

建设项目环境影响报告表

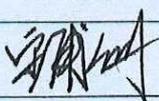
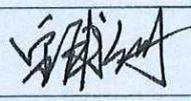
(污染影响类)

项目名称： 锂电池电解液添加剂研发中心项目
建设单位（盖章）： 安阳鸿蒙新材料有限公司
编制日期： 2023年2月10日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1673928429000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ahe81s		
建设项目名称	锂电池电解液添加剂研发中心项目		
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)	安阳鸿蒙新材料有限公司		
统一社会信用代码	91410500MA9N7XBI8H		
法定代表人(签章)	马万兴		
主要负责人(签字)	于彭		
直接负责的主管人员(签字)	于彭		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南安环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410500349460210K		
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
皇甫洲	12354143509410151	BH008062	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
皇甫洲	建设项目基本情况、建设项目工程分析、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH008062	
刘云	区域环境质量现状、环境保护措施监督检查清单、结论	BH012911	刘云

编制单位承诺书

本单位河南安环环保科技有限公司（统一社会信用代码91410500349460210K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):

2023年2月10日



编制人员承诺书

本人皇甫洲（身份证件号码 410503198201231016）郑重承诺：
本人在河南安环环保科技有限公司单位（统一社会信用代码
91410500349460210K）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 
2023年2月10日

编制人员承诺书

本人刘云（身份证件号码 410511199201155003）郑重承诺：本人在河南安环环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91410500349460210K）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 刘云

2023年2月10日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南安环环保科技有限公司（统一社会信用代码91410500349460210K）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锂电池电解液添加剂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）的编制主持人为皇甫洲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号12354143509410151（信用编号BH008062），主要编制人员包括刘云（信用编号BH012911）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2023年2月10日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

No.: 0012444



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 皇甫洲
Full Name _____
性别: 男
Sex _____
出生年月: 1982.01
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: 2012.05
Approval Date _____

签发单位盖章: _____
Issued by _____
签发日期: 2013 年 2 月 4 日
Issued on _____

管理号: 12354143509410151
File No.: _____
证书编号: 0012444

表单验证号码e78f433214b64f979752bad0da89bbbd



河南省社会保险个人参保证明 (2023年)

单位:元

证件类型	居民身份证		证件号码	410503198201231016		
社会保障号码	410503198201231016		姓名	皇甫洲	性别	男
单位名称	险种类型		起始年月	截止年月		
缴费明细情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2017-09-01	参保缴费	2005-05-01	参保缴费	2011-09-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	10000	●	10000	●	10000	-
02	10000	●	10000	●	10000	-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-
<p>说明:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本证明的信息,仅证明参保情况及在本年内缴费情况,本证明自打印之日起三个月内有效。 2、扫描二维码验证表单真伪。 3、●表示已经实缴,△表示欠费,○表示缴费基数转入,□表示未制定计划。 4、工伤保险个人不缴费,如果工伤保险缴费正常显示“-”表示正常参保。 5、若参保对象存在在多个单位参保的,以参加养老保险所在单位为准。 						



打印时间: 2023-02-15

仅限用于安阳鸿源新材料有限公司锂电池电解液添加剂研发中心项目环境影响评估使用,扫描复印无效。

表单验证号码810e5b13b8bb4f39f0ce1d53d63d929



河南省社会保险个人参保证明 (2023年)

单位: 元

证件类型	居民身份证		证件号码	410511199201155003		
社会保障号码	410511199201155003		姓名	刘云	性别	女
单位名称	险种类型		起始年月	终止年月		
河南安环环保科技有限公司	工伤保险		201909	-		
河南安环环保科技有限公司	失业保险		201909	-		
新乡市红旗区宏宇人事代理服务中心	企业职工基本养老保险		201805	201907		
河南安环环保科技有限公司	企业职工基本养老保险		201909	-		
新乡市邦乐综合服务有限责任公司	企业职工基本养老保险		201607	201804		
缴费明细情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2016-07-01	参保缴费	2019-09-01	参保缴费	2019-09-18	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	3409	●	3409	●	3409	-
02	3409	●	3409	●	3409	-
03	-	-	-	-	-	-
04	-	-	-	-	-	-
05	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-	-
07	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
说明:						
1、本证明的信息,仅证明参保情况及在本年内缴费情况,本证明自打印之日起三个月内有效。						
2、扫描二维码验证者单真伪。						
3、●表示已经参保,△表示未缴费,○表示外地转入,-表示未制定计划。						
4、工伤保险个人不缴费,如果工伤保险基数正常显示,-表示正常参保。						
5、若参保对象存在在多个单位参保时,以参加养老保险所在单位为准。						
						
				打印时间: 2023-02-17		



营业执照

(副本) 2-2

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、监
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码
91410500349460210K

名称 河南安环环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 张勇
 注册资本 伍佰零壹万圆整
 成立日期 2015年07月16日
 营业期限 2015年07月16日至2035年07月15日

经营范围 环境保护与治理咨询服务, 环境影响评
 价、清洁生产报告编制, 工程环境监理、环
 保技术咨询、环境污染工程治理、环保
 设施运行与维护。(依法须经批准的项目, 经
 相关部门批准后方可开展经营活动)

住所

河南省安阳市文峰区中华路与
明福街交叉口碧桂园天汇2号楼
商铺208



登记机关

2020年08月13日

仅限用于安阳鸿蒙新材料有限公司锂电池电解液添加剂研发项目环境影响评价使用, 扫描复印无效。

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至3月31日通过市场主体信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

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	44
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	82

附图：

附图一：本项目地理位置示意图

附图二：厂区平面布置图

附图三：本项目周边环境及敏感点示意图

附图四：城市总体规划图

附图五：集聚区用地规划图

附图六：集聚区产业布局规划图

附图七：声环境功能区划图

附图八：厂址现状及工程师现场照片

附件：

附件一：委托书

附件二：备案证明

附件三：租赁协议

附件四：入驻证明

附件五：环评公示

附件六：建设单位营业执照

附件七：建设单位法人身份证

附件八：确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	锂电池电解液添加剂研发中心项目		
项目代码	2211-410571-04-05-143570		
建设单位联系人	于彭	联系方式	15515038775
建设地点	河南省（自治区）安阳市文峰县（区）金沙大道与朝阳路交叉口东南角 5G 产业园 5 号厂房 3 楼		
地理坐标	(114°24'2.586"E, 36°2'20.802"N)		
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）基地中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安阳高新技术产业集聚区管理委员会经济发展服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2211-410571-04-05-143570
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	4	施工工期	拟定 12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3150
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安阳高新技术产业集聚区（含安阳高新技术产业园区）总体发展规划（2009--2020年）》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文号：豫发改工业【2010】520号		
规划环境影响评价情况	1、规划环评 规划环评文件名称：《安阳市高新技术产业集聚区发展规划环境影响报告书》（2010年） 召集审查机关：河南省环境保护厅 审查文件名称：安阳高新技术产业集聚区总体发展规划环境影响评价报告书的审查意见 审查文号：豫环审[2010]228号		

	<p>2、跟踪规划环评 跟踪规划环境影响文件名称：《安阳高新技术产业集聚区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：河南省生态环境厅 审查文件名称：安阳高新技术产业集聚区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见 审查文号：豫环函[2020]22号</p>																
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《安阳高新技术产业集聚区总体发展规划环境影响评价报告书》以及《安阳高新技术产业集聚区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》相符性分析</p> <p>本项目与《安阳高新技术产业集聚区总体发展规划环境影响评价报告书》、《安阳高新技术产业集聚区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》以及环评批复相符性分析见下表。</p>																
	<p>本项目与规划环评提出环境准入条件满足性分析一览表</p>																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 50%;">准入条件</th> <th style="width: 20%;">本项目建设情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">产业类别</td> <td> <p>下一步集聚区产业发展重点为电商平台、金融平台、研发平台、企业总部，入驻项目需符合下一阶段产业集聚区产业定位及产业规划； 杜绝入驻不符合国家产业政策、行业发展规划、行业准入条件及地方环保管理要求或国家产业政策命令淘汰、落后生产工艺装备； 依托现有企业入驻的项目，应满足产业负面清单要求。</p> </td> <td> <p>本项目建设锂电池电解液添加剂研发中心，符合集聚区产业定位及产业规划。本项目符合国家产业政策、地方环保要求，使用先进的工艺装备</p> </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生产规模和工艺技术先进性要求</td> <td> <p>在工艺技术水平上，要求入驻项目达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平； 建设规模应符合国家相关行业准入条件中的经济、产品规模和生产工艺要求； 环保搬迁入驻企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定要求</p> </td> <td> <p>本项目满足生产规模和工艺技术先进性要求，相关行业无准入要求</p> </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">清洁生产水平</td> <td> <p>应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； 入驻项目的单位产品水耗、电耗、综合能耗等清洁生产指标应达到国内相关行业指标要求； 入驻企业清洁生产水平应达到国内同行业先进水平或领先水平。</p> </td> <td> <p>本项目建设符合环境保护和清洁生产相关要求； 本项目资源能源消耗量小，水耗、电耗、综合能耗等可达到国内先</p> </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	准入条件	本项目建设情况	符合性	产业类别	<p>下一步集聚区产业发展重点为电商平台、金融平台、研发平台、企业总部，入驻项目需符合下一阶段产业集聚区产业定位及产业规划； 杜绝入驻不符合国家产业政策、行业发展规划、行业准入条件及地方环保管理要求或国家产业政策命令淘汰、落后生产工艺装备； 依托现有企业入驻的项目，应满足产业负面清单要求。</p>	<p>本项目建设锂电池电解液添加剂研发中心，符合集聚区产业定位及产业规划。本项目符合国家产业政策、地方环保要求，使用先进的工艺装备</p>	符合	生产规模和工艺技术先进性要求	<p>在工艺技术水平上，要求入驻项目达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平； 建设规模应符合国家相关行业准入条件中的经济、产品规模和生产工艺要求； 环保搬迁入驻企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定要求</p>	<p>本项目满足生产规模和工艺技术先进性要求，相关行业无准入要求</p>	符合	清洁生产水平	<p>应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； 入驻项目的单位产品水耗、电耗、综合能耗等清洁生产指标应达到国内相关行业指标要求； 入驻企业清洁生产水平应达到国内同行业先进水平或领先水平。</p>	<p>本项目建设符合环境保护和清洁生产相关要求； 本项目资源能源消耗量小，水耗、电耗、综合能耗等可达到国内先</p>	符合
	类别	准入条件	本项目建设情况	符合性													
产业类别	<p>下一步集聚区产业发展重点为电商平台、金融平台、研发平台、企业总部，入驻项目需符合下一阶段产业集聚区产业定位及产业规划； 杜绝入驻不符合国家产业政策、行业发展规划、行业准入条件及地方环保管理要求或国家产业政策命令淘汰、落后生产工艺装备； 依托现有企业入驻的项目，应满足产业负面清单要求。</p>	<p>本项目建设锂电池电解液添加剂研发中心，符合集聚区产业定位及产业规划。本项目符合国家产业政策、地方环保要求，使用先进的工艺装备</p>	符合														
生产规模和工艺技术先进性要求	<p>在工艺技术水平上，要求入驻项目达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平； 建设规模应符合国家相关行业准入条件中的经济、产品规模和生产工艺要求； 环保搬迁入驻企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定要求</p>	<p>本项目满足生产规模和工艺技术先进性要求，相关行业无准入要求</p>	符合														
清洁生产水平	<p>应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； 入驻项目的单位产品水耗、电耗、综合能耗等清洁生产指标应达到国内相关行业指标要求； 入驻企业清洁生产水平应达到国内同行业先进水平或领先水平。</p>	<p>本项目建设符合环境保护和清洁生产相关要求； 本项目资源能源消耗量小，水耗、电耗、综合能耗等可达到国内先</p>	符合														

			进指标，可达到同行业清洁生产先进水平	
	污染物排放及总量控制	<p>入驻项目污染物排放必须满足国家、行业污染物排放标准，以及《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》（安环攻坚办[2019]196号）、《关于印发安阳市2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（安环攻坚办[2019]105号）的限值要求；</p> <p>禁止新（改、扩）建涉高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；</p> <p>加强涉重金属行业污染防治：严格管控重金属排放量。严格执行涉重金属企业环境准入要求，持续实施排放“等量置换”或“减量置换”，实现排放总量零增长；</p> <p>新建涉VOCs排放的工业，需进行区域内VOCs排放倍量削减替代</p>	<p>本项目经治理后的污染物排放满足国家、行业污染物排放标准，以及《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》（安环攻坚办[2019]196号）、《关于印发安阳市2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（安环攻坚办[2019]105号）的限值要求；</p> <p>本项目不涉及高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用；</p> <p>本项目不涉及重金属产生和排放；</p> <p>本项目VOCs排放需进行倍量削减替代。</p>	符合
	环境管理要求	<p>入驻企业必须严格按照产业集聚区空间结构规划进行布局；</p> <p>入驻企业必须满足单位工业增加值新鲜水耗≤8吨/万元。</p>	<p>本项目属锂电池电解液研发，属电子信息产业配套项目，建设位于电子信息产业园内，符合产业集聚区空间结构规划布局；</p> <p>本项目新鲜水消耗量小，可满足入驻企业单位工业增</p>	符合

			加值新鲜水耗≤8吨/万元的要求。	
本项目与规划环评提出负面清单分析一览表				
类别	负面清单	本项目建设情况	符合性	
管理要求	禁止入驻国家产业结构调整指导目录淘汰、限制类项目	不属于	符合	
	禁止入驻《市场准入负面清单（2018年版）》所列的市场主体	不属于	符合	
	禁止投资建设列入禁止用地目录、限制用地目录的项目	不属于	符合	
	禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）明确产能严重过剩行业的新增产能项目	不属于	符合	
	禁止入驻投资强度较小，不能满足《河南省人民政府关于进一步加强节约集约用地的意见》（豫政〔2015〕66号）文件要求的建设项目	不属于	符合	
	禁止引进不符合我国环境保护规定的技术、设备、材料和产品	不属于	符合	
	禁止入驻低于国家二级清洁生产标准要求的建设项目	不属于	符合	
	禁止建设列入《环境保护综合目录》（2017年版）的高污染、高风险产品生产项目	不属于	符合	
燃料控制	禁止新建各类燃煤工业锅炉及燃煤工业炉窑	不建设锅炉及炉窑	符合	
行业限制	铸造行业以现有入驻企业实施技术改造或环保提标改造为主，禁止新增铸造产能	不属于铸造行业	符合	
	不属于装备制造业和电子信息产业、生物医药、现代服务业及相关配套产业的项目；国家产业政策限制类项目	本项目属锂电池电解液研发，属电子信息产业配套项目，建设位于电子信息产业园内，符合产业集聚区空间结构规划布局，不属于国家产业政策限制类项目	符合	
	严格管控重金属排放量。严格执行涉重金属企业环境准入要求，持续实施排放“等量置换”或“减量置换”	本项目不涉及重金属	符合	
禁止行业	禁止建设煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大	不属于	符合	

	产能的涉水项目； 禁止建设燃煤火电项目、煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的涉气项目		
	禁止新建、扩建单纯新增产能的煤炭、煤电、钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工、焦化等8大类产能过剩的传统产业项目	不属于	符合
	禁止新（改、扩）建涉高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目	不涉及高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用	符合
	禁止建设电镀、制革等涉重项目	不属于	符合
<p>由上表可知，本工程位于安阳高新技术产业集聚区电子信息产业园内，不属于限制、禁止行业，不在负面清单内，符合安阳高新技术产业集聚区总体规划环境影响评价中准入条件要求。</p>			

其他符合性分析

1、土地、规划相符性分析

本项目位于金沙大道与朝阳路交叉口东南角5G产业园5号厂房3楼，根据安阳高新技术产业集聚区(含安阳高新技术产业园区)用地规划图（见附图）可知，本项目占地为二类工业用地，符合安阳高新技术产业集聚区（含安阳高新技术产业园区）总体发展规划（2009--2020年）。

根据《安阳市城市总体规划（2011-2020）》中心城区用地规划图，本项目所在地为二类工业用地，符合安阳市城市总体规划要求。

2、产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及其修改单(国统字[2019]66号)，项目属于M7320工程和技术研究和试验发展业。经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属鼓励类第三十一条、科技服务业第6款：分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务。生产过程中未使用国家明令禁止淘汰类和限制类工艺和设备，符合国家产业政策。

3、“三线一单”环保管理符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。“三线一单”生态环境分区管控准入清单实施动态更新，2023年1月17日，安阳市生态环境局以安环函（2023）8号文发布了《关于发布<安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）>的函》。本项目建设与安阳市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析如下：

“三线一单”环保管理符合性判定一览表

类型	名称	内容	符合性分析
生态保护红线	《河南省生态保护红线划定方案》	本项目位于金沙大道与朝阳路交叉口东南角5G产业园5号厂房3楼，根据安阳市生态保护红线，项目不在生态保护红线管控范围内，符合要求	符合《河南省生态保护红线划定方案》管理要求
环境质量底线	《安阳市环境空气质量功能区划图	本项目废气污染物主要为有机废气和氟化物，经废气治理后污	本项目的建设对区域环境质量影响较小，不会降低

		<p>(2021-2025年)》，项目所在区域为大气环境二类区；本项目所在地附近地表水为洪河，根据《安阳市生态环境局关于印发“十四五”及2021年地表水环境质量目标意见的函》（安环函[2021]77号），洪河六孔桥-辛瓦桥河段十四五目标为IV类，2021年目标为V类；根据产业集聚区规划，所在地属声环境功能3类区</p>	<p>染物能够达标排放；本项目生活污水排放符合安阳泰元水务有限公司收水水质要求，通过污水管网排入安阳泰元水务有限公司集中处理，根据监测结果，对比评价标准可以看出：北小庄污水处理厂入洪河排污口下游500m断面中除总氮外其他监测因子浓度均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准限值要求，安阳市生态环境局印发了《安阳市生态环境局关于印发安阳市生态环境局2022年水污染防治攻坚战推进方案的通知》（安环文【2022】78号），进一步改善安阳市地表水质量情况；项目实施后，营运期厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围声环境影响不大；本项目营运期固体废物均妥善处理处置</p>	<p>区域环境功能，满足环境质量底线的要求</p>
	资源利用上线	用电、用水、用气	<p>本项目主要利用资源为水和电，用水由产业集聚区自来水管网提供，用电由当地电网提供</p>	<p>本项目不突破资源利用上线要求</p>
	环境准入清单	《安阳高新技术产业集聚区总体规划	<p>本项目可满足安阳高新技术产业集聚区规划环评中的环境准入</p>	<p>建设符合文件要求</p>

		<p>环境影响评价报告书》、《安阳高新技术产业集聚区总体规划环境影响跟踪评价报告书》环境准入条件及负面清单</p>	<p>条件要求，未列入生态负面清单</p>	
<p>(1) 生态红线</p> <p>根据安阳市生态红线，本项目位于金沙大道与朝阳路交叉口东南角 5G 产业园 5 号厂房 3 楼，不在生态红线保护范围内。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2021 年河南省生态环境状况公报》，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中细颗粒物（PM_{2.5}），可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧六项因子评价环境空气质量，安阳市环境空气质量级别为轻污染，项目所在区域属于不达标区。距离本项目最近的地表水为洪河，根据《安阳市生态环境局关于印发“十四五”及 2021 年地表水环境质量目标意见的函》（安环函[2021]77 号），洪河六孔桥-辛瓦桥河段十四五目标为 IV 类，2021 年目标为 V 类，根据监测结果，对比评价标准可以看出：北小庄污水处理厂入洪河排污口下游 500m 断面中除总氮外其他监测因子浓度均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值要求，安阳市生态环境局印发了《安阳市生态环境局关于印发安阳市生态环境局 2022 年水污染防治攻坚战推进方案的通知》（安环文【2022】78 号），进一步改善安阳市地表水质量情况。本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。</p> <p>本项目废气污染物主要为有机废气和氟化物，经废气治理后污染物能够达标排放；本项目生活污水排放符合安阳泰元水务有限公司收水水质，通过污水管网排入安阳泰元水务有限公司集中处理，废水排放可满足污水厂收水指标；项目实施后，营运期厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响不大；营运期固体废物均妥善处理处置，项目实施不会降低区域环境质量。因此，建设项目满足环境质量底线的要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p>				

根据河南省“三线一单”研究报告，2025年安阳市用水总量目标是18.09亿m³，根据项目提供资料，本项目主要利用资源为水和电。用水由产业集聚区自来水管网提供，用电由当地电网提供，总体来讲，本项目不会突破资源利用上线要求。

(4) 环境准入条件

根据《关于发布<安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）>的函》（安环函〔2023〕8号），本项目所在位置环境管控单元编码为ZH41050220001，环境管控单元名称为安阳高新技术产业集聚区，本项目与安阳市生态环境总体准入要求和安阳市文峰区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。

安阳市生态环境总体准入要求

维度	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1、全市严禁新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不属于高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，不使用煤炭，不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等的	符合
	2、推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	不属于（聚）氯乙烯、重有色金属冶炼、电镀、制革等项目	符合
	3、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。	本项目不在水源保护区及准保护区范围内	符合
	4、禁止新增化工园区，禁止审批园区外新建化工企业，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业一律不批新改扩建化工项目。	本项目属专业实验室建设，不涉及	符合
	5、禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。禁止承接一次性固定资产投资额低于3亿元（不含土地费	本项目属专业实验室建设，不涉及	符合

	用)的危险化学品生产建设项目(列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外)。禁止在化工园区外承接化工项目。		
	6、新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区,并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	不属于化学原料药和生物生化制品项目	符合
	7、林州万宝山省级自然保护区禁止下列行为: (一)禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动;但是,法律、行政法规另有规定的除外。 (二)禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要,必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的,应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划,并经自然保护区管理机构批准。 (三)禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的,需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的,应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划,经自然保护区管理机构批准。 (四)在自然保护区的核心区和缓冲区内,不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内,不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施;建设其他项目,其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。 (五)在自然保护区的外围保护地带建的项目,不得损害自然保护区内的环境质量;已造成损害的,应当限期治理。	本项目不在万宝山省级自然保护区范围内	符合
	8、林虑山风景名胜区内禁止以下行为: (一)开山、采石、开矿等破坏景观、植被、地形地貌的活动; (二)修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施; (三)在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。 (四)凡与景观不协调、破坏景观、污染环境的,一律立即拆除。	本项目不在林虑山风景区范围内	符合
	9、淇河国家鲫鱼种质资源保护区禁止下列行为: (一)国家级水产种质资源保护区主要保护对象的特别保护期内不得从事捕捞、爆破作业以及其他可能对保护区内生物资源和生态环境造成损害的活动,特别保护期外从事捕捞活动,应当遵守《渔业法》及有关法律法规的规定; (二)禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田;	本项目不在淇河国家鲫鱼种质资源保护区范围内	符合

	<p>(三) 禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，在水产种质资源保护区附近新改扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。</p>		
	<p>10、淇浙河湿地公园核心区内禁止下列行为： (一) 建设任何与湿地公园保护无关的项目； (二) 排放废水，倾倒垃圾、粪便及其他废弃物，堆放、存贮固体废弃物和其它污染物；合理性排放生活污水需符合湿地保护相关要求； (三) 使用不符合国家环保标准的高毒、高残留农药； (四) 洗涤污物、清洗机动车辆和船舶； (五) 其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为。 淇浙河国家湿地公园一般保护区内禁止以下行为： (一) 新建、扩建工业类项目、规模化禽畜养殖和其它污染较重的建设项目； (二) 设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施； (三) 设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库； (四) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药； (五) 建立公共墓地和掩埋动物尸体。</p>	<p>本项目不在淇浙河湿地公园核心区及一般保护区范围内</p>	符合
	<p>11、汤河国家湿地公园规划区内禁止下列行为： (一) 建设与湿地公园无关的项目； (二) 未经达标处理排放废水；倾倒垃圾、粪便及其他废弃物；堆放、存储固体废弃物和其他污染物； (三) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药； (四) 在景物上涂写、刻画、张贴等；损坏游览、服务等公共施舍和其他设施； (五) 洗涤污物、清洗机动车辆和船舶； (六) 其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为。</p>	<p>本项目不在国家汤河湿地公园规划区范围内</p>	符合
	<p>12、漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内禁止下列行为： (一) 建设任何与湿地公园保护无关的项目； (二) 排放废水，倾倒垃圾、粪便及其他废弃物，堆放、存贮固体废弃物和其它污染物； (三) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药； (四) 在景物上涂写、刻画、张贴等；损坏游览、服务等公共设施和其他设施； (五) 洗涤污物、清洗机动车辆和船舶； (六) 其他破坏湿地公园生态资源和人文历史风貌资源的行为。 湿地公园二级保护区内禁止以下行为：</p>	<p>本项目不在漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区、二级保护区范围内</p>	符合

	<p>(一) 新建、扩建工业类项目、规模化禽畜养殖和其它污染较重的建设项目；</p> <p>(二) 设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施；</p> <p>(三) 设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库；</p> <p>(四) 使用不符合国家环保标准的高毒高残留农药；</p> <p>(五) 建立公共墓地和掩埋动物尸体。</p>		
	13、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不使用高污染燃料	符合
	14、在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的，应当同步实现低氮改造，氮氧化物排放应当达到本市控制要求。	本项目不涉及锅炉	符合
	15、禁止露天焚烧秸秆、落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾及其他产生有毒有害烟尘、恶臭或者强烈异味气体的物质。禁止在城市建成区的道路及其两侧、广场、住宅小区等公共场所焚烧祭祀用品。任何单位和个人不得在人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。	不涉及上述行为	符合
	16、禁止在下列场所新建、改建、扩建排放油烟的餐饮服务项目： (一) 居民住宅楼等非商用建筑； (二) 未设立配套规划专用烟道的商住综合楼； (三) 商住综合楼内与居住层相邻的楼层。	不属于排放油烟的餐饮服务项目	符合
	17、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，应依法采取风险管控措施，实施土壤修复或风险管控。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目用地未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录	符合
污染排放管控	1、新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。	本项目污染物排放按照当地总量减排要求执行	符合
	2、到 2025 年，PM2.5 浓度总体下降 27%以上，低于 45 微克/立方米；优良天数 65%以上；重污染天数 2.2%以下。完成国家、省定的“十四五”地表水环境质量和饮用水水质目标，南水北调中线一期工程总干渠安阳辖区取水水质稳定达到 II 类。全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环	本项目排放的大气污染物可满足国家及地方相关标准、规范要求，生产废水不外排，生活	符合

	境风险得到管控，土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率实现 95%以上，重点建设用地安全利用有效保障。	污水依托现有设施处理后经管网排入安阳泰元水务有限公司，固废均得到合理处置	
	3、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照国家有关规定执行。	不涉及上述行业	符合
	4、鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到 A 级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到 B 级企业水平；重点行业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。	不属于“两高”行业和重点行业	符合
	5、医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉 VOCs 行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》相关要求。	本项目不属于上述行业，本项目产生的有机废气经废气净化设施治理后达标排放	符合
	6、向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目外排生活污水符合集聚区污水处理厂接纳标准	符合
	7、大宗物料（150 万吨以上）中长距离运输优先采用铁路、管道运输，短途接驳优先使用新能源车辆。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。	本项目不涉及大宗物料	符合
环境风险防控	1、各级生态环境部门和其他负有生态环境监督管理职责的部门要加强对存在风险场所的日常环境监测，并对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判。工业和信息化、公安、自然资源和规划、住房和城乡建设、交通运输、水利、农业农村、商务、卫生健康、应急、气象、地震等有关部门要按照职责分工，及时将可能导致突发环境事件的信息通报同级或事发地生态环境部门。企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况	本项目建成后严格按照要求落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。出现可能导致突发环境事件的情况时立	符合

					时，应当立即报告当地生态环境部门。	即报告生态环境部门	
资源开发效率要求					1、十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。火电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业、推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率。	不属于电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业	符合
					2、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。	本项目建设地点位于产业园区5号厂房3楼，用地不属于耕地	符合
					3、新建、改建、扩建耗煤项目实施煤炭消费减量替代。	不涉及耗煤	符合
					4、“十四五”全市万元地区生产总值能耗强度降低18%。	本项目不属于高耗能行业，单位产品能耗水平好，与目标实现相符	符合
环境管控单元管控要求							
环境管控单元名称	环境管控单元编码	管控单元分类	行政区划		管控要求	本项目	符合性
安阳高新技术产业集聚区	ZH41050220001	重点管控单元	文峰区	空间布局约束	<p>1、集聚区范围内南水北调干渠二级保护区禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p> <p>2、对未达标的企业限期进行达标改造，现有的与集聚区主导产业规划或空间结构规划不相符的企业，限制其发展，对部分企业远期进行搬迁。</p> <p>3、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。</p> <p>4、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和</p>	<p>1、本项目建设地点不在南水北调干渠二级保护区范围内；</p> <p>2、本项目为新建，不属于限期整改企业；</p> <p>3、本项目建设可满足规划环评中的要求；</p> <p>4、本项目不属于“两高”项目。</p>	符合

					相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。		
				污染物排放管 控	<p>1、严格落实规划环评及其审查意见制定的环保措施。严格执行污染物排放总量控制制度。</p> <p>2、污水处理厂出水达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准，并满足地表水断面达标要求。</p> <p>3、新建燃气锅炉实现低氮燃烧。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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。</p>	<p>1、本项目建设可满足规划环评中的要求，严格执行相应污染物总量控制制度及排污许可制度；</p> <p>2、本项目生活污水排放符合安阳泰元水务有限公司收水水质，通过污水管网排入安阳泰元水务有限公司集中处理；</p> <p>3、本项目不涉及新建锅炉；</p> <p>4、本项目不属于“两高”项目；</p> <p>5、本项目不属于“两高”项目。</p>	符合
				环境风险 防控	<p>1、建立危险源档案。建设集聚区风险防范体系和应急预案。</p> <p>2、区内具有重大</p>	<p>1、集聚区已建设；</p> <p>2、区内相关企业按要求设置消防废</p>	符合

					<p>危险源的企业应在厂区内修建消防废水应急水池。</p> <p>3、南水北调干渠二级水源保护区内禁止设置危险品转运和贮存设施，保护区内仓储应尽量避免露天堆存，露天堆存时应考虑仓储用地雨水的收集。</p> <p>4、在工业用地与居住区之间设置宽度不小于30米的环境隔离带。</p> <p>5、危险化学品储存、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。</p> <p>6、土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。</p>	<p>水应急水池；</p> <p>3、南水北调干渠二级水源保护区内不涉及条款禁止的行为；</p> <p>4、项目所在区工业用地与居住区之间设置有宽度不小于30米的环境隔离带；</p> <p>5、相关企业在拆除生产设施设备、污染治理设施前按照要求制定处置方案；</p> <p>6、相关企业新、改、扩建项目用地需符合建设用地土壤污染风险管控标准。</p>	
				资源开发效率要求	/	/	/

4、与《优先控制化学品名录》符合性分析

本项目不涉及《优先控制化学品名录(第一批)》、《优先控制化学品名录(第二批)》中所列的化学品。

5、与《环境保护综合名录》(2021年版)的符合性分析

根据《环境保护综合名录》(2021年版)，本项目产品不属于其中“高污染、高环境风险”产品名录。

6、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)符合性分析

<p>本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">本项目与环大气〔2020〕33号文符合性分析</p>			
序号	总体要求	本项目情况	符合性判定
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	企业目前已按照要求建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	符合
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本项目生产和使用环节在密闭空间中操作并有效收集废气	符合
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气	本项目对废气应收尽收，涉及VOCs的操作在密闭设备内进行，废气收集效率可较高。企业在生产设备运行时，先开启废气处理设施，停止运行时最后关闭废气处理设施。	符合

	收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。		
<p>7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析</p> <p>本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">本项目与 GB37822-2019 符合性分析</p>			
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	本项目无组织控制措施	符合性
5.1. VOCs物料储存无组织排放控制要求	<p>5.1.1 VOCs物料应存储于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装VOCs物料的容器或包装袋应放置于室内，或存放于设有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.1.3 VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。</p> <p>5.1.4 VOCs物料储库、料仓应满足3.6条密闭空间的要求。</p>	<p>(1) 本项目VOCs物料储存于密闭的容器、包装袋中。</p> <p>(2) 项目设有仓库，用于储存装有VOCs物料的容器。盛装VOCs物料的容器、包装在非取用状态时全部加盖、封口。</p> <p>(3) 项目仓库、危废仓库均为封闭式建筑物，正常情况下只有通风口及物料进出时的门处于开放状态，其他情况均为关闭状态。</p>	符合
5.2. VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>6.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目液态VOCs物料全部采用密闭管道输送。</p> <p>本项目粉状、粒状VOCs物料采用密闭的包装袋、包装桶进行物料转移</p>	符合
7. 工艺过程 VOCs无组织排放控制要求	<p>7.1 涉VOCs物料的化工生产过程</p> <p>7.1.1 物料投加和卸放</p> <p>a) 液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs</p>	<p>(1) 本项目VOCs物料采用密闭管道输送方式或桶泵等给料方式密闭投加投加；产生的废气通过管道排至VOCs废气</p>	符合

	<p>废气收集处理系统。</p> <p>b)粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。</p> <p>c)VOCs物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>7.1.2化学反应</p> <p>a)反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>b)在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时应保持密闭。</p> <p>7.1.3分离精制</p> <p>a)离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至VOCs废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>b)干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至VOCs废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>c)吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>d)分离精制后的VOCs母液应密闭收集，母液储槽(罐)产生的废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>7.1.4真空系统</p> <p>真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至VOCs废气收集处理系统。若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等，工作介质的循环槽(罐)应密闭，真空排气、循环槽(罐)排气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>7.1.5配料加工和含VOCs产品的包装</p> <p>VOCs物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>收集处理系统。</p> <p>(2)项目粉尘物料通过密闭投料器添加。</p> <p>(3)项目VOCs物料卸(出、放)料过程密闭，卸料废气排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>(4)本项目各工序均采用密闭设备，产生的废气排至VOCs废气处理系统。</p> <p>(5)本项目真空排气排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>(6)载有VOCs物料的设备及其管道在开停工、检维修、清洗时，将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>(7)本项目不涉及污水处理站；</p> <p>(8)本项目工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)按照5.2条、5.3条要求进行储存、转移和输送，盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭。</p> <p>(9)项目建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年</p>
--	--	--

	<p>7.2含VOCs产品的使用过程</p> <p>7.2.1VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业：</p> <p>a)调配(混合、搅拌等)；</p> <p>b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等)；</p> <p>c)印刷(平版、凸版、凹版、孔版等)；</p> <p>d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等)；</p> <p>e)印染(染色、印花、定型等)；</p> <p>f)干燥(烘干、风干、晾干等)；</p> <p>g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。</p> <p>7.2.2有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>7.3其他要求</p> <p>7.3.1企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。</p> <p>7.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>7.3.3载有VOCs物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>7.3.4工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p>		
8. 设备与管线组件VOCs泄	8当载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个时，应开展泄漏检测工作。当检测值超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》	定期开展泄漏检测工作	符合

漏控制要求	(GB37822-2019)表1的泄漏认定浓度时,对泄漏源应予以标识并及时修复。		
9. 敞开液面VOCs无组织排放控制要求	<p>9.1废水液面控制要求</p> <p>9.1.1废水集输系统</p> <p>对于工艺过程排放的含VOCs废水,集输系统应符合下列规定之一:</p> <p>a)采用密闭管道输送,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施;</p> <p>b)采用沟渠输送,若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度$\geq 200\mu\text{mol/mol}$,应加盖密闭,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>9.1.2废水储存、处理设施</p> <p>含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度$\geq 200\mu\text{mol/mol}$,应符合下列规定之一:</p> <p>a)采用浮动顶盖;</p> <p>b)采用固定顶盖,收集废气至VOCs废气收集处理系统;</p> <p>c)其他等效措施。</p>	本项目废残液、设备清洗水全部委托资质单位处理,产生的废气收集至VOCs废气收集处理系统	符合
	9.3对开式循环冷却水系统,每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳(TOC)浓度进行检测,若出口浓度大于进口浓度10%,则认定发生了泄漏,应按照8.4条、8.5条规定进行泄漏源修复与记录。	本项目研发设备规格较小,实验设备配套冷却装置,不单独新建冷却水系统	符合
<p>8、与安阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《安阳市 2022 年挥发性有机物综合治理实施方案》的通知（安环委办[2022]32 号）相符性分析</p> <p>本项目与安阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《安阳市 2022 年挥发性有机物综合治理实施方案》的通知（安环委办[2022]32 号）相符性分析见下表。</p> <p>本项目与安环委办[2022]32 号相符性分析一览表</p>			
<p>序号</p> <p>(六)强化臭氧协调控制,持续深化挥发性有机物治理</p>	<p>安环委办[2022]32 号</p> <p>29.大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>30. 加强工业企业 VOCs 全过程运行管理。强化 VOCs 无组织排放收集,在保证安全</p>	<p>本项目情况</p> <p>本项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用</p> <p>本项目各工序均采用密</p>	<p>符合性</p> <p>符合</p> <p>符合</p>

		<p>的前提下，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，实现厂房由开敞变密闭、由常压变负压、由逸散变聚合、空气由污浊变清新的“四由四变”目标。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法规标准要求的治理措施，显著确保污染物稳定达标排放。</p>	<p>闭设备，产生的废气排至 VOCs 废气处理系统；VOCs 物料采用密闭管道输送方式或桶泵等给料方式密闭投加投加；产生的废气通过管道排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸(出、放)料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	
<p>因此，本项目的建设符合安阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《安阳市 2022 年挥发性有机物综合治理实施方案》的通知(安环委办[2022]32 号)要求。</p> <p>9、饮用水水源</p> <p>9.1 安阳市饮用水源地保护规划</p> <p>根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125 号）和《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水源地的批复》（豫政文【2018】114 号），安阳市饮用水源保护区如下所示：</p> <p>（1）三水厂东环路地下井群饮用水水源保护区（共 9 眼井）</p> <p>一级保护区：水井外围 200 米，东工路以西，文化路以东，相六路以北，151 医院以南的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区以外，水井外围 2000 米以内，精馏粉皮厂以西，后营以北，玻璃钢厂以东，二十中以南的区域。</p> <p>准保护区：小南海水库、彰武水库以及洹河吁槽沟口以上的水域。</p>				

	<p>(2) 四水厂大坡村地下井群饮用水水源保护区 (共 9 眼井)</p> <p>一级保护区: 水井外围 200 米, 梅东路以西, 冶金路西以东, 文明大道以北, 梅园路以南的区域。</p> <p>二级保护区: 一级保护区以外, 水井外围 2000 米以内, 铁四路以西, 南中环以北, 骈家庄以东, 柴库小学以南的区域。</p> <p>准保护区: 小南海水库、彰武水库以及洹河吁嘈沟口以上的水域。</p> <p>(3) 五水厂韩王度村地下井群饮用水水源保护区 (共 4 眼井)</p> <p>一级保护区: 水井外围 200 米的区域。</p> <p>二级保护区: 一级保护区以外, 水井外围 2000 米以内的区域。</p> <p>准保护区: 小南海水库、彰武水库以及洹河吁嘈沟口以上的水域。</p> <p>根据调查, 安阳市各饮用水源地保护区距离本项目最近的为三水厂东环路地下井群饮用水水源保护区, 距离为 6.5km。因此本项目不在安阳市饮用水源保护区范围内, 对其影响很小。</p> <p>9.2 乡镇集中式饮用水水源</p> <p>经对比《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办[2016]23号)中乡镇级集中式饮用水水源保护区范围, 本项目不在其各饮用水源保护区范围内。</p> <p>9.3 与南水北调中线工程保护区位置关系</p> <p>根据《关于印发南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区划的通知》(豫调办[2018]56号)可知, 南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区涉及南阳市、平顶山市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市8个省辖市和邓州市。</p> <p>本项目位于南水北调中线干渠右岸, 距南水北调中线干渠约5600m, 本项目不在其保护区范围内。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、地理位置及周边环境			
	<p>安阳鸿蒙新材料有限公司拟于安阳高新技术产业集聚区(含安阳高新技术产业园区)金沙大道与朝阳路交叉口东南角现有厂房内进行锂电池电解液添加剂研发中心项目建设，周边均为产业园区标准化厂房，周边生态环境已经演化成人工生态环境，无天然的植被林和自然保护区、饮用水源保护区等需要特殊保护的目标。距离本项目附近的敏感点为东侧 295m 处的北小庄村，最近的地表水为南侧 510m 处的洪河。</p>			
	2、组成及主要内容			
	<p>本项目生产线在产业园区现有 5#标准化厂房 3 楼内建设，不涉及新建厂房。本项目生产车间租用占地面积 2500 平方米，办公租用面积 650 平方米，在现有厂房基础上进行装修改造。</p>			
	<p>本项目组成及主要内容一览表详见下表：</p>			
	<p>本项目主要工程组成一览表</p>			
	类别	工程组成	建设内容及规模	备注
	主体工程	分析室	44.34 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建
		1#实验室	53.39 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建
		2#实验室	53.39 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建
		3#实验室	53.39 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建
		4#实验室	106.35 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建
		5#实验室	106.35 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建
		6#实验室	106.35 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建
		烘干室	39.82 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建
蒸馏室		39.82 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建	
辅助工程	办公室	92.01 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建	
	洽谈室	80.47 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建	
	贵宾室	75.52 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建	
	风机房	82.08 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建	
	洁具间	5.27 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建	
储运工程	原料库	22.22 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建	
	备件库	26.92 m ² ，在厂房 3 层进行装修改造	现有厂房改建	

		低温库	12.12 m ² ，在厂房3层进行装修改造		现有厂房改建	
		危险废物暂存间	13.09 m ² ，在厂房3层进行装修改造		现有厂房改建	
	公用工程	给水	依托集聚区供水系统		依托现有	
		排水工程	生产冷却水循环使用不外排；生活污水排放符合安阳泰元水务有限公司收水水质，通过污水管网排入安阳泰元水务有限公司集中处理		依托现有	
		供电	依托集聚区供电系统		依托现有	
	环保工程	废气治理措施	碱液喷淋塔+除雾器+中效过滤器+活性炭吸附装置+15m排气筒		新建	
		废水治理措施	冷却水	定期补充添加，无废水排放		新建
			反渗透系统产生的浓水	属为清净下水，直接排至园区污水管网		依托现有
			生活污水	生活污水依托园区化粪池处理后，通过污水管网排入安阳泰元水务有限公司集中处理		依托现有
		噪声治理措施	减振基础、风机消声厂房隔声等降噪措施		新建	
		固废治理设施	废试剂瓶、废包装袋	暂存于厂区危废间，定期委托有危险废物处理资质单位处理		/
			过期试剂			/
			检验不合格品			/
			废残液			/
废分子筛			/			
设备清洁产生的废洗液			/			
废拖布和清洗废水			/			
废过滤棉	/					
废活性炭	/					
喷淋塔排废	鉴别后按照相应类别进行处置，未出结果前按照900-047-49进行管理		/			
废滤芯	直接由厂家回收更换		/			

3、主要研发产品类型

锂离子电池电解液添加剂主要包括成膜添加剂、导电添加剂、阻燃添加剂、过充保护添加剂、控制电解液中 H₂O 和 HF 含量的添加剂、改善低温性能的添加剂、多功能添加剂等，添加剂的种类繁多，添加剂的使用可大大提高电解液的性能。

本项目属专业实验室建设工程，将建设研发实验室和分析测试实验室，主要从事锂电池电解液添加剂新型路线开发、工艺优化产品结构鉴定、纯度检测、性能分析等研发相关工作。本项目主要工艺为常规试验操作、结构鉴定、纯度检测、性能分析等。主要产出为新型锂电池电解液添加剂的技术研发、技术咨询、技术转化和产品分析、试验、测试等服务。

企业首先根据市场情况对研发产品进行调研，由研发部门确定产品的设计方案，实验室根据方案的需求进行实验，锂电池电解液添加剂研发过程中主要涉及的实验操作包括：配料、升温、搅拌、过滤、旋蒸、干燥、重结晶、精馏、检验等，涉及的实验反应主要包括：取代反应、环化反应、中和反应、氯化反应、磺化反应、复分解反应等。实验根据方案情况对不同的产品生产工艺进行研发，此过程摸索的失败样品和残液将会作为实验室废液统一外委处理。

检验合格产品送下游客户进行进一步的性能分析，若产品各项指标均能满足客户要求，则工艺研发成功、形成工艺报告。依据工艺报告，按照市场需求委外生产（本项目研发过程中的具体反应条件为实验研发需要得出的结果，前期无法确定，实验研发过程中需要不断对工艺进行调整优化。本项目建设 6 个研发实验室，本评价重点针对本项目实验研发流程中的产排污及治理情况进行分析）。

4、主要研发单元及工作内容

本项目主要研发单元及工作内容见下表：

研发单元及工作内容一览表

研发单元	工作内容
分析室	对实验室及外部委托产品进行结构鉴定、纯度检测、性能分析等工作
1#、2#、3#、4#、5#实验室	对锂电池电解液添加剂进行新型路线开发、工艺优化、技术研发、常规试验等操作
6#实验室	承接外部委托的锂电池电解液添加剂常规试验操作

5、研发原辅材料及能源消耗

本项目原料分为袋装、桶装、瓶装三种形式，由于本项目属研发工程，各类物料的使用及储存量均较小，项目将建设专用原料库对各类原辅料进行储存，满足甲类库房的储存要求。研发过程中的原辅材料及能源消耗见下表：

研发原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	形态	包装规格	最大存储量 (瓶/桶)	年用量 (瓶/桶)
1	氟化钾	固体	500g/瓶	6	50
2	氟化钠	固体	500g/瓶	6	50
3	氟化铵	固体	500g/瓶	6	50
4	氟化氢铵	固体	500g/瓶	6	50
5	氟化氢钾	固体	500g/瓶	6	50
6	四丁基氟化铵	固体	500g/瓶	6	50
7	氯代碳酸乙烯酯	液体	1000ml/瓶	10	80
8	碳酸二甲酯	液体	1000ml/瓶	10	50
9	碳酸二乙酯	液体	1000ml/瓶	10	50
10	碳酸丙烯酯	液体	1000ml/瓶	10	60
11	碳酸甲乙酯	液体	1000ml/瓶	10	60
12	乙二醇	液体	1000ml/瓶	5	30
		液体	25kg/塑料桶	1	5
13	1, 2-二氯乙烷	液体	1000ml/瓶	5	30
			25kg/塑料桶	1	5
14	二氯甲烷	液体	1000ml/瓶	10	80
15	三乙胺	液体	1000ml/瓶	5	30
			25kg/塑料桶	1	5
16	吡啶	液体	1000ml/瓶	10	80
17	三乙烯二胺	固体	500g/瓶	6	40
18	磺酰氯	液体	500g/瓶	6	100
19	氯化亚砷	液体	500g/瓶	6	50
20	催化剂	液体	500g/瓶	6	30
21	氨基磺酸	固体	1000g/瓶	10	40
22	氯磺酸	液体	1000g/瓶	10	60
23	乙腈	液体	1000ml/瓶	10	80

24	二甲基亚砷	液体	1000ml/瓶	10	50
25	氢氧化锂	固体	1000g/瓶	10	60
26	氟化锂	固体	1000g/瓶	10	60
27	碳酸锂	固体	1000g/瓶	10	60
28	四氟硼酸锂	固体	1000g/瓶	10	60
29	六氟磷酸锂	固体	500g/瓶	6	80
30	活性炭	固体	500g/瓶	6	80
31	硅藻土	固体	500g/瓶	6	80
32	石油醚	液体	1000ml/瓶	10	50
33	甲基叔丁基醚	液体	1000ml/瓶	10	60
34	三氯氧磷	液体	500g/瓶	6	50
35	六甲基二硅氮烷	液体	1000ml/瓶	10	50
36	磷酸二氢铵	固体	1000g/瓶	10	50
37	磷酸二氢钾	固体	1000g/瓶	10	60
38	六甲基二硅氧烷	液体	1000ml/瓶	10	60
39	三甲基氯硅烷	液体	1000ml/瓶	10	60
40	二甲基二氯硅烷	液体	1000ml/瓶	10	60
41	硼酸	固体	1000g/瓶	10	50
42	甲醇	液体	1000ml/瓶	5	30
			25kg/塑料桶	1	5
43	乙醇	液体	1000ml/瓶	5	30
			25kg/塑料桶	1	5
44	乙酸乙酯	液体	1000ml/瓶	5	20
			25kg/塑料桶	1	5
45	氢氧化钠	固体	25kg/袋	1	5
46	碳酸氢钠	固体	1000g/瓶	10	50
47	碳酸钠	固体	1000g/瓶	10	50
48	1, 3-丙二醇	液体	1000ml/瓶	5	30
			25kg/塑料桶	1	5
49	氯化钠	固体	25kg/袋	1	5
50	分子筛	固体	5kg/袋	2	10
51	无水硫酸镁	固体	5kg/袋	2	10

52	无水硫酸钙	固体	5kg/袋	2	10
53	无水硫酸钠	固体	25kg/袋	1	5
54	氢氧化钾	固体	1000g/瓶	10	50
55	醋酸铵	固体	1000g/瓶	10	60
56	碳酸乙烯酯	液体	1000g/瓶	10	60
57	无水草酸	固体	1000g/瓶	10	60
58	四氢呋喃	液体	500ml/瓶	6	50
59	水	391.49m ³ /a			
60	电	300000Kwh/a			

本项目使用各种原辅物料的理化性质如下：

主要原辅料理化性质表

序号	名称	理化特性
1	乙二醇	乙二醇(ethylene glycol)又名"甘醇"、"1, 2-亚乙基二醇", 简称EG。化学式为(CH ₂ OH) ₂ , 是最简单的二元醇。乙二醇是无色无臭、有甜味液体, 对动物有毒性, 人类致死剂量约为1.6g/kg。乙二醇能与水、丙酮互溶, 但在醚类中溶解度较小。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。乙二醇的高聚物聚乙二醇(PEG)是一种相转移催化剂, 也用于细胞融合;其硝酸酯是一种炸药。
2	碳酸二甲酯	碳酸二甲酯简称DMC, 常温时是一种无色透明、略有气味、微甜的液体, 熔点4℃, 沸点90.1℃, 密度1.069g/cm ³ , 难溶于水, 但可以与醇、醚、酮等几乎所有的有机溶剂混溶。DMC在常压下和甲醇共沸, 共沸温度63.8℃。它是一种重要的有机合成中间体, 分子结构中含有羰基、甲基和甲氧基等官能团, 具有多种反应性能, 在生产中具有使用安全、方便、污染少、容易运输等特点。由于碳酸二甲酯毒性较小, 是一种具有发展前景的"绿色"化工产品。
3	碳酸二乙酯	碳酸二乙酯(CAS:105-58-8, 英语名:Diethyl carbonate)是乙醇的二碳酸酯, 常温下为无色清澈液体。主要用作硝酸纤维素、树脂和一些药物(如红霉素)的溶剂, 及有机合成(如苯巴比妥、除虫菊酯)的中间体。它还可用在锂电池的电解液中。熔点-43℃, 沸点126-128℃, 密度0.975g/mL at 25℃, 饱和蒸气压(kPa): 1.1(20℃)。
4	1, 2-二氯乙烷	1, 2-二氯乙烷, 分子式ClCH ₂ CH ₂ Cl。无色易挥发液体; 气味像氯仿; 熔点-35.3℃, 沸点83.5℃, 密度1.2351克/厘米 ³ (20℃); 难溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯等; 其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限5.8%~15.9%(体积)。
5	二氯甲烷	二氯甲烷的分子式: CH ₂ Cl ₂ 。外观与性状: 无色透明易挥发液体, 具有类似醚的刺激性气味, 沸点: 39.8℃, 蒸汽压: 30.55kPa(10℃), 熔点: -95.1℃, 相对密度: 1.3266(20/4℃), 水溶性: 20G/L(20℃), 自燃点: 640℃粘度(20℃): 0.43mPa·s 折射率n _D (20℃): 1.4244 临界温度: 237℃, 临界压力: 6.0795MPa。溶解性: 溶于约50倍的水, 溶于酚、醛、酮、冰

			醋酸、磷酸三乙酯、乙酰乙酸乙酯、环己铵与其他氯代烃溶剂乙醇、乙醚和 N, N-二甲基甲酰胺混溶。是不可燃低沸点溶剂, 常用来代替易燃的石油醚、乙醚等。
6	石油醚		石油醚是无色透明液体, 有煤油气味。主要为戊烷和己烷的混合物。不溶于水, 溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。易燃易爆, 与氧化剂可强烈反应。主要用作溶剂和油脂处理。通常用铂重整抽余油或直馏汽油经分馏、加氢或其他方法制得。
7	分子筛		分子筛是一种具有立方晶格的硅铝酸盐化合物。分子筛具有均匀的微孔结构, 它的孔穴直径大小均匀, 这些孔穴能把比其直径小的分子吸附到孔穴的内部, 并对极性分子和不饱和分子具有优先吸附能力, 因而能把极性程度不同, 饱和程度不同, 分子大小不同及沸点不同的分子分离开来, 即具有“筛分”分子的作用, 故称分子筛。由于分子筛具有吸附能力高, 热稳定性强等其它吸附剂所没有的优点, 使得分子筛获得广泛的应用。
8	磺酰氯		磺酰氯水解时两个氯原子被羟基取代, 生成硫酸和盐酸。与氨反应发生氨解, 氯原子被氨基取代。磺酰氯在高温时分解成 SO ₂ 和 CL ₂ 。磺酰氯为腐蚀物品。遇水放出有毒氯化氢及硫化物气体。受热产生有毒硫化物和氯化物烟雾。库房通风低温干燥。与碱类、食品添加剂分开存放。
9	三乙铵		三乙铵, 有机化合物, 系统命名为 N, N-二乙基乙铵, 是具有有强烈的氨臭的无色透明液体, 在空气中微发烟。微溶于水, 可溶于乙醇、乙醚。水溶液呈弱碱性。易燃, 易爆。有毒, 具强刺激性。工业上主要用作溶剂、固化剂、催化剂、阻聚剂、防腐剂, 及合成染料等。
10	氢氧化钠		氢氧化钠, 化学式为 NaOH, 俗称烧碱、火碱、苛性钠, 为一种具有强腐蚀性的强碱, 一般为片状或颗粒形态, 易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液, 另有潮解性, 易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。
11	碳酸钠		碳酸钠 (Na ₂ CO ₃), 分子量 105.99。化学品的纯度多在 99.5% 以上(质量分数), 又叫纯碱, 但分类属于盐, 不属于碱。国际贸易中又名苏打或碱灰。它是一种重要的无机化工原料, 主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。
12	1, 3-丙二醇		1, 3-丙二醇 (propan-1, 3-diol), 是一种有化合物, 分子式为 C ₃ H ₈ O ₂ , 分子量为 76.10, 无色透明粘稠液体可用于多种药物、新型聚酯 PTT、医药中间体及新型抗氧剂的合成。它是生产不饱和聚酯、增塑剂、表面活性剂、乳化剂和破乳剂的原料; 在聚氨酯行业中, 其常用作聚酯多元醇的原料、聚醚多元醇的起始剂和聚氨酯扩链剂等; 在有机化工行业中, 其也是重要的单体和中间体, 最主要的用途是作为聚合物单体, 合成聚对苯二甲酸丙二醇酯(PrT)。
13	碳酸丙烯酯		碳酸丙烯酯为一种无色无臭的易燃液体。与乙醚、丙酮、苯、氯仿、醋酸乙烯等互溶, 溶于水和四氯化碳。对二氧化碳的吸收能力很强, 性质稳定。工业上采取环氧丙烷与二氧化碳在一定压力下加成, 然后减压蒸馏制得。可用于油性溶剂、纺丝溶剂、烯烃、芳烃萃取剂、二氧化碳吸收剂, 水溶性染料及颜料的分散剂等。

14	吡啶	吡啶，是一种有机化合物，化学式 C_5H_5N ，是含有一个氮杂原子的六元杂环化合物。可以看做苯分子中的一个 (CH) 被 N 取代的化合物，故又称氮苯，无色或微黄色液体，有恶臭。吡啶及其同系物存在于骨焦油、煤焦油、煤气、页岩油、石油中。吡啶在工业上可用作变性剂、助染剂，以及合成一系列产品（包括药品、消毒剂、染料等）的原料。
15	无水硫酸镁	是一种含镁的化合物，分子式为 $MgSO_4$ （或 $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ ）。无水的硫酸镁是一种常用的化学试剂及干燥试剂。但是硫酸镁常指七水硫酸镁，因为它不容易溶解，比无水硫酸镁更容易称量，便于在工业中进行的定量控制。
16	甲基叔丁基醚	甲基叔丁基醚 (MTBE)，是一种有机化合物，化学式为 $C_5H_{12}O$ ，为无色透明液体，不溶于水，易溶于乙醇、乙醚，是一种优良的高辛烷值汽油添加剂和抗爆剂。
17	三乙烯二铵	三乙烯二铵，亦称三亚乙基二铵。白色或淡黄色晶体。有氨味，本品是有机合成中间体，合成光稳定材料，广泛用于聚氨酯泡沫、弹性体与塑料制品及成型工艺。还是聚合物的起始剂，可用作乙烯聚合催化剂及环氧乙烷烃聚合催化剂等，其衍生物可做腐蚀抑制剂、乳化剂等。
18	乙酸乙酯	乙酸乙酯 (ethyl acetate)，又称醋酸乙酯，是一种有机化合物，化学式为 $C_4H_8O_2$ ，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应，主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂。
19	氢氧化钾	白色半透明晶体，CAS 号 1310-58-3，分子式 KOH，分子量 56，沸点 $1320^\circ C$ ，溶于水、乙醇，微溶于醚
20	碳酸氢钠	碳酸氢钠 (sodium bicarbonate)，分子式为 $NaHCO_3$ ，是一种无机化合物，呈白色结晶性粉末，无臭，味咸，易溶于水。在潮湿空气或热空气中即缓慢分解，产生二氧化碳，加热至 $270^\circ C$ 完全分解。遇酸则强烈分解，产生二氧化碳。
21	氯代碳酸乙烯酯	氯代碳酸乙烯酯，又称 4-氯-1, 3-二氧五环-2-酮，英文名称是 4-chloro-1, 3-dioxolan-2-one，CAS 号是 3967-54-2，分子式是 $C_3H_3ClO_3$ ，分子量是 122.5071，主要用作有机合成中间体、锂电池电解液添加剂。
22	氟化钾	氟化钾，是一种无机盐，化学式为 KF，为白色结晶性粉末，味咸，易吸湿，溶于水，不溶于乙醇。加热至升华温度时才少许分解，但熔融氟化钾的活性较大，能腐蚀耐火物质。与过氧化氢可形成加成物 $KF \cdot H_2O_2$ 。
23	氟化铵	氟化铵，是一种无机化合物，化学式为 NH_4F ，为离子化合物，为白色结晶性粉末，易潮解，溶于水、甲醇，微溶于乙醇，不溶于丙酮，主要用作玻璃刻蚀剂，木材及酿酒防腐剂，消毒剂，分析试剂，锆的点滴试剂和纤维的媒染剂及提取稀有元素的试剂。
24	氟化氢铵	氟化氢铵，是一种无机化合物，化学式是 NH_4HF_2 ，为白色或无色透明斜方晶系结晶，商品呈片状，略点酸味，有腐蚀性，易潮解，溶于水为弱酸，易溶于水，微溶于乙醇，受热或在热水中分解。
25	四丁基氟化铵	四丁基氟化铵是一种有机物，化学式为 $C_{16}H_{36}FN$ ，白色固体，溶于水、乙腈、THF。
26	乙腈	乙腈，是一种有机化合物，化学式为 CH_3CN 或 C_2H_3N ，为无色

		透明液体，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质，与水与醇无限互溶。乙腈能发生典型的腈类反应，并被用于制备许多典型含氮化合物，是一个重要的有机中间体。
27	无水硫酸钙	无水硫酸钙可用作磨光粉、纸张填充物、气体干燥剂以及医疗上的石膏绷带，也用于冶金和农业等方面。水泥厂也用石膏调节水泥的凝固时间。
28	碳酸乙烯酯	碳酸乙烯酯（EC）是一种性能优良的有机溶剂，可溶解多种聚合物；另可作为有机中间体，可替代环氧乙烷用于二氧基化反应，并是酯交换法生产碳酸二甲酯的主要原料；还可用作合成呋喃唑酮的原料、水玻璃系浆料、纤维整理剂等；此外，还应用于锂电池电解液中。碳酸乙烯酯还可用作生产润滑油和润滑脂的活性中间体。
29	氨基磺酸	氨基磺酸，是一种硫酸的羟基被氨基取代而形成的无机固体酸，化学式为 $\text{NH}_2\text{SO}_3\text{H}$ ，分子量为 97.09，一般为白色、无臭的斜方形片状晶体，相对密度 2.126，熔点 205°C ，溶于水、液氨，在常温下，只要保持干燥不与水接触，固体的氨基磺酸不吸湿，比较稳定。氨基磺酸的水溶液具有与盐酸、硫酸等同等的强酸性，故别名又叫固体硫酸，它具有不挥发、无臭味和对人体毒性小的特点。粉尘或溶液对眼及皮肤有刺激性，能造成灼伤，最高容许浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。
30	氯磺酸	氯磺酸，是一种无机化合物，化学式为 ClHSO_3 ，为无色液体，不溶于二硫化碳、四氯化碳，溶于氯仿、乙酸、二氯甲烷，主要用于制造磺胺药物、糖精和制造染料中间体的磺化剂，也用于制造农药、洗涤剂、离子交换树脂、塑料等，军事上用作烟幕剂。
31	氯化亚砷	氯化亚砷，是一种无机化合物，化学式为 SOCl_2 ，呈无色或黄色有气味的液体，有强烈刺激气味，可混溶于苯、氯仿、四氯化碳等有机溶剂，遇水水解，加热分解，主要用于制造酰基氯化物，还用于农药、医药、染料等的生产。
32	四丁基溴化铵	四丁基溴化铵（Tetrabutylammonium bromide）别称溴化四丁基铵，是一种有机盐，分子式为 $\text{C}_{16}\text{H}_{36}\text{BrN}$ ，纯品为白色晶体或粉末，有潮解性，具有特殊气味，在常温、常压下稳定。溶于水、醇和丙酮，微溶于苯。有毒，常用作有机合成中间体，相转移催化剂，离子对试剂。
33	氟化锂	氟化锂，是一种无机化合物，化学式为 LiF ，是碱金属卤化物，室温下为白色粉末，微溶于水，不溶于醇，溶于酸，主要用作波长分析型 X 射线荧光光谱仪中的分析晶体，还用作干燥剂、助熔剂，也可用于搪瓷工业，光学玻璃制造等。
34	碳酸锂	碳酸锂，是一种无机化合物，化学式 Li_2CO_3 ，分子量 73.89，无色单斜系晶体，微溶于水、稀酸，不溶于乙醇、丙酮。热稳定性低于周期表中同族其他元素的碳酸盐，空气中不潮解，可用硫酸锂或氧化锂溶液加入碳酸钠而得。其水溶液中通入二氧化碳可转化为酸式盐，煮沸发生水解。用作陶瓷、玻璃、铁氧体等的原料，元件喷银浆等，医学上用以治疗精神忧郁症。
35	碳酸甲乙酯	碳酸甲乙酯简称 EMC，别名碳酸乙基甲酯，沸点： 107°C 、常压；（ g/mL ， $25/4^\circ\text{C}$ ）： 1.01 ；熔点（ $^\circ\text{C}$ ）： -14.5 。为无色透明液体，不溶于水，可用于有机合成，是一种优良的锂离子电池电解液的溶剂。碳酸甲乙酯应储存于阴凉、通风、干燥处，

		按易燃化学品规定储运。
36	无水硫酸钠	硫酸钠是硫酸根与钠离子化合生成的盐，化学式为 Na_2SO_4 ，硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶于甘油而不溶于乙醇。无机化合物，高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。元明粉，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。硫酸钠暴露于空气中易吸水，生成十水合硫酸钠，又名芒硝，偏碱性。主要用于制造水玻璃、玻璃、瓷釉、纸浆、致冷混合剂、洗涤剂、干燥剂、染料稀释剂、分析化学试剂、医药品、饲料等。在 241°C 时硫酸钠会转变成六方型结晶。在有机合成实验室硫酸钠是一种最为常用的后处理干燥剂。上游原料包括硫酸，烧碱等。
37	三氯氧磷	三氯氧磷，是一种无机化合物，化学式为 POCl_3 ，为无色透明液体，主要用于医药，合成染料及塑料的生产。
38	氟化氢钾	氟化氢钾，是一种无机化合物，化学式为 KHF_2 ，为无色结晶性粉末，易溶于水，不溶于乙醇，可溶于醋酸钾，主要用于制造无水氟化氢、纯氟化钾、元素氟生产的电解质，也用于制造光学玻璃、蚀绘玻璃，还可用作银制品的焊接助熔剂、木材的防腐剂、掩蔽剂及苯烷基化的催化剂等。
39	苄基三乙基氯化铵	苄基三乙基氯化铵是一种有机化合物，分子式是 $\text{C}_{13}\text{H}_{22}\text{ClN}$ 。纯品为白色结晶或粉末。有吸湿性。溶于水、乙醇、甲醇、异丙醇、DMF、丙酮和二氯甲烷。常用作烷基化反应催化剂。相转移催化剂。通过相转移催化迈克尔加成反应 (Michael addition) 合成多取代环丙烷。用作杀菌剂，用途相转移催化剂，熔点 239°C ，沸点 334°C 。
40	三甲基氯硅烷	三甲基氯硅烷，是一种有机物，化学式为 $\text{C}_3\text{H}_9\text{ClSi}$ ，为无色透明液体，有刺激臭味，主要用作硅酮油制造的中间体、憎水剂、分析用试剂。
41	氢氧化锂	氢氧化锂，是一种无机化合物，化学式为 LiOH ，为白色结晶性粉末，溶于水，微溶于乙醇，具有强碱性， 1mol/L 溶液的 pH 约为 14， $\text{pK}_b = -0.04$ ，主要用于制备锂盐及锂基润滑脂、碱性蓄电池的电解液、溴化锂制冷机吸收液等。
42	六甲基二硅氮烷	六甲基二硅氮烷，无色透明液体。易水解，放出 NH_3 ，生成六甲基二硅醚。在催化剂存在下，与醇或酚反应，生成三甲基烷氧基硅烷或三甲基芳氧基硅烷。与无水氯化氢反应，放出 NH_3 或 NH_4Cl ，生成三甲基氯硅烷。可由三甲基氯硅烷与 NH_3 反应来制取。用作气相法白炭黑表面疏水处理剂及有机合成反应中提供 N 原子的试剂，还可用作碳化硅纤维的助剂，提高碳化硅纤维的耐热性和强度，还可用作涂料的防沉淀剂。并用于制备有机硅化合物。
43	六甲基二硅氧烷	六甲基二硅氧烷，是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_6\text{H}_{18}\text{OSi}_2$ ，为无色透明液体，不溶于水，溶于多数有机溶剂，主要用作封头剂、清洗剂、脱膜剂、有机合成中间体等。
44	六氟磷酸锂	白色结晶或粉末，CAS 号 21324-40-3，分子式 LiPF_6 ，分子量 152，密度 1.50 mg/m^3 ，潮解性强，易溶于水、还溶于低浓度甲醇、乙醇、丙酮、碳酸酯类等有机溶剂。
45	四氟硼酸锂	四氟硼酸锂是一种无机化合物，化学式为 LiBF_4 。它可溶于碳酸丙烯酯、二甲醚或 γ -丁内酯。它在锂电池中用作电解质。

46

四氢呋喃

四氢呋喃，又名氧杂环戊烷、1, 4-环氧丁烷，是一个杂环有机化合物，化学式为 C_4H_8O ，属于醚类，是呋喃的完全氢化产物，为无色透明液体，溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等，主要用作溶剂、化学合成中间体、分析试剂。

6、主要研发设备

本项目属专业实验室建设工程，主要从事锂电池电解液添加剂的研发工作。主要实验设备包括玻璃实验装置、加热制冷系统、纯水系统、通风系统等。主要分析设备有气相色谱仪、液相色谱仪、核磁共振波谱仪、蓝电电池测试系统等。

实验室研发设备建设情况见下表。

本项目主要研发设备一览表

序号	名称	型号	数量（套）
1	玻璃反应装置	GR-100-EX	12
2	溶剂回收装置	/	3
3	冷却循环浴	DL30-1000	12
4	密闭制冷加热一体机	ZT-100-200-40H	12
5	旋转蒸发器	R-1050EX	6
6	真空泵	2ZX-4	8
7	精馏装置	/	2
8	气相色谱仪	8860GC	2
9	高效液相色谱仪	1220InfinityII	2
10	核磁共振波谱仪	X-Pulse	1
11	水分仪	KF917	2
12	纯化水设备	HTDR0-1000L	1
13	台称	BBA236-BC300	5
14	电子天平	ME204E	6
15	紫外分光光度计	UV-2700i	2
16	PH计	SD20	4
17	手套箱	Unilab Max SP	1
18	过滤器	CLZZ-50	10
19	气相色谱与质谱联用	8860-5977C	1
20	真空干燥箱	DZF-6034A	2
21	烘干箱	DHG-9140A	2
22	通风柜	/	45

23	磁力搅拌器	RCT basic package	70
24	机械搅拌器	DW-2-90W	20

备注：经查阅《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号)、高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第一批)、高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)、高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第三批)及高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第四批)可知,本项目拟用有型号设备不在淘汰目录之列,拟用无型号设备不得在淘汰目录之列。

7、用排水及平衡分析

1) 供排水情况

本项目用水主要为拖地用水、冷却系统用水、职工生活用水,供水由产业集聚区自来水管网提供,可满足项目需求。

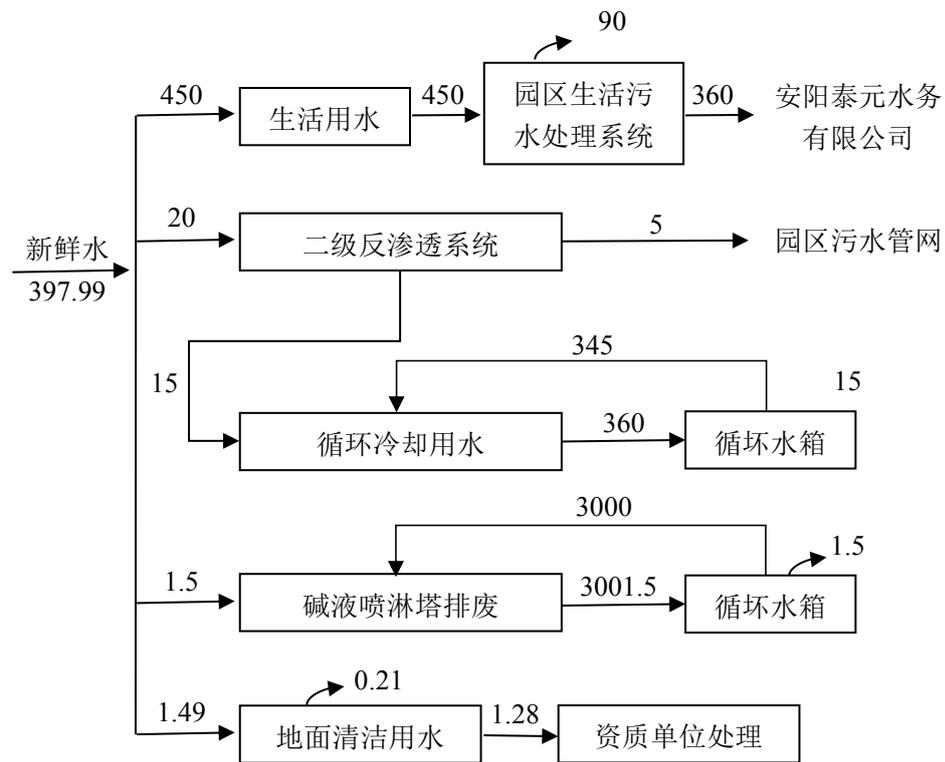
冷却系统用水主要为冷却循环浴用水,为间接冷却。根据企业设计,冷却系统循环用水量约 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $360\text{m}^3/\text{a}$,循环水补水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 、 $15\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目冷却系统用水全部在系统内循环使用,不外排。

本项目使用拖把对实验室地面进行清洁,地面清洗使用废拖布和清洗废水一并设置专用容器收集,作为固体废物进行委托处置。实验室地面一般较为清洁,污物主要为灰尘和因操作不当洒落的试剂,地面每周清洁一次,每次拖地用水量按35L计,废水产生量按30L计,则拖地用水量 $1.49\text{m}^3/\text{a}$,废水产生量约 $1.28\text{m}^3/\text{a}$ 。二级反渗透系统用水 $20\text{t}/\text{a}$,纯水全部用于补给冷却系统使用,纯水产生量 $15\text{t}/\text{a}$,浓水属清净下水,直接排至园区污水管网,排放量 $5\text{t}/\text{a}$ 。

本项目劳动定员25人,食宿依托园区内现有食堂和宿舍,参照《安阳市用水定额》(试行),职工生活用水量按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计,年工作时间360天,则生活用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ 、 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按用水量的80%计算,生活污水产生量 $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。废水依托园区化粪池处理后,经排污管道排入安阳泰元水务有限公司处理。

2) 水平衡分析

本项目营运期水平衡如下:



营运期水平衡示意图 单位: m³/a

8、机构设置及劳动定员

本项目设置职工 25 人，采用三班 24 小时工作制，年研发工作 360 天。

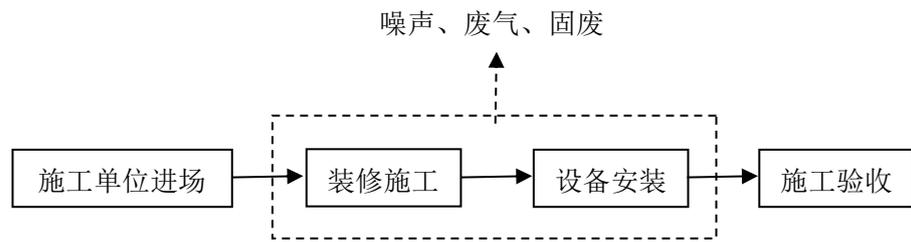
9、平面布置

本项目利用集聚区现有厂房 3 楼进行建设，西侧为职工办公生活区域，设置有领导办公室、招待室、会议室、茶水间等，车间办公室设置在厂区中部位置，便于关注试验进程。实验室、分析室、备件库、原料库等设置在厂区东南部。本项目平面布置最大程度满足了“闹静分开”的布设原则，使生产区噪声远离办公生活区；危废暂存间、原料库房等设置于厂区最东部，远离办公生活区，从环保的角度进行分析，本项目的平面布置可行。

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本项目于现有标准化厂房内进行建设，施工期主要内容为设备安装、房屋装修施工等，设备安装均在厂房内进行，且时间较短，因此安装过程对周边环境影响较小，施工期主要为装修操作对周边环境的影响。



施工期工艺流程及产污环节图

施工产污环节

(1) 施工废气:

本项目施工期废气主要为装修过程中油漆等产生的废气，废气主要为甲醛、甲苯、二甲苯。

(2) 施工废水

施工期废水主要为施工人员产生生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS。

(3) 施工噪声

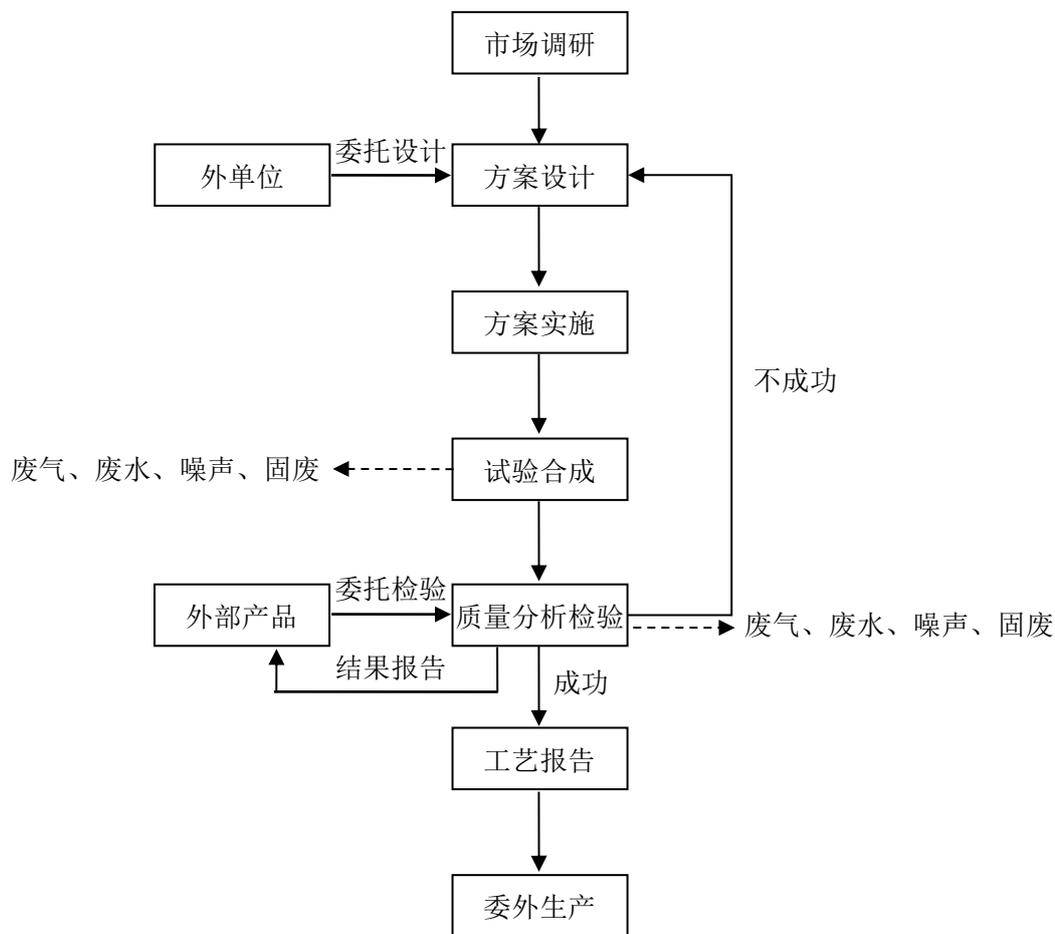
施工噪声主要为装修时，钻机、电锤、切割机等产生噪声。

(4) 施工期固体废物

施工期固体废物主要为装修垃圾和施工人员生活垃圾。

2、运营期

本项目属专业实验室建设工程，本评价主要对其工艺研发路线进行分析，运营期研发工艺流程如下：



锂电池电解液添加剂研发工艺流程及产污环节示意图

(1) 工艺流程简介:

本项目主要从事锂电池电解液添加剂新型路线开发、工艺优化产品结构鉴定、纯度检测、性能分析等研发相关工作，同时承接外单位委托锂电池电解液添加剂的研发、产品检验工作。

企业首先根据市场情况对研发产品进行调研，由研发部门确定产品的方案设计，工艺路线确定后交由实验室进行试验合成。制得的产品送分析室进行质量检验，若产品符合工艺设计的要求，则形成工艺报告，根据市场需求委外生产。若产品质量不符合工艺设计的要求，则将试验结果报告研发部门，由研发部门重新对工艺方案进行设计。企业同时承接外单位的锂电池电解液添加剂委托设计订单，对外单位添加剂产品进行委托检验。

本项目研发过程中实验室主要涉及的操作包括：配料、升温、搅拌、过滤、旋蒸、

干燥、重结晶、精馏、检验等，涉及的试验反应主要包括：取代反应、环化反应、中和反应、氯化反应、磺化反应、复分解反应等。试验根据方案情况对不同的产品生产工艺进行研发，此过程摸索的失败样品和残液将会作为实验室废液统一外委处理。

本项目统一采用电解热，不涉及燃料使用。本项目采用压缩机制冷，冷却介质为乙二醇和水的混合液，采用间接冷却。因此加热和冷却过程中不涉及污染物排放。

(2) 实验室主要涉及的操作简介：

配料：首先确定需要试验的锂电池电解液添加剂类型，按照研发部门确定的方案配制原料，本项目试验使用的原料量很小，在专用的试验操作台上由人工进行配制，配制好的原料加入反应容器中。本操作有机原料使用过程中会有挥发性气体产生；人工配料产生的噪声很小，可以忽略；各类试剂使用会产生一定的废试剂瓶、废包装袋等。

升温、搅拌：本项目部分电解液添加剂原料反应需要进行加热，试验反应容器统一采用电加热的方式，根据设计方案合理调整反应温度，并维持一定的反应时间。反应过程中对物料进行搅拌操作，搅拌由反应容器自动进行。本操作在密闭反应容器内进行，升温、搅拌过程中不会有原料或中间产品逸散挥发，但物料转移时可能会有少量挥发性气体和氟化物产生；设备运行期间不可避免的会有一些噪音产生，但由于不使用高噪声机械，该操作产生的噪声可以忽略。

过滤：过滤是最基本的固液分离手段，本操作采用过滤器对反应物料中的固体杂质或产品与液体进行分离。本操作在密闭过滤器中进行，过滤过程中不会有原料或中间产品逸散挥发，但物料转移时可能会有少量挥发性气体产生；本操作产生的噪声很小，可以忽略。

旋蒸：旋蒸是利用旋蒸蒸发仪进行减压蒸馏的一种操作，作用就是蒸去溶剂，可以分离和纯化反应产物。通过旋蒸处理，溶剂被蒸发去除，经冷凝后回用。溶剂蒸发去除后的母液经过滤得到粗产物，粗产物进行重结晶或精馏处理，残液委托资质单位处置。本操作过程在密闭旋蒸器内进行，旋蒸过程中不会有原料或中间产品逸散挥发，但物料转移时可能会有少量挥发性气体产生；本操作产生的噪声很小，可以忽略；本操作会产生一定的废残液。

重结晶：重结晶是将晶体溶于溶剂或熔融以后，又重新从溶液或熔体中结晶的过程，重结晶可以使不纯净的物质获得纯化，或使混合在一起的物质彼此分离，本操作主要用

于硫酸乙烯酯、硫酸丙烯酯产品的研发过程中，经过重结晶的产品送过滤干燥处理，残液委托资质单位处置。本操作过程在密闭反应容器内进行，重结晶过程中不会有原料或中间产品逸散挥发，但物料转移时可能会有少量挥发性气体产生；本操作产生的噪声很小，可以忽略；本操作会产生一定的废残液。

干燥：本操作主要对过滤后的筛上物进行升温干燥，采用真空干燥箱或烘干箱进行处理。物料干燥过程中会有部分挥发性气体产生；本操作产生的噪声很小，可以忽略。

精馏：精馏是利用混合物中各组分挥发度不同而将各组分加以分离的一种分离过程，易挥发组分在精馏装置顶部得到收集，难挥发组分在精馏装置底部得到收集。本操作主要用于氟代碳酸乙烯酯产品的研发，采用减压精馏的方式对物料进行处理，精馏产品送分析室进行检验，残液委托资质单位处置。本操作过程在密闭反应容器内进行，精馏过程中不会有原料或中间产品逸散挥发，但物料转移时可能会有少量挥发性气体产生，此外减压精馏需要对容器内进行抽真空操作，会有少量挥发性气体产生；本操作产生的噪声很小，可以忽略；本操作会产生一定的废残液和废分子筛。

检验：主要对试验产生的产品及中间产物的结构、纯度、性能等参数进行检测，检验在分析室内由专人进行。本操作产生的噪声很小，可以忽略；本操作会产生一定的不合格产品。

本项目危险废物暂存期间也会有废气产生，废气净化装置会产生一定的废过滤棉、废活性炭和喷淋塔排废，其中喷淋塔排废经专用容器收集后按照危险废物进行管理。

(3) 实验室主要涉及的反应简介：

取代反应：取代反应是指化合物或有机物分子中任何一个原子或原子团被试剂中同类型的其它原子或原子团所替代的反应，本项目研发中的取代反应主要为氟化反应和氯化反应，即有机化合物中的氢或其他基团被氟离子或氯离子取代生成含氟或含氯有机化合物的反应，通过取代反应可以制备多种含卤有机化合物。取代反应发生的过程中会有一定 HF 气体和 HCl 气体生成。

环化反应：环化反应是指在有机化合物分子中形成新的碳环或杂环的反应，也称闭环或成环缩合。该反应主要发生于硫酸乙烯酯的研发过程中，过程中会产生 HCl 气体。

中和反应：中和反应指酸和碱互相交换成分生成盐和水的反应，本项目研发过程中主要是对各反应过程中生成的酸性物质进行中和，生成盐类从而降低酸性气体产生量的

过程。

磺化反应：指有机化合物里的氢原子被硫酸分子里的磺酸基所取代的反应，过程中会产生 HCl 气体。

复分解反应：复分解反应是由两种化合物互相交换成分，生成另外两种化合物的反应，其实质是发生复分解反应的两种化合物在反应体系中交换离子，结合成难电离的沉淀、气体或弱电解质（最常见的为水），使反应体系中离子浓度降低，化学反应向着离子浓度降低的方向进行的反应。过程中会产生一定的氟化物气体。

(4) 产污环节分析

1) 大气污染物

本项目为研发工程，有部分挥发性原辅料的使用。根据世界卫生组织（WHO1989）的定义，总挥发性有机物（TVOC）为熔点低于室温沸点范围在 50~260℃之间的挥发性有机化合物的总称。对比本项目使用原辅料的理化性质，本项目涉及的挥发性物质统计如下：

挥发性物质统计表

序号	名称	沸点	年使用量 (kg)
1	乙二醇	沸点 197.3℃	175
2	碳酸二甲酯	沸点 90.1℃	53
3	碳酸二乙酯	沸点 126-128℃	48
4	1, 2-二氯乙烷	沸点 83.5℃	195
5	三乙胺	沸点 90℃	22
6	1, 3-丙二醇	沸点 210-211℃	162
7	碳酸丙烯酯	沸点 242℃	72
8	吡啶	沸点 115.3℃	78
9	甲基叔丁基醚	沸点 55.2℃	45
10	三乙烯二胺	沸点 174℃	22
11	乙酸乙酯	沸点 76.5-77.5℃	130
12	氯代碳酸乙烯酯	沸点 121-123℃	120
13	乙腈	沸点 81-82℃	62
14	碳酸乙烯酯	沸点 248℃	80
15	氨基磺酸	沸点 209℃	85

16	氯磺酸	沸点 151-152℃	105
17	氯化亚砷	沸点 78.8℃	40
18	碳酸甲乙酯	沸点 107℃	60
19	三甲基氯硅烷	沸点 57℃	52
20	六甲基二硅氮烷	沸点 125℃	38
21	六甲基二硅氧烷	沸点 101℃	45
22	四氢呋喃	沸点 66℃	22
合计			1711

本项目营运期废气主要为研发试验过程中产生的有机废气、含氟废气、含尘废气、酸性废气等，主要污染因子为挥发性有机物（涉及的物质包括：乙二醇、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、1, 2-二氯乙烷、三乙胺、1, 3-丙二醇、碳酸丙烯酯、吡啶、甲基叔丁基醚、三乙烯二胺、乙酸乙酯、氯代碳酸乙烯酯、乙腈、碳酸乙烯酯、氨基磺酸、氯磺酸、氯化亚砷、碳酸甲乙酯、三甲基氯硅烷、六甲基二硅氮烷、六甲基二硅氧烷、四氢呋喃等，统一以非甲烷总烃计）、氟化物、氯化氢、颗粒物等。废气经碱液喷淋塔+除雾器+中效过滤器+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放。

2) 废水

本项目营运期废水包括生产废水和生活污水。其中生产废水主要为研发试验过程中产生的地面清洁废水、冷却循环浴冷却水、碱液喷淋塔废液和反渗透系统产生的浓水等，地面清洁废水主要污染因子为各类有机物和悬浮物，该废水按照危险废物要求进行管理；碱液喷淋塔废液主要污染因子为 pH、各类有机物和悬浮物，该废水按照危险废物要求进行管理；冷却循环浴冷却水主要污染因子为 SS；反渗透系统产生的浓水主要污染因子为盐类和 SS，属为清净下水；生活污水主要污染因子为 pH、COD、NH₃-H、BOD、SS、TP 等。

3) 噪声

本项目营运期噪声源主要为试验设备及环保设备运行产生的噪声，设备噪声值约为 60~90dB（A）。

4) 固废

本项目营运期产生的固体废物主要包括废试剂瓶、废包装袋、过期试剂、检验不合格品、废残液、废分子筛、设备清洁产生的废洗液、废拖布和清洗废水、废过滤棉、废

活性炭、喷淋塔排废、废滤芯、生活垃圾等。

本项目研发过程中的主要污染物统计如下：

本项目研发过程中主要环境影响因子

污染物类型	生产工段	污染因子
废气	配料、升温搅拌、过滤、旋蒸、重结晶、干燥、精馏	非甲烷总烃（乙二醇、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、1, 2-二氯乙烷、三乙胺、1, 3-丙二醇、碳酸丙烯酯、吡啶、甲基叔丁基醚、三乙烯二胺、乙酸乙酯、氯代碳酸乙烯酯、乙腈、碳酸乙烯酯、氨基磺酸、氯磺酸、氯化亚砷、碳酸甲乙酯、三甲基氯硅烷、六甲基二硅氮烷、六甲基二硅氧烷、四氢呋喃）
	干燥	粉尘
	升温搅拌	氯化氢、氟化物
	危废暂存间	非甲烷总烃、氟化物
废水	冷却循环浴冷却水	SS
	反渗透系统产生的浓水	盐类和 SS
	生活污水	pH、COD、NH ₃ -H、BOD、SS、TP
噪声	各生产工序	噪声
固废	配料	废试剂瓶、废包装袋
	原料贮存	过期试剂
	检验	检验不合格品
	旋蒸、重结晶、精馏	废残液
	精馏	废分子筛
	各生产工序	设备清洁产生的废洗液
	地面清洗	废拖布和清洗废水
	废气净化装置	废过滤棉、废活性炭、喷淋塔排废
	软水制备	废滤芯
	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本工程为新建项目，不涉及原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量

本项目位于金沙大道与朝阳路交叉口东南角5G产业园5号厂房3楼，根据《安阳市环境空气质量功能区划图（2021-2025年）》，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

根据《2021年河南省生态环境状况公报》、《2021年安阳市生态环境状况公报》可知，2021年安阳市环境空气质量级别为轻污染，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧分别为89μg/m³、49μg/m³、9μg/m³、31μg/m³、1.8mg/m³、176μg/m³，则吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧浓度均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳浓度未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），六项污染物全部达标才为城市环境空气质量达标，因此，企业所在区域为不达标区，环境空气质量为不达标。

本项目涉及特征污染物氟化物的排放，该因子引用河南中天高科检测技术服务有限公司2021年8月12-18日对高庄镇（距本项目2.5km，符合技术指南的要求）的现状监测数据，报告编号：ZTGK-WT-0896-2021，监测结果如下：

高庄镇氟化物现状监测结果一览表

检测点位	采样时间 (年月日时分)	样品编号	氟化物(μg/m ³)	样品状态
高庄镇	2021.08.12 02:00-22:00	HQA21081204-5	0.06L	完好、无破损 在有效期内
	2021.08.13 02:00-22:00	HQA21081304-5	0.06L	完好、无破损 在有效期内
	2021.08.14 02:00-22:00	HQA21081404-5	0.06L	完好、无破损 在有效期内
	2021.08.15 02:00-22:00	HQA21081504-5	0.06L	完好、无破损 在有效期内
	2021.08.16 02:00-22:00	HQA21081604-5	0.06L	完好、无破损 在有效期内
	2021.08.17 02:00-22:00	HQA21081704-5	0.06L	完好、无破损 在有效期内
	2021.08.18 02:00-22:00	HQA21081804-5	0.06L	完好、无破损 在有效期内

备注：检出限加“L”表示未检出。

根据检测结果可知，本项目周边环境氟化物浓度未检出，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单附录1中的二级标准限值要求，氟化物现状浓

度达标。

2、地表水环境质量

本项目所在地附近地表水为洪河，根据《安阳市生态环境局关于印发“十四五”及2021年地表水环境质量目标意见的函》（安环函[2021]77号），洪河六孔桥-辛瓦桥河段十四五目标为IV类，2021年目标为V类。根据《安阳高新技术产业集聚区区域环境评估报告》中，河南鼎晟检测技术有限公司于2022年02月13日至02月15日连续3天对北小庄污水处理厂入洪河排污口下游500m断面（位于洪河六孔桥-辛瓦桥河段）进行现场监测数据，监测结果见下表。

地表水环境质量现状监测结果一览表 单位：pH无量纲，其他mg/L

检测因子	单位	检测结果（洪河）					
		北小庄污水处理厂入洪河排污口下游500m					
		2022.02.13	2022.02.14	2022.02.15	标准限值	最大超标倍数	是否达标
pH值	/	7.2	7.3	7.1	6~9	0	达标
溶解氧	mg/L	6.5	6.4	6.6	≥2	0	达标
耗氧量（高锰酸盐指数）	mg/L	1.74	1.68	1.81	≤15	0	达标
化学需氧量	mg/L	15	12	13	≤40	0	达标
五日生化需氧量	mg/L	3.8	3.6	3.7	≤10	0	达标
悬浮物	mg/L	28	30	27	/	/	/
氨氮	mg/L	0.632	0.614	0.625	≤2.0	0	达标
总磷	mg/L	0.12	0.14	0.13	≤0.4	0	达标
总氮	mg/L	4.45	4.53	4.42	≤2.0	1.265	超标
铜	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤1.0	0	达标
锌	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤2.0	0	达标
氟化物	mg/L	0.52	0.49	0.55	≤1.5	0	达标
硒	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.02	0	达标
砷	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.1	0	达标
汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.001	0	达标
镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.01	0	达标
六价铬	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.1	0	达标
铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.1	0	达标
氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.2	0	达标

	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.1	0	达标
	石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤1.0	0	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.3	0	达标
	硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤1.0	0	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	4.5×10 ³	5.4×10 ³	3.5×10 ³	≤40000	0	达标
	水温	℃	3.2	3.0	3.1	/	/	/
	流量	m ³ /s	9.5	9.5	9.5	/	/	/
	流速	m/s	0.5	0.5	0.5	/	/	/
<p>注：“未检出”表示检测结果低于方法检出限</p> <p>根据监测结果，对比评价标准可以看出：北小庄污水处理厂入洪河排污口下游500m断面中除总氮外其他监测因子浓度均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准限值要求，超标主要原因为评估区域上游存在大面积农田，氮肥流失通过地表径流汇入河流，导致总氮超标。</p> <p>3、声环境质量 本项目厂界周边50m范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境质量 本项目位于金沙大道与朝阳路交叉口东南角5G产业园5号厂房3楼，在集聚区现有标准化厂房内进行建设，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>								
环境保护目标	<p>大气环境：本项目厂界外500米范围内大气环境保护目标为东侧295m的北小庄村，详见下表：</p>							
	<p>大气环境保护目标一览表</p>							
	类别		名称		方位		距离/m	
大气环境		北小庄村		东		295		
<p>声环境：厂界外50米范围内没有声环境保护目标。</p> <p>地下水环境：厂界外500米范围内没有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。</p> <p>生态环境：本项目位于金沙大道与朝阳路交叉口东南角5G产业园5号厂房3楼，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>								
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>本项目为研发工程，有部分挥发性原辅料的使用，营运期废气主要为研发试验过程中产生的有机废气、含氟废气、含尘废气等，主要污染因子为挥发性有机物（涉及物质包括：乙二醇、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、1,2-二氯乙烷、三乙胺、1,3-丙</p>							

二醇、碳酸丙烯酯、吡啶、甲基叔丁基醚、三乙烯二胺、乙酸乙酯、氯代碳酸乙烯酯、乙腈、碳酸乙烯酯、氨基磺酸、氯磺酸、氯化亚砷、碳酸甲乙酯、三甲基氯硅烷、六甲基二硅氮烷、六甲基二硅氧烷、四氢呋喃等，统一以非甲烷总烃计）、氟化物、氯化氢、颗粒物等。

本项目颗粒物、氟化物、氯化氢废气执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准限值，颗粒物需同时需满足《关于印发安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（安环攻坚办〔2019〕196 号）要求。

有组织非甲烷总烃废气按照《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求执行。厂区内无组织非甲烷总烃废气按照 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中浓度限值执行，厂区外无组织非甲烷总烃废气按照 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》、《关于印发安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（安环攻坚办〔2019〕196 号）及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求执行。

具体标准限值见下表。

有组织废气排放标准一览表

污染物	行业	建议排放浓度 mg/m ³	建议去除效率%	标准/文件
非甲烷总烃	其他行业	80	70	豫环攻坚办〔2017〕162 号
污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率		标准/文件
颗粒物	120	3.5		GB16297-1996
	10	--		安环攻坚办〔2019〕196 号
氟化物	9	0.1		GB16297-1996
氯化氢	100	0.26		GB16297-1996

无组织排放限值如下：

无组织废气执行标准（厂区内） 单位：mg/m³

污染物	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准/文件
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB 37822-2019
	30	20	监控点处任意一次浓度值		
颗粒物	2.0	--	--	厂房车间内产尘点周边 1 米处	安环攻坚办〔2019〕196 号

注：对厂区内有机废气无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口

(孔)等排放口外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整(如有顶无围墙), 则在操作工位下风向 1m, 距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

无组织废气执行标准(厂区外) 单位: mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准/文件
	监控点位	浓度限值 mg/m ³	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	2.0	豫环攻坚办(2017)162号
颗粒物		1.0	GB16297-1996
		0.5	安环攻坚办(2019)196号
氟化物		0.02	GB16297-1996
氯化氢		0.2	GB16297-1996

2、废水

本项目营运期废水包括生产废水和生活污水。其中生产废水主要为研发试验过程中产生的地面清洁废水、冷却循环浴冷却水、反渗透系统产生的浓水等。企业使用拖把对车间场地进行清洁, 地面清洁废水的产生量较小, 全部与废残液、设备清洁产生的废洗液一起收集委托资质单位处理, 无生产废水排放。冷却循环浴冷却水为间接冷却, 运行期间会有一定的蒸发散失, 定期补充添加即可, 无废水排放。反渗透系统产生的浓水除盐分略有升高外基本不含其它污染物, 属为清净下水, 直接排放至园区污水管网。

本项目生活污水依托园区化粪池处理, 然后排入安阳泰元水务有限公司进行深度处理, 执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及安阳泰元水务有限公司收水指标, 具体如下:

水污染物排放标准 单位: mg/L

序号	执行标准	污染因子	限值
1	GB8978-1996 《污水综合排放标准》三级标准	COD	≤500mg/L
		BOD ₅	≤300mg/L
		SS	≤400mg/L
		NH ₃ -N	--
2	安阳泰元水务有限公司 收水水质指标	COD	≤420mg/L
		BOD ₅	≤230mg/L
		SS	≤300mg/L
		NH ₃ -N	≤35mg/L

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类, 具体标准限值见下表。

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

	区域类别	昼间	夜间
	3类	65	55
	<p>2、固废</p> <p>运营期固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的相关标准要求。</p>		
<p>总量控制 指标</p>	<p>本项目新增总量控制指标为颗粒物：0t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a，VOCs：0.032t/a，化学需氧量：0.018t/a，氨氮：0.0018t/a。</p> <p>根据原环境保护部环发[2014]197号文件要求，本项目废水总量实施2倍量替代，需要的替代量为化学需氧量：0.036t/a，氨氮：0.0036t/a。</p> <p>根据中共安阳市委安阳市人民政府《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》中要求：“在市区规划区禁止新建、扩建增加大气污染物排放总量的企业，其他区域新上项目大气主要污染物排放总量实行倍量替代。全市禁止新增化工园区”。本项目废气VOCs（以非甲烷总烃计）排放总量实行2倍量替代，则需要的VOCs替代量为0.064t/a。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目于现有标准化厂房内进行建设，施工期主要内容为设备安装、房屋装修施工等，设备安装均在厂房内进行，且时间较短，因此安装过程对周边环境影响较小，施工期主要为装修操作对周边环境的影响。</p> <p>1、施工废气环境保护措施：</p> <p>本项目施工期装修阶段产生的大气污染主要为装修油漆废气，该废气的排放属于无组织排放，其主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯。由于装修公司对油漆耗量和选用油漆品牌的不同，装修时间也会有先后差异，对周边大气环境造成的影响难以预测。</p> <p>本项目的装饰工程使用环保涂料，从源强方面减少有害物质的产生，并加强管理，装修人员佩戴口罩、室内加强通风，减少污染物对人居环境的影响，因装修大部分处于室内，所以对周围环境影响不大。</p> <p>因此，本项目在施工期产生的油漆废气对周边大气环境不会带来明显的影响。</p> <p>2、施工废水</p> <p>本项目施工期废水主要为施工人员产生生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS。</p> <p>本项目工程量较小，施工人员以 20 人计，生活用水量按 0.1t/人·d 计，排污系数取 0.8，则每天生活污水的排放量约 1.6 吨，生活污水的主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，各污染物浓度分别为 COD350mg/L，BOD₅200mg/L，SS200mg/L，NH₃-N30mg/L。则施工期生活污水中主要污染物排放源强为：COD28g/人·d；BOD₅16g/人·d；SS16g/人·d；NH₃-N2.4g/人·d。</p> <p>本项目施工期生活污水全部依托园区厂房配套化粪池进行处理，生活污水处理后经管网排至安阳泰元水务有限公司进行处理。本项目施工期较短，生活污水对环境的影响不大。</p> <p>3、施工噪声</p> <p>本项目施工噪声主要为装修时，钻机、电锤、切割机等产生噪声。</p> <p>由于本项目处于园区内部，且项目施工均在密闭厂房内进行，距本项目最近敏感点为东侧 295m 的北小庄村，距离较远，因此本项目施工期噪声预计不会对周边环境造成较大</p> <p>为防止和减小本项目施工对周边环境产生影响，在施工期间企业应要求施工单位应严格执行《建筑施工噪声管理办法》，加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，</p>
-----------	--

	<p>如铺设草包等。禁止在夜间施工，因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地环保部门申请夜间施工许可，并接收其依法监督。</p> <p>(4) 施工期固体废物</p> <p>本项目施工期固体废物主要为装修垃圾和施工人员生活垃圾，其中装修垃圾主要为拆装的施工模板、废弃施工材料、废油漆桶等，其中施工模板、废弃施工材料应设置专人进行收集，没有利用价值的委托转送至建筑垃圾填埋场处置。废油漆桶需要求施工人员妥善收集，委托有资质的单位进行处理。</p> <p>在落实了上述环保措施后，本项目施工期环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>本项目运营期的污染源包括废气、废水、噪声和固体废物污染。根据本项目的性质及工程概况，本项目运营期环境影响分析如下：</p> <p>一、大气环境影响分析</p> <p>1、正常排放情况分析</p> <p>本项目为研发工程，有部分挥发性原辅料的使用，营运期废气主要为研发试验过程中产生的有机废气、含氟废气、含尘废气等，根据世界卫生组织（WHO1989）的定义，总挥发性有机物（TVOC）为熔点低于室温沸点范围在 50~260℃之间的挥发性有机化合物的总称。对比本项目使用原辅料的理化性质，本项目涉及的挥发性物质包括包括：乙二醇、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、1, 2-二氯乙烷、三乙胺、1, 3-丙二醇、碳酸丙烯酯、吡啶、甲基叔丁基醚、三乙烯二胺、乙酸乙酯、氯代碳酸乙烯酯、乙腈、碳酸乙烯酯、氨基磺酸、氯磺酸、氯化亚砷、碳酸甲乙酯、三甲基氯硅烷、六甲基二硅氮烷、六甲基二硅氧烷、四氢呋喃等，统一以非甲烷总烃计；其他废气污染物还有氟化物、氯化氢、颗粒物等。</p> <p>本项目使用的挥发性有机溶剂包括：碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、1,2-二氯乙烷、乙酸乙酯、乙腈等，有机溶剂套用 10 次后进行溶剂回收，溶剂回收效率不低于 97%。</p> <p>除有机溶剂外，其他原辅料均参与研发试验反应。本项目研发锂离子电解液添加剂产品的收率在 55%~90%不等，未转化为产品的原辅料大部分以废残液的形式排出，少部分进入废气排放。</p> <p>本项目试验操作仪器均为密闭容器，实验室也为全封闭结构，物料只在添加、转移过程中可能有少量以废气形式排放，其中溶剂进入废气的排放量按溶剂总使用量的 3%计，产品收率保守按最小值 55%计，除溶剂外未转化的其他有机物料中，进入废残液的有机物量按 80%计，进入废气的有机物料按 20%计，则本项目研发过程中挥发性有机物的产生情况统计如下：</p>

本项目挥发性有机物的产生情况统计表

类型	污染物名称	挥发性试剂	年用量 t/a	产污系数	产生量 t/a
溶剂	挥发性有机物 (非甲烷总烃计)	碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、1,2-二氯乙烷、乙酸乙酯、乙腈	0.548	3%	0.016
其他有机物料		乙二醇、三乙胺、1,3-丙二醇、碳酸丙烯酯、吡啶、甲基叔丁基醚、三乙烯二胺、氯代碳酸乙烯酯、碳酸乙酯、氨基磺酸、氯磺酸、氯化亚砷、三甲基氯硅烷、六甲基二硅氮烷、六甲基二硅氧烷、四氢呋喃	1.163	9%	0.105
合计			1.711	/	0.121

本项目氟化物主要产生于氟化反应过程中，废气中的氟化物主要以 HF 体现，本项目使用氟化试剂包括氟化钾、氟化钠、氟化铵、氟化氢铵、氟化氢钾、四丁基氟化铵等，上述氟化试剂除四丁基氟化铵外均为无机盐类物料，产品收率保守按最小值 55% 计，进入废残液的四丁基氟化铵量按 80% 计，进入废气的四丁基氟化铵按 20% 计，转化为 HF 的试剂按 10% 计，则则本项目研发过程中氟化物的产生情况统计如下：

本项目挥发性有机物的产生情况统计表

类型	污染物名称	试剂	年用量 t/a	产污系数	产生量 t/a
无机原料	氟化物	氟化钾、氟化钠、氟化铵、氟化氢铵、氟化氢钾	0.185	4.5%	0.008
有机原料		四丁基氟化铵	0.025	9%	0.002
合计			0.21	/	0.01

本项目氯化氢主要产生于取代反应和磺化反应过程中，本项目该类产品的研发量不超过 2t/a，产品收率保守按最小值 55% 计，则根据原辅料用量进行物料衡算可知，本项目氯化氢废气产生量为 0.152t/a。

本项目颗粒物主要产生于原料投加和产品干燥过程中，由于本项目研发产品产量很小，且干燥设备为封闭式结构操作，因此颗粒物的产生量极小，本项目需要烘干的产品产量不超过 1t/a，因此在采取废气收集净化和实验室封闭措施的情况下，本项目颗粒物对环境的影响极小，评价不再对其进行定量分析。

本项目废气来源较多，主要有氯化氢、氟化物 (HF)、有机废气以及和产品干燥

过程产生的少量粉尘。对氯化氢、氟化物的处理方法一般有水吸收法和碱吸收法。有机废气处理方法主要有冷凝、吸收、吸附、燃烧等方法。对粉尘一般有水喷淋、布袋除尘等。

本项目废气拟采用 4 套碱液喷淋塔+除雾器+中效过滤器+活性炭吸附装置进行净化治理，废气收集净化后由 4 根 15m 排气筒分别排放。评价要求本项目在配料、升温搅拌、过滤、旋蒸、重结晶、干燥、精馏、分析室、烘干室、蒸馏室、原料库及危废暂存间等废气产生节点设置废气收集装置，各类废气收集后送环保设施治理，经排气筒有组织排放。

企业运营期采用三班 24 小时工作制，年生产 360 天，大部分试验操作过程中无废气外泄，有废气产生的主要为配料、物料转运、物料收集等过程中，上述操作按每天 2h 计。

本项目将建设 4 套环保设施对废气污染物进行治理，各环保设施对应的产污环节汇总如下：

各环保设施对应的产污环节情况统计表

环保设施编号	环保施施工工艺	对应产污环节	集气设施数量
1#	碱液喷淋塔+除雾器+中效过滤器+活性炭吸附	5#实验室、6#实验室	3
2#	碱液喷淋塔+除雾器+中效过滤器+活性炭吸附	4#实验室、5#实验室	3
3#	碱液喷淋塔+除雾器+中效过滤器+活性炭吸附	分析室、1#实验室、2#实验室	5
4#	碱液喷淋塔+除雾器+中效过滤器+活性炭吸附	烘干室、蒸馏室、原料库、危废暂存间、3#实验室	6

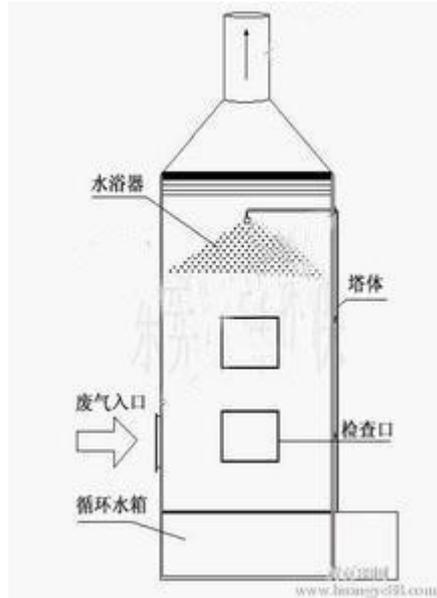
本项目各集气设施罩面面积约 0.08 m²，为保证废气的收集效率，本项目保守按罩面风速不低于 1.5m/s 考虑，阻力损失按 20%计，则环保设施实际排气风量统计如下：

各环保设施排气量统计表

环保设施编号	对应产污环节	集气设施数量	排风量 m ³ /h (测算值)	评价取值 m ³ /h
1#	5#实验室、6#实验室	3	不低于 1620	1800
2#	4#实验室、5#实验室	3	不低于 1620	1800
3#	分析室、1#实验室、2#实验室	5	不低于 2700	3000
4#	烘干室、蒸馏室、原料库、危废暂存间、	6	不低于 3240	3500

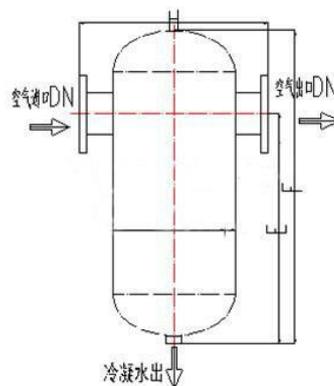
废气环保设施工艺原理如下：

碱液喷淋塔：碱液喷淋塔结构简单，主要由塔体，风管，喷淋系统，循环水箱等组成。装置结构简单，造价低，占地面积小，操作维修方便等优点。塔体外部的废气进入塔体内并向塔上方行走，在行走的过程中，遇到喷淋的碱液，气液进行完全饱和接触并进行物理吸收或化学反应，中和或吸收后的液体进入贮液箱，并由水泵抽走。



喷淋塔装置结构图

除雾器：除雾器水气分离装置工作原理：通过降速、离心、碰撞、变向、凝聚等原理，除去气体中的液态水份，达到净化的作用。湿气在冷却过程中冷凝后，在除雾器中的挡板迫使气体改变方向二次，并以设计好的速度旋转，产生离心力高效地分离出液体和颗粒，排水器应及时排放出冷凝液。



除雾器装置图

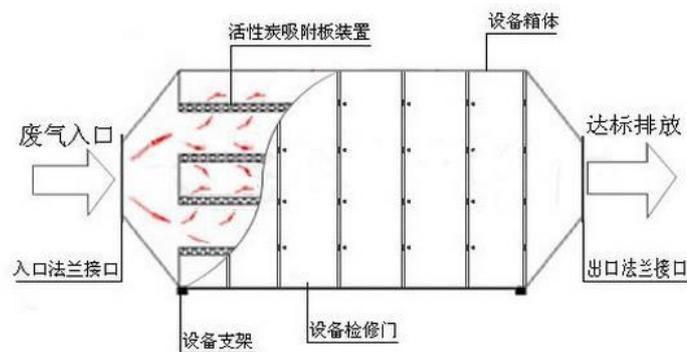
活性炭吸附装置：活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。

活性炭吸附的主要原理为分子间的范德华力，因此活性炭吸附为物理吸附过程，物理吸附的吸附强度主要与活性炭的物理性质有关，与活性炭的化学性质基本无关。由于范德华力较弱，对污染物分子的结构影响不大，这种力与分子间内聚力一样，故可把物理吸附类比为凝聚现象。物理吸附时污染物的化学性质仍然保持不变。

活性炭吸附特点是：1) 吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应；2) 过程进行较快；3) 吸附剂本身性质在吸附过程中不变化；4) 吸附过程可逆。活性炭可吸附的有机物种类较多，吸附容量大，并在水蒸汽存在的情况下也可对混合气中的有机组份进行选择吸附。

目前活性炭吸附处理有机废气在工业中应用很广泛，其简便、实用、安全等特点为众多企业所接受，根据《挥发性有机物（VOCs）活性炭吸附回收技术的综述》（四川环境，第26卷第6期，李婕、姜宁），活性炭装置对有机废气的回收率均达90%以上。根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，采用吸附技术回收有机溶剂，可实现达标排放，其治理措施可行，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》。

活性炭吸附塔主要由塔体承托层和活性炭层组成，承托层的主要作用是防止活性炭从设备中流失，而活性炭层则是活性炭吸附塔的主要工作功能单元。活性炭吸附塔是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备，大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代烃等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中。活性炭使用一段时间后需定期更换，更换的活性炭作为危险废物委托相关资质单位处理。



活性炭吸附装置结构示意图

本项目各实验室平均安排试验研发任务，污染物产生量按照收集治理情况进行平均分配，集气设施对各类废气的收集效率不低于90%，因本项目污染物产生浓度较低，因此碱液喷淋设施对氯化氢的净化效率按照不低于80%计，对氟化物的净化效率按照不低于80%计，活性炭吸附装置对挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的净化效率按照不低于80%计，则可计算得本项目污染物产生情况如下：

废气污染物产生量情况统计表

产污环节	污染物	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理设施	收集效率 (%)	处理效率 (%)	是否为可行技术	风量 (m ³ /h)	年工作时间 (h)
5#实验室、6#实验室	非甲烷总烃	有组织	0.027	0.038	20.833	活性炭吸附装置	90%	80%	是*	1800	720
		无组织	0.003	0.004	2.315	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/	720
	氯化氢	有组织	0.034	0.047	26.235	碱液喷淋塔+除雾器	90%	80%	是*	1800	720
		无组织	0.004	0.006	3.086	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/	720
	氟化物	有组织	0.003	0.004	2.315	碱液喷淋塔+除雾器	90%	80%	是*	1800	720
		无组织	0.0003	0.0004	0.231	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/	720
4#实验室、5#实验室	非甲烷总烃	有组织	0.027	0.038	20.833	活性炭吸附装置	90%	80%	是*	1800	720
		无组织	0.003	0.004	2.315	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/	720
	氯化氢	有组织	0.034	0.047	26.235	碱液喷淋塔+除雾器	90%	80%	是*	1800	720
		无组织	0.004	0.006	3.086	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/	720
	氟化物	有组织	0.003	0.004	2.315	碱液喷淋塔+除	90%	80%	是*	1800	720

						雾器							
		无组织	0.0003	0.0004	0.231	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/		720	
分析室、1#实验室、2#实验室	非甲烷总烃	有组织	0.027	0.038	12.500	活性炭吸附装置	90%	80%	是*	3000		720	
		无组织	0.003	0.004	1.389	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/		720	
	氯化氢	有组织	0.034	0.047	15.741	碱液喷淋塔+除雾器	90%	80%	是*	3000		720	
		无组织	0.004	0.006	1.852	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/		720	
	氟化物	有组织	0.003	0.004	1.389	碱液喷淋塔+除雾器	90%	80%	是*	3000		720	
		无组织	0.0003	0.0004	0.139	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/		720	
	烘干室、蒸馏室、原料库、危废暂存间、3#实验室	非甲烷总烃	有组织	0.027	0.038	10.714	活性炭吸附装置	90%	80%	是*	3500		720
			无组织	0.003	0.004	1.190	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/		720
氯化氢		有组织	0.034	0.047	13.492	碱液喷淋塔+除雾器	90%	80%	是*	3500		720	
		无组织	0.004	0.006	1.587	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/		720	
氟化物		有组织	0.003	0.004	1.190	碱液喷淋塔+除	90%	80%	是*	3500		720	

						雾器						
		无组织	0.0003	0.0004	0.119	封闭收集、车间阻隔	/	/	/	/	/	720
<p>注：*参照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103—2020）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）、《石化行业挥发性有机物治理实用手册》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中的要求进行判定；年工作时间按照配料、物料转运、物料收集等废气产生操作的工作时间计。</p> <p>本项目污染物排放情况如下：</p> <p style="text-align: center;">大气有组织排放信息表</p>												
排放口名称	污染物	污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	排放口基本情况						排放标准	
					高度 m	排气筒内径 m	温度	编号	类型	地理位置坐标	名称	限值
1#试验研发废气排放口 DA001	非甲烷总烃	4.167	0.008	0.005	15	0.6	25	DA001	一般排放口	E114°24'3.46403", N36°2'20.01962"	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 豫环攻坚办(2017)162号	80mg/m ³
	氯化氢	5.247	0.009	0.007							GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	9mg/m ³ 0.1kg/h
	氟化物	0.463	0.001	0.001							GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	100mg/m ³ 0.26kg/h
2#试验研发废气排放口 DA002	非甲烷总烃	4.167	0.008	0.005	15	0.6	25	DA001	一般排放口	E114°24'3.46403", N36°2'20.01962"	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 豫环攻坚办(2017)162号	80mg/m ³
	氯化氢	5.247	0.009	0.007							GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	9mg/m ³ 0.1kg/h

	氟化物	0.463	0.001	0.001								GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	100mg/m ³ 0.26kg/h
3#试验研发废气排放口 DA003	非甲烷总烃	2.500	0.008	0.005	15	0.6	25	DA001	一般排放口	E114° 24' 3.4640 3" , N36° 2' 20.019 62"	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 豫环攻坚办(2017)162号	80mg/m ³	
	氯化氢	3.148	0.009	0.007							GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	9mg/m ³ 0.1kg/h	
	氟化物	0.278	0.001	0.001							GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	100mg/m ³ 0.26kg/h	
4#试验研发废气排放口 DA004	非甲烷总烃	2.143	0.008	0.005	15	0.6	25	DA001	一般排放口	E114° 24' 3.4640 3" , N36° 2' 20.019 62"	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 豫环攻坚办(2017)162号	80mg/m ³	
	氯化氢	2.698	0.009	0.007							GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	9mg/m ³ 0.1kg/h	
	氟化物	0.238	0.001	0.001							GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	100mg/m ³ 0.26kg/h	

大气无组织排放信息表

产生环节	污染物种类	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	排放标准	
				名称	限值
配料、升温搅拌、过滤、旋蒸、重结	非甲烷总烃	0.017	0.012	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》、GB 37822-2019	厂区内监控点处 1h 平均浓度值不超过 6mg/m ³ ,

晶、干燥、 精馏等过程				《挥发性有机物 无组织排放控制 标准》、豫环攻 坚办〔2017〕162 号	监控点处任意 一次浓度值不 超过 20mg/m ³ ； 厂区外浓度最 高点不超过 2.0mg/m ³
	氯化氢	0.022	0.136	GB16297-1996 《大气污染物综 合排放标准》	0.2
	氟化物	0.002	0.016	GB16297-1996 《大气污染物综 合排放标准》	0.02

2、非正常排放情况分析

本项目环保设备如发生故障时（环保设备失灵导致废气未经处理直接排放）废气非正常排放见下表：

污染源非正常排放情况表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生 频次/次	应对措施
1	1#试验 研发废 气排放 口 DA001	环保设 施故障 失灵	非甲烷 总烃	20.833	0.038	1	1	停产，更 换/维修 故障设备
			氯化氢	26.235	0.047	1	1	
			氟化物	2.315	0.004	1	1	
2	2#试验 研发废 气排放 口 DA002	环保设 施故障 失灵	非甲烷 总烃	20.833	0.038	1	1	停产，更 换/维修 故障设备
			氯化氢	26.235	0.047	1	1	
			氟化物	2.315	0.004	1	1	
3	3#试验 研发废 气排放 口 DA003	环保设 施故障 失灵	非甲烷 总烃	12.500	0.038	1	1	停产，更 换/维修 故障设备
			氯化氢	15.741	0.047	1	1	
			氟化物	1.389	0.004	1	1	
4	4#试验 研发废 气排放 口 DA004	环保设 施故障 失灵	非甲烷 总烃	10.714	0.038	1	1	停产，更 换/维修 故障设备
			氯化氢	13.492	0.047	1	1	
			氟化物	1.190	0.004	1	1	

3、废气自行监测计划

本项目建成后，建设单位应设置相应环保管理部门对企业主要污染源进行定期监测，建议委托当地环境监测部门或第三方有资质的检测机构进行监测。具体监测计划详见下表。

废气自行监测计划				
监测点位	监测因子	监测周期	监测频次	执行标准
1#试验研发废气排放口 DA001	非甲烷总烃	1	1次/半年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 豫环攻坚办〔2017〕162号 安环攻坚办〔2019〕196号
	氯化氢	1	1次/半年	
	氟化物	1	1次/半年	
2#试验研发废气排放口 DA002	非甲烷总烃	1	1次/半年	
	氯化氢	1	1次/半年	
	氟化物	1	1次/半年	
3#试验研发废气排放口 DA003	非甲烷总烃	1	1次/半年	
	氯化氢	1	1次/半年	
	氟化物	1	1次/半年	
4#试验研发废气排放口 DA004	非甲烷总烃	1	1次/半年	
	氯化氢	1	1次/半年	
	氟化物	1	1次/半年	
厂界	非甲烷总烃	1	1次/半年	
	氯化氢	1	1次/半年	
	氟化物	1	1次/半年	
	颗粒物	1	1次/半年	
注：参照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103—2020）中自行监测相关要求开展监测。				
4、大气污染物年排放量核算				
大气污染物年排放量核算表（单位：t/a）				
序号	排气筒编号	非甲烷总烃 t/a	氯化氢 t/a	氟化物 t/a
1	DA001	0.005	0.007	0.001
2	DA002	0.005	0.007	0.001
3	DA003	0.005	0.007	0.001
4	DA004	0.005	0.007	0.001
5	无组织	0.012	0.136	0.016
合计		0.032	0.164	0.02
二、水环境影响分析				
1、废水产排情况分析				
<p>本项目营运期废水包括生产废水和生活污水。其中生产废水主要包括：研发试验过程中产生的地面清洁废水，主要污染因子为各类有机物和悬浮物；冷却循环浴循环冷却水，其污染因子主要为悬浮物；生活污水主要污染因子为pH、COD、NH₃-N、BOD、SS、TP等。反渗透系统产生的浓水，主要污染因子为盐类和SS，属为清净下水。</p>				

企业使用拖把对车间场地进行清洁，地面清洁废水的产生量较小，将设置专用容器收集，与废拖布、废残液、设备清洁产生的废洗液一起收集委托资质单位处理，无生产废水排放。

企业研发使用设备规模较小，冷却循环浴设备配备有专用的循环水箱，不用单独新建循环水池。另外，该冷却水为间接冷却，运行期间会有一定的蒸发散失，定期补充添加即可，无废水排放。

企业采用二级RO反渗透法制纯水，二级反渗透技术是一种有效的膜分离技术。其原理是在高于溶液渗透压的作用下，依据其他物质不能透过半透膜的原理而将这些物质和水分离开来。由于反渗透膜的膜孔径非常小，因此能够有效地去除水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等（去除率高达97-98%）。

本项目纯水主要用于循环冷却补水使用，二级反渗透设备的产水率按75%计，补水用量15t/a，则可计算得自来水使用量20t/a，浓水产生量5t/a。反渗透系统原料使用自来水，无需添加其它原料，产生的浓水除盐分比自来水略有升高外基本不含其它污染物，属为清净下水，直接排放至园区污水管网。

本项目生活污水依托园区化粪池处理，然后排入安阳泰元水务有限公司进行深度处理。

本项目劳动定员25人，食宿依托园区内现有食堂和宿舍，参照《安阳市用水定额》（试行），职工生活用水量按50L/（人·d）计，年工作时间360天，则生活用水量为1.25m³/d，450m³/a。污水产生量按用水量的80%计算，生活污水产生量1m³/d，360m³/a。污水依托园区化粪池处理后，经排污管道排入安阳泰元水务有限公司处理。生活污水水质为pH：6~9、COD：300mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：3.0mg/L，则可计算本项目水污染物产生量分别为COD：0.108t/a、SS：0.054t/a、NH₃-N：0.011t/a、TP：0.001t/a。

经生活污水处理系统净化后的生活污水水质为pH：6~9、COD：120mg/L、SS：60mg/L、NH₃-N：20mg/L、TP：2.0mg/L，则本项目出厂水污染物排放量分别为COD：0.043t/a、SS：0.022t/a、NH₃-N：0.007t/a、TP：0.0007t/a，生活污水经集聚区污水管网排入安阳泰元水务有限公司处理。

生活污水产排情况统计如下：

生活污水产排情况统计表

类别			COD	SS	氨氮	TP	pH（无量纲）
生活污水	处理前 （水量：360m ³ /a）	浓度 （mg/L）	300	150	30	3.0	6~9
		产生量	0.108	0.054	0.011	0.001	—

		(t/a)					
	处理后 (水量: 360m ³ /a)	浓度 (mg/L)	120	60	20	2.0	6~9
		排放量 (t/a)	0.043	0.022	0.007	0.0007	—
GB8978-1996 《污水综合排放标准》三级标准			500	400	--	--	6~9
安阳泰元水务有限公司水质收纳标准			420	300	35	4.0	6-9
达标与否			达标	达标	达标	达标	达标
经污水厂 处理后	水量360m ³ /a	浓度 (mg/L)	50	10	5	0.5	—
		排放量 (t/a)	0.018	0.004	0.0018	0.0002	—

由预测可知，本项目生活污水经处理后排放浓度可满足GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及安阳泰元水务有限公司水质收纳标准相关要求，可达标排放。

2、生活污水处理依托可行性

根据现场调查，本项目依托园区标准化厂房建设有30m³化粪池一座，目前该标准化厂房尚未入驻其他企业，本项目生活污水产生量为1m³/d，360m³/a，园区标准化厂房现有化粪池可以容纳本项目生活污水。

3、生活污水依托安阳泰元水务有限公司处理可行性

安阳泰元水务有限公司位于安阳市光明路以东、洪河以北，污水厂建设规模为日处理污水5万m³，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟+深度处理工艺，收水服务范围北至文昌路，西至彰德路，南至南外路，东至东外环路，涵盖高新区西北、东北2个片区，采用“改良型卡鲁塞尔工艺+深度处理”的工艺，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

本项目位于安阳泰元水务有限公司收水范围内，本项目生活污水水质简单、产生量较小，因此生活污水排放不会对安阳泰元水务有限公司运行负荷产生冲击，则本项目生活污水经处理达标后排入安阳泰元水务有限公司可行。

综上所述，本项目营运期对周边水环境影响较小。

4、废水自行监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，本项目废水污染源需制定自行监测计划，参照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103—2020）中的废水自行监测要求，该行业单独排向公共污水处理系统的生活污水不要求开展自行监测，因此本项目不再设置生活污水自行监测要求。

三、声环境影响

1、噪声污染源强分析

本项目实验仪器和分析仪器噪声值很小，主要噪声源为真空泵、风机等设备，设备运行会产生机械噪声，噪声源强在60-90dB（A）。

本项目生产设备均置于密闭车间内，并通过厂房隔声、减振基础、设置消声器等降噪措施处理后，可减少噪声值约20-30dB(A)。主要高噪声设备源强、治理措施及排放源强见下表。

本项目主要生产设备源强及治理措施一览表

名称	数量 (台或套)	源强 (dB(A))	降噪措施	降噪后单台设备 源强 dB(A)	叠加后设备源强 (dB(A))
真空泵	8	60	隔声	40	66.1
风机	4	90	减振基础、风机消声、厂房隔声等	60	

2、噪声预测

(1) 预测方法

(1) 点声源衰减公式如下：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中， r_2 、 r_1 ——距声源的距离（m）；

L_2 、 L_1 —— r_2 、 r_1 处的声级强度[dB(A)]。

(2) 各预测点声压级按下列公式进行叠加：

$$L_{\text{总}}=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_b}\right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ -预测点叠加后的总声压级，dB(A)； L_i -第*i*个声源到预测点处的声压级，dB(A)； L_b -环境噪声本底值，dB(A)； n -声源个数。

以生产车间内噪声设备为噪声点源，根据其距离四周厂界的距离，按经验法推算其衰减量，预测项目建设完成后四周厂界的噪声值。

(2) 预测结果

本次评价对昼、夜间噪声进行预测，预测结果如下表。

厂区噪声预测结果分析表

声源	主要产噪设备与厂界距离 (m)	噪声值dB	
		贡献值	标准值
东厂界	5	52.12	昼间≤65dB(A)

北厂界	5	52.12	夜间≤55dB(A)
南厂界	5	52.12	
西厂界	50	32.12	

由上表可知，项目四周厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。综上所述，本项目运营后设备噪声对该区域声环境影响较小。

3、厂界噪声自行监测计划

本项目厂界噪声需制定自行监测计划，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，厂界噪声自行监测方案见下表。

厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	厂界噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物环境影响

1、源强分析

本项目固体废物主要包括工艺生产中产生的固废和职工生活垃圾，其中生产过程中产生的固体废物主要为配料工序产生的废试剂瓶、废包装袋，未使用的过期试剂，检验工序产生的检验不合格品，旋蒸、重结晶、精馏工序产生的废残液，精馏工序产生的废分子筛，各生产工序产生的设备清洁产生的废洗液，废气净化装置产生的废过滤棉、废活性炭，软水制备产生的废滤芯等。此外本项目地面清洗使用废拖布和清洗废水、喷淋塔排废也一并设置专用容器收集，作为固体废物进行委托处置。

软水制备产生的废滤芯为一般固废，其他工艺固废均为危险废物。经查《国家危险废物名录》（2021年版），本项目各类危险废物情况识别如下：过期试剂、废试剂瓶、废包装袋危废类别为HW49，危废代码为900-047-49；检验不合格品危废类别为HW45，危废代码为261-085-45；废残液危废类别为HW06，危废代码为900-407-06；废分子筛危废类别为HW49，危废代码为900-041-49；设备清洁产生的废洗液危废类别为HW06，危废代码为900-404-06；废拖布和清洗废水危废类别参照HW49，危废代码为900-041-49；废活性炭危废类别为HW49，危废代码为900-039-49；废过滤棉危废类别为HW49，危废代码为900-041-49；碱液喷淋塔排废不在危险废物名录内，但由于其含有一定的有机溶剂、废碱液、废试剂等，因此本次评价建议建设单位产废后对碱液喷淋塔排废进行鉴定，鉴定结果出来后按照相关管理规定执行，鉴定结果未出之前，按照危废HW49（900-047-49）进行管理。

（1）废试剂瓶、废包装袋

各类化学试剂使用时会产生废试剂瓶、废包装袋等废物，本项目研发量较小，按照试剂使用量，500g/瓶和500ml/瓶规格试剂使用量860瓶/年，1000g/瓶和1000ml/瓶规格试剂使用量1960瓶/年，5kg/袋规格试剂使用量30袋/年，25kg/袋规格试剂使用量15袋/年，25kg/桶规格试剂使用量30桶/年。则可估算得，本项目营运期废试剂瓶、废包装袋产生量约0.435t/a。

(2) 过期试剂

本项目原料使用量较少，若药品未及时使用会产生一定量的过期试剂，评价要求企业合理安排研发计划，严格按照研发计划采购试验药品，从而可以最大程度的避免过期试剂的产生，在加强管理的前提下。该类固体废物产生量可以忽略不计。

(3) 检验不合格品

本项目属研发工程，产品收率保守按最低55%计，满足检验标准的产品得率按50%计，则可计算得本项目研发过程中的检验不合格品产生量约0.95t/a。

(4) 废残液

本项目旋蒸、重结晶、精馏后过滤过程中会产生一定的釜残，残液成分主要为实验添加的溶剂、原辅料及反应生成的盐类，本项目溶剂回收套用率不低于97%，产品收率保守按最低55%计，则可计算得废残液的产生量约为1.26t/a。该部分废残液全部由专用容器进行收集，送危废暂存间暂存后交由资质单位回收处置。

(5) 废分子筛

本项目精馏过程中使用分子筛对产品进行处理，过程中有废分子筛产生。本项目分子筛用量0.05t/a，按照每年更换一次计，则本项目废分子筛产生量0.05t/a。

(6) 设备清洁产生的废洗液

为尽量减少试验设备清洗频次，评价要求企业生产时需合理安排实验计划，从而减少不同研发产品造成的试验设备污染，从而进一步降低清洗废液的产生量。本项目研发设备均为小型仪器，使用该生产线研发使用的有机溶剂进行设备清洗，本项目正常研发生产时一般不进行设备清洗，只有当产品更换时对设备进行清洗。产品研发周期按6个月计，每次设备清洗液用量按50L计，则6个实验室设备清洁产生的废洗液产生量约0.6t/a。

(7) 废拖布和清洗废水

本项目使用拖把对实验室地面进行清洁，地面清洗使用废拖布和清洗废水一并设置专用容器收集，作为固体废物进行委托处置。实验室地面一般较为清洁，污物主要为灰尘和因操作不当洒落的试剂，地面每周清洁一次，每次拖地废水产生量按30L计，则拖地废水产生量约1.28t/a。拖把一般每年更换一次，废拖布产生量约0.01t/a。因此

本部分固体废物年产生量合计约 1.29t/a。

(8) 废过滤棉、废活性炭

本项目废气处理装置运行期间会产生一定的二次废物，主要为废过滤棉、废活性炭、喷淋塔排废等。

每吨活性炭可吸附有机废气约 350kg，废活性炭产生量为自身质量与吸附有机废气量之和，由于本项目有机废气产生量较小，为保证废气净化装置的去除效率，评价要求企业每年对活性炭和过滤棉更换一次，从而确保废气达标排放，废活性炭产生量约为 0.8t/a，废过滤棉产生量约为 0.3t/a。

(9) 碱液喷淋塔喷淋废水

本项目碱液喷淋塔废水循环使用，定期排出喷淋废水，同时补充新鲜水。本项目废气污染物产生量较小，喷淋塔设计循环水量 10m³/d，每半年补充一次新鲜水和药剂，并排出一定的废水，排废产生量约 1.5t/a。本项目喷淋塔废水设置专用容器进行收集，作为固体废物进行委托处置。

(10) 废滤芯

本项目软水制备设备会产生一定的废滤芯，企业软水制备量较小，反渗透膜按 3 年更换一次计，则废滤芯产生量约为 0.1t/3a。废滤芯属一般固废，其直接由厂家进行更换回收，无需在厂内进行暂存。

(11) 生活垃圾

本项目营运期设职工 25 人，办公生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则职工办公生活垃圾产生量为 0.0125t/d，4.5t/a。

营运期各类固废产生情况如下：

营运期固体废物产生情况一览表

序号	名称	产生工序	产生量 t/a
1	废试剂瓶、废包装袋	配料	0.435
2	过期试剂	原料贮存	/
3	检验不合格品	检验	0.95
4	废残液	旋蒸、重结晶、精馏	1.26
5	废分子筛	精馏	0.05
6	设备清洁产生的废洗液	各生产工序	0.6
7	废拖布和清洗废水	地面清洗	1.29
8	废过滤棉、废活性炭	废气净化装置	0.11
9	喷淋塔排废	废气净化装置	1.5

10	废滤芯	软水制备装置	0.03						
11	生活垃圾	职工生活	4.5						
合计			10.725						
2、固体废物属性判定									
根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021年版）及《危险废物鉴别标准》，分别判定每种废物是否属于固体废物、一般固体废物、危险废物等，判定情况如下：									
固体废物属性判定情况一览表									
序号	名称	形态	有害成分	是否属于固体废物	判定依据	一般固废代码	危险废物代码	产生量 t/a	处理方式
1	废试剂瓶、废包装袋	固态	废化学试剂	是	4.2(b)	/	900-04 7-49	0.435	委托 资质 单位 处理
2	过期试剂	液态	废化学试剂	是	4.2(b)	/	900-04 7-49	/	
3	检验不合格品	液态	废化学试剂	是	4.2(b)	/	261-08 5-45	0.95	
4	废残液	液态	有机物、氟化物	是	4.2(b)	/	900-40 7-06	1.26	
5	废分子筛	固态	有机物、氟化物	是	4.2(b)	/	900-04 1-49	0.05	
6	设备清洁产生的废洗液	液态	有机物、氟化物	是	4.2(b)	/	900-40 4-06	0.6	
7	废拖布和清洗废水	固态 液态	有机物、氟化物	是	4.2(b)	/	900-04 1-49	1.29	
8	废过滤棉	固态	有机物、氟化物	是	4.2(b)	/	900-04 1-49	0.3	
9	废活性炭	固态	有机物、氟化物	是	4.2(b)	/	900-03 9-49	0.8	
10	喷淋塔排废	固态 液态	有机物、碱液	是	4.2(b)	/	/	1.5	

									行处置, 未出结果前按照 900-047-49 进行管理																																																																										
11	废滤芯	固态	废盐	是	4.1(d)	/	/	0.03	厂家回收																																																																										
12	生活垃圾	固态	废纸屑、包装物等	是	4.1(d)	/	/	4.5	委托环卫部门处理																																																																										
<p>根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），本项目产生危险废物汇总如下：</p> <p style="text-align: center;">营运期危险废物情况汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>危废名称</th> <th>危废类别</th> <th>危险代码</th> <th>产生量 t/a</th> <th>产生工序</th> <th>形态</th> <th>有害成分</th> <th>危险特性</th> <th>防治措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废试剂瓶、废包装袋</td> <td>HW49</td> <td>900-047-49</td> <td>0.435</td> <td>配料</td> <td>固态</td> <td>废化学试剂</td> <td>T/C/I/R</td> <td rowspan="7">暂存于厂区危废间，定期委托有危险废物处理资质单位处理</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>过期试剂</td> <td>HW49</td> <td>900-047-49</td> <td>/</td> <td>原料贮存</td> <td>固态</td> <td>废化学试剂</td> <td>T/C/I/R</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>检验不合格品</td> <td>HW45</td> <td>261-085-45</td> <td>0.95</td> <td>检验</td> <td>液态</td> <td>废化学试剂</td> <td>T</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>废残液</td> <td>HW06</td> <td>900-407-06</td> <td>1.26</td> <td>旋蒸、重结晶、精馏</td> <td>液态</td> <td>有机物、氟化物</td> <td>T/I/R</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>废分子筛</td> <td>HW49</td> <td>900-041-49</td> <td>0.05</td> <td>精馏</td> <td>固态</td> <td>有机物、氟化物</td> <td>T/In</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>设备清洁产生的废洗液</td> <td>HW06</td> <td>900-404-06</td> <td>0.6</td> <td>各生产工序</td> <td>液态</td> <td>有机物、氟化物</td> <td>T/I/R</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>废拖布和清洗废水</td> <td>HW49</td> <td>900-041-49</td> <td>1.29</td> <td>地面清洗</td> <td>固态 液态</td> <td>有机物、氟化物</td> <td>T/In</td> </tr> </tbody> </table>										序号	危废名称	危废类别	危险代码	产生量 t/a	产生工序	形态	有害成分	危险特性	防治措施	1	废试剂瓶、废包装袋	HW49	900-047-49	0.435	配料	固态	废化学试剂	T/C/I/R	暂存于厂区危废间，定期委托有危险废物处理资质单位处理	2	过期试剂	HW49	900-047-49	/	原料贮存	固态	废化学试剂	T/C/I/R	3	检验不合格品	HW45	261-085-45	0.95	检验	液态	废化学试剂	T	4	废残液	HW06	900-407-06	1.26	旋蒸、重结晶、精馏	液态	有机物、氟化物	T/I/R	5	废分子筛	HW49	900-041-49	0.05	精馏	固态	有机物、氟化物	T/In	6	设备清洁产生的废洗液	HW06	900-404-06	0.6	各生产工序	液态	有机物、氟化物	T/I/R	7	废拖布和清洗废水	HW49	900-041-49	1.29	地面清洗	固态 液态	有机物、氟化物	T/In
序号	危废名称	危废类别	危险代码	产生量 t/a	产生工序	形态	有害成分	危险特性	防治措施																																																																										
1	废试剂瓶、废包装袋	HW49	900-047-49	0.435	配料	固态	废化学试剂	T/C/I/R	暂存于厂区危废间，定期委托有危险废物处理资质单位处理																																																																										
2	过期试剂	HW49	900-047-49	/	原料贮存	固态	废化学试剂	T/C/I/R																																																																											
3	检验不合格品	HW45	261-085-45	0.95	检验	液态	废化学试剂	T																																																																											
4	废残液	HW06	900-407-06	1.26	旋蒸、重结晶、精馏	液态	有机物、氟化物	T/I/R																																																																											
5	废分子筛	HW49	900-041-49	0.05	精馏	固态	有机物、氟化物	T/In																																																																											
6	设备清洁产生的废洗液	HW06	900-404-06	0.6	各生产工序	液态	有机物、氟化物	T/I/R																																																																											
7	废拖布和清洗废水	HW49	900-041-49	1.29	地面清洗	固态 液态	有机物、氟化物	T/In																																																																											

8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.3	废气净化装置	固态	有机物、氟化物	T/In	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	0.8	废气净化装置	固态	有机物、氟化物	T	
10	喷淋塔排废	/	/	1.5	职工生活	固态 液态	有机物、碱液	T/C/I/R	鉴别后按照相应类别进行处置，未出结果前按照900-047-49进行管理

3、固体废物管理要求

(1) 一般固体废物贮存场所（设施）污染防治措施及环境管理要求

1) 在车间内设置一般固废暂存间，一般固废采用隔板间隔，分类有序堆放，同时应设置一般固废标示。一般固废暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

2) 外运车辆须采用密封性良好的车辆，以防产生扬尘污染大气环境，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。

3) 落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

(2) 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施及环境管理要求

评价要求暂存区应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及其修改单的相关要求进行设计、施工，满足“四防”要求，贮存设施地面须作硬化处理，场所应有雨棚、围堰或围墙；设置专人对危险废物进行管理，做好各危险废物贮存和外运的相关记录和存档工作。严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《河南省危险废物规范化管理工作指南》的要求配合有资质单位对危险废物进行清理、收集，确保危险废物收集并得到安全处置。

危废间的设置要求如下：

①危险废物暂存间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设计，地面及内墙采取防渗措施，地沟及集水池做防腐处理，各种危险固体废物分类存

放，分层整齐堆放；

②危险废物储存间地面事先经打夯机进行压实处理，然后使用混凝土进行固化，以免出现地基下降或局部下沉，地面出现裂缝等现象，同时基础必须防渗；

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

④危险废物储存间应是密闭的，并设有安全照明设施和观察窗口；

⑤危险废物储存间要派专人定期管理，贴上警示标签，禁止无关人员进入。

⑥台账记录保存不得少于 5 年。

危废在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则会造成污染，因此，危险废物运输必须由具备资质的单位承担，并严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》（总局 5 号令）进行操作。

本项目危废在厂内由专人负责从产生工段运往危废暂存间。选取无风、无雨、无雪、无冰天气使用推车运送至危废暂存间。可确保厂内运送过程无洒落。

本项目危废均委托有资质单位处理，各危险废物处置单位均应持有危险废物经营许可证并按照其许可证的经营范围组织实施。运输采取专车、专用容器进行，并按规定程序进行贮存，储运过程将采取可靠、严密的环境保护对策，同时危险废物按规定线路进行运输。因此其运输过程对环境的影响较小。

综上所述，通过采取以上措施后，本项目运营期危废可得到合理有效治理，不会对外环境产生二次污染。环评要求建设单位运营期严格管理，做好危废管理台账等相关工作。通过以上措施后，运营期固废可得到合理有效治理，不会对外环境产生二次污染。

五、土壤、地下水评价

（1）污染途径

本项目投产后，对土壤、地下水的污染途径主要包括：

1) 企业向大气排放的污染物可能由于重力沉降、雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水带渗入土壤、地下水中；

2) 原料产品或固体废物堆放处置不当或运输时洒落，有可能通过大气降水淋滤作用下渗至土壤中，从而导致地下水、土壤污染。

（2）防控措施

为减少和防止废水对地下水造成污染影响，企业现有厂区、生产车间的地面已全部进行了硬化防渗。同时根据区域地质特点，土壤表层有一定厚度隔水性良好的粘土和亚粘土层，废水下渗时经土壤吸附降解作用后，一般不会对地下水造成影响。

本项目生产过程、原料产品及固体废物的贮存均在全封闭实验室内，实验室、危废暂存间等地面全部进行了硬化防渗。因此，本项目原料产品及固体废物贮存过程不会对地下水造成影响，通过采取相应的防渗及检漏措施，及时排查泄漏点和实施相应修复措施，原料产品及固废存放对地下水构成的影响在地下水可接受范围内。

本项目重点防渗区为危废暂存间、原料间及各实验室，上述构筑物将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的要求进行设计，做好防雨、防渗，确保防渗层厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{m/s}$ 或参照 GB18598 执行。

本项目一般防渗区主要包括洁具间、备件库以及一般固废暂存设施。对于一般防渗区，具体防渗层结构措施如下：等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行。

除重点防渗区和一般防渗区之外全部为简单防渗区，由于本项目占地较小，所有占地区域已全部进行了硬化处理，无裸露土地。分区防渗情况如下：

各功能单元分区防控要求

防渗级别	区域范围	防控要求
重点防渗区	危废暂存间、原料间及各实验室	防渗层厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{m/s}$ 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	洁具间、备件库以及一般固废暂存设施	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	对厂区地下水基本不存在风险的路面、室外地面等部分	一般地面硬化

因此评价认为，只要本项目防渗工程在施工中严格执行防渗规范，把好质量关，本项目建成后的防渗工程是可靠的、合理的，可达到预期的防渗效果，不会对该区域地下水水质造成不利影响。

（3）污染监控

本项目建设地点位于金沙大道与朝阳路交叉口东南角 5G 产业园 5 号厂房 3 楼，考虑到安阳高新技术产业集聚区已设置例行监测要求，其监测内容已包含本项目的污染因子，因此本项目不再设置环境质量监测要求，直接采用集聚区的监测结果即可。

通过采取上述措施，本项目对土壤和地下水的环境影响是可以接受的。

六、生态

本项目位于金沙大道与朝阳路交叉口东南角 5G 产业园 5 号厂房 3 楼，用地范围内不涉及生态环境保护目标。项目周围主要为农用地及工厂，地表植被主要为野草、灌木以及小麦、玉米等当地农作物，生态环境一般。项目周边 500m 范围内未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。项目

建设后对生态环境影响较小。

七、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运营期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

1、风险调查

本项目产生危废根据生产情况每年转移 2-4 次，建设项目风险源基本情况如下：

建设项目风险源调查表

序号	风险物质	厂内最大储存量	分布情况	临界量 t
1	1,2-二氯乙烷	32.5kg	原料库	7.5
2	二氯甲烷	13.25kg	原料库	10
3	氯化亚砷	4.8kg	原料库	5
4	氯磺酸	17.5kg	原料库	0.5
5	乙腈	7.75kg	原料库	10
6	石油醚	6.6kg	原料库	10
7	甲基叔丁基醚	7.5kg	原料库	10
8	三甲基氯硅烷	8.7kg	原料库	7.5
9	二甲基二氯硅烷	13.3kg	原料库	2.5
10	甲醇	28.96kg	原料库	10
11	乙酸乙酯	32.5kg	原料库	10
12	氟化钾	3kg	原料库	50
13	氟化钠	3kg	原料库	50
14	氟化锂	10kg	原料库	50
15	三氯氧磷	3kg	原料库	50
16	氢氧化钠	25kg	原料库	50
17	氢氧化钾	10kg	原料库	50
18	废试剂瓶、废包装袋	0.435t	危废暂存间	100
19	检验不合格品	0.95t	危废暂存间	100
20	废残液	1.26t	危废暂存间	100
21	废分子筛	0.05t	危废暂存间	100

22	设备清洁产生的废洗液	0.6t	危废暂存间	100
23	废拖布和清洗废水	1.29t	危废暂存间	100
24	废过滤棉	0.3t	危废暂存间	100
25	废活性炭	0.8t	危废暂存间	100
26	喷淋塔排废	1.5t	危废暂存间	100

2、环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+级。环境风险潜势确定见下表。

建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及附录 B.2，Q 值的确定见下表。

本项目 Q 值确定表

序号	风险物质	厂内最大贮存量	临界量(t)	qn/Qn
1	1,2-二氯乙烷	32.5kg	7.5	0.0043
2	二氯甲烷	13.25kg	10	0.0013
3	氯化亚砷	4.8kg	5	0.0010

4	氯磺酸	17.5kg	0.5	0.0350					
5	乙腈	7.75kg	10	0.0008					
6	石油醚	6.6kg	10	0.0007					
7	甲基叔丁基醚	7.5kg	10	0.0008					
8	三甲基氯硅烷	8.7kg	7.5	0.0012					
9	二甲基二氯硅烷	13.3kg	2.5	0.0053					
11	甲醇	28.96kg	10	0.0029					
12	乙酸乙酯	32.5kg	10	0.0033					
13	氟化钾	3kg	50	0.0001					
14	氟化钠	3kg	50	0.0001					
15	氟化锂	10kg	50	0.0002					
16	三氯氧磷	3kg	50	0.0001					
17	氢氧化钠	25kg	50	0.0005					
18	氢氧化钾	10kg	50	0.0002					
19	废试剂瓶、废包装袋	0.435t	100	0.0044					
20	检验不合格品	0.95t	100	0.0095					
21	废残液	1.26t	100	0.0126					
22	废分子筛	0.05t	100	0.0005					
23	设备清洁产生的废洗液	0.6t	100	0.006					
24	废拖布和清洗废水	1.29t	100	0.0129					
25	废过滤棉	0.3t	100	0.003					
26	废活性炭	0.8t	100	0.008					
27	喷淋塔排废	1.5t	100	0.015					
合计				0.1294					
<p>综上，经计算可得本项目危险物质数量及临界量比值 $Q=0.1294 < 1$，则本项目环境风险潜势为 I。</p> <p>3、风险评价等级</p> <p>环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价工作等级。</p> <p style="text-align: center;">评价工作等级划分</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">环境风险潜势</td> <td style="width: 25%;">IV⁺、IV</td> <td style="width: 25%;">III</td> <td style="width: 25%;">II</td> <td style="width: 25%;">I</td> </tr> </table>					环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I					

评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
<p>a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。</p>				
<p>因此，本项目风险评价等级为简单分析。</p> <p>4、环境风险类型及危害分析</p> <p>本项目危险化学品或危废在运输过程存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸导致容器内的危险化学品或危险废物泄漏；运输人员玩忽职守，未严格遵守《危险化学品管理条例》中有关危险化学品运输管理规定（第35~46条），如无证上岗、不熟悉物料特性、未对容器采取有效防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志）等，使容器内危险化学品发生泄漏事故。</p> <p>本项目生产过程中的风险事故主要是环保设施故障导致污染物未经治理直接排放，从而造成废气污染；危险化学品或危废泄漏而造成环境污染；危险化学品使用或操作不当而导致的火灾爆炸事故。</p> <p>风险事故发生后，不仅对人员、财产造成损失，而且对周围环境有着难以弥补的损害。为避免风险事故发生，避免风险事故发生后对环境造成的严重污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防范措施。</p> <p>5、环境风险防范措施及应急要求</p> <p>(1) 危险化学品运输过程风险防范措施</p> <p>1) 项目的运输均采用汽运的方式，按照产品及原料的类型，主要为普通桶装（袋装）运输。在运输过程中，应严格《危险化学品安全管理条例》的要求，并采取以下风险防范措施。</p> <p>2) 化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，建设单位在与运输单位签订相关运输协议时，应明确运输过程中的风险防范措施及责任，不得随意安排一般社会车辆运输。</p> <p>3) 运输危险化学品的容器必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。运输车队驾驶员必须是经过安全知识培训，掌握危险化学品运输安全知识，经相关部门考核合格，取得上岗证书的人员。</p> <p>4) 严格按照有关要求执行，实行“准运证”、“驾驶证”、“押运员证”制度；运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥挤路段，不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>5) 运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝</p>				

晒、雨淋，防高温。

6) 危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

在危险品运输过程中一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

(2) 危险化学品储存、使用环境风险防范措施

项目生产中涉及多种有毒有害及易燃易爆危险化学品，贮运过程严格执行《危险化学品安全管理条例》相关规定。

1) 根据不同性质物料的储存要求进行储存，减少泄漏事故及其引发火灾、爆炸等次生/伴生环境污染事故的发生。

为了减少危险化学品大面积泄漏的风险，除加强设备等日常监管与维护，设置摄像头、应急处置装置外，还应严格安全生产，加强员工培训，提高管理水平，合理调控库存量，周转量，加强精细化管理，利用现代信息技术，逐步实现全过程跟踪、信息监控与追溯，减缓存在的环境风险。

2) 甲类仓库及其进出口设置视频监控设备，同时按照设计要求配备足够的消防灭火器材。

3) 甲类仓库地面应防潮、平整、坚实、易于清扫，储存腐蚀性物料的仓库地面需进行防腐处理。

4) 对于化学品的储存，应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并建议在地面留有导流槽(或池)，以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。化学品的储存应由专人进行管理，管理人员则应具备应急处理能力。

5) 建立危险化学品储存安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，并定期对员工进行培训，危险化学品的储存和使用严格按照相关规程执行。

6) 危险化学品的申购严格按照化学危险品的申购程序，填写申请表；为防止发料差错，对危险化学品应在安全工程师或部门安全员的监督下，进行出入库、运输等操作。

7) 发生泄漏后应迅速通知当地环保、交通部门以及相关处理部门，对泄漏事故和泄漏化学品进行妥善处理。

(3) 危险化学品泄露、火灾或爆炸等环境风险防范措施

1) 严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

2) 尽量减少危险化学品的储存量, 加强流通, 以降低事故发生的强度, 减少事故排放源强。

3) 涉及到危险化学品的场所必须通过消防、安全验收, 配备专业技术人员负责管理, 同时配备必要的个人防护用品。物质分类存放, 禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔储存, 有不同的消防措施。

4) 各类危险化学品应包装完好无损, 不同化学品之间应隔开存放。

5) 定期对设备进行安全检测, 检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外, 在装置区内的设备、电气装置应满足防火防爆的要求。

6) 针对不同的工作部位完善消防设施。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材, 一旦发生险情可及时发现处理, 消灭隐患。

7) 火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014) 的要求进行, 照明、电机等电力装置易产生静电等, 故选型和安装均要符合规范。

(4) 危废泄漏事故风险防范措施

泄漏事故的防治是储运过程中重要的环节, 发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。

1) 包装容器的检查: 包装容器结构材料应与储存的物料和储存条件(温度、压力等)相适应。新包装容器应进行适当的整体试验、外观检查或非破坏性的测厚检查, 检查记录应存档备查。定期对包装容器外部检查, 及时发现破损和漏处。

2) 装卸时的防泄漏措施: 在装卸物料时, 要严格按章操作, 尽量避免事故的发生; 装卸区设置液体收集装置以防止液体化工物料直接流入路面或水道, 收集后及时运至库房暂存。

3) 暂存间内设置收集沟、收集池, 用于收集泄漏液体物料。

(5) 环保设施故障风险防范措施

1) 加强管理, 设置专员定期对环保设备进行维护;

2) 保证环保设施处理效率, 定期进行自行监测;

3) 设置台账, 记录环保设施运行情况。

6、突发环境事件应急预案编制要求

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77

号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的要求,建设单位应该编制环境风险事故应急预案,并向环境保护主管部门备案。本着立足“自救为主,外援为辅,统一指挥,当机立断”原则,制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急处理办法等。一旦出现突发事故,必须按事先拟定的应急预案,进行紧急处理。

应急预案相关内容具体情况如下:

突发环境事件应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标:库房、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施,设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域,控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散,应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定,撤离组织计划及救护,医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序;事故现场善后处理,恢复措施;邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后,平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息发布	对邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
12	记录和报告	设应急事故专门记录,建立档案和报告制度,设专门部门负责管理
13	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

7、评价结论

本项目运行过程中应采取评价要求的风险防范措施,并严格执行国家的技术规范和操作规程要求,落实各项安全规章制度,加强监控和管理,避免泄漏事故的发生。在认真落实评价所提出的安全措施及安全对策后,本项目的事故对周围的影响是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#试验研发废 气排放口 DA001	非甲烷总 烃 氯化氢 氟化物 颗粒物	碱液喷淋塔+除 雾器+中效过滤 器+活性炭吸附 装置+15m 排气 筒	GB16297-1996《大气污染物 综合排放标准》、豫环攻坚 办〔2017〕162号《关于全 省开展工业企业挥发性有机 物专项治理工作中排放建议 值的通知》、安环攻坚办 〔2019〕196号《关于印发 安阳市 2019 年工业大气污 染治理 5 个专项实施方案的 通知》
	2#试验研发废 气排放口 DA002	非甲烷总 烃 氯化氢 氟化物 颗粒物	碱液喷淋塔+除 雾器+中效过滤 器+活性炭吸附 装置+15m 排气 筒	
	3#试验研发废 气排放口 DA003	非甲烷总 烃 氯化氢 氟化物 颗粒物	碱液喷淋塔+除 雾器+中效过滤 器+活性炭吸附 装置+15m 排气 筒	
	4#试验研发废 气排放口 DA004	非甲烷总 烃 氯化氢 氟化物 颗粒物	碱液喷淋塔+除 雾器+中效过滤 器+活性炭吸附 装置+15m 排气 筒	
	无组织	非甲烷总 烃 氯化氢 氟化物 颗粒物	封闭实验室	
地表水环境	冷却循环浴循 环水	SS	定期补充添加， 无废水排放	/
	反渗透系统产 生的浓水	盐分、SS	清净水，直接 排入园区污水管 网	/
	生活污水	COD、SS、 氨氮、TP、 pH	依托园区现有生 活污水处理系统 处理后，经排污	GB8978-1996《污水综合排 放标准》三级标准、安阳泰 元水务有限公司水质收纳标

			管道排入安阳泰元水务有限公司处理	准
声环境	生产设施	噪声	减振基础、风机消声厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	处置率为100%。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区地面全部硬化，运营期加强环保设施维护、规范生产操作，则项目对地下水及土壤的影响可忽略不计			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①定期组织隐患排查；</p> <p>②厂区内配备消防用品、个人防护用品等应急物资；</p> <p>③定期开展职工安全教育，普及、强化安全知识、操作规范，防范事故发生；</p> <p>④企业制定环境保护管理制度，并对相关人员进行定期培训；</p> <p>⑤按照评价要求，针对本项目可能发生的不同的事故情形制定相应的应急处置方案，并对相关人员进行应急培训和演练。一旦发生突发环境事件，应迅速采取措施，避免扩大环境影响。</p>			
其他环境管理要求	<p>①认真执行“三同时”制度、排污许可证管理条例，确保各项环保措施落到实处。</p> <p>②厂区设备合理布置，同时加强产噪设备的降噪措施，减轻噪声对外界影响。</p> <p>③设备定期检查，发现问题应及时维修，确保废气等各项污染物的达标排放。</p> <p>④设置规范化排放口。</p> <p>⑤加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作。自觉接受生态环境主管部门对公司环保工作的监督指导。</p>			

六、结论

本项目符合国家产业政策，在认真落实评价所提污染防治措施和建议的情况下，该项目投产后对周围环境影响较小。从环境保护角度论证，该项目的建设可行。

河南安环环保科技有限公司
2023年2月

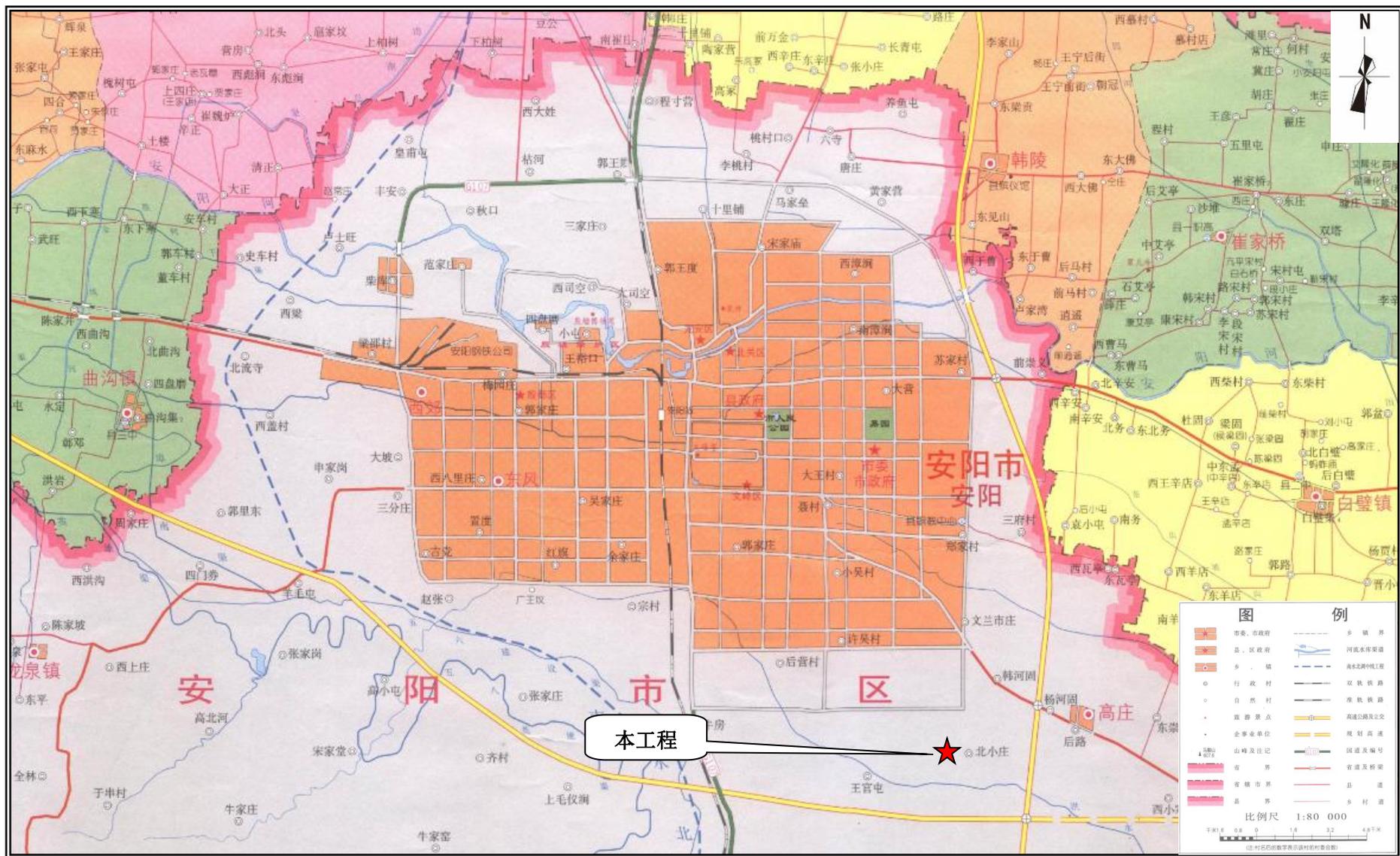
附表

建设项目污染物排放量汇总表

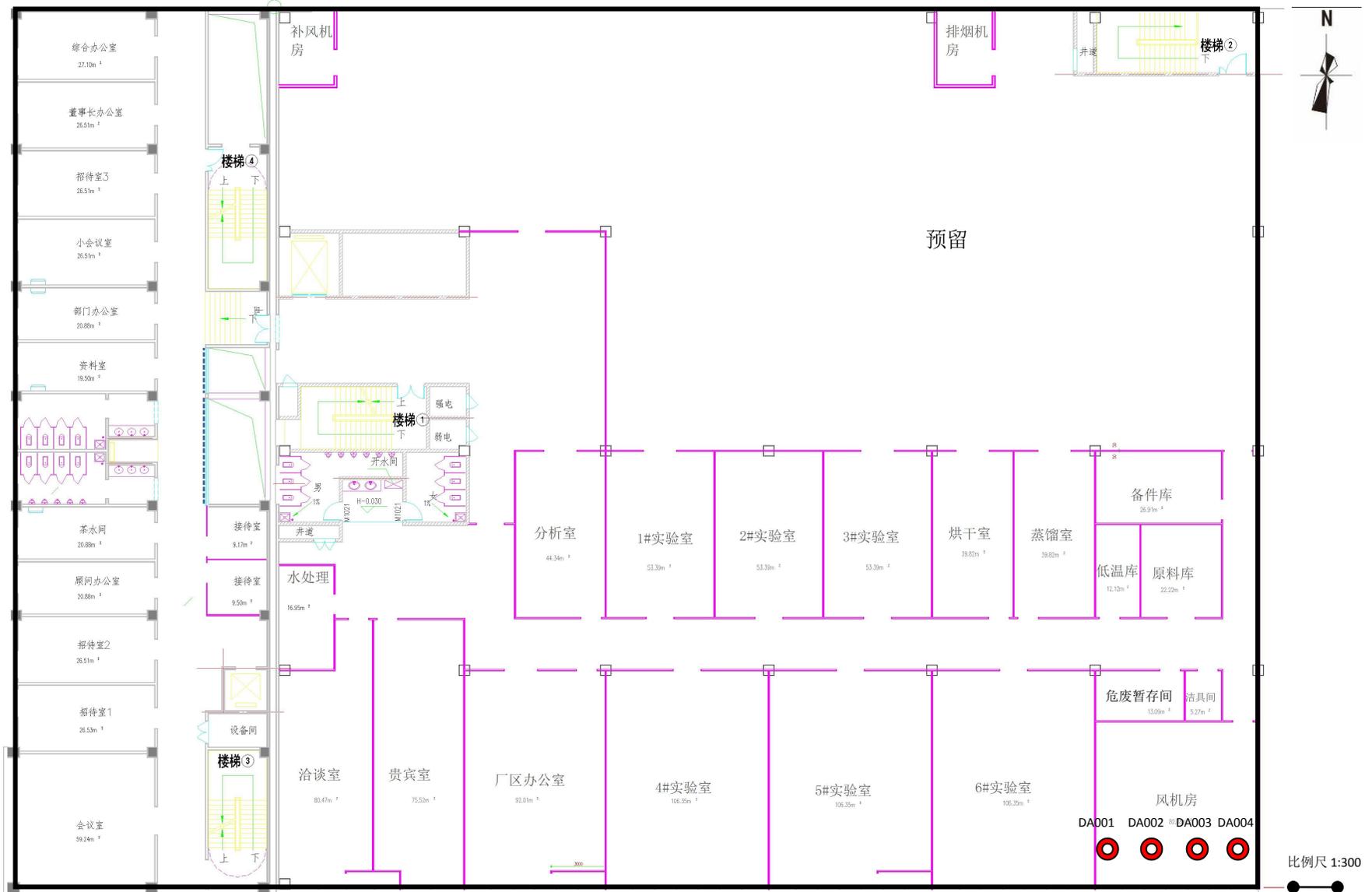
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		SO ₂	0	0	0	0	0	0	0
		NO _x	0	0	0	0	0	0	0
		颗粒物	0	0	0	0	0	0	0
		非甲烷总烃	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
废水		COD	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018
一般工业 固体废物		废滤芯	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
危险废物		废试剂瓶、废 包装袋	0	0	0	0.435	0	0.435	+0.435
		检验不合格品	0	0	0	0.95	0	0.95	+0.95
		废残液	0	0	0	1.26	0	1.26	+1.26
		废分子筛	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		设备清洁产生	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6

	的废洗液							
	废拖布和清洗 废水	0	0	0	1.29	0	1.29	+1.29
	废过滤棉	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废活性炭	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	喷淋塔排废	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图一 本项目地理位置示意图

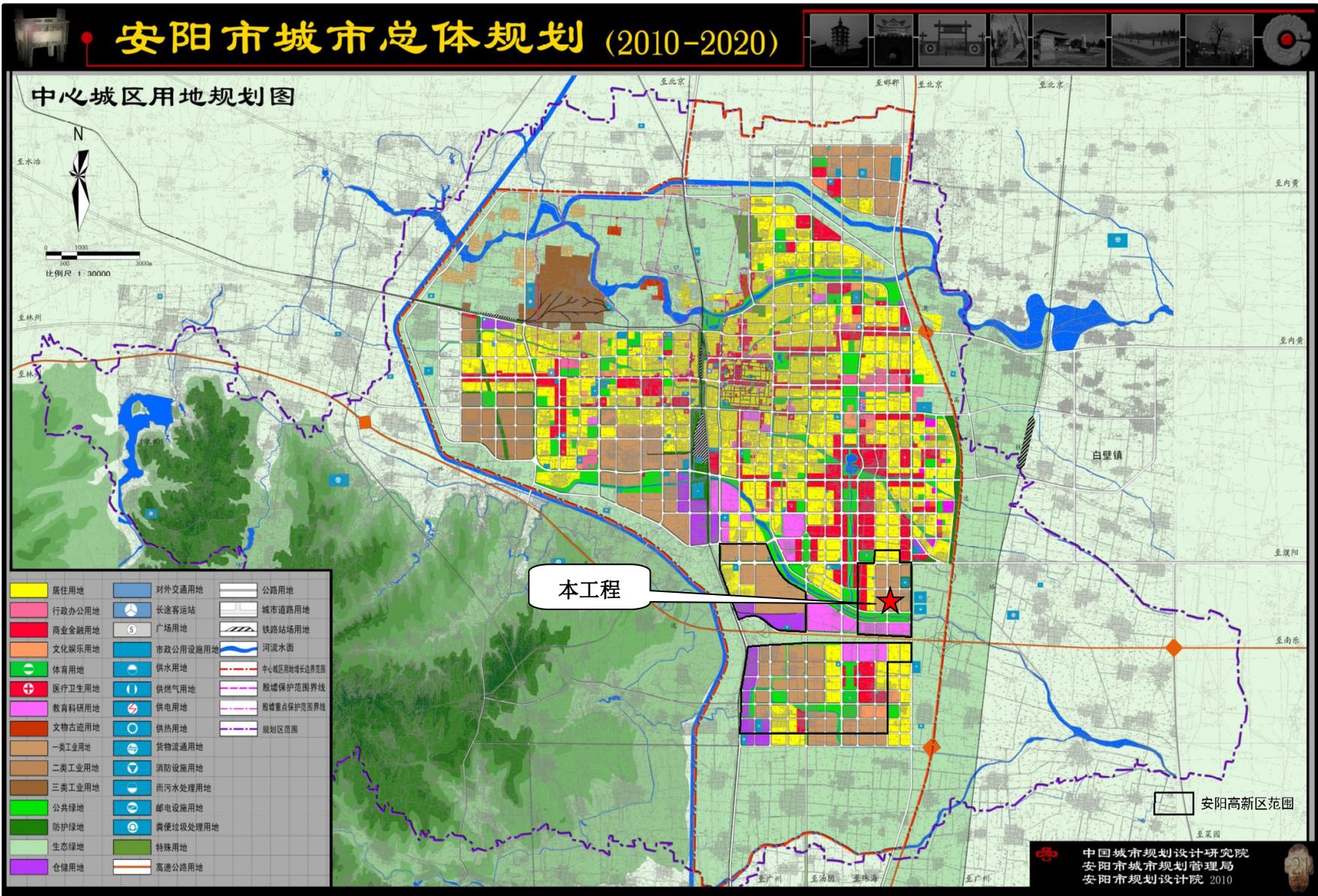


附图二 厂区平面布置图

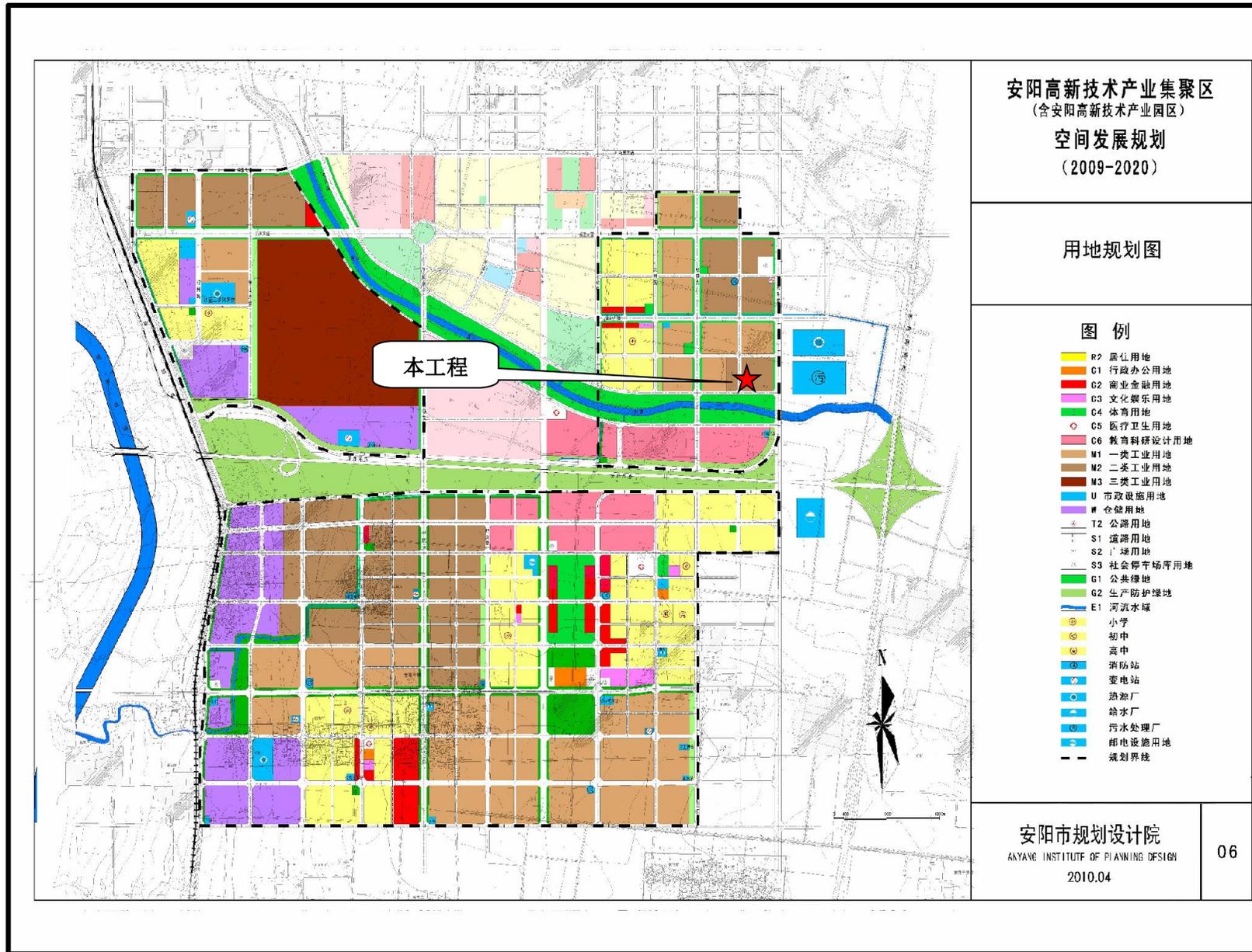


附图三 本项目周边环境及敏感点示意图

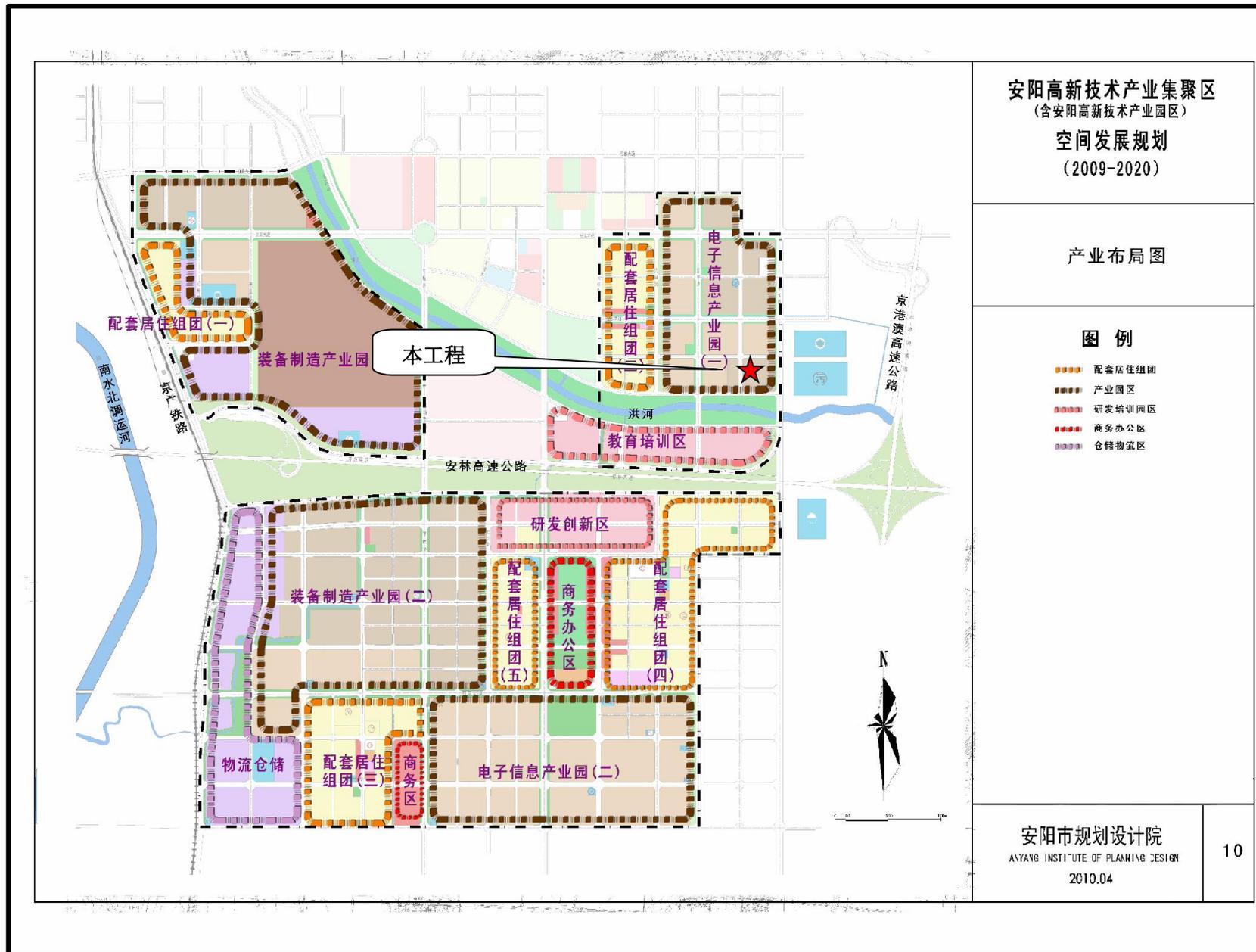
附图四 城市总体规划图



附图五 集聚区用地规划图



附图六 集聚区产业布局规划图



安阳高新技术产业集聚区
(含安阳高新技术产业园区)
空间发展规划
(2009-2020)

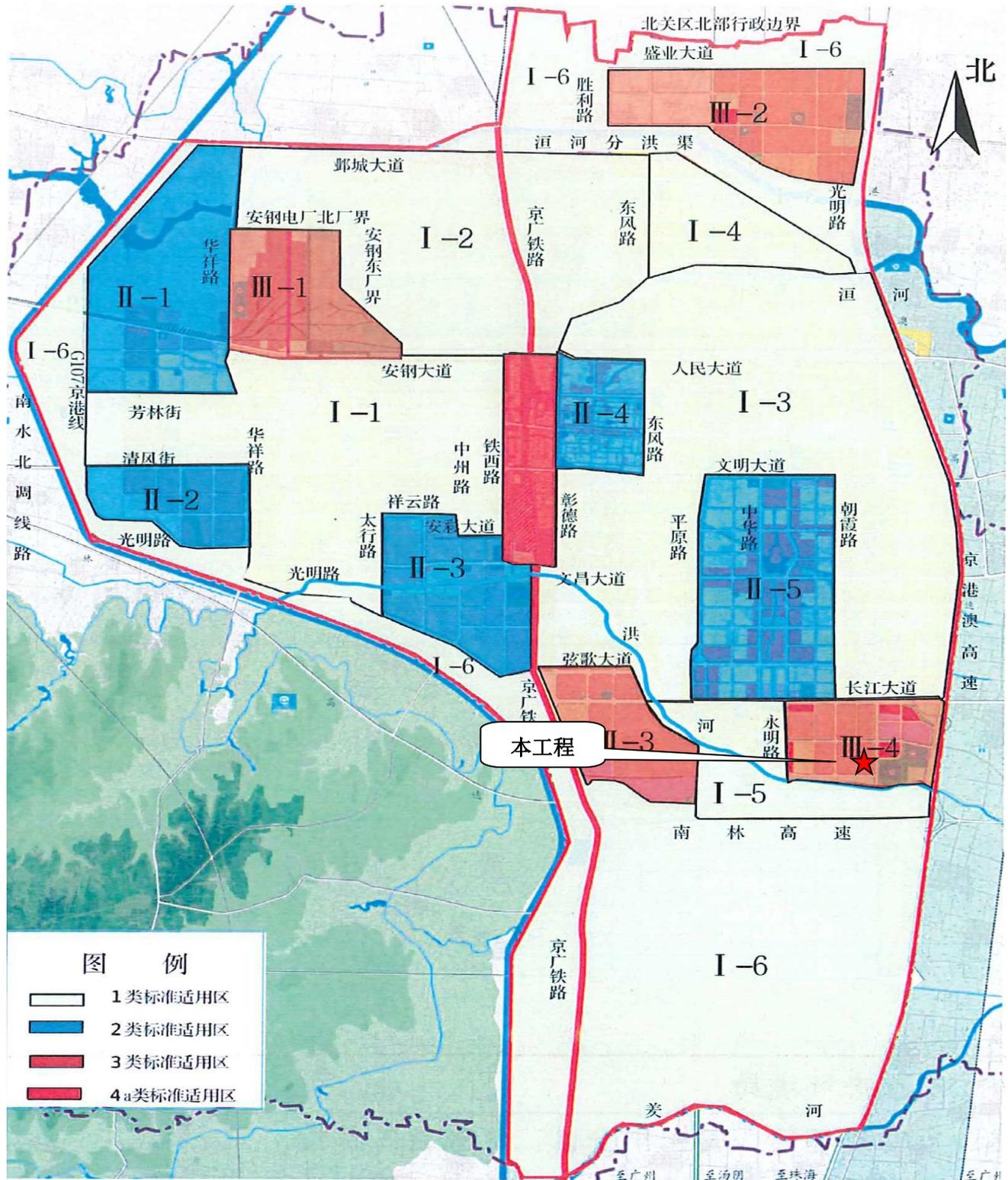
产业布局图

图例

- 配套居住组团
- 产业园区
- 研发培训网区
- 商务办公区
- 仓储物流区

安阳市规划设计院
ANYANG INSTITUTE OF PLANNING DESIGN
2010.04

附图七 声环境功能区划图





附图八 厂址现状及工程师现场照片

附件 1

委 托 书

河南安环环保科技有限公司：

我单位锂电池电解液添加剂研发中心项目，按照国家有关法律法规及建设项目的有关规定，根据建设区域的实际情况，现委托贵公司编写环境影响评价报告。请接受委托后，尽快开展工作。工作中的具体事宜，双方共同协商解决。

安阳鸿蒙新材料有限公司

2022年12月10日



附件 2 备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2211-410571-04-05-143570

项 目 名 称: 锂电池电解液添加剂研发中心项目

企业(法人)全称: 安阳鸿蒙新材料有限公司

证 照 代 码: 91410500MA9N7XBJ8H

企业经济类型: 其他

建 设 地 点: 安阳市安阳高新技术产业集聚区(含安阳高新技术产业园区)河南省安阳市高新区金沙大道

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容: 本项目投资规模5000万元, 租用园区标准化厂房2500平方米, 建设研发实验室和分析测试实验室, 配套完备消防设施。租用园区办公楼650平方米。

本项目主营业务为锂电池电解液添加剂新型路线开发、工艺优化、产品结构鉴定, 纯度检测, 性能分析等, 主要实验设备有玻璃实验装置、加热制冷系统、纯水系统、通风系统等。主要分析设备有气相色谱仪、液相色谱仪、核磁共振波谱仪、蓝电电池测试系统等。主要工艺为常规试验操作、结构鉴定、纯度检测、性能分析等。主要产出为新型锂电池电解液添加剂的技术研发、技术咨询、技术转化和产品分析、试验、测试等服务。

项 目 总 投 资: 5000万元

企业声明: 符合《产业结构调整指导目录2019》鼓励类第三十一条、科技服务业 第6款、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务, 智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



安阳高新区商颂产业园区 5G 产业园

租 赁 协 议 书

甲方：安阳高新技术产业开发区商颂产业园区

乙方：安阳鸿蒙新材料有限公司

2022 年 11 月

租赁合同

出租方(甲方)：安阳高新技术产业开发区商颂产业园区（智慧岛园区）运营中心

承租方(乙方)：安阳鸿蒙新材料有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方在平等互利的基础上，本着真诚合作、互惠互利、共同发展的原则，就乙方租赁甲方场地经营，经过充分协商达成一致，在自愿的基础上签订租赁合同如下：

一、租赁物

甲方提供的租赁物为位于安阳高新区朝阳路与金沙大道交叉口东南角 5G产业园标准厂房5号楼三层2600平方 和 配套办公楼4层650平方米 及配套设施整体租赁给乙方。

乙方在承租场地内的经营范围限于：研发、办公、经营、生产。

二、租赁期限

乙方租用期限为 5 年，自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日止。

三、租金及交付方式

1、租金金额：

厂房租金为：15 元/月/平方米，即 468000 元/年；

办公用房租金为：30 元/月/平方米，即 234000 元/年；

合计每年租金为 702000 元（人民币：柒拾万零贰仟元整）

2、支付方式

乙方入驻前，须按照相关政策规定对厂房及办公用房进行必要的消防改造及装修。根据甲、乙双方前期签订的《合作协议》约定，改造及装修须由甲方指定第三方进行设计及施工，费用由乙方承担，乙方在改造及装修中产生的费用可以用于抵顶租金，最多不超过三年房租租金总额，即不超过 2106000 元（具体抵顶金额以甲方指定的第三方开具发票金额为准），不足部分从甲方对乙方进行的税收政策奖励金中扣除。

四、甲方权利、义务

1、甲方有权就乙方对租赁场地使用情况进行检查，有权要求乙方以合理形式使用租赁场地；

2、甲方有权要求乙方对其租用场地内形成的安全隐患进行整改；并对乙方不服从管理及违约情形，采取必要措施；

3、甲方负责为园区提供各类物业服务，为乙方协助提供水、电、网络等服务，物业服务及水、电、网络费用由乙方负担。

4、甲方有义务保证、督促所指定第三方装修单位按质量量完成装修任务。甲方不得无故干扰乙方正常经营，并为乙方提供优质服务。

五、乙方权利、义务

1、乙方有权在不改变租赁物结构的前提下进行装修，但必须事先征得甲方同意并按甲方规定办理装修手续，并遵守甲方制定的装修规定；

2、乙方有义务按照法律规定守法经营，遵守国家工商、税务等各项法律、法规，依法纳税，如有违法经营，所产生的后果

由乙方自行承担；

3、乙方有义务遵守甲方制定的管理规定，并有义务缴纳相关管理费用；

4、乙方承担租赁场地的安全及消防责任，如发生安全事故，乙方承担全部责任。

六、关于乙方装修、改造的约定

1、乙方如对承租场地进行装修、改造等行为时，应事先向甲方提出包括施工方案、图纸、所需时间等具体的书面申请，并在得到甲方书面审批、备案后，方能严格按方案进行施工；

2、合同到期乙方应自行拆除其装修、改造等物恢复原状，否则归甲方所有，对此，甲方不做补偿；

3、因乙方违约致使合同解除时，作为对乙方的违约处罚，乙方投入的基础类改造设施无偿收归甲方所有。在合同期限内，如果因甲方原因导致合同终止，甲方应当对乙方的装修、改造予以折价补偿。

七、乙方违反下列任何一项规定者，甲方有权单方面解除合同，并收回承租房屋和场地。由此造成的损失由乙方自负。

1、转租、分租、转包或转让未经甲方书面同意的；

2、未得到甲方书面同意，超出合同约定范围经营或擅自改变租赁用途的；

3、进行违法经营的；三个月联系不上承租人的；

4、有其它违反合同约定义务情形的。

八、合同期内，乙方应将经营商品及其设施办理财产保险，否则因未办理保险所造成的损失由乙方承担。

九、租赁期间，乙方是所租用甲方场地的治安消防责任人，必须与甲方签订治安消防责任书。

十、合同期满，乙方有意续签合同，须于合同到期三个月前向甲方提出书面申请，否则视乙方为放弃续租的权利。考虑到企业长期发展需要，合同到期后，同等条件下，优先与乙方续签。

十一、在合同履行期间，遇国家政策以及市政（含区）建设、拆迁、征用等政府行为、或甲方不再运营工业园区的情况出现，本合同自行解除。届时甲乙双方互不承担责任。

十二、因不可抗力使租赁物毁损、灭失，或致使合同无法履行的，双方互不承担责任。

十三、对本合同产生的争议，双方应友好协商解决，协商不成提请安阳市仲裁委员会仲裁解决。任何一方均无权违反合同约定条件单方解除合同。

十四、本合同一式肆份，甲、乙双方各持贰份，自双方盖章之日起生效。

十五、本合同当事人应全面阅读本合同各项条款，一旦签章即视为对本合同全部内容已经阅读和理解，并自愿承担本合同规定的相应责任义务。

(此页无正文)

甲方（盖章）：



代表人：

签订日期： 年 月 日

乙方（盖章）：



代表人：

签订日期： 年 月 日

附件 4 入驻证明

证明

“安阳鸿蒙新材料有限公司”项目位于河南省安阳市高新区金沙大道与朝阳路交叉口东南角 5 号标准化厂房 4 楼，该项目符合安阳高新技术产业开发区商颂产业园区相关规划，准予入驻。

安阳高新技术产业开发区
商颂产业园区（智慧岛园区）运营中心
2023 年 2 月 8 日



附件 5 环评公示

生态环境公示网 登录 注册

生态环境公示网

行标综排不交叉执行，且交叉执行曾被法院判赔，但其实仍很多环评交叉执行，搞错了？

[查看所有公示](#)

搜索文件、报告、术语、问答、共享资料等更多内容

2月实施新规

环办环评函[2023]62号关于20... 2023-02-19

宁环发〔2023〕17号关于进一... 2023-02-16

江苏省贯彻落实第二轮中央生... 2023-02-16

市监检测函〔2022〕1712号... 2023-02-16

生态环境部公布第十二批生态... 2023-02-15

< 1 2 3 4 5 6 ... 17 >

3月及以后实施新规

湘环发〔2022〕110号 关于印... 2024-12-28

GB2890-2022 呼吸防护 自吸... 2024-01-01

GB 42283-2022 液化天然气燃... 2023-07-01

GB_T 26751-2022 用于水泥和... 2023-07-01

GB_T 41952-2022 染料染料中... 2023-07-01

< 1 2 3 4 5 6 ... 22 >

标题：安阳鸿蒙新材料有限公司锂电池电解液添加剂研发中心项目公示

公** 分类：环评 地区：河南 发布时间：2023-02-18

《安阳鸿蒙新材料有限公司锂电池电解液添加剂研发中心项目环境影响报告表》已经委托河南安环环保科技有限公司编制完成，现根据《环境影响评价公众参与办法》、《关于印发建设环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》等的相关规定，现将该项目环境影响报告表的内容进行公示。

一、建设项目概要

项目名称：锂电池电解液添加剂研发中心项目

建设单位：安阳鸿蒙新材料有限公司

建设地点：金沙大道与朝阳路交叉口东南角5G产业园5号厂房3楼

二、建设单位：安阳鸿蒙新材料有限公司

联系人：于经理

联系电话：15515038775

三、环评单位：河南安环环保科技有限公司

联系人：皇甫经理

联系电话：13937244166

电子邮箱：hnaheia@163.com

热门文件

GB 16297-1996大气污染物综... 1997-01-01

GB_T 14848-2017 地下水质量... 2018-05-01

GB 3838-2002 地表水环境质... 2002-06-01

GB 8978-1996 污水综合排放... 1998-01-01

GB 14554-93 恶臭污染物排放... 1994-01-15

GB 3095-2012 环境空气质量... 2016-01-01

GB 36600-2018 土壤环境质量... 2018-08-01

GB 12348-2008 工业企业厂界... 2008-10-01

GB 13271-2014 锅炉大气污染... 2014-07-01

GB 18918-2002 城镇污水处理... 2003-07-01

GB 3096-2008 声环境质量标准 2008-10-01

GB_T 16157-1996 固定污染源... 1996-03-06

GB 18466-2005 医疗机构水污... 2006-01-01

HJ91.1-2019 污水监测技术规范 2020-03-24

GB 37822-2019 挥发性有机物... 2019-07-01

HJ 164-2020 地下水环境监测... 2021-03-01

国家生态环境网站：生态环境部
省级生态环境网站：北京 天津 上海 重庆 河北 山西 辽宁 吉林 黑龙江 江苏 浙江 安徽 福建 江西 山东 河南 湖北 湖南 广东 海南 四川 贵州 云南 陕西 甘肃 内蒙古自治区 广西壮族自治区 宁夏回族自治区 新疆维吾尔自治区 新疆生产建设兵团
友情链接：排污许可平台 环评信用平台 自主验收平台 土壤信息平台 环境工程服务 环境质量模拟

浙ICP备15023665号-3 | 浙公网安备 33011002014179号 | 电话：0571-82763607 总访问人次:4721467

附件 6 建设单位营业执照



附件 8

确 认 书

《安阳鸿蒙新材料有限公司锂电池电解液添加剂研发中心项目环境影响报告表》已经我公司确认，报告所述内容与我公司拟建项目情况一致；我公司对所提供资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

安阳鸿蒙新材料有限公司

2023年2月10日

