

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 开封夸克新材料有限公司技术研发中心
建设单位: 开封夸克新材料有限公司
编制日期: 2024 年 11 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	226kw		
建设项目名称	开封夸克新材料有限公司技术研发中心		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	开封夸克新材料有限公司		
统一社会信用代码	914102120957951753		
法定代表人（签章）	卢桂峰		
主要负责人（签字）	吴庆善		
直接负责的主管人员（签字）	吴庆善		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南鹿鸣水利环境有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA9H3CM32W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王丹	20220503541000000056	BH 025420	王丹
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
涂强	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH 062381	涂强
王丹	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论、附表、附图、附件	BH 025420	王丹



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91410100MA9H3CM32W



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

名称 河南鹿鸣水利环境有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 张丽珂

经营范围 一般项目：环保咨询服务；规划设计管理；环境保护监测；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；节能管理服务；环境保护专用设备销售；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；园林绿化工程施工；土壤污染治理与修复服务；水资源管理；机械设备销售；水质污染物监测及检测仪器仪表销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：城市生活垃圾经营性服务；建设工程设计；测绘服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 伍佰万圆整

成立日期 2021年06月25日

住所 河南省信阳市羊山新区新十一大街
与文博路口东方今典中央城B区1号
楼1单元2902室

登记机关



2021年 06月 25日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓 名：王丹

证件号码：50022419880307334X

性 别：女

出生年月：1988年03月

批准日期：2022年05月29日

管 理 号：20220503541000000056



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





河南省社会保险个人权益记录单
(2024)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	50022419880307334X			
社会保障号码	50022419880307334X	姓 名	王丹	性别	女	
联系地址	河南省信阳市浉河区民族胡同225号家属楼1单元3楼左			邮政编码		
单位名称	河南鹿鸣水利环境有限公司			参加工作时间	2017-08-21	

账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	20454.99	3435.84	0.00	84	3435.84	23890.83

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2017-08-21	参保缴费	2017-08-21	参保缴费	2022-08-24	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3579	●	3579	●	3579	-
02	3579	●	3579	●	3579	-
03	3579	●	3579	●	3579	-
04	3579	●	3579	●	3579	-
05	3579	●	3579	●	3579	-
06	3579	●	3579	●	3579	-
07	3579	●	3579	●	3579	-
08	3579	●	3579	●	3579	-
09	3579	●	3579	●	3579	-
10	3579	●	3579	●	3579	-
11	3579	●	3579	●	3579	-
12		-		-		-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，—表示正常参保。

数据统计截止至：2024.11.15 09:03:53

打印时间：2024-11-15



河南省社会保险个人权益记录单
(2024)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	411528199011131316			
社会保障号码	411528199011131316	姓 名	涂强		性别	男
联系地址	河南省息县城郊乡八里村陈庄队			邮政编码	464000	
单位名称	河南鹿鸣水利环境有限公司			参加工作时间	2019-03-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	12385.67	3435.84	0.00	5 6	3435.84	15821.51
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2019-03-01	参保缴费	2019-03-01	参保缴费	2019-03-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
0 1	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
0 2	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
0 3	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
0 4	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
0 5	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
0 6	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
0 7	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
0 8	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
0 9	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
1 0	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
1 1	3 5 7 9	●	3 5 7 9	●	3 5 7 9	-
1 2		-		-		-
说明： 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 2、扫描二维码验证表单真伪。 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，—表示正常参保。						
数据统计截止至：2024.11.15 09:05:45 打印时间：2024-11-15						



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南鹿鸣水利环境有限公司（统一社会信用代码 91410100MA9H3CM32W）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 开封夸克新材料有限公司技术研发中心 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 王丹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503541000000056，信用编号 BH025420），主要编制人员包括 王丹（信用编号 BH025420）、涂强（信用编号 BH062381）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024 年 11 月 5 日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	60
四、主要环境影响和保护措施	67
五、环境保护措施监督检查清单	96
六、结论	97
附表	98
建设项目污染物排放量汇总表	98

附图附件：

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边环境示意图

附图三 开封市精细化工产业集聚区总体规划（2010-2020）—用地规划图

附图四 开封市精细化工产业集聚区总体规划（2010-2020）—空间功能布局图

附图五 开封精细化工开发区发展规划（2022-2035）—产业功能布局图

附图六 开封精细化工开发区发展规划（2022-2035）—土地利用规划图

附图七 排水工程规划图

附图八 开封市中心城区声环境功能区划

附图九 河南省三线一单综合信息应用平台查询截图

附图十 现有工程及在建工程布置图

附图十一 本项目平面布置图

附图十二 本项目现场环境图片

附件：

附件一 委托书

附件二 备案证明

附件三 一期工程环评批复

附件四 现有工程环保验收公示

附件五 二期工程环评批复

附件六 三期工程环评批复

附件七 环境影响登记表

附件八 绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程竣工环境保护验收意

见

附件九 土地证

附件十 排污许可证

附件十一 危险废物处置合同

附件十二 报告确认证明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开封夸克新材料有限公司技术研发中心		
项目代码	2410-410205-04-01-501691		
建设单位联系人	吴庆善	联系方式	13592119092
建设地点	河南省开封市禹王台区开封精细化工开发区纬一路1号		
地理坐标	(114°23'17.395", 34°44'23.878")		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-"98 专业实验室、研发(试验)基地"-其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	☐ 新建(迁建) ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	开封精细化工开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2410-410205-04-01-501691
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	38
环保投资占比(%)	12.67	施工工期	3个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	已批复规划 规划名称：《开封市精细化工产业集聚区总体发展规划(2013-2020)》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于开封市精细化工产业集聚区主导产业调整的批复》(豫发改工业[2013]1396号)		

	修编中规划 规划名称：《开封精细化工开发区发展规划（2022-2035）》 审批机关：河南省发展和改革委员会
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价（已批复） 规划环评：《开封精细化工产业集聚区发展规划（2013-2020）环境影响报告书》 审查机关：河南省生态环境厅（原河南省环境保护厅） 审查文件名称及文号：关于《开封精细化工产业集聚区发展规划（2013-2020）环境影响报告书》的审查意见（豫环函[2017]303号） 规划环境影响评价（编制中） 规划环评：《开封精细化工开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》
规划及规划环境影响评价符合性分析	2009 年，开封精细化工产业集聚区管委会组织编制了《开封市精细化工产业集聚区发展规划（2009-2020）》，主导产业为精细化工；2010 年 12 月河南省发展和改革委员会对该规划进行了批复（豫发改工业[2010]2031 号）；2013 年，集聚区管委会根据集聚区建设情况，对集聚区主导产业进行调整，2013 年 9 月获得省发改委批复，同意主导产业调整为重点发展精细化工和新材料产业，其余仍按《开封市精细化工产业集聚区发展规划（2009-2020）》执行。2017 年，集聚区组织编制了《开封市精细化工产业集聚区发展规划（2013-2020）环境影响报告书》，并于 2017 年 12 月取得原河南省环境保护厅的审查意见（豫环函[2017]303 号）。 2022 年，根据《河南省发展和改革委员会关于同意开封市开发区整合方案的函》豫发改工业函（[2022]28 号），开封市精细化工产业集聚区更名为开封精细化工开发区。 2023 年，开发区管委会组织编制了《开封精细化工开发区发展规划（2022-2035）》，开封市精细化工产业集聚区整合成为开封精细化工开发区，主导产业为精细化工、化工新材料；根据《河南省开发区建设工作

	领导小组办公室工作例会纪要》（豫开办[2023]9号），开封精细化工开发区主导产业在精细化工、化工新材料基础上增加医药制造产业。根据《河南省人民政府办公厅关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》（豫政办[2023]26号），开封精细化工开发区边界东至规划园区东环路，西至外环路，南至禹王台区边界，北至马家河，规划围合面积 1118.82 公顷，其中规划建设用地面积 1093.52 公顷。目前《开封精细化工开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》正在编制中。 由于《开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2013-2020）》已过规划年限，《开封精细化工开发区发展规划（2022-2035）》又尚未形成最终的意见，本次评价分别与原规划和修编规划的相符性进行分析。 一、项目与《开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2013-2020）》、《开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2013-2020）环境影响报告书》及《河南省环境保护厅关于开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2013-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环函[2017]303号）相符性分析 1、与《开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2013-2020）》相符性分析 （1）园区定位与规模 园区功能定位：实现精细化工产业集聚化，规模化和集约化的发展，为国内发达地区精细化工产业的战略转移提供建设平台；打造中原地区千亩光气产业孵化区，建成河南省最大的光气生产加工基地，建立光气系列及配套化工产业链，形成具有鲜明技术经济特征的光气产业基地。 （2）园区主导产业 主导产业：集聚区规划主导产业为精细化工和新材料，沿310国道以南，建设光气产业孵化区；精化功能材料区、农药集中区；有机化工中间体集中区布置在产业集聚区的南侧。 精细化工和新材料包括①食品及饲料添加剂②医药、农药及中间体系列③光气、氯为原料产品及中间体系列④有机硅系列精细化工产品⑤
--	--

	其它新领域精细化工产品系列⑥新材料产品系列。 相符性：本项目主要进行功能涂料、先进材料（主要为树脂）、复合材料等产品的研发试验，研发产品属于新材料，符合园区主导产业定位。 （3）产业空间布局 总体发展规划中集聚区产业由食品添加剂集中区、光气产业园区（含农药集中区）、精细功能材料区、有机化工中间体集中区4部分组成，沿310国道以北，建设食品添加剂集中区；沿310国道以南，建设光气产业园区、精化功能材料区、农药集中区；有机化工中间体集中区布置在产业集聚区的南侧。 调整集聚区内的产业空间布局：缩小原食品添加剂集中区，西部设置为新材料区，占地面积37.28公顷，东部仍为食品添加剂集中区，占地面积56.61公顷；原光气产业园区改为精化功能材料区，用地面积272.03公顷；原精化功能材料区改为新材料区，用地面积42.75公顷；原有机化工中间体集中区改为高端化工新材料集中区，用地面积361.77公顷。 相符性：本项目位于精细功能材料区，符合园区产业布局要求；项目在开封夸克新材料有限公司现有厂区进行建设，用地性质为工业用地，符合《开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2013-2020）一用地规划图》（详见附图三）要求。 2、与《开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2013-2020）环境影响报告书》的相符性分析 《开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2013~2020）环境影响报告书》于2017年11月经河南省环保厅批复（豫环函[2017]303号文）。此轮规划对集聚区范围、规模及主导产业进行了调整，调整后集聚区规划面积15.3km²，规划范围北至汪屯集镇，西、南至外环路，东至惠济河，与启动区规划相比，新增8.81km²；集聚区主导产业调整为精细化工和新材料。 （1）生态红线控制要求 开封市生态保护红线总面积为136.59km²，分布区域为沿黄生态涵养
--	--

	带中的生物多样性维护生态保护红线类型区，包括开封市龙亭区黄河干流水源保护生态保护红线区、祥符区黄河干流水源保护生态保护红线区。 相符性：开封市精细化工产业集聚区的规划范围在开封市生态保护红线划定范围之外，产业集聚区选址不触碰生态红线。 （2）内部空间管控要求 ①禁建区 范围：包括河湖水体用地及其一级生态功能保持用地、市区绿线和线性绿地控制范围等，包括马家河两岸 160 米范围和南干渠水面，面积约 35.6 公顷。 管制要求：不得占用该区域用地进行建设，加强管理力度，禁止在该区内进行有损生态环境的各种活动，严格执行国家有关规范；对于已经侵占或破坏的用地，应进行生态保育，恢复其生态价值。 ②限建区 范围：主要包括高压廊道、地下管道埋藏区、道路防护绿地，面积约 278.36 公顷。 管制要求：高压廊道、道路防护绿地除绿化种植外不作其它建设，绿化配置应有利于产业集聚区生态建设。地下管道埋藏区为区域性重要基础设施，应严格保护，管线上方禁止开挖，宜与企业内部绿化、场地结合建设，管线廊道控制区建筑以低层为主，避免建设施工对其产生破坏。 ③适建区 范围：规划范围内除上述区域以外用地，不包括建成区用地，面积约 1216 公顷。 管制要求：城市发展中加强对容量的控制，避免透支环境容量的过度开发行为出现；强调生态补偿和城市绿化，城市建设过程与总体生态环境改善过程相辅相成，共同运行；城市建设注意加强城市防洪、排涝设施建设以及景观功能保护与恢复。 相符性：本项目位于适建区，不在河湖水体用地及其一级生态功能保持用地、市区绿线和线性绿地控制范围等之内，厂区内部平整，主要
--	--

	建筑已避开高压廊道、地下管道埋藏区、道路防护绿地等限建区域。 （3）其他空间管制要求 ①严格落实规划功能分区。目前集聚区入驻企业情况复杂，交错布置，不利于规划的分区控制。在规划的下步实施过程中，入驻企业要根据所属行业，按照规划功能分区要求进驻集聚区，逐步改善和扭转目前入驻企业布局混乱的问题。 ②规划实施过程中，对已入驻企业和拟入驻企业，需设置卫生防护距离、环境风险防护距离的，要严格落实有关要求，在防范距离之内，不得规划建设居住区、医院、学校的环境敏感点。对于新建项目，其卫生防护距离和半致死浓度范围不得涉及马家河北岸的居住区、学校、医院等环境敏感点。 ③鉴于集聚区已建企业较多，为控制工业区各类企业的环境影响和环境风险，有效隔离工业区和生活区，建议按照原启动区规划环评的有关要求，马家河沿岸两侧共设置 300 米生态防护隔离带，有效隔离工业区各类污染排放对马家河以北生活区的影响。 ④为减轻工业区对区外的环境影响，建议集聚区西边界、南边界设置 50-100m 防护绿地。 相符性：本项目符合园区主导产业定位以及功能分区要求，项目不需设置卫生防护距离、环境风险防护距离，项目厂界距马家河约 440m，不在马家河沿岸两侧 300 米生态防护隔离带之内，也不在集聚区西边界、南边界 50-100m 的防护绿地内，符合园区空间管控的要求。 （4）环境准入负面清单 本项目与集聚区环境准入“负面清单”相符性分析如下： 表 1 本项目与集聚区环境准入负面清单相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>负面清单</th><th>相符性分析</th><th>结论</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">基本要求</td><td>不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 修正）中禁止类项目禁止入驻</td><td>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改令 7 号），本项目属于该目录中的鼓励类项目</td><td>符合要求</td></tr><tr><td>2</td><td>不符合集聚区规划主导产业的项目禁止入驻（属于省重大产业布</td><td>本项目研发产品属于精细化工产品，符合园区主导产业定位</td><td>符合要求</td></tr></table>				序号	类别	负面清单	相符性分析	结论	1	基本要求	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 修正）中禁止类项目禁止入驻	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改令 7 号），本项目属于该目录中的鼓励类项目	符合要求	2	不符合集聚区规划主导产业的项目禁止入驻（属于省重大产业布	本项目研发产品属于精细化工产品，符合园区主导产业定位	符合要求
序号	类别	负面清单	相符性分析	结论														
1	基本要求	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 修正）中禁止类项目禁止入驻	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改令 7 号），本项目属于该目录中的鼓励类项目	符合要求														
2		不符合集聚区规划主导产业的项目禁止入驻（属于省重大产业布	本项目研发产品属于精细化工产品，符合园区主导产业定位	符合要求														

			局项目、市政、民生项目除外)		
	3		入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求,适时对企业生产及治污设施进行改造,满足达标排放、总量控制等环保要求,否则禁止入驻	本项目各污染物经处理后,满足相应的排放标准,总量控制满足区域相关要求。	符合要求
	4		入驻企业的生产、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平,否则禁止入驻	本项目生产、设备、污染治理技术、清洁生产水平可达到同行业国内先进水平	符合要求
	5		投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》(国土资发[2008]24号文)要求的项目禁止入驻	本项目投资强度符合“指标”要求,已经过开封精细化工开发区管理委员会同意备案	符合要求
	6		河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见(豫环文[2015]33号)中大气污染防治重点单元、水污染防治重点单元禁止审批类项目入驻	该文件现已废止	符合要求
	7	行业限制	禁止新建和扩建光气生产装置和光气化产品生产,规划年限内不应再扩大园区光气产能。	不涉及	符合要求
	8		除退城入园项目外,禁止新建和扩建氯碱、合成氨等煤化工项目,规划年限内不应再扩大氯碱产能。	不涉及	符合要求
	9		除退城入园项目外,禁止新建和扩建高毒性农药项目。	不涉及	符合要求
	10		新材料业范畴较广,禁止新建高能耗、高污染型新材料项目,包括直接以煤为燃料或能耗指标超出规划指标要求的建设项目	本项目工艺产生废气、废水均通过治理后达标排放,不属于高能耗、高污染型新材料项目。	符合要求
	11	能耗物耗	单位工业增加值综合能耗(标煤, t/万元)大于 0.5, 禁止新建	本项目研发样品不对外出售,不属于生产型企业,不涉及清洁生产等指标	符合要求
	12		单位工业增加值新鲜水耗(m ³ /万元)大于 8 的项目, 禁止新建		符合要求
	13		单位工业增加值废水产生量(m ³ /万元)大于 7, 禁止新建		符合要求
	14	污染控制	对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围超越马家河北岸涉及居民区、学校、医院等环境敏感点的项目, 禁止新建	项目不需设置卫生防护距离	符合要求
	15		对于废水处理难度大,会对集聚区污水处理厂造成冲击,影响集聚区污水处理厂稳定运行达标排放的项目, 禁止入驻	本项目废水建有相应的治理措施,经废水排放满足相应标准,不会影响集聚区污水处理厂的正常运行	符合要求
	16		入驻集聚区企业废水需通过污水	本项目废水可经管网送至园区污	符合

		管网排入集聚区污水处理厂处理，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水排放的企业	水厂集中处理	要求
17		集聚区原则上禁止新建小燃煤锅炉及燃重油、渣油锅炉和直接燃用生物质锅炉，确有必要的使用清洁能源	不涉及	符合要求
18		涉及重金属污染排放的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	不涉及	符合要求
19		项目环境风险半致死浓度范围超越马家河北岸、或涉及未搬迁村庄等环境敏感点项目，禁止新建	不涉及	符合要求
20	环境风险	项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改	本项目已提出环境风险防范措施，在建工程针对风险存在的问题已提出相应的要求	符合要求
21		涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改。	开封夸克新材料有限公司现有工程已编制相关应急预案，本项目获批之后将及时更新完善环境应急预案内容	现有符合要求

3、与《河南省环境保护厅关于开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2013-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环函[2017]303号）的相符性分析

根据《河南省环境保护厅关于开封市精细化工产业集聚区发展规划（2013-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2017〕303号），本项目与集聚区规划环评审查意见中要求相符性分析见下表：

表2 本项目与“审查意见”相符性分析一览表

序号	要求	相符性分析	结论
1	（二）优化产业结构 入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；规划年限内不再新建光气生产装置或光气产品项目，不再扩大光气产能；除退城入园项目外，禁止新建和扩建氯碱、合成氨项目以及高毒性农药项目；禁止新建卫生防护距离范围超越马家河北岸涉及居民区、学校、医院等环境敏感点的项目。	本项目研发产品为先进材料、功能涂料和复合材料，属于化工新材料，为开发区鼓励发展的产业。项目依托企业现有厂区进行建设，不涉及禁止建设项目及环境敏感点。	符合要求
2	（三）尽快完善环保基础设施 按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设集聚区第二污水处理厂和中水深度处理回用工程，完善配套污水管网和中水回用管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，入园企业均不得单独	本项目废水依托企业现有污水处理设施进行处理，可满足相应的排放标准，不会影响开发区污水处理厂的正常运行；	符合要求

	设置废水排放口，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，集聚区应实施集中供热、供气，不得新建分散燃煤锅炉。 按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；加快园区危险废物处置中心建设，危险废物要做到安全处置，确保危险废物 100%安全处置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	本项目固体废物收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运严格执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	
3	（四）严格控制污染物排放 严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、可挥发性有机物等大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准，并尽快对污水处理厂实施提标改造，减少对纳入水体的影响。尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	本项目各污染物经处理后，满足相应的排放标准，总量控制满足区域相关要求	符合要求
4	（五）建立事故风险防范和应急处置体系 加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理；健全环境风险防控工程，建立企业、产业集聚区和周边水系环境风险防控体系。建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害；加强环境应急保障体系建设，园内企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施。园区管理机构应根据园区自身特点，制定园区级综合环境应急预案，结合园区新、改、扩建项目的建设，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	企业现有工程已提出环境风险防范措施，本项目获批之后将更新完善环境应急预案内容	符合要求
本项目已取得开封精细化工开发区管理委员会的备案（2410-410205-04-01-501691），符合开发区的准入条件。本项目符合规划环评中空间管制、环境准入、负面清单等相关内容的要求，本项目属于园区的主导行业精细化工，占地属于工业用地，不在其规划环评确定的负面清单之列。因此，本项目建设符合《开封市精细化工产业集聚区总体规划（2013-2020）》、《开封市精细化工产业集聚区总体规划（2013-2020）环境影响报告书》及《河南省环境保护厅关于开封市精细化工产业集聚区总体规划（2013-2020）环境影响报告书的审查意见》（豫环函[2017]303 号）的要求。 二、项目与《开封精细化工开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（征求意见稿）相符性分析			

	目前,《开封精细化工开发区发展规划(2022-2035)环境影响报告书》征求意见稿已经公示,本次评价按照征求意见稿进行分析。 1、规划期限 规划期限 2022-2035;近期规划期限:2022-2025;远期规划期限:2026-2035。 2、规划范围 开发区规划边界北至马家河、南至仰金路、西至外环路、东至竖开铁路及站前街,面积约 11.04km²。 本项目位于开封市禹王台区开封精细化工开发区纬一路 1 号,位于开封精细化工开发区规划范围内。 3、规划定位 园区主导产业:精细化工、化工新材料。 发展定位:打造国内一流的精细化工产业基地。建成郑州大都市区的精细化工产业承接基地和河南省“高质、高效、绿色、创新、共享”的千亿级精细化工开发区。 相符性: 本项目在开封夸克新材料有限公司现有厂区内进行建设,产品属于化工新材料,符合园区定位。 4、产业发展规划 ①产业定位 以开发区现有产业为基础,近期规划重点发展氯碱化工、精细化工、化工新材料、农药、日化、医药、新能源等产业,远期可继续向上下游延伸,通过与周边地区石化产业协同发展,助力产业链式发展提质增速。至规划期末(2035 年)将开发区建设成为河南省乃至全国重要的高端精细化工和化工新材料产业基地、国家级高新技术产业开发区和千亿级化工产业集聚区。 ②产业空间结构布局 规划工业用地 858.77 公顷,占规划建设用地的 77.76%。总体上形成
--	---

	南北两区的空间结构。北区主要是指上海路以北的范围，目前建成区主要集中在北区；南区为上海路以南的区域，目前正在进行村民搬迁安置和征收净地工作。 结合河流和道路，将开发区划分为四个工业组团：上海路以北泰兴街以西、发展大道以北开通公路以西的综合产业组团；上海路以南开通公路以西的化工新材料组团；上海路以南、开通公路以东、泰兴街以西的精细化工组团；以及上海路以南、泰兴街以东的精细化工及新型医药组团。 相符性：本项目在开封夸克新材料有限公司现有厂区内进行建设，位于规划中的综合产业园区，符合园区规划。
其他符合性分析	1、与产业政策相符性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修订版），本项目所属行业为 M7320 工程和技术研究和试验发展。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类”“第三十一条 科技服务业”中“5. 检验检测认证服务：分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务”，符合国家当前产业政策要求。 经核查，项目未被列入《市场准入负面清单（2022年版）》，生产工艺及设备未被列入《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》（豫工信产业〔2019〕190号）。 项目已在开封精细化工开发区管理委员会完成了立项备案手续（详见附件2），项目代码为：2410-410205-04-01-501691。 2、与“三线一单”的相符性分析 （1）生态保护红线 根据《开封市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年版），本项目位于开封精细化工开发区，属于重点管控单元，环境管控单元编码：

	ZH41020520001，不涉及生态保护红线，因此项目建设符合生态红线保护相关要求。 （2）环境质量底线 评价基准年内项目所在区域环境空气质量为不达标区，六项基本评价因子中主要超标因子为PM_{2.5}、PM₁₀和O₃。 根据《开封市生态环境质量报告书（2023年）》马家河芦花岗桥、马家河马头村桥、惠济河开封县毕桥断面监测数据进行评价，2023年马家河芦花岗桥断面、马家河马头村桥断面、惠济河开封县毕桥断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。 本项目废水、废气、固废、噪声等均采取了相应环保措施，可将本项目污染物排放对周围环境的影响降到最低，不突破区域环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目利用现有办公楼进行改建，不新增占地；项目运营过程中使用的能源主要为电，由市政供给；用水为自来水，用水量较小，且由供水管网统一供应，因此，项目的建设不会突破区域资源利用上线，符合要求。 （4）生态环境准入清单 根据河南省三线一单综合信息应用平台及《开封市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年版），本项目位于开封精细化工开发区，属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH41020520001，不涉及生态保护红线，因此项目建设符合生态红线保护相关要求。 表 3 本项目与河南省环境管控单元相符性分析 <table><tr><th>单元编号</th><th>管控单元名称</th><th>所属行政区划</th><th>类型</th><th>维度类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>ZH41020520001</td><td>开封精细化工开发区</td><td>禹王台区</td><td>重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td>1、鼓励发展精细化工、化工新材料、医药制剂等主导产业，在符合石化和化工产业政策、采取绿色化工制造技术、使用先进的清洁生产工艺、落实安全生产、节能环保的基础上，发展氯碱下游精深加工项目。 2、严格执行《河南省承接化工产业转移“禁化产业转移“禁限控”目录》</td><td>1、本项目研发产品为先进材料、功能涂料和复合材料，属于化工新材料，为开发区鼓励发展的产业。 2、本项目不属于《河南省承接</td><td>相符</td></tr></table>							单元编号	管控单元名称	所属行政区划	类型	维度类别	管控要求	本项目情况	相符性	ZH41020520001	开封精细化工开发区	禹王台区	重点管控单元	空间布局约束	1、鼓励发展精细化工、化工新材料、医药制剂等主导产业，在符合石化和化工产业政策、采取绿色化工制造技术、使用先进的清洁生产工艺、落实安全生产、节能环保的基础上，发展氯碱下游精深加工项目。 2、严格执行《河南省承接化工产业转移“禁化产业转移“禁限控”目录》	1、本项目研发产品为先进材料、功能涂料和复合材料，属于化工新材料，为开发区鼓励发展的产业。 2、本项目不属于《河南省承接	相符
单元编号	管控单元名称	所属行政区划	类型	维度类别	管控要求	本项目情况	相符性																
ZH41020520001	开封精细化工开发区	禹王台区	重点管控单元	空间布局约束	1、鼓励发展精细化工、化工新材料、医药制剂等主导产业，在符合石化和化工产业政策、采取绿色化工制造技术、使用先进的清洁生产工艺、落实安全生产、节能环保的基础上，发展氯碱下游精深加工项目。 2、严格执行《河南省承接化工产业转移“禁化产业转移“禁限控”目录》	1、本项目研发产品为先进材料、功能涂料和复合材料，属于化工新材料，为开发区鼓励发展的产业。 2、本项目不属于《河南省承接	相符																

					限控”目录》，限制相关项目入驻。 3、禁止入驻《产业结构调整指导目录》淘汰的高毒农药、涂料产品等项目。 4、新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 5、入驻项目应符合园区规划及规划环评的要求。	相关项目。 3、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰的高毒农药、涂料产品等项目，项目已取得开封精细化工园区管理委员会的备案。 4、本项目不属于“两高”项目。 5、本项目符合园区规划及规划环评的要求。	
			污染物排放管控	1、开发区扩区、调整要同步规划、建设雨水、污水、垃圾集中收集等设施。 2、化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工业生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放。开发区内排入集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合集中处理设施的接纳标准。开发区集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 3、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 4、新建涉高 VOCs 排放的化工、包装印刷、工业涂装等行业企业实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目应加强废气收集，安装高效治理设施。建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目废气做到应收尽收，安装高效治理设施，并进行重点监管。 5、加强对废气尤其是有毒及恶臭气体的收集和处置，严格控制挥发性有机物（VOCs）排放。具备对所产生危险废物全部收集、利用处置能力。 6、新改扩建建设项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 7、加快推进大宗物料运输实现公转铁，减少公路运输车辆使用频次。 8、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 9、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 10、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	1、该条主要针对园区作要求，不涉及具体项目。 2、本项目废水经处理后，主要污染物满足园区污水处理厂接收水指标，经园区污水厂进一步处理后排入马家河。 3、本项目颗粒物、VOCs 均执行大气污染物特别排放限值。 4、本项目 VOCs 排放量实行倍量削减替代。本项目 VOCs 治理设备为可行技术，满足高效治理的要求。本项目不涉及露天和敞开式喷涂作业。 5、本项目将加强对废气的收集和处置，严格控制挥发性有机物（VOCs）排放，实验室废气经“干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理后可达标排放。 6、本项目依托厂区现有危险废物处置场所，可以满足本项目需求。 7、本项目各类原辅材料及产品总计运输量均未达到大宗商品的要求，且原料多数采购于周边地区，无需铁路运输。 8、本项目不属于“两高”类项目。 9、本项目不使用煤作燃料或原料。 10、本项目主要污染物排放限值满足超低排放要求。	相符	

					环境 风险 防控	1、园区管理部门应制定完善的事故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练。园区建立危险性物质动态管理信息库、重点风险源动态管理信息库、环境风险救援力量管理信息库等预防手段，加强风险源管理。 2、园区设置相关企业事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系，加快环境风险监测预警体系建设，建立行政区、园区、企业上下联动的应急响应体系，实行联防联控。 3、生产、储存、运输和使用危险化学品的企业及其它可能发生突发环境事件的排放企业，制定环境风险应急预案，配备必要应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。 4、涉重金属及危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 5、园区应严格管控运输安全风险，实现专用道路、专用车道、限时限速行驶，并根据需要配套建设危险化学品车辆专用停车场，防止安全风险积聚。	1.该条主要针对园区作要求，不涉及具体项目。 2 本项目建成后，将及时更新完善突发环境事件应急预案，并与园区形成联动机制。 3、本项目建成后，将及时更新完善突发环境事件应急预案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。 4、本项目服务期满后在拆除生产设施设备、污染治理设施的，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 5、本项目建成后运输利用园区专用道路、专用车道、限时限速行驶，并根据园区实际情况车辆停放至危险化学品车辆专用停车场。	相符
					资源 开发 效率 要求	1、企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。 3、加快实现园区内生产生活集中供水，逐步取缔企业自备地下水井。	1、本项目建成后，应按要求定期开展清洁生产评估，并达到国内先进水平。 2、本项目建成，应加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。 3、本项目使用园区统一供水。	相符

表 4 项目与河南省水环境管控分区一览表

环境管控 单元编码	水环境 管控分区 名称	管控 分类	市	区县	管控要求	本项目相关内容	相符 性
YS410205 2210015	开封 精细 化工 开发 区	重点	开封 市	禹王 台区	空间布局约束 1、入驻项目应符合园区规划及规划环评的要求。 2、严格执行《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》，限制相关项目入驻。	1、本项目符合园区规划及规划环评的要求。 2、本项目不属于《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》相关项目。	相符
					污染物排放管控 1、现有开发区建成区域必须实现园区管网全配套，推进其他各类、各级园区污水管网和集中处理设施建设。 2、排入园区集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合集中处理设施的接纳标准。园区集中污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 3、集中污水处理厂按规范要求安装在线监	1、该条主要针对园区作要求，不涉及具体项目。 2、本项目废水经处理后，主要污染物满足园区污水处理厂收水指标，经园区污水厂进一步处理后排入马家河。 3、该条主要针对园区作要求，不涉及具体项目。 4、该条主要针对园区作要求，不涉及具体项目。	相符

							控装置。 4、禁止园区工业废水排入周边水体，现有工业废水排出口应适时取缔。园区污水处理厂配套建设中水回用设施并进行中水回用，减少对周边水体的水质污染。 5、新增项目水污染物应实施等量或倍量替代，污染排放应达到有关排放标准及当地水环境质量的要求。	5、本项目新增水污染物实施等量替代。	
						环境风险防控	1、园区应成立环境应急组织机构，制定突发环境事件应急预案，配套建设突发事件应急物资及应急设施，并定期进行演练。 2、园区设置相关产业的事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系。 3、生产、储存、运输和使用危险化学品的企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业，制定环境风险应急预案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。 4、园区建立危险性物质动态管理信息库、重点风险源动态管理信息库、环境风险救援力量管理信息库等预防手段，加强风险源管理。 5、紧邻居住、科研、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目。	1、该条主要针对园区作要求，不涉及具体项目。 2、该条主要针对园区作要求，本项目建成后与园区应急设施建立关联，组成联动风险防范体系。 3、现有工程已制定应急预案，本项目建成后完善厂区应急预案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。 4、该条主要针对园区作要求，不涉及具体项目。 5、本项目厂区距离西侧大苏村最近处的环境敏感点距离为 200 米，厂界东、南、北三周均为工业用地，西侧为道路，不涉及紧邻敏感点。	相符
						资源开发效率要求	/	/	/

表 5 项目与河南省大气环境管控分区一览表

环境管控单元编码	大气环境管控分区名称	管控分类	市	区县	管控要求	本项目相关内容	相符性
YS4102052310004	开封精细化工开发区	重点	开封市	禹王台区	空间布局约束 鼓励发展精细化工、化工新材料、医药制造等主导产业，在符合石化和化工相关产业政策、采取绿色化工制造技术、使用先进的清洁生产工艺、落实安全生产、节能环保的基础上，发展氯碱下游精深加工《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》，限制相关项目入驻； 禁止入驻《产业结构调整指导目录》淘汰的高毒农药、涂料产品等项目；新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	1、本项目产品为先进材料、功能涂料和复合材料，属于化工新材料，为开发区鼓励发展的产业。 2、本项目不属于《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》相关项目。 3、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰的高毒农药、涂料产品等项目。 4、本项目为技术研发项目，产品不外售，不属于《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38 号）文中规定“两高”类项目。 5、本项目符合园区规划及规划环评的要求。	相符

						严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、可挥发性有机物等大气污染物的排放。	本项目严格执行污染物排放总量控制制度；本项目能源主要为电，属于清洁能源。本项目颗粒物及可挥发性有机物均可实现达标排放。	相符
						加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理。加强环境应急保障体系建设，园内企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施。园区管理机构应根据园区自身特点，制定园区级综合环境应急预案，结合园区新、改、扩建项目的建设，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	企业现有工程已提出环境风险防范措施，本项目获批之后完善环境应急预案内容。	相符
						资源开发效率要求	进一步优化能源结构，集聚区应实施集中供热、供气，不得新建分散燃煤锅炉。	本项目不涉及。

表 6 项目与河南省自然资源管控分区一览表

环境管控单元编码	自然资源管控分区名称	管控分类	市	区县	管控要求		本项目相关内容	相符性
YS4102052540001	河南省开封市禹王台区高污染燃料禁燃区	重点	开封市	禹王台区	空间布局约束	高污染燃料禁燃区覆盖全市行政区域	本项目使用的能源主要为电，不涉及高污染燃料。	相符
					污染物排放管控	/	/	/
					环境风险防控	/	/	/
					资源开发效率要求	禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）	本项目不涉及高污染燃料。	相符

综上所述，本项目符合《开封市“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年版）要求。

3、与《开封市饮用水水源保护区区划》相符性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于调整开封市城市集中式饮用水水源保护区的批复》（豫政文〔2018〕137 号）开封市饮用水源保护区：

①黄河黑岗口地表水饮用水源保护区

一级保护区：黄河黑岗口闸上游 1000m 至下游 100m 黄河南岸大堤内侧外 50m 至开封市北界内的区域，黄河柳园口闸上游 1000m 至下游

	100m 黄河南岸大堤内侧 50m 至开封市北界内的区域。黑池多年平均水位线（77.96m）以下区域及以外 100m 的区域，柳池多年平均水位线（76.73m）以下区域及以外 100m 的区域。黄河黑岗口闸—黑池输水渠内及两侧 50m 的区域，黑池—柳池输水渠内及两侧 50m 的区域。黄河柳园口闸—柳池输水渠内及两侧 50m 的区域。柳池—水厂输水渠（清水河）内及两侧 50m 的区域。 二级保护区：一级保护区外黄河黑岗口闸上游 3000m（开封市界）至下游 300m 黄河南岸大堤外至开封市北界内的全部区域；一级保护区外黄河柳园口闸上游 3000m 至下游 300m 黄河南岸大堤外侧至开封市北界内的全部区域。黑池、柳池一级保护区外，东至开柳路，西、北至黄河南岸大堤外侧，南至东干渠范围内的区域。 ②二水厂地下水井群饮用水水源保护区（10 眼井） 一级保护区：二水厂厂区及取水井外围 30m 的区域。 二级保护区：一级保护区外围 300m，朱屯村以西、陇海铁路以南、金明大道南段以东、杨寺庄以北区域。 准保护区：二级保护区外，马家河—一大街—南干渠以东、东干渠以南、五一路—西环路—北星苑—私房院—卜里寨一线以西、郑汴路以北的区域。 ③三水厂地下水井群饮用水水源保护区（22 眼井） 一级保护区：三水厂厂区及取水井外围 30m 的区域。 二级保护区：一级保护区外围 300m，东京大道以南、体育路—清明上河园—西南城坡路以西、赵屯村以北、黄河大街以东的区域。 准保护区：二级保护区外，马家河—一大街—南干渠以东、东干渠以南、五一路—西环路—北星苑—私房院—卜里寨一线以西、郑汴路以北的区域。
--	---

	本项目位于开封精细化工开发区，不在开封市饮用水水源各级保护区之内。项目厂区距离二水厂地下井群水源地保护区的最近距离为 6.4km，距离三水厂地下井群水源地保护区的最近距离为 7.3km，符合开封市饮用水源保护规划的要求。 4、与《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》相符性分析 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），调查评价区内批复的乡镇级集中式饮用水源保护区为开封市禹王台区汪屯水厂地下水井（共 1 眼井）。 （1）原有水源地基本概况 水源地现有取水井 1 口，位于汪屯乡汪屯村，井深 650m，开采超深层地热水，服务范围为汪屯乡。 （2）原有水源地保护区划分情况 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 26m、西 26m、南 6m、北 29m 的区域。 开封市禹王台区汪屯水厂占地面积约 50m²，2009 年 1 月建成使用，2010 年 3 月完成验收。 （3）水源地及保护区划分情况 根据《禹王台区人民政府关于取消开封市禹王台区汪屯水厂地下水饮用水水源地的决定》（汴禹政〔2021〕6 号），由于开封市禹王台区汪屯水厂地下水井使用时间较长、设施老化、水质超标等原因，取开封市禹王台区汪屯水厂地下水饮用水水源地，改由汪屯乡松楼供水站供水。 据《开封市禹王台区乡镇集中式饮用水水源保护范围（区）划分技术报告》（开封市禹王台区政府，2021 年 10 月），松楼供水站水井深度 600m，设计供水能力 948m³/d，由河南宋城城乡供水有限公司负责运营。
--	---

	汪屯乡松楼供水站供水集中式饮用水水源划分有保护区。一级保护区范围：取水井外围 30m 至水厂厂界的区域。 (4) 项目场地与水源地位置关系 汪屯乡松楼供水站位于厂区东北，厂区距离汪屯乡松楼供水站一级保护区的距离为 1650m，不在其保护区范围内，符合乡镇级水源保护区规划的要求。 5、与《关于印发〈开封市2024年蓝天保卫战实施方案〉、〈开封市2024年碧水保卫战实施方案〉、〈开封市2024年净土保卫战实施方案〉、〈开封市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案〉的通知》（汴环委办〔2024〕62号）相符性分析 表 7 项目与相关保卫战实施方案相符性分析一览表		
政策文件	政策要求	相符性分析	相符性
《开封市2024年蓝天保卫战实施方案》	10.开展低效失效设施排查整治。按照省要求，制定工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业低效失效治理设施排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 治理工艺及上述工艺的组合，处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。2024 年 10 月底前基本完成整治提升，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目排放的 VOCs 采取 1 套“干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理后达标排放，根据 HJ1116-2020 附录 A 及《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，二级活性炭吸附为 VOCs 处理可行技术。	相符
	11.实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低 VOCs 含量原辅材料替代；加强 VOCs 全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可追溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；加强火炬燃烧装置监管，火炬系统、煤气放散管安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计，相关数据接入 DCS 系统；载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业按规定开展 VOCs 泄漏检测与修复。排查建立挥发性有机物综合治理清单台账；2024 年年底前，完成治理任务，全面提升企业 VOCs 治理水平。	本项目排放的 VOCs 采取 1 套“干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理后达标排放，根据 HJ1116-2020 附录 A 及《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，二级活性炭吸附为 VOCs 处理可行技术；企业活性炭装填量、更换周期拟实施登记管理；企业现有工程已按要求开展 VOCs 泄漏检测与修复工作。	相符
	17.深化扬尘污染精细化管控。聚焦建筑施工、城市道路、线性工程、车辆运输和裸露地面等重点领域，细化完善全市重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，提升扬尘污染	本项目建设过程中严格落实扬尘治理要求；强化道路扬尘综合治理，施工阶段加强运输车辆与运输出入口清扫	相符

		精细化管理水平，推动 5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入市级监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。全市所有工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为专项费用用于扬尘治理。强化道路扬尘综合治理，城市建成区道路机械化清扫率达到 80%以上，加大人行步道、非机动车道、背街小巷人工清扫保洁力度。开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，依法查处遗撒滴漏或扬散物料、不按照规定路线、时段行驶等违法行为。6 月份前制定全市渣土运输、餐饮油烟专项治理行动方案，5-9 月份集中开展渣土运输、餐饮油烟污染治理。强化县区监控平台联网运行建设，提高在线监控平台联网数，对餐饮油烟排放情况实时监控；强化油烟净化设施日常监督管理，月抽查率不低于 20%。	工作，及时洒水降尘；项目运输物料车辆按照要求覆盖，按照规划路线行驶。	
	《开封市 2024 年碧水保卫战实施方案》	21.持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制可推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、有色、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，争创一批工业废水循环利用试点企业、园区。	本项目水帘柜用水及冷却水用水循环使用，充分提升企业水重复利用率。	相符
	《开封市 2024 年碧水保卫战实施方案》	22.推动企业绿色转型发展。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对有色金属、化工、电镀、制革、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作，广泛开展水效对标达标活动，进一步提升工业水资源集约节约利用水平。	本项目实验室使用的能源为电，属于清洁能源；企业积极开展节水培训，将节约用水落到实处。	相符
	《开封市 2024 年碧水保卫战实施方案》	2.推动在产企业土壤污染源头防控。2024 年 3 月底前，完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。新纳入的重点监管单位本年度内开展一次隐患排查、自行监测。对石化、焦化、有色金属冶炼等 10 个行业开展隐患排查“回头看”工作。	企业根据园区要求开展相关工作。	相符
	《开封市 2024 年碧水保卫战实施方案》	15.深化危险废物监管和利用处置能力改革。创新危险废物环境监管方式。落实河南省危险废物综合处置高质量发展指导意见。引导全市危险废物利用、处置企业争创省级危废重点示范工程，引领河南省危险废物利用处置行业高质量发展。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。	本项目危险废物均委托有资质的企业进行处理处置。	相符
	《开封市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》	17.加强重点行业移动源监管。2024 年 7 月 1 日起，落实《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321-2023）。督促重点行业企业规范管理运输车辆（含承运单位车辆）、厂内运输车辆以及非道路移动机械，以满足绩效分级指标需求或其他移动源管理相关要求；强化大宗物料运输企业门禁系统日常监管，2024 年 8 月底前，各县区完成全覆盖帮扶检查。鼓励未列入重点行业绩效分级管控的企业参照开展车辆管理，加大企业自我保障能力。	企业已开展重点行业绩效分级相关工作，企业目前属于“B”级企业，企业将按照绩效分级相关要求开展日常工作。	相符
	《开封市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》	18.严格落实重污染天气移动源管控。2024 年 9 月底前，制定移动源重污染天气应急管控方案，更新完善用车大户清单和货车白名单，实施动态管理。8 月底前各县区上报用车大户清单和货车白名单。重污染天气预警期间，按照标准规范要求，加强运输车辆、厂内车辆和非道路移动机械应急管理，运用货车入市电子通行证系统，对入市高排放、高频行驶车辆实施精准管控。指导大宗物料运输企业合理安排运力，提前做好生产物资储备。	企业已开展重点行业绩效分级相关工作，严格落实重污染天气移动源管控；重污染天气预警期间，企业将严格按照标准规范要求，加强运输车辆、厂内车辆和非道路移动机械应急管理，提前做好生产物资储备。	相符
	6、与《开封市空气质量持续改善行动实施方案》（汴政〔2024〕9 号）相符性分析			

	表 8 与汴政〔2024〕9 号相符性分析一览表		
	汴政〔2024〕9 号具体要求	本项目	相符性
	（三）严把“两高”项目准入关口。新（改、扩）建项目严格落实产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。全市禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、铝用炭素、烧结砖瓦、铅锌冶炼等行业产能，国家、河南省绩效分级重点行业以及涉锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目，也不属于禁止新增产能行业	相符
	（二十）加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目审批，鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末等低（无）VOCs 含量产品比重。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。加大工业涂装、包装印刷等行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，对完成替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低（无）VOCs 含量涂料。	本项目研发的涂料产品满足 GB/T38597-2020、HJ2537-2014 等 VOCs 含量限值标准要求	
	（二十一）加强 VOCs 全流程综合治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中治理。以化工、工业涂装、医药、包装印刷等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，聚焦提升企业废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气应密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气应单独收集处理。依据废气排放特征配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。企业开停车、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施，火炬系统应安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，相关数据接入 DCS 系统。规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，定期开展储罐部件密封性检测，开封精细化工开发区要在 2024 年底前建立统一的泄漏检测与修复（LDAR）信息管理平台。2025 年底前，挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。	本项目实验室采用密闭设计，废气负压收集，通风柜、集气罩收集效率 90%，收集的废气采取 1 套“干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理后达标排放	
	（二十三）开展低效失效污染治理设施排查整治。制定低效失效治理设施排查整治方案，重点对涉工业炉窑、涉 VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，开展低效失效大气污染治理设施排查整治，建立排查整治清单，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺；整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，提升治理设施的运行维护水平；健全监测监控体系，提升自动监测和手工监测数据质量。2024 年 6 月底前完成排查工作，2024 年 10 月底前未配套高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造，未按时完成改造提升的实施秋冬季生产调控。	本项目采用的“干式过滤棉+二级活性炭吸附”治理工艺属于 HJ1116-2020 附录 A 及《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》可行技术	
7、与《开封市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析			
根据《开封市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（汴政〔2022〕31 号）中第四章 第二节 减少挥发性有机污染物排放：加强 VOCs 全过程综合管控。建立完善化工、包装印刷、工业涂装、家具制造			

	等重点行业源头、过程和末端全过程综合控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。开展涉 VOCs 产业集群排查及分类治理，推进省级开发区、企业集群因地制宜推广建设涉 VOCs “绿岛”项目，鼓励化工园区建成统一的泄漏检测与修复信息管理系统，有机溶剂使用量大、具备条件的建设集中回收处置中心；普遍采用活性炭吸附有机废气的建设统一的脱附、再生处理中心；支持涂装类园区统筹规划建设集中涂装中心。巩固 VOCs 综合治理成效，聚焦提升企业废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，鼓励企业采用高于现行标准要求的治理措施，取消废气排放系统旁路设置，推动落实行业和产品标准体系，扩大低（无）VOCs 产品标准的覆盖范围。全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。加强油品质量监管和汽修行业综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，组织开展 VOCs 抽测，提升油品 VOCs 综合管理水平。组织开展辖区内汽油储油库、加油站和油罐车全覆盖专项行动，确保全市汽油储油库、加油站和油罐车油气回收装置稳定正常运行。加强臭氧污染天气下的挥发性有机物排放管理，指导涉 VOCs 污染物排放企业妥善安排生产计划。 本项目涉 VOCs 原料均采用试剂桶/瓶密封包装，储存在药品柜中，实验室采用密闭设计，废气负压收集，通风柜、集气罩收集效率 90%，收集的废气采取 1 套“干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理后达标排放，非甲烷总烃排放满足总量减排要求，符合《开封市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（汴政[2022]31 号）相关要求。 8、与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》通用行业基本要求相符性分析
--	---

表 9 与通用行业绩效分级相符性分析一览表			
项目	具体要求	本项目情况	对比分析结果
(一) 涉 PM 企业基本要求			
1、物料装卸	车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸,装卸过程中产生点应设置集气除尘装置,料堆应采取有效抑尘措施。不易产生的袋装物料宜在料棚中装卸,如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施	本项目为实验室研发项目,原辅料均采用试剂桶/瓶包装,装卸过程无粉尘产生	符合要求
2、物料储存	一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中;粒状、块状物料应储存于封闭料场中,并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施;袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整,料场内路面全部硬化,料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门,在确保安全的情况下,所有门窗保持常闭状态。不产生物料(如钢材、管件)及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间,危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板,建立台账并挂于危废间内,危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品	项目原辅料均采用试剂桶/瓶密封包装,且放置于药品柜中,储存过程中无粉尘产生,厂房地面全部硬化,大门采用硬质材料门或自动感应门。项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设有危废暂存间,评价要求企业营运期按照危险废物管理要求建立台账,危险废物的记录和货单保存 3 年以上,危废暂存间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品	符合要求
3、物料转移和输送	粉状、粒状等易产生物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送,块状和粘湿粉状物料采用封闭输送;无法封闭的产生点(物料转载、下料口等)应采取集气除尘措施,或有效抑尘措施	项目在通风柜中使用炭黑、铁红等易产生物料,通风柜配套有抽风设施与项目废气治理设施“干式过滤棉+二级活性炭吸附”连接	符合要求
4、成品包装	卸料口应完全封闭,如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫,地面无明显积尘	项目产生物料卸料口完全封闭,未密闭卸料口设置有集气罩集尘	符合要求
5、工艺过程	各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行,并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产生点应设置集气除尘设施。各生产工序的车间地面干净,无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸	项目物料配料、混料等过程在封闭厂房和通风柜内进行,并采取收尘措施。配料混料过程等产生点设置有集气除尘设施;各生产工序的车间地面定期打扫干净,确保无积料、积灰现象;生产车间均为洁净车间,无可见烟粉尘外逸	符合要求
(二) 涉 VOCs 企业基本要求			
1、物料储存	涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储。盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存;生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存	项目原辅料均采用试剂桶/瓶包装;盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)等通过加盖、封装等方式密闭储存	符合要求
2、物料转移和输送	采用密闭管道或密闭容器等输送	项目溶剂使用量较少,均在通风柜中进行配制,通风柜配套有抽风设施与项目废气治理设施“干式过滤棉+二级活性炭吸附”连接	符合要求
3、工艺过程	原辅材料调配、使用(施胶、喷涂、干燥等)、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统	项目使用涉 VOCs 原辅材料调配、使用等过程均在通风柜内操作。涉 VOCs 废气全部收集引至 VOCs 处理系统	符合要求
根据以上分析,本项目的建设满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》通用行业基本要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 开封夸克新材料有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2014 年 3 月，厂址位于开封市精细化工开发区纬一路 1 号，是一家致力于水性聚酰胺酰亚胺、水性涂料、水性聚醚砜的研发、生产、销售的企业。目前，该企业产品主要包含水性聚酰胺酰亚胺（2000t/a）、水性纳米涂料（1000t/a）和水性聚醚砜（800t/a）。 为了满足新产品的研发、现有产品的改进及产品的测试等需求，建设单位拟投资 300 万元，依托现有办公楼，建设技术研发中心。技术研发中心主要进行功能涂料、先进材料（主要为树脂）、复合材料等产品的研发试验，根据产品特点，功能涂料主要研发工艺包括配料、分散、喷涂、烘干、检测等，先进材料（主要为树脂）研发工艺包括配料、搅拌、合成、产品检测等，复合材料研发工艺包括制备、烘干、检测等。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017 年 7 月 16 日修订）等有关规定，项目应进行环境影响评价。结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目类别属于“四十五、研究和试验发展”中的“98.专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，应编制环境影响报告表。受建设单位委托（委托书详见附件 1），河南鹿鸣水利环境有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“客观、公开、科学、规范、公正”的原则，编制完成了该项目的环境影响报告表。 我公司及项目编制主持人、主要编制人员均已在全国环境影响评价信用平台注册，注册上传信息真实准确、完整有效。本单位和上述编制人员申报时未被列入《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”。 2、项目主要建设内容及规模
------	--

本项目依托厂区东北角现有办公楼 1~2F 进行建设，不新增占地，建筑面积约 870m²。项目建成后拟作为现有产品检测和新产品研发实验室使用，主要建设内容详见表 10：

表 10 项目主要建设内容一览表

类别	项目	主要建设内容	备注
主体工程	技术研发中心	建筑面积 401 平方米，高度 3.5 米，砖混结构，布置烘烤室、喷涂室、喷砂室、办公室、展厅、功能涂料实验室各 1 间	利用现有办公楼的 1F
		建筑面积 401 平方米，高度 3.5 米，砖混结构，布置检测室、烘烤室、先进/复合材料实验室、办公室、展厅、功能涂料实验室各 1 间、喷涂室 2 间	利用现有办公楼的 2F
辅助工程	办公	建筑面积 68 平方米，高度 3.5 米，砖混结构，布置门卫室及消防控制室	利用现有办公楼的 1F
公用工程	给水工程	由厂區市政自来水管网供水	依托现有工程
	排水工程	项目工作人员从现有工程调配，不新增生活污水；生产废水依托在建工程污水处理站预处理，然后排入开封市精细化工开发区污水处理厂进一步处理	依托二期在建工程已建成的污水处理站
	纯水制备	新增 1 套纯水设备 0.096t/h	新增
	供电工程	依托厂區电网供给	依托现有工程
环保工程	废气处理	各实验室废气经通风柜（12 个）、集气罩（10 个）负压收集后，通过共用的 1 套“干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后 15m 高排气筒（DA003）排放	新增
	废水处理	设备清洗废水、地面清洗废水、喷枪清洗废水、水窑柜定期排水、二级水洗废水经收集后通过污水管道进入在建工程污水处理站预处理，然后排入开封市精细化工开发区污水处理厂进一步处理	依托二期在建工程已建成的污水处理站
	噪声治理	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加装隔声罩和消声器等	/
	固废处置	依托厂區现有工程一般固废暂存间（20m ² ），一般固废收集后外售	依托现有工程
		依托厂區现有工程危废暂存间（100m ² ），危险废物定期交给有资质的单位处置	依托现有工程
	环境风险防范	依托厂區现有事故池 1200m ³ 、消防水池 800m ³ 、火灾自动报警器、消火栓、灭火器等消防器材	依托现有工程

依托可行性分析：

本项目用地、办公、公用工程及部分环保设施依托厂區现有/在建工程，项目依托情况详见表 11：

表 11 项目依托关系一览表				
依托项目	依托工程	依托工程的能力	项目依托情况	可行性
办公楼	厂区东北角 现有办公楼 1~2F	厂区东北角现有办公楼 1~2F 处于闲置状态,建筑面积 780 平方米	拟利用 1~2F 办公楼改造为技术研发中心,建筑面积可满足项目平面布置需求	可行
给水工程	市政自来水管网供水	开封夸克新材料有限公司已正常运营多年,市政管网供水情况良好	本项目用水量较小,市政管网供水可满足项目用水需求	可行
排水工程/废水处理	在建工程污水处理站	在建工程污水处理站规模设计为 40m ³ /d, 处理工艺为: 混凝沉淀+UASB 厌氧+A/O 接触氧化+沉淀, 可以满足《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016)表 1 标准和开封精细化工开发区污水处理厂进水水质要求。目前, 现有工程和在建工程进入污水处理站废水总量为 14.01m ³ /d, 富余处理能力 25.99m ³ /d	在建工程污水处理站在设计时已考虑了后续项目的污水处理需求, 目前该污水处理站已建成, 富余处理能力 25.99m ³ /d, 本项目排水量为 0.077m ³ /d, 在建工程污水处理站富余处理能力之内, 可满足实验室废水处理需求	可行
供电工程	厂区电网	开封夸克新材料有限公司已正常运营多年, 供电正常	电网可满足本项目用电需求	可行
固废处置	一般固废	现有工程一般固废暂存间	项目一般固废暂存需使用面积 4m ² , 现有工程一般固废暂存间剩余未使用面积满足本项目一般固废暂存需求	可行
	危险废物	现有工程危险废物暂存间	项目危险废物暂存需使用面积 10m ² , 现有工程危险废物暂存间剩余未使用面积满足本项目危废暂存需求	可行
风险防范	现有工程事故水池、消防水池及消防器材	依托厂区现有事故池 1200m ³ 、消防水池 800m ³ 、火灾自动报警器、消火栓、灭火器等消防器材	本项目危险物质 Q 值 <1, 环境风险较小, 现有设施可满足本项目环境风险防范需求	可行
3、项目研发/检测方案及产品去向				
(1) 项目研发方案				
本项目技术研发中心主要进行功能涂料、先进材料、复合材料等产品的研				

发试验，拟每年开展 20800 批次，每批次产品量均为 1kg。每批次试验开始前，研发人员设计相关产品的不同物料配比、工艺条件路线，产生研发样品后对样品进行理化性能等方面的检测，测试合格后研发出不同的产品方案来满足客户需求。

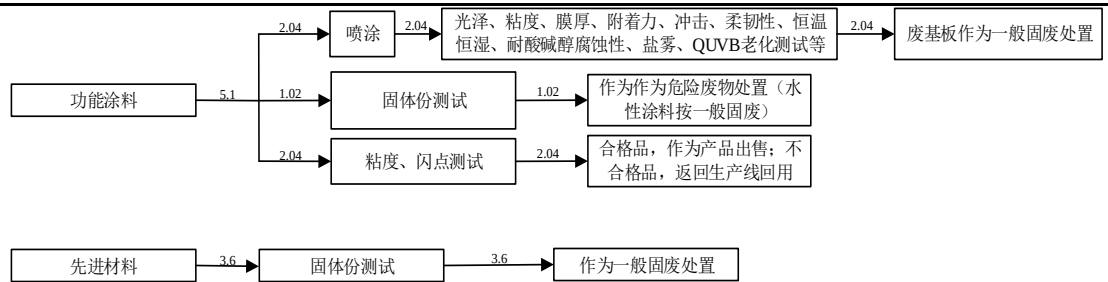
技术研发中心实验均为小试规模，研发产出的涂料仅供研发中心模拟物料配比、关键参数、生产条件和检测性能等使用，不对外出售。项目研发方案如下表所示：

表 12 项目研发方案一览表

研发方向/领域	研发项目	每年实验批次	每批次产品量 (kg)	研发能力 (t/a)
先进材料	聚酰亚胺及改性材料	1200	1	1.2
	聚酰胺酰亚胺材料	1200	1	1.2
	聚醚砜材料	1200	1	1.2
	聚硅氧烷及改性材料	1800	1	1.8
功能涂料	水性高温涂料	3000	1	3
	耐高温涂料	1500	1	1.5
	防腐蚀涂料	3000	1	3
	防火隔热涂料	500	1	0.5
	保温隔热涂料	500	1	0.5
	聚硅氧烷涂料	1500	1	1.5
	特种硅氧烷涂料	2000	1	2
复合材料	改性聚酰亚胺纤维	1000	1	1
	改性聚酰亚胺复合板材	800	1	0.8
	改性聚硅氧烷复合板材	800	1	0.8
	改性气凝胶复合板材	800	1	0.8
合计		20800	/	20.8

注：技术研发中心可根据研发需要每天进行多批次平行样试验。





注：本图仅统计产品检测后去向，忽略检测过程中的损失。

图2 本项目产品检测去向图

4、产品质量标准

本项目技术研发中心内部产品质量标准拟按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB18582-2020）、《室内地坪涂料中有害物质限量》（GB38468-2019）等相关要求执行，同时结合客户需求执行更为严格的地方标准要求。

5、项目主要实验设备

项目主要实验设备清单见下表：

表14 项目主要实验设备清单

序号	名称	型号	单位	数量	制造商
1	电陶炉	H22-X2	台	5	九阳
2	实验分散机	U400/80-220，定频 0.4KW	台	8	佛山市圣力德机电设备
3	实验分散机	U1.1/80-220，定频 1.1KW	台	21	佛山市圣力德机电设备
4	实验分散机	AE200-2-IPH-0.75G， 变频 0.75kw	台	7	佛山市圣力德机电设备
5	实验分散机	BGD740/2	台	1	标格达
6	电子秤	JJ2000B	台	5	常熟双杰
7	电子秤	JJ1000	台	19	常熟双杰
8	实验搅拌机	BGD701	台	4	广州标格达
9	实验搅拌机	RW20	台	1	IkA
10	耐磨仪	/	台	1	定制
11	分析天平	JJ12413C	台	3	常熟双杰
12	粘度计	DV2T	台	3	BROOKFIELD
13	pH 计	pH700	台	3	EUTECH

14	光泽仪	MG6-F1	台	4	科仕佳
15	膜厚仪	DUALSCOPE MPO	台	5	Fischer
16	低温保存箱	DW-25L92	台	1	海尔
17	通风柜	定制	台	12	郑州通韵
18	电子秤	JJ3000	台	1	常熟双杰
19	刻蚀刀	463	套	1	ERICHSEN
20	实验滚筒球磨机	QM-5	台	1	长沙天创
21	QUVB 快速耐老化试验机	BGD856	台	3	标格达
22	洗碗机	Q6	台	1	美的
23	高低温湿热试验箱	HYA-TH-100DH	台	1	泓进仪器
24	高低温湿热试验箱	BGD897/100C	台	1	标格达
25	盐雾试验机	HYA-120	台	3	泓进仪器
26	耐电压测试仪	CC2678	台	1	南京长创
27	超声波换能器	WH-900	台	1	/
28	电脑伺服拉力试验机	BGD574	套	1	标格达
29	拉力机配套用电脑一套	/		1	/
30	拉拔测试仪	BGD500	套	2	标格达
31	漆膜柔韧性测试仪	BGD560	台	1	标格达
32	耐冲击试验仪	XM-863	台	1	深圳祥敏
33	乳化机	HR-500	台	1	上海沪析
34	落砂耐磨试验器	LS	台	1	天津市鸿聚力
35	漆膜磨耗仪	JM-V	台	1	上海现代
36	表面粗糙度仪	TR200	台	1	四川思创倍科
37	红外测温枪	AR1680	台	1	/
38	湿海绵针孔检漏仪	LCS-9	台	1	济宁鲁超
39	校准辐射计	BGD8118	台	1	标格达
40	漆膜附着力划格板	BGD503	台	1	标格达
41	组合铅笔硬度计	BGD505	台	1	标格达
42	智能恒温水浴锅	HH-4S	台	1	常州恩培
43	漆膜划格器	BGD502/4A	台	1	标格达
44	高阻计	ZC36	套	1	上海第六电表厂
45	显微镜	M203-HD206	套	2	奥斯微光
46	高压测试仪	FY64B	台	1	上海培诚
47	温控加热器	MS7-H550-Pro	台	4	四川思创倍科
48	实验搅拌机	OS70-Pro	台	1	标格达
49	智能温度控温仪	ZNHW-II	台	7	河南爱博特

50	电子秤	ZZ-888	台	1	至尊
51	智能恒温电热套	ZNHW	台	1	郑州乐沃
52	制冰机	HZB-16AL	台	3	宁波惠康
53	自动涂膜机	BGD219	台	1	标格达
54	多功能高速分散机	BGD745	台	1	标格达
55	小试分散机	YE3-100L1-4	套	1	组装
56	漆膜干燥时间测定器	QGS	台	1	沧州中亚
57	流挂仪	BGD225/2	台	1	标格达
58	流挂仪	BGD225/13	台	1	标格达
59	四面制备器	25-50-75-100	套	1	/
60	四面制备器	100-150-200-250	套	1	/
61	实验分散机	SF0.4, 定频 0.4KW	台	5	常州彩宝
62	微电脑加热平台	JF-956	台	4	东莞长安金锋
63	万用电炉	/	台	1	/
64	电热恒温水浴锅	DZKW-4	台	1	北京中兴伟业
65	多路温度测试仪	TS-08A	台	1	上海思为
66	电磁炉	C21-SD11C8E15D	台	1	苏泊尔
67	磁力搅拌加热板	IKA C-MAG HS7	台	9	IKA
68	磁力搅拌加热板	MS7-H550-pro	台	7	四川思创倍科
69	智能温度控温仪	SmartLab HT-720	台	4	SmartLad
70	循环水式多用真空泵	SHB-3	台	4	红宝石真空
71	闭口闪点测试仪	SHD-3BS	台	1	/
72	恒温水浴锅	HH-S	台	1	常州恩培
73	旋转粘度计	DV-II+pro	台	1	BROOKFIELD
74	数显精密顶置式搅拌机	BGD700	台	2	标格达
75	色差仪	BGD551	套	1	标格达
76	SZQ 制备器	30-60-90-120	套	1	东莞三和
77	马弗炉	/	台	1	/
78	空气压缩机	JNY-20A	台	1	开封金牛
79	储气罐	1000L	台	1	青岛东方三力
80	冷冻式压缩空气干燥机	JY-2NF	台	1	杭州临安巨源
81	喷砂机	XTC-2010-4A	台	1	东莞鑫台创
82	喷柜	YH-5L-1200A	台	8	东莞汇泰
83	电热鼓风恒温干燥箱	101AS-3	台	10	上海浦东荣丰
84	烤箱	CLS-198	台	15	华东标准烘箱

85	平板式离心机	PCB200	台	1	张家港润星机械
86	双层玻璃反应釜	/	套	1	上海予申仪器
87	磁力搅拌加热锅	ZNCL-GS190*90MM	台	4	上海予申仪器
88	高温循环油浴锅	/	台	1	上海予申仪器
89	高精度导热仪	DRPL-IV	台	1	广州标格达
90	绝缘电阻表	ZC25B-4	台	1	上海第六电表厂
91	接触角测量仪	BGD190	台	1	标格达
92	折弯机	BGD568	台	1	标格达
93	耐磨仪	自制	台	1	/
94	冷冻式压缩空气干燥机	10AC	台	1	台湾斯曼特
95	螺杆式压缩机	10A	台	1	东莞闽恒诚机械
96	电热恒温干燥箱	泰斯特 WHL-65T	台	2	天津远大仪器设备
97	循环水式多用真空泵	SHB-B95	台	1	郑州长城科工贸
98	实验搅拌机	DCG-3RT	台	4	Newlab
99	风机	35000m³/h	台	1	/
100	活性炭箱	/	台	2	/

6、主要原辅材料及燃料消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗量见下表：

表 15 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年最大消耗量 (kg)	最大存储量 (kg)	级别	储存方式
1	纯水	15459.48	/	/	自制
2	偏苯三酸酐	1013.04	10	工业级	试剂瓶/桶
3	4, 4'-二苯甲烷二异氰酸酯	1288.98	10	工业级	试剂瓶/桶
4	N-甲基吡咯烷酮	3278.52	20	工业级	试剂瓶/桶
5	二乙醇胺	12.60	5	分析纯	试剂瓶/桶
6	糠醇	10.08	5	分析纯	试剂瓶/桶
7	三乙胺	12.60	5	分析纯	试剂瓶/桶
8	纳米二氧化硅溶胶	504.00	10	工业级	试剂瓶/桶
9	纳米氧化铝微粉	172.08	5	工业级	试剂瓶/桶
10	炭黑	108.00	5	工业级	试剂瓶/桶
11	钛白粉	95.40	5	工业级	试剂瓶/桶
12	铁红	76.50	5	工业级	试剂瓶/桶
13	群青蓝	58.68	5	工业级	试剂瓶/桶

14	铁黄	52.38	5	工业级	试剂瓶/桶
15	聚四氟乙烯乳液	176.40	5	工业级	试剂瓶/桶
16	甲基三甲氧基硅烷	8110.62	50	工业级	试剂瓶/桶
17	丙烯酸乳液	75.60	5	工业级	试剂瓶/桶
18	聚醚砜树脂	478.80	10	工业级	试剂瓶/桶
19	分散剂	25.20	5	工业级	试剂瓶/桶
20	柠檬酸	7.56	5	工业级	试剂瓶/桶
21	珠光粉	57.60	5	工业级	试剂瓶/桶
22	二氨基二苯醚	301.14	5	工业级	试剂瓶/桶
23	二甲基乙酰胺	2521.26	10	工业级	试剂瓶/桶
24	均苯四甲酸二酐	329.49	5	工业级	试剂瓶/桶
25	盐酸	8.82	5	分析纯	试剂瓶/桶
26	甲醇	1520.00	10	分析纯	试剂瓶/桶
27	丙二醇甲醚醋酸酯	126.00	5	分析纯	试剂瓶/桶
28	苯基硅烷偶联剂（苯基三甲氧基硅烷）	138.60	5	工业级	试剂瓶/桶
29	环氧单体（苯基缩水甘油醚）	63.00	5	工业级	试剂瓶/桶
30	氨基硅烷偶联剂（ γ -氨丙基三乙氧基硅烷）	88.20	5	工业级	试剂瓶/桶
31	丙烯酸树脂	756.00	10	工业级	试剂瓶/桶
32	环氧硅烷偶联剂（ γ -缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷）	100.80	5	工业级	试剂瓶/桶
33	水性环氧树脂	1152.00	10	工业级	试剂瓶/桶
34	聚硅氧烷树脂	576.00	10	工业级	试剂瓶/桶
35	聚醚砜树脂	576.00	10	工业级	试剂瓶/桶
36	聚酰胺酰亚胺树脂	460.80	5	工业级	试剂瓶/桶
37	氨基树脂	576.00	10	工业级	试剂瓶/桶
38	聚酯树脂	345.60	5	工业级	试剂瓶/桶
39	有机硅树脂	230.40	5	工业级	试剂瓶/桶
40	聚氨酯树脂	230.40	5	工业级	试剂瓶/桶
41	氟碳树脂	230.40	5	工业级	试剂瓶/桶
42	醋酸乙烯—乙烯共聚物	115.20	5	工业级	试剂瓶/桶
43	无机硅树脂	115.20	5	工业级	试剂瓶/桶
44	N-甲酰吗啉	276.48	5	工业级	试剂瓶/桶
45	丙二醇	27.65	5	分析纯	试剂瓶/桶

46	磷酸锌	57.60	5	工业级	试剂瓶/桶
47	润湿剂（炔二醇类、聚醚改性有机硅）	17.28	5	工业级	试剂瓶/桶
48	流平剂（丙烯酸脂类）	17.28	5	工业级	试剂瓶/桶
49	消泡剂（改性硅油）	23.04	5	分析纯	试剂瓶/桶
50	防闪锈剂	57.60	5	工业级	试剂瓶/桶
51	云母粉	576.00	10	工业级	试剂瓶/桶
52	蜡粉	46.08	5	工业级	试剂瓶/桶
53	乙醇	576.00	10	分析纯	试剂瓶/桶
54	氢氧化钠	576.00	10	分析纯	试剂瓶/桶
55	甲酸	230.40	5	分析纯	试剂瓶/桶
56	冰乙酸	230.40	5	分析纯	试剂瓶/桶
57	乙二醇丁醚	576.00	5	工业级	试剂瓶/桶
58	二乙二醇丁醚	345.60	5	工业级	试剂瓶/桶
59	丙二醇甲醚	345.60	5	工业级	试剂瓶/桶
60	硅微粉	57.60	5	工业级	试剂瓶/桶
61	硫酸钡	57.60	5	工业级	试剂瓶/桶
62	玻璃粉	57.60	5	工业级	试剂瓶/桶

项目主要原辅料成分及理化性质如下：

表 16 主要原辅材料成分及理化性质简介

序号	名称	化学式	理化性质
1	偏苯三酸酐	C ₉ H ₄ O ₅	外观为白色片状。熔点 168℃，沸点 390℃，溶于热水及丙酮、2-J 酮、二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、环己酮。溶于无水乙醇并发生反应，微溶于四氯化碳、甲苯。
2	4, 4'-二苯甲烷二异氰酸酯	C ₁₅ H ₁₀ N ₂ O ₂	淡黄色熔融固体，有强烈刺激气味。沸点 196℃，凝固点 37℃，相对密度 1.1907，溶于丙酮、苯、煤油、硝基苯。闪点：200-218℃
3	N-甲基吡咯烷酮	C ₅ H ₉ NO	无色透明油状液体，微有胺的气味。熔点-24.4℃，沸点 203℃，相对密度 1.0260，折射率 1.486，闪点 95℃，能与水、醇、醚、酯、酮、卤代烃、芳烃互溶。
4	二乙醇胺	C ₄ H ₁₁ NO ₂	无色粘稠液体，在苯中的溶解度 4.2%，25℃时在乙醚中的溶解度 0.8%，25℃时在四氯化碳中的溶解度小于 0.1%。
5	糠醇	C ₅ H ₆ O ₂	无色易流动液体，暴露在日光或空气中会变成棕色或深红色。有苦味。沸点 171℃，凝固点-29℃，相对密度 1.1296，折射率 1.4868，闪点 75℃能与水混

			溶,但在水中不稳定,易溶于乙醇、乙醚、苯和氯仿,不溶于石油烃。
6	三乙胺	$C_6H_{15}N$	无色油状液体,微溶于水,水溶液呈碱性。溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂,密度 0.728,熔点-115℃,沸点 90℃,折射率 1.399-1.401,闪点-11℃,水溶性 133g/L(20℃)
7	钛白粉	TiO_2	白色粉末。质地柔软的无嗅无味的白色粉末,遮盖力和着色力强,熔点 1560~1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油,微溶于碱,溶于浓硫酸。遇热变黄色,冷却后又变白色。金红石型(R型)密度 4.26g/cm ³ ,折射率 2.72。R型钛白粉具有较好的耐候性、耐水性和不易变黄的特点,但白度稍差。锐钛型(A型)密度 3.84g/cm ³ ,折射率 2.55。A型钛白粉耐光性差,不耐风化,但白度较好。近年来发现纳米级超微细二氧化钛(通常为 10~50nm)具有半导体性质,并且具有高稳定性、高透明性、高活性和高分散性,无毒性和颜色效应。
8	铁红	Fe_2O_3	三方晶系红色透明粉末。粒子细,粒径为 0.01~0.05μm,比表面积大(为普通氧化铁红的 10 倍),具有强烈的吸收紫外线性能,耐光、耐大气性能优良。当光线投射到含有透明氧化铁红颜料的漆膜或塑料时,呈透明状态。相对密度 5.7g/cm ³ ,熔点 1396℃。是铁系颜料中具有独特性能的新品种。
9	群青蓝	$Na_6Al_4Si_6S_4O_{20}$	无毒无机颜料,蓝色粉末,色调艳丽、清新,非其它蓝色能比拟,甚至无法调配。不溶于水。具有消除及减低白色涂料或其它白色材料中含有黄色色光的效能。着色力和遮盖力较低,抗腐蚀性较差。耐碱、耐高温,在大气中对日晒及风雨极其稳定。有较好的亲水性,但不耐酸,遇酸分解变色。
10	铁黄	$Fe_2O_3 \cdot H_2O$	柠檬黄至褐色粉末。熔点 350~400℃,相对密度 2.44~3.60,不溶于水、醇,溶于酸。分粒细腻,是晶体的氧化铁水合物。密度 4.0g/cm ³ ,具有良好的着色力、遮盖力和耐光、耐碱、耐酸和耐热性。不溶于水、醇,溶于酸。
11	聚四氟乙烯	$(C_2F_4)_n$	白色、无臭、无味、无毒的粉状物,俗称“塑料王”。具有优良的化学稳定性、耐腐蚀性、密封性、高润滑不粘性、电绝缘性和良好的抗老化耐力。耐高温,使用工作温度达 250℃。耐低温,低温下具有良好的机械韧性,即使温度下降到-196℃,也可保持 5%的伸长率。耐腐蚀,对大多数化学药品和溶剂表现出惰性,能耐强酸强碱、水和各种有机溶剂。耐候性好,有塑料中最佳的老化寿命。高润滑,是固体材料中摩擦系数最低者。
12	甲基三甲氧基硅烷	$C_4H_{12}O_3Si$	无色透明液体,易吸湿,密度 0.955,沸点 102℃,折射率 1.3695-1.3715,闪点 11℃
13	丙烯酸	$C_3H_4O_2$	无色液体,有刺激性气味。熔点 13.5℃,沸点 141℃,相对密度 1.052,折射率 1.4185,闪点 68.3℃,能溶

			于水、乙醇和乙醚。无色液体，有刺激性气味，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。
14	柠檬酸	$C_6H_8O_7$	相对密度 1.542，熔点 153℃(失水)，折射率 1.493~1.509，无色半透明的结晶或白色的颗粒，或白色结晶状粉末，常含一分子结晶水，无臭，味极酸，溶于水、醇和乙醚。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。水溶液呈酸性。在干燥空气中微有风化性，在潮湿空气中有潮解性。175℃以上分解放出水及二氧化碳。
15	二氨基二苯醚	$C_{12}H_{11}NO$	棕色液体或固体，熔点 47-49℃，沸点：170℃，闪点：>230℃
16	二甲基乙酰胺	C_4H_9NO	无色透明液体。能与水、醇、醚、酯、苯、三氯甲烷和芳香化合物等有机溶剂任意混合。
17	均苯四甲酸二酐	$C_{10}H_2O_6$	白色或微黄色结晶，熔点 284-288℃，沸点 397-400℃，闪点 380℃，比重 1.680，溶于二甲基亚砷、二甲基甲酰胺、丙酮、甲基乙基甲酮、甲基异丁基甲酮、乙酸乙酯，不溶于氯仿、乙醚和苯。当暴露于潮湿空气中会很快吸收空气中的水分而水解成均苯四甲酸。毒性较大，能刺激皮肤和黏膜。
18	盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点(℃)：-114.8(纯)，沸点(℃)：108.6(20%)，相对密度(水=1)：1.20，相对蒸气密度(空气=1)：1.26，饱和蒸气压(kPa)：30.66(21℃)，与水混溶，溶于碱液。
19	甲醇	CH_4O	无色透明易燃易挥发的极性液体。纯品略带乙醇气味，粗品刺鼻难闻。熔点-97.8℃，沸点 64.7℃，相对密度 0.7914，折射率 1.3287，闪点 16℃，能与水、乙醇、乙醚、苯、酮类和大多数其他有机溶剂混溶。
20	丙二醇甲醚醋酸酯	$C_6H_{12}O_3$	无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。密度：0.96g/cm ³ ，熔点：-87℃，沸点：145℃-146℃，闪点：47.9℃
21	苯基硅烷偶联剂（苯基三甲氧基硅烷）	$C_9H_{14}O_3Si$	不溶于水，熔点：-25℃，沸点：185.7℃(760mmHg)，在 25℃ 时，密度为 1.062g/mL 主要用作制备高分子有机硅化合物的原料。
22	环氧单体（苯基缩水甘油醚）	$C_{12}H_{16}O_4$	无色透明液体，易溶于乙醚、苯，不溶于水，主要作环氧树脂胶黏剂的活性稀释剂，也可用作有机合成中间体。密度：1.109g/cm ³ ，熔点：3.5℃，沸点：245-247℃，闪点：110℃
23	N-甲酰吗啉	$C_5H_9NO_2$	无色透明液体，无特殊气味。熔点 21℃，沸点 244℃，重度 1.152。无毒。具有酰胺的一般化学性质。其水溶液在碱或酸存在的条件下易水解生成吗啉和甲酸，其水溶液呈弱碱性，无腐蚀性。
24	丙二醇	$C_3H_8O_2$	无色粘稠稳定的吸水性液体，几乎无味无臭。熔点-60℃，沸点 187.3℃，相对密度 1.0381，折射率 1.4326，闪点 99℃，与水、乙醇及多种有机溶剂混溶

25	磷酸锌	$\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$	无色斜方晶系结晶或白色微晶粉末。溶于无机酸、氨水、铵盐溶液；不溶于乙醇；水中几乎不溶，其溶解度随温度上升而减小。密度： 3.99g/cm^3 ，熔点： 900°C
26	乙醇	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。熔点： -114.1°C ，沸点： 78.3°C
27	氢氧化钠	NaOH	纯品是无色透明的晶体。熔点 318.4°C ，沸点 1390°C ，相对密度 2.130，溶解性易溶于水，同时强烈放热。并溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。露放在空气中，最后会完全溶解成溶液。
28	冰乙酸	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$	无色透明液体，有刺激性气味。熔点 16.635°C ，沸点 117.9°C ，相对密度 1.0492，折射率 1.3716，闪点 57°C 。与水、乙醇、苯和乙醚混溶，不溶于二硫化碳。
29	乙二醇丁醚	$\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2$	无色透明液体，溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。熔点： -70°C ，闪点： 48.904°C
30	二乙二醇丁醚	$\text{C}_8\text{H}_{18}\text{O}_3$	无色易燃液体，稍有丁醇气味的无色液体。具有令人愉快的丁基气味。熔点： -68.1°C ，沸点 230.6°C ，相对密度 0.9536，折射率 1.4316，闪点 115.6°C 溶于水、乙醇、乙醚、油类和多种有机溶剂。
31	丙二醇单甲醚	$\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$	无色液体，易溶于水，有特殊气味。沸点： 120°C ，熔点： -96°C ，密度（相对水=1）：0.92，折射率：1.4060，闪点： 38°C ，自燃温度： 270°C ，爆炸极限：空气中 1.9%~13.1%
32	硫酸钡	BaSO_4	无色斜方晶系晶体或白色定形粉末。熔点 1580°C ，相对密度 4.50（ 15°C ），几乎不溶于水、乙醇和酸。溶于热浓硫酸中。

7、项目水平衡

本次改建项目不新增劳动定员，从现有工程调配，故不增加生活污水。项目水源来自市政自来水管网供给，主要包括纯水制备用水、设备、地面清洗等。纯水制备系统产生的纯水主要用于调漆、实验。

（1）纯水制备用水

技术研发中心拟新增 1 套纯水制备系统，制水能力 0.096t/h （ 840.96t/a ），可满足项目纯水用水需求。项目纯水需求量为 16.2t/a ，纯水制备系统的产水率约 65%，故本项目纯水制备用新鲜水量为 24.92t/a ，浓水排放量为 8.72t/a ，为清净下水，通过厂区总排口排放。

项目自来水经管道进入纯水制备系统，经过滤后制得纯水，制备过程产生少量废水。纯水制备系统工艺流程为： $5\mu\text{mPP}$ 深层滤芯→精密活性炭滤芯→KDF 复合滤芯→RO 膜组件→去离子化纯化柱→UV 组件→终端滤器→用水对

象。

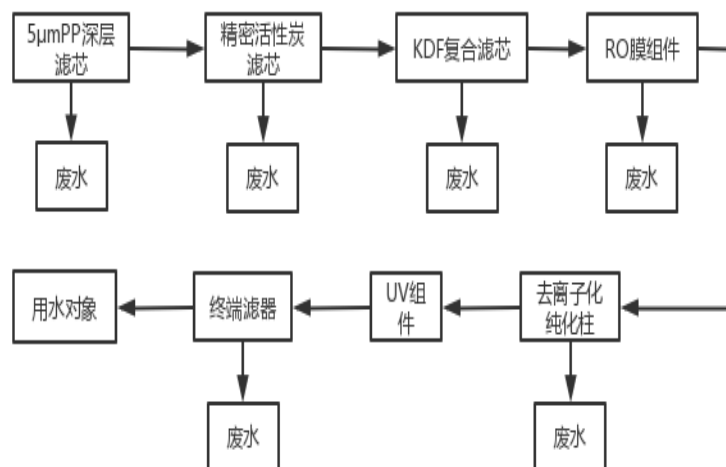


图3 项目纯水制备工艺流程及产污环节图

纯水主要用于以下几个方面：

①研发过程工艺用水

根据建设单位提供资料，项目研发过程需要加纯水，用水量约为 15.46t/a，研发过程工艺用水蒸发或者进入产品，无废水产生及排放。

②配制盐雾实验用水

项目盐雾实验需要配制浓度为 5%的盐水，根据建设单位提供资料，盐雾用水量约为 0.6t/a，排污系数以 0.8 计，则项目盐雾废液产生量约为 0.48t/a。盐雾废液委托有资质单位处置。

③测试调漆用水

根据建设单位提供资料，水性漆测试前需要加纯水调漆，水性漆配水比例为 20:1，技术研发中心用于漆膜测试的水性漆约 2.8t/a，故测试调漆用水量为 0.14t/a。测试调漆用水全部蒸发，无废水产生及排放。

（2）地面清洗用水

项目对实验室进行定期清洁以保持实验室卫生。本项目实验室拟每月清洁一次，全年清洗 12 次。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间洗地用水系数为 2~3L/m²，本次评价实验室洗地用水系数取 2.0L/m²，需冲洗地面面积约为 420m²，则实验室洗地用水量为 0.84m³/a，排水量按用水量的 80% 计算，则地面清洗废水排放量为 0.672t/a。

	(3) 设备清洗用水 本项目使用自来水清洗研发实验室设备，根据建设单位提供资料，实验室设备每天清洗一次，每次清洗水量约 0.05t，则用水量 16.5t/a，废水产生量按 80% 计，则设备清洗废水排放量为 13.2t/a。 (4) 喷枪清洗用水 功能涂料每天喷漆工作结束后，需对喷枪进行清洗。喷枪使用自来水进行清洗，产生清洗废水，单把喷枪每次清洗用水为 1L，本项目设置 2 个喷枪，喷漆以 250 天计，则年清洗喷枪 250 次，喷枪清洗用水量为 0.5t/a。喷枪清洗废液产生量为清洗用水量的 80%，则喷枪清洗废水排放量为 0.4t/a。 (5) 水帘柜补充用水 本项目喷涂室设置水帘，水帘洗涤喷涂室作业区空气，空气中漆雾被转移到水中形成漆渣。项目 3 个喷涂室各自设置 1 个水帘，水帘水循环使用，定期补充，水帘 1 年更换 2 次，水帘废水定期捞出漆渣。项目每个喷涂室设置 1 个水槽，水槽规格为 0.5m³，因此，定期外排水帘废水量为 3t/a。水帘循环泵流量为 1m³/h，工作时间为 2000h/a，可知循环量为 2000t/a，定时补充量为循环量的 2%，因此，水帘补充用水为 120t/a。 (6) 冷却用水 本项目先进材料研发需要间接冷却。根据企业提供的相关资料，本项目冷却水用量为 1.5t/a，循环使用，定期补充消耗水。 (7) 二级水洗用水 本项目复合材料改性聚酰亚胺纤维研发需要二级水洗。根据企业提供的相关资料，每级水洗用水量约 5L/次，改性聚酰亚胺纤维每年试验 1000 批次，本项目二级水洗用水量为 10t/a，废水产生量按 80% 计，则二级水洗废水排放量为 8t/a。
--	---

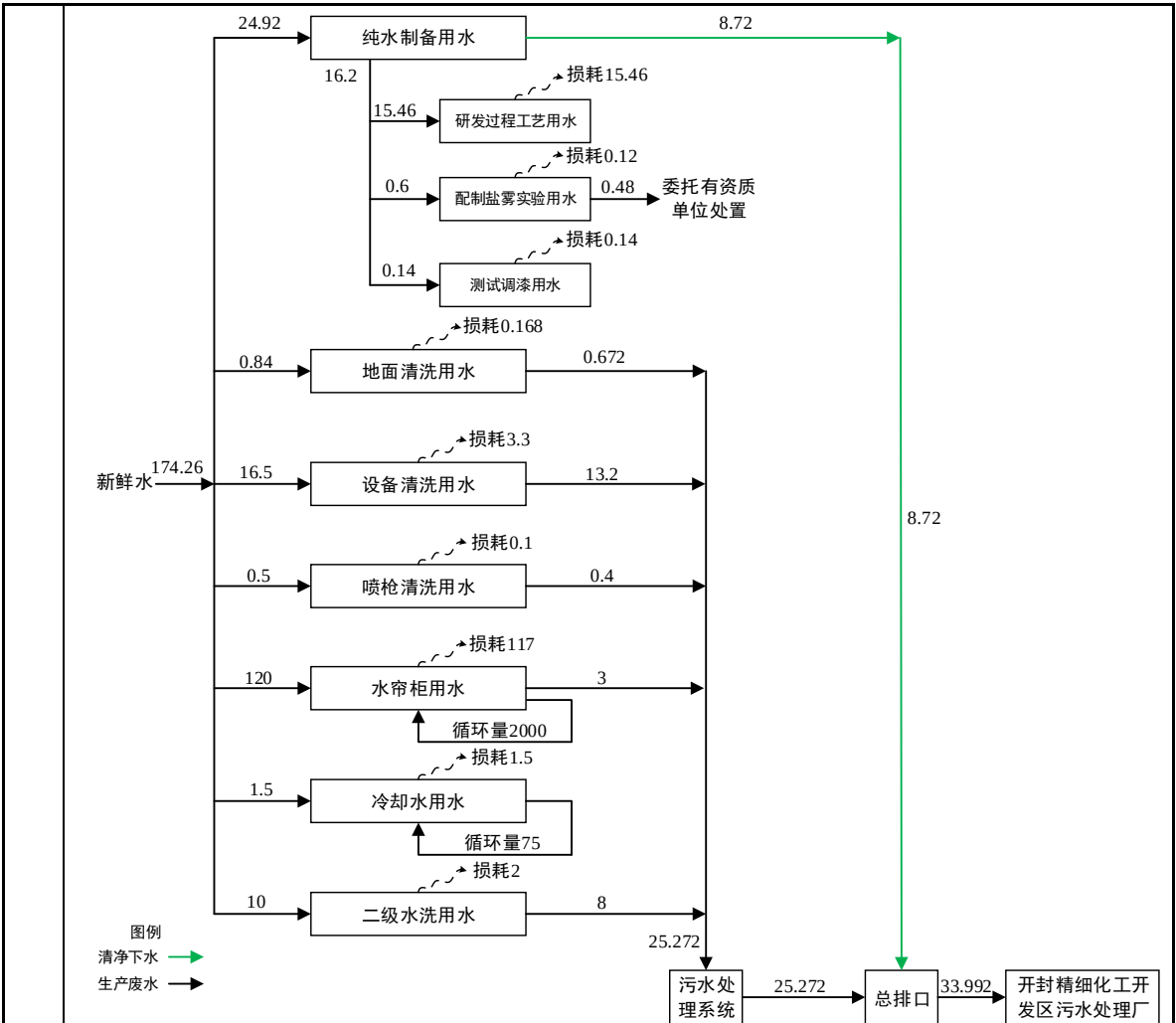


图 4 本项目水平衡图 (单位: t/a)

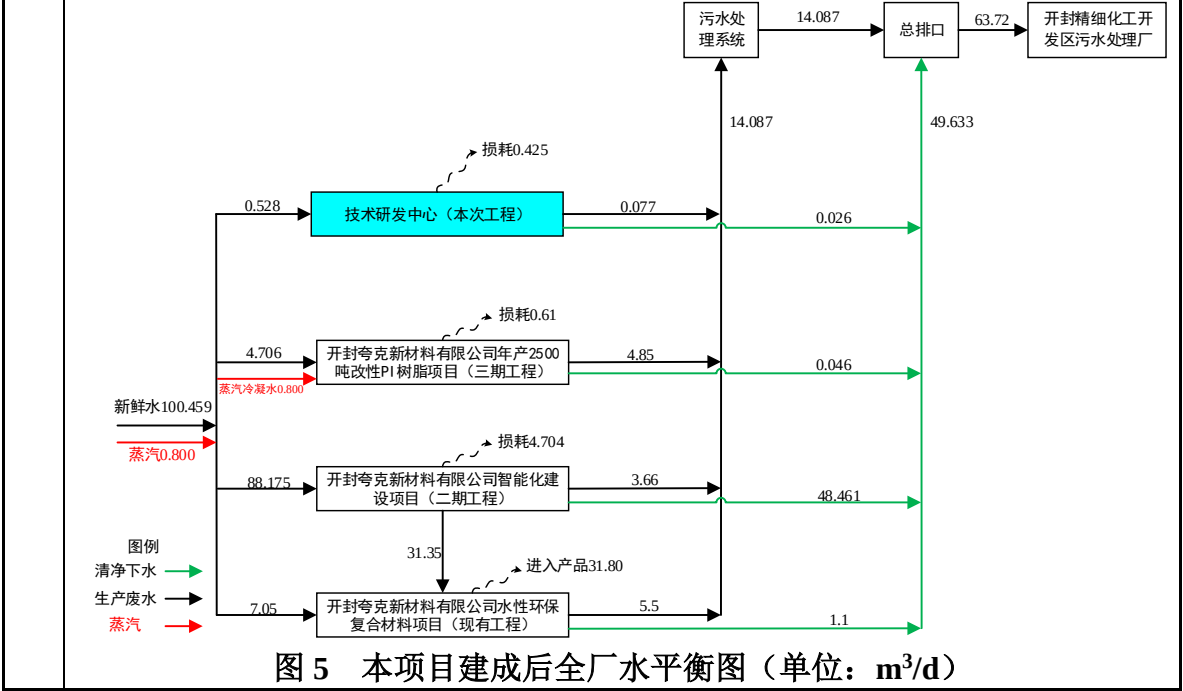


图 5 本项目建成后全厂水平衡图 (单位: m³/d)

工艺流程和产排污环节	8、劳动定员及生产制度 本次改建项目不新增劳动定员，从现有工程调配，实行单班制，每天工作 8 小时，夜间不研发，年工作 330 天。
	一、工艺流程分析 1、施工期工艺分析及产污环节 本次改建项目利用已建成的办公楼进行技术研发中心的建设，无土建工程，仅需简单装修和设备安装即可，施工期会产生少量施工废水、固废、粉尘及噪声污染。 2、运营期工艺分析及产污环节 本项目技术研发中心实验均为研发、小试实验，通过对工艺流程的不同物料配比、工艺条件进行对比、摸索，优化工艺条件，记录分析实验数据，形成技术报告，为企业后期生产积累相关数据及资料。技术研发中心实验化学反应类型有缩聚、水性化、合成等反应，反应所需试剂量很小，反应过程可控。由于项目属于研发性质，实验类型具有不确定性，研发成功率按 20%计。 根据需求，研发人员进行相关产品合成路线设计 根据不同研发路线，开展研发试验 对研发样品进行检测评估 数据分析，对样品合成工艺路线和参数进行修正 持续重复试验，直至得到合格产品 记录试验数据，研发成果技术转让或转车间中试 图 6 技术研中心研发通用路线 (1) 产品研发 ①先进材料 本项目研发先进材料主要包括聚酰亚胺及改性材料、聚酰胺酰亚胺材料、聚醚砜材料及聚硅氧烷及改性材料。研发过程中涉及到的化学反应类型有缩聚、水性化、合成等反应，反应所需试剂量很小，反应过程可控。 A、聚酰亚胺及改性材料、聚酰胺酰亚胺材料

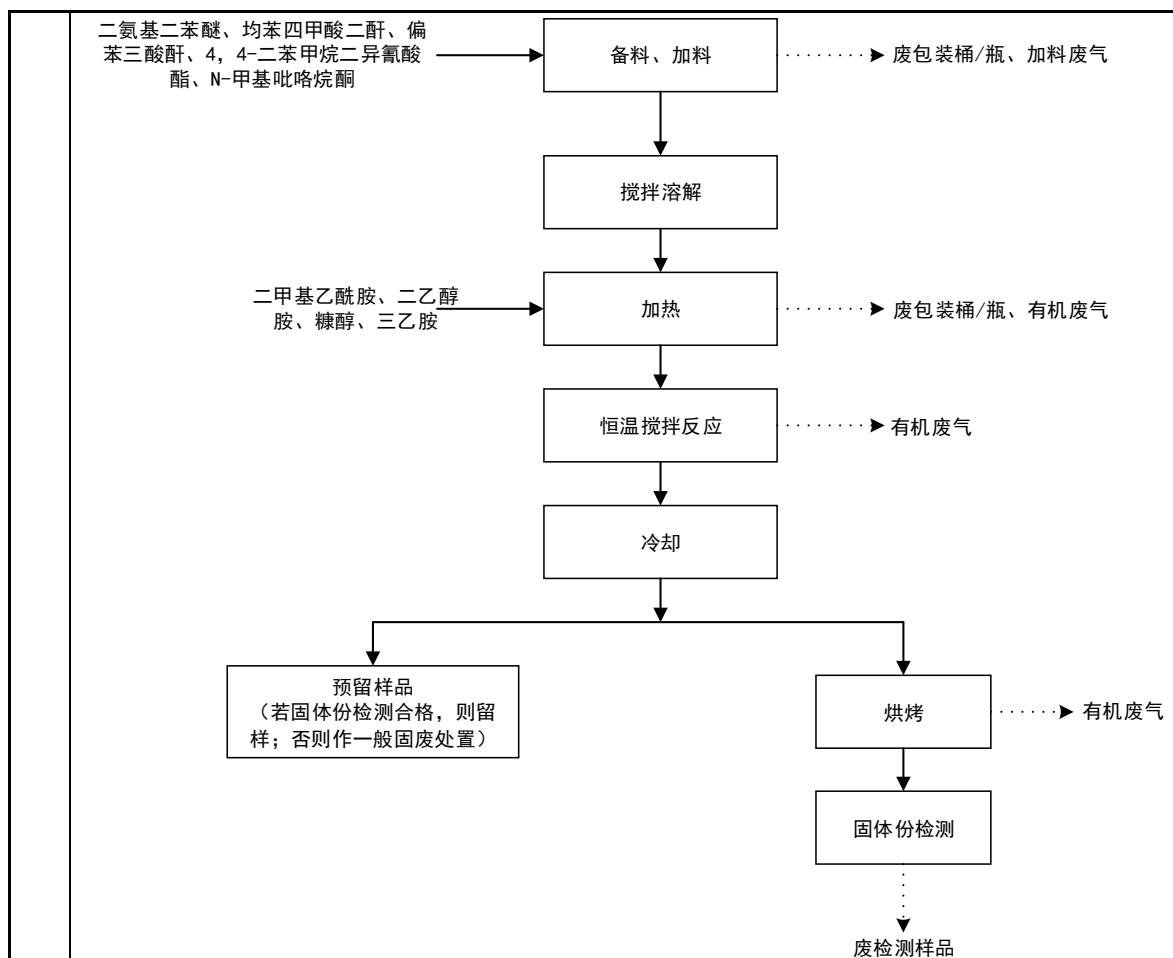


图 7 聚酰亚胺及改性材料、聚酰胺酰亚胺材料研发工艺及产污环节

工艺流程简述：

a 缩聚反应

向实验室反应釜中按照一定的比例加入溶剂 N-甲基吡咯烷酮，开动搅拌、加热釜内温度到 120℃、常压。此时缓慢的向釜内加入一定比例的偏苯三酸酐粉末、4,4'-二苯甲烷二异氰酸酯粉末，再匀速搅拌 10h 后，即可缩聚得到聚酰胺酰亚胺。该工段无副反应生成。

b 水性化反应

待缩聚反应完成后，本项目不对产品与溶剂进行分离，直接向反应釜内加入水（或水、二乙醇胺、三乙胺、糠醇等混合溶剂），分别得到水性 PAI 树脂分散液、水性 PAI 树脂。其中，加入水、二乙醇胺、三乙胺、糠醇等混合溶剂时，反应温度 50℃、常压，匀速搅拌 4h。该工段无副反应生成。

c 烘烤

制得样品后，一部分预留，另一部分样品电加热烘烤，然后进行固体份检测，若检测合格，则留样，同步保存试验数据。

B、聚醚砜材料

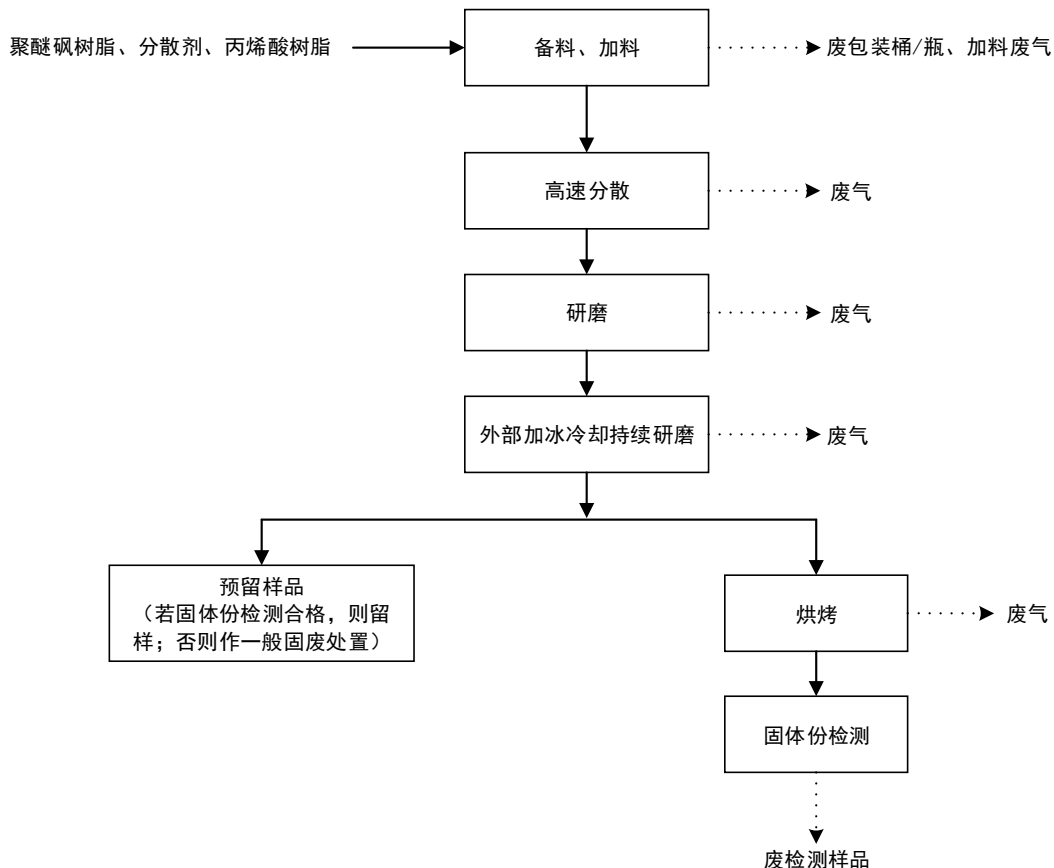


图 8 聚醚砜材料研发工艺及产污环节

工艺流程简述：

聚醚砜材料生产工艺为分散、研磨等，没有化学反应。

向分散机中加入聚醚砜粉末、分散剂、纯水等，常温、常压，球磨后转入到研磨机中，外部加冰继续研磨后即可得到聚醚砜材料。制得样品后，一部分预留，另一部分样品电加热烘烤，然后进行固体份检测，若检测合格，则留样，同步保存试验数据。

C、聚硅氧烷及改性材料

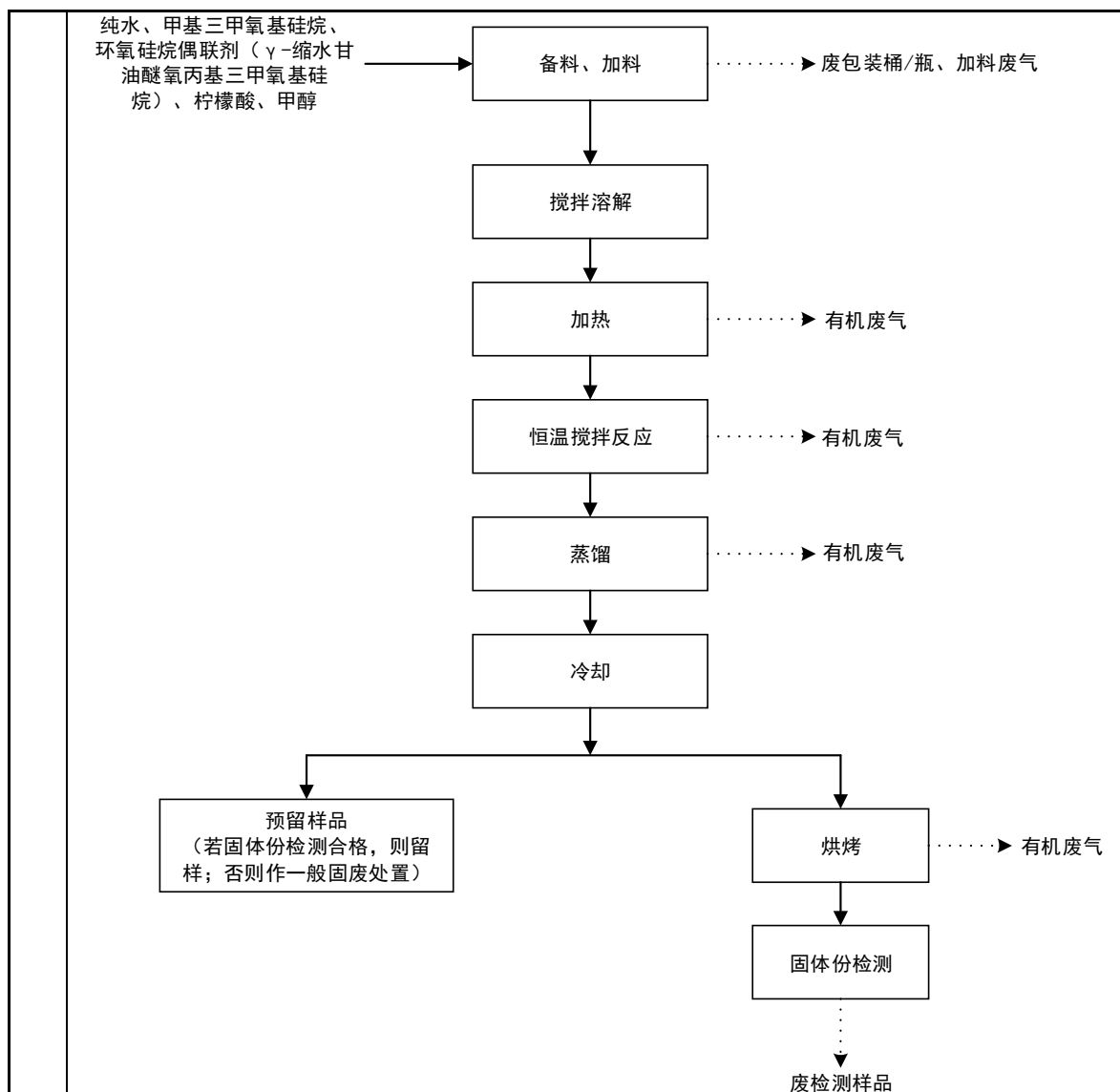


图 9 技术研中心聚硅氧烷及改性材料研发工艺及产污环节流程图

工艺流程简述：

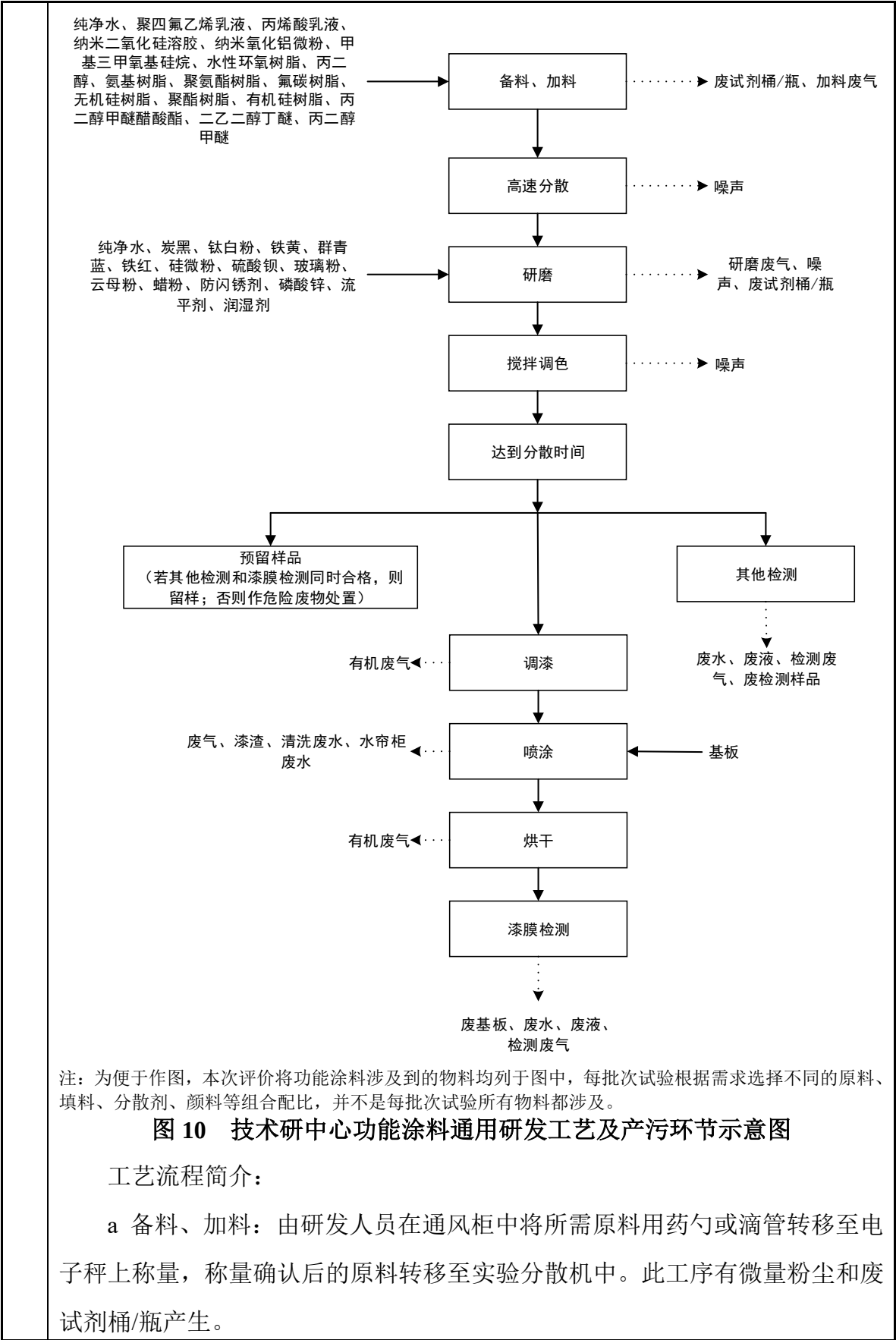
a 搅拌溶解

原料甲基三甲氧基硅烷泵入实验室反应釜内；电加热到 50℃，再逐渐加入纯水和少量的柠檬酸（加快反应速度，不参与反应），搅拌均匀，保温反应 3h，形成半成品（纳米聚硅氧烷树脂、甲醇混合液）。其中，加入的纯水为过量状态。

b 加热浓缩

上工段反应结束后，半成品泵入降膜蒸发器（温度 70℃）进行浓缩，目的

	蒸馏出大部分副产甲醇、水，反应釜内主要为含少量甲醇、水的纳米聚硅氧烷树脂。 c 减压蒸馏 浓缩工段反应结束后，反应釜电加热至 100℃，再减压（-0.08MPa）蒸馏 6h，目的蒸馏出剩余甲醇、水。 d 冷却、包装 反应釜内部有夹套，反应釜经循环冷却系统冷却，产品冷却后，出罐温度为 40℃左右。 e 烘烤 制得样品后，一部分预留，另一部分样品电加热烘烤，然后进行固体份检测，若检测合格，则留样，同步保存试验数据。 ②功能涂料 本项目研发的功能涂料均为液态涂料（水性涂料及溶剂型涂料），原辅材料均不含苯系物。各批次功能涂料的研发工艺均相同，差别在于原料、填料、分散剂等配比和试验参数不同，研发过程均为物理过程，不涉及化学反应。液态涂料通用研发工艺流程如下图所示：
--	--



	b 高速分散：由于部分产品配方的稠度较高，需要进行高速分散。液态涂料和颗粒进入高速分散机中，通过分散盘的高速旋转，使缸内的漆浆呈现出滚动的环流，漆浆上面漂浮的粉料或颜料，很快会随着螺旋状下降到漩涡的底部，在分散盘的边缘一带，形成一个紊流区，在这个区域内，粉料粒子受到较强的剪切和冲击作用，让其很快分散到漆浆中。高速分散机在分散过程中保持密闭。 c 研磨：部分产品中含有不易分散的填料或颜料颗粒，在高速分散后需要进一步进行研磨处理，以达到最终产品的细度要求。生产时用移动罐将物料转移至研磨机处进行研磨，研磨过程中会产生少量研磨废气。 d 搅拌调色：将投料结束、高速分散结束或研磨结束的物料与色浆、填料及颜料在实验搅拌机中进行持续的搅拌，保证物料的充分均匀混合。实验搅拌机在搅拌过程中密闭。 e 检测：搅拌调色达到分散时间后，一部分作为预留样品，一部分产品进行光泽、粘度、膜厚、附着力、冲击、柔韧性、恒温恒湿、耐酸碱醇腐蚀性、盐雾、QUVB 老化测试等理化性质检测，此过程会产生检测废气、废水、废液、废检测样品；另一部分产品进入涂装工序，经过喷涂烘干后对漆膜进行检测。 f 喷涂：进行喷涂测试及淋涂测试前需进行调漆，水性漆配水比例为 20:1，溶剂型漆与稀释剂配比比例为 10:1。调漆工序废气产生量较少，故于喷漆废气一起核算，不进行单独核算。淋涂采用幕帘淋涂工艺，具体过程为：先检查设备的清洁度，包括导流钢板，管路；淋涂的涂料倒入设备漆槽内，启动设备，当达到淋涂要求呈现连续幕布状时，手工进行淋涂作业。每个基板喷涂面积约 0.005m²。本工序会产生喷涂废气、漆渣、清洗废水、水帘柜废水。 g 烘干：使用固化机及烘箱对喷涂/刮板的基板进行烘干。烘干时间根据涂料性能进行调整。烘干过程中会产生烘干废气。 h 留样：若理化性质检测和漆膜检测均合格，则预留样品留样，同步保存试验数据；否则，作一般固废处置。 ③功能涂料 A 改性聚酰亚胺纤维
--	--

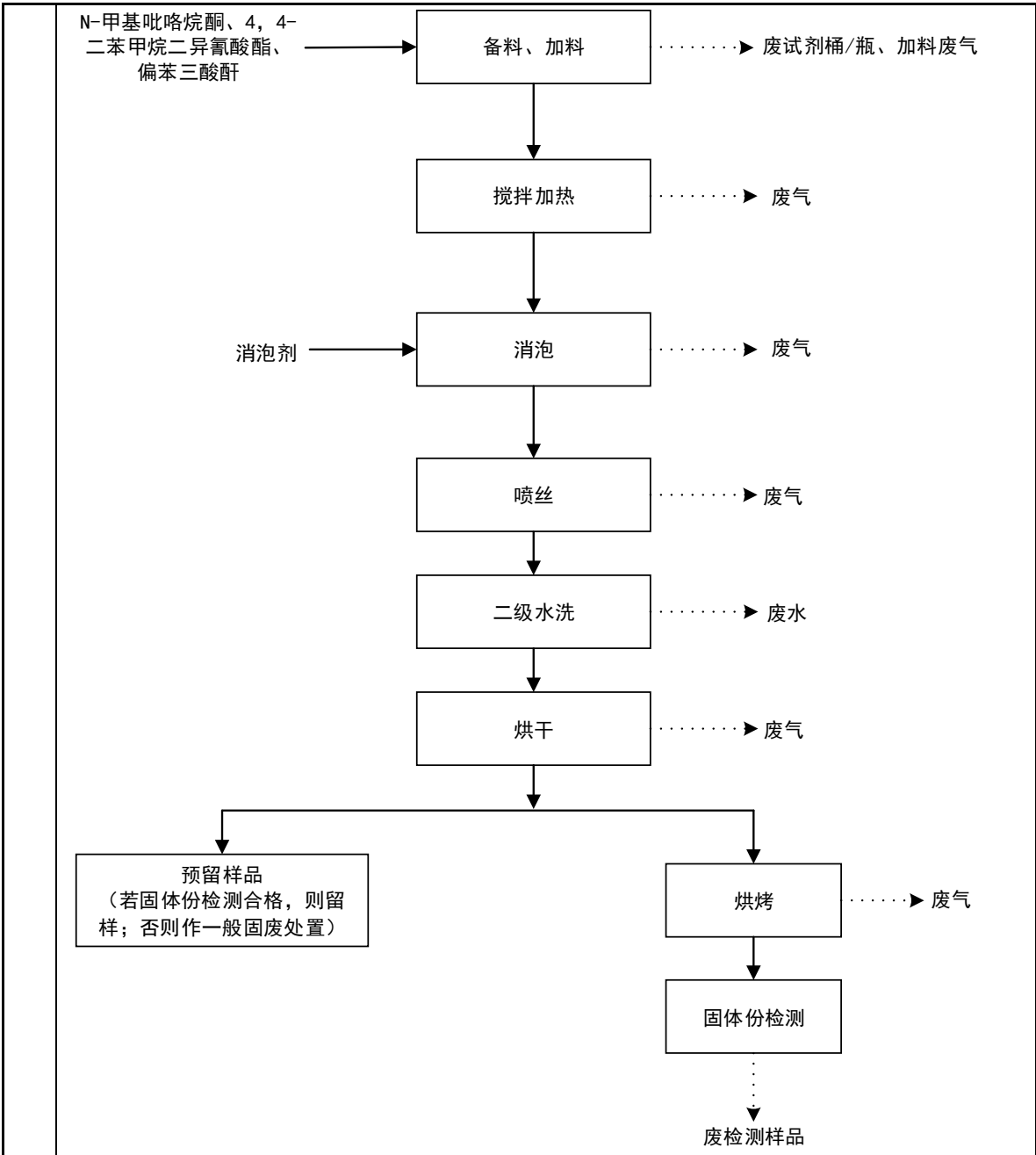


图 11 技术研中心复合材料改性聚酰亚胺纤维研发工艺及产污环节示意图

工艺流程简介：

a 备料、加料：由研发人员在通风柜中将所需原料用药勺或滴管转移至电子秤上称量，称量确认后的原料转移至实验搅拌机中。此工序有微量粉尘和废试剂桶/瓶产生。

b 搅拌加热

上料结束后开启搅拌，开始加热，反应温度升至 60℃，保温 4-8h，聚合反

	应生成改性聚酰亚胺，合成树脂收率约 99%。 c 消泡 保温结束后，加入消泡剂，除去树脂中的气泡。 d 喷丝 消泡结束后转料至乳化机缓存，通过计量泵再经喷丝头进入凝固浴槽凝固，经凝固的丝束进入牵伸浴进行牵伸。 e 水洗烘干 初牵伸的丝条先后进入一级水洗机、二级水洗机中除去残留溶剂。水洗过的丝条送入烘干机烘干。 f 检测 制得样品后，一部分预留，另一部分样品电加热烘烤，然后进行固体份检测，若检测合格，则留样，同步保存试验数据。 B 改性聚酰亚胺复合板材、改性聚硅氧烷复合板材、改性气凝胶复合板材
--	--

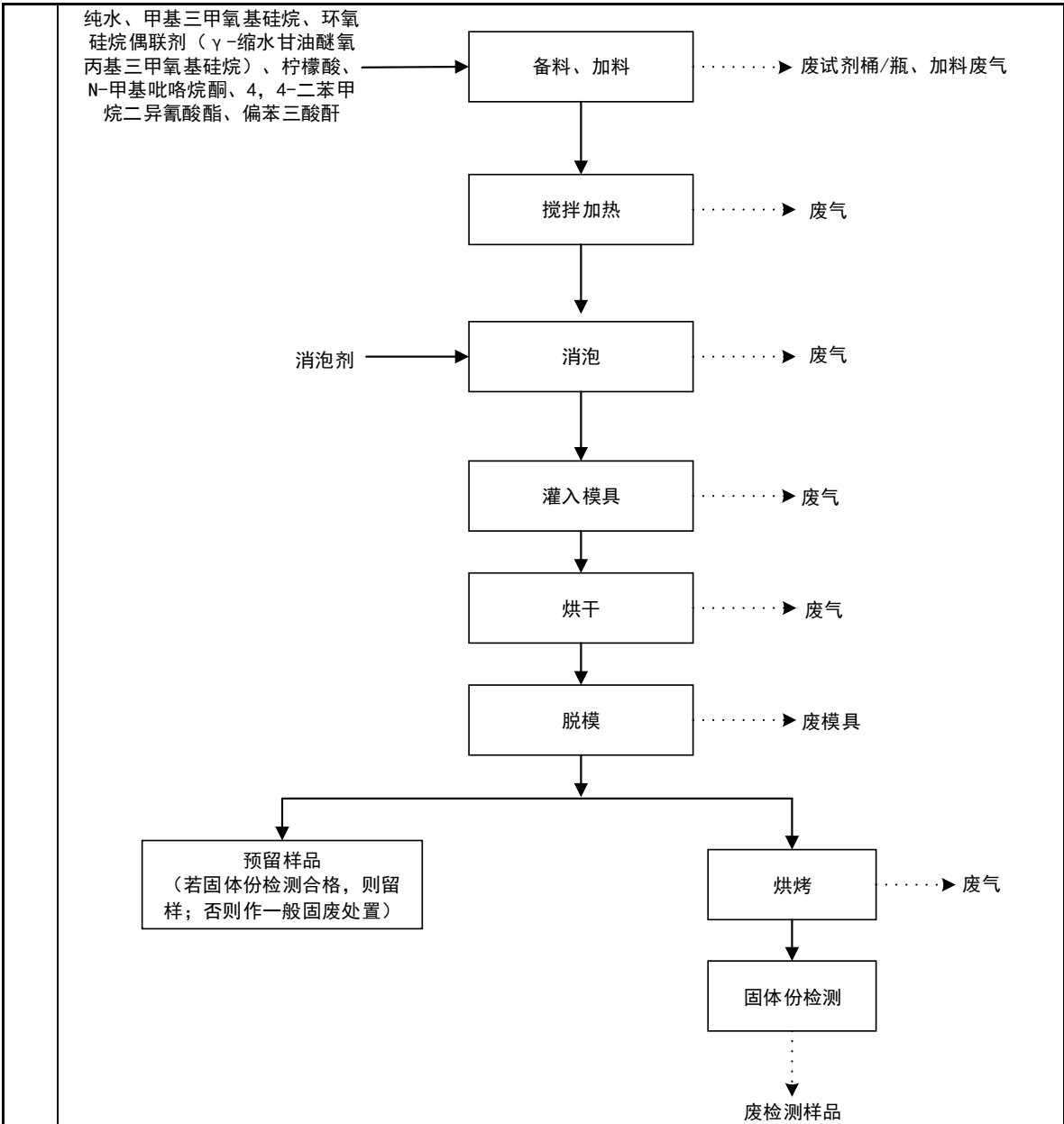


图 12 技术研中心复合材料复合板材研发工艺及产污环节示意图

工艺流程简介：

- a 备料、加料：由研发人员在通风柜中将所需原料、改性剂等用药勺或滴管转移至电子秤上称量，称量确认后的原料转移至实验搅拌机中。此工序有微量粉尘和废试剂桶/瓶产生。
- b 搅拌加热
- 上料结束后开启搅拌，开始加热，反应温度升至 60℃，保温 4-8h，聚合反应生成改性聚酰亚胺，合成树脂收率约 99%。

c 消泡

保温结束后，加入消泡剂，除去树脂中的气泡。

d 灌入模具

消泡结束后转料至乳化机缓存，通过计量泵再灌入模具成型。

e 烘干

成型后的模具送入烘干机烘干。

f 检测

制得样品后，一部分预留，另一部分样品电加热烘烤，然后进行固体份检测，若检测合格，则留样，同步保存试验数据。

(2) 产品检测

技术研发中心拟对现有产品进行抽检，具体工艺流程如下：

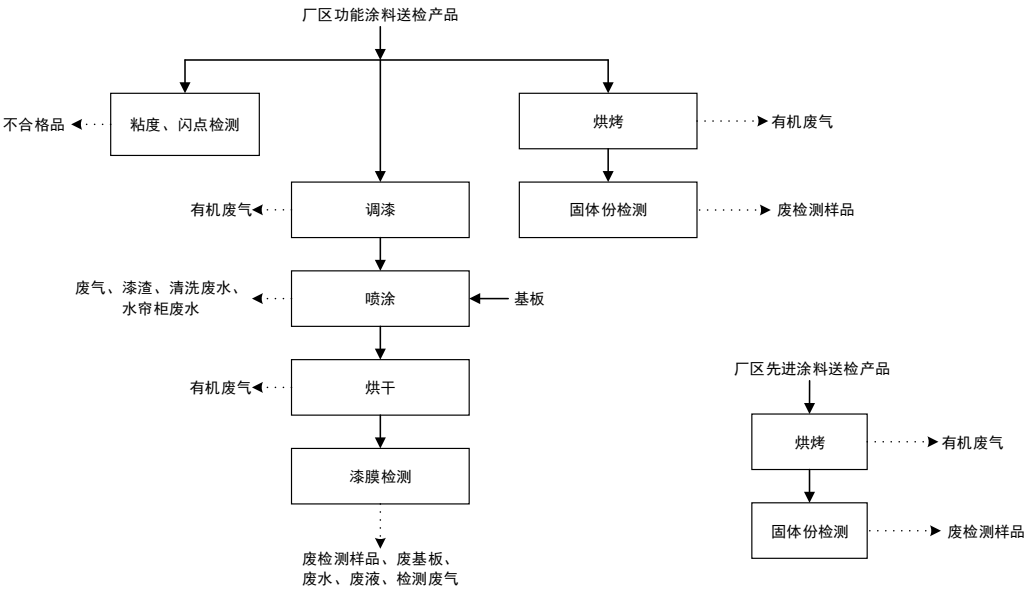


图 13 技术研中心产品检测工艺流程及产污环节示意图

二、产污环节及污染因子

项目运营期产污环节及处理措施详见下表：

表 17 项目污染工序及污染因子汇总			
类别	产污环节	主要污染物	处理措施
废气	研发实验工艺废气	非甲烷总烃、颗粒物	负压收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA003）排放
	固体份检测烘烤废气	非甲烷总烃	
	功能涂料喷涂废气	非甲烷总烃、颗粒物（喷涂漆雾以颗粒物计）	
	样品存放废气	非甲烷总烃	
	检测废气	非甲烷总烃（甲醇、乙醇、甲酸、冰乙酸等挥发废气，以非甲烷总烃计）	
废水	地面清洗废水、设备清洗废水、喷枪清洗废水、水帘柜定期排水、二级水洗废水	pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	经收集后通过污水管道进入在建工程污水处理站预处理，然后排入开封市精细化工开发区污水处理厂进一步处理
噪声	空气压缩机、冷冻式压缩空气干燥机、风机等	机械噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加装隔声罩和消声器等
固废	实验工艺废物	废功能涂料检测样品、废功能涂料保留样品	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理
		漆渣	
		废先进材料检测样品、废先进材料保留样品	集中收集暂存于一般固体废物暂存间，后外售至废品回收单位
		废复合材料检测样品、废复合材料保留样品	
		废水性涂料检测样品、废水性涂料保留样品	
		废基板	
	纯水制备系统	纯水制备耗材	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理
	废气处理设施	废过滤棉、废活性炭	
	实验室废弃物	实验废液、废弃化学试剂、废试剂桶/瓶等	

与项目有关的原有环境污染问题	1、建设单位环保手续履行情况				
	开封夸克新材料有限公司目前包括现有工程（一期）和在建工程（二期、三期），本次评价对象为企业技术研发中心项目。 现有工程： 开封夸克新材料有限公司水性环保复合材料项目：位于厂区东部，总投资13000万元。该项目已经建成，并于2018年8月22日通过自主验收。 在建工程： （1）开封夸克新材料有限公司智能化建设项目：拟建于厂区的西部，生产规模为：聚硅氧树脂5000t/a、水性环保涂料10000t/a、水性纳米涂料2000t/a、泡沫灭火剂5000t/a、水性聚醚砜2000t/a，该项目主要车间、仓库均已建成，聚硅氧树脂生产线已建成已纳入排污许可证，处于试运行状态，剩余四条生产线正在建设中。 （2）开封夸克新材料有限公司年产2500吨改性PI树脂项目：在现有工程合成车间内建设一条2500t/a改性PI树脂生产线，该项目已建成已纳入排污许可证，处于试运行状态。 开封夸克新材料有限公司现有环保手续汇总如下：				
	表 18 开封夸克新材料有限公司环保手续一览表				
	类型	项目名称	主要建设内容	批复/批准情况	建设/验收情况
	现有工程	开封夸克新材料有限公司水性环保复合材料项目	水性聚酰胺酰亚胺（2000t/a）、水性纳米涂料（1000t/a）和水性聚醚砜（800t/a）	汴环审[2017]28号	2018年8月22日通过自主验收
	在建工程	开封夸克新材料有限公司智能化建设项目	共五条生产线：一条5000t/a聚硅氧树脂生产线、一条10000t/a水性环保涂料生产线、一条2000t/a水性纳米涂料生产线、一条5000t/a泡沫灭火剂生产线、一条2000t/a水性聚醚砜生产线	汴环审批书[2021]14号	聚硅氧树脂生产线已建成已纳入排污许可证，试运行，剩余四条生产线建设中
		开封夸克新材料有限公司年产2500吨改性PI树脂项目	一条2500t/a改性PI树脂生产线	汴环审批书[2024]9号	已建成已纳入排污许可证，试运行

排污许可证执行情况： 2020 年 7 月 9 日，建设单位首次申领了排污许可证；由于《开封夸克新材料有限公司智能化建设项目》聚硅氧树脂生产线、《开封夸克新材料有限公司年产 2500 吨改性 PI 树脂项目》改性 PI 树脂生产线已建成拟投入试运行，建设单位于 2024 年 10 月 14 日，重新申请了排污许可证，排污许可证号：914102120957951753001P。 2、现有工程污染物排放情况 本次评价根据建设单位 2023 年排污许可执行报告（排污许可证号：914102120957651753001P），对现有工程污染物排放情况进行分析如下： （1）废气 现有工程废气主要包含水性聚酰胺酰亚胺不凝气、车间和原料库无组织排放废气。其中，不凝气采取“二级喷淋吸收塔+活性炭吸附+15m 排气筒(DA001)”措施；车间各设备进料、出料口均设集气罩，引入废气处理系统处理。 表 19 2023 年排污许可执行报告有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表 <table><tr><th rowspan="2">排放口 编号</th><th rowspan="2">污染物 种类</th><th rowspan="2">监测 设施</th><th rowspan="2">许可排放浓 度限值 (mg/m³)</th><th rowspan="2">有效监测数 据（小时 值）数量</th><th colspan="3">监测结果（折标，小时浓度） (mg/m³)</th><th>达标 情况</th></tr><tr><th>最小值</th><th>最大值</th><th>平均值</th><th>达标</th></tr><tr><td rowspan="2">DA001</td><td>挥发性 有机物</td><td>手工</td><td>60</td><td>12</td><td>1.77</td><td>13.3</td><td>8.42</td><td>达标</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>手工</td><td>20</td><td>12</td><td>3.4</td><td>7.3</td><td>5.35</td><td>达标</td></tr></table> 表 20 2023 年排污许可执行报告有组织废气污染物排放速率监测数据统计表 <table><tr><th rowspan="2">排放口 编号</th><th rowspan="2">污染物 种类</th><th rowspan="2">许可排放速率 (kg/h)</th><th rowspan="2">排放速率有效 监测数据数量</th><th colspan="3">实际排放速率 (kg/h)</th></tr><tr><th>最小值</th><th>最大值</th><th>平均值</th></tr><tr><td rowspan="2">DA001</td><td>挥发性有 机物</td><td>/</td><td>12</td><td>0.019</td><td>0.14</td><td>0.0795</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>/</td><td>12</td><td>0.032</td><td>0.081</td><td>0.0565</td></tr></table> 表 21 2023 年排污许可执行报告无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表 <table><tr><th>生产设施/ 无组织排 放编号</th><th>污染物种 类</th><th>许可排放 浓度限值 (mg/m³)</th><th>监测点位/设施</th><th>监测时间</th><th>监测结果 (mg/m³)</th></tr><tr><td rowspan="2">厂界</td><td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>一个上风向， 三个下风向</td><td>20231024</td><td>0.327</td></tr><tr><td>挥发性有 机物</td><td>2.0</td><td>一个上风向， 三个下风向</td><td>20231024</td><td>0.98</td></tr></table>									排放口 编号	污染物 种类	监测 设施	许可排放浓 度限值 (mg/m³)	有效监测数 据（小时 值）数量	监测结果（折标，小时浓度） (mg/m³)			达标 情况	最小值	最大值	平均值	达标	DA001	挥发性 有机物	手工	60	12	1.77	13.3	8.42	达标	颗粒物	手工	20	12	3.4	7.3	5.35	达标	排放口 编号	污染物 种类	许可排放速率 (kg/h)	排放速率有效 监测数据数量	实际排放速率 (kg/h)			最小值	最大值	平均值	DA001	挥发性有 机物	/	12	0.019	0.14	0.0795	颗粒物	/	12	0.032	0.081	0.0565	生产设施/ 无组织排 放编号	污染物种 类	许可排放 浓度限值 (mg/m³)	监测点位/设施	监测时间	监测结果 (mg/m³)	厂界	颗粒物	1.0	一个上风向， 三个下风向	20231024	0.327	挥发性有 机物	2.0	一个上风向， 三个下风向	20231024	0.98
排放口 编号	污染物 种类	监测 设施	许可排放浓 度限值 (mg/m³)	有效监测数 据（小时 值）数量	监测结果（折标，小时浓度） (mg/m³)			达标 情况																																																																						
					最小值	最大值	平均值	达标																																																																						
DA001	挥发性 有机物	手工	60	12	1.77	13.3	8.42	达标																																																																						
	颗粒物	手工	20	12	3.4	7.3	5.35	达标																																																																						
排放口 编号	污染物 种类	许可排放速率 (kg/h)	排放速率有效 监测数据数量	实际排放速率 (kg/h)																																																																										
				最小值	最大值	平均值																																																																								
DA001	挥发性有 机物	/	12	0.019	0.14	0.0795																																																																								
	颗粒物	/	12	0.032	0.081	0.0565																																																																								
生产设施/ 无组织排 放编号	污染物种 类	许可排放 浓度限值 (mg/m³)	监测点位/设施	监测时间	监测结果 (mg/m³)																																																																									
厂界	颗粒物	1.0	一个上风向， 三个下风向	20231024	0.327																																																																									
	挥发性有 机物	2.0	一个上风向， 三个下风向	20231024	0.98																																																																									

表 22 2023 年排污许可执行报告废气污染物排放量						
污染物	实际排放量（吨）					排污许可证许可量（吨）
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	年度合计	
挥发性有机物	0.0986	0.072672	0.04744	0.09365	0.312362	/
颗粒物	0.0855	0.097776	0.10308	0.27089	0.557246	/

注：建设单位排污许可证 2024 年变更前，DA001 为一般排放口，未许可总量。

根据建设单位 2023 年排污许可执行报告，现有工程有组织废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单大气污染物排放限值（NMHC60mg/m³、颗粒物 20mg/m³）要求；厂界无组织废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值（边界非甲烷总烃 2.0mg/m³）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）（边界 NMHC2.0mg/m³）要求。

（2）废水

现有工程废水主要包含循环系统排水、纯水制备系统排水和职工生活污水。其中，职工生活污水经厂内化粪池处理后，与其他废水一起排入污水处理站，最终进入开封市精细化工开发区污水处理站。

表 23 2023 年排污许可执行报告废水污染物排放浓度监测数据统计表							
排放口编号	污染物	监测设施	许可排放浓度限值（mg/L）	有效监测数据（日均值）数量	浓度监测结果（日均浓度,mg/L）		
					最小值	最大值	平均值
DW001	五日生化需氧量	手工	150	12	18.8	85.4	52.1
	化学需氧量	手工	300	12	54	286	170
	悬浮物	手工	150	12	8	55	31.5
	氨氮	手工	30	12	4.3	28.6	16.45

注：建设单位排污许可证 2024 年变更前，DW001 为一般排放口，未许可总量。

根据监测结果，项目厂区总排口水质满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）和开封精细化工开发区污水处理厂进水水质要求。

（3）噪声

建设单位于 2023 年 4 月 10 日委托河南环测环保科技有限公司对现有工程

厂界的噪声进行监测，监测结果如下：					
表 24 企业噪声排放 2023 年 5 月检测结果一览表					
检测日期	测次	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2023.4.10	昼间	61	62	62	64
根据监测结果，厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。					
（4）固废					
根据企业提供数据，现有工程固废产生及处置情况如下：					
表 25 固体废物产生及处置利用措施一览表					
产污环节	污染物	产生量 (t/a)	性质	废物代码	处置措施
日常生活、办公	生活垃圾	11.25	/	900-002-S61 900-002-S64	设置垃圾桶，集中收集，由环卫部门统一清运
配料	废化学品包装袋/桶	1.5/3	危废	900-041-49	设 1 座 100m ² 危废暂存间暂存，定期送河南思骏、开封凯念处置，危废协议详见附件十一
废气处理	废活性炭	0.5	危废	900-041-49	
生产	过期产品	4.3	危废	900-999-49	
（5）污染物排放量核算					
根据企业 2023 年排污许可执行报告，现有工程主要污染物排放总量如下：					
表 26 现有工程主要污染物排放状况一览表					
项目	污染物	实际排放量		排污许可证许可量	
废水	COD（t/a）	1.4584		/	
	氨氮（t/a）	0.13372		/	
废气	VOCs（t/a）	0.312362		/	
	颗粒物（t/a）	0.557246		/	
注：建设单位排污许可证 2024 年变更前，无主要排放口，未许可总量。					
（6）排污许可证执行报告结论					
建设单位于 2020 年首次取得排污许可证，证书编号：914102120957651753001P。企业已根据排污许可证相关要求，建立有相关的监测制度、生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度，设有专职人员开					

展台账记录、整理、维护等管理工作，同时定期编制月度、季度、年度排污许可证执行报告，并上报管理部门。 2023 年度企业实际排放浓度未超过排污许可证中的许可排放浓度限值。 3、在建工程污染物排放情况 2024 年 10 月 14 日，建设单位重新申请了排许可证，排污许可证号：914102120957651753001P，有效期为 2024 年 10 月 14 日至 2029 年 10 月 13 日，属于重点管理企业。 鉴于建设单位在建工程（二、三期工程）均处于试生产阶段，尚未完成验收，本次评价以《开封夸克新材料有限公司智能化建设项目环境影响报告书》（二期工程）、《开封夸克新材料有限公司年产 2500 吨改性 PI 树脂项目环境影响报告书》（三期工程）中的数据对各污染物排放量进行分析。在建工程基本情况详见下表：			
表 27 在建工程基本情况一览表			
序号	工程类别	工程名称	主要内容
1	主体工程	开封夸克新材料有限公司智能化建设项目	共五条生产线：一条 5000t/a 聚硅氧树脂生产线、一条 10000t/a 水性环保涂料生产线、一条 2000t/a 水性纳米涂料生产线、一条 5000t/a 泡沫灭火剂生产线、一条 2000t/a 水性聚醚砜生产线
2		开封夸克新材料有限公司年产 2500 吨改性 PI 树脂项目	一条 2500t/a 改性 PI 树脂生产线
3	建设地点	开封市禹王台区精细化工产业集聚区纬一路 1 号	
4	生产规模	开封夸克新材料有限公司智能化建设项目	5000t/a 聚硅氧树脂、10000t/a 水性环保涂料、2000t/a 水性纳米涂料、5000t/a 泡沫灭火剂、2000t/a 水性聚醚砜
5		开封夸克新材料有限公司年产 2500 吨改性 PI 树脂项目	年产 2500 吨改性 PI 树脂
6	生产工艺	开封夸克新材料有限公司智能化建设项目	聚硅氧树脂：配料→搅拌→加热→冷却→研磨→检测→包装； 水性环保涂料、水性纳米涂料、水性聚醚砜：配料→研磨→搅拌→检测→包装； 泡沫灭火剂：配料→搅拌→检测→包装。
7		开封夸克新材料有限公司年产 2500 吨改性 PI 树脂项目	投料→乳化→合成→调粘→混批→消泡→灌装

8	公用工程	供水：由集聚区市政供水管网供给； 排水：经市政污水管网，排入开封市精细化工开发区污水处理厂处理； 供电：由市政电网提供。	
9	环保工程	废气	(1) 二期工程树脂浓缩及蒸馏废气采取二级冷凝，尾气进入废气处理系统“干式过滤+活性炭吸附浓缩+蓄热式催化燃烧（RCO）+15m 排气筒（DA002）”；涂料生产粉尘采取“设单独配料间+袋式除尘器”措施处理后，并入 DA002 排气筒排放；罐区废气、车间无组织收集废气、污水处理站废气、危废暂存间废气通过管道引入“干式过滤+活性炭吸附浓缩+蓄热式催化燃烧（RCO）+15m 排气筒（DA002）”处理后达标排放； (2) 三期工程乳化废气、合成废气、调粘废气、混批废气、消泡废气、灌装废气、罐区废气等废气经收集后依托现有工程“深度冷凝+二级喷淋塔吸收+活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）”设施处理排放；粉料上料废气采取“设单独配料间+袋式除尘器”措施处理后，并入 DA001 排气筒排放；
		废水	各期工程职工办公生活污水采用隔油池、化粪池处理后，与生产废水一并排入厂区污水处理站进行预处理，处理达标后排入开封市精细化工开发区污水处理厂进一步处理。厂区污水处理站处理规模 40m³/d，采取“混凝沉淀+UASB 厌氧+A/O 接触氧化+沉淀”工艺，出水水质可满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表 1 和集聚区污水处理厂进水水质要求。
		噪声	基础减震、厂房隔声、加装隔声罩和消声器等
		固废	1 座一般固废暂存间（20m²）、依托现有 1 座危废暂存间（100m²）

根据建设单位在建工程（二、三期工程）的环评文件及环评批复情况，在建工程污染物排放情况分析如下：

（1）废气

项目名称	总量指标(t/a)	
	颗粒物	VOCs
开封夸克新材料有限公司智能化建设项目（二期工程）	0.0154	0.9214
开封夸克新材料有限公司年产2500吨改性PI树脂项目（三期工程）	/	0.175
合计	0.0154	1.0964

（2）废水

项目名称	废水量 m³/a	总量指标(t/a)	
		化学需氧量	氨氮
开封夸克新材料有限公司智能化建设项目（二期工程）	17199.93	0.8600	0.086

	开封夸克新材料有限公司年产2500吨改性PI树脂项目（三期工程）	1615.68	0.0808	0.0081
	合计	18155.61	0.9408	0.0941
注：本次总量计算统一按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准执行。				
（3）噪声 厂区主要噪声源为搅拌器、真空泵、其他输送泵、纯水机组、脱水塔、风机等，采取基础减震、厂房隔声、加装隔声罩和消声器措施。根据建设单位各期工程环境影响报告书预测结果，厂界噪声最大贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值要求，声环境保护目标大苏村的预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。 （4）固废 根据建设单位各期工程环境影响报告书分析，在建工程的一般工业固体废物和危险废物均能够有效利用或合理处置。 4、存在的环保问题 根据建设单位提供的资料，企业现状环保手续完善，定期开展自行监测，未发生过环保违法事件，不存在环保问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。本次评价引用开封市生态环境局发布的《开封市生态环境质量报告书（2023 年）》常规监测数据，具体统计结果详见表 30：					
	表 30 区域空气环境质量现状评价表					
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	是否达标
	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
		第 98 百分位数 24 小时平均质量浓度	15	150	10.0	达标
	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
		第 98 百分位数 24 小时平均质量浓度	63	80	78.75	达标
	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	49	35	140	不达标
		第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	137	75	183	不达标
	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	95	70	136	不达标
		第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	225	150	150	不达标
	CO (mg/m^3)	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	1.0	4	25	达标
	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第 90 百分位数 24 小时最大 8h 平均质量浓度	172	160	107.5	不达标
	由上表可知，SO ₂ 、NO ₂ 、CO 环境质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 环境质量浓度均不满足《环					

境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。综上所述，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

为持续改善全市环境空气质量，深入推进 2024 年全市大气污染防治攻坚工作，开封市政府发布了《开封市 2024 年蓝天保卫战实施方案》，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面落实习近平生态文明思想，统筹生态环境保护与经济社会发展，突出精准治污、科学治污、依法治污，聚焦重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油货车污染治理攻坚战，加快推进产业、能源、交通运输结构优化调整，强化重点区域、重点领域、重点行业和重点污染源治理，着力推进大气多污染物协同减排，精准有效应对重污染天气，完成省下达开封市年度空气质量改善目标任务，助力经济高质量发展。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。根据工程分析内容，本项目的特征污染物为颗粒物和非甲烷总烃，非甲烷总烃无国家、地方环境空气质量标准，因此，本次评价不再进行补充监测。TSP 引用《开封市瑞泓化工有限公司年产 6.8 万吨苯酚、6 万吨增塑剂和 20 万吨树脂项目》中的监测数据，监测点位为本项目厂区下风向（西南）2400m 处的李庄村，由河南昌兴科技有限公司于 2023 年 1 月 5 日至 1 月 11 日进行监测（共计七天），监测数据详见表 31：

表 31 环境空气质量特征因子现状监测结果一览表

监测时间	监测项目	点位	取值时间	浓度值范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	最大浓度 占标率%	达标 情况
2023 年 1 月 5 日~1 月 11 日	TSP	李庄村	日平均	0.224~0.290	0.3	96.67	达标

由监测结果可知，监测点位李庄村 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目位于开封精细化工开发区，项目废水经处理达标后，排入开封精细化工开发区污水处理厂，进一步处理后排入马家河，最终汇入惠济河。根据河南省区域水功能区划，惠济河（开封段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

本次采用《开封市生态环境质量报告书（2023 年）》马家河芦花岗桥、马家河马头村桥、惠济河开封县毕桥断面监测数据进行评价。2023 年各断面监测数据见下表：

表 32 地表水现状监测统计结果 单位（pH 除外）：mg/L

断面名称	污染物名称	年均值（mg/L）	目标值（mg/L）	标准指数	超标率（%）	最大超标倍数
马家河 芦花岗桥	高锰酸盐指数	2.70	15	0.18	0	0
	氨氮	0.363	2.0	0.1815	0	0
	总磷	0.09	0.4	0.225	0	0
马家河 马头村桥	高锰酸盐指数	3.4	15	0.22	0	0
	氨氮	0.54	2.0	0.27	0	0
	总磷	0.12	0.4	0.30	0	0
惠济河开封 县毕桥断面	高锰酸盐指数	4.4	10	0.44	0	0
	氨氮	0.73	1.5	0.48	0	0
	总磷	0.218	0.3	0.73	0	0

由上表可知，2023 年马家河芦花岗桥断面、马家河马头村桥断面、惠济河开封县毕桥断面高锰酸盐指数、氨氮、总磷的年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求。

3、声环境质量现状

本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-

	2008) 3 类标准。本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。 4、生态环境 本项目利用现有办公楼进行建设，不新增用地。项目位于开封精细化工开发区内，根据现场调查，项目所在地周围均为人工生态系统，无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区等生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 本项目属于改建项目，项目所在楼层均已实现地面硬化，药品储存采用试剂瓶/桶，且放置于药品柜中，实验室台面均铺设橡胶垫；同时，本项目废气均以气态形式存在，沉降性较差，土壤、地下水环境污染途径基本被隔断。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展地下水、土壤环境现状调查。
环境保护目标	1、大气环境 本项目位于开封精细化工开发区内，周边环境以工厂企业为主。厂界外 500m 范围内距离项目最近的环境保护目标为厂界西侧 200m 的大苏村。 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地表水环境 项目废水经处理达标后，排入开封精细化工开发区污水处理厂，进一步处理后排入马家河，本次评价将马家河作为地表水环境保护目标。 4、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境 项目所在地周围均为人工生态系统，无重点保护的野生动植物、风景名胜

区、自然保护区等生态环境保护目标。

本项目环境保护目标详见下表：

表 33 项目主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	环境功能区及保护级别
	经度	纬度					
大气环境	114.381511	34.739716	大苏村	居民	W	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
水环境	/	/	马家河	地表水	N	440	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准

污染物排放控制标准

本项目国民经济行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，目前国家及地方均无该行业的污染物排放控制标准。结合技术研发中心研发产品类型，功能涂料产品大气污染物参照执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 标准，先进材料及复合材料产品大气污染物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值。鉴于这些废气均通过共用的 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放，因此，废气排放标准应从严执行。

本项目污染物排放控制标准见下表：

表 34 污染物排放标准一览表

污染物	标准名称及级（类）别	污染因子		标准限值	
废气	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值	有组织废气（15m 排气筒 DA003）	颗粒物	20mg/m³	
			非甲烷总烃	60mg/m³	
	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值		颗粒物	20mg/m³	
			非甲烷总烃	60mg/m³	

	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染		无组织排放监控浓度限值	颗粒物	1.0mg/m³
				非甲烷总烃（厂界）	4.0mg/m³
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1			非甲烷总烃（厂内）	6mg/m³（监控点处 1h 平均浓度值）； 20mg/m³（监控点处任意一次浓度值）
	《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）中关于挥发性有机物的排放建议值		非甲烷总烃		其他行业：有组织废气建议排放浓度 80mg/m³，建议去除效率 70%；工业企业边界挥发性有机物排放建议值：2.0mg/m³
	废水	《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）		pH	
悬浮物				150	
COD				300	
BOD ₅				150	
氨氮				30	
TN				50	
开封精细化工开发区污水处理厂设计进水水质		pH		6~9	
		COD		600mg/L	
		BOD ₅		300mg/L	
		SS		400mg/L	
		氨氮		45mg/L	
		总氮		70mg/L	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		L _{eq}	昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类区		昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)	
固体废物	采取分类处置和综合利用措施，各类固体废物贮存、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求				

总量控制指标	一、废水 本项目无生活废水，生产废水总排放量为33.992t/a，经厂区污水处理站处理后满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）和开封精细化工开发区污水处理厂进水水质要求，通过市政管网排入开封市精细化工产业集聚区污水处理厂（开封国投环保科技有限公司）进一步处理。外排生活污水排放总量控制指标为： 厂区总排口：化学需氧量0.0102t/a，氨氮0.00102t/a； 开封市精细化工产业集聚区污水处理厂排口：化学需氧量0.00170t/a，氨氮0.00017t/a。 二、废气 本次改建项目废气总量控制指标为： VOCs（非甲烷总烃）2.262t/a，颗粒物 0.031t/a。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本次改建项目利用已建成的办公楼进行技术研发中心的建设，无土建工程，仅需简单装修和设备安装即可，施工期会产生少量固废、粉尘及噪声污染。各污染工序的环境保护措施如下： 1、废气 施工期间会有施工粉尘产生，施工期认真落实《开封市 2024 年蓝天保卫战实施方案》要求，施工均在室内进行，运输车辆采取密闭、临时堆场采取覆盖等措施，减轻施工扬尘对周围环境影响。 2、废水 施工人员不在厂内住宿，施工期废水主要为施工人员生活污水，水量较少，依托厂区现有设施处理达标后，排入开封市精细化工开发区污水处理厂进一步处理。项目施工期产生的废水不会对地表水环境造成影响。 3、噪声 在施工期噪声主要为车辆运输、建筑击打、钻孔、开凿等，声压级在 85~100dB(A)之间，评价要求建设单位以白天施工为主，多数工序在室内进行，故施工期噪声对项目周围环境的影响远小于主体工程阶段，噪声的影响会大大降低。 4、固废 施工期产生的固废，以废包材、沙质和混凝土废物为主，评价要求能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的则清运至当地环境卫生行政主管部门指定的消纳场地，不得随意倾倒、堆存建筑垃圾。施工人员生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。 综上，施工期间，企业经采取上述合理措施后，施工过程基本不会对周边环境造成不良影响，且项目施工期较短，上述污染会随着施工期的结束而消失。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1废气产排情况核算 本项目运营期废气主要来源于：研发实验工艺废气、固体份检测烘烤废气、功能涂料喷涂废气、检测废气、样品存放废气。 （1）研发实验工艺废气 ①先进材料研发废气 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2641 涂料制造行业系数手册）“溶剂型涂料用树脂生产过程中颗粒物产生量为 5.87kg/吨-产品，挥发性有机物产生量为 3.26kg/吨-产品”，技术研发中心研发先进材料 5.4t/a，则本项目功能涂料研发实验室产生颗粒物 0.0317t/a、挥发性有机物（非甲烷总烃）0.0176t/a。 ②功能涂料研发废气 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2641 涂料制造行业系数手册）“水性工业涂料生产过程中颗粒物产生量为 0.1kg/吨-产品，挥发性有机物产生量为 2.0kg/吨-产品；溶剂型涂料生产过程中颗粒物产生量为 0.051kg/吨-产品，挥发性有机物产生量为 10kg/吨-产品”，技术研发中心研发规模为水性涂料 3t/a、溶剂型涂料 9t/a，则本项目功能涂料研发实验室产生颗粒物 0.000759t/a、挥发性有机物（非甲烷总烃）0.096t/a。 ③复合材料研发废气 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2641 涂料制造行业系数手册）“溶剂型涂料用树脂生产过程中颗粒物产生量为 5.87kg/吨-产品，挥发性有机物产生量为 3.26kg/吨-产品”，技术研发中心研发复合材料 3.4t/a，则本项目功能涂料研发实验室产生颗粒物 0.020t/a、挥发性有机物（非甲烷总烃）0.0111t/a。 （2）固体份检测烘烤废气 根据建设单位提供的资料，本项目产品研发和产品检测共有 10.64t/a 先
----------------------------------	---

	进材料、复合材料需要进行固体份检测。 固体份含量对先进材料、复合材料的性能有重要影响。固体份含量高，有助于提升其力学性能和耐热性能。然而，过高的固体份含量会增加材料的加工难度，可能导致加工过程中出现困难，影响成型效果。本项目先进材料、复合材料产品固体份含量通常在 15%~25%之间，本次评价取 15%进行保守计算，则固体份检测产生挥发性有机物（非甲烷总烃）9.044t/a。 （3）功能涂料喷涂废气 技术研发中心研发规模为水性涂料 3t/a、溶剂型涂料 9t/a，现有水性涂料产品检测量为 5.1t/a，其中 40%的研发产品及现有产品需要喷涂后进行漆膜检测。因此，本项目功能涂料喷涂量为水性涂料 3.24t/a、溶剂型涂料 3.6t/a。 项目产品主要用于车辆、木器、建筑用墙面、室内地坪等行业喷涂，产品质量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等相关要求。根据建设单位介绍，项目水性涂料固体份含量通常在 30%到 50%之间，溶剂型涂料固体分含量通常在 60%到 80%之间，具体含量会因涂料的用途、性能、生产工艺以及客户需求的不同而有所差异。本次评价水性涂料固体份含量按 30%、溶剂型涂料固体分含量按 60%进行保守计算。 本项目功能涂料调漆及喷涂均在密闭的喷涂室内进行，喷漆工位设置集气罩（带水帘）。根据建设单位提供的资料，项目喷涂涂料附着率约为 60%，剩余 40%的涂料以漆雾的形式散发于房间内，本次漆雾以颗粒物计算，产生量为 2.736t/a，水帘柜水帘去除漆雾效率按 90%计，则漆雾（以颗粒物计）排放量为 0.274t/a，漆渣产生量为 2.462t/a。 由于调漆过程时间较短，故调漆废气产生量较少，故不进行单独核算，与喷涂、烘烤废气一起核算。本项目喷涂工序喷涂量为水性涂料 3.24t/a、溶剂型涂料 3.6t/a，水性涂料固体份含量按 30%、溶剂型涂料固体分含量按 60%计算，涂料附着率约为 60%，则喷涂工序挥发性有机物（非甲烷总烃）产生量为 2.225t/a。 本项目喷漆、烘干工序分别在密闭的喷涂室、烘烤室内进行，喷涂过程
--	--

	中产生的废气经集气罩（带水帘）负压收集后，通过管道引至楼顶共用的 1 套“干式过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒（DA003）排放。 （4）检测废气 本项目检测均在通风柜中进行，研发产品测试样板耐酸耐腐蚀的过程中会将样板泡入低浓度的盐酸（10%）。由于酸浓度低，每次用量较少（盐酸每次约使用 20~30mL），本次评价不做定量分析。 另外，本项目研发产品测试样板耐酸/醇耐腐蚀的过程中会将样板泡入甲醇、乙醇、甲酸、乙酸中，检测过程中会产生挥发性有机物。根据建设单位提供的资料，项目甲醇、乙醇、甲酸、乙酸使用量为 2.557t/a，检测过程中约 20%挥发，则检测工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.511t/a。 （5）样品存放废气 项目研发成功率按 20%计，研发成功时会取出少量样品进行留存，留存的样品放置于展厅供客户选择。样品均在试剂桶/瓶中密闭存放，但会挥发少量的挥发性有机物，本次评价不再定量计算。 上述研发实验工艺废气、固体份检测烘烤废气、功能涂料喷涂废气、检测废气及样品存放废气，经通风柜（12 个）、集气罩（10 个）负压收集后，通过管道引入共用的 1 套“干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后 15m 高排气筒（DA003）排放。该装置风机风量 35000m³/h，技术研发中心喷涂室、烘烤室等实验室体积约 1470m³，不考虑风阻系数的情况下，则室内每小时换气次数约 24 次，满足《废气处理工程技术手册（2013 版）》中涂装室换气次数 20 次/h 的要求，能够保证 95%以上的集气效率。本次评价取保守值 95%。 项目漆雾经风机负压抽风，第一道先经过 V 型漆雾过滤纸，再经第二层玻璃纤维漆雾毡，可去除 90%以上的漆雾；之后，废气进入二级活性炭箱，项目拟采用蜂窝状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，对挥发性有机物的去除效率能达到 80%以上。本次评价漆雾去除率保守取 90%，挥发性有机物去除效率保守取 80%，经计算，本次改建项目废气产排情况见下表：
--	---

表 35 本项目有组织废气产排情况一览表												
产污环节	污染物	污染物有组织产生情况			治理设施				排放方式	污染物有组织排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理设施名称	风量 m ³ /h	处理效率	是否为可行技术		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
技术研发中心	非甲烷总烃	11.905	4.509	128.839	集气设施负压收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA003)	35000	80%	是	有组织	2.262	0.857	24.479
	颗粒物	0.326	0.124	3.533			90%	是	有组织	0.031	0.0117	0.336

表 36 本项目无组织废气排放情况一览表							
污染源	污染物	污染物无组织产生情况		污染物无组织排放情况		年排放时间 /h	面源尺寸 (L×B×H)
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
技术研发中心	非甲烷总烃	0.595	0.225	0.595	0.225	2640	25m×16m×7m
	颗粒物	0.016	0.006	0.016	0.006		

根据上表计算结果可知，经处理后，项目有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值（颗粒物 20mg/m³、非甲烷总烃 60mg/m³）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（颗粒物 20mg/m³、非甲烷总烃 60mg/m³）的要求，同时也满足《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）和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》基本要求。

1.2废气处理措施可行性分析 本项目国民经济行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，目前国家及地方均无该行业的排污许可证申请与核发技术规范。参照《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020），本项目产生的漆雾（以颗粒物计）采用干式过滤棉处理、产生的非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附装置”处理，均属于污染防治可行技术，且不在《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》之列。因此，本项目废气处理措施可行。 1.3废气排放口基本信息 本项目废气排放口基本情况详见表 37： 表 37 本项目废气排放口基本情况 <table><tr><th rowspan="2">编号</th><th rowspan="2">排放口名称</th><th rowspan="2">排放口类型</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">排气筒位置</th><th rowspan="2">排气筒高度 m</th><th rowspan="2">出口内径 m</th><th rowspan="2">排气温度℃</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>DA003</td><td>技术研发中心排气筒</td><td>一般排放口</td><td>非甲烷总烃、颗粒物</td><td>114°23'17.395"</td><td>34°44'23.878"</td><td>15</td><td>0.6</td><td>常温</td></tr></table> 1.4污染物排放量汇总表 表 38 大气污染物有组织排放量一览表 <table><tr><th>序号</th><th>排放口编号</th><th>污染物</th><th>核算排放浓度 /（mg/m³）</th><th>核算排放速率 /（kg/h）</th><th>核算年排放量/（t/a）</th></tr><tr><td colspan="6">主要排放口</td></tr><tr><td>1</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2">主要排放口合计</td><td colspan="3">/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="6">一般排放口</td></tr><tr><td>1</td><td>DA003</td><td>非甲烷总烃</td><td>24.479</td><td>0.857</td><td>2.262</td></tr><tr><td>2</td><td>DA003</td><td>颗粒物</td><td>0.336</td><td>0.0117</td><td>0.031</td></tr></table>	编号	排放口名称	排放口类型	污染物	排气筒位置		排气筒高度 m	出口内径 m	排气温度℃	经度	纬度	DA003	技术研发中心排气筒	一般排放口	非甲烷总烃、颗粒物	114°23'17.395"	34°44'23.878"	15	0.6	常温	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /（mg/m³）	核算排放速率 /（kg/h）	核算年排放量/（t/a）	主要排放口						1	/	/	/	/	/	主要排放口合计		/			/	一般排放口						1	DA003	非甲烷总烃	24.479	0.857	2.262	2	DA003	颗粒物	0.336	0.0117	0.031
编号					排放口名称	排放口类型				污染物	排气筒位置		排气筒高度 m	出口内径 m	排气温度℃																																															
	经度	纬度																																																												
DA003	技术研发中心排气筒	一般排放口	非甲烷总烃、颗粒物	114°23'17.395"	34°44'23.878"	15	0.6	常温																																																						
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /（mg/m³）	核算排放速率 /（kg/h）	核算年排放量/（t/a）																																																									
主要排放口																																																														
1	/	/	/	/	/																																																									
主要排放口合计		/			/																																																									
一般排放口																																																														
1	DA003	非甲烷总烃	24.479	0.857	2.262																																																									
2	DA003	颗粒物	0.336	0.0117	0.031																																																									

一般排放口合计		非甲烷总烃		2.262
		颗粒物		0.031

表 39 大气污染物无组织排放量一览表

排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
无组织	技术研发中心	颗粒物	车间密闭、负压收集	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1.0	0.016
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》 (豫环攻坚办〔2017〕162号)	2.0	0.595

1.5非正常排放工况分析

本项目废气处理措施主要为集气设施、车间密闭负压收集、“干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置等。当废气处理措施正常运行时，污染物达标排放，对周围环境影响较小。当废气处理措施发生异常，风机和废气处理设施不能正常工作，废气处理系统失效，会出现非正常排放。

本项目运营期大气污染物非正常排放工况分析见下表：

表 40 大气污染源非正常排放工况分析一览表

污染源	非正常 排放原因	污染物	非正常排 放速率 (kg/h)	非正常排 放浓度 (mg/m³)	单次持 续时间 /h	年发生频 次/次	应对措施
DA003	“二级活性炭吸附”装置故障	非甲烷总烃	4.509	128.839	<1	<2	当发现废气处理设施故障时，应立即停止相关生产，并立即进行检修，在最快的时间排除故障，维修正常后恢复生产

注：非正常排放按照废气处理措施无处理效率进行核算。

为确保项目废气处理装置正常运行，进一步减轻项目废气对周围环境的影响，评价建议采取如下措施：

①设置专人负责每日巡检废气处理装置，并做好记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止相关

	实验工作，并立即进行检修，在最快的时间排除故障，减少污染物排放。 ③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录，保证稳定运行。 1.6废气排放自行监测要求 参照《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气自行监测计划见下表： 表 41 废气监测方案 <table><tr><th>类别</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td>有组织</td><td>DA003</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>1次/月</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）、《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）（GB31572-2015）</td></tr><tr><td>无组织</td><td>上风向1个，下风向3个</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>1次/季度</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《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）</td></tr></table> 1.7废气环境影响分析 根据环境质量现状评价结果，项目所在区域属于不达标区。针对空气质量不达标的情况，目前开封市政府正在实施《开封市 2024 年蓝天保卫战实施方案》，通过强化重点区域、重点领域、重点行业 and 重点污染源治理，着力推进大气多污染物协同减排等措施，将有效缓解大气污染状况，推动空气质量持续改善。 本项目位于开封精细化工开发区内，周边环境以工厂企业为主，距离环境保护目标较远。项目车间密闭设计，负压收集废气，有组织废气采用“干式过滤棉+二级活性炭吸附”治理；投料通过控制落料高度等措施，可有效控制颗粒物无组织散逸；原辅材料采用试剂桶/瓶密闭保存，并储存于通风柜或药品柜中，减少挥发性有机物排放。	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	有组织	DA003	颗粒物、非甲烷总烃	1次/月	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）、《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）（GB31572-2015）	无组织	上风向1个，下风向3个	颗粒物、非甲烷总烃	1次/季度	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《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）
类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准												
有组织	DA003	颗粒物、非甲烷总烃	1次/月	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）、《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）（GB31572-2015）												
无组织	上风向1个，下风向3个	颗粒物、非甲烷总烃	1次/季度	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《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）												

	本项目各项废气均采取了相应的环保治理措施，均能够做到达标排放，因此，本项目项目建成后对周边环境的影响是可以接受的。 2、废水 2.1废水污染源强及治理措施 本次改建项目不新增劳动定员，从现有工程调配，故不增加生活污水。根据前文的水平衡分析，项目废水主要包括：地面清洗废水、设备清洗废水、喷枪清洗废水、水帘柜定期排水、二级水洗废水，废水排放量计算过程详见前文水平衡分析内容，在此不再赘述。 （1）地面清洗废水 本项目地面清洗废水排放量为 0.672t/a。根据设计资料，该废水中 COD1000mg/L、BOD₅100mg/L、SS600mg/L、NH₃-N10mg/L、TN20mg/L。 （2）设备清洗废水 本项目设备清洗废水排放量为 13.2t/a。参照厂区现有工程情况，废水水质：COD2000mg/L、BOD₅350mg/L、SS800mg/L、NH₃-N40mg/L、TN60mg/L。 （3）喷枪清洗废水 本项目设备清洗废水排放量为 0.4t/a。类比同类工程情况，废水水质：COD3000mg/L、BOD₅600mg/L、SS1000mg/L、NH₃-N50mg/L、TN70mg/L。 （4）水帘柜定期排水 本项目设备清洗废水排放量为 3t/a，废水水质与喷枪清洗废水基本类似：COD3000mg/L、BOD₅600mg/L、SS1000mg/L、NH₃-N50mg/L、TN70mg/L。 （5）二级水洗废水 本项目设备清洗废水排放量为 8t/a。参照厂区现有工程情况，废水水质：COD1500mg/L、BOD₅300mg/L、SS500mg/L、NH₃-N20mg/L、TN30mg/L。 以上这些废水经收集后通过污水管道进入二期在建工程已建成的污水处理站预处理，然后排入开封市精细化工开发区污水处理厂进一步处理。
--	--

本项目废水产生情况详见表 42:

表 42 项目废水污染物产生情况表

废水名称	废水产生量 m ³ /a	污染因子浓度 (mg/L)					处理措施及去向
		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	
地面清洗废水	0.672	1000	100	10	600	20	依托二期在建工程已建成的的污水处理站预处理, 然后排入开封市精细化工开发区污水处理厂进一步处理
设备清洗废水	13.2	2000	350	40	800	60	
喷枪清洗废水	0.4	3000	600	50	1000	70	
水帘柜定期排水	3	3000	600	50	1000	70	
二级水洗废水	8	1500	300	20	500	30	
本项目合计	25.272	1949.67	361.16	34.22	726.62	50.79	/

2.2 废水处理措施及可行性分析

(1) 依托二期在建工程已建成的污水处理站可行性分析

建设单位二期工程建设 1 座规模为 40m³/d 的污水处理站, 采用“混凝沉淀+UASB 厌氧+A/O 接触氧化+沉淀”, 现已建成试运行。根据建设单位排污许可执行报告, 项目厂区总排口水质满足《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016) 和开封精细化工开发区污水处理厂进水水质要求, 厂区污水处理站运行稳定。

表 43 本项目建成后全厂废水污染物排放情况表

废水名称		废水产生量		污染因子浓度 (mg/L)				
		m ³ /d	m ³ /a	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN
现有工程+在建工程*		14.01	4623.3	715	180	13.2	247	30
本次工程		0.077	25.272	1949.67	361.16	34.22	726.62	50.79
厂区污水处理站	混合后水质 (进口)	14.087	4648.71	721.69	180.98	13.31	249.60	30.11
	处理效率 (%)	/	/	80	60	50	90	50
	出口	14.087	4648.71	144.34	72.39	6.66	24.96	15.06
清净下水		49.633	16378.89	30	/	/	50	/
厂区总排口		63.72	21027.6	31.91	16.00	1.47	5.52	3.33
《化工行业水污染物间接排放标准》 (DB41/1135-2016) 表 1 标准		/	/	300	150	30	150	50
受纳污水处理厂收水标准		/	/	600	300	45	400	70
是否满足进水要求		/	/	满足	满足	满足	满足	满足

注: 污染因子浓度参考《开封夸克新材料有限公司年产 2500 吨改性 PI 树脂项目环境影响报告书》(三期工程) 计算数据。

	①水量接纳可行性分析 本次技术研发中心建成后排水量为 25.272t/a (0.077m³/d)，结合前文水平衡分析内容，厂区现有工程及在建工程（二期、三期工程）总排水量为 14.01m³/d，污水处理站尚有 25.99m³/d 处理能力，远超过技术研发中心排水量。因此，从处理规模上来说，本项目废水依托厂区污水处理站处理可行。 ②水质接纳可行性分析 厂区污水处理站主要接纳了建设单位现有工程及在建工程（二期、三期工程）的地面冲洗废水、设备冲洗废水、精馏塔排水、喷淋废水等，水质远比本次改建项目复杂。同时，本次改建项目废水排放量较小，仅为 0.077m³/d，占污水处理站处理规模的 0.19%，不会对污水处理站负荷及水质造成冲击。因此，从处理水质上来说，本项目废水依托厂区污水处理站处理可行。 （2）排入开封精细化工开发区污水处理厂可行性分析 ①开封精细化工开发区污水处理厂概况 开封精细化工开发区污水处理厂位于开发区经七路与纬五路交叉口东北角，东、北侧紧邻马家河河道，于 2013 年 6 月建成运行，设计污水处理规模为 2 万 m³/d。2018 年 11 月对现有污水处理系统升级改造，改造后一期工程处理规模为 0.5 万 m³/d，处理工艺为“沉淀+A/O/A/O+二沉池+深度处理”污水处理工艺；二期工程处理规模为 1.5 万 m³/d，处理工艺为“好氧+厌氧+中间水池+二沉池+深度处理”污水处理工艺，并于 2021 年完成了自主验收工作。 ②开封精细化工开发区污水处理厂服务范围 马家河以南、经一路与经二路以东和纬六路（上海路）以北的区域，服务区面积达到 2.59km²。 本项目依托现有工程排水管网，在开封精细化工开发区污水处理厂的收水范围内。
--	---

③进水水量、水质

水量：开封精细化工开发区污水处理厂设计污水处理能力为 2 万吨/天，根据调查，目前日处理废水量约为 0.5 万~1.37 万吨/天，仍有约 0.63 万 m³/d 的富余量可受纳其他废水。本项目废水排放总量 0.077m³/d，占污水处理厂剩余处理负荷比例非常小。从处理量的角度，开封精细化工开发区污水处理厂完全有能力处理本项目废水。

水质：根据建设单位排污许可执行报告，项目厂区总排口水质满足开封精细化工开发区污水处理厂进水水质要求，未出现过超标排放现象。

从以上分析可知，本次改建项目废水排入开封精细化工开发区污水处理厂可行。

2.3废水排放口基本情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 44 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产污水	pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	开封精细化工开发区污水处理厂	连续排放	TW001	生化处理设施	混凝沉淀+UASB厌氧+A/O接触氧化+沉淀	DW001（依托厂区废水总排口）	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况

表 45 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方标准排放浓度限值(mg/L)
1	DW001	114°23'19.63"	34°44'24.10"	21027.6	开封精细化工开发区污水处理厂	连续排放	/	开封精细化工开发区污水处理厂	pH	6~9
									COD	600
									BOD ₅	300
									SS	400
									氨氮	45
									TN	70

③废水污染物排放执行标准

表 46 本项目废水间接排放口执行标准				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
			标准名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	pH	《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表 1 标准	6~9
		色度		70 倍
		COD		300
		BOD ₅		150
		SS		150
		氨氮		30
		TN		50

2.4废水监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ1139-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020），本项目废水监测计划如下：

表 47 项目废水监测计划一览表			
项目	监测点位	监测指标	监测频次
DW001	厂区废水总排放口（依托厂区现有工程废水总排放口）	流量、COD、氨氮	1 次/周
		pH、SS、总氮、总磷	1 次/月
		色度、五日生化需氧量、总有机碳	1 次/季度

3、噪声

3.1噪声污染源及治理措施

本项目技术研发中心实验均为小试规模，使用的设备大多为室内小型设备，噪声源强较低。本次评价仅考虑空气压缩机、冷冻式压缩空气干燥机、风机等空气动力高噪声设备。

本项目高噪声设备及噪声源强值见下表：

表 48 项目噪声设备及噪声源强一览表 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级/dB(A)	距声源距离(m)		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	功能涂料实验室	空气压缩机	80	1	采取低噪声设备、隔声、基础减振等降噪措施	152	340	1	66	白天8h	15	60	1
2	复合材料实验室	冷冻式压缩空气干燥机	80	1		138	343	4	66	白天8h	15	60	1
3	复合材料实验室	冷冻式压缩空气干燥机	80	1		141	340	4	68	白天8h	15	60	1

注：以厂区西南角坐标为X:Y:Z=0:0:0

表49 项目室外噪声设备及噪声源强一览表

声源名称	数量	声压级/距声源距离（dB（A）/m）	空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z		
风机	1	100/1m	140	340	12	选用低噪声设备、基础减振等；隔声罩	白天8h

3.2噪声环境影响分析

（1）预测模式

本次评价选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录B工业噪声预测计算模型，室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

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

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

L_{w1}—室内声源的声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；

当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面

	墙夹角处时, $Q=8$; R—房间常数, $R=S_1\alpha/(1-\alpha)$, S_1 为房间内表面面积, m^2; α 为平均吸声系数; r—声源到围护结构某点处的距离, m。 ②计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级 $L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}}\right)$ 式中: $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级, dB; L_{plij}—室内j声源i倍频带的声压级, dB; N—室内声源总数。 ③在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级: $L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6)$ 式中: $L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB; $L_{pli}(T)$—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级, dB; TL_i—围护结构i倍频带的隔声量, dB。 ④然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。 $L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$ 式中: L_w—中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB; $L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级, dB; S—透声面积, m^2。
--	---

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(2) 预测结果

根据平面布置和相关噪声预测模式，各类噪声经隔声降噪等措施和距离衰减后，对厂界昼间声环境影响预测情况见下表：

表 50 本项目各厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

预测点	贡献值	执行标准	达标情况
东厂界	46.2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准 (昼间 65dB(A))	达标
南厂界	29.5		达标
西厂界	37.2		达标
北厂界	50.6		达标

注：本项目夜间不生产。

由上表可知，项目营运期高噪声设备经采取降噪措施后，四周厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。项目周边50m范围内无声环境保护目标。综上所述，项目噪声对周围声环境影响是可接受的。

3.2噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声监测计划如下：

表51 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	等效连续A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

4、固体废物

4.1 一般工业固体废物

①废先进材料检测样品

项目研发试验有 4.32t/a 先进材料，产品检测有 3.6t/a 先进材料，进入固体份测试后成为废品。固体份测试过程中，有机物完全挥发，剩余 1.188t/a 固体份，主要成分为助剂、改性剂等。该部分固废属于一般固废，集中收集

	后定期外售。 ②废复合材料检测样品 项目研发试验有 2.72t/a 复合材料，进入固体份测试后成为废品。固体份测试过程中，有机物完全挥发，剩余 0.408t/a 固体份，主要成分为助剂、改性剂等。该部分固废属于一般固废，集中收集后定期外售。 ③废先进材料保留样品、废复合材料保留样品 项目先进材料、废复合材料主要成分为纤维。项目研发过程中保留的样品存放于技术研发中心 1F 展厅，供客户挑选试用，保存时间为 1 年。1 年后若无客户试用，则作为过期/失效产品处理，其主要成分为废纤维，属于一般固废。产生量按不利情况计算，废先进材料保留样品、废复合材料保留样品产生量分别为 1.08 和 0.68t/a，集中收集后定期外售。 ④废水性涂料检测样品、废水性涂料保留样品 项目水性涂料研发能力为 3t/a：其中 0.6t/a 留样、1.2t/a 进入其他测试。留样样品 1 年后若无客户试用，则作为过期/失效产品处理，其主要成分为水性涂料，属于一般固废。其他测试会产生 1.2t/a 废水性涂料检测样品。 ⑤废基板 项目功能涂料研发及测试共进行 17100 次/年，喷涂工序会产生 17100 个废基板，每个基板重量约为 0.2kg，主要成分为铁、铝、铜单板，则废基板产生量约 3.42t/a，集中收集后定期外售。 ⑥纯水制备耗材 项目纯水制备系统每年会更换一次耗材，主要是滤芯、RO 膜组件等，产生量约为 0.1t/a，属于一般固废，集中收集后定期外售。 4.2 危险废物 ①废功能涂料检测样品、废功能涂料保留样品
--	---

	项目技术研发中心除水性涂料外，液态功能涂料研发规模为 9t/a，其中 1.8t/a 留样、3.6t/a 进入漆膜测试，3.6t/a 进入其他测试。留样样品 1 年后若无客户试用，则作为危险废物处置；其他测试后的样品，也同样作为危废物处置，二者均属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-299-12。 ②漆渣 根据前文废气源强计算内容，项目漆渣产生量为 2.462t/a，属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-252-12。 ③废试剂桶/瓶 原辅料使用完产生的试剂桶/瓶，主要是沾染有危险化学品的废包装容器，年产生量约为 0.1t/a，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。 ④实验废液 项目在实验室研发/检测过程中会产生实验废液，根据建设单位提供的资料，每批次实验约产生 100mL 废液，项目共进行 29500 次/年检测，则废液产生量约为 2.95t/a，属于 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-047-49。 ⑤废弃化学试剂 项目所需化学试剂均按需外购，因此废弃化学试剂产生量较小，约 0.05t/a，属于 HW03 废药物、药品，危险废物代码为 900-002-03。 ⑥废活性炭 本项目有机废气处理使用活性炭吸附装置，活性炭采用碘值在 800mg/g 及以上的活性炭。活性炭需要定期更换，活性炭吸附效率按 300kg/t 活性炭估算，本项目吸附有机废气量为 9.643t/a，则需要活性炭量约 32.14t/a。根据建设单位提供的设计资料，本项目二级活性炭箱每个装填量约为 4.5t，评价建议每三个月更换一次，则每年废活性炭产生量为 36t，可满足使用需求。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭危险废物类别为 HW49 其他废物（非特定行业），代码为：900-039-49。废活性炭密闭桶装收集后
--	--

暂存在危废间，定期交给有资质的单位处置，危险废物暂存间依托现有工程。

⑦废过滤棉

项目废气处理装置的干式过滤棉需定期更换，会产生废过滤棉，产生量约为 0.5t/a，属于 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49。

综上，本项目固废产排情况如下：

表 52 本项目固体废物类别代码及排放情况一览表

序号	名称		属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施	
1	废纤维	废先进材料检测样品	一般 固废	SW17-900-011-S17	1.188	分类分区存放 于一般固废暂 存间，集中收 集后定期外售	
2		废复合材料检测样品		SW17-900-011-S17	0.408		
3		废先进材料保留样品		SW17-900-011-S17	1.08		
4		废复合材料保留样品		SW17-900-011-S17	0.68		
5	废水性涂料检测样品			SW59-900-099-S59	1.2		
6	废水性涂料保留样品			SW59-900-099-S59	0.6		
7	废基板			SW17-900-099-S17	3.42		
8	纯水制备耗材			SW59-900-009-S59	0.1		
9	过期/失 效产品	废功能涂料检测样品	危险 废物	HW12-900-299-12	3.6	分别经单独的 密闭容器收集 后，分类分区 存放于危废暂 存间，定期交 由有资质单位 处置	
10		废功能涂料保留样品		HW12-900-299-12	1.8		
11	漆渣			HW12-900-252-12	2.462		
12	废试剂桶/瓶			HW49-900-041-49	0.1		
13	实验废液			HW49-900-047-49	2.95		
14	废弃化学试剂			HW03-900-002-03	0.05		
15	废活性炭			HW49-900-039-49	36		
16	废过滤棉			HW49-900-041-49	0.5		

表 53 危险废物分类及危害汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废功能涂料检测样品	HW12	900-299-12	3.6	研发/检测	液态	液态涂料	有毒有害原料	每周	T	分别经单独的密闭容器收集，分类分区存放于危废暂存间，定期交由有
废功能涂料保留样品	HW12	900-299-12	1.8	研发	液态	液态涂料	有毒有害原料	每周	T	
漆渣	HW12	900-252-12	2.462	废气处理	固态	涂料	有毒有害原料	每周	T/I	
废试剂桶/瓶	HW49	900-041-49	0.1	研发/检测	固态	塑料	有毒有害化学物质	每天	T/In	
实验废液	HW49	900-047-49	2.95	研发/检测	液态	化学试剂溶液	有毒有害化学物质	每天	T/C/I/R	

废弃化学试剂	HW03	900-002-03	0.05	研发/检测	固/液态	化学试剂	有毒有害化学物质	每年	T	资质单位 处置
废活性炭	HW49	900-039-49	36	废气处理	固态	活性炭	非甲烷总烃	每季度	T/In	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固态	纤维	有毒有害原料	每年	T/In	

表 54 危险废物分类及危害汇总表

贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危废暂存间	废功能涂料检测样品	HW12	900-299-12	厂区东南角	100m ²	分别经单独的密闭容器收集，分类分区存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处置	100t	三个月
	废功能涂料保留样品	HW12	900-299-12					
	漆渣	HW12	900-252-12					
	废试剂桶/瓶	HW49	900-041-49					
	实验废液	HW49	900-047-49					
	废弃化学试剂	HW03	900-002-03					
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	废过滤棉	HW49	900-041-49					

4.3固废环境管理要求

4.3.1 一般固体废物

本项目一般固废贮存依托现有工程 20m² 一般固废暂存间，评价建议一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废暂存间地面基础应进行硬化，地面做防滑处理，暂存间应设置环境保护图形标志。

4.3.2 危险废物

现有工程的危废暂存间位于厂区东南角，占地面积 100m²。危废暂存间已采用全封闭结构、地面硬化，储存间外明显处悬挂危险废物识别标志。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合厂区现有工程情况，本次评价对项目危废暂存间提出以下要求：

(1) 一般规定

	①危险废物贮存场所必须设置危险废物警告标志，危废暂存间应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； ②危废暂存间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； ③危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施：采用至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料； ④同一危废暂存间宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面； ⑤危废暂存间应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 （2）容器和包装物污染控制要求 ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容； ②硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏； ③容器和包装物外表面应保持清洁。 ④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。标志标签必须保持清晰、完整，如有损坏、退色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换。 （3）危险废物暂存间运行环境管理要求 ①建立危险废物的管理制度，配备专职人员，设立危险废物的产生、收集、贮存、处置台账，记录反映整个危废物品的产生量、收集量、处置去向和处置数量，做到记录详细、完整。记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 ②危废暂存间内各种危险废物分类装入密闭内，并分区、分层整齐堆放，粘贴危废标签。建立严格管理制度，定期对所贮存的危险废物包装容器及贮
--	--

	存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，杜绝跑、冒、滴、漏现象的产生，若发现容器破裂或地面出现裂痕应及时采取措施，避免危废泄露；库房内采取全面通风的措施，设安全照明设施，并要建立严格管理制度，定期检查。 ③危险废物交由资质的单位处置或回收、利用，在转运过程中应按环保规定向主管的环保部门提出申请办理转移联单，杜绝非法转移。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。应由专业技术人员和车辆运输，按照危险废物转运联单等相关制度要求进行转运和处理，做好记录、存档备案，确保危险固废安全运输和处置。 ④危险废物暂存间所有者或运营者应建立危险废物暂存间环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等； ⑤危险废物暂存间所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合危险废物暂存间特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案； ⑥危险废物暂存间所有者或运营者应建立危险废物暂存间全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 （4）危险废物运输污染防治措施 危险废物应定期由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置，根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），废包装袋、废矿物油运输过程应满足以下要求： ①应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。 ②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2013 年第 2 号）、《危险货物道路运输规则（系列）》（JT/T617-2018）、《危险货物道路运输规则（系列）》（JT/T617-2018）等
--	---

	相关规定执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》（铁总运〔2017〕164号）规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通运输部令〔1996年〕第10号）规定执行。 ③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。 ④危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。 ⑤装载危险废物车辆须做好防渗、防漏、防飞扬措施。 ⑥有化学反应或混装有危险后果的固废、危废严禁混装运输。 ⑦装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。 （5）危险废物转移要求 根据《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移过程应满足以下要求： ①危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地生态环境主管部门申请领取联单。 ②危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。 ③危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。 ④危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接收地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险
--	---

	废物接收单位。 ⑤危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接收单位栏目并加盖公章。 ⑥联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。 通过采取以上环保措施，可实现全部固废的妥善处置，有效防止固废贮存、运输、转移等过程可能产生的影响，固废污染防治措施可行。 5、地下水、土壤 本项目属于改建项目，项目所在楼层均已实现地面硬化，药品储存采用试剂瓶/桶，且放置于药品柜中，实验室台面均铺设有橡胶垫；同时，本项目废气均以气态形式存在，沉降性较差。项目土壤、地下水环境污染途径基本被隔断，不会对地下水、土壤环境造成影响。 6、环境风险 6.1 环境风险调查 根据技术研发中心涉及的物料、产品、燃料等物化特性和危害特性分析，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列的危险物质判定，本项目涉及的风险物质主要为 4，4’ -二苯甲烷二异氰酸酯、N-甲基吡咯烷酮、盐酸、甲醇等。 6.2 风险潜势初判 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。 当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q： 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）
--	---

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

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——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≥1，将Q值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

表55 本项目风险物质Q值计算

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	4，4'-二苯甲烷二异氰酸酯	26447-40-5	0.01	0.5	0.020000
2	N-甲基吡咯烷酮	872-50-4	0.02	5000	0.000004
3	盐酸	7647-01-0	0.005	7.5	0.000667
4	甲醇	67-56-1	0.01	10	0.001000
5	醋酸乙烯	108-05-4	0.005	7.5	0.000667
6	乙醇	64-17-5	0.01	500	0.000020
7	甲酸	64-18-6	0.005	10	0.000500
8	冰乙酸	64-19-7	0.005	10	0.000500
项目 Q 值 Σ					0.023357

经计算，本项目Q值ΣQ=0.023357<1，环境风险潜势为I，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目无需设置环境风险专项评价，仅进行简单分析即可。

6.3 环境风险分析

（1）风险物质识别

由上表可知，本项目所涉及的危险物质 4，4'-二苯甲烷二异氰酸酯、N-甲基吡咯烷酮、盐酸、甲醇等均为有毒物质，一旦发生泄漏后，若个人防护措施不到位时，有可能引发中毒事故；另外，本项目 4，4'-二苯甲烷二异氰

	酸酯、N-甲基吡咯烷酮、甲醇、乙醇属于易燃物质，如遇明火等可能会引发火灾事故，对环境危害主要是次生/伴生的 CO 污染物对环境空气的影响。 (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、储运过程风险识别、事故连锁效应和其他潜在事故因素。 ①生产和储存过程中风险识别 根据工程实际运行情况及所用物料的危险特性，分火灾和泄漏两种事故类型进行分析。 火灾：生产过程中易燃物质如遇明火等激发能源可发生火灾事故、违章动火可引发火灾事故，产生次生污染物 CO 对环境空气的影响。 泄漏：本项目所涉及的 4, 4'-二苯甲烷二异氰酸酯、N-甲基吡咯烷酮、盐酸、甲醇均具有一定的毒性，均采用密闭试剂桶/瓶进行储存，全部存放在药品柜中，存放量较小，但如果发生大量泄漏，室内或局部空气不流畅，个人防护措施不到位，则有可能引发中毒事故。 ②危险物质向环境转移的途径识别 危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类别，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。 本项目液态危险废物，当发生泄漏时物料以液体形式泄漏到地面，泄出物质造成的环境危害类型主要有：a.空气：泄漏并蒸发，污染周围大气环境。b.水体：物料泄漏，随处置废液进入水体；c.其他：泄漏物质处置废物，如沙土等不燃材料。 6.3 风险防范措施 为减少危险化学品可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：
--	---

	①危险化学品的风险防范措施 加强危险化学品的管理，做到以下要求： a.各实验试剂在运输过程中必须按危化品运输的相关要求进行，保证运输安全。运输单位和车辆必须取得公安消防部门的批准；运输工具必须设立标志，按规定的路线、车速行驶，勿在居民区和人口稠密区停留，运输途中应防曝晒，防高温；按要求进行装卸，搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 b.对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》中规定管理。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存，确保项目内的危险化学品和各类药品做到妥善管理。 c.应针对本项目所使用的所有化学品建立管理档案，内容应包括理化性质、危险性质、急救措施和消防措施，根据化学品性质进行分类储存及管理。 ②危险废物收集、贮存、运输过程风险防范措施 本项目产生的危险废物必须采取相应的风险防范措施，以防发生环境风险事故： a.针对项目中所使用的原料进行筛选，列出危险废物名单，并针对每一项危废制定相应的应急预案，在容器破损、泄漏或发生火灾时，能迅速反应并启动相应的应急预案，将可能造成的损失减至最小。 b.应建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。 c.项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必
--	---

	须设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。项目危废贮存间应远离易爆、易燃品库，且贮存间内装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。 ③其他风险防范措施 不得随意增大危险化学品储存量或使用量，项目不得构成重大危险源；建立完善整个试验区的风险管理制度；对于项目各类危险废物，项目方应严格按照国家生态环境部要求进行分类收集、处理；做好危险废物贮存间密闭和防渗漏工作，严格防止地下水污染和土壤污染。实验室配备洗眼器及喷淋装置，保障实验人员的安全。 经采取以上事故风险防范及应急措施后，可降低环境风险的发生概率，评价建议建设单位营运期按照要求落实本报告提出的各项措施，建立和落实各项风险预警防范措施，及时更新完善厂区的突发环境事件应急预案，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。 7、环保投资估算 本项目建成后运行过程中产生的废气、废水、固废、噪声等经采取相应防治处理措施治理后，对环境的影响很小。本项目环保投资为 38 万元，项目总投资 300 万元，环保投资占总投资的 12.67%。 项目主要环保投资见下表。
--	--

表 56 主要环保投资一览表			
类别	污染因素	环保措施	投资 (万元)
废气	研发实验工艺废气、固体份检测 烘烤废气、功能涂料喷涂废气、 检测废气、样品存放废气	1 套干式过滤棉+二级活性 炭吸附+15m 排气筒	30
废水	地面清洗废水、设备清洗废水、 喷枪清洗废水、水帘柜定期排 水、二级水洗废水	依托二期在建工程已建成 的污水处理站处理	3（新增管 道费用）
噪声	高噪声设备	基础减振、实验室隔声	5
固废	一般固废暂存间	依托现有一般固废暂存间	0
	危废暂存间	依托现有危废间，危废交 给有资质的单位处置	0
合计			38

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA003	颗粒物、非甲烷总烃	1套干式过滤棉+二级活性炭吸附+15m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表5大气污染物特别排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值、《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	颗粒物、非甲烷总烃	车间密闭、负压收集	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染、(豫环攻坚办[2017]162号)厂界排放浓度2.0mg/m ³
		非甲烷总烃	厂区内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1
声环境	设备及风机	噪声	选用低噪声设备、基础减振、实验室隔声、隔声罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类噪声排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废分类分区存放于一般固废暂存间，集中收集后定期外售；危险废物分别经单独的密闭容器收集，分类分区存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	建设单位应制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则，及时更新完善突发环境事件应急预案和相应的应急处理手段、设施，同时加强安全教育、培训工作，以提高职工的安全意识和安全防范能力。实验室和危废间设置严禁烟火标志牌，设火灾报警及自动灭火系统，安排专人看管巡检等。			
其他环境管理要求	①排污许可：根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据； ②项目竣工环境保护验收：建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。			

六、结论

综上所述，开封夸克新材料有限公司技术研发中心的建设符合当地规划和环境管理的要求，项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物可实现达标排放，对周围环境影响较小，项目建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

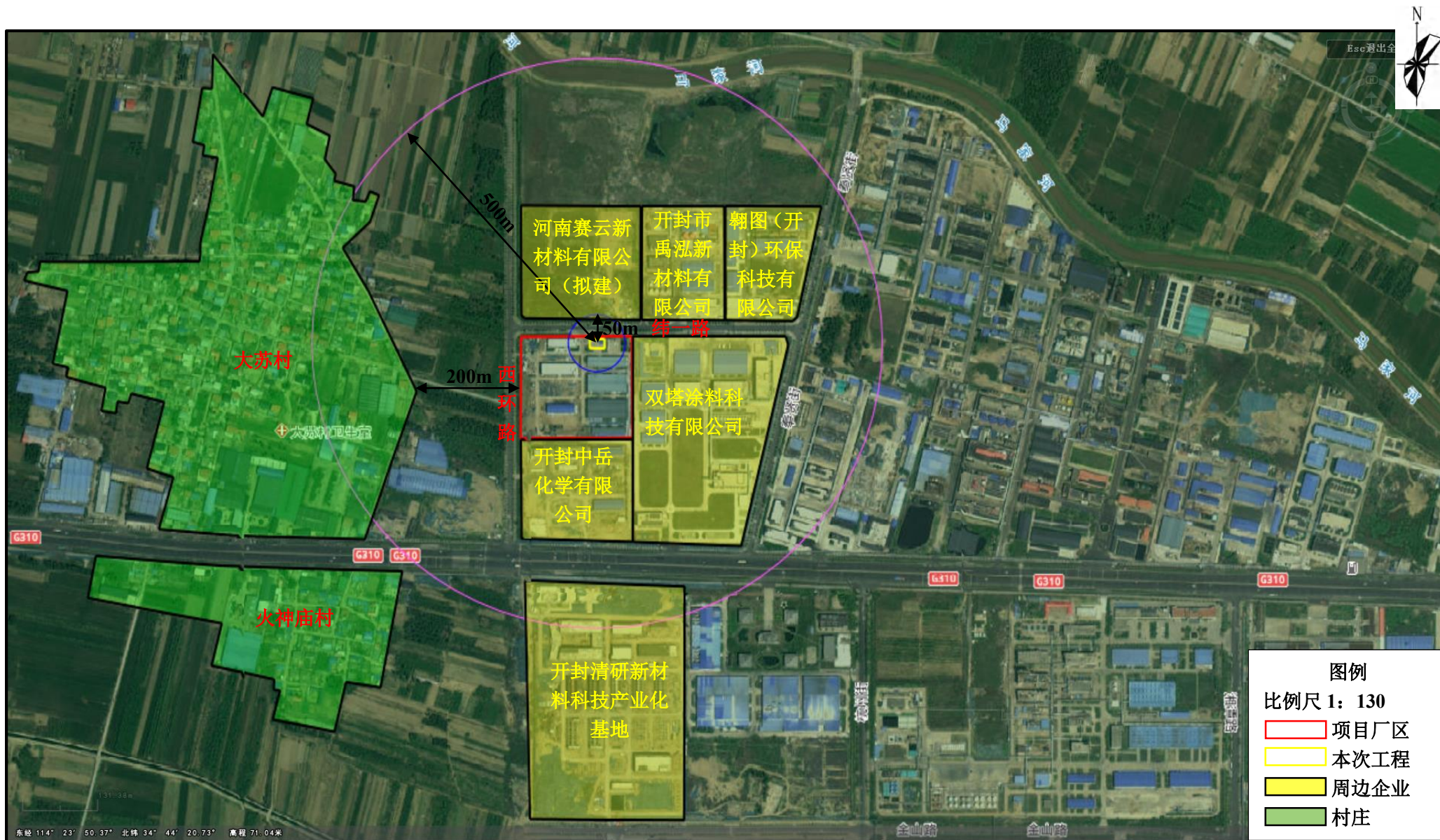
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	0.0154t/a	0.031t/a	/	0.0464t/a	+0.031t/a
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.19t/a	/	1.0964t/a	2.262t/a	/	3.5484t/a	+2.262t/a
废水	COD	0.24t/a	/	0.9408t/a	0.00170t/a	/	1.1825t/a	+0.0017t/a
	氨氮	0.017t/a	/	0.0941t/a	0.00017t/a	/	0.11127t/a	+0.00017t/a
一般工业 固体废物	粉尘	/	/	16.7812t/a	/	/	16.7812t/a	0
	浮渣	/	/	19.12t/a	/	/	19.12t/a	0
	废纤维	/	/	1.501t/a	3.356t/a	/	4.857t/a	+3.356t/a
	生活垃圾	11.25t/a	/	13.83t/a	/	/	25.08t/a	0
	废水性涂料检测样品	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	废水性涂料保留样品	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	废基板	/	/	/	3.42t/a	/	3.42t/a	+3.42t/a

	纯水制备耗材	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废布袋	1.5t/a	/	0.10t/a	/	/	1.6t/a	0
	废机油	/	/	0.5t/a	/	/	0.5t/a	0
	固体原料 废包装	/	/	6.2t/a	/	/	6.2t/a	0
	原液过滤废渣	/	/	5.74t/a	/	/	5.74t/a	0
	废活性炭	0.5t/a	/	15.98t/a	36t/a	/	52.48t/a	+36t/a
	过期/失效产品	4.3t/a	/	/	5.4t/a	/	4.3t/a	+5.4t/a
	漆渣	/	/	/	2.462t/a	/	2.462t/a	+2.462t/a
	废试剂桶/瓶	/	/	13.2t/a	0.1t/a	/	13.3t/a	+0.1t/a
	实验废液	/	/	/	2.95t/a	/	/	+2.95t/a
	废弃化学试剂	1t/a	/	/	0.05	/	1.05t/a	+0.05
	废过滤棉	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	污水处理 站污泥	/	/	1.7t/a	/	/	1.7t/a	0
	废催化剂	/	/	0.01t/a			0.01t/a	0
	设备洗涤液	/	/	5t/a	/	/	5t/a	0

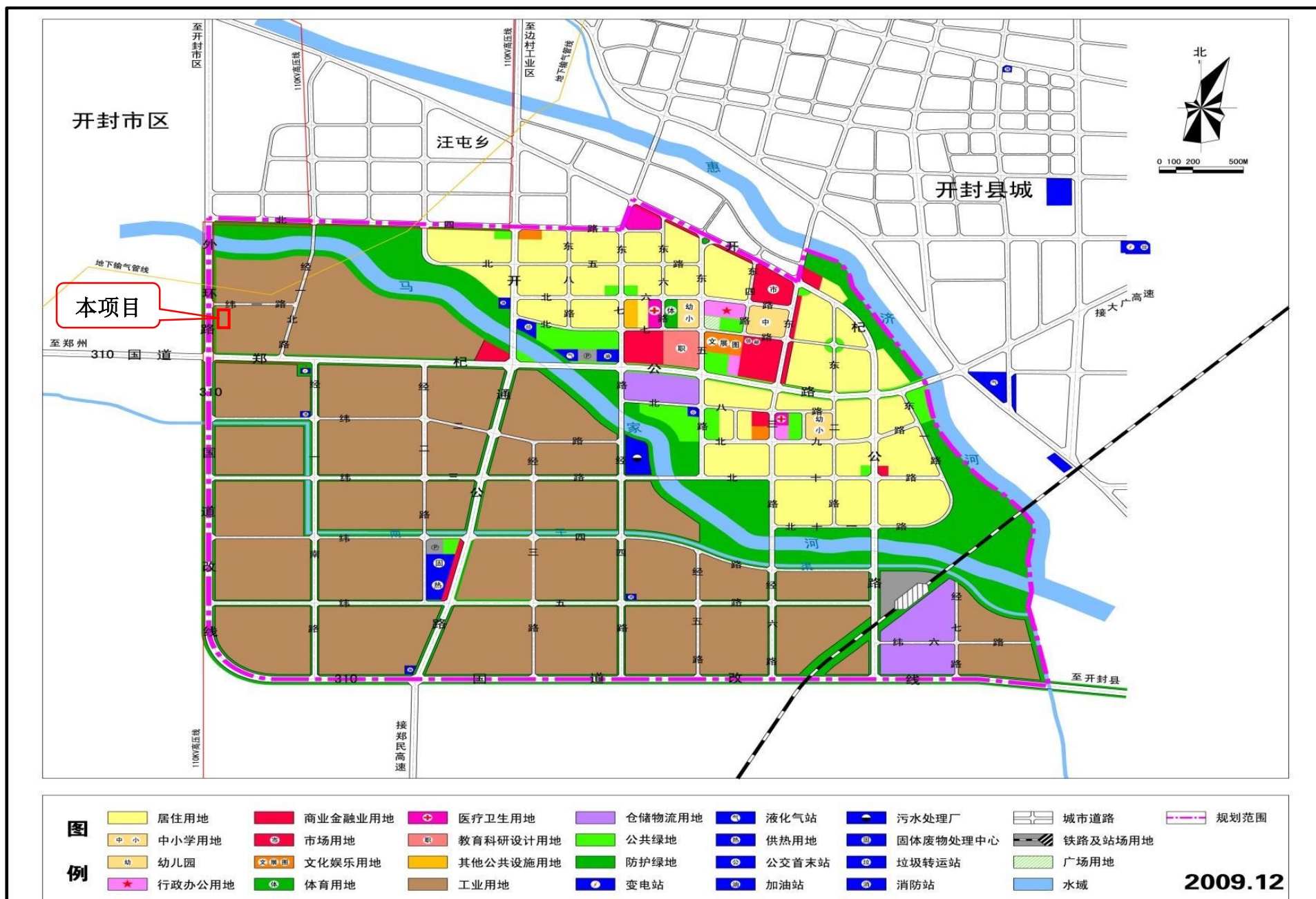
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



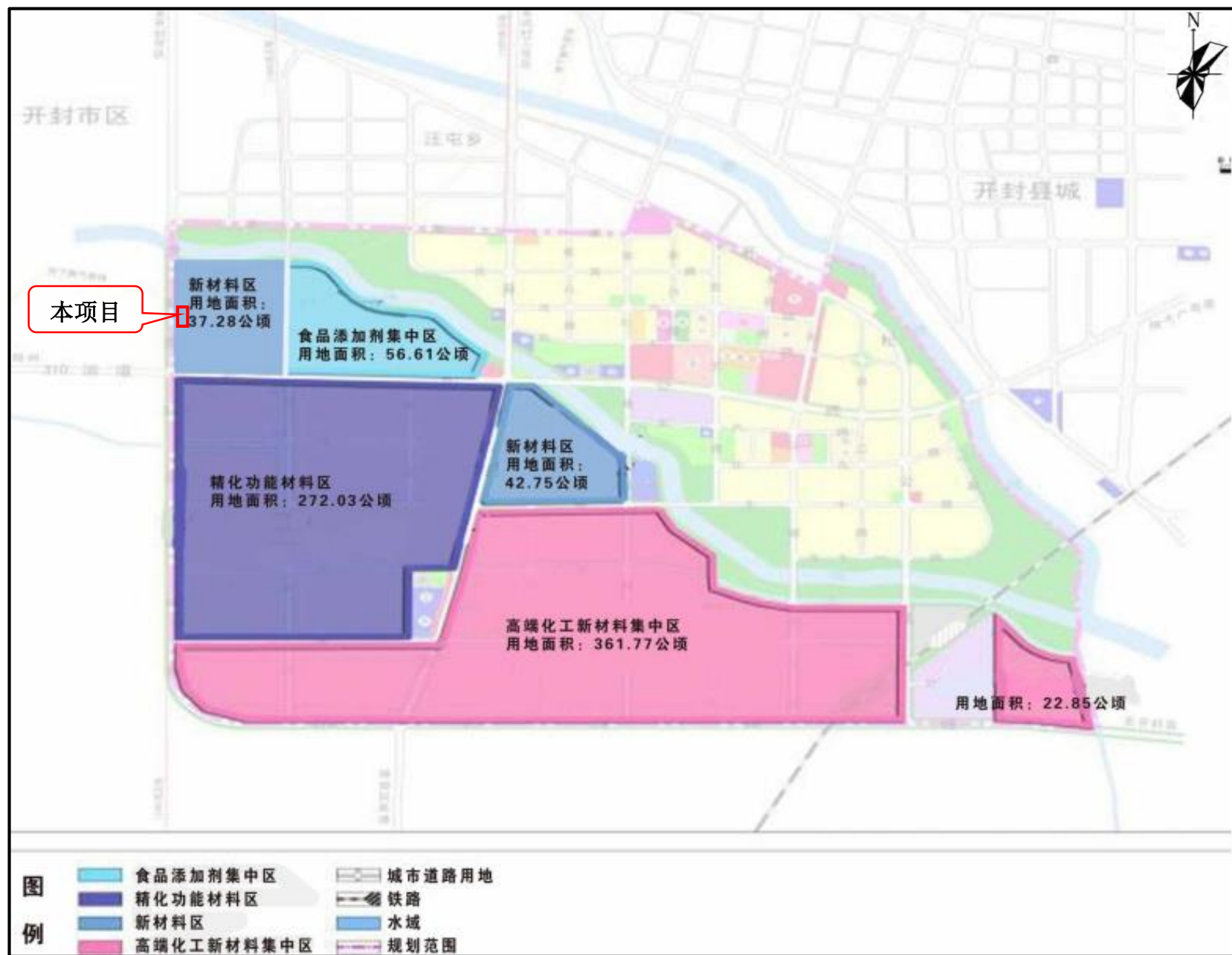
附图一 本项目地理位置图



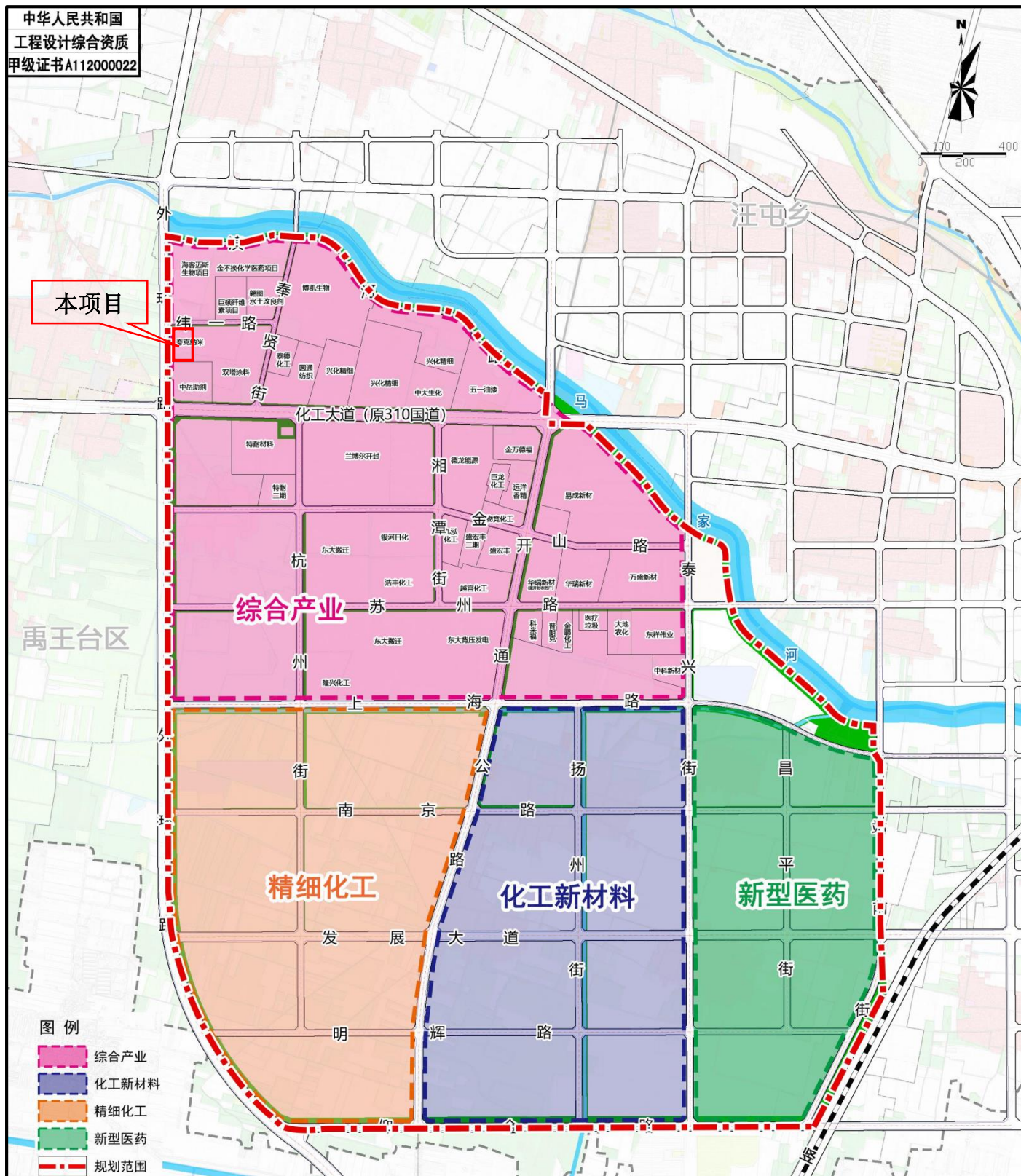
附图二 厂区周边环境示意图



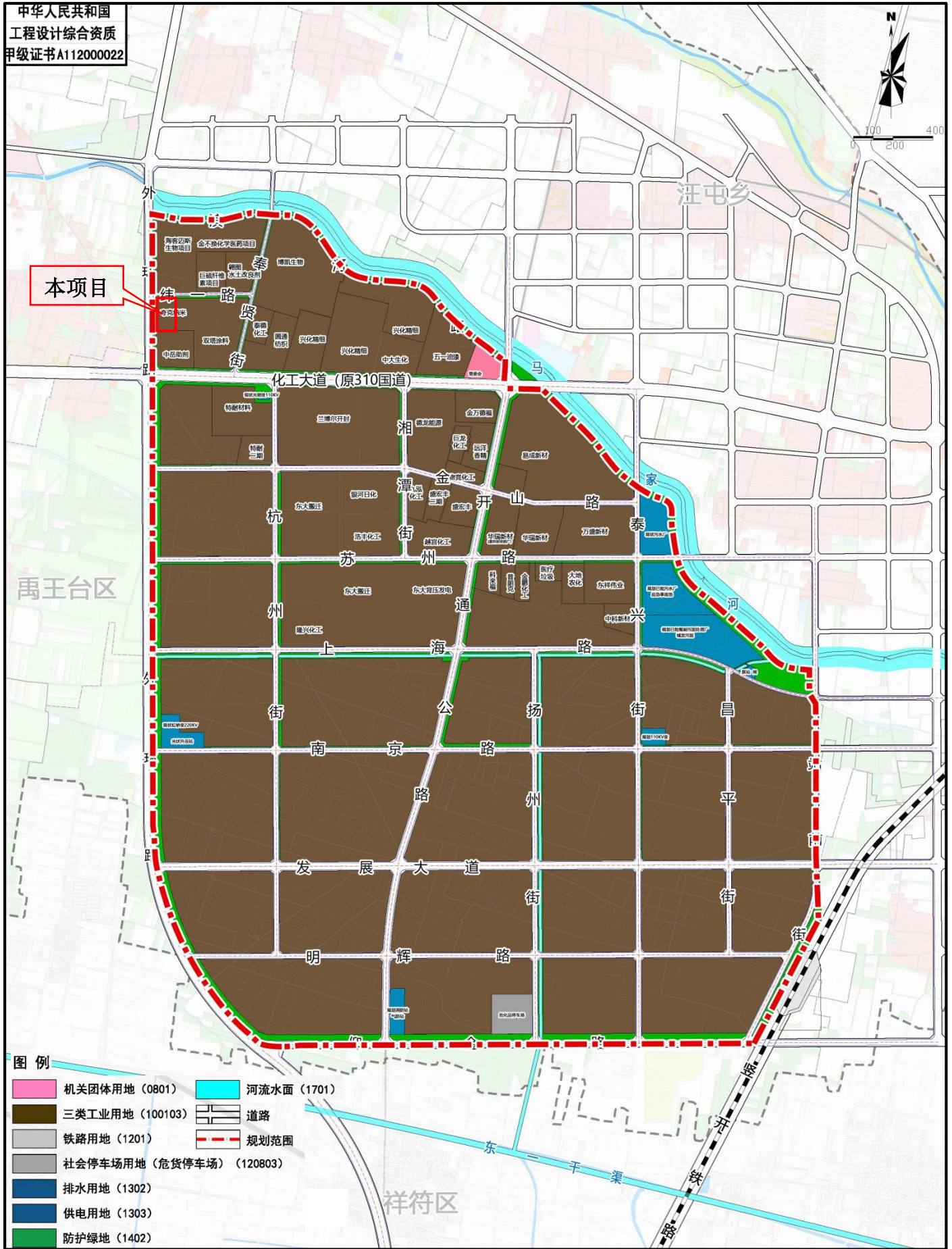
附图三 开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2010-2020）一用地规划图



附图四 开封市精细化工产业集聚区总体发展规划（2010-2020）—空间功能布局图



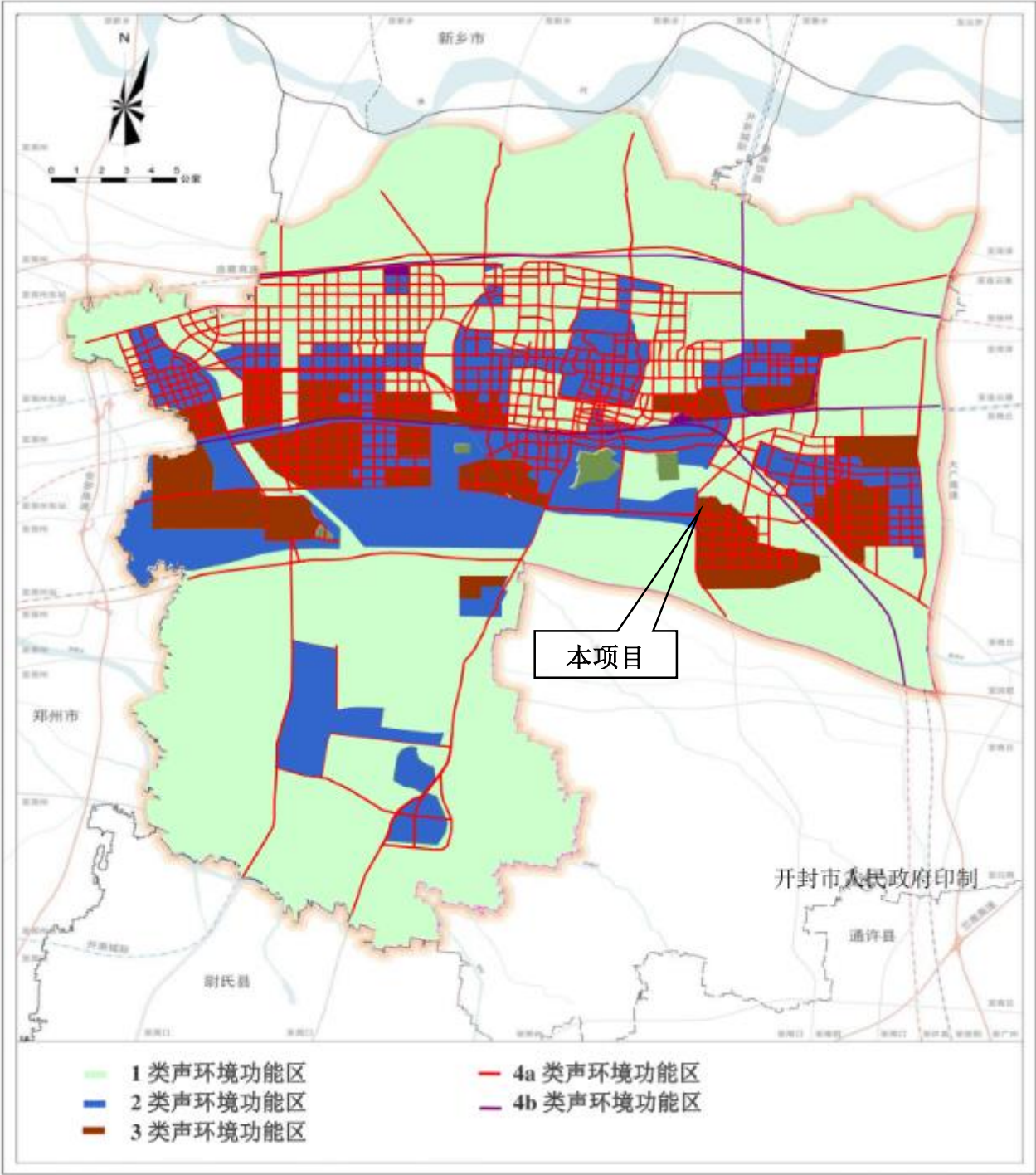
附图五 开封精细化工开发区发展规划（2022-2035）—产业功能布局图



附图六 开封精细化工开发区发展规划 (2022-2035) —土地利用规划图

附图七 排水工程规划图

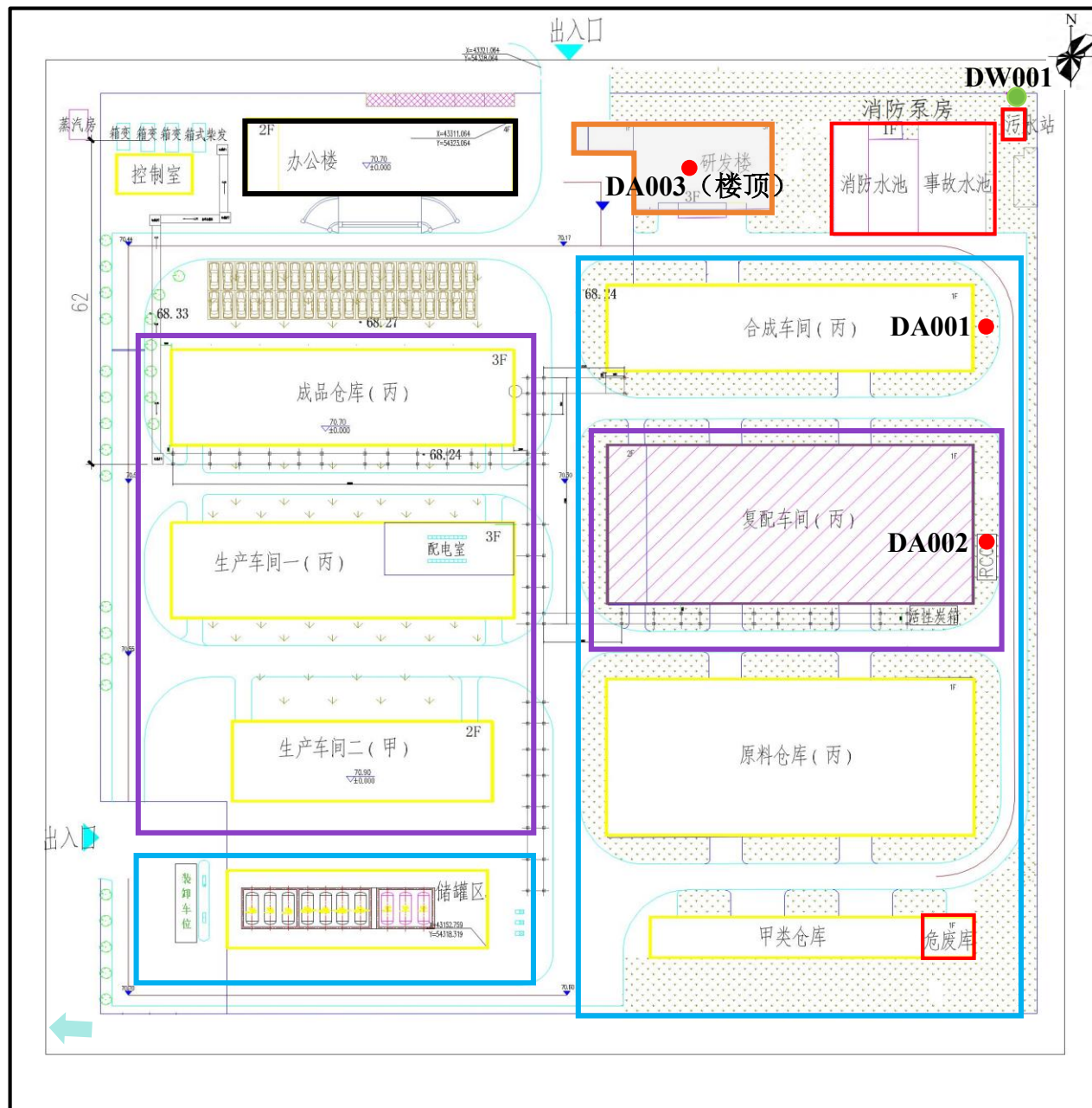
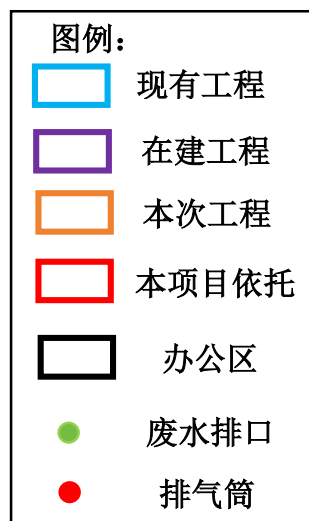
开封市中心城区声环境功能区划



附图八 开封市中心城区声环境功能区划

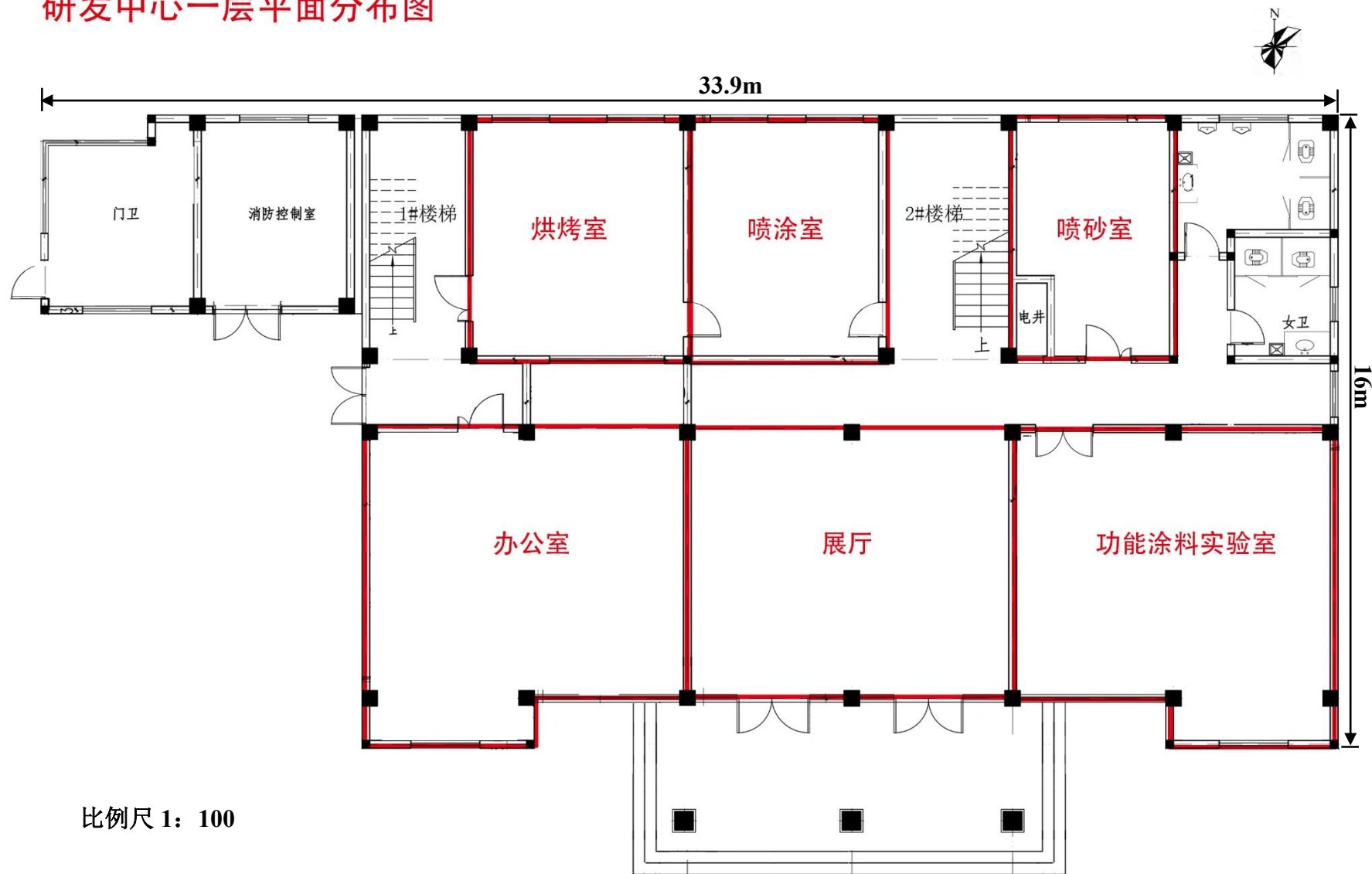


附图九 河南省三线一单综合信息应用平台查询截图



附图十 现有工程及在建工程布置图

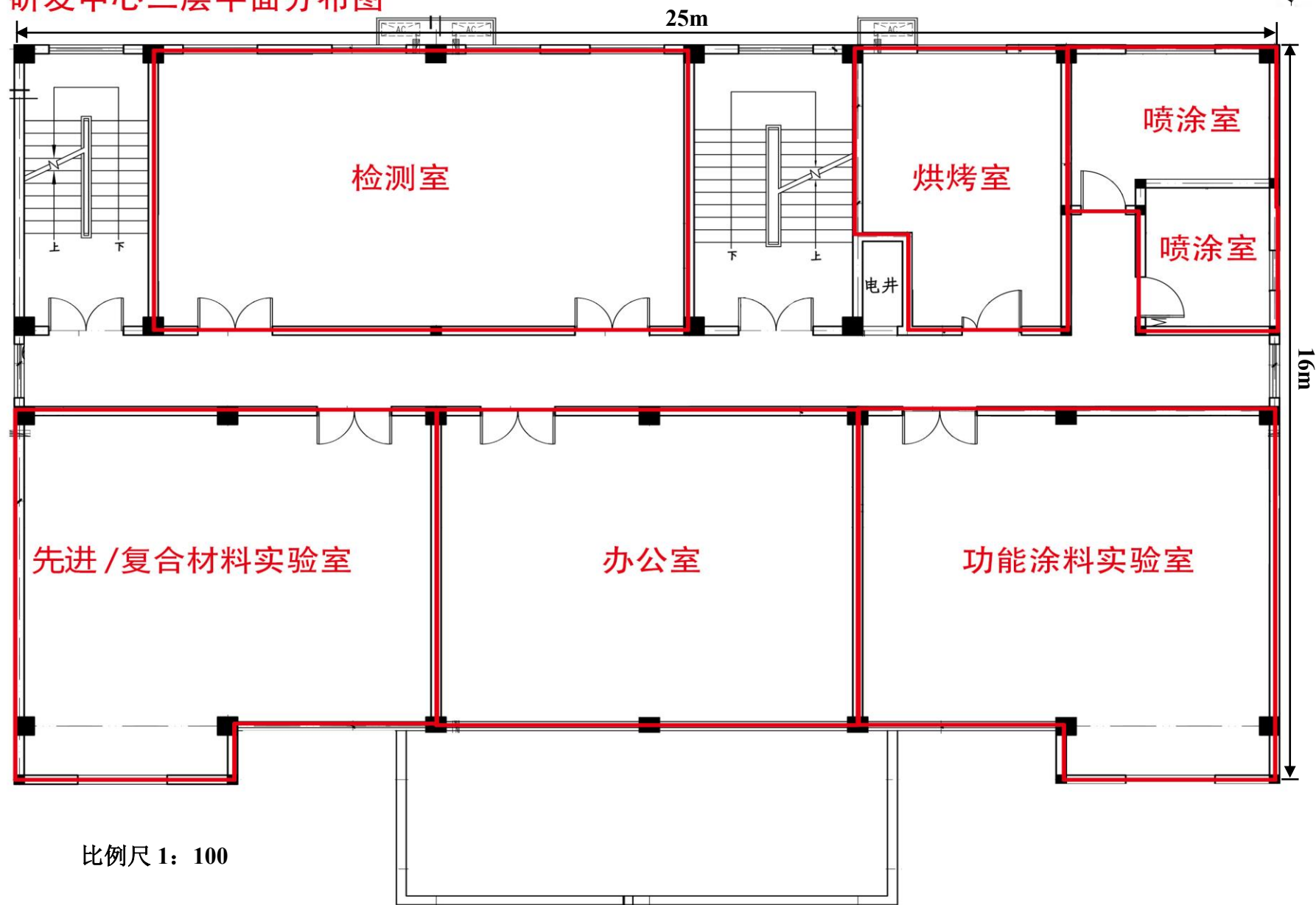
研发中心一层平面分布图



比例尺 1: 100

附图十一 本项目平面布置图 (1F)

研发中心二层平面分布图



附图十一 本项目平面布置图 (2F)



厂区西侧西环路



厂区北侧纬一路



厂区东侧（双塔涂料科技有限公司）



厂区南侧（开封中岳化学有限公司）



马家河



大苏村最近敏感点



厂区现状



成品仓库现状



成品仓库现状



危废暂存间现状



废水处理设施现状



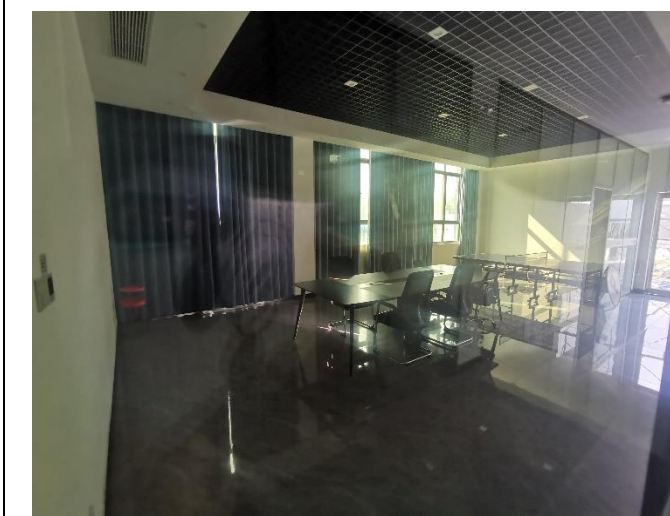
废气处理设施现状



废气处理设施现状



厂区大气污染物自动监控基站



本次工程拟改建办公楼楼层现状



项目工程师现场踏勘照片

附图十二 本项目现场环境图片

委托书

河南鹿鸣水利环境有限公司：

根据国家有关环境保护法律法规、建设项目的管理规定，
现委托贵公司承担我单位开封夸克新材料有限公司技术研发中心环境影响评价工作，请接到委托后尽快开展工作，工作中具体事宜，双方共同协商。

特此委托！

委托方（盖章）：开封夸克新材料有限公司

2024年10月10日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2410-410205-04-01-501691

项目名称: 开封夸克新材料有限公司技术研发中心

企业(法人)全称: 开封夸克新材料有限公司

证照代码: 914102120957951753

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 开封市禹王台区开封精细化工开发区纬一路1号

建设性质: 改建

建设规模及内容: 依托原有办公楼, 建设技术研发中心, 作为现有产品检测和新产品研发实验室。项目主要进行功能涂料、先进材料(主要为树脂)、复合材料等产品的研发试验, 根据产品特点, 功能涂料主要研发工艺包括配料、分散、喷涂、烘干、检测等, 先进材料(主要为树脂)研发工艺包括配料、搅拌、合成、产品检测等, 复合材料研发工艺包括制备、烘干、检测等。

主要研发设备有: 实验台、通风橱、实验室小型分散机、数显精密顶置式搅拌机、实验室小型乳化机、电热鼓风恒温干燥箱、小型玻璃反应釜、QUVB快速耐老化试验机、耐压测试仪、高低温湿热试验箱、激光粒度分析仪、高精度导热系数测试仪、电脑伺服拉力试验机、喷涂柜、漆膜柔韧性测试仪、金相显微镜、全自动智能型盐雾试验机、离心机、纤维强伸度仪、纤维振动式线密度仪等。

项目总投资: 300万元

企业声明: 本项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》为鼓励类第十一条第4款、第5款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



开封市环境保护局文件

汴环审（2017）28号

开封市环境保护局 关于开封夸克新材料有限公司水性环保复合 材料项目环境影响报告书的批复

开封夸克新材料有限公司：

你单位报送的由河南源通环保工程有限公司编制的《开封夸克新材料有限公司水性环保复合材料项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）收悉，该项目环评审批事项已在我局网站公示期满。该项目位于开封市精细化工园区规划外环路东侧，建设内容为三条生产线：一条 2000t/a 水性聚酰胺亚胺生产线、一条 1000t/a 水性纳米涂料生产线、以及一条 800t/a 水性聚醚砜生产线。项目总占地面积

16670.1m²，工程总投资 13000 万元。经研究，批复如下：

一、《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告书》，原则同意你公司按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策进行项目建设。

二、你公司应向社会公众主动公开《报告书》，并接受相关方的垂询。

三、你公司应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声、振动等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气。项目废气经处理后，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级。

2. 废水。项目废水经处理后，满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）的要求，经开封精细化工产业集聚区污水处理厂进一步处理。

3. 噪声。采取有效措施后，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。

4. 固废。项目固废应分类有效处置或综合利用。危险废物暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 进行控制；一般工业固废暂存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001) 进行控制；严防产生二次污染。

(四) 项目设置卫生防护距离为：东厂界外 40m；南厂界外 40m；西、北厂界外无需设置卫生防护距离，项目环境保护距离内不得规划新建居民区以及学校、医院等环境敏感点。

(五) 认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，制定污染事故应急防范预案，加强日常管理，防止发生污染事故。

(六) 如果今后国家或我省颁布严于本批复污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

四、建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响报告书应报我局重新审核。



开封市环境保护局办公室

2017年9月4日印发

附件四 现有工程环保验收公示

项目信息自验情况一览

建设项目基本信息

项目名称	开封夸克新材料有限公司水性环保复合材料项目	项目代码	无
建设性质	新建	环评文件类型	报告书
行业类别 (分类管理名录)	036-基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造	行业类别 (国民经济代码)	C2641-涂料制造
项目类型	污染影响类	工程性质	非线性
建设地点	河南开封禹王台区开封市精细化工园区规划外环路东侧	中心坐标	东经 114度 23分 18秒 北纬 34度 44分 22秒
环评文件审批机关	开封市环境保护局	环评审批文号	汴环审〔2017〕28号
环评批复时间	2017-09-04		
本工程排污许可证编号	无	排污许可批准时间	
项目实际总投资(万元)	10500	项目实际环保投资(万元)	306
验收监测(调查)报告编制机构名称	河南嘉源环保技术有限公司	验收监测(调查)报告编制机构社会信用代码 (或组织机构代码)	91411600337115161Y
运营单位	开封夸克新材料有限公司	运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	914102120957951753
竣工时间	2018-06-02	验收监测时工况	无
调试起始时间	2018-06-02	调试结束时间	2018-07-06
验收报告公开起始时间	2018-08-23	信息公开	验收报告公开结束时间 2018-09-19

汴环审批书〔2021〕14号

**开封市生态环境局
关于开封夸克新材料有限公司智能化建设项目
环境影响报告书的批复**

开封夸克新材料有限公司：

你公司（统一社会信用代码：914102120957951753）报送的由河南慧之扬环保科技有限公司编制完成的《开封夸克新材料有限公司智能化建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、项目概况。项目位于开封市精细化工产业集聚区纬一路1号，拟在现有厂区西侧新征三类工业用地新建2栋厂房、1栋办公楼和1栋仓库。对现有的2种产品进行扩建，同时新增3种产品，生产规模：聚硅氧树脂5000t/a、水性环保涂料10000t/a、水性纳米涂料2000t/a、水性聚醚砜2000t/a和泡沫灭火剂5000t/a。扩建工程投资为15000万元，其中环保投资122万元，占项目总投资的0.8%。

二、该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，原则同意你公司按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

三、你公司应向社会公众主动公开《报告书》，并接受相

关方的垂询。

四、你公司应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，确保各项污染物达标排放，并在项目的设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声、振动等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目外排污染物应满足以下要求：

1.废气。落实《报告书》提出的各项废气污染治理措施。项目产生的树脂浓缩及蒸馏废气、涂料生产废气、污水处理站臭气和罐区等废气分别经收集处理，排放分别执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2标准要求及《重污染天气重点行业应急减排措施指定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函[2020]340号）涂料行业污染物排放要求。无组织废气在采用加强管理，进行有效收集、控制与治理等措施减少无组织挥发。

2.废水。落实《报告书》提出的废水处理措施。项目设备清洗废水、车间冲洗水和全厂的生活污水排入污水处理站（工艺：“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”）处理，清下水经厂区总排口排入市政污水管网。外排水质执行《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表1标准要求及开封市精细化工产业集聚区污水处理厂进水水质要求，经市政管网进入开封市精细化工产业集聚区污水处理厂进一步处理。

3.噪声。采取加装隔声罩、减震垫、厂房隔音等降噪措施

后，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.固废。项目固废应分类有效处置或综合利用。一般工业固废暂存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2020）进行控制；项目产生的废配料桶、废洗涤液、废活性炭、废催化剂属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，收集后暂时存放于危废暂存间，定期由具备危险固废处理资质的单位处理，严防产生二次污染。

（四）落实土壤及地下水污染防治措施，采取源头控制、厂区分区防渗等措施，加强厂区周围土壤及地下水水质监控，制定应急响应预案，严防土壤和地下水污染。

（五）项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

（六）有机衔接环境影响评价与排污许可证申领，将经批准的环境影响评价文件中各项环境保护措施、污染物排放清单、区域污染物削减替代方案执行情况及其他有关内容载入排污许可证，并按证排污。

（七）认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，制定污染事故应急防范预案，加强日常管理，防止发生污染事故。

（八）如果今后国家或我省颁布严于本批复污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

五、本项目建成后，主要污染物新增排放量控制指标为：COD0.5015t/a、氨氮 0.0011t/a；颗粒物 0.0154t/a、TVOCs0.9214t/a。

六、该项目自批准之日起超过五年，方决定开工建设的，其

《报告书》应报我局重新审核；项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

七、项目建成后建设单位应按有关规定及时进行竣工环境保护验收。



汴环审批书〔2024〕9号

开封市生态环境局
关于开封夸克新材料有限公司年产 2500 吨改
性 PI 树脂项目环境影响报告书
的批复

开封夸克新材料有限公司：

你单位（统一社会信用代码：914102120957951753）报送的由中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司编制完成的《开封夸克新材料有限公司年产 2500 吨改性 PI 树脂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、项目概况。开封夸克新材料有限公司成立于 2014 年 3 月，厂址位于开封市精细化工产业集聚区纬一路 1 号。本次建设项目为开封夸克新材料有限公司年产 2500 吨改性 PI 树脂项目，属于扩建项目。项目包括主体工程、公用工程、环保工程。工艺流程为使用 4,4-二氨基二苯醚、二甲基乙酰胺、均苯四甲酸二酐为原料，通过控制反应温度、压力生产改性 PI 树脂（聚酰亚胺）。本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 102 万元，

环保投资约占工程总投资的 10.2%。

二、该《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，原则同意你公司按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

三、你公司应向社会公众主动公开《报告书》，并接受相关方的垂询。

四、你公司应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，确保各项污染物达标排放，并在项目的设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声、振动等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目外排污染物应满足以下要求：

1. 废气。落实《报告书》提出的各项废气污染治理措施。项目产生的工艺废气经“二级喷淋塔吸收+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准及修改单要求；粉料加料废气采用“设独立密闭配料间+袋式除尘器”处理后，并入上述 15m 高排气筒排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准及修改单要求。

2. 废水。落实《报告书》提出的废水处理措施。本项目废水主要为新增职工的生活污水、水环式真空泵定期排水、喷淋废水、循环水排水。项目依托规模为 $40\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站（在建工程），采用“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化”工艺。喷淋废水、水环式真空泵定期排水和全厂经化粪池预处理后的生活污水排入在建工程污水处理站处理后排入产业集聚区污水处理厂；循环水排水经总排口排入产业集聚区污水处理厂。全厂废水排放满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表 1 和集聚区污水处理厂进水水质要求。

3. 噪声。落实《报告书》提出的降噪处理措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4. 固废。项目固废应分类有效处置或综合利用。一般工业固废暂存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行控制；项目产生的污泥、废包装桶、废活性炭等属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，收集后暂时存放于危废暂存间，定期由具备危险固废处理资质的单位处理，严防产生二次污染。

（四）落实土壤及地下水污染防治措施，采取设置重点防渗区、严格防渗等措施，加强厂区周围土壤及地下水水质监控，制定应急响应预案，严防土壤和地下水污染。

（五）项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

（六）有机衔接环境影响评价与排污许可证申领，将经批准的环境影响评价文件中各项环境保护措施、污染物排放清单、区域污染物削减替代方案执行情况及其他有关内容载入排污许可证，并按证排污。

（七）认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，制定污染事故应急防范预案，加强日常管理，防止发生污染事故。

（八）如果今后国家或我省颁布严于本批复污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

五、本项目建成后，主要污染物排放量控制指标为：

废水：COD 0.426t/a、氨氮 0.002t/a（以出厂排口计）；

废气：VOCs 0.175t/a。

六、该项目自批准之日起超过五年，方决定开工建设的，其《报告书》应报我局重新审核；项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

七、项目建成后建设单位应按有关规定及时进行竣工环境保护验收。



建设项目环境影响登记表

填报日期：2024-05-24

项目名称	开封夸克新材料有限公司绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程		
建设地点	河南省开封市禹王台区精细化工产业集聚区纬一路	占地面积(m²)	16670.1
建设单位	开封夸克新材料有限公司	法定代表人或者主要负责人	卢桂峰
联系人	吴庆善	联系电话	17837858050
项目投资(万元)	299.6562	环保投资(万元)	299.6562
拟投入生产运营日期	2022-11-25		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程项中全部。		
建设内容及规模	主要建设内容包括： ①对现有复配车间平台基础进行升级改造并进行设备升级，减少无组织排放；对原有无组织废气通过负压式集气罩进行收集，并安装袋式除尘器进行预处理，处理后通过输气管道收集汇总排入末端治理设施。 ②对现有合成车间平台基础进行升级改造并进行设备升级，减少无组织排放；对原有无组织废气通过负压式集气罩进行收集，通过输气管道收集汇总排入末端治理设施。 ③在厂区建立挥发性有机物废气深度治理设施一套，工艺为深度冷凝-水喷淋-高分子活性炭吸附；全厂废气经管道收集汇总后，排入深度冷凝-水喷淋-高分子活性炭吸附装置处理，处理后经1根15米高排气筒排放。		

主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 合成车间合成工艺废气经收集后采取二级降膜吸收-冷凝-水喷淋-活性炭吸附措施后通过15米高排气筒排放至高空 复配、合成车间搅拌废气经收集后采取冷凝-水喷淋-活性炭吸附措施后通过15米高排气筒排放至高空 复配车间投料粉尘经收集后采取袋式除尘器-冷凝-水喷淋-活性炭吸附措施后通过15米高排气筒排放至高空
	固废		环保措施： 废活性炭收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理；袋式除尘器收集粉尘全部回用于生产。
	噪声		有环保措施： 采取基础减振、厂房隔声等降噪措施
承诺：开封夸克新材料有限公司卢桂峰承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由开封夸克新材料有限公司卢桂峰承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字： 			
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202441020500000031。			



开封夸克新材料有限公司绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程竣工环境保护验收意见

开封夸克新材料有限公司于2022年12月1日召开了该公司绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程竣工环境保护验收会，参加会议的有建设单位、治理设施施工单位以及会议邀请的专家。会议组成验收组，负责对该项目进行竣工环保验收。验收组查看了项目建设情况及环保措施落实情况，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和验收单位关于验收报告内容的详细汇报，经认真讨论评议，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

由于环保要求日益严格，开封夸克新材料有限公司决定对现有废气治理设施进行升级改造。绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程依托现有车间、土地建设，主要目的是通过对设备进行升级、建设无组织废气排放收集和传输系统、建设废气深度治理设施等措施，对无组织排放气体和工艺废气进行深度治理，减少废气排放。该项目不新增用地，不新增员工，不改变原有生产工艺，不改变原有产品。

开封夸克新材料有限公司于2020年5月委托河南豫更源环保设备有限公司进行废气治理设施设计和施工工作，开封夸克新材料有限公司绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程总投资2996562.36万元，2022年2月完工。具体内容包括：

①对现有复配车间平台基础进行升级改造并进行设备升级，减少无组织排放；对原有无组织废气通过负压式集气罩进行收集，并安装袋式除尘器进行预处理，处理后通过输气管道收集汇总排入末端治理设施。

②对现有合成车间平台基础进行升级改造并进行设备升级，减少无组织排放；对原有无组织废气通过负压式集气罩进行收集，通过输气管道收集汇总排入末端治理设施。

③在厂区建立废气深度治理设施一套，工艺为深度冷凝+水喷淋+高分子活性炭吸附。

（二）投资情况

开封夸克新材料有限公司绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程全厂实际总投资 2996562.36 元，其中实际环保投资为 2996562.36 元，占总投资的 100%。

（三）验收范围

本次验收的范围为开封夸克新材料有限公司绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程中相关公用工程、环保工程的建设、运行及环保要求的落实情况。

二、工程变动情况

经核查，验收期间对比环评报告内容与建设单位提供内容。经对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

合成车间：合成生产线工艺废气通过管道收集后进入二级降膜吸收进行预处理；复配生产线搅拌工序废气通过安装负压式集气罩进行收集。

复配车间：投料工序进行二次密闭，废气经收集后进入袋式除尘器进行预处理；搅拌工序废气通过安装负压式集气罩进行收集。

全厂废气经管道收集汇总后，排入“深度冷凝+水喷淋+高分子活性炭吸附”装置处理，处理后经 1 根 15 米高排气筒排放。

四、环境保护设施调试结果

（一）污染物排放情况

验收监测期间，项目颗粒物、非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表 2 限值要求。

验收监测期间，项目厂界非甲烷总烃排放浓度满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）限值要求，项目厂界颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织排放限值要求。

验收监测期间，项目车间外非甲烷总烃排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂

工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019)附录 B 表 1 排放限值要求。

(二) 污染物排放总量

项目改造后实际排放总量为：废气：颗粒物 0.0297t/a、非甲烷总烃 0.0995t/a；改造前排放总量为：废气：颗粒物 0.18t/a、非甲烷总烃 3.75t/a。本次绿色化改造及无组织排放废气深度治理后，污染物排放量大幅减少。

五、验收结论

开封夸克新材料有限公司绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程实施过程中，各项污染物均能实现达标排放或合理处置。且经过本次绿色化改造及无组织排放废气深度治理后，污染物排放量大幅减少，厂区及周边环境质量得到明显改善。

综上所述，开封夸克新材料有限公司绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收组同意本项目通过项目竣工环境保护验收。

六、后续要求

本项目运营过程中，应重点关注以下问题：

- 1、加强生产设施及污染防治设施运行的管理，确保污染物达标排放，避免污染事故的发生；
- 2、定期对污染防治设施进行保养检修，确保环保设施长期稳定运行，并做好生产人员的安全防护工作；

七、验收人员信息

验收组成员名单见附表。



开封奇克新材料有限公司绿色化改造项目及无组织排放废气深度治理工程

竣工环境保护验收评审会签到表

会议地点：开封奇克新材料有限公司

时间：2022年12月1日

序号	姓名	单位	职务	身份证号码	联系方式
1	董秋与	开封奇克新材料有限公司	副总	410782198608110717	15890166807
2	张明远	开封奇克新材料有限公司	副总	410221198601076533	13723259135
3	吴永善	开封奇克新材料有限公司	部长	342222199007020119	13592119092
4	李更	河南豫更源环保科技有限公司	总经理	410224198406125917	15649431838
5	王亚东	河南朗腾环保科技有限公司	高工	410224198211063939	18738963031
6	王胜奎	河南源通环保科技有限公司	高工	410204XXXX126012	13598782718
7	冯引东	河南环润环保科技有限公司	书记	410202198505162010	15837805967
8					

附件九 土地证

豫 (2022) 开封市 不动产权第 0001852 号

权 利 人	开封夸克新材料有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	河南省开封市禹王台区规划路以东、纬一路南侧WT0102-01地块
不动产单元号	410205 003010 GB00015 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	14861.66㎡
使用期限	2021年12月02日 起 2071年12月02日 止
权利其他状况	土地使用权面积：14861.66㎡

附 记

修正本数: 1

附注:



宗 地 图

单位: m.m²

宗地代码: 410205003010GB00015

权利人: 开封夸克新材料有限公司

所在图幅号: 3845.60-38535.25

坐落: 禹王台区规划路以东、纬一路南侧WT0102-01地块

北



纬一路

82.18

180.80

180.80

180.80

180.80

规
划
路

开封夸克新材料有限公司

GB00015 14861.66平方米 (合22.293亩)
0601

开封夸克新材料有限公司



82.21

中岳化学有限公司



绘图日期: 2022年1月5日

1:1500

开封市祥和测绘服务有限公司 制

调查人: 贾领 测绘人: 丁宜林 审核人: 林华蕊 复审人: 刘冲

排污许可证

证书编号: 914102120957651753001P

单位名称: 开封夸克新材料有限公司

注册地址: 开封市精细化工产业集聚区纬一路1号

法定代表人: 卢桂峰

生产经营场所地址: 开封市精细化工产业集聚区纬一路1号

行业类别: 初级形态塑料及合成树脂制造, 涂料制造

统一社会信用代码: 914102120957651753

有效期限: 自2024年08月12日至2029年08月11日止



发证机关: (盖章) 开封市生态环境局

发证日期: 2024年08月12日

中华人民共和国生态环境部监制

开封市生态环境局印制

附件十一 危险废物处置合同

(1) 河南思骏

合同编号: QK20240630002

危险废物处置合同

项 目 名 称: 危险废物无害化处置

委托方(甲 方): 开封夸克新材料有限公司

受托方(乙 方): 河南思骏环保科技有限公司

有 效 期 限: 2024 年 7 月 01 日至 2025 年 6 月 30 日

签 订 时 间: 2024 年 6 月 30 日

危险废物处置合同

委托方（甲方）	开封夸克新材料有限公司	法定代表人	/
通讯地址	开封市精细化工产业集聚区纬一路1号		
项目联系人	吴庆善	联系方式	13592119092

受托方（乙方）	河南思骏环保科技有限公司	法定代表人	朱永生
通讯地址	河南省郑州市登封市徐庄镇郑庄村二组		
授权委托人	郭文渊		
业务经办人	陈默	联系方式	18837858666

鉴于甲方希望就产生的危险废物进行无害化处置服务，并同意支付相应的处置报酬费用，鉴于乙方拥有提供上述专项技术、服务的能力，并同意向甲方提供这样的服务。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 名词和术语

本合同涉及的名词和术语解释如下：

危险废物：危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

水泥窑协同处置：是指将固体废物在取得危险资质单位进行符合环境保护规定要求的焚烧无害化减量化资源化处置。

第二条 甲方委托乙方处置技术服务内容：

1. 处置技术服务目标：由乙方委托专业危险废物运输车队将甲方产生的危险废物安全运输至乙方指定场所，乙方对危险废物进行无害化集中处置。
2. 处置技术服务内容：乙方利用气质联用仪/原子吸收/原子荧光/荧光光谱分析仪等分析检测仪器对甲方所产生的危险废物中有毒、有害物质进行定性/定量的分析，再根据其理化性质及危险特性，通过不同的处置系统，输送至水泥回转窑进行高温/无害化处置。

3. 处置技术服务的方式：根据乙方生产处置情况，一次性或长期不间断地稳定均衡进行。

第三条 乙方应按下列要求完成处置技术服务工作：

1. 客户现场服务地点：乙方处置现场的生产区域。
2. 处置技术服务进度：按甲乙双方协商服务进度进行。
3. 处置技术服务质量要求：符合国家及河南省的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。
4. 处置技术服务期限要求：与转移联单履行期限日期一致。

第四条 为保证双方有效进行处置技术服务工作，应当向对方提供下列工作条件和事项：

1. 甲方提供技术资料：有关危险废物的基本信息。（包括危险废物的生产工艺、主要成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）
2. 甲方提供工作条件：
 - (1). 负责废物的安全包装，不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，应满足安全转移和安全处置的条件；在包装物明显位置粘贴危废标签，标注废物名称和主要成分，标注联系人及联系方式，并详细标注废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况，确保处置的安全。
 - (2). 委派专人负责危险废物转移的交接工作，转移联单的申请，负责甲方厂区内危险废物的装卸工作。
 - (3). 在危险废物转移前，甲方必须网上申请危险废物转移联单，并具备双方约定的工作条件及转移条件。
 - (4) 在危险废物转移时，甲方应当提供符合危废转移要求的场地，提供叉车、铲车以及电力等设备、设施以确保乙方能够顺利转移危险废物。如甲方不能提供上述设备、设施的，经乙方同意后可由乙方协调相关设备及设施，但由此产生的费用由甲方承担。
3. 甲方有责任严格按照国家针对剧毒品交接、运输、处置等相关法律、法规进行剧毒品处置工作。甲方不得将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等危险废物、乙方资质以外的危险废物混入其它危险废物或普通废物中交由乙方处置。
4. 乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
5. 乙方负责指定有危废运输资质的第三方负责危险废物的运输工作，严格按照转移手续约定的路线进行运输，道路运输过程中发生的一切事故均由运输方承担。

6. 乙方应严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处理，如因处置不当造成的事故由乙方承担责任，与甲方无关。

第五条 甲方向乙方支付处置技术服务报酬及支付方式：

1. 处置技术服务费：见附件
2. 甲方需处置的危险废物类别，形态，数量

序号	废物名称	废物代码	形态	包装方式	数量 (吨/年)
1	过期产品	900-999-49	液态	桶装	1
2	废污泥	900-046-49	固态	袋装	17.2

3. 处置技术服务费用具体支付方式和时间如下：

甲、乙双方确认合同内容后，乙方为甲方出具合同、资质等相关材料，甲方支付乙方处置技术服务费；

处置技术服务费结算时以乙方确认的电子称重单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书；如双方过磅误差超过百分之三，乙方通知甲方，甲方派专人到乙方处置地点进行协商解决。

注：甲、乙双方签订危险货物处置合同后甲方以电汇或转账形式支付此批危险废物处置服务费，乙方收到上述款项后开始安排接收危废车辆进厂。

乙方开户银行名称和账号为：

单位名称：河南思骏环保科技有限公司

开户银行：中国银行股份有限公司登封支行

账 号：252066511313

第六条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。如一方有合同变更需求的，可向另一方以书面形式提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 15 日内予以答复，逾期未予答复的，视为同意。

第七条 双方确定，按以下约定承担各自的违约责任：

1. 甲方违反本合同第 五.3 条约定, 应当支付乙方违约金; 计算方法: 按本次处置技术服务费总额的 $1\% \times$ 迟延天数。

2. 乙方违反本合同第三条约定, 应当支付甲方违约金; 计算方法: 按本次处置技术服务费总额的 $1\% \times$ 违约天数。

第八条 在本合同有效期内, 甲方指定 吴庆善 为甲方项目联系人; 乙方指定 陈默 为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任:

一方变更项目联系人的, 应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的, 应承担相应的责任。

第九条 发生不可抗力因素, 包括人力不可克服的自然灾害如台风、地震, 战争, 国家政策调整等客观情况, 致使本合同的履行成为不必要或不可能的, 方可解除本合同。当事人迟延履行后发生不可抗力的, 不能免除责任。

第十条 双方因履行本合同而发生的争议, 应协商、调解解决。协商、调解不成的, 双方均有权依法向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十一条 在合同期限内及合同终止后一年内, 任何一方均不得向对方参与本合同执行的雇员发出招聘要约, 也不得实际聘用上述雇员, 但经对方书面同意的除外。

第十二条 本合同如有与法律法规冲突事项, 以法律法规为准。

第十三条 本合同一式 肆 份, 甲方执 贰 份, 乙方执 贰 份, 具有同等法律效力。

以下无正文

甲方：开封夸克新材料有限公司（盖章）

委托代理人：_____（签字）

签订日期：2024 年 6 月 30 日

乙方：河南思骏环保科技有限公司（盖章）

委托代理人：郭文洲（签字）

签订日期：2024 年 6 月 30 日

附件一

客户（甲方）开票信息

单位名称：开封夸克新材料有限公司

纳税人识别号：_____

地址：_____

电话：_____

开户行：_____

开户账号：_____

发票类型：增值税专用发票（增值税普通发票）

附件二

序号	废物名称	废物代码	形态	包装方式	数 量 (吨/年)	包年费用 (元)
1	过期产品	900-999-49	液态	桶装	1	23500
2	废污泥	900-046-49	固态	袋装	17.2	
备注	1、乙方开具 6%增值税专用发票 5 个工作日内甲方应支付乙方合同包年费用 <u>23500</u> 元(大写: <u>贰万叁仟伍佰元整</u>) 含 <u>18.2</u> 吨处置费; 超出部分乙方按照 <u>2500</u> 元/吨收取甲方相应处置费用, 甲方应在乙方实际接收危废 <u>7</u> 个工作日内支付乙方相应处置费用。若年度内实际处置量小于合同包年数量, 则合同包年费用不予退还或顺延。 2、运输服务: 含 <u>贰</u> 次运输服务。如需增加运输次数, 则甲方按照 <u>/</u> 元/车次支付乙方运输费。 3、请将各废物分开存放, 包装保证不漏。 4、此报价单包含商业机密, 仅限于内部存档, 切勿向外提供! 5、处置方式为: <u>C1</u> 水泥窑共处置。					

甲方: 开封夸克新材料有限公司 (盖章)

乙方: 河南思骏环保科技有限公司 (盖章)

委托代理人: (签字)

委托代理人: 郭文洲 (签字)

签订日期: 2024 年 6 月 30 日

签订日期: 2024 年 6 月 30 日

以上两个附件属于此合同不可分割的部分, 与主合同有同等法律效力。

开封市危险废物收集贮存服务

合
同
书

甲方: 开封夸克新材料有限公司 (委托收集贮存单位)

乙方: 开封凯念环保科技有限公司 (收集贮存接收单位)

签订时间: 2024 年 6 月 30 日



开封市危险废物收集贮存服务合同书

甲方：开封夸克新材料有限公司

地址：开封市精细化工产业集聚区纬一路1号

乙方：开封凯念环保科技有限公司

地址：河南省开封市尉氏县新尉工业园区福宁路1号

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法总则》和《中华人民共和国合同法》等法律、法规以及规章的规定，在平等、自愿、公平的基础上，经甲、乙双方共同协商，就甲方在生产、生活和其他活动中产生的危险废物的收集、贮存、集中无害化处置等相关事宜达成以下合同条款，以供信守。

第一条、合同概述

1、甲方委托乙方将其产生的（包括其合法管理及代履行的）危险废物进行集中收集贮存，使之达到国家有关环保法律、法规和技术规范之要求。

2、危险废物的种类、名称、组成、形态、数量及包装方式等具体内容详见本合同书第6页。

第二条、危险废物联单管理

危险废物的联单按如下方式进行管理：

1、合同各方严格按照《危险废物转移联单管理办法》《危险废物名录》及相关法律法规规定办理危险废物转移联单。

2、按照各地有关环保部门规定办理纸质危险废物转移联单，合同各方应积极配合办理纸质危险废物转移联单。

第三条、合同价款

1、结算依据：根据危险废物过磅质重后数量单据或《危险废物转移联单》等数量确认凭证以及附件一《危险废物收集贮存费用确认单》过磅质重后数量单据与《危险废物转移联单》上标注数量不一致的，以《危险废物转移联单》为准。

2、双方办理的危险废物转移纸质联单，由开封市生态环境局发放的纸质联单即可作为双方结算的依据。

3、支付时间：详见附件一《危险废物收集贮存费用确认单》。

第四条、甲方的权利义务

1、甲方负责办理甲方所在地环保部门《危险废物转移联单》等废物转移相关手续。

2、甲方相关负责人员应将本单位的危险废物按照国家有关技术规范的规定进行分类、收集、包装，并安全存放在甲方建设的符合国家技术规范要求的危险废物暂存库内，在此期间发生的安全环保事故，由甲方承担责任。

3、甲方负责提供符合国家有关技术规范的包装物和容器，并对危险废物进行妥善包装或盛装，作出危险废物标志和标签，并将有关危险废物的性质、防范措施书面告知乙方；若由于甲方包装或盛装不善造成的危险废物泄露、扩散、腐蚀、污染等环保和安全事故，甲方应承担相应责任；生产过程中产生的危险废物连同包装物交由乙方收集贮存，不得自行处理或者交由第三方进行处理。

4、危险废物包装应符合但不限于 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》、GB 12463-2009《危险货物运输包装通用技术条件》、HJ 2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》；上述标准如有更新，则以最新标准为准。

5、甲方安排相关负责人员主要负责危险废物的交接工作，严格按照《危险废物转移联单》制度执行；

甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

- (1) 危险废物品种未列入本合同；
- (2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严；
- (3) 两类及以上危险废物混合包装；
- (4) 其他违反国家危险废物包装、运输标准及通用技术条件的异常情况。

6、甲方负责提供危险废物名称、危险成分、特性、应急防护措施、产废工艺及产废节点说明等资料（盖甲方产废单位公章），见附件一。甲方应保证其实际交付的危险废物的种类、组成、形态等事项与本合同或变更、补充约定的事项一致，若因甲方未如实告知，导致乙方在运输和收集贮存过程中引起损失和事故的，甲方应承担全部责任。

7、甲方应积极配合危险废物的运输、收集贮存等工作，并安排相关人员负责收运、装车；甲方收集贮存运输时应提前五个工作日通知乙方，并确定运输计划具体的时间。

8、合同期内，为最大限度避免因产废环节及危险成分不明确带来的收运及收集贮存风险，甲方有义务配合乙方对其危废产生环节进行调研考察。

9、甲方或运输人员进入乙方厂区范围内，应当遵守乙方厂区的相关管理规定。

10、甲方在危险废物包装转运过程中禁止夹带合同未约定的危险废物（危险品）。

(1) 如乙方在收运贮存过程中发现甲方夹带乙方资质以外的危险品，乙方有权报备相关部门后直接将其返运至甲方；产生的运费、工时费由甲方承担。

(2) 如乙方在收运贮存过程中发现甲方夹带乙方资质范围以内的危险废物，乙方有权暂停收集贮存由甲方立即补充危险废物转移联单，乙方按照同类别收集贮存单价向甲方收取危险废物收集贮存费；否则乙方有权将其夹带品返运至甲方，所产生的费用及责任均由甲方承担。

第五条、乙方的权利、义务及服务

1、乙方负责办理乙方所在地环保部门《危险废物转移联单》及危险废物处理的相关手续。

2、乙方需向甲方提供有效的、与甲方废物相关的废物收集贮存资质证明，乙方确保具备合规的废物储存及收集贮存设施。

3、乙方确保在接收甲方废物后不产生对环境的二次污染，危废收集贮存符合国家相关技术要求。

4、乙方在收集贮存甲方废物时，需接受环保主管部门的监督和指导，并接受甲方的监督。

5、乙方在与甲方进行危险废物交接过程中，应对甲方的危险废物进行初验，对于包装或盛装不完善有第 2 页 6 页可能导致安全、环保事故发生的，有权要

求甲方予以重新包装、处理；对于甲方重新包装、处理，仍达不到危险废物包装标准的，乙方有权拒绝接收或采取相应的措施以避免损失的发生，所产生的费用由甲方承担。

6、乙方或运输人员进入甲方厂区范围内，应当遵守甲方厂区的相关管理规定，保证运输车辆整洁进入厂区，并且根据双方商定的运输时间、线路和运量清运甲方储存的危险废物，并采取相应的安全防范措施，确保运输安全。

7、危险废物运输过程中，非乙方原因发生安全或环保事故，乙方不承担责任。

8、乙方对甲方交付的危险废物的种类、组成等内容有权进行检验，必要时，可以委托具有危险废物鉴定资质的机构进行鉴定。

第六条、危险废物运输

1、乙方根据本合同约定负责代办运输。

2、危险废物的运输费用双方按照《危险废物收集贮存费用确认单》约定进行结算。

3、危险废物运输之前，发生安全环保事故责任由甲方承担；危险废物在运输途中发生安全环保事故，责任由运输方承担；危险废物转运至乙方厂区之后发生安全环保事故责任由乙方承担。

第七条、违约责任

1、甲方未经乙方书面同意，将本协议约定的废物交由第三方进行处理，甲方按实际交第三方处理量的收集贮存费承担违约金。

2、甲方应当按照合同约定的期限向乙方支付合同价款。

3、甲方未按照本合同约定处理危险废物或者未按约定付款的，乙方有权拒绝继续收集贮存甲方危险废物，直至甲方按约定履行责任为止，由此造成的损失由甲方承担。

第八条：地址及送达

1、合同各方任何一方具体信息（包含联系地址及联系电话）变更的，应在变更前 7 日内书面通知另一方，未及时通知的以原信息继续有效。

第九条、合同的变更、解除或终止

1、因国家法律、法规或政策的变化，导致对危险废物的收集贮存要求发生变化时，双方应根据新的要求对合同进行变更、解除或终止。

2、有下列情况之一的，合同一方当事人可以变更、解除或终止合同：

（1）经甲、乙双方协商一致；

（2）因不可抗力致使不能实现合同目的；

（3）甲方或乙方因合并、分立、解散、破产等致使合同不能履行；

（4）法律、行政法规规定的其他情形；

3、甲、乙双方按照本条第二款第（2）（3）（4）项之规定主张解除合同的，应当提前 30 日书面通知对方。

第十条、保密条款

1、在合同协商和履行期间，双方对所获得的对方任何资料、信息数据等文件均负有保密义务。未经对方书面同意，任何一方不得在协商、合同期内或合同履行完毕以后以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

2、该附件一属双方商业机密，仅限于内部存档，禁止向第三方提供，如甲方未经乙方允许向第三方提供或协助第三方恶意伪造合同或合同附件；应向乙方承担 10 万元违约责任。

第十一条、争议解决方式

本合同在履行过程中如发生争议，甲、乙双方应友好协商解决；若双方未达成一致，由甲方所在地人民法院管辖。

第十二条、其他条款

- 1、本合同一式肆份，甲乙双方各持贰份。
- 2、本合同经甲乙双方法定代表人（或委托代理人）签字并加盖公章（或合同章）后生效。
- 3、本合同附件是本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。
- 4、本合同的修订、补充须经双方协商并签订书面补充协议。对本合同口头约定或录音等非正式形式的任何改动、修订、增加或删减均属无效。
- 5、本合同未尽事宜，可以由双方另行协商并签订书面的补充协议，如果补充协议内容与本合同不一致的，以补充协议为准。

第十三条、合同期限：

- 1、本合同有效期为壹年自 2024 年 7 月 01 日至 2025 年 6 月 30 日止；
- 2、本合同期限届满后，经甲、乙双方协商，可以续签、变更或重新签订合同。

第十四条、乙方收款信息如下：

公司名称：开封凯念环保科技有限公司
纳税人识别号：9141 0223 MA460 Y3J7L
地址：河南省开封市尉氏县新尉工业园区福宁路 1 号
电话：0371-23206090
开户行：中国建设银行股份有限公司尉氏支行
银行账号：4105 016666 080000 1025
行号：105492300307

第十五条、甲方所产生的危险废弃物种类详情如下：

序号	废物类别	废物名称	废物代码	产废数量（吨/年）	废物特性	形态	包装方式	沾染物残余成份说明
1	HW49	废活性炭	900-039-49	7.8	T	固态	密封袋装/桶装	
2		废弃包装物	900-041-49		T/In	易燃性	密封袋装/桶装	
备注：一、运输服务：本合同含运输； 二、特性代码：I：易燃性、T：毒性 R：反应性 In：感染性 C：腐蚀性。								

甲方：开封夸克新材料有限公司（盖章）

乙方：开封凯念环保科技有限公司（盖章）

委托代理人：吴庆善（签字）

委托代理人：杨震方（签字）

签订日期：2024 年 6 月 30 日

签订日期：2024 年 6 月 30 日

附件一：危险废物收集贮存费用确认单

根据贵企业提供的危险废物内容，经我企业综合考虑经营成本，向贵企业呈现费用如下：

甲方企业名称		开封夸克新材料有限公司				
危险废物起运地址		开封市精细化工产业集聚区纬一路1号				
甲方联系人		吴庆善		联系方式	13592119092	
序号	废物类别	废物名称	废物代码	产废数量(吨)	收集贮存费用(元)	包装方式
1	HW49	废活性炭	900-039-49	7.8	41500	密封袋装/桶装
2		废弃包装物	900-041-49			密封袋装/桶装
运输方式		危路运		乙方服务联络	0371-23206090	
备注	1、付款方式：银行转账，合同总价 41500 元（大写肆万壹仟伍佰元整）；合同签订日后乙方开具全额发票，甲方一周日内付全款；超出合同数量，按单价 2500 元/T（含运输）收取费用。 2、收集贮存包含 6%增值税专票，运输服务：本价款含运输费用；危险废物的整理、包装完整、装车由甲方负责，卸车由乙方负责； 3、本合同第 7 页包含保密内容只供甲乙双方内部存档使用，请切勿借阅或传阅。 4、甲方付款乙方成功后，合同生效！					

甲方： 开封夸克新材料有限公司 （盖章）

乙方： 开封凯念环保科技有限公司 （盖章）

委托代理人： 吴庆善 （签字）

委托代理人： 杨震方 （签字）

签订日期：2024 年 6 月 30 日

签订日期：2024 年 6 月 30 日

以上附件属于此合同不可分割的部分，与主合同有同等法律效力。

附件十二 报告确认证明

关于《开封夸克新材料有限公司技术研发中心环境影响报告表》基础数据及内容真实性的承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，我公司委托河南鹿鸣水利环境有限公司承担“开封夸克新材料有限公司技术研发中心”环境影响评价工作，编制该项目环境影响报告表。我单位认真阅读了该项目环境影响报告表，并对报告中的相关基础数据、生产工艺、环保措施等内容做了核实，对该报告编制内容表示认可。

我单位郑重承诺向环评单位提供的基础数据资料真实可靠，并将依据审批后技术报告中的内容和要求建设本项目，愿意承担相应责任。

特此承诺！

承诺方（盖章）：开封夸克新材料有限公司

2024年11月15日

