

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿全文公示版)

项目名称：年产 3000 吨润滑脂、1500 吨润滑油
(液) 项目

建设单位(盖章)：江苏爱利丝润滑科技有限公司

编制日期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fq264j	
建设项目名称	年产3000吨润滑脂、1500吨润滑油项目	
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	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	江苏爱利丝润滑科技有限公司	
统一社会信用代码	91320623MAD1L1YW7E	
法定代表人（签章）	刘方杰	
主要负责人（签字）	刘方杰	
直接负责的主管人员（签字）	刘方杰	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
吴仕升	2013035320350000003508320075	BH005429
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
吴仕升	报告正文、附图、附件	BH005429

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江苏南大环保科技有限公司（统一社会信用代码91320192736084809C）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江苏爱利丝润滑科技有限公司年产3000吨润滑脂、1500吨润滑油项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为吴仕升（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035320350000003508320075，信用编号BH005429），主要编制人员包括吴仕升（信用编号：BH005429）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

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

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



M

Security

编号
No

姓名: 吴仕升
Full Name _____
性别: 男
Sex _____
出生年月: _____
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____

批准日期
Appro

签发日期
Issued

签发日期
Issued

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2013035320350000003508320075
File No.

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 江苏南大环保科技有限公司

现参保地: 经济技术开发区

统一社会信用代码: 91320192736084809C

查询时间: 202510-202512

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	95	95	95	
序号	姓名	公民身份号码(社会保险号)	缴费起止年月	缴费月数
1			- 202512	3

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社AP

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
四、主要环境影响和保护措施	62
五、环境保护措施监督检查清单	121
六、结论	123
附表	124

1、附图：

附图一 建设项目地理位置图

附图二 建设项目周边 500m 环境概况图

附图三 厂房平面布置图

附图四 建设项目周边水系图（附海水监测点位）

附图五 建设项目与周边生态红线的位置关系图

附图六 建设项目周边生态空间区的位置关系图

附图七 万洋众创城工业集中区土地利用规划图

附图八 建设项目所在园区平面布置图

附图九 评价范围内环境保护目标分布图（附噪声监测点位）

附图十 项目所在园区雨污管网、公辅工程图

附图十一项目主要环境风险源分布图（一楼）

附图十二事故污染物部内控制及应急疏散路径图

附图十三环境风险事故三级防控体系图

附图十四 建设项目与区域“三区三线”位置图

附图十五 如东县国土空间总体规划图

附图十六 项目引用大气环境质量现状检测点位图

附图十七 南通市国土空间总体规划图

附图十八 应急物资总体分布图

2、附件：

附件 1 企业投资项目备案证

附件 2 企业营业执照

附件 3 企业厂房租赁合同

附件 4 关于《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书》的审查意见

附件 5 市生态环境局关于对洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区开展环保评估论证的情况报告

附件 6 市应急管理局关于对洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区安全评估论证工作情况的报告

附件 7 企业产品质量标准

附件 8 项目环境影响评价委托书

附件 9 报告认可声明

附件 10 关于同意洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器和万洋众创

城片区)通过安全环保评估论证意见

附件 11 江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果截图

附件 12 江苏省市场主体登记注册综合管理平台名称法人变更

附件 13 委托样品检验协议书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 吨润滑脂、1500 吨润滑油（液）项目		
项目代码	2309-320623-89-01-872155		
建设单位联系人	刘**	联系方式	130*****0
建设地点	江苏省南通市如东县洋口镇双墩路 26 号万洋众创城 C301 厂房		
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>01</u> 分 <u>14.736</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>32</u> 分 <u>21.192</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2511 原油加工及石油制品制造	建设项目行业类别	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-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	如东县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东行审（2024）128 号
总投资（万元）	960	环保投资（万元）	17.4
环保投资占比（%）	20	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	779.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030 年）》 审批机关：如东县人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书》 审批文号：通如东环审（2024）4 号 审批机关：南通市如东生态环境局		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030年）环境影响报告书》相符性分析</p> <p>本项目位于如东县洋口万洋众创城 C301 厂房，本项目与《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030年）环境影响报告书》相符性分析见表 1-1。</p> <p>表1-1 与《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030年）环境影响报告书》相符性分析</p>	
	类别	园区规划有关要求
	产业定位	以橡塑制品制造业、通用设备制造业和电气机械和器材制造业为主导，以润滑油（脂）复配、日用化学产品制造、电子专用材料制造等多产业集聚发展的产业体系。
	产业发展	<p>规划引进的润滑油（脂）复配类（不使用有毒有害危险化学品、环评类别为报告表以及不需要编制环评文件）、日用化学产品制造[C268]、电子专用材料制造[C3985]等产业。根据《关于加强全省化工园区化工集中化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）中的相关要求，即：不使用有毒有害危险化学品、环评类别为报告表以及不需要编制环评文件的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业（项目），可在依法批准设立并经设区市人民政府组织完成安全环保评估论证的县级及以上工业园区、工业集中区实施产业集聚建设发展。如东沿海经济开发区工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城）发展涂料、润滑油、环保助剂等复配类项目，需通过南通市人民政府组织的安全环保评估论证。</p>
相符性分析		<p>主要产品为复配润滑油，属于C2511原油加工及石油制品制造，符合园区产业规划。</p> <p>本项目为润滑油（脂）复配类项目；不使用有毒有害危险化学品；环评类别为报告表。园区润滑油（脂）复配类产业发展已通过南通市人民政府安全环保评估论证。本项目符合园区产业发展。</p>
<p>2、与规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析</p> <p>与规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析见表 1-2。</p> <p>表1-2 与规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析</p>		
序号	园区规划及审查意见中有关的要求	本项目符合性
1	（一）坚持绿色发展和区域协同发展理念，加强《规划》引导。落实区域发展战略，发挥高质量发展的引领性，坚持生态优先、高效集约，以生态环境质量改善为核心，综合考虑如东洋口镇工业集中区制约因素和环境问题，进一步优化《规划》布局、发展规模、产业结构、开发时序，做好与地方国土空间规划、“三区三线”成果、“三线一单”生态环境分区管控实施方案等协调衔接。	本项目符合万洋众创城园区规划及产业定位。
2	（二）严格空间管控，优化区内空间布局。加强工业企业与周边环境敏感区之间的空间防护带建设，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。区内落户企业边界与人口集中居住区之间应设置以缓冲带+绿化	本项目位于万洋众创城内，企业100m范围内无敏感目标。

		带为主要形式的空间防护带，空间防护带宽度不应小于100米。企业在区内建设发展，应按照环评要求设置防护距离，以减少集中区开发建设对周边居民的影响；紧邻人口集中居住区的工业用地应优先选择发展环境风险低、污染小或无污染的环境友好型产业项目。	
3		（三）严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，进一步优化产业定位，优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。引进生产环节涉及化工工艺项目等应严格执行苏化治（2021）4号文等要求。严格执行废水、废气等排放控制要求。禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。	本项目不属于生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目，符合园区产业准入、空间布局要求。项目不使用有毒有害危险化学品，选用的添加剂不属于危险化学品，基础油等属于易燃液体，不属于有毒有害危险化学品，环评类别为报告表。符合苏化治（2021）4号文的要求。
4		（四）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控污染总量管控相关要求，制定区域污染物环境综合治理方案，强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管理要求，采取有效措施减少污染物排放，确保区域生态环境质量达到预定目标。	本项目实施污染物总量控制，本项目为排污许可登记管理项目，免除排污总量指标管理流程，无需实施污染物排放总量平衡。
5		（五）完善环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快推进污水管网、雨水管网、供热管网建设，确保2024年底区域污水管网建成、区内废水全部接管处理。在污水管网未建成前，生产废水转移前应加强监测监控，确保达到接管标准，转移运输过程应明确环保责任主体，做好监测、转移等台账记录备查。污水管网建成后，加强废水预处理设施监管，确保废水满足污水处理厂接管要求。严禁建设高污染燃料设施，加强挥发性有机物、酸性废气等污染治理，最大限度减少无组织排放。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目生活污水依托园区生活污水管网接管至如东深水环境科技有限公司处理，地面清洗废水依托园区工业污水管网接管至如东深水环境科技有限公司。
6		（六）完善环境监测监控体系，提升环境管控水平。根据园区产业布局、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，建立健全空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测监控体系。根据监测评估结果并结合环境影响区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。严格落实环境质量监测要求，建立集中区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系，提高集中区生态环境管控水平。	企业及园区将按照要求进行相关监测。
7		（七）健全集中区的环境风险防控体系，提升环境应急能力。加强环境风险防控基础设施配置，提升集中区环	企业及园区将建立健全环境风险评估及突

		境防控体系建设水平，确保事故废水不进入外环境。健全环境风险评估和应急预案制度，尽快编制集中区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案并按规定备案，定期开展演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。落实《报告书》提出的环境风险防控相关措施。	发环境事件应急管理机制。园区设有1个1100m ³ 事故应急池。
	8	（八）提升集中区管理水平。进一步建立健全安全生产、环境保护、应急救援等规范化管理制度，提高综合管理水平。切实加强环境管理，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治等事宜，压紧压实企业环保主体责任，落实污染物管控及治理措施，推进集中区和企业循环经济和清洁生产，实现环境管理规范化、制度化、精细化，提升集中区环境治理现代化水平。强化企业环境保护主体责任，组织做好区内企业环境信息公开工作。	本项目生产全过程遵循“循环经济和清洁生产理念”，企业将按规定进行环境信息公开工作。
	9	（九）在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	园区《规划》修编时将重新编制环境影响报告书。
	综上可知，本项目符合相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见。		
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C2511 原油加工及石油制品制造。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，本项目不属于禁止类和淘汰类项目，属于允许类项目。</p> <p>本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）中所列的禁止类、限制类项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列的禁止类、限制类项目，亦不属于《南通市危险化学品建设项目禁止、限制和控制目录（2023 年本）》中所列的禁止类、限制类项目。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。</p> <p>2、规划选址相符性分析</p> <p>本项目位于如东县洋口镇双墩路 9 号万洋众创城 C301 厂房，项目用地性质为工业用地，符合《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划》总体规划。</p> <p>根据《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书》及其审查意见，园区产业定位为橡胶和塑料制品制造业、通用设备制造业、电气机械和器材制造业等。本项目属于润滑油（脂）复配项目，属于 C2511 原油加工及石油制品制造，不在项目所在园</p>		

区规划环评的负面清单内，本项目符合园区规划环评的产业准入要求。

综上所述，本项目产业和用地符合相关规划。

3、“三线一单”相符性分析

(1) 与生态保护红线及生态空间管控区域的相符性分析

①与江苏省国家级生态红线保护规划的相符性分析

本项目位于如东县洋口万洋众创城工业用地上，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在其划定的生态保护红线范围内，距离本项目最近的生态红线保护区域为江苏小洋口国家级海洋公园，直线距离约为3.82km。本项目周边涉及的国家级生态红线保护区域情况见表1-3。

表1-3 本项目与周边江苏省国家级生态红线保护区域相对位置关系一览表

序号	名称	管控类别	类型	地理坐标 (起止坐标)	覆盖区域		与本项目相对位置关系
					面积 (km ²)	海岸线长度 (km)	
1	洋口渔港 旅游休闲 娱乐区	限制类	重要 滨海 旅游 区	四至： 120°56'27.97"E -121°0'24.72"E; 32°35'18.29"N -32°37'22.40"N	11.43	4.88	5.85km NW
2	江苏小洋 口国家级 海洋公园 禁止区	禁止类	海洋 特别 保护 区	四至： 120°59'14.05"E- 121°5'4.72"E; 32°35'44.03"N- 32°38'38.88"N	21.24	0	7.88km NW
3	小洋口沿 海重要生 态湿地	限制类	重要 滨海 湿地	四至： 121°1'45.61"E- 121°8'24.06"E; 32°36'18.75"N- 32°38'55.59"N	17.02	0	4.86km NW
4	江苏小洋 口国家级 海洋公园	限制类	海洋 特别 保护 区	四至：121°1'1.7"E- 121°4'14.66"E; 32°33'38.77"N- 32°37'5.27"N	13.06	1.58	3.82km NE
5	如东沿海 重要湿地	限制类	重要 滨海 湿地	四至： 121°8'38.27"E- 121°22'9.21"E; 32°29'11.01"N- 32°37'48.23"N	208.28	0	14.97km NE

②与江苏省生态空间管控区域规划的相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目距离最近的生态红线区域为如东县沿海生态公益林，距离约2.4km，由此可知，本项目不在江苏省规划的生态空间管控区域内，符合生态空间管控区域规划要求。

本项目周边涉及的生态空间管控区域情况如表 1-4 所示。

表1-4 本项目与周边生态空间管控区域相对位置关系一览表

序号	生态空间保护区名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目相对位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
1	如东县沿海生态公益林	海岸带防护	/	南至最内一道海堤遥望港，北至一道海堤，西至海安界，东至一道海堤的林带，涉及栟茶镇、洋口镇、丰利镇、苜镇、长沙镇、大豫镇、如东盐场等区域	/	19.85	19.85	2.4km S
2	如东沿海重要湿地	湿地生态系统保护	/	1、121°14'07.01"E，32°27'38.69"N；2、121°12'28.92"E，32°28'09.52"N；3、121°13'36.82"E，32°29'22.62"N；4、121°10'03.40"E，32°31'09.72"N；5、121°13'44.09"E，32°36'52.31"N；6、121°19'23.66"E，32°34'13.50"N	/	122.49	122.49	14.97km NE
3	江苏小洋口国家级海洋公园	自然与人文景观保护	/	区块一： 1、121°00'58.63"E，32°36'21.60"N；2、121°01'45.27"E，32°37'04.94"N；3、121°04'11.59"E，32°35'43.70"N；4、121°05'01.65"E，32°36'44.29"N；5、121°01'36.06"E，32°38'38.55"N；6、120°59'10.98"E，32°37'21.37"N。区块二： 1、121°00'58.63"E，32°36'21.60"N；2、121°02'37.60"E，32°35'26.64"N；3、121°01'39.03"E，32°33'58.28"N；4、121°02'12.37"E，32°33'44.01"N；5、	/	34.33	34.33	3.82km NE

					121°02'18.88"E, 32°33'38.45"N; 6、 121°02'25.67"E, 32°33'42.80"N; 7、 121°02'31.25"E, 32°33'42.24"N; 8、 121°04'11.59"E, 32°35'43.70"N; 9、 121°01'45.27"E, 32°37'04.94"N				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

综上所述，本项目符合江苏省国家级生态红线区域保护规划及生态空间管控区域规划的要求。

③与《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》相符性分析

本项目和《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析如下表所示（附件11）。

表1-5 本项目与江苏省2023年度生态环境分区管控要求的相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析	相符性
江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区	本项目为润滑油（脂）复配类项目，位于如东县万洋众创城，属于重点管控单元，但不在生态管控空间区域及国家级生态保护红线内，符合空间布局约束方面的要求。	相符

	<p>战略性布局。4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p>		
污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制。本项目为排污许可登记管理项目，免除排污总量指标管理流程，无需实施污染物排放总量平衡。</p>	相符
环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>本项目建成后企业将编制相关环境风险应急预案，同时储备足够的环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以满足环境风险防控的相关要求。</p>	相符
资源利用效率要	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。3. 禁</p>	<p>本项目不属于高耗水行业，不占用基本农田，不使用高污染燃料。项目建成后，使用的电能为清洁能源。</p>	相符

	<p>求 燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>		
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求——长江流域			
<p>空间布局约束</p>	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的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、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目位于如东县万洋众创城，为复配类润滑油、复配类润滑脂、复配类金属加工油项目，不涉及大宗进口油气资源，不属于新建危化品码头项目，亦不涉及生态保护红线及永久基本农田，项目不涉及港口、码头、过江干线通道。项目不属于焦化项目。</p>	相符
<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管到位的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制。生活污水依托园区化粪池处理后通过生活污水管网、生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司处理。地面清洗废水经预处理后依托园区工业污水管网接管至如东深水环境科技有限公司，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准后排放至黄海；初期雨水经园区雨水管网、事故应急池（兼初期雨水池）收集送至园区废水收集池，最终通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理，不设置污水直接排放口。</p>	相符
<p>环境风险</p>	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境</p>	<p>本项目建成后将编制相关环境风险应急预案，同时储备足够的环境应急物</p>	相符

险 防 控	风险防控。2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以能满足环境风险防控的相关要求。	
资 源 利 用 效 率	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及长江干支流岸线管控范围，不属于尾矿库项目。	相 符

④与《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》的相符性分析

本项目和《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》对照分析如下表所示。

表1-6 本项目与《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》的对照分析

管控类别	重点管控要求	对照分析	相符性
生态保 护红 线	<p>生态保护红线： 本次动态更新依据国土空间规划“三区三线”划定成果以及《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》，联动更新生态保护红线。本次更新后，南通市陆域生态保护红线53.4917平方公里，海洋生态保护红线2480.7760平方公里。</p> <p>一般生态空间： 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），南通市生态管控区域1532.21平方公里（未扣除与生态保护红线区域重叠部分），全部划入南通市一般生态空间。</p> <p>本次依据江苏省自然资源厅已批复的生态空间管控区域调整方案对生态空间管控区域的变化作相应更新，包括崇川区和通州区生态空间管控区域调整。本次更新后崇川区生态管控区面积增加0.66平方千米，主要由于长江（南通市区）重要湿地范围扩大；通州区生态管控区面积增加0.0017平方千米，主要对通州区清水通道维护区和重要湿地进行优化调整，同时补划了新江海河、新捕河、忠义竖河、三总港、幸福竖河、进鲜港、望江河、团结河、新跃河等集中连片且具有水源水质保护功能的区域。本次更新后南通市生态空间管控区域面积小幅上升，为1532.87平方公里。</p>	<p>本项目位于如东县境内，如东县境内未涉及生态保护红线和一般生态空间的变化。</p>	相 符
环 境 质 量 底 线	<p>本次动态更新在沿用2022年新版环境质量底线要求的基础上，补充降碳减污协同管控要求：到2025年，空气质量优良天数比例保持在88.5%以上，PM2.5年均浓度达到32微克/立方米，地表水省考及以</p>	<p>本项目所在区域2024年度为达标区，本项目为润滑油、润滑脂复配项目，不会突破项目所在地的环境质</p>	相 符

		上断面水质达到或优于Ⅲ类比例达到90%以上，集中式饮用水水源地达到或优于Ⅲ类比例保持100%，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到56%，单位GDP二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标，力争每年超额完成省下达的挥发性有机物和氮氧化物（NO _x ）减排目标。	量底线，项目通过各项治理设施能够有效减少污染物的排放，碳排放强度能够合理优化。	
	资源利用上线	南通市2022年新版已依据南通市“十四五”相关规划和政策文件，更新了全市资源利用上线目标和管理要求，本次动态更新在沿用2022年新版环境质量底线要求的基础上，结合南通水利部门实际工作需要，删减了地下水开采管控的内容，根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达2023年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》（苏水办资联〔2023〕2号），增加2023年南通市地下水用水总量为2800万立方米。	本项目为润滑油、润滑脂复配项目，项目用水来自于当地自来水厂统一供应，不直接开采使用地下水。	相符
	生态环境管控单元	南通市生态环境管控单元分为陆域和近岸海域，分别划分为优先保护、重点管控和一般管控三类。 本次更新结合《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》、“三区三线”划定成果以及海洋利用功能分区规划分区、产业园区规划及规划环评审查意见等成果，联动更新生态环境管控单元。	本项目在如东县的万洋众创城内，对照南通市陆域生态环境管控单元更新明细，如东县无更新的陆域生态环境管控单元，因此本项目不涉及。	相符
	生态环境准入清单	空间布局约束 本次更新内容： 落实国土空间总体规划，严守生态保护红线，陆域生态保护红线53.4917平方公里，海洋生态保护红线2480.777平方公里。南通市生态空间管控区域面积1532.87平方公里。 落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发〔2022〕70号），严格控制新增集聚区，推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外，对招商中不符合规划的项目实行一票否决，各地不得为项目随意调整规划。 落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），实施“两高”项目清单化管理，推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局，推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新，全面提升船舶海工、新材料、	本项目位于如东县万洋众创城，属于原油加工及石油制品制造[C2511]，不涉及占用生态保护红线；本项目碳排放强度较低；本项目不属于农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业；本项目不属于农产品初加工业、休闲观光旅游业。	相符

		<p>建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。</p> <p>落实《自然资源部 国家发展改革委 农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》（自然资发〔2021〕16号）要求，规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区；具有一定规模的农产品加工要向县城或有条件的乡镇城镇开发边界内集聚；直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业，原则上应集中在行政村村庄建设边界内；利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游而必须的配套设施建设，可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不突破国土空间规划建设用地指标等约束条件、不破坏生态环境和乡村风貌的前提下，在村庄建设边界外安排少量建设用地，实行比例和面积控制，并依法办理农用地转用审批和供地手续</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>本次更新内容：</p> <p>落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）》（通政办发〔2023〕24号），升级产业结构，健全绿色交通运输体系，单位GDP二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制，构建市、县、园区三级总量管理体系，促进排污指标优化配置，差异化保障市级以上重大项目，实施污染物排放浓度和总量“双控”</p>	<p>本项目建成后将落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）》（通政办发〔2023〕24号）。本项目生活污水依托园区化粪池处理后通过生活污水管网、生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司处理。地面清洗废水经预处理后依托园区工业污水管网接管至如东深水环境科技有限公司，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准后排放至黄海；初期雨水经园区雨水管网、事故应急池（兼初期雨水池）、及初期雨水池收集送至园区废水收集池，最终通过园区工业废水排口接入如东深水</p>	

			环境科技有限公司处理，不设置污水直接排放口。	
	环境 风险 防控	<p>本次更新内容： 落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制，严格落实应急减排措施清单化管理，基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产，确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查，严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险</p>	<p>本项目建成后将落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），编制相关环境风险应急预案，同时储备足够的环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以满足环境风险防控的相关要求</p>	
	资源 利用 效率 要求	<p>本次更新内容： 1、落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发〔2022〕70号），原则上，集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于250万元，亩均税收一般不低于15万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划，进一步优化配置土地资源，对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活，归并入园区统筹利用，实现布局优化、“化零为整”。 2、落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），加强岸线动态监管，严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量，严禁新（扩）建燃煤自备电厂，新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平，2025年底前现有机组达到标杆水平。 3、根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达2023年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》（苏水办资联〔2023〕2号），2023年南通市地下水用水总量为2800万立方米。</p>	<p>本项目位于如东县万洋众创城内，项目运营过程中不使用煤炭，不开采地下水。</p>	
<p>⑤与南通市生态环境分区管控系统叠图分析 本项目位于如东县洋口万洋众创城，根据南通市生态环境分区管控系统叠图（详见</p>				

附件 11) 内容, 本项目所在区域属于重点管控单元。项目与南通市生态环境分区管控系统要求相符性如下。

表1-7 本项目与南通市生态环境分区管控系统要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1.落实国土空间总体规划, 严守生态保护红线, 陆域生态保护红线53.4917平方公里, 海洋生态保护红线2480.777平方公里。南通市生态空间管控区域面积1532.87平方公里。</p> <p>2.严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》; 禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号), 化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围(以下简称沿江1公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批, 原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外, 分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p> <p>4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》(通政办发〔2022〕70号), 严格控制新增集聚区, 推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外, 对招商中不符合规划的项目实行一票否决, 各地不得为项目随意调整规划。</p> <p>5、落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023—2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号), 实施“两高”项目清单化管理, 推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局, 推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新, 全面提升船舶海工、新材料、建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展, 构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。</p> <p>6、落实《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》(自然资发〔2021〕16号)要求, 引导农村产业在县域范围内统筹布局, 规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区; 具有一定规模的农产品加工要向县城或有条件的乡镇城镇开发边界内集聚; 直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业, 原则上应集中在行政村村庄建设边界内; 利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游而必须的配套设施建设, 可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不</p>	<p>本项目属于原油加工及石油制品制造, 不属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目内容, 也不属于农药、传统医药、染料化工项目。</p>

	突破国土空间规划建设用地指标等约束条件、不破坏生态环境和乡村风貌的前提下，在村庄建设边界外安排少量建设用地，实行比例和面积控制，并依法办理农用地转用审批和供地手续。	
污染物排放管控	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p> <p>4.落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）》（通政办发〔2023〕24号），升级产业结构，健全绿色交通运输体系，单位GDP二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制，构建市、县、园区三级总量管理体系，促进排污指标优化配置，差异化保障市级以上重大项目，实施污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	本项目建成后 将实施污染物 排放浓度和总 量控制。本项 目为排污许可 登记管理项目， 无需实施污染 物排放总量平 衡。
环境风险防控	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。</p> <p>2.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p> <p>3.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制，严格落实应急减排措施清单化管理，基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产，确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查，严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。</p>	本项目建成后 将编制相关环 境风险应急预 案，同时储备足 够的环境应急 物资，并纳入园 区应急体系，实 现环境风险联 防联控，以能满 足环境风险防 控的相关要求。
资源开发效率	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用 高污染燃料，清 洁生产水平能

要求	<p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。</p> <p>4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发〔2022〕70号），原则上，集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于250万元，亩均税收一般不低于15万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划，进一步优化配置土地资源，对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活，归并入园区统筹利用，实现布局优化、“化零为整”。</p> <p>5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），加强岸线动态监管，严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量，严禁新（扩）建燃煤自备电厂，新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平，2025年底前现有机组达到标杆水平。</p> <p>6.根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达2023年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》（苏水办资联〔2023〕2号），2023年南通市地下水用水总量为2800万立方米。</p>	达到先进水平，项目不涉及地下水开采。
<p>⑥生态红线</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）和《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023年）》和《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1086号），本项目分析判定情况如下：</p> <p>本项目不在其划定的生态保护红线范围内，距离本项目最近的生态红线保护区域为江苏小洋口国家级海洋公园，直线距离约为3.82km；本项目不在江苏省规划的生态空间管控区域内，距离最近的生态管控区域为如东县沿海生态公益林，距离约2.4km。</p> <p>本项目与周边生态敏感区的位置关系见附图5。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①大气环境质量</p> <p>采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，本项目所在区域质量状况如下：2024年，如东县环境空气中</p>		

主要污染物年日均值中，二氧化硫 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、二氧化氮 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、可吸入颗粒物（PM10）42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、细颗粒物（PM2.5）25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CO-95%1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、O₃-8h-90%156 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，由此可判定本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

本项目运营过程中会产生一定的废气污染物，采取相应的污染防治措施后，污染物能达标排放，对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能区质量要求，不会突破项目所在地的环境质量底线。

②水环境质量

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合III类标准；无V类和劣V类断面。

本项目的生活污水依托园区化粪池处理后通过生活污水管网、生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司处理。地面清洗废水经预处理后依托园区工业污水管网接管至如东深水环境科技有限公司，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准后排放至黄海。初期雨水经园区雨水管网、初期雨水池就近收集送至园区废水收集池后经过园区隔油池预处理后通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准后排放至黄海。根据引用监测结果可知，项目所在地海水监测断面W1~W4的各监测因子浓度均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准限值，海水监测断面W5的各监测因子浓度能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准限值，海水水质较好。本项目废水接管不会改变周边水环境功能。

③声环境质量

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年南通市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级别值为55.9dB(A)，均处于三级（一般）水平。与2023年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了0.6dB(A)。其中，本项目所在的如东县，2024年昼间平均等效声级为52.2dB(A)。2024年如东县3类声环境功能区（工业区）昼间和夜间的平均等效声级别值分别为59.0dB(A)、51.0dB(A)。项目区声环境状况良好。本项目采取有效的噪声削减措施，噪声对周边环境影响比较小，不会突破周边声环境功能区要求。

(3)资源利用上线

本项目为润滑油（脂）复配项目，位于洋口万洋众创城用地内，生产过程中使用的

资源主要为水资源、电和土地。

项目运营过程中用水由当地自来水厂统一供应，用电由当地供电公司统一供应，项目用地为工业用地，不占用新的土地资源。综上所述，本项目的建设不会突破当地自然资源的上限。

(4) 环境准入负面清单

①与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》江苏省实施细则相符性分析

经对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》江苏省实施细则的相关要求，本项目与该文件的相符性分析详见下表。

表1-8 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》江苏省实施细则相符性分析

序号	负面清单	拟建项目情况	评价
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，亦不属于过江通道项目。	未列入
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	未列入
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界	本项目不在饮用水水源一级或二级保护区的岸线和河段范围内。	未列入

		定并落实管控责任。		
4		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及围湖造田、围海造地或围填海等行为，本项目不涉及挖沙、采矿行为。	未列入
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于如东县洋口万洋众创城内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在《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。	未列入
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污。	本项目位于如东县洋口万洋众创城内，不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污。	未列入
7		禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	未列入
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目在如东县洋口万洋众创城内，建设润滑油（脂）复配项目，距离长江干支流岸线超过一公里。	未列入
9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	未列入
10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于如东县洋口万洋众创城内，不在太湖流域一、二、三级保护区内。	未列入
11		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目属于润滑油（脂）复配类项目，不涉及燃煤发电项目。	未列入

12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目在如东县洋口万洋众创城内建设润滑油（脂）复配类项目，符合园区准入清单，不属于高污染项目。	未列入
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目位于洋口万洋众创城内。	未列入
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目位于如东县洋口万洋众创城，不在周边化工企业的安全距离建设范围内。	未列入
15	禁止新建扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目为润滑油（脂）复配类项目，位于如东县洋口万洋众创城，符合相关产业规划，不属于所列行业新增产能项目，不属于农药原药（化学合成类）项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目，不属于独立焦化项目，不属于国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类禁止类项目，不属于落后产能项目，不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目，不属于严重过剩产能行业项目，不属于高耗能高排放项目	未列入
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。		
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，禁止新建独立焦化项目。		
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		
19	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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及相关政策文件要求。	未列入

(5) 园区产业准入清单

① 与南通如东万洋众创城工业集中区产业准入清单相符性分析

根据《关于如东洋口镇(沿海经济开发区)工业集中区(节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区)开发建设规划(2022-2030年)环境影响报告书审查意见》（通如东环审〔2024〕4号）附件，园区产业准入清单详见下表。

表1-9 本项目与如东万洋众创城工业集中区产业准入清单相符性分析

序号	类别	要求	拟建项目情况
1	产业定位	节能环保产业孵化器：节能环保产业、化工复配及非化项目、新能源装备制造项目。 如东万洋众创城：以橡塑制品制造业、通用设备制造业和电气机械和器材制造业为主导，以润滑油（脂）复配（特指润滑油（脂）复配类	本项目位于万洋众创城片区，属于润滑油（脂）复配类项目。

		项目；包括润滑脂、切削液、导热油、防锈油等金属加工液/油）、日用化学产品制造、电子专用材料制造等多产业集聚发展的产业体系。	
	2	<p>优先引入</p> <p>1、符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《鼓励外商投资产业目录》(2022年版)和《产业发展与转移指导目录(2018年本)》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展中的产品、工艺和技术；</p> <p>2、符合产业定位的国家战略需要和尖端科技事业相关的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目；</p> <p>3、鼓励依托产业定位发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目进一步补链、延链、强链。</p>	本项目属于[C2511]原油加工及石油制品制造。
	3	<p>禁止引入</p> <p>1、《产业结构调整指导目录》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗限额要求的项目；2、禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；3、禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；4、禁止生产和使用高 VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；5、禁止引进污染防治措施达不到《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目；6、禁止引进涉及电镀工艺以及排放重点重金属污染物的项目；7、禁止引入使用有毒有害危险化学品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告书的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业或项目；8、禁止引入涉及《优先控制化学品名录(第一批、第二批)》化学品的项目以及涉及《重点监管危险化工工艺目录》中的重点监管危险化工工艺的项目；9、禁止《南通市危险化学品建设项目禁止、限制和控制目录(2023年本)》涉及项目；10、如东万洋众创城禁止引进排放以下恶臭异味气体的企业或项目，具体包括乙苯、乙硫醇、甲硫醇、甲硫醚、丙烯酸、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、乙硫醇、正丁硫醇等；禁止引入废塑料综合利用、以再生塑料为原料生产的塑料制品的项目。</p>	本项目为允许类项目，符合现行产业政策；不使用高VOCs含量原料；本项目行业类别属于C2511，环评类别为环评报告表，使用原料不会产生恶臭异味气体。
	4	<p>空间布局约束</p> <p>1、区内落户企业边界与人口集中居住区之间设置以缓冲带+绿化带为主要形式的空间防护带，且空间防护带宽度不应小于100米；</p> <p>2、规划工业用地内后续建设项目入区时，应根据项目环评要求设置大气环境防护距离，确保大气环境防护距离内不涉及周围居民区等敏感目标；</p> <p>3、紧邻居住用地的工业用地应优先选择发展</p>	本项目不设置大气环境防护距离。周边100m内不涉及敏感目标，企业按园区要求入驻独栋厂房（C301）。

		环境风险低、排放污染小或无污染的环境友好型产业项目； 4、如东万洋众创城独栋厂房入驻一家企业，双拼厂房各厂房单元入驻一家企业并且独门独户。	
5	污染物排放总量控制	<p>总体要求</p> <p>1、实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求； 2、入园项目严格执行环境影响评价制度，落实“三同时”制度。 3、企业排放的废水应满足如东深水环境科技有限公司接管要求，禁止排放含第一类污染物及 AOX 等高污染、难降解有机物等污染物。园区后续发展不涉及镉、铬、铅、汞、砷等重点重金属污染物排放，不涉及含氟废水排放，若园区后续如有涉及其他重金属的项目，应确保接管废水重金属污染物浓度达到行业排放标准以及污水处理厂接管要求。</p> <p>排污总量</p> <p>1、大气污染物排放量：二氧化硫2.563吨/年，氮氧化物3.578吨/年，颗粒物7.395吨/年，VOCs8.855吨/年； 2、水污染物外排量：废水量112414.51吨/年，化学需氧量5.932吨/年，氨氮0.585吨/年，总磷0.058吨/年，总氮1.712吨/年。</p>	本项目为新建项目，进行排污许可登记管理，无需实施污染物排放总量控制，项目建设时将严格执行环境影响评价制度，落实“三同时”制度，项目排放废水能满足如东深水环境科技有限公司接管要求。
6	环境风险防控	<p>1、加强园区环境风险防范，园区、企业按需配备环境应急装备和储备物资； 2、园区和入区企业按要求编制应急预案，建设风险防控设施，配备应急物资，建设应急队伍，开展应急演练。</p>	企业将按相关要求建立突发环境事件应急管理机制。
7	资源开发利用要求	<p>1、规划建设用地 35.68 公顷，其中工业用地 35.36公顷；预测园区最高日用水量约为606吨，用电最大负荷为0.3万千瓦，天然气消耗580万标立方米/年； 2、单位工业增加值综合能耗<0.5吨标煤/万元； 3、单位 GDP新鲜水耗<8立方米/万元； 4、入区行业企业清洁生产水平需达到同行业国内先进水平； 5、禁止销售使用燃料为“II类”(较严)，具体包括:①除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	本项目用水、用电等能耗在园区中平衡，不销售使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，本项目生产全过程遵循“清洁生产理念”。
<p>4、环保政策相符性分析</p> <p>①与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）相符性分析</p> <p>本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）</p>			

相符性分析，具体详见下表。

表1-11 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%	本项目为润滑油(脂)复配类项目，属于原油加工及石油制品制造项目。本项目有机废气采密闭收集，无法密闭收集的采用集气罩收集，废气收集率可达90%以上；有机废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理效率可达90%。	相符

②与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第119号）相符性分析

本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第119号）相符性分析，具体详见下表。

表1-11 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第119号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施，固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	本项目生产物料采用密闭储罐、包装桶储存，通过密闭管道输送，产生的危险废物均密闭包装贮存，防治产生挥发性有机物，生产过程产生的有机废气收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附”吸附装置处理达标后排放。	相符

③与《中共江苏省委江苏人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）相符性分析

本项目与《中共江苏省委江苏人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）相符性分析，具体详见下表。

表1-12 与《中共江苏省委江苏人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	“全力削减VOCs，鼓励引导企业和消费者实施清洁涂料、溶剂、原料替代”、“打好固体废物污染防治攻坚战”，“年产废量5000吨以上的企业必须自建危险废物利用处置设施”、“优化调整空间结构、优化调整产业结构”、“优化调整能源资源结构，严格控制能源和煤炭消费总量；加强节能、节水等工作；实现生产系统和生活系	本项目生产过程产生的废气采用管道及集气罩密闭收集，废气收集率可达90%以上；项目建成后产生的危废量不足5000吨/年，危废委托有资质单位处置；本项目	相符

	<p>统循环链接”、“着力提升污染物收集处置能力，工业废水全部做到清污分流、雨污分流，采用一企一管收集体系，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统；废气综合收集率不低于90%；工业废水实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，达到接管要求后排入工业污水集中处理厂，对无相应标准规范的，主要污染物总体去除率不低于90%”、“落实三线一单，严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目；工业园区（聚集区）内化工企业需对高浓度废水进行预处理，化学需氧量浓度低于500mg/L，且行业特征污染物浓度达到行业接管标准后接入工业污水处理厂”……</p>	<p>不属于四个一批企业，产品不属于淘汰落后产品；本项目水资源使用量不大；本项目废水采用分类收集、分质处理，项目废水依托园区设施收集，出水水质满足COD浓度低于500mg/L，接管至如东深水环境科技有限公司处理。</p>	
--	--	--	--

④与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）相符性分析

本项目与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）相符性分析详见下表。

表1-13 与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	<p>加快推进化工行业VOCs综合治理，加强无组织废气排放控制。加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业VOCs治理力度。全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、无组织工艺废气和非正常工况等源项整治。</p>	<p>本项目有机废气采用集气罩或密闭收集，收集效率可达90%以上，原辅材料均密闭存储。</p>	相符

⑤与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析，具体详见下表。

表1-15 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	<p>一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态</p>	<p>本项目类型、选址等符合当地规划要求，项目采取的措施可行，能满足区域环境要求。</p>	相符

	破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。		
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目位于如东县洋口万洋众创城内，不涉及优先保护类耕地集中区域。	相符
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目严格按照要求申请总量。	相符
4	四、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。	相符

⑥与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

本项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析，详见下表。

表1-14 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	（二）化工行业VOCs综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。	本项目生产过程中有机废气收集率可达90%以上。	相符

⑦与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）相符性分析

本项目与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）相符性分析，详见下表。

表1-16 与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本项目有机废气采用集气罩或管道密闭收集，原辅材料密闭存储。	相符

⑧与《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）相符性分析

与《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）相符性分析，详见下表。

表1-17 与《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	（八）不使用有毒有害危险化学品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表以及不需要编制环评文件的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业（项目），可在依法批准设立并经设区市人民政府组织完成安全环保评估论证的县级及以上工业园区、工业集中区实施产业集聚建设发展。	本项目不使用有毒有害危化品，属于环评类别为报告表的润滑油（脂）复配类项目。本项目建设园区万洋众创城已完成安全环保评估论证。	相符

⑨与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）相符性分析，详见下表。

表1-18 与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后项目。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类化工项目。	相符
2	园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。	本项目位于洋口万洋众创城内，建设符合化工重点监测点相关要求。	相符
3	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高VOCs含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	本项目不产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水，不涉及高VOCs含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂。	相符

⑩与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）相符性分析

本项目与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）相符性分析，具体详见下表。

表1-19 与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办（2024）6号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	<p>三、主要目标</p> <p>（二）分行业目标</p> <p>7.化工。新建化工企业（项目）工艺、装备、能效、清洁生产、污染防治水平基本达到国际先进水平。现有化工企业积极推进使用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测；建立健全挥发性有机物泄漏检测与修复管理制度。“双超”“双有”“高耗能”企业实施强制性清洁生产审核，两次清洁生产审核的间隔时间不得超过五年。</p>	<p>本项目工艺、装备、能效、清洁生产、污染防治水平基本达到国际先进水平。使用低毒、低害原料；储罐安装低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，并定期开展密封性检测。</p>	相符
2	<p>四、主要任务</p> <p>（四）推行清洁生产</p> <p>在重点行业现有企业全面推行强制性清洁生产审核，提高精细化管理水平，推广节水技术，改进生产工艺，降低能耗、减少污染排放。鼓励集成电路封装、电子专用材料制造等重点排放企业开展中水回用示范工程，力争将非金属传统行业环境绩效提升至清洁生产I级标准。将国际国内清洁生产一流标准作为新项目招引、落户的关键因素。</p>	<p>本项目积极改进生产工艺，生产全过程遵循“清洁生产理念”。</p>	相符
3	<p>（五）严守准入门槛</p> <p>严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及江苏省实施细则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效，以省级以上园区为主阵地，以大项目、好项目、新项目为切入点，注重项目的含金量、含新量、含绿量，招新引特、招大引强，带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。</p>	<p>对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不属于负面清单里的禁止项目；项目不在规划的生态红线范围及生态管控区域内；本项目环评根据可研及企业实际情况编制，并将按照程序完成安评、能评等的编制，本项目不属于高能耗高排放高污染项目。</p>	相符

⑪与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）：“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理

技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无须开展相关工作”。

本项目为（C2511）原油加工及石油制品制造相关服务，不涉及《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质，不涉及有毒有害污染物、优先控制化学品。本项目不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）中不予审批环评的项目，符合文件要求。

⑫与《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》（通环办〔2023〕48号）相符性分析

本项目与《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》（通环办〔2023〕48号）相符性分析，具体详见下表。

表1-21 《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》（通环办〔2023〕48号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	本次专项整治工作涉及的工业特征污染物为挥发酚、氟化物、石油类、硫化物。	本项目为润滑油(脂)复配类项目，涉及到的工业特征污染物为石油类，地面清洗废水和初期雨水接入如东深水环境科技有限公司处理。	相符
2	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉及工业特征污染物的企业原则上不得设置入河入海排污口。国省考断面出现工业特征污染物超标的区域，要针对性提出相应的污染物区域削减措施。优先选择涉及工业特征污染物的重点园区、重点企业开展特征污染物排放总量控制试点工作。	本项目不涉及入河入海排污口，实行总量控制制度，地面清洗废水和初期雨水接入如东深水环境科技有限公司处理。	相符
3	涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	本项目能做到“雨污分流、清污分流”。项目依托园区设置的生活污水排口1个，工业废水排口1个，雨水排口1个。生活污水依托园区化粪池处理后通过生活污水管网、生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司处理；地面清洗废水经预处理后依托园区工业污水管网	相符

		接管至如东深水环境科技有限公司，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准后排放至黄海。初期雨水经园区雨水管网、事故应急池（兼初期雨水池）收集送至园区废水收集池，最终通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理；后期雨水经园区雨水管网收集检测达标后通过区域雨水管网排放至洋农西匡河。	
--	--	---	--

⑬与关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办〔2023〕144号）相符性

本项目与关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办〔2023〕144号）相符性分析，详见下表。

表1-22与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	加快推进我省工业废水与生活污水分类收集分质处理提升城镇污水处理厂处理效能和安全稳定运行保障水平，降低工业有毒有害污染物稀释排放风险，确保饮用水源安全，推动水生态系统健康发展。	本项目生活污水与工业废水分类收集，分质处理。符合要求	相符
2	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本项目工业废水不涉及重金属、难生化降解废水、高盐废水，项目后期需根据要求及时开展排污许可登记。	相符
3	向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业，应按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任，加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。	项目废水达到接管要求，企业后期需加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。	相符

⑭与南通市生态环境局“关于对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》开展环保评估论证的情况报告”相符性分析

本项目与南通市生态环境局“关于对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》开展环保评估论证的情况报告”相符性分析，具体详见下表。
表1-23 与南通市生态环境局“关于对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》开展环保评估论证的情况报告”相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	二、评估结论 《报告》重点对园区的产业定位、产业布局与规模等方面的环境合理性、与“三线一单”生态环境分区管控等要求的相符性等进行了评述。预测了园区发展对水、大气、生态环境等方面的影响以及环境风险，对资源环境承载力、环境基础设施的合理性进行了分析论证，提出了环境影响的减缓措施。经与会部门、专家论证认为，从环保角度分析，在落实《报告》所提的各项污染防治、生态保护及环境风险防范措施的前提下，在洋口镇工业集中区节能环保产业孵化器和万洋众创城两个片区设立复配类产业集聚片区，建设发展不使用有毒有害危险化学品、环评类别为报告表以及不需要编制环评文件的复配类企业（项目）是可行的。其中万洋众创城片区重点发展润滑油（脂）复配类项目，节能环保产业孵化器片区重点发展环保型涂料、橡塑助剂、环保助剂等复配类项目。	本项目为润滑油（脂）复配类项目，建设地点为万洋众创城片区。本项目不使用有毒有害危化品，项目环评类别为报告表。	相符
2	三、工作建议 （一）洋口镇（沿海经济开发区）需按照《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》要求，及时调整园区规划、编制环境影响评价报告并按程序报审。 （二）进一步加大环境基础设施建设力度，不断提高园区污染治理和环境风险防范能力，确保园区生态环境质量持续向好。园区及属地生态环境监管部门要加大指导和监督执法力度，督促指导集聚区内企业依法依规办理相关手续。 （三）复配类产业集聚片区中，化工复配类项目排污总量管理执行《关于进一步优化如东县洋口化学工业园（西区）排污总量控制制度助推高质量发展的通知》（通环管函〔2024〕6号）相关要求。	本项目将依法依规办理相关手续。	相符

⑮与《南通市生态环境局关于对洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告开展环保评估论证的情况报告》相符性分析

本项目与南通市生态环境局“关于对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》开展环保评估论证的情况报告”相符性分析，具体详见下表。
表1-24 与南通市生态环境局“关于对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》开展环保评估论证的情况报告”相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	二、评估结论 《报告》重点对园区的产业定位、产业布局与规模等方面	本项目为润滑油（脂）复	相符

	<p>的环境合理性、与“三线一单”生态环境分区管控等要求的相符性等进行了评述。预测了园区发展对水、大气、生态环境等方面的影响以及环境风险，对资源环境承载力、环境基础设施的合理性进行了分析论证，提出了环境影响的减缓措施。经与会部门、专家论证认为，从环保角度分析，在落实《报告》所提的各项污染防治、生态保护及环境风险防范措施的前提下，在洋口镇工业集中区节能环保产业孵化器和万洋众创城两个片区设立复配类产业集聚片区，建设发展不使用有毒有害危险化学品、环评类别为报告表以及不需要编制环评文件的复配类企业(项目)是可行的。其中万洋众创城片区重点发展润滑油(脂)复配类项目，节能环保产业孵化器片区重点发展环保型涂料、橡塑助剂、环保助剂等复配类项目。</p>	配类项目，建设地点为万洋众创城片区。本项目不使用有毒有害危化品，项目环评类别为报告表。									
2	<p>三、工作建议</p> <p>(一) 洋口镇(沿海经济开发区)需按照《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》要求，及时调整园区规划、编制环境影响评价报告并按程序报审。</p> <p>(二) 进一步加大环境基础设施建设力度，不断提高园区污染治理和环境风险防范能力，确保园区生态环境质量持续向好。园区及属地生态环境监管部门要加大指导和监督执法力度，督促指导集聚区内企业依法依规办理相关手续。</p> <p>(三) 复配类产业集聚片区中，化工复配类项目排污总量管理执行《关于进一步优化如东县洋口化学工业园(西区)排污总量控制制度助推高质量发展的通知》(通环管函〔2024〕6号)相关要求。</p>	本项目将依法依规办理相关手续。	相符								
<p>⑩与生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)相符性分析</p> <p>本项目与生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)相符性分析，具体详见下表。</p> <p>表1-25 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)相符性分析</p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件相关要求</th> <th>相符性分析</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化(含兰炭)、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品VOCs含量限值标准等开展排查整治。</p> </td> <td> <p>本项目为润滑油(脂)复配类项目，本项目基础油类物质存放至储油罐，其储罐大小呼吸废气及生产过程中(投料、搅拌、研磨、灌装)的废气均通过管道或集气罩收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后达标排放；本项目储罐均为常压罐，安装低泄漏的呼吸阀，定期开展密封性检测。</p> </td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	序号	文件相关要求	相符性分析	相符性	1	<p>各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化(含兰炭)、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品VOCs含量限值标准等开展排查整治。</p>	<p>本项目为润滑油(脂)复配类项目，本项目基础油类物质存放至储油罐，其储罐大小呼吸废气及生产过程中(投料、搅拌、研磨、灌装)的废气均通过管道或集气罩收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后达标排放；本项目储罐均为常压罐，安装低泄漏的呼吸阀，定期开展密封性检测。</p>	相符		
序号	文件相关要求	相符性分析	相符性								
1	<p>各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化(含兰炭)、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品VOCs含量限值标准等开展排查整治。</p>	<p>本项目为润滑油(脂)复配类项目，本项目基础油类物质存放至储油罐，其储罐大小呼吸废气及生产过程中(投料、搅拌、研磨、灌装)的废气均通过管道或集气罩收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后达标排放；本项目储罐均为常压罐，安装低泄漏的呼吸阀，定期开展密封性检测。</p>	相符								

⑰与《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见(试行)》(通环办(2025)32号)相符性分析

根据《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见(试行)》(通环办(2025)32号):“(二)规范大气环境监管执法。加强非现场监管手段应用,建立健全以污染源自动监控为主的非现场监管体系。严格规范开展涉企行政检查,依法依规打击无证排污或不按证排污、旁路偷排、未安装或不正常运行治污设施、超标排放、超总量排污、弄虚作假等违法违规行为。

(三)拓展VOCs减排路径。持续推进含VOCs原辅材料源头替代,开展虚假“油改水”专项清理;参照《南通市重点行业挥发性有机物综合治理技术指南》等文件要求,大力推进VOCs末端治理技术提标升级,确保淘汰类VOCs治理设施整改到位;深挖船舶海工、石化、纺织印染等重点行业无组织减排潜力,释放绿色发展空间,协同推动区域高质量发展。”

本项目产生的储罐大小呼吸废气、调和搅拌废气,投料废气、灌装废气、危废仓库废气通过过滤棉+二级活性炭吸附+23m高排气筒排放(DA001)。本项目建成后根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)相关要求办理排污手续,挥发性有机物排放将按照固定污染源排污登记载明的要求进行,规范运行治污设施,严格控制污染物排放。

⑱与《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办[2022]338号)相符性分析

本项目《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办[2022]338号)相符性分析,具体详见下表。

表1-27 与《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办[2022]338号)相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围,系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形,预测其影响范围与程度。	本项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、分析其涉及的风险物质数量,得出本项目环境风险评价等级为简单分析,详见“环境风险影响分析”。	相符
2	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施,提出环境风险监控要求,特别是有毒有害气体厂界监控预警措施,并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。事故废水环境风险防范应按照“单	已明确本项目的环境风险分析及风险防范措施;已明确本项目应急设备及物资配备情况详见表4.7-4;事故状态下污染物内部控制及应急疏散路径图详见附图12;本	相符

	元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施(包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等)建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	项目储罐区等设置围堰，事故应急池（兼初期雨水池）、雨污水排口闸阀及配套管网设施等均依托万洋园区，具体情况详见后文详述；已明确事故废水有效收集和妥善处理方式，本项目事故废水环境风险防控措施详述详见下文第四章；环境风险事故三级防控体系图详见附图 13。	
3	明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	已明确环境应急管理制度内容，详见下文“应急处置及控制措施”。	相符
4	对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。	本项目为新建项目，事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等均依托万洋园区（园区公辅设施均已建设完成），并已分析其依托的可行性，可满足本项目的环境风险防范。	相符
5	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	已明确环境风险防范措施“三同时”要求，环保投资及项目竣工环保验收内容详见下文表4.9-1、4.10-1。	相符
6	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	根据进一步分析，后文已明确环境风险评价结论，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，出现泄露风险时及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的机率控	相符

			<p>制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。建设单位编制应急预案，加强措施，防止事故发生：定期举行应急培训活动，对本项目的相关人员进行事故印记救援培训，提高事故发生后的应急处理能力，提高风险防范意识，减轻风险情况造成的危害程度，发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。</p>	
--	--	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江苏爱利丝润滑科技有限公司（以下简称“爱利丝”）于2023年11月14日设立，原身为南通爱利丝润滑科技有限公司，位于南通市如东县洋口镇兴海路26号万洋众创城C301厂房，套内建筑面积2335.76m²。主要从事润滑油类产品的生产及销售。为满足市场需求、抓住市场机遇，爱利丝拟投资960万元建设“年产3000吨润滑脂、1500吨润滑油（液）项目”。</p> <p>①项目建设的必要性</p> <p>得益于全球制造业的快速发展，2025年金属加工液市场规模呈现显著增长的趋势，尤其是汽车、航空航天、机械制造等行业对高性能金属加工液需求的增加。预计未来几年，全球金属加工液市场年复合增长率将达到5%以上，市场规模预计将超过500亿人民币。随着新型环保金属加工液的研发和应用，市场规模的增长将更为迅速。</p> <p>地区差异对市场规模的增长趋势有着显著影响。亚洲市场，特别是中国，由于其庞大的制造业规模和快速的技术进步，预计将贡献最大的市场份额增长。欧洲市场则因其对环保标准的严格要求和先进技术，将继续引领高端金属加工液的市场发展。美国市场也因技术革新和制造业升级而呈现出稳定的增长态势。全球金属加工液市场的增长趋势将持续受到全球经济环境、技术进步和行业应用需求等多方面因素的影响。因此本项目建设是必要的。</p> <p>②项目建设可行性</p> <p>（1）该项目位于南通如东万洋众创城工业集中区，所用地为工业用地。与园区的产业定位、功能规划、环境规划相符，项目选址符合区域发展规划。</p> <p>（2）根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）国家标准第1号修改单的分类，本项目归类为原油加工及石油制品制造[C2511]。</p> <p>（3）依据本项目所确定的产品方案，对照国家发展和改革委员会第29号令发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于淘汰类。因此本项目符合国家产业政策的要求。</p> <p>（4）项目严格执行建设项目安全设施“三同时”制度，安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保采用安全、可靠的工艺技术和装备，确保建设项目工艺可靠、安全设施齐全有效、自动化控制水平满足安全生产需要。其消防安全、环保、劳动卫生等设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，能达到国家相关规定和要求。</p>
------	--

(5) 项目位于南通如东万洋众创城工业集中区内，园区规划科学合理，其水、电、交通等各项基础条件良好，环境容量大，具有很强的投资优势，具备项目实施需要的外部条件。因此项目选址合理可行。

(6) 项目建设具备较多的有利条件，项目通过购买标准厂房，可以减少工期，且园区内基础设施配套完善，且临近临海公路，交通比较方便，便于后期物料的输入与输出。

综上所述，本项目的实施符合国家产业政策，从建设规模、产品方案、工艺技术、经济效益、社会效益、环境保护等各方面来分析本项目的建设可行。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）等有关法律法规的规定，本项目应当开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业-精炼石油产品制造 251”中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性机物的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，江苏爱利丝润滑科技有限公司委托我单位开展该项目的环评工作。我单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集查阅项目有关资料，并依照按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求编写了本项目环境影响报告表，报请审批部门审批，以期为项目实施和环境管理提供依据。

2、建设内容

本项目拟建于南通市如东县洋口万洋众创城，项目工程建设内容详见表 2-1。

表2-1 本项目工程建设一览表

类别	建设名称		能力/规模	备注
主体工程	厂房	调和罐区	位于 1F，占地面积 112m ² ，主要用于润滑油、润滑脂调和、搅拌等生产工序	建设单位在万洋众创城购置了 1 栋 3 层的标准厂房，作为本项目实施的地点。该标准厂房已由园区统一建设
		产品灌装区	位于 1F，占地面积 225m ² ，主要用于产品灌装	
		产品包装区	位于 2F，占地面积 180m ² ，主要用于产品包装	
		产品周转区	位于 1F，占地面积 150m ² ，主要用于产品转运。	
		投料区	1F 架空层添加剂暂存及投料 280m ² ，距地 4.85m。	
		维修室	3F 设置维修室，占地面积 80m ²	
		工作间	3F 设置 2 间，占地面积共 150m ²	
		化验室	3F 设置 1 间，占地面积 80m ²	
储运工程	原料存放区		位于 2F，占地面积 256m ²	
	成品存放区		位于 2F，占地面积 300m ²	
	包装材料存放区		位于 2F，占地面积 152m ² ，空桶等包装材料存放于 3F 占地约 200m ²	
公用工程	供水		188.18t/a	市政给水管网
	排水	地面清洁废水	26.91m ³ /a	本项目位于万洋众创城内的标准厂房（C301 厂房）。园区内已铺设工业污水管网。地面清洗废水经废水收集槽（含隔油）处理后依托园区工

				业污水管网接入如东深水环境科技有限公司处理	
		生活污水	128m ³ /a	园区内已铺设生活污水管网，且园区内生活污水管网与如东深水环境科技有限公司的污水收集管网已连通。本项目生活污水依托园区生活污水管网、园区化粪池及生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司。	
		初期雨水	81.9m ³ /a	园区内已铺设雨水管网。初期雨水依托园区雨水管网通至园区初期雨水池及事故应急池（兼初期雨水池）就近收集送至园区废水收集池后通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理	
		供电	40 万 kWh/a	园区电网供应	
		供热	95KW	电加热导热油炉	
环保工程	废水	地面清洁废水	地面冲洗废水经废水收集槽（含隔油）处理后经园区工业污水管网送至园区废水收集池	依托园区工业污水管网及工业污水排口接管至如东深水环境科技有限公司	
		生活污水	化粪池，生活污水管网	依托园区生活污水管网、化粪池及生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司	
		初期雨水	雨水管网、园区隔油池、初期雨水池	初期雨水经园区雨水管网、初期雨水池就近收集送至园区废水收集池后经过园区隔油池预处理后通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理	
	废气	装卸入罐废气	储罐大小呼吸废气、调和搅拌经管道收集，投料废气、灌装废气经集气罩收集，危废仓库密闭微负压收集，收集后进入“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，通过 23m 高排气筒 DA001 排放	/	
		投料废气			
		调和搅拌废气			
		灌装废气			
		危废仓库废气			
		装卸入罐、投料、调和搅拌未收集废气			
	固废	生活垃圾	/	收集后由环卫清运	
		一般工业固废	1 间一般固废暂存间，位于 2 楼东南侧，占地面积 6m ²	收集后由专门公司回收处理	
		危险废物	1 间危废仓库，位于 2 楼东南侧，占地面积 15m ²	收集后委托有资质单位处理	
		噪声	选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声等措施	厂界噪声达标	
		风险防范措施	1 个 1100m ³ 事故应急池	依托园区	
3、主要产品及产能					
本项目主要产品方案见表 2-2。主要产品质量指标见表 2-3。					
表2-2 产品方案一览表					
序	产品名称	设计产量 (t/a)	年运行时间 (h/a)	生产温度	包装方式/规格

号						
1	润 滑 脂	润滑脂	2675	2200	140℃	桶装： 18kg/180kg/1500kg 纸箱：24kg/28kg
2		增摩脂	160	144	140℃	
3		防腐脂	165	144	140℃	
4	润 滑 油	润滑油	1435	1440	85℃	桶装，18kg/180kg/850kg
5		增摩油	65	80	85℃	

表2-3 产品质量标准一览表

序号	产品名称	质量标准	执行标准
1	润滑油	①闪点（开口）：不低于 60℃；②水溶性酸或碱：无；	NB/SH/T 0387-2023 表 4 标准（钢丝绳维护油）
	增摩油	①摩擦系数：20℃不小于 0.25，30℃不小于 0.22；②滴点：不低于 80℃；③水溶性酸含量：无	NB/SH/T 6019-2020 表 1 标准（摩擦式提升机钢丝绳维护油）
2	润滑脂	①滴点：不小于 160℃；②闪点（开口）：不低于 200℃；③水溶性酸或碱：无；④脆点：不大于-25℃；⑤腐蚀（45 号钢片，100℃，3h）：合格；	NB/SH/T 0387-2023 表 4 标准（钢丝绳维护脂）
	增摩脂	①摩擦系数：20℃不小于 0.25，30℃不小于 0.22；②滴点：不低于 80℃；③闪点（闭口）：不低于 220℃格；④水溶性酸含量：无；	NB/SH/T 6019-2020 表 1 标准（摩擦式提升机钢丝绳维护脂）
	防腐脂	①短期高温稳定性：不超过 0.2%；②长期高温稳定性(90d)：不超过 1.5%；③酸值或碱值：不大于 2.0；④老化：平均锥入度变化率不大于±20%，酸值或碱值不大于 2.5；⑤锥入度（25℃，全尺寸圆锥，平均值（120-180）0.1mm）：不超过±20%；；⑥滴点：（1）最高适用温度=120℃，不小于 180℃、（2）最高适用温度=180℃，不小于 240℃、（3）最高适用温度=280℃，不小于 320℃；	GB/T 36292-2018 A 型防腐脂标准

注：附件7中所提供的标准均为国家行业标准，本项目产品均执行对应标准；润滑油以及润滑脂根据原辅料投入比例不同导致生产产品性能有差异，执行的标准也会有所不同，详见NB/SH/T 0387-2023标准。

4、主要生产设施情况

本项目所有设备均为新购，且为国际进口设备或国内先进设备，未采用国家明令禁止、淘汰的工艺设备和装置，符合清洁生产要求。本项目主要生产设施及参数见表 2-4，产品产能匹配性核算情况见表 2-5。

表2-4 主要生产设施及参数一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（个/套）	备注
润滑油生产线				
1	混合釜	8m3	2	用于润滑油复配
2	包装线	/	2	用于润滑油包装
润滑脂生产线				
3	混合釜	15m3	2	用于润滑脂复配
4	混合釜	5m3	2	用于润滑脂复配
5	混合釜	3m3	2	用于润滑脂复配
6	包装线	/	3	用于润滑脂包装
公用设备				
7	电加热导热油炉	95KW	2	用于加热

11	8	输油管线及泵送系统	/	3	按工艺排布	
	9	叉车（电）	3t	1	/	
	10	风机	6500m ³ /h	1	废气处理	
	实验仪器					
			滴点测定仪	/	1	/
			粘度计	/	4	/
			油浴锅	/	1	/
			烘箱	/	2	/
			水分测定仪	/	1	/
			加热锅	/	2	/
			多功能低温测定器	/	1	/
			电子天平	/	1	/
			锥入度试验器	/	1	/
			开口闪点测定器	/	1	/
			润滑脂钢网分油试验器	/	2	/
			滑脂高温稳定性试验器	/	2	/
			抗甩脱试验机	/	1	/
		抗水喷淋试验机	/	1	/	
		润滑脂摩擦系数试验机	/	1	/	
		盐雾试验箱	/	1	/	
		湿热试验箱	/	1	/	
		低温恒温槽	/	1	/	

注：润滑油产品原辅料与处理工艺相同，仅投料比例不一致，故公用设备无需清洗。润滑脂产品同理。

本项目生产过程中主要控制产能的设备为混合釜，故本次对混合釜设计规格与产能匹配性进行分析，详见下表。

表2-5 主要生产设备与产能匹配性分析

生产线	设备名称 ^[1]	设备规格	数量(个)	单罐最大入料量(kg) ^[2]	批次生产时间(h)	年最大生产时间(h) ^[4]	单釜年生产批次数(次)	可生产最大产能(t/a) ^[3]	年生产产量(t/a)	匹配情况	
润滑油生产线	润滑油	混合釜	8m ³	2	4800	8	1440	180	1680	1435	匹配
	增摩油	混合釜	8m ³	2	4800	8	80	10	96	65	匹配
润滑脂生产线	润滑脂	混合釜	15m ³	2	9000	8	800	100	2760	2675	匹配
			5m ³	2	3000	6	600	100			
			3m ³	2	1800	8	800	100			
	增摩脂	混合釜	15m ³	2	9000	8	48	6	165.6	160	匹配
			5m ³	2	3000	8	48	6			
			3m ³	2	1800	8	48	6			
	防腐脂	混合釜	15m ³	2	9000	8	48	6	165.6	165	匹配
			5m ³	2	3000	8	48	6			
			3m ³	2	1800	8	48	6			

注：[1]润滑油所有产品原辅料和生产工艺一致，仅原辅料投入比例不同，故使用同一种设备，且无需清洗。润滑脂产品同理。[2]根据企业提供的资料，单罐最大用料量以60%记。[3]为满足不同客户对产量的弹性需求，节约生产成本，本项目产能与产量相匹配，同时产能稍大于产量。[4]润滑脂不同规格的混合釜不同时使用。

5、原辅材料使用及能源消耗情况

本项目使用原辅材料一览表见表 2-6，水及能源消耗一览表见表 2-7，原辅物理化性质见表 2-8。

表2-6 原辅材料一览表

产品名称	原辅料名称	形态	具体组分	年用量(t/a)	包装方式	
润滑脂	润滑脂	基础油	液	矿物油	2000.4976	罐装
		石油烃	液	/	560.1	罐装
		增稠剂	固	树脂	60.1	袋装
		添加剂	液	十二烯基丁二酸	55.1	桶装
	增摩脂	基础油	液	矿物油	100.0477	罐装

	防腐脂	石油烃	液	/	20	罐装	
		增稠剂	固	树脂	30	袋装	
		添加剂	液	十二烯基丁二酸	10	桶装	
		基础油	液	矿物油	100.0492	罐装	
		石油烃	液	/	50	罐装	
		增稠剂	固	树脂	10	袋装	
	润滑油	润滑油	添加剂	液	十二烯基丁二酸	5	桶装
			基础油	液	SN 系列	1350.7235	罐装
			溶剂	液	D60 溶剂油	50	罐装
		增摩油	添加剂	液	石油磺酸钡	35	桶装
			基础油	液	SN 系列	50.0328	罐装
			溶剂	液	D60 溶剂油	10	罐装
检验	蒸馏水	液	/	0.1	桶装		
废气治理	活性炭	固	/	21.8	袋装		
	过滤棉	固	/	0.2	袋装		
设备检修	机油	液	/	0.1	/		
夹套加热	导热油	液	/	5	/		

注：本项目原辅料生产过程中不会产生颗粒物。

表2-7 项目原辅料汇总表

序号	原料名称	形态(固/液)	年用量t/a	最大存储量t	包装方式	周转天数(d)	储存位置	是否涉及危险化学品	是否涉及有毒有害化学品	是否涉及优先控制化学品	是否涉及重点管控新污染物
1	基础油(矿物油)	液	2200.5945	500	罐装	72	原料存放区	否	否	否	否
2	石油烃	液	630.1	200	罐装	101		否	否	否	否
3	增稠剂(树脂)	固	100.1	30	袋装	96		否	否	否	否
4	添加剂(十二烯基丁二酸)	液	70.1	20	桶装	91		否	否	否	否
5	基础油(SN系列)	液	1400.7563	200	罐装	45		否	否	否	否
6	溶剂(D60)	液	60	20	罐装	106		否	否	否	否

7	添加剂 (石油磺酸 钡)	液	40	20	桶装	160		否	否	否	否
---	--------------------	---	----	----	----	-----	--	---	---	---	---

注：本项目增稠剂为树脂，其余原辅料均为液体，无需研磨，都不产生废气颗粒物。

表2-8 水及能源消耗表

名称	消耗量	备注
水 (t/a)	188.18	/
电 (万 kWh/a)	40	/

表2-9 原辅物理化性质表

序号	名称	CAS 号	理化性质	爆炸极限	毒理性
1	石油烃	/	是多种烃类（如正烷烃、支链烷烃、环烷烃、芳烃）及少量其他有机物（如硫化物、氮化物、环烷酸类）组成的复杂混合物	/	/
2	基础油	8002-05-9	无色透明易流动液体，极易燃烧。有类似乙醚气味。相对密度（水=1）0.78~0.97。沸程 200~300℃。不溶于水。	/	毒性：LD50：4300mg/kg（大鼠经口）
3	增稠剂	9002-84-0	是一种白色、无臭、无味、无毒的粉状物，具有优异的玻璃化温度（327℃），热分解温度（415℃）和耐高低温性能。	/	/
4	溶剂 D60	/	一种无色无味透明液体，沸点高、凝固点低、化学稳定性强、毒性低且环保性能良好的高纯度溶剂油。	/	/
5	石油磺 酸钡	70984-10-0	一种呈棕褐色半透明半固体。	/	/
6	十二烯 基丁二 酸	11059-31-7	无色透明溶液，分子量：284.391，密度：1.03g/cm ³ ，沸点：407.2° C at 760mmHg，分子式：C ₁₆ H ₂₈ O ₄ ，闪点：214.2° C。	/	/

6、公用工程

(1) 给水

本项目位于如东万洋众创城 C301 厂房，新增自来水用量为 188.18t/a，用水来自市政给水管网。厂区及厂房内管道已布设到位，可以满足拟建项目用水需求。本项目用水情况如下：

①化验清洗用水：：本项目需对产品进行检验。根据企业提供资料，润滑油检测后使用的部分器皿和部分仪器需用自来水进行清洗。根据表 2-5，本项目生产批次 508 次/a，每批次清洗时间约 15min，清洗流量约为 10L/h，故化验清洗用水为 1.27t/a，作危废处理。

②地面清洁用水：根据企业提供资料，车间地面日常采用干扫的形式，一层生产区每二周清洗 1 次，需清洁面积约 779.2m²。结合《建筑给水排水设计手册》，场地清洗水用水量为 1.0~2.0L/次 m²，本次环评保洁用水量选取 1.5L/次·m² 计算，单次用水量约 1.17m³ 次，年清洗约 23 次，则车间地面清洁水量约为 26.91m³/a，清洁损耗按 20%计，则地面冲洗废水产生量为 21.528m³/a。

③生活用水：本项目劳动定员 10 人，生活用水量参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订），按照 50L/人·d（生活用水），每年工作 320 天，则生活用水为 160m³/a。生活污水产生量按工作人员生活用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 128m³/a。

④初期雨水：

园区初期雨水池容积计算过程如下：

根据《关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知》（苏污防攻坚指办[2023]71 号），初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。

园区污染区域面积约为 36600m²（项目初期雨水受污染途径主要车间与仓库间运输干道可能涉及少量原辅料遗洒，以厂区运输干道计），降雨深度取 10mm。经计算，初期雨水池容积应不少于 366m³。园区建设有一座 400m³ 的初期雨水池，可满足整个园区初期雨水的收集需求。

因本项目污水收集处理、物料运输道路、初期雨水池、事故应急池（兼初期雨水池）等公辅工程均依托万洋园区，且园区内共有 67 栋厂房（双拼厂房 15 栋、独栋厂房 52 栋），本项目建设厂房为园区 C301 厂房，故本项目一次初期雨水产生量约为 5.46m³。根据南通市防汛抗洪工作会议，暴雨次数按 15 次/a 计算，则本项目年初期雨水量为 81.9m³/a。

(2) 排水

本项目实行“雨污分流”制，企业排水情况如下：

①雨水系统

本项目依托万洋众创园的雨水排放系统，园区内实施雨污分流、清污分流，雨水收集系统全覆盖，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。雨水收集采用暗涵收集，安装在线监测、视频监控和泵阀联动装置。

园区设置 1 个初期雨水池，容积 400m³，容积可满足收纳园区污染区域初期雨水，初期雨水池安装液位计，确保初期雨水收集池保留一定的收集容量，设置 1 个 480m³的隔油池，初期雨水经隔油后输送至如东深水环境科技有限公司深度处理。本项目界区内污染地坪的雨水（初期雨水）顺地势通过明沟排入初期雨水收集池，后期雨水则经初期雨水收集池切换至清净雨水排水管网，就近排入水体，主要接纳水体为洋农西匡河。非污染地坪的雨水（清净雨水）及建筑屋面雨水通过道路雨水口及与落水管收集排至清净雨水排水管网。

园区建设了雨水闸控。当入驻企业发生突发环境事故时，首先使用应急池收集事故废水，若事故废水进入片区雨水管网，通过雨水闸孔截留，防止事故废水进入园区雨水管网。

园区雨水排放系统满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）规范要求。

②污水系统

主要是地面冲洗废水、生活污水、初期雨水。本项目产生的生活污水依托园区化粪池处理后通过生活污水管网、生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司处理。地面清洗废水经企业自建隔油池处理后依托园区工业污水管网接管至如东深水环境科技有限公司，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准后排放至黄海；初期雨水经园区雨水管网、事故应急池（兼初期雨水池）及初期雨水收集池就近收集送至园区废水收集池，再经园区隔油池预处理后，最终通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理。

（3）供电

园区用电引自区外 110kV 化工变电所，本项目拟新增用电负荷为 40 万 kWh/a，供电情况可以满足使用要求。

（4）贮存系统

（a）储罐

拟建项目共计 9 个储罐，储罐情况见表 2-10。

表2-10 罐区储罐设计规模

序号	储存物料	储罐类型	个数	容积(m ³)	储罐尺寸(mm)	储罐材质	储存条件	装载率	单罐最大储存量(t)
1	润滑油罐	拱顶罐	2	50	Φ=3300, H=5850	碳钢	常温、常压	85%	42.5
2	润滑脂罐	拱顶罐	5	50	Φ=3300,	碳钢	常温、	85%	42.5

					H=5850		常压		
3	润滑脂罐	拱顶罐	2	200	Φ=6600, H=5850	碳钢	常温、 常压	85%	170

(b) 运输

厂内液体原料运输依靠管道，其他原辅料依靠叉车及人力运输，厂外依托汽车运输。产品及其它运出物料由购买单位自行运输，本公司不负责运输任务。

(5) 公用工程依托可行性分析及环保责任划分

万洋众创城工业集中区入驻企业，生产废水由各企业预处理达到纳管标准后经园区污水管网及接管口接入如东深水环境科技有限公司；园区初期雨水统一收集至初期雨水池，经隔油池处理后经工业废水接管口接入如东深水环境科技有限公司。后期雨水经园区雨水管网经雨水排口接入区域雨水管网就近排入水体；园区建有事故应急池，以备企业和园区发生水污染事故时使用，事故状态下，企业泄漏的物料和消防尾水等事故废水通过雨水管网进入园区事故应急池，经处理达标后由如东深水环境科技有限公司进行处理。各入驻企业厂房及室外设备区以外的公共部分，如初期雨水收集池、隔油池、事故应急池以及雨水排口的管理和环保管理责任，由万洋众创城负责。

本项目依托设施依托可行性分析见下表。

表2-11 本项目公辅工程依托情况

类别	建设内容	园区建设规模	剩余规模	本项目需用规模	依托可行性
公用工程	供水	由区域供水管线供给	/	188.18m ³ /a	园区供水管线已敷设到厂区，依托可行
	供电	由区域供电网供给	/	40 万 kWh/a	园区电网已敷设到厂区，依托可行
	雨水收集系统	园区内实施雨污分流，雨水收集系统已全覆盖，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池（400m ³ ）、隔油池（480m ³ ）等，符合苏污防攻坚指办[2023]71号规范要求，可满足收纳园区污染区域初期雨水。本项目一次初期雨水产生量为5.46m ³ ，具体核算过程详见“二、建设项目工程分析”“6、公用工程”中的“④初期雨水”小节。目前园区雨水收集管网、初期雨水池、隔油已建成。			可满足厂区雨水收集、预处理需求
	事故池	园区现有事故池一座，容积为1100m ³ ，本项目事故废水量231.48m ³ <1100m ³ 。具体核算过程详见“四、主要环境影响和保护措施”中“七、环境风险影响分析”中的“②事故应急池”小节			可满足厂内事故废水收集要求，依托可行

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 8 人，其中管理人员 2 人，采用单班制，一班 8 小时白班，每年工作天数为 320 天。

8、水平衡

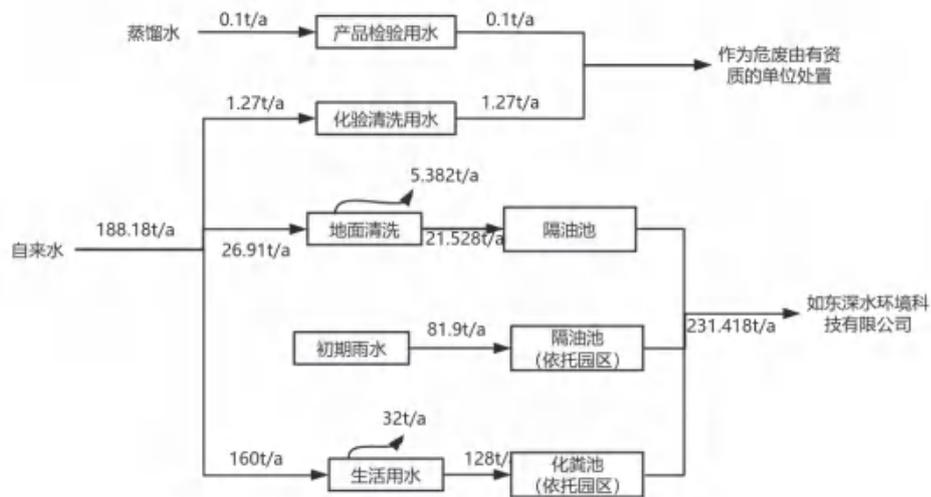


图2-1 本项目水平衡图 (t/a)

9、物料平衡

根据企业提供的技术资料，并结合工程分析通过物料衡算得出本项目各物料平衡关系，产品物料平衡见表 2-12~表 2-16，VOCs 平衡详见表 2-17。

(1) 产品物料平衡

1) 年产 3000 吨润滑脂产品

① 润滑脂

表2-12 年产2675吨润滑脂物料平衡 (a)

入方		出方		
名称	t/a	名称		t/a
基础油 (矿物油)	2000.4976	产品	润滑脂	2675
石油烃	560.1	储罐大小呼吸	非甲烷总烃	0.25
增稠剂	60.1	投料	非甲烷总烃	0.1464
添加剂	55.1	调和搅拌	非甲烷总烃	0.1338
		灌装	非甲烷总烃	0.2675
合计	2675.7976	总计		2675.7976

表2-12 年产2675吨润滑脂物料平衡 (b)

入方		出方		
名称	用量 (t/批次)	名称		产量 (t/批次)
基础油 (矿物油)	20.005	产品	润滑脂	26.75
石油烃	5.601	废气	非甲烷总烃	0.008
增稠剂	0.601			
添加剂	0.551			
合计	26.758	总计		26.758

② 增摩脂

表2-13 年产160吨增摩脂物料平衡 (a)

入方		出方		
----	--	----	--	--

名称	t/a	名称		t/a
基础油（矿物油）	100.0477	产品	增摩脂	160
石油烃	20	储罐大小呼吸	非甲烷总烃	0.015
增稠剂	30	投料	非甲烷总烃	0.0088
添加剂	10	调和搅拌	非甲烷总烃	0.008
		灌装	非甲烷总烃	0.016
合计	160.0477	总计		160.0477

表2-13 年产160吨增摩脂物料平衡（b）

入方		出方		
名称	用量 (t/批次)	名称		产量 (t/批次)
基础油	16.6746	产品	增摩脂	26.6667
石油烃	3.3333	废气	非甲烷总烃	0.008
增稠剂	5			
添加剂	1.6667			
合计	26.6746	总计		26.6746

③防腐脂

表2-14 年产165吨防腐脂物料平衡（a）

入方		出方		
名称	t/a	名称		t/a
基础油	100.0492	产品	润滑脂	165
石油烃	50	储罐大小呼吸	非甲烷总烃	0.0154
增稠剂	10	投料	非甲烷总烃	0.009
添加剂	5	调和搅拌	非甲烷总烃	0.0083
		灌装	非甲烷总烃	0.0165
合计	165.0492	总计		165.0492

表2-14 年产165吨防腐脂物料平衡（b）

入方		出方		
名称	用量 (t/批次)	名称		产量 (t/批次)
基础油	16.6749	产品	润滑脂	27.5
石油烃	8.3333	废气	非甲烷总烃	0.0082
增稠剂	1.6667			
添加剂	0.8333			
合计	27.5082	总计		27.5082

2) 年产 1500 吨的润滑油

②润滑油

表2-15 年产1435吨润滑油物料平衡(a)

入方		出方		
名称	t/a	名称		t/a
基础油	1350.7235	产品	润滑油、液	1435
溶剂	50	储罐大小呼吸	非甲烷总烃	0.4297
添加剂	35	投料	非甲烷总烃	0.0785
		调和搅拌	非甲烷总烃	0.0718
		灌装	非甲烷总烃	0.1435
合计	1435.7235	合计		1435.7235

表2-15 年产1435吨润滑油物料平衡(b)

入方		出方		
----	--	----	--	--

名称	用量 (t/批次)	名称		产量 (t/批次)
基础油	7.504	产品	润滑油、液	7.9722
溶剂	0.2778	废气	非甲烷总烃	0.004
添加剂	0.1944			
合计	7.9762	合计		7.9762

②增摩油

表2-16 年产65吨增摩油物料平衡(a)

入方		出方		
名称	t/a	名称		t/a
基础油	50.0328	产品	润滑油、液	65
溶剂	10	储罐大小呼吸	非甲烷总烃	0.0195
添加剂	5	投料	非甲烷总烃	0.0036
		调和搅拌	非甲烷总烃	0.0033
		灌装	非甲烷总烃	0.0065
合计	65.0328	合计		65.0328

表2-16 年产65吨增摩油物料平衡(b)

入方		出方		
名称	t/a	名称		t/a
基础油	5.0033	产品	润滑油、液	6.5
溶剂	1	废气	非甲烷总烃	0.00329
添加剂	0.5			
合计	6.5033	合计		6.5033

注：本项目生产过程中不会产生颗粒物。

(2) VOCs 平衡

表2-17 本项目VOCs平衡一览表

废气产生		出方	
名称	t/a	名称	t/a
储罐大小呼吸	0.7296	有组织排放	0.1591
投料	0.2462	无组织排放	0.0767
调和搅拌	0.225	活性炭吸附	1.4320
灌装	0.45		
危废仓库	0.017		
合计	1.6678	合计	1.6678

10、平面布置及周边环境概况

本项目使用厂房为企业购买的1栋标准厂房，共3层。1楼为调和罐区、产品灌装区、产品周转区、投料区，2楼为原料存放区、成品存放区、包装材料存放区、产品包装区，3楼为维修室、化验室、工作间、包装材料存放区。平面布置较为合理，本项目厂区分层平面布置图详见附图三。

周边概况：项目厂房C301厂房位于如东县洋口镇万洋众创城内的南侧，距项目厂房西北侧176米处有1处洋口派出所，131m处有一处海域执法监督三大队，西南侧390m有一处优嘉花苑。无风景区及其他不在万洋众创城园区内的企业。项目周边环境概况详见附图。

工艺流

一、施工期生产工艺及产污环节

本项目利用现有已建成标准厂房进行建设，施工期仅进行设备安装及调试，会有设备

安装噪声产生，设备安装过程持续时间较短，且均在室内作业，对周围环境影响较小，设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，本报告不对施工期流程及产污环节进行分析。

二、运营期生产工艺及产污环节

1、项目运营时工艺流程图

(1) 润滑脂

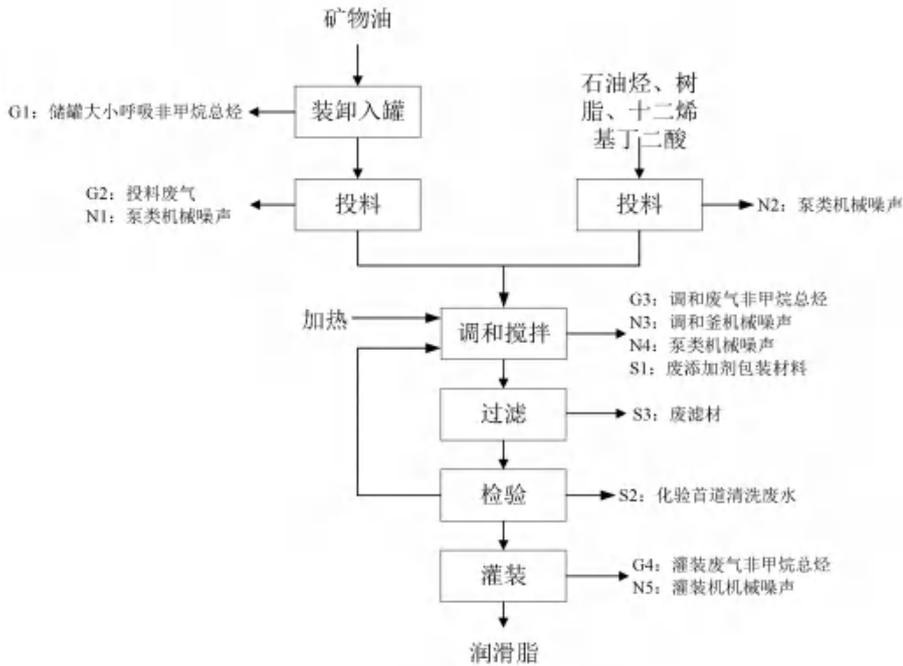


图2-2 润滑脂调和工艺流程图

(2) 润滑油

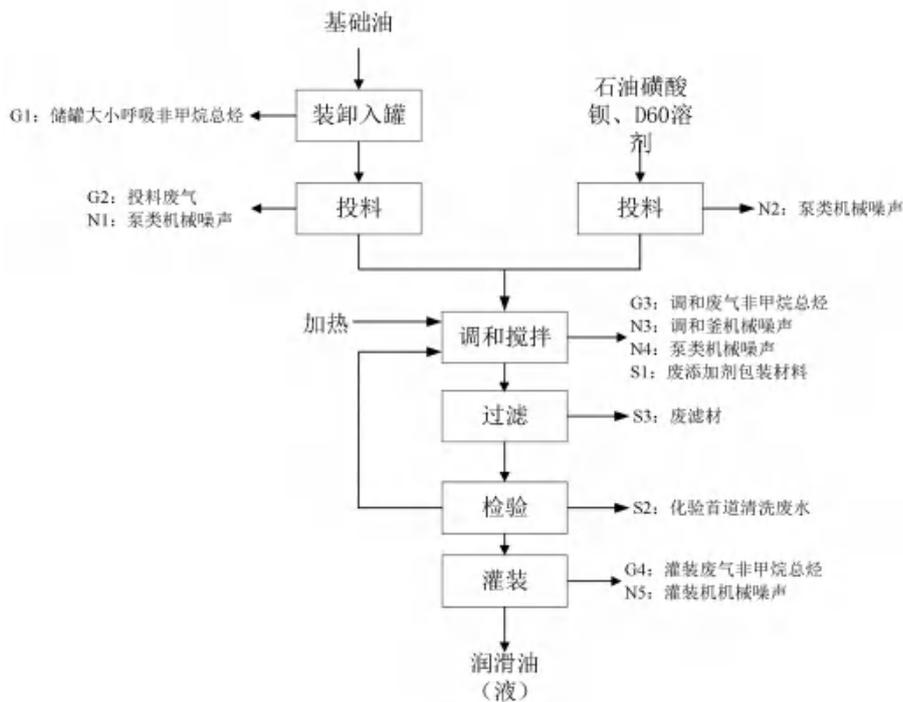


图2-3 润滑油工艺流程图

2、工艺流程简述

本项目只是进行简单的调和分装，采用物料搅拌工艺，其过程不会发生化学反应。项目主要生产润滑油、润滑脂产品，润滑脂类产品和润滑油类产品分别共用一条生产线，生产工艺基本相同，仅仅在基础油和添加剂的成分、使用量上有区别。因性质相近，无需对生产过程中混用的罐类、包装容器进行清洗。

（1）装罐储存、入库储存：根据订单需要制定原料采购计划，按计划采购相应原辅材料。基础油等通过罐车运输进厂后，将储罐进料管路接口与罐车尾部下方的卸料口对接，打开、进料阀门，并启动进料泵，将罐车中的基础油通过管路输送至储罐中，罐车卸料完成后，及时关闭进料泵及进料阀门；添加剂等由汽车运输进厂送原料存放区储存。此过程会产生储罐大小呼吸废气 G1。

（2）投料：生产时，储罐内基础油通过输送泵及密闭管路输送至混合釜内；添加剂采用物料泵，抽吸进入混合釜；固体物料采用人工投料。该工序会产生投料废气 G2 及泵类机械噪声 N1、N2。

（3）调和搅拌：进料结束后，打开混合釜内搅拌棒进行搅拌调和，使油料混合均匀，调和时间约 3 小时。在外环境温度过低的情况下，通过模温机将导热油加热到一定温度，向混合釜夹套内通入导热油，对罐内物料进行间接加热，升温至 140℃ 左右，在常压下进行搅拌调和，完成后自然冷却。此工序产生调和废气 G3、混合釜产生的机械噪声 N3、N4 及

未沾染原料的包装材料 S1。

(4) 过滤：根据产品要求，对调和搅拌完成后油品进行过滤，过滤器位于搅拌罐出料口处，完成调和的润滑油通过出料泵经过滤器过滤后进入成品罐，过滤主要目的为过滤掉生产油品中的机械杂质。过滤器采用一定目数的滤布及滤袋将机械残渣进行过滤，滤材平均每年更换一次。过滤器与搅拌罐密闭连接，不挥发出过滤废气，主要产生废滤材 S3。

(5) 检验：调和结束之后，取样化验，通过调和混合釜底部阀门取样，对油品的滴点、粘度、水溶性酸碱等物理性能进行检验。检验不合格的产品通过投入添加剂或基础油，继续对润滑油进行调和。对于检验过程中采集的成品油样品，检测后均回用至生产，不产生废油品。少量产品需做小试实验，在化验室通风橱进行，废气产生量极少，本项目不单独分析该股废气。此工序会产生少量化验设备清洗废水 S4。

产品检验主要包括对产品滴点、粘度、水溶性酸碱等的检验。厂内实验的具体操作步骤如下：

滴点：装备试验仪器，将两个软木塞套在温度计上，调节上面软木塞的位置。在油浴中吊挂第二支温度计，使其球部与试管中温度计的球部位于大致一样的水平面上。将装好试样的脂杯和温度计放入试管中，把试管挂在油浴里。搅拌油浴，在 4°C/min~7°C/min 的温度升温，直到油浴温度达到比预期滴点低 17°C 的温度。然后，降低加热速度，控制升温速度为 1°C/min。当温度继续升高时，试样逐渐从脂杯孔露出。从脂杯中滴出第一滴流体时，立即读出温度，作为试样的滴点。

粘度：选择内径符合要求的清洁、干燥的毛细管粘度计，装入试样，将粘度计放入加热浴中，调整毛细管粘度计呈垂直状态，恒温，记录试样在管身中的流动时间，取流动时间的算术平均值作为计算的流动时间，最后计算流动时间与该黏度计常数的乘积，即为该温度下测定液体的运动黏度。

水溶性酸碱（本项目采用蒸馏水）：将约 50mL 的试样倒入洁净、干燥的分液漏斗中。加入等体积（约 50mL）已中和的蒸馏水（对于轻质油品）。将分液漏斗放入水浴中加热至约 70°C。剧烈振荡分液漏斗 5 分钟，使油与水充分接触，让水溶性物质被萃取出来。将分液漏斗放回水浴中静置，待油层和水层完全分离。小心地将下层的水萃取液放入两支洁净的试管中，每支约 10mL。在第一支试管中，加入 2-3 滴甲基橙指示剂。如果水层呈玫瑰红色或红色：表明试样中含有水溶性酸。在第二支试管中，加入 2-3 滴酚酞指示剂。如果水层呈玫瑰红色或红色：表明试样中含有水溶性碱。如果两支试管中的水层颜色均无变化，或与空白对照试验一致，则报告试样“无水溶性酸或碱”。

(5) 灌装：检验合格的成品经物料泵进入灌装线进入全自动电子灌装机，进行灌装、封盖、打码、装箱、码垛，最后将包装好的产品用叉车运至成品仓储区或直接装车出厂。本工序会产生灌装非甲烷总烃废气 G4 和灌装机机械噪声 N5。

3、产污环节分析

本项目主要产污环节见下表。

表2-18 本项目产污环节一览表

类别	编号	产污环节	污染物类别	污染因子	治理措施及去向
废气	G1	装卸入罐	储罐大小呼吸废气	非甲烷总烃	储罐呼吸废气、投料废气、调和废气通过管道密闭负压收集，灌装废气通过集气罩收集后，进入“过滤棉+两级活性炭装置”处理，接入 DA001（23m）排气筒进行排放。
	G2	投料	投料废气	非甲烷总烃	
	G3	调和搅拌	调和搅拌废气	非甲烷总烃	
	G4	灌装	灌装废气	非甲烷总烃	
	G5	危废存储	危废仓库废气	非甲烷总烃	
废水	/	地面冲洗	地面清洁废水	COD、NH3-N、SS、总氮、总磷、石油类	生活污水依托园区化粪池处理后通过生活污水管网、生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司处理。地面清洗废水经预处理后依托园区工业污水管网接管至如东深水环境科技有限公司，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准后排放至黄海；初期雨水经园区雨水管网、初期雨水池就近收集送至园区废水收集池后经过园区隔油池预处理后通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理处理达标后排入黄海。
	/	员工生活	生活污水	COD、NH3-N、SS、总氮、总磷	
	/	降雨	初期雨水	COD、NH3-N、SS、总氮、总磷、石油类	
固废	S1	原料包装	未沾染原料的包装材料	/	专门公司回收
	/	原料包装	废包装材料	矿物油	委托有资质单位处置
	S2	化验	化验首道清洗废水	矿物油	
	/	检验	化验用水	矿物油	
	/	废气处理	废活性炭	有机化合物	
	/	废气处理	废过滤棉	有机化合物	
	/	过滤	废滤材	矿物油	
	/	设备检维修	废机油	矿物油	
	/	废水处理	废油脂	矿物油	
	/	调和	废导热油	有机化合物	
	/	切水	储罐切水	矿物油	
/	员工生活	生活垃圾	/	环卫清运	
噪声	N	设备运行	机械噪声	持续	隔声、减振

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属新建项目，购置已建标准厂房进行建设。该厂房目前为空厂房，暂无企业入驻。无遗留环境问题，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量					
	①达标区判定					
	<p>本项目所在区域环境空气质量达标情况判定，采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，本项目所在区域各主要污染物指标监测结果如下：</p> <p>二氧化硫年日均值 $7\mu\text{g}/\text{m}^3$、二氧化氮年日均值 $24\mu\text{g}/\text{m}^3$、可吸入颗粒物（PM10）年日均值为 $42\mu\text{g}/\text{m}^3$，细颗粒物（PM2.5）年日均值为 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$，O3 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 $156\mu\text{g}/\text{m}^3$、CO 第 95 百分位数值为 $1000\mu\text{g}/\text{m}^3$，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。现状评价见下表。</p>					
	表3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年平均指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	SO2	年平均浓度	4	60	11.67	达标
	NO2	年平均浓度	24	40	60	达标
	PM10	年平均浓度	42	70	60	达标
	PM2.5	年平均浓度	25	35	71.43	达标
	CO	/	1000	4000	25	达标
O3	最大 8 小时滑动平均值	156	160	97.5	达标	
<p>根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，如东县年空气环境质量中 SO2、PM10、PM2.5、NO2、CO、O3 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。</p>						
②特征污染物情况						
<p>本项目特征污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。</p> <p>非甲烷总烃环境质量现状引用《南通施壮化工有限公司年产 1000 吨棉隆原药、1000 吨茚虫威原药、500 吨 8-羟基喹啉铜原药、500 吨氰氟虫腙原药、500 吨灭螨蛄原药、14000 吨 98%棉隆颗粒剂、5000 吨 35%威百亩可溶液剂、5000 吨 42%威百亩可溶液剂、500 吨解草酮及 1060 吨副产氯化钠扩建项目环境影响评价报告书》的 G2 监测点，监测报告编号：No.ISBSX9WC3182455HAZ，引用 G2 点位于本项目东北侧约 629m 处，监测时间：2024 年 1 月 17 日—2024 年 1 月 23 日。</p> <p>臭气浓度引用《南通汇顺化工有限公司年产 20000 吨聚酰亚胺树脂技改项目环境影响报告书》中大气监测点位四海之家新洋外来人口管理服务中心的监测数据（（2023）恒安（综）字第（117）号），四海之家新洋外来人口管理服务中心位于本项目西北侧</p>						

约 700m，监测时间为 2023 年 3 月 5 日~11 日。引用点距离和监测时间均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，引用的检测结果见下表。

引用点距离和监测时间均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，引用的检测结果见下表。

表3-2 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	现状浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
引用 G2 点	非甲烷总烃	1h	0.16-1.14	2	57	0	达标

根据上表分析，本项目区域大气环境中非甲烷总烃最大浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》标准。

2、地表水环境质量

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合 III 类标准；无 V 类和劣 V 类断面。拟建项目所在区域水环境质量良好。

3、海水环境质量

本项目产生的生活污水依托园区化粪池处理后通过生活污水管网、生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司处理。地面清洗废水经预处理后依托园区工业污水管网接管至如东深水环境科技有限公司，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准后排放至黄海；初期雨水经园区雨水管网、初期雨水池就近收集送至园区废水收集池后经过园区隔油池预处理后通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理，处理达标后尾水排入黄海。黄海海水水质现状引用《南通汇顺化工有限公司年产 20000 吨聚酰亚胺树脂技改项目环境影响评价》中黄海水质监测数据（监测单位：江苏恒安检测技术有限公司，报告编号：（2023）恒安（综）字第（117）号）、（2023）恒安（水）字第（229）号，监测时间：2023 年 3 月 06 日~08 日）。该监测数据监测时间在三年内，监测期后区域污染源变化不大，在评价范围内，数据有效，可引用。监测点位及监测项目如下表 3-3 所示，监测结果如下表 3-4 所示。

表3-3 海水监测点位及监测因子一览表

编号	监测点位	监测点位置		监测因子	水质功能类别
		经度	纬度		

W1	污水排放口处	32.568426	121.044996	水温、pH值、溶解氧、 化学需氧量、无机磷、石 油类、挥发酚、硫化物、 悬浮物、无机氮、非离子 氨	三类
W2	污水排放口北侧 500m 处	32.569187	121.046170		
W3	污水排放口西侧 1.5km 处	32.570101	121.043439		
W4	污水排放口东侧 3km 处	32.56824	121.049920		
W5	污水排放口北侧 5km 处	32.571265	121.046647		二类

海水环境监测结果见下表：

表3-4 海水水质监测结果一览表（单位：mg/L，pH无量纲）

监测点位	监测因子	单位	标准限值	监测结果		现状		达标情况
				范围	均值	污染指数	超标率%	
污水排放口处 W1	水温	℃	/	16.4~18.8	17.60	/	/	/
	pH 值	无量纲	6.8-8.8	7.9~8.0	7.95	0.53	0	达标
	溶解氧	mg/L	4	6.1~6.4	6.25	0.64	0	达标
	化学需氧量	mg/L	4	2.21~2.76	2.49	0.62	0	达标
	无机磷	mg/L	0.03	0.018~0.027	0.02	0.67	0	达标
	石油类	mg/L	0.30	ND	ND	/	0	达标
	挥发酚	mg/L	0.01	ND	ND	/	0	达标
	硫化物	mg/L	0.10	ND	ND	/	0	达标
	悬浮物	mg/L	100	9~12	10.5	0.11	0	达标
	无机氮	mg/L	0.4	0.265~0.304	0.28	0.70	0	达标
	非离子氨	mg/L	0.02	0.003~0.004	0.004	0.20	0	达标
污水排放口北侧 500m 处 W2	水温	℃	/	16.2~18.8	17.50	/	/	/
	pH 值	无量纲	6.8-8.8	7.9~8.0	7.95	0.53	0	达标
	溶解氧	mg/L	4	6.2~6.4	6.3	0.63	0	达标
	化学需氧量	mg/L	4	1.85~2.56	2.56	0.64	0	达标
	无机磷	mg/L	0.03	0.018~0.025	0.02	0.67	0	达标
	石油类	mg/L	0.30	ND	ND	/	0	达标
	挥发酚	mg/L	0.01	ND	ND	/	0	达标
	硫化物	mg/L	0.10	ND	ND	/	0	达标
	悬浮物	mg/L	100	8~11	9.5	0.10	0	达标
	无机氮	mg/L	0.4	0.212~0.231	0.22	0.55	0	达标
	非离子氨	mg/L	0.02	0.002~0.003	0.003	0.15	0	达标
污水排放口西侧 1.5km 处 W3	水温	℃	/	16.2~18.6	17.5	/	/	/
	pH 值	无量纲	6.8-8.8	7.9~8.0	7.95	0.53	0	达标
	溶解氧	mg/L	4	6.2~6.4	6.3	0.63	0	达标
	化学需氧量	mg/L	4	1.79~2.22	2.01	0.50	0	达标
	无机磷	mg/L	0.03	0.020~0.027	0.02	0.67	0	达标
	石油类	mg/L	0.30	ND	ND	/	0	达标
	挥发酚	mg/L	0.01	ND	ND	/	0	达标
	硫化物	mg/L	0.10	ND	ND	/	0	达标
	悬浮物	mg/L	100	8~12	10.00	0.10	0	达标
	无机氮	mg/L	0.4	0.253~0.309	0.28	0.70	0	达标
	非离子氨	mg/L	0.02	0.003~0.004	0.004	0.20	0	达标
污水排放口东侧 3km 处 W4	水温	℃	/	16.2~18.6	17.4	/	/	/
	pH 值	无量纲	6.8-8.8	7.9~8.0	7.95	0.53	0	达标
	溶解氧	mg/L	4	6.2~6.4	6.30	0.63	0	达标
	化学需氧量	mg/L	4	1.69~2.34	2.02	0.51	0	达标
	无机磷	mg/L	0.03	0.018~0.026	0.02	0.67	0	达标
	石油类	mg/L	0.30	ND	ND	/	0	达标
	挥发酚	mg/L	0.01	ND	ND	/	0	达标
	悬浮物	mg/L	100	8~12	10.00	0.10	0	达标

污水排放口北侧 5km 处 W5	无机氮	mg/L	0.4	0.155~0.243	0.20	0.50	0	达标
	非离子氨	mg/L	0.02	0.002~0.003	0.003	0.15	0	达标
	水温	℃	/	16.2~18.6	17.4	/	/	/
	pH 值	无量纲	6.8-8.8	7.9~8.0	7.95	0.63	0	达标
	溶解氧	mg/L	4	6.2~6.4	6.30	0.79	0	达标
	化学需氧量	mg/L	4	2.34~2.78	2.56	0.64	0	达标
	无机磷	mg/L	0.03	0.02~0.028	0.02	0.67	0	达标
	石油类	mg/L	0.30	ND	ND	/	0	达标
	挥发酚	mg/L	0.01	ND	ND	/	0	达标
	硫化物	mg/L	0.10	ND	ND	/	0	达标
	悬浮物	mg/L	100	8~11	9.50	0.95	0	达标
	无机氮	mg/L	0.4	0.183~0.275	0.23	0.77	0	达标
	非离子氨	mg/L	0.02	0.002~0.003	0.003	0.15	0	达标

注：ND表示未检出，石油类检出限为0.01mg/L，挥发酚检出限为0.0011mg/L，硫化物检出限为0.003mg/L。

根据上表的监测结果，海水监测断面 W1~W4 的各监测因子浓度均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准限值，海水监测断面 W5 的各监测因子浓度能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准限值，本项目废水接管污水处理厂如东深水环境科技有限公司的纳污水体黄海的水质现状较好。

4、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价不需进行声环境质量现状监测。

5、生态环境

根据《南通市环境状况公报（2024 年）》可知，2024 年，全市生态质量指数（EQI 指数）为 53.67。各县区 EQI 指数介于 45.25-58.47 之间，项目所在地生态质量类型为二类。全市植被覆盖度较高，生物多样性较丰富，生态环境较好。

6、土壤、地下水环境质量

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评〔2020〕33 号）的要求，报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

本项目不涉及化学处理工艺，生产过程中产生废气主要为 VOCs，不涉及重金属、二噁英、苯系物等持久性污染物，不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的污染物；项目不涉及地下水开采，车间地面均采取硬化措施。因此，项目不涉及土壤、地下水环境污染途径，不会对土壤、地下水造成影响，不开展土壤、地下水现状调查。

7、辐射环境质量

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》可知，2024 年，南通市辐射环境质

量属全省天然本底水平，有国控点位 6 个、省控点位 17 个。自动监测站国控点 γ 辐射空气吸收剂量率年均值为每小时 82.8 纳戈瑞，全市瞬时空气吸收剂量率测值范围为每小时 31.9~68.2 纳戈瑞，基本保持在全省天然本底水平；气溶胶中放射性核素活度浓度未见异常；姚港断面水质总放射性水平和天然放射性核素活度浓度均在全省天然本底涨落范围内，人工放射性核素活度浓度未见异常；狼山水厂水体中总 α 、总 β 活度浓度低于《生活饮用水卫生标准》（GB 5749—2006）放射性指标指导值；全市近岸海域海水中天然放射性核素活度浓度与人工放射性核素活度浓度均未见异常；启东市大洋港海域海洋生物中天然放射性核素活度浓度与人工放射性核素活度浓度均未见异常；土壤中天然放射性核素活度浓度均在全省天然本底涨落范围内，人工放射性核素活度浓度未见异常；全市电场强度均值为 1.21 伏特每米，远低于《电磁环境控制限值》（GB 8702—2014）公众曝露控制限值。

根据本项目所在地环境现状，确定本项目环境保护目标。拟建项目主要环境保护目标情况如下：

1、大气环境

本项目大气环境保护目标如下表 3-5 所示。

表3-5 本项目大气环境保护目标一览表

类别	名称	坐标/m (UTM 坐标)		保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	洋口派出所	313558	3601360	办公区	50 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	NW	176
	海域执法监督三大队	356132	3601148	办公区	30 人		NW	131
	优嘉花苑	313283	3601348	居住区	约 1200 人		W	390

2、声环境

本项目位于万洋众创城内，项目 50m 范围内无声敏感目标。

3、水环境

根据《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书》，园区雨水收集后就近排入水体，接纳水体主要有洋农中心河、洋农北匡河和洋农南匡河。本项目雨水纳污河流为洋农北匡河，污水处理厂尾水接纳水体为黄海。本项目周边水环境保护目标如下表 3-6 所示。

表3-6 本项目水环境保护目标一览表

类别	名称	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注
水环境	洋农西匡河	小	GB3838-2002IV 类水	NW	863	后期雨水收纳水体

环境保护目标

		型	体			
	栢茶运河	中型	GB3838-2002III类水体	NW	1010	周边水体
	洋农北匡河	小型	GB3838-2002IV类水体	SW	380	
	洋农北一中心河	小型	GB3838-2002IV类水体	S	354	
海洋环境	黄海	海洋	GB3097-199 三类水体	N	4000	污水处理厂尾水接纳水体

注：后期雨水在完成初期雨水收集后，可直接排入市政雨水管网或受纳水体，但需确保水质清洁稳定，严禁排入污水设施借道排污；企业设置规范的雨水排放口（含标志牌、明渠/监测井），并按要求安装视频/水质在线监控及自动切断装置，与生态环境部门联网；厂区仅设一个雨水排口；无雨时排口不排水，降雨时若水质异常（如污染物浓度超标）立即启动应急预案停止排放并排查原因。

4、地下水环境

本项目所在厂区的厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源。

5、生态环境

本项目所在厂区的占地范围内无生态保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目有组织排放废气主要为装卸入罐、投料、调和搅拌、灌装工段产生的废气，废气中的大气污染物主要是非甲烷总烃、臭气浓度，非甲烷总烃执行标准为《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 2 限值。本项目无组织排放的非甲烷总烃废气执行标准为《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 限值，具体标准限值详见表 3-9。同时，厂房外无组织挥发性有机物应满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，具体标准限值见表 3-7、表 3-8。

表3-7 本项目废气污染物排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织监控浓度 (mg/Nm ³)
非甲烷总烃	60	3	4.0
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)

注：根据四舍五入的方法，15米和25米中间高度为20米，本项目排气筒高度为23米>20米，故执行25米排气筒对应的排放限值。

表3-8 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目生活污水依托园区生活污水管网接管至如东深水环境科技有限公司处理，地

面清洁废水经废水收集槽（含隔油）处理后依托园区工业污水管网接管至如东深水环境科技有限公司处理；初期雨水经园区雨水管网、初期雨水池就近收集送至园区废水收集池后经过园区隔油池预处理后通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理。废水在如东深水环境科技有限公司处理达标后最终排黄海。废水污染物 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及污水厂接管要求。如东深水环境科技有限公司尾水 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类排放执行江苏省《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准。具体标准限值见表 3-9。

表3-9 废水污染物排放标准

污染物名称	污水厂处理接管要求		污水厂处理排放标准	
	标准值 (mg/L)	标准	标准值 (mg/L)	执行标准
pH（无量纲）	6-9	如东深水环境科技有 限公司接管标准	6-9	《化学工业水污染物 排放标准》 (DB32/939-2020)表 2 标准
COD	500		50	
SS	400		20	
氨氮	35.0		5（8）*	
TN	45		15	
TP	8.0		0.5	
石油类	3		3	

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，具体值见表 3-12。

表3-12 工业企业厂界噪声排放标准（单位：dB（A））

评价类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废弃物排放标准

本项目涉及的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于进一步加强危险废物环境治理，严密防控环境风险的指导意见》（环固体[2025]10 号）等文件中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等，并对危险废物进行合理的贮存。

总量
控制
指标

本项目污染物产生及排放情况见下表

表3-11 拟建项目污染物排放总量表（单位：t/a）

类别	污染物名称		产生量	处理削减量	排放量	
					接管量	排入外环境量
废水	工业废水	废水量	21.528	0	21.528	21.528

			COD	0.0075	0	0.0075	0.0011
			NH3-N	0.0006	0	0.0006	0.0001
			SS	0.0086	0	0.0086	0.0004
			TN	0.0009	0	0.0009	0.0003
			TP	0.0001	0	0.0001	0.00001
			石油类	0.0005	0.0004	0.0001	0.0001
		生活污水	废水量	128	0	128	128
			COD	0.0448	0.0067	0.0381	0.0064
			NH3-N	0.0038	0.0001	0.0037	0.0006
			SS	0.0384	0.0115	0.0269	0.0026
			TN	0.0051	0.0015	0.0036	0.0019
			TP	0.001	0.0001	0.0009	0.0001
		初期雨水	废水量	81.9	0	81.9	81.9
			COD	0.0410	0	0.0410	0.0041
			NH3-N	0.0005	0	0.0005	0.0004
	SS		0.0164	0	0.0164	0.0016	
	TN		0.0008	0	0.0008	0.0012	
	TP		0.0001	0	0.0001	0.00004	
	汇总	石油类	0.000819	0.0007371	0.00008	0.00025	
		废水量	231.428	/	231.428	231.428	
		COD	0.0933	/	0.0866	0.0116	
		NH3-N	0.0049	/	0.0048	0.0011	
		SS	0.0634	/	0.0519	0.0046	
		TN	0.0068	/	0.0053	0.0034	
	废气	有组织	非甲烷总烃	1.5911	1.4320	0.1591	
			无组织	非甲烷总烃	0.0767	0	0.0767
	固废	一般固废	生活垃圾	5	5	0	
未沾染原料包装材料			1	1	0		
危险废物		废包装材料	0.5	0.5	0		
		化验用水	0.1	0.1	0		
		废滤材	0.3	0.3	0		
		化验首道清洗废水	1.27	1.27	0		
		废活性炭	16.832	16.832	0		
		废过滤棉	0.2	0.2	0		
		废机油	0.1	0.1	0		
		废油酯	0.0004	0.0004	0		
		废导热油	3t/5a	3t/5a	0		
储罐切水		8.79	8.79	0			

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》内容，本项目属于及“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25-精炼石油产品制造 251 单纯混合或者分装的”内容，应为排污许可登记管理项目，企业应该按照《排污许可管理条例》要求，在项目投产前办理排污许可手续。

根据南通市生态环境局文件《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办〔2023〕132号）、关于印发《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见(试行)》的通知 通环办【2025】32号，对排污许可登记管理的排污单位免除排污总量指标管理流程。根据南通市如东生态环境局《关于建设项目总量平衡相关问题的函》（2023年5月5日），对实施登记管理的建设项目不再实

	施总量平衡。本项目为排污许可登记管理项目，免除排污总量指标管理流程，无需实施污染物排放总量平衡。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用现有已建成标准厂房进行建设，施工期仅进行设备安装及调试，会有设备安装噪声产生，设备安装过程持续时间较短，且均在室内作业，对周围环境影响较小，设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，本报告不对施工期进行分析。</p>																												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>经建设单位核实，本项目产品包装要求不高，产品打码主要为外购普通标签纸，使用普通办公用打印机进行打印，产品标签打印量较小，忽略不计。本项目只是进行简单的调和分装，本项目两种产品各有一条生产线，罐类、包装容器不混用，无需进行清洗，项目无设备清洗废水。</p> <p>一、废气环境影响分析</p> <p>1、废气污染源</p> <p>本项目废气主要为装卸入罐、投料、调和搅拌、灌装工段、危废仓库产生的非甲烷总烃。</p> <p>(1) 储罐大小呼吸废气 G1</p> <p>本项目原料在装卸入罐后储存过程中，存在“大小呼吸”，有少量非甲烷总烃挥发进入大气。</p> <p>储罐的大呼吸：指储罐收、发储液时候的呼吸。储罐收油时，由于液面逐渐升高，气相空间逐渐减小，罐内气相压力增大，当压力超过储罐安全控制压力时呼吸阀打开，一定浓度的油蒸汽从呼吸阀排出，直到储罐停止收油，所呼吸出的油蒸汽造成了油品的蒸发损耗。当储罐向外发油时，因油面不断下降，罐内气相压力减小，当压力小于呼吸阀控制的真空度时，储罐开始吸入新鲜空气，由于油面上方油气没有饱和，促使油品蒸发速度加快，使油气重新达到饱和，罐内气相压力再次上升，可能有部分油气因压力过大，从呼吸阀逸出，大部分饱和蒸汽在下一次收油时被呼出。</p> <p>储罐的小呼吸：是指储液在没有收、发作业精制储存的情况下，随着环境气温、压力在一天内昼夜周期变化，罐内气相温度、储液的蒸发速度、蒸汽浓度和蒸汽压力也随着变化，这种排出或者通过呼吸阀储液蒸汽和吸入空气的过程所造成的储液损耗称作储罐的小呼吸损耗，在生产上也称为储罐静止储存损耗。</p> <p>本项目储罐情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4.1-1 本项目储罐情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>罐体结构</th> <th>材质</th> <th>直径 (m)</th> <th>高度 (m)</th> <th>容积 (m³)</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>储罐</td> <td>拱顶罐</td> <td>碳钢</td> <td>3.3</td> <td>6.1</td> <td>50</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>油罐</td> <td>拱顶罐</td> <td>碳钢</td> <td>3.3</td> <td>6.1</td> <td>50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>油罐</td> <td>拱顶罐</td> <td>碳钢</td> <td>6.6</td> <td>6.1</td> <td>200</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	名称	罐体结构	材质	直径 (m)	高度 (m)	容积 (m ³)	数量	储罐	拱顶罐	碳钢	3.3	6.1	50	2	油罐	拱顶罐	碳钢	3.3	6.1	50	5	油罐	拱顶罐	碳钢	6.6	6.1	200	2
名称	罐体结构	材质	直径 (m)	高度 (m)	容积 (m ³)	数量																							
储罐	拱顶罐	碳钢	3.3	6.1	50	2																							
油罐	拱顶罐	碳钢	3.3	6.1	50	5																							
油罐	拱顶罐	碳钢	6.6	6.1	200	2																							

①大呼吸排放

拟建项目原料采用固定顶罐进行储存, 固定. B 顶罐的大呼吸排放可用下式计算污染物的排放量:

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

式中: LW——固定顶罐大呼吸的工作损失 (kg/m³ 投入量)

M——储罐内蒸气的分子量 (g/mol);

P——在大量液体状态下, 真实的蒸气压力 (Pa);

KN——周转因子(无量纲), 取值按年周转次数(K)确定, K≤36, KN=1; 36<K≤220, KN=11.467*K^{-0.7026}; K>220, KN=0.26。

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

本项目计算参数及大呼吸排放量见下表。

表4.1-2 大呼吸计算参数及排放情况

名称	KN	M	P	KC	LW	投入量 m ³	排放量 t/a
基础油	1	560	≈667	0.65	0.102	1400.1	0.1428
基础油(矿物油)	1	260	≈667	0.65	0.047	2200.1	0.1034
合计							0.2462

②小呼吸排放

固定顶罐的小呼吸排放可用下式计算污染物的排放量:

$$L_B = 0.191 \times M \left(\frac{P}{101283 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$

式中: LB——固定顶罐的呼吸排放量 (kg/a);

M——储罐内蒸气的分子量 (g/mol);

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;

ΔT——一天之内的平均温度差 (°C);

FP——涂层因子(无量纲), 根据油漆状况取值在 1-1.5 之间, 本项目取值 1.1;

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

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

本项目计算参数及小呼吸排放量见下表。

表4.1-3 小呼吸计算参数及排放情况

名称	M	P	D	H	ΔT	FP	C	KC	储罐数量	排放量 t/a
储罐	560	667	3.3	6.1	8	1.1	0.6	0.65	2	0.1532
油罐	560	667	3.3	6.1	8	1.1	0.6	0.65	5	0.1532
油罐	260	667	6.6	6.1	8	1.1	0.9	0.65	2	0.177

合计	0.4834
<p>经上述计算，本项目原料装卸入罐后储存产生的非甲烷总烃废气量为 0.7296t/a。</p> <p>本项目各储罐废气呼吸口位于罐顶。储罐大小呼吸废气通过硬连接收集后汇至“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后通过 23m 高 DA001 排气筒排放。每条硬连接管道风量为 50m³/h，共有 9 条收集管道，合计风量为 450m³/h。收集效率按 95%计，则储罐大小呼吸废气非甲烷总烃收集量为 0.69312t/a。</p> <p>(2) 投料废气 G2</p> <p>本项目原料基础油通过密闭输油管线从原料存放罐送至相应混合釜，在这个过程中存在罐内油品液面及罐内气压的变化，因此会产生少量非甲烷总烃废气挥发。原料基础油的转移量为 3600.2/a，则根据大呼吸排放计算方法，原料基础油投料过程呼吸废气非甲烷总烃产生量为 0.2462t/a。</p> <p>(3) 调和搅拌废气 G3</p> <p>本项目采用的原料基础油及添加剂为高分子物质，沸点较高。生产过程中加热最高温度为 140℃左右，因此，调和生产过程中仅挥发少量有机废气排放，主要污染物为非甲烷总烃。根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 156 页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，润滑油调和过程挥发排放废气排放量的比例为 0.05‰~0.5‰。本项目仅为调和搅拌分装，不涉及前期基础油等原辅材料的加工生产及其他合成反应工序，因此废气排放量按 0.05‰计算。本项目年产 4500 吨润滑油类产品，则润滑油调和过程中产生的非甲烷总烃量为 0.225t/a。</p> <p>本项目投料、调和搅拌在密闭容器中进行，各混合釜废气呼吸口位于罐顶。每个混合釜呼吸口采用专用管道连接，经引风机引至“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后通过 23m 高 DA001 排气筒排放。每条收集管道风量为 500m³/h，共有 8 条收集管道，合计风量为 4000m³/h。收集效率按 95%计，则原料基础油投料、调和搅拌搅拌废气非甲烷总烃收集量为 0.44764t/a。</p> <p>(4) 取样废气、检验废气</p> <p>本项目搅拌后的润滑油（脂）需要通过取样阀取样后对其物理性质进行检验，检验过程不使用化学试剂，对油品的滴点、粘度、脆点、水溶性酸碱等物理性能进行检验。取样过程及实验操作过程中产生的废气为少量润滑油（脂）挥发废气，不连续排放，浓度较低。类比同类型项目，且考虑到本项目的原料使用量及产品量，本项目挥发废气量很小，所以不定量分析。项目产品包装要求不高，产品打码主要为外购普通标签纸，使用普通办公用打印机进行打印，产品标签打印量较小，挥发废气量很小，所以不定量分析。</p> <p>(4) 灌装废气 G4</p>	

本项目灌装在常温下进行，此过程中会产生少量有机废气，污染物为非甲烷总烃。参考《散装液态石油产品损耗》（GB11085-1989）中其他油的灌桶损耗率为 0.01%，本项目年产润滑油类产品共 4500t，则项目灌装时产生的非甲烷总烃量为 0.45t/a。

本项目在产品灌装线出料口上方设置万向臂集气罩，根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院 编制）“接受式排风罩”类型计算公式：

$$Q = F \times V_{罩}$$

式中：Q——排风量，m³/h；

F——集气罩罩口有效截面积，m²，本项目集气罩罩口有效截面尺寸为 DN300；

V_罩——罩口断面制风速，m/s，大于 0.5m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~2.5m/s，本项目取 0.6m/s。

经计算可得，单个集气罩收集所需风量约为：Q=3.14×0.152×3600×0.6≈150m³/h。本项目共有 5 条产品灌装线，每条灌装线出料口上方设置一个集气罩，考虑最多 4 台同时集气，则灌装集气罩总风量为 Q=600m³/h。集气罩收集效率按 90%计，则灌装废气非甲烷总烃收集量 0.405/a，收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后过 23m 高 DA001 排气筒排放。

（6）危废仓库废气

危废贮存场所内非甲烷总烃的产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 2.22×10² 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目危废年产生量约为 33.77t，则项目危废存储时产生的非甲烷总烃量为 0.017t/a。

危废仓库密闭，保证微负压，按密闭空间小时换气 8 次计算，则危废仓库风量约为：Q=10*4*8=320m³/h。

本项目设置一座危废仓库，危废仓库内危废均采用密闭方式暂存，挥发废气量极小，危废仓库内挥发废气密闭微负压收集，收集效率 95%，则危废仓库废气非甲烷总烃收集量为 0.0114t/a，收集后经厂区“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，尾气从 23m 高 DA001 排气筒排放。

综上，项目生产过程总风量为 450+4000+600+320=5370m³/h，考虑 20%设计裕量，取 6500m³/h，符合配备的风机风量要求。年工作时间 2560h，非甲烷总烃去除效率取 90%。

（5）本项目废气产生收集及排放情况

表4.1-4 本项目废气产生收集情况一览表

污染源编号	污染工序	主要污染物	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率 (%)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
-------	------	-------	-----------	------	----------	--------------	--------------

G1	储罐大小呼吸	非甲烷总烃	0.7296	管道	95	0.7223	0.073
G2	投料	非甲烷总烃	0.2462	管道	95	0.2339	0.0123
G3	调和搅拌	非甲烷总烃	0.225	管道	95	0.2138	0.0113
G4	灌装	非甲烷总烃	0.45	集气罩	90	0.405	0.045
G5	危废储存	非甲烷总烃	0.017	密闭微负压	95	0.01615	0.00085

图4.1-1 废气治理工艺流程图

(6) 非正常工况

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常工况是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据导则可知，本项目的活性炭失效时，会导致废气非正常排放。一旦发生事故排放，应立即停止生产进行检修，直至废气治理设施正常运行。并定期对废气处理装置维护、维修、保养。

综上所述，本项目正常工况下有组织废气排放源、污染物及污染防治措施情况见表 4.1-5，项目废气排放口基本信息见表 4.1-6，非正常工况废气排放情况见表 4.1-7，项目无组织废气产排情况见表 4.1-8。

表4.1-5 本项目有组织废气排放源、污染物及污染防治措施情况一览表

产污环节	污染物	收集措施	污染物收集情况			治理措施		污染物排放情况			排放规律	排口编号	标准限值 mg/m ³
			收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	工艺	效率	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			
储罐大小呼吸	非甲烷总烃	管道	0.7223	0.2822	43.4077	过滤棉+二级活性炭吸附	90%	0.0722	0.0282	4.3408	周期性连续排放	DA001	60
投料			0.23389	0.0914	14.0559			0.0234	0.0091	1.4056			
调和搅拌			0.2138	0.0835	12.8456			0.0214	0.0083	1.2846			
灌装		集气罩	0.405	0.1582	24.3389			0.0405	0.0158	2.4339			
危废存储		密闭微负压	0.1615	0.0184	2.8363			0.0162	0.0018	0.2836			

表4.1-6 本项目废气排放口基本信息一览表

排口编号	排口名称	污染物	排放口地理坐标		排放情况			排口类型
			经度	纬度	高度 m	温度℃	内径 m	
DA001	废气排口	非甲烷总烃	E121.011013	N32.535941	23	常温	0.2	一般排放口

表4.1-7 非正常工况，本项目大气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
DA001	非甲烷总烃	0.6336	97.4844	1	1次	“过滤棉+二级活性炭吸附”设施故障	加强管理，定期维护、检修

表4.1-8 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源有效高度 m
厂房	非甲烷总烃	0.0767	0.03	0.0767	32	24	6

2、污染防治技术可行性分析

(1) 活性炭吸附可行性分析

本项目采用“过滤棉+二级活性炭吸附”装置。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）中有机废气的污染防治可行技术包括“油气平衡、油气回收（冷凝、吸附、吸收、膜分离或组合技术等）、燃烧净化（热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧）”，本项目采用的二级活性炭吸附工艺是可行的。

蜂窝状活性炭作为一种新型吸附材料，在废气处理领域展现出显著优势，其独特的结构设计和物理特性使其在沸点适应性和吸附效率方面均优于传统活性炭形式。常规活性炭在 80℃ 以上易出现孔隙塌陷，而蜂窝结构的整体式框架设计使其可承受 200-300℃ 的短时高温冲击。同时，蜂窝状活性炭比表面积可达 900-1200m²/g 的微孔结构与中孔（2-50nm）的合理配比，形成梯度吸附通道。活性炭孔隙率 >75% 的结构特性使单位体积有效吸附面积增加 30%，配合 2-5mm 壁厚的模块化设计，在相同设备体积下装填量提升 50%。本项目生产过程中仅外环境温度过低时需加热温度至 55℃ 以融化少量固体状态添加剂，且固体添加剂融化后不再加热。正常生产情况下，调和搅拌均在常温下进行。因此本项目从调和罐收集引至厂房顶楼的废气温度不高且非甲烷总烃产生量较少，水溶性一般，同其他处理技术比较，活性炭吸附技术适合本项目情况并可以有效降低非甲烷总烃的排放。

本项目废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）标准限值，因此本项目采用“过滤棉+二级活性炭吸附”工艺是可行的。

本项目的活性炭吸附装置根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）、《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》规范设计，具体参数设置情况如下。

表4.1-9 二级活性炭吸附装置参数一览表

序号	参数名称	单位	技术指标
1	设计风量	m ³ /h	6500
2	活性炭类型	-	蜂窝状活性炭
3	活性炭装填厚度（单层）	mm	400
4	活性炭有效容积（单层）	m ³	2
5	活性炭层数	-	1
6	活性炭吸附箱尺寸（单台）	mm	L2700*W2000*H1000
7	活性炭级数	级	2
8	碳层停留时间	s	1.11
9	气流速度	m/s	0.48
10	活性炭堆积密度	g/cm ³	0.55
11	碘值	mg/g	800
12	一次填充量	t	2.2（两个箱体）

13	更换周期	-	1次/48天
14	净化效率	%	90

①活性炭填充量

活性炭填充量=活性炭级数×活性炭有效容积×密度

本项目单级活性炭吸附装置内放1层活性炭，活性炭密度为0.55g/cm³。

二级活性炭填充量=2×2m³×0.55g/cm³=2.2t

②气流速度

活性炭装置气流速度=风量÷炭层横截面积÷空隙率

本项目使用活性炭的空隙率取0.75。

二级活性炭吸附装置气流速度=6500m³/h÷(2/0.4)m²÷0.75÷3600=0.48m/s

③碳层停留时间

活性炭吸附停留时间=炭层厚度÷(风量/炭层横截面积)

二级活性炭吸附装置碳层停留时间=0.4m÷(6500m³/h/(2/0.4))×3600=1.11s

④活性炭更换周期

根据江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办〔2021〕218号)附件中的计算公式：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量；(一般取值10%)

c——活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q——风量，单位m³/h；

t——运行时间，单位h/d。

本项目活性炭吸附装置设计装填量为2200kg，活性炭更换周期计算过程如下：

表4.1-10 本项目活性炭更换周期核算一览表

设计填充量 m (kg)	动态吸附量 s (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 c (mg/m ³)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t (h/d)	更换周期 T (天)
2200	10	87.7359	6500	8	48.22

故本项目活性炭吸附装置活性炭的更换周期为1次/48天。

本项目活性炭设施与《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218号)、《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析如下：

表4.1-10 与苏环办[2021]218号等相符性分析

序号	文件内容	本项目实际情况	相符性
----	------	---------	-----

	一、	与《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号）相符性分析		
	1	根据《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条规定，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。排污单位使用吸附法治理挥发性有机物废物的，原则上应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《挥发性有机物治理实用手册》要求。各级生态环境部门在许可证核发过程中要主动服务做好业务指导，组织专家和技术团队，帮助企业完善废气治理措施，确保污染物稳定达标排放。	本项目有机废气采用集气罩或管道收集，收集效率可达90%或95%以上，原辅材料均密闭存储。满足相关要求。	相符
	2	根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十八条规定，产生危险废物的单位，应当按国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。对照《国家危险废物名录（2021年版）》，烟气、VOCs治理过程不包括餐饮行业油烟治理过程产生的废活性炭为危险废物类别为HW49。各级生态环境部门应加强对排污单位危险废物贮存、处置监管，排污单位应依法依规履行危险废物管理义务。	本项目危废贮存区设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。满足相关要求。	相符
	3	根据《排污许可管理条例》第十七条规定，排污许可证是对排污单位进行生态环境监管的主要依据。排污单位使用吸附法治理挥发性有机物废物的，应在申请、变更排污许可证时，按照《排污许可管理条例》第十一条第三项规定，提供相应的设计方案或验收文件，确认所选的废气治理工程可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术。详细填报污染防治设施情况明确活性炭更换频率、废活性炭处置去向等。废活性炭更换周期参照公式进行计算。申请时未按要求填报的，许可证核发部门应当要求申请单位补充。	本项目严格按照《排污许可管理条例》第十一条第三项规定，提供相应的设计方案或验收文件，确认所选的废气治理工程可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术。详细填报污染防治设施情况明确活性炭更换频率、废活性炭处置去向等。	相符
	4	排污单位应当按《排污许可管理条例》第二十一条规定建立环境管理台账记录制度，按排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。各级生态环境部门应加强对排污单位排污许可证执行情况的监管未按排污许可证要求记录台账的，生态环境部门应根据《排污许可管理条例》第三十七条规定，责令排污单位改正，处每次5千元以上2万元以下的罚款。排污单位接受监督检查时弄虚作假提供虚假活性炭管理台账的，生态环境部门应根据《排污许可管理条例》第三十九条规定，责令排污单位改正，处2万元以上20万元以下	本项目严格按照《排污许可管理条例》第二十一条规定建立环境管理台账记录制度，按排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。	相符

		的罚款。		
二、		与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析		
序号	文件内容	本项目实际情况	相符性	
1	规范设置集气罩。除行业有特殊要求外，废气收集口应保持微负压状态，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 0.3m/s，罩口面积根据 $L=3600Fv$ 计算（ L =风量 m^3/h ， F 为密闭罩横截面积 m^2 ， v 为垂直于密闭罩面的平均风速 m/s ，一般取 0.25-0.5）不得小于设计面积，罩口与罩子连接管面积比不超过 16: 1，伞型罩扩张角不大于 60° ，罩口有效抽吸高度不高于 0.3m，因生产工艺无法满足条件的，可适当提高抽吸高度，但不得高于 1m，同时须增大风速，废气收集率不低于 90%，有行业要求的按相关规定执行。	本项目废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，废气收集效率为 90%，满足相关要求。	相符	
2	优先回收利用。对浓度高、有利用价值的废气，应根据理化特性预先采取冷凝、吸收等工艺措施开展预处理，并优先在生产系统内回用。强化进气处理。当颗粒物浓度超过 $1mg/m^3$ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 $40^\circ C$ 时，应采用水冷冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。	本项目有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 23m 高排气筒排放，废气温度低于 $40^\circ C$ ，不会导致活性炭失活，满足相关要求。	相符	
3	选择合理工艺。按照“适宜高效”的原则，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工程等，合理选择治理技术，确保废气总去除率达到 90% 以上。对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，应采用吸附+脱附+催化燃烧、RTO 等组合工艺实施改造，提升污染治理能力。	本项目有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，废气处理效率为 90%，满足相关要求。	相符	
4	选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）选用活性炭主要指标不得低于相关要求（碘值不低于 $800mg/g$ ，灰份不高于 15%，比表面积不低于 $750m^2/g$ ，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 $0.6g/cm^3$ ），保证废气有效处理。	本项目严格按照上述要求选用碘值不低于 $800mg/g$ ，灰份不高于 15%，比表面积不低于 $750m^2/g$ ，堆积密度不高于 $0.6g/cm^3$ 的活性炭。	相符	
5	控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 0.15m/s。	项目活性炭吸附装置采用颗粒装活性炭，炭箱内气体流速按照低于 1.2m/s 设计。	相符	
6	保证活性炭填充量。按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求（计算公 $T=ms/(Fct10-6)$ ， T =吸附饱和时间；（d） m =活性炭填充量（kg）； S =平衡保持量，取 0.3； F =风机风量（ m^3/h ）； t =设施工作时间（h）； c =VOCs 总浓度（ mg/m^3 ））综合测算活性炭填充量或更换周期。更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg（使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求的，不作要求）。	项目活性炭更换周期 48 天/次，满足相关要求，项目使用原辅料符合苏大气办〔2021〕2 号文件要求。	相符	

(2) 集气罩收集效率合理性分析

本项目采用外部集气罩，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758—2008）的规定，并执行《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（WS/T 757—2016），确保控制风速不低于 0.3 m/s。本项目设计风速为 0.48m/s，可以保证污染物逃逸量大大减小，提高收集效率。

根据《印刷过程 VOCs 废气收集方式选择与优化》（环境工程学报，2020），在外部接收罩的基础上，增设垂直挡板和三角形格栅，对其进行结构优化，当控制风量为 640 m³/h 时，外部接收罩收集效率由优化前的 70%提高到 91%。本项目单个集气罩通风量约为 150m³/h，本项目集气罩严格按照《排风罩的分类及技术条件》（GB_T16758-2008）设计：距集气罩开口面最远处的 VOCs 排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。本项目集气罩设计远高于实验条件，在增设垂直挡板和三角形格栅后可以保证其收集效率达到 90%。

根据《通风除尘》（1988 年第 3 期）《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。本项目采用的集气罩离污染源距离设计为 0.3m，因此集气罩废气收集效率可达 90%。

(3) 风量设计合理性分析

本项目各储罐罐顶呼吸口装有硬连接管道收集废气，每条收集管道风量为 50m³/h，储罐大小呼吸废气设计总风量为 450m³/h。各混合釜罐顶呼吸口通过管道收集废气，每条收集管道风量为 500m³/h，投料、调和搅拌规划设计总风量为 4000m³/h。灌装工序每条灌装线出料口设置集气罩，集气罩有效截面尺寸为 DN300。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），集气罩控制风速不低于 0.3m/s（本项目按 0.6m/s 设计），本项目灌装线收集总风量需不低于 305.208m³/h，灌装工序规划设计总风量为 600m³/h。本项目润滑油产品根据订单需要进行生产，各生产线设备一般不同时运行。按最差情况设计风量，排气筒 DA001 风量为 6500m³/h，风量设计合理。

(4) 排气筒高度合理性论证

根据《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）可知，除排放光气、氰化氢和氯气的排气筒不低于 25m 外，其他排气筒高度不低于 15m。本项目拟建排气筒仅排放污染物非甲烷，且排气筒高度为 23m。因此，排气筒高度符合相关标准要求，排放的大气污染物（非甲烷总烃）对周围环境影响较小，可确保大气环境质量达标，排气筒高度设置合理。

(5) 无组织排放控制措施

无组织排放贯穿于生产始终，包括物料运输、贮存、投料、调和、灌装等过程，正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要由无组织排放源强控制。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料运输、贮存、投料、调和、灌装及尾气吸收等全过程进行分析，针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

①在使用原料过程中，在满足生产的情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发；使用原料结束后立即盖上桶盖，且保持原料桶密闭，避免有机物的无组织挥发；待回收或委外处置的原料包装桶、危废包装桶暂存过程中，必须做封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染。

②液体原料由加料泵的管道密闭进入，减少人工物料过程中产生的无组织废气；所有反应釜入料口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放。

③本项目部分物料采用储罐储存，采用管道输送至生产车间，以避免无组织废气产生；储罐区废气经相连的管道收集后处理，减少无组织废气的产生。

④桶装物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；取用后的包装桶应及时加盖、密封。

⑤在桶内物料取用完后，应将废包装桶加盖、密封，送入废包装桶储存，不得敞开放置，防止残留的物料挥发产生无组织废气。

⑥定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查包装桶的加盖和密封方式，防止因密封不严产生无组织废气。

3、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护推导技术导则》（GB/T39499-2020），为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元与敏感区应设置卫生防护距离。

(1) 卫生防护距离初值计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、厂房、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BC^L + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——为环境一次浓度标准限值（mg/m³）；
 Q——为有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；
 r——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；
 L——为工业企业所需的卫生防护距离（m）；
 A、B、C、D 为计算系数。

(2) 卫生防护距离结果

本项目卫生防护距离计算结果详见表 4.1-11。

表4.1-11 本项目卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	产生速率 kg/h	面源面积 m ²	计算参数				卫生防护距离 (m)			
				评价标准 C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L	取值	提级
厂房	非甲烷总烃	0.03	768	4	700	0.021	1.85	0.84	0.0076	50	50

由上表计算结果可知，本项目按厂房边界设置 50m 卫生防护距离。目前，该范围内无学校、医院、居民区等敏感保护目标，今后该范围内亦不会建设上述敏感保护目标。

4、大气环境影响分析

本项目采用“过滤棉+二级活性炭吸附”装置后，废气通过排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃排放浓度 9.7484mg/m³，排放速率 0.0634kg/h，能满足《大气污染物综合排放标准》（DB324041 -2021）中相关要求。

根据上述分析，本项目产生废气对所在区域大气环境影响不明显，对大气环境的影响是可以接受的。

5、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中“非重点排污单位”要求，废气排放口监测要求见下表。

表4.1-12 废气污染源监测计划

类别	监测点位		监测因子	监测频次
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/年
		厂房外	非甲烷总烃	1 次/年

6、异味影响分析

本本项目建成投产后主要的异味污染源为调和搅拌、灌装工段产生的气味等，以臭气浓度表示。臭气可刺激人的嗅觉器官使人觉的不愉快，还可能会对人的消化系统、内分泌系统、神经系统和精神产生不利影响。如人们闻到恶臭，对呼吸产生反射性抑制，甚至憋气，妨碍正常呼吸功能；还会使人产生厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展到消化功能减退；另外还会影响新陈代谢、使人烦躁不安等。总之，恶臭对人健康危害较大。根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表4.1-15 臭气强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	对应的臭气浓度	污染程度
0	无气味	≤10	无污染
1	轻微感觉到有气味	10-78	轻度污染
2	明显感觉到有气味	78-176	中等污染
3	感觉到有强烈气味	176-600	重污染
4	无法忍受的强臭味	≥600	严重

表 4.1-16 8 种受控物质的物质浓度与臭气强度的对应关系式

序号	物质名称	关系式
1	氨	$Y=1.13X+1.681$
2	三甲胺	$Y=0.91X+2.7$
3	硫化氢	$Y=1.462X+3.659$
4	甲硫醇	$Y=0.955X+4.15$
5	甲硫醚	$Y=1.3X-3.79$
6	二甲二硫	$Y=1.089X+3.108$
7	硫化碳	$Y=0.85X+1.697$
8	苯乙烯	$Y=1.77X+1.778$
9	臭气浓度	$Y=1.341X-0.740$

其中，Y 为臭气强度，X 为 lgC，C 为物质浓度（单位 ppm）或臭气浓度。

本项目在调和搅拌、灌装等过程会产生少量异味，这种恶臭异味刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，恶臭异味以臭气浓度进行表征。本项目不使用也不产生上述 8 中受控的恶臭物质，生产过程中物料性质相对稳定，仅进行物理搅拌，不发生化学变化，挥发出来的臭气与有机废气难以分离，并伴随着有机废气一同进入二级活性炭吸附装置进行处理，有组织排放可满足相应的臭气浓度排放标准；少量未被收集的臭气通过车间通排风稀释扩散后无组织排放，经类比调查，厂界臭气浓度约为 13。类比同类型的化工项目，在一般气象条件下异味影响范围为周边 150 米，距离大于 150 米时，异味物质对环境基本没有影响。本项目距离最近的大气环境保护目标为 270 米，因此对周边环境影响较小。

本项目采取的废气处理设施二级活性炭吸附对恶臭气体有一定的去除作用，为了使恶臭对周边影响降至最低，减少对周边环境的影响，建议拟建项目采取如下措施：①定期对废气收集和处理设备进行检修和维护，确保其正常运行和排放性能；②采取有效的监测方式，及时发现和解决废气处理过程中的问题，随时调整和改进处理方案，不断优化废气处理系统，保证并尽可能不断提高废气捕集效率；③加强周围绿化，引入多种植物，可选用具有较强抗污染能力和吸附能力的树种和花卉，如绿萝、仙人掌、常春藤、芦荟、吊兰等，它们均具有很强的吸附、转化有害气体的能力；④确保园区绿化植物的生长处于适宜的温度、湿度和光照条件下，定期对植物进行浇水和施肥等养护工作，以保证其正常生长和发挥最大效果。

二、水环境影响分析

1、废水源强

本项目排水包括地面清洁废水、生活污水及初期雨水。生活污水排入园区生活污水管网接管至如东深水环境科技有限公司处理；地面清洁废水经废水收集槽（含隔油）处理后经园区工业污水管网送至园区废水收集池，初期雨水经园区雨水管网、初期雨水池就近收集送至园区废水收集池后经过园区隔油池预处理，最终地面清洗废水和初期雨水一并通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理。根据水平衡可知，项目废水产生量为 231.418m³/a。

①地面清洁废水：根据企业提供资料，车间地面日常采用干扫的形式，一层生产区每二周清洗 1 次，需清洁面积约 779.2m²。结合《建筑给水排水设计手册》，场地清洗水用水量为 1.0~2.0L/次 m²，本次环评保洁用水量选取 1.5L/次·m² 计算，单次用水量约 1.17m³ 次，年清洗约 23 次，则车间地面清洁水量约为 26.91m³/a，清洁损耗按 20%计，则地面冲洗废水产生量为 21.528m³/a。主要污染因子浓度为：COD 350 mg/L、NH₃-N 30 mg/L、SS 400 mg/L、总氮 40 mg/L、总磷 5 mg/L、石油类 25mg/L。

②生活污水：本项目劳动定员 10 人，生活用水量参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订），按照 50L/人·d（生活用水），每年工作 300 天，则生活用水为 160m³/a。生活污水产生量按工作人员生活用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 128m³/a，主要污染因子浓度为：COD 350 mg/L、NH₃-N 30 mg/L、SS 300 mg/L、总氮 40 mg/L、总磷 8 mg/L。

③初期雨水：本项目初期雨水收集量约为 81.9m³/a，主要污染因子浓度为：COD 500 mg/L、NH₃-N 5 mg/L、SS 200 mg/L、总氮 10 mg/L、总磷 1 mg/L、石油类 10mg/L。

本项目水污染物产生和排放情况见表 4.2-1。

表4.2-1 拟建项目水污染物产生和排放情况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况			最终去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		治理效率 %	浓度 mg/L	排放量 t/a	
工业污水 地面清洁废水	21.528	COD	350	0.0075	废水收集槽(含隔油)	/	350	0.0075	经废水收集槽(含隔油)处理后通过园区工业污水管网接入如东深水环境科技有限公司处理达标后排入黄海
		NH ₃ -N	30	0.0006		/	30	0.0006	
		SS	400	0.0086		/	400	0.0086	
		总氮	40	0.0009		/	40	0.0009	
		总磷	5	0.0001		/	5	0.0001	
		石油类	25	0.0005	90	2.5	0.0001		
生活污水	128	COD	350	0.0448	化粪池(依托园)	15	297.5	0.0381	通过园区生活污水管网、园区化粪池、园区生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司处理达标后排入黄海
		NH ₃ -N	30	0.0038		3	29.1	0.0037	
		SS	300	0.0384		30	210	0.0269	
		总氮	40	0.0051		30	28	0.0036	

初期雨水	81.9	总磷	8	0.001	隔油池(依托园区)	10	7.2	0.0009	经园区雨水管网、初期雨水池就近收集送至园区废水收集池后经过园区隔油池预处理后通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理达标后排入黄海
		COD	500	0.0410		/	500	0.0410	
		NH ₃ -N	5	0.0005		/	5	0.0005	
		SS	200	0.0164		/	200	0.0164	
		总氮	10	0.0008		/	10	0.0008	
		总磷	1	0.0001		/	1	0.0001	
石油类	10	0.000819		90	1	0.00008			
综合废水	231.418	COD		0.0933				0.0866	处理后接管至如东深水环境科技有限公司处理达标后排入黄海
		NH ₃ -N		0.0049				0.0048	
		SS		0.0634				0.0519	
		总氮	/	0.0068	/	/	/	0.0053	
		总磷		0.0012				0.0011	
		石油类		0.001319				0.00018	

2、排放口及污染治理设施依托可行性分析

(1) 化粪池

本项目产生生活污水 128t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，水质简单且浓度较低。化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是经分解和清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物(粪便等垃圾)进一步水解，最后成为污泥被清掏。

一般情况下，化粪池对于 COD 的去除效率为 15%，对于 SS 的去除率为 30%左右，对于 NH₃-N 的去除效率为 3%，对于总氮的去除效率为 30%，对于总磷的去除效率为 10%。生活污水经化粪池预处理后，各污染物排放浓度为 COD297.5mg/L、SS210 mg/L、氨氮 29.1mg/L、总氮 28mg/L、总磷 7.2mg/L，能够达到如东深水科技有限公司的接管标准。

(2) 隔油池

项目设置 1 个隔油池处理车间地面清洁废水，有效容积为 1m³，隔油池水力停留时间为 0.5~1h，按 1h 计，则可处理 6.4m³/d，项目地面清洁废水产生量为 0.067m³/d，隔油池可以满足本项目地面清洁废水的处理。

园区设置 1 个隔油池处理收集的初期雨水，有效容积为 480m³，隔油池水力停留时间为 0.5~1h，按 1h 计，则可处理 3840m³/d，园区初期雨水一次产生量为 366m³，隔油池可以满足园区初期雨水的处理。

隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的，隔油池的构造采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中。隔油池的除油效率约为 90%，本项目地面清洁废水、初期雨水经处理后，各污染物排放浓度能够达到如东深水科技有限公司的接管标准。

(3) 废水排口

本项目废水排口依托万洋众创城园区污水排口。本项目地面冲洗废水经自建隔油池处理达标后，经车间排口接管至如东深水环境科技有限公司。生活污水、初期雨水依托万洋众创城园区污水处理设施和污水排口，由园区负责达标排放。企业和园区污水排口，依据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置，水质均达到如东深水环境科技有限公司接管标准。根据《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030年）环境影响报告书》，园区污水排口及设置均满足本项目要求，可以保证污水后续的处理及排放。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表4.2-2 废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺	排放口编号	排放口设置是否满足要求	排放口类型
1	地面清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	进入深水环境科技有限公司	间歇排放	/	自建隔油池	/	DW001	是	企业总排口
2	初期雨水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类		间歇排放	/	园区隔油池	/			
3	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮		间歇排放	/	园区化粪池	/	DW002	是	

本项目依托的万洋众创园废水间接排放口基本情况见下表。

表4.2-3 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准
DW001	121.014723	32.535640	0.0103	深水环境科技有	间歇	废水为间断，流量稳定	如东深水环境科	COD	≤50mg/L
								NH ₃ -N	≤5mg/L
								SS	≤10mg/L
DW002	121.013993	32.534321	0.0128	科技有	间歇	如东深水环境科	总氮	≤15mg/L	
							总磷	≤0.5mg/L	
							石油类	≤3mg/L	

					限 公 司		技 有 限 公 司		
<p>4、接管可行性分析</p> <p>(1) 污水处理厂基本情况</p> <p>如东深水环境科技有限公司一期工程（原凯发新泉污水处理厂）日处理能力为 2 万 m³/d，采用“调节池（事故池）+初沉+水解酸化+氧化沟（卡鲁塞尔）+二沉池+混凝沉淀+臭氧氧化”处理工艺，由两条并联的 1 万 m³/d 污水处理装置组成，尾水排放执行《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。由于工艺不合理，实际处理效果较差，在二期工程建成运行后，一期工程已停止运行。园区计划将一期工程中一套 1 万 m³/d 装置进行提标改造，将另一套装置中的初沉池、水解酸化池和氧化沟改造为园区废水事故应急池。</p> <p>二期工程位于化工园西区内，设计处理规模 2 万 m³/d，采用“初沉+厌氧水解+A2/O（MBBR）+二沉+高效澄清池+臭氧氧化+BAC”工艺。环评批复外排尾水执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32939-2006）表 2 一级标准，尾水依托现有专用管道排海。污泥脱水后送往如东大恒固废处理有限公司焚烧处理。2019 年，为进一步改善出水水质，园区对二期工程实施提标改造，提标后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。提标改造工程于 2019 年 10 月完成。</p> <p>此外，由于江苏省《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）已经实施，园区已将二期工程尾水排放标准进一步提升至 DB32/939-2020 中相关标准限值。</p> <p>如东深水污水环境科技有限公司处理工艺流程见下图。</p>									

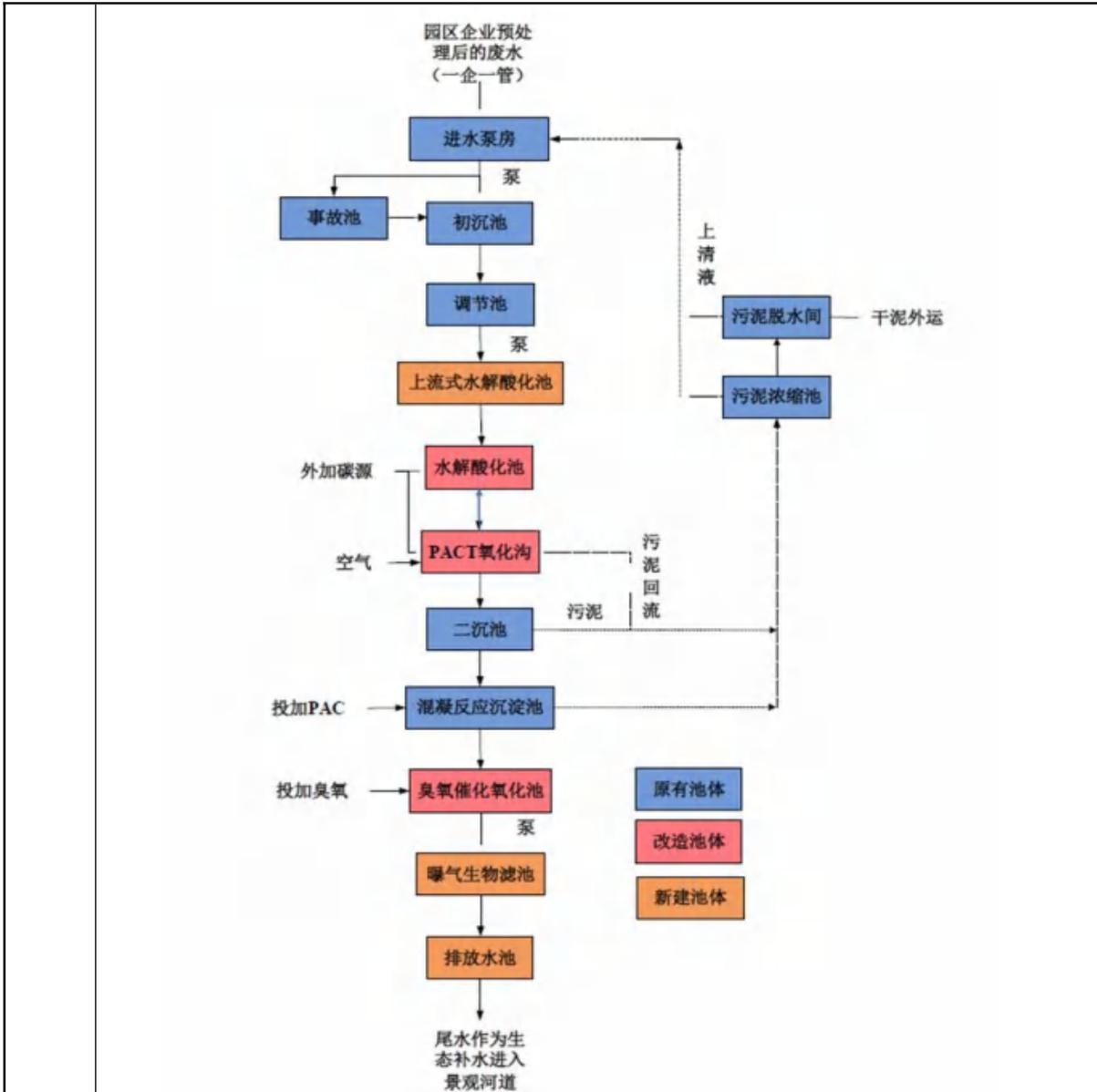


图4-1 如东深水环境科技有限公司处理工艺流程图

(2) 接管水质可行性分析

目前如东深水环境科技有限公司二期工程接纳处理洋口化工园西区工业废水、生活污水及洋口化工园外部分生活污水。如东深水环境科技有限公司二期工程也按规定要求，进水收集池安装 COD 和氨氮在线监测仪，排口安装流量计、COD、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、甲苯、六价铬、水中油、色度等在线监测仪，其中，COD、氨氮、总磷、总氮与生态环境部门监控系统联网，挥发酚、石油类、甲苯、六价铬、水中油、色度等由海洋行政主管部门定期检查、建议。本项目污水主要污染物为 COD、氨氮、SS、总磷、总氮、动植物油，各污染物的水质均能满足接管标准要求。接管水质是可行的。

(3) 接管水量可行性分析

根据污水处理厂台账统计，如东深水环境科技有限公司二期工程平均处理水量约为2万 m³/d，其中洋口化工园区西区企业废水约1.4万 m³/d，其余为周边生活污水。本项目污水产生量约为0.72m³/d。接管水量是可行的。

(4) 服务范围及管网可行性分析

本项目处于如东深水环境科技有限公司的服务范围内，污水收集管网已经铺到万洋众创城区域，且区域已接管。

综上，本项目废水从水量、水质、管网建设等各方面考虑，本项目废水接管如东深水环境科技有限公司是可行的。

5、地表水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水、地面清洁废水、初期雨水，水质能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及污水厂接管标准。生活污水依托园区化粪池处理后通过生活污水管网、生活污水排口接管至如东深水环境科技有限公司处理。地面清洗废水经预处理后依托园区工业污水管网接管至如东深水环境科技有限公司，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准后排放至黄海；初期雨水经园区雨水管网、初期雨水池就近收集送至园区废水收集池后经过园区隔油池预处理后通过园区工业废水排口接入如东深水环境科技有限公司处理处理，不直接外排，对周边水环境影响较小。

6、废水监测要求

本项目依托万洋众创城园区的工业污水排口、生活污水排口及雨水排口。各废水污染源由园区统一进行监测，并对以上监测的数据或结果编制环境监测报表，上报当地环保管理部门。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定监测指标、监测频次，具体见表4.2-4。

表4.2-4 废水监测计划

类别	位置	监测点位	监测因子	排放口类型	监测频次
废水	一期 A 地块	工业污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	一般排放口	每季度一次（园区统一组织监测）
	二期 B+C 地块	生活污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	一般排放口	每季度一次（园区统一组织监测）
雨水	二期 B+C 地块	雨水排口	pH、COD、SS、石油类	一般排放口	有流动水排放时，按月监测，若一年无异常情况，放宽至每季度开展一次

三、声环境影响分析

1、噪声源

本项目噪声源为室内声源，主要来源为泵类设备及灌装设备，噪声值在 60~80dB（A），采取减振、隔声等措施处理。各噪声处理前声压级及治理后的噪声排放情况见下表。

表4.3-1 建设单位主要噪声设备一览表（室内声源）

设备名称	数量（台/套）	单台噪声值 dB（A）	空间相对位置			距室内边界最近距离 m	室内边界声级 dB（A）	运行时段	治理措施	降噪效果 dB（A）
			X	Y	Z					
混合釜	8	80	5.87	7.54	1	N, 4	67.9	昼间	隔声、减振	20
包装线	5	70	-9.63	-0.23	1	S, 6	54.4	昼间		20
输油管线及泵送系统	3	80	-7.76	-0.66	1	W, 6	64.4	昼间		20
叉车	1	80	6.7	3	1	S,1	56.9	昼间		20

注：坐标以厂房中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表4.3-2 建设单位主要噪声设备一览表表（室外声源）

设备名称	数量（台/套）	单台噪声值 dB（A）	空间相对位置			运行时段	治理措施	降噪效果 dB（A）
			X	Y	Z			
风机	1	80	10.68	6.67	1	昼间	隔声、减振	20

注：坐标以厂房中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

2、声环境影响分析

根据本项目噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本项目生产过程主要为室内声源，噪声产生及排放情况分析如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算

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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可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； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：L_{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。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

L_{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。

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

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

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

L_{p2}(T) ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

(2) 工业企业噪声计算

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

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 预测点的噪声预测值

噪声预测值 (Leq) 计算公式为：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

拟建项目所在厂房外 50 米范围内无声敏感目标，本项目噪声源对预测点贡献值与背景值叠加后各监测点最终预结果见表 4.3-2。

表4.3-2 拟建项目噪声预测结果表 单位：dB (A)

预测点	昼间		
	背景值	贡献值	评价结果
N1	60	16.84	达标
N2	59	17.03	达标
N3	60	24.25	达标
N4	63	33.42	达标
N5	62	33.67	达标
N6	60	27.57	达标
N7	60	24.25	达标

注：背景值来源2022年5月《洋口镇环境质量噪声应急监测》检测报告（江苏京诚检测技术有限公司的检测报告，编号：JSH220227023052201中的 N1~N7）。

本项目只在昼间进行工作，根据上表可知，本项目高噪声设备经减振、隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

3、噪声防治措施

为确保运营期噪声对环境产生的影响降到最低，企业拟采取的噪声防治措施如下：

①在满足工作性能条件下，尽量选用低噪声、振动小的机械动力设备；

- ②振动较大的设备采用单独基础，在其基础上采取相应的减振措施；
- ③在总图布置时考虑地形、声源方向性和厂房阻挡、绿化等因素，进行合理布局；
- ④各辅助设备本体与供连接管采用软接头连接；管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层；
- ⑤对各生产线设备运行产生的噪声，采用厂房隔声、个人防护及设置隔声操作室等措施降噪。

预计采取上述措施后，噪声经过几何距离衰减后，到达厂界的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对附近声环境影响较小。因此，本项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

4、噪声监测要求

由于本项目位于万洋众创城的独栋标准厂房内，故本项目运营期间的噪声监测由万洋众创城园区依据园区项目行业特点、产排污情况及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，制定项目污染源监测计划，在园区四周统一安排监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4.3-3 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次 (园区统一组织监测)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准

四、固体废物影响分析

1、固体废物产生情况

本项目建成后，产生的固废主要为生活垃圾、未污染原料的包装材料、废包装材料、废滤材、化验首道清洗废水、废活性炭、废过滤棉、废机油、废油脂、废导热油、储罐切水，具体产生情况如下：

①生活垃圾：拟建项目新增 10 名员工，全年生活垃圾产生量 5t/a，由环卫清运。

②包装材料：本项目原料抗氧化剂、乳化剂等添加剂部分为袋装、部分为桶装，在使用拆卸过程会产生未污染原料的包装材料及废包装材料。其中，原料包装桶（未破损）由原厂家回收重复利用（不需要清洗）。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理。本项目未污染原料的包装材料产生量约 1t/a，不作为固废管理。无法利用的废包装材料产生量约 0.5t/a，收集后由专门公司回收处理。

③废滤材：润滑油/脂搅拌完成后进行过滤的过程中，需定期更换滤材（滤网），废滤材产生量约为 0.3t/a，危废库暂存，定期委托有资质单位处置。

④化验首道清洗废水：本项目对润滑油产品进行质量检测后，使用的部分设备需进行清洗，首道清洗废水作危废处理，产生量为 1.27t/a。

⑤废活性炭：本项目设置的有“二级活性炭吸附”装置需定期更换废活性炭，更换周期为 1 次/48d。废活性炭产生量为：活性炭所需量+非甲烷总烃吸附总量=2.2×6+1.432≈16.832t/a。废活性炭产生后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。

⑥废过滤棉：本项目设置的“过滤棉”装置需定期更换废过滤棉，根据建设单位提供资料，本项目产生废过滤棉约 0.2t/a，收集后委托有资质单位处置。

⑦废机油：企业实际生产过程中因设备检修维护会产生废机油，据企业提供资料，灌装机检修频次为 2 次/年，其余设备检修频次为 4 次/年，同时类比国内现有同类设备检修维护固废产生情况，本项目废机油产生量约为 0.1t/a。

⑧废油脂：本项目设置的“废水收集槽(含隔油)”会定期产生废油脂，本项目废油脂产生量约为 0.0004t/a。

⑨废导热油：在温度过低的情况下，本项目产品在调和搅拌时需夹套加热，加热介质导热油更换频次为次/5 年。根据企业实际情况，更换一次废导热油产生量约为 3t，委托有资质单位处置。

⑩化验用水：实验室对产品质量检验过程中会产生 0.1t/a 化验用水，收集后委托有资质单位处置。

⑪储罐切水：为了保证油品质量、设备安全和生产安全，基于油水密度差，将沉积在储罐底部的水分排出，本项目原料中的油品总量为 4292.2781t/a，产品总量为 4500t/a，共计油品年周转量为 8792.2781t/a,切水系数取 0.1%，固本项目储罐切水总量为 8.79t/a。

2、固废种类判别

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，并给出判定依据及结果，固体废物的产生及判别情况如下表 4.4-2。

表4.4-2 本项目固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	有害成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固	/	5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	未沾染原料的包装材料	生产过程	固	/	1	√	/	
3	废包装材料	生产过程	固	矿物油/有机化合物	0.5	√	/	
4	废滤材	过滤	固	矿物油	0.3	√	/	
5	化验首道清洗废水	化验	液	矿物油	1.27	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固	有机化合物	16.832	√	/	

	7	废过滤棉	废气处理	固	有机化合物	0.2	√	/	
	8	废机油	设备检维修	液	矿物油	0.1	√	/	
	9	废油脂	废水处理	液	矿物油	0.0004	√	/	
	10	废导热油	生产过程	液	有机化合物	3t/5a	√	/	
	11	化验用水	检验	液	矿物油	0.1	√	/	
	12	储罐切水	切水	液	矿物油	8.79	√	/	

3、固体废物属性及产生排放情况

根据《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）等标准，判断本项目固体废物类别、属性等情况，判别结果如下表 4.4-3。本项目建成后固体废物产生、排放情况及处置去向如下表 4.4-4。

表4.4-3 本项目固体废物源强及类别一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	有害成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固	/	《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）	/	SW64	900-099-S64	5
2	未沾染原料的包装材料		生产过程	固	/		/	SW17	900-003-S17	1
3	废包装材料	危险废物	生产过程	固	矿物油/有机化合物	《国家危险废物名录》（2025 年）以及危险废物鉴别标准	T/I	HW49	900-041-49	0.5
4	废滤材		过滤	固	矿物油		T	HW49	900-041-49	0.3
5	化验首道清洗废水		化验	液	矿物油		T	HW49	900-047-49	1.27
6	废活性炭		废气处理	固	有机化合物		T	HW49	900-039-49	16.832
7	废过滤棉		废气处理	固	有机化合物		T	HW49	900-041-49	0.2
8	废机油		设备检维修	液	矿物油		T	HW08	900-214-08	0.1
9	废油脂		废水处理	液	矿物油		T/I	HW08	900-210-08	0.0004
10	废导热油		生产过程	液	有机化合物		T/I	HW08	900-249-08	3t/5a
11	化验用水		检验	液	矿物油		T	HW49	900-047-49	0.1
12	储罐切水		切水	液	矿物油		T	HW08	251-001-08	8.79

表4.4-4 本项目固体废物汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	有害成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置去向
生活垃圾	一般固废	员工生活	固	/	/	SW64	900-099-S64	5	环卫清运
未沾染原料的包装材料		生产过程	固	/	/	SW17	900-003-S17	1	专门公司回收
废包装材料	危险废物	生产过程	固	矿物油/有机化合物	T/I	HW49	900-041-49	0.5	委托具有相关处理资质的单位处置
废滤材		过滤	固	矿物油	T	HW49	900-041-49	0.3	
化验首道清洗废水		化验	液	矿物油	T	HW49	900-047-49	1.27	
废活性炭		废气处理	固	有机化合物	T	HW49	900-039-49	16.832	
废过滤棉		废气处理	固	有机化合物	T	HW49	900-041-49	0.2	
废机油		设备检维修	液	矿物油	T	HW08	900-214-08	0.1	
废油脂		废水处理	液	矿物油	T/I	HW08	900-210-08	0.0004	

	废导热油		生产过程	液	有机化合物	T/I	HW08	900-249-08	3t/5a	
	化验用水		检验	液	矿物油	T	HW49	900-047-49	0.1	
	储罐切水		切水	液	矿物油	T	HW08	251-001-08	8.79	

4、固体废物环境影响分析及管理要求

1) 固体废物暂存设施可行性分析

①一般固废：

A.本项目产生的未沾染原料的包装材料 1t/a，属于一般工业固废。一般固废产生后收集并送至一般固废暂存间，由专门公司回收处理。一般固废存放区占地面积 6m²，可满足有本项目一般固废贮存要求。本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运行，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

B.固体废物全过程环境监管要求

根据生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）的要求，做到：

(1)注重源头预防：落实规划环评要求、落实排污许可制度、调优利用处置能力。

(2)严格过程控制：规范贮存管理要求、强化转移过程管理。

(3)强化末端管理：推进固废就近利用处置、加强产污监管、规范一般工业固废管理。

(4)完善保障措施：严格按照法规标准体系执行、配合监管部门工作、项目生产全过程遵循“循环经济和清洁生产理念”。

②危险废物：本项目产生的废包装材料、废滤材、化验首道清洗废水、废活性炭、废过滤棉、废机油、废油脂、废导热油、化验用水、储罐切水均属于危险废物，废包装材料产生量 0.5t/a，废滤材产生量化验首道清洗废水产生量 1.27t/a，废活性炭产生量 16.832t/a，废过滤棉产生量 0.2t/a，废机油产生量 0.6t/a、废油脂产生量 0.0004t/a、废导热油产生量 3t/5a。危险废物产生后暂存于厂房内危废贮存库并委托具有相关处理资质的单位处置。

本项目建设 1 个 15m² 的危险废物仓库，危险废物仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断，各危险废物按类别分区贮存。危废贮存库设计规模满足本项目危险废物贮存需要。危险废物贮存场所基本情况见下表：

表4.4-5 本项目固体废物处置情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	分区占地面积	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废仓库	废包装材料(沾染原料)	HW49	900-041-49	车间东南角	15m ²	密封袋装	2.5	0.2	90d
2		废滤材	HW49	900-041-49			密封袋装	1	0.1	90d
3		化验首道清洗废水	HW49	900-047-49			密封袋装	1	0.5	90d
4		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装	3	/	49d
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			密封桶装	0.5	0.5	90d
6		废机油	HW08	900-214-08			密封桶装	0.5	0.1	90d
7		废油脂	HW08	900-210-08			密封桶装	0.5	0.5	90d
8		废导热油	HW08	900-249-08			密封桶装	3	3	90d
9		化验用水	HW49	900-047-49			密封桶装	0.5	0.05	90d
10		储罐切水	HW08	251-001-08			密封桶装	1.5	1.5	90d

因此，本项目所产生的危废共需约 14m² 区域暂存，考虑过道、收集池等面积，本项目设置 15m² 危废仓库可以满足贮存需求。建设项目建设 15m² 危险暂存间所进行危废暂存，贮存场所、贮存能力满足要求。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合（GB18597-2001）标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

废包装材料（沾染原料）、废过滤棉、废滤材	
通道	
废活性炭、化验清洗废水、化验用水、储罐切水	废机油、废油脂、废导热油

图 4-3 危废贮存库分区贮存示意图

危废暂存场所建设和固废（包括一般固废）管理要求对照“省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）”的要求设置；危废暂存场所“三防”措施要求见下表。

表4.4-5危废贮存库与苏环办〔2024〕16号文相符性分析表

序号	文件规定要求	实施情况	相符性
1	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。	项目产生的危废分类密封存储于危废贮存库，及时委托有资质单位处置。建设项目危废不易发生泄漏，危废贮存库地面采取防渗措施，四周设围堰。	相符
2	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目危废贮存库设置符合GB18597—2023要求。	相符
4	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息	企业需根据相关管理要求设置监控、信息公开等要求	相符
5	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系	本项目建成后，设专人管理环保工作，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物信息，固废台账	相符
6	推动危险废物经营单位积极开展清洁生产审核，持续提升利用处置工艺技术水平，减少环境污染。	本项目建成后，需积极开展清洁生产审查。	相符

表4.4-6危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
防流失	防风、覆盖	粉末状
	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
防渗漏	单独封闭仓库，双锁	剧毒
	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废

	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

③危废贮存库选址可行性分析

本项目位于江苏省南通市如东县洋口镇如东万洋众创城工业集中区 C301 厂房，地质结构稳定，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。本项目危险废物暂存间情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施的选址提出要求对比见下表。

表4.4-7危废贮存库选址分析一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	本项目危险废物暂存间情况	可行性
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废贮存库选址满足选址生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，本环评依法进行环境影响评价。	可行
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废贮存库不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	可行
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废贮存库建设位置不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	可行
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	已对危废贮存库位置进行了规定。	可行

(2) 危险废物贮存、运输管理要求

①厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程

厂区内运输必须先将危险废物密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

②危废外运过程

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物转移管理办法》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A. 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）

本次项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在厂区内运输过程中，由于项目生产车间和危废贮存库位于同一厂房内，厂内运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中

不会对运输沿线的敏感点产生影响。

B.《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16号）

a.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。

b.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。

c.危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

C.《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）

a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）中相关要求管理。

b.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

（3）固体废物管理要求

①一般固废：本项目将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，一般工业固废的收集和贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

②危险废物：本项目产生的各类危险废物在收集、贮存、转移时，应符合如下要求：

a、根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》建立危险废物台账；

b、按照“GB18597-2023”要求建设危废贮存库。根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置危险废物信息公开栏，危险废物警示标志牌，配备通讯设备、照明设施和消防设施；

c、根据危险废物的种类和特性分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

d、包装材质要与危险废物相容，避免发生反应；

e、性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；

f、危险废物的包装容器破损后应按危险废物管理和处置。

g、严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）运输危险废物，危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

h、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号；

i、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

j、组织危险废物的运输单位，在事先需制定周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

综上所述，本项目产生的固体废物经安全暂存、效合理处置后，固体废物能够实现零排放，对周边环境影响较小。

③固废暂存间环境保护图形标志

建设单位应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求设置环境保护图形标志。具体要求见下表：

表4.4-8 固废贮存仓库地环境保护图形标志一览表

类别	标志类型	边框形式	标志底色	图形颜色	样式
----	------	------	------	------	----

一般固废暂存场所	提示标志	长方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	

		包装识别 标签	长方形边框	橘色	黑色	
--	--	------------	-------	----	----	--

④环境管理其他要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出以下要求：

1) 履行申报登记制度；

2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；

4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

5、固体废物全过程环境监管

根据生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）的要求，做到①注重源头预防：落实规划环评要求、落实排污许可制度、调优利用处置能力。②严格过程控制：规范贮存管理要求、强化转移过程管理。③强化末端管理：推进固废就近利用处置、加强产污监管、规范一般工业固废管理。④完善保障措施：严格按照法规标准体系执行、配合监管部门工作、项目生产全过程遵循

“循环经济和清洁生产理念”。

6、固废环境影响评价结论

综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，对环境的影响可接受。

7、区域危废处置资源调查

本项目位于南通市洋口镇万洋众创城，周边具备较为完善的危废处置资源体系，包括专业处置企业、集中收集设施和规范化管理体系。如东县危险废物处理有限公司是南通市重点危废焚烧企业，位于洋口化工开发区，核准焚烧处置能力 1.3 万吨/年，主要从事危险废物焚烧处置及综合利用。如东县达环保服务有限公司在洋口化工园区建设了 5000t/a 集中收集贮存危险废物项目，旨在推进如东县范围内众多小微产废单位的危险废物集中收集工作，发挥规模化优势。南通铂润新能源科技有限公司在洋口港临港工业区建设了 22 万吨/年废弃油脂资源化利用项目，该项目包含危废仓库废气处理系统，通过专业设备进行废气处置。南通海耀再生资源有限公司在静脉产业园内建设了一般工业固废预处理收集项目，投资 500 万元，建设一般工业固废预处理收集项目，收集范围以如东县洋口化学工业园为主。

洋口镇建立了危险废物智能云收集转运系统，通过云智能转运箱实现园区内企业危废全生命周期智能化管理，推动固废“就地利用处置”，最大限度不出园区。并制定了危废处置专项整治行动实施方案，建立了联防联控长效机制，实行全过程、全处置消纳周期监管，严格贮存管理，规范利用处置，加强废弃危险化学品管理。

五、地下水及土壤环境影响分析

1、污染源影响途径

本项目地下水、土壤污染途径主要为大气沉降和垂直入渗。

①大气沉降：本项目生产过程中产生的废气主要为非甲烷总烃，通过“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后排放量较小，因此，大气沉降对土壤影响不大。

②垂直入渗：本项目在储存、生产过程中可能对土壤造成影响的有液压油、导轨油等润滑油，污染因子为石油烃。在储存、生产过程中，原材料区及生产区做好硬化与防渗措施后对土壤影响不大。

2、污染防治措施

(1) 源头控制措施

①减少工程排放的废气、废水、固废污染物对土壤、地下水的不良影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。

②工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑

冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。

③加强对职工环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

(2) 过程防控措施

①厂区绿化

充分利用植物对污染物的净化作用，通过绿化来降低大气污染物通过大气沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物。有的污染物质被吸收后，经过植物代谢作用还能逐渐解毒。因此，植物对大气环境具有一定的净化作用。

②防渗控制措施

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至事故应急池；采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

(3) 合理进行防渗区域划分

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

①重点污染防治区

是指可能会对地下水造成污染，风险程度较高，需要重点防治的区域。主要包括生产区、危废仓库、污水站、应急事故池等。本项目污水站、应急事故池依托园区。

对于重点污染防治区，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（国家环保局，2004.4.30）、《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2019）进行防渗设计。重点污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量。

②一般污染防治区

是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低区域。主要包括一般固废暂存区等。

对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）II 类场进行设计。一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m，渗透系数 10^{-7} cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）第 6.1.4 条等效。

③非污染防治区

非污染防治区：除重点防治区和一般防治区之外的区域属于非污染防治区。主要包括办公室等

本项目各污染防治区防渗设计见下表。

表4.5-1 建设项目各污染防治区防渗设计

污染分区	工程内容	防渗工程
重点防渗区	生产区、原料存放区、危废仓库、自建隔油池、应急事故池（依托园区）、初期雨水池（依托园区）、隔油池（依托园区）	渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	一般固废暂存间、化验室	渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
非污染防治区	办公室	地面硬化

3、地下水、土壤监测要求

由于本项目位于万洋众创城的标准厂房内，故除设置在生产区及危废仓库的监测点位外，其余设置在依托园区的公辅工程建筑处的监测点位，由万洋众创城依据项目行业特点、产排污情况及《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（HJ1209-2021）相关要求，制定项目污染源监测计划，统一安排监测。地下水、土壤监测要求见下表。

表4.5-2 地下水、土壤监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	园区场地上游	耗氧量、氨氮等	1次/年
	园区场地下游	耗氧量、氨氮等	1次/年
	污水收集池	耗氧量、氨氮等	1次/半年
	厂房	耗氧量、氨氮等	1次/年
土壤	园区内5个跟踪点、1个对照点	基本项目45项、石油烃（C10-C40）	深层样3年1次，其他1年1次

六、生态环境影响分析

本项目位于如东洋口万洋众创城，不新增用地，周围无生态环境保护目标。对生态环境影响很小。

七、环境风险影响分析

对照《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338号），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和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

1、环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目基础油等属于表B.1突发环境事件风险物资及临界量中的“油类物质（基础油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，临界量为2500t；十二烷基丁二酸属于表B.2其他危险物质临界量

推荐值中“危害水环境物质（急性毒性类别1）”，临界量 100t；废气治理产生的废活性炭等危险废物属于表 B.2 其他危险废物临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”，临界量 50t；。

2、环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）确定。

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）：

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

式中：q1, q2, ……，qn——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1, Q2, ……，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目风险物质储存量与临界量比值判别结果详见下表。

表4.7-1 风险物质储存量与临界量比值判别结果一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	该危险物质 Q 值
1	基础油（矿物油）	500	2500	0.2
2	基础油(SN 系列)	200	2500	0.08
3	机油	0.1	2500	0.00004
4	导热油	0.6	2500	0.0002
5	石油烃	200	2500	0.05
6	溶剂 D60	20	2500	0.05
7	添加剂 (十二烷基丁二酸)	20	100	0.2
8	危险废物	4.2804	50	0.0856
9	润滑脂	2.675	2500	0.00107
10	增摩脂	0.16	2500	0.000064
11	防腐脂	0.165	2500	0.000066
12	润滑油	1.435	2500	0.000574
13	增摩油	0.065	2500	0.000026
合计				0.66764

注：基础油（矿物油）仓库最大储存量为 500t，基础油（SN 系列）仓库最大储存量为 200t，石油烃仓库最大储存量为 520t，溶剂 D60 仓库最大储存量为 20t，添加剂仓库最大储存量为 20t，机油仓库最大储存量为 0.1t，导热油仓库最大储存量为 0.6t。

因此，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.66764<1，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，环境风险潜势为I，故本项目无需设置环境风险专项评价。

3、环境风险评价工作等级确定

本项目环境风险评价工作级别划分标准详见下表。

表4.7-2 建设项目环境风险评价工作级别划分一览表

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
注：a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见《导则》（HJ/T169-2018）附录A。				

对照上表判断：本项目环境风险评价等级为简单分析。

4、环境风险识别

项目生产过程中，由于不注意用电、用火安全，很可能会引发火灾、爆炸事故；原料运输、储存、生产过程可能会发生泄漏的火灾等风险及其引起的次生环境影响；废气处理设施故障。

本项目主要环境风险物质为基础油、石油烃、增稠剂、添加剂、导热油、机油、润滑脂、增摩脂、防腐脂、润滑油、增摩油、危险废物。主要环境风险源分布在厂房内调和罐区、原料存放区、成品存放区和危废仓库。本项目主要危险物质环境风险识别见表 4.7-3。

表4.7-3 建设项目主要危险物质环境风险识别一览表

序号	风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
1	厂房（调和罐区、原料存放区、成品存放区）	基础油、石油烃、基础油溶剂、添加剂、导热油、机油、润滑脂、增摩脂、防腐脂、润滑油、增摩油	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放
2	厂房（危废仓库）	危险废物	泄漏引起的伴生/次生污染物排放

5、环境风险分析

（1）火灾爆炸风险分析

发生火灾爆炸事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水。由于发生火灾或爆炸后，物质在燃烧过程中会产生有机废气、异味气体、烟尘等污染物质。

厂区内一旦发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防污水直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影 响，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。

（2）化学品泄漏风险分析

本项目原辅材料物质若不慎泄漏易发生火灾；若发生火灾引燃厂内其他物质，燃烧产生废气及污染物会污染周围大气环境。

(3) 废气设施故障分析

本项目在生产过程中废气设施故障造成废气直接排放，若直接排放会污染周围大气环境。

6、环境风险防范措施

(1) 火灾爆炸风险防控措施

为防止火灾爆炸产生的风险，建议建设单位采取如下措施：

- ①规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。
- ②车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理。
- ③厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。
- ④定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。
- ⑤建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。

(2) 原辅材料泄漏风险防控措施

- ①建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度，安排专职或兼职人员负责原料和成品的储存管理。
- ②使用完原材料后及时拧好盖防止泄漏，物料分区存放。
- ③在罐区周围设置围堰，对原材料存放点做好防雨、防泄漏、防渗透等防护措施。
- ④化学品贮存场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的

(3) 废气处理设施事故防控措施

一旦造成事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口的位置的设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

- ①预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。
- ②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。
- ③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。
- ④现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点

检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

(4) 事故废水环境风险防控措施

① 构筑环境风险三级应急防范体系

A. 第一级防控措施：企业层面风险防控措施，区内企业采取风险防控措施，各个企业设置装置区围堰、罐区防火堤等，同时备好应急设施，如可压缩的应急水囊等。企业编制突发环境事件应急预案，建立应急处置队伍，定期开展应急演练。当园区企业发生突发环境事故后，园区应立即启动突发环境应急预案，对企业雨水管网进行封堵，同时启动应急系统。事故所产生的污水或消防水进入产业园应急池，随后根据污水水质情况委托有资质单位处置或输送至污水处理厂进行处理。

B. 第二级防控措施：建设覆盖园区的雨水管网分区闸控、截污回流系统，以及事故污染物收集处理和足够容量的应急池等设施。如区内企业发生泄漏、火灾爆炸等事故时，地面雨水或消防尾水产生量较大，超出企业自身收集、防控能力，园区采取调度区内及周边企业的防控设施，将事故废水导入园区公共应急事故池(万洋众创城已设置 1100m³ 事故应急池)，将事故废水控制在园区内。

C. 第三级防控措施：三级防控主要是确保事故废水不进入园区外部水体的应急防控体系。当园区发生重大突发环境事故后，事故废水通过市政雨水排口进入排涝河道，此时应对河道水系实行三级管控措施。通过设置阻水堰、围隔等措施，将污水及物料严格控制在闸控系统中，使污染物与周边环境隔离，防止污染物质扩散。待事故处置结束后，由园区将闸控内污水统一送至污水厂进行处置。目前节能环保孵化器由于紧靠洋口化工园已纳入洋口化工园三级防控体系内。如东万洋众创城与河流水体无连通关系，事故废水不会进入排涝河道，故万洋众创城片区主要以二级防控措施为主。

② 事故应急池

A. 园区事故应急池

园区事故应急池兼作全园区初期雨水及事故状态下废水的收集池，其有效容积计算过程如下：

I. 园区事故应急废水

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。园区事故池主要根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中的相关规定设置，事故应急水池容量按下式计算：

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

注：(V1+V2+V3)max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，

取其中最大值 (m³)

式中: V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量; 万洋众创城片区液态物质储存中, 最大储罐容积预计为 51m³;

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量, m³; 园区一次灭火消防最大用水量建筑为仓库, 室内消防流量为 10L/s, 同时使用水枪数量为 2 个; 室外消防流量为 35L/s, 火灾延续时间为 3h, 则最大消防用水量 V2 为 594m³。

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量; 万洋众创城片区雨水管网长度 1700m, 管径 DN500-DN600, 管径取值 0.5m, 排水管道充满度一般为 0.5~0.6, 事故状态下雨污管网事故废水充满度取 0.5, 则项目 V3 取 166.90m³;

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, 取 0m³;

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量; 如东县年平均降雨量取 1075 mm, 年平均降雨日数取 118 天, 降雨强度 (按平均日降雨量) 为 9.11mm。进入事故废水收集系统的雨水汇水面积取万洋众创城片区全部面积 24.4hm²(包括生产建筑面积与区运输干道面积, 244000m²), 取发生事故时降雨持续时间为 4h, 则 V5 为 370.48m³。

通过以上数据, 可计算得园区应急事故废水最大量为:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (51 + 594 - 166.90) + 0 + 370.48 = 848.58\text{m}^3$$

II. 园区初期雨水

根据上文计算, 初期雨水池容积应不少于 366m³。

因此, 万洋众创城片区事故应急池有效容积不得低于 848.58m³, 初期雨水池有效容积不得低于 366m³。园区建设一座 1100m³ 事故应急池、一座 400m³ 的初期雨水池, 可满足园区初期雨水及事故状态下的废水收集要求。

B. 本项目事故废水产生情况

本项目建设厂房为万洋众创城统一建设标准厂房, 厂房的火灾危险性等级为丙类, 耐火等级为二级, 满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)要求。当发生次生火灾事故的时候, 灭火过程会产生大量事故性废水, 废水量的多少与发生事故的设备最大容积、消防用水量、初期雨水有关。参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190- 2019), 事故池有效容积参照下式确定:

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

注: (V1+V2+V3)max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3, 取其中最大值 (m³)

式中: V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量; 储存相同

物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；本项目取基础油存放储罐，存储物料量 48m³；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；根据《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2018)的相关规定，全厂同一时间起火数按照 1 计，采用固定式消防冷却系统，着火罐为固定顶罐，供水范围为罐壁表面积，供水强度为 2.5L/minm²，消防冷却用水延续时间按照 4 小时计，则着火罐消防用水量为 32.22m³/h；邻近罐为固定顶罐，供水范围为罐壁表面积的 1/2，供水强度为 2.0L/minm²，消防冷却用水延续时间按照 4 小时计，则邻近罐消防用水量为 30.97m³/h，则储罐火灾一次最大消防用水量为 63.19m³ 即 V2=63.19m³。

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取 0m³；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，取 0m³；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；

$$V_5 = 10qf$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q_a——年平均降雨量，取 1240.9mm；

n——年平均降雨日数，取 120 天。

f——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm²；厂房占地面积约 0.195 hm²；经计算，V5=20.16m³。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (48 + 63.19 - 0) + 0 + 20.16 \approx 131.35 \text{m}^3$$

据上述计算结果，本项目事故废水量为 131.35m³，依托的园区事故应急池（兼初期雨水池）有效容积 1100m³，能满足本项目的事故废水收集需求。事故废水依托园区管网运至事故应急池，日常事故应急池及管网均由园区方进行管理 & 维护，事故池高程较低，事故废水能够通过雨水管网自流进入，可以保证事故废水有效安全收集。

综上，通过采取上述风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保本项目风险事故对外环境造成影响可接受。本项目的环境风险可防控。

7、环保设施风险防范和处理

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）的要求：“企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。对粉尘

治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”。

8、建立与园区对接、联动的风险防范体系

本项目环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生泄漏、燃爆等事故，相邻车间可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，建设单位的应急指挥部应与周边企业、园区管委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

(3) 本项目所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

9、应急处置及控制措施

(1) 应急预案编制

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《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）及《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7号）等文件的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急处理办法。

本项目建成后运营前需根据相关要求编制突发环境事件应急预案并备案，以指导公司突发环境事件下的有效应急。应急预案应及时进行维护和更新，每三年进行一次更新，定期进行评审，每三年在主管部门进行备案，实现可持续改进。

(2) 应急救援物资配备

为保证应急救援工作及时有效，本项目根据风险目标，将抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联系等装备器材配置齐全到位。平时安排专人负责装备、器材的使用管理工作，确保始终处于完好备用状态。主要应急物资具体见下表。

表4.7-4 应急物资配备情况一览表

序号	名称	数量（台/套）
----	----	---------

1	急救药箱	1
2	防护器材柜	1
3	氧气袋	2
4	正压式空气呼吸器	2
5	防爆型手电	2
6	安全帽	每人一副
7	对讲机	2
8	橡胶耐油手套	每人一副
9	耐油工作服	每人一套
10	便携式可燃气体检测报警仪器	1
11	视频监控设备	1
12	重型防护服	1
13	化学安全护目眼镜	每人一副
14	泄露物料收容转输器具	1
15	吸附材料	200kg
16	洗消设施或清洗剂	1
17	应急处置工具箱	1
18	灭火器	5 具

根据本项目的风险评估，以上环境应急物资的配备，能够满足本项目需要。

(3) 应急监测措施

环保检测人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

(4) 抢险救援措施

发生危险事故时，应及时上报如东县洋口镇人民政府，并逐步上报地方政府部门，启动应急预案，然后按照应急方案的流程操作，根据园区及上级部门对风险管理的措施要求，及时通报给周边企业及保护目标内的人群。事故单位或现场人员，除了积极组织自救外，必须及时将事故向有关部门报告。报警内容应包括事故时间、地点及单位；化学品名称和泄漏量；事故性质（外溢、爆炸、火灾）；危险程度及有无人员伤亡；报警人姓名及联系电话。

抢险抢修队到达现场后，根据园区指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。

医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。

治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，

或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

（5）控制事故措施

企业人员迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源或倒罐处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向上级指挥报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥人员根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由治安队命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

生产员工及安保部到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。抢险抢修队到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最开快的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

（6）事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥人员通知上级，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。由指挥部下达紧急安全疏散命令。

一旦发生重大泄漏事故，单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保人员联络、引导并告知注意事项。

（7）应急监测方案

水环境污染采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；大气环境污染采样时以事故发生地为主，事故点上风向 1 个点、下风向厂界、下风向 500 米设置 2 个监测点。

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染的情况，在事发初期应当增加频次，不少于每 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于每 6 小时一次；应急终止后可每天一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

（8）与区域应急防控体系联动

企业一旦发生事故，应首先启动事故风险应急预案，同时检查三级事故水防控体系

的有效性，一旦发现三级防控体系出现意外，应立即与如东县突发环境事件应急预案联动，可以从以下几个方面进行：

①建设单位将如东县的应急预案的各执行及相关部门的联系方式落实，确保发生事故时能够第一时间将事故信息进行反馈，并在发生不可控的重大事故时请求县环境应急指挥中心采取指挥行动；

②事故发生后，要第一时间按照“统一指挥、属地为主、专业处置”的要求，立即成立由所属各相关部门领导参加的现场指挥部，指挥协调公安、交通、消防、环保和医疗急救等部门应急队伍先期开展警戒、疏散群众、控制现场、救护、抢险等救援行动，控制事态扩大；

③事故发生后，如东县应急指挥中心在接到本项目应急部门的报告后，一旦河流发生污染事件时，应及时关闭污水团所经的沿河涵闸，并根据突发公共事件发展态势，组织派遣应急处置队伍，协助事发地做好应急处置工作，并做好启动县级预案的各项准备工作。要密切跟踪事件发展态势，掌握事如东县应急处置工作情况，及时传达领导批示和要求，并做好有关综合协调和督促落实工作；

④发生特别重大事故，采取一般处置措施无法控制和消除其严重危害时，由如东县应急管理中心请求有关方面给予支援；

⑤配合县生态环境局进行应急监测工作；对受污染水域的水质监测工作；组织污染事故的岸线清除工作；对应急反应中所回收的泄漏物，以及污染物的岸上处理工作（包括临时储存地点的选择、处理方法的确定以及监督管理等工作）；受污染水域生态环境的恢复与监测工作；

⑥联系如东县公安局，请其协助负责污染区域以及应急反应相关区域的公共安全工作；对污染现场及相关区域的警戒工作；应急反应过程中交通秩序的维护；

⑦在进行定期演练时，要配合县政府应急预案，确定和完成在预案中的任务，避免发生重大事故时出现救援冲突和救援遗漏现象；

⑧将应急预案纳入培训学习的安排中，并将其列入事故应急演练执行过程中。

⑨将本项目应急预案各执行部门与如东县政府应急预案各执行部门的人员名单、联系方式等明确纳入到应急预案当中。

8、分析结论

本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，出现泄露风险时及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。建设单位编制应急预案，加强措施，防止事故发生；定期举行应急培训活动，对本项目的相关人员进行事故印记救援培训，提高事故发生后的

应急处理能力，提高风险防范意识，减轻风险情况造成的危害程度，发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。

八、电磁辐射

本项目主要从事润滑油调和生产，不涉及电磁辐射。

九、碳排放

1、评价依据

- 1) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）；
- 2) 《碳排放核算与报告要求 第 15 部分：石油化工企业》（GB/T 32151.15-2023）；
- 3) “关于印发《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的通知”（环办气候函〔2021〕130 号）；
- 4) 《关于印发首批 10 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2013〕2526 号）；
- 5) 《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）；
- 6) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）；
- 7)《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)；
- 8) 《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）；
- 9) 《关于印发江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）的通知》（苏环办〔2021〕364 号）。

2、评价范围

建设项目属于新建性质，碳排放核算边界为江苏爱利丝润滑科技有限公司厂房，位于江苏省南通市如东县洋口镇双墩路 26 号（万洋众创城工业集中区内二期 C301 厂房）。

3、碳排放分析

1) 能源使用情况

本项目年净购入电力 40 万 kWh。

2) 碳排放源分析

建设项目主要产品为特种润滑油和特种润滑脂，国民经济行业类别属于 C2511 原油加工及石油制品制造，建设项目行业类别属于“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-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，本项目根据《碳排放核算与报告要求 第 15 部分：石油化工业企业》（GB/T 32151.15-2023）进行碳排放源分析。

企业温室气体排放总量等于核算边界内所有燃料燃烧排放量、过程排放量、废水处理排放量、购入电力及热力产生的排放量之和，扣除输出的电力及热力产生的排放量，按式

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{火炬}} + E_{\text{过程}} - R_{\text{回收}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出电}} - E_{\text{输出热}} \quad (1)$$

式中：E：碳排放总量，以吨二氧化碳（tCO₂）计；

E_{燃烧}：化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳（tCO₂）计；

E_{火炬}：火炬系统二氧化碳排放量，以吨二氧化碳（tCO₂）计；

E_{过程}：石油产品或石油化工产品生产过程的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳（tCO₂）计；

R_{回收}：回收且免于排放到大气中的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳（tCO₂）计；

E_{购入电}：购入电力产生的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳（tCO₂）计；

E_{购入热}：购入热力产生的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳（tCO₂）计；

E_{输出电}：输出电力产生的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳（tCO₂）计；

E_{输出热}：输出热力产生的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳（tCO₂）计。

本项目主要核算购入电力产生的二氧化碳排放。

①购入电力产生的排放

购入电力产生的二氧化碳排放量按如下公式计算：

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} * EF_{\text{电力}}$$

式中：E_{购入电}：购入电力所产生的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳（tCO₂）计；

AD_{购入电}：报告年度购入电力量，单位为兆瓦时（MWh）；项目用电量为 400000kWh；

EF_电：购入电力的平均二氧化碳排放因子，以吨二氧化碳每兆瓦时（tCO₂/MWh）计。目前排放因子最新发布值为 0.6126kgCO₂e/kWh。

注：本项目采用江苏省电力平均碳足迹因子取 0.6126kgCO₂e/kWh。

经计算，E_{购入电}=245.04tCO₂。

②本项目碳排放总量

$$E_{\text{总}} = 245.04 \text{tCO}_2$$

3) 本项目碳排放量及碳排放强度见表 4.9-1。

表 4.9-1 本项目碳排放量及碳排放强度

指标	单位	本项目	评价标准值
单位产品碳排放量 (Q 产品)	tCO ₂ /t 产品	0.0545①	/
单位工业增加值碳排放量 (Q 工增)	tCO ₂ /万元	0.4436②	0.4365⑤
单位工业总产值碳排放量 (Q 工总)	tCO ₂ /万元	0.0518③	0.1414⑥
单位能耗碳排放量 (Q 能耗)	tCO ₂ /t 标煤	4.985④	0.524⑦

注：①本项目产能为年产 3000 吨润滑脂、1500 吨润滑油（液）；

②本项目工业增加值 552.4 万元；

③本项目工业总产值 4730 万元；

④本项目能耗使用为 40*1.229=49.16 吨标煤。

⑤参照《无锡工业能效指南（2022 版）》，石油、煤炭及其他燃料加工业增加值能耗为 0.2287tce/万元，根据换算，0.2287tce/万元换算为 0.4365tCO₂/万元；

⑥参照《无锡工业能效指南（2022 版）》，石油、煤炭及其他燃料加工业万元产值能耗为 0.0741tce/万元，根据换算，0.0741tce/万元换算为 0.1414tCO₂/万元。

⑦根据能量产生的相关指标结算结果，一吨二氧化碳等于 0.524 吨标准煤。

经分析，本项目碳排放水平低于评价标准。

4) 碳排放管理与监测计划

(1) 排放清单

表 4.9-2 本项目二氧化碳排放清单

类别	碳排放量	单位产品碳排放量 (Q 产品)	单位工业增加值碳排放量 (Q 工增)	单位工业总产值碳排放量 (Q 工总)	单位能耗碳排放量 (Q 能耗)
	CO ₂	tCO ₂ /吨	tCO ₂ /万元	tCO ₂ /万元	tCO ₂ /t 标煤
E 购入电	245.04	0.0545	0.4436	0.0518	4.985
E 总	245.04				

(2) 管理要求

①组织管理

A 建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

B 能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择

外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

C 意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

②排放管理

企业应根据自身的生产工艺以及《碳排放核算与报告要求 第 15 部分：石油化工业企业》（GB/T 32151.15-2023）中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：

- A 规范碳排放数据的整理和分析；
- B 对数据来源进行分类整理；
- C 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；
- D 对数据进行处理并进行统计分析；
- E 形成数据分析报告并存档。

③信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

（3）监测计划

本项目实施后企业应根据《省生态环境厅关于印发<江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）>的通知》苏环办〔2021〕364 号文件要求对主要工艺节点配备能源计量/检测设备，定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。并设置专门的能源及温室气体排放管理机构，配备相应的工作人员，按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。

4、减排措施及建议

1) 变配电系统碳减排措施

（1）根据《江苏省节约能源条例》中对电力系统新上变压器和电力用户受（配）点变压器节能的要求，项目使用新型节能变压器。

（2）按照节能审查的要求合理分配变压器的容量和台数、负荷，做到变压器经济运行。两台变压器并列运行时按组合后的技术特性，选择最佳运行方式运行。条件允许时，送电系统应考虑动力照明分开供电，以提高送电质量，延长相关电器及光源使用寿命。

（3）对生产装置的大功率用电设备应按照“分级补偿，就地平衡，分散补偿与集中

补偿相结合，以分散为主”的原则，合理布局补偿位置和补偿容量。合理选择电容器的容量，对车间低压配电线路较长的集群用电负荷或单台功率大的设备进行就地无功补偿。通过无功补偿，可使补偿点以前的线路中通过的无功电流减小，既可增加线路的供电能力，又可减少线路损耗。

(4) 合理设置变配电设施和设计输电线路，缩短供电半径，按经济电流密度选择导线截面，减少线损。

2) 空压系统碳减排措施

本项目生产过程中，项目也考虑了合理用气的相关措施，具体如下：

(1) 合理安排用气设备的作业时间，尽量缩短空压机的运行时间，并实现平稳运行；

(2) 根据工艺要求设定合理的供气输出压力；

(3) 将空压机的吸气口布置在阴凉处，降低吸气温度；

(4) 尽可能将空压机设置在靠近主要用气设备的附近，同时应根据工序用气参数合理设计供气管径和管路，尽量减少弯头，减少输送阻力损失；

(5) 加强空气压缩机、管线、用气点的定期检查，避免漏气。

5、结论

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364号）的要求，选取单位工业增加值碳排放量作为评价标准。由于江苏省暂未发布相关标准，故参照《无锡工业能效指南（2022版）》中石油、煤炭及其他燃料加工业增加值能耗、石油、煤炭及其他燃料加工业万元产值能耗。项目单位工业增加值碳排放量为0.4436吨二氧化碳/万元，单位工业总产值碳排放量为0.0518吨二氧化碳/万元，故项目碳排放水平可达同行业先进水平。

十、环境管理及监测计划

(1) 环境管理

环境管理是企业日常管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。本项目运营期将不可避免会对周围环境产生一定的影响，建设单位应加强环境管理，同时定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标，从而提高企业的管理水平和改善区域环境质量，使企业得以健康持续发展。

①管理体系本项目须将环境管理工作自上而下贯穿到公司的生产管理中。企业环境管理工作实行安全负责人负责制，把环境管理和生产管理结合起来。须制定环境管理方案并实施运行，负责厂内各项污染处理设施正常运行、维护及各污染项目监测及监测数

据的统计和整理，以防止污染事故的发生。

②环境管理制度根据《中华人民共和国环境保护法》“认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，保护环境，造福人民”的环境保护方针，公司制定了相应的环境管理制度。公司环境管理主要任务为：宣传和执行环境保护法律、法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进公司健康发展，为职工创造良好的工作环境，减少对周围环境的污染。

③项目运营期环境管理要点

I“三同时”验收根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目竣工后，建设单位应向审批项目环评报告书的环保主管部门申请对该项目配套建设的环保治理设施进行竣工验收，然后该项目方可正式投产运行。

II制定环境管理文件及实施细则根据国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，结合项目的具体情况，努力向 ISO14001 环境管理体系及国家环保总局编制的同类行业清洁生产审核指南要求靠拢，制定环境管理文件和实施细则。

④雨水排放环境管理要求

项目位于江苏省南通市如东县洋口镇如东万洋众创城工业集中区内，所有设施（含储油罐）均布置于室内。园区内已铺设雨水管网，企业厂房所在地块初期雨水依托园区雨水管网通至园区事故应急池（兼初期雨水池）及初期雨水池就近收集。

本项目雨水排放管理参考《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）的第三章后期雨水收集与管理、第四章维护管理要求。

I工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

II工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。

III工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

IV工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。

V工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。

(2) 环境监测

根据行业特点，上级环保部门有关法规条例，结合本工程实际情况，在项目建设

完成后，企业应对项目“三同时”验收监测。在不具备监测条件的情况下，可委托具有监测能力的当地环境监测站及相关机构进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，针对本项目所排污染物情况，项目“三同时”验收监测计划见表 4.10-1。

表4.10-1项目“三同时”验收监测计划

序号	类别	排气筒编号	点位数量	监测因子	监测频次	限值标准来源
1	有组织废气	DA001 排气筒	废气处理设施进、口，共 2 个点位出	非甲烷总烃、臭气浓度	连续 2 天，3 次/天	《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）
2	无组织废气	厂界监控点	上风向 1 个点、下风向 3 个点，共 4 个点	非甲烷总烃、臭气浓度	连续 2 天，3 次/天	
		厂区内	在厂房外设置 1 个监控点	非甲烷总烃、臭气浓度		
3	污水	工业废水排口	出口，1 个点	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	连续 2 天，4 次/天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及污水厂接管要求。
4		生活污水排口	出口，1 个点	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	连续 2 天，4 次/天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及污水厂接管要求。
5	雨水	雨水排口	出口，1 个点	pH、COD、SS、石油类	连续 2 天，1 次/天	/
6	噪声	厂界（Z1-Z4）	厂界 4 个点	等效(A)声级	昼间监测 2 天，1 次/天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

②根据行业特点，上级环保部门有关法规条例，结合本工程的实际情况，企业应对常规项目及特征污染物进行日常监测。在不具备监测条件的情况下，可委托具有监测能力的当地环境监测站及相关机构进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的自行监测要求，针对本项目所排污染物情况，项目例行监测计划见表 4.9-2。

表4.9-2拟建项目例行监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	依据
废气	DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	
	车间门窗或通风口	非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	
噪声	园区边界	Leq	每季度一次（园区统一组织监测）	
废水	废水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	每季度一次（园区统一组织监测）	

	生活污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	每季度一次(园区统一组织监测)	
雨水	雨水排放口	pH、COD、SS、石油类	每季度一次(园区统一组织监测)	/

十一、项目“三同时”验收一览表

本项目环保投资 17.4 万元，主要用于厂区废气处理设施、隔声与降噪设施等建设。

环境保护估算投资详见下表。

表4.9-1 建设项目环境保护投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	执行标准	环保投资	进度
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	“过滤棉+二级活性炭吸附”装置	达标排放	《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021) 中表 1 标准	10 万元	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
废水	地面清洁废水	COD、NH ₃ -N、SS、总氮、总磷、石油类	废水收集槽(含隔油)	达标排放	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准及污水厂接管要求	/	
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	化粪池(依托园区)	达标排放		/	
	初期雨水	COD、NH ₃ -N、SS、总氮、总磷、石油类	/	达标排放		/	
噪声	噪声设备	噪声	隔声、减振	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	5 万元	
固废	人员生活	生活垃圾	环卫清运	安全暂存、有效处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	2.4 万元	
	生产	未沾染原料的包装材料	专门公司回收处理				
	生产	废包装材料	委托具有相关处理资质的单位处置				
	过滤	废滤材					
	化验	化验首道清洗废水					
	废气处理	废活性炭					
	废气处理	废过滤棉					
	设备检修修	废机油					
	废水处理	废油脂					
	生产	废导热油					
检验	化验用水						
切水	储罐切水						
环境管理(结构、监测能力等)			由环境安全部负责环境管理工作,监测委托有资质单位进行监测				
清污分流、排出口规范化设置(流量计、在线监测仪等)			污水管网、雨水管网及废水接管口依托园区排口及管网				
总量平衡具体方案			大气污染物需要向当地环保局申请总量;废水污染物在如东深水环境科技有限公司总量中管理;固废排放量为零,不申请总量。				
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标情况等)			—				
环保投资合计						17.4	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、臭 气浓度	储罐大小呼吸废气、 投料废气、调和搅拌 经管道收集，灌装废 气经集气罩收集，危 废仓库密闭微负压收 集，收集后进入“过 滤棉+两级活性炭吸 附”装置处理，通过 23m 高排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放 标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
	厂界无组织	非甲烷总烃、臭 气浓度	/	《大气污染物综合排放 标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
	厂区内	非甲烷总烃、臭 气浓度	/	《大气污染物综合排放 标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准
地表水环境	地面清洁废水	COD、NH ₃ -N、 SS、总氮、总磷、 石油类	废水收集槽(含隔油)	接管标准：如东深水环 境科技有限公司接管要 求及《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准； 尾水排放标准：其余污 染物执行《化学工业水 污染物排放标准》 (DB32/939-2020) 表 2 标准
	生活污水	COD、NH ₃ -N、 SS、总氮、总磷、 动植物油	化粪池(依托园区)	
	初期雨水	COD、NH ₃ -N、 SS、总氮、总磷、 石油类	/	
声环境	生产设备噪声	噪声	选用低噪声设备，加 强隔声、减振	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾		环卫部门定期清运	/
	一般固废	未沾染原料的包 装材料	收集后暂存 6m ² 一般 固废暂存间，专门公 司回收	《一般工业固体废物贮 存和填埋污染控制标 准》(GB18599-2020)
	危险废物	废包装材料	收集后暂存于 15m ² 危废仓库，并委托具 有相关处理资质的单 位处置	《危险废物贮存污染控 制标准》 (GB18597-2023)
		废滤材		
		化验首道清洗废 水		
		化验用水		
废活性炭				
废过滤棉				

		废机油		
		废油脂		
		废导热油		
		储罐切水		
土壤及地下水污染防治措施	本项目各功能区均采用“源头控制”、“分区防控”措施。项目产生的固体废物经收集后进行妥善处理，不直接接触地下水、土壤环境。企业在日常管理过程中应加强地下水、土壤环境的监控，发现异常时及时进行溯源调查，并采取相应的措施进行防控。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	对废气收集排放系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态；制定环境风险隐患排查制度，定期对仓储区域、危废暂存区进行排查；在厂区及生产车间配备必要的消防器材、设备，并定期检查；配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道；制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。			
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。 			

六、结论

本项目符合国家与地方产业政策和环境保护规划要求。项目设计布局基本合理，在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以实现达标排放，项目建成后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变周边地区当前的环境质量的现有功能要求。从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

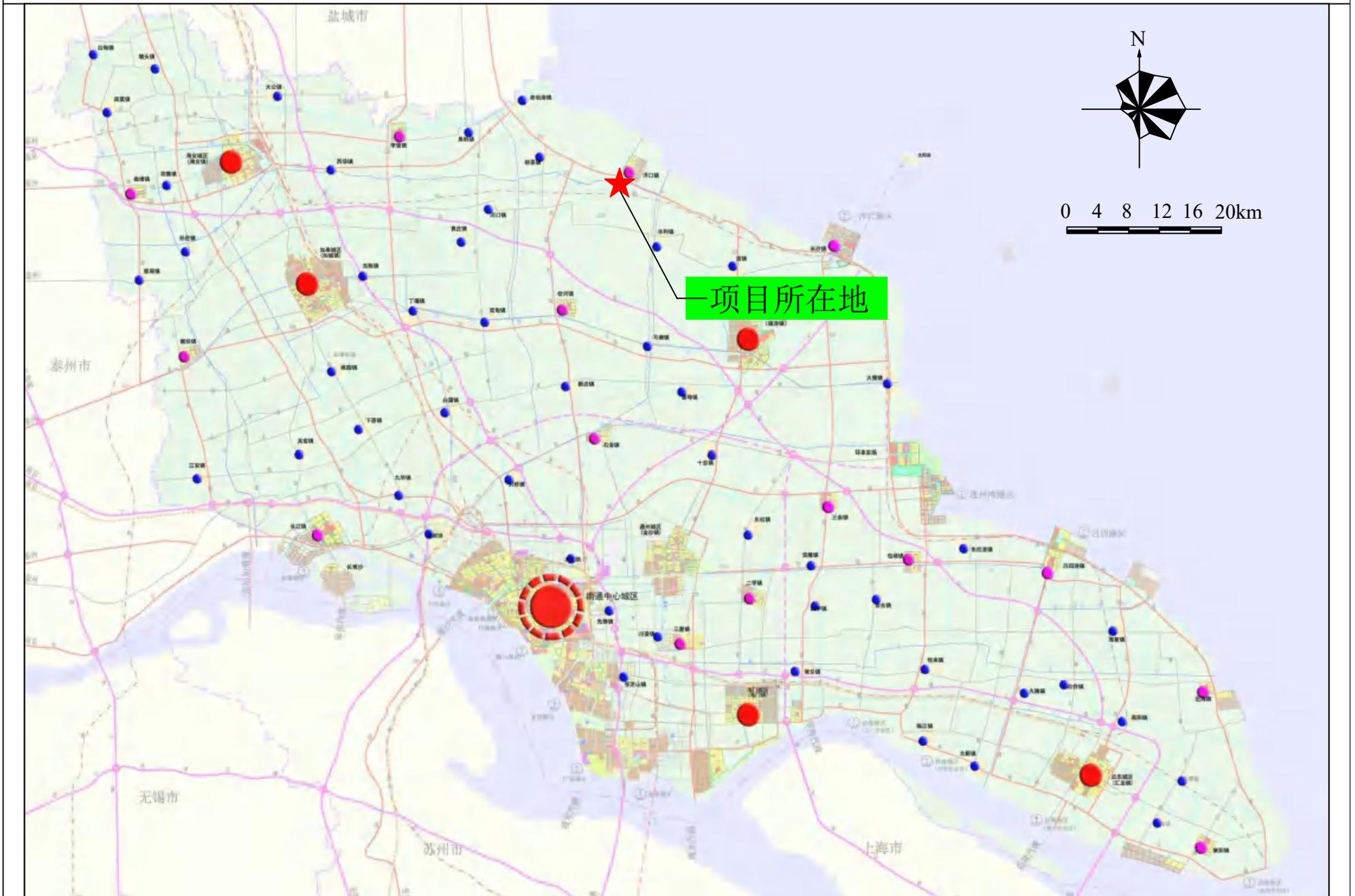
附表

建设项目污染物排放量汇总表

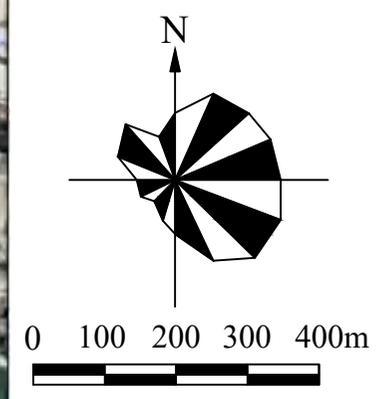
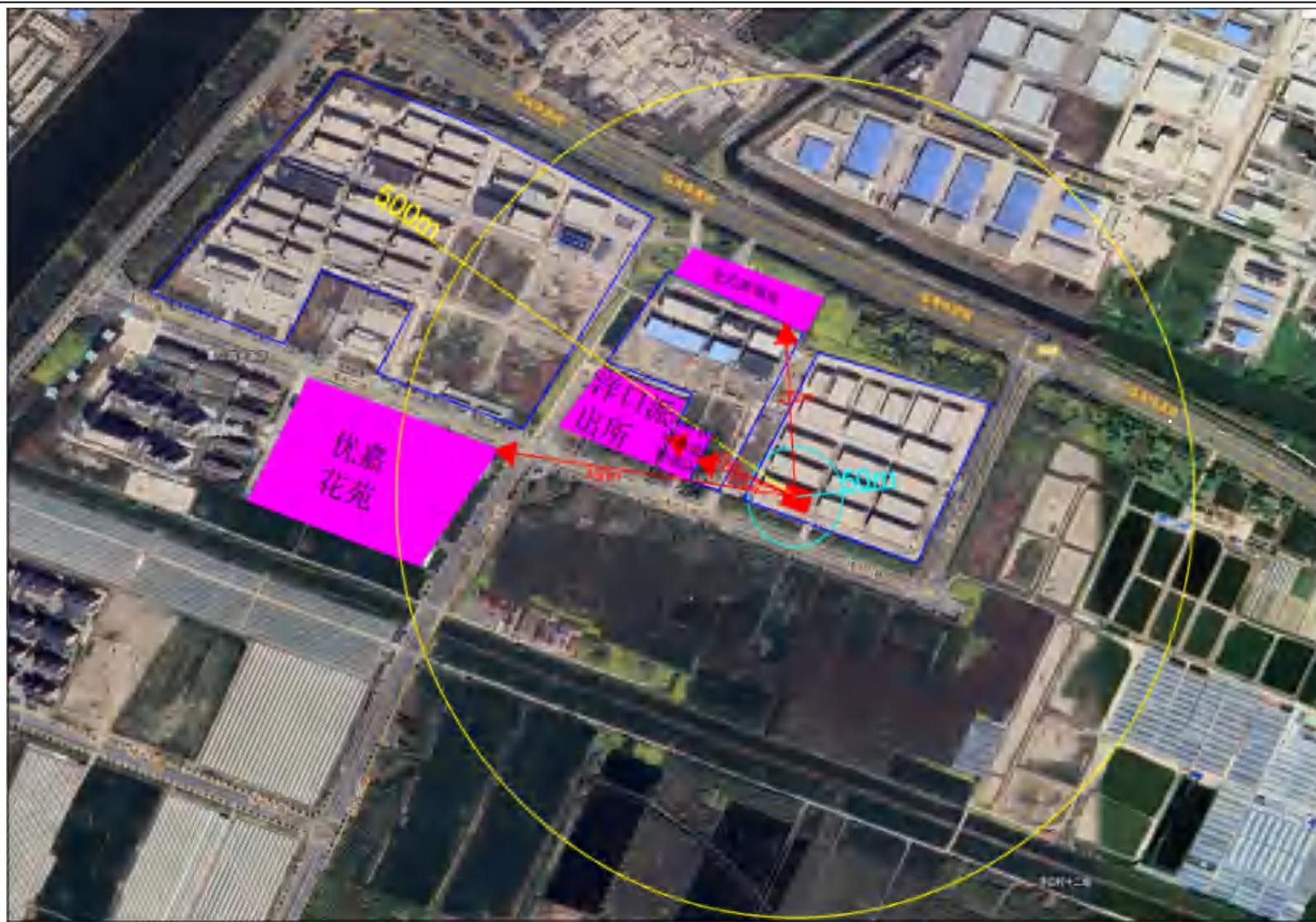
项目 分类		污染物名称	现有工程排放量（固 体废物产生量）①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量（固 体废物产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量（新 建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放 量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.1591	/	0.1591	+0.1591
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.0767	/	0.0767	+0.0767
综合废水		废水量	/	/	/	231.418	/	231.418	+231.418
		COD	/	/	/	0.0866	/	0.0866	+0.0866
		氨氮	/	/	/	0.0048	/	0.0048	+0.0048
		SS	/	/	/	0.0519	/	0.0519	+0.0519
		TN	/	/	/	0.0053	/	0.0053	+0.0053
		TP	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
		石油类	/	/	/	0.00018	/	0.00018	+0.00018
一般工业固 体废物		未沾染原料的 包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
危险废物		废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		废滤材	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
		化验首道清洗 废水	/	/	/	1.27	/	1.27	+1.27
		化验用水	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废活性炭	/	/	/	16.832	/	16.832	+16.832
		废过滤棉	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废油脂	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
		废导热油	/	/	/	3t/5a	/	3t/5a	+3t/5a
	储罐切水	/	/	/	8.79	/	8.79	+8.79	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一 项目地理位置图



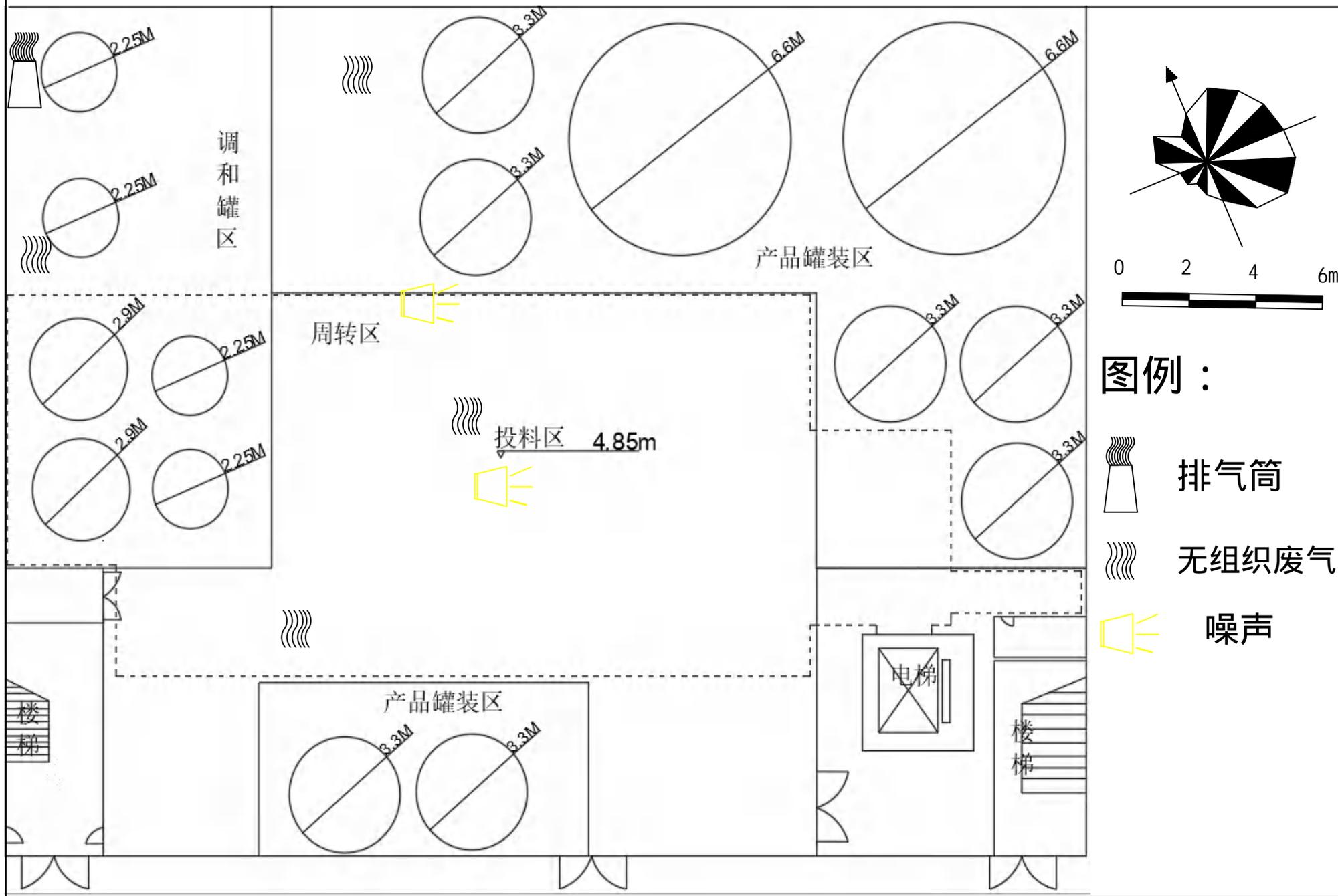
附图二 项目周边500m环境概况图



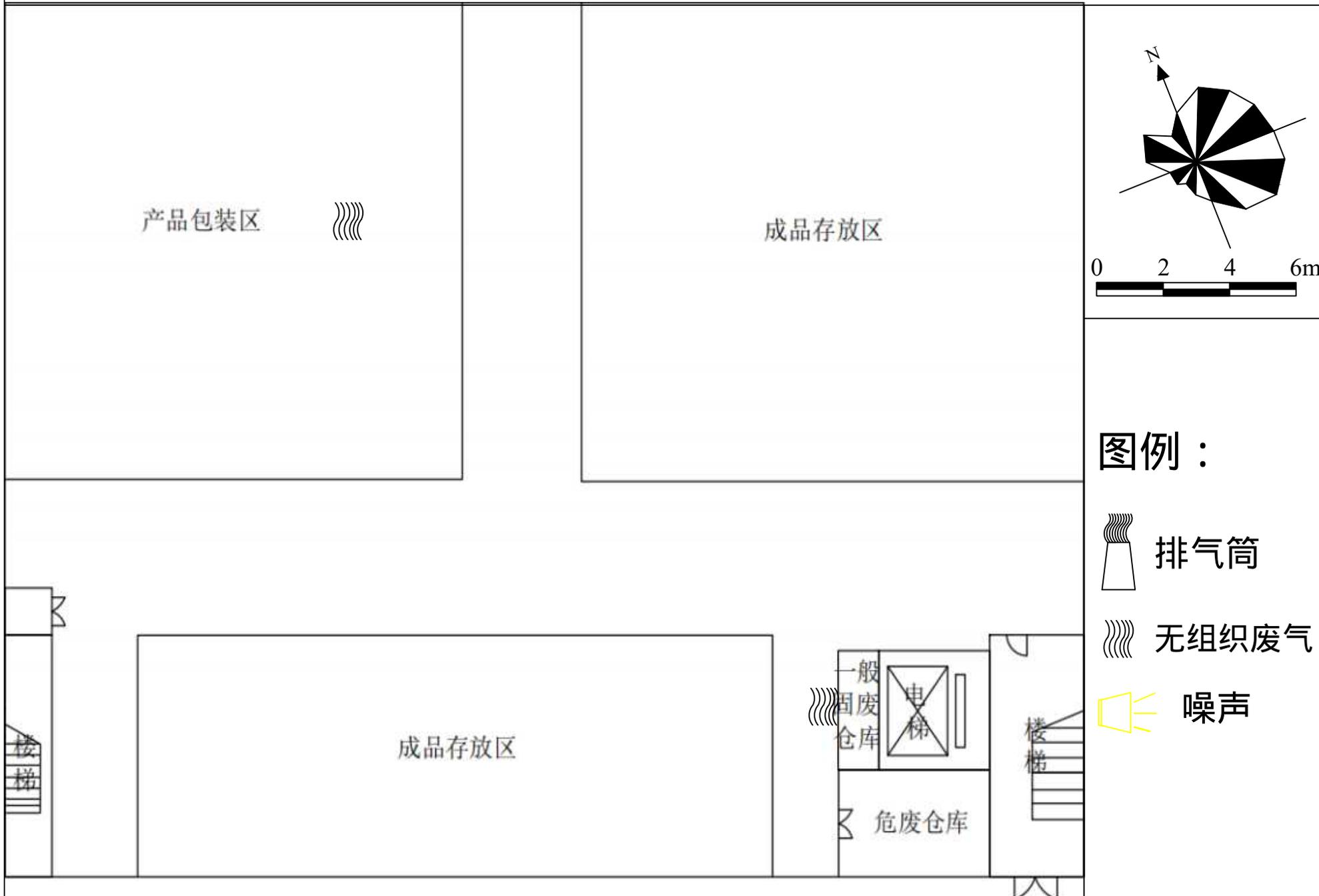
图例

-  项目所在地
-  敏感点
-  万洋众创城园区范围
-  周边500m范围
-  以车间为边界设置的50m卫生防护距离

附图三 C301厂房平面布置图（一楼）

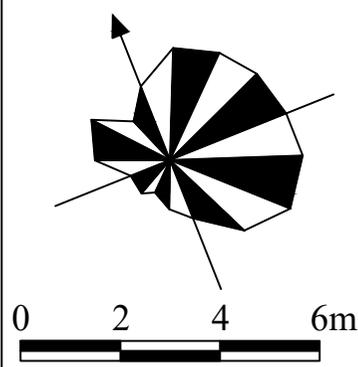
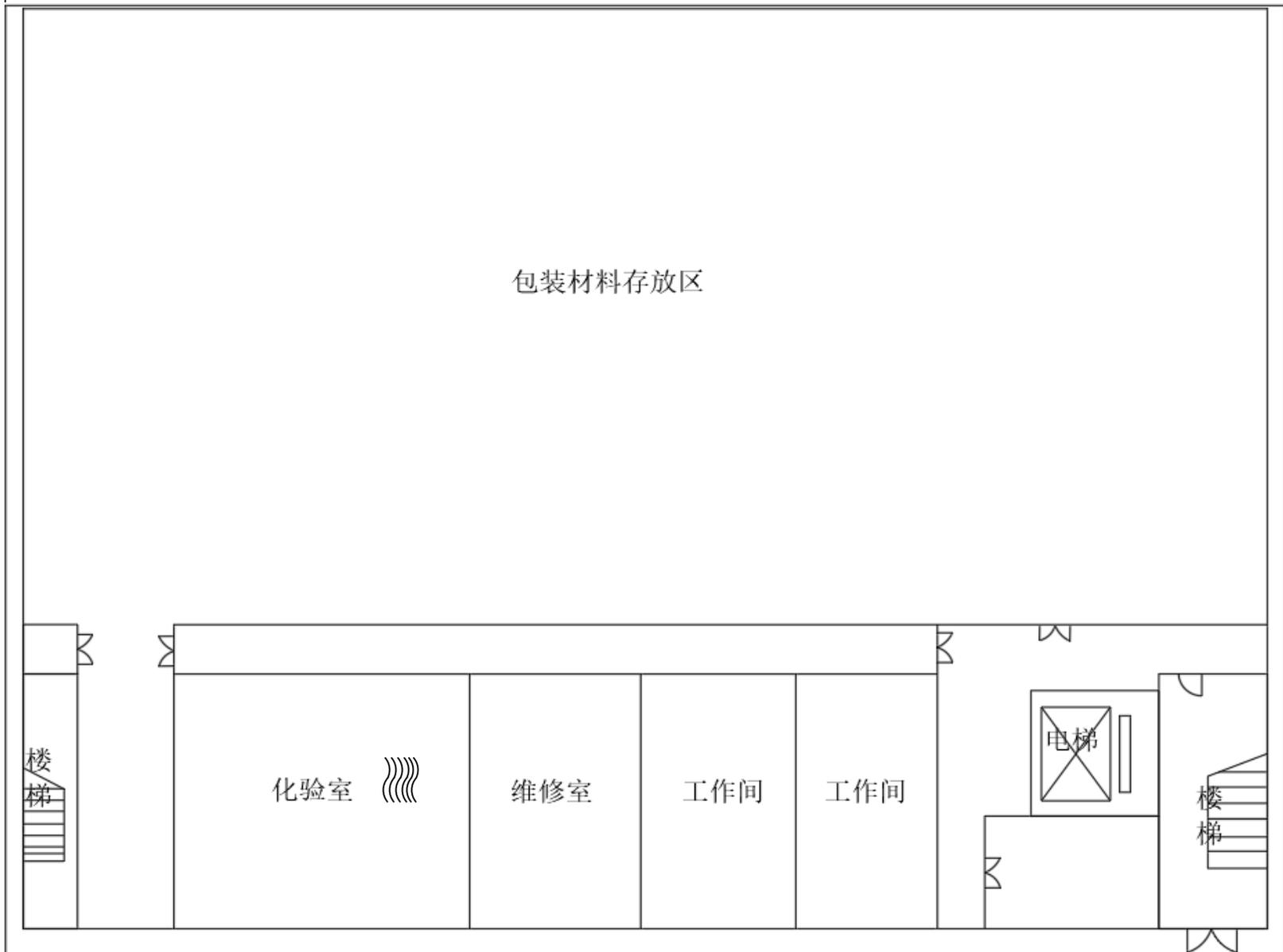


附图三 C301厂房平面布置图（二楼）



- 图例：
-  排气筒
 -  无组织废气
 -  噪声

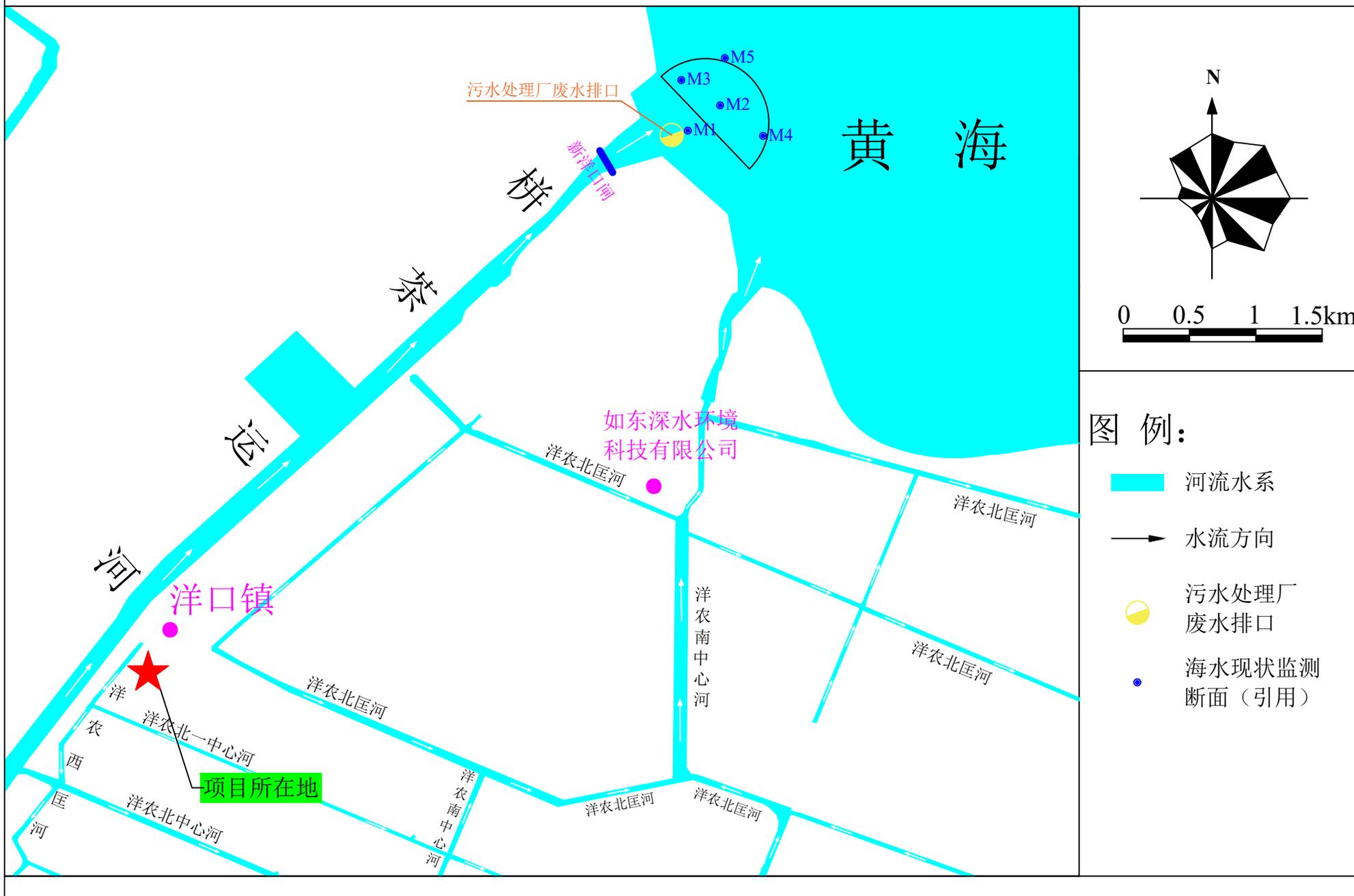
附图三 C301厂房平面布置图（三楼）



图例：

-  排气筒
-  无组织废气
-  噪声

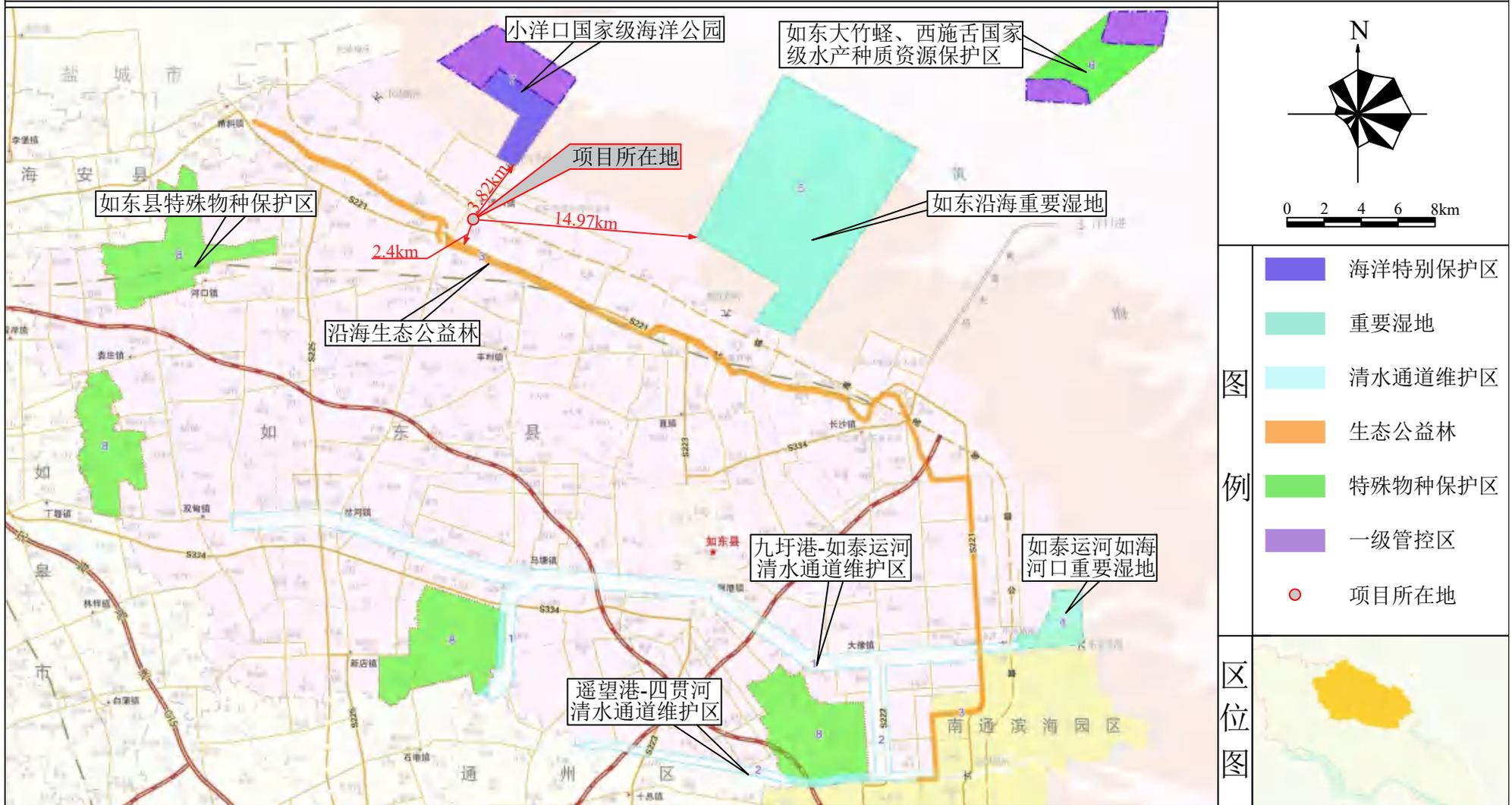
附图四 项目周边水系图（附海水监测点位）



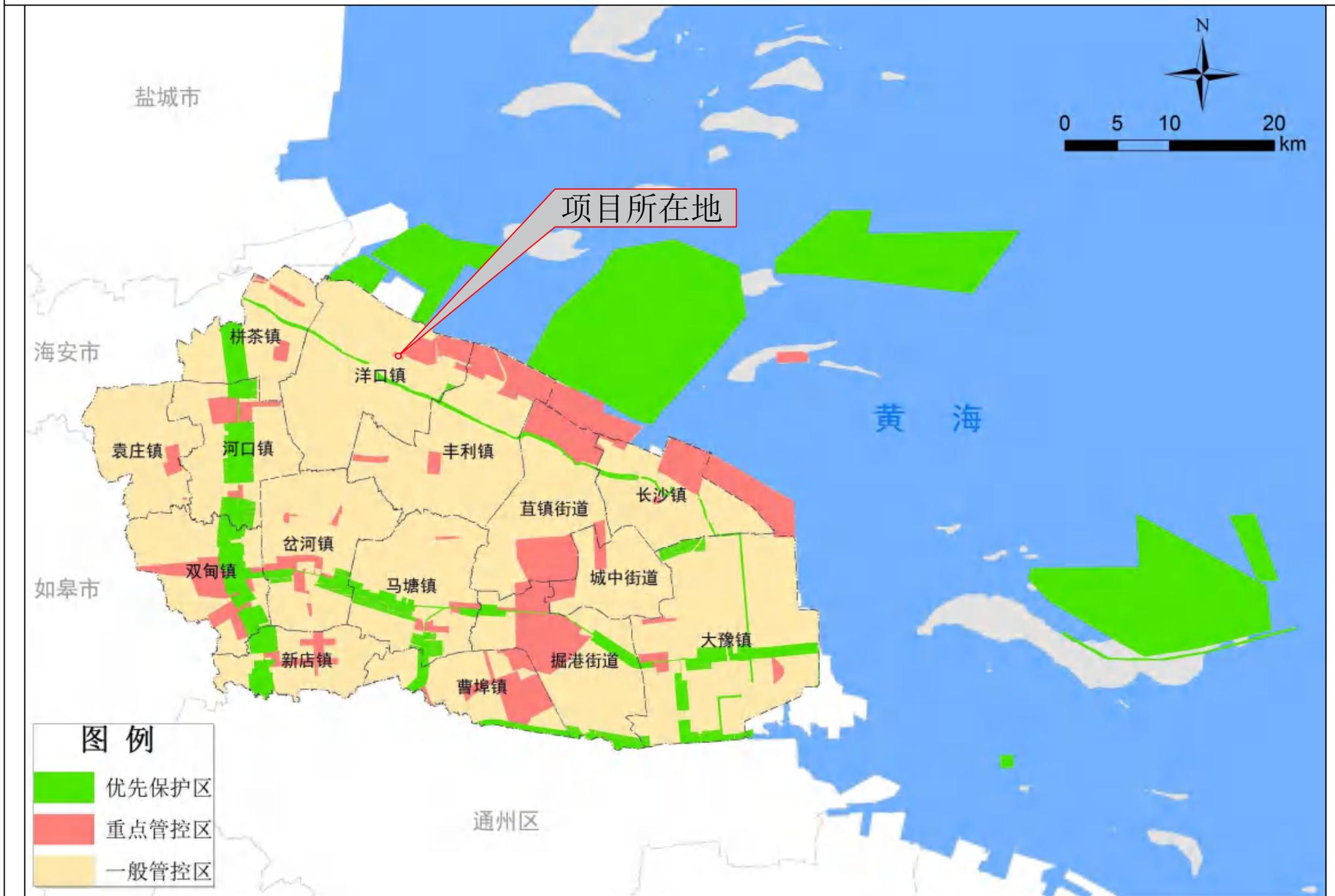
图例：

- 河流水系
- 水流方向
- 污水处理厂
废水排口
- 海水现状监测
断面（引用）

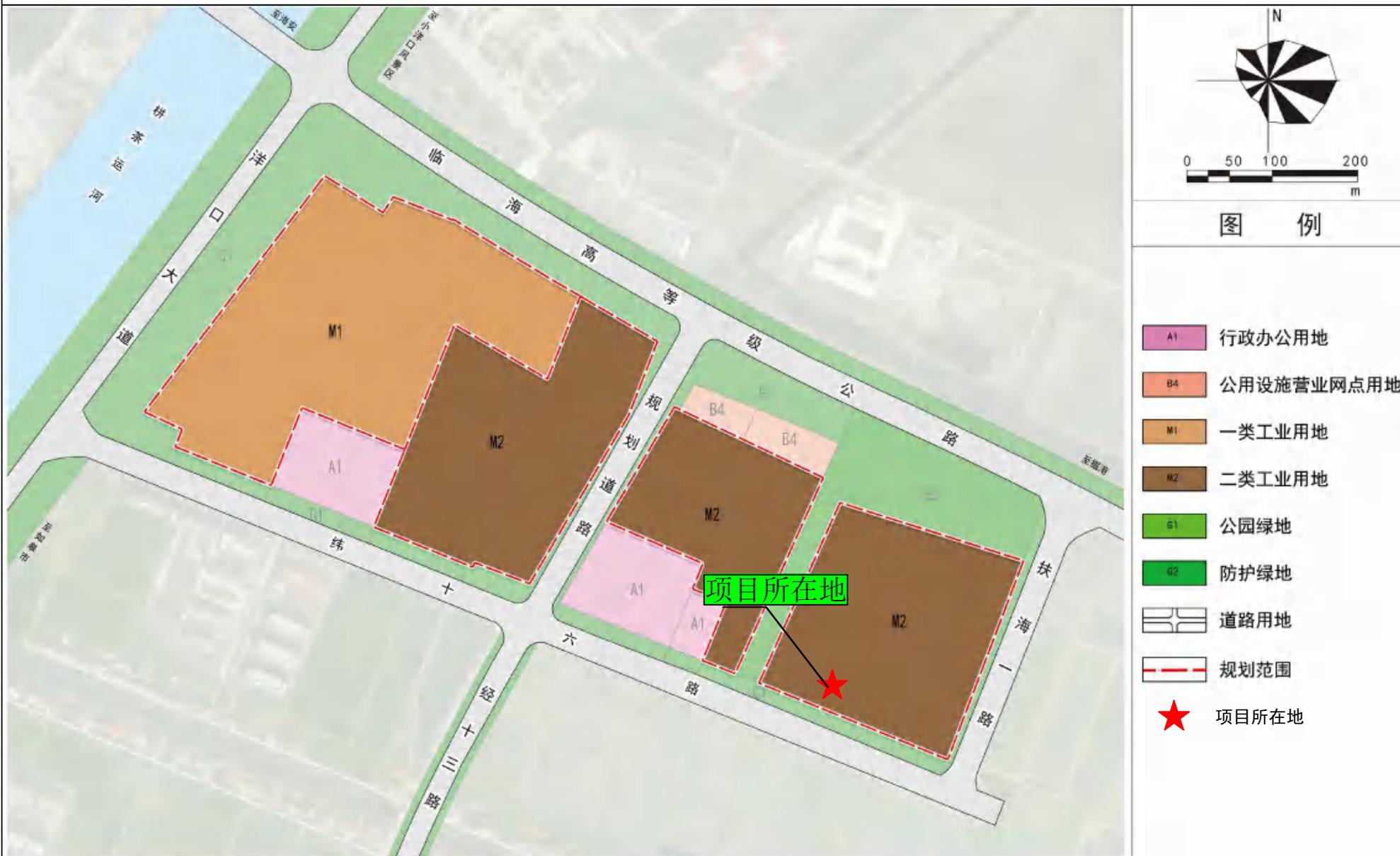
附图五 项目与周边生态红线的位置关系图



附图六 项目周边生态空间区的位置关系图



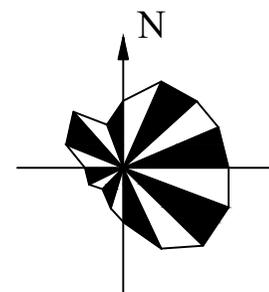
附图七 万洋众创城工业集中区土地利用规划图



附图八 项目所在园区平面布置图



附图九 评价范围内环境保护目标分布图

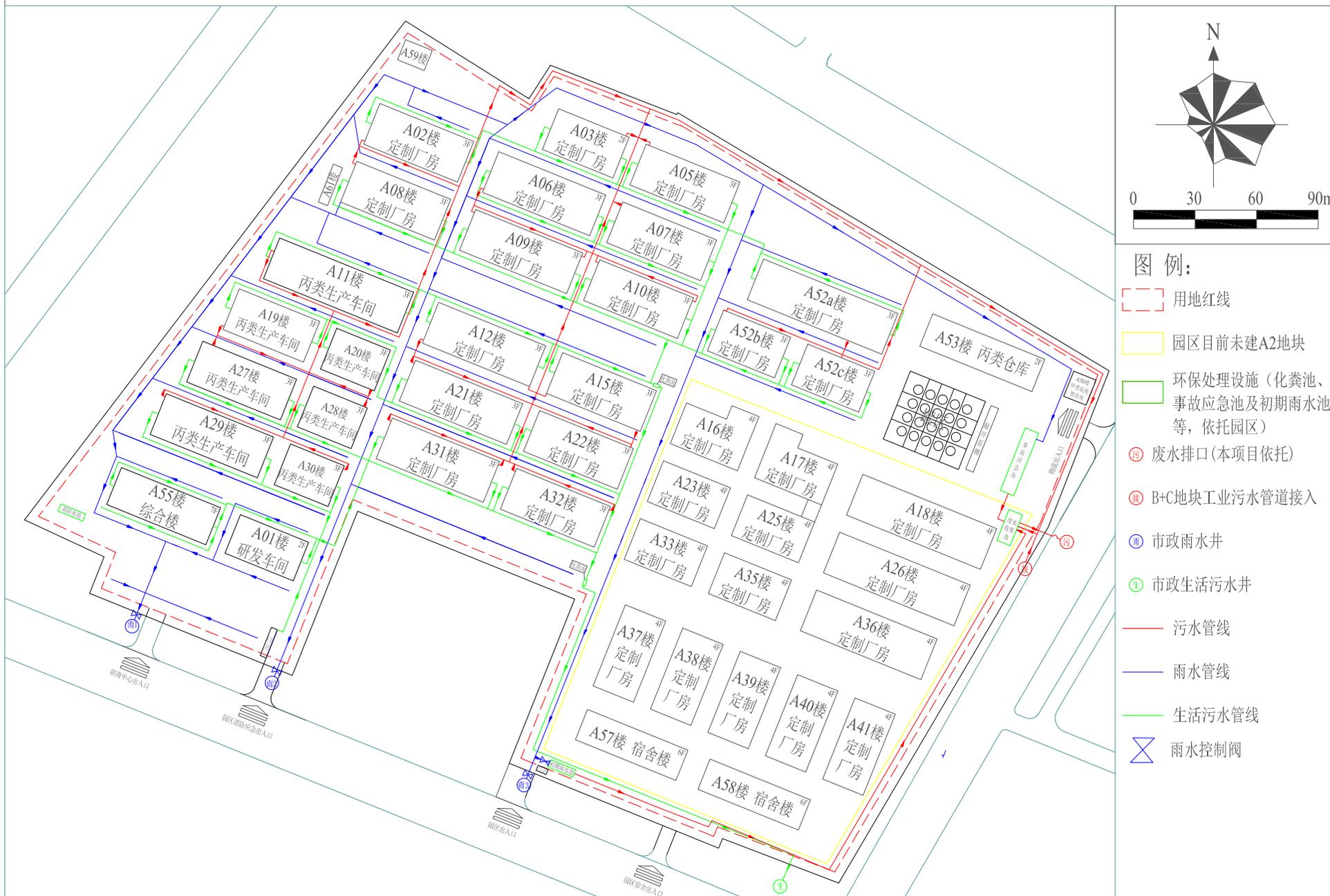


0 100 200 300 400m

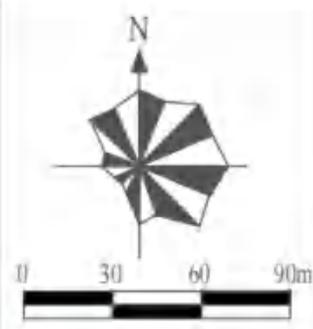
图例:

-  项目所在地
-  项目500m评价范围
-  环境保护目标
-  河流水系
-  万洋众创城园区范围

附图十 项目所在园区雨污管网、公辅工程图 (A地块)

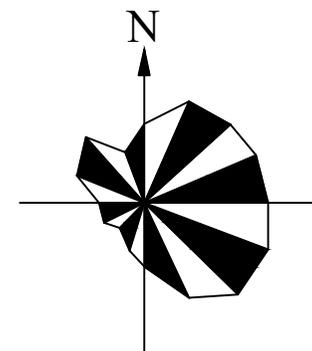


附图十 项目所在园区雨污管网、公辅工程图 (B+C地块) 本项目所在地块



- 图例:
- 用地红线
 - 园区目前未建B地块
 - 项目所在地
 - 化粪池 (依托园区)
 - ① 接至A地块工业污水管道
 - ② 接至A地块初期雨水池
 - ③ 市政雨水井 (本项目依托)
 - ④ 生活污水排口 (本项目依托)
 - 污水管线
 - 雨水管线
 - 生活污水管线
 - ▲ 排气筒
 - 无组织废气
 - ⊗ 雨水控制阀

附图十一 项目主要环境风险源分布图（一楼）



图例

 项目边界

 风险源

附图十二 事故污染物内部控制及应急疏散路径图（A地块）



附图十二 事故污染物部内控制及应急疏散路径图（B+C地块，本项目所在地块）



附图十三 环境风险事故三级防控体系图（A地块）



(1)第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是厂房设置防泄漏托盘收集泄漏的物料，原料存放罐区设有围堰及地沟，厂房大门设置门框，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

(2)第二级防控体系为项目依托园区雨污管网，实现“雨污分流”。依托园区事故应急池，暂存事故废水。事故废水后续可接管至如东深水污水处理厂集中处理。雨污管网末端均设置截断阀门，雨污管网与事故池处管网间设置切换阀门。

(3)第三级水环境风险防控体系是当园区因防范能力有限而导致事故废水可能外溢出园区时，在园区接纳水体洋农西匡河上利用防水布等材料建设临时闭坝，构筑应急空间，防止事故废水进入应急空间外的外环境水体。事故处理结束后，由园区组织安排槽罐车将应急空间内污水统一运送到污水厂进行处置。



附图十三 环境风险事故三级防控体系图（B+C地块）本项目所在地块



- 一级防控体系（储罐围堰等）
- 二级防控体系（园区雨水管网、事故应急池等）
- 三级防控体系（临时围堰等）

(1)第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是厂房设置防泄漏托盘收集泄漏的物料，原料存放罐罐区设有围堰及地沟，厂房大门设置门槛，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

(2)第二级防控体系为项目依托园区雨污管网，实现“雨污分流”。依托园区事故应急池，暂存事故废水。事故废水后续可接管至如东深水污水处理厂集中处理。雨污管网末端均设置截断阀门，雨污管网与事故池处管网间设置切换阀门。

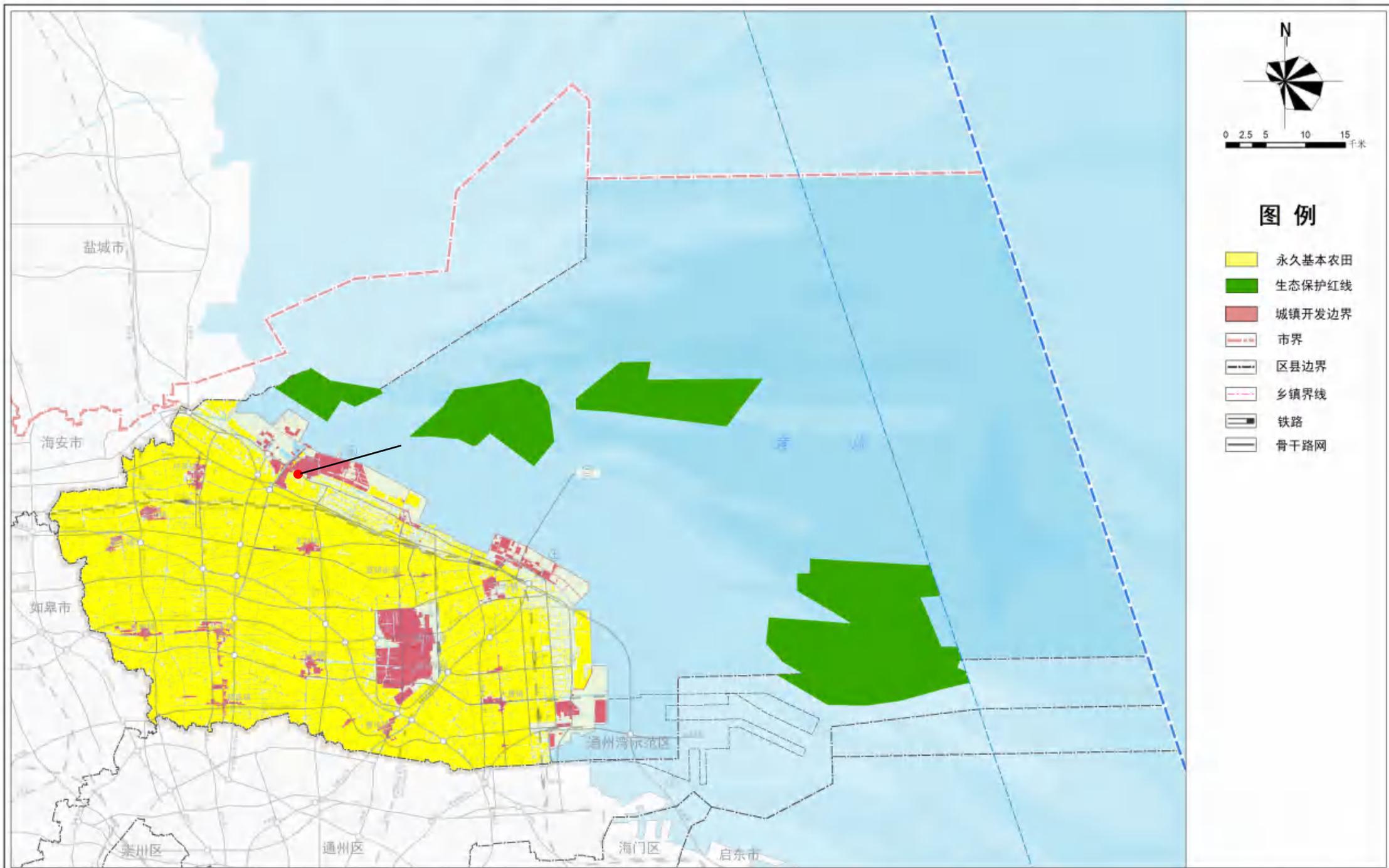
(3)第三级水环境风险防控体系是当园区因防范能力有限而导致事故废水可能外溢出园区时，在园区接纳水体洋东西河上利用防水布等材料建设临时围堰，构筑应急空间，防止事故废水进入应急空间外的外环境水体。事故处理结束后，由园区组织安排槽罐车将应急空间内污水统一运送到污水厂进行处置。

附图十四 接入污水处理厂管网示意图



如东县国土空间总体规划（2021—2035年）

县域国土空间控制线规划图

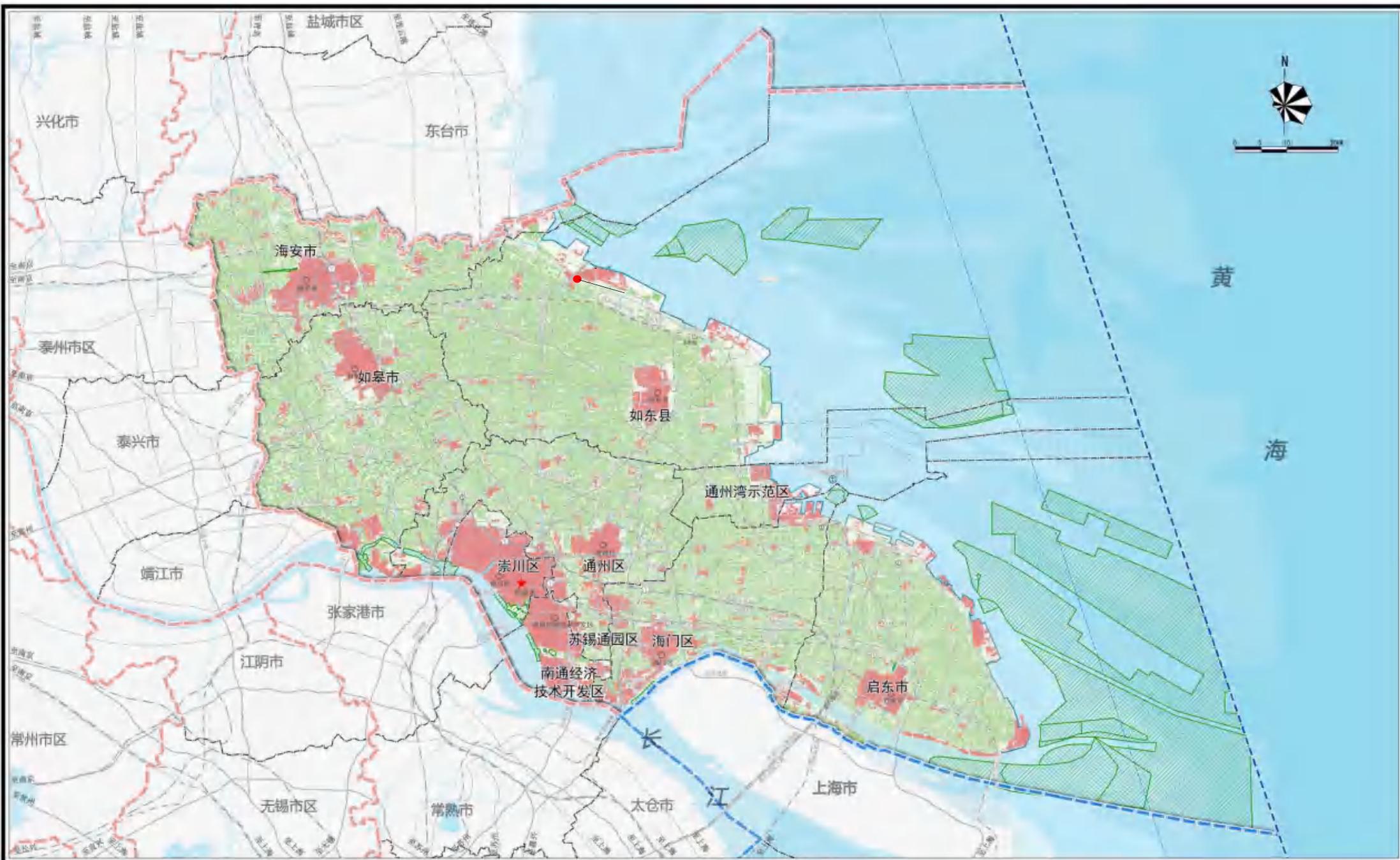


图例

- 永久基本农田
- 生态保护红线
- 城镇开发边界
- 市界
- 区县边界
- 乡镇界线
- 铁路
- 骨干路网

附图十六 项目引用大气环境质量现状检测点位图





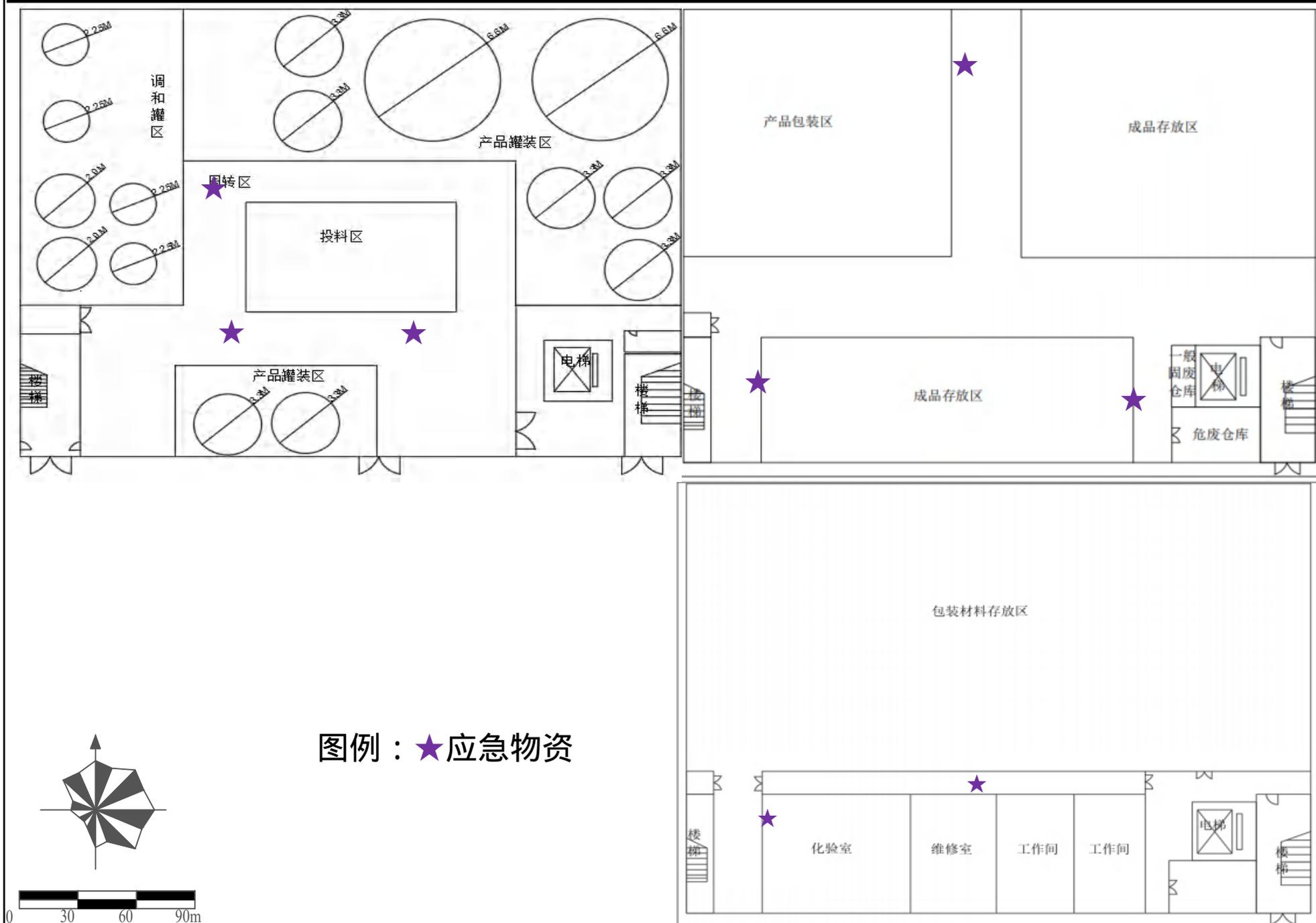
南通市国土空间总体规划 (2021-2035年)

市域国土空间控制线规划图

- | | | | |
|----|--------|---------|-----|
| 图例 | 永久基本农田 | 领海基线 | 海岸线 |
| | 生态保护红线 | 省界 | |
| | 城镇开发边界 | 市界 | |
| | 领海外缘线 | 县(市、区)界 | |
| | | | |

图18

应急物资分布图





江苏省投资项目备案证

备案证号：东行审（2024）1316号

项目名称：年产3000吨润滑脂，1500吨润滑油（液）生产项目 项目法人单位：南通爱利丝润滑科技有限公司

项目代码：2406-320623-89-01-575772 项目单位登记注册类型：其他有限责任公司

建设地点：江苏省：南通市_如东县 洋口镇双墩路25号（万洋众创城工业集中区内） 项目总投资：960万元

建设性质：新建 计划开工时间：2024

建设规模及内容：该项目在购置厂房内，购置电加热导热油炉、混合灌、预处理加热灌等主要生产设备共16台套进行油类产品生产。项目建成达产后，预计可形成年产3000吨润滑脂、1500吨润滑油（液）的生产规模。

项目法人单位承诺：对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求：要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

如东县行政审批局
2024-06-19

商品房买卖合同（预售）

（合同编号：XYQDRD20221231-1）

出卖人向买受人出售其开发建设的房屋，双方当事人应当在自愿、平等、公平及诚实信用的基础上，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、法规的规定，就商品房买卖相关内容协商一致意见，签订本商品房买卖合同。

第一章 合同当事人

出卖人： 南通如东万洋众创城科技有限公司
通讯地址： 南通市如东县洋口镇双墩路11号
邮政编码： 226407
营业执照证号： 91320623MA22JQUAX4
企业资质证书号： 南通KF15274
法定代表人： 徐志军 联系电话： 0513-68539999
委托代理人： / 联系电话： /
委托销售经纪机构： /
通讯地址： /
邮政编码： /
营业执照证号： /
经纪机构备案证明号： /
法定代表人： / 联系电话： /

买受人： 南通爱利丝润滑科技有限公司
法定代表人/负责人： 负责人:刘方杰
国籍/户籍所在地： 中国
证件类型： 营业执照
证号： 91320623MAD1L1YW7E
出生日期： 2023-11-06
性别： 男
通讯地址： 江苏省扬州市开发区维扬路170号南楼13幢501室
邮政编码： 225131 联系电话： 13092085290
 【委托代理人】 【法定代理人】：
 【国籍】 【户籍所在地】：
证件类型： _____， 证号： _____
出生日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日， 性别： _____
通讯地址： _____
邮政编码： _____ 联系电话： _____

3. 该商品房没有司法查封或其他限制转让的情况；

4. _____；

5. _____。

如该商品房权利状况与上述情况不符，导致不能完成本合同登记备案或房屋所有权转移登记的，买受人有权解除合同。买受人解除合同的，应当书面通知出卖人。出卖人应当自解除合同通知送达之日起15日内退还买受人已付全部房款（含已付贷款部分），并自买受人付款之日起，按照 1 %（不低于中国人民银行公布的同期贷款基准利率）计算给付利息；给买受人造成损失的，由出卖人支付 【已付房价款一倍】 【买受人全部损失】 的赔偿金。

第三章 商品房价款

第六条 计价方式与价款

出卖人与买受人按照下列第 1 种方式计算该商品房价款：

1. 按照建筑面积计算，该商品房单价为每平方米 人民（币种）2646.01 元，总价款为 人民（币种）6180448 元。附属阁楼单价为每平方米 人民（币种） 元，总价款为 人民（币种） 元。合计总价款为 人民（币种）6180448 元（大写：陆佰壹拾捌万零肆佰肆拾捌元整）。

2. 按照套内建筑面积计算，该商品房单价为每平方米 （币种） 元，总价款为 （币种） 元。附属阁楼单价为每平方米 （币种） 元，总价款为 （币种） 元。合计总价款为 （币种） 元（大写： ）。

3. 按照套计算，该商品房总价款为 （币种） 元（大写： ）。

4. 按照 计算，该商品房总价款为 （币种） 元（大写： ）。

出卖人与买受人按照下列第 / 种方式计算车库/车位/附房价款：

1. 按照建筑面积计算，该车库/车位/附房单价为每平方米 （币种） 元，总价款为 （币种） 元（大写： ）。

2. 按照套计算，该车库/车位/附房总价款为 （币种） 元（大写： ）。

第七条 付款方式及期限

（一）签订本合同前，买受人已向出卖人支付定金 人民（币种）636579 元（大写），该定金于 本合同签订 时 抵作 商品房价款。

（二）买受人采取下列第 1 种方式付款：

1. 一次性付款。买受人应当在 2023-01-30 前支付该商品房全部价款。

2. 分期付款。买受人应当在 前分 期支付该商品房全部价款，首期房价款 （币种） 元（大写： ），应当于 前支付。

3. 付款方式付款：_____。买受人应当于_____前支付首期房价款
_____(币种)_____元(大写：_____)。占全部房价款的_____%。
余款_____(币种)_____元(大写：_____)向
_____(贷款机构)申请贷款支付。

4. 其他方式：

(三) 出售该商品房的全部价款应当存入预售资金监管账户，用于本工程建设。
该商品房的预售资金监管机构为江苏农村商业银行股份有限公司，预售资金监管账户
名称为南通如东万洋众创城科技有限公司，账号为3206230381010000100762。

该商品房价款的计价方式、总价款、付款方式及期限的具体约定见附件四。

第八条 逾期付款责任

除不可抗力外，买受人未按照约定时间付款的，双方同意按照下列第1种方式处理：

1. 按照逾期时间，分别处理（(1)和(2)不作累加）。

(1)逾期在90日之内，买受人按日计算向出卖人支付逾期应付款万分之0.5的
违约金。

(2)逾期超过90日(该期限应当与本条第(1)项中的期限相同)后，出卖人有权解除合
同。出卖人解除合同的，应当书面通知买受人。买受人应当自解除合同通知送达之日起15
日内按照累计应付款的10%向出卖人支付违约金，同时，出卖人退还买受人已付全部房款
(含已付贷款部分)。

出卖人不解除合同的，买受人按日计算向出卖人支付逾期应付款万分之一（该比率不
低于小于第(1)项中的比率)的违约金。

本条所称逾期应付款是指依照第七条及附件四约定的到期应付款与该期实际已付款的差额；
采取分期付款的，按照相应的分期应付款与该期的实际已付款的差额确定。

2.

第四章 商品房交付条件与交付手续

第九条 商品房交付条件

该商品房交付时应当符合下列第1、2、____、____项所列条件：

1. 该商品房已取得建设工程竣工验收备案证明文件；

2. 该商品房已取得房屋测绘报告；

3. ×_____；

4. × ;

该商品房为住宅的，出卖人还需提供《住宅使用说明书》和《住宅质量保证书》。

第十条 商品房相关设施设备交付条件

(一) 基础设施设备

1. 供水、排水：交付时供水、排水配套设施齐全，并与城市公共供水、排水管网连接。使用自建设施供水的，供水的水质符合国家规定的饮用水卫生标准，

工业用水由买受人自行申报，其他详见补充协议； ;

2. 供电：交付时纳入城市供电网络并正式供电，

工业用电由买受人自行申报，包括电力管线、电力成套设备等费用由买受人承担，其他详见补充 ;

3. 供暖：交付时供热系统符合供热配建标准，使用城市集中供热的，纳入城市集中供热管网，
无供暖 ;

4. 燃气：交付时完成室内燃气管道的敷设，并与城市燃气管网连接，保证燃气供应，
无燃气供应 ;

5. 电话通信：交付时线路敷设到户；

6. 有线电视：交付时线路敷设到户；

7. 宽带网络：交付时线路敷设到户。

以上第1、2、3项由出卖人负责办理开通手续并承当相关费用；第4、5、6、7项需要买受人自行办理开通手续。

如果在约定期限内基础设施设备未达到交付使用条件，双方同意按照下列第 (2) 种方式处理：

(1) 以上设施中第1、2、3、4项在约定交付日未达到交付条件的，出卖人按照本合同第十二条的约定承担逾期交付责任。

第5项未按时达到交付使用条件的，出卖人按日向买受人支付 元的违约金；第6项未按时达到交付使用条件的，出卖人按日向买受人支付 元的违约金；第7项未按时达到交付使用条件的，出卖人按日向买受人支付 元的违约金。出卖人采取措施保证相关设施于约定交付日后 日之内达到交付使用条件。

(2) 详见补充协议 。

(二) 公共服务及其他配套设施（以建设工程规划许可证为准）

1. 小区内绿地率： 2024-03-18 达到 规划条件 ;

2. 小区内非市政道路： 2024-03-18 达到 规划条件 ;

3. 规划的车位、车库： 2024-03-18 达到 规划条件 ;

4. 物业服务用房： 2024-03-18 达到 规划条件 ;

5. 医疗卫生机构： 达到 × ;

6. 幼儿园： 达到 × ;

7. 学校： 达到 × ;

8. × ;

9. × 。

以上设施未达到上述条件的，双方同意按照以下方式处理：

1. 小区内绿地率未达到上述约定条件的，出卖人采取补救措施，但不承担其他责任。
2. 小区内非市政道路未达到上述约定条件的，出卖人采取补救措施，但不承担其他责任。
3. 规划的车位、车库未达到上述约定条件的，出卖人采取补救措施，但不承担其他责任。
4. 物业服务用房未达到上述约定条件的，出卖人采取补救措施，但不承担其他责任。
5. 其他设施未达到上述约定条件的，×。

关于本项目内相关设施设备的具体约定见附件五。

第十一条 交付时间和手续

(一) 出卖人应当在 2024 年 07 月 13 日前向买受人交付该商品房。

(二) 该商品房达到第九条、第十条约定的交付条件后，出卖人应当在交付日期届满前 10 日(不少于10日)将查验房屋的时间、办理交付手续的时间地点以及应当携带的证件资料的通知书面送达买受人。买受人未收到交付通知书的，以本合同约定的交付日期届满之日为办理交付手续的时间，以该商品房所在地为办理交付手续的地点。

交付该商品房时，出卖人应当出示满足第九条约定的证明文件。出卖人不出示证明文件或者出示的证明文件不齐全，不能满足第九条约定条件的，买受人有权拒绝接收，由此产生的逾期交付责任由出卖人承担，并按照第十二条处理。

(三) 查验房屋

1. 办理交付手续前，买受人有权对该商品房进行查验，出卖人不得以缴纳税费或者签署物业管理文件作为买受人查验和办理交付手续的前提条件。

2. 买受人查验的该商品房存在下列除地基基础和主体结构外的其他质量问题的，由出卖人按照有关工程和产品质量规范、标准自查验次日起 180 日内负责修复，并承担修复费用，修复后再行交付。

- (1) 屋面、墙面、地面渗漏或开裂等；
- (2) 管道堵塞；
- (3) 门窗翘裂、五金件损坏；
- (4) 灯具、电器等电气设备不能正常使用；

(5) 本商品房系工业厂房，以上内容中的第(4)不作为房屋交付标准，详见补充协议；

(6) _____。

3. 查验该商品房后，双方应当签署商品房交接单。由于买受人原因导致该商品房未能按期交付的，双方同意按照以下方式处理：

(1) 以出卖人通知的办理交付手续的期限届满之日视为交付之日；

(2) 自房屋交付之日起，房屋的损毁、灭失风险及物业费、能耗费等相关费用由买受人承担。

第十二条 逾期交付责任

除不可抗力外，出卖人未按照第十一条约定的时间将该商品房交付买受人的，双方同意按照下列第 1 种方式处理：

1. 按照逾期时间，分别处理（(1)和(2)不作累加）。

(1) 逾期在 180 日之内(该期限应当不多于第八条第1(1)项中的期限)，自第十一条约定的交付期限届满之次日起至实际交付之日止，出卖人按日计算向买受人支付全部房价款万分之

0.5 的违约金(该违约金比率应当不低于第八条第1(1)项中的比率)。

(2)逾期超过 180 日(该期限应当与本条(1)项中的期限相同)后,买受人有权解除合同。买受人解除合同的,应当书面通知出卖人。出卖人应当自解除合同通知送达之日起15日内退还买受人已付全部房款(含已付贷款部分),并自买受人付款之日起,按照 1 % (不低于中国人民银行公布的同期贷款基准利率)计算给付利息;同时,出卖人按照全部房价款的 1 % 向买受人支付违约金。

买受人要求继续履行合同的,合同继续履行,出卖人按日计算向买受人支付全部房价款万分之 一 (该比率应当不低于本条第1(1)项中的比率)的违约金。

2.

第五章 面积差异处理方式

第十三条 面积差异处理

该商品房交付时,出卖人应当向买受人出示房屋测绘报告,并向买受人提供该商品房的面积实测数据(以下简称实测面积)。实测面积与第三条载明的预测面积发生误差的,双方同意按照第 4 种方式处理。

1. 根据第六条按照建筑面积计价的约定,双方同意按照下列原则处理:

(1) 建筑面积、套内建筑面积误差比绝对值均在3%以内(含3%)的,根据实测建筑面积结算房价款;

(2) 建筑面积、套内建筑面积误差比绝对值其中有一项超出3%时,买受人有权解除合同。

买受人解除合同的,应当书面通知出卖人。出卖人应当自解除合同通知送达之日起15日内退还买受人已付全部房款(含已付贷款部分),并自买受人付款之日起,按照 _____ % (不低于中国人民银行公布的同期贷款基准利率)计算给付利息。

买受人选择不解除合同的,实测建筑面积大于预测建筑面积时,建筑面积误差比在3%以内(含3%)部分的房价款由买受人补足;超出3%部分的房价款由出卖人承担,产权归买受人所有。实测建筑面积小于预测建筑面积时,建筑面积误差比绝对值在3%以内(含3%)部分的房价款由出卖人返还买受人,绝对值超出3%部分的房价款由出卖人双倍返还买受人。

$$\text{建筑面积误差比} = \frac{\text{实测建筑面积} - \text{预测建筑面积}}{\text{预测建筑面积}} \times 100\%$$

(3) 因设计变更造成面积差异,双方不解除合同的,应当签署补充协议。

2. 根据第六条按照套内建筑面积计价的约定,双方同意按照下列原则处理:

(1) 套内建筑面积误差比绝对值在3%以内(含3%)的,据实结算房价款;

(2) 套内建筑面积误差比绝对值超出3%时,买受人有权解除合同。

买受人解除合同的,应当书面通知出卖人。出卖人应当自解除合同通知送达之日起15日内退还买受人已付全部房款(含已付贷款部分),并自买受人付款之日起,按照 _____ % (不低于中国人民银行公布的同期贷款基准利率)计算给付利息。

买受人选择不解除合同的，实测套内建筑面积大于预测套内建筑面积时，套内建筑面积误差比在3%以内(含3%)部分的房价款由买受人补足；超出3%部分的房价款由出卖人承担，产权归买受人所有。实测套内建筑面积小于预测套内建筑面积时，套内建筑面积误差比绝对值在3%以内(含3%)部分的房价款由出卖人返还买受人，绝对值超出3%部分的房价款由出卖人双倍返还买受人。

$$\text{套内建筑面积误差比} = \frac{\text{实测套内建筑面积} - \text{预测套内建筑面积}}{\text{预测套内建筑面积}} \times 100\%$$

3. 根据第六条按照套计价的，出卖人承诺在房屋平面图中标明详细尺寸，并约定误差范围。该商品房交付时，套型与设计图纸不一致或者相关尺寸超出约定的误差范围，双方约定如下：

4. 双方自行约定：

(一) 因本商品房系工业厂房，鉴于工业厂房设计、建造的特殊性，建筑面积、套内建筑面积误差比绝对值在8%以内(含8%)的，或者超过8%的，不作为解除合同的依据，双方根据实测建筑面积结算房款。

第六章 规划设计变更

第十四条 规划变更

(一) 出卖人应当按照城乡规划主管部门核发的建设工程规划许可证规定的条件建设商品房，不得擅自变更。

双方签订合同后，涉及该商品房规划用途、面积、容积率、绿地率、基础设施、公共服务及其他配套设施等规划许可内容经城乡规划主管部门批准变更的，出卖人应当在变更确立之日起10日内将书面通知送达买受人。出卖人未在规定期限内通知买受人的，买受人有权解除合同。

(二) 买受人应当在通知送达之日起15日内做出是否解除合同的书面答复。买受人逾期未予以书面答复的，视同接受变更。

(三) 买受人解除合同的，应当书面通知出卖人。出卖人应当自解除合同通知送达之日起15日内退还买受人已付全部房款(含已付贷款部分)，并自买受人付款之日起，按照 1 % (不低于中国人民银行公布的同期贷款基准利率) 计算给付利息；同时，出卖人按照全部房价款的 1 % 向买受人支付违约金。

买受人不解除合同的，有权要求出卖人赔偿由此造成的损失，双方约定如下：

视同买受人接受变更。因出卖人原因造成买受人损失的，出卖人应当给与买受人不高于实际损失(不包括任何预期利益或者间接损失)的合理赔偿。

第十五条 设计变更

(一) 双方签订合同后，出卖人按照法定程序变更建筑工程施工图设计文件，涉及下列问题可能影响买受人所购商品房质量或使用功能情形的，出卖人应当在变更确立之日起10日内将书面通知送达买受人。出卖人未在规定期限内通知买受人的，买受人有权解除合同。

第八章 合同备案与房屋登记

第十九条 预售合同登记备案

(一) 出卖人应当自本合同签订之日起 30 日内(不超过30日)办理商品房预售合同登记备案手续, 并将本合同登记备案情况告知买受人。

(二) 有关预售合同登记备案的其他约定如下:

如因买受人不配合办理或其他非出卖人原因导致预售合同登记备案手续延迟或者无法办理的, 出卖人无需对此承担任何责任。

第二十条 房屋登记

(一) 双方同意共同向房屋登记机构申请办理该商品房的房屋所有权转移登记。

(二) 因出卖人的原因, 买受人未能在该商品房交付之日起 90 日内取得商品房的房屋所有权证书的, 双方同意按照下列第 2 种方式处理:

1. 买受人有权解除合同。买受人解除合同的, 应当书面通知出卖人。出卖人应当自解除合同通知送达之日起15日内退还买受人已付全部房款(含已付贷款部分), 并自买受人付款之日起, 按照 % (不低于中国人民银行公布的同期贷款基准利率) 计算给付利息。买受人不解除合同的, 自买受人应当完成房屋所有权登记的期限届满之次日起至实际完成房屋所有权登记之日止, 出卖人按日计算向买受人支付全部房价款万分之 的违约金。

2.

买受人不可据此解除合同, 自买受人应当完成房屋交易手续和取得不动产权证的期限届满之次日起至完成房屋交易手续和取得不动产权证之日止, 出卖人按日计算向买受人支付全部房价款万分之0.5的违约金。

(三) 因买受人的原因未能在约定期限内完成该商品房的房屋作有权转移登记的, 出卖人不承担责任。

第九章 前期物业管理

第二十一条 前期物业管理

(一) 出卖人依法选聘的前期物业服务企业为 南通如东万洋众创园区管理服务有限公司。

(二) 物业服务时间从 2024-07-13 到 。

(三) 物业服务期间, 物业收费计费方式为 包干制。物业服务费为 元/月·平方米(建筑面积)。

(四) 买受人同意由出卖人选聘的前期物业服务企业代为查验并承接物业共用部位、共用设施设备, 出卖人应当将物业共用部位、共用设施设备承接查验的备案情况书面告知买受人。

(五) 买受人已详细阅读前期物业服务合同和临时管理规约, 同意由出卖人依法选聘的物业服务企业实施前期物业管理, 遵守临时管理规约。业主委员会成立后, 由业主大会决定选聘或续聘物业服务企业。

该商品房前期物业服务合同、临时管理规约见附件九。

第十章 其他事项

第二十二条 建筑物区分所有权

(一) 买受人对其建筑物专有部分享有占有、使用、收益和处分的权利。

(二) 以下部位规业主共有:

1. 建筑物的基础、承重机构、外墙、屋顶等基本结构部分，通道、楼梯、大堂等公共通行部分，消防、公共照明等附属设施、设备、避难层、设备层或者设备间等结构部分；

2. 该商品房所在建筑区划内的道路（属于城镇公共道路的除外）、绿地（属于城镇公共绿地或者明示属于个人的除外）、占用业主共有的道路或者其他场地用于停放汽车的车位、物业服务用房；

3. ×。

(三) 双方对其他配套设施约定如下：

1. 规划的车位、车库：归出卖人所有；

2. 会所：×；

3. 除物业用房之外的其他配套设施、设备归出卖人所有。

第二十三条 税费

双方应当按照国家的有关规定，向相应部门缴纳因该商品房买卖发生的税费。因预测面积与实测面积差异，导致买受人不能享受税收优惠政策而增加的税收负担，由 买受人 承担。

第二十四条 销售和使用承诺

1. 出卖人承诺不采取分割拆零销售、返本销售或者变相返本销售的方式销售商品房；不采取售后包租或者变相包租的方式销售未竣工商品房。

2. 出卖人承诺按照规划用途进行建设和出售，不得擅自改变该商品房使用的性质，并按照规划用途办理房屋登记。出卖人不得擅自改变与该商品房有关的公共部位和设施的使用性质。

3. 出卖人承诺对商品房的销售，不涉及依法或者依规划属于买受人共有的共用部位和设施的处分。

4. 出卖人承诺已将遮挡或妨碍房屋正常使用的情况告知买受人。具体内容见附件十。

5. 买受人使用该商品房期间，不得擅自改变该商品房的用途、建筑主体结构和承重结构。

6. ×。

7. ×。

第二十五条 送达

出卖人和买受人保证在本合同中记载的通讯地址、联系电话均真实有效。任何根据本合同发出的文件，均应采用书面形式，以 邮寄挂号信 方式送达对方。任何一方变更通讯地址、联系电话的，应在变更之日起 5 日内书面通知对方。变更的一方未履行通知义务导致送达不能的，应承担相应的法律责任。

第二十六条 买受人信息保护

出卖人对买受人信息负有保密义务。非因法律、法规规定或国家安全机关、公安机关、检察机关、审判机关、纪检监察部门执行公务的需要，未经买受人书面同意，出卖人及其销售人员和相关工作人员不得对外披露买受人信息，或将买受人信息用于履行本合同之外的其他用途。

第二十七条 争议解决方式

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，也可通过消费者协会等相关机构调解；或按照下列第 2 种方式解决：

1. 提交 南通市 仲裁委员会仲裁。

2. 依法向房屋所在地人民法院起诉。

第二十八条 补充协议

对本合同中未约定或约定不明的内容，双方可根据具体情况签订书面补充协议（补充协议见附件十一）。

补充协议中含有不合理的减轻或免除本合同中约定应当由出卖人承担的责任，或不合理的加重买受人责任、排除买受人主要权利内容的，仍以本合同为准。

第二十九条 合同生效

本合同自双方签字或盖章之日起生效。本合同的解除应当采用书面形式。

本合同一式 份，其中出卖人 壹 份，买受人 壹 份，

【如东 】份。合同附件与本合同具有同等法律效力。

出卖人

买受人(签字或盖章):

【法

【法定代表人】(签字或

【委

【委托代理人】(签字或

【法定代表人】(签字或

签订

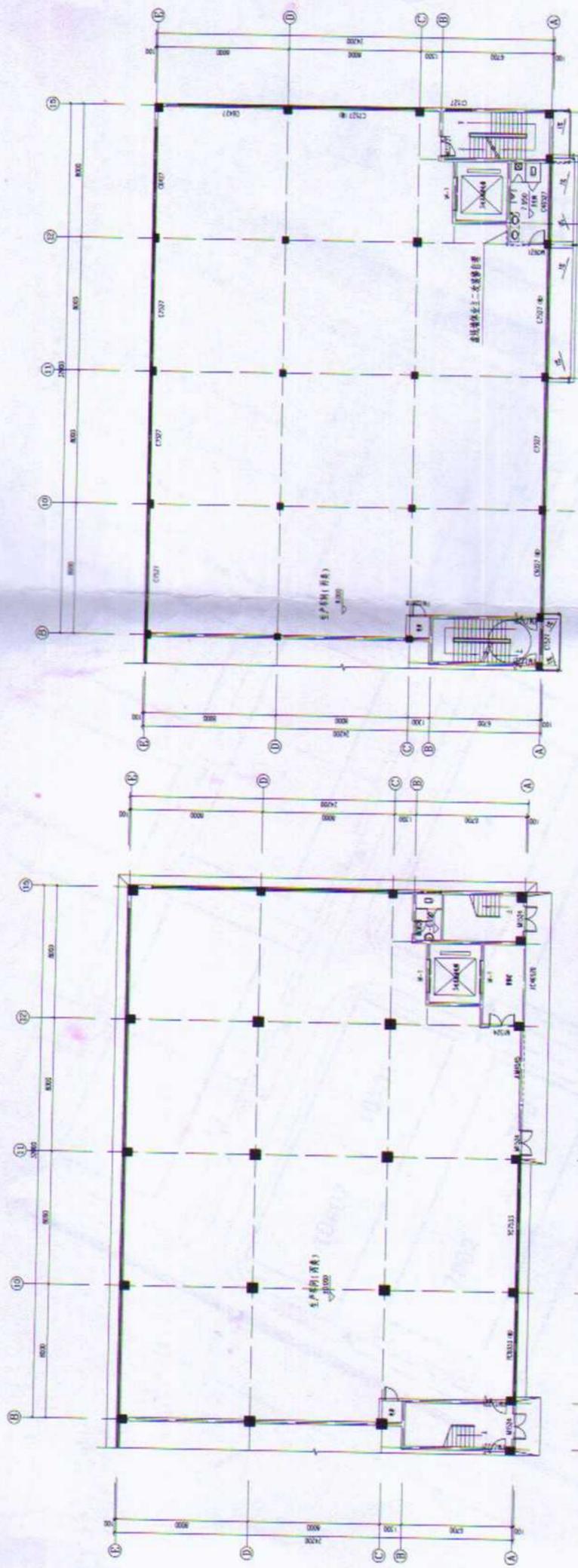
签订时间: 2023

签订地点: 万洋众创城招商中心

签订地点: 万洋众

此合同已完成网上备案，合同备案号: h6e5yr7f1md4345y

公安编号3#01楼户型图

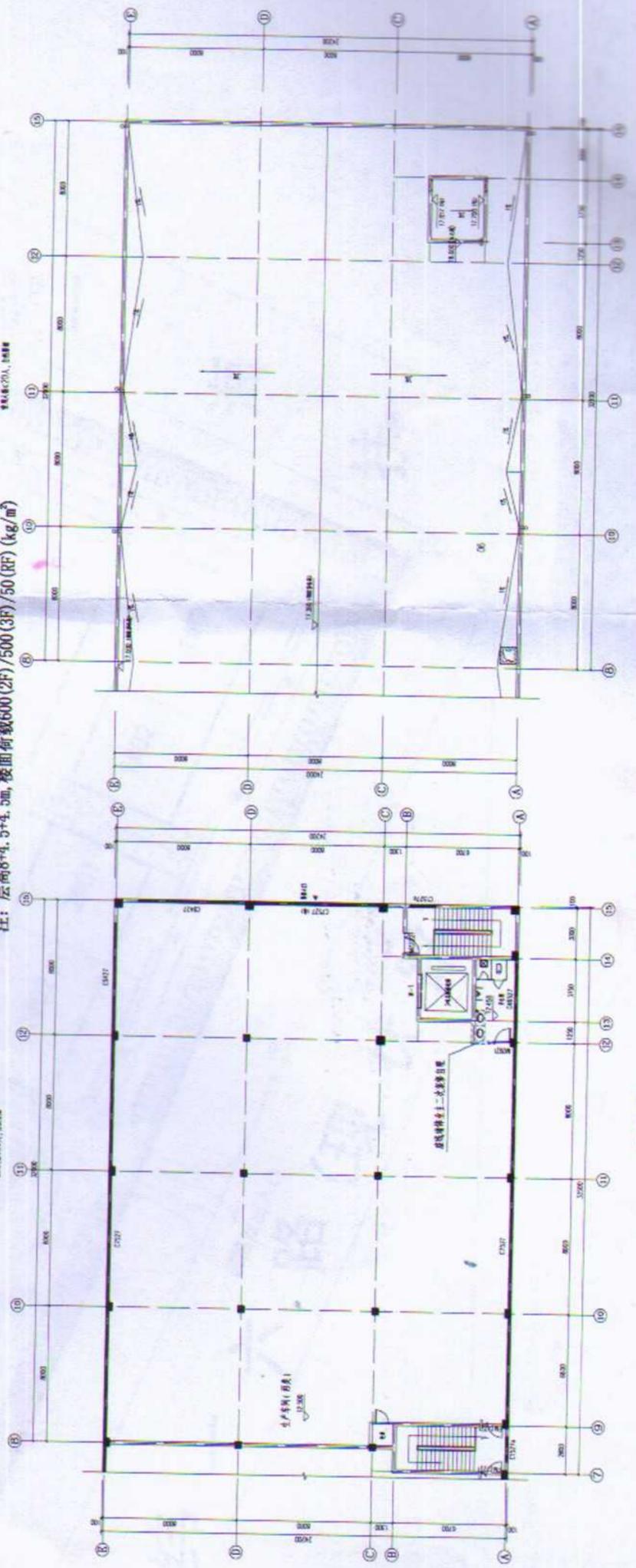


一层平面图 1:100
比例尺: 1:100

注: 层高8+4.5+4.5m, 楼面荷载600(2F)/500(3F)/50(RF) (kg/m²)



二层平面图 1:100
比例尺: 1:100



三层平面图 1:100
比例尺: 1:100

公安编号3#01楼栋在如东万洋众创城项目二期平面图上位置

万洋C地块

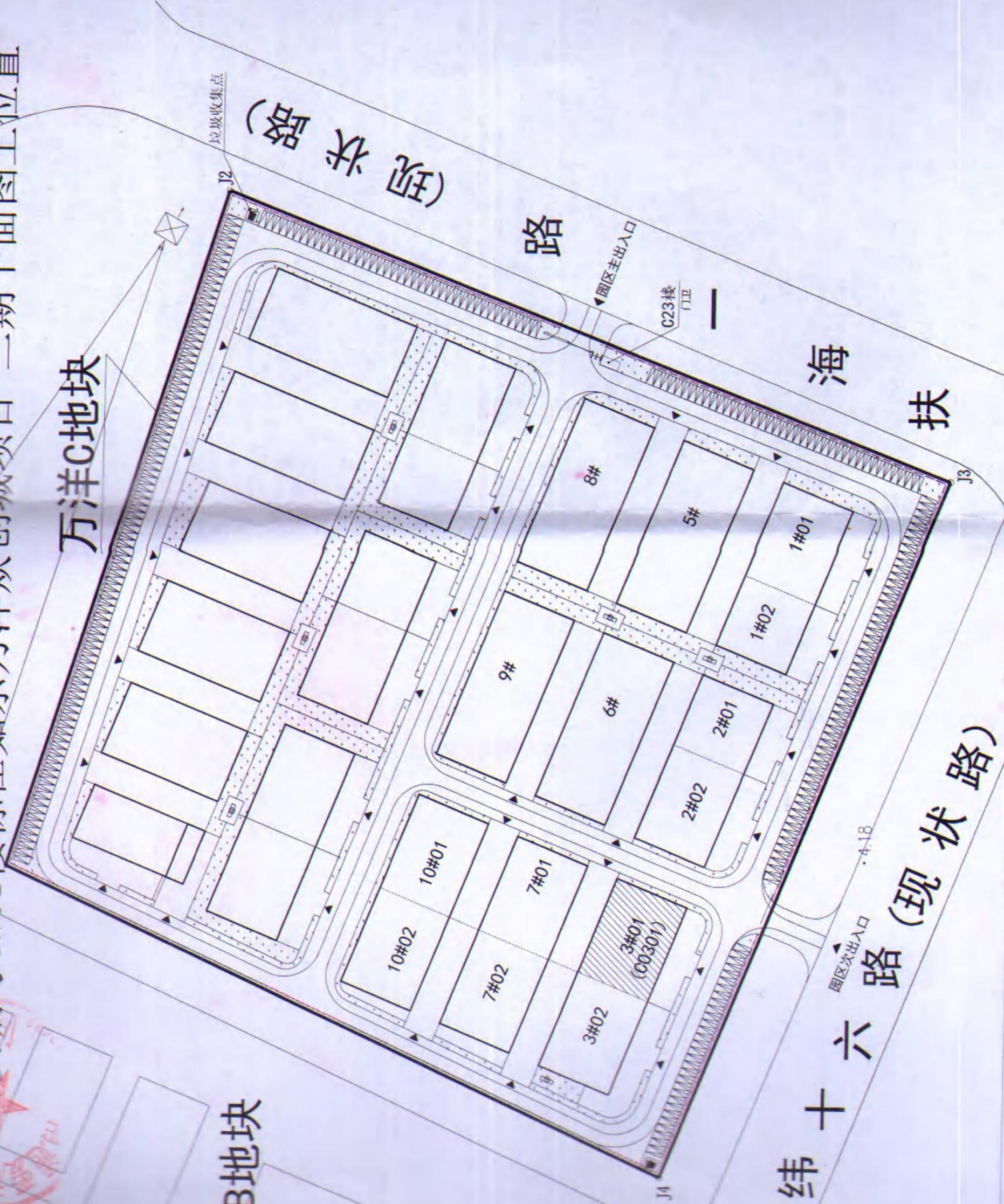
万洋B地块

路 (现状路)

路

扶海

纬十六路 (现状路)



4.18



关于《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030年）环境影响报告书》的审查意见

如东县洋口镇人民政府：

如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、万洋众创城片区）已于2023年9月获得南通市化工产业安全环保整治提升领导小组办公室安全环保评估论证的办理意见（通化治办〔2023〕43号）。鉴于《南通如东万洋众创城工业集中区开发建设规划环境影响报告书》审查会、《如东沿海经济开发区节能环保产业孵化器产业园开发建设规划环境影响

报告书》审查会之前分别组织过，2024年3月22-27日，我局组织专家和相关部门通过函审形式对《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030年）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行审查。有关部门代表和专家组成审查小组（名单附后），形成审查意见如下：

一、如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）于2021年11月16日由如东县人民政府批准设立（东政复〔2022〕2号）。其中节能环保产业孵化器规划范围：西至振洋一路，东至振洋一路辅一路，北至黄海二路（振海路），南至黄海一路（兴海路），规划面积0.1128平方公里。如东万洋众创城规划范围：东至扶海一路，南至纬十六路，西至洋口大道，北至临海高等级公路，总面积约0.244平方公里，共分为A、B和C三个地块。其中：A地块的四至范围为西至洋口大道，南至纬十六路，东至纬十三路（规划），北至临海高等级公路，面积0.152平方公里；B地块的四至范围为西至纬十三路（规划），南至纬十六路，东至防护绿地，北至壳牌加油站和能源充电站，面积0.036平方公里；C地块四至范围为西至防护绿地，南至纬十六路，东至扶海一路，北至防护绿地，面积0.056平方公里。

节能环保产业孵化器产业定位为节能环保产业、化工复配及非化项目、新能源装备制造项目。如东万洋众创城产业定位为以橡塑制品制造业、通用设备制造业和电气机械和器材制造业为主

导，以润滑油复配、日用化学产品制造、电子专用材料制造等多产业集聚发展的产业体系。

规划期限为 2022~2030 年，评价基准年为 2021 年。

园区由南通市区域供水，采取雨污分流制的排水体制，规划企业生产废水通过污水管网输送至区内污水收集池，再输送至如东深水环境科技有限公司处理，尾水排放入海。园区供气由沿海经济开发区华港LNG气化站提供。园区规划以如东洋口环保热电有限公司作为集中供热热源点，目前供热能力达到 700 吨/时，可满足企业热负荷需求，规划期机组规模保持现状。园区内不单独设置危险固废处置中心，危险废物由委托区外有资质单位安全处置。

《报告书》在梳理集中区开发现状、环境质量现状调查和评价的基础上，分析《规划》与相关规划的协调性，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测评估了《规划》实施对区域环境的影响，开展了环境风险评价、公众参与等工作，论证了规划目标与功能定位、产业结构、规划布局等方面的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议以及避免或减缓不良环境影响的对策措施。《报告书》基础资料较翔实，评价内容较全面，采用的预测和分析方法基本适当，环境影响预测分析结果基本合理，提出的《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施原则可行，评价结论基本可信。

二、如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）近距离分布多处大气、声及

地表水环境敏感保护目标、环保基础设施尚不健全、区域地表水环境容量有限等情况，生态环境制约因素较多。因此，应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响。

三、《规划》优化调整和实施过程中的意见

(一) 坚持绿色发展和区域协同发展理念，加强《规划》引导。落实区域发展战略，发挥高质量发展的引领性，坚持生态优先、高效集约，以生态环境质量改善为核心，综合考虑如东洋口镇工业集中区制约因素和环境问题，进一步优化《规划》布局、发展规模、产业结构、开发时序，做好与地方国土空间规划、“三区三线”成果、“三线一单”生态环境分区管控实施方案等协调衔接。

(二) 严格空间管控，优化区内空间布局。加强工业企业与周边环境敏感区之间的空间防护带建设，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。区内落户企业边界与人口集中居住区之间应设置以缓冲带+绿化带为主要形式的空间防护带，空间防护带宽度不应小于100米。企业在区内建设发展，应按照环评要求设置防护距离，以减少集中区开发建设对周边居民的影响；紧邻人口集中居住区的工业用地应优先选择发展环境风险低、污染小或无污染的环境友好型产业项目。

(三) 严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告

书》提出的生态环境准入要求，进一步优化产业定位，优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。引进生产环节涉及化工工艺项目等应严格执行苏化治[2021]4号文等要求。严格执行废水、废气等排放控制要求。禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。

（四）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控、污染总量管控相关要求，制定区域污染物环境综合治理方案，强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管理要求，采取有效措施减少污染物排放，确保区域生态环境质量达到预定目标。

（五）完善环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快推进污水管网、雨水管网、供热管网建设，确保2024年底区域污水管网建成、区内废水全部接管处理。在污水管网未建成前，生产废水转移前应加强监测监控，确保达到接管标准，转移运输过程应明确环保责任主体，做好监测、转移等台账记录备查。污水管网建成后，加强废水预处理设施监管，确保废水满足污水处理厂接管要求。严禁建设高污染燃料设施，加强挥发性有机物、酸性废气等污染治理，最大限度减少无组织排放。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。

（六）完善环境监测监控体系，提升环境管控水平。根据园区产业布局、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，建立健全空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测监控体系。根据监测评估结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。严格落实环境质量监测要求，建立集中区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系，提高集中区生态环境管控水平。

(七)健全集中区的环境风险防控体系，提升环境应急能力。加强环境风险防控基础设施配置，提升集中区环境防控体系建设水平，确保事故废水不进入外环境。健全环境风险评估和应急预案制度，尽快编制集中区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案并按规定备案，定期开展演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。落实《报告书》提出的环境风险防控相关措施。

(八)提升集中区管理水平。进一步建立健全安全生产、环境保护、应急救援等规范化管理制度，提高综合管理水平。切实加强环境管理，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治等事宜，压紧压实企业环保主体责任，落实污染物管控及治理措施，推进集中区和企业循环经济和清洁生产，实现环境管理规范化、制度化、精细化，提升集中区环境治理能力现代化水平。强化企业环境保护主体责任，组织做好区内企业环境信息公开工作。

(九)在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

四、拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化项目实施对周边环境的影响分析。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。自本意见生效之日起，《关于南通如东万洋众创城工业集中区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（通如东环评[2022]1号）同时废止。

- 附件：1.《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030年）环境影响报告书》审查小组名单
- 2.如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）生态环境准入清单

附件 1:

《如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书》审查小组成员名单

姓名	职务/职称	工作单位
	教授	南京师范大学
	副教授	南京大学
	高级工程师	南通国信环境科技有限公司
	高级工程师	如皋市环境科学学会
	高级工程师	南京市生态环境保护科学研究院
	科长	如东县自然资源和规划局
	科长	如东县发展和改革委员会
	科长	如东县住房与城乡建设局
	副科长	如东县行政审批局
	科长	南通市如东生态环境局

附件 2:

如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器、如东万洋众创城片区）生态环境准入清单

类别	要求	
产业定位	节能环保产业孵化器：节能环保产业、化工复配及非化项目、新能源装备制造项目。 如东万洋众创城：以橡塑制品制造业、通用设备制造业和电气机械和器材制造业为主导，以润滑油复配（特指润滑油复配类项目；包括润滑脂、切削液、导热油、防锈油等金属加工液/油）、日用化学产品制造、电子专用材料制造等多产业集聚发展的产业体系。	
优先引入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）和《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展中的产品、工艺和技术； 2. 符合产业定位的国家战略需要和尖端科技事业相关的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目； 3. 鼓励依托产业定位发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链。 	
禁止引入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《产业结构调整指导目录》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗限额要求的项目； 2. 禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； 3. 禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 4. 禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 5. 禁止引进污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目； 6. 禁止引进涉及电镀工艺以及排放重点重金属污染物的项目； 7. 禁止引入使用有毒有害危险化学品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告书的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业或项目； 8. 禁止引入涉及《优先控制化学品名录（第一批、第二批）》化学品的项目以及涉及《重点监管危险化工工艺目录》中的重点监管危险化工工艺的项目； 9. 禁止《南通市危险化学品建设项目禁止、限制和控制目录(2023 年本)》涉及项目； 10. 如东万洋众创城禁止引进排放以下恶臭异味气体的企业或项目，具体包括乙苯、乙醛、二硫化碳、甲硫醇、甲醛、甲硫醚、丙烯酸、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、乙硫醇、正丁硫醇等； 11. 禁止引入废塑料综合利用，以再生塑料为原料生产的塑料制品的项目。 	
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1. 区内落户企业边界与周围居住用地之间设置以缓冲带和绿化带为主要形式的空间防护带，且空间防护带宽度不应小于 100 米； 2. 规划工业用地内后续建设项目入区时，应根据项目环评要求设置大气环境防护距离，确保大气环境防护距离内不涉及居民区等环境保护目标； 3. 紧邻居住用地的工业用地应优先选择发展环境风险低、排放污染小或无污染的环境友好型产业项目； 4. 如东万洋众创城独栋厂房入驻一家企业，双拼厂房各厂房单元入驻一家企业并且独门独户。 	
污染物排放总量控制	总体要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求； 2. 入园项目严格执行环境影响评价制度，落实“三同时”制度； 3. 企业排放的废水应满足如东深水污水处理厂接管要求，禁止排放含第一

制		类污染物及 AOX 等高污染、难降解有机物等污染物，园区后续发展不涉及镉、铬、铅、汞、砷等重点重金属污染物排放，不涉及含氟废水排放，若园区后续如有涉及其他重金属的项目，应确保接管废水重金属污染物浓度达到行业排放标准以及污水处理厂接管要求。
	排污总量	1、大气污染物排放量：二氧化硫 2.563 吨/年，氮氧化物 3.578 吨/年，颗粒物 7.395 吨/年，VOCs 8.855 吨/年； 2、水污染物外排量：废水量 112414.51 吨/年，化学需氧量 5.932 吨/年，氨氮 0.585 吨/年，总磷 0.058 吨/年，总氮 1.712 吨/年。
环境 风险 防控	1、加强园区环境风险防范，园区、企业按需配备环境应急装备和储备物资； 2、园区和入区企业按要求编制应急预案，建设风险防控设施，配备应急物资，建设应急队伍，开展应急演练。	
资源 开发 利用 要求	1、规划建设用地 35.68 公顷，其中工业用地 35.36 公顷；预测园区最高日用水量约为 606 吨，用电最大负荷为 0.3 万千瓦，天然气消耗 580 万标立方米/年； 2、单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.5 吨标煤/万元； 3、单位 GDP 新鲜水耗 ≤ 8 立方米/万元； 4、入区行业企业清洁生产水平需达到同行业国内先进水平； 5、禁止销售使用燃料为“II 类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	

南通市化工产业安全环保整治提升领导小组办公室：

贵办《关于组织开展洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区安全环保评估论证工作的函》（通化治办〔2023〕28号）收悉。根据相关要求，我局于2023年6月6日组织市县两级化治办、邀请部分专家对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》（以下简称《报告》）进行评审，形成技术评审会会议纪要（附后）。现将有关情况报告如下：

一、评估依据

《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）规定，不使用有毒有害危化品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表的复配类企业（项目），可以在合规的工业园区集聚建设发展。

《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）规定，不使用有毒有害危险化学品、环评类别为报告表以及不需要编制环评文件的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业（项目），可在依法批准设立并经设区市人民政府组织完成安全环保评估论证的县级及以上工业园区、工业集中区实施产业集聚建设发展。

二、评估结论

《报告》重点对园区的产业定位、产业布局与规模等方面的环境合理性、与“三线一单”生态环境分区管控等要求的相符性等进行了评述。预测了园区发展对水、大气、生态环境等方面的影响以及环境风险，对资源环境承载力、环境基础设施的合理性进行了分析论证，提出了环境影响的减缓措施。经与会部门、专家论证认为，从环保角度分析，在落实《报告》所提的各项污染防治、生态保护及环境风险防范措施的前提下，在洋口镇工业集中区节能环保产业孵化器和万洋众创城两个片区设立复配类产业集聚片区，建设发展不使用有毒有害危险化学品、环评类别为报告表以及不需要编制环评文件的复配类企业（项目）是可行的。其中万洋众创城片区重点发展润滑油复配类项目，节能环保产业孵化器片区重点发展环保型涂料、橡塑助剂、环保助剂等复配类项目。

三、工作建议

（一）洋口镇（沿海经济开发区）需按照《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》要求，及时调整园区规划、编制环境影响评价报告并按程序报审。

（二）进一步加大环境基础设施建设力度，不断提高园区污染治理和环境风险防范能力，确保园区生态环境质量持续向好。园区及属地生态环境监管部门要加大指导和监督执法力度，督促指导集聚区内企业依法依规办理相关手续。

（三）复配类产业集聚片区中，化工复配类项目排污总量管理执行《关于进一步优化如东县洋口化学工业园（西区）排污总量控制制度助推高质量发展的通知》（通环管函〔2023〕6号）相关要求。

附件：《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》论证会会议纪要

南

20

抄送：南通市如东生态环境局、如东县化治办、如东县洋口镇（如东沿海经济开发区管委会）

如东县洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区 环保评估论证意见

2023年6月6日，南通市生态环境局组织召开了如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区环保评估论证会，南通市生态环境局、南通市化治办、南通市如东生态环境局、如东县化治办、如东县行政审批局、洋口镇人民政府等单位的代表和3名特邀专家（名单附后）参加了会议。与会代表踏勘了现场，听取了洋口镇对工业集中区建设背景的介绍、报告编制单位江苏环保产业技术研究院股份公司对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区环保评估报告》（以下简称《评估报告》）主要内容的汇报，在认真讨论的基础上，形成如下论证意见：

一、《评估报告》梳理了园区建设的基本情况，论证了园区发展的环境合理性。《评估报告》结构合理、内容全面，评估结论总体可信。建议本次评估完成之后，根据评估意见进一步深化园区规划环评工作。

二、专家组同意如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区通过环保评估论证，并就完善《评估报告》提出如下意见和建议：

- 1、细化完善园区发展复配类项目的必要性分析；
- 2、明确复配类项目的产品类别、发展规模、空间布局；
- 3、完善复配类产品发展的环境影响分析、环境影响减缓措施以、环境风险控制措施及复配类项目准入清单；
- 4、完善附图、附件。

专家组：

2023年6月6日

关于对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》开展环保评估论证的情况报告

南通市化工产业安全环保整治提升领导小组办公室：

贵办《关于组织开展洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区安全环保评估论证工作的函》（通化治办〔2023〕28号）收悉。根据相关要求，我局于2023年6月6日组织市县两级化治办、邀请部分专家对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》（以下简称《报告》）进行评审，形成技术评审会会议纪要（附后）。现将有关情况报告如下：

一、评估依据

《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）规定，不使用有毒有害危化品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表的复配类企业（项目），可以在合规的工业园区集聚建设发展。

《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）规定，不使用有毒有害危险化学品、环评类别为报告表以及不需要编制环评文件的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业（项目），可在依法批准设立并经设区市人民政府组织完成安全环保评估论证的县级及以上工业园区、工业集中区实施产业集聚建设发展。

二、评估结论

《报告》重点对园区的产业定位、产业布局与规模等方面的环境合理性、与“三线一单”生态环境分区管控等要求的相符性等进行了评述。预测了园区发展对水、大气、生态环境等方面的影响以及环境风险，对资源环境承载力、环境基础设施的合理性进行了分析论证，提出了环境影响的减缓措施。经与会部门、专家论证认为，从环保角度分析，在落实《报告》所提的各项污染防治、生态保护及环境风险防范措施的前提下，在洋口镇工业集中区节能环保产业孵化器和万洋众创城两个片区设立复配类产业集聚片区，建设发展不使用有毒有害危险化学品、环评类别为报告表以及不需要编制环评文件的复配类企业（项目）是可行的。其中万洋众创城片区重点发展润滑油复配类项目，节能环保产业孵化器片区重点发展环保型涂料、橡塑助剂、环保助剂等复配类项目。

三、工作建议

（一）洋口镇（沿海经济开发区）需按照《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》要求，及时调整园区规划、编制环境影响评价报告并按程序报审。

（二）进一步加大环境基础设施建设力度，不断提高园区污染治理和环境风险防范能力，确保园区生态环境质量持续向好。园区及属地生态环境监管部门要加大指导和监督执法力度，督促指导集聚区内企业依法依规办理相关手续。

（三）复配类产业集聚片区中，化工复配类项目排污总量管理执行《关于进一步优化如东县洋口化学工业园（西区）排污总量控制制度助推高质量发展的通知》（通环管函〔2023〕6号）相关要求。

附件：《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》论证会会议纪要

抄送：南通市如东生态环境局、如东县化治办、如东县洋口镇（如东沿海经济开发区管委会）

如东县洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区

环保评估论证意见

2023年6月6日，南通市生态环境局组织召开了如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区环保评估论证会，南通市生态环境局、南通市化治办、南通市如东生态环境局、如东县化治办、如东县行政审批局、洋口镇人民政府等单位的代表和3名特邀专家（名单附后）参加了会议。与会代表踏勘了现场，听取了洋口镇对工业集中区建设背景的介绍、报告编制单位江苏环保产业技术研究院股份公司对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区环保评估报告》（以下简称《评估报告》）主要内容的汇报，在认真讨论的基础上，形成如下论证意见：

一、《评估报告》梳理了园区建设的基本情况，论证了园区发展的环境合理性。《评估报告》结构合理、内容全面，评估结论总体可信。建议本次评估完成之后，根据评估意见进一步深化园区规划环评工作。

二、专家组同意如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区通过环保评估论证，并就完善《评估报告》提出如下意见和建议：

- 1、细化完善园区发展复配类项目的必要性分析；
- 2、明确复配类项目的产品类别、发展规模、空间布局；
- 3、完善复配类产品发展的环境影响分析、环境影响减缓措施以、环境风险控制措施及复配类项目准入清单；
- 4、完善附图、附件。

专家组：

2023年（

关于如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区安全评价报告开展评估论证工作情况的报告

市化治办：

现将如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器和万洋众创城片区）安全评价报告（以下简称《报告》）开展评估论证工作情况汇报如下：

我局于2023年6月25日下午组织有关专家以及如东县化治办、应急管理局、行政审批局、洋口镇人民政府和报告编制单位人员对《报告》进行了论证，专家组同意《报告》通过论证，并提出了修改意见。报告编制单位根据专家论证意见对《报告》进行了修改完善，2023年9月5日，经专家组复核，确认《报告》已整改到位，符合省、市相关文件要求。

综上，我局建议《报告》通过评估论证。

ICS 75.100

CCS E 36



中华人民共和国石油化工有限公司行业标准

NB/SH/T 0387—2023

代替 NB/SH/T 0387—2014

钢丝绳用润滑剂

Lubricants for wire ropes

2023-12-28 发布

2024-06-28 实施

国家能源局 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 NB/SH/T 0387—2014《钢丝绳用润滑脂》，与 NB/SH/T 0387—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 文件名称由《钢丝绳用润滑脂》修改为《钢丝绳用润滑剂》；
- b) 修改了范围（见第 1 章，2014 版第 1 章）；
- c) 增加了术语和定义（见第 3 章）；
- d) 修改了产品分类（见 4.1，2014 版 3.1）；
- e) 增加了一般要求和特殊要求（见 5.1 和 5.2）；
- f) 增加了重型起重机、港机、工程机械等品种的技术要求（见表 2 和表 4，2014 版表 1）；
- g) 修改了外观质量指标（见表 2 和表 4，2014 版表 1）；
- h) 将运动黏度（100℃）项目修改为运动黏度（120℃），并修改了质量指标（见表 2，2014 版表 1）；
- i) 增加闪点质量指标，试验方法为 GB/T 3536（见表 3 和表 4）；
- j) 腐蚀试验删除 T₃ 铜片的检测（见表 2 和表 4，2014 版表 1）；
- k) 将盐雾试验条件由“10 号钢片”修改为“45 号钢片，膜厚 0.2mm”（见表 2 和表 4，2014 版表 1）；
- l) 将湿热试验条件由“10 号钢片”修改为“45 号钢片，膜厚 0.2mm”（见表 2 和表 4，2014 版表 1）；
- m) 增加了磨痕直径质量指标，试验方法为 SH/T 0204（见表 2 和表 4）；
- n) 增加了黏附性质量指标，试验方法为 SH/T 0469 附录 A（见表 3 和表 4）；
- o) 修改了滴点质量指标（见表 3 和表 4，2014 版表 1），试验方法删除了附录 A，采用 GB/T 4929；
- p) 增加了脆点质量指标，试验方法为 GB/T 4510（见表 3 和表 4）；
- q) 删除了工作锥入度质量指标（见表 2 和表 4，2014 版表 1）；
- r) 删除了水分质量指标（见表 2 和表 4，2014 版表 1）；
- s) 删除了滑落试验（60℃，1h）质量指标（见表 2 和表 4，2014 版表 1）；
- t) 删除了低温性能（-30℃，30min）质量指标（见表 2、表 3 和表 4，2014 版表 1）；
- u) 修改了出厂检验规定（见 6.1.1，2014 版 5.1.1）；
- v) 删除了附录 A 钢丝绳用润滑脂滴点测定法（见 2014 版附录 A）；
- w) 删除了附录 B 钢丝绳用润滑脂滑落测定法（见 2014 版附录 B）；
- x) 删除了附录 C 钢丝绳用润滑脂低温性能测定法（见 2014 版附录 C）；

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油化工集团有限公司提出。

本文件由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会（SAC/TC280/SC1）归口。

本文件起草单位：爱利丝科技（扬州）有限公司、江苏油龙石油科技有限公司、长沙众城石油化工有限公司、武钢维尔卡钢绳制品有限公司、高丽精线合金（青岛）有限公司、宇宙钢丝绳有限公司。

NB/SH/T 0387—2023

本文件主要起草人：刘方杰、刘颖、王秋月、詹丽娟、刘祖胜、王磊、罗运恒。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1992年首次发布为 SH 0387—1992；

——2014年第一次修订时，并入了 SH/T 0388—1992《钢丝绳麻芯脂》的内容；

——本次为第二次修订。

钢丝绳用润滑剂

1 范围

本文件规定了钢丝绳用润滑剂的分类和标记、要求和试验方法、检验规则、包装、储运及交货验收。

本文件适用于由石油烃或其他稠化剂稠化矿物油、植物油或合成油，并加入抗氧、防锈、极压等多种添加剂所制得的钢丝绳浸渍和表面防护的润滑剂。

本文件不适用于竖井摩擦式提升机钢丝绳用润滑脂和维护油，也不适用于具有主动轮驱动的钢丝绳用润滑脂和维护油。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 259 石油产品水溶性酸及碱测定法
- GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB/T 2361 防锈油脂湿热试验法
- GB/T 3536 石油产品闪点和燃点的测定 克利夫兰开口杯法
- GB/T 4510 石油沥青脆点测定法 弗拉斯法
- GB/T 4929 润滑脂滴点测定法
- GB/T 21856 化学品 快速生物降解性 二氧化碳产生试验
- SH/T 0081 防锈油脂盐雾试验法
- NB/SH/T 0164 石油及相关产品包装、储运及交货验收规则
- SH/T 0204 润滑脂抗磨性能测定法（四球机法）
- SH/T 0229 固体和半固体石油产品取样法
- SH/T 0331 润滑脂腐蚀试验法
- SH/T 0469—1994 7407 号齿轮润滑脂

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

钢丝绳用润滑剂 lubricants for wire ropes

应用于各种气候条件下工作的钢丝绳及负载拉索的润滑与防护的油脂。

3.2

常温环境钢丝绳用润滑剂 lubricants for wire ropes in room temperature environment

应用于常温条件下钢丝绳润滑剂。

3.3

寒冷环境钢丝绳用润滑剂 lubricants for wire ropes in cold environment

应用于寒冷环境下钢丝绳润滑剂。

3.4

极寒环境钢丝绳用润滑剂 lubricants for wire ropes in extremely cold environment

应用于极寒环境下钢丝绳润滑剂。

3.5

高温环境钢丝绳用润滑剂 lubricants for wire ropes in high temperature environment

应用于高温环境下钢丝绳润滑剂。

3.6

普通钢丝绳用润滑剂 lubricants for ordinary wire ropes

应用于环境良好，负载轻，运动速度低的钢丝绳润滑剂。

3.7

重型起重机钢丝绳用润滑剂 lubricants for heavy crane wire ropes

应用于重型起重机钢丝绳润滑剂。

3.8

港机钢丝绳用润滑剂 lubricants for port machinery wire ropes

应用于港口岸桥、塔吊等设备和其他近海潮湿环境下钢丝绳润滑剂。

3.9

工程机械钢丝绳用润滑剂 lubricants for construction machinery wire ropes

应用于工程机械上钢丝绳润滑剂。

3.10

渔业海工钢丝绳用润滑剂 lubricants for steel wire ropes for fishery Marine engineering

应用于海洋、淡水渔业、海上工程钢丝绳用润滑剂。

3.11

电梯钢丝绳用润滑剂 lubricants for elevator wire ropes

应用于电梯钢丝绳润滑剂。

3.12

钢芯铝绞线用润滑剂 lubricants for steel core aluminum stranded wire

应用于钢芯铝绞线润滑和防护的润滑剂。

3.13

环保型钢丝绳用润滑剂 environment-friendly lubricants for wire ropes

以植物油脂、合成油脂为主要成分，在自然环境下能被降解，环境友好的钢丝绳润滑剂。

3.14

纤维芯用润滑剂 lubricants for fiber cores

应用于钢丝绳纤维芯的润滑剂。

3.15

钢丝绳维护油 maintenance oil for wire ropes containing volatile solvent

含挥发性溶剂的钢丝绳维护用润滑剂。

3.16

钢丝绳维护脂 maintenance solvent for wire ropes maintenance grease

不含挥发性溶剂的半流体的钢丝绳维护用润滑剂。

4 分类和标记

4.1 产品分类

本文件将钢丝绳用润滑剂分为钢丝绳生产用润滑剂和钢丝绳维护用润滑剂两大类。

钢丝绳生产用润滑剂用于钢丝绳生产过程中，其按用途分为普通钢丝绳用润滑剂、重型起重机钢丝绳用润滑剂、港机钢丝绳用润滑剂、工程机械钢丝绳用润滑剂、渔业海工钢丝绳用润滑剂、电梯钢丝绳用润滑剂、钢芯铝绞线用润滑剂、环保型钢丝绳用润滑剂和纤维芯用润滑剂 9 个品种，表 1 列出了不同品种的特征指标和主要用途。

钢丝绳维护用润滑剂用于钢丝绳使用过程中日常维护保养，其按产品的形态分为钢丝绳维护油和钢丝绳维护脂两个品种，其中钢丝绳维护油为油状（含挥发性溶剂），钢丝绳维护脂为半流体膏状（不含挥发性溶剂），表 1 列出了不同品种的特征指标和主要用途。

表 1 钢丝绳用润滑剂分类

分类	品种	特征指标	主要用途
钢丝绳生产用 润滑剂	普通钢丝绳用润滑剂	润滑性和防锈性	普通钢丝绳使用
	重型起重机钢丝绳用润滑剂	极压抗磨性能	应用于高强度起重机
	港机钢丝绳用润滑剂	抗盐雾性能	应用于近海潮湿环境下钢丝绳的润滑保护
	工程机械钢丝绳用润滑剂	极压抗磨性能	应用于工程机械钢丝绳的润滑
	渔业海工钢丝绳用润滑剂	抗盐雾和油膜强度	应用于水下渔业、海上工程钢丝绳的润滑保护
	电梯钢丝绳用润滑剂	润滑性	应用于电梯钢丝绳的润滑保护
	钢芯铝绞线用润滑剂	防锈性	应用于钢绞线的润滑保护
	环保型钢丝绳用润滑剂	可自然降解，环境友好	应用于有生物降解性要求的钢丝绳用润滑剂
	纤维芯用润滑剂	浸湿性和防锈性	应用于钢丝绳纤维绳芯的润滑剂
钢丝绳维护用 润滑剂	钢丝绳维护油	防锈性好、渗透性好	应用于润滑性要求高的钢丝绳的维护
	钢丝绳维护脂	附着力强、防锈性好和极压润滑性好	应用于重负荷钢丝绳的维护

4.2 产品标记

钢丝绳用润滑剂应标记为：产品名称 品种名称 标准号。

示例：钢丝绳用润滑剂 港机钢丝绳用润滑剂 NB/SH/T 0387—2023。

5 要求和试验方法

5.1 一般要求

钢丝绳用润滑剂应满足以下一般要求：

- a) 应防止钢丝、纤维芯的腐蚀；
- b) 应减少钢丝绳结构内部和外部的摩擦，即具有良好的润滑性；

- c) 有好的包覆性能;
- d) 是防水的, 并且不含有在水中易乳化的复合物;
- e) 不易出现明显脆裂;
- f) 无沙砾、研磨物质、故意增重的物质、水、氯化物或类似不纯洁物;
- g) 不含有当以任何形式接触潮湿后, 可能对钢丝或镀层形成内部腐蚀或对钢丝绳的纤维芯有损害的任何添加剂或复合物;
- h) 不含有任何由于受热或暴露于自然光照出现退化后, 可能对钢丝或镀层造成内部腐蚀或对钢丝绳的纤维芯有损害的添加剂或复合物。

5.2 特殊要求

钢丝绳用润滑剂还应满足以下特殊要求。

- a) 非挥发性的基本材料可以在溶剂中溶解。但是, 如果使用溶剂, 其不能包括苯或氯化烃。基本材料的状态在溶解之前溶剂蒸发之后实质应是相同的。
- b) 为了便于应用, 通过加热降低润滑剂的黏性有时是必要的, 润滑剂在加热后应能回到其最原始状态, 即其应具有热可逆性。要特别注意的是, 加热温度不宜过高或加热持续时间不宜过长, 否则会导致润滑剂降低性能。

5.3 钢丝绳生产用润滑剂的技术要求和试验方法

钢丝绳生产用润滑剂的通用技术要求和试验方法应符合表 2 的规定。对于不同使用环境温度, 钢丝绳生产用润滑剂还应满足表 3 中滴点和脆点的要求。

表 2 钢丝绳生产用润滑剂通用技术要求和试验方法

项目	质量指标										试验方法
	普通	重型起重 重机	港机	工程机械	渔业海工	电梯	钢芯铝 绞线 ^a	环保型 ^b	纤维芯		
外观	均匀油膏										目测
运动黏度 ^c (120℃) / (mm ² /s)	≥ 25	30	30	30	90 ^d	20	—	—	20	20	GB/T 265
闪点/℃	> 200	220	220	220	220	200	200	200	180	200	GB/T 3536
水溶性酸或碱	无										GB 259
腐蚀 (45 号钢片, 100℃, 3h)	合格										SH/T 0331
盐雾试验 (45 号钢片, 膜厚 0.2mm, A 级) / d	≥ 7	7	10 ^d	7	10 ^d	7	7	7	7	7	SH/T 0081
湿热试验 (45 号钢片, 膜厚 0.2mm, A 级) / d	≥ 30										GB/T 2361
磨痕直径 (1200r/min, 75℃, 392N, 60min) /mm	≤ 0.8	0.6 ^d	0.7	0.7	0.7	0.6 ^d	0.7	0.7	0.7	0.7	SH/T 0204
黏附性 ^e (66℃, 15min) /%	≥ 100	100	100	100	100	100	100	100	—	100	SH/T 0469—1994 附录 A
300r/min	40	50	80	70	50	50	50	50	—	50	
生物降解率/%	≥ —	—	—	—	—	—	—	—	—	60 ^d	GB/T 21856

^a 钢芯铝绞线滴点至少不低于 120℃, 试验方法为 GB/T 4929。

^b 环保型滴点至少不低于 140℃, 试验方法为 GB/T 4929。

^c 按照 GB/T 265 进行运动黏度测定时, 将恒温浴的温度设置为 120℃, 其他试验条件不变。

^d 指本类产品的特征参数。

^e 测试中制作样品时, 应先将油脂加热到 130℃后再制作试验样品, 室温冷却 6h 后测试, 钢芯铝绞线用润滑剂、环保型润滑剂除外。

表 3 不同使用环境的钢丝绳生产用润滑剂滴点和脆点的技术要求和试验方法

项目	质量指标				试验方法
	常温 (-15℃~60℃) ^a	寒冷 (-30℃~70℃) ^a	极寒 (-40℃~70℃) ^a	高温 ^b (-20℃~200℃) ^a	
滴点/℃ ≥	70	80	80	220	GB/T 4929
脆点/℃ ≤	-20	-40	-50	-25	GB/T 4510
^a 括号中温度指推荐使用环境温度。 ^b 冷涂型。 ^c 测试时, 应先将油脂加热到 130℃后再制作试验样品, 高温型除外。					

5.4 钢丝绳维护用润滑剂的技术要求和试验方法

钢丝绳维护用润滑剂的技术要求和试验方法应符合表 4 的规定。

表 4 钢丝绳维护用润滑剂技术要求和试验方法

项目	钢丝绳维护油	钢丝绳维护脂	试验方法
外观	油状	膏状	目测
滴点/℃ ≥	—	160	GB/T 4929
闪点/℃ >	60	200	GB/T 3536
脆点/℃ ≤	—	-25	GB/T 4510
水溶性酸或碱	无		GB 259
腐蚀 ^a (45号钢片, 100℃, 3h)	合格		SH/T 0331
盐雾试验 ^a (45号钢片, 膜厚 0.2mm, A级) /d ≥	7		SH/T 0081
湿热试验 ^a (45号钢片, 膜厚 0.2mm, A级) /d ≥	30		GB/T 2361
磨痕直径 ^a (1200r/min, 392N, 75℃, 60min) /mm ≤	0.7		SH/T 0204
黏附性 (66℃, 15min) /%	≥		SH/T 0469—1994 附录 A
150r/min	—	100	
300r/min	—	50	
^a 对于钢丝绳维护油, 此项目的测试, 应对溶剂挥发后的油膏进行试验。			

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验

出厂批次检验项目包括: 外观、运动黏度、滴点、闪点、脆点、黏附性。

在生产工艺和原料没有变化的情况下, 出厂周期检验项目还应包括: 水溶性酸或碱、腐蚀、盐雾试验、湿热试验、磨痕直径、生物降解率。每年检验一次。

6.1.2 型式检验

型式检验项目包括技术要求表中的全部项目。有下列情况之一时, 应进行型式检验。

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 原材料、工艺等发生较大变化，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

6.2 组批

在原材料、工艺不变的条件下，产品每生产一罐或釜为一批。

6.3 取样

取样按 SH/T 0229 进行，取 1.5kg 作为检验和留样用。

6.4 判定规则

出厂检验和型式检验结果符合第 5 章表 2、表 3 和表 4 的技术要求，则判定该产品合格。

6.5 复验规则

如果检验结果中有不符合第 5 章技术指标的规定时，按 SH/T 0229 的规定重新取样进行复检，复检结果如果仍不符合本文件规定的技术指标时，则判定该产品不合格。

7 包装、储运及交货验收

本产品的包装、储运及交货验收按 NB/SH/T 0164 进行。

中华人民共和国
石油 化 工 行 业 标 准
钢丝绳用润滑剂

NB/SH/T 0387—2023

*

中国石化出版社出版发行

地址：北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编：100011 电话：(010) 57512500

石化标准编辑部电话：(010) 57512477

发行部电话：(010) 57512575

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com

北京艾普海德印刷有限公司印刷

版权专有 不得翻印

*

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 0.75 字数 18 千字

2024 年 5 月第 1 版 2024 年 5 月第 1 次印刷

*

书号：155114·2555 定价：40.00 元



中华人民共和国国家标准

GB/T 36292—2018

架空导线用防腐脂

Greases for overhead conductors

(IEC 61394:2011, Overhead lines—Requirements for greases for aluminium, aluminium alloy and steel bare conductors, MOD)

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 产品标识	1
4 防腐脂性能要求	2
5 试验	3
附录 A (资料性附录) 本标准与 IEC 61394:2011 的章条编号对照一览表	7
附录 B (资料性附录) 本标准与 IEC 61394:2011 的技术性差异及其原因一览表	9
附录 C (规范性附录) 防腐脂高温稳定性试验方法	10
附录 D (规范性附录) 防腐脂酸值或碱值试验方法	12
附录 E (规范性附录) 老化试验的样品准备和试验方法	14
附录 F (规范性附录) 高温条件下防腐脂在导线上的稳定性	16
附录 G (规范性附录) 短路条件下防腐脂在导线上的稳定性	17

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 IEC 61394:2011《架空线路 铝、铝合金和裸钢绞线用防腐脂的要求》。

本标准与 IEC 61394:2011 相比在结构上有较多调整,附录 A 列出了本标准与 IEC 61394:2011 的章条编号对照一览表。

本标准与 IEC 61394:2011 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(∟)进行了标示,附录 B 给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准做了下列编辑性修改:

- 为与现有标准体系一致以及符合中文使用习惯,将标准名称改为《架空导线用防腐脂》;
- 按照 GB/T 1.1—2009 的要求,在“范围”一章,增加了“本标准适用于架空导线用防腐脂”;
- 删除了 IEC 61394:2011 的参考文献。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国裸电线标准化技术委员会(SAC/TC 422)归口。

本标准由上海电缆研究所有限公司负责起草,无锡市飞天油脂有限公司、郑州市欧普士科技有限公司、无锡市倍斯特润油脂科技有限公司、吉林市吉化江城油脂化工有限责任公司、上海国缆检测中心有限公司、江苏亨通电力特种导线有限公司、全球能源互联网研究院、南方电网科学研究院有限责任公司、江苏中天科技股份有限公司、远东电缆有限公司、国网辽宁省电力有限公司、杭州电缆股份有限公司、江苏通光强能输电线科技有限公司、巩义市恒星金属制品有限公司、河南通达电缆股份有限公司、无锡江南电缆有限公司、无锡华能电缆有限公司、维世佳沈阳电缆有限公司参与起草。

本标准主要起草人:陆燕红、党朋、张群敏、郑金周、姚卫良、邓国业、黄国飞、朱红良、韩钰、陈川、王国利、吴明埏、徐静、葛维春、杨长龙、胡建明、施海峰、焦宗保、蔡晓贤、张传省、杨怀、王文俭。

架空导线用防腐脂

1 范围

本标准规定了架空导线用防腐脂的产品标识、性能要求和试验方法。
本标准适用于架空导线用防腐脂。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾(IEC 60068-2-11:1981, IDT)

ISO 2137:2007 石油产品和润滑脂 润滑脂和石油脂锥入度测定法(Petroleum products and lubricants—Determination of cone penetration of lubricating greases and petrolatum)

ISO 2176:1995 石油产品 润滑脂 滴点的测定(Petroleum products—Lubricating grease—Determination of dropping point)

3 产品标识

防腐脂的标识采用 $\theta_1 A \theta_2$ 或者 $\theta_1 B \theta_2$ 形式,其中 A 和 B 是防腐脂的类型:

——A 型:一般适用于冷涂覆。例如润滑脂,半固态或固态,主要由矿物油或合成油和稠化剂(金属皂或无机化合物)组成的稳定混合物。

——B 型:一般适用于热涂覆。例如凡士林,半固态或固态,主要由微晶蜡和少量的矿物油以及有机添加物组成。

—— θ_1 :指防腐脂能在空气中保护导线在 0℃ 下的最低适用温度值,见表 1。

—— θ_2 :指防腐脂能满足适用要求的最高适用温度值(达到规定的滴点或高温稳定性),见表 1。

示例 1: 20A150 A 型防腐脂,最低适用温度(θ_1)—20℃,最高适用温度(θ_2)150℃。

示例 2: 40A120 A 型防腐脂,最低适用温度(θ_1)—40℃,最高适用温度(θ_2)120℃。

示例 3: 20B80 B 型防腐脂,最低适用温度(θ_1)—20℃,最高适用温度(θ_2)80℃。

防腐脂供货方应为产品提供唯一标识,并保留具体组分信息以备查询。组分应包含成分偏差,在该标识下的防腐脂在出售前组分应不发生变化。

表 1 常用 A 型防腐脂的最高适用温度和最低适用温度

型号	最低适用温度 θ_1 ℃	最高适用温度 θ_2 ℃
20A120	—20	120
20A180	—20	180
20A280	—20	280

表 1 (续)

型号	最低适用温度 θ_1 ℃	最高适用温度 θ_2 ℃
40A120	-40	120
40A180	-40	180
40A280	-40	280

4 防腐脂性能要求

4.1 概述

架空导线用防腐脂应具有稳定的保护架空导线免于大气腐蚀的防腐性能。在运行条件下,防腐脂应保留在导线中。

4.2 性能要求

4.2.1 滴点

防腐脂的滴点应符合 5.3 的要求。

4.2.2 短期高温稳定性

防腐脂的短期高温稳定性应符合 5.4.1 的要求。

4.2.3 长期高温稳定性(若有)

防腐脂的长期高温稳定性应符合 5.4.2 的要求。

4.2.4 锥入度

防腐脂的锥入度应符合 5.5 的要求。

4.2.5 低温粘附性

防腐脂的低温粘附性应符合 5.6 的要求。

4.2.6 酸值/碱值

防腐脂的酸值或碱值应符合 5.7 的要求。

4.2.7 老化

防腐脂的老化性能应符合 5.8 的要求。

4.2.8 腐蚀

防腐脂的耐腐蚀性能应符合 5.9 的要求。

4.2.9 在导线上的稳定性(若有)

防腐脂在导线上的稳定性应符合 5.10 的要求。

4.2.10 短路时在导线上的稳定性(若有)

短路条件下防腐脂在导线上的稳定性应符合 5.11 的要求。

5 试验

5.1 试验分类

5.1.1 型式试验

型式试验是为了检验防腐脂的主要性能,这些性能是由其组分决定的。对于供货方的任一特定产品,只需要进行一次型式试验,不必再次重复;除非改变了防腐脂的组分,或者生产工艺发生了重大改变。

5.1.2 抽样试验

抽样试验是为了检验防腐脂的产品质量是否符合本标准的要求。

5.1.3 试验项目

试验项目分类见表 2。

表 2 试验项目分类

试验	型式试验		抽样试验	
	A 型	B 型	A 型	B 型
滴点	○	○	○	○
短期高温稳定性	○		○	
锥入度	○	○	○	○
低温粘附性	○	○		
酸值/碱值	○	○		
老化	○	○		
腐蚀试验	○	○		
在导体上的稳定性	^a	^a		
短路时在导体上的稳定性	^a	^a		
长期高温稳定性	^a	^a		
^a 仅在用户需要时进行。				

5.2 样品预处理

5.2.1 A 型防腐脂

对于 A 型防腐脂,在样品交付时表面不应产生过剩油。如有必要,防腐脂应在测试前进行混合。

5.2.2 B 型防腐脂

对于 B 型防腐脂,在高于熔融温度 10 °C~20 °C 的温度下加热 30 min。然后,将足量的防腐脂倾倒

入试验容器内并冷却,在室温下放置至少 24 h。

5.2.3 从导线分离的防腐脂

从导线上分离的防腐脂,不应进行任何预处理。

5.3 滴点

滴点试验应按照 ISO 2176:1995 的规定进行。

进行试验时,5 次试验结果中的最小值应符合表 3 的规定。

表 3 防腐脂滴点性能要求

项目	单位	A 型			B 型
		$\theta_2=120\text{ }^\circ\text{C}$	$\theta_2=180\text{ }^\circ\text{C}$	$\theta_2=280\text{ }^\circ\text{C}$	
滴点	$^\circ\text{C}$	≥ 180	≥ 240	≥ 320	≥ 80

5.4 高温稳定性(仅对 A 型防腐脂)

5.4.1 短期高温稳定性

试验应按照附录 C 规定的方法进行,试验温度为 θ_2 ,试验时间为 1 h。其油分离量应不超过样品重量的 0.2%。

5.4.2 长期高温稳定性

仅在用户需要时进行长期高温稳定性试验。

试验应按照附录 C 规定的方法进行,试验温度为 θ_2 温度,试验时间为 90 d。其油分离量应不超过样品重量的 1.5%。

5.5 锥入度

5.5.1 锥入度试验应按照 ISO 2137:2007 的规定进行,在 25 $^\circ\text{C}$ 温度下采用全尺寸圆锥。

5.5.2 A 型防腐脂

A 型防腐脂进行锥入度试验时,型式试验所得的平均值应为 $(200\sim 320)0.1\text{ mm}$ 。抽样试验的结果应不超过型式试验值的 $\pm 20\%$ 。

5.5.3 B 型防腐脂

B 型防腐脂进行锥入度试验时,型式试验所得的平均值应为 $(120\sim 180)0.1\text{ mm}$ 。抽样试验的结果应不超过型式试验值的 $\pm 20\%$ 。

5.6 低温粘附性

在一块尺寸为 $100\text{ mm}\times 100\text{ mm}\times (1.0\pm 0.1)\text{ mm}$ 的铝片的一面涂覆厚度为 $(0.50\pm 0.05)\text{ mm}$ 的待测防腐脂,与直径为 25 mm 的试棒一起在 $-20\text{ }^\circ\text{C}$ 或更低温度下保持 1h。

然后,将涂有防腐脂的一面朝外,将铝片立即围绕试棒弯曲 $100^\circ\sim 120^\circ$,并保持 5 s。

试验时,用肉眼或者正常校正视力观察,被测试的防腐脂仍应粘附在铝板上,并且没有明显的开裂或剥落。

5.7 酸值/碱值

试验过程及方法见附录 D。

老化前,样品的酸值或碱值应不大于 2.0。

5.8 老化

5.8.1 预处理

5.8.1.1 A 型防腐脂

A 型防腐脂不需要进行预处理。

5.8.1.2 B 型防腐脂

将适量的防腐脂加热到熔点以上 20 ℃,保持 168 h。

5.8.2 试验

样品的准备应按照附录 E 规定的步骤进行。老化后,金属试片上的防腐脂应继续进行腐蚀试验。盛在杯中的防腐脂应按照 5.5 的规定进行锥入度试验,然后按照 5.7 的规定进行酸值/碱值试验。

5.8.3 结果

按照 5.8.2 进行试验时,平均锥入度变化率应不大于型式试验平均值的 $\pm 20\%$ 。酸值或碱值应不大于 2.5。

5.9 腐蚀试验

按照 5.8 的要求准备金属试片,进行以下步骤:

——在亚硫酸气氛下进行 7×24 h 循环试验。每次循环的最初 8 h,试验箱内的相对湿度应大于 90%,并且二氧化硫体积含量应为 0.067%,温度保持在 $40\text{ }^\circ\text{C} \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$ 。在其后的 16 h,把试验箱门打开,使其环境条件和实验室大气一致;

——按照 GB/T 2423.17—2008 的规定,暴露在温度为 $35\text{ }^\circ\text{C} \pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ 的 5% NaCl 喷雾环境中,保持 168 h。

用合适的溶剂除去防腐脂后,检测金属试片的腐蚀情况。去除中心部分腐蚀程度最高和最低的金属试片(见附录 E)。剩余的金属试片的中心部分应仅有有限的腐蚀点,以及从这些腐蚀点扩散开的腐蚀。

金属试片的腐蚀试验结果应参照图 1 所示的腐蚀情况进行评级。

金属试片的腐蚀试验结果评级应不低于 8 级。

5.10 高温条件下防腐脂在导线上的稳定性

该试验仅在采购方要求的情况下进行。

用户选择导线后,按照相关导线标准的规定进行防腐脂涂覆。试样应按照附录 F 中的方法进行检测,采购方提供最高运行温度 θ_3 。

进行试验时,附录 F 中的 θ_A 应不低于 θ_3 。

5.11 短路条件下防腐脂在导线上的稳定性

该试验仅在采购方要求的情况下进行。

用户选择导线后,按照相关导线标准的规定进行防腐脂涂覆。试样应按照附录 G 中的试验方法进行检测,采购方提供最高耐热温度 θ_1 。

进行试验时,试样应满足供需双方协商一致的准则进行验收。



腐蚀等级: M=6



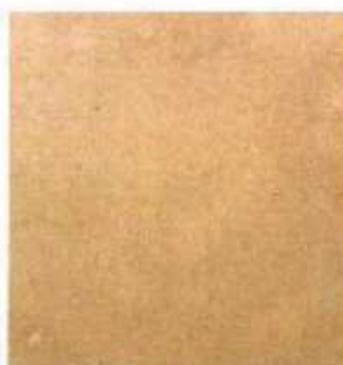
腐蚀等级: M=7



腐蚀等级: M=8



腐蚀等级: M=9



腐蚀等级: M=10

图 1 腐蚀等级参考图

附 录 A
(资料性附录)

本标准与 IEC 61394:2011 的章条编号对照一览表

本标准与 IEC 61394:2011 相比在结构上有调整,具体章节编号对照情况见表 A.1。

表 A.1 本标准与 IEC 61394:2011 的章条对照情况

本标准章条编号	对应的 IEC 61394:2011 章条编号
表 1(增加)	—
4.1(增加)	4
4.2(增加)	—
—	5.3.1
—	5.3.2
表 2	表 1
表 3	—
—	5.3.1
—	5.3.2
5.4.1	5.4.1 和 5.4.2
5.4.2	—
5.5.2	5.5.1.1
5.5.3	5.5.1.2
5.6.1	—
5.6.2	—
5.6.3	—
5.7.1	—
5.7.2	—
5.9.1	—
5.9.2	—
8.9.3	—
5.9.4	—
5.10.1	—
5.10.2	—
8.10.3	—
5.11.1	—
5.11.2	—
8.11.3	—
附录 A(增加)	—

表 A.1(续)

本标准章条编号	对应的 IEC 61394:2011 章条编号
附录 B(增加)	—
附录 C(增加)	—
附录 D	附录 A
—(删除)	表 A.1
附录 E	附录 B
附录 F	附录 C
附录 G	附录 D

附 录 B
(资料性附录)

本标准与 IEC 61394:2011 的技术性差异及其原因一览表

表 B.1 给出了本标准与 IEC 61394:2011 的技术性差异及其原因。

表 B.1 本标准与 IEC 61394:2011 的技术性差异及其原因

本标准章条编号	技术性差异	原因
第 3 章	增加了示例 40A120	便于标准使用
表 1	增加了常用防腐脂的温度范围	便于标准使用
表 2	增加 A 型防腐脂的酸碱值试验	适应我国国情,提高防腐脂的品质要求
	增加长期高温稳定性试验(仅在用户需要时进行)	符合应用发展要求
表 3	提高了 A 型防腐脂的滴点要求	适应我国国情,提高防腐脂的品质要求
5.4.2	增加长期高温稳定性试验和要求	符合应用发展要求
5.7	扩大了酸值/碱值试验范围	便于标准使用
附录 C	增加了高温稳定性试验方法	便于标准使用
附录 D	扩大了酸值/碱值试验范围,增加了试验次数规定	便于标准使用
附录 E	删除了记录金属片以及涂敷防腐脂表面缺陷并与供需双方协商一致的描述	便于实际操作,减少争议
附录 G	增加记录实验现象“油脂是否滴落”	便于标准使用

附录 C
(规范性附录)
防腐脂高温稳定性试验方法

C.1 概述

本试验的目的是检验防腐脂在静态条件下油分离的情况。

C.2 试验原理

称取一定量的防腐脂放入钢网上方的柱形圆筒中,在上方施加恒定的静态压力,在防腐脂的最高适用温度 θ_2 条件下放置 1 h,测量析出的油的重量。

C.3 仪器和设备

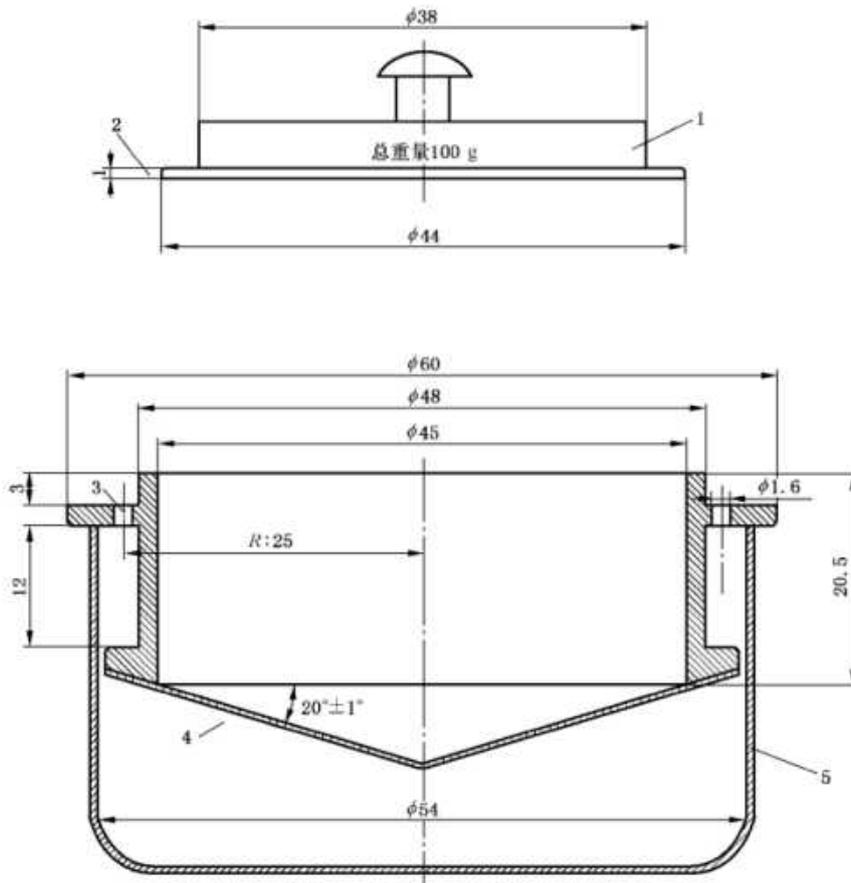
防腐脂的高温稳定性试验所需试验容器和仪器设备有:

- a) 油分离杯,不锈钢材质,其尺寸见图 C.1,底部焊接一个锥形不锈钢编织网,网眼密度应为 240 目,孔径应为 $63\ \mu\text{m}$,线径应为 $40\ \mu\text{m}$;
- b) 金属负荷块,应为不锈钢材质,重量 $(100\pm 0.1)\ \text{g}$,其尺寸见图 C.1;
- c) 盛油杯,应为不锈钢或玻璃材质,应有足够的深度支撑油分离杯,并且保持锥形钢网的顶端一直处于收集到的析出油表面的上方;
- d) 烘箱,控温精度应不小于 $\pm 1\ ^\circ\text{C}$;
- e) 称量设备,精度应不小于 $1\ \text{mg}$ 。

C.4 试验步骤

防腐脂的高温稳定性试验步骤如下:

- a) 每个试样需要进行三次试验;
- b) 对油分离杯进行称重并记录,精确至 $0.001\ \text{g}$;
- c) 在油分离杯中充入防腐脂,并避免产生气泡。如有可能,施加一点压力,使样品微微渗出钢网。平整试样顶部,使其与油分离杯的杯口平齐,擦去渗出钢网的防腐脂;
- d) 对油分离杯和充入的防腐脂样品进行称重并记录,精确至 $0.001\ \text{g}$;
- e) 对盛油杯进行称重并记录,精确至 $0.001\ \text{g}$;
- f) 将金属负荷块放置于试样顶端;
- g) 将油分离杯放置于盛油杯上,并将整套装置放入温度为 θ_2 的烘箱内,保持 1 h;
- h) 1 h 后,取出装置,将油分离杯和盛油杯分开,若钢网顶端有渗出油滴,将油滴滴入盛油杯;
- i) 待盛油杯冷却至室温,对盛油杯及其中的析出油进行称重并记录,精确至 $0.001\ \text{g}$ 。



说明：

- 1—金属负荷块；
- 2—边缘倒圆角；
- 3—排气孔；
- 4—金属锥网；
- 5—盛油杯。

注：公差为±0.25 mm，除非另有标注。

图 C.1 高温稳定性试验仪器

C.5 计算

析油量的计算见式(C.1)。

$$\text{析油量} = \frac{m_1 - m_2}{m_3 - m_4} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

- m_1 ——盛油杯及析出油的重量，单位为毫克(mg)；
- m_2 ——空的盛油杯的重量，单位为毫克(mg)；
- m_3 ——油分离杯及其中防腐脂试样的重量，单位为毫克(mg)；
- m_4 ——空的油分离杯的重量，单位为毫克(mg)。

取3次测试结果的平均值作为试验结果。

附 录 D
(规范性附录)
防腐脂酸值或碱值试验方法

D.1 概述

酸值或碱值是通过滴定试验进行测定的,根据指示剂的颜色变化确定终点。

D.2 试剂

防腐脂酸值或碱值试验所需的试剂如下:

- a) 甲苯,纯度不小于99.5%,体积分数;
- b) 乙醇,纯度不小于96%,体积分数;
- c) 碱蓝溶液,0.1 g 碱蓝溶于100 mL 纯度为96%的乙醇;
- d) 0.1 mol/L 氢氧化钾溶液(溶于纯度为96%的乙醇);
- e) 0.1 mol/L 盐酸(溶于纯度为96%的乙醇)。

D.3 仪器

防腐脂酸值或碱值试验所需的仪器如下:

- a) 玻璃锥形瓶;
- b) 天平(精确至0.000 1 g);
- c) 微量滴定管。

D.4 步骤

防腐脂酸值或碱值试验步骤如下:

- a) 称取1 g左右的试样放入锥形瓶,样品重量精确至0.001 g;
- b) 加入60 mL 甲苯;
- c) 加入40 mL 乙醇;
- d) 加入1 mL 碱蓝指示剂;
- e) 若指示剂显示溶液呈碱性,则加入5 mL 盐酸进行酸化;
- f) 猛烈震荡锥形瓶;
- g) 用微量滴定管滴入氢氧化钾溶液,边滴边摇晃;
- h) 当溶液变色(由蓝变为粉红色)时,记录氢氧化钾溶液的滴入量 n 。

D.5 计算

酸值的计算见式(D.1)。

$$\text{酸值} = \frac{n \times 5.61}{m} \dots\dots\dots (D.1)$$

式中：

n ——消耗的氢氧化钾溶液的体积,用其中和溶解了防腐脂试样的溶液,单位为毫升(mL)；

5.61 ——氢氧化钾溶液浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL)；

m ——防腐脂试样重量,单位为克(g)。

碱值的计算见式(D.2)。

$$\text{碱值} = \frac{(5 - n) \times 5.61}{m} \quad \dots\dots\dots (D.2)$$

式中：

n ——消耗的氢氧化钾溶液的体积,用其中和溶解了防腐脂试样的溶液,单位为毫升(mL)；

5.61 ——氢氧化钾溶液浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL)；

m ——防腐脂试样重量,单位为克(g)。

取 2 次试验的平均值作为结果。

附录 E

(规范性附录)

老化试验的样品准备和试验方法

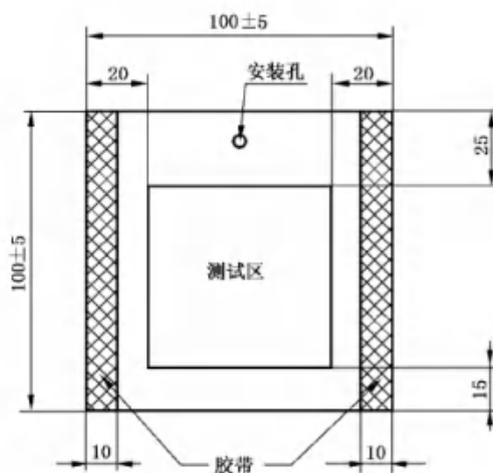
E.1 金属试片

在三块尺寸为 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm} \times 2\text{ mm}$ 的钢板上镀上厚度为 $3.75\text{ }\mu\text{m}$ 的锌层, 镀锌层的厚度应不小于 $2.8\text{ }\mu\text{m}$ 。然后, 在金属试片的一面涂上防腐脂来进行老化和盐雾试验。

E.2 A 型防腐脂

对于 A 型防腐脂, 在金属试片的两边粘上厚度为 $(100 \pm 10)\text{ }\mu\text{m}$ 的胶带, 把稍微过量的防腐脂均匀地涂覆在金属试片的整个表面。然后, 用一把平整锋利的金属尺覆盖在两个胶带上, 并在胶带上滑动, 除去过量的防腐脂。如图 E.1 所示。

单位为毫米



注: 公差为 $\pm 1\text{ mm}$, 除非另有标注。

图 E.1 A 型防腐脂用金属试片

E.3 B 型防腐脂

对于 B 型防腐脂, 把如图 E.2 所示的金属试片对角悬挂浸没在熔融的油脂池中。为了均匀涂覆上厚度为 $(100 \pm 10)\text{ }\mu\text{m}$ 的油脂薄膜, 需要预先设置参数: 油脂的温度、浸渍的时间和垂直滴液时间。

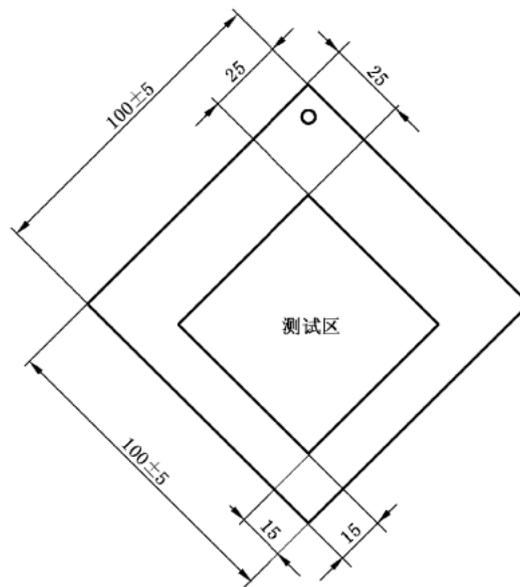
油脂的温度应在 $(\theta_m + 10)\text{ }^\circ\text{C}$ 和 $(\theta_m + 30)\text{ }^\circ\text{C}$ 之间, θ_m 为测出的防腐脂的熔点温度。试片从进入油脂池到出油脂池的时间大约为 0.5 s 。垂直滴液时间指试片离开油脂池后, 保持其垂直悬挂于油脂池上方的时间。应使用测厚仪测量金属试片上测试区的防腐脂厚度。

若金属试片在浸渍后, 其表面附着的油脂过多, 待放置冷却后, 可采用 C.2 中的方法, 用胶带和加热的金属尺除去过多的防腐脂。测试区的防腐脂表面应均匀、平滑, 无缺陷和气泡。

应除去金属试片的侧面和非试验面的油脂。通过称取金属试片增加的重量, 来计算涂覆防腐脂的

平均厚度,应精确到 $10\ \mu\text{m}$ 。计算时,防腐脂密度取 $0.87\ \text{kg}/\text{dm}^3$,或者由供货方提供。

单位为毫米



注:公差为 $\pm 1\ \text{mm}$,除非另有标注。

图 E.2 B型防腐脂用金属试片

E.4 老化

取三杯防腐脂试样,将其与垂直悬挂的三个金属试片同时进行为期三个星期的循环老化试验。每个星期按照以下步骤进行试验:

- a) 在 $70\ ^\circ\text{C}$ 干热环境中保持 72 h(环境相对湿度应小于 30%);
- b) 在 $55\ ^\circ\text{C}$ 湿热环境中保持 24 h(环境相对湿度应大于 90%);
- c) 进行 3 次 24 h 的湿热和冷环境循环,每 24 h 按照以下步骤进行试验:
 - 0 h~9 h, $55\ ^\circ\text{C}$ 湿的大气环境;
 - 9 h~11 h, $-20\ ^\circ\text{C}$ 冷冻室;
 - 11 h~14 h, $55\ ^\circ\text{C}$ 湿的大气环境;
 - 14 h~16 h, $-20\ ^\circ\text{C}$ 冷冻室;
 - 16 h~24 h, $55\ ^\circ\text{C}$ 湿的大气环境。

E.5 偏差

试验时间偏差应不大于 0.1 h,试验温度偏差应不大于 $\pm 2\ ^\circ\text{C}$ 。

附 录 F
(规范性附录)

高温条件下防腐脂在导线上的稳定性

本试验仅在采购方要求的情况下进行。

采购方应提供最高运行温度 θ_3 。

导线长度应不小于 3 m,用压缩型耐张线夹压接导线两端。压缩型耐张线夹中的填充物与防腐脂的相容性应通过试验进行确定。

导线两端应施加导线额定拉断力的 15%~20%的张力。导线试样与水平面成 $10^\circ\sim 15^\circ$ 倾斜角,然后对导线的整个长度进行通电加热。

导线应根据以下步骤进行试验:

- 以 $20\text{ }^\circ\text{C}/15\text{ min}$ 温升速度将导线加热至最高运行温度 θ_3 ;
- 导线在最高运行温度 θ_3 保持 1 h;
- 以 $2\text{ }^\circ\text{C}/10\text{ min}$ 温升速度将导线试样进行加热,直至防腐脂从导线上自主滴落,或者达到最高运行温度 θ_3 ,以两者先到为止。

记录以下温度:

- 防腐脂填充导线外层单线间隙时的温度 θ_A ;
- 导线中的防腐脂开始滴落时的温度(仅供参考)。

附 录 G
(规范性附录)

短路条件下防腐脂在导线上的稳定性

本试验仅在采购方要求的情况下进行。

采购方应提供最高耐热温度 θ_4 。

导线长度应不小于 3 m,用压缩型耐张线夹压接导线两端。压缩型耐张线夹中的填充物与防腐脂的相容性应通过试验进行确定。

导线两端应施加导线额定拉断力的 15%~20%的张力。导线试样与水平面成 $10^\circ\sim 15^\circ$ 倾斜角,然后对导线试样的整个长度进行通电加热。

在导线两端的装置间施加规定的短路电流,时间为 0.5 s~1.5 s。

记录导线表面的最高温度,并记录防腐脂是否滴落。

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

架空导线用防腐脂

GB/T 36292—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

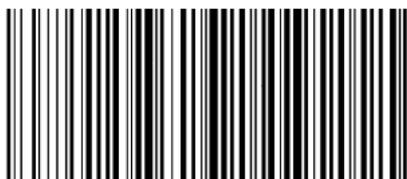
服务热线: 400-168-0010

2018年6月第一版

*

书号: 155066 · 1-60594

版权专有 侵权必究



GB/T 36292-2018

ICS 75.100

E 36

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

NB/SH/T 6019—2020

摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油

Lubricating grease and maintenance oil for wire rope of friction hoist

2020-10-23 发布

2021-02-01 实施

国家能源局 发布

摩擦式提升机前馈集言等脂和维护油

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油化工集团有限公司提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会 (SAC/TC280/SC1) 归口。

本标准起草单位: 爱利丝科技(扬州)有限公司、江苏油龙石油科技有限公司。

本标准起草人: 刘方杰、刘颖、王秋月。

本标准为首次发布。

1 范围

本标准规定了摩擦式提升机前馈集言等脂和维护油的要求、试验方法和检验规则,适用于摩擦式提升机前馈集言等脂和维护油。

GB/T 260 石油产品水分测定法

GB/T 264 石油产品灰分测定法

GB/T 653 石油产品酸度测定法

GB/T 511 石油产品中机械杂质的测定

GB/T 534 石油产品中机械杂质的测定

GB/T 4927 汽油馏分馏出物测定

GB/T 9188—2008 石油产品馏出物测定法(蒸馏法)

GB/T 3214—2014 石油产品馏出物测定法(蒸馏法)

GB/T 3215—2014 石油产品馏出物测定法(蒸馏法)

SH/T 0216 石油产品馏出物测定法

SH/T 0217 石油产品馏出物测定法

2 规范性引用文件

本标准引用了下列标准文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

3 术语和缩略语

3.1 术语

摩擦式提升机前馈集言等脂和维护油

本标准规定了摩擦式提升机前馈集言等脂和维护油的要求、试验方法和检验规则,适用于摩擦式提升机前馈集言等脂和维护油。

摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油

1 范围

本标准规定了摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油的标记、要求和试验方法、检验规则及标志、包装、运输和储存。

本标准适用于摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油，也适用于具有主动轮驱动的钢丝绳润滑脂和维护油。

本标准不适用于具有抛物面皮带轮驱动装置的索道钢丝绳润滑脂和维护油，也不适用于扁平提升钢丝绳润滑脂和维护油。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 261 闪点的测定宾斯基-马丁闭口杯法

GB/T 269 润滑脂和石油脂锥入度测定法

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 711 优质碳素结构钢热轧钢板和钢带

GB/T 4510 石油沥青脆点测定法佛拉斯法

GB/T 4929 润滑脂滴点测定法

GB/T 9789—2008 金属和其他无机覆盖层通常凝露条件下的二氧化硫腐蚀试验

GB/T 32710.7—2016 环境实验仪器及设备安全规范 第7部分：气候环境试验箱

NB/SH/T 0164 石油及相关产品包装、储运及交货验收规则

SH/T 0229 固体和半固体石油产品取样法

SH/T 0329 润滑脂游离碱和游离有机酸测定法

3 产品标记

符合本标准技术要求的摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油应标记为：产品名称 标准号。

示例：摩擦式提升机钢丝绳润滑脂 NB/SH/T 6019；摩擦式提升机钢丝绳维护油 NB/SH/T 6019。

4 要求和试验方法

4.1 一般要求

摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油应符合下列要求：

a) 按照本标准，摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油应保证钢丝绳和主动轮摩擦衬垫之间的摩擦系数，摩擦式提升机的摩擦衬垫材料应符合相关标准。润滑时不允许使用凡士林、蜡和油脂。如需计

算钢丝绳的打滑极限值，以摩擦系数 μ 为0.25（25℃）来计算；

- b) 其成分应均匀，如果需要加热，冷却后应能恢复到加热前的性能，即具有可逆性；
- c) 应含有非挥发性基材，可溶于石油溶剂中；
- d) 不得含有砂砾、研磨物、蓄意增重物质、水、氯化物或其他类似杂质；
- e) 不得含有任何能与各种湿气相结合，而形成对钢或锌有腐蚀性的物质，或有害于麻芯或滚筒摩擦衬垫的添加剂或化合物；
- f) 不得含有任何由于热降解或暴露于阳光下，而形成对钢或锌有腐蚀性的物质，或有害于麻芯或滚筒衬垫的添加剂或化合物；
- g) 不应有分油现象，虽经多次使用也不得发生硬化现象；
- h) 如果使用溶剂，则不得含有苯或氯化烃。

4.2 钢丝绳纤维芯及填充物的保护

- a) 应防止纤维吸入水，以保护纤维不腐烂；
- b) 降低纤维之间的摩擦，使钢丝绳的内部保持持久润滑，防止钢丝绳的钢丝腐蚀；
- c) 摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油应有效地浸渍钢丝绳麻芯。新的未浸渍的纤维材料可含有溶剂可提取的成分，其最大质量允许达到纤维干重的5%，在钢丝绳捻股之前浸渍过的纤维材料中溶剂可提取的成分最大质量允许占纤维干重的20%。

4.3 钢丝的保护

- a) 应防止钢丝腐蚀；
- b) 减少绳丝之间的摩擦和微动磨损；
- c) 应具有防水抗水功能；
- d) 不应含有可溶于水或在水中乳化的成分；
- e) 应能够在钢丝上形成良好的粘附的封闭的涂层。在正确保养钢丝绳情况下，即使钢丝绳经过多年使用，该涂层仍然能够保持其粘附性能。

4.4 储存和工作中成品绳的保护

储存和工作中使用的摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油应与钢丝绳生产时使用的油剂相兼容。摩擦式提升机钢丝绳维护油可以通过无明火加热或添加溶剂的方式涂油。在使用含溶剂的摩擦式提升机钢丝绳维护油时，应遵守国家有关职业健康保护的规定和有害物环保规定。

4.5 技术要求和试验方法

摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油技术要求和试验方法见表1。

表1 摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油的技术要求和试验方法

项 目	质量指标		试验方法	
	摩擦式提升机钢丝绳润滑脂	摩擦式提升机钢丝绳维护油*		
摩擦系数 μ				
20℃时	不小于	0.25	附录 A	
30℃时	不小于	0.22		
闪点（闭口）/℃	不低于	220	60°	GB/T 261

表 1 (续)

项 目	质量指标		试验方法	
	摩擦式提升机钢丝绳润滑脂	摩擦式提升机钢丝绳维护油 ^a		
滴点/℃	不低于	80	80	GB/T 4929
粘附强度和可塑性 (70号钢、-12℃和20℃)		合格	合格	附录 B
软化和老化性能 (70号钢、40℃、28d)		合格	合格	附录 C
防水性能(20℃和40℃)	不大于	0级	0级	附录 D
水溶性酸含量		无	无 ^a	SH/T 0329
防腐蚀能力 ^b (70号钢)		至少是6个周期	至少是6个周期	附录 E
锥入度		*	*	GB/T 269
脆点		*	*	GB/T 4510
^a 摩擦式提升机钢丝绳维护油为摩擦式提升机钢丝绳润滑脂加有稀释剂后得到的产品,其闪点和水溶性酸含量项目为含稀释剂的产品性能要求,其余项目为无稀释剂的性能要求。 ^b 当使用于储存和工作中,对于在短时间段内需要连续涂抹的润滑脂或维护油而言,需将环境气候、井道中释放的化合物(如二氧化硫等)和试验周期数列为检测条件。 ^c 此项目检测的必要性及要求均由供需双方协商确定。				

5 检验规则

5.1 检验分类

5.1.1 出厂检验

出厂批次检验项目包括:闪点、滴点和粘附强度和可塑性。

在原材料、生产工艺没有发生可能影响产品质量变化时,出厂周期检验项目:摩擦系数、软化和老化性能、20℃和40℃下的防水性能、水溶性酸含量和防腐蚀能力,检验周期为一年。

5.1.2 型式检验

型式检验项目包括技术要求表中的全部项目。有下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品投产或产品定型鉴定时;
- 原料、工艺等发生较大变化,可能影响产品质量时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

5.2 组批

在原材料、工艺不变的条件下,产品每生产一罐或一釜为一批。

5.3 取样

取样按 SH/T 0229 进行,从油脂制造商生产的原始容器中取 300g 作为检验和留样用。

5.4 判定规则

出厂检验和型式检验结果全部符合表 1 的技术要求时,则判定该批产品合格。

5.5 复验规则

如果出厂检验和型式检验结果中有不符合表 1 技术要求规定时，按 SH/T 0229 的规定重新抽取双
倍量样品，对不合格项目进行复验，复验结果如仍不符合要求时，则判定该批产品为不合格。

6 标志、包装、运输和储存

本产品的标志、包装、运输、储存及交货验收按 NB/SH/T 0164 进行。

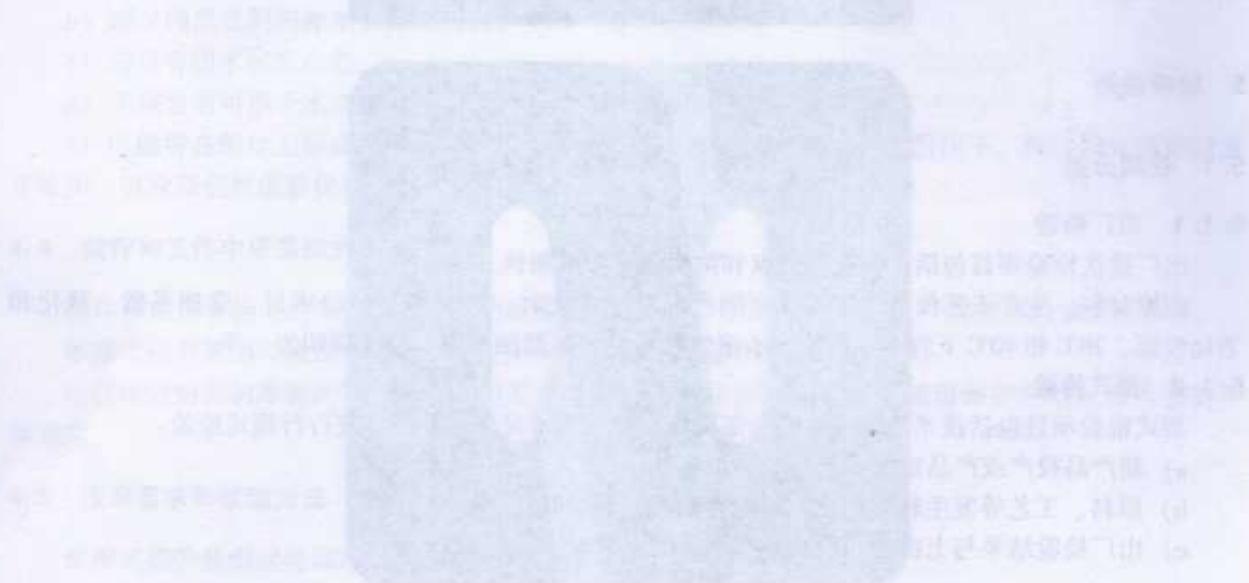
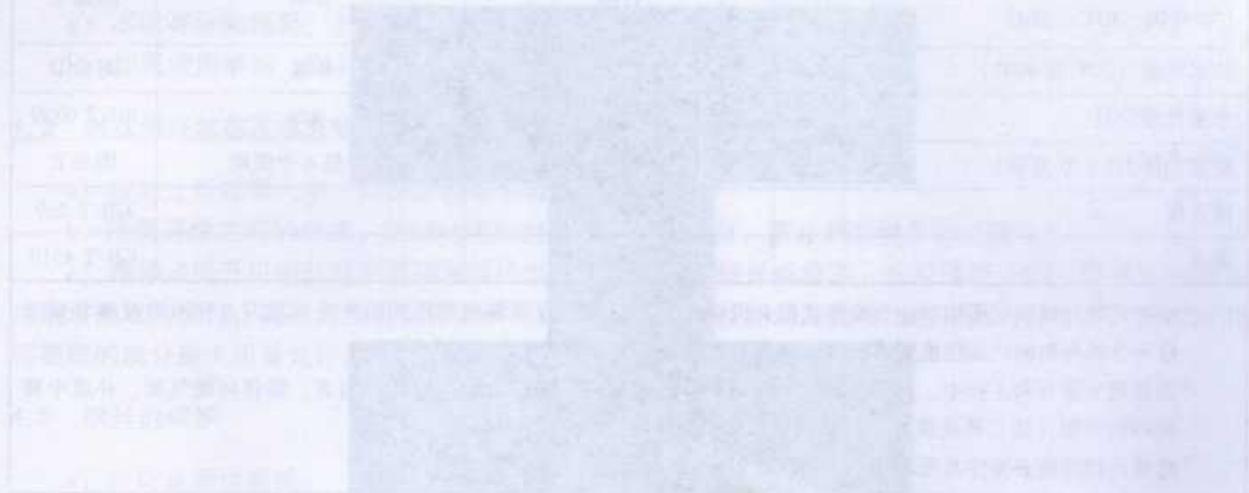


表 1 聚烯烃催化剂用... 技术要求... 表 1 S. 2

项 目	技术要求
外观	...
...	...
...	...
...	...
...	...

附录 A
(规范性附录)
摩擦系数的测定方法

A.1 方法概要

在一定拉力的钢丝绳涂抹上测试样，然后分别在 20℃ 和 30℃ 的温度下定速移动摩擦衬垫卡盘，计算其摩擦系数，并在同等条件下做空白试验。

A.2 试剂与材料

A.2.1 清洗剂（如橡胶工业用溶剂油）。

A.2.2 无水乙醇：化学纯。

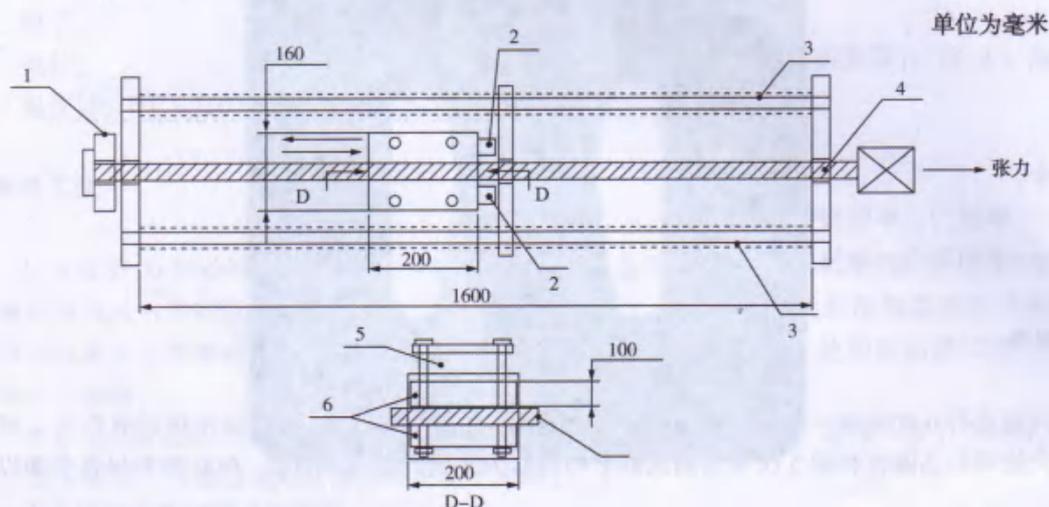
A.2.3 脱脂棉或医用纱布。

A.2.4 钢丝绳：直径为 52mm、交互捻、六股牵引用钢丝绳裸绳（见图 A.1 中部件 4）。材质应符合 GB/T 699 中 70 号钢的质量要求。

A.3 仪器

矿用钢丝绳摩擦系数试验机。

矿用钢丝绳摩擦系数试验机应满足图 A.1 要求。



- 1——钢绳张力传感器 0-40T；
- 2——推拉力传感器 0-5T；
- 3——螺纹传动装置；
- 4—— $\phi 52\text{mm}$ 钢丝绳；
- 5——压力传感器 0-3T；
- 6——摩擦衬垫。

图 A.1 矿用钢丝绳摩擦系数试验机

A.4 准备工作

A.4.1 每次检测之前，应使用清洗剂和无水乙醇对钢丝绳进行清洁和干燥，使得测试不会受到先前进行测试时残留的测试样和潮湿的影响。

A.4.2 应将测试样涂抹在钢丝绳表面。必要时，可以通过加热使测试样更易于涂抹。

A.4.3 测试前应将测试样涂层在室温条件下自然干燥 16 h。涂抹的测试样计量（不包括挥发性溶剂）应该达到 $(75 \pm 1) \text{ g/m}^2$ （按照钢丝绳的直径圆柱来计算钢丝绳表面积）。涂抹的数值在检测报告中加以说明。

A.5 试验步骤

A.5.1 在试验机上将试验钢丝绳拉紧，其张力相当于钢丝绳破断拉力的 1/7。在拉紧的钢丝绳上以 7mm/s 的速度移动主动轮摩擦衬垫。在钢丝绳和上下衬垫之间预设压紧力 P_0 ，设表面压强为 200 N/cm^2 ，受压表面积为钢丝绳直径和衬垫长度的乘积， P_0 由钢丝绳与衬垫表面压强和受压表面积计算而得，即 $P_0 = \text{钢丝绳直径 (cm)} \times \text{衬垫长度 (cm)} \times 200 \text{ N/cm}^2$ 。用压力传感器（见图 A.1 中部件 5）测定瞬间表面压力 P ，用推拉力传感器（见图 A.1 中部件 2）测定瞬间摩擦力 F 。

A.5.2 首先使用不含测试样的钢丝绳进行测试。极限偏差为 $\pm 5\%$ 。干燥钢丝绳与摩擦衬垫的摩擦系数应记录于附录 F 检测报告中。

A.5.3 然后在钢丝绳温度分别为 20°C 和 30°C 的情况下对具有测试样涂层的钢丝绳进行测试。测定的数值应记录于附录 F 检测报告中。

A.6 计算

按式 (A.1) 计算摩擦系数 μ ：

$$\mu = \frac{F}{2P} \quad \text{..... (A.1)}$$

式中：

F ——摩擦力，单位为牛顿 (N)；

P ——表面压力，单位为牛顿 (N)。

A.7 报告

总共需进行 6 次测试。第一次测试目的是创造相同的测试条件，其数值不被计算在内。接下来的针对每次使用的垫圈材料的 5 次单独测试的平均值作为测定的摩擦系数 μ ，应在检测报告中加以说明。

附录 B

(规范性附录)

粘附强度和可塑性的测定方法

B.1 方法概要

涂有测试样的测试板在规定的温度下恒温 5d 后，围绕芯轴进行 180° 弯曲测试。

B.2 试剂和材料

B.2.1 无水乙醇：化学纯。

B.2.2 石油醚：60℃~90℃ 分析纯。

B.2.3 脱脂棉或医用纱布。

B.2.4 砂布（或砂纸）：0 号和 00 号。

B.2.5 直径为 10mm，长 50mm 的金属芯轴

B.2.6 测试板：尺寸为 200mm×35mm×0.3mm，应由符合 GB/T 711 规定的 70 号热轧窄钢带制成。

B.3 仪器

B.3.1 高低温试验箱：符合 GB/T 32710.7—2016 中 3.1.105 规定。

B.3.2 刮刀。

B.3.3 镊子。

B.3.4 电炉。

B.3.5 温度计：0℃~150℃。

B.4 准备工作

B.4.1 用 0 号和 00 号砂纸打磨测试板，打磨的纹路与长边平行。打磨后的测试板浸入石油醚，用镊子夹住脱脂棉或医用纱布轻轻擦拭，擦洗干净后再浸入无水乙醇，用镊子夹住脱脂棉或医用纱布擦拭，直至洗净测试板上的磨屑或其他污染物。最后用脱脂棉或医用纱布擦干。处理后的测试板光亮平整，不得有划伤和油迹。

B.4.2 将 0.25g 测试样均匀涂抹在清洁的、温度为 80℃ 的测试板单面上，涂抹长度为 90mm，相当于 75g/m²。如有必要，可通过加热使测试样更易于涂抹。

B.4.3 在室温下将测试板水平放置，干燥 2d。

B.5 试验步骤

B.5.1 室温下的弯曲测试

将按 B.4.3 准备好的两片干燥测试板在室温下（约 20℃）水平放置 5d，然后将测试板涂层面朝外，围绕芯轴，弯曲 180°，使测试板呈 U 形。

B.5.2 冷弯曲测试

将按 B.4.3 准备好的两片干燥测试板水平放在高低温试验箱中，设定温度为 $(-12 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，放置 5d，然后测试板涂层面朝外，围绕芯轴，弯曲 180° ，使测试板呈 U 形。

B.6 报告

如果在弯曲测试过程中和测试结束后用肉眼看不到测试样涂层上有任何裂缝，则判定粘附强度和可塑性合格。

附录 C

(规范性附录)

软化和老化的测定方法

C.1 方法概要

涂有测试样的测试板置于 $(40 \pm 2.5)^\circ\text{C}$ 的环境下，悬挂 4 周，观察测试板表面是否有裂缝或者皱纹。

C.2 试剂和材料

C.2.1 无水乙醇：化学纯。

C.2.2 石油醚： $60^\circ\text{C} \sim 90^\circ\text{C}$ 分析纯。

C.2.3 脱脂棉或医用纱布。

C.2.4 砂布（或砂纸）：0 号和 00 号。

C.2.5 测试板：尺寸为 $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 2\text{mm}$ ，应由符合 GB/T 711 规定的 70 号热轧窄钢带制成。将测试板边缘钻取一个直径为 3mm 的吊孔。

C.3 仪器

C.3.1 电热鼓风恒温干燥箱：配有分度值为 0.5°C ，量程为 $0^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$ 的温度计。

C.3.2 刮刀。

C.3.3 镊子。

C.3.4 挂钩。

C.3.5 电炉。

C.3.6 温度计： $0^\circ\text{C} \sim 150^\circ\text{C}$ 。

C.4 准备工作

C.4.1 用 0 号和 00 号砂纸打磨测试板，打磨的纹路与长边平行。打磨后的测试板浸入石油醚，用镊子夹住脱脂棉或医用纱布轻轻擦拭，擦洗干净后再浸入无水乙醇，用镊子夹住脱脂棉或医用纱布擦拭，直至洗净测试板上的磨屑或其他污染物。最后用脱脂棉或医用纱布擦干。处理后的测试板光亮平整，不得有划伤和油迹。

C.4.2 将 0.75g 测试样尽可能均匀地涂抹在温度约 80°C 的测试板单面上。如有必要可通过加热使测试样更易于涂抹。

C.4.3 将测试板在室温下水平放置，干燥 2d。

C.5 试验步骤

将干燥好的测试板放在电热鼓风恒温干燥箱中，设定温度为 $(40 \pm 2.5)^\circ\text{C}$ ，悬挂储藏 4 周。

C.6 报告

如果用肉眼看不出测试样涂层上有任何裂缝或者皱纹，并且涂层与初始状态时相比没有发生明显变化，则判定软化和老化性能合格。

附录 A

附录 A 规定了试验过程中应记录的数据和试验报告的内容。附录 A.1 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.2 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.3 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.4 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.5 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.6 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.7 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.8 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.9 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.10 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.11 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.12 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.13 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.14 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.15 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.16 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.17 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.18 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.19 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.20 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.21 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.22 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.23 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.24 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.25 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.26 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.27 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.28 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.29 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.30 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.31 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.32 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.33 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.34 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.35 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.36 规定了试验报告应包含的信息。

附录 A.37 规定了试验报告应包含的信息。

附录 D

(规范性附录)

润滑脂防水性能检测-静态检测

D.1 方法概要

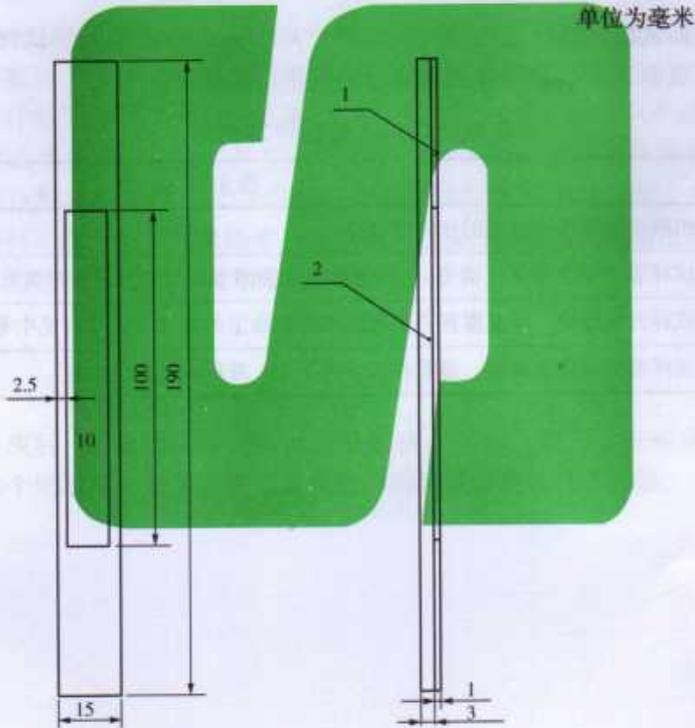
将涂有测试样的测试板放入规定温度的水中，恒温 3h 后，观察测试板上样品的受损情况。

D.2 试剂和材料

- D.2.1 无水乙醇：化学纯。
- D.2.2 石油醚：60℃~90℃分析纯。
- D.2.3 蒸馏水。
- D.2.4 脱脂棉或医用纱布。

D.3 仪器

- D.3.1 测试板：尺寸为 190mm×15mm×3mm 的玻璃片（见图 D.1）。
- D.3.2 金属模框：外部尺寸为 190mm×15mm×1mm，内部尺寸为 100mm×10mm×1mm，要求模框表面光滑平整。模框也可以配备玻璃片挡块和引导件。



- 1——金属模框；
- 2——玻璃片。

图 D.1 玻璃片、金属模框尺寸和放置图（左为平视图，右为侧视图）

D.3.3 平口圆底玻璃试管，尺寸应满足盛放测试板的需求。

D.3.4 镊子。

D.3.5 电热鼓风恒温干燥箱：配有分度值为 0.5℃，量程为 0℃~100℃ 的温度计。

D.4 准备工作

D.4.1 将测试板浸入石油醚，用镊子夹住脱脂棉或医用纱布轻轻擦拭，擦洗干净后再浸入无水乙醇，用镊子夹住脱脂棉或医用纱布擦拭。最后用脱脂棉或医用纱布擦干。将金属模框放在玻璃片上，以避免油脂溢出。

D.4.2 测试样应尽可能不含气泡。取测试样将金属模框填满，不留任何空白。移除金属模框后，测试样必须边缘整齐、厚度均匀（1 mm）。

D.5 试验步骤

D.5.1 将涂有测试样的测试板放入盛有水符合测试温度的平口圆底玻璃试管中，测试样浸入深度约 80mm。

D.5.2 试管的开口应使用纱布或药棉封闭，以减少水的蒸发。

D.5.3 将试管放入温度分别为 $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ 和 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的恒温干燥箱中，持续放置 3 h。在此两种温度下检测测试样时，每次测试应使用新涂测试样的测试板。

D.6 报告

试验结束后，取出测试板，然后立刻用肉眼检查，与浸入水中之前的测试样进行比较，观察其是否发生了变化，并根据表 D.1 中的评定标准对试验结果进行判定。

表 D.1 防水性能评定标准

评定等级	现象	描述
0	无变化	未出现下列等级中描述的任何特征
1	少量变化	测试样表面颜色变化（清亮），润滑脂和维护油表层对水有轻微的吸收
2	中等变化	测试样开始溶解，可观察到白黄色黏稠的表面层的形成，水中可见中等或强烈的浑浊
3	强烈变化	测试样部分或完全溶解，通常在油分离下面，并形成乳白色水包

附 录 E
(规范性附录)
防腐蚀能力的测定方法

本标准对防腐蚀能力的试验按照 GB/T 9789—2008《金属和其他无机覆盖层 通常凝露条件下的二氧化硫腐蚀试验》进行，其第 4 章、第 9 章和第 10 章分别按本附录 E.1、E.2 和 E.3 进行。

E.1 试样

测试板尺寸为 100mm×100mm×2mm，应由符合 GB/T 711 规定的 70 号热轧窄钢带制成。将测试板边缘钻取一个直径为 3mm 的吊孔。

测试板前期处理：用 0 号和 00 号砂纸打磨，打磨的纹路与长边平行。打磨后的测试板浸入石油醚，用镊子夹住脱脂棉或医用纱布轻轻擦拭，擦洗干净后再浸入无水乙醇，用镊子夹住脱脂棉或医用纱布擦拭，直至洗净测试板上的磨屑或其他污染物。最后用脱脂棉或医用纱布擦干。处理后的测试板光亮平整，不得有划伤和油迹。

在测试板的所有面上均匀地涂抹质量为 0.75g 的测试样。如有必要，可通过加热使测试样变稀。在常温条件下把有涂层的测试板垂直悬挂在塑料线或者不锈钢丝上干燥 2d。干燥前后测定测试样的涂层质量，并在试验报告中加以说明。

E.2 结果评定

每一个试验周期完成后，从悬挂的测试板中提取一个测试板，在测试板的下半部分借助溶剂揭下黏在测试板两面的所有物质。从离测试板表面 20°~40°的角度在色温约为 5000K 的荧光灯下肉眼检查测试板的双面，对测试样的分解和测试板的表面生锈情况进行评价。在每一个试验周期完成后，要观察测试样是否开始分解或者生锈，直至其开始分解或者生锈，即为最后一个周期，记录周期数。若 6 个周期结束后仍未开始分解或者生锈，可由供需双方协商确定是否继续试验。在用肉眼进行检测时，只能对测试板的中间进行采样，不含边缘地带（宽度约为 3mm）。测试板表面出现任何变化都视为腐蚀的开始，如出现细孔，但没有变色，仍视为腐蚀的开始。

E.3 试验报告

每一个试验周期完成后，观察测试样是否开始分解或者生锈。如开始分解或者生锈，即为最后一个试验周期。直至第六个周期都未发生分解或者生锈，则判定防腐蚀能力合格。

附录 E
(资料性附录)

摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油进行检测的检测报告

检测报告 No. _____ 检测对象 _____

提交人 _____

样本名称 _____

样本描述 _____

F.1 摩擦系数 μ

额定直径和实验绳的结构形式 _____

钢丝绳张力 S _____ N

摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油涂抹量 _____ g/m²

表面压力 P _____ N 计算表面压强 p _____ N/cm²

摩擦衬垫编号	1	2	3	4
名称				
制造商				

F.1.1 按照附录 A 对未涂油的钢丝绳进行的检测。

摩擦系数 μ				
室温/℃				
相对湿度/%				
钢丝绳温度/℃	测试前			
	测试后			

F.1.2 按照附录 A 在钢丝绳 20℃ 的温度下对涂有摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油的钢丝绳进行的检测。

摩擦系数 μ				
干燥时间/h				
室温/℃				
相对湿度/%				
钢丝绳温度/℃	测试前			
	测试后			

F.1.3 按照附录 A 在钢丝绳 30℃ 的温度下对涂有摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油的钢丝绳进行的检测。

摩擦系数 μ				
干燥时间/h				
室温/°C				
相对湿度/%				
钢丝绳温度/°C	测试前			
	测试后			

F.2 按照 GB/T 261 测定闪点 (见表 1) _____ °C 将摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油倒入坩埚。

F.3 按照 GB/T 269 测滴点 (见表 1) _____ °C 涂抹摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油。

F.4 按照附录 B 测定粘附强度和可塑性。

在 +20°C 的情况下 _____ 和在 -12°C 的情况下 _____
测试板上摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油的数量:

No. 1 _____ g/m² No. 2 _____ g/m²

No. 3 _____ g/m² No. 4 _____ g/m²

F.5 按照附录 C 进行的软化和老化的测定 _____

测试板上的摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油量:

No. 1 _____ g/m² No. 2 _____ g/m²

F.6 按照附录 D 检测摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油防水性能 (见表 1)。

在 +20°C 的情况下 _____ 和在 +40°C 的情况下 _____

F.7 按照 SH/T 0329 测定的水溶性酸的含量为 _____ mgKOH/g。

F.8 按照附录 E 测定的防腐蚀能力为 _____ 周期。

摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油重量单位/(g/m ²)					
编号	干燥前	干燥后	编号	干燥前	干燥后
1			6		
2			7		
3			8		
4			9		
5			10		

F.9 评价:

(测试地点)

(检测公司, 测试员, 签名和盖章)

前 言

本标准等效采用日本工业标准 JIS K 2246—1994《防锈油》第 1~4 条产品规格部分制定。

本标准与 JIS K 2246—1994 的主要差异：

1. 本标准的产品命名采用 GB/T 7631.6。
2. 本标准不包括 JIS K 2246—1994 的试验方法部分。
3. 对一般润滑油型防锈油增加了叠片试验项目。

本标准自生效之日起代替 SH/T 0095《L-RG 溶剂稀释型防锈油》、SH/T 0354《溶剂稀释型防锈油》、SH/T 0367《置换型防锈油》、SH/T 0602《L-RA 水置换型防锈油》、SH/T 0096《L-RK 脂型防锈油》和 SH/T 0366《石油脂型防锈脂》等标准。

本标准中附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 均为标准的附录。

本标准中附录 E 为提示的附录。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由中国石油化工集团公司石油化工科学研究院技术归口。

本标准由中国石油化工集团公司石油化工科学研究院和茂名石化公司研究院负责起草。

本标准主要起草人：龙化骊、徐名逢、周 宏。

防 锈 油

Rust preventive oils

代替 SH/T 0095—1991(1998)
 SH/T 0096—1991(1998)
 SH/T 0354—1992(1998)
 SH/T 0366—1992(1998)
 SH/T 0367—1992(1998)
 SH/T 0602—1994

1 范围

本标准规定了以石油溶剂、润滑油基础油等为基础原料，加入多种添加剂调制而成的防锈油的技术条件。

本标准所属产品适用于以钢铁为主的金属材料及其制品的暂时防腐保护。

2 引用标准

下列标准包括的条文，通过引用而构成本标准的一部分，除非在标准中另有明确规定，下述引用标准都应是现行有效标准。

- GB/T 261 石油产品闪点测定法(闭口杯法)
- GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB/T 269 润滑脂和石油脂锥入度测定法
- GB/T 711 优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带
- GB/T 1995 石油产品粘度指数计算法
- GB/T 2361 防锈油脂湿热试验法
- GB/T 3535 石油倾点测定法
- GB/T 3536 石油产品闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)
- GB/T 4756 石油液体手工取样法
- GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB/T 5231 加工铜化学成分和产品形状
- GB/T 6538 发动机油表观粘度测定法(冷启动模拟机法)
- GB/T 7304 石油产品和润滑剂酸值测定法(电位滴定法)
- GB/T 7631.6 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第6部分: R组(暂时保护防腐蚀)
- GB/T 8026 石油蜡和石油脂滴熔点测定法
- GB/T 12579 润滑油泡沫特性测定法
- SH/T 0025 防锈油盐水浸渍试验法
- SH/T 0035 防锈油脂蒸发量测定法
- SH/T 0036 防锈油水置换性试验法
- SH/T 0060 防锈脂吸氧测定法(氧弹法)
- SH/T 0063 防锈油干燥性试验法
- SH/T 0080 防锈油脂腐蚀性试验法
- SH/T 0081 防锈油脂盐雾试验法
- SH/T 0082 防锈油脂流下点试验法

- SH/T 0083 防锈油耐候试验法
 SH/T 0105 溶剂稀释型防锈油油膜厚度测定法
 SH/T 0106 防锈油人汗防蚀性试验法
 SH/T 0107 防锈油人汗洗净性试验法
 SH 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
 SH/T 0211 防锈油脂低温附着性试验法
 SH/T 0212 防锈油脂除膜性试验法
 SH/T 0214 防锈油脂分离安定性试验法
 SH/T 0215 防锈油脂沉淀值和磨损性测定法
 SH/T 0216 防锈油喷雾性试验法
 SH/T 0218 防锈油脂试验试片制备法
 SH/T 0584 防锈油脂包装贮存试验法(百叶箱法)
 SH/T 0660 气相防锈油试验方法

3 定义

本标准采用下列定义。

- 3.1 防锈油 rust preventive oil
 含有腐蚀抑制剂,主要用于暂时防止金属大气腐蚀的油品。
- 3.2 除指纹型防锈油 fingerprint removing type rust preventive oil
 能除去金属表面附着的指纹的防锈油。
- 3.3 溶剂稀释型防锈油 solvent cutback rust preventive oil
 将不挥发性材料溶解或分散到石油溶剂中的防锈油。涂敷后,溶剂挥发形成防护膜。
- 3.4 脂型防锈油 grease type rust preventive oil
 以石油脂为基础材料常温下呈半固体状的防锈油。
- 3.5 润滑油型防锈油 lubricating type rust preventive oil
 以石油润滑油馏分为基础材料的防锈油。
- 3.6 气相防锈油 vapor phase type rust preventive oil
 含有在常温下能气化的缓蚀剂的防锈油。
- 3.7 粘度变化 viscosity change
 试样在规定条件下加热除去挥发性物质后运动粘度变化,用加热前后试样的粘度变化率表示。
- 3.8 沉淀值 precipitation number
 把试样与规定溶剂混合,在规定条件下离心分离,此时生成沉淀物的数值(mL)即为沉淀值。
- 3.9 烃溶解性 hydrocarbon solubility
 试样与规定用溶剂混合,在规定条件下离心分离后,静置 24h,观察试样溶液有无相变化或分离现象。
- 3.10 泡沫性 foaming characteristics
 在规定时间,把一定流速的空气吹入保持一定温度的试样中,然后静置 10min,观察其泡沫量,用 mL 表示。
- 3.11 氧化安定性 oxidation stability
 把催化剂加入试样中,在规定温度下用搅拌棒搅拌试样一定时间,使其氧化,测定试样氧化后的运动粘度和总酸值的变化,评定试样的抗氧化性。
- 3.12 吸氧量 oxygen absorption content
 将催化剂放入试样中,然后一并放入氧弹内,充入规定压力的氧气,在规定温度下加热氧弹,

根据 100h 后氧气压力的减少, 确定试样的抗氧化性能。

3.13 膜厚 film thickness

将试样用规定的方法涂敷在试片上, 垂直保持 24h, 检测附着膜质量, 计算油膜厚度, 用 μm 表示。

3.14 干燥性 drying characteristics

将试样用规定的方法涂在试片上, 垂直保持一定时间后, 油膜的干燥状态视为试样的干燥性。

3.15 流下点 flow down point

试样油膜在设定温度下垂直保持 1h, 油膜流落到基准线的温度即为流下点。

3.16 低温附着性 low-temperature adhesion property

试样膜在低温金属表面上的附着性能。

3.17 除膜性 film removability

试样膜被石油溶剂去除的性能。

3.18 磨损性 wearability

表示试样混入机械杂质使金属制品擦伤的性能。

3.19 挥发性物质质量 volatile matter content

试样在规定条件下加热时产生的挥发性物质的量。

3.20 分离安定性 separating stability

试样在规定的温度条件下有无相变或分离。

3.21 喷雾性 sprayability

在一定条件下喷雾时, 试样雾滴的均匀性。

3.22 腐蚀性 corrosivity

试样对金属的腐蚀性、变色性。

3.23 水置换性 water displacement property

试样对附着在金属表面上的水的置换性和防锈性。

3.24 酸中和性 acid neutralization property

试样对酸性物质的中和防锈性能。

3.25 除指纹性 fingerprints removing property

试样对附着在金属表面的指纹的去除性和防止指纹引起的锈蚀性。

3.26 人汗防锈性 fingerprints anti-corrosive property

防止附着在试样膜上的指纹引起的锈蚀的能力。

3.27 透明性 transparency

涂覆在金属面上的试样膜在规定条件下放置后, 从膜上读金属面上印记的性能。

3.28 包装贮存性 shed storage property

将在规定条件下涂有试样的试片包装, 放在装有水槽的百叶箱中, 评定其防锈能力。

3.29 气相防锈性 vapor phase anti-rust property

试样中的气相防锈剂在密闭条件下对裸露金属的防锈性。

3.30 暴露后气相防锈性 vapor phase anti-rust property after exposure

试样在规定条件下经室内暴露后, 其气相防锈剂在密闭条件下对金属表面的防锈性。

3.31 加热后气相防锈性 vapor phase anti-rust property after heating

试样在规定条件下加热暴露后, 其气相防锈剂在密闭条件下对金属表面的防锈性。

4 产品分类

4.1 分类

本标准将防锈油分为除指纹型防锈油、溶剂稀释型防锈油、脂型防锈油、润滑油型防锈油和气

相防锈油五种类型，根据膜的性质、油品的粘度等细分为 15 个牌号，如表 1 所示。

表 1 防锈油分类

种 类		代 号		膜的性质	主要用途
		L-			
除指纹型防锈油		RC		低粘度油膜	除去一般机械部件上附着的指纹，达到防锈目的
溶 剂 稀 释 型 防 锈 油	I		RG	硬质膜	室内外防锈
	II		RE	软质膜	以室内防锈为主
	III	1号	REE-1	软质膜	以室内防锈为主 (水置换型)
		2号	REE-2	中高粘度油膜	
IV		RF	透明、硬质膜	室内外防锈	
脂型防锈油		RK		软质膜	类似转动轴承类的高精度机加工表面的防锈，涂敷温度 80℃ 以下
润 滑 油 型 防 锈 油	I	1号	RD-1	中粘度油膜	金属材料及其制品的防锈
		2号	RD-2	低粘度油膜	
		3号	RD-3	低粘度油膜	
	II	1号	RD-4-1	低粘度油膜	内燃机防锈。以保管为主， 适用于中负荷，暂时运转的场合
		2号	RD-4-2	中粘度油膜	
		3号	RD-4-3	高粘度油膜	
气相防锈油		1号	RQ-1	低粘度油膜	密闭空间防锈
		2号	RQ-2	中粘度油膜	

4.2 代号

产品代号按 GB/T 7631.6 的规定。对 GB/T 7631.6 不包括的气相防锈油产品代号暂订为 L-RQ。

5 技术条件

各类产品技术条件应符合表 2~表 6 的规定。

表 2 L-RC 除指纹型防锈油技术要求

项 目		质量指标	试验方法
闪点,℃	不低于	38	GB/T 261
运动粘度(40℃), mm ² /s	不大于	12	GB/T 265
分离安定性		无相变, 不分离	SH/T 0214
除指纹性		合格	SH/T 0107
人汗防蚀性		合格	SH/T 0106
除膜性(湿热后)		能除膜	SH/T 0212
腐蚀性(质量变化), mg/cm ²		钢 ±0.1 铝 ±0.1 黄铜 ±1.0 锌 ±3.0 铅 ±45.0	SH/T 0080 ¹⁾
湿热(A级), h	不小于	168	GB/T 2361

1) 试验片种类可与用户协商

表3 溶剂稀释型防锈油技术要求

项 目		质量指标					试验方法	
		L-RC	L-RE	L-REE-1	L-REE-2	L-RF		
闪点,℃	不低于	38	38	38	70	38	GB/T 261	
干燥性		不粘着状态	柔软状态	柔软状态	柔软或油状态	指触干燥(4h) 不粘着(24h)	SH/T 0063	
流下点,℃	不低于	80	—			80	SH/T 0082	
低温附着性		合格					SH/T 0211	
水置换性		—		合格		—	SH/T 0036	
喷雾性		膜连续					SH/T 0216	
分离安定性		无相变,不分离					SH/T 0214	
除膜性	耐候性后	除膜(30次)	—				SH/T 0212 ¹⁾	
	包装贮存后	—	除膜(15次)	除膜(6次)	除膜(15次)			
透明性		—					能看到印记 附录B	
腐蚀性(质量变化), mg/cm ²		钢 ±0.2 铝 ±0.2 铬 不失去光泽	黄铜 ±1.0 镁 ±0.5	锌 ±7.5 镉 ±5.0			SH/T 0080 ²⁾	
膜厚, μm	不大于	100	50	25	15	50	SH/T 0105	
防锈性	湿热(A级), h 不小于	—	720 ¹⁾	720 ¹⁾	480	720 ¹⁾	GB/T 2361	
	盐雾(A级), h 不小于	336	168	—		336	SH/T 0081	
	耐候(A级), h 不小于	600	—					SH/T 0083
	包装贮存(A级), d 不小于	—	360	180	90	360	SH/T 0584 ¹⁾	

1) 为保证项目,定期测定;
2) 试验片种类可与用户协商。

表4 L-RK 脂型防锈油技术要求

项 目		质量指标		试验方法
锥入度(25℃), 1/10mm		200~325		GB/T 269
滴熔点,℃	不低于	55		GB/T 8026
闪点,℃	不低于	175		GB/T 3536
分离安定性		无相变,不分离		SH/T 0214
蒸发量, % (m/m)	不大于	1.0		SH/T 0035
吸氧量, kPa(100h, 99℃)	不大于	150		SH/T 0060
沉淀值, mL	不大于	0.05		SH/T 0215
磨损性		无伤痕		SH/T 0215
流下点,℃	不低于	40		SH/T 0082
除膜性		除膜(15次)		SH/T 0212

表 4(完)

项 目		质量指标		试验方法
低温附着性		合格		SH/T 0211
腐蚀性(质量变化), mg/cm ²		钢±0.2 黄铜±0.2 锌±0.2 铅±1.0 铝 ±0.2 镁±0.5 镉±0.2 除铅外, 无明显锈蚀、污物及变色		SH/T 0080 ¹⁾
防锈性	湿热(A级), h	不小于	720	GB/T 2361 ²⁾
	盐雾(A级), h	不小于	120	SH/T 0081
	包装贮存(A级), d	不小于	360	SH/T 0584 ²⁾
1) 试验片种类可与用户协商; 2) 为保证项目, 定期测定。				

表 5 润滑油型防锈油技术要求

项 目	质量指标						试验方法	
	L-RD-1	L-RD-2	L-RD-3	L-RD-4-1	L-RD-4-2	L-RD-4-3		
闪点, °C	不低于	180	150	130	170	190	200	GB/T 3536
倾点, °C	不高于	-10	-20	-30	-25	-10	-5	GB/T 3535
运动粘度, mm ² /s	40°C	100±25	18±2	13±2		—	—	GB/T 265
	100°C	—	—	—	—	9.3~12.5	16.3~21.9	
低温动力粘度(-18°C), mPa·s	不大于	—			2 500	—		GB/T 6538
粘度指数	不小于	—			75	70		GB/T 1995
氧化安定性(165.5°C, 24h)								附录 C
粘度比	不大于				3.0	2.0		
总酸值增加, mgKOH/g	不大于				3.0	3.0		
挥发性物质量, %(m/m)	不大于	—			2			SH/T 0660
泡沫性, 泡沫量, mL								GB/T 12579
24°C	不大于				300			
93.5°C 后 24°C	不大于	—			25 300			
酸中和性		—			合格			SH/T 0660
叠片试验, 周期		协议			—			附录 A
铜片腐蚀(100°C, 3h), 级	不大于	2			—			GB/T 5096
除膜性, 湿热后		能除膜						SH/T 0212
防 锈 性	湿热(A级), h	不小于	240	192		480		GB/T 2361
	盐雾(A级), h	不小于	48	—		—		SH/T 0081
	盐水浸渍(A级), h	不小于	—			20		SH/T 0025

表 6 气相防锈油技术要求

项 目		质量指标		试验方法
		L-RQ-1	L-RQ-2	
闪点,℃	不低于	115	120	GB/T 3536
倾点,℃	不高于	-25.0	-12.5	GB/T 3535
运动粘度, mm ² /s	100℃	—	8.5~13.0	GB/T 265
	40℃	不小于 10	95~125	
挥发性物质量, %(m/m)	不大于	15	5	SH/T 0660
粘度变化, %		-5~20		附录 D
沉淀值, mL	不大于	0.05		SH/T 0215
烃溶解性		无相变, 不分离		SH/T 0660
酸中和性		合格		SH/T 0660
水置换性		合格		SH/T 0036
腐蚀性(质量变化), mg/cm ²		铜 ±1.0		SH/T 0080
		钢 ±0.1		
		铝 ±0.1		
防锈性	湿热(A级), h	不小于	200	GB/T 2361
	气相防锈性		无锈蚀	SH/T 0660
	暴露后气相防锈性		无锈蚀	
	加温后气相防锈性		无锈蚀	

6 标志、包装、运输、贮存

标志、包装、运输、贮存及交货验收按 SH 0164 进行。

7 取样

取样按 GB/T 4756 进行, 取 2L 作为检验和留样用。

附录 A

(标准的附录)

防锈油——长期叠片腐蚀试验

A1 范围

本方法用于评定防锈油产品对碳素结构钢或其他材质(用户提出)重叠或卷置时的防腐性能。

A2 方法概要

把已知光洁度的试验片涂上试验样品,夹在两个不锈钢片之间,经过一定温度和湿度的循环作用,观察试片变化,评定试样的防腐性。

A3 设备

A3.1 试验片:符合 SH/T 0218 的 A 或 B 试片。

注:可以选择用户所需要的其他材质。

A3.2 浸渍槽。

A3.3 不锈钢吊钩。

A3.4 不锈钢“盖”板。

A3.5 不起毛的、有吸收能力的纸。

A3.6 气候箱。

A3.7 压板:重 2kg,用以保持试片上各点压力一致。

A4 试剂和材料

石油醚:化学纯。

A5 试验步骤

A5.1 按 SH/T 0218 准备试验片

注:可按用户和生产厂协商的特殊条件。

A5.2 将试验片浸入放有试样的浸渍槽(A3.2)中,提起后,在无灰尘、室温条件下,沥干 72h。

A5.3 将上述试片用两片不锈钢“盖”板夹紧,把压板(A3.7)放上。

A5.4 将上述组合体放入运转的气候箱中,气候箱每 7 天作为一个试验周期,每个周期:

——前 5 天,每天:8h,湿度 99%、温度 40℃,后 16h,湿度 75%、温度 20℃;

——后 2 天,每天:湿度 65%、温度 20℃。

A5.5 每个周期结束后,拆开组合体,检查接触面的状况,给出 4 个接触面的评定结果:

a) 无变化。

b) 有容易去除的印迹或污物。

c) 有一些不能去除的印迹或污物。

d) 有大量的不能去除的印迹或污点。

A6 结果的表示

记录试片未发生变化的周期数。

当试片的变化大于评定结果 A5.5b) 情况时,终止试验,记录最后的评定结果。

记录产品的气味。

A7 试验报告

- a) 试验片的种类。
- b) 按 A6 说明试验结果。
- c) 试验片的润湿情况。
- d) 通过协商或其他原因, 与规定的试验条件不符的情况。

附 录 B (标准的附录) 透明性试验方法

B1 适用范围

本方法适用于测定溶剂稀释型 L-RF 防锈油的透明性。

B2 方法概要

将预先刻有印记的试片, 经涂膜、干燥后, 看能否观察到涂膜下的印记。

B3 仪器与材料

B3.1 试片: 按 SH/T 0218《防锈油脂试验试片制备法》A 法准备 2 片 A 试片或 B 试片。

B3.2 刻印工具: 能够打上 5mm 印记数字或文字的冲头。

B4 试验步骤

B4.1 用刻印工具在试片的面上, 打上 2 个明显的印记。

B4.2 按 SH/T 0218 中 B 法对试片进行涂膜。

B4.3 其中一片经 24h 干燥后, 另一片经 SH/T 0584《防锈油脂包装贮存试验法(百叶箱法)》后, 用肉眼从涂膜外观察能否看到印记。

B5 试验结果

记录是否能看到印记。

附 录 C (标准的附录) 内燃机油氧化安定性测定法

C1 适用范围

本方法用于评定内燃机用封存防锈油氧化安定性。

C2 方法概要

将催化剂浸入试样中, 在 165.5℃ 条件下, 用搅拌棒搅拌试样 24h, 使其氧化后, 测定氧化油的运动粘度和总酸值, 与未氧化油比较, 求出粘度比及总酸值的增量。

试验以装入同一试样的 2 个试验容器为一组进行。

C3 试验仪器及试验材料

C3.1 内燃机油氧化安定性试验器由以下 a) ~ e) 构成。图 C1 所示为组装图之一。

a) 恒温槽：恒温槽具有搅拌器、电热器及温度调节器，可将温度保持在 $165.5^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，试验容器底部距恒温槽顶部 120mm，在浴液中可将试验容器浸泡 90mm 以上(参见图 C1)。

b) 温度计：测温范围 $150 \sim 200^{\circ}\text{C}$ ，分度值为 0.5°C ，长度 250mm，全浸。

c) 试验容器及试验容器盖

1) 试验容器：尺寸及构造如图 C2 所示，由硼硅酸耐热玻璃制成。

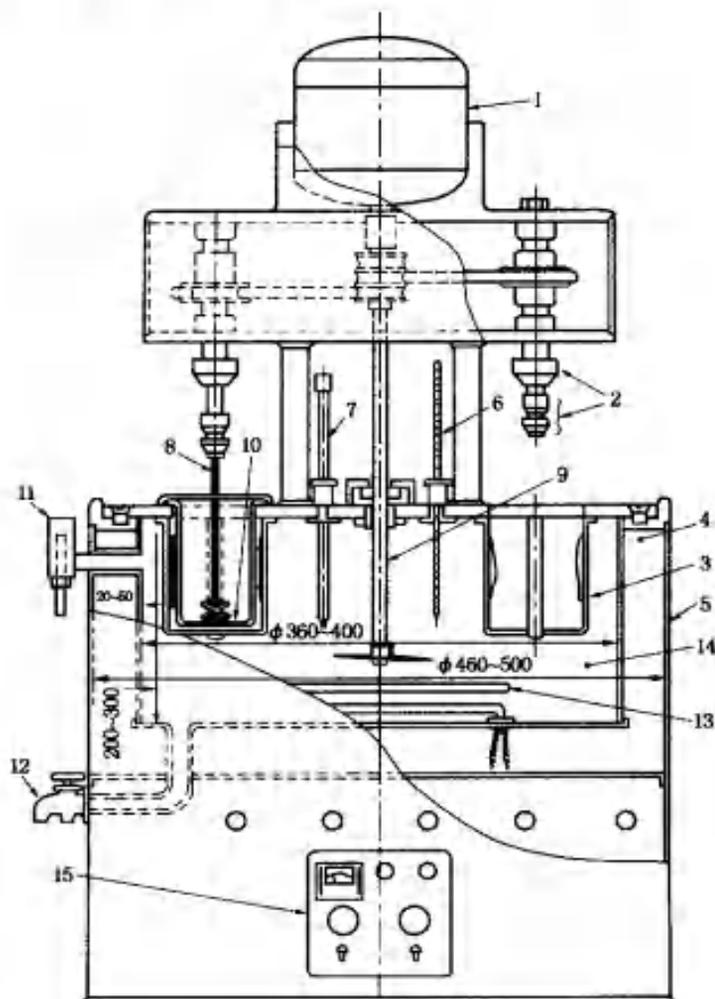
参考：GB/T 11143 的 4.1.3 规定用烧杯与此相当。

2) 试验容器盖：由酚醛树脂制成，形状、尺寸如图 C3 所示，备有搅拌棒插入孔。

注：变形或破损的盖，可使内部空气置换比例发生变化，因此有时造成试验结果的偏离，应引起注意。

d) 试样搅拌棒：由硼硅酸耐热玻璃或不锈钢制成，形状、尺寸如图 C4 所示。

e) 转子：由图 C1 所示形状从下方将试样搅拌棒插入，卡盘将其保持在离试样容器底部 10mm 的位置，以 $1300\text{r}/\text{min} \pm 15\text{r}/\text{min}$ 旋转(防止其震动)。



1—电动机；2—转子；3—试验容器固定装置；4—保温材料；5—保温壁；
6—温度计；7—温度调节器；8—试样搅拌棒；9—搅拌器；10—试验容器；
11—溢水管；12—排放栓；13—电热器；14—浴槽；15—操作盘

图 C1 氧化安定性试验器

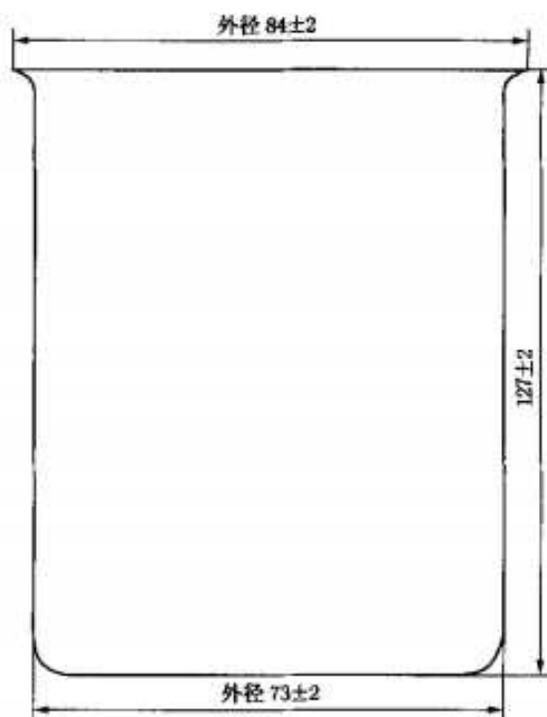


图 C2 试验容器

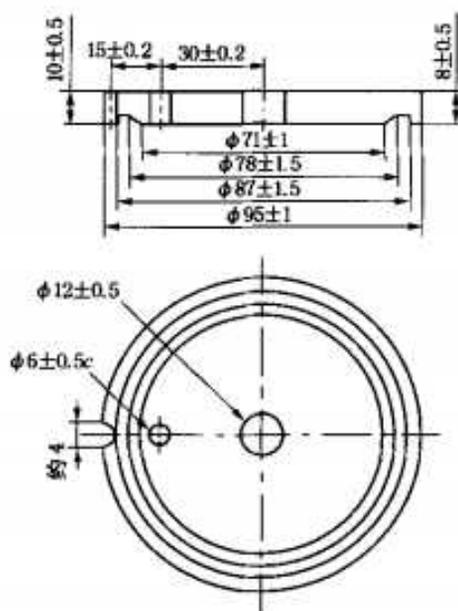


图 C3 试验容器盖

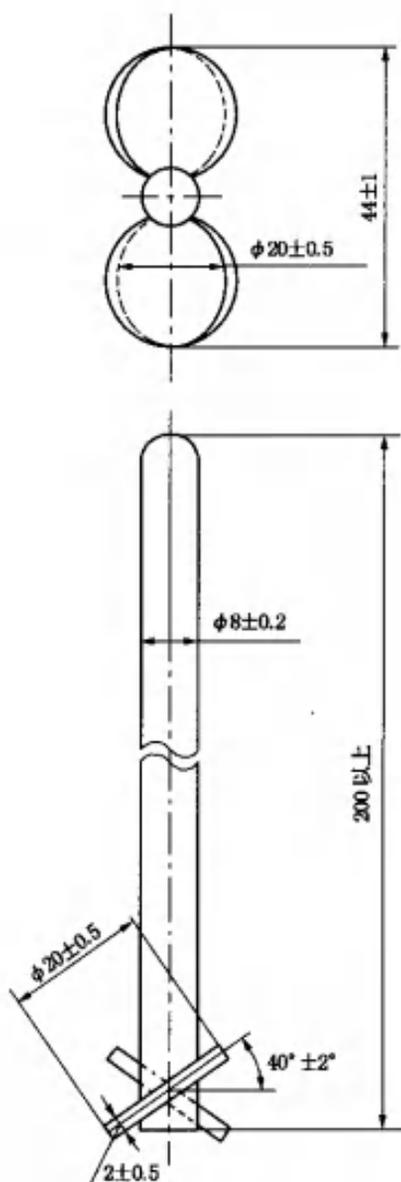


图 C4 试样搅拌棒

C3.2 催化剂及其他试验材料

C3.2.1 催化剂

a) 钢：符合 GB/T 711 中的 10 号，厚度 0.5mm，宽 26mm，长 121.4mm。

b) 铜：符合 GB/T 5231 中的 T2，厚度 0.5mm，宽 26mm，长 60.4mm。

注：如图 C5 所示，在钢及铜催化剂两端开固定孔($\phi 1.0\text{mm}$)。

参考：可用参考图 C1 所示形状的钢及铜催化剂。铜催化剂两端的折线弯曲成爪，钢催化剂两端有插入爪的沟孔。两个催化剂组合时，铜催化剂爪插入钢催化剂沟孔，按折线将爪使劲弯下固定。

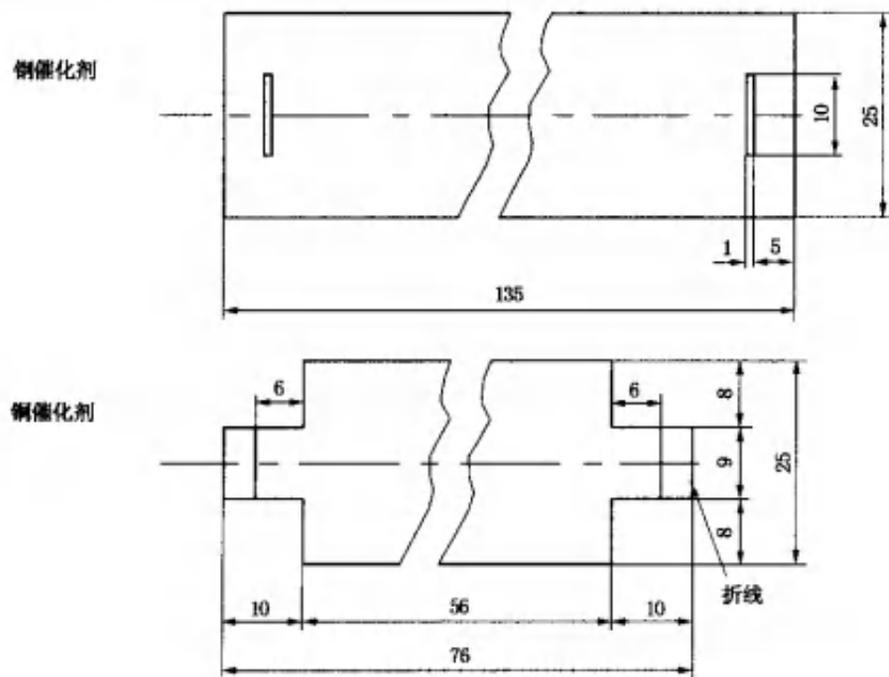
C3.2.2 研磨材料：400 号氧化铝研磨布或纸。

C3.2.3 脱脂棉。

C3.3 试剂

C3.3.1 庚烷：化学纯。

C3.3.2 石油醚：化学纯。



参考图 C1 附带爪、沟孔的催化剂

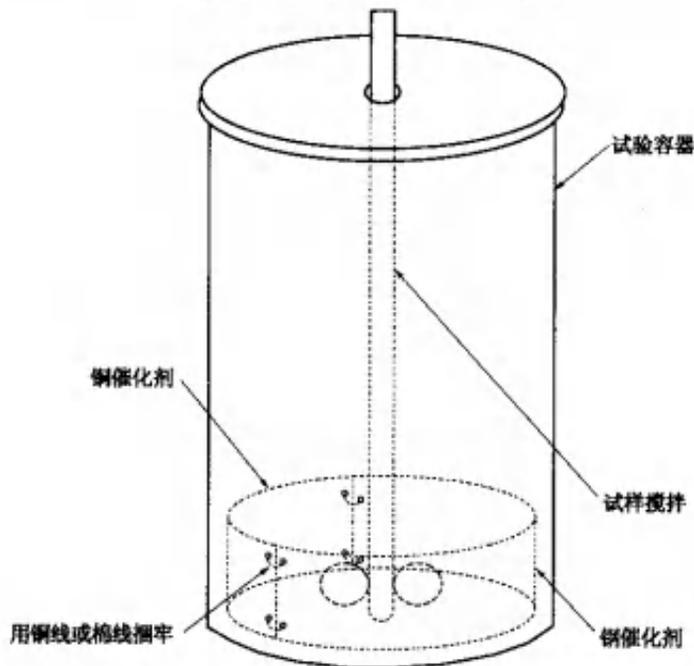


图 C5 试样容器及催化剂的安装

C4 取样

按 GB/T 4756 规定。

C5 试验准备

C5.1 将试验容器、试样搅拌棒在铬酸洗液或同等的洗净剂中浸泡 2h 以上，用自来水充分冲净，再用蒸馏水洗数次后将其干燥。

注

- 1 试样搅拌棒是不锈钢的情况下，用合适的溶剂洗净后干燥。
- 2 铬酸洗液废弃时，应做废液无害化处理。

C5.2 用脱脂棉沾合适的溶剂(庚烷、石油醚等)很好地擦拭两个催化剂后,用研磨布或研磨纸磨出新面,再用脱脂棉将磨粉全部擦干净,按图 C5 所示组装。研磨后的催化剂应尽可能快地用于试验。另外,研磨过的催化剂要用清洁干燥的脱脂棉或手套拿取,不要直接用手接触。

C5.3 将恒温槽的温度控制在 $165.5^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

注:根据温度读取范围,尽可能将温度计插深。

C6 试验步骤

C6.1 如图 C5 所示,在放入催化剂的 2 个试验容器中,各自在常温下放入 250mL 试样,将它们固定在恒温槽上的试验容器固定装置上。然后,让试样搅拌棒穿过试验容器盖,将容器盖好。将试样搅拌棒安装在转子上,使叶片下端距容器底部 10mm,这时不要用手直接接触试样搅拌棒浸泡的部分。

C6.2 使试样搅拌棒以 $1300\text{r}/\text{min} \pm 15\text{r}/\text{min}$,按一定方向旋转搅拌试样。试样搅拌棒开始旋转的时间即是试验开始时间,并将此时间记下。

C6.3 经 24h 后,将试验容器从恒温槽取出,用干净的镊子取下催化剂,将试验容器内的试样(以下称氧化油)冷却至室温。

C6.4 氧化试验前的试样(以下称未氧化油)、变为室温的氧化油迅速地进行以下试验。

- a) 按 GB/T 265 测定未氧化油及氧化油 40°C 时的运动粘度。
- b) 按 GB/T 7304 的规定测定未氧化油及氧化油的总酸值。

C7 计算方法

C7.1 粘度比:从氧化前后的试样运动粘度,由下式算出运动粘度比,保留小数点后 2 位。

$$R = v_2/v_1$$

式中: R ——运动粘度比;

v_1 —— 40°C 下的未氧化油运动粘度, mm^2/s ;

v_2 —— 40°C 下的氧化油的运动粘度, mm^2/s 。

两个试验结果之差不超过平均值 14% 时,此平均值为粘度比。

两个试验结果之差超过平均值的 14% 时,重新试验。

C7.2 总酸值的增加:算出氧化前后试样的总酸值的差,保留 3 位有效数字。但不足 $1\text{mg KOH}/\text{g}$ 时,保留小数点后 2 位。两个试验结果之差不超过表 C1 允许差时,其平均值为总酸值的增加。两个试验结果之差超过表 C1 的允许差时,重新试验。

表 C1 允许差

mg KOH/g

总酸值增加	允许差
0.05 - 1.0	0.3
1.0 以上 - 5.0	1
5.0 以上 - 20	4

附录 D
(标准的附录)
粘度变化计算法

把按 SH/T 0660 方法测定挥发性物质前后的试样,按 GB/T 265 测定 40℃ 运动粘度。粘度变化按下式计算,用两个试验结果的平均值表示,精确到小数点后一位。

$$\nu(\%) = [(\nu_1 - \nu_2)/\nu_1] \times 100$$

式中: ν ——粘度变化, %;

ν_1 ——新油的运动粘度, mm^2/s ;

ν_2 ——挥发性物质蒸发后的运动粘度, mm^2/s 。

附录 E
(提示的附录)

本标准的防锈油产品代号与等效标准 JIS K 2246—1994 产品代号的对应关系如表 E1 所示。

表 E1 本标准产品代号与 JIS K 2246—1994 的对应关系

本标准产品代号	JIS K 2246—1994 中代号
L-RC	NP-0
L-RG	NP-1
L-RE	NP-2
L-REE-1	NP-3-1
L-REE-2	NP-3-2
L-RF	NP-19
L-RK	NP-6
L-RD-1	NP-7
L-RD-2	NP-8
L-RD-3	NP-9
L-RD-4-1	NP-10-1
L-RD-4-2	NP-10-2
L-RD-4-3	NP-10-3
L-RQ-1	NP-20-1
L-RQ-2	NP-20-2

环境影响评价报告认可声明

本单位已详细阅读江苏南大环保科技有限公司编制的《南通爱利丝润滑科技有限公司年产 3000 吨润滑脂、1500 吨润滑油（液）项目环境影响评价报告表》，并认同报告中所述的各项内容。

关于市政府办〔2023〕请字 0321 号的 办理意见

市政府：

接市政府办〔2023〕请字 0321 号交办件后，我办迅速落实，组织市生态环境局、应急管理局分别对洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器和万洋众创城片区）环保评价、安全评价报告开展专题研究研判，市生态环境局、应急管理局分别于 8 月 14 日、9 月 8 日将办理意见反馈至我办，相关情况汇报如下：

6 月 6 日，市生态环境局组织市县相关部门、专家对《洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区复配类产业发展环保评估报告》（以下简称“《环评报告》”）进行评审，形成技术评审会会议纪要，并提出相关工作意见和建议。根据评审

会反馈意见，同意如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区通过环保评估论证。市生态环境局提出，在落实《环评报告》所提的各项污染防治、生态保护及环境风险防范措施的前提下，在洋口镇工业集中区节能环保产业孵化器和万洋众创城两个片区设立复配类产业集聚片区，建设发展不使用有毒有害危险化学品、环评类别为报告表以及不需要编制环评文件的复配类企业（项目）是可行的。

6月25日，市应急管理局组织有关专家以及如东县化治办、应急管理局、行政审批局、洋口镇人民政府和报告编制单位人员对如东洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器和万洋众创城片区）安全评价报告（以下简称“《安评报告》”）进行了论证，专家组同意《安评报告》通过论证，并提出了修改意见。报告编制单位根据专家论证意见对《安评报告》进行了修改完善，经专家组复核，确认《安评报告》已整改到位，符合省、市相关文件要求。市应急管理局建议《安评报告》通过安全评估论证。

综合市生态环境局、应急管理局评估论证意见，建议同意洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区（节能环保产业孵化器和万洋众创城片区）通过安全环保评估论证。下一步，我办将继续做好跟踪协调工作，督促市生态环境局、应急管理局指导洋口镇（沿海经济开发区）工业集中区进一步修改完善《环评报告》《安评报告》，结合本地主导产业发展需求，建成功能定位明确、产业配套精准、要素资源整合的复

配类产业园。

- 附件：1. 市生态环境局关于对洋口镇（沿海经济开发区）
工业集中区开展环保评估论证的情况报告
2. 市应急管理局关于对洋口镇（沿海经济开发区）
工业集中区开展安全风险评估报告

南通市化

小组办公室



江苏爱利丝润滑油科技有限公司

统一社会信用代码/注册号: 91320623MAD1L1YW7E 法定代表人: 刘方杰 关联3家企业 成立日期: 2023-11-06
登记机关: 如东县行政审批局 发照信息 同地址企业: 21

档案号: SP3206230022545 电子档案 2025-04-15 更新

登记信息

登记业务沿革

序号	业务类型	相关事项
1	变更	名称变更, 法定代表人或发起人
2	备案	公司章程、监事
3	开业	

业务信息

登记审核时间

详情

名称变更, 法定代表人或发起人

变更记录信息

序号	变更项目	变更前
1	名称变更	南通爱利丝润滑油科技有限公司
2	注册资本变更	600万
3	法定代表人(姓名)变更	刘玉峰 中华人
4	公司董事、监事、高级管理人员备案	序号 成员 1 刘玉 2 季松
5	股东或发起人认缴的出资额额备案	江苏油龙石油
6	章程(含修正案)备案	江苏油龙石油

变更后

江苏爱利丝润滑油科技有限公司

1000万

刘方

电话

2085290

639430

江苏

江苏

打印

资源共享 / 产融互动

您的位置: 首页 >> 新闻动态 >> 园区动态

行业新闻

园区动

江苏爱利丝润滑科技有限公司境影响评价报告表全本公示

发布日期: 2026-01-26 09:00:55 浏览次数: 591

根据《环境影响评价公众参与办法》生态环境部令第4号要求:

现开展《年产3000吨润滑脂、1500吨润滑油(液)项目》全本公示,以听取社会各界对该项目的环境影响及有关环境保护工作的意见和建议。

附件:《江苏爱利丝润滑科技有限公司润滑油项目环境影响报告表.pdf》



