

上海神开石油科技有限公司建设项目
环境影响报告表

(报批稿公示版)



上海绿姿环保科技有限公司受上海神开石油科技有限公司委托完成了对“上海神开石油科技有限公司建设项目”的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，上海神开石油科技有限公司和上海绿姿环保科技有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，但不涉及/仅删除了国家秘密/商业秘密/个人隐私。

上海神开石油科技有限公司和上海绿姿环保科技有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报环保部门审查后，上海神开石油科技有限公司和上海绿姿环保科技有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，“上海神开石油科技有限公司建设项目”最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的“上海神开石油科技有限公司建设项目”环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设项目的建设单位和联系方式：

建设单位名称（盖章）：上海神开石油科技有限公司

建设单位地址：上海市闵行区浦江镇浦星公路 1769 号

建设单位联系人：陈峰

建设单位联系方式：[REDACTED]

评价机构名称和联系方式：

评价机构名称（盖章）：上海绿姿环保科技有限公司

评价机构地址：上海市闵行区七莘路 182 号 A 栋 7 楼 502a

评价机构联系人：陈茜斐

评价机构联系方式：021-64145796, gzcjhj@163.com

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 上海神开石油科技有限公司建设项目

建设单位(盖章): 上海神开石油科技有限公司

编制日期: 2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	上海神开石油科技有限公司建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	陈峰	联系方式	[REDACTED]
建设地点	上海市闵行区浦江镇浦星公路 1769 号第 5 幢厂房		
地理坐标	(东经 121 度 30 分 39.272 秒, 北纬 31 度 04 分 55.751 秒)		
国民经济行业类别	石油钻采专用设备制造 C3512	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业—70、采矿、冶金、建筑专用设备制造
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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	30	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积(m ²)	3840(租赁建筑面积)
专项评价设置情况	大气: 项目边界外500米范围内有环境空气保护目标, 但项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气; 地表水: 本项目废水排放方式为间接排放, 不属于新增工业废水直排的建设项目, 不属于新增废水直排的污水集中处理厂; 环境风险: 本项目建成后全厂环境风险潜势为I, 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量; 生态: 本项目不涉及生态环境影响; 海洋: 本项目不涉及海洋环境影响。 综上所述, 本项目无需设置专项评价。		
规划情况	文件名称: 《上海市漕河泾开发区浦江高科技园(南区)控制性详细规划调整》 审批机关: 上海市人民政府 审批文号: 沪府规[2010]167号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 《上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响报告书》 审批机关: 生态环境部办公厅 审批文号: 环办环评函[2018]1154号		

1、与规划的符合性分析

本项目与所在地区规划的符合性分析详见下表。

表1-1：本项目与所在地规划的符合性分析

序号	规划内容要求		本项目情况	符合性
1	规划范围	南区由立跃路—三鲁路—江月路一万芳路—沈庄塘—浦星公路所围合区域，4.6km ² 。	本项目位于上海市漕河泾开发区浦江高科技园（南区）范围内。	符合
2	产业和功能定位	园区定位于高科技、高环境、高人文的现代生态科技工业园，营造人与自然和谐共生的环境，将生产场所与休闲、娱乐及交流场所融为一体，将工作和生活场所交融于自然之中。	本项目主要从事防喷器及配套零件、采油树及配套零件的生产，产品应用于高科技行业，符合园区定位。	符合

2、与规划环境影响评价的符合性分析

本项目与《上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响报告书》及其审查意见（环办环评函[2018]1154号）的符合性分析见下表。

**表1-2：本项目与上海漕河泾开发区浦江高科技园区规划环境影响评价的结论及
审查意见的符合性分析**

序号	漕河泾开发区浦江高科技园区规划环评结论和审查意见	本项目情况	符合性
1	园区定位于发展“一五一”，形成以信息产业为一大支柱产业，包括计算机、集成电路、光电子及通讯设备等的信息产业；形成包括新材料产业、生物医药产业、航空航天产业、环保新能源以及汽车配套产业的五大重点产业；形成高附加值现代服务业为主的一大支撑产业，包括软件信息、金融、科技和商务、现代商贸、文化创意服务等。	本项目主要从事防喷器及配套零件、采油树及配套零件的生产，不违背上海漕河泾开发区浦江高科技园产业导向。	符合
2	根据《上海市城市总体规划（2017-2035）》和闵行区相关规划对园区发展的要求以及园区产业定位，积极推进产业转型升级，促进产业向高端化、智能化、绿色化方向发展，持续改善和提升区域环境质量。	本项目主要从事防喷器及配套零件、采油树及配套零件的生产，可促进产业向高端化方向发展，持续改善和提升区域环境质量。	符合

(续表1-2)

序号	漕河泾开发区浦江高科技园区规划环评结论和审查意见	本项目情况	符合性
3	优化生产、生活空间布局，强化开发边界管控。积极引导产业集中布局，加强园区内广播发射台与周边用地的协调和空间管控，推进规划居住用地内上海虎生电子电器有限公司关停搬迁以及规划工业用地内居民的搬迁。严格落实产业控制带管制和环境准入要求，完善道路和河道两侧的防护绿地建设，园区绿化用地应作为生态空间严格管控。	根据图 1-1，本项目不属于漕开发跟踪环评中设定的产业控制带范围内，不属于广播发射台周边地块范围内。本项目生产过程中产生的废气排放量小、成分简单且环境风险小，对周边环境影响较小，符合环境准入要求。	符合
4	深入开展园区减排和综合整治工作。积极推进高能耗、水耗企业清洁生产审核，逐步淘汰或升级工业技术，污染治理水平落后和环境风险隐患突出的企业。加强挥发性有机物污染减排和治理，开展园区沈庄塘、友谊河、鹤坡塘、周浦塘和中心河等水环境综合整治。	根据其他符合性分析第 2.3 章节，项目符合《上海产业能效指南》（2023 版）所属行业资源利用上限要求。 建设单位不属于污染治理水平落后和环境风险隐患突出的企业。生产过程挥发性有机物经活性炭吸附装置处理后排放，无生产废水，生活污水纳管排放。	符合
5	完善园区环保基础设施建设，尽快完成规划区 B 地块污水收集管网覆盖。健全园区大气、地表水、地下水、噪声等环境监测体系，强化重点企业监督监控及环境信息公开。统筹园区环境管理，加强园区环境管理队伍建设，完善园区及企业环境管理体系。	本项目无生产废水，生活污水纳管排放。项目建成后将建立环境管理制度，包括环保设施的运行管理、例行监测、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。	符合
6	建立健全园区环境风险防控体系。强化园区危险化学品、危险废物等的储运管理和监控。制定园区环境风险防范措施及应急预案，确保与区域及园区内企业等各级应急系统的有效衔接。	本项目建成后将加强管理并按本报告要求制定有效的防治措施以减小环境风险事故发生的概率和发生后带来的危害。本项目建成后将编制环境风险应急预案并备案，并与园区风险应急预案相衔接。	符合

3、与上海漕河泾开发区浦江高科技园区“三线一单”符合性分析

根据《上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价》（审批意见编号：环办环评函[2018]1154号），本项目与所在上海漕河泾开发区浦江高科技园区的“三线一单”管控要求的符合性详见下表。

表1-3：项目与上海漕河泾开发区浦江高科技园区的环境准入要求符合性分析

管控领域	管控要求		本项目情况	符合性	
空间布局	生态空间	<p>北区C地块规划居住用地周边300m。</p> <p>距西边界100m范围。</p> <p>B地块广播发射天线为中心半径50m区域。</p>	<p>确保集中居住区与工业用地之间有300m间距。其中距离居住前50m以内不得用于工业用地，50~300m范围内不得引进大气污染物排放量大、成分复杂、环境风险大的项目。控制带范围内现有企业采取措施降低污染排放和风险水平。如规划调整控制带应相应调整。</p> <p>不得新建居住、学校、医院等功能的敏感建筑。</p>	<p>根据图1-1，本项目不在产业控制带范围内。</p>	符合

(续表1-3)

管控领域	管控要求		本项目情况	符合性
环境质量底线	环境空气	对于年均浓度，现状环境质量能够达标的各污染物，要求环境质量不劣于现状；存在现状质量标准超标的污染物，则以环境质量达标/满足环境保护目标作为底线，并提出污染物排放量削减要求。对于小时和日均浓度，考虑到现状监测的偶然性，以满足环境质量标准要求作为底线。	本项目所处区域现状环境质量达标；本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准；地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准；土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准。本项目运行过程中污染物经过收集、治理后均能达到区域所要求的质量标准，对周边环境影响很小，符合环境质量底线的要求，不会改变环境功能区现状。	符合
	水环境	考虑到开发区水质与周边地表水的紧密联系性，将地表水水质底线设定为与《上海市水污染防治行动计划实施方案》的要求一致，即2020年前消除劣V类因子，远期各水体达到相应环境功能区要求。		符合
资源利用上限	水资源	用水总量上限：10.14万t/d。	本项目工业产值用新水量符合《上海产业能效指南（2023版）》。	符合
	土地资源	土地资源总量上限：1069.8公顷；建设用地总量上限：1008.2公顷；工业用地总量上限：582.91公顷；土地产出率指标：不低于149亿元/km ² 。	本项目不涉及新增用地。	符合

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	(续表1-3)					
	管控领域	管控要求		本项目情况	符合性	
	环境准入 负面清单	行业准入要 求	禁止类	<p>1、禁止引进《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）规定范围内的项目；</p> <p>2、禁止引进《上海产业结构调整负面清单》（2016版）中限制类172项和淘汰类316项生产工艺、装备及产品；</p> <p>3、禁止引进《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》中限制类和淘汰类的行业、工艺和产品；</p> <p>4、禁止引入III级、IV级（分级标准参照世界卫生组织对感染性微生物的危险度等级分类标准）疫苗的生产和研发项目，禁止引入实验标准化养殖及动物实验服务以及《产业结构调整指导目录（2011年本）》及其修正中的限制和淘汰类项目；</p> <p>5、禁止化工类项目进入。</p>	<p>1、本项目主要从事防喷器及配套零件、采油树及配套零件的生产，不涉及《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）规定范围内的项目；</p> <p>2、本项目不属于《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020版）》中淘汰类和限制类；</p> <p>3、本项目不属于《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》中限制类和淘汰类项目；</p> <p>4、本项目不属于疫苗生产和研发、实验动物标准化养殖及动物实验服务以及《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制和淘汰类项目；</p> <p>5、本项目不属于化工类项目。</p>	符合
			限制类	<p>1、对于园区H地块规划引入印包产业，应严格控制入驻企业类型，要求污水不涉及重金属污染物排放、挥发性有机物排放少；</p> <p>2、清洁生产水平低于国内先进水平的项目；</p> <p>3、不符合园区规划产业导向及产业发展构想的行业，以及管理部门认为其他需要严格控制的污染行业；</p> <p>4、严格控制涉重及涉POPs类项目进入，涉重类项目，指原辅材料、中间产品、产品及排放的废水、废气或产生的固体废物中含有铅、汞、铬、镉、砷、镍等六类重金属的项目。</p>	<p>1.本项目不属于园区H地块内，且不属于印包产业；</p> <p>2.建设单位目前未被列入清洁生产强制性审核企业；</p> <p>3.本项目主要从事防喷器及配套零件、采油树及配套零件的生产，不违背上海漕河泾开发区浦江高科技园区的产业导向；</p> <p>4.本项目不属于涉重及POPs类项目。</p>	符合

(续表1-3)

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	管控要求		本项目情况	符合性	
	管控领域	管控要求			
	环境准入 负面清单	环境准入清 单	现状园区行业的综合能耗及水耗平均水平已优于上 海市平均水平，则新进相应行业企业不得劣于园区现状 行业水平； 现状园区行业的综合能耗及水耗水平劣于上海市平 均水平，则新进相应行业企业不得劣于上海市平均水 平； 新进企业的污染物排放水平不得低于园区现状相应 行业的平均水平。	根据表1-2，项目符合所属行业资源利用 上限要求。	符合

规划及
规划环境
影响评价符
合性分析

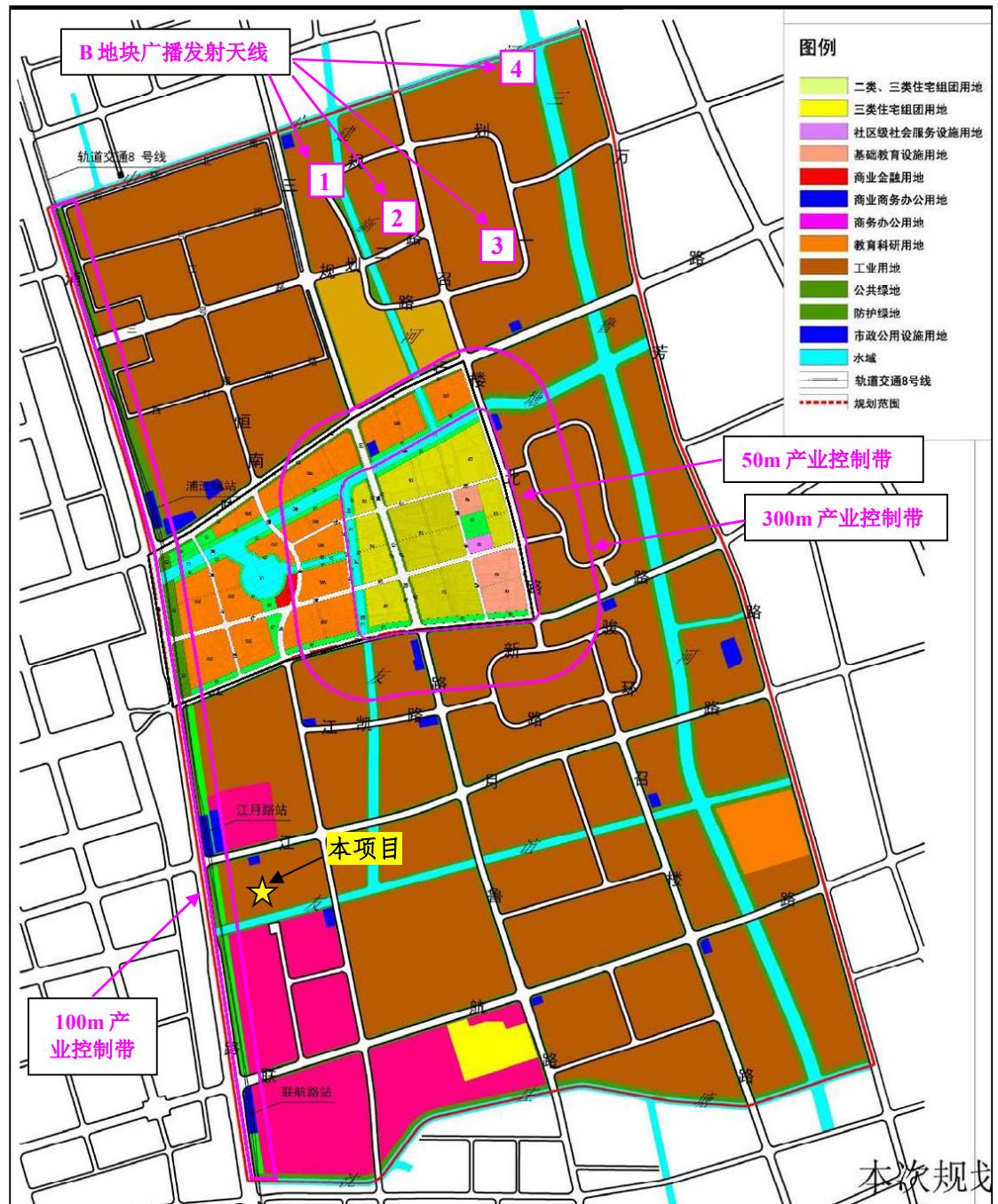


图 1-1：上海漕河泾开发区浦江高科技园区产业控制带分布图

其他符合性分析	1、环评文件编制依据					
	<p>本项目主要从事防喷器及配套零件、采油树及配套零件的生产，产品生产工艺均为机加工、打磨、喷砂、涂装、组装、测试。本项目涂装采用的涂料的溶剂主要为二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯等有机溶剂，故本项目使用的涂料属于溶剂型涂料。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目所属行业为“石油钻采专用设备制造 C3512”。对照《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021 年版）》（沪环规[2021]11 号），本项目环境影响评价文件类别判定如下。</p>					
表 1-4：项目环境影响评价文件类别判定表						
项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况	判定结果	
三十二、专用设备制造业35						
70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅简单机加工的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料10吨以下的、年用非溶剂型胶粘剂10吨以下的除外）	/	涉及打磨、喷砂、涂装工艺，不属于简单机加工；年用溶剂型 VOCs 含量涂料（含固化剂、稀释剂）8.7吨		报告表
<p>对照《上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业名录（2021年版）》（沪环规[2021]7 号），本项目不属于上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业，为一般项目。</p> <p>对照《实施建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺的行业名单（2019 年度）》（沪环评[2019]187 号）、《上海市建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺办法》（沪环规[2021]9 号）、《上海市生态环境局关于印发<加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施意见>的通知》（沪环规[2021]6 号）、《上海市生态环境局关于印发<实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的产业园区名单（2023 版）>的通知》（沪环评[2023]125 号），本项目位于联动区域，可实施告知承诺制管理，建设单位自愿实施审批制。</p>						

2、与上海市“三线一单”符合性分析

2.1 生态保护红线

本项目位于上海市闵行区浦江镇浦星公路1769号第5幢厂房，对照《上海市生态保护红线》（沪府发[2023]4号）对于全市划定的生态保护红线，本项目不在上海市生态保护红线保护范围内，选址与《上海市生态保护红线》（沪府发[2023]4号）管理要求相符。本项目选址与上海市生态保护红线的位置关系见下图。



图1-2：本项目选址与上海市生态保护红线的位置关系图

其他符合性分析	2.2 环境质量底线		
	根据表 1-3，项目符合环境质量底线的要求。		
	2.3 资源利用上线		
	本项目主要从事防喷器及配套零件、采油树及配套零件的生产，所属行业为“石油钻采专用设备制造C3512”。		
根据《上海产业能效指南（2023版）》，‘351、采矿、冶金、建筑专用设备制造’工业产值能耗（吨标准煤/万元）指标为0.024，工业产值用新水量（立方米）指标为0.435。			
本项目工业年产值为17000万元，工业能耗为20万千瓦·时/年（折合24.58吨标准煤/年），故项目工业产值能耗（吨标准煤/万元）为0.00145，项目不涉及工业用水。综上，项目符合所属行业资源利用上限要求。			
2.4 环境准入清单			
根据《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》，本项目位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区，属于陆域重点管控单元（产业园区及港区）。根据陆域重点管控单元（产业园区及港区）的环境准入及管控要求，本项目与其符合性分析详见下表。			
表 1-5：项目与上海市环境准入及管控要求符合性分析			
管控领域	陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
	(1) 产业园区周边和内部应合理设置并控制生活区规模，与现状、规划环境敏感用地（居住、教育、医疗）相邻的工业用地或研发用地应设置产业控制带，具体范围和管控要求由园区规划环评审查意见确定。	根据图 1-1，本项目不在产业控制带范围内。	/
	(2) 黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区严格执行《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》要求。	本项目不属于黄浦江上游饮用水保护区、准保护区和缓冲区范围内。	/
	(3) 长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线 1 公里范围内严格执行国家要求，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止新建危化品码头（保障城市运行的能源码头、符合国家政策的船舶 LNG、甲醇等新能源加注码头、油品加注码头、军事码头以及承担市民日常生活所需危险品运输码头除外）。	本项目不在长江干流和黄浦江岸线周边 1 公里范围内。	/

(续表 1-5)

管控领域	陆域重点管控单元(产业园区及港区)环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
空间布局管控	(4) 林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法, 禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。	本项目不涉及林地、河流等生态空间, 不属于法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。	/
产业准入	(1) 严禁新增行业产能已经饱和的两高“高耗能高排放”项目。除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源和强链补链延链等项目除外, 原则上不得新建、扩建“两高”项目。本市两高行业包括煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色金属、化工、造纸行业。 (2) 严格控制石化产业规模, “十四五”期间石化行业炼油能力不增加。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。严禁钢铁行业新增产能, 确保粗钢产量只减不增。加快发展以废钢为原料的电炉短流程工艺, 减少自主炼焦, 推进炼焦、烧结等前端管污染工序减量调整。	本项目主要从事防喷器及配套零件、采油树及配套零件的生产, 不属于两高行业及两高项目。	符合
产业准入	(3) 新建化工项目原则上进入本市认定的化工园区实施, 经产业部门牵头会商后认定为非化工项目的可进入规划产业区域实施。配套重点产业、符合化工产业转型升级及优化布局的存量化工企业, 在符合增产不增污和规划保留的前提下, 可实施改扩建。新、改、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂挥发性有机物(VOCs)含量标准限值。	本项目不属于化工项目, 不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂的使用。	/
	(4) 禁止新建《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》所列限制类工艺、装备或产品, 列入目录限制类的现有项目, 允许保持现状, 鼓励实施调整或经产业部门认定后有条件地实施改扩建。 (5) 引入项目应符合园区规划环评和区域生态环境准入清单要求。	本项目不涉及《上海市产业结构调整目录限制和淘汰类(2020年版)》淘汰类、限制类工艺、装备或产品, 不属于限制类现有项目。 根据表1-2和表1-3, 本项目符合所在园区规划环评及区域环境准入清单要求。	符合

(续表 1-5)

管控领域	陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
产业结构调整	<p>(1) 对于列入《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》淘汰类的现状企业，制定调整计划。</p> <p>(2) 推进吴淞、吴泾、高桥石化等重点区域整体转型，加快推进碳谷绿湾、星火开发区环境整治和转型升级。</p>	本项目建设单位未列入《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020 版）》的现状企业。 本项目不涉及。	/
总量控制	坚持“批项目、核总量”制度，全面实施主要污染物倍量削减方案。	对照沪环规[2023]4 号文件，本项目新增 VOCs 实施总量削减替代，颗粒物无需实施总量削减替代。	符合
工业污染治理	(1) 涂料油墨、汽车、船舶、工程机械、家具、包装印刷等行业大力推进低 VOCs 含量原辅料和产品源头替代，并积极推广涉 VOCs 物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。	本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。	符合
工业污染治理	(2) 提高 VOCs 治管水平，强化无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易治理设施精细化管理，新、改、扩建项目原则上禁止单一采用光氧化、光催化、低温等离子（恶臭处理除外）、喷淋吸收（可溶性 VOCs 除外）等低效 VOCs 治理设施。	根据表 4-5，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 无组织排放控制要求，本项目拟采用活性炭吸附装置治理 VOCs。	符合
	(3) 持续推进杭州湾北岸化工石化集中区 VOCs 减排，确保区域环境质量保持稳定和改善。	本项目不在杭州湾北岸化工石化集中区。	/
	(4) 产业园区应实施雨污分流，已开发区域污水全收集、全处理，建立完善雨污水管网维护和破损排查制度。	本项目厂区已实施雨污分流，污水最终纳入白龙港污水处理厂集中处置，所在园区已有雨污水管网维护和破损排查制度。	符合
能源领域 污染治理	(5) 化工园区应配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网。	本项目不在化工园区内。	/
	<p>(1) 除燃煤电厂外，本市禁止新建、扩建燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施；燃煤电厂的建设按照国家和本市有关规定执行。</p> <p>(2) 新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。鼓励有条件的锅炉实施“油改气”、“油改电”清洁化改造。实施低效脱硝设施排查整治，深化锅炉低氮改造。</p>	本项目只使用电能，不使用燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料。 本项目不涉及。	符合

(续表 1-5)

管控领域	陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
港区污染治理	(1) 推进内港码头岸电标准化和外港码头专业化泊位岸电全覆盖。加快港区非道路移动源清洁化替代。	本项目不涉及。	/
	(2) 港口、码头、装卸站应当备有足够的船舶污染物接收设施，并做好与城市公共运转、处理设施的衔接。新建、改建、扩建港口的，应当按照要求建设船舶污染物接收设施，并于主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。	本项目不涉及。	/
环境风险防控	(1) 园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	园区已制定《上海漕河泾开发区浦江高科技园突发环境事件应急预案》，成立应急组织机构，每年定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	符合
	(2) 化工园区应建立满足突发环境事件应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，应按照有关规定建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。沿岸化工园区应加强溢油、危化品等突发水污染事件预警系统建设。	本项目不在化工园区内。	/
土壤污染风险防控	(3) 港口、码头、装卸站应当按照规定，制定防治船舶及其有关作业活动污染环境的应急预案，并定期组织演练。	本项目不涉及。	/
	(1) 曾用于化工石化、医药制造、橡胶塑料制造、纺织印染、金属表面处理、金属冶炼及压延、非金属矿物制品、皮革鞣制、金属锻造加工、危险化学品生产、农药生产、危险废物收集利用及处置、加油站、生活垃圾收集处置、污水处理厂等的地块，在规划编制中，征询生态环境部门意见，优先规划为绿地、林地、道路交通设施等非敏感地。	本项目建设地址不曾用于化工石化、医药制造等所述行业或工艺。	/
	(2) 列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当根据土壤污染风险评估结果，并结合相关开发利用计划，实施风险管控，确需修复的，应当开展治理与修复。未到达土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开发建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目建设地址未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录。	/

(续表 1-5)

管控领域	陆域重点管控单元（产业园区及港区）环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
土壤污染风险防控	(3) 土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。禁止污染和破坏未利用地。	本项目利用现有厂房，不涉及土地开发利用活动，建设单位通过采取地坪防渗、设置防漏托盘，配备应急围堵应急物资并加强日常管理等措施防止、减少土壤污染。	符合
节能降碳	(1) 深化推进产业绿色低碳转型，推动钢铁、石化化工行业碳达峰，实施上海化工区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区及钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程。 (2) 项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》相关限值要求。新建高耗能项目单位产品（产值）应达到国际先进水平。	本项目行业不属于钢铁、石化化工行业，不在上海化工区等重点园区及重点行业。	/
地下水资源利用	地下水开采重点管控区内严禁开展与资源和环境保护功能不相符的开发活动，禁止开采地下水和矿泉水。	根据其他符合性分析第2.3章节，项目能耗、水耗符合《上海产业能效指南》（2023版）所属行业资源利用上限要求。项目不属于高能耗项目。	符合
岸线资源保护与利用	重点管控岸线按照港区等规划进行岸线开发利用，严格控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。一般管控岸线禁止开展港区岸线开发活动，加强岸线整治修复。	本项目不涉及。	/

其他符合性分析	<p>3、与《上海市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>对照《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发[2021]19号），本项目符合“规划”中各项要求。</p>																												
	表 1-6：本项目与《上海市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>主要任务要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>产业空间布局优化。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，完善动态更新和调整机制。</td><td>根据表 1-3 和表 1-5，本项目符合上海市的“三线一单”生态环境分区管控要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>工业领域绿色升级。以清洁生产一级水平为标杆，引导企业采用先进适用的技术、工艺和装备实施清洁生产技术改造，推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖，推广船舶、汽车等大型涂装行业低挥发性产品替代或减量化技术。到 2025 年，推动 450 家企业开展清洁生产审核，建成 50 家清洁生产示范企业。</td><td>建设单位目前未被列入清洁生产强制性审核企业，若将来被列入，将积极开展清洁生产审核。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>3</td><td>重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。按照 PM_{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”目标要求，制定 VOCs 控制目标。严格控制涉 VOCs 排放行业新建项目，对新增 VOCs 排放项目，实施倍量削减或减量替代。</td><td>本项目不属于重点行业，新增污染物总量在区域内平衡，VOCs 实施削减替代。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>4</td><td>管控无组织排放。以含 VOCs 物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放。</td><td>本项目将按要求采取各项措施管控无组织排放，本项目符合上海市《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的 VOCs 无组织排放控制要求，具体见表 4-5。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>危险废物全过程监管。进一步完善危险废物信息化管理系统，严格执行危险废物转移电子联单、产生单位申报登记、管理计划在线备案。</td><td>企业将按要求完善危险废物信息化管理系统，严格执行危险废物转移电子联单、产生单位申报登记、管理计划在线备案。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>6</td><td>企业环境风险防控。落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。</td><td>本项目建成后拟更新修订突发环境事件应急预案并备案，将按要求组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	序号	主要任务要求	本项目情况	符合性分析	1	产业空间布局优化。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，完善动态更新和调整机制。	根据表 1-3 和表 1-5，本项目符合上海市的“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合	2	工业领域绿色升级。以清洁生产一级水平为标杆，引导企业采用先进适用的技术、工艺和装备实施清洁生产技术改造，推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖，推广船舶、汽车等大型涂装行业低挥发性产品替代或减量化技术。到 2025 年，推动 450 家企业开展清洁生产审核，建成 50 家清洁生产示范企业。	建设单位目前未被列入清洁生产强制性审核企业，若将来被列入，将积极开展清洁生产审核。	/	3	重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。按照 PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”目标要求，制定 VOCs 控制目标。严格控制涉 VOCs 排放行业新建项目，对新增 VOCs 排放项目，实施倍量削减或减量替代。	本项目不属于重点行业，新增污染物总量在区域内平衡，VOCs 实施削减替代。	/	4	管控无组织排放。以含 VOCs 物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放。	本项目将按要求采取各项措施管控无组织排放，本项目符合上海市《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的 VOCs 无组织排放控制要求，具体见表 4-5。	符合	5	危险废物全过程监管。进一步完善危险废物信息化管理系统，严格执行危险废物转移电子联单、产生单位申报登记、管理计划在线备案。	企业将按要求完善危险废物信息化管理系统，严格执行危险废物转移电子联单、产生单位申报登记、管理计划在线备案。	符合	6	企业环境风险防控。落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	本项目建成后拟更新修订突发环境事件应急预案并备案，将按要求组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	符合
序号	主要任务要求	本项目情况	符合性分析																										
1	产业空间布局优化。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，完善动态更新和调整机制。	根据表 1-3 和表 1-5，本项目符合上海市的“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合																										
2	工业领域绿色升级。以清洁生产一级水平为标杆，引导企业采用先进适用的技术、工艺和装备实施清洁生产技术改造，推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖，推广船舶、汽车等大型涂装行业低挥发性产品替代或减量化技术。到 2025 年，推动 450 家企业开展清洁生产审核，建成 50 家清洁生产示范企业。	建设单位目前未被列入清洁生产强制性审核企业，若将来被列入，将积极开展清洁生产审核。	/																										
3	重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。按照 PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”目标要求，制定 VOCs 控制目标。严格控制涉 VOCs 排放行业新建项目，对新增 VOCs 排放项目，实施倍量削减或减量替代。	本项目不属于重点行业，新增污染物总量在区域内平衡，VOCs 实施削减替代。	/																										
4	管控无组织排放。以含 VOCs 物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放。	本项目将按要求采取各项措施管控无组织排放，本项目符合上海市《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的 VOCs 无组织排放控制要求，具体见表 4-5。	符合																										
5	危险废物全过程监管。进一步完善危险废物信息化管理系统，严格执行危险废物转移电子联单、产生单位申报登记、管理计划在线备案。	企业将按要求完善危险废物信息化管理系统，严格执行危险废物转移电子联单、产生单位申报登记、管理计划在线备案。	符合																										
6	企业环境风险防控。落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	本项目建成后拟更新修订突发环境事件应急预案并备案，将按要求组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	符合																										

(续表 1-6)

序号	主要任务要求	本项目情况	符合性分析
7	排污许可证管理。环评审批与排污许可“二合一”，加强排污许可事后监管，强化环境监测、监管和监察联动，严厉打击无证排污和不按证排污行为。建立与排污许可相衔接的污染源信息定期更新机制。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理，将填报排污登记，不属于“两证合一”范围。	符合
8	企业责任制度。督促排污单位健全生态环境保护责任制度。分批制定重点行业环保守则，明确环境管理要求。严格执行排污单位自行监测制度，严厉打击环境监测数据弄虚作假行为。	本项目建成后将按要求落实环境管理要求和日常监测制度。	符合

4、与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025年）》符合性分析

其他符合性分析

对照《上海市人民政府办公厅关于印发<上海市清洁空气行动计划（2023-2025 年）>的通知》（沪府办发[2023]13 号），本项目符合“行动计划”中各项环保要求。

表 1-7：本项目与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025 年）》符合性分析

序号	环保要求	本项目情况	符合性
1 (一) 实施能 源绿色 低碳转 型	1.大力发展非化石能源 大力发展可再生能源，提升农作物秸秆、园林废弃物等生物质能利用力度。力争到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 20%，光伏装机、风电装机、生物质能装机分别达到 407、262、84 万千瓦。加大市外非化石能源清洁电力引入力度。	本项目不涉及。	/
2	2.优化调整化石能源结构 严格控制煤炭消费，继续实施重点企业煤炭消费总量控制，全市煤炭消费占一次能源消费比重力争降至 30%以下。提升天然气供应保障能力，有序引导天然气消费。到 2025 年，天然气供应能力达到 137 亿立方米左右。	本项目使用电能作为能源，不涉及煤炭的使用。	符合

(续表 1-7)

序号	环保要求	本项目情况	符合性
3	3.强化能耗强度总量双控 持续实施能源消费强度和总量双控，持续深化重点领域节能，提升数据中心、新型通信等信息化基础设施能效水平。到 2025 年，规模以上工业单位增加值能耗较 2020 年下降 14%，钢铁、水泥、炼油、乙烯、合成氨等重点行业达到标杆水平的产能比例超过 30%，数据中心达到标杆水平的比例为 60%左右。	本项目所属行业不属于重点领域和重点行业，建设单位不属于规模以上工业单位。	/
4	(一)实施能源绿色低碳转型 4.加快火电机组升级提质 加快推进外高桥一厂、石洞口一厂、漕泾综合能源中心二期等项目建设。推动吴泾八期 2 号机、宝钢自备电厂 3 号机实施高温亚临界综合升级改造技术改造。结合高桥地区产业转型推进高桥石化自备电厂调整，宝钢和上海石化自备电厂原则上按照不超过原规模 2/3 保留燃煤机，并实施三改联动或等容量替代，长兴岛燃煤电厂实施气电替代。继续落实“清洁发电、绿色调度”，持续开展燃煤发电机组环保排序工作。	本项目不涉及。	/
5	5.鼓励燃油锅炉窑炉清洁改造 鼓励有条件的燃油锅炉、窑炉实施清洁化改造。新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。	本项目不涉及。	/
6	(二)加快产业结构优化升级 1.严把新建项目准入关口 严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，新建、改建、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物(VOCs)含量标准限值。 严格落实建设项目主要污染物总量控制制度，对环境空气质量未达标的行政区实施主要大气污染物排放倍量削减替代。	根据表 1-3 和表 1-5，本项目的建设符合所在园区和上海市“三线一单”要求。本项目不涉及油墨、胶粘剂、清洗剂，根据表 2-5，项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)和《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)。 本项目将按要求核算总量。根据后文总量控制章节分析，本项目新增污染物总量在区域内平衡，VOCs 实施削减替代。	符合

(续表 1-7)

序号	环保要求	本项目情况	符合性
7 (二) 加快产业结构 优化升级	<p>2.加快现有产能改造升级</p> <p>动态更新产业结构调整指导目录，加大对能耗强度较高、大气污染物排放较大的工业行业和生产工艺等的淘汰和限制力度。</p> <p>加快南北转型地区产业绿色低碳转型。北部地区提升钢铁冶炼能效，加大清洁能源消纳力度，提高废钢回收利用水平。到 2025 年，废钢比提升至 15%以上；南部地区推进环杭州湾产业升级，加快推进碳谷绿湾、杭州湾开发区环境整治和转型升级。加快规划保留工业区以外化工企业布局调整。石化化工行业提高低碳化原料比例，推动炼油向精细化工及化工新材料延伸。2023 年底前，完成第三轮金山地区环境综合整治。</p> <p>继续推进吴泾、高桥石化等重点区域整体转型。</p>	<p>本项目主要从事防喷器及配套零件、采油树及配套零件的生产，不属于能耗强度较高、大气污染物排放较大的工业行业，也不涉及此类生产工艺。</p> <p>本项目不属于南北转型地区，不涉及钢铁冶炼，不属于化工企业。</p>	符合
8	<p>3.推进清洁生产绿色制造</p> <p>推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖。到 2025 年，推动 1000 家企业开展清洁生产审核。探索园区和行业清洁生产审核新模式。</p> <p>完善绿色制造和绿色供应链体系建设，建立健全绿色制造标准技术规范体系和第三方评价机制。打造重点领域绿色工厂、绿色供应链、绿色设计示范企业标杆。推动长三角生态绿色一体化示范区新建企业绿色工厂全覆盖，全市重点用能企业绿色创建占比达 25%以上。</p> <p>推进产业园区绿色低碳升级改造和零碳园区试点建设，推动设施共建共享、能源梯级利用、资源循环再利用。到 2025 年，具备改造条件的市级以上园区全部完成循环化改造。</p>	<p>建设单位目前未被列入清洁生产强制性审核企业，若将来被列入，将积极开展清洁生产审核。项目能耗符合《上海产业能效指南》（2023 版）相关限值要求。</p>	/

(续表 1-7)

序号	环保要求	本项目情况	符合性
9	<p>4.深化工业企业 VOCs 综合管控 以“绿色引领、绩效优先”为原则，完善企业绩效分级管理体系。大力推进低 VOCs 含量原辅料和产品源头替代，积极推广涉 VOCs 物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。探索多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易 VOCs 治理设施精细化管理。</p>	<p>本项目生产过程将使用低 VOCs 含量原辅料，积极探索涉 VOCs 物料使用的先进工艺和减量化技术。</p> <p>本项目将按要求采取各项措施管控 VOCs 无组织排放，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相关要求，具体见表 4-5。</p> <p>本项目将加强非正常工况废气排放管控，将在今后的运营过程中逐步推进 VOCs 治理设施精细化管理工作。</p>	/
10	<p>5.提升园区监控网络效能 建立针对园区特征污染物的监测与快速精准溯源体系。完善全市工业园区特征污染监测评价因子库和指标体系，提升恶臭异味污染快速应对能力。推进临港新城等工业园区环境监控网络建设，完善相关监测标准和技术规范。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	/
11	<p>1.推进运输体系绿色发展 大力推进货物运输“公转铁”“公转水”。加快货运铁路专用线建设，深化港口集疏运结构调整和站点布局优化，积极推进多式联运发展。到 2025 年，铁路货运量较 2020 年增长 10% 以上，集装箱水水中转比例不低于 52%，集装箱海铁联运量达到 90 万标准箱及以上。</p> <p>构建绿色低碳城市交通体系，到 2025 年，中心城公共交通出行比例达到 45% 以上，中心城绿色出行比例达到 75% 以上。建立完善城市绿色物流体系，加强快递公共末端设施建设。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	/

(续表 1-7)

序号	环保要求	本项目情况	符合性
12	<p>2.提升机动车清洁化水平 加强本市生产、进口、销售机动车环保达标监管，完善机动车排放检验和强制维护制度。加强在用车排放监管。建立健全多部门联合执法和常态化路检路查工作机制。</p> <p>2023年7月1日起，实施重型柴油车国六b排放标准。2025年底前，全面淘汰国三排放标准的营运柴油货车。研究国四排放标准柴油货车提前报废有关政策。</p> <p>深化加油站、储油库、油品码头和油船等储运销环节油气回收治理与监管。</p> <p>加快公共领域车辆电动化，鼓励私有乘用车电动化，持续推进纯电动、氢燃料电池重型货运车辆的示范试点及推广应用。到2025年，燃料电池汽车应用总量力争突破1万辆，个人新增购置车辆中纯电动车辆占比超过50%。</p>	本项目不涉及。	/
13	<p>3.加强非道机械综合治理 鼓励淘汰国四及以下排放标准厂内车辆和国二及以下排放标准非道路移动机械，鼓励具备条件的国三及以下排放标准非道路移动机械改装国四排放标准发动机。2025年1月1日起，实现铁路货场、物流园区以及火电、钢铁等重点企业厂内新增或更新的载重3吨以下叉车基本采用新能源机械。</p> <p>对本市生产、进口、销售的非道路移动机械进行环保符合性检查，基本实现本市生产产品系族全覆盖。加强重点企业固定使用机械检查和抽测，比例不低于20%。</p>	本项目不涉及。	/

(续表 1-7)

其他符合性分析	<table border="1" data-bbox="298 644 1013 1635"> <thead> <tr> <th data-bbox="298 644 362 725">序号</th><th data-bbox="362 644 1013 725">环保要求</th><th data-bbox="1013 644 1283 725">本项目情况</th><th data-bbox="1283 644 1421 725">符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="298 725 362 1388">14</td><td data-bbox="362 725 1013 1388"> <p>(三) 提升交通绿色清洁水平</p> <p>4. 推动港口航空绿色发展 根据交通运输部的统一安排，实施更严格的船舶排放控制区。研究在黄浦江和苏州河主要航段设立绿色航运示范区。加快推进老旧船舶淘汰，加强船舶冒黑烟和燃油质量执法检查。推动内河混合动力船舶、纯电动船舶试点应用。加快港区非道路移动源清洁化替代，2025年1月1日起，实现港口新增和更新作业机械采用清洁能源或新能源。推进内港码头岸电标准化和外港码头专业化泊位岸电全覆盖，2025年1月1日起，实现集装箱码头、邮轮码头岸电设施常态化应用，港作船舶岸电使用率力争达到100%。</p> <p>2025年1月1日起，实现机场新增或更新的机械和车辆原则上全面采用新能源，具备接电条件的机场泊位地面辅助电源设施全覆盖，使用率达到100%。加强航空燃油储运销过程油气回收治理和监管。</p> </td><td data-bbox="1013 725 1283 1388">本项目不涉及。</td><td data-bbox="1283 725 1421 1388">/</td></tr> <tr> <td data-bbox="298 1388 362 1500">15</td><td data-bbox="362 1388 1013 1500"> <p>5. 强化重点企业清洁运输 火电、钢铁、石化等行业大宗货物新能源及清洁方式运输比例达到80%左右。</p> </td><td data-bbox="1013 1388 1283 1500">本项目不涉及。</td><td data-bbox="1283 1388 1421 1500">/</td></tr> <tr> <td data-bbox="298 1500 362 1635">16</td><td data-bbox="362 1500 1013 1635"> <p>6. 推进交通排放智慧监管 逐步完善移动源智慧监管平台，加强机动车、非道路移动机械、船舶、油品储运销行业等智慧感知监测能力建设。</p> </td><td data-bbox="1013 1500 1283 1635">本项目不涉及。</td><td data-bbox="1283 1500 1421 1635">/</td></tr> </tbody> </table>	序号	环保要求	本项目情况	符合性	14	<p>(三) 提升交通绿色清洁水平</p> <p>4. 推动港口航空绿色发展 根据交通运输部的统一安排，实施更严格的船舶排放控制区。研究在黄浦江和苏州河主要航段设立绿色航运示范区。加快推进老旧船舶淘汰，加强船舶冒黑烟和燃油质量执法检查。推动内河混合动力船舶、纯电动船舶试点应用。加快港区非道路移动源清洁化替代，2025年1月1日起，实现港口新增和更新作业机械采用清洁能源或新能源。推进内港码头岸电标准化和外港码头专业化泊位岸电全覆盖，2025年1月1日起，实现集装箱码头、邮轮码头岸电设施常态化应用，港作船舶岸电使用率力争达到100%。</p> <p>2025年1月1日起，实现机场新增或更新的机械和车辆原则上全面采用新能源，具备接电条件的机场泊位地面辅助电源设施全覆盖，使用率达到100%。加强航空燃油储运销过程油气回收治理和监管。</p>	本项目不涉及。	/	15	<p>5. 强化重点企业清洁运输 火电、钢铁、石化等行业大宗货物新能源及清洁方式运输比例达到80%左右。</p>	本项目不涉及。	/	16	<p>6. 推进交通排放智慧监管 逐步完善移动源智慧监管平台，加强机动车、非道路移动机械、船舶、油品储运销行业等智慧感知监测能力建设。</p>	本项目不涉及。	/
序号	环保要求	本项目情况	符合性														
14	<p>(三) 提升交通绿色清洁水平</p> <p>4. 推动港口航空绿色发展 根据交通运输部的统一安排，实施更严格的船舶排放控制区。研究在黄浦江和苏州河主要航段设立绿色航运示范区。加快推进老旧船舶淘汰，加强船舶冒黑烟和燃油质量执法检查。推动内河混合动力船舶、纯电动船舶试点应用。加快港区非道路移动源清洁化替代，2025年1月1日起，实现港口新增和更新作业机械采用清洁能源或新能源。推进内港码头岸电标准化和外港码头专业化泊位岸电全覆盖，2025年1月1日起，实现集装箱码头、邮轮码头岸电设施常态化应用，港作船舶岸电使用率力争达到100%。</p> <p>2025年1月1日起，实现机场新增或更新的机械和车辆原则上全面采用新能源，具备接电条件的机场泊位地面辅助电源设施全覆盖，使用率达到100%。加强航空燃油储运销过程油气回收治理和监管。</p>	本项目不涉及。	/														
15	<p>5. 强化重点企业清洁运输 火电、钢铁、石化等行业大宗货物新能源及清洁方式运输比例达到80%左右。</p>	本项目不涉及。	/														
16	<p>6. 推进交通排放智慧监管 逐步完善移动源智慧监管平台，加强机动车、非道路移动机械、船舶、油品储运销行业等智慧感知监测能力建设。</p>	本项目不涉及。	/														

(续表 1-7)

序号	环保要求	本项目情况	符合性
17 其他符合性分析	<p>1.深化扬尘源全方位管理 严格执行文明施工标准和拆除作业规范，加强预湿、喷淋抑尘措施和施工现场封闭作业管理。中心城区、重点区域的市政工程推广采用覆罩法和装配式施工。严格约束线性工程的标段控制，确保文明施工措施落实到位。加强储备用地、拆房地块、待建地块等裸露土地的扬尘污染防控。</p> <p>对于散货码头、混凝土搅拌站等易扬尘点位进行排查建档、采取防尘措施并强化监督检查。</p> <p>强化渣土运输作业规范，提高渣土运输企业规范装卸、车辆冲洗、密闭运输程度，将工地落实“两不挖、两不进、两不出”情况纳入文明施工考核，加强渣土车辆违法违规行为联合执法和日常监管。积极推广新型渣土车辆。持续加强城市保洁，2025 年底前，全市道路机械化清扫率达到 100%，道路冲洗率达到 95%。</p> <p>建设“固定式扬尘在线监测+移动监测”的综合式扬尘在线监测网络，构建扬尘污染大数据分析决策支撑平台。动态掌控各类扬尘措施落实情况，加大对数据超标和安装不规范行为的惩处力度。</p>	本项目不涉及。	/
18	2.推广低 VOCs 含量建材 在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护、道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。推进低排放沥青使用，降低沥青混合料生产环节的 VOCs 排放。	本项目不涉及。	/

(续表 1-7)

序号	环保要求		本项目情况	符合性
其他符合性分析	19 (五) 深化农 业污染 综合防 治	1.推广种植业氨减排技术 开展农产品绿色生产基地建设，绿色生产基地覆盖率达到60%、绿色农产品认证率达到30%以上。全面推广精准施肥，通过测土配方施肥和有机肥替代，减少化肥使用量。推广氮肥机械深施、新型水肥一体化等技术。推进农药减量控害，农田化肥、农药施用量较2020年降低9%和10%。	本项目不涉及。	/
		2.加强秸秆禁烧管控和利用 持续推进粮油作物秸秆和蔬菜等种植业废弃物资源化利用，严禁露天焚烧。到2025年，秸秆综合利用率达到98%左右。	本项目不涉及。	/
		3.推进畜禽养殖污染防治 推动畜禽规模养殖场粪污处理设施装备提档升级，推广清洁养殖工艺，推行液体粪肥机械化施用。畜禽粪污资源化利用实现全覆盖。试点实施畜禽养殖氨排放监测。	本项目不涉及。	/
	22 (六) 实施社 会面源 深度治 理	1.加大生活面源精细管控力度 加强餐饮油烟在线监控设施安装使用，鼓励有条件的区将其纳入区级相关管理平台。完善集中式餐饮企业集约化管理及第三方治理管控机制。 推进绿色汽修设施设备及工艺升级改造，鼓励建设集中钣喷中心或使用第三方脱附。 加强家用燃气热水器、燃气灶具等生产和销售环节能效标识使用监督管理。引导生产企业推进冷凝、低氮燃烧等新技术的开发应用。	本项目不涉及。	/
		2.加强其他污染物质防控 推动氟化工行业逐步淘汰含氢氯氟烃生产线，其他行业改造使用含氢氯氟烃生产线。继续开展消耗臭氧层物质(ODS)备案和监督检查。	本项目不涉及。	/

5、与产业政策的相符性分析

（1）国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类行业，不涉及落后生产工艺装备、落后产品，故项目的建设符合国家产业政策。

（2）上海市产业政策

根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》，本项目不属于培育类、鼓励类、限制类或淘汰类产业；对照《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020版）》，本项目不属于限制类或淘汰类目录，故项目的建设符合上海市产业政策。

（3）市场产业结构导向

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类或许可准入类，故项目的建设符合市场产业结构导向。

二、建设项目工程分析

建设内容	<h3>1、建设项目背景及主要内容</h3> <p>上海神开石油科技有限公司（以下简称“企业”）成立于2005年8月9日，是一家贸易型企业。由于自身发展需要，企业计划租赁上海神开石油化工装备股份有限公司位于上海市闵行区浦江镇浦星公路1769号第5幢厂房（整幢），租赁面积3840平方米，从事防喷器及配套零件、采油树及配套零件的生产，生产工艺均为机加工、打磨、喷砂、涂装、组装、测试。项目建成后可生产防喷器及配套零件120套/年、采油树及配套零件100套/年。</p>		
	<h3>2、项目工程组成</h3> <p>项目主要工程组成详见下表。</p>		
	表 2-1：项目主要工程组成		
	工程组成	名称	本项目
	主体工程	涂装车间	位于第5幢厂房1楼东南侧，面积约53m ² ，用于打磨、涂装工序。
		喷砂房	设有2个喷砂房，1#喷砂房和2#喷砂房均位于第5幢厂房1楼南侧，面积均为23.5m ² ，用于喷砂工序。
		机加工、组装及测试车间	位于第5幢厂房1楼，面积约3690m ² ，用于机加工、组装、测试。
	辅助工程	压缩空气	企业涂装车间使用的压缩空气由上海神开石油设备有限公司提供，本项目不设置空压机*。
	储运工程	涂料暂存间	位于第5幢厂房1楼东侧，面积为22m ² ，用于涂料的存放。
	公用工程	供水系统	由市政给水管网供给。
		排水系统	厂区实行雨、污分流，污水纳入市政污水管网，纳入市政污水管网，最终纳入白龙港污水处理厂集中处理后排放。
		供电系统	由市政电力提供，依托厂区变电房变压后，分配到各用电区域。
	环保工程	废气治理措施	1#喷砂房产生的打磨废气、喷砂废气经1#喷砂房收集后，使用1套布袋除尘器（TA001）处理后于1根15m高的排气筒（DA001）排放，系统设计风量15000m ³ /h。 2#喷砂房产生的打磨废气、喷砂废气经2#喷砂房收集后，使用1套布袋除尘器（TA002）处理后于1根15m高的排气筒（DA002）排放，系统设计风量15000m ³ /h。 涂装废气经涂装车间收集后，使用1套过滤棉+活性炭吸附装置（TA003）处理后于1根15m高的排气筒（DA003）排放，系统设计风量30000m ³ /h。
		废水治理措施	无生产废水，生活污水纳入市政污水管网，最终纳入白龙港污水处理厂集中处理后排放。

(续表 2-1)

工程组成	名称	本项目
环保工程	固体废物处置措施	设有 1 个一般工业固体废物暂存区，位于第 5 幢厂房 1 楼东南侧，建筑面积为 5m ² ，用于暂存金属边角料等一般工业固体废物。 设有 1 个危险废物暂存间，位于第 5 幢厂房 1 楼东南侧，建筑面积为 25m ² ，用于暂存危险废物。
	噪声治理措施	选用低噪声设备，采取合理布局、减振、隔声等综合降噪措施。
	环境风险防范措施	做好涂装车间、危险废物暂存间地面防渗措施及风险物质泄漏后的应急收集措施，建立事故管理和经过优化的应急处理计划，加强对职工的教育和培训，配备应急物资，编制突发环境事件应急预案并备案。

注：根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021 年版）》（沪环规[2021]11 号）（以下简称“名录”），上海神开石油设备有限公司提供压缩空气给建设单位相关内容，不纳入名录范围，无需办理相关手续。

3、主要产品情况

本项目产品情况如下。

表 2-2：本项目产品情况

序号	产品名称	年产量（套）
1	防喷器及配套零件	120
2	采油树及配套零件	100

4、主要生产单元

本项目涉及的主要生产单元为涂装车间、喷砂房、机加工、组装及测试车间。

5、主要生产工艺

本项目产品生产工艺均为机加工、打磨、喷砂、涂装、组装、测试。

6、主要生产设施及设施参数

本项目生产所需设备如下表所示。对照《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020 年版）》，本项目设备均不涉及淘汰类、限制类设备。

表 2-3：主要设备一览表

序号	设备类型	设备名称	规格/型号/功率	数量（台/套）	所在位置
1	生产设备	喷漆房	7m*4.35m*3.6m	1	第 5 幢厂房内
2		烘干房	5.7m*4m*3.6m	1	
3		砂轮机	3kw	2	

(续表 2-3)

序号	设备类型	设备名称	规格/型号/功率	数量 (台/套)	所在位置
4	生产设备	喷砂机	5kW	2	第 5 幢厂房内
5		单柱立式车床	CA5116Ex10/5	1 台	
6		车床	CT61100	1 台	
7		车床	CW6163	1 台	
8		卧式镗床	TX6113A/2	1 台	
9		卧轴矩台平面磨床	M7140H	1 台	
10		钻床	Z3080	1 台	
11		摇臂钻床	Z30100	1 台	
12		数控车床	CY-K800n/1500	3 台	
13		数控立式车床	KV-1600ATC	1 台	
14		立式加工中心	MV-80	2 台	
15		立式加工中心	MV-70	2 台	
16	环保设备	过滤棉+活性炭吸附装置	风量 30000m ³ /h	1	第 5 幢厂房楼顶
17		布袋除尘器	风量 15000m ³ /h	2	

建设
内容

7、主要原辅材料

项目原辅材料的消耗量及储存情况详见下表。

表 2-4：项目辅材料消耗量及储存情况一览表

序号	原材料名称	形态	年耗量	储存容器规格	一次最大储存量	储存位置	
1	外购碳钢制品 (1% 锰, 其余成分为碳、铁)	固态	500t	/	20t	第 5 幢厂房内	
2	外购橡胶制品	固态	1t	/	1t		
3	外购内部组件	固态	20t	/	5t		
4	外购螺丝螺母等紧固件	固态	1t	/	1t		
5	石英砂	固态	0.1t	/	0.1t		
6	钢丸	固态	0.1t	/	0.1t		
7	砂轮片	固态	0.2t	/	0.2t		
8	抹布	固态	0.05t	/	0.05t		
9	机油	液态	0.2	即用即买, 不暂存			
10	水基切削液	液态	0.8				

(续表 2-4)

序号	原材料名称	形态	年耗量	储存容器规格	一次最大储存量	储存位置
11	环氧铁红底漆	液态	2.4t	25kg/桶	20 桶, 0.5t	涂料暂存间
12	环氧底漆固化剂	液态	0.6t	25kg/桶	6 桶, 0.15t	
13	环氧底漆稀释剂	液态	0.4t	15kg/桶	8 桶, 0.12t	
14	环氧云铁中间漆	液态	2t	25kg/桶	20 桶, 0.5t	
15	中间漆固化剂	液态	0.5t	25kg/桶	6 桶, 0.15t	
16	聚氨酯面漆	液态	1.6t	25kg/桶	12 桶, 0.3t	
17	聚氨酯面漆固化剂	液态	0.8t	25kg/桶	6 桶, 0.15t	
18	聚氨酯面漆稀释剂	液态	0.4t	15kg/桶	8 桶, 0.12t	

表 2-5: 即用状态涂料中挥发性有机物含量限值

种类	VOCs 限值要求 (GB/T38597-2020)	VOCs 限值要求 (GB30981-2020)	即用状态下 VOCs 情况	符合性分析
环氧铁红底漆	≤490g/L	≤500g/L	288g/L	符合
环氧云铁中间漆	≤490g/L	≤480g/L	353g/L	符合
聚氨酯面漆	≤500g/L	≤550g/L	349g/L	符合

注: 本项目 VOCs 情况来源于涂料供应商提供的检测报告(见附件), VOCs 情况为即用调制状态, 包含油漆、稀释剂、固化剂。

表 2-6: 本项目涂料成分情况

序号	名称	成分	占比 (%)
1	环氧铁红底漆	环氧树脂	20-25
		钛白粉	15-20
		硫酸钡	10-12
		滑石粉	25-30
		防锈颜料	15-18
		二甲苯	10-12
		正丁醇	10-15

(续表 2-6)

序号	名称	成分	占比 (%)
2	环氧底漆固化剂	C18-不饱和脂肪酸二聚体与妥尔油脂肪酸和三乙烯四胺的聚合物	68-72
		甲苯	28-32
3	环氧底漆稀释剂	正丁醇	35-50
		二甲苯	45-55
4	环氧云铁中间漆	环氧树脂	20-25
		钛白粉	15-20
		硫酸钡	10-12
		滑石粉	25-30
		防锈颜料	15-18
		二甲苯	10-12
		正丁醇	10-15
5	中间漆固化剂	1,2-二氨基乙烷	30-60
		1,2,4-三甲基苯	15-30
		二甲苯	5-10
		正丁醇	5-10
6	聚氨酯面漆	丙烯酸树脂	60-70
		醋酸仲丁酯	10-20
		乙酸丁酯	10-30
		丙二醇甲醚醋酸酯	10-15
		颜料	8-10
7	聚氨酯面漆固化剂	脂肪族聚异氰酸酯	90
		己烷二异氰酸化物	0-0.15
		乙酸丁酯	4-5
		石油脑 100 溶剂	4-5
		1,2,4-三甲基苯	0-1.8
8	聚氨酯面漆稀释剂	乙酸乙酯	10-15
		丙二醇甲醚醋酸酯	10-20
		乙酸丁酯	30-40
		二甲苯	20-30

(续表 2-6)

序号	名称	成分	占比 (%)
9	水基切削液	水	70%
		基础液	20%
		极压添加剂	3%
		防锈剂	2%
		乳化剂	2%
		其他添加剂	3%

建设
内容

本项目使用的化学物质的理化性质见下表。

表 2-7: 本项目化学物质理化性质汇总表

序号	名称	CAS 号	外观、性状	物化性质	急性毒性 LD ₅₀ mg/kg[大鼠经口]	危险特性	风险物质判别	是否为挥发性有机物
1	环氧树脂	61788-97-4	黄色或透明固体或液体	熔点: 90-180°C 沸点: 335-400°C 溶解性: 不溶于水, 溶于乙酸乙酯。 相对密度 (水=1) : 1.2	/	/	否	否
2	钛白粉	13463-67-7	白色粉末	熔点: 1825°C 溶解性: 不溶于水, 溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸 相对密度 (水=1) : 4.2	/	/	否	否
3	硫酸钡	7727-43-7	白色粉末	熔点: 1580°C 溶解性: 难溶于水 相对密度 (水=1) : 4.5	/	/	否	否
4	滑石粉	14807-96-6	白色粉末	溶解性: 不溶于水	/	/	否	否
5	二甲苯	1330-20-7	无色透明液体	熔点: -34°C 沸点: 137-142°C 闪点: 25°C 饱和蒸气压: 1.06kPa[25°C] 溶解性: 不溶于水, 与乙醇、乙醚等多数有机溶剂混溶 相对密度 (水=1) : 0.86	4300	易燃	是[临界量 10t]	是

建设
内容

(续表 2-7)

序号	名称	CAS 号	外观、性状	物化性质	急性毒性 LD ₅₀ mg/kg[大鼠经口]	危险特性	风险物质判别	是否为挥发性有机物
建设 内容	6 正丁醇	71-36-3	无色透明液体	熔点: -88.60°C 沸点: 117.6°C 闪点: 37°C 饱和蒸气压: 0.86kPa (25°C) 溶解性: 易溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂 相对密度 (水=1) : 0.815	790	易燃	是[临界量 10t]	是
	7 C18-不饱和脂肪酸二聚体与妥尔油脂肪酸和三乙烯四胺的聚合物	68082-29-1	/	饱和蒸气压: 0Pa (25°C) 相对密度 (水=1) : 0.969	/	/	否	否
	8 甲苯	108-88-3	无色透明液体	熔点: -94.9°C 沸点: 110.6°C 闪点: 4°C 饱和蒸气压: 3.8 (25°C) 溶解性: 不溶于水, 可溶于苯、乙醇等多数有机溶剂 相对密度 (水=1) : 0.872	636	易燃	是[临界量 10t]	是
	9 1,2-二氨基乙烷	107-15-3	无色或微黄色粘稠液体	熔点: 8.5°C 沸点: 116-117.3°C 闪点: 38°C 溶解性: 易溶于水 相对密度 (水=1) : 0.899	1298	易燃	是[临界量 10t]	是

(续表 2-7)

序号	名称	CAS 号	外观、性状	物化性质	急性毒性 LD ₅₀ mg/kg[大鼠经口]	危险特性	风险物质判别	是否为挥发性有机物
10	1,2,4-三甲基苯	95-63-6	无色透明液体	熔点: -44°C 沸点: 168°C 闪点: 44°C 饱和蒸气压: 1.33kPa (51.6°C) 溶解性: 不溶于水 相对密度 (水=1) : 0.88	/	易燃	否	是
11	丙烯酸树脂	9003-01-4	无色或淡黄色粘性液体	熔点: 106°C 沸点: 116°C 闪点: 61.6°C 溶解性: 易溶于水 相对密度 (水=1) : 1.09	/	易燃	否	是
12	醋酸仲丁酯	105-46-4	无色透明液体	熔点: -99°C 沸点: 111-112°C 闪点: 31°C 饱和蒸气压: 1.33kPa (20°C) 溶解性: 不溶于水 相对密度 (水=1) : 0.872	3200	易燃	否	是
13	乙酸丁酯	123-86-4	无色透明液体	熔点: -78°C 沸点: 126.6°C 闪点: 22.2°C 饱和蒸气压: 1.2 (20°C) 溶解性: 难溶于水 相对密度 (水=1) : 0.88	10768	易燃	否	是

建设
内容

(续表 2-7)

序号	名称	CAS 号	外观、性状	物化性质	急性毒性 LD ₅₀ mg/kg[大鼠经口]	危险特性	风险物质判别	是否为挥发性有机物
14	丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	无色透明液体	熔点: -87°C 沸点: 145-146°C 闪点: 47.9°C 饱和蒸气压: 3.1mmHg (25°C) 溶解性: 可溶于水 相对密度 (水=1) : 0.96	/	易燃	否	是
15	脂肪族聚异氰酸酯	/	/	/	/	/	/	是 (无相关资料, 从严归类)
16	己烷二异氰酸化物	822-06-0	无色透明液体	熔点: -67°C 沸点: 130-132°C 闪点: 140°C 溶解性: 不溶于水, 溶于苯、甲苯等有机溶剂 相对密度 (水=1) : 1.04	/	易燃	否	是
17	石油脑 100 溶剂	64742-95-6	无色透明液体	相对密度 (水=1) : 0.96-0.99	8400	易燃	否	是

(续表 2-7)

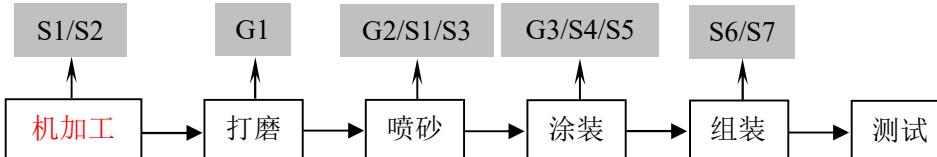
序号	名称	CAS 号	外观、性状	物化性质	急性毒性 LD ₅₀ mg/kg[大鼠经口]	危险特性	风险物质判别	是否为挥发性有机物
18	乙酸乙酯	141-78-6	无色液体	熔点: -84°C 沸点: 76.5-77.5°C 闪点: -4°C 饱和蒸气压: 10.1kPa (20°C) 溶解性: 微溶于水 相对密度 (水=1): 0.902	5620	易燃	是[临界量 10t]	是
19	氢氧化钾	1310-58-3	透明液体	熔点: 361°C 沸点: 1320°C 溶解性: 可溶于水 相对密度 (水=1): 1.45	273	是	是[临界量 50t]	是

建设
内容

注: (1) 风险物质判别依据为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 附录 A; (2) 挥发性有机物判定依据为《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中 3.4 条款; (3) 恶臭物质判别依据为《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 中表 2 控制项目, 经核实, 本项目乙酸乙酯、乙酸丁酯为恶臭物质; (4) 受控物质判定依据为列入《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的 POPs 物质, 经核实, 本项目不涉及受控物质; (5) 本项目不涉及《上海市重点管控新污染物清单(2023 年版)》中物质。

建设内容	<h2>8、水平衡分析</h2> <h3>8.1 给水</h3> <p>本项目供水包括切削液稀释用水和生活用水，其中切削液稀释用水为外购纯水，生活用水由市政供水管网直接供给，具体供水情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8：项目用水情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>用水项目</th><th>用水依据</th><th>用水量 (t/a)</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>切削液稀释用水</td><td>切削液用量，稀释比例 1:15</td><td>12</td><td>全部自然消耗，不对外排放</td></tr> <tr> <td>2</td><td>生活用水</td><td>50L/(人·天)</td><td>300</td><td>职工 20 人，年工作天数 300 天</td></tr> <tr> <td>3</td><td>合计</td><td></td><td>312</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <h3>8.2 排水</h3> <p>本项目无生产废水，排水全部为生活污水，具体排水情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-9：项目排水情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>用水项目</th><th>去向</th><th>排水量 (t/a)</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>生活用水</td><td>生活污水</td><td>270</td><td>按用生活用水量的 90% 计</td></tr> </tbody> </table> <h2>9、能耗情况</h2> <p>项目仅使用电能作为能源，本项目年用电量为 20 万千瓦时。</p> <h2>10、劳动定员及工作制度</h2> <p>项目建成后需要职工 20 人，工作时间为 8:00-21:00，全年工作 300 天。项目不设厨房、宿舍、浴室等生活辅助设施。</p> <h2>11、厂区平面布置</h2> <p>本项目位于上海市闵行区浦江镇浦星公路 1769 号第 5 幢厂房，所在建筑为一层结构。</p> <p>项目周边环境具体情况如下：</p> <p><u>厂区内：</u></p> <p>东侧：厂区道路；</p> <p>南侧：上海神开石油设备有限公司、厂区辅助用房、厂区道路；</p>	序号	用水项目	用水依据	用水量 (t/a)	备注	1	切削液稀释用水	切削液用量，稀释比例 1:15	12	全部自然消耗，不对外排放	2	生活用水	50L/(人·天)	300	职工 20 人，年工作天数 300 天	3	合计		312	/	序号	用水项目	去向	排水量 (t/a)	备注	1	生活用水	生活污水	270	按用生活用水量的 90% 计
序号	用水项目	用水依据	用水量 (t/a)	备注																											
1	切削液稀释用水	切削液用量，稀释比例 1:15	12	全部自然消耗，不对外排放																											
2	生活用水	50L/(人·天)	300	职工 20 人，年工作天数 300 天																											
3	合计		312	/																											
序号	用水项目	去向	排水量 (t/a)	备注																											
1	生活用水	生活污水	270	按用生活用水量的 90% 计																											

建设内容	<p>西侧：上海神开石油设备有限公司、上海神开石油仪器有限公司、厂区道路 北侧：上海神开石油测控技术有限公司、厂区道路。</p> <p><u>厂区外：</u></p> <p>东侧：上海杏花楼食品有限公司、上海普拉特皮具制品有限公司等企业、江月路污水泵站；</p> <p>南侧：友谊河；</p> <p>西侧：轨道交通 8 号线、浦星公路、绿地；</p> <p>北侧：江月路、江月路公交枢纽站。</p> <p>根据上海杏花楼食品有限公司现有环评文件，该企业未设置卫生防护距离。</p> <p>12、环境保护责任主体与环境影响考核边界</p> <p>建设单位法人代表为企业环保工作的第一责任人，环保责任主体为上海神开石油科技有限公司。项目环保责任界定及污染源考核边界详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-10：本项目环保责任界定及污染源考核边界</p> <table border="1" data-bbox="277 1044 1421 1358"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染源</th><th>环保责任主体</th><th>考核边界</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">废气</td><td>上海神开石油科技有限公司</td><td>废气排放口 DA001、DA002、DA003、厂界</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>生活污水</td><td>上海神开石油化工装备股份有限公司</td><td>厂区总排口</td></tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">噪声</td><td>上海神开石油科技有限公司</td><td>厂界</td></tr> <tr> <td>上海神开石油设备有限公司</td><td>空压机房边界</td></tr> </tbody> </table> <p>注：（1）项目生活污水最终经所在厂区污水总排口纳管排放，未设置有独立的污水监测井，故生活污水排放责任主体为厂区排水许可证持证方上海神开石油化工装备股份有限公司；</p> <p>（2）废气和噪声考核边界中的厂界均为第 5 幢厂房边界。</p>	污染源		环保责任主体	考核边界	废气		上海神开石油科技有限公司	废气排放口 DA001、DA002、DA003、厂界	废水	生活污水	上海神开石油化工装备股份有限公司	厂区总排口	噪声		上海神开石油科技有限公司	厂界	上海神开石油设备有限公司	空压机房边界
污染源		环保责任主体	考核边界																
废气		上海神开石油科技有限公司	废气排放口 DA001、DA002、DA003、厂界																
废水	生活污水	上海神开石油化工装备股份有限公司	厂区总排口																
噪声		上海神开石油科技有限公司	厂界																
		上海神开石油设备有限公司	空压机房边界																

	<p>1、主体工程工艺流程及说明</p> <p>本项目产品生产工艺均为机加工、打磨、喷砂、涂装、组装、测试。</p>  <p>图 2-1：主要生产工艺流程图</p> <p>工艺说明：</p> <p>机加工：外购碳钢制品使用单柱立式车床、车床、卧式镗床等设备在常温下进行车、铣、切等机械加工，将其加工成需要的形状和尺寸。单柱立式车床、车床、卧式镗床等机加工设备使用切削液，切削液为水基型，按 1: 15 配水稀释后使用。机加工过程采用加工部位近距离淋浇模式，不采用喷洒等易产生雾状气体的方式，切削液中不含油类物质，机加工设备采用转轮式，加工过程转速较低，机加工过程无油雾产生，且为湿式加工，不产生粉尘废气，仅产生金属边角料（S1）、废切削液（S2）。</p> <p>打磨：使用砂轮机将外购的碳钢制品表面的铁锈、锐边等去除，该过程会产生打磨废气（G1），碳钢制品主要成分是碳、铁、锰，故打磨废气污染因子为颗粒物、锰及其化合物。</p> <p>喷砂：首先使用钢丝刷除去外购的碳钢制品表面的铁锈的金属屑，由此会产生金属边角料（S1），并用抹布擦去表面的油，由此会产生含油抹布（S3），为了使碳钢制品表面更为平整、光滑，使用喷砂机将石英砂或钢丸喷向外购的碳钢制品表面，该过程会产生喷砂废气（G2），其污染因子为颗粒物、锰及其化合物。</p>
--	--

工艺流程和产排污环节	<p>涂装：涂装工艺包括调漆、喷漆、烘干，均在涂装车间进行。涂装车间包括1个喷漆房和1个烘干房，喷漆房和烘干房中间设置1扇卷帘门。调漆、喷漆在喷漆房内进行，喷漆房内作业完成后工件人工使用平板车转移至烘干房，并关闭卷帘门，在烘干房内进行烘干。喷漆房和烘干房均设有吸风口。</p> <p>均在涂装车间内进行。涂装车间包括1个喷漆房和1个烘干房，喷漆房和烘干房中间设置1扇卷帘门。调漆、喷漆在喷漆房内进行，喷漆房内作业完成后工件人工使用平板车转移至烘干房，并关闭卷帘门，在烘干房内进行烘干。涂装车间吸风口设置于喷漆房，不另设机械排风。烘干过程产生的烘干废气密闭于涂装车间内，烘干结束降至室温后，烘干废气由涂装车间内的吸风口收集。</p> <p>调漆：</p> <p>本项目使用溶剂型涂料。调漆过程分别将底漆及其固化剂和稀释剂、中间漆及其固化剂、面漆及其固化剂和稀释剂按照相应比例混合，其中底漆、底漆固化剂、底漆稀释剂的比例为6:1.5:1，中间漆、中间漆固化剂的比例为4:1，面漆、面漆固化剂、面漆稀释剂的比例为4:2:1。调漆采用人工调漆，整个调漆工艺在涂装车间内进行。涂料调漆过程会产生调漆废气（G3-1），其污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度。</p> <p>喷漆：</p> <p>喷漆工艺分为喷底漆、喷中间漆、喷面漆。</p> <p>（1）喷底漆：首先在涂装车间内使用喷枪向工件表面喷一层底漆，之后在烘干房内烘干，烘干温度60℃。喷底漆过程会产生底漆喷漆废气（G3-2），其污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇。同时，喷底漆过程由于无效涂装会产生一定量的废漆渣（S4）。</p> <p>（2）喷中间漆：底漆涂装结束并烘干后，在涂装车间内使用喷枪向工件表面喷一层中间漆，之后在烘干房内烘干。喷中间漆过程会产生中间漆喷漆废气（G3-3），其污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、正丁醇。同时，喷中间漆过程由于无效涂装会产生一定量的废漆渣（S4）。</p>
------------	---

工艺流程和产排污环节	<p>(3) 喷面漆：中间漆涂装结束并烘干后，在涂装车间内使用喷枪向工件表面喷一层面漆，之后在烘干房内烘干。喷面漆过程会产生面漆喷漆废气（G3-4），其污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度。同时，喷面漆过程由于无效涂装会产生一定量的废漆渣（S4）。</p> <p><u>烘干：</u></p> <p>该过程全部在烘干房内进行，采用电加热，加热温度为 60℃，通过升温加快固体份凝固速度和挥发份挥发速度，烘干房位于涂装车间内。为了保持热量，烘干阶段烘干房和喷漆房之间的卷帘门关闭，烘干过程关闭烘干房吸风口，烘干废气密闭于涂装车间内，烘干结束降至室温后，打开烘干房吸风口，烘干废气由烘干房内的吸风口收集。工件烘干过程产生烘干废气（G3-5），其污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度。</p> <p><u>喷枪清洗：</u></p> <p>涂料使用后使用稀释剂对喷枪进行清洗，喷枪清洗在喷漆房内进行，清洗时喷枪直接对准废液桶，产生的含有机溶剂气雾大部分截留在废液桶内形成洗枪废液（S5），少量形成喷枪清洗废气（G3-6）外排。喷枪清洗废气的污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度。</p> <p>组装：人工使用螺丝螺母等紧固件将涂装后的碳钢制品、橡胶制品装配起来，该过程会产生废螺丝螺母（S6）和不合格零部件（S7）。</p> <p>测试：通电后人工测试，不合格零部件在组装过程已排查，该过程不会产生不合格零部件。</p> <p>本项目只涉及产品的生产，不进行维修。</p>
------------	--

	<p>2、公辅工程</p> <p>本项目公辅工程情况如下。</p> <pre> graph TD A[布袋除尘器维护保养] --> S8S9[S8/S9] B[过滤棉+活性炭吸附装置维护保养] --> S10S11[S10/S11] C[生产设备、风机等] --> N[N] D[普通原料拆包] --> S12[S12] E[涂料使用] --> S13[S13] F[设备维护保养] --> S3S14[S3、S14] G[职工日常生活] --> W1S15[W1、S15] </pre> <p>工艺流程和产排污环节</p> <p>图 2-2：其他工序产排污示意图</p> <p>(1) 布袋除尘器维护保养：布袋除尘器运行过程需要定期维护保养，由此会产生废布袋（S8）和收集粉尘（S9）。</p> <p>(2) 过滤棉+活性炭吸附装置运行过程需要定期维护保养，由此会产生废过滤棉（S10）和废活性炭（S11）。</p> <p>(3) 生产设备、风机等使用过程会产生噪声（N）。</p> <p>(4) 普通原辅料拆包：碳钢制品、螺丝螺母等紧固件全部外购成品，本项目不进行碳钢制品、螺丝螺母等紧固件的生产，以上原辅料拆包过程会产生废普通废包装材料（S12）。</p>
--	--

工艺流程和产排污环节	<p>(5) 涂料使用：涂料使用后会产生沾染涂料的废空桶（S13）。</p> <p>(6) 设备维护保养：机加工设备、砂轮机、喷砂机维护保养过程会产生废机油和废油桶（S14）、含油抹布（S3）。</p> <p>(7) 职工日常生活：职工生活过程会产生生活污水（W1）和生活垃圾（S15），生活污水污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP。</p>
------------	---

工艺流程 和产排污 环节	<p>3、项目产污情况汇总</p> <p>根据上述工程分析，本项目运营期内污染源及主要污染物汇总如下表</p> <p style="text-align: center;">表 2-11：本项目运营期产污情况汇总表</p>							
	污染物类别	符号	污染物名称	产污节点	污染因子	收集措施	污染治理措施	排放口
	废气	G1	打磨废气	打磨	颗粒物、锰及化合物	集气罩	1#喷砂房产生的打磨废气、喷砂废气经 TA001 (布袋除尘器) 处理，设计风量 15000m ³ /h；2#喷砂房产生的打磨废气、喷砂废气经 TA002 (布袋除尘器) 处理，设计风量 15000m ³ /h	DA001、 DA002
		G2	喷砂废气	喷砂	颗粒物	集气罩		DA001、 DA002
		G3	涂装废气	涂装	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度	涂装车间（包括喷漆房和烘干房）全封闭负压	TA003（过滤棉+活性炭治理设施），设计风量 30000m ³ /h	DA003
	废水	W1	生活污水	职工日常生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	纳入市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂。		
	固体废物	S1	金属边角料	机加工、喷砂	碳钢	集中收集后委托一般工业固体废物处置单位外运处置，不外排。		
		S2	废切削液	机加工	切削液	集中收集后交由具有危险废物处置资质的单位外运处置，不外排。		
		S3	含油抹布	喷砂、设备维护保养	抹布、矿物油			

(续表 2-11)

工艺流程 和产排污 环节	污染物 类别	符号	污染物名称	产污节点	污染因子	收集措施	污染治理措施	排放口
	固体废 物	S4	废漆渣	涂装(喷漆)	涂料	集中收集后交由具有危险废物处置资质的单位外运处置，不外排。		
		S5	洗枪废液	涂装(喷枪清洗)	涂料、水			
		S6	废螺丝螺母	组装	金属	集中收集后委托一般工业固体废物处置单位外运处置，不外排。		
		S7	不合格零部件	组装	金属、橡胶			
		S8	废布袋	布袋除尘器运行	布袋、碳钢、石英砂			
		S9	收集粉尘	布袋除尘器运行	碳钢、石英砂			
		S10	废过滤棉	过滤棉+活性炭吸附装置运行	过滤棉、吸附的涂料			
		S11	废活性炭	过滤棉+活性炭吸附装置运行	活性炭、吸附的涂料			
		S12	普通废包装材料	普通原料拆包	塑料袋、塑料膜	集中收集后委托一般工业固体废物处置单位外运处置，不外排。		
		S13	废空桶	涂料使用后产生的沾染危险物质的废空桶	涂料、金属等			
		S14	废机油和废油桶	设备维护保养	矿物油、金属等	集中收集后交由具有危险废物处置资质的单位外运处置，不外排。		
		S15	生活垃圾	职工日常生活	纸张等			
	噪声	N	机械噪声	生产设备、环保风机运转时的机械噪声	Leq(A)	选用低噪声设备、设备合理布局、墙体隔声等降噪措施。		

与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>4、项目涂料工序物料平衡</p> <p>根据企业设计方案，项目涂料涂装过程上漆率约 65%、漆雾产生比例约 30%、漆渣产生比例约 5%，有机物完全挥发为废气。涂装车间对涂装废气的收集效率为 90%，过滤棉对漆雾的净化效率为 80%，活性炭吸附装置对非甲烷总烃的净化效率为 50%，收集效率及净化效率取值详见措施可行性分析章节。项目物料平衡详见表 2-13。</p>
------------------	---

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-12: 项目涂料的物料平衡表

投入		产出 (本项目不使用粉体涂料, 不涉及粉末)			
项目	t/a	项目		t/a	
底漆	2.4	进入工件 (固体份)		3.185	
其中	挥发份	0.648	漆渣 (固体份)		0.245
	固体份	1.752	颗粒物排放 (固体份)	有组织	0.265
底漆固化剂		0.6		无组织	0.147
其中	挥发份	0.192	废气治理设施去除的颗粒物 (固体份)		1.058
	固体份	0.408	挥发性有机物排放 (挥发份)	有组织	1.710
中间漆		2		二甲苯	0.413
其中	挥发份	0.54		甲苯	0.086
	固体份	1.46		正丁醇	0.410
中间漆固化剂		0.5		乙酸丁酯	0.306
其中	挥发份	0.5		乙酸乙酯	0.027
	固体份	0		无组织	0.380
面漆		1.6	废气治理设施去除的挥发性有机物 (挥发份)	二甲苯	0.092
其中	挥发份	1.04		甲苯	0.019
	固体份	0.56		正丁醇	0.091
面漆固化剂		0.8		乙酸丁酯	0.068
其中	挥发份	0.08		乙酸乙酯	0.006
	固体份	0.72		合计	1.710
底漆稀释剂		0.4	/		
面漆稀释剂		0.4	合计		8.7
合计		8.7			

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

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	<p>项目建设地址位于上海市闵行区，2023 年闵行区基本污染物环境质量现状摘自《上海市闵行区 2023 生态环境状况公报》。</p> <h4>1、大气环境</h4> <p>(1) 总体情况</p> <p>2023 年，闵行区环境空气质量 (AQI) 优良天数 318 天，优良率 87.1%，较 2022 年同期下降 1.4 个百分点。全年优级天数为 122 天、良级天数为 196 天、轻度污染天数为 43 天、中度污染天数为 3 天、重度污染天数 1 天、无重严重污染天。</p> <p>(2) 基本污染物环境质量现状</p> <p>①PM_{2.5}: 2023 年，全区 PM_{2.5} 年均浓度为 30 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 15.4%。</p> <p>②PM₁₀: 2023 年，全区 PM₁₀ 年均浓度为 47 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 27.0%。</p> <p>③SO₂: 2023 年，全区 SO₂ 年均浓度为 5 微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准，较 2022 年同期持平。</p> <p>④NO₂: 2023 年，全区 NO₂ 年均浓度为 35 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 16.7%。</p> <p>⑤O₃: 2023 年，全区 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 157 微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准，较 2022 年同期上升 1.9%。</p> <p>⑥CO: 2023 年，全区 CO24 小时平均第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准，较 2022 年同期持平。</p>
----------	--

表 3-1：环境空气各监测因子年平均值和特定百分位数浓度

污染物	年评价指标	年均浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	85.7%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	67.1%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	87.5%	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	0.9 mg/m^3	4 mg/m^3	22.5%	达标
O ₃ -8h	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	157 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	98.1%	达标

(3) 特征污染物环境质量现状

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，排放国家、地方环境空气质量标准中有关标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目涉及的特征污染物为锰及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度，不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，不需提供有关监测数据。

2、地表水环境质量

20 个地表水市考断面全面达标，较 2023 年上升 15 个百分点。主要污染物氨氮浓度为 0.49mg/L，总磷浓度为 0.139mg/L。

全区 61 个地表水监测断面达标率为 100%，较 2022 年同期上升 6.7 个百分点。主要污染物氨氮浓度为 0.60mg/L，总磷浓度为 0.158mg/L。

3、声环境质量

2023 年，闵行区区域环境噪声和道路交通噪声总体保持稳定。

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）》，本项目 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量监测。

区域环境质量现状

区域环境质量现状	<p>4、生态环境</p> <p>本项目属于产业园区内建设项目，且不涉及新增用地，无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目所在厂房为地上，无废水处理装置，所有地上建筑及所在厂区的地面将进行硬化处理，本项目涂装车间地面均拟铺设防渗材料，危险废物暂存间将铺设防渗材料和防渗托盘；危险废物拟使用密闭容器存放，并落实防漏托盘，企业将制定巡检制度，及时修复破损地面、防渗层及更换破损防漏托盘。风险事故时产生的泄漏物、消防废水可利用防漏托盘、吸附棉、应急围堵进行处置和拦截，不会进入地表水体、土壤和地下水。</p> <p>综上，本项目无地下水和土壤的污染途径，无需开展环境质量现状调查。</p>
----------	---

1、大气环境

根据现场踏勘, 该项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标详见图 3-1。

环境保护 目标



图 3-1: 本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标分布图

表 3-2: 项目边界外 500m 范围内大气保护目标

序号	保护目标名称	类型	相对方位	相对边界距离 (m)
1	浦江世博家园四街坊	居住	西侧	370
2	浦江世博家园七街坊	居住	西侧	420

环境保护目标	<p>2、声环境 根据现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境、生态环境 根据现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境 本项目不新增用地，不涉及生态保护目标。</p>
--------	--

污染物排放控制标准	1、废气排放标准					
	本项目排放的废气污染因子包括颗粒物、锰及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度，其中颗粒物、锰及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）。					
	厂区非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相应标准。					
	表 3-3：本项目大气污染物排放标准					
	污染因子	有组织		无组织	标准来源	
		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 排气筒高度 m	排放限值 kg/h		无组织监控点处浓度限值 mg/m ³
	非甲烷总烃	/	/	/	6（厂区内监控点处1h平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 标准
		/	/	/	20（厂区内监控点处任意一次浓度值）	
	70	H≥15	3.0	4.0（厂界监控点）		
	颗粒物	20	H≥15	0.80	0.5	
	锰及其化合物	5	H≥15	0.22	0.1	
	二甲苯	20	H≥15	0.8	0.2	
	甲苯	10	H≥15	0.2	0.2	
	苯系物	40	H≥15	1.6	0.4	
	正丁醇	80	H≥15	/	/	
	乙酸丁酯	50	H≥15	1.0	0.9	
	乙酸乙酯	50	H≥15	1.0	1.0	
	臭气浓度	1000（无量纲）	H≥15	/	20（无量纲）	

2、运营期噪声排放标准

本项目建成后企业厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

表 3-4：工业企业厂界环境噪声排放标准

序号	声环境功能区类型	昼间	夜间
1	3类区	65dB(A)	55dB(A)

3、施工期排放标准

项目施工期扬尘执行《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016），噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 3-5：监控点颗粒物控制要求

控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据*
颗粒物	mg/m ³	2.0	≤1 次/日
颗粒物	mg/m ³	1.0	≤6 次/日

*：一日内颗粒物 15 分钟浓度均值超过监控点浓度限值的次数。

表 3-6：建筑施工场界环境噪声排放标准

序号	昼间	夜间
1	70dB(A)	55dB(A)

4、固体废物污染控制标准

本项目危险废物暂存间的设置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定。一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环节保护要求。

总量控制指标	<p>根据《上海市生态环境局关于印发<关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见>的通知》（沪环规[2023]4号，2023年8月1日起施行）：</p> <p>1、建设项目主要污染物总量控制实施范围</p> <p>编制环境影响报告书（表）的建设项目且涉及排放主要污染物的，应纳入建设项目主要污染物总量控制范围，并在建设项目环评文件总量控制章节中核算主要污染物的排放总量。主要污染物总量控制因子的范围如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）废气污染物：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOC_s）和颗粒物。 （2）废水污染物：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）和总磷（TP）。 （3）重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。 <p>2、建设项目新增总量的削减替代实施范围</p> <p>对建设项目废气、废水或重点重金属污染物的新增总量分类实施削减替代，具体实施范围如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）废气污染物 <p>“高耗能、高排放”项目（以下简称“两高”项目）以及纳入生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）实施范围的建设项目，对新增的SO₂、NO_x、颗粒物和VOC_s实施总量削减替代。</p> <p>涉及沪环规[2023]4号文附件1所列范围的建设项目，对新增的NO_x和VOC_s实施总量削减替代。</p> <ul style="list-style-type: none"> （2）废水污染物 <p>除城镇和工业污水处理厂、农村生活污水处理设施以外，向地表水体直接排放生产废水或生活污水（不含雨水、直流式冷却水、纳入上海化工区无机废水管网排放的废水）的建设项目，新增的COD和NH₃-N实施总量削减替代，新增的TN和TP暂不实施总量削减替代。</p>
--------	---

总量控制指标	<p>（3）重点重金属污染物</p> <p>涉及排放重点重金属污染物的重点行业建设项目，新增的铅、汞、镉、铬和砷实施总量削减替代。重点行业包括：重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业等 6 个行业。</p> <p>本项目纳入总量控制的污染物为颗粒物、挥发性有机物（VOC_s）。</p> <p>本项目为专用设备制造业，不属于“高能耗、高排放项目”及纳入生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）实施范围的建设项目；项目属于沪环规[2023]4号文附件1所列范围的建设项目，故 VOC_s 实施总量削减替代；本项目无生产废水，生活污水经所在园区污水管线纳管排放，不会直接排入地表水，不排放重点重金属污染物。</p> <p>综上所述，本项目新增 VOC_s 实施总量削减替代，颗粒物无需实施总量削减替代。</p>
--------	---

根据后文计算数据，本项目新增总量削减替代情况如下。

表 3-7：本项目新增总量削减替代指标统计表

主要污染物名称	预测新增排放量①	“以新带老”减排量②	新增总量③	削减替代量	削减比例(等量/倍量)	削减替代来源
废气 (吨/年)	二氧化硫	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/
	挥发性有机物	2.09	/	2.09	4.18	倍量 上海华丽特种塑料制品有限公司产业结构升级。
	颗粒物	0.45362	/	0.45362	/	/
废水 (吨/年)	化学需氧量	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/
重点 重金属 (千克/年)	铅	/	/	/	/	/
	汞	/	/	/	/	/
	镉	/	/	/	/	/
	铬	/	/	/	/	/
	砷	/	/	/	/	/

注：新增总量③=预测新增排放量①-“以新带老”减排量；本项目无生产废水。

四、主要环境影响和保护措施

本项目计划租赁上海神开石油化工装备股份有限公司位于上海市闵行区浦江镇浦星公路 1769 号第 5 幢厂房。本项目不涉及土建，施工内容仅为室内装修和设备安装，在施工过程中注意对周边环境的影响问题，其对环境的影响主要表现为施工期扬尘、废水、噪声和固体废弃物。

1、施工扬尘

装修施工期间，装卸建材、水泥砂浆搅拌等过程都会产生扬尘。为减轻装修期间扬尘对环境的影响，施工中必须及时清扫场地；对水泥、砂石堆场将布置在室内；施工场地要保持一定湿度；水泥搅拌等操作拟设置在室内进行。施工期扬尘防治措施可根据《上海市建设工地施工扬尘控制若干规定》等法规执行。

2、施工期废水

项目所在园区已分别铺设了雨水和污水管道，施工期间主要水污染物是施工人员生活污水，利用原有的卫生设施，可以实现纳管排放，对周边环境不会带来影响。

3、施工期噪声

施工期间，各种机械设备运转和车辆运输都会产生噪声。针对施工噪声在夜间影响相比昼间更为突出的特点，防治重点是避免夜间施工。此外通过合理布局施工机械位置等也可有效缓解施工噪声的影响。确保施工期噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的限值。

4、施工期固体废弃物

施工期主要固体废弃物是建筑垃圾、施工人员生活垃圾。施工过程中必须及时清运此类施工垃圾，并遵守《上海市建筑垃圾及工程渣土处置管理规定（修正）》的相关要求处置施工期固体废弃物；对于施工人员的生活垃圾，及时清运，委托环卫部门统一清运处置。

施工期环境保护措施

1、废气

1.1 废气污染物产生及排放情况

表 4-1：本项目废气污染物排放情况一览表

运营期环境影响和保护措施	排放源	排放形式	污染物	产生环节	有组织收集量/无组织产生量 t/a	有组织产生浓度 mg/m ³	有组织/无组织产生速率 kg/h	收集治理设施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放口情况	排放标准
	DA001	有组织	颗粒物	打磨喷砂	9.86E-02	5.48	8.21E-02	TA001 (布袋除尘器)，风量15000m ³ /h；集气罩收集效率 90%，治理效率 90%	9.86E-03	0.55	8.21E-03	排气筒设计高度 15m，内径 0.25m，温度 25°C，坐标 [N31.082071] [E121.511369]	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
			锰及其化合物		9.86E-04	0.05	8.21E-04		9.86E-05	0.01	8.21E-05		
	DA002	有组织	颗粒物	打磨喷砂	9.86E-02	5.48	8.21E-02	TA002 (布袋除尘器)，风量15000m ³ /h；集气罩收集效率 90%，治理效率 90%	9.86E-03	0.55	8.21E-03	排气筒设计高度 15m，内径 0.25m，温度 25°C，坐标 [N31.081744] [E121.510940]	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
			锰及其化合物		9.86E-04	0.05	8.21E-04		9.86E-05	0.01	8.21E-05		

(续表 4-1)

排放源	排放形式	污染 物	产生 环节	有组织收 集量/无组 织产生量 t/a	有组织产 生浓度 mg/m ³	有组织/ 无组织 产生速率 kg/h	收集治理设 施	排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放口情况	排放标准
运营期环境影响和保护措施	DA003	颗粒物	涂装	1.323	18.38	0.551	TA003 (过滤棉+活性炭吸附装置) , 风量 30000m ³ /h , 涂装车间收集效率 90% , 颗粒物治理效率 80% 、 VOCs 治理效率 50% (取值依据详见 1.3 废气措施可行性分析章节)	0.265	3.68	0.110	排气筒设计高度 15m , 内径 0.25m , 温度 25°C , 坐标 [N31.082309] [E121.511326]	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
		非甲烷总烃		3.420	66.50	1.995		1.710	33.25	0.998		
		二甲苯		0.826	16.07	0.482		0.413	8.03	0.241		
		甲苯		0.172	3.34	0.100		0.086	1.67	0.050		
		苯系物		0.998	19.41	0.582		0.499	9.70	0.291		
		正丁醇		0.820	15.94	0.478		0.410	7.97	0.239		
		乙酸丁酯		0.612	11.90	0.357		0.306	5.95	0.179		
		乙酸乙酯		0.054	1.05	0.032		0.027	0.53	0.016		

(续表 4-1)

运营期环境影响和保护措施	排放源	排放形式	污染物	产生环节	有组织收集量/无组织产生量 kg/a	有组织产生浓度 mg/m ³	有组织/无组织产生速率 kg/h	收集治理设施	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放口情况	排放标准
厂房	无组织	打磨 喷砂 涂装	颗粒物	/	168.9	/	0.080	/	168.9	/	0.080	面源尺寸： 115m×95m, 面源高度： 1.5m	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 表3 标准
			锰及其化合物		0.22	/	1.83E-04		0.22	/	1.83E-04		
			非甲烷总烃		380.0	/	0.222		380.0	/	0.222		
			二甲苯		91.8	/	0.054		91.8	/	0.054		
			甲苯		19.1	/	0.011		19.1	/	0.011		
			苯系物		111.0	/	0.065		111.0	/	0.065		
			正丁醇		91.1	/	0.053		91.1	/	0.053		
			乙酸丁酯		68.0	/	0.040		68.0	/	0.040		
			乙酸乙酯		6.0	/	0.004		6.0	/	0.004		
													《恶臭(异味)污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)

注：根据企业提供资料，DA001 和 DA002 均按打磨和喷砂废气按同时排放的最大工况计，2 个喷砂房作业量各占 50%，故废气产生/排放量也各占 50%；涂装废气按喷漆、烘干同时进行的最大工况计，上表按照最大工况来计算废气的产生/排放速率和产生/排放浓度。

运营期环境影响和保护措施	<p>1.2 源强</p> <p>(1) 打磨废气 (G1) 、喷砂废气 (G2)</p> <p>项目打磨过程会产生打磨废气，喷砂过程会产生喷砂废气，打磨和喷砂产生的颗粒物产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中 06 预处理-干式预处理件-喷砂、打磨的产污系数 2.19 千克/吨原料进行计算。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2：项目喷砂废气和打磨废气产生情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名</th><th>产生工序</th><th>收集措施</th><th>原材料使用量</th><th>污染因子</th><th>产污系数</th><th>产生量 (kg/a)</th><th>收集效率</th><th>有组织收集量 (kg/a)</th><th>无组织排放量 (kg/a)</th><th>排放时间 (h/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">打磨废气</td><td rowspan="2">打磨</td><td rowspan="2">集气罩</td><td rowspan="2">外购碳钢制品 49.8t/a、砂轮片 0.2t/a</td><td>颗粒物</td><td>2.19kg/t</td><td>109.500</td><td rowspan="2">90%</td><td>98.550</td><td>10.950</td><td rowspan="2">1200</td></tr> <tr> <td>锰及其化合物</td><td>2.19kg/t*0.01</td><td>1.095</td><td>0.986</td><td>0.110</td></tr> <tr> <td rowspan="2">喷砂废气</td><td rowspan="3">喷砂</td><td rowspan="3">集气罩</td><td rowspan="3">外购碳钢制品 49.8t/a、石英砂 0.1t/a、钢丸 0.1t/a</td><td>颗粒物</td><td>2.19kg/t</td><td>109.500</td><td rowspan="2">90%</td><td>98.550</td><td>10.950</td><td rowspan="2">1200</td></tr> <tr> <td>锰及其化合物</td><td>2.19kg/t*0.01</td><td>1.095</td><td>0.986</td><td>0.110</td></tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>219.000</td><td>/</td><td>197.100</td><td>21.900</td><td>/</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>锰及其化合物</td><td>/</td><td>2.190</td><td>/</td><td>1.971</td><td>0.219</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>											污染物名	产生工序	收集措施	原材料使用量	污染因子	产污系数	产生量 (kg/a)	收集效率	有组织收集量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	排放时间 (h/a)	打磨废气	打磨	集气罩	外购碳钢制品 49.8t/a、砂轮片 0.2t/a	颗粒物	2.19kg/t	109.500	90%	98.550	10.950	1200	锰及其化合物	2.19kg/t*0.01	1.095	0.986	0.110	喷砂废气	喷砂	集气罩	外购碳钢制品 49.8t/a、石英砂 0.1t/a、钢丸 0.1t/a	颗粒物	2.19kg/t	109.500	90%	98.550	10.950	1200	锰及其化合物	2.19kg/t*0.01	1.095	0.986	0.110	合计				颗粒物	/	219.000	/	197.100	21.900	/					锰及其化合物	/	2.190	/	1.971	0.219	/
污染物名	产生工序	收集措施	原材料使用量	污染因子	产污系数	产生量 (kg/a)	收集效率	有组织收集量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	排放时间 (h/a)																																																																		
打磨废气	打磨	集气罩	外购碳钢制品 49.8t/a、砂轮片 0.2t/a	颗粒物	2.19kg/t	109.500	90%	98.550	10.950	1200																																																																		
				锰及其化合物	2.19kg/t*0.01	1.095		0.986	0.110																																																																			
喷砂废气	喷砂	集气罩	外购碳钢制品 49.8t/a、石英砂 0.1t/a、钢丸 0.1t/a	颗粒物	2.19kg/t	109.500	90%	98.550	10.950	1200																																																																		
				锰及其化合物	2.19kg/t*0.01	1.095		0.986	0.110																																																																			
合计				颗粒物	/	219.000	/	197.100	21.900	/																																																																		
				锰及其化合物	/	2.190	/	1.971	0.219	/																																																																		

(3) 涂装废气 (G3)

根据表 2-13 物料平衡, 项目涂装废气产生情况具体如下。企业工作时间为 8:00-21:00, 全年工作 300 天, 总工作时间 3900h/a, 喷漆和烘干可同时进行, 调漆时间+喷漆时间+喷枪清洗时间合计 3000h/a。

表 4-3: 项目涂装废气产生情况

产生工序	产污位置	收集措施	污染因子	产污系数	原料量 t/a	产生量 (kg/a)	收集效率	有组织收集量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	排放时间 (h/a)
涂装	涂装车间 (包括喷漆房和烘干房)	全封闭负压	颗粒物	详见表 2-13 物料平衡	8.7	1470	90%	1323.0	147.0	调漆 300 喷漆 2400 烘干 1800 (强排风 900) 喷枪清洗 300
			非甲烷总烃			3800		3420.0	380.0	
			二甲苯			918		826.2	91.8	
			甲苯			191		171.9	19.1	
			苯系物			1109		998.1	110.9	
			正丁醇			911		819.9	91.1	
			乙酸丁酯			680		612.0	68.0	
			乙酸乙酯			60		54.0	6.0	

项目涂料使用过程，漆雾仅在喷漆阶段产生；有机废气全过程产生，根据各阶段所占时间以及工况估算，其中5%在调漆过程产生、40%在喷漆过程产生、50%在烘干过程产生、5%在喷枪清洗过程产生。

表4-4：项目涂料废气各阶段产生情况汇总表（单位：kg/a）

污染物	调漆阶段	喷漆阶段	烘干阶段	喷枪清洗阶段	合计
颗粒物	/	1470	/	/	1470
非甲烷总烃	190.0	1520.0	1900.0	190.0	3800
二甲苯	45.9	367.2	459.0	45.9	918
甲苯	9.6	76.4	95.5	9.6	191
苯系物	55.5	443.6	554.5	55.5	1109
正丁醇	45.6	364.4	455.5	45.6	911
乙酸丁酯	34.0	272.0	340.0	34.0	680
乙酸乙酯	3.0	24.0	30.0	3.0	60

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	<h3>(2) 无组织排放控制措施</h3> <p>本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放控制要求的符合性分析见下表。</p>		
	表 4-5：本项目挥发性有机物无组织控制措施		
	GB37822-2019 相关要求	本项目	符合性分析
	储存无组织排放控制要求 <p>VOC_s 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p>	<p>本项目涉及的 VOC_s 物料存放于密闭容器内，暂存于涂装车间。</p>	符合
	<p>盛装 VOC_s 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOC_s 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>本项目有机溶剂的储存场所为涂料车间，均为室内建筑。有机溶剂在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。</p>	符合
	<p>VOC_s 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求，即该封闭区域除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。</p>	<p>本项目使用的有机溶剂的储存场所为涂装车间，除人员、物料进出外，油漆喷涂间、涂装车间的门始终保持关闭状态。</p>	符合
	物料转移和输送无组织排放控制要求 <p>液态 VOC_s 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOC_s 物料时，应采用密闭容器、罐车</p>	<p>本项目采用密闭容器转移液态 VOC_s 物料。</p>	符合
工艺过程无组织排放控制要求	含 VOC_s 产品的使用过程 <p>VOC_s 物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶、离心、过滤、干燥以及配料、混合、搅拌、包装等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。</p>	<p>本项目使用 VOC_s 物料时，全部在涂装车间内进行操作，涂装废气经涂装车间（包括喷漆房和烘干房）全封闭负压收集后排至废气处理设施处理。</p>	符合
	<p>有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOC_s 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOC_s 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	/

(续表 4-5)

		GB37822-2019 相关要求	本项目	符合性分析
运营期环境影响和保护措施	含 VOCs 产品的使用过程	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立 VOCs 原辅材料相关的台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	根据 1.3 废气措施可行性分析章节，本项目涂装车间采用合理的通风量，满足负压要求。	符合
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产设备使用完毕后，均会将 VOCs 物料及时清理，并用密闭容器盛装，保持相应废气风机连续运行，产生的废气将被收集至废气处理装置处理。	符合
		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照 5.2 条、5.3 条要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目新增危险废物拟存放于危险废物暂存间，为室内建筑，VOCs 废料（渣、液）分类收集后，分别盛装在密闭容器内。	符合
	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及。	/

(续表 4-5)

GB37822-2019 相关要求				本项目	符合性分析
运营期环境影响和保护措施	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	废水集输系统	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100 \text{ mmol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目不涉及。	/
		废水储存、处理设施	含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100 \text{ mmol/mol}$ ，应符合下列规定之一：a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；c) 其他等效措施。	本项目不涉及。	/
		循环冷却水系统要求	对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，应按照 8.4 条、8.5 条规定进行泄漏源修复与记录。	本项目不涉及。	/
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		本项目 VOCs 废气收集处理系统与喷涂工艺设备同步进行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，喷涂设备立即停止运行，待检修完毕后再同步投入使用。	符合

(续表 4-5)

GB37822-2019 相关要求			本项目	符合性分析
运营期环境影响和保护措施	废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目 VOCs 废气无需分类收集。	符合
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目涂装车间（包括喷漆房和烘干房）全封闭负压收集 VOCs 废气，不涉及排风罩。	/
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目涂装车间（包括喷漆房和烘干房）封闭负压收集 VOCs 废气，所有管道输送系统均为密闭状态，收集系统在负压抽风下运行。	符合
	VOCs 排放控制要求	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统处理后的污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）和《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）相关规定。	符合
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。			项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，安装的 VOCs 处理设施的处理效率为 50%。	符合

(续表 4-5)

GB37822-2019 相关要求			本项目	符合性分析
运营期环境影响和保护措施	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 排放控制要求	排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时, 应在废气混合前进行监测, 并执行相应的排放控制要求; 若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测, 则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目涉及的排气筒设计高度均为 15m。 符合
		记录要求	企业应建立台账, 记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息, 如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目不涉及。 /
	企业厂区内外及周边污染监控要求		企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	企业拟建立相关台账, 并做好相关信息记录。台账保存期限不少于 3 年。 符合
	污染物监测要求			项目将在正式投入运营后对企业边界及周边 VOCs 监控, 执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)、《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的相关规定。 符合
				项目将在正式投入运营后按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定, 建立企业监测制度, 制订监测方案, 对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测, 保存原始监测记录, 并公布监测结果。 符合

(续表 4-5)

		GB37822-2019 相关要求	本项目	符合性分析
运营期环境影响和保护措施	企业厂区 内及周边 污染监控 要求	新建企业和现有企业安装污染 物排放自动监控设备的要求， 按有关法律和《污染源自动监控 管理办法》等规定执行。	本项目不涉及。	/
		对于挥发性有机液体储罐、 挥发性有机液体装载设施以及废气 收集处理系统的 VOCs 排放，监测 采样和测定方法按 GB/T16157、 HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、 HJ1012、HJ1013 的规定执行。对 于储罐呼吸排气等排放强度周期 性波动的污染源，污染物排放监 测时段应涵盖其排放强度大的时 段。	本项目建成后严格按照要求实施。	符合
		对于设备与管线组件泄漏、 敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测 采样和测定方法按 HJ733 的规定执 行，采用氢火焰离子化检测仪 (以甲烷或丙烷为校准气体)。 对于循环冷却水中总有机碳 (TOC)，测定方法按 HJ501 的规 定执行。	本项目不涉及。	/
		企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	本项目将在正式投入运营后对企业边界及周边 VOCs 按 HJ/T55 的规定进行监测。	符合

运营期环境影响和保护措施	<h3>1.3 废气措施可行性分析</h3> <h4>(1) 废气收集处理措施</h4> <p>本项目 1#喷砂房产生的打磨废气和喷砂废气使用集气罩收集, 经楼顶设置的 TA001 布袋除尘器处理后, 由 DA001 排气筒排放, 设计高度 15m, 系统设计风量 15000m³/h。</p> <p>本项目 2#喷砂房产生的打磨废气和喷砂废气使用集气罩收集, 经楼顶设置的 TA002 布袋除尘器处理后, 由 DA002 排气筒排放, 设计高度 15m, 系统设计风量 15000m³/h。</p> <p>本项目产生的涂装废气经涂装车间 (包括喷漆房和烘干房) 封闭负压收集, 经楼顶设置的 TA003 过滤棉+活性炭治理设施处理后, 由 DA003 排气筒排放, 设计高度 15m, 系统设计风量 30000m³/h。</p>																															
	<p style="text-align: center;">表 4-6: 项目收集措施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>设施编号</th><th>区域或产污设备点</th><th>收集措施</th><th>个数</th><th>单个风量 m³/h</th><th>理论工况风量 m³/h</th><th>理论风量的 1.2 倍 m³/h</th><th>设计风量 m³/h</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TA001</td><td>1#喷砂房</td><td>集气罩</td><td>2</td><td>6000</td><td>12000</td><td>14400</td><td>15000</td></tr> <tr> <td>TA002</td><td>2#喷砂房</td><td>集气罩</td><td>2</td><td>6000</td><td>12000</td><td>14400</td><td>15000</td></tr> <tr> <td>TA003</td><td>涂装车间 (包括喷漆房和烘干房)</td><td>全封闭负压</td><td>1</td><td>25000</td><td>25000</td><td>30000</td><td>30000</td></tr> </tbody> </table> <p>注: (1) 项目喷砂房内产生的喷砂废气和打磨废气均采用集气罩收集, 将罩口处断面风速控制在 1.0m/s, 可确保最不利集气点控制风速在 0.3~0.5m/s, 即可实现废气负压收集。集气罩尺寸为 1.6m*1.2m。</p> <p>(2) 涂装车间 (包括喷漆房和烘干房) 内涂装废气通过全封闭负压收集, 断面控制风速设置为 1.0m/s, 即可实现负压收集。涂装车间断面为 8m²。</p> <p>参考《挥发性有机物治理实用手册 (第二版)》(生态环境部编著, 2021 年9月) 第3部分 VOCs 废气收集与末端治理技术指南 P214, 采用手工喷漆时喷漆室开口断面风速建议风速为 0.4-0.6m/s, 烘干室进出口的断面风速建议风速为 0.5-1.0m/s, 项目 TA003 拟采用 30000m³/h 的风机, 按最不利所有吸风口都打开的情况下, 断面面积为 8m², 断面风速为 1.0m/s, 可满足各区域废气的收集, 实现负压收集。</p>	设施编号	区域或产污设备点	收集措施	个数	单个风量 m ³ /h	理论工况风量 m ³ /h	理论风量的 1.2 倍 m ³ /h	设计风量 m ³ /h	TA001	1#喷砂房	集气罩	2	6000	12000	14400	15000	TA002	2#喷砂房	集气罩	2	6000	12000	14400	15000	TA003	涂装车间 (包括喷漆房和烘干房)	全封闭负压	1	25000	25000	30000
设施编号	区域或产污设备点	收集措施	个数	单个风量 m ³ /h	理论工况风量 m ³ /h	理论风量的 1.2 倍 m ³ /h	设计风量 m ³ /h																									
TA001	1#喷砂房	集气罩	2	6000	12000	14400	15000																									
TA002	2#喷砂房	集气罩	2	6000	12000	14400	15000																									
TA003	涂装车间 (包括喷漆房和烘干房)	全封闭负压	1	25000	25000	30000	30000																									

运营期环境影响和保护措施	<p>(2) 废气收集效率</p> <p>①本项目打磨废气和喷砂废气上方设置的集气罩参照《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)进行设计。集气罩类型属屋顶排气罩，捕集率不低于90%，本项目取90%。</p> <p>②本项目涂装废气均在涂装车间内产生。根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》表1-1，本项目涂装车间属于全封闭式负压排风，理论上废气收集效率可达95%，考虑到实际操作过程中操作口处存在少量泄漏现象，故本次评价涂装废气收集效率取90%。</p> <p>(3) 废气净化效率及处理措施可行性分析</p> <p>①打磨废气和喷砂废气</p> <p>本项目属于专用设备制造业，该行业尚无相应污染源源强核算技术指南，故参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)中与本项目相同生产工艺对应的废气污染治理技术及去除效率，根据该技术指南表F.1，项目打磨废气和喷砂废气采用布袋除尘器处理为可行技术，预处理工序打磨、喷砂等设施采用袋式过滤处理效率范围80%~99.9%，本项目对颗粒物的治理效率取90%。</p> <p>②涂装废气</p> <p>本项目属于专用设备制造业，该行业尚无相应污染物可行技术指南，故参照《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)中与本项目相同生产工艺对应的废气污染治理技术及去除效率，根据该技术指南，采用干式介质吸附+吸附法治理涂装工序的废气是可行技术，故本项目针对涂装废气采用过滤棉+活性炭吸附净化方式可行。项目活性炭的选取及参数设定均符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)。</p>
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），采用干式过滤介质，漆雾去除效率85%以上，本项目保守按80%计。</p> <p>根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，一套完善的活性炭吸附装置可长期保持VOCs去除率不低于90%，本项目保守按50%计。</p> <p>本项目烘干过程加热温度为 60°C，产生的高温废气经涂装车间收集。由于管道收集过程的热量损失与其他常温废气并管过程的散热、管道输送过程的材质吸热等一系列降温，废气自然冷却。收集过程损失、其他废气的散热，管道的吸热，以能量的角度，按照下式进行初步估算：</p> $Q_{\text{产生}} = Q_{\text{未收集}} + Q_{\text{管道吸热}} + Q_{\text{冷空气吸热}} + Q_{\text{排放}}$ <p>$Q_{\text{产生}}$为产生的热空气的能量（相较于常温环境），$Q_{\text{产生}} = c \cdot m_1 \cdot \Delta T_1$；</p> <p>$Q_{\text{未收集}}$为涂装车间未收集的热量，收集效率按 90%计算，即 $Q_{\text{产生的}} 10\%$；</p> <p>$Q_{\text{管道吸热}}$为管道吸收的热量，$Q_{\text{管道吸热}} = \Phi \cdot S \cdot \Delta T / d$；$\Phi$为管道材质的热导率，本项目拟采用PVC管道，热导率为0.14w/ (m·k)；S为管道的热交换面积=πDh，D为管道直径，本项目DA003对应D为0.5m，h为管道长度，本项目h为20m；ΔT为管道内与管道外的环境温度之差，管道外温度为25°C，管道内温度为60°C，即ΔT为35°C；d为管道材质的厚度，本项目取0.01m。</p> <p>$Q_{\text{冷空气吸热}}$为废气中常温废气吸收的热量，$Q_{\text{冷空气吸热}} = c \cdot m_2 \cdot \Delta T_2$；</p> <p>$Q_{\text{排放}}$为排放废气所具有的能量（相较于常温环境），$Q_{\text{排放}} = c \cdot m_3 \cdot \Delta T_3$；</p> <p>$c$为空气的比热容，1005J/ (kg·k)；</p> <p>m_1、m_2、m_3 分别为产生的热废气（产生风量约为 10000m³/h）、冷废气（20000m³/h）、混合废气的质量（30000m³/h）；ΔT_1、ΔT_2、ΔT_3 分别为热废气与环境温度之差、冷废气与混合废气温度之差、混合废气与环境温度之差；废气密度按照空气密度（1.293kg/m³）考虑，环境温度取 25°C。</p>
--------------	--

表 4-7: 本项目 TA003 系统废气温度计算一览表

参数			结果
$Q_{\text{产生}}$	c	1005J/ (kg·k)	$4.55 \times 10^8 \text{ kJ/h}$
	m_1 (kg/h)	12930	
	ΔT_1 (°C)	35	
$Q_{\text{未收集}}$	/		$4.55 \times 10^7 \text{ kJ/h}$
$Q_{\text{管道吸热}}$	Φ	0.14w/ (m·k)	15395.8 kJ/h
	S	$31.42 \text{ m}^2/\text{s}$	
	ΔT (°C)	35	
	D (m)	0.01	
$Q_{\text{冷空气吸热}}$	C	1005J/ (kg·k)	0
	m_2 (kg/h)	25860	
	ΔT_2 (°C)	0	
$Q_{\text{排放}}$	C	1005J/ (kg·k)	$4.09 \times 10^8 \text{ kJ/h}$
	m_3 (kg/h)	38790	
	ΔT_3 (°C)	10.5	

运营期环境影响和保护措施

取较不利情况, 忽略常温废气吸收的热量, 废气热量经管道吸热后, 剩余的热量与其他冷废气一并排放, 通过计算可知, 进入活性炭的废气温度和环境温度之差 $\Delta T_3 \approx 10.5^\circ\text{C}$, 环境温度为 25°C , 故排放温度约为 35.5°C ; 故排至活性炭箱体的温度低于活性炭的适宜吸附温度(不高于 40°C), 不会影响活性炭正常吸附。

另外, 项目配套环保风机拟设置含阻火器的防爆风机, 可保证设备安全运行。

本项目采用过滤棉对喷漆废气进行预处理。为避免活性炭堵塞造成的非正常工况, 本项目将在活性炭装置进出口设置压差计并设置报警, 用于实时监控活性炭设施的运行状态, 一旦发生压差报警, 及时停止生产, 检查设备的异常情况并进行维护(更换过滤棉、活性炭), 保证治理设施的稳定运行, 确保对有机废气的吸附能力。

运营期环境影响和保护措施	<p>(4) 活性炭建议填装量计算过程及活性炭更换周期</p> <p>活性炭理论填装量可按废气吸附量和风量计算，设计填装量满足风机风量计算得出的最小填装量，全年更换量满足按废气吸附量计算得出的最小填装量。</p> <p>(1) 按废气吸附量计算最小填装量：根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附VOCs的饱和吸附容量约20~40%wt，用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为饱和容量的40%以下。保守起见，本项目活性炭有效吸附量按饱和容量的10%计，即1t活性炭吸附有机废气的量为0.1t。</p> <p>(2) 按风机风量计算最小填装量：根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附床的厚度一般取0.45~1.2m，颗粒活性炭吸附床空塔流速一般取0.1~0.3m/s。本项目采用颗粒活性炭，按风机风量计算理论最小填装量时，活性炭箱内部活性炭吸附床的填装厚度按0.45m计，吸附床空塔流速按0.3m/s计，活性炭密度取0.5t/m³。</p>								
	风机风量m ³ /h	废气污染物去除量kg	按吸附污染物量计算理论最小填装量t	按风机风量计算理论最小填装量t	本项目活性炭箱设计参数				
				空塔流速m/s	活性炭填装厚度m	过流面积m ²	活性炭密度t/m ³	设计活性炭填装量t	设计填装量是否符合要求
	30000	1710	17.1	6.3	0.3	0.45	27.8	0.5	8.6
									是
									1次/半年

表 4-8：活性炭装置基本参数一览表

风机风量m ³ /h	废气污染物去除量kg	按吸附污染物量计算理论最小填装量t	按风机风量计算理论最小填装量t	空塔流速m/s	活性炭填装厚度m	过流面积m ²	活性炭密度t/m ³	设计活性炭填装量t	设计填装量是否符合要求	建议活性炭更换周期
30000	1710	17.1	6.3	0.3	0.45	27.8	0.5	8.6	是	1次/半年

运营期环境影响和保护措施

本项目建成后废气收集、治理排放措施汇总如下。

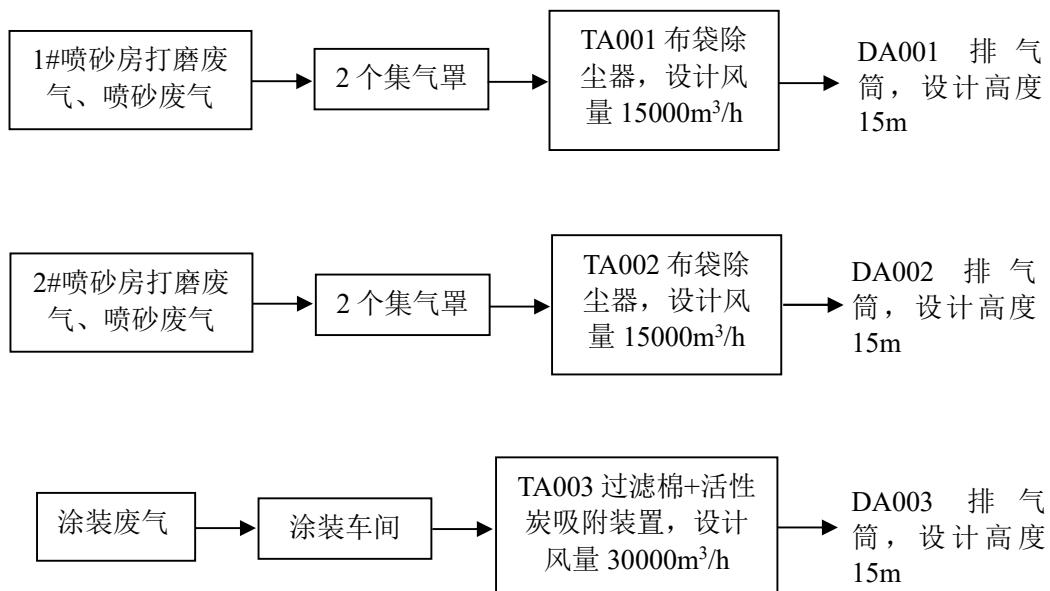


图 4-1：本项目建成后废气处理流程图

运营期环境影响和保护措施	<h3>1.4 达标分析</h3> <h4>(1) 有组织</h4> <p>根据前文分析，本项目有组织排放废气达标分析详见下表所示。</p> <p>表 4-9：本项目有组织废气污染物达标分析</p>																						
	排气筒	污染因子	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标分析																
	DA001	颗粒物	0.55	8.21E-03	20	0.80	达标																
		锰及其化合物	0.01	8.21E-05	5	0.22	达标																
	DA002	颗粒物	0.55	8.21E-03	20	0.80	达标																
		锰及其化合物	0.01	8.21E-05	5	0.22	达标																
	DA003	颗粒物	3.68	0.110	20	0.80	达标																
		非甲烷总烃	33.25	0.998	70	3.0	达标																
		二甲苯	8.03	0.241	20	0.8	达标																
		甲苯	1.67	0.050	10	0.2	达标																
		苯系物	9.70	0.291	40	1.6	达标																
		正丁醇	7.97	0.239	80	/	达标																
		乙酸丁酯	5.95	0.179	50	1.0	达标																
		乙酸乙酯	0.53	0.016	50	1.0	达标																
<p>由上表可知，项目 DA001、DA002 排气筒排放颗粒物、锰及其化合物均可符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值，达标排放；DA003 排放的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇均可符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值，达标排放，DA003 排放的乙酸丁酯、乙酸乙酯符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）准限值要求，达标排放。臭气浓度达标分析见表 4-12。</p> <p>企业 DA001、DA003 排气筒之间的距离约 25m，小于 2 根排气筒高度之和（30m），DA001 与 DA003 等效后与 DA002 排气筒之间的距离约 25m，且均涉及颗粒物排放，因此对 DA001、DA002 和 DA003 进行等效排气筒计算。</p> <p>表4-10：废气等效排放计算</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>排气筒编号</th><th>污染因子</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>等效后排放速率 (kg/h)</th><th>速率标准 (kg/h)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>8.21E-03</td><td rowspan="3">0.12642</td><td rowspan="3">0.80</td></tr> <tr> <td>DA002</td><td>颗粒物</td><td>8.21E-03</td></tr> <tr> <td>DA003</td><td>颗粒物</td><td>0.110</td></tr> </tbody> </table> <p>注：预测过程满负荷工况运行。</p>								排气筒编号	污染因子	排放速率 (kg/h)	等效后排放速率 (kg/h)	速率标准 (kg/h)	DA001	颗粒物	8.21E-03	0.12642	0.80	DA002	颗粒物	8.21E-03	DA003	颗粒物	0.110
排气筒编号	污染因子	排放速率 (kg/h)	等效后排放速率 (kg/h)	速率标准 (kg/h)																			
DA001	颗粒物	8.21E-03	0.12642	0.80																			
DA002	颗粒物	8.21E-03																					
DA003	颗粒物	0.110																					

由上表可知，项目 DA001、DA002、DA003 排气筒等效后，颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值。

（2）无组织

综合考虑项目排气筒和无组织排放情况，采用 AERSCREEN 的预测软件对本项目厂界废气污染物进行预测，厂界达标情况具体详见下表。

表 4-11：预测源强及参数

污染源	排气筒或面源参数	距厂界距离	污染物	本项目排放速率 (kg/h)
DA001	排气筒设计高度 15m， 内径 0.55m， 烟气温度 25℃， 系统风量 15000m ³ /h	东厂界：16m 南厂界：2m 西厂界：81m 北厂界：40m	颗粒物	8.21E-03
			锰及其化合物	8.21E-05
DA002	排气筒设计高度 15m， 内径 0.55m， 烟气温度 25℃， 系统风量 15000m ³ /h	东厂界：30m 南厂界：1m 西厂界：67m 北厂界：41m	颗粒物	8.21E-03
			锰及其化合物	8.21E-05
运营期环境影响和保护措施	排气筒设计高度 15m， 内径 0.8m， 烟气温度 35℃， 系统风量 30000m ³ /h	东厂界：1m 南厂界：26m 西厂界：96m 北厂界：16m	颗粒物	0.110
			非甲烷总烃	0.998
			二甲苯	0.241
			甲苯	0.050
			苯系物	0.291
			乙酸丁酯	0.179
			乙酸乙酯	0.016
			颗粒物	0.080
厂房	面源尺寸 95m×40m， 面源高度 2.5m	东厂界：1m 南厂界：1m 西厂界：1m 北厂界：1m	锰及其化合物	1.83E-04
			非甲烷总烃	0.222
			二甲苯	0.054
			甲苯	0.011
			苯系物	0.065
			乙酸丁酯	0.040
			乙酸乙酯	0.004

表 4-12: 项目厂界污染物达标情况

污染物	预测点	有组织废气厂界预测质量浓度贡献值 (mg/m ³)			无组织废气厂界预测质量浓度贡献值 (mg/m ³)	厂界预测质量浓度叠加贡献值 (mg/m ³)	厂界大气污染监控点限值 mg/m ³	是否达标
		DA001	DA002	DA003				
颗粒物	东厂界外 1m	2.35E-04	3.03E-04	5.10E-04	1.01E-01	1.02E-01	0.5	达标
	南厂界外 1m	6.61E-05	6.61E-05	2.94E-03	1.01E-01	1.04E-01		达标
	西厂界外 1m	3.80E-04	4.54E-04	4.32E-03	1.01E-01	1.06E-01		达标
	北厂界外 1m	3.05E-04	3.27E-04	1.62E-03	1.01E-01	1.03E-01		达标
锰及其化合物	东厂界外 1m	2.35E-06	3.03E-06	/	2.31E-04	2.36E-04	0.1	达标
	南厂界外 1m	6.61E-07	6.61E-07	/	2.31E-04	2.32E-04		达标
	西厂界外 1m	3.80E-06	4.54E-06	/	2.31E-04	2.39E-04		达标
	北厂界外 1m	3.05E-06	3.27E-06	/	2.31E-04	2.37E-04		达标
非甲烷总烃	东厂界外 1m	/	/	4.63E-03	2.81E-01	2.86E-01	4.0	达标
	南厂界外 1m	/	/	2.67E-02	2.81E-01	3.08E-01		达标
	西厂界外 1m	/	/	3.92E-02	2.81E-01	3.20E-01		达标
	北厂界外 1m	/	/	1.47E-02	2.81E-01	2.96E-01		达标

(续表 4-12)

运营期环境影响和保护措施	污染物	预测点	有组织废气厂界预测质量浓度贡献值 (mg/m ³)			无组织废气厂界预测质量浓度贡献值 (mg/m ³)	厂界预测质量浓度叠加贡献值 (mg/m ³)	厂界大气污染监控点限值 mg/m ³	是否达标
			DA001	DA002	DA003				
运营期环境影响和保护措施	二甲苯	东厂界外 1m	/	/	1.12E-03	6.83E-02	6.94E-02	0.2	达标
		南厂界外 1m	/	/	6.44E-03	6.83E-02	7.47E-02		达标
		西厂界外 1m	/	/	9.46E-03	6.83E-02	7.78E-02		达标
		北厂界外 1m	/	/	3.54E-03	6.83E-02	7.18E-02		达标
	甲苯	东厂界外 1m	/	/	2.32E-04	1.39E-02	1.41E-02	0.2	达标
		南厂界外 1m	/	/	1.34E-03	1.39E-02	1.52E-02		达标
		西厂界外 1m	/	/	1.96E-03	1.39E-02	1.59E-02		达标
		北厂界外 1m	/	/	7.35E-04	1.39E-02	1.46E-02		达标
	苯系物	东厂界外 1m	/	/	1.35E-03	8.22E-02	8.36E-02	0.4	达标
		南厂界外 1m	/	/	7.78E-03	8.22E-02	9.00E-02		达标
		西厂界外 1m	/	/	1.14E-02	8.22E-02	9.36E-02		达标
		北厂界外 1m	/	/	4.28E-03	8.22E-02	8.65E-02		达标
	乙酸丁酯	东厂界外 1m	/	/	8.29E-04	5.06E-02	5.14E-02	0.9	达标
		南厂界外 1m	/	/	4.78E-03	5.06E-02	5.54E-02		达标
		西厂界外 1m	/	/	7.03E-03	5.06E-02	5.76E-02		达标
		北厂界外 1m	/	/	2.63E-03	5.06E-02	5.32E-02		达标

(续表 4-12)

污染物	预测点	有组织废气厂界预测质量浓度贡献值 (mg/m ³)			无组织废气厂界预测质量浓度贡献值 (mg/m ³)	厂界预测质量浓度叠加贡献值 (mg/m ³)	厂界大气污染监控点限值 mg/m ³	是否达标
		DA001	DA002	DA003				
乙酸乙酯	东厂界外 1m	/	/	7.41E-05	5.06E-03	5.13E-03	0.2	达标
	南厂界外 1m	/	/	4.28E-04	5.06E-03	5.49E-03		达标
	西厂界外 1m	/	/	6.28E-04	5.06E-03	5.69E-03		达标
	北厂界外 1m	/	/	2.35E-04	5.06E-03	5.30E-03		达标

运营期环境影响和保护措施

根据上表可知，本项目建成后厂界（第 5 幢厂房边界）处颗粒物、锰及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、的浓度均可符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），达标排放；乙酸丁酯、乙酸乙酯的浓度均可符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016），达标排放。本项目厂区内的监控点设置在第 5 幢厂房门窗外 1m，同厂界监控点位置重合，因此厂界处监控点位浓度可代表厂区内的监控点浓度，根据上表厂界预测排放浓度，本项目建成后厂区内的监控点非甲烷总烃的排放浓度可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准，达标排放。

(3) 臭气浓度达标情况

DA003 排气筒、厂界有恶臭（异味）气体排放，恶臭（异味）类物质为乙酸丁酯和乙酸乙酯，根据相应的嗅阈值折算为相应的质量浓度，项目臭气浓度达标情况见下表所示。

表 4-13：本项目臭气浓度达标情况一览表

污染因子	嗅阈值 ppm	嗅阈值对应质量浓度 mg/m ³	DA003 排气筒浓度 mg/m ³	最大厂界浓度 mg/m ³	DA003 排气筒稀释倍数	厂界稀释倍数
乙酸丁酯	0.016	196	5.95	5.76E-02	3.04E-02	2.94E-04
乙酸乙酯	0.87	857	0.53	5.69E-03	6.18E-04	6.64E-06
臭气浓度[无量纲]				3.10E-02	3.01E-04	
标准限值[无量纲]				1000	20	

注：嗅阈值数据来源于《恶臭环境管理与污染控制》

臭气浓度根据嗅觉器官试验法对臭气气味的大小予以数量化表示的指标，用无臭的清洁空气对臭气样品连续稀释至嗅辨员阈值时的稀释倍数叫臭气浓度。本次评价将排气筒浓度、厂界浓度分别除于嗅阈值质量浓度的商，即稀释倍数，来评价臭气浓度的大小。

通过上表可知，乙酸丁酯、乙酸乙酯的排气筒浓度和厂界最大落地浓度均小于其嗅阈值，故本项目 DA003 排气筒和厂界排放的臭气浓度均低于《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1、表 3 标准限值，达标排放，对周边环境产生异味影响较小。

1.5 非正常工况

(1) 达标分析

非正常工况一般包括系统开停工、检修、环保设施运行不正常三种情况，根据项目废气排放特征确定。项目开始进行产生废气的工艺时，首先运行废气治理设施，然后再进行产生废气的生产工艺，废气可得到及时处理。产生废气的工艺完成后，废气治理设施继续运转，待废气完全排出后再关闭。设备检修前企业会事先安排好工作，发生突发性故障后，企业将立即停止产生废气的工艺，停止排放废气。

本项目的非正常工况主要考虑废气环保设施运行不正常。本项目废气治理设施为 2 套布袋除尘器、1 套过滤棉+活性炭吸附装置。若布袋除尘器破损、过滤棉破损、活性炭饱和，会出现治理效率为 0 的情况，即本评价将对颗粒物、锰及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯的净化效率均取 0 作为非正常工况。

运营期环境影响和保护措施	项目非正常工况下废气排放情况见下表。									
	表 4-14：非正常工况排放参数表									
	非正常排放源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次 (次)	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
	DA001	布袋破损	颗粒物	5.48	8.21E-02	8	1	20	0.80	达标
			锰及其化合物	0.05	8.21E-04	8	1	5	0.22	达标
	DA002	布袋破损	颗粒物	5.48	8.21E-02	8	1	20	0.80	达标
			锰及其化合物	0.05	8.21E-04	8	1	5	0.22	达标
	DA003	过滤棉破损、活性炭饱和	颗粒物	18.38	0.551	8	1	20	0.80	达标
			非甲烷总烃	66.50	1.995	8	1	70	3.0	达标
			二甲苯	16.07	0.482	8	1	20	0.8	达标
			甲苯	3.34	0.100	8	1	10	0.2	达标
			苯系物	19.41	0.582	8	1	40	1.6	达标
			正丁醇	15.94	0.478	8	1	80	/	达标
			乙酸丁酯	11.90	0.357	8	1	50	1.0	达标
			乙酸乙酯	1.05	0.032	8	1	50	1.0	达标
<p>由上表可知，非正常工况下项目 DA001 排气筒、DA002 和 DA003 排气筒中排放的各污染因子仍能符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 和《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)。</p> <p>为了控制非正常排放，企业需制定非正常排放控制措施，具体如下：</p> <p>①定期及时清理或更换楼顶废气净化装置的布袋、过滤棉和活性炭，以保持废气治理装置的净化能力和净化容量，确保废气治理装置正常运行即废气排放达标。</p> <p>②废气收集处理系统与生产设备同步运行，在停工期间进行废气净化装置的维护，废气治理措施故障时，停止生产操作，杜绝废气未经处理直接排放。</p>										

③加强监管，记录进出口风量、每日操作温度，记录楼顶废气净化装置内布袋、过滤棉和活性炭的更换周期和更换量，企业计划配备便携式 VOCs 检测仪，监控活性炭吸附装置的稳定运行，一旦发现 VOCs 排放情况出现异常，及时更换活性炭，控制非正常工况。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，并保证每日在正常生产前开启废气处置措施，增强管控，杜绝非正常工况情况产生。

1.6 自行监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建议建设单位按下表制定废气日常监测计划。

表 4-15：项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001	颗粒物、锰及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
DA002	颗粒物、锰及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
DA003	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度	2 次/年	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
厂界	颗粒物、锰及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度	2 次/年	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）

运营期环境影响和保护措施	<p>1.7 环境影响分析</p> <p>本次评价对大气环境影响的分析结论基于以下方面：</p> <p>本项目所在区域大气环境良好，2023 年闵行区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，故本项目所在区域为达标区。项目周边 500m 范围内最近的大气保护目标为西侧 370m 的浦江世博家园四街坊。</p> <p>本项目排放的大气污染物包含颗粒物、锰及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物、正丁醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度，均不属于有毒有害大气污染物。通过采取集气罩和涂装车间收集，结合布袋除尘器、过滤棉+活性炭治理设施净化处理后，项目各废气污染源的排放速率、浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）、《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准，达标排放。</p> <p>综上，项目废气排放对区域大气环境的影响较小，不会改变周边大气环境质量等级。</p>
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	2、废水													
	2.1 源强													
	本项目无产废水，仅产生生活污水，污水具体排放情况见下表。													
	表 4-16：废水污染物排放情况一览表													
	产生环节	类别	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	治理设施	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况	排放标准
	职工生活	生活污水	COD _{Cr}	0.135	500	/	270	500	0.135	间接排放	白龙港污水处理厂	排放期间流量不稳定，但不属于冲击性排放	类型：厂区废水总排放口 坐标：纬度 31.083260，经度 121.510044	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)
			BOD ₅	0.081	300			300	0.081					
			SS	0.108	400			400	0.108					
			NH ₃ -N	0.011	40			40	0.011					
			TN	0.019	70			70	0.019					
			TP	0.002	8			8	0.002					
注：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），上海地区生活污水 COD _{Cr} 产生系数为 340mg/L，NH ₃ -N 产生系数为 32.6mg/L，TN 产生系数为 44.8mg/L，TP 产生系数为 4.27mg/L；根据《给水排水设计手册（第 5 册）：城镇排水》（第 2 版），生活污水水质相关数据为 COD _{Cr} ≤400mg/L、BOD ₅ ≤250mg/L、SS≤200mg/L、NH ₃ -N≤30mg/L。本项目考虑达标排放的最不利情况，生活污水产生源强保守取 COD _{Cr} 500mg/L、BOD ₅ 300mg/L、SS400mg/L、NH ₃ -N40mg/L、TN70mg/L、TP8mg/L。														

2.2 达标分析

基于上述分析，项目污废水达标分析详见下表所示。

表 4-17：本项目污废水达标分析一览表

排放口名称	废水类别	排放量 t/a	污染物 名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	标准限值 mg/L	达标 情况
生活污水 排放口	生活污水	270	COD _{Cr}	500	0.135	500	达标
			BOD ₅	300	0.081	300	达标
			SS	400	0.108	400	达标
			NH ₃ -N	40	0.011	45	达标
			TN	70	0.019	70	达标
			TP	8	0.002	8	达标

由上表可知，项目生活污水可符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准，可实现达标纳管排放，对周边环境无明显影响。

2.3 依托白龙港污水处理厂可行性分析

(1) 纳管水质要求：项目纳管排水中各污染因子均可符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）。

(2) 污水管网建设：项目所在的厂区内将铺设完善污水管网，且地块周边污水管网已建成，可保证本项目污水纳管排放。故项目排放废水纳入市政污水管网可行。

(3) 白龙港污水处理厂概况：白龙港污水处理厂目前处理规模为 280 万 m³/d，尚有余量 33 万 m³/d，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准出水标准，项目废水纳管量约为 0.9m³/d，占污水厂剩余能力的 0.0003%，所占份额很小，故不会对白龙港污水处理厂的正常运行产生冲击影响。因此，本项目污水纳入白龙港污水处理厂是可行的。

2.4 环境影响分析

本项目无生产废水，生活污水通过所在厂区污水管道纳入市政污水管网，最终排入白龙港污水处理厂集中处置。采取上述措施后，本项目水污染物排放对周边环境无明显影响。

2.5 自行监测要求

本项目无生产废水，只有生活污水，生活污水最终经所在厂区污水总排口纳管排放，未设置有独立的污水监测井，故生活污水排放责任主体为厂区排水许可证持证方上海神开石油化工装备股份有限公司，本项目生活污水不纳入自行监测计划。

运营期环境影响和保护措施	3、噪声									
	3.1 源强									
	本次评价噪声源主要为生产设备、环保风机，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社），设备单机1m外源强为80-85dB(A)。									
	表 4-18：本项目主要噪声污染源强汇总									
	第 5 棚 厂 房 内	所在位置	声源名称	数量 (台/套)	声源源强 dB(A)	声源控制措施 布置在室内，第5幢厂房东边界和西边界通过墙体隔声，南边界和北边界通过门窗隔声，东边界和西边界侧降噪效果约20dB(A)，南边界和北边界降噪效果约7dB(A)。	至室内边界距离 (m)	室内边界声级 dB(A)	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声 dB(A)
		方位	距室内边界最短距离	运行时段 h/a	2000					
		单柱立式车床	1	85	东		2	88.8	26 (20+6)	62.8
		车床	1	85	南		8	76.7	13 (7+6)	63.7
		车床	1	85	西		2	88.8	26 (20+6)	62.8
		卧式镗床	1	85	北		8	76.7	13 (7+6)	63.7
		卧轴矩台平面磨床	1	85						
		钻床	1	85						
		摇臂钻床	1	85						
		数控车床	3	80						

(续表 4-18)

所在位置	声源名称	数量 (台/套)	声源源强 dB(A)	声源控制措施	至室内边界距离 (m)		室内边界 声级 dB(A)	建筑物插入损 失 dB(A)	建筑物外 噪声 dB(A)	运行时 段 h/a
					方位	距室内边界 最短距离				
第 5 棚厂房内	1#喷砂房 砂轮机	1	85	布置在室内，第5 棚厂房内租赁区域边界通过墙体隔声，降噪效果约 20dB(A)	东	18	64.1	26 (20+6)	38.1	1200
	2#喷砂房 砂轮机	1	85		南	3	79.7	26 (20+6)	53.7	
	1#喷砂房 喷砂机	1	80		西	50	55.2	26 (20+6)	29.2	
	2#喷砂房 喷砂机	1	80		北	30	59.7	26 (20+6)	33.7	
第 5 棚厂房楼顶	环保风机	3	85	设置于隔声罩内，隔声可达到 15dB(A)	/	/	/	/	70	2400

3.2 声环境影响分析

本报告室内外声源均采用点声源几何发散衰减模式进行预测。计算公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： L_p —距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} —距声源 r_0 米处的噪声参考值，dB(A)。

预测点处噪声叠加公式如下：

$$L_p = 10 \lg(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pN}})$$

式中： L_p —噪声叠加后总的声压级，dB(A)；

L_{pi} —单个噪声源的声压级，dB(A)；

N —噪声源个数。

运营期环境影响和保护措施	<p>本项目噪声考核边界定为第 5 棚厂房边界。预测结果如下：</p> <p>表 4-19：本项目昼间噪声至厂区四边界外 1m 处预测结果，单位：dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>厂界</th><th>主要噪声源</th><th>排放强度</th><th>数量(台)</th><th>至厂界外 1m 处距离(m)</th><th>噪声贡献值</th><th>噪声预测值</th><th>标准值</th><th>达标分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 5 棚厂房内机加工设备</td><td>62.8</td><td>/</td><td>1</td><td>62.8</td><td rowspan="5">63.0</td><td rowspan="5">65</td><td rowspan="5">达标</td></tr> <tr> <td>第 5 棚厂房内砂轮机、喷砂机</td><td>38.1</td><td>/</td><td>1</td><td>38.1</td></tr> <tr> <td>TA001 环保风机</td><td>70</td><td>1</td><td>20</td><td>44.0</td></tr> <tr> <td>TA002 环保风机</td><td>70</td><td>1</td><td>25</td><td>42.0</td></tr> <tr> <td>TA003 环保风机</td><td>70</td><td>1</td><td>15</td><td>46.5</td></tr> <tr> <td>第 5 棚厂房内机加工设备</td><td>63.7</td><td>/</td><td>1</td><td>63.7</td><td rowspan="5">64.3</td><td rowspan="5">65</td><td rowspan="5">达标</td></tr> <tr> <td>第 5 棚厂房内砂轮机、喷砂机</td><td>53.7</td><td>/</td><td>1</td><td>53.7</td></tr> <tr> <td>TA001 环保风机</td><td>70</td><td>1</td><td>15</td><td>46.5</td></tr> <tr> <td>TA002 环保风机</td><td>70</td><td>1</td><td>15</td><td>46.5</td></tr> <tr> <td>TA003 环保风机</td><td>70</td><td>1</td><td>25</td><td>42.0</td></tr> </tbody> </table>	厂界	主要噪声源	排放强度	数量(台)	至厂界外 1m 处距离(m)	噪声贡献值	噪声预测值	标准值	达标分析	第 5 棚厂房内机加工设备	62.8	/	1	62.8	63.0	65	达标	第 5 棚厂房内砂轮机、喷砂机	38.1	/	1	38.1	TA001 环保风机	70	1	20	44.0	TA002 环保风机	70	1	25	42.0	TA003 环保风机	70	1	15	46.5	第 5 棚厂房内机加工设备	63.7	/	1	63.7	64.3	65	达标	第 5 棚厂房内砂轮机、喷砂机	53.7	/	1	53.7	TA001 环保风机	70	1	15	46.5	TA002 环保风机	70	1	15	46.5	TA003 环保风机	70	1	25	42.0
厂界	主要噪声源	排放强度	数量(台)	至厂界外 1m 处距离(m)	噪声贡献值	噪声预测值	标准值	达标分析																																																										
第 5 棚厂房内机加工设备	62.8	/	1	62.8	63.0	65	达标																																																											
第 5 棚厂房内砂轮机、喷砂机	38.1	/	1	38.1																																																														
TA001 环保风机	70	1	20	44.0																																																														
TA002 环保风机	70	1	25	42.0																																																														
TA003 环保风机	70	1	15	46.5																																																														
第 5 棚厂房内机加工设备	63.7	/	1	63.7	64.3	65	达标																																																											
第 5 棚厂房内砂轮机、喷砂机	53.7	/	1	53.7																																																														
TA001 环保风机	70	1	15	46.5																																																														
TA002 环保风机	70	1	15	46.5																																																														
TA003 环保风机	70	1	25	42.0																																																														

(续表 4-19)

厂界	主要噪声源	排放强度	数量(台)	至厂界外1m处距离(m)	噪声贡献值	噪声预测值	标准值	达标分析
第5幢厂房租赁区域外西侧1m	第5幢厂房内机加工设备	62.8	/	1	62.8	62.8	65	达标
	第5幢厂房内砂轮机、喷砂机	29.2	/	1	29.2			
	TA001环保风机	70	1	75	32.5			
	TA002环保风机	70	1	70	33.1			
	TA003环保风机	70	1	25	42.0			
第5幢厂房租赁区域外北侧1m	第5幢厂房内机加工设备	63.7	/	1	63.7	63.8	65	达标
	第5幢厂房内砂轮机、喷砂机	33.7	/	1	33.7			
	TA001环保风机	70	1	40	38.0			
	TA002环保风机	70	1	40	38.0			
	TA003环保风机	70	1	18	44.9			

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

由上表预测分析可知，采取报告所提措施后，并结合距离衰减后，本项目建成后厂界昼间噪声排放值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准昼间限值，达标排放，对周边环境影响较小。项目夜间不运行，夜间无噪声污染问题。

3.3 自行监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），建议建设单位按下表制定建设项目的噪声日常监测计划。

表 4-20：本项目建成后全厂噪声监测计划一览表

监测时期	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
营运期	厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季度 昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类功能区标准

注：项目夜间不运行。

运营期环境影响和保护措施	<p>4、固体废物</p> <p>4.1 产生及处置情况</p> <p>本项目固体废物产生及处置情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-21：本项目固体废物产生及处置一览表</p>										
	序号	固体废物名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用/处置量(t/a)
	S1	金属边角料	机加工、喷砂	一般工业固体废物	/	固态	/	50	存放在一般工业固体废物暂存区	委托一般工业固体废物处置单位外运处置	50
	S2	废切削液	机加工	危险废物 900-006-09	切削液	固态	T	0.8			0.8
	S3	含油抹布	喷砂、设备维护保养	危险废物 900-041-49	矿物油	固态	T	0.05	暂存在密闭容器内，存放在危险废物暂存间内	委托具有危险废物处置资质的单位外运处置	0.05
	S4	废漆渣	涂装（喷漆）	危险废物 900-252-12	有机溶剂	固态	T	0.25			0.25
	S5	洗枪废液	涂装（喷枪清洗）	危险废物 900-252-12	有机溶剂	液态	T、I	0.05			0.05
	S6	废螺丝螺母	组装	一般工业固体废物	/	固态	/	0.2	存放在一般工业固体废物暂存区	委托一般工业固体废物处置单位外运处置	0.2
	S7	不合格零部件	测试	一般工业固体废物	/	固态	/	0.5			0.5

(续表 4-21)

序号	固体废物名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用/处置量(t/a)
S8	废布袋	布袋除尘器运行	一般工业固体废物	/	固态	/	0.3	存放在一般工业固体废物暂存区	委托一般工业固体废物处置单位外运处置	0.3
S9	收集粉尘	布袋除尘器运行		/	固态	/	0.18			0.18
S10	废过滤棉	过滤棉+活性炭吸附装置运行	危险废物 900-041-49	漆雾	固态	T	1.3	暂存在密闭容器内, 存放在危险废物暂存间内	委托具有危险废物处置资质的单位外运处置	1.3
S11	废活性炭	过滤棉+活性炭吸附装置运行		危险废物 900-039-49	挥发性有机物	固态	T			19
S12	普通废包装材料	普通原料拆包	一般工业固体废物	/	固态	/	0.5	存放在一般工业固体废物暂存区	委托一般工业固体废物处置单位外运处置	0.5
S13	废空桶	涂料、稀释剂使用后产生的沾染危险物质的废空桶	危险废物 900-041-49	有机溶剂	固态	T	0.5	暂存在密闭容器内, 存放在危险废物暂存间内	委托具有危险废物处置资质的单位外运处置	0.5
S14	废机油和废油桶	设备维护保养		矿物油	液态、固态	T、I	0.06	暂存在密闭容器内, 存放在危险废物暂存间内	委托具有危险废物处置资质的单位外运处置	0.06
S15	生活垃圾	纸张等	一般固体废物	/	固态	/	3	桶装	委托环卫部门处置	3

注: T: 毒性; I: 易燃性。

运营期环境影响和保护措施

各固体废物产生量依据具体如下：

- (1) 金属边角料：根据原辅料用量和企业预估，产生量约为 50t/a。
- (2) 废切削液：根据原辅料用量，产生量约为 0.8t/a。
- (3) 含油抹布：根据原辅料用量和企业预估，产生量约为 0.05t/a。
- (4) 废漆渣：根据表 2-13，产生量约为 0.25t/a。
- (5) 洗枪废液：企业用于洗枪的稀释剂约 0.05t，故废洗枪废液产生量约为 0.05t/a。
- (6) 废螺丝螺母：根据企业预估，产生量约为 0.2t/a。
- (7) 不合格零部件：根据企业预估，产生量约 0.5t/a。
- (8) 废布袋：根据企业预估，产生量约 0.3t/a，布袋 3 年更换一次。
- (9) 收集粉尘：根据表 4-1，产生量约为 0.18t/a。
- (10) 废过滤棉：过滤棉填装量 0.1t，每年更换 2 次，结合表 4-1 吸附的物质，产生量约为 1.3t/a。
- (11) 废活性炭：根据表 4-8，活性炭治理设施内活性炭填装量和吸附的废气量估算，产生量约为 19t/a。
- (12) 普通废包装材料：根据项目原辅料使用情况和包装规格估算，产生量约为 0.5t/a。
- (13) 废空桶：根据项目原辅料使用情况和包装规格估算，产生量约为 0.5t/a。
- (14) 废机油和废油桶：项目机油用量为 0.05t/a，结合油桶，产生量约为 0.06t/a。
- (15) 生活垃圾：职工 20 人，按每人每天产生 0.5kg 计算，即为 3t/a。

4.2 环境管理要求

项目各固体废弃物均分类收集，分别在独立的区域贮存。

(1) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物拟暂存于第 5 棚厂房 1 楼东南侧的一般工业固体废物暂存区，其建筑面积约 5m²，暂存高度为 1.5m，将采取防渗、防雨淋、防扬尘等措施，按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志，最终委托一般工业固体废物处置单位定期外运处置。

表 4-22：本项目建成后一般工业固体废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

贮存场所名称	废物名称	年产生量(t/a)	最大暂存量(t)	贮存能力(m ³)	贮存方式	最大占用体积(m ³)	暂存周期
一般工业固体废物暂存区 (5m ²)	金属边角料	50	25	7.5	捆扎	3.5	半年
	废螺丝螺母	0.2	0.2		袋装	0.1	1 年
	不合格零部件	0.5	0.5		捆扎	0.1	半年
	废布袋	0.3	0.3		袋装	1.0	1 年
	收集粉尘	0.18	0.18		袋装	0.05	1 年
	普通废包装材料	0.5	0.5		捆扎	1	1 年
合计				/	约 5.8	/	

通过以上措施，项目一般工业固体废物均得到合理处置，对周边环境无明显影响。

(2) 危险废物

本项目危险废物拟暂存于危险废物暂存间，建筑面积为 25m²，贮存高度 1.0m，其设置将符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，贮存场所将按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环保图形标志。

①危险废物贮存场所污染防治措施

a、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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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；装载液体、半固体危险废物的容器内须留有足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

b、危险废物贮存场所要求：危险废物暂存间将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定执行，做好防渗漏、防风、防雨措施。本项目危险废物暂存间大门将配备双人双锁，内部地面将铺设防渗材料，存放危险废物的容器底部设置防渗漏托盘，同时设置警示标志，符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定。

c、危险废物贮存场所的能力的可行性

本项目危险废物暂存场所面积为 25m²，有效堆放高度约 1.0m，即总容纳量为 25m³，本项目建成后，危险废物暂存间单次暂存的危险废物最大体积约 21.6m³，故危险废物暂存场所可容纳本项目所产生的危险废物。

本项目建成后危险废物暂存场所名称、位置、占地面积、贮存方式等详见下表所示。

表 4-23：本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

贮存场所名称	危险废物名称	年产生量(t/a)	最大暂存量(t)	贮存能力(m ³)	贮存方式	最大占用体积(m ³)	暂存周期
危险废物暂存间(25m ²)	废切削液	0.8	0.8	25	桶装	0.9	1 年
	含油抹布	0.05	0.05		桶装	0.1	1 年
	废漆渣	0.25	0.125		桶装	0.125	半年
	洗枪废液	0.05	0.025		桶装	0.025	半年
	废过滤棉	1.3	0.65 (1 次更换产生量)		桶装	0.65	半年
	废活性炭	19	9.5 (1 次更换产生量)		袋装	19	半年
	废空桶	0.5	0.125		袋装	0.625	1 季度
	废机油和废油桶	0.06	0.06		桶装	0.2	1 年
	合计				/	约 21.6	/

d、危险废物暂存及转运管理要求

危险废物暂存间设置专人管理，设立有危险废物进出入台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，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。此外，建设单位将根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，严格落实各项环保措施，各类危险废物委托上海市固体废物管理中心认可的具有资质的单位安全处理，并至生态环境部门备案；将根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的要求，制定危险废物管理计划和管理台账，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、利用、处置等有关资料。

②与《上海市生态环境局关于印发〈关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案〉的通知》（沪环土[2020]50号）符合性分析

本项目与《上海市生态环境局关于印发〈关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案〉的通知》（沪环土[2020]50号）要求的符合性分析见下表。通过下表分析，本项目危险废物的处置措施与文件中的要求是相符的。

表 4-24：项目与《上海市生态环境局关于印发〈关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案〉的通知》要求符合性分析

运营期环境影响和保护措施	序号	《上海市生态环境局关于印发〈关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案〉的通知》（沪环土[2020]50号）	本项目情况	符合性分析
	1	对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治措施。环评文件中鉴别为危险废物的，纳入危险废物管理。鉴别为一般工业固体废物的，应明确其贮存管理要求和利用处置方式、去向，并符合国家和本市一般工业固体废物管理的有关规定。	本项目一般工业固体废物集中收集后委托一般工业固体废物处置单位外运处置；危险废物集中收集后委托危险废物处置资质单位外运处置。	符合
	2	加强产生危险废物建设项目竣工环境保护验收管理。严格执行国家和本市环评事中事后监管有关规定，并在事后及时将建设项目衔接纳入污染源日常监管计划。	本项目将按照要求进行环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。	符合
	3	对新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少15天贮存能力的贮存场所（设施）；危险废物经营单位应结合危险废物贮存周期、检修时限等，原则上配套建设至少满足30天经营规模的贮存场所（设施）。	本项目属于产废单位，危险废物的暂存周期为半年至1年。	符合

(续表 4-24)

序号	《上海市生态环境局关于印发〈关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案〉的通知》(沪环土[2020]50号)	本项目情况	符合性分析
4	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	本项目危险废物暂存间为室内建筑，大门将配备双人双锁，室内地面铺设防渗材料，并根据危险废物的种类和特性进行分区、分类密封贮存，存放本项目危险废物的容器底部拟设置防渗漏托盘，同时设置警示标志，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定。本项目产生的危险废物均可稳定储存在密闭容器内，无需预处理，本项目不涉及贮存废弃剧毒化学品。	符合
5	危险废物产生单位应按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	本项目建成后将按要求进行危险废物年度管理计划的制定和备案工作，设立危险废物进出台账登记管理制度。	符合
6	进一步提升危险废物应急响应能力。持续推进企业事业单位环境应急预案备案管理，组织开展环境应急演练，提升生态环境应急响应和现场处置能力。	本项目建成后将按要求落实各类风险防范措施，编制突发环境污染事故应急预案并至闵行区生态环境局备案。	符合
7	加大企业危险废物信息公开力度。危险废物重点监管单位应每年定期通过“上海企事业单位环境信息公开平台”向社会发布企业年度环境报告，公开危险废物产生、贮存、处理处置等信息。企业有官方网站的，应同步在官网上公开企业年度环境报告。危险废物集中焚烧处置企业须按相关规定做好自动监测建设、联网、运维和管理工作，并在厂区门口明显位置设置显示屏，实时公布二燃室温度等工况指标以及污染物排放因子和浓度等信息，接受社会监督。	本项目不属于危险废物重点监管单位，故无需对危险废物进行信息公开。	符合

④与《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）符合性分析

本项目与《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）要求的符合性分析见下表。通过下表分析，本项目危险废物的处置措施与文件中的要求是相符的。

表 4-25：项目与《危险废物转移管理办法》要求符合性分析

运营期环境影响和保护措施	《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）		本项目情况	符合性分析
	总则	转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。		
		转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。	本项目建成后企业将按要求填写、运行危险废物电子转移联单，并进行信息公开。	符合
		危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。 移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。	本公司属于危险废物移出人，在危险废物转移过程中将按要求采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。 本项目将按要求制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案，发生危险废物突发环境事件时，按要求采取相关措施。	符合

(续表 4-25)

《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）		本项目情况	符合性分析
运营期环境影响和保护措施	<p>移出人应当履行以下义务</p> <p>相关方责任</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）和接受人等相关信息。</p> <p>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、接受人信息，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。</p> <p>及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。</p> <p>移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p>	<p>本项目建成后在后续的运营中将严格履行表中所述义务。</p>

(续表 4-25)

运营环境影响和保护措施	危险废物转移联单的运行和管理	《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）	本项目情况	符合性分析
		<p>危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。</p> <p>移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。</p> <p>使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。</p> <p>对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。</p> <p>危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。</p> <p>因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。</p>	本项目建成后在后续的运营中将严格按照要求填写、运行危险废物转移联单。	符合

5、地下水、土壤

本项目所在厂房为地上，无废水处理装置，租赁区域地面将进行硬化处理，本项目涂装车间、涂料暂存间拟敷设防渗材料，危险废物暂存间地面铺设防渗材料，本项目危险废物拟使用密闭容器存放，并落实防漏托盘，企业将制定巡检制度，及时修复破损地面、防渗层及更换破损防漏托盘。风险事故时产生的泄漏物、消防废水可利用防漏托盘、吸附棉、应急围堵进行处置和拦截，不会进入地表水体、土壤和地下水。

综上，本项目无地下水和土壤的污染途径，无需开展环境质量现状调查。

6、生态

本项目不新增用地，不涉及生态保护目标，无需开展生态环境分析。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 识别，本项目风险物质为暂存于涂装车间和涂料暂存间的二甲苯、正丁醇、甲苯、1,2-二氨基乙烷、乙酸乙酯，以及暂存于危险废物暂存间的洗枪废液。

通过计算本项目风险物质最大存在量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中对应临界量的比值 Q 确定环境风险潜势等级，如下表所示。

表 4-26：本项目 Q 值确认表

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种风险物质 Q 值
1	二甲苯	1330-20-7	0.918	10	0.0918
2	正丁醇	71-36-3	0.91	10	0.0910
3	甲苯	108-88-3	0.192	10	0.0192
4	1,2-二氨基乙烷	107-15-3	0.3	10	0.0300
5	乙酸乙酯	141-78-6	0.68	10	0.0680
6	COD _{Cr} 浓度 $\geq 10000 \text{mg/L}$ 的有机废液（洗枪废液）	/	0.05	10	0.0050
7	废机油	/	0.05	2500	0.00002
合计					0.30502

根据上表可知，本项目 Q 值 < 1 ，环境风险潜势为 I。

运营期环境影响和保护措施

7.2 风险源识别及影响途径

本项目环境风险识别及影响途径详见下表。

本项目风险物质泄漏后，会污染大气环境、地表水、地下水，若遇明火或高热可引起火灾事故，火灾燃烧过程会产生次生 CO 污染。

表 4-27：本项目环境风险识别及影响途径表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	涂装车间、涂料暂存间	涂料	二甲苯、正丁醇、甲苯、1,2-二氨基乙烷、乙酸乙酯	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水
2	危险废物暂存间	危险废物	洗枪废液、废机油	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水

7.3 环境风险防范措施及应急处置措施

●环境风险防范措施

运营期环境影响和保护措施

- (1) 本项目总图布置严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018修订)的要求进行设计；
- (2) 本项目将严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》等的要求进行危险品贮存，存放化学品的场所做好防渗漏措施，避免化学品泄漏至室外；
- (3) 本项目涂装车间、涂料暂存间和危险废物暂存间拟设置专用容器分类收集废液；
- (4) 本项目风险物质贮存区域严禁动用明火、电热器和能引起电火花的电气设备。门上拟悬挂“严禁烟火”的警告牌，按需科学配备灭火器、吸附棉、沙袋、集污袋等应急物资并开辟专区放置，妥善保管，定期检查是否完好可用，消防器材不得移作他用，周围禁止堆放杂物，以便及时快捷处理可能的火灾；
- (5) 企业将制定规范的生产操作流程，并按此执行，避免因操作失误引起的风险物质泄漏、火灾等事故；
- (6) 本项目各风险物质贮存区域将根据规范要求采取防渗措施，确保可能产生的渗漏污水不会污染土壤和地下水。

●环境风险应急处置措施

（1）泄漏事故应急处置措施

本项目厂房内拟配备个人防护用品及应急处置设施，项目危险化学品储存量很小，一旦发生有毒有害化学品泄漏，可立即用吸附棉进行吸附清理，并作为危险废物委外处置，从而避免对厂房内环境及人员健康造成危害。

（2）火灾事故应急处置措施

本项目厂房内拟配置干粉灭火器/CO₂ 灭火器、室内消火栓，不设自动喷淋系统。在发生火灾时优先使用干粉灭火器/CO₂ 灭火器灭火，若火势较大，则使用室内消火栓进行灭火。

（3）防止事故污染物向水环境转移防范措施

防渗措施：本项目涂装车间、涂料暂存间和危险废物暂存间地面拟设置防渗地坪，盛放涂料和危险废物的容器底部拟设置防渗托盘。

事故废水的控制：可能发生火灾的区域涂装车间、涂料暂存间和危险废物暂存间。

本企业针对突发环境事故产生事故废水的情况设立三级防控体系，分别为事故废水产生房间围堵、厂房围堵和雨水总排口封堵。

涂装车间、涂料暂存间和危险废物暂存间发生化学试剂或有机废液泄漏时，可通过化学试剂或有机废液下方设置的托盘收集，若泄漏量较大漫溢出托盘，可用沙袋等应急物资进行围堵。

运营期环境影响和保护措施

本项目涂装车间、涂料暂存间和危险废物暂存间所在第 5 幢厂房设置有室内消火栓，室内喷淋和消火栓的设计流量均为 10L/s，本项目所在建筑属于丙类厂房类别，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.6.2 条，火灾延续时间按 3 小时计，故 1 次消防废水产生量为 108m^3 。企业在火灾事故发生时立即用防汛沙袋等应急物资对厂房进行围堵并同时利用消火栓喷水灭火，围堵高度不低于 0.2m，厂房有效围堵面积约 2000m^2 ，经围堵后理论可容纳的消防废水量均为 400m^3 ，故通过上述措施可将事故废水控制在室内，确保事故废水不会外溢。本项目所在园区雨水总排口未设置雨水截止阀，企业拟自备雨水管道封堵气囊等应急物资，防止事故废水通过园区雨污水管网进入周边水体。

在事故处理完毕后，企业会将截留在房间内的消防废水泵入集污袋内，经检测合格后可直接纳入污水管网排放；若检测不合格，则作为危险废物委托有相应危险废物处置资质的单位回收处置。

（4）企业将建立突发环境事件应急小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。

（5）厂区内设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；在厂房内设置应急事故柜、急救器材、急救用品；在设备易发生有毒物质污染的部位，设置急救冲洗设备等设施。

（6）除企业内部成立突发环境事件应急救援小组，对突发环境事件实施应急处置工作，公司还将与所在街镇处置突发环境事件的应急机构保持联动关系，确保公司一旦发生突发环境事件，能够及时上报事件情况，并在内部救援力量不足时能够在第一时间向地方政府机构寻求专业救助。

●应急预案要求

企业将根据《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》、《上海市企业突发环境事件风险评估报告编制指南（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求进行应急预案的编制并至所在地生态环境主管部门进行备案，根据要求开展环境风险评估和应急资源调查、排查环境隐患、落实环境风险防控措施和应急措施，定期安排人员培训与演练。

7.4 结论

综上分析，本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。

8、电磁辐射

无。

9 碳排放分析

本报告依据《上海市生态环境局关于印发上海市建设项目环评和产业园区规划环评碳排放评价编制技术要求（试行）的通知》（沪环评[2022]143号）开展碳排放环境影响评价。

运营期环境影响和保护措施	<p>9.1碳排放政策符合性分析</p> <p>(1) 与《国务院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) 的符合性分析</p> <p>表 4-28: 本项目与《国务院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》的符合性分析</p>		
	<p>与本项目相关的要求</p> <p>二、健全绿色低碳循环发展的生产体系</p> <p>(四) 推进工业绿色升级。加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。推行产品绿色设计,建设绿色制造体系。大力发展再制造产业,加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地,促进工业固体废物综合利用。全面推行清洁生产,依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。完善“散乱污”企业认定办法,分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。加快实施排污许可制度。加强工业生产过程中危险废物管理。</p>	<p>本项目情况</p> <p>本项目不属于高能耗行业和重点用能单位,建设单位目前未被列入清洁生产强制性审核企业,若将来被列入,将积极开展清洁生产审核。本项目碳排放为外购电力导致的 CO₂ 间接排放。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),本项目属于登记管理。本项目产生的危险废物经分类收集后委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置,并将按《上海市危险废物转移联单管理办法》要求执行危险废物转移单制度,在生态环境部门相关网站办理网上备案手续。</p>	符合
	<p>三、健全绿色低碳循环发展的流通体系</p> <p>(十一) 加强再生资源回收利用。推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”,鼓励地方建立再生资源区域交易中心。加快落实生产者责任延伸制度,引导生产企业建立逆向物流回收体系。鼓励企业采用现代信息技术实现废物回收线上与线下有机结合,培育新型商业模式,打造龙头企业,提升行业整体竞争力。完善废旧家电回收处理体系,推广典型回收模式和经验做法。加快构建废旧物资循环利用体系,加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用,提升资源产出率和回收利用率。</p>	<p>本项目产生的金属边角料、包装废料等可回收的一般工业固体废物拟委托一般工业固体废物处置单位定期外运处置。</p>	符合

(2) 与《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发〔2021〕23 号) 的符合性分析

表 4-29: 本项目与《2030 年前碳达峰行动方案》的符合性分析

与本项目相关的要求	本项目情况	符合性
1. 全面提升节能管理能力。推行用能预算管理, 强化固定资产投资项目节能审查, 对项目用能和碳排放情况进行综合评价, 从源头推进节能降碳。提高节能管理信息化水平, 完善重点用能单位能耗在线监测系统, 建立全国性、行业性节能技术推广服务平台, 推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系, 鼓励采用认证手段提升节能管理水平。加强节能监察能力建设, 健全省、市、县三级节能监察体系, 建立跨部门联动机制, 综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段, 增强节能监察约束力。	本项目不属于高能耗行业和重点用能单位, 将按要求对项目用能和碳排放情况进行综合评价。本项目碳排放为外购电力导致的 CO ₂ 间接排放, 企业管理信息化水平高, 将根据实际生产负荷调整用电量来节约用电。	符合
2. 实施节能降碳重点工程。实施城市节能降碳工程, 开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造, 推进先进绿色建筑技术示范应用, 推动城市综合能效提升。实施园区节能降碳工程, 以高耗能高排放项目(以下称“两高”项目)集聚度高的园区为重点, 推动能源系统优化和梯级利用, 打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施重点行业节能降碳工程, 推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造, 提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程, 支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。	本项目不属于“两高”项目, 本项目将采用先进技术、节能型设施设备等措施, 减少对区域电力资源的占用。	符合
3. 推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点, 全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制, 推广先进高效产品设备, 加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管, 强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理, 严厉打击违法违规行为, 确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用风机均采用节能设备, 可有效降低能源消耗, 减少碳排放。投运后, 将建立完善设备管理制度, 保障用能设备的正常运行。	符合

(续表 4-29)

与本项目相关的要求		本项目情况	符合性
运营期环境影响和保护措施	(二) 节能降碳增效行动	3. 推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用风机均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。投运后，将建立完善的设计管理制度，保障用能设备的正常运行。
	(三) 工业领域碳达峰行动	1. 推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。	本项目不属于落后产能，所用能源为电力，日常营运过程中将采用节能设备，提高电气化水平。本项目将逐步建立能源管理系统，对生产中能源的消耗数据进行采集，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。
		6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。	本项目不属于“两高”项目，项目能耗符合《上海产业能效指南》（2023版）相关限值要求，本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。

(续表 4-29)

与本项目相关的要求		本项目情况	符合性
(六) 循环经济助力 降碳行动	<p>3. 健全资源循环利用体系。完善废旧物资回收网络，推行“互联网+”回收模式，实现再生资源应收尽收。加强再生资源综合利用行业规范管理，促进产业集聚发展。高水平建设现代化“城市矿产”基地，推动再生资源规范化、规模化、清洁化利用。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新兴产业废物循环利用。促进汽车零部件、工程机械、文办设备等再制造产业高质量发展。加强资源再生产品和再制造产品推广应用。到 2025 年，废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等 9 种主要再生资源循环利用量达到 4.5 亿吨，到 2030 年达到 5.1 亿吨。</p>	<p>本项目产生的金属边角料、包装废料等可回收的一般工业固体废物拟交由一般工业固体废物处置单位外运处置。</p>	符合
	<p>4. 大力推进生活垃圾减量化资源化。扎实推进生活垃圾分类，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面实现分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进生活垃圾焚烧处理，降低填埋比例，探索适合我国厨余垃圾特性的资源化利用技术。推进污水资源化利用。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化利用比例提升至 60% 左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，生活垃圾资源化利用比例提升至 65%。</p>	<p>本项目生活垃圾分类收集、分类运输、交由环卫部门分类处理。</p>	符合

（3）与《上海市人民政府关于印发<上海市碳达峰实施方案>的通知》（沪府发[2022]7号）的符合性分析

表 4-30：本项目与《上海市碳达峰实施方案》的符合性分析

与本项目相关的要求		本项目情况	符合性
（二）节能降碳增效行动	<p>1.深入推进节能精细化管理。进一步完善“市区联动、条块结合”的节能管理工作机制，合理分解能源消费强度和总量双控目标，优化评价考核制度，层层细化落实各相关部门、各区和重点企业目标责任。在产业项目发展的全过程深入落实能耗双控目标要求，将单位增加值（产值）能耗水平作为规划布局、项目引入、土地出让等环节的重要门槛指标。优化完善节能审查制度，科学评估新增用能项目对能耗双控和碳达峰目标的影响，严格节能验收闭环管理。强化用能单位精细化节能管理，建成覆盖全市所有重点用能单位和大型公共建筑的能耗在线监测平台，推进建立本市建筑碳排放智慧监管平台，推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。强化能源利用状况报告及能源审计管理制度，通过目标考核、能效对标、限额管理、绿色电价、信用监管等激励约束机制，引导督促用能单位提升节能管理水平、深挖节能潜力。加强节能监察能力建设，强化节能监察执法。</p> <p>2.实施节能降碳重点工程。推进建筑、交通、照明、通讯、供冷（热）等基础设施节能升级改造，推广先进低碳、零碳建筑技术示范应用，推动市政基础设施综合能效提升。实施上海化学工业区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区节能降碳工程，以高耗能、高排放、低水平项目（以下简称“两高一低”项目）为重点，推动能源系统优化和梯级利用，推进工艺过程温室气体和污染物协同控制，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程，对标国际先进标准，深入开展能效对标达标活动，打造各领域、各行业能效“领跑者”，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。</p>	<p>本项目不属于高能耗行业和重点用能单位，本项目建成后将深入推进节能精细化管理，做好节能降碳工作。</p> <p>本项目将逐步建立能源管理系统，对生产中能源的消耗数据进行采集，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。</p>	符合
		<p>本项目不属于“两高”项目，本项目将采用先进技术、节能型设施设备等措施，减少对区域电力资源的占用。</p>	符合

(续表 4-30)

		与本项目相关的要求	本项目情况	符合性
运营期环境影响和保护措施	(二)节能降碳增效行动	3.推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、环保治理设施等为重点,通过更新改造等措施,全面提升系统能效水平。建立以能效为导向的激励约束机制,大力推动绿色低碳产品认证和能效标识制度的实施,落实国家节能环保专用设备税收优惠政策,综合运用多种手段推广先进高效的产品设备,加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能监察和日常监管,强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理,严厉打击违法违规行为,确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用风机均采用节能设备,可有效降低能源消耗,减少碳排放。投运后,将建立完善的设备管理制度,保障用能设备的正常运行。	符合
	(三)工业领域碳达峰行动	1.深入推进产业绿色低碳转型。优化制造业结构,推进低效土地资源退出,大力发展战略性新兴产业,加快传统产业绿色低碳改造,推动产业体系向低碳化、绿色化、高端化优化升级。对照碳达峰、碳中和要求,组织开展全市重点制造业行业低碳评估,对于与传统化石能源使用密切相关的行业,加快推进低碳转型和调整升级。对于能耗量和碳排放量较大的新兴产业,要合理控制发展规模,加大绿色低碳技术应用力度,进一步提高能效水平,严格控制工艺过程温室气体排放。将绿色低碳作为产业发展重要方向和新兴增长点,着力打造有利于绿色低碳技术研发和产业发展的政策制度环境,鼓励支持各区、各园区加大力度开展绿色低碳循环技术创新和应用示范,培育壮大新能源、新能源汽车、节能环保、循环再生利用、储能和智能电网、碳捕集及资源化利用、氢能等绿色低碳循环相关制造和服务产业。建立绿色制造和绿色供应链体系,推动新材料、互联网、大数据、人工智能、移动通信、航空航天、海洋装备等战略性新兴产业与绿色低碳产业深度融合。	本项目不属于“两高”项目,所用能源为电力,日常营运过程中将采用节能设备,提高电气化水平。本项目将逐步建立能源管理系统,对生产中能源的消耗数据进行采集,通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。	符合
		4.坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。采取强有力措施,对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目,推动能效水平应提尽提,力争全面达到国内乃至国际先进水平。严格控制新增项目,严禁新增行业产能已经饱和的“两高一低”项目,除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源利用和强链补链延链等项目外,原则上不得新建、扩建“两高一低”项目。实施市级联合评审机制,对经评审分析后确需新增的“两高一低”项目,按照国家和本市有关要求,严格实施节能、环评审查,对标国际先进水平,提高准入门槛。深入挖潜存量项目,督促改造升级,依法依规推动落后产能退出。强化常态化节能环保监管执法。	本项目不属于“两高”项目,项目能耗符合《上海产业能效指南》(2023版)相关限值要求,本项目建成后将逐步提高资源利用率,做好节能降碳工作。	符合

(续表 4-30)

与本项目相关的要求		本项目情况	符合性
(六) 循环经济助力 降碳行动	<p>2.建设循环型社会。全面巩固生活垃圾分类实效，完善生活垃圾全程分类体系和转运设施建设，构建常态长效管理机制，打造全国垃圾分类示范城市。推进生活垃圾源头减量，深入推进塑料污染治理，强化一次性塑料制品源头减量，推广应用替代产品和模式，规范塑料废弃物的回收利用。加快推动快递包装绿色转型，减少二次包装，推广可循环、易回收的包装物。推进会展业绿色发展和办展设施循环使用。继续推进净菜上市，促进蔬菜废弃物资源化利用，减少农贸市场蔬菜废弃物产生量。优化完善可回收物“点站场”体系，进一步稳定中转站和集散场布局，加快培育一批高能级回收利用企业和项目，建成管理高效、分类精细、资源化利用渠道通畅的回收利用体系。提升生活垃圾资源化利用能力加快完善生活垃圾处置设施布局。到2025年，生活垃圾焚烧能力达到2.9万吨/日；推进老港、宝山等湿垃圾集中资源化利用设施建设及分散处理设施达标改造，力争利用能力达到1.1万吨/日，打通湿垃圾资源化产品利用出路。推进餐厨废弃油脂资源化利用设施建设，确保餐厨废弃油脂处置安全、高效。到2025年，全市生活垃圾回收利用率达到45%、资源化利用率达到85%以上，全面实现原生生活垃圾零填埋。</p>	本项目生活垃圾分类收集、分类运输、交由环卫部门分类处理。	符合

运营期环境影响和保护措施

(4) 与《上海市人民政府关于印发<上海市关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施方案>的通知》(沪府发[2021]23号)的符合性分析

表 4-31：本项目与《上海市关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施方案》的符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	<p>二、健全绿色低碳循环发展的生产体系</p> <p>(一) 推进工业绿色升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，进一步提高新增项目能耗准入门槛，加快推动制造业低碳化、绿色化、高端化优化升级，持续深入推进落后产能淘汰调整。推行产品绿色设计，大力推进绿色制造体系。聚焦重点领域和高端化应用场景，加快打造临港再制造创新示范区。打造一批资源循环利用基地，提升本市固废循环利用产业能级。深入推进重点行业强制性清洁生产审核工作。实现对火电、钢铁、石化等行业排污许可证全覆盖，加强工业过程中危险废物全过程环境监管。</p>	本项目不属于“两高”项目和重点行业；项目能耗符合《上海产业能效指南》(2023版)相关限值要求；建设单位目前未被列入清洁生产强制性审核企业，若将来被列入，将积极开展清洁生产审核；本项目建成后将逐步提高资源利用率，做好节能降碳工作。	符合

9.2 碳排放分析

(1) 核算边界

本项目碳排放核算边界是上海市闵行区浦江镇浦星公路 1769 号第 5 幢厂房租赁区域范围内使用外购电力导致的 CO₂ 排放。

(2) 核算方法

本项目仅涉及二氧化碳 (CO₂) 排放, 不涉及氧化亚氮 (N₂O) 、氢氟碳化物 (HFCs) 、全氟化碳 (PFCs) 、六氟化硫 (SF₆) 和三氟化氮 (NF₃) 、甲烷 (CH₄) 等其他温室气体的排放, 故本报告根据《上海市温室气体排放核算与报告指南 (试行)》(沪发改环资[2012]180 号) 进行核算。

(3) 碳排放核算

① 电力排放计算公式如下:

排放量=Σ (活动水平数据k×排放因子k)

式中: k——电力和热力等;

活动水平数据——万千瓦时 (10⁴kWh) 或百万千焦 (GJ) , 本项目新增用电 20 万千瓦时/年;

排放因子——吨二氧化碳/万千瓦时 (tCO₂/10⁴kWh) 或吨二氧化碳/百万千焦 (tCO₂/GJ) 。电力排放因子缺省值为 4.2tCO₂/10⁴kWh。

经计算, 本项目购入电力产生的 CO₂ 的排放量为 84t/a。

运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">表 4-32：建设项目碳排放核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>温室气体</th><th>排放源</th><th>现有项目排放量 (t/a)</th><th>本项目排放量 (t/a)</th><th>“以新带老”削减量 t/a</th><th>全厂排放量 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO₂</td><td>外购电力</td><td>0</td><td>84</td><td>/</td><td>84</td></tr> </tbody> </table> <p>(4) 碳排放水平评价</p> <p>目前无公开发布的碳排放强度标准或考核目标，本报告暂不进行碳排放水平评价。</p> <p>(5) 碳达峰影响评价</p> <p>由于上海市、闵行区、本项目相关行业尚未发布碳达峰行动方案有关指标，无法测算建设项目碳排放量对碳达峰的贡献，故本报告暂不对碳达峰影响进行细化评价。</p> <p>9.3 碳减排措施的可行性论证</p> <p>为降低能耗物耗，提高产品竞争力，本项目拟采取的碳减排措施如下：</p> <p>①生产设备节能措施：采用高效设备；采用电容补偿技术，提高功率因数；生产采用先进技术。</p> <p>②辅助系统节能措施：采用节能免维护低损耗电力变压器，提高供配电系统的功率因数；设计中尽量减少导线长度以减少线路损耗；充分利用自然光，设计中采用节能型电子镇流照明灯具并改进灯具控制方式。在采取上述措施以后，根据工程分析，本项目的大气和水污染物均可以达标排放，根据环境影响分析结论，大气和水污染物的环境影响均为可接受。本项目采取的碳减排措施均为有较广泛应用的成熟技术，且实施各类措施的费用将充分估算在本项目建设成本中，企业有能力承担本项目的建设成本。故本项目采取的碳减排措施在经济和技术上均可行。</p>						温室气体	排放源	现有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 t/a	全厂排放量 (t/a)	CO ₂	外购电力	0	84	/	84
温室气体	排放源	现有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 t/a	全厂排放量 (t/a)													
CO ₂	外购电力	0	84	/	84													

运营期环境影响和保护措施																								
	类别	一季度	二季度	三季度	四季度	备注																		
9.4 碳排放管理																								
<p>本项目建成后全厂涉及的碳排放工艺为使用外购电力导致的 CO₂ 排放。本企业将对使用电力使用情况进行记录，以季度为单位编制碳排放清单，并建立碳排放管理机构和人员，根据碳排放清单制定碳排放数据质量控制和管理台账，建议台账记录如下。</p>																								
表 4-33：建设项目碳排放台账																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>一季度</th><th>二季度</th><th>三季度</th><th>四季度</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>耗电量</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>生产规模</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>							类别	一季度	二季度	三季度	四季度	备注	耗电量						生产规模					
类别	一季度	二季度	三季度	四季度	备注																			
耗电量																								
生产规模																								
4.2.9.5 碳排放评价结论																								
<p>根据碳排放源强核算，本项目建成后碳排放量 84 吨/年，来源于使用外购电力导致的 CO₂ 排放。企业采取了可行的碳减排措施，采用了行业内先进的绿色环保污染治理技术，实现了能耗、水耗、物耗的降低，符合碳排放相关政策，对上海市碳排放贡献极低。</p>																								
<p>在切实落实本报告提出的各项措施、落实碳排放管理的基础上，本项目碳排放水平是可以接受的。</p>																								

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	颗粒物、锰及 其化合物	本项目 1#喷砂房产生的打磨废气、喷砂废气经集气罩收集后，汇入楼顶设置的TA001（布袋除尘器）处理，然后由DA001 排气筒排放，设计高度15m，系统设计风量15000m ³ /h。	《大气污染物综合 排放标准》 (DB31/933- 2015)
	DA002	颗粒物、锰及 其化合物	本项目 2#喷砂房产生的打磨废气、喷砂废气经集气罩收集后，汇入楼顶设置的TA002（布袋除尘器）处理，然后由DA002 排气筒排放，设计高度15m，系统设计风量15000m ³ /h。	《大气污染物综合 排放标准》 (DB31/933- 2015)
	DA003	颗粒物、非甲 烷总烃、二甲 苯、甲苯、苯 系物、正丁醇 乙酸丁酯、乙 酸乙酯臭气浓 度	本项目产生的涂装废气经涂装车间（包括喷漆房和烘干房）封闭负压收集后，汇入楼顶设置的 TA003（过滤棉+活性炭治理设施）处理，然后由 DA003 排气筒排放，设计高度 15m，系统设计风量 30000m ³ /h。	《大气污染物综合 排放标准》 (DB31/933- 2015) 《恶臭（异味）污 染物排放标准》 (DB31/1025- 2016)

	厂区外	非甲烷总烃	(1) 本项目涉及的 VOCs 物料存放于密闭容器内，暂存于涂料暂存间。 (2) 本项目使用 VOCs 物料时，全部在涂装车间内进行操作，废气经涂装车间（包括喷漆房和烘干房）封闭负压收集后排至废气处理设施处理后达标排放，所有管道输送系统均为密闭状态，收集系统在负压抽风下运行。 (3) 本项目生产设备使用完毕后，均会将 VOCs 物料及时清理，并用密闭容器盛装，保持相应废气风机连续运行，产生的废气均被收集至废气处理装置处理。 (4) 本项目 VOCs 废料（渣、液）分类收集后，分别盛装在密闭容器内，存放于危险废物暂存间。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015） 《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015） 《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）
	厂界	颗粒物 颗粒物、锰及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、苯系物 乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度		
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	生活污水直接纳管排放。	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）
声环境	生产设备、环保风机运行产生的噪声	dB(A)	(1) 项目在设备选型时将选用优质低噪声的设备，各设备合理布局，生产设备布置于室内，生产过程将门窗关闭，充分利用墙体隔声效果，以阻挡噪声对室外直接传播； (2) 废气治理风机采用低噪声设备、基础减振、管道软连接、设置隔声罩等降噪措施； (3) 在运营期内加强管理，对设备定期保养，避免设备故障噪声，加强职工教育，要求职工文明操作。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目固体废物有一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，各固体废物的处置将按照“固体废物污染环境防治法”及本市相关规定执行。一般工业固体废物及时收集分类，妥善保管，并交由一般工业固体废物处置单位外运处置；危险废物经分类收集后委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置。</p> <p>本项目设有1处一般工业固体废物暂存场所和1处危险废物暂存场所。</p> <p>一般工业固体废物贮存暂存将满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志。</p> <p>本项目危险废物暂存间将符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环保图形标志。</p> <p>建设单位将按《上海市危险废物转移联单管理办法》要求执行危险废物转移单制度，在生态环境部门相关网站办理网上备案手续。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目所在厂房位于地上，无废水处理装置，所有地上建筑及所在厂区的地面将进行了硬化处理，本项目涂装车间、涂料暂存间拟敷设防渗材料，危险废物暂存间地面铺设防渗材料，落实防漏托盘，制定巡检制度，及时修复破损地面、防渗层及更换破损防漏托盘。风险事故时产生的泄漏物、消防废水可利用防漏托盘、吸附棉、应急围堵进行处置和拦截，不会进入地表水体、土壤和地下水。综上，本项目无地下水和土壤的污染途径，无需开展环境质量现状调查。</p>			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<p>(1) 本项目总图布置严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018修订)的要求进行设计;</p> <p>(2) 本项目将严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》等的要求进行危险品贮存, 存放化学品的场所做好防渗漏措施, 避免化学品泄漏至室外;</p> <p>(3) 本项目厂房内拟设置专用容器收集废液;</p> <p>(4) 本项目风险物质贮存区域严禁动用明火、电热器和能引起电火花的电气设备。门上拟悬挂“严禁烟火”的警告牌, 按需科学配备灭火器、吸附棉、沙袋、集污袋等应急物资并开辟专区放置, 妥善保管, 定期检查是否完好可用, 消防器材不得移作他用, 周围禁止堆放杂物, 以便及时快捷处理可能的火灾;</p> <p>(5) 企业将制定规范的生产操作流程, 并按此执行, 避免因操作失误引起的风险物质泄漏、火灾等事故;</p> <p>(6) 本项目各风险物质贮存区域将根据规范要求采取防渗措施, 确保可能产生的渗漏污水不会污染土壤和地下水;</p> <p>(7) 按照要求编制突发环境事件应急预案并至闵行区生态环境局进行备案。</p>
生物安全防范措施	无

其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>1.1 环境管理机构与职能</p> <p>为加强企业环境管理，企业将设置环境管理部门，环境管理相关事由总经理直接领导，并配备1名环保管理人员。</p> <p>环保管理人员主要职能是负责全公司的环境、安全监督管理工作，确保环保设施的正常运行，制定各环保设施的操作规程，协调处置并且记录发生的环境污染事件，同时在各生产单元指导环保负责人员具体工作。</p> <p>1.2 环境管理的工作内容</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 项目需根据相关要求开展环境监理工作，重点关注内容包括：①建设项目设计和施工过程中，项目的性质、规模、选址、平面布置、工艺及环保措施是否发生重大变动；②主要环保设施与主体工程建设的同步性；③环境风险防范与事故应急措施的落实。 (2) 组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针政策、法令和条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。 (3) 编制并实施本企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。 (4) 建立环境管理制度，可包括机构各工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。 (5) 进行环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。 (6) 进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。 (7) 按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关规定，在“三废”及噪声排放点设置显著标志牌。
----------	---

其他环境管理要求

(8) 排气筒按规定设置取样监测采样平台和采样口，新建项目在污染物处理设施的进、出口均设置采样孔和采样平台；若排气筒采用多筒集合式排放，在合并排气筒前的各分管上设置采样孔。采样孔优先设置在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍（当量）直径和距上述部件上游方向不小于3倍（当量）直径处。对于矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。监测断面的气流速度最好在5m/s以上；采样平台在监测孔的正下方1.2~1.3m处，平台可操作面积不小于2m²。采样平台宽度（平台外侧至烟囱/烟道的距离）与长度保证标准分析方法采样枪正常方便操作。平台的宽度不小于烟道直径或当量直径的1/3，最小宽度不低于1.2m。若监测断面有多个监测孔，适当延长平台的长度，每增加一个监测孔，至少要延长1m的长度。

(9) 企业内部需定期对环保净化设备进行保养和维护，确保环保设施能够正常运行，使污染物能够稳定达标排放。

(10) 根据本项目产生的危险废物的特征制定相应的危险废物管理计划，将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，并建立危险废物管理台帐。

(11) 建立环境管理台帐和规程

企业将对废气处理设施、固体废物管理、企业例行排放监测和原料建立相应环境管理台帐和规程，企业可参考表 5-1 至表 5-15 制定台账。

其他环境 管理要求	废气治理设施运行记录台帐示意表																		
	防治设 施名称	编码	防治 设施 型号	主要防治设施规格参数				运行状态			排放时 间 (h)	耗电量 (kWh)	布袋清理、更换情 况、过滤棉、活性炭 更换情况		记录 日期	记 录 人	审 核 人	上次检 修日期	备注
				参数 名称	设计 值	参数 单位	排气筒 高度 (m)	开始 时间	结束 时间	是否 正常			更换日期	更换量 (t)					

表 5-2: 有组织废气监测记录台账示意表																	
序号	排放口编号	监测日期	监测时间	出口监测浓度 (mg/m ³)													
				烟气量 (m ³ /h)	污染物 1	污染物 2	污染物 3									

表 5-3: 无组织废气监测记录台账示意表																	
序号	厂界编号	监测日期	监测时间	厂界监测浓度 (mg/m ³)													
				烟气量 (m ³ /h)	污染物 1	污染物 2	污染物 3									

表 5-4: 噪声监测记录台账示意表				
厂界噪声		记录时间		
记录时间	边界	噪声值	记录人	备注

其他环境
管理要求

表 5-5: 一般工业固体废物产生清单 (年度)

负责人签字: 填表人签字: 填表日期:								
序号	代码	名称	类别	产生环节	物理性状	主要成分	污染特性	产废系数/年产生量

表 5-6: 一般工业固体废物流向汇总表 (年月)

负责人签字: 填表人签字: 填表日期:													
代码	名称	类别	产生量	贮存量	累计贮存量	自行利用方式	自行利用数量	委托利用方式	委托利用数量	自行处置方式	自行处置数量	委托处置方式	委托处置数量

表 5-7: 一般工业固体废物出厂环节记录表

记录表编号: 负责人签字: 填表日期:									
代码	名称	出厂时间	出厂数量(单位)	出厂环节经办人	运输单位	运输信息	运输方式	接收单位	流向类型

表 5-8: 一般工业固体废物产生环节记录表

记录表编号: 生产设施编号: 废物产生部门负责人: 填表日期:							
代码	名称	产生时间	产生数量(单位)	转移时间	转移去向	产生部门经办人	运输经办人

其他环境
管理要求

表 5-9: 一般工业固体废物贮存环节记录表

记录表编号: 贮存设施编号: 贮存部门负责人: 填表日期:												
入库情况								出库情况				
废物来源	前序表单编号	代码	名称	入库时间	入库数量(单位)	运输经办人	贮存部门经办人	出库时间	出库数量(单位)	废物去向	贮存部门经办人	运输经办人

表 5-10: 危险废物产生环节记录表

序号	产生批次编码	产生时间	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	产生量	计量单位	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	产生危险废物设施编号	产生部门经办人	去向
			行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称										

表 5-11: 危险废物入库环节记录表

序号	入库批次编码	入库时间	容器/包装编码	容器/包装类型	容器/包装数量	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	入库量	计量单位	贮存设施编码	贮存设施类型	运送部门经办人	贮存部门经办人	产生批次编码
						行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称									

其他环境 管理要求	表 5-12: 危险废物出库环节记录表																	
	序号	出库批次 编码	出库时间	容器/ 包装 编码	容器/ 包装 类型	容器/ 包装 数量	危险废物名称		危险 废物 类别	危险 废物 代码	出库 量	计量 单位	贮存 设施 编码	贮存 设施 类型	出库 部门 经办 人	运送 部门 经办 人	入库 批次 编码	去 向
							行业俗 称/单位 内部名 称	国家危 险废物名 录名 称										

表 5-13: 危险废物委外利用/处置记录表																	
序号	委外 利用/ 处置 批次 编码	出厂时间	容器/ 包装 编码	容 器/ 包装 类型	容 器/ 包装 数 量	危险废物名称		危险 废物 类别	危险 废物 代码	委外 利用/ 处置 量	计量 单位	利用 /处 置方 式	接收单 位类型	危险废物经营 许可证持有单 位		产生批 次编码/ 出库批 次编码	
						行业俗 称/单位 内部名 称	国家危 险废物名 录名 称							单位 名称	许可 证编 号		

表 5-14: 主要化学品管理台账							
仓库名称							
名称	进货量	入库时间	使用量	出库时间	储存量	记录人	备注

表 5-15: 含 VOCs 物料管理台账							
仓库名称							
名称	进货量	入库时间	使用量	出库时间	储存量	记录人	备注

其他环境管理要求	<h3>1.2 排污许可</h3> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业排污许可判定情况如下。</p> <p style="text-align: center;">表 5-16：企业排污许可分类判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th><th>本项目情况</th><th>判定结果</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">三十、专用设备制造业 35</td></tr> <tr> <td>84</td><td>采矿、冶金、建筑专用设备制造351</td><td>涉及通用工序重点管理的</td><td>涉及通用工序简化管理的</td><td>其他</td><td>不涉及通用工序重点管理和简化管理，属于其他</td><td>登记管理</td></tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">五十一、通用工序</td></tr> <tr> <td>111</td><td>表面处理</td><td>纳入重点排污单位名录的</td><td>除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的</td><td>其他</td><td>未纳入重点排污单位名录，年使用10吨以下有机溶剂，属于其他</td><td>登记管理</td></tr> </tbody> </table> <p>根据上表，项目属于登记管理，应填报排污登记。</p> <p>根据《上海市生态环境局关于开展排污许可与环境影响评价制度衔接工作的通知》（沪环评[2023]113号），需同时办理环评审批（除告知承诺制外）和申领排污许可证的建设项目，可实施环评审批与排污许可“两证合一”同步审批。本项目属于登记管理，不属于“两证合一”范围。</p> <h3>1.3 竣工验收</h3> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《上海市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（沪环保评[2017]425号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）等相关规定，建设单位在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展竣工环境保护验收工作。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，本项目方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，本项目不得投入生产或者使用。</p>	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况	判定结果	三十、专用设备制造业 35							84	采矿、冶金、建筑专用设备制造351	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	不涉及通用工序重点管理和简化管理，属于其他	登记管理	五十一、通用工序							111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他	未纳入重点排污单位名录，年使用10吨以下有机溶剂，属于其他	登记管理
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况	判定结果																														
三十、专用设备制造业 35																																				
84	采矿、冶金、建筑专用设备制造351	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	不涉及通用工序重点管理和简化管理，属于其他	登记管理																														
五十一、通用工序																																				
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他	未纳入重点排污单位名录，年使用10吨以下有机溶剂，属于其他	登记管理																														

其他环境管理要求	<p>建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，建设项目竣工后，建设单位将根据国环规环评[2017]4号、沪环保评[2017]425号和生态环境部公告2018年第9号文件的规定和要求，自主组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息（网站：http://xxgk.eic.sh.cn/xhyf/login.jsp），接受社会监督，公示期限不得少于20个工作日。在《验收报告》公示期满后的5个工作日内，登陆“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”，填报相关验收情况并做好验收资料归档工作。</p> <p>建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，自竣工之日起，项目环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过12个月。</p> <p>本项目运营期环境保护验收工作的流程、要求详见表。</p>			
	<p style="text-align: center;">表 5-17：项目竣工环保验收流程和要求</p>			
	序号	流程	具体要求	责任主体
	1	编制《环保措施落实情况报告》	对照环评文件及审批决定，对建设情况、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况开展自查。按规定格式编制《环保措施落实情况报告》。	建设单位
	2	排污登记	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），办理排污登记手续。	建设单位（或委托有能力的技术机构）
	3	编制《验收监测报告》	委托第三方进行监测，并编制验收监测报告。	建设单位
	4	编制《验收报告》	根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成《验收报告》。	建设单位
	5	验收信息录入	登陆建设项目环境影响评价管理信息平台公示。	建设单位
	6	验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料。	建设单位

六、结论

本项目建设内容符合国家、上海市和闵行区的有关产业政策和发展方向，符合上海市生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线要求。本项目通过对废气、固体废物、噪声等采取有效治理措施后，可控制对环境的不利影响；在采取了妥善的环境风险减缓措施条件下，本项目环境风险影响可防控；节约用电碳减排措施可行，碳排放水平可接受。项目建成后不会改变环境功能区现状等级。

本项目在下一步实施过程中，将落实本报告提出的有关措施和各项建议，并严格执行环境保护“三同时”制度。总体来看，从环保角度而言，本项目建设是可行的。

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 (t/a)	废气量 (万 Nm ³ /a)	/	/	/	10800	/	10800	+10800
	颗粒物	/	/	/	0.45365	/	0.45365	+0.45365
	锰及其化合物	/	/	/	0.0004172		0.0004172	+0.0004172
	非甲烷总烃	/	/	/	2.09	/	2.09	+2.09
	二甲苯	/	/	/	0.5048	/	0.5048	+0.5048
	甲苯	/	/	/	0.1052	/	0.1052	+0.1052
	苯系物	/	/	/	0.61	/	0.61	+0.61
	正丁醇				0.501	/	0.501	+0.501
	乙酸丁酯	/	/	/	0.374	/	0.374	+0.374
	乙酸乙酯	/	/	/	0.033	/	0.033	+0.033
废水 职工生 活污水 (t/a)	水量	/	/	/	270	/	270	+270
	COD _{Cr}	/	/	/	0.135	/	0.135	+0.135
	BOD ₅	/	/	/	0.081	/	0.081	+0.081
	SS	/	/	/	0.108	/	0.108	+0.108
	NH ₃ -N	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
	TN	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
	TP	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业固体废物 (t/a)		/	/	/	51.68	/	51.68	+51.68
危险废物 (t/a)		/	/	/	22.01	/	22.01	+22.01
生活垃圾 (t/a)		/	/	/	3	/	3	+3

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

打印编号: 1727414944000

编制单位和编制人员情况表

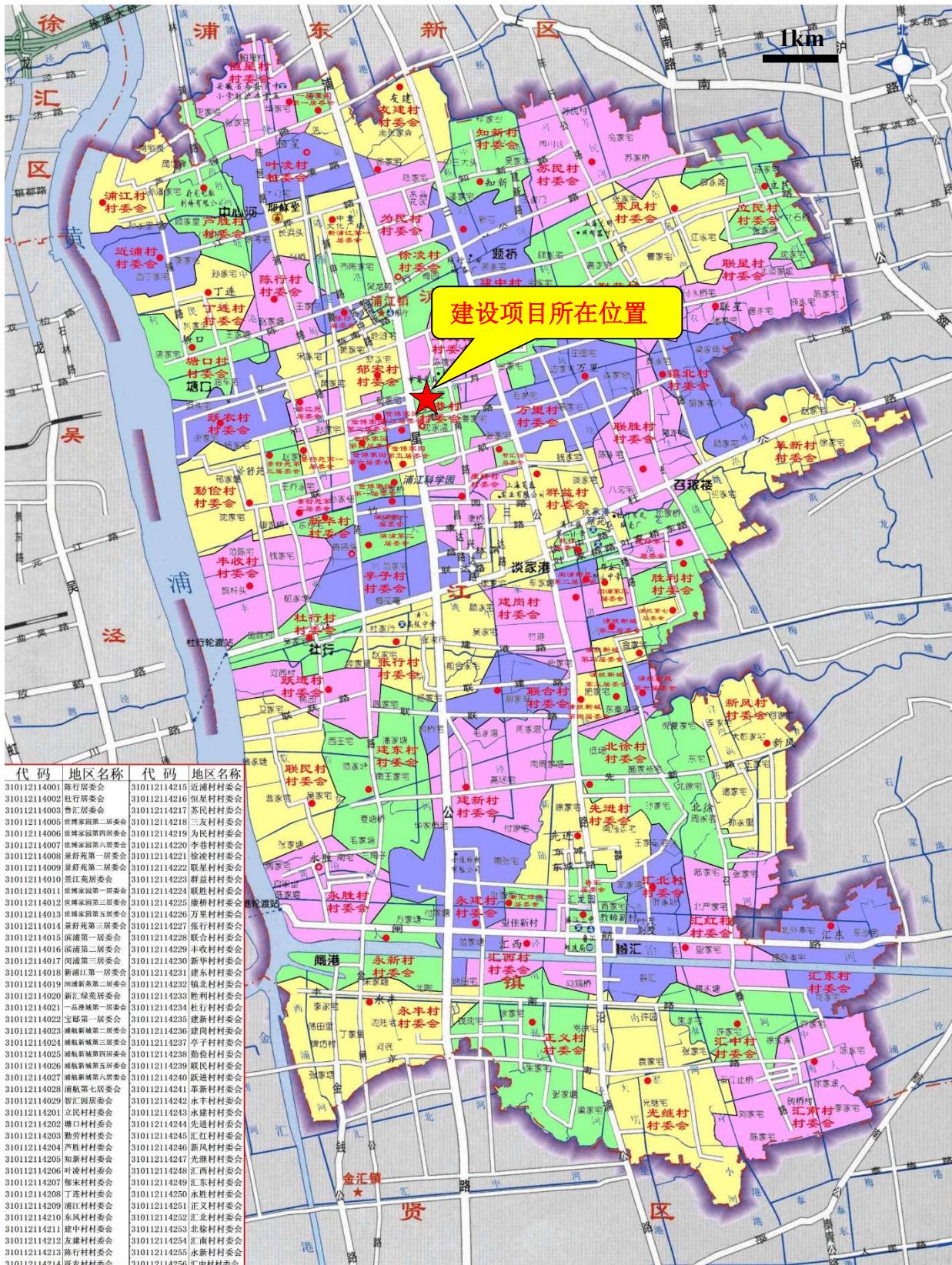
项目编号	a7ky9u		
建设项目名称	上海神开石油科技有限公司建设项目		
建设项目类别	32-070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	上海神开石油科技有限公司 		
统一社会信用代码	91310112778934314N		
法定代表人(签章)	王敏 		
主要负责人(签字)	王敏		
直接负责的主管人员(签字)	陈峰 		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	上海绿姿环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	91310112769655735M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈茜雯	11353143511310351	BH032122	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈茜雯	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH032122	
焦庆玲	审核	BH034600	

车婉玉	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH065378	
-----	---	----------	--





附图 1：项目所在区域位置图



附图 2：项目所在工业区（镇、区）位置图



附图 3：项目所在大气功能区划位置图

上海市水环境功能区划图



上海市环境保护局编制

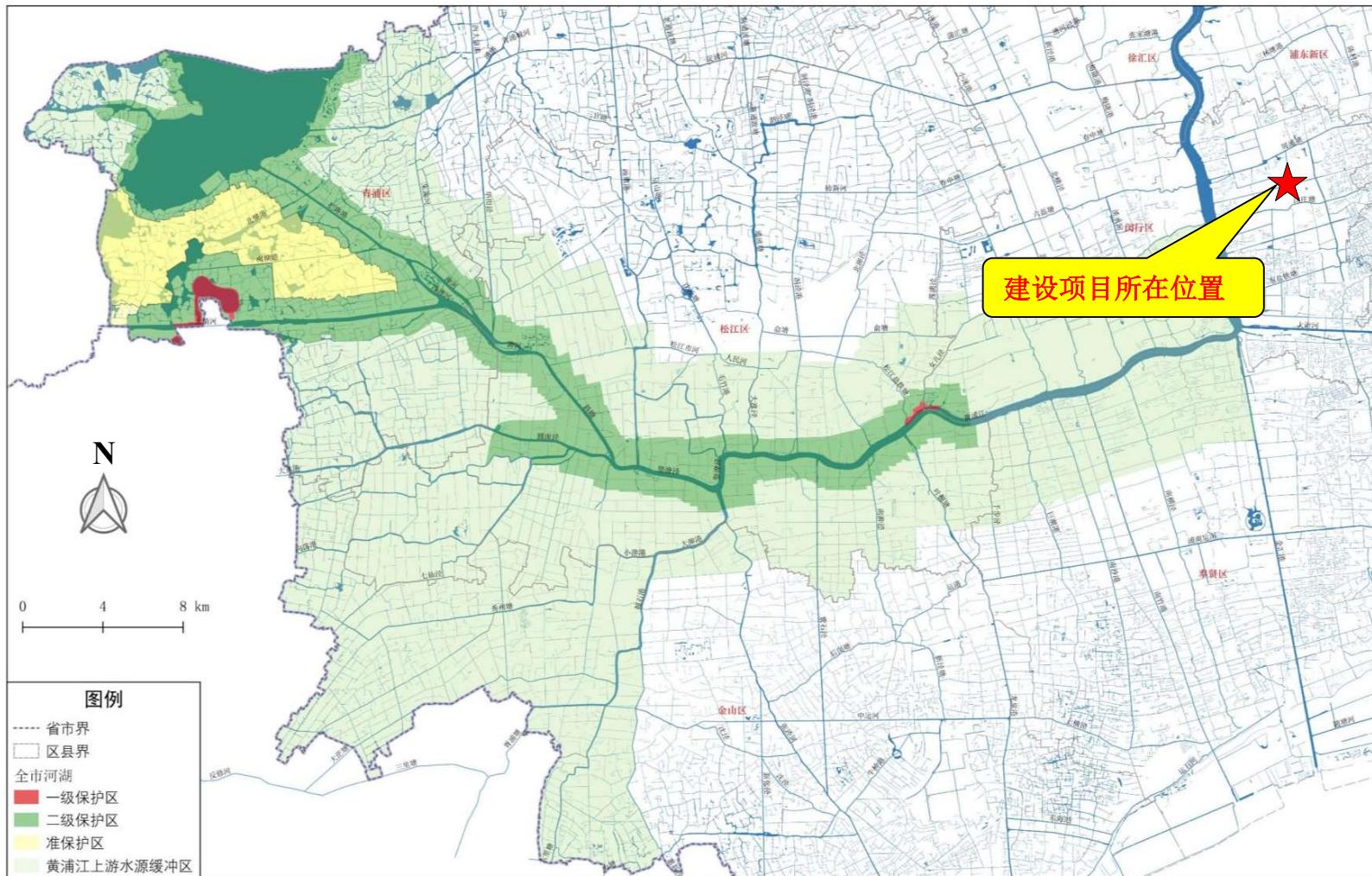
附图 4：项目所在地表水功能区划位置图

闵行区声环境功能区划示意图

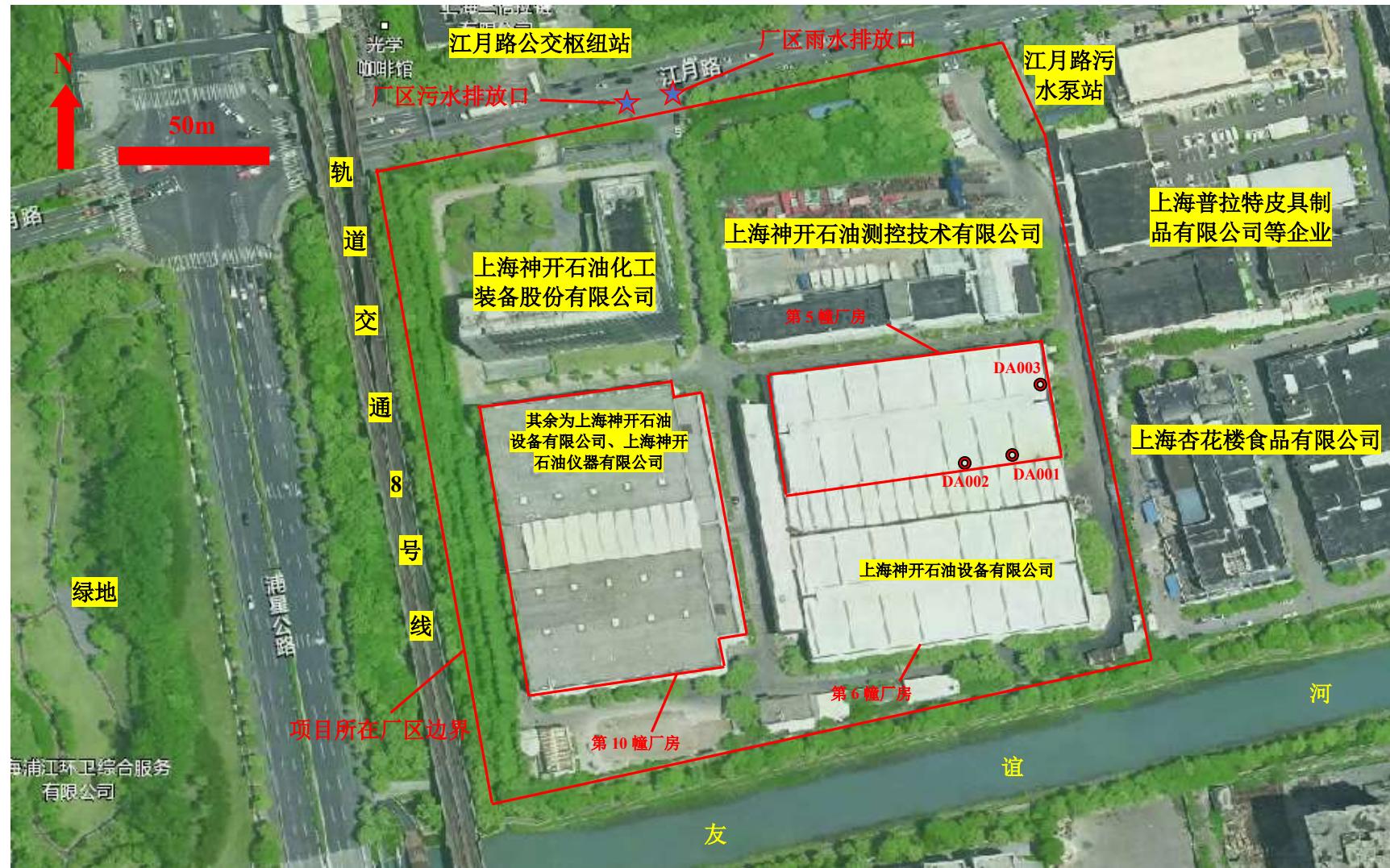


附图 5：项目所在声环境功能区划示意图

黄浦江上游饮用水水源保护区划（2022 版）示意图



附图 6：项目在黄浦江上游饮用水水源保护区位置图



附图 7：项目及周边环境示意图

附图 8：项目及周边环境照片



本项目所在厂区



东侧：上海杏花楼食品有限公司



南侧：友谊河



西侧：轨道交通 8 号线



北侧：江月路公交枢纽站

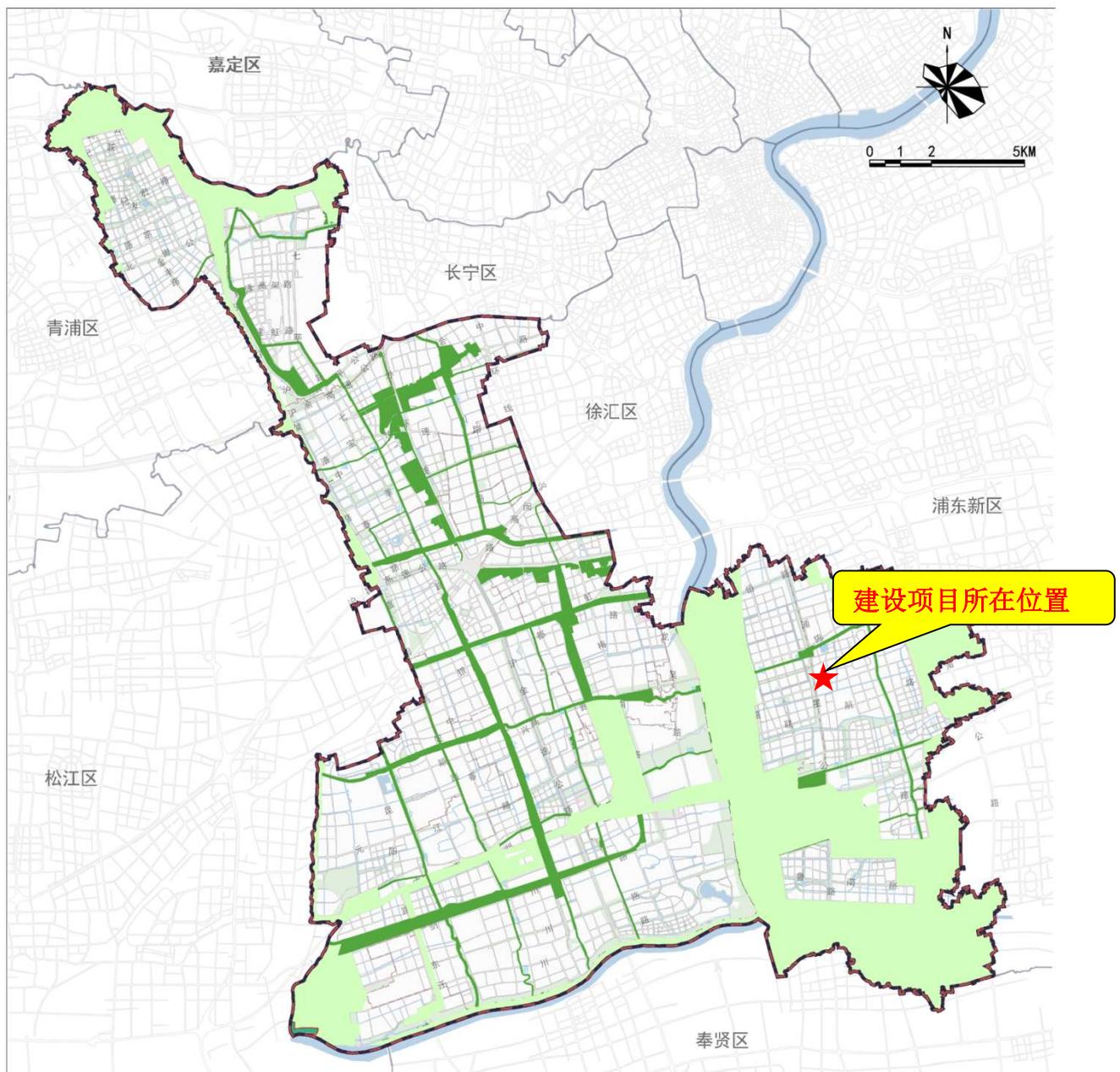
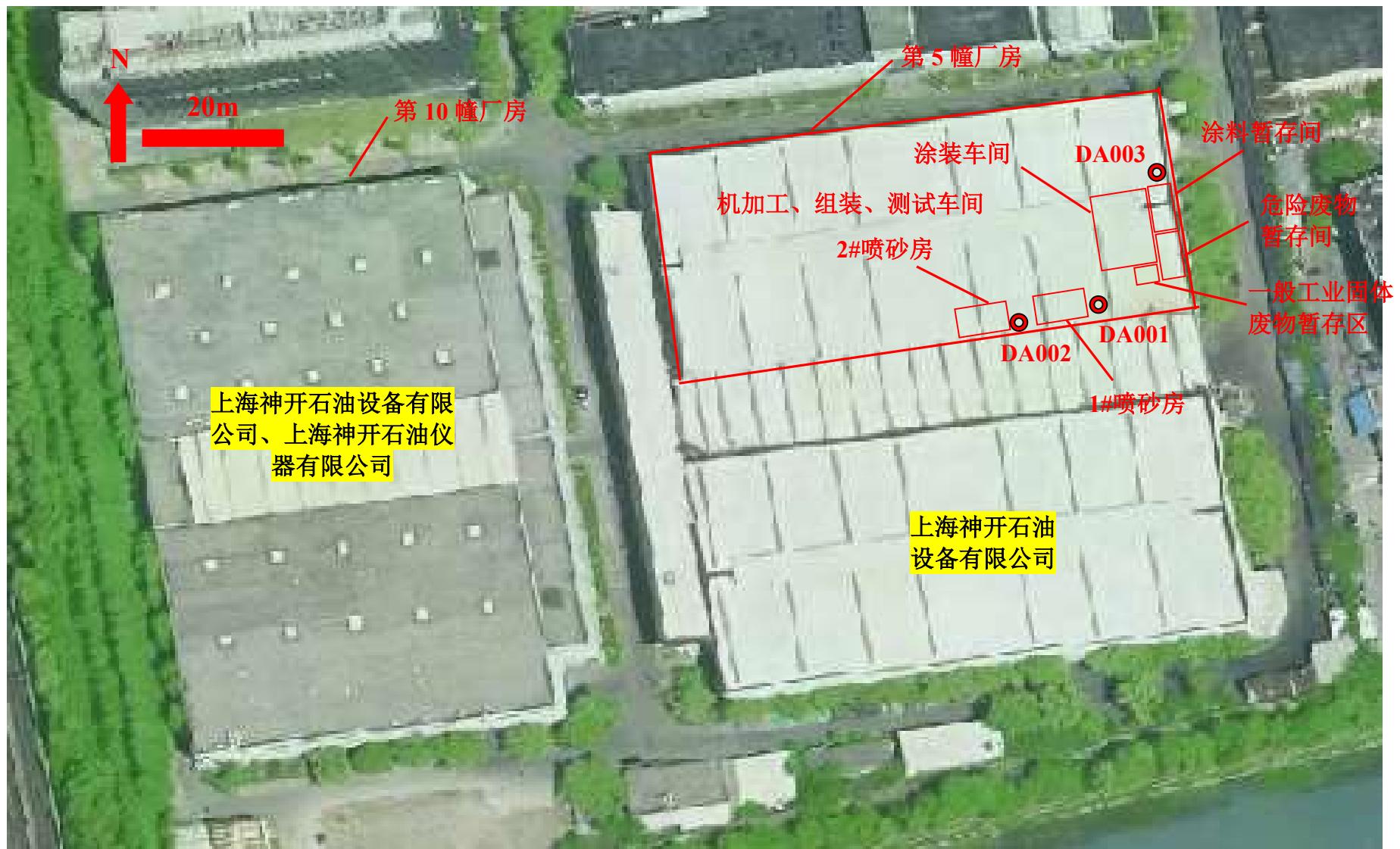


图
例

二类生态空间	水域
三类生态空间	城市开发边界
四类生态空间	道路
生态保护红线	街镇界线
	区界
	规划范围

附图 9：项目在生态空间范围内的位置图



附图 10：项目平面布置图