

湖南东映长联科技有限公司50t/a高品质  
中间相沥青项目

# 环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：湖南东映长联科技有限公司  
环评单位：湖南天瑞环境技术有限公司  
编制时间：二〇二四年



## 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	湖南东映长联科技有限公司50t/a高品质中间相沥青项目		
建设项目类别	22—042精炼石油产品制造；煤炭加工		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南东映长联科技有限公司		
统一社会信用代码	91430600MA4QBYFB6L		
法定代表人（签章）	叶崇		
主要负责人（签字）	余洋		
直接负责的主管人员（签字）	王海忠		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南东映长联科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4L3F718M		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李广	202105035430000000005	BH011094	李广
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李广	全文	BH011094	李广



单位信息查看

专项整治工作补正

单位信息查看

### 湖南天瑶环境技术有限公司

注册时间：2019-10-31 操作事项：[待办事项](#) <sup>10</sup>

当前状态：[正常公开](#)

当前记分周期内失信记分

0

2023-11-05~2024-11-04

信用记录

#### 基本情况

##### 基本信息

单位名称：	湖南天瑶环境技术有限公司	统一社会信用代码：	91430111MA4L3F748M
组织形式：	有限责任公司	法定代表人（负责人）：	丁蕾
法定代表人（负责人）证件类型：	身份证	法定代表人（负责人）证件号码：	430602198308262587
住所：	湖南省 - 长沙市 - 雨花区 - 洞井路219号万象家园2栋1523房		

##### 设立情况

出资人或者举办单位等的名称（姓名）	属性	统一社会信用代码或身份证件号码
-------------------	----	-----------------

##### 本单位设立材料

材料类型	材料文件
营业执照	<a href="#">营业执照.jpg</a>
章程	<a href="#">公司章程.pdf</a>

##### 关联单位

单位名称（姓名）	统一社会信用代码（身份证号码）	法定代表人（负责人）	关联关系
----------	-----------------	------------	------

基本情况变更

信用记录

环境影响报告书（表）信息提交

变更记录

编制人员

#### 环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **129** 本

报告书	36
报告表	93

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **19** 本

报告书	7
报告表	12

#### 编制人员情况 （单位：名）

编制人员 总计 **12** 名

具备环评工程师职业资格	4
-------------	---

仅限湖南东映长联科技有限公司 50t/a 高品质中间相沥青项目环评使



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：李广

证件号码：430122198912043231

性别：男

出生年月：1989年12月

批准日期：2021年05月30日

管理号：20210502543000000005



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部

中华人民共和国  
生态环境部



仅限湖南齐邦环保科技有限公司 50t/a 高品质中间相沥青项目环评使用



环境影响评价信用平台

信息查询

欢迎您! 李广 | [首页](#) | [修改密码](#) | [退出](#)

编制人员信息查看

专项整治工作补正

人员信息查看

李广

注册时间: 2019-11-06 操作事项: 未有待办

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0  
2023-11-06~2024-11-05

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	李广	从业单位名称:	湖南天璩环境技术有限公司
证件类型:	身份证	证件号码:	430122198912043231
职业资格证书管理号:	20210503543000000005	取得职业资格证书时间:	2021-05-30
信用编号:	BH011094	全职信用编号:	长沙市社会保险网上服务平台.pdf

注册信息

手机号码:	15874979059	邮箱:	2863669270@qq.com
-------	-------------	-----	-------------------

编制的环境影响报告书(表)

近三年编制的环境影响报告书(表)

基本情况变更

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表) 情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 37 本

报告书	16
报告表	21

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 6 本

报告书	3
报告表	3

仅限湖南东映长联科技有限公司 50t/a 高品质中间相沥青项目环评使用



统一社会信用代码  
91430111MA4L3F748M

# 营业执照



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

名称 湖南天瑞环境技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 甘来

经营范围 环境评估,环境技术咨询服务,建设项目环境监理,节能技术咨询、交流服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2016年03月28日

营业期限 2016年03月28日至 2066年03月27日

所 长沙市雨花区井湾子街道洞井中路  
219号万象美城家园2栋1523房

登记机关

2021年12月14日



## 个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南天瑞环境技术有限公司			当前单位编号	43110000000011050776		
姓名	李广	建账时间	201208	身份证号码	410122198912041231		
性别	男	经办机构名称	长沙市雨花区社会保险经办机构	有效期至	2024-10-08 15:14		
		<p>1. 本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：</p> <p>(1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2. 本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3. 本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4. 对权益信息有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>					
用途		项目使用					
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间	
91430111MA4L3F748M		湖南天瑞环境技术有限公司		企业职工基本养老保险		202404-202406	
				工伤保险		202404-202406	
				失业保险		202404-202406	
缴费明细							
缴费所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型
202406	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240620	正常应缴
	工伤保险	4053	22.7	0	正常	20240620	正常应缴
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240620	正常应缴
202405	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240528	正常应缴
	工伤保险	4053	22.7	0	正常	20240528	正常应缴





202405	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240528	正常应缴	长沙市雨花区
202404	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240528	正常应缴	长沙市雨花区
	工伤保险	4053	22.7	0	正常	20240528	正常应缴	长沙市雨花区
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240528	正常应缴	长沙市雨花区



仅限湖南东映长联科技有限公司 50t/a 高品质中间相沥青项目环评使用

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南天瑶环境技术有限公司（统一社会信用代码 91430111MA4L3F748M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 湖南东映长联科技有限公司50t/a高品质中间相沥青项目 环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为 李广（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 202105035430000000005，信用编号 BH011094），主要编制人员包括 李广（信用编号 BH011094）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。


承诺单位(公章)：湖南天瑶环境技术有限公司



## 编制人员承诺书

本人李广（身份证件号码430122198912043231）郑重承诺：本人在湖南天瑶环境技术有限公司单位（统一社会信用代码91430111MA4L3F748M）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 

2024年 6 月 10 日



# 目录

1概述.....	1
1.1项目由来 .....	1
1.2建设项目特点 .....	2
1.3环境影响评价过程 .....	3
1.4分析判定相关情况 .....	4
1.5关注的主要环境问题 .....	16
1.6环境影响评价结论 .....	16
2总则.....	17
2.1编制依据 .....	17
2.2评价目的和原则 .....	20
2.3环境影响识别和评价因子筛选 .....	21
2.4环境功能区划和评价标准 .....	23
2.5评价工作等级、评价范围 .....	27
2.6环境保护目标 .....	35
3拟建项目概况.....	37
3.1项目基本情况 .....	37
3.2主要经济技术指标 .....	37
3.3项目组成 .....	37
3.4原辅材料及能源消耗 .....	40
3.5产品方案及产品指标 .....	41
3.6主要生产设备及产能匹配性分析.....	41
3.7公用工程 .....	42
3.8储运工程 .....	45
3.9总平面布置 .....	45
3.10职工人数与工作制度 .....	46
3.11项目租用的岳阳蓬诚科技发展有限公司概况.....	46
4工程分析.....	51
4.1拟建工程生产工艺流程及产污环节.....	51
4.2物料平衡与水平衡 .....	51
4.3污染源源强核算 .....	51
4.4污染物排放量汇总 .....	65
4.5总量控制 .....	65
5区域环境概况.....	67
5.1自然环境概况 .....	67
5.2湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发.....	72
5.3区域污染源 .....	79
6环境质量现状调查与评价.....	82
6.1环境空气质量现状监测与评价 .....	82
6.2地表水环境质量现状调查及评价.....	84
6.3地下水环境质量现状调查及评价.....	88
6.4声环境质量现状调查及评价 .....	96
6.5土壤环境质量现状评价 .....	97
6.6生态环境质量现状评价 .....	100
7环境影响预测与评价.....	101
7.1施工期环境影响预测与评价 .....	101
7.2运营期环境影响预测与评价 .....	103
7.3碳排放评价 .....	152

8环境风险分析.....	160
8.1评价工作内容 .....	160
8.2风险调查 .....	160
8.3风险识别 .....	162
8.4风险事故情景分析 .....	169
8.5后果分析 .....	171
8.6环境风险防范 .....	173
8.7突发环境事件应急预案 .....	180
8.8环境风险评价自查表 .....	181
9污染防治措施分析.....	183
9.1施工期污染防治措施可行性分析.....	183
9.2运营期污染防治措施可行性分析.....	184
10环境经济损益分析.....	202
10.1社会效益分析 .....	202
10.2经济效益分析 .....	202
10.3环境效益 .....	203
10.4环保投资 .....	203
11环境管理与环境监测计划.....	205
11.1环境管理 .....	205
11.2环境监测计划 .....	209
11.3竣工环保验收 .....	210
12结论与建议.....	212
12.1结论 .....	212
12.2建议 .....	215

## 附件

- 附件1：项目委托书；
- 附件2：项目备案证明；
- 附件3：执行标准函；
- 附件4：湖南东映长联科技有限公司环评批复；
- 附件5：租赁协议；
- 附件6：营业执照；
- 附件7：园区准入；
- 附件8：湖南东映长联科技有限公司已有排污权交易确认表
- 附件9：监测报告；

## 附图

- 附图1：项目地理位置图；
- 附图2：环境敏感目标分布及各要素评价范围图；
- 附图3：监测点位图（引用地下水监测点位）；
- 附图4：补充监测点位图；
- 附图5：总平面布置图；
- 附图6：仓库内部平面布置图；
- 附图7：园区土地利用规划图；
- 附图8：园区产业规划图；
- 附图9：园区给水工程规划图；
- 附图10：园区污水工程规划图；
- 附图11：园区雨水工程规划图；
- 附图12：现场照片

## 附表

- 附表1：大气污染物有组织排放量核算表；
- 附表2：大气污染物无组织排放量核算表；
- 附表3：项目大气污染物年排放量核算表；



附表4：建设项目大气环境影响评价自查表

附表5：地表水环境影响评价自查表；

附表6：建设项目环境风险评价自查表；

附表7：土壤环境影响评价自查表

附表8：声环境影响评价自查表

附表9：生态影响评价自查表

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

# 1 概述

## 1.1 项目由来

21世纪被称为“超碳时代”，高品质中间相沥青作为高端碳材料的基础原料，是占领先进碳材料制高点的核心竞争力，其广泛应用于高导热/高模量沥青基碳纤维、高导热泡沫碳、超高比表面积多孔碳、高性能电极负极材料等的制备。高导热高模量沥青基碳纤维是高品质中间相沥青最主要的应用之一，其连续长丝作为碳材料领域的佼佼者，因其无可比拟的高模量（ $\geq 700\text{GPa}$ ，M40碳纤维为 $392\text{GPa}$ ）和高导热（达到 $600\text{-}1100\text{W/m}\cdot\text{K}$ （约为铜的4倍））优势，被称为碳纤维领域“皇冠上的明珠”，主要应用于高导热沥青基碳纤维XX飞行器、核能工业、智能机器人、无人机、尖端工业装备等，一直是世界高端热管理材料领域的发展热点。加快高品质中间相沥青的产业化，拓展应用范围，不仅是国家创新发展，地方工业结构调整、转型升级的要求，更是国民经济重大领域尤其是军工领域的迫切需求。

2017年开始，湖南东映碳材料科技股份有限公司在长沙高新区麓谷产业园投资建设沥青纺丝、纤维氧化、炭化、石墨化生产线，开展高性能中间相沥青碳纤维/石墨纤维的生产，高性能沥青基炭纤维年产能 $20\text{t/a}$ 。

根据国家将新材料列为国民经济先导产业的大政方针和战略规划，并结合岳阳市区域特点，在岳阳市委及市政府的大力支持下，2019年3月份，东映碳材在岳阳市云溪区绿色化工高新技术产业开发区注册成立湖南东映长联科技有限公司，启动百吨级高品质中间相沥青产业化项目，开展中间相沥青的研发与生产。主要经营中间相沥青及其附属产品的制造、研发、技术服务与销售。其中，以高品质中间相沥青产品为原料的中间相沥青基碳纤维属于工业和信息化部

《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021版）》中的关键战略材料，相关技术建立在湖南大学先进碳材料研究中心军工项目技术基础上，工艺技术和设备安全可靠，稳定可控。公司隶属于东映碳材，为其下属全资子公司。

湖南东映长联科技有限公司于2020年4月委托湖南天瑶环境技术有限公司编制了《湖南东映长联科技有限公司高品质中间相沥青产业化项目（中间相沥青 $300\text{t/a}$ 、特种沥青 $1000\text{t/a}$ 、重质燃料油 $3800\text{t/a}$ ）》，并于2020年5月21日取得了岳阳市生态环境局关于该项目的环评批复（岳环评[2020]82号）。取得环评批

复后，企业由于市场等原因，该产业化项目未进行开工建设。

为了给百吨级高品质中间相沥青产业化项目提供更加稳定、充分的技术支撑，同时满足现有军工用户的要求，大力支持国防建设。2022年初，湖南东映长联科技有限公司请示各级政府相关部门，租用湖南长炼新材料科技股份有限公司生产厂房建设15t/a高品质中间相沥青生产装置项目（该项目生产的产品种类与（岳环评[2020]82号）批复中的产品种类和质量基本一致，生产工艺取消了原岳环评[2020]82号批复中的加氢）。该项目已于2023年1月20日取得了岳阳市生态环境局《关于湖南东映长联科技有限公司15t/a高品质中间相沥青生产装置项目环境影响报告书的批复》（岳环评[2023]9号），该项目于2023年4月18日取得了排污许可证（证书编号：91430600MA4QBYFB6L001P），并于2023年5月22日通过了竣工环境保护验收。

随着市场的扩大，湖南东映长联科技有限公司现有的15t/a高品质中间相沥青生产装置项目已不能满足当前市场需求，但岳环评[2020]82号批复的《湖南东映长联科技有限公司高品质中间相沥青产业化项目（中间相沥青300t/a、特种沥青1000t/a、重质燃料油3800t/a）》规模又太大。为此，湖南东映长联科技有限公司租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地新建湖南东映长联科技有限公司50t/a高品质中间相沥青项目。本项目对岳阳蓬诚科技发展有限公司场地现有的综合楼、罐区、仓库、辅助用房、事故池、初期雨水池、供水、供气、供电等建/构筑物进行改造后利用，本项目不使用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地现有的生产装置。

本项目与湖南东映长联科技有限公司现有的15t/a高品质中间相沥青生产装置项目无依托关系，且本项目的建设不会影响湖南东映长联科技有限公司现有的15t/a高品质中间相沥青生产装置项目后续的生产运营。《湖南东映长联科技有限公司高品质中间相沥青产业化项目（中间相沥青300t/a、特种沥青1000t/a、重质燃料油3800t/a）》根据市场需求，将适时启动。

本项目已于2024年4月19日取得了湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会的准入（岳绿准通[2024]11号），并于2024年5月8日取得了项目备案证明（岳绿管备[2024]15号）。

## 1.2 建设项目特点



### （1）产业政策

项目涉及的产品和工艺不属于国家明令淘汰的产品和工艺，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”项目。同时，本项目符合关于发布《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》的通告工信部原函〔2021〕384号中关键战略材料200条“中间相沥青基碳纤维”。

因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

### （2）环保设施方面

在环保设施方面，项目拟采取以下处理措施：项目生产工艺废气经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后排放；项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网；项目生产过程中产生的噪声采用隔声、减振的措施后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；生活垃圾交由环卫部门处理，含油抹布等危险废物委托有资质的单位处理，项目产生的各类固废均能够得到合理处置，不外排。

## 1.3环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），本项目需进行环境影响评价。本项目产品为中间相沥青，其属于碳素制品。根据《国民经济行业分类》，本项目产品属于C3091石墨及碳素制品制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），石墨及碳素制品制造属于“二十七、非金属矿物制品30—60.耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309”由于项目不含焙烧工艺，因此其应编制环境影响报告表；

同时，根据本项目涉及的工艺类别判断，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业25——42.精炼石油产品制造251——全部（单纯的物理分离、物理提纯、混合、分装的除外；煤制品制造除外；其他煤炭加工除外）”，本项目需编制环境影响报告书。

综合以上判断，本项目需编制环境影响报告书。为此，湖南东映长联科技有限公司于2023年12月委托湖南天瑶环境技术有限公司（以下简称“我公司”）

承担本项目的环评工作。我公司接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周边进行了实地勘察与调研，收集了有关的工程资料，依照环境影响评价技术导则，结合该项目的建设特点，编制完成了《湖南东映长联科技有限公司50t/a高品质中间相沥青项目环境影响报告书》。按照环境影响评价技术导则和技术规范要求，该项目遵循如下工作程序图编制完成项目环境影响报告书，见图1。

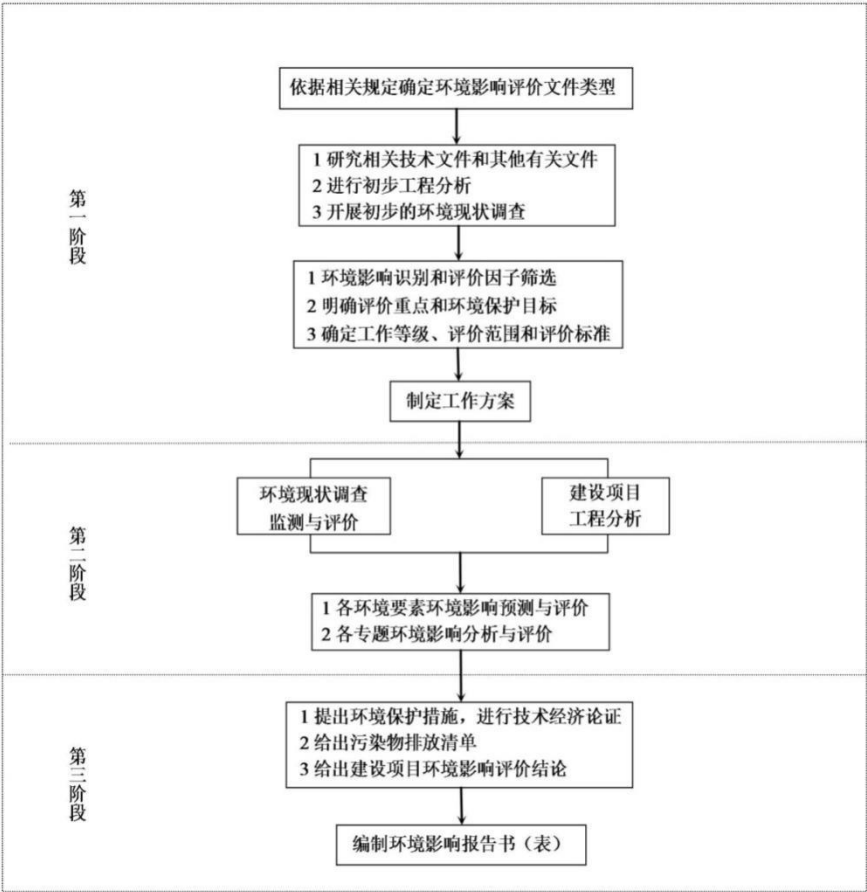


图1.3-1环境影响评价工作程序

## 1.4分析判定相关情况

### 1.4.1产业政策相符性分析

本项目为碳素制品制造项目（其属于高性能碳素制品），根据国家发展和改革委员会第9号令发布的《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的规定，本项目不属于其中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于其中的“允许类”项目，因此，该项目建设符合国家有关法律、法规和国家产业政策的要求。

## 1.4.2 相关规划符合性

### 1.4.2.1 与园区规划环评及审查意见的符合性

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区，其前身为云溪工业园，是经湖南省人民政府批准（湘政办函〔2003〕107 号）成立的省级经济技术开发区，于2012 年 9 月更名为湖南岳阳绿色化工产业园，2018 年 1 月正式更名为岳阳绿色化工高新技术产业开发区。2021 年 1 月，湖南省发展和改革委员会同意岳阳绿色化工高新技术产业开发区调区扩区（湘发改函[2021]1 号），2021 年 12 月 7 日湖南省生态环境厅对湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书出具了审查意见（湘环评[2021]38 号）。经调扩区后，湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区包含了云溪片区、巴陵片区、长岭片区和临湘片区。根据湘环评[2021]38 号批复内容可知，云溪片区规划面积为 1644.68 公顷，拟规划四至范围为：西临随岳高速，东接京广铁路，北达 208 省道，南临云港路。

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区内，本项目与园区规划环评审查意见（湘环评[2021]38 号）的相关要求的符合性分析见下表。

**表 1.4-1 本项目与园区规划环评审查意见相符性分析**

	审查意见要求	项目情况	相符性分析
规划范围和发展产业	云溪片区规划面积为 1644.68 公顷拟规划四至范围为：西临随岳高速，东接京广铁路，北达 208 省道，南临云港路 园区扩区后云溪片区、巴陵片区、长岭片区主要发展石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业	本项目属于新建项目，项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，其属于规划中的云溪片区。本项目产品为中间相沥青，其属于化工新材料	符合
严格依规开发，优化空间功能布局	严格按照经核准的规划范围及经过环评论证的空间功能布局开展园区建设。做好园区边界管理，处理好园区内部各功能组团之间，与周边农业、居住区等各功能区之间的关系，通过合理空间布局，减少园区边界企业对外环境影响。本次扩区涉及基本农田及其他各类法定保护区域的，应遵守相关部门规定，严格履行合法化手续。	本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，其属于原湖南岳阳绿色化工产业园核准的范围内，与周边农业、居住区等各功能区之间相对较远，能有效减少项目建设对外环境的影响。	符合
严格环境准入，优化园区产业结构	园区产业引进应严格遵循《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》等法律法规及国家关于“两高”项目的相关政策要求，落实园区“三线一单”环境准入要求，执行《报告书》提出的产业定位和生态环境准入清单，优化产业结构，提升入园企业清洁生产水平和资源循环化利用水平。	本项目不属于“两高”项目，符合《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》等相关要求，属于园区主导产业，满足“三线一单”环境准入要求，根据项目建设情况可知清洁生产水平较高。	符合
落实管控措施，加强园区排污管理	完善污水管网建设，做好雨污分流，污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目，污水排放指标应严格执行排口审批的相关要求。加快长岭片区和临湘片区入河排污口设置的论证和申报	本项目无生产废水产生，运营期生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，厂区设置一个初期雨水池，初期雨水池进行防渗，初期雨水经沉淀后排	

	审批，长岭片区和临湘片区入河排污口未通过审批之前，不得新增废水排放。对有可能造成地下水污染的企业要强化厂区初期雨水收集池建设、防渗措施及明沟明渠排放要求。提高园区清洁能源使用效率，减少废气污染物排放，督促企业加强对生产过程中无组织废气排放的控制，对重点排放的企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成竣工环境保护验收工作，推动入园企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。	入园污水管网；项目生活污水排放量少，园区污水处理厂有容量能够接纳项目产生的污水；项目原料使用量少，污染物排放量很少；项目运营期产生的固体废物均能够得到合理处置；本项目严格执行排污许可制度和污染物排放总量控制制度，项目在投产排污前将办理排污许可证，企业现有排污总量能够满足本项目的使用需求；本项目建成后，将按要求进行竣工环保验收和清洁生产审核。	符合
完善监测体系，监控环境质量变化状况	园区应严格按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。重点监控区域地下水环境质量状况，加强对涉水排放企业的监督性监测，杜绝企业私设暗井、渗井偷排漏排的违法行为。合理布局大气小微站，并涵盖相关特征污染物监测，加强对周边空气质量监测和污染溯源分析，重点监控园区周边环境敏感点的大气环境质量。	项目建成后将按照规范要求要求在厂内开展污染源监测、地下水、土壤等环境质量监测。	符合
强化风险管控，严防园区环境事故	建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急演练和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。园区应建设公共的事故水池、应急截流设施等环境风险防控设施，完善环境风险应急体系管控要求，杜绝事故废水入江，确保长江及内湖水水质安全。	项目建成后应按要求编制突发环境事件应急预案并进行备案，与园区突发环境事件应急预案衔接。	符合
做好园区及周边控规，减少和保护环境敏感目标	严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，在园区本次调规区的边界，特别是涉及环境敏感目标的区域，要严格落实《报告书》提出的优化空间布局和防护措施，将环境影响降至最低。对于具体项目环评提出防护距离和拆迁要求的，要严格予以落实。云溪片区相关区域临近京广铁路，园区在产业功能布局和开发建设过程中应按照《铁路安全管理条例》、《危险化学品安全管理条例》及相关政策要求设置相应的防护距离，确保生产过程环境风险可控。	本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行生产，其属于规划的工业用地	满足相关要求

根据上表可知，本项目与湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区规划环评及审查意见相符。

此外，根据下表1.4-2和表1.4-3可知，本项目位于租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设，其属于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区中的云溪片区；本项目属于精炼石油产品制造项目，项目符合《长江经济法》和长江经济带相关文件要求，属于正面清单中的行业和项目。

表1.4-2 园区环境准入行业正面清单

片区	主导及配套产业	所属行业	正面清单	本项目
巴陵、云溪、长岭片区	石油化工	C25石油、煤炭及其他燃料加工业	C251精炼石油产品制造、C2522煤制合成气生产	本项目位于云溪片区，项目属于精炼石油产品制造项目，属于正面清单中的行业和项目
	化工新材料、催化剂及催化新材料	C26化学原料和化学制品制造业	C261基础化学原料制造中的C2611无机酸制造、C2613无机盐制造、2614有机化学原料制造、2619其他基础化学原料制造、C262肥料制造（石油、天然气为原料的氮肥除外）C263农药制造（仅涉及单纯混合或分装工序项目）、C2641涂料制造、C2642油墨及类似产品制造、C2646密封用填料及类似品制造、C265合成材料制造、C266专用化学产品制造、C268日用化学产品制造	
临湘片区	绿色精细化工（乙烯下游产业链）	C26化学原料和化学制品制造业	C261基础化学原料制造中的2614有机化学原料制造、2619其他基础化学原料制造、C262肥料制造（石油、天然气为原料的氮肥除外）、C2641涂料制造、C2642油墨及类似产品制造、C2646密封用填料及类似品制造、C265合成材料制造、C266专用化学产品制造、C268日用化学产品制造	
	生物医药	C27医药制造	排水量不超过500t/d的C271化学药品原料药制造、C272化学药品制剂制造、C273中药饮片加工、C274中成药生产、C276生物药品制品制造、C277卫生材料及医药用品制造、C278药用辅料及包装材料制造	
各片区	上下游配套产业	C28化学纤维制造业、C29橡胶和塑料制品业、D45燃气生产和供应业、G57管道运输业、G59装卸搬运和仓储业、M73科学研究和技术服务业	C281纤维素纤维原料及纤维制造、C282合成纤维制造、C283生物基材料制造、C291橡胶制品业、C292塑料制品业、D4512液化石油气生产和供应业、G5720陆地管道运输、G5920通用仓储、G594危险品仓储、M7320工程和技术研究和试验发展	

表1.4-3园区环境准入行业负面清单

片区	主导及配套产业	所属行业	负面清单	本项目
严格执行《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关禁止性规定，国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目中的化工项目。严禁引入国家明令淘汰的落后生产能力和不符合国家产业政策的项目以及最新版《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类项目，以及国家和省市相关规定禁止和限制发展的两高项目、不符合国家、省市碳达峰、碳中和相关规定的项目。				本项目选址符合长江经济带相关文件的要求，项目属于精炼石油产品制造项目，不属于负面清单中的行业和项目
巴陵、云溪、长岭片区	石油化工（主导产业）	C25石油、煤炭及其他燃料加工业	禁止类：C2521炼焦、C2523煤制液体燃料生产、C2524煤制品制造、C2529其他煤炭加工、C253核燃料加工	
	化工新材料、催化剂及催化新材料（主导产业）	C26化学原料和化学制品制造业	禁止类：C262肥料制造（新建以石油、天然气为原料的氮肥）、C263农药制造（单纯混合或分装的农药制造除外）、C2645染料制造、C267炸药、火工及焰火产品制造。 限制类：C2612无机碱制造	
临湘片区	绿色精细化工（乙烯下游产业链）	C26化学原料和化学制品制造业	禁止类：C262肥料制造（指新建以石油、天然气为原料的氮肥项目）、C263农药制造中涉及重金属及高能耗、高污染的予以禁止、C2645染料制造、C267炸药、火工及焰火产品制造、C275兽用药品制造	
	生物医药	C27医药制造	限制类：严格控制排水量大于500t/d的医药制造项目	



1.4.2.2 土地利用规划相符性

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设，根据《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划——用地现状图》和《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划——用地规划图》，租用的岳阳蓬诚科技发展有限公司场地的用地现状和用地规划均为三类工业用地。因此，本项目用地符合园区土地利用规划。

1.4.3与长江经济带相关文件的相符性分析

1.4.3.1 与《长江经济带生态环境保护规划》及《长江保护修复攻坚战行动计划》相符性分析

根据《长江经济带生态环境保护规划》，规划要求实行负面清单管理中的除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。同时，《长江经济带生态环境保护规划》已明确长江主要支流为金沙江、雅砻江、大渡河、岷江、沱江、嘉陵江(含涪江、渠江)、湘江、汉江、赣江等主要支流及鄱阳湖、洞庭湖、三峡水库、丹江口水库等主要湖库。

根据《长江保护修复攻坚战行动计划》中有关“加强工业污染治理，有效防范生态环境风险”要求，文中明确“长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。”

本项目选址位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），属合法的工业园区；项目选址距离长江约5km，符合对化工项目距离的要求。

因此本项目的选址符合《长江经济带生态环境保护规划》及《长江保护修复攻坚战行动计划》的要求。

1.4.3.2 与湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年）》的符合性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相符性分析见下表。

表1.4-4项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析一览表

序号	《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年）》	本项目情况	是否相符
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口	本项目为精炼石油产品制造项目；项目不属于码头项	符合

	岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	目，也不属于过长江的通道项目；项目租用位于租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设，其属于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区中的云溪片区；本项目不涉及自然保护区、自然保护区、野生	
2	第四条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目： (一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目； (二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目； (三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设； (四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目； (五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施； (六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施； (七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	动物迁徙洄游通道、风景名胜	
3	机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园；不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、	
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区；也不涉及生态保护红线和永久基本农田；项目距长江干线的距离约	
5	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药；禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	5.0km；本项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，项目不新增入河排污口；本项目不属于落后产能，项目属于《产业结构调整指导目标》中的“允许类”项目；项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的高污染、高环境风险产品名录	
6	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。		
7	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。		
8	禁止在国家湿地公园范围内开(围)垦湿地、挖沙、采矿等，《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施除外。		
9	禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		
10	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区(以下简称“岸线保护区”)应根据保护目标有针对性地进行管理，严格按照相关法律法规的规定，规划期内禁止建设可能影响保护目标实现的建设项目。按照相关规划在岸线保护区内必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，须经充分论证并严格按照法律法规要求履行相关许可程序。		
11	禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在岸线保留区内投资建设除岸线保留区保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。		
12	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
13	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		
14	国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目，以及省级高速公路、连接深度贫困地区直接为该地区服务的省级公路和深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目，选址确实无法避开永久基本农田的，涉及农用地转用或征收土地的，必须经国务院批准。		
15	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。因国家重大基础设施、重大民生		

符合

	保障项目建设等需要调整的，依法按有关程序报批。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。		
16	禁止在长江干支流(长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖)岸线1公里范围(指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里，边界指水利部门河道管理范围边界)内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。		
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		
18	新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)等石化项目由省人民政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)项目，禁止建设。		
19	新建煤制烯烃、煤制对二甲苯(PX)等煤化工项目，依法依规按程序核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省人民政府投资主管部门依法核准。其余项目禁止建设。		
20	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出。		
21	对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单。		
22	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。		
23	各级各部门不得以任何名义、任何方式办理产能严重过剩行业新增产能项目的建设审批手续，对确有必要新增产能的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。		
24	高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。		

根据上表可知，本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年）》的相关规定相符。

#### 1.4.4 “两高”项目判定分析

根据《湖南省发展和改革委员会关于印发<湖南省“两高”项目管理目录>的通知》，两高项目包含石化、化工、煤化工、焦化等行业，其中石化行业主要内容为“原油加工及石油制品制造（2511）”，涉及的主要产品及工序为“炼油、乙烯”，本项目产品为高品质中间相沥青（属于碳素制品），不属于“两高”项目管理目录中的项目。

因此，本项目不属于“两高”项目。

#### 1.4.5与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性见下表。

根据表1.4-5可知，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求相符。

#### 1.4.6与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符

性见下表。

表1.4-5项目于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求对照表

序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求		本项目的实际建设情况	符合性
1	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。	本项目液体原料和副产品均采用密闭的储罐暂存储罐区，产品及时外售；原料堆存量少，削减了项目无组织排放；项目管道处采取了废气无组织收集措施，收集的废气进入尾气处理装置	符合
2		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。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目液体物料的输送均采用密闭管道进行输送。项目无生产废水产生。	符合
3		进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	本项目采取全封闭、连续化和自动化生产技术和高效、微负压工艺与设备，减少了工艺过程中的无组织排放。项目液体原料和副产品均采用密闭的储罐暂存于储罐区。项目使用低泄漏的泵、压缩机、过滤机，使用密闭式循环水冷却系统。本项目不属于工业涂装行业	符合
4		提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目主要无组织废气为生产过程放料废气，该部分废气采用管道收集后经厂区尾气处理设施进行处理。整个生产装置均处于密闭空间。	符合
5		加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于2000个的，应按要求开展LDAR工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	本项目所有液态物料的输送管道、阀门、接口处，密封垫数量小于2000个。项目外排废气均能够满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）标准要求	相符
6	推进建设适	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。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气	本项目主要生产废气经收集后经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后排放。尾气处理设施非甲烷总烃去除效率大于95%。	相符

	宜高效的治污设施	（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。		
7		规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	本项目主要生产废气经收集后经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放。	相符
8		实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目主要生产废气经收集后经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后排放，有机废气的去除效率达95%；项目产生的废气经处理后能够满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）标准要求。	相符
9		实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱VOCs废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目生产工艺废气中的有机废气采用“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后排放，有机废气的去除效率达95%	相符

表1.4-6项目于《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求对照表

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求			本项目的实际建设情况	符合性
1	VOCs物料储存无组织排放控制要求	基本要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目纯化油浆和副产品重质燃料油采用储罐储存，主要产品采用密闭的包装袋储存；储罐密封良好	符合
2			盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
3			VOCs物料储罐应密封良好		
4			VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。		
5	挥发性有机液体储罐	挥发性有机液体储罐	采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB16297的要求），或者处理效率不低于80%。	本项目纯化油浆和副产品重质燃料油采用固定储罐进行储存；项目纯化油浆和重质燃料油储存过程中的真实蒸气压均小于5.2kPa，其无组织挥发量很少。	符合
6			采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB16297的要求），或者处理效率不低于90%。		
7	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	基本要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目生产过程中的液态VOCs物料采用密闭管道输送；项产品为固态，采用密闭的包装袋进行转移	符合
8			粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
9	挥发性有机液体装载	挥发性有机液体装载	挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于200mm。	本项目原料纯化油浆和副产品重质燃料油均从底部进行装载；因纯化油浆和重质燃料油的蒸气压很小，其无组织挥发量很少	符合
10			排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB16297的要求），或者处理效率不低于90%；		
11	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	涉VOCs物料的化工生产过程	液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目生产过程中涉及的液态物料均采用密闭管道进行输送；项目不涉及粒装、分装物料的投料；本项目卸料废气经收集后进入厂区尾气处理设施处理达标后排放； 本项目反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气经收集后排入厂区VOCs废气处理系统；在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时为密闭；项目不涉及离心和过滤单元。项目生产废气通过密闭管道输送至厂区废气处理设施处理； 本项目涉及的不凝尾气通过密闭管道输送至厂区废气处理设施处理；项目不涉及配料，项目产品在灌装过程中采用了无组织收集措施，收集的废气排入项目尾气处理系统处理后排放	符合
12			粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。		
13			VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		
14		化学反应	反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至VOCs废气收集处理系统。		
15			在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭		
16			离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至VOCs废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		
17			吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至VOCs废气收集处理系统。		



18			VOCs物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		
19		含VOCs产品的使用过程	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目VOCs质量占比大于10%，项目使用过程中均在密闭设备中进行，生产过程中产生的废气经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后排放，处理效率达95%以上	符合
20	废水液面控制要求	废水集输系统	对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应符合下列规定之一： a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 200\text{mmol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目工艺工程中无生产废水产生	符合
21		废水储存、处理设施	含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 200\text{mmol/mol}$ ，应符合下列规定之一： a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统；c) 其他等效措施。		
22	废水液面特别控制要求	废水集输系统	对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应符合下列规定之一： a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 200\text{mmol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目工艺工程中无生产废水产生	符合
23		废水储存、处理设施	含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 200\text{mmol/mol}$ ，应符合下列规定之一： a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统；c) 其他等效措施。		
24	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	基本要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目设置VOCs废气收集系统和生产工艺设备同步运行	符合
25		废气收集要求	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500\text{mmol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目生产工艺废气负压状况下通过密闭的输送管道输送至项目废气处理设施	符合
26	VOCs排放控制要求		收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目生产工艺废气经密闭管道输送至项目废气处理设施，经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放，废气处理设施处理效率达95%以上	符合
27			排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。		

根据上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求相符。

#### 1.4.7 “三线一单”相符性分析

##### （1）生态保护红线

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），属于依法设立的工业园。项目用地性质为三类工业用地，项目不在云溪区生态保护红线内，符合生态保护红线要求。

##### （2）环境质量底线

根据《岳阳市2023 年度环境质量公报》，项目区为环境空气质量不达标区，不达标因子为PM<sub>2.5</sub>，本项目特征污染物非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求；苯并[α]芘能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）“二级”标准；项目区地表水环境、地下水环境、土壤、声环境质量均能满足相应环境功能区划要求。项目排放的各污染物经相应污染防治措施处理后对周边环境的影响可接受，不会改变该区域的环境功能，因此本项目的建设符合环境质量底线要求。

##### （3）资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、蒸汽等，不属于高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，本项目资源能源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目所在地属于工业用地，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，项目符合资源利用上线要求。

##### （4）与环境准入负面清单的符合性

本项目属于《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书（报批稿）》中的“正面清单”中的行业和项目。根据2020 年9 月发布的《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，本项目所在区域属于其中的重点管控单元，本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符性分析见下表。

根据表1.4-7可知，项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的要求相符。

表1.4-7与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			单元分类	单元面积 (km <sup>2</sup> )	涉及乡镇(街道)	区域主体工程定位	主导产业	主要环境问题和重要敏感目标	本项目情况
		省	市	县							
ZH43060320002	湖南岳阳绿色化工产业园	湖南	岳阳	云溪区	重点管控单元	核准范围2.9833	核准范围（一园两片）：云溪片区涉及云溪街道、陆城镇，长岭片区涉及长岭街道	国家级重点开发区域	云溪片区、长岭片区： 湘环评〔2020〕23号：扩区后产业定位为石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业及相关配套产业。 六部委公告2018年第4号：石化、化工、医药。 湘发改函〔2013〕303号：新扩区域主要布局化学原料和化学制品制造业等产业。 湘环评函〔2012〕82号：以原油、煤（页岩气）资源为基础，以巴陵石化、长岭炼化等龙头企业现有石化产业基础延伸产业链，发展炼油化工产业、催化剂新材料产业、新型合成材料及深加工产业、特种化学品产业，延伸丙烯、碳四、芳烃、碳一化学四条产业链，形成炼油、特色化工、催化剂、合成材料为主体的岳阳石油化工产业体系。 长岭片区： 湘环评函〔2017〕43号：发展石化工业，规划主导产业以发展碳四产业簇群、碳三产业簇群、芳烃产业簇群和其他相关石化产业簇群。 云溪片区： 湘环评〔2006〕62号：依托大型石化企业以发展化工产品深加工和无机精细化学品，兼顾新型材料、生化、机械等工业。	云溪片区： 1、园区企业地下渗水存在历史超标问题。 云溪片区、长岭片区： 2、园区污水处理厂尾水排入长江（岳阳段），该段位于长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区范围。 3、园区位于岳阳市中心城区范围内。	本项目位于云溪片区。
管控维度	管控要求								本项目相关情况		符合性
空间布局约束	云溪片区、长岭片区： （1.1）将以气型污染为主的工业项目规划布置在远离岳阳中心城区的区域，并充分利用白泥湖、肖田湖和洋溪湖及其周边保护地带做好各功能区之间的防护隔离。 （1.2）严格限制新引进涉及省外危险固废的处理利用项目，严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。 （1.3）长岭片区：禁止高毒、高残留以及对环境影响大的医药原药项目，限制染料中间体、有机染料、印染助剂等项目入园建设。								本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园云溪片区，项目所在位置不属于岳阳中心城区，项目实施后主要大气污染物为非甲烷总烃，采用“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后达标排放，项目不属于危险固废处理利用项目；本项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂；项目运营期污水产生量少，园区污水处理厂有足够容量能够处理本项目的废水		符合
污染物排放管控	（2.1）废水：云溪片区：污水通过园区污水管网进入云溪污水处理厂处理达标后排入长江，污水处理厂尾水排口位于长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区内，要求加快园区排污口扩建的论证和申报审批，进一步完善园区排污口扩建的相关合法化手续，园区调扩区排污口扩建未通过审批之前，新增废水排放的项目不得投入生产；片区雨水通过园区雨水管网排入松阳湖。长岭								本项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂；项目运营期污水产生量少；项目运营期非甲烷总烃排放量较少；运营期各类固废均能够得到合理处置；		符合

	<p>片区：污水通过园区污水管网进入长岭分公司第二污水处理厂处理达标后排入长江，片区雨水通过园区雨水管网就近排入小河沟。</p> <p>（2.2）废气：开展重点行业、重点企业VOCs治理，尽快完成VOCs治理工程，完成挥发性有机物治理重点项目整治。石化、化工等VOCs排放重点源安装污染物排放自动监测设备。以自动站为支撑，完成工业园区小微站建设，完成45米以上高架源烟气排放自动监控设施建设。</p> <p>（2.3）固体废弃物：采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，强化危险废物产生企业和经营单位日常环境监管。</p> <p>（2.4）云溪片区：针对园区高浓度渗水污染问题，园区必须长期对企业渗滤液进行收集处理，并完成地下水治理方案编制工作和完成地下水治理工作。</p> <p>（2.5）园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p>	项目运营期制定了地下水跟踪监测计划。	
环境风险防控	<p>（3.1）园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>（3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3.3）建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。</p> <p>（3.4）加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内化工等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。</p>	<p>本项目主要涉及油类物质，有一定的环境风险，企业将按照《企业突发环境事件应急预案编制指南》编制和实施突发环境事件应急预案，因此本项目符合环境风险防控要求</p>	符合
资源开发效率要求	<p>（4.1）能源：提高园区清洁能源使用效率，2020年的区域综合能耗消费量预测当量值为517.54万吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为1.8713吨标煤/万元。园区2025年区域综合能耗消费量预测当量值为668.05万吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为1.6093吨标煤/万元，区域“十四五”期间能耗消耗增量控制在150.51万吨标煤。</p> <p>（4.2）水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。云溪区2020年万元工业增加值用水量控制指标为29立方米/万元，万元国内生产总值用水量34立方米/万元。</p> <p>（4.3）土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区石油炼制及石油化工产业、化工新材料产业、精细化工产业、医药制造产业土地投资强度标准分别为220万元/亩、240万元/亩、220万元/亩、280万元/亩。</p>	<p>本项目使用电能，水资源消耗较低，不涉及煤炭能源。且本项目位于已建成产业园内项目租用已有厂区，不涉及新增用地，因此本项目符合资源开发效率要求。</p>	符合

#### **1.4.8与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）符合性分析**

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

对照《湖南省“两高”项目管理目录》可知，本项目不属于“两高”项目，因此本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的相关规定。

#### **1.4.9与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析**

本项目与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析见下表。

根据下表可知，本项目与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》要求相符。



表1.4-8与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析一览表

序号	《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》	本项目情况	是否相符
1	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、煤炭消费总量控制、重点污染物排放总量控制等政策要求。新建、改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目应符合国家批准的石化产业规划布局方案等有关产业规划。	本项目符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物排放总量控制等政策要求；项目不涉及煤炭消耗；本项目不属于乙烯、对二甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等项目	符合
2	项目选址应符合生态环境分区管控要求。新建、扩建建设项目应布设在依法合规设立的产业园区，并符合园区规划及规划环境影响评价要求。项目选址不得位于长江干支流岸线一公里范围内、黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，应避开生态保护红线，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。	项目选址符合生态环境分区管控要求。本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），其属于依法设立的产业园，本项目符合该园区规划及规划环评要求。项目距离长江岸线最近约 5km	符合
3	新建、扩建项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗、污染物排放量和资源综合利用等应达到行业先进水平。炼油、乙烯、对二甲苯项目能效应达到行业标杆水平。	本项目采用适用的工艺技术和装备。本项目单位产品物耗、能耗、水耗、污染物排放量和资源综合利用等均可达到行业先进水平。项目不属于炼油、乙烯、对二甲苯项目	符合
4	项目优先采用园区集中供热供汽，鼓励使用可再生能源，原则上不得配备燃煤自备电厂，不设或少设自备锅炉。确需建设自备电厂的，应符合国家及地方的相关规划和排放控制要求。加热炉、转化炉、裂解炉等应使用脱硫干气等清洁燃料，采取低氮燃烧等氮氧化物控制措施；催化裂化装置和动力站锅炉等应采取必要的脱硫、脱硝和除尘措施；其他有组织工艺废气应采取有效治理措施，减少污染物排放；原则上不得设置废气旁路，确需保留的应急类旁路，应安装流量计等自动监测设备。	本项目采用园区集中供气；项目不设置锅炉。项目不涉及转化炉、裂解炉，仅涉及加热炉，采用电能作为能源；项目不涉及催化裂化装置和动力站锅炉；项目不涉及废气旁路	符合
5	上下游装置间宜通过管道直接输送，减少中间储罐；通过优化设备、储罐选型，加强源头、过程、末端全流程管控，减少污染物无组织排放；挥发性有机液体装载优先采用底部装载，采用顶部浸没式装载的应采用高效密封方式；废水预处理、污泥储存处置等环节密闭化；有机废气应收尽收，鼓励污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐有机废气收集处理；依据废气特征、挥发性有机物组分及浓度、生产工况等合理选择治理技术，高、低浓度有机废气分质收集处理，高浓度有机废气宜单独收集治理，优先回收利用，无法回收利用的采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺，除单一恶臭异味治理外，一般不单独使用低温等离子、光催化、光氧化等技术；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。	本项目上下游装置间物料采用管道输送；项目涉及的挥发性有机液体采用底部装载；本项目无生产废水产生；项目有机废气应收尽收，项目废气采用“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后达标排放。项目密封点数量小于 2000 个，无需开展设备泄漏检测与修复制度。	符合
6	合理设置大气环境防护距离，环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	根据描述，项目无需设置大气环境防护距离；	符合

7	将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算建设项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。鼓励有条件的地区、企业采取风光水电、非粮生物质等可再生能源资源制氢，二氧化碳合成甲醇、烯烃、芳烃、可降解塑料、碳酸二甲酯、聚酯、二甲醚等化工产品，二氧化碳高效和低成本捕集、输送、长期稳定封存等减碳技术。	报告已将二氧化碳排放情况纳入了项目环境影响评价体系，核算了二氧化碳的排放量。项目二氧化碳排放量很少。	符合
8	做好雨污分流、清污分流、污污分流。废水分类收集、分质处理、优先回用，含油废水、含硫废水经处理后最大限度回用，含盐废水进行适当深度处理，污染雨水收集处理。严禁生产废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统	本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设，厂区已做好了雨污分流、清污分流、污污分流措施。本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。	符合
9	项目排放的废水污染物应符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）等要求。	本项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和云溪区污水处理厂的进水水质标准	符合
10	土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）等相关要求。对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施，涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。可能造成地下水污染的建设项目不得位于泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。	本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设。本项目生产车间地面将进行了防腐、防渗漏等土壤污染防治措施和防渗措施，其能够满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）等相关要求；项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），周边居民使用自来水，区域无地下水环境敏感目标。	符合
11	按照减量化、资源化、无害化的原则，妥善处理处置固体废物。一般工业固体废物应通过项目自身或委托其他企业综合利用，无法综合利用的就近妥善处置，需要在厂内贮存的应按规定建设贮存设施、场所。大型炼化一体化等产生危险废物量较大的石化项目宜立足于自身或依托园区危险废物集中设施处置	本项目运营期产生的固体废物包括设备检修产生的废油及含油抹布等危险废物以及办公室生活垃圾。项目产生的危险废物经厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理；生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。	符合
12	危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）等相关要求。	本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置了一座危废暂存间。	符合
13	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，防止噪声污染。	本项目选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)3类标准要求；项目周边 200m 范围内无噪声敏感建筑物。	符合

14	严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力。环境风险防范和应急措施合理、有效。确保具备事故废水有效收集和妥善处理的能力。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目及区域、园区环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	本项目将建设完善的环境风险防控体系。在项目建成后，建设单位将编制突发环境事件应急预案，报告中已提出了突发环境事件应急预案编制要求。通过园区和厂区事故池能够确保项目事故废水得到有效收集。	符合
15	改、扩建项目全面梳理涉及的现有工程存在的环保问题或减排潜力，应提出有效整改或改进措施	本项目为新建项目	符合
16	新增主要污染物排放量的建设项目应执行《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）。项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。	根据（环办环评[2020]36号）“该通知适用于生态环境部和省级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目。市级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的重点行业建设项目可参照执行”。本项目审批部门为岳阳市生态环境局，岳阳市生态环境局未对其进行明确规定，不属于环办环评[2020]36号中适用的相应审批级别的项目。因此，本项目无需进行区域削减。	符合
17	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。重点排污单位污染物排放自动监测设备应依法依规与生态环境主管部门的监控设备联网。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。	报告中已明确了项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。本项目已制定了废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划。项目制定了周边环境监测计划	符合
18	按相关规定开展信息公开和公众参与	本项目开展了信息公开和参与	符合

#### 1.4.10选址合理性分析

本项目用地为三类工业用地，属于前《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发总体规划 产业规划》中前沿新材料产业区。本项目不属于园区准入清单中负面清单中的行业和项目，符合园区产业定位，与周边功能区划相容性，所在区域交通便利，具备较好的供水、供电、供气、通讯、排污等条件。

此外，本项目周边分布的企业主要有岳阳中科华昂精细化工科技有限公司、岳阳科苑新型材料有限公司、岳阳市英泰合成材料有限公司。项目周边分布的企业与本项目之间不冲突，且本项目后期将编制突发环境事件应急预案，在发生事故的情况下，即使告知周边企业。

经实地调查，本项目所在地厂址评价范围内无重点文物古迹和风景名胜保护区。区域内未发现受保护的重要珍稀野生动植物物种。

综上所述，本项目选址合理。

#### 1.4.11平面布局合理性分析

从厂区平面布置来看，平面布置考虑了化工生产的特点，总平面布局按生产性质、规模、产品工艺流程、交通运输及防火、防爆、卫生、环保等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，利于生产活动，而且将其活动对外界环境的影响降低到最小程度。从平面布局上看功能分区明确，人流货流通畅短捷；从环境影响上看，尽量减小了对外环境的影响，项目总平面布局比较合理。

### 1.5关注的主要环境问题

评价根据项目特点及区域环境特征，重点关注本项目的环境问题为：

- （1）本项目排放的各类污染物是否达标排放、是否满足总量控制的要求；
- （2）各项污染防治措施是否具有可靠性、针对性和可操作性；
- （3）项目建设是否符合国家的产业政策和区域发展规划要求；

### 1.6环境影响评价结论

本项目符合国家产业政策，符合园区规划，选址可行，无明显环境制约因素。在认真落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险能得到较好的控制，对环境影响程度较小，在可接受的程度范围。从环境保护角度看，本次项目是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 相关环境保护法律法规

- (1) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年12月29日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》，2020年9月1日；
- (5) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日；
- (9) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日；
- (10) 《中华人民共和国水法》，2016年9月1日；
- (11) 《中华人民共和国长江保护法》（2020.12.26第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，2021.3.1施行）。

#### 2.1.2 规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令〔2017〕第682号)，2017年7月16日修订并施行；
- (2) 《产业结构调整指导目录》（2024年本）；
- (3) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)，2019年1月1日起施行；
- (4) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号)；
- (5) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98号)；
- (6) 《国家危险废物名录(2021年)》(生态环境部部令第15号)，2021年1月1日起施行；
- (7) 《危险化学品安全管理条例》(国务院第591号令)，2011年3月2日起施行；

(8) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(国家环保部公告2013年第31号), 关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号), 2016年10月26日起施行;

(9) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81号), 2016年11月10日起施行;

(10) 《关于印发《排污许可证管理暂行规定》的通知》(环境保护部文件, 环水体〔2016〕186号), 2016年12月23日起施行;

(11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(环境保护部令第16号);

(12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告2017年第43号);

(13) 《长江经济带生态环境保护规划》(环规财〔2017〕88号);

(14) ) 《关于发布<长江经济带发展负面清单指南(试行)>的通知》(第89号);

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

(16) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(环境保护部令第11号);

(17) 《生态环境部关于印发<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);

(18) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号);

(19) 《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)。

(20) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部部令第23号, 2022.1.1实施);

(21) 《突发环境事件应急管理办法》(环保部令第34号, 2015年4月)

### **2.1.3地方法规及文件**

(1) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005);

(2) 《岳阳市城市总体规划(2008~2030)》;



(3) 湖南省人民政府《湖南省环境保护条例》2019年修订，2020年1月1日实施；

(4) 《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》；

(5) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）；

(6) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）；

(7) 《湖南省“两高”项目管理目录》（2021年12月24日）；

(8) 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》；

(9) 《关于认定湖南省第一批化工园区的通知》（湘发改地区[2021]372号）。

(10) 《湖南省主体功能区划》(湘政发[2012]39号)；

(11) 《湖南省大气污染防治条例》（湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过），2017年4月；

(12) 《湖南省人民政府关于印发<湖南省土壤污染防治工作方案>的通知》(湘政发[2017]4号，2017年1月23日)；

(13) 《湖南省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》(湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议通过，2018年5月1日起实施)；

(14) 《湖南省土壤污染防治工作方案》（湘政发[2017]4号）；

## **2.1.4技术导则和规范**

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(9) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

- (10) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (11) 《水污染防治工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (12) 《固体废物处理工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (13) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (16) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (17) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）；
- (20) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）；
- (21) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- (22) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- (23) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- (24) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (25) 《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评[2022]31号）；

### 2.1.5其他文件

- (1) 项目委托书；
- (2) 可行性研究报告；
- (3) 《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》以及审查意见；
- (4) 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会《湖南东映长联科技有限公司50吨/年高品质中间相沥青项目准入的通知》（岳绿准通[2024]11号）；
- (5) 建设单位提供的其他资料。

## 2.2评价目的和原则

根据我国环境保护法、环境影响评价法及国务院682号令规定，为加强建设项目环境管理，严格控制新的污染，保护环境，一切新建、改建和扩建工程必

须防止环境污染和破坏，凡对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。

环境影响评价作为建设项目管理的一项制度，其基本目的是贯彻“保护环境”这项基本国策，认真执行“预防为主，防治结合，综合利用”的环境管理方针，实现项目与自然、经济、环境的协调发展。通过评价，查清建设项目所在区域的环境现状，分析该项目的工程特征和污染特征，预测项目建成后对当地环境可能造成不良影响的范围和程度，从“区域规划、产业政策、清洁生产、达标排放、总量控制、环境影响、节能环保、循环经济、生态环境保护及可持续发展等”方面论证项目建设在环境保护方面的可行性，为实现工程的合理布局、最佳设计提供环境管理科学依据，为维持生态环境良性循环作出保障。

## 2.3环境影响识别和评价因子筛选

### 2.3.1环境影响识别

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，项目需新建钢结构主体工程，同时对现有的办公楼、仓库、给水工程、排水系统等工程内容进行改造，因此施工期环境影响很小。运行期对环境的影响表现在废气、噪声、生活污水、固体废物对环境的影响。工程各阶段的环境影响因素识别见下表。

表2.3-1环境影响因素识别表

工程行为		施工期			营运期							
		占地	基建工程	运输	物料运输	生产	废水排放	废水治理	废气排放	废气治理	固废堆存	固废利用
社会发展	劳动就业	-	△	△	☆	☆	-	☆	-	-	-	☆
	经济发展	-	-	-	☆	☆	-	-	-	-	-	☆
	土地作用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	★	
自然资源	地表水体	-	▲	-	-	-	★	☆	-	-	★	☆
	地下水	-	-	-	-	-		☆	-	-	★	☆
	生态环境	-	▲	▲	-	-		-	★	☆	-	-
居民生活质量	环境空气		▲	▲	▲	★		-	★	☆	-	-
	地表水质		▲			★	★	☆	-	-	★	-
	声学环境		▲	▲	▲	★		-	-	-	-	-
	居住条件		▲					☆	★	☆	-	-
	经济收入					☆		-	-	-	-	☆

注：★/☆表示长期不利影响/有利影响；▲/△表示短期不利影响/有利影响，空格表示影响不明显或没有影响。

由上表可以看出：

(1) 施工期对环境的影响主要为施工过程中设备的安装噪声、少量土石方开挖扬尘、场区域改造过程中产生的废水和固废。

(2) 营运期对环境的影响主要为:

- ①工程废水对水环境的影响;
- ②该项目建设对地下水和土壤环境的影响;
- ③工程废气对大气环境的影响;
- ④工程噪声对声环境的影响。

(3) 工程对环境影响较大的是工程废气对大气环境的影响。

### 2.3.2评价因子筛选

在工程环境影响因素识别的基础上, 根据本项目的污染源特点及其所处区域的环境状况, 确定各环境要素的评价因子分别为:

因本项目采用电能, 无SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>排放, 因此项目大气污染因子不考虑二次污染物评价因子PM<sub>2.5</sub>。

本项目评价因子见下表。

表2.3-2评价因子的确定

环境要素	现状评价因子	污染源评价因子	预测评价因子	总量控制因子
环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、非甲烷总烃、苯并[a]芘	非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟	非甲烷总烃、苯并[a]芘	非甲烷总烃
水环境	水温、pH值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铊、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、悬浮物	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	/	COD、氨氮
地下水环境	pH、NH <sub>3</sub> -N、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、耗氧量、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、硫化物、石油烃、苯、甲苯、苯并(a)芘	COD、石油烃	COD、石油烃	/
声环境	Leq(A)	Leq(A)	Leq(A)	/
土壤环境	pH、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、1,1,1-三氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、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	石油烃	石油烃	/
固体废物	一般固废、危险固废、生活垃圾			
环境风险	风险物质	油类物质的泄漏		
	风险类型	泄漏、火灾/爆炸引发伴生/次生污染物排放		

## 2.4环境功能区划和评价标准

### 2.4.1环境功能区划

本项目所在区域功能属性见下表。

表2.4-1 项目所在地环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水功能区	III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。
3	声环境功能区	3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类环境噪声限值
4	地下水功能区	执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否森林公园	否
7	是否生态功能保护区	否
8	是否水土流失重点防治区	否
9	是否人口密集区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否污水处理厂集水范围	是
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否
13	是否属于生态保护红线控制范围	否
14	国家农产品主产区	否

### 2.4.2 评价标准

根据岳阳市环境保护局云溪区分局出具的《湖南东映长联科技有限公司50t/a高品质中间相沥青项目环境影响评价执行标准的函》，项目执行标准如下：

#### 2.4.2.1 环境质量标准

（1）环境空气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、苯并[α]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

（2）地表水：项目周边地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

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

（4）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

（5）土壤环境质量

项目所在地及周边土壤执行《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值和管制值要求；

具体标准值见表2.4-2~表2.4-6。

表2.4-2环境空气质量标准一览表

污染物名称	标准限值, ug/m <sup>3</sup>				标准来源
	年均值	24 小时平均值	日最大 8 小时平均	1 小时值	
SO <sub>2</sub>	60	150	--	500	GB3095-2012 二级标准
NO <sub>2</sub>	40	80	--	200	
PM <sub>10</sub>	70	150	--	--	
PM <sub>2.5</sub>	35	75	--	--	
CO	--	4	--	10	
O <sub>3</sub>	--	--	160	200	
苯并[ <i>a</i> ]芘	0.001	0.0025	--	--	
非甲烷总烃	--	--	--	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

表2.4-3地表水环境质量标准（mg/L，pH除外）

标准名称	标准值					
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	项目	pH	CODCr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷
	标准	6~9	20	4	1.0	0.2
	项目	Cu	Zn	As	Hg	铬（六价）
	标准	1.0	1.0	0.05	0.0001	0.05
	项目	Pb	Mn	Fe	石油类	硫化物
	标准	0.05	0.1	0.3	0.05	0.2
	项目	氰化物	SS	镉		
	标准	0.2	/	0.005		

表2.4-4地下水质量评价标准（单位：mg/L）pH无量纲

标准名称	标准值					
《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	项目	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物
	标准	6.5~8.5	450	1000	250	250
	项目	铁	锰	铜	锌	铝
	标准	0.3	0.1	1.00	1.00	0.20
	项目	挥发性酚类	耗氧量	氨氮	总大肠菌群	硝酸盐
	标准	0.002	3.0	0.50	3.0	20.0
	项目	亚硝酸盐	砷	汞	铬（六价）	铅
	标准	1.00	0.01	0.001	0.05	0.01
	项目	氰化物	镉	硒	氟化物	
	标准	0.05	0.005	0.01	1.0	



表2.4-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

表2.4-6 土壤环境质量标准（建设用地）单位：mg/kg（pH除外）

序号	污染物项目	CAS编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290

32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	蔡	91-20-3	25	70	255	700
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录A。						

#### 2.4.2.2 污染物排放标准

（1）废水：本项目运营期无生产废水产生，运营期废水主要为生活污水。

项目生活污水经化粪池处理后排入云溪区污水处理厂。项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中“三级”标准和云溪区污水处理厂进水水质标准。

**表2.4-7废水污染物排放标准 单位：mg/L，pH无量纲**

污染物	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS
GB8978-1996	6~9	500	—	300	400
云溪区污水处理厂进水水质标准	6~9	1000	120	300	400
本项目废水排放标准	6~9	500	120	300	400

（2）废气：本项目工艺废气经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放。外排废气执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表3中的排放限值要求；厂界无组织废气执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表5中企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A标准要求。

**表2.4-8 《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）**

产污环节	污染物	有组织排放	无组织	去除率
		最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
工艺废气	非甲烷总烃	--	4.0	≥95%
	颗粒物	20	1.0	
	苯并[α]芘	0.0003	0.000008	
	沥青烟	20	/	/

**表2.4-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）**

污染物项目	排放限值	限值含义
非甲烷总烃	10	1h平均浓度值
	30	任意一次浓度值

（3）噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**表2.4-10 噪声排放执行标准**

标准名称	标准值	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	昼间	夜间
	70dB (A)	55dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准	昼间	夜间
	65dB (A)	55dB (A)

（4）固体废物：

①一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；

②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求；

③生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

## 2.5 评价工作等级、评价范围

### 2.5.1 评价工作等级

#### 2.5.1.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），一个项目有多个污染源排放同一种污染物时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。评价工作等级按表1.6-4的分级判据进行划分。

采用HJ2.2-2018推荐模式清单中的估算模式分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 $P_i$ ，及第 $i$ 个污染物的地面空气质量浓度达到标准限值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 $P_i$ 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ---第 $i$ 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ---采用估算模式计算出的第 $i$ 个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ ---第 $i$ 个污染物的环境空气质量标准 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

$C_{oi}$ ---一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如已有地方环境质量标准，应选用地方标准中的浓度限制。对于GB3095及地方环境质量标准未包含的污染物，参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的浓度限值。对于上述标准中都未包含的污染物，可参照选用其他国家、国际组织发布的环境质量浓度限制或基准值，但应作出说明，经生态环境主管部门同意后执行。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1小时平均质量浓度限值。

因本项目无 $\text{SO}_2$ 和 $\text{NO}_x$ 排放，因此项目大气污染因子不考虑二次污染物评价因子 $\text{PM}_{2.5}$ 。

因此本项目选择非甲烷总烃、苯并[ $\alpha$ ]芘作为主要污染因子。各污染因子质量标准见下表。

具体标准值见下表。

**表2.5-1污染物评价标准表**

评价因子	年平均值	日均值	1h均值/1次均值
非甲烷总烃	/	/	2000
苯并[ $\alpha$ ]芘	0.001	0.0025	/

具体评价因子和评价标准筛选结果见下表。

**表2.5-2估算模型参数表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	17.4万
最高环境温度		41.1℃
最低环境温度		-3.5℃
土地利用类型		建设用地

区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本次环评选取非甲烷总烃和苯并[α]芘作为评价因子，污染源参数见表2.5-3和表2.5-4。

大气污染物落地浓度估算见表2.5-5。

**表2.5-5各污染物最大地面浓度占标率及D<sub>10%</sub>**

排放源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率%	D <sub>10%</sub> (m)
有组织工艺废气	非甲烷总烃	25.611	1.28	/
	苯并[α]芘	0.000084	1.12	
储罐废气	非甲烷总烃	35.217	1.76	/
生产工艺无组织废气	非甲烷总烃	62.62	3.13	/

评价等级按下表的分级进行划分。

**表2.5-6评价工作级别一览表**

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

根据估算，最大占标率为3.13%，最大占标率 $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，根据表2.5-6大气环境影响评价等级判据表可知，其大气环境影响评价等级为“二级”。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等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，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”。本项目为石化项目，项目污染源为多源，且项目环境影响评价类型为报告书，因此本项目大气环境影响评价等级为“一级”。

表2.5-3本项目点源污染源正常排放参数表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m³/h)	烟气温度/℃	排放速率 (kg/h)	
		X	Y						非甲烷总烃	苯并[α]芘
1	P1 (工艺废气)	56	33	42	15	0.6	10000	30	0.214	0.0000007

表2.5-4本项目面污染源正常排放参数表

编号	污染源名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数	排放工况	排放速率 (kg/h)
		X	Y					非甲烷总烃
1	储罐区	32	81	40	4.5	8760	正常排放	0.0252
		51	81					
		54	46					
		31	45					
		30	81					
2	生产装置区	86	29	41	6.0	7200	正常排放	0.083
		86	75					
		37	75					
		38	30					
		80	30					

### 2.5.1.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，地表水评价工作等级的划分是由建设项目的废水排放方式、排放量和水污染物当量数进行确定的，本项目地表水评价级别判据见下表。

**表2.5-7地表水评价级别判据**

评价等级	受纳水体情况	
	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	—

注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录A)，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量三级B。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水的特征生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标段、入冲刻时，评价等级为一级。

注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 $\geq 500$ 万m<sup>3</sup>/d，评价等级为一级；排水量 $< 500$ 万m<sup>3</sup>/d，评价等级为二级。

注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。

注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。

注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

本项目无生产废水产生，项目运营期废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入云溪区污水处理厂。因此项目废水排放为“间接排放”，本项目地表水环境影响评价工作等级为“三级B”。

### 2.5.1.3 地下水环境

本项目产品属于碳素制品，同时项目也属于精炼石油产品制造项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，地下水环境影响评价项目类别为“I类”。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境敏感程度分级表见下表。

表2.5-8地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区。	

根据现场勘查，本项目周边居民均饮用自来水，不存在“集中式饮用水源地及保护区和热水、温泉、矿泉水等”地下水“敏感性”区域，也不存在“集中式饮用水水源准保护区以外的径流补给区、分散式饮用水源地、特殊地下水资源保护区以外的分布区”等地下水“较敏感性”区域，并且本项目在工业园区内建设，厂址用地现状为工业用地，不采用地下水作为补给源，因此本项目区地下水环境敏感定为“不敏感”区域。

根据上述判断，结合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表2.5-9地下水环境评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三
本项目	二级		

综上可知，本项目地下水的类别为“I类”建设项目。项目地下水环境敏感程度为“不敏感”，因此确定本项目地下水环境影响评价工作等级为“二级”。

#### 2.5.1.4 声环境

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），属于3类声环境功能区，受项目影响人口不多，且项目建成后敏感点噪声级增加在3dB(A)以内，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），项目声环境影响评价等级为“三级”。



表2.5-10环境噪声影响评价工作等级判定依据表

评价等级	声环境功能区	环境敏感目标噪声级增量	影响人口数量变化
一级	0类	>5dB(A)	显著增多
二级	1类, 2类	≥3dB(A), ≤5dB(A)	较多
三级	3类, 4类	<3dB(A)	不大
本项目	3类	<3dB	不大
项目评价工作等级	三级		

### 2.5.1.5 生态环境

本项目属于污染影响类项目，项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），且本项目符合规划环评要求，项目不涉及生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），“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。”

因此，本项目生态环境影响可不确定评价等级，直接进行“生态影响简单分析”。

### 2.5.1.6 环境风险

本项目涉及的风险物质为油类物质，根据后续分析可知，本项目的 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为I。

表2.5-11 风险评价等级划分表

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 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据上表对比分析可知，本项目环境风险评价等级为“简单分析”。

### 2.5.1.7 土壤环境

本项目产品属于碳素制品，同时项目也属于精炼石油产品制造项目，对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录A土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于其中的“I类”项目；按照建设项目占地规模，本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂区进行建设，占地面积小，属于小型；本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），项目污染影响型敏感程度为“不敏感”。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，根据下表，本项目土壤环境影响评价等级属于“二级”。

表2.5-12污染影响型评价工作等级划分表

占地规模	I类			II类			III类		
敏感程度	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	--	--

## 2.5.2评价范围

### 2.5.2.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中对评价范围的规定，本项目大气环境影响评价工作等级为“一级”。

本项目D<sub>10%</sub>不存在，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价范围为以厂址为中心，边长为5km的矩形区域。

### 2.5.2.2 地表水环境

本项目地表水环境影响评价工作等级为“三级B”。本次评价主要对污水的排放去向以及进入云溪区污水处理厂的可行性进行论证。

### 2.5.2.3 地下水环境

本项目地下水环境影响评价工作等级为“二级”。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中有关评价范围划定方法查表法，二级评价范围一般为6~20km<sup>2</sup>，根据该区域已有地质资料和相关参数，参照导则表3确定项目地下水评价范围为西侧以松阳湖为界、南侧以云溪河为界、北面及东面以周边山丘分水岭为界，面积约8.2km<sup>2</sup>范围。

### 2.5.2.4 声环境

本项目声环境影响评价工作等级为“三级”，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），项目声环境影响评价范围为项目厂界周围200m区域范围。

### 2.5.2.5 生态环境

《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）可知，本项目生态环境影响评价工作等级为“可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。因此本项目生态环境影响评价范围为项目所在区域。

### 2.5.2.6 环境风险

本项目风险评价工作等级为“简单分析”。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目无需设置环境风险评价范围。

### 2.5.2.7 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价等级为“二级”，因此本项目土壤环境影响评价范围为：项目厂界外200m范围内。

### 2.5.2.8 评价范围汇总

表2.5-13 环境影响评价等级和范围一览表

内容	评价等级	评价范围
地表水环境	三级 B	/
地下水环境	二级	西侧以松阳湖为界、南侧以云溪河为界、北面及东面以周边山丘分水岭为界，面积约 8.2km <sup>2</sup> 范围。
环境空气	一级	以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域
声环境	三级	本项目厂界外 200m 内的区域
土壤环境	二级	厂界周边 200m 范围
生态	生态影响简单分析	项目所涉区域
环境风险	简单分析	无需设置

## 2.6 环境保护目标

本项目湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），项目周边主要环境敏感目标见表2.6-1。

表2.6-1项目周边环境敏感点情况（大气环境、环境风险）

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
李家桥	1965	2140	居民	约 35 户	二类区	EN	2500~2700m
大禾田	2075	1450	居民	约 20 户	二类区	EN	约 2200~2500
西家坡	1394	795	居民	约 45 户	二类区	EN	约 1300~1800
蔡家	1069	-28	居民	约 52 户	二类区	E~EN	约 700~1300
胜利村	884	-868	居民	约 128 户	二类区	E~SE	约 700~1400
胜利小学	853	-972	居民	师生约 150 人	二类区	SE	约 1150
胜利小区	931	-1248	学校	约 780 户	二类区	SE	约 1350~1600
云溪区第一中学	1431	-1205	学校	师生约 3200 人	二类区	SE	约 1500
云溪区城区	1237	-1790	居民	约 3200 户	二类区	SE	约 1700~2500
云溪小学	1819	-1618	学校	师生约 400 人	二类区	SE	约 2270
八一村	2384	-402	居民	约 35 户	二类区	SE	约 2100~2500
马家垄	-871	-2169	居民	约 58 户	二类区	WS	约 2100~2500
方家咀	-694	525	居民	约 135 户	二类区	NW	约 550~1500
白马山	-2215	1538	居民	约 18 户	二类区	NW	约 2400~2500m
赵家垄	-1512	2400	居民	约 20 户	二类区	NW	约 2400~2500

表2.6-2项目周边环境敏感点情况（地表水、地下水和声环境）

地表水					
影响因素	保护目标	方位	距项目最近距离（m）	规模/功能	保护级别
地表水	长江（岳阳段）	W	约 5km	大河	《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准
	松阳湖	WS	约 20m	小湖，景观娱乐用水	《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准
地下水	项目附近居民均使用自来水作为饮用水				《地下水环境质量标准》Ⅲ类标准
声环境	项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标				《声环境质量标准》3 类标准
生态环境	主要为人工种植植被以及常见野生动物，项目不涉及基本农田及生态公益林				不破坏原有生境
土壤	项目所在地及周边土地				《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》

### 3 拟建项目概况

#### 3.1项目基本情况

- (1) 项目名称：湖南东映长联科技有限公司50t/a高品质中间相沥青项目；
- (2) 建设单位：湖南东映长联科技有限公司；
- (3) 建设地点：湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发（云溪片区），项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设；
- (4) 占地面积：本项目用地面积15733m<sup>2</sup>；
- (5) 项目性质：新建
- (6) 职工人数：21人；
- (7) 工作制度：每天三班制，每班工作8h，每年工作300天；
- (8) 总投资：2200万元；

#### 3.2主要经济技术指标

本项目的技术经济指标汇总见下表。

**表3.2-1本项目主要经济技术指标一览表**

该部分内容涉及商业秘密

#### 3.3项目组成

##### 3.3.1项目组成

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，在厂区的空地内新建沥青调制装置和循环水系统，对原厂区的办公楼、罐区、事故水池等设施进行改造利用或者利旧。本项目总占地面积15733m<sup>2</sup>，主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程和依托工程组成，其主要项目组成及工程内容见下表。

**表3.3-1建设项目组成**

工程类别	工程名称	规模、面积	备注
主体工程	生产车间	建筑面积1264m <sup>2</sup> ，主要用于高品质中间相沥青的生产	新建
辅助工程	辅助用房	建筑面积290m <sup>2</sup> ，2层建筑物，用于劳动用品库、备品备件库、器材库的存放	利旧改造
	化验室	办公楼三楼为化验室，用于原料、产品有关指标的化验	利旧改造
	循环水池	容积为150m <sup>3</sup> ，用于项目循环水供应	新建
	变配电所	建筑面积211.7m <sup>2</sup> ，用于厂区供配电	利旧
	高压变配电	建筑面积32.04m <sup>2</sup> ，用于厂区供配电	利旧

贮运工程	丁类仓库	建筑面积2400 <sup>2</sup> ，1层建筑物，内部包含产品、副产品存放间、大件设备配件、危废暂存间、五金备件间、叉车及空桶存放间、闲置设备存放间	利旧改造
	罐区	设有2个储罐，主要用于原料纯化油浆和副产品重质燃料油的存储	利旧改造
公用工程	综合楼（办公）	建筑面积600m <sup>2</sup> ，3层建筑物，主要用作办公室	利旧改造
	供电	由当地变电站供电	利旧改造
	供水	项目供水采用市政统一供水	利旧改造
	排水	项目实行清污分流、雨污分流，项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后排入云溪区污水处理厂进行深度处理。	新增
	消防泵房	建筑面积16m <sup>2</sup> ，1层建筑物	新建
	消防水罐	1个， $\phi 7.8 \times 9\text{m}$ ，用于确保消防水泵的供水	新建
	门卫室	1层，建筑面积50m <sup>2</sup>	利旧
环保工程	废气	项目废气经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放。	新增
	废水	项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入云溪区污水处理厂	利旧改造
		1座容积为60m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池	利旧改造
	固废	项目产生的危险废物交由有资质的单位处理；生活垃圾交由环卫部门处理；项目设置一座40m <sup>2</sup> 的危废暂存间	新增
	噪声	各类噪声源设备采取减振、隔声等措施	新增
风险		生产区防渗；利用岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区现有的427m <sup>3</sup> 事故池和60m <sup>3</sup> 初期雨水池	利旧改造

### 3.3.2储罐设置

本项目利用岳阳蓬诚科技发展有限公司现有的2个储罐作为项目运营期原料纯化油浆储罐和副产品重质燃料油储罐。由于纯化油浆和重质燃料油的粘度较大，为了便于物料输送，因此对现有的2个储罐加装蒸汽盘管，纯化油浆和重质燃料油于80℃在储罐中存储。

本项目运营期储罐设置情况见下表。

**表 3.3-2 项目储罐区设置情况一览表**

该部分内容涉及商业秘密

岳阳蓬诚科技发展有限公司现有的2个储罐作为存放双氧水储罐，储罐类型为固定顶罐，材质为不锈钢储罐。根据建设单位调查可知，岳阳蓬诚科技发展有限公司现有的2个储罐从材质、储罐类型、容量方面能够满足本项目的使用需求。根据现场踏勘可知，岳阳蓬诚科技发展有限公司在停产前已对现有2个储罐内的双氧水进行了处置，同时建设单位已要求岳阳蓬诚科技发展有限公司对现

有2个储罐进行了清洗，清洗后能够满足本项目的使用需要。

此外，根据现场踏勘可知，由于现有厂区长期未使用，且无人维护，储罐区围堰内地面防渗已无法满足本项目的使用需求，建设单位拟在项目建设过程中，对储罐区围堰内地面重新进行防渗。

### 3.3.3完全依托工程

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，在厂区的空地内新建沥青调制装置和循环水系统，对原厂区的办公楼、罐区、事故水池等设施进行改造利用或者利旧。

本项目完全依托情况见下表。

**表3.3-3项目依托工程情况一览表**

序号	类别		依托情况
1	辅助工程	变配电所	用于厂区配电
		高压变配电	用于厂区配电
2	公用工程	供水	市政统一供水
		供电	当地变电站
		门卫室	厂区门卫
3	环保工程	废水处理	依托云溪区污水处理厂

### 3.3.4改造工程

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，在厂区的空地内新建沥青调制装置和循环水系统，对原厂区的办公楼、罐区、事故水池等设施进行改造利用或者利旧。

本项目改造情况见下表。

**表3.3-4项目改造工程施工情况一览表**

工程类别	工程名称	改造内容
辅助工程	辅助用房	将各房间进行改造，用于劳动用品库、备品备件库、器材库的存放
	化验室	将办公楼三楼改造为化验室，新增化验室检验设备及储物柜
贮运工程	丁类仓库	改造现有仓库，将现有仓库分隔成产品堆放区、副产品堆放区、五金备件区、叉车及空桶区、闲置设备区、危废暂存间（危废暂存间需进行补充进行重点防渗）
	罐区	不改变储罐位置，仅在储罐增加加热蒸汽盘管；同时对储罐围堰内地面进行重新防渗
公用工程	办公楼	对现有办公楼进行改造，不改变建筑物主体，改变建筑物布局和内部布局
	供电	由当地变电站供电，对现有供电线路进行改造，配电

		间依托现有
	供水	水源进厂位置不变，对厂区供水管网布局进行改造
	排水	改造厂区现有雨污系统，确保仅项目涉及的生产区和储罐区初期雨水进入初期雨水池，与本项目生产无关的初期雨水直接进入园区雨水管网
环保工程	废水	对现有化粪池进行清理；对初期雨水池重新进行防渗
风险防范		对现有的事故池重新进行防渗，且增加防雨盖板

根据分析可知，现有厂区的建筑物主体结构完整，仅需对其进行粉刷和部分内部布局的改造，即可满足本项目的使用需求；

现有厂区的2个储罐为不锈钢储罐，储罐完好，现有厂区的储罐容量、储罐型式能够满足本项目的需求，本项目仅需在现有厂区2个储罐上增加保温套即可；

现有厂区的供电、供水设施完好，由于厂区平面布局进行了调整，因此需对现有厂区的供水、供电设施进行改造；

现有厂区事故池和初期雨水池从容积角度满足本项目的使用需求，项目仅需对其进行重新防渗即可。

现有厂区的仓库从容积上能够满足本项目的使用需求，且现有厂区仓库较为完好，因此经改造后能够满足本项目的要求。

综上，现有厂区的部分设施经改造后能够满足本项目的使用需求，经改造后，依托可行。

### 3.4原辅材料及能源消耗

#### 3.4.1主要原辅材料消耗

##### (1) 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见下表。

**表3.4-1本项目主要原辅材料消耗**

该部分内容涉及商业秘密

##### (2) 理化性质

##### ①纯化油浆

本项目使用的纯化油浆来自中石化湖南石油化工有限公司。纯化油浆的主要成分见下表。

**表3.4-2纯化油浆的性质**

该部分内容涉及商业秘密

#### 3.4.2能耗情况



本项目主要原辅材料和能耗情况见下表。

**表3.4-3拟建项目能源消耗情况**

该部分内容涉及商业秘密

## 3.5产品方案及产品指标

### (1) 产品方案

本项目建成后主要产品为高品质中间相沥青（SHP）、1#中间相沥青（AP1）以及重质燃料油。详见下表。

**表3.5-1产品方案**

序号	名称	单位	规模	形态	存储方式	最大存储量（t）	备注	存放位置
1	高品质中间相沥青（SHP）	t/a	50.4	固态	袋装	4	产品	存放于仓库中
2	1#中间相沥青（AP1）	t/a	13.4	固态	袋装	1.2	副产品	
3	重质燃料油	t/a	577.44	液态	储罐	28	副产品	储罐存储

### (2) 产品性质

#### ①高品质中间相沥青（SHP）

。

**表3.5-2高品质中间相沥青(（SHP）质量指标**

该部分内容涉及商业秘密

#### ②1#中间相沥青（AP1）

本项目生产的1#高品质中间相沥青（SHP）执行下述质量指标控制限值。

**表3.5-3 1#中间相沥青(AP1)质量指标**

该部分内容涉及商业秘密

#### ③重质燃料油

**表3.5-4重质燃料油质量指标**

该部分内容涉及商业秘密

## 3.6主要生产设备及产能匹配性分析

### 3.6.1主要生产设备

本项目主要设备及相关反应参数见下表。

**表3.6-1项目主要设备一览表**

该部分内容涉及商业秘密

### 3.6.2主要生产设备及产能匹配性分析

该部分内容涉及商业秘密

## 3.7公用工程

### 3.7.1给排水系统

#### 3.7.1.1 给水

##### (1) 水源

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区原有岳阳蓬诚科技发展有限公司内，给水水源采用自来水直接供给，引入厂区内各用水点。同时根据项目的实际需求，对厂区内局部供水管道进行改造。

##### (2) 给水

本项目生产用水主要为生活用水和冷却塔补充水。本项目新鲜用水量 $1476\text{m}^3/\text{a}$ （设备冷却补充水 $720\text{m}^3/\text{a}$ ，生活用水 $756\text{m}^3/\text{a}$ ）。

##### (3) 工艺用循环冷却水系统

本项目循环冷却水主要用在生产工艺车间设备冷却用水。汽提塔冷凝器、一级调制釜搅拌、二级调制釜搅拌、中间相转化釜搅拌、真空泵等设备均需要冷却。

循环水进水压力 $0.45\text{MPa}$ 、温度 $28^\circ\text{C}$ ，回水压力 $0.2\text{MPa}$ 、温度 $38^\circ\text{C}$ ，循环水补水量为循环水流量的10%，经冷却设备流回流至冷却塔。

冷却塔采用风扇通风空冷塔。循环冷却水在冷却塔中与空气接触散热时，空气中的灰尘、粉尘、孢子等悬浮固体被带入冷却水中，另外补充水进入循环水时也带入一部份固体杂物，它们使循环水的悬浮物、菌藻含量及其它污染物超出允许值，因此设旁滤设施，对循环冷却水进行旁流过滤处理，以保证循环冷却水悬浮物含量指标保持在规定范围内。

##### (4) 工艺用水

本项目无工艺用水。

#### 3.7.1.2 排水

厂区的排水采用雨污分流、污污分流的排水方式。本项目外排废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入云溪区污水处理厂。

项目初期雨水进入雨水收集池经沉淀后后排入园区污水管网；后期雨水通过厂区雨水沟排入园区雨水管网。

项目施工前，建设单位为了满足厂区的需求，拟对厂区现有的雨水沟进行改造，确保本项目生产区和储罐区的初期雨水能够得到完全收集。

### 3.7.2供配电

#### （1）外供电源

根据项目的用电负荷及负荷分布情况，由园区110kV变电站提供1回10kV市线为本项目供电。

#### （2）自发电情况

本项目考虑二级负荷容量和电机启动的问题，设1台50kW应急柴油发电机组。

#### （3）配电

本项目拟利用旧改造原厂区中部的全厂变电所，安装1台10/0.4kV，1000kVA变压器及相应的配电设备，采用放射式布线方式给新建装置及配套设备用电设备配电。

变电所0.4kV低压母线采用单母线接线。对分散用电负荷，采用就地动力配电箱进行二次配电。

对于不能间断供电的仪表及计算机等设备，采用不间断电源装置（UPS）供电。

消防泵等消防二级负荷采用双回路低压电源供电，且在供电线路末端设双电源自动切换装置，以保证二级用电负荷供电的连续。其中两路电源一路引自市电，另一路引自柴油发电机。

### 3.7.3气体供应

本项目所用的蒸汽为少量的储罐伴热的蒸汽，通过园区管网提供。本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司厂房进行生产，根据现场调查可知，园区蒸汽管道已通至厂区内。

此外，本项目生产过程中需要大量的氮气作为保护气，由湖南恒鑫气体有限责任公司氮气管道供给。氮气管道由湖南恒鑫气体有限责任公司负责铺设至厂区东南角。建设单位从厂区东南角铺设氮气管道至装置区。

### 3.7.4电气

用电设备的保护采用自动开关或熔断器、热继电器等作为短路、过负荷和

短路保护；主要建构筑物、设备、管道按规范要求进行防雷、防静电接地，防直击雷的冲击，接地的电阻不大于10欧姆，工艺生产设安全装置。

低压配电系统采用TN-S接地制式，每组接地电阻不大于10欧姆。

### 3.7.5通风及空气调节

#### （1）通风

生产装置根据设备散热具体情况自然通风或机械通风系统，优先考虑通过门窗自然通风，自然通风不能满足要求时，设机械排风系统，排风量按消除室内余热计算确定，且换气次数大于6次/小时。

#### （2）空气调节

本项目均无采暖要求，拟在办公区和控制室等设置空调系统。

### 3.7.6消防

#### （1）消防给水系统

根据本项目物料危险特性（最大为乙类装置区），本项目设有1个有效容积为378m<sup>3</sup>的消防水罐，消防水罐来水为市政管道DN100的一次水，在消防泵房（利旧）设有2台泵（Q=35L/S，H=60m，N=37kw，一用一备），周围设置环状消防管道，管径DN200，并于环状消防管道上设置了一定数量的SS150/80-1.6型地上式消火栓，装置区消火栓间距不大于60m。并在生产装置顶上设有有效容积为12m<sup>3</sup>高位消防水罐，配备稳压泵系统。

每个室外消火栓旁边均配置1个室外消火栓箱。每个室外消火栓箱放置2×65 mm×25m消防水带、1个Φ19mm水枪、1个消火栓扳手等。

#### （2）灭火器配置

根据装置各危险场所的生产类别、火灾类别、保护面积等因素，设置相应的灭火器。在装置内设置干粉灭火器。灭火器的设置可满足扑救初期火灾的要求，避免火势蔓延。

#### （3）电气

本项目用电设备为三级负荷，采用10kV电源供电，消防设备采用双回路供电，末端切换。火灾报警系统采用自带UPS电源作为第三电源。在综合楼、配电室、装置内及主要出口处、疏散通道、走廊均设有应急照明及疏散指示灯。装置内消防用电设备采用耐火电缆供电，其余用电设备采用阻燃电缆供电。建、

构筑物的防雷分类及防雷措施，均按《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)的要求进行设计。

装置内设置火灾自动报警系统，采用二总线智能型火灾报警控制器，控制器安装在控制室内，在综合楼、配电室内安装感烟探测器、手动报警按钮、声光报警器及火灾应急广播，在生产装置内安装手动报警按钮、声光报警器及火灾应急广播，当发生火灾时，控制室值班人员可根据火灾发生的区域，自动或手动进行火灾广播，及时指挥、疏导人员撤离火灾现场。

### 3.7.7 供热工程

本项目工艺使用电加热导热油系统加热和电加热熔盐系统加热，项目气体装置设置2套40kW330℃高温电加热导热油系统，沥青调制设一、二级调制釜设置2套18kW420℃高温电加热熔盐系统，装置还设置2套35kW350℃低温熔盐系统。项目生产装置区原料纯化油浆储罐和副产品重质燃料油储罐采用蒸汽伴热，通过厂区的蒸汽总管接入，能够满足项目供热需求。

### 3.7.8 化验室

本项目将现有办公楼三楼改造为化验室，不新建。其任务负责测定本项目生产中的原材料、中间产品和最终产品的各项理化指标，负责对生产废水进行检测，通过分析、检测等手段控制各工序的工艺参数，对整个生产工艺进行监测，以确保产品质量，确保生产正常运行

## 3.8 储运工程

该部分内容涉及商业秘密

### (2) 储存系统

该部分内容涉及商业秘密

## 3.9 总平面布置

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设，其位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发（云溪片区）。

本项目位于岳阳蓬诚科技发展有限公司场地。厂区北侧从左至右依次分布为辅助用房、办公楼（办公楼内分布有、办公用房、操作室、消防控制室、化验室）、丁类仓库1（本项目不利用，其用于存放原有厂区的不需使用的设备、配件）；厂区中部位置从左至右分布有储罐区、生产装置区、配电间初期雨水

池和事故水池；厂区南侧从左至右依次分布为丁类仓库2（分布为危废暂存间、五金备件间、叉车及空桶区、产品存放区、副产品存放区、闲置设备区）、循环水池、柴油发电机房和消防泵房以及消防水罐。

地块北侧为园区次要道路明源路，隔明源路为岳阳市英泰合成材料有限公司，西侧为松阳湖，南邻岳阳中科华昂精细化工科技有限公司，东邻岳阳科苑新型材料有限公司。该项目厂区所属厂区主干路宽 $\geq 8\text{m}$ ，消防道路宽 $\geq 6\text{m}$ ，转弯半径为 $12\text{m}$ ，厂区周围道路呈环形布置，满足项目物流以及消防应急的要求。

### 3.10职工人数与工作制度

本项目各个车间及相关管理层总人数为21人，其中车间工作人员16人，办公管理人员5人。

管理人员一班/天，每班8小时，年工作300天；车间工人三班/天，每班8小时，年工作300天。本项目区不设食堂和宿舍。

### 3.11项目租用的岳阳蓬诚科技发展有限公司概况

#### 3.11.1岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂区概况

岳阳蓬诚科技发展有限公司成立于2008年，公司位于湖南岳阳绿色化工产业园，公司在2009年委托湖南省环境保护科学研究院编制了《岳阳蓬诚科技发展有限公司PEN聚酯催化剂及2,6-萘二甲酸催化剂项目环境影响报告书》，湖南省环保厅于2010年1月对该项目环评进行了批复（湘环评[2010]21号），该批复中产品规模为“PEN聚酯催化剂200t/a、2,6-萘二甲酸催化剂300t/a，水淬合金50t/a”。由于市场原因，厂区实际建设内容为“年产PEN聚酯催化剂200t、2,6-萘二甲酸催化剂300t”项目。2012年12月湖南省环境保护厅通过了岳阳蓬诚科技发展有限公司PEN聚酯催化剂及2,6-萘二甲酸催化剂项目的竣工环保验收。

2018年12月，岳阳蓬诚科技发展有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《岳阳蓬诚科技发展有限公司年产4000吨食品添加剂、3000吨工业抗氧化剂、5000吨二甲基砒项目环境影响报告书》，并于2019年2月1日取得了岳阳市生态环境局《关于岳阳蓬诚科技发展有限公司年产4000吨食品添加剂、3000吨工业抗氧化剂、5000吨二甲基砒项目环境影响报告书的批复》（岳环评[2019]26号），该环评批复“岳阳蓬诚科技发展有限公司拟建设年产4000吨食品添加剂、3000吨工业抗氧化剂、5000吨二甲基砒项目，项目总投资3500万元；

产品方案为：特丁基对苯二酚（TBHQ）4000t/a，2，5—二特丁基对苯二酚（DBHQ）1500t/a，渗透反应促进剂600t/a，四烷氧基硅烷900t/a，二甲基砷5000t/a；项目以对苯二酚、叔丁醇、二甲基亚砷为主要原料，通过烷基化反应、物料分离、洗涤、离心分离、烘干等工序生产特丁基对苯二酚（TBHQ）、2，5—二特丁基对苯二酚（DBHQ）；以不饱和脂肪酸、山梨醇、二甲基亚砷和正硅酸乙酯为主要原料，在密闭反应釜内混合得到渗透反应促进剂；以正硅酸乙酯、二甲基亚砷为主要原料，通过混合、解聚、重聚和分馏等工序生产四烷氧基硅烷；以二甲基亚砷、双氧水为原料，通过混合反应、两次冷冻结晶、两次离心分离、真空干燥等工序生产二甲基砷；项目主要建设内容为：建设1条TBHQ和DBHQ生产线、1条渗透反应促进剂生产线、1条四烷氧基硅烷生产线、1条二甲基砷生产线、设置2个200m<sup>3</sup>的二甲基亚砷储罐和2个40m<sup>3</sup>的双氧水储罐，配套建设环保及公用辅助工程”。由于市场原因，《岳阳蓬诚科技发展有限公司年产4000吨食品添加剂、3000吨工业抗氧化剂、5000吨二甲基砷项目》未建成投产。

**表3.11-1 现有项目基本情况一览表**

现有建设项目名称	岳阳蓬诚科技发展有限公司PEN 聚酯催化剂及 2,6-萘二甲酸催化剂项目
建设单位	岳阳蓬诚科技发展有限公司
建设地点	湖南岳阳绿色化工产业园
建设规模	年产PEN 聚酯催化剂200t、2,6-萘二甲酸催化剂300t
环评及验收情况	2009 年12 月委托湖南省环境保护科学研究院完成环评报告书 2010 年1 月湖南省环保厅以湘环评[2010]21 号文对该项目环评进行了批复 2012 年12 月湖南省环保厅以湘环评[2012]112 号文对该项目进行了验收
主要建设内容	生产车间、综合仓库、办公楼等
项目实际总投资	总投资800 万元，其中环保投资110 万元
年生产时间	年生产300 天，每天8 小时

### 3.11.2岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂区组成

**表3.11-2现有工程组成一览表**

工程内容	建设内容	建设规模
主体工程	生产车间	1 层，建筑面积约1000m <sup>2</sup>
辅助工程	变配电所	1层，建筑面积211.7m <sup>2</sup>
	高压变配电	1层，建筑面积32.04m <sup>2</sup>
	综合楼	3 层，建筑面积600m <sup>2</sup>
	辅助用房	1层，建筑面积290m <sup>2</sup>
	门卫室	1层，建筑面积50m <sup>2</sup>
储运工程	综合仓库	1 层，建筑面积约2400m <sup>2</sup>

	储罐区	设有2个储罐， $\phi 3.2*4.5m$
公用工程	给水	由工业园给水管网供给
	排水	循环冷却废水、蒸馏冷凝废水和初期雨水及经化粪池预处理后的生活污水通过市政管网进入污水处理厂处理
	供电	由园区变电站供应，配套修建变配电间
	蒸汽	由园区蒸汽站提供
环保工程	废气处理设施	设置有一套蒸馏冷凝回收装置
	废水	生活污水经化粪池处理后与烘干废气蒸馏冷凝水一起排入园区污水管网
	固废	废包装材料交由厂家回收利用；生活垃圾交由环卫部门处理
	事故应急池	427m <sup>3</sup>
	初期雨水池	60m <sup>3</sup>
	地下水监控井	地下水监控井现有厂区内有1个地下水监控井，坐标为：东经113°15'31.0606"，北纬29°29'28.8414"（GCG-02坐标系）

### 3.11.3依托及改造工程

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行生产，项目与岳阳蓬诚科技发展有限公司场地的依托和改造情况见表3.3-2和表3.3-3。

### 3.11.4岳阳蓬诚科技发展有限公司现状

岳阳蓬诚科技发展有限公司场地已于2020年停止生产。本项目无需使用厂区原有的设备设施，当前处于逐步拆除阶段。

根据建设单位与岳阳蓬诚科技发展有限公司签订的土地租赁协议，“甲方应当对原有场地上和生产装置进行报停，报停文件提交属地管理部门，对装置清理出来的危险废物、一般工业固废、生活垃圾、建筑垃圾和废水等应及时、合法处置后再将场地交付给乙方，如因甲方未及时清理，则相应租金支付时间、租赁期限计算时间予以顺延。所有设备断电，所有设备之间相连管道、电缆拆除，所有设备挂闲置牌，并安排人员定时检查，排除安全隐患”。

因此，岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区现有装置和装置内的物质均由岳阳蓬诚科技发展有限公司自行拆除，拆除过程中的责任主体为岳阳蓬诚科技发展有限公司。

根据厂区当次现状调查可知，岳阳蓬诚科技发展有限公司场地的土壤和地下水环境质量现状能够满足相应标准要求。

### 3.11.5岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区现有装置拆除的相关要求

#### （1）厂区现有装置、设施的拆除情况



岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区综合楼、辅助用房、门卫室、综合仓库等建筑物在改造后均可利用，无需拆除。

根据现场调查，现有厂区2个原存放双氧水的储罐均已清除干净，带后续对其进行改造后方可利用；其他建/构筑物均已断水断电，待后续进一步处理。

#### **(2) 现有装置、设施拆除过程中的相关要求**

根据前述分析可知，岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区现有装置拆除的责任主体为岳阳蓬诚科技发展有限公司。湖南东映长联科技有限公司应在项目开工建设前告知岳阳蓬诚科技发展有限公司，在厂区现有装置拆除前几拆除过程中严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》的有关要求，严格落实拆除过程中的各项污染防治措施，避免在现有厂区装置拆除过程中对环境造成污染。

此外，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》“第六十七条、土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案”。本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司现有场地进行生产，后续仍将作为建设用地使用。根据调查可知，岳阳蓬诚科技发展有限公司不属于土壤污染重点监管单位，有关要求按照合同执行。

### **3.11.6 现有厂区存在的环境问题**

#### **3.11.6.1 现有厂区存在的环境问题**

岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区现有的储罐内物质已经清除，现有的部分生产装置已经断水断电。根据现场调查，岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂区存在如下环境问题。

(1) 厂区内事故池内现有大量的水，且事故池不具备防雨的措施。

(2) 现有的初期雨水池、储罐区地面因长期没有使用和无人维护，其在未经改造的情况下无法满足本项目的使用需求。

(3) 现有厂区局部有生活垃圾分布，且本项目无需使用的厂区原有的设备设施随意堆置。

#### **3.11.6.2 后续的相关整改要求**

(1) 由岳阳蓬诚科技发展有限公司将现有厂区事故池内的水清空并合理处

置后，湖南东映长联科技有限公司需对事故池重新进行防渗，且设置防雨盖板；

（2）对本项目需利用的初期雨水池、储罐区围堰内地面等区域重新进行防渗处理。

（3）对本项目无需利用的厂区部分地面开裂的区域进行处理。

（4）现有厂区无法使用的设备设施拆除后统一堆放至原有的仓库内，对厂区现有的生活垃圾进行清理，集中收集后交由环卫部门处理。

## 4 工程分析

### 4.1 拟建工程生产工艺流程及产污环节

#### 4.1.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目租岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，在厂区的空地内新建沥青调制装置和循环水系统，对原厂区的办公楼、罐区、事故水池等设施进行改造利用或者利旧。项目主要改造内容见表3.3-3。

#### 4.1.2 运营期工艺流程及产污环节

本项目运营期工艺流程及产污环节见下图。

该部分内容涉及商业秘密

图4.1-1项目运营期工艺流程及产污环节图

#### 4.1.3 工艺流程简述及原理分析

该部分内容涉及商业秘密

#### 4.1.4 产污环节分析

本项目产污环节分析见下表。

表4.1-1本项目产污环节分析表

序号	类别	分析内容
1	废水	生活污水
2	废气	项目生产过程中产生的工艺废气、储罐废气、化验室废气、包装废气；
3	噪声	主要为设备噪声和风机噪声。
4	固废	废机油、废含油抹布、废活性炭、釜底残渣、化验室废液、废试剂瓶以及办公生活垃圾。

### 4.2 物料平衡与水平衡

#### 4.2.1 水平衡

该部分内容涉及商业秘密

图4.2-1本项目水平衡图单位： $\text{m}^3/\text{a}$

#### 4.2.2 物料平衡与元素平衡

##### (1) 物料平衡

该部分内容涉及商业秘密

##### (2) S元素平衡

根据建设单位提供的资料，本项目元素平衡如下表4.2-3。

**表4.2-3 本项目S元素平衡表**

该部分内容涉及商业秘密

## 4.3污染源强核算

### 4.3.1施工期污染源分析

#### 4.3.1.1 施工废气

根据本项目的工程内容和施工特点，本项目在施工阶段对周围大气环境产生的影响主要因素有：一是主体工程场地平整、基础开挖、运输建材时产生的扬尘；二是机械设备焊接时会产生少量焊接废气；三是挖掘机、装载机等重型车辆运行时排放的燃料废气；

##### （1）扬尘

施工扬尘的产生与影响是有时间性的，随着施工的结束而自行消失。

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 $1.005\text{m/s}$ ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的情况，其影响范围也有所不同，本项目土石方开挖量小，通过加强采取洒水、覆盖、等措施，减小施工扬尘对周围环境的影响。

##### （2）焊接烟尘

施工期设备的安装会产生焊接废气，其特点是排放量小，且属于间断无组织性排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可以达到相应的排放标准。但为了进一步降低焊接烟尘对环境的影响，在施工期内应多加注意设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备的利用率，在施工现场设置移动式焊烟净化装置和吸气罩，将焊烟收集处理后排放。

##### （3）燃油废气

施工车辆、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物以及施工人员生活燃气产生的CO、THC、NO<sub>x</sub>等大气污染物会对大气环境造成不良影响。但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表

现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的，该项污染源将随着本项目的建成而不再存在。

#### **4.3.1.2 施工废水**

本项目施工期废水主要包括施工废水、施工期生活污水以及地表暴雨径流。

##### **(1) 施工期废水**

施工废水主要为场地冲洗水、设备清洗等，主要污染因子为石油类、SS，根据类比资料分析，施工废水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中石油类浓度为 $10\sim 30\text{mg/L}$ ，SS浓度可高达 $1000\sim 2000\text{mg/L}$ 。施工现场将修建临时沉淀池，施工废水经沉淀池处理后回用于场地洒水、车辆冲洗等，不外排。

##### **(2) 施工生活污水**

本项目施工高峰期施工人员数量约20人，按人均日用水量80L，产污系数80%计，则生活污水量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ 。施工区生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。

生活污水主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，类比其他一般生活污水的水质，生活污水中COD浓度为 $300\text{mg/L}$ ，BOD<sub>5</sub>浓度为 $200\text{mg/L}$ ，氨氮浓度为 $20\text{mg/L}$ ，SS浓度为 $300\text{mg/L}$ 。

##### **(3) 地表径流**

本项目进行场地平整、基础开挖时将造成地表裸露，在建筑物施工和绿化或防护之前，雨季时雨水冲刷泥土，若雨水直接排入，极易造成泥水流入排水渠，因此在施工场地四周设置截排水沟，场地内的雨水经沉淀沉淀理后回用。

#### **4.3.1.3 施工噪声**

施工期可分为土方、基础、结构和设备安装四个施工阶段。

第一阶段即土方施工阶段，主要噪声源是挖掘机以及各种车辆，大多是移动声源，没有明显的指向性。

第二阶段即基础施工阶段，主要噪声源是空压机，基本都属于固定声源。

第三阶段即结构制作阶段，是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备品种较多，此阶段应为重点控制噪声阶段之一，各种设备工作时间较长，影响面较广，应是主要噪声源，需加以控制。其他声源声功率级较低，工作时间亦较短。

第四阶段即装修阶段，此阶段一般占施工时间比例也较长，但声源数量较少，声源强度较低。这一阶段噪声源主要包括砂轮机、电钻、吊车、切割机等。

这些声源声功率级一般 90dB (A)左右，有的还在室内使用。

据有关资料及类比，主要施工机械的噪声状况见下表。

**表4.3-1 施工期主要噪声源及源强**

施工阶段	主要噪声源	声功率级 (dB(A))	声源特征
土石方阶段	挖掘机	86.5	声源无指向性，有一定影响，应控制
	运输车辆	85	
基础施工	空压机	95	声源无指向性，有一定影响，应控制
结构施工	升降机	89	工作时间长，影响较广泛，必须控制
	搅拌机	74.5	
	振捣棒	95	
	电锯	100	
装修阶段	砂轮机	100	在考虑市内隔声量的情况下，其影响有所减轻
	切割机	100	

#### **4.3.1.4 固体废物**

##### **(1) 建筑垃圾**

施工期建筑垃圾主要为建设过程中产生的工程渣土、弃料、余泥及其他废弃物，本项目施工期产生建筑垃圾约50t。

##### **(2) 生活垃圾**

项目施工阶段高峰期施工人员为20人，产生生活垃圾量按0.5kg/ (人.d)计算，则施工期产生生活垃圾量10kg/d。

#### **4.3.1.5 生态环境**

水土流失是指土壤在降水侵蚀力作用下的分散、迁移和沉积的过程。影响水土流失的因素较多，主要包括降雨、土壤、植被、地形地貌以及工程施工等因素。就本工程而言，影响施工期水土流失的主要因素是降雨和工程施工。

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设，根据现场调查可知，岳阳蓬诚科技发展有限公司场地大部分区域已进行硬化，本次新增的主体工程未进行硬化，主体工程占地面积小，地表植被现状为杂草。本项目施工期土石方开挖量很小，对生态环境的影响也较小。

### **4.3.2运营期污染源分析**

#### **4.3.2.1 废气**

##### **(1) 有组织收集与处理**

本项目有组织废气主要为生产工艺收集废气，废气中主要污染物为非甲烷

总烃、沥青烟、苯并芘。

本项目生产过程中的废气采用“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”后经15m高排气筒排放。项目设置1台风机，风量为10000m<sup>3</sup>/h，本项目废气产生与排放情况见下表。

表4.3-3废气中各污染物产生与排放情况表

因子	产生情况			处理措施	处理效率	排放情况		
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a
非甲烷总烃	427.8	4.278	30.8	“洗涤塔 洗涤+二 级活性炭 吸附”	95%	21.39	0.214	1.54
沥青烟	0.53	0.0053	0.0378		95%	0.03	0.0003	0.0019
苯并[a]芘	0.0014	1.4×10 <sup>-5</sup>	0.0001		95%	0.00007	7.0×10 <sup>-7</sup>	5.0×10 <sup>-6</sup>

## (2) 无组织废气

### ①跑冒滴漏

化工企业生产过程中装置区无组织废气排放主要来源于设备的阀门、管线、物料泵等运行过程中，因跑、冒、滴、漏等散逸到大气中的废气，根据项目工艺分析，主要污染物为非甲烷总烃。

在生产过程中一旦发生管线或装置阀门跑、冒、滴、漏现象，均应立即进行修复以保证项目的经济效益，一般来说因跑、冒、滴、漏损失的量极小，约占项目年加工量的0.8kg/t。本项目年加工纯化油浆672t，则本项目生产过程中无组织排放量为：0.538t/a，0.075kg/h。

### ②包装废气

本项目产品包装过程中会产生包装废气，项目包装废气产生量约0.1t/a，包装废气采用集气罩进行收集，集气罩收集效率按40%计，则本项目无组织包装废气产生量约0.06t/a。

## (3) 化验室废气

本项目将场地办公楼三楼改造为化验室，化验室主要进行原料、产品和副产品质量控制指标的检验，项目实验量很少，化验室废气主要为非甲烷总烃。本项目所有化验均在通风橱中进行，化验室废气经通风橱收集后引至屋顶的活性炭吸附装置处理后排放。由于项目实验量很少，因此化验废气产生量也很少，其经活性炭吸附后外排量极少。本项目不对其定量分析。

## (4) 储罐呼吸废气

储罐的无组织废气主要是油品蒸发损失产生的。储罐油品蒸发损失包括两种情况：一是当气温升降，罐内空间蒸气（烃和轻油份）和空气的蒸气分压增大或减小，因而使物料、蒸气和空气通过呼吸阀或通过通气孔形成呼吸过程，该过程称为小呼吸；二是储罐进出物料，由于液体升降使气体容积增减，导致静压差发生变化，这种由于罐内液面变化而形成的呼吸作用称作大呼吸过程。无组织排放亦包括各个装置的阀门、管线、泵等在运行过程中因跑、冒、滴、漏等逸散到大气中的废气。其泄漏量与操作、管理水平、设备状况有很大关系。

本项目原料及产品采用的储罐类型主要为固定顶罐，在纯化油浆和重质燃料油存储过程中会产生一定的无组织废气。罐区的主要情况见表下表。

**表 4.3-4 项目罐区情况一览表**

该部分内容涉及商业秘密

#### a 小呼吸

小呼吸是指储罐静贮时的蒸发损耗。储罐静贮时，由于外界大气温度昼夜变化而引起的损耗。白天，储罐空间气体温度逐渐上升，罐内混合气体膨胀，与此同时，液面蒸发加快，从而促进罐内气体压力增高，当压力增至呼吸阀的正压定值时，物料混合气体呼出，即为“小呼吸”耗损。晚间则相反，罐内空间气体温度逐步下降，压力不断降低，当压力低于真空阀控制值时，真空阀打开，吸入空气。“小呼吸”过程的损耗可按下式计算：

$$L_B = 0.191 \times M (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： $L_B$ ——固定顶罐的呼吸排放量（Kg/a）；

$M$ ——储罐内蒸气的分子量；

$P$ ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

$D$ ——罐的直径（m）；

$H$ ——平均蒸气空间高度（m）；

$\Delta T$ ——一天之内的平均温度差（℃）；

$F_P$ ——涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5之间；

$C$ ——用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0~9m之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于9m的 $C=1$ ；

$K_C$ ——产品因子（石油原油  $K_C$  取 0.65，其他的有机液体取 1.0）

#### b 大呼吸排放量



“大呼吸”损耗是指物品在装卸过程中的挥发和散逸。当物料进罐时，液面不断升高，气体空间不断缩小，物料混合气体压力不断升高，混合气体逸出。这种蒸汽损耗称为大呼吸损耗，是物料进出罐时的主要损耗部分，物料出罐时，液面下降，气体压力减小，罐外空气被吸入，罐内气体浓度大大降低，从而促进物料蒸发。当物料出罐停止时，随着蒸发的进行，罐内压力逐渐回升，不久又出现物料混合物顶开压力阀向外呼气的情况，称为“回逆呼出”，也是“大呼吸”损耗的一部分。“大呼吸”过程的损耗可按下式计算：

$$L_w=4.188\times 10^{-7}\times M\times P\times K_N\times K_C$$

式中： $L_w$ -固定顶罐的工作损失（ $\text{kg}/\text{m}^3$ 投入量）；

$K_N$ -周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ $K$ ）确定。周转次数=年投入量/罐容量， $K\leq 36$ ， $K_N=1$ ； $36<K\leq 220$ ， $K_N=11.467\times K^{-0.7026}$ ； $K>220$ ， $K_N=0.26$ 。

项目罐区大小呼吸废气以无组织形式扩散，罐区污染物产生系数及产量见下表。

**表4.3-5 罐区污染物产生系数及产量**

该部分内容涉及商业秘密

**表4.3-6 罐区污染物产生系数及产量**

该部分内容涉及商业秘密

根据上表可知，本项目储罐区呼吸废气中非甲烷总烃废气产生量为192.79kg/a，最大产生速率0.0252kg/h（大呼吸考虑300天，小呼吸考虑365天）。

表 4.3-7 罐区污染物产生系数及产量

该部分内容涉及商业秘密

表 4.3-8 全厂废气产生与排放情况一览表

排放形式	污染物	产生情况			治理措施	治理效率%	排放			标准	排放参数				是否达标
		浓度mg/m³	速率kg/h	量t/a			浓度mg/m³	速率kg/h	量t/a		浓度mg/m³	排放温度℃	排气筒高度/m	排气筒内径/m	
生产工艺废气	非甲烷总烃	427.8	4.278	30.8	洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附	95	21.39	0.214	1.54	95%（去除率）	25	15	0.6	10000	达标
	沥青烟	0.53	0.0053	0.0378		95	0.03	0.0003	0.0019	20					达标
	苯并[α]芘	0.0014	1.4×10 <sup>-5</sup>	0.0001		95	0.00007	7.0×10 <sup>-7</sup>	5.0×10 <sup>-6</sup>	0.0003					达标
储罐区	非甲烷总烃	/	0.0252	0.193	/	/	/	0.0252	0.193	4.0	/	/	/	/	/
生产装置区	非甲烷总烃	/	0.083	0.598	/	/	/	0.083	0.598	4.0	/	/	/	/	/

根据《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）：

①储存真实蒸气压>76.6kPa的挥发性有机液体应采用压力储罐。

②储存真实蒸气压 $\geq 5.2$  kPa 但 $< 27.6$  kPa 的设计容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ ，但 $< 76.6\text{kPa}$ 的设计容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐应符合下列规定之一：

a、采用内浮顶罐，内浮顶罐的浮盘与罐壁之间应采用液体镶嵌式、机械式鞋形、双封式等高效密封方式。

b、采用外浮顶罐，外浮顶罐的浮盘与罐壁之间应采用双封式密封，且初级密封采用液体镶嵌式、机械式鞋形等高效密封方式。

c、采用固定顶罐，应安装密闭排气系统至有机废气回收或处理装置，其大气污染物排放应符合表3、表4的规定

本项目厂区纯化油浆储罐和重质燃料油储罐均为固定储罐，2个储罐的容积均为 $36\text{m}^3$ 。根据建设单位提供的条件，本项目纯化油浆和重质燃料油在存储过程中的蒸气压 $< 5.2\text{kPa}$ ，其蒸气压很小，纯化油浆和重质燃料油储存过程中有机废气挥发量很少，因此，本次环评不要求对储罐呼吸废气进行收集处理。

### （3）非正常排放

非正常生产状况是指开停车、部分设备检修和机械设施故障等造成排放的废气，在分析本项目生产工艺的基础上可知，本项目非正常工况主要为废气污染防治措施及装置出现故障，如废气治理措施未起到应有的效果，导致有组织废气未经有效处理直接排放。

本项目非正常工况污染物排放情况见下表。

**表4.3-9项目废气非正常排放情况一览表**

因子	产生情况			处理措施	处理效率	排放情况		
	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	速率 $\text{kg}/\text{h}$	量 $\text{t}/\text{a}$			浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	速率 $\text{kg}/\text{h}$	量 $\text{t}/\text{a}$
非甲烷总烃	427.8	4.278	30.8	“洗涤塔 洗涤+二 级活性炭 吸附”	0%	427.8	4.278	30.8
沥青烟	0.53	0.0053	0.0378		0%	0.53	0.0053	0.0378
苯并[a]芘	0.0014	$1.4 \times 10^{-5}$	0.0001		0%	0.0014	$1.4 \times 10^{-5}$	0.0001

**表4.3-10污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	单次持续时间 /h	年发生频次/次	非正常排放量	应对措施
----	-----	---------	-----	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------	---------	--------	------

1	工艺 废气 排气 筒	处理效 率失效	非甲烷总 烃	427.8	4.278	1	1	4.278	停产检 修
			沥青烟	0.53	0.0053			0.0053	
			苯并[α]芘	0.0014	1.4×10 <sup>-5</sup>			1.4×10 <sup>-5</sup>	

#### 4.3.2.2 废水

本项目运营期无生产废水产生，运营期产生的废水主要为生活污水以及初期雨水。

##### (1) 地面冲洗废水

本项目无需对地面进行冲洗，因此无地面冲洗废水。

##### (2) 生活污水

本项目劳动定员为21人。根据前述分析，项目职工废水产生量为2.14m<sup>3</sup>/d（642.6m<sup>3</sup>/a）。职工生活污水中主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。

表4.3-11项目水污染物产生及排放情况

种类	废水量	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		标准浓 度限值 (mg/L)	排放去 向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污 水	642.6m <sup>3</sup> /a	COD	300	0.193	化粪池	255	0.164	500	园区污 水管网
		BOD <sub>5</sub>	150	0.096		136.5	0.088	300	
		SS	200	0.129		140	0.090	400	
		氨氮	40	0.026		38.8	0.025	120	

##### (3) 初期雨水

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂房进行建设，岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂房内有较为完善的雨水排水系统。本项目仅使用岳阳蓬诚科技发展有限公司部分厂区范围。为了确保项目影响区域的初期雨水能够得到完全收集，建设单位拟对场地的雨水排水系统进行改造，改造后，项目生产装置区和储罐区的初期雨水能够得到完全收集，其他较为干净的初期雨水不进入厂区初期雨水收集系统。

##### ① 当地暴雨强度公式计算

根据《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）和《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684-2011）的要求，以及大量研究表明，雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物是集中在初期的数毫米雨量中。项目区域在生产过程中由于跑、冒、滴、漏以及废气沉降等原因，当遇到降雨时，厂房屋顶、露天设备装置及地面的污染物被冲洗下来，使得初期径

流雨水中含有一定浓度的污染物(COD、SS、石油类等),为此建设单位须对初期雨水进行收集和处理,减少对周围地表水的不利影响。

参考《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012)规定,初期污染雨水的降雨深度取15~30mm。根据降雨深度与各工艺装置污染区面积的乘积确定一次降雨初期的污染雨水量。污染雨水储存容积可按下式计算:

$$V=F \cdot h / 1000$$

式中: V——污染雨水储存容积 ( $m^3$ );

h——为降雨深度(本次评价取 15mm);

F——污染区面积 ( $m^2$ , 指包含生产装置区和储罐区)。

污染雨水量可按计算公式:

$$Q=V / t$$

式中: Q——污染雨水量 ( $m^3/h$ );

t——污染雨水折算成连续流量的时间,可按 48h~96h 选取(本项目取 96h)。

本项目初期雨水收集面积约为  $2500m^2$ 。根据上式计算可知,厂区污染雨水储存容积为  $37.5m^3$ 。污染雨水量约  $0.39m^3/h$ 。

本项目租用的岳阳蓬诚科技发展有限公司厂房内现有一座  $60m^3$  的初期雨水池。其能够满足本项目厂区初期雨水的收集。

岳阳地区年平均降雨日约为 140 天,计算时每次降雨时间按照 3-4 天连续降雨计算,则降雨次数约为 40 次,故本项目初期雨水量约  $1500m^3/a$ 。

厂区初期雨水水质参考部分化工企业初期雨水水质情况调查,确定本项目厂区初期雨水中各污染物浓度为 COD:  $400mg/L$ 、BOD:  $200mg/L$ , SS:  $200mg/L$ 。厂区初期雨水经收集后排入云溪区污水处理厂处理。

#### 4.3.2.3 噪声

本项目噪声源主要为压缩机、各类输送泵等。

采取的噪声防治措施有:选用性能好的低噪声设备,高噪声设备采用减振、隔声等措施,优化总平面布置,较高噪声设备相对集中布置在生产装置区内,沿厂界四周设置绿化带降噪。

本项目主要噪声源见下表。

**表4.3-12工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

该部分内容涉及商业秘密

**表4.3-13工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

该部分内容涉及商业秘密

#### 4.3.2.4 固体废物

##### (1) 设备检修产生的废油

机械、设备检修过程产生将产生机械废油，产生量也0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），机械维修和拆解过程产生的废机油等属于危废，代码为HW08废矿物油与含矿物油废物，900-214-08，需统一收集后交由相关资质单位进行处理。

##### (2) 设备检修产生的含油抹布

机械、设备检修过程产生会含油抹布，产生量约为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），机械维修产生的含油抹布属于危险废物，危废代码为HW49其他废物，900-041-49，其收集后交由有资质的单位处理。

##### (3) 废活性炭

本项目采用二级活性炭装置吸附未被处理完的有机废气，活性炭需要定期更换，活性炭吸附净化有机废气的过程中会产生一定量的废活性炭。根据自《国家危险废物名录》（2021版）相关规定，废活性炭属于编号为HW49其他废物，代码为900-41-49的危险废物。本项目二级活性炭的填装量为0.3m<sup>3</sup>，活性炭密度为0.5t/m<sup>3</sup>，因此活性炭装填量为0.15t。本项目活性炭吸附有机废气后废活性炭产生量约项目活性炭吸附有机废气量为3.34t/a。项目产生的废活性炭在厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理。

##### (4) 釜底残渣

为了保证产品质量，装置管道和沥青调制釜需要不定期清理，将产生釜渣0.5 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），釜底残渣为危险废物，危废类别为H11精（蒸）馏残渣，危废代码为900-013-11。本项目产生的釜底残渣在厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理。

##### (5) 化验室废液

本项目设有化验室，项目化验室工作过程中会产生化验室废液，化验室废液的主要成分为有机废液。项目化验室废液产生量约0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），化验室废液为危险废物，危废类别为HW49，危废代码为900-047-49。本项目产生的化验室废液在厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理。

##### (6) 废试剂瓶

本项目设有化验室，项目化验室工作过程中会产生废试剂瓶，废试剂瓶产生量约0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废试剂瓶为危险废物，危废类别为HW49，危废代码为900-041-49。本项目产生的废试剂瓶在厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理。

#### （7）办公生活垃圾

本项目建成投入运营后，工作人员为21人，生活垃圾产生量按1.0kg/人·日算，则生活垃圾产生量为21kg/d(即6.3t/a)，经垃圾桶收集后定期交由环卫部门处理。

#### （8）废导热油和废熔盐

本项目设有导热油系统和熔盐系统，一般情况下，只需向导热油系统和熔盐系统中增加损耗的导热油和熔盐，不会有废导热油炉和废熔盐产生。本项目与《湖南东映长联科技有限公司15t/a高品质中间相沥青生产装置项目》的生产工艺、原辅材料、加热介质均一致，湖南东映长联科技有限公司15t/a高品质中间相沥青生产装置项目》至运行以来，未产生废导热油和废熔盐。

本项目运营期间，在特殊状况下，若产生了废导热油和废熔盐，其属于危险废物。环评要求，在产生了废导热油和废熔盐的情况下，建设单位应将其进行收集，在厂区危废暂存间暂存后，交由有资质的单位处理。

本项目产生的固体废物属性判定具体见下表。

**表4.3-14建设项目危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	危险特性	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废油	HW08	900-214-08	0.1t/a	机修	固态	T	废油	废油	每年	交由有资质的单位处理
2	含油抹布	HW49	900-041-49	0.1t/a	机修	固态	T, I	抹布	废油	每年	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	3.34t/a	废气处理	固态	T, I	活性炭	有机废气	每季度	
4	釜底残渣	HW11	900-013-11	0.5t/a	设备清理	固态	T, I	残渣	废油	每年	
5	化验室废液	HW49	900-047-49	0.01t/a	化验室	液态	T, I	有机废液	有机废液	每年	
6	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.02t/a		固态	T, I	试剂瓶	有机废液	每年	

**表4.3-15项目固废产生情况一览表**

序号	名称	属性	代码	数量	利用/处置去向
1	废油	危险废物	HW08,900-214-08	0.1t/a	交由有资质的单位处理
2	含油抹布	危险废物	HW49,900-041-	0.1t/a	



			49		
3	废活性炭	危险废物	HW49,900-041-49	3.34t/a	
4	釜底残渣	危险废物	HW11,900-013-11	0.5t/a	
5	化验室废液	危险废物	HW49,900-047-49	0.01t/a	
6	废试剂瓶	危险废物	HW49,900-041-49	0.02t/a	
7	生活垃圾	/	/	6.3t/a	交由环卫部门处理

#### 4.4 污染物排放量汇总

根据项目工程分析，本项目完成后全厂污染物产生与排放情况汇总见下表。

表4.4-1 本项目建成后污染物产生与排放汇总表

	污染源	污染物	产生量(t/a)	排放量(t/a)	处理措施
废气	P1（生产工艺废气）	非甲烷总烃	30.8	1.54	洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附+15m 排气筒（P1）
		沥青烟	0.0378	0.0019	
		苯并[a]芘	0.0001	5.0×10 <sup>-6</sup>	
	无组织（储罐区）	非甲烷总烃	0.193	0.193	/
	生产装置区	非甲烷总	0.598	0.598	/
	合计（有组织）	非甲烷总烃	30.8	1.54	/
		沥青烟	0.0378	0.0019	
		苯并[a]芘	0.0001	5.0×10 <sup>-6</sup>	
	合计（无组织）	非甲烷总烃	0.791	0.791	/
	合计（有组织+无组织）	非甲烷总烃	31.591	2.331	/
		沥青烟	0.0378	0.0019	
		苯并[a]芘	0.0001	5.0×10 <sup>-6</sup>	
废水	生活污水	废水量	642.6m <sup>3</sup> /a	642.6m <sup>3</sup> /a	化粪池处理后排入云溪区污水处理厂工业废水处理装置
固废	废油	机修	0.1t/a	0	交由有资质的单位处理
	含油抹布	机修	0.1t/a	0	
	废活性炭	废气处理	3.34t/a	0	
	釜底残渣	生产工艺过程	0.5t/a	0	
	化验室废液	化验室	0.01t/a	0	
	废试剂瓶	化验室	0.02t/a	0	
	生活垃圾	办公生活	6.3t/a	0	交友环卫部门处理
噪声	机械设备	Leq	80-90dB（A）	65-75dB（A）	减震、厂房隔声、设备维护，保持良好的运行状态

#### 4.5 总量控制

根据国家环保部和湖南省实施总量控制的要求和本项目污染物产排特点，

确定本项目的总量因子为：

- (1) 大气污染总量控制因子：非甲烷总烃。
- (2) 水污染总量控制因子：COD、氨氮作为总量控制指标。

#### 4.5.1核算依据

##### 4.5.1.1 废水

项目废水经处理后排入云溪区污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级A标准与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表2水污染物特别排放限值及表3特征污染物排放限值中较严标准；本次总量申请按照云溪区污水处理厂排放标准核算排放量，即取化学需氧量和氨氮排放标准浓度值分别为50mg/l和5mg/l。

本项目废水污染物排放量核算如下：

$$\text{COD 量} = \text{水排放量} \times \text{浓度} = 642.6 \times 50 / 1000000 = 0.033 \text{ (t/a)}$$

$$\text{氨氮量} = \text{水排放量} \times \text{浓度} = 642.6 \times 5 / 1000000 = 0.003 \text{ (t/a)}$$

（参数：本项目废水排放量为 50m<sup>3</sup>/a，COD 排放浓度为 50mg/L，氨氮排放浓度为 5 mg/L）

##### 4.5.1.2 废气

本项目工程废气污染物主要来自工艺废气以及无组织废气，根据前述分析可知，本项目废气污染物如下。

表 4.5-1 本工程大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	2.331
2	沥青烟	0.0019
3	苯并[a]芘	5.0×10 <sup>-6</sup>

#### 4.5.2总量控制计划

本项目污染物总量控制指标见下表。

表4.5-2本项目工程污染物排放总量及获得排放总量指标途径

序号	污染物名称	本次项目核算排放量 (t/a)	建议总量指标 (t/a)	企业已有总量 (t/a)	企业已在15t/a 高品质中间相沥青项目中使用总量	企业剩余总量 (t/a)	取得总量指标途径
1	COD	0.033	0.033	0.5	0.031	0.469	通过企业内部调剂
2	NH <sub>3</sub> -N	0.003	0.01	0.1	0.01	0.09	
3	非甲烷总烃	2.331	2.4	/		/	/

根据上表可知，湖南东映长联科技有限公司剩余总量能够满足本项目的使用需求，无需另行购买排污总量。

## 5 区域环境概况

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理位置

岳阳市位于湖南省东北部，地处北纬 $28^{\circ} 25' 33'' \sim 29^{\circ} 51' 00''$ ，东经 $112^{\circ} 18' 31'' \sim 114^{\circ} 09' 06''$ 之间。现辖2个县级市、4个县、3个城市区和岳阳经济技术开发区、南湖风景区、屈原管理区。全市东西横跨177.84公里，南北纵长157.87公里。土地总面积15087平方公里，占全省总面积的7.05%。城市规划区面积845平方公里，其中市区建成区面积78平方公里。

云溪区位于长江中游南岸，东北与临湘市接壤，西北与湖北省监利县隔江相望，南部与岳阳县和岳阳楼区毗邻。面积388.2平方公里，辖4个镇、2个乡及1个农场、8个居委会、64个村、分场。境内驻有长岭炼油化工总厂、岳阳石油化工总厂、华能岳阳电厂等三家中央大型企业。107国道和京广铁路穿境而过，23.4公里的长江水道伴区而行。

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设，其位置属于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发（云溪片区），生产车间中心坐标为E113°15'29.8971"，N29°29'27.4336"。项目地理位置图详见附图1。

#### 5.1.2 地形、地貌

岳阳市云溪区属幕阜山脉向江汉平原过渡地带，属低山丘陵地带，地貌多样、交相穿插，整个地势由东南向西北倾斜。湖南岳阳市绿化化工产业园区用地多为山地和河湖。境内最高海拔点为云溪镇上清溪村之小木岭，海拔497.6m，最低海拔点为臣子湖，海拔21.4m。全境海拔在40~60m之间。

地表组成物质65%为变质岩，其余为沙质岩，土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。第四纪红色粘土主要分布在境内东南边，适合林、果、茶等作物的种植、开发。第四纪全新河、湖沉积物主要分布在西北长江沿线，适合水稻、瓜菜等作物种植。

项目区域河岸边滩宽阔，达270~300m，高程26.5~28.9m，属稳定的高边滩。沿河修筑有坚固而规整的长江大堤，大堤顶兼做防洪车道，铺有水泥路面。大堤顶标高较高，为35.50~36.30m，防洪涉及标准为200年一遇以上。可利用岸线对应的大堤后方陆域均为极宽阔农业用地，至后方S301省道纵深达

600m，道路后仍为广阔的农业区。

绿色产业园所处地形属低山丘地形，用地多为山地和河湖，园区内丘岗与盆地相穿插、平原与湖泊交错，海拔高程 40~60m，最大高差为 35m 左右。整个园区地势呈西北高、东南低，由北向南倾斜。园区东、北部主要为丘陵，有一定的植被，西侧有一湖泊（松杨湖），水体功能为景观用水，湖泊周边在地势比较平缓的地区基本上为农用地。

### 5.1.3 区域地质构造

项目区位于江南地轴与扬子准地台的交汇处，是新华夏系第二沉降带的东缘地带。区内的构造形迹经过不同地应力场的不同频率、不同规模的多次迭加、改造、迁就和破坏作用，使区内构造形迹更加复杂化。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），项目区场地地震动反应谱特征周期为0.35s，地震峰值加速度为0.05，地震烈度为VI度。

项目区场地各地层从上至下依次为：

#### （1）人工填土

褐黄、褐红、灰黑等色。主要由粘性土、砂土、碎石或少量建筑垃圾组成，结构松散，其中碎石粒径2~15cm，次棱角状，含量约20%~40%。场地内普遍分布，层厚1.5~3.8m。为II级普通土。

#### （2）第四系上全新全新统湖沼沉积淤泥质粘土层

淤泥质粘土：浅灰、灰黑色，局部混砂及腐木，很湿~饱和，软塑状为主，局部可塑，光滑，摇振反应慢，干强度高，韧性高，压缩性高，局部表现为粘土（含淤泥质）场地内普遍分布，为II级普通土。

#### （3）第四系全新统可塑粉质粘土

褐灰色、褐黄色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，稍有光泽，无摇震反应，中等干强度，韧性中，中等压缩性，标贯击数5~8击，呈可塑状态，层厚0.7~3.4m。

#### （4）第四系全新统硬塑粉质粘土

褐黄色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，稍有光滑，无摇震反应，较高干强度，韧性较高，含铁锰氧化物，结构密实，较低压缩性，呈硬塑状态，层厚为0.7~5.2m。

#### （5）第四系上更新统坚硬粉质粘土

黄褐色、褐红色，粉粒成分为主，粘粒成分次之，上部含少量铁锰氧化物，稍有光泽，无摇震反应，干强度高，韧性高，密实，较低压缩性，具网纹状构造，层厚2.3~6.7m。

#### (6) 第四系上更新统冲洪积层

粉质粘土，浅黄、灰白等色，湿，可塑~硬塑，光滑，摇振反应无，干强度中等，韧性中等，压缩性中等，底部偶见砾砂夹层。层顶标高-15.89~-12.04m，层顶深度18.20~24.00m，层厚1.70~5.50m，为Ⅱ级普通土。

#### (7) 前震旦系冷家溪群崔家坳组中风化板岩

黄绿色、底部灰绿色，泥质成分，变余结构，中厚层夹薄层状，产状陡，岩石中等风化，属软岩，强度高，下部坚硬，板状结构，裂隙不甚发育，层理清晰，结构面以裂隙面和层面为主，组合一般，岩体上部稍破碎，下部较完整，岩石基本质量等级为Ⅳ类，岩芯呈碎块状、块状、短柱状，局部钻孔内呈柱状体，采取率较高，勘探深度2.0~11.0m。

#### (8) 前震旦系冷家溪群崔家坳组微风化板岩

青灰色，泥质成分，变余结构，中厚层夹薄层状，产状陡，岩石微弱风化，属较软岩，强度高，坚硬，板状结构，裂隙不甚发育，层理清晰，结构面以裂隙面和层面为主，组合一般，岩体较完整，岩石基本质量等级为Ⅳ类，岩芯呈碎块状、块状、短柱状，采取率较高。

### 5.1.4气候气象

项目区属亚热带季风气候，气候温和，四季分明，热量充足，雨水集中，无霜期长。根据岳阳市气象观测站近 20 年（2002-2021 年）来气象资料，该区域多年平均气温为

17.97℃；最高气温 39.2℃；最低气温为-4.2℃；多年平均气压 1009.74 hPa；多年平均相对湿度 75.63%；年平均降雨量为 1354.09mm；多年主导风向为 NNE，频率为 17.44%；多年平均风速为 2.55m/s。

### 5.1.5水文特征

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，企业工业废水经现有污水处理设施处理达标后排入长江道仁矶江段。

#### (1) 松杨湖水域

湖面积：丰水期 6000-8000 亩左右；枯水期 5000-6000 亩左右，约 4km<sup>2</sup>；  
 水位：最深水位 5~6m 左右；平均水位 3~4m 左右；蓄水量：丰水期 21 万 m<sup>3</sup>  
 左右；枯水期 12 万 m<sup>3</sup> 左右；

(2) 长江岳阳段

松杨湖水域北濒临并汇入长江。长江螺山段水文特征对其影响很大，根据长江螺山水文站水文数据，长江在该段主要水文参数如下：

流量：多年平均流量 20300 立方米/秒；  
 历年最大流量 61200 立方米/秒；  
 历年最小流量 4190 立方米/秒；  
 流速：多年平均流速 1.45 米/秒；  
 历年最大流速 2.00 米/秒；  
 历年最小流速 0.98 米/秒；  
 含砂量：多年平均含砂量 0.683 公斤/立方米；  
 历年最大含砂量 5.66 公斤/立方米；  
 历年最小含砂量 0.11 公斤/立方米；输沙量：多年平均输砂量 13.7t/秒；历年最大输沙量 177t/秒；  
 历年最小输沙量 0.59t/秒；  
 水位：多年平均水位 23.19 米（吴淞高程）；历年最高水位 33.14 米；  
 历年最低水位 15.99 米。

5.1.6地下水及水文特质

①地下水类型、分布及赋存条件

项目所在区为一向斜谷地，地貌轮廓明显，地表分水岭清楚，水文地质条件较复杂，岩溶裂隙发育，且不均匀。根据该区域含水层的特点和地下水的类型，划分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和碳酸盐岩类裂隙溶洞水三种类型。

表 5.1-1 项目区域地下水类型、富水性及含水岩组渗透性特征一览表

地下水类型	富水性等级	单孔涌水量等级	含水岩组	含水层厚	分布位置	含水岩组渗透性
松散岩类孔隙水	水量贫乏	<10(m <sup>3</sup> /d)	全更新统（包括坡、残积层）粉砂砾石等	厚 3-5m,	场地的东侧	渗透系数一般在 2~9m/d，属强透水层
基岩裂隙水	水量贫乏裂隙潜水	<10(m <sup>3</sup> /d)	冷家溪群板岩、震旦系下统莲沱组页岩、寒武系下统羊楼阁洞组	厚 10-30m	厂区东部大部分地区，呈带状分布	渗透系数 2~5m/d，属强透水层

			灰质页岩			
	水量中等 构造裂隙 承压水	<100(m <sup>3</sup> /d)	震旦系灯影组硅 质岩	厚约 47-70m	厂址的表部大 都有分布	岩石坚硬破碎、节理 裂隙发育、透水性好
碳酸盐岩裂 隙岩溶水	丰富	>100(m <sup>3</sup> /d)	奥陶系瘤状灰岩	厚度约 200m	场地的西南部 局部出露	透水性取决于岩溶的 发育及其充填程度

## (2) 地下水补给、径流、排泄条件

根据调查，区域地下水总体流向为：区域内地下水主要靠大气降水补给、径流方式由两侧向谷地运移，再由东向西运移，在谷底低洼处以上升泉的形式排泄于地表或继续向东运移，最终排入长江。其动态变化与大气降水密切相关。

### 5.1.7 土壤、植被情况

区域属亚热带季风气候区，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，常年多雾，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。

#### (1) 园区动植物及植被现状

园区周边植物生长较好，有低矮丘陵零星分布，山上树木种类较多，其主要种类如下：

乔木类：植物中乔木类有马尾松、杉木、小叶砾、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等野生种。此外，从松杨湖至云溪及工业园区人工栽培的树木繁多，其主要树种有：雪松、火炬松、湿地松、桂花、玉兰、梅花、法国梧桐、日本柳杉、福建柏、龙柏、塔柏、白杨、枫杨等。

灌木类：有问荆、金樱子、盐肤木、山胡桃、水竹、篾竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子、野鸦椿等。

丰富的植物资源为动物的栖息、繁衍提供了重要条件。园区内除栖息着很多鸟类如斑鸠、野鸡外，还有蛇、野兔、野鼠等。依据《中国植被》划分类型的原则，园区内的植被可以分为针叶林、阔叶林和灌丛。从园区的建设情况来看，已建成的园区有明显的人类干扰的痕迹，植被和动植物的数量锐减；而未开发的园区范围内植被和动植物情况基本保持原貌，呈现出两种不同的景观，可以看出园区的建设在一定程度上破坏了自然资源的分布和物种的多样性。

综上所述，园区内动植物资源丰富，分布广泛，但园区内未见其他的具有较大保护价值的物种和珍稀濒危的动植物种类。

#### (2) 长江水生物现状

长江是我国水生生物资源宝库。本次环评所在道仁矶江段的主要水生生物为中国江河平原区系鱼类青、草、鲢、鳙、鳊、鲂等，第三纪区系鱼类鲤、鲫、鳊等，近年来有国家一级保护动物白鳍豚出没，经调查，道仁矶江段下游40公里江段为湖北长江新螺段白鳍豚国家自然保护区。

长江新螺段白鳍豚保护区：该保护区于1987年建立，1992年批准为国家级自然保护区，江段全长135.5公里，江面约320平方公里。保护区位于湖北省嘉鱼县和洪湖、蒲圻两市，长江中游新滩口至螺山一段，其北岸在洪湖市境内，南岸由东至西则是湖北的嘉鱼县、蒲圻市和湖南的临湘县。

长江监利段国家级四大家鱼水产种质资源保护区：该保护区总面积15996公顷，其中核心区面积6294公顷，实验区9702公顷。特别保护期为4月1日-6月30日。保护区位于湖北省监利县长江江段，范围在东经112°42'47"-113°18'11"，北纬29°27'46"-29°48'31"之间，由老江河长江故道长20.0千米和长江干流78.48千米江段水域组成，全长98.48千米。保护区江段上起监利县大垸柳口闸，下至监利县白螺镇韩家埠，流经杨家湾、沙咀、左家滩、盐船、上沙村、老江河长江故道、孙梁洲、白螺矶、韩家埠。其中长江干流保护区由3段水域构成，保护区上段由监利县大垸农场管理区柳口至容城镇新洲沙咀轮渡码头，中段由三洲镇左家滩经老江河故道至柘木乡孙梁洲，下段由白螺镇白螺矶至韩家埠。主要保护对象为青鱼、草鱼、鲢、鳙“四大家鱼”，其他保护对象为保护区内的其它水生生物。

### （3）松阳湖

松杨湖中水生植物的品种和数量也相当丰富。松杨湖边缘分布的沼泽化草甸主要有荻草群落、苔草群落、辣蓼群落、水芹群落等；松杨湖水面上分布的水生沼泽植被主要有野菱群落、浮萍群落等；水面上分布的浮水水生植被主要有野菱群落、荇菜群落、浮萍群落等；松杨湖浅水区及沼泽区分布的挺水植物主要有香蒲群落、水烛群落、菰群落等。松杨湖水体，由于历史原因，水质较差，湖内鱼类的品种虽然仍有一些，如有青、草、鲢、鳙、鲤、鳊、鳊等，但一般未能作为居民食物。

## 5.2湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设，其位置属于湖南岳



阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区）。

### 5.2.1 园区概况

湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（湖南岳阳绿色化工产业园）是 2003 年 8 月经湖南省人民政府批准设立的一个省级经济技术开发区。建园来，园区紧紧依托驻区大厂巴陵石化和长岭炼化的资源优势，按照“特色立园、科技兴园”的思路，以“对接石化基地、承接沿海产业、打造工业洼地”为办园宗旨，延伸大厂的产业链条，大力发展化工生产。2012 年 9 月，为加快主导产业发展，做大做强岳阳的石油化工产业，岳阳市委、市政府决定整合云溪区境内及周边的石油化工资源，报请省人民政府批准，湖南岳阳云溪工业园正式更名为湖南岳阳绿色化工产业园，该园以云溪工业园为依托，以巴陵石化和长岭炼化两个大厂为龙头，形成“一园三片”的用地布局，产业园核心区面积 15.92km<sup>2</sup>，近期（至 2020 年）建设用地规划 52km<sup>2</sup>，远期（至 2030 年）建设用地规划 70km<sup>2</sup>，重点规划发展丙烯、碳四、芳烃、煤化工等四条石化产业链。2018 年 1 月正式更名为岳阳绿色化工高新技术产业开发区。2019 年 7 月云溪片区、长岭片区进行扩区，并于 2020 年 7 月获得湖南省生态环境厅的审查意见（湘环评[2020]23 号）；2021 年 1 月，湖南省发展和改革委员会同意岳阳绿色化工高新技术产业开发区调区扩区（湘发改函[2021]1 号），于 2021 年 12 月 7 日获得湖南省生态环境厅的审查意见（湘环评[2021]38 号）。云溪片区扩区后，园区西临随岳高速，东接京广铁路，北达 208 省道，南临云港路。

到 2020 年，湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总产值达到 2000 亿元，税收突破 200 亿元，跻身国家级化工园区行列，成为国内最大的炼化催化剂生产基地、国内最强的非乙烯化工新材料及特种化学品生产基地、中南地区最大的石化产品物流中心。园区先后被批准和评为湖南化工生产特色产业基地、全省第一批循环经济试点园区、湖南省十大最具投资价值产业园区、省低碳园区、国家高技术产业基地、国家新型工业化产业示范园区、国家火炬特色产业基地，国家循环化改造示范园区和国家低碳园区等，被纳入到全省重点发展和培育的“千亿园区”和“千亿产业集群”之列。重点引进了中石化湖南石油化工有限公司云溪新基地、东方雨虹、金瀚高科、尤特尔生化等一大批重点项目落户园区。

### 5.2.2云溪片区规划范围

西临随岳高速，东接京广铁路，北达 208 省道，南临云港路。规划控制用地面积约 1644.68 公顷。

### 5.2.3规划期限

规划年限为 2021 年至 2035 年，近期为 2021-2025 年，远期为 2026-2035 年。

### 5.2.4规划结构

云溪片区规划结构为“一廊、一心、一轴、四片区”。

“一廊”：主要是指利用随岳高速两侧的绿化防护带形成一条集基础设施和绿化防护为主的绿化生态廊道。

“一心”：主要是指片区中部的综合服务中心。

“一轴”：主要是指沿临湖公路形成的经济发展轴，是园区联系外界的经济走廊、发展命脉。

“四片区”：规划根据功能分区形成四片区。以原云溪片为主西片区、化工新材料产业片区、己内酰胺综合服务为主的中部片区、临湖公路南侧的东片区。

### 5.2.5产业规模、布局以及建设时序

云溪片区近期化工产业布局在已核准用地和本次北扩区用地，近期云溪片区自北向南依次布局乙烯产业区、己内酰胺产业区、化工新材料产业区、催化剂及其新材料产业区、前沿新材料产业区。远期化工产业布局在近期的基础上增加云溪片区东部扩区用地，产业布局为化工新材料、石油炼油及下游产业区。

### 5.2.6给水管网规划

云溪片区范围内生活用水由周边的云溪西水厂供水、工业用水由周边的道仁矾水厂、长岭水厂供水，根据相关规划，扩建云溪西水厂规模至 9.5 万 t/d、道仁矾水厂规模至 19 万 t/d、长岭水厂规模至 18 万 t/d，以满足规划范围内供水量的需求。

片区规划给水为由杨帆大道、园北路、富源路、方王路、纬二路和经一路各一根 DN600 市政给水管作为供水干管，其他规划范围内敷设的给水支管管径为 DN400，管道之间互相连接，布置成环状，以保障区域内的供水安全。配水

管网按远期最高日最大时流量进行设计，并按最高日最大时流量加消防流量、最不利管段发生故障两种工况进行校核，管道的敷设分期分批逐步实施。

### 5.2.7 污水排水工程规划

云溪片区已建成一座容积为  $4000\text{m}^3$  的应急池以及第二套污水管网建设，建设主管架设长度  $4530\text{m}$ ，支管架设长度  $2085\text{m}$  的工业废水收集管道，管道采用压力明管铺设，平均每  $6\text{m}$  设置一管道支座支撑，跨路口采用龙门架形式通过，进厂区门口时采用浅埋方式，2018 年 4 月完成建设并对接进入云溪区污水处理厂。云溪片区企业的“一企一管一监测”工程项目于 2019 年 4 月开工建设，设置集水池 2 座，DN50 管道长  $23800\text{m}$ ，DN100 管道长  $11800\text{m}$ ，管材选用钢塑复合管，已完成“一企一管一监测”建设，管网已经全部对接，目前监测设备的运行工作良好。

云溪片区废水处理依托云溪区污水处理厂，长岭催化剂公司云溪基地废水自建工业废水处理站进行处理。

云溪区污水处理厂的市政污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准外排入松杨湖；云溪区污水处理厂的工业废水、长岭催化剂公司工业废水处理站废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中特别排放限值中的严值，依托园区污水处理排污口排入长江。

#### ① 云溪区污水处理厂概况

2018 年 8 月云溪区污水处理厂开始实施提质改造。2020 年 5 月提质改造工程全部完工，污水处理设计总规模为  $2.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，其中将原有的云溪污水处理厂改造成纯市政生活污水处理设施，规模为  $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，2020 年 1 月 22 日通水试运行，由岳阳华浩水处理有限公司运营；新建一套处理能力为  $0.5\text{万 m}^3/\text{d}$  的工业废水处理设施，2020 年 5 月 11 日通水试运行，由岳阳广华污水处理有限公司运营。

云溪区污水处理厂设计污水处理能力  $25000\text{m}^3/\text{d}$ （其中市政污水处理规模为  $20000\text{m}^3/\text{d}$ ，工业废水处理系统处理能力为  $5000\text{m}^3/\text{d}$ ），目前实际市政污水处理规模为  $15000\text{m}^3/\text{d}$ ，工业废水处理规模为  $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。

工业废水处理工艺采用的是“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+

沉淀+生物接触+气浮过滤+臭氧改性+BAF池+臭氧强氧化”的组合工艺。

市政生活污水采用“格栅+AO/CAST+过滤+消毒”的处理工艺。

根据湖南省生态环境厅公布的污染源监测数据和污水处理厂在线监测数据可知，云溪区污水处理厂的市政污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准。

云溪区污水处理厂的工业废水处理设施于 2020 年 5 月 11 日通水试运行，2020 年 5 月至 2020 年 8 月处于前期设备运行调试期，2020 年 7 月至 8 月的 pH 值存在超标现象，后续 pH 值、COD、氨氮、总氮、总磷等污染物排放能满足到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中特别排放限值中的严值。

### 5.2.8 雨水及防洪工程规划

企业内部初期雨水经初期雨水收集池收集处理排放，云溪片区企业用地范围外的雨水，充分利用现状管线，将盖板暗沟逐步改造成暗管；雨水管道铺设结合地形和道路坡度，分散就近排入水体。尽量靠重力流排放雨水。云溪片区企业用地范围外的雨水，充分利用现状管线，将盖板暗沟逐步改造成暗管；雨水管道铺设结合地形和道路坡度，分散就近排入水体，云溪片区共计雨水排口 6 个，雨水排口均设置了手动截留闸板，6 个排口沿云溪河入松杨湖口布置。

### 5.2.9 燃气工程规划

云溪片区保留现状加气站，位于地块 YXF-27，占地面积 0.38hm<sup>2</sup>。规划主要在杨帆大道、纬二路、园北路、达家坡路、富源路和方王路敷设中压燃气主管，在道云路、经一路、经二路、经十路、纬五路和纬九路敷设中压燃气支管，其他道路主要敷设低压燃气管。规划区气源为管道天然气，气源来自临湖快速路和长江大道的高压燃气管。

规划燃气管网为中压 A 级，设计压力 0.3Mpa。供气方式为小区集中调压或楼栋调压，经调压后供应各用户。

气化站输气管采用钢管。中压管网依据用气量分布状况呈环枝结合布置。输气燃气管道管材为燃气专用 PE 管，直埋敷设于道路西、北侧人行道或绿化带下。区域市政燃气管线管径为 DN160~DN400。

燃气管道按市政道路地形敷设，控制覆土埋深为 1.0~1.4 米。地下燃气管道与建筑物、构筑物或相邻管道之间的间距应符合《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）的规定。

## 5.2.10 电力工程规划

### （1）电源规划

根据现状调查，本规划区内负荷由云溪 110KV 变电站、依江 220KV 变电站承担，可实现双电源不间断供电，以保证电力负荷供应。

### （2）电网规划原则

电网规划的目的是建立安全可靠的 220kV~10kV 网架结构，合理布局变电站站点，保证电力负荷供应。

电压等级：220kV、110kV、10kV；

20kV 配电网建议新建区域采用电缆埋地敷设，埋深-1.0m。现状建成区逐步对架空线进行改造，10kV 电力线路采用 13m、15m 杆。

为简化结线，节省投资，110kV 电网结构应保证每个变电站有双电源，尽可能采用环网或双“T”结线。

### （3）电网规划及高压走廊布置

本次规划根据电网结构，结合地形，沿道路绿化带等预留高压电力走廊。

110kV 架空线予以整合，高压走廊宽度为 20m。

规划范围内 10kV 配电网主要采用单环网结线、双环网结线和直通式备用电缆网结线相结合的方式。各配电所根据用电负荷及地块分布情况组成环网。在主要路口设置 10kV 开关站，开关站置于绿地中或人行道旁，采用占地少的电缆分支箱和环网柜形式。

规划范围内 10kV 及以下电力线全部采用电缆，采用穿电缆排管或电缆沟埋地敷设，敷设在道路的西侧和北 Z 侧。电力管道均采用 CPVC 管，管径为  $\Phi 160$ 。主干道不少于 8 孔，次干道不少于 6 孔，支路不少于 4 孔。其中两孔分别为低压线和通讯通道，其余为高压电缆通道。线路敷设建设应与城市道路建设同步进行，逐步实施，分期建成。

所有道路应实现 100%亮化，道路亮化应采用专线供电，由灯光控制箱统一控制，安装时间控制器，分时段控制。

### 5.2.11 供热规划

依托华能电厂实行集中供热。己内酰胺项目配套建设动力站，建设 4 台 480t/h 的粉煤锅炉，采用Ⅲ类烟煤作燃料，配套 1 台 50MW 抽汽凝汽式发电机组和 2 台 50MW 抽汽背压式发电机组，为己内酰胺项目及下游产业区的工艺供汽和供热。

### 5.2.12 鼓励引进的项目和优先发展行业

产业园位于主城区侧位风向，紧邻城区，交通方便，因此适宜发展技术含量高，耗水量小，水污染和大气污染少的工业项目。鼓励引进和优先发展的行业应该是工业区产业定位包括的行业，在项目选择上应优先引进无污染、轻污染的工业企业入驻，入驻企业的生产工艺、设备和环保设施应该达到国内或行业先进水平。

### 5.2.13 限制和禁止引进的项目和行业

#### （1）限制入园项目

产业园东面紧邻云溪区城区，环境空气敏感，为避免园区对城区造成影响，因此需限制大气污染严重的企业入园，如高 VOCs、低固体分含量涂料。产业园西面与松杨湖

（含团湖）相邻，为保持该水域的用途和景观，工业区废水严禁排入该河段。目前园区污水已全部接入污水处理厂进行处理，处理后的尾水接入巴陵石化 2 号污水管网，最终通过道仁矶排放口排入长江内，为确保污水处理厂正常运营，不受到废水冲击导致崩溃等情况，限制水污染严重及对菌类具有杀伤效果的企业入园。

综上所述，需限制大气污染严重和水污染严重的企业入园。同时，限制列入现行《产业结构调整目录》中的限制类项目和环境准入特别管理措施中的限制类项目进入工业园。

#### （2）禁止入园项目

除规划的行业定位范围外，禁止国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中淘汰类产品、产能和装置，国家有最新规定的按新规定办理，禁止其他不符合园区产业定位的项目入园。

云溪工业园区限制引进项目及禁止入园项目负面清单见下表。

表 5.2-1 云溪工业园环境准入特别管理措施（负面清单）

序号	禁止类	限制类
1	禁止涉及“禁止入园项目名录说明表”中的企业	由于云溪工业园位于云溪区城区侧位风向，且园区紧邻城区，应限制排放高浓度有机废气和排放含砷废气的新建、扩建项目，以及无组织废气排放较多项目入园，如高 VOCs、低固体分含量涂料
2	禁止国家发改委《产业结构调整指导目录》（2013 年修订版）中淘汰类产品、产能和装置，国家有最新规定的按新规定办理	为确保污水处理厂正常运营，不受到废水冲击导致崩溃等情况，因此需限制水污染严重及对菌类具有杀伤效果的企业入园，如医药中间体、医药原料药的企业
3	禁止其他不符合园区产业定位的项目入园	限制单位产品能耗、水耗未达到同行业国内先进水平要求的企业进入园区
4	禁止不符合岳阳市“三线一单”的排放污染物的建设项目	/

### 5.3 区域污染源

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区）。项目所在区域污染源情况具体见下表。

表 5.3-1 岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区主要排污单位排污情况

序号	公司	污染物 (t/a)						
		废气				废水		
		SO2	NOx	VOCs	其他	COD	氨氮	其他
1	湖南鑫鹏石油化工有限公司	/	/	/	氯化氢:0.01053	1.8	/	/
2	岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司	0.78	1.6	4.73	/	2.28	0.253	/
3	岳阳科罗德联合化学工业有限公司	/	/	/	/	28	0.48	/
4	湖南泽丰农化有限公司	/	/	0.015	/	0.216	0.057	/
5	岳阳市英泰合成材料有限公司	0.102	8.13	/	/	1.5	/	/
6	岳阳三成石化有限公司	/	/	1.353	/	0.008	0.005	/
7	湖南金溪化工有限公司	/	/	/	/	2.52	0.2	/
8	岳阳嘉欣石化产业有限公司	/	/	6.981	/	0.081	0.008	/
9	岳阳康源邦尔生物技术有限责任公司	/	/	/	/	0.411	0.053	/
10	岳阳市昌环化工科技发展有限公司	/	/	2.293	氯化氢:0.548; 硫化氢:1.37t/a 氨气:0.00438	5.409	0.0192	/
11	岳阳凌峰化工有限公司	/	/	2.93	/	0.429	0.043	/
12	岳阳科立孚合成材料有限公司	/	/	10	/	4.62	0.462	/
13	岳阳市林峰锂业有限公司公司	/	/	/	/	0.375	0.007	/
14	岳阳安泰起重设备有限公司	/	/	/	/	1.1088	0.10926	/
15	岳阳恒忠新材料有限公司	/	/	/	/	0.1584	0.02112	/
16	岳阳市云溪区永泰合成聚丙烯厂	/	/	0.2052	/	0.072	0.007	/
17	湖南尤特生化有限公司	4.755	/	/	/	240.5	2.6	/
18	岳阳市金茂泰科技有限公司	/	/	5.419	/	0.218	0.021	/
19	岳阳市万隆环保科技有限公司	/	/	/	/	0.008	/	/
20	岳阳东润化工有限公司	/	/	/	/	0.32	7.5	/
21	岳阳中展科技有限公司	0.0348	0.1139	1.335	氨气:0.751; 硫化氢:0.011; 甲醛:0.053; 甲醇:0.015; 酚类:0.006	1.4	0.04	/
22	岳阳凯达科技开发有限责任公司	/	0.039	/	/	0.162	0.0114	/
23	岳阳市格瑞科技有限公司	/	/	0.12	/	6.5	0.065	/
24	岳阳聚成化工有限公司	/	/	0.5289	氯化氢:0.58497; 氨:0.788	14.862	0.588	/
25	岳阳森科化工有限公司	/	/	1.994	/	0.912	0.0006	/
26	岳阳长旺化工有限公司	2.62	/	/	/	0.008	0.005	/
27	湖南德邦石油化工有限公司	/	/	/	/	2.43	/	/
28	岳阳市九原复合材料有限公司	/	/	/	/	0.018	0.01	/
29	岳阳长源石化有限公司	3.9	14.7	0.1146	/	1	/	/
30	岳阳市磊鑫化工有限公司	/	/	1.19	/	7	0.15	/
31	岳阳成成油化科技有限公司	2.04	1.22	0.8	硫化氢:0.035; 氨:0.34	31	0.8	/
32	岳阳亚王精细化工有限公司	/	/	/	/	40	0.8	/
33	湖南农大海特农化有限公司	/	/	0.015	/	0.05	0.04	/
34	岳阳中科华昂精细化工科技有限公司	/	/	6.41032	氯化氢:0.985; 甲醇:3.261 氨气:2.977 硫化氢:0.00141	1.432	0.142	/



					三氯甲烷:4.617硫酸 雾:0.33994溴化 氢:0.02515			
35	岳阳科苑新型材料有限公司	/	/	0.176	/	9	0.18	/
36	湖南云峰科技有限公司	42.5	/	/	/	/	/	/
37	湖南聚仁化工新材料科技有限公司	/	/	/	/	/	/	/
38	岳阳市润德化工化纤有限公司	/	/	0.1608	氯化氢:0.352	1.47	0.035	/
39	湖南众普化工新材料科技有限公司	/	/	/	/	/	/	/
40	中国石化催化剂有限公司长岭分公司	4.6	0.35	/	/	70	4.8	/
41	岳阳湘茂医药化工有限公司云溪分公司	/	/	0.46	/	1.2	0.3	/
42	岳阳华润燃气有限公司云溪分公司	/	/	/	/	/	/	/
43	岳阳凯力母粒有限公司	/	/	/	/	/	/	/
44	岳阳天瀛化工有限责任公司	/	/	/	/	0.2	0.1	/
45	岳阳东升利龙包装泡沫有限公司	/	/	1.344	/	0.13	0.014	/
46	岳阳西林环保材料有限公司	/	/	/	/	0.1	0.1	/
47	湖南金域新材料有限公司	0.27	0.63	6.95	/	3.37	0.63	/
48	湖南东为化工新材料有限公司	0.1	0.6	19.5	/	1.5	0.1	/
49	岳阳昌德新材料有限公司	0.7083	4.9002	0.0382	/	18.68	3.74	/
50	湖南中翔化学科技有限公司	/	1.214	3.511	/	0.547	0.103	/
51	湖南鼎诺新材料科技有限公司	/	/	/	/	0.21	0.021	/
52	湖南特丽洁新材料科技有限公司	/	/	/	/	/	/	/
53	岳阳光长新材料科技有限公司	/	/	/	/	/	/	/
54	岳阳市虎诚机械制造有限公司	/	/	/	/	/	/	/
55	岳阳市康利医药化工有限公司	1.133	/	0.306	/	0.478	/	/
56	岳阳金瀚高新技术有限责任公司	/	/	19.1	/	1	0.1	/
57	岳阳鼎格云天化工有限公司	17.9	1.8	0.0214	/	0.947	0.095	/
58	湖南兴发化工有限公司	16.7	2.1	/	/	0.1584	0.02112	/
59	岳阳市云溪区道仁矾溶剂化工厂	/	/	6.053	氯化氢:0.027; 氯 气:0.013	13.309	0.321	/
60	岳阳众兴化工有限公司	/	/	1.2	/	0.008	0.005	/
61	湖南龙宇化学工业有限公司	/	/	2.08	/	/	/	/
62	湖南邦德博鑫环保科技有限公司	/	/	21.387	/	0.844	0.084	/
63	中石化巴陵石油化工有限公司	477.96	700.687 6	210.8638	/	205.65	20.56	/
64	湖南湖南恒鑫气体有限责任公司	/	/	0.46	/	0.094	0.0094	/
65	岳阳怡天化工有限公司	0.6	3.4	/	/	2.6	0.3	/
66	湖南睿熙达新材料科技有限公司	4.5	4.8	11.7		1.1	0.1	
67	湖南卡氟龙新材料科技有限公司	/	/	12.7	/	0.9	0.1	/
合计		581.203	746.284 7	371.9732	/	/	46.5961	/

## 6 环境质量现状调查与评价

### 6.1 环境空气质量现状监测与评价

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区）。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）中“6环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为2022年。

#### 6.1.1 空气质量达标性分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

本次评价收集了云溪区2022年连续一年的基本因子逐日监测数据。其判定结果如下。

表6.1-1 2022年云溪区环境空气质量监测结果统计

污染物	评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	24h平均第98百分位数	14.08	150	9.39	达标
	年平均	8.99	60	14.99	达标
NO <sub>2</sub>	24h平均第98百分位数	40.21	80	50.26	达标
	年平均	19.03	40	47.57	达标
PM <sub>10</sub>	24h平均第95百分位数	111.29	150	74.19	达标
	年平均	49.3	70	70.42	达标
PM <sub>2.5</sub>	24h平均第95百分位数	74.38	75	99.17	达标
	年平均	32.48	35	92.81	达标
CO	24h平均第95百分位数	1150	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	8h、第90百分位数	120.17	160	75.1	达标

从监测数据结果来分析，2022年云溪区环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度，CO日均值（第95百分位浓度）、O<sub>3</sub>日最大8h平均值（第90百分位浓度）均达到《环境空气质量标准》二级标准限值要求。因此项目所在区域属于环境空气达标区。

根据岳阳市生态环境局公布的岳阳市2023年度生态环境质量公报可知，2023年岳阳市环境空气质量状况见下表。

表6.1-2 2023年度岳阳市环境空气监测结果统计

污染物	评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	8	60	13.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	22	40	55.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	56	70	80.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	36	35	102.86	达标
CO	24h平均第95百分位数	1100	4000	27.50	达标
O <sub>3</sub>	8h、第90百分位数	149	160	93.13	达标

从监测数据结果来分析，2023 年岳阳市环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的年均浓度，CO 日均值（第 95 百分位浓度）、O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均值（第 90 百分位浓度）均达到《环境空气质量标准》二级标准限值要求，PM<sub>2.5</sub> 的年平均浓度超过了《环境空气质量标准》二级标准限值要求。

因此，岳阳市 2023 年属于环境空气质量“不达标区”。

6.1.2补充监测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2—2018)中“6.2.2”相关内容，由于评价范围内没有环境空气质量监测网数据，也没有公开发布的环境空气质量现状数据的，可以收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

为进一步了解项目区域目前的环境空气质量现状，本项目于 2024 年 4 月 19~2024 年 4 月 25 日委托湖南乾诚检测有限公司，对本项目所在地的环境质量现状进行了一期现场采样监测。

(1) 监测点位

布点情况详见下表。

表 6.1-3 大气监测布点

序号	监测点位	相对方位	距厂界相对距离 (m)	监测因子
1	项目所在地	/	/	非甲烷总烃、苯并[α]

(2) 监测时间、频率

2024 年 4 月 19~2024 年 4 月 25 日，连续监测 7 天。其中非甲烷总烃测 1h 值，苯并[α]测日均值。

(3) 监测结果统计

环境空气现状监测结果统计分析见下表

表 6.1-4 项目其他污染物监测结果表

监测因子	统计项目	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	项目所在地			
			监测值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	最大超标倍数
非甲烷总烃	小时值	2000	480~550	27.5	0	0
苯并[ $\alpha$ ]芘	24 小时值	0.0025	$0.9 \times 10^{-6} \text{Lmg}/\text{m}^3$	/	0	0

根据上表可知，项目补充监测的非甲烷总烃的现状监测浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，苯并[ $\alpha$ ]芘能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）“二级”标准。

## 6.2 地表水环境质量现状调查及评价

本项目地表水评价等级为三级B，项目运营期无生产废水产生，运营期生活污水经化粪池处理后进入岳阳广华污水处理有限公司（原云溪污水处理厂），进一步处理达标后排入长江。厂区后期雨水通过管道排入松杨湖。

### 6.2.1 区域地表水环境质量

根据调查长江干流岳阳段共有五个断面：天字一号、君山长江取水口、荆江口（江南镇）、城陵矶、陆城断面。根据岳阳市生态环境局网站公布的2020~2022年岳阳市环境质量公报，长江干流（岳阳段）断面水质数据如下。

表 6.2-1 2020-2022 年长江干流（岳阳段）断面水质数据

年份	断面	天字一号	君山长江取水口	荆江口	城陵矶	陆城断面
2020 年		Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
2021 年		Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
2022 年		Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类

根据上表可知，项目所在区域为地表水环境质量达标区。

### 6.2.2 引用监测数据

本次评价引用《中石化巴陵石油化工有限公司 17 万吨/年高性能环氧树脂装置建设项目环境影响报告书》中委托湖南中测湘源检测有限公司于2021年12月20~12月22日和2023年3月7日~3月9日对巴陵污水处理厂排放口上游 500 米断面和巴陵污水处理厂排放口下游 2000 米断面的现状监测数据。

#### （1）监测断面及因子

表 6.2-2 监测断面及监测因子一览表

编号	断面位置	监测因子	监测时间
W1	巴陵污水处理厂排放口上游	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生	2021年12月

	500 米断面	化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、砷、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、氯化物、甲苯、氟化物、环氧氯丙烷	20日~12月22 日 2023年3月7日~3月9日
W2	巴陵污水处理厂排放口下游 2000 米断面		
W3	松杨湖		

## （2）评价标准及方法

评价标准：长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准；松杨湖执行Ⅳ类水质标准。

评价方法：采用单因子指数法计算评价因子的超标率和最大超标倍数的方法进行评价。

## （3）监测结果统计

现状监测及评价结果见表 6.2-3。

由表6.2-3的现状监测结果可知，项目污水处理厂排放口上、下游监测的水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、砷、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、氯化物、甲苯、氟化物、环氧氯丙烷浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，松杨湖监测的因子符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅳ类水质标准要求。

表 6.2-3 地表水现状监测及评价结果统计表 (mg/L)

监测断面及监测项目		监测结果											
		水温	pH	溶解氧	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	铜	锌	砷	氰化物	挥发酚
巴陵污水处理厂排 放口上游 500 米断 面	最小值	12.9	7.7	9.13	8	1.8	0.139	0.10	0.00112	0.0063	0.00294	ND	ND
	最大值	13.6	7.9	9.21	10	2.2	0.142	0.14	0.00120	0.0238	0.00318	ND	ND
	平均值	13.4	7.8	9.16	9	2.0	0.141	0.12	0.00116	0.0177	0.00303	ND	ND
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	评价标准	/	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤0.005
	/	石油类	阴离子表 面活性剂	硫化物	氯化物	甲苯	氟化 物	环氧氯 丙烷					
	最小值	ND	ND	ND	34	ND	0.13	ND					
	最大值	ND	ND	ND	37	ND	0.14	ND					
	平均值	ND	ND	ND	35	ND	0.13	ND					
	超标率%	0	0	0	0	0	0	/					
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/					
	评价标准	≤0.05	≤0.2	≤0.2	250	0.7	≤1.0	0.02					
巴陵污水处理厂排 放口下游 2000 米断 面	/	水温	pH	溶解氧	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	铜	锌	砷	氰化物	挥发酚
	最小值	13.4	7.9	9.07	9	2.0	0.144	0.07	0.00116	0.0068	0.00302	ND	ND
	最大值	13.7	8.0	9.24	10	2.1	0.150	0.09	0.00118	0.0277	0.00312	ND	ND
	平均值	13.5	7.9	9.15	10	2.1	0.147	0.08	0.00117	0.0205	0.00308	ND	ND
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	评价标准	/	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤0.005

	/	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	氯化物	甲苯	氟化物	环氧氯丙烷					
	最小值	ND	ND	ND	33	ND	0.15	ND					
	最大值	ND	ND	ND	36	ND	0.16	ND					
	平均值	ND	ND	ND	35	ND	0.15	ND					
	超标率%	0	0	0	0	0	0	/					
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/					
	评价标准	≤0.05	≤0.2	≤0.2	250	0.7	≤1.0	0.02					
松杨湖	/	水温	pH	溶解氧	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	铜	锌	砷	氰化物	挥发酚
	最小值	13.5	7.9	9.09	11	2.5	0.381	0.08	0.00111	0.0077	0.00297	ND	ND
	最大值	14.1	8.0	9.18	12	2.7	0.393	0.10	0.00117	0.0223	0.00310	ND	ND
	平均值	13.8	7.9	9.15	11	2.6	0.388	0.09	0.00113	0.017	0.00302	ND	ND
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	评价标准	/	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.1	≤1.0	≤2.0	≤0.1	≤0.2	≤0.01
	/	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	氯化物	甲苯	氟化物	环氧氯丙烷					
	最小值	ND	ND	ND	30	ND	0.39	ND					
	最大值	ND	ND	ND	31	ND	0.41	ND					
	平均值	ND	ND	ND	30	ND	0.40	ND					
	超标率%	0	0	0	0	0	0	/					
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/					
	评价标准	≤0.5	≤0.3	≤0.5	250	0.7	≤1.5	0.02					

### 6.2.3 引用监测数据的有效性分析

本项目运营期无生产废水产生，运营期生活污水经化粪池处理后排入云溪区污水处理厂工业废水厂。云溪区污水处理厂尾水通过巴陵、云溪片区排江管道排入长江。云溪区污水处理厂和巴陵云溪生化装置共用一个排放口。因此，本项目引用巴陵污水处理厂排放口上游500米和下游2000m的断面，其也就是本项目依托污水处理厂尾水排放口的上、下游，从监测断面角度分析其是可行的。

此外，本项目引用的地表水环境质量现状监测时间分别为2021.12.20日~12.22、2023.3.7~3.9，其监测时间在三年内，且监测频次满足要求。因此，其在时效上是可行的。

因此，本项目地表水环境质量现状引用监测数据合理可行。

## 6.3 地下水环境质量现状调查及评价

### 6.3.1 引用岳阳长旺化工有限公司地下水监测数据

本次评价引用《岳阳长旺化工有限公司催化剂再生加工线技改扩能项目环境影响报告书》委托湖南华环检测技术有限公司于2021年9月14日在区域地下水评价范围内共布设5个水质监测点、10个水位监测点。具体分析见下表。

#### (1) 监测点位

项目引用地下水环境质量现状监测点位见下表。

表 6.3-1 地下水监测点位一览表

编号	监测点位	与本项目位置关系	经纬度	监测因子
D1	胜利村居民水井	场地两侧	g113.26633930, 29.48585587	监测水质：K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、铁、铝、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、石油类、总镍
D2	园区地下水监测点1	场地下游	g113.25867891, 29.48469780	
D3	园区地下水监测点2	场地两侧	g113.26243401, 29.48331558	
D4	园区地下水监测点3	场地下游	g113.25994492, 29.48783577	
D5	园区地下水监测点4	场地下游	g113.25923681, 29.48318482	
D6	云溪镇居民水井	场地下游	g113.26552391, 29.47393834	监测水位
D7	胜利小区居民水井	场地两侧	g113.26875329, 29.48399735	
D8	东风村居民水井	场地下游	g113.24875474, 29.47047303	
D9	方家咀居民水井	场地两侧	g113.25209141, 29.49201956	
D10	蔡家居民水井	场地两侧	g113.27039992, 29.49128152	





图6.3-1 地下水监测点位图

## (2) 监测结果

项目区地下水监测结果见下表。

表6.3-2地下水监测结果一览表

监测点位	高程 m	水位 m	PH	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)mg/L	氨氮 mg/L	耗氧量(高锰酸盐 指数)mg/L	总大肠菌群 MPN/ 100mL	石油类 mg/L	镍 mg/L	Ca <sup>2+</sup> mg/L	K <sup>+</sup> mg/L
胜利村居民水井 D1	39	0.6	6.7	173	0.02	0.87	≥1600	ND	ND	41.9	10.9
园区地下水监测 点 D2	32	8.4	6.6	126	0.59	0.93	2	ND	ND	24.5_	2.75
园区地下水监测 点 D3	39	4.2	6.5	128	0.82	0.81	2	ND	ND	27.4	1.46_
园区地下水监测 点 D4	38	4.1	6.5	87	0.38	0.97	2	ND	ND	18.0	1.98
园区地下水监测 点 D5	30	9.6	6.6	146	0.76	1.18	/	/	ND	31.5	3.12
标准值	/	/	6.5~8.5	450	0.5	3	3	0.3	0.02	/	/
最大超标倍数	/	/	0	0	1.64	0	533	0	0	/	/
监测点位	高程 m	水位 m	Na <sup>+</sup> mg/L	铝 mg/L	铁 mg/L	溶解性总固体 mg/L	氯化物 mg/L	硫酸盐 mg/L	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> mg/L	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/L	Mg <sup>2+</sup> mg/L
胜利村居民水井 D1	39	0.6	15.4	ND	ND	311	17.1	38	ND	269	12.5
园区地下水监测 点 D2	32	8.4	22.6	ND	0.01	242	5.7	15	ND	278	13.4
园区地下水监测 点 D3	39	4.2	16.9	ND	ND	250	14.1	27	ND	219	12.0
园区地下水监测 点 D4	38	4.1	11.9	ND	0.05	201	12.6	9	ND	180	8.78
园区地下水监测 点 D5	30	9.6	31.6	ND	ND	270	44.0	23	ND	253	15.0
标准值	/	/	/	0.2	0.3	1000	250	250	/	/	/
最大超标倍数	/	/	/	0	0	0	0	0	/	/	/

表6.3-3地下水点位监测结果

监测点位	坐标	水位/m
胜利村居民水井D1	E113.26633930, N29.48585587	0.6
园区地下水监测点D2	E113.25867891, N29.48469780	8.4
园区地下水监测点D3	E113.26243401, N29.48331558	4.2
园区地下水监测点D4	E113.25994492, N29.48783577	4.1
园区地下水监测点D5	E113.25923681, N29.48318482	9.6
云溪镇居民水井D6	E113.26552391, N29.47393834	5.6
胜利小区居民水井D7	E113.26875329, N29.48399735	1.3
东风村居民水井D8	E113.24875474, N29.47047303	0.5
方家咀居民水井D9	E113.25209141, N29.49201956	0.5
蔡家居民水井D10	E113.27039992, N29.49128152	0.5

由监测结果可知,  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、铁、铝、耗氧量、石油类、总镍在项目区各监测点位均达标;总大肠杆菌在地下水监测井 D1 (胜利村居民水井) 超标, 最大超标倍数 533, 其他监测井均达标;氨氮在地下水监测井 D2、D3、D5 超标, 最大超标倍数 1.64, 其他监测井均达标。

根据现状调查及对园区建园相关资料调阅了解到, 超标主要原因如下: 地下水监测井 D1 (胜利村居民水井) 因长期不用, 受生活污染源影响造成总大肠菌群超标; 监测地下水 D2 (园区地下水监测井)、D3 (园区地下水监测井) 和 D5 (园区地下水监测井), 位于园区, 从上世纪 80 年代初园区就已成为化工企业较为集中的区域, 当时受历史、国家基础建设条件有限以及当时历史背景等原因, 存在环保设施不全、防渗措施不严格、企业环保意识淡薄等, 致使地下水受到污染, 氨氮超标。

针对园区地下水环境质量问题, 园区管委会采取地下水防治措施有: 开展对企业的防渗措施排查工作, 对已入园企业要求其严格采取分区防渗措施, 对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理, 防治污染物渗入地下, 对新入驻企业在环评阶段提出了论述防渗措施的合理性和有效性的要求;园区污水管网采用带压式明管铺设, 以减少由于埋设管道泄漏而可能造成地下水污染, 从源头最大限度降低污染物物质泄漏的可能性和泄漏量, 园区污水管线采用一企一管, 并设有污水在线监测监控系统, 加强对园区企业废水排放的监管力度;建立健全地下水监控体系, 设置地下水

污染监控井，以便及时发现并及时控制地下水污染。

6.3.2引用规划环评中的地下水监测数据

本次评价引用《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2023）环境影响报告书》中于2021年9月23日对园区周边地下水的监测数据。具体分析如下。

(1) 监测点位

项目引用地下水环境质量现状监测点位见下表。

表 6.3-4 地下水监测点位一览表

监测点位	经纬度	与本项目位置关系	监测因子	监测时间
D3曾家	E113.272144° N29.487904°	场地两侧	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、锌、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、石油类、苯、甲苯、二甲苯、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	2021年9月23日
D4笔架山	E113.289191° N29.516371°	场地上游		
D6朱咀冲	E113.290900° N29.495079°	上游		



图6.3-2 地下水监测点位图

(2) 监测结

表6.3-5地下水质现状监测结果统计与评价单位：mg/L（pH无量纲总大肠菌群MPN/100mL）

项目	D3			D4			D6			标准值
	浓度	标准指数	达标情况	浓度	标准指数	达标情况	浓度	标准指数	达标情况	
pH 值（无量纲）	6.74	0.5200	达标	6.56	0.8800	达标	6.82	0.3600	达标	6.5~8.5
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	94	0.2089	达标	99	0.2200	达标	74	0.1644	达标	450
溶解性总固体	176	0.1760	达标	205	0.2050	达标	123	0.1230	达标	1000
耗氧量（以 O <sub>2</sub> 计）	2.47	0.8233	达标	2.39	0.7967	达标	0.74	0.2467	达标	3
氨氮	0.088	0.1760	达标	0.116	0.2320	达标	0.113	0.2260	达标	0.5
硝酸盐（以 N 计）	5.34	0.2670	达标	1.82	0.0910	达标	3.61	0.1805	达标	20
亚硝酸盐（以 N 计）	0.035	0.0350	达标	ND	/	达标	0.038	0.0380	达标	1
氟化物	0.028	0.0280	达标	0.100	0.1000	达标	ND	/	达标	1
氯化物	4.46	0.0178	达标	16.6	0.0664	达标	4.33	0.0173	达标	250
硫酸盐	11.2	0.0448	达标	24.9	0.0996	达标	4.29	0.0172	达标	250
氰化物	ND	/	达标	ND	/	达标	ND	/	达标	0.05
挥发性酚类（以苯酚计）	ND	/	达标	ND	/	达标	ND	/	达标	0.002
总大肠菌群（MPN/100mL）	33	11.0000	不达标	54	18.0000	不达标	23	7.6667	不达标	3
石油类	ND	/	达标	ND	/	达标	ND	/	/	/
铬（六价）	ND	/	达标	ND	/	达标	ND	/	达标	0.05
铁	0.00957	0.0319	达标	0.00590	0.0197	达标	0.00857	0.0286	达标	0.3
锰	0.13	1.3000	不达标	ND	/	达标	0.01	0.1000	达标	0.1
镉	ND	/	达标	0.00005	0.0100	达标	ND	/	达标	0.005
铅	ND	/	达标	ND	/	达标	ND	/	达标	0.01
砷	ND	/	达标	0.00106	0.1060	达标	0.00074	0.0740	达标	0.01
汞	ND	/	达标	ND	/	达标	ND	/	达标	0.001
锌	0.0214	0.0214	达标	0.0185	0.0185	达标	0.0203	0.0203	达标	1

苯	ND	/	达标	ND	/	达标	ND	/	达标	10
甲苯	ND	/	达标	ND	/	达标	ND	/	达标	0.7
二甲苯	ND	/	达标	ND	/	达标	ND	/	达标	0.5
钾离子	2.18	/	/	19.1	/	/	0.83	/	/	/
钠离子	5.09	/	/	11.6	/	/	8.15	/	/	/
钙离子	20.1	/	/	26.6	/	/	18.6	/	/	/
镁离子	5.33	/	/	9.29	/	/	4.06	/	/	/
碳酸根	ND	/	/	ND	/	/	ND	/	/	/
碳酸氢根	100	/	/	119	/	/	75	/	/	/
氯离子	4.46	/	/	16.6	/	/	4.33	/	/	/
硫酸根	11.2	/	/	24.9	/	/	4.29	/	/	/
水位	14	/	/	18		/	13	/	/	/



由下表可知，D3、D4、D6总大肠菌群超标，其他各监测点监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。

本次现状监测地下水D3、D4、D6点位的总大肠菌群超标的主要原因是园区水井功能为杂用，可能存在周边居民生活污水污染，从而导致地下水现状监测中出现总大肠菌群超标的现象。

6.3.3补充监测

为进一步了解项目区域目前的地下水环境质量现状，本项目于2024年4月19委托湖南乾诚检测有限公司，对本项目所在地的地下水环境质量现状进行了一期现场采样监测。

（1）监测点位  
布点情况详见下表。

表6.3-6地下水补充监测布点

断面编号	监测点位	监测因子
1#	项目所在地	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类

（2）监测时间、频率  
2024年4月19日，监测1天。

（3）监测结果统计  
地下水补充监测结果统计分析见下表

表6.3-7地下水补充监测结果表

采样时间	采样点位	检测项目	计量单位	检测结果	超标倍数	标准限值	是否达标
2024.4.19	项目所在地	pH值	无量纲	8.1	0	6.5-8.5	达标
		总硬度	mg/L	447	0	≤450	达标
		溶解性总固体	mg/L	990	0	≤1000	达标
		硫酸盐	mg/L	244	0	≤250	达标
		氯化物	mg/L	19.2	0	≤250	达标
		铁	mg/L	0.03L	0	≤0.3	达标
		锰	mg/L	0.08	0	≤0.10	达标
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0	≤0.002	达标
		耗氧量	mg/L	1.5	0	≤3.0	达标
		氨氮	mg/L	0.47	0	≤0.50	达标
		总大肠菌群	MPNb/100mL	未检出	0	≤3.0	达标
		细菌总数	CFU/mL	26	0	≤100	达标

		氟化物	mg/L	0.004L	0	≤0.05	达标
		氟化物	mg/L	0.435	0	≤1.0	达标
		石油类	mg/L	0.01L	0	—	达标
		汞	mg/L	0.00004	0	≤0.001	达标
		砷	mg/L	0.0003L	0	≤0.01	达标
		镉	mg/L	0.001L	0	≤0.005	达标
		六价铬	mg/L	0.004L	0	≤0.05	达标
		铅	mg/L	0.0001L	0	≤0.01	达标
		钾	mg/L	7.64	0	—	达标
		钠	mg/L	79.5	0	≤200	达标
		钙	mg/L	180	0	—	达标
		镁	mg/L	3L	0	—	达标
		碳酸根	mg/L	5L	0	—	达标
		重碳酸根	mg/L	426	0	—	达标
		亚硝酸盐（以N计）	mg/L	0.701	0	≤1.00	达标
		硝酸盐（以N计）	mg/L	2.68	0	≤20.0	达标

根据上表可知，本项目地下水补充监测点位各监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。

## 6.4声环境质量现状调查及评价

为了解本项目声环境质量现状，委托湖南乾诚检测有限公司于2024年4月19日~4月20日，在本项目厂界进行了声环境现状监测，监测频次为每天昼、夜间各2次。各监测点分布情况及监测结果见下表。

**表6.4-1声环境现状监测点分布情况及监测结果**

监测点位	监测日期	监测结果（Leq）（dB）	
		昼间	夜间
N1厂界东侧1米	2024.4.19	58.7	47.7
	2024.4.20	59.2	48.5
N2厂界南侧1米	2024.4.19	54.2	43.0
	2024.4.20	55.3	43.9
N3厂界西侧1米	2024.4.19	56.6	44.8
	2024.4.20	56.8	45.2
N4厂界北侧1米	2024.4.19	57.4	46.1
	2024.4.20	58.1	46.9
《声环境质量标准》3类标准		65	55

由上表可知，本项目四周厂界的声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。



## 6.5土壤环境质量现状评价

### 6.5.1 土壤理化性质调查

本次评价委托湖南乾诚检测有限公司于2024年4月19日对项目周边土壤的理化性质进行了调查，根据湖南乾诚检测有限公司出具的结果，本项目周边土壤的理化性质详见下表。

表 6.5-1 土壤理化性质调查表

采样点位		生产装置区	储罐区旁	事故池旁
采样深度		0-0.2	0-0.5	0-0.5
现场记录	颜色	黄色	黄色	黄色
	结构	块状	块状	块状
	质地	壤土	壤土	壤土
	氧化还原电位（mv）	162	178	132
	砂砾含量（%）	3.0	5.0	4.0
实验室记录	土壤容重（g/cm <sup>3</sup> ）	1.05	1.01	1.21
	阳离子交换量 cmol（+）/kg	7.64	7.82	8.25
	饱和导水率（mm/min）	0.23	0.21	0.20
	孔隙度（%）	50.3	49.7	49.9
采样点位		东北侧工业用地	西南侧工业用地	
采样深度		0-0.5	0~0.5	
现场记录	颜色	黄色	黄色	
	结构	块状	块状	
	质地	壤土	壤土	
	氧化还原电位（mv）	146	128	
	砂砾含量（%）	7.0	6.0	
实验室记录	土壤容重（g/cm <sup>3</sup> ）	1.17	1.09	
	阳离子交换量 cmol（+）/kg	8.11	7.51	
	饱和导水率（mm/min）	0.20	0.23	
	孔隙度（%）	51.2	50.5	

### 6.5.2 土壤环境质量现状监测

本项目所在地的土壤环境影响评价工作等级为一级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）的相关要求，本次环评委托湖南乾诚检测有限公司于2024年4月19日在项目所在地及其周边的土壤进行了监测，具体内容介绍如下。

#### （1）监测点位

本次评价具体点位布设如下。

表 6.5-2 土壤环境质量监测布点

序号	点位	深度	土地利用类型	监测因子
1	生产装置区	0~0.2m	建设用地	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，蔡，锑、石油烃，同时测量表层土壤容重
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		
2	储罐区旁	0~0.2	建设用地	苯并[a]芘、石油烃
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		
3	事故池旁	0~0.5		
		0.5~1.5m		
		1.5~3m		
6	东北侧工业用地	0~0.2m	建设用地	苯并[a]芘、石油烃
7	西南侧工业用地	0~0.2m		

(2) 监测方法及频次：

监测一次，按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）以及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的采样和分析方法进行。

(4) 监测结果

表 6.5-3 土壤检测结果—建设用地

采样日期	采样点位	检测项目及检测结果（单位：mg/kg，pH 值无量纲）	
		石油烃	苯并[a]芘
2022.1.4	1#项目所在地（0.2m）	27.0	0.1L
	1#项目所在地（1.5m）	23.1	0.1L
	1#项目所在地（3.0m）	39.4	0.1L
	2#项目所在地（0.5m）	22.3	0.1L
	2#项目所在地（1.5m）	38.4	0.1L
	2#项目所在地（3.0m）	32.4	0.1L

	3#项目所在地（0.5m）	31.3	0.1L
	3#项目所在地（1.5m）	24.4	0.1L
	3#项目所在地（3.0m）	36.9	0.1L
	4#项目所在地（0.2m）	25.9	0.1L
	5#项目所在地（0.5m）	29.2	0.1L
标准值（筛选值）		4500	1.5
是否达标		达标	达标

表6.5-4土壤检测结果                      单位：mg/kg—建设用地

采样时间	采样点位	检测项目		计量单位	采样深度及检测结果			筛选值	是否达标
					0-0.2m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m		
2024.04.19	生产装置区	砷		mg/kg	2.54	/	/	60	达标
		石油烃（C10-C40）		mg/kg	27.0	23.1	39.4	4500	达标
		锑		mg/kg	0.08	/	/	180	达标
		镉		mg/kg	0.05	/	/	65	达标
		六价铬		mg/kg	0.5L	/	/	5.7	达标
		铜		mg/kg	40	/	/	18000	达标
		铅		mg/kg	38	/	/	800	达标
		汞		mg/kg	0.169	/	/	38	达标
		镍		mg/kg	40	/	/	900	达标
		四氯化碳		mg/kg	2.1×10 <sup>-3</sup> L	/	/	2.8	达标
		氯仿		mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup> L	/	/	0.9	达标
		氯甲烷		mg/kg	3.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	37	达标
		二氯乙烷	1,1 二氯乙烷	mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	9	达标
			1,2 二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup> L	/	/	5	达标
		二氯乙烯	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.8×10 <sup>-3</sup> L	/	/	66	达标
			顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	596	达标
			反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	54	达标
		二氯甲烷		mg/kg	2.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	616	达标
		1,2-二氯丙烷		mg/kg	1.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	5	达标
		四氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	10	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	6.8	达标
		四氯乙烯		mg/kg	0.8×10 <sup>-3</sup> L	/	/	53	达标
		三氯乙烷	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup> L	/	/	840	达标
			1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.4×10 <sup>-3</sup> L	/	/	2.8	达标
			三氯乙烯		mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	2.8
		2024.04.19	1,2,3-三氯丙烷		mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	0.5
氯乙烯			mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup> L	/	/	0.43	达标	
苯			mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	4	达标	
氯苯			mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup> L	/	/	270	达标	

		II 类	1,2-二氯苯	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	560	达标
			1,4-二氯苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup> L	/	/	20	达标
		乙苯		mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup> L	/	/	28	达标
		苯乙烯		mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	1290	达标
		甲苯		mg/kg	2.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	1200	达标
		II 类	间,对二甲苯	mg/kg	3.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	570	达标
			邻二甲苯	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup> L	/	/	640	达标
		硝基苯		mg/kg	0.09L	/	/	76	达标
		苯胺		mg/kg	0.66L	/	/	260	达标
		2-氯酚		mg/kg	0.06L	/	/	2256	达标
		苯并[a]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	15	达标
		苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	达标
		苯并[b]荧蒽		mg/kg	0.2L	/	/	15	达标
		苯并[k]荧蒽		mg/kg	0.1L	/	/	151	达标
		蒽		mg/kg	0.1L	/	/	1293	达标
		二苯并[a,h]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	1.5	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘		mg/kg	0.1L	/	/	15	达标
		萘		mg/kg	0.09L	/	/	70	达标
	储罐区旁	石油烃（C10-C40）		mg/kg	22.3	38.4	32.4	4500	达标
		苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	达标
	事故池旁	石油烃（C10-C40）		mg/kg	31.3	24.4	36.9	4500	达标
		苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1.5	达标

根据上表监测结果可知，项目所在地及周边工业用地各监测点的监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地的风险筛选值标准要求。

## 6.6生态环境质量现状评价

本项目所在区域为湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），市政配套设施完善，区域生态环境为城市生态环境。生态环境质量一般，各单位和区域主要交通干线的绿化工作基本上按照岳阳市总体规划要求实施，所在区域土地利用率高，植被覆盖率较低。主要树种为绿化园林绿化，街道和空隙地的观赏树木和花草。区域内野生动物为城市主要常见动物。通过走访调查，项目所在区域内没有珍稀植物和古树木。

## 7 环境影响预测与评价

### 7.1 施工期环境影响预测与评价

本项目租岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，在厂区的空地内新建沥青调制装置和循环水系统，对原厂区的办公楼、罐区、事故水池等设施进行改造利用或者利旧。

#### 7.1.1 施工期环境空气影响分析

##### (1) 施工扬尘

本项目施工期扬尘主要为来源于项目主体工程基础开挖以及厂区排水沟改造等工程内容实施过程中产生。项目土石方开挖量很少，其产生的影响也很小。

##### (2) 焊接烟尘

本项目施工期短，焊条使用量少，所在地地势开阔，空气流动性较好，可在一定程度上加速焊接烟尘的扩散，对焊接烟尘起到稀释作用。为了降低焊接烟尘对环境的影响，在施工期应多加注意设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备的利用率，在施工现场设置移动式焊烟净化装置和吸气罩，将焊烟收集处理后排放。因此，项目焊接烟尘对环境的影响较小。

##### (3) 燃油废气

项目施工期车辆运输将产生车辆废气，主要污染物为 $C_xH_y$ 、CO、 $NO_x$ 。本工程使用的多为大型运输车辆，尾气排放量与污染物含量均较轻型车辆高，因此，按照国家的有关规定，施工运输车辆必须执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度，对于发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老、旧车辆，要及时更新；燃油机械设备应选用符合国家有关卫生标准的施工机械，使其排放的废气符合国家有关标准。

按《汽车排污监管办法》和《汽车排放监测制度》要求，对施工区运输车辆进行监督管理，定期和不定期的对运输车辆排放的尾气进行监测，对未达标的车辆实施严厉的处罚措施或禁止其在施工区的使用。加之本项目施工车辆废气产生量较小，影响范围有限。另外，施工场地地形开阔，有利于燃油废气的扩散。因此，施工期施工机械尾气对沿线大气环境质量影响很小，且影响是短暂的，随着施工的结束而消失。

## 7.1.2 施工期废水影响分析

### (1) 施工废水

项目施工期间地基挖填以及由此造成的地表裸露，弃土临时堆放处等在大雨冲刷时泥土会随雨水流失，形成含泥沙的废水，为减少雨天在项目施工场地形成的地面径流对周围环境的影响，项目应在主体工程施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理，经沉淀处理后的废水用于绿化或路面洒水。

一般施工期的生产废水主要是施工过程中少量混凝土搅拌产生的泥浆水，但本项目将主要使用商品混凝土，搅拌废水的产生量较少。此类废水颗粒浓度高，经沉淀池收集沉淀后回用于路面洒水，避免生产废水进入地表水体而带来污染。

施工现场将使用的挖掘机、推土机、载重汽车等施工机械和设备，本项目工程量很少，项目施工期不对车辆进行清洗，因此无车辆清洗废水产生。

综上所述，本项目施工废水经沉淀处理后回用，对周边环境的影响较小。

### (2) 生活污水

生活污水为施工人员生活产生，由工程分析可知，施工期生活污水产生量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ 。生活主要污染物为COD、SS、氨氮，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

### (3) 地表径流

本项目进行场地平整、基础开挖时将造成较大面积的地表裸露，在建筑物施工和绿化或防护之前，雨季时雨水冲刷泥土，若雨水直接排入，极易造成泥水流入排水渠，因此在施工场地四周设置截排水沟，场地内的雨水经沉淀沉淀处理后回用。

因此，本项目施工期产生的废水均能够得到有效处置，对周围环境影响较小。

## 7.1.3 施工期噪声影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。

本项目施工期短，施工期工程量很小，对周围声环境影响也较小。

#### 7.1.4 施工期固体废物影响分析

施工过程中产生的固体废物主要为建筑渣土及建筑垃圾，包括一些包装袋、碎木块、废混凝土浇注体、地基开挖渣土等。由于本项目施工期工程量小，施工时间短，因此施工期产生的建筑渣土和建筑垃圾量很小。项目建筑渣土和建筑垃圾用于低洼地势的回填。项目施工渣土周围环境的污染可控制在较小的范围。项目施工期所有的施工渣土、废料和建筑垃圾可得到合理处置，不会对环境产生不良影响。

本项目施工期生活垃圾产生量为10kg/d，施工期的施工人员的生活垃圾集中至工地设置的垃圾收集筒后，定期清运。不会对项目用地周围环境造成不良影响。

综上所述，项目施工期产生的固体废物对周围环境影响较小。

#### 7.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，其位于岳阳绿色化工产业园云溪分园，项目区用地为工业用地。场地仅少数面积的地面未被硬化，地面植被为杂草。本项目对所在区域的生态环境影响较小。

### 7.2 运营期环境影响预测与评价

#### 7.2.1 运营期大气环境影响分析

##### 7.2.1.1 评价工作等级判断

##### （1）评价因子选取

根据拟建项目工程分析，本项目排放的污染因子主要为非甲烷总烃、沥青烟，因本项目无二氧化硫和氮氧化物排放，因此本项目不考虑二次污染物评价因子PM<sub>2.5</sub>。

结合环境质量现状调查结果及《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定本项目的评价因子为非甲烷总烃。

##### （2）评价标准

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》以色列的标准（2.0mg/m<sup>3</sup>）。具体标准限值见下表。

表7.2-1环境空气质量评价标准一览表单位：ug/m<sup>3</sup>

评价因子	年平均值	日均值	1h均值/1次均值
非甲烷总烃	/	/	2000

### (3) 估算模型及参数选取

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录A中AERSCREEN估算模型，模型参数见下表。

表7.2-2估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	17.4万
最高环境温度		41.1℃
最低环境温度		-3.5℃
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### (4) 大气污染源参数

大气污染源参数见表7.2-3~表7.2-5。

### (5) 估算模式预测结果

采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中的AERSCREEN估算模式对项目所有有组织排放源进行估算，其估算结果见下表。

表7.2-6各污染物最大地面浓度占标率及D10%

排放源	污染因子	最大落地浓度（ug/m <sup>3</sup> ）	占标率%	D10%（m）
有组织工艺废气	非甲烷总烃	25.611	1.28	/
	苯并[a]芘	0.000084	1.12	
储罐废气	非甲烷总烃	35.217	1.76	/
生产工艺无组织废气	非甲烷总烃	62.62	3.13	/

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]						
筛选方案名称: 筛选方案-2024.6.2						
筛选方案定义 筛选结果						
查看选项						
查看内容: 各源的最大值汇总						
显示方式: 1小时浓度占标率						
污染源:						
污染物: 全部污染物						
计算点: 全部点						
刷新结果(8)						
浓度/占标率 曲线图...						
序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	非甲烷总烃D10(m)	苯并[a]芘D10(m)
1	点源	120	75	3.76	1.28 0	1.12 0
2	储罐	0.0	44	0.00	1.76 0	0.00 0
3	生产装置区	25.0	60	0.00	3.13 0	0.00 0
	各源最大值	—	—	—	3.13	1.12

图7.2-1估算结果图



表7.2-3本项目点源污染源正常排放参数表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m³/h)	烟气温度/℃	排放速率 (kg/h)	
		X	Y						非甲烷总烃	苯并[α]芘
1	P1 (工艺废气)	56	33	42	15	0.6	10000	30	0.214	0.0000007

表7.2-4本项目面污染源正常排放参数表

编号	污染源名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数	排放工况	排放速率 (kg/h)
		X	Y					非甲烷总烃
1	储罐区	32	81	40	4.5	8760	正常排放	0.0252
		51	81					
		54	46					
		31	45					
		30	81					
2	生产装置区	86	29	41	6.0	7200	正常排放	0.083
		86	75					
		37	75					
		38	30					
		80	30					

表7.2-5本项目点源污染源正常排放参数表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m³/h)	烟气温度/℃	排放速率 (kg/h)	
		X	Y						非甲烷总烃	苯并[α]芘
1	P1 (工艺废气)	67	27	42	15	0.6	10000	30	4.278	0.000014

## （6）评价等级判断

评价等级按下表的分级进行划分。

表7.2-7评价工作级别一览表

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

根据估算，最大占标率为3.13%，最大占标率 $1 < P_{\max} < 10\%$ ，根据上表大气环境影响评价等级判据表可知，其大气环境影响评价等级为“二级”。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等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，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”。

本项目为化工项目，项目污染源为多源，且项目环境影响评价类型为报告书，因此本项目大气环境影响评价等级为“一级”。

## （7）评价内容

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），“一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价”。

### 7.2.1.2 区域气象条件

#### 7.2.1.2.1 多年气象统计资料

##### （1）气象站

本项目厂址最近的气象站为临湘市气象站（北纬29°29′，东经113°27′），位于本项目厂址东南方向，相距约19km。拟建厂址与气象站地形条件相似。本评价选择临湘市气象站的地面观测资料作为拟建厂址区域的气象背景。根据临湘市气象站近二十年的气象资料统计，分析本地区污染气象背景。采用临湘市气象站2022年1月1日~2022年12月31日一年的气象资料作为地面气象资料。

表7.2-8 临湘市气象站基本情况

站名	经度	纬度	海拔高度	等级	区站号	与本项目距离
临湘市气象站	113°27′	29°29′	60.4m	基准站	57585	20km

高空气象数据采用环境部评估中心实验室（LEM）提供的全国27km×27km的输出数据。

##### （2）地面气象要素统计

常规气象观测资料根据临湘气象观测站近20年来的气温、气压、温度、降

水量、蒸发量等地面气象要素的统计结果见下表。

**表 7.2-9 常规气象要素统计值（2003-2022）**

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温(℃)		17.6		
累年极端最高气温(℃)		38.7	2013-08-11	41.0
累年极端最低气温(℃)		-5.0	2016-01-25	-6.9
多年平均气压(hPa)		1008.4		
日照时长(h)		1579.2		
多年平均相对湿度(%)		74.9		
多年平均降雨量(mm)		1518	2017-06-23	276.5
灾害天气统计	多年平均雷暴日数(d)	36.5		
	多年平均冰雹日数(d)	0.6		
	多年平均大风日数(d)	1.1		
多年实测极大风速(m/s)、相应风向		/	2002-04-04	21.8/307
多年平均风速(m/s)		1.6		
多年主导风向、风向频率(%)		NNE		
多年静风频率(风速<0.2m/s)(%)		16.1		

## (2) 风向风速

临湘气象站近20年来风向频率统计表见下表，风向频率玫瑰图见下图，临湘气象站近20年风速统计见下表，风速变化曲线见下图。

### ①月平均风速

临湘气象站月平均风速如下表，7月平均风速最大（1.9m/s），10月、11月、12月风速最小（1.4m/s）。

**表 7.2-10 临湘气象站月平均风速统计 单位（m/s）**

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.5	1.6	1.7	1.8	1.7	1.6	1.9	1.8	1.5	1.4	1.4	1.4

### ②风向特征

近20年资料分析的风向玫瑰图如下图，临湘气象站主要风向为N、NNE、NE，占39.5%，其中以NNE为主风向，占到全年17.3%左右。

**表 7.2-11 临湘气象站年风向频率统计 单位：%**

风向	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	S E	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
频率	9.6	17.3	12.6	5.1	2.4	1.0	0.7	1.0	6.1	9.1	7.0	2.2	1.3	1.7	3.0	4.2	16.2

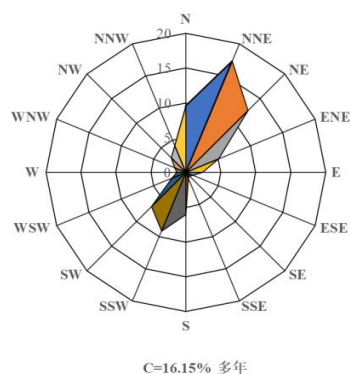


图 7.2-2 临湘气象站风向玫瑰图（静风频率 16.2%）

### （3）气温

临湘气象站 7 月气温最高(29.4℃)，1 月气温最低(4.6℃)，近二十年极端最高温度出现在 2013-08-11，为 41℃，极端最低温度出现在 2016-01-25，为-6.9℃。

表 7.2-12 临湘气象站月平均温度统计 单位（℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	4.6	7.3	12.4	18.1	22.6	26.2	29.4	28.5	24.2	18.4	12.7	6.7

#### 7.2.1.2.2 常规气象资料

本项目位于岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，本次评价地面气象数据采用临湘气象站数据，拟建项目厂址距临湘气象站约 19km，厂区高程约 41m，临湘气象站经度 113°27′，纬度 29°29′。本项目厂址与临湘气象站海拔高度大致相当，地形、地貌基本相似，与气象站属于同一气候区。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》：“地面气象数据选择距离项目最近或气象特征基本一致的气象站的逐时地面气象数据，要素至少包括风速、风向、总云量和干球温度。”因此本次预测以收集的临湘气象站 2022 年逐日逐时的地面风向、风速、气温、总云量为基础气象资料作为本次预测的地面气象条件，符合导则要求。

### （1）温度

根据临湘气象站 2022 年逐日逐时气象资料统计，当地月均气温统计见下表，全年逐月温度变化曲线见下图。

表 7.2-13 月平均温度统计表 单位：℃

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度	5.71	5.31	15.15	19.18	21.21	27.96	30.92	32.01	25.81	18.49	15.55	5.6	18.65

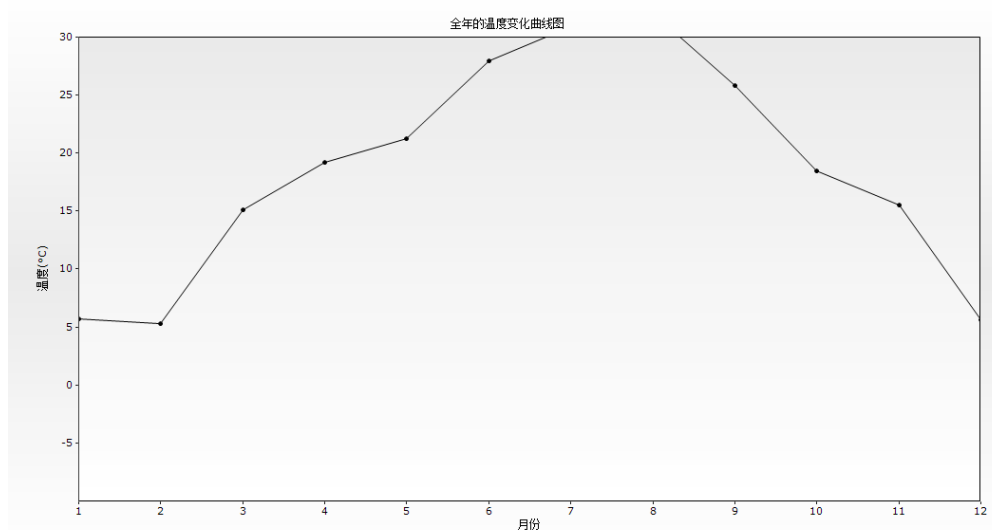


图 7.2-3 2022 年各月平均温度变化曲线图

## (2) 风速

根据临湘气象站 2022 年气象资料统计，区域全年逐月的平均风速统计结果见下表，全年逐月风速变化曲线见下图。

表 7.2-14 2022 年各月风速统计表 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均值	1.43	1.32	1.77	1.79	1.57	1.93	2.07	2.3	1.64	1.69	1.59	1.42	1.71

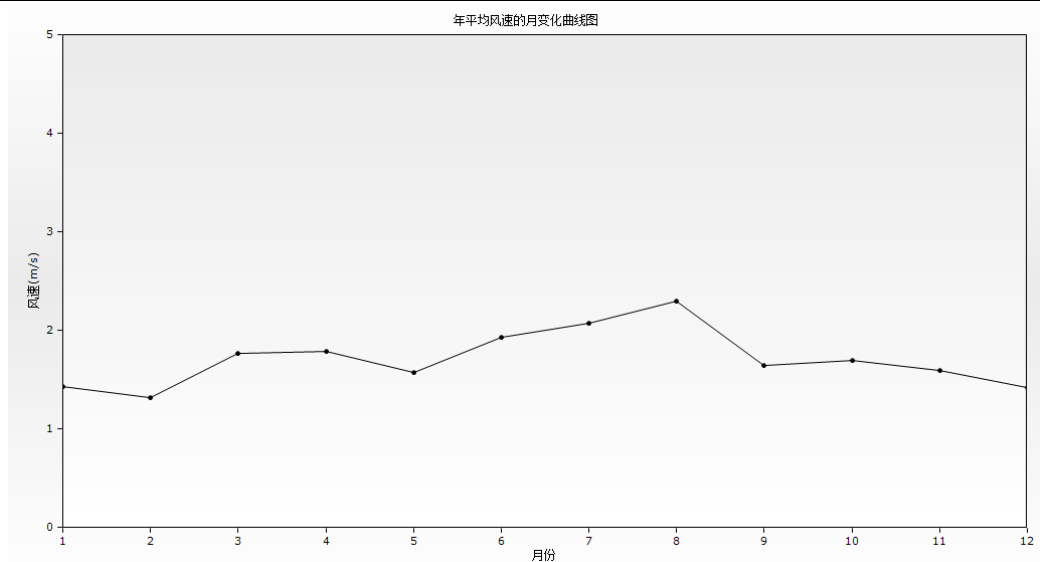


图 7.2-4 2022 年各月平均风速变化曲线图

由表 7.2-14 可以看出：临湘站 2022 年年均风速为 1.71m/s，平均风速最大值出现在 8 月，平均风速为 2.3m/s，最小平均风速出现 2 月，平均风速为 1.32m/s。

根据临湘气象站 2022 年气象资料统计，区域各季逐小时平均风速变化规律见表 7.2-15 及图 7.2-5。

表 7.2-15 2022 年各季小时平均风速的日变化

风速 (m/s) 小时 (h)	春季	夏季	秋季	冬季
1	1.37	1.53	1.14	1.22
2	1.3	1.45	1.04	1.16
3	1.29	1.41	1.06	1.14
4	1.33	1.35	1.09	1.18
5	1.34	1.48	1.06	1.22
6	1.29	1.47	1.05	1.08
7	1.44	1.56	1.02	1.14
8	1.49	1.66	1.08	1.13
9	1.62	2.09	1.14	1.12
10	1.65	2.55	1.56	1.19
11	2.04	2.8	1.78	1.41
12	2.39	2.99	2.16	1.58
13	2.41	3.04	2.34	1.71
14	2.38	2.99	2.57	1.82
15	2.44	3.02	2.68	1.91
16	2.36	3.05	2.82	2.08
17	2.46	2.86	2.83	2.02
18	2.26	2.77	2.56	1.79
19	1.83	2.41	1.98	1.5
20	1.39	2.03	1.53	1.29
21	1.22	1.6	1.36	1.16
22	1.21	1.48	1.22	1.2
23	1.27	1.44	1.16	1.18
24	1.19	1.42	1.05	1.14

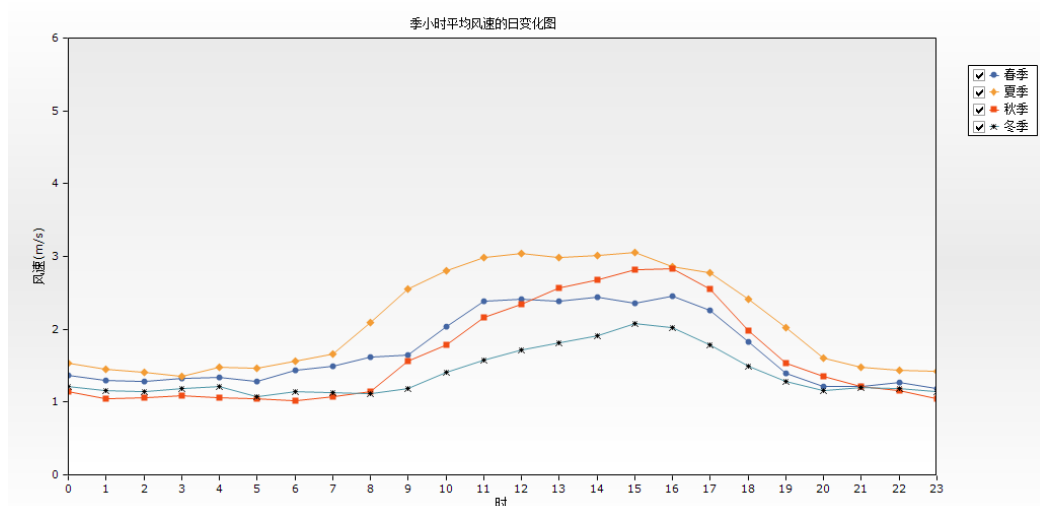


图 7.2-5 2022 年各季日平均风速变化曲线图

由表 7.2-14 和图 7.2-5 可以看出：全天中 8 时~19 时风速较大，有利于污染物的扩散，19 时~7 时风速相对较小，不利于污染物扩散。

### (3) 风频

#### ①年均风向频率月变化

当地风向频率月变化规律见下表。

表 7.2-16 2022 年风频月变化统计结果 单位：%

风向	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
N	18.95	12.95	13.17	9.44	12.23	12.36	5.65	9.01	18.75	37.1	1.94	3.23
NNE	20.7	17.11	11.96	9.31	12.9	4.58	5.38	8.6	25.28	20.83	2.5	2.69
NE	18.28	17.11	10.62	13.06	11.56	6.11	5.78	7.66	24.03	9.68	4.17	8.33
ENE	7.26	8.63	4.57	7.64	5.24	5.14	4.7	3.36	12.5	3.23	3.06	2.42
E	4.44	5.8	2.42	2.08	1.34	2.64	2.15	1.21	3.19	1.48	3.19	1.21
ESE	0.81	0.89	0.67	0.83	0.13	0.56	0.54	0	0.14	0.27	0.83	0.13
SE	0.54	0.6	1.21	0.56	0.94	0.97	0.67	0.4	0.42	0.27	0.56	0.94
SSE	0.4	1.04	1.88	0.97	0.94	1.53	1.34	0.4	0.28	0	1.11	2.69
S	3.23	4.17	12.77	10.42	9.81	16.67	13.58	11.42	0.83	3.49	3.61	2.82
SSW	3.49	4.32	13.58	13.47	14.65	22.08	24.33	28.76	0.14	1.88	6.11	7.26
SW	1.08	0.89	5.51	10.14	7.53	11.11	19.76	18.82	0.42	2.82	15.14	17.61
WSW	0.94	0.89	2.28	2.08	3.36	4.58	6.99	3.36	0.42	0.81	14.58	15.86
W	0.54	1.19	1.75	1.53	1.75	1.39	1.34	0.94	0.97	0.4	15.83	11.96
WNW	1.34	1.93	0.94	1.53	1.75	0.28	1.21	0.81	0.83	1.61	5.97	4.57
NW	2.82	1.04	2.28	2.5	2.96	2.08	1.21	1.75	1.81	2.55	3.89	2.02
NNW	4.7	3.42	4.57	4.03	2.82	1.11	2.96	1.88	4.86	6.59	1.81	1.34
C	10.48	18.01	9.81	10.42	10.08	6.81	2.42	1.61	5.14	6.99	15.69	14.92

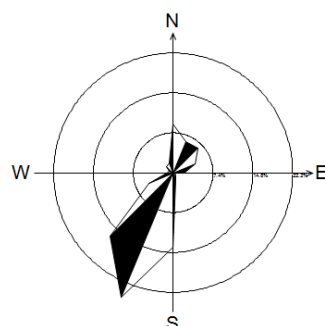
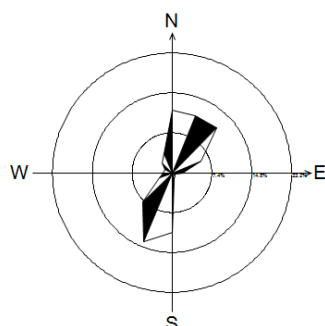
#### ②年均风向频率的季变化及年均风频

当地风向频率季变化规律见下表。全年及各季风频玫瑰见下图。

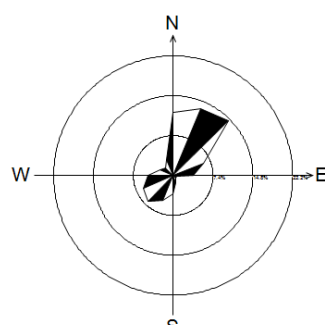
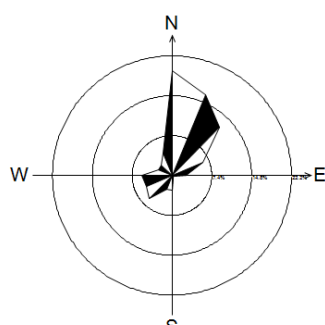
表 7.2-17 2022 年全年及各季风向频率统计结果

单 位：%

风向	全年	春季	夏季	秋季	冬季
N	12.92	11.64	8.97	19.46	11.67
NNE	11.79	11.41	6.2	16.25	13.38
NE	11.31	11.73	6.52	12.59	14.49
ENE	5.61	5.8	4.39	6.23	6.02
E	2.57	1.95	1.99	2.61	3.75
ESE	0.48	0.54	0.36	0.41	0.6
SE	0.67	0.91	0.68	0.41	0.69
SSE	1.05	1.27	1.09	0.46	1.39
S	7.76	11.01	13.86	2.66	3.38
SSW	11.75	13.9	25.09	2.7	5.05
SW	9.3	7.7	16.62	6.09	6.71
WSW	4.7	2.58	4.98	5.22	6.06
W	3.3	1.68	1.22	5.68	4.68
WNW	1.89	1.4	0.77	2.79	2.64
NW	2.25	2.58	1.68	2.75	1.99
NNW	3.34	3.8	1.99	4.44	3.15
C	9.29	10.1	3.58	9.25	14.35



春季, 静风[<0.50] m/s = 10.10% 夏季, 静风[<0.50] m/s = 3.58%



秋季, 静风[<0.50] m/s = 9.25% 冬季, 静风[<0.50] m/s = 14.35%



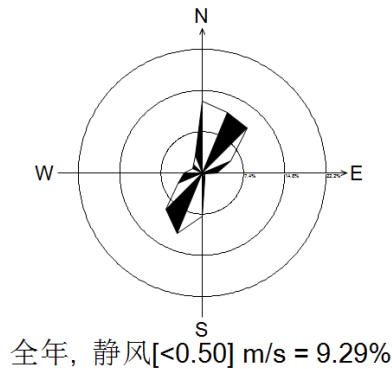


图 7.2-6 临湘气象站全年及四季风玫瑰图

#### 7.2.1.2.3 高空气象资料

本评价高空气象资料采用模拟高空数据模拟网格中心点位置北纬 29.35°，东经 113.56°。根据环评技术导则，本环评可直接引用该气象资料。

### 7.2.1.3 环境空气影响预测与评价

#### 7.2.1.3.1 预测方案与情景确定

根据前述分析可知，本项目所在区域为环境空气质量“达标区”，因此进行达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

表 7.2-18 环境空气影响预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+其他拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放1h	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

具体评价预测内容如下：

- （1）拟建项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献贡献值，评价其最大浓度占标率；
- （2）拟建项目正常排放条件下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量

浓度的达标情况；

(3) 非正常排放情况，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值；

(4) 项目污染物排放点源以及面源，计算大气环境保护距离。

#### 7.2.1.3.2 预测方案与情景确定

(1) 基本污染物背景浓度

本项目为外排污染物中不涉及基本污染物的排放。

(2) 其他污染物背景浓度

本项目排放的特征污染物非甲烷总烃采用监测浓度中的最大值。

#### 7.2.1.3.3 保证率日平均质量浓度处理

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，对于保证率日平均质量浓度在按导则方法计算叠加后预测点上的日平均质量浓度，然后对该预测点所有日平均质量浓度从小到大进行排序，根据各污染物日平均质量浓度的保证率(p)，计算排在 p 百分位数的第 m 个序数，序数 m 对应的日平均质量浓度即为保证率日平均浓度。p 按 HJ663 规定的对应污染物年评价 24h 平均百分位数取值。对于 HJ663 中未规定的污染物，不进行保证率计算。

由于本项目所排放的污染物不涉及 HJ663 中的污染物，因此，本项目不进行保证率日平均浓度的计算。

#### 7.2.1.3.4 预测模式及参数选取

(1) 预测模式

根据评价等级预测，本项目为一级评价。根据持续静小风统计结果：风速  $\leq 0.5\text{m/s}$  的最大持续小时小于 72h，因此采用导则推荐的稳态烟羽扩散模型(AERMOD)作为计算模式。具体计算采用大气环境影响评价系统(EIAProA2018)完整版(版本号：v2.7.562)软件，运行模式为一般方式。

(2) 预测因子

根据前述分析，本项目选取预测因子为非甲烷总烃。

(3) 计算点

计算点分为三类：环境敏感区、预测范围内网格点以及区域网格最大地面浓度点；

①环境敏感点

**表7.1-19 项目大气环境保护目标**

序号	名称	X	Y	地面高程
1	李家桥	1965	2140	34.92
2	大禾田	2075	1450	41.71
3	西家坡	1394	795	59.94
4	蔡家	1069	-28	64.87
5	胜利村	884	-868	52.82
6	胜利小学	853	-972	53.08
7	胜利小区	931	-1248	68
8	云溪区第一中学	1431	-1205	60.19
9	云溪区城区	1237	-1790	45.05
10	云溪小学	1819	-1618	51.3
11	八一村	2384	-402	42.84
12	马家垄	-871	-2169	43.34
13	方家咀	-694	525	37.69
14	白马山	-2215	1538	31.09
15	赵家垄	-1512	2400	33.07

②预测网格点及区域最大地面浓度点

预测网格选用直角坐标系，详见下表：

**表7.2-20项目大气环境预测网格点**

预测网格方法	坐标网格
预测网格距	X: [-4277,4806]100 Y: [-3321,3370]100
区域最大地面浓度点	--

(4) 污染源参数

项目污染源参数见表 7.2~3~表 7.2-5。

(5) 预测参数

预测参数如下表所示。

**表 7.2-21 本项目大气环境影响预测参数**

序号	项目	参数值
1	地面站坐标	N29°29', E113°27'
2	计算中心点坐标	N29°29.453935', E113°15.506573'
3	受体类型	网格+离散受体
4	网格数	2层

(6) 区域内在建、拟建（已批复）项目污染源调查

本项目在建、拟建（已批复）项目以及区域削减污染源调查见下表。

**表 7.2-22 本项目评价范围内其他在建、拟建项目、削减项目废气污染源计算清单（点源）**

污染源名称		排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
中石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目	DA001	35	1.0	25	3.54	非甲烷总烃	0.113
岳阳凯茂化工材料有限公司5万吨/年环己酮及下游产品、2万吨/年混合醋酸酯、1.1万吨/年精细化工产品项目	DA001	25	0.7	130	14.43	非甲烷总烃	0.3757
	DA002	15	0.5	25	11.31	非甲烷总烃	0.2095
	DA004	15	0.5	25	11.05	非甲烷总烃	0.17
	DA005	15	0.5	25	11.05	非甲烷总烃	0.0138
	DA006	15	0.5	25	11.05	非甲烷总烃	0.02
	DA007	15	0.25	25	12.19	非甲烷总烃	0.00195
湖南岳化新材料有限公司45万吨尼龙-6聚合项目	DA001	65	0.5	30	11.32	非甲烷总烃	0.3
	DA002	65	0.8	30	8.85	非甲烷总烃	0.665
岳阳恒忠新材料有限公司2万吨/年异辛醇绿色氧化制异辛酸、副产1.5万吨/年十水硫酸钠、6700吨/年元明粉项目	DA001	20	0.15	25	10.69	非甲烷总烃	0.0741
湖南聚仁化工新材料科技有限公司2000吨/年浇注型聚氨酯弹体生产线项目	DA001	25	0.5	25	11.78	非甲烷总烃	0.0125
湖南众普化工新材料科技有限公司年产1000吨涂料助剂项目	DA001	15	0.4	30	9.3	非甲烷总烃	0.125
岳阳昌德新材料有限公司6万吨/年化工新材料延链项目	P1排气筒	25	0.8	60	13.82	VOCs	2.6532
	P2排气筒	15	0.4	25	11.06	VOCs	0.05
	P3排气筒	15	0.4	25	11.06	VOCs	0.0250
	P4排气筒	15	0.4	25	11.06	VOCs	0.0187
	P5排气筒	15	0.4	25	11.06	VOCs	0.0134
	P6排气筒	15	0.4	25	11.06	VOCs	0.0012
	P8排气筒	15	0.5	25	14.15	VOCs	0.2671
	P9排气筒	15	0.15	80	9.44	VOCs	0.0019
湖南鲲鹏祥远材料科技有限公司1000 吨银催化剂载体生产和 5000 吨氧化铝小球再生利用项目	DA001	15	0.5	80	14.15	非甲烷总烃	0.667
岳阳湘茂医药化工有限公司3000吨_年二甲基砒扩建项目建设项目	DA001	25	0.3	25	5.90	非甲烷总烃	0.275

**表 7.2-23 本项目评价范围内其他在建、拟建项目、削减项目废气污染源计算清单（面源）**

污染源名称	生产车间	矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)
		长度 m	宽度 m	有效高度 m		
中石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目	钛硅分子筛车间无组织	80	100	10	非甲烷总烃	0.034
	工程技术中心车间无组织	35	60	10	非甲烷总烃	0.013
岳阳凯茂化工材料有限公司5万吨/年环己酮及下游产品、2万吨/年混合醋酸酯、1.1万吨/年精细化工产品项目	甲类装置1#车间	46	33	23.5	非甲烷总烃	0.4403
	甲类装置2#车间	46	44	23.5	非甲烷总烃	0.4403
	污水处理站	134	10	5	非甲烷总烃	0.02
湖南岳化新材料有限公司45万吨尼龙-6聚合项目	聚合车间	91	62	50	非甲烷总烃	0.165
	己内酰胺储罐区	78	56	16	非甲烷总烃	0.112
	柴油储罐区	16	11	5	非甲烷总烃	0.003
岳阳恒忠新材料有限公司2万吨/年异辛醇绿色氧化制异辛酸、副产1.5万吨/年十水硫酸钠、6700吨/年元明粉项目	装置区	65	198	4	非甲烷总烃	1.2
湖南聚仁化工新材料科技有限公司2000吨/年浇注型聚氨酯弹体生产线项目	生产装置区	48	10	8	非甲烷总烃	0.023
湖南众普化工新材料科技有限公司年产1000吨涂料助剂项目	装置区	40	30	10	非甲烷总烃	0.012
岳阳昌德新材料有限公司6万吨/年化工新材料延链项目	甲类装置 1#车间	30	74	23.5	VOCs	0.143
	甲类装置 2#车间	30	74	23.5	VOCs	0.112
	甲类装置 3#车间	30	74	23.5	VOCs	0.097
	甲类罐区1#	27	114	9	VOCs	0.0008
	甲类罐区2#	33	114	10	VOCs	0.0176
	甲类罐区3#	33	110	10	VOCs	0.01058
	甲类罐区4#	33	114	10	VOCs	0.0001
	装卸区	22	74.5	5	VOCs	0.0072
	污水处理站	38.8	33.9	5	VOCs	0.02
岳阳湘茂医药化工有限公司3000吨/年二甲基砒扩建项目建设项目	生产装置区	41.4	33	22	VOCs	0.03
	储罐区	15	9	5	VOCs	0.003

#### 7.2.1.3.5 大气环境影响预测

##### （1）情景 1 预测结果（正常工况）

本情况考虑在正常工况下，本项目所有外排废气对周边环境的影响。

①本项目在评价区域贡献值的最大地面浓度

本情景中各污染物因子贡献值最大地面浓度见下表所示。

**表7.2-24本项目排放的不同因子贡献值区域最大地面浓度预测结果**

因子	平均时间	本项目贡献值[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	落地坐标[x, y, z]	出现时刻	标准值[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	占标率[%]
非甲烷总烃	1h平均	166.2061	123,-21,45.90	2022110707	2000	8.68
苯并[a]芘	24h平均	0.00001	-277,-821,42.30	20220731	0.0025	0.40
	年平均	0.0	-4277,-3321,63.30	--	0.001	0.00

从上表可以看出，本项目排放的非甲烷总烃的最大地面贡献浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。因此本项目所排放的污染物对区域大气环境影响较小。

②本项目贡献值对环境保护目标的最大影响程度

a 非甲烷总烃：

评价范围内非甲烷总烃关心点预测结果如下表所示。

**表 7.2-25 非甲烷总烃在环境保护目标及网格点处 1 小时平均贡献质量浓度占标率**

序号	点名称	浓度类型	浓度增量( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否达标
1	李家桥	1小时	6.67671	2000.0	0.33	达标
2	大禾田	1小时	10.32945	2000.0	0.52	达标
3	西家坡	1小时	10.74459	2000.0	0.54	达标
4	蔡家	1小时	15.79294	2000.0	0.79	达标
5	胜利村	1小时	17.19331	2000.0	0.86	达标
6	胜利小学	1小时	15.98156	2000.0	0.80	达标
7	胜利小区	1小时	10.10657	2000.0	0.51	达标
8	云溪区第一中学	1小时	13.76511	2000.0	0.69	达标
9	云溪区城区	1小时	8.9901	2000.0	0.45	达标
10	云溪小学	1小时	8.55811	2000.0	0.43	达标
11	八一村	1小时	7.78791	2000.0	0.39	达标
12	马家垄	1小时	9.31039	2000.0	0.47	达标
13	方家咀	1小时	22.14465	2000.0	1.11	达标
14	白马山	1小时	5.74862	2000.0	0.29	达标
15	赵家垄	1小时	6.64295	2000.0	0.33	达标
16	网格	1小时	166.2061	2000.0	8.31	达标

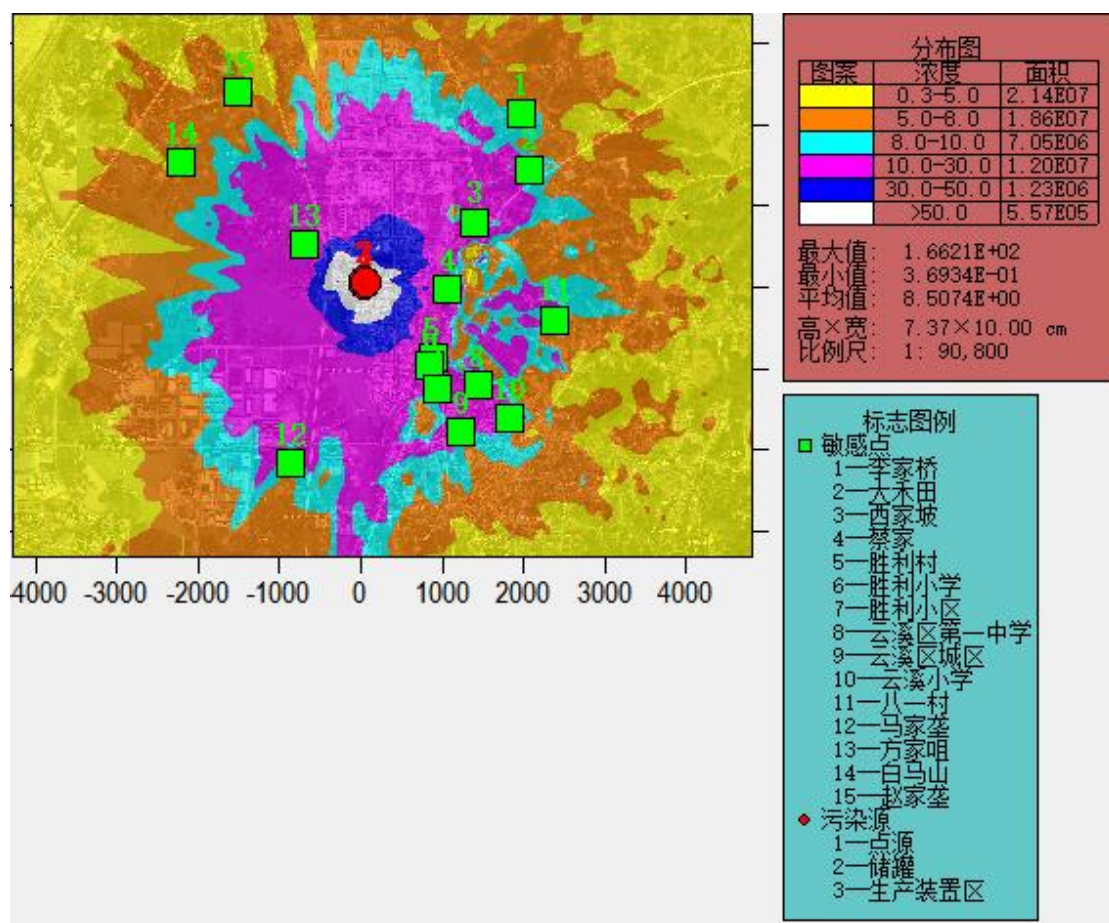


图 7.2-7 本项目非甲烷总烃 1 小时平均浓度分布情况 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

根据上表和上图可知，本项目对评价区域的关心点非甲烷总烃 1 小时均值最大贡献值均满足《大气污染物综合排放标准详解》。

表 7.2-26 非甲烷总烃在环境保护目标及网格点处 1 小时平均贡献质量浓度占标率

序号	点名称	浓度类型	浓度增量( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否达标
1	李家桥	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
2	大禾田	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
3	西家坡	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
4	蔡家	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
5	胜利村	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
6	胜利小学	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标

7	胜利小区	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
8	云溪区第一中学	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
9	云溪区城区	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
10	云溪小学	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
11	八一村	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
12	马家垄	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
13	方家咀	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
14	白马山	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
15	赵家垄	24h平均	0.0	0.0025	0.00	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标
16	网格	24h平均	0.00001	0.0025	0.40	达标
		年平均	0.0	0.001	0.00	达标

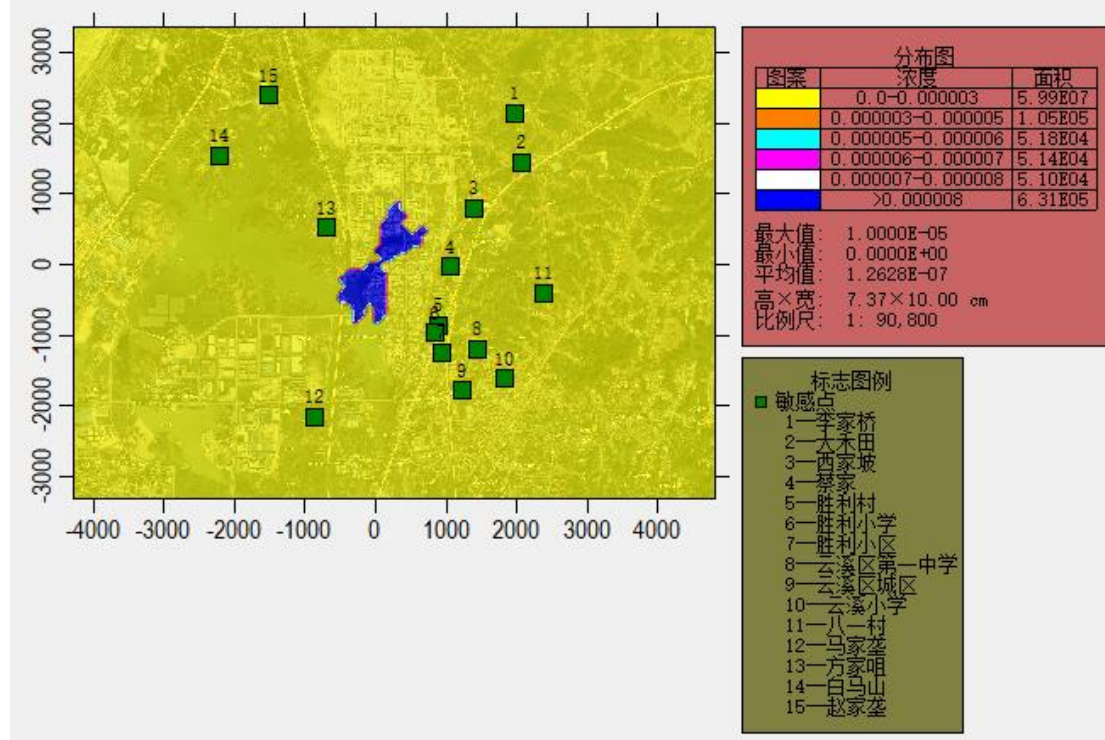


图 7.2-8 本项目苯并[ $a$ ]芘 24 小时平均浓度分布情况 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



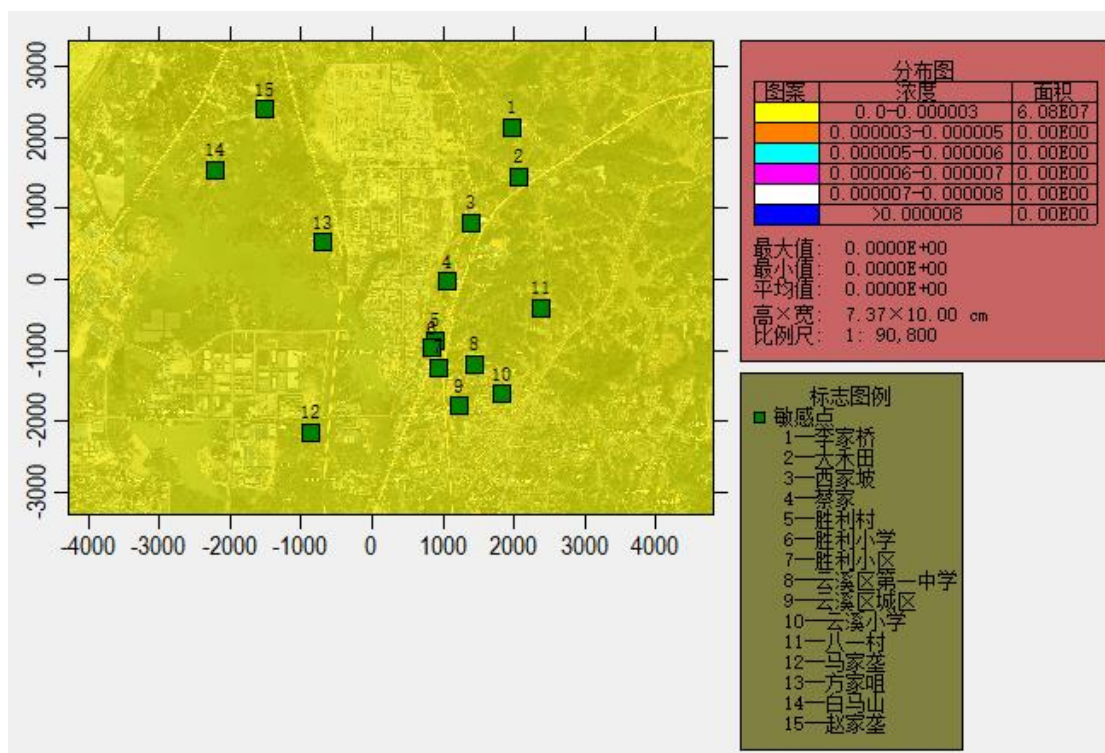


图 7.2-9 本项目苯并[α]蒎年平均浓度分布情况 (ug/m<sup>3</sup>)

根据上表和上图可知，本项目对评价区域的关心点苯并[α]蒎 24 小时平均浓度和年平均浓度最大贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### （2）情景 2 预测结果（正常工况）

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中第 7.7.1.2 条，项目正常排放条件下，预测评价叠加环境质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况。

对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。

由于苯并[α]蒎的现状监测背景浓度为未检出，且本项目周边无其他在建、拟建项目排放苯并[α]蒎，因此，本部分内容“情景 2”不对苯并[α]蒎进行评价。

情景 2 预测结果分为以下几个部分：

- （一）本项目在评价区域叠加背景浓度后的最大地面浓度达标情况；
- （二）各环境保护目标叠加在建、拟建源及区域环境背景浓度后的达标情况；

### （三）区域环境质量的整体变化情况

①本项目在评价区域叠加背景浓度后最大地面浓度的达标情况。

**表7.2-27本项目排放的不同因子贡献值区域最大地面浓度预测结果**

因子	平均时间	落地坐标[x, y, z]	出现时刻	叠加其他 拟建/在建 项目贡献 浓度[ $\mu$ g/m <sup>3</sup> ]	背景值[ $\mu$ g/m <sup>3</sup> ]	叠加值[ $\mu$ g/m <sup>3</sup> ]	标准值[ $\mu$ g/m <sup>3</sup> ]	占标率 [%]
非甲烷总烃	1h平均	723,1279,48.60	2022022406	975.9958	550	1525.996	2000	76.30

根据上表可知，本项目排放的各污染因子在叠加背景浓度后的地面最大浓度能够满足相应标准要求。

②叠加在建、拟建污染源及区域环境背景浓度的达标情况

对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。

a.非甲烷总烃

评价范围内非甲烷总烃对关心点预测结果见下表。

**表7.2-28本项目正常排放下各敏感点非甲烷总烃1h平均叠加浓度预测结果**

序号	名称	平均 时间	叠加在线、拟 建项目浓度 ug/m <sup>3</sup>	背景值 ug/m <sup>3</sup>	叠加后 ug/m <sup>3</sup>	标准值 ug/m <sup>3</sup>	是否 达标
1	李家桥	1小时	150.2787	550	700.2787	2000	达标
2	大禾田		200.0887		750.0887	2000	达标
3	西家坡		136.657		686.657	2000	达标
4	蔡家		133.5072		683.5072	2000	达标
5	胜利村		149.9552		699.9552	2000	达标
6	胜利小学		161.082		711.082	2000	达标
7	胜利小区		67.71178		617.7118	2000	达标
8	云溪区第一中学		94.81129		644.8113	2000	达标
9	云溪区城区		83.1429		633.1429	2000	达标
10	云溪小学		68.75894		618.7589	2000	达标
11	八一村		95.37465		645.3746	2000	达标
12	马家垄		72.87065		622.8707	2000	达标
13	方家咀		132.877		682.877	2000	达标
14	白马山		59.3978		609.3978	2000	达标
15	赵家垄		74.86976		624.8698	2000	达标
16	网格		975.9958		1525.996	2000	达标

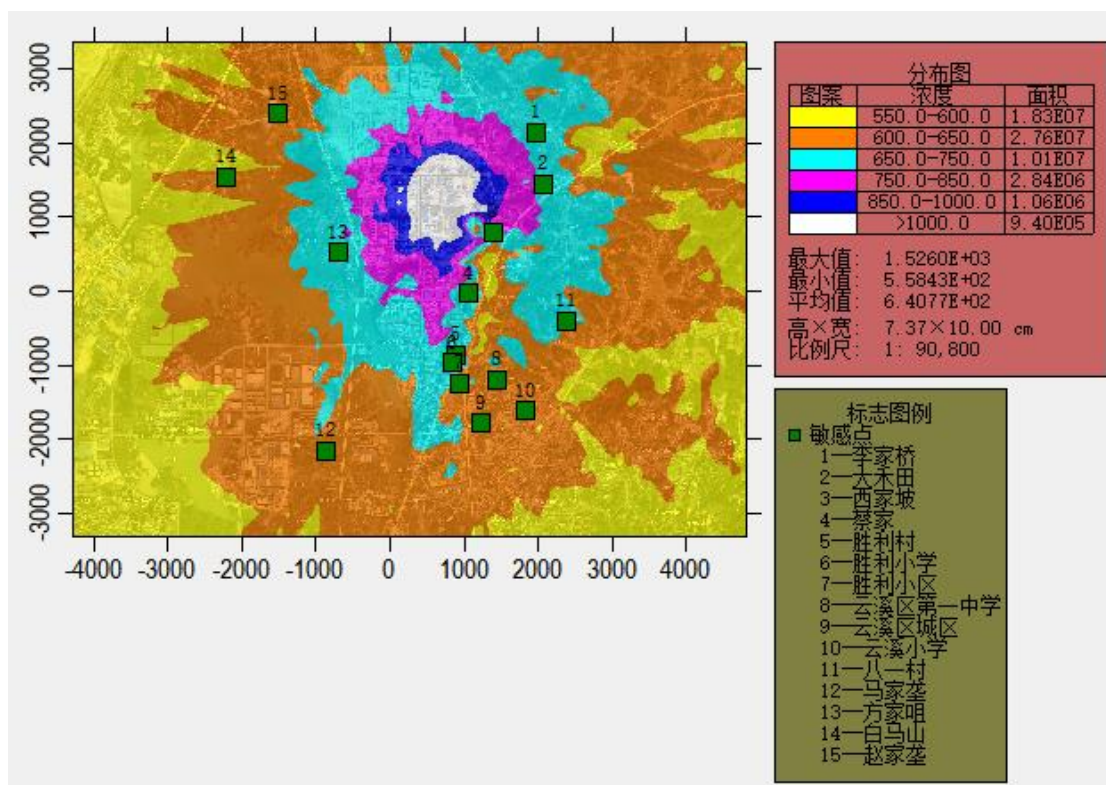


图7.2-10非甲烷总烃叠加在建、拟建项目1小时平均浓度分布情况 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

根据上表可知，本项目非甲烷总烃的 1 小时平均均浓度对各关心点的影响满足《大气污染物综合排放标准详解》相应标准要求。

### ③正常工况下在环境保护目标及网格点处的预测结果评价

a.正常工况时预测因子非甲烷总烃在网格点及环境空气保护目标处短期浓度贡献值占标率均小于 100%。

综上所述，本次预测因子在网格点及环境空气保护目标处短期浓度贡献值占标率均满足要求。

### b.预测因子的环境影响与环境功能区划的相符性分析

叠加现状浓度和在建+拟建项目的环境影响后，预测因子在网格点及环境空气保护目标处的达标情况如下：

非甲烷总烃在网格点及环境空气保护目标处的小时平均质量浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

### (3) 情景 3：非正常工况 1 小时最大浓度及占标率分析

#### ①非正常工况污染源

根据工程分析，本项目非正常工况源强见表 4.3-30。

#### ②非正常工况下敏感点最大贡献浓度及区域贡献值的最大地面浓度

在非正常工况下，评价区域各敏感点和最大地面浓度点预测结果见下表。

**表 7.2-29 本项目非正常工况下非甲烷总烃大气环境影响 1 小时平均关心点预测结果**

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否达标
1	李家桥	1小时	43.28528	2000.0	2.16	达标
2	大禾田	1小时	61.25203	2000.0	3.06	达标
3	西家坡	1小时	117.6508	2000.0	5.88	达标
4	蔡家	1小时	192.5588	2000.0	9.63	达标
5	胜利村	1小时	157.714	2000.0	7.89	达标
6	胜利小学	1小时	138.4696	2000.0	6.92	达标
7	胜利小区	1小时	141.6538	2000.0	7.08	达标
8	云溪区第一中学	1小时	153.0661	2000.0	7.65	达标
9	云溪区城区	1小时	96.58349	2000.0	4.83	达标
10	云溪小学	1小时	80.84588	2000.0	4.04	达标
11	八一村	1小时	83.22542	2000.0	4.16	达标
12	马家垄	1小时	80.04123	2000.0	4.00	达标
13	方家咀	1小时	106.26	2000.0	5.31	达标
14	白马山	1小时	24.66308	2000.0	1.23	达标
15	赵家垄	1小时	45.04518	2000.0	2.25	达标
16	网格	1小时	471.2448	2000.0	23.56	达标

**表 7.2-30 本项目非正常工况下苯并[a]芘大气环境影响 1 小时平均关心点预测结果**

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	是否达标
1	李家桥	1小时	0.00013	0.0075	1.73	达标
2	大禾田	1小时	0.00019	0.0075	2.53	达标
3	西家坡	1小时	0.00037	0.0075	4.93	达标
4	蔡家	1小时	0.00061	0.0075	8.13	达标
5	胜利村	1小时	0.00049	0.0075	6.53	达标
6	胜利小学	1小时	0.00043	0.0075	5.73	达标
7	胜利小区	1小时	0.00045	0.0075	6.00	达标
8	云溪区第一中学	1小时	0.00048	0.0075	6.40	达标
9	云溪区城区	1小时	0.0003	0.0075	4.00	达标
10	云溪小学	1小时	0.00025	0.0075	3.33	达标
11	八一村	1小时	0.00026	0.0075	3.47	达标
12	马家垄	1小时	0.00025	0.0075	3.33	达标
13	方家咀	1小时	0.00034	0.0075	4.53	达标
14	白马山	1小时	0.00008	0.0075	1.07	达标
15	赵家垄	1小时	0.00014	0.0075	1.87	达标
16	网格	1小时	0.00148	0.0075	19.73	达标

由上表可知，在非正常工况下，区域非甲烷总烃和苯并[α]芘的最大 1 小时贡献浓度达标。建设单位应加强对环保设备的维护，定期对其保养，严格按照本报告提出的烟气控制措施执行，杜绝事故的发生，减轻对环境的影响。

#### 7.2.1.3.6 大气环境影响预测小结

本项目所在区域环境质量现状属于达标区，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中第 10.1.1 条，达标区域的建设项目环境影响评价，当同时满足如下条件时，则认为环境影响可以接受：

- a) 新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；
- b) 新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ （其中一类区 $\leq 10\%$ ）；
- c) 项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

根据前述计算结果，本项目正常排放下所有污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率为 8.31%；叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，非甲烷总烃的 1 小时平均浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；苯并[α]芘能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

因此，环评认为本项目的环境影响可以接受。

#### 7.2.1.4 大气环境防护距离

据《环境影响评价技术导则——大气环境（HJ2.2-2018）》推荐模式，计算大气环境防护距离。大气环境防护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本评价按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中关于大气防护距离的确定要求，采用Aermod预测模型模拟预测本项目实施后全厂所有污染源对厂界外主要污染物的短期浓度分布情况，预测结果表明各污染物短期浓度均无超标点，本项目无需设置大气防护距离。

### 7.2.1.5 交通运输移动污染源

本项目属于编制报告书的工业类项目，且大气评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）7.1.1.4 的相关要求，需分析调查新增交通运输移动源。

项目运营期移动源主要是原辅料及产品运输车辆。汽车废气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要有 CO、NO<sub>2</sub>、THC。CO 是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。NO<sub>2</sub> 是汽缸内过量空气中的氧气和氮气在高温下形成的产物。THC 产生于汽缸壁面淬效应和混合缸不完全燃烧。

目前，我国已开始执行《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段）》（GB17691-2005）中第五阶段排放标准。因此，对于《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-06）中单车排放因子根据上述执行标准比值进行修正，具体为 CO 按 25%、NO<sub>x</sub> 按 11.2%修正，其中 NO<sub>2</sub> 按 NO<sub>x</sub> 值的 80%取值。车辆单车排放因子推荐值见下表。

**表 7.2-31 车辆单车排放因子推荐值 单位：g/（km.辆）**

车速	中型车		
30km/h	CO	NO <sub>x</sub>	THC
	38.16	3.6	20.79

本项目原料纯化油浆、产品高品质中间相沥青、副产品 1#中间相沥青和重质燃料油均采用汽车运输。汽车每年运输次数为约 60 次。项目场地距最近的高速公路入口约 10km；据此计算出运营期移动源污染物排放量为 CO 0.018t/a、THC 0.012t/a、NO<sub>x</sub> 0.002t/a。

本项目运输次数较少，对区域移动源的贡献较低，不会影响交通；移动源排放的污染物可通过大气迅速扩散，对周围环境影响较小。

### 7.2.1.6 污染物排放量核算

#### （1）有组织排放量核算

**表7.2-32大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	污染物排放情况		
			核算排放浓度限值 (mg/m³)	核算排放速率限值 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					

1	P1	非甲烷总烃	21.39	0.214	1.54
		沥青烟	0.03	0.0003	0.0019
		苯并[α]芘	0.00007	7.0×10 <sup>-7</sup>	5.0×10 <sup>-6</sup>
主要排放口合计		非甲烷总烃			1.54
		沥青烟			0.0019
		苯并[α]芘			5.0×10 <sup>-6</sup>
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放口合计		非甲烷总烃			1.54
		沥青烟			0.0019
		苯并[α]芘			5.0×10 <sup>-6</sup>

### (3) 无组织排放量核算

表7.2-33大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限制/ (mg/m³)	
1	M1	生产车间	非甲烷 总烃	/	《石油炼制 工业污染物 排放标准》 (GB31570- 2015)	4.0	0.598
2	M2	储罐	非甲烷 总烃	/			0.193
无组织排放总计							
无组织排放量总计				非甲烷总烃		0.791	

### (3) 污染物排放量汇总

污染物排放量汇总见下表。

表7.2-34本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	2.331
2	沥青烟	0.0019
3	苯并[α]芘	$5.0 \times 10^{-6}$

## 7.2.2运营期地表水环境影响分析

### 7.2.2.1 影响分析

本项目运营期无生产废水产生，运营期废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理达标后通过园区污水管网排入云溪区污水处理厂。

本项目通过对厂区现有雨水排水系统进行改造，确保项目生产区和储罐区的初期雨水能够得到完全收集。本项目依托岳阳蓬诚科技发展有限公司已有的初期雨水池，初期雨水经收集沉淀后，排入园区污水管网。初期雨水池入口处

设置阀门，后期雨水通过关闭连接初期雨水的阀门，开启雨水管阀门，将雨水排入厂外雨水管道。

本项目废水进入云溪区污水处理厂进行处理，水污染物排放的影响已在云溪区污水处理厂排水中考虑。根据地表水体长江城陵矶和陆城段监测数据，云溪区污水处理厂处理后外排尾水对地表水体长江影响很小，满足水环境质量要求。

综上，本项目对周边地表水水环境影响较小。

### 7.2.2.2 水污染物排放情况

因本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设，项目废水经化粪池处理后通过园区污水管网排入云溪区污水处理厂。本项目利用岳阳蓬诚科技发展有限公司原排放口。

#### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表7.2-35废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	经化粪池处理后排入云溪区污水处理厂	间断排放	1	化粪池	/	W1	是	企业总排口

#### (2) 废水排放口基本情况

本项目废水排放口属于间接排放口，其基本情况如下。

表7.2-36废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	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限值/(mg/L)
1	W1	113°15'30.0950"	29°29'28.9339"	642.6	云溪区污水处理厂	间断排放	云溪区污水处理厂银行	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	50 10 5 10

#### (3) 废水污染物排放信息

根据地表水导则 8.3.2 条，间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定，本项目废水经预处理达标后通过管网排入云溪区污水处理厂，云溪区污水处理厂出水水质标准为执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准与《石油化学工业污染



物排放标准》（GB31571-2015）表 2 水污染物特别排放限值及表 3 特征污染物排放限值中较严标准。因此，本项目废水污染物排放信息如下。

表7.2-37废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 /(mg/L)	日排放量 /(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	W1	COD	50	0.107	0.033
		氨氮	5	0.011	0.003
全厂排放口合计		COD			0.033
		氨氮			0.003

### 7.2.3运营期地下水环境影响分析

#### 7.2.3.1 水文地质状况

##### （1）区域地质条件

项目所在区域的基岩出露时代较老且单一，从新至老依次为古生界寒武系、震旦系及元古界冷家溪群，第四系松散沉积层主要分布在地表水系附近及山谷中。地层时代单元不多，岩性比较简单，基本岩性特征介绍见下表。

表 7.2-38 区域地层岩性表

地层时代				地层代号	厚度（m）	岩性
界	系	统	组（群）			
全新统	第四系	全更新统冲击堆积物		Q <sub>4</sub> <sup>al</sup>	10-20	粘土、网纹状含砾亚粘土泥砾
		全更新统残坡积物		Q <sub>4</sub> <sup>el+dl</sup>	0-5	含砾粉质粘土及亚粘土
		中更新统冲积堆积物		Q <sub>2</sub> <sup>al</sup>	3-10	细砾砂层、砂砾互层、泥质细砾层
古生界	寒武系	下统	五里牌组	Є1w	342-838	粉砂岩、粉砂质页岩、钙质页岩夹灰岩透镜体
			羊楼洞组	Є1y	361	炭质页岩夹灰岩、石煤层和含磷结核层
	震旦系	上统		Zb	46.4-226	硅质岩、炭质页岩、灰岩、灰质页岩、白云质灰岩
		下统		Za	9.48-177.79	冰碛砂岩、石英砂岩、砾岩
元古界	冷家溪群		崔家坳组	PtInc	2248.52	泥质板岩、千枚状砂质板岩、粉砂质板岩、变质粉砂岩、变质细砂岩
			易家桥组（上段）	PtIny3	1053-1921	泥质板岩、粉砂质板岩、粉砂质千枚岩、细砂质千枚岩、千枚状砂质板岩、变质粉砂岩、变质细砂岩

##### ①第四系（Q）

区域第四系沉积物空间分布不连续、厚度不稳定，主要有全新统冲击堆积物（Q<sub>4</sub><sup>al</sup>）及中更新统冲击堆积物（Q<sub>2</sub><sup>al</sup>）及。全新统冲积堆积物（Q<sub>4</sub><sup>al</sup>）主要分布在长江沿岸，岩性为细粉砂、亚砂土、砾石、粘土及淤泥，厚度约 10~20m；残坡积物（Q<sub>2</sub><sup>al</sup>）零星分布在沟谷中，岩性主要为含砾粉质粘土及亚粘土，厚度约 0~5m。中更新统冲击堆积物（Q<sub>2</sub><sup>al</sup>）主要分布在松杨湖、芭蕉湖、黄花湖及

清水溪附近，特别是河流注入湖泊的三角地带，岩性主要为红色粘土及网纹状含砾亚粘土，厚度约 3~10m；

## ②寒武系（Є）

仅出露寒武系下统的五里牌组（Є<sub>1w</sub>）及羊楼洞组（Є<sub>1y</sub>）。其中五里牌组（Є<sub>1w</sub>）主要分布在路口镇及白泥湖附近，岩性为粉砂岩、粉砂质页岩、钙质页岩夹灰岩透镜体，总厚度为 342~838m；羊楼洞组（Є<sub>1y</sub>）主要成狭长状出露于曹家冲、安山坳一带，岩性主要为炭质页岩夹灰岩、石煤层和含磷结核层，厚度约为 361m。

## ③震旦系（Z）

区域主要出露震旦系上统（Z<sub>b</sub>）及震旦系下统（Z<sub>a</sub>）。其中上统岩性主要为硅质岩、炭质岩、灰岩、灰质页岩和白云质灰岩，厚度约 46.4~226m；下统岩性主要为冰碛砂岩、石英砂岩、砾岩，厚度约 9.48~177.79m。震旦系地层主要呈狭长状出露于黄毛大山北部的李家桥、老马冲一带。

## ④冷家溪群

冷家溪群在区域内广泛出露，崔家坳组岩性主要为泥质板岩、千枚状砂质板岩、粉砂质板岩、变质粉砂岩和变质细砂岩，广泛分布在云溪区及巴陵石化厂内，厚度约2248m；易家桥组上段（Ptlny<sub>3</sub>）岩性主要为泥质板岩、粉砂质板岩、粉砂质千枚岩、细砂质千枚岩、千枚状砂质板岩、变质粉砂岩和变质细砂岩。广泛分布在云溪区南部区域，厚度约 1053~1921m。

项目区所处位置的地层为冷家溪群崔家坳组（Ptln），地层岩性为板岩。

## （2）区域地质条件

根据 1:20 万区域地质报告提供的资料，岳阳地区位于雪峰地盾、江汉坳陷区及下扬子台褶带的交汇处，跨新华夏系第二构造沉降带的东部边缘。由于历次构造运动的影响，留下了较为复杂的构造形迹。就调查区而言，主要构造形迹仅有前震旦纪时期形成的北西向构造-土马坳扇形背斜及大木岭-青龙坳断层，整体地质构造较简单。

## ①土马坳扇形背斜

土马坳扇形背斜是区域基底的主体褶皱之一，调查区位于土马坳扇形背斜的北翼。背斜以土马坳为核部，背斜轴走向约 300°，两翼南北宽约约 16km。核部由易家桥组（Ptlny<sub>3</sub>）的灰绿色粉砂质板岩夹变质粉砂岩组成，两翼由崔家

坳组具复理式建造的变质砂岩、板岩组成。北翼岩层产状向南倾，倾角 50~84°；南翼岩层多向北东倾，倾角 56-86°。背斜两翼劈理非常发育，背斜北翼有系列顺层花岗岩脉侵入，反映后期构造运动对背斜的破坏和改造。

## ②大木岭-青龙坳断层

大木岭-青龙坳断层是工作区内最重要的一条断层。它是一条走向北西、规模较大的逆断层。该断层的走向，在大木岭一带为北西 286°左右，在青龙坳一带，向北西偏转为北西 316°。断层面向南西倾，在花园坡一带产状为南西 225°，倾角 51°。断层北东盘为崔家坳组上部的变质细砂岩及变质粉砂岩；南西盘为崔家坳组的板岩及粉砂质板岩。两盘产状变化很大：北盘为南西 265°倾角 75°、南东 100°倾角 72°等，为近南北走向；两盘与区域产状一致，为南西 225°倾角 32°。在断层带附近可见大量破碎、揉皱现象并伴随硅化，出现动力变质矿物绿泥石。

## （3）区域水文条件

### ①地下水类型及含水岩组特征

根据地下水埋藏条件及含水赋存介质类型划分，区域地下水主要有冷家溪群板岩风化裂隙水、震旦系碎屑岩风化裂隙水、震旦系至寒武系岩溶裂隙水和第四系松散沉积物中的孔隙水。分述如下：

#### a冷家溪群板岩风化裂隙水

冷家溪群板岩风化裂隙含水层在调查区内分布范围最广，几乎覆盖调查区 80% 的面积。主要有崔家坳组的风化裂隙含水层及易家桥组风化裂隙含水层，其中崔家坳组风化裂隙含水层出露于云溪区及巴陵石化厂区，易家桥组风化裂隙含水层出露于云溪区南部。由于两套地层岩性相近，都以风化裂隙或构造裂隙为储水介质，具有一致的补径排特征，属于统一的风化裂隙含水层。

区域内冷家溪群板岩风化程度不一，在断层破碎带附近强风化及中风化层厚度大于 30m，裂隙发育程度强，但裂隙后期均被充填；其它位置风化层厚度从 3m 至 20m 不均，裂隙发育程度一般。

板岩风化裂隙水水位主要受地形起伏影响，根据 2012 年 4 月实际调查资料，水位标高从 140m 至 20m 不等，具有风化裂隙水水位变化的典型特征。东部裸露区水位受降雨影响变幅大，西部第四系覆盖区水位变幅小，第四系覆盖区裂隙含水层雨季与旱季的水位变化差约 5m，水位变幅小。在云溪区大坡

里出露一下降泉，雨季测得流量为  $2.76\text{m}^3/\text{d}$ 。

总体而言，该套风化裂隙含水层分布较广，但含水性弱，水位高程变化受地形控制、水位动态与降雨关系比较密切，地下水的矿化度低，水化学类型为  $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Mg}$  及  $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}$  型水。

#### b 震旦系碎屑岩类风化裂隙水

震旦系碎屑岩类风化裂隙水主要出露于黄毛大山北部的李家桥、老马冲一带。主要有震旦系上统（Zb）炭质页岩风化裂隙含水层及震旦系下统（Za）石英砂岩及砾岩风化裂隙含水层。在八一村学堂组泉水坳有常年性泉水出露，2012 年 4 月实测流量约  $0.083\text{L/s}$ ，水化学类型为  $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Mg}$ 。地层含水性弱，属于弱含水层。

#### c 震旦系至寒武系岩溶裂隙水

震旦系至寒武系岩溶裂隙含水层主要出露在调查区北部的黄毛大山北部枫冲村附近，主要有寒武系羊角洞组（ $\in 1y$ ）岩溶裂隙含水层及震旦系上统（Zb）白云质灰岩岩溶裂隙含水层。含水层水量中等，单井涌水量为  $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 。在曹家冲水库出露一下降泉，流量为  $39.40\text{L/s}$ 。

#### d 第四系松散沉积物中的孔隙水

孔隙水主要赋存在调查区西部的松杨湖、芭蕉湖及清溪河沿岸等湖泊周围的冲积物中，由于这套地层性主要为粘土、亚粘土，淤泥质亚砂土及亚粘土等，因此尽管含有一定的孔隙水但地层渗透性差，无法构成有意义的含水层。根据湖南省地质环境监测总站 2010 年在调查区西部城陵矶监测的水位动态资料，水位埋深约  $2.5\text{m}$ ，水位年变幅小，水化学类型为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 。

### ② 隔水岩组特征

#### a 冷家溪群隔水层（微风化层之下基岩）

冷家溪群的崔家坳组（PtInc）和易家桥组上段（PtIny3）的岩性主要为一套泥质板岩、千枚状砂质板岩、粉砂质板岩、变质粉砂岩和变质细砂岩，厚度巨大，两套地层的区域厚度达到  $3300\text{m}$  以上。上部普遍发育的风化裂隙和局部构造裂隙带可以构成一定的含水层，但随深度增加，风化裂隙逐渐消失，构造裂隙逐渐闭合，岩层的含水透水能力差，整体地层表现出良好的隔水性能，往往成为区内稳定可靠的隔水层。

#### b 震旦系碎屑岩类相对隔水层

震旦系地层其含水性变化与冷家溪群类似，上部存在一定的风化裂隙水，其主要岩性如石英砂岩、砾岩、砾岩夹砂层等，随着深度增加构造裂隙不发育或者趋于闭合，因此整个地层也属相当隔水层。

### ③区域地下水补、径、排特征

大气降水是区内各类型地下水的主要补给来源、风化裂隙或溶蚀裂隙入渗补给，以蒸发、泉、民井抽水或向地表水排泄等方式排出地表。现将调查区不同含水岩组地下水的补、径、排条件分述如下：

#### a第四系松散空隙水

第四系松散空隙水接受大气降雨补给后，其径流途径受地形地貌控制，不同区域的空隙水径流及排泄方式不尽相同。在东部及北部沟谷中，第四系地层分布不连续，孔隙水或在坡脚渗出进入溪沟，或下渗补给风化裂隙水。西部及南部的冲积及湖积孔隙含水层连续性好，主要顺地势向地表水系排泄，少量下渗补给风化裂隙水或通过民井开采排泄。

#### b冷家溪群风化裂隙水

主要在地表分水岭范围内的裸露区接受降雨入渗补给。受地形控制，地下水也主要顺地势向下游径流，整体径流方向呈自东向西，偶遇深切沟谷以下降泉形式出露或向溪沟排泄；零散的民井取水也是冷家溪群风化裂隙水的一个重要排泄径。

冷家溪群板岩风化裂隙水与第四系松散孔隙水之间联系比较密切，且各地的地下水水位都受地形起伏影响，水位埋深变化与地形起伏基本一致。

#### c震旦系碎屑岩类风化裂隙水

碎屑岩类风化裂隙水主要在地表接受大气降雨补给，沿地形向北部白泥湖方向径流，最终以泉（泉水坳）或向地表沟溪等方式排泄。因区域和局部地形分水岭（黄毛大山、五尖大山）的存在，不同地层的风化裂隙水之间一般没有水力联系，仅可能接受上部少量孔隙水的垂向补给。

#### d震旦系至寒武系岩溶裂隙水

该组含水层除主要在地表接受大气降雨入渗补给外，尚接受南部震旦系碎屑岩类风化裂隙水侧渗补给。除以泉排泄外（曹家冲水库），还向北部径流排泄。岩溶裂隙水因与板岩风化裂隙水分处于风水岭两侧，且无断层沟通，与风化裂隙水无明显水力联系。

项目区域地层为冷家溪群的泥质板岩、千枚状粉砂质板岩、粉砂质板岩、变质粉砂岩和变质细砂岩；上部则是这套板岩风化裂隙构成的弱含水层，随深度增加，风化裂隙逐渐过度到构造裂隙，含水性能也随裂隙性质的变化逐渐减弱。

冷家溪群风化裂隙含水层厚度 3.5~30m 不等，裂隙水多为潜水，局部微承压。水位主要因地形变化而不同。岩层渗透系数越往下越小。0-6m 地层渗透系数约为  $10^{-5}\text{cm/s}$ 。

冷家溪群板岩风化裂隙含水层的主要岩性为全风化板岩及中风化板岩，板状构造，风化节理发育，岩体较破碎，岩芯呈块状、粗沙粒状。裂隙水以潜水为主，水位因地形变化而不同，民井实测结果，风化裂隙水位从东北往西南方向逐渐降低，标高从丘陵区 40m 降至湖边的 20m。

#### （4）项目区域水文地质特征

##### ①评价区边界的确定

基本水文地质背景条件决定了未来项目建设区对地下水环境影响的主要对象是冷家溪群风化裂隙含水层，而风化裂隙含水层的补径排特点说明，可以由地形分水岭构成一个相对独立的地下水系统，风化裂隙水仅接受大气降雨补给，与其所在小流域其他类型地下水发生垂向水力联系，而与区域地下水联系不大。

因此，评价区范围以地表分水岭为界，重点评价场区地下水系统冷家溪群板岩的防污性能以及风化裂隙水的流场特点。

##### ②项目区包气带特征

包气带的岩性、厚度、渗透系数等，是表层污染物能否进入下部风化裂隙水的关键影响因素。

###### a包气带岩性及分布特征

项目场地及下游为冷家溪群中风化泥质板岩裸露。地下水位主要受地形控制，地形越高埋深越大，山坡上水位埋深约 10m，在场区内部埋深较浅约 3.0-5.1m。

包气带的岩性结构总体表现为：包气带岩性为全风化、强风化板岩，包气带厚度一般超过 3m，最大超过 30m；场区内包气带岩性厚度约 10m。

###### b包气带渗透性分析

根据该区域钻孔压水试验等获得的渗透系数表明，包气带岩性差异明显，

均质性强烈。厂区内风化板岩构成的包气带渗透系数为  $10^{-5} \sim 10^{-6} \text{cm/s}$ ，渗透性较差。

#### （5）地下水补径排特征

##### ①补给来源

项目区域地下水主要补给来源为大气降水。

##### ②与其它含水岩组的水力联系

###### a北部震旦系碎屑岩类风化裂隙水含水岩组

北部震旦系碎屑岩类风化裂隙水因分别位于区域分水岭黄毛大山、五尖大山的两侧，两个风化裂隙含水层的风化层厚度均较小，普通情况下两侧地下水无水力联系。大木岭-青龙坳断层为北西向区域大断层，断层破碎带宽度大，裂隙发育，具备沟通冷家溪群风化裂隙含水岩组与北部震旦系碎屑岩类风化裂隙水的条件，震旦系风化裂隙水可能通过该断层破碎带进入评价区。

###### b北部震旦系至寒武系岩溶裂隙水含水岩组

岩溶裂隙水因与板岩风化裂隙水分处于风水岭两侧，且无断层沟通，与板岩风化裂隙水无明显水力联系。

##### ③地下水动态特征

天然情况下，区域地下水渗流场水力坡度平缓，一般在  $0.1\%$  左右，地下水流向长江。区域地下水的补给主要来自大气降水和地表水的渗漏。在通常情况下，地下水补给地表水，而在洪水期间则地表水补给地下水。区域内地下水主要以泉、地表径流、垂直蒸发以及人工开采等形式排泄。

#### （6）地下水开发利用现状

项目位于工业区，周边居民和周边其他企业用水均使用自来水，不开采地下水。项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。区域农田灌溉采用灌溉渠。区域地下水开发利用程度较低。

#### （7）地下水污染情况

项目位于工业园区，地下水污染途径为污染物通过地表入渗经包气带污染地下水；此外，项目周边存在农田，农药化肥等污染物也可通过地表入渗进入地下水。根据现状监测结果，项目地下水各监测因子能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848）III类水质要求。

#### （8）地下水化学性质

根据地下水环境现状监测的八大离子浓度可知，区域地下水水化学类型为Ca-HCO<sub>3</sub>型。

### 7.2.3.2 地下水环境影响预测与评价

#### 7.2.3.2.1 正常状况下地下水环境影响分析

本项目所涉及的原料纯化油浆和副产品重质燃料油均为液态，粘性较大，且存放于储罐区内，储罐区设有围堰下游设有事故油池，围堰内进行补充防渗；生产过程中的各种中间体也均位于生产车间的各反应罐内。本项目拟新建生产车间，生产车间进行防渗和防溢流。加之纯化油浆、重质燃料油和各物料的流动性较差，位于生产车间内即使泄漏到地面也容易被发现。因此生产车间内的物料不会对地下水环境产生影响。

本项目产品高品质中间相沥青和副产品1#中间相沥青存储于产品仓库内，产品仓库地面进行了防渗，且设有顶棚，不会有雨水的淋滤，因此，不会对地下水产生影响。

本项目产生的危废暂存于厂区新建的危废暂存间内，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行了防渗和防漏措施；因此，项目产生的危废对地下水环境影响很小。

此外，本项目物料完全密封的管道和桶中，管道与管道、管道与阀门之间采取法兰连接，密封性能好，通常情况下不存在“跑、冒、滴、漏”等现象的发生。因此，在按照相关要求采取必要的防渗、防漏、防雨等措施后，在正常情况下，本项目不会对地下水环境造成明显不利的影响。

#### 7.2.3.2.2 非正常工况下地下水环境影响分析

##### （1）污染途径分析

##### ①含水层选择

最常见的地下水污染是污染物通过包气带渗入潜水造成污染的，随着地下水的运动，更进一步形成地下水污染的扩散。本项目运营期间可能影响到的地下水含水层为地面以下第一个含水层即潜水层。根据区域水文地质情况，选择风化板岩构成的包气带作为预测对象。在非正常状况下，废水通过包气带进入潜水。

##### （2）污染情景设定

本项目运营期无生产废水产生，运营期废水主要为生活污水，厂区设置了



一座60m<sup>3</sup>的初期雨水池。根据项目的具体情况，污染地下水的非正常工况主要为：

初期雨水池、危险废物暂存库防渗层发生破损，导致物料或污水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。二是项目储存原料和产品的储罐不慎泄漏，恰好储罐区防渗层发生破损，原料通过损坏防渗层通过包气带进入地下水，从而影响地下水水质。

危废暂存间四周设有截排导流措施，危废暂存间地面防渗层破损较为容易发现，其发生泄漏的可能性较小；考虑到储罐区设有防渗围堰，储罐泄漏后的液体可通过围堰收集，其发生泄漏的可能性较小；初期雨水池池体发生破损时，一般难以及时发现。

因此综合考虑以上因素，项目非正常工况下对地下水的影响主要考虑初期雨水池泄漏对地下水污染分析。

## （2）预测范围

本项目地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致，面积约 8.2km<sup>2</sup>区域。

## （3）预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，拟建项目的评价预测时段可以分为以下关键时段：污染发生后第 10 天、100 天、365 天、1000 天和3650 天。

## （4）预测因子

本项目生产废水中主要污染物类型单一，主要污染物为CODCr、石油类，NH<sub>3</sub>-N含量极低，因此本次评价选择COD和石油裂作为预测评价因子，COD以耗氧量标识，耗氧量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中3.0mg/L标准限值；石油类在《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)无标准限值，本项目仅对其增量进行判定，不进行对标分析。

## （5）污染源分析

### ①泄漏浓度

项目初期雨水池尺寸为5.4\*4.0\*3.0m，一旦池底破损，难以及时发觉。本项目初期雨水池中COD浓度仅为400mg/L。因此，本次地下水COD预测浓度取400mg/L，石油类浓度取云溪区污水处理厂工业污水处理装置石油类的设计进水水质标准10mg/L。

## ②泄漏量

假设污水收集装置的废水处理站收集池底部基础局部破损产生裂痕，导致废水渗漏并通过包气带进入含水层，渗漏液将以面源向下渗透。

正常状况下，污水站调节池渗水量预测源强依据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）计算：

渗漏面积=池壁面积+池底面积

渗漏强度：单位时间单位面积上的渗漏量

钢筋混凝土结构渗漏强度：2L/（m<sup>2</sup>·d）

砌体结构渗漏强度：3L/（m<sup>2</sup>·d）

本项目初期雨水池有效容积约60m<sup>3</sup>，尺寸长×宽×高=5m×4m×3m，钢筋混凝土结构。

正常状况下渗水量：Q正常=（4×3×2+5×3×2+5×4）×2=148kg/d。

非正常状况下，污水厂渗水量取正常状况渗水量10倍，即：Q非正常=1480kg/d。假定非正常状况下泄漏时间为15d，由此计算得渗漏量为22200kg。从保守角度，本项目废水主要污染物的浓度取综合水质设计浓度，COD产生浓度约为400mg/L，则COD渗漏量为8.88kg；石油类产生浓度约10mg/L，则石油类泄漏量为0.222kg。

## （6）预测模式及参数

### ①预测模型

从保守角度，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程，地下水位动态稳定，污染物在浅层含水层中的迁移可参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）采用解析法，概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，采用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界的模型。污染物浓度分布模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x——距注入点的距离；

t——时间，d；

C(x, t)——t 时刻点x 处的示踪剂浓度，g/L；

C<sub>0</sub>——注入示踪剂的浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

D<sub>L</sub>——纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

erfc——余误差函数。

## ②预测参数

### a地下水流速

根据地下水流速经验公式： $V=KI/n$ 。本项目根据区域已有地质资料，渗透系数取值 $K=5.97 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ （0.0052m/d），参考《地下水污染模拟预测评估工作指南（试行）》，有效孔隙度取0.30，该区域水力坡度为0.02，计算得到项目区域地下水平均水流速度为 $3.47 \times 10^{-4} \text{m/d}$ 。

### b弥散系数

弥散系数是污染物溶质运移的关键参数，地质介质中溶质运移主要受渗透系数在空间上变化的制约，即地质介质的结构影响。这一空间上变化影响到地下水流速，从而影响到溶质的对流与弥散。考虑到弥散系数的尺度效应问题，参考孔隙介质解析模型，结合本次评价的模型研究尺度大小，综合确定弥散度的取值应介于1-10 之间，按照偏保守的评价原则，本次计算弥散度取10，由此计算项目场地内的纵向弥散系数为

$$D_L = u \times a_L$$

式中：

D<sub>L</sub>——土层中的纵向弥散系数(m<sup>2</sup>/d)；

a<sub>L</sub>——土层中的弥散度(m)；

u——土层中的地下水的流速(m/d)。

按照上式计算可得场地的纵向弥散系数 $D_L=3.47 \times 10^{-3} \text{m}^2/\text{d}$ 。

## （7）预测结果

分别预测污染发生后不同时间段，不同坐标处示踪剂的浓度。非正常状况下，废水泄漏COD在距离注入点不同距离的预测结果见下表。

表7.2-39COD运移范围预测结果一览表

距注入点距离(m)	10d(mg/L)	100d(mg/L)	365d(mg/L)	1000d(mg/L)	3650d(mg/L)
0	400	0.518347	0.2628571	0.156884	0.08003093
10	0	0	$6.42405 \times 10^{-8}$	0.005469509	0.1626909
20	0	0	0	$6.727952 \times 10^{-12}$	0.00134131
30	0	0	0	0	$1.65254 \times 10^{-7}$
40	0	0	0	0	$3.774758 \times 10^{-13}$
50	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0

表7.2-40COD运移范围预测结果一览表（2）

时间	预测最大值	最大值位置	影响最远距离	超标最远距离
10d	0.06186447	下游1m	/	均未超标
100d	8.038231	下游1m	2m	1m
365d	2.22129	下游2m	4m	均未超标
1000d	0.9209834	下游3m	7m	均未超标
3650d	0.3106048	下游5m	11m	均未超标

由上表可知，当初期雨水池发生泄漏时，在泄漏15d的情况下，仅在污染物100d出现了超标，超标距离为1m可控制在厂区范围内，其余均无超标现象，且项目周边无地下水敏感目标，地下水的影响较小。

表7.2-41石油类运移范围预测结果一览表

距注入点距离(m)	10d(mg/L)	100d(mg/L)	365d(mg/L)	1000d(mg/L)	3650d(mg/L)
0	10	0.01295867	0.006571429	0.003922101	0.002000773
10	0	0	$1.606013 \times 10^{-9}$	0.0001367377	0.004067273
20	0	0	0	$1.681988 \times 10^{-13}$	$3.353275 \times 10^{-5}$
30	0	0	0	0	$4.131349 \times 10^{-9}$
40	0	0	0	0	$9.436896 \times 10^{-15}$
50	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0

根据上表可知，当初期雨水池发生泄漏时，在泄漏15d的情况下，在泄漏发生100d后，石油类的增加量仅为0.01295867mg/L，在泄漏发生3650d后，石油类的最大增加量仅为0.002000773mg/L，其增加量很少，对周围地下水环境影响较小。

#### a.对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粘土、砂质粘土层，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

#### b.对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能 and 有无与浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，区内顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。根据地下水环境功能规划，项目区域地下水按《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准进行管理，政策情况下项目不向地下水排污，对地下水环境影响较小。

同时，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

## 7.2.4运营期声环境影响分析

### 7.2.4.1 主要噪声源

#### （1）预测因子

等效连续A声级。

#### （2）预测范围

建设项目厂界外200m。

#### （3）噪声源强

本项目主要噪声源为空压机、泵类、风机等，对产生较大噪声的泵类设备采取基础减震、消声器、建筑物隔离等隔音措施。本本项目噪声源强具体情况及现有具体治理措施见下表3.3-9。

#### （4）评价标准

营运期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中“3类”标准，即昼间65dB(A)，夜间55dB(A)。

#### 7.2.4.2 预测模式

##### (1) 预测范围与内容

根据本项目噪声源的位置，确定厂界外200m的范围为噪声预测范围，预测本工程建成投产后的噪声源对厂界噪声贡献值，评价厂界的噪声污染水平。

##### (2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2021)中的噪声预测模式。确定室外声源的源强和运行的时间及时间段。当有多个室外声源时，为简化计算，可视情况将数个声源组合为声源组团，然后按等效声源进行计算。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

本评价将预测各点声源对保护目标的影响，并对预测结果进行叠加，叠加时主要考虑噪声设备的噪声值迭加、距离衰减等因素。

##### ①室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

A.按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

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；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b.计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

c.在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外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；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

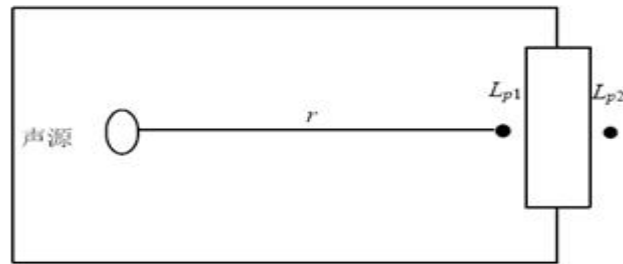


图7.2-11室内声源等效为室外声源图例

d.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，

dB； $L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， $m^2$ 。

e.按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## ②室外声源

为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响，本环评采用点声源几何发散模式进行预测，预测模式如下：

某个噪声源在预测点的声压级为

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L \quad (1)$$

式中：  $L_p(r)$ ——噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB(A)；

$r_0$ ——参考位置距声源中心的位置，m；

$r$ ——声源中心至预测点的距离，m；

$\Delta L$ ——各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减）。

如果已知噪声源的声功率级  $L_w$ ，且声源处于置于地面上（半自由声场），则

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r_0 - 8 - \Delta L \quad (2)$$

将公式2式代入公式1得：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8 - \Delta L \quad (3)$$

### ③噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的A声级为  $L_{Ai}$ ，在T时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；设第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的A声级为  $L_{Aj}$ ，在T时间内该声源工作时间为  $t_j$ 。则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）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——用于计算等效声级的时间；

$t_i$ ——在T时间内  $i$  声源工作时间；为室外声源个数；N为室内声源个数；

$t_j$ ——在T时间内  $j$  声源工作时间；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

### ④预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (6)$$



式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB（A）。

### （3）评价方法和评价量

根据噪声预测结果和环境噪声评价标准，评价建设项目在运营期噪声的影响程度、影响范围，给出厂界达标分析。

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设，该厂区当前处于停产状态，进行厂界噪声评价时，以本项目噪声贡献值作为评价量。

### （4）预测结果与评价

**表7.2-42建成后厂界噪声贡献值最大点单位：dB(A)**

预测点名称	贡献值（预测值）		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	36.58	36.58	65	55
厂界南侧	32.16	32.16		
厂界西侧	32.48	32.48		
厂界北侧	38.42	38.42		

根据上表可知，在本项目厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

### （5）结论

由上表可知，本项目运行期噪声在厂界预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）。项目周边200m范围内无环境敏感目标，项目建成后对周围噪声影响较小。

## 7.2.5运营期固体废物环境影响分析

### 7.2.5.1 固体废物处置的原则

为防止固体废物污染环境，保障人体健康，对固体废物的处置首先考虑合理使用资源，充分回收，尽可能减少固体废物产生量，其次考虑对其安全、合理、卫生的处置，力图以最经济和最可靠的方式将废物量减量化、无害化和资源化，最大限度降低对环境的不利影响。

### 7.2.5.2 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固废主要为设备检修产生的废油、设备检修产生的含油抹布以及办公生活垃圾。

#### ①设备检修产生的废油

机械、设备检修过程产生的机械废油，统一收集后交由相关资质单位进行处理。

②设备检修产生的含油抹布

机械、设备检修过程产生含油抹布，其收集后交由有资质的单位处理。

③废活性炭

项目运营期废气处理过程中废活性炭产生量约3.34t/a，其在厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理。

④釜底残渣

项目运营期会产生釜底残渣，其在厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理。

⑤化验室废液

本项目运营期会产生化验室废液，经收集在厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理。

⑥废试剂瓶

本项目运营期会产生废试剂瓶，其在厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理。

⑦办公生活垃圾

本项目建成投入运营后，工作人员为21人，生活垃圾产生量按1.0kg/人·日算，则生活垃圾产生量为21kg/d(即6.3t/a)，经收集后定期交由环卫部门处理。

⑧废导热油和废熔盐

本项目设有导热油系统和熔盐系统，一般情况下，只需向导热油系统和熔盐系统中增加损耗的导热油和熔盐，不会有废导热油炉和废熔盐产生。本项目与《湖南东映长联科技有限公司15t/a高品质中间相沥青生产装置项目》的生产工艺、原辅材料、加热介质均一致，湖南东映长联科技有限公司15t/a高品质中间相沥青生产装置项目》至运行以来，未产生废导热油和废熔盐。

本项目运营期间，在特殊状况下，若产生了废导热油和废熔盐，其属于危险废物。环评要求，在产生了废导热油和废熔盐的情况下，建设单位应将其进行收集，在厂区危废暂存间暂存后，交由有资质的单位处理。

### 7.2.5.3 危险废物贮存场所的环境影响分析

本项目危险废物分类收集后暂存于厂区内危废暂存间，定期交由有资质单

位处理。项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。

本项目危废暂存间占地面积为40m<sup>2</sup>，总设计储存能力为40t，设计储存周期为1年。

根据前述分析可知，本项目危险废物产生总量约7.07t/a，项目危险废物产生量较少，且大部分更换周期较长，因此本项目运营期产生的危险废物能够全部在厂区危废暂存间合理暂存。

## （2）对周围环境的影响

### ①对地面水、地下水、土壤的影响

危险废物暂存间在严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计、施工、运行、管理的前提下，正常情况不会对地面水、地下水和土壤产生影响。本项目固态物质危险废物存储在包装袋内，液态危险废物存放于密闭的容器中，即便包装袋或者容器破裂，也不会产生泄漏的风险。因此危险废物暂存间存放的危险废物对地面水、地下水、土壤的基本没有影响。

### ②对环境空气的影响

项目产生的危险废物难以挥发，且存放在密封袋/密闭容器中。建议企业加强通风措施。

## 7.2.5.4 危险废物收集、运输过程中的环境影响分析

本项目各生产区域距离危险废物暂存间较近，两者之间并没有环境敏感目标。在产生点用容器收集后，主要通过人工、手推车、叉车等方式进行运输。危险废物在运输过程中主要的环境污染为危险废物洒落。在做好以下几点的基础上，危险废物在运输过程中对环境的影响较小。

（1）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。

（2）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填写《危险废物厂内转运记录表》。

（3）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。

（4）运输之前危险废物需进行分类，按种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式；包装应与危险废物相容，且防渗、防漏。

本项目危废处置由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

**7.2.5.5 小结**

本项目产生的固体废物主要是危险废物，均交由有资质的单位处置。本项目工业固体废物的处理或处置符合“无害化”的原则，满足《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，对环境的影响可以接受。

**7.2.6运营期土壤环境影响分析**

**7.2.6.1 评价等级与评价范围**

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目对于土壤环境属于污染影响型项目，其土壤环境影响评价类别为“I类”项目；本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，占地面积小，属于小型；本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），项目周边敏感程度为“不敏感”。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，根据下表，本项目土壤环境影响评价等级属于“二级”。评价范围为项目所在区域以及区域外200m范围内。

**7.2.6.2 评价范围内土地利用情况**

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地，其位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），项目用地属于工业用地。根据现场踏勘可知，本项目评价范围内，项目周边用地均为工业用地。

**7.2.6.3 评价时段**

本项目评价时段为运营期。

**7.2.6.4 建设项目土壤环境影响识别**

根据分析，具体建设项目土壤环境影响识别表与影响途径识别见下表。

**表7.2-43建设项目土壤环境影响识别表与影响途径识别表**

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他

建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	√	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

根据分析建设项目土壤环境影响源及影响因子识别具体见下表。

**表7.2-44建设项目土壤环境影响识别表与影响途径识别表**

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
储罐区	泄漏	垂直入渗	石油类	石油烃	连续排放
		地面漫流			
排气筒	生产工艺	大气沉降	非甲烷总烃、沥青烟	非甲烷总烃、沥青烟	连续排放

#### 7.2.6.5 评价标准

本项目所在地为建设用地中的第二类用地，项目周边为也为建设用地，项目所在地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛查

#### 7.2.6.6 土壤环境影响预测

##### 7.2.6.6.1 土壤环境影响预测

本项目外排废气中主要污染物为非甲烷总烃、沥青烟。项目外排废气中的各污染物排放量很小，其通过大气沉降对周围的土壤影响较小。

##### 7.2.6.6.2 地面漫流

###### （1）预测因子

根据项目土壤环境影响源及影响因子识别，本项目选取通过地面漫流进入土壤的酯类或有机胺类物质为土壤影响的主要污染源，选取其作为预测因子。

###### （2）预测情景

简单混合模型，不考虑污染物在土壤中的转化、迁移与反应，考虑最不利情况，将污染物与表层土壤采用简单物理混合的模式进行处理。

###### （3）预测与评价方法

本项目为土壤污染影响型建设项目，评价工作等级为一级，本次评价地面漫流的预测和评价方法选取HJ964-2018附录E推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。

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>；

$A$ —预测评价范围，m<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.单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： $S_b$ ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

$S$ ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

c.预测参数

表7.2-45土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
含重金属粉尘的扩散和大气沉降预测参数				
1	$I_s$	g	22400000g	按事故状态下，生产装置区一批物料全部泄漏，考虑部分原料岩破损地面渗入土壤
2	$L_s$	g	所有全部为0	按最不利情况，不考虑排出量
3	$R_s$	g	所有全部为0	按最不利情况，不考虑排出量
4	$\rho_b$	kg/m <sup>3</sup>	项目所在地：1050	取生产装置区和储罐区的较大值
5	$A$	m <sup>2</sup>	2600	控制在本项目所在车间范围内
6	$D$	m <sup>2</sup>	0.2	一般取值
7	$S_b$	g/kg	0	本次评价监测结果中的最大值

(4) 预测结果

表7.2-46石油烃地面漫流预测结果（项目所在地）

持续年份（年）	单位质量表层土壤中石油烃的叠加值（mg/kg）
1	43.502564
2	47.605128
3	51.707692
4	55.810256
5	29.912821

10	80.425641
20	121.451282
《GB36600-2018》筛选值	4500

经地面漫流后，项目厂界内的土壤环境质量中的石油烃满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛查。

因此，本项目运营期间后，项目对土壤环境的影响较小。

#### 7.2.6.6.3 垂直入渗

若危废暂存间、储罐区、生产区、初期雨水池等防渗层破损，其中的有害组分渗出后，容易渗入土壤，使土壤结构和土质受到破坏，土壤中的微生物受到毒素抑制，种群改变和减少，有机物在土壤中因与腐殖酸、富里酸等微酸物质产生螯合作用而大量累积，土壤质量下降，对地面花草树木的生长发育造成不良影响；破坏微生物、植被等于周围环境构成系统的平衡。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

本项目按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），并结合各生产功能单元可能产生污染的地区，将项目区划分为重点污染防渗区和一般污染防渗区，并按要求进行地表防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

综上，运营期在按地下水污染防治措施做好各区域防渗工作的前提下，各污染物不会因垂直入渗对土壤环境造成明显影响。

#### 7.2.6.7 土壤环境影响自查表

表7.2-47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√；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□	土地利用类型图
	占地规模	(1.5733) hm <sup>2</sup>	
	敏感目标信息	/	
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他（）	
	全部污染物	石油烃	

	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类√; II类□; III类□; IV类□				
	敏感程度	敏感□; 较敏感□; 不敏感√				
评价工作等级		一级□; 二级√; 三级□				
现状调查内容	资料收集	a) √; b) √; c) √; d) √				
	理化特性	/				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~20cm	
		柱状样点数	3	0	0~50cm/50~150cm/ 150~300cm	
现状监测因子	建设用地土壤45项、					
现状评价	评价因子	建设用地土壤45项				
	评价标准	GB15618√; GB36600√; 表D.1□; 表D.2□; 其他 ( )				
	现状评价结论	满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的筛选值;《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)				
影响预测	预测因子	石油烃				
	预测方法	附录E☑; 附录F□; 其他 ( )				
	预测分析内容	影响范围(达标) 影响程度(达标)				
	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	
		1	石油烃		1次/5年	
信息公开指标						
评价结论		项目运行对周围土壤环境影响较小。				
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价工作的, 分别填写自查表。						

## 7.2.7生态环境影响分析

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设, 根据现场调查可知, 岳阳蓬诚科技发展有限公司场地大部分区域已进行硬化, 本次新增的主体工程未进行硬化, 主体工程占地面积小, 地表植被现状为杂草。本项目施工期土石方开挖量很小, 对生态环境的影响也较小。

## 7.3碳排放评价

### 7.3.1 评价依据、评价内容

#### 7.3.1.1 评价依据

(1) 《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》(环办环



评函（2021）277号，2021年6月7日）；

（2）《碳排放权交易管理办法（试行）》（部令第19号，2020年12月31日）；

（3）《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候函（2021）130号，2021年3月26日）；

（4）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评（2021）45号，2021年5月30日）；

（5）《生态环境部办公厅关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候（2021）9号，2021年3月28日）及其附件2《企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施》；

（6）《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函（2021）346号）及其附件2《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》；

（7）《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）。

### **7.3.1.2 评价内容**

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评（2021）45号，2021年5月30日），将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。

根据《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》（环办环评函（2021）277号，2021年6月7日），完善建设项目环境影响评价制度，组织开展试点，探索将碳排放纳入建设项目环境影响评价，2021-2022年，率先针对电力、石化、化工、钢铁、建材、有色等行业建设项目开展碳排放量核算和控制试点。分析确定建设项目二氧化碳产生的关键环节和主要类别，测算评估排放水平，结合能耗、工艺技术分析减排潜力，在环评文件中提出单位原料、产品或燃料碳排放强度或排放总量控制要求。

根据国家制定的行业碳达峰方案，分别从原燃料清洁替代、节能降耗技术、余热余能利用、清洁运输方式等方面提出针对性的降碳措施与控制要求。根据《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函(2021) 346 号)及其附件 2《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》，在环境影响报告书中增加碳排放环境影响评价专章，分析建设项目碳排放是否满足相关政策要求，明确建设项目二氧化碳产生节点，开展碳减排及二氧化碳与污染物协同控制措施可行性论证，核算二氧化碳产生和排放量，分析建设项目二氧化碳排放水平，提出建设项目碳排放环境影响评价结论，如图 7.3-1 所示。

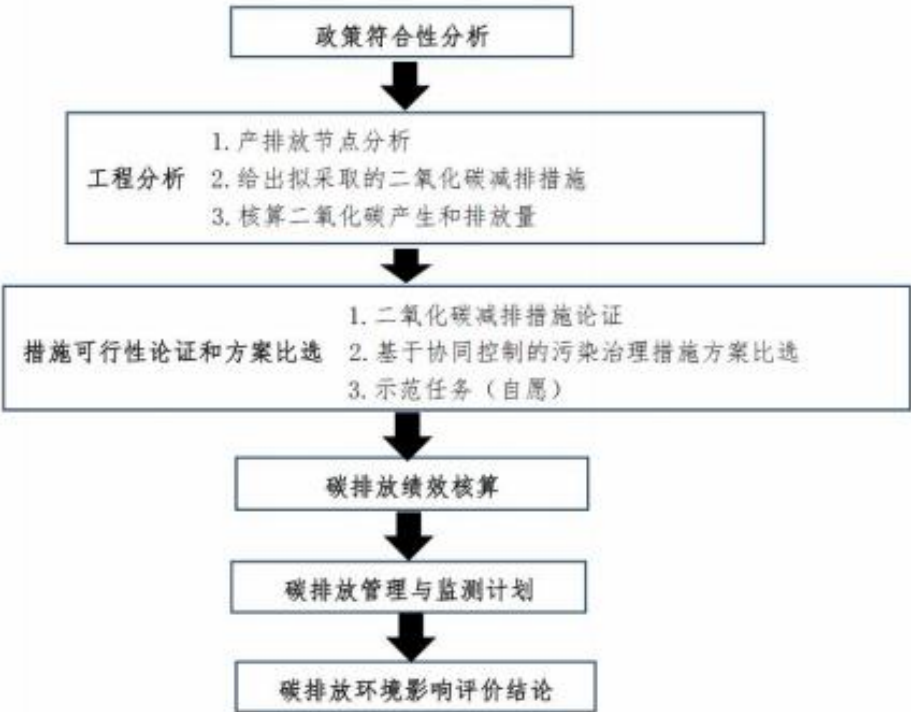


图 7.3-1 建设项目碳排放环境影响评价工作程序图

### 7.3.2 建设项目碳排放政策符合性分析

#### 7.3.2.1 与碳达峰行动方案的符合性分析

根据《2030 年前碳达峰行动方案》，本项目碳排放与其符合性分析见下表。

表 7.3-1 《2030 年前碳达峰行动方案》符合性分析

工业领域达峰行动	本项目情况	符合性
推动石化化工行业碳达峰。优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度，有效化解结构性过剩矛盾。严格项目准入，合理安排建设时序，严控新增炼油和传统煤化工生产能力，稳妥有序发展现代煤化工。引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。调整原料结构，控制新增原料用煤，拓展富氢原料进口	本项目不属于落后产能，也不属于炼油和传统煤化工；本项目未设置锅炉，不使用燃煤；	符合

来源，推动石化化工原料轻质化。优化产品结构，促进石化化工与煤炭开采、冶金、建材、化纤等产业协同发展，加强炼厂干气、液化气等副产气体高效利用。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。到 2025 年，国内原油一次加工能力控制在 10 亿吨以内，主要产品产能利用率提升至 80% 以上		
坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目	本项目不属于“两高”项目，能够符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）	符合

### 7.3.2.2 与相关法律、法规、政策相符性分析

（1）《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》

实现碳达峰、碳中和，是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，是着力解决资源环境约束突出问题、实现中华民族永续发展的必然选择，是构建人类命运共同体的庄严承诺。为完整、准确、全面贯彻新发展理念，做好碳达峰、碳中和工作，2021 年 9 月 22 日，工作意见发布。《工作意见》中“四、深度调整产业结构中指出”：（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目严格落实产能等量或减量置换，出台煤电、石化、煤化工等产能控制政策。未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。合理控制煤制油气产能规模。提升高耗能高排放项目能耗准入标准。加强产能过剩分析预警和窗口指导。

项目属于《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）中所述重点行业，经查询《湖南省“两高”项目管理目录》，项目不在两高目录清单的范围内。

（2）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号），本项目碳排放与其符合情况见下表。

**表 7.3-2 本项目碳排放与“环环评[2021]45 号”符合性分析**

具体要求	本项目情况	符合性
（三）严把建设项目环境准入关。新建、	项目属于《关于加强重点行业建	符合

<p>改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批</p>	<p>设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)中所述重点行业，项目不在《湖南省“两高”项目管理目录》的范围内。本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，符合国家产业规划</p>	
<p>(七)将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范</p>	<p>本项目设置了专门的碳排放环境影响评价章节，核算了本项目的碳排放量，从原料、产品、工艺技术、降低能耗等方面提出了可行的碳减排措施</p>	<p>符合</p>

### 7.3.3 建设项目碳排放分析

#### 7.3.3.1 碳排放影响因素分析

根据《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》(发改办气候[2014]2920 号)并结合项目实际情况，项目实施后，全厂碳排放源主要包括：

- (1) 工业生产过程 CO<sub>2</sub> 排放：采用燃烧工艺分解有机废气会产生 CO<sub>2</sub>。
- (2) 净购入电力和热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放。

#### 7.3.3.2 二氧化碳源强核算

项目碳排放总量由生产过程中直接二氧化碳排放量与电力和热力净调入蕴含的间接二氧化碳排放量加总得到，即：

$$CO_2 = CO_{2,直接} + CO_{2,间接}$$

##### (1) 直接 CO<sub>2</sub> 排放量计算

本项目不涉及有机废气的分解，项目生产过程中也不涉及反应生成 CO<sub>2</sub>，因此不直接排放 CO<sub>2</sub>。

## （2）电力和热力净调入蕴含的间接二氧化碳排放量计算

电力和热力净调入蕴含的间接二氧化碳排放量可利用核算边界内电力和热力净调入量和湖南电网平均供电排放因子、企业温室气体排放核算方法与报告指南推荐的热力排放因子计算，即：

$$CO_{2, \text{间接}} = \sum A_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}} + \sum A_{\text{净调入热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：A 净调入电量和 A 净调入热力分别表示来自核算边界内净调入电力量 and 热力量，本项目净调入的电量为 2448000kWh 和 2470GJ；

其中，A 净调入电量表示来自核算边界内净调入电力量，参照《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施（2022年修订版）》，取二氧化碳排放因子0.581kgCO<sub>2</sub>/kWh。供热CO<sub>2</sub>排放因子没有供热单位数据，按照《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》取0.11tCO<sub>2</sub>/GJ。

计算得出，项目实施后，全厂电力和热力净调入蕴含的间接二氧化碳排放量分别为1422.29t和271.7t。

## （3）二氧化碳排放量汇总

项目实施后，全厂二氧化碳排放情况详见下表。

表7.3-3 能源活动的直接CO<sub>2</sub>排放量一览表

序号	源类别	排放量（t）
1	企业净购入热力的隐含 CO <sub>2</sub> 排放	271.7
2	企业净购入电力的隐含 CO <sub>2</sub> 排放	1422.29
总计		1693.99

由上表可知，项目实施后，全厂 CO<sub>2</sub> 的排放量为 1693.99t/a。

## 7.3.4 减污降碳措施及其可行性分析

### 7.3.4.1 国内外 CO<sub>2</sub> 主要处理方法

根据当前二氧化碳的处理及利用技术水平，目前国内外 CO<sub>2</sub> 主要的处理方法包括：

#### （1）抛弃法

一般认为废气中 CO<sub>2</sub> 浓度低于 20%属于开发利用价值不高的废气，直接排入大气。

（2）收集后封存采用此方法必须有足够大的供 CO<sub>2</sub> 贮存的地下空间，而且封闭良好的岩石层能将注入的 CO<sub>2</sub> 妥善的保存起来，否则 CO<sub>2</sub> 还会缓慢溢出。

#### （3）进行综合利用

CO<sub>2</sub> 的利用主要是物理应用，约占总利用率的 60%，主要应用于油田三次采油、制冷、碳酸饮料等。化学应用约占总利用率的 40%，主要用于生产各种化学品。根据相关资料介绍，我国 CO<sub>2</sub> 主要消费市场包括饮料行业（约 30%）、CO<sub>2</sub> 气体保护焊接（约 20%）、食品加工行业（约 15%）。总体来看，CO<sub>2</sub> 的利用率较低，仅有 0.025%左右。根据目前调研情况分析，制约二氧化碳的综合利用因素是多方面的，包括政策、技术、经济、市场、观念等层面，其中市场需求、相关政策及废气中二氧化碳的浓度等是主要因素。

#### 7.3.4.2 本项目采取的 CO<sub>2</sub> 减排措施

本项目废气治理过程尾气中 CO<sub>2</sub> 的浓度较低，基本没有综合利用价值，采用抛弃法直接外排。石化行业是高耗能工业，本项目主要从原料、产品链、工艺技术、能源利用等方面减少 CO<sub>2</sub> 排放，采取的 CO<sub>2</sub> 减排措施主要如下：

从原料端来减少碳源输入项目是在加工转化化石能源，在加工转化过程中有高碳和低碳的原料可选，本项目含碳含量低的原料，从原料端实现源头降碳。

##### （1）采用新工艺技术

采用先进生产工艺是节能减排的重要手段，本项目采用包括节能型流程、优化过程参数(如转化率、回流比、循环比等)，提高装置操作弹性，改进反应操作条件，降低能量消耗，包括采用换热器、泵、压缩机等节能设备，并提高设备的生产能力。从工艺环节上实现节能降耗减排。

##### （2）降低能源消耗

降低能源消耗是节能减排最重要的手段，本项目采用先进的节能工艺技术、高效的节能设备，对能量进行综合利用，优化燃料、电力和蒸汽消耗。

综上所述，本项目采用清洁原料、选用高效设备、减少燃料消耗量、提高热利用效率等方面进行 CO<sub>2</sub> 减排。从目前的技术水平及区域现状来说，CO<sub>2</sub> 排放控制措施可行。

#### 7.3.5 关键指标核算

目前岳阳市尚未发布地市达峰目标余量，化工行业也尚未纳入全国碳市场运行，无产品碳排放强度数据，因此本次关键指标仅针对项目碳排放强度进行核算，核算方法如下：

项目碳排放强度=项目碳排放总量÷项目工业增加值

其中，项目碳排放总量为 1693.99tCO<sub>2</sub>/a，本项目实施后，全厂工业增加值

为 3517.18 万元/年，计算得出，项目碳排放强度为  $0.48\text{tCO}_2/\text{万元}$ 。

岳阳市暂未发布碳排放强度，根据《湖南省能源发展报告2021》，2021年湖南省全省碳排放强度为 $0.779\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，项目碳排放强度 $0.48 < \text{地市碳排放强度} 0.779$ ，其产生的影响较小。

### **7.3.6 碳排放环境影响评价结论**

本项目碳排放总量为 $1693.99\text{tCO}_2/\text{a}$ ，碳排放强度为 $0.480\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，低于湖南省2021年碳排放强度 $0.779\text{tCO}_2/\text{万元}$ 。

## 8 环境风险分析

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

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），遵照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）等文件的相关要求，为了避免和控制事故的发生，需对本工程运行过程中可能发生的事故环境影响进行预测评价，并提出本项目的风险防范措施和事故应急预案，强化应急环境监测要求。

### 8.1 评价工作内容

本项目环境风险评价工作内容主要包括以下几个方面：

（1）风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

（2）基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（3）风险识别及风险事故情形分析应明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（4）各环境要素（大气、地表水、地下水）按确定的评价工作等级分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（5）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（6）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

### 8.2 风险调查

#### 8.2.1 建设项目风险源调查



根据建设单位与岳阳蓬诚科技发展有限公司签订的土地租赁协议，“甲方应当对原有场地上和生产装置进行报停，报停文件提交属地管理部门，对装置清理出来的危险废物、一般工业固废、生活垃圾、建筑垃圾和废水等应及时、合法处置后再将场地交付给乙方。因此，本项目开工建设时，岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂区内的物料及各种固废均已处置完，不在现有厂区内存储，因此，本部分不考虑岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂区内存放的物质。

本项目涉及的化学品种类较多，主要有纯化油浆、重质燃料油、高品质中间相沥青、1#中间相沥青等。由于高品质中间相沥青、1#中间相沥青均为固态物质，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中无以上两种物质的临界量。纯化油浆、重质燃料油的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中“油类物质”的临界量。

项目纯化裂化油浆、重质燃料油均储存于储罐内、高品质中间相沥青和1#中间相沥青存储于仓库。

本次评价仅对纯化油浆、重质燃料油、1#特种沥青、1#中间相沥青的风险进行分析。

### （1）危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>.....q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>.....Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）

Q≥100。

本项目全厂危险物质Q值确定见下表。

表8.2-1项目Q值确定表

序号	危险物质名称	主要分布区	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质Q值
----	--------	-------	-----------------------------	----------------------	----------

2	纯化油浆	储罐区	30	2500	0.012
3	重质燃料油	储罐区	28	2500	0.0112
4	高品质中间相沥青	仓库	4	/	/
5	1#中间相沥青	仓库	1.2	/	/
6	油类物质	物料输送管道	1.0	2500	0.0004
7	油类物质	装置区	1.0	2500	0.0004
项目Q值Σ					0.024

根据上表可知，本项目ΣQ为0.024（<1）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C可知，“当Q<1时，该项目环境风险潜势为I”。

### 8.2.2环境风险评价等级划分

根据环境风险潜势分析可知，项目环境风险潜势为I。本项目环境风险评价工作等级划分依据见下表。

表8.2-2 风险评价等级划分表

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 <sup>a</sup>
<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据上表可知，本项目环境风险评价工作等级为“简单分析”。

## 8.3风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别：

①生产设施风险识别范围包括：储罐区、生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

②物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

### 8.3.1物质危险性识别

（1）物质风险判别依据

依据《建设项目环境风险评价建设导则》（HJ/T169-2004）附录A进行物质危险性判定，其标准见下表。

表8.3-1 物质危险性判定标准

分类		LD50(大鼠经口)/(mg/kg)	LD50(大鼠经皮)/(mg/kg)	<sup>3</sup> LC50(小鼠吸入 4h)/(mg/m)
有毒物质	1	<5	<1	<10
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	10<LC50<500

	3	25<LD50<200	50<LD50<400	400<LC50<2000
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物，其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：(1)有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

(2)凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾爆炸危险物质。

## （2）物质危险识别结果

本项目物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物（三废）、火灾和爆炸伴生/次生物等。

本项目生产过程中原辅料、产品等物料涉及到的危险物质主要包括：纯化油浆、重质燃料油、高品质中间相沥青、1#中间相沥青。由于本项目纯化油浆、重质燃料油均属于油类物质。因此，本项目油类物质的性质参考燃料油的性质。高品质中间相沥青、1#中间相沥青其软化点较高，但其在高温下仍可燃。

大气污染物和火灾和爆炸伴生/次生物涉及的主要物质有CO等。

根据《国家危险废物名录》（2021版），本项目涉及的国家危险废物有：设备检修过程中产生的废油、检修过程中产生的含油抹布。

项目燃料油理化性质及危险特性情况见下表。

**表8.3-2燃料油理化性质及危险特性**

	中文名称：燃料油	英文名：fueloil	危险性类别：可燃液体
理化性质	外观与性状：有色透明液体，挥发。	主要用途：用于柴油机。	
	熔点（℃）：无资料	溶解性：不溶于水，溶于醇等溶剂。	
	沸点（℃）：360-460	相对密度（水=1）：0.95-0.98	
	燃烧热（kJ/l）：30000-46000	相对密度（空气=1）：1.59-4	
	闪点（℃）：≥200	引燃温度（℃）：250	
燃烧爆炸危险	稳定性：常温常压下稳定。	燃烧分解产物：一氧化碳二氧化碳。	
	混合物：由各族烃类和非烃类的组成的。	禁忌物：强氧化剂。	
	有害物成分：烷烃、环烷烃和芳香烃、含硫、氧、氮化合物。		

<b>性</b>	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。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，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。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。用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。
<b>毒性</b>	吸入高浓度蒸气，常先有兴奋，后转入抑制，表现为乏力、头痛、酩酊感、神志恍惚、肌肉震颤、共济运动失调；严重者出现定向力障碍、谵妄、意识模糊等；蒸气可引起眼及呼吸道刺激症状，重者出现化学性肺炎。吸入液态煤油可引起吸入性肺炎，严重时可发生肺水肿。摄入引起口腔、咽喉和胃肠道刺激症状，可出现与吸入中毒相同的中枢神经系统症状。
<b>环境危害</b>	对环境有危害。对大气可造成污染。
<b>急救</b>	皮肤接触：立即脱去所有被污染的衣物，包括鞋类。用流动清水冲洗皮肤和头发（可用肥皂）。如果出现刺激症状，就医。 眼睛接触：立即用流动、清洁水冲洗至少15分钟。如果疼痛持续或复发，就医。眼睛受伤后，应由专业人员取出隐形眼镜。 吸入：如果吸入本品气体或其燃烧产物，脱离污染区。把病人放卧位，保暖并使其安静。开始急救前，首先取出假牙等，防止阻塞气道。如果呼吸停止，立即进行人工呼吸，用活瓣气囊面罩通气或有效的袖珍面具可能效果更佳。呼吸心跳停止，立即进行心肺复苏术。送医院或寻求医生帮助。 食入：禁止催吐。如果发生呕吐，让病人前倾或左侧位躺下（头部保持低位），保持呼吸道通畅，防止吸入呕吐物。仔细观察病情。禁止给有嗜睡症状或知觉降低，即正在失去知觉的病人服用液体。意识清醒者可用水漱口，然后尽量多饮水。寻求医生或医疗机构的帮助。
<b>防护</b>	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
<b>包装方法</b>	小开口钢桶；内薄钢板桶或镀锡薄钢板桶（罐），外花格箱；内螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃、塑料瓶或金属桶（罐），外普通木箱；内螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐），外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。
<b>泄漏处理</b>	应急行动：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，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂石或其它不燃材料吸附或吸收。也可以在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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。
<b>储运</b>	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。炎热季节库温不得超过25℃。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

	<p>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。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。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。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。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。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。</p>
--	--

### 8.3.2生产系统危险性识别

各生产车间和辅助生产设备中涉及的设备、管道、阀门等设施可能发生泄漏，如各种原辅材料和产品以及副产品（以油类物质计）及贮存等设施发生泄漏；停电、设备故障、工作人员违章操作、误操作可能造成生产线不正常运转，发生溢流、倾泻等，从而引起局域毒性或腐蚀性的化学品泄漏，对周边水体及地下水造成影响；装置和储罐发生火灾、爆炸等事故，油品泄漏对周边水体及地下水造成影响，火灾爆炸产生的二次污染物对大气造成影响。

本项目废水、废气的收集及处理设施出现故障或者操作失误，导致收集、处理失效、引起废水、废气的事故性排放，进而污染周边水体和大气。

### 8.3.3生产工艺过程风险识别

本项目生产工艺过程中主要风险源项概括如下：

（1）本项目使用的部分可燃的原材料和产品，如各种油类物质等，具有可燃性，在生产过程中液体、气体物料泄漏，遇明火、高热，电火花等，有可能引起火灾爆炸，导致二次污染物产生。

（2）设备、管道未采取静电接地措施，或静电接地装置失效，在物料的传输、搅拌过程中，产生的静电因积聚放电，引发火灾爆炸事故，引起二次污染物产生。

（3）调制釜、输送管线、泵等设备、设施发生泄漏，可燃、有毒物质泄漏，遇着火源发生火灾爆炸事故。

（4）电气设施防爆性能差，运行时产生电气火花；在生产现场违章动火、使用明火、吸烟；违章使用易产生火花的工具设备，均可能引发火灾爆炸事故。

（5）设备、设施选材不当；生产区设计、制作、安装不符合国家相关法律、法规、标准、规范的要求；设计、施工单位无相应资质，以至设备、管道及相配套的法兰、垫片、连接紧固件等选材不当；导致物料泄漏，可引起火灾爆炸的危险。

### 8.3.4事故的伴生/次生危害因素分析

### （1）火灾事故的伴生消防废水

根据装置工艺流程、储运过程及主要物质危害性可知，本项目生产过程和储运过程存在火灾爆炸的可能性。一旦发生泄漏导致出现火情，在灭火同时，要冷却生产装置，由此产生的消防废水会携带一定量的有害物质，若不能及时得到有效收集和处置，将随排水系统进入外界水体。因此，要将事故发生后产生的消防废水作为事故处理过程中的伴生/次生污染予以考虑，并对其提出防范措施。

### （2）火灾事故发生后产生的烟气

发生火灾事故时多为不完全燃烧，火灾发生后进入环境的主要污染物有CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘及燃烧物本身等，对环境空气及周边人群健康产生危害。当易燃易爆物质发生火灾时，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周边的人员、设备、构筑物产生极大的危害，火灾风险对周围环境的主要的环境危害为浓烟。

火灾在散发出大量的浓烟，主要成分为物质燃烧放出的高温蒸汽和有毒气体、被分解和凝聚的未燃物质和被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等混合物。本项目油类物质燃烧时可产生一氧化碳、SO<sub>2</sub>等有毒物质，对周边人群健康和大气环境质量造成污染和破坏。

### （3）泄漏事故的伴生/次生危害性分析

当产生装置和管道、阀门发生物料泄漏，液体泄漏物首先被收集在工艺生产区的围堰中，进入水体、土壤和装置外环境的可能性很小，易进入场地的污水系统，造成后续污水处理装置的冲击，造成污水处理系统的失效，导致全厂废水不能有效处理而超标外排。

## 8.3.5环保设施风险识别

### （1）废气处理设施

本项目厂区处理废气主要为生产工艺废气，主要污染物为非甲烷总烃，经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后排放。若发生设施断电、风机故障、处理效率下降等均可能导致大气污染物事故排放，对环境空气会造成影响，使一定范围内大气质量浓度超标，影响周边人员的身体健康，污染物也会随着自然降雨污染地表径流，并影响土壤。因此，项目废气处理设施为潜在环境风险源。

### （2）废水处理设施

本项目废水为生活污水，经化粪池处理后排入园区污水管网。废水水质简单，其风险影响很小。

### （3）危险废物暂存间

本项目危险废物暂存间会存放机修废油以及含油废抹布，其经厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理。机修废油一般为桶装暂存，存在泄漏的风险，若恰逢固废暂存间地面防渗层破损，将会下渗污染土壤和地下水环境。因此，危险废物暂存间为潜在环境风险源。

## 8.3.6物质储运系统环境风险识别

### （1）仓库区环境风险识别

本项目产品高品质中间相沥青和副产品1#中间相沥青储存于仓库内，其被引燃发生火灾，将释放二次污染物进入大气环境。因此，本项目仓库为潜在环境风险源。

### （2）生产车间环境风险识别

本项目生产车间内各反应罐涉及油类物质，其发生泄漏后被引燃发生火灾，将释放二次污染物进入大气环境；部分泄漏液体随消防液进入水体；部分废液进入土壤，对周边环境造成不利影响。因此，装置区为潜在环境风险源。

### （3）储罐区环境风险识别

本项目原料纯化油浆和副产品重质燃料油存储于储罐区，其发生泄漏后被引燃发生火灾，将释放二次污染物进入大气环境；部分泄漏液体随消防液进入水体；部分废液进入土壤，对周边环境造成不利影响。因此，储罐区为潜在环境风险源。

### （4）厂内物料管道输送环境风险识别

本项目各类液体物料均需经过管道运输，厂区内设有各物料运送的管道。若管道发生泄漏，泄漏液体被引燃发生火灾，将释放二次污染物进入大气环境；部分泄漏液体随消防液进入水体；部分废液进入土壤，对周边环境造成不利影响。因此，各物料运输管道为潜在环境风险源。

## 8.3.7风险识别结果

表8.3-3建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	产品仓库	袋装物料	高品质中间相沥青和1#中间相沥青等各类油类物质	泄漏	流失的有毒物质进入外环境对水环境产生不利影响	影响范围内的周边水体及水生生物
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气	影响范围内的周边居民
					火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。	影响范围内的周边居民 周边水体及水生生物
2	生产车间	各生产线装置	油类油类物质	管线破裂泄漏	泄漏的有毒物质进入外环境对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响	影响范围内的周边居民 周边水体长江及水生生物
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气	影响范围内的周边居民
					火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。	影响范围内的周边居民 周边水体长江及水生生物
3	环保设施区	废气处理设施	非甲烷总烃	处理设施失效	废气处理设施失效，废气未经有效处理直接排放至大气环境	影响范围内的周边居民
		固废堆存点	机修废油、含油废抹布	防渗措施失效，危险废物泄漏	防渗措施失效，泄漏的危险废物对地下水、土壤的不利影响；或发生火灾、爆炸时物料泄漏至环境中。	
				废油发生火灾、爆炸	火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。	周边水体长江及水生生物
4	储罐区	储罐	纯化油浆、重质燃料油	泄漏	流失的有毒物质进入外环境对水环境产生不利影响	影响范围内的周边水体长江及水生生物
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气	影响范围内的周边居民
					火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。	影响范围内的周边居民 周边水体及水生生物



## 8.4 风险事故情景分析

### 8.4.1 风险发生原因及概率分析

美国M&MprotectionConsultants.W.GGarrison编制的“世界石油化工企业近30年100起特大型火灾爆炸事故汇编（II版）”论述了近年来国外发生的损失超过1000万美元的特大型火灾爆炸事故，通过对这些事故进行分析，从中可以得到许多有益的规律，进行分析、借鉴。

按石油化工装置划分事故，根据“世界石油化工企业近30年发生的100起特大型火灾爆炸事故”可统计归纳出如下事故比率，结果见下表8.4-1。

从表中，可以清楚地知道罐区发生火灾爆炸的比例最高。如果按事故原因进行分析，则得出表8.4-2所列结果。

表8.4-1 事故比率表

装置	次数	所占比例（%）
烷基化	6	6.3
加氢	7	7.3
催化气	7	7.3
焦化	4	4.2
溶剂脱沥青	3	3.16
蒸馏	3	3.16
罐区	16	16.8
油船	6	6.3
乙烯	7	7.3
乙烯加工	8	8.7
聚乙烯等塑料	9	9.5
橡胶	1	1.1
天然气输送	8	8.4
合成氨	1	1.1
电厂	1	1.1

表8.4-2 按事故原因分类的事故频率分布表

序号	事故原因	事故频率数（件）	事故频率（%）	所占比例顺序
1	阀门、管线泄漏	34	35.1	1
2	泵、设备故障	18	18.2	2
3	操作失误	15	15.6	3
4	仪表、电气失控	12	12.4	4
5	突沸、反应失控	10	10.4	5
6	雷击自然灾害	8	8.2	6

从事故比率来看，罐区的故事率最大占16.8%。从事故频率分布来看，由于

阀门、管线泄漏造成的特大火灾爆炸事故所占比例很大，占35.1%；而泵、设备故障及仪表、电气失控列第二，占30.6%；对于完全可以避免的人为事故亦达到15.6%；而装置内物料突沸和反应失控占10.4%；不可忽视的雷击也占到8.2%；因此，防雪、避雷应予以重视。

### 8.4.2最大可信事故确定

最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

潜在的危险事故有可能是重大事故，但有些事故并不一定对环境或社会产生严重的影响。如一些机械伤害事故、坠落或遭物体打击事故、触电伤害事故等，有可能造成人员伤亡、财产损失而成为重大事故，这些事故对环境的污染与破坏是较小的。对环境风险分析来讲，更关心的是火灾、爆炸、中毒的危险。交通事故至使化学品泄漏造成的环境污染主要与道路运输风险相关，本项目环境风险分析主要考虑项目厂区内的火灾、爆炸、泄漏所引起的环境风险。以及厂区外物料管道输送泄漏风险。

根据以上分析，结合本项目生产所涉及物料、生产工艺特点，项目最大可信事故及类型设定为生产车间物料泄漏原料以及物料输送管道物料泄漏。对于生产车间，在风险识别和事故分析的基础上，最大可信事故选择油浆输送管线泄漏；对于丙类仓库，在风险识别和事故分析的基础上，根据其贮存物料的危险特性和毒性分析，最大可信事故选择油浆储罐发生泄漏。对于物料输送管道，根据其输送物料的危险特性和毒性分析，最大可信事故选择油浆泄漏。

设定本工程风险评价的最大可信事故见下表。

**表8.4-3项目风险评价的最大可信事故**

序号	装置类别	设备名称	危险因子	最大可信事故情景
1	生产车间	物质调制/存储釜	各类油类物质	储罐管线破裂，油类物质发生泄漏（10mm），响应时间10min。
2	物料输送管道	物料输送管道	油类物质	输送管线管线破裂，泄漏孔径10%（10mm），响应时间10min。
3	储罐区	纯化油浆储罐	纯化油浆	储罐管线破裂，发生泄漏，响应时间10min
		重质燃料油储罐	重质燃料油	储罐管线破裂，发生泄漏，响应时间10min

### 8.4.3最大可信事故概率分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产装

置区物料釜和储罐区储罐泄漏情形发生概率 $5 \times 10^{-6}$ ，油类物质输送管线泄漏情形发生概率 $2 \times 10^{-6}$ （m·a）。

#### 8.4.4 风险事故情景设定

在前文风险识别以及最大可信事故的基础上，本项目综合考虑环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形，详见下表。

表8.4-4 本项目环境风险事故情形设定一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	产品仓库	产品存放	高品质中间相沥青和1#中间相沥青	泄漏	流失的有毒物质进入外环境对水环境以及土壤产生不利影响
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气 火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。
2	生产车间	各生产线装置	油类物质	管线破裂、反应釜破裂泄漏	泄漏的有毒物质进入外环境对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气 火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。
3	储罐区	纯化油浆储罐、重质燃料油储罐	纯化油浆、重质燃料油	管线破裂、反应釜破裂泄漏	泄漏的有毒物质进入外环境对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气 火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。
4	环保设施区	废气处理设施	非甲烷总烃	处理设施失效	废气处理设施失效，废气未经有效处理直接排放至大气环境
		固废堆存点	机修废油、含油抹布。	防渗措施失效，危险废物泄漏	防渗措施失效，泄漏的危险废物对地下水、土壤的不利影响；或发生火灾、爆炸时物料泄漏至环境中。
				废油、废机油发生火灾、爆炸	火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气 火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。

### 8.5 后果分析

#### 8.5.1 纯化油浆、重质燃料油泄漏风险分析

本项目纯化油浆和重质燃料油均采用储罐的方式存放于储罐区，其最大存储量均为58t，其存储量较少。本项目纯化油浆和重质燃料油闪点均大于200℃，其不属于易燃液体。油浆和重质燃料油发生泄漏的概率较小。本项目租用岳阳

蓬诚科技发展有限公司场地，利用其现有储罐区，现有储罐区地面已进行了防渗，纯化油浆和重质燃料油对地下水和土壤的影响很小。

储罐油浆和重质燃料油发生泄漏会挥发出非甲烷总烃气体，由于纯化油浆和重质燃料油存储量较少，且其闪点很高，其泄漏挥发的非甲烷总烃气体的量也较少，对周围大气环境影响较小。

此外，储罐区设置了围堰，储罐发生泄漏时，泄漏的物料不会流出厂区外，对周围地表水环境影响也较小。

在火灾爆炸情况下，泄漏的油类物质燃烧产生一定量的CO，由于泄漏的油类物质较少，故燃烧产生的CO的量也较少，对周围环境影响较小。

### **8.5.2产品仓库泄漏影响分析**

本项目产品仓库存放产品高品质中间相沥青和1#中间相沥青。项目利用岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂区的厂房，对其进行改造。现有厂房地面已进行了硬化，且项目高品质中间相沥青和1#中间相沥青均为固态物质，袋装于仓库内，其泄漏到厂区外的机率很小。

### **8.5.3管道泄漏影响分析**

本项目管线内为各类油料物质。管线全部位于生产车间内。厂区生产车间已进行防渗，管线泄漏可在短时间内发现并及时关闭管道阀门。其泄漏发生下对周围环境影响较小。

### **8.5.4废气处理设施事故排放**

本项目废气处理装置失效，在非正常工况下，废气污染物排放对项目所在地周围环境的影响增大，但不会超过环境质量标准要求。非正常排放对区域地面的影响持续时间通常为1小时以内，随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

### **8.5.5危险废物泄漏**

本项目产生一定量的危险废物。企业应制定严格的管理制度对危险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格的监控。所有危险固废应委托给具有处理资质的单位进行处理处置。项目处置危险固废的措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，应执行《危险废物转移联单管理办法》规

定的各项程序。

当项目危险固废处置过程正常进行时，对周围环境影响不大。如果危险废物处置出现异常时，将对周围环境造成较大影响。

### **8.5.6火灾、爆炸事故引发次生环境事件分析**

项目火灾爆炸事故存在于厂区油类物质燃烧。爆炸事故不但影响周围人群安全，而且可能破坏周围建筑物，从而引发次生环境风险，能造成物料泄漏、次生的CO泄漏进入外环境。操作过程中，严格工艺指标，严禁超温运行，并定时巡检及时发现事故影响，避免人员伤亡及不必要的次生环境污染事件的发生。根据企业《安全设施设计专篇》，厂区事故应急池可兼作为消防废水事故池，消防废水不会对外界水体产生明显影响。

## **8.6环境风险防范**

由于本项目部分物料是可燃（均为高闪点的可燃液体）、有毒有害物质，火灾、爆炸及毒物泄漏事故极易发生，因此加强事故风险防范措施建设，加大防范力度是项目减少事故发生率和降低事故发生影响最好的措施之选。建议企业对本工程的环境风险防范措施加以建设，使其能够达到减少事故发生率和降低事故发生影响的目的。

### **8.6.1风险防范与管理**

项目一旦出现环境风险事故，将会对一定范围内的人员和环境产生较为严重的影响。在生产中安全管理问题是十分重要的。

（1）强化管理是防范风险事故最有效途径。从发生事故原因来看，事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。因此本项目建设及生产运行过程中，必须加强对全体职工的安全和技术的定期培训，在项目进行的各个环节均采取有效的安全监控措施，使出现事故的概率降至最低。

（2）本项目应建全一套事故风险应急管理体系，制定安全规程、事故防范措施及应急预案。管理人员应职责、权限分明，清楚生产工艺技术和事故风险发生后果，具备解除事故和减缓事故的能力。

（3）严格执行设备的维护保养制度，定期对设备装置进行检查，及时处理不安全因素，将其消灭在萌芽状态。各项应急处理器材与设施（如提升泵、灭火器，防毒面具、呼吸器等）也必须经常保持处于完好状态。

(4) 万一发生突发事故，应及时发生报警信号，请有关部门（消防队，急救中心，环保监测站等）前来救援、救护和监测。事故如可能波及周围环境时，应及时通知影响区域的群众撤离到安全地带或采取有效的保护措施，使事故的危害和影响降到最低限度。

(5) 事故一旦得到控制，要对事故的原因进行详细分析，对涉及的各种因素的影响进行评价，并对今后消除和最大限度地减少这些因素提出建议。

## **8.6.2 风险防范措施**

### **8.6.2.1 选址、总图布置和建筑物安全防范措施**

①经调查本项目厂址周围评价范围内无文物、景观、水源保护地和自然保护区等环境保护目标。

②项目各装置总图布置中在满足工艺要求前提下，应采用流程式布置，兼顾同类设备相对集中，装置及设备间距、安全距离等均应满足《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187）的要求。

### **8.6.2.2 物质贮运安全防范措施**

①按有关规定在库房内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。严格遵守防护工作制度和相应的环保、安全制度。

②定期检修设备，改进密封结构和加强泄漏检验以消除设备、管道的跑、冒、滴、漏，尽可能采用机械化自动化先进技术，以隔绝有害物质与操作人员的接触。

③生产区的防火间距、消防通道、消防设施等应满足要求。

④对于新建的储存或输送腐蚀性物料的设备、管道及与其接触的仪表等，根据介质的特殊性采取防腐蚀、防泄漏措施。

⑤危险物料在运输过程中，应严格按照危险货物包装和运输等相应法律法规进行操作。装运危险货物的罐（槽）应适合所装货物的性能，具有足够的强度，并应根据不同货物的需要配备泄压阀、防波板、遮阳物、压力表、液位计、导除静电等相应的安全装置；罐（槽）外部的附件应有可靠的防护设施，必须保证所装货物不发生“跑、冒、滴、漏”，并在阀门口装置积漏器。

⑥各种装卸机械、工具要有足够的安全系数，装卸易燃、易爆危险货物的机械和工具，必须有消除产生火花的措施。

### 8.6.2.3 工艺技术涉及安全防范措施

①根据工艺要求，本工程自控设计主要是对生产装置区的温度、流量、液位进行就地指示及参数检测。

②按《压力容器安全技术监察规程》等标准，在有压力的设备和管道上应设置压力表、安全阀以及报警系统，以防止设备与管道受到意外超压时损坏。当发生系统超压时，安全阀应能自动泄压。

③为防止泄漏，设备和管道应选择适宜的密封形式，并应采用适宜的连接方式以确保密封完好，杜绝有害气体的泄漏。

### 8.6.2.4 电气、电讯安全防范措施

①企业应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058）的要求，根据燃、爆介质的类、级、组和火灾爆炸危险场所的类、级、范围、配置相应符合国家标准规定的防爆等级电气设备。

②电气设备通风系统的进气不应含有爆炸危险物质或其他有害物质，废气不应排入爆炸危险环境，通风系统必须用非燃烧型材料制成。

③在爆炸和火灾危险场所应严格按照环境的危险类别或区域配置相应的电器设备和灯具。

### 8.6.2.5 火灾环境风险防范措施

全厂采用电话报警，报警至园区消防大队。根据需要在装置区、原料仓库区、办公楼设置火灾报警装置。装置区周围设有手动火灾报警按钮。

为了扑灭初期火灾和小型火灾，本项目在所有建筑物内的必要部位配置建筑灭火器。在生产区、办公区等建筑物内配置适量4kg手提式BC类干粉灭火器。在仪表/电气设备房间配置2kg手提式二氧化碳。4kgBC类手提式干粉灭火器放置在灭火器箱内。2kg手提式二氧化碳放置在灭火器箱内。

### 8.6.2.6 物质泄漏风险防范措施

（1）对装置、各调制釜的管道、阀门、法兰等接口处，要定期或不定期的巡回检查，一旦发现泄漏，应及时上报有关部门，并立即组织抢修。

（2）进一步完善废气处理装置，保障装置的正常运行。

（3）根据泄漏事故的影响范围预测结果，在配套安全生产防护措施时，应按最大安全半径和最短人群疏散时间进行设计。

（4）建立和完善控制系统，当过程控制参数越限时，控制系统发出声光报

警，提醒操作人员注意。对于重要工艺参数设立连锁停车装置，当连锁发生时，除系统内部发出声光报警外，控制室设置外部声光报警连锁台柜，同时发出声光报警。

(5) 作业场所根据作业特点及防护标准配备急救箱。

(6) 按规定配备防毒面具、正压式呼吸器、防护镜、安全帽、防护服等个人防护用品。

(7) 厂区管线架设需采取明管，不得采用暗管、沟渠的方式。

(8) 建设单位须委托有资质单位编制安全评价（含预评价），项目所采取的各项安全防治措施以安全评价结论为准，以降低因安全事故产生的次生环境污染事件。

#### 8.6.2.7 事故废水风险防范措施

(1) 事故池容积计算

事故池参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

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

式中：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max——为应急事故废水最大计算量，m<sup>3</sup>；

V<sub>1</sub>——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m<sup>3</sup>；

V<sub>2</sub>——在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少3个）的喷淋水量，m<sup>3</sup>，可根据GB50016、GB50160、GB50074等有关规定确定；

V<sub>3</sub>——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m<sup>3</sup>）与事故废水导排管道容量（m<sup>3</sup>）之和。

V<sub>4</sub>——为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<sub>5</sub>——为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；V<sub>5</sub>=10qF

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

①事故状态下物料量(V<sub>1</sub>)：根据表 3.3-2，本项目单个最大储罐物料贮存量为36m<sup>3</sup>。



②消防用水量(V2)：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 等要求，本项目占地面积小于 100hm<sup>2</sup>，同一时间内的火灾次数按一次考虑。消防用水量按 30L/s 考虑，消防持续时间按 2h 考虑，则一次消防用水量为 216m<sup>3</sup>。

③V<sub>3</sub>=75m<sup>3</sup>。项目储罐区围堰高度为 0.5m，储罐区总面积 150m<sup>2</sup>。

④V<sub>4</sub>=0m<sup>3</sup>，项目运营期无生产废水产生。

⑤雨水量（V5）：本项目设有独立的初期雨水池，因此 V<sub>5</sub>=0。

根据本项目发生事故后泄漏物料、消防污水、生产污水及雨水流量进行事故水池容积核算，核算结果见下表。经核算，本项目应急体系可以满足本项目厂区应急储存要求。

**表8.6-1 项目事故水池容积核算表**

符号	意义及取值依据	事故水量（m <sup>3</sup> ）
V <sub>1</sub>	事故时一个罐组或一套装置的物料量	36
V <sub>2</sub>	发生事故的储罐或装置的消防水量	216
V <sub>3</sub>	发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量	75（罐区围堰）
V <sub>4</sub>	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	0
V <sub>5</sub>	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量	0（设有独立的初期雨水池）
V <sub>应急</sub>	$V_{\text{应急}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$	177

根据上表可知，本项目所需设置应急池容积不小于 177m<sup>3</sup>。本项目物料泄漏会在地面流淌并扩散，可能进入下水道，从而对水环境造成污染，同时为火灾爆炸事故的发生埋下隐患，故物料泄漏事故发生后，应尽可能切断泄漏源，泄漏物质经环形事故沟收集到事故收集池，防止流入下水道。

本项目依托的岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区内的427m<sup>3</sup>事故水池，其能够满足本项目风险防控需求。

### （2）事故池的有效性分析

物料泄漏造成火灾或爆炸时，将产生消防废水。由于项目物料种类较多，但存储量均较小，且通过防火墙的建设使得发生几种物料同时失火的几率很小。由前文分析可知，本项目所需事故池不得小于 177m<sup>3</sup>。

本项目依托的岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区内的 427m<sup>3</sup> 事故水池，其采用地挖方式，本次项目对其重新进行防渗处理。一旦发生物料泄漏造成火灾或爆炸时，将泄漏物或消防废水通过防渗管道通到事故池储存。事故池根据厂区的地形地势可直接接管，事故应急池根据突发状况应急所需打开管道阀门调配

使用。

消防废水中含有未燃烧的物料、COD 等，高浓度消防废水不能直排，建设单位应委托具有相应资质的单位进行处理。

8.6.2.8 管线泄漏的风险防范措施

本项目液体物质均通过管道进行输送。当管道发生泄漏时，泄漏的油类物质可能进入水体，对地表水造成污染，并对水生生物造成毒害作用，同时可能导致火灾、爆炸事故的发生。为降低环境风险，环评建议采取如下措施：（1）必须对管线进行防腐，定期进行管道壁厚的测量，避免爆管事故发生；（2）合理设置截断阀，确保管道发生泄漏时，能有效关闭相关阀门，阻止物料进一步泄漏；（3）贮备溢油应急设备和物资，确保及时采取拦油措施，避免经小河（雨水管网）进入长江。（4）加强人工巡检，特别注意10年一遇以上特大暴雨时段的巡线工作，穿越小河处是否有溢油痕迹。（5）管线沿线必须设立显著、明确的指示牌，液态物料管线在安全许可下，采用架空敷设，方便及时发现泄漏。

8.6.3与园区/区域环境风险防控措施以及管理的联动

（1）与园区相关企业的应急联动

①应急联动方式

拟建项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行生产，项目运营期厂区产生的各风险均由我单位负责。该厂区位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区）。当企业发生事故时，需要向园区传递事故等级方面的信息，及时进行企业间的联动响应，具体联动方式见图8.6-1。

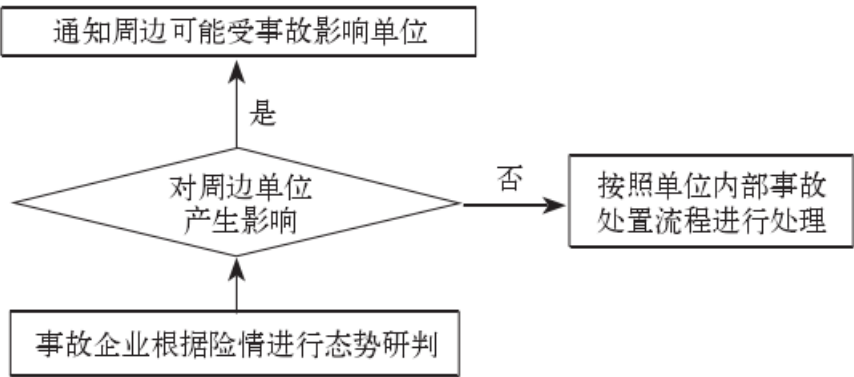


图8.6-1与周边企业应急联动管理示意图

②应急联动要求

本项目与周边相关企业应积极联合开展应急演练，使各企业人员充分了解周边相关企业危险化学品的特性，急救的方式，疏散逃生的方式等内容。

(2) 与园区的应急联动

①应急联动方式

拟建项目位于岳阳市，发生风险事故后应根据本预案进行事故救援。在本预案控制范围外，应即刻上报园区管委会，启动园区相关预案；若园区相关应急预案仍无法控制事故，应立即上报岳阳市生态环境局和岳阳市政府，同步启动岳阳市相关应急预案；若岳阳市相关应急预案仍无法控制事故，应立即上报湖南省生态环境部门和湖南省政府；具体联动方式见图8.6-2。

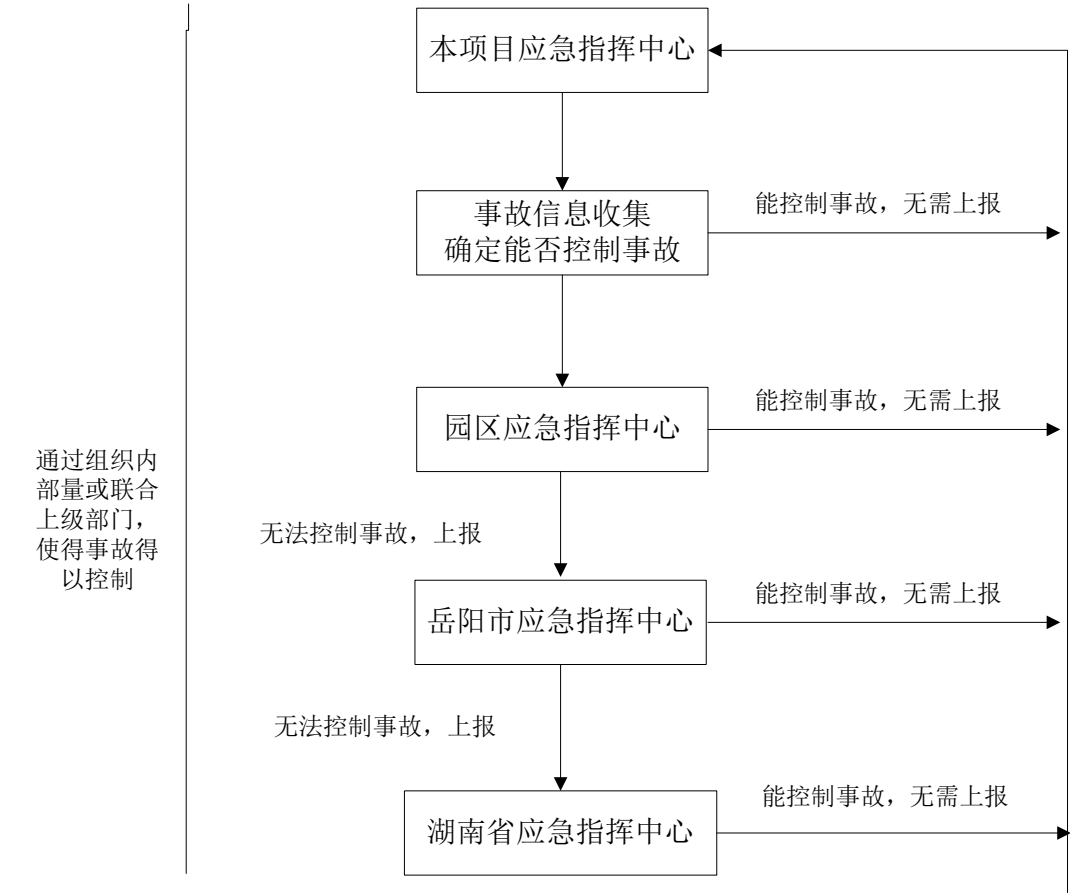


图8.6-2应急区域联动管理示意图

②应急联动要求

a 本项目建设单位应配合园区管理机构提供建设园区环境应急管理动态数据库的相关材料，如企业应急预案、应急物资情况、应急人员信息、安全防护和应急措施等。

b 本项目建设单位应掌握园区现有应急物资和应急措施的具体情况，充分依

托园区已有的应急物资和应急措施。当风险事故层级较高时，本项目应急物资以及应急措施无法满足应急救援的要求，应及时报告园区相关管理部门，并依托园区现有应急物资和应急措施进行应急救援。如依托园区的事故池储存事故废水等。

c园区管理机构应指导、协调园区内企业建立企业间应急联动机制，建立、健全园区与相关单位的应急联动机制，加强园区与周边相关单位的信息沟通。

d园区管理机构应积极联合各企业应开展应急演练，使各企业人员充分了解园区企业危险化学品的特性以及分布情况，急救的方式，疏散逃生的方式等内容。

### 8.7突发环境事件应急预案

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度而制定的事故应急救援方案，是针对危险源制定的一项应急反应计划。应急预案应按照《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)、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4号)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)和《湖南省环保厅关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》等文件要求编制，具体应急预案需要明确和制定的内容见表8.7-1。建设单位应组织编制应急预案并三年修订一次；在后期运营过程中若项目发生变动及时进行修订。

**表 8.7-1 环境风险应急预案主要内容及要求**

序号	项目	内容及要求
1	预案适用范围	明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别和工作内容
2	环境事件分类与分级	根据《企业环境风险等级评估方法》，确定企业环境风险等级。
3	组织机构与职责	①以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表； ②明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组； ③明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序； ④根据应急根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响

序号	项目	内容及要求
		应级别对应的指挥权限； ⑤说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人
4	监控和预警	①建立企业内部监控预警方案；②明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法；③明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人；
5	应急响应	①根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施； ②体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议； ③分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等； ④将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡； ⑤配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图
6	应急保障	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障
7	善后处置	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等
8	预案管理与演练	安排有关环境应急预案的培训和演练；明确环境应急预案的评估修订要求

## 8.8环境风险评价自查表

综上分析，本项目大气风险不会对人群造成急性损害，事故废水不外排，地下水下游无环境敏感目标，因此本项目环境风险可控。

企业应认真执行本报告书中关于风险管理方面的内容，并充分落实、加强管理，杜绝违章操作，完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度和应急救援预案，严格执行遵守风险管理制度和操作规程。

本项目环境风险评价自查表见下表。

表8.8-1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	油类物质		
		存在总量/t	60		
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数50人		5km范围内人口数43200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□	F2□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□
			包气带防污性能	D1□	D2□

物质及工艺系统危险性		Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q≥100 <input type="checkbox"/>
		M值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
		P值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故影响分析		源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB <input type="checkbox"/>	ALOX <input type="checkbox"/>	
		预测结果	/			
			/			
	地表水	/				
	地下水	/				
		/				
重点风险防范措施		岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区现有的427m <sup>3</sup> 事故池；储罐区设置围堰，下游设置收集池				
评价结论与建议		环境风险可控，建议运营期尽量减少厂区油类物质的储存量，加强应急演练				

## 9 污染防治措施分析

### 9.1 施工期污染防治措施可行性分析

#### 9.1.1 施工期大气污染防治措施分析

(1) 施工场地防尘

在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确施工场地保洁制度。

(2) 加强对粉状施工材料的运输管理，使用帆布密封或采用罐体车运输，以最大限度的减少原材料运输过程中产生的扬尘。

(3) 散装物料堆场采用洒水的方式抑制扬尘量，此外，对一些粉状材料采取遮盖的措施减少扬尘污染。

采取上述措施后，本项目施工期对环境空气影响较小，其措施可行。

#### 9.1.2 施工期水污染防治措施分析

为减少施工期废水污染的影响，本环评建议：

(1) 在工地四周设置截水沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流进入城市下水道，造成水体SS增加，泥沙淤积；

(2) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需要集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的粉状建筑材料，以免雨水冲刷；

(3) 施工期污水经化粪池处理后排入市政管网。

采取以上措施后，本项目所有废水均得到合理处置，不外排，对环境影响较小。因此，其措施可行。

#### 9.1.3 施工期噪声污染防治措施分析

为确保区域声环境质量，本环评提出以下施工期噪声污染防治措施：

(1) 施工单位应采用先进的低噪声施工机械，并加强施工机械的维护保养，使机械处于最佳工作状态。

(2) 统筹安排好施工时间，对产生较大噪声和振动的施工作业，如切割，应尽量安排在白天进行，应减少和杜绝在夜间施工。

(3) 一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强的噪声的设备，更应经常检查维护。

(4) 进出施工场界的物料运输车辆需限制行驶速度，并禁鸣喇叭，以最大程度减小运输车辆噪声对周边敏感目标的影响。

(5) 在施工期间，加强施工管理，落实各项减震降噪措施。

施工单位按照本环评提出的施工噪声控制措施进行施工后，不会对厂界周边的声环境敏感目标造成明显的噪声污染影响。其措施可行。

### 9.1.4施工期固体废物污染防治措施分析

本项目固体废物主要为基础、开挖土方、废弃包装袋、施工渣土、损坏或废弃的各种建筑装饰材料及施工人员生活垃圾等。

(1) 项目场地内土石方、建筑垃圾应用于建设项目低洼地的回填，不外排；

(2) 设置垃圾收集筒，施工人员生活垃圾交集中收集后统一处理。

### 9.1.5生态保护措施

为防治水土流失，保护生态环境，施工中应及时做好工程区域的覆盖、绿化和地面硬化，工程建成后厂区内应无裸露地面，使其水土保持功能逐步加强，生态环境逐步恢复和改善。通过以上措施减少植被破坏，防止水土流失，减轻对生态环境的影响，措施可行。

## 9.2运营期污染防治措施可行性分析

### 9.2.1运营期废气处理措施

#### 9.2.1.1 废气处理措施简介

##### 9.2.1.1.1 有组织废气污染防治措施

据工程分析，本项目有组织废气主要为生产工艺废气。项目废气处理和排放情况见下表。

表9.2-1项目生产废气处理和排放情况

类型	处理方式	排气筒个数
G1生产工艺废气	洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附	1

##### 9.2.1.1.2 无组织废气污染防治措施

项目生产中无组织排放主要是生产设施跑、冒、滴、漏等过程、储罐有机液体储存与调和挥发损失、装卸挥发损失，本项目为新建项目，本次评价要求企业采用较为先进、密封性较好的零件、管道、阀门，同时在后续生产中加强对输料泵、管道、阀门的检查更换，减少物料的跑、冒、滴、漏及挥发；同时对设备、物料输送管道及泵的密封处采用石墨材质密封环密封处理，强化装置开停工管理，落实开停



工过程的清洁生产要求。

### 9.2.1.2 处理措施可行性分析

#### 9.2.1.2.1 有组织排放废气

##### (1) 有机废气

##### ① 有机废气常见处理工艺

有机废气是碳氢化合物及其衍生物，对有机污染物废气的处理主要有冷凝法、吸收法、吸附法、燃烧法、等离子体分解法、光氧催化法等。

**冷凝法：**有机废气中含有一部分是高温可挥发性气体，用水直接冷凝并进行吸收，可将有机废气降温，可挥发性气体冷凝化，随水流带走，从而将其去除。此方法对于气体中 VOCs 小于 5000mg/Nm<sup>3</sup> 的条件下，去除效率较低，故多作为一级净化。

**吸收法：**吸收法净化有机废气，最常用的是用于净化水溶性有机物。特别是在处理使用有机溶剂的一些行业，如喷漆、绝缘材料等的生产工程中，所排放的废气还不能完全达到工业应用水平。主要影响吸收法应用范围的因素是：对有机废气的吸收一般为物理吸收，吸收剂吸收容量有限。

**吸附法：**吸附法是将废气通过吸附剂后，把有机物挡隔在吸附剂上，从而达到去除有机废物的目的。一般吸附剂常用有活性炭、硅胶、分子筛等，其中最广泛、效果最好的吸附剂是活性炭。

**燃烧法：**一般的有机废气为可燃气体，所以可以对其采氧化还原的燃烧净化方法。对有机废气进行燃烧时，各种有机物都可以在高温下完成氧化为二氧化碳、水和其他组分的氧化物。燃烧法分为直接燃烧法和催化燃烧法两种。

**等离子体分解法：**近年来，等离子体分解法去除气态污染物正成为新的研究热点。该技术是利用介质阻挡放电（DBD）产生的非平衡态等离子体对常压下流动态含有机化合物的废气进行处理。优点在于处理效率高、能量利用率高、设备维护简单、费用低，但有处理量小，易产生二次污染物等缺点。

**光氧催化法：**光分解气态有机物主要有两种形式：一种是直接光照（用合适波长）使有机物分解；另一种是在催化剂存在下，光照气态有机物使之分解。其基本原理就是利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV + O<sub>2</sub> → O<sup>-</sup> + O<sup>+</sup> (活性氧) O + O<sub>2</sub> → O<sub>3</sub> (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，

对有机废气有极强的去除效果。

生物法：通过微生物的代谢活动将复杂的有机物转变为简单、无毒的无机物如CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等和其它细胞质，从而得到有效净化。

## ②处理工艺比选

参考《挥发性有机物污染防治技术政策》和《大气污染治理工程技术导则》的相关规定：a、对于高浓度有机废气，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；b、对于中等浓度有机废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；c、对于低浓度有机废气，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。d、含有有机卤素成分VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。

以上几种有机废气处理方法，各有优缺点，下面进行比较分析：

**表 9.2-2有机废气处理方法优缺点一览表**

处理方法	优点	缺点	对本次扩建项目的适应性
冷凝回收法	可回收，没有二次污染	适合浓度高风量小的单一污染物有机废气处理；处理不彻底，残留浓度高，不能达标排放，适合做预处理	不适用，本项目有机废浓度较低。
直接吸附法	去除率高，稳定性较好	适用于低浓度有机废气。活性炭更换工作量大。饱和后的活性炭为二次污染物，需要转移处理。	适用。项目废气浓度低，饱和活性炭需及时更换。
吸附-回收法	去除率高，可以达标；活性炭可以在线再生，使用寿命长。	适用于低浓度有机废气。活性炭更换工作量大。需要另外提供蒸汽。	不适用。脱附回收物组份量少，对本项目没有回用的价值，且需另外提供脱附介质，增加投资。
吸附-催化燃烧法	去除率高，可以达标；使用于各种浓度的有机废气；活性炭可以在线再生，使用寿命长。	设备构造复杂，维护运行困难，设备费用非常高。	不适用。本项目不凝气废气量少，本项目废气组分复杂，且废气中含有大量的氮气，采用催化燃烧法会产生二次污染物，运营成本高不易管理，存在火灾安全问题。
直接燃烧法	去除彻底，可以达标	只适合高浓度有机废气需要另外补充燃料，运行费用高。	不适用。本项目不凝气废气量少，浓度较低，且废气中含有大量的氮气，本项目废气组分复杂，采用催化燃烧法会产生二次污染物
催化燃烧法	去除彻底，可以达标；	只适合高浓度有机废气需要另外补充燃料，运行费用高。	不适用。本项目不凝气废气量少，且废气中含有大量的氮气，采用单独催化燃烧法设备投资大，运营成本高不易管理。
吸收法	去除率高，可以达标，适用于大气量	对组份复杂的有机废气难于找到对各种组份均有良好吸收效果的吸收液	适用。项目可采用重质燃料油对有机废气进行回收，可去除大部分有机废气。
UV 光解法	去除率高，可以达标；分解为CO <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> O 和其他组分的氧化物，无二次污染；适用于各	适合一般浓度的有机废气；催化剂容易失活	不适用。存在催化及容易失活，治理效果不稳定等问题，UV 光解处理设施实际处理效率不高

	种气量。		
低温等离子体法	设备投资费用较低，占地面积小；安全性高	治理效率波动范围大；可能存在二次 VOCs 污染。有安全隐患	不适用。存在治理效果不稳定存在二次 VOCs 污染，且存在安全隐患

综上，本项目挥发有机废气浓度低，风量小，同时项目副产品重质燃料油对有机废气中的各组分具有较好的吸收作用，本项目产生的有机废气经洗涤塔洗涤后，有机废气的浓度大大降低，然后再配以二级活性炭进行吸附，确保项目废气能够稳定达标排放。

## （2）选用的治理方案技术可行性分析

根据对各种有机废气处理方法分析，结合本项目的特点，厂区对防火消防要求以及建设单位投资额度，本项目针对 VOCs治理拟选用“洗涤塔洗涤+两级活性炭吸附”的组合处理工艺。

### ①洗涤塔

本项目拟采用的喷淋塔属两相逆向流填料吸收塔。废气从废气处理塔体下方进气口沿切向进入洗涤塔，在通风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到第一级填料吸收段。在填料的表面上，气相中有机废气和沥青烟可溶解于洗涤液重质燃料油中。未完全吸收的有机废气和沥青烟继续上升进入第一级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴，与气体充分混合接触，继续溶解，然后气体上升到二级填料段、喷淋段进行与第一级类似的吸收过程。第二级与第一级喷嘴密度不同，喷液压力不同，吸收气体浓度范围也有所不同。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是传热与传质的过程。

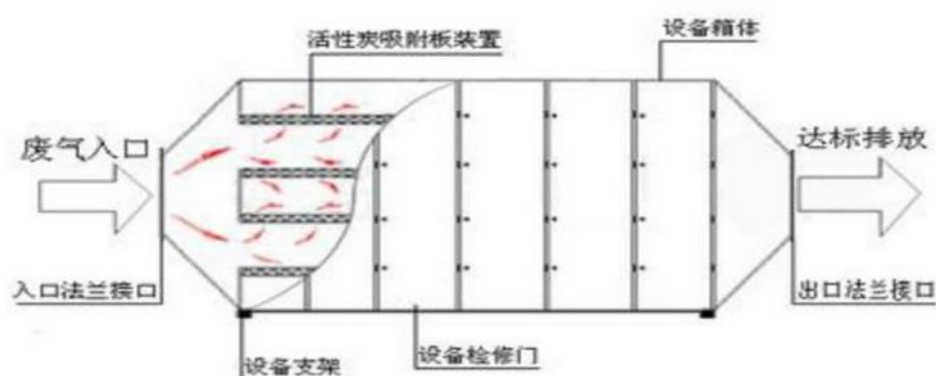
该设备具有结构简单、能耗低、净化效率高和适用范围广的特点，能有效去除有机废气和沥青烟。采用填料塔对废气进行净化，适用于连续和间歇排放废气的治理；工艺简单，管理、操作及维修相当方便简洁，不会对车间的生产造成任何影响；适用范围广，可同时净化多种污染物；压降较低，操作弹性大，且具有很好的除雾性能；填料采用高效、低阻的鲍尔环，可彻底地去除气体中的异味、有害物质等。

此外，由于本项目有机废气和沥青烟是通过分离不同软化点附近的纯化油浆而产生，采用洗油吸收，洗油吸收采用“相似相容”原理，有机废气易于被有机溶剂吸收。因此，用洗油作吸收剂，具有良好的效果。

根据原料的馏程及操作温度，本项目产生的非甲烷总烃浓度低，排放量较小，废气中的烃类溶解于吸收剂洗油中得到去除，其有机污染物去除效率可达 85%以上，洗涤物质采用副产品重质燃料油，作为产品外售。

## ②活性炭吸附

活性炭吸附原理是当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附是一种干式废气处理装置，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成。



活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800~1500平方米，特殊用途的更高。在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。II分子之间相互吸附的作用力：也叫“范德瓦引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到添满活性炭内孔隙为止。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附装置采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。活性炭吸附法净化效率理论上可以达到90%以上，同时，活性炭对有机气体的吸附过程也受多种因素的影响，主要包括温度、工作环境湿度、水雾、酸度、

灰尘及被吸附气体之间的相互作用等。实验数据表明，在不同的环境条件下，活性炭的吸附效率有所变化。对于处理大风量、低浓度、废气温度低于40℃的有机废气，国内外一致认为该法是最为成熟和可靠的技术。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），活性炭吸附对有机物去除效率可达90%以上，但鉴于拟建项目处理废气浓度不高，本项目二级活性炭设计单位活性炭吸附保险处理效率按照70%计。

因此，本项目生产工艺废气经“洗涤塔+二级活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放，外排废气能够满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表3中有机废气排放口非甲烷总烃去除效率≥95%要求，因此该措施可行。

## （2）沥青烟和苯并[a]芘

### ①沥青烟、苯并[a]芘处置方案

沥青烟气中含有液态或固态微粒，还有呈蒸气态的有害物质，其中含有极微量的苯并[a]芘。沥青烟气液相部分是十分细微的挥发冷凝物，粒径多在0.1~1.0 μm之间，最小的约0.01 μm，最大的10 μm。对于这种浓度高又极为分散的沥青烟，沥青烟气的处理有焚烧法、洗涤法、吸附过滤法和电捕法四种。

①焚烧法。焚烧法就是将烟气中的可燃物烧掉，使之分解成无害的CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，以达到净化的目的。此法净化彻底，焚烧温度一般要求在800℃左右，并要有适当停留时间。但当一般烟气中含油量不多时，需要外供燃料才能维持其温度。

②洗涤法。洗涤法可分水洗法和油洗法两种，洗涤装置有筛板塔、填料塔和文氏管等。

③吸附过滤法。这类方法多采用适当的吸附材料如焦炭或其它固体多孔材料，或在布袋表面附着粉状的吸附过滤材料，以过滤掉或吸着轻质油类物质，达到净化目的，效率可高达99%。上海耐火材料二厂引进日本技术中就有此项目，但是吸附剂再生系统较为复杂，操作麻烦，投资亦较大。

④电捕法。该法是采用高压静电捕集沥青烟雾。亦是当今使用较为广泛的净化沥青烟雾的方法，其基本原理是：沥青烟气是由轻质油中某些油类物质的雾滴所组成，由于雾滴直径很小，比表面积很大，使其悬浮在气体之中，无法用机械的方法除去。采用高压静电捕雾器就是利用不均匀电场形成稳定的电晕区，当含有雾滴的气体通过时，被电离的气体离子附着在轻质油雾上。使雾滴变为带电的质点而向正极或负极移动。最后沉淀在电极上而被除掉。

由于本项目沥青烟和苯并[α]芘的浓度较低，本项目沥青烟和苯并[α]芘采用“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”方法进行处理。

## ②处置措施可行性

本项目沥青烟和苯并[α]芘从纯化油浆中分离出来。项目采用纯化油浆分离过程中产生的副产品重质燃料油作为沥青烟和苯并[α]芘的吸收介质，沥青烟和苯并[α]芘在重质燃料油中均有较好的溶解效率。未被重质燃料油吸收的沥青烟和苯并[α]芘进入后续二级活性炭吸附装置进行进一步处理。

根据《河南省中宇恒基道路高新材料有限公司沥青交割库及改性沥青生产基地项目分期竣工环境保护验收监测报告表》可知，其改性沥青生产废气经“集气罩收集+喷淋塔+活性炭”处理后经15m高排气筒排放，其沥青烟的平均去处效率客达98%，苯并[α]芘的平均去除效率可达98.5%。本项目废气经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后经15m排气筒排放，外排废气中各污染物去除效率保守取值95%。

综上可知，本项目有组织废气经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放，外排废气能够满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表3中标准要求。

### 9.2.1.2.2 无组织废气

项目建成后液态物料的运输和物料装卸采取全密闭、操作等方式进行，能有效避免挥发性有机废气泄漏和逸散，同时加强对生产区泵、阀门、法兰等的泄漏观测，更换易老化的零件，减少跑、冒、滴、漏现象，生产区所有物料之间的转运，采用密闭管道运输。同时对零件、物料输送管道及泵的密封处采用石墨材质密封环密封处理，强化装置开停工管理，落实开停工过程的清洁生产要求。

根据分析可知，项目无组织排放的VOCs 能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1 厂区内VOCs 无组织排放监控点处1h 评价浓度值10mg/m<sup>3</sup> 的要求，能够达标排放，对周围环境造成的影响较小，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中要求建设单位需采取以下措施减少无组织排放VOCs 对周围大气环境的影响：

a、企业应建立台账，记录含VOCs 原辅材料和含VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于3 年。

b、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的

要求，采用合理的通风量。

c、载有VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs 废气收集处理系统。

综上所述，本项目产生废气在分别采取上述措施后，项目污染物排放量较少，外排大气污染物实现达标排放，无组织排放也实现排放量最小化，经预测各类废气排放后对环境空气质量影响较小。因此，项目拟采取的环境空气污染防治措施可行。

### 9.2.2运营期废水污染防治措施分析

本项目运营期无生产废水产生，运营期废水主要为职工生活污水。

#### 9.2.2.1 生活污水达标排放可行性

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），生活污水主要为职工办公期间产生的。项目生活污水中主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS和氨氮，其污染物浓度低。经化粪池处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和云溪区污水处理厂的接收标准。因此，本项目生活污水经化粪池处理后排入云溪区污水处理厂，其措施可行。

#### 9.2.2.2 云溪区污水处理厂依托可行性分析

云溪工业废水污水处理厂（岳阳广华污水处理有限公司）位于岳阳市云溪区云溪乡新民村，一期建设规模为 2 万吨/天。2019 年云溪区污水处理厂进行提标改造，采取污污分流、分质处理原则，将市政生活污水与工业废水进行分开分质分别处理，具体包括两部分：①改造现有工程部分设施，将现有污水处理厂改造为市政污水处理装置，修复更换局部曝气器损坏区域，新增生活污水 A/O 池与现有 CAST 池并联处理市政污水、过滤排污池、纤维过滤器等。改扩建后市政污水处理规模为 20000m<sup>3</sup>/d，出水水质提升为《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。②扩建 1 套工业废水处理系统，处理能力为 5000m<sup>3</sup>/d，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。尾水经专用管道排入长江。

云溪区污水处理厂进行提标改造后全厂污水处理能力为 25000m<sup>3</sup>/d，工程服务范围范围为云溪区全城区的市政污水及云溪绿色化工产业园云溪分园的生活污水、工业废水。其中市政污水处理规模为 2000m<sup>3</sup>/d，工业废水装置处理规模为 5000m<sup>3</sup>/d。

##### （1）处理水量可行性分析

云溪区污水处理厂工业废水处理装置设计规模为 5000m<sup>3</sup>/d，剩余处理规模约

1500m<sup>3</sup>/d，本项目新增外排废水 2.14m<sup>3</sup>/d，全厂占云溪区污水处理厂工业废水处理装置剩余污水处理能力的 0.14%，可容纳本项目外排废水量。本项目废水排至云溪区污水处理厂工业废水处理装置处理是可行的。

(2) 进水水质及处理工艺可行性

云溪区污水处理厂工业废水处理装置设计污水处理能力 5000m<sup>3</sup>/d。

废水处理工艺采用的是“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀+生物接触+气浮过滤+臭氧改性+BAF池+臭氧强氧化”的组合工艺。

处理工艺如图所示：

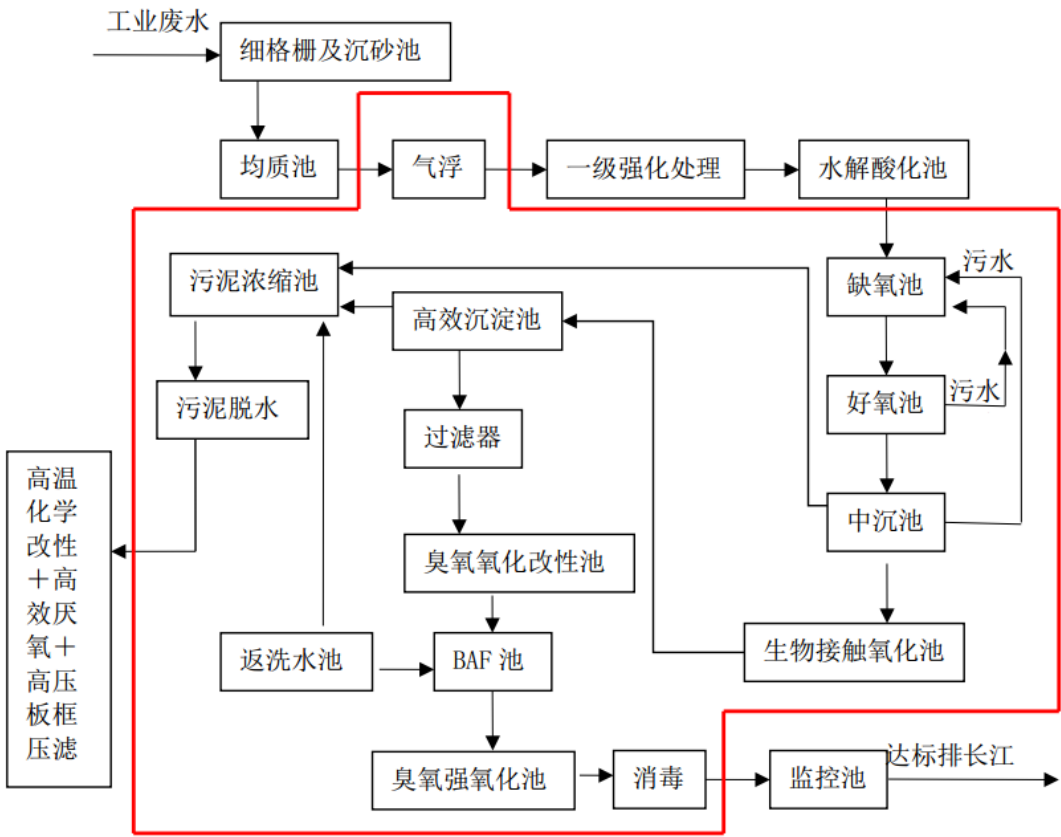


图 9.2-1 云溪污水处理厂工业废水处理工艺流程图

工业污水经已建设的收集管进入细格栅与沉沙池，拦截污水中的漂浮物(如树叶等)与颗粒较大的泥砂，重力流入已有的均质池或事故池（进水水质超标则进入事故池），经泵提升进入气浮池及已有的一级强化处理池。在气浮与一级强化处理池中，去除部分不溶于水的油类及浮渣；再自流进入水解酸化池，在水解酸化池中，利用微生物将大分子有机物降解为小分子有机物，提高污水的可生化性，便于后续生物处理；经水解后的污水，自流进入“缺氧-好氧”的生物处理段，去除大部分的有机物和氨氮，并在中沉池中进行泥水分离；上清液进入生物接触氧化池，进一



步去除部分有机物。

经过两段好氧生物处理后的污水可生化性极低，需采用臭氧催化氧化（HPOD）+曝气生物滤池（BAF）组合工艺对其进行深度处理。臭氧催化氧化在有效脱色的同时能部分氧化残余的难生物降解有机物，另外臭氧催化氧化对提高污水的可生化性能具有独特的效率，可为BAF进一步生化降解残余有机污染物提供条件。

为充分利用生物方法降低系统消耗，从二段生物接触氧化池出来的污水经过沉淀过滤后，先进入臭氧催化改性池，提高污水生化性后再进入曝气生物滤池(BAF)，通过曝气生物滤池内的微生物进一步降解有机物。从BAF池出去的污水可生化性极低，需要采取臭氧强氧化处理，去除难生物降解的有机物，最后经新建的工业污水紫外线杀菌消毒装置消毒后，再与市政生活污水一同，泵排放至长江。

臭氧的催化氧化全部在臭氧催化氧化反应器中完成，通过臭氧产生羟基自由基（·OH）与污水中残余有机污染物进行氧化反应，各级氧化室均装填有一定高度的高效催化剂，多级催化氧化室气水顺流串、并联反应，多级气路循环氧化室气水错流反应，以实现气体的循环，降低尾气中的臭氧含量。并可保证反冲洗时连续运行。经过催化氧化后的尾气含有一定的臭氧，采用5~10%的焦亚硫酸钠溶液进行喷淋吸收，循环进行氧化还原反应。

本项目生活污水经化粪池处理后能够满足云溪区污水处理厂工业废水处理装置的进水水质标准。因此，从排放水质角度分析，本项目废水排入云溪区污水处理厂工业废水处理装置，其措施可行。

### （3）污水管网

项目所在区域为湖南岳阳绿色化工产业园云溪片区，本项目按照“清污分流、污污分流、分类处理”的原则设置排水系统，且本项目位于云溪区污水处理厂的纳污范围，污水管网已接通知厂区门口。

因此，项目产生的污水接入云溪片区污水处理厂处理从管网角度讲是可行的。

### （4）本项目依托可行性

综上，本项目处理后的废水水质满足云溪区污水处理厂工业废水处理装置接纳要求，且综合废水处理系统有足够的处理余量，污水处理工艺成熟，尾水排放稳定达标，可有效处理本项目废水。因此，本项目废水纳入该污水处理厂是可行的。

#### 9.2.2.3 初期雨水处理可行性分析

根据前述分析可知，本项目初期雨水中主要污染为COD、SS和石油类。项目初

期雨水经沉淀后能够满足云溪区污水处理厂的接收标准，因此初期雨水经初期雨水池沉淀后排入云溪区污水处理厂。

为了确保项目初期雨水能够排入云溪区污水处理厂，环评要求，项目在运营期第一年对初期雨水水质进行检测，若发现检测结果不满足云溪区污水处理厂的进水水质标准，建设单位需对初期雨水进行处理，确保其能够满足云溪区污水处理厂的进水水质标准。

### 9.2.3运营期地下水污染防治措施分析

地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、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、应急响应全方位进行控制。

#### （1）源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

项目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。

①企业应积极推行清洁生产及各类废物循环利用的方法，选用先进的生产工艺，减少污染物的排放量。

②严格按照国家相关规范要求，对场区内各生产装置等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

③设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对各种地下管道，根据输送物质不同，采用不同类型的管道，管道内外均采用防腐处理，另建设截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

④堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

⑤严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到土壤与地下水中。

## （2）分区防控措施

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行生产，对部分区域进行改造。本项目各装置区和构/建筑物防渗情况见下表。

**表9.2-3本项目防渗分区及要求一览表**

防渗分区	防渗区域	防渗要求	备注
重点防渗区	储罐区	等效黏土防渗层Mb≥6.0m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	需重新进行防渗
	初期雨水池		
	事故应急池		需重新进行防渗
	危废暂存间		新增防渗
	生产装置区		新增防渗
一般防渗区	仓库	等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	已进行了一般防渗
简单防渗区	办公楼	一般地面硬化	地面已进行了硬化

## （3）污染监控

为及时准确地掌握拟建厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物动态变化，本项目应结合地下水监控要求设置地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，地下水污染监控井的建设和管理应满足《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的规定，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行生产，本项目充分利用岳阳蓬诚科技发展有限公司现有的地下水监测井，对项目地下水环境影响进行跟踪监测。

**表9.2-4地下水监测井设置一览表**

编号	布设位置	监测频次	监测项目
1#	厂区内监测井（东经113°15'31.0606"，北纬29°29'28.8414"）	每年一次	pH、耗氧量、石油类
2#	厂区上游监测井（东经 113.289191°，北纬 29.516371°）		
3#	厂区下游监测井（东经 113.25867891°，北纬 29.48469780°）		

## （3）应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。采取阻漏措施，控制污染物向土壤包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

## 9.2.4运营期噪声污染防治措施分析

本项目噪声主要来自于各类风机、泵类等机械设备，其噪声值在80-90dB（A）

之间。为了减轻各类设备产生的噪声对外环境的影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

（1）各种风机和泵类等设备器械均在85dB（A）以上，设计时应考虑对噪声较大的水泵和供气站等选用隔声及消声性能较好的建筑材料，减轻噪声对操作人员的危害和对环境的影响。

（2）进气口设消声器，以减少噪声污染，真空泵采用减振基础和柔性接头，以减少振动对建筑物和管路系统的影响。

（3）风机出口要加消音器和消声风道，风机和风管采用软接头连接，泵类出入口处装避振喉，降低噪声传播，在安装高噪设备时应加防振设施，降低设备噪声对厂界环境的影响。

（4）在设计中合理布局，充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

（5）货物运输车辆应配备低音喇叭，在厂区门前做到不鸣或少鸣笛，以减轻交通噪声对周围环境的影响。

（6）在引进设备中，在满足工艺要求的前提下应尽量采用低噪声设备，设备安装中基础应做减振处理。

本项目通过选用低噪声设备，大功率机泵进行隔音处理，高噪声设备进行基础减震、隔声、吸声及综合治理，同时在平面布置上，将噪声高的机泵布置在远离厂界的区域等措施后，厂界噪声增加值经距离衰减、障碍物遮挡等作用后能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，所以本项目噪声对周围环境影响较小。

## **9.2.5运营期固体废物污染防治措施分析**

### **9.2.5.1 处置措施**

本项目产生的固废主要为设备检修产生的废油、设备检修产生的含油抹布以及办公生活垃圾。

本项目运营期产生的废机油、含油抹布、废活性炭、釜底残渣、化验室废液、废试剂瓶在厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理。

本项目建成投入运营后，生活垃圾收集后定期交由环卫部门处理。

### **9.2.5.2 管理要求**

通常，固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环

境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。从其产生固体废物的种类及其成份来看，若不妥善处置，有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。

项目产生的固废在处理之前，一般需要预先存贮一定数量废物，因此，危险废物的贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。所有贮存装置必须有良好的防雨防渗设施，可以有效地防止废物中的物质被雨水淋溶排入环境，因此要求所有暂存未处理的废物都必须存放在室内，对于综合处理后剩余固废和处理中产生的废物送暂存库暂存。本项目应根据需要，建设危险废物堆放场地，堆放场地基础防渗。设计建造径流疏导系统，堆场内设计雨水收集池。

对于固体废物的管理和贮存应做好以下工作：

（1）危险废物暂存设置要求

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设一座40m<sup>2</sup>的危废暂存间。本项目危废暂存间需满足如下设置要求。

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$  cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目所设立的危险废物暂存间还应做到如下内容：

a、危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

b、应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

## （2）危险废物收集和运输措施

环评要求，本项目产的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规采取如下措施：

a.危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划、制定详细的操作规程并配备必要的个人防护装备。

b.危险废物收集时，应合理确定包装形式，包装材质要与危险废物相容；不相容的危险废物不应混合包装；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。

c.根据收集设备、运转车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时设置作业界线标志和警示牌；作业区域内设置危废收集专用通道和人员避险通道等。

d.内部转运尽量避开办公区和生活区，并填写《危险废物厂内转运记录表》等。

e.危险废物贮存采取设置室内单独间临时贮存方式，禁止一般废物与危险废物混放，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志；按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；危险废物贮存间应留有搬运通道，并做到及时清运。

f.临时贮存场所内基础必须防渗，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙。

g.建立危险废物档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

h.建立危险废物存放装置的定期巡查、维护制度。

## （3）危险废物转移相关规定

根据国务院令第591号《危险化学品安全管理条例》、原国家环境保护总局令

第5号《危险废物转移联单管理办法》有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

a.危险废物在转移前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

b.危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

c.危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

d.危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付建设单位，联单第一联由建设单位自留存档，联单第二联副联由建设单位在二日内报送环境主管部门。

e.联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。环境保护行政主管部门认为有必要延长联单保存期限的，产生单位应当按照要求延期保存联单。

f.废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

g.处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

h.危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

i.一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、

洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，本项目产生的固体废物进行分类后，其中危险废物委托具有相关处理资质的单位处置，一般废物定期清运，不会对环境产生二次污染，其处置方法及去向具有可行性。

### 9.2.6运营期土壤污染防治措施分析

本项目对土壤环境的影响主要为污染型，影响途径主要是罐区、废水、地下管线等设施防渗老化或破损引起的污染物垂直下渗，故本次土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

#### (1) 源头控制

项目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，将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

①企业应实施清洁生产及各类废物循环利用的方法，选用能减少污染物排放量的生产工艺。

②严格按照国家相关规范要求，对生产区各污水收集设施、原辅料暂存间、设备管线等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

③设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对各种地下管道，根据输送物质不同，采用不同类型的管道，管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，购买超声及磁力检漏设备，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

④堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

⑤严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到土壤与地下水中。

#### (2) 跟踪监测

为了监控土壤中污染物的动态变化，以便及时发现问题，采取措施，本项目拟



建立土壤跟踪监测系统，包括科学、合理设置土壤监测点，建立完善的跟踪监测制度。

本项目周边无土壤保护目标，监测点位测布置主要考虑土壤重点影响区，并与地下水监测方案相结合。按照导则的要求，本项目拟设置1个土壤监测点。

建设单位应在投入运营后每5年监测一次；建议先取表层样，若超标再进一步取柱状样分析；监测结果应符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中第二类用地要求。当地下水监测点中监测因子出现超标或异常升高现象，应同时对土壤进行采样检测。

土壤跟踪监测计划见下表。

表9.2-5土壤跟踪监测计划一览表

位置	项目厂区绿化带 (东经113° 15'28.3473", 北纬29° 29'27.9505")
功能	项目重点影响区
监测频率	每5年开展1次
检测因子	石油烃

## 10 环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，是衡量建设项目需要投入的环保治理资金及所收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需的费用外，还需要计算进行的环境保护活动所产生的实际效益。但项目建设的环境经济损益分析较为复杂，有短期与长期、直接与间接的收益与损失，在污染领域也存在极大的不确定性，因此，建设项目的环境经济损益分析包含了货币与非货币两种形式的衡量。本章旨在采用市场价值法与半定量的货币形式，对本工程投入的环保设施所产生的环境经济效益与损失进行简要分析，旨在体现本项目投产后的环境经济损益趋势。

环境经济损益分析除了需计算用于治理、控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境经济效益、社会环境效益和环境污染损失。本评价采用指标算法，通过费用与效益比较，用环境年净效益及环境效益与污染控制费用比来进行分析。

### 10.1 社会效益分析

本项目建设一方面充分发挥当地丰富的资源和区位优势，可有效地促进当地资源优势向产品优势和经济优势转化，对加快当地经济的发展具有重要的意义；另一方面能有效减轻政府负担，加快转变企业发展方式，调整优化企业组织构架，大力推动企业创新机制，增强企业市场竞争力。

项目建成后，可适当地缓解当地的就业压力；还可带动其它相关产业的同步发展，有利于企业和区域经济的可持续发展。

本项目的实施可带动地方经济发展。本项目的社会效益较为显著，不仅可以为企业创造利润，实现经济的稳步增长，同时还为促进当地的经济发展，增加地方财政税收，带动相关行业的发展做出了积极的贡献。另外本项目的建设还可为社会提供一定的就业机会，以缓解当地的就业压力，提高当地居民生活水平。

### 10.2 经济效益分析

本项目总资金2200万元，项目总投资收益率25.54%，投资利税率35.82%，税后财务内部收益率24.62%。税后投资回收期(含建设期)4.8年，均优于行业基准指标。项目本身财务状况较好，有较强的盈利能力。从财务的角度看，该项目是可行的。

## 10.3环境效益

### （1）资源损失

本项目资源损失主要是生产过程中，产生的废品以及使用的原辅材料的跑、冒、滴、漏而造成的损失。原料和产品的流失量与员工的操作水平、清洁生产水平以及环保管理措施是否有效落实等因素有关，其情况较为复杂，不确定因素多，本项目引进先进生产设备及工艺，清洁生产达到国内先进水平，其流失量很小。

### （2）环境影响损失

本项目的环境影响主要有以下几个方面：地表水环境、大气环境和声环境等。从本报告的环境影响预测评价的结果可知，本项目在正常营运期间环境影响较少，对周围环境造成的影响不大。

### （3）环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费、污染赔偿费、事故处理费和罚款等。

本项目采取了相关环保措施后的环境效益，主要体现在环境质量得到适当的保护，可使污染物排放大大减少，环境效益较好。具体有以下几个方面：

①本项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入云溪区污水处理厂进一步处理达标后排放，对周边地表水环境影响较小。

②本项目产生的工艺废气经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后达标后排放，不会对周围大气环境产生明显的影响。

③项目建成运行后产生的各类危险废物交由有资质的单位处理，生活垃圾由环卫部门收集处理，可防止二次污染的产生，降低对环境的影响。

④在项目产生噪声较大的设备如反应釜、泵等，均采取减震、隔声、消声等措施，降低对项目周围声环境的影响。

## 10.4环保投资

本项目总投资2200万元，其中环保投资71万元，环保投资占总投资的3.23%。本项目环保投资估算见下表。

表10.4-1项目环保投资估算表

类别	污染源	处理措施及治理效果	环保投资（万元）
大气污染	生产工艺废气	洗涤塔洗涤+二级活性炭+15m高排气筒	30
水污染	生活污水	经化粪池处理后排入云溪区污水处理厂	0.5
噪声	建筑隔声措施，基础减振，声源噪声可降低10-15dB（A）		3
固废	废油、含油抹布、废活性炭	委托有资质单位处置	2
	办公生活垃圾	设置垃圾桶集中收集，由环卫部门统一处置	0.5
环境风险防范措施	依托岳阳蓬诚科技发展有限公司现有风险防范措施（地面防渗、厂区427m³的事故池）；危险单元和厂界设置地下水监控井，加强地下水环境监测；制定突发环境事件应急预案，购置应急物资和装备，加强员工应急培训演练		10
厂区防渗措施	新增危废暂存间、生产装置区、储罐区、初期雨水池、事故应急池等重点防渗		20
环境管理和监测			5
合计			71

## 11 环境管理与环境监测计划

随着人民的生活水平的不断提高和环保意识的不断增强，对于建设项目引起的环境破坏受到普遍关注，这就要求企业的领导者要不断加强环境监督与管理力度，加强污染监控工作，及时了解和掌握本企业的生产和排污状况，制定严格的环境管理与污染监控制度，确保建设项目在工程施工和运营期间各项环保措施的认真落实，最大限度地减少污染，实现企业清洁生产。

### 11.1 环境管理

#### 11.1.1 环境管理目的

环境管理机构基本任务之一是负责组织落实、监督本企业的环境保护工作其职责如下：

- (1) 贯彻执行环境保护政策、法规及环境保护标准。
- (2) 建立并完善企业环境保护管理制度，经常督促检查，贯彻落实。
- (3) 编制并组织实施企业施工和生产过程中环境保护规划和年度计划。
- (4) 搞好环境保护宣传和教育，不断提高职工的环境保护意识。
- (5) 组织对基层环保人员的培训，提高工作素质。
- (6) 领导并组织企业的环境监测工作，建立环境监控档案。

(7) 制定污染治理设备、设施操作规程和检修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。

(8) 制定各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

#### 11.1.2 建立环境管理机构

环境管理是企业管理的重要组成部分，社会的发展、科技的进步和经济全球化对企业的环境管理及环境意识都提出了更高的要求，其目的是确保企业发展生产、增加经济效益的同时保护环境。企业应当建立专职安全环保部门，设置部长1名，并配置管理人员2人，负责厂区内环境管理、环境监测和安全管理。

#### 11.1.3 环境管理要求

因本项目施工期较短，因此本部分内容仅针对运营期的环境管理要求。

项目运营期产生的废气、废水、危险废物存在一定的污染隐患。一旦管理不善将可能出现环境污染事故，从而影响周围环境。因此，运营期的环境管理十分重要，

营运期应做好以下工作：

（1）制定污染治理操作规程，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。

（2）安全环保部应认真贯彻各项相关环境保护工作要求，贯彻执行环境保护法规和标准。组织制定厂级和各车间的环境保护管理的规章制度并监督执行。接受岳阳市生态环境局云溪分局的检查监督；

（3）组织环保监测及统计工作，配合上级部门对本企业环保项目进行检查验收；定期与不定期地上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境参数、污染源排放指标；建立污染源及厂区周围环境质量监测数据档案；定期编写环保简报，制定全厂环保年度计划和长远规划，为区域整体环境控制服务。

（4）确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督全厂环保设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。

（5）加强环保知识宣传教育，提高职工环境意识，把环境意识贯彻到企业各车间班组及每个职工的日常生产、生活中；推广治理方面的先进技术。

（6）制定并组织实施各项环境保护的规划和计划。

## **11.1.4排污许可与信息公开**

### **11.1.4.1 排污许可**

《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

本项目应严格按照国家和地方排污许可制度的要求，推进排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管 and 环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。

环境影响评价技术文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，自行监测要求，环境风险防范体系等，将生产装置、产排污设施载入排污许可证，具体内容见报告书各章节。

企业应在启动生产设施或在实际排污之前向有核发权的生态环境主管部门申领

排污许可证。

**11.1.4.2 信息公开**

排污许可要求企业应对相关信息予以公开，相关要求如下：

（1）公布方式：企业通过对外网站或报纸、广播、电视、厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。

（2）公开内容

①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等。

②自行监测方案。

③自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、污染物排放方式及排放去向等。

④未开展自行监测的原因。

⑤污染源监测年度报告。

（3）公布时限：企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、监测方案如有调整变化时，应于变更后的5日内公布最新内容。



手工监测数据应于每次检测完成后的次日公布；自动监测数据应实时公布监测结果，其中废水自动监测设备为每2小时均值，废气自动监测设备为每1小时均值。

每年一月底公布上年度自行监测年度报告。

**11.1.5 排污口规范化**

**11.1.5.1 图形标志**

企业遵照国家对排污口规范的要求，“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1—1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定，见下图。

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

2			噪声排放口	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	危险废物贮存、处置场

#### 11.1.5.2 排污口管理

排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

具体管理原则如下：

- （1）向环境排放的污染物的排放口必须规范化。
- （2）列入总量控制的污染物、排污口列为管理的重点。
- （3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。
- （4）如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。
- （5）工程固废堆存时，专用堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

#### 12.1.5.3 排污口立标管理

对上述污染物排放口和固体废物堆场，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1）与（GB1556.2）规定，设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌；

- （1）污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约2m；
- （2）重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

排污口建档管理

- （1）本项目应使用国家环保局统一印制的《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）根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

### **11.1.6日常环境管理**

企业应根据设置的环境管理机构及相关环境管理制度开展日常环境管理工作。

（1）经理总体负责企业的环境保护工作，领导各级部门执行国家的环境保护政策；负责上报和批准企业环境保护相关的规章制度；

（2）副经理（生产及环保）在企业内部推广和宣传环保方案，收集员工意见和合理化建议；监督环保方案的进度和实施情况；负责与地方环保部门保持联系，及时了解、传达有关环保信息。

（3）环保科：

①全面贯彻落实环保政策，监督工程项目的各项环境保护工作；

②制定本企业环境保护的近、远期发展规划和年度工作计划，制定并检查各项环境保护管理制度及其执行情况；

③根据环保部门下达的环境保护目标、污染物总量控制指标，制定本企业的环境保护目标和实施措施，并在年度中予以落实；

④负责建立企业内部环境保护责任制度和考核制度，协助企业完成围绕环境保护的各项考核指标；

⑤做好环保设施管理工作，建立环保设施档案，保证环保设施按照设计要求运行，定期检查、定期上报，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生；

⑥负责企业环境保护的宣传教育工作，做好普及环境科学知识和环保法规的宣传，树立环保法制观念；

⑦定期组织当地环境监测部门对污染物进行监测检查；

⑧负责与地方各级环保部门的联系，按要求上报各项环保报表，并定时向上级主管部门汇报环保工作情况。

### **11.2环境监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ817-2017）和《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》（HJ880-2017），本项目的环境监测包括污染源监测和环境质量现状监测，监测点位、监测项目与监测频率见下表。

表11.2-1污染源自行监测方案

环境要素	监测位置	监测指标	监测频次
废气	有组织	生产工艺废气排气筒	非甲烷总烃
			1次/季度
			沥青烟
			1次/季度
			苯并[α]芘
			1次/半年
	无组织	企业边界	非甲烷总烃
			1次/季度
			苯并[α]芘
			1次/年
噪声	厂界四周	等效连续A声级	1次/季度
地下水	园区上游监测井、下游监测井	石油类	1次/年
土壤	厂区绿化带	石油烃	1次/5年

表11.2-1环境质量自行监测方案

环境要素	监测位置	监测指标	监测频次
大气环境	马家垄居民点	非甲烷总烃	1次/半年
		苯并[α]芘	1次/年
噪声	厂界四周	等效连续A声级	1次/季度
地下水	建设项目场地、上游、下游共设置3个监测点	pH、耗氧量、石油类	1次/年
土壤	装置区附近	石油烃	1次/5年

## 11.3竣工环保验收

### 11.3.1竣工环保验收范围

(1) 监测环境空气、地下水、声环境、土壤，确保项目运行后环境保护目标满足相应环境功能区划要求。

(2) 检查建设项目在建设期、运行期落实环境影响评价文件、工程设计以及环保行政主管部门批复文件所提的废水、地下水、气、声、固体废物及生态保护等治理措施落实情况及实施效果。

(3) 调查建设项目事故环境风险防范措施、环境风险应急预案落实情况。

(4) 开展公众参与调查，了解公众对项目施工期环境保护的满意度。

### 11.3.2竣工环境保护验收清单

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定和项目设计、环评提出的污染防治措施，评价列出了本项目竣工环境保护验收清单（详见下表），供企业自行验收时参考。

表11.3-1工程竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	污染物	环保措施及运行参数	验收标准
废气	生产工艺废气	非甲烷总烃、沥青烟	“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”+15m高排气筒	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表3标准要求
废水	生活污水	pH、COD、BOD、氨氮、SS	化粪池处理后排入云溪区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值和云溪区污水处理厂进水水质标准
固体废物	办公、生活	生活垃圾	设置垃圾桶集中收集，由环卫部门统一处置	/
	机修	废机油、含油抹布、废活性炭等危废	经厂区危废间暂存（40m <sup>2</sup> ）后交由有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
噪声	生产设备噪声		建筑隔声措施，基础减振，消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
其他	事故水池		利用岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区内427m <sup>3</sup> 的事故池	--
	初期雨水池		利用岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区内60m <sup>3</sup> 的初期雨水池	--
	分区防渗		利用岳阳蓬诚科技发展有限公司厂区防渗，同时新增机修车间、危废间、装置区的重点防渗	--

## 12 结论与建议

### 12.1 结论

#### 12.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：湖南东映长联科技有限公司50t/a高品质中间相沥青项目；
- (2) 建设单位：湖南东映长联科技有限公司；
- (3) 建设地点：湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发（云溪片区），项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地进行建设；
- (4) 占地面积：本项目用地面积15733m<sup>2</sup>；
- (5) 项目性质：新建
- (6) 职工人数：21人；
- (7) 工作制度：每天三班制，每班工作8h，每年工作300天；
- (8) 总投资：2200万元；

#### 12.1.2 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的规定，该类项目属于“允许类”项目，因此，该项目建设符合国家有关法律、法规和国家产业政策的要求。

#### 12.1.3 环境质量现状

##### (1) 环境空气

项目所在区域为环境空气质量达标区。

根据补充监测可知，各监测点非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

##### (2) 地表水

根据2020~2022年岳阳市环境质量公报可知，长江干流岳阳段共布设5个监测断面，分别为天字一号、君山长江取水口、江南镇、城陵矶、陆城断面，2022年各断面水质类别均为Ⅲ类，项目所在区域地表水环境质量较好。

本项目引用的地表水监测断面的各监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准要求。

##### (3) 地下水

本项目引用的各地下水监测点位中，除胜利村居民水井中的总大肠杆菌超标，

园区地下水监测点D2、D3、D5中氨氮超标外，其他因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。超标的主要原因是园区水井功能为杂用，可能存在周边居民生活污水污染，从而导致地下水现状监测中出现总大肠菌群超标的现象。

#### （4）声环境

监测期间项目拟建地厂界昼夜环境噪声均能满足《声环境质量标准》（GB309-2008）中的3类标准要求。

#### （5）土壤

本项目各土壤监测点的监测值能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

### 12.1.4运营期环境影响分析结论

#### （1）环境空气

本项目生产工艺废气经“洗涤塔洗涤+二级活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放。项目外排废气能够满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表3中标准要求。项目无组织废气能够满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表5中企业边界大气污染物浓度限值。

综上，本项目废气均能达标排放，对周围环境影响较小。

#### （2）地表水

本项目无生产废水产生，运营期废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入云溪区污水处理厂。项目外排废水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中“三级标准”和云溪区污水处理厂的进水水质标准，对周边地表水环境影响较小。

#### （3）地下水

本项目含有废水存在跑冒滴漏的情况下，含油废水进入土壤。在污染过程中土壤会截留大部分，并且有部分污染物会在土壤中降解、稀释，而最终进入到地下水含水层中的量较少。本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂区的地面、仓库等设施均进行生产，项目新增危废暂存间、机修车间和生产装置区重点防渗，对周边地下水环境影响较小。

#### （4）声环境

项目实施后，建设单位通过采取隔音、消声、降噪、减振措施后，项目噪声污染源辐射至厂界处的噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

#### （5）固体废物

本项目产生的固废主要为机修废油、含油抹布、废活性炭、釜底残渣、化验室废液、废试剂瓶以及办公生活垃圾。

项目产生的危险废物包括机修废油、含油抹布、废活性炭化验室废液、废试剂瓶经厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理；办公生活垃圾定期交由环卫部门处理。

综上所述，本项目所有固体废物均得到合理处置，不外排。

#### （5）土壤环境

本项目租用岳阳蓬诚科技发展有限公司场地的地面、仓库等设施均进行生产，项目新增危废暂存间、机修车间和生产装置区重点防渗，对周边土壤环境影响较小。

### 12.1.5环境风险评价结论

本项目的主要环境风险物质为油类物质，经识别其不构成重大危险源，项目环境风险评价工作等级为“简单分析”。通过加强风险防范管理及制定《突发环境事件应急预案》，可将环境风险降至最小，本项目的环境风险是可以接受的。

### 12.1.6总量控制

本项目设置COD总量控制指标0.033t/a，氨氮的总量控制指标为0.01t/a，非甲烷总烃的总量控制指标为2.331t/a。

### 12.1.7公众参与

从环境信息公开及反馈的情况来看，周围公众对本项目的建设较了解，没有人反对项目建设。项目公示期间未收到居民对于本项目的公众意见调查表。

### 12.1.8结论

本项目符合国家产业政策，在认真落实报告中提出的各项环保措施后，本项目气型污染物均可达标排放，对周边大气环境影响不大；废水能够有效处理，确保达标排放；各类固体废物可做到安全处置或综合利用；噪声可做到不扰民。项目在认真落实本报告提出的各项环保措施以及环境风险防范措施，确保污染治理设施稳定运行、污染物达标排放的情况下，从环境保护角度看，本次项目是可行的。

## 12.2建议

（1）项目建成后注重污染处理设备的维护与保养，使其保持最佳的工作状态和处理效率，防止非正常排放事故的发生。制定好工程不稳定生产状况时和主要污染治理设施故障时的应急方案与措施，以便一旦发生能及时有效地控制污染物产出与排放，确保将对环境的不利影响控制到最小程度。

（2）应重视和加强环境风险管理和防范，在切实做好安全生产的同时，加强物质运输中的环保措施、强化运输单位的环保责任，杜绝各类风险事故发生。

（3）严格执行“三同时”制度，项目建成后须经环保竣工验收合格后方可投入运营。

（4）建设单位须委托有资质单位编制安全评价（含预评价），项目所采取的各项安全防治措施以安全评价结论为准，以降低因安全事故产生的次生环境污染事件。

附表 1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	污染物排放情况		
			核算排放浓度限值 (mg/m³)	核算排放速率限值 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	P1	非甲烷总烃	106.95	0.214	1.54
		沥青烟	12.9	0.0258	0.186
主要排放口合计		非甲烷总烃			1.54
		沥青烟			0.186
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放口合计		非甲烷总烃			1.54
		沥青烟			0.186

附表 2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限制/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	M1	生产车间	非甲烷总烃	/	/	/	0.598
2	M2	储罐	非甲烷总烃	/	/	/	0.193
无组织排放总计							
无组织排放量总计				非甲烷总烃		0.791	

附表 3 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	2.331
2	沥青烟	0.186



附表4 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 checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5 km <input 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"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 其他污染物（非甲烷总烃、硫化氢）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> 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	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	（ 2022 ）年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					不达标区 <input 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与 评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子()					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度 贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时 长（ 1 ）h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{非正常}}$ 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年 平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体 变化情况	$k$ ≤-20% <input type="checkbox"/>				$k$ >-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、沥青烟、二 氧化硫）				有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（）				监测点位数（ ）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m							
	污染源年排放量	非甲烷总烃	沥青烟						
2.331t/a		0.186t/a							
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项									

附表 5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ； 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ； 热污染 <input type="checkbox"/> ； 富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三 级 A <input type="checkbox"/> ； 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实现测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环锐质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测测断面或点位个数 ( ) 个
	现状评价	评价范围	河流长度 ( ) km； 湖明库、河口及近岸海域面积 ( ) km²		
评价因子		( )			
评价标准		河流、湖库河口 I 类 <input type="checkbox"/> ； II 类 <input type="checkbox"/> ； Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ； IV 类 <input type="checkbox"/> ； V 类 <input type="checkbox"/>			
		近岸海域第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/>			
评价时期		规划年评价标准 ( )			
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>			

	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 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量 状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流长度（）km； 湖明库、河口及近岸海域面积（）km <sup>2</sup>					
	预测因子	（）					
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>					
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； I 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>					
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>					
环境影响评价	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 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>					
	水环境影响评价	排放放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质直达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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， 主变污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）始放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		（）		（）		（）	
		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 1 (mg/L)	

	替代源排放情况	( )	( )	( )	( )	( )
	生态流量确定	生态流量，一般水期( ) m³/s； 鱼类繁殖期 ( ) 一般水期( ) m³/s；其他 ( ) m³/s				
		生态水衍， 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 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 type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方案	手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( / )		( / )	
		监测因子	( / )		/	
	污染物排放消单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ，不可以接受 <input type="checkbox"/> 。					
泣 ， "口"为勾选项；可√； " ( ) "为内容填写项 ， "备注" 为其他补充内容。						

附表6 建设项目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	纯化油浆	重质燃料油	油类物资		
		存在总量/t	20	28	2.0		
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 人			5km范围内人口数 人	
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）				
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□		F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□		S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□		G3□
			包气带防污性能	D1□	D2☑		D3□
	物质及工艺系统危险性		Q值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□
M值			M1□	M2□	M3□	M4□	
P值			P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度		大气	E1□	E2□		E3□	
		地表水	E1□	E2□		E3□	
		地下水	E1□	E2□		E3□	
环境风险势		IV <sup>+</sup> □	IV□	III□	II□	I☑	
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑		
	影响途径	大气☑		地表水☑		地下水☑	
事故影响分析		源强设定方法□		计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB□	AFTOX	其他	
		预测结果	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 / h					
最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h							
重点风险防范措施		加强设备管理，设置事故收集池					
评价结论与建议		风险可以接受					
注：“□”为勾选项，“”为填写项。							

附表7 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√; 生态影响型□; 两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√; 农用地□; 未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	(1.5738) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	/				
	影响途径	大气沉降√; 地面漫流□; 垂直入渗√; 地下水位□; 其他 ( )				
	全部污染物	石油烃				
	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类√; II类□; III类□; IV类□				
	敏感程度	敏感□; 较敏感□; 不敏感√				
评价工作等级		一级□; 二级√; 三级□				
现状调查内容	资料收集	a) √; b) √; c) √; d) √				
	理化特性	/				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~20cm	
		柱状样点数	3	0	0~50cm/50~150cm/ 150~300cm	
现状监测因子	建设用地土壤45项、					
现状评价	评价因子	建设用地土壤45项				
	评价标准	GB15618√; GB36600√; 表D.1□; 表D.2□; 其他 ( )				
	现状评价结论	满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的筛选值;《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)				
影响预测	预测因子	甲苯、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(达标) 影响程度(达标)				
	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	
		1	石油烃		1次/5年	
信息公开指标						
评价结论		项目运行对周围土壤环境影响较小。				
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价工作的, 分别填写自查表。						

附表 8 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 checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>						
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于200m <input type="checkbox"/> 小于200m <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 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	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于200m <input type="checkbox"/> 小于200m <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 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 type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>						
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。								

附表 9 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（                               ）
		生境□（                               ）
生物群落□（                          ）		
生态系统□（                          ）		
生物多样性□（                        ）		
生态敏感区□（                        ）		
自然景观□（                          ）		
自然遗迹□（                          ）		
	其他☑（主要动植物                      ）	
评价等级		一级□   二级□   三级□   生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（0.0015738）km <sup>2</sup> ；水域面积：（     ）km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项		



附件 1: 委托书

## 委 托 书

湖南天瑶环境技术有限公司:

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的要求,现委托贵公司承担“湖南东映长联科技有限公司 50t/a 高品质中间相沥青项目”的环境影响评价工作。

请贵公司按照国家有关法律法规和技术规范的要求抓紧实施。

湖南东映长联科技有限公司



# 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会

岳绿管备〔2024〕15 号

## 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会 湖南东映长联科技有限公司 50 吨/年高品质 中间相沥青项目备案证明

湖南东映长联科技有限公司 50 吨/年高品质中间相沥青项目于 2024 年 5 月 8 日通过“湖南省投资项目在线审批监管平台”备案，项目代码为 2405-430603-04-01-709527，主要内容如下：

### 一、企业基本情况

湖南东映长联科技有限公司成立于 2019 年 3 月，主要从事新材料技术开发服务、转让服务、咨询、交流服务，石墨及碳素制品制造，沥青附属材料的研发，锂电池负极材料的研发，科研成果的研发，改性沥青等产品的销售。

### 二、项目名称

湖南东映长联科技有限公司 50 吨/年高品质中间相沥青项目。

### 三、建设地点

湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区）。

### 四、建设规模

50 吨/年高品质中间相沥青。

## 五、主要内容

项目建筑面积 1267.2 平方米。建设沥青调制装置一套，包括安装调制釜、汽提塔、熟化釜、中间相转化釜、熔盐系统、导热油系统、氮气加热器、冷凝器和冷却器、液氮储罐、汽化器等；建设消防、安全和环保设施，改造原有厂房及相关配套辅助设备设施等。

## 六、项目总投资

项目估算总投资 2200 万元。其中，项目直接投资 1995 万元，前期工作费用 205 万元。资金来源为企业自筹。

## 七、其他

项目备案后，项目单位应通过省在线审批监管平台定期报送项目建设信息，项目开工前每季度末次月 10 日前报送前期工作信息，项目开工后每月 10 日前报送截至上月末的建设进度信息，项目竣工后 30 个工作日内报送竣工验收信息。相关职能部门将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行，并向社会公开。

本备案证明有效期为 2 年，自发布之日起计算。在备案证明有效期内未开工建设的，本备案证明自动失效。以上信息由企业网上告知，信息真实性由该企业负责。

湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会

2024年5月8日



# 岳阳市生态环境局

---

岳环评[2020]82号

## 关于湖南东映长联科技有限公司高品质中间相沥青产业化项目（中间相沥青 300t/a、特种沥青 1000t/a、重质燃料油 3800t/a）环境影响报告书的批复

湖南东映长联科技有限公司：

你公司《关于〈湖南东映长联科技有限公司高品质中间相沥青产业化项目（中间相沥青 300t/a、特种沥青 1000t/a、重质燃料油 3800t/a）环境影响报告书〉申请环评审批的报告》、岳阳市生态环境局云溪分局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、湖南东映长联科技有限公司高品质中间相沥青产业化项目（中间相沥青 300t/a、特种沥青 1000t/a、重质燃料油 3800t/a）位于岳阳市绿色化工产业园区长岭分园，总占地面积 40009.49m<sup>2</sup>，总投资 15000 万元，其中环保投资 296.5 万元，占总投资的 1.89%。项目利用催化裂化油浆、柴油、氢气、氮气、脱金属剂、硫化剂、加氢催化剂为主要原辅材料通过混合、膜强化传质脱灰分、常压脱水、加氢、减压分馏等工序，生产高品质中间相沥青（SHP）235 t/a，1#中间相沥青（AP1）60t/a、2#特种沥青（IP2）213t/a、1#重质燃料油 1548t/a、2#重质燃料油 2218t/a、1#特种沥青（LP）830t/a。主要建设内容包括：新增中间相沥青、特种沥青、重质燃料油生产线，新建生产指挥中心、变配电所、仓库、调制造粒包装车间、油浆净化车间、各类储罐区以及其他配套设施。根据湖南天瑶环境技术有限公司编制的《湖南东映长联科技有限公司高品质中间相沥青产业化项目（中间相沥青 300t/a、特种沥青 1000t/a、重质燃料油

---



3800t/a)环境影响报告书(报批稿)》的基本内容、结论、专家评审意见和岳阳市生态环境局云溪分局预审意见,从环境保护角度考虑,我局原则同意你公司环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施。

二、项目建设期和运营期必须全面落实环境影响报告书提出的各项环保措施,并应着重做好以下环保工作:

1、落实施工期污染防治措施。采取边界围挡、物料遮盖、定期洒水、使用商品混凝土、运输车辆加盖篷布、四级及以上大风天气禁止土方作业等措施减少扬尘污染;施工废水经隔油、沉淀池处理后回用于道路洒水抑尘,施工生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网;选用低噪声施工设备,合理布局,合理安排施工时间等措施控制声环境影响;施工过程中产生的建筑垃圾尽量回用,多余建筑垃圾送市渣土办指定地点堆放,生活垃圾经收集后委托有资质的单位处理;切实做好施工期环境保护工作,尽量缩短施工期。

2、加强大气污染防治措施。严格控制项目废气污染,加强日常监管,定期对设备、管道、阀门等进行维护和管理,杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏,最大限度减少生产过程中的废气无组织排放,厂界非甲烷总烃浓度须满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表5中企业边界大气污染物浓度限值要求,氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中限值;生产工艺废气经管道收集后依托中石化长岭分公司北火炬系统处理;储罐区废气以及造粒废气经收集处理,非甲烷总烃满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表3中的排放限值要求,氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中排放限值要求。后,经15m高排气筒排放。

3、加强水污染防治措施。严格按照“雨污分流、污污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。项目含硫废水经收集后依托中石化长岭分公司汽提装置回用;其他生产废水经厂区预处理后,石油类和硫化物满足《石油炼制工业污染物排放标准》

(GB31570-2015)表1水污染物排放限值中的间接排放标准,其他污染物须满足中石化长岭分公司炼油二部汽提装置接管标准后,排入中石化长岭分公司汽提装置处理,然后依次排入中石化长岭分公司第一、第二污水处理厂处理达标后排放;生活污水经处理,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后排入园区污水管网。

4、加强噪声污染防治工作。采用低噪声设备,对各类产生噪声的设备采取隔声、消声、减振等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

5、加强固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则,做好固体分类收集、暂存工作,建立健全固体废物产生、转运、处置管理台账。严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求建设危险废物暂存间,废催化剂(加氢单元)、油泥、废滤芯、废润滑油、废活性炭、废导热油、废熔盐、废催化剂(废气处理)等危险废物应送有资质的单位处置,并执行转移联单制度;生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运处置。

按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施,做好生产车间、污水处理站、危险废物暂存间等区域的防腐、防渗工作,加强涉污区域的生产管理,避免由于管道破损等造成污染物下渗污染地下水;根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求,跟踪监测地下水质情况,确保地下水环境安全。

6、加强营运期环境风险防范。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施,完善事故应急池的建设,按照《突发环境事件应急管理办法》编制突发环境事件应急预案,储备风险救助物资并组织演练,杜绝环境风险事故发生。

7、加强环境管理,建立健全污染防治设施运行管理台账,设专门的环保机构及环保人员,确保各项污染防治设施的正常运行,各类污染物稳定达标排放。



8、本项目总量控制指标为： $\text{COD} \leq 0.5\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.1\text{t/a}$ ， $\text{VOCs} \leq 4.7\text{t/a}$ 。

三、你公司应收到本批复后 15 个工作日内，将批复及批准的环评文件送岳阳市生态环境局云溪分局，湖南岳阳绿色化工产业园管委会、湖南天瑶环境技术有限公司。

四、请岳阳市生态环境局云溪分局负责项目建设和运营期的日常环境监管。



---

抄送：岳阳市生态环境局云溪分局，湖南岳阳绿色化工产业园管委会、湖南天瑶环境技术有限公司

---

# 岳阳市生态环境局

岳环评〔2023〕9号

## 关于湖南东映长联科技有限公司 15t/a 高品质中间相 沥青生产装置项目环境影响报告书的批复

湖南东映长联科技有限公司：

你公司《关于申请批复〈湖南东映长联科技有限公司 15t/a 高品质中间相沥青生产装置项目环境影响报告书〉的报告》、岳阳市生态环境事务中心《湖南东映长联科技有限公司 15t/a 高品质中间相沥青生产装置项目环境影响报告书技术评估报告》（岳环事评估〔2023〕号）、岳阳市生态环境局云溪分局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、湖南东映长联科技有限公司 15t/a 高品质中间相沥青生产装置项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区，租用湖南长炼新材料科技股份有限公司已建厂房进行生产，项目总投资 626.64 万元，其中环保投资 40.5 万元。项目利用纯化油浆为原料，通过蒸馏、汽提、调制等工艺，生产高品质中间相沥青 15t/a、1#中间相沥青 3t/a 和重质燃料油 164t/a。项目已取得湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会的项目准入（岳绿准通〔2022〕38 号）和湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会出具的项目备案证明（岳绿管备〔2022〕13 号号）。根据湖南天瑶环境技术有限公司编制的《湖



南东映长联科技有限公司 15t/a 高品质中间相沥青生产装置项目环境影响报告书》（报批稿）基本内容、结论、专家评审意见和岳阳市生态环境事务中心《湖南东映长联科技有限公司 15t/a 高品质中间相沥青生产装置项目环境影响报告书技术评估报告》以及岳阳市生态环境局云溪分局预审意见，从环境保护角度考虑，我局原则同意你公司环境影响报告书中所列建设项目的环评结论和环境保护对策措施。

二、项目建设和运营必须全面落实环境影响报告书提出的各项环保措施，并着重做好以下工作：

（一）严格履行建设单位的环保主体责任，加强环境管理。建设单位应建立健全的环保规章制度和岗位责任制度，配备专职环保管理人员；加强生产台账和环保台账的登记管理，做到有据可查；定期对污染防治设施进行检查和维修，确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放。

（二）废气污染防治工作。严格控制项目废气污染，规范建设废气收集处理排放系统。生产工艺废气采取有效措施提高废气收集率，加强日常监管工作，定期对设备、机泵、管道、阀门、法兰等进行维护和检测，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，最大限度减少生产过程中的废气无组织排放。工艺废气经洗涤塔洗涤+碱液喷淋+UV 光解设备处理达标后，由 15m 高排气筒外排。项目外排废气中的非甲烷总烃和沥青烟须满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 3 中的排放限值要求，硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准限值要求；厂界无组织排放的非甲烷总烃执行石

油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 5 中企业边界大气污染物浓度限值。

（三）废水污染防治工作。严格执行“雨污分流、清污分流、污污分流”排水体制。项目生产废水依托湖南长炼新材料科技股份有限公司污水收集池沉淀满足石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）间接排放标准和长岭分公司废水接纳要求后排至中石化长岭分公司第一污水厂、第二污水厂进一步达标处理；生活污水依托湖南长炼新材料科技股份有限公司化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中“三级”标准和长岭分公司废水接纳要求后排至中石化长岭分公司第一污水厂、第二污水厂进一步达标处理。

（四）地下水污染防治工作。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，严格落实报告书提出的地下水污染防治措施。做好项目生产车间危险废物暂存间和污水管道等的防腐、防渗、防漏工作，按相关规范要求做好跟踪监测工作，确保地下水环境安全。

（五）噪声防治工作。严格落实各项噪声防治措施，采用低噪声设备，合理布局，加强各类设施的维护保养，对风机、压滤机、各类泵等噪声产生设施设备采取隔声、减震、消声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（六）固体废物管理工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，严格落实《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及其 2013 年修改单和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

标准（GB18599-2020）》等相关标准和规定要求，做好固体废物分类收集、暂存工作，建立健全固体废物产生、转运、处置全过程管理台帐。项目产生的机修废油和含油抹布等危险废物经收集后交有资质的单位安全处置并严格按照《危险废物转移管理办法》要求落实相关转移工作。生活垃圾一并交由环卫部门统一处理。

（七）环境管理和风险防范工作。设专门环保机构，配备专职环保管理人员，按计划做好运营期环境监测工作，加强日常监管，落实好巡检维护工作，确保各污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。加强环境风险管理，严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，按照《突发环境事件应急管理办法》编制好突发环境事件应急预案并落实到位，加强与化工产业园、云溪区等应急预案的应急联动，储备风险救助物资并定期组织演练，杜绝环境风险事故发生，确保周边环境安全。

（八）本项目主要污染物总量控制指标为： $\text{COD} \leq 0.031\text{t/a}$ 、 $\text{氨氮} \leq 0.01\text{t/a}$ 、 $\text{非甲烷总烃} \leq 0.4\text{t/a}$ 。

三、你公司应在收到本批复后 15 个工作日内，将批复及批准的环评报告文本送至岳阳市生态环境局云溪分局、湖南天瑶环境技术有限公司。

四、请岳阳市生态环境局云溪分局负责项目建设和运营期的日常环境监管。

岳阳市生态环境局

2023 年 1 月 20 日

行政审批专用章

附件 4：租赁协议

土地租赁合同

(2024 年)

合同编号：

签订地点：湖南岳阳

甲方：岳阳蓬诚科技发展有限公司

通讯地址：岳阳市云溪区绿色化工产业园

☒ 委托代理人/□法定代表人：卢盛良

联系电话：13510546128

电子邮件：

传真号码：

乙方：湖南东映长联科技有限公司

通讯地址：岳阳市云溪区绿色化工产业园长岭分园

☒ 委托代理人/□法定代表人：余洋

联系电话：18173141535

电子邮件：/

传真号码：/

本着公平、自愿、有偿的原则，经协商一致，双方就乙方租赁甲方场地事宜签订本合同，以资双方共同遵守。

一、出租物

甲方同意按照本合同约定的条款和条件将坐落于 云溪绿色化工产业园原岳阳蓬诚科技发展有限公司 的场地及地上建筑物出租给乙方使用，占地场地面积 23.6 亩。

二、出租场地用途

乙方租赁本合同项下场地用于 生产高品质中间相沥青 ，该用途符合用地



性质及用地规划。乙方不得将租赁场地用于本合同约定用途之外的目的，否则，  
甲方可解除本合同。

## 二、租赁期限

租赁期限为 5 年，自 2024 年 5 月 01 日起计算。

## 三、租金数额及支付方式

租赁期内租金为每年人民币 壹佰叁拾万 元整 (¥1300000.00 元)，按半年度支付，每次支付陆拾伍万元整 (¥650000.00 元)。合同签订之日起 3 个工作日内，乙方向甲方以银行存款转账方式付押金贰拾万元整 (¥200000.00 元)，场地清理完成交付乙方之日起 7 个工作日内，乙方向甲方以银行存款转账方式支付上一半年租金陆拾伍万元整 (¥650000.00 元)，甲方收到租金后 7 个工作日内开具相应金额的增值税专用发票，后续每 半年 度末乙方向甲方以银行存款转账方式支付下一 半年 度租金，甲方收到租金后 7 个工作日乙方开具相应金额的增值税专用发票。

## 四、场地交付

4.1 合同签订后甲方按 5.3 条之约定完成清理后 3 日内，甲方将出租场地交付给乙方，交付时间最迟不晚于【2024】年【4】月【30】日；

4.2 本合同约定的租赁期限内，甲方应保证乙方按本合同约定的用途正常利用租赁场地，不得以任何方式进行干预，并保证周边居民及企业不干扰乙方正常用地。非因乙方原因导致周边居民及企业影响乙方对出租场地的利用的，甲方有义务排除妨碍。如因非乙方原因导致无法正常利用租赁场地期间的租金，甲方同意以延长租赁期限的方式予以补偿，合计累计期间达【15】日的，乙方有权单方面无条件解除本合同，并按本合同 6.8 条约定处理。

## 五、附属物

5.1 乙方在出租场地上进行建设的，所形成的建筑物（无论临时性建筑或永久性建筑，下同）、设施以及其他一切附属物的所有权归属乙方，乙方有权自行利用和处置。租赁期限届满，乙方自行建设的地上建筑物及其他一切附着物由乙方自行拆除。乙方应按本合同约定及时拆除该等附着物，并不得要求甲方给予任何补偿。乙方未及时拆除的，经乙方书面同意后甲方有权代为拆除，乙方应承

担相应费用。甲方代为拆除的，拆卸物由甲方代为处置。甲方应保证合理处置拆卸物，处置所得首先用于抵偿处置费用，余下部分归还乙方；处置所得不足以抵偿处置费用的，不足部分由乙方支付。除非甲方处置方式明显不合理，乙方不得提出异议。

5.2 本合同约定的租赁期限内，出租场地被征收或征用的，针对场地上建筑物、设施、设备、林木、青苗及其它所有附属物的补偿金及停产停业损失归乙方所有，针对场地本身的补偿金归甲方所有。

5.3 甲方应当对原有场地上和生产装置进行报停，报停文件提交属地管理部门，对装置清理出来的危险废物、一般工业固废、生活垃圾、建筑垃圾和废水等，应及时、合法处置后再将场地交付给乙方，如因甲方未及时清理，则相应租金支付时间、租赁期限计算时间予以顺延。所有设备断电，所有设备之间相连管道、电缆拆除，所有设备挂闲置牌，并安排人员定时检查，排除安全隐患。

5.4 场地东边仓库在租赁期间，允许甲方临时存放甲方拆除的设备及物资，但不得存放任何危险化学品及危险废物等物品，并安排人定时检查，排除安全隐患；因甲方存放的设备或物资导致事故发生的，甲方应当对此承担全部责任并赔偿乙方的全部损失（如有）。如乙方生产设施设计及检查过程中，东边仓库不满足安全距离，需要拆除，则甲方负责将仓库类物资有序转移。仓库拆除过程中造成的损失由甲方承担。

5.5 乙方租赁期间，甲方进入厂区需经乙方同意，并遵守乙方的相关安全管理制度。

## 六、双方的权利和义务

### （一）甲方的权利和义务

6.1 按照本合同的约定向乙方收取场地租金。

6.2 维护、协调好周边环境，保证周边村组及村民不因乙方原因外的因素影响、妨碍乙方的正常生产经营活动。

6.3 为乙方企业经营提供相应便利，不得干涉、影响乙方的正常生产经营活动。

6.4 提供满足道路、水、电、通讯、排水、排污等用地条件的场地，确保乙



方能够正常使用道路、水、电、通讯、排水、排污等，并配合乙方将水、电、汽、通讯、排水、排污等账号变更；同时保证周边村组及村民不得阻碍、影响乙方正常通行、通水、通电、排水、排污等，具体用水、电等发生的费用由乙方承担。

6.5 自合同签订之日起 30 日内，甲方完成东边仓库翻新、场地清理、附属物转移、危废固废处理、工业工程垃圾处理，达到场地交付要求。具体清理内容见附件。

6.6 认真、全面履行本合同，除非双方另有约定，或遇政府征收及其他不可抗力，不得在合同期满前解除本合同。

6.7 甲方确保其拥有对标的场地的出租权，保证乙方在租赁期间可以正常使用租赁物，如有违反，乙方有权单方面解除合同并要求甲方赔偿全部损失。赔偿范围包括但不限于投资损失、实际经济损失以及相关诉讼费、仲裁费、鉴定费、公告费、保全费、保全保险费、公证费、律师费等。

6.8 租赁期间，甲方擅自违约解除本合同，提前收回场地的，甲方应当双倍返还乙方已付的租金并赔偿乙方的全部损失。（损失范围参见第 6.8 条）

## （二）乙方的权利和义务

6.9 按照本合同的约定支付场地租金。

6.10 租赁场地上不得从事非法经营活动。

6.11 根据需要独立自主地确定经营项目和开展生产经营活动，开展生产经营前需依法依规完成安全、环保和职卫“三同时”等手续办理，并履行项目的安全、环保等主体责任。

6.12 维护、协调好周边环境，保证生产符合安全、环保等政策要求，不影响、妨碍周边村组及村民的正常生产生活。

6.13 有权根据生产经营需要，对租赁场地进行厂房建设及生产设施的安装。合同终止后，乙方应在 90 日内对地上建筑物、附着物、废弃物进行处置；超过 90 日乙方未处置的，经乙方书面同意后甲方有权代为处置。

6.14 合同终止，向甲方移交场地时保证场地符合安全、环保要求，否则甲方有权代为恢复，并要求乙方支付恢复费用。

6.15 租赁期限届满，若乙方不同意继续租用该场地的，甲方需在合同期满 7

个工作日内退还乙方全部合同押金；若且乙方同意继续租用该场地的，租赁期限可顺延一次，但双方应另行签订场地租赁合同。如甲方调整租金标准，则在双方续签的租赁合同中约定。

6.16 租赁期限未满，除本合同其他条款另有约定外，若乙方无正当理由提前解除合同，甲方有权扣除乙方押金。

## 七、特别约定

7.1 甲方确保其有权出租本合同项下场地及附属物具备安全条件，无安全隐患，生产装置已经完成报停，以及场地及附属物及出租场地满足道路、水、电、通讯、排水、排污等用地条件。

7.2 甲方确保出租场地未出租给第三人，未设定抵押、质押或其他限制性的权利。本合同签订前发生的与出租场地有关的一切债权、债务的责任后果，概由甲方承担。

7.3 乙方确保具备入园条件，并在此前提下与甲方订立本合同。如乙方不具备入园条件，则自乙方不具备入园条件的事实被确认之日起，本合同自然解除，双方均无须承担违约责任，双方均将尽全力恢复至合同签署前的状态。

7.4 甲方确保租赁场地在办理建设审批手续中不存在障碍，并及时协助乙方完成安全、环保和职卫“三同时”等手续办理。如因甲方原因导致乙方在【2024】年【6】月【30】日前无法完成相关审批手续的，乙方有权单方面解除合同并要求甲方赔偿全部损失。赔偿范围包括但不限于投资损失、实际经济损失以及相关诉讼费、仲裁费、鉴定费、公告费、保全费、保全保险费、公证费、律师费等。

## 八、合同的变更、解除与终止

8.1 双方协商一致，可以解除本合同。

8.2 本合同的任何条款的修改、补充必须以书面形式做出，并由双方共同签署后，按约定条件生效。

8.3 本合同第七条中所述与事实不符的，乙方有权随时解除本合同，由此给乙方造成损失的，乙方有权要求甲方赔偿。

8.4 乙方超过付款期 30 日未向甲方支付租金，甲方有权解除本合同。

8.5 乙方从事重大违法经营、生产经营活动或相关行为严重违反安全、环保



相关政策，且给甲方带来重大损失的甲方有权随时解除本合同。

8.6 甲方有下列情形之一的，乙方有权单方解除合同：

- (1) 甲方未按约定时间完成租赁场地交付达 7 日；
- (2) 不承担约定甲方义务致使乙方无法正常使用租赁房屋达 7 日。
- (3) 因其他甲方原因导致乙方无法依本合同正常使用租赁场地达 15 日。

8.7 本合同其他条款约定的解除或终止条件成就，本合同解除或终止。

### 九、违约赔偿及争议解决

9.1 任意一方违反本合同的任何条款，即构成违约，由此给另一方造成损失的，应赔偿另一方的全部损失。

9.2 乙方迟延支付租金，按未支付金额每日万分之五支付违约金。

9.3 甲方违约责任

(1) 甲方存在本合同第 8.6 条约定情形，乙方解除合同的，甲方应在合同解除后 5 日内退回预收的租金余额，违约责任方按照合同月租金金额的两倍向乙方支付违约金。若支付的违约金不足抵付乙方损失的，违约责任方还应负责赔偿。

(2) 甲方存在本合同第 8.7 条约定情形，乙方未解除合同的，违约行为发生期间甲方免收乙方的租金，且按日租金的 20%/日向乙方支付违约金。

(3) 租赁期间，甲方在不具备本合同第七条、第 8.3 条约定的情形下，单方解除合同的，甲方退回预收的租金余额，违约责任方按照合同月租金金额的两倍向乙方支付违约金。若支付的违约金不足抵付乙方损失的，违约责任方还应负责赔偿。

9.4 不论何种情形下，乙方根据本条承担的违约金或赔偿等合计最高不超过年租金的【20】%；

9.5 在履行本合同过程中，若双方发生争议，双方应本着友好协商的原则予以协商解决；协商不成，任何一方可向租赁物所在地人民法院提起诉讼。诉讼所产生的诉讼费、律师费、诉讼财产保全保险费、交通费、公证费等开支均由败诉方承担。

十、双方约定以 ☒ 邮寄 ☒ 电子邮件 ☒ 短信作为首要通知方式（该方式无法通知对方的，可采取其他通知方式。）双方确认其有效送达地址如下：

甲方送达地址：☒ 同首部通讯地址

☐ 其他地址\_\_\_\_\_

☐ 电子信箱\_\_\_\_\_

☐ 手机号\_\_\_\_\_

乙方送达地址：☒ 同首部通讯地址

☐ 其他地址\_\_\_\_\_

☐ 电子信箱\_\_\_\_\_

☐ 手机号\_\_\_\_\_

一方上述地址如有变更，应当书面通知对方，否则仍视上述地址为有效地址。  
一方给另一方的通知或文件以邮寄方式发出的，以收件人签收日为送达日，如按  
上述地址邮寄文件被退回的，退回之日视为送达日；以电子邮件、微信或短信方  
式发出的，发出日即视为送达日。

#### 11 其他

11.1 本合同未尽事宜，由双方另行协商以书面形式确定。

11.2 本合同附件（红线图）是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有  
同等约束力。

11.3 本合同一式五份，由双方加盖公章（或合同章）或其法定代表人（或  
授权代表）签字之日起生效，每份具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方（签章）：岳阳蓬诚科技发展有限公司 乙方（签章）：湖南东映长联科技有限公司

法定代表人或授权代理人：

（签名）

签约日期：

2024.3.27

法定代表人或授权代理人：

（签名）

签约日期：

2024.3.27

附件 5：营业执照

		
统一社会信用代码 91430600MA4QBYFB6L	<h1>营业执照</h1> (副本) 副本编号: 1 - 1	 <p>扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。</p>
名称 湖南东映长联科技有限公司	注册资本 柒仟万元整	
类型 有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	成立日期 2019年03月27日	
法定代表人 叶崇	住所 岳阳市云溪区绿色化工产业园科技创业服务中心622室	
经营范围 新材料技术开发服务、转让服务、咨询、交流服务，石墨及碳素制品制造，沥青附属材料的研发，锂电池负极材料的研发，科研成果的研发，非金属矿、活性炭、耐火材料、焦炭、改性沥青、燃料油（不含成品油、闪点>60摄氏度）的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
登记机关 		
2022 年 11 月 24 日		

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

# 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会文件

岳绿准通〔2024〕11 号

## 湖南东映长联科技有限公司 50 吨/年高品质中间相沥青项目 准入的通知

各相关单位：

湖南东映长联科技有限公司 50 吨/年高品质中间相沥青项目，经高新区组织发改、应急、生态环境等部门和相关专家进行项目准入审查，并经高新区管委会审定通过。现就项目有关事项通知如下：

### 一、结论

湖南东映长联科技有限公司 50 吨/年高品质中间相沥青项目，总投资 1400 万元，固定资产投资 1200 万元，预计达产后年均销售收入 4000 万元，年均税收 500 万元。项目符合入园条件，同意准入，并提出以下工作意见：

（一）安全方面。1、依法办理安全生产相关手续；2、保



证安全设施投入，落实安全生产“三同时”制度；3、加强项目建设、运营过程中的安全管理；4、突出安全应急处置能力建设，严防突发安全事故发生。

**（二）环保方面。**1、保证环保投资，优化污染防治措施，做好三废收集处置，做到应收尽收；2、严格执行环保“三同时”制度，3、突出环境应急处置能力建设，严防突发环境事件发生。

**（三）其它方面。**1、租赁场地，需与出租方明确安全环保管理职责，按照应急管理、生态环境部门对于租赁场地的安全生产和环境保护管理要求，落实安全生产和环境保护主体责任；2、项目设计、施工涉及安全生产、环境保护相关资料报高新区管委会产业发展部备案

## **二、要求**

本项目应当依法建设经营，落实安全生产和环境保护相关规定，守住安全环保底线。相关部门单位应当依法履职，加强项目实施过程中各环节监督管理。

## **三、说明**

**（一）**本通知同时可作为湖南东映长联科技有限公司办理备案登记、安全及环境影响评价、节能评估等相关手续的依据。

**（二）**本通知自发布之日起生效，有效期一年。在本通知有效期内未到各有关职能部门办理相关手续，则本通知自动失效。



湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会

2024年4月19日

# 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会

## 关于同意变更 50 吨/年高品质中间相 沥青项目投资强度的复函

湖南东映长联科技有限公司：

贵公司《关于湖南东映长联科技有限公司 50 吨/年高品质中间相沥青项目投资强度变更报告》收悉。因项目建设用地位置变更，贵公司提出将 50 吨/年高品质中间相沥青项目“总投资 1400 万元，其中固定资产投资 1200 万元”变更为“总投资 2200 万元，其中固定资产投资 1995 万元”。经高新区管委会研究，在不增加安全、环保风险，不改变主体装置、主要设备、工艺技术、原料产品及产能的情况下，原则同意项目投资强度变更。请你公司继续执行湖南东映长联科技有限公司 50 吨/年高品质中间相沥青项目准入的通知（岳绿准通〔2024〕11 号）的相关要求，依法办理建设审批手续。

顺祝商祺。



湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会

2024 年 5 月 6 日

附件 7：湖南东映长联科技有限公司排污权交易确认表

## 岳阳市主要污染物排污权交易确认表

确认编号：（岳）QR-2020-27 号

## 第一部分：单位基本情况

1. 单位名称：湖南东映长联科技有限公司

2. 类型：新建 3. 法定代表人：张福全 4. 联系人：任俊 5. 联系电话：17873007773

6. 单位地址：岳阳市绿色化工产业园长岭分园

## 第二部分：交易结果

1. 受理时间：2020-4-10 2. 业务受理编号：（岳）SL-2020-27 号

3. 交易机构：岳阳市排污权服务中心

4. 指标交易情况：

污染物种类	交易类型(受让/转让)	交易量	交易合同号
化学需氧量	受让	0.5	(岳) JY-2020-27 号
氨氮	受让	0.1	(岳) JY-2020-27 号

## 第三部分：交易确认

根据企业申请和环境保护部门审核批准，岳阳市排污权服务中心按照《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的规定，组织实施上述排污权交易，交易理由充分，交易程序规范，交易款项结算完毕，交易结果真实有效。

确认部门（盖章）

负责人签字：

日期：2020.4.16

湖南省主要污染物排污权储备交易中心 印制

第一联交易单位存档

# 湖南乾诚检测有限公司

## 检 测 报 告

报告编号：HNQC [HP2024-04] 041 号

项目名称：湖南东映长联科技有限公司环评监测

检测类别：委托检测（环评）

委 托 方：湖南东映长联科技有限公司

报告日期：2024 年 5 月 10 日



## 说 明

- 1、 本报告无资质认定章、检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。
- 3、 委托单位自行采集送检的样品，仅对送检样品检测数据负责，  
不对样品来源负责。
- 4、 报告未经本公司同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 5、 委托方对检测报告若有异议，须在收到报告后十日内向本公司  
提出复检（不能保存的特殊样品除外），逾期不受理。
- 6、 复制本报告未加盖本公司公章无效。

实验室地址： 长沙市雨花区雨花路 163 号湖南省气象局业务楼五楼

邮 编： 410021

电 话： 0731-85581910

邮 箱： czhk2015@163.com

一、检测报告基本信息

样品类型	环境空气、地下水、土壤、噪声	采样时间	2024.04.19—2024.04.25
样品来源	委托采样	检测时间	2024.04.19—2024.05.09

二、检测内容

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	项目所在地	硫化氢、非甲烷总烃（以 C 计）	1 次/天， 连续 7 天
地下水	1#项目所在地	pH 值、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铅、镉、总大肠菌群、砷、汞、六价铬、铁、锰、钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、菌落总数、石油类、氟化物	1 次/天， 连续 3 天
土壤	生产装置区	0-0.2m：《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）45 项基本项目、 镉、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） 0.5-3.0m：苯并[a]芘、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	1 次/天， 1 天
	储罐区旁	苯并[a]芘、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	
	事故池旁		
	东北侧工业用地		
	西南侧工业用地		
噪声	N1 厂区东侧厂界外 1 米	厂界噪声	昼、夜各一次， 连续 2 天
	N2 厂区南侧厂界外 1 米		
	N3 厂区西侧厂界外 1 米		
	N4 厂区北侧厂界外 1 米		

三、检测方法及仪器

检测项目		检测方法	检测仪器	方法检出限
环境空气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003） 亚甲基蓝分光光度法	SP-722 可见分光光度计	0.001mg/m³
	非甲烷总烃 （以 C 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	GC-9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m³
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	SX836 便携式 pH/ 电导率/溶解氧测量仪	/
	硝酸盐 （以 N 计）	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法》HJ 84-2016	CIC-D120 离子色谱仪	0.004mg/L
	亚硝酸盐 （以 N 计）	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法》HJ 84-2016	CIC-D120 离子色谱仪	0.005mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法》HJ 84-2016	CIC-D120 离子色谱仪	0.05mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	SP-722 可见分光光度计	0.025mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》（异烟酸-吡唑啉酮分光光度法） HJ 484-2009	SP-722 可见分光光度计	0.004mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-230E 原子荧光光谱仪	0.0003mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-230E 原子荧光光谱仪	0.00004mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-1987	SP-722 可见分光光度计	0.004mg/L
	总硬度	《水质 钙和镁总量测定 EDTA 滴定法》 GB 7477-1987	滴定管	5mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002） 石墨炉原子吸收法	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.001mg/L
	菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》（4.1 平皿计数法） GB/T 5750.12-2023	DHP-9052 电热恒温培养箱	/
	镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002） 石墨炉原子吸收法	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.0001mg/L

检测项目		检测方法	检测仪器	方法检出限
地下水	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-1989	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
	溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法》 DZ/T 0064.9-2021	PR224ZH/E 万分之一天平	/
	耗氧量	《地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》 DZ/T 0064.68-2021	滴定管	0.4mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法》HJ 84-2016	CIC-D120 离子色谱仪	0.007mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法》HJ 84-2016	CIC-D120 离子色谱仪	0.018mg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》（5.1 多管发酵法） GB/T 5750.12-2023	DHP-9052 电热恒温培养箱	/
	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计	0.05mg/L
	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
	钙	《地下水水质分析方法 第 13 部分：钙量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》 DZ/T 0064.13-2021	滴定管	4mg/L
	镁	《地下水水质分析方法 第 14 部分：镁量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》 DZ/T 0064.14-2021	滴定管	3mg/L
	碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5mg/L
	重碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5mg/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	SP-722 可见分光光度计	0.0003mg/L	
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》HJ 970-2018	SP-752 紫外分光光度计	0.01mg/L	

检测项目		检测方法	检测仪器	方法检出限
土壤（总量）、底泥	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	PHS-25 pH 计	/
	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-230E 原子荧光光谱仪	0.01mg/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	AA-6880 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
	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	TAS-990 原子吸收分光光度计	1mg/kg
	铅	《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	TAS-990 原子吸收分光光度计	10mg/kg
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-230E 原子荧光光谱仪	0.002mg/kg
	镍	《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	AA-6880 原子吸收分光光度计	3mg/kg
	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	《土壤和沉积物 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	福立 9790 气相色谱仪	6mg/kg
	锑	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-230E 原子荧光光谱仪	0.01mg/kg
	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 736-2015	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	3.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	二氯乙烷	1,1 二氯乙烷 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.6×10 <sup>-3</sup> mg/kg
		1,2 二氯乙烷 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	二氯乙烯	1,1-二氯乙烯 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.8×10 <sup>-3</sup> mg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.9×10 <sup>-3</sup> mg/kg
		反-1,2-二氯乙烯 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.9×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	2.6×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.9×10 <sup>-3</sup> mg/kg

检测项目			检测方法	检测仪器	方法检出限
土壤 (总量)	四氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	四氯乙烯		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.8×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	三氯乙烷	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.1×10 <sup>-3</sup> mg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.4×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	三氯乙烯		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.9×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	氯乙烷		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	苯		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.6×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	氯苯		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.1×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	二氯苯	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg
		1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	乙苯		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	苯乙烯		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.6×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	甲苯		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	2.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	二甲苯	间,对二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	3.6×10 <sup>-3</sup> mg/kg
		邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》HJ 642-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg
	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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.09mg/kg

检测项目		检测方法	检测仪器	方法检出限
土壤 (总量)	苯胺	《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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.66mg/kg
	2-氯酚	《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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.06mg/kg
	苯并[a]蒽	《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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	苯并[a]芘	《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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽	《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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽	《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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	蒽	《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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	《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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	《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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
	萘	《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	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.09mg/kg
	土壤容重	《土壤检测 第4部分:土壤容重的测定》 NY/T1121.4-2006	YP6002B 百分之一天平	/
	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	SP-722 可见分光光度计	0.8cmol <sup>+</sup> /kg
	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	HTYH-100N 土壤氧化还原电位仪	/
	饱和导水率	《森林土壤渗透性的测定》 LY/T 1218-1999	/	/
厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级器	/

四、检测结果

1、环境空气监测气象参数记录表

采样点位	采样时间	天气	风向	风速 (m/s)	温度 (℃)	湿度 (%)	大气压 (kPa)
项目所在地	2024.04.19	晴	北	2.7	17.8	61	100.3
	2024.04.20	阴	东北	2.9	17.6	63	100.5
	2024.04.21	晴	东南	2.5	18.5	61	100.4
	2024.04.22	阴	北	3.3	16.6	64	100.6
	2024.04.23	晴	东北	2.8	17.1	59	100.5
	2024.04.24	阴	西	2.6	20.2	57	100.4
	2024.04.25	阴	东南	3.1	18.5	62	100.5

2、环境空气检测结果

2-1 一次值

采样点位	检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m³)	浓度限值 (mg/m³)
项目所在地	非甲烷总烃 (以 C 计)	2024.04.19	0.52	2.0
		2024.04.20	0.55	
		2024.04.21	0.51	
		2024.04.22	0.49	
		2024.04.23	0.50	
		2024.04.24	0.50	
		2024.04.25	0.48	

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；  
2、执行《大气污染物大气污染物综合排放标准详解》的二级浓度限值。

2-2 小时值

采样点位	检测项目	采样时间	检测结果(mg/m³)	浓度限值 (mg/m³)
项目所在地	硫化氢	2024.04.19	0.001L	0.01
		2024.04.20	0.001L	
		2024.04.21	0.001L	
		2024.04.22	0.001L	
		2024.04.23	0.001L	
		2024.04.24	0.001L	
		2024.04.25	0.001L	

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；  
2、执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 中 1 小时平均浓度值。



3、地下水检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	计量单位	检测结果	标准限值
2024.04.19	1#项目所在地	pH 值	无量纲	8.1	6.5-8.5
		总硬度	mg/L	447	≤ 450
		溶解性总固体	mg/L	990	≤ 1000
		硫酸盐	mg/L	244	≤ 250
		氯化物	mg/L	19.2	≤ 250
		铁	mg/L	0.03L	≤ 0.3
		锰	mg/L	0.08	≤ 0.10
		挥发酚	mg/L	0.0003L	≤ 0.002
		耗氧量	mg/L	1.5	≤ 3.0
		氨氮	mg/L	0.47	≤ 0.50
		总大肠菌群	MPN <sup>b</sup> /100mL	未检出	≤ 3.0
		细菌总数	CFU/mL	26	≤ 100
		氰化物	mg/L	0.004L	≤ 0.05
		氟化物	mg/L	0.435	≤ 1.0
		石油类	mg/L	0.01L	—
		汞	mg/L	0.00004L	≤ 0.001
		砷	mg/L	0.0034	≤ 0.01
		镉	mg/L	0.001L	≤ 0.005
		六价铬	mg/L	0.004L	≤ 0.05
		铅	mg/L	0.0001L	≤ 0.01
		钾	mg/L	7.64	—
		钠	mg/L	79.5	≤ 200
		钙	mg/L	172	—
		镁	mg/L	3L	—
		碳酸根	mg/L	5L	—
		重碳酸根	mg/L	400	—
		亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.701	≤ 1.00
		硝酸盐（以 N 计）	mg/L	2.68	≤ 20.0

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；  
2、执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中III类标准。

4、土壤检测结果

4.1 土壤（表层）检测结果

采样时间	检测项目	采样深度	计量单位	采样点位及检测结果		筛选值
				东北侧工业用地	西南侧工业用地	
2024.04.19	苯并[a]芘	0-0.2	mg/kg	0.1L	0.1L	1.5
	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）		mg/kg	25.9	29.2	4500

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；  
2、执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表 1 和表 2 中第二类用地筛选值。

4.2 土壤（柱状样）检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	计量单位	采样深度及检测结果			筛选值	
				0-0.2m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m		
2024.04.19	生产装置区	砷	mg/kg	2.54	/	/	60	
		石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	mg/kg	27.0	23.1	39.4	4500	
		锑	mg/kg	0.08	/	/	180	
		镉	mg/kg	0.05	/	/	65	
		六价铬	mg/kg	0.5L	/	/	5.7	
		铜	mg/kg	40	/	/	18000	
		铅	mg/kg	38	/	/	800	
		汞	mg/kg	0.169	/	/	38	
		镍	mg/kg	40	/	/	900	
		四氯化碳	mg/kg	2.1×10 <sup>-3</sup> L	/	/	2.8	
		氯仿	mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup> L	/	/	0.9	
		氯甲烷	mg/kg	3.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	37	
		二氯乙烷	1,1 二氯乙烷	mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	9
			1,2 二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup> L	/	/	5
		二氯乙烯	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.8×10 <sup>-3</sup> L	/	/	66
			顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	596
			反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	54
		二氯甲烷	mg/kg	2.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	616	
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	5	
		四氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	10
			1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	6.8

采样时间	采样点位	检测项目		计量单位	采样深度及检测结果			筛选值
					0-0.2m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m	
2024.04.19	生产装置区	四氯乙烯		mg/kg	0.8×10 <sup>-3</sup> L	/	/	53
		三氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup> L	/	/	840
			1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.4×10 <sup>-3</sup> L	/	/	2.8
		三氯乙烯		mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	2.8
		1,2,3-三氯丙烷		mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	0.5
		氯乙烯		mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup> L	/	/	0.43
		苯		mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	4
		氯苯		mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup> L	/	/	270
		二氯苯	1,2-二氯苯	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	560
			1,4-二氯苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup> L	/	/	20
		乙苯		mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup> L	/	/	28
		苯乙烯		mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	1290
		甲苯		mg/kg	2.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	1200
		二甲苯	间,对二甲苯	mg/kg	3.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	570
			邻二甲苯	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup> L	/	/	640
		硝基苯		mg/kg	0.09L	/	/	76
		苯胺		mg/kg	0.66L	/	/	260
		2-氯酚		mg/kg	0.06L	/	/	2256
		苯并[a]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	15
		苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
		苯并[b]荧蒽		mg/kg	0.2L	/	/	15
		苯并[k]荧蒽		mg/kg	0.1L	/	/	151
		蒽		mg/kg	0.1L	/	/	1293
		二苯并[a,h]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	1.5
		茚并[1,2,3-cd]芘		mg/kg	0.1L	/	/	15
		萘		mg/kg	0.09L	/	/	70
	储罐区旁	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）		mg/kg	22.3	38.4	32.4	4500
		苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
	事故池旁	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）		mg/kg	31.3	24.4	36.9	4500
		苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1.5

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；  
2、执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

4.3 土壤理化特性调查

采样点位		生产装置区
采样深度（m）		0-0.2
现场记录	颜色	黄
	结构	块状
	质地	壤土
	氧化还原电位（mv）	162
	砂砾含量（%）	3
实验室记录	土壤容重（g/cm³）	1.05
	阳离子交换量 cmol（+）/kg	7.64
	饱和导水率（mm/min）	0.23
	孔隙度（%）	50.3
采样点位		储罐区旁
采样深度（m）		0-0.5
现场记录	颜色	黄
	结构	块状
	质地	壤土
	氧化还原电位（mv）	178
	砂砾含量（%）	5
实验室记录	土壤容重（g/cm³）	1.01
	阳离子交换量 cmol（+）/kg	7.82
	饱和导水率（mm/min）	0.21
	孔隙度（%）	49.7
采样点位		事故池旁
采样深度（m）		0-0.5
现场记录	颜色	黄
	结构	块状
	质地	壤土
	氧化还原电位（mv）	132
	砂砾含量（%）	4
实验室记录	土壤容重（g/cm³）	1.21
	阳离子交换量 cmol（+）/kg	8.25
	饱和导水率（mm/min）	0.20
	孔隙度（%）	49.9

采样点位		东北侧工业用地	
采样深度（m）		0-0.2	
现场记录	颜色	黄	
	结构	块状	
	质地	壤土	
	氧化还原电位（mv）	146	
	砂砾含量（%）	7	
实验室记录	土壤容重（g/cm³）	1.17	
	阳离子交换量 cmol（+）/kg	8.11	
	饱和导水率（mm/min）	0.20	
	孔隙度（%）	51.2	
采样点位		西南侧工业用地	
采样深度（m）		0-0.2	
现场记录	颜色	黄	
	结构	块状	
	质地	壤土	
	氧化还原电位（mv）	128	
	砂砾含量（%）	6	
实验室记录	土壤容重（g/cm³）	1.09	
	阳离子交换量 cmol（+）/kg	7.51	
	饱和导水率（mm/min）	0.23	
	孔隙度（%）	50.5	

5、噪声检测结果

采样点位	采样时间及检测结果 dB（A）			
	2024.04.19		2024.04.20	
	昼间（Leq）	夜间（Leq）	昼间（Leq）	夜间（Leq）
N1 厂区东侧厂界外 1 米	58.7	47.7	59.2	48.5
N2 厂区南侧厂界外 1 米	54.2	43.0	55.3	43.9
N3 厂区西侧厂界外 1 米	56.6	44.8	56.8	45.2
N4 厂区北侧厂界外 1 米	57.4	46.1	58.1	46.9
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准	65	55	65	55

五、现场采样照片

<div><div>G1</div><div></div><div>施工记录 地 址：岳阳市云溪区文星路1号在中科华鼎精细化工科技公 司附近 工程名称：采样</div></div>	<div><div>D1</div><div></div><div>施工记录 地 址：岳阳市云溪区文星路1号在中科华鼎精细化工科技公 司附近 工程名称：采样</div></div>
项目所在地	1#项目所在地
<div><div>T1</div><div></div><div>施工记录 地 址：岳阳市云溪区文星路1号在中科华鼎精细化工科技公 司附近 工程名称：采样</div></div>	<div><div>T2</div><div></div><div>施工记录 地 址：岳阳市云溪区文星路1号在中科华鼎精细化工科技公 司附近 工程名称：采样</div></div>
生产装置区	储罐区旁



<div><p>T2-2</p><p>施工记录</p><p>地址：岳阳市云溪区明道路1号在英泰材料附近</p><p>工程名称：东映</p></div>	<div><p>T4</p><p>施工记录</p><p>地址：岳阳市云溪区明道路1号在英泰材料附近</p><p>工程名称：东映</p></div>
事故池旁	东北侧工业用地
<div><p>T5</p><p>施工记录</p><p>地址：岳阳市云溪区明道路1号在中粮华鼎精细化工科技分公司附近</p><p>工程名称：东映</p></div>	<div><p>N1</p><p>施工记录</p><p>地址：岳阳市云溪区明道路18号在杨家垄附近</p><p>工程名称：东映</p></div>
西南侧工业用地	N1厂区东侧厂界外1米

<div><div>N2</div><div>施工记录 地 址：岳阳市云溪区明道路1号在英泰材料附近 工程名称：东映</div></div>	<div><div>N3</div><div>施工记录 地 址：岳阳市云溪区明道路1号在英泰材料附近 工程名称：东映</div></div>
N2 厂区南侧厂界外 1 米	N3 厂区西侧厂界外 1 米
<div><div>施工记录 地 址：岳阳市云溪区机场大道18号在德家更附近 工程名称：东映</div></div>	
N4 厂区北侧厂界外 1 米	

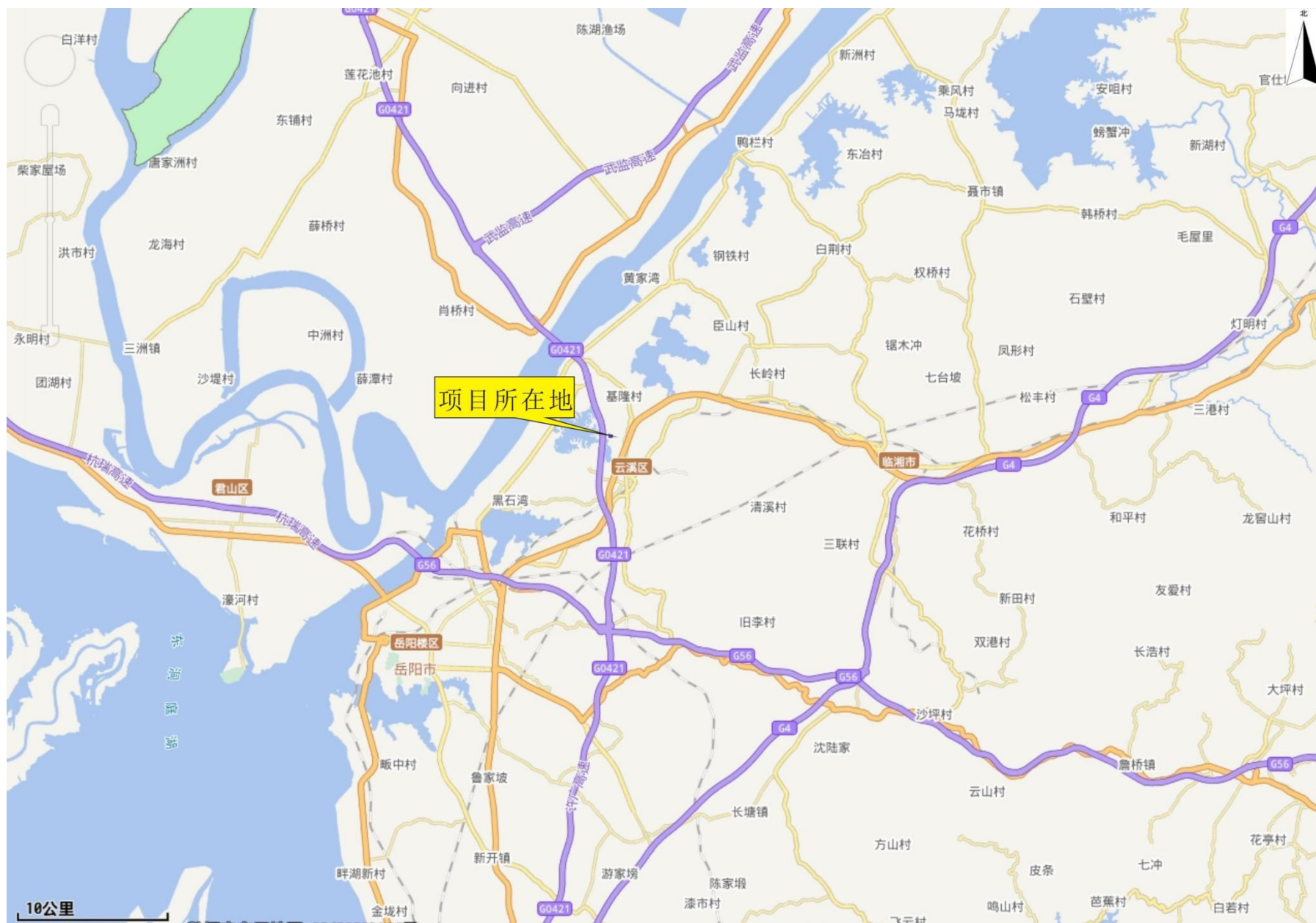
\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

报告编制：\_\_\_\_\_ 报告审核：\_\_\_\_\_ 报告签发：\_\_\_\_\_

签发日期：\_\_\_\_\_

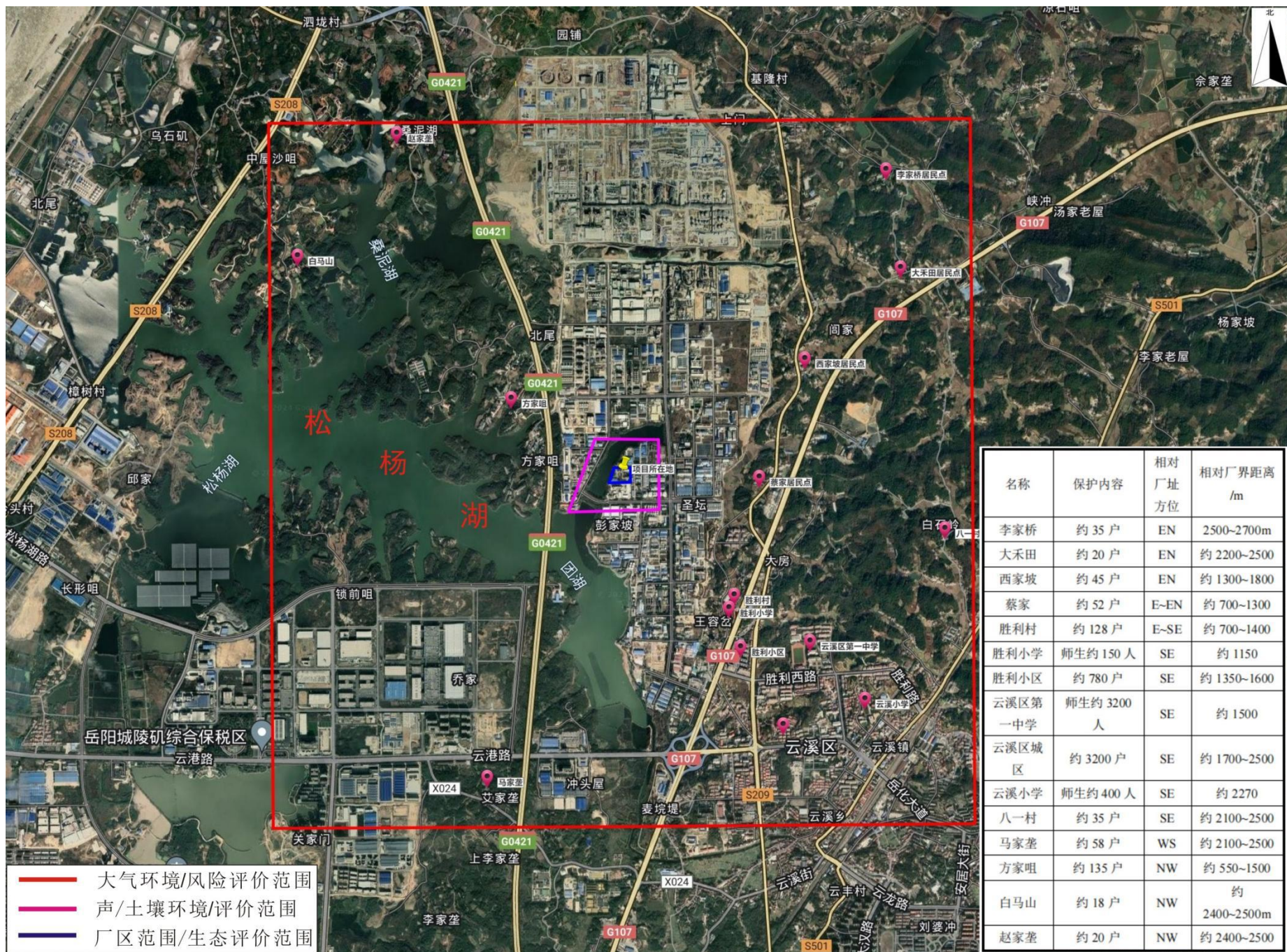






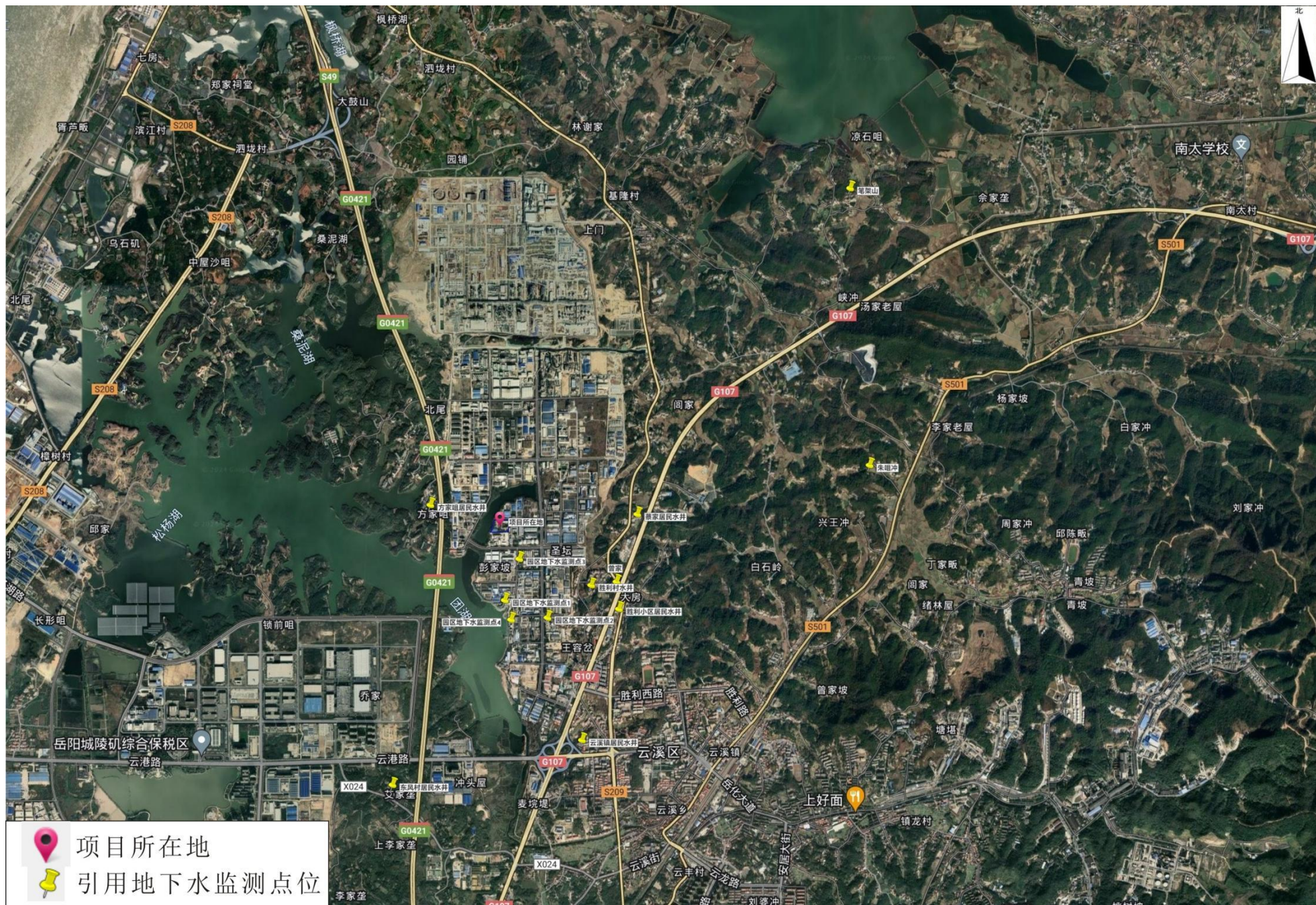
附图 1 项目地理位置图





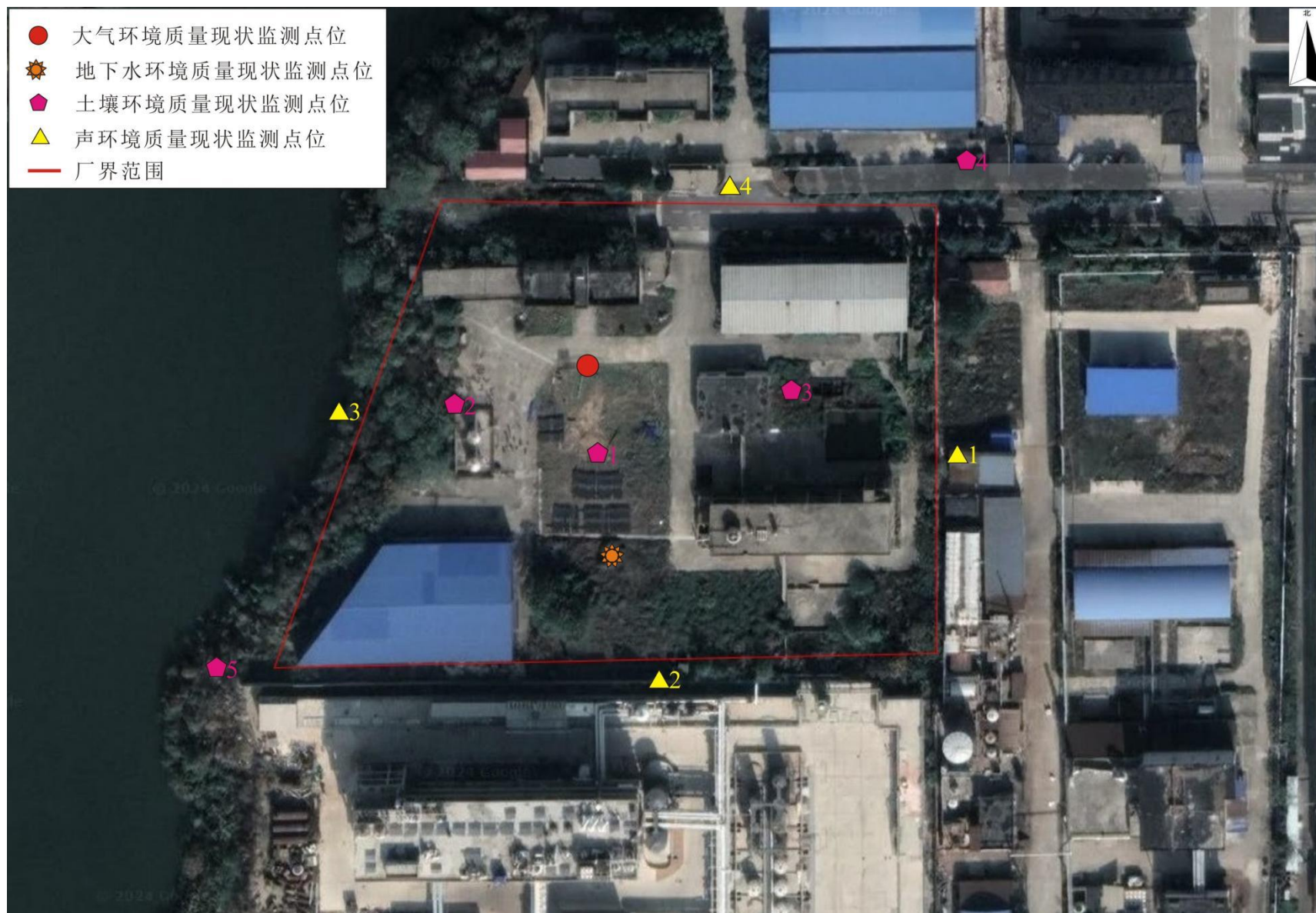
附图 2 环境敏感目标分布图及各要素评价范围图



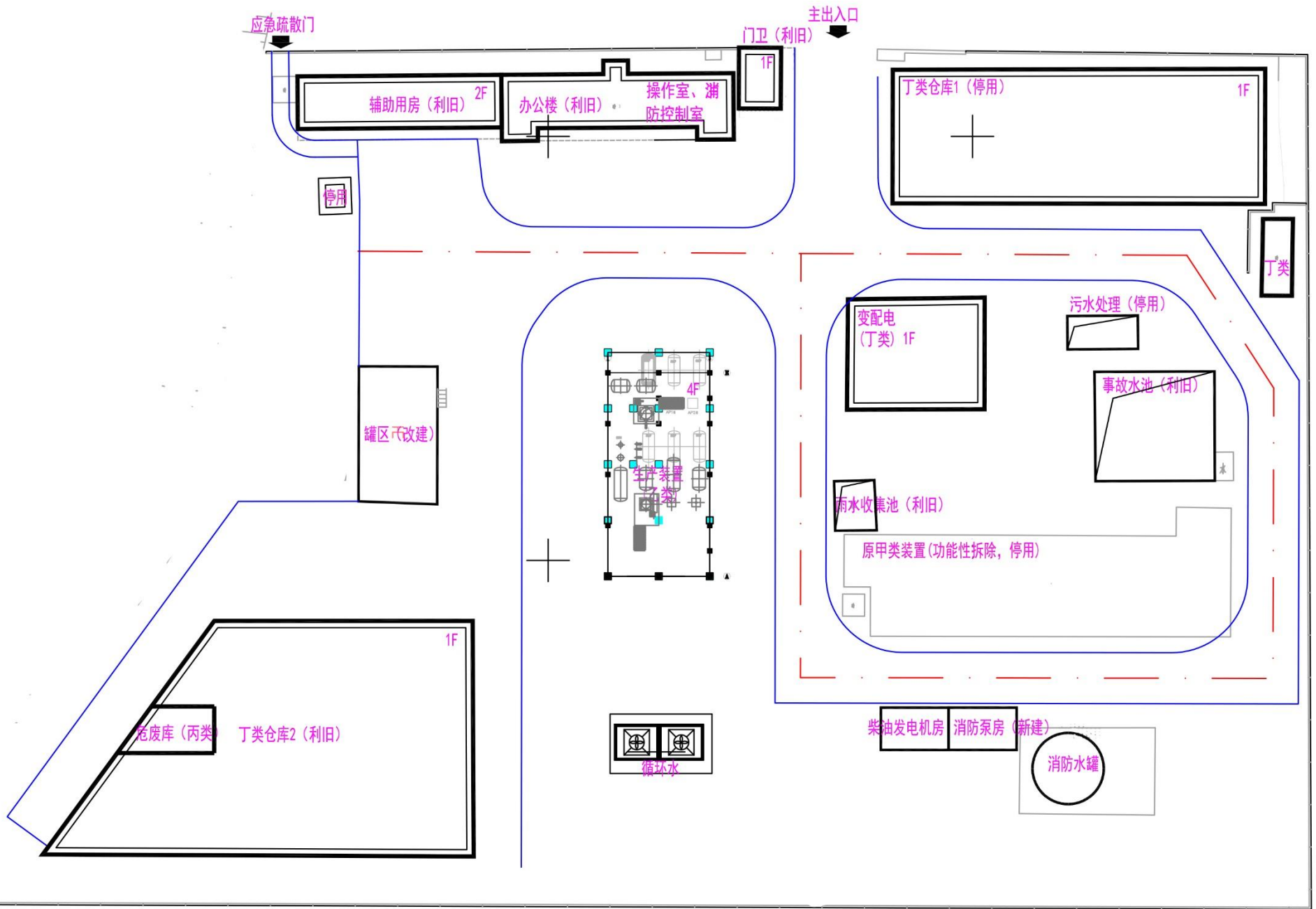


附图3 监测点位图（引用地下水监测点位图）

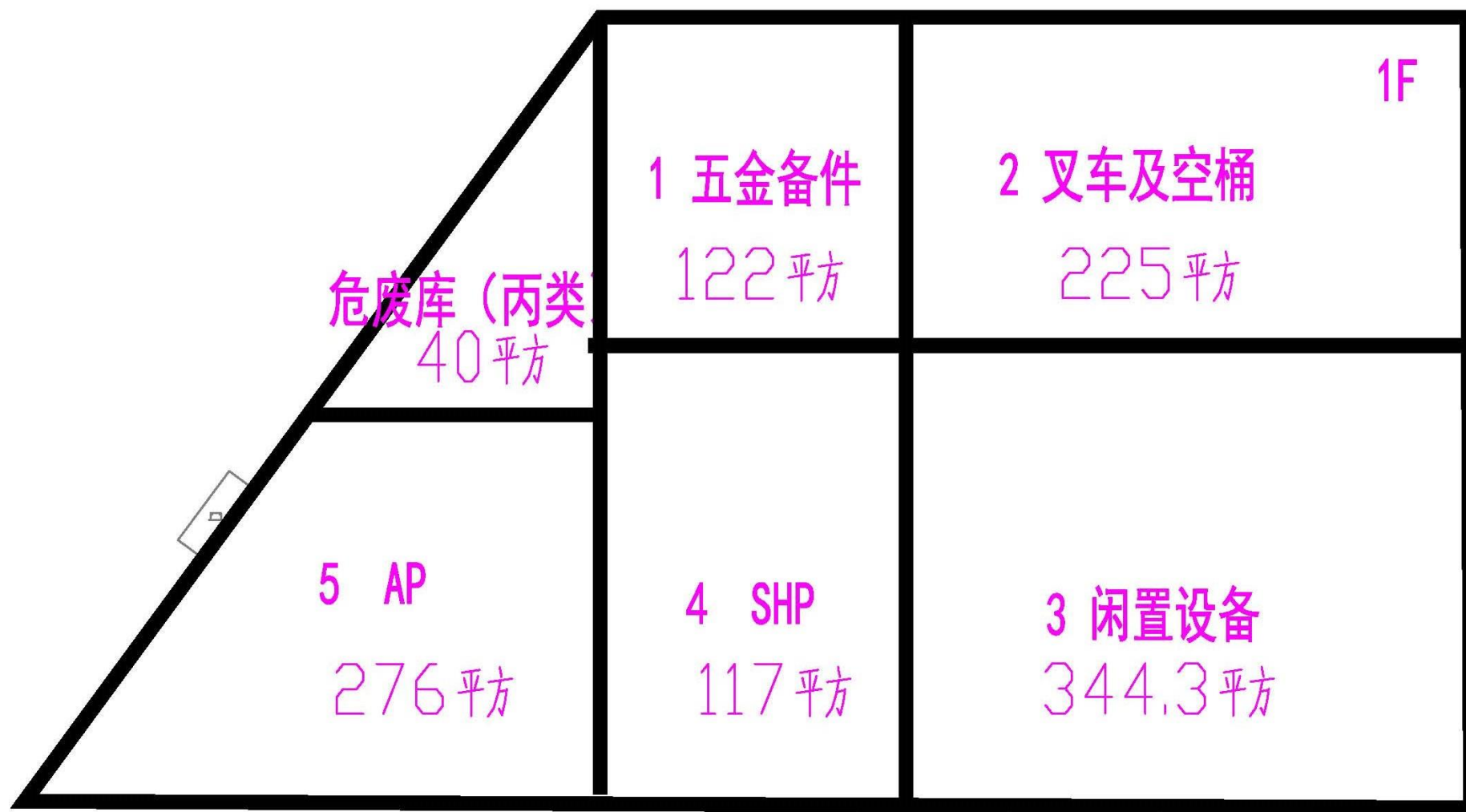
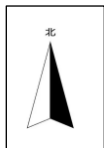




附图 4 补充监测点位图



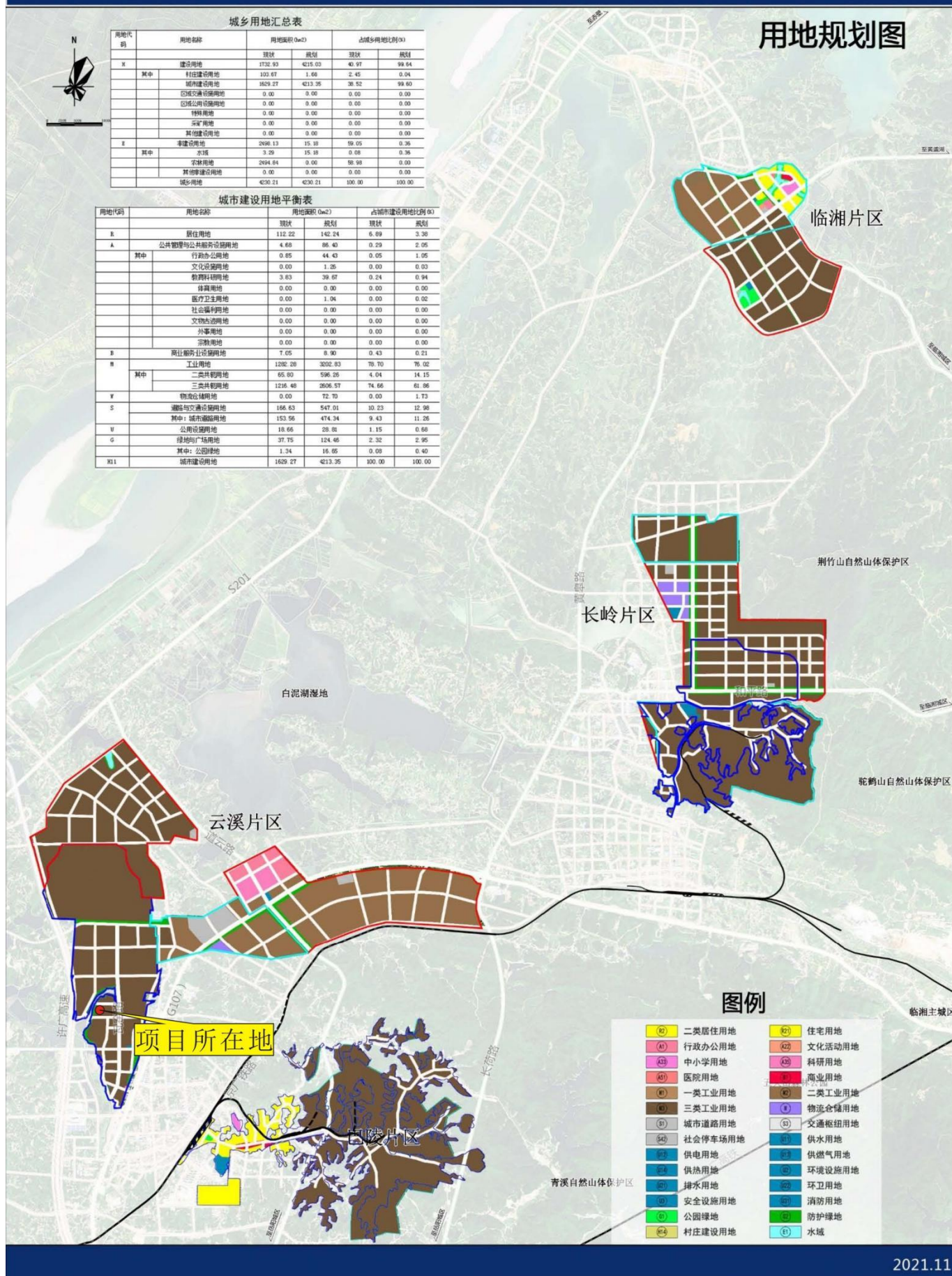
附图5 总平面布置图



附图 6 仓库内部平面布置图



# 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划

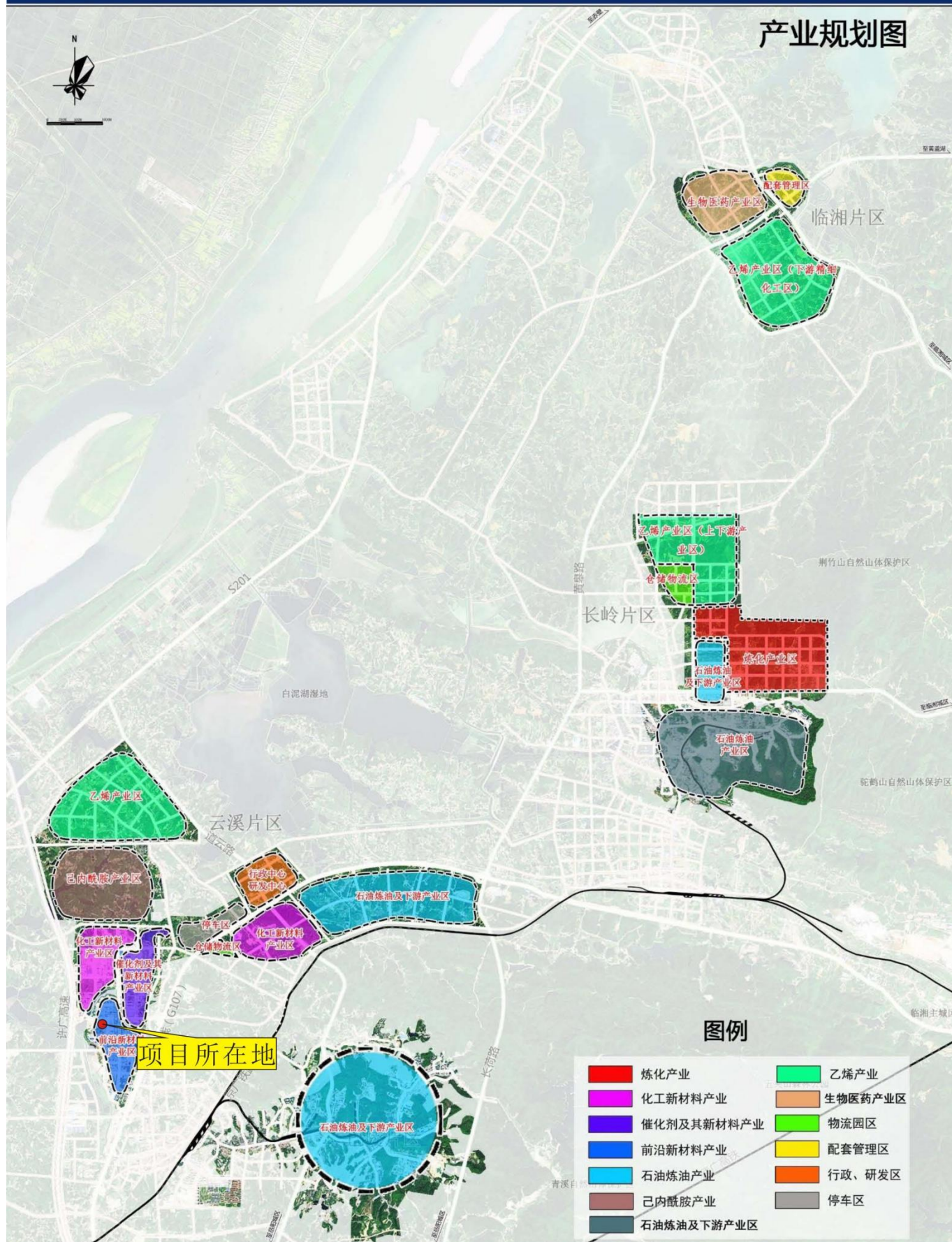


2021.11

附图 7 园区土地利用规划图



# 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划

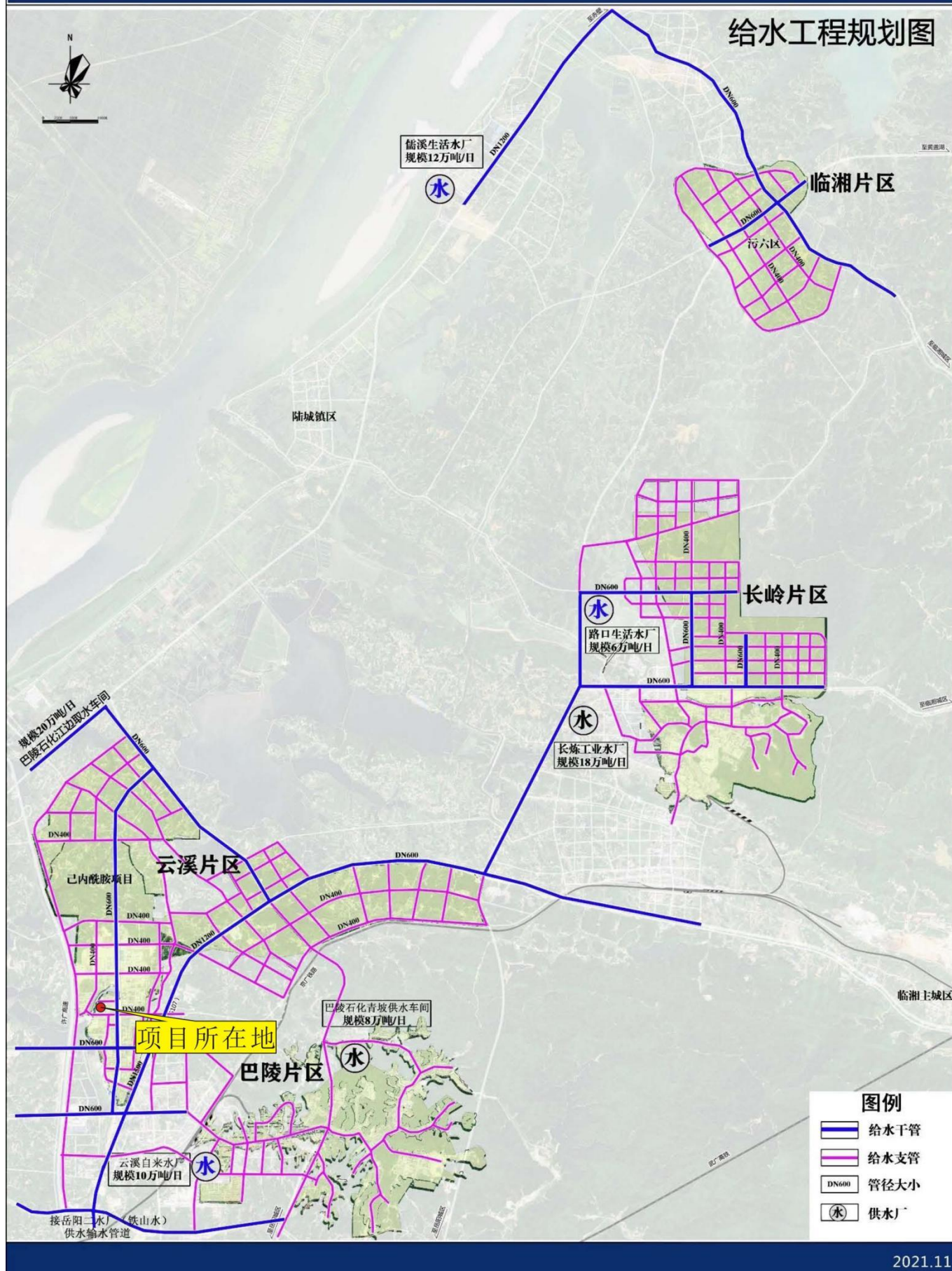


2021.11

附图 8 园区产业规划图



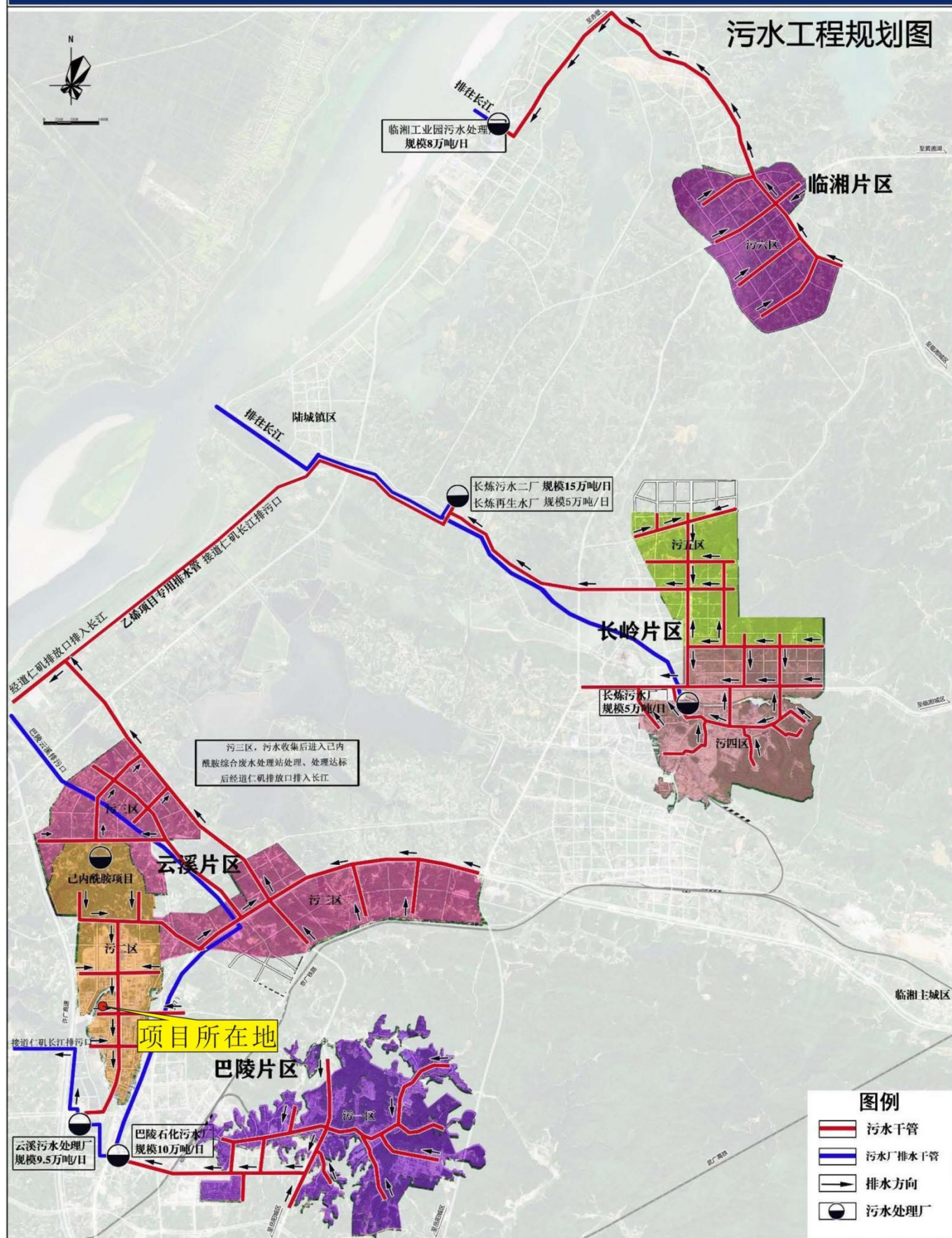
# 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划



附图 9 园区给水工程规划图



# 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划

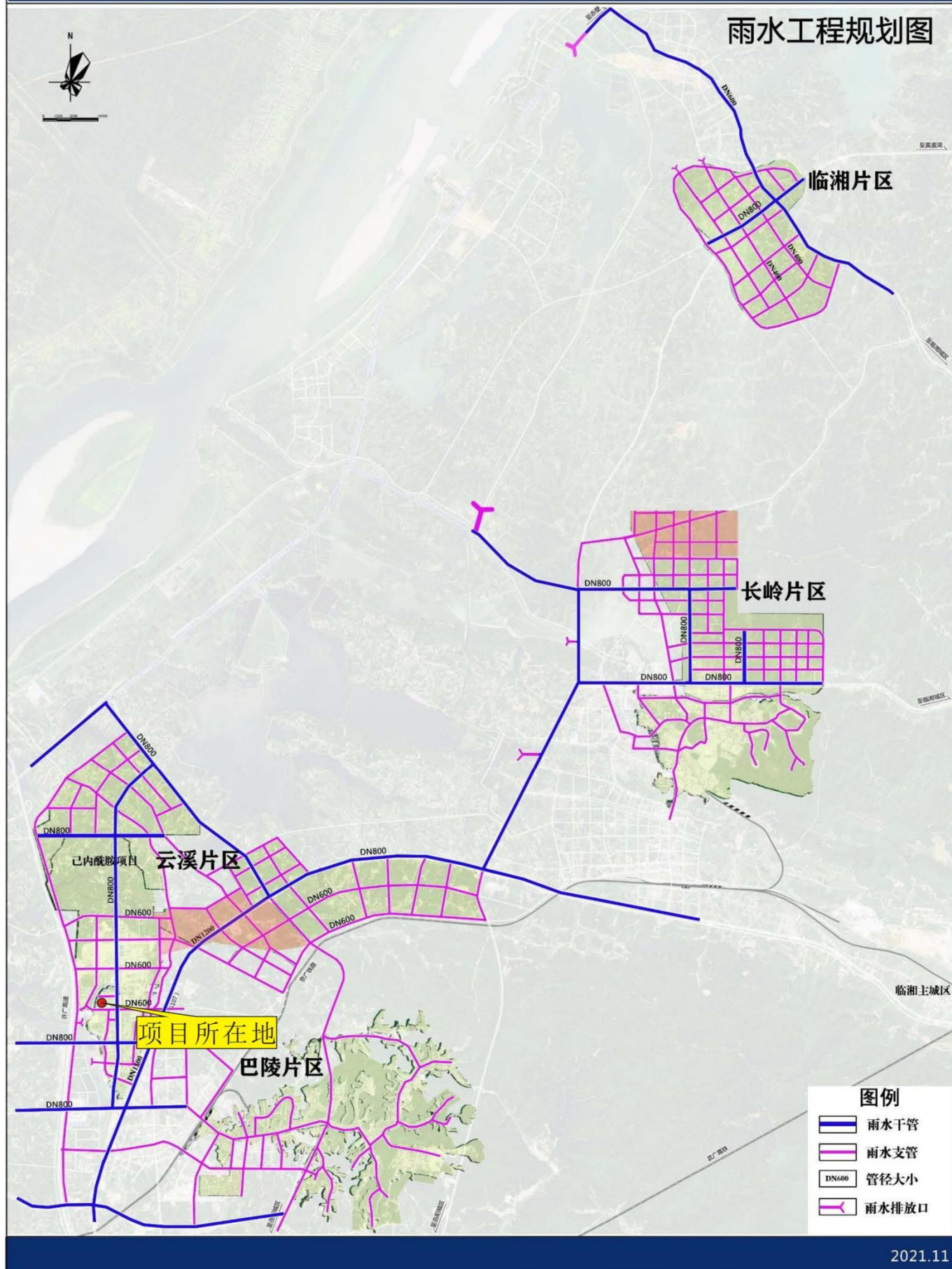


2021.10

附图 10 园区污水工程规划图



# 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划



附图 11 园区雨水工程规划图





附图 12 厂区现状图片



建设项目环境影响报告书审批基础信息表													
填表单位（盖章）：			湖南东映长联科技有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：				
建 设 项 目	项目名称		湖南东映长联科技有限公司50t/a高品质中间相沥青项目				建设内容		租用租用岳阳蓬诚科技发展有限公司现有厂区进行生产。本项目总占地面积15738m2，主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程和依托工程组成。				
	项目代码		/										
	环评信用平台项目编号												
	建设地点		岳阳市绿色化工产业园长岭片区				建设规模		生产规模：50t/a高品质中间相沥青				
	项目建设周期（月）		3.0				计划开工时间		2024年6月				
	建设性质		新建(迁建)				预计投产时间		2024年9月				
	环境影响评价行业类别		二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业25——42. 精炼石油产品制造251				国民经济行业类型及代码		C3091				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）				现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）				项目申请类别		新申报项目		
	规划环评开展情况		已开展				规划环评文件名		湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书				
	规划环评审查机关		湖南省生态环境厅				规划环评审查意见文号		湘环评[2021]38号				
	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度	113.258303	纬度	29.49095556	占地面积（平方米）	15738	环评文件类别	环境影响报告书			
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
总投资（万元）		2200.00				环保投资（万元）		51.00		所占比例（%）		2.32	
建 设 单 位	单位名称		湖南东映长联科技有限公司		法定代表人	叶崇	环评编制单位	单位名称	湖南天瑤环境技术有限公司		统一社会信用代码	91430111MA4L3F748M	
					主要负责人	王海忠		姓名	李广		联系电话	15874979059	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91430600MA4QBYFB6L		联系电话	17752783001		信用编号	BH011094				
					通讯地址			岳阳市云溪区绿色化工产业园科技创新服务中心622室		职业资格证书管理号	20210503543000000005		
通讯地址		湖南省长沙市雨花区万象美域1522											
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）						区域削减量来源（国家、省级审批项目）	
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）		⑦排放增减量（吨/年）			
	废水	废水量(万吨/年)	0.000	0	0.064	0.000	0.000	0.064		0.064			
		COD	0.000	0.100	0.033	0.000	0.000	0.033		0.033			
		氨氮	0.000	0.010	0.003	0.000	0.000	0.003		0.003			
		总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000			
		总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000			
		铅	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000			
		汞	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000			
		镉	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000			
		铬	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000			
		类金属砷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000			
	其他特征污染物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000				
	废气	废气量（万标立方米/年）		--	0	--	--	#VALUE!		#VALUE!			
		二氧化硫	0.000	--	0.000	0.000000	0.000	0.000000		0.000			
		氮氧化物	0.000	--	0.000	0.000000	0.000	0.000000		0.000			
		颗粒物	0.000	--	0.000	0.000000	0.000	0.000000		0.000			
		挥发性有机物	0.000	--	2.331	0.000000	0.000	2.3310000		2.331			
		铅	0.000	--	0.000	0.0000000	0.000	0.0000000		0.000			
		汞	0.000	--	0.000	0.0000000	0.000	0.0000000		0.000			
镉		0.020	--	0.000	0.0000000	0.000	0.0200000		0.000				
铬		0.000	--	0.000	0.0000000	0.000	0.0000000		0.000				
类金属砷		0.000	--	0.000	0.0000000	0.000	0.0000000		0.000				

项目涉及法律法规规定的保护区情况		锡		0.000		—		0.000		0.0000		0.000		0.0000000			0.000								
		影响及主要措施			生态保护目标			名称			级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（公顷）		生态保护措施				
		生态保护红线													否				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
		自然保护区			（可增行）								核心区、缓冲区、实验区		否				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
		饮用水水源保护区（地表）			（可增行）			/					一级保护区、二级保护区、准保护区		否				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
		饮用水水源保护区（地下）			（可增行）								一级保护区、二级保护区、准保护区		否				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
		风景名胜区分			（可增行）						/		核心景区、一般景区		否				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
主要原料及燃料信息		主要原料												主要燃料											
		序号	名称		年最大使用量			计量单位			有毒有害物质及含量（%）			序号		名称		灰分(%)		硫分(%)		年最大使用量		计量单位	
		1	纯化油浆		672			t			--														
大气污染治理与排放信息		有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施			污染物排放													
			1	P1	15	1	洗涤塔+二级活性炭		污染防治设施处理效率	1	废气处理设施		污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）		排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）							
									95%				非甲烷总烃	21.5	0.214	1.54									
									沥青烟95%				沥青烟	2.58		0.0258	0.186								
		无组织排放	序号			无组织排放源名称					污染物种类	排放浓度（kg/h）	排放标准名称												
			1			车间废气					非甲烷总烃	0.08	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）												
			2			储罐呼吸废气					非甲烷总烃	0.0268													
水污染治理与排放信息（主要排放口）		车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别		污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放														
									污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类		排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称										
		总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺			污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放													
			1	废水排放口	化粪池			/	云溪区污水处理厂		长江	污染物种类		排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	《污水综合排放标准》“三级标准和云溪区污水处理厂进水水质标准									
COD												50	0.033												
											氨氮		5	0.003											
固体废物信息		废物类型	序号		名称	产生环节及装置			危险废物特性		危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置								
		一般工业固体废物																							
		危险废物	1		废油	设备检修			毒性、易燃性		HW49，900-041-49	0.1	危废暂存间	10	--	--	是								
			2		含油抹布	设备检修			毒性、易燃性		HW08，900-214-08	0.2	危废暂存间	10	--	--	是								
			3		废活性炭	废气处理			毒性、易燃性		HW49,900-041-49	3.34	危废暂存间	10	--	--	是								
			4		釜底残渣	工艺过程			毒性、易燃性		HW11,900-013-11	0.5	危废暂存间	10	--	--	是								
			5		化验室废液	化验室			毒性、易燃性		HW49,900-047-49	0.01	危废暂存间	10	--	--	是								
6			废试剂瓶	化验室			毒性、易燃性		HW49,900-041-49	0.02	危废暂存间	10	--	--	是										
生活垃圾		1		生活垃圾	办公生活			--		--	6.3	垃圾桶收集	--	--	--	是									