

## 目 录

<b>0. 概述</b> .....	<b>1</b>
0.1 项目由来 .....	1
0.2 评价工作过程简况 .....	2
0.3 分析判定相关情况 .....	3
0.4 建设项目的特点 .....	31
0.5 关注的主要环境问题 .....	32
0.6 报告主要结论 .....	33
<b>1. 总论</b> .....	<b>34</b>
1.1 评价总体构思 .....	34
1.2 编制依据 .....	35
1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选 .....	39
1.4 评价标准 .....	42
1.5 评价等级及评价范围 .....	48
1.6 环境敏感区 .....	53
1.7 环境功能区划 .....	56
<b>2 工程概况</b> .....	<b>57</b>
2.1 现有及在建项目概况 .....	57
2.2 拟建项目概况 .....	91
<b>3 工程分析</b> .....	<b>104</b>
3.1 工艺流程、产污环节及物料平衡分析 .....	104
3.2 项目物料平衡及水平衡 .....	112
3.3 污染源及污染物排放分析 .....	113
3.4 项目拟采取的环境保护措施 .....	131
3.5 非正常工况污染物排放情况 .....	131
3.6 污染物产生及排放统计 .....	132
3.7“三本账”核算 .....	132
<b>4 环境现状调查与评价</b> .....	<b>138</b>
4.1 自然环境状况 .....	138

4.2 环境保护目标调查 .....	143
4.3 环境质量现状调查与评价 .....	143
4.4 区域污染源调查 .....	168
<b>5 环境影响分析 .....</b>	<b>169</b>
5.1 施工期环境影响分析 .....	169
5.2 运行期大气环境影响预测与分析 .....	174
5.3 运行期地表水环境影响分析 .....	214
5.4 运行期地下水环境影响分析 .....	221
5.5 运行期声环境影响分析 .....	222
5.6 运行期固体废物环境影响分析 .....	228
5.7 运行期土壤环境影响分析 .....	229
5.8 运行期生态环境影响分析 .....	230
<b>6 环境风险评价 .....</b>	<b>238</b>
6.1 现有工程及在建工程风险回顾性评价 .....	238
6.2 拟建项目风险调查 .....	248
6.3 环境风险潜势初判 .....	- 251 -
6.4 风险识别 .....	- 258 -
6.5 风险事故情形分析 .....	269
6.6 风险预测与分析 .....	272
6.7 环境风险管理 .....	287
6.8 评价结论与建议 .....	296
<b>7 污染防治措施可行性分析 .....</b>	<b>300</b>
7.1 废气污染防治措施可行性分析 .....	300
7.2 废水污染防治措施可行性分析 .....	309
7.3 地下水污染防治措施可行性分析 .....	316
7.4 噪声污染防治措施分析 .....	317
7.5 固体废弃物污染防治措施可行性分析 .....	320
7.6 土壤污染防治措施 .....	327
7.7 生态污染防治措施 .....	330
7.8 环保投资概算 .....	330

<b>8 环境经济损益分析</b> .....	<b>332</b>
8.1 环保投资估算 .....	332
8.2 工程环境效益分析 .....	332
8.3 小结 .....	335
<b>9 环境管理与监测计划</b> .....	<b>336</b>
9.1 环境管理 .....	336
9.2 环境监测计划 .....	338
9.3 环境管理台账 .....	340
9.4 排污口规范化管理要求 .....	342
9.5 污染物排放清单及管理要求 .....	343
9.6 企业信息公开 .....	343
<b>10 结论与建议</b> .....	<b>350</b>
10.1 结论 .....	350
10.2 要求与建议 .....	357

附表：建设项目环境影响报告书审批基础信息表

## 0. 概述

### 0.1 项目由来

陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司（以下简称“蒲城海泰”）成立于 2010 年 2 月，注册资本 3000 万元，注册地址位于陕西省渭南市蒲城县高新技术产业开发区纬二路，总占地 267 亩，经营范围包括：专用化学产品制造（不含危险化学品）及销售、化工产品生产（不含许可类化工产品）及销售、电子专用材料研发；电子专用材料制造及销售、合成材料制造（不含危险化学品）及销售、医学研究和试验发展；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）等。

陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司是西安瑞联新材料股份有限公司（以下简称“西安瑞联”）的独资子公司，属于国家重点扶持的高科技新型材料生产企业。西安瑞联是一家经营精细化学品的高新技术企业，主要从事液晶显示材料、OLED 显示材料及其它精细化学品的研发、生产和销售。西安瑞联经过多年的发展，已成为陕西省“明星级上市公司”。

随着包括京东方、TCL 华星、深天马等的柔性 OLED 面板新产能的释放，中国柔性 OLED 在全球的份额将明显上升，因此中国对薄膜封装材料的需求将迅速增长。同时，随着国家诸多相关文件出台《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》、《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》等：“鼓励我国本土半导体材料和装备产业的发展，要加快在光刻胶、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破”。蒲城海泰为抢占市场份额，支撑公司未来成长空间，完善公司电子专用材料品类，拟启动本封装胶单体纯化技术改造项目，以开拓高附加值产品领域，提高公司经济效益。

拟建项目依托厂区现有 310 车间东，新增单体纯化设备，建设年产 78 吨封装胶生产线及部分配套设备，其余环保工程和公辅工程均依托厂区现有。项目总投资 985 万元。项目符合国家产业政策，于 2024 年 5 月 30 日取得渭南经开区发展和改革局备案确认书（项目代码：2402-610562-04-02-263996）。目前正在设计中。

## 0.2 评价工作过程简况

本项目主要产品为封装胶。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），拟建项目属于 C3985 电子专用材料制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—81 电子元件及电子专用材料制造 398”，应编制环境影响报告书。为此，陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司于 2024 年 3 月 26 日正式委托我单位承担《蒲城海泰封装胶单体纯化技术改造项目环境影响报告书》的编制工作。

接受委托后，我单位即刻组成项目组，根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）中环境影响评价工作程序开展评价工作：

首先，项目组根据建设单位提供的初步资料，分析判定该工程的选址、规模、性质等与国家和省市有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划的相符性。同时项目组研究了相关技术文件并进行初步工程分析，随后工程技术人员赴现场开展初步环境现状调查和现场踏勘，收集与研究了项目所在地的自然和生态环境等的相关资料以及有关该项目的其它技术资料。根据初步环境现状调查和资料初步研判，进行了环境影响识别和评价因子筛选，明确了工程评价工作重点和环境保护目标，确定了评价工作等级、评价范围和评价标准，然后制定工作方案。

随后，进行评价范围内的环境现状资料收集与监测，对建设项目进行工程分析，分析判定相关情况，根据工程分析及现状监测结果对各环境要素进行预测与评价、对各项专题进行环境影响分析与评价。

最后，针对项目施工期和营运期产生的环境影响提出相应的环境保护措施，并进行技术经济论证；给出项目的污染物排放清单，明确污染物的达标排放情况，结合污染防治措施、达标排放情况给出建设项目的环境影响评价结论，编制完成本项目环境影响报告书。

本报告书编制过程中，得到渭南市生态环境局、渭南市生态环境局蒲城分局、蒲城经济技术开发区管理委员会和其它有关部门的大力支持和帮助，陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司协助我们进行了环境现状踏勘并提供了大量技术资料，在此我们对他们表示真诚的感谢！

## 0.3 分析判定相关情况

### 0.3.1 产业政策符合性

本项目产品为封装胶，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类中第十一项“石化化工”第 7 条：“专用化学品：……超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和**先进封装材料等电子化学品**及关键原料的开发与生产”。

本项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入及许可准入事项之列，不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》陕发改规划[2018]213 号之列。

同时，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021 年第 25 号）、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）、《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅[2020]38 号）、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（第一、二、三批）》等文件，本项目不涉及“淘汰类”和“限制类”产品，也不使用淘汰类工艺和设备。

对照《中国严格限制的有毒化学品名录》（2023 年）、《各类监控化学品名录（2020 版）》、《陕西省禁止危险化学品目录（第一批）》（陕应急[2021]198 号）、《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）、《有毒有害水污染物名录（第一批）》（2019 年）、《重点监控新污染物清单（2023 年版）》，本项目不涉及上述名录中有毒有害化学品；对照《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》，原辅料中甲苯属于优先控制化学品，应按照优先控制化学品风险管控政策和措施对其进行管理，鼓励替代，实施清洁生产审核及信息公开制度。对照《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三[2011]95 号）以及《第二批重点监管危险化学品名录》（安监总管三[2013]12 号），其中甲苯、乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品，应实施重点监管。根据《各管制类危险化学品目录》，甲苯属于第三类易制毒化学品，应进行管制，上报相关部门备案。

另外，渭南经开区发展和改革委员会于 2024 年 5 月 30 日对该项目予以备案（项目代码：2402-610562-04-02-263996），项目建设符合国家产业政策。

综上所述，该项目建设符合相关产业政策要求。

### 0.3.2 “三线一单”符合性分析

根据陕西省“三线一单”数据应用系统网站导出的《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》，本项目占地范围不涉及优先保护单元、一般管控单元，仅涉及重点管控单元。本项目与环境管控单元管控要求和区域环境管控要求的符合性分析见表 0.3-1 和表 0.3-2。项目在渭南市生态环境管控单元分布图中的位置见图 0.3-1。

表 0.3-1 拟建项目与区域环境管控要求符合性分析

序号	区域名称	省份	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
1	省域	陕西省	空间布局约束	<p>1 执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。</p> <p>2 执行《市场准入负面清单（2022 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改&lt;产业结构调整指导目录（2019 年本）&gt;的决定》。</p> <p>3 执行《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》。</p> <p>4 严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。</p> <p>5 重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在 2027 年底前达不到能效标杆和环保绩效级（含绩效引领）企业由当地政府组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。</p> <p>6 不再新建燃煤集中供热站。各市（区）建成区禁止新建燃煤锅炉。</p> <p>7 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>8 执行《中华人民共和国黄河保护法》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》。</p> <p>9 执行《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《陕西省黄河流域生态环境保护规划》《陕西省黄河生态保护治理攻坚战实施方案》。</p> <p>10 执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>11 执行《陕西省秦岭生态环境保护条例》、《陕西省秦岭</p>	<p>1、本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等，执行法定保护地的禁止性和限制性要求。</p> <p>2、本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，不在《市场准入负面清单（2022 年版）》之列。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、本项目不属于“两高”项目。</p> <p>5、不涉及。</p> <p>6、本项目供热由园区统一供应，厂内建有备用燃气锅炉。</p> <p>7、本项目位于蒲城高新技术产业开发区内，不涉及基本农田。</p> <p>8、9、本项目距离渭河 34.4km，距离黄河 59km，不在黄河流域保护范围内。</p> <p>10、11、12、不涉及。</p>	符合

			重点保护区、一般保护区产业准入清单》。 12 在秦岭核心保护区和重点保护区内禁止新设采矿权，秦岭主梁以北、封山育林区、禁牧区内禁止新设采石采矿权，严格控制和规范在秦岭一般保护区的露天采矿活动。		
		污染排放管控	<p>1 按照煤炭集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，对以煤、石焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。</p> <p>2 2023 年底前，关中地区钢铁企业完成超低排放改造，其他地区钢铁企业于 2025 年底前完成改造。2025 年底前，80% 左右水泥熟料产能和 60% 左右独立粉磨站完成超低排放改造，西安市、咸阳市、渭南市全面完成改造，其他地区 2027 年底前全部完成。2025 年底前，焦化行业独立焦化企业 100% 产能全面完成超低排放改造；2027 年底前，半焦生产基本完成改造。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米。</p> <p>3 全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。</p> <p>4 在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》、《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。</p> <p>5 矿井水在充分利用后仍有剩余且确需外排的，经处理后拟外排的，除应符合相关法律法规政策外，其相关水质因子值还应满足或优于接纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过 1000 毫克/升，且不得影响上下游相关河段水功能需求。</p>	<p>1、本项目供热由园区统一供应，厂内建有备用燃气锅炉，不新建燃煤锅炉。</p> <p>2、3、4、5、不涉及。</p>	符合

			<p>环境风险防控</p>	<p>1 加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案。</p> <p>2 将环境风险纳入常态化管理，推进危险废物、重金属及尾矿环境、核与辐射等重点领域环境风险防控，加强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。</p> <p>3 在矿产开发集中区域实施有色金属等行业污染整治提升行动，加大有色金属行业企业生产工艺提升改造力度，锌冶炼企业加快竖罐炼锌设备替代改造。深入推进涉重企业清洁生产，开展有色、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业涉铊废水治理。</p> <p>4 加强尾矿库污染治理。全面排查所有在用、停用、闭库、废弃及闭库后再利用的尾矿库，摸清尾矿库运行情况和污染源情况，划分环境风险等级，完善尾矿库污染治理设施，储备应急物资，最大限度降低溃坝等事故污染农田、水体等敏感受体的风险。</p> <p>5 严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，加强尾矿库渗滤液收集处置，鼓励尾矿渣综合利用，无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化，防止水土流失和环境损害。</p> <p>6 对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p> <p>7 落实工业企业环境风险防范主体责任。以石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施建设，合理设置消防处置用事故水池和雨水监测池。</p> <p>8 排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物</p>	<p>1、不涉及。</p> <p>2、将环境风险纳入常态化管理，加强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。</p> <p>3、4、5、不涉及。</p> <p>6、本项目不涉及《重点监控新污染物清单（2023年版）》中物质。</p> <p>7、落实工业企业环境风险防范主体责任。合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施建设，合理设置消防处置用事故水池和雨水监测池。</p> <p>8、本项目不涉及《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物。</p> <p>9、完善土壤、地下水污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化环境监测能力建设，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理能力和治理体系现代化。</p>	<p>符合</p>
--	--	--	---------------	--	---	-----------

				<p>的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。</p> <p>9 完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理能力和治理体系现代化。</p> <p>10 针对存在地下水污染的工业集聚区（以化工产业为主导）、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。</p> <p>11 以涉石油、煤炭产业链输送链，涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。</p> <p>12 完善黄河干流以及重要支流上下游联防联控机制，加强省、市、县三级和重点企业应急物资库建设，加强以石化、化工等重点行业、油气管道环境风险防范，建立健全新污染物治理体系。</p>	<p>10、本项目实施地下水污染风险管控，采取分区防渗、重点监控的原则，防治污染扩散。</p> <p>11、本项目距离渭河 34.4km，距离黄河 59km，不在黄河流域重要支流、跨界河流等保护范围内。</p> <p>12、不涉及。</p>	
			<p>资源利用效率要求</p>	<p>1 2025 年，陕西省用水总量 107.0 亿立方米，万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 12%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 10%。</p> <p>2 到 2025 年，非化石能源消费比重达 16%，可再生电力装机总量达到 6500 万千瓦。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 20%左右。</p> <p>3 到 2025 年陕北、关中地级城市再生水利用率达到 25%以上，陕南地区再生水利用率不低于 10%。</p> <p>4 对地下水超采区继续采取高效节水、域外调水替代、封井等措施，大力减少地下水开采量。</p> <p>5 稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行</p>	<p>1、项目新鲜用水量较少，不属于高耗水行业。</p> <p>2、3、4、不涉及。</p> <p>5、项目由园区统一供热。</p> <p>6、7、8、9、10、11、不涉及。</p>	<p>符合</p>

				<p>业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。</p> <p>6 推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。</p> <p>7 推动能源供给体系清洁化、低碳化和终端能源消费电气化。推进煤炭绿色智能开采、清洁安全高效利用，发展清洁高效煤电。实施可再生能源替代行动。推进多元储能系统建设与应用。持续推进冬季清洁取暖。实施城乡配电网建设和智能升级计划。</p> <p>8 加快固废综合利用和技术创新，推动冶炼废渣、脱硫石膏、结晶杂盐、金属镁渣、电石渣、气化渣、尾矿等大宗业固废的高水平利用。</p> <p>9 到 2025 年，地级以上城市污泥无害化处理处置率达到 95%以上，其他市县达到 80%以上。到 2025 年，新增大宗固体废物综合利用率达到 60%，存量大宗固体废物有序减少。</p> <p>10 鼓励煤矿采用煤矸石井下充填开采技术处置煤矸石，提高煤矸石利用率。鼓励金属矿山采取科学的开采方法和选矿工艺，加强尾矿资源的二次选矿，综合回收有益组份，合理利用矿山固体废弃物与尾矿，减少废渣、弃石、尾矿等的产生量和贮存量。加强水泥用灰岩、建筑石料等露天建材非金属矿内外剥离物的综合利用。</p> <p>11 煤炭开采过程中产生的矿井水应当综合利用，优先用于矿区补充用水、周边地区生产生态用水，加强洗煤废水循环利用，提高矿井水综合利用率。</p>		
2	关中地区	陕西省	空间布局约束	<p>1 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公</p>	<p>1、本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等，执</p>	符合

			<p>益林等保护区域的禁止性和限制性要求。</p> <p>2 关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。</p> <p>3 关中地区严禁新增煤电（含自备电厂）装机规模。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。</p> <p>4 禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>5 禁止在黄河流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。</p> <p>6 调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能，推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。</p> <p>7 严控新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严格磷铵、黄磷、电石等行业新增产能。禁止在黄河干支流岸线限定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。</p> <p>8 渭河生态区一级管控区、二级管控区内禁止新建、扩建化工园区和化工项目；采石、挖砂等影响生态环境的活动；禁止建设畜禽水产养殖场、养殖小区。</p> <p>9 “渭南片区”包括韩城、合阳、大荔、潼关四个县（市），在该片区禁止新建扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止新建 20 蒸吨以下燃煤锅炉；禁止销售和使用不符合标准的煤炭。</p> <p>10 禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重</p>	<p>行法定保护地的禁止性和限制性要求。</p> <p>2、本项目不属于“两高”项目。</p> <p>3、本项目不属于禁止类产能。</p> <p>4、本项目距离渭河 34.4km，距离黄河 59km，不在黄河流域干流、重要支流岸线的管控范围内。</p> <p>5、不涉及。</p> <p>6、本项目属于鼓励类，位于合规园区（该园区于 2022 年 9 月由陕西省工业和信息化厅认定为化工园区，属于合规园区），不属于“两高一资”项目。</p> <p>7、本项目不属于高污染、高耗能、高排放、高耗水企业。不属于禁止类和限制类产能。</p> <p>8、本项目距离渭河 34.4km，不在渭河生态区一级管控区、二级管控区内。</p> <p>9、本项目不在“渭南片区”，也不涉及燃煤锅炉。</p> <p>10、11、12、13、14、15、不涉及。</p>	
--	--	--	---	---	--

			<p>影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。</p> <p>11 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流（嘉陵江）岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>12 禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。</p> <p>13 禁止在汉江丹江干流、重要支流岸线 1 公里范围内新（改、扩）建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格控制新建独立选矿厂尾矿库，严格控制尾矿库加高扩容。严禁新建“头顶库”、总坝高超过 200 米的尾矿库，新建的四等、五等尾矿库须采用一次建坝方式。</p> <p>14 禁止在核心保护区、重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石，禁止在秦岭主梁以北的秦岭范围内开山采石。已取得矿业权的企业和现有采石企业，由县级以上人民政府依法组织限期退出。</p> <p>15 秦岭范围内项目，在符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》和省级专项规划等前提下，执行《陕西省秦岭重点保护区、一般保护区产业准入清单》。</p>		
		污染物排放管控	<p>1 在关中涉重金属产业分布集中、重金属环境问题突出的区域、流域，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。</p> <p>2 关中地区基本完成农业种养殖业及农副产品加工业燃煤设施清洁能源替代。关中地区巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果。</p> <p>3 关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级以上水平。</p> <p>4 散煤治理工程。2025 年底前，西安市、咸阳市、渭南市</p>	<p>1、本项目不涉及重金属。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、本项目不属于焦化、钢铁、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装 7 个重污染天气重点行业；同时，陕西省尚未出台化工材料等相关行业《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》及相关办法，待该文件出台后或根据环保管理</p>	符合

			<p>平原地区清洁取暖率稳定达到 98%。推动关中平原地区散煤动态清零，山区可采用洁净煤或生物质成型燃料+专用炉具兜底，确保居民可承受、效果可持续。2025 年底前，关中地区完成陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造、砖瓦窑等行业炉窑清洁能源替代。</p> <p>5 西安市、咸阳市、渭南市在 2025 年底前完成渣土车、商混车新能源或国六排放标准车辆替代，国五及以下排放标准柴油渣土车逐步淘汰出渣土清运行业。</p> <p>6 关中各城市降尘量不高于 6 吨/月·平方公里，西安市、咸阳市、渭南市不高于 5 吨/月·平方公里。</p> <p>7 2023 年底前，关中地区钢铁企业完成超低排放改造。2025 年底前，80%左右水泥熟料产能和 60%左右独立粉磨站完成超低排放改造，西安市、咸阳市、渭南市全面完成改造，其他地区 2027 年底前全部完成。</p> <p>8 关中各市（区）市辖区及开发区内达不到依据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》确定的基准水平的企业，2025 年底前未完成改造的由当地政府组织淘汰退出。</p> <p>9 2023 年起，在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。</p>	<p>部门要求，企业应严格按照要求进行环保绩效评级，达到环保绩效 A 级。</p> <p>4、不涉及。</p> <p>5、本项目施工期应渣土车、商混车新能源或国六排放标准车辆替代，国五及以下排放标准柴油渣土车逐步淘汰出渣土清运行业。</p> <p>6、本项目施工期降尘量应不高于 5 吨/月·平方公里。</p> <p>7、8、9、不涉及。</p>	
		环境风险防控	1 健全流域水污染、危险废物环境风险联防联控机制。	本项目环境风险防控应健全流域水污染、危险废物环境风险联防联控机制。	符合
		资源利用效率要求	<p>1 关中地级城市再生水利用率达 25%以上。</p> <p>2 对西安、咸阳、渭南三市的 11 个地下水超载区暂停新增取水许可，加强节约用水、水资源置换、产业结构调整等措施，加快推进超载区综合治理。</p> <p>3 西安市、咸阳市、渭南市依法将平原区划定为Ⅲ类高污染</p>	不涉及	符合

				燃料禁燃区，禁止销售，使用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。 4 关中地区 2025 年秸秆综合利用率达到 96%左右，西安市、咸阳市、渭南市达到 97%以上。		
--	--	--	--	---	--	--

表 0.3-2 拟建项目与重点管控单元蒲城高新技术产业开发区管控要求符合性分析

序号	市	县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	本项目情况	符合性
1	渭南市	蒲城县	蒲城高新技术产业开发区	大气环境高排放重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、土地资源重点管控区、高污染燃料禁燃区、蒲城高新技术产业开发区	空间布局约束	大气环境高排放重点管控区： 1.调整结构强化领域绿色低碳发展。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。 水环境城镇生活污染重点管控区： 1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。 蒲城高新技术产业开发区： （1）重点发展精细化工、新材料、工业资源综合利用，打造陕西新材料产业集聚示范区； （2）鼓励企业以行业应用为基础，自主设计专用芯片，扩大专用芯片的制造规模，形成更多的专用芯片种类和产品； （3）执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“4.2 农用地优先保护区的空间布局约束”； （4）执行本清单渭南市生态环境要素分区准	大气环境高排放重点管控区： 1、本项目在现有厂区液晶高端技术基础上，发展液晶封装胶纯化技术，属于鼓励类，符合产业结构、绿色低碳发展。 2、不属于严禁新增产能的行业。 水环境城镇生活污染重点管控区： 1、不涉及，本项目生产废水经厂区现有污水站二期处理后排入园区污水处理厂处理。 蒲城高新技术产业开发区： （1）本项目在现有厂区液晶高端技术基础上，发展液晶封装胶纯化技术，属于电子化工材料制造业，符合蒲城新材料产业集聚示范区要求； （2）本项目以行业应用为基础，自主设计液晶高端封装胶纯化技术，形成更多的专用电子化工材料种类和产品； （3）本项目不涉及农用地； （4）执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.2 大气环境高排放	符合

					<p>入要求中“5.2 大气环境高排放重点管控区的空间布局约束”；</p> <p>(5) 执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区的空间布局约束”；</p> <p>(6) 严格按照有关部门审核同意的项目建设内容使用土地，不得擅自改变土地用途、超越地界线占用土地。</p>	<p>重点管控区的空间布局约束”；</p> <p>(5) 执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区的空间布局约束”；</p> <p>(6) 本项目位于蒲城海泰现有厂区内，不新征占地。严格按照有关部门审核同意的项目建设内容使用土地，不得擅自改变土地用途、超越地界线占用土地。</p>	
				<p>大气环境高排放重点管控区：</p> <p>1.实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁企业超低排放改造，探索研究开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保超低排放运行。严格控制焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。推动平板玻璃、建筑陶瓷等行业取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，按要求安装监管装置，加强监管。</p> <p>2.在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。</p> <p>3.推进钢铁、焦化、石化、建材等重点产业绿色转型升级，采取升级技术工艺、优化原辅料替代梯级利用资源能源等措施，降低能耗，减少污染物排放。</p> <p>4.实施钢铁行业超低排放改造，到 2025 年年底前全面完成。以建材、有色、焦化等为重点，</p>	<p>大气环境高排放重点管控区：</p> <p>1、不涉及；</p> <p>2、本项目严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。</p> <p>3、4、不涉及。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：</p> <p>1、2、3、不涉及；</p> <p>4、本项目生产废水在厂区现有污水处理站二期处理达标后排入园区污水处理站，严格执行排污许可制度。</p> <p>蒲城高新技术产业开发区：</p> <p>(1) 项目由园区统一供热；</p> <p>(2) 本项目采用密闭设备，应收尽收的原则，从源头减少有机废气，保证大气污染源 100%达标排放；</p> <p>(3) 不涉及；</p> <p>(4) 执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.2 大气环境高排放重点管控区的污染物排放管控”；</p> <p>(5) 执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区的污染物排放管控”。</p>	符合	

					<p>逐步启动非电非钢行业超低排放改造。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：</p> <p>1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。持续提高城镇生活污水处理能力。全市黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。</p> <p>2.城镇新区管网建设及旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。</p> <p>3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。</p> <p>4.加强城区排水许可管理。严格落实《渭南市中心城区污水排入排水管网管理办法》（渭政办发〔2019〕146号），对各类排水单位全面实施许可管理，严禁未经许可或者不符合排放标准将污水排入城市管网，杜绝污水私搭乱接现象。</p> <p>蒲城高新技术产业开发区：</p> <p>（1）禁止企业自建燃煤锅炉，园区供热依托东陈热电厂；</p> <p>（2）加强园区企业大气污染源治理措施监管，保证大气污染源100%达标排放；</p> <p>（3）机械制造企业应采用先进生产工艺、推广使用低毒、低挥发性的有机溶剂；</p> <p>（4）执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.2 大气环境高排放重点管控区的污染物排放管控”；</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					(5) 执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区的污染物排放管控”。		
				环境风险控制	蒲城高新技术产业开发区 (1) 重点加强区域内农药、医药中间体、精细化工、新材料等涉危险化学品企业环境风险隐患排查和管控,开展重大危险源排查,加强高危化学品、危险化学品重大危险源管控; (2) 加强化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区及危险化学品罐区的风险管控,加强危险化学品运输安全管控,巩固油气输送管道安全隐患整治攻坚战成果; (3) 组织开展环境风险评估和隐患排查,编制环境应急预案,成立环境应急救援队伍,定期组织应急救援演习,储备必要的环境应急物资和装备。	项目实施后,企业应建立环境风险防范机制,完善风险防范措施及相应的物资配备,有效防控环境风险,编制环境应急预案,并报生态环境主管部门备案。 加强企业与园区环境风险机制联防联控。	符合
				资源开发效率要求	土地资源重点管控区: 1.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则,重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等,推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的,须加强科学论证。 2.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。 高污染燃料禁燃区: 1.禁止销售、燃用高污染燃料(35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外)。	土地资源重点管控区: 1、本项目在现有厂区内建设,不新增占地,依托园区产业聚集区,在企业现有技术基础上,推进高端液晶封装胶纯化技术,集中布局。 2、严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。 高污染燃料禁燃区: 1、本项目不销售、不燃用高污染燃料; 2、本项目不新建、扩建燃用高污染燃料的设施。 蒲城高新技术产业开发区: (1) 执行本清单渭南市生态环境要素分	符合

					<p>2.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成使用高污染燃料的各类设施必须限期拆除或尽快改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。</p> <p>蒲城高新技术产业开发区：</p> <p>（1）执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.11 水资源承载力重点管控区的资源利用效率要求”；</p> <p>（2）执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.12 土地资源重点管控区的资源利用效率要求”；</p> <p>（3）执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.13 高污染燃料禁燃区的资源利用效率要求”。</p>	<p>区准入要求中“5.11 水资源承载力重点管控区的资源利用效率要求”；</p> <p>（2）执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.12 土地资源重点管控区的资源利用效率要求”；</p> <p>（3）执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.13 高污染燃料禁燃区的资源利用效率要求”。</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

由上表可知，拟建项目符合《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

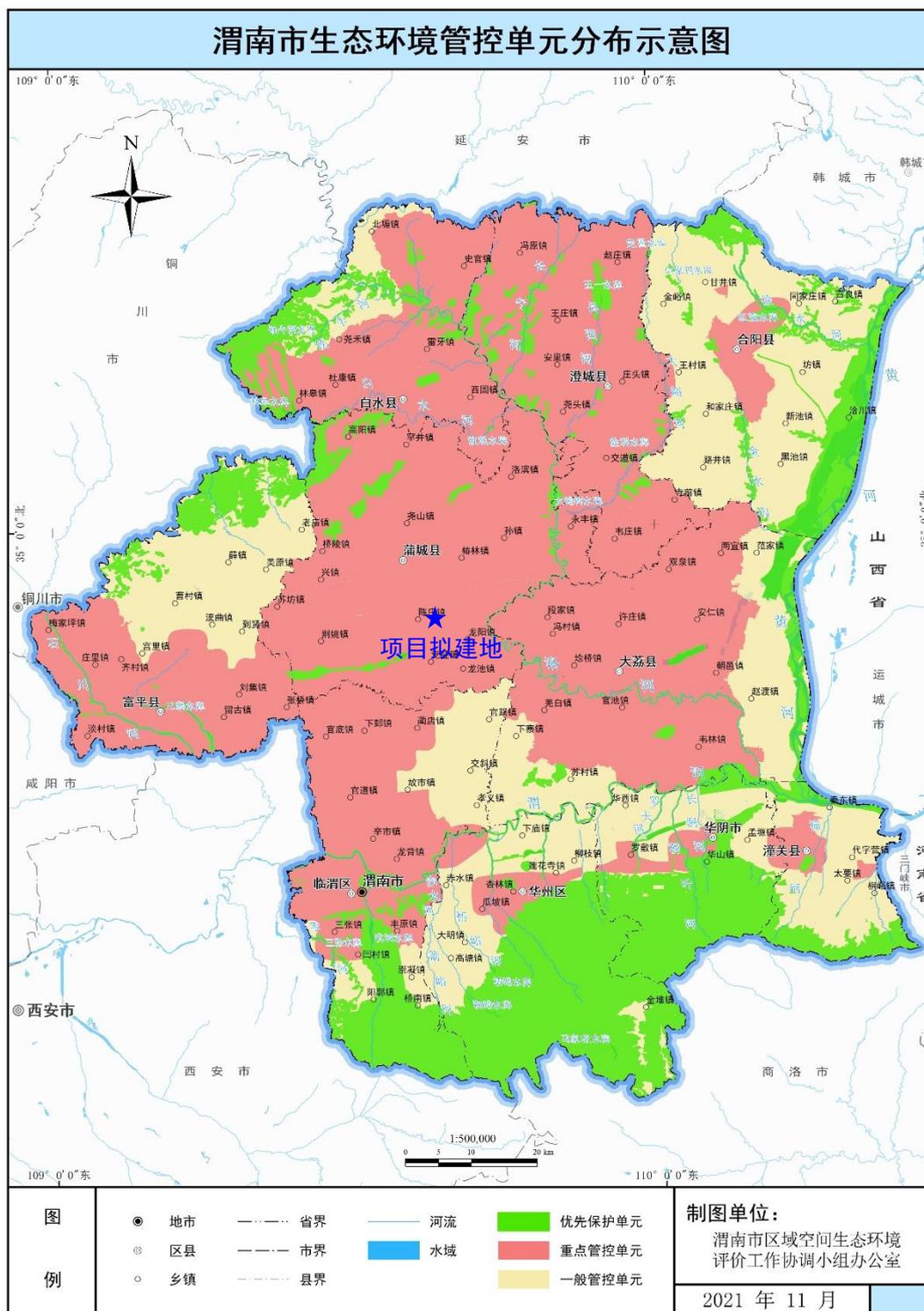


图 0.3-1 拟建项目在渭南市生态环境管控单元分布中的位置关系示意图

### 0.3.3 与相关规划、条例符合性分析

本项目与《陕西省渭河保护条例》、《陕西省“十四五”生态环境保护规划》、《渭南市“十四五”生态环境保护规划》、《蒲城县“十四五”生态环境保护规划》、《渭南市空气质量限期达标规划》相关规划的符合性分析见表 0.3-5。

表 0.3-5 项目涉及相关规划相符性分析

序号	相关规划	本项目情况	相符性
1	<b>《陕西省渭河保护条例》</b>		
1.1	<p>第七十三条 渭河生态区范围，包括本省行政区域内渭河河道管理范围及河道管理范围边界向外延伸一定距离的区域。渭河生态区的外围边界，按照下列规定确定：</p> <p>（一）城市核心区段从渭河河道堤坡脚向外延伸至 200 米；</p> <p>（二）城市规划区段从渭河河道堤坡脚向外延伸至 1000 米；</p> <p>（三）农村区段从渭河河道堤坡脚向外延伸至 1500 米。</p> <p>渭河生态区分为河道管理区、一级管控区和二级管控区。河道管理区是指法律法规规定的河道管理范围。一级管控区、二级管控区的具体范围、界限，按照省渭河生态区保护利用规划确定。</p>	<p>本项目生产废水在厂内处理达标后排入园区污水处理厂，尾水进入渭河。本项目距离渭河 34.4km，距离较远，项目位于合规工业园区内，不在渭河生态区一级、二级管控区内。</p>	符合
2	<b>《陕西省“十四五”生态环境保护规划》</b>		
2.1	<p>推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。</p>	<p>本项目属于电子专用材料制造行业，应建立源头、过程和末端全过程控制体系，进行挥发性有机物总量控制。</p>	符合
2.2	<p>全面落实《挥发性有机物有组织排放控制标准（GB37822-2019）》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。</p> <p>项目新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术和治污设施，提高挥发性有机物治理效率。结合行业污染排放特征和挥发性有机物物质光化学反应活性，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制要求，深入实施精细化管控，提高挥发性有机物治理的精准性、针对性和有效性。</p>	<p>①本项目严格按照《挥发性有机物有组织排放控制标准（GB37822-2019）》要求进行有机废气控制，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。</p> <p>②项目拟建废气治污设施依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，车间低浓有机废气采用“冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”，高浓有机废气依托厂东区高浓废气处理设施“冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+管道换热器+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附”处理措施。合理选择治理技术和治污设施，提高挥发性有机物治理效率，同时兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制要求，精细化管控，提高挥发性有机物治理的精准性、针对性和有效性。</p>	符合
2.3	<p>挥发性有机物综合整治工程。针对储罐、装卸、敞开液面、动静密封点、废气收集治理、废气旁路、非正常工</p>	<p>项目建成投产后，针对物料装卸、敞开液面、动静密封点、废气收集治理、非正常工况等关键环节，对照《挥发性有</p>	符合

	况等关键环节,对照相关行业排放标准及无组织排放控制要求,组织开展排查整治,确保稳定达标排放。实施挥发性有机物含量的原辅材料源头替代、废气催化燃烧或回收处理,按照“一厂一策”方案,提升挥发性有机物综合治理水平。	《机物有组织排放控制标准》(GB37822-2019)等排放标准及无组织排放控制要求,建设单位应组织开展排查整治,确保稳定达标排放。按照“一厂一策”方案,提升挥发性有机物治理水平。	
2.4	加强扬尘精细化管控。渣土车实施硬覆盖与全密闭运输。	施工期加强扬尘精细化管控。渣土车实施硬覆盖与全密闭运输。	符合
3	<b>《渭南市“十四五”生态环境保护规划》</b>		
3.1	加强执法监管,实现工业企业水全面达标排放。	本项目生产废水在厂内现有污水站二期处理达标后排至园区污水处理厂。	符合
3.2	对新(改、扩)建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的,严格选址条件,严控选址范围,提出并落实土壤和地下水污染防治要求。	本项目拟建地位于现有厂区310车间内,严格选址条件,严控选址范围,严格按照源头控制、分区防渗、重点监控的原则,提出企业土壤和地下水污染防治要求。	符合
3.3	强化源头管控,积极推进区域、规划环境影响评价,新、改、扩建化工、石化、焦化、建材、有色、钢铁等项目的环评要求,应满足区域、规划环评要求。	本项目强化环境影响评价制度,满足园区规划环评要求。	符合
4	<b>《蒲城县“十四五”生态环境保护规划》</b>		
4.1	4.1 优化产业结构和布局 着力打造先进高分子材料、电子化学品、医药中间体、先进制造、食品工业“五个百亿级产业集群”,形成能级更高、结构更优、创新更强、产业链明晰的工业发展新格局。	本项目产品属于电子化学品,符合园区产业规划布局,促进园区形成能级更高、结构更优、创新更强、产业链明晰的工业发展新格局。	符合
4.2	5.1.2 推进污染源头控制 大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代,实施VOCs综合治理工程,开展VOCs综合整治。	鼓励企业优化工艺,推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。本项目涉VOCs环节均采取合理可行的治理技术,无组织VOCs应收尽收。	符合
5	<b>《渭南市空气质量限期达标规划》</b>		
5.1	严格环境准入 摸清全市重污染行业产能分布格局及产能利用率现状,严控“两高”行业新增产能、实施重污染行业产能总量控制、严防产能过剩。严格落实产业政策、“三线一单”规划环评能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物倍量削减等要求。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能,合理控制煤制油气产能规模,严控新增炼油产能。	本项目不属于“两高”行业。严格落实产业政策、“三线一单”规划环评能耗双控等要求。不在禁止新增和严控新增产能之列。	符合
5.2	强化施工扬尘精细化管控 建筑施	本项目在厂区现有车间内改扩建,不存	符合

<p>工扬尘建设项目全面落实扬尘治理“六个百分百”要求，禁止露天拌合白灰、二灰石。严格执行“红黄绿”牌动态管理制度，对扬尘问题突出工地实施信用惩戒。建立工地扬尘监管体系，建筑工地全部按规范安装在线监测和视频监控，并与住建、城管、生态环境部门联网。施工场界扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》的立即停工整改，除沙尘天气影响外，PM<sub>10</sub>小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2.5倍以上的施工工地作业。</p>	<p>在大型土建工程，施工期有设备安装、材料进场运输扬尘等。企业应强化施工扬尘精细化管控。建筑施工扬尘建设项目全面落实扬尘治理“六个百分百”要求。严格执行“红黄绿”牌动态管理制度，实施信用惩戒。要求施工场界扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》的立即停工整改。</p>	
--	---	--

由上表可知，本项目符合上述规划要求。

### 0.3.4 相关行业及污染防治政策符合性

拟建项目为电子专用材料制造业。根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》（陕发改环资[2022]110号），本项目不属于“两高”项目。根据《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函[2023]76号），本项目不属于涉气重点行业。

项目与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》（陕发[2023]4号）、《渭南市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》（渭市发[2023]5号）、《蒲城县大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》、《渭南市人民政府关于印发环境空气质量限期达标规划（2023-2030年）的通知》、《蒲城县2024年空气质量改善进位方案》、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价和排污许可工作的通知》（征求意见稿）等相关政策的符合性分析见表0.3-6。

表 0.3-6 项目与相关政策相符性分析一览表

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1	<b>《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》</b>		
1.1	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	本项目设备与管件组件密闭，管道密闭输送，生产车间管道收集与车间顶部收集相结合，无组织废气转为有组织治理，车间有机废气高低浓分质处理。含 VOCs 物料储存和装卸依托现有仓库，仓库设有通风装置。项目建成投产后，应进行“泄漏检测与修复”，定期进行 LDAR 工作。	符合
1.2	大力推进源头替代：化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。	鼓励建设单位使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。	符合
1.3	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目含 VOCs 物料密闭储存于现有仓库，车间溶剂采用密闭罐储存；设备与管件组件密闭，密闭管道输送，定期检修，有效降低 VOCs 无组织排放。	符合
1.4	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	含 VOCs 物料储存于密闭包装桶（袋），转移输送采用密闭管道。	符合
1.5	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	拟建项目废气处理技术均根据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力以及生产工况，合理选择治理技术，按照高低浓度分质处理。	符合
2	<b>《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》环大气[2021]65 号</b>		
2.1	敞开液面逸散治理要求：通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集水井、提升池或无移动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖或整体密闭等方式减少废气排放。池体密闭后保持微负压状态，可采用 U 型管或密封膜现场检测方法排查池体内部负压情况，密封效果差的加快整治。污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs	本项目依托厂区现有污水处理站二期，其集水井（池）、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等均加盖密闭，保持微负压状态；污废水采用密闭管道集输方式；污水站废气采用“活性炭吸附+UV 光解”处理后达标排放。	符合

	废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐、氨水罐有机废气鼓励收集处理。		
2.2	泄漏检测与修复治理要求：石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。	项目建成投产后，载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。	符合
2.3	废气收集设施治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行；对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	生产车间等产生有机废气环节，优先采用密闭设备、密闭管道输送方式，对局部收集环节，集气罩收集处距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；鼓励建设单位以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	符合
2.4	①有机废气治理设施治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。②采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m <sup>2</sup> /g（BET 法）。	①建设单位新建治理设施应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术。本项目车间有机废气采用高低浓分质处理，高浓度有机废气采用“冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附-蒸汽脱附+活性炭吸附”处理，低浓有机废气采用“冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理。污水处理站、危废贮存库等有机废气均依托现有处理措施，根据企业自行监测报告可知，均能实现稳定达标。②按照相关工程技术规范设计处理设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m <sup>2</sup> /g（BET 法）。	符合
2.5	非正常工况治理要求：石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs	非正常工况时，企业应提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs	符合

	废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，应将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。	废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过治理设施进行收集处置。在停工检维修阶段，环保装置等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，应将置换出的废气进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。	
3	<b>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》</b>		
3.1	源头和过程控制。对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。	对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，建设单位应制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期对设备进行检测、维护和保养、防止或减少跑、冒、滴、漏现象。	符合
3.2	末端与综合利用。①对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。②对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目车间有机废气采用高低浓分质处理，高浓度有机废气采用“冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附-蒸汽脱附+活性炭吸附”处理，低浓有机废气采用“冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理。	符合
4	<b>《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》</b>		
4.1	6、集聚提升工程。推进大企业高端化、高质量发展，支持传统优势产业向产业链中高端迈进。进一步分析产业发展定位，开展传统行业中小企业和产业集群排查及分类整治，积极总结推广现代产业园区建管模式，以高质量发展为导向，以产业园区为载体，搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批中小企业，推动中小企业集聚化、高质量发展。指导各地结合实际制定“一园一策”整治提升方案，实施拉单挂账式管理，支持产业园区采用集中供热设施或清洁化能源，切实提升产业发展质量和水平。	蒲城海泰为西安瑞联独资子公司，属于高端光电材料龙头企业，本项目生产高端液晶封装胶材料。项目拟建地位于蒲城开发区蒲城海泰现有厂区内，符合开发区产业结构定位，园区为企业集聚发展及高质量发展提供了合规平台，园区采用集中供热设施。	符合
5	<b>《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》（渭市发[2023]5 号）</b>		
5.1	11、重污染天气应对行动。深入开展“创 A 升 B 减 C 清 D”活动，提升重点行业绩效分级 B 级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，	①本项目不属于焦化、钢铁、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等重污染天气重点行业；②陕西省尚未出台电子专用材料相	符合

	<p>兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。2024年环保绩效B级及以上和引领性企业达到30家以上，2025年底前市辖区，2027年底前开发区内的涉气重点企业达到B级及以上和引领性环保绩效水平。深入开展焦化、钢铁、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等7个重点行业企业环保绩效创A升B工作，2027年底前A级和引领性企业达到20家及以上。2025年底前市辖区及开发区内依据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》评定为环保绩效最低等级水平的涉气企业，由当地政府依法依规处置。</p>	<p>关行业《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》或政策文件，待该类文件出台后或根据环保管理部门要求，企业将应严格按照要求进行环保绩效评价。</p>	
5.2	<p>12、夏季臭氧应对行动。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效VOCs治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性VOCs废气不再采用喷淋吸收方式处理。</p>	<p>本项目挥发性有机物治理优先采用冷凝回收进行回收利用，车间有机废气采用高低浓分质处理，高浓度有机废气采用“冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附-蒸汽脱附+活性炭吸附”处理，低浓有机废气采用“冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理，危废库废气和化验废气采用活性炭吸附装置；污水站二期废气采用活性炭+UV处理方式，本项目废气处理措施均依托厂区现有及在建项目，不新建治理设施，没有采用单一低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，确保达到相关标准要求。</p>	符合
6	<b>《蒲城县大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》</b>		
6.1	<p>三、（一）牵头任务。 1、产业发展结构调整。城市规划区和开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，其它区域应达到环保绩效B级及以上水平。</p>	<p>本项目不属于涉气重点行业。项目产生废气处理达标后排放。</p>	符合
6.2	<p>动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效VOCs治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，确保达到相关标准要求。2023年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。每年至少开展一次储运销环节油气回收专项检查。新建挥发性有机物治理设施不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性VOCs废气不再采用喷淋吸收方式处理。</p>	<p>本项目挥发性有机物治理优先采用冷凝回收进行回收利用，车间有机废气采用高低浓分质处理，高浓度有机废气采用“冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附-蒸汽脱附+活性炭吸附”处理，低浓有机废气采用“冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理，危废库废气和化验废气采用活性炭吸附装置；污水站二期废气采用活性炭+UV处理方式，确保达到相关标准要求。</p>	符合
7	<b>《渭南市人民政府关于印发环境空气质量限期达标规划（2023-2030年）的通知》（渭政发〔2023〕18号）</b>		
7.1	<p>（二）优化调整产业结构。</p>	<p>本项目不属于“两高”行业，不在严禁新增产能之列。项目符合产</p>	符合

	1.严格环境准入。摸清全市重污染行业产能分布格局及产能利用率现状，严控“两高”行业新增产能、实施重污染行业产能总量控制、严防产能过剩。严格落实产业政策、“三线一单”规划环评能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物倍量削减等要求。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	业政策及“三线一单”、规划环评要求。	
8	<b>《蒲城县 2024 年空气质量改善进位方案》（蒲字[2024]22 号）</b>		
8.1	遏制“两高一低”项目行动 严把项目准入关，不得批准建设限制类、淘汰类建设项目。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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，不属于“两高一低”项目，不涉及产能置换。	符合
8.2	城市规划区和开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，其他区域应达到环保绩效B级及以上水平。	根据陕环环评函[2023]76 号文，本项目不属于涉气重点行业。	符合
9	<b>《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价和排污许可工作的通知》（征求意见稿）</b>		
9.1	重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药、电镀、制革等重点行业建设项目	本项目属于电子专用材料制造业，不属于重点行业	符合
9.2	各级生态环境部门在受理和审批重点行业建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》等国际环境公约有关管控要求和生态环境分区管控方案、项目所在园区规划环评要求，严格审核建设项目原辅材料和产品，对原辅材料或产品中含有禁止生产、加工使用的新污染物的建设项目，依法不予审批。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，不涉及《重点监控新污染物清单（2023 年版）》中新污染物，不涉及《斯德哥尔摩公约》中污染物。项目符合园区规划环评，具体见 0.3.5 章节。项目原辅材料或产品中不含清单中禁止生产、加工使用的新污染物。	符合

由表 0.3-2 可知，本项目符合上述相关政策的要求。

### 0.3.5 园区规划及规划环评符合性分析

2023年3月14日中共渭南市委机构编制委员会下发渭编发[2023]3号文通知渭南经济技术开发区职能配置内设机构，内设机构有党工委办公室、发展和改革局、建设管理局、招商和对外合作局、应急管理局、新材料产业聚集区管理办公室、高端装备制造产业聚集区管理办公室、临空经济聚集区管理办公室、食品产业聚集区管理办公室等部门。其中新材料产业聚集区包括了蒲城高新经济技术开发区和渭北煤化工业园区。本项目位于渭南经开区新材料产业聚集区—蒲城高新经济技术开发区内。

本项目位于渭南市经开区新材料产业聚集区（蒲城高新技术产业开发区）化工园区认定范围内。项目与《蒲城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）》、《蒲城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》及规划环评审查意见、《蒲城高新技术产业开发区总体规划（2017~2030）环境影响跟踪评价报告》的符合性分析见表0.3-7。项目在园区的位置关系见图0.3-2。项目在产业聚集区化工园区认定范围内的位置关系见图0.3-3。

表 0.3-7 项目与蒲城高新技术产业开发区规划、规划环评及审查意见符合性分析

序号	相关规划	规划内容概况	本项目情况	结论
1	《蒲城高新技术产业开发区总体规划》(2017-2030)	蒲城高新技术产业开发区拟依托现有的优势产业,重点强调“生态优先、产业集聚、差异竞合、区域链接”,面向关中东部地区未来产业发展格局,以区域协调发展为依托,以产业的高度聚集、土地的高效利用为动力,通过构建“机械加工、新材料、精细化工、农产品加工、农药制造”为主的产业体系,将蒲城高新技术产业开发区打造成为具有区域影响力的经济增长极,形成以先进技术为支撑,生态良好、设施完善的省级示范区。	拟建项目位于园区陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司现有厂区内,属于电子专用材料制造业。符合园区产业结构规划。	符合
2	《蒲城高新技术产业开发区总体规划(2017~2030)环境影响报告书》	<p><b>园区产业发展准入清单:</b></p> <p>①机械加工制造:工程机械、耐高低温、耐腐蚀、耐磨损精密铸锻件、农业收货机械、机床、包装机械、环保机械;②新材料:以高性能玻璃、墙体自保温、隔热材料、硅灰石综合利用等为重点的新型建筑材料、高性能复合材料、<b>液晶显示材料</b>、新型无机非金属材料;③农药制造:防治农业、林业作物的病、虫、草、鼠和其他有害生物,调节植物生长的各种化学农药、微生物农药、生物化学农药;④精细化工:催化剂和各种助剂、<b>信息用化学品</b>(包括感光材料、磁性材料等能接受电磁波的化学品)、高分子聚合物中的功能高分子材料(包括功能膜、偏光材料等);⑤现代物流业:农副产品、机械、新材料、农药等的仓储、运输、保管、包装、装卸搬运、流通加工、信息交流等各种业务功能。</p> <p><b>对规划入园企业的要求:</b></p> <p>①在具体项目进入园区之前必须进行单个项目环境影响评价,对规划环评中由于项目和规模不确定的内容进行详细和量化评价,未履行环评手续的项目不得入园。</p> <p>②入园企业必须采取有效的污染控制措施,必须实现污染物达标排放。</p> <p>③严禁区内企业自建燃煤锅炉,生产用热必须采用天然气等清洁能源。</p>	<p><b>园区产业发展准入清单:</b></p> <p>本项目在厂区现有 310 车间东新增单体纯化设备,建设年产 78 吨液晶封装胶生产线。属于电子专用材料制造业,符合园区产业发展定位。</p> <p><b>对规划入园企业的要求:</b></p> <p>①项目严格按照规范要求进行环境影响评价工作;</p> <p>②本项目废气废水均有可靠的污染控制措施,可实现污染物达标排放;</p> <p>③项目用热依托厂区现有燃气锅炉;</p> <p>④项目采用先进生产工艺,推广使用低毒、低挥发性的有机溶剂,鼓励非有机溶剂型原料的生产和使用,减少挥发性有机物排放。涉 VOCs 环节尽可能密闭操作,减少无组织 VOCs 逸散量,对有组织有机废气采用高低浓度分质处理措施。</p> <p>⑤不涉及。</p>	符合

		<p>④入区企业应采用先进生产工艺、推广使用低毒、低挥发性的有机溶剂，支持非有机溶剂型原料的生产和使用，减少挥发性有机物排放，对排放 VOCs 的企业应采取可靠地处理措施。</p> <p>⑤对机械加工片区排放特征污染物的加工类企业，严格限制其排放浓度和排放量，确保工业区环境空气质量。</p>		
3	《蒲城高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》审查意见	<p>本次摘录与项目关系较为密切的内容进行分析：</p> <p>(1) 落实“三线一单”要求，严格入区项目的环境准入管理，禁止石油化工、煤化工、水泥等不符合产业定位及关中核心区治污降霾相关规定的入园，禁止布局大气污染物排放量大、废水排放量大和水质复杂等项目入园。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术等均需达到同行业国内先进水平。</p> <p>(2) 拟入区建设项目，应结合规划环评提出指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，……环境现状等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。</p>	<p>①本项目严格落实“三线一单”要求（具体见表 0.3-2），严格入区项目的环境准入管理。本项目属于电子专用材料制造，符合园区产业发展定位，不属于禁止入园产业。本项目污染物排放量较小，污染可控，工艺、设备、污染治理技术均属于国内先进水平。</p> <p>②本项目结合规划环评提出指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证。</p>	符合
4	《蒲城高新技术产业开发区总体规划（2017~2030）环境影响跟踪评价报告》	<p>生态环境准入清单： 空间布局约束 3、项目选址应符合国土空间规划，同时满足本规划土地利用规划、功能定位、产业布局等要求，项目建设环评需分析规划及规划环评的符合性。</p>	<p>本项目位于蒲城高新产业技术开发区陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司现有厂区内，不新增占地。满足土地利用规划、功能定位、产业布局等要求，具体分析见表 0.3-7。</p>	符合
		<p>污染物排放管控： 1、废气 1) 高新区必须采用先进、可靠、安全的处理工艺和治理技术，严格落实需配套的污水分类处理措施、废气分类处理措施、废物分类处理措施、厂区土壤及地下水污染防治措施、环境风险防范措施、排污监测监控设施，确保污染物达标排放和符合总量控制的要求。 2) 对于产生挥发性有机物的企业，在符合高新区产业定位的前提</p>	<p>1、废气 (1) 本项目废气、废水、固废处理均依托厂区现有措施，采取了高低浓废气分质处理、废水高低浓分质处理、废物分类处理措施，土壤及地下水分区防渗、重点监控，防治措施均依托可行，采取了先进的环境风险措施、排污监测监控设施，确保污染物达标排放和符合总量控制的要求。</p>	符合

		<p>下，严格按照《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）进行挥发性有机物控制。</p> <p>2、废水 1) 高新区内废水收集应坚持“雨污分流”“清污分流”的原则。 2) 工业废水经预处理满足现行国家和行业标准，并满足污水处理厂接管标准后可纳入污水处理厂处理后达标后排放。</p> <p>3、固废 提高工业固体废料的回收利用率，实行废弃物分类制度，提高综合利用率。工业固体废弃物综合利用和处置率达到 100%；危险废物无害化处理处置率 100%；生活垃圾无害化处理率达到 100%。</p> <p>4、噪声 采用低噪声设施设备；合理作业时间；高噪声的作业场所、主要运输路线远离或避让敏感点，对无法避让或已经存在的噪声敏感区，采取措施并避免夜间运输。</p> <p>5、环境风险防控 1) 做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作； 2) 做好危险化学品运输环境风险防控； 3) 高新区及企业应制定突发环境事件应急预案，加强环境应急管理 and 风险防控。</p>	<p>(2) 本项目严格按照《陕西省挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）进行挥发性有机物控制。</p> <p>2、废水 （1）项目排水依托厂区现有，雨污分流、清污分流； （2）本项目废水经过厂区污水站二期处理后，满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020），并满足蒲城县城南污水处理厂接管标准后纳管排放。</p> <p>3、固废 本项目固体废物均有合理可行的去向，处置率 100%。</p> <p>4、噪声 本项目优先采用低噪声设备；合理作业时间；施工期夜间（22：00~次日 06：00）不作业，厂界噪声贡献值满足 GB12348-2008 中 3 类区要求。</p> <p>5、企业现已制定突发环境事件应急预案并备案（备案编号：61052620200017），日常定期开展应急培训、演练，补充调整应急物资。环评要求修编现有突发环境事件应急预案，将本项目内容纳入其中，并备案。</p>	
--	--	--	--	--

综上所述，本项目符合规划、规划环评及审查意见、规划环评跟踪评价的要求。

### 0.3.6 项目选址合理性分析

(1) 本项目位于渭南市经开区新材料产业聚集区（蒲城高新技术产业开发区）化工园区认定范围内，蒲城高新技术产业开发区化工园区划定范围于 2022 年 9 月由陕西省工业和信息化厅认定为化工园区，属于合规园区。本项目符合园区功能布局及产业结构；项目依托蒲城海泰厂区现有车间进行改扩建，符合园区土地利用规划。

(2) 项目建成后，废气各项因子预测占标率均较小，对环境空气质量影响较小；生产废水经厂内自建污水处理站处理后间接排放，最终进入渭河；本项目产生危险废物委托有资质单位处置，实现了废物减量化和无害化。项目建成后各项污染要素均采取了有效的污染防治措施，不会改变区域环境质量功能区划。

(3) 本项目采取了有效的风险防范措施，修编突发环境事件应急预案，并与园区应急预案产生联动，定期演练，环境风险可控。

综上所述，本项目位于合规化工园区内，符合相关产业政策、规划、规划环评及审查意见、标准、准入条件要求，符合陕西省和渭南市生态环境分区管控要求，在严格落实评价提出的各项污染防治措施情况下，项目运行期“三废”和噪声等均可以实现达标排放，不会对周围环境造成明显不利影响，不会改变拟建地的环境功能区划，并且在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险可以接受。因此，从环境保护角度考虑，本项目选址合理。

## 0.4 建设项目的特点

(1) 本项目属于电子专用材料制造业，位于渭南市经开区新材料产业聚集区（蒲城高新技术产业开发区）化工园区认定范围内。根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》（陕发改环资[2022]110 号），本项目不属于“两高”项目。根据《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函[2023]76 号），本项目不属于涉气重点行业。对照《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三[2011]95 号）以及《第二批重点监管危险化学品名录》（安监总管三[2013]12 号），其中甲苯、乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品，应实施重点监管。不涉及重点监管的危险化工工艺和重大危险源。

(2) 本项目属于改扩建项目，生产车间、供热系统、废气废水处理设施、事故水池、初期雨水池、消防系统、危险废物/一般固体废物暂存库等部分公辅设施和环保工程均依托厂区现有工程。

(3) 本项目工艺技术成熟，依托母公司优势明显，在产品和工艺的选择、设计中均考虑了循环经济的理念。项目生产工艺过程密闭，设备密闭，物料通过管道输送，从源头减少了有毒有害物质的泄漏及排放；同时，项目蒸馏、提纯等工艺过程中均采取了相应的溶剂回收工艺，最大限度提高溶剂利用率，遵循了循环经济、绿色生产理念。

(4) 针对项目“三废”治理问题，公司已积累了多年经验，厂区环保设施稳定运行多年，拟建项目“三废”治理技术与后期运行管理依托优势明显。项目废气采用高浓、低浓分质处理措施；废水依托厂区现有污水处理站处理，确保废水纳管可行性；危险废物 100%处置。

(5) 本项目批次生产，原辅材料批次使用量较少，储存量少，操作精细、易于控制，污染物产排量较少，存储风险不大。但本项目涉及重点监管的危险化学品，应按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《优先控制化学品名录》等实施环境风险管控。

## 0.5 关注的主要环境问题

本项目主要关注的环境问题有以下几个方面：

(1) 关注项目有机废气的高效收集和去除，确保项目实施后废气特征污染物对周围环境不造成显著影响。

(2) 关注项目生产废水水量、水质及相应的废水收集、处理系统，厂区污水处理站及园区污水处理厂的可依托性。

(3) 关注项目投运后对土壤和地下水环境的影响及其污染防治措施可行性分析。

(4) 项目涉及有毒有害、易燃易爆物质、优先控制化学品，应重点关注危险化学品泄漏环境风险问题，关注项目环境风险识别、影响分析及防范措施。

## 0.6 报告主要结论

本项目建设符合产业政策和相关规划要求；各项污染物能够达标排放；项目运行后对周围环境影响不大；环境风险水平在可接受程度内；项目设计建设及运行严格执行相关要求；企业对公众提出有利于环境保护的意见全部采纳，公众支持项目建设。项目严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放。从环保角度分析，项目建设可行。

# 1. 总论

## 1.1 评价总体构思

### 1.1.1 评价原则

- (1) 在环境影响评价工作中贯彻针对性、政策性、科学性和公正性的原则；
- (2) 依照国家和地方颁布的有关环保法规和指导思想的指导思想，在评价过程中突出“符合国家产业政策导向”、“污染物排放总量控制”、“达标排放”的评述；
- (3) 针对拟建项目的污染特征，预测和分析拟建项目的环境影响，提出拟建项目建成后污染防治对策，降低拟建项目造成的环境风险，提出节能降耗和节水措施，为拟建项目的设计运行、环境监督检查和管理提供科学依据。

### 1.1.2 评价目的

在上述原则指导下，本次评价拟通过对拟建项目环境影响评价，促使项目建成后产生的经济和社会效益得到充分的发挥，对环境产生的负面影响减至最小，实现环境、社会和经济协调发展。

### 1.1.3 评价内容

(1) 通过现状调查与现场监测，评价拟建项目所在区域的环境质量背景状况和主要环境问题，对是否有环境容量建设工业企业进行定性评价。

(2) 通过详细的工程分析，从深入了解工艺着手，分析生产工艺、生产设备及其原辅材料的消耗，掌握主要污染源及污染物的排放状况，明确拟建项目主要的环境影响，筛选对环境造成影响的因子，尤其关注拟建项目产生的特征污染因子。

(3) 根据拟建项目实施后的排污特点，论证污染防治措施的可行性，通过查阅资料，搜集同类型生产企业的生产运营数据，进行环境经济损益分析。

(4) 结合国家产业政策与地方经济、资源及环境特点，论证本项目建设规划相容性，资源开发利用可行性以及环境可行性。

(5) 从规划和环境保护角度对项目的选址合理性、对工程建设环保可行性做出明确结论，从环保角度对工程建设提出要求和建议，为管理部门决策、建设单位环境管理提供科学依据。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规及相关政策

#### 1.2.1.1 国家层面的法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订），2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国黄河保护法》，2023.4.1 实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年修正；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021.12.24 发布；
- (7) 《中华人民共和国水法》，2016 年修订；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修正；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院[2017]第 682 号令，2017.7.16；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），生态环境部部令第 16 号，2021.1.1 日施行；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，发展改革委令 2023 第 7 号；
- (14) 《大气污染防治行动计划》，国发[2013]37 号，2013.9.10；
- (15) 《水污染防治行动计划》，国发[2015]17 号，2015.4.2；
- (16) 《土壤污染防治行动计划》，国发[2016]31 号，2016.5.28；
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部部令第 4 号，2019.1.1；
- (18) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2013.12.7；
- (19) 《危险化学品环境管理登记办法（试行）》，环保部令第 22 号，2012.10.10；
- (20) 《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 第 2 号，2013.7.1；
- (21) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》，安全监管总局令第 45 号；
- (22) 《国家危险废物名录（2021 年版）》，2021.1.1 起实行；

(23) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》，环发[2015]163号，2015.12.10;

(24) 《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》，生态环境部令第9号，2019.11.1日施行;

(25) 《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》，原环境保护部，环环评[2017]84号，2017.11.14;

(26) 《危险废物转移管理办法》，部令第23号，2021.11.30;

(27) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》，工产业[2010]第122号;

(28) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》，环保部公告2013年第31号;

(29) 《地下水管理条例》，中华人民共和国国务院令第748号，2021.12.1;

(30) 生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)，2021.8.4;

(31) 《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》，环大气[2019]53号;

(32) 《中国严格限制的有毒化学品名录》(2020年);

(33) 《各类监控化学品名录》，工业和信息化部令第52号，2020.6.3;

(34) 关于发布《优先控制化学品名录(第一批)》的公告，环境保护部、工业和信息化部、卫生计生委公告2017年第83号;

(35) 关于发布《优先控制化学品名录(第二批)》的公告;

(36) 国家安全监管总局关于公布《首批重点监管的危险化工工艺目录》的通知，安监总管三[2009]116号

(37) 国家安全监管总局关于公布《第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺》的通知，安监总管三[2013]3号;

(38) 《有毒有害大气污染物名录》(2018年);

(39) 《有毒有害水污染物名录(第一批)》，生态环境部办公厅2019年7月24日印发。

#### 1.2.1.2 地方层面的法律法规及相关政策

(1) 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》，陕西省生态环境厅;

- (2) 《陕西省生态功能区划》，2004.11.17；
- (3) 《陕西省水功能区划》，陕政发[2004]100号及其调整公告；
- (4) 《行业用水定额》，2021.1；
- (5) 《陕西省地下水条例》，2016.4.1；
- (6) 《陕西省大气污染防治条例（修正）》，2023.11.30 修正；
- (7) 《陕西省水污染防治工作方案》，陕政发[2015]60号，2015.12.30；
- (8) 《陕西省固体废物污染环境防治条例（2021年修正）》，2021.9.29；
- (9) 《陕西省渭河保护条例》，陕西省人民代表大会常务委员会，2023.4.1；
- (10) 陕西省生态环境厅办公室《关于印发陕西省危险废物专项整治三年行动实施方案的通知》（陕环办发[2020]43号），2020.6.19；
- (11) 《关于印发〈排污许可证管理暂行规定〉陕西省实施细则的通知》，陕环发[2017]14号，2017.4.21；
- (12) 陕西省环境保护厅关于印发《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》的通知，陕环函[2012]777号；
- (13) 《陕西省环境保护厅办公室关于进一步加强危险废物转移处置环境管理工作的通知》，陕环办发[2013]142号；
- (14) 《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，陕政发[2020]11号；
- (15) 陕西省应急管理厅公告（2021年第6号）：《陕西省化工项目安全准入条件（试行）》和《陕西省禁止危险化学品目录（第一批）》，2021年4月25日；
- (16) 关于发布《陕西省工矿企业土壤环境自行监测技术指南（试行）》的通告；
- (17) 陕西省发展和改革委员会关于印发《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》的通知，陕发改环资[2022]110号；
- (18) 《陕西省工矿企业土壤环境自行监测技术指南（试行）》。
- (19) 陕西省应急管理厅公告（2021年第6号）：《陕西省化工项目安全准入条件（试行）》和《陕西省禁止危险化学品目录（第一批）》，2021年4月25日；
- (20) 生态环境部办公厅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（环办环评[2020]36号）；

（21）《渭南市“十四五”生态环境保护规划》；

（22）《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》，陕发[2023]4号）；

（23）《渭南市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》，渭市发[2023]5号；

（24）渭南市人民政府《关于印发渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，渭政发[2021]35号；

（25）《陕西省生态环境厅关于解决企业申报污染物许可排放量与环评文件排放量不一致问题的通知》，陕环排管函[2024]18号；

（26）《蒲城县2024年空气质量改善进位方案》（蒲字[2021]22号）。

### 1.2.2 技术规范

（1）建设项目环境影响评价技术导则-总纲（HJ 2.1-2016）；

（2）环境影响评价技术导则-大气环境（HJ 2.2-2018）；

（3）环境影响评价技术导则-地表水环境（HJ 2.3-2018）；

（4）环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ 610-2016）；

（5）环境影响评价技术导则-声环境（HJ 2.4-2021）；

（6）环境影响评价技术导则-生态影响（HJ 19-2021）；

（7）环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）（HJ 964-2018）；

（8）建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）；

（9）《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）；

（10）《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）；

（11）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（12）《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；

（13）《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；

（14）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（15）《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）；

（16）《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）；

（17）《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（试行）（HJ 1209-2021）。

### 1.2.3 项目技术依据

- (1) 陕西省企业投资项目备案确认书，2024.3.26；
- (2) 《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》，2024.3；
- (3) 《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司封装胶单体纯化技术改造项目可行性研究报告》，2024.3；
- (4) 《蒲城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》及其审查意见，2018.6；
- (5) 建设单位提供的现有项目、在建项目相关资料及其它技术资料。

## 1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

### 1.3.1 环境影响因素识别

#### (1) 建设项目影响环境要素的程度识别

根据工程的性质及其污染物的排放特点，采用工程影响环境要素程度识别表，对工程影响环境要素的程度进行识别，识别结果见表 1.3-1。

表 1.3-1 建设项目影响环境要素程度识别筛选表

环境资源		自然环境						生态资源					
影响程度	项目阶段	地下水文	地下水水质	地表水文	地表水质	环境空气	声环境	农田植被	森林植被	野生动物	水生动物	濒危动物	渔业养殖
施工期	场地清理					-1	-1						
	地面挖掘					-1	-1						
	运输					-1	-1						
	安装建设						-1						
	材料堆积					-1							
	小结					-4	-4						
运行期	工业用水												
	废气排放					-1		-1					
	废水排放				-1								
	噪声排放						-1						
	固废排放		-1										
	产品原料					-1							
	就业												
	住房												
小结		-1		-1	-2	-1	-1						

注：3—重大影响；2—中等影响；1—轻微影响；“+”表示有利影响；“-”表示不利影响

从表 1.3-1 可看出：

①施工期对周边环境的不利影响主要表现在施工过程中产生的扬尘和施工车辆尾气，施工废水和施工人员生活污水，施工机械作业噪声和车辆运输噪声，土地平整、挖掘及工程占地，建材堆存等对施工区局部环境及生态环境的影响。这些影响是轻微或中等程度的影响。

②运行期对周边环境的不利影响主要表现在生产废气、污水站废气等污染源对环境空气的影响；生产废水对地表水环境的影响；厂内固废临时储存场所、污水处理设施及污水管网等对地下水环境的影响；各类风机、泵等设备对声环境的影响。产生的影响是轻微或中等程度的。

(2) 建设项目对环境要素影响性质的识别

根据工程的性质及污染物排放特点，采用工程对环境影响性质识别表，对工程对环境影响的性质予以识别，见表 1.3-2。

表 1.3-2 建设项目影响环境要素性质识别表

环境资源		影响性质					不利影响					有利影响				
		短期	长期	可逆	不可逆	局部	广泛	短期	长期	局部	广泛					
自然资源	水土流失	✓				✓										
	地下水水质	✓		✓												
	地表水文															
	地表水质	✓		✓												
	环境空气	✓	✓	✓												
	噪声环境	✓	✓	✓		✓										
	土壤环境		✓			✓										
生物资源	农田生态															
	森林植被															
	野生动物															
	水生动物															
	濒危动物															
	渔业养殖															
社会资源	土地利用								✓							
	城市发展								✓			✓				
	工业发展								✓			✓				
	供水															
	交通	✓	✓	✓		✓										
	燃料结构															
	节约能源								✓		✓					
生活	美学旅游															
	健康安全		✓		✓	✓										

质量	社会经济								✓		✓
	娱乐										
	文物古迹										
	生活水平								✓		✓

由表 1.3-2 可以看出，按环境要素划分，建设项目对环境的不利影响主要表现在对大气环境、水环境、声环境和土壤环境质量等，这些不利影响在施工期是短期的，在运行期是长期的、可逆的；对环境的有利影响主要表现在工业发展、社会经济和生活水平提高方面，且为长期的、广泛的。

### 1.3.2 评价因子筛选

在识别出本项目主要环境影响因素的基础上，筛选出本次评价的污染因子，选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为本次评价的评价因子。选取结果见表 1.3-3。

表 1.3-3 项目评价因子一览表

评价要素	评价类型	评价因子
环境空气	环境现状	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、四氢呋喃、乙酸乙酯、氨、硫化氢
	环境影响	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、四氢呋喃、乙酸乙酯、氨、硫化氢，预测分析
	总量控制	非甲烷总烃
地表水环境	环境现状	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷
	环境影响	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、甲苯、邻二甲苯，简单分析
	总量控制	COD
声环境	现状及影响	厂界昼、夜间等效连续 A 声级 dB(A)
土壤环境	环境现状	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[K]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 45 项及 pH 值、石油烃
	环境影响	甲苯、邻二甲苯
固体废物	现状评价	一般工业固废、危险废物
	影响评价	一般工业固废、危险废物
环境风险	影响评价	原辅料、中间产品、燃料、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等危险物质，主要有甲苯、正己烷、乙酸乙酯、四氢呋喃等

## 1.4 评价标准

### 1.4.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准：PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准；H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、甲苯、二甲苯参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中指定总烃排放标准时选用 C<sub>m</sub> 标准浓度限值；四氢呋喃、乙酸乙酯参照执行《前苏联居住区大气中有毒有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)浓度限值；

(2) 地表水质量标准：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准；

(3) 地下水质量标准：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准；

(4) 声环境质量标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区标准；

(5) 土壤环境质量标准：本项目评价区土壤环境执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 和表 2 风险筛选值(第二类用地)，厂区周围农田执行《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。

环境质量标准限值具体见表 1.4-3。

表 1.4-3 环境质量标准节选

类别	污染因子	平均时间	标准限值	标准来源
			二级	
大气环境	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	CO (mg/m <sup>3</sup> )	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	

	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	日最大 8 小时平均	160	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D	
		1 小时平均	200		
	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	H <sub>2</sub> S (μg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	10		
	NH <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	200		
	甲苯 (μg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	200		
	二甲苯 (μg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	200		
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	2.0		《大气污染物综合排放标准详解》
	四氢呋喃 (mg/m <sup>3</sup> )	最大一次值	0.2		前苏联居住区大气中有毒有害物质的最大允许浓度
日均值		0.2			
乙酸乙酯 (mg/m <sup>3</sup> )	最大一次值	0.1			
	日均值	0.1			
地表水环境	pH (无量纲)		6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准	
	COD (mg/L)		30		
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)		6		
	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)		1.5		
	总磷 (mg/L)		0.3		
	总氮 (mg/L)		1.5		
	石油类 (mg/L)		0.5		
	粪大肠菌群 (个/L)		≤20000		
地下水环境	pH		6.5-8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准	
	总硬度 (mg/L)		≤450		
	溶解性总固体 (mg/L)		≤1000		
	氨氮 (以 N 计) (mg/L)		≤0.5		
	耗氧量 (mg/L)		≤3		
	硝酸盐 (mg/L)		≤20		
	氟化物 (mg/L)		≤0.05		
	挥发性酚类 (以苯酚计) (mg/L)		≤0.002		
	硫化物 (mg/L)		≤0.02		
	甲苯 (μg/L)		≤700		
	二甲苯 (总量) (μg/L)		≤500		
	总大肠菌群 (个/L)		≤3.0		
土壤环	砷 (mg/kg)		60	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》	
	镉 (mg/kg)		65		

铬（六价）（mg/kg）	5.7
铜（mg/kg）	18000
铅（mg/kg）	800
汞（mg/kg）	38
镍（mg/kg）	900
四氯化碳（mg/kg）	2.8
氯仿（mg/kg）	0.9
氯甲烷（mg/kg）	37
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	9
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	5
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	66
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	596
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	54
二氯甲烷（mg/kg）	616
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	5
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	10
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	6.8
四氯乙烯（mg/kg）	53
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	840
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	2.8
三氯乙烯（mg/kg）	2.8
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	0.5
氯乙烯（mg/kg）	0.43
苯（mg/kg）	4
氯苯（mg/kg）	270
1,2-二氯苯（mg/kg）	560
1,4-二氯苯（mg/kg）	20
乙苯（mg/kg）	28
苯乙烯（mg/kg）	1290
甲苯（mg/kg）	1200
间二甲苯+对二甲苯（mg/kg）	570
邻二甲苯（mg/kg）	64076
硝基苯（mg/kg）	76
苯胺（mg/kg）	260
2-氯酚（mg/kg）	2256
苯并[a]蒽（mg/kg）	15
苯并[a]芘（mg/kg）	1.5
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	15

苯并[k]荧蒽 (mg/kg)		151			
蒽 (mg/kg)		1293			
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)		1.5			
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)		15			
萘 (mg/kg)		70			
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)		4500			
pH	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
镉 (mg/kg)	0.3	0.3	0.3	0.6	
汞 (mg/kg)	1.3	1.8	2.4	3.4	
砷 (mg/kg)	40	40	30	35	
铅 (mg/kg)	70	90	120	170	
铬 (mg/kg)	150	150	200	250	
铜 (mg/kg)	50	50	100	100	
镍 (mg/kg)	60	70	100	190	
锌 (mg/kg)	200	200	250	300	
声环境	等效连续 A 声级 (dB(A))		昼间	夜间	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区
			65	55	

#### 1.4.2 污染物排放标准

(1) 废气污染物排放标准：施工期执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)和《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ 1014-2020)；运营期：本项目目前无行业废气排放标准，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)规定，电子工业废气应执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)，由于本项目废气措施措施均依托现有及在建项目，结合现有及在建项目废气排放标准，本评价从严执行。

低浓废气处理(排气筒编号：DA031)依托“液晶项目”废气处理措施，其他废气(排气筒编号：DA030、DA009、DA008、DA029)处理均依托现有项目，本项目依托的DA030、DA009、DA008、DA029排气筒排放标准均按照现有工程环评批复、验收及排污许可现行标准执行，依托的在建工程DA031按照“液晶项目”环评批复标准执行。具体如下：①310生产车间低浓废气排放筒(DA031)依托在建“液晶项目”，参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)限值要求；②高浓废气排放筒依托厂东区高浓废气排气筒(DA030)，参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)和《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)限值要求；③污水处理站废气依托厂区污水处理

站二期排气筒 (DA029)，执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 排放标准限值；④质检中心废气依托现有质检中心废气排气筒 (DA008)，执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级排放标准限值；⑤危废贮存库废气依托现有危废贮存库排气筒 (DA009)，参照执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中表 1 限值要求。无组织废气执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界和厂区内排放限值。

废气污染物排放标准具体见表 1.4-4。

表 1.4-4 大气污染物排放标准

类别	车间	污染物	单位	排放浓度 限值	污染物排放 监控位置	来源
有组织	低浓废气 DA031	非甲烷总烃	mg/Nm <sup>3</sup>	120	车间或生产 设施排气筒	参照《石油化学工业污 染物排放标准》 (GB31571-2015)
		正己烷	mg/Nm <sup>3</sup>	100		
		甲苯	mg/Nm <sup>3</sup>	15		
		二甲苯	mg/Nm <sup>3</sup>	20		
		四氢呋喃 <sup>①</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	100		
	高浓废气 DA030	非甲烷总烃	mg/Nm <sup>3</sup>	60		《制药工业大气污染物 排放标准》 (GB37823-2019)
		正己烷	mg/Nm <sup>3</sup>	100		参照《石油化学工业污 染物排放标准》 (GB31571-2015)
		甲苯	mg/Nm <sup>3</sup>	15		
		二甲苯	mg/Nm <sup>3</sup>	20		
	四氢呋喃 <sup>①</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	100			
	危废库 DA009	非甲烷总烃	mg/Nm <sup>3</sup>	80		《挥发性有机物排放控 制标准》 (DB61/T1061-2017)
	质检中心 DA008	非甲烷总烃	mg/Nm <sup>3</sup>	120		《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)
			Kg/h	14.2		
	污水站二 期 DA029	非甲烷总烃	mg/Nm <sup>3</sup>	60		《制药工业大气污染物 排放标准》 (GB37823-2019)
H <sub>2</sub> S		mg/Nm <sup>3</sup>	20			
NH <sub>3</sub>		mg/Nm <sup>3</sup>	5			
无组织	厂界	甲苯	mg/Nm <sup>3</sup>	0.8	企业边界	参照《石油化学工业污 染物排放标准》 (GB31571-2015)
		二甲苯	mg/Nm <sup>3</sup>	0.8		
		非甲烷总烃	mg/Nm <sup>3</sup>	3.0		《挥发性有机物排放控 制标准》 (DB61/T1061-2017)
		H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	0.06		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
		NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1.5		
	厂内	非甲烷总烃	mg/Nm <sup>3</sup>	6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织

		mg/Nm <sup>3</sup>	20	监控点处任意一次浓度值	《排放控制标准》 (GB37822-2019)
施工扬尘	TSP	mg/Nm <sup>3</sup>	≤0.8	拆除、土方及地基处理工程	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)
		mg/Nm <sup>3</sup>	≤0.7	基础、主体结构及装饰工程	

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(2) 废水污染物排放标准：

本项目属于电子专用材料制造业，生产废水排入厂区污水处理站二期处理达标后纳管排放。蒲城海泰厂区污水处理站一二期共用一个排放口，目前出水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准及园区污水处理厂（蒲城城南污水处理厂）收水标准。本项目实施后，厂区污水处理站出水标准新增《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 和表 2 电子专用材料限值要求。本项目实施后，上述标准应从严执行。具体指标见表 1.4-5。

根据表 1.4-5 可知，本项目投产后，厂区污水总排口不新增新的污染因子，标准限值不变，仅增加电子专用材料制造业单位产品基准排水量要求。

表 1.4-5 废水污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

序号	污染因子	来源			本项目执行标准
		《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 间接排放限值	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准	园区污水处理厂收水标准	
1	pH	6~9	6~9	6~9	6~9
2	SS	400	400	400	400
3	COD	500	500	500	500
4	BOD <sub>5</sub>	/	300	300	300
5	甲苯	/	0.5	0.5	0.5
6	邻二甲苯	/	1.0	1.0	1.0
7	石油类	20	20	20	20
8	氨氮	45	/	45	45
9	总氮	70	70	70	70
10	总磷	8.0	8.0	8.0	8.0
11	单位产品基准排水量	5.0	/	/	5.0

(3) 噪声控制标准：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期评价区执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，具体指标见表 1.4-6。

表 1.4-6 噪声限值标准 单位：dB (A)

时段	类别	昼间	夜间	标准来源
----	----	----	----	------

施工期	施工阶段	70	55	GB12523-2011
运营期	3类	65	55	GB12348-2008

(4) 固废控制标准：一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

## 1.5 评价等级及评价范围

### 1.5.1 评价等级

#### 1.5.1.1 大气环境评价工作等级

##### (1) 环境影响识别与评价因子筛选

按 HJ 2.1 的要求，根据工程分析识别大气环境影响因素，本项目大气污染物主要为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、四氢呋喃、乙酸乙酯等。

##### (2) 评价工作等级

大气评价工作等级按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中表 1 的分级判据进行划分，具体划分要求见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

根据导则规定，选取推荐模式中 AERSCREEN 模型对项目的大气环境评价工作进行分级。

按照污染源情况，分别计算各主要污染物最大地面浓度占标率  $P_i$  及其地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

其中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式 (AERSCREEN 模型) 计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。 $C_{0i}$  一般选取 GB3095 中 1 小时二级浓度限值。本项目大气污染物标准值选取《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中 1 小时二级浓度限值和《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 等标准限值。

### (3) 估算模式参数选取

本项目估算模式参数选取见表 1.5-2。

表 1.5-2 估算模式所需参数选取表

序号	参数	取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.89
最低环境温度/°C		-10.8
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

### (4) 估算结果

根据 AERSCREEN 估算模型，对项目各污染源污染物估算结果见表 1.5-3。

表 1.5-3 项目环境空气评价等级确定估算结果

污染源	污染物	估算结果			
		$C_{max}$ ( $mg/m^3$ )	$C_{0i}$ ( $mg/m^3$ )	$P_i$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA031	乙酸乙酯	2.66E-04	0.1	0.27	0
	四氢呋喃	1.48E-03	0.2	0.74	0
	甲苯	2.24E-03	0.2	1.12	0
	邻二甲苯	2.24E-03	0.2	1.12	0
	NMHC	2.42E-02	2.0	1.21	0
DA030	乙酸乙酯	1.81E-04	0.1	0.18	0
	四氢呋喃	7.56E-03	0.2	3.78	0
	甲苯	6.79E-03	0.2	3.39	0
	邻二甲苯	1.49E-03	0.2	0.75	0
	NMHC	6.67E-02	2.0	3.34	0
DA009	NMHC	1.03E-02	2.0	0.52	0
DA008	NMHC	4.88E-03	2.0	0.24	0
DA029	NH <sub>3</sub>	8.11E-04	0.2	0.41	0
	H <sub>2</sub> S	1.00E-04	0.01	1.0	0
	NMHC	6.62E-03	2.0	0.33	0
N1	乙酸乙酯	7.03E-04	0.1	0.70	0
	四氢呋喃	1.51E-03	0.2	0.76	0
	甲苯	8.02E-03	0.2	4.01	0
	邻二甲苯	4.69E-04	0.2	0.23	0
	NMHC	1.51E-03	2.0	5.53	0
N2	NMHC	2.43E-02	2.0	1.22	0
N3	NMHC	2.96E-04	2.0	0.01	0
N4	NH <sub>3</sub>	4.80E-03	0.2	2.40	0
	H <sub>2</sub> S	5.86E-04	0.01	5.86	0
	NMHC	3.91E-02	2.0	1.96	0

### (5) 评价等级

拟建项目各污染源污染因子  $P_{\max} = N_{4H2S} = 5.86\% < 10\%$ ，根据导则确定，本项目评价等级为二级。

### (6) 评价范围

以厂址为中心区域，自厂界外延，边长 5km 的矩形区域。具体见图 1.6-1。

#### 1.5.1.2 地表水环境评价等级

地表水环境影响评价等级按照《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定进行划分，见表 1.5-4。

表 1.5-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价工作等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂，不直接排入地表水体。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)注 10，本项目地表水评价等级为三级 B。

#### 1.5.1.3 地下水环境评价等级

拟建项目为封装胶单体纯化技术改造项目，属电子专用材料行业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，拟建项目属于“K 机械 电子”中“82、半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料”，项目类别为“IV类”。根据 4.1 一般性原则，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

#### 1.5.1.4 声环境评价等级

本项目厂址位于蒲城开发区内，评价区声环境质量执行 3 类功能区标准，厂界 200m 评价范围内无敏感目标。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，具体判定情况见表 1.5-7。

表 1.5-7 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

判定依据	声环境功能区	评价范围内敏感目标噪声	受影响人口	等级
------	--------	-------------	-------	----

		级增量	数量	
	0类	>5dB(A)	显著增多	一级
	1类, 2类	≥3dB(A), ≤5dB(A)	较多	二级
	3类, 4类	<3dB(A)	(且)不大	三级
本项目	3类	<3dB(A)	(且)不大	三级

本项目评价区声环境功能区为3类区，评价范围内无敏感目标。根据上表可知，本项目声环境影响评价工作等级确定为三级。

### 1.5.1.5 土壤评价等级

土壤评价工作等级的划分依据建设项目行业分类、建设项目占地规模和土壤环境敏感程度进行判定。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目所在地污染影响型敏感程度分级表见表1.5-8，污染影响型土壤评价工作等级划分见表1.5-9。

表 1.5-8 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	工程占地范围
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 1.5-9 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
本项目情况	小型占地规模，II类项目，敏感								
评价等级	二级								

本项目为电子封装材料的生产制造，在《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中无其具体分类，该表注2“建设项目土壤环境影响评价项目类别不在本表的，可根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相似项目类别确定”。根据国民经济行业分类注释，本项目属于电子专用材料制造，该分类下还包括半导体材料、光电子材料等的制造，因此本次评价根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，确定项目土壤环境影响评价项目类别参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A“制造业—石油、化工—半导体材料”为II类。

本项目位于海泰现有厂区内，海泰现有厂区占地180398m<sup>2</sup>，即18.0398hm<sup>2</sup>，占地规模属于中型（5~50hm<sup>2</sup>）。建设项目位于工业园区，周边存在耕地、居民

环境敏感目标，敏感程度属于“敏感”。

由此判定，本项目土壤评价工作等级为二级。评价范围为占地范围内和厂界外 0.2km，面积合计为 0.4696km<sup>2</sup>，土壤评价范围示意图见图 1.5-1。



图 1.5-1 土壤评价范围示意图

### 1.5.1.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV<sup>+</sup>级，详见表 1.5-10。

表 1.5-10 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	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 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感 (E3)	III	III	II	I
拟建项目	物质及工艺系统危险性P值判定结果为P4；大气环境敏感程度为E1，地表水环境敏感程度为E3、地下水环境敏感程度为E2；大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为I，地下水环境风险潜势均为II；则拟建项目环境风险潜势综合等级确定为III。			

风险评价等级划分依据见表 1.5-11。

表 1.5-11 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
拟建项目	大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为I，地下水环境风险潜势			

	均为II，则大气环境风险评价等级为二级，地下水环境风险评价等级为三级，地表水环境风险评价等级为简单分析，项目环境风险评价等级为二级。
--	--

根据上表，拟建项目环境风险潜势综合等级确定为 III，环境风险评价等级为二级。

### 1.5.1.7 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）6.1.8“位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，判定本项目生态环境为简单分析。

### 1.5.2 评价范围

根据各环境要素评价等级，结合建设项目的特点和工程周围的自然环境特征，本次环境影响评价的范围确定见表 1.5-12。

表 1.5-12 各环境要素评价范围一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以厂址为中心区域，自厂界外延，边长 5km 的矩形区域
2	地表水	三级 B	/
3	地下水	不开展	/
4	声环境	三级	厂界外 200m 范围
5	土壤环境	二级	占地范围内全部，占地范围外 0.2km 范围内
6	环境风险	二级	大气环境评价范围为厂界外延，边长 5km 的矩形区域
7	生态环境	简单分析	厂区内

## 1.6 环境敏感区

根据现场踏勘，评价区环境保护目标主要为环境空气、生态环境、水体及居民点等。项目评价范围内主要环境保护目标见表 1.6-1，环境保护目标分布见图 1.6-1。

表 1.6-1 项目评价区内主要环境保护目标

类别	保护对象	坐标		相对方位	距厂界最近距离 (km)	保护内容	环境功能区
		X	Y				
环境空	宜安村	-1078	1570	NW	1.494	人群健康，环境空气质量	二类区
	周家	-430	1633	N	1.480		
	小寺村	-1438	1555	NW	1.593		

气	樊陵村	-735	2375	NW	2.201		
	井村	164	2352	N	2.125		
	东鲁村	594	524	NE	0.234		
	陈庄镇东鲁小学	195	641	NE	0.450		
	白卤村	867	1649	NE	1.568		
	刘家堡	1102	-188	E	0.652		
	陈庄镇	899	-1391	SE	1.352		
	东陈村	430	-1727	S	1.580		
	陈庄镇初级中学	492	-1469	S	1.342		
	中陈村	117	-1828	NW	1.717		
	西陈村	-1227	-1594	SW	1.746		
	陈庄镇西陈小学	-766	-1789	SW	1.766		
	张家	-2227	-1883	SW	2.475		
	里仁村	-2344	-516	W	2.123		
	滩里	-1493	-352	N	1.226		
	前宜村	-2407	555	NW	2.105		
	牒家	-2086	1422	NW	2.116		
	刘家村	-1875	2157	NW	2.450		
	城关镇宜安小学	-1852	1516	NW	1.875		
	王城子	-1555	1219	NW	1.565		
	杜家	2360	1211	NE	2.313		
	纪家	2243	-414	E	1.804		
	郭家 1	1672	-820	SE	1.434		
	东明村	2164	-1969	SE	2.383		
石陵村	2414	-1391	SE	2.400			
郭家 2	-2477	1821	NE	2.644			
中白卤村	1750	836	NW	1.479			
除包括环境空气保护目标外，还包括以下环境风险保护目标							
环境 风险	木匠村	/	/	NW	6.314	人群健康	二类区
	铁匠村	/	/	NW	5.415		
	吴家沟	/	/	NW	5.353		
	中和村	/	/	NW	5.042		
	北塬村	/	/	NW	4.480		
	东坡	/	/	NW	3.930		
	鞋刘村	/	/	NW	4.090		
	北凹	/	/	NW	5.899		
	八里庄	/	/	NW	4.835		
	三义小学	/	/	NW	4.336		
	兴盛村	/	/	NW	3.573		
	南坡	/	/	WNW	3.394		
	东堡子	/	/	WNW	4.179		
	南贾曲	/	/	W	4.134		
	阎家	/	/	WSW	2.522		
	寇家堡	/	/	WSW	4.101		
	张家村	/	/	WSW	4.645		
	内府村	/	/	SW	4.346		
新立村	/	/	SW	3.295			
西兴隆	/	/	SW	6.092			

	东兴隆	/	/	SW	4.491		
	高密村	/	/	SSW	5.082		
	新民村	/	/	SSW	4.883		
	五畛村	/	/	SSW	2.619		
	杜家	/	/	S	3.351		
	蒋吉村	/	/	S	4.441		
	民地村	/	/	SSE	3.446		
	董家	/	/	SSE	3.847		
	民地滩	/	/	SSE	4.776		
	史张	/	/	SE	4.788		
	贺家	/	/	SE	5.124		
	南汉帝	/	/	SE	4.378		
	通义村	/	/	SE	5.591		
	北汉帝	/	/	SE	3.46		
	三永村	/	/	ESE	3.850		
	薛家	/	/	E	2.556		
	永安村	/	/	E	4.342		
	齐鲁村	/	/	ENE	3.015		
	卤安村	/	/	ENE	3.631		
	韩家村	/	/	ENE	4.655		
	西安丰	/	/	NE	2.745		
	红沟	/	/	NE	4.538		
	李家油房	/	/	NE	3.467		
	荒地	/	/	NE	5.465		
	罗家	/	/	NE	4.432		
	小赵村	/	/	NE	5.992		
	崔家村	/	/	NE	4.840		
	东沟	/	/	NE	3.672		
	坡雷	/	/	NE	2.836		
	李家	/	/	NE	4.362		
	双酒房	/	/	NNE	4.825		
	西李家	/	/	NNE	4.254		
	洞耳村	/	/	N	3.505		
	廖家	/	/	N	2.750		
	王窑	/	/	N	2.776		
	尧村	/	/	NNW	3.093		
	页庄	/	/	NNW	4.060		
	陈家塬	/	/	NNW	4.318		
	兴华学校	/	/	N	4.710		
	庙坡	/	/	NNW	3.354		
地表水	渭河	/	/	S	34.4	水质	IV类
	地下水	评价区内第四系松散层孔隙潜水含水岩层				水质	III类
	土壤	厂区外扩 200m 范围内农田、村庄、学校等				土壤环境质量	GB15618-2018 风险筛选值
		项目区域建设用地				建设用地	/

声环境	厂界噪声	声环境质量	3类
-----	------	-------	----

## 1.7 环境功能区划

### (1) 环境空气功能区划

根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）环境空气质量功能区分类，本项目评价区环境空气质量为二类功能区。

### (2) 地表水功能区划

本项目生产污水经厂区现有污水处理站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂，蒲城县城南污水处理厂尾水通过排碱北干渠排入渭河。根据《陕西省水功能区划》，该区域渭河水环境功能区划为IV类。

### (3) 地下水功能区划

按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）和地下水质量分类指标，本项目所用地下水以人体健康基准值为依据，适用于工业用水，地下水环境功能区划确定为III类。

### (4) 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目评价区声环境质量执行3类区标准。

### (5) 生态环境功能区划

根据《陕西省生态功能区划》，项目所在地属于关中平原城镇及农业区。

本项目评价区域内环境功能区划见表 1.7-1。

表 1.7-1 本项目评价区域内环境功能区划

序号	环境要素	环境功能	确定依据	确定类别
1	环境空气	工业园区	《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996） 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二类
2	地表水	一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 和《陕西省水功能区划》（陕政办发[2004]100号）	IV类
3	地下水	主要用于集中饮用水及农业用水功能	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	III类
4	声环境	工业园区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3类
5	生态环境	关中平原城镇及农业区	《陕西省生态功能区划》（陕政办发（2004）115号）	一般区域

## 2 工程概况

### 2.1 现有及在建项目概况

#### 2.1.1 现有项目概况

##### 2.1.1.1 建设单位简介

陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司（以下简称“蒲城海泰”）是西安瑞联新材料股份有限公司的独资子公司。成立于 2010 年，位于蒲城高新技术产业开发区内，注册资金 3000 万元人民币，厂区占地面积 267 亩，公司在职人员 700 余人。公司主要经营液晶显示材料、有机电致发光显示材料、医药中间体及其他新型光电材料、精细化学品的研发、生产和销售，化学试剂、化工原料的销售；化工技术咨询与服务；经营本企业和本企业成员企业自产产品及相关技术的进出口业务；经营本企业和本企业成员企业生产、科研所需的原辅材料、化工设备、包装仪器、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进口、出口的商品除外）。

##### 2.1.1.2 现有工程环保手续履行情况

陕西蒲城海泰新材料有限责任公司现有工程主要包括液晶显示材料基地建设项目、OLED 材料及医药中间体产业化项目、OLED 光电显示材料产业基地项目、资源无害化处理项目、显示材料生产线技改一期项目、东区生产车间高浓度废气收集及治理项目、OLED 及其他功能材料生产项目以及蒲城海泰配套储罐项目。

现有工程环保手续履行情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 现有工程环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评报告类别	环评报告书编制单位	环评批复文号	建成时间	验收文号或日期	备注
1	液晶显示材料基地建设项目	环境影响报告书	陕西省现代建筑设计研究院	渭环审发[2011]21 号	2017 年	渭环验[2017]14 号	项目①
	液晶显示材料基地建设项目变更	变更	陕西省现代建筑设计研究院	渭环批复[2013]20 号			
2	OLED 材料及医药中间体产业化项目	环境影响报告书	渭南华山环保科技发展有限责任公司	渭环批复[2017]30 号	2018 年	渭环验[2018] 8 号（固废、噪声）；自主验收	项目②

序号	项目名称	环评报告类别	环评报告书编制单位	环评批复文号	建成时间	验收文号或日期	备注
			司			(废气、废水)	
3	OLED 光电显示材料产业基地项目	环境影响报告书	陕西省现代建筑设计研究院	渭环批复[2017]73号	2019年	废气、废水、噪声自主验收；固废由市生态环境局组织验收，渭环验[2020]1号	项目③
4	资源无害化处理项目	环境影响报告书	陕西省现代建筑设计研究院	渭环批复[2019]80号	2021年	自主验收(2022年6月)	项目④
	资源无害化处理项目环境影响报告书变更说明	变更	陕西省现代建筑设计研究院	渭环评备(2020年)19号			
5	显示材料生产线技改一期项目	环境影响报告书	陕西省现代建筑设计研究院	渭环批复[2020]10号	2022年	自主验收(2022年12月)	项目⑤
6	东区生产车间高浓度废气收集及治理项目	登记表	蒲城海泰	备案号: 202261052600000118	2022年		
7	OLED 及其他功能材料生产项目	环境影响报告书	陕西省现代建筑设计研究院	渭环批复[2020]11号	2022年	一期自主验收(2022年9月);二期自主验收(2024年4月)。	项目⑥
8	蒲城海泰配套储罐项目	环境影响报告表	陕西省现代建筑设计研究院	渭环批复[2021]21号	2023年	自主验收(2023年8月)	项目⑧
<b>突发环境事件应急预案及排污许可证</b>							
9	突发环境事件应急预案备案			编号: 6105262023002			
10	排污许可证			编号: 9161059269843837XP001Q			

### 2.1.1.3 现有工程产品方案

现有工程产品方案见表 2.1-2。实际生产规模根据企业 2023 年年度排污许可证执行报告进行统计。

表 2.1-2 现有工程产品方案一览表

### 2.1.1.4 现有工程项目组成

现有工程项目组成见表 2.1-3。

表 2.1-3 现有工程项目组成一览表

类	项目组成	实际主要建设内容
---	------	----------

别			
主体工程	301 车间	1F（局部 3F），占地面积 1701.96 m <sup>2</sup> ； 项目①：建设 系列单体液晶生产线 1 条、 系列单体液晶生产线 1 条； 项目⑤：建设液晶生产线 4 条，EIPMA 医药中间体生产线 1 条；	
	302 车间	1F（局部 3F），占地面积 1701.96 m <sup>2</sup> ； 项目①：建设 系列产品生产线 1 条、 系列产品生产线 1 条； 项目⑤：建设 OLED 生产线 2 条、液晶生产线 1 条；	
	303 车间	1F（局部 3F），占地面积 1701.96 m <sup>2</sup> ； 项目②：建设 6 条生产线，其中生产医药中间体 1 条、OLED 产品 3 条、液晶显示材料产品 2 条生产线； 项目⑤：建设液晶生产线 2 条；	
	304 车间	1F（局部 3F），占地面积 1428.36 m <sup>2</sup> ； 项目①：建设 生产线 1 条； 项目⑤：建设液晶生产线 2 条、OLED 生产线 2 条；	
	305 车间	1F（局部 3F），占地面积 1428.36 m <sup>2</sup> ； 项目②：主要是液晶显示材料产品 2 条生产线 项目⑤：其中无尘车间主要进行各产品的精馏提纯（KD）工序及无尘包装 项目⑥：部分超净室工艺依托 305 车间	
	306 车间	1F（局部 3F），占地面积 1568.48 m <sup>2</sup> ； 车间西侧为废水预处理间，设溶剂回收装置 1 套，专门用于废水溶剂回收预处理； 项目②：建设 OLED 产品生产线 4 条、液晶显示材料产品生产线 1 条，共计 5 条； 项目⑤：布设 生产线部分工序	
	307 车间	1F（局部 3F），占地面积 1764.18 m <sup>2</sup> ； 项目③：建设 生产线 1 条	
	308 车间	1F（局部 3F），占地面积 1764.18 m <sup>2</sup> ； 项目⑥：依托现有空置厂房，建设 系列生产线、 系列生产线、 系列生产线	
	309 车间	1F（局部三层），占地面积 1764.18 m <sup>2</sup> ； 项目⑥：建设 系列生产线、 系列生产线、 系列生产线；	
	312 车间	1F（局部 3F），占地面积 1764.18 m <sup>2</sup> ； 项目③：建设 生产线 1 条	
	313 车间	1F（局部二层），占地面积 1764.18 m <sup>2</sup> ； 项目⑥：依托现有空置厂房，建设 系列生产线条、 系列生产线、 系列生产线；	
		项目⑨：在车间东部建设 生产线部分工艺（合成、过滤、粗蒸）。	
	314 车间	1F（局部三层），占地面积 1764.18 m <sup>2</sup> ； 项目⑥：建设 系列生产线、 系列生产线、 系列生产线	
	资源无害化处理项目（522）	接收及暂存系统	新建 1 座 150m <sup>3</sup> 有机废液储罐，2 座 8m <sup>3</sup> 废水进料缓冲罐、1 座 8m <sup>3</sup> 有机废液进料缓冲罐；氨水储罐、工艺水

			储罐容积分别为 2m <sup>3</sup> 、15m <sup>3</sup> ，306 车间的废水处理间作为废水暂存场所
		进料系统	设废水输送泵 2 台，废溶剂输送泵 4 台
		助燃空气系统	设 25000Nm <sup>3</sup> /h 助燃空气送风机 1 台
		焚烧系统	新建有机废液及高浓、高盐有机废水焚烧线 1 条，配置 Φ3832×16000mm 焚烧炉 1 台，处理规模 60t/d
		余热利用系统	新建 6t/h 膜式壁余热锅炉 1 台，配套建设余热锅炉用软化水装置 1 套
		灰渣处理系统	飞灰采用防渗漏包装袋直接收集，送往危废暂存间暂存后委托有资质单位处置
	蒲城海泰配套储罐项目		建 1 座卸车区，用于有机废液储桶卸车机进料
辅助工程	锅炉房（519）		1 座 1F，建设 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉及配套设施（作为备用）
	机修车间（502）		1 座 1F，位于 502 车间东侧备件室，包括金工、铆焊、检修队
	质检中心		位于 401 库房东侧一层，用于小型实验、中试研究、项目原料分析、中间控制分析、中间产品分析以及最终产品的分析的需求。
	综合办公大楼（102）		1 座，3F，占地面积 1873.98m <sup>2</sup> ，建筑面积 6154 m <sup>2</sup> ，用于日常办公及职工活动、食堂
	公寓楼（201）		1 座，6F，占地面积 1312.87m <sup>2</sup> ，建筑面积 7877.22 m <sup>2</sup>
	废水预处理车间（507）		1 座，1F，占地面积 512m <sup>2</sup> ，用于高盐废水多效蒸发除盐预处理
	项目④	控制系统 监控系统	
储运工程	甲类罐区（521）		项目⑧：建设 2 座 500m <sup>3</sup> 有机废液储罐，用于项目④焚烧处置有机废液暂存
	401 库房		1 座，乙类库房，3F，占地面积 1499.74 m <sup>2</sup> ，建筑面积 4804.23 m <sup>2</sup> ，用于储存项目①②的原辅材料
	402 库房		1 座，甲类库房，1F，占地面积 742.5 m <sup>2</sup> ，建筑面积 742.5 m <sup>2</sup> ，用于储存项目⑥的原辅材料
	403 库房		1 座，甲类库房，1F，占地面积 671.24 m <sup>2</sup> ，建筑面积 671.24 m <sup>2</sup> ，用于储存项目⑤⑥的原辅材料
	404 库房		1 座，甲类库房，1F，占地面积 718.98 m <sup>2</sup> ，建筑面积 718.98 m <sup>2</sup> ，用于储存项目③⑥的原辅材料
	405 库房		1 座，甲类库房，1F，占地面积 718.98 m <sup>2</sup> ，建筑面积 718.98 m <sup>2</sup> ，用于储存项目③⑤⑥的原辅材料
	406 库房		1 座，甲类库房，1F，占地面积 671.24 m <sup>2</sup> ，建筑面积 671.24 m <sup>2</sup> ，用于储存项目⑤⑥的原辅材料
	407 库房		1 座，甲类库房，1F，占地面积 718.98m <sup>2</sup> ，建筑面积 718.98 m <sup>2</sup> ，用于储存项目③⑤⑥的原辅材料

	408 库房	1 座，甲类库房，1F，占地面积 718.98m <sup>2</sup> ，建筑面积 718.98 m <sup>2</sup> ，用于储存项目③⑤⑥的原辅材料；库房西侧设 2 座 10m <sup>3</sup> 的盐酸储罐	
	409 库房	1 座，甲类库房，1F，占地面积 742.5 m <sup>2</sup> ，建筑面积 742.5 m <sup>2</sup> ，用于储存项目⑥的原辅材料	
公用工程	给水	新鲜水	包括生产给水及加压系统、排水系统及配套管网，水源引自纬二路自来水给水管网
		纯水	两级反渗透纯水制备装置 3 台，其中：304 车间东侧设 1 台 2m <sup>3</sup> /h，生产东区冷冻机东侧设 1 台 10m <sup>3</sup> /h，生产西区车间西侧设 1 台 10m <sup>3</sup> /h。纯水系统采用闭路循环送至各用水点。 309 车间建 2m <sup>3</sup> /h 纯水制备装置 1 套，用于项目⑥使用；采用两级反渗透处理系统，采用闭路循环送至各用水点。
		软化水	建软水间 1 座，设 10t/h 全自动离子交换树脂软水制备装置 1 套，为余热锅炉提供软水。
		循环冷却水	共设 13 台闭式冷却塔，供各车间生产装置换热冷凝、冷却、机泵等冷却用水； 东区各车间（301 至 306）旁边各建设闭式冷却塔 1 台； 西区各车间（307、308、312）旁边各建设闭式冷却塔 1 台， 304 车间高浓有机废气处理装置设 1 台闭式冷却塔，306 车间西侧溶剂回收除盐处理系统，设 1 台闭式冷却塔； 313 车间东西两侧各设 1 台闭式冷却塔。 除 306 车间闭式冷却塔的规模为 200m <sup>3</sup> /h、313 车间东侧闭式冷却塔规模为 400m <sup>3</sup> /h，其余闭式冷却塔的规模均为 180m <sup>3</sup> /h。
		消防水	建成消防泵房及消防水池 1 座，消防水池容积 600m <sup>3</sup>
	排水	厂内实行雨污分流，清污分流制排水系统。 ①高浓废水预处理：306 车间西侧，处理工艺：蒸馏+精馏+超重力+渗透膜。 ②高盐废水预处理：507 车间，处理工艺：多效蒸发。 ③污水处理站一期：处理规模 850m <sup>3</sup> /d，采用“中温 EGSB 反应器（500m <sup>3</sup> ）、中温 UASB 厌氧反应器（350m <sup>3</sup> ）+射流曝气改良新型氧化沟+臭氧催化处理系统+IMBAF 生物滤池”处理工艺。 ④污水处理站二期：处理规模 600m <sup>3</sup> /d，采用“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催化氧化+内循环曝气生物滤池”处理工艺。 ⑤301 车间含铬废水：处理工艺“水合肼还原+化学沉淀”，不外排。 ⑥危废焚烧系统酸性气体洗涤废水：处理工艺“化学沉淀”，不外排。 ⑦事故废水和初期雨水：收集后排入厂区现有事故水池，经污水处理站一、二期处理后排放。	
	供配电	供电电源引自场外 1km 处贾曲 110kV 变电站，10kV 专线架空引入厂内现有变配电室，已安装 2000kVA、2000kVA、2000kVA、3150kVA 共计 4 台变压器。 配电室（502）建设 3 台 10/0.4kV-2000kVA 环氧树脂干式变压器，供项目⑥使用。	
供热	使用园区供热系统供热，如园区供热系统无法满足或异常时采用厂		

		区备用的 1 台 6t/h 燃气锅炉供给			
	空压制氮	压缩空气： 西区设 3.6m <sup>3</sup> /min、7.2m <sup>3</sup> /min 空压机 2 台。 313 西车间 9.0m <sup>3</sup> /min 空压机 1 台；313 东 5.12m <sup>3</sup> /min 空压机 1 台； 314 车间 16.1m <sup>3</sup> /min 空压机 2 台；309 车间 14.5m <sup>3</sup> /min 空压机 2 台。 氮气： 生产西区 300Nm <sup>3</sup> /h 制氮机 1 台； 生产东区 300Nm <sup>3</sup> /h 制氮机 1 台，150Nm <sup>3</sup> /h 制氮机 1 台，400Nm <sup>3</sup> /h 制氮机 1 台（东西区互为备用，管道互通）；309 和 314 车间有 300Nm <sup>3</sup> /h 制氮机 1 台。			
	制冷	生产东区 220kw、400kw、320kw、222kw 制冷机各 1 台； 生产西区 222kw、315kw、400kw、400kw、160kw 制冷机各 1 台。			
	甲类罐区消防	采用半固定式液上喷射低倍数泡沫灭火系统、移动式冷却。配置 PL4 立式泡沫产生器 10 套、PQ4 型空气泡沫枪 1 支，同时配备水提式及推车式磷酸铵盐干粉灭火器、消防沙等			
	甲类罐区视频监控	建设工业视频监控系统，并纳入全厂视频监控系统当中，对进厂、罐区等重要环节进行监控；			
	项目④	建 CEMS 监测间 1 座，设置焚烧炉烟气自动测系统 1 套			
环保工程	废气	301	酸性废气	酸气导管+碱液吸收罐	碱液喷淋塔+1 根 18m 高排气筒
			有机废气（低浓）	冷凝	
		302	酸性废气	酸气导管+碱液吸收罐	碱液喷淋塔+1 根 18m 高排气筒
			有机废气（低浓）	冷凝	
		303	酸性废气	酸气导管+碱液吸收罐	碱液喷淋塔+1 根 18m 高排气筒
			有机废气（低浓）	冷凝	
		304	有机废气（低浓）	冷凝+UV 高效光解	碱液喷淋塔+1 根 18m 高排气筒
		305	酸性废气	碱喷淋	活性炭吸附塔+1 根 22m 高排气筒
			有机废气（低浓）	冷凝	
		306	酸性废气	酸气导管+碱液吸收罐	碱液喷淋塔+1 根 18m 高排气筒
			有机废气（低浓）	冷凝	
			加氢尾气	1 根 22m 高放空管放空	
		301、302、303	有机废气（高浓）	收集系统+冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附	1 根 22m 排气筒
304、305、306	有机废气（高浓）	收集系统+冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附			
307	酸性废气	酸气导管+碱液吸收罐	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔		

			有机废气	集气罩+冷凝回收	+1 根 23m 高排气筒	
			307 车间废气处理设施共 2 套，东西两侧各设 1 根排气筒			
		308	酸性废气	酸气导管+碱液吸收罐	水喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 20m 高排气筒	
			有机废气	冷凝		
		308 车间废气处理系统 2 套，东西两侧各设 1 根排气筒。				
		309	酸性废气	酸气导管+碱液吸收罐	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 24m 高排气筒	
			有机废气	冷凝		
		309 车间废气处理系统 2 套，东西两侧各设 1 根排气筒。				
		312	酸性废气	酸气导管+碱液吸收罐	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 18m 高排气筒	
			有机废气	集气罩+冷凝回收		
		312 车间废气处理设施共 2 套，东西两侧各设 1 根排气筒				
		313	项目⑥	酸性废气	酸气导管+碱液吸收罐	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 20m 高排气筒（西侧）
有机废气	冷凝					
314	东侧	酸性废气	酸气导管+碱液吸收罐	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 23m 高排气筒		
		有机废气	冷凝			
	西侧	有机废气	冷凝	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 23m 高排气筒		
废气	资源无害化处理焚烧烟气		SNCR 脱硝+余热锅炉降温+急冷塔+活性炭喷射吸附+布袋除尘器+酸性气体洗涤+50m 高排气筒			
	锅炉烟气		低氮燃烧+1 根 15m 排气筒			
	废水预处理 507 车间废气		冷凝+碱喷淋+活性炭吸附+18m 排气筒排放			
	306 车间西侧废水预处理间废气		依托 306 车间高浓废气处理设施，处理工艺为冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+1 根 22m 高排气筒			
	污水处理站一期废气		活性炭吸附+UV 光解+18m 排气筒排放			
	污水处理站二期废气		活性炭吸附+UV 光解+18m 排气筒排放			
	危废贮存库废气		活性炭吸附+25m 排气筒排放			
	甲类罐区废气		管道收集送危废间活性炭吸附装置处理，经 1 根 25m 排气筒排放			
	质检中心废气		活性炭吸附+18m 排气筒			
	食堂油烟		油烟净化器+15m 排气筒；共 3 套处理系统，每套各配套 1 根排气筒			
废水	生产废水	301 至 306 车间：项目①②；307、312 车间：项目③		<b>工艺废水：</b> （1）高浓生产废水：进入 306 车间西侧废水预处理车间，进行回收溶剂及除盐预处理。其中：有利用价值的有机溶剂回收套用；无利用价值的有机溶剂送厂内项目④焚烧炉处置；废盐委外处置。预处理后达一期污水站进水水质要求的废水，经污水站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。 （2）高盐生产废水：进 507 废水预处理车间，进行多		

				<p>效蒸发除盐处理。其中：有回收价值的高盐废水回收其副产物，无回收价值的高盐废水送厂内项目④焚烧炉处置或委外处置；预处理后达一期污水站进水水质要求的废水，经污水站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。</p> <p>(3) 其他低浓生产废水：进污水处理站一期处理，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。</p>
				<p><b>公辅设施废水：</b> 循环冷却系统排水、地面冲洗水、真空水泵排水、设备冲洗水、锅炉排水：进污水处理站一期处理，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。</p>
				<p>(1) 306 车间废水预处理间工艺：蒸馏+精馏+超重力+渗透膜；</p> <p>(2) 507 废水预处理车间工艺：多效蒸发</p> <p>(3) 污水处理站一期：设计规模 850m<sup>3</sup>/d，工艺“中温EGSB 反应器（500m<sup>3</sup>）、中温 UASB 厌氧反应器（350m<sup>3</sup>）+射流曝气改良新型氧化沟+臭氧催化处理系统+IMBAF 生物滤池”。</p>
废 水	生产废 水	项目④		<p><b>工艺废水：</b> 酸性气体洗涤废水化学沉淀处理后，作为急冷塔补水重复利用，不外排；</p>
				<p><b>公辅设施废水：</b> ①余热锅炉排水：降温后部分作车辆及场地冲洗用水，其余依托污水处理站一期处理，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂； ②离子交换树脂再生废水、车辆及场地冲洗废水均依托污水处理站一期处理，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。</p>
		301-306 车间：项目⑤；308、309、313、314 车间：项目⑥		<p><b>工艺废水：</b> (1) 高浓生产废水：进入 306 车间西侧废水预处理车间，进行回收溶剂及除盐预处理。其中：有利用价值的有机溶剂回收套用；无利用价值的有机溶剂送厂内项目④焚烧炉处置；废盐委外处置；预处理后达二期污水站进水水质要求的废水，经污水站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。 (2) 高盐生产废水：进 507 废水预处理车间，进行多效蒸发除盐处理。其中：有回收价值的高盐废水回收其副产物，无回收价值的高盐废水送厂内项目④焚烧炉处置或委外处置；预处理后达二期污水站进水水质要求的废水，经污水站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。 (3) 301 车间废水：在车间预处理后全部回用，不外排； (4) 其他低浓废水：进污水处理站二期处理，处理达</p>

			标后排入蒲城县城南污水处理厂。
			<b>公辅设施废水：</b> 水喷淋塔废水、设备冲洗水、地面冲洗水、循环冷却系统排水、纯水制备废水等：进污水处理站二期处理，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。
			(1) 301 车间：废水处理工艺：水合肼还原+化学沉淀； (2) 污水处理站二期：处理规模 600m <sup>3</sup> /d，工艺：“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催化氧化+内循环曝气生物滤池”。
		项目⑧	地面冲洗水进污水处理站一期处理，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。
		生活污水	化粪池处理后，进污水处理站一、二期处理
	初期雨水	厂区建有一座 1800m <sup>3</sup> 初期雨水池，初期雨水收集后，分批泵入污水处理站一、二期处理后排入蒲城县城南污水处理厂。	
	化验室废水	依托污水处理站一、二期处理，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂；	
	噪声防治	采用低噪音设备，厂房隔声、基础减震、消声等综合降噪措施	
固废处理	危险废物	有机废液进入焚烧炉焚烧处置，其他固态危险废物危废间暂存后定期交资质单位处置。	
	生活垃圾	生活垃圾分类收集后由园区环卫部门统一处理。	
	风险防范	设 1 座 900m <sup>3</sup> 事故池，编制突发环境事件应急预案并备案，日常定期进行应急演练。	

### 2.1.1.5 现有工程主要污染物及污染防治措施

现有工程污染防治措施见表 2.1-4。

表 2.1-4 现有工程污染防治措施一览表

类别	污染源	废气类别	主要污染物	治理措施	
废气	301	有机废气	甲苯、甲醇、丙酮、四氢呋喃、VOCs	冷凝	碱液喷淋塔+1根 18m 高排气筒
		酸性废气	氯化氢、二氧化硫、硫酸雾	酸气导管+碱液吸收罐	
	302	有机废气	甲苯、二甲苯、甲醇、四氢呋喃、环己烷、VOCs	冷凝	碱液喷淋塔+1根 18m 高排气筒
		酸性废气	氯化氢	酸气导管+碱液吸收罐	
	303	有机废气	甲苯、甲醇、正己烷、四氢呋喃、VOCs	冷凝	碱液喷淋塔+1根 18m 高排气筒
		酸性废气	氯化氢	酸气导管+碱液吸收罐	
	304	有机废气	甲苯、四氢呋喃、VOCs	冷凝+UV 高效光解	碱液喷淋塔+1根 18m 高排气筒

					筒
305	有机废气	甲苯、环己烷、正己烷、VOCs	冷凝	活性炭吸附塔+1根22m高排气筒	
	酸性废气	氯化氢	碱喷淋		
306	有机废气	甲苯、苯、四氢呋喃、甲醇、正己烷、VOCs	冷凝	碱液喷淋塔+1根18m高排气筒	
	酸性废气	氯化氢	酸气导管+碱液吸收罐		
301-303	高浓有机废气	VOCs、甲苯、甲醇、氯化氢、正己烷、二甲苯、苯、丙酮、硫酸雾、二氧化硫	收集系统+冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附(蒸汽脱附)+活性炭吸附	1根22m排气筒	
304-306			收集系统+冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附(蒸汽脱附)+活性炭吸附		
307	有机废气	甲苯、VOCs	集气罩+冷凝回收	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+2根23m排气筒	
	酸性废气	氯化氢	酸气导管+碱液吸收罐		
308(东排放口)	有机废气	VOCs	冷凝	水喷淋塔+活性炭吸附塔+1根20m排气筒	
	酸性废气	硫酸雾	酸气导管+碱液吸收罐		
308(西排放口)	有机废气	甲苯、甲醇、苯系物VOCs	冷凝	水喷淋塔+活性炭吸附塔+1根20m排气筒	
	酸性废气	氯化氢、SO <sub>2</sub> 、硫酸雾	酸气导管+碱液吸收罐		
309(西排放口)	有机废气	甲苯、甲醇、二甲苯、DMF、三氯甲烷、氯苯类、VOCs	冷凝	水喷淋+活性炭吸附塔+1根24m高排气筒	
	酸性废气	氯化氢、溴化氢	碱液吸收		
309(东排放口)	有机废气	甲苯、甲醇、正己烷、硫酸雾、四氢呋喃、DMF、VOCs	活性炭吸附	1根24m高排气筒	
312	有机废气	甲苯、VOCs	集气罩+冷凝回收	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+2根18m排气筒	
	酸性废气	氯化氢	酸气导管+碱液吸收罐		
313(西排放口)	有机废气	甲苯、二甲苯、THF、DMF、氯苯类、环己烷、VOCs	冷凝	水淋塔+活性炭吸附塔+1根20m高排气筒	
	酸性废气	氯化氢	碱液吸收		
314(东排放口)	有机废气	甲苯、THF、VOCs	冷凝	水喷淋塔+活性炭吸附塔+1根23m高排气筒	
	酸性废气	氯化氢	碱液吸收		
314(西排放口)	有机废气	甲苯、二甲苯、甲醇、环己烷、VOCs	冷凝+水喷淋塔+活性炭吸附塔	1根23m高排气筒	

	资源无害化处理焚烧烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、HCl、HF、二噁英类及重金属及其化合物等	SNCR 脱硝+余热锅炉降温+急冷+活性炭吸附+布袋除尘器+酸性气体洗涤工艺	1 根 50m 排气筒
	锅炉烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧	1 根 15m 排气筒
	废水预处理 507 车间	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs、甲苯、正己烷	冷凝+碱喷淋+活性炭吸附	1 根 18m 排气筒
	污水处理站一期废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	活性炭吸附+UV 光解	1 根 18m 排气筒
	污水处理站二期废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	活性炭吸附+UV 光解	1 根 18m 排气筒
	危废贮存库（储罐区依托该排气筒）	VOCs、甲苯,二甲苯,丙酮,甲醇,颗粒物	活性炭吸附	1 根 25m 排气筒
	质检中心废气	VOCs	活性炭吸附	1 根 18m 排气筒
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	3 根 15m 排气筒
废水	生活污水	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	隔油池+化粪池，处理后进厂区污水处理站一、二期	
	生产废水	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、石油类、AOX、甲苯、二甲苯、总铬、六价铬等	<p><b>高浓生产废水：</b>进入 306 车间西侧废水预处理车间，进行回收溶剂及除盐预处理。其中：有利用价值的有机溶剂回收套用；无利用价值的有机溶剂送厂内焚烧炉处置；废盐委外处置。预处理后达一、二期污水站进水水质要求的废水，经污水站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。</p> <p><b>高盐生产废水：</b>进 507 废水预处理车间，进行多效蒸发除盐处理。其中：有回收价值的高盐废水回收其副产物，无回收价值的高盐废水送厂内焚烧炉处置或委外处置；预处理后达一、二期污水站进水水质要求的废水，经污水站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。</p> <p><b>其他低浓生产废水、化验室废水及公辅设施废水：</b>进入厂区现有一、污水处理站二期，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。</p> <p><b>含铬废水及酸性气体洗涤废水：</b>经化学沉淀处理后回用，不外排。</p> <p><b>初期雨水：</b>进入初期雨水池暂存，分批泵入污水处理站一、二期处理后排入园区污水处理厂</p>	

			<p><b>废水处理工艺如下：</b></p> <p>①高浓废水处理工艺：蒸馏+精馏+超重力+渗透膜。</p> <p>②高盐废水处理工艺：多效蒸发。</p> <p>③污水处理站一期：处理规模 850m<sup>3</sup>/d，采用“中温 EGSB 反应器(500m<sup>3</sup>)、中温 UASB 厌氧反应器（350m<sup>3</sup>）+射流曝气改良新型氧化沟+臭氧催化处理系统+IMBAF 生物滤池”处理工艺。</p> <p>④污水处理站二期：处理规模 600m<sup>3</sup>/d，采用“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催化氧化+内循环曝气生物滤池”处理工艺。</p> <p>⑤301 车间含铬废水：处理工艺“水合肼还原+化学沉淀”。</p> <p>⑥危废焚烧系统酸性气体洗涤废水：处理工艺“化学沉淀”。</p> <p>⑦初期雨水：1800m<sup>3</sup>初期雨水池</p>
固废	危险废物	废母液、废干燥剂、废硅胶、废酸、萃取废液、废催化剂、废活性炭、废污泥等	有机废液进入焚烧炉焚烧处置，其他固态危险废物危废间暂存后定期交资质单位处置。处置率 100%
	生活垃圾	/	分类收集后由园区环卫部门统一处理
噪声	泵类、风机、离心机等	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震、消声
环境风险	建有消防站、900m <sup>3</sup> 事故池 1 座；编制突发环境事件应急预案并备案，日常定期进行应急演练。		

#### 2.1.1.6 现有工程主要污染物排放情况

##### 1、现有工程污染物排放达标分析情况

根据陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司近 3 年自行监测报告（自行监测报告编号：HJ23120497，HJ23020072-3，HJ23020072-4，WSC-22120086-HJ，HJ23120482，HJ23110243-3，HJ2308125-1，HJ23080125-1，HJ23020054-8，HJ23070035-8 等），焚烧系统和污水处理站在线监测数据，显示材料生产线技改一期项目竣工环境保护验收监测报告及 OLED 及其他功能材料生产项目（一、二期）竣工环境保护验收监测报告进行现有工程污染物排放情况统计，具体见表 2.1-5 至表 2.1-8。

##### （1）现有工程废气排放情况

有组织废气监测结果见表 2.1-5，无组织废气监测结果见表 2.1-6。

表 2.1-5 有组织废气排放情况一览表

排气筒编号	点位	污染因子	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	排污许可现行 执行标准	标准限值		修正执行标准	标准限值		达标 分析
						标准号	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	标准号	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
DA002	301 车 间	NMHC	11.8-37.2	0.166-0.287	18	DB61/T 1061-2017	80	1.5	GB37823-2019	60	/	达标
		二氧化硫	<3	0.022		GB16297-1996	550	3.62	/	/	/	达标
		甲苯	<0.0015	1×10 <sup>-5</sup>		GB16297-1996	40	4.36	/	/	/	达标
		丙酮	<0.01	/		GB31571-2015	100	/	/	/	/	达标
		硫酸雾	1.75	0.012		GB16297-1996	45	2.16	/	/	/	达标
		氯化氢	0.068	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
		甲醇	2.2	/		GB31571-2015	50	/	/	/	/	达标
DA003	302 车 间	NMHC	7.23-15.8	0.112-0.293	18	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标
		甲醇	<0.5	/		GB31571-2015	50	/	/	/	/	达标
		甲苯	1.61	0.031		GB16297-1996	40	4.36	/	/	/	达标
		二甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	20	/	/	/	/	达标
		氯化氢	0.57	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
DA001	303 车 间	NMHC	3.42-29.1	0.127-1.05	18	DB61/T 1061-2017	80	1.5	GB37823-2019	60	/	达标
		甲醇	<0.5	/		GB31571-2015	50	/	/	/	/	达标
		甲苯	17.5	0.64		GB16297-1996	40	4.36	/	/	/	达标
		氯化氢	0.65	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
		正己烷	1.59	/		GB31571-2015	100	/	/	/	/	达标
DA011	304 车	NMHC	23.243.6	0.751-0.956	18	DB61/T	80	1.5	/	/	/	达标

	间					1061-2017						
		甲苯	10.5	0.275		GB16297-1996	40	4.36	/	/	/	达标
DA012	305 车 间	NMHC	3.08-12.3	/	22	GB37823-2019	60	/	/	/	/	达标
		甲苯	<0.0015	2×10 <sup>-5</sup>		GB16297-1996	40	4.36	/	/	/	达标
		氯化氢	0.53	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
		正己烷	0.662	/		GB31571-2015	100	/	/	/	/	达标
DA013	306 车 间	NMHC	1.59-13.3	0.03-0.119	18	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标
		甲醇	1.3	/		GB31571-2015	50	/	/	/	/	达标
		苯	<0.0015	/		GB31571-2015	4	/	/	/	/	达标
		甲苯	<0.0015	2×10 <sup>-5</sup>		GB16297-1996	40	4.36	/	/	/	达标
		氯化氢	1.41	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
		正己烷	0.964	/		GB31571-2015	100	/	/	/	/	达标
DA014	307 车 间东	NMHC	4.16-49.5	0.075-1.16	23	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标
		甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		氯化氢	0.46	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
DA015	307 车 间西	NMHC	3.8-15.5	0.08-0.414	23	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标
		甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		氯化氢	2.22	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
DA021	308 车 间东	NMHC	4.39-18.7	/	20	GB37823-2019	60	/	/	/	/	达标
		硫酸雾	1.92	0.045		GB16297-1996	45	2.6	/	/	/	达标
DA025	309 车 间西	NMHC	16.8-72.3	0.279-1.24	24	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标

		甲苯	0.394	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		二甲苯	ND	/		GB31571-2015	20	/	/	/	/	达标
		甲醇	ND	/		GB31571-2015	50	/	/	/	/	达标
		氯苯类	ND	/		GB31571-2015	50	/	/	/	/	达标
		氯化氢	0.38	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
DA026	309 车 间东	NMHC	12-21	0.27-0.344	24	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标
		甲苯	5.33	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		甲醇	ND	/		GB31571-2015	50	/	/	/	/	达标
		正己烷	0.015	/		GB31571-2015	100	/	/	/	/	达标
		硫酸雾	0.43	$1.07 \times 10^{-2}$		GB16297-1996	45	5.1	/	/	/	达标
DA022	308 车 间西	NMHC	4.78-36.8	/	20	GB37823-2019	60	/	/	/	/	达标
		二氧化硫	<3	0.079		GB16297-1996	550	4.3	/	/	/	达标
		甲醇	2.7	0.071		DB61/T 1061-2017	60	/	/	/	/	达标
		甲苯	<0.0015	$4 \times 10^{-5}$		GB16297-1996	40	5.2	GB37823-2019	40	/	达标
		硫酸雾	1.45	/		GB16297-1996	45	2.6	/	/	/	达标
		氯化氢	0.48	/		GB37823-2019	30	/	/	/	/	达标
		苯	3.65	/		GB37823-2019	40	/	/	/	/	达标
		二甲苯	<0.0015	$4 \times 10^{-5}$		GB37823-2019	40	/	/	/	/	达标
DA016	312 车 间东	NMHC	4.34-16.8	0.121-0.279	18	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标
		甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		氯化氢	0.56	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
DA017	312 车	NMHC	26.6-58.1	0.526-1.22	18	DB61/T	80	1.5	/	/	/	达标

	间西					1061-2017						
		甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		氯化氢	1.11	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
DA023	313 车间西	NMHC	31.3-31.5	0.965-1.2	20	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标
		甲苯	6.79	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		二甲苯	4.05	/		GB31571-2015	20	/	/	/	/	达标
		氯化氢	0.74	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
DA027	314 车间东	NMHC	7.44-20.9	0.009-0.125	23	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标
		甲苯	1.25	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		氯化氢	1.5	/		GB31571-2015	30	/	/	/	/	达标
DA028	314 车间西	NMHC	15.12	0.304	23	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标
		甲苯	0.325	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		二甲苯	ND	/		GB31571-2015	20	/	/	/	/	达标
		甲醇	15	/		GB31571-2015	50	/	/	/	/	达标
DA007	一期 污水 站	NMHC	15.3-38.3	0.172-0.392	18	GB31571-2015	120	/	GB 37823-2019	60	/	达标
		氨	1.14	0.011		GB14554-93	/	7.18	GB 37823-2019	20	/	达标
		硫化氢	0.18	0.002		GB14554-93	/	0.48	GB 37823-2019	5	/	达标
		臭气浓度	65	/		GB14554-93	2000	/	/	/	/	达标
DA029	二期 污水 站	NMHC	5.67-18.7	0.041-0.202	18	GB31571-2015	120	/	GB 37823-2019	60	/	达标
		氨	1.41	0.015		GB14554-93	/	7.18	GB 37823-2019	20	/	达标
		硫化氢	0.22	0.002		GB14554-93	/	0.48	GB 37823-2019	5	/	达标
		臭气浓度	47	/		GB14554-93	2000	/	/	/	/	达标

DA009	危废 贮存 库	NMHC	4.25-17	0.03-0.164	25	DB61/T 1061-2017	80	1.5	/	/	/	达标
		甲醇	1.2	/		GB31571-2015	50	/	/	/	/	达标
		丙酮	0.47	/		GB31571-2015	100	/	/	/	/	达标
		甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		对二甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	20	/	/	/	/	达标
		间二甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	20	/	/	/	/	达标
		邻二甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	20	/	/	/	/	达标
		颗粒物	4.3	0.058		GB16297-1996	120	4.94	/	/	/	达标
DA006	废水 预处 理车 间	NMHC	11.3-48.9	/	18	GB31571-2015	120	/	GB 37823-2019	60	/	达标
		氨	1.19	0.018		GB14554-93	/	7.18	GB 37823-2019	20	/	
		硫化氢	0.16	0.003		GB14554-93	/	0.48	GB 37823-2019	5	/	达标
		臭气浓度	76 (无量纲)	/		GB14554-93	2000 (无 量纲)	/	/	/	/	达标
		甲苯	1.46	0.017		GB16297-1996	40	4.36	GB 37823-2019	40	/	达标
		正己烷	0.59	/		GB31571-2015	100	/	/	/	/	达标
DA030	高浓 废气 排放 口	二氧化硫	<3	0.013	22	GB16297-1996	550	6.44	/	/	/	达标
		苯	1.93	/		GB31571-2015	4	/	/	/	/	达标
		甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	15	/	/	/	/	达标
		二甲苯	<0.0015	/		GB31571-2015	20	/	/	/	/	达标
		硫酸雾	2.48	/		GB16297-1996	45	3.84	/	/	/	达标
		氯化氢	0.76	/		GB37823-2019	60	/	/	/	/	达标
		甲醇	<0.5	/		GB31571-2015	50	/	/	/	/	达标
		丙酮	0.55	/		GB31571-2015	100	/	/	/	/	达标
		非甲烷总烃	31-36.1	/		GB37823-2019	60	/	/	/	/	达标

		正己烷	0.88	/		GB31571-2015	100	/	/	/	/	达标
DA018	焚烧炉排放口	烟尘	0.331-1.113	/	50	GB18484-2020	30	/	/	/	/	达标
		SO <sub>2</sub>	1.581-10.805	/		GB18484-2020	100	/	/	/	/	达标
		CO	0.523-16.148	/		GB18484-2020	100	/	/	/	/	达标
		HCl	4.526-27.028	/		GB18484-2020	60	/	/	/	/	达标
		HF	0.0004-1.809	/		GB18484-2020	4	/	/	/	/	达标
		NO <sub>x</sub>	24.974-78.29 9	/		GB18484-2020	300	/	/	/	/	达标
		二噁英类	0.002ng-TE Q/m <sup>3</sup>	/		GB18484-2020	0.5 ng-TEQ/ m <sup>3</sup>	/	/	/	/	达标
		汞及其化合物	0.0015-0.020 3	/		GB18484-2020	0.05	/	/	/	/	达标
		铅及其化合物	0.01-0.02	/		GB18484-2020	0.5	/	/	/	/	达标
		镉及其化合物	0.0086-0.014 2	/		GB18484-2020	0.05	/	/	/	/	达标
		铊及其化合物	9×10 <sup>-6</sup> -4.17× 10 <sup>-5</sup>	/		GB18484-2020	0.05	/	/	/	/	达标
		砷及其化合物	2×10 <sup>-4</sup> -2.31× 10 <sup>-4</sup>	/		GB18484-2020	0.5	/	/	/	/	达标
铬及其化合物	0.0022-0.002 25	/	GB18484-2020	0.5	/	/	/	/	达标			
锡+锑+铜+锰+ 镍+钴及其化 合物	0.022-0.034	/	GB18484-2020	2.0	/	/	/	/	达标			

DA004	锅炉 排放 口	颗粒物	1.5	/	15	DB61/1226-2018	10	/	/	/	/	达标
		二氧化硫	<3	/		DB61/1226-2018	20	/	/	/	/	达标
		氮氧化物	45	/		DB61/1226-2018	80	/	/	/	/	达标
		林格曼黑度	<1	/		GB13271-2014	1级	/	/	/	/	达标
DA008	质检楼	NMHC	3.89-18.6	0.022-0.091	18	GB16297-1996	120	14.2	/	/	/	达标
DA010	食堂 油烟1	油烟	0.1	/	15	GB18483-2001	2.0	/	/	/	/	达标
DA019	食堂 油烟2	油烟	0.1	/	15	GB18483-2001	2.0	/	/	/	/	达标
DA020	食堂 油烟3	油烟	0.1	/	15	GB18483-2001	2.0	/	/	/	/	达标

根据建设单位车间生产产品类型及行业类别，结合现行环境保护管理要求，本次评价将 301 车间、303 车间、308 车间西、污水处理站一二期、废水预处理车间废气标准进行了更新，根据上表可知，厂区现有工程有组织废气各污染因子对现行标准和更新后的标准均能达标排放。

表 2.1-6 无组织废气监测结果统计一览表

类别	污染因子	单位	监测浓度	标准限值	标准来源	达标分析
厂界	臭气浓度	无量纲	/	20	GB 14554-93	达标
	氨（氨气）	mg/m <sup>3</sup>	0.286-0.461	1.5	GB 14554-93	达标
	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004-0.017	0.06	GB 14554-93	达标
	氟化物	mg/m <sup>3</sup>	1.9-2.3	20	GB 16297-1996	达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.223-0.326	1.0	GB 16297-1996	达标
	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	<0.2-0.121	0.2	GB 31571-2015	达标
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	<0.0015	0.8	GB 31571-2015	达标
	甲醇	mg/m <sup>3</sup>	<0.5-0.7	1.0	DB61/T1061-2017	达标
	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	1.39-2.33	3	DB61/T1061-2017	达标
301 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	3.48-4.24	6	GB37822-2019	达标
302 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	3.27-4.40	6	GB37822-2019	达标
303 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	3.89-5.27	6	GB37822-2019	达标
304 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	4.58-5.41	6	GB37822-2019	达标
305 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	3.05-4.2	6	GB37822-2019	达标
306 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	3.43-5.3	6	GB37822-2019	达标
307 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	4.55-5.42	6	GB37822-2019	达标
308 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	4.93-5.08	6	GB37822-2019	达标
309 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	2.48	6	GB37822-2019	达标
312 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	4.08-5.01	6	GB37822-2019	达标
313 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	1.19-5.39	6	GB37822-2019	达标
314 车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	1.52	6	GB37822-2019	达标
废水预处理车间外 507	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	5.09-4.45	6	GB37822-2019	达标
废水处理站装置外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	3.64-4.82	6	GB37822-2019	达标
资源无害化车间外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	4.58-5.13	6	GB37822-2019	达标
危废贮存库外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	4.18-4.69	6	GB37822-2019	达标
仓库外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	3.92-4.13	6	GB37822-2019	达标
公寓楼外	NMHC	mg/m <sup>3</sup>	2.7-3.82	6	GB37822-2019	达标

由上表可知，现有工程厂区内各车间外无组织废气非甲烷总烃监测浓度均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求；厂界外非甲烷总烃、甲醇监测浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 3 限值要求，臭气浓度、氨、硫化氢监测浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 浓度限值，氟化物和颗粒物监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求，氯化氢、甲苯监测浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 限值要求。

## （2）现有工程噪声污染排放情况

根据厂区自行监测报告，噪声监测结果见 2.1-7。

表 2.1-7 厂界噪声达标情况一览表

项目	点位	监测结果 (dB (A))		标准限值 (dB (A))		达标分析
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界噪声	厂界东	53	48	65	55	达标
	厂界南	49	47	65	55	达标
	厂界西	52	49	65	55	达标
	厂界北	51	47	65	55	达标

由上表可知，现有工程厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

(3) 现有工程废水污染物排放情况

企业现有一期、二期污水站共用 1 个排放口（DW001），总排口安装了在线监测装置，对流量、水温、pH 值、化学需氧量、总氮（以 N 计）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、总磷（以 P 计）进行监测，其余污染物进行手工监测。根据总排口在线监测数据和自行监测报告，企业废水监测结果见表 2.1-8。

表 2.1-8 总排放口（DW001）水质达标分析

序号	污染因子	单位	监测浓度	标准限值	标准来源	达标分析
1	pH	无量纲	6.73-8.00	6-9	GB8978-1996	达标
2	氨氮	mg/L	1.235-6.673	45	GB/T 31962-2015	达标
3	COD	mg/L	98-263.67	500	GB8978-1996	达标
4	总磷	mg/L	0.065-3.015	8	GB/T 31962-2015	达标
5	总氮	mg/L	5.448-20.89	70	GB/T 31962-2015	达标
6	BOD <sub>5</sub>	mg/L	39.6-93.6	300	GB8978-1996	达标
7	甲苯	mg/L	0.0003	0.5	GB8978-1996	达标
8	石油类	mg/L	0.06-4.79	20	GB8978-1996	达标
9	悬浮物	mg/L	20-39	400	GB8978-1996	达标
10	氟化物	mg/L	0.62-1.38	20	GB8978-1996	达标
11	间、对二甲苯	mg/L	0.0005-0.001	1.0	GB8978-1996	达标
12	邻二甲苯	mg/L	0.0002-0.0006	1.0	GB8978-1996	达标
13	三氯甲烷	mg/L	0.0008-0.0858	1.0	GB8978-1996	达标
14	氯苯	mg/L	0.0002	1.0	GB8978-1996	达标
15	可吸附有机卤素	mg/L	0.0004-0.0478	8.0	GB8978-1996	达标
16	粪大肠菌群	MPN/L	390-700	/	GB8978-1996	达标
17	总铬	mg/L	0.026	1.5	GB/T 31962-2015	达标
18	总铅	mg/L	0.01	0.5	GB/T 31962-2015	达标
19	总余氯	mg/L	0.3	8	GB/T 31962-2015	达标
20	总砷	mg/L	0.0009	0.3	GB/T 31962-2015	达标
21	动植物油	mg/L	1.13	100	GB8978-1996	达标
22	六价铬	mg/L	0.014	0.5	GB/T	达标

					31962-2015	
23	总有机碳	mg/L	24.6	/	GB8978-1996	达标
24	总镉	mg/L	0.001	0.05	GB/T 31962-2015	达标
25	总汞	mg/L	0.00017	0.005	GB/T 31962-2015	达标
26	急性毒性	mg/L	0.03	/	GB8978-1996	达标

(4) 固废污染物排放情况

现有工程固体废弃物产生及处置情况见表 2.1-9。

表 2.1-9 现有工程固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固废种类	固废属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置单位
1	VOC 治理废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	198.274	富平海创尧柏环保科技有限公司（西安尧柏环保科技有限公司）
2	飞灰炉渣		HW18	772-003-18	107.128	渭南德昌环保科技有限公司、陕西宏恩等离子技术有限责任公司
3	废催化剂		HW50	271-006-50	1.645	陕西瑞科新材料股份有限公司（科技新城厂区）
4	废灯管		HW29	900-023-29	0.106	渭南德昌环保科技有限公司
5	废分子筛		HW49	900-039-49	0.66	富平海创尧柏环保科技有限公司（西安尧柏环保科技有限公司）
6	废固体原料		HW49	900-999-49	1.425	渭南德昌环保科技有限公司
7	废硅胶、干燥剂		HW49	900-041-49	395.011	富平海创尧柏环保科技有限公司（西安尧柏环保科技有限公司）、渭南德昌环保科技有限公司
8	车间工艺过滤产生的废活性炭		HW49	900-041-49	9.058	
9	废机油		HW08	900-249-08	8.116	陕西宝鸡恒兴石化科技有限公司、渭南德昌环保科技有限公司
10	废溶剂、母液		HW06	900-407-06	74.156	渭南德昌环保科技有限公司
11	废树脂		HW13	900-015-13	1.487	陕西宏恩等离子技术有限责任公司、渭南德昌环保科技有限公司
12	废酸		HW13	261-057-34/	12.519	
13	废污泥		HW49	900-046-49/	61.996	富平海创尧柏环保科技有限公司（西安尧柏环保科技有限公司）
14	废盐		HW49	900-041-49	345.249	陕西宝鸡恒兴石化科技有限公司

15	废油漆渣		HW12	900-299-12	0.861	渭南德昌环保科技有限公司
16	废沾染物		HW49	900-041-49	107.137	富平海创尧柏环保科技有限公司（西安尧柏环保科技有限公司）
17	含铬废物 (COD检测废液)		HW21	261-138-21	0.829	渭南德昌环保科技有限公司
18	生活垃圾	/	/	/	378	园区环卫部门

## 2、现有工程污染物排放情况汇总

根据例行监测报告、在线监测数据、年度执行报告及核算汇总，现有工程主要污染物排放情况汇总见表 2.1-10。

表 2.1-10 现有工程主要污染物排放情况一览表

类别	污染物	排放量 (t/a)	备注
废气	颗粒物	2.104	/
	NOX	10.855	
	SO2	3.914	
	CO	0.431	
	HCl	5.946	
	HBr	0.053	
	HF	0.100	
	氨	1.417	
	硫化氢	0.225	
	硫酸雾	2.667	
	铅及其化合物	0.003	
	砷及其化合物	0.000025	
	铊及其化合物	0.000001	
	镉及其化合物	0.003	
	铬及其化合物	0.0002	
	汞及其化合物	0.003	
	锡+锑+铜+锰+镍+钴及其化合物	0.003	
	二噁英类	0.213mg-TEQ	
	VOCs	50.596	
	苯	1.082	
	丙酮	0.048	
	二甲苯	1.131	
	正己烷	0.907	
	甲苯	13.741	
	甲醇	1.612	
	THF	0.758	
	DMF	0.600	
环己烷	1.989		
氯仿	0.292		
氯苯类	0.055		

类别	污染物	排放量 (t/a)	备注
	油烟	0.085	
废水	COD	51.622	排入蒲城县城南污水处理厂
	BOD <sub>5</sub>	16.904	
	SS	8.731	
	NH <sub>3</sub> -N	0.858	
	TN	3.051	
	TP	0.642	
	甲苯	0.0041	
	二甲苯	0.0053	
	AOX	0.146	
	石油类	0.342	
	二氯苯	0.002	
三氯甲烷	0.047		
固废	危险废物	2886.87	表中所列数字均为产生量, 固废处置率 100%
	生活垃圾	405	

#### 2.1.1.7 现有工程排污许可及总量控制

陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司 2022 年 5 月 17 日换发了《排污许可证》，编号为 9161059269843837XP001Q，有效期至 2027 年 5 月 16 日。

污染物排放种类：颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、VOCs、COD、氨氮。允许排放量：颗粒物≤5.878、SO<sub>2</sub>≤19.592、NO<sub>x</sub>≤58.777、VOCs≤108.9309t/a、COD≤56.1584t/a、氨氮≤2.3783t/a。具体见表 2.1-11。

表 2.1-11 现有工程污染物允许排放量一览表

类别	污染物	核算排放量 (t/a)	允许排放量 (t/a)
废气	颗粒物	2.104	5.878
	SO <sub>2</sub>	3.914	19.592
	NO <sub>x</sub>	10.855	58.777
	VOCs	50.596	108.9309
废水	COD	51.622	56.1584
	氨氮	0.858	2.3783

由表 2.1-11 可知，该公司废气废水污染物排放总量能够满足许可证规定的要求。

#### 2.1.1.8 企业自行监测方案执行情况

陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司自 2017 年投产以来，每年发布一次本年度自行监测方案，最近一次为 2024 年 1 月 1 日发布的《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司 2024 年自行监测方案》（编号：PCHT-ZXJC-2024），目前已委托陕西太阳景检测有限责任公司逐步开展 2024 年自行监测工作。

自行监测方案按照环评报告及批复要求，监测内容包括固定污染源废气监测、

无组织废气监测、污水监测、厂界噪声监测、土壤和地下水监测。企业依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）等规范要求，委托有资质的第三方监测机构严格按照自行监测内容开展监测工作。第三方监测机构进行监测时严格按照监测技术规范进行样品采集、运输与保存以及样品检测等，完成监测报告后向企业提供加盖“CMA”章的监测报告和原始记录。

企业还安装了污水和废气在线监测设备，对污水中的化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、pH 和废气中的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、颗粒物、氯化氢、氟化氢进行实时监测并将数据远传至环境主管部门。在线监测设备由第三方运维机构进行维护与保养，确保设备正常运行。

同时在母公司西安瑞联新材料股份有限公司官方网站、全国污染源监测数据管理与共享系统、全国排污许可证信息管理平台对监测结果进行网络公示。

根据调研情况，陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司严格落实了自行监测方案并按照相关规定进行了公示。

#### 2.1.1.9 厂区土壤隐患排查报告执行情况

根据《渭南市生态环境局蒲城分局关于做好土壤与地下水环境监管重点单位有关工作的通知》（蒲环发[2023]24 号），蒲城海泰纳入陕西省 2023 年度土壤污染重点监管单位名单。企业委托第三方公司编制了《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司土壤污染隐患排查报告（2023 年度）》，并于 2023 年 11 月 1 日召开了技术咨询会，通过了技术审查。于 2023 年 12 月 7 日修订并发布了《土壤污染隐患排查治理责任制度》。

《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司土壤污染隐患排查报告（2023 年度）》提出了厂区可能存在隐患的重点设施设备（集水池、有机废液储罐、原料库、运输道路、污水管道等），并提出了整改措施、整改时间节点及预算，企业已按照整改时间节点（2024 年 2 月 29 日前）进行了整改，并将整改说明报告在渭南市生态环境局蒲城分局进行了留档。

#### 2.1.2 在建项目概况

##### 2.1.2.1 在建项目基本情况

在建工程主要为高端液晶显示材料生产项目、新能源材料自动化生产项目以

及固体废物无害化处理项目。在建工程环保手续履行情况见表 2.1-12。

表 2.1-12 在建工程环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评报告类别	环评报告书编制单位	批复文号	建设进度	备注
1	高端液晶显示材料生产项目	环境影响报告书	陕西省现代建筑设计研究院	渭环批复[2020]12号	在建中	项目⑦
2	蒲城海泰新能源材料自动化生产项目	环境影响报告书	陕西省现代建筑设计研究院有限公司	渭环批复[2022]42号	已建成，正在筹备调试工作	项目⑨
3	固体废物无害化处理项目	环境影响报告表	陕西企科环境技术有限公司	蒲环批复[2023]12号	废硅胶已建成，正在进行竣工验收调试	项目⑩

### 2.1.1.2 在建工程产品方案

在建工程项目产品方案见表 2.1-13。

表 2.1-13 在建工程产品方案一览表

### 2.1.1.3 在建工程项目组成

在建工程项目组成见表 2.1-14。

表 2.1-14 在建工程项目组成一览表

类别	项目组成	在建项目主要建设内容	备注
主体工程	305 车间	1F（局部 3F），占地面积 1428.36 m <sup>2</sup> ； 项目⑦：部分超净工艺依托 305 车间超净室	依托现有
	306 车间	1F（局部 3F），占地面积 1568.48 m <sup>2</sup> ； 项目⑦：依托 306 车间西侧溶剂回收装置	依托现有
	310 车间	4F，占地面积 1951.32 m <sup>2</sup> ； 项目⑦：建设 系列生产线、 系列生产线。	在建中
	311 车间	4F，占地面积 1648.32 m <sup>2</sup> ； 项目⑦：建设 系列生产线、 系列生产线、 系列生产线、 系列生产线、 系列生产线、 系列生产线、 系列生产线。	在建中
	315 车间	5F，占地面积 595 m <sup>2</sup> ； 项目⑨：建设 生产线部分工艺（精馏、结晶、包装）。	已建成，待验收
	503 硅胶车间	2F，占地面积 112.05 m <sup>2</sup> ； 项目⑩：1 间 2 层厂房，1F 放置 1 套烘干炉及 1 套冷却架，主要用于废硅胶再生；2F 污泥烘干设施尚未建设。	已建成，待验收
辅助工程	锅炉房（519）	1 座，建设 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉及配套设施（作为备用）	依托现有
	机修车间（502）	1 座 1F，位于 502 车间东侧备件室，包括金工、铆焊、检修队	依托现有
	质检中心	依托现有 401 库房东侧质检中心，待项目⑦配套办公大楼建成后，现有质检中心迁至本项目配套建设办公楼中	依托现有，办公大楼在建中
	综合办	1 座，3F，占地面积 1873.98m <sup>2</sup> ，建筑面积 6154 m <sup>2</sup> ，用于日常办公	依托现

	公大楼 (102)	及职工活动、食堂	有	
	办公大楼	1座, 6F, 占地面积 2335.2m <sup>2</sup> , 建筑面积 10213.6m <sup>2</sup>	在建中	
	公寓楼 (201)	1座, 6F, 占地面积 1312.87m <sup>2</sup> , 建筑面积 7877.22 m <sup>2</sup> ,	依托现有	
	废水预处理车间 (507)	1座, 1F, 占地面积 512m <sup>2</sup> , 用于高盐废水多效蒸发除盐预处理	依托现有	
储运工程	项目⑦	原辅料分类储存于 402、403、404、405、406、407、408、409 等 8 个库甲类房;	依托现有	
	项目⑨	甲类罐区 (521): 设 4 座 50m <sup>3</sup> 原料罐, 1 座 500m <sup>3</sup> 储罐; 储存物质为: 1×50m <sup>3</sup> 储罐储存碳酸二甲酯、2×50m <sup>3</sup> 储罐储存三乙胺、1×50m <sup>3</sup> 储罐储存碳酸二乙酯、1×500m <sup>3</sup> 储罐储存氯代碳酸乙烯酯。	在建中	
		部分原辅料储存于 402、409 库房	依托现有	
	项目⑩	再生硅胶储存于 401 乙类库房, 烘干污泥暂存一般固废间	依托现有	
公用工程	给水	新鲜水	包括生产给水及加压系统、排水系统及配套管网, 水源引自纬二路自来水水管网	依托现有
		纯水	311 车间建 2m <sup>3</sup> /h 纯水制备装置 1 套, 用于项目⑦使用; 采用两级反渗透处理系统, 采用闭路循环送至各用水点。	在建
		循环冷却水	共设 2 台闭式冷却塔, 供车间生产装置换热冷凝、冷却、机泵等冷却用水; 东区: 310、311 车间设 8000kw、1000kw 制冷机组 2 台; 西区: 315 车间冷却水依托 313 车间东侧冷却水塔, 规模为 400m <sup>3</sup> /h;	310、311 车间制冷机组在建, 其余均已建成, 待验收
		消防水	消防泵房及消防水池 1 座 (容积 600m <sup>3</sup> ), 全厂统筹设计	依托现有
	排水	厂内实行雨污分流, 清污分流制排水系统。 ①高浓废水预处理: 306 车间西侧, 处理工艺: 蒸馏+精馏+超重力+渗透膜。 ②高盐废水预处理: 507 车间, 处理工艺: 多效蒸发。 ③污水处理站一期: 处理规模 850m <sup>3</sup> /d, 采用“中温 EGSB 反应器 (500m <sup>3</sup> )、中温 UASB 厌氧反应器 (350m <sup>3</sup> ) +射流曝气改良新型氧化沟+臭氧催化处理系统+IMBAF 生物滤池”处理工艺。 ④污水处理站二期: 处理规模 600m <sup>3</sup> /d, 采用“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催化氧化+内循环曝气生物滤池”处理工艺。 ⑤311 车间含铬废水: 处理工艺“水合肼还原+化学沉淀”, 不外排。 ⑥初期雨水: 收集后排入 1800m <sup>3</sup> 初期雨水池, 分批泵入污水处理站处理后排放。	311 车间含铬废水处理装置在建, 其余依托现有	
供配电	供电电源引自场外 1km 处贾曲 110kV 变电站, 10kV 专线架空引入厂内现有变配电室, 已安装 2000kVA、2000kVA、2000kVA、3150kVA	依托现有		

		共计 4 台变压器；		已建成，待验收	
		配电室（502）建设 3 台 10/0.4kV-2000kVA 环氧树脂干式变压器，供项目⑦⑨使用；			
	供热	厂区资源无害化项目 1 台 6t/h 膜式壁余热锅炉和园区供热系统供热，厂区 1 台 6t/h 燃气锅炉备用		依托现有	
		项目⑩烘干炉采用电加热，为间接加热		已建成，待验收	
	空压制氮	压缩空气： 西区设 3.6m <sup>3</sup> /min、7.2m <sup>3</sup> /min 空压机 2 台。 313 西车间 9.0m <sup>3</sup> /min 空压机 1 台；313 东 5.12m <sup>3</sup> /min 空压机 1 台； 314 车间 16.1m <sup>3</sup> /min 空压机 2 台；309 车间 14.5m <sup>3</sup> /min 空压机 2 台。 氮气： 生产西区 300Nm <sup>3</sup> /h 制氮机 1 台；生产东区 300Nm <sup>3</sup> /h 制氮机 1 台， 150Nm <sup>3</sup> /h 制氮机 1 台，400Nm <sup>3</sup> /h 制氮机 1 台（东西区互为备用， 管道互通）；309 和 314 车间有 300Nm <sup>3</sup> /h 制氮机 1 台。		依托现有	
		项目⑨所需液氮全部外购，在 313 车间西侧设置液氮罐。		已建成，待验收	
		项目⑩所需氮气全部外购，采用 40L 钢瓶储存于 503 车间。		已建成，待验收	
	制冷	生产东区 220kw、400kw、320kw、222kw 制冷机各 1 台； 生产西区 222kw、315kw、400kw、400kw、160kw 制冷机各 1 台。		依托现有	
		项目⑦设 8000kw、1000kw 制冷机组 2 台，位于 310、311 车间旁，供其使用。		在建	
	环保工程	310	酸性废气	碱液吸收	水喷淋+活性炭吸附塔+1 根 25m 高排气筒
有机废气			冷凝		
加氢尾气			1 根 26m 高放空管放空		
310 车间废气处理系统 2 套，东西两侧各设 1 根排气筒。					
311		酸性废气	碱液吸收	水喷淋+活性炭吸附塔+1 根 25m 高排气筒	在建中
		有机废气	冷凝		
		加氢尾气	1 根 26m 高放空管放空		
311 车间废气处理系统 2 套，东西两侧各设 1 根排气筒。					
313		项目⑨：有机废气	冷凝+水喷淋+两级活性炭吸附+1 根 23m 高排气筒（东侧）		已建成，待验收
315		有机废气	冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+两级树脂吸附+活性炭吸附+1 根 22m 高排气筒		依托现有
503 车间	硅胶再生废气	依托项目④焚烧炉焚烧处理，与焚烧废气一起经“SNCR 脱硝+余热锅炉降温+急冷+活性炭吸附+布袋除尘器+酸性气体洗涤+1 根 50m 高烟囱”排放；		依托现有	

		污泥烘干 废气	经“冷凝+UV 光解+1 根 18m 排气筒”排放。	未建设
		甲类罐区废气	管道收集送危废间活性炭吸附装置处理，经 1 根 25m 排气筒排放	依托现有
		质检中心废气	依托现有质检中心废气治理设施，活性炭吸附+1 根 18m 排气筒，迁移之后处理为活性炭吸附+1 根 25m 高排气筒。	依托现有，在建
		污水处理站一期 废气	活性炭吸附+UV 光解+18m 排气筒排放	依托现有
		污水处理站二期 废气	活性炭吸附+UV 光解+18m 排气筒排放	依托现有
		危废贮存库废气	活性炭吸附+25m 排气筒排放	依托现有
		食堂油烟	油烟净化器+15m 排气筒； 共 3 套处理系统，每套各配套 1 根排气筒	依托现有
废水	生产 废水	503 车间： 项目⑩	污泥烘干产生的冷凝废水，冷凝后废水进入厂区二期污水站处理，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。	311 车间含铬废水处理正在建设，污水处理站二期已验收，依托
		310、311 车间：项目 ⑦	<b>工艺废水：</b> (1) 高浓生产废水：进入 306 车间西侧废水预处理车间，进行回收溶剂及除盐预处理。其中：有利用价值的有机溶剂回收套用；无利用价值的有机溶剂送厂内项目④焚烧炉处置；废盐委外处置；预处理后达二期污水站进水水质要求的废水，经污水站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。 (2) 高盐生产废水：进 507 废水预处理车间，进行多效蒸发除盐处理。其中：有回收价值的高盐废水回收其副产物，无回收价值的高盐废水送厂内项目④焚烧炉处置或委外处置；预处理后达二期污水站进水水质要求的废水，经污水站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。 (3) 311 车间 CA0003 生产线含铬废水：在车间预处理后全部回用，不外排； (4) 其他低浓废水：进污水处理站二期处理，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。	
			<b>公辅设施废水：</b> 水喷淋塔废水、设备冲洗水、地面冲洗水、循环冷却系统排水、酸性气体吸收废水、纯水制备废水等：进二期污水处理	
	313、315 车间：项目 ⑨	工艺废水及公辅设施废水，均送污水处理站一期处理后，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。 污水处理站一期：设计规模 850m <sup>3</sup> /d，工艺“中	依托现有	

			温 EGSB 反应器 (500m <sup>3</sup> )、中温 UASB 厌氧反应器 (350m <sup>3</sup> ) + 射流曝气改良新型氧化沟 + 臭氧催化处理系统 + IMBAF 生物滤池”。	
	生活污水		化粪池处理后, 进污水处理站一、二期处理	依托现有
	初期雨水		依托厂区现有 1800m <sup>3</sup> 初期雨水池, 初期雨水收集暂存后, 分批泵入污水处理站一、二期处理后排入园区污水处理厂	依托现有
噪声防治	采用低噪音设备, 厂房隔声、基础减震、消声等综合降噪措施			项目⑦在建, 其余已建成待验收
固废处理	危险废物	厂区现有危废贮存库 1 座 2F, 占地面积 405.4 m <sup>2</sup> , 库容 1200t, 配备消防器材, 通风装置+活性炭吸收塔+25m 排气筒, 地面采用防渗材料+环氧树脂, 墙面全部刷防腐漆, 配有导流槽、地沟及室外收集池。 危险废物收集暂存后, 废液进入焚烧炉焚烧处置, 其他危险废物定期交资质单位处置。 含铬废水处理产生的废铬盐须进行属性鉴定, 鉴定前按照危险废物进行全过程管理。		依托现有
	一般固废	厂区现有 1 座一般固废暂存间, 位于危废库西侧, 占地面积 30 m <sup>2</sup> 。		依托现有
	生活垃圾	分类收集后由园区环卫部门统一处理		依托现有
风险防范	设消防站及 1 座 900m <sup>3</sup> 事故池; 修编突发环境事件应急预案并备案。			依托现有

2.1.2.4 主要污染物及污染防治措施

在建工程主要污染物及污染防治措施见表 2.1-15。

表 2.1-15 在建工程污染防治措施一览表

类别	污染源	废气类别	主要污染物	治理措施	
废气	309 (西排放口)	有机废气	甲苯、甲醇、二甲苯、DMF、三氯甲烷、氯苯类、二氯乙烷、VOCs	冷凝	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 24m 高排气筒
		酸性废气	氯化氢、溴化氢	酸气导管+碱液吸收罐	
	309 (东排放口)	有机废气	甲苯、甲醇、正己烷、四氢呋喃、DMF、二氯乙烷、VOCs	冷凝	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 24m 高排气筒
		酸性废气	硫酸雾	酸气导管+碱液吸收罐	
	310 (排放口 1)	有机废气	四氢呋喃、甲苯、甲醇、VOCs	冷凝	水喷淋+活性炭吸附塔+1 根 25m 高排气筒
		酸性废气	氯化氢	碱液吸收	
310 (排	有机废气	四氢呋喃、甲苯、甲	冷凝+水喷淋+活性炭吸附塔+1 根 25m 高		

类别	污染源	废气类别	主要污染物	治理措施	
	放口 2)		醇、VOCs	排气筒	
	311 (排放口 1)	有机废气	四氢呋喃、甲苯、正己烷、VOCs	冷凝	水喷淋+活性炭吸附塔+1 根 25m 高排气筒
		酸性废气	氯化氢	碱液吸收	
	311 (排放口 2)	有机废气	四氢呋喃、甲苯、丙酮、VOCs	冷凝	水喷淋+活性炭吸附塔+1 根 25m 高排气筒
		酸性废气	氯化氢、硫酸雾	碱液吸收	
	313 (西排放口)	有机废气	甲苯、二甲苯、THF、DMF、氯苯类、二氯乙烷、环己烷、VOCs	冷凝	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 20m 高排气筒
		酸性废气	氯化氢	酸气导管+碱液吸收罐	
	313 (东排放口)	有机废气	三乙胺、VOCs	冷凝+水喷淋塔+两级活性炭吸附塔+1 根 23m 高排气筒	
	314 (东排放口)	有机废气	甲苯、THF、二氯乙烷、VOCs	冷凝	碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 23m 高排气筒
		酸性废气	氯化氢	酸气导管+碱液吸收罐	
	314 (西排放口)	有机废气	甲苯、二甲苯、甲醇、环己烷、VOCs	冷凝+碱液喷淋塔+活性炭吸附塔+1 根 23m 高排气筒	
	315	有机废气	VOCs	冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+两级树脂吸附+活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒	
	503	硅胶再生废气	VOCs	SNCR 脱硝+余热锅炉降温+急冷+活性炭吸附+布袋除尘器+酸性气体洗涤工艺+1 根 50m 排气筒	
		污泥烘干废气	氨、硫化氢	冷凝+UV 光解+1 根 18m 排气筒	
	废水预处理 507 车间		NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs、甲苯、正己烷	冷凝+碱喷淋+活性炭吸附	1 根 18m 排气筒
	污水处理站一期废气		NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	活性炭吸附+UV 光解	1 根 18m 排气筒
	污水处理站二期废气		NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	活性炭吸附+UV 光解	1 根 18m 排气筒
	危废贮存库 (储罐区依托该排气筒)		VOCs、甲苯、二甲苯、丙酮、甲醇、颗粒物	活性炭吸附	1 根 25m 排气筒
	质检中心废气		VOCs	活性炭吸附	1 根 18m 排气筒
	食堂油烟		油烟	油烟净化器	3 根 15m 排气筒
废水	生活污水		SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	隔油池+化粪池预处理后,进入厂区污水处理站一、二期处理	

类别	污染源	废气类别	主要污染物	治理措施
				<p><b>高浓生产废水：</b>进入 306 车间西侧废水预处理车间，进行回收溶剂及除盐预处理。其中：有利用价值的有机溶剂回收套用；无利用价值的有机溶剂送厂内焚烧炉处置；废盐委外处置。预处理后达一、二期污水站进水水质要求的废水，经污水站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。</p> <p><b>高盐生产废水：</b>进 507 废水预处理车间，进行多效蒸发除盐处理。其中：有回收价值的高盐废水回收其副产物，无回收价值的高盐废水送厂内焚烧炉处置或委外处置；预处理后达一、二期污水站进水水质要求的废水，经污水站处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。</p> <p><b>其他低浓生产废水、污泥烘干产生的冷凝废水、化验室废水及公辅设施废水：</b>进入厂区现有一、污水处理站二期，处理达标后排入蒲城县城南污水处理厂。</p> <p><b>含铬废水：</b>经化学沉淀处理后回用，不外排。</p> <p><b>初期雨水：</b>进入 1800m<sup>3</sup> 初期雨水池收集暂存，分批泵入污水处理站一、二期处理后排入园区污水处理厂</p> <p><b>废水处理工艺如下：</b></p> <p>①高浓废水处理工艺：蒸馏+精馏+超重力+渗透膜。</p> <p>②高盐废水处理工艺：多效蒸发。</p> <p>③污水处理站一期：处理规模 850m<sup>3</sup>/d，采用“中温 EGSB 反应器（500m<sup>3</sup>）、中温 UASB 厌氧反应器（350m<sup>3</sup>）+射流曝气改良新型氧化沟+臭氧催化处理系统+IMBAF 生物滤池”处理工艺。</p> <p>④污水处理站二期：处理规模 600m<sup>3</sup>/d，采用“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催化氧化+内循环曝气生物滤池”处理工艺。</p> <p>⑤311 车间含铬废水：处理工艺“水合肼还原+化学沉淀”。</p> <p>⑥初期雨水：1800m<sup>3</sup>初期雨水池。</p>
	生产废水		SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、AOX、甲苯、总铬、六价铬等	
固废	危险废物		废母液、废干燥剂、废硅胶、废酸、萃取废液、废催化剂、废活性炭、物化污泥、蒸馏残液、过滤残渣、废盐、废硫酸镁、机械杂质、废包装容器等	有机废液进入焚烧炉焚烧处置，其他固态危险废物危废间暂存后定期交资质单位处置。处置率 100%
	一般固废		烘干生化污泥等	一般固废库内暂存，定期交由有资质的单位处置。处置率 100%

类别	污染源	废气类别	主要污染物	治理措施
		生活垃圾	/	分类收集后由园区环卫部门统一处理
噪声	泵类、风机、离心机等		噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震、消声
环境风险	依托厂区消防站及1座900m <sup>3</sup> 事故池；修编突发环境事件应急预案并备案。			

### 2.1.2.5 主要污染物排放情况

根据在建工程环境影响报告书污染物核算结果进行统计，厂区在建工程主要污染物排放汇总见表 2.1-16。在建工程建成后，全厂污染物产排情况汇总见表 2.1-17。

表 2.1-16 在建工程污染物排放统计一览表 单位：t/a

类别	污染物	高端液晶项目	自动化项目	固废无害化项目	在建项目合计
废气	HCl	0.004	/	/	0.004
	HBr	/	/	/	0.000
	氨	0.041	/	0.08084	0.122
	硫化氢	0.004	/	0.0019	0.006
	硫酸雾	0.0006	/	/	0.001
	VOC <sub>s</sub>	16.077	16.78	1.014	33.871
	丙酮	0.015	/	/	0.015
	二甲苯	/	/	/	0
	正己烷	0.156	/	/	0.156
	甲苯	2.447	/	/	2.447
	甲醇	1.196	/	/	1.196
	二氯乙烷	/	/	/	1.078
	THF	1.078	/	/	12.866
	三乙胺	/	1.321	/	0.199
废水	COD	10.492	2.352	0.022	0.018
	BOD <sub>5</sub>	4.11	0.513	0.09	0.048
	SS	3.072	0.355	/	3178.113
	NH <sub>3</sub> -N	0.512	0.017	0.003	57.458
	TN	0.444	/	/	133.53
	TP	0.199	/	/	55.2
	甲苯	0.018	/	/	0.004
	AOX	0.048	/	/	0.001
固废	危险废物	772.983	2404.93	0.2	33.871
	待鉴定固废	57.458	/	/	0.015
	一般固废	100	/	33.53	0
	生活垃圾	31.2	24	/	0.156

表 2.1-17 在建工程投产后全厂污染物排放统计一览表

类别	污染物	排放量 (t/a)	备注
废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	423943.9	/
	颗粒物	2.104	
	NO <sub>x</sub>	10.855	

类别	污染物	排放量 (t/a)	备注
	SO <sub>2</sub>	3.914	
	CO	0.431	
	HCl	5.95	
	HBr	0.053	
	HF	0.1	
	氨	1.539	
	硫化氢	0.231	
	硫酸雾	2.668	
	铅及其化合物	0.003	
	砷及其化合物	0.000025	
	铊及其化合物	0.000001	
	镉及其化合物	0.003	
	铬及其化合物	0.0002	
	汞及其化合物	0.003	
	锡+锑+铜+锰+镍+钴及其化合物	0.003	
	二噁英类	0.213mg-TEQ	
	VOCS	84.467	
	苯	1.082	
	丙酮	0.063	
	二甲苯	1.131	
	正己烷	1.063	
	甲苯	16.188	
	甲醇	2.808	
	二氯乙烷	1.836	
	THF	0.6	
	DMF	1.989	
	环己烷	0.292	
	氯仿	0.055	
	氯苯类	0.085	
	三乙胺	2.104	
	油烟	10.855	
废水	废水量	341764.949	排入蒲城县城 南污水处理厂
	COD	64.488	
	BOD <sub>5</sub>	21.617	
	SS	12.158	
	NH <sub>3</sub> -N	1.39	
	TN	3.495	
	TP	0.841	
	甲苯	0.0221	
	二甲苯	0.0053	
	AOX	0.012	
	石油类	0.389	
	二氯苯	0.184	
	三氯甲烷	0.184	

类别	污染物	排放量 (t/a)	备注
固废	危险废物	6064.983	表中所列数字均为产生量, 固废处置率 100%
	待鉴定固废	57.458	
	一般固废	133.53	
	生活垃圾	460.2	

### 2.1.3 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

由前述分析可见, 陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司各项目均严格按环评和设计要求采取了污染防治措施, 各项目排放的污染物均能达到排放标准要求, 且符合总量控制要求。现有工程竣工环境保护验收监测报告结论及验收批复结论未提出企业存在的环境问题。

经现场踏勘及资料查阅, 根据企业生产产品类型及行业类别, 结合现行环境保护管理要求, 本次评价要求建设单位应更新现行废气排放标准, 同步更新排污许可证废气排放标准, 具体见表 2.1-5。

## 2.2 拟建项目概况

### 2.2.1 项目基本情况

项目名称: 封装胶单体纯化技术改造项目

项目性质: 改扩建

建设单位: 陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司

占地面积: 975m<sup>2</sup>

建设内容: 依托厂区现有 310 生产车间东, 建设年产 78 吨封装胶生产线及部分公辅设施。

项目投资: 项目总投资 985 万元, 其中环保投资概算 40 万元, 占总投资的 4.06%。

建设地点: 位于渭南市经开区新材料产业聚集区纬二路陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司现有厂址内, 厂址中心坐标为东经 109°35'49.633", 北纬 34°53'15.672"。厂区东侧紧邻蓝深特种树脂, 南侧与麦可罗生物、万德科技、瑞鹰科技、延长石油压裂材料有限公司隔路相望, 西侧隔经二路与变电站、陕西中防石化科技股份有限公司、科顺防水科技有限公司相邻, 北侧为纬一路, 厂界距离北侧东鲁村最近直线距离约为 223m。

拟建地具体地理位置见图 2.2-1, 厂址周边环境关系见图 2.2-2。

### 2.2.2 产品方案

本项目年产 78 吨有机柔性封装胶，产品方案见表 2.2-1。目前本项目产品尚无国家标准，实际生产中执行企业标准或客户提出的质量标准，企业产品质量标准见表 2.2-2。

表 2.2-1 项目产品方案


表 2.2-2 企业产品质量标准


### 2.2.3 项目组成

310 生产车间“高端液晶显示材料生产项目”目前设备安装中，车间已建设完成，本项目布置在 310 生产车间东闲置区域。本项目具体组成见表 2.2-3。

表 2.2-3 拟建项目组成表

类别	项目组成	建设内容	备注
主体工程	310 车间东	4F, 甲类, 框架结构, 高度: 23.9m, 占地面积 975.40m <sup>2</sup> 。位于厂区东南侧。布设 3 款封装胶生产线。	厂房依托, 设备新增
储运工程	402 库房	1 座, 甲类库房, 框架结构, 1F, 高度 6.9m, 占地面积 742.5m <sup>2</sup>	已建, 依托
	403 库房	1 座, 甲类库房, 砖混结构, 1F, 高度 6.9m, 占地面积 671.24m <sup>2</sup>	已建, 依托
	404 库房	1 座, 甲类库房, 砖混结构, 1F, 高度 6.9m, 占地面积 718.98m <sup>2</sup>	已建, 依托
	406 库房	1 座, 甲类库房, 砖混结构, 1F, 高度 6.9m, 占地面积 671.24m <sup>2</sup>	已建, 依托
	409 库房	1 座, 甲类库房, 框架结构, 1F, 高度 6.9m, 占地面积 742.5m <sup>2</sup>	已建, 依托
	401 成品库	1 座, 乙类库房, 砖混结构, 3F, 高度 17.7m, 占地面积 1499.74m <sup>2</sup>	已建, 依托
辅助工程	综合办公楼	1 座, 框架结构, 3F, 占地面积 1873.98m <sup>2</sup> , 建筑面积 6154m <sup>2</sup> , 设置办公室、食堂、值班宿舍等。	已建, 依托
	质检中心	位于 401 库房东, 建筑面积约 600m <sup>2</sup> , 依托现有专业分析人员和检测设备(气液相色谱仪等), 用于原料、过程控制、产品分析检测。待项目⑦配套的办公大楼建成后, 现有质检中心迁至办公楼中。	已建, 依托
	锅炉房	厂区建有 1 台 6t/h 燃气锅炉作为备用热源	已建, 依托
	职工宿舍	依托现有职工宿舍, 6F, 建筑面积 31510m <sup>2</sup>	已建, 依托
	机修车间	依托现有机修车间, 位于 502 车间东侧备件室, 建筑面积	已建, 依托

		756m <sup>2</sup> ，包括金工、铆焊、检修队。中小型机修依托厂区现有有机修人员，大修委外。			
公用工程	给水工程	依托厂区现有供水管网，厂区供水引自园区纬二路市政自来水管网，管径 DN150，压力 0.3MPa，供水量 3000m <sup>3</sup> /d。现有工程新鲜用水量约 1782m <sup>3</sup> /d，余量可满足拟建项目需求。	已建，依托		
	排水工程	生产废水	无工艺废水产生，生产废水主要包括车间、设备清洗废水和喷淋塔废水，由车间内管道排入厂区现有污水处理站二期处理后，排入蒲城县城南污水处理厂	已建，依托	
		初期雨水	依托厂区现有 1800m <sup>3</sup> 初期雨水池收集后，分批泵入厂区现有污水处理站处理	已建，依托	
		事故水	依托厂区现有 900m <sup>3</sup> 事故水池收集后，分批泵入厂区现有污水处理站处理	已建，依托	
	供配电	厂区供电电源引自贾区变电所 10KV 专线。厂内现有变压器 3 台 2000KVA、1 台 3150KVA，现有工程已用 5200KVA（约 60%），拟建项目用电 140 万 kWh/a，可以满足项目需求。	已建，依托		
	供气工程	新建压缩机组，位于 310 西侧 4 层，空压机设计规模 300Nm <sup>3</sup> /h，制氮机设计规模 300Nm <sup>3</sup> /h	新建		
	供热工程	厂区供热由资源无害化项目 1 台 6t/h 余热锅炉和园区市政蒸汽供应，厂区现有锅炉房 1 台 6t/h 燃气锅炉备用。本项目供热工程均依托现有，新增蒸汽用量约 9000t/a（1.25t/h）。现有工程蒸汽用量约 3.7t/h，6t/h 余热锅炉和备用 6t/h 锅炉余量均满足本项目需求。	已建，依托		
制冷工程	新建 1 组 7℃螺旋杆冷冻机组，制冷量 1000KW，制冷剂 R22；1 组-25℃螺旋杆冷冻机组，制冷量 600KW，制冷剂 R22，载冷剂为乙二醇。	新建			
环保工程	废气	有组织	车间有组织废气：①低浓有机废气：依托“液晶项目”，冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附+25m 排气筒 DA031；②高浓有机废气：依托厂东区高浓废气处理措施，冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附+22m 排气筒 DA030 危废贮存库废气：依托现有，活性炭吸附+25m 排气筒 DA009 化验废气：依托现有质检中心废气治理设施，通风厨+活性炭吸附+1 根 18m 排气筒 DA008，迁移之后措施为通风厨+活性炭吸附+1 根 25m 排气筒。 污水站二期废气：活性炭吸附+UV 光解+18m 排气筒 DA029	低浓在建，高浓已建，均依托 已建，依托 已建，依托 已建，依托	
		无组织	密闭车间、密闭设备，提高废气收集效率，应收尽收	新建	
		废水	生产废水	依托厂区现有污水处理站二期，设计处理规模 600m <sup>3</sup> /d，采用“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催化氧化+内循环曝气生物滤池”处理工艺。现有工程和在建项目处理量约 339.2m <sup>3</sup> /d，本项目生产废水产生量约 1.277m <sup>3</sup> /d，余量（260.8m <sup>3</sup> /d）满足本项目需求	已建，依托
			初期雨水	依托厂区现有 1800m <sup>3</sup> 初期雨水池，初期雨水收集暂存后，分批泵入污水处理站一、二期处理后排入蒲城县城南污水处理厂	已建，依托
	固	危险废物	依托厂区现有危废贮存库，1 座，2F，占地面积 405.4 m <sup>2</sup> ，	已建，依托	



3	机油	t/a	0.4	设备机修等
4	PAC	t/a	0.01	污水处理站新增药剂量
5	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	4671	生产用水
6	电	万 kWh/a	140	生产用电
7	蒸汽	t/a	9000	生产用汽

### 2.2.5 主要设备

根据可研报告，本项目主要设施设备见表 2.2-6。

表 2.2-6 项目主要设施设备清单

### 2.2.6 公辅工程

#### 2.2.6.1 给排水

##### 1、给水

厂区给水为园区给水管网统一供水，供水符合项目水质、水量、水压的要求。厂区给水分为生产给水、生活给水及消防给水系统。自来水管径为 DN150，压力为 0.3MPa，可供水约 3000m<sup>3</sup>/d，现有工程及在建项目新鲜用水量约 1782m<sup>3</sup>/d，本项目新鲜用水量约 1.46m<sup>3</sup>/d，余量可满足本项目需求。

##### (1) 生产给水

本项目生产用水主要包括地面清洗水、设备清洗水、废气处理用水、化验用水等，其中地面清洗水 0.24m<sup>3</sup>/d，设备清洗水 0.02m<sup>3</sup>/d，废气处理用水 1m<sup>3</sup>/d，化验用水 0.2m<sup>3</sup>/d，不新增生活用水，新鲜用水量共计 1.46m<sup>3</sup>/d。

##### (2) 消防给水

本工程消防给水依托厂区现有消防水泵房供给。全厂消防系统水源来自市政给水管网，从厂区外的市政供水管上接 DN150 管入消防水池（600m<sup>3</sup>），市政给水管供水压力 0.30MPa，厂区进行局部加压，可满足本项目需求。

##### 2、排水

厂内排水按照雨污分流、清污分质原则，分为生产、生活、事故排水和雨水排水系统。

厂区现有污水处理站一、二期，一期设计规模 850m<sup>3</sup>/d，二期设计规模 600m<sup>3</sup>/d，本项目生产废水、初期雨水及事故废水处理依托污水处理站二期，污水站二期采用“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催

化氧化+内循环曝气生物滤池”处理工艺，目前废水处理量约 339.2m<sup>3</sup>/d，本项目生产废水共计 1.277m<sup>3</sup>/d，余量可以满足本项目需求。

#### (1) 生产废水排水系统

项目生产废水主要包括设备及地面清洗废水、化验废水、废气处理系统排水，产生量为 1.277m<sup>3</sup>/d，生产废水排入厂区现有污水处理站二期处理达标后排入园区污水管网。

#### (2) 事故水收集系统

项目事故废水依托厂区现有 900m<sup>3</sup> 事故水池，位于厂区污水处理站南侧，事故废水集中收集后分批次打入污水处理站处理。

#### (3) 初期雨水排水系统

蒲城海泰全厂统筹设计一座 1800m<sup>3</sup> 初期雨水，位于厂区污水处理站南侧，本项目依托厂区现有初期雨水收集池和雨水排水系统。根据工程分析估算，全厂初期雨水量约 1544m<sup>3</sup>/次，1800m<sup>3</sup> 初期雨水池可满足需求。初期雨水暂存后，分批次泵入厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂。

综上，本项目生产废水产生量约 1.277m<sup>3</sup>/d，送厂区现有污水处理站二期处理。

### 2.2.6.2 供配电

厂区供电电源引自贾区变电所 10KV 专线。厂内现有变压器 3 台 2000KVA、1 台 3150KVA，现有工程已用 5200KVA (约 60%)，拟建项目用电 140 万 kWh/a，可以满足项目需求。

### 2.2.6.3 供热

厂区用热由资源无害化项目 1 台 6t/h 膜式壁余热锅炉和园区市政蒸汽供应。若供热系统无法满足或异常时采用厂区锅炉房备用的 1 台 6t/h 燃气锅炉供给。

本项目蒸汽来源及管网均依托现有，新增蒸汽用量约 9000t/a (1.25t/h)。现有工程蒸汽用量约 89t/d (3.7t/h)，6t/h 余热锅炉和备用 6t/h 锅炉余量均满足本项目需求。

### 2.2.6.4 空压制氮

本项目新建压缩机组，位于 310 西侧 4 层，空压机设计规模 300Nm<sup>3</sup>/h，制氮机设计规模 300Nm<sup>3</sup>/h，可以满足项目用气需求。

### 2.2.6.5 制冷系统

本项目新建 1 组 7℃螺旋杆冷冻机组，制冷量 1000KW，制冷剂 R22；1 组 -25℃螺旋杆冷冻机组，制冷量 600KW，制冷剂 R22，载冷剂为乙二醇。R22 年补充量约 1L，乙二醇基本无消耗，两者均不在厂内暂存，设备维护时由生产厂家根据需求进行补充。

#### 2.2.6.6 消防

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）、《自动喷水系统灭火设计规范》（GB50084-2001）（2005 年版）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）以及《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）设计，全厂同一时间内火灾按 1 次计，本工程一次火灾消防用水量最大处为生产车间(甲类)，其室外消防用水量为 10L/s，室内消防用水量为 25L/s，一次火灾延续时间为 3h，一次火灾最大消防用水量为 270m<sup>3</sup>，消防水压约 0.7MPa。

本工程消防给水依托厂区现有消防水泵房供给。消防水站内有消防泵房及 600m<sup>3</sup> 消防水池，内设消防泵 2 台（一用一备），稳压泵 2 台（一用一备），稳压罐 1 个。消防系统平时维持水压不小于 0.15MPa，消防时供水压力为 0.7MPa，最大可供 120L/s 稳高压消防用水。310 生产厂房内设置手提式干粉灭火器、二氧化碳灭火器和推车式干粉灭火器等。

消防废水依托厂区现有 900m<sup>3</sup> 事故池收集，厂区内雨水排水系统设有切换阀门，以便在消防时收集经雨水管道收集排放的消防水。事故池中的消防排水经提升泵送厂区现有污水处理站处理。

#### 2.2.6.7 通风

本项目依托 310 生产车间（甲类）东建设，依托车间原有通风设计。

根据资料可知，厂区甲类车间、甲类仓库采用泄爆设计的封闭式建筑，采取机械通风的方式，结合事故排风措施；有水汽或热气产生的车间全面排风，排风量按 12~15 次/小时计。

#### 2.2.6.8 质检中心

厂区现有质检中心位于 401 库房东，建筑面积约 600m<sup>2</sup>，本项目依托现有专业分析人员和检测设备（气液相色谱仪、高效液相色谱仪等），用于原料、过程控制、产品分析检测。待“高端液晶显示材料生产项目（项目⑦）”配套的办公大楼建成后，现有质检中心迁至办公大楼中。现有质检中心配有废气处理措施。

#### 2.2.6.9 机修中心

本项目机修依托现有机修车间，位于 502 车间东侧备件室，建筑面积 756m<sup>2</sup>，包括金工、铆焊、检修队。中小型机修依托厂区现有机修人员，大型维修委托第三方专业维修机构。

#### 2.2.6.10 依托工程可行性分析

根据建设单位提供资料，本项目生产车间、储运工程、辅助工程和环保工程均依托现有及在建项目。具体依托可行性分析见表 2.2-7。

表 2.2-7 依托工程可行性分析一览表

类别	依托工程	厂区目前建设情况	依托建设内容	是否可依托
主体工程	310 车间	4F, 甲类, 框架结构, 高 23.9m, 占地面积 1950.8m <sup>2</sup> 。位于厂区东南侧。在建项目“高端液晶显示材料生产项目”目前设备安装中, 310 车间东侧空置	本项目在 310 车间东闲置位置新增 3 款封装胶生产设备	车间可依托
储运工程	402/403/404/406/409 库房	位于厂区西南侧, 用于原辅料储运, 均已建成使用	本项目不新增厂区储存化学品种类, 新增储存量, 使用的原辅料目前在厂区均有储存, 原料仓库可依托性见表 2.2-9 分析	仓库可依托
	401 成品库	乙类, 砖混结构, 3F, 高 17.7m, 占地面积 1499.74m <sup>2</sup> , 位于厂区西南侧, 用于成品储运, 已建成使用	本项目成品储存在 401 库房, 成品库可依托性见表 2.2-9 分析	仓库可依托
辅助工程	综合办公楼、职工宿舍	综合办公楼设置办公室、食堂、值班宿舍等。现有职工宿舍 6 层	本项目劳动定员从厂内调配, 依托厂区现有综合办公楼和职工宿舍	依托可行
	质检中心	位于 401 库房东, 建筑面积 600m <sup>2</sup> , 目前设有气液相色谱仪、分析玻璃容器等	依托现有专业分析人员和检测设备用于原料、过程控制、产品分析检测。	依托可行
	锅炉房	建有 1 台 6t/h 燃气锅炉作为厂区备用热源。现有及在建工程蒸汽用量约 3.7t/h, 备用热源余量 2.3t/h	本项目新增蒸汽用量 1.25t/h, 备用热源余量满足需求	依托可行
	机修车间	位于 502 车间东侧备件室, 建筑面积 756m <sup>2</sup> , 包括金工、铆焊、检修队。	本项目中小型机修依托厂区现有机修人员和设备, 大修委外。	依托可行
公用工程	给水工程	厂区现有供水管网管径 DN150, 压力 0.3MPa, 供水量 3000m <sup>3</sup> /d。现有及在建工程新鲜用水量约 1782m <sup>3</sup> /d, 余量 1218m <sup>3</sup> /d	本项目新鲜用水量 1.46m <sup>3</sup> /d, 余量满足需求	依托可行
	排水工程	厂区雨污分流, 布置有生产废水管网、生活废水管网、雨水排水管网、事故排水管网	依托厂区现有排水系统, 310 车间、仓储区、环保工程区排水系统均已建成	依托可行
	供配电	厂内现有变压器 3 台 2000KVA、1 台 3150KVA, 现有工程已用 5200KVA (约 60%), 余量 3950KVA	拟建项目用电 140 万 kWh/a, 可以满足项目需求。	依托可行
	供热工程	厂区供热由资源无害化项目 1 台 6t/h 余热锅炉和园区市政蒸汽供应。现有及在建工程蒸汽用量约 3.7t/h, 余热锅炉余量 2.3t/h	本项目新增蒸汽用量 1.25t/h, 余热锅炉余量可满足需求	依托可行
	消防	厂区现有消防水站设有消防泵房、600m <sup>3</sup> 消防水池, 消防泵房内设消防泵 2 台 (一用一备), 稳压泵 2 台 (一用一备),	根据项目可研, 全厂同一时间内火灾按 1 次计, 本工程一次火灾消防用水量最大处为生产车间 (甲	依托可行

		稳压罐 1 个。消防系统平时维持水压不小于 0.15MPa，消防时供水压力为 0.7MPa，最大可供 120L/s 稳高压消防用水。	类)，一次火灾最大消防用水量为 270m <sup>3</sup> ，消防水压约 0.7MPa。现有消防站可满足项目需求	
环保工程	废气	车间生产废气：①低浓有机废气：依托 310 车间在建“液晶项目”，采用冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附+25m 排气筒；②高浓有机废气：依托厂东区高浓废气处理措施，冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附+22m 排气筒	①低浓废气处理措施随着在建“液晶项目”逐步在建设，高浓废气处理措施正常运行中。本次不新增风量。②低浓废气处理系统以车间无组织废气收集为主，设计单位根据《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HGT20698-2009）设计整个 310 车间东风量，通风设备选型风量以不小于 6 次/h 换气设计，310 车间东风量为 41600m <sup>3</sup> /h，本次不新增风量。③高浓废气处理系统主要处理厂东区生产工艺废气，风机额定风量 20000m <sup>3</sup> /h，本项目采用支管连接至总管方式，不新增风量可以满足需求。④高低浓废气处理工艺均属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）可行技术，技术成熟，措施可行。综上，从收集、风量、处理工艺上，均依托可行。	依托可行
		危废贮存库废气：额定风量 15000m <sup>3</sup> /h，活性炭吸附+25m 排气筒	依托现有，危废贮存库额定风量按照《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HGT20698-2009）设计，额定风量 15000m <sup>3</sup> /h，满足整个危废库无组织废气收集需求，本项目依托现有危废库，不新增风量	依托可行
		化验废气：通风厨+活性炭吸附+1 根 18m 排气筒，设计风量 13000m <sup>3</sup> /h	依托现有，化验废气采用通风橱收集，设计单位按照《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）等相关规范设计，化验室设计风量 13000m <sup>3</sup> /h，本项目依托现有化验室，风量不新增。	依托可行
		污水站二期废气：活性炭吸附+UV 光解+18m 排气筒，额定设计风量 20000m <sup>3</sup> /h	本项目新增废水量 1.277m <sup>3</sup> /d，依托厂区污水站二期处理，污水站集水池、厌氧池等池体加盖密闭，废气通过管道收集后集中处理，设计风量按照池体、集风管道管径等参数设计，设计风量 20000m <sup>3</sup> /h，本项目不需新增风机。处理工艺属于可行技术，总	依托可行

			体可依托。	
废水	生产废水	依托厂区现有污水处理站二期，设计处理规模 600m <sup>3</sup> /d，采用“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催化氧化+内循环曝气生物滤池”处理工艺。现有工程和在建项目处理量约 267.5m <sup>3</sup> /d，余量 332.5m <sup>3</sup> /d。	本项目新增废水量 1.277m <sup>3</sup> /d，主要是车间、设备清洗废水、废气处理系统喷淋塔新增废水。污水站处理余量足够，水质和现有工程低浓废水类似，在污水站水质接受范围内，且有能力处理，依托可行。	依托可行
	初期雨水	全厂统筹设计、建设一座 1800m <sup>3</sup> 初期雨水池。初期雨水收集暂存后，分批泵入污水处理站处理后排入蒲城县城南污水处理厂。全厂初期雨水核算量 1544m <sup>3</sup> ，满足需求	本项目不新增用地，不新增初期雨水，依托现有初期雨水池，按全厂核算初期雨水量 1544m <sup>3</sup> ，现有初期雨水池满足厂区需求。	依托可行
固体废物	危废贮存库	厂区现有危废贮存库 1 座，2F，占地面积 405.4 m <sup>2</sup> ，库容 1200t，配备消防器材，通风装置+活性炭吸附+25m 排气筒，地面采用防渗材料+环氧树脂，墙面全部刷防腐漆，配有导流槽、地沟及室外收集池。厂区现有及在建工程危险废物最大存储量约 350t，库容余量 850t。	本项目危险废物产生量约为 1075.92t/a，最大储存量为 89.7t（至少每月清运一次），库容余量满足需求。危废库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，已通过竣工环境保护验收，依托可行。	依托可行
	一般固废库	厂区现有一般固废库 1 座，位于危废库西侧。	现有一般固废库建设满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，已通过竣工环境保护验收，依托可行。	依托可行
	固体废物无害化处理系统	设计处置量：废硅胶 700t/a（已建），生化污泥 200t/a（未建）。废硅胶采用高温再生处理工艺。现有及在建工程废硅胶处置量 632t/a，余量 68t/a。	本项目废硅胶产生量 869.34t/a，其中 68t/a 废硅胶依托固体废物无害化处理系统处置，剩余 801.34t/a 废硅胶交由有资质的单位处置。处置种类一致，处置工艺可行，依托可行。	依托可行
	资源无害化焚烧系统	位于厂区西北角，核准经营类别为：HW02 医药废物（271-001-02、271-002-02）900t/a；HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物（900-401-06、900-402-06、900-404-06）17100t/a。经营能力：18000t/a。采用焚烧+烟气净化工艺。现有及在建工程焚烧处置量 37.63t/d，处置余量 22.37t/d。	本项目新增 HW06 废有机溶剂（900-402-06、900-404-06）产生量 0.61t/d，余量满足需求	依托可行
环境风险	全厂统筹设计、建设一座 900m <sup>3</sup> 事故池，全厂敷设事故废水收集管网。	全厂按一次最大事故考虑，根据环境风险章节核算，本项目最大事故废水产生量约 340.98m <sup>3</sup> ，事故水池可满足需求。	依托可行	

### 2.2.7 储运工程

本项目原辅材料均为市场外购,采用汽车运输方式。依托厂区现有仓库储存,具体见表 2.2-8。

表 2.2-8 本项目储存统计表  
表 2.2-9 现有仓库依托可行性一览表

### 2.2.8 劳动定员和工作制度

本项目不新增劳动定员,全部从厂内调配。项目全年工作时间300天,时数7200h。

### 2.2.9 总图布置

陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司全厂占地 267 亩,分为生产、辅助配套及生活区三大功能区,其中生产区位于场地中间,依次布置 301-315 生产车间;资源无害化焚烧装置、污水处理站、事故水池等配套区布置在西北方向;401-409 库房布置在西南方向;职工办公生活区布置在东南方向。全厂总平面布置合理、流畅。

本拟建项目依托 310 生产车间东改扩建,310 生产车间位于厂区东区中部,北邻厂区消防站,南邻综合办公区,西邻 311 生产车间。

项目总图设计严格按照国家建筑设计、消防、通风、环保等规范要求,并遵循“现代化、网络化、园林化、生态化”的原则,生产、行政、生活、辅助等不同使用功能合理分区布局,生产区根据各单元主要功能区分为生产车间区、综合库区、资源无害化系统和环保处理区、综合办公区等,各区之间设绿化隔离带,道路两侧重点绿化。平面布置方案基本流畅、合理。

本项目与全厂总平面布置关系图见图 2.2-3。310 车间东设备布置图见图 2.2-4。

### 2.2.10 主要技术经济指标

本项目技术经济指标见表 2.2-10。

表 2.2-10 项目经济技术指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	产品方案及生产规模			
1	封装胶	t/a	78	
二	年操作日	小时	7200	300 天
三	公用动力消耗量			
1	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	438	

2	电	万 kWh/a	140	
3	蒸汽	m <sup>3</sup> /a	9000	
四	劳动定员	人	/	
五	占地面积	m <sup>2</sup>	975m <sup>2</sup>	
六	项目总投资	万元	985	
1	经营期内年平均营业收入	万元	7,678.9	
2	年平均利润总额	万元	1,654.21	
3	年平均上缴所得税	万元	248.13	
4	年平均净利润	万元	1,406.08	

### 3 工程分析

#### 3.0 工艺技术特点及源强核算依据

##### 3.0.1 工艺技术特点

###### 1、工艺先进性

本项目产品工艺开发依托母公司优势明显，蒲城海泰母公司西安瑞联新材料股份有限公司拥有多年的技术研发和生产实践，在本项目生产的封装胶研发方面取得了大量可应用的研究成果、获得了重要的数据和经验，产品技术、生产工艺成熟、先进。为进一步提高产品竞争力和附加值，企业技术人员针对每种产品研制出了适应各个产品的纯化方案，使项目产品的纯度、杂质离子含量、有机杂质控制等功能满足客户直接使用的技术要求。

本项目所生产的封装胶生产工艺成熟，主要为提纯、蒸馏工序，经与建设单位沟通，国内同类型企业选用工艺及原辅料种类基本相同，工艺相似。本项目所选用原辅料及工艺操作条件经过研发人员多次对比、论证，经过小试、中试试验，确保本项目优良的产品质量、较高的环保性、经济性。

###### 2、溶剂回收

本项目生产过程中使用了乙酸乙酯、甲苯等多种溶剂，通过溶剂与原料互溶的原理，将物料提纯，提高原料纯度和收率。项目对使用完后的溶剂通过短分子蒸馏方式对溶剂进行回收，回用于下一批次生产，从而可有效减少溶剂的消耗量。

###### 3、主要原料特性

根据建设单位提供的工艺技术资料，本项目主要原料 AX001、AX002、AX003 均为高分子酯类液体，挥发性极小，不与生产中所用有机溶剂发生反应，经过将原料提纯、蒸馏后得到 A、B、C 款封装胶，无化学反应。工艺过程中 AX001、AX002、AX003 不会分解，不产生新的污染物，不含重金属。A、B、C 三款有机柔性封装胶外观淡黄色液体，相对密度  $1.0\pm 0.1\text{g/cm}^3$ ，易溶于有机溶剂。

##### 3.0.2 源强核算依据

本报告生产过程中“三废”源强核算采用物料衡算法，依据为建设单位提供的的生产工艺包等资料。车间中间罐废气源强核算采用固定顶罐大小呼吸公式计算法；危废暂存库废气、化验废气源强核算采用系数法；污水处理站废气源强核算物料衡算、COD 削

减量结合现有工程污水处理站废气排放监测数据得出。项目废水源强核算依据物料衡算、《建筑给水排水设计规范》中用水系数、设备数量、设备规模、喷淋塔设备参数等计算得出；废水出水浓度参考蒲城海泰现有自行监测报告得出。固体废弃物源强主要依据物料衡算、原辅料消耗量等计算得出。同时结合项目特点，进行综合判定和验证。

综上所述，本项目源强核算符合《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）和《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中有关要求。

此外，根据《陕西省生态环境厅关于解决企业申报污染物许可排放量与环评文件排放量不一致问题的通知》（陕环排管函[2024]18号）要求：“新改扩建项目环评文件应明确污染物排放量核算符合排污许可规范等相关要求，同时增加该项目与已建成同类项目实际污染物达标排放量的比对分析内容（优先采用监测数据法，其次采用产排污系数法、物料衡算法核算）”。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中废气、废水许可排放量计算方法，年许可排放量根据排放浓度限值、风量/水量、年生产时间进行计算得出，采用排放标准限值顶格计算法核准各污染源排放量，一般用于无法获取项目任何技术资料和数据，无法较准确的给出各污染源排放量的情况。本项目有技术工艺包支持，有厂区近年自行监测报告等资料，同时本项目采取了资料查询、咨询工艺研发及设计人员、建设单位问询、相似企业调查等多种方式，未收集到已建成同类项目实际监测数据，因此采用产排污系数法、物料衡算法核算源强，同时参考蒲城海泰现有自行监测报告综合得出。综上所述，项目源强核算符合陕环排管函[2024]18号文件要求。

### 3.1 工艺流程、产污环节及物料平衡分析

#### 3.1.1 A 款封装胶

A 款封装胶年生产 65 批次，每批次生产时间约 111h，生产规模为 48t/a，年生产时间共约 7200h。A 款封装胶产品得率为 80%。

##### 3.1.1.1 工艺原理

本项目 A 款封装胶主要为提纯、蒸馏纯化过程，不发生化学反应。

##### 3.1.1.2 工艺流程及产污环节分析

###### 1、工艺流程简述

本项目根据建设单位提供的工艺技术包及物料理化性质进行物料衡算，A 款封装胶

生产工艺流程及物料平衡见图 3.1-1。

图 3.1-1 A 款封装胶工艺流程、产污环节及物料平衡图（单位：t/a）

2、产污环节分析

(1) 废气

①G1-1：过柱过程有机溶剂挥发产生的废气，主要污染因子正己烷、乙酸乙酯，通过进料口上方安装的集气罩收集后进入 310 车间东废气处理系统。

②G1-2：层析液脱溶浓缩过程产生的废气，该浓缩设备采用球形浓缩器，自带小型真空泵，主要污染因子是正己烷、乙酸乙酯，浓缩废气经浓缩器集气管道进入厂区高浓废气处理系统，真空泵排气经支管汇入浓缩器集气管道进入厂区高浓废气处理系统。

③G1-3：粗品蒸馏过程产生的废气，蒸馏设备采用升膜蒸发器，自带小型真空泵，主要污染因子是正己烷、乙酸乙酯，蒸馏废气经升膜蒸发器集气管道进入厂区高浓废气处理系统，真空泵排气经支管汇入蒸发器集气管道进入厂区高浓废气处理系统。

④G1-4：溶剂回收（蒸馏）过程产生的废气，该浓缩设备采用短程分子蒸馏釜，自带小型真空泵，废气主要污染因子是正己烷、乙酸乙酯，经蒸馏釜集气管道进入厂区高浓废气处理系统，真空泵排气经支管汇入蒸馏釜集气管道进入厂区高浓废气处理系统。

(2) 固废

①S1-1：过柱产生的废硅胶，主要含有硅胶及硅胶吸附的杂质、有机物等。

②S1-2：溶剂回收过程产生蒸馏残液，主要含有正己烷、乙酸乙酯、原料杂质等。

3.1.1.3 物料平衡分析

A 款封装胶生产工艺物料平衡见表 3.1-1。

表 3.1-1 A 款封装胶物料平衡表

注：上述计算不包含车间罐区呼吸气及设备动静密封点逸散废气。

3.1.1.4 溶剂平衡分析

A 款封装胶生产工序溶剂平衡见表 3.1-2。

表 3.1-2 生产过程溶剂平衡表



注：上述计算不包含车间罐区呼吸气及设备动静密封点逸散废气。

图 3.1-2 生产过程溶剂平衡图（单位：t/a）

### 3.1.2 B 款封装胶

B 款封装胶年生产 108 批次，每批次生产时间约 67h，生产规模为 9.6t/a，年生产时间约 7200h。B 款封装胶得率约 30%。

#### 3.1.2.1 工艺原理

本项目 B 款封装胶主要为提纯、蒸馏纯化过程，不发生化学反应。

#### 3.1.2.2 工艺流程及产污环节分析

##### 1、工艺流程简述

本项目根据建设单位提供的工艺技术包及物化性质进行物料衡算，B 款封装胶生产工艺流程及物料平衡见图 3.1-3。

图 3.1-3 B 款封装胶工艺流程、产污环节及物料平衡图（单位：t/a）

##### 2、产污环节分析

###### (1) 废气

① G2-1：过柱过程有机溶剂挥发产生的废气，主要污染因子四氢呋喃、甲苯、甲基环己烷，通过进料口上方安装的集气罩收集后进入 310 车间东废气处理系统。

② G2-2：层析液脱溶浓缩过程产生的废气，该浓缩设备采用球形浓缩器，自带小型真空泵，主要污染因子是四氢呋喃、甲苯、甲基环己烷，浓缩废气经浓缩器集气管道进入厂区高浓废气处理系统，真空泵排气经支管汇入浓缩器集气管道进入厂区高浓废气处理系统。

③ G2-3：粗品蒸馏过程产生的废气，蒸馏设备采用升膜蒸发器，自带小型真空泵，主要污染因子为甲苯，蒸馏废气经升膜蒸发器集气管道进入厂区高浓废气处理系统，真空泵排气经支管汇入蒸发器集气管道进入厂区高浓废气处理系统。

④ G2-4：溶剂回收（蒸馏）过程产生的废气，该浓缩设备采用短程分子蒸馏釜，自带小型真空泵，主要污染因子是四氢呋喃、甲苯、甲基环己烷，经蒸馏釜集气管道进

入厂区高浓废气处理系统，真空泵排气经支管汇入蒸馏釜集气管道进入厂区高浓废气处理系统。

(2) 固废

①S2-1：过柱产生的废硅胶，主要含有硅胶及硅胶吸附的杂质、有机物等。

②S2-2：溶剂回收过程产生蒸馏残液，主要含有四氢呋喃、甲苯、甲基环己烷、原料杂质等。

3.1.2.3 物料平衡分析

B 款封装胶生产工艺物料平衡见表 3.1-3。

表 3.1-3 B 款封装胶物料平衡表

注：上述计算不包含车间罐区呼吸气及设备动静密封点逸散废气。

3.1.2.4 溶剂平衡分析

B 款封装胶生产工序溶剂平衡见表 3.1-4。

表 3.1-4 生产过程溶剂平衡表


注：上述计算不包含车间罐区呼吸气及设备动静密封点逸散废气。

图 3.1-4 生产过程溶剂平衡图（单位：t/a）

3.1.2 C 款封装胶

C 款封装胶年生产 108 批次，每批次生产时间约 67h，生产规模为 20.4t/a。年生产时间约 7200h。C 款封装胶产品得率约为 70%。

3.1.2.1 工艺原理

本项目 C 款封装胶主要为提纯、蒸馏纯化过程，不发生化学反应。

### 3.1.2.2 工艺流程及产污环节分析

#### 1、工艺流程简述

本项目根据建设单位提供的工艺技术包及物料理化性质进行物料衡算，C 款封装胶生产工艺流程及物料平衡见图 3.1-3。

图 3.1-3 C 款封装胶工艺流程、产污环节及物料平衡图（单位：t/a）

#### 2、产污环节分析

##### (1) 废气

① G3-1：过柱过程有机溶剂挥发产生的废气，主要污染因子乙醇、正庚烷、邻二甲苯，通过进料口集气罩收集后进入 310 车间东废气处理系统。

② G3-2：层析液脱溶浓缩过程产生的废气，该浓缩设备采用球形浓缩器，自带小型真空泵，主要污染因子是乙醇、正庚烷、邻二甲苯，浓缩废气经浓缩器集气管道进入厂区高浓废气处理系统，真空泵排气经支管汇入浓缩器集气管道进入厂区高浓废气处理系统。

③ G3-3：粗品蒸馏过程产生的废气，蒸馏设备采用升膜蒸发器，自带小型真空泵，主要污染因子为邻二甲苯，蒸馏废气经升膜蒸发器集气管道进入厂区高浓废气处理系统，真空泵排气经支管汇入蒸发器集气管道进入厂区高浓废气处理系统。

④ G3-4：溶剂回收（蒸馏）过程产生的废气，该浓缩设备采用短程分子蒸馏釜，自带小型真空泵，主要污染因子是乙醇、正庚烷、邻二甲苯，经蒸馏釜集气管道进入厂区高浓废气处理系统，真空泵排气经支管汇入蒸馏釜集气管道进入厂区高浓废气处理系统。

##### (2) 固废

① S3-1：过柱产生的废硅胶，主要含有硅胶及硅胶吸附的杂质、有机物等。

② S3-2：溶剂回收过程产生蒸馏残液，主要含有乙醇、正庚烷、邻二甲苯、原料杂质等。

### 3.1.2.3 物料平衡分析

C 款封装胶生产工艺物料平衡见表 3.1-3。

表 3.1-3 C 款封装胶物料平衡表

### 3.1.2.4 溶剂平衡分析

C 款封装胶生产工序溶剂平衡见表 3.1-4。

表 3.1-4 生产过程溶剂平衡表


注：上述计算不包含车间罐区呼吸气及设备动静密封点逸散废气。

图 3.1-4 生产过程溶剂平衡图（单位：t/a）

### 3.1.3 其他公用辅助设施产污环节

拟建项目公用辅助环保工程主要包括工程辅助设施和环保治理设施两部分。其中，工程辅助设施包括新建冷冻系统及制气系统，不涉及污染物排放；环保设施包括车间废气处理系统、污水处理站、危废贮存库等。

#### 3.1.3.1 废气

##### (1) 危废贮存库废气

本项目不新建危废贮存库，依托厂区现有危废贮存库，危废贮存库桶装储存精馏/蒸馏残液等过程中会产生挥发性有机物（G3），通过暂存库库顶集气罩及废气收集管路吸风口收集，收集效率以 90%计，采用活性炭吸附处理后排放。

##### (2) 质检中心废气

根据建设单位提供的资料，项目分析室使用的试剂主要包括乙醇、四氢呋喃等，本项目合计使用量约 0.5t/a，使用过程中挥发量按使用量的 5%估算，则非甲烷总烃产生量为 0.03t/a，经集气罩收集、活性炭吸附处理后排放。

#### 3.1.3.2 废水

本项目不新增劳动定员，无生活污水产生。生产废水主要包括车间地面、设备清洗废水及废气处理系统喷淋废水。

(1) 地面清洗废水

拟建项目需要定期对 310 车间东地面进行冲洗，产生地面清洗废水。

(2) 设备清洗废水

设备清洗过程中会产生清洗废水，项目产品为批次生产，层析柱等生产设备在更换批次或检修时进行清洗，清洗使用新鲜水，清洗周期为 3 个月/次，产生设备清洗废水。

(3) 喷淋废水

310 车间东低浓有机废气依托液晶项目的废气处理设施，采用“冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”工艺进行处理后经 25m 排气筒达标排放；高浓废气处理系统依托厂区现有工程，采用“冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+管道换热器+风机+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附”工艺处理后经 22m 排气筒达标排放。废气处理系统产生喷淋塔废水。

### 3.1.3.3 固废

(1) 废气处理系统冷凝废液（S4）

有机废气处理系统产生废气冷凝废液。

(2) 废包装容器（S5）

本项目原辅料涉及多种有机溶剂，仓库原辅料存放过程产生废包装容器。

(3) 废活性炭（S6）

车间废气末端处理设施为活性炭吸附装置，运行过程产生废活性炭。

(4) 废机油（S7）

设备检修及维护过程中产生废机油，属于危险废物。

(5) 物化污泥（S8）

本项目污水处理站运行过程中会产生污泥，包括生化段污泥和物化污泥，其中物化污泥主要为生化前水处理污泥、浮渣等，属于危险废物。

(6) 质检中心废液（S9）

质检中心对原料及产品等进行抽检、化验，需使用有机溶剂，产生废有机溶剂，属于危险废物。

(7) 废树脂（S10）

高浓有机废气依托厂区现有高浓废气处理系统，处理设施包含两级树脂吸附（蒸汽

脱附)装置,该树脂采用蒸汽脱附再生,循环使用,定期补加和更换,更换的废树脂属于危险废物。

(8) 未沾染危险废物的废包装材料 (S11)

硅胶容器、部分原辅料外包装未沾染危险物质,属于一般固废。

(9) 生化污泥 (S12)

污水处理站生化段污泥属于一般固废。

### 3.2 项目物料平衡及水平衡

#### 3.2.1 本项目物料平衡分析

本项目物料平衡分析如下表 3.2-1 及图 3.2-1。

表 3.2-1 本项目物料平衡表

图3.2-1 本项目总物料平衡图 (单位: t/a)

#### 3.2.2 水平衡分析

本项目水平衡分析见表 3.2-2 和图 3.2-2。

表3.2-2 本项目水平衡分析表 (单位: m<sup>3</sup>/d)

序号	用水工段	新鲜水	损耗量	去向		
				名称	水量	处理措施措施
1	地面清洗水	0.24	0.04	地面清洗废水	0.20	依托厂区现有污水处理站二期处理后排入园区污水处理厂
2	设备清洗水	0.02	0.003	设备清洗废水	0.017	
3	喷淋用水	1.0	0.1	废气喷淋废水	0.9	
4	化验用水	0.2	0.04	化验废水	0.16	
合计		1.46	0.183	废水合计	1.277	

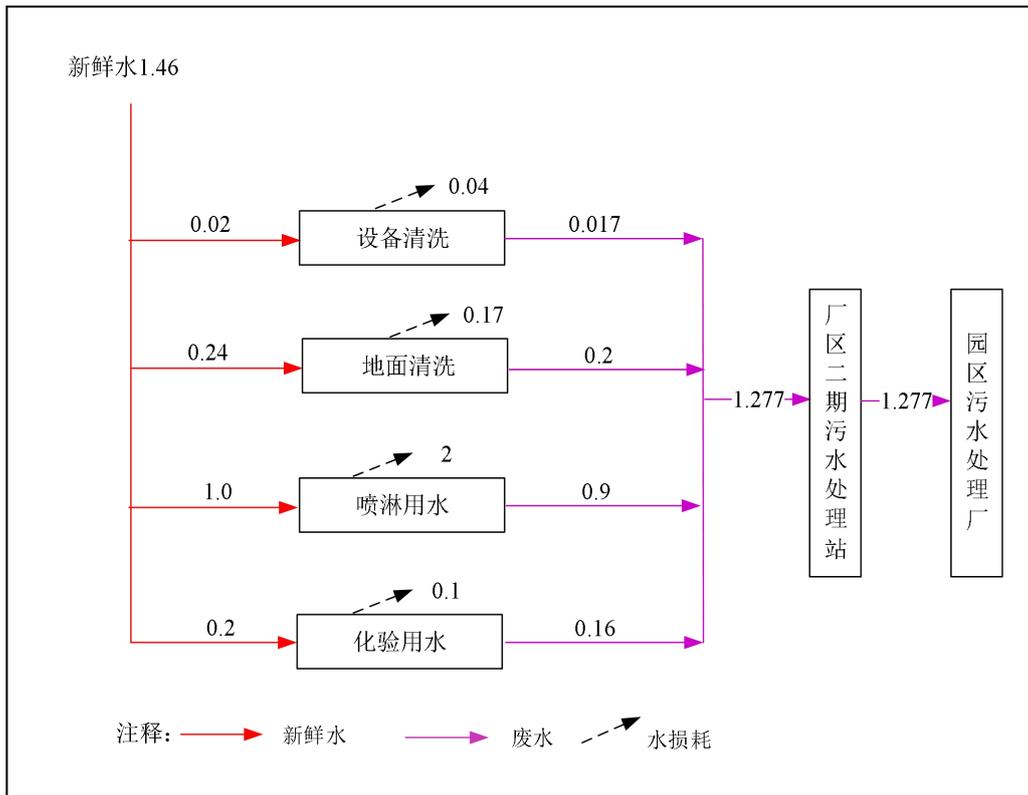


图3.2-2 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

### 3.3 污染源及污染物排放分析

#### 3.3.1 废气

##### 3.3.1.1 有组织废气

本项目运营期有组织废气主要包括生产车间有组织废气、质检中心废气、危废贮存库废气、污水处理站废气等。

##### 1、生产车间有组织废气

生产车间废气分为低浓废气和高浓废气，废气处理均依托厂区现有及在建设施。低浓废气主要是层析柱进料口逸散的有机废气和车间罐区、装置逸散的有机废气；高浓废气为生产工艺过程浓缩釜、蒸馏釜等釜类设备中挥发的有机废气。具体分析如下：

##### (1) 低浓有机废气

本项目低浓废气主要为层析柱进料口逸散的有机废气和车间罐区、装置逸散的有机废气，层析柱放置于专用密闭区域内，采用负压排气通过集气罩将逸散的废气收集至低浓废气处理设施，收集效率 98%；车间中间罐呼吸气及装置动静密封点废气经过车间通风系统进入低浓废气处理设施，收集效率 85%。低浓废气采用冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附处理，由 310 车间东顶部 25m 排气筒排放。

##### ① 进料废气

层析柱进料口逸散的有机废气产生量根据物料平衡计算得出，具体见表 3.3-1。

## ②车间中间罐呼吸气

车间生产线设有溶剂罐 7 座，储罐呼吸气主要包括小呼吸损耗和大呼吸损耗。本次环评储罐呼吸损耗计算参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中采用的美国环保署（EPA）发布的“污染物排放因子文件”（AP-42）第五版第七章中提供的评价公式，以我国有机液体理化参数和储罐构造结构特点为基准的计算方法。计算公式如下：

固定顶罐总损耗

$$L_T = L_S + L_W$$

式中： $L_T$ —总损失，lb/a；

$L_S$ —静置储藏损失，lb/a；

$L_W$ —工作损失，lb/a。

### A、静置损耗

静置储藏损耗  $L_S$ ，是指由于罐体气相空间呼吸导致的储存气相损耗。可按下式计算：

$$L_S = 365 V_V W_V K_E K_S$$

式中： $L_S$ —静置储藏损失，lb/a；

$V_V$ —气相空间容积，ft<sup>3</sup>；

$W_V$ —储藏气相密度，lb/ft<sup>3</sup>；

$K_E$ —气相空间膨胀因子，无量纲；

$K_S$ —气相空间膨胀因子，无量纲。

### B、工作损耗

固定顶罐的工作排放计算如下：

$$L_W = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_V P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中： $M_V$ —气相分子量，lb/lb-mol；

$P_{VA}$ —真实蒸汽压，psia，见公式 0-30 和 0-31；

$Q$ —年周转量，bbl/a；

$K_P$ —工作损耗产品因子，无量纲量；对于原油  $K_P=0.75$ ；对于其它有机液体  $K_P=1$ ；

$K_N$ —工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；当周转数  $>36$ ， $K_N = (180+N)/6N$ ；  
当周转数  $\leq 36$ ， $K_N=1$ ；

$K_B$ —呼吸阀工作校正因子。

本项目中间储罐呼吸气以无组织形式排放，则罐区储罐呼吸气计算结果见表 3.3-2。

可得出本项目生产车间中间罐呼吸废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.26t/a。

### ③车间设备动静密封点泄漏废气

本项目生产过程为密闭生产，但会有少量气体通过设备法兰、连接件等处释放到外界，主要污染因子为非甲烷总烃。本项目设备动静密封点泄漏废气经过车间集风口进入低浓废气处理系统（冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附处理），收集效率以 60%计，处理效率以 80%计，未进入低浓废气处理系统的废气以无组织形式排放。

根据与会专家意见，参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中设备动静密封点 VOCs 泄漏量的平均排放系数法计算方法计算项目设备逸散废气污染源强，经计算设备逸散废气产生量为 4.38t/a（0.6085kg/h），具体见表 3.3-3。

表 3.3-3 拟建项目装置区动静密封点废气估算一览表

类型	介质	排放源数量	排放系数 kg/(h·点)	VOCs 含量	排放量
					kg/h
阀门	轻液体	56	0.00403	0.8	0.180544
	重液体	0	0.00023	/	/
泵	轻液体	13	0.0199	0.8	0.20696
	重液体	0	0.00862	/	/
搅拌器	轻液体	15	0.0199	0.8	0
法兰、连接件	所有	140	0.00183	0.8	0.20496
开口阀或开口 管线	所有	3	0.0017	0.8	0.00408
取样连接系统	所有	1	0.015	0.8	0.012
总计					0.6085（4.38t/a）

### （2）高浓废气

高浓废气主要包括生产工艺过程浓缩釜、蒸馏釜等设备挥发的有机废气，由密闭集气管道收集后进入厂东区的高浓废气处理系统，处理工艺为“收集系统+冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+管道换热器+风机+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附”，处理后的废气经 1 根 22m 排气筒达标排放。项目高浓废气产生量根据物料平衡计算得出，具体见表 3.3-1。

综上所述，生产车间废气包括低浓废气和高浓废气，其中低浓废气处理设施依托“液晶项目”低浓废气处理设施，高浓废气处理设施依托厂东区现有高浓废气处理工程。有机废气处理措施 VOCs 去除效率根据废气处理措施不同，结合厂区验收资料，低浓废气处理效率按 80%计，高浓废气处理效率按 95%计。无法收集的废气以无组织形式排放。本项目低浓、高浓废气均依托厂区现有废气处理设施，不新增废气处理设备，现有处理风量可满足本项目需求，因此本项目低浓、高浓有组织废气风量根据建设单位提供的现有风量核算。

根据物料平衡和产污环节分析，本项目生产过程中有组织废气污染物产生和排放情况汇总分别见表 3.3-1。

## 2、危废贮存库废气

本项目依托厂区现有工程的危废贮存库，危废贮存库桶装储存精馏/蒸馏残液等过程中会产生挥发性有机物，主要污染物为正己烷、乙酸乙酯、甲苯、四氢呋喃等，根据本项目新增危险废物储存情况，该部分挥发性有机物产生量约为 1.25t/a，通过暂存库库顶集气罩及废气收集管路吸风口收集，收集效率以 90%计，采用活性炭吸附处理，去除效率按 60%计算，风机处理风量为 15000m<sup>3</sup>/h。

## 3、质检中心废气

根据建设单位提供的资料，本项目分析室使用的试剂主要包括有机溶剂正己烷、乙酸乙酯、甲苯、四氢呋喃等，合计使用量约 0.5t/a，使用过程中挥发量按使用量的 5%估算，则非甲烷总烃产生量为 0.003t/a，经实验台集气罩收集（收集效率 90%）、活性炭吸附（效率 60%）处理后排放。

## 4、污水处理站废气

拟建项目依托厂区现有 600m<sup>3</sup>/d 污水处理站，污水处理站废气主要污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、非甲烷总烃，根据本项目污水处理站的 COD 削减量及现有工程污水处理站废气排放监测数据，本项目新增 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、非甲烷总烃(NMHC)的产生量分别约为 0.0003kg/h、0.0001kg/h、0.001kg/h。收集后经“活性炭吸附+UV 光解装置”处理后排放，废气收集效率以 90%计，有机废气去除效率按 85%计算，氨、硫化氢去除效率按 80%计。

本项目有组织废气产排情况见表 3.3-4。

表 3.3-1 车间有组织工艺废气产排情况汇总

车间	产品名称	废气种类	污染物	产生量t/a	有组织t/a	无组织t/a
310车间东	A款封装胶	低浓废气（过柱）	正己烷	2.38	2.332	0.048
			乙酸乙酯	0.55	0.539	0.011
			非甲烷总烃	2.93	2.871	0.059
		高浓废气（蒸馏、浓缩）	正己烷	6.41	6.410	0
			乙酸乙酯	1.49	1.490	0
			非甲烷总烃	7.9	7.900	0
	B款封装胶	低浓废气（过柱）	四氢呋喃	2.08	2.038	0.042
			甲苯	2.41	2.362	0.048
			甲基环己烷	0.98	0.960	0.020
			非甲烷总烃	5.47	5.361	0.109
		高浓废气（蒸馏、浓缩）	四氢呋喃	5.64	5.64	0
			甲苯	7.02	7.02	0
			甲基环己烷	2.66	2.66	0
			非甲烷总烃	15.32	15.32	0
	C款封装胶	低浓废气（过柱）	乙醇	1.09	1.068	0.022
			正庚烷	2.57	2.519	0.051
			邻二甲苯	0.57	0.559	0.011
			非甲烷总烃	4.23	4.145	0.085
		高浓废气（蒸馏、浓缩）	乙醇	3.03	3.03	0
			正庚烷	7.52	7.52	0
邻二甲苯			1.71	1.71	0	
非甲烷总烃			12.26	12.26	0	

表 3.3-2 溶剂中间罐呼吸损耗计算一览表

类别	名称	物质	类型	数量 (台)	计算参数							单罐计算结果 kg/a		总呼吸 损耗 kg/a
					V (m³)	D (m)	H (m)	Pa (KPa)	Mv (g/g-mol)	Wv (t/m³)	P (KPa)	Q (t)	小呼吸	

生产 线中 间罐	溶剂罐	乙醇	固定 顶罐	1	5	1.2	1.5	101.3	46	0.79	4.04087	218	1.167	9.081	10.248
	溶剂罐	正己烷		1	5	1.2	1.5	101.3	86	0.67	6.042	476	7.459	167.72	175.179
	溶剂罐	乙酸乙酯		1	5	1.2	1.5	101.3	88.1	0.902	10.1	110	5.238	3.254	8.492
	溶剂罐	甲基环己烷		1	10	1.6	2	101.3	98.19	0.77	3.5383	196	2.225	18.564	20.789
	溶剂罐	甲苯		1	10	1.6	2	101.3	92	0.866	2.04984	482	2.679	20.065	22.744
	溶剂罐	邻二甲苯		1	10	1.6	2	101.3	106.17	0.865	1.33	113	0.586	0.992	1.578
	溶剂罐	正庚烷		1	10	1.6	2	101.3	100.2	0.683	6.36	513	1.872	18.852	20.724
合计	非甲烷总烃		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	259.75

表 3.3-4 本项目有组织污染源强排放清单一览表

排气筒 编号	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	处理措施		排放量 t/a	排放浓 度mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放参数			达标情况			
				措施	效 率%				温 度 /°C	高 度 /m	内 径 /m	浓 度 mg/m <sup>3</sup>	速 率 kg/h	达 标 情 况	执 行 标 准
310 车 间东排 气筒 (DA03 1)	正己烷	41600	2.332	冷凝+水 喷淋+除 雾器+活 性炭吸附	80	0.466	1.557	0.065	25	25	1	100	/	达标	《石油化学工业污染 物排放标准》 (GB31571-2015)
	乙酸乙酯		0.539		80	0.108	0.360	0.015				/	/	/	
	四氢呋喃		2.038		80	0.408	1.361	0.057				100	/	达标	
	甲苯		2.362		80	0.472	1.577	0.066				15	/	达标	
	邻二甲苯		0.559		80	0.112	0.373	0.016				20	/	达标	
	NMHC		15.161		80	3.032	10.124	0.421				120	/	达标	
高浓废 气处理 系统排 气筒 (DA03 0)	正己烷	20000	6.41	冷凝+碱 喷淋+水 喷淋塔+ 除雾器+ 管道换热 器+风机+	95	0.321	2.226	0.045	25	22	1	100	/	达标	《石油化学工业污染 物排放标准》 (GB31571-2015)
	乙酸乙酯		1.49		95	0.075	0.517	0.010				/	/	/	
	四氢呋喃		5.64		95	0.282	1.958	0.039				100	/	达标	
	甲苯		7.02		95	0.351	2.438	0.049				15	/	达标	
	邻二甲苯		1.71		95	0.086	0.594	0.012				20	/	达标	

	NMHC		35.48	两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附	95	1.774	12.319	0.246				60	/	达标	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
危废暂存库排气筒（DA009）	NMHC	15000	1.125	活性炭吸附	60	0.450	4.167	0.063	25	25	0.5	80	/	达标	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）
质检中心排气筒（DA008）	NMHC	13000	0.09	活性炭吸附	60	0.036	0.385	0.005	25	18	0.3	120	14.2	达标	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
污水处理站排气筒（DA029）	NH <sub>3</sub>	10000	0.002	活性炭吸附+UV光解	80	0.00039	0.005	0.00005	25	18	0.5	20	/	达标	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
	H <sub>2</sub> S		0.001		80	0.00013	0.002	0.00002				5	/	达标	
	NMHC		0.006		85	0.00097	0.014	0.00014				60	/	达标	

### 3.3.1.2 无组织废气

无组织排放废气主要包括车间及公辅设施无组织废气。

#### (1) 车间无组织废气

①本项目生产过程层析柱进料口逸散的有机废气，经投料口上方的集气罩收集处理后排放，未被收集的部分以无组织形式排放。

#### ②车间中间罐呼吸气及装置区动静密封点无组织废气

本项目中间罐呼吸气和装置区动静密封点逸散废气经过车间通风系统进入低浓废气处理系统（冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附处理），通风系统收集效率以 60%计，未被收集的废气以无组织形式排放。

#### (2) 公辅设施无组织废气

危废贮存库、质检中心及污水处理站等公辅设施未被收集废气以无组织形式排放。

根据前述分析，本项目无组织废气排放情况汇总情况见表 3.3-5。

本评价对本项目实施后 310 车间相关污染物排放情况进行叠加核算，排放清单见表 3.3-6 及表 3.3-7。

表 3.3-5 本项目无组织污染源强排放清单一览表

编号	面源名称	污染物	产生量/t/a	排放量/t/a	排放速率 kg/h	排放高度/m	宽度/m	长度/m
N1	310 车间东	正己烷	0.2226	0.2226	0.0309	24	20.2	42
		乙酸乙酯	0.0195	0.0195	0.0027			
		四氢呋喃	0.042	0.042	0.0058			
		甲苯	0.0707	0.0707	0.0098			
		邻二甲苯	0.0126	0.0126	0.0018			
		NMHC	2.369	2.369	0.3290			
N2	危废暂存库	NMHC	0.125	0.125	0.0174	9.15	17	23
N3	质检中心	NMHC	0.01	0.01	0.0014	24	41.4	56
N4	污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.0004	0.0004	0.00006	6	65	90
		H <sub>2</sub> S	0.0002	0.0002	0.00003			
		NMHC	0.0009	0.0009	0.00013			

表 3.3-6 本项目实施后 310 车间有组织污染源强排放清单一览表（叠加 310 车间东在建项目污染源）

排气筒编号	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	处理措施		排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放参数			达标情况			
			措施	效率%				温度 /°C	高度 /m	内径 /m	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	达标情况	执行标准
DA031	正己烷	41600	冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附	80	0.466	1.557	0.065	25	25	1	100	/	达标	GB31571-2015
	乙酸乙酯			80	0.108	0.360	0.015				/	/	/	
	四氢呋喃			80	0.484	1.615	0.067				100	/	达标	
	甲苯			80	0.662	2.212	0.092				15	/	达标	
	邻二甲苯			80	0.112	0.373	0.016				20	/	达标	

	NMHC			80	4.583	15.301	0.637				120	/	达标	
DA030	正己烷	20000	冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+管道换热器+风机+两级树脂吸附(蒸汽脱附)+活性炭吸附	95	0.371	2.573	0.051	25	22	1	100	/	达标	GB31571-2015
	乙酸乙酯			95	0.075	0.517	0.010				/	/	/	
	四氢呋喃			95	1.369	9.507	0.190				100	/	达标	
	甲苯			95	1.294	8.986	0.180				15	/	达标	
	二甲苯			95	0.288	1.997	0.040				20	/	达标	
	NMHC			95	6.755	46.910	0.938				60	/	达标	
	DA009			NMHC	15000	活性炭吸附	60				1.487	13.769	0.207	25
DA008	NMHC	13000	活性炭吸附	60	0.730	7.799	0.101	25	18	0.3	120	14.2	达标	GB16297-1996
DA029	NH <sub>3</sub>	10000	活性炭吸附+UV光解	80	0.121	1.681	0.01681	25	18	0.5	20	/	达标	GB37823-2019
	H <sub>2</sub> S			80	0.015	0.208	0.00208				5	/	达标	
	NMHC			85	0.987	13.708	0.13708				120	/	达标	

表 3.3-7 本项目实施后无组织污染源强排放清单一览表(叠加 310 车间东在建项目污染源)

编号	面源名称	污染物	产生量/t/a	排放量/t/a	排放速率 kg/h	排放高度/m	宽度/m	长度/m
N1	310 车间东	正己烷	0.2226	0.2226	0.0309	24	20.2	42
		乙酸乙酯	0.0195	0.0195	0.0027			
		四氢呋喃	0.042	0.042	0.0058			
		甲苯	0.222	0.222	0.0308			
		邻二甲苯	0.0126	0.0126	0.0018			
		NMHC	3.057	3.057	0.4246			
N2	危废贮存库	NMHC	0.4131	0.4131	0.0574	9.15	17	23

N3	质检中心	NMHC	0.458	0.01	0.0014	24	41.4	56
N4	污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.0508	0.0508	0.0071	6	65	90
		H <sub>2</sub> S	0.0062	0.0062	0.0009			
		NMHC	0.4134	0.4134	0.0574			

### 3.3.2 废水

本项目不产生工艺废水，运营期废水主要包括车间地面清洗废水、设备清洗废水、废气处理废水、化验废水，废水产生量  $383.1\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.277\text{m}^3/\text{d}$ )，生活污水经化粪池处理，与生产废水送厂区现有污水处理站二期，处理达标后通过管网进入园区污水处理厂。本项目废水源强参考类比同类型项目及企业现有工程实际运行情况确定。

#### 1、地面清洗废水

根据建设单位提供的资料，310 生产车间东占地面积为  $975.4\text{m}^2$ ，本项目占地面积约为 310 生产车间东的南半部分，共 4 层，地面冲洗用水量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），地面冲洗用水量按  $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$  计算，按每月冲洗 1 次，废水产生量按冲洗水量的 85% 计算。则生产车间地面冲洗废水平均每天产生量为  $0.20\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS，根据企业现有工程运行情况以及企业对该类废水的管控要求，产生浓度分别为  $1500\text{mg}/\text{L}$ 、 $500\text{mg}/\text{L}$ 、 $500\text{mg}/\text{L}$ ，依托厂区现有污水处理站二期处理后排入园区污水处理厂。

#### 2、设备清洗废水

根据建设单位提供资料，层析柱等生产设备设备在更换批次或检修时进行清洗，清洗使用新鲜水，清洗周期为 3 个月/次。本项目设备清洗水用量约  $6\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.02\text{m}^3/\text{d}$ )，废水产生量约为  $5.1\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.017\text{m}^3/\text{d}$ )，根据企业现有工程运行情况以及企业对该类废水的管控要求，确定主要污染物 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 产生浓度分别为  $3000\text{mg}/\text{L}$ 、 $1000\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ ，间歇排放，依托厂区现有污水处理站二期处理后排入园区污水处理厂。

#### 3、废气处理废水

本项目产生废气处理废水的治理设施主要为废气喷淋塔定排废水。

根据建设单位提供资料，本项目喷淋塔废水平均新增产生量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )，根据物料平衡、废气组成及有机物的理化性质，主要污染物 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、甲苯、邻二甲苯产生浓度分别为  $2000\text{mg}/\text{L}$ 、 $800\text{mg}/\text{L}$ 、 $1000\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.14\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.70\text{mg}/\text{L}$ ，收集后依托厂区现有污水处理站二期处理。

#### 4、质检中心化验废水

本项目产品化验、抽检依托厂区现有质检中心，清洗实验用具、擦洗实验台等产生化验废水，化验用水约  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，化验废水量为  $0.16\text{m}^3/\text{d}$  ( $48\text{m}^3/\text{a}$ )，主要污染物产生量为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS，浓度分别为  $1000\text{mg/L}$ 、 $400\text{mg/L}$ 、 $400\text{mg/L}$ ，排入厂区现有污水处理站二期处理后排入园区污水处理厂。

#### 5、初期雨水

本项目不新增占地，本报告对全厂初期雨水量进行核算，以此来判断厂区现有初期雨水池容积设置是否合理，根据建设单位提供的资料，蒲城海泰厂区总占地面积约  $18.0398\text{hm}^2$ ，绿化率为  $30.2\%$ ，绿化面积为  $5.45\text{hm}^2$ ，初期雨水量计算考虑厂区生产车间、库房、废水预处理车间、危废库及主要运输道路的合计汇水面积，根据总平面图布置图计算得总汇水面积约  $12.60\text{hm}^2$ 。

初期雨水量根据《给水排水设计手册》第 5 册“城镇排水”（第二版，建筑工业出版社），同时参照《蒲城县县城总体规划》（渭南市人民政府，2009 年 9 月 10 日）中蒲城地区暴雨强度公式进行计算，计算公式为：

$$i = 1572 \times \frac{1 + 1.2\lg P}{(t + 10)^{0.76}}$$

其中：

$i$ ——暴雨强度， $\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$ ；

$P$ ——重现期（ $a$ ），本次评价取 1；

$T$ ——降雨历时（ $\text{min}$ ），本次评价取  $15\text{min}$ ；

$$Q = i \times \Psi \times F \times T$$

其中：

$F$ ——汇水面积（ $\text{hm}^2$ ）；

$\Psi$ ——径流系数，本次评价取  $0.6$ ；

经计算，项目所在地区暴雨强度为  $136.151 \text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$ ，由此，计算得厂区  $15\text{min}$  初期雨水量为  $1544\text{m}^3$ 。

蒲城海泰现有 1 座  $1800\text{m}^3$  初期雨水池，根据上述计算结果，该雨水池容积可满足全厂初期雨水储存需求。

本项目废水处理依托已建污水处理站二期，设计规模为  $600\text{m}^3/\text{d}$ ，设计处理工艺为“隔油气浮+均质曝气+水解酸化+高效厌氧反应塔+接触氧化+混凝沉淀+

多介质过滤+高效催化氧化+内环曝气生物滤池”。本评价废水出水浓度参照企业自行监测报告废水浓度进行计算。

本项目废水污染物产生及排放情况见表 3.3-8。

### 3.3.3 固废

#### 1、危险废物

本项目运营期危险废物为生产过程中产生的蒸（精）馏残渣、浓缩残液、废硅胶以及公用辅助环保工程产生的废活性炭、废树脂、有机废液、废包装容器、废机油、化验室废液等，产生量约 1075.92t/a，危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求进行收集、贮存、转移及运输。

废硅胶优先由厂区在建项目“固体废物无害化处理项目”再生处置，剩余部分交由有资质单位处置；蒸馏残液去厂区现有焚烧系统焚烧处置；物化污泥、废包装容器、废活性炭、废机油、质检中心废液、废树脂等危险废物在厂区危废贮存库，交由有资质单位处理。

本项目蒸馏残液依托企业现有焚烧系统处置，该系统设计处理能力 60t/d，主要处理西安瑞联及其下属 3 家公司（渭南海泰、渭南瑞联、蒲城海泰）的高浓度、高盐有机废水及有机废液。经查阅《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司资源无害化处理项目环境影响报告书》，现有焚烧系统已按照设计规模核算“三废”污染物排放总量，因此本次环评不再重复核算。

本项目废硅胶优先由厂区在建项目“固体废物无害化处理项目”再生处置，该系统设计处置量：废硅胶 700t/a，生化污泥 200t/a。废硅胶采用高温再生工艺，生化污泥采用高温烘干工艺。废硅胶再生处置后作为产品外售，生化污泥干化后交由水泥窑厂协同处置。目前废硅胶处置装置建设完成，正在验收调试中，生化污泥干化装置近期暂不建设。经查阅《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司固体废物无害化处理项目环境影响报告表》，现有固废处置系统已按照设计规模核算“三废”污染物排放总量，因此本次环评不再重复核算。

#### 2、一般固废

本项目运营期产生的一般固废主要为未沾染危险废物的废包装材料和污水处理站生化污泥。未沾染危险废物的包装材料外售综合利用；生化污泥在一般固废库暂存后交由有污泥处置资质的单位处置。

项目固体废物产生处置情况见表 3.3-9。

#### 3.3.4 噪声

拟建项目噪声源主要为泵类、风机、空压机组、冷冻机组等，均布置在室内，拟建项目主要噪声源见表 3.3-10。

3.3-8 本项目废水污染物产生及排放统计表

序号	污染源名称	排放量/m <sup>3</sup> /d	污染因子	污染物产生情况		污染物排放情况		治理措施及排放去向		
				产生浓度/mg/L	产生量/t/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a			
1	地面清洗废水	0.2	COD	1500	0.0900	COD: 263.67 BOD <sub>5</sub> : 93.6 SS: 39 甲苯: 0.16 邻二甲苯: 0.24	水量: 383.1m <sup>3</sup> /a COD: 0.101 BOD <sub>5</sub> : 0.036 SS: 0.015 甲苯: 6.13×10 <sup>-5</sup> 邻二甲苯: 9.19×10 <sup>-5</sup>	依托厂区污水处理站二期处理后排入蒲城县城南污水处理厂		
			BOD <sub>5</sub>	500	0.0300					
			SS	500	0.0300					
2	设备清洗水	0.017	COD	3000	0.0153					
			BOD <sub>5</sub>	1000	0.0051					
			SS	200	0.0010					
3	喷淋废水	0.9	COD	2000	0.5400					
			BOD <sub>5</sub>	800	0.2160					
			SS	1000	0.2700					
			甲苯	1.14	0.0004					
			邻二甲苯	1.70	0.0005					
4	化验废水	0.16	COD	1000	0.0480					
			BOD <sub>5</sub>	400	0.0192					
			SS	400	0.0192					
5	初期雨水	1544m <sup>3</sup> /次	/	/		/	/	进入厂区现有初期雨水池（1800m <sup>3</sup> ）		

3.3-9 固体废物产生及治理情况一览表

属性	编号	名称	形态	主要成分	废物类别	废物代码	危险特性	预测产生量 (t/a)	去向
危险废物	S1-1	废硅胶	固	硅胶、正己烷、乙酸乙酯、杂质等	HW49	900-041-49	T	322.56	优先由厂区在建项目“固体废物无害化处理项目”再生处置，剩余部分交由有资质单位处置
	S2-1	废硅胶	固	硅胶、氧化铝、四氢呋喃、甲苯、杂质等	HW49	900-041-49	T	389.10	
	S3-1	废硅胶	固	硅胶、乙醇、正庚烷、邻二甲苯、杂质等	HW49	900-041-49	T	157.68	
	S1-2	蒸馏残液	液	正己烷、乙酸乙酯等	HW06	900-402-06	T/I/R	25.01	去焚烧系统焚烧处置
	S2-2	蒸馏残液	液	四氢呋喃、甲苯、甲基环己烷等	HW06	900-402-06	T/I/R	90.46	
	S3-2	蒸馏残液	液	乙醇、正庚烷、邻二甲苯等	HW06	900-402-06	T/I/R	32.7	
	S4	冷凝废液	液	有机废气冷凝液	HW06	900-404-06	T	33.50	
	S5	废包装容器	固	废包装容器	HW49	900-041-49	T/In	0.2	在危废贮存库暂存，定期交有资质单位处置
	S6	废活性炭	固	废活性炭	HW49	900-039-49	T	23.176	
	S7	废机油	固	废矿物油	HW08	900-214-08	T, I	0.3	
	S8	物化污泥	固	生化前水处理污泥、浮渣等	HW45	261-085-45	T	0.3	
	S9	质检中心废液	液	有机废液	HW49	900-047-49	T	0.48	
S10	废树脂	固	废树脂、有机溶剂等	HW49	900-039-49	T	0.45		
一般固废	S11	未沾染危险废物的废包装材料	固	废包装材料	SW17	900-003-S17	/	0.1	外售综合利用
	S12	生化污泥	固	生化水处理污泥	SW07	900-099-S07	/	0.2	一般固废库暂存后交由有资质单位处置

表 3.3-10 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m		声源控制措施	距室内边界 距离/m	运行 时段	建筑物插入损 失/ dB(A)	备注
			采取措施前	采取措施后					
1	310 车间东	溶剂泵	84.8/1	74.8/1	基础减振、出口软连接	2	全天	15	3 台
2		输送泵	89.5/1	79.5/1	基础减振、出口软连接	3	全天		9 台
3		计量泵	84.8/1	74.8/1	基础减振、出口软连接	2	全天		3 台
4		真空上料机	87.0	77.0/1	基础减振、出口软连接	2	全天		5 台
5		升膜蒸发器（内带小型真空泵）	86.0/1	76.0/1	基础减振、出口软连接	3	全天		4 台
6		球形浓缩器（内带小型真空泵）	87.8/1	77.8/1	基础减振、出口软连接	2	全天		6 台
7		短程分子蒸馏器（内带小型真空泵）	87.0/1	77.0/1	基础减振、出口软连接	3	全天		5 台
8	公辅区	空压机组	75/1	70/1	基础减振	2	全天	15	1 台
9		制氮机组	75/1	70/1	基础减振	2	全天	15	1 台
10		冷冻机组	78/1	73/1	基础减振	2	全天	15	2 台

### 3.4 项目拟采取的环境保护措施

本项目运营期拟采取的环境保护措施汇总见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目拟采取的环境保护措施汇总表

类别	污染物/源	主要环境保护措施	处理效果
废气	有组织 车间生产废气	低浓废气处理系统：冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附+25m 排气筒 DA031	达标排放
		高浓废气处理系统：冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+管道换热器+风机+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附+22m 排气筒 DA030	达标排放
	危废贮存库	活性炭吸附+25m 排气筒 DA009	达标排放
	污水处理站	活性炭吸附+UV 光解+18m 排气筒 DA029	达标排放
	质检中心	活性炭吸附+18m 排气筒 DA008	达标排放
	无组织 生产车间	加强管理、定期进行泄漏检测与修复。提高收集效率，减少无组织排放。	减少无组织排放
		污水处理站、危废贮存库、质检中心	提高收集效率，减少无组织排放。
废水	生产废水	送厂区现有污水处理站二期处理。	达标排放
	初期雨水	初期雨水依托厂区现有初期雨水池（1800m <sup>3</sup> ），分批分次送入厂区现有污水处理站处理。	达标排放
固废	危险废物	废硅胶优先由厂区在建项目“固体废物无害化处理项目”再生处置，剩余部分交由有资质单位处置；蒸馏残液及冷凝废液焚烧处置；其他危险废物在现有危废贮存库暂存，定期交有资质单位处置。	处置率 100%
	一般固废	未沾染危险废物的废包材外售综合利用；生化污泥在一般固废库暂存后交由有污泥处置资质的单位处置。	
噪声	泵、风机、空压机、冷冻机组等设备	选取低噪音设备；基础减振；风机进出风口加装消声器，进出管采用软管连接等降噪措施	达标排放

### 3.5 非正常工况污染物排放情况

生产装置的非正常排放主要指生产过程中的开车、停车、停电、检修、故障停车时的污染物排放。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。尽管工程采取了一定的收集、回收和处理措施，但仍不可避免地会有一些量的污染物排入环境，甚至可能会出现短时间的超标排放。如果操作和设备管理不善，非正常排放引起的污染物流失将更为明显。虽然非正常排放发生机率较小，但其对环境的危害不容忽视。

根据建设单位提供资料可知，本项目生产失败情况仅为产品纯度不够，只需检测样品后根据具体情况调节操作条件，如加料配比、温度、时间等，重新进行

生产操作，失败产品直接排放，因此，不存在因生产失败导致环境污染的情况。

本项目废水非正常排放主要为污水处理设施处理效果降低情况，导致废水水质处理不达标。由于本项目所依托污水处理站设有在线监测装置，当污水处理站出水水质不达标时，废水送入厂区现有1座容积为900m<sup>3</sup>的事故池，待污水处理站运行正常后，废水再泵入污水处理站进行处理，因此，非正常情况下，项目废水不会对地表水环境产生明显不利影响。

根据项目的工程特征，本项目非正常工况主要是废气污染防治措施达不到应有效率时的排放，根据工程分析，评价假设310车间东活性炭吸附发生故障，有机废气去除效率降低至40%，则非正常工况时，310车间东废气排放情况见表3.5-1。

表 3.5-1 非正常工况下废气污染物排放一览表

污染源	污染物	废气量 /Nm <sup>3</sup> /h	排放量 (t)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	非正常工况持续时长
P1	正己烷	41600	1.399	4.671	0.194	1h
	乙酸乙酯		0.323	1.080	0.045	
	四氢呋喃		1.223	4.083	0.170	
	甲苯		1.417	4.732	0.197	
	甲基环己烷		0.576	1.923	0.080	
	乙醇		0.641	2.139	0.089	
	正庚烷		1.511	5.046	0.210	
	邻二甲苯		0.335	1.120	0.047	
	NMHC		7.426	24.794	1.031	

### 3.6 污染物产生及排放统计

本项目污染物产生及排放统计见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目污染物产生及排放统计表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	废气量 (×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a)	95987.52	0.000	95987.52
	正己烷	8.965	7.955	1.010
	乙酸乙酯	2.048	1.846	0.202
	四氢呋喃	7.72	6.988	0.732
	甲苯	9.453	8.559	0.894
	邻二甲苯	2.282	2.071	0.211
	NMHC	53.72	45.922	7.798
	NH <sub>3</sub>	0.002	0.0012	0.0008
	H <sub>2</sub> S	0.001	0.0007	0.0003

废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	383.1	0.000	383.1
	COD	0.693	0.592	0.101
	BOD <sub>5</sub>	0.270	0.234	0.036
	SS	0.320	0.305	0.015
	甲苯	0.0004	0.00034	6.13×10 <sup>-5</sup>
	邻二甲苯	0.0005	0.00041	9.19×10 <sup>-5</sup>
固体废物	危险废物	1075.92	1075.92	0
	一般固废	0.3	0.3	0

### 3.7“三本账”核算

本项目建成后全厂“三本账”见表 3.7-1。

表 3.7-1 拟建项目实施后全厂污染物排放量核算一览表 (t/a)

类别	污染物	现有及在建工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	总排放量	排放增减量
废气	废气量/×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	423943.9	0	0	423943.9	0
	颗粒物	2.104	0	0	2.104	0
	NO <sub>x</sub>	10.855	0	0	10.855	0
	SO <sub>2</sub>	3.914	0	0	3.914	0
	CO	0.431	0	0	0.431	0
	HCl	5.95	0	0	5.95	0
	HBr	0.053	0	0	0.053	0
	HF	0.1	0	0	0.1	0
	氨	1.539	0.0008	0	1.5398	+0.0008
	硫化氢	0.231	0.0003	0	0.2313	+0.0003
	硫酸雾	2.668	0	0	2.668	0
	铅及其化合物	0.003	0	0	0.003	0
	砷及其化合物	0.000025	0	0	0.000025	0
	铊及其化合物	0.000001	0	0	0.000001	0
	镉及其化合物	0.003	0	0	0.003	0
	铬及其化合物	0.0002	0	0	0.0002	0
	汞及其化合物	0.003	0	0	0.003	0
	锡+锑+铜+锰+镍+钴及其化合物	0.003	0	0	0.003	0
	二噁英类	0.213mg-TEQ	0	0	0.213mg-TEQ	0
	VOC <sub>s</sub>	84.467	7.798	0	95.265	+7.798

	苯	1.082	0	0	1.082	0
	丙酮	0.063	0	0	0.063	0
	二甲苯	1.131	0.211	0	1.342	+0.211
	正己烷	1.063	1.010	0	2.073	+1.010
	甲苯	16.188	0.894	0	17.082	+0.894
	甲醇	2.808	0	0	2.808	0
	THF	1.836	0.732	0	2.568	+0.732
	DMF	0.6	0	0	0.6	0
	环己烷	1.989	0	0	1.989	0
	三氯甲烷	0.292	0	0	0.292	0
	氯苯类	0.055	0	0	0.055	0
	乙酸乙酯	0	0.202	0	0.202	+0.202
	油烟	0.085	0	0	0.085	0
	废水	废水量	341764.949	383.1	0	342148.049
COD		64.488	0.101	0	64.589	+0.101
BOD <sub>5</sub>		21.617	0.036	0	21.653	+0.036
SS		12.158	0.015	0	12.173	+0.015
NH <sub>3</sub> -N		1.39	0	0	1.39	0
TN		3.495	0	0	3.495	0
TP		0.841	0	0	0.841	0
甲苯		0.0221	6.13×10 <sup>-5</sup>	0	0.02216	+6.13×10 <sup>-5</sup>
二甲苯		0.0053	9.19×10 <sup>-5</sup>	0	0.00539	+9.19×10 <sup>-5</sup>
AOX		0.012	0	0	0.012	0
石油类		0.389	0	0	0.389	0
二氯苯		0.184	0	0	0.184	0
三氯甲烷		0.184	0	0	0.184	0
固废	危险废物	6064.983	1075.92	0	7140.903	+1075.92
	待鉴定固废	57.458	0	0	57.458	0
	一般固废	133.53	0.3	0	133.83	+0.3
	生活垃圾	460.2	0	0	460.2	0

注：本表中固废指产生量。

### 3.8 总量控制

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33号）、生态环境部发布的《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函[2022]350号）、国家实施排放总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、氮氧化物。

根据工程分析结果，评价建议本项目总量控制指标为：VOCs 7.798t/a、化学需氧量 0.986t/a、氨氮 0.101t。

### 3.9 清洁生产分析

本次评价从原辅材料的清洁性、生产工艺设备先进性、污染物收集处理措施先进性以及管理等方面进行清洁生产评述。

#### 3.9.1 产品先进性

本项目产品为封装胶，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类。同时，蒲城海泰母公司西安瑞联新材料股份有限公司多年的技术研发和生产实践，在封装胶研发方面取得了大量可应用的研究成果、获得了重要的数据和经验，产品技术成熟、先进。

#### 3.9.2 工艺技术装备的先进性

##### （1）工艺先进性

拟建项目产品生产工艺均采用西安瑞联新材料股份有限公司自主研发且经过小试、中试试验的成熟工艺。在现有成熟可靠工艺的基础上，从降低原辅料及溶剂消耗、减少“三废”污染物排放及提高产品质量等方面着手，不断优化和改进各产品原辅料、溶剂、保护气体、控制温度压力等，同时在溶剂回用、溶剂回收以及固体废物减量化、无害化及资源化等方面采用了一些列先进工艺与方法，总体生产工艺成熟、先进。

生产过程中产生的溶剂不回收利用，将会对末端治理造成很大的困难。本项目拟采用烘干和蒸馏等方式回收溶剂，溶剂回收率达到 90%以上，回收后重复套用，大大减少了有机溶剂的用量，提高了溶剂利用率。

##### （2）设备先进性

本项目生产过程采用密闭管道输送，有机溶剂通过泵打入各釜中；项目生产过程中搅拌、蒸馏、浓缩等工序均为密闭式作业，且 24 小时生产，因此保证项目整个生产过程中“自动化、连续化、密闭化”进行。

本项目的设备根据原料产品特性及工艺特点选用相应材质及规格型的设备。重要的关键性生产设备，由持有专业许可证的单位进行设计、制造和检验。选购的设备自身带有可靠的安全装置，特别是压力容器等特种设备需配备相应的

安全附件，并由法定单位定期进行检测。

对使用和输送易燃易爆、有毒有害物质的设备和管道加强密闭，在生产中加强对设备及管道的巡视和维修，保证设备、阀门、管道状态良好，防止跑、冒、滴、漏、串等现象发生，防止与空气形成爆炸性混合物，避免造成火灾爆炸和人员中毒。对于可燃蒸气可能积聚的场所设置可燃气体检测报警装置。制订相关工艺操作规程、技术操作规程、安全操作规程，并严格执行。

### 3.9.3 原辅材料清洁生产措施

本项目在生产过程中尽量使用低毒、挥发性小的原辅材料；在生产过程对有机溶剂进行冷凝回收，大大降低原辅料的消耗。本项目原辅料中甲苯属于优先控制化学品，应按照优先控制化学品风险管控政策和措施对其进行管理，鼓励替代，实施清洁生产审核及信息公开制度。经与建设单位沟通，本项目该工艺目前暂无可以替代甲苯的原料，本报告要求建设单位积极研发及改进工艺，尽可能减少甲苯使用量，有替代条件时积极推进甲苯原料的替代工作。

本项目拟采取以下物料回收及利用措施：

(1) 所有有机废气产生环节均采取了相应的收集处理措施，有机废气首先经各装置配套冷凝器冷凝回收后回用，提高溶剂的利用率；在浓缩、蒸馏及负压上料过程中，将干式真空泵抽出的有机气体采用冷凝器处理，回收有机溶剂；

(2) 本项目工艺过程中，蒸馏、浓缩过程中均采取了相应的溶剂回收工艺，溶剂回收率在 90%-98%，最大限度提高了溶剂利用率。

### 3.9.4 节能降耗、减排

#### 3.9.4.1 节能降耗措施

##### (1) 工艺技术节能

优化工艺流程，合理配置各工艺装置的进料组成，提高目的产品收率，降低损耗；联合装置，有利于流程优化和系统优化。

##### (2) 设备、材料节能

设备及管道尽量紧凑合理，从而减少压力损失；合理选择工艺参数，减少过程能耗；加强工艺管道的管理，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生。

##### (3) 其他节能措施

电气方案、总体布置、采暖通风及建筑方案等均采取了相应的节能措施；同

时采用先进的自动控制系统，使得各系统在优化条件下操作，加强设备及管道的隔热、保温或制冷等措施。

#### 3.9.4.2 减排措施

##### 1、废气

拟建项目 310 东车间有机废气经过“冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理达标后，通过 25m 排气筒排放，车间收集的高浓废气经过“冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+管道换热器+风机+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附”处理达标后，通过 22m 排气筒排放。生产车间无组织废气通过加强管理、定期进行泄漏检测与修复，提高收集效率，减少无组织排放。

##### 2、固废

液态危险废物暂存后依托“资源无害化处理项目”废液焚烧炉焚烧处置，废硅胶依托在建的“固体废物无害化处理项目”优先处置，实现了固体废物的减量化、资源化和无害化。

#### 3.9.5 清洁生产总体评述

综上所述，通过对本项目产品先进性、生产工艺先进性、技术装备水平先进性和原辅料清洁生产措施、节能降耗减排等各方面的分析，本项目符合清洁生产要求，且有一定的先进性。

#### 3.9.6 清洁生产改进建议

##### （1）优先控制化学品替代

建设单位后期应加强技术研发和创新，根据修订后的国家有关强制性标准、替代目录的要求，对优先控制化学品甲苯适时替代；实施强制性清洁生产审核及信息公开制度。

##### （2）进一步提高装备技术水平

蒸馏、浓缩等过程回收的有机溶剂、过滤等过程需套用的母液，应尽可能设置有机溶剂中间储罐，经管道密闭输送至各生产环节，减少废气无组织排放。

##### （3）建立完善的管理制度。

加强生产过程中的管理，防止因为管理、操作不当带来污染物排放；不断提高环境管理水平和工艺水平，建立和完善清洁生产制度，从源头和生产过程减少和削减污染物的产生。

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境状况

#### 4.1.1 地理位置

蒲城县位于陕西省东部，东与澄城县、大荔县毗邻，西与富平县、铜川市相依，南与渭南市相连，北与白水县接壤。辖区东西最大距离 55km，南北最大距离 49km，总面积 1583.58km<sup>2</sup>。拟建项目厂址中心坐标为东经 109°35'49.633"，北纬 34°53'15.672"，位于蒲城县高新技术开发区内。

#### 4.1.2 地形地貌

蒲城县为陕北黄土高原和关中渭河平原交界地带。地形以台塬为主，地势西北高而东南低。地貌分为北部山地丘陵、中部黄土台塬、东部河谷阶地区三个地貌单元。

山地丘陵，西起东太白山，东至五龙山，含高阳、罕井、大孔、上王、洛滨 5 个乡镇。面积 441.5km<sup>2</sup>，占全县总面积 27.9%。海拔 700~1200m；

中部黄土台塬位于尧山以南、陈庄以北，面积 896.5km<sup>2</sup>，占全县总面积 56.6%；

东部河谷阶地区包括洛河河漫滩和一、二、三级阶地，面积 246km<sup>2</sup>，占全县总面积的 15.5%。

渭北煤化工工业园所在区域由黄土台塬和洛河河谷地貌构成。西禹高速以南的属洛河河谷Ⅱ级阶地，区域地形平坦，地势北高南低，地面标高 385.4~430m，相对高差较低；北部区域属渭北黄土塬上，地形较为平坦，地势南低北高，地面标高 480.4~500.9m。

#### 4.1.3 地质构造与地震

蒲城县在地质构造上处于祁连、吕梁、贺兰山字型构造前弧的东翼和新华夏系一级沉降带—陕甘宁盆地的南缘，渭河地堑北侧。本区自新生代以来，褶皱运动微弱，以断裂活动为主，形成一系列高角度正断层，组合为地垒、地堑相间的阶梯状断块，园址区位于南黎起地堑西端，园址区附近亦分布有隐伏的该类断层，从第四系地层情况分析，该区所有断层全新世以来无明显活动迹象，特别是 Q<sub>3</sub>、Q<sub>4</sub> 以来无活动迹象。园址处于相对稳定地带无不良地质现象发育，适宜作为建设用地。

蒲城县地处渭河平原，具有发生强震的地质构造背景，属于我国华北地震区——汾渭地震带。县境内有两条断裂带通过：一是岐山——合阳断裂带，西起岐山向东经乾县、三原、富平、蒲城，止于韩城龙亭；二是党睦——双泉断层，南西起自渭南柳园村，向东北 50 度方向延伸，经蒲城党睦、大荔双泉，再向东过黄河入山西境。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）调查，该区域地震动反应谱特征周期为 0.35，地震加速度峰值为 0.15g，地震基本烈度为 VII 度。

#### 4.1.4 水文条件

##### （1）地表水

蒲城县境内径流主要集中在该县北部塬区、洛河沿岸及南部的卤泊滩地区。在北部塬区及洛河西岸沟壑区，由于地面坡度大，部分基岩裸露，地表径流相对较大；卤泊滩地下水位高，入渗受到顶托，地表径流也较大。其它地区一般情况下地表径流极少，即使秋雨连绵，土壤水处于饱和状也多由于黄土裂隙而渗漏。

蒲城县属渭河、北洛河流域，境内河流极不发育。河流主要属渭河水系，县内地表水有北洛河、白水河、大峪河三条过境河流。

##### ①洛河

洛河，又称北洛河，为黄河二级支流，渭河一级支流。发源于陕北定边县西白于山最高处魏梁之南麓，海拔高程 1907 m。经吴旗、甘泉、富县、洛川、白水、澄城等县，在蒲、白、澄交界的三眼桥北入本县境内。沿县境东蜿蜒南下，至铃钼城南村入大荔县，由黄、渭、洛三河口注入渭河。洛河全长 680km，流域面积 26905km<sup>2</sup>。蒲城流长 70km，流域面积 1354.26km<sup>2</sup>，占全县总面积 85.5%。河谷北段，深切坡陡，南段开阔，比较平缓。河床宽 50~80m，平均比降 1.60‰。

洛河状头水文站以上控制流域面积为 25154km<sup>2</sup>，实测洛河最大洪峰流量 5400m<sup>3</sup>/s（1994 年 9 月 1 日），为百年一遇。多年平均洪峰流量 1148m<sup>3</sup>/s，洪峰变差系数  $C_v=1.075$ 。多年平均含沙量 111kg/m<sup>3</sup>，年均输沙率 3.04t/s，年输沙量 0.938 亿吨，7~9 月份输沙量占年总量的 97.5%。状头水文站以上多年平均流量 27.3 m<sup>3</sup>/s。20 世纪 80 年代，上游建成石堡川水库，总库容 6220 万 m<sup>3</sup>，兴利库容 3235 万 m<sup>3</sup>，至洛河状头水文站流量缩减为 21.2 m<sup>3</sup>/s。

##### ②白水河

又名“南河”，系洛河右岸支流。发源于宜君县云梦山南麓，全长 88.9 km，流域面积 762km<sup>2</sup>。河床平均比降 7.39‰，洪峰变差系数  $C_v=0.55$ 。由高阳镇洼里村北入境，流经高阳、罕井、蔡邓 3 个乡镇，至三眼桥汇入洛河，在县境内流长 15km，流域面积 80km<sup>2</sup>，河床宽 4~14m。上游常流量 0.5 m<sup>3</sup>/s，多年平均流量 0.96m<sup>3</sup>/s，年平均径流量 4990 万 m<sup>3</sup>。因属白水、蒲城两县界河，水源大部分为白水县林皋水库拦蓄，少量入蒲城庆兴水库，仅可供人畜饮用。

### ③大峪河

系洛河左岸支流。源出黄龙山南麓，流经合阳、澄城，在蒲城县永丰镇东堡入境，至西固村汇入洛河。大峪河全长 87.8km，流域面积 479.2km<sup>2</sup>。河床平均比降 6.7‰，洪峰变差系数  $C_v=0.55$ 。在县境内流长 13km，流域面积 18km<sup>2</sup>。河床宽 8m。常流量为 0.5 m<sup>3</sup>/s，年平均径流量 2217 万 m<sup>3</sup>。下游建有大峪河水库，可抽灌农田 6000 亩，并有少量水产。

## (2) 水文地质

由于受地质、地貌、气候等因素的制约和影响，蒲城县地下水形成了四个不同的区域，分别为一级黄土台原区、二级黄土台原区、西北高原区和渭洛河阶地。

一级黄土台原区：含水层主要为黄土状土夹古土壤层，局部地区还有一些粉细砂及砂卵石层。埋深为 20~60m。补给来源主要是降雨入渗、引洛灌溉入渗及来自富平老庙一带的地下径流。该区地下水西浅东深，矿化度一般小于 2g/L，大部属硫酸根氯钠镁型水。

二级黄土台原区：潜水位、含水层岩性厚度变化较大，罕井、唐原、桥西一带，含水层为黄土状土及含砾中细砂，砂层厚 5~10m，埋深 70~100m；东党、大孔、罕井（武仪）一带潜水位 100~170m，含水层为粘性土夹卵砾石层，厚度 6~24m。该区地下水补给主要降雨入渗，属重碳酸—钙镁型水，矿化度小于 2g/L。由于断层较多，上层潜水大都由断层破碎带向深层渗漏，成为基岩裂隙水。大部地区地下水埋藏深，不易开采。

西北高原区：含水层主要为黄土夹古土壤层及含砾粉细砂层，厚度 60m 左右，埋深 45~60m，单井出水量 20~30m<sup>3</sup>/h。补给来源主要为降雨入渗。局部沟道中下降泉排泄。属重碳酸—钙镁型水，矿化度小于 2g/L。

渭洛河阶地：低级阶地含水层为中粗砂和砂砾石，高级阶地含水层为中细砂

及粉细砂，埋深 0~25m，单井出水量 30~50m<sup>3</sup>/h。本区为全县地下水和地表水径流的汇流区，补给量较大。排泄主要是潜水蒸发、地下水径流和排碱渠向洛、渭河排泄。属重碳酸—硫酸根氯钠镁型水，矿化度为 2~5g/L。

#### ①潜水和承压水

受新第三纪强烈的挽近构造活动影响，蒲城县自北向南，由东向西呈阶梯状下陷断层裂隙十分发育，境内基岩属中奥陶纪石灰岩，在中部区的基底，有着较丰富的裂隙水。蒲城县地下水分第四系潜水、第四系及新近系承压水两种类型。

蒲城县内潜水和承压水多年平均总补给量 15414.23 万 m<sup>3</sup>，其中降水补给量 10032.76 万 m<sup>3</sup>，井灌田间渗漏补给量 409.12 万 m<sup>3</sup>，地表水田间灌溉渗漏补给量 1387.05 万 m<sup>3</sup>，渠道渗漏补给量 2890.98 万 m<sup>3</sup>，外来地表径流渗流补给量 185.5 万 m<sup>3</sup>，地下径流侧向补给量 446.6 万 m<sup>3</sup>，库塘渗漏补给量 62.22 万 m<sup>3</sup>。年总补给量中剔除潜水蒸发量 4042.44 万 m<sup>3</sup>，矿化度大于 2g/L 水量 6493.77 万 m<sup>3</sup>，地下水有效资源量 9688.61 万 m<sup>3</sup>。

上部潜水含水量水层埋藏较浅，厚度较大，单井出水量一般较大，水位埋深自北向南、自西向东，由浅变深，为 20~90m，洼地含水层厚度 20~60m，单井出水量 10~20t/h，塬坡及垄岗含水层厚度 10~0m，单井出水量 10~20t/h。

承压含水层在东西方向上反映出明显的差异，保南洼地以东的蟠龙、昌平洼地，含水层颗粒粗，水位埋藏较深，富水性较强，水质良好，适宜深井开采；漫泉河以东，含水层颗粒较细，埋藏较浅，潜水位与承压水位基本保持一致，富水性中等，唯水质差，适宜潜水、承压水混合开采；漫泉河以西，含水层粒度细，埋藏较深，厚度较小，富水较弱，水质又差，以单独开采上部潜水为宜。南部渭洛河阶地以北，地下水埋深 2~5m，单井出水量 30~40t/h；卤泊滩周围地下水埋深 2m 左右，由于松散物堆积厚度大，颗粒细密，加之地下水滞缓，水的矿化度作用很高，在目前开采的深度内没有淡水。岩溶水在洛河河谷的袁家坡，温汤已有出露，袁家坡流量 2m<sup>3</sup>/s，温汤 0.2m<sup>3</sup>/s。

#### ②380 岩溶水

渭北 380 岩溶水主要分布于富平、蒲城、白水、澄城、大荔、合阳、韩城等县（市）碳酸盐岩溶发育的地区，埋藏较深，不易开采。

蒲城境内的 380 岩溶水主要分布于太塬及洛河阶地基底，北部罕井、上王、

大孔亦有岩溶水埋藏分布。岩溶水在境内的袁家坡、温汤、常乐沿洛河河谷早有出露，且已形成泉群，水温一般在 28℃~32℃，平路庙乡常乐村达到 41℃。据地质勘探，年贮量为 9904 万 m<sup>3</sup>，预计可开采量 7751 万 m<sup>3</sup>，矿化度一般在 0.75~0.85g/L 之间，含氟量 0.8~1.0mg/L，水质优良，已成为全县生活和工业生产的主要水源。

岩溶水的化学类型为重碳酸—钙镁型、重碳酸—钠钙镁型、硫酸氯化物—钠钙镁型和硫酸重碳酸—钙镁型，矿化度：0.75~0.85g/L，总硬度：5.42mg/L，pH：7.5。

#### 4.1.5 气候气象

蒲城县属暖温大陆性季风气候区，四季分明，日照充足，常年盛行东北风和西南风。降水量较少，蒸发量较大。降水季节分配不均，冬春干旱，占全年降水量的 22.8%；夏季多雨，占全年降水量的 50.1%，但变化率较大，常有伏旱发生；秋季降水量占全年的 27.0%，连阴雨发生频繁。

蒲城县年平均气温为 14.53℃，极端最高气温 38.89℃，极端最低气温-10.8℃；多年平均降水量 53.29mm；年均气压 961.73hPa；年均风速 1.78m/s；年主导风向为 NE，年静风频率为 16.45%。

#### 4.1.6 土壤和生态环境

蒲城县处于暖温带半干旱气候带，地势西北高，东西低，山原皆有，滩河齐备，海拔 345~1282m，土壤分布也比较复杂。褐土性土主要分布在北部山区，占全县土地面积的 3.48%。壤土的面积最大，县南部平原区、中部台原区和北部山原区的平缓地带都有分布。南部以壤土性土、灰壤土为主，中部以红壤土和灰壤土为主，北部山原区主要为红壤土，壤土面积占全县土地面积的 39.26%。黄土性土即黄绵土，占全县面积的 34.93%。蒲城县土壤质地状况基本良好。

蒲城县位于关中盆地北部，适宜的自然生态环境，为不同种类的动植物提供了有利的生长条件，历来是陕西省最优的农业生态区。野生动物 300 多种，受国家保护的丹顶鹤、黑鹳、青羊、大天鹅等 23 种珍禽珍兽驰名全国。人工饲养的畜禽 20 多种，其中秦川牛、关中驴、奶山羊等量大质优。树木以梨树、杨树、柳树等耐碱树种为主，草类以水飞蓟、苍耳、芦苇、青蒿等水生和半水生植物为主。

项目拟建地位于渭北煤化工业园内，周围以工业园区企业为主。

## 4.2 环境保护目标调查

拟建项目位于蒲城经济技术开发区，评价范围内环境保护目标主要为居民点、学校、医院等。项目周边无风景名胜区、基本草原、重要湿地、天然林、重点保护野生动物生长繁殖和栖息地、重要水生生物生境等。

拟建项目环境保护目标具体见表 1.6-1。

## 4.3 环境质量现状调查与评价

### 4.3.1 大气环境现状调查与评价

#### 4.3.1.1 项目所在区域环境空气质量达标判定

本项目拟建地位于蒲城高新技术产业开发区，根据陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月环保快报发布的 2023 年 1~12 月关中地区 64 个县（区）空气质量状况统计表中的数据进行区域达标判定。空气质量达标区判定见表 4.3-1。

表 4.3-1 2023 年区域环境空气质量基本污染物现状评价一览表

区域	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
蒲城县	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	11	60	18.33	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	22	40	55	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3	4	32.5	达标
	O <sub>3</sub>	90 百分位数 8h 平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	167	160	104.38	超标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	79	70	112.86	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	36	35	102.86	超标

项目所在区域 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求。因此判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

#### 4.3.1.2 其他污染物环境质量现状

本次评价大气其他污染物环境质量现状引用《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司二期技改项目环境质量监测报告》中的环境空气质量监测数据。《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司二期技改项目环境质量监测报告》中监测点位于本厂区主导风向（NE）下风向西陈村，距离项目厂区 1.746km，监测时间为 2022 年 9 月 13 日至 2022 年 9 月 19 日，监测点位及监测时间均符合《环境影

响评价技术导则《大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.2.2 可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”及“6.3.2 以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1-2个监测点”的要求。符合引用资料要求。

①引用监测点位、监测因子及频次

监测内容及频次见表4.3-2。

表4.3-2 大气其他污染物监测点位基本信息一览表

监测地点	监测因子	监测内容	监测频次
西陈村	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、四氢呋喃、乙酸乙酯、氨、硫化氢	1h 平均值	连续监测7天，4次/天

②监测分析方法

监测分析方法见表4.3-3。

表4.3-3 环境空气质量监测分析方法一览表

分析项目	检测方法	检出限	仪器设备名称
乙酸乙酯	环境空气挥发性有机物的测定罐采样/气相色谱-质谱法 HJ759-2015	0.6ug/m <sup>3</sup>	890B/5977A 气质联用仪
四氢呋喃		0.7ug/m <sup>3</sup>	
氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m <sup>3</sup>	UV-1800型紫外可见分光光度计（HY066 2023.7.4）
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局第三篇第一章十一（二）	0.001 mg/m <sup>3</sup>	UV-1800型紫外可见分光光度计（HY0662023.7.4）
甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱质谱法 HJ644-2013	4×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>	7820A/M7-300EI 气相色谱-质谱联用（HY086 2024.7.7） 辅助仪器：SL-650TD 热解析仪（HY144）
二甲苯		6×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃（以碳计）	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	GC9790II 气相色谱仪（HY140 2024.4.19）

③引用监测结果及评价

引用特征污染物环境质量现状监测结果见表4.3-4。

表4.3-4 引用特征污染物环境质量现状监测结果一览表

监测	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占	超标率	达标情
----	-----	------	------	--------	-------	-----	-----

点位			(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	标率(%)	(%)	况
西陈村	四氢呋喃	1h 平均	/	0.7×10 <sup>-3</sup> ND	/	0	达标
	乙酸乙酯	1h 平均	/	0.6×10 <sup>-3</sup> ND~1.7×10 <sup>-3</sup>	/	0	达标
	氨	1h 平均	0.2	0.09~0.13		0	达标
	硫化氢	1h 平均	0.01	0.001~0.008	80	0	达标
	甲苯	1h 平均	0.2	0.0016~0.0053	2.65	0	达标
	二甲苯	1h 平均	0.2	0.0039~0.0068	3.4	0	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	2	0.87~1.28	64	0	达标

由引用数据可知，甲苯、二甲苯、氨、硫化氢满足环境影响评价技术导则-大气环境（HJ 2.2-2018）附录 D 参考限值；四氢呋喃、乙酸乙酯满足《前苏联居民区大气中有毒有害物质的最大允许浓度》（CH245-71），非甲烷总烃 1h 平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》参考限值。

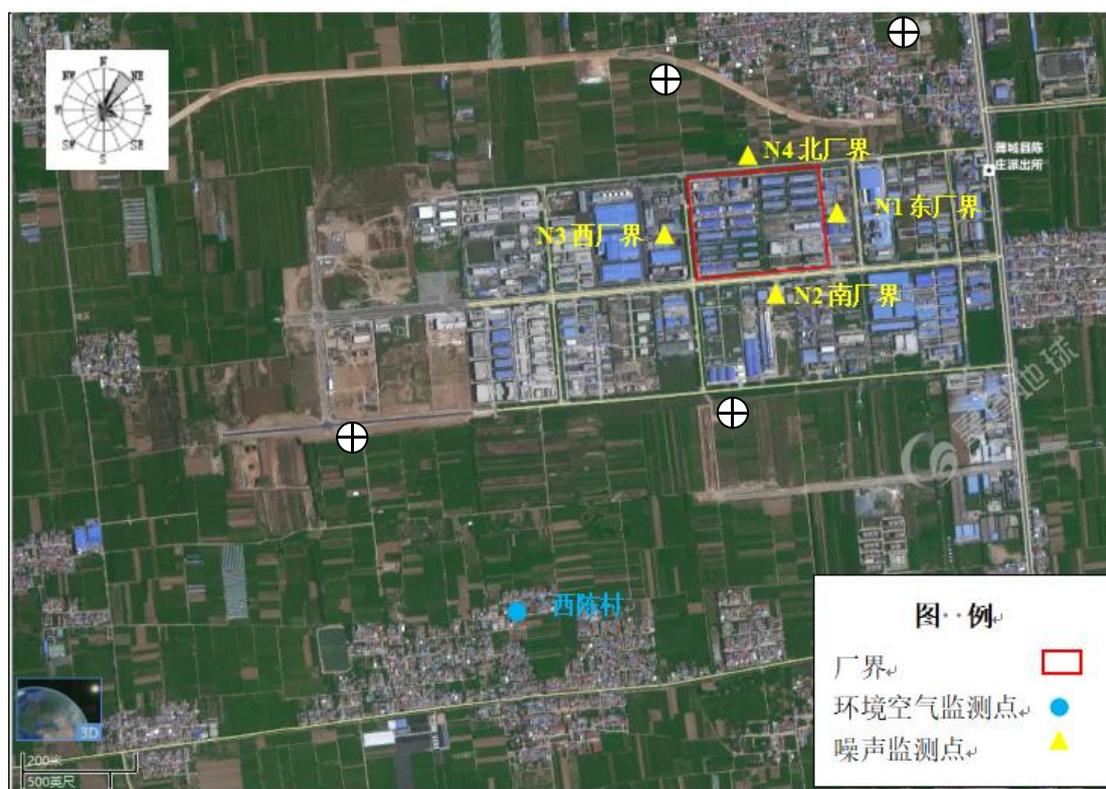


图 4.3-1 环境空气、噪声、厂外土壤监测布点图

#### 4.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

本项目废水在厂区现有污水处理站二期处理后，纳管排入蒲城县城南污水处理厂，处理达标后尾水进入渭河干流。蒲城县城南污水处理厂废水排放口距离最近的渭南干流监测断面为拾村断面。

根据渭南市生态环境局 2024 年 6 月 3 日发布的《渭南市生态环境状况公报》，

2023 年，渭河干流 3 个断面，分别是树园、拾村、潼关吊桥断面，断面水质均为 III 类，渭河干流水质为良好。

#### 4.3.3 土壤环境质量调查及评价

根据现场调查，结合中国土壤信息库（中国 1 公里土壤发生分类土壤图）等相关资料，本项目占地及评价范围内土壤类型主要为新积土，评价区土壤类型图见图 4.3-2。

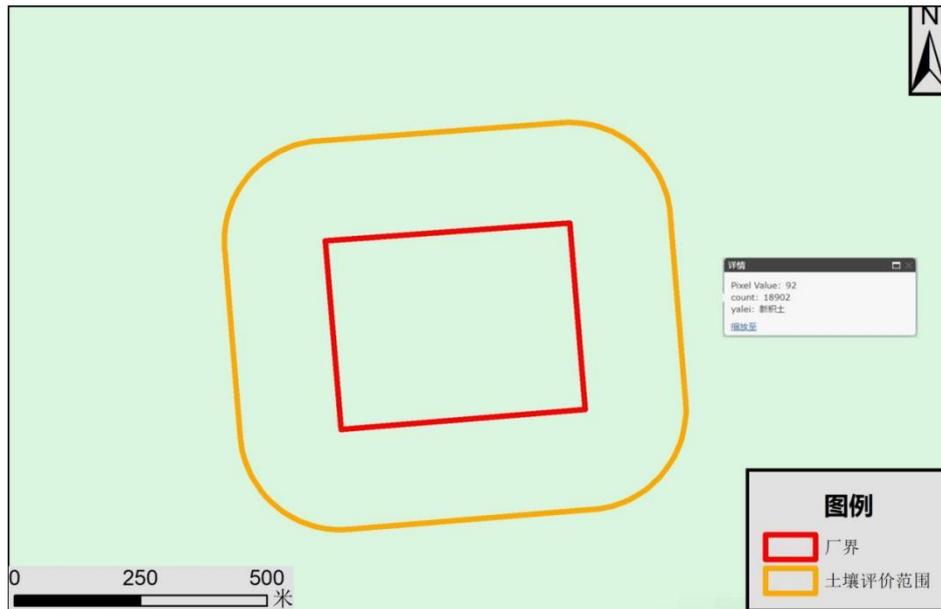


图 4.3-2 评价区土壤类型图

本项目土壤环境质量现状监测部分数据引用自蒲城海泰新能源材料自动化生产项目以及陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司显示材料生产线技改二期项目，该项目分别于 2021 年 12 月、2022 年 10 月及 12 月对项目土壤环境进行监测，监测报告见附件。另外，本次还委托西安金诚检测技术有限公司对本次项目进行补测，监测时间为 2024 年 4 月。

##### (1) 监测点位及因子

本次土壤监测因子及监测点布设见表 4.3-5。

##### (2) 监测分析方法

监测分析方法见表 4.3-6。

##### (3) 监测结果及评价

监测结果见表 4.3-7 至表 4.3-10。



图 4.3-3 厂内土壤监测布点图

表 4.3-5 土壤监测点位布设

编号	点位	采样要求	样品编号	取样深度	引自 新能源项目	引自技改二期监测因子	本次监测	监测频次
1	厂区东北侧表层样点 1	表层样	内表 1	0~0.2m	/	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒹、苯并[K]荧蒹、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	/	1 天，1 次/天
2	301 车间南侧柱状样点 1	柱状样	剖一-1	0~0.5m		pH、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）		
			剖一-2	0.5~1.5m				
			剖一-3	1.5~3m				
3	污水站柱状样点 2		剖二-1	0~0.5m				
			剖二-2	0.5~1.5m				
			剖二-3	1.5~3m				
			剖二-4	3~4.5m				
4	固废间南侧柱		剖三-1	0~0.5m				

	状样点 3		剖三-2	0.5~1.5m								
			剖三-3	1.5~3m								
5	甲类 罐区南侧状样 点 4		剖四-1	0~0.5m								
			剖四-2	0.5~1.5m								
			剖四-3	1.5~3m								
6	404 库房南侧 状样点 5		剖五-1	0~0.5m								
			剖五-2	0.5~1.5m								
			剖五-3	1.5~3m								
7	310 车间南侧 表层样点 2		表层样	内表 2					0~0.2m	/	pH、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
8	厂外西南表层 样点		表层样	外表 1					0~0.2m	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、 锌、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲 苯、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、	/	
9	厂外东北表层 样点	外表 2		0~0.2m	pH 值、镉、 汞、砷、铅、 铬、铜、镍、 锌							
10	厂区外北侧表 层样	外表 3		0~0.2m		甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、						
11	厂区南侧表层 样	外表 4		0~0.2m								
备注：①表层样在 0~0.2m 取样；柱状样在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样。②污水处理站柱状样点剖一-4 在 3~4.5m 取样)												

表 4.3-6 土壤监测分析方法

检测项目	分析依据	检出限	单位	检测设备
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	0.01	mg/kg	AFS-230E 型原子荧光光度计
汞		0.002	mg/kg	
镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	AA-6880F 型原子吸收分光光度计 SKML-1.54 电热板（辅助仪器）
铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱熔液提取/原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	AA-6880F 型原子吸收分光光度计 HJ-6A 恒温磁力加热搅拌器（辅助仪器）
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg	AA-6880F 型原子吸收分光光度计 SKML-1.54 电热板（辅助仪器）
铅		10	mg/kg	
锌		1	mg/kg	
铬		4	mg/kg	
镍		3	mg/kg	
pH 值	土壤 pH 的测定电位法 HJ 962-2018	/	/	PHS-3C 型酸度计
石油烃	土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6	mg/kg	GC9790II 气相色谱仪
苯胺	气相色谱-质谱法 测定半挥发性有机物 美国环保局 EPA 8270E-2018	0.1	mg/kg	气相色谱/质谱联用仪 Agilent 6890N/5973 MSD YK-JC-176
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09	mg/kg	
2-氯苯酚		0.06	mg/kg	
苯并[a]蒽		0.1	mg/kg	
苯并[a]芘		0.1	mg/kg	
苯并[b]荧蒽		0.2	mg/kg	

苯并[k]荧蒽		0.1	mg/kg	
蒽		0.1	mg/kg	
二苯并[ah]蒽		0.1	mg/kg	
茚并[1,2,3-cd]芘		0.1	mg/kg	
萘		0.09	mg/kg	
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3	µg/kg	吹扫捕集/气相色谱质谱联用仪 吹扫捕集: OI4110-4760 GC-MS : Agilent7890A -5975C MSDYK-JC-010.1
氯仿		1.1	µg/kg	
氯甲烷		1.0	µg/kg	
1,1-二氯乙烷		1.2	µg/kg	
1,2-二氯乙烷		1.3	µg/kg	
1,1-二氯乙烯		1.0	µg/kg	
顺式-1,2-二氯乙烯		1.3	µg/kg	
反式-1,2-二氯乙烯		1.4	µg/kg	
二氯甲烷		1.5	µg/kg	
1,2-二氯丙烷		1.1	µg/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2	µg/kg	
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2	µg/kg	
四氯乙烯		1.4	µg/kg	
1,1,1-三氯乙烷		1.3	µg/kg	
1,1,2-三氯乙烷		1.2	µg/kg	
三氯乙烯		1.2	µg/kg	
1,2,3-三氯丙烷		1.2	µg/kg	

氯乙烯		1.0	µg/kg	
苯		1.9	µg/kg	
氯苯		1.2	µg/kg	
1,2-二氯苯		1.5	µg/kg	
1,4-二氯苯		1.5	µg/kg	
乙苯		1.2	µg/kg	
苯乙烯		1.1	µg/kg	
甲苯		1.3	µg/kg	
间,对-二甲苯		1.2	µg/kg	
邻二甲苯		1.2	µg/kg	
石油烃(C10-C40)		土壤和沉积物 石油烃的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	6	

表 4.3-7 厂区内建设用地土壤监测结果表 单位: mg/kg

监测项目	厂区东北侧表层样点	310车间南侧表层样点	301 车间南侧柱状样点 1				污水站柱状样点 2				固废间南侧柱状样点 3			甲类罐区南侧状样点 4			404 库房南侧状样点 5			标准限值 mg/kg	达标情况
	内表 1	内表 2	剖一 1	剖一 2	剖一 3	剖二 1	剖二 2	剖二 3	剖二 4	剖三 1	剖三 2	剖三 3	剖四 1	剖四 2	剖四 3	剖五 1	剖五 2	剖五 3			
pH	7.75	7.87	8.07	7.91	8.28	8.14	7.56	8.12	7.78	7.96	7.81	7.93	7.62	8.11	8.35	7.58	7.72	8.24	/	/	
砷	0.86	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	60	达标	
镉	0.16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	65	达标	

铜	26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18000	达标
铅	29	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	800	达标
汞	0.342	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	38	达标
镍	31	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	900	达标
铬 (六价)	0.5ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5.7	达标
四氯化碳	0.0107	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8	达标
氯仿	0.0049	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.9	达标
氯甲烷	0.0026	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	37	达标
1,1-二氯乙烷	0.0012ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9	达标
1,2-二氯乙烷	0.0013ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	达标
1,1-二氯乙烯	0.0010ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	66	达标

顺-1,2-二氯乙烯	0.0016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	0.0014ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	54	达标
二氯甲烷	0.0067	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	616	达标
1,2-二氯丙烷	0.0011ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.8	达标
四氯乙烯	0.0038	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	53	达标
1,1,1-三氯乙烯	0.0013ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	840	达标

1,1,2-三氯乙烷	0.001 2ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8	达标	
三氯乙烯	0.003 0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8	达标	
1,2,3-三氯丙烷	0.001 2ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5	达标	
氯乙烯	0.001 0ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.43	达标	
苯	0.001 9ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	达标	
氯苯	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	270	达标	
1,2-二氯苯	0.001 5ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	560	达标	
1,4-二氯苯	0.001 5ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	20	达标	
乙苯	0.002 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	28	达标	
苯乙烯	0.004 6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	129 0	达标	
甲苯	0.004 6	0.001 3ND	0.002 3	0.002 9	0.001 3ND	0.00 13N	120 0	达标													

																		D				
间,对二甲苯	0.0024	0.0012ND	0.0026	0.0044	0.0024	0.0012ND	570	达标														
邻二甲苯	0.0073	0.0012ND	0.0034	0.0036	0.0020	0.0012ND	640	达标														
硝基苯	0.29	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	76	达标
苯胺	0.10ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	260	达标
2-氯酚	0.22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2256	达标
苯并[a]蒽	0.1ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15	达标
苯并[a]芘	0.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	0.2ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15	达标
苯并[k]荧蒽	0.1ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	151	达标
蒽	0.1ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1293	达标
二苯	0.1ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5	达

并 [a,h] 葱																						标
茛并 [1,2,3 c,d] 茈	0.1ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15	达标
萘	0.09ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	70	达标
石油 烃 (C1 0-C4 0)	52	8	38	36	43	34	55	46	57	53	30	37	74	42	54	39	53	48	450 0	达标		

表 4.3-8 厂区外农用地土壤监测结果表

监测项目	监测结果单位	厂区外西南侧表层样点	厂区东北侧表层点	厂区北侧表层样点	厂区南侧表层样	标准限值 mg/kg	是否达标
		外表 1	外表 2	外表 3	外表 4		
pH	/	7.93	8.91	8.93	8.95	-	/
砷	mg/kg	0.77	17.2	17.7	15.1	25	达标
镉	mg/kg	0.07	0.16	0.13	0.05	0.6	达标
铜	mg/kg	32	32	31	25	100	达标
铅	mg/kg	25	18	19	12	170	达标
汞	mg/kg	0.313	0.058	0.140	0.028	3.4	达标
镍	mg/kg	12	42	43	28	190	达标

铬	mg/kg	53	42	43	33	250	达标
锌	mg/kg	84	99	98	76	300	达标
甲苯	mg/kg	0.0013ND	0.0013ND	0.0013ND	0.0013ND	/	/
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	/	/
邻二甲苯	mg/kg	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	/	/
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	31	33	27	33	/	/

表 4.3-9 土壤理化性质调查表

项目	点位	单位	厂区表层样点
1	颜色	/	黄棕
2	结构	/	团粒状
3	质地	/	壤土
4	渗滤率	mm/min	0.43
5	土壤容重	g/cm <sup>3</sup>	1.13
6	孔隙度	%	45.6
7	氧化还原电位	mV	468
8	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg	10.0
9	干物质	%	99.1
10	水分	%	0.91
11	有机质	g/kg	8.42
12	黏粒含量	%	20.4

由上表监测结果对照标准可以看出，厂区内各监测点位监测因子均满足《土壤环境质量建设用土壤污染管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 第二类用地筛选值，厂区外农用地监测结果可满足《土壤环境质量农用地土壤污染管控标准（试行）》（GB15618-2018）限值，表明项目区土壤环境质量现状良好。

#### 4.3.4 声环境现状调查与评价

##### （1）监测时间、监测项目及监测频次

本次声环境质量现状引用《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司活性炭再生中心项目环境质量监测报告》，监测时间为 2024 年 3 月 22 日至 3 月 23 日。本项目和活性炭再生中心项目同期建设，周围声环境质量现状未发生改变，可以引用。

监测项目：等效连续 A 声级 Leq。

监测频次：昼夜各 1 次/天，监测 2 天。

##### （2）监测布点

根据项目的地理位置与环境特点，噪声环境现状调查范围为建设项目范围，在项目厂界布设 4 个监测点，监测点位见图 4.3-1。

##### （3）监测方法

依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行噪声监测，监测仪器使用

AWA5688 型多功能声级计，监测前用声校准器进行校准，测量时传声器距地面 1.2m，传声器戴风罩进行监测。

(4) 监测结果及评价

引用监测结果见表 4.3-10。

表 4.3-10 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位		监测结果				达标判断	
		2024.3.22		2024.3.23		3 类标准	是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	东厂界	52	43	53	42	昼间：65 夜间：55	达标
2#	南厂界	54	44	53	43		达标
3#	西厂界	58	48	57	47		达标
4#	北厂界	53	45	54	44		达标

由上表监测结果可知，厂界四周昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准要求。表明项目拟建地监测期声环境质量现状良好。

4.3.5 地下水环境现状调查与评价

根据导则要求，IV类项目不开展地下水环境影响评价相关工作，但由于本项目在现有厂区内建设，为了解目前厂区及其周边地下水环境质量现状，本次评价期间收集了陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司 2024 年例行监测报告（编号 HJ24050118）。

(1) 监测点位、因子

本次引用的监测点位分布情况见表 4.3-11，监测点布设见图 4.3-3。

表 4.3-11 地下水监测点位一览表

编号	监测点位	监测因子
1#	东鲁村	色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、锡、锑、镍、钴、二氯甲烷、1,1-氯乙烷、1,2-二氯乙烷、邻二氯苯、对二氯苯、二甲苯、石油类、丙酮
2#	污水处理区	
3#	312 生产车间南侧	
4#	401 库房南侧	
5#	生产区东南	



图 4.3-4 监测点布设示意图

(2) 监测分析方法

表 4.3-12 地下水监测分析方法

监测项目	监测方法	检出限
色度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（4.1 铂-钴标准比色法）》（GB/T 5750.4-2023）	5 度
嗅和味 (臭和味)	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（6.1 嗅气和尝味法）》（GB/T 5750.4-2023）	/
浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（5.1 散射法-福尔马肼标准）》（GB/T 5750.4-2023）	0.5NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标(7.1 直接观察法)》(GB/T 5750.4-2023)	/
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	/
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB 7477-87）	0.05mmol/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（11.1 称量法）》（GB/T 5750.4-2023）	/
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB 11896-89）	10mg/L
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标（4）》（GB/T 5750.7-2023）	0.05mg/L
镉	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类	0.5μg/L

	金属指标（12.1 无火焰原子吸收分光光度法）》 （GB/T 5750.6-2023）	
铅	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（14.1 无火焰原子吸收分光光度法）》 （GB/T 5750.6-2023）	2.5μg/L
碘化物	《水质 碘化物的测定 离子色谱法》 （HJ 778-2015）	0.002mg/L
铝	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（4.1 铬天青 S 分光光度法）》（GB/T 5750.6-2023）	0.008mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（萃取分光光度法）》（HJ 503-2009）	0.0003mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB 7494-87）	0.05mg/L
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）	0.003mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标（7.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法）》（GB/T 5750.5-2023）	0.002mg/L
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB 7493-87）	0.003mg/L
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》（GB 7480-87）	0.02mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》 （HJ 970-2018）	0.01mg/L
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》 （HJ/T 342-2007）	8mg/L
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）》（GB/T 5750.6-2023）	0.004mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 （GB 11911-89）	0.03mg/L
锰		0.01mg/L
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法（直接法）》（GB 7475-87）	0.05mg/L
锌		0.05mg/L
钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 （GB 11904-89）	0.01mg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 （HJ 694-2014）	0.04μg/L
砷		0.3μg/L
硒		0.4μg/L
锑		0.2μg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB 7484-87）	0.05mg/L
三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定	0.4μg/L

四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	0.4μg/L	
苯		0.4μg/L	
甲苯		0.3μg/L	
二氯甲烷		0.5μg/L	
1,1-二氯乙烷		0.4μg/L	
1,2-二氯乙烷		0.4μg/L	
邻二氯苯		0.4μg/L	
对二氯苯		0.4μg/L	
二甲苯		间,对-二甲苯	0.5μg/L
		邻-二甲苯	0.2μg/L
丙酮	《水质 甲醇和丙酮的测定 顶空-气相色谱法》(HJ 895-2017)	0.02mg/L	
锡	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标(4.5 电感耦合等离子体质谱法)》(GB/T 5750.6-2023)	0.09μg/L	
镍		0.1μg/L	
钴		0.03μg/L	

### (3) 监测结果统计与评价

地下水质量采用标准指数法进行评价，标准指数  $P_i > 1$ ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数的算法如下：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

$P_i$ —第  $i$  个水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ —第  $i$  个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{si}$ —第  $i$  个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

当  $pH \leq 7$  时，计算公式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}}$$

当  $pH > 7$  时，计算公式如下：

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$$

式中：

$P_{pH}$ —pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

本次评价选用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质指标作为标准浓度进行地下水水质现状评价。

监测结果及统计分析见表 4.3-13。

表 4.3-13 地下水水质监测结果及统计分析表

单位: mg/L

检测项目	检测结果										标准值
	东鲁村	Pi	污水处理区	Pi	312 生产车间南侧	Pi	401 库房南侧	Pi	生产区东南	Pi	
色度	5ND	/	≤15								
嗅和味	无	/	无	/	无	/	无	/	无	/	无
浑浊度	0.5ND	/	≤3								
肉眼可见物	无	/	无	/	无	/	无	/	无	/	无
pH 值	7.7	0.467	7.6	0.4	7.5	0.333	7.6	0.4	7.8	0.533	6.5-8.5
总硬度	847	1.882	263	0.584	704	1.564	480	1.067	665	1.478	≤450
TDS	2100	2.1	509	0.509	1920	1.92	1290	1.29	1820	1.82	≤1000
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	700	2.8	51	0.204	686	2.744	502	2.008	632	2.528	≤250
Cl <sup>-</sup>	520	2.08	139	0.556	485	1.94	233	0.932	491	1.964	≤250
铁	0.03ND	/	≤0.3								
锰	0.01ND	/	≤0.10								
铜	0.05ND	/	≤1.00								
锌	0.05ND	/	≤1.00								
铝	0.015	0.075	0.015	0.075	0.011	0.055	0.010	0.05	0.016	0.08	≤0.20
挥发酚 (以苯酚计)	3×10 <sup>-4</sup> ND	/	≤0.002								
阴离子表面活性剂	0.05ND	/	≤0.3								
耗氧量	2.01	0.67	1.61	0.537	1.24	0.413	1.49	0.497	1.39	0.463	≤3.0
氨氮	0.080	0.16	0.076	0.152	0.062	0.124	0.084	0.168	0.056	0.112	≤0.50
硫化物	0.003ND	/	≤0.02								

检测项目	检测结果										标准值
	东鲁村	Pi	污水处理区	Pi	312 生产车间南侧	Pi	401 库房南侧	Pi	生产区东南	Pi	
Na <sup>+</sup>	131	0.655	69.7	0.3485	131	0.655	120	0.6	125	0.625	200
亚硝酸盐	0.033	0.033	0.102	0.102	0.014	0.014	0.005	0.005	0.007	0.007	≤1.00
硝酸盐	12.1	0.605	2.5	0.125	11.7	0.585	9.09	0.4545	12.0	0.6	≤20
氰化物	0.002ND	/	≤0.05								
氟化物	2.27	2.27	0.96	0.96	3.05	3.05	2.14	2.14	3.24	3.24	≤1
碘化物	0.002ND	/	0.002ND	/	0.031	0.3875	0.002ND	/	0.002ND	/	≤0.08
汞	1.4×10 <sup>-4</sup>	0.14	1.0×10 <sup>-4</sup>	0.1	1.3×10 <sup>-4</sup>	0.13	1.1×10 <sup>-4</sup>	0.11	1.6×10 <sup>-4</sup>	0.16	≤0.001
砷	3×10 <sup>-4</sup> ND	/	3×10 <sup>-4</sup> ND	/	3×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup>	0.04	5×10 <sup>-4</sup>	0.05	≤0.01
硒	6×10 <sup>-4</sup>	0.06	7×10 <sup>-4</sup>	0.07	8×10 <sup>-4</sup>	0.08	8×10 <sup>-4</sup>	0.06	7×10 <sup>-4</sup>	0.07	≤0.01
镉	5×10 <sup>-3</sup> ND	/	≤0.005								
铬（六价）	0.012	0.24	0.010	0.2	0.015	0.3	0.017	0.34	0.014	0.28	≤0.05
铅	2.5×10 <sup>-3</sup> ND	/	≤0.01								
三氯甲烷	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	0.0025	0.042	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	≤0.06
四氯化碳	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	0.0025	0.042	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	≤0.002
苯	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	≤0.01								
甲苯	3×10 <sup>-4</sup> ND	/	≤0.7								
石油类	0.01ND	/	≤0.05								
锡	2.3×10 <sup>-4</sup>	/	9×10 <sup>-5</sup> ND	/	9×10 <sup>-5</sup> ND	/	9×10 <sup>-5</sup> ND	/	2.5×10 <sup>-4</sup>	/	/
铈	1.3×10 <sup>-3</sup>	0.26	1.0×10 <sup>-3</sup>	0.2	6×10 <sup>-4</sup> ND	0.12	1.2×10 <sup>3</sup> ND	0.24	7×10 <sup>-4</sup> ND	0.14	≤0.005
镍	5.5×10 <sup>-4</sup>	0.0275	5.3×10 <sup>-4</sup>	0.0265	3.8×10 <sup>-3</sup>	0.19	1.2×10 <sup>-3</sup> ND	0.06	6.5×10 <sup>-4</sup>	0.0325	≤0.02
钴	2.5×10 <sup>-4</sup>	0.005	7.5×10 <sup>-5</sup>	0.0015	3.8×10 <sup>-4</sup>	0.0076	9.9×10 <sup>-4</sup> ND	0.0198	2.7×10 <sup>-4</sup>	0.0054	≤0.05

检测项目	检测结果										标准值
	东鲁村	Pi	污水处理区	Pi	312 生产车间南侧	Pi	401 库房南侧	Pi	生产区东南	Pi	
二氯甲烷	5×10 <sup>-4</sup> ND	/	0.0014	0.07	5×10 <sup>-4</sup> ND	/	0.0009	0.045	5×10 <sup>-4</sup> ND	/	≤0.02
1,1-二氯乙烷	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	0.0086	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	/
1,2-二氯乙烷	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	0.03
邻二氯苯	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	1
对二氯苯	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	4×10 <sup>-4</sup> ND	/	0.3
间/对二甲苯	5×10 <sup>-4</sup> ND	/	5×10 <sup>-4</sup> ND	/	5×10 <sup>-4</sup> ND	/	5×10 <sup>-4</sup> ND	/	5×10 <sup>-4</sup> ND	/	≤0.5
邻二甲苯	2×10 <sup>-4</sup> ND	/	2×10 <sup>-4</sup> ND	/	2×10 <sup>-4</sup> ND	/	2×10 <sup>-4</sup> ND	/	2×10 <sup>-4</sup> ND	/	
丙酮	0.02ND	/	0.02ND	/	0.02ND	/	0.02ND	/	0.02ND	/	/

由监测结果对比标准值可以看出，各监测点因子与《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类对比，地下水超标因子为溶解性总固体，总硬度及氟化物、硫酸盐、氯化物，其他监测因子符合标准要求。根据搜集资料（《陕西汤普森生物科技有限公司年产 30000 吨新型绿色农药制剂和水溶肥料生产线建设项目环境影响报告表》中 2019 年现状监测数据、《陕西蓝深特种树脂有限公司年产 2000 吨大孔吸附树脂生产项目环境影响报告书》中 2020 年现状监测、《陕西蓝深特种树脂有限公司年产 3200 吨新型吸附材料生产线项目环境影响报告书》中 2022 年现状监测、《陕西生化产业公共服务平台建设项目环境影响报告书》中 2024 年现状监测、《浅析蒲城县水环境状况与保护对策》、《蒲城县农村饮水现状调查评估报告》（2005 年）等），由于项目所在评价区属于天然高氟区以及地下水的排泄区，水质偏咸，故溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总硬度超标。

#### 4.4 区域污染源调查

本项目评价范围内区域污染源主要是工业污染源和农业污染源。工业污染源主要是陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司、陕西太航阻燃聚合物有限公司、陕西友邦生物医药有限公司、蒲城鲲鹏半导体材料有限公司等产生的“三废”污染物。农业污染源主要体现在农村生活和农作物种植中。

与本项目相关的现有污染源见 2.1.2 章节，无“拟被替代的污染源”。

## 5 环境影响分析

### 5.1 施工期环境影响分析

#### 5.1.1 施工期环境影响概况

项目位于蒲城海泰现有厂区内，依托在建的 310 生产车间和现有已建的部分公辅工程及环保工程，不新征占地。项目新购设备安装主要在车间内进行。

本项目施工过程中，不涉及场地平整、掘土、地基防渗处理及土石方、建筑材料运输，只涉及设备安装调试等施工行为。施工期在一定时期内将会对周围环境造成一定的影响。但这种影响一般属于可逆的，在施工期结束后将一并消失。

项目施工期环境影响特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 工程施工期环境影响特征

影响分类	影响来源	污染物	影响范围	影响程度	特征
施工扬尘、机械尾气	设备安装调试、材料运输等	TSP、NO <sub>x</sub> 、CO	施工场所及其下风向	一般	与施工期同步
废水	生活、生产废水	COD、SS 等	施工、生活场所	一般	简单
噪声	运输、施工机械	L <sub>Aeq</sub>	施工场所周围	较严重	间断
固体废物	建筑垃圾、生活垃圾	无机物、有机物	施工、生活场所	一般	简单
生态	车间四周	土石方	施工场地	一般	地表破坏 水土流失

#### 5.1.2 施工期环境影响分析

##### 5.1.1.1 施工废气影响分析

###### 1、施工扬尘

施工期间建筑材料、生产设备装卸、转运、运输均会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短、以及土质结构、天气条件等诸多因素有密切关系，是一个复杂难于定量的问题。主要污染源及环境影响分析如下：

###### ①道路运输扬尘

物料、设备运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其他排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，对出入施工场地车辆进行冲洗、限速

行驶及保持路面清洁是减少和防止汽车扬尘的有效手段。

## ②设备安装扬尘

设备吊装、拖运及安装过程可能会产生少量地面尘和安装工件粉尘，设备多在车间内或钢构棚下安装，在对地面定时洒水、及时清理下，其影响仅局限在车间周围，对外环境影响小。

## 2、施工机械废气影响分析

施工建设期间，废气主要来自施工机械（吊装机等）排放废气、各种物料运输车辆排放汽车尾气等对环境空气的影响。车辆尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 及碳氢化合物等，间断运行工程在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境影响小。

施工过程对环境空气造成的不利影响是局部的、短期的，项目建设完成之后影响就会消失，因此施工期废气对周围环境空气的影响可以接受。

### 5.1.1.2 施工期废水排放影响分析

项目施工废水主要由少量的施工废水和施工人员生活污水组成。

#### (1) 施工废水

施工废水主要为设备调试清洗废水，这部分废水主要包含有少量的油污、泥砂及原料污染指标。依托厂区现有污水处理站处理。

#### (2) 生活污水

预计本项目施工作业高峰期人数为 10 人，施工人员生活用水量按每人每天 50L 计算，污水产生系数按 0.8 计，则项目生活污水日排放量约为 0.4t/d，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、氨氮等。施工期生活废水依托厂区现有化粪池预处理后，排入现有污水处理站处理。

在采取以上措施后施工期废水对环境产生的影响有限。

### 5.1.1.3 施工期噪声污染影响分析

项目施工期噪声对环境的影响主要表现为设备吊装机等施工机械、设备安装和运输车辆的交通噪声，噪声源强约 90-100dB（A），偶发噪声较大。

本项目夜间不进行施工，施工噪声的影响主要发生在昼间。本项目厂界外扩 200m 范围内无村庄、学校等保护目标。因此，施工期噪声对周围环境影响较小。

### 5.1.1.4 施工期固体废物排放影响分析

施工期固体废弃物主要包括少量建筑材料、非水性废油漆桶和废涂料桶及少量施工人员生活垃圾等。

#### (1) 生活垃圾

施工期间预计生活垃圾产生量为 5kg/d（按施工作业高峰期人数为 10 人，0.5kg/人·天），这些生活垃圾分类收集后由园区环卫部门统一清运处理，对环境影响较小。

#### (2) 建筑垃圾

项目施工建筑垃圾为设备安装剩余的组件、包装废材等。应采取有计划的堆放，分类处置、优先综合回收利用后，按环保及城建部门的要求送指定地点集中处置，对环境基本无影响。

#### (3) 危险废物

项目生产车间可能会产生少量非水性废油漆桶和废涂料桶，属于危险废物（代码 HW 900-252-12），企业应统一收集后交由有危废处置资质的单位处理。处理后对环境影响较小。

### 5.1.1.5 施工期生态、土壤环境影响分析

项目位于蒲城海泰现有厂区内，依托在建的 310 生产车间和现有已建的部分公辅工程及环保工程，不新征占地。因此项目的建设对区域的生态环境、土壤环境影响很小。项目建成后，随着厂区规划绿地的生态恢复，以及对道路两侧环境绿化措施实施，可以有效降低对生态、土壤破坏的负面影响。

### 5.1.3 施工期污染防治措施分析

#### 5.1.3.1 施工废气防治措施

##### 1、扬尘防治措施

根据《大气污染防治行动计划》、《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》（陕发[2023]4 号）、《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》（渭市发[2023]5 号）等文件，拟建项目在施工期应按要求采取以下大气污染防治措施：

(1) 建设单位应当在施工前向工程主管部门、环境保护行政主管部门提交工地扬尘污染防治方案，将扬尘污染防治纳入工程监理范围，所需费用列入工程预算，并在工程承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任。

(2) 施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，在建筑工地必须设置

环境保护牌，标明扬尘治理措施、责任人及监督电话、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督。

(3) 对于施工工地周边必须设置围挡、遮蔽措施，阻隔施工扬尘；施工场地内易产生扬尘的物料堆置必须采取密闭、遮盖、洒水等抑尘措施，减少露天装卸作业。

(4) 应严格执行《建筑工地扬尘污染防治专项行动方案》及《建筑施工扬尘治理措施 19 条》要求，建筑施工严格执行“6 个 100%”“7 个到位”标准。严格按照围挡、覆盖、冲洗、硬化、密闭、洒水“6 个 100%”和出入口道路硬化、基坑坡道处理、冲洗设备安装、清运车辆密闭、拆除湿法作业、裸露地面和拆迁垃圾覆盖“7 个到位”的管理标准。

(5) 保持施工场地路面清洁，对运输车辆车速进行限制，控制扬尘。

(6) 建筑施工工地进出口处应当设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边 100m 以内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土。

(7) 施工工地全部使用预拌混凝土和预拌砂浆，杜绝现场搅拌混凝土和砂浆。

采取以上措施后，可最大限度的降低本项目施工期扬尘对敏感点的影响，措施可行。

## 2、施工机械尾气和装修废气污染控制措施

(1) 使用环保型装饰材料，以保证室内环境空气达标。

(2) 运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对运输车辆和非道路柴油移动机械的尾气排放应进行监督管理，满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ 1014-2020) 及国家其他相关文件要求，严格执行车辆排污监管办法相关规定。

采取以上防护措施后，可减轻工程建设对施工区域环境空气质量的影响，措施可行。

### 5.1.2.2 施工期废水污染防治措施

(1) 工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，污染道路和环境。

(2) 施工时产生的设备调试等废水依托厂区现有污水处理站处理。

(3) 施工期生活废水依托厂区现有化粪池预处理后，排入现有污水处理站处理。

采取以上防措施后，可减轻施工期废水对地表水环境的影响，措施可行。

### 5.1.2.3 施工期噪声污染防治措施

(1) 加强环境保护部门的管理、监督作用：建筑施工过程中使用机械设备，可能

产生环境噪声污染的，施工单位必须在开工 15 天前向工程所在地环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所、占地面积、施工总期限，在各施工期可能产生环境噪声污染范围和污染程度，以及采取防治环境污染的措施，经环保部门审查批准后方可开工。

(2) 建立“公众参与”的监督制度：施工场界周围的居民和群众团体有权在施工前了解施工时可能发生的噪声污染情况，施工单位应听取当地公众的意见，接受公众监督。公众应监督环保执法人员的行政行为，促使执法人员按照国家有关法律法规秉公执法，保证施工噪声污染防治措施的有效实施。

(3) 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开人员休息时间，合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

加强施工现场管理，掌握周围居民的作息时间，合理安排好施工时间，禁止夜间施工（22：00~次日 06：00），确需连续施工的，应提前向当地环保部门提出申请，并公告周围居民。

(4) 优先选用低噪声设备，尽可能以液压工具代替气压工具；对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔震垫、安装消声器等。

(5) 日常注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态；钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声。

(6) 尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(7) 施工单位应处理好与施工场界周围人员的关系，避免因噪声污染引发纠纷。

施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》、《环境监视和测量控制程序》等相关规定，制定相应的规章制度，把可能产生的影响减少到最小限度。

#### 5.1.2.4 固体废弃物防治措施

(1) 建筑垃圾应采取有计划的堆放，分类处置、优先综合回收利用后，按环保及城建部门的要求送指定地点集中处置。

(2) 施工期建设单位还需加强对各类车辆、设备使用的燃油、机油、润滑油等加强管理，一旦产生这些废弃油类须集中收集，委托相应的危险废物处理处置单位处置。

(3) 施工人员生活垃圾分类收集，固定地点堆放，由环卫部门清运送指定垃圾场。

(4) 设备安装过程中产生的废包装材料统一外售回收综合利用。

(5) 施工过程中产生的非水性废油漆桶和废涂料桶，属于危险废物（代码 HW900-252-12），企业应统一收集后交由有危废处置资质的单位处理。

本项目产生的固体废物采取以上措施处理后，对外环境影响较小。

#### 5.1.2.5 生态环境、土壤环境保护措施

(1) 严格控制对施工工地以外土地、植被的压占和破坏。

(2) 对施工临时占地，应在施工结束时及时恢复、绿化。

(3) 施工现场，工业固废不得随意倾倒，尤其是危险废物，防止污染土壤。

(4) 车间四周在保证安全的前提下及时绿化。

#### 5.1.4 小结

综上所述，项目建设期对环境的影响是多方面的，但影响主要呈现出局部性、短期性的特点，随着项目建设施工期的结束而逐渐恢复，因此对环境的影响较小。从上面的分析可以看出，施工期污染防治和减缓措施的主要手段是加强管理。因此，建设单位及施工单位要从管理入手，文明施工，按照国家有关法律法规制定相应的施工规范、作业制度，并严格执行，同时还应加强对施工人员进行环保法律法规的宣传教育，尽可能减少建设期的环境影响。

## 5.2 运行期大气环境影响预测与分析

### 5.2.1 评价等级判断

建设项目大气评价工作等级按照《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中表 2 的分级判据进行划分，选取推荐模型中的估算模式（AERSCREEN 模型）对项目的大气环境评价工作进行分级。具体见 1.5.1 章节。

根据表 1.5-3 估算结果，本项目各污染源中以 N4 污水处理站无组织排放硫化氢浓度占标率最大，其最大落地浓度为  $P_{max}=5.86\%$ ，最远 D10%距离 0m，对照表 1.5-1，拟建项目  $1\% \leq P_{max}=5.86\% < 10\%$ 。本项目属于电子专用材料制造，不属于高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目。因此判断项目大气评价等级为二级。

评价范围自厂界外延，边长 5km 的矩形区域。

### 5.2.2 污染源调查

本项目为改扩建项目，无拟被替代的污染源，本次环境空气影响评价污染源调查主要考虑拟建项目正常排放和非正常排放，其中正常排放包括点源和面源两部分。各类污染源（叠加 310 车间东在建项目后）统计结果见表 5.2-1 及 5.2-2，非正常排放源强见表 5.2-3。

表5.2-1 拟建项目点源参数一览表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	烟气温 度℃	年排放小时数 / (h)	排放 工况	污染物因子	排放速率 (kg/h)
		X	Y									
DA031	310 车间东 (低浓)	305	189	385	25	1	41600	25	7200	连续	乙酸乙酯	0.015
											四氢呋喃	0.067
											甲苯	0.092
											邻二甲苯	0.016
											NMHC	0.637
DA030	310 车间东 (高浓)	336	302	385	22	1	20000	25	7200	连续	乙酸乙酯	0.010
											四氢呋喃	0.190
											甲苯	0.180
											邻二甲苯	0.040
											NMHC	0.938
DA009	危废贮存库	84	352	385	25	0.5	15000	25	7200	连续	NMHC	0.207
DA008	质检中心	404	114	385	18	0.3	13000	25	7200	连续	NMHC	0.101
DA029	污水处理站	142	320	385	18	0.5	10000	25	7200	连续	NH <sub>3</sub>	0.01681
											H <sub>2</sub> S	0.00208
											NMHC	0.13708

表5.2-2 拟建项目面源参数表

编号	污染源名称	面源中点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源长度 /m	面源宽 度/m	与正北向 夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小时 数/ (h)	排放 工况	污染物因子	排放速率/ (kg/h)
		X	Y									

N1	310 车间东	283	179	385	42	20.2	0	24	7200	连续	乙酸乙酯	0.0027
											四氢呋喃	0.0058
											甲苯	0.0308
											邻二甲苯	0.0018
											NMHC	0.4246
N2	危废贮存库	92	340	385	23	17	0	9.15	7200	连续	NMHC	0.0574
N3	质检中心	398	119	385	56	41.4	0	24	7200	连续	NMHC	0.0014
N4	污水处理站	137	322	385	65	90	0	6	7200	连续	NH <sub>3</sub>	0.00705
											H <sub>2</sub> S	0.00086
											NMHC	0.0574

表5.2-3 拟建项目非正常工况点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高 度/m	排气筒内 径/m	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	烟气温 度℃	单次持续 时间/(h)	非正常排放 原因	污染物因子	排放速率 (kg/h)
		X	Y									
DA031	310 车间东 生产废气	305	189	385	25	1	41600	25	1	活性炭吸附 效率降低	乙酸乙酯	0.045
											四氢呋喃	0.170
											甲苯	0.197
											邻二甲苯	0.047
											NMHC	1.031

### 5.2.3 地形数据

地形数据参数包括计算区域内的地形高程,其中地形高程数据采用 `strm.csi.cgiar.org` 网站共享全球地形数据,分辨率为 90m。拟建项目评价范围内地形图见图 5.2-1。

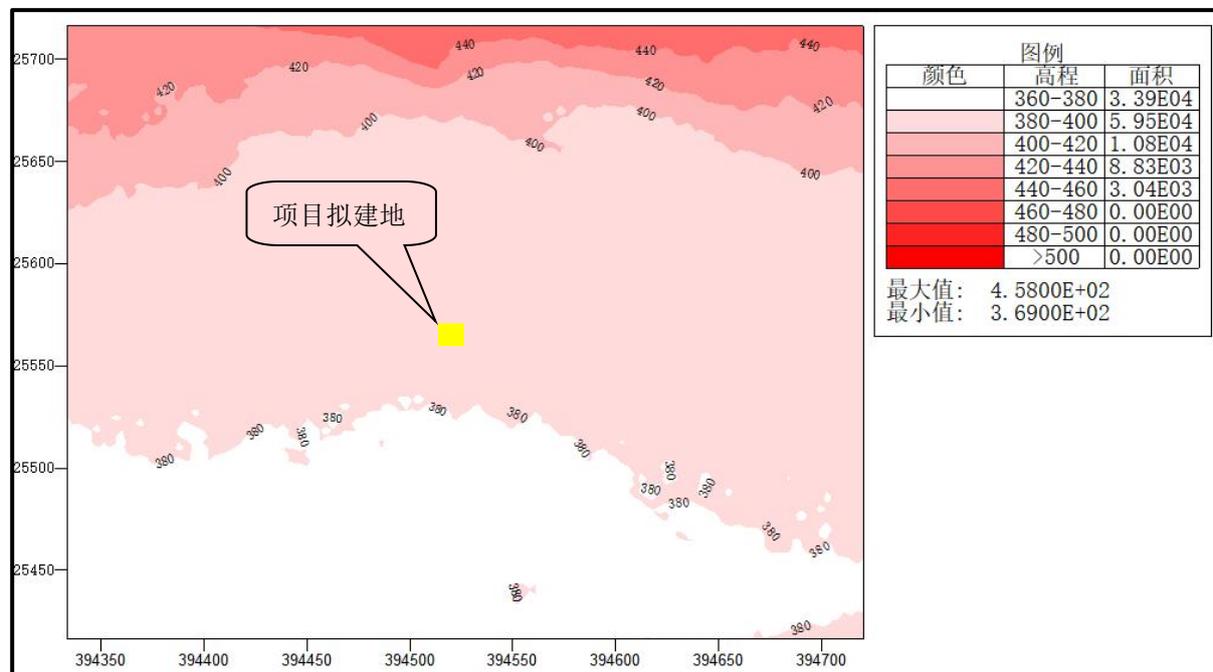


图 5.2-1 项目所在区域地形图

### 5.2.4 预测因子

根据项目特点及评价因子,选取  $H_2S$ 、 $NH_3$ 、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、四氢呋喃、乙酸乙酯共 7 项作为预测因子。

### 5.2.5 预测范围

预测范围同评价范围,即以项目厂区等效矩形为中心,边长 5km 的矩形区域作为大气环境影响预测范围。

### 5.2.6 估算模式预测结果

#### (1) 有组织源估算模式预测结果

拟建项目有组织源估算模式预测结果见表 5.2-4~表 5.2-8。

#### (2) 无组织源估算模式预测结果

拟建项目无组织源估算模式预测结果见表 5.2-9~表 5.2-12。

#### (3) 非正常源估算模式预测结果

拟建项目非正常源估算模式预测结果见表 5.2-13。

表 5.2-4 310 车间东 DA031 排气筒估算模式预测结果一览表

序号	离源距离 (m)	甲苯		二甲苯		四氢呋喃		乙酸乙酯		非甲烷总烃	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)								
1	10	9.11E-07	0.00	9.11E-07	0.00	6.02E-07	0.00	1.08E-07	0.00	9.83E-06	0.00
2	25	1.03E-04	0.05	1.03E-04	0.05	6.81E-05	0.03	1.22E-05	0.01	1.11E-03	0.06
3	50	5.87E-04	0.29	5.87E-04	0.29	3.88E-04	0.19	6.97E-05	0.07	6.34E-03	0.32
4	75	1.67E-03	0.83	1.67E-03	0.83	1.10E-03	0.55	1.98E-04	0.20	1.80E-02	0.90
5	100	2.13E-03	1.07	2.13E-03	1.07	1.41E-03	0.71	2.53E-04	0.25	2.30E-02	1.15
6	125	2.24E-03	1.12	2.24E-03	1.12	1.48E-03	0.74	2.66E-04	0.27	2.42E-02	1.21
7	<b>128</b>	<b>2.24E-03</b>	<b>1.12</b>	<b>2.24E-03</b>	<b>1.12</b>	<b>1.48E-03</b>	<b>0.74</b>	<b>2.66E-04</b>	<b>0.27</b>	<b>2.42E-02</b>	<b>1.21</b>
8	150	2.21E-03	1.11	2.21E-03	1.11	1.46E-03	0.73	2.63E-04	0.26	2.39E-02	1.19
9	175	2.11E-03	1.06	2.11E-03	1.06	1.40E-03	0.70	2.50E-04	0.25	2.28E-02	1.14
10	200	1.98E-03	0.99	1.98E-03	0.99	1.31E-03	0.65	2.34E-04	0.23	2.13E-02	1.07
11	225	1.84E-03	0.92	1.84E-03	0.92	1.21E-03	0.61	2.18E-04	0.22	1.98E-02	0.99
12	250	1.70E-03	0.85	1.70E-03	0.85	1.13E-03	0.56	2.02E-04	0.20	1.84E-02	0.92
13	275	1.59E-03	0.79	1.59E-03	0.79	1.05E-03	0.52	1.88E-04	0.19	1.71E-02	0.86
14	300	1.49E-03	0.75	1.49E-03	0.75	9.86E-04	0.49	1.77E-04	0.18	1.61E-02	0.80
15	325	1.40E-03	0.70	1.40E-03	0.70	9.26E-04	0.46	1.66E-04	0.17	1.51E-02	0.76
16	350	1.32E-03	0.66	1.32E-03	0.66	8.75E-04	0.44	1.57E-04	0.16	1.43E-02	0.71
17	375	1.25E-03	0.63	1.25E-03	0.63	8.28E-04	0.41	1.49E-04	0.15	1.35E-02	0.68
18	400	1.19E-03	0.60	1.19E-03	0.60	7.88E-04	0.39	1.41E-04	0.14	1.29E-02	0.64
19	425	1.16E-03	0.58	1.16E-03	0.58	7.65E-04	0.38	1.37E-04	0.14	1.25E-02	0.63
20	450	1.18E-03	0.59	1.18E-03	0.59	7.78E-04	0.39	1.40E-04	0.14	1.27E-02	0.64
21	475	1.19E-03	0.59	1.19E-03	0.59	7.84E-04	0.39	1.41E-04	0.14	1.28E-02	0.64
22	500	1.19E-03	0.59	1.19E-03	0.59	7.85E-04	0.39	1.41E-04	0.14	1.28E-02	0.64
23	525	1.18E-03	0.59	1.18E-03	0.59	7.82E-04	0.39	1.40E-04	0.14	1.28E-02	0.64

24	550	1.17E-03	0.59	1.17E-03	0.59	7.75E-04	0.39	1.39E-04	0.14	1.27E-02	0.63
25	575	1.16E-03	0.58	1.16E-03	0.58	7.66E-04	0.38	1.38E-04	0.14	1.25E-02	0.63
26	600	1.14E-03	0.57	1.14E-03	0.57	7.56E-04	0.38	1.36E-04	0.14	1.23E-02	0.62
27	625	1.12E-03	0.56	1.12E-03	0.56	7.44E-04	0.37	1.33E-04	0.13	1.21E-02	0.61
28	650	1.11E-03	0.55	1.11E-03	0.55	7.30E-04	0.37	1.31E-04	0.13	1.19E-02	0.60
29	675	1.08E-03	0.54	1.08E-03	0.54	7.17E-04	0.36	1.29E-04	0.13	1.17E-02	0.59
30	700	1.06E-03	0.53	1.06E-03	0.53	7.02E-04	0.35	1.26E-04	0.13	1.15E-02	0.57
31	725	1.04E-03	0.52	1.04E-03	0.52	6.88E-04	0.34	1.23E-04	0.12	1.12E-02	0.56
32	750	1.02E-03	0.51	1.02E-03	0.51	6.73E-04	0.34	1.21E-04	0.12	1.10E-02	0.55
33	775	9.96E-04	0.50	9.96E-04	0.50	6.58E-04	0.33	1.18E-04	0.12	1.07E-02	0.54
34	800	9.73E-04	0.49	9.73E-04	0.49	6.43E-04	0.32	1.15E-04	0.12	1.05E-02	0.53
35	825	9.51E-04	0.48	9.51E-04	0.48	6.29E-04	0.31	1.13E-04	0.11	1.03E-02	0.51
36	850	9.30E-04	0.46	9.30E-04	0.46	6.15E-04	0.31	1.10E-04	0.11	1.00E-02	0.50
37	875	9.09E-04	0.45	9.09E-04	0.45	6.01E-04	0.30	1.08E-04	0.11	9.81E-03	0.49
38	900	8.88E-04	0.44	8.88E-04	0.44	5.87E-04	0.29	1.05E-04	0.11	9.59E-03	0.48
39	925	8.68E-04	0.43	8.68E-04	0.43	5.73E-04	0.29	1.03E-04	0.10	9.37E-03	0.47
40	950	8.48E-04	0.42	8.48E-04	0.42	5.60E-04	0.28	1.01E-04	0.10	9.15E-03	0.46
41	975	8.29E-04	0.41	8.29E-04	0.41	5.48E-04	0.27	9.83E-05	0.10	8.95E-03	0.45
42	1000	8.10E-04	0.40	8.10E-04	0.40	5.35E-04	0.27	9.61E-05	0.10	8.74E-03	0.44
43	1025	7.92E-04	0.40	7.92E-04	0.40	5.23E-04	0.26	9.40E-05	0.09	8.55E-03	0.43
44	1050	7.75E-04	0.39	7.75E-04	0.39	5.12E-04	0.26	9.19E-05	0.09	8.36E-03	0.42
45	1075	7.58E-04	0.38	7.58E-04	0.38	5.01E-04	0.25	8.99E-05	0.09	8.18E-03	0.41
46	1100	7.42E-04	0.37	7.42E-04	0.37	4.90E-04	0.25	8.80E-05	0.09	8.01E-03	0.40
47	1125	7.26E-04	0.36	7.26E-04	0.36	4.80E-04	0.24	8.61E-05	0.09	7.84E-03	0.39
48	1150	7.11E-04	0.36	7.11E-04	0.36	4.70E-04	0.23	8.43E-05	0.08	7.68E-03	0.38
49	1175	6.96E-04	0.35	6.96E-04	0.35	4.60E-04	0.23	8.26E-05	0.08	7.52E-03	0.38
50	1200	7.04E-04	0.35	7.04E-04	0.35	4.66E-04	0.23	8.36E-05	0.08	7.61E-03	0.38

51	1225	7.07E-04	0.35	7.07E-04	0.35	4.67E-04	0.23	8.39E-05	0.08	7.63E-03	0.38
52	1250	7.09E-04	0.35	7.09E-04	0.35	4.68E-04	0.23	8.41E-05	0.08	7.65E-03	0.38
53	1275	7.10E-04	0.35	7.10E-04	0.35	4.69E-04	0.23	8.42E-05	0.08	7.66E-03	0.38
54	1300	7.11E-04	0.36	7.11E-04	0.36	4.70E-04	0.23	8.43E-05	0.08	7.67E-03	0.38
55	1325	7.11E-04	0.36	7.11E-04	0.36	4.70E-04	0.24	8.44E-05	0.08	7.68E-03	0.38
56	1350	7.11E-04	0.36	7.11E-04	0.36	4.70E-04	0.23	8.43E-05	0.08	7.68E-03	0.38
57	1375	7.11E-04	0.36	7.11E-04	0.36	4.70E-04	0.23	8.43E-05	0.08	7.67E-03	0.38
58	1400	7.10E-04	0.35	7.10E-04	0.35	4.69E-04	0.23	8.42E-05	0.08	7.66E-03	0.38
59	1425	7.09E-04	0.35	7.09E-04	0.35	4.68E-04	0.23	8.41E-05	0.08	7.65E-03	0.38
60	1450	7.07E-04	0.35	7.07E-04	0.35	4.68E-04	0.23	8.39E-05	0.08	7.64E-03	0.38
61	1475	7.06E-04	0.35	7.06E-04	0.35	4.66E-04	0.23	8.37E-05	0.08	7.62E-03	0.38
62	1500	7.04E-04	0.35	7.04E-04	0.35	4.65E-04	0.23	8.35E-05	0.08	7.60E-03	0.38
63	1525	7.02E-04	0.35	7.02E-04	0.35	4.64E-04	0.23	8.33E-05	0.08	7.58E-03	0.38
64	1550	6.99E-04	0.35	6.99E-04	0.35	4.62E-04	0.23	8.30E-05	0.08	7.55E-03	0.38
65	1575	6.97E-04	0.35	6.97E-04	0.35	4.61E-04	0.23	8.27E-05	0.08	7.52E-03	0.38
66	1600	6.94E-04	0.35	6.94E-04	0.35	4.59E-04	0.23	8.24E-05	0.08	7.50E-03	0.37
67	1625	6.91E-04	0.35	6.91E-04	0.35	4.57E-04	0.23	8.20E-05	0.08	7.46E-03	0.37
68	1650	6.88E-04	0.34	6.88E-04	0.34	4.55E-04	0.23	8.17E-05	0.08	7.43E-03	0.37
69	1675	6.85E-04	0.34	6.85E-04	0.34	4.53E-04	0.23	8.13E-05	0.08	7.40E-03	0.37
70	1700	6.82E-04	0.34	6.82E-04	0.34	4.51E-04	0.23	8.09E-05	0.08	7.36E-03	0.37
71	1725	6.79E-04	0.34	6.79E-04	0.34	4.49E-04	0.22	8.05E-05	0.08	7.33E-03	0.37
72	1750	6.75E-04	0.34	6.75E-04	0.34	4.46E-04	0.22	8.01E-05	0.08	7.29E-03	0.36
73	1775	6.72E-04	0.34	6.72E-04	0.34	4.44E-04	0.22	7.97E-05	0.08	7.25E-03	0.36
74	1800	6.68E-04	0.33	6.68E-04	0.33	4.42E-04	0.22	7.93E-05	0.08	7.21E-03	0.36
75	1825	6.64E-04	0.33	6.64E-04	0.33	4.39E-04	0.22	7.88E-05	0.08	7.17E-03	0.36
76	1850	6.61E-04	0.33	6.61E-04	0.33	4.37E-04	0.22	7.84E-05	0.08	7.13E-03	0.36
77	1875	6.57E-04	0.33	6.57E-04	0.33	4.34E-04	0.22	7.79E-05	0.08	7.09E-03	0.35

78	1900	6.53E-04	0.33	6.53E-04	0.33	4.32E-04	0.22	7.75E-05	0.08	7.05E-03	0.35
79	1925	6.49E-04	0.32	6.49E-04	0.32	4.29E-04	0.21	7.70E-05	0.08	7.01E-03	0.35
80	1950	6.45E-04	0.32	6.45E-04	0.32	4.27E-04	0.21	7.66E-05	0.08	6.97E-03	0.35
81	1975	6.41E-04	0.32	6.41E-04	0.32	4.24E-04	0.21	7.61E-05	0.08	6.92E-03	0.35
82	2000	6.37E-04	0.32	6.37E-04	0.32	4.21E-04	0.21	7.56E-05	0.08	6.88E-03	0.34
83	2025	6.33E-04	0.32	6.33E-04	0.32	4.19E-04	0.21	7.52E-05	0.08	6.84E-03	0.34
84	2050	6.29E-04	0.31	6.29E-04	0.31	4.16E-04	0.21	7.47E-05	0.07	6.80E-03	0.34
85	2075	6.25E-04	0.31	6.25E-04	0.31	4.13E-04	0.21	7.42E-05	0.07	6.75E-03	0.34
86	2100	6.21E-04	0.31	6.21E-04	0.31	4.11E-04	0.21	7.37E-05	0.07	6.71E-03	0.34
87	2125	6.30E-04	0.32	6.30E-04	0.32	4.17E-04	0.21	7.48E-05	0.07	6.80E-03	0.34
88	2150	6.70E-04	0.34	6.70E-04	0.34	4.43E-04	0.22	7.95E-05	0.08	7.23E-03	0.36
89	2175	7.52E-04	0.38	7.52E-04	0.38	4.97E-04	0.25	8.92E-05	0.09	8.12E-03	0.41
90	2200	7.46E-04	0.37	7.46E-04	0.37	4.93E-04	0.25	8.86E-05	0.09	8.06E-03	0.40
91	2225	7.23E-04	0.36	7.23E-04	0.36	4.78E-04	0.24	8.58E-05	0.09	7.81E-03	0.39
92	2250	7.02E-04	0.35	7.02E-04	0.35	4.64E-04	0.23	8.33E-05	0.08	7.58E-03	0.38
93	2275	6.85E-04	0.34	6.85E-04	0.34	4.53E-04	0.23	8.12E-05	0.08	7.39E-03	0.37
94	2300	6.86E-04	0.34	6.86E-04	0.34	4.54E-04	0.23	8.14E-05	0.08	7.41E-03	0.37
95	2325	6.89E-04	0.34	6.89E-04	0.34	4.56E-04	0.23	8.18E-05	0.08	7.44E-03	0.37
96	2350	6.92E-04	0.35	6.92E-04	0.35	4.57E-04	0.23	8.21E-05	0.08	7.47E-03	0.37
97	2375	7.20E-04	0.36	7.20E-04	0.36	4.76E-04	0.24	8.54E-05	0.09	7.77E-03	0.39
98	2400	7.81E-04	0.39	7.81E-04	0.39	5.16E-04	0.26	9.27E-05	0.09	8.43E-03	0.42
99	2425	8.38E-04	0.42	8.38E-04	0.42	5.54E-04	0.28	9.94E-05	0.10	9.05E-03	0.45
100	2450	9.47E-04	0.47	9.47E-04	0.47	6.26E-04	0.31	1.12E-04	0.11	1.02E-02	0.51
101	2475	1.00E-03	0.50	1.00E-03	0.50	6.64E-04	0.33	1.19E-04	0.12	1.08E-02	0.54
102	2500	1.04E-03	0.52	1.04E-03	0.52	6.85E-04	0.34	1.23E-04	0.12	1.12E-02	0.56

表 5.2-5 高浓废气处理设施 DA030 排气筒估算模式预测结果一览表

序号	离源距离 (m)	甲苯		二甲苯		四氢呋喃		乙酸乙酯		非甲烷总烃	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)								
1	10	4.24E-06	0.00	9.32E-07	0.00	4.72E-06	0.00	1.13E-07	0.00	4.17E-05	0.00
2	25	7.14E-04	0.36	1.57E-04	0.08	7.95E-04	0.40	1.90E-05	0.02	7.02E-03	0.35
3	50	2.79E-03	1.40	6.15E-04	0.31	3.11E-03	1.56	7.45E-05	0.07	2.75E-02	1.37
4	75	4.76E-03	2.38	1.05E-03	0.52	5.30E-03	2.65	1.27E-04	0.13	4.68E-02	2.34
5	100	6.55E-03	3.27	1.44E-03	0.72	7.29E-03	3.64	1.75E-04	0.17	6.44E-02	3.22
6	<b>117</b>	<b>6.79E-03</b>	<b>3.39</b>	<b>1.49E-03</b>	<b>0.75</b>	<b>7.56E-03</b>	<b>3.78</b>	<b>1.81E-04</b>	<b>0.18</b>	<b>6.67E-02</b>	<b>3.34</b>
7	125	6.75E-03	3.38	1.49E-03	0.74	7.52E-03	3.76	1.80E-04	0.18	6.64E-02	3.32
8	150	6.39E-03	3.20	1.41E-03	0.70	7.11E-03	3.56	1.70E-04	0.17	6.28E-02	3.14
9	175	5.89E-03	2.94	1.30E-03	0.65	6.56E-03	3.28	1.57E-04	0.16	5.79E-02	2.90
10	200	5.39E-03	2.69	1.19E-03	0.59	6.00E-03	3.00	1.44E-04	0.14	5.30E-02	2.65
11	225	4.94E-03	2.47	1.09E-03	0.54	5.50E-03	2.75	1.32E-04	0.13	4.86E-02	2.43
12	250	4.55E-03	2.28	1.00E-03	0.50	5.07E-03	2.53	1.21E-04	0.12	4.47E-02	2.24
13	275	4.23E-03	2.11	9.30E-04	0.46	4.70E-03	2.35	1.13E-04	0.11	4.16E-02	2.08
14	300	3.96E-03	1.98	8.72E-04	0.44	4.41E-03	2.21	1.06E-04	0.11	3.90E-02	1.95
15	325	4.07E-03	2.03	8.95E-04	0.45	4.53E-03	2.26	1.08E-04	0.11	4.00E-02	2.00
16	350	4.19E-03	2.10	9.22E-04	0.46	4.67E-03	2.33	1.12E-04	0.11	4.12E-02	2.06
17	375	4.25E-03	2.13	9.35E-04	0.47	4.73E-03	2.37	1.13E-04	0.11	4.18E-02	2.09
18	400	4.26E-03	2.13	9.38E-04	0.47	4.75E-03	2.37	1.14E-04	0.11	4.19E-02	2.10
19	425	4.24E-03	2.12	9.32E-04	0.47	4.72E-03	2.36	1.13E-04	0.11	4.17E-02	2.08
20	450	4.19E-03	2.09	9.21E-04	0.46	4.66E-03	2.33	1.12E-04	0.11	4.12E-02	2.06
21	475	4.12E-03	2.06	9.05E-04	0.45	4.58E-03	2.29	1.10E-04	0.11	4.05E-02	2.02
22	500	4.03E-03	2.02	8.87E-04	0.44	4.49E-03	2.24	1.08E-04	0.11	3.97E-02	1.98
23	525	3.94E-03	1.97	8.67E-04	0.43	4.39E-03	2.19	1.05E-04	0.11	3.87E-02	1.94

24	550	3.84E-03	1.92	8.45E-04	0.42	4.28E-03	2.14	1.02E-04	0.10	3.78E-02	1.89
25	575	3.74E-03	1.87	8.23E-04	0.41	4.16E-03	2.08	9.97E-05	0.10	3.68E-02	1.84
26	600	3.64E-03	1.82	8.00E-04	0.40	4.05E-03	2.02	9.70E-05	0.10	3.58E-02	1.79
27	625	3.53E-03	1.77	7.78E-04	0.39	3.93E-03	1.97	9.42E-05	0.09	3.48E-02	1.74
28	650	3.43E-03	1.72	7.55E-04	0.38	3.82E-03	1.91	9.15E-05	0.09	3.38E-02	1.69
29	675	3.33E-03	1.67	7.33E-04	0.37	3.71E-03	1.86	8.89E-05	0.09	3.28E-02	1.64
30	700	3.24E-03	1.62	7.12E-04	0.36	3.60E-03	1.80	8.63E-05	0.09	3.18E-02	1.59
31	725	3.14E-03	1.57	6.91E-04	0.35	3.50E-03	1.75	8.38E-05	0.08	3.09E-02	1.54
32	750	3.05E-03	1.52	6.71E-04	0.34	3.40E-03	1.70	8.13E-05	0.08	3.00E-02	1.50
33	775	2.96E-03	1.48	6.51E-04	0.33	3.30E-03	1.65	7.90E-05	0.08	2.91E-02	1.46
34	800	2.88E-03	1.44	6.33E-04	0.32	3.20E-03	1.60	7.67E-05	0.08	2.83E-02	1.41
35	825	2.80E-03	1.40	6.15E-04	0.31	3.11E-03	1.56	7.46E-05	0.07	2.75E-02	1.37
36	850	2.72E-03	1.36	5.99E-04	0.30	3.03E-03	1.51	7.26E-05	0.07	2.68E-02	1.34
37	875	2.74E-03	1.37	6.02E-04	0.30	3.05E-03	1.52	7.29E-05	0.07	2.69E-02	1.34
38	900	2.75E-03	1.37	6.04E-04	0.30	3.06E-03	1.53	7.32E-05	0.07	2.70E-02	1.35
39	925	2.75E-03	1.38	6.05E-04	0.30	3.06E-03	1.53	7.34E-05	0.07	2.71E-02	1.35
40	950	2.75E-03	1.38	6.06E-04	0.30	3.07E-03	1.53	7.35E-05	0.07	2.71E-02	1.35
41	975	2.75E-03	1.38	6.06E-04	0.30	3.07E-03	1.53	7.34E-05	0.07	2.71E-02	1.35
42	1000	2.75E-03	1.38	6.05E-04	0.30	3.06E-03	1.53	7.33E-05	0.07	2.70E-02	1.35
43	1025	2.74E-03	1.37	6.04E-04	0.30	3.06E-03	1.53	7.32E-05	0.07	2.70E-02	1.35
44	1050	2.74E-03	1.37	6.02E-04	0.30	3.05E-03	1.52	7.30E-05	0.07	2.69E-02	1.35
45	1075	2.73E-03	1.36	6.00E-04	0.30	3.04E-03	1.52	7.27E-05	0.07	2.68E-02	1.34
46	1100	2.72E-03	1.36	5.97E-04	0.30	3.02E-03	1.51	7.24E-05	0.07	2.67E-02	1.34
47	1125	2.70E-03	1.35	5.94E-04	0.30	3.01E-03	1.50	7.20E-05	0.07	2.66E-02	1.33
48	1150	2.69E-03	1.34	5.91E-04	0.30	2.99E-03	1.50	7.17E-05	0.07	2.64E-02	1.32
49	1175	2.67E-03	1.34	5.88E-04	0.29	2.97E-03	1.49	7.12E-05	0.07	2.63E-02	1.31
50	1200	2.65E-03	1.33	5.84E-04	0.29	2.96E-03	1.48	7.08E-05	0.07	2.61E-02	1.31

51	1225	2.64E-03	1.32	5.80E-04	0.29	2.94E-03	1.47	7.03E-05	0.07	2.59E-02	1.30
52	1250	2.62E-03	1.31	5.76E-04	0.29	2.91E-03	1.46	6.98E-05	0.07	2.57E-02	1.29
53	1275	2.60E-03	1.30	5.72E-04	0.29	2.89E-03	1.45	6.93E-05	0.07	2.56E-02	1.28
54	1300	2.58E-03	1.29	5.67E-04	0.28	2.87E-03	1.44	6.88E-05	0.07	2.54E-02	1.27
55	1325	2.56E-03	1.28	5.63E-04	0.28	2.85E-03	1.42	6.82E-05	0.07	2.52E-02	1.26
56	1350	2.54E-03	1.27	5.58E-04	0.28	2.82E-03	1.41	6.77E-05	0.07	2.49E-02	1.25
57	1375	2.52E-03	1.26	5.54E-04	0.28	2.80E-03	1.40	6.71E-05	0.07	2.47E-02	1.24
58	1400	2.49E-03	1.25	5.49E-04	0.27	2.78E-03	1.39	6.65E-05	0.07	2.45E-02	1.23
59	1425	2.47E-03	1.24	5.44E-04	0.27	2.75E-03	1.38	6.59E-05	0.07	2.43E-02	1.22
60	1450	2.45E-03	1.23	5.39E-04	0.27	2.73E-03	1.36	6.54E-05	0.07	2.41E-02	1.20
61	1475	2.43E-03	1.21	5.34E-04	0.27	2.70E-03	1.35	6.48E-05	0.06	2.39E-02	1.19
62	1500	2.41E-03	1.20	5.29E-04	0.26	2.68E-03	1.34	6.42E-05	0.06	2.37E-02	1.18
63	1525	2.38E-03	1.19	5.25E-04	0.26	2.65E-03	1.33	6.36E-05	0.06	2.34E-02	1.17
64	1550	2.36E-03	1.18	5.20E-04	0.26	2.63E-03	1.31	6.30E-05	0.06	2.32E-02	1.16
65	1575	2.34E-03	1.17	5.15E-04	0.26	2.60E-03	1.30	6.24E-05	0.06	2.30E-02	1.15
66	1600	2.32E-03	1.16	5.10E-04	0.25	2.58E-03	1.29	6.18E-05	0.06	2.28E-02	1.14
67	1625	2.30E-03	1.15	5.05E-04	0.25	2.56E-03	1.28	6.12E-05	0.06	2.26E-02	1.13
68	1650	2.27E-03	1.14	5.00E-04	0.25	2.53E-03	1.27	6.06E-05	0.06	2.24E-02	1.12
69	1675	2.25E-03	1.13	4.95E-04	0.25	2.51E-03	1.25	6.00E-05	0.06	2.21E-02	1.11
70	1700	2.23E-03	1.11	4.90E-04	0.25	2.48E-03	1.24	5.95E-05	0.06	2.19E-02	1.10
71	1725	2.21E-03	1.10	4.86E-04	0.24	2.46E-03	1.23	5.89E-05	0.06	2.17E-02	1.09
72	1750	2.19E-03	1.09	4.81E-04	0.24	2.43E-03	1.22	5.83E-05	0.06	2.15E-02	1.07
73	1775	2.17E-03	1.08	4.76E-04	0.24	2.41E-03	1.21	5.77E-05	0.06	2.13E-02	1.06
74	1800	2.14E-03	1.07	4.72E-04	0.24	2.39E-03	1.19	5.72E-05	0.06	2.11E-02	1.05
75	1825	2.12E-03	1.06	4.67E-04	0.23	2.36E-03	1.18	5.66E-05	0.06	2.09E-02	1.04
76	1850	2.10E-03	1.05	4.62E-04	0.23	2.34E-03	1.17	5.61E-05	0.06	2.07E-02	1.03
77	1875	2.08E-03	1.04	4.58E-04	0.23	2.32E-03	1.16	5.55E-05	0.06	2.05E-02	1.02

78	1900	2.08E-03	1.04	4.58E-04	0.23	2.32E-03	1.16	5.55E-05	0.06	2.05E-02	1.02
79	1925	2.35E-03	1.18	5.17E-04	0.26	2.62E-03	1.31	6.27E-05	0.06	2.31E-02	1.16
80	1950	2.32E-03	1.16	5.11E-04	0.26	2.59E-03	1.29	6.20E-05	0.06	2.29E-02	1.14
81	1975	2.27E-03	1.14	5.00E-04	0.25	2.53E-03	1.26	6.05E-05	0.06	2.23E-02	1.12
82	2000	2.30E-03	1.15	5.05E-04	0.25	2.56E-03	1.28	6.12E-05	0.06	2.26E-02	1.13
83	2025	2.26E-03	1.13	4.97E-04	0.25	2.51E-03	1.26	6.02E-05	0.06	2.22E-02	1.11
84	2050	2.33E-03	1.17	5.13E-04	0.26	2.59E-03	1.30	6.22E-05	0.06	2.29E-02	1.15
85	2075	2.47E-03	1.24	5.44E-04	0.27	2.75E-03	1.38	6.60E-05	0.07	2.43E-02	1.22
86	2100	2.61E-03	1.30	5.74E-04	0.29	2.90E-03	1.45	6.96E-05	0.07	2.56E-02	1.28
87	2125	2.65E-03	1.32	5.82E-04	0.29	2.95E-03	1.47	7.06E-05	0.07	2.60E-02	1.30
88	2150	2.80E-03	1.40	6.16E-04	0.31	3.12E-03	1.56	7.46E-05	0.07	2.75E-02	1.38
89	2175	3.29E-03	1.64	7.23E-04	0.36	3.66E-03	1.83	8.76E-05	0.09	3.23E-02	1.62
90	2200	3.26E-03	1.63	7.16E-04	0.36	3.63E-03	1.81	8.68E-05	0.09	3.20E-02	1.60
91	2225	3.12E-03	1.56	6.87E-04	0.34	3.48E-03	1.74	8.33E-05	0.08	3.07E-02	1.54
92	2250	3.00E-03	1.50	6.60E-04	0.33	3.34E-03	1.67	8.00E-05	0.08	2.95E-02	1.48
93	2275	2.90E-03	1.45	6.38E-04	0.32	3.23E-03	1.62	7.74E-05	0.08	2.85E-02	1.43
94	2300	2.92E-03	1.46	6.41E-04	0.32	3.25E-03	1.62	7.77E-05	0.08	2.87E-02	1.43
95	2325	2.93E-03	1.47	6.46E-04	0.32	3.27E-03	1.63	7.83E-05	0.08	2.89E-02	1.44
96	2350	2.95E-03	1.48	6.50E-04	0.32	3.29E-03	1.64	7.87E-05	0.08	2.90E-02	1.45
97	2375	3.15E-03	1.57	6.92E-04	0.35	3.50E-03	1.75	8.39E-05	0.08	3.09E-02	1.55
98	2400	3.65E-03	1.83	8.04E-04	0.40	4.07E-03	2.03	9.75E-05	0.10	3.59E-02	1.80
99	2425	4.14E-03	2.07	9.10E-04	0.45	4.60E-03	2.30	1.10E-04	0.11	4.07E-02	2.03
100	2450	4.56E-03	2.28	1.00E-03	0.50	5.07E-03	2.54	1.21E-04	0.12	4.48E-02	2.24
101	2475	4.69E-03	2.35	1.03E-03	0.52	5.22E-03	2.61	1.25E-04	0.13	4.61E-02	2.31
102	2500	4.75E-03	2.38	1.05E-03	0.52	5.29E-03	2.64	1.27E-04	0.13	4.67E-02	2.34

表5.2-6 危废贮存库DA009排气筒估算模式预测结果一览表

序号	离源距离(m)	非甲烷总烃	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	10	3.96E-06	0.00
2	25	3.42E-04	0.02
3	50	5.71E-03	0.29
4	75	9.85E-03	0.49
5	<b>92</b>	<b>1.03E-02</b>	<b>0.52</b>
6	100	1.02E-02	0.51
7	125	9.65E-03	0.48
8	150	8.96E-03	0.45
9	175	8.28E-03	0.41
10	200	7.61E-03	0.38
11	225	7.02E-03	0.35
12	250	6.50E-03	0.32
13	275	6.05E-03	0.30
14	300	5.69E-03	0.28
15	325	5.35E-03	0.27
16	350	5.06E-03	0.25
17	375	4.79E-03	0.24
18	400	4.56E-03	0.23
19	425	4.49E-03	0.22
20	450	4.57E-03	0.23
21	475	4.60E-03	0.23
22	500	4.61E-03	0.23
23	525	4.59E-03	0.23
24	550	4.55E-03	0.23
25	575	4.50E-03	0.23
26	600	4.44E-03	0.22
27	625	4.37E-03	0.22
28	650	4.29E-03	0.21
29	675	4.21E-03	0.21
30	700	4.12E-03	0.21
31	725	4.04E-03	0.20
32	750	3.95E-03	0.20
33	775	3.86E-03	0.19
34	800	3.78E-03	0.19
35	825	3.69E-03	0.18
36	850	3.61E-03	0.18
37	875	3.53E-03	0.18
38	900	3.45E-03	0.17
39	925	3.37E-03	0.17

40	950	3.29E-03	0.16
41	975	3.22E-03	0.16
42	1000	3.14E-03	0.16
43	1025	3.07E-03	0.15
44	1050	3.01E-03	0.15
45	1075	2.94E-03	0.15
46	1100	2.88E-03	0.14
47	1125	2.82E-03	0.14
48	1150	2.76E-03	0.14
49	1175	2.70E-03	0.14
50	1200	2.73E-03	0.14
51	1225	2.74E-03	0.14
52	1250	2.75E-03	0.14
53	1275	2.76E-03	0.14
54	1300	2.76E-03	0.14
55	1325	2.76E-03	0.14
56	1350	2.76E-03	0.14
57	1375	2.76E-03	0.14
58	1400	2.75E-03	0.14
59	1425	2.75E-03	0.14
60	1450	2.75E-03	0.14
61	1475	2.74E-03	0.14
62	1500	2.73E-03	0.14
63	1525	2.72E-03	0.14
64	1550	2.71E-03	0.14
65	1575	2.70E-03	0.14
66	1600	2.69E-03	0.13
67	1625	2.68E-03	0.13
68	1650	2.67E-03	0.13
69	1675	2.66E-03	0.13
70	1700	2.65E-03	0.13
71	1725	2.63E-03	0.13
72	1750	2.62E-03	0.13
73	1775	2.61E-03	0.13
74	1800	2.59E-03	0.13
75	1825	2.58E-03	0.13
76	1850	2.56E-03	0.13
77	1875	2.55E-03	0.13
78	1900	2.53E-03	0.13
79	1925	2.52E-03	0.13
80	1950	2.50E-03	0.13
81	1975	2.49E-03	0.12

82	2000	2.47E-03	0.12
83	2025	2.46E-03	0.12
84	2050	2.44E-03	0.12
85	2075	2.43E-03	0.12
86	2100	2.41E-03	0.12
87	2125	2.45E-03	0.12
88	2150	2.60E-03	0.13
89	2175	2.92E-03	0.15
90	2200	2.90E-03	0.14
91	2225	2.81E-03	0.14
92	2250	2.72E-03	0.14
93	2275	2.66E-03	0.13
94	2300	2.66E-03	0.13
95	2325	2.67E-03	0.13
96	2350	2.68E-03	0.13
97	2375	2.79E-03	0.14
98	2400	3.03E-03	0.15
99	2425	3.25E-03	0.16
100	2450	3.68E-03	0.18
101	2475	3.90E-03	0.19
102	2500	4.02E-03	0.20

表5.2-7 质检中心DA008排气筒估算模式预测结果一览表

序号	离源距离(m)	非甲烷总烃	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	10	7.75E-06	0.00
2	25	2.99E-04	0.01
3	50	1.24E-03	0.06
4	75	2.86E-03	0.14
5	100	3.78E-03	0.19
6	125	4.02E-03	0.20
7	150	3.98E-03	0.20
8	175	3.81E-03	0.19
9	200	3.87E-03	0.19
10	225	4.54E-03	0.23
11	250	4.79E-03	0.24
12	275	4.87E-03	0.24
13	<b>282</b>	<b>4.88E-03</b>	<b>0.24</b>
14	300	4.86E-03	0.24
15	325	4.77E-03	0.24
16	350	4.64E-03	0.23
17	375	4.49E-03	0.22
18	400	4.32E-03	0.22

19	425	4.15E-03	0.21
20	450	3.98E-03	0.20
21	475	3.81E-03	0.19
22	500	3.65E-03	0.18
23	525	3.50E-03	0.17
24	550	3.44E-03	0.17
25	575	3.45E-03	0.17
26	600	3.46E-03	0.17
27	625	3.45E-03	0.17
28	650	3.44E-03	0.17
29	675	3.42E-03	0.17
30	700	3.39E-03	0.17
31	725	3.36E-03	0.17
32	750	3.32E-03	0.17
33	775	3.29E-03	0.16
34	800	3.24E-03	0.16
35	825	3.20E-03	0.16
36	850	3.16E-03	0.16
37	875	3.11E-03	0.16
38	900	3.07E-03	0.15
39	925	3.02E-03	0.15
40	950	2.97E-03	0.15
41	975	2.93E-03	0.15
42	1000	2.88E-03	0.14
43	1025	2.84E-03	0.14
44	1050	2.79E-03	0.14
45	1075	2.75E-03	0.14
46	1100	2.70E-03	0.14
47	1125	2.66E-03	0.13
48	1150	2.61E-03	0.13
49	1175	2.57E-03	0.13
50	1200	2.53E-03	0.13
51	1225	2.49E-03	0.12
52	1250	2.45E-03	0.12
53	1275	2.41E-03	0.12
54	1300	2.37E-03	0.12
55	1325	2.34E-03	0.12
56	1350	2.30E-03	0.12
57	1375	2.27E-03	0.11
58	1400	2.23E-03	0.11
59	1425	2.20E-03	0.11
60	1450	2.17E-03	0.11

61	1475	2.13E-03	0.11
62	1500	2.10E-03	0.11
63	1525	2.07E-03	0.10
64	1550	2.05E-03	0.10
65	1575	2.02E-03	0.10
66	1600	1.99E-03	0.10
67	1625	1.96E-03	0.10
68	1650	1.94E-03	0.10
69	1675	1.91E-03	0.10
70	1700	1.93E-03	0.10
71	1725	1.96E-03	0.10
72	1750	1.94E-03	0.10
73	1775	1.98E-03	0.10
74	1800	2.06E-03	0.10
75	1825	2.13E-03	0.11
76	1850	2.31E-03	0.12
77	1875	2.60E-03	0.13
78	1900	3.12E-03	0.16
79	1925	3.72E-03	0.19
80	1950	3.66E-03	0.18
81	1975	3.54E-03	0.18
82	2000	3.59E-03	0.18
83	2025	3.50E-03	0.18
84	2050	3.65E-03	0.18
85	2075	3.93E-03	0.20
86	2100	4.16E-03	0.21
87	2125	4.20E-03	0.21
88	2150	4.31E-03	0.22
89	2175	4.47E-03	0.22
90	2200	4.41E-03	0.22
91	2225	4.31E-03	0.22
92	2250	4.22E-03	0.21
93	2275	4.13E-03	0.21
94	2300	4.09E-03	0.20
95	2325	4.06E-03	0.20
96	2350	4.02E-03	0.20
97	2375	4.03E-03	0.20
98	2400	4.03E-03	0.20
99	2425	3.95E-03	0.20
100	2450	3.93E-03	0.20
101	2475	3.81E-03	0.19
102	2500	3.70E-03	0.19

表5.2-8 污水处理站DA029排气筒估算模式预测结果一览表

序号	离源距离 (m)	氨		硫化氢		非甲烷总烃	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	10	1.31E-06	0.00	1.62E-07	0.00	1.07E-05	0.00
2	25	4.57E-05	0.02	5.66E-06	0.06	3.73E-04	0.02
3	50	1.97E-04	0.10	2.44E-05	0.24	1.61E-03	0.08
4	75	4.87E-04	0.24	6.03E-05	0.60	3.98E-03	0.20
5	100	6.34E-04	0.32	7.84E-05	0.78	5.17E-03	0.26
6	125	6.70E-04	0.33	8.29E-05	0.83	5.46E-03	0.27
7	150	6.62E-04	0.33	8.19E-05	0.82	5.40E-03	0.27
8	175	6.32E-04	0.32	7.82E-05	0.78	5.16E-03	0.26
9	200	6.44E-04	0.32	7.97E-05	0.80	5.26E-03	0.26
10	225	7.56E-04	0.38	9.36E-05	0.94	6.17E-03	0.31
11	250	7.96E-04	0.40	9.85E-05	0.99	6.49E-03	0.32
12	275	8.11E-04	0.41	1.00E-04	1.00	6.61E-03	0.33
13	<b>282</b>	<b>8.11E-04</b>	<b>0.41</b>	<b>1.00E-04</b>	<b>1.00</b>	<b>6.62E-03</b>	<b>0.33</b>
14	300	8.08E-04	0.40	1.00E-04	1.00	6.59E-03	0.33
15	325	7.94E-04	0.40	9.82E-05	0.98	6.47E-03	0.32
16	350	7.72E-04	0.39	9.56E-05	0.96	6.30E-03	0.31
17	375	7.47E-04	0.37	9.24E-05	0.92	6.09E-03	0.30
18	400	7.19E-04	0.36	8.90E-05	0.89	5.87E-03	0.29
19	425	6.91E-04	0.35	8.55E-05	0.85	5.63E-03	0.28
20	450	6.63E-04	0.33	8.20E-05	0.82	5.40E-03	0.27
21	475	6.35E-04	0.32	7.85E-05	0.79	5.18E-03	0.26
22	500	6.08E-04	0.30	7.52E-05	0.75	4.96E-03	0.25
23	525	5.82E-04	0.29	7.20E-05	0.72	4.75E-03	0.24
24	550	5.72E-04	0.29	7.08E-05	0.71	4.66E-03	0.23
25	575	5.75E-04	0.29	7.11E-05	0.71	4.69E-03	0.23
26	600	5.76E-04	0.29	7.12E-05	0.71	4.69E-03	0.23
27	625	5.75E-04	0.29	7.11E-05	0.71	4.69E-03	0.23
28	650	5.72E-04	0.29	7.08E-05	0.71	4.67E-03	0.23
29	675	5.69E-04	0.28	7.04E-05	0.70	4.64E-03	0.23
30	700	5.64E-04	0.28	6.98E-05	0.70	4.60E-03	0.23
31	725	5.59E-04	0.28	6.92E-05	0.69	4.56E-03	0.23
32	750	5.53E-04	0.28	6.84E-05	0.68	4.51E-03	0.23
33	775	5.47E-04	0.27	6.77E-05	0.68	4.46E-03	0.22
34	800	5.40E-04	0.27	6.68E-05	0.67	4.40E-03	0.22
35	825	5.33E-04	0.27	6.59E-05	0.66	4.35E-03	0.22
36	850	5.25E-04	0.26	6.50E-05	0.65	4.29E-03	0.21
37	875	5.18E-04	0.26	6.41E-05	0.64	4.22E-03	0.21
38	900	5.10E-04	0.26	6.31E-05	0.63	4.16E-03	0.21

39	925	5.03E-04	0.25	6.22E-05	0.62	4.10E-03	0.20
40	950	4.95E-04	0.25	6.12E-05	0.61	4.04E-03	0.20
41	975	4.87E-04	0.24	6.03E-05	0.60	3.97E-03	0.20
42	1000	4.80E-04	0.24	5.93E-05	0.59	3.91E-03	0.20
43	1025	4.72E-04	0.24	5.84E-05	0.58	3.85E-03	0.19
44	1050	4.64E-04	0.23	5.75E-05	0.57	3.79E-03	0.19
45	1075	4.57E-04	0.23	5.65E-05	0.57	3.73E-03	0.19
46	1100	4.49E-04	0.22	5.56E-05	0.56	3.66E-03	0.18
47	1125	4.42E-04	0.22	5.47E-05	0.55	3.61E-03	0.18
48	1150	4.35E-04	0.22	5.38E-05	0.54	3.55E-03	0.18
49	1175	4.28E-04	0.21	5.29E-05	0.53	3.49E-03	0.17
50	1200	4.21E-04	0.21	5.21E-05	0.52	3.43E-03	0.17
51	1225	4.14E-04	0.21	5.13E-05	0.51	3.38E-03	0.17
52	1250	4.08E-04	0.20	5.04E-05	0.50	3.32E-03	0.17
53	1275	4.01E-04	0.20	4.96E-05	0.50	3.27E-03	0.16
54	1300	3.95E-04	0.20	4.89E-05	0.49	3.22E-03	0.16
55	1325	3.89E-04	0.19	4.81E-05	0.48	3.17E-03	0.16
56	1350	3.83E-04	0.19	4.74E-05	0.47	3.12E-03	0.16
57	1375	3.77E-04	0.19	4.66E-05	0.47	3.07E-03	0.15
58	1400	3.71E-04	0.19	4.59E-05	0.46	3.03E-03	0.15
59	1425	3.66E-04	0.18	4.53E-05	0.45	2.98E-03	0.15
60	1450	3.60E-04	0.18	4.46E-05	0.45	2.94E-03	0.15
61	1475	3.55E-04	0.18	4.40E-05	0.44	2.90E-03	0.14
62	1500	3.50E-04	0.18	4.33E-05	0.43	2.86E-03	0.14
63	1525	3.45E-04	0.17	4.27E-05	0.43	2.82E-03	0.14
64	1550	3.40E-04	0.17	4.21E-05	0.42	2.78E-03	0.14
65	1575	3.36E-04	0.17	4.15E-05	0.42	2.74E-03	0.14
66	1600	3.31E-04	0.17	4.10E-05	0.41	2.70E-03	0.13
67	1625	3.27E-04	0.16	4.04E-05	0.40	2.66E-03	0.13
68	1650	3.22E-04	0.16	3.99E-05	0.40	2.63E-03	0.13
69	1675	3.18E-04	0.16	3.94E-05	0.39	2.59E-03	0.13
70	1700	3.22E-04	0.16	3.98E-05	0.40	2.63E-03	0.13
71	1725	3.26E-04	0.16	4.03E-05	0.40	2.65E-03	0.13
72	1750	3.23E-04	0.16	4.00E-05	0.40	2.64E-03	0.13
73	1775	3.29E-04	0.16	4.08E-05	0.41	2.69E-03	0.13
74	1800	3.43E-04	0.17	4.24E-05	0.42	2.80E-03	0.14
75	1825	3.54E-04	0.18	4.38E-05	0.44	2.89E-03	0.14
76	1850	3.84E-04	0.19	4.76E-05	0.48	3.14E-03	0.16
77	1875	4.33E-04	0.22	5.36E-05	0.54	3.53E-03	0.18
78	1900	5.19E-04	0.26	6.42E-05	0.64	4.23E-03	0.21
79	1925	6.19E-04	0.31	7.66E-05	0.77	5.05E-03	0.25
80	1950	6.09E-04	0.30	7.53E-05	0.75	4.96E-03	0.25

81	1975	5.89E-04	0.29	7.28E-05	0.73	4.80E-03	0.24
82	2000	5.97E-04	0.30	7.39E-05	0.74	4.87E-03	0.24
83	2025	5.83E-04	0.29	7.22E-05	0.72	4.76E-03	0.24
84	2050	6.08E-04	0.30	7.52E-05	0.75	4.96E-03	0.25
85	2075	6.54E-04	0.33	8.09E-05	0.81	5.33E-03	0.27
86	2100	6.92E-04	0.35	8.56E-05	0.86	5.64E-03	0.28
87	2125	6.99E-04	0.35	8.65E-05	0.87	5.70E-03	0.29
88	2150	7.17E-04	0.36	8.88E-05	0.89	5.85E-03	0.29
89	2175	7.43E-04	0.37	9.20E-05	0.92	6.06E-03	0.30
90	2200	7.33E-04	0.37	9.07E-05	0.91	5.98E-03	0.30
91	2225	7.18E-04	0.36	8.88E-05	0.89	5.85E-03	0.29
92	2250	7.02E-04	0.35	8.69E-05	0.87	5.73E-03	0.29
93	2275	6.88E-04	0.34	8.51E-05	0.85	5.61E-03	0.28
94	2300	6.81E-04	0.34	8.43E-05	0.84	5.56E-03	0.28
95	2325	6.75E-04	0.34	8.36E-05	0.84	5.51E-03	0.28
96	2350	6.69E-04	0.33	8.28E-05	0.83	5.46E-03	0.27
97	2375	6.71E-04	0.34	8.30E-05	0.83	5.47E-03	0.27
98	2400	6.71E-04	0.34	8.30E-05	0.83	5.47E-03	0.27
99	2425	6.58E-04	0.33	8.14E-05	0.81	5.37E-03	0.27
100	2450	6.54E-04	0.33	8.09E-05	0.81	5.33E-03	0.27
101	2475	6.34E-04	0.32	7.85E-05	0.78	5.17E-03	0.26
102	2500	6.16E-04	0.31	7.62E-05	0.76	5.02E-03	0.25

表 5.2-9 N1 无组织估算模式预测结果一览表

序号	离源距离 (m)	甲苯		二甲苯		四氢呋喃		乙酸乙酯		非甲烷总烃	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)								
1	10	5.41E-03	2.71	3.16E-04	0.16	1.02E-03	0.51	4.74E-04	0.47	7.46E-02	3.73
2	25	7.89E-03	3.94	4.61E-04	0.23	1.49E-03	0.74	6.91E-04	0.69	1.09E-01	5.44
3	<b>32</b>	<b>8.02E-03</b>	<b>4.01</b>	<b>4.69E-04</b>	<b>0.23</b>	<b>1.51E-03</b>	<b>0.76</b>	<b>7.03E-04</b>	<b>0.70</b>	<b>1.11E-01</b>	<b>5.53</b>
4	50	7.62E-03	3.81	4.45E-04	0.22	1.43E-03	0.72	6.68E-04	0.67	1.05E-01	5.25
5	75	6.76E-03	3.38	3.95E-04	0.20	1.27E-03	0.64	5.93E-04	0.59	9.32E-02	4.66
6	100	6.97E-03	3.48	4.07E-04	0.20	1.31E-03	0.66	6.11E-04	0.61	9.60E-02	4.80
7	125	6.62E-03	3.31	3.87E-04	0.19	1.25E-03	0.62	5.80E-04	0.58	9.12E-02	4.56
8	150	6.07E-03	3.03	3.55E-04	0.18	1.14E-03	0.57	5.32E-04	0.53	8.36E-02	4.18
9	175	5.43E-03	2.71	3.17E-04	0.16	1.02E-03	0.51	4.76E-04	0.48	7.48E-02	3.74
10	200	4.91E-03	2.45	2.87E-04	0.14	9.24E-04	0.46	4.30E-04	0.43	6.76E-02	3.38
11	225	4.49E-03	2.25	2.63E-04	0.13	8.46E-04	0.42	3.94E-04	0.39	6.19E-02	3.10
12	250	4.15E-03	2.08	2.43E-04	0.12	7.82E-04	0.39	3.64E-04	0.36	5.72E-02	2.86
13	275	3.87E-03	1.93	2.26E-04	0.11	7.28E-04	0.36	3.39E-04	0.34	5.33E-02	2.67
14	300	3.63E-03	1.81	2.12E-04	0.11	6.83E-04	0.34	3.18E-04	0.32	5.00E-02	2.50
15	325	3.42E-03	1.71	2.00E-04	0.10	6.44E-04	0.32	3.00E-04	0.30	4.71E-02	2.36
16	350	3.24E-03	1.62	1.89E-04	0.09	6.10E-04	0.30	2.84E-04	0.28	4.46E-02	2.23
17	375	3.08E-03	1.54	1.80E-04	0.09	5.80E-04	0.29	2.70E-04	0.27	4.24E-02	2.12
18	400	2.94E-03	1.47	1.72E-04	0.09	5.53E-04	0.28	2.57E-04	0.26	4.05E-02	2.02
19	425	2.81E-03	1.40	1.64E-04	0.08	5.29E-04	0.26	2.46E-04	0.25	3.87E-02	1.94
20	450	2.69E-03	1.35	1.57E-04	0.08	5.07E-04	0.25	2.36E-04	0.24	3.71E-02	1.86
21	475	2.59E-03	1.30	1.51E-04	0.08	4.88E-04	0.24	2.27E-04	0.23	3.57E-02	1.79
22	500	2.50E-03	1.25	1.46E-04	0.07	4.70E-04	0.24	2.19E-04	0.22	3.44E-02	1.72
23	525	2.41E-03	1.20	1.41E-04	0.07	4.54E-04	0.23	2.11E-04	0.21	3.32E-02	1.66

24	550	2.33E-03	1.16	1.36E-04	0.07	4.39E-04	0.22	2.04E-04	0.20	3.21E-02	1.61
25	575	2.26E-03	1.13	1.32E-04	0.07	4.25E-04	0.21	1.98E-04	0.20	3.11E-02	1.56
26	600	2.19E-03	1.09	1.28E-04	0.06	4.12E-04	0.21	1.92E-04	0.19	3.02E-02	1.51
27	625	2.12E-03	1.06	1.24E-04	0.06	4.00E-04	0.20	1.86E-04	0.19	2.93E-02	1.46
28	650	2.07E-03	1.03	1.21E-04	0.06	3.89E-04	0.19	1.81E-04	0.18	2.85E-02	1.42
29	675	2.01E-03	1.01	1.17E-04	0.06	3.79E-04	0.19	1.76E-04	0.18	2.77E-02	1.39
30	700	1.96E-03	0.98	1.14E-04	0.06	3.69E-04	0.18	1.72E-04	0.17	2.70E-02	1.35
31	725	1.91E-03	0.95	1.12E-04	0.06	3.60E-04	0.18	1.67E-04	0.17	2.63E-02	1.32
32	750	1.86E-03	0.93	1.09E-04	0.05	3.51E-04	0.18	1.63E-04	0.16	2.57E-02	1.28
33	775	1.82E-03	0.91	1.06E-04	0.05	3.43E-04	0.17	1.60E-04	0.16	2.51E-02	1.25
34	800	1.78E-03	0.89	1.04E-04	0.05	3.35E-04	0.17	1.56E-04	0.16	2.45E-02	1.23
35	825	1.74E-03	0.87	1.02E-04	0.05	3.28E-04	0.16	1.53E-04	0.15	2.40E-02	1.20
36	850	1.70E-03	0.85	9.96E-05	0.05	3.21E-04	0.16	1.49E-04	0.15	2.35E-02	1.17
37	875	1.67E-03	0.83	9.75E-05	0.05	3.14E-04	0.16	1.46E-04	0.15	2.30E-02	1.15
38	900	1.64E-03	0.82	9.56E-05	0.05	3.08E-04	0.15	1.43E-04	0.14	2.26E-02	1.13
39	925	1.60E-03	0.80	9.38E-05	0.05	3.02E-04	0.15	1.41E-04	0.14	2.21E-02	1.11
40	950	1.57E-03	0.79	9.20E-05	0.05	2.96E-04	0.15	1.38E-04	0.14	2.17E-02	1.08
41	975	1.55E-03	0.77	9.03E-05	0.05	2.91E-04	0.15	1.35E-04	0.14	2.13E-02	1.06
42	1000	1.52E-03	0.76	8.87E-05	0.04	2.86E-04	0.14	1.33E-04	0.13	2.09E-02	1.05
43	1025	1.49E-03	0.75	8.71E-05	0.04	2.81E-04	0.14	1.31E-04	0.13	2.06E-02	1.03
44	1050	1.47E-03	0.73	8.56E-05	0.04	2.76E-04	0.14	1.28E-04	0.13	2.02E-02	1.01
45	1075	1.44E-03	0.72	8.42E-05	0.04	2.71E-04	0.14	1.26E-04	0.13	1.99E-02	0.99
46	1100	1.42E-03	0.71	8.29E-05	0.04	2.67E-04	0.13	1.24E-04	0.12	1.95E-02	0.98
47	1125	1.40E-03	0.70	8.15E-05	0.04	2.63E-04	0.13	1.22E-04	0.12	1.92E-02	0.96
48	1150	1.37E-03	0.69	8.03E-05	0.04	2.59E-04	0.13	1.20E-04	0.12	1.89E-02	0.95
49	1175	1.35E-03	0.68	7.91E-05	0.04	2.55E-04	0.13	1.19E-04	0.12	1.86E-02	0.93
50	1200	1.33E-03	0.67	7.79E-05	0.04	2.51E-04	0.13	1.17E-04	0.12	1.84E-02	0.92

51	1225	1.31E-03	0.66	7.68E-05	0.04	2.47E-04	0.12	1.15E-04	0.12	1.81E-02	0.91
52	1250	1.29E-03	0.65	7.57E-05	0.04	2.44E-04	0.12	1.13E-04	0.11	1.78E-02	0.89
53	1275	1.28E-03	0.64	7.46E-05	0.04	2.40E-04	0.12	1.12E-04	0.11	1.76E-02	0.88
54	1300	1.26E-03	0.63	7.36E-05	0.04	2.37E-04	0.12	1.10E-04	0.11	1.74E-02	0.87
55	1325	1.24E-03	0.62	7.26E-05	0.04	2.34E-04	0.12	1.09E-04	0.11	1.71E-02	0.86
56	1350	1.23E-03	0.61	7.16E-05	0.04	2.31E-04	0.12	1.07E-04	0.11	1.69E-02	0.84
57	1375	1.21E-03	0.60	7.07E-05	0.04	2.28E-04	0.11	1.06E-04	0.11	1.67E-02	0.83
58	1400	1.19E-03	0.60	6.98E-05	0.03	2.25E-04	0.11	1.05E-04	0.10	1.65E-02	0.82
59	1425	1.18E-03	0.59	6.89E-05	0.03	2.22E-04	0.11	1.03E-04	0.10	1.63E-02	0.81
60	1450	1.17E-03	0.58	6.81E-05	0.03	2.19E-04	0.11	1.02E-04	0.10	1.61E-02	0.80
61	1475	1.15E-03	0.58	6.73E-05	0.03	2.17E-04	0.11	1.01E-04	0.10	1.59E-02	0.79
62	1500	1.14E-03	0.57	6.65E-05	0.03	2.14E-04	0.11	9.97E-05	0.10	1.57E-02	0.78
63	1525	1.12E-03	0.56	6.57E-05	0.03	2.12E-04	0.11	9.86E-05	0.10	1.55E-02	0.77
64	1550	1.11E-03	0.56	6.50E-05	0.03	2.09E-04	0.10	9.74E-05	0.10	1.53E-02	0.77
65	1575	1.10E-03	0.55	6.42E-05	0.03	2.07E-04	0.10	9.63E-05	0.10	1.51E-02	0.76
66	1600	1.09E-03	0.54	6.35E-05	0.03	2.05E-04	0.10	9.53E-05	0.10	1.50E-02	0.75
67	1625	1.07E-03	0.54	6.28E-05	0.03	2.02E-04	0.10	9.42E-05	0.09	1.48E-02	0.74
68	1650	1.06E-03	0.53	6.21E-05	0.03	2.00E-04	0.10	9.32E-05	0.09	1.47E-02	0.73
69	1675	1.05E-03	0.53	6.15E-05	0.03	1.98E-04	0.10	9.22E-05	0.09	1.45E-02	0.73
70	1700	1.04E-03	0.52	6.08E-05	0.03	1.96E-04	0.10	9.13E-05	0.09	1.44E-02	0.72
71	1725	1.03E-03	0.52	6.02E-05	0.03	1.94E-04	0.10	9.03E-05	0.09	1.42E-02	0.71
72	1750	1.02E-03	0.51	5.96E-05	0.03	1.92E-04	0.10	8.94E-05	0.09	1.41E-02	0.70
73	1775	1.01E-03	0.50	5.90E-05	0.03	1.90E-04	0.10	8.85E-05	0.09	1.39E-02	0.70
74	1800	1.00E-03	0.50	5.84E-05	0.03	1.88E-04	0.09	8.76E-05	0.09	1.38E-02	0.69
75	1825	9.90E-04	0.50	5.79E-05	0.03	1.86E-04	0.09	8.68E-05	0.09	1.36E-02	0.68
76	1850	9.81E-04	0.49	5.73E-05	0.03	1.85E-04	0.09	8.60E-05	0.09	1.35E-02	0.68
77	1875	9.71E-04	0.49	5.68E-05	0.03	1.83E-04	0.09	8.52E-05	0.09	1.34E-02	0.67

78	1900	9.62E-04	0.48	5.62E-05	0.03	1.81E-04	0.09	8.44E-05	0.08	1.33E-02	0.66
79	1925	9.53E-04	0.48	5.57E-05	0.03	1.80E-04	0.09	8.36E-05	0.08	1.31E-02	0.66
80	1950	9.45E-04	0.47	5.52E-05	0.03	1.78E-04	0.09	8.28E-05	0.08	1.30E-02	0.65
81	1975	9.36E-04	0.47	5.47E-05	0.03	1.76E-04	0.09	8.21E-05	0.08	1.29E-02	0.65
82	2000	9.28E-04	0.46	5.42E-05	0.03	1.75E-04	0.09	8.14E-05	0.08	1.28E-02	0.64
83	2025	9.20E-04	0.46	5.38E-05	0.03	1.73E-04	0.09	8.06E-05	0.08	1.27E-02	0.63
84	2050	9.12E-04	0.46	5.33E-05	0.03	1.72E-04	0.09	7.99E-05	0.08	1.26E-02	0.63
85	2075	9.04E-04	0.45	5.28E-05	0.03	1.70E-04	0.09	7.93E-05	0.08	1.25E-02	0.62
86	2100	8.97E-04	0.45	5.24E-05	0.03	1.69E-04	0.08	7.86E-05	0.08	1.24E-02	0.62
87	2125	8.89E-04	0.44	5.20E-05	0.03	1.67E-04	0.08	7.79E-05	0.08	1.23E-02	0.61
88	2150	8.82E-04	0.44	5.15E-05	0.03	1.66E-04	0.08	7.73E-05	0.08	1.22E-02	0.61
89	2175	8.75E-04	0.44	5.11E-05	0.03	1.65E-04	0.08	7.67E-05	0.08	1.21E-02	0.60
90	2200	8.68E-04	0.43	5.07E-05	0.03	1.63E-04	0.08	7.61E-05	0.08	1.20E-02	0.60
91	2225	8.61E-04	0.43	5.03E-05	0.03	1.62E-04	0.08	7.55E-05	0.08	1.19E-02	0.59
92	2250	8.54E-04	0.43	4.99E-05	0.02	1.61E-04	0.08	7.49E-05	0.07	1.18E-02	0.59
93	2275	8.47E-04	0.42	4.95E-05	0.02	1.60E-04	0.08	7.43E-05	0.07	1.17E-02	0.58
94	2300	8.41E-04	0.42	4.91E-05	0.02	1.58E-04	0.08	7.37E-05	0.07	1.16E-02	0.58
95	2325	8.34E-04	0.42	4.88E-05	0.02	1.57E-04	0.08	7.31E-05	0.07	1.15E-02	0.58
96	2350	8.28E-04	0.41	4.84E-05	0.02	1.56E-04	0.08	7.26E-05	0.07	1.14E-02	0.57
97	2375	8.22E-04	0.41	4.80E-05	0.02	1.55E-04	0.08	7.21E-05	0.07	1.13E-02	0.57
98	2400	8.16E-04	0.41	4.77E-05	0.02	1.54E-04	0.08	7.15E-05	0.07	1.12E-02	0.56
99	2425	8.10E-04	0.41	4.73E-05	0.02	1.53E-04	0.08	7.10E-05	0.07	1.12E-02	0.56
100	2450	8.04E-04	0.40	4.70E-05	0.02	1.51E-04	0.08	7.05E-05	0.07	1.11E-02	0.55
101	2475	7.98E-04	0.40	4.67E-05	0.02	1.50E-04	0.08	7.00E-05	0.07	1.10E-02	0.55
102	2500	7.93E-04	0.40	4.63E-05	0.02	1.49E-04	0.07	6.95E-05	0.07	1.09E-02	0.55

表5.2-10 N2无组织估算模式预测结果一览表

序号	离源距离(m)	非甲烷总烃	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	10	6.62E-02	3.31
2	<b>19</b>	<b>8.03E-02</b>	<b>4.01</b>
3	25	7.36E-02	3.68
4	50	5.06E-02	2.53
5	75	3.26E-02	1.63
6	100	2.32E-02	1.16
7	125	1.94E-02	0.97
8	150	1.80E-02	0.90
9	175	1.70E-02	0.85
10	200	1.62E-02	0.81
11	225	1.55E-02	0.78
12	250	1.50E-02	0.75
13	275	1.45E-02	0.73
14	300	1.41E-02	0.71
15	325	1.37E-02	0.69
16	350	1.34E-02	0.67
17	375	1.31E-02	0.65
18	400	1.28E-02	0.64
19	425	1.25E-02	0.63
20	450	1.23E-02	0.62
21	475	1.21E-02	0.61
22	500	1.19E-02	0.60
23	525	1.17E-02	0.59
24	550	1.15E-02	0.58
25	575	1.13E-02	0.57
26	600	1.11E-02	0.56
27	625	1.10E-02	0.55
28	650	1.08E-02	0.54
29	675	1.06E-02	0.53
30	700	1.05E-02	0.52
31	725	1.03E-02	0.52
32	750	1.02E-02	0.51
33	775	1.00E-02	0.50
34	800	9.89E-03	0.49
35	825	9.76E-03	0.49
36	850	9.63E-03	0.48
37	875	9.50E-03	0.47
38	900	9.38E-03	0.47
39	925	9.25E-03	0.46

40	950	9.14E-03	0.46
41	975	9.02E-03	0.45
42	1000	8.91E-03	0.45
43	1025	8.80E-03	0.44
44	1050	8.69E-03	0.43
45	1075	8.59E-03	0.43
46	1100	8.48E-03	0.42
47	1125	8.38E-03	0.42
48	1150	8.29E-03	0.41
49	1175	8.19E-03	0.41
50	1200	8.10E-03	0.40
51	1225	8.00E-03	0.40
52	1250	7.91E-03	0.40
53	1275	7.82E-03	0.39
54	1300	7.74E-03	0.39
55	1325	7.65E-03	0.38
56	1350	7.57E-03	0.38
57	1375	7.49E-03	0.37
58	1400	7.41E-03	0.37
59	1425	7.33E-03	0.37
60	1450	7.25E-03	0.36
61	1475	7.18E-03	0.36
62	1500	7.10E-03	0.36
63	1525	7.03E-03	0.35
64	1550	6.96E-03	0.35
65	1575	6.89E-03	0.34
66	1600	6.82E-03	0.34
67	1625	6.75E-03	0.34
68	1650	6.69E-03	0.33
69	1675	6.62E-03	0.33
70	1700	6.56E-03	0.33
71	1725	6.49E-03	0.32
72	1750	6.43E-03	0.32
73	1775	6.37E-03	0.32
74	1800	6.31E-03	0.32
75	1825	6.25E-03	0.31
76	1850	6.19E-03	0.31
77	1875	6.14E-03	0.31
78	1900	6.08E-03	0.30
79	1925	6.02E-03	0.30
80	1950	5.97E-03	0.30
81	1975	5.92E-03	0.30

82	2000	5.86E-03	0.29
83	2025	5.81E-03	0.29
84	2050	5.76E-03	0.29
85	2075	5.71E-03	0.29
86	2100	5.66E-03	0.28
87	2125	5.61E-03	0.28
88	2150	5.57E-03	0.28
89	2175	5.52E-03	0.28
90	2200	5.47E-03	0.27
91	2225	5.43E-03	0.27
92	2250	5.38E-03	0.27
93	2275	5.34E-03	0.27
94	2300	5.29E-03	0.26
95	2325	5.25E-03	0.26
96	2350	5.21E-03	0.26
97	2375	5.17E-03	0.26
98	2400	5.13E-03	0.26
99	2425	5.09E-03	0.25
100	2450	5.05E-03	0.25
101	2475	5.01E-03	0.25
102	2500	4.97E-03	0.25

表5.2-11 N3无组织估算模式预测结果一览表

序号	离源距离(m)	非甲烷总烃	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	10	1.56E-04	0.01
2	25	2.29E-04	0.01
3	50	2.90E-04	0.01
4	75	2.76E-04	0.01
5	100	2.95E-04	0.01
6	<b>103</b>	<b>2.96E-04</b>	<b>0.01</b>
7	125	2.87E-04	0.01
8	150	2.65E-04	0.01
9	175	2.40E-04	0.01
10	200	2.18E-04	0.01
11	225	2.00E-04	0.01
12	250	1.89E-04	0.01
13	275	1.76E-04	0.01
14	300	1.65E-04	0.01
15	325	1.55E-04	0.01
16	350	1.47E-04	0.01
17	375	1.40E-04	0.01
18	400	1.33E-04	0.01

19	425	1.28E-04	0.01
20	450	1.22E-04	0.01
21	475	1.18E-04	0.01
22	500	1.13E-04	0.01
23	525	1.09E-04	0.01
24	550	1.06E-04	0.01
25	575	1.03E-04	0.01
26	600	9.94E-05	0.00
27	625	9.65E-05	0.00
28	650	9.39E-05	0.00
29	675	9.13E-05	0.00
30	700	8.90E-05	0.00
31	725	8.68E-05	0.00
32	750	8.47E-05	0.00
33	775	8.27E-05	0.00
34	800	8.09E-05	0.00
35	825	7.91E-05	0.00
36	850	7.74E-05	0.00
37	875	7.58E-05	0.00
38	900	7.43E-05	0.00
39	925	7.29E-05	0.00
40	950	7.15E-05	0.00
41	975	7.02E-05	0.00
42	1000	6.89E-05	0.00
43	1025	6.77E-05	0.00
44	1050	6.66E-05	0.00
45	1075	6.55E-05	0.00
46	1100	6.44E-05	0.00
47	1125	6.34E-05	0.00
48	1150	6.24E-05	0.00
49	1175	6.15E-05	0.00
50	1200	6.06E-05	0.00
51	1225	5.97E-05	0.00
52	1250	5.88E-05	0.00
53	1275	5.80E-05	0.00
54	1300	5.72E-05	0.00
55	1325	5.64E-05	0.00
56	1350	5.57E-05	0.00
57	1375	5.50E-05	0.00
58	1400	5.43E-05	0.00
59	1425	5.36E-05	0.00
60	1450	5.29E-05	0.00

61	1475	5.23E-05	0.00
62	1500	5.17E-05	0.00
63	1525	5.11E-05	0.00
64	1550	5.05E-05	0.00
65	1575	4.99E-05	0.00
66	1600	4.94E-05	0.00
67	1625	4.88E-05	0.00
68	1650	4.83E-05	0.00
69	1675	4.78E-05	0.00
70	1700	4.73E-05	0.00
71	1725	4.68E-05	0.00
72	1750	4.63E-05	0.00
73	1775	4.59E-05	0.00
74	1800	4.54E-05	0.00
75	1825	4.50E-05	0.00
76	1850	4.46E-05	0.00
77	1875	4.41E-05	0.00
78	1900	4.37E-05	0.00
79	1925	4.33E-05	0.00
80	1950	4.29E-05	0.00
81	1975	4.25E-05	0.00
82	2000	4.22E-05	0.00
83	2025	4.18E-05	0.00
84	2050	4.14E-05	0.00
85	2075	4.11E-05	0.00
86	2100	4.07E-05	0.00
87	2125	4.04E-05	0.00
88	2150	4.01E-05	0.00
89	2175	3.97E-05	0.00
90	2200	3.94E-05	0.00
91	2225	3.91E-05	0.00
92	2250	3.88E-05	0.00
93	2275	3.85E-05	0.00
94	2300	3.82E-05	0.00
95	2325	3.79E-05	0.00
96	2350	3.76E-05	0.00
97	2375	3.74E-05	0.00
98	2400	3.71E-05	0.00
99	2425	3.68E-05	0.00
100	2450	3.65E-05	0.00
101	2475	3.63E-05	0.00
102	2500	3.60E-05	0.00

表5.2-12 N4无组织估算模式预测结果一览表

序号	离源距离 (m)	氨		硫化氢		非甲烷总烃	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	10	3.02E-03	1.51	3.69E-04	3.69	2.46E-02	1.23
2	25	3.67E-03	1.84	4.48E-04	4.48	2.99E-02	1.49
3	50	4.44E-03	2.22	5.42E-04	5.42	3.62E-02	1.81
4	75	4.50E-03	2.25	5.49E-04	5.49	3.67E-02	1.83
5	100	4.69E-03	2.34	5.72E-04	5.72	3.82E-02	1.91
6	125	4.79E-03	2.40	5.84E-04	5.84	3.90E-02	1.95
7	<b>142</b>	<b>4.80E-03</b>	<b>2.40</b>	<b>5.86E-04</b>	<b>5.86</b>	<b>3.91E-02</b>	<b>1.96</b>
8	150	4.80E-03	2.40	5.85E-04	5.85	3.91E-02	1.95
9	175	4.75E-03	2.38	5.80E-04	5.80	3.87E-02	1.94
10	200	4.68E-03	2.34	5.70E-04	5.70	3.81E-02	1.90
11	225	4.58E-03	2.29	5.58E-04	5.58	3.73E-02	1.86
12	250	4.47E-03	2.23	5.45E-04	5.45	3.64E-02	1.82
13	275	4.35E-03	2.17	5.30E-04	5.30	3.54E-02	1.77
14	300	4.23E-03	2.11	5.16E-04	5.16	3.44E-02	1.72
15	325	4.11E-03	2.05	5.01E-04	5.01	3.34E-02	1.67
16	350	3.99E-03	1.99	4.87E-04	4.87	3.25E-02	1.62
17	375	3.87E-03	1.94	4.72E-04	4.72	3.15E-02	1.58
18	400	3.76E-03	1.88	4.58E-04	4.58	3.06E-02	1.53
19	425	3.65E-03	1.82	4.45E-04	4.45	2.97E-02	1.48
20	450	3.54E-03	1.77	4.32E-04	4.32	2.88E-02	1.44
21	475	3.44E-03	1.72	4.19E-04	4.19	2.80E-02	1.40
22	500	3.34E-03	1.67	4.07E-04	4.07	2.72E-02	1.36
23	525	3.24E-03	1.62	3.96E-04	3.96	2.64E-02	1.32
24	550	3.15E-03	1.58	3.84E-04	3.84	2.57E-02	1.28
25	575	3.06E-03	1.53	3.74E-04	3.74	2.49E-02	1.25
26	600	2.98E-03	1.49	3.63E-04	3.63	2.43E-02	1.21
27	625	2.90E-03	1.45	3.54E-04	3.54	2.36E-02	1.18
28	650	2.82E-03	1.41	3.44E-04	3.44	2.30E-02	1.15
29	675	2.75E-03	1.37	3.35E-04	3.35	2.24E-02	1.12
30	700	2.68E-03	1.34	3.27E-04	3.27	2.18E-02	1.09
31	725	2.61E-03	1.30	3.18E-04	3.18	2.12E-02	1.06
32	750	2.54E-03	1.27	3.10E-04	3.10	2.07E-02	1.04
33	775	2.48E-03	1.24	3.03E-04	3.03	2.02E-02	1.01
34	800	2.43E-03	1.21	2.96E-04	2.96	1.97E-02	0.99
35	825	2.37E-03	1.19	2.89E-04	2.89	1.93E-02	0.97
36	850	2.32E-03	1.16	2.83E-04	2.83	1.89E-02	0.95
37	875	2.27E-03	1.14	2.77E-04	2.77	1.85E-02	0.93
38	900	2.23E-03	1.11	2.72E-04	2.72	1.81E-02	0.91

39	925	2.18E-03	1.09	2.66E-04	2.66	1.77E-02	0.89
40	950	2.14E-03	1.07	2.61E-04	2.61	1.74E-02	0.87
41	975	2.09E-03	1.05	2.55E-04	2.55	1.70E-02	0.85
42	1000	2.05E-03	1.03	2.50E-04	2.50	1.67E-02	0.84
43	1025	2.01E-03	1.01	2.46E-04	2.46	1.64E-02	0.82
44	1050	1.98E-03	0.99	2.41E-04	2.41	1.61E-02	0.81
45	1075	1.94E-03	0.97	2.37E-04	2.37	1.58E-02	0.79
46	1100	1.91E-03	0.95	2.33E-04	2.33	1.55E-02	0.78
47	1125	1.87E-03	0.94	2.29E-04	2.29	1.53E-02	0.76
48	1150	1.84E-03	0.92	2.24E-04	2.24	1.50E-02	0.75
49	1175	1.81E-03	0.90	2.21E-04	2.21	1.47E-02	0.74
50	1200	1.78E-03	0.89	2.17E-04	2.17	1.45E-02	0.72
51	1225	1.75E-03	0.87	2.13E-04	2.13	1.42E-02	0.71
52	1250	1.72E-03	0.86	2.09E-04	2.09	1.40E-02	0.70
53	1275	1.69E-03	0.84	2.06E-04	2.06	1.37E-02	0.69
54	1300	1.66E-03	0.83	2.03E-04	2.03	1.35E-02	0.68
55	1325	1.63E-03	0.82	1.99E-04	1.99	1.33E-02	0.67
56	1350	1.61E-03	0.80	1.96E-04	1.96	1.31E-02	0.65
57	1375	1.58E-03	0.79	1.93E-04	1.93	1.29E-02	0.64
58	1400	1.56E-03	0.78	1.90E-04	1.90	1.27E-02	0.63
59	1425	1.53E-03	0.77	1.87E-04	1.87	1.25E-02	0.62
60	1450	1.51E-03	0.76	1.84E-04	1.84	1.23E-02	0.61
61	1475	1.49E-03	0.74	1.81E-04	1.81	1.21E-02	0.61
62	1500	1.47E-03	0.73	1.79E-04	1.79	1.19E-02	0.60
63	1525	1.44E-03	0.72	1.76E-04	1.76	1.18E-02	0.59
64	1550	1.42E-03	0.71	1.74E-04	1.74	1.16E-02	0.58
65	1575	1.40E-03	0.70	1.71E-04	1.71	1.14E-02	0.57
66	1600	1.38E-03	0.69	1.69E-04	1.69	1.13E-02	0.56
67	1625	1.37E-03	0.68	1.67E-04	1.67	1.11E-02	0.56
68	1650	1.35E-03	0.68	1.65E-04	1.65	1.10E-02	0.55
69	1675	1.34E-03	0.67	1.64E-04	1.64	1.09E-02	0.55
70	1700	1.33E-03	0.66	1.62E-04	1.62	1.08E-02	0.54
71	1725	1.32E-03	0.66	1.60E-04	1.60	1.07E-02	0.54
72	1750	1.30E-03	0.65	1.59E-04	1.59	1.06E-02	0.53
73	1775	1.29E-03	0.65	1.57E-04	1.57	1.05E-02	0.53
74	1800	1.29E-03	0.65	1.58E-04	1.58	1.05E-02	0.53
75	1825	1.28E-03	0.64	1.56E-04	1.56	1.04E-02	0.52
76	1850	1.27E-03	0.63	1.55E-04	1.55	1.03E-02	0.52
77	1875	1.26E-03	0.63	1.53E-04	1.53	1.02E-02	0.51
78	1900	1.25E-03	0.62	1.52E-04	1.52	1.01E-02	0.51
79	1925	1.23E-03	0.62	1.50E-04	1.50	1.00E-02	0.50
80	1950	1.22E-03	0.61	1.49E-04	1.49	9.95E-03	0.50

81	1975	1.21E-03	0.61	1.48E-04	1.48	9.86E-03	0.49
82	2000	1.20E-03	0.60	1.46E-04	1.46	9.77E-03	0.49
83	2025	1.19E-03	0.59	1.45E-04	1.45	9.68E-03	0.48
84	2050	1.18E-03	0.59	1.44E-04	1.44	9.59E-03	0.48
85	2075	1.17E-03	0.58	1.42E-04	1.42	9.51E-03	0.48
86	2100	1.16E-03	0.58	1.41E-04	1.41	9.42E-03	0.47
87	2125	1.15E-03	0.57	1.40E-04	1.40	9.34E-03	0.47
88	2150	1.14E-03	0.57	1.39E-04	1.39	9.26E-03	0.46
89	2175	1.13E-03	0.56	1.37E-04	1.37	9.18E-03	0.46
90	2200	1.12E-03	0.56	1.36E-04	1.36	9.10E-03	0.45
91	2225	1.11E-03	0.55	1.35E-04	1.35	9.02E-03	0.45
92	2250	1.10E-03	0.55	1.34E-04	1.34	8.94E-03	0.45
93	2275	1.09E-03	0.54	1.33E-04	1.33	8.86E-03	0.44
94	2300	1.08E-03	0.54	1.32E-04	1.32	8.79E-03	0.44
95	2325	1.07E-03	0.54	1.31E-04	1.31	8.71E-03	0.44
96	2350	1.06E-03	0.53	1.29E-04	1.29	8.64E-03	0.43
97	2375	1.05E-03	0.53	1.28E-04	1.28	8.57E-03	0.43
98	2400	1.04E-03	0.52	1.27E-04	1.27	8.50E-03	0.42
99	2425	1.04E-03	0.52	1.26E-04	1.26	8.43E-03	0.42
100	2450	1.03E-03	0.51	1.25E-04	1.25	8.36E-03	0.42
101	2475	1.02E-03	0.51	1.24E-04	1.24	8.29E-03	0.41
102	2500	1.01E-03	0.51	1.23E-04	1.23	8.22E-03	0.41

表 5.2-13 非正常工况估算模式预测结果一览表

序号	离源距离 (m)	甲苯		二甲苯		四氢呋喃		乙酸乙酯		非甲烷总烃	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)								
1	10	3.04E-06	0.00	7.25E-07	0.00	2.62E-06	0.00	6.95E-07	0.00	1.59E-05	0.00
2	25	3.44E-04	0.17	8.21E-05	0.04	2.97E-04	0.15	7.86E-05	0.08	1.80E-03	0.09
3	50	1.96E-03	0.98	4.68E-04	0.23	1.69E-03	0.85	4.48E-04	0.45	1.03E-02	0.51
4	75	5.57E-03	2.79	1.33E-03	0.66	4.81E-03	2.40	1.27E-03	1.27	2.92E-02	1.46
5	100	7.13E-03	3.56	1.70E-03	0.85	6.15E-03	3.07	1.63E-03	1.63	3.73E-02	1.86
6	125	7.49E-03	3.75	1.79E-03	0.89	6.46E-03	3.23	1.71E-03	1.71	3.92E-02	1.96
7	<b>128</b>	<b>7.49E-03</b>	<b>3.75</b>	<b>1.79E-03</b>	<b>0.89</b>	<b>6.47E-03</b>	<b>3.23</b>	<b>1.71E-03</b>	<b>1.71</b>	<b>3.92E-02</b>	<b>1.96</b>
8	150	7.39E-03	3.69	1.76E-03	0.88	6.38E-03	3.19	1.69E-03	1.69	3.87E-02	1.93
9	175	7.05E-03	3.52	1.68E-03	0.84	6.08E-03	3.04	1.61E-03	1.61	3.69E-02	1.84
10	200	6.60E-03	3.30	1.57E-03	0.79	5.69E-03	2.85	1.51E-03	1.51	3.45E-02	1.73
11	225	6.13E-03	3.06	1.46E-03	0.73	5.29E-03	2.64	1.40E-03	1.40	3.21E-02	1.60
12	250	5.69E-03	2.84	1.36E-03	0.68	4.91E-03	2.45	1.30E-03	1.30	2.98E-02	1.49
13	275	5.30E-03	2.65	1.26E-03	0.63	4.57E-03	2.29	1.21E-03	1.21	2.77E-02	1.39
14	300	4.98E-03	2.49	1.19E-03	0.59	4.30E-03	2.15	1.14E-03	1.14	2.61E-02	1.30
15	325	4.67E-03	2.34	1.12E-03	0.56	4.03E-03	2.02	1.07E-03	1.07	2.45E-02	1.22
16	350	4.42E-03	2.21	1.05E-03	0.53	3.81E-03	1.91	1.01E-03	1.01	2.31E-02	1.16
17	375	4.18E-03	2.09	9.98E-04	0.50	3.61E-03	1.81	9.56E-04	0.96	2.19E-02	1.09
18	400	3.98E-03	1.99	9.50E-04	0.47	3.43E-03	1.72	9.09E-04	0.91	2.08E-02	1.04
19	425	3.87E-03	1.93	9.22E-04	0.46	3.34E-03	1.67	8.83E-04	0.88	2.02E-02	1.01
20	450	3.93E-03	1.96	9.37E-04	0.47	3.39E-03	1.69	8.97E-04	0.90	2.06E-02	1.03
21	475	3.96E-03	1.98	9.44E-04	0.47	3.42E-03	1.71	9.04E-04	0.90	2.07E-02	1.04
22	500	3.96E-03	1.98	9.46E-04	0.47	3.42E-03	1.71	9.06E-04	0.91	2.07E-02	1.04
23	525	3.95E-03	1.97	9.42E-04	0.47	3.41E-03	1.70	9.02E-04	0.90	2.07E-02	1.03

24	550	3.92E-03	1.96	9.34E-04	0.47	3.38E-03	1.69	8.94E-04	0.89	2.05E-02	1.02
25	575	3.87E-03	1.94	9.24E-04	0.46	3.34E-03	1.67	8.84E-04	0.88	2.03E-02	1.01
26	600	3.82E-03	1.91	9.11E-04	0.46	3.29E-03	1.65	8.72E-04	0.87	2.00E-02	1.00
27	625	3.76E-03	1.88	8.96E-04	0.45	3.24E-03	1.62	8.58E-04	0.86	1.97E-02	0.98
28	650	3.69E-03	1.84	8.80E-04	0.44	3.18E-03	1.59	8.43E-04	0.84	1.93E-02	0.97
29	675	3.62E-03	1.81	8.63E-04	0.43	3.12E-03	1.56	8.27E-04	0.83	1.89E-02	0.95
30	700	3.55E-03	1.77	8.46E-04	0.42	3.06E-03	1.53	8.10E-04	0.81	1.86E-02	0.93
31	725	3.47E-03	1.74	8.29E-04	0.41	3.00E-03	1.50	7.93E-04	0.79	1.82E-02	0.91
32	750	3.40E-03	1.70	8.11E-04	0.41	2.93E-03	1.47	7.76E-04	0.78	1.78E-02	0.89
33	775	3.32E-03	1.66	7.93E-04	0.40	2.87E-03	1.43	7.59E-04	0.76	1.74E-02	0.87
34	800	3.25E-03	1.62	7.75E-04	0.39	2.80E-03	1.40	7.42E-04	0.74	1.70E-02	0.85
35	825	3.18E-03	1.59	7.58E-04	0.38	2.74E-03	1.37	7.26E-04	0.73	1.66E-02	0.83
36	850	3.10E-03	1.55	7.41E-04	0.37	2.68E-03	1.34	7.09E-04	0.71	1.62E-02	0.81
37	875	3.03E-03	1.52	7.24E-04	0.36	2.62E-03	1.31	6.93E-04	0.69	1.59E-02	0.79
38	900	2.96E-03	1.48	7.07E-04	0.35	2.56E-03	1.28	6.77E-04	0.68	1.55E-02	0.78
39	925	2.90E-03	1.45	6.91E-04	0.35	2.50E-03	1.25	6.62E-04	0.66	1.52E-02	0.76
40	950	2.83E-03	1.42	6.75E-04	0.34	2.44E-03	1.22	6.47E-04	0.65	1.48E-02	0.74
41	975	2.77E-03	1.38	6.60E-04	0.33	2.39E-03	1.19	6.32E-04	0.63	1.45E-02	0.72
42	1000	2.70E-03	1.35	6.45E-04	0.32	2.33E-03	1.17	6.18E-04	0.62	1.42E-02	0.71
43	1025	2.64E-03	1.32	6.31E-04	0.32	2.28E-03	1.14	6.04E-04	0.60	1.38E-02	0.69
44	1050	2.59E-03	1.29	6.17E-04	0.31	2.23E-03	1.12	5.91E-04	0.59	1.35E-02	0.68
45	1075	2.53E-03	1.26	6.04E-04	0.30	2.18E-03	1.09	5.78E-04	0.58	1.32E-02	0.66
46	1100	2.48E-03	1.24	5.91E-04	0.30	2.14E-03	1.07	5.66E-04	0.57	1.30E-02	0.65
47	1125	2.42E-03	1.21	5.78E-04	0.29	2.09E-03	1.05	5.54E-04	0.55	1.27E-02	0.63
48	1150	2.37E-03	1.19	5.66E-04	0.28	2.05E-03	1.02	5.42E-04	0.54	1.24E-02	0.62
49	1175	2.33E-03	1.16	5.55E-04	0.28	2.01E-03	1.00	5.31E-04	0.53	1.22E-02	0.61
50	1200	2.35E-03	1.18	5.61E-04	0.28	2.03E-03	1.01	5.37E-04	0.54	1.23E-02	0.62

51	1225	2.36E-03	1.18	5.63E-04	0.28	2.04E-03	1.02	5.39E-04	0.54	1.24E-02	0.62
52	1250	2.37E-03	1.18	5.64E-04	0.28	2.04E-03	1.02	5.40E-04	0.54	1.24E-02	0.62
53	1275	2.37E-03	1.19	5.65E-04	0.28	2.05E-03	1.02	5.41E-04	0.54	1.24E-02	0.62
54	1300	2.37E-03	1.19	5.66E-04	0.28	2.05E-03	1.02	5.42E-04	0.54	1.24E-02	0.62
55	1325	2.37E-03	1.19	5.66E-04	0.28	2.05E-03	1.02	5.42E-04	0.54	1.24E-02	0.62
56	1350	2.37E-03	1.19	5.66E-04	0.28	2.05E-03	1.02	5.42E-04	0.54	1.24E-02	0.62
57	1375	2.37E-03	1.19	5.66E-04	0.28	2.05E-03	1.02	5.42E-04	0.54	1.24E-02	0.62
58	1400	2.37E-03	1.18	5.65E-04	0.28	2.04E-03	1.02	5.41E-04	0.54	1.24E-02	0.62
59	1425	2.37E-03	1.18	5.64E-04	0.28	2.04E-03	1.02	5.40E-04	0.54	1.24E-02	0.62
60	1450	2.36E-03	1.18	5.63E-04	0.28	2.04E-03	1.02	5.39E-04	0.54	1.24E-02	0.62
61	1475	2.36E-03	1.18	5.62E-04	0.28	2.03E-03	1.02	5.38E-04	0.54	1.23E-02	0.62
62	1500	2.35E-03	1.17	5.61E-04	0.28	2.03E-03	1.01	5.37E-04	0.54	1.23E-02	0.61
63	1525	2.34E-03	1.17	5.59E-04	0.28	2.02E-03	1.01	5.35E-04	0.54	1.23E-02	0.61
64	1550	2.33E-03	1.17	5.57E-04	0.28	2.01E-03	1.01	5.33E-04	0.53	1.22E-02	0.61
65	1575	2.33E-03	1.16	5.55E-04	0.28	2.01E-03	1.00	5.31E-04	0.53	1.22E-02	0.61
66	1600	2.32E-03	1.16	5.53E-04	0.28	2.00E-03	1.00	5.29E-04	0.53	1.21E-02	0.61
67	1625	2.31E-03	1.15	5.51E-04	0.28	1.99E-03	1.00	5.27E-04	0.53	1.21E-02	0.60
68	1650	2.30E-03	1.15	5.48E-04	0.27	1.98E-03	0.99	5.25E-04	0.52	1.20E-02	0.60
69	1675	2.29E-03	1.14	5.46E-04	0.27	1.97E-03	0.99	5.23E-04	0.52	1.20E-02	0.60
70	1700	2.28E-03	1.14	5.43E-04	0.27	1.97E-03	0.98	5.20E-04	0.52	1.19E-02	0.60
71	1725	2.27E-03	1.13	5.41E-04	0.27	1.96E-03	0.98	5.18E-04	0.52	1.19E-02	0.59
72	1750	2.25E-03	1.13	5.38E-04	0.27	1.95E-03	0.97	5.15E-04	0.51	1.18E-02	0.59
73	1775	2.24E-03	1.12	5.35E-04	0.27	1.94E-03	0.97	5.12E-04	0.51	1.17E-02	0.59
74	1800	2.23E-03	1.12	5.32E-04	0.27	1.93E-03	0.96	5.10E-04	0.51	1.17E-02	0.58
75	1825	2.22E-03	1.11	5.29E-04	0.26	1.91E-03	0.96	5.07E-04	0.51	1.16E-02	0.58
76	1850	2.21E-03	1.10	5.26E-04	0.26	1.90E-03	0.95	5.04E-04	0.50	1.15E-02	0.58
77	1875	2.19E-03	1.10	5.23E-04	0.26	1.89E-03	0.95	5.01E-04	0.50	1.15E-02	0.57

78	1900	2.18E-03	1.09	5.20E-04	0.26	1.88E-03	0.94	4.98E-04	0.50	1.14E-02	0.57
79	1925	2.17E-03	1.08	5.17E-04	0.26	1.87E-03	0.94	4.95E-04	0.50	1.13E-02	0.57
80	1950	2.15E-03	1.08	5.14E-04	0.26	1.86E-03	0.93	4.92E-04	0.49	1.13E-02	0.56
81	1975	2.14E-03	1.07	5.11E-04	0.26	1.85E-03	0.92	4.89E-04	0.49	1.12E-02	0.56
82	2000	2.13E-03	1.06	5.08E-04	0.25	1.84E-03	0.92	4.86E-04	0.49	1.11E-02	0.56
83	2025	2.11E-03	1.06	5.05E-04	0.25	1.83E-03	0.91	4.83E-04	0.48	1.11E-02	0.55
84	2050	2.10E-03	1.05	5.01E-04	0.25	1.81E-03	0.91	4.80E-04	0.48	1.10E-02	0.55
85	2075	2.09E-03	1.04	4.98E-04	0.25	1.80E-03	0.90	4.77E-04	0.48	1.09E-02	0.55
86	2100	2.07E-03	1.04	4.95E-04	0.25	1.79E-03	0.90	4.74E-04	0.47	1.09E-02	0.54
87	2125	2.10E-03	1.05	5.02E-04	0.25	1.82E-03	0.91	4.81E-04	0.48	1.10E-02	0.55
88	2150	2.24E-03	1.12	5.34E-04	0.27	1.93E-03	0.97	5.11E-04	0.51	1.17E-02	0.59
89	2175	2.51E-03	1.26	5.99E-04	0.30	2.17E-03	1.08	5.73E-04	0.57	1.31E-02	0.66
90	2200	2.49E-03	1.25	5.94E-04	0.30	2.15E-03	1.08	5.69E-04	0.57	1.30E-02	0.65
91	2225	2.41E-03	1.21	5.76E-04	0.29	2.08E-03	1.04	5.52E-04	0.55	1.26E-02	0.63
92	2250	2.34E-03	1.17	5.59E-04	0.28	2.02E-03	1.01	5.35E-04	0.54	1.23E-02	0.61
93	2275	2.29E-03	1.14	5.45E-04	0.27	1.97E-03	0.99	5.22E-04	0.52	1.20E-02	0.60
94	2300	2.29E-03	1.15	5.47E-04	0.27	1.98E-03	0.99	5.24E-04	0.52	1.20E-02	0.60
95	2325	2.30E-03	1.15	5.49E-04	0.27	1.99E-03	0.99	5.26E-04	0.53	1.20E-02	0.60
96	2350	2.31E-03	1.15	5.51E-04	0.28	1.99E-03	1.00	5.28E-04	0.53	1.21E-02	0.60
97	2375	2.40E-03	1.20	5.73E-04	0.29	2.07E-03	1.04	5.49E-04	0.55	1.26E-02	0.63
98	2400	2.61E-03	1.30	6.22E-04	0.31	2.25E-03	1.13	5.96E-04	0.60	1.36E-02	0.68
99	2425	2.80E-03	1.40	6.67E-04	0.33	2.41E-03	1.21	6.39E-04	0.64	1.46E-02	0.73
100	2450	3.16E-03	1.58	7.55E-04	0.38	2.73E-03	1.36	7.22E-04	0.72	1.66E-02	0.83
101	2475	3.35E-03	1.68	8.00E-04	0.40	2.89E-03	1.45	7.66E-04	0.77	1.75E-02	0.88
102	2500	3.46E-03	1.73	8.26E-04	0.41	2.99E-03	1.49	7.90E-04	0.79	1.81E-02	0.91

#### (4) 估算模式预测结果小结

##### ①有组织废气预测结果

DA031 排气筒：甲苯最大落地浓度  $2.24\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 1.12%，最大落地浓度出现在下风向 128m 处；二甲苯最大落地浓度  $2.24\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 1.12%，最大落地浓度出现在下风向 128m 处；四氢呋喃最大落地浓度  $1.48\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.74%，最大落地浓度出现在下风向 128m 处；乙酸乙酯最大落地浓度  $2.66\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.27%，最大落地浓度出现在下风向 128m 处；非甲烷总烃最大落地浓度  $2.42\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 1.21%，最大落地浓度出现在下风向 128m 处。

DA030 排气筒：甲苯最大落地浓度  $6.79\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 3.39%，最大落地浓度出现在下风向 117m 处；二甲苯最大落地浓度  $1.49\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.75%，最大落地浓度出现在下风向 117m 处；四氢呋喃最大落地浓度  $7.56\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 3.78%，最大落地浓度出现在下风向 117m 处；乙酸乙酯最大落地浓度  $1.81\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.18%，最大落地浓度出现在下风向 117m 处；非甲烷总烃最大落地浓度  $6.67\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 3.34%，最大落地浓度出现在下风向 117m 处。

DA009 排气筒：非甲烷总烃最大落地浓度  $1.03\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.52%，最大落地浓度出现在下风向 92m 处。

DA008 排气筒：非甲烷总烃最大落地浓度  $4.88\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.24%，最大落地浓度出现在下风向 282m 处。

DA029 排气筒：氨最大落地浓度  $8.11\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.41%，最大落地浓度出现在下风向 282m 处；硫化氢最大落地浓度  $1.00\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 1.00%，最大落地浓度出现在下风向 282m 处；非甲烷总烃最大落地浓度  $6.62\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.33%，最大落地浓度出现在下风向 282m 处。

##### ②无组织废气预测结果

N1 无组织：甲苯最大落地浓度  $8.02\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 4.01%，最大落地浓度出现在下风向 32m 处；二甲苯最大落地浓度  $4.69\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.23%，最大落地浓度出现在下风向 32m 处；四氢呋喃最大落地浓度  $1.51\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.76%，最大落地浓度出现在下风向 32m 处；乙酸乙酯最大落地浓

度  $7.03E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.70%，最大落地浓度出现在下风向 32m 处；非甲烷总烃最大落地浓度  $1.11E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 5.53%，最大落地浓度出现在下风向 32m 处。

N2 无组织：非甲烷总烃最大落地浓度  $8.03E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 4.01%，最大落地浓度出现在下风向 19m 处。

N3 无组织：非甲烷总烃最大落地浓度  $2.96E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.01%，最大落地浓度出现在下风向 103m 处。

N4 无组织：氨最大落地浓度  $4.80E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 2.40%，最大落地浓度出现在下风向 142m 处；硫化氢最大落地浓度  $5.86E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 5.86%，最大落地浓度出现在下风向 142m 处；非甲烷总烃最大落地浓度  $3.91E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 1.96%，最大落地浓度出现在下风向 142m 处。

### ③非正常废气预测结果

甲苯最大落地浓度  $7.49E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 3.75%，最大落地浓度出现在下风向 128m 处；二甲苯最大落地浓度  $1.79E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.89%，最大落地浓度出现在下风向 128m 处；四氢呋喃最大落地浓度  $6.47E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 3.23%，最大落地浓度出现在下风向 128m 处；乙酸乙酯最大落地浓度  $1.71E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 1.71%，最大落地浓度出现在下风向 128m 处；非甲烷总烃最大落地浓度  $3.92E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 1.96%，最大落地浓度出现在下风向 128m 处。

综上所述，拟建项目废气排放对环境空气影响较小。

## 5.2.7 污染物排放核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目废气排放口均属于一般排放口。本项目排气筒均依托现有及在建项目，查阅现有及在建项目环评报告及相关排污许可证申请与核发技术规范（HJ1103-2020 等），本项目涉及的排气筒也均属于一般排放口。本项目大气污染物排放量核算情况见表 5.2-14~表 5.2-16。

表 5.2-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
1	DA031	正己烷	1.557	0.065	0.466
		乙酸乙酯	0.360	0.015	0.108

		四氢呋喃	1.361	0.057	0.408
		甲苯	1.577	0.066	0.472
		邻二甲苯	0.373	0.016	0.112
		NMHC	10.124	0.421	3.032
2	DA030	正己烷	2.226	0.045	0.321
		乙酸乙酯	0.517	0.010	0.075
		四氢呋喃	1.958	0.039	0.282
		甲苯	2.438	0.049	0.351
		邻二甲苯	0.594	0.012	0.086
		NMHC	12.319	0.246	1.774
3	DA009	NMHC	4.167	0.063	0.450
4	DA008	NMHC	0.385	0.005	0.036
5	DA029	NH <sub>3</sub>	0.005	0.00005	0.00039
		H <sub>2</sub> S	0.002	0.00002	0.00013
		NMHC	0.014	0.00014	0.00097
一般排放口合计	正己烷				0.787
	乙酸乙酯				0.183
	四氢呋喃				0.69
	甲苯				0.823
	邻二甲苯				0.198
	NMHC				5.29297
	NH <sub>3</sub>				0.00039
	H <sub>2</sub> S				0.00013

表5.2-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	N1	车间生产	正己烷	设备密闭，管道输送，规范操作；投加过程密闭，应收尽收；定期进行LDAR工作	/	/	0.2226
			乙酸乙酯		/	/	0.0195
			四氢呋喃		/	/	0.042
			甲苯		GB31571-2015	0.8	0.0707
			邻二甲苯		GB31571-2015	0.8	0.0126
			NMHC		GB37822-2019	6 (厂内)	2.369
2	N2	危废暂存	NMHC		GB37822-2019	6 (厂内)	0.125
3	N3	质检	NMHC		GB37822-2019	6 (厂内)	0.01
4	N4	污水处理	NH <sub>3</sub>		GB14554-93	1.5	0.0004
			H <sub>2</sub> S		GB14554-93	0.06	0.0002
			NMHC		GB37822-2019	6 (厂内)	0.0009
无组织排放总计							
无组织排放总计		正己烷				0.2226	
		乙酸乙酯				0.0195	
		四氢呋喃				0.042	

	甲苯	0.0707
	邻二甲苯	0.0126
	NMHC	2.5049
	NH <sub>3</sub>	0.0004
	H <sub>2</sub> S	0.0002

表5.2-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	正己烷	1.010
2	乙酸乙酯	0.202
3	四氢呋喃	0.732
4	甲苯	0.894
5	邻二甲苯	0.211
6	NMHC	7.798
7	NH <sub>3</sub>	0.0008
8	H <sub>2</sub> S	0.0003

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-17。

表5.2-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、四氢呋喃、乙酸乙酯、氨、硫化氢)		包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	( / ) 年		
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>

大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D□	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型□	其他√
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km√	
	预测因子	预测因子（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、四氢呋喃、乙酸乙酯、氨、硫化氢）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> √		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大占标率>10%□		
		二类区		C 本项目最大占标率≤30%□		C 本项目最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常 占标率≤100%√			C 非正常 占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）			有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（/）			监测点位数（/）		无监测√	
评价结论	环境影响	可以接受 √			不可以接受 □			
	大气环境防护距离	距厂界最远（0）m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :(/)t/a	NO <sub>x</sub> :(/)t/a	颗粒物:(/)t/a	VOCs:(7.798)t/a			

### 5.3 运行期地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中关于水污染型建设项目评价等级判定要求，本项目评价等级为三级 B，可不进行地表水环境影响预测，仅对地表水环境影响进行定性分析。

#### 5.3.1 正常情况影响分析

##### （1）废水来源及水质

根据工程分析，本项目新增废水主要包括地面清洗废水、设备清洗废水、喷淋废水、化验废水，废水产生量 383.1m<sup>3</sup>/a（1.277m<sup>3</sup>/d），各股废水水量及水质见表 3.3-6。

##### （2）地表水环境影响分析

项目新增地面清洗废水、设备清洗废水、喷淋废水、化验废水进入二期 600m<sup>3</sup>/d 污水处理站生产污水集水池，经隔油气浮+均质曝气后进入综合调节池，与其他生产废水

一同采用“水解酸化+高效厌氧反应塔+接触氧化+混凝沉淀+多介质过滤+高效催化氧化+内环曝气生物滤池”工艺处理，处理后出水满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，同时也满足蒲城县城南污水处理厂收水标准后，排入蒲城县城南污水处理厂进一步处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）B标准后经排碱渠排入渭河，对地表水体影响很小。

### 5.3.2 非正常情况下影响分析

#### （1）非正常情况

由前述分析可知，正常情况下废水排放对外环境的影响很小。但在污水处理站发生事故不能正常运行时，外排废水不能达标排放，会对蒲城县城南区污水处理厂造成一定的冲击，增大负荷，引起污水处理厂水质波动，甚至造成排水超标。

#### （2）非正常排放影响分析

本项目废水非正常排放考虑污水处理设施失效情况，排放污染物主要为COD、BOD<sub>5</sub>和SS等。厂区现有事故水池容积为900m<sup>3</sup>，同时根据建设单位提供的资料，污水处理站二期中，配套建设生产废水集水池、生活污水集水池、均量池、集水池和配水池等，设计容积分别为261.12m<sup>3</sup>、107.2m<sup>3</sup>、260m<sup>3</sup>、377m<sup>3</sup>和78m<sup>3</sup>，合计容积1083.32 m<sup>3</sup>，依托现有事故水池及拟建污水处理站废水收集池等，可满足事故状态下不达标污废水的储存。事故发生后将废水排入厂区现有事故池或拟建污水处理站废水收集池，待污水处理设施恢复正常后，将废水分批次泵入污水处理系统，处理达标后外排蒲城县城南污水处理厂进一步处理，对渭河的影响较小。

### 5.3.3 废水污染源排放量核算

项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 5.3-1、废水间接排放口基本情况见表 5.3-2、废水污染物排放执行标准见表 5.3-3，废水污染物排放信息见表 5.3-4，项目地表水环境影响评价自查表见表 5.3-5。

表 5.3-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

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	地面清洗水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	厂区污水处理站二期	水解酸化+高效厌氧反应塔+接触氧化+混凝沉淀+多介质过滤+高效催化氧化+内环曝气生物滤池	废水总排口	√是 □否	√企业排口 □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	设备清洗水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、								
3	喷淋废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、甲苯、邻二甲苯								
4	化验废水	COD、SS、盐类								

表 5.3-2 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a		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	109°35'46.49"	34°53'9.76"	0.03831	蒲城县城南污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	蒲城县城南污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5 (8)

注：NH<sub>3</sub>-N排放标准为括号外为水温>12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。

表 5.3-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
1	DW001	pH	6~9
2		SS	400 mg/L
3		COD	500 mg/L
4		BOD <sub>5</sub>	300 mg/L
5		甲苯	0.5mg/L
6		邻二甲苯	1.0mg/L

《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)间接排放限值、《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准及园区污水厂收水标准

表 5.3-4 废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)

1	废水总排口	COD	263.67	0.00034	0.21516	0.101	64.589
		BOD <sub>5</sub>	93.6	0.00012	0.07219	0.036	21.653
		SS	39	0.00005	0.04058	0.015	12.173
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	0.00463	/	1.39
		TN	/	/	1.17E-02	/	3.495
		TP	/	/	2.80E-03	/	0.841
		甲苯	0.16	2.04E-07	7.39E-05	6.13E-05	0.0221
		二甲苯	0.24	3.06E-07	1.80E-05	9.19E-05	0.0053
		AOX	/	/	4.00E-05	/	0.012
		石油类	/	/	1.30E-03	/	0.389
		二氯苯	/	/	6.13E-04	/	0.184
		三氯甲烷	0	/	6.13E-04	/	0.184
		全厂排放口合计	COD				0.101
BOD <sub>5</sub>				0.036	21.653		
SS				0.015	12.173		
NH <sub>3</sub> -N				/	1.39		
TN				/	3.495		
TP				/	0.841		
甲苯				6.13E-05	0.0221		
二甲苯				9.19E-05	0.0053		
AOX				/	0.012		
石油类				/	0.389		
二氯苯				/	0.184		
三氯甲烷				/	0.184		

表 5.3-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>

响 识 别	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他☑		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□	
现 状 调 查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季☑		生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
水文情势调查	调查时期		数据来源	
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（ ） 监测断面或点位 监测断面或点位 个数（ ）个	
现 状 评 价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>		
	评价因子	（ ）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类☑；V类□		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□		达标区☑ 不达标区□

		水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD		0.101	263.67	
		BOD <sub>5</sub>		0.036	93.6	
		SS		0.015	39	
		甲苯		6.13E-05	0.16	
	二甲苯		9.19E-05	0.24		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（废水总排口）	
	监测因子	（）		（pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> ）		
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				

评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

## 5.4 运行期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响分类为IV类，可不开展地下水环境影响评价。因此，本评价仅在环境影响识别、现有工程地下水污染防治措施有效性调查的基础上对地下水环境影响进行简单分析。

### 5.4.1 本项目地下水环境影响识别

本项目生产区依托厂区现有厂房，仅新增封装胶生产线设备，施工期对地下水环境产生影响较小。运营期，生产设备分层布置，无埋地设备，生产过程中主要利用反应釜，不易发生泄漏，即使发生泄漏也可及时发现处置。整个生产过程仅产生少量设备清洗废水，依托厂区现有污水处理站处理；地面冲洗废水、喷淋废水、化验废水、初期雨水等其他生产废水均依托现有设施进行处置。

固废主要是吸附了杂质的硅胶和蒸馏残液，硅胶为固态，优先在厂区内“固体废物无害化处理项目”再生处置，蒸馏残液送厂区现有焚烧系统处置，基本不会对地下水环境产生影响。

原辅料吨袋或者桶装，暂存依托现有厂房。本项目原辅料进场到产品出厂，整个过程无地下设施，物料即使发生泄漏，也可及时发现处置，不会对地下水环境产生影响。

### 5.4.2 现有工程地下水污染防治措施有效性

根据上述识别，本项目主要依托现有厂房和公辅设施，因此本次评价期间对与本项目相关的现有工程地下水污染防治措施进行了调查。

根据《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司液晶显示材料产业基地建设项目》验收监测报告（中润检测环(验)字(2017)第3号）事故水池等采取采用抗渗混凝土，在抗渗混凝土中掺入适量的HEA高效防水剂，池壁直接喷涂JK2050水性高效有机硅防水剂进行防渗。依托工程均已通过环保验收，防渗可以满足渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求。根据《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司土壤污染隐患排查报告（2023年）》，与本项目相关的场地防渗措施调查结果如下：

①生产区均采用了防渗阻隔措施，且生产工艺也均位于有良好的防渗，定期开展防渗效果检查，一般情况下土壤和地下水污染隐患可忽略。部分生产车间出

入口无阻隔设施，若发生扬散事故，无法有效阻隔，应设置一定坡度的坡道，形成高低差；部分生产车间周边的围堰开裂，存在土壤风险，应采用水泥修补裂缝，确保四周闭合，达到防渗要求；部分围堰雨水口未进行堵塞，存在风险，应利用适合的材质堵塞围堰雨水口。

②包装货物暂存和储存均采用了合适的包装材质，运输道路已水泥硬化。315 车间北侧及厂区内运输道路开裂，存在风险，应采用水泥修补裂缝，确保达到防渗要求。

③其他活动区中事故应急池、泄露收集池等具有较好的土壤污染防治措施。部分污水管道管道阀门有生锈腐蚀痕迹，可能下渗对土壤造成污染，应定期检修，防止泄漏至地面，后期加强巡检、维护。

根据上述调查及本次评价期间对地下水环境质量现状的调查，厂区现有地下水环境保护措施有效，本项目对地下水环境的影响较小。

## 5.5 运行期声环境影响分析

### 5.5.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中规定，本项目选用导则中附录 A、B 中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

#### 5.5.1.1 预测条件假设

- (1) 所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- (2) 考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- (3) 衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

#### 5.5.1.2 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 6.2-1。

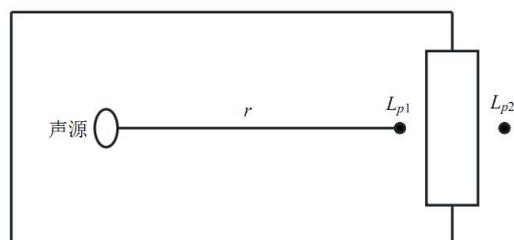


图 5.5-1 室内声源等效为室外声源图例

①如果已知声源的声压级  $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20\lg(r_0) - 8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

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

$L_w$ ：点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB。

Q：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R：房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ；a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15。

r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

$L_{p1}(T)$ ：靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

$L_{p1j}$ ：j 声源的声压级，dB(A)；

N—室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ ：靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ：围护结构的隔声量，dB(A)。

⑤将室外声级  $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级  $L_w$ ；

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg s$$

式中：s 为透声面积，m<sup>2</sup>。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L<sub>w</sub>，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

### 5.5.1.3 室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L(r) = L(r_0) - A$$

式中：

L(r)：点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L(r<sub>0</sub>)：参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB(A)；

r：预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>：参考位置距声源的距离，m；

A：各种因素引起的衰减量（包括几何发散衰减、声屏障衰减，其计算方法详见“导则”正文）。

### 5.5.1.4 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

t<sub>j</sub>：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t<sub>i</sub>：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M：等效室外声源个数。

### 5.5.1.5 预测因子、预测时段、预测方案

(1) 预测因子：等效连续 A 声级 Leq(A)。

(2) 评价水平年：项目建成投产运行年份。

(3) 预测方案：根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中规定，本项目选用导则中附录 A、B 中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

### 5.5.2 噪声源强

根据工程分析，本项目噪声源均在室内，无新增室外噪声源，噪声源输入清单见表 5.5-1，厂界预测点位坐标见表 5.5-2。

表 5.5-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		备注*
				(声压级/距声源距离) / dB(A)/m	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离	
1	310 车间东	溶剂泵	/	74.8/1	/	基础减振、出口软连接	435	159	0.3	2	68	全天	15	53	1	3 台
2		输送泵	/	79.5/1	/	基础减振、出口软连接	451	158	0.3	3	70	全天		55	1	9 台
3		计量泵	/	74.8/1	/	基础减振、出口软连接	453	159	0.5	3	65	全天		50	1	3 台
4		真空上料机	/	77.0/1	/	基础减振、出口软连接	430	159	19	2	71	全天		56	1	5 台
5		升膜蒸发器（内带小型真空泵）	/	76.0/1	/	基础减振、出口软连接	441	162	7	3	66	全天		51	1	4 台
6		球形浓缩器（内带小型真空泵）	/	77.8/1	/	基础减振、出口软连接	441	162	7	2	72	全天		57	1	6 台
7		短程分子蒸馏器（内带小型真空泵）	/	77.0/1	/	基础减振、出口软连接	441	162	1	3	67	全天		52	1	5 台
8	公辅区	空压机组	/	70/1	/	基础减振	424	167	19	2	66	全天	15	51	1	1 台
9		制氮机组	/	70/1	/	基础减振	423	141	19	2	66	全天		51	1	1 台
10		冷冻机组	/	73/1	/	基础减振	435	153	1.5	2	67	全天		50	1	2 台

注 1：以厂界西南角为 0,0 点；

注 2：\*对部分距离较近的同类型设备声压级进行叠加。

表 5.5-2 厂界噪声预测点坐标

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
X 坐标	496	431	-3	388
Y 坐标	162	-6	174	367

注：以厂界西南角为 0,0 点。

### 5.5.3 预测结果及评价

本项目投产后，对厂界贡献值预测结果见表 5.5-3。

表 5.5-3 本项目对厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	位置	贡献值		标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	51.21	51.21	65	55	达标	达标
2	南厂界	41.12	41.12			达标	达标
3	西厂界	32.58	32.58			达标	达标
4	北厂界	39.89	39.89			达标	达标

由表 5.5-3 可以看出，本项目实施后对厂界昼、夜间最大噪声贡献值为 51.21dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

本项目投产后，对厂界噪声贡献值叠加在建项目（高端液晶显示材料生产项目、新能源材料自动化生产项目以及固体废物无害化处理项目）的厂界噪声贡献值及厂界现状监测背景值（监测时厂区现有工程正常运行）进行预测分析，结果见表 5.5-4。

表 5.5-4 叠加在建项目后厂界噪声预测值结果表 单位：dB (A)

序号	位置	现状值		本项目贡献值		在建项目贡献值		预测值		标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	53	43	51.21	51.21	51.06	51.06	55.22	51.83	65	55	达标	达标
2	南厂界	54	44	41.12	41.12	39.40	39.40	54.14	46.35			达标	达标
3	西厂界	58	48	32.58	32.58	43.75	43.75	58.00	48.12			达标	达标
4	北厂界	54	45	39.89	39.89	50.97	50.97	54.15	50.23			达标	达标

由表 5.5-4 可以看出，在建项目全部建成后，在考虑所有间断和连续噪声源持续工作时，本项目实施后对厂界昼、夜间最大噪声预测值为 51.21dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求，则考虑全厂现有项目、在建项目及本次拟建项目，厂界贡献值也能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

本项目声环境影响评价自查表见表 5.5-5。

表 5.5-5 声环境影响评价自查表

工作内容	自查项目
------	------

评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>						
	评价范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input type="checkbox"/>						
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	国外标准 <input type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标百分比		100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>				
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>	小于 200 m <input type="checkbox"/>			
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（/）		监测点位数（/）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项。								

## 5.6 运行期固体废物环境影响分析

### 1、厂内固体废物

本项目运行期固体废弃物主要包括一般固废和危险废物。

一般固废主要包括未沾染危险物质的废弃包装物、生化污泥，废弃包装物收集后外售废品回收单位；生化污泥在厂区现有一般固废库暂存后交由有污泥处置资质的单位处置。

危险废物包括蒸馏废液、废硅胶、冷凝废液、废活性炭、物化污泥、化验废液、废机油等。废硅胶优先由厂区“固体废物无害化处理项目”再生处置，剩余部分交由有资质单位处置；蒸馏残液、冷凝废液依托厂区焚烧系统焚烧处置；其他

危险废物分类收集暂存于现有危废贮存库，送有危废处置资质的单位处置。

## 2、固废影响分析

本项目建成运行后，产生的固体废物均根据不同的属性，进行相应的处理，从而实现固废的资源化和无害化处理。

厂区现有一座危废贮存库，位于厂区西北角，占地面积约 405.4m<sup>2</sup>，建筑层数为两层，结构形式为钢筋混凝土结构，设计暂存周期为 30 天，最大设计容量为 1200t。设有警示性标志牌，配备消防器材，配备一套强制动力通风装置+活性炭吸收塔+18m 排气筒，地面采用防渗材料+环氧树脂防渗，墙面全部刷防腐漆，配有导流槽、地沟及室外收集池。厂区危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设，已通过竣工环境保护验收。

根据企业提供资料，厂区现有工程及在建工程危险废物最大存储量约 482t（至少每月清运一次，不含焚烧项目废液储罐储存量），根据工程分析，本项目危险废物产生量约为 1075.92t，最大储存量为 89.7t（至少每月清运一次），该危废贮存库最大设计容量为 1200t，贮存能力能够满足本项目生产所需。通过规范的危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

项目一般工业固废暂存于厂区现有一般固废库，位于危废库西侧，建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固废暂存对周边环境基本无影响。

综上所述，本项目投产后，产生的固体废弃物均根据不同属性进行了相应的处理，实现固废的资源化和无害化，符合“减量化、资源化、无害化”的处置原则。全厂固体废物处置措施可行，处置率 100%，处置方向明确，对环境的影响较小。

## 5.7 运行期土壤环境影响分析

本项目在建设运行过程中可能造成土壤污染，按照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的相关要求，本项目土壤环境影响属于污染影响型，土壤环境影响评价工作等级判定为二级，本次采用导则附录 E 推荐的数值预测法并结合定性分析法进行土壤环境影响预测。根据建设项目自身性质及其对土壤环境影响的特点，需要对运行期土壤的影响进行定性分析、预测和评价项目投产后对土壤环境可能造成的影响，并针对这种影响提出防治对策，从而

达到预防与控制环境恶化，减轻不良环境影响的目的，为土壤环境保护提供科学依据。

本次土壤环境预测与评价工作，是在对评价区土壤环境影响识别、评价工作等级划分及土地利用现状等因素综合分析的基础上，结合电子化工材料的特点，根据工程建设涉及的大气沉降途径、垂直入渗途径，给出工程建设在各实施阶段不同环节与不同环境影响防控措施下预测因子的土壤环境影响范围与程度，对工程建设产生的土壤包气带环境影响进行综合评价。

### 5.7.1 影响识别

本项目生产区依托厂区现有厂房，仅新增封装胶生产线设备，建设过程中，在严格按照环境保护管理要求施工的基础上，基本无可能对土壤环境产生影响的污染源存在。因此本次仅识别运营期可能的污染源

表 5.7-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

项目	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/		√	
运营期	√		√	
服务期满后			√	

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

表 5.7-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标a	特征因子	备注b
生产车间	废气处理设施	大气沉降	正己烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、甲苯、甲基环己烷、乙醇、正庚烷、邻二甲苯、NMHC、	甲苯、邻二甲苯	连续产生，土壤敏感目标为下风向耕地
	装置区	垂直入渗	有机溶剂	COD等	非正常工况间断产生
危废库、质检中心	废气处理设施	大气沉降	NMHC	NMHC	连续产生，土壤敏感目标为下风向耕地
污水处理站	污水处理	垂直入渗	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油		非正常工况间断产生
		大气沉降	NMHC、氨、硫化氢		连续产生，土壤敏感目标为下风向耕地

a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

### 5.7.2 大气沉降型影响分析

运营期主要的大气污染物正己烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、甲苯、甲基环己烷、乙醇、正庚烷、邻二甲苯、NMHC。

根据导则要求，二级评价项目可采用类比分析法进行分析。本次类比对象为厂区内现有项目，项目厂区内及其周围项目污染物产生与本项目具有相同或相似。与之相比，本项目废气产生量小，根据本项目现状调查期间对项目周围及厂区内的土壤监测结果表明，项目未对土壤环境形成影响。且根据主要的大气污染物性质进行分析，均属可挥发性物质，不易被悬浮固体及沉积物所吸附，可以进行生物降解，甚至可以从干的土壤中挥发到大气中去，因此大气沉降型影响对土壤环境影响较小。

#### (1) 预测评价时段

本项目土壤环境影响主要在运营期，因此重点预测评价时段为运营期。

#### (2) 情景设置与评价因子

根据土壤导则要求，应重点预测评价建设项目对占地范围外土壤环境敏感目标的累积影响，并根据建设项目特征兼顾对占地范围内的影响预测。根据影响识别结果，本次评价选取代表性事件，有土壤环境质量标准及环境空气质量标准的因子进行预测，确定预测情景如下：工艺废气中污染因子甲苯、邻二甲苯连续排放经大气沉降污染表层土壤。

#### (3) 预测模式及参数的选取

本次评价采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 E 中方法一预测废气中污染物大气沉降对土壤的累积影响，单位质量土壤中某种物质的预测值采用下式计算：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中：S—单位质量土壤中污染物的预测值，g/kg；

$S_b$ —单位质量土壤中污染物的现状值，g/kg；

$\Delta S$ —单位质量土壤中污染物增量，g/kg；

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中：

$\Delta S$ —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

$R_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

$\rho_b$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>，根据现状监测取 1180kg/m<sup>3</sup>；

$A$ ——预测评价范围，m<sup>2</sup>，本次取厂界外 1km，总面积为 3955025m<sup>2</sup>

$D$ ——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

$n$ ——持续年份，a。

b)相关参数选取：

本项目污染物通过排气口排放到大气之后，一部分滞留在大气中，另一部分则通过大气沉降降落到表层土壤。也就是说一般情况下两种污染物大气沉降量仅占排放总量的一部分。本报告中主要的污染物主要为挥发性、半挥发性有机污染物，全部沉降至土壤的可能性不大。本报告考虑 20%的污染物沉降，本项目甲苯的排放量为 0.894t/a，邻二甲苯的排放量为 0.211t/a。

表 5.7.3 土壤污染预测源强表

污染因子	输入量 $I_s$ (g/a)
甲苯	178800
邻二甲苯	42200

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中的推荐模式预测结果见表 5.7-4。

表 5.7-4 污染物年均最大落地浓度贡献值土壤年输入量一览表

污染物	$I_s$ (g)	表层土壤容重 (kg/m <sup>3</sup> )	表层土壤深度	$\Delta S$ (mg/kg)			背景值	最大叠加值	标准
				5a	10a	20a			
甲苯	178800	1130	0.2	0.958	1.916	3.831	0	3.831	1200
邻二甲苯	42200			0.226	0.452	0.904	0	0.904	640

由预测结果可以看出，建成后的 20 年内，本项目排放的废气污染物甲苯、邻二甲苯在土壤中的累积值叠加背景浓度后满足满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值。

### 5.7.3 垂直入渗型影响分析

根据环境影响识别，可能发生泄漏从而导致垂直入渗的污染源主要为装置区和污水处理站，根据平面布置，装置区位于地表以上，一旦发生泄漏可被及时发

现，本次不进行进一步预测，因此主要的污染源为污水处理站。

根据工程分析，本项目进入污水处理站的废水量为 383.1m<sup>3</sup>/a (1.277m<sup>3</sup>/d)，相对于现有废水量 339.2m<sup>3</sup>/d 而言占比较小，且主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SS，对土壤环境的影响远小于现有项目。根据本次评价期间对厂区内污水处理站进行现状调查，污水处理站污染防治措施有效，未发生泄漏事故，对土壤环境影响较小。

根据导则要求，二级评价项目可采用类比分析法进行分析。本项目产生废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和甲苯、二甲苯，废水产生后通过管道送现有污水处理站处理，本次预测将污水处理站做为总体考虑，考虑后续运营过程中污水泄露可能对土壤环境产生的影响，根据污水处理站进口监测数据，本次选择甲苯做为预测因子。

本项目土壤预测因子及源强见表 5.7-3。

表 5.7-3 土壤垂直入渗预测源强表

泄漏点	污染因子	浓度 (mg/L)	源强	泄漏特征	备注
调节池	甲苯	1.845	8.3cm/d	短时，垂直入渗	非正常

预测模型

取地表为零基准面，坐标轴方向与主渗透系数方向一致，坐标轴向上为正，则渗流区域可表示为： $Z \leq z \leq 0$ ，其中  $Z=-600\text{cm}$ 。模拟时间为 1000d，即  $0 \leq t \leq T$ ， $T=1000\text{d}$ 。控制方程与边界如下。

①一维非饱和水流运移控制方程：

在变饱和均质多孔介质中考虑二或三维等温均匀达西流和假设气相在液体流动不起作用，这种条件下，由理查兹修改得到控制流方程为：

$$\begin{cases} C(h) \frac{\partial h}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left[ K(h) \left( \frac{\partial h}{\partial z} + 1 \right) \right] & z \in \Omega \\ h(z, t) = h_0 & Z \leq z \leq 0, t = 0 \\ h(Z, t) = h_1 & t > 0 \\ -K(h) \left( \frac{\partial h}{\partial z} + 1 \right) = q_s & z = 0, t > 0 \end{cases} \quad (\text{E.1})$$

式中：

$h$ ——压强水头[L]； $c(h) = \frac{\partial \theta}{\partial h}$  为容水度，表示压强水头降低一个单位时，自

单位体积土体中所释放出来的水的体积( $\theta$ 为含水率,与h存在函数关系);

$K(h)$ ——渗透系数,是压强水头(含水率)的函数;

$h_0$ ——初始时刻模型剖面的压强水头;

$\Omega$ ——为渗流区;

$h_1$ ——模型下部边界压强水头;

$q_s$ ——地表水分通量。

边界条件:上边界应该是可变量通量和水头边界,泄漏时应该是通量边界,源强确定为 8.3cm/d,切断污染源后上边界变为负压边界,下边界应该是潜水面,压强水头为 0。

初始条件:结合项目现状调查和长时间序列的模拟预测,确定本次模拟初始含水率为 21%。

②一维非饱和溶质垂向运移控制方程:

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left( \theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc) \quad (E.2)$$

式中:  $c$ ——污染物介质中的浓度, mg/L;

$D$ ——弥散系数, m<sup>2</sup>/d;

$q$ ——渗流速率, m/d;

$z$ ——沿  $z$  轴的距离, m;

$t$ ——时间变量, d;

$\theta$ ——土壤含水率, %。

a) 初始条件

$$c(z,t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0 \quad (E.3)$$

b) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件,其中 E.4 适用于连续点源情景, E.5 适用于非连续点源情景。

$$c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0 \quad (E.4)$$

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases} \quad (E.5)$$

(4) 数值模型概化及预测参数

土壤概化：根据厂区地勘钻孔记录厂区包气带厚度约为 6m，包气带岩性以黄土状土为主。土层水分特征参数选取按照 HYDRUS 根据土壤类型选取经验值。

表 5.7-4 土壤水分特征参数取值表

土壤类型	$\theta_r$	$\theta_s$	Alpha(cm <sup>-1</sup> )	n	Ks(cm/d)	l
壤土	0.057	0.43	0.01	1.62	20.91	0.5

(5) 空间及时间离散

本次预测非饱和带厚度设置为 6m，本次共设 61 个节点，时间节点设置为 5d，设置了 2 个输出时间点，编号依次为 T1~T2，分别为 100d、1000d。假定渗滤液持续渗漏时间为 30d。

(6) 预测结果

基于上面确定的预测因子、源强及模型参数，建立评价区土壤中溶质运移模型，通过模型预测，得到不同时间段不同时间段污染物运移情况浓度见图 5.7-1。

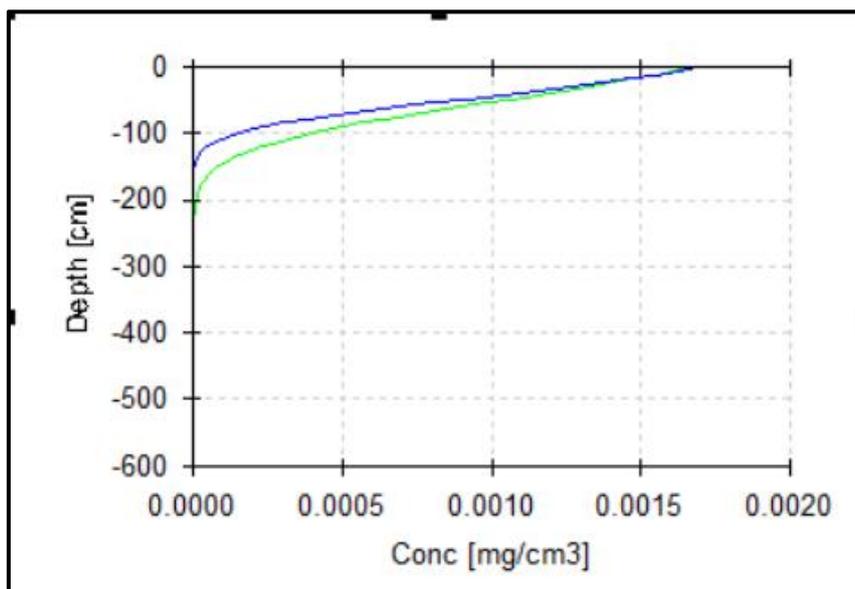


图 5.7-1 不同时间段甲苯在水中的浓度

根据以上预测结果，甲苯 100d 污染物最大影响深度约为 1.5m，1000d 时最大影响深度为 2.2m 左右。根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018),土壤污染风险筛选值(第二类用地)中土壤污染风险筛选值单位和检测标准检出限单位均为 mg/kg，预测结果为非饱和带土壤水中浓度(单位为 mg/L)，因此需要对计算结果进行转换，转换公式为：

$$X1=X0 \times \theta / Gs * 1000$$

式中：X1-转换后污染物浓度限值，mg/kg；

X0-转换前污染物质量比限值，mg/cm<sup>3</sup>；

Gs-土颗粒容重 g/cm<sup>3</sup>；

θ-土壤含水率；

根据计算，土壤中污染物浓度预测期内均未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)二类用地风险筛选值（1200mg/kg）。

但由于厂区地下水埋深 5~6m，污水池体埋深 4.5m，所以一旦发生泄漏，100d 时污染物即可到达地下水水面，通过土壤对地下水环境产生影响。因此，建设单位一定要做好防渗检漏工作，避免泄漏的发生。

#### 5.7.4 小结

本项目厂区内车间、危废库、污水处理站等区域均采取严格的硬化、防渗措施。生产过程中各物料及污染物均与天然土壤隔离。正常情况下，污染物不会通过裸露区进入土壤环境。项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响较小。

土壤环境影响评价自查表见表5.7-1。

表5.7-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(/) hm <sup>2</sup>			不新增
	敏感目标信息	敏感目标（周围耕地）、方位（四周）、距离（小于 50m）			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（/）			
	全部污染物	正己烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、甲苯、甲基环己烷、乙醇、正庚烷、邻二甲苯、NMHC、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油			
	特征因子	甲苯、邻二甲苯、COD			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	见章节 4.3			同附录 C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	点位

查内容	表层样点数	2	4	0.2m	布置图见图	
	柱状样点数	5	/	0~0.5m 0.5~1.5m 1.5~3.0m 3~4.5m		
现状监测因子	pH、石油烃、建设用地 45 项、农用地 8 项					
现状评价	评价因子	pH、石油烃、建设用地 45 项、农用地 8 项				
	评价标准	GB 15618☑；GB 36600☑；表 D.1☑；表 D.2□；其他（）				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子	甲苯、邻二甲苯				
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（1km）影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论：a) ☑；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障；源头控制☑；过程防控☑；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	/
		2	pH、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）		表层每 1 年 1 次	
信息公开指标	/					
评价结论	从土壤环境影响的角度，项目建设内容总体可行					
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

## 5.8 运行期生态环境影响分析

### （1）植被覆盖影响分析

本项目依托在建的 310 生产车间和现有已建的部分公辅工程及环保工程，不新征占地，项目建设不会对植被覆盖产生不利影响。

### （2）废气排放对植被的影响分析

拟建项目周边有农田，当地主要耕种玉米、小麦、果树等。在工程运行期内产生的废气污染物主要为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、VOCs 等，废气的污染影响与风向、风速有着密切的关系。植物种类不同，对废气的敏感程度也不同，其伤害症状也不同。

根据大气环境影响预测结果可知，本项目废气污染物影响浓度较低，工程运营产生的废气易随风扩散，使污染物浓度迅速降低，因此，工程运行期内产生的废气污染物对土壤和自然植被影响较小。

## 6 环境风险评价

### 6.1 现有工程及在建工程风险回顾性评价

#### 6.1.1 现有工程及在建工程环境风险评价

##### 6.1.1.1 现有工程及在建工程环境风险事故

陕西蒲城海泰新材料有限责任公司现有工程主要包括液晶显示材料基地建设项  
目、OLED 材料及医药中间体产业化项目、OLED 光电显示材料产业基地项目、资  
源无害化处理项目、显示材料生产线技改一期项目、东区生产车间高浓度废气收集  
及治理项目、OLED 及其他功能材料生产项目（一期）以及蒲城海泰配套储罐项目。  
在建工程主要为高端液晶显示材料生产项目、OLED 及其他功能材料生产项目（二  
期）、新能源材料自动化生产项目以及固体废物无害化处理项目。

建设单位于 2023 年对现有突发环境事件应急预案进行了修订并在渭南市生态  
环境局蒲城分局备案，备案编号：6105262023002。根据《陕西蒲城海泰新材料产业  
有限责任公司突发环境事件应急预案》（2023 年）及在建项目环境影响评价报告，  
现有及在建工程存在的风险物质主要包括甲有机溶剂（甲苯、四氢呋喃、石油醚、  
二氯甲烷、正己烷、DMF、正庚烷、乙酸乙酯、丙酮、水合肼、甲醇、乙醇、二氯  
乙烷等）、有机废液、各类酸（盐酸、硫酸、硝酸等）、氨水、废气污染物（氯化  
氢、氟化氢、重金属、二噁英类等）。陕西蒲城海泰新材料有限责任公司厂界 500m  
范围内人口数大于 1000 人，5km 范围内人口数大于 50000 人，属大气环境高敏感  
度区；废水经处理后排入蒲城县城南污水处理厂，且厂址距离地表水体较远，地表  
水环境敏感程度为低敏感程度；地下水评价范围内无集中式饮用水水源，也不在其补  
给径流区，亦无分散式饮用水水源，地下水环境敏感程度为不敏感。

陕西蒲城海泰新材料有限责任公司现有及在建工程环境风险事故见表 6.1-1。

表 6.1-1 企业各功能单元潜在的环境风险事故一览表

事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
易燃气、 液体泄漏	罐槽、管道破裂等泄漏引 起火灾	气体无组织方式排放扩散进入大 气，会造成局部大气污染	对附近居民可能造成 较严重影响
	罐槽、管道破裂等泄漏引	火灾、爆炸事故造成的危害范围基	员工伤亡生产设施毁

	起火灾、爆炸	本集中项目区域范围内	坏
腐蚀品 泄漏	罐槽、管道破裂等泄漏	产生酸雾无组织扩散	环境风险相对较小
	运输事故并且泄漏	若进入水体，会造成局部水域污染； 渗漏进土壤，会对地下水、 土壤造成污染	
废水事故 排放	污水处理设备出现故障	有机废水的超标排放纳入城镇污水 厂	可能造成较严重影响
废气事故 排放	废气处理设备故障或失效 事故	非甲烷总烃、VOCs 等有毒有害气 体的超标排放	对大气环境和附近居 民有一定影响
	集中抽气装置故障或失效 事故	非甲烷总烃、VOCs 等有毒有害气 体全部以无组织方式排放扩散	对厂区员工和附近民 有一定影响
危险废物 泄漏	储罐等泄漏	若进入水体，会造成局部水域、地 下水、土壤污染	环境风险相对较小
	运输事故并且泄漏		

### 6.1.1.2 大气环境风险影响评价

根据《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司突发环境事件应急预案》（2023年）及《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司风险评估报告》，现有工程环境风险事故情景假设为氨水储罐泄漏、有机废液储罐泄漏以及焚烧炉二噁英事故排放。

根据有毒有害物质在大气中的扩散预测结果，氨水储罐泄漏事故释放的氨气浓度计算结果均为超过毒性终点浓度-1（770mg/m<sup>3</sup>），毒性终点浓度-2（110 mg/m<sup>3</sup>）对应的下风向最远距离为 210m。

有机废液储罐泄漏并发生火灾事故情况下，释放的 CO 毒性终点浓度-1（380mg/m<sup>3</sup>）、毒性终点浓度-2（95mg/m<sup>3</sup>）对应的下风向最远距离分别为 960m、360m；释放的 SO<sub>2</sub> 下风向轴线浓度未超过毒性终点浓度。

事故状态下取极端情况，二噁英排放速率 0.089mgTEQ/h，该故障基本可在 30min 内发现并停机修复处理。

### 6.1.1.3 地表水环境风险影响评价

厂区内设置初期雨水、消防事故废水收集与导流系统。设置独立的重力流排水管道使含污雨水进入初期雨水收集池进行储存，同时在排水管道上设有旁路管道及阀门，在降雨后期，通过阀门开关转换，使清静雨水直接排入雨水管网，而不再进入初期雨水池。

当发生事故时，事故废水通过管道收集系统，将事故废水导入事故水池。当发生有机废液、废水泄漏事故或消防事故时，应及时封闭雨水管道排口，并采取封堵

措施，将事故废水导入事故水池，防止泄漏的有机废液、废水或消防废水沿雨水系统外流。

蒲城海泰厂区距离地表水体较远，在采取严格的有机废液及事故废水封堵等风险防范措施的前提下，不会对地表水水质产生重大影响。

#### 6.1.1.4 地下水环境风险影响评价

厂区位于蒲城高新技术产业开发区，调查评价范围内无分散式居民供水水源井，因此无地下水环境敏感点。

根据事故状态地下水预测结果，废水、有机废液渗漏等事故状态下，预测期内污染物未出厂，且泄漏点下游评价范围内无地下水环境敏感点，因此仅会对厂区范围内及部分厂区范围外的第四系潜水产生影响。

由于预测考虑危害最大化，不考虑包气带的吸附、生物降解等阻滞作用，采用持续及瞬时排放模式进行预测。该假设条件远远大于实际情况下地下水中污染物的浓度，因此本次预测污染物迁移速度将大于实际情况下污染物在地下水中的迁移速度，污染物的运移范围小于实际情况下的运移范围，对下游地下水环境的影响很小，事故状态下对地下水环境影响可以接受。

### 6.1.2 现有工程及在建工程风险防范措施

#### 6.1.2.1 监控预防措施

##### (1) 视频监控系統

现有厂区设置了视频监控系统，配备有监视探头和监视器，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，可以实现多画面成像，实现对厂区内摄像仪的操控，以便及时发现异常并警报。还能将异常状况及事故发生、处理情况录像与存储，供事后分析。

##### (2) 报警仪监控系统

在各厂各层设有火灾自动报警器，锅炉房及危险废物仓库设有火灾报警探测系统、烟雾探测系统、火灾联动系统，能够及时对发现的事故隐患、异常状况进行自动报警，以便第一时间采取相应的紧急措施，避免事故的发生或事态的扩大，确保生产装置安全运行，避免环境安全事故的发生。

### 6.1.2.2 管理预防措施

公司环境安全管理机制健全，制订了各项环境管理制度，明确各个岗位职责及操作规范，并定期培训提高员工操作水平，设备管理人员定期检查危险化学品系统、贮存设备、管路，防止管道断裂事故的发生；加强对重点污染防治设施、污染隐患的现场检查力度，预防可能存在的事故隐患。对于确定的危险源特别是重要危险源，公司建立了日常监视制度，预防突发环境事件的发生。

(1)公司目前通过 ISO9001、ISO14001、ISO18001 质量、环境职业健康安全管理体系的三标认证，并通过清洁生产审核验收，具体工作中按照上述管理思路要求，严防事故发生。并按照环境管理体系的要求识别重要环境因素（风险源），制作方案进行管理。

(2)严格执行国家相关法律法规及公司内部制度-《环境管理制度汇编》，做到达标排放，风险预防；安全环境管理部专设环境组，环保专职人员 5 人，配备专门的本科及大专人员做好“水、气、声、渣”的治理，每天环保专职人员进行环境风险源的巡检，检查、管理及相应的污染治理设施。

(3)定期组织公司级的环保知识三级培训，与宣传板报、环保宣传册等手段提高公司各级员工的风险防范意识，并提高技术素质和操作技能，保证公司 24 小时有人值班。

(4)制定完善的环境管理制度及岗位责任制落实到个人。公司相关人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和环保知识、专业技术和应急知识的培训，并经考核合格、方可上岗。加强设备的维修、保养，加强容器、管道的环境监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故的发生。

(5)与上级部门蒲城县环保局、蒲城县环境保护监测站积极互动，接受政府部门的不断检查指导工作，接受有资质单位每季度一次的“水、气、声”的达标监测，排除隐患。

### 6.1.2.3 工艺技术方案安全预防措施

生产操作过程、生产装置、管线与附件等危险性较大的设均作定期保养、记录，并配备了安全阀和安全释放器等。

生产车间均设置皮肤、眼睛急救冲洗设备和呼吸防护器，带蓄电池的应急照明灯、疏散标志灯，四周设多个直通室外的出口，保证紧急疏散通道。

公司生产装置区设置有可燃性气体检测报警器、有毒气体超限报警仪，空气中产生烟雾或可燃性气体浓度出现异常时会及时报警，控制中心可立刻收到信号并采取相应措施。

#### 6.1.2.4 危险化学品事故防范措施

##### (1)危险化学品储存预防

①将危险化学品的贮存和安全使用纳入日常的环境安全管理，定期或不定期实施环境安全检查，发现隐患及时整改，涉及危险化学品设备不得带病运行；

②根据相关危险化学品法律法规、标准编制危险化学品和危险废弃物安全管理制定，制定安全操作标准，培训员工按标准化作业，并告之员工掌握化学品安全防护要求及应急处置措施；

③针对危险化学品的环境风险特征，准备应急物资，如堵漏装置、收集装置、吸附材料、防毒面具、消防器材等；

④对危险各化学品库都设有防泄漏沟槽，防渗槽与事故液收集池相连（3m<sup>3</sup>），事故液收集池作防渗、防漏处理；

⑤化学品管理人员和安全主任应每天对危险化学品贮存仓库和使用危险化学品现场实施巡检，发现异常情况及时处置；

⑥危险化学品仓库应有防止化学品泄漏措施，现场暂存地点应设置防止危险化学品容器破裂收集装置；

⑦进入危险化学品贮存区域的人员、机动车辆和作业车辆，必须采取防火措施；

⑧装卸、搬运危险化学品时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、撞、击、拖拉、倾倒和滚动；

⑨在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，穿戴相应的防护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

⑩专人定期巡查危险化学品库房，基本做到一日两检，并做好检查记录。

#### (2)危险化学品运输过程环境风险防范

①对于危险化学品的运输，由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定标志，包装标志牢固、正确。危险化学品运输资质见附件三。

②运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

#### 6.1.2.5 废气处理设施环境风险防范

(1)废气设施的相关操作人员严格按照操作规程进行操作；

(2)定期对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，并做好巡检记录；

(3)定期委托监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；

(4)定期更换检修废气处理相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如风机、管道阀门等；

(5)定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放；

(6)对从事废气处理的员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

#### 6.1.2.6 污水处理装置事故风险防范

(1)严格执行公司制定的《污水处理管理制度》内容，污水处理设施严格按照操作规程进行运行控制，防止误操作导致废水事故排放；

(2)废水处理设施运行人员每班对污水管、污水池及设备巡检，发现问题及时解决；

(3)按照《环境监测计划》要求，定期委外监测污水处理站的进出水水质，化验室每天对设施处理出水口的水质进行采样分析，发现异常及时上报，确保污水达标排放；

(4)定期进行污水运行技能培训，加强污水站人员管理操作水平，防止污水处理不达标直接外排事件。

(5)实时关注废水水质情况，如出现异常波动，及时排查异常情况，及时找出原因及时维修。

(6)废水处理设施的所有提升泵均一用一备，确保废水处理系统稳定运行。

(7)废水处理池设有回流装置，当处理不达标时，均可打开回流系统，回流至调节池重新处理。

#### 6.1.2.7 事故池设置

公司化学品储存区域、危废仓库周围设置雨水收集沟，雨水收集沟设置切换装置，正常状况下切换装置设置在进入废水系统状态，以便能及时、有效地收集厂区初期污染雨水。

当发生火灾、爆炸事故和物料泄漏事故，进行消防和地面冲洗时，消防过程产生的消防液和泄漏冲洗废液通过地表径流，进入雨水收集沟，雨水收集沟的切换装置和导入状态，也可防止火灾爆炸事故的消防液由雨水沟进入清下水管网。

消防尾水收集在初期雨水收集池、车间废水池和事故应急池内，后用泵打致调节池进行处理；通过开启初期雨水收集池的水泵来切断消防尾水与清下水的联系。

#### 6.1.2.8 危险废物储运过程环境风险防范

(1)根据不同类别危险废物，分区储藏，并放置于适当的环境条件中保存。

(2)危险废物贮存场所设有明显警示标识，设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

(3)建立危险废物管理台账，出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经核对后方可入库、出库；

(4)专人定期巡查危险废物储存场所，做到一日两检，并做好检查记录，发现泄漏问题及时解决，并做好记录；

(5)危险废物交由有资质单位处理处置，落实五联单登记制度。

(6)根据危险废物特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂，如干粉灭火器、泡沫灭火器等，并配备经过培训的应急人员。

#### 6.1.2.9 土壤及地下水保护风险防范措施

(1)土壤污染防治是防止土壤遭受污染和对已污染土壤进行改良、治理的活动。

土壤保护应以预防为主。预防的重点应对各种污染源排放浓度（总量）和危险化学品泄漏扩散及时采取有效的控制措施。

（2）厂区污水处理站设施全部采用环氧树脂漆做做防渗、防腐处理等防范措施，可预防土壤受到污染。

（3）储罐区设有围堰、地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，可预防土壤受到污染。

（4）危险化学品储存区及危险废物贮存场所做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，减少化学品泄漏污染土壤的风险性。

（5）灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网，雨水排放口已设置雨水应急阀门，可通过抽水泵将消防废水打入厂区事故应急池（900m<sup>3</sup>），有效预防废水污染土壤和外环境水体。

#### 6.1.2.10 消防安全事故防范措施

（1）在全厂区域内配有相应的基础应急消防设施，在车间明显位置贴有疏散路线图，地面贴有疏散路线箭头。

（2）厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统，在生产区和灭火器及消防栓，以及全厂区配有围堵用消防沙袋 10 个；消防时用于车间、厂区的消防供水。消防水供水压力 0.7Mpa，室外消火栓用水量 10L/s，室内消火栓用水量 25L/s。

（3）对于易燃易爆物质仓库设有防爆装置，加强化学品仓库消防管理，配备相应的消防器材、消防设备、设施和灭火剂，并应配备经过培训的兼职的消防人员。

经调查，建设单位自建设至今，定期按照突发环境事件应急预案进行演练及隐患排查，及时检查应急物资，未发生过环境风险事故。企业突发环境事件应急预案演练照片见图 6.1-1。

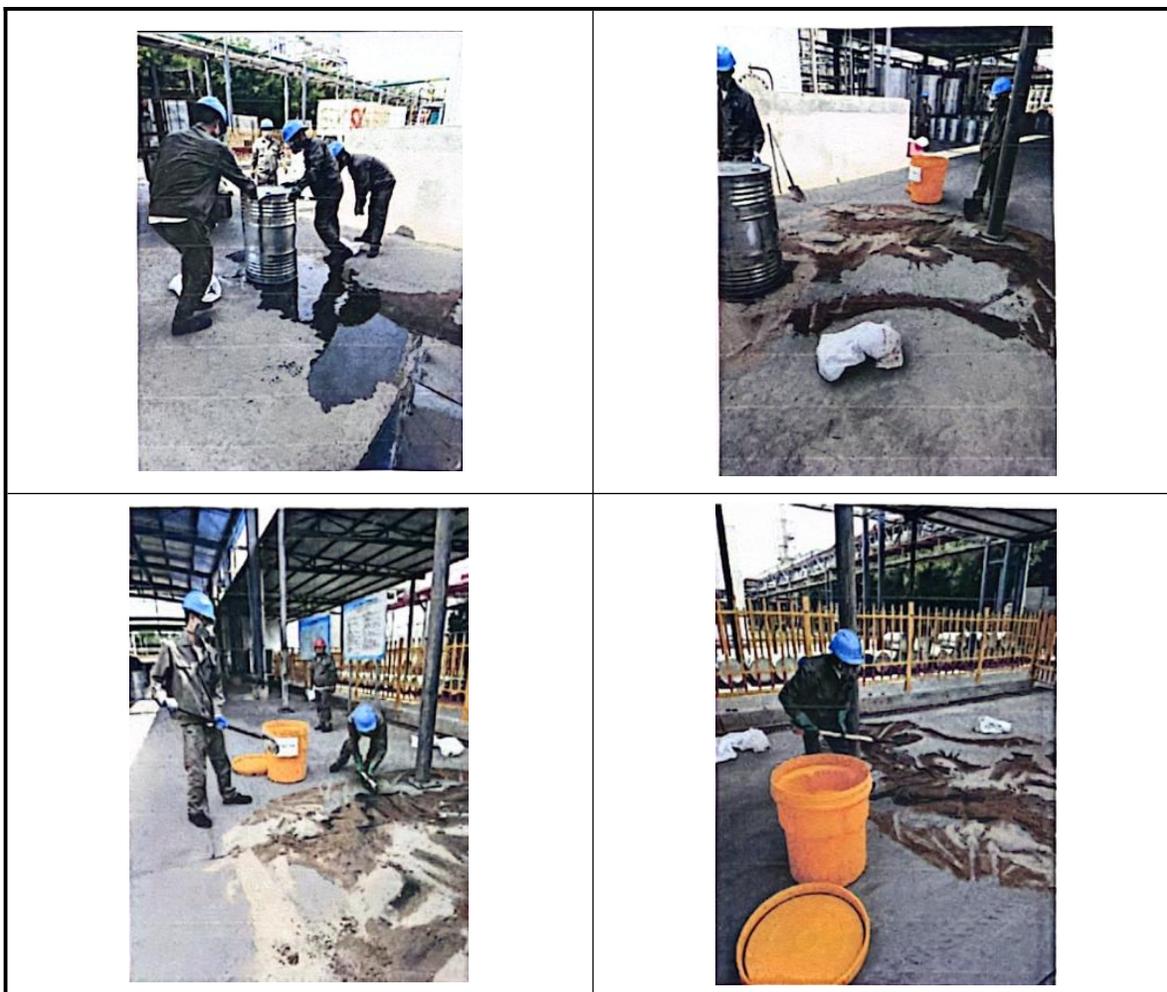


图 6.1-1 突发环境事件应急预案演练照片

### 6.1.3 实施情况回顾

陕西蒲城海泰新材料有限责任公司于 2020 年 7 月制订了《陕西蒲城海泰新材料有限责任公司突发环境事件应急预案》，2020 年 7 月 13 日渭南市生态环境局蒲城分局予以备案，备案编号：61052620200017；于 2023 年对现有突发环境事件应急预案进行了修订并在渭南市生态环境局蒲城分局备案，备案编号：6105262023002。

参照《陕西蒲城海泰新材料有限责任公司突发环境事件应急预案》，公司现有环境风险管理制度符合性分析见表 6.1-2，公司现有风险防控与应急措施符合性分析见表 6.1-3，公司现有环境应急资源符合性分析见表 6.1-4。

表 6.1-2 公司现有环境风险管理制度符合性分析

类别	项目	现状	符合性分析
风险	环境风险防控和应	公司编制了《突发环境事件应急预案》，建立了	符合要求

管理制度	急措施制度是否建立	《污水处理站管理规章制度》、《危险废物污染环境风险管理制度》等环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构	
	环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确	制定了《关键装置、重点部位安全管理制度》等明确厂区各重点岗位责任人并落实到位	符合要求
	定期巡检和维护责任制度是否落实	公司编制了环保《现场巡查制度》、《检修、维修管理制度》，规定了巡视及维护的职责及责任人并实施落实到位	符合要求
	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	已按照环评及各项批复落实厂区风险防控及应急措施落实到位	符合要求
	是否经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训	制定了《安全培训教育制度》、《应急救援管理制度》定期对职工开展环境风险、应急管理培训	符合要求
	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	制定《环境污染事故报告和处置规定》、《环保设施运行及停机报告制度》等，明确相关报告流程及责任人	符合要求

表 6.1-3 公司现有环境风险防控措施符合性分析

类别	防控措施要求	企业现有防措施	符合性分析
环境风险防控措施	是否在每个废水、雨水等排放口对可能排出的污染物、泄漏物的按照物质特性、危害，设置监视、控制装置；分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	公司已在废水和雨水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置了监视、控制措施，每项措施的管理规定、岗位职责已落实，措施有效	符合要求
	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水系统防控措施等。	①废水排放口设有回流装置，当处理不达标时，可打开回流系统，回流至调节池重新处理，可有效保证废水水质出现异常情况时及时进行截留，防止超标废水排放。②厂区雨污严格分流，雨水通过雨水管网排入雨水外清下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水系统防控措施。③雨水口应急阀门及应急泵处于拟建阶段。④厂区建设有 900m <sup>3</sup> 的事故应急池，对截留在雨水排放口前的事故废水、污染物及消防废水等采用软管及时引致事故应急池。	符合要求
	是否设置有有毒气体泄漏紧急处置装置	设置毒性气体泄漏紧急处置装置，布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统	符合要求

表 6.1-4 公司现有应急资源符合性分析

类别	应急资源要求	企业现有应急资源	符合性分析
环境 应急 能力	是否按标准要求配备必要的环境应急物资和装备	已按要求配备部分必要的环境应急物资和装备	符合要求
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	建有兼职应急救援队伍	符合要求
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）	公司与陕西蒲城万德科技有限公司签订应急互救协议	符合要求

#### 6.1.4 现有工程及在建工程环境风险评价结论

通过对现有各物质的风险分析可知，现有工程及在建工程在充分依托和严格执行现有风险防范措施的基础上，采取工程设计、安全评价以及环评建议补充的措施基础上，现有工程及在建工程环境风险均可控。

## 6.2 拟建项目风险调查

### 6.2.1 建设项目风险源调查

根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，拟建项目运行过程中投入、产出及生产过程中涉及的物料（物质）主要包括：原辅材料、产品等，上述物质主要分布在乙类仓库 401，甲类仓库 402、403、404、406、409、危废贮存库以及生产车间等。具体物料类别见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目主要物料类别一览表

序号	物质名称	是否属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物质	是否属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质 (类别 1)	是否属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	是否属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 中危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	重点监管	易制毒	优先控制	重点环境管理	重点管控
1	甲苯	√	/	/	/	√	√	√	○	○
2	四氢呋喃	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	乙醇	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	硅胶	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	氧化铝	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	二甲苯	√	/	/	/	○	○	○	○	○
7	正己烷	√	/	/	/	○	○	○	○	○
8	正庚烷	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	甲基环己烷	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	乙酸乙酯	√	/	/	/	○	○	○	○	○
11	油类物质	√	/	/	/	○	○	○	○	○

注：[1]重点监管：指安监总管三（2011）95号首批重点监管的危险化学品名录和安监总管三（2013）12号第二批重点监管的危险化学品名录；  
 [2]易制毒：指国务院令第703号《易制毒化学品管理条例》[2018年9月18日修正]，易制毒化学品分类和品种目录(2021版)国办函[2021]58号；  
 [3]优先控制：指环保部等3部委公告2017年第83号发布《优先控制化学品名录（第一批）》；公告2020年第47号发布《优先控制化学品名录（第二批）》；  
 [4]重点环境管理：指环办[2014]33号《重点环境管理危险化学品目录》；  
 [5]重点管控：指《重点管控新污染物清单（2023年版）》。  
 [6]属于对应名录物质为：√，不属于为：○。属于HJ169-2018附录B.1物质，不再判定B.2，对应位置为：/。

“三废”涉及的污染物主要包括：①废气：车间工艺废气、污水处理站废气、危废暂存间废气、质检中心废气，废气主要污染物为：正己烷、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯、四氢呋喃、非甲烷总烃等；②废水：清洗废水、化验废水、废气处理废水和生活污水，废水主要污染物包括 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等；③固废：废硅胶、废活性炭、废树脂、蒸馏/精馏废液、污水处理站污泥、油类物质（废机油）等。

拟建项目废气的产生浓度均小于《建设项目环境风险评价导则(HJ169-2018)》中附录 H 中对应物质的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，其对外环境风险较小，本次环评不予考虑。

根据上述调查，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，同时参考安监总管三（2011）95 号首批重点监管的危险化学品名录和安监总管三（2013）12 号第二批重点监管的危险化学品名录、国务院令 703 号《易制毒化学品管理条例》（2018 年 9 月 18 日修正）、《易制毒化学品分类和品种目录》（2021 版，国办函[2021]58 号）、环保部等 3 部委公告 2017 年第 83 号发布《优先控制化学品名录（第一批）》、公告 2020 年 第 47 号发布《优先控制化学品名录（第二批）》以及环办[2014]33 号文《重点环境管理危险化学品目录》文件，确定拟建项目涉及的危险物质主要包括二甲苯、正己烷、甲苯、乙酸乙酯、油类物质（废机油）、有机废液及易燃物质火灾伴生/次生物 CO 等。

本项目风险物质依托现有仓库储存，经现场调查，本项目未导致所依托仓库物质储存种类增加，仅新增储存量。拟建项目危险物质数量及分布具体见表 6.2-2。

表 6.2-2 拟建项目危险物质数量及分布一览表

生产系统/装置				危险物质	储存量/在线量t
仓库	402	402-3	200L铁桶	二甲苯	0.4
	403	403-2	200L铁桶	正己烷	1.7
	406	406-1	200L 铁桶	甲苯	1.7
	409	409-3	100kg 桶装	乙酸乙酯	0.5
	危废间	200L 铁桶		废机油	0.03
生产车间在线量				二甲苯	0.01
				正己烷	0.06
				甲苯	0.06
				乙酸乙酯	0.01
废液储存量				高浓废液	0.0394

## 6.2.2 环境敏感目标调查

本评价主要采用资料收集及现场调查的方法对评价区域内的环境状况进行调查，大气重点对厂址周围 5km 范围内的环境敏感目标进行了现场调查，调查结果见表 1.6-1，环境敏感目标位置图见图 1.6-1。

## 6.3 环境风险潜势初判

### 6.3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

#### 6.3.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量，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） $Q \geq 100$ 。

拟建项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 拟建项目 Q 值确定表

序号	储存位置	物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值	备注
现有工程							
1	402	二甲苯	95-47-6	5.5488	10	0.55488	现有工程与本项目依托仓库相关物质
2		石油醚	8032-32-4	24	10	2.40000	
3		喹啉	91-22-5	1.35	50	0.02700	
4	403	正己烷	110-54-3	12.8	10	1.28000	
5		二氯甲烷	1975/9/2	35	10	3.50000	
6		异丙醇	67-63-0	20	10	2.00000	
7	406	甲苯	108-38-3	5.135	10	0.51350	
8		丙酮	67-64-1	30	10	3.00000	
9		三氯甲烷	67-66-3	36	10	3.60000	
10	409	乙酸乙酯	141-78-6	18.7494	10	1.87494	
11		邻二氯苯	95-50-1	10	10	1.00000	
12		环己烷	110-82-7	20	10	2.00000	
13		二氯乙烷	107-06-2	35	7.5	4.66667	
14	危废贮存库	油类物质	/	0.05	2500	0.00002	
现有相关工程 Q 值						26.41701	
本次拟建工程 (本项目新增风险物质储存量)							
16	402	二甲苯	95-47-6	0.4	10	0.04	本项目涉及危险物质
17	403	正己烷	110-54-3	1.7	10	0.17	
18	406	甲苯	108-38-3	1.7	10	0.17	

19	409	乙酸乙酯	141-78-6	0.5	10	0.05	
20	危废贮存库	油类物质	/	0.03	2500	0.00001	
21		高浓废液（质检中心废液）	/	0.05	10	0.005	
本项目 Q 值						0.43501	
全厂 Q 值Σ						26.85202	/

由表 6.3-1 可知， $Q=26.85202$ ，应划分为  $10 \leq Q < 100$ 。

### 6.3.1.2 行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 表 C.1，拟建项目不涉及列入表 C.1 中化工行业的危险工艺，本项目属于涉及危险物质使用、贮存的项目，因此  $M=5$ ，为 M4。

### 6.3.1.3 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值  $Q$  和行业及生产工艺  $M$ ，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P)，具体见表 6.3-2。

表 6.3-2 拟建项目 P 值判定表

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4
本项目	$10 \leq Q < 100$ , M4, 则危险性为 P4			

拟建项目  $10 \leq Q < 100$ ，行业及生产工艺  $M$  值评分结果为 M4，因此项目 P 值判定结果为 P4。

### 6.3.2 环境敏感程度 (E)

根据危险物质在事故情形下的环境影响途径，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 确定建设项目各要素环境敏感程度 (E) 分级见表 6.3-3。

表 6.3-3 建设项目环境敏感特征一览表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (m)	属性	人口数
	1	宜安村	NW	1.494	居住区	580
	2	周家	N	1.480	居住区	650
	3	小寺村	NW	1.593	居住区	800
	4	樊陵村	NW	2.201	居住区	420
	5	井村	N	2.125	居住区	820
	6	东鲁村	NE	0.234	居住区	3182
	7	陈庄镇东鲁小学	NE	0.450	文化教育	/
	8	白卤村	NE	1.568	居住区	1766

9	刘家堡	E	0.652	居住区	2250
10	陈庄镇	SE	1.352	居住区	2000
11	东陈村	S	1.580	居住区	280
12	陈庄镇初级中学	S	1.342	学校	/
13	中陈村	NW	1.717	居住区	300
14	西陈村	SW	1.746	居住区	350
15	陈庄镇西陈小学	SW	1.766	文化教育	1740
16	张家	SW	2.475	居住区	350
17	里仁村	W	2.123	居住区	370
18	滩里	N	1.226	居住区	200
19	前宜村	NW	2.105	居住区	1023
20	牒家	NW	2.116	居住区	520
21	刘家村	NW	2.450	居住区	550
22	城关镇宜安小学	NW	1.875	文化教育	/
23	王城子	NW	1.565	居住区	550
24	杜家	NE	2.313	居住区	280
25	纪家	E	1.804	居住区	310
26	郭家 1	SE	1.434	居住区	320
27	东明村	SE	2.383	居住区	350
28	石陵村	SE	2.400	居住区	360
29	郭家 2	NE	2.644	居住区	460
30	中白卤村	NW	1.479	居住区	690
31	木匠村	NW	6.314	居住区	1250
32	铁匠村	NW	5.415	居住区	1260
33	吴家沟	NW	5.353	居住区	300
34	中和村	NW	5.042	居住区	360
35	北塬村	NW	4.480	居住区	200
36	东坡	NW	3.930	居住区	240
37	鞋刘村	NW	4.090	文化教育	675
38	北凹	NW	5.899	居住区	220
39	八里庄	NW	4.835	居住区	200
40	三义小学	NW	4.336	居住区	/
41	兴盛村	NW	3.573	居住区	689
42	南坡	WNW	3.394	文化教育	225
43	东堡子	WNW	4.179	居住区	400
44	南贾曲	W	4.134	居住区	1860
45	阎家	WSW	2.522	文化教育	1038
46	寇家堡	WSW	4.101	居住区	290
47	张家村	WSW	4.645	居住区	450
48	内府村	SW	4.346	居住区	2560
49	新立村	SW	3.295	居住区	2500
50	西兴隆	SW	6.092	居住区	230

51	东兴隆	SW	4.491	居住区	228
52	高密村	SSW	5.082	文化教育	895
53	新民村	SSW	4.883	居住区	326
54	五畛村	SSW	2.619	居住区	1020
55	杜家	S	3.351	居住区	220
56	蒋吉村	S	4.441	居住区	1750
57	民地村	SSE	3.446	居住区	1363
58	董家	SSE	3.847	居住区	110
59	民地滩	SSE	4.776	居住区	1360
60	史张	SE	4.788	居住区	220
61	贺家	SE	5.124	居住区	350
62	南汉帝	SE	4.378	居住区	1300
63	通义村	SE	5.591	居住区	800
64	北汉帝	SE	3.46	居住区	1435
65	三永村	ESE	3.850	居住区	2980
66	薛家	E	2.556	居住区	580
67	永安村	E	4.342	学校	490
68	齐鲁村	ENE	3.015	居住区	380
69	卤安村	ENE	3.631	居住区	360
70	韩家村	ENE	4.655	居住区	320
71	西安丰	NE	2.745	居住区	760
72	红沟	NE	4.538	文化教育	220
73	李家油房	NE	3.467	居住区	180
74	荒地	NE	5.465	居住区	220
75	罗家	NE	4.432	文化教育	240
76	小赵村	NE	5.992	居住区	210
77	崔家村	NE	4.840	居住区	540
78	东沟	NE	3.672	居住区	700
79	坡雷	NE	2.836	居住区	670
80	李家	NE	4.362	居住区	540
81	双酒房	NNE	4.825	居住区	1000
82	西李家	NNE	4.254	文化教育	198
83	洞耳村	N	3.505	居住区	1650
84	廖家	N	2.750	居住区	150
85	王窑	N	2.776	居住区	280
86	尧村	NNW	3.093	居住区	1510
87	页庄	NNW	4.060	居住区	320
88	陈家塬	NNW	4.318	居住区	675
89	兴华学校	N	4.710	居住区	/
90	庙坡	NNW	3.354	居住区	610
学校人数已统计在相应居民区内，不再单独统计。					
厂址周边 500m 范围内人口数小计					3182
厂址周边 5km 范围内人口数小计					63578

	大气环境敏感程度 E 值				E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围 (km)		
	/	无	/	/		
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离 (m)	
	/	无	F3	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值				E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 (m)
	/	无	G3	/	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

### 6.3.3 建设项目环境风险潜势判断

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，确定项目环境风险潜势见表 6.3-4。

表 6.3-4 拟建项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感程度 (E)	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 <sup>+</sup>	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
拟建项目	物质及工艺系统危险性P值判定结果为P4；大气环境敏感程度为E1，地表水环境敏感程度为E3、地下水环境敏感程度为E2；大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为I，地下水环境风险潜势均为II；则拟建项目环境风险潜势综合等级确定为III。			

### 6.3.4 风险评价等级及评价范围

#### 6.3.4.1 风险评价等级

根据环境风险潜势划分结果，拟建项目环境风险评价工作等级判定见表 6.3-5。

表 6.3-5 拟建项目环境风险评价等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
拟建项目	大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为I，地下水环境风险潜势均为II，则大气环境风险评价等级为二级，地下水环境风险评价等级为三级，地表水环境风险评价等级为简单分析，项目环境风险评价等级为二级。			

根据表 6.3-6 可知，本拟建项目环境风险评价等级为二级。

### 6.3.4.2 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及项目工程分析，拟建项目各要素风险评价范围见表 6.3-6。

表 6.3-6 拟建项目环境风险评价范围一览表

环境要素	大气环境	地表水	地下水
评价工作等级	二	简单分析	三
评价范围	拟建项目厂址边界外5km范围	/	/

## 6.4 风险识别

### 6.4.1 资料收集和准备

事故案例收集如下：

#### 1、案例一

2004年9月7日10时10分左右，金华立信医药化工有限公司克拉霉素医药中间体生产车间，车间一楼的原材料甲苯桶突然发生爆炸起火，继而引起车间内二甲基亚砜回收精馏釜发生更大的爆炸，并引发大火，火势迅速蔓延到相邻的库房、车间等建筑物及堆放在车间附近的可燃物料，并形成高达50多米的浓烟火球，造成4人死亡、3人烧伤，直接经济损失200余万元。

事故直接原因如下：

（1）产品生产工艺中的原料改变后，未及时改进工艺装置、制订相应的安全操作规程和采取有效的静电接地等安全防护措施。

（2）甲苯投料输送速度过快产生静电火花，引起甲苯与空气形成的爆炸性混合气体爆炸燃烧，燃烧的气体被负压操作的精馏釜吸入，继而引起精馏釜爆炸，并殃及周围建筑物、仓库。

事故间接原因如下：

- （1）生产车间与相邻建筑物间的防火间距不够；
- （2）消防水源不足，消防通道不畅；
- （3）企业安全管理制度执行不严，对职工安全教育和技术培训不到位。

#### 2、案例二

2017年1月3日8时50分许，位于临海市浙江省化学原料药基地临海园区

的浙江华邦医药化工有限公司 C4 车间发生爆炸燃烧事故，上一班员工由于 24 小时上班，身体疲劳，在岗位上瞌睡，错过了投料时间，本应在晚上 11 时左右投料（平时都是晚上 11 时左右投料），而当天却在凌晨 4 时左右投料，在滴加浓硫酸 20-25° C 保温 2 小时后，交接给下一班（白天班）。下一班未进行升温至 60-68° C 并保温 5 小时操作，就直接开始减压蒸馏，蒸了约 20 分钟，发现没有甲苯蒸出，操作工继续加大蒸汽量（使用蒸汽旁路通道，主通道自动切断装置失去作用），约半小时后（即 8:50 左右），发生爆燃。该事故造成 3 人死亡，直接经济损失 400 多万元。

#### 直接原因：

开始减压蒸馏时甲苯未蒸出，当班工人擅自加大蒸汽开量且违规使用蒸汽旁路通道，致使主通道气动阀门自动切断装置失去作用。蒸汽开量过大，外加未反应原料继续反应放热，釜内温度不断上升，并超过反应产物（含乳清酸）分解温度 105°C。反应产物（含乳清酸）急剧分解放热，体系压力、温度迅速上升，最终导致反应釜超压物理爆炸。

#### 间接原因：

（1）华邦公司对蒸汽旁通阀管控不到位，既未采取加锁等杜绝使用措施，也未在旁通阀上设置警示标志，在作业工人违规使用蒸汽旁路通道时，未能发现并纠正，致使反应釜温度和蒸汽联锁切断装置失去作用。

（2）华邦公司未对 DDH 生产工艺进行风险论证，对生产工艺关键节点控制不到位，批准使用的环合反应安全操作规程未能细化浓缩蒸馏操作，未按规定操作复合程序，且操作规程部分内容与设计工艺实际操作内容不相符，编写存在错误，规程操作性差。

（3）华邦公司未有效落实安全生产责任制、岗位责任制和领导干部带班（值班）制度，对生产工艺流程缺乏有效监管，对夜班工人睡岗现象失察失管，致使错过投料时间；对从业人员安全意识、责任风险意识教育培训不到位，致使车间操作工习惯性违反操作规程、变更生产工艺流程。

（4）辽宁省石油化工规划设计院有限公司在设计华邦公司 DDH 技改项目环合反应加热方式时，未对所设计项目进行必要的安全认证，也未开展项目风险研究或要求提供第三方风险研究结论，设计采用蒸汽加热方式，导致项目设计存

在本质安全隐患。

(5) 临海医化园区管委会安全生产属地监管重视不够，与头门港新区、台州湾循环经济产业集聚区临海分区合署办公后，未落实医化园区安全生产分管领导，未专门设立医化园区安全生产工作机构，致使医化园区安全生产行政管理体系不完善，安全管理弱化。

(6) 临海市安全生产监督管理部门部署危险化学品重点县安全生产攻坚工作推进不力，对医药化工企业危险化学工艺重点生产环节危险性认识不足。

### 6.4.2 物质危险性识别

拟建项目涉及的危险物质主要包括二甲苯、正己烷、甲苯、乙酸乙酯、油类物质（废机油）、有机废液及易燃物质火灾伴生/次生物 CO 等。主要分布于甲类仓库 403、406、409、危废贮存库以及生产车间 310 车间东。危险物质的具体理化性质见表 6.4-1-表 6.4-5。

表 6.4-1 正己烷理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：正己烷；己烷				危险货物编号：31005	
	英文名：n-hexane；Hexyl hydride				UN 编号：1208	
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>		分子量：86.17		CAS 号：110-54-3	
理化性质	外观与性状	无色液体，有微弱的特殊气味。				
	熔点(°C)	-95.6	相对密度(水=1)	0.66	相对密度(空气=1)	2.97
	沸点(°C)	68.7	饱和蒸气压(kPa)		13.33/15.8°C	
	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD <sub>50</sub> : 28710mg/kg (大鼠经口)。 LC <sub>50</sub> :				
	健康危害	本品有麻醉和刺激作用。长期接触可致周围神经炎。急性中毒：吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等，重者引起神志丧失甚至死亡。对眼和上呼吸道有刺激性。慢性中毒：长期接触出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退；其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发展为下肢无力，肌肉疼痛，肌肉萎缩及运动障碍。神经-肌电图检查示感神经及运动神经传导速度减慢。				
	急救方法	①皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧爆炸危	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(°C)	-25.5	爆炸上限(v%)		6.9	
	引燃温度(°C)	244	爆炸下限(v%)		1.2	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂。				

危险性	危险特性	极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。与氧化剂分开存放。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

表 6.4-2 二甲苯理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：1, 2-二甲苯；邻二甲苯		危险货物编号：33535			
	英文名：1, 2-xylene; o-xylene		UN 编号：1307			
	分子式：C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	分子量：106.17	CAS 号：95-47-6			
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有类似甲苯的气味。				
	熔点（℃）	-25.5	相对密度(水=1)	0.88	相对密度(空气=1)	3.66
	沸点（℃）	144.4	饱和蒸气压（kPa）		1.33/32℃	
	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD <sub>50</sub> : 1364mg/kg(小鼠静脉) LC <sub>50</sub> :				
	健康危害	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度核武器中可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷，有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量水，催吐。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点(℃)	30	爆炸上限（v%）	7.0		
	引燃温度(℃)	463	爆炸下限（v%）	1.0		
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	聚合
	禁忌物	强氧化剂。				
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。					

储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源；防止阳光直射。保持容器密封；应与氧化剂分开存放。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。</p> <p>泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。迅速将被二甲苯污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面二甲苯的扩散。</p>
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

表 6.4-3 甲苯理化性质

标识	中文名：甲苯	英文名：methylbenzene toluene
	分子式：C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	分子量：92.14
	危规号：32052	CAS 号：108-88-3
理化性质	外观与性状：无色透明液体，有类似苯的芳香气味。	
	溶解性：不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。	
	熔点（℃）：-94.4	沸点（℃）：110.6
	相对密度（水=1）：0.87	相对密度（空气=1）：3.14
	饱和蒸汽压（KPa）：4.89KPa/30℃	禁忌物：强氧化剂
	临界压力（MPa）：3.50	临界温度（℃）：-140.2
	稳定性：稳定	聚合危害：
危险特性	危险性类别：第 3.2 类 中闪点易燃液体	燃烧性：易燃
	引燃温度（℃）：535	闪点（℃）：4
	爆炸下限（%）：1.2	爆炸上限（%）：7.0
	最小点火能（mJ）：2.5	最大爆炸压力（MPa）：
	燃烧热（KJ/mol）：3905.0	燃烧分解产物：CO <sub>2</sub> 、CO
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
	灭火方法：喷水保持火场容器冷却。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。	
灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。		
毒性	属于低毒类。	
	急性毒性：LD50:5000mg/kg(大鼠经口)；LC50:12124mg/kg(兔经皮)；人吸入 71.4g/m <sup>3</sup> ，短时致死；人吸入 3g/m <sup>3</sup> ×1~8 小时，急性中毒；人吸入 0.2~0.3g/m <sup>3</sup> ×8 小时，中毒症状出现。 刺激性：人经眼：300ppm，引起刺激。家兔经皮：500mg，中度刺激。	
危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。	
	健康危害：对皮肤、黏膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。 急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。 慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合症，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、	



运输工具应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

表 6.4-4 CO 的理化性质

标识	中文名：一氧化碳	英文名：carbon monoxide
	分子式：CO	分子量：28.01
	危规号：21005	CAS 号：630-08-0
理化性质	外观与性状：无色无臭气体。	
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯等大多数有机溶剂。	
	熔点（℃）：-199.1	沸点（℃）：-191.4
	相对密度（水=1）：0.79	相对密度（空气=1）：0.97
	饱和蒸汽压（KPa）：/	禁忌物：强氧化剂、碱类。
	临界压力（MPa）：3.50	临界温度（℃）：-140.2
	稳定性：稳定	聚合危害：/
危险特性	危险性类别：第 2.1 项易燃气体	燃烧性：易燃
	引燃温度（℃）：610	闪点（℃）：<-50
	爆炸下限（%）：12.5	爆炸上限（%）：74.2
	燃烧热（KJ/mol）：/	燃烧分解产物：CO <sub>2</sub>
	危险特性：是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。	
	灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。	
灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
毒性	一氧化碳进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而使血红蛋白不能与氧气结合，从而引起机体组织出现缺氧，导致人体窒息死亡。因此一氧化碳具有毒性。	
危害	侵入途径：吸入	
	健康危害：一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。	
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。	
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。生产生活用气必须分路。个人防护空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。穿防静电工作服。戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	
储运	包装标志：UN 编号：1016 包装分类：052 包装方法：钢质气瓶 储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车	

	辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
--	---

表 6.4-5 其他主要危险物质性质一览表

物质名称	理化性质
废矿物油、废油液	废矿物油是因受杂质污染，氧化和热的作用，改变了原有的理化性能而不能继续使用时被更换下来的油；主要来自于石油开采和炼制产生的油泥和油脚；矿物油类仓储过程中产生的沉淀物；机械、动力、运输等设备的更换油及再生过程中的油渣及过滤介质等。根据《国家危险废物名录》规定属于危险废物。主要是含碳原子数比较少的烃类物质，多数是不饱和烃。其主要成分是链长不等的碳氢化合物，性能稳定。
有机废液	HW49 900-047-49 有机废液，来源于质检中心的化验废液，COD 浓度 > 10000mg/L，具有毒性、易燃性、感染性、反应性。

### 6.4.3 生产系统危险性识别

项目涉及的危险单元主要为甲类仓库 402、403、404、405、406、409，危废贮存库以及生产车间 310 东。各生产装置的风险性分述见表 6.4-6。

表 6.4-6 生产过程中危险有害因素分布情况

生产环节	火灾爆炸	压力容器爆破	腐蚀	中毒窒息	检修事故
甲类仓库	+	/	+	+	/
310 车间东	+	+	+	+	+
危废暂存间	+	/	+	+	/

#### 1、生产车间

310 车间东为本项目生产装置区，生产过程包含的单元操作有过柱、浓缩、蒸馏等，使用过程中存在火灾爆炸次生污染、中毒等潜在的环境风险。

#### 2、仓储

本项目依托企业现有仓库存放项目所需的原辅材料。储存原辅料主要为易燃、有毒、腐蚀性物质。项目储存主要采用 100kg、200L 桶装。

(1) 储存过程中，若包装介质本身缺陷或密封不严导致泄漏事故发生，遇点火源，进而引发火灾爆炸次生污染事故。储存时若不按照分区储存，混合存放的化学品，可能发生化学反应，引发火灾、爆炸事故，进而发生次生污染事故。

(2) 若作业人员不能掌握化学品理化性质和安全操作规程，在储存、养护、装卸、搬运过程中误操作，易引发泄漏事故。

(3) 库房地面未设可靠静电接地、防潮措施，静电可能引起易燃液体爆炸，发生次生污染事故；包装物长期受潮，可能腐蚀包装，造成物料泄漏，引发事故。

危险化学品仓库主要风险为：①有毒易燃物质泄漏，由于物料的挥发性，而使周围区域空气重有毒有害物质浓度超过阈值限值而使工作人员或周边居民中

毒；遇明火易发生火灾事故，进而伴生 CO 等有毒气体，对周围人群和环境造成伤害。②腐蚀性物质在装卸时有发生泄漏，对附近操作人员有灼伤和腐蚀的风险。

### 3、危废贮存库

危废贮存库储存本项目涉及的油类物质（废机油）和有机废液，若操作不当发生泄漏，遇明火易发生火灾次生污染事故。

#### 6.4.4 环境风险类型及危害分析

由前述分析可以看出，厂区存在泄漏和火灾爆炸风险。厂区事故类型及危害分析汇总见表 6.4-7。

表 6.4-7 事故类型及危害分析一览表

风险源	主要事故类型	危害分析
仓库	泄漏	污染物进入环境空气；泄漏物质及事故废水进入地下水
	火灾产生的伴生/次生污染物	污染物及次生污染物进入环境空气；事故废水进入地下水
生产车间	泄漏	污染物进入环境空气；泄漏物质及事故废水进入地下水
	火灾产生的伴生/次生污染物	污染物及次生污染物进入环境空气；事故废水进入地下水
危废贮存库	泄漏	污染物进入环境空气；泄漏物质及事故废水进入地下水
	火灾产生的伴生/次生污染物	污染物及次生污染物进入环境空气；事故废水进入地下水

#### 6.4.5 风险识别结果

项目危险单元分布见图 6.4-1。风险源环境风险类型、转化为事故的出发因素以及可能的环境影响途径见表 6.4-8。

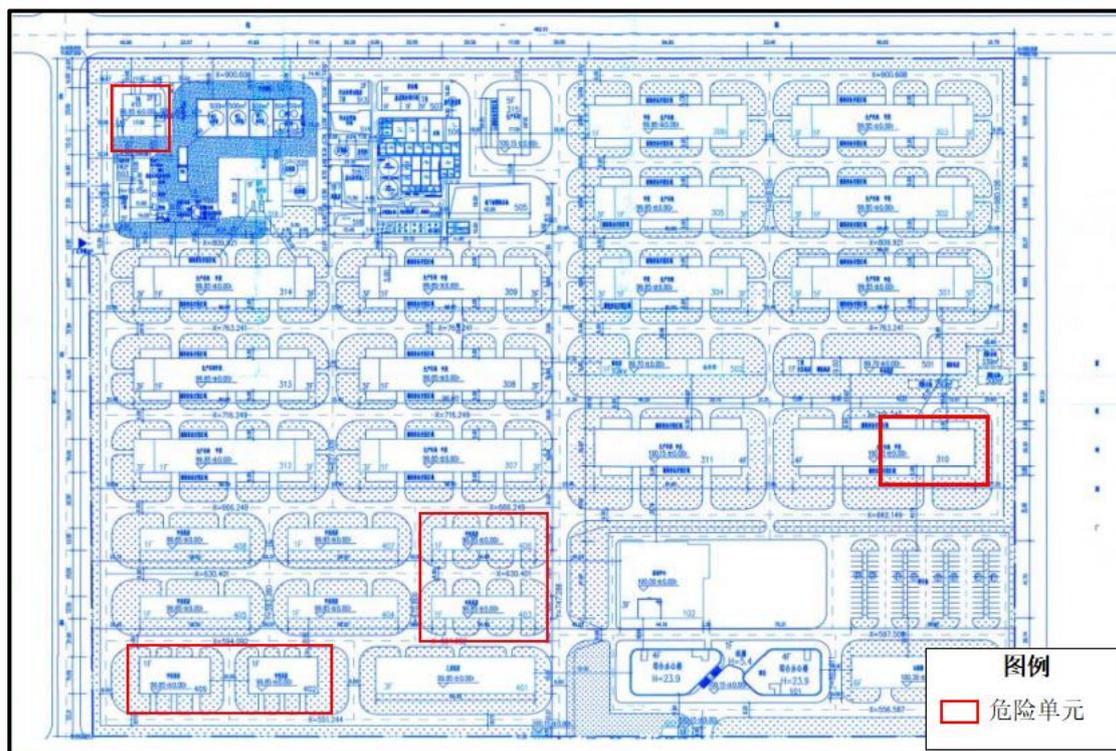


图 6.4-1 危险单元分布图

表 6.4-8 拟建项目环境风险识别一览表

危险单元	主要风险源	主要危险物质	环境风险类型	触发因素	可能环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产系统	生产装置、管道	有机溶剂	泄漏、火灾及爆炸引发次生/伴生污染物排放	设备缺陷、操作不当	污染物进入环境空气、泄漏废液或消防废水进入进入地下水	周边居住、文化教育行政办公等人群、地下水含水层
仓库（依托）	有机溶剂储桶	有机溶剂	泄漏、火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	设备腐蚀、材质缺陷、操作失误等引发泄漏	污染物进入环境空气、事故废水进入地表水、地下水	周边居住、文化教育行政办公等人群、地下水含水层
	其他有毒有害物质储桶	危险化学品	泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染物排放	设备腐蚀、材质缺陷、操作失误等引发泄漏	污染物进入环境空气、事故废水进入地表水、地下水	周边居住、文化教育行政办公等人群、地下水含水层
公用辅助设施	危废库（依托）	油类物质、有机废液	泄漏、火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	危废长时间储存，危险物质热量累积引发火灾爆炸	污染物进入环境空气、泄漏废液或消防废水进入进入地下水	周边居住、文化教育行政办公等人群、地下水含水层

## 6.5 风险事故情形分析

### 6.5.1 风险事故情形设定内容

在风险识别的基础上，结合表 6.1.1-3 及表 6.4-3 环境风险识别，本项目涉及的风险物质主要为甲苯、二甲苯、正己烷、乙酸乙酯，其中甲苯和正己烷新增储量较其他物质多，本项目风险事故情形最终设定如下：

对大气环境产生影响的风险事故为：403 仓库正己烷发生火灾，406 仓库甲苯储桶发生泄漏。泄漏事故为上述物质泄漏挥发性物质迅速释放至大气，火灾爆炸事故为燃烧转化为次生污染物 CO 等。

对地表水产生影响事故为：厂区发生火灾，消防废水、物料事故性排放对地表水的影响。

对地下水产生影响事故为：甲类仓库危险化学品发生泄漏，地面防渗出现破损，废水沿裂缝下渗进入包气带及地下水含水层，对地下水产生影响。

#### 6.5.1.1 最大可信事故概率

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 泄漏频率推荐值，本项目最大可信事故概率参照下表 6.5-1。

表 6.5-1 本项目最大可信事故泄漏频率一览表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.0 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.0 \times 10^{-6}/a$

#### 6.5.1.2 最大可信事故

根据导则 8.1.2.3 要求，设定的设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济发展水平相适应，一般而言，发生频率小于导则  $10^{-6}/a$  的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

根据对收集的风险事故进行调查分析，液体形态的化学品发生泄漏事故的概率较高，造成的危害较严重。根据对项目的危险物质及风险事故类型分析，本项目风险评价的最大可信事故设定见表 6.5-2。

表 6.5-2 本项目最大可信事故设定一览表

序号	设备	泄漏模式	泄漏频率	最大可信事故	危险因子
----	----	------	------	--------	------

1	甲类仓库 403	火灾次生污染排放	10 <sup>-6</sup> /a	火灾, 次生 CO	CO
2	甲类仓库 406	储桶 10min 泄漏完	5.0×10 <sup>-6</sup> /a	泄漏, 甲苯	甲苯

## 6.5.2 源项分析

### 6.5.2.1 源项分析方法

#### 1、火灾伴生/次生污染物产生量估算

油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算:

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中:  $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量, kg/s;

$C$ ——物质中的碳含量, 取 85%;

$q$ ——化学不完全燃烧值, 取 1.5%~6.0%。

$Q$ ——参与燃烧的物质质量, t/s。

#### 2、液体泄漏速率 QL 用柏努利方程计算:

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中:  $Q_L$ ——液体泄漏速度, kg/s;

$P$ ——容器内介质压力, Pa;

$P_0$ ——环境压力, Pa;

$\rho$ ——泄漏液体密度, kg/m<sup>3</sup>;

$g$ ——重力加速度;

$h$ ——裂口之上液位高度, m;

$C_d$ ——液体泄漏系数, 按导则附录 F 表 F.1 选取;

$A$ ——裂口面积, m<sup>2</sup>。

#### 3、质量蒸发速率

质量蒸发速率 Q 按下式计算:

$$Q = \alpha \times p \times \frac{M}{RT_0} \times u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} \times r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中:  $Q$ —质量蒸发速度, kg/s;

$p$ —液体表面蒸气压, Pa;

$R$ —气体常数: J/mol·K;

$T_0$ —环境温度，K；

$M$ —物质的摩尔质量，kg/mol；

$u$ —风速，m/s；

$r$ —液池半径，m；

$\alpha$ ， $n$ —大气稳定度系数，无量纲。

### 6.5.2.2 源项估算

#### 1、甲类仓库 403 发生火灾事故，次生污染物排放

根据风险导则附录 F 表 F.4 和表 6.3-1，本项目甲类仓库 403 存放正己烷，根据存放物质半致死浓度以及最大存储量判断，正己烷无对应有毒有害物质释放比例，因此发生火灾事故时，有毒有害物质全部参与燃烧考虑。根据火灾伴生/次生污染物一氧化碳产生量估算，火灾发生时次生污染事故 CO 排放速率为 0.118kg/s。

#### 2、甲类仓库 406 发生甲苯储桶泄漏

##### ①泄露速率

甲类仓库 406 储存甲苯，储存规格为 200L/桶（174.4kg/桶），假定 10min 内泄漏完，则甲苯泄漏速率为 0.291kg/s。

##### ②泄漏液体蒸发速率

液态物料泄漏事故对大气环境的影响途径主要是通过泄漏物质蒸发进入大气环境。根据泄漏物质的挥发性，本次针对甲苯泄漏计算其蒸发速率。

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。甲苯沸点为 110.6℃，发生泄漏时，通常不会发生闪蒸和热量蒸发，仅考虑液池内液体的质量蒸发。

本项目风险计算最不利气象条件及最常见气象条件对应的  $\alpha$ ， $n$  按导则附录 F 中表 F.3 确定。其中最不利气象条件稳定（F）取值  $\alpha=5.285 \times 10^{-3}$ ， $n=0.3$ ；最常见气象条件稳定（D）取值  $\alpha=4.685 \times 10^{-3}$ ， $n=0.25$ 。

考虑到在液体泄漏事故发生后，泄漏物质在风力蒸发作用下，会挥发至大气中，产生大气环境影响。综合考虑物料的理化性质、挥发性、毒性有害性，假设发生泄漏事故后，可在 10min 时间间隔内进行堵漏，防止继续泄漏，泄漏物质扩散可控制在泄漏点附近，且在 30min 内处理事故泄漏物质完毕，即事故持续时间

为 30min。

运用质量蒸发速率公式计算，本项目甲苯储桶泄漏事故的质量蒸发速率在最不利及最常见气象条件下分别为 0.0042kg/s。

综上，本项目风险源强见表 6.5-3。

表 6.5-3 本项目环境风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量 (kg/s)	其他事故源参数
1	甲类仓库 403 火灾事故，污染物排放	甲类仓库 403	CO	环境空气	0.118	180	1274.4	/	/
2	甲类仓库 406 甲苯泄漏	甲类仓库 406	甲苯	环境空气	0.291	10	174.4	0.0042 (最不利气象)	/

## 6.6 风险预测与分析

### 6.6.1 大气环境风险预测与评价

本拟建项目选取表 6.6-1 中事故作为本次环评风险源强进行预测分析。

表 6.6-1 拟建项目事故源项一览表

风险事故情形分析						
代表性风险事故情形描述	甲类仓库 403 发生火灾事故，次生污染物排放					
环境风险类型	火灾次生污染物排放					
泄漏设备类型	储桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	常压	
泄漏危险物质	正己烷	最大存在量/kg	1700	泄漏孔径/mm	/	
泄漏速率/ (kg/s)	CO	0.118	泄漏时间/min	180	泄漏量/kg	CO 1274.4
泄漏高度/m	0.5	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	1.0×10 <sup>-6</sup>	
代表性风险事故情形描述	甲类仓库 406 发生甲苯储桶泄漏					
环境风险类型	泄露					
泄漏设备类型	储桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	常压	
泄漏危险物质	甲苯	最大存在量/kg	17000	泄漏孔径/mm	/	
泄漏速率/ (kg/s)	0.291	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	174.6	
泄漏高度/m	0.5	泄漏液体蒸发量/kg	最不利	2.52	泄漏频率	5.0×10 <sup>-6</sup>

#### 6.6.1.1 预测模型筛选

根据源项分析结果，采用附录 G 中 G.2 中理查德森数定义及计算公式，判

断烟团/烟羽是否为重质气体。

对比排放时间  $T_d$  和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间  $T$ ：  
 $T=2X/U_r$ （ $X$ —事故发生地与计算点的距离， $m$ ，本项目取最近网格点  $50m$ ；  
 $U_r$ — $10m$  高处风速， $m/s$ ，本项目最常见气象数据取距离最近蒲城气象观测站 2020  
 年年均风速  $2.0m/s$ ），得到  $T=50s$ ，因此， $T_d>T$ ，可认为事故源为连续排放。  
 理查德森数连续排放计算公式为：

$$R_i = \frac{\left[ \frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left( \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中： $\rho_{rel}$ —排放物质进入大气的初始密度， $kg/m^3$ ；

$\rho_a$ —环境空气密度， $kg/m^3$ ；

$Q$ —连续排放烟羽的排放速率， $kg/s$ ；

$D_{rel}$ —初始的烟团宽度，即源直径， $m$ ；

$U_r$ — $10m$  高处风速， $m/s$ 。

各风险事故释放物质理查德森数计算结果见表 6.6-2。

表 6.6-2 理查德森数计算结果一览表

序号	事故情形	物质	气象条件	理查德森数 $R_i$	判别标准	气体类型	预测模型
1	甲类仓库403发生火灾事故，次生污染物排放	CO	最不利	0.15498	<1/6	轻质气体	AFTOX
2	甲类仓库406发生甲苯储桶泄露	甲苯	最不利	0.05097	<1/6	轻质气体	AFTOX

### 6.6.1.2 预测范围与计算点

#### 1、预测范围

根据风险识别及源项分析结果，结合拟建项目周围环境特征及敏感目标分布情况，同时按照各风险源危险物质超过预测最大影响范围的预测结果，确定预测范围为  $5km$ 。

#### 2、计算点

计算点分特殊计算点和一般计算点。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点，一般计算点指下风向不同距离点。项目网格点设置间距  $50m$ 。

本项目特殊计算点选取评价范围内主导风向 NE~E 下风向的敏感目标（滩里、里仁村、南贾曲、阎家、寇家堡、张家村、西陈村、张家、内府村、新立村、西

陈小学、东兴隆、西兴隆)。

### 6.5.1.3 预测参数确定

项目位于蒲城高新技术产业开发区，区域为平坦地形，项目风险事故发生地周围 1km 范围内现状以未开发土地为主，占地面积最大的土地利用类型是农作地，地表粗糙度依据风险导则附录表 G.1 确定。项目大气风险预测模型主要参数见表 6.6-3。

表 6.6-3 大气风险预测模型 AFTOX 主要参数一览表

参数类型	选项	甲类仓库403发生火灾事故，次生污染物排放	甲类仓库406甲苯泄漏
环境参数	事故源经度 (°)	109.595365438E	109.594324741E
	事故源纬度 (°)	34.886954316N	34.886246213N
	事故源类型	火灾爆炸次生污染	泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5	1.5
	环境温度 (°C)	25	25
	相对湿度 (%)	50	50
	稳定度	F	F
其他参数	地表粗糙度 (m)	1.0	1.0
	是否考虑地形	否	否
	地形数据精度 (m)	90	90
泄漏参数	污染物名称	CO	甲苯
	泄漏时长 (min)	180	10
	泄漏速率 (kg/s)	1.303	0.291
计算参数	离地高度 (m)	2	2
	计算廓线的阈值个数	2	2
	每分钟烟团个数	20	20

### 6.6.1.4 大气毒性终点浓度值选取

根据导则附录 H 大气毒性终点浓度 值选取，具体表 6.6-4。

表 6.6-4 大气毒性终点浓度值一览表

化学物质		毒性终点浓度-1	毒性终点浓度-2
名称	CAS	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
CO	630-08-0	380	95
甲苯	108-88-3	14000	2100

### 6.6.1.5 气体扩散浓度计算结果

1、甲类仓库 403 发生火灾事故，次生污染物排放

(1) 下风向最远距离

采用 AFTOX 模型进行进一步预测计算，甲类仓库 403 发生火灾事故，次生污染物排放 CO，释放的 CO 毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2 对应的下风向最远距离见表 6.6-5。

表 6.6-5 403 仓库发生火灾事故次生污染物排放事故下风向最远距离计算结果一览表

风险类型	气象条件	事故类型	物质	评价指标	最大半宽对应距离 m	下风向最远距离 m
泄漏	最不利气象	火灾事故次生污染物排放	CO	毒性终点浓度-1 (380mg/m <sup>3</sup> )	160	250
				毒性终点浓度-2 (95mg/m <sup>3</sup> )	310	610

(2) 下风向不同距离处最大浓度及对应半宽

下风向不同距离处 CO 的最大浓度及对应半宽分别见表 6.6-6。

表 6.6-6 下风向不同距离处 CO 最大浓度及对应半宽一览表 (最不利气象)

序号	距离 (m)	浓度出现时间 (min)	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	阈值-2 对应的半宽 (m)	阈值-1 对应的半宽 (m)
1	10	0.11	20127.00	2	2
2	60	0.22	2569.00	2	2
3	110	0.33	1248.10	4	4
7	150	1.67	755.90	12	8
8	200	2.22	566.86	16	6
9	250	2.78	401.60	18	2
10	300	3.33	301.20	18	
11	350	3.89	235.38	18	
12	400	4.44	189.73	18	
13	450	5.00	156.67	16	
14	500	5.56	131.90	14	
15	550	6.11	112.82	12	
16	600	6.67	97.77	4	
17	610	6.78	95.15	0	
18	700	7.78	75.81		
19	800	8.89	60.77		
20	900	10.00	49.98		
21	1000	11.11	41.95		
22	1100	12.22	35.79		
23	1200	13.33	30.96		
24	1300	14.44	27.09		
25	1400	15.56	23.93		
26	1500	16.67	21.65		
27	2000	22.22	14.77		
28	3000	33.33	8.60		
29	4000	44.44	5.86		
30	5000	55.56	4.35		

由上表可以看出,在不利气象条件下,下风向 CO 的最大浓度为 20127mg/m<sup>3</sup>,出现在 0.11min, 距离污染物质泄漏点 10m 处。毒性终点浓度-2 (95mg/m<sup>3</sup>) 对

应的最大半宽为 18m，出现在 3.33min，到达下风向最远 250m 处；毒性终点浓度-1 (380mg/m<sup>3</sup>) 对应的最大半宽为 8m，出现在 1.67min，到达下风向最远 610m 处。

下风向不同距离处 CO 的轴线浓度见图 6.6-1，达到不同毒性终点浓度的最大影响区域见图 6.6-2。

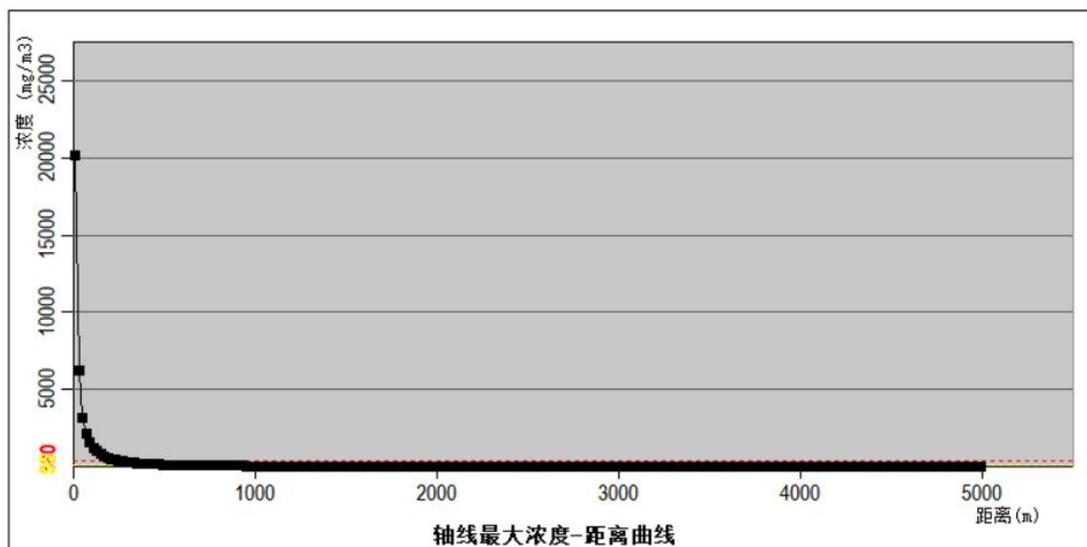


图 6.6-1 下风向不同距离处 CO 的轴线浓度图（最不利气象）

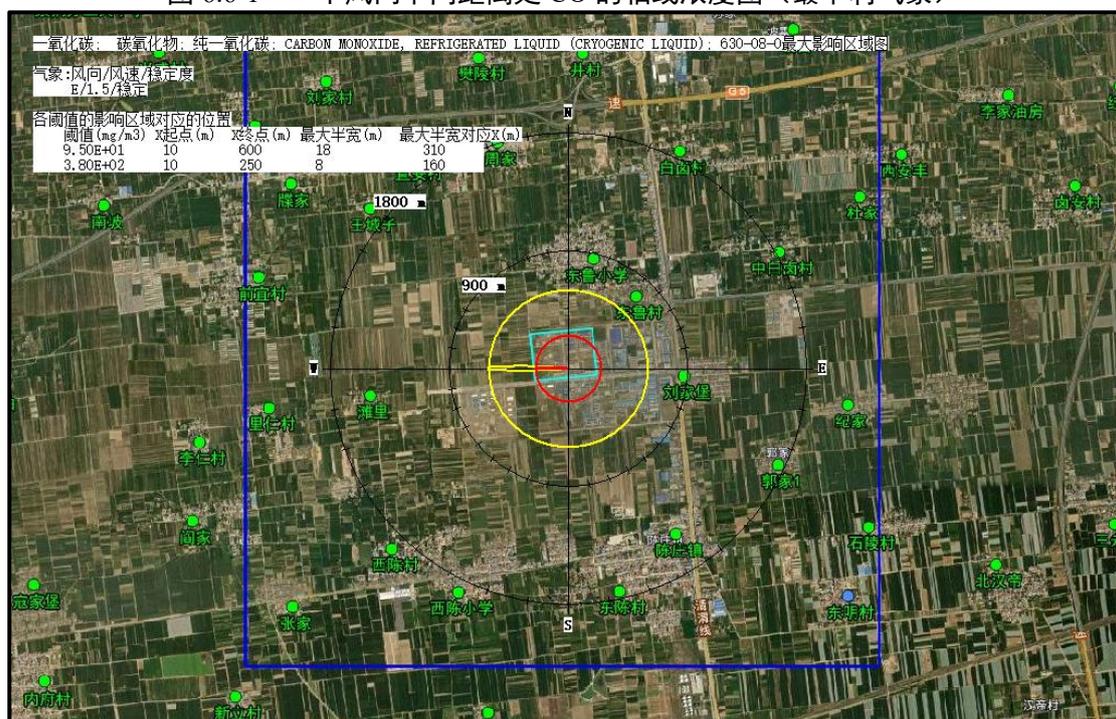


图 6.6-2 下风向 CO 达到不同毒性终点浓度的最大影响区域图（最不利气象）

### (3) 关心点处浓度随时间变化情况

由预测结果可知，在最不利气象条件下，各关心点均未出现浓度大于毒性终

点浓度-1 及毒性终点浓度-2 的时刻，不会对下风向人群造成中毒、死亡等严重后果。

关心点的 CO 浓度随时间变化表见表 6.6-7 及图 6.6-3。

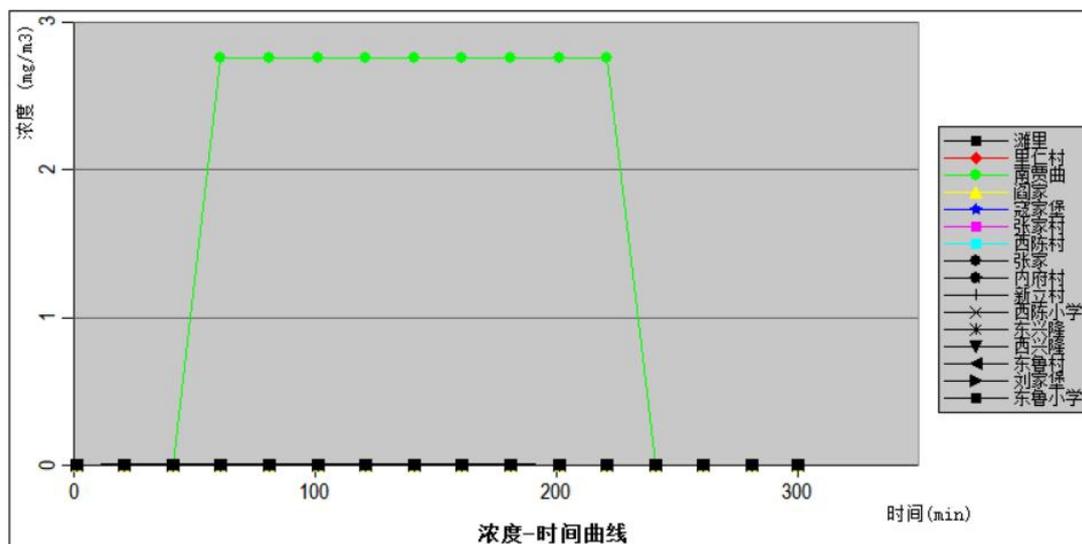


图 6.6-3 关心点 CO 浓度随时间变化图（最不利气象）

表 6.6-7 各关心点 CO 浓度随时间变化一览表

预测因子	序号	名称	绝对坐标 (m)		最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度出现时间 (min)	超标时刻 min	持续超标时间 min
			X	Y				
最不利气象	1	滩里	-1463	-381	0.00621	21	-	-
	2	里仁村	-2254	-500	0.0010	41	-	-
	3	南贾曲	-4363	-326	2.7617	61	-	-
	4	阎家	-2796	-1353	0	61	-	-
	5	寇家堡	-4015	-1826	0	61	-	-
	6	张家村	-4574	-1727	0	61	-	-
	7	西陈村	-1308	-1535	0	61	-	-
	8	张家	-2054	-1988	0	61	-	-
	9	内府村	-3941	-2547	0	61	-	-
	10	新立村	-2469	-2702	0	61	-	-
	11	西陈小学	-790	-1884	0	61	-	-
	12	东兴隆	-2627	-3970	0	61	-	-
	13	西兴隆	-4456	-4335	0	61	-	-
	11	东鲁村	561	375	0	61	-	-
12	刘家堡	922	-260	0	61	-	-	
13	东鲁小学	193	637	0	61	-	-	
14	滩里	-1463	-381	0	61	-	-	

预测因子	序号	名称	绝对坐标 (m)		最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度出现时间 (min)	超标时刻 min	持续超标时间 min
			X	Y				
	15	里仁村	-2254	-500	0	61	-	-
	16	南贾曲	-4363	-326	0	61	-	-

## 2、甲类仓库 406 甲苯储桶泄漏事故

### (1) 下风向最远距离

采用 AFTOX 模型进行进一步预测计算，甲类仓库 406 甲苯储桶泄漏事故，在最不利气象条件下，释放的甲苯在预测时间内的预测浓度低于毒性终点浓度-1 (14000mg/m<sup>3</sup>) 及毒性终点浓度-2 (2100mg/m<sup>3</sup>)。

### (2) 下风向不同距离处最大浓度及对应半宽

下风向不同距离处甲苯的最大浓度及对应半宽分别见表 6.6-8。

表 6.6-8 下风向不同距离处甲苯的最大浓度及对应半宽一览表 (最不利气象)

序号	距离 (m)	浓度出现时间 (min)	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	阈值-2 对应的半宽 (m)	阈值-1 对应的半宽 (m)
1	10	0.11	0.0005	/	/
2	20	0.22	4.1201	/	/
3	30	0.33	25.9540	/	/
4	40	0.44	46.3640	/	/
5	50	0.56	56.1350	/	/
6	60	0.67	58.3090	/	/
7	70	0.78	56.5490	/	/
8	80	0.89	53.0750	/	/
9	90	1.00	49.0340	/	/
10	100	1.11	44.9780	/	/
11	200	2.22	20.0070	/	/
12	300	3.33	11.1340	/	/
13	400	4.44	7.1617	/	/
14	500	5.56	5.0384	/	/
15	600	6.67	3.7634	/	/
16	700	7.78	2.9336	/	/
17	800	8.89	2.3608	/	/
18	900	10.00	1.9473	/	/
19	1000	11.11	1.6382	/	/
20	2000	22.22	0.5824	/	/
21	3000	33.33	0.3404		
22	4000	44.44	0.2322		
23	5000	55.56	0.1726		

由上表可以看出，在不利气象条件下，下风向甲苯的最大浓度为 58.3090mg/m<sup>3</sup>，出现在 0.67min，距离污染物质泄漏点 60m 处。

下风向不同距离处甲苯的轴线浓度见图 6.6-4。

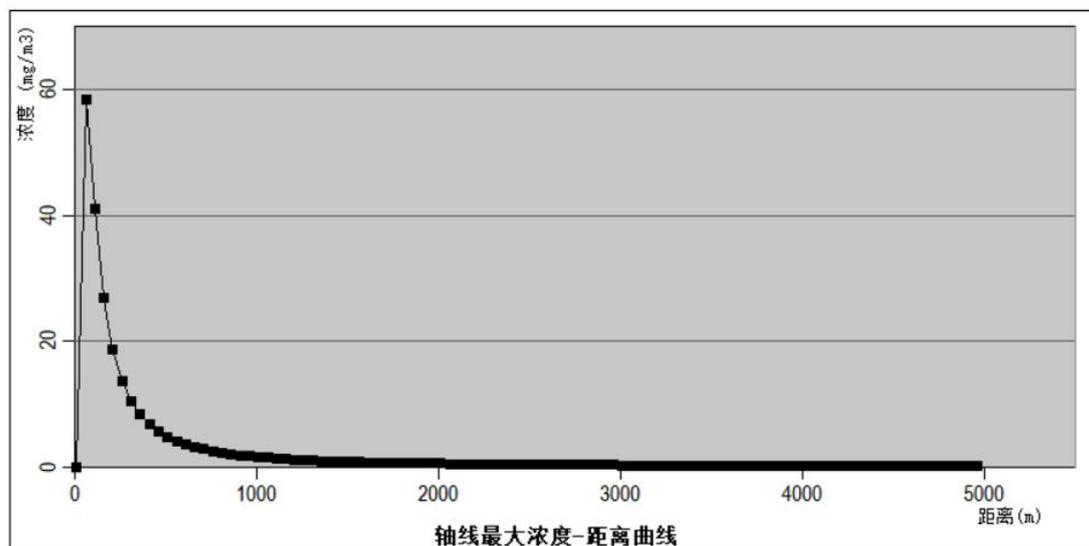


图 6.6-4 下风向不同距离处甲苯的轴线浓度图（最不利气象）

(3) 关心点处浓度随时间变化情况

由预测结果可知，在最不利气象条件下，各关心点均未出现浓度大于毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2 的时刻，不会对下风向人群造成中毒、死亡等严重后果。

关心点的甲苯浓度随时间变化表见表 6.6-9 及图 6.6-5。

表 6.6-9 各关心点甲苯浓度随时间变化一览表

预测因子	序号	名称	绝对坐标 (m)		最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度出现时间 (min)	超标时刻 min	持续超标时间 min
			X	Y				
最不利气象	1	滩里	-1463	-381	2.86E-13	1	-	-
	2	里仁村	-2254	-500	3.29E-12	1	-	-
	3	南贾曲	-4363	-326	0	30	-	-
	4	阎家	-2796	-1353	0	30	-	-
	5	寇家堡	-4015	-1826	0	30	-	-
	6	张家村	-4574	-1727	0.00727	31	-	-
	7	西陈村	-1308	-1535	0.222	26	-	-
	8	张家	-2054	-1988	0	30	-	-
	9	内府村	-3941	-2547	4.16E-21	51	-	-
	10	新立村	-2469	-2702	0.181	41	-	-
	11	西陈小学	-790	-1884	1.86E-40	21	-	-
	12	东兴隆	-2627	-3970	7.35E-14	51	-	-

13	西兴隆	-4456	-4335	0	51	-	-
11	滩里	-1463	-381	0	51	-	-
12	里仁村	-2254	-500	0	51	-	-
13	南贾曲	-4363	-326	0	51	-	-
14	东鲁村	561	375	0	51	-	-
15	刘家堡	922	-260	0	51	-	-
16	东鲁小学	193	637	0	51	-	-

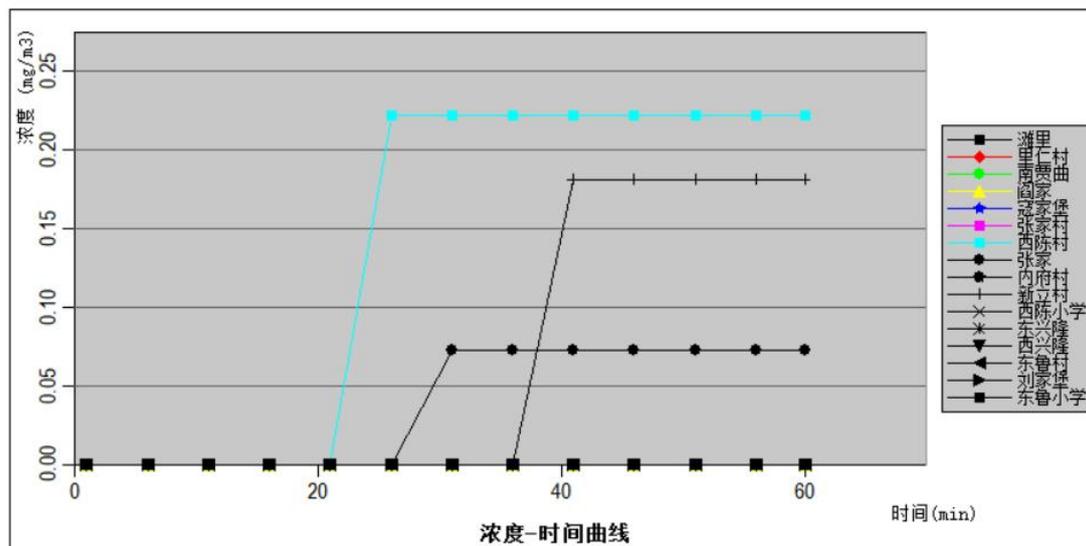


图 6.6-5 关心点甲苯浓度随时间变化图（最不利气象）

### 6.6.2 地表水环境风险评价

事故情况下一旦含有有毒有害的污染物不经处理泻入外界水体，将不可避免的对外界水体造成污染，甚至造成严重的超标。

本项目距离渭河 34.4km，厂区设置三级防控体系，并指定相应的污水排放事故应急预案，事故状况下风险物质很难直接进入地表水体。因此，对本项目地表水风险影响进行定性分析。

#### 6.6.2.1 事故假定

本项目可能对水体环境造成影响事故主要有：

- 1、泄露事故；
- 2、火灾事故。

#### 6.6.2.2 事故影响分析

##### 1、泄露事故后果分析

##### (1) 生产车间泄露事故影响分析

本项目生产车间涉及多种危险物质，主要为易燃、有毒、腐蚀性物质。生产过程物料通过管道输送和添加，主要设备包含层析柱、蒸馏釜等。

设备反应釜/槽体安装液位指示，高低位报警设施，其低位于泵连锁。车间内设可燃液体报警仪，与可燃气体检测装置连锁，当可燃气体浓度达到设定限值报警，自启动事故排风机。车间内均进行防腐、防渗处理，一旦输送管道、阀门破损，物料泄漏，工作人员采用车间内专用收集容器进行收集处理，不会流入地面水系统，对环境影响较小。

### (2) 仓储泄漏事故影响分析

本项目涉及甲类库（402、403、404、406、409），主要储存生产所需原辅材料，储存采用桶装、袋装等。

仓库内储存物质发生破碎泄漏的可能性很小，液体危化品采用铁桶/塑料桶包装，固体危化品采用内膜袋外编织袋包装。对于固体试剂（本项目主要是氧化铝），包装袋破损后对环境影响很有限。液体产品采用铁桶/塑料桶包装，塑料桶具有良好的抗碰撞性能，破损的概率不大，工人在取运原辅材料的过程中，可能由于操作不当或者其它原因而导致泄漏。由于所有包装不可能全部同时破损，泄漏量很小，且各物质储存量都很少，发生泄漏时，只可能对周边操作人员造成轻微危害，可能刺激上呼吸道、皮肤和眼。

各仓库内设分区进行储存，各危化品之间用过道隔开。不同品种危化品分开堆存，易燃、可燃和有毒液体堆存设置隔堤，酸碱腐蚀性物质、氧化性物质分开储存。针对不同危化品配备合适的材料收容泄漏物，在此情况下，危化品一旦发生泄漏，不会发生交叉反应，且有收容桶收容泄漏物质。

在日常管理时危险化学品库房保持干燥、通风，各不同危化品包装必须密封，防止受潮。同时，由于各物质储存量都很少，发生泄漏时，危害主要集中在泄漏点附近，且在发生泄漏时，企业有相应的应急预案，可以将泄漏风险降到最小，对外环境造成的影响较小。

### (3) 危废暂存间泄漏事故影响分析

危废暂存间暂存废有机废液、废活性炭、废树脂、废沾染物、废机油等危废，采用 200L 包装桶暂存。危废暂存间内进行防渗、防腐处理，危废均置于防泄漏托盘上，库内配泄漏液体收集装置（储桶），一旦发生泄漏，液态危废进入防泄

漏托盘，不会直接在地面漫流，且危废暂存间专人监管检查，能及时发现并处理，对外环境影响较小。

## 2、火灾事故后果分析

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）、《自动喷水系统灭火设计规范》（GB50084-2001）（2005年版）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）以及《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）设计，全厂同一时间内火灾按1次计，本工程一次火灾消防用水量最大处为生产车间（甲类），其室外消防用水量为10L/s，室内消防用水量为25L/s，一次火灾延续时间为3h，一次火灾最大消防用水量为270m<sup>3</sup>，消防水压约0.7MPa。

消防废水依托厂区现有900m<sup>3</sup>事故池收集，厂区内雨水排水系统设有切换阀门，以便在消防时收集经雨水管道收集排放的消防水。事故池中的消防排水经提升泵送厂区现有污水处理站处理。

## 3、事故水池和初雨池核算

### （1）事故水

含有毒有害物质物料及其消防水若直接大量排入污水处理站，有可能会造成污水厂短时间负荷过载。因此，建设单位应建设一定容量的事故水池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，在保证不会导致污水厂负荷过载的情况下将污水逐步排入污水处理厂进行处理或交其他有资质单位处理。根据中国石油天然气集团公司企业标准 Q/SY 1190-2009 规定的计算方法(简称“企标算法”)中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009），规定的应急事故水池容积计算确定方法消防废水收集池（事故池）有效容积应容纳消防排水、雨水和一台最大设备的泄漏物料。具体的计算如下：

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

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算。V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。

V<sub>1</sub>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V<sub>2</sub>——发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；发生事故的储罐或装置的消防水量，本工程一次火灾消防用水量最大处为生产车间（甲类），其室外消防用水

量为 10L/s，室内消防用水量为 25L/s，一次火灾延续时间为 3h，一次火灾最大消防用水量为 270m<sup>3</sup>。

$$V_2 = Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m<sup>3</sup>/h；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

$q_a$ ——年平均降雨量，mm；

$n$ ——年平均降雨日数；

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。罐区围堰内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

本项目事故池容积计算见表 6.2-34。

表 6.2-34 事故池容积计算表

符号	含义	取值依据	计算结果 (m <sup>3</sup> )
V1	收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量	本项目涉及的最大储量的设施生产装置为生产车间若干溶剂罐，共 55m <sup>3</sup>	55
V2	发生事故的储罐或装置的消防水量	厂区最大一次消防水量为拟建项目生产车间火灾情况下的消防水量，为 270m <sup>3</sup> （包括移动冷却水量、泡沫混合液配置水量）	270
V3	发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量	溶剂罐围堰可储存物料量为 10m <sup>3</sup>	10
V4	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	假定事故发生时无废水排入事故池	0
V5	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量	蒲城县年均降水量为 518.4mm，年平均降雨日数为 84 天，项目建成后，雨水汇水面积约 0.0488hm <sup>2</sup>	5.98

	(按工艺装置区面积计算, 厂内主要道路日常进行洒水、清扫, 不计入初期雨水汇水面积)	
$V_{总}$	$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$	340.98
$V_{事故}$	340.98	

本项目在厂区现有 310 车间东闲置区域改扩建, 不新增用地, 厂区现有 1 座 900m<sup>3</sup> 事故池, 可满足本项目事故废水储存容量要求, 因此本项目依托现有事故池可行。另外, 企业设置了迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故水池的措施, 事故池采取了安全及防渗措施。环评要求事故池在非事故状态下不得占用以保证可以随时容纳可能发生事故的废水。在采用上述风险防控措施的基础上, 可保证项目废水不流向厂外。

## (2) 初期雨水

本项目在厂区现有 310 车间东闲置区域改扩建, 不新增用地, 310 车间所在地位于现有初期雨水池收集范围内, 项目建设不新增初期雨水集水面积, 不增加初期雨水量。根据工程分析对全厂初期雨水量的核算, 全厂 15min 初期雨水量为 1544m<sup>3</sup>。蒲城海泰现建有 1 座 1800m<sup>3</sup> 初期雨水池, 该初期雨水池容积可以满足全厂初期雨水储存需求, 本项目依托可行。

### 6.6.2.3 事故防范措施及其效果分析

(1) 本项目排水系统设置: 按照清污分流、雨污分流的原则, 利用厂区现有生产废水管网、生活污水管网和雨水管网。生活污水收集后经过化粪池处置后与生产废水、辅助设施废水一并进厂内污水站处理, 达标后进蒲城县城南污水处理厂进一步处理。初期雨水经雨水收集系统收集后, 排入现有初期雨水池暂存, 分批次排入污水处理站进行处理。收集后的清洁雨水进入雨水管网。

(2) 本项目消防水收集系统: 一旦发生事故, 消防水经管网收集进入污水系统; 对于溢流至雨水排放系统的事故污水可以在雨水排口设置提升泵及切换阀门, 将事故污水切换至污水排放系统。

根据本项目现有厂区生产装置及库房布置, 可将其应急防范措施分三级防控体系: ①一级防控措施: 利用生产装置区车间厂房及库房专用收集容器作为一级防控措施。主要防控初期雨水、消防污水及物料泄漏。②二级防控措施: 厂区管网、雨水监控池及雨水排放排出口阀门。装置事故状态时开启切换阀门, 关闭雨水管网阀门, 接入厂区事故池。本项目事故废水依托厂区现有 900m<sup>3</sup> 事故应急池,

初期雨水依托现有 1800m<sup>3</sup> 初期雨水收集池。③三级防控措施：污水处理站。事故结束后，用提升泵从事故池打入厂区污水处理站处理，防止环境污染事故发生。本项目生产设备位于现有 310 车间内闲置区域，原辅料及成品储存依托现有仓库，因此现有三级防控体系可满足本项目风险防控要求。

同时根据园区突发环境事件应急预案，如果项目发生事故，初期雨水、消防污水及泄漏物料流出厂区，当废水进入雨水管网，则用沙袋堵住雨水进入区域地表水系统排放口，对污染物进行拦截，待事后用槽罐车将消防废水送至向园区污水处理厂处理。如果废水进入污水管道，应第一时间通知蒲城县城东污水处理厂，提醒其做好监测及应对工作，确保污水处理厂正常运行，保证污水处理后达标排放。

综上，本项目一旦发生环境风险事故，产生的事故废水不会直接排入地表水体，不会对地表水造成影响。

### 6.6.3 地下水环境风险评价

本项目风险状况下可能对地下水环境产生影响的情景主要为甲类库房物料储桶泄漏、火灾等事故，甲类库房防渗层出现破损，泄漏物及消防废水渗透进入地下水含水层污染地下水。根据本项目风险物质新增情况，选择火灾事故地下水预测因子为甲苯，406 仓库贮存甲苯最大贮存量为 1.7t，假设 406 仓库发生火灾爆炸事故，物料基本被燃烧或收集处理，未收集或燃烧量按 0.2% 计算，则 406 仓库风险物质泄露量约为 0.0034t，假设未燃烧物质全部进入消防水中，406 仓库的防渗层全部破坏，预测消防水对地下水的影响。消防水量按 270m<sup>3</sup> 计算，则甲苯泄露浓度为 12.59mg/L，根据达西定律确定泄漏水量为 135m<sup>3</sup>/d。

#### (1) 预测模式及预测参数

根据导则要求采用解析法进行预测，预测模式选取为瞬时点源，给出有毒有害物质进入地下水体到达下游厂区边界和环境敏感目标处的到达时间、超标时间、超标持续时间及最大浓度。本项目下游无环境敏感点，则仅给出污染物到达下游厂区边界处的相关结果。

渗透系数 **K**：项目本次评价目标含水层为第四系冲洪积松散层孔隙潜水，根据评价区资料确定为 5.91m/d；

含水层厚度 **M**：根据评价区水文地质条件确定为 6m；

水力坡度 I: 根据现状监测数据计算取 0.004;

有效孔隙度 ne: 根据经验值取 0.18;

水流速度 u:  $u=KI/ne=0.13m/d$ ;

弥散系数  $D_L$ 、 $D_T$ : 根据徐玉璐 (2016) 在总结前人研究成果并进行试验的基础上进行的《多孔介质中污染物运移及弥散系数对流速依赖性实验研究》表明发现实验条件下弥散系数 D 与流速 v 的关系呈现明显的双对数线性关系, 且可以用  $D=\alpha v^\beta$  进行表示 ( $\alpha$  为弥散度)。根据有关文献及区域内其它项目资料, 纵向弥散度的取值一般为 20m。结合场区的具体水文地质条件, 并从安全角度考虑, 含水层纵向弥散系数与横向弥散系数分别取  $2.6m^2/d$ 、 $0.26m^2/d$

## (2) 预测结果与分析

下游厂界距 406 库房最近的距离约为 100m, 根据预测, 下游厂区边界处的污染物随时间变化曲线见图 6.6-6, 甲苯的检出限为  $3 \times 10^{-4}mg/L$ , 标准限值为  $0.7mg/L$ 。

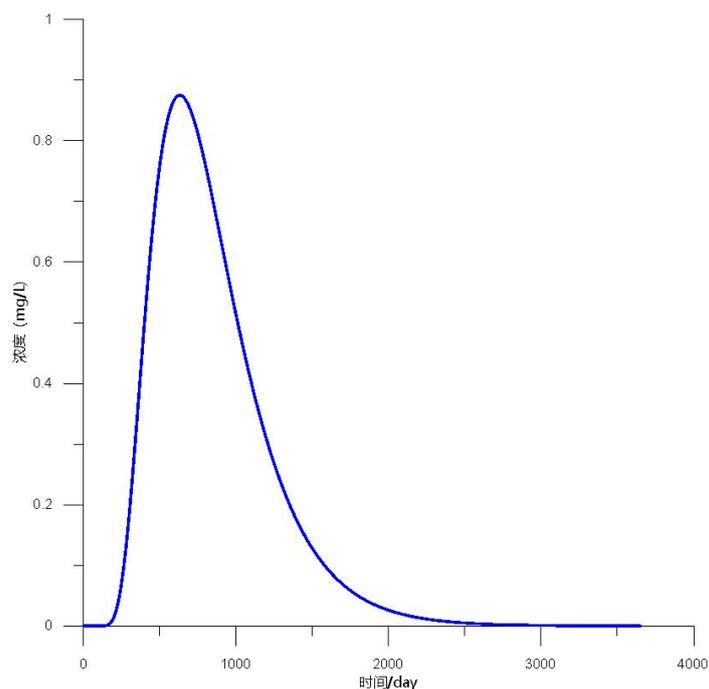


图 6.6-6 下游厂区边界处的污染物随时间变化曲线

根据上图, 可得污染物到达下游厂界的时间约为 136 天, 超标时间为 471d~849d, 共计 378d, 最大浓度出现在 631 天 ( $0.8752mg/L$ )。根据预测结果, 虽然仓库距离厂界较远, 但事故状况下仍然会对厂界及其下游地下水环境产生影响。因此, 企业应采取相关措施, 避免事故状况的发生。

## 6.7 环境风险管理

环境风险评价内容是考虑事故发生后对外界环境造成的危害，因此在工程上采取一系列安全风险防范措施以降低事故发生概率的基础上，还需采取一定的环境风险防范措施，以降低事故发生时对外界环境造成的影响。

现有及在建工程潜在环境风险涉及的系统/装置主要包括生产车间、仓库、危废库、污水处理站、厂内天然气输送管，以及废液储罐、氨水储罐和焚烧装置等，已采取了相应的环境风险防范措施。本次涉及现有及在建工程装置的，将依托现有及在建工程采取的风险防范措施。

### 6.7.1 环境风险防范措施

#### 6.7.1.1 大气环境风险防范措施

##### 1、物料泄漏应急、救援及减缓措施

当发生易燃易爆或有毒物料泄漏时，可根据物料性质，选择采取以下措施，防止事态进一步发展：

(1) 根据事故级别启动应急预案。

(2) 根据装置各高点设置的风向标，将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源；根据需要疏散周围人群。

(3) 各建(构)筑物之间防火间距要符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)、《石油化工企业防火设计标准》(GB50160-2008)2018年版和《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)的要求。其中甲类厂(库)房设有事故排风系统，与室内的可燃气体检测装置连锁，当室内的可燃气体浓度达到爆炸浓度下限的50%时报警，自动启动事故排风机，保证室内的可燃气体浓度低于爆炸下限。

(4) 生产车间、甲类仓库、乙类仓库、危废贮存库设可燃、有毒气体检测、记录、报警装置，一旦检测到可燃、有毒气体泄漏，马上报警。

(5) 根据危险品性能分区、分类、分库、限额贮存。各类危险品不得与禁忌物料混合贮存。仓库物品堆放按《常用危险化学品贮存通则》、《仓库防火安全管理规则》进行。易燃、可燃、有毒、腐蚀性液体储存设置隔堤。

(6) 生产车间内反应釜设置温度计、湿度计、压力计、流量计、液位计、逆流阀、紧急关断阀等监测设备，按时观测、记录。物料泄漏，发出警报。

(7) 设置专用容器收集泄露物料。

(8) 甲类、乙类仓库和危废贮存库应在库区建立全覆盖的视频监控系统，易燃液体储区应设防液体流散措施。

(9) 贮存化学品的仓库须配备具有专业知识的技术人员，其库房及场所设专人管理，管理人员必须佩戴可靠的个人安全防护用品。严禁吸烟和使用明火，并设置“禁止吸烟”的标志。

(10) 库房危险品要求货垛整齐、堆码牢固、数量准确，不应倒置。在液体毒性危害严重的作业环境设淋洗器、洗眼器等。库房送、排风系统应采用防爆型的通风设备。

(11) 危险物料工艺装置尽可能设计为密闭系统，使危险物料在正常操作条件下置于密闭的设备和管道系统中，当系统发生故障时，危险性物料可进入备用槽罐等待处理，防止跑料事故。

(12) 甲、乙类仓库中，每个防火分区的生产污水管道应有独立的排出口并设水封。

(13) 甲类厂（库）房设置自然通风、局部排风、事故通风系统，风机均为防爆型。换气次数不小于 8 次/h。预留车间换气不小于 12 次/h。事故时不小于 12 次/h。事故通风在室内外便于操作的地点分别设置手动控制装置，风机与房间内报警系统连锁控制。

(14) 危废库建立全覆盖的视频监控系统，库内分类贮存，不相容危废分别进行存放，危废包装不与地面直接接触，采用木架或防泄漏托盘架空，库内储罐区域设隔堤。

(15) 危废库采用全封闭、微负压设计，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

(16) 严格执行废气操作规程，对废气处理设施定期检修；一旦设备故障，应立即通知车间停产，组织人员对废气处理设备抢修，直至恢复原定功能后方可生产。

(17) 建立有效的环境安全隐患排查机制，发现泄漏及时采取措施，不带病运行，提高设备的安全可靠性。

(18) DCS 操作站对所有区域的可燃气体、有毒气体检测系统的报警信号

及状态信号进行实时监视。发生有毒气体泄漏时，立即打开截断阀，启动应急预案，工作人员赶赴现场，利用便携式尘毒、气体检测仪检测空气中危险物质浓度，及联系事故发生时主导风向下风向及其影响范围内居民，进行疏散并安置。

(19) 按照《易制毒、易制爆化学品管理制度》，对本项目易制毒危化品（甲苯）由专业从业人员进行管理。专库、专柜存放保管，双人双锁控制，安装防盗门窗和视频监控装置。每月检查化学品的波安装是否有破裂情况，设置明显安全标志，与性质相抵触物品分开存放。

(20) 本项目涉及的安监总局发布的首批和第二批重点监管危化品名录中的甲苯、乙酸乙酯。其生产、储存装置，原则上须由具有甲级资质的化工行业设计单位进行设计；装备功能完善的自动化控制系统，严格工艺、设备管理。

同时，装备自动化控制系统，实现对温度、压力、液位等重要参数的实时监测。编制完善的、可操作性强的危险化学品事故应急预案，配备必要的应急救援器材、设备，加强应急演练，提高应急处置能力。

(21) 本项目涉及优先控制化学品、有毒有害大气污染物名录、有毒有害水污染物名录为原辅料中甲苯等物质，按《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等实施管理。

同时要求企业后期应加强技术研发和创新，根据修订后的国家有关强制性标准、替代目录的要求，鼓励替代，实施清洁生产审核及信息公开制度。

(22) 企业根据风险最大影响范围设定环境风险防范区，发生或可能发生重特大突发环境事件时，及时发布预警信息，根据企业的环境风险应急预案做好人员紧急撤离、疏散等工作，并根据事件情况和事故影响及时调整疏散范围。

## 2、火灾、爆炸应急、减缓措施

当厂内发生火灾或爆炸时：

(1) 根据事故级别启动应急预案。

(2) 厂区设置泡沫灭火、手提式和推车式干粉灭火、二氧化碳灭火、火灾探测及自动报警系统，同时设置环形消防水管网，同时甲类仓库和成产车间内按照《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB50493-2019）设置可燃、有毒气体泄漏探测器。库房外配置消防砂、灭火毯等器材。

(3) 在救火的同时，采用水幕或喷淋的方法，防止引发继发事故。

(4) 库房按照《建筑设计防火规范》进行防火、防爆、消防及通风设计。车间及库房耐火等级按照不低于 2 级进行设计，防火分区按照《建规》采用防火墙、防火门进行划分；库房内按照《建规》《消防给水及消火栓系统技术规范》配置室内外消火栓系统、灭火器材等消防设施；库房内按照《建规》的规定设置机械通风，选用双速风机设置事故通风，通风机与可燃气体探测器连锁。

(5) 甲、乙类库房、危废贮存库应设置消防设施和消防器材。

(6) 库房内储存物品应分类、分堆、限额存放。每个堆垛的面积不应大于 150m<sup>2</sup>，库房内主通道的宽度不应小于 2m。

(7) 贮存易燃、易爆化学危险品的建筑，必须安装避雷设备。

(8) 库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。

(9) 贮存化学危险品的仓库，必须建立严格的出入库管理制度。

(10) 根据危险品特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂。

(11) 可燃气体报警器报警信号应发送至现场报警器和有人值守的控制室或现场操作室的指示报警设备，并且进行声光报警。

(12) 储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

(13) 建（构）筑物火灾危险性分类、耐火等级、防爆、抗震、层数、面积、防火分区、安全出口及安全疏散距离等应符合国家相关法律法规和标准规范要求，并设置必要的防火、泄爆、抗爆、防腐、耐火保护、通风、排烟、除尘、降温等安全设施。

(14) 消防站及车辆配备应符合防火标准有关要求；消防器材配备应满足现场灭火、有毒有害气体防护、侦检、破拆、堵漏、供气、医疗救护、环境监测等实际需求；个人防护装备宜按《消防员个人防护装备配备标准》（XF621）油罐要求配备。

(15) 储存危险化学品的建筑物应根据危险品特性和仓库条件，安装相应的温度、湿度、火灾自动报警系统，配置相应的消防灭火系统和设施，并符合有关标准规范的要求。

(16) 火灾自动报警系统的设置应符合《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116）的相关要求。

(17) 建设项目应根据企业等级，配备满足《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077)要求的应急救援物资，并按照《个体防护装备配备规范第2部分：石油、化工、天然气》(GB39800.2)的要求配备个体防护装备。

(18) 根据事故情况疏散周围人群，重点关注事故情况下主导风向下风向和影响范围内居民。

本项目应急疏散通道、安置场所位置示意图见图 6.7-1。

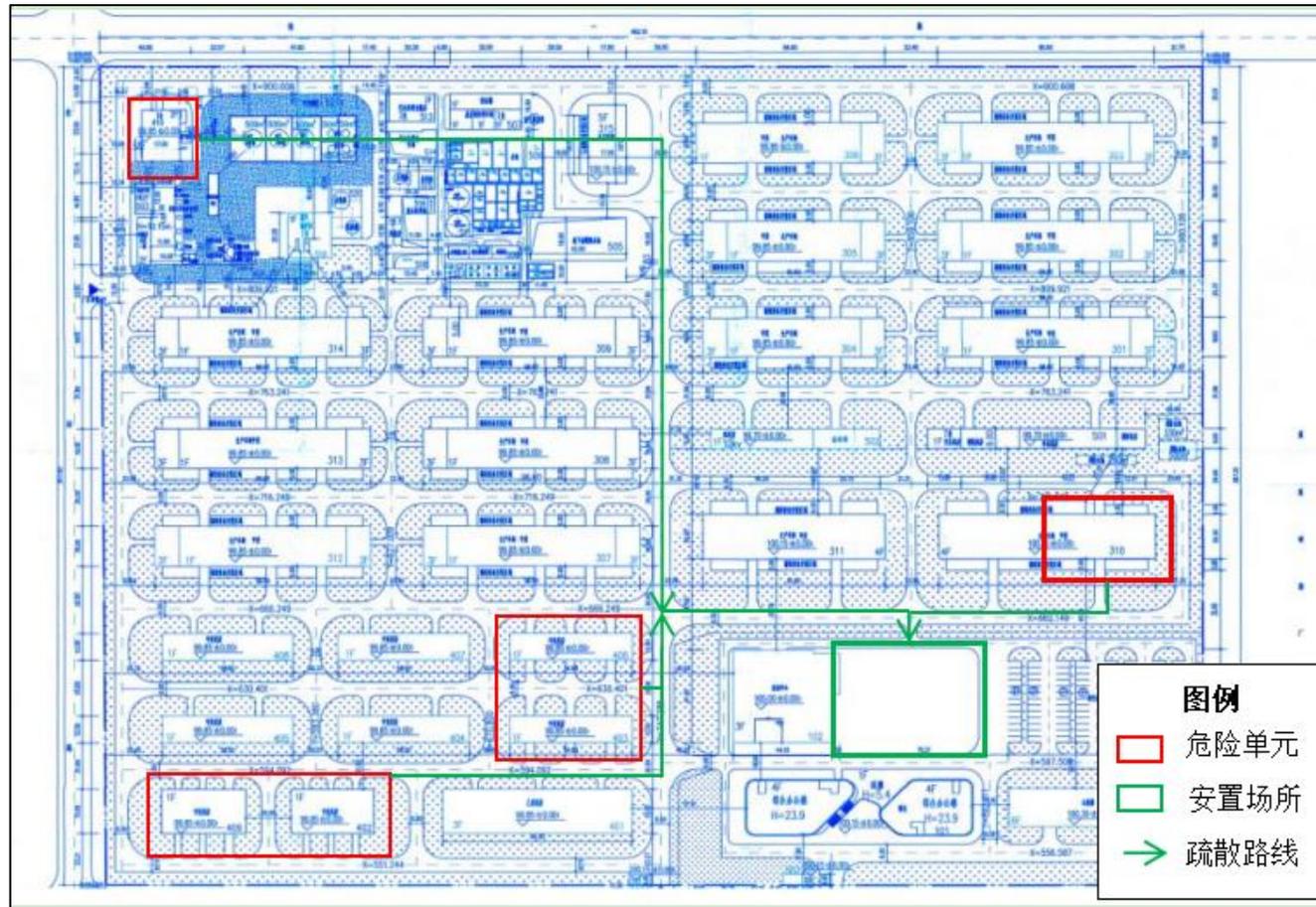


图 6.7-1 本项目应急疏散通道、安置场所位置示意图

### 6.7.1.2 事故废水风险防范措施

根据风险识别结果,拟建项目事故废水风险源主要为生产车间装置区、库房发生泄漏或火灾爆炸事故产生的泄漏物料及消防废水等,事故废水风险防范措施包括:

1、本项目依托的现有仓库、生产厂房地面按要求进行防渗;对装置或贮罐相关地面围堰周围设立导流沟,在排口设立正常排放和事故排放切换闸门,将含污染物的事故消防水切换至事故水收集系统。对生产车间和库房地面和输送管线、污水管线等做防腐蚀处理。

2、厂区内设置初期雨水、消防事故废水处理与导流系统,且设置独立的重力流排水管道使含污雨水进入初期雨水收集池进行储存,同时在排水管道上设有旁路管道及阀门,在降雨后期,通过阀门开关转换,使清净雨水直接排入雨水管网,而不再进入初期雨水池。

当发生泄漏事故时,首先切断雨水阀,防止泄漏物料进入雨水系统;当发生火灾或爆炸时,首先关闭雨水排放阀,封堵可能被污染的雨水收集口;消防废水全部进入事故池。

3、危险废物存储和危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行存储和设计。

4、本项目依托现有事故池容积为 $900\text{m}^3$ ,事故状态下泄漏物料、消防废水、汇集雨水可全部收集至事故池,分批次入污水处理站处理。

5、设立事故废水三级防控体系。仓库、生产区风险源发生泄漏及火灾爆炸事故时,泄漏物以及消防废水进入厂区事故应急池,再分批进入污水处理站处理后回用,确保事故废水控制在厂区范围内。

6、尽一切力量将事故情况下的消防水暂时存储起来,严禁消防污水不经过处理直接排放。

7、仓库设置专用容器收集泄露物料。

通过以上防范措施,可以确保事故消防污水不外排,从而避免对地面水体的污染。

本项目事故废水封堵系统示意图见图 6.7-2。

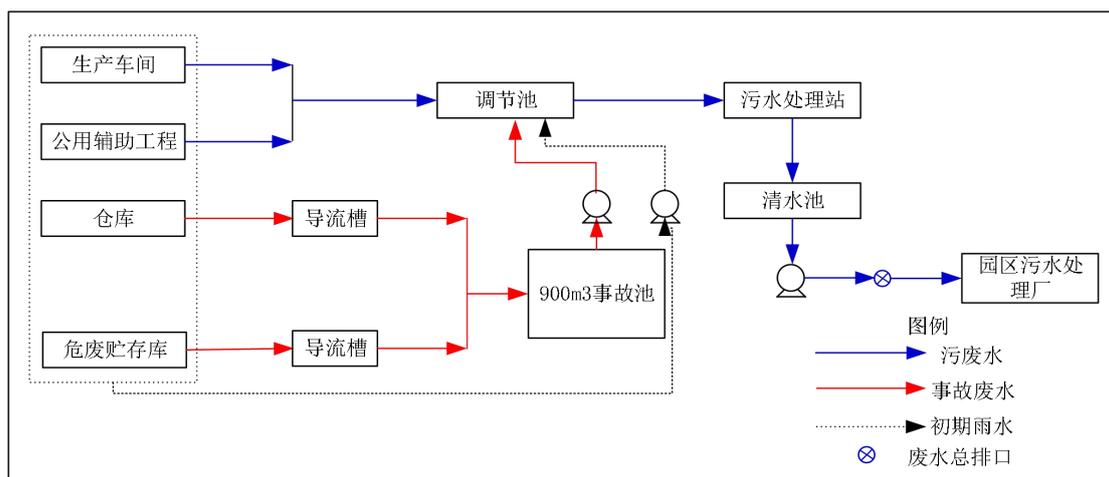


图 6.7-2 事故废水封堵示意图

### 6.7.1.3 地下水环境风险防范措施

本项目采取源头控制、分区防渗和跟踪监测的地下水环境风险防范措施，详见报告 7.4 节地下水污染防治措施可行性分析小节。

### 6.7.1.4 风险监控及应急监测措施

#### 1、环境风险应急监测

本公司目前实施环境风险事故值班制度，配备了应急监测设备及人员，对厂区发生的污染事故，根据应急监测方案，出动监测人员及分析人员，配合公司环保部进行环境事故污染源的调查与处置。本评价要求将本项目纳入其中，修编厂区环境风险事故应急制度。

发生紧急污染事故时，监测人员应在有必要的防护措施和保证安全的情况下携带大气和水质等监测必要的监测设施及时进入处理现场采样，随时监控污染状况，为应急指挥提供依据。此外，监测方案应根据事故的具体情况由指挥部作调整 and 安排。评价仅提出原则要求。

#### (1) 大气监测

原则上在事故现场及下风向一定范围内设置监测点，大型事故在下风向居民点增设监测点；事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物浓度降低监测频率，按 1h、2h 等采样进行紧急高频次监测，根据事故发生情况选择监测项目。

拟建项目一旦发生事故，应迅速启动应急预案，通知环境监测部门进驻事故现场，按照当时气象条件在现场周围监测布点，掌握事故情况下空气环境恶化情况，有效组织人员疏散。

监测项目：环境空气监测因子：CO、甲苯及有毒易燃易挥发等泄露物质。

监测频次：事故发生后 1 小时、2 小时、4 小时、8 小时、24 小时各监测一次。

监测布点：根据事故严重程度和泄漏量大小，在上风向村庄布 1 各监测点，下风向的村庄布置 1-3 个监测点。

依据监测结果对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供依据。

### （2）地下水监测

地下水监测点事故状态下应连续监测，监测周期需要从事事故发生至其后的半年~一年的时间内。事故监测因子根据事故泄漏的物料决定。依托现有已布设的地下水跟踪监测点。事后依据监测结果对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供依据。

### （3）土壤监测

由于土壤的污染表现相比行程较为漫长，因此，事故发生后，在厂址周围土壤设监测点，监测项目根据事故泄漏的物料决定。监测周期需要从事事故发生至其后的半年~一年的时间内，定期监测土壤中相关污染物含量，了解事故对土壤的污染情况。根据污染情况，及时委托专业部门制定治理措施，防止污染的扩散。

本项目在 310 车间下游、厂区西南侧耕地等位置设置土壤环境跟踪监测点，各监控点监测因子及监测频次见表 7.6-1。

## 2、应急监测措施

（1）在可燃、有毒气体可能泄漏的场所设置可燃及有毒气体检测仪，以利及时发现和处理气体泄漏事故，确保装置安全。

（2）装置区等可能发生泄漏的风险源，设置液位计等风险监控设施；

（3）建立三级监控机制，每半年应对容易引发突发环境事件的危险源和危险区域至少进行一次检查和风险评估，发现问题及时处理，消除事故隐患。

（4）加强对重点危险源的监控管理，把储罐、反应釜以及管道、泵站和阀门组等事故高发区域，实施重点监控和管理。

（5）严格落实 24h 值班制度，确保应急信息畅通，及时报送处理突发事件信息；

（6）落实“三防四则”制度，坚持做好各级应急预案系统的监控。

（7）针对各潜在风险源的危险特性，配备应急物资。

(8) 企业设置应急组织机构，当装置或储罐发生火灾或爆炸时，根据事故级别启动应急预案。

### 6.7.2 突发环境事件应急预案编制要求

本项目实施后，企业应严格按照环保部发布的《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知（环发[2010]113号）、《陕西省突发事件应急预案管理暂行办法》、《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）和《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号文的要求对现有突发环境事件应急预案进行及时修订，将本项目纳入现有突发环境事件应急预案并在环境主管部门备案。同时要求企业按照环发[2015]4号文规定，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估或修订。

同时，厂区环境风险防控系统应纳入蒲城高新技术产业开发区的园区环境风险防控体系，同时与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，风险防控设施和管理应与园区合理衔接。极端事故风险防控及应急处置应结合园区环境风险防控系统统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区环境风险防范措施，实现厂内与园区、政府环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

## 6.8 评价结论与建议

### 6.8.1 项目危险因素

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），拟建项目涉及的危险物质主要包括二甲苯、正己烷、甲苯、乙酸乙酯、油类物质（废机油）、有机废液及易燃物质火灾伴生/次生物 CO 等。

### 6.8.2 环境敏感性及事故环境影响

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 判断，大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E3，地下水环境敏感程度为 E2。

在假定事故条件下，由大气环境风险预测结果和区域主导风向 E 确定，事故发生时，最远影响距离为 610m，发生事故时，应根据事故当下主导风向下风向及其附近居民进行疏散和安置。

拟建项目依托企业现有事故池，采用三级防控措施，可将事故废水控制在厂区内，不会对地表水造成影响。

地下水采取源头控制，分区防渗，风险监控措施，可有效预防泄漏事故对地下水的影

### 6.8.3 环境风险防范措施和应急预案

项目环境风险防控体系包括大气环境风险防范体系，事故废水三级防控体系，地下水分区防渗体系和应急预案。

采取的风险防范措施和修订的应急预案应形成区域环境风险防范措施和应急预案联动机制。

### 6.8.4 环境风险评价结论与建议

在采取工程设计、安全评价以及环评建议措施的基础上，项目环境风险可控。本次评价提出几点建议：

1、企业按照《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）文规定编制并修订突然环境事件应急预案并进行备案，强化环境风险事故应急防范系统，建立应急救援队伍，储备应急救援物资和装备，并加强应急预案演练。

2、要求企业将事故状态下产生的消防废水集中收集至厂区事故池内，分批送往污水处理站处理，不得随意外排。

3、建设项目设计阶段，应按照《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T50483-2019）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。

4、厂区危险化学品储存应满足《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）要求，企业应按照《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）进行管理。

5、企业根据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号）的规定，对厂区危化品进行存储。并由专人负责管理；危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。

本项目环境风险评价自查表见表6.8-1。

表 6.8-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	二甲苯	正己烷	甲苯	石油醚	喹啉	二氯甲烷
		存在总量/t	5.9488	14.5	6.835	24	1.35	35
		名称	乙酸乙酯	油类物质	高浓废液	丙酮	三氯甲烷	邻二氯苯
		存在总量/t	19.2494	0.08	0.15	30	36	10
		名称	二氯乙烷	异丙醇	环己烷			
		存在总量/t	35	20	20			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_3182_人			5km 范围内人口数_63578_人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)				___/___人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input checked="" type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法			计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input checked="" type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
	预测模型			SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
风险	大气	甲类仓库 403 发生火灾事故, 次	CO	不利气象条件	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_250_m			
					大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_610_m			

预测与评价	生污染物排放		下	
	甲类仓库406发生甲苯储罐泄露	甲苯	不利气象条件下	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 __/ __ m
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 __/ __ m
	地表水	最近环境敏感目标 __/ __, 到达时间 __/ __ h		
	地下水	下游厂区边界到达时间_2700_d		
最近环境敏感目标 __/ __, 到达时间 __/ __ d				
重点风险防范措施	见 6.7 节			
评价结论与建议	在采取工程设计、安全评价以及环评建议的措施基础上，项目环境风险可控。			
注：“□”为勾选项；“__”为填写项				

## 7 污染防治措施可行性分析

### 7.1 废气污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目废气处理方法均为可行技术。

#### 7.1.1 有组织废气

##### 7.1.1.1 废气产生种类及特点

拟建项目废气主要包括生产车间、污水处理站、危废贮存库、质检中心产生的有机废气和恶臭气体。

生产车间工艺废气主要为有机废气，按浓度可分为高低浓废气，可分质处理。主要污染因子为甲苯、二甲苯、四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷等。污水处理站废气主要来自废水处理工程中产生的废气，主要污染因子为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 及非甲烷总烃。危废贮存库废气主要来自危废暂存中产生的混合有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。质检中心废气主要为化验过程产生的多种有机废气。

综上，拟建项目生产废气产生点较多，污染因子以有机物为主，应采取源头削减、过程控制、末端治理的原则，分质分区分项治理。

##### 7.1.1.2 拟采取的废气防治措施

根据工程分析，本项目废气主要为有机废气，与现有及在建工程废气性质基本一致。因此废气处理措施依托现有及在建工程废气处理措施。

拟建项目废气根据产生形式，分为高度废气及低浓废气。废气采取的治理方案均依托现有及在建废气治理措施，具体采取的治理措施见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目生产废气治理措施一览表

污染源名称	产生环节	编号	主要污染物	处理措施
310 车间东	工艺过程	DA031	甲苯、二甲苯、四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷、VOC <sub>s</sub>	冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附+25m 排气筒
		DA030	甲苯、二甲苯、四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷、VOC <sub>s</sub>	冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附+22m 排气筒
危废贮存库	危废贮存	DA009	VOC <sub>s</sub>	活性炭吸附+25m 排气筒

化验废气	质检	DA008	VOCs	活性炭吸附+18m 排气筒
污水处理站	收集池等	DA029	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	活性炭+UV 光解+18m 排气筒

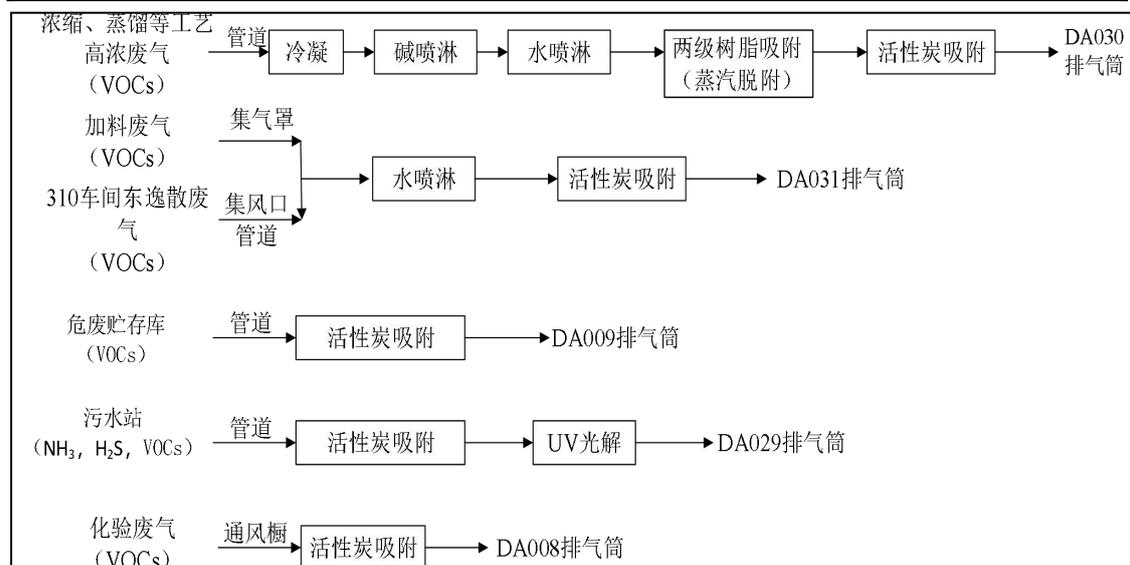


图 7.1-1 废气收集、治理措施及排放去向示意图

### 7.1.1.3 废气治理措施可行性分析

根据上述分析，工艺废气根据产生方式分为低浓废气及高浓废气。

低浓废气主要包括车间工艺低浓废气、危废贮存库废气、污水处理站废气及质检中心废气。针对该类废气，企业现有废气采用“水洗+活性炭吸附”的处理方式，并且可稳定达标排放。本次废气成分主要由各类有机废气组合而成，与现有废气相类似，且与在建工程处于相同厂房内，因此依托现有及在建废气治理措施是可行的。

#### 1、有组织低浓废气

针对工艺过程中产生的有机低浓废气，主要是加料过程废气和车间逸散的动静密封点废气，加料废气经集气罩收集汇入车间集气管网，车间逸散的废气经车间集气口收集至车间集气管网，冷凝后进入喷淋塔水吸收后经活性炭吸附处理，最后通过排气筒排放，有机废气去除效率不低于 80%。

##### (1) 车间有组织低浓废气

根据建设单位提供的资料，车间内每个反应釜均配置有集气装置，用于收集反应釜加料过程中产生的废气，车间墙壁、柱子设计集风口，用于收集车间逸散的无组织废气。310 车间东依托在建“液晶项目”低浓废气处理系统，即冷凝+水喷淋+活性炭吸附设施，有机废气去除效率不低于 80%。与蒲城海泰厂区现有

工程废气收集及处理系统一致，现有工程低浓废气处理系统照片见图 7.1-2。



图 7.1-2 现有工程的废气污染防治设施图

### ①水吸收法

工艺原理：水吸收法是利用有机物与水的相似相容性原理，将气相中的有机物分子溶解于水中，达到处理有机废气的目的。

工艺特点：工艺流程简单、运行费用低，适用于废气流量较大、浓度较高、温度较低和压力较高情况下气相污染物的废气处理。

## ②活性炭吸附法

工艺原理：活性炭吸附法是利用活性炭颗粒的微孔结构，对有机物分子或分子团特有的吸附力作用，将气相中的有机物分子或分子团进行吸附，未被吸附的尾气直接排入大气，从而实现 VOCs 和空气的分离。

工艺特点：适合用于低浓度 VOCs 吸附，可作为后段处理工艺。

根据工程分析结果，采取以上废气污染防治措施，本项目有组织废气可满足排放标准限值要求，拟采取的废气污染防治措施可行。

### (2) 污水处理站废气

污水处理站废气主要污染物为硫化氢、氨及非甲烷总烃，根据废气产生特点，在活性炭吸附装置后增设 UV 光解，UV 光解对恶臭具有较好的去除效果，治理后主要污染物排放浓度可满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求。

### (3) 危废贮存库及质检中心废气

危废贮存库及质检中心废气主要污染物为非甲烷总烃，采用活性炭吸附处理措施，治理后主要污染物排放浓度能满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求限值要求。

## 2、有组织高浓废气

根据项目产生废气的特点，反应过程废气(浓缩、蒸馏、溶剂回收、真空泵废气等)为高浓废气，高浓废气依托厂东区现有高浓废气处理系统，设计风量 20000m<sup>3</sup>/h。本项目浓缩器、升膜蒸发器、溶剂回收蒸馏釜等设备产生的废气通过管道汇入车间高浓废气集气管网；浓缩器、升膜蒸发器、短程分子蒸馏釜均自带小型干式真空泵，真空泵排气经支管汇入车间高浓废气集气管网，然后进入高浓废气集气总管，进入厂东区高浓废气处理设施处理。高浓废气治理措施根据公司东区车间高浓废气治理方案，确定为“冷凝+一级碱洗+一级水洗+除雾器+两级树脂吸附+活性炭吸附”。

### ①工艺技术说明

废气经冷凝后，进入碱洗塔及水洗塔，一部分易溶于水的有机物在该过程中溶解于吸收液中。经过喷淋后的废气在风机作用下进入树脂吸附系统，借助树脂的吸附特性将前期处理中未处理的污染物进一步吸附净化，最后通过排气筒达标

排放。

吸附结束后通入，对树脂进行脱附再生。本次采用蒸汽脱附工艺。用水蒸汽对吸附饱和的树脂床层进行吹扫，将有机物脱附下来，解吸后的有机物和蒸汽混合物经过两级冷凝器冷却降温，再到一级分层槽分离，轻组分溢流至轻组分储槽，进入厂区焚烧系统处理。其余组分在二级分层槽重力分层，水进入分层水储槽送至污水处理系统，重组分进入厂区焚烧系统处理。脱附再生结束后，采用循环水对树脂进行降温，降温后的吸附器备用。

## ②树脂吸附的特点

采用树脂吸附具有以下优点：性能稳定，损耗较小；运行成本远低于活性炭工艺，可再生使用，减少了碳纤维或活性炭频繁更换的弊端；表面具有一定疏水性，湿度对 VOCs 的吸附基本没有影响；孔结构可控，并可根据 VOCs 和被处理气体的特性对材料的孔结构进行调控；具有良好的物理化学稳定性，耐酸、碱和有机溶剂、高的热稳定性和机械强度；操作弹性大，可承受较大风量、浓度的波动。经两级树脂吸附处理，对 VOCs 的去除效率较高，可达到 95%以上。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本次 VOCs 治理措施均为可行技术。采取以上废气污染防治措施，本项目有机废气排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）等相关标准限值要求，拟采取的废气污染防治措施可行。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中相关内容要求：采用活性炭吸附工艺的企业应对活性炭质量严格把关，并根据排放废气的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额充填、定期更换，记录更换时间及使用量；应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭；活性炭生产企业在产品出厂时应提供产品合格证明；停工、检修等非正常发工况下废气应收集并处理。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求，采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。

根据《低效失效大气污染治理设施排查整治工作（征求意见稿）》（2023年12月）“对于采用一次性吸附工艺的，吸附剂不宜采用蜂窝活性炭，并按设计要求定期更换，更换下来的吸附剂应封闭保存”。根据调查，本项目生产废气

治理设施拟采用颗粒活性炭吸附装置，其碘值不宜低于 800mg/g，气体流速宜低于 0.60m/s；活性炭定期更换，更换下来的吸附剂应封闭保存。

#### 4、废气处理措施依托性分析

本项目高浓废气处理系统、危废库、污水站二期、质检中心等生产废气均依托现有废气处理措施（正常运行），低浓废气处理系统依托在建的“液晶项目”（在建中）。本次废气处理均不增加依托设施的排风量和处理规模。

低浓废气处理系统以加料废气和车间逸散的无组织废气为主，加料废气经集气罩收集汇入车间集气管网，车间逸散的废气经车间集气口收集汇入车间集气管网，然后进入车间低浓废气处理设施（冷凝+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置）处理后达标排放。该集气系统由设计单位根据《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HGT20698-2009）设计整个 310 车间东风量，通风设备选型风量以不小于 6 次/h 换气设计，310 车间东额定风量为 41600m<sup>3</sup>/h，本次不需新增风量，可以满足集气需求。喷淋塔和活性炭吸附设施需增加喷淋水和活性炭更换频次。处理工艺采用的《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）可行技术，依托可行。

高浓废气处理系统主要处理厂东区生产工艺蒸馏、浓缩、反应废气，风机额定风量 20000m<sup>3</sup>/h，本项目采用支管汇入总管方式。经与设计单位、建设单位沟通，高浓废气处理系统从设计到建成均考虑了厂东区（301-306、310、311、315 车间）处理量，留有冗余，本次不需新增风量，增加喷淋塔换水频次和活性炭、树脂更换频次即可满足需求。高浓废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）可行技术，技术成熟，依托可行。

本项目危废暂存依托厂区现有危废贮存库，危废贮存库废气处理系统额定风量按照《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HGT20698-2009）设计，额定风量 15000m<sup>3</sup>/h，满足整个危废库无组织废气收集需求，本项目不需新增风量。化验废气采用通风橱收集，设计单位按照《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）等相关规范设计（通风橱集风面积、流速等），化验室设计风量 13000m<sup>3</sup>/h，本项目依托现有化验室及通风橱，不需新增风量。

本项目新增废水量 1.277m<sup>3</sup>/d，依托厂区污水站二期处理，污水站集水池、厌氧池等池体加盖密闭，废气通过管道收集后集中处理，设计风量按照池体、集

风管道管径等参数进行设计，设计风量 20000m<sup>3</sup>/h，目前自行监测报告中约 10000m<sup>3</sup>/h，留有冗余，本项目不需新增风机。增加活性炭更换频次即可满足需求。处理工艺属于可行技术，依托可行。

综上所述，从废气收集、设计风量及处理工艺上分析，本项目废气处理依托现有及在建工程均可行。

#### 7.1.1.4 工艺废气达标性分析

蒲城海泰新材料产业有限责任公司现有液晶显示材料基地、OLED 材料及医药中间体产业化、OLED 光电显示材料产业基地等建设项目均正常生产中。根据公司近 3 年自行监测报告统计（表 2.1.1-5），现有工程生产废气均能稳定达标。本项目高浓废气处理系统、危废库、污水站二期、质检中心等生产废气均依托现有废气处理措施，依托的废气处理措施自行监测数据统计见表 7.1-2。

表 7.1-2 本项目依托的废气处理措施近 3 年自行监测数据统计表

生产废气	监测因子	风量 m <sup>3</sup> /h	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
高浓废气排放口 DA030	非甲烷总烃	20000	31-36.1	60	达标
危废库废气排放口 DA009	非甲烷总烃	15000	4.25-17.0	80	达标
质检中心废气排放口 DA008	非甲烷总烃	13000	3.89-18.6	120	达标
污水站废气排放口 DA029	非甲烷总烃	10000	5.67-18.7	60	达标
	氨		1.41	20	达标
	硫化氢		0.22	5	达标

本项目原辅料、工艺过程、废气污染因子与厂区现有工程等均有相似，依托现有废气处理措施具有较强的针对性，能稳定达标排放。

本项目生产废气在采取上述措施后，废气去除效果及达标排放情况见表 3.3-2。废气排放可满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）等相关标准限值要求，达标排放。

#### 7.1.2 无组织废气

本项目无组织废气主要来源为车间、危废库、质检中心、污水站未收集的有机废气。依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关

于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》等相关要求，评价提出以下措施：

#### 1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求

本项目有机溶剂均储存于密闭储桶，桶体应保持完好，不应有孔洞、缝隙，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。运营期建设单位应定期检查其是否符合设定要求。评价建议挥发性有机溶剂尽量采用储罐储存，挥发性有机液体储罐以及异味较重的挥发性有机液体宜采用低压罐、压力罐或低温罐等减少储存损失。

#### 2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式、桶泵等给料方式密闭投加，进料置换废气收集至车间废气处理系统。

#### 3、生产环节 VOCs 物料无组织排放控制要求

(1) 本项目涉及 VOCs 物料投加、过滤、蒸馏/精馏、搅拌、包装等过程，均采用密闭设备操作，废气排至生产车间废气处理系统。

(2) 载有 VOCs 物料的设备及其管道，在开停工（车）、检维修、清洗时，均应退净残存物料，并用密闭容器盛装，退料过程废气收集至车间废气处理系统。

(3) 工艺过程产生的含有 VOCs 母液、釜残、废活性炭等废料，包装容器应加盖密闭，保持包装容器完好。

(4) 反应设备进料废气、挥发废气等排至相应的废气收集处理系统；在生产期间，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。

(5) 蒸馏、精馏等单元操作排放的废气，冷凝单元排放的不凝尾气等排至废气收集处理系统；真空泵排气排至相应的废气收集处理系统。

(6) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOC 含量等信息。

#### 4、设备与管件组件 VOCs 泄漏控制要求

建设单位运行期应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求定期进行泄漏检测与修复检测。对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象，从源头控制 VOCs 的排放。

### 5、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求

本项目产生的工艺废水采用密闭管道输送至厂区污水处理站进行处理，污水处理站废气措施处理后达标排放，由此达到减少无组织恶臭的效果。

6、车间密闭，设备密闭，密闭管道输送；加强维护、合理装卸物料。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备操作，并保持负压运行；对采用局部收集方式的环节，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。

采取上述措施后，本项目无组织排放得到了有效控制。

### 7.1.3 其他废气防治措施

针对交通废气，在项目运营期应做到以下防治措施：

①加强公路两侧绿化，在净化吸收车辆尾气中污染物的同时，还可以美化环境，改善公路沿线景观。

②加强路面养护和清洁，维护良好的路况，保证车辆在良好的路况下行驶，减少扬尘和汽车尾气污染。

③加强运输物料车辆的管理，加强检查，对运送上述物品车辆限速、限载，同时需加盖篷布或采用湿法运输。

### 7.1.4 非正常工况废气

#### (1) 开停车

从生产情况来看，影响生产操作导致非正常停车主要有辅助系统不配套和生产故障两方面原因。在公用工程不配套时将影响设备正常操作运行，导致减量生产直到停车，此类事故发生后，可通过逐步减缓设备运行负荷，将物料等在生产系统中逐步消化。因生产故障引起的突发事件停车所产生的排放，对环境会产生较大影响，所以公司应加强管理，做好日常生产维修，并配套事故应急方案，使事故排污影响降至最低。项目开停车时做好装置开车、停车准备工作，环保废气处理装置应遵循“先启后停”的原则以提升治理设施运行率，在主体装置开车前运行、停车后（完全不再产生非正常工况废气排放）停机。开停车及设备检修时各中间罐、反应釜及管道中废气通过加水排气（或氮气置换排气），废气用泵送往废气处理装置经相应处理系统处理后排放。装置检修时合理安排定期检修时间，

尽量在生产淡季，在不影响正常生产的情况下进行；活性炭吸附作为短时间内的应急应对措施，短时间内不能完成检修，采取停产措施，避免出现因检修造成的非正常排放。

## (2) 环保设施故障引起的排污分析

本项目非正常情况下废气排放影响较大的是废气处理装置出现故障，如生产车间废气处理过程活性炭吸附装置或喷淋塔发生故障，有机废气去除效率下降而造成的环境污染等。针对本项目非正常工况，企业应加强巡查、定期检修、加强废气设施运行管理，确保废气装置正常运行。

环评要求，生产过程中应制定完善的工艺操作规程，严格按照要求操作，定期对设施运行情况进行检查和记录，定期对设备进行维护、保养，一旦发现异常立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故工段，派专业维修人员进行维修，待设备运转正常后再投入生产。

综上所述，本项目拟采取的废气治理措施工艺可行、运行可靠，处理后均可满足排放标准要求，措施可行。

## 7.2 废水污染防治措施可行性分析

### 7.2.1 项目废水水质特点

本项目运营期废水主要包括地面清洗废水、设备清洗水、喷淋废水、化验废水和新增少量生活污水等。污染因子主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 以及甲苯、邻二甲苯等。水质简单，均依托厂区污水处理站二期处理后排入园区污水处理厂。

### 7.2.2 拟采取的污水处理措施

项目地面清洗废水、设备清洗水、喷淋废水、化验废水一同进入污水处理站二期生产污水集水池，经隔油气浮+均质曝气后进入综合调节池，与其他生产废水一同采用“水解酸化+高效厌氧反应塔+接触氧化+混凝沉淀+多介质过滤+高效催化氧化+内环曝气生物滤池”处理工艺处理后排入蒲城县城南污水处理厂进一步处理。

具体分质处理去向见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目污水分质处理去向一览表

废水类型	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	分质处理去向
------	-------------------------	--------

地面清洗废水、设备清洗水、喷淋废水、化验废水	383.1	进入污水处理站二期生产污水集水池，经隔油气浮+均质曝气后进入综合调节池
------------------------	-------	-------------------------------------

项目废水拟采取的治理措施示意图见图 7.2-1。

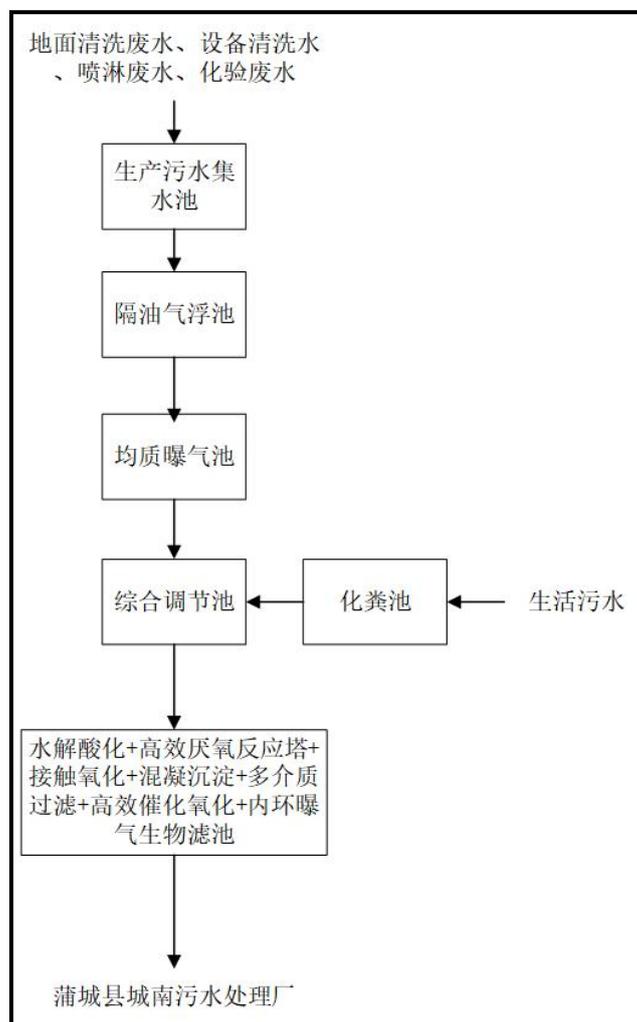


图 7.2-1 拟建项目废水处理措施及去向示意图

### 7.2.3 污水处理站二期依托可行性

#### 1、水量依托可行性

污水处理站二期设计处理规模为 600m<sup>3</sup>/d，根据建设单位提供的资料，现有处理规模余量为 260.8m<sup>3</sup>/d，本项目废水总产生量约 1.277m<sup>3</sup>/d，仅为剩余余量的 5%左右，完全可满足本项目废水处理需求，依托可行。

#### 2、水质依托可行性

根据工程分析，本项目新增生产生活废水混合后主要污染物浓度为：COD 1809.7103mg/L、BOD 968.8019mg/L、SS 1099.1073mg/L、甲苯 0.8034mg/L、邻

二甲苯 1.1981mg/L，现有二期污水处理站 2023 年例行监测进口污染物监测浓度及二期污水处理站设计进水水质对比见表 7.2-2。

表 7.2-2 项目混合水质、污水处理站二期设计进水水质、自行监测水质对比表

序号	污染物	产生浓度 (mg/L)		
		本项目新增废水混合浓度	二期污水处理站进口监测浓度	二期污水处理站设计进水水质
1	COD	1809.7103	2450~2510	≤10000
2	BOD	968.8019	960~980	≤1000
3	SS	1099.1073	88~96	/
4	甲苯	0.8034	1.837~1.852	/
5	邻二甲苯	1.1981	/	/

由上表可以看出，本项目新增废水混合水质主要污染物浓度与现有污水处理站二期进口污染物监测浓度相近，均小于污水处理站二期设计进水水质（SS 除外）。另外，本项目工艺废水中污染物主要来自公辅设施，废水中主要污染物与厂区现有工程相似，不新增特征污染物种类。

综上，本项目废水中主要污染物种类与现有工程一致，污染物产生浓度与现有污水处理站二期进口监测浓度相近，且均小于二期污水处理站设计进水水质，排入二期污水处理站不会对其水质产生冲击，依托可行。

### 3、达标排放可靠性

#### (1) 污水处理站二期污水处理工艺简述

1) 生产废水集水池（含机械格栅井），出水经泵提升进入隔油及气浮一体化设施，将废水中的绝大部分油类（苯系物）及大部分悬浮物去除，出水自流至均值加热曝气池。

2) 经均质曝气池处理的废水进入调节池进行充分混合，利用其较大的容积对来水进行均质均量调节，从较大程度上来平息化工废水的不稳定性所带来的巨大冲击；

4) 调节池出水自流至后续的水解酸化系统，本单元水解酸化单元，利用水解菌的预酸化作用可降解部分有机物，同时针对废水中的有毒有害物质可进行部分预水解，以降低其浓度及毒性，以减轻后续工艺的负荷；

5) 水解池出水自流至配水池，该单元设备蒸汽加热及 pH 调节措施，出水经泵提升送至厌氧处理单元，厌氧出水自流入接触好氧池，利用厌氧与好氧的组合工艺将废水中大部分的有机物进行分解，其中厌氧及好氧分别设置对应的沉淀

池。为进一步去除废水中的 SS，好氧二沉池出水自流进入混凝沉淀池，利用絮凝剂及助凝剂的网捕及架桥等作用深度去除废水中的 SS 及部分大分子带电的有机物；

6) 经前端长时间的物化及生化处理后，废水中大部分的有机污染物已得到了良好及稳定的去除，然而残留于废水中的难降解物质成为了影响废水达标外排的主要因素。故混沉出水经中间池泵提升后分别送至多介质过滤器及臭氧催化氧化池，利用臭氧及羟基自由基的作用可降解部分有机物的同时可大幅提高废水的可生化性，出水自流进入稳定池及后生化处理系统-IMBAF（集约式内循环曝气生物滤池），IMBAF 独特水力循环条件可快速培养及驯化出适合该类水质特点的优势种菌微生物，利用其对残留与废水中的有机物进行深度降解，确保最终出水能稳定控制在 300mg/L 左右，满足环保要求。

7) 本污水处理系统的污泥主要来自隔油气浮渣及底泥、厌氧及好氧系统的剩余污泥以及反洗废水底泥，其均经收集后送至污泥池，再经泵送至污泥脱水机进行脱水减量化处理，污泥脱出液回综合调节，干泥则外委处理，防止二次污染。

污水处理站二期工艺示意图见图 7.2-2。

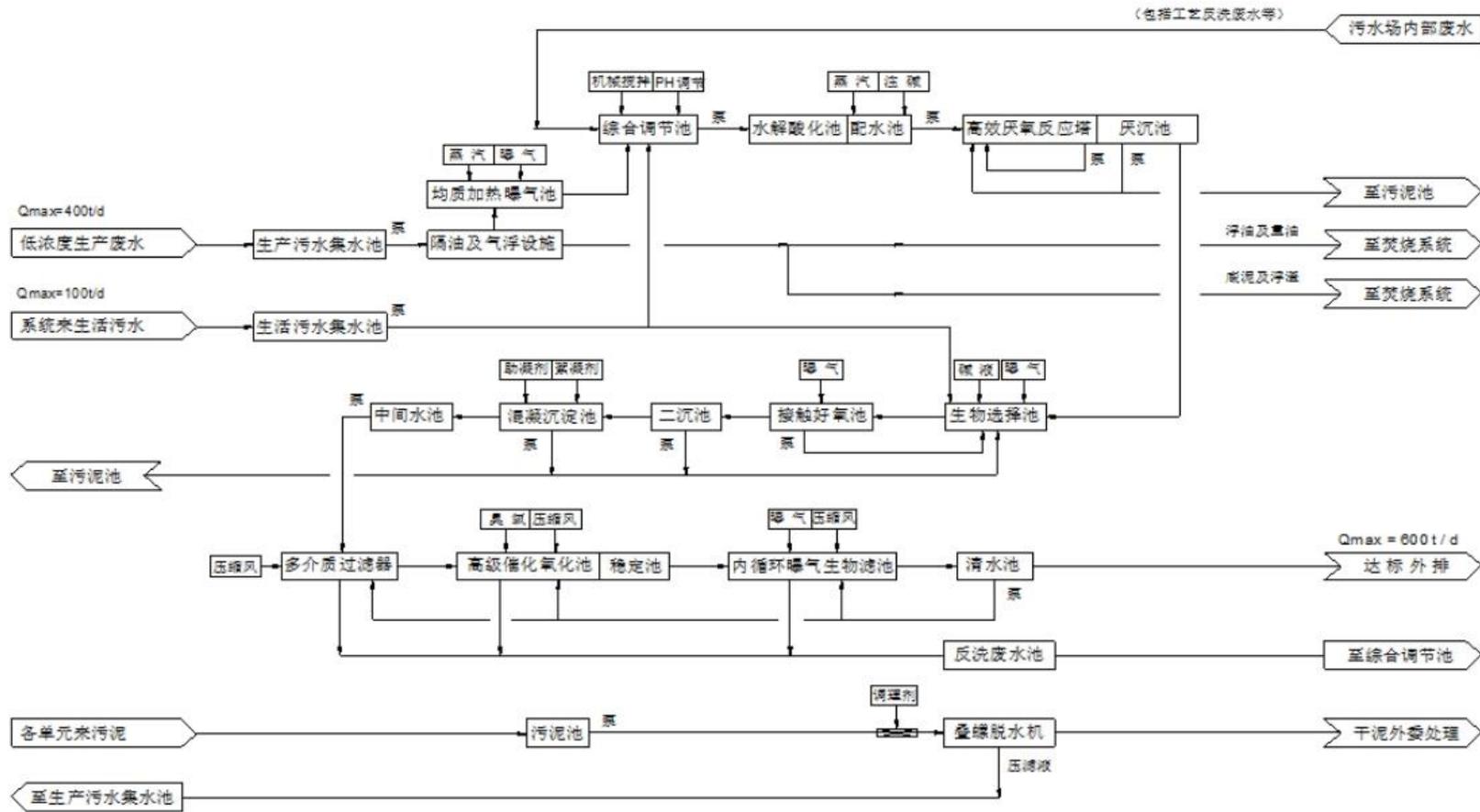


图 7.2-2 污水处理站二期污水处理工艺示意图

## (2) 依托污水处理站二期工艺可行性分析

本项目生产废水主要污染物产生浓度与现有污水处理站二期进口污染物监测浓度相近，均小于二期污水处理站设计进水水质。另外，本项目工艺废水中污染物主要来自公辅设施，废水中主要污染物与厂区现有工程相似，不新增特征污染物种类，厂区现有污水总排口 2023 年在线监测数据及例行监测结果见表 7.2-3。

表 7.2-3 厂区现有污水总排口污染物排放浓度监测结果表

序号	污染因子	单位	监测浓度	标准限值
1	pH	无量纲	6.73-8.00	6-9
2	COD	mg/L	98-263.67	500
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	39.6-93.6	300
4	悬浮物	mg/L	20-39	400
5	氨氮	mg/L	1.235-6.673	45
6	总氮	mg/L	5.448-20.89	70
7	总磷	mg/L	0.065-3.015	8
8	甲苯	mg/L	0.0003	0.5
9	间、对二甲苯	mg/L	0.0005-0.001	1.0
10	邻二甲苯	mg/L	0.0002-0.0006	1.0
11	氯苯	mg/L	0.0002	1.0
12	三氯甲烷	mg/L	0.0008-0.0858	1.0
13	可吸附有机卤素	mg/L	0.0004-0.0478	8.0
14	石油类	mg/L	0.06-4.79	20

由上表可以看出，本项目废水出水水质可以达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和园区污水处理厂（蒲城县城南污水处理厂）收水要求。处理达标后出水排入蒲城县城南污水处理厂进一步处理，尾水排入渭河。结合已建污水处理站水质、水量以及处理效率等方面分析，该污水处理站可依托。

## (3) 单位产品基准排水量与《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）相符性分析

本项目依托现有污水处理站处理后出水水质浓度满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放水污染物排放限值，单位产品排水量为 4.91m<sup>3</sup>/t 产品，小于单位产品基准排水量 5m<sup>3</sup>/t。本项目废水排放符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1、表 2 的要求。

#### 7.2.4 蒲城县城南污水处理厂依托可行性

蒲城县城南污水处理厂位于陈庄镇五珍村，分两期建设。其中一期工程于2015年建成运行，采用“A<sup>2</sup>/O+絮凝沉淀三级处理工艺”，处理规模为10000m<sup>3</sup>/d，收集的污水主要为园区外2家企业及园区内29家企业废水及部分居民生活污水，处理后出水排入排碱渠，经排碱渠最终排入渭河。

随着蒲城高新技术产业开发区的迅速发展，区域人口和入园企业数量增多，污水排放量和污水浓度增加，且入园企业主要为农药化工、医药化工、精细化工、机械加工及新材料等行业，生产过程中排放的废水水质水量波动大、水质情况复杂、有机污染物浓度高且可生化性低、处理难度大。现有城南污水处理厂部分建设项目与设计方案不符，部分设备设施难以正常运行，造成设备故障率高，水厂难以维持正常运行状态。主要表现在：水厂未设置溢流泵，水量过大时容易造成泵房淹没；水厂未设置备用电源，停电时水厂必须停产，存在被淹没的风险；旋流沉砂池过小，容易发生溢池等；化工企业排放的多种胍类、酚类等难生物降解有机物，成分复杂，单一A<sup>2</sup>/O生物处理技术很难满足现实现污水处理需要。

蒲城县住房和城乡建设局于2022年启动蒲城县城南污水处理厂二期及配套管网（一企一管）工程。扩建项目污水处理厂二期主要建设内容：新建加药间、臭氧发生间、空分制氧间、MBR设备间、脱水机房、变配电间等建筑物，新建细格栅+精细格栅、调节池及事故池、混凝沉淀池、预臭氧池、水解酸化池、AAOA-MBR生物池、臭氧催化氧化池、曝气生物滤池、接触消毒池、污水池、生物除臭滤池等构筑物。一企一管主要建设内容：一企一管工程为一期29家企业污水压力出水管至一期集水点管道的建设，主要包括新建架空污水压力管道32km，新建过路埋地管道及套管8.1km，新建集水点一座。污水处理厂进水管工程为本项目一期集水点至蒲城县城南污水处理厂二期之间的压力污水管道，新建污水压力管道4538m。

该项目已于2023年11月7日取得《渭南市生态环境局关于蒲城县城南污水处理厂二期及配套管网（一企一管）工程环境影响报告书的批复》渭环批复（2023）49号，处理工艺为：预处理（细格栅+调节池+水解酸化池）→生化处理（A/A/O+MBR）→深度处理（臭氧氧化+过滤+消毒），污泥处理工艺为：“污

泥浓缩+污泥调理+隔膜式压滤机”。二期工程建设已于 2024 年 4 月完成并投入运行。

二期工程扩建规模 10000m<sup>3</sup>/d，服务范围为蒲城高新技术产业开发区排放工业废水的企业，其中包括陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司，污水输送管网已建设完成，经调查，城南污水处理厂现有污水处理量约为 4200m<sup>3</sup>/d，处理余量为 5800m<sup>3</sup>/d，本项目新增废水量仅为 1.277m<sup>3</sup>/d，处理余量远远大于本项目需求，本项目新增废水不会对蒲城县城南污水处理厂造成冲击。此外蒲城海泰已与蒲城县城南污水处理厂签订污水委托处理协议，企业排放废水经厂区拟建污水处理站处理后浓度满足蒲城县城南污水处理厂进水水质要求，并且本项目位于蒲城县城南污水处理厂收水范围内，因此，废水经厂区污水处理站处理后排入蒲城县城南污水处理厂措施可行。

### 7.3 地下水污染防治措施可行性分析

根据项目的特点，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

#### 7.3.1 源头控制措施

项目应对产生的废水进行合理的治理，应积极采用节能减排及清洁生产技术，不断改进生产工艺，降低污染物产生量和排放量，尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。具体如下：

(1) 实施清洁生产，提高废水和废物的综合利用率，减少污染物的产生量。

(2) 加强污水排放管道的防渗处理，防止废水渗漏而污染地下水。管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，废水管道沿地上的管廊铺设，生活污水和雨水等走地下管道。

(3) 项目危险废物在厂内临时堆存，应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）的规定，要求采取防渗、防散失等措施，危废库设置危险废物贮存标志。

### 7.3.2 分区防治措施

本项目库房、污水处理站及管线、一般固废库、危废库、消防水池等依托现有，均已建成验收。根据《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司液晶显示材料产业基地建设项目》验收监测报告（中润检测环(验)字(2017)第3号），车间地面、事故水池等采取采用抗渗混凝土，在抗渗混凝土中掺入适量的 HEA 高效防水剂，池壁直接喷涂 JK2050 水性高效有机硅防水剂进行防渗，已通过环保验收，防渗可以满足渗透系数不大于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$  的要求。

本次项目依托在建厂房 310 车间相关分区防渗已在原环评中参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 进行要求，本次不再进行分区防渗划分。同时结合现场踏勘，查阅施工监理报告资料等，厂区现有工程已采取了严格的分区防渗措施，且已通过竣工验收。可以满足本项目防渗要求。

### 7.3.3 地下水监测方案

根据《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司 2024 年自行监测方案》，公司目前执行的自行监测方案中已提出的监测因子：pH、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量(COD<sub>Mn</sub>法，以 O<sub>2</sub>计)、氨氮(以 N 计)、硫化物)、钠、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油类、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、邻二氯苯、对二氯苯、二甲苯、镍、二氯甲烷、锡、锑、钴、丙酮。

设定 5 个监测点位：1#东鲁村，2#污水处理区、事故应急池南侧，3#312 生产车间南侧，4#401 库房南侧，5#生产区东南。监测频次：一年 2 次。

厂区现有监测方案已包含本项目特征因子（甲苯、二甲苯），现有监测点位合适，因此，本项目不新增跟踪监测项目，全部依托厂区现有自行监测方案。

## 7.4 噪声污染防治措施分析

### 7.4.1 一般要求

坚持统筹规划、源头防控、分类管理、社会共治、损害担责的原则。加强源头控制，合理规划噪声源与声环境保护目标布局；从噪声源、传播途径、声环境

保护目标等方面采取措施；在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传播途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制。

#### 7.4.2 噪声污染防治措施

建设项目噪声源主要是各类泵、空压机、冷冻机组、风机等设备运行时产生的噪声。本项目设备较多，噪声防治的对策首先应从声源上进行控制，其次从传播途径控制（从厂区平面布置上综合考虑合理布局），并采取有效的减振、隔声、消声和吸声等控制措施。

##### 1、规划防治对策

（1）优先选用低噪声设备，从源头上进行噪声控制，属清洁生产措施，是行之有效的噪声控制方法；可在招标文件中，对设备供应商提出限制噪声的要求，对于噪声较高的设备应与供应商协商提出相配套的降噪措施。

（2）在总平面布置上，在满足工艺前提下应合理规划，尽量将高噪声车间布置在远离厂界和敏感点的区域，能置于室内或地下的，尽量置于室内或地下。

（3）在输气/蒸汽管道设计上，应合理布置，并采用正确的结构，防止产生振动。风管及流体输送应注意改善其流场状况，减少空气动力性噪声。

（4）生产车间选用隔声性能好的建筑材料，门窗处设置隔声装置（如密封门窗等）。

（5）加强绿化，在道路两旁空地，采用乔、灌、草结合方式进行绿化，另外可在厂界四周种植绿化隔离带，可降低噪声 3~5dB(A)，减小噪声对厂界外环境的影响。

##### 2、噪声源控制措施

（1）泵产生的噪声主要来自电机运转噪声、泵抽吸物料时产生的噪声以及泵内物料波动激发的泵体辐射噪声。企业需对各种泵的运行工况及时了解，使其在性能曲线最佳点运行，减少汽蚀和水流对泵壳的冲击噪声。可在泵的进出口接管采用挠性连接和弹性连接，减少噪声传递；泵机组采用金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理。

（2）风机噪声主要来自进、出口部位辐射的空气动力性噪声。本项目各类风机均位于室外，可采用加装隔声箱、基础减振、管路选用弹性软连接等措施降低风机噪声对周围环境的影响。

(3) 空气动力性噪声设备，如空压机、制氮机、冷冻机组等，在设备的进出口安装消声器，安装隔声箱或放置在隔声间内。

### 3、管理措施

在本项目投产运行后，企业应加强设备维护，确保项目运行中设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象发生；同时建立设备定期维护、保养的管理制度，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，确保环保措施发挥最有效的功能。

### 7.4.3 噪声污染防治投资估算

本项目设备噪声防治措施投资情况见表 7.4-1。

### 7.4.4 拟采取的噪声控制措施效果

项目在严格采取本环评要求的降噪措施后，可减轻项目噪声源对厂界环境的影响。根据预测结果，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。项目运行对周围环境影响较小，措施可行。

表 7.4-1 工业企业噪声防治措施及投资表

措施位置		噪声防治措施	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元*	实施主体
310 东 车间	溶剂泵	基础减振、软连接	3 套	降噪 10dB(A)	0.8	建设单位
	输送泵	基础减振、软连接	9 套	降噪 10dB(A)	2.4	建设单位
	计量泵	基础减振、软连接	3 套	降噪 10dB(A)	0.8	建设单位
	真空上料机	基础减振	5 套	降噪 10dB(A)	1	建设单位
	升膜蒸发器 (内带小型 真空泵)	基础减振、软连接	4 套	降噪 10dB(A)	0.8	建设单位
	球形浓缩器 (内带小型 真空泵)	基础减振、软连接	6 套	降噪 10dB(A)	1.2	建设单位
	短程分子蒸 馏器(内带小 型真空泵)	基础减振、软连接	5 套	降噪 10dB(A)	1.5	建设单位
公辅 区	空压机	基础减振	1 套	降噪 5dB(A)	0.5	建设单位
	制氮机	基础减振	1 套	降噪 5dB(A)	0.5	建设单位
合计		/	/	/	9.5	/

注：本投资表未考虑选用低噪设备、厂房隔声等噪声防治措施的费用，将其纳入主体投资。

## 7.5 固体废弃物污染防治措施可行性分析

### 7.5.1 拟采取的固废处置措施

本项目运行期固体废弃物主要包括一般固废和危险废物。

一般固废主要包括未沾染危险物质的废弃包装物、生化污泥，废弃包装物收集后外售废品回收单位；生化污泥在厂区现有一般固废库暂存后交由有污泥处置资质的单位处置。

危险废物包括蒸馏废液、废硅胶、冷凝废液、废活性炭、物化污泥、化验废液、废机油等。废硅胶优先由厂区“固体废物无害化处理项目”再生处置，剩余部分交由有资质单位处置；蒸馏残液、冷凝废液依托厂区焚烧系统焚烧处置；其他危险废物分类收集暂存于现有危废贮存库，送有危废处置资质的单位处置。

本项目固体废物处置措施汇总表具体见表 7.5-1。

表 7.5-1 固体废物处置措施汇总表

属性判定	名称	类别	危废代码	主要成分	产生量(t/a)	包装方式	产废周期	危险特性	去向
危险废物	废硅胶	HW49	900-041-49	硅胶、正己烷、乙酸乙酯、杂质等	322.56	桶装	间断	T	优先由“固体废物无害化处理项目”处置，剩余部分交有资质单位处置
	废硅胶			硅胶、氧化铝、四氢呋喃、甲苯、杂质等	389.10	桶装	间断	T	
	废硅胶			硅胶、乙醇、正庚烷、邻二甲苯、杂质等	157.68	桶装	间断	T	
	蒸馏残液	HW06	900-402-06	正己烷、乙酸乙酯等	25.01	桶装	间断	T/I/R	去焚烧系统焚烧处置
	蒸馏残液			四氢呋喃、甲苯等	90.46	桶装	间断	T/I/R	
	蒸馏残液			乙醇、正庚烷、邻二甲苯等	32.7	桶装	间断	T/I/R	
	冷凝废液	HW06	900-404-06	有机废气冷凝液	33.50	桶装	间断	T	
	废包装容器	HW49	900-041-49	废包装容器	0.2	袋装	间断	T/In	
	废活性炭	HW49	900-039-49	废活性炭	23.176	桶装	间断	T	在危废贮存库暂存，定期交有资质单位处置
	废机油	HW08	900-214-08	废机油	0.3	桶装	间断	T, I	
	物化污泥	HW45	261-085-45	物化处理污泥、浮渣等	0.3	桶装	间断	T	
	质检中心废液	HW49	900-047-49	有机废液	0.48	桶装	间断	T	在危废贮存库暂存，定期交有资质单位处置
废树脂	HW49	900-039-49	树脂吸附废树脂	0.45	桶装	间断	T		
一般固废	未沾染危险废物的废包装材料	SW17	900-003-S17	废包装材料	0.1	袋装	间断	/	外售综合利用
	生化污泥	SW07	900-099-S07	生化段污泥	0.2	桶装	间断	/	厂区现有一般固废库暂存后交由有污泥处置资质的单位处置

## 7.5.2 危险废物污染防治措施可行性论证

### 7.5.2.1 厂内收集、转运污染防治措施

#### (1) 收集

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体应符合如下要求：

A、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

B、禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

C、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。

D、包装材质要与危险废物相容，可根据危废特性选择钢、铝、塑料等材质。包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

E、盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

F、危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

#### (2) 厂内转运

危废厂内转运作业应满足如下要求：

A、危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

B、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照标准附录填写《危险废物厂内转运记录表》。

C、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

D、环评要求各类危险废物需严格分类收集、分区暂存于危废贮存库，并要求危废贮存库按月清运一次，避免因物料堆积引起热量累积从而增加爆炸风险隐患，造成次生环境污染。

### 7.5.2.2 厂内贮存场所、减量化处置系统依托性分析

#### (1) 危废贮存库

厂区现有一座危废贮存库，位于厂区西北角，占地面积约 405.4m<sup>2</sup>，建筑层数为两层，结构形式为钢筋混凝土结构，设计暂存周期为 30 天，最大设计容量为 1200t。设有警示性标志牌，配备消防器材，配备一套强制动力通风装置+活性炭吸收塔+18m 排气筒，地面采用防渗材料+环氧树脂防渗，墙面全部刷防腐漆，配有导流槽、地沟及室外收集池。厂区危废贮存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，已通过竣工环境保护验收。

根据企业提供资料，厂区现有工程及在建工程危险废物最大存储量约 482t（至少每月清运一次，不含焚烧项目废液储罐储存量），根据工程分析，本项目危险废物产生量约为 1075.92t/a，最大储存量为 89.7t（至少每月清运一次），该危废贮存库最大设计容量为 1200t，贮存能力能够满足本项目生产所需。

由此可见，厂区现有危废贮存库建设满足规范要求，贮存能力满足需求，可依托。另外，环评要求项目生产过程产生的各类危险废物必须按照有毒有害成分采用相容的专用容器进行收集，转运至危废贮存库后按照相容性进行分类分区贮存，严格按照每月至少清理 1 次的频次，及时清运暂存危险废物委托资质单位进行处置，同时严格执行相关安全事故风险防范措施，避免因热量累积等原因导致燃爆事故，引发次生环境污染。

## (2) 资源无害化焚烧系统可依托性

本项目蒸馏残液、冷凝废液依托厂区现有“资源无害化焚烧系统”焚烧处置。现有焚烧系统设计处理能力 60t/d，主要处理西安瑞联及其下属 3 家公司（渭南海泰、渭南瑞联、蒲城海泰）的高浓度、高盐有机废水及有机废液。焚烧系统燃烧采用“3T+E”方法，设 25000Nm<sup>3</sup>/h 助燃空气风机 1 台，控制温度在 1100℃左右，同时保证烟气在炉膛内停留时间在 2 秒以上。焚烧系统废气经“SNCR 脱硝+余热锅炉降温+急冷塔+活性炭喷射吸附+布袋除尘器+酸性气体洗涤”处理后，经 50m 高排气筒排放。

根据建设单位提供的资料和《陕西省危险废物经营许可证》，蒲城海泰核准经营类别为：HW02 医药废物（271-001-02、271-002-02）900 吨/年；HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-401-06、900-402-06、900-404-06）17100 吨/年。经营能力：18000 吨/年。经营方式：收集、贮存、处置。有效期：自 2020 年 12 月 9 日至 2025 年 12 月 8 日。

根据建设单位提供近三年实际运行情况统计数据，具体见表 7.5-1。

表 7.5-1 企业近三年焚烧系统运行情况统计表

年份	焚烧系统处置量 t/a		焚烧处理量合计（实际产能） t/a
	废溶剂	高浓废水	
2021 年	2631.32	5393.73	8025.05
2022 年	2181.99	3780.37	5962.36
2023 年	2706.49	3051.16	5757.65

本项目危险废物处置种类、处置量及“资源无害化焚烧系统”处置余量分析见表 7.5-2。

表 7.5-2 本项目危险废物依托“资源无害化焚烧系统”可行性分析表

名称	类别	危废代码	本项目需焚烧量		现有工程及在建工程焚烧量	焚烧处置余量	是否可依托
			分项 t/a	合计			
蒸馏残液	HW06	900-402-06	25.01	181.67t/a (0.61t/d)	8025.05t/a (37.63t/d) (2021 年数据)	22.37t/d	是
			90.46				
			32.7				
冷凝废液	HW06	900-404-06	33.50				

根据表 7.5-2 中统计数据，焚烧系统考虑现有及在建项目废液产生量后，另预留处理能力 22.37t/d，预留处置能力较大，根据工程分析内容，本项目液态危险废物产生量为 0.61t/d，因此剩余处理规模可满足本项目处理需求。

另外，该焚烧炉采取了相应的“三废”污染防治措施，根据《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司资源无害化处理项目竣工环境保护验收监测报告》及例行监测数据，其污染物在采取相应环保措施的基础上，排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准限值，可实现稳定达标排放。

综上所述，项目蒸馏残液、冷凝废液依托现有“资源无害化处理项目”焚烧系统焚烧处置可行。

### （3）固体废物无害化处理系统可依托性

本项目废硅胶（危险废物）优先由厂区“固体废物无害化处理项目”再生处置，再生处置产能不足的剩余废硅胶交由有危废资质的单位处置。

根据建设单位提供资料，结合“固体废物无害化处理项目”环评报告，该系统设计处置量：废硅胶 700t/a，生化污泥 200t/a。废硅胶采用高温再生工艺，生化污泥采用高温烘干工艺。废硅胶再生处置后作为产品外售，生化污泥干化后交由水泥窑厂协同处置。目前废硅胶处置装置建设完成，正在验收调试中，生化污

泥干化装置近期暂不建设。本项目废硅胶处置措施优先依托该装置，生化污泥在厂区现有一般固废暂存库暂存后，交由有污泥处置资质的单位处置。

本项目废硅胶依托“固体废物无害化处理系统”可行性分析见表 7.5-3。

表 7.5-3 本项目依托“固体废物无害化处理系统”可行性分析表

名称	本项目新增产生量 t/a	现有工程及在建工程处置量 t/a	系统处置余量 t/a	是否可依托
废硅胶	869.34	632	68	68t/a 废硅胶依托处置，剩余 801.34t/a 废硅胶在危废库暂存后，交由有资质的单位处置

另外，该废硅胶系统采取了相应的“三废”污染防治措施，再生废气通入焚烧炉焚烧处理。根据《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司固体废物无害化处理项目环境影响报告表》分析，其污染物在采取相应环保措施的基础上，可实现稳定达标排放。

综上所述，本项目 68t/a 废硅胶厂内处置依托可行，再生处置产能不足的 801.34t/a 废硅胶交由有资质的单位处置，措施可行。

### 7.5.2.3 厂外运输污染防治措施

危险废物厂外运输由公司委托有危险货物运输资质的单位采用专用密闭运输车辆定时、定点、定线路运输，且严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物转移管理办法》、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》（陕环函[2012]777号）、《危险废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）、《道路危险货物运输管理规定》（交通部令 2013 年第 2 号令）及《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）相关规定要求运输。运输单位应制定严格的风险事故应急预案，危险废物运输车辆一旦发生交通事故，立即启动风险事故应急预案，将环境风险事故降到最低。具体措施为：

①危废运输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危废公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。

③危废运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

④运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 设置标志。

⑤危废公路运输时，运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB 13392-2005）设置车辆标志。

⑥危废运输时的装卸过程应遵守如下技术要求：

- a 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。
- b 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。
- c 危废装卸区应设置隔离设施。

### 7.5.3 一般固体废弃物管理要求

项目一般工业固废暂存依托厂区现有一般固废库，位于危废库西侧，环评要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行管理，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。该一般固废库已通过竣工环境保护验收，依托可行。

### 7.5.4 主要要求

（1）本项目对生产过程中产生危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2011]199号）和《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》等规范办法实行。

（2）落实固体废物处理处置途径，与相关有危险废物处理资质的单位签订收购协议，使环保措施落到实处。

（3）加强管理，禁止危险废物混入一般固体废物中处置，禁止各种固体废物乱堆乱放，防止对周围景观及随风起尘或随雨下渗对空气环境和地下水环境造成污染。

（4）建立危险废物管理台账。危险废物台账应与生产记录相结合，严禁弄虚作假，危险废物管理台账至少应保存 10 年。台账内容包括企业产生危险废物的种类、产生量、贮存、转移等情况。

（5）危废转移应执行报批和转移联单等制度。对危险废物的转移运输应按

《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经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环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

采取上述措施后，固废得到妥善处理，措施可行。

## 7.6 土壤污染防治措施

### 7.6.1 源头控制

企业于 2023 年编制了《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司土壤污染隐患排查报告（2023 年）》。经过现场排查，形成如下结论：

①液体储存区储罐类储存设施重点场所或者重点设施设备，具有良好的防渗阻隔措施；定期开展防渗效果检查，一般情况下土壤和地下水污染隐患可忽略。污水站旁地面硬化区域存在开裂，应尽快修补裂缝，确保达到防渗要求，并加强日常巡查力度，一旦发现及时报维修部修理；有机废液储罐有腐蚀痕迹，可能下渗对土壤造成污染，应定期检修，防止泄漏至地面，后期加强巡检、维护。

②散装液体转运与厂内运输制定并落实了各项管道检修方案并定期检修；传输泵采用了密封效果较好的泵，底部做了防渗措施。定期开展防渗效果检查，一般情况下土壤和地下水污染隐患可忽略。部分液体储存库房出入口无坡度，库房内部地面存在裂缝，若发生泄漏事故，无法有效阻隔，应在库房出入口设置一定坡度的坡道，形成高低差，有效应对逸散事件，并采用水泥修补地面裂缝，达到有效阻拦污染物下渗。

③生产区均采用了防渗阻隔措施，且生产工艺也均位于有良好的防渗，定期开展防渗效果检查，一般情况下土壤和地下水污染隐患可忽略。部分生产车间出入口无阻隔设施，若发生扬散事故，无法有效阻隔，应设置一定坡度的坡道，形成高低差；部分生产车间周边的围堰开裂，存在土壤风险，应采用水泥修补裂缝，确保四周闭合，达到防渗要求；部分围堰雨水口未进行堵塞，存在风险，应利用适合的材质堵塞围堰雨水口。

④包装货物暂存和储存均采用了合适的包装材质，运输道路已水泥硬化。315车间北侧及厂区内运输道路开裂，存在风险，应采用水泥修补裂缝，确保达到防渗要求。

⑤其他活动区中事故应急池、泄露收集池等具有较好的土壤污染防治措施。部分污水管道阀门有生锈腐蚀痕迹，可能下渗对土壤造成污染，应定期检修，防止泄漏至地面，后期加强巡检、维护。

在整改排查出的土壤隐患的基础上，项目在后续运营过程还应做到以下几点：

(1) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少废气污染物干湿沉降。

(2) 严格落实废水收集、治理措施。厂区废水处理设施故障时，将废水处理设施超标出水、消防废水转移至事故应急水池暂存，故障或事故解除后妥善处理，禁止将未经有效处理的废污水外排。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染的土壤。

(3) 定期检查厂区分区防渗措施，对原料的贮存场所、生产车间、污水处理设施底部须定期检查，切实做到防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

(4) 原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

(5) 项目运营期产生的危险废物经收集后暂存于危废暂存库，一般工业固废收集于一般固废暂存库，暂存库所应做到防渗、防漏、防雨淋、防晒等，避免有毒物质渗入土壤，渗滤液应集中收集处理，防止其下渗。同时做好厂区绿化。

## 7.6.2 过程控制

加强设施的维护和管理，选用优质设备和管件，进行防腐防渗处理，并加强日常管理和维修维护工作，减少由于设备、管线密封不严而产生的无组织废气量，防止跑冒滴漏现象与非正常状况情形的发生。

### 7.6.3 跟踪监测

#### 1、现有监测方案

根据《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司 2024 年自行监测方案》，厂区现有监测方案设置了 19 个监测点位，分别为：资源无害化处理区、危废暂存间区域；污水处理区、事故应急池区域；301 车间；302 车间；303 车间；304 车间；305 车间；306 车间；307 车间；308 车间；309 车间；312 车间；313 车间；314 车间；408 库房、405 库房区域；407 库房、404 库房区域；406 库房、403 库房区域；402 库房、409 库房区域；401 库房；

其中资源无害化处理区、危废暂存间区域；污水处理区、事故应急池区域两个点位设置了深层样，其余监测点监测层位均为表层样；

监测因子为：pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3 三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C10-C40)、二噁英类、锰、锑、钴、氰化物。

#### 2、本项目实施后监测方案

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）要求，针对现有监测方案，本次提出改进要求如下：

①点位新增：现有监测方案无下风向及下游敏感点，在后续监测中应增加。

②采样深度：设置表层样（0~0.2m）。

#### ③监测因子

厂区外新增两个监测点位监测因子为 GB15618-2018 表 1 全项+pH、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、三氯甲烷、氯苯、二噁英类、锰、锑、钴、氰化物；

#### ④监测频次

表层样均为一年一次。

为了及时准确地掌握厂区内土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，应对项目所在区域土壤环境质量进行长期监测。根据《环境影响评价技术导则 土

壤环境（试行）》（HJ964-2018）及《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。具体土壤跟踪监测计划见表 7.6-1。

表 7.6-1 土壤跟踪监测计划

监测点设置	位置	监测因子	样品类型	监测频次
现有监测点	1#资源无害化处理区、危废暂存间区域；2#污水处理区、事故应急池区域；3#301 车间；4#302 车间；5#303 车间；6#304 车间；7#305 车间；8#306 车间；9#307 车间；10#308 车间；11#309 车间；12#312 车间；13#313 车间；14#314 车间；15#408 库房、405 库房区域；16#407 库房、404 库房区域；17#406 库房、403 库房区域；18#402 库房、409 库房区域；19#401 库房	GB36600-2018 表 1 全项+pH、石油烃(C10-C40)、二噁英类、锰、镉、钴、氰化物	柱状样/表层样、柱状样	1 次/年 表层每 1 年 1 次，深层每 3 年 1 次
本次新增监测点位	厂界外西南侧农用地	GB15618-2018 表 1 全项+pH、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、三氯甲烷、氯苯、二噁英类、锰、镉、钴、氰化物	表层样	
	厂界外东南侧农用地			

在严格实施废气治理设施检修、维护到位，车间、水处理池防渗措施合格等源头控制、过程控制措施后，可减小大气沉降、垂直入渗等产生的污染物对土壤造成影响发生的可能性，即使在非正常情况时也可及时采取措施，消减影响，同时对土壤进行跟踪评价也可反应本项目对土壤环境的累积影响，措施可行。

### 7.7 生态污染防治措施

拟建项目生态环境改善措施依托全厂设计，宜在不影响安全的前提下，提高绿化覆盖面积，在生产车间四周空地上等可绿化之处种植草坪进行绿化，厂区绿化以道路两侧为主。

### 7.8 环保投资概算

拟建项目总投资 985 万元，预计环保投资 40 万元，占总投资的 4.06%，其环保投资流向符合本项目的污染特征和区域环境保护要求。

拟建项目环保投资估算见表 7.8-1。

表 7.8-1 拟建项目环保投资估算一览表

序号	类别	项目	环保工程	数量	单位	环保投资
1	废气	310 车间东	低浓有机废气：依托 310 车间低浓有机废气处理系统：冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附+25m 排气筒	1	套	/
			高浓有机废气：依托厂东区高浓有机废气处理系统：冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附+22m 排气筒	1	套	/
		危废贮存库	依托现有，活性炭吸附+25m 排气筒	1	套	/
		化验废气	依托现有，通风厨+活性炭吸附+18m 排气筒	1	套	/
		污水站二期	依托现有，活性炭吸附+UV 光解+18m 排气筒	1	套	/
	无组织废气	生产车间	加强管理、定期进行泄漏检测与修复。提高收集效率，减少无组织排放	/	/	/
		污水处理站、危废贮存库、质检中心	提高收集效率，减少无组织排放。	/	/	/
	2	废水	生产废水	依托厂区现有污水处理站二期，设计处理规模 600m <sup>3</sup> /d，采用“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催化氧化+内循环曝气生物滤池”处理工艺。	1	座
初期雨水			依托现有收集管网+1800m <sup>3</sup> 初期雨水池	1	座	/
3	噪声	高噪声设备	选取低噪声设备，采用基础减震、消声、软连接、置于室内等措施	/	/	9.5
4	固废	危险废物	依托现有危废贮存库 1 座、资源无害化焚烧系统及固体废物无害化处理系统	3	套	/
		一般固废	依托现有一般固废暂存库 1 座	1	座	/
5	土壤、地下水		依托现有，源头控制、分区防渗、重点监控	/	/	/
6	环境风险		依托现有消防站（含泵房、600m <sup>3</sup> 消防水池及配套设备）及消防器材	若干	套	/
			依托现有 900m <sup>3</sup> 事故水池	1	座	/
			修编环境风险应急预案并在环保部门备案	/	/	2.5
7	环境管理		修编环保管理制度、台账、环境监测计划等	/	/	28
合计						40

## 8 环境经济损益分析

环境经济损益分析就是要估算该项目所引起环境影响的经济价值，并将环境影响的价值纳入项目的经济分析中去，以判断这些环境影响对该项目的可行性会产生多大的影响；负面的环境影响，估算出环境成本；正面的环境影响，估算出环境效益。重点是对项目环保措施费用效益进行分析论证，从而评价整个项目实施后对环境的总体影响及环保措施方案的经济合理性，为工程的合理性建设提供依据。

### 8.1 环保投资估算

拟建项目总投资 985 万元，预计环保投资 40 万元，占总投资的 4.06%，其环保投资流向符合本项目的污染特征和区域环境保护要求。拟建项目环保投资估算详见表 7.8-1。

### 8.2 工程环境效益分析

#### 8.2.1 环境代价分析

根据工程分析和环境影响预测结果可知，本项目建成投产后，产生的废气、废水、噪声、固废等将对周围环境产生一定的影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应的环保资金投入，使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。

#### 8.2.2 环保投入分析

(1) 环保投资与基本建设投资的比例 (HJ)

$$HJ = \frac{HT}{JT} \times 100\%$$

式中：HJ—环保投资比例，%；

HT—环保建设投资，万元；

JT—基本建设投资，万元。

项目基本建设投资为 985 万元，环保投资 40 万元，由此可得 HJ=4.06%。

(2) 投产后环保费用

项目投产后的环保费用采用下面公式来估算：

$$HF = \sum_{i=1}^n CH + \sum_{k=1}^m J$$

式中：CH—“三废”处理成本费，包括“三废”处理的材料费、运行费等，万元/年；

J—“三废”处理的车间经费，包括每年环保设备维修、管理、折旧费，技术措施及其它不可预见费，万元/年；

i—成本费用的项目数；

k—车间经费的项目数。

根据计算：

①建设项目每年用于“三废”治理的费用按环保投资费用的8%计，则总的CH为3.2万元/年；

②车间经费中，环保设备维修、管理费用、环保设备折旧费用均依托现有，本次不计入；技术措施及其它不可预见费用取5万元/年，故J=5万元/年。

### ③固废处置费

运营期项目产生的部分固体废物需委外处置，项目委外处置的一般固废量约为0.3t/a，需委外处理的危险废物产生量为826.2t/a，参照《中华人民共和国环境保护税法（2018.1.1）》附表一“环境保护税税目税额表”，一般固废处理费按25元/吨，根据当地收费标准，危废处置按4500-5000元/吨，则固废处理处置费用为406万元/年。

### ④排污权有偿使用费

根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年）计算环境保护税额，计算依据参考陕西环境权交易所于2023年12月31日发布陕西省排污权交易历史最高结果显示，排污权有偿使用收费标准分别为化学需氧量49330元/吨·年、氨氮42964元/吨·年、二氧化硫41600元/吨·年、氮氧化物35747元/吨·年。

拟建项目生产过程中废气不涉及二氧化硫和氮氧化物，废水处理达标后排放至园区污水处理厂，本项目固废处置符合国家有关规定的，不收取排污费，而且不涉及噪声污染及征收超标排污费。本项目建成后，污水污染物排放量及排污指标交易费计算表8.2-1。

表 8.2-1 项目排污费计算

污染因子	项目污染排放量 (t/a)	收费标准 (元/吨·年)	有偿使用费 (元/年)	合计 (万元)
COD	0.101	49330	4982.33	0.5

因此环保工程运行费 HF 总计为 0.5 万元/年。

### (3) 环境保护费用分析

环境保护费用一般分为外部费用和内部费用，用下式表示：

$$E_t = E_t(O) + E_t(I)$$

式中：

$E_t$ ——环境保护费用；

$E_t(O)$ ——环境保护外部费用；

$E_t(I)$ ——环境保护内部费用。

#### ①环境保护外部费用 $E_t(O)$

环境保护外部费用主要指由于企业建设对环境损害所带来的费用，本项目采取完善的环保措施，此项不计。

#### ②环境保护内部费用 $E_t(I)$

内部费用是指项目运行过程中，建设单位为了防止环境污染而付出的环境保护费用，包括污染治理一次性投资费用及其设施运行费用和环境管理、环境监测费用等。根据前述计算为40万元。

综合(1)、(2)的估算结果，项目的环境保护费用 $E_t$ 为414.7万元/年。

### 8.1.3 年环境损失费用的确定与估算

年环境损失费用（ $H_s$ ）即项目投产后，每年资源的流失和“三废”及噪声排放对环境造成的损失，以及原环境功能发生了改变等原因带来的损失。本项目由于采取了很完善的防治措施，因此资源流失很少，在此可以忽略不计。由于本项目排放的“三废”和噪声均通过比较完善的污染控制措施进行了妥善处理，达到国家排放标准和区域环境规划的目标，对周围环境的影响较小。

### 8.1.4 环境影响经济损益分析

#### (1) 环境代价（ $H_d$ ）

年环境代价  $H_d$  即为项目环境损失费用  $H_s$  和投入的环境保护费用  $E_t$  之和，本项目合计为 414.7 万元/年。

#### (2) 环境系数（ $H_x$ ）

环境系数是指年环境代价与年工业产值的比值，即  $H_x = H_d / G_e$ 。

本项目年工业产值 7679 万元，因此，项目环境系数为 0.054。环境系数较小，说明项目生产采取的环境治理措施比较合理。

### 8.3 小结

从计算结果看，项目环境成本可接受。总的来说，项目建设具有良好的综合效益，通过实施环保措施以后，环境效益和社会效益显著。

通过本项目生产过程中采取的废气、废水及噪声治理等措施后，大幅度降低原有项目污染物排放量，减轻各种污染物排放对环境和人体健康的不利影响。可见，项目各项环保工程的投资和运行，对于三废污染防治和综合利用方面是有益的。这项投资是必要的、有效的，可取得一定的环境效益。从环境经济损益分析角度分析，该项目是可行的。

## 9 环境管理与监测计划

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理机构

公司目前设有安全环保部门，配备 3 人。备有 VOCs 便携式气体检测仪 6 台，废水基本监测项目设备 2 套等。

本项目施工建设期，应由公司安环部门调配 1 名环境主管专门负责本项目环境影响评价、环境监理、“三同时”竣工验收、施工期环境监测等工作。

项目运营期应安排专人负责管理该项目。本项目生产运行期的环保设施运行、节能减排、环境监测、环境污染事故处理及配合应制定企业管理体系，由专人配合当地环保部门环保执法等工作，并将生产期间环保工作具体内容与生产部门沟通合作，由每个生产工段具体执行。

公司环境管理机构及职责见表 9.1-1。

表 9.1-1 企业环境管理机构主要职责一览表

实施部门	主要工作职责内容
安全环保部	(1)按照国家、地方和行业环保法律法规及标准要求，修编环境管理制度，明确各部门、车间环保职责，监督、检查各产污环节污染防治措施落实及环保设施运行情况；
	(2)修编企业内部环境保护和环保产业发展规划及年度计划，落实环保治理工程方案；
	(3)组织、配合有资质环境监测部门开展污染源监测，组织对工程竣工验收；
	(4)强化资源能源管理，实现废物减量化和再资源化，坚持环境污染有效预防
	(5)配合公司领导完成环保责任目标，确保污染物达标排放；
	(6)健全施工期环境监理和运行期环境保护档案，负责厂区日常环境保护与绿化管理，按照国家有关规定及时、准确地上报企业环境报表和环境质量报告；
	(7)处理与群众环境纠纷，组织对突发性污染事故善后处理，追查原因并及时上报；
	(8)负责提出、审查有关环境保护的技术改造方案和治理方案；
	(9)负责环保宣传与员工培训，提高环保意识教育，确保实现清洁生产、持续改进；
	(10)负责环境管理工作，主动接受上级环保行政主管部门的工作指导与检查。

#### 9.1.2 环境保护管理制度

建设单位目前有完善的环境管理制度，本次评价要求及时修编各项制度，将本项目纳入其中。目前环境管理制度主要包括：环保知识培训管理规定、环境检查监测管理制度、废水排放管理制度、废水管网管理制度、废气排放管理制度、

噪声排放管理制度、固体废物管理制度、环境污染事件等级划分及责任追究制度等，各制度分别详细规定了部门职责、工作程序、具体工作及跟踪检查等。企业环境保护管理制度见表 9.1-2。

表 9.1-2 企业目前环境保护管理制度一览表

实施部门	主要内容
安全 环保部	(1)企业内部环境保护审核、例会制度； (2)环境质量管理目标与指标统计考核制度； (3)清洁生产管理与审计制度； (4)内部环境管理、监督与检查制度； (5)环保设施与设备定期检查、保养和维护管理制度； (6)环境保护定期、不定期监测与污染源监控计划制度； (7)环境保护档案管理与环境污染事故应急处置管理规定； (8)危险化学品贮运、使用联单管理制度； (9)环境风险事故报告制度； (10)环境保护宣传、教育与培训制度； (11)环境保护岗位职责奖惩制度； (12)废水排放管理制度、废水管网管理制度、废气排放管理制度、噪声排放管理制度、固体废物管理制度等。

### 9.1.3 环境管理内容

拟建项目施工期环境管理内容见表 9.1-3，运营期环境管理内容见表 9.1-4。

表 9.1-3 施工期环境管理内容一览表

项目	环保措施或措施要求	要求
施工扬尘防治	①原材料、新购设备运输、堆放要求遮盖； ②施工场地洒水灭尘，及时清理建筑垃圾；	满足《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)限值要求。
施工噪声防治	①合理布置，选用低噪声设备；	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求。
	②采取隔音、减振措施；	
	③严格操作规程，降低人为噪声环境污染；	
	④严格控制施工时段，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；	
固体废弃物处置	①生活垃圾分类收集，送指定垃圾场填埋处理；废包装纸箱由物资回收部门回收；	合理利用，处置率 100%。
	②建筑垃圾送指定场所填埋处理；	
施工废水防治	施工废水和施工生活污水依托厂区现有污水处理站处理。	处置率 100%

表 9.1-4 运营期环境管理内容一览表

类别	管理内容
一般原则	修编现有环境保护责任制度，明确环境保护负责人和相关人员责任
废气运行	源头控制 采用先进的污染预防技术，提高原辅材料和能源的利用效率，鼓励优先控制化学品替代

管理要求	有组织废气	生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施应同步运行。
		加强设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行、定期维护检修等；喷淋塔应定期检测废水浓度；活性炭吸附装置应定期更换活性炭。
	无组织废气	根据操作规程定期对设备、电气、自控仪表等进行检查维护，确保污染治理设施处于良好运行状态
废水运行管理要求		加强无组织废气管理，尽可能密闭，应收尽收
		污水处理站治理设施应记录各项运行参数
		定期对废水治理设施的构筑物、设备、电气及自控仪表等进行检查维护，确保废水污染治理设施正常运行
固体废物管理要求		根据运行管理要求及规范要求开展废水治理设施运行效果的监测、分析
		记录固体废物管理台账，包括固体废物产生量、暂存量、处置量、利用量以及去向等
环境风险防范及化学品管理		专人负责固体废物的管理
		修编现有化学品环境风险管理制度，修编突发环境事件应急预案，及时补充应急救援物资储备。项目建成后要求全面开展预案演练，评估后向当地环保部门备案。
		修编现有环境应急监测与预警制度，定期排查环境安全隐患并及时治理。在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件；记录受管控的危化品环境管理台账和信息档案。确保事故状态下消防废水不外排。

## 9.2 环境监测计划

### 9.2.1 一般要求

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。手工监测时生产负荷应不低于本次监测与上一次监测周期内的平均生产负荷。

### 9.2.2 常规监测

#### 1、环境质量监测计划

对照《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司 2024 年自行监测方案》，本项目地下水不新增污染因子和监测点位，完全依托厂区现行自行监测方案，具体见 7.3.3 章节。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）及《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），对照《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司 2024 年自行监测方案》，本评价提出土壤监测计划改进要求，具体见 7.6.3 章节。评价要求本项目投产后，结合下表修订

企业现行自行监测方案。

表 9.2-1 土壤环境质量监测计划表

监测点设置	位置	监测因子	样品类型	监测频次
现有监测点	1#资源无害化处理区、危废暂存间区域；2#污水处理区、事故应急池区域；3#301 车间；4#302 车间；5#303 车间；6#304 车间；7#305 车间；8#306 车间；9#307 车间；10#308 车间；11#309 车间；12#312 车间；13#313 车间；14#314 车间；15#408 库房、405 库房区域；16#407 库房、404 库房区域；17#406 库房、403 库房区域；18#402 库房、409 库房区域；19#401 库房	GB36600-2018 表 1 全项+pH、石油烃(C10-C40)、二噁英类、锰、锑、钴、氰化物	柱状样/表层样、柱状样	1 次/年 表层每 1 年 1 次， 深层每 3 年 1 次
本次新增监测点位	厂界外西南侧农用地  厂界外东南侧农用地	GB15618-2018 表 1 全项+pH、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、三氯甲烷、氯苯、二噁英类、锰、锑、钴、氰化物	表层样	

## 2、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），结合本项目排污特点，对照《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司 2024 年自行监测方案》，本项目主要污染源（310 车间低浓废气排放口 DA031 除外）监测点位、污染因子均已包含在内，可完全依托现行监测方案。根据《陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司高端液晶显示材料生产项目环境影响报告书》监测计划，“液晶项目”投产后，310 车间低浓废气排放口 DA031 可完全依托“液晶项目”监测计划。本评价要求建设单位根据相关规定，在项目投产后，及时修订公司自行监测方案，将“液晶项目”和本项目纳入其中。

拟建项目主要污染源监测计划见表 9.2-2。

表 9.2-2 主要污染源监测计划表

类别	监测因子	是否新增	监测布点	监测频次	控制标准
废气	有组织				
	非甲烷总烃	依托	DA031（310 车间东低浓废气处理系统）	半年	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	非甲烷总烃	依托	DA030（东区高浓	半年	《制药工业大气污染物排

			废气处理系统)		放标准》(GB37823-2019)	
		非甲烷总烃	依托	DA009(危废贮存库)	半年	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)
		非甲烷总烃	依托	DA008(质检中心)	半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	依托	DA029(污水站二期)	半年	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	无组织	非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	依托	厂界浓度最高点	年	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
噪声		昼间等效连续 A 声级	依托	厂界四周	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
废水		流量、pH、COD	依托	废水总排放口	自动监测	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及园区污水厂收水标准
		SS、BOD <sub>5</sub> 、甲苯、邻二甲苯			月	

### 9.2.3 事故监测

除了进行常规监测外，还要对事故状态进行监测。对企业环保处理设施运行情况要严格监视，及时监测，当发现环保处理设施发生故障或运行不正常时，应及时向上级报告，并必须即时进行取样监测，分析污染物排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行调查统计，并建档上报。必要时应提出暂时停产措施，直至环保设施恢复正常运转，坚决杜绝事故性排放。

## 9.3 环境管理台账

根据调查，企业目前建有完善的环境管理台账制度，严格按照相关行业台账要求进行记录、管理，现有台账管理规范。本项目运营后，企业应按照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)等规范要求记录、管理本项目。

### 9.3.1 环境管理台账记录要求

#### (1) 一般原则

企业应完善现有台账管理制度，补充电子工业排污单位环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

#### (2) 记录形式及保存

分为电子台账和纸质台账两种形式同步管理，保存期限原则上不低于三年。

### 9.3.2 环境管理台账记录内容

企业应根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）完善并修编现有环境管理台账，具体见表 9.3-1。

表 9.3-1 拟建项目环境管理台账记录内容及频次一览表

序号	记录内容		记录频次
1	基本信息	单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、主要产品名称、生产工艺、生产规模、环保投资、环评批复文号、排污权交易文件、排污许可证编号等。	1 次/a，若发生变化，在发生变化时记录
2	生产设施运行管理信息	a) 生产设施正常工况信息：主要生产设施名称及对应的产品名称、主要生产工艺、设施数量、编码、设施规格参数、累计生产时间、对应产品或半成品的实际产量等。	运行状态：每月记录 1 次
		b) 主要原辅料：产品名称、生产该产品使用的原辅材料名称、累计用量、有毒有害成分及占比，原辅材料使用生产工艺。	主要产品或半成品实际产量：连续生产的，按月记录，1 次/月。非连续生产的，按照生产周期记录，1 次/周期。 原辅料：每月记录 1 次
		c) 燃料：燃料名称、累计用量、品质等。	每月记录 1 次
		d) 生产设施非正常工况信息：生产设施名称、编号、非正常情况起止时间、产品名称、使用原辅料及燃料名称、起因、应对措施、是否报告等。	1 次/工况期
3	污染治理设施运行管理信息	a) 正常工况：废气、废水污染防治设施名称、编号、规格参数、控制污染物因子及其排放情况、对应排放口情况等。	每月记录 1 次
		b) 非正常情况：发生非正常情况的设施名称、编号、起止时间、污染物排放情况、原因、	1 次/工况期

		应对措施、是否报告等。	
4	监测记录信息	有组织废气、无组织废气、废水污染物监测原始结果	与污染源监测频次一致
5	其他环境管理信息	无组织废气污染防治措施管理维护信息：管理维护时间及主要内容等。	1次/月
		特殊时段环境管理信息：具体管理要求及其执行情况。	原则上仅对停产或者错峰生产的起止日期各记录1次
		企业自主记录的环境管理信息：污染治理设施检查、维护记录情况等。	每日记录1次
		其他信息：法律法规、标准规范确定的其他信息。	依据法律法规、标准规范或者实际生产运行规律等确定记录频次。

### 9.3.3 档案管理

企业应设严格的档案管理制度，拟建项目实施后，对于污染源的监测数据、污染控制治理设施运行管理状况、污染事故的分析 and 监测数据等均要建立技术文件档案。

## 9.4 排污口规范化管理要求

本项目废气、废水排放口均依托现有及在建工程，固废暂存库标识依托现有工程，新增高噪声设备标识。建设单位应强化排污口的管理。严格按照排污口规范化管理要求设置。

根据现场调查，企业排放口设置了规范的采样口、采样平台及污染物排放口，并按规定要求，焚烧炉烟气排放口和污水站废水排放口安装了在线监测设备，并与环保部门联网。

### 1、排放口技术要求

#### ①废气排放口

低浓废气依托“液晶项目”建设低浓废气排放口，其他废气排污口均依托厂区现有工程，现有废气排放口已设置标牌，实行排污口立标管理。

#### ②废水排放口

依托厂区现有废水排放口，已设置标牌，实行排污口立标管理。

#### ③固定噪声源扰民处

本次新增固定噪声污染源处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界应设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

#### ④固体废物贮存(处置)场所

依托厂区现有固体废物贮存(处置)场所，已设置了环境保护图形标志牌。

#### 2、排污口立标管理

(1) 各排放口应按国家《环境保护图形标志》(15562.1-95)与 GB15562.2-95 及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定，设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌。

(2) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

#### 3、排污口建档管理

(1) 要求使用国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 根据排污口管理档案内容要求，本项目投产后，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

### 9.5 污染物排放清单及管理要求

#### 9.5.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.5-1。

#### 9.5.2 环保设施验收建议

建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法》(国环规环评[2017]4号)中有关规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，组织编制验收监测报告。验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。建议验收清单见表 9.5-2。

### 9.6 企业信息公开

根据环境保护部印发的《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》(环发[2015]163号)的规定，并结合《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》(环水体[2016]186号)中的相关要求。

建设单位应主动向社会公开本项目的环评评价文件，污染防治设施的建

设情况、污染物排放情况以及单位自行监测情况，环境风险应急预案及应对情况。除涉及国家机密或商业秘密之外，对于监测计划中涉及污染物定期的监测结果应以文本形式在网络平台或对外发放对外进行公开。同时应根据厂区实际情况制定相应的应急预案并向周边群众和社会公开。

表 9.5-1 拟建项目污染物排放清单

类别	处理对象		排放		环保设施清单			污染物排放标准 或要求	环境质量标准或要求	排污口信息			
	污染源	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	环境保护措施	数量	效果			坐标	高度 m	出口 内径 m	温度 °C
有组织 废气	DA031	废气量 Nm <sup>3</sup> /a	3.0×10 <sup>8</sup>		冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附	1套	达标排放	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《大气污染物综合排放标准详解》、《前苏联居民区大气中有毒有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)	(305,189,385)	25	1	25
		正己烷	0.466	1.557									
		乙酸乙酯	0.108	0.360									
		四氢呋喃	0.408	1.361									
		甲苯	0.472	1.577									
		邻二甲苯	0.112	0.373									
		NMHC	2.475	8.265									
	DA030	废气量 Nm <sup>3</sup> /a	1.44×10 <sup>8</sup>		冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+管道换热器+风机+两级树脂吸附(蒸汽脱附)+活性炭吸附	1套	达标排放						
		正己烷	2.226	0.321									
		乙酸乙酯	0.517	0.075									
		四氢呋喃	1.958	0.282									
		甲苯	2.438	0.351									
		邻二甲苯	0.594	0.086									
		NMHC	12.319	1.774									
	DA009	废气量 Nm <sup>3</sup> /a	1.08×10 <sup>8</sup>		活性炭吸附	1套	达标排放						
			NMHC	4.167						0.450			
	DA008	废气量 Nm <sup>3</sup> /a	9.36×10 <sup>7</sup>		活性炭吸附	1套	达标排放						
			NMHC	0.385						0.036			
												(84,352,385)	25
									(404,114,385)	18	0.3	25	

无组织	DA029	废气量 Nm <sup>3</sup> /a	7.92×10 <sup>7</sup>		活性炭吸附+UV 光解	1套	达标排 放		(142,320,385)	18	0.5	25
		NH <sub>3</sub>	0.005	0.00039								
		H <sub>2</sub> S	0.002	0.00013								
		NMHC	0.014	0.00097								
	生产 区配 套区	正己烷	/	0.2226	加强管理，规范操作，定期检修，应 收尽收	/	车间 外、厂 界外达 标	《石油化学工业污染物 排放标准》 (GB31571-2015)、《挥 发性有机物排放控制标 准》(DB61/T1061-2017)、 《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)、《恶 臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	/			
		乙酸乙酯	/	0.0195		/						
		四氢呋喃	/	0.042		/						
		甲苯	/	0.0707		/						
		邻二甲苯	/	0.0126		/						
		NMHC	/	0.6489		/						
NH <sub>3</sub>			0.0004									
H <sub>2</sub> S	/	0.0002	/									
废水	生产废水	外排量 t/a	368.1	依托厂区现有污 水处理站二期，设 计处理规模 600m <sup>3</sup> /d，采用“水 解酸化+高效厌氧 +生物选择池+接 触好氧+混凝沉淀 +多介质过滤+高 级催化氧化+内循 环曝气生物滤池” 处理工艺。	1座	达标排 放	《电子工业水污染物排 放标准》 (GB39731-2020)、《污 水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准及 园区污水厂收水标准	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) 中IV类	总排口设标志牌			
噪声	各类泵、风机、空压 机组、制冷机组等	/	/	选用低噪设备，建 筑隔声，安放在密 闭厂房内；加装消 声器；基础减震等	/	厂界噪 声达标 排放	厂界噪声满足《工业企 业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)中3 类标准	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中3 类标准	噪声源设标志牌			

					降噪措施					
固废	危险废物	废硅胶、蒸馏残液、冷凝废液等	/	0	废硅胶优先由厂区“固体废物无害化处理项目”再生处置，剩余部分交由有资质单位处置；蒸馏残液及冷凝废液焚烧处置；其他危险废物在现有危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置。	3套	全部收集	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	分类收集，处置率100%，不对环境形成二次污染	暂存场所设警示性标志牌
	一般废物	未沾染危险化学品的废弃包装物、生化污泥	/	0	废包材由废品回收单位回收；生化污泥在厂区现有一般固废库暂存后交由有污泥处置资质的单位处置。	1座	全部收集	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	处置率100%，不对环境形成二次污染	暂存场所设警示性标志牌
土壤					源头控制、过程控制、跟踪监测	/	防止污染地土壤	《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1和表2风险筛选值（第二类用地）	/	/
环境风险					600m <sup>3</sup> 消防水池	1座	保证事故废水不出厂，最大限度降低环境风险，环境风险可接受	/	/	/
					900m <sup>3</sup> 事故池	1座			/	/
					应急预案	1套			/	/
					应急物资	若干			/	/
环境管理与监测计划					环保管理制度、台账、环境监测计划	/	环境管理制度、监测计划配套齐全	/	/	/

表 9.5-2 环保设施竣工验收清单（建议）

类别	项目	环保工程	数量	单位	验收标准
有组织废气	310 生产车间东	低浓有机废气：依托 310 车间低浓有机废气处理系统：冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附+25m 排气筒	1	套	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		高浓有机废气：依托厂东区高浓有机废气处理系统：冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附+22m 排气筒	1	套	
	危废贮存库	依托现有，活性炭吸附+25m 排气筒	1	套	
	化验废气	依托现有，通风厨+活性炭吸附+18m 排气筒	1	套	
	污水处理站二期	依托现有，活性炭吸附+UV 光解+18m 排气筒	1	套	
无组织废气	310 生产车间东	加强管理、定期进行泄漏检测与修复。提高收集效率，减少无组织排放	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	污水处理站、危废贮存库、质检中心	提高收集效率，减少无组织排放。	/	/	
废水	生产废水	依托厂区现有污水处理站二期，设计处理规模 600m <sup>3</sup> /d，采用“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催化氧化+内循环曝气生物滤池”处理工艺。	1	座	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准及园区污水处理厂收水标准
	初期雨水	依托厂区现有收集管网+1800m <sup>3</sup> 初期雨水池	1	座	
噪声	各类泵、风机、空压机组等	选取低噪音设备，采用基础减震、消声、软连接、置于室内等措施。	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	危险废物	依托现有危废贮存库 1 座、资源无害化焚烧系统及固体废物无害化处理系统	3	套	处置率 100%，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定 处置率 100%，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	一般固废	依托现有有一般固废暂存库	1	座	
	土壤	依托现有分区防渗措施，新增重点监测点位	/	/	《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
	环境风险	依托现有消防站（含泵房、600m <sup>3</sup> 消防水池及配套设备）及消防器材，编制环境风险应急预案	1	套	确保环境风险防范措施和应急预案落实

	依托现有 900m <sup>3</sup> 事故应急水池	1	座	/
环境管理	修编环保管理制度、台账；完善环境监测计划	/	/	环境管理制度、监测计划配套齐全，将本项目纳入其中

## 10 结论与建议

### 10.1 结论

#### 10.1.1 项目概况

陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司封装胶单体纯化技术改造项目位于渭南市经开区新材料产业聚集区纬二路公司现有厂址内，不新征占地，依托厂区现有 310 生产车间东，建设年产 78 吨封装胶生产线及部分公辅设施，给排水、供电等公辅工程及环保工程均依托厂区现有。项目总投资 985 万元，其中环保投资概算 40 万元，占总投资的 4.06%。

#### 10.1.2 分析判定结论

本项目主要产品为封装胶，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类。同时，本项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入及许可准入事项之列，不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》陕发改规划[2018]213 号之列。项目建设符合相关产业政策要求。

2024 年 3 月 26 日，渭南经开区发展和改革委员会准予备案，明确本项目符合国家产业政策，项目代码 2402-610562-04-02-263996。

本项目符合《陕西省渭河保护条例》、《陕西省“十四五”生态环境保护规划》、《渭南市“十四五”生态环境保护规划》、《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）、《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》的通知（陕发[2023]4 号）等相关文件要求；符合《蒲城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）》、《蒲城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》及规划环评审查意见、规划环评跟踪评价要求。

综上，项目符合国家产业政策、相关规划、技术规范要求，满足园区规划和规划环评审查意见。

#### 10.1.3 环境质量现状

##### （1）环境空气

根据陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 18 日在环保快报发布的 2023 年

1~12月关中地区69个县（区）空气质量状况统计表中的数据，项目所在区域O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值，属不达标区。其余特征因子监测结果符合相应的环境质量标准要求。拟建项目区域环境空气质量一般。

#### （2）地表水

根据渭南市生态环境局2024年6月3日发布的《渭南市生态环境状况公报》，2023年，渭河干流3个断面，分别是树园、拾村、潼关吊桥断面，断面水质均为III类，渭河干流水质为良好。

#### （3）土壤环境

厂区内各监测点位监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1、表2第二类用地筛选值，厂区外农用地监测结果满足《土壤环境质量农用地土壤污染管控标准（试行）》（GB15618-2018）限值，表明项目区土壤环境质量现状良好。

#### （4）声环境

厂界四周昼间、夜间等效连续A声级（Leq）监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，项目区测量期声环境质量现状良好。

#### （4）地下水

根据导则要求，IV类项目不开展地下水环境影响评价相关工作。本项目在现有厂区内改扩建，为了解目前厂区及其周边地下水环境质量现状，本次评价期间收集了陕西蒲城海泰新材料产业有限责任公司2024年例行监测报告，监测结果为溶解性总固体、总硬度、氟化物、硫酸盐、氯化物超标，其他监测因子符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准要求。超标原因是由于项目所在评价区属于天然高氟区以及地下水的排泄区造成。

### 10.1.4 环境影响预测与评价

#### 10.1.4.1 施工期环境影响分析

##### （1）环境空气

施工期，环境空气影响主要体现在施工扬尘、施工机械废气等方面。施工期间建筑材料、生产设备装卸、转运、运输等均会造成地面扬尘污染环境。施工机械废气主要来自施工机械排放废气和各种物料运输车辆排放汽车尾气等。

项目依托310生产车间扩建，设备安装多在厂房内部进行，扬尘颗粒物对周围环境空气质量影响不大。加强施工车辆运行管理与维护保养，加强装修管理，可有效减少机械废气、装修废气对环境的污染，对环境影响较小。

### (2) 施工废水

施工期的废水主要为施工废水和生活污水。施工废水主要为设备清洗、调试废水，这部分废水主要包含有少量的油污、泥砂及原料污染指标。生活污水日排放量约为0.4t/d，主要污染物为COD、SS、氨氮等。

对施工废水及施工生活废水依托厂区现有污水处理站处理。在采取措施后施工期废水对环境产生的影响有限。

### (3) 施工噪声

项目施工期噪声对环境的影响主要表现为设备吊装机等施工机械、设备安装和运输车辆的交通噪声，噪声源强约90-100dB(A)，偶发噪声较大。本项目200m内无噪声敏感保护目标，施工噪声不会对村民及周围环境造成大的影响。

### (4) 施工固废

施工期固体废弃物主要包括少量建筑材料、非水性废油漆桶和废涂料桶及少量施工人员生活垃圾等。

生活垃圾分类收集，固定地点堆放，由环卫部门清运送指定垃圾场；建筑垃圾分类处置、综合回收利用后，按环保及城建部门的要求送指定地点集中处置；施工期产生少量非水性废油漆桶和废涂料桶等危险废物统一收集后交由有危废处置资质的单位处理。施工期固体废物处理后对环境的影响较小。

### (5) 生态、土壤环境

本项目依托在建的310生产车间和现有已建的部分公辅工程及环保工程，不新征占地。因此项目的建设对区域的生态环境、土壤环境影响很小。项目建成后，随着厂区规划绿地的生态恢复，以及对道路两侧环境绿化措施实施，可以有效降低对生态、土壤破坏的负面影响。

## 10.1.4.2 运营期环境影响预测与评价

### (1) 大气环境影响

本次大气评价为二级，各污染因子占标率均较小，对周围环境空气影响较小。根据估算结果，项目无组织各污染因子厂界外无超标点，本项目不设大气防护距离。

## （2）地表水环境影响

项目产生的废水主要为地面清洗废水、设备清洗水、化验废水、废气处理废水等，废水排放量为  $368.1\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.227\text{m}^3/\text{d}$ )。

本项目依托厂区现有污水处理站二期，处理规模为  $600\text{m}^3/\text{d}$ ，出水满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，同时也满足蒲城县城南污水处理厂收水标准。项目废水经蒲城县城南污水处理厂进一步处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）B 标准后排入渭河，对地表水水体影响很小。

## （3）地下水环境

本项目依托厂区现有及在建工程分区防渗措施。正常状况下，污染物不会对区域地下水环境产生影响。非正常状况下，在企业做好地下水污染跟踪监控，发现防渗层破损并及时切断污染源，启动应急响应机制前提下，可将影响控制在厂区范围内，地下水环境影响可以接受。

## （4）声环境影响

项目投产后，本项目各厂界贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对环境的影响较小。

## （5）固体废弃物影响

本项目固体废物处置符合“减量化、资源化、无害化”的处置原则。全厂固体废物处置措施可行，处置方向明确，固体废物不会对外界环境造成明显影响。

## （6）土壤环境影响分析

项目运行期对土壤环境的影响主要集中在土壤污染方面，废水、固废的随意排放及废气排放的长期沉积，均可能会对土壤造成污染。项目运营期大气沉降预测结果表明，建成后的 20 年内，废气污染物甲苯、二甲苯在土壤中的累积值叠加背景浓度后满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。非正常状况下，运营期污水处理池泄漏导致污染物垂直入渗。根据预测结果，甲苯 100d 污染物最大影响深度约为 1.5m，1000d 时最大影响深度为 2.2m 左右。土壤中污染物浓度预测期内未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地风险筛选值（ $1200\text{mg}/\text{kg}$ ）。建设项目土壤环境影响可接受。

### (7) 生态环境影响分析

本项目依托在建的 310 生产车间和现有已建的部分公辅工程及环保工程,不新征占地。项目建设不会对植被覆盖产生不利影响。根据大气环境影响预测结果可知,本项目废气污染物影响浓度较低,工程运营产生的废气易随风扩散,使污染物浓度迅速降低,因此,工程运行期内产生的废气污染物对土壤和自然植被影响较小。

## 10.1.5 环境保护措施

### 10.1.5.1 施工期环境保护措施

#### (1) 环境空气

根据《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》等文件要求,严格控制施工扬尘,对施工工地周边必须设置围挡、遮蔽措施,物料堆置采取密闭、遮盖、洒水等抑尘措施,施工场地洒水抑尘,对运输车辆车速进行限制,控制扬尘。室内装修装饰使用环保型装饰材料,对车辆的尾气排放应进行监督管理,严格执行汽车排污监管办法相关规定。

采取以上防护措施后,可减轻工程建设对施工区域环境空气质量的影响,措施可行。

#### (2) 施工废水

施工废水和施工生活废水依托厂区现有污水处理站处理。措施可行。

#### (3) 施工噪声

严格控制施工时间,合理安排施工计划,尽可能避开夜间施工及夜间运输。严格操作规程,降低人为噪声。

#### (4) 施工固废

建筑垃圾分类处置、综合回收利用后,按环保及城建部门的要求送指定地点集中处置;施工期产生少量非水性废油漆桶和废涂料桶等危险废物统一收集后交由有危废处置资质的单位处理;生活垃圾分类收集,固定地点堆放,由环卫部门清运送指定垃圾场。措施可行。

#### (5) 生态、土壤环境

严格控制对施工工地以外土地、植被的压占和破坏。对施工临时占地,应在施工结束时及时恢复、绿化。施工现场,工业固废不得随意倾倒,尤其是危险废物,防止污染土壤。车间四周在保证安全的前提下及时绿化。。

### 10.1.5.2 运营期环境保护措施

#### (1) 废气污染防治措施

拟建项目产生废气主要为工艺废气、污水处理站、化验废气、危废贮存库废气等。车间低浓有机废气依托 310 车间低浓有机废气处理系统“冷凝+水喷淋+除雾器+活性炭吸附+25m 排气筒”处理；高浓有机废气依托厂东区高浓有机废气处理系统“冷凝+碱喷淋+水喷淋塔+除雾器+两级树脂吸附（蒸汽脱附）+活性炭吸附+22m 排气筒”处理；危废库依托现有处理措施“活性炭吸附+25m 排气筒”；化验废气依托现有处理措施“通风厨+活性炭吸附+18m 排气筒”处理；污水处理站废气依托现有处理措施“活性炭吸附+UV 光解+18m 排气筒”处理。采取上述措施后各污染物能够达标排放。

项目无组织废气主要是生产车间、污水处理站等无组织废气。采取原辅料密闭运输、储存、转移，集中存放，进料采用密闭管道；对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复等措施，有效减少厂区无组织废气排放。

采取上述措施后各污染物能够达标排放，措施可行。

#### (2) 地表水污染防治措施

本项目运营期废水产生量 1.227m<sup>3</sup>/d，依托厂区现有污水处理站二期，设计处理规模 600m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“水解酸化+高效厌氧+生物选择池+接触好氧+混凝沉淀+多介质过滤+高级催化氧化+内循环曝气生物滤池”，出水满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 和表 2 电子专用材料限值要求、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，同时也满足园区污水处理厂（蒲城县城南污水处理厂）收水要求，厂区废水进入蒲城县城南污水处理厂进一步处理，最终排入渭河。厂区污水处理站二期处理余量及处理工艺均满足本项目需求，蒲城县城南污水处理厂依托可行。拟采取的污水治理措施可行。

#### (3) 地下水污染防治措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

本项目分区防渗和监测方案均依托现有，措施可行。

#### (4) 噪声污染防治措施

总体设计上合理布局；在采购设备时，应优先选用低噪声设备；各类泵基础采取减振措施；各类风机基础安装减振设施、进出口软连接；项目投产运行后，应加强设备维护，确保项目运行中设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象发生。建设项目通过实施上述噪声污染防治措施之后，厂界四周噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。防治措施总体可行。

#### （5）固体废物

本项目危险废物废硅胶优先由厂区“固体废物无害化处理项目”再生处置，剩余部分交由有资质单位处置；蒸馏残液及冷凝废液焚烧处置；其他危险废物在现有危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置。

一般固废未沾染危险物质的废包装材料定期外售综合利用；生化污泥在厂区现有一般固废库暂存后交由有污泥处置资质的单位处置。

本项目固废处置去向明确、处置率达100%，措施可行。

#### （6）土壤污染防治措施

采取“源头控制、过程控制、跟踪监测”原则。严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少有机废气、恶臭等污染物干湿沉降。严格落实废水收集、治理措施，事故废水妥善处理，禁止将未经有效处理的废污水外排；生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染的土壤。管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。同时进行跟踪监测。

采取措施后，项目运行期对土壤环境的污染影响较小，措施可行。

#### （7）生态污染防治措施

拟建项目生态环境改善措施依托全厂设计，宜在不影响安全和生产的前提下，提高绿化覆盖面积，在生产车间四周空地上等可绿化之处种植草坪进行绿化，厂区绿化以道路两侧为主。

### 10.1.6 环境风险

综合大气环境、地表水环境、地下水环境敏感程度，本项目风险评价工作级别为二级评价。本项目涉及的危险物质主要包括：正己烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、

甲基环己烷、甲苯、二甲苯等，主要分布于生产车间、甲类仓库等区域。涉及的环境风险事故主要是库房、车间溶剂罐泄漏及火灾次生污染物而造成的环境影响。

在采取工程设计、安全评价以及环评建议措施的基础上，项目环境风险可控，并在可接受的范围内。建设单位应采取切实可行的环境风险预防措施，避免造成重大风险事件的发生，同时应修编环境风险预案并在管理部门备案，定期演练。

#### 10.1.7 公众参与及意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》，建设单位在当地主流媒体（西北信息报）及公司官网对本项目进行了公示，公示期间，未收到公众反馈意见。

#### 10.1.8 环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划

本项目投入运营后，能取得很好的社会效益及较好的经济效益，采取措施对废气、废水、固体废物、噪声等进行治理后，对环境的影响不大，在经济效益、环境效益和社会效益三方面达到了较好的统一。

评价详列了本项目各污染源（排污口）排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，执行的环境标准及拟采取的环境保护措施，为正常运行中污染排放管理提供依据。

评价要求建设单位按照环评提出的污染源监测、环境质量监测计划，对项目进行满足要求的环境监测。

#### 10.1.9 总体结论

本项目建设符合产业政策和相关规划要求；各项污染物能够达标排放；项目运行后对周围环境影响不大；环境风险水平在可接受程度内；项目设计建设及运行严格执行相关要求；企业对公众提出有利于环境保护的意见全部采纳，公众支持项目建设。项目严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，确保各种环保设施的正常运行，污染物可达标排放。从环保角度分析，项目建设可行。

### 10.2 要求与建议

(1) 建设单位应对泵、压缩机、阀门、法兰等易泄漏的设备与管线，制定泄漏检测与修复(LDAR)计划，并将本项目纳入全厂泄漏检测与修复(LDAR)计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。

(2) 建设单位应加强废气、废水环保设施运维管理，保证环保设施的正常

运行，提高其运行效率，确保污染物达标排放，减少对环境的影响。

(3) 危险废物必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移管理办法》及其他有关规定要求贮存及安全处置。

(4) 要求企业修编环境风险事故应急预案，并定期进行演练，确保事故情况下应急有效、措施得当，将事故对外环境的影响减小到最低程度。

(5) 建议企业进一步优化设计，降低涉 VOCs 类化学品使用，对涉优先控制化学品类物料，应根据国家替代品名录要求及时开展替代工作，同时应开展清洁生产审计及信息公开。

(6) 污染防治措施必须与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。