厂区初期雨水进行统一收集，随后排入厂区初期雨水池内；屋面洁净雨水通过屋面雨水导排管和排水立管进行统一收集并导排至厂外市政雨水管网内，最后排入唐河；后期洁净雨水通过厂内雨水沟和雨水管道统一导排至厂外市政雨水管网内，最后排入唐河。

本次评价将根据项目所在区域初期雨水计算公式计算暴雨强度。

南阳地区暴雨强度公式如下所示：

$$i = \frac{3.591 + 3.9701gTm}{(t + 3.434)^{0.415}}$$

式中：q——设计暴雨强度，L/(s·hm²)；

P——重现期（年）；

t——降雨历时 (min)。

评价取 P=1 年, t=15min, 则 $q=328.55L/(s \cdot hm^2)$ 。

雨水流量公式:

$$Q=q \cdot \phi \cdot F$$

式中: Q——设计暴雨流量, L/s;

q——设计暴雨强度, $L/(s \cdot hm^2)$;

ϕ ——径流系数, 取 0.9;

F——汇水面积, hm^2 。

结合平面布置图, 本工程全厂面积 $30000m^2$, 初期雨水汇水面积 $12000m^2$, 屋面面积 $11377m^2$, 本次计算全厂初期雨水产生情况, 初期雨水量为 $354.8m^3/15min$ 。

本次评价建议新建 1 座 $360m^3$ 的初期雨水收集池, 全厂初期雨水全部经雨水管网导排入初期雨水收集池内, 经沉淀处理后, 上部澄清液全部用于厂区洒水降尘使用, 不外排。

3、噪声

本项目的噪声主要来自生产设备运作过程中的噪声。各设备产生的噪声范围为 65~90dB(A), 本项目各噪声源的噪声值详见下表。

表 24 噪声源的噪声值

位置	噪声源	噪声值 dB (A)
导电胶按键生产	出片机	70-80
	成型机	75-85
	空压机	75-85
	烘道炉	70-75
	烘干线	65-70
	铣床	85-90
	钻床	85-90
模具生产	铣床	75-80
	钻床	75-80
	切割机	65-70
	平切机	75-85
	加工中心	75-80

	雕刻机	75-85
--	-----	-------

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018), 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表:

表 25 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值 dB(A)	持续时间
			核算方法	单台噪声值 dB(A)	措施	效果		
导电胶按键生产	出片机	频发	类比法	80	基础减震、厂房隔声	良好	65	7200h
	成型机	频发	类比法	85	基础减震、厂房隔声	良好	70	7200h
	空压机	频发	类比法	85	基础减震、厂房隔声	良好	70	7200h
	烘道炉	频发	类比法	75	基础减震、厂房隔声	良好	60	7200h
	烘干线	频发	类比法	70	基础减震、厂房隔声	良好	55	7200h
	铣床	频发	类比法	90	基础减震、厂房隔声	良好	75	7200h
	钻床	频发	类比法	90	基础减震、厂房隔声	良好	75	7200h
模具生产	铣床	频发	类比法	80	基础减震、厂房隔声	良好	65	7200h
	钻床	频发	类比法	80	基础减震、厂房隔声	良好	65	7200h
	切割机	频发	类比法	70	基础减震、厂房隔声	良好	55	7200h
	平切机	频发	类比法	85	基础减震、厂房隔声	良好	70	7200h
	加工中心	频发	类比法	80	基础减震、厂房隔声	良好	65	7200h
	雕刻机	频发	类比法	85	基础减震、厂房隔声	良好	70	7200h

备注: 由于本项目设备清单较多, 故选取噪声值相对较大的部分设备。

4、固体废物

本项目营运期固体废物主要包括一般工业固废、危险废物及职工生活垃圾、化粪池污泥。

(1) 一般固体废物

本项目分切和切边工序会, 以及模具生产过程会产生一定的边角料, 根据调查分切和切边工序产生的废边角料为 9.82t/a; 本项目原材料包装主要是硅橡胶包装袋、原料桶、原料袋和箱。根据调查, 废包材的产生量约为 0.5t/a。

废边角料拟收集后分类暂存于厂区一般固废暂存间指定位置, 随后外售处理。

本项目配套除尘器需要定期进行清理, 清理出来的粉尘属于一般固废, 除尘器收尘量为 0.01t/a, 收集至固定容器内, 随后定期交由当地环卫部门清运处理。

本项目在生产过程中，会产生少量含油抹布。根据业主提供的资料，含油抹布产生量为 0.5t/a。含油抹布与生活垃圾混合，由环卫部门定期清运处理。混入生活垃圾的废弃含油抹布列入《国家危险废物名录》（2016 年）附录《危险废物豁免管理清单》中的危险废物，收集、贮存、运输、利用、处置等全过程不按危险废物管理。

本项目全厂共有员工 360 人，员工生活垃圾按每人每日产生量 0.5kg 计，生活垃圾的产生量为 180kg/d，即 54.0t/a。生活垃圾主要成分为废纸、玻璃、果皮、残剩食物、塑料包装袋等。

本项目生活污水需经三级化粪池进行处理，处理后化粪池污泥产生量为 20t/a，由抽粪车进行定期抽粪，随后由环卫部门清运至垃圾填埋场进行填埋处理。

纯水制备过程中使用的活性炭有一定的时间限制，每半个月更换一次，每次 30kg/次，则废弃活性炭产生量 720kg/a，这部分废弃活性炭可交由厂家回收进行再生处理。

纯水制备系统核心材料为离子交换树脂，其寿命一般为 3 年左右，本项目所用离子交换树脂主要是对地下原水进行除盐，地下水水质主要含有钙镁离子，经再生后不会残留在树脂中，而树脂的损耗主要是在使用过程中造成的树脂破碎，导致其失效，因此本项目离子交换树脂不属于危废，而属于一般工业固废，其产生量为 100kg/a，该部分离子交换树脂可由厂家回收再利用。

纯水制备过程需要使用反渗透膜，其 RO 膜对地下水进行过滤，地下水本身除硬度较高外，地下水较为干净，不存在有毒有害化学物，因此截留在 RO 膜上的物质不存在有毒有害性，因此其不属于危废，而属于一般工业固废，其产生量为 75kg/a，该部分 RO 膜由厂家回收再利用。

本项目一般固体废物分类暂存在厂区内设置的一般固废暂存间内，随后分类处理；生活垃圾分类收集于生活垃圾箱内，随后交由环卫部门处理。

项目一般固体废物汇总如下：

表 26 项目一般固体废物汇总情况

序号	固废名称	主要组分	产生量	处理措施
1	废边角料	硅橡胶、废金属	9.82t/a	分类暂存于厂区一般固废暂存间指定位置，随后外售处理
2	废包材	纸、塑料、桶	0.50t/a	
3	除尘器收尘	金刚砂	0.01t/a	由环卫部门定期清运处理
4	含油抹布	废抹布、油	0.50t/a	
5	废活性炭	纯水制备过程	0.72t/a	

6	废树脂	钙镁离子	0.10t/a	由环卫部门清运至垃圾填埋场进行 填埋处理
7	废反渗透膜	钙镁离子	0.075t/a	
8	生活垃圾	纸皮、果屑等	54.0t/a	
9	化粪池污泥	污泥	20.0t/a	

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为废油墨桶、废稀释剂桶、废清洗剂抹布、废机油和润滑油、废活性炭和废切削液等。

本项目原料有丝印油墨、导电油墨、稀释剂、消光油、PU油等，使用过程中会产生废原料桶。对照《国家危险废物名录（2016年版）》，废导电油墨、丝印油墨桶和废稀释剂桶等属于危险废物，废物类别HW49其他废物，废物代码900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，产生量为0.50t/a。

印刷设备使用油墨后需定期清理，清理时使用白电油擦拭，该过程会产生废清洗剂抹布，含清洗剂的废抹布产生量0.10t/a。对照《国家危险废物名录（2016年版）》，废清洗剂抹布属于危险废物，废物类别HW49其他废物，废物代码900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

项目设备机械保养维修过程中产生废机油和润滑油，其产生量为1.70t/a，对照《国家危险废物名录（2016年版）》，废机油和润滑油属于危险废物，废物类别HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。

本项目生产过程产生的有机废气经收集后，进入活性炭处理装置进行吸附处理，会产生一定的废活性炭，活性炭吸附效率按照0.25g/g进行核算，本项目需要吸附的有机废气量为20t/a，故本项目废活性炭产生量为100t/a。对照《国家危险废物名录（2016年版）》，废活性炭属于危险废物，废物类别HW49其他废物，废物代码900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

本项目模具生产过程中使用切削液，对照《国家危险废物名录（2016年版）》，废切削液属于危险废物，废切削液产生量为0.5t/，每个月更换一次，废物类别HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码900-006-09使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。

本项目生产和维护过程中产生的危险废物均分类暂存于危废暂存间内，随后分别交

由具有相应危废资质的单位进行处置。

表 27 项目危险废物产排情况汇总

序号	名称	危废类别	危废代码	产生工序	形态	有害成分	危险特性	产生量	防治措施
1	废油墨桶	HW49	900-04 1-49	生产使用过程	固态	有机溶剂	T/In	0.50t/a	统一收集，分类暂存，定期交由具有相应危废资质单位处置
2	废稀释剂桶	HW49	900-04 1-49	生产使用过程	固态	有机溶剂	T/In		
3	废抹布	HW49	900-04 1-49	油墨设备清洗	固态	有机溶剂	T/In	0.10t/a	
4	废机油和润滑油	HW08	900-24 9-08	机械维护保养	液态	矿物油	T, I	1.70t/a	
5	废活性炭	HW49	900-04 1-49	废气处理	固态	有机溶剂	T/In	100t/a	
6	废切削液	HW09	900-00 6-09	废气处理	固态	含汞物质	T	0.5t/a	

5、污染物排放“三笔账”核算

本次改扩建项目实施前后，污染物排放“三笔账”核算见下表 28。

表 28 本项目实施前后污染物排放“三笔账”核算一览表

类别	污染源	污染物	现有工程污染物排放量	本项目新增排放量	以新带老削减量	全厂污染物排放量	排放增减量
废气	生产废气	废气量	6250 万 m ³ /a	52440 万 m ³ /a	0	58690 万 m ³ /a	
		颗粒物	0t/a	0.0132t/a	0t/a	0.0132t/a	+0.0132t/a
		NMHC	1.6396t/a	3.3516t/a	1.4047t/a	3.5865t/a	+1.9469t/a
废水	综合废水	废水量	1.10 万 m ³ /a	0	0	0.734 万 m ³ /a	
		COD	2.18t/a	0t/a	0.3455t/a	1.8345t/a	-0.3455t/a
		NH ₃ -N	0.240t/a	0t/a	0.0199t/a	0.2201t/a	-0.0199t/a
固体废物	一般固废		1.25t/a	11.725t/a	0	12.975t/a	+11.725t/a
	危险固废		1.58t/a	102.8t/a	0	104.38t/a	+102.8t/a
	生活垃圾		1.98t/a	54.0t/a	0	55.98t/a	+54.0t/a
	污泥		1.65t/a	20.0t/a	0	21.65t/a	+20.0t/a

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称	处理前		处理后		
				产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	
大气 污染物	运营 期 (现有)	有组织	混炼 车间	NMHC	0.0249t/a	27.0mg/m ³	0.0249t/a	27.0mg/m ³
			成型 车间	NMHC	1.0129 t/a		1.0129t/a	
			二部印 刷车间	NMHC	0.1099t/a	4.4 mg/m ³	0.1099t/a	4.4mg/m ³
		无组织	混炼 车间	NMHC	0.0107t/a	/	0.434t/a	/
			成型 车间	NMHC	0.4341t/a	/	0.4341t/a	/
			二部 印刷	NMHC	0.0471t/a	/	0.0471t/a	/
	运营 期 (扩 建)	有组织	喷砂 工房	PM ₁₀	0.218t/a	121.0mg/m ³	0.0022t/a	1.2mg/m ³
			混炼、 热压车 间	NMHC	8.249t/a	31.8mg/m ³	0.825t/a	3.2mg/m ³
			一部印 刷车间	NMHC	3.3927t/a	17.4mg/m ³	0.3393t/a	1.7mg/m ³
			喷涂 车间	NMHC	7.520t/a	125.3mg/m ³	0.752t/a	12.5mg/m ³
			擦污房	NMHC	2.612t/a	178.2mg/m ³	0.261t/a	17.8mg/m ³
		无组织	喷砂 工房	TSP	0.011t/a	/	0.011t/a	/
			混炼、 热压车 间	NMHC	0.434t/a	/	0.434t/a	/
			一部印 刷车间	NMHC	0.2063t/a	/	0.2063t/a	/
			喷涂 车间	NMHC	0.396t/a	/	0.396t/a	/
			擦污房	NMHC	0.138t/a	/	0.138t/a	/
	水污 染物	运营 期	生活污水 24.46m ³ /d	COD	2.568t/a	350mg/L	1.834t/a	250mg/L
				氨氮	0.220t/a	30mg/L	0.220t/a	30mg/L
车间地面清 洗废水 0.8m ³ /d			SS	0.036t/a	150mg/L	0.036t/a	150mg/L	

		清浄下水 10.38m ³ /d	SS	0.0156t/a	5mg/L	
固体 废物	运营 期	一般 固废	分切、切 边过程	废边 角料	9.82t/a	分类暂存于厂区一般固废暂 存间指定位置，随后外售处理
			原材料 使用	废包材	0.5t/a	
			除尘器	除尘器 收尘	0.01t/a	由环卫部门定期清运处理
			生产 过程	含油 抹布	0.50t/a	
			纯水制 备	废活性 炭	0.72t/a	
				废树脂	0.10t/a	
				废反渗 透膜	0.075t/a	
			职工 生活	生活 垃圾	54.0t/a	
		化粪池	化粪池 污泥	20.0t/a	由环卫部门清运至垃圾填埋 场进行填埋处理	
		危险 废物	生产使 用过程	废油墨 桶	0.50t/a	统一收集，分类暂存于危废暂 存间，定期交由具有相应危废 资质单位处置
			生产使 用过程	废稀释 剂桶		
			油墨设 备清洗	废抹布	0.10t/a	
			机械维 护保养	废机油 和润滑 油	1.70t/a	
			废气 处理	废活性 炭	100t/a	
机械 加工	废切削 液		0.50t/a			
噪 声	营 运 期	机械 设备	等效连 续 A 声 级	噪声主要来自生产设备运作过程中的噪声。各设备产生的噪声 范围为 65~90dB(A)，采用厂房隔声、基础减震等降噪措施		
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目在现有厂区内进行改造，改造重点是对车间进行全密闭，施工期主要为废包材和噪声，且运营期生产活动限制在厂内，项目位于产业集聚区，周边多为企业，故本项目的运行对周边生态环境影响小。</p>						

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目施工期主要在现有厂区内进行生产车间的改造，不新增建筑物，不涉及土建，主要建设内容为厂区内生产车间改造及新增生产设备的安装，改造过程会产生废包材等固废以及施工期噪声，由于项目施工期短，厂区改造过程均在厂内进行，对周围环境影响小，故本次评价不再分析施工期影响进行分析。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 废气产排情况及治理措施分析

本项目全厂生产过程主要涉及模具生产线和导电硅胶按键生产线，其产排情况详见下表。

表 29 项目全厂生产过程废气产排情况及治理措施汇总

污染源	污染物	产生情况		排放情况		处理措施	排气情况
		产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度 mg/m ³		
喷砂工房	PM ₁₀	0.218	121.0	0.0022	1.2	车间围蔽+负压改造+袋除尘+15m 排气筒	1#排气筒； H=15m； φ=0.25m； 2000m ³ /h
无组织	TSP	0.011	/	0.011	/	车间围蔽、负压改造，提高集气效率	H=8m
混炼、热压车间	NMHC	9.623	26.2	0.962	2.6	车间全封闭+负压改造+集气罩+水喷淋+等离子+活性炭吸附+15m 排气筒	2#排气筒； H=15m； φ=0.8m； 51000m ³ /h
无组织	NMHC	0.507	/	0.507	/	车间封闭、负压改造，提高集气效率	H=8m
一部印刷车间	NMHC	3.3927	17.4	0.3393	1.7	车间全封闭+负压改造+集气罩+水喷淋+等离子+活性炭吸附+15m	3#排气筒； H=15m； φ=0.8m； 27000m ³ /h

						排气筒	
无组织	NMHC	0.2063	/	0.2063	/	车间封闭、负压改造，提高集气效率	H=8m
二部印刷车间	NMHC	0.1468	2.0	0.0147	0.2	车间全封闭+负压改造+集气罩+等离子+活性炭吸附+15m 排气筒	6#排气筒； H=15m； φ=0.5m； 10000m ³ /h
无组织	NMHC	0.0102	/	0.0102	/	车间封闭、负压改造，提高集气效率	H=8m
喷涂车间	NMHC	7.520	125.3	0.752	12.5	车间全封闭+负压改造+喷涂柜+水喷淋+等离子+活性炭吸附+15m 排气筒	4#排气筒； H=15m； φ=0.5m； 10000m ³ /h
无组织	NMHC	0.396	/	0.396	/	车间封闭、负压改造，提高集气效率	H=8m
擦污房	NMHC	2.612	178.2	0.261	17.8	车间全封闭+负压改造集气+等离子+活性炭吸附+15m 排气筒	5#排气筒； H=15m； φ=0.35m； 5000m ³ /h
无组织	NMHC	0.138	/	0.138	/	车间封闭、负压改造，提高集气效率	H=8m

由上表分析可知，本项目营运期导电胶按键生产线颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级颗粒物排放限值要求，混炼和热压过程有机废气能够同时满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5非甲烷总烃排放限值和《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1其他工业非甲烷总烃排放限值要求，丝印、点碳、烘干工序有机废气能够同时满足《印刷工业挥发性有机物排放浓度》（DB41/1956-2020）表1非甲烷总烃排放限值和《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1印刷工业非甲烷总烃排放限值要求。该项目营运期废气治理措施可行；喷涂车间喷油和烘干工序、擦污房清洗及原料添加剂配制工序有机废气均能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建

议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）附件1其他行业非甲烷总烃排放限值要求，各生产工序达标废气经各自配套的15m排气筒进行排放。

根据《印刷工业挥发性有机物排放浓度》（DB41/1956-2020）相关规定，“车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，配置的VOCs处理设施处理效率不应低于80%，采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外”，本项目印刷工序采用的油墨及其稀释剂等原辅材料在使用过程中其生产设施集气设置非甲烷总烃初始收集效率 $< 2.0\text{kg/h}$ ，且各有机废气产污工位均配套VOCs处理设施，综合处理效率 $\geq 90\%$ ，故印刷工序处理措施符合要求；根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关规定“收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%”，本项目各有机废气产污工位非甲烷总烃初始排放速率均小于 3kg/h ，其配套的VOCs处理设施综合处理效率均 $\geq 90\%$ ，故本项目有机废气处理措施符合要求。

根据《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》和《河南省2019年挥发性有机物治理方案》等的相关规定，本次评价要求项目无组织废气和有组织挥发性有机物废气应进一步采取以下治理措施：

①定期对环保设备进行维护，保证废气的收集处理效率；尤其是对喷涂车间和擦污房有机废气产生点位废气处理效率不得低于80%；

②项目各生产车间均设全封闭钢结构，四面密闭；生产车间通道口安装有封闭性良好且便于开关的卷帘门，无车辆出入时将门关闭，减少无组织粉尘的排放；

③项目原料均储存于车间原料堆存间内；成品包装后储存于仓库内，禁止露天堆放物料；

④车间内各生产工序按需划分功能，合理布局，减少不必要的物料周转；

⑤项目原料经计量后采用人工推车的方式送至原料进口，轻拿轻放，降低物料进料落差，减少输送过程无组织粉尘排放；

⑥对项目厂区道路和空置区域定期洒水清扫，保证无积尘；同时厂区内加强绿化。

⑦对油墨、稀释剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到70%以上，在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放，收集的废气要采取回收、焚烧等末端治理措施进行净化处理，确保稳定达标排放；

⑧低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。

经采取以上措施后，项目无组织粉尘和挥发性有机废气排放量可得到有效控制，预计对周围环境影响不大。

(2) 环境影响预测与评价

①评价因子及评价标准

根据本次评价项目的污染特征和当地大气环境质量状况，选取评价因子为PM₁₀、TSP和非甲烷总烃，PM₁₀和TSP评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；非甲烷总烃评价标准执行《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的制定中一次值2.0mg/m³ (1小时均值)。

表30 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM ₁₀	24小时均值	150μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
TSP	24小时均值	300μg/m ³	
非甲烷总烃	1小时均值	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

②污染源调查

本次扩建项目依托原有工程，且原有产品一样，与现有工程存在以新带老问题，无法与本次扩建工程单独区分，同时为了了解扩建完成后全厂污染物排放对周边环境的影响，故本次评价拟对全厂污染物排放进行影响分析，其全厂污染源排放清单详见下表。

表31 全厂工程有组织污染物排放源强参数汇总表 (一)

编号	名称	烟气流速m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率kg/h	
						PM ₁₀	非甲烷总烃
DA001	喷砂工序排气筒(1#)	11.32	25	900	正常	0.0024	/
DA002	混炼车间、热压车间排气筒(2#)	28.18	80	7200	正常	/	0.1336
DA003	一部印刷车间丝印、点碳、烘干工段排气筒(3#)	14.92	80	7200	正常	/	0.0471
DA004	喷涂车间喷油和烘干工段排气筒(4#)	14.15	80	6000	正常		0.1250
DA005	擦污房清洗及配置工段排气筒	14.43	25	2400	正常		0.0890

	(5#)						
DA006	二部印刷车间丝印、烘干工段排气筒(6#)	14.15	80	7200	正常		0.0020

表31 工程有组织污染物排放源强参数汇总表(二)

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m
		X	Y			
DA001	喷砂工序排气筒(1#)	112.830329	32.666155	100	15	0.25
DA002	混炼车间、热压车间排气筒(2#)	112.830040	32.666321	100	15	0.8
DA003	一部印刷车间丝印、点碳、烘干工段排气筒(3#)	112.830004	32.666672	100	15	0.8
DA004	喷涂车间喷油和烘干工段排气筒(4#)	112.830869	32.665990	100	15	0.5
DA005	擦污房清洗及配置工段排气筒(5#)	112.831100	32.666472	100	15	0.35
DA006	二部印刷车间丝印、烘干工段排气筒(6#)	112.829913	32.666350	100	15	0.5

表32 工程无组织面源排放源强参数汇总表(一)

编号	名称	与正北向夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率kg/h	
					TSP	非甲烷总烃
DA007	喷砂车间	0	900	正常	0.012	/
DA008	导电胶生产车间	0	7200	正常	/	0.158
DA009	喷涂车间	0	6000	正常	/	0.066

表32 工程无组织面源排放源强参数汇总表(二)

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度m	面源有效排放高度/m
		X	Y				
DA007	喷砂车间	112.830282	32.666086	100	10	8	8.0
DA008	导电胶生产车间	112.829901	32.666416	100	120	70	8.0
DA009	喷涂车间	112.830395	32.666136	100	52	20	8.0

注：由于扩建完成后全厂主要分为导电胶按键生产区和模具生产区，模具生产区无组织粉尘主要为金属颗粒，绝大多数均自然沉降至各工位附近5m处，故本次不再对模具生产区无组织粉尘进行核算，本次重点对导电胶按键生产区无组织废气进行影响分析，根据现场平面布置可知，导电胶

按键生产区又分为喷砂车间、喷涂车间、生产车间，而生产车间中的一部印刷车间、擦污房、成型车间、二部印刷车间和炼胶车间相互联结，中间通过隔板进行分割，故本次评价拟将一部印刷车间、成型车间、二部印刷车间、炼胶车间、擦污房作为一个面源整体进行考虑，而喷涂车间与其他车间有厂内道路进行隔开，本次评价将喷涂车间作为一个面源考虑。综上所述，本次评价全厂共分为三个面源，一个是导电胶生产车间面源，一个为喷涂车间面源，另一个为喷砂车间。

③估算模式参数

本次预测估算模型参数表见下表。

表 33 本次评价选取的估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	40 万
最高环境温度/°C		41.4
最低环境温度/°C		-21.2
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

采用估算模型AERSCREEN计算评价等级时，对于有多个污染源可取污染物等标排放里 P_0 最大的污染源坐标作为各污染源位置。污染物等标排放里 P_0 计算见公式。

$$P_0 = \frac{Q}{C_0} \times 10^{12}$$

式中： P_0 ——污染物等标排放量， m^3/a ；

Q ——污染源排放污染物的年排放量， t/a ；

C_0 ——污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu g/m^3$ 。一般选用GB 3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则5.2章节确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。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评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作级别的划

分原则和方法，选择推荐模式中的估算模式AERSCREEN计算项目无组织废气排放源，在简单地形情况下的最大影响程度和最远影响范围，从而确定评价等级，环境空气评价等级计算结果见下表。

表 34 估算模式计算结果及评价结果

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$\text{C}_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$\text{P}_{\text{max}}(\%)$	$\text{D}_{10\%}(\text{m})$
喷砂车间	TSP	900.0	30.4060	3.3784	/
导电胶生产车间	NMHC	2000.0	104.4000	5.2200	/
喷涂车间	NMHC	2000.0	115.2700	5.7635	/
喷砂工序排气筒 (1#)	PM_{10}	450.0	0.5987	0.1330	/
混炼车间、热压 车间排气筒(2#)	NMHC	2000.0	1.1020	0.0551	/
一部印刷车间丝 印、点碳、烘干 工段排气筒(3#)	NMHC	2000.0	0.6513	0.0326	/
喷涂车间喷油和 烘干工段排气筒 (4#)	NMHC	2000.0	2.8922	0.1446	/
擦污房清洗及配 置工段排气筒 (5#)	NMHC	2000.0	22.2640	1.1132	/
二部印刷车间丝 印、烘干工段排 气筒(6#)	NMHC	2000.0	0.0452	0.0023	/

本项目污染物最大占标率出现为喷涂车间排放的非甲烷总烃(NMHC)， P_{max} 值为 5.7635%， C_{max} 为 $115.27\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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。

⑤评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中对评价范围的规定，二级评价项目设置大气环境影响评价范围为，以项目厂址为中心区域，自厂界外延5km的矩形区域。

⑥预测结果

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的估算模式对项目有组织及无组织排放废气进行预测，具体预测结果见下表。

表 35 项目废气下风向轴向浓度估算结果表

下风向距离/m	喷砂工序排气筒 (1#)		混炼车间、热压车间排气筒 (2#)		一部印刷车间丝印、点碳、烘干工段排气筒 (3#)		喷涂车间喷油和烘干工段排气筒 (4#)		擦污房清洗及配置工段排气筒 (5#)	
	PM ₁₀		NMHC		NMHC		NMHC		NMHC	
	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m^{3}	占标率%	预测质量浓度 μg/m^{3}	占标率%	预测质量浓度 μg/m^{3}	占标率%	预测质量浓度 μg/m^{3}	占标率%
50	0.2817	0.0626	0.7088	0.0354	0.5413	0.0271	2.8060	0.1403	10.5330	0.5266
100	0.5986	0.1330	1.0942	0.0547	0.6124	0.0306	2.5895	0.1295	22.2400	1.1120
200	0.4834	0.1074	0.9829	0.0491	0.4446	0.0222	1.7648	0.0882	17.9400	0.8970
300	0.3440	0.0765	0.7663	0.0383	0.3431	0.0172	1.4950	0.0747	12.7560	0.6378
400	0.2537	0.0564	0.6203	0.0310	0.2641	0.0132	1.7402	0.0870	9.4292	0.4715
500	0.1968	0.0437	0.5368	0.0268	0.2289	0.0114	1.8488	0.0924	7.2970	0.3649
600	0.1580	0.0351	0.4722	0.0236	0.2402	0.0120	1.8750	0.0938	5.8454	0.2923
700	0.1271	0.0282	0.4171	0.0209	0.2580	0.0129	1.8268	0.0913	4.8086	0.2404
800	0.1101	0.0245	0.4027	0.0201	0.2656	0.0133	1.7403	0.0870	4.0671	0.2034
900	0.0947	0.0210	0.4155	0.0208	0.2665	0.0133	1.6402	0.0820	3.5066	0.1753
1000	0.0826	0.0183	0.4194	0.0210	0.2629	0.0131	1.5374	0.0769	3.0615	0.1531
1200	0.0649	0.0144	0.4122	0.0206	0.2487	0.0124	1.3515	0.0676	2.4065	0.1203
1400	0.0528	0.0117	0.3939	0.0197	0.2406	0.0120	1.2170	0.0609	1.9588	0.0979
1600	0.0441	0.0098	0.3779	0.0189	0.2315	0.0116	1.0954	0.0548	1.6353	0.0818
1800	0.0376	0.0083	0.3726	0.0186	0.2191	0.0110	0.9915	0.0496	1.3931	0.0697
2000	0.0325	0.0072	0.3617	0.0181	0.2060	0.0103	0.9038	0.0452	1.2054	0.0603
2500	0.0239	0.0053	0.3251	0.0163	0.1767	0.0088	0.7335	0.0367	0.8852	0.0443
下风向最大质量浓度及占标率	0.5987	0.1330	1.1020	0.0551	0.6513	0.0326	2.8922	0.1446	22.2640	1.1132
最大	101.0		93.0		75.0		63.0		103.0	

落地 浓度 出现 距离 /m					
D10% 最远 距离 /m	未出现	未出现	未出现	未出现	未出现

表 36 项目废气下风向轴向浓度估算结果表

下风向 距离/m	二部印刷车间丝印、 烘干工段排气筒 (6#)		喷砂车间		导电胶生产车间		喷涂车间	
	NMHC		TSP		NMHC		NMHC	
	预测质 量浓度 μg/m ³	占标 率%						
50	0.0449	0.0022	21.8030	2.4226	96.6030	4.8301	107.560	5.3780
100	0.0414	0.0021	12.0130	1.3348	95.4870	4.7743	63.5990	3.1800
200	0.0282	0.0014	5.8476	0.6497	57.0710	2.8535	31.4060	1.5703
300	0.0239	0.0012	3.5538	0.3949	39.1760	1.9588	19.2680	0.9634
400	0.0278	0.0014	2.4582	0.2731	28.6420	1.4321	13.5210	0.6761
500	0.0296	0.0015	1.8365	0.2041	22.0830	1.1041	10.1010	0.5050
600	0.0300	0.0015	1.4434	0.1604	17.6990	0.8850	7.9391	0.3970
700	0.0292	0.0015	1.1758	0.1306	14.6120	0.7306	6.4670	0.3233
800	0.0278	0.0014	0.9835	0.1093	12.3360	0.6168	5.4098	0.2705
900	0.0262	0.0013	0.8398	0.0933	10.6130	0.5306	4.6193	0.2310
1000	0.0246	0.0012	0.7289	0.0810	9.2592	0.4630	4.0091	0.2005
1200	0.0216	0.0011	0.5700	0.0633	7.5058	0.3753	3.1353	0.1568
1400	0.0195	0.0010	0.4628	0.0514	6.0940	0.3047	2.5456	0.1273
1600	0.0175	0.0009	0.3862	0.0429	5.0860	0.2543	2.1245	0.1062
1800	0.0159	0.0008	0.3292	0.0366	4.3354	0.2168	1.8110	0.0905
2000	0.0145	0.0007	0.2854	0.0317	3.7578	0.1879	1.5697	0.0785
2500	0.0117	0.0006	0.2107	0.0234	2.7751	0.1388	1.1592	0.0580
下风向 最大质 量浓度 及占标	0.0452	0.0023	30.406	3.3784	104.400	5.2200	115.270	5.7635

率							
最大落地浓度出现距离/m	64.0		10.0		69.0		41.0
D10%最远距离/m	未出现		未出现		未出现		未出现

表 37 项目四周厂界及其周边敏感点监控点浓度估算结果一览表

位置	TSP		PM ₁₀		NMHC		达标情况
	最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	
东厂界	8.5190	0.9466	0.5694	0.1265	134.2117	6.7105	达标
南厂界	25.914	2.8793	0.1271	0.0282	224.690	11.2345	达标
西厂界	22.2220	2.4691	0.2837	0.0630	230.4143	11.5207	达标
北厂界	13.2460	1.4718	0.5927	0.1317	195.9828	9.7991	达标
鸿福小区	5.6257	0.6251	0.4713	0.1047	115.6034	5.7802	达标
黄庄村	6.2306	0.6923	0.4961	0.1102	145.2027	7.2601	达标
明都花园小区	3.8306	0.4256	0.3663	0.0814	73.6234	3.6818	达标
学超学校	3.5756	0.3973	0.3440	0.0764	83.7868	4.1893	达标
盛居苑小区	3.0340	0.3371	0.3039	0.0675	64.5253	3.2313	达标
皓月玫瑰城小区	2.4542	0.2727	0.2550	0.0567	48.9838	2.4492	达标
十九小学	1.7121	0.1902	0.1848	0.0411	38.0211	1.9010	达标

⑦环境影响评价结论

由预测结果可知，本项目营运期喷砂工段有组织粉尘PM₁₀下风向最大落地浓度出现距离为101.0m，浓度贡献值为0.5987 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.1330%；擦污房有组织非甲烷总烃下风向最大落地浓度出现距离为103.0m，浓度贡献值为22.2640 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为1.1132%。项目有组织排放废气对周围环境浓度贡献值较低，可满足相应标准要求，对周边环境影响不大。

喷砂房无组织排放粉尘下风向最大落地浓度出现距离为10.0m，浓度贡献值为30.406 mg/m^3 ，占标率为3.3784%；喷涂车间无组织排放的非甲烷总烃下风向最大落地浓度出现距离为41.0m，浓度贡献值为115.270 mg/m^3 ，占标率为5.7635%，无组织排放浓度贡献值较低。

经预测可知，项目全厂排放的颗粒物在四周厂界处的最大浓度贡献值为22.2220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织厂界处排放浓度限值；项目排放的有机废气对四周厂界处的最大浓度贡献值为230.4143 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够同时满足《印刷工业挥发性有机物排放浓度》（DB41/1956-2020）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）以及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）无组织厂界处排放浓度限值，可以做到达标排放，对周围大气环境影响可以接受。

项目各生产工段排放的污染物颗粒物在周边各敏感点处的短期浓度贡献值最大占标率均小于100%，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃在周边各敏感点处的浓度贡献值最大占标率均小于100%，能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量标准，对周围环境敏感点的影响是可以接受的。

（3）污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第8.1.2条“二级评价项目需对污染物排放量进行核算”。本项目大气环境影响评价工作等级为二级，结合工程分析，项目全厂大气污染物排放量核算表见下表。

表 38 项目全厂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
一般排放口						
1	DA001	喷砂工序排气筒	颗粒物	1.2	0.0024	0.0022
2	DA002	混炼车间、热压车间排气筒	非甲烷总烃	2.6	0.1336	0.9630
3	DA003	一部印刷车间丝印、点碳、烘干工段排气筒	非甲烷总烃	1.7	0.0471	0.3393
4	DA004	喷涂车间喷油和烘干工段排气筒	非甲烷总烃	12.5	0.1250	0.7520
5	DA005	擦污房清洗及配置工段排气筒	非甲烷总烃	17.8	0.0890	0.2610
6	DA006	二部印刷车间丝印、烘干工段排气筒	非甲烷总烃	0.2	0.0020	0.0147
有组织排放总计						
有组织排放总计			颗粒物			0.0022

	非甲烷总烃	2.3300
--	-------	--------

表 39 项目大气污染物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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	DA007	喷砂工段	颗粒物	提高集气效率，车间封闭，负压改造	GB16297-1996	1000	0.0110
2	DA008	导电胶各生产工段	非甲烷总烃	车间全封闭，负压改造，集气罩封闭，提高集气效率	豫环攻坚办【2017】162 号和 DB41/1956-2020	2000	0.8615
3	DA009	喷涂工段	非甲烷总烃		豫环攻坚办【2017】162 号	2000	0.3960
无组织排放							
无组织排放总计				颗粒物		0.0110	
				非甲烷总烃		1.2575	

表 40 大气污染物年排放情况核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.0132
2	非甲烷总烃	3.5875

(4) 非正常排放量核算

本次评价确定污染源非正常排放废气处理措施运行故障时的非正常排放。当废气治理措施发生故障时，将会造成尾气非正常外排，该装置故障一般 30 分钟内即可处置完毕。非正常排放情况下，污染物产生后不经处理直接排放，此时污染物排放量即为原污染物有组织产生量加上无组织的产生量。

表 41 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m^3	非正常排放速率 kg/h	单词持续时间	年发生频次	应对措施
1	喷砂工段	除尘器故障或破损	颗粒物	127.2	0.2544	0.5h	1 次/年	停工检修，全面检查
2	混炼成型工段	等离子设备或活性炭设备故障	NMHC	27.6	1.4069			
3	一部印刷	等离子设备	NMHC	13.8	0.5000			

	工段	或活性炭设备故障						
4	喷涂工段	等离子设备 或活性炭设备故障	NMHC	131.9	1.3193			
5	擦污工段	等离子设备 或活性炭设备故障	NMHC	229.2	1.1458			
6	二部印刷工段	等离子设备 或活性炭设备故障	NMHC	2.18	0.0218			

(5) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目自行监测计划如下：

①有组织废气监测方案

表42 项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
喷砂工段排气筒	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
混炼热压车间排气筒	非甲烷总烃	1次/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）
一部印刷车间丝印、点碳、烘干工段排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《印刷工业挥发性有机物排放浓度》（DB41/1956-2020）和《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）
喷涂车间排气筒	非甲烷总烃	1次/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）
擦污工段排气筒	非甲烷总烃	1次/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）
二部印刷车间丝印工段排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《印刷工业挥发性有机物排放浓度》（DB41/1956-2020）和《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无组织废气监测计划

表43 项目无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	非甲烷总烃	1次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)、《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)、《印刷工业挥发 性有机物排放浓度》 (DB41/1956-2020)

(6) 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，需对大气环境影响评价主要内容与结论讲行自查，本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 44 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5})、 其他污染物 (TSP、NMHC)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(TSP、NMHC)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率 >10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率 >30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 >100% <input type="checkbox"/>			

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP、NMHC)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (TSP、NMHC)		监测点位数 (2)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.0132) t/a	VOC _s : (3.5875) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填 “ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()” 为内容填写项					

(7) 环境保护距离

① 大气环境保护距离

根据项目区地形地势、无组织排放面源的面积及无组织排放情况, 考虑污染物排放标准, 依据《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.2-2008) 推荐使用的大气环境保护距离计算模式计算本项目大气环境保护距离。经计算, 正常工况下, 厂界外无超标点, 项目大气环境保护距离为 0。

② 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 的规定为: 无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时, 其浓度如果超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值, 则无组织排放源所在的生产单元 (生产区、车间或工段) 与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离, 计算公式如下:

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

式中: C_m ——标准浓度限制, mg/m^3 ;

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量, kg/h ;

L ——工业企业所需要的卫生防护距离, m ;

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m ;

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数。

本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 45 本项目卫生防护距离计算一览表

污染源	污染因子	无组织排放量 Qc (kg/h)	面源面积(m ²)	标准值 C _m (mg/m ³)	参数值				计算卫生防护距离 (m)	提级后卫生防护距离 (m)
					A	B	C	D		
喷砂车间	颗粒物	0.012	80	0.9	400	0.01	1.85	0.78	0.204	50
导电胶车间	非甲烷总烃	0.158	8400	2.0	400	0.01	1.85	0.78	6.545	50
喷涂车间	非甲烷总烃	0.066	1040	2.0	400	0.01	1.85	0.78	8.615	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中规定“当两种有害气体的卫生防护距离在同一级时，则该类工业企业的卫生防护距离应该提高一级”，故本项目各车间相互独立，且每个车间排放的污染物均为单一污染物，故本次评价拟确定喷砂车间卫生防护距离为50m，导电胶按键生产车间卫生防护距离为50m，喷涂车间卫生防护距离为50m。结合厂区平面布置，项目各厂界设置卫生防护距离：东厂界外0m，西厂界外50m，南厂界外5m，北厂界外50m。

根据现场踏勘，项目周围最近敏感点为东北侧距离厂界10m的在建商住楼，该商住楼目前尚未完工入住，导电胶按键生产区车间边界直线距离55m，大于卫生防护距离50m要求，故该商住楼不在本项目卫生防护距离范围内，同时根据园区规划，该厂区周边规划为工业用地，距离最近的规划居住用地为现有的厂区北侧50m鸿福小区和西侧75m的黄庄村社区，但这两个敏感点均不在本项目最终确定的卫生防护距离范围内。综上所述，本项目各厂界卫生防护距离范围内无环境敏感点，选址满足卫生防护距离要求。因此，同时环评建议，当地规划部门在生产车间卫生防护距离范围内不再规划布局居民点、学校等环境敏感点。

（8）食堂油烟大气环境影响分析

项目食堂使用天然气作为燃料，属于清洁能源，食堂在烹饪、加工过程中会产生油烟废气。本公司原有职工60人就餐，新增职工人员100人就餐，每日三餐。一般食堂的食用油耗油系数为30g/人·d，油的挥发量占总耗油量的3%，则本次新增油烟产生量为

0.09kg/d, 27.0kg/a, 全厂油烟总产生量为0.144kg/d, 43.2kg/a。

项目食堂设置4个基准灶头,属于中型规模,单个灶头风机风量为2000m³/h,日排烟按照3h计算,则全厂油烟产生浓度约6mg/m³。评价要求项目食堂应安装合格的油烟净化装置,净化效率不得低于90%,经处理后油烟排放量为4.32kg/a,排放浓度为0.6mg/m³,能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表1中型标准要求。评价要求企业油烟排气筒高出本体建筑排放,不得侧排,减小油烟废气对周围环境的影响。

2、地表水环境影响分析

(1) 厂区污水产排情况分析

本项目营运期废水主要来自车间清洗废水、纯水制备浓盐水、冷却循环排污水和生活污水、食堂废水。

车间采用拖布清洗,地面清洗废水均通过自然蒸发进入大气环境,无车间冲洗废水排放,仅有少量拖布冲洗废水,其拖布清洗废水排放量约为0.8m³/d,污染物主要为SS,浓度为150mg/L,随生活污水一并进入市政污水管网中进行。

本项目生活污水和食堂废水总排放量为24.46m³/d,即7338.0m³/a,生活污水水质为COD350mg/L、BOD₅280mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L、动植物油1.0mg/L。

项目营运期烘干冷却以及混炼调色工序冷却循环水排放量为4.0m³/d,纯水制备过程浓盐水、洗料废水排放总量为6.38m³/d,主要污染因子为SS50mg/L。废水属于清下水,通过厂区污水总排口进入市政污水管网。

本项目食堂废水经隔油池预处理后,与生活污水一起经地理式化粪池再处理,最后与车间地面清洗废水等清下水混合后由厂区总排口一并排入市政污水管网,最后进入唐河县产业集聚区污水处理厂进行处理达标后排入唐河。

(2) 项目外排废水依托唐河县产业集聚区处理厂的可行性

①唐河县产业集聚区污水处理厂简介

唐河县污水处理厂建于2007年,位于新华路与伏牛路交叉口,其设计污水处理规模为2.0万t/d,因其已满负荷运行,唐河县污水处理中心对其进行扩建。唐河县污水处理厂扩建工程(又称唐河县产业集聚区污水处理厂)目前已经完工,并于2016年初试运营,其处理规模为2.0万t/d,收水范围为唐河县中心商贸居住区的东部城区和铁南工业区,处理工艺为“旋流池+厌氧池+氧化沟+二沉池+深度处理”,设计进水水质为

COD350mg/L、BOD₅170mg/L、SS210mg/L、NH₃-N30mg/L，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

②项目废水进入唐河县产业集聚区污水处理厂的可行性分析

本项目位于唐河县产业集聚区伏牛路东段，在唐河县产业集聚区污水处理厂收水服务范围内。项目废水排放水质可满足污水厂扩建工程的进水水质要求；该污水处理厂目前已经建成投运，其配套污水管网已经到位，因此，本项目污水进入唐河县产业集聚区污水处理厂进行深度处理是可行的。

本项目废水经主要是生活污水，并有少量的车间拖布清洗废水，经化粪池预处理后污染物浓度分别为COD250mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L，能够满足唐河县产业集聚区污水处理厂进水指标。

本项目营运废水排放量为35.64m³/d，占唐河县产业集聚区污水处理厂设计处理规模的0.18%，占唐河县产业集聚区污水处理厂剩余污水处理余量5000m³/d的0.71%，所占比例较小，不会影响该污水处理厂的正常运行，不会对污水处理厂的水质造成冲击。

综上所述，本项目在采取了以上措施后，废水的外排对周边地表水体的影响是可以接受的。

3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）“附录A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目涉及橡胶制品制造以及印刷，故分别属于到“N轻工”中的“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”“地下水环境影响评价项目类别报告表为IV类”，“115轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新”“报告表无要求”，故本项目按照地下水环境影响评价项目最高类别确定为IV类。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）“4.1 一般性原则”“IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”，但由于本项目生产过程使用油墨和稀释剂等原辅材料，故为保证项目建设不会对区域地表水水质造成影响，本次评价对区域地下水环境进行了简单分析。

（1）区域地下水环境

地下水补给以接受大气降水入渗补给为主，区内包气带岩性主要为耕植土层、棕褐色粘土层等，结构较松散，地形平坦，水位埋深浅，有利于大气入渗补给。

唐河县地下水含水层均为新生界第三系和第四系所形成，水质多属重碳酸盐淡水，

矿化度低于0.3g/L，酸碱度为6.5~7.5，近于中性。湖阳、龙潭、苍台、张店等乡镇部分地区地下水含氟量2~2.8mg/L；大河屯、鄂湾村地下水含汞量0.05~0.07mg/L，平原地区为浅层地下水的富积区，含水层厚18.7m；东南部低山和东部丘陵区为中水区，地下水埋藏很深，但地表蓄水量较多,占全县抵消拦蓄的87.2%。西部岗丘区为贫水区，鸭河灌区建成后缺水现象明显改观。全县主要自然山泉有12处，总流量为340余吨/小时，自然泉多分布于东南部低山区。

唐河县城主要分布第四系含水组，属于孔隙含水系统，80cm 深度内为浅层潜水，主要接收大气降水及周边侧向径流补给，主要消耗于向唐河排泄、人工开采及潜水蒸发，水资源具有周转快，可恢复性强等特征，水质状况良好，为碱性的软性淡水，除细菌外各项指标均符合饮用水标准，并且地下水量比较丰富，多年平均地下水补给量12.12万m³/d，而现状开采量3.46万m³/d，按全省69.1%的开发指标，尚可开采4.9万m³/d，具有一定的开发潜力。

(2) 地下水污染途径

根据区域地下水地址条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析本工程运行过程废水排放情况，可能造成的地下水污染途径主要有：生产及生活污水处理设施污水及原料导电油墨、稀释剂、油墨、白电油和 PU 油、消光油泄漏下渗对地下水造成的污染。

(3) 地下水环境影响分析

原料导电油墨、稀释剂、油墨、白电油和PU油、消光油包装桶的泄露或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用；又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的树脂及固化剂中的有害物质，土壤层吸附的有害物质不仅会造成植物生物的丝网，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，仍然对地下水水质造成影响。同时项目生产及生活污水处理站运行过程，若发生事故或污水处理设置未采取防渗措施，可能导致污水下渗对地下水造成不良影响。因此防止液态原料和生产生活污水跑、冒、滴、漏产生的渗漏进入土壤和区域地下水造成污染是至关重要的。

(4) 地下水的污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目分区防控措施应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求，详见下表。

表46 本项目污染控制难易程度分级一览表

污染物控制难易程度	主要特征	分级依据
易	对下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理	导电油墨、稀释剂、油墨、白电油和PU油、消光油等原料储存区正常状况下无泄露料产生，因破损导致液态原料泄露，污染物可能跑冒滴漏于地表，容易发现并采取措施进行处理；项目生产及生活污水水质简单，若发生事故，容易发现并采取措施进行处理，因此确定本项目污染控制难易程度为“易”

表38 天然包气带防污性能分级一览表

分级	包气带岩石的渗透性能	本工程包气带防污性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定	项目区域为粘土质，分布连续、稳定，岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，确定区域包气带防污性能为“中”
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定	
弱	岩土层不满足上述“强”和“中”条件	

表47 项目地下水污染防渗分区一览表

防渗	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本工程防渗等级
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	项目生产车间各区域地面和污水设施池底及四周已采用混凝土进行硬化处理，可满足防渗技术要求	确定本项目原料库和污水站的防渗等级为“一般防渗区”
	中-强	难			
	中	易	重金属、持久性有机污染物		
	强	易			

根据上表可知，项目原料库和污水站构筑物防渗应按“一般防渗区”要求进行防渗。项目污水处理设施为地理式结构，各污水处理单元池底及四周应采用混凝土进行全部硬化，废水收集管道采用PVC防渗管，污水处理单元和收集管道防渗措施可满足《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中相关要求，保证废水零外排；生产车间及周边地面采用混凝土进行全部硬化，满足防渗要求。同时评价要求项目生产车间原料间配套建设1座事故应急储罐（有效容积 $37m^3$ ）、导流管和围堰，以便在发生泄露时，用于物料的暂时储存。

企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求对贮存区域进行管理，车间周边地面进行防渗、防漏、防腐处理，原料间内设置泄露液收集系统，设置导流沟、事故池，阻断可能引起地下水污染的途径。

综上，项目对可能产生地下水影响的各种途径均进行了有效预防，在确保各项防渗

措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的污染物下渗,避免污染地下水,因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

4、声环境影响分析

本项目的噪声源主要为出片机、成型机、空压机、铣床等设备运行时产生的噪声,噪声源强约为70-90dB(A)。为确保噪声达标排放,本项目拟采取如下降噪措施进行降噪处理。项目噪声较大的空压机置于独立的空压机房内,并在空压机及噪声较大的设备底部采取防震垫、空压机尾部安装消声器;对车间内的设备噪声采取合理安排工作时间、合理布局,高噪声设备集中布置,且远离周边敏感点,加强设备维护保养,及时淘汰破旧设备,减少设备非正常运行噪声,采取以上措施后,其噪声值可削减15-20dB(A)。

(1) 预测模式

①点源衰减模式

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

式中: L_r ——距噪声源距离为 r 处的等效声级值, dB(A);

L_0 ——噪声源等效声级值, dB(A);

r 、 r_0 ——距噪声源距离, m。

②多噪声源叠加模式

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

式中: L ——总等声级, dB(A);

n ——声源数量;

L_i ——第 i 个声源对受声点的声压级, dB(A)。

(2) 预测结果

根据项目设备位置,利用上述噪声预测公式对各预测点的噪声值进行预测,本项目各种噪声源在厂界处的噪声贡献值预测结果见下表。

表48 项目厂界处噪声预测贡献值结果 单位: dB(A)

预测点	污染源名称	噪声源强	距预测点距离/m	预测点贡献值	贡献叠加值	标准值
东厂界	出片机、成型机	65-70	48	36.37	50.45	60/50
	空压机	70	40	37.96		
	铣床、钻床	75	45	41.93		
	模具生产设备	55-70	24	42.40		

	空压机、离心机	70-75	56	40.04		
	切料机	65	15	41.48		
南厂界	出片机、成型机	65-70	131	27.65	41.43	60/50
	空压机	70	108	29.33		
	铣床、钻床	75	105	34.58		
	模具生产设备	55-70	164	25.70		
	空压机、离心机	70-75	104	34.66		
	切料机	65	166	20.60		
西厂界	出片机、成型机	65-70	60	34.43	45.55	60/50
	空压机	70	51	35.85		
	铣床、钻床	75	55	40.19		
	模具生产设备	55-70	98	30.18		
	空压机、离心机	70-75	102	34.83		
	切料机	65	113	23.94		
北厂界	出片机、成型机	65-70	32	32.90	56.68	60/50
	空压机	70	36	38.88		
	铣床、钻床	75	54	40.35		
	模具生产设备	55-70	12	48.42		
	空压机、离心机	70-75	15	51.48		
	切料机	65	15	41.48		

由预测结果可知，本项目营运期生产噪声对四周厂界噪声昼间贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求，因此项目产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围内。

5、固体废物环境影响分析

本项目营运期固体废物主要包括一般工业固废、危险废物及职工生活垃圾、化粪池污泥。

（1）固废产生及处置情况

①一般固体废物

本项目分切和切边工序废边角料、硅橡胶包装袋、原料桶、原料袋和箱、纯水制备产生的废树脂、废活性炭等一般固体废物拟收集后分类暂存于厂区一般固废暂存间指定位置，随后外售处理；除尘器收尘收集至固定容器内，随后定期交由当地环卫部门清运处理；废含油抹布与生活垃圾混合，由环卫部门定期清运处理；化粪池污泥由抽粪车进

行定期抽粪，随后由环卫部门清运至垃圾填埋场进行填埋处理。

②危险废物

本项目危险废物主要为废油墨桶、废稀释剂桶、废清洗剂抹布、废机油和润滑油、废活性炭和废切削液等。

本项目废导电油墨、丝印油墨桶和废稀释剂桶、废清洗剂抹布、废机油和润滑油、废活性炭和废 UV 灯管等危险废物均产生在生产和维护过程，拟分类暂存于危废暂存间内，随后分别交由具有相应危废资质的单位进行处置。

评价建议本项目厂区不同位置共建设一般固废暂存间2座，总占地面积165m²，建设危险废物暂存间2座，占地面积60m²。建设单位应及时将生产过程产生的一般固废和危险废物分类分别收集于一般固废暂存间和危废暂存间，其中危险废物委托具有危废处置资质的单位进行处置。在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存。

(2) 一般固废暂存间污染控制措施

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单，本项目设立一般固废暂存间，一般固废暂存间应有防渗漏、防雨、防火设施，并远离敏感点。固废堆放期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防洒落的措施。

(3) 危险废物暂存间污染防治措施

本项目设危险废物暂存间专门收集生产过程中产生的危险固废，拟分类桶装收集存放，定期交有危废处理资质单位处置，无渗滤液产生。危险固废贮存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中有关规定进行设计操作，设专门容器，并设警示标志；危险废物堆放点应当采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，并与一般工业固废分开存放；危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，完善转运手续。同时，企业应建立危险废物管理台账，记录危险废物产生、贮存和转运情况。

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②必须有泄漏液体收集装置；

③要有安全照明设施和观察窗口；

④必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

(4) 危险废物的收集和运输要求

危险废物的收集和运输过程应按照《危险废物污染防治技术政策》中有关要求进行：

①危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集，并且装载液体、半固体危险废物的容器内部必须保留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

②装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

③危险废物的运输要求安全可靠，在车辆后部安装告示牌，告示牌上标明危险化学品的名称、种类、罐体容积、最大载重量、施救方法、企业联系电话，并且保证白底黑字，白天20m处可以清晰辨认。

固体废物采取上述手段进行处理，可减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，不会对本项目所在地周围环境质量产生明显的影响。

因此，固体废物的处理、处置措施是经济可行的，对周围的环境影响是可以接受的。

6、土壤环境影响分析

本项目生产过程涉及塑料薄膜生产，橡胶制品制造以及印刷，生产过程使用少量的油墨和稀释剂，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中“土壤环境影响评价项目类别”，本项目不在该表所列类别范围内，故本次评价不再对其土壤环境影响进行评价。

根据唐河县产业集聚区土壤检测报告（报告编号：ZYTHJB2018-1540），唐河县产业集聚区园区土壤现状良好，能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值要求。

7、环境风险分析

(1) 风险调查

本项目生产过程中使用的化学物品主要包括导电油墨、丝印油墨、稀释剂、白电油、塑料油墨和矿物油等，选取有毒、有害和易燃、易爆品作为环境风险分析的重点。

本次工程物质危险性识别参考项目工程资料，并对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录A.1对项目可能涉及到有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。

表49 油墨MSDS安全技术说明书

化学中文名称		油墨				
化学英文名称		HB-81、B-82、HB-83、HB-85、HB-86、HB-87				
用途		主要用作印刷字体/导电层				
危害性成分			化学文摘号	最高允许浓度	急性毒性	
名称	化学名	含量%	CAS.NO.	MAC (mg/m ³)	LD50	LC50
油墨 (白色/黑色导电)	丙烯酸树脂	76/66/72	67763-03-5	无	无	无
	钛白粉	8/0/0	60676-86-0			
	碳粉	0/18/12	1333-86-4			
	助剂	0.8/0.3/0.9	1333-86-4			
	溶剂	15.2/15.7/15.1	67-63-0			
物理及化学特性						
闪点	27℃/27℃/30℃	pH值	/	相对密度 (水=1)	0.91-0.93	
沸点	110℃~230℃	引燃温度	>200℃	蒸汽	<10Mbar	
溶解性	不溶	比重	无	化学类别	混合物	
外观及性状	白色、黑色、膏状，有轻微煤油气味					
稳定性和反应特性						
稳定性	稳定	聚合危害	加热超过60℃时有发生热反应，放热反应危险			
避免接触的条件与禁忌物	明火、高热。禁忌物为强氧化剂					
燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳					
燃爆特性与消防						
灭火方法	立即把油墨转移到安全的地方。转移不了时，往容器上及其周围撒水冷却。用灭火剂或水雾灭火，灭火时戴保护用具并在上风处灭火。					
灭火器材	粉末、泡沫、二氧化碳、水、干燥沙					
健康危害及急救措施						
侵入途径	吸入、食入、皮肤吸收					
健康危害	其蒸汽或雾对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。中毒表现有灼烧感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心和呕吐。本产品可引起周围神经炎。对皮肤有刺激性。					
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用肥皂及清水彻底清洗皮肤				
	溅入眼睛	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医				
	吸入	迅速脱离现场到空气新鲜处，保持呼吸畅通。				
	食入	用水漱口，饮足量温水，催吐，就医。				
防护措施						

工程控制		生产过程密闭，加强通风		
个人防护	眼部	/		
	吸附	带过滤口罩		
	身体	穿防护服		
废弃处理		装到桶里，并封紧，以防翻倒时流出。焚烧处理时请按照工业废弃物处理标准焚烧。委托外部处理时，要注明是废油（可燃性），并委托有许可证的废物处理公司处理。		
环境资料		无明显生物浓缩作用，具有生物降解性。		
漏损时的措施		在泄漏处周围拉好绳子，严禁人员入内。作业时穿戴好保护用具，用泥沙阻止漏出的液体四处扩散。引到安全场所后，尽量回收至空桶里，然后用水冲洗干净。冲洗时使用中性清洗液等分散剂，并注意不要把高浓度的废液排放到河流里。		
储运注意事项				
储运注意事项		检查容器漏不漏，装货时防止货物翻倒、掉落、损伤、坍塌。按照消防法中3级危险品处置规定，把本品装在不透光的容器里运输。不允许混入酸碱、强氧化剂及金属物，不可与食物一起储存或运输，储存温度<10℃		
运输信息	危规号	32011	UN编号	2298

表50 稀释剂MSDS安全技术说明书

中文名称		稀释剂				
英文名称		Diluent				
用途		主要用作稀释油墨				
危害性成分			化学文摘号	最高允许浓度	急性毒性	
化学名	结构式	含量%	CAS.N0	MAC (mg/m ³)	LD ₅₀	LC ₅₀
稀释剂	脱臭煤油	99.2	8006-61-9	无	无	无
	油性分散剂	0.8	8061-51-6			
物理及化学特性						
闪点	35℃	pH值	/	相对密度（水=1）	0.81-0.93	
沸点	88℃	引燃温度	>200℃	蒸汽	<10Mbar	
溶解性	不溶	比重	无	化学类别	混合物	
外观及性状	透明微黄，液态，有汽油气味					
稳定性和反应特性						
稳定性	稳定	聚合危害			无	
避免接触的条件与禁忌物	明火、高热。禁忌物为强氧化剂					
燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳					
燃爆特性与消防						
燃烧性	易燃		爆炸上限%		9%	

闪点	35℃	爆炸下限%	1.60%
灭火方法	切断火源，尽可能将容器从火场移到空旷处。喷水使容器冷却，直至灭火结束，消防作业需穿戴专用的保护器具，从上风向处开始作业		
灭火器材	粉末、泡沫、二氧化碳、水、干燥沙		
健康危害及急救措施			
侵入途径	吸入、食入、皮肤吸收		
健康危害	其蒸汽或雾对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。中毒表现有灼烧感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心和呕吐。本产品可引起周围神经炎。对皮肤有刺激性。		
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用肥皂及清水彻底清洗皮肤	
	溅入眼睛	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医	
	吸入	迅速脱离现场到空气新鲜处，保持呼吸畅通。	
	食入	用水漱口，饮足量温水，催吐，就医。	
防护措施			
工程控制	生产过程密闭，加强通风		
废弃处理	装到桶里，并封紧，以防翻倒时流出。焚烧处理时请按照工业废弃物处理标准焚烧。委托外部处理时，要注明是废油（可燃性），并委托有许可证的废物处理公司处理。		
环境资料	无明显生物浓缩作用，具有生物降解性。		
储运注意事项			
储运注意事项	储存于阴凉、通风的仓库内，远离火种，热源。搬运时轻装轻卸，防止碰撞或储存罐/桶破损		
运输信息	危规号	32011	UN编号 2298

表51 白电油MSDS安全技术说明书

中文名称	白电油（6#）					
英文名称	smear cleaner					
用途	主要用作溶剂/清洗					
危害性成分			化学文摘号	最高允许浓度	急性毒性	
化学名	结构式	含量%	CAS.N0	MAC (mg/m ³)	LD ₅₀	LC ₅₀
清洗剂	CH ₃ (CH ₂) ₅ CH ₃	100	/	无	无	无
物理及化学特性						
闪点	-73℃	pH值	7	相对密度（水=1）	0.64-0.66	
沸点	98.4℃	引燃温度	280℃	相对空气密度（空气=1）	2.5	
溶解性	不溶	比重	无	化学类别	烃类溶剂	
外观及性状	无色透明液体，有煤油气味					
稳定性和反应特性						

稳定性	稳定	聚合危害	无
避免接触的条件与禁忌物	明火、高热。禁忌物为强氧化剂		
燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳		
燃爆特性与消防			
燃烧性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险，与氧化剂能发生强烈反应，若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热能而引起容器破裂和爆炸事故。高速冲击、流动、激荡后可产生静电火花放电引起燃烧爆炸，其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，远离火源会着火回燃。		
灭火方法	切断火源，尽可能将容器从火场移到空旷处。喷水使容器冷却，直至灭火结束，消防作业需穿戴专用的保护器具，从上风向处开始作业		
灭火器材	粉末、泡沫、二氧化碳、水、干燥沙		
健康危害及急救措施			
侵入途径	吸入、食入、皮肤吸收		
健康危害	头痛、晕眩、困倦、呕吐		
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用肥皂及清水彻底清洗皮肤	
	溅入眼睛	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医	
	吸入	迅速脱离现场到空气新鲜处，保持呼吸畅通。	
	食入	用水漱口，饮足量温水，催吐，就医。	
消防措施			
危险特性	易燃,其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。可发生聚合反应，放出大量热能而引起容器破裂和爆炸事故。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电。		
泄漏应急处理			
应急处理	切断火源,迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。		
大量泄漏	构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
个人注意	避免无任何防护措施直接接触，避免大量食入		
环境注意	防火、防高温		
防护措施			
工程控制	生产过程密闭，加强通风		
废弃处理	装到桶里，并封紧，以防翻倒时流出。焚烧处理时请按照工业废弃物处理标准焚烧。委托外部处理时，要注明是废油（可燃性），并委托有许可证的废物处理公司处理。		
环境资料	无明显生物浓缩作用，具有生物降解性。		

储运注意事项				
储运注意事项	容器必须紧闭，储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。仓温不宜超过40℃。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
操作注意事项	工作区域保持通风良好，严格遵守操作规程。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应注意流速（不超过5m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材。			
运输信息	危规号	32002	UN编号	1267

表52 PU油安全技术说明书

中文名称		PU			
危害性成分		化学文摘号	最高允许浓度	急性毒性	
化学名	含量%	CAS.N0	MAC (mg/m ³)	LD ₅₀	LC ₅₀
树脂	56	67763-03-5	无	无	无
固化剂	2	/			
助剂	0.1	63148-57-2			
溶剂	27	141-78-6			
消光粉	14.9	13463-67-7			
物理及化学特性					
闪点	27℃	pH值	/	相对密度（水=1）	0.90
沸点	110-150℃	引燃温度	>200℃	相对空气密度（空气=1）	3.34
溶解性	不溶	比重	1: 1.3	化学类别	混合物
外观及性状	乳白，液态，有轻微酯类味道				
稳定性和反应特性					
稳定性	稳定	聚合危害		无	
避免接触的条件与禁忌物	明火、高热。禁忌物为强氧化剂、酸性物质				
燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳				
燃爆特性与消防					
燃烧性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险，与氧化剂能发生强烈反应，若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热能而引起容器破裂和爆炸事故。高速冲击、流动、激荡后可产生静电火花放电引起燃烧爆炸，其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，远离火源会着火回燃。				
灭火方法	切断火源，尽可能将容器从火场移到空旷处。喷水使容器冷却，直至灭火结束，消防作业需穿戴专用的保护器具，从上风向处开始作业				

灭火器材	粉末、泡沫、二氧化碳、水、干燥沙	
健康危害及急救措施		
侵入途径	吸入、食入、皮肤吸收	
健康危害	头痛、晕眩、困倦、呕吐	
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用肥皂及清水彻底清洗皮肤
	溅入眼睛	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医
	吸入	迅速脱离现场到空气新鲜处，保持呼吸畅通。
	食入	用水漱口，饮足量温水，催吐，就医。
消防措施		
危险特性	易燃,其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。可发生聚合反应，放出大量热能而引起容器破裂和爆炸事故。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电。	
泄漏应急处理		
应急处理	切断火源,迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。	
大量泄漏	构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
个人注意	避免无任何防护措施直接接触，避免大量食入	
环境注意	防火、防高温	
防护措施		
工程控制	生产过程密闭，加强通风	
废弃处理	装到桶里，并封紧，以防翻倒时流出。焚烧处理时请按照工业废弃物处理标准焚烧。委托外部处理时，要注明是废油（可燃性），并委托有许可证的废物处理公司处理。	
环境资料	无明显生物浓缩作用，具有生物降解性。	
储运注意事项		
储运注意事项	容器必须紧闭，储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。仓温不宜超过40℃。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
操作注意事项	工作区域保持通风良好，严格遵守操作规程。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应注意流速（不超过5m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材。	

表53 消光油MSDS安全技术说明书

中文名称		消光油			
物品编号		XG-069			
危害性成分		化学文摘号	最高允许浓度	急性毒性	
化学名	含量%	CAS.N0	MAC (mg/m ³)	LD ₅₀	LC ₅₀
有机硅树脂	60	67763-03-5	无	无	无
消光粉260	35	1256-346			
含氢硅油	1	63148-57-2			
乙酸乙酯	14	141-78-6			
物理及化学特性					
闪点	35℃	pH值	/	爆炸下限	1.6%
沸点	150℃	引燃温度	>200℃	爆炸上限	9%
溶解性	不溶	比重	1: 1.3	密度cm ³ /g	0.81
外观及性状	乳白，膏状，基本无味				
稳定性和反应特性					
稳定性	稳定	聚合危害	无		
避免接触的条件与禁忌物	明火、高热。禁忌物为强氧化剂、强酸强碱物质				
燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳				
燃爆特性与消防					
燃烧性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险，与氧化剂能发生强烈反应，若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热能而引起容器破裂和爆炸事故。高速冲击、流动、激荡后可产生静电火花放电引起燃烧爆炸，其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，远离火源会着火回燃。				
灭火方法	切断火源，尽可能将容器从火场移到空旷处。喷水使容器冷却，直至灭火结束，消防作业需穿戴专用的保护器具，从上风向处开始作业				
灭火器材	粉末、泡沫、二氧化碳、水、干燥沙				
健康危害及急救措施					
侵入途径	吸入、食入、皮肤吸收				
健康危害	头痛、晕眩、困倦、呕吐				
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用肥皂及清水彻底清洗皮肤			
	溅入眼睛	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医			
	吸入	迅速脱离现场到空气新鲜处，保持呼吸畅通。			
	食入	用水漱口，饮足量温水，催吐，就医。			
消防措施					
危险特性	易燃，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。可发生聚合反应，放出大量热能而引起容器破裂和爆炸事故。其蒸				

	气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电。
泄漏应急处理	
应急处理	切断火源,迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。
大量泄漏	构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
个人注意	避免无任何防护措施直接接触，避免大量食入
环境注意	防火、防高温
防护措施	
工程控制	生产过程密闭，加强通风
废弃处理	装到桶里，并封紧，以防翻倒时流出。焚烧处理时请按照工业废弃物处理标准焚烧。委托外部处理时，要注明是废油（可燃性），并委托有许可证的废物处理公司处理。
环境资料	无明显生物浓缩作用，具有生物降解性。
储运注意事项	
储运注意事项	容器必须紧闭，储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。仓温不宜超过40℃。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
操作注意事项	工作区域保持通风良好，严格遵守操作规程。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应注意流速（不超过5m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材。

(2) 风险潜势初判

①危险物质及工艺系统危险性P分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于环境风险潜势初判方式首先按下列公式计算物质总量与临界量比值。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表54 评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
注：a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。				

项目所涉及的危险物质经与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B中风险物质相对照，不属于其中的重点关注危险物质，但其存在有一定的风险性，会对周围环境产生一定的影响。项目涉及主要危险物质临界量见表55。

表55 项目危险物质数量及分布情况一览表

危险单元	危险化学品名称	最大储存量t	临界量t	q/Q
原料间	丙烯酸丁酯（油墨、稀释剂）	2.05	10	0.205
	润滑油	0.1	2500	0.00004
	液压油	0.05	2500	0.00002
	空压机油	0.02	2500	0.000008
	切削液	0.5	2500	0.0002
合计				0.205268

由上表知，本工程建成后Q值为 $Q=0.205268 < 1$ 。因此本项目环境风险潜势为I。

（3）评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级的划分，项目各要素环境风险潜势划分详见表56。

表56 项目环境风险潜势划分表

环境风险潜势		评价等级
IV ⁺ 、IV		一级
III		二级
II		三级
I		简单分析
本项目环境风险潜势		本项目评价等级
大气环境风险潜势	I	简单分析
地表水环境风险潜势	I	简单分析
地下水环境风险潜势	I	简单分析

（4）环境敏感目标分布情况

根据对项目周围环境的调查，项目区主要的环境保护目标的详细情况见表57。

表57 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边3km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	鸿福小区	N	50	居民区	600人
	2	黄庄村	W	75	村庄	180人
	3	明都花园小区	E	110	居民区	520人
	4	学超学校	N	130	学校	1000师生
	5	盛居苑小区	E	160	居民区	680人
	6	皓月玫瑰城小区	SE	185	居民区	1200人
	7	唐河利民医院	E	350	医院	60人
	8	唐河天佑医院	S	350	医院	80人
	9	第十九小学	SWW	380	学校	1500师生
	10	后白果屯村	E	650	村庄	450人
	11	谢岗村	S	850	村庄	860人
	厂址周边500m范围内人口数小计					5820人
	厂址周边3km范围内人口数小计					7130人
大气环境敏感程度E值					E3	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h内流经范围/km		
	1	唐河	Ⅲ类	8.5		
	2	八龙河	Ⅲ类	2.6		
	地表水环境敏感程度E值					
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	厂区周边浅层地下水	G3	Ⅲ类	D2	/
	地下水环境敏感程度E值					E3

(5) 环境风险识别

① 风险危险物质识别

物质风险识别范围包括主要原辅材料、中间产物、副产品、产品、燃料、生产及储存过程排放的“三废”污染物以及风险事故中的伴生污染物。对于本项目来说，生产过程中使用的化学物品主要包括导电油墨、丝印油墨、稀释剂、白电油、消光油、PU油和矿物油等。

工程涉及到危险物质，本身具有一定的事故风险，因此工程事故防范应重点从物料的管理入手，避免因物料泄漏造成事故。

②生产设施风险识别

生产设施风险识别范围包括生产装置、储运系统、环保设施及辅助生产设施等，因此其识别类型包括生产过程风险识别、储存及运输过程风险识别、事故连锁效应和其他潜在事故因素。

本项目建成后主要的生产系统风险及向环境转移的途径为：有机废气治理设施出现故障或环保管理不到位，导致超标排放风险；各类油墨、稀释剂等化学品在使用或存贮过程中可能发生泄露或者火灾风险。

③运输过程风险识别

本项目原料主要通过汽车运输进厂，运输是造成环境风险事故的一个主要环节。运输过程中可能会由于瓶阀松动或破裂、装卸设备故障以及碰撞、翻车等原因造成液态有毒易燃原料的泄漏，对周边环境造成一定影响。运输过程环境风险事故不同于厂区内生产过程中的风险事故，其事故源为车辆或车辆上物料储存容器，属动态性质，环境风险事故发生的地点具有不确定性，其影响范围及影响对象随事发地点有很大的不同，因此，事故影响后果随机性较大。

④设备维修时潜在事故因素

设备检修时，设备容器内化学品没有置换完全，可能有造成检修人员中毒的危险；检修时如果在储存区或附近动火作业，更有发生火灾、爆炸等事故的风险。

(6) 环境风险分析

①废气装置失效事故影响分析

发现废气处理装置失效事故时，应立即停止生产作业，控制事故影响。根据前文大气预测分析，本项目外排废气量及浓度较小，只要企业加强监管监控，定期维护和保养，其风险是可以控制的。

本项目涉及的各物质均不在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录H重点关注的危险物质名单中，主要化学品为稀释剂、油墨、白电油、PU油、消光油等。

稀释剂、丝印油墨、消光油、白电油及PU油的储存于生产车间的原料间，丝印油墨均存储于冰箱内。原料间中的其它物料均为密闭独立包装，厂内危险物质最大存储量极

小，一般即用即购，仅在厂内少量储存以应对不时之需，故其泄漏量不大，挥发到空气中的有机废气量也不大，影响也限于车间内，也不会在规定时间内通过呼吸道造成员工急性中毒等症状；由于泄漏量较小，且距离敏感目标较远，如保证车间通风，挥发废气经大气迅速稀释和扩散，对外界人群影响也不明显。

②废水泄漏事故影响分析

本项目外排废水主要包括车间地面清洗废水、洗料废水、员工生活污水及冷却排污水，其中，车间地面清洗使用井水，不需要加清洗剂，不需要加热，排水清澈，只有少量的SS，属于清净下水，可直接排入市政污水管网；员工生活污水中的污染物主要是COD、BOD₅、SS、氨氮等非持久型污染物，污水水质复杂程度属简单。一旦发生废水泄漏时，应立即截断项目生活污水排放口，并将泄漏废水引至事故应急罐中暂存，控制事故影响。但只要企业加强监管监控，定期维护和保养，其风险是可以控制的。

本项目仓库需设置围堰，围堰高度不小于10cm，按其面积80m²计算，其容积8m³可满足最大泄漏量的收集要求，可将泄漏物控制在车间范围内，不会对周围水体造成威胁。同时，建设单位拟设危险废物暂存间并设置缓坡防止泄漏，可将危险泄漏物控制在危废暂存间范围内，且部分化学品（如丝印油墨）存放在冰箱内，因此不会对周围水体造成威胁。

③危险废物泄漏事故影响分析

本项目产生的危险废物量不大，企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，暂存场地出入口设置拦挡。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。根据同类企业危险废物储存场的运营调查，在采取以上措施后，项目危险废物发生泄漏和污染事故风险性较小。

综合以上分析，本项目环境风险可控，不会对周围环境造成明显影响。

（7）环境风险防范措施及应急要求

①环境风险防范措施

防止废气事故发生对环境的影响。当发现废气处理装置发生故障时，应停止生产；对设备进行定期维修。

危险废物必须严格按照危险废物管理的有关要求，委托有资质单位收集和处置危险废物，并按照废物转移联单制度进行管理，防止危险废物与一般固体废物混合收集和处置。

②环境影响途径的防范措施

禁止在仓库和车间使用明火，禁止吸烟；同时做好防火消防措施，加强防范意识。

为防止事故消防废水排放对环境造成影响，应在雨水口设置控制闸。并设置切换阀门装置，当发生事故时，可即时切换阀门，通过截留系统将事故废水引入事故应急罐。

③环境敏感目标防范措施

本项目近距离无环境敏感目标，若发生火灾爆炸事故应立即通知附近居民、单位有序的向上风向撤离。

④风险管理措施

项目设置化学品原辅材料放置在相应的仓库内，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏，稳定剂短缺等，应及时处理。

装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。

化学危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

危险化学品的使用、储存严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《常用危险化学品储存通则》等相关法律、法规的规定。

危险化学品贮存安全防范措施：加强化学品的管理，建立健全相关的化学品管理制度；定期进行防火安全检查，发现情况应立即采取措施治理；配备必要的消防用品和安全标识；配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

在危化品存储区设置围堰，一旦发生泄漏，通过围堰进行收集，防止外流。废液不得排入市政管网，应委托有相关资质的单位处置。

⑤事故应急处理处置方法

★物料泄漏的防范

泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。

因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

项目应做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。对于液态化学品的储存，企业应配备应急的器械和有关用具，如吸油毡、沙池、隔板等，项目化学品贮存于厂内的化学品间，化学品间均在化学品堆放区设置有防泄漏槽，同时在化学品间门口设置了应急收集槽，容积与存量相当。

★火灾的预防

a、设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

b、火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、拖拉机等机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

c、火灾的控制：经常检查确保设施正常运转。在成品库房设置自动喷淋灭火装置。在现场布置小型灭火器材。在重要的储存区及装置设置大型泡沫消防系统。

★消防及火灾事故防范措施

火灾、爆炸事故发生后需采取消防措施，消防废液及事故收集池储存水量主要由两部分组成：一是消防灭火水量，二是事故产生的废液。为了保证污水不外泄直接排入周边水体，避免给周围水体带来冲击负荷。根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

本项目应急事故池大小通过以下公式计算。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目液体原料为 0.515m^3 ，故本项目取 1m^3 ；

V_2 ——发生事故的消防水量，本项目以火灾持续时间1h计，则 $10\text{L/s} \times 60\text{min} \times 60 = 36\text{m}^3$ ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目为 0m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。本项目运营产生的污水均

为间歇排水，事故情况下不考虑生产废水的产生，本项目为 0m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，营运期事故情况下不考虑进入事故池的雨水，即 0m^3 ；

综上， $V_{\text{总}}=37\text{m}^3$ ，本次评价建议设置有效容积不小于 37m^3 事故应急罐1个，同时建设单位应加强事故预防，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训。产生的消防废水需经事故池收集后外运处理，对地表水环境影响较小。

★废气污染事故防范措施

建设项目生产过程中产生的有组织废气均有良好的治理措施，从技术上分析是可行的，但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放。如发生事故性排放，则对周围环境产生较大的影响。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

a、各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

b、现场作业人员定时记录废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应设一备一用，发生故障时可自动启动另一台。

c、制定废气处理设施故障事故应急处置程序。马上关闭废气处理设施有关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法用物品堵塞；在最短时间内对设施加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后方可恢复生产，以减少大气污染物的排放；应急行动应进行到废气处理设施能够有效运转后；

d、事故排放引起的大气污染应急及减缓措施当发生大气污染物事故排放时，可根据物料性质，选择采取以下措施，防止事态进一步发展：根据事故级别启动应急预案；根据装置各高点设置的风向标，将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源；根据需要疏散周围居住人群，特别关注医院、学校等场所的疏散。

⑥监管措施

根据以往发生事故的原因，总结了以下杜绝与减少事故的措施：

a、严格原料管理，原料必须合乎质量要求，设备应按操作规程按时排污，避免设备管道中污染物的增多与积累。

2、有毒有害物料的桶、原料袋等严格按装料系数装存物料，避免因装料过满发生爆炸或泄漏。

b、严格执行化工和劳动部门有关安全生产管理条例。实行持证上岗、一动火I办证，定期检测维修，及时更换腐蚀受损设备，记录资料保管，岗位责任明确，定期培训职工，提高安全生产和管理能力。

c、加强对职工的安全生产的技术培训和思想教育，对厂内雇用民工尽量实行长期合同制。并对其进行必要的安全生产教育和管理，减少误操作，避免意外事故发生。

d、在企业开始生产的两三年内，应聘请部分对生产有经验的管理人员、技术人员和操作工作作为技术骨干组织生产，以降低事故发生的概率，将事故消灭在萌芽状态。

e、火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防大队。

⑦事故应急预案

针对项目生产、运输、贮存过程中存在的环境风险事故，为了将事故影响减小至最低限度内，建设单位应根据本单位的实际情况制定详细、可行的事故应急预案，应急预案应体现一企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动II的原则。

(8) 环境风险评价结论

根据分析，本项目主要环境风险类型是有机废气治理设施出现故障或环保管理不到位，导致超标排放风险；各类油墨、稀释剂及矿物油等化学品在使用或存贮过程中可能发生泄露或者火灾风险；易燃物质发生泄漏，遇火源导致火灾事故，从而引起次生污染。建设单位对风险源采取各项控制措施，加强对员工的培训和教育，提高其工作责任心，制定各项规章制度和操作规程，避免因操作失误而造成事故发生，加强对各类设备的定期检查、维护和管理，减少事故隐患，加强风险防范，编制应急预案，一旦出现污染事故，立即启动应急预案，将环境风险消除，因此经采取有效防范措施后本项目环境风险水平是可防控的。

表58 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	唐河日之新塑胶电子有限公司直流导电胶按键生产线及精密模具生产线建设项目				
建设地点	河南省	南阳市	唐河县	产业集聚区	/
地理坐标	经度	112.831178	纬度	32.666068	/
主要危险物质及分布	主要包括导电油墨、丝印油墨、稀释剂、白电油、PU油、消光油和矿物油等， $Q=0.205268 < 1$ ，风险潜势为I，风险评价工作等级为简单分析				
环境影响途径及危害后果	1、有机废气治理设施出现故障或环保管理不到位，导致超标排放风险。 2、各类油墨、稀释剂及胶水等化学品在使用或存贮过程中可能发生泄露或者火灾风险。				
风险防范措施要求	1、加强设备的检修及保养，提高管理人员素质； 2、车间出入口设置漫坡，废水排放口设置截断阀； 3、配备消防应急设施如灭火器、沙包、防毒面具等。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目生产、使用、储存过程中各物质均不在根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录H重点关注的危险物质名单中，定量分析危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，因此可判定本项目的风险潜势为I，环境风险可开展简单分析。					

8、厂区选址可行性分析

（1）本项目位于唐河县产业集聚区工业路西段，对照《唐河县城总体规划（2016-2030）》可知，该厂区用地规划为二类工业用地，空间结构规划为伏牛路城市发展轴中的产业组团区；对照《唐河县产业集聚区发展规划》（调整方案），该厂区用地为工业用地，属于电子制造及农副产品深加工区，故本项目的选址符合唐河县城总体规划及唐河县产业集聚区发展规划要求。该项目已通过唐河县发展和改革委员会备案（项目代码：2020-411328-29-03-063702），项目为允许类建设项目。

（2）本项目西北距唐河县二水厂地下水井群二级保护区边界最近直线距离约为4.7km，不在唐河县集中式饮用水源保护区范围内。

（3）项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区，主要为 PM_{10} 、 O_3 、 $PM_{2.5}$ 不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；区域唐河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；四周厂界环境噪声现状值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，区域声环境质量较好。

（4）项目建成后各类废气处置措施可行，对周围大气环境影响不大，卫生防护距离内无敏感点；生活污水及生产废水经厂区污水处理设施处理后排入唐河县产业集聚区污水处理厂深度处理，可实现达标排放；四周厂界噪声贡献值预测值能满足相关标准要求；项目固废得到妥善处理不外排；项目各项环保措施均合理可行。

评价认为，运营期对周围环境的影响较小，在完全落实本评价所提出的各项污染治

理措施前提下，建设项目对环境不会造成明显影响，本项目选址可行。

9、环境监测计划

企业内部的环境监测是企业环境管理不可缺少的环节，主要对企业内部污染源进行监督，以保证各种污染治理设施的正常运行。项目建成运行后，由建设单位委托有监测资质的单位进行定期环境监测，具体监测计划见下表。

表59 全厂污染源排放清单

类型	污染源	污染种类	排放情况		治理措施	管理要求	执行标准
			浓度	排放量			
废气	喷砂工房排气筒	颗粒物	1.2 mg/m ³	0.0022 t/a	车间封闭+负压改造+袋除尘+15m排气筒	排污口达标排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	混炼热压车间排气筒	NMHC	2.6 mg/m ³	0.962 t/a	车间封闭+负压改造+集气罩+水喷淋+等离子+活性炭吸附+15m排气筒	排污口达标排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)和 《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)
	一部印刷车间排气筒	NMHC	1.7 mg/m ³	0.3393 t/a	车间封闭+负压改造+集气罩+水喷淋+等离子+活性炭吸附+15m排气筒	排污口达标排放	《印刷工业挥发性有机物排放浓度》 (DB41/1956-2020) 和《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)
	二部印刷车间排气筒	NMHC	0.2 mg/m ³	0.0147 t/a	车间封闭+负压改造+集气罩+等离子+活性炭吸附+15m排气筒	排污口达标排放	《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)
	喷涂车间排气筒	NMHC	12.5 mg/m ³	0.752 t/a	车间全封闭+负压改造+喷涂柜+水喷淋+等离子+活性炭吸附+15m排气筒	排污口达标排放	《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)
	擦污房排气筒	NMHC	17.8 mg/m ³	0.261 t/a	车间封闭+负压改造+集气罩+等离子+活	排污口达标排放	《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)

					活性炭吸附 +15m排气筒		
废水	生活污水	废水量	7338m ³ /a		化粪池处理后排入市政 污水管网	排污口 达标排 放	唐河县产业集聚区污 水处理厂设计进水指 标
		COD	250mg/L	1.835t/a			
		NH ₃ -N	30mg/L	0.220t/a			
	清洗废 水和洗 料废水	废水量	3114m ³ /a		沉淀池沉淀 后排入市政 污水管网		
SS	50mg/L	0.1557t/a					
噪声	设备噪声			车间隔声、减 震、消声	厂界达 标排放	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	
固废	一般固体废物	能回收的就地回收利用，不能回收 的分类暂存后交由环卫部门处理			妥善管 理，避免 二次污 染	《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控 制标准》 (GB18599-2001)	
	危险固体废物	分类收集暂存后交由危废单位处置				《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2001)	
	生活垃圾	交由环卫部门处理				/	

表60 污染源监测计划表

监测位置		监测项目	监测频率	监测单位
废气	厂界	颗粒物、非甲烷总 烃、臭气浓度	每年1次，连续监测3天	企业自行监 测或委托监 测
	喷砂车间排气筒（1#）	颗粒物		
	混炼车间、热压车间排气筒（2#）	非甲烷总烃、臭气 浓度		
	一部印刷车间丝印、点碳、烘干 工段排气筒（3#）	非甲烷总烃		
	喷涂车间喷油和烘干工段排气 筒（4#）	非甲烷总烃		
	擦污房清洗及配置工段排气筒 （5#）	非甲烷总烃		
	二部印刷车间丝印、烘干工段排 气筒（6#）	非甲烷总烃		
废水	污水总排口	pH、SS、CODCr、 BOD ₅ 、NH ₃ -N	每年1次，连续监测2天	
噪声	四周厂界外1m	等效连续A声级	每年1次，连续监测2天， 昼夜各1次	

10、总量控制分析

国家环境保护“十三五”规划规定的总量控制因子是：COD、氨氮、二氧化硫和氮氧化物。

本项目营运期废气除有机废气产生外无其他大气污染物；营运期废水产生量为10692.0m³/a（35.64m³/d），生产废水及生活污水混合废水经污水处理设施处理满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中间接排放标准及唐河县产业集聚区污水处理厂进水水质标准要求后通过市政污水管网进入唐河县产业集聚区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后最终排入唐河。

根据南阳市环境保护局宛环审[2006]258号批复规定，现有工程污染物排放总量控制指标为COD≤2.18t/a，本次扩建项目新增COD为0t/a，以新带老削减了0.3155t/a，扩建完成后全厂COD排放量为1.8345t/a；由于当时无NH₃-N总量控制指标，按照原环评批复换算出原有NH₃-N的排放量为0.240t/a，本次扩建项目新增NH₃-N为0t/a，扩建完成后全厂NH₃-N排放总量为0.2201t/a，以新带老削减了0.0199t/a。

表61 改扩建前后污染物排放“三笔账”汇总表

类别	污染物	现有工程污染物排放量	本项目新增排放量	以新带老削减量	全厂污染物排放量	排放增减量
废水	废水量	1.10 万 m ³ /a	0	0.366 万 m ³ /a	0.734 万 m ³ /a	-0.366 万 m ³ /a
	COD	2.18t/a	0t/a	0.3455t/a	1.8345t/a	-0.3455t/a
	NH ₃ -N	0.240t/a	0t/a	0.0199t/a	0.2201t/a	-0.0199t/a

现有工程及本次扩建工程无SO₂和氮氧化物排放，废气总量控制指标为0。

11、环保工程投资概算

根据《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施、凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算。

根据本评价提出的环保措施，本项目总投资3000万元，其中环保措施投资为68万元，占总投资比例的2.3%。环保投资详见下表：

表62 项目环保投资概算一览表

项目	环保措施内容			投资 (万元)
废气	炼胶 车间 和成	混炼 成型 工段	一次集气措施：混炼机设备工位作业面上方设置负压密闭集气罩，罩口呈喇叭状，软管连接，形成负压收集，集气罩6个；油压机设备工位上方覆盖作业面设置负压密闭集气	8

型车间		罩，罩口呈喇叭状，软管连接，形成负压收集，集气罩40个； 二次集气措施：在现有车间基础上根据不同设备的功能划分为不同操作间，对各操作间进行密闭负压改造，设计为全封闭负压操作间，对各操作间进出口设置透明软帘，进出口外侧上方设置微孔收集管，并与废气排风管相连接； 终端处理措施：有机废气经集气罩和车间负压收集，随后经风机和风管排入1套“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。	
一部印刷车间	丝印点碳烘干工段	一次集气措施：点碳机和印刷机设备工位上方负压集气装置，罩口呈喇叭状，软管连接；烤箱和烘干机进出口上方设置负压集气罩，集气罩116个； 二次集气措施：点碳机、印刷机、烤箱和烘干机均集中放置，并分别改造为独立操作间，进行全封闭微负压设计 终端处理措施：有机废气经集气罩和车间负压收集，随后经风机和风管排入1套“水喷淋低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。	7
二部印刷车间	丝印烘干工段	一次集气措施：印刷机设备工位上方负压集气装置，罩口呈喇叭状，软管连接；烘干机进出口上方设置负压集气罩，集气罩16个； 二次集气措施：印刷机和烘干机均分别集中放置，并分别改造为独立操作间，进行全封闭微负压设计； 终端处理措施：有机废气经集气罩和车间负压收集，随后经风机和风管排入1套“低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。	5
喷涂车间	喷油烘干工段	一次集气措施：喷油过程在全封闭喷油柜内进行，并对其抽气，设置密闭喷油柜1个； 二次集气措施：烘干机集中放置于单独操作间内，对该操作间进行全封闭微负压设计； 终端处理措施：有机废气经喷油柜和车间负压收集，随后经风机和风管排入1套“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。	5
擦污房	清洗和配制工段	一次集气措施：清洗工序和配置工序上方设置移动式负压集气罩，软管连接；集气罩10个； 二次集气措施：清洗间和配制间均单独设置操作间，并对该操作间进行全封闭微负压设计 终端处理措施：有机废气经集气罩和车间负压收集，随后经风机和风管排入1套“低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。	5
喷砂车间	喷砂工段	车间单独设置，负压改造，粉尘经集气罩和车间负压收集，随后经风机和风管排入1套袋式除尘器进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。2000m ³ /h风机1台，袋除尘1套，15m排气筒1根。	3
模具	机加	加强车间通风换气，及时清扫地面金属颗粒物，避免二次	2

	生产	工段	扬尘。换气扇6个。	
	无组织废气		各车间进行全封闭改造，封闭车间进行二次封闭，并对车间进行负压改造集气，车间顶部增加抽风装置，提高各工位集气罩效率，减少无组织废气的逸散，同时加强车间通风，废气经车间轴流风机抽送至车间外。	8
	职工食堂	油烟	油烟经油烟净化器处理后通过高于屋顶的排气筒进行排放。效率不低于90%的油烟净化器1台，风机2台，总风量4000m ³ /h。	1
废水	生产废水和生活污水		食堂废水经隔油池预处理，再与生活污水经地埋式化粪池再处理后，最后与车间地面清洗废水、洗料废水混合排入市政污水管网中，最后进入唐河县产业集聚区污水处理厂进行处理，达标排入唐河。5m ³ /d隔油池1座，30m ³ /d地埋式化粪池1座。	5
噪声	隔声、减振、消声等措施，加强厂区绿化			5
固废	一般固废	新建2座总面积为165m ² 一般固废暂存间，并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单进行设计建设，原则上做到日产日清		3
	危险废物	新建2座总面积为60m ² 危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中有关规定进行设计建设和操作，严格分类存放，并做好记录。		5
	生活垃圾	配套生活垃圾收集箱1个，若干垃圾桶，用于收集生活垃圾，并由环卫部门进行清运处理		1
环境风险	配备灭火器若干、消防沙池、37m ³ 事故应急罐1个			5
合计	/			68

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	拟采取的污染防治措施	预期治理效果		
大气 污 染 物	营 运 期	有 组 织	喷砂工序	PM ₁₀	车间全封闭并进行负压集气，废气经集气罩和车间负压收集，随后排入1套袋式除尘器进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。	<p>能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物排放限值要求，对周围大气环境较小。</p> <p>能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）非甲烷总烃排放限值要求，对周围大气环境影响小。</p>
			混炼、热压工段	NMHC	车间全封闭，负压改造，设置半密闭集气罩，有机废气经集气罩和车间负压收集，随后经风机和风管排入1套“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。	
			丝印、点碳、烘干工段	NMHC	车间全封闭，负压改造，设置半密闭集气罩，有机废气经集气罩和车间负压收集，随后经风机和风管排入1套“低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。	
			喷油、烘干工段	NMHC	车间全封闭，负压改造，设置喷油柜，有机废气经喷油柜和车间负压收集，随后经风机和风管排入1套“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。	
			擦污房清洗和配制工段	NMHC	车间全封闭，负压改造，设置半密闭集气罩，有机废气经集气罩和车间负压收集，随后经风机和风管排入1套“低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置进行处理，最后通过15m高排气筒达标排放。	
		无 组 织	各车间	NMHC	车间进行全封闭改造，封闭车间进行二次封闭，并对车间进行负压改造集气，车间顶部增加抽风装置，提高各工位集气罩效率，减少无组织废气的逸散，同时加强车间通风，废气经车间轴流风机抽送至车间外	能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）非甲烷总烃排放限值要求。
			喷砂车间	TSP	车间进行全封闭改造，封闭车间进行二次封闭，并对车间进行负压改造集气，同时加强车间通风，废气经车间轴流风机抽送至车间外	能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织厂界外排放

					限值要求，对周围大气环境较小。
		职工食堂	油烟	油烟经油烟净化器处理后通过高于屋顶的排气筒进行排放	能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表1中型标准，对环境的影响小
水污染物	营运期	生活污水 24.46m ³ /d	COD	食堂废水经隔油池预处理，再与生活污水经地埋式化粪池再处理后，最后与车间地面清洗废水、洗料废水混合排入市政污水管网中，最后进入唐河县产业集聚区污水处理厂进行处理，达标排入唐河。	措施落实到位，能够满足唐河县产业集聚区污水处理厂进水指标，对地表水体影响小
			氨氮		
		车间地面清洗废水 0.8m ³ /d	SS		
		纯水制备和洗料工段废水 10.38m ³ /d	SS	作为清下水，通过厂区污水总排口排入唐河县产业集聚区市政污水管网中	
固体废物	营运期	一般固废	分切、切边过程	废边角料	分类暂存于厂区一般固废暂存间指定位置，随后外售处理
			原料使用	废包材	
		一般固废	除尘器	除尘器收尘	由环卫部门定期清运处理
			纯水制备	废树脂和废活性炭、废RO膜	
			职工生活	生活垃圾	
			化粪池	化粪池污泥		由环卫部门清运至垃圾填埋场进行填埋处理
		危险废物	生产使用过程	废油墨桶	统一收集，分类暂存，定期交由具有相应危废资质单位处置
				废稀释剂桶	
			油墨设备清洗	废抹布	
			机械维护保养	废机油和润滑油	
废气处理	废活性炭				
模具生产	废切削液				
噪	营	噪声主要来自生产设备运作过程中的噪声。各设备产生的噪声范围为65~90dB(A)，采用			

声	运 期	厂房隔声、基础减震等降噪措施，场界处噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区。
<p>主要生态保护措施及预期治理效果：</p> <p>本次扩建项目在现有厂区内进行车间改造，无施工期土建工程，同时施工期均在厂区内进行，且项目位于产业集聚区，周边多为企业，故本项目的运行对周边生态环境影响小。</p> <p>运营期主要对各种污染物进行有效的治理，将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响甚微，同时建设单位应根据项目的特点选择绿化树种和花卉，做好厂区内的绿化。</p>		

评价结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

唐河日之新塑胶电子有限公司拟投资 3000 万元于唐河县产业集聚区工业路西段建设直流导电胶按键生产线及精密模具生产线建设项目，该项目属于改扩建，拟将现有年产 2000 万件直流导电胶按键生产线扩增至年产 1.5 亿片直流导电胶按键生产线，同时新增年产 2000 套模具生产线，其中用 1500 万元用于改造厂区现有全部生产车间，另外用 1500 万元改进工艺和新增部分设备。目前该项目正处于筹备建设阶段，尚未开工。

2、产业政策相符性结论

本项目主要生产导电硅胶按键，其产品属于橡胶制品业，本项目的产品不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中的限制类和淘汰类产品，属于允许类，因此，本项目符合国家的产业政策。

3、项目选址可行性结论

本项目位于唐河县产业集聚区工业路西段，对照《唐河县城乡总体规划（2016-2030）》可知，该厂区用地规划为二类工业用地，空间结构规划为伏牛路城市发展轴中的产业组团区；对照《唐河县产业集聚区发展规划》（调整方案），该厂区用地为工业用地，属于电子制造及农副产品深加工区，故本项目的选址符合唐河县城乡总体规划和唐河县产业集聚区发展规划要求，项目的选址可行。

4、环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状

本项目位于唐河县产业集聚区，根据《2019 年河南省南阳市生态环境质量报告书》中各县市区环境空气质量的统计结果可知，唐河县城为不达标区域。

超标原因分析：随着经济快速发展，能源消费和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前唐河县已按照《河南省2019年大气污染防治攻坚战实施方案》和《南阳市2018年大气污染防治攻坚战实施方案》及相关要求，通过实施清新空气运动，加强物料堆场、施工工地等管理，切实减少细颗粒物产生及排放，改善当地环境质量，空气质量将逐渐转好。

（2）地表水环境质量现状

本项目的最终纳污水体为唐河，距离项目最近的地表水体为八龙河和唐河，根据地

表水功能区划，唐河评价段属于III类水质，根据《2019年河南省南阳市生态环境质量报告书》中河流水质评价，唐河评价河段监测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（3）声环境质量现状

本项目位于唐河县产业集聚区工业路西段，区域周边无大型工业噪声污染源，根据项目区声环境质量现状的监测数据可知，项目四周厂界噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，区域声环境质量现状良好。

（4）地下水环境质量现状

项目区域地下水自东北向西南潜流，区域地下水质量总体状况良好，未受到污染，能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

（5）生态环境质量现状

项目所在地周围主要为工厂企业，地表植被主要为人工种植的植物以及农作物，生态环境较好，项目周围 500m 范围内未发现重点保护的野生动植物。

5、环境影响分析结论

（1）废气

本项目废气主要来自生产废气和食堂油烟，其中生产废气主要包括导电胶按键生产废气和模具生产废气，导电胶按键生产废气主要为喷砂粉尘废气、硅胶混炼、热压成型、丝印、点碳、烘烤、喷涂过程会有有机废气。

①导电胶按键生产线废气

本项目成型机模具沾有硅胶后，放入密闭的喷砂机内进行清理，该过程会有一些量的粉尘产生，金刚石粉尘采用喷砂机自带的布袋除尘器收集，粒径较大的金刚砂颗粒内部滤筒过滤后回收循环使用，粒径较小的颗粒物以气态颗粒物粉尘的形式由布袋除尘器收集。收集的粉尘通过喷砂机自带袋式除尘器处理后，再通过 15m 高排气筒排放，排放的粉尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物排放限值要求。

混炼热压过程会有一些量的有机废气产生，拟经车间封闭+负压改造集气+集气罩集气+水喷淋+低温等离子+活性炭吸附处理，最后通过15m高排气筒排放，能够同时满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5非甲烷总烃排放限值和《关于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1其他工业非甲烷总烃排放限值要求。

丝印、点碳、烘干工段有机废气拟通过集气罩+车间负压抽风收集生产过程产生的有机废气，收集后的有机废气通过“低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，能够同时满足《印刷工业挥发性有机物排放浓度》（DB41/1956-2020）表1非甲烷总烃排放限值和《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1印刷工业非甲烷总烃排放限值要求，最后通过15m高排气筒进行排放。

喷涂车间有机废气拟通过喷油柜+车间负压集气收集废气，再通过“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”废气处理装置处理，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）附件1其他行业非甲烷总烃排放限值要求，最后通过15m高排气筒进行排放。

擦污房有机废气拟通过车间负压集气+集气罩集气收集有机废气，收集后的有机废气通过“低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）附件1其他行业非甲烷总烃排放限值要求，最后通过15m高排气筒进行排放。

本次评价建议对混炼、热压、丝印、烘干、点碳、喷涂等工段进行围蔽建设，同时对各操作间进行负压抽风，减少无组织逸散。通过预测分析可知，本项目无组织废气对厂界处的贡献值偏低，能够满足厂界处污染物排放标准限值的要求。

②模具生产废气

在模具打磨等加工过程中会产生细小的金属颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。因金属粉尘比重较大，沉降较快，少部分颗粒较小金属粉尘经过车间厂房阻拦，基本上沉降到车间内，颗粒物散落范围很小，资料表明，各机床颗粒物平均浓度为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物排放限值要求。环评要求车间安装轴流风机，全面通风直排，将车间漂浮的粉尘直接捕集经风机排至车间外，对周围大气环境影响小。

③食堂油烟

食堂油烟废气经油烟净化器处理后，可以满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）浓度限值要求。同时评价要求企业油烟排气筒高出本体建筑排放，不得侧排。

综上所述，项目运营期废气经采取以上防治措施后均可以达标排放，运营期废气不会对周围环境影响较小。

(2) 废水

本项目运营期废水主要来自车间清洗废水、纯水制备浓盐水、冷却循环排污水和生活污水、食堂废水。

车间采用拖布清洗，地面清洗废水均通过自然蒸发进入大气环境，无车间冲洗废水排放，仅有少量拖布冲洗废水，其拖布清洗废水排放量约为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物主要为 SS，浓度为 $150\text{mg}/\text{L}$ ，随生活污水一并进入市政污水管网中进行。

本项目生活污水和食堂废水总排放量为 $24.46\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $7338.0\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水水质为 $\text{COD}350\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5280\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}250\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $1.0\text{mg}/\text{L}$ 。

项目运营期烘干冷却以及混炼调色工序冷却循环水排放量为 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备过程浓盐水、洗料废水排放总量为 $6.38\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 $\text{SS}50\text{mg}/\text{L}$ 。废水属于清下水，通过厂区污水总排口进入市政污水管网。

本项目食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水一起经地埋式化粪池再处理，最后与车间地面清洗废水等清下水混合后由厂区总排口一并排入市政污水管网，最后进入唐河县产业集聚区污水处理厂进行处理达标后排入唐河。

综上所述，项目废水经采取措施后预计不会对周围水环境产生明显不良影响。

(3) 噪声

本项目的噪声源主要为出片机、成型机、空压机、铣床、模具生产设备等设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 $70\text{-}90\text{dB}(\text{A})$ 。

经过采取合理布局，减振、隔声、距离衰减等措施后，运营期生产噪声对四周厂界的噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（ $\text{GB}12348\text{-}2008$ ）2类区标准要求。

(4) 固体废物

本项目运营期固体废物主要包括一般工业固废、危险废物及职工生活垃圾、化粪池污泥。

本项目分切和切边工序废边角料、硅橡胶包装袋、原料桶、原料袋和箱、纯水制备过程废树脂、废 RO 膜、废活性炭等一般固体废物拟收集后分类暂存于厂区一般固废暂存间指定位置，随后外售处理；除尘器收尘收集至固定容器内，随后定期交由当地环卫

部门清运处理；生活垃圾由环卫部门定期清运处理；化粪池污泥由抽粪车进行定期抽粪，随后由环卫部门清运至垃圾填埋场进行填埋处理。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单，本项目设立2座一般固废暂存间，一般固废暂存间应有防渗漏、防雨、防火设施，并远离敏感点。固废堆放期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防洒落的措施。

本项目危险废物主要为废油墨桶、废稀释剂桶、废清洗剂抹布、废机油和润滑油、废活性炭和废切削液等。这些危险废物均产生在生产和维护过程，拟分类暂存于危废暂存间内，随后分别交由具有相应危废资质的单位进行处置。

评价建议本项目在厂区合适位置建设危险废物暂存间2座，建设单位应及时将生产过程产生的危险废物收集于危废暂存间，然后委托具有危废处置资质的单位进行处置。在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存。设专门容器，并设警示标志；危险废物堆放点应当采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，并与一般工业固废分开存放；危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，完善转运手续。同时，企业应建立危险废物管理台账，记录危险废物产生、贮存和转运情况。

（5）环境风险分析结论

本项目主要环境风险类型是有机废气治理设施出现故障或环保管理不到位，导致超标排放风险；各类油墨、稀释剂、消光油、白电油及矿物油等化学品在使用或存贮过程中可能发生泄露或者火灾风险；易燃物质发生泄漏，遇火源导致火灾事故，从而引起次生污染。

建设单位对风险源采取各项控制措施，加强对员工的培训和教育，提高其工作责任心，制定各项规章制度和操作规程，避免因操作失误而造成事故发生，加强对各类设备的定期检查、维护和管理，减少事故隐患，加强风险防范，编制应急预案，一旦出现污染事故，立即启动应急预案，将环境风险消除，因此经采取有效防范措施后本项目环境风险水平是可防控的。

（6）总量控制结论

本项目营运期废气除有机废气产生外无其他大气污染物；营运期废水产生量为10692.0m³/a（35.64m³/d），生产废水及生活污水混合废水经污水处理设施处理满足《橡

胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中间接排放标准及唐河县产业集聚区污水处理厂进水水质标准要求后通过市政污水管网进入唐河县产业集聚区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后最终排入唐河。

因此,本次项目扩建完成后全厂COD排放量为1.8345t/a,扩建完成后全厂NH₃-N排放总量为0.2201t/a。

现有工程及本次扩建工程无SO₂和氮氧化物排放,废气总量控制指标为0。

6、评价总结论

综上所述,本项目的建设符合国家产业政策,项目符合规划、选址合理。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度,认真落实环评提出的环保措施和对策的基础上能够实现污染物达标排放和合理处置,实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展,从环保角度分析,该项目建设是可行的。

二、建议

1、建议建设单位严格执行“三同时”制度,做到环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

2、加强职工操作培训,提高职工技术水平和安全环保意识,建立健全各项规章制度,注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的环境污染。

3、加强环保设施的运行中的日常管理和维护工作,确保污染物长期稳定达标排放。

三、环保“三同时”验收一览表

表 63 环保工程“三同时”验收一览表

项目	环保验收内容		验收标准
废气	导电胶按键生产区	车间全封闭,车间负压改造集气,集气效率不得低于90%,袋式除尘器1套,除尘效率不得低于99%,风管若干、风机2台,总风量2000m ³ /h,15m排气筒1根。	措施落实到位,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)颗粒物标准要求
	喷砂车间	一次集气装置:炼胶机和油压机设备工位作业面上方设置负压密闭集气罩,软管连接,集气罩46个,集气效率不得低于95%。 二次集气装置:根据不同设备的功能划分为不同操作间,对各操作间进行密闭负压改造,设计为全封闭负压操作间,对各操作间进出口设置透明软帘,进出口外侧上方设置微孔收集管,并与废	措施落实到位《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)和《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

		<p>气排风管相连接； <u>终端处理措施：风管若干，风机3台，总风量51000m³/h，水喷淋+低温等离子+活性炭吸附成套装置1套，处理效率不得低于90%，15m排气筒1根。</u></p>	<p>议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)非甲烷排放限值要求</p>
	一部印刷车间	<p><u>一次集气装置：点碳机和印刷机设备工位上方负压集气装置，罩口呈喇叭状，软管连接；烤箱和烘干机进出口上方设置负压集气罩，集气罩116个，集气效率不得低于95%；</u> <u>二次集气装置：点碳机、印刷机、烤箱和烘干机均集中放置，并分别改造为独立操作间，进行全封闭微负压设计；</u> <u>终端处理装置：风管若干，风机3台，总风量27000m³/h，低温等离子+活性炭吸附成套装置1套，处理效率不得低于90%，15m排气筒1根。</u></p>	<p>措施落实到位，《印刷工业挥发性有机物排放浓度》(DB41/1956-2020)和《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)非甲烷排放限值要求</p>
	二部印刷车间	<p><u>一次集气装置：印刷机设备工位上方负压集气装置，罩口呈喇叭状，软管连接；烘干机进出口上方设置负压集气罩，集气罩16个，集气效率不得低于95%；</u> <u>二次集气装置：印刷机和烘干机均分别集中放置，并分别改造为独立操作间，进行全封闭微负压设计。</u> <u>终端处理装置：风管若干，风机1台，总风量10000m³/h，低温等离子+活性炭吸附成套装置1套，处理效率不得低于90%，15m排气筒1根。</u></p>	<p>措施落实到位，《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)非甲烷排放限值要求</p>
	喷涂车间	<p><u>一次集气装置：喷油过程在全封闭喷油柜内进行，并对其进行抽气，设置密闭喷油柜1个，集气效率不得低于95%；</u> <u>二次集气装置：烘干机集中放置于单独操作间内，对该操作间进行全封闭微负压设计；</u> <u>终端处理装置：风管若干，风机1台，总风量10000m³/h，水喷淋+低温等离子+活性炭吸附成套装置1套，处理效率不得低于90%，15m排气筒1根。</u></p>	<p>措施落实到位，《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)非甲烷排放限值要求</p>
	擦拭房	<p><u>一次集气装置：清洗工序和配置工序上方设置移动式负压集气罩，软管连接；集气罩10个，集气效率不得低于95%；</u> <u>二次集气装置：清洗间和配制间均单独设置操作间，并对该操作间进行全封闭微负压设计</u> <u>终端处理装置：风管若干，风机1台，总风量5000m³/h，低温等离子+活性炭吸附成套装置1套，处理效率不得低于90%，15m排气筒1根。</u></p>	<p>措施落实到位，《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)非甲烷排放限值要求</p>
	无组织废	<p>各车间进行全封闭和二次封闭，车间进行负压改造，提高各产污工位集气效率。</p>	

		气		
	模具生产	无组织废气	加强车间通风换气，及时清扫地面金属粉尘，避免地面二次扬尘，换风扇6台，风量5000m ³ /h。	措施落实到位，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物无组织标准要求
	职工食堂	食堂油烟	油烟经油烟净化器处理后通过高于屋顶的排气筒进行排放。漏斗型集气罩，油烟净化器1套，效率不低于90%，风机2台，总风量不得低于4000m ³ /h，高于屋顶的排气筒1根。	措施落实到位，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型排放标准要求
废水	生产废水和生活污水		5m ³ /d隔油池1座，30m ³ /d埋地式化粪池1座，进行防渗设计；360m ³ 初期雨水收集池1个，池底和池壁硬化防渗；	措施落实到位，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中间接排放标准及唐河县产业集聚区污水处理厂进水水质标准要求
噪声			隔声、减振、消声等措施，加强厂区绿化	措施落实到位，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求
固废	一般固废		新建2座总面积165m ² 一般固废暂存间，并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单进行防渗设计建设，原则上做到日产日清	措施落实到位
	危险废物		新建2座总面积60m ² 危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中有关规定进行防渗设计建设和操作，严格分类存放，并做好记录。	
	生活垃圾		配套生活垃圾收集箱1个，若干垃圾桶，用于收集生活垃圾，并交由环卫部门进行清运处理	
环境风险			配备灭火器若干、消防沙池、37m ³ 事故应急罐1个	

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

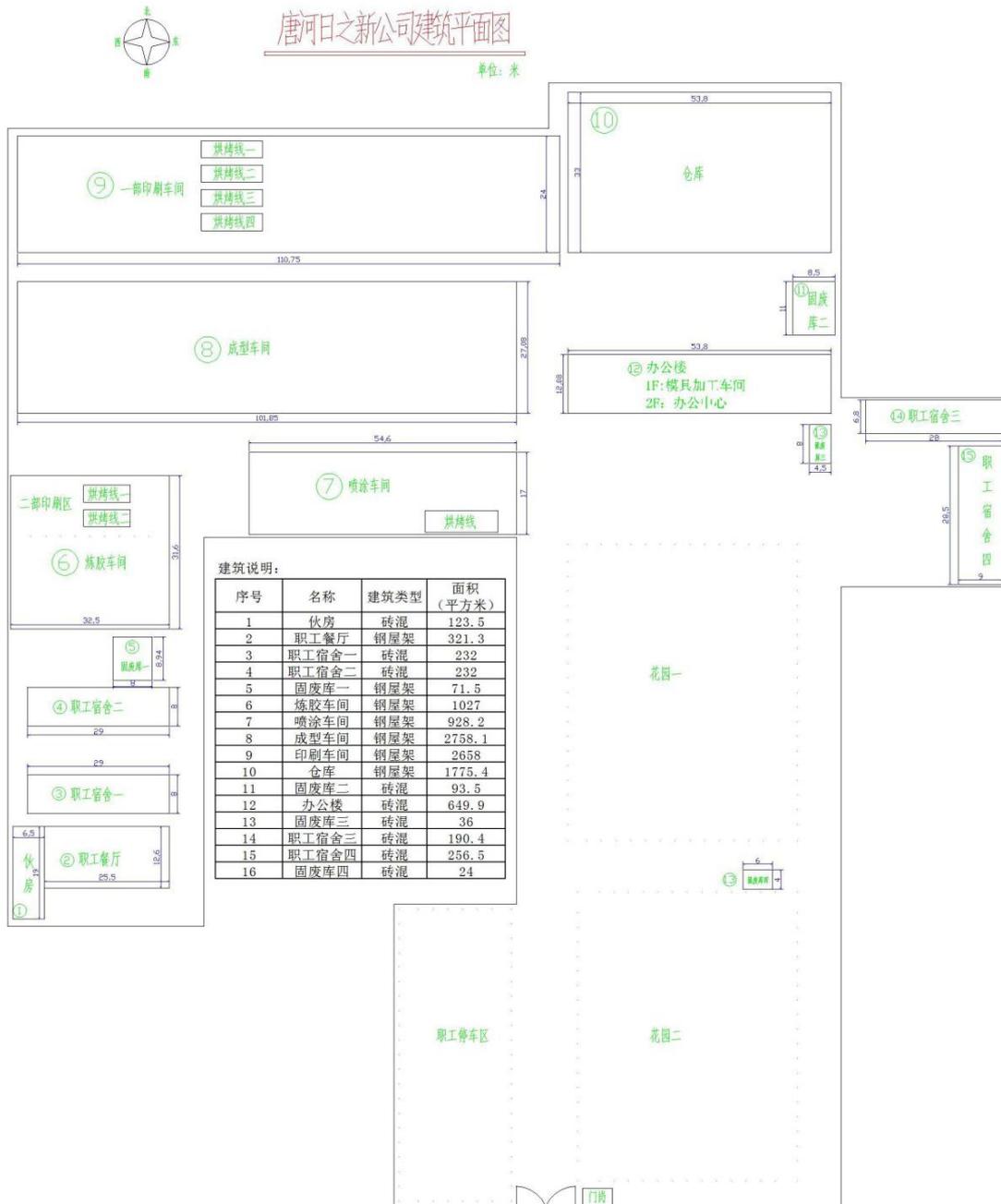
年 月 日



附图1 项目所在地地理位置图



附图 2 项目周边环境概况图



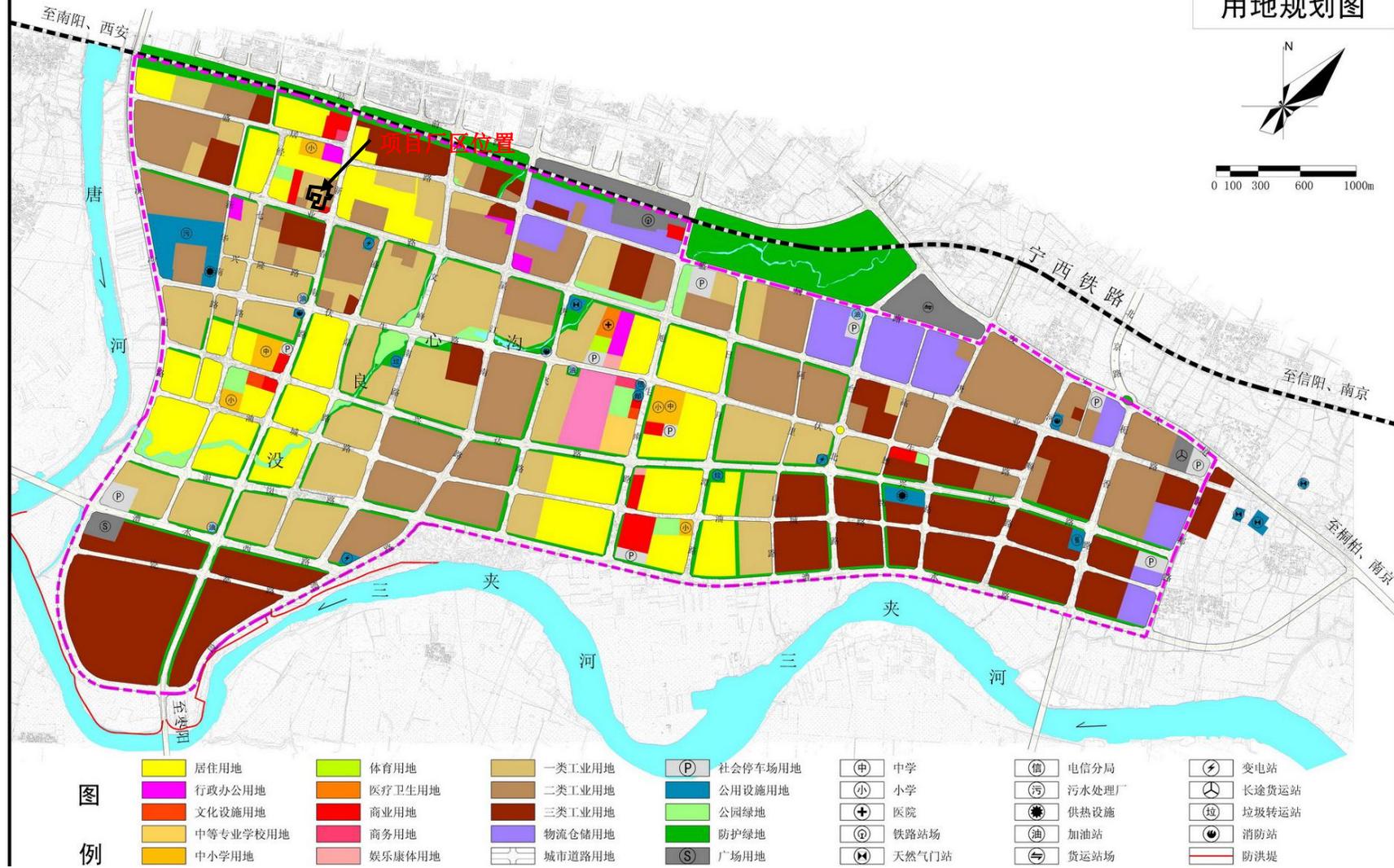
附图3 厂区总平面布置图



附图4 项目区域水系图

唐河县产业集聚区空间发展规划(2013—2020)

用地规划图



附图5 项目与唐河县产业集聚区规划相对位置关系图



南侧工业路



北侧仓库



东侧新春路



西南角闲置厂房



北侧鸿福小区



东侧临路商户



喷柜



烘干线



纯水制备机



CNC 火花机



EDM 火花机



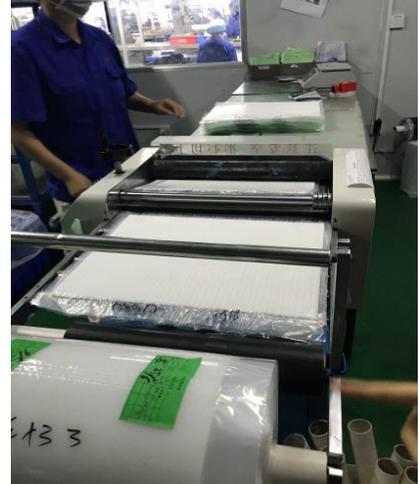
钻床



密炼机



开炼机



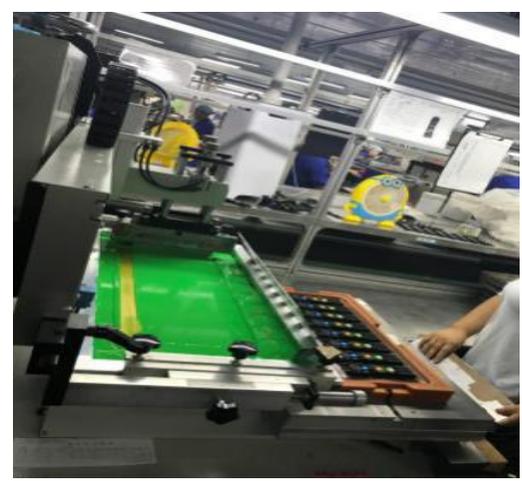
切片机



油压机



点碳机



丝印机

附图 7 厂区现有照片

委 托 书

河南晨鹤环境科技有限公司：

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》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，我公司唐河日之新塑胶电子有限公司直流导电胶按键生产线及精密模具生产线建设项目需进行环境影响评价，特委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作。

委托方（盖章）：

2020 年 8 月 1 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2020-411328-29-03-063702

项目名称: 唐河日之新塑胶电子有限公司直流导电胶按键
生产线及精密模具生产线建设项目

企业(法人)全称: 唐河日之新塑胶电子有限公司

证照代码: 91411328740742472C

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 南阳市唐河县产业集聚区工业路西段32号

建设性质: 改建

建设规模及内容: 唐河日之新塑胶电子有限公司直流导电胶按键
生产线及精密模具生产线改扩建项目, 总投资3000万元, 利用现有
车间及配套设施, 对企业原有生产线进行改建提升, 建成1.5亿万片
直流导电胶按键生产线及年产2000套模具生产线, 项目于2019年1
1月筹备建设, 到2021年12月底完成。主要投资1500万元改建2万
平方米车间, 投资1500万元更新部分设备, 主要有密炼机、炼胶机
、裁料机、真空油压机、移印机、点印机、烘烤箱、光检机、喷涂
装置、CNC加工中心、火花机、线割机、镗雕机、环保设备及技术中
心测量设备, 共计140余台(件), 主要工艺为: 1. 原材料-炼胶机
-裁料机-油压成型-丝网印刷-烘烤-喷涂-检验包装; 2. 优质模板-
设计编程-CNC加工中心-火花机-精密镗雕-检验-组装。组装后用于
工艺1油压成型。

项目总投资: 3000万元

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。

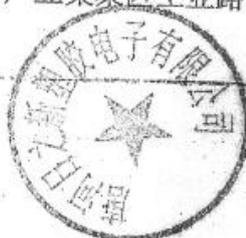




营业执照

统一社会信用代码 91411328740742472C

名称	唐河日之新塑胶电子有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	河南省南阳市唐河县产业集聚区工业路西段
法定代表人	张玉雅
注册资本	贰仟万圆整
成立日期	2002年08月08日
营业期限	2007年08月28日至2037年08月27日
经营范围	直流导电橡胶按键、塑橡胶杂件、电子元器件、合成橡胶、硅酮胶材料及制品、化工原材料(以上不含危险化学品)采购、生产、销售。从事各类货物和技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术除外)* (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)



登记机关

2019年07月02日

姓名 张玉雅

性别 女 民族 汉

出生 1980年4月15日

住址 河南省南阳市宛城区黄台
岗镇高王村禹王8组



公民身份号码 411325198004155024



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 南阳市公安局宛城分局

有效期限 2011.05.06-2031.05.06

证 明

兹证明唐河日之新塑胶电子有限公司位于唐河县产业集聚区工业西路 32 号，符合主导产业，同意入驻。

唐河县产业集聚区管理委员会

2020年7月27日



审批意见:

宛环审〔2006〕258号

根据南阳市环境工程评估中心宛环评估[2006]63号评估文件,经研究,现对《河南省唐河县日之新塑胶电子有限公司导电橡胶按键生产线建设项目环境影响报告表》提出如下审批意见:

一、同意唐河县环保局审查意见,原则批准该项目《环境影响报告表》,建设单位和设计单位应据此落实环保工程设计和环保投资。

二、该项目为橡胶按键生产,符合国家相关产业政策和环保技术要求;拟建厂址符合城市总体规划,建设单位在严格落实污染防治措施,确保污染物达标排放和满足当地总量控制指标要求的前提下,从环境保护角度分析,同意该项目建设。

三、同意报告表提出的各项污染防治措施。生活废水经地埋式化粪池处理达标后进入城市污水管网。压模工序产生的有机废气经负压集气装置收集后由15m高排气筒排放。

四、建设单位应对厂区平面进行合理布置,对高噪声源采取隔音、降噪措施,确保厂界噪声达标。固体废物应集中收集,项目产生的边角废料、残次品外售;生活垃圾送往城市垃圾处理场处理,不得随意堆放,造成二次污染。并应加强厂区的绿化、美化。

五、加强项目施工期的环境保护管理,防止施工扬尘和噪声污染,保护生态环境,做好生态恢复。合理安排施工时间,防止施工噪声对周围环境造成影响。

六、本工程建成后,全厂外排污染物必须达到国家规定的标准要求并满足总量控制指标的要求。经与唐河县环保局商定,项目建成后全厂污染物总量控制指标为:COD: 2.18t/a。

七、建设单位应严格执行“三同时”制度,确保环保设施与主体工程同时建成投运,并对排污口进行规范化建设。项目建成后,经市局同意方可投入试生产,试生产三个月内向市局申请验收,经验收合格方可投入正式运营。

八、项目的日常监督管理由唐河县环保局负责。

经办人: 丁华



唐河县环境保护局文件

唐环字〔2011〕24号



唐河县环境保护局

关于唐河县日之新塑胶电子有限公司导电橡胶按键
生产线建设项目试生产的环保核查报告

市环保局：

2011年5月20日，唐河县环保局组织了县环境监察大队，环评单位南阳市环境保护科学研究所，对唐河县日之新塑胶电子有限公司导电橡胶按键生产线建设项目进行了试生产环保核查，核查情况如下：

一、基本情况：

唐河县日之新塑胶电子有限公司导电橡胶按键生产线，环境影响报告表于2006年11月由南阳市环保科研所编制完成，同年12月通过市环保局组织技术审查，该项目位于唐河县产业集聚区，距县城南1.5km。

二、工程完成情况核查结果：

1.工程基本指标及基建完成情况核查比对结果见表 1。

表 1 工程基本指标及基建完成情况核查比对结果

指标	原环评时设计	现场核查实际情况	相符情况
总投资	1500 万元	1500 万元	相符
环保投资	30 万元	36 万元	大于环评设计投资，主要增加了绿化投资
占地	17799.21m ³	16841.75m ³	基本相符
生产能力	2000 万件/a 导电橡胶按键	1600 万件/a 导电橡胶按键	满足核查要求
生产工艺	原材料进料→进料检验→切料→切料检验→压模成型→压模检验→印刷→印刷检验→冲型→冲型检验→包装→包装检验→入库	原材料进料、混合搅拌→进料检验→切料→切料检验→压模成型→压模检验→人工印刷→印刷检验→人工拆冲→冲型检验→包装→包装检验→入库	相符

2. 项目主要设备设施完成情况核查比对结果见表 2。

表 2 项目主要设备设施完成情况核查比对结果

序号	名称	原环评时设计	核查实际情况
1	平硫化床	20 台	相符
2	冲床	5 台	相符
3	半自动印刷机	3 台	相符
4	烘箱	2 台	相符

3. 项目环保设施完成情况核查比对结果见表 3。

表 3 项目环保设施完成情况核查比对结果

污染物类型	污染源	环评要求防治措施	现场核查实际情况	相符情况
废气	压模有机废气	负压集气装置+15m排气筒	有	与环评报告相同
	印刷烘干废气	没有涉及	集气抽风后屋顶排放	/
废水	真空泵密封用水	循环利用不外排	循环利用不外排	与环评报告相同
	生活污水	地埋式化粪池→城市污水管网	地埋式化粪池→城市污水管网	与环评报告相同
固体废物	残次品, 边角废料	收集后外售	收集后外售	与环评报告相同
	生活垃圾	利用垃圾中转站定期清运, 送到城市垃圾处理场后集中实行无害化处理	利用垃圾中转站定期清运, 送到城市垃圾处理场后集中实行无害化处理	与环评报告相同
噪声	切料、压模、冲型等工段产生的噪声	减振、隔声、合理进行车间布局、距离衰减	减振、隔声、合理进行车间布局、距离衰减	与环评报告相同

三、核查结论:

根据现场环保核查, 其环保设施及污染防治措施已按环评报告及批复要求得到落实, 建议进行试生产。



建设项目环保设施竣工验收意见

2012年5月13日，南阳市环保局组织唐河县环保局对唐河日之新塑胶电子有限公司导电橡胶按键生产线建设项目环境保护情况进行了检查验收（验收组名单附后），参加验收的还有南阳市环境监察支队、监测单位南阳市环境监测站、环评单位南阳市环保科研所、建设单位唐河县日之新塑胶电子有限公司等共13人。验收组及代表听取了建设单位的《项目环境保护执行报告》和监测单位《建设项目环境保护设施竣工验收监测报告》的汇报，现场进行了环境保护检查，审阅并核实有关资料，经认真讨论，形成验收组意见如下：

一、项目基本情况

该项目总投资1500万元，2007年5月开工，2011年7月建成试生产。验收时实际生产能力达到设计生产能力的75%以上，符合环保“三同时”验收生产负荷要求。

二、环境保护执行情况

该项目前期执行了建设项目环境影响评价制度，建设过程中，配套建设了废水、废气、噪声、固废等污染防治措施，做到了“三同时”。

三、验收监测结果

1、厂界噪声：验收监测期间，厂界噪声昼、夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348--2008) 2类标准。

2、废水：验收监测期间，厂区外排废水中主要污染物pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油日均浓度值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中二级标准。

3、固体废物：验收监测期间，项目对生产过程中产生的固体废物进行了较为有效的处置和综合利用。

四、验收结果

验收组经现场检查并审阅有关资料，经过认真讨论，认为该项目符合环境保护合格条件，同意通过环保验收。

五、建议和要求

1、加强对危险废物的管理，完善危险废物产生、转移台账，严格按照危险废物管理相关规定处理、处置。

2、加强环境保护设施的日常维护和管理，确保环保处理设施正常运行和污染物稳定达标排放。

3、加强环境保护法律、法规学习，提高员工的环保意识，减少“跑、冒、滴、漏”。

验收组

表五

验收组成员名单

	姓名	单 位	职务、职称	签名
组长	李斗	市环境监测站	高工	李斗
副组长	丁华	市环保局	副总工	丁华
	李大雄	.....	科长	李大雄
	尹永正	市环境监察支队	队长高工	尹永正
	陈晓	市环保研究所	所长高工	陈晓
	顾红红	市环保局	工程师	顾红红
	李康进	.....	科员	李康进
	杨焯	唐河县环保局	副局长	杨焯
	陈忠献	.....	队长、工程师	陈忠献
	陈海松	.....	大队长	陈海松

负责验收的环境保护行政主管部门意见：

宛环审（2012）160号

关于唐河日之新塑胶电子有限公司导电橡胶按键生产线建设项目
环保设施竣工验收的审批意见

根据《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》的有关要求，经过现场检查 and 审阅资料，现对唐河日之新塑胶电子有限公司导电橡胶按键生产线建设项目环保设施竣工验收提出如下意见：

一、该项目前期执行了环境影响评价制度，建设过程中执行了环保“三同时”制度，配套了废水、废气、噪声、固废等污染防治措施，所监测的污染因子均符合国家规定的排放标准，符合环境保护竣工验收合格条件，经研究，同意该项目环保设施通过验收。

二、在今后的生产过程中应注意以下问题：

1、加强对危险废物的管理，严格按照危险废物管理相关规定处理、处置。

2、加强环境保护设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运行和污染物稳定达标排放。

3、加强环境保护法律、法规学习，提高员工的环保意识，减少“跑、冒、滴、漏”，杜绝各种污染事故的发生。

4、项目竣工验收后，应及时向唐河县环境保护局进行排污申报。

经办人：顾元红



关于唐河日之新塑胶电子有限公司直流导电胶按键生产线 及精密模具生产线建设项目环境影响报告表的技术审查意见

一、项目概况

唐河日之新塑胶电子有限公司始建于 2006 年，厂址位于唐河县产业集聚区工业路与新春路交叉口西北角，占地面积 45 亩，已建成年产 2000 万件直流导电胶按键生产线 1 条并于 2011 年投入生产。现有工程于 2012 年 5 月通过原南阳市环境保护局组织的建设项目环保设施竣工验收（宛环审【2012】160 号），目前处于在产状态。该公司根据市场需求，本次立项建设直流导电胶按键生产线及精密模具加工生产线项目，项目主要内容是在现有工程基础上进行改扩建，总投资 3000 万元，完成后公司导电橡胶按键生产能力计划由现状的年产 2000 万件扩产至年产 1.5 亿片，并新增年产 2000 套模具生产能力，项目性质为改扩建。项目建设在唐河县产业集聚区公司现有厂区内实施，利用现有车间和闲置工房共 6 座进行改造和生产线安装，配套的仓库、办公楼、宿舍楼、食堂各 1 座均利用现有。项目供水由厂区自备井提供，供电、污水排放等公用工程依托现有厂区设施和外部产业集聚区市政设施不变。

二、规划与环境现状

项目厂址位于唐河县产业集聚区，选址符合城市总体规划；项目属于电子制造业类别，选址区地处产业集聚区规划（两园）中的“电子制造及农副产品深加工园区”，其建设符合产业集聚区空间规划及主导产业定位，集聚区管委会已出具证明同意项目入驻。经环评比对，项

目各项污染物经治理后均实现达标排放，其建设符合《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》要求；项目不在饮用水源保护区等需要特殊保护的环境敏感区内，厂界距最近的环境敏感点为东北向 10m 的在建商住楼和北向 50m 的鸿福住宅小区。根据已有监测资料，区域地表水、地下水、声环境质量均能满足规划的功能要求。规划区环境空气质量属于超标区，但随着唐河县污染防治三年攻坚方案的推进实施，当地环境质量将逐步得以改善。分析认为，项目选址和建设不存在环境制约因素。

三、生产工艺与产、排污分析

按键生产线：外购成品硅橡胶加入少量促进剂于密炼机进行混炼，出料再加入色胶于开炼机混合，成品胶经分切、热压后硅橡胶按键基体成型，在成型按键背凹面涂敷导电碳油后入烤炉烘干固化完成按键制作；成品送至丝印线以油墨印制字体及符号经烘烤后部分产品经点胶粘后去检验，部分产品经纯水洗再经冲孔修边烘干后喷施上光油，二次烘干后去检验，成品包装入库。改扩建完成后，炼胶生产车间主要设备不变，共布置开炼机 2 台、密炼机 4 台、开料机 6 台等；成型车间主要设备新增油压机 30 台共 40 台，新增冲床 10 台共 13 台等；新建印刷一车间新增印刷机 58 台、点炭机 20 台、烤箱 26 台、烘干机 6 台、点胶机 1 台等；新建印刷二车间新增印刷机 12 台、烘干机 2 台等；新建喷涂车间新增喷柜 1 台、洗料机 1 台、烘干机 1 台等；按键生产主要原材料有混炼胶、硫化剂、色胶、导电碳油、油墨及稀释剂、白电油、印油、PU 油、胶水等；模具生产线：铜或铁制

件经打磨后送至 CNC 或火花机加工中心通过机械加工成模具产品。新建模具生产车间新增 CNC 加工中心、火花机、精雕机、铣床、钻床等机加设备 20 余台。

项目不建锅炉，无燃料燃烧废气产生。按键生产线废气污染物以 VOCs 为特征污染物，产生源位包括硅橡胶的混炼、热压、标码印刷及烘干、点碳、喷油及烘干工序；营运期项目生产过程洗料废水产生量 $4.32\text{m}^3/\text{d}$ ，制水系统高盐水产生量 $2.06\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却塔排污水 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区生活污水产生量 $22.8\text{m}^3/\text{d}$ ，车间地面冲洗水 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，全厂污水总排放量 $35.64\text{m}^3/\text{d}$ ；项目噪声主要源于机械设备运行产生的噪声，声源强度 70-90dB(A)；项目产生的废边材、废包材外售处置，除尘灰、生活垃圾、油抹布集中收集后交环卫部门处置；生产过程产生的油墨桶、稀释剂桶、废机油、废活性炭、废切削液为危险废物，收储于厂区危废暂存间定期交有资质单位处置。

四、污染防治措施与环境影响评价

项目生产过程中产生的有机废气分五个单元收集和處理。混煉及成型车间单元，采用车间封闭负压换气、设备集气罩负压集气；印刷一、二车间 2 个单元，车间封闭负压换气、设备集气罩负压集气；喷涂车间单元，车间封闭负压换气、设备集气罩负压集气；擦污房，车间二次封闭负压集气。模具喷砂工房含粉尘废气采用车间二次封闭、负压集气。五个有机废气负压收集单元分别建设 1 座有机废气处理装置，设计工艺为水喷淋+低温等离子+活性炭吸附处理，共 5 座装置分别经 15m 高排气筒排放；喷砂含粉尘废气经 1 台袋除尘器处理后经

15m 高排气筒排放；食堂油烟安装油烟净化装置处理后达标排放。经环评核对和计算，有机废气各集气单元非甲烷总烃产生源强均小于 2kg/h，分别经配套的处理装置处理后排放，分别满足《橡胶制品工业污染物排放标准》、《印刷工业挥发性有机物排放浓度》和《关于开展工业企业非甲烷总烃排放限值的要求》；项目含 VOC 原料、废料及包材贮存、使用方式符合《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》的规定；项目含粉尘废气经袋除尘器处理后满足相应排放标准要求。环评预测项目废气排放对周边环境的影响满足相应环境标准要求，建议项目导电胶按键生产车间与喷涂生产车间分别设置卫生防护距离为 50m，经核算距厂界最近的在建商住楼距离导电胶按键生产车间边界 55m，卫生防护距离范围内现状无环境敏感点分布；厂区生产废水汇集后及生活污水经化粪池处理后经厂区废水总排口排至城市污水管网集中处理，纳管可行；厂区危险废物经危废暂存间暂存后送有资质单位处置，一般固废外售或交环卫部门处置，措施符合相关规定要求；厂区设备噪声经减振、隔声处理后厂界噪声可以实现达标排放，项目选址及建设总体上对周边环境的影响是可以接受的。

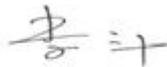
五、技术审查提出的主要意见

- 1、完善按键生产线工艺流程，补充有机废气产生源强依据；
- 2、核实原辅材料特性；
- 3、细化有机废气收集源位分布和处理要求；

编制单位针对所提意见已对报告作了修改完善。

六、对环评报告表的总体评价

该报告表编制规范，工程内容介绍基本清楚，污染因素分析符合工程实际，环境影响评价符合导则要求，所提污染防治措施可行，评价结论总体可信，可以作为环境管理的依据。

审查人： 

2021年1月10日