



编号: P-2025-20350

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产 5 万套废气净化环保专用设备新建  
项目  
建设单位 (盖章): 天津清济新材料有限公司  
编制日期: 2025 年 11 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1754365742000

## 编制单位和编制人员情况表

|                  |                                                                                                                                                                         |      |     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 项目编号             | 0py6e8                                                                                                                                                                  |      |     |
| 建设项目名称           | 年产5万套废气净化环保专用设备新建项目                                                                                                                                                     |      |     |
| 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                                                                                                                                                                     |      |     |
| <b>一、建设单位情况</b>  |                                                                                                                                                                         |      |     |
| 单位名称 (盖章)        | 天津清济新材料有限公司                                                                                                                                                             |      |     |
| 统一社会信用代码         | 91120116MAEARQRNXY                                                                                                                                                      |      |     |
| 法定代表人 (签章)       | 王风呈                                                                                                                                                                     |      |     |
| 主要负责人 (签字)       | 王风呈                                                                                                                                                                     |      |     |
| 直接负责的主管人员 (签字)   | 王风呈                                                                                                                                                                     |      |     |
| <b>二、编制单位情况</b>  |                                                                                                                                                                         |      |     |
| 单位名称 (盖章)        | 联合泰泽环境科技发展有限公司                                                                                                                                                          |      |     |
| 统一社会信用代码         | 91120101MA05KTQY3M                                                                                                                                                      |      |     |
| <b>三、编制人员情况</b>  |                                                                                                                                                                         |      |     |
| <b>1. 编制主持人</b>  |                                                                                                                                                                         |      |     |
| 姓名               | 职业资格证书管理号                                                                                                                                                               | 信用编号 | 签字  |
| 董雪               |                                                                                                                                                                         |      | 董雪  |
| <b>2. 主要编制人员</b> |                                                                                                                                                                         |      |     |
| 姓名               | 主要编写内容                                                                                                                                                                  | 信用编号 | 签字  |
| 张佩瑶              | 建设项目基本情况、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、环境保护措施监督检查清单、结论、附图附件                                                                                                     |      | 张佩瑶 |



# 统一—社会信用代码

91120101MA05K'ΓQY3M

(3-1)

照 执 业 营



· 息更许

称 名

联合泰泽环境科技发展有限公司

注册资本 伍仟万元人民币

## 类型

有限责任公司(法人独资)

成立日期 二〇〇四年六月十一日

法定代表人 罗文辉

罗文辉

住

天津市和平区小白楼街曲阜道80号504室

圖  
規  
程

[illegible]

登记机关

2022年10月17日

国家企业信用信息公示系统网址:

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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



中华人民共和国生态环境部  
中华人民共和国人力资源和社会保障部

|       |             |
|-------|-------------|
| 姓名:   | 董雪          |
| 证件号码: | [REDACTED]  |
| 性别:   | 女           |
| 出生年月: | [REDACTED]  |
| 批准日期: | 2023年05月28日 |
| 管理号:  | [REDACTED]  |





# 天津市社会保险参保证明（单位职工）

单位名称：联合泰泽环境科技发展有限公司      校验码：[REDACTED]  
组织机构代码：MA05KTQY3      查询日期：201604至202510

| 序号 | 姓名 | 社会保障号码     | 险种     | 参保情况   |        | 本单位实际缴费月数 |
|----|----|------------|--------|--------|--------|-----------|
|    |    |            |        | 起始年月   | 截止年月   |           |
| 1  | 董雪 | [REDACTED] | 基本养老保险 | 202405 | 202510 | 18        |
|    |    |            | 失业保险   | 202405 | 202510 | 18        |
|    |    |            | 工伤保险   | 202405 | 202510 | 18        |

备注：1.如需鉴定真伪，请在打印后3个月内登录<http://hrss.tj.gov.cn>，进入“证明验证真伪”，录入校验码进行甄别。  
2.为保证信息安全，请妥善保管缴费证明。

打印日期:2025年10月28日

# 天津市社会保险参保证明（单位职工）

单位名称：联合泰泽环境科技发展有限公司

校验码：

组织机构代码：MA05KTQY3

查询日期：201604至202510

| 序号 | 姓名  | 社会保障号码 | 险种     | 参保情况   |        | 本单位实际缴费月数 |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|-----------|
|    |     |        |        | 起始年月   | 截止年月   |           |
| 1  | 张佩瑶 |        | 基本养老保险 | 202408 | 202510 | 15        |
|    |     |        | 失业保险   | 202408 | 202510 | 15        |
|    |     |        | 工伤保险   | 202408 | 202510 | 15        |

备注：1.如需鉴定真伪，请在打印后3个月内登录<http://hrss.tj.gov.cn>，进入“证明验证真伪”，录入校验码进行甄别。

2.为保证信息安全,请妥善保管缴费证明。

打印日期:2025年10月28日

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 年产 5 万套废气净化环保专用设备新建项目                                                                                                                     |                       |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2504-120116-89-05-708531                                                                                                                  |                       |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 王风呈                                                                                                                                       | 联系方式                  | ██████████                                                                                                                                                      |
| 建设地点              | 天津市滨海新区古林工业园区津歧路东侧                                                                                                                        |                       |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | E117°29'51.087", N38°48'38.500"                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3591 环境保护专用设备制造                                                                                                                          | 建设项目行业类别              | 三十二、专用设备制造业 35-70 中“环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”其他                                                                                                                |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 天津市滨海新区行政审批局                                                                                                                              | 项目审批（核准/备案）文号（选填）     | 津滨审批一室备（2025）585 号                                                                                                                                              |
| 总投资（万元）           | 2000                                                                                                                                      | 环保投资（万元）              | 34                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比(%)         | 1.7                                                                                                                                       | 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 <sup>2</sup> ） | 2300                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 规划文件名称：《大港区古林工业园区控制性详细规划》<br>审批机关：天津市大港区人民政府<br>审批文件名称：《关于对古林工业园区控制性详细规划设计方案的批复》<br>审批文件文号：大港政发[2007]87 号                                 |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 规划环评文件名称：《天津市滨海新区古林工业区控制性详细规划环境影响报告书》；<br>召集审查机关：天津市滨海新区生态环境局；                                                                            |                       |                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                          | 审查文件名称及文号：《关于天津市滨海新区古林工业区控制性详细规划环境影响报告书的复函》（津滨环函[2022]1 号）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |          |          |         |                                                           |                                                                                                         |         |                                          |                               |         |                                                          |                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------|-------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析                                                                                                                         | 1. 与园区规划符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |          |          |         |                                                           |                                                                                                         |         |                                          |                               |         |                                                          |                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                          | 天津市滨海新区古林工业区规划范围：东起海景大道，西至津歧路，北起南环路，南至规划金浩路及金沛路。规划区域总面积 357.04 公顷。规划定位：深化现有产业基础优势，大力发展新材料、新能源、机械制造等产业。园区入区产业定位要求见下表。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |          |          |         |                                                           |                                                                                                         |         |                                          |                               |         |                                                          |                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                          | 表1 入园产业宏观控制类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |          |          |         |                                                           |                                                                                                         |         |                                          |                               |         |                                                          |                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                          | <table><tr><th>控制类别</th><th>控制原则</th><th>界定范围划分标准</th></tr><tr><td>禁止发展的产业</td><td>不符合国家产业政策，能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其它产业造成恶劣影响，景观不协调的产业必须 严格限制</td><td>根据《国民经济行业分类（2019 年修订版）》（GB/T4754-2017），园区禁止发展的行业包括 C311 炼铁、C312 炼钢、C314 铁合金冶炼、C171 棉纺织及印染精加工、C221 纸浆制造等</td></tr><tr><td>限制发展的产业</td><td>工艺技术落后，不符合行业准入条件和有关规定，不利于产业结构优化升级的产业限制发展</td><td>《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中限制发展的工艺</td></tr><tr><td>鼓励发展的产业</td><td>对于科技含量高，环境污染较小，体现知识经济特点，利于循环经济发展的，社会、经济 和环境综合效益好的产业应鼓励发展</td><td>根据《国民经济行业分类（2019 年修订版）》（GB/T4754-2017），园区鼓励发展的行业包括 C34 通用设备制造业、C35 专用设备制造业、C36 汽车制造业铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38 电气机械和器 材制造业、C40 仪器仪表制造业、C41 其他制造业、C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业、I65 软件和信息技术服务业等</td></tr></table> | 控制类别                                                                                                                                                                                | 控制原则     | 界定范围划分标准 | 禁止发展的产业 | 不符合国家产业政策，能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其它产业造成恶劣影响，景观不协调的产业必须 严格限制 | 根据《国民经济行业分类（2019 年修订版）》（GB/T4754-2017），园区禁止发展的行业包括 C311 炼铁、C312 炼钢、C314 铁合金冶炼、C171 棉纺织及印染精加工、C221 纸浆制造等 | 限制发展的产业 | 工艺技术落后，不符合行业准入条件和有关规定，不利于产业结构优化升级的产业限制发展 | 《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中限制发展的工艺 | 鼓励发展的产业 | 对于科技含量高，环境污染较小，体现知识经济特点，利于循环经济发展的，社会、经济 和环境综合效益好的产业应鼓励发展 | 根据《国民经济行业分类（2019 年修订版）》（GB/T4754-2017），园区鼓励发展的行业包括 C34 通用设备制造业、C35 专用设备制造业、C36 汽车制造业铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38 电气机械和器 材制造业、C40 仪器仪表制造业、C41 其他制造业、C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业、I65 软件和信息技术服务业等 |
|                                                                                                                                          | 控制类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 控制原则                                                                                                                                                                                | 界定范围划分标准 |          |         |                                                           |                                                                                                         |         |                                          |                               |         |                                                          |                                                                                                                                                                                     |
| 禁止发展的产业                                                                                                                                  | 不符合国家产业政策，能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其它产业造成恶劣影响，景观不协调的产业必须 严格限制                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 根据《国民经济行业分类（2019 年修订版）》（GB/T4754-2017），园区禁止发展的行业包括 C311 炼铁、C312 炼钢、C314 铁合金冶炼、C171 棉纺织及印染精加工、C221 纸浆制造等                                                                             |          |          |         |                                                           |                                                                                                         |         |                                          |                               |         |                                                          |                                                                                                                                                                                     |
| 限制发展的产业                                                                                                                                  | 工艺技术落后，不符合行业准入条件和有关规定，不利于产业结构优化升级的产业限制发展                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中限制发展的工艺                                                                                                                                                       |          |          |         |                                                           |                                                                                                         |         |                                          |                               |         |                                                          |                                                                                                                                                                                     |
| 鼓励发展的产业                                                                                                                                  | 对于科技含量高，环境污染较小，体现知识经济特点，利于循环经济发展的，社会、经济 和环境综合效益好的产业应鼓励发展                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 根据《国民经济行业分类（2019 年修订版）》（GB/T4754-2017），园区鼓励发展的行业包括 C34 通用设备制造业、C35 专用设备制造业、C36 汽车制造业铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38 电气机械和器 材制造业、C40 仪器仪表制造业、C41 其他制造业、C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业、I65 软件和信息技术服务业等 |          |          |         |                                                           |                                                                                                         |         |                                          |                               |         |                                                          |                                                                                                                                                                                     |
| 本项目进行发动机过滤器生产，生产工艺均不涉及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制发展的工艺，符合规划要求，亦不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制发展的工艺；另外，本项目生产行业类别为“C3591 环境保护专用设备制造”，属于园区鼓励发展行业。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |          |          |         |                                                           |                                                                                                         |         |                                          |                               |         |                                                          |                                                                                                                                                                                     |
| 综上所述，项目建设符合园区规划要求。                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |          |          |         |                                                           |                                                                                                         |         |                                          |                               |         |                                                          |                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>2.规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p>本项目选址位于天津市滨海新区古林工业园区规划范围内，古林工业园区位于滨海新区大港东南部的古林街工农村和上古林村。根据《关于天津市滨海新区古林工业园区控制性详细规划环境影响报告书的复函》（津滨环函〔2022〕1号），生态环境准入要求为：园区环境准入须以规划总体定位为基础，深化现有产业基础优势，大力发展新材料、新能源、机械制造等产业。禁止新建含发酵、焚烧、填埋工艺的固体废物处理处置项目，禁止新建炼化、化工、炼油、乙烯、芳烃项目。入驻企业需严格执行园区准入清单，满足规划区生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线要求。</p> <p>本项目为新建性质，生产工艺均不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制发展的工艺；另外，本项目生产行业类别为“C3951 环境保护专用设备制造”，属于园区鼓励发展行业。且本项目建设符合《滨海新区生态环境准入清单（2021 版）》、《环境管控单元生态环境准入清单-古林工业区》要求。</p> <p>本项目位于天津市滨海新区古林工业园区津歧路东侧现有厂房内，不新增占地，不涉及占压天津市生态保护红线，满足规划区生态保护红线相关要求。本项目焙烧产生的废气经“风冷却器+滤筒除尘器+两级活性炭装置”处理，投料产生的颗粒物经滤筒除尘器处理，检验废气通过酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”，处理后通过 18.1m 高排气筒 P1 排放。根据后文预测结果可知，本项目废气治理措施可行，可做到有组织废气达标排放，本项目氮氧化物、VOCs 排放严格执行污染物排放倍量替代，满足规划区环境质量底线相关要求。本项目生活和生产用水使用市政自来水 and 外购纯水，不涉及地下水开采。本项目为新建性质，租赁天津市滨海新区古林工业园区津歧路东侧现有厂房进行建设，不新增占地，因此满足天津市、滨海新区土地集约利用要求，本项目生产均使用电能，不涉及高污染燃料的使用，满足规划区资源利用上线相关要求。本项目满足规划区生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线要求。本项目符合天津市滨海新区古林工业规划环境影响评价相关要求。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 其他符合性分析 | <p><b>1 产业政策符合性分析</b></p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会第 29 号令），本项目属于鼓励类第四十二项环境保护与资源节约综合利用第 1 条大气污染治理和碳减排，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类和淘汰类项目及相关生产能力、工艺技术、装备产品。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止事项，符合相关产业政策。</p> <p>本项目已取得天津市滨海新区行政审批局关于《关于天津清济新材料有限公司年产 5 万套废气净化环保专用设备新建项目备案的证明》（项目代码：2504-120116-89-05-708531）。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和天津市的相关产业政策。</p>                                                   |                                                                                      |       |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|------|-------|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p><b>2 “三线一单”符合性分析</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |       |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |
|         | <p><b>2.1 与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9 号）、《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》的符合性分析</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |       |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |
|         | <p>根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9 号），《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》，对照天津市生态环境准入清单市级总体管控要求，本项目与《天津市生态环境准入清单》符合性分析见下表。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |       |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |
|         | <p><b>2.2 与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》的符合性分析</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |       |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |
|         | <p>表2 与《天津市生态环境准入清单 市级总体管控要求》符合性分析表</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |       |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |
|         | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性结论</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td><td>（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等区域，依照法律</td><td>（1）本项目拟建地及周边不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为 320m 处的贝壳堤上古林区域；项目不在大运河天津段核心监控区内，距离大运河 44km，</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                      |       |  | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性结论 | 空间布局约束 | （一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等区域，依照法律 | （1）本项目拟建地及周边不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为 320m 处的贝壳堤上古林区域；项目不在大运河天津段核心监控区内，距离大运河 44km， |
|         | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目情况                                                                                | 符合性结论 |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |
| 空间布局约束  | （一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等区域，依照法律                                                                                                                                                                                                                                                                      | （1）本项目拟建地及周边不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为 320m 处的贝壳堤上古林区域；项目不在大运河天津段核心监控区内，距离大运河 44km， | 符合    |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |
| 空间布局约束  | （一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等区域，依照法律                                                                                                                                                                                                                                                                      | （1）本项目拟建地及周边不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为 320m 处的贝壳堤上古林区域；项目不在大运河天津段核心监控区内，距离大运河 44km， | 符合    |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |       |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |       |  |      |       |       |        |                                                                                                                                       |                                                                                      |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|--|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |         | <p>法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障，大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。</p> <p>（二）优化产业布局。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。</p> <p>（三）严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。</p> <p>（四）生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。</p>                                                           | <p>不属于生态屏障区，距离生态屏障区 7.2km。</p> <p>（2）本项目位于天津市滨海新区古林工业园区津歧路东侧，租赁天津滨海远景玻璃制品有限公司位于天津市滨海新区古林工业园区厂房，现状及规划均为工业用地。</p> <p>（3）本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止事项，项目符合国家和天津市的相关产业政策。</p> <p>（4）本项目不涉及有毒有害大气污染物，不属于不符合本地区水资源条件高耗水项目；本项目使用清洁能源电能。</p> <p>（5）本项目位于古林工业园区内，不涉及新建燃煤锅炉及工业炉窑。</p>     |    |
|  | 污染物排放管控 | <p>（一）实施重点污染物替代。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。</p> <p>（二）严格污染排放控制。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。</p> <p>（三）强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。强化固体废物污染防治，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。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。</p> <p>（四）加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。落实国家控制氢氟碳化</p> | <p>（1）本项目涉及新增挥发性有机物和化学需氧量、氨氮，排放总量实行差异化替代。</p> <p>（2）本项目无工业废水排放，不属于高耗能、高排放、低水平项目，使用低挥发性有机物原辅料。</p> <p>（3）本项目一般固体废物暂存于一般固体废物暂存间，定期外售给物资回收部门；生活垃圾交城管委处理；本项目产生的危险废物暂存危废暂存间，定期交有资质单位处置。</p> <p>（4）本项目焙烧过程产生的少量有机废气和颗粒物经集气管道收集，经“风冷却器+滤筒除尘器+两级活性炭装置”处理，投料产生的颗粒物经滤筒除尘器处理，检验废气通过酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤</p> | 符合 |

|                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                             |                      | 物排放行动方案，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。开展移动源燃料清洁化燃烧，推进我市移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。构建区域再生水循环利用体系。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 筒除尘+两级活性炭吸附”处理，处理后通过 18.1m 高排气筒 P1 达标排放。                                                                                           |    |
|                                                                                                                                                                                             | 环境<br>风险<br>防控       | <p>（一）加强优先控制化学品的风险管控。</p> <p>（二）严格污染地块用地准入。按照国家规定，开展土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等；未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>（三）加强土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。</p> <p>（四）加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。</p> <p>（五）加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理。</p> | <p>（1）本项目涉及的危险化学品包括机油、甲烷、二氧化硫、二氧化氮等，全厂已采取相应的风险防范和应急措施，环境风险可防控。</p> <p>（2）本项目利用现有厂区改造，地面进行硬化及防渗处理，发生泄漏事故后立即进行收集处置，不会对地下水环境造成污染。</p> | 符合 |
|                                                                                                                                                                                             | 资源<br>利用<br>效率<br>要求 | <p>（一）严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力。</p> <p>（三）强化煤炭消费控制。</p> <p>（四）推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目采用清洁能源电能，不涉及其他能源使用；生产用水为外购纯水。                                                                                                   | 符合 |
| <p>综上，本项目符合《天津市生态环境准入清单 市级总体管控要求》。</p> <p>2.3 与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津政规[2021]21 号）、《滨海新区生态环境局关于公开滨海新区生态环境分区管控动态更新成果的通知》的符合性分析</p> <p>根据《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分</p> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |    |

|                                                                                                                                              |                                                                                                             |                                                                                  |                                                                                                                   |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <p>区管控的意见的通知》(津滨政发(2021)21 号)、《滨海新区生态环境局关于公开滨海新区生态环境分区管控动态更新成果的通知》，滨海新区古林工业区生态环境准入执行滨海新区生态环境准入清单要求，本项目与天津市滨海新区生态环境准入清单(2024 版)的符合性分析见下表。</p> |                                                                                                             |                                                                                  |                                                                                                                   |     |
| <p>表3 与滨海新区生态环境准入清单（2024 版）符合性分析</p>                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                  |                                                                                                                   |     |
| 管控文件                                                                                                                                         | 管控要求                                                                                                        |                                                                                  | 本项目情况                                                                                                             | 符合性 |
| 总体生态环境准入清单                                                                                                                                   | 严格执行国家、天津市和滨海新区产业发展、空间规划、生态保护红线、自然保护地、生态用地、资源利用和生态环境管理等相关法律法规、标准和政策文件要求。                                    |                                                                                  | 本项目位于天津滨海新区古林街道，利用现有厂房进行建设，符合国家、天津市和滨海新区产业发展、空间规划、生态保护红线、自然保护地、生态用地、资源利用和生态环境管理等相关法律法规、标准和政策文件要求。符合园区发展规划和空间布局要求。 | 符合  |
|                                                                                                                                              | 新改扩建项目必须严格执行污染物排放等量或倍量替代，严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方排放标准。实施氮磷排放总量控制，实行新建、改建、扩建项目氮磷总量指标减量替代。 |                                                                                  | 本项目排放废气、噪声、固体废物均满足国家、天津市污染物排放标准；项目新增污染物总量实行减量替代。                                                                  | 符合  |
| 古林工业区                                                                                                                                        | 空间布局约束                                                                                                      | 执行总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。新建项目应符合园区发展规划和空间布局要求。                                     | 根据上述分析，本项目建设符合总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求；本项目建设符合园区发展规划和空间布局要求。                                                          | 符合  |
|                                                                                                                                              | 污染物排放管控                                                                                                     | 执行总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求；强化工业集聚区水污染治理监管，确保污水集中处理设施达标排放；加强园区工业固体废物综合利用及危险废物处理处置管理。 | 根据上述分析，本项目建设符合总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求；本项目建成后废水可达标排放；本项目一般固体废物暂存于一般固体废物暂存间，定期外售给物资回收部门；生                             | 符合  |

|  |  |                        |                                                                                               |                                                                                                                    |    |
|--|--|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |                        |                                                                                               | 活垃圾交城管委处理；本项目产生的危险废物暂存危废暂存间，定期交有资质单位处置。                                                                            |    |
|  |  | 环境<br>风险<br>防<br>控     | 执行总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求；完善企业风险预案，强化区内环境风险企业的风险防控应急管理水平；建立并完善工业固体废物堆存场所污染防控方案，完善放扬撒、防流失、防渗漏等设施。 | 根据上述分析，本项目建设符合总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求；本项目建成后将编制突发环境事件应急预案，向项目所在地环境保护主管部门备案；报告中已要求一般工业固废贮存场所和危险废物暂存场所须设有防扬散、防流失、防渗漏措施。 | 符合 |
|  |  | 资源<br>利<br>用<br>效<br>率 | 执行总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。                                                                       | 根据上述分析，本项目建设符合总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。                                                                                | 符合 |

2.4 与天津市生态保护红线符合性分析

根据《天津市人民政府关于印发<天津市国土空间总体规划（2021-2035年）>的通知》（津政发〔2024〕18号）、《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号）、《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023年7月27日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过）、《天津市人民政府关于做好生态保护红线管理工作的通知》（2024年8月14日），到2035年，天津市耕地保有量不低于467.46万亩，其中永久基本农田保护面积不低于409.44万亩；生态保护红线面积不低于1557.77平方千米，其中海洋生态保护红线面积不低于269.43平方千米。

本项目位于天津滨海新区古林街道，所在厂区不涉及占用天津市生态保护红线，距离本项目最近的生态保护红线为贝壳堤上古林区域，最近距离为320m，不在生态保护红黄线范围内。

|                                                   | <h3>2.4 与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析</h3> <p>《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》于 2024 年 8 月 9 日经国务院批复（批复国函〔2024〕126 号），本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4      与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性</b></p> <table><tr><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>强调底线约束，落实最严格的耕地保护制度、节约集约用地制度、水资源管理制度和生态环境保护制度，以资源环境承载能力为基础，划定并严格管控耕地和永久基本农田、生态保护红线城镇开发边界三条控制线，筑牢粮食安全、生态安全、公共安全，能源资源安全、军事安全等国土空间安全底线。</td><td>本项目不占用耕地和永久基本农田和生态保护红线</td><td>/</td></tr><tr><td>严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线，耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。</td><td>本项目不占用耕地和永久基本农田</td><td>/</td></tr><tr><td>加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定：自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。</td><td>本项目距离最近的生态保护红线为贝壳堤上古林区域，最近距离为 320m，不涉及占用生态保护红线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>严格城镇开发边界管理。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，结合城乡融合，区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。</td><td>本项目位于城镇开发边界内，用地性质为工业用地。</td><td>符合</td></tr></table> | 文件要求                                            | 本项目情况 | 符合性 | 强调底线约束，落实最严格的耕地保护制度、节约集约用地制度、水资源管理制度和生态环境保护制度，以资源环境承载能力为基础，划定并严格管控耕地和永久基本农田、生态保护红线城镇开发边界三条控制线，筑牢粮食安全、生态安全、公共安全，能源资源安全、军事安全等国土空间安全底线。 | 本项目不占用耕地和永久基本农田和生态保护红线 | / | 严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线，耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。 | 本项目不占用耕地和永久基本农田 | / | 加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定：自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。 | 本项目距离最近的生态保护红线为贝壳堤上古林区域，最近距离为 320m，不涉及占用生态保护红线。 | 符合 | 严格城镇开发边界管理。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，结合城乡融合，区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。 | 本项目位于城镇开发边界内，用地性质为工业用地。 | 符合 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|
|                                                   | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目情况                                           | 符合性   |     |                                                                                                                                      |                        |   |                                                                                                                                                         |                 |   |                                                                                                                                                                              |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                      |                         |    |
|                                                   | 强调底线约束，落实最严格的耕地保护制度、节约集约用地制度、水资源管理制度和生态环境保护制度，以资源环境承载能力为基础，划定并严格管控耕地和永久基本农田、生态保护红线城镇开发边界三条控制线，筑牢粮食安全、生态安全、公共安全，能源资源安全、军事安全等国土空间安全底线。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目不占用耕地和永久基本农田和生态保护红线                          | /     |     |                                                                                                                                      |                        |   |                                                                                                                                                         |                 |   |                                                                                                                                                                              |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                      |                         |    |
|                                                   | 严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线，耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目不占用耕地和永久基本农田                                 | /     |     |                                                                                                                                      |                        |   |                                                                                                                                                         |                 |   |                                                                                                                                                                              |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                      |                         |    |
|                                                   | 加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定：自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目距离最近的生态保护红线为贝壳堤上古林区域，最近距离为 320m，不涉及占用生态保护红线。 | 符合    |     |                                                                                                                                      |                        |   |                                                                                                                                                         |                 |   |                                                                                                                                                                              |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                      |                         |    |
|                                                   | 严格城镇开发边界管理。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，结合城乡融合，区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目位于城镇开发边界内，用地性质为工业用地。                         | 符合    |     |                                                                                                                                      |                        |   |                                                                                                                                                         |                 |   |                                                                                                                                                                              |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                      |                         |    |
| <h3>2.5 与《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析</h3> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |       |     |                                                                                                                                      |                        |   |                                                                                                                                                         |                 |   |                                                                                                                                                                              |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                      |                         |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021—2035 年）》于 2025 年 2 月 18 日经天津市人民政府（津政函〔2025〕15 号），本项目与《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析见下表。</p> <p>表5      与《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析</p> <table><tr><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>严守耕地和永久基本农田保护红线。耕地和永久基本农田一经划定，未经批准不得擅自调整。滨海新区行政辖区内耕地和永久基本农田主要分布在南北两翼地区，部分分布在中心城区西侧。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡政策，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。如涉及项目选址必须且无法避让永久基本农田的，实施前必须严格按照国家相关政策落实永久基本农田管控要求。永久基本农田保护空间以自然资源部审核启用的永久基本农田数据库为准。各级、各类国土空间规划涉及永久基本农田保护空间的，应以永久基本农田数据库为依据做好空间衔接。</td><td>本项目用地性质为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。</td><td>符合</td></tr><tr><td>严格生态保护红线管控。生态保护红线内自然保护区核心保护区内原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、饮用水水源保护区等区域除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。</td><td>本项目距离最近的生态保护红线为贝壳堤上古林区域，最近距离为 320m，不涉及占用生态保护红线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>严格城镇开发边界管控。城镇开发边界是因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，同时等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇开发边界扩展倍数不突破。</td><td>本项目位于城镇开发边界内，用地性质为工业用地。</td><td>符合</td></tr></table> <p>综上所述，本项目符合《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相关要求。</p> |     |  | 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 | 严守耕地和永久基本农田保护红线。耕地和永久基本农田一经划定，未经批准不得擅自调整。滨海新区行政辖区内耕地和永久基本农田主要分布在南北两翼地区，部分分布在中心城区西侧。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡政策，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。如涉及项目选址必须且无法避让永久基本农田的，实施前必须严格按照国家相关政策落实永久基本农田管控要求。永久基本农田保护空间以自然资源部审核启用的永久基本农田数据库为准。各级、各类国土空间规划涉及永久基本农田保护空间的，应以永久基本农田数据库为依据做好空间衔接。 | 本项目用地性质为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。 | 符合 | 严格生态保护红线管控。生态保护红线内自然保护区核心保护区内原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、饮用水水源保护区等区域除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。 | 本项目距离最近的生态保护红线为贝壳堤上古林区域，最近距离为 320m，不涉及占用生态保护红线。 | 符合 | 严格城镇开发边界管控。城镇开发边界是因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，同时等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇开发边界扩展倍数不突破。 | 本项目位于城镇开发边界内，用地性质为工业用地。 | 符合 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|------|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|
| 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 符合性 |  |      |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |    |                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |    |
| 严守耕地和永久基本农田保护红线。耕地和永久基本农田一经划定，未经批准不得擅自调整。滨海新区行政辖区内耕地和永久基本农田主要分布在南北两翼地区，部分分布在中心城区西侧。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡政策，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。如涉及项目选址必须且无法避让永久基本农田的，实施前必须严格按照国家相关政策落实永久基本农田管控要求。永久基本农田保护空间以自然资源部审核启用的永久基本农田数据库为准。各级、各类国土空间规划涉及永久基本农田保护空间的，应以永久基本农田数据库为依据做好空间衔接。 | 本项目用地性质为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 符合  |  |      |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |    |                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |    |
| 严格生态保护红线管控。生态保护红线内自然保护区核心保护区内原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、饮用水水源保护区等区域除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。                                                                                                                                     | 本项目距离最近的生态保护红线为贝壳堤上古林区域，最近距离为 320m，不涉及占用生态保护红线。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 符合  |  |      |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |    |                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |    |
| 严格城镇开发边界管控。城镇开发边界是因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，同时等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇开发边界扩展倍数不突破。                         | 本项目位于城镇开发边界内，用地性质为工业用地。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 符合  |  |      |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |    |                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |    |

| <p>2.6 与《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》、《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035 年）》规划符合性分析</p> <p>根据《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》（规管控字〔2018〕264 号）、《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035 年）》文件，在天津市滨海新区和中心城区中间地带规划管控地区（以下简称生态屏障区），东至滨海新区西外环线高速公路，南至独流减河，西至宁静高速公路，北至永定新河围合的范围。生态屏障区划分三级管控区，实施分级管理。本项目位于天津滨海新区古林街道，项目位置不属于生态屏障区。</p> <p>3 环境管理政策符合性</p> <p>根据相关文件要求，对项目建设情况进行相关政策符合性分析。具体相关符合性分析内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">表6 相关文件符合性分析表</p> <table border="1"> <tr> <th>一</th><th colspan="2">《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2 号）</th><th>本项目情况</th><th>符合性结论</th></tr> <tr> <td>1</td><td>强化协同治理，改善大气环境质量</td><td>解决好异味、噪声等群众关心的突出问题。推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食材加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。</td><td>本项目检验过程产生的氨气经酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理，由 18.1m 高排气筒 P1 排放。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2</td><td>强化固体废物污染防治</td><td>推进工业固体废物减量化、资源化。加强工业固体废物管理，重点行业企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。</td><td>本项目产生的一般工业固体废物未沾染原辅料的废包装、不合格品交物资回收部门；废粉尘交城管委清运，废包装（氧化铝、柠檬酸、增粘剂、沸石）由厂家回收；危险废物由有资质单位处置。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>强化噪声污染防治</td><td>加强生态环境与健康管理。强化噪声污染防治，开展声环境功能区评估与调整，优化声环境监测点位布局，将噪</td><td>本项目生产设备优先选用低噪声设备，采用减振、墙体隔声等措施，噪声源布置合理。</td><td>符合</td></tr> </table> |                                                    |                                                                                                                         |                                                                                       |       | 一 | 《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2 号） |  | 本项目情况 | 符合性结论 | 1 | 强化协同治理，改善大气环境质量 | 解决好异味、噪声等群众关心的突出问题。推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食材加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。 | 本项目检验过程产生的氨气经酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理，由 18.1m 高排气筒 P1 排放。 | / | 2 | 强化固体废物污染防治 | 推进工业固体废物减量化、资源化。加强工业固体废物管理，重点行业企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。 | 本项目产生的一般工业固体废物未沾染原辅料的废包装、不合格品交物资回收部门；废粉尘交城管委清运，废包装（氧化铝、柠檬酸、增粘剂、沸石）由厂家回收；危险废物由有资质单位处置。 | 符合 | 3 | 强化噪声污染防治 | 加强生态环境与健康管理。强化噪声污染防治，开展声环境功能区评估与调整，优化声环境监测点位布局，将噪 | 本项目生产设备优先选用低噪声设备，采用减振、墙体隔声等措施，噪声源布置合理。 | 符合 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|----------------------------------------------------|--|-------|-------|---|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|----|
| 一                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2 号） |                                                                                                                         | 本项目情况                                                                                 | 符合性结论 |   |                                                    |  |       |       |   |                 |                                                                                                                         |                                                                                   |   |   |            |                                                          |                                                                                       |    |   |          |                                                   |                                        |    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 强化协同治理，改善大气环境质量                                    | 解决好异味、噪声等群众关心的突出问题。推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食材加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。 | 本项目检验过程产生的氨气经酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理，由 18.1m 高排气筒 P1 排放。     | /     |   |                                                    |  |       |       |   |                 |                                                                                                                         |                                                                                   |   |   |            |                                                          |                                                                                       |    |   |          |                                                   |                                        |    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 强化固体废物污染防治                                         | 推进工业固体废物减量化、资源化。加强工业固体废物管理，重点行业企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。                                                                | 本项目产生的一般工业固体废物未沾染原辅料的废包装、不合格品交物资回收部门；废粉尘交城管委清运，废包装（氧化铝、柠檬酸、增粘剂、沸石）由厂家回收；危险废物由有资质单位处置。 | 符合    |   |                                                    |  |       |       |   |                 |                                                                                                                         |                                                                                   |   |   |            |                                                          |                                                                                       |    |   |          |                                                   |                                        |    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 强化噪声污染防治                                           | 加强生态环境与健康管理。强化噪声污染防治，开展声环境功能区评估与调整，优化声环境监测点位布局，将噪                                                                       | 本项目生产设备优先选用低噪声设备，采用减振、墙体隔声等措施，噪声源布置合理。                                                | 符合    |   |                                                    |  |       |       |   |                 |                                                                                                                         |                                                                                   |   |   |            |                                                          |                                                                                       |    |   |          |                                                   |                                        |    |

|  |   |                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                              |
|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |   | 声影响作为空间布局、交通运输、项目建设等重要考量因素，提升建筑物隔声性能，落实降噪减振措施。                                                                                                 |                                                                          |                                                                                                                                                              |
|  | 4 | 强化风险防控 筑牢环境安全底线                                                                                                                                | 完善涉重金属重点行业企业清单，纳入重点排污单位名录。加强涉重金属行业污染防控，实施重点行业重点重金属污染物排放总量控制制度，确保排放总量不增长。 | 本项目不涉及重金属排放；不需申请重金属总量。<br>/                                                                                                                                  |
|  | 5 | 完善政策体系                                                                                                                                         | 完善环境治理监管体系。健全排污许可制管理，实施固定污染源全过程管理和多污染物协同控制。                              | 符合<br>本项目应当在启动生产设施或发生实际排污之前，进行排污许可申请，同时应按照监测计划按时开展例行监测。                                                                                                      |
|  | 二 | 《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）                                                                                       |                                                                          | 符合<br>本项目情况<br>性结论                                                                                                                                           |
|  | 1 | 全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求，对存在典型污染问题的单位进行通报约谈。                                                                                 |                                                                          | 符合<br>本项目利用现有厂房建设，施工期较短，严格落实“六个百分之百”相关要求。                                                                                                                    |
|  | 2 | 推进工业园区水环境问题排查整治。全面调查评估工业废水收集、处理情况，对排查出的问题开展整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。                                                                  |                                                                          | 符合<br>本项目不涉及产生工业废水，生活污水经化粪池沉淀后通过市政污水管网排入大港石化产业园区污水处理厂。                                                                                                       |
|  | 三 | 关于印发《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年工作计划》的通知（津生态环保委〔2025〕1 号）                                                                               |                                                                          | 符合<br>本项目情况<br>性结论                                                                                                                                           |
|  | 1 | 持续深入打好蓝天保卫战。按照国家要求制定强化管控措施实施方案，落实国家“2+36”强化管控措施要求。以降低细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）浓度为主线，强化氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和挥发性有机物（VOC <sub>s</sub> ）等重点污染物减排。 |                                                                          | 符合<br>本项目焙烧过程产生的少量有机废气和颗粒物经集气管道收集，经“风冷却器+滤筒除尘器+两级活性炭装置”处理，投料产生的颗粒物经滤筒除尘器处理，检验废气通过酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理，最终汇总通过 18.1m 高排气筒 P1 达标排放。 |
|  | 2 | 持续深入打好碧水保卫战。深化水环境治理，加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，建成区基本消除污水管网空白区，城镇污水实现“应收尽收”；加强沿街底商乱泼乱倒监管，降低城市                                                            |                                                                          | 符合<br>本项目不涉及产生工业废水，生活污水经化粪池沉淀后通过市政污水管网排入大港石化产业园区污水处理厂。                                                                                                       |

|  |   |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |       |
|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  |   | 河道汛期污染强度；落实长效养管机制，巩固城市黑臭水体治理成效。                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |       |
|  | 3 | 持续深入打好净土保卫战。坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增土壤污染，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。                                                                                                                 | 本项目利用现有厂区改造，地面进行硬化及防渗处理，发生泄漏事故后立即进行收集处置，不会对地下水环境造成污染。                                                                                                | 符合    |
|  | 四 | 《滨海新区全面推进美丽滨海建设暨持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年工作计划》（区生态环境局，2025 年 6 月 9 日）                                                                                                           | 本项目情况                                                                                                                                                | 符合性结论 |
|  | 1 | 持续深入打好蓝天保卫战。以降低细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）浓度为主线，强化氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。推进水泥企业超低排放改造，实施火电、垃圾焚烧、平板玻璃、石化等重点行业企业创 A 行动。全面排查治理化工、建材、铸造、工业涂装等重点行业企业低效失效治理设施。 | 本项目焙烧过程产生的少量有机废气和颗粒物经集气管道收集，经“风冷却器+滤筒除尘器+两级活性炭装置”处理；投料产生的颗粒物经滤筒除尘器处理；检验废气通过酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理；最终汇入 18.1m 高排气筒 P1 达标排放。 | /     |
|  | 2 | 持续深入打好碧水保卫战。加强水资源管理，推进重点河道水生态修复。完善北塘水库饮用水源保护地“划、立、治”工作。深化水环境治理，加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，建成区基本消除污水管网空白区，城镇污水实现“应收尽收” 加强沿街底商乱泼乱倒监管；降低主要河道汛期污染强度，基本完成入河排污口分类整治，强化直排企业、污水处理厂等污染源监管。   | 本项目不涉及产生工业废水，生活污水经化粪池沉淀后通过市政污水管网排入大港石化产业园区污水处理厂。                                                                                                     | 符合    |
|  | 3 | 持续深入打好净土保卫战。坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增土壤污染。强化源头防控，动态更新土壤和地下水污染重点监管单位名录，指导推动中石化（天津）开展“边生产边管控”国家试点。                                                                              | 本项目利用现有厂区改造，地面进行硬化及防渗处理，发生泄漏事故后立即进行收集处置，不会对地下水环境造成污染。                                                                                                | /     |
|  | 五 | 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28 号）                                                                                                                              | 本项目情况                                                                                                                                                | 符合性结论 |
|  | 1 | 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方                                                                                         | 本项目不涉及                                                                                                                                               | /     |

|  |                           |                                                                                                               |                                           |       |
|--|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|
|  |                           | 法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。 |                                           |       |
|  | 六                         | 《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发[2022]18号）                                                                      | 本项目情况                                     | 符合性结论 |
|  | 1                         | 坚持安全降碳，立足本市能源资源禀赋，以能源绿色发展为关键，在保障能源安全供应基础上，深入推进能源革命，深化能源体制机制改革，合理控制化石能源消费，大力实施清洁能源替代，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。        | 本项目生产所需能源为水、电，无化石能源使用。                    | 符合    |
|  | 2                         | 大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面推进分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。                                       | 本项目产生的生活垃圾由城管委统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。 | 符合    |
|  | 经分析对照，本项目符合以上相关环境管理政策的要求。 |                                                                                                               |                                           |       |

## 二、建设项目工程分析

| 建设<br>内容 | <div>1 项目概况</div> <p>天津清济新材料有限公司（以下简称“该企业”）成立于 2025 年 2 月，主要从事发动机用废气净化器材的生产。</p> <p>为了适应市场需求，天津清济新材料有限公司拟投资 2000 万元，租赁天津滨海远景玻璃制品有限公司（以下简称“甲方”）位于天津市滨海新区古林工业园区厂房，该企业租赁甲方现有第四车间，自车间办公楼至东侧隔断墙，用地性质为工业用地，占地面积为 2300m<sup>2</sup>，建筑面积为 2500 m<sup>2</sup>，建设“年产 5 万套废气净化环保专用设备新建项目”（以下简称“本项目”）。厂房分为办公楼和生产车间，生产车间包括生产区、 成品区、原料区等，建设内容包括购置安装干燥炉、焙烧炉、搅拌装置、涂层装置等生产设备，生产发动机过滤器材，建成后年产发动机过滤器材 5 万套。本项目计划于 2025 年 11 月开工建设，2025 年 12 月竣工投产。</p> <div>2 建构筑物情况</div> <p>本项目建构筑物具体情况见下表。</p> <div>表7 工程建构筑物功能一览表</div> <table><tr><th colspan="2">建筑物名称</th><th>占地面积<br/>(m<sup>2</sup>)</th><th>建筑面积<br/>(m<sup>2</sup>)</th><th>层数</th><th>高度(m)</th><th>建筑结构</th><th>功能</th></tr><tr><td colspan="2">生产车间</td><td>2100</td><td>2100</td><td>1</td><td>8</td><td>砖混结构</td><td>生产</td></tr><tr><td rowspan="3">生<br/>产<br/>车<br/>间</td><td>生产区</td><td>1610</td><td>1610</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>生产</td></tr><tr><td>成品区</td><td>140</td><td>140</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>存储</td></tr><tr><td>原料区</td><td>350</td><td>350</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>存储</td></tr><tr><td colspan="2">办公楼</td><td>200</td><td>400</td><td>2</td><td>8</td><td>砖混结构</td><td>实验、办公</td></tr></table> <div>3 工程内容</div> <p>本项目工程内容组成见下表。</p> <div>表8 本项目工程内容组成表</div> <table><tr><th>类别</th><th>项目名称</th><th>项目内容</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>生产车间建筑面积 2100 m<sup>2</sup>，主要包括生产区、原料区、成品区，购置安装干燥炉、焙烧炉、搅拌装置、涂层装置等生产设备，生产发动机过滤器材。</td></tr></table> |      |                                                                                     |                           |    |       |      |       | 建筑物名称 |  | 占地面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 建筑面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 层数 | 高度(m) | 建筑结构 | 功能 | 生产车间 |  | 2100 | 2100 | 1 | 8 | 砖混结构 | 生产 | 生<br>产<br>车<br>间 | 生产区 | 1610 | 1610 | / | / | / | 生产 | 成品区 | 140 | 140 | / | / | / | 存储 | 原料区 | 350 | 350 | / | / | / | 存储 | 办公楼 |  | 200 | 400 | 2 | 8 | 砖混结构 | 实验、办公 | 类别 | 项目名称 | 项目内容 | 主体工程 | 生产车间 | 生产车间建筑面积 2100 m <sup>2</sup> ，主要包括生产区、原料区、成品区，购置安装干燥炉、焙烧炉、搅拌装置、涂层装置等生产设备，生产发动机过滤器材。 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----|-------|------|-------|-------|--|---------------------------|---------------------------|----|-------|------|----|------|--|------|------|---|---|------|----|------------------|-----|------|------|---|---|---|----|-----|-----|-----|---|---|---|----|-----|-----|-----|---|---|---|----|-----|--|-----|-----|---|---|------|-------|----|------|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 建筑物名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | 占地面积<br>(m <sup>2</sup> )                                                           | 建筑面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 层数 | 高度(m) | 建筑结构 | 功能    |       |  |                           |                           |    |       |      |    |      |  |      |      |   |   |      |    |                  |     |      |      |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |  |     |     |   |   |      |       |    |      |      |      |      |                                                                                     |
|          | 生产车间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 2100                                                                                | 2100                      | 1  | 8     | 砖混结构 | 生产    |       |  |                           |                           |    |       |      |    |      |  |      |      |   |   |      |    |                  |     |      |      |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |  |     |     |   |   |      |       |    |      |      |      |      |                                                                                     |
|          | 生<br>产<br>车<br>间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 生产区  | 1610                                                                                | 1610                      | /  | /     | /    | 生产    |       |  |                           |                           |    |       |      |    |      |  |      |      |   |   |      |    |                  |     |      |      |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |  |     |     |   |   |      |       |    |      |      |      |      |                                                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 成品区  | 140                                                                                 | 140                       | /  | /     | /    | 存储    |       |  |                           |                           |    |       |      |    |      |  |      |      |   |   |      |    |                  |     |      |      |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |  |     |     |   |   |      |       |    |      |      |      |      |                                                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 原料区  | 350                                                                                 | 350                       | /  | /     | /    | 存储    |       |  |                           |                           |    |       |      |    |      |  |      |      |   |   |      |    |                  |     |      |      |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |  |     |     |   |   |      |       |    |      |      |      |      |                                                                                     |
|          | 办公楼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 200                                                                                 | 400                       | 2  | 8     | 砖混结构 | 实验、办公 |       |  |                           |                           |    |       |      |    |      |  |      |      |   |   |      |    |                  |     |      |      |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |  |     |     |   |   |      |       |    |      |      |      |      |                                                                                     |
|          | 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 项目名称 | 项目内容                                                                                |                           |    |       |      |       |       |  |                           |                           |    |       |      |    |      |  |      |      |   |   |      |    |                  |     |      |      |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |  |     |     |   |   |      |       |    |      |      |      |      |                                                                                     |
|          | 主体工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 生产车间 | 生产车间建筑面积 2100 m <sup>2</sup> ，主要包括生产区、原料区、成品区，购置安装干燥炉、焙烧炉、搅拌装置、涂层装置等生产设备，生产发动机过滤器材。 |                           |    |       |      |       |       |  |                           |                           |    |       |      |    |      |  |      |      |   |   |      |    |                  |     |      |      |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |     |     |   |   |   |    |     |  |     |     |   |   |      |       |    |      |      |      |      |                                                                                     |

|  |      |       |                                                                                                                                                                                |
|--|------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 辅助工程 | 办公区   | 位于生产车间西侧，2层，建筑面积 400 m <sup>2</sup> ，用于检测、人员办公。                                                                                                                                |
|  | 储运工程 | 成品区   | 成品区位于车间内南侧，建筑面积约 140m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                           |
|  |      | 原料区   | 原料区位于车间内南侧，建筑面积约 350m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                           |
|  | 公用工程 | 供水工程  | 由古林工业区供水，水源引自滨海新区市政给水管网。                                                                                                                                                       |
|  |      | 排水工程  | 生活污水经化粪池沉淀后通过市政污水管网排入大港石化产业园区污水处理厂。                                                                                                                                            |
|  |      | 供电工程  | 由市政供电，来自滨海新区电网。                                                                                                                                                                |
|  |      | 食宿    | 本项目不设置食堂和宿舍。                                                                                                                                                                   |
|  |      | 采暖及制冷 | 厂房办公室采用分体空调制冷及采暖，车间不供暖、制冷采用分体空调。                                                                                                                                               |
|  | 环保工程 | 废气    | 投料废气经滤筒除尘器处理后由 18.1m 高排气筒 P1 排放，焙烧废气经“风冷却器+滤筒除尘器+两级活性炭装置”吸附处理，由 18.1m 高排气筒 P1 排放。检验废气通过酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理，由 18.1m 高排气筒 P1 排放。                    |
|  |      | 废水    | 本项目废水为生活污水，无生产废水产生。生活污水经天津滨海远景玻璃制品有限公司化粪池沉淀后通过市政污水管网排入大港石化产业园区污水处理厂。                                                                                                           |
|  |      | 噪声    | 生产设备优先选用低噪声设备，采用减振、降噪等措施。                                                                                                                                                      |
|  |      | 固废    | ①一般工业固体废物采取分类收集暂存，暂存在一般固废暂存间，未沾染原辅料的废包装、不合格品交物资回收部门；废粉尘交城管委清运，废包装（氧化铝、柠檬酸、增粘剂、沸石）由厂家回收；②危险废物（沾染原辅料的废包装（催化剂浆料、机油）、废活性炭、废机油、含油过滤器、废滤筒、实验废液）暂存在危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理；③生活垃圾委托城管委处理。 |

#### 4 产品方案

本项目生产发动机过滤器材，建成后预计年产 5 万套，每套过滤器材均由氧化催化器（DOC）、颗粒过滤器（DPF）、选择性催化还原处理器（SCR）三个组件及外壳组件组成，其中外壳组件厂区内不进行生产，进行外购后用于组装。本项目每批次只生产一种组件，约两周后对搅拌装置、研磨装置、涂层装置设备进行清洗，再生产下一种组件，最后进行组装。产品方案见下表。

表9 本项目产品方案一览表

| 产品名称    | 规格        | 年产量  | 包装形式 |
|---------|-----------|------|------|
| 发动机过滤器材 | 尾气净化率 90% | 5 万套 | 纸盒   |

## 5 主要生产设备

本项目生产设备情况见下表。

表10 本项目主要生产设备情况表

| 序号     | 设备名称                 | 设备型号      | 单位 | 数量 | 位置   | 用途                             |
|--------|----------------------|-----------|----|----|------|--------------------------------|
| 生产设备   |                      |           |    |    |      |                                |
| 1      | 干燥炉（隧道炉）             |           | 台  | 1  | 车间内  | 干燥                             |
| 2      | 焙烧炉（隧道炉）             |           | 台  | 1  |      | 焙烧                             |
| 3      | 搅拌装置                 |           | 台  | 8  |      | 混匀                             |
| 4      | 快速干燥炉                |           | 套  | 1  |      | 干燥（小批量生产用）                     |
| 5      | 涂层装置                 |           | 套  | 2  |      | 涂敷                             |
| 6      | 焙烧炉                  |           | 台  | 2  |      | 焙烧（小批量生产用）                     |
| 7      | 研磨装置                 | /         | 套  | 4  |      | 浆料研磨                           |
| 8      | 空压机                  | /         | 套  | 1  |      | 空气压缩，用于控制研磨装置、涂敷设备、干燥炉、焙烧炉气动阀等 |
| 9      | 恒压水泵                 | /         | 台  | 6  |      | 输送纯水、降温水                       |
| 10     | 真空上料装置               | /         | 套  | 3  |      | 粉体上料                           |
| 11     | 冷水机                  | /         | 台  | 1  |      | 设备降温                           |
| 12     | 水箱                   | /         | 台  | 3  |      | 纯水储存                           |
| 污染治理设备 |                      |           |    |    |      |                                |
| 1      | 风冷却器+滤筒除尘器+两级活性炭吸附装置 | 7000m³/h  | 套  | 1  | 车间北侧 | 废气处理                           |
| 2      | 滤筒除尘器（上料装置自带）        | 2000 m³/h | 台  | 3  | 车间内  |                                |
| 3      | 酸碱洗涤装置               | /         | 套  | 1  | 实验室  |                                |
| 检验检测设备 |                      |           |    |    |      |                                |
| 1      | 压损测定装置               | /         | 台  | 1  | 实验室  | 压力损失                           |
| 2      | pH 测试仪               | /         | 台  | 1  |      | 料浆酸碱度                          |
| 3      | 粘度测试仪                | /         | 台  | 1  |      | 料浆粘度                           |

|    |         |   |   |   |  |             |
|----|---------|---|---|---|--|-------------|
| 4  | 粒度测试仪   | / | 台 | 1 |  | 料浆粒度        |
| 5  | 比表面积测试仪 | / | 台 | 1 |  | 原料比表面积      |
| 6  | 电子天平    | / | 台 | 2 |  | 检测称重        |
| 7  | 分析天平    | / | 台 | 2 |  | 检测称重        |
| 8  | 水分测试仪   | / | 台 | 2 |  | 料浆水分        |
| 9  | 搅拌器     | / | 台 | 4 |  | 料浆均质化       |
| 10 | 样品评价系统  | / | 台 | 1 |  | 转化率检测       |
| 11 | 水热老化炉   | / | 台 | 2 |  | 水蒸气老化<br>样品 |
| 12 | 马弗炉     | / | 台 | 2 |  | 原料水分        |
| 13 | 吹扫风枪    | / | 台 | 4 |  | 载体透孔检<br>查  |
| 14 | 取样设备    | / | 台 | 1 |  | 产品取样        |
| 15 | 红外分析器   | / | 台 | 1 |  | 涂层检测        |

## 6 主要原辅材料

表11 本项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 原辅材料名称      |         | 年耗量/(t/a)       | 最大暂存量/(t) | 组分                  | 来源 | 包装形式/进厂方式   |
|----|-------------|---------|-----------------|-----------|---------------------|----|-------------|
| —  | 主要原辅材料      |         |                 |           |                     |    |             |
| 1  | 陶瓷基材        |         | 15 万个<br>(300t) | 1 万个      | 陶瓷                  | 外购 | 盒装          |
| 2  | 氧化铝         |         | 1.5             | 1         | 100%氧化铝粉末           | 外购 | 袋装，<br>1t/袋 |
| 3  | 氧化铝溶液       |         | 3               | 0.5       |                     | 外购 | 桶装          |
| 3  | 柠檬酸         |         | 0.3             | 0.05      | 99%柠檬酸              | 外购 | 5kg/桶       |
| 4  | 增粘剂、<br>粘合剂 | 羟乙基纤维素  | 0.3             | 0.3       | 羟乙基纤维素 98%，<br>水 2% | 外购 | 25kg/塑料桶    |
| 5  | 铂钨铈溶液       | 催化剂浆料 1 | 1               | 0.1       |                     | 外购 | 5kg/塑料桶     |

|  |  |    |                                        |                 |      |      |                                                    |    |              |
|--|--|----|----------------------------------------|-----------------|------|------|----------------------------------------------------|----|--------------|
|  |  | 6  |                                        | 催化<br>剂浆<br>料 2 | 1    | 0.1  |                                                    | 外购 | 5kg/塑<br>料桶  |
|  |  | 7  |                                        | 催化<br>剂浆<br>料 3 | 0.1  | 0.1  |                                                    | 外购 | 5kg/塑<br>料桶  |
|  |  | 8  | 沸石                                     |                 | 1.5  | 0.1  |                                                    | 外购 | 250kg/<br>袋  |
|  |  | 9  | 总成零部件                                  |                 | 5 万套 | 5 千套 | 外壳、螺丝、定制<br>管、法兰、密封垫片<br>等                         | 外购 | 盒装           |
|  |  | 10 | 机油                                     |                 | 0.05 | 0.05 | 机油                                                 | 外购 | 15kg/塑<br>料桶 |
|  |  | 11 | CO 压缩气<br>瓶                            |                 | 64L  | 8L   | 10%CO（0.1kg），<br>90%氮气                             | 外购 | 钢瓶 8L/<br>瓶  |
|  |  | 12 | CH <sub>4</sub> 压缩气<br>瓶               |                 | 64L  | 8L   | 10%CH <sub>4</sub> （0.1kg），<br>90%氮气               | 外购 | 钢瓶 8L/<br>瓶  |
|  |  | 13 | C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> 压缩<br>气瓶 |                 | 64L  | 8L   | 10%C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> （0.1kg），<br>90%氮气 | 外购 | 钢瓶 8L/<br>瓶  |
|  |  | 14 | C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 压缩<br>气瓶 |                 | 64L  | 8L   | 10%C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> （0.1kg），<br>90%氮气 | 外购 | 钢瓶 8L/<br>瓶  |
|  |  | 15 | NO 压缩气<br>瓶                            |                 | 64L  | 8L   | 10%NO（0.1kg），<br>90%氮气                             | 外购 | 钢瓶 8L/<br>瓶  |
|  |  | 16 | NO <sub>2</sub> 压缩气<br>瓶               |                 | 64L  | 8L   | 1%NO <sub>2</sub> （0.01kg），<br>99%氮气               | 外购 | 钢瓶 8L/<br>瓶  |
|  |  | 17 | NH <sub>3</sub> 压缩气<br>瓶               |                 | 64L  | 8L   | 10%NH <sub>3</sub> （0.1kg），<br>90%氮气               | 外购 | 钢瓶 8L/<br>瓶  |
|  |  | 18 | SO <sub>2</sub> 压缩气<br>瓶               |                 | 64L  | 8L   | 2%SO <sub>2</sub> （0.02kg），<br>98%氮气               | 外购 | 钢瓶 8L/<br>瓶  |
|  |  | 19 | O <sub>2</sub> 压缩气<br>瓶                |                 | 480L | 40L  | O <sub>2</sub> （6kg）                               | 外购 | 钢瓶<br>40L/瓶  |
|  |  | 20 | CO <sub>2</sub> 压缩气<br>瓶               |                 | 320L | 40L  | CO <sub>2</sub> （15kg）                             | 外购 | 钢瓶<br>40L/瓶  |
|  |  | 21 | N <sub>2</sub> 压缩气<br>瓶                |                 | 480L | 40L  | N <sub>2</sub> （6kg）                               | 外购 | 钢瓶<br>40L/瓶  |

|    |       |                         |       |      |    |          |
|----|-------|-------------------------|-------|------|----|----------|
| 22 | 稀硫酸   | 0.005                   | 0.005 | 硫酸   | 外购 | 0.5L/玻璃瓶 |
| 23 | 稀氢氧化钠 | 0.005                   | 0.005 | 氢氧化钠 | 外购 | 0.5L/塑料瓶 |
| 二  | 主要能源  |                         |       |      |    |          |
| 1  | 水     | 575.13m <sup>3</sup> /a |       |      |    |          |
| 2  | 电     | 100 万 kwh/a             |       |      |    |          |

表12 主要原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 名称     | 理化特性                                                                  | 燃烧爆炸性                                 | 毒理特性                            |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1  | 氧化铝    | 性状：白色粉末。熔点 446℃                                                       | 闪点（℃）：无资料<br>燃点（℃）：不燃<br>爆炸极限（%）：无资料  | LD50：无资料；<br>LC50：无资料；<br>无特殊危险 |
| 2  | 柠檬酸    | 性状：白色粉末。熔点 153℃                                                       | 沸点（分解）：分解温度 175℃<br>爆炸上限：8.0（65℃）     | LD <sub>50</sub> 大鼠经口 6370mg/kg |
| 3  | 羟乙基纤维素 | 性状：白色粉末，无臭。<br>软化温度 135-140℃<br>分解温度 205-210℃<br>密度：0.75g/ml<br>易溶于水。 | 闪点（℃）：无资料<br>燃点（℃）：无资料<br>爆炸极限（%）：无资料 | LD50：无资料；<br>LC50：无资料；<br>无特殊危险 |

## 7 公用工程及辅助工程

### 7.1 给水

本项目用水包括生活用水和生产用水。

#### （1）生活用水

本项目生活用水主要为员工的日常盥洗、冲厕用水。本项目预计员工人数 16 人，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额以 50L/d·人计，日用水量 0.8m<sup>3</sup>/d，年工作时间 250d，年用水量 200m<sup>3</sup>/a。

#### （2）生产用水

本项目生产用水包括混溶用水、设备清洗用水、冷却循环水、检测设备用水和检测设备清洗水。混溶用水和设备清洗用水为外购纯水，混溶用水量为 0.78 m<sup>3</sup>/d；设备清洗 2 周进行一次，对搅拌装置、研磨装置、涂层装置进行清洗，每次用水量为 0.2 m<sup>3</sup>，年用水量为 5 m<sup>3</sup>，平均日用水量 0.02 m<sup>3</sup>/d。

车间配备冷水降温系统，对研磨装置以及干燥、焙烧风机轴套进行降温，采用冷水

机和水箱换热方式，冷却循环水为自来水，循环水量为 12.5 m<sup>3</sup>/h。循环使用不外排，损耗量为循环量的 5%，则补水量为 1.5 m<sup>3</sup>/d（375 m<sup>3</sup>/a）。

检测工序使用的水热老化炉使用纯水产生水蒸气，纯水使用量为 200ml，每周补充一次，每次补水量为 100ml，则年用水量为 0.005 m<sup>3</sup>，平均日用水量 0.00002 m<sup>3</sup>/d。检验过程使用的 pH 测试仪、搅拌器、粘度测试仪需要使用纯水进行清洗，清洗废水存于桶中，回用于浆料制备生产工序，不外排。清洗水用水量为 0.0005 m<sup>3</sup>/d，年用水量为 0.125m<sup>3</sup>。

## 7.2 排水

本项目设备清洗水年产生量为 5 m<sup>3</sup>，不外排，全部回用于浆料制备生产工序；混溶用水不外排，全部用于生产工序；冷水降温系统用水循环使用，不外排；检测工序设备清洗水回用于浆料制备生产工序，不外排。本项目废水主要为生活污水，经天津滨海远景玻璃制品有限公司化粪池沉淀后通过市政污水管网排入大港石化产业园区污水处理厂。本项目生活污水主要为员工的日常盥洗、冲厕等环节产生的污水，日用水量 0.8m<sup>3</sup>/d。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，排水系数取 0.9，则日排水量 0.72m<sup>3</sup>/d，年排水量 180m<sup>3</sup>/d。

表13 本项目给排水情况统计表

| 序号 | 用水项目        |     | 年工作时间/d | 用水量 m <sup>3</sup> /d | 排水系数 | 废水排放 m <sup>3</sup> /d |
|----|-------------|-----|---------|-----------------------|------|------------------------|
| 1  | 生活用水        | 自来水 | 250     | 0.8                   | 0.9  | 0.72                   |
| 2  | 混溶用水、设备清洗用水 | 纯水  | 250     | 0.8                   | /    | /                      |
| 3  | 冷水降温系统循环水   | 自来水 | 250     | 1.5                   | /    | /                      |
| 4  | 检测设备用水      | 纯水  | 250     | 0.00002               | /    | /                      |
| 5  | 检测设备清洗用水    | 纯水  | 250     | 0.0005                | /    | /                      |
| 6  | 合计          | 自来水 | /       | 2.30052               | /    | 0.72                   |
| 7  |             | 纯水  | /       | 0.8                   | /    | /                      |

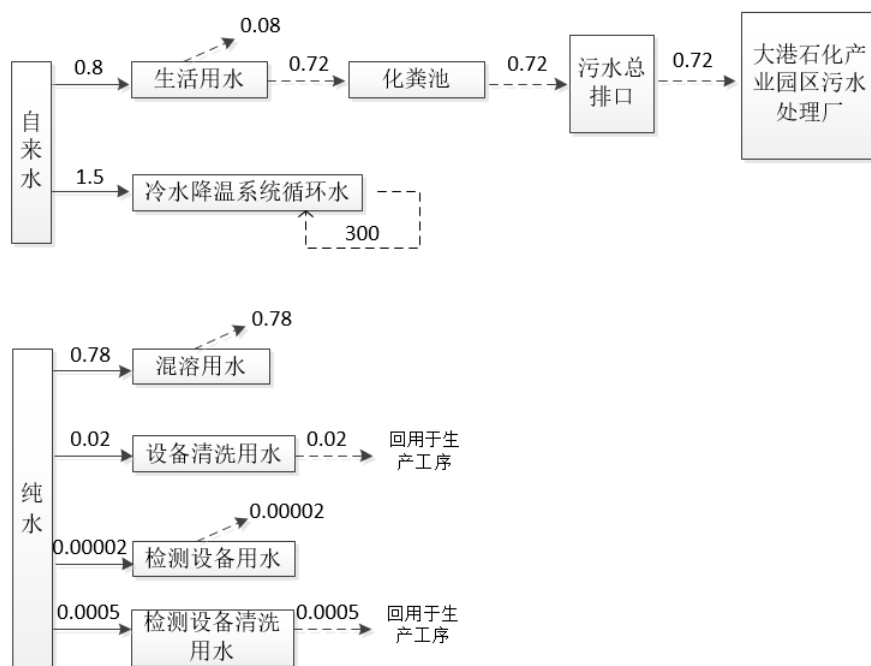


图1 本项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d，日最大用水量 3.28 m<sup>3</sup>）

### 7.3 供电

本项目用电由市政供电，来自滨海新区电网。

### 7.4 供暖及制冷

厂房办公室采用分体空调制冷及采暖，车间不供暖、制冷采用分体空调。本项目采用冷水机对研磨装置以及干燥、焙烧风机轴套进行降温，其中冷水机使用冷媒为 R410a，不属于国家管控文件（《中国受控消耗臭氧层物质清单》等相关文件）中的制冷剂。

### 7.5 食宿

本项目不设置食堂、宿舍，员工就餐自行解决。

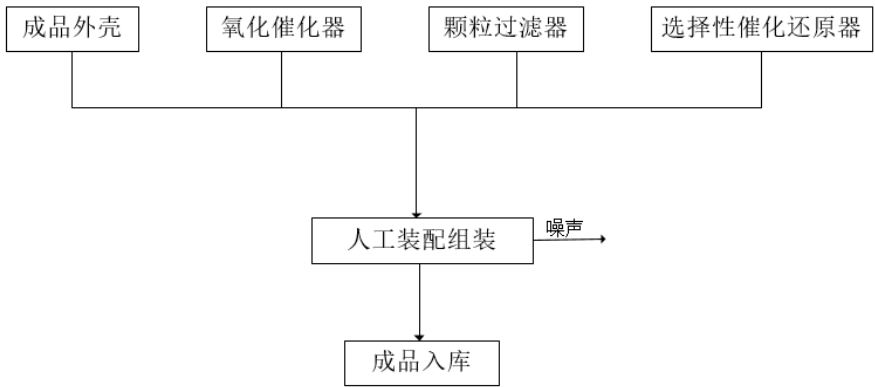
### 7.6 劳动定员及工作制度

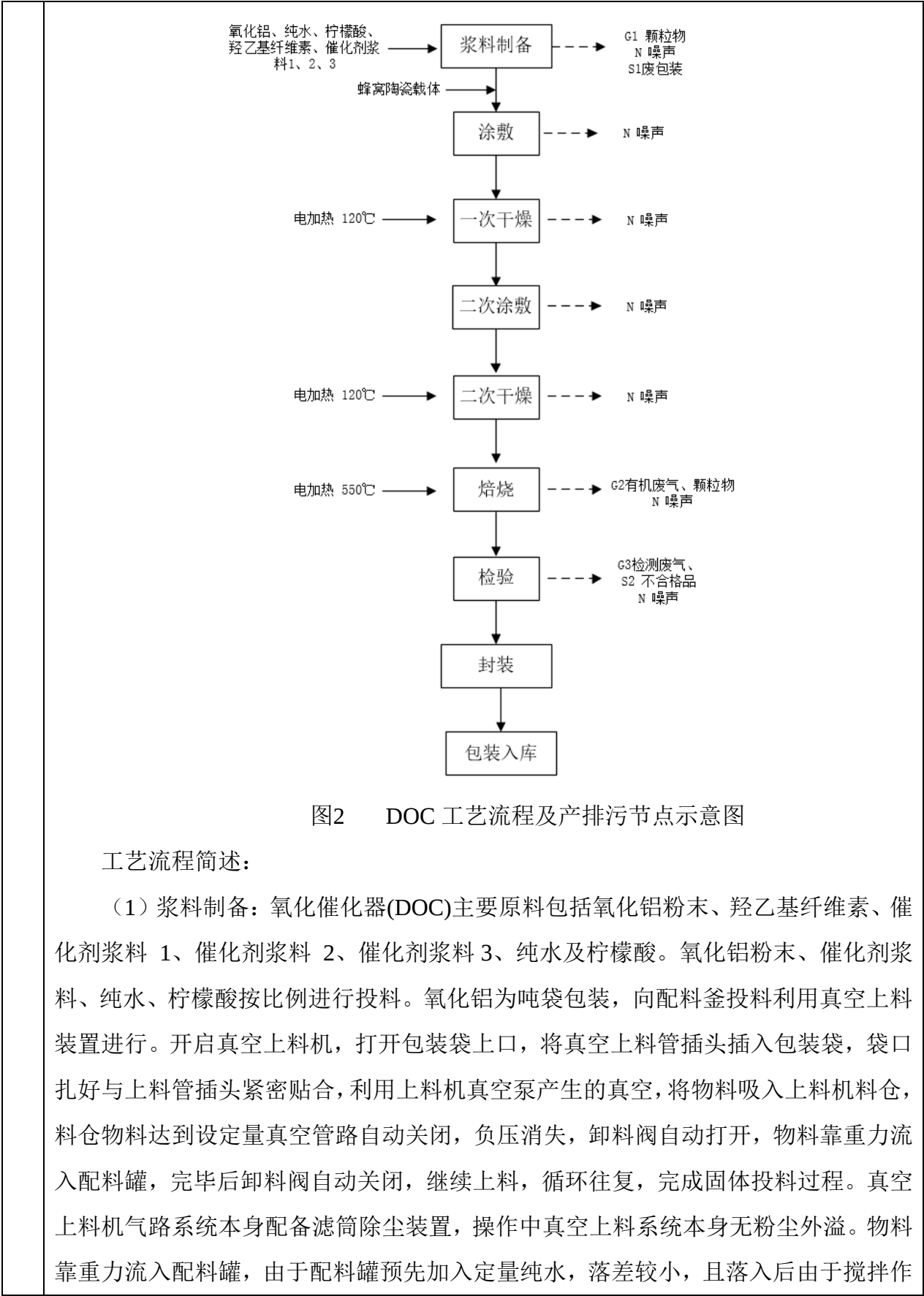
本项目员工 16 人，工作制度为 8h/班，一日 2 班，存在夜间生产，年工作 250d。本项目主要生产工序工作时数见下表。

表14 本项目主要生产工序工作时数一览表

| 序号 | 工序                   | 年工作时长（h） |
|----|----------------------|----------|
| 1  | 投料（同一时段仅有 1 台投料装置运行） | 167      |
| 2  | 一次干燥                 | 250      |
| 3  | 二次干燥                 | 250      |
| 4  | 涂敷                   | 330      |

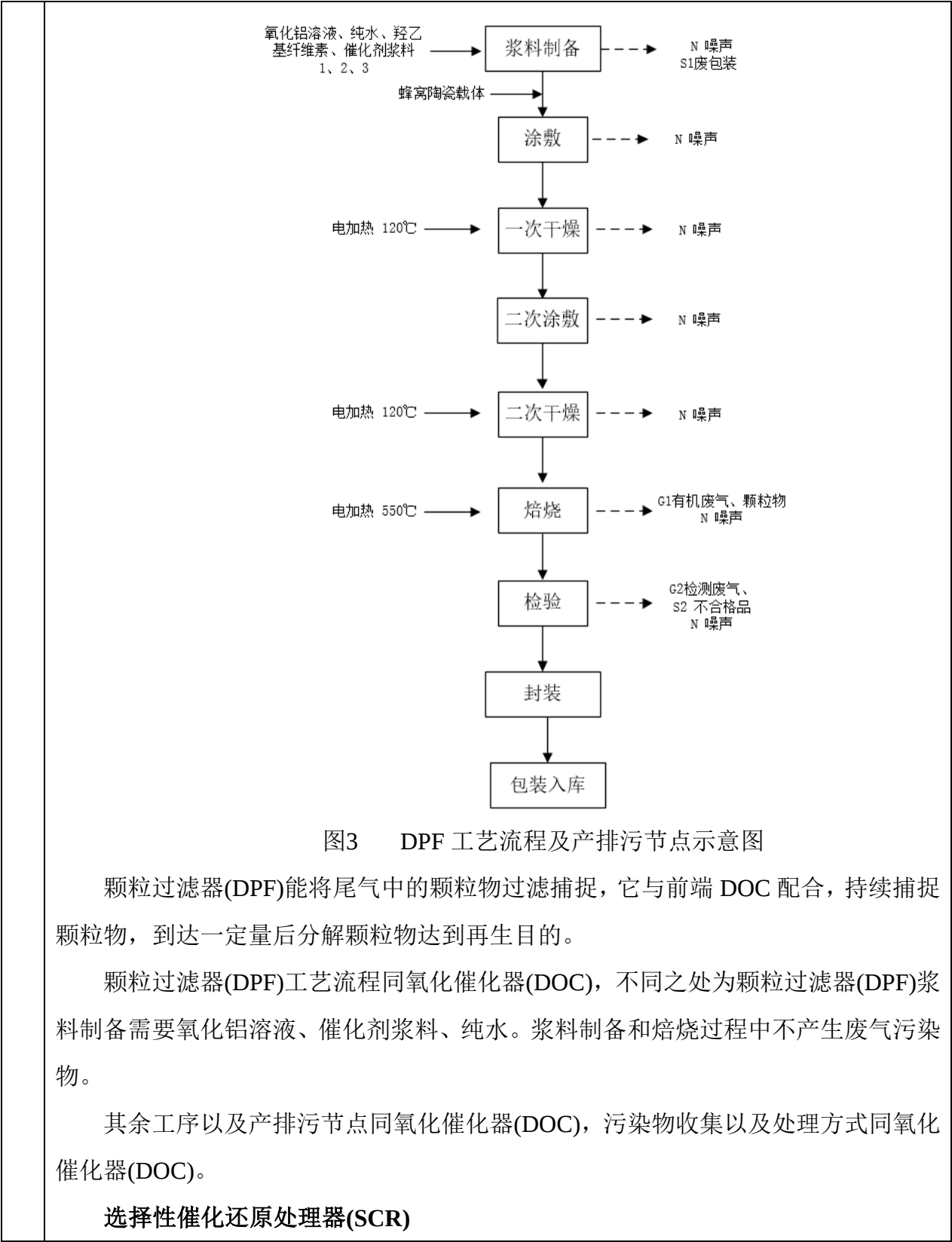
|                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 焙烧 | 2000 |
| <p>7.7 项目实施进度计划</p> <p>本项目计划于 2025 年 11 月开工建设，2025 年 12 月竣工投产。</p> <p>7.8 项目平面布局</p> <p>厂区东、西、南侧为均为天津滨海远景玻璃制品有限公司厂房，北侧为空地。周边关系详见附图。</p> <p>本项目租赁现有厂房作为生产车间和办公楼，办公楼位于西侧，共两层，生产车间位于东侧，共一层。排气筒位于厂区北侧，废气治理设施位于车间北侧，废水总排口依托天津滨海远景玻璃制品有限公司废水排口，位于厂区东南侧。</p> |   |    |      |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>1 施工期</b></p> <p>本项目施工期活动主要为厂房内部的装饰及设备安装，无土建施工。施工期仅为设备的购进、安装、调试过程，在此过程中会产生噪声、生活污水、生活垃圾、废包装物、装修废料等。由于本项目施工期短、工程内容极为简单，预计不会对周围环境造成明显影响。</p> <p><b>2 运营期</b></p> <p>本项目每套尾气净化器均由 1 个氧化催化器(DOC)、1 个颗粒过滤器(DPF)、选择性催化还原处理器(SCR)三个组件及外壳组件组成，其中外壳组件厂区内不进行生产，进行外购后用于组装。氧化催化器(DOC)、颗粒过滤器(DPF)选择性催化还原处理器(SCR)三个组件主要生产工序均包括浆料制备、涂覆载体、干燥/焙烧、质检等工序，每批次只生产一种组件，约两周后对搅拌装置、研磨装置、涂层装置设备进行清洗，再生产下一种组件，最后进行组装。具体工艺流程如下：</p> <p><b>产品组装工艺流程：</b></p>  <pre> graph TD     A[成品外壳] --&gt; D[人工装配组装]     B[氧化催化器] --&gt; D     C[颗粒过滤器] --&gt; D     E[选择性催化还原器] --&gt; D     D --&gt; F[成品入库]     D -- 噪声 --&gt; G[ ]     style G fill:none,stroke:none   </pre> <p>图1 成品组装工艺流程及产污环节图</p> <p>此工艺环节为单一的组装环节，将外购成品外壳以及本项目生产的氧化催化器、过滤器及选择性催化还原器通过卡箍的方式进行人工组装，无金属加工及焊接操作，组装后的成品入库存放。</p> <p><b>氧化催化器 (DOC)</b></p> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>用迅速形成料浆，因此即使产生也只产生极微量粉尘，工艺设计中配料罐放空管路通过滤筒除尘，含微量粉尘气体经除尘器过滤后排入废气系统。除尘器设有反吹装置，定期将过滤的粉尘反吹至料罐内回用。氧化铝粉通过密闭管道先输送至称量罐，称量好后再经密闭管道输送进搅拌罐。</p> <p>柠檬酸粉料包装桶规格为 5kg/桶，每次投加量不超过 1kg，通过天平称量后人工缓慢投加，由于每次投加量较少且人工缓慢投加，投加过程基本不产生粉尘。羟乙基纤维素每次投加量 1kg，通过天平称量后人工缓慢投加，由于每次投加量较少且人工缓慢投加，投加过程基本不产生粉尘。</p> <p>其他原料：本项目其他主要原料催化剂浆料 1、催化剂浆料 2、催化剂浆料 3、纯水，纯水通过计量泵加入，其他液体原料称重计量后用搅拌装置自带的隔膜泵抽入搅拌罐，搅拌工序在常温常压中进行，搅拌过程中搅拌罐密闭，搅拌均匀混合后，将浆料灌入原料罐中，用于下一步涂覆工序。搅拌罐配备冷水机，夏天天热时通过冷水机降温，冷水机内循环水为间接换热方式，循环水闭路循环不外排。该工序会产生噪声、废原料包装，废原料包装袋由物资部门回收废原料桶由厂家回收利用。</p> <p>（2）涂敷：调制好的浆料通过管路输送到涂敷设备，利用自动真空涂敷的方式，在蜂窝式陶瓷载体上涂敷浆料，陶瓷载体为外购成品，本项目浆料为液态，主要成分在常温常压下无挥发性成分，产生设备噪声、陶瓷载体废包装。废包装由物资部门回收。</p> <p>每两周对搅拌装置、研磨装置、涂层装置用纯水进行清洗，由于原料较贵，为了节约原料及提高水资源的利用率，减少废水污染物的排放，清洗水 W1 存于桶中，回用于浆料制备生产工序，不外排，清洗水中物料量较少，化学性质稳定，存放时间较短，可满足生产回用需求。</p> <p>（3）一次干燥：涂覆好的半成品通过人工搬运至干燥炉内烘干，目的是降低载体中物料的含水率，并进行适当的定型，温度约 120℃，时长为 15 分钟，采用电加热方式，干燥后的基材通过干燥炉的冷却单元利用风冷冷却至室温。</p> <p>（4）二次涂敷：二次涂敷工艺类似于一次涂敷，产生噪声。</p> <p>（5）二次干燥：二次干燥类似于一次干燥，产生噪声。</p> <p>（6）焙烧：干燥后的半成品通过人工搬运至焙烧炉，将干燥后的半成品进行焙</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>烧，焙烧的目的为浆料原料和陶瓷载体紧密结合，避免脱落。焙烧温度达到 550℃，时长为 2h，焙烧炉采用电为基础能源间接加热空气，利用鼓风机将热风吹入炉腔升温，热空气内循环对工件进行焙烧，烧成后的基材通过焙烧炉的冷却单元利用风冷冷却至室温。</p> <p>原料中柠檬酸在 175℃开始分解，在 500℃的温度下且通过钨和铂的催化作用，柠檬酸几乎全部分解为水和二氧化碳，挥发性有机物的排放量微乎其微，可忽略不计；羟乙基纤维素在焙烧过程中会产生非甲烷总烃和 TRVOC；焙烧炉为电加热，原料中陶瓷在焙烧温度下会有少量颗粒物产生。废气通过密闭管道引入风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附装置处理后，通过 18.1m 高排气筒 P1 排放。</p> <p>（7）检验：检验原料、产品是否符合质量要求，主要进行物理性检验和转化率检测，包括对原料比表面积、水分检测；料浆粘度、粒度、酸碱度、水分检测；成品载体透孔检查、涂层检测、转化率检测等。其中转化率检测过程使用气瓶和酸碱吸收剂，其他检测项目不涉及使用化学试剂。</p> <p>转化率检测利用水热老化炉和样品评价系统进行。成品经水热老化炉产生的水蒸气老化后，利用样品评价系统进行转化率检测。样品评价系统配备多种压缩气瓶，利用压缩气瓶模拟尾气组分，检测成品对尾气中碳氢化合物、CO 和氮氧化物的转化率。检测过程产生的废气大部分转化为水蒸气、氮气、二氧化碳，残留少部分二氧化硫、氨气、碳氢化合物、氮氧化物等，检测废气经稀硫酸和稀氢氧化钠溶液吸收处理，处理后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”装置，经 1 根 18.1m 排气筒 P1 排放。</p> <p>检验完成后 pH 测试仪、搅拌器、粘度测试仪需要使用纯水进行清洗，清洗废水 W2 存于桶中，回用于生产工序不外排，清洗水中物料量较少，化学性质稳定，存放时间较短，可满足生产回用需求。</p> <p>不符合要求的即为不合格品 S1，集中收集后交厂家回收。废酸碱吸收液 S2 作为危险废物暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。</p> <p>（8）封装：此工艺环节为单一的组装环节，将外购成品外壳、密封垫等以及本项目生产的产品进行人工组装，无金属加工及焊接操作，组装后的成品入库存放。</p> <p><b>颗粒过滤器(DPF)</b></p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



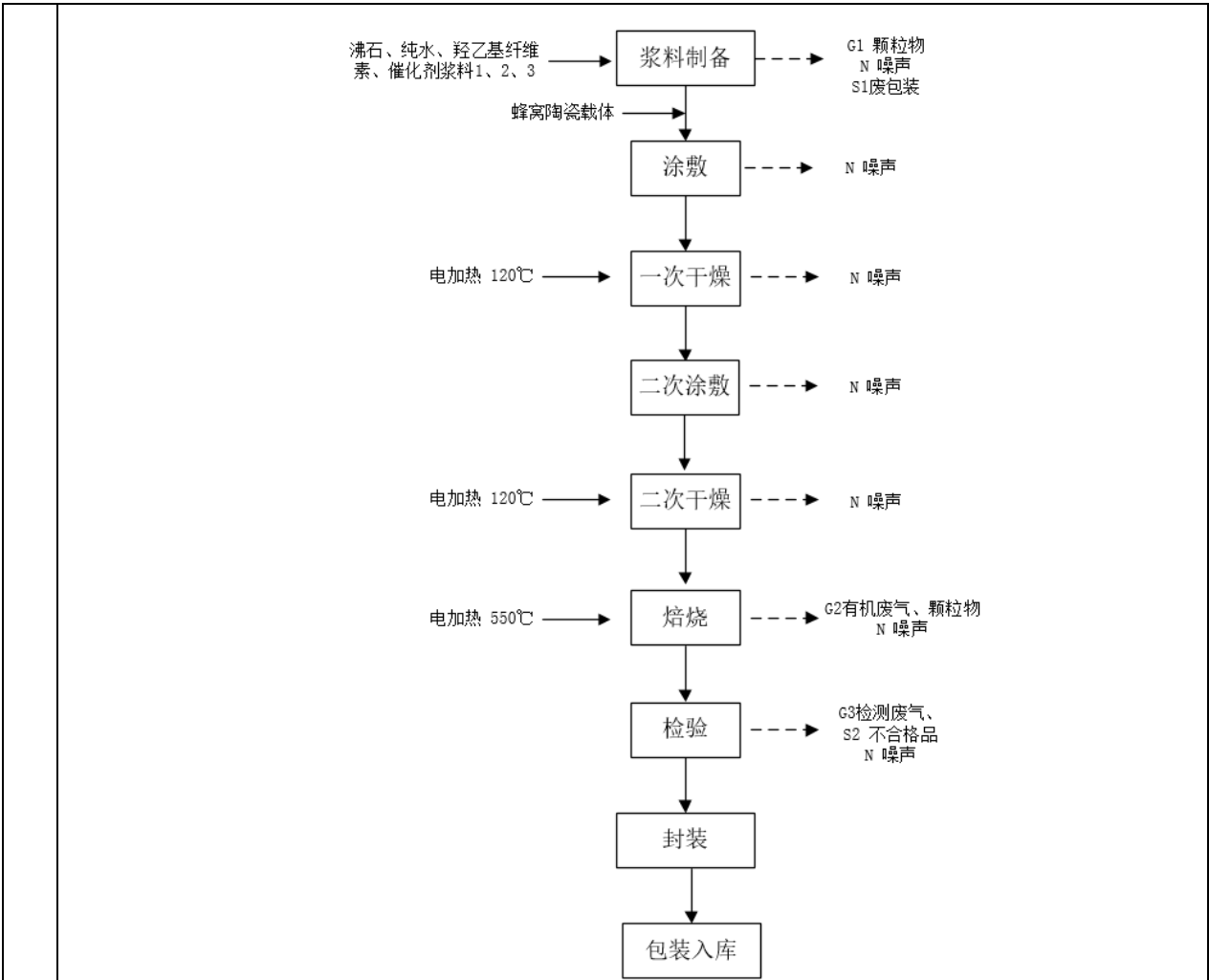


图4 SCR 工艺流程及产排污节点示意图

选择性催化还原器(SCR)工艺流程同氧化催化器(DOC)，不同之处为：

（1）选择性催化还原器(SCR)浆料制备需要沸石粉、纯水、催化剂浆料 1、2、3。沸石主要起载体骨架和活性组分锚定位点的核心作用，它的具体功能包括承载与分散活性金属，沸石拥有丰富的微孔结构，能将活性金属离子均匀锚定在孔道内，避免活性组分团聚，提升催化效率。同时 筛选与吸附反应物，其独特的孔道结构可选择性吸附氨气及氮氧化物等，将其固定在活性金属周围。沸石粉状原料为吨袋包装，向配料釜投料利用真空上料装置进行。开启真空上料机，打开包装袋上口，将真空上料管插头插入包装袋，袋口扎好与上料管插头紧密贴合，利用上料机真空泵产生的真空，将物料吸入上料机料仓，料仓物料达到设定量真空管路自动关闭，负压消失，卸料阀自动打开，物料靠重力流入配料罐，完毕后卸料阀自动关闭，继续上料，循环往复，完成固体投料过程。真空上料机气路系统本身配备滤筒除尘装置，操作中真空上料系统

本身无粉尘外溢。物料靠重力流入配料罐，由于配料罐预先加入定量纯水，落差较小，且落入后由于搅拌作用迅速形成料浆，因此即使产生也只产生极微量粉尘，工艺设计中配料罐放空管路通过滤筒除尘，含微量粉尘气体经除尘器过滤后排入废气系统。除尘器设有反吹装置，定期将过滤的粉尘反吹至料罐内回用。沸石粉通过密闭管道先输送至称量罐，称量好后再经密闭管道输送进搅拌罐。

（2）焙烧过程中的物料为沸石溶液，焙烧过程中不产生废气污染物。

综上所述，本项目污染物产排情况汇总如下：

表15 本项目产污环节一览表

| 污染物类型 | 来源    | 主要污染物                                               | 治理措施                                                                             |
|-------|-------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 废气    | 焙烧    | 颗粒物、有机废气                                            | 由密闭管道收集，投料废气经滤筒除尘处理，经 18.1m 排气筒 P1 排放；焙烧废气经风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附处理，经 18.1m 排气筒 P1 排放 |
|       | 投料    | 颗粒物                                                 |                                                                                  |
|       | 检验    | 氮氧化物、二氧化硫、有机废气、氨气                                   | 通过酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理，经 18.1m 排气筒 P1 排放             |
| 废水    | 生活污水  | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷 | 经天津滨海远景玻璃制品有限公司化粪池沉淀后的生活污水排入园区污水管网，最终排入大港石化产业园区污水处理厂                             |
| 固废    | 检验    | 不合格品                                                | 由物资部门回收                                                                          |
|       | 原料    | 未沾染原辅料的废包装材料                                        |                                                                                  |
|       | 原料    | 柠檬酸、增粘剂、氧化铝、沸石的废包装                                  | 厂家回收利用                                                                           |
|       | 废气处理  | 废粉尘                                                 | 交城市管理委员会处理                                                                       |
|       | 原料    | 沾染原辅料的废包装（催化剂浆料、机油）                                 | 暂存危废暂存间，交有资质单位处理                                                                 |
|       | 空压机   | 废机油、含油过滤器                                           |                                                                                  |
|       | 废气处理  | 废活性炭、废滤筒                                            |                                                                                  |
|       | 检验    | 实验废液                                                |                                                                                  |
|       | 生活    | 生活垃圾                                                | 交城市管理委员会处理                                                                       |
| 噪声    | 设备、风机 | 等效 A 声级、频发、偶发噪声                                     | 低噪声设备、建筑隔声、隔声罩、吸音棉                                                               |

本项目为新建项目，建设地点位于天津市滨海新区古林工业园区津歧路东侧，租用天津滨海远景玻璃制品有限公司厂房进行生产。该厂房已于 2008 年履行环评手续并于 2008 年 9 月取得天津市大港区环境保护局批复（大港环管[2008]第 65 号），2011 年取得天津市大港区环境保护局的验收批复，房地产权证及租赁合同见附件。2019 年天津圣朗迪石油科技有限公司租赁该厂房用于电缆制造、修理及油管制造，主要生产工艺包括合股、缠绕、铠装、测试、车床加工等，无废气、生产废水产生。本项目租赁厂房现为闲置状态，无遗留环境问题。

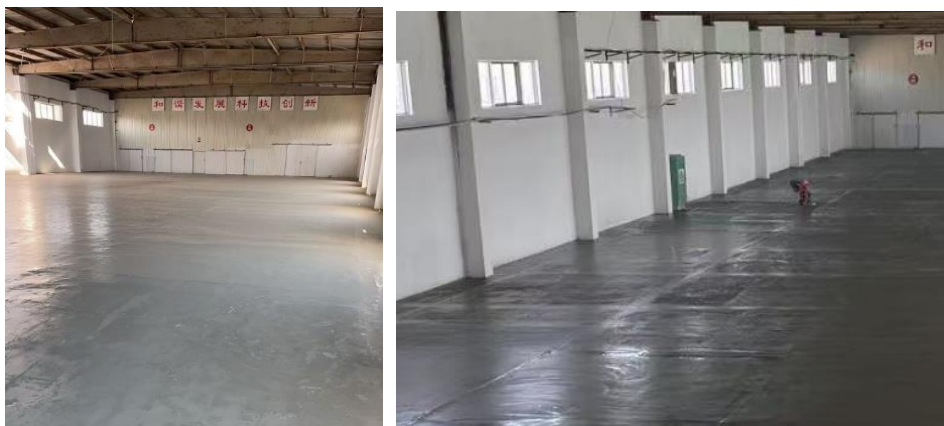


图5 本项目租用厂房现状

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

本项目位于天津市滨海新区古林工业园区津歧路东侧，厂区四至范围：东、西、南侧均为天津滨海远景玻璃制品有限公司厂房，北侧为空地。本项目地理位置图见附图 1，周边环境位置图见附图 2。所在区域环境质量现状如下。

1 环境空气质量现状

1.1 基本污染物环境质量现状

本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用 2024 年天津市滨海新区环境空气自动监测站监测统计数据，对项目选址区域内环境空气基本污染物 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 质量现状进行分析，并对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，统计结果见下表。

表16 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup>（CO：mg/m<sup>3</sup>）

| 污染物  |                   | 年评价指标             | 现状浓度 | 标准值 | 占标率/% | 达标情况 |
|------|-------------------|-------------------|------|-----|-------|------|
| 滨海新区 | PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度           | 36   | 35  | 102.8 | 不达标  |
|      | PM <sub>10</sub>  |                   | 66   | 70  | 94.3  | 达标   |
|      | SO <sub>2</sub>   |                   | 7    | 60  | 11.7  | 达标   |
|      | NO <sub>2</sub>   |                   | 36   | 40  | 90    | 达标   |
|      | CO                | 24h 平均浓度第 95 百分位数 | 1.1  | 4   | 27.5  | 达标   |
|      | O <sub>3</sub>    | 8h 平均浓度第 90 百分位数  | 184  | 160 | 115   | 不达标  |

由上表可知，该地区环境空气基本污染物中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 24h 平均浓度第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级浓度限值，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中浓度限值要求。六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域为不达标区。超标原因主要是采暖季废气污染物排放及区域气候的影响。同时，天津市工业的快速发展，排放的氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物、臭氧等二次污染呈加剧态势。

为改善环境空气质量，天津市通过实施清新空气行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，空气质量将逐年好转。

1.2 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地区环境空气中其他污染环境质量现状，本次非甲烷总烃评价引用《天津工大纺织助剂有限公司天津市纤维界面处理技术产业化基地扩建项目环境影响评价项目》（现状监测报告编号：华能检测（气）20240873 号）中 G1 监测点位的非甲烷总烃因子，监测时间为 2024 年 9 月 1 日至 2024 年 9 月 7 日，位于本项目厂址西北侧 1940m。符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中引用要求“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。



图6 非甲烷总烃监测点位与本项目位置关系图

表17 特征污染物环境质量现状监测监测点位基本信息

| 监测点位 | 监测点坐标      |           | 监测因子  | 监测时段       | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|------|------------|-----------|-------|------------|--------|--------|
|      | 经度         | 纬度        |       |            |        |        |
| G1   | 117.470833 | 38.816914 | 非甲烷总烃 | 2024.9.1~7 | 西北     | 1940m  |

表18 监测期间气象条件

| 日期               | 天气 | 气温(℃) | 风向 | 风速(m/s) | 大气压(kPa)    |
|------------------|----|-------|----|---------|-------------|
| 2024 年 09 月 01 日 | 多云 | 22-32 | 北  | 2.0-2.4 | 100.6-100.9 |

|                                                                                                 |                                           |              |              |             |               |                 |          |          |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|---------------|-----------------|----------|----------|------|
|                                                                                                 | 2024年09月02日                               | 多云           | 21-29        | 东           | 1.8-2.4       | 101.5-101.8     |          |          |      |
|                                                                                                 | 2024年09月03日                               | 多云转晴         | 20-28        | 南-东南        | 1.3-3.0       | 101.4-101.7     |          |          |      |
|                                                                                                 | 2024年09月04日                               | 多云           | 28-31        | 西南          | 2.5-2.6       | 100.6-100.9     |          |          |      |
|                                                                                                 | 2024年09月05日                               | 多云转晴         | 26-29        | 东南          | 3.0-3.2       | 100.8-101.2     |          |          |      |
|                                                                                                 | 2024年09月06日                               | 多云           | 24-27        | 东南          | 2.7-2.9       | 100.4-101.7     |          |          |      |
|                                                                                                 | 2024年09月07日                               | 多云转阴         | 23-25        | 东南          | 2.4-2.9       | 100.4-101.8     |          |          |      |
|                                                                                                 | 表19 特征污染物环境质量现状监测结果表                      |              |              |             |               |                 |          |          |      |
| 监测点位                                                                                            | 监测点坐标                                     |              | 污染物          | 平均时间        | 评价标准<br>mg/m³ | 监测浓度范围<br>mg/m³ | 最大浓度占标率% | 超标率%     | 达标情况 |
|                                                                                                 | 经度                                        | 纬度           |              |             |               |                 |          |          |      |
| G1                                                                                              | 117.470833                                | 38.816914    | 非甲烷总烃        | 1h平均        | 2.0           | 0.45-1.10       | 55       | 0        | 达标   |
| 由监测结果可以看出，所在区域非甲烷总烃现状监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》相关限值（2.0mg/m³）。                                       |                                           |              |              |             |               |                 |          |          |      |
| 2 声环境质量                                                                                         |                                           |              |              |             |               |                 |          |          |      |
| 本项目位于天津滨海新区，声环境质量功能区为三类区，厂区 50m 范围内无声环境保护目标，不需要开展声环境现状质量监测。                                     |                                           |              |              |             |               |                 |          |          |      |
| 3 土壤、地下水环境质量现状                                                                                  |                                           |              |              |             |               |                 |          |          |      |
| 污染途径识别：本项目不涉及新增地下设施，不涉及地下管道，无涉及新增土壤、地下水污染途径，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）》，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 |                                           |              |              |             |               |                 |          |          |      |
| 环境保护目标                                                                                          | 1 大气环境                                    |              |              |             |               |                 |          |          |      |
|                                                                                                 | 通过现场调查了解，本项目厂界外 500m 范围内主要保护目标为居住区和自然保护区。 |              |              |             |               |                 |          |          |      |
|                                                                                                 | 表20 环境空气保护目标一览表                           |              |              |             |               |                 |          |          |      |
|                                                                                                 | 序号                                        | 名称           | 经度/°         | 纬度/°        | 保护对象          | 环境功能区           | 相对厂界方位   | 相对厂界距离/m |      |
|                                                                                                 | 1                                         | 工农村          | 117.49841903 | 38.80811556 | 居住区           | 二类环境空气功能区       | S        | 280      |      |
| 2                                                                                               | 建北里                                       | 117.50052478 | 38.80860697  | 居住区         | SE            |                 | 290      |          |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |            |           |       |           |   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------|-------|-----------|---|-----|
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 贝壳堤上古林区域 | 117.494486 | 38.812982 | 自然保护区 | 一类环境空气功能区 | N | 320 |
| <p><b>2 声环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，调查本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标，根据调查结果，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3 地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4 生态环境</b></p> <p>本项目位于工业园区内，在既有生产车间内建设，不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标。距本项目最近的生态保护红线为贝壳堤上古林区域，距离为 320m。</p> |          |            |           |       |           |   |     |

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1 大气污染物排放标准

本项目运营期焙烧、检验过程产生的非甲烷总烃、TRVOC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020），投料、焙烧产生的颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024），检验过程产生的氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），检验过程产生的氨气执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018），详见下表。

表21 大气污染物有组织排放限值

| 污染源 | 污染物   | 有组织排放            |         |                 | 执行标准                              |
|-----|-------|------------------|---------|-----------------|-----------------------------------|
|     |       | 排放浓度<br>/(mg/m³) | 排气筒高度/m | 排放速率<br>/(kg/h) |                                   |
| P1  | 非甲烷总烃 | 50               | 18.1    | 1.686           | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020） |
|     | TRVOC | 60               |         | 3.226           |                                   |
|     | 颗粒物   | 10               |         | /               | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）    |
|     | 氮氧化物  | 240              |         | 0.55            | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）       |
|     | 二氧化硫  | 550              |         | 1.827           |                                   |
|     | 氨气    | /                |         | 0.848           | 《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）        |

\*： 本项目排气筒高度为 18.1m，周边 200m 范围内最高建筑物高度为天津永生吊装工程有限公司厂房 15 米，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中规定的排气筒高度高于周围 200m 范围的建筑 3m 以上。不满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的排气筒高度高于周围 200m 范围的建筑 5m 以上，因此氮氧化物、二氧化硫排放速率按标准值严格 50%执行。

2 水污染物排放标准

本项目生活污水通过厂区总排口排入园区市政污水管网，进入大港石化产业园区污水处理厂进一步处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准。标准限值详见下表。

表22 污水综合排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

| 污染因子 | pH  | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Cr</sub> | SS  | 氨氮 | 总磷  | 总氮 |
|------|-----|------------------|-------------------|-----|----|-----|----|
| 数值   | 6~9 | 300              | 500               | 400 | 45 | 8.0 | 70 |

### 3 噪声排放标准

施工期间排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），具体限值见下表。

表23 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

本项目东侧共用厂界，运营期北、西、南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。具体限值见下表。

表24 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB(A)

| 厂界       | 执行标准类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------|--------|----|----|
| 北、西、南侧厂界 | 3类     | 65 | 55 |

### 4 固体废物相关标准

① 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定。

② 生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》、《天津市生活垃圾管理条例》中相关要求。

③ 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定。

④ 危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）。



$\text{COD}_{\text{Cr}}$  标准排放量= $180\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.09\text{t/a}$ ;

氨氮标准排放量= $180\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.0081\text{t/a}$ ;

总磷标准排放量= $180\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.0014\text{t/a}$ ;

总氮标准排放量= $180\text{m}^3/\text{a} \times 70\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.013\text{t/a}$ 。

### (3) 排入外环境的量

本项目废水最终排入大港石化产业园区污水处理厂进行处理，该污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 30\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 1.5$ （3） $\text{mg/L}$ ，总磷 $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，总氮 $\leq 10\text{mg/L}$ ）按上述水质指标计算总量控制因子如下所示：

$\text{COD}_{\text{Cr}}$  排入外环境量= $180\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.0054\text{t/a}$ ;

氨氮排入外环境量= $[(180\text{m}^3/\text{a} \times 3\text{mg/L} \times 5/12) + (180\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg/L} \times 7/12)] \times 10^{-6}=0.00038\text{t/a}$ ;

总磷排入外环境量= $180\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.00005\text{t/a}$ ;

总氮排入外环境量= $180\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.0018\text{t/a}$ 。

表26 废水污染物排放总量一览表 单位：t/a

| 类别   | 废水量                  | 污染因子              | 预测排放量  | 核定排放量  | 排入外环境量  |
|------|----------------------|-------------------|--------|--------|---------|
| 水污染物 | 180m <sup>3</sup> /a | COD <sub>Cr</sub> | 0.054  | 0.09   | 0.0054  |
|      |                      | 氨氮                | 0.005  | 0.0081 | 0.00038 |
|      |                      | 总磷                | 0.0005 | 0.0014 | 0.00005 |
|      |                      | 总氮                | 0.011  | 0.013  | 0.0018  |

## 2 总量指标汇总

本项目试行总量控制的污染物因子及建议控制指标见下表。

表27 本项目污染物排放总量一览表 单位：t/a

| 项目 | 污染因子              | 预测排放量   | 核定排放量  | 排入环境总量  |
|----|-------------------|---------|--------|---------|
| 废气 | VOC <sub>s</sub>  | 0.05832 | 1.08   | 0.05832 |
|    | NO <sub>x</sub>   | 0.00088 | 0.96   | 0.00088 |
| 废水 | COD <sub>Cr</sub> | 0.054   | 0.09   | 0.0054  |
|    | 氨氮                | 0.005   | 0.0081 | 0.00038 |
|    | 总磷                | 0.0005  | 0.0014 | 0.00005 |
|    | 总氮                | 0.011   | 0.013  | 0.0018  |

|  |                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>由上表可知，本项目废气中VOC<sub>s</sub>、NO<sub>x</sub>的预测排放量分别为0.05832t/a、0.00088t/a。废水中COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮的预测排放量分别为0.054t/a、0.005t/a、0.0005t/a、0.011t/a。建议以此作为环保部门下达总量控制指标的依据。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目施工期不涉及土建施工过程，拟利用现有厂房内空置区域安装生产设备，施工过程中仅有施工人员生活污水、噪声和少量固体废弃物产生。</p> <p><b>1 施工废水</b></p> <p>施工期间废水为施工人员生活污水，产生量约 <math>0.1\text{m}^3/\text{d}</math>，依托厂内现有排水系统，排入市政污水管网，最终排放至大港石化产业园区污水处理厂处理。</p> <p><b>2 施工噪声</b></p> <p>施工场地噪声主要是设备安装、物料装卸噪声。</p> <p>施工场地噪声源通常主要为设备安装或物料装卸时使用的高噪声施工机械，单体噪声源强通常在 <math>80\text{ dB(A)}</math>以上。施工期存在大量设备交互作业，且在场地的位置及使用率均可能出现较大变化。本项目施工阶段一般均为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，受影响范围较小。</p> <p><b>3 施工固体废物</b></p> <p>施工期间产生的固体废物包括设备的废弃包装材料和施工人员生活垃圾。废弃包装材料经收集后及时清运，可外售给物资回收部门；生活垃圾主要为施工人员废弃物品，产生量较少，交由环卫部门统一清运。</p> <p>综上所述，施工期产生污染物较少，预计不会对周边环境产生明显影响。待施工结束后大多可恢复至现状水平。</p> |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1 大气环境影响及治理措施</b></p> <p><b>1.1 废气污染物产排情况</b></p> <p>本项目产生的废气主要包括：焙烧过程中产生的颗粒物、有机废气；投料过程中产生的颗粒物；检验过程产生的氮氧化物、二氧化硫、有机废气、氨气。</p> <p>废气产生的污染因子为：非甲烷总烃、TRVOC、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨气。</p> <p>（1）非甲烷总烃、TRVOC</p> <p><b>焙烧废气：</b>焙烧过程中羟乙基纤维素分解产生有机废气，依据羟乙基纤维素年用量和含量计算得出，非甲烷总烃产生量为 0.29t/a，TRVOC 产生量为 0.29t/a。</p> <p>焙烧工序年工作时间 2000h，则非甲烷总烃产生速率为 0.145kg/h，TRVOC 产生速率为 0.145kg/h。</p> <p>本项目焙烧产生的有机废气经设备引风管道收集后引至“风冷却器+滤筒除尘器+两级活性炭吸附装置”处理，通过 1 根 18.1m 高排气筒 P1 排放。废气治理设施风机风量为 7000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率为 100%，有机废气去除效率按 80%计。</p> <p><b>检验废气：</b>检验过程中使用丙烷、丙烯有机气体，本项目以最不利情况计，即成品对气体的转化率为 0%，则检验过程产生的有机废气产生量由丙烷、丙烯的气体年用量得出，非甲烷总烃产生量为 1.6kg/a，TRVOC 产生量为 1.6kg/a。检验年工作时间 2000h，则非甲烷总烃产生速率为 <math>8 \times 10^{-4}</math> kg/h，TRVOC 产生速率为 <math>8 \times 10^{-4}</math> kg/h。</p> <p>检验产生的废气经酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理，经 1 根 18.1m 排气筒 P1 排放。通风柜风量为 2000 m<sup>3</sup>/h，废气收集效率为 100%，有机废气去除效率按 80%计。</p> <p>（2）颗粒物</p> <p><b>投料废气：</b>投料过程中氧化铝和沸石原料产生颗粒物，参照《逸散性工业粉尘控制技术》粉尘排放系数取 0.12kg/t（表 22-1 混凝土封闭搅拌厂的逸散尘排放因子-贮仓排气）。本项目粉料投料量为 3t/a，投料能力为 0.018t/h，投料粉尘经罐顶呼吸口收集后经集气管道排入滤筒除尘器，通过密闭管道经风机引至 18.1m 高 P1 排气筒排放。则颗粒物产生量为 0.36kg/a，投料工序年工作时间 167h，则颗粒物产生速率为 0.002kg/h。</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本项目投料产生的颗粒物经管道收集后经滤筒除尘器处理，通过 1 根 18.1m 高排气筒 P1 排放。废气治理设施风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率为 100%，颗粒物去除效率按 90%计。

焙烧废气：焙烧过程中陶瓷基材产生颗粒物，参照《耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册》烧制过程中颗粒物排放系数 0.033 千克/吨产品。本项目陶瓷基材年用量为 300t/a，颗粒物产生量为 9.9kg/a，焙烧工序年工作时间 2000h，则颗粒物产生速率为 0.005kg/h。焙烧颗粒物经设备引风管道收集后引至“风冷却器+滤筒除尘器+两级活性炭吸附装置”处理，通过 1 根 18.1m 高排气筒 P1 排放。废气治理设施风机风量为 7000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率为 100%，颗粒物去除效率按 90%计。

### （3）氮氧化物

检验过程中使用二氧化氮、一氧化氮气体，本项目以最不利情况计，即成品对气体的转化率为 0%，则检验过程产生的氮氧化物废气产生量由二氧化氮、一氧化氮的气体年用量得出，氮氧化物产生量为 0.88kg/a。检验年工作时间 2000h，则氮氧化物产生速率为  $4.4 \times 10^{-4}$  kg/h。

### （4）二氧化硫

检验过程中使用二氧化硫气体，本项目以最不利情况计，即成品对气体的转化率为 0，则检验过程产生的二氧化硫废气产生量由二氧化硫的气体年用量得出，二氧化硫产生量为 0.16kg/a。检验年工作时间 2000h，则二氧化硫产生速率为  $8 \times 10^{-5}$  kg/h。

检验产生的废气经酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理，由 18.1m 高排气筒 P1 排放。通风柜风量为 2000 m<sup>3</sup>/h，废气收集效率为 100%，二氧化硫去除效率按 50%计。

### （5）氨气

检验过程中使用氨气气体，本项目以最不利情况计，即成品对气体的转化率为 0，则检验过程产生的氨气废气产生量由氨气的气体年用量得出，氨气产生量为 0.8kg/a。检验年工作时间 2000h，则氨气产生速率为  $4 \times 10^{-4}$  kg/h。

检验产生的废气经酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理，由 18.1m 高排气筒 P1 排放。通风柜风量为 2000

m<sup>3</sup>/h，废气收集效率为 100%，氨气去除效率按 50%计。

表28 本项目废气污染源源强核算结果

| 工<br>序/<br>生<br>产<br>线 | 污<br>染<br>源 | 污<br>染<br>物 | 污<br>染<br>物<br>产<br>生        |                            |                       | 治<br>理<br>措<br>施                                  |                        |                        | 污<br>染<br>物<br>排<br>放                  |                            |                           | 排<br>放<br>时<br>间<br>/h |
|------------------------|-------------|-------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|
|                        |             |             | 废<br>气<br>产<br>生<br>量<br>t/a | 产<br>生<br>浓<br>度<br>/mg/m³ | 产<br>生<br>速<br>率/kg/h | 工<br>艺                                            | 收<br>集<br>效<br>率<br>/% | 处<br>理<br>效<br>率<br>/% | 废<br>气<br>排<br>放<br>量<br>/m³/h         | 排<br>放<br>浓<br>度<br>/mg/m³ | 排<br>放<br>速<br>率<br>/kg/h |                        |
| 焙<br>烧                 | P1          | 非甲烷总烃       | 0.29                         | 20.7                       | 0.145                 | 风冷却器+滤筒除尘器+两级活性炭吸附                                | 100                    | 80                     | 焙烧<br>7000<br>投料<br>2000<br>检验<br>2000 | 2.64                       | 0.029                     | 2000                   |
|                        |             | TRVOC       | 0.29                         | 20.7                       | 0.145                 |                                                   |                        |                        |                                        | 2.64                       | 0.029                     | 2000                   |
|                        |             | 颗粒物         | 9.9×10 <sup>-3</sup>         | 0.71                       | 0.005                 |                                                   | 100                    | 90                     |                                        | 0.045                      | 0.0005                    | 2000                   |
| 投料                     |             | 颗粒物         | 0.36×10 <sup>-3</sup>        | 1                          | 0.002                 | 滤筒除尘器                                             | 100                    | 90                     |                                        | 0.018                      | 0.0002                    | 167                    |
| 检<br>验                 |             | 非甲烷总烃       | 1.6×10 <sup>-3</sup>         | 0.4                        | 8×10 <sup>-4</sup>    | 经酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理 | 100                    | 80                     |                                        | 0.014                      | 1.6×10 <sup>-4</sup>      | 2000                   |
|                        |             | TRVOC       | 1.6×10 <sup>-3</sup>         | 0.4                        | 8×10 <sup>-4</sup>    |                                                   |                        |                        |                                        | 0.014                      | 1.6×10 <sup>-4</sup>      |                        |
|                        |             | 氮氧化物        | 0.88×10 <sup>-3</sup>        | 0.22                       | 4.4×10 <sup>-4</sup>  |                                                   |                        | 0                      |                                        | 4.4×10 <sup>-4</sup>       |                           |                        |
|                        |             | 二氧化硫        | 0.16×10 <sup>-3</sup>        | 0.04                       | 8×10 <sup>-5</sup>    |                                                   |                        | 50                     |                                        | 0.0036                     | 4×10 <sup>-5</sup>        |                        |
|                        |             | 氨气          | 0.8×10 <sup>-3</sup>         | 0.2                        | 4×10 <sup>-4</sup>    |                                                   |                        | 50                     |                                        | 0.018                      | 2×10 <sup>-4</sup>        |                        |

## 1.2 治理措施可行性分析

本项目采用风冷却器+活性炭吸附的方法治理焙烧工序产生的有机废气，冷却器采用风冷板式换热器，利用空气作为冷却介质，通过板片结构和空气流动的组合实现高效热交换。将热量传递到空气中，对废气进行冷却达到降温的目的。

活性炭吸附是传统的有机废气处理方式，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。活性炭吸附主要是利用活性炭多微孔的吸附特性来吸附有机废气，是一种最有效的工业处理手段。有机废气与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

本项目活性炭吸附箱填充柱状活性炭，其碘值≥800mg/g，活性炭比面积≥1200m<sup>2</sup>/g，活性炭箱内设计风速为 0.5m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-

2013) 中相关要求。活性炭箱两端设有压力表, 当两端达到一定压差后, 需要及时更换活性炭, 保证活性炭对挥发性有机物的吸附效率。本项目选用柱状活性炭作为吸附剂, 活性炭使用过程中, 随着 VOCs 物质的吸附, 活性炭有效吸附面积减小, 会造成 VOCs 的去除效率降低, 综合考虑, 两级活性炭吸附装置效率不低于 80%。

本项目有机废气采用两级活性炭吸附装置进行治理, 活性炭需定期更换。本项目活性炭箱采用柱状活性炭, 两级活性炭吸附设备活性炭一次填充量为 1.2t (单个活性炭箱活性炭填充量为 0.6t)。活性炭对有机废气的有效吸附量为 0.15kg/kg, 则两级活性炭吸附装置可吸附有机废气 0.3kg/kg。根据工程分析, 本项目需吸附有机废气 0.29t/a, 为保证吸附效率, 建设单位每半年更换 1 次活性炭, 则本项目产生废活性炭 2.4t/a。活性炭吸附箱规格为 1.3m×1.3m×0.4m 箱体, 装填面积 1.69m<sup>2</sup>, 每个碳箱装填两层活性炭, 风量 7000 m<sup>3</sup>/h, 经计算, 废气经过活性炭箱风速约 0.57m/s, 满足气体流速低于 0.6m/s 要求。

滤筒除尘器是一种高效的干式除尘设备, 其核心部件是采用圆柱形褶皱设计的滤筒。这种设计能显著增加过滤面积, 使设备结构更紧凑。其工作原理是: 含尘气体进入除尘器后, 在下沉气流的作用下, 大颗粒粉尘先行沉降。随后, 气体穿过滤筒的滤料, 粉尘被阻挡在滤材外表面, 洁净气体则进入滤筒中心排出。随着滤筒表面粉尘层增厚, 设备阻力上升, 此时会通过脉冲喷吹系统周期性地将粉尘吹落, 以恢复过滤能力。

稀硫酸吸收氨气是一种基于酸碱中和原理的经典方法, 氨气溶解在吸收液的水中生成氨水, 生成的氨水与硫酸发生中和反应, 将气态的氨高效转化为液态的、稳定的硫酸铵盐。本项目稀硫酸吸收氨气的效率按 50%计。

稀氢氧化钠吸收二氧化硫是典型且高效的酸碱中和反应, 二氧化硫气体通过稀氢氧化钠溶液时, 首先溶解在水中生成亚硫酸, 亚硫酸是一种弱酸, 立即与氢氧化钠发生中和反应, 生成稳定的亚硫酸钠。本项目稀氢氧化钠吸收二氧化硫的效率按 50%计。

综上, 本项目废气治理设施可行。

1.3 大气排放口基本情况

本项目大气排放口基本情况见下表。

表29 大气排放口基本情况表

| 序号 | 排放口<br>编号 | 污染物种<br>类 | 排放口地理坐标 |     | 排气筒高<br>度 (m) | 排气筒出口<br>内径 (m) | 排气温度<br>(℃) | 排放口<br>类型 |
|----|-----------|-----------|---------|-----|---------------|-----------------|-------------|-----------|
|    |           |           | 经度°     | 纬度° |               |                 |             |           |

|   |    |                                                          |            |           |      |     |    |           |
|---|----|----------------------------------------------------------|------------|-----------|------|-----|----|-----------|
| 1 | P1 | 非甲烷总<br>烃、<br>TRVOC、<br>颗粒物、<br>氮氧化<br>物、二氧<br>化硫、氨<br>气 | 117.497288 | 38.810768 | 18.1 | 0.5 | 25 | 一般排<br>放口 |
|---|----|----------------------------------------------------------|------------|-----------|------|-----|----|-----------|

#### 1.4 废气达标排放分析

##### 1.4.1 有组织排放源达标分析

本项目有组织废气排放达标情况见下表。

表30 本项目废气有组织排放源达标排放情况

| 排气筒 | 污染工序  | 污染物   | 排气筒/m |     | 排放情况                 |                         | 标准限值      |                         | 执行标准                              | 是否达标 |
|-----|-------|-------|-------|-----|----------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------------------|------|
|     |       |       | 高度    | 内径  | 速率/(kg/h)            | 浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率/(kg/h) | 浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) |                                   |      |
| P1  | 焙烧、检验 | 非甲烷总烃 | 18.1  | 0.5 | 0.02916              | 2.65                    | 1.686     | 50                      | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020） | 达标   |
|     |       | TRVOC |       |     | 0.02916              | 2.65                    | 3.226     | 60                      | （DB12/524-2020）                   | 达标   |
|     | 焙烧、投料 | 颗粒物   |       |     | 0.0007               | 0.064                   | /         | 10                      | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）    | 达标   |
|     | 检验    | 氮氧化物  |       |     | $4.4 \times 10^{-4}$ | 0.04                    | 0.55      | 240                     | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）       | 达标   |
|     |       | 二氧化硫  |       |     | $4 \times 10^{-5}$   | 0.0036                  | 1.827     | 550                     | （GB16297-1996）                    | 达标   |
|     |       | 氨气    |       |     | $2 \times 10^{-4}$   | 0.018                   | 0.848     | /                       | 《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）        | 达标   |

本项目有组织排放废气非甲烷总烃、TRVOC 排放速率及排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020），颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024），氮氧化物、二氧化硫排放速率及排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），氨气排放速率满足《恶臭污染物排放标准》

(DB12/059-2018)，污染物可实现达标排放。

1.4.2 排气筒高度合理性分析

本项目 P1 排气筒高度设置 18.1m，因此排气筒高度同时满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)中规定的排气筒高度不低于 15m 的要求。本项目周边 200m 范围内最高建筑物高度为天津永生吊装工程有限公司厂房 15 米，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中规定的排气筒高度高于周围 200m 范围的建筑 3m 以上。不满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的排气筒高度高于周围 200m 范围的建筑 5m 以上，因此氮氧化物、二氧化硫排放速率按标准值严格 50%执行。

1.5 非正常工况

根据工程分析，非正常工况取不利情况为环保设施运转异常导致环保设施失效，具体非正常排放情况见下表。

表31 非正常排放参数表

| 排气筒 | 非正常排放原因  | 污染物   | 排放情况                 |                        | 单次持续时间 h | 年发生频次 |
|-----|----------|-------|----------------------|------------------------|----------|-------|
|     |          |       | 排放速率 kg/h            | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |          |       |
| P1  | 废气治理设施失效 | 非甲烷总烃 | 0.1458               | 13.25                  | 0.5      | 1     |
|     |          | TRVOC | 0.1458               | 13.25                  |          |       |
|     |          | 颗粒物   | 0.007                | 0.64                   |          |       |
|     |          | 氮氧化物  | 4.4×10 <sup>-4</sup> | 0.04                   |          |       |
|     |          | 二氧化硫  | 8×10 <sup>-5</sup>   | 0.0073                 |          |       |
|     |          | 氨气    | 4×10 <sup>-4</sup>   | 0.036                  |          |       |

由上表可知，在非正常排放情况下，P1 排放的非甲烷总烃、TRVOC、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨气排放浓度虽未超过标准限值，但排放速率及排放浓度增大。由于响应时间较短，因此不会对周围环境产生明显影响。建设单位需加强对排气筒 P1 配套的废气处理设施的管控，每日开工前进行检查，避免该设备发生故障。如发现故障，应立即停止相应生产工序。本项目废气处理设施应定期开展检修维护，如发现废气治理效率降低的情况应立即停止生产并尽快展开维修，使其恢复正常运行后再开始生产。

1.6 大气环境影响分析

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目各废气排放源均采取相应可行技术进行治疗，净化后满足达标排放要求。此外，本项目周边环境保护目标数量较少，与厂区最近的环保目标为农村，与厂区最近距离 280m，预计项目建成后不会对其产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

### 1.7 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目建成后全厂废气污染源日常环境监测计划如下表所示。

表32 大气污染源监测计划

| 监测点位   | 监测因子                         | 监测频率   | 监测设施 |
|--------|------------------------------|--------|------|
| P1     | 非甲烷总烃、TRVOC、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨气 | 1 次/半年 | 手工监测 |
| 车间外 1m | 非甲烷总烃、TRVOC                  | 1 次/年  | 手工监测 |

## 2 地表水环境影响及治理措施

### 2.1 废水污染物产排情况

本项目设备清洗水不外排，全部回用于浆料制备生产工序；混溶用水不外排，全部用于生产工序；冷水降温系统用水循环使用，不外排；检测工序设备清洗水回用于浆料制备生产工序，不外排。本项目废水主要为生活污水，经天津滨海远景玻璃制品有限公司化粪池沉淀后通过市政污水管网排入大港石化产业园区污水处理厂。

参照《给水排水设计手册 第 5 册 城镇排水》（第三版）典型生活污水水质示例，同时类比北方同类项目生活污水水质，本项目生活污水产生浓度见下表。

表33 本项目生活污水水质情况一览表 单位：mg/L（pH 无量纲）

| 水质指标 | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 | 总磷 | 总氮 |
|------|-----|-------------------|------------------|-----|----|----|----|
| 水质   | 6-9 | 300               | 200              | 250 | 30 | 3  | 60 |

本项目废水污染源源强核算结果见下表。

表34 废水污染源源强核算结果一览表

| 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 |  |
|-----|-----|-------|------|-------|--|
|-----|-----|-------|------|-------|--|

| 工序/<br>生产线 |          |                   | 废水量<br>/<br>(m³/a) | 产生浓<br>度<br>/<br>(mg/L) | 产生量<br>/(t/a) | 工艺        | 效率<br>/% | 废水量<br>/<br>(m³/a) | 排放浓度<br>/<br>(mg/L) | 排放量/<br>(t/a) | 排<br>放<br>时<br>间/h |
|------------|----------|-------------------|--------------------|-------------------------|---------------|-----------|----------|--------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| 员工<br>生活   | 生活污<br>水 | pH                | 180                | 6-9                     | -             | 化粪池沉<br>淀 | /        | 180                | 6-9                 | -             | 300<br>0           |
|            |          | COD <sub>Cr</sub> |                    | 300                     | 0.065         |           |          |                    | 300                 | 0.065         |                    |
|            |          | BOD <sub>5</sub>  |                    | 200                     | 0.043         |           |          |                    | 200                 | 0.043         |                    |
|            |          | SS                |                    | 250                     | 0.054         |           |          |                    | 250                 | 0.054         |                    |
|            |          | 氨氮                |                    | 30                      | 0.006         |           |          |                    | 30                  | 0.006         |                    |
|            |          | 总磷                |                    | 3                       | 0.0006        |           |          |                    | 3                   | 0.0006        |                    |
|            |          | 总氮                |                    | 60                      | 0.013         |           |          |                    | 60                  | 0.013         |                    |
| 总计         |          | pH                | 180                | 6-9                     | -             | /         | /        | 180                | 6-9                 | -             | 300<br>0           |
|            |          | COD <sub>Cr</sub> |                    | 300                     | 0.065         |           |          |                    | 300                 | 0.065         |                    |
|            |          | BOD <sub>5</sub>  |                    | 200                     | 0.043         |           |          |                    | 200                 | 0.043         |                    |
|            |          | SS                |                    | 250                     | 0.054         |           |          |                    | 250                 | 0.054         |                    |
|            |          | 氨氮                |                    | 30                      | 0.006         |           |          |                    | 30                  | 0.006         |                    |
|            |          | 总磷                |                    | 3                       | 0.0006        |           |          |                    | 3                   | 0.0006        |                    |
|            |          | 总氮                |                    | 60                      | 0.013         |           |          |                    | 60                  | 0.013         |                    |

## 2.2 废水排放口基本情况

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况见下表。

表35 废水排放口基本情况表

| 序号 | 排放口<br>编号 | 排放口地理坐标    |           | 废水排放<br>量/(m³/a) | 排放<br>去向                  | 排放<br>规律                                                      | 间歇<br>排放<br>时段 | 受纳污水处理厂信息                             |                                    |                                    |
|----|-----------|------------|-----------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|    |           | 经度/°       | 纬度/°      |                  |                           |                                                               |                | 名称                                    | 污染物<br>种类                          | DB 12/599-2015<br>(A 标准)<br>(mg/L) |
| 1  | DW001     | 117.499224 | 38.809621 | 180              | 工业<br>废水<br>集中<br>处理<br>厂 | 间断<br>排<br>放，<br>流量<br>不稳<br>定且<br>无规<br>律，<br>但不<br>属于<br>冲击 | /              | 大港<br>石化<br>产业<br>园区<br>污水<br>处理<br>厂 | pH/无量纲                             | 6~9                                |
|    |           |            |           |                  |                           |                                                               |                |                                       | 五日生化需<br>氧量<br>(BOD <sub>5</sub> ) | 6                                  |
|    |           |            |           |                  |                           |                                                               |                |                                       | 化学需氧量<br>(COD <sub>Cr</sub> )      | 30                                 |
|    |           |            |           |                  |                           |                                                               |                |                                       | 总氮(TN)                             | 10                                 |
|    |           |            |           |                  |                           |                                                               |                |                                       | 总磷(TP)                             | 0.3                                |
|    |           |            |           |                  |                           |                                                               |                |                                       | 悬浮物(SS)                            | 5                                  |
|    |           |            |           |                  |                           |                                                               |                |                                       | 氨氮(NH <sub>3</sub> -<br>N)         | 1.5 (3.0)                          |

|  |  |  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  | 型排<br>放 |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|

2.3 废水达标排放分析

生活污水经天津滨海远景玻璃制品有限公司化粪池沉淀后通过厂区总排口排入园区市政污水管网，进入大港石化产业园区污水处理厂进一步处理。本项目厂区总排口废水水质情况见下表。

表36 本项目总排口水质情况一览表      单位：mg/L（pH 无量纲）

| 污染源  | 水量<br>/(m³/a) | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 | 总磷 | 总氮 |
|------|---------------|-----|-------------------|------------------|-----|----|----|----|
| 生活污水 | 180           | 6-9 | 300               | 200              | 250 | 30 | 3  | 60 |
| 总排口  | 180           | 6-9 | 300               | 200              | 250 | 30 | 3  | 60 |
| 排放限值 | —             | 6~9 | 500               | 300              | 400 | 45 | 8  | 70 |
| 达标情况 | —             | 达标  | 达标                | 达标               | 达标  | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知，本项目总排口排放污水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准要求。

2.4 废水排放去向合理性分析

大港石化产业园污水处理厂位于大港石化产业园区，占地面积 43133m²，一期工程于 2009 年建成投产，规模为 0.5 万 m³/d，二期工程于 2017 年 6 月建成，处理规模 1.0 万 m³/d，污水处理工艺为“水解酸化+A²O+MBR+臭氧接触消毒+消毒”。根据《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）：排入公共污水处理系统的污水执行三级标准。本项目外排废水水质满足《污水综合排放标准》（DB12-356-2018）三级标准，满足大港石化产业园区污水处理厂涉及进水水质要求。根据已批复的《大港石化产业园园区污水处理厂二期改扩建项目环境影响报告书》，其出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准，收水范围主要为大港石化产业园区及古林工业园区事业单位，项目所在的古林工业园区于 2018 年 11 月接入大港石化产业园区污水处理厂，本项目位置在其收水范围内。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台中公布的《天津睿溪水务有限公司 2024 年自行监测开展情况年度报告》中内容说明大港石化产业园区污水处理厂的出水水质达标情况。2024 年污水处理厂全年运行 361 天，严格按照相关要求及自行检测方案中

的监测项目、监测点位及频次进行监测，监测达标率 100%，监测数据统计如下表。

表37 大港石化产业园区污水处理厂出水监测数据 单位：mg/L（pH 无量纲）

| 监测年度   | 监测位置  | 全年监测频次（天） | 监测项目    | 最小值   | 最大值   | A 标准     | 是否达标 |
|--------|-------|-----------|---------|-------|-------|----------|------|
| 2024 年 | 污水总排口 | 373       | pH      | 6.272 | 8     | 6-9      | 是    |
|        |       | 373       | 化学需氧量   | 8.228 | 28    | 30       | 是    |
|        |       | 12        | 五日生化需氧量 | 4     | 5.4   | 6        | 是    |
|        |       | 373       | 悬浮物     | 0     | 4.24  | 5        | 是    |
|        |       | 373       | 氨氮      | 0.017 | 1.877 | 1.5（3.0） | 是    |
|        |       | 373       | 总磷      | 0.02  | 0.24  | 0.3      | 是    |
|        |       | 373       | 总氮      | 3.241 | 8.32  | 10       | 是    |
|        |       | 12        | 石油类     | 0.1   | 0.46  | 0.5      | 是    |

根据上表数据可知，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准。

综上所述，本项目污水不会对大港石化产业园污水处理厂的运行产生明显影响。该污水处理厂执行的排放标准可涵盖本项目排放的特征水污染物，具备接纳本项目废水的能力。本项目污水排放去向合理可行。

2.5 废水污染源监测计划

本项目租赁厂房和办公室的生活污水依托天津滨海远景玻璃制品有限公司化粪池和污水总排口，不单独设置生活污水总排口。天津滨海远景玻璃制品有限公司（甲方）对污水总排口规范化建设及日常监管负责。如果发现现有污水总排口水质异常，本企业全力配合甲方调查，如调查结果发现是本企业污水超标排放，本企业承担一切责任后果并愿意接受处罚。

3 声环境影响及治理措施

3.1 噪声排放情况

本项目主要噪声源为干燥炉鼓风机、焙烧炉鼓风机、空压机、水泵、废气处理设备风机等，噪声源强在 80dB（A）左右，室内声源为干燥炉鼓风机、焙烧炉鼓风机、水泵；室外声源为空压机、废气处理设备风机。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位拟采取隔声减振措施，包括合理布局、基础减振、厂房隔声、风机安装减振垫。本项目生产设备、置于生产车间内，厂房结构为框架结构，取隔声量 15dB(A)；风机加装减振垫、吸音棉，

空压机设置隔音房、吸音棉，取隔声量 15dB(A)。本项目东侧共用厂界。本项目噪声源强及防治情况详见下表。

表38 噪声产生与排放情况一览表

| 序号 | 噪声设备名称   | 噪声源强 /dB(A) | 数量 /台 | 位置   | 防治措施                          | 隔声减振量 /dB(A) | 治理后噪声源强 /dB(A) |
|----|----------|-------------|-------|------|-------------------------------|--------------|----------------|
| 1  | 干燥炉鼓风机   | 80          | 1     | 车间室内 | 低噪声设备、基础减振、墙体隔声               | 15           | 65             |
| 2  | 焙烧炉鼓风机   | 80          | 1     |      |                               | 15           | 65             |
| 3  | 水泵       | 70          | 6     |      |                               | 15           | 55             |
| 4  | 空压机      | 80          | 1     | 厂房外  | 低噪声设备、基础减振、设置吸音棉，空压机设置隔音房、吸音棉 | 15           | 65             |
| 5  | 废气处理设备风机 | 75          | 1     |      |                               |              | 60             |

(1) 室内声源等效室外声源计算方法：

室内的倍频带声压级

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

式中：

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或备品带），dB；

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

R——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $\alpha$  为平均吸声系数，本评价  $\alpha$  取 0.1；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(2) 室内几何发散衰减

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

式中：

$L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$  ——预测点距声源的距离;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离。

### (3) 噪声贡献值

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中:

$L_{eqg}$  ——噪声贡献值, dB(A);

$T$  ——预测计算的时间段, s;

$t_i$  —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间, s。

$L_{Ai}$  —— $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

表39 工业企业噪声源调查清单 (室内声源)

| 建筑物名称 | 序号 | 声源名称   | 型号 | 单台设备声压级/数量<br>(dB(A)/台) | 声源控制措施         | 空间相对位置 |    |   | 距室内边界距离/m |    | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声                 |          |
|-------|----|--------|----|-------------------------|----------------|--------|----|---|-----------|----|--------------|------|---------------|------------------------|----------|
|       |    |        |    |                         |                | X      | Y  | Z |           |    |              |      |               | 声压级/dB(A) <sup>②</sup> | 建筑物外距离/m |
| 生产车间  | 1  | 干燥炉鼓风机 | /  | 80/1                    | 合理布局、基础减振、厂房隔声 | 33     | 20 | 1 | 南         | 20 | 54.0         | 昼间   | 15            | 33.0                   | 5        |
|       |    |        |    |                         |                |        |    |   | 西         | 33 | 49.6         |      |               | 28.6                   | 3        |
|       |    |        |    |                         |                |        |    |   | 北         | 4  | 68.0         |      |               | 47.0                   | 4        |
|       | 2  | 焙烧炉鼓风机 | /  | 80/1                    |                | 50     | 20 | 1 | 南         | 20 | 54.0         |      |               | 33.0                   | 5        |
|       |    |        |    |                         |                |        |    |   | 西         | 50 | 46.0         |      |               | 25.0                   | 3        |
|       |    |        |    |                         |                |        |    |   | 北         | 4  | 68.0         |      |               | 47.0                   | 4        |
|       | 3  | 水泵     | /  | 70/6                    |                | 45     | 22 | 1 | 南         | 22 | 51.2         |      |               | 30.2                   | 5        |
|       |    |        |    |                         |                |        |    |   | 西         | 45 | 44.9         |      |               | 23.9                   | 3        |
|       |    |        |    |                         |                |        |    |   | 北         | 2  | 72           |      |               | 51                     | 4        |

注：空间相对位置以厂区左下角为坐标原点（0，0，0）。

注: 空间相对位置以厂区左下角为坐标原点 (0, 0, 0)。

表40 噪声源强调查清单 (室外声源)

| 序号 | 声源名称 | 单台设备<br>声压级/数量（dB(A)/台 | 空间相对位置 |    |   | 声源源强      |    |            |    | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|------------------------|--------|----|---|-----------|----|------------|----|--------|------|
|    |      |                        | X      | Y  | Z | 距厂区边界距离/m |    | 声压级/ dB(A) |    |        |      |
| 1  | 空压机  | 80/1                   | 13     | 24 | 1 | 南         | 29 | 南          | 51 | 选用低噪声设 | 昼夜   |

|   |          |      |    |    |   |   |    |   |    |                                                 |  |
|---|----------|------|----|----|---|---|----|---|----|-------------------------------------------------|--|
|   |          |      |    |    |   | 西 | 16 | 西 | 56 | 备、基础减振、软连接，风机安装减振垫、吸音棉，空压机设有隔音房、吸音棉，降噪 15 dB(A) |  |
|   |          |      |    |    |   | 北 | 4  | 北 | 68 |                                                 |  |
| 2 | 废气处理设备风机 | 75/1 | 30 | 24 | 1 | 南 | 29 | 南 | 46 |                                                 |  |
|   |          |      |    |    |   | 西 | 33 | 西 | 45 |                                                 |  |
|   |          |      |    |    |   | 北 | 4  | 北 | 63 |                                                 |  |

### 3.2 噪声达标排放分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，结合选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：

#### （1）噪声距离衰减模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right) - R$$

式中：

$L_p(r)$  — 距声源  $r$  米处的噪声预测值，dB(A)；

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

$r$  — 预测点位置与点声源之间的距离，m；

$r_0$  — 参考位置处与点声源之间的距离，取 1 m；

$R$  — 隔声值。

#### （2）噪声叠加模式

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}}$$

式中：

$L$  — 受声点处  $n$  个噪声源的总声级，dB(A)；

$L_{pi}$  — 第  $i$  个噪声源的声级；

$n$  — 噪声源的个数。

本项目南、西、北侧厂界噪声预测结果见下表。

表41 室内声源声环境影响贡献值预测结果一览表（单位：dB（A））

| 厂界  | 声源位置 | 噪声源    | 降噪后噪声值 | 与厂界距离 | 厂界贡献值 | 贡献值叠加 |
|-----|------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 南厂界 | 车间   | 干燥炉鼓风机 | 33.0   | 5     | 19    | 23    |
|     |      | 焙烧炉鼓风机 | 33.0   | 5     | 19    |       |
|     |      | 水泵     | 30.2   | 5     | 16.2  |       |
| 西厂界 | 车间   | 干燥炉鼓风机 | 28.6   | 3     | 19.1  | 21    |
|     |      | 焙烧炉鼓风机 | 25.0   | 3     | 15.5  |       |
|     |      | 水泵     | 23.9   | 3     | 14.4  |       |
| 北厂界 | 车间   | 干燥炉鼓风机 | 47.0   | 4     | 35    | 42    |
|     |      | 焙烧炉鼓风机 | 47.0   | 4     | 35    |       |
|     |      | 水泵     | 51     | 4     | 39    |       |

表42 室外声源声环境影响贡献值预测结果一览表（单位：dB（A））

| 厂界  | 噪声源      | 噪声值 | 降噪后噪声值 | 贡献值叠加 |
|-----|----------|-----|--------|-------|
| 南厂界 | 空压机      | 51  | 36     | 37    |
|     | 废气处理设备风机 | 46  | 31     |       |
| 西厂界 | 空压机      | 56  | 41     | 41    |
|     | 废气处理设备风机 | 45  | 30     |       |
| 北厂界 | 空压机      | 68  | 53     | 54    |
|     | 废气处理设备风机 | 63  | 48     |       |

表43 噪声贡献值叠加结果（单位：dB（A））

| 序号 | 厂界名称 | 昼间      |         |     |       |
|----|------|---------|---------|-----|-------|
|    |      | 室外声源贡献值 | 室内声源贡献值 | 预测值 | 标准值   |
| 1  | 南厂界  | 37      | 23      | 37  | 65/55 |
| 2  | 西厂界  | 36      | 21      | 36  |       |
| 3  | 北厂界  | 54      | 42      | 54  |       |

由上表预测结果可知，本项目建成后，北、南、西侧厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（3类）标准要求（昼间 65dB(A)、夜间 55 dB(A)）。

### 3.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表44 噪声监测计划

| 监测点位            | 监测因子                   | 监测频次   |
|-----------------|------------------------|--------|
| 北、南、西侧厂界外 1 m 处 | 昼间、夜间等效连续 A 声级、频发、偶发噪声 | 1 次/季度 |

#### 4 固体废物环境影响

##### 4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。本项目固体废物产生情况如下。

##### (1) 一般工业固体废物

###### ①未沾染原辅料的废包装材料

本项目基材等未沾染原辅料的废包装，产生量约为 0.3t/a，定期外售物资回收部门。

###### ②废包装

本项目氧化铝、柠檬酸、增粘剂、沸石的废包装，产生量约为 0.01t/a，由厂家回收利用。

###### ③不合格品

根据建设单位提供相关资料，检验过程产生的无法再利用的基材，由物资部门回收，产生量约为 0.3t/a。

###### ④废粉尘

焙烧过程产生的颗粒物经滤筒除尘处理，产生的废粉尘主要为陶瓷颗粒，产生量约为 0.009t/a，交由城管委清运。

##### (2) 生活垃圾

本项目职工人数 16 人，年工作 250 天，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 2t/a，收集后由城管委清运处理。

表45 本项目一般固体废物产生及处置情况一览表

| 序号 | 废物名称                | 产生工序 | 形态 | 主要成分              | 废物类别 | 废物代码       | 产生量<br>(t/a) | 处置方式     |
|----|---------------------|------|----|-------------------|------|------------|--------------|----------|
| 1  | 未沾染原辅料的废包装材料        | 产品包装 | 固体 | 塑料、纸箱             | 07   | 359-999-07 | 0.3          | 外售物资回收部门 |
| 2  | 废包装（氧化铝、柠檬酸、增粘剂、沸石） | 产品包装 | 固体 | 塑料、氧化铝、柠檬酸、增粘剂、沸石 | 06   | 359-999-06 | 0.01         | 厂家回收     |
| 3  | 不合格品                | 检验   | 固体 | 陶瓷                | 99   | 359-999-99 | 0.3          | 外售物资回收部门 |

|   |      |      |    |      |    |            |       |       |
|---|------|------|----|------|----|------------|-------|-------|
| 4 | 废粉尘  | 除尘   | 固体 | 陶瓷   | 66 | 900-999-66 | 0.009 | 城管委清运 |
| 5 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固体 | 生活垃圾 | -- | --         | 2     | 城管委清运 |

### (3) 危险废物

#### ① 沾染原辅料的废包装

本项目用于包装催化剂浆料、机油的包装，产生量约为 0.03t/a。暂存于危险废物暂存间，由具有相应处理资质的单位进行处置。

#### ② 废活性炭

根据废气治理措施可行性分析，本项目产生废活性炭 2.4t/a。暂存于危险废物暂存间，由具有相应处理资质的单位进行处置。

#### ③ 废机油

空压机使用过程中产生废机油，产生量约为 0.05t/a。暂存于危险废物暂存间，由具有相应处理资质的单位进行处置。

#### ④ 含油过滤器

空压机使用过程中更换的过滤器，产生量约为 0.025t/a。暂存于危险废物暂存间，由具有相应处理资质的单位进行处置。

#### ⑤ 废滤筒

滤筒除尘器应定期更换滤筒，产生量约为 0.06t/a。暂存于危险废物暂存间，由具有相应处理资质的单位进行处置。

#### ⑥ 实验室废液

本项目实验室产生的酸碱吸收废液，产生量约为 0.01t/a。暂存于危险废物暂存间，由具有相应处理资质的单位进行处置。

表46 危险废物基本情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称        | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量/(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分     | 有害成分     | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施    |
|----|---------------|--------|------------|-----------|---------|----|----------|----------|------|------|-----------|
| 1  | 废包装（催化剂浆料、机油） | HW49   | 900-041-49 | 0.03      | 原料包装    | 固态 | 铁桶、塑料、玻璃 | 催化剂浆料、机油 | 三个月  | T    | 委托有资质单位处置 |

|   |       |      |            |       |        |    |          |         |     |   |
|---|-------|------|------------|-------|--------|----|----------|---------|-----|---|
| 2 | 废活性炭  | HW49 | 900-039-49 | 2.4   | 废气治理设施 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 有机废气    | 半年  | T |
| 3 | 废机油   | HW08 | 900-249-08 | 0.05  | 空压机    | 液态 | 机油       | 机油      | 三个月 | T |
| 4 | 含油过滤器 | HW49 | 900-041-49 | 0.025 | 空压机    | 固态 | 过滤器      | 机油      | 年   | T |
| 5 | 废滤筒   | HW49 | 900-041-49 | 0.06  | 废气治理设施 | 固态 | 滤筒       | 粉尘      | 年   | T |
| 6 | 实验室废液 | HW49 | 900-047-49 | 0.01  | 实验室    | 液态 | 硫酸、氢氧化钠  | 硫酸、氢氧化钠 | 一个月 | T |

#### 4.2 固体废物环境管理

##### (1) 一般工业固体废物环境管理

① 一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

② 厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。

##### (2) 危险废物收集的环境管理要求

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。本项目液态危险废物收集时如果操作不当，有可能撒漏到厂区地面而造成对土壤、地下水的不良影响。

依据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），本项目应采取以下措施：

① 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

② 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③ 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④ 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求

等因素确定包装形式。

⑤应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

### （3）危险废物贮存的环境管理要求

本项目所在厂区内东南侧设立单独的危险废物暂存间，面积约 8m<sup>2</sup>，可容纳本项目产生的危险废物。本项目危险废物贮存情况见下表。

表47 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 贮存场所名称  | 危险废物名称               | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置  | 占地面积/m <sup>2</sup> | 贮存方式 | 贮存能力  | 贮存周期 |
|---------|----------------------|--------|------------|-----|---------------------|------|-------|------|
| 危险废物暂存间 | 沾染原辅料的废包装桶（催化剂浆料、机油） | HW49   | 900-041-49 | 东南侧 | 8                   | PE 袋 | 0.1 吨 | 半年   |
|         | 废活性炭                 | HW49   | 900-039-49 |     |                     | 塑料桶  | 2 吨   | 半年   |
|         | 废机油                  | HW08   | 900-249-08 |     |                     | 塑料桶  | 0.1 吨 | 半年   |
|         | 含油过滤器                | HW49   | 900-041-49 |     |                     | 塑料桶  | 0.1 吨 | 半年   |
|         | 废滤筒                  | HW49   | 900-041-49 |     |                     | 塑料桶  | 0.1 吨 | 半年   |
|         | 实验室废液                | HW49   | 900-047-49 |     |                     | 塑料桶  | 0.1 吨 | 半年   |

本项目危险废物贮存设施应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及相关国家及地方法律法规的要求进行建设，主要包括：

①建立危险废物单独贮存场所，且贮存容器应耐腐蚀、耐压、密封，禁止混放不相容固体废物，禁止危险废物混入非危险废物中储存。

②危险废物贮存场所要做到防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐，存储液态危险废物容器下方设置不渗漏托盘，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志。

③危险废物贮存场所内地面应做表面硬化和基础防渗处理，防渗层为至 1m 厚粘土

层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s，且表面无裂隙。不同物质应存放在不同托盘上或容器内，托盘或容器必须完好无损，并且要设置不同的存放区，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料要与存放物质相容。

④贮存危险废物时按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

⑤危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施等。

⑥危险废物贮存单位应建立危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交接记录。

在按上述要求建设的前提下，预计不会对周边环境空气、地下水、土壤等造成不利影响。

#### （4）危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不良影响。为此，本项目应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂区内，厂区地面均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内部运输不会对周围环境造成不利影响。

#### （5）危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有

|  |                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交有资质单位处理途径可行。</p> <p>综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5 环境风险

### 5.1 风险源识别

#### (1) 物质危险性识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。本项目主要风险物质为机油、甲烷、二氧化硫、二氧化氮、丙烷、丙烯、氨气、一氧化氮、一氧化碳、稀硫酸。

项目建成后全厂危险物质质量与临界量比值(Q)计算结果如下表所示。

表48 项目建成后全厂危险物质暂存及分布情况

| 序号              | 危险物质名称 | CAS 号      | 最大存在量<br>$q_n/t$ | 暂存位置 | 临界量 $Q_n/t$ | Q 值                   |
|-----------------|--------|------------|------------------|------|-------------|-----------------------|
| 1               | 机油     | /          | 0.05             | 原料区  | 2500        | $2 \times 10^{-5}$    |
| 2               | 甲烷     | 74-82-8    | 0.0008           | 实验室  | 10          | $8 \times 10^{-5}$    |
| 3               | 二氧化硫   | 7446-09-5  | 0.00016          | 实验室  | 2.5         | $6.4 \times 10^{-5}$  |
| 4               | 二氧化氮   | 10102-44-0 | 0.00008          | 实验室  | 1           | $8 \times 10^{-5}$    |
| 5               | 丙烷     | 74-98-6    | 0.0008           | 实验室  | 10          | $8 \times 10^{-5}$    |
| 6               | 丙烯     | 115-07-1   | 0.0008           | 实验室  | 10          | $8 \times 10^{-5}$    |
| 7               | 氨气     | 7664-41-7  | 0.0008           | 实验室  | 5           | $1.6 \times 10^{-4}$  |
| 8               | 一氧化氮   | 10102-43-9 | 0.0008           | 实验室  | 0.5         | $1.6 \times 10^{-3}$  |
| 9               | 一氧化碳   | 630-08-0   | 0.0008           | 实验室  | 7.5         | $1.07 \times 10^{-4}$ |
| 10              | 稀硫酸    | 7664-93-9  | 0.005            | 实验室  | 10          | $5 \times 10^{-4}$    |
| 项目 Q 值 $\Sigma$ |        |            |                  |      |             | 0.00277               |

根据上表, 本项目建成后, 全厂危险物质数量与临界量比值  $Q = \sum q_i/Q_i = 0.00277 < 1$ 。

### 5.2 环境风险识别

本项目环境风险类型包括机油、甲烷、二氧化硫、二氧化氮、丙烷、丙烯、氨气、一氧化氮、一氧化碳、稀硫酸的储存、使用、装卸以及转移过程发生泄漏。

表49 环境风险识别表

| 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                                    | 可能受影响的环境敏感目标  |
|----|------|-----|----------------------|-----------|-------------------------------------------|---------------|
| 1  | 车间   | 原辅料 | 机油、甲烷、二氧化硫、二氧化氮、丙烷、丙 | 泄漏、火灾产生的次 | 使用过程中液体物料泄漏至厂区地面, 机油、甲烷、丙烷、丙烯属易燃物质, 遇火源引发 | 大气、地表水、土壤、地下水 |

|   |       |   |                                        |                 |                                                                                                                |               |
|---|-------|---|----------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|   |       |   | 烯、氨气、一氧化氮、一氧化碳、稀硫酸                     | 生/伴生影响          | 火灾，同时火灾会引发伴生、次生污染物排放，如CO、CO <sub>2</sub> 、烟雾、消防废水等，灭火过程中产生的消防废水可能混入风险物质，可能经雨水管网外排，造成地表水污染；若地面防渗层破裂可引起地下水和土壤污染。 |               |
| 2 | 转运过程中 | / | 机油、甲烷、二氧化硫、二氧化氮、丙烷、丙烯、氨气、一氧化氮、一氧化碳、稀硫酸 | 泄漏、火灾产生的次生/伴生影响 | 露天搬运时，原料的包装损坏造成泄漏，泄漏后遇明火发生火灾，灭火过程中产生的消防废水可能混入风险物质，可能经雨水管网外排，造成地表水污染；发生泄漏后通过地面裂隙会对土壤及地下水造成影响。                   | 大气、地表水、土壤、地下水 |

### 5.3 环境风险分析

#### 5.3.1 事故泄漏分析

##### (1) 生产车间泄漏

本项目风险物质存储及搬运过程中若包装容器损坏可能发生泄漏。本项目风险物质为桶装，考虑单个包装物质全部泄漏。一般采用人工搬运，发生泄漏时，泄漏量较小，工作人员可及时发现，发生泄漏后立即切断污染源，将泄漏的风险物质控制在现场，防止风险物质流散，使用吸附棉和废液桶进行吸附处理，将风险物质吸附至废液桶后，吸附后的吸附棉及废液作为危险废物处理。风险物质泄漏量较小，且可及时发现，及时处置后挥发进入大气环境的危险物质很小，影响范围为泄漏点周边，不会对外环境产生明显的影响。

##### (2) 风险物质、危险废物转移过程

本项目风险物质、危险废物转移过程中发生泄漏，泄漏后立即切断污染源，使用吸附棉和废液桶进行吸附处理，将风险物质吸附至废液桶后，吸附后的吸附棉及废液作为危险废物处理，转移过程风险物质、危险废物泄漏量较小，且可及时发现，及时处置后挥发进入大气环境的危险物质很小，影响范围为泄漏点周边，不会对外环境产生明显的影响。

#### 5.3.2 火灾次生/伴生环境影响分析

本项目使用的机油若遇明火，引发的火灾事故可能短时间产生大量烟气，燃烧反应产生有害气体主要为 CO 等，并伴有烟雾产生，会对大气环境、人体健康会造成短时间影响。

当发生小型火灾事故时，工作人员应利用厂房内配备的灭火器灭火，同时可根据火势采用干沙土进行吸附、围堵或导流，防止泄漏物料四处流散，灭火过程产生的废物存放于备用废液桶内，作为危险废物委托有资质单位处理。当发生大面积火灾时，应拨打消防报警电话求助。若启用消火栓灭火时将产生消防废水，工作人员应使用消防沙袋紧急封堵雨水排放口，防止受污染的消防废水直接流出厂外。受污染的消防废水在厂区雨水管网内暂存，待事故处理结束后，通过泵车抽出进行检验，若符合污水处理厂纳管要求，则通过园区市政污水管网排入污水处理厂处理。若不符合污水处理厂纳管要求，则作为危险废物处置。

#### 5.4 环境风险防范措施及应急要求

##### 5.4.1 环境风险防范措施

(1) 采用优质包装材料；本项目风险物质用桶装容器盛装，定期检查是否存在泄漏，发现破损及时处理。

(2) 危险废物应分类收集，采用专桶储存；在危废间应设立警示标牌，收集桶按照相关规范要求采用规定颜色、规格的容器；及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量；危险废物运输采用专用密封车，避免运输过程对环境产生危害。

(3) 生产车间应进行地面硬化，一旦发生风险物质泄漏，可及时发现并处理，不会造成土壤及地下水污染。

(4) 建设单位应安排专人负责管理，对仓库、生产车间等进行检查，防止因管理不善而导致物料泄漏。当发现包装发生破裂导致泄漏时，及时转移泄漏物至完好的包装桶。

(5) 厂区一旦发生火灾，初期火灾，可用就近灭火器灭火，发生大型火灾时，根据实际情况启动厂区消火栓，采用各种灭火方法及时扑灭火灾。同时，利用室外消火栓对着火建筑进行冷却降温，并利用沙袋在厂房门口处构筑拦截坝，之后使用传输泵将消防废水进行转移，防止消防废水向厂房外漫流汇入雨水管道。收集后的消防废水

暂存于危废间，定期交由有资质单位进行处置。

#### 5.4.2 事故应急处理措施

一旦风险物质泄漏后应及时切断泄漏源，更换容器，并设置严禁靠近标识，泄漏后及时采用吸附棉或沙土等物质进行封堵，并用吸附棉将地面和容器上沾附的残留废液吸附干净，沾染泄漏物质的吸附材料存放于密闭收集桶内，作为危险废物交有资质单位处理。

#### 5.5 环境风险事故应急预案

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）的要求，及时对本项目应急预案进行编制并向当地生态环境主管部门备案。

#### 5.6 分析结论

本项目环境风险评价工作等级为简单分析，项目运营过程中存在着一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在设计、施工、管理及运行中认真落实环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，制订相应的事故应急预案，可将项目事故发生的环境风险降至最低，环境风险可防控。综上，本项目环境风险防范措施具有可行性，在落实上述措施后，环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、名称)/<br>污染源                                                                                                                                                                                                                                                         | 污染物项目                                               | 环境保护措施                                                                                                                                        | 执行标准                                                                                                                    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | P1                                                                                                                                                                                                                                                                         | 非甲烷总烃、TRVOC、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨气                        | 管道收集，投料废气经滤筒除尘处理，由18.1m高排气筒P1排放；焙烧废气经风冷却器+滤筒除尘器+两级活性炭吸附处理，由18.1m高排气筒P1排放；检验废气经酸碱洗涤装置吸收后通过通风柜吸风罩收集至密闭管道，接入“风冷却器+滤筒除尘+两级活性炭吸附”处理，由18.1m高排气筒P1排放 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018） |
| 地表水环境    | DW001                                                                                                                                                                                                                                                                      | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷 | 经天津滨海远景玻璃制品有限公司化粪池沉淀的生活污水排入园区污水管网，最终排入大港石化产业园区污水处理厂                                                                                           | 《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）                                                                                               |
| 声环境      | 北、南、西侧厂界                                                                                                                                                                                                                                                                   | 等效连续A声级                                             | 基础减振，厂房隔声，合理布置噪声源，室外风机安装减振垫、隔声罩、吸音棉，空压机设有隔音房                                                                                                  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类                                                                                        |
| 固体废物     | 本项目产生一般工业固体废物，为未沾染原辅料的废包装、废包装（氧化铝、柠檬酸、增粘剂、沸石）、不合格品、废粉尘，未沾染原辅料的废包装、不合格品交物资回收部门；废粉尘交城管委清运，废包装（氧化铝、柠檬酸、增粘剂、沸石）由厂家回收；危险废物包括沾染原辅料的废包装（催化剂浆料、机油）、废活性炭和废机油、含油过滤器、废滤筒、实验废液，暂存于危废暂存间定期由有资质单位处置；生活垃圾由城管委清运。                                                                          |                                                     |                                                                                                                                               |                                                                                                                         |
| 地下水及土壤   | /                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |                                                                                                                                               |                                                                                                                         |
| 环境风险防范措施 | <p>（1）采用优质包装材料；本项目风险物质用桶装容器盛装，定期检查是否存在泄漏，发现破损及时处理。</p> <p>（2）危险废物应分类收集，采用专桶储存；在危废间应设立警示标牌，收集桶按照相关规范要求采用规定颜色、规格的容器；及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量；危险废物运输采用专用密封车，避免运输过程对环境产生危害。</p> <p>（3）生产车间应进行地面硬化，一旦发生风险物质泄漏，可及时发现并处理，不会造成土壤及地下水污染。</p> <p>（4）建设单位应安排专人负责管理，对仓库、生产车间等进行检查，防止因</p> |                                                     |                                                                                                                                               |                                                                                                                         |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>管理不善而导致物料泄漏。当发现包装发生破裂导致泄漏时，及时转移泄漏物至完好的包装桶。</p> <p>（5）厂区一旦发生火灾，初期火灾，可用就近灭火器灭火，发生大型火灾时，根据实际情况启动厂区消火栓，采用各种灭火方法及时扑灭火灾。同时，利用室外消火栓对着火建筑进行冷却降温，并利用沙袋在厂房门口处构筑拦截坝，之后使用传输泵将消防废水进行转移，防止消防废水向厂房外漫流汇入雨水管道。收集后的消防废水暂存于危废间，定期交由有资质单位进行处置。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 其他环境<br>管理要求 | <p><b>1 环境管理</b></p> <p><b>1.1 排污口规范化</b></p> <p>按照原天津市环境保护局文件，《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71号）以及《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监[2007]57号）、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）要求，本项目需以自身为排口规范化管理责任主体做好排污口规范化工作。</p> <p>（1）废气排污口</p> <p>① 本项目排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。</p> <p>② 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和必要的采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度<math>\geq 2\text{m}</math>的位置时，应安装钢斜梯、转梯到达监测平台，不得仅设置钢直梯。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。</p> <p>③ 采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。</p> <p>（2）废水排放口</p> <p>本项目租赁厂房和办公室的生活污水依托天津滨海远景玻璃制品有限公司化粪池和污水总排口，不单独设置生活污水总排口。天津滨海远景玻璃制品有限公司（甲方）对污水总排口规范化建设及日常监管负责。如果发现现有污水总排口水质异常，本企业全力配合甲方调查。</p> <p>（3）固体废物</p> <p>本项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，危险固体废物应采用容器收集存放，危险废物应设置专用暂存间。</p> <p>管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范</p> |

|      | <p>围。</p> <p>排放口立标要求：一般工业固体废物暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行，危险废物识别标志满足《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)修改单的规定。</p>                                                                                                                                                                        |                                    |               |      |  |         |               |   |        |                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|------|--|---------|---------------|---|--------|------------------------------------|
|      | <p><b>1.2 排污许可制度</b></p> <p>依据《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第7号修改）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）等相关要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号），本企业属于“三十、专用设备制造业35环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359”，不涉及通用工序重点管理和简化管理，属于“其他”类，需进行登记管理，建设单位应在启动本项目生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。</p>                                          |                                    |               |      |  |         |               |   |        |                                    |
|      | <p><b>1.3 环境保护设施验收</b></p> <p>根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号）第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>验收办法参照《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（国环规环评[2017]4号）。建设项目竣工后，建设单位应根据环评文件及审批意见进行自主验收，向社会公开并向环保部门备案，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，竣工环境保护验收应在取得排污许可证后3个月内进行。</p> |                                    |               |      |  |         |               |   |        |                                    |
|      | <p><b>2 环保投资</b></p> <p>本项目总投资为2000万元，其中环保设施投资为34万元，占总投资的1.7%。主要环保投资概算见下表。</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |               |      |  |         |               |   |        |                                    |
|      | <p>表50 环保投资明细</p> <table> <tr> <th colspan="2">环保项目</th><th>主要设备或措施</th><th>投资概算/<br/>(万元)</th></tr> <tr> <td>1</td><td>废气治理措施</td><td>废气收集管道、滤筒除尘器、风冷却器、两级活性炭装置、排气筒、检测平台</td><td>30</td></tr> </table>                                                                                                                                      |                                    |               | 环保项目 |  | 主要设备或措施 | 投资概算/<br>(万元) | 1 | 废气治理措施 | 废气收集管道、滤筒除尘器、风冷却器、两级活性炭装置、排气筒、检测平台 |
| 环保项目 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 主要设备或措施                            | 投资概算/<br>(万元) |      |  |         |               |   |        |                                    |
| 1    | 废气治理措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 废气收集管道、滤筒除尘器、风冷却器、两级活性炭装置、排气筒、检测平台 | 30            |      |  |         |               |   |        |                                    |

|  |    |          |                    |    |
|--|----|----------|--------------------|----|
|  | 2  | 噪声防治措施   | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声    | 1  |
|  | 3  | 固体废物暂存设施 | 危险废物和一般工业固废暂存      | 1  |
|  | 4  | 环境风险防范措施 | 风险防范措施、风险应急物资      | 1  |
|  | 5  | 排污口规范化   | 废气、噪声、固体废物排污口规范化建设 | 1  |
|  | 总计 |          | /                  | 34 |

## 六、结论

本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，建设用地为工业用地，规划选址本项目实施后产生的废气污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，废水、厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，环境风险可防控。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

| 项目<br>分类 | 污染物名称               | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|----------|---------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|
| 废气       | VOCs                | /                     | /                  | /                     | 0.05832              | 0                    | 0.05832                   | +0.05832 |
|          | NO <sub>x</sub>     | /                     | /                  | /                     | 0.00088              | 0                    | 0.00088                   | +0.00088 |
| 废水       | COD <sub>Cr</sub>   | /                     | /                  | /                     | 0.054                | 0                    | 0.054                     | +0.054   |
|          | 氨氮                  | /                     | /                  | /                     | 0.005                | 0                    | 0.005                     | +0.005   |
| 一般工业固体废物 | 未沾染原辅料的废包装材料        | /                     | /                  | /                     | 0.3                  | 0                    | 0.3                       | +0.3     |
|          | 废包装（氧化铝、柠檬酸、增粘剂、沸石） | /                     | /                  | /                     | 0.01                 | 0                    | 0.01                      | +0.01    |
|          | 不合格品                | /                     | /                  | /                     | 0.3                  | 0                    | 0.3                       | +0.3     |
|          | 废粉尘                 |                       |                    |                       | 0.009                | 0                    | 0.009                     | +0.009   |
| 危险废物     | 废包装（催化剂浆料、机油）       | /                     | /                  | /                     | 0.03                 | 0                    | 0.03                      | +0.03    |
|          | 废活性炭                | /                     | /                  | /                     | 2.4                  | 0                    | 2.4                       | +2.4     |
|          | 废机油                 | /                     | /                  | /                     | 0.05                 | 0                    | 0.05                      | +0.05    |
|          | 含油过滤器               | /                     | /                  | /                     | 0.025                | 0                    | 0.025                     | +0.025   |
|          | 废滤筒                 | /                     | /                  | /                     | 0.06                 | 0                    | 0.06                      | +0.06    |
|          | 实验室废液               | /                     | /                  | /                     | 0.01                 | 0                    | 0.01                      | +0.01    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①