



苏州普瑞菲环保科技有限公司

SUZHOU PURIFY ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO LTD

恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司
现有子午线轮胎生产线技术改造项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

项目建设单位：恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司

编制单位：苏州普瑞菲环保科技有限公司

二〇二六年五月

目 录

1 概述	1
1.1 项目建设必要性	1
1.2 建设项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	6
1.6 环境影响评价的主要结论	7
2 总则	8
2.1 编制依据	8
2.2 评价工作原则	16
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	16
2.4 评价标准	19
2.5 评价工作等级及评价重点	25
2.6 评价范围及重点保护目标	32
2.7 相关规划及环境功能区划	34
3 现有项目回顾	95
3.1 现有项目基本情况	95
3.2 现有项目厂区平面布置	98
3.3 现有项目生产方案	99
3.4 现有项目公辅工程	99
3.5 现有项目生产工艺	101
3.6 现有项目原辅料、能源消耗	103
3.7 现有项目主要生产设备	106
3.8 现有项目蒸汽、水平衡	107
3.9 现有污染物治理措施及排放达标分析	109
3.10 现有项目污染物排污总量	120
3.11 现有项目环境管理	121
3.12 现有项目环境风险管理与应急预案情况	122
3.13 现有项目存在问题及“以新带老”措施	124
4 本项目工程分析	125
4.1 项目概况	125
4.2 项目工程分析	132
4.3 项目污染物产生及排放源强分析	152
4.4 污染物“三本账”汇总	176
4.5 环境风险因素识别	179
4.6 清洁生产	189
5 环境现状调查与评价	199
5.1 自然环境现状调查	199
5.2 环境质量现状调查与评价	204
5.3 区域污染源调查与评价	223
6 环境影响预测与评价	224

6.1	施工期环境影响预测与评价	224
6.2	运营期环境影响预测与评价	226
7	环境保护措施及可行性论证	284
7.1	施工期污染防治措施	284
7.2	运营期污染防治措施	285
7.3	项目“三同时”环保竣工验收清单	346
8	环境影响经济损益分析	352
8.1	分析方法	352
8.2	经济、社会效益分析	352
8.3	环境经济损益分析	352
9	环境管理与监测计划	354
9.1	环境管理	354
9.2	污染物排放清单及污染物排放管理要求	359
9.3	监测计划	365
10	环境影响评价结论	369
10.1	项目概况	369
10.2	环境质量现状	369
10.3	污染物排放情况及主要环境影响	369
10.4	公众意见采纳情况	371
10.5	环境保护措施	371
10.6	环境风险可接受	372
10.7	环境经济损益分析	372
10.8	环境管理与监测计划	373
10.9	总结论	373
10.10	建议与要求	373

附件：

附件 1：江苏省投资项目备案证及登记信息表

附件 2：营业执照

附件 3：排污许可证

附件 4：土地证

附件 5：现有项目环保手续

附件 6：企业突发环境事件应急预案备案表

附件 7：废水接管协议

附件 8：危险废物处置协议

附件 9：江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 10：《关于张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》
(环办环评函[2025]262 号)

附件 11：环境质量现状监测报告

1 概述

1.1 项目建设必要性

恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司（以下简称“恒达盛公司”）成立于 2010 年 4 月，曾用名有东洋轮胎张家港有限公司，通伊欧轮胎张家港有限公司，是日本东洋轮胎株式会社（TOYO TIRE）在中国的核心生产基地。公司位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园东海路 58 号，占地面积 142886.5m²。目前公司主要产品为年产子午线轮胎 200 万条。公司的产品线主要聚焦于高端及中高端市场，致力于为消费者提供高性能、高耐久性和高安全性的轮胎产品。

当前，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，我国轮胎行业正以稳中求进、守正创新为原则，紧扣国际国内市场需求变化，依托完备的产业链优势，加快发展新质生产力，推动行业发展实现质的有效提升和量的合理增长。

随着中国新能源汽车市场的快速发展和消费升级趋势，高品质轮胎产品需求持续增长。为进一步优化产品结构并提升市场竞争力，公司提出现有子午线轮胎生产线技术改造项目，即本项目。公司根据市场需求，通过购置三复合挤出机、硫化机、胎侧打磨机等设备，并对现有生产设备进行改造，从而提升产品性能并调整公司产品结构，实现企业的可持续发展。

该项目于 2026 年 2 月 10 日取得江苏省张家港保税区管理委员会核发的江苏省投资项目备案证，备案证号：张保投资备[2026]68 号，项目代码：2602-320552-89-02-866152。项目建设后可形成 180 万条/年子午线轮胎的生产能力。

根据项目备案证（张保投资备[2026]68 号），本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中“C2911 轮胎制造”。根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，部令第 16 号），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-52、橡胶制品业 291”中的“轮胎制造”，类别，应编制环境影响报告书。为此，恒达盛公司于 2026 年 2 月委托苏州普瑞菲环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，评价公司项目组人员对项目进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环

保法律法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告书，提交给主管部门供决策使用。

1.2 建设项目特点

（1）行业类别、产业政策

本项目为轮胎制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品子午线轮胎属于第一类鼓励类中“十一、石化化工第 10 条轮胎：采用绿色工艺的高性能子午线轮胎”；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件 3），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止项目，为允许类项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类事项、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中禁止类事项及《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55 号），本项目均不在清单中；对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类产业产品；对照《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》，本项目不属于鼓励类条目；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，本项目不属于负面清单所列条目，属于允许建设项目。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

（2）地理位置及周围环境

本项目在恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园东海路 58 号的厂区范围内建设，不新增用地，不新增建（构）筑物。厂界东侧隔北京北路为久泰能源（张家港）有限公司；南侧隔东海路为张家港北兴化工有限公司；西侧隔长江路为泰柯棕化（张家港）有限公司；北侧为阿胡斯卡尔斯油脂（张家港）有限公司、国际香料(张家港)有限公司。项目厂界周围 500m 范围内无环境空气保护目标。

（3）建设规模

本项目在公司老厂区内建设，不新增用地，不新增建（构）筑物，在现有主体生产装置单元，通过购置三复合挤出机、硫化机、胎侧打磨机等设备，并对现有生产设备进行改造，从而提升产品性能并调整公司产品结构，实现企业的可持续发展。本项目建成后，全厂生产能力由现有的 200 万条/年子午线轮胎减少到 180 万条/年。

（4）原料来源

本项目生产过程使用的原辅料主要包括天然橡胶、合成橡胶、钢丝帘线材料以及炭黑、橡胶助剂等，各原辅材料通过已有供应渠道解决，所采购材料均需检验并满足技术要求，天然橡胶来源需进口，其他原辅料大部分可在国内采购。

（5）环境影响

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区，项目废水主要为生产废水（不含氮、磷）和生活污水，生产废水主要是循环冷却设施排水、初期雨水，各废水经收集后经厂内污水处理站处理后接入张家港保税区胜科水务有限公司，能够满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

本项目所在厂区距离长江岸线约 1.5km，距离最近的十字港闸约 0.95km，在长江干流 1km 范围内，但项目为轮胎制造项目，不属于化工项目，故项目的建设满足《中华人民共和国长江保护法》等文件相关要求。

1.3 环境影响评价的工作过程

在接受建设单位委托后，环评公司首先认真研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测，在资料收集完成后，进行各环境要素及各专题环境影响分析，提出环保措施并进行技术经济论证，给出污染物排放清单及环境影响评价结论，最终形成环评文件。具体工作程序图见下图 1.3-1。

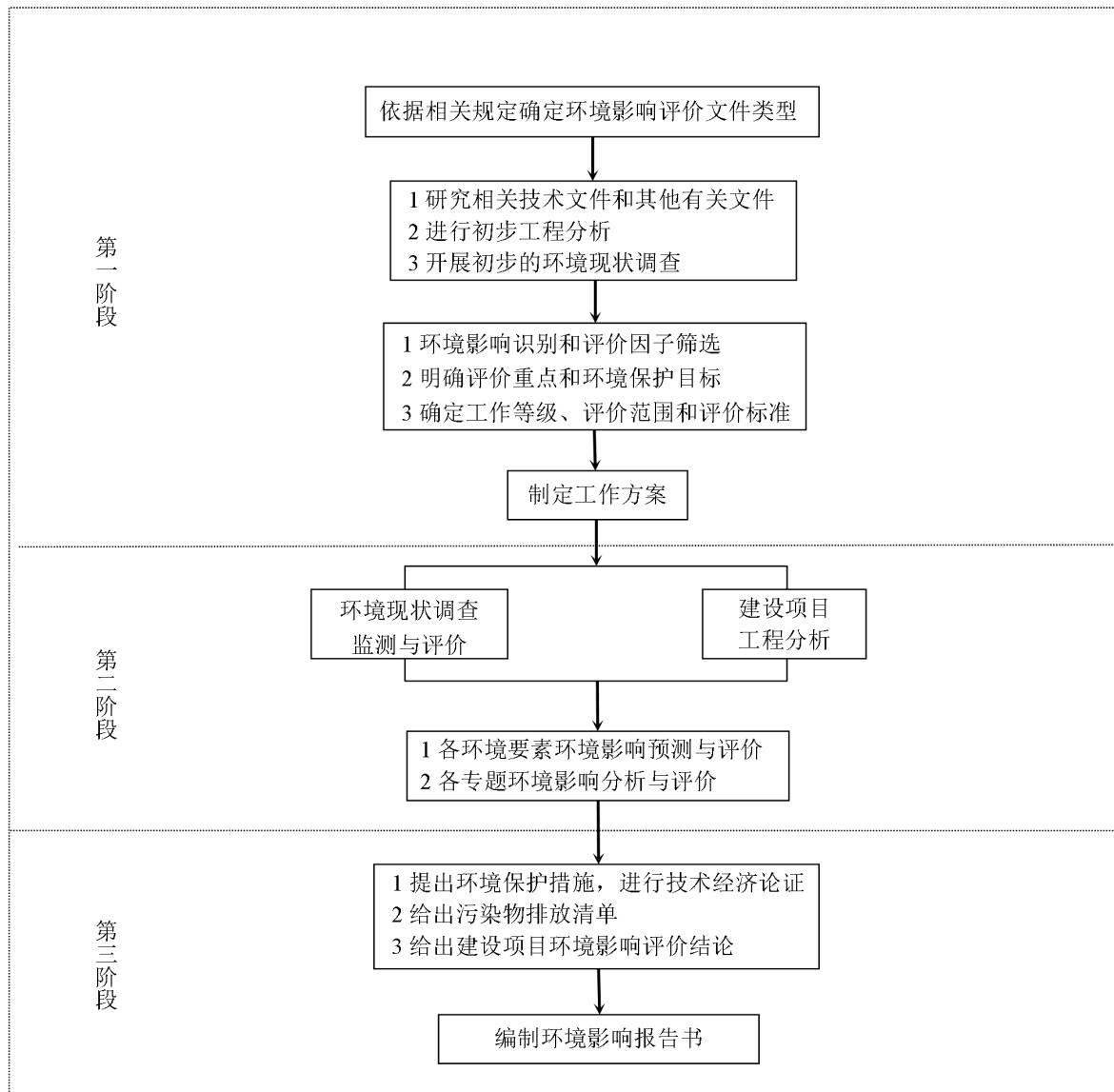


图 1.3-1 项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

本项目初筛详见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目初筛表

序号	分析项目	初筛情况分析
1	报告类别	本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-52、橡胶制品业 291”中的“轮胎制造”类别，应编制环境影响报告书。
2	园区产业定位及规划相符性	根据公司现有土地证，现状用地属于“工业用地”；根据《张家港市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目所在地为“现状建设用地”，属于允许建设区；对照《张家港保税区产业发展规划》，本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级，重点发展高性

		能材料、锂电池材料/电子化学品、有机硅、涂料、精细化工（含油脂加工、润滑油添加剂、表面活性剂、香精香料等）、基础化工等六大板块， 本项目为轮胎制造项目，轮胎本质是一种高性能复合材料制品，符合“重点发展高性能材料”的产业定位。
3	法律法规、产业政策	本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中“C2911 轮胎制造”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品子午线轮胎属于第一类鼓励类中“十一、石化化工第 10 条轮胎：采用绿色工艺的高性能子午线轮胎”；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件 3），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止项目，为允许类项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类事项、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中禁止类事项及《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55 号），本项目均不在清单中；对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类产业产品；对照《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》，本项目不属于鼓励类条目；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，本项目不属于负面清单所列条目，属于允许建设项目。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。
4	环境承载力及影响	根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，除细颗粒物（PM _{2.5} ）24 小时平均第 95 百分位数外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），区域大气环境质量状况可以得到持续改善；大气现状监测结果表明，各项因子均可满足相应标准要求；项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。项目厂界监测点昼、夜监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。根据土壤、地下水现状监测结果，项目所在区域地下水环境总体可满足IV类标准，调查范围内土壤环境质量总体较好，各监测点位监测指标均可达标。
5	总量指标合理性及可达性分析	本项目建成后，废水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量，由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡；废气中 SO ₂ 、NO _x 、VOCs 排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡；固废排放量为零。
6	园区基础设施建设情况	区域已实现集中给水、排水、供电、供热能力；基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。
7	与太湖条例相符性分析	本项目距离太湖岸线约 53.4km，对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内。 本项目为轮胎制造项目，不属于《太湖流域管理条例》中禁止的范畴。项目废水主要为生产废水（不含氮、磷）和生活污水，生产废水主要是循环冷却排水、初期雨水，生活污水、初期雨水经收集后经厂内污水处理站处理后与循环冷却设施排水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，符合《江苏省太湖水污染防治条例》规定。
8	与“三线一单”对照分析	对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145 号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离本项目最近的生态保护目标为西北侧约 1.5km 的长江（张家港市）重要湿地。本项目建设不会导致生态保护

	<p>目标生态服务功能下降，符合生态红线区域保护规划的要求。</p> <p>根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，除细颗粒物（PM_{2.5}）24小时平均第95百分位数外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号），区域大气环境质量状况可以得到持续改善；大气现状监测结果表明，各项因子均可满足相应标准要求；项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。项目厂界监测点昼、夜监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，声环境质量现状良好。根据土壤、地下水、包气带现状监测结果，项目所在区域地下水环境总体可满足Ⅳ类标准，调查范围内土壤环境质量总体较好，各监测点位监测指标均可达标。</p> <p>本项目位于江苏扬子江国际化学工业园区内，在恒达盛公司现有厂区实施，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电由市供电公司电网接入。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气、废水采取处理效率和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放；③项目使用蒸汽产生的蒸汽冷凝水全部回用于循环冷却系统补水，减少水资源用量。上述措施尽可能降低建设项目的能耗与物耗，项目建设不会达到资源利用上线，与资源利用上线相符。</p> <p>本项目为轮胎制造项目，符合相关产业政策。对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》提出的江苏扬子江国际化学工业园入园项目环境准入控制建议，本项目为轮胎制造项目，轮胎本质是一种高性能复合材料制品，符合“重点发展高性能材料”的产业定位，与产业规划相符，且项目不在园区“环境准入负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。</p>
--	---

判定结果：本项目建设符合国家和地方环境保护法律法规及产业政策要求，项目不在江苏省生态空间管控区域及江苏省国家级生态保护红线内，符合生态红线区域保护规划的要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

针对项目工程特点和周围环境特点，本项目关注的主要环境问题如下：

- （1）项目与国家及地方产业政策和准入条件的相符性，与区域规划相符性；
- （2）项目生产过程产生的废气、废水、固废、噪声等环境污染要素，针对各污染要素采取的污染防治措施能否确保各项污染物长期稳定达标排放；
- （3）项目投产运营后对周围环境的影响，是否能维持项目区域环境功能区划不变；
- （4）项目建成后，废水中COD、氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量，由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡；废气中SO₂、NO_x、VOCs排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡；固废排放量为零；
- （5）环境风险影响是否可以接受，环境风险防范措施是否有效。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策；选址符合规划要求，选址恰当，布局基本合理；采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放；总量符合控制要求；项目本身对环境污染贡献值小，对环境的影响小，不会改变区域环境功能现状；能满足清洁生产的要求；环境风险在可接受范围内；经济损益具有正面效应，当地公众支持项目的建设。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，具有社会、经济和环境可行性。

建设单位应该加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实和实施。在此基础上，从环境保护角度来说，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规与政策

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）

(2) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修正，2018年10月26日施行；

(3) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订通过，2016年7月2日施行；

(4) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年6月21日通过，2017年10月1日施行；

(5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），生态环境部令 第16号，2021年1月1日起施行；

(6) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令 第4号，2018年4月16日由生态环境部部务会议审议通过，2019年1月1日起施行；

(7) 《国家危险废物名录》（2025年版），部令第36号，2025年1月1日起施行；

(8) 《固体废物分类与代码目录》，公告2024年第4号，2024年1月19日起施行；

(9) 《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部令 第23号，2022年1月1日起施行；

(10) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，生态环境部部令 第11号；

(11) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号，2024年2月1日实施；

(12) 《危险化学品目录》（2022年调整），十部委公告2022年第8号修订，2023年1月1日实施；

(13) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]4号，2015年1月8日；

- (14) 《太湖流域管理条例》，国务院令 第 604 号，2011 年 8 月 24 日中华人民共和国国务院第 169 次常务会议通过，2011 年 9 月 7 日公布，2011 年 11 月 1 日施行；
- (15) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日；
- (16) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日；
- (17) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发[2015]178 号，2015 年 12 月 30 日；
- (18) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，环发[2015]162 号，2015 年 12 月 10 日；
- (19) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]163 号，2015 年 12 月 10 日；
- (20) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016 年 10 月 26 日；
- (21) 《排污许可管理条例》，国务院令 第 736 号，2021 年 1 月 24 日；
- (28) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84 号，2017 年 11 月 14 日；
- (29) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部 部令 第 3 号，2018 年 4 月 12 日通过，2018 年 8 月 1 日施行；
- (22) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，生态环境部公告 2021 年第 1 号，2021 年 1 月 4 日；
- (23) 《市场准入负面清单（2025 年版）》，发改体改规[2025]466 号，2025 年 4 月 16 日；
- (24) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，长江办[2022]7 号，2022 年 1 月 19 日；
- (25) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气[2019]53 号，2019 年 6 月 26 日；
- (26) 《中华人民共和国长江保护法》，主席令 第六十五号，2020 年 12 月 26 日；

(27) 《关于印发<环评与排污许可监管行动计划（2021-2023 年）><生态环境部 2021 年度环评与排污许可监管工作方案>的通知》，环办环评函[2020]463 号，2020 年 9 月 1 日；

(28) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》，环环评[2022]26 号，2022 年 4 月 1 日；

(29) 《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》，安委办明电[2022]17 号，2022 年 12 月 23 日；

(30) 《环境保护综合名录（2021 年版）》，环办综合函[2021]495 号，2021 年 10 月 25 日；

(31) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令 第 591 号，2013 年 12 月 4 日修订通过，2013 年 12 月 7 日起施行；

(32) 《国家安全监督总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2011]95 号，2011 年 6 月 21 日；

(33) 《国家安全监督总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2013]12 号，2013 年 2 月 5 日；

(34) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》，安监总管三[2009]116 号，2009 年 6 月 12 日；

(35) 《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》，国发[2023]24 号，2023 年 11 月 30 日；

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

(37) 《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 7 日修订；

(38) 《关于印发<长江保护修复攻坚战行动计划>的通知》，环水体[2018]181 号，2018 年 12 月 31 日；

(39) 《环境监管重点单位名录管理办法》，部令 第 27 号，2022 年 8 月 15 日通过，2023 年 1 月 1 日施行；

(40) 《关于进一步加强重金属污染防控的意见》，环固体[2022]17 号，2022 年 3 月 3 日；

(41) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环境保护部公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日；

(42) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，环大气[2021]65 号，2021 年 8 月 4 日。

2.1.2 地方政策、法规与规章

(1) 《江苏省太湖水污染防治条例》，2021 年 9 月 29 日修订；

(2) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，苏环办[2022]82 号；

(3) 《江苏省水域保护办法》（省政府令第 135 号），2020 年 8 月 1 日起施行；

(4) 《江苏省水污染防治条例》，2021 年 9 月 29 日修订；

(5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（修改），2018 年 5 月 1 日起施行；

(6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（修改），2024 年 11 月 28 日修订，2025 年 3 月 1 日起施行；

(7) 《江苏省大气污染防治条例》（修改），2018 年 5 月 1 日起施行；

(8) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998 年 9 月；

(9) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022 年 9 月 1 日起施行；

(10) 《江苏省生态环境保护条例》，2024 年 6 月 5 日起施行；

(11) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》，苏政发[2018]74 号，2018 年 6 月 9 日；

(12) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，苏政发[2020]1 号，2020 年 1 月 8 日；

(13) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发[2012]221 号，2012 年 12 月 28 日；

(14) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月 21 日；

(15) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》，苏政发[2016]169 号，2016 年 12 月 27 日；

(16) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环保部公告 2017 年第 43 号，2017 年 8 月 29 日；

- (17) 《江苏印发<关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见>》，2022年1月24日印发；
- (18) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，苏环办[2019]36号，2019年2月2日；
- (19) 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》，苏环办[2020]225号，2020年7月7日；
- (20) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》，苏环办[2019]149号，2019年4月29日；
- (21) 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，2024年6月13日；
- (22) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》，苏环办[2020]101号，2020年3月24日；
- (23) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》，苏长江办发[2022]55号，2022年6月15日；
- (24) 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，苏环办字[2020]313号，及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，2024年6月26日；
- (25) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》，苏环办[2022]338号，2022年12月5日；
- (26) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》，苏政办发[2021]84号，2021年9月28日；
- (27) 《苏州市“十四五”生态环境保护规划》，苏府办[2021]275号，2021年12月30日；
- (28) 《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》，苏环办[2023]327号，2023年12月22日；
- (29) 《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》，苏环办[2024]16号，2024年1月29日；
- (30) 《省生态环境厅关于印发<江苏省生态环境保护公众参与办法>的通知》，苏环规[2023]2号，2023年12月29日；

- (31) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第 119 号，2018 年 1 月 22 日；
- (32) 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》，苏环办[2014]128 号，2014 年 5 月 16 日；
- (33) 《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，苏发改规发[2024]3 号，2024 年 6 月 28 日；
- (34) 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，苏办发[2018]32 号；
- (35) 《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》，苏政规[2023]16 号；
- (36) 《江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》，苏政办发[2022]78 号，2022 年 11 月 13 日；
- (37) 《中共江苏省委·江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，苏发[2018]24 号；
- (38) 《省生态环境厅关于<做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》，苏环办[2020]16 号，2020 年 1 月 10 日；
- (39) 《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》，苏环办[2022]111 号，2022 年 4 月 5 日；
- (40) 《关于推进废弃危险化学品等危险废物监管联动工作的通知》，苏环办字[2020]100 号；
- (41)《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》，苏环办字[2020]50 号；
- (42) 《关于转发环保部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，苏环办字[2017]54 号；
- (43) 《关于贯彻落实<关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见>的实施方案》，苏环办字[2023]78 号；
- (44) 《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》，苏环办字[2024]71 号；
- (45) 《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）>的通知》，苏发改规发[2025]4 号，2025 年 8 月 17 日起施行，有效期至 2030 年 8 月 16 日；
- (46) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法》，2022 年修订；

- (47) 《关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见》，苏环发[2022]6号；
- (48) 《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》，苏环发[2023]7号；
- (49) 《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》，苏环发[2023]5号；
- (50) 《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》，苏政办发[2021]51号；
- (51) 《省发展改革委 省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，苏发改资环发[2021]837号；
- (52) 《关于印发省工业和信息化厅坚决遏制“两高”技改项目盲目发展工作方案的通知》，苏工信节能[2021]426号；
- (53) 《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》，苏政办发[2022]42号；
- (54) 《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》，2023年5月18日；
- (55) 《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》，苏环办[2023]35号；
- (56) 《省生态环境厅等十七部门关于印发<江苏省深入打好长江保护修复攻坚战行动方案>的通知》，苏环发[2023]4号；
- (57) 《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》，苏政发[2024]53号；
- (58) 《关于印发<减污降碳协同增效实施方案>的通知》，环综合[2022]42号；
- (59) 《江苏省长江水污染防治条例》，2018年修订；
- (60) 《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规[2026]1号）。

2.1.3 技术导则及规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；

- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2021；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2022；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (11) 《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；
- (12) 《危险物品名表》（GB12268-2012）；
- (13) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）；
- (14) 《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）；
- (16) 《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）；
- (17) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- (18) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (19) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (20) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (21) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；
- (22) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
- (23) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (24) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）；
- (25) 《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）；
- (26) 《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T4261-2022）；
- (27) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- (28) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）。

2.1.4 项目有关文件及资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司现有子午线轮胎生产线技术改造项目江

苏省投资项目备案证，备案证号：张保投资备[2026]68号（项目代码：2602-320552-89-02-866152）；

（3）环境质量现状监测报告；

（4）建设单位提供的其他有关技术资料。

2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

本次环评在建设单位提供相关工程资料的基础上开展工作，如有变更，需重新环评或得到环保主管部门的认可。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期），结合本项目所在区域相关规划及环境现状，识别出可能对各环境要素产生的影响。本项目环境影响因素识别及影响程度见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目环境影响因素及受体识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
建设期	废水排放		-1SRDC					-1SRDC	-1SRDC	-1SRDC				
	废气排放	-1SRDC					-1SRDC							
	噪声排放					-1SRDF								
	固体废物		-1SRDC	-1SRDC	-1SRDC									
运营期	废水排放		-1LRIC					-1LRIC	-1LRIC	-1LRIC	-1LRIC		-1LRIC	-1LRIC
	废气排放	-1LRDC					-1LRDC			-1LRDC	-1LRDC		-1LRDC	-1LRDC
	噪声排放					-1LRDF								
	固体废物		-1LRIC	-1LRIC	-1LRIC		-1LRDC						-1LRDC	-1LRDC
	事故风险	-3SRDC	-3SRDC	-3SRDC	-3SRDC			-3SNDC		-1SRDF	-2SRDF	-2SRDF	-2SRDF	-2SRDF
服务期满后	废水排放													
	废气排放													
	固体废物													
	事故风险													

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“N”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“I”分别表示直接与间接影响；“C”、“F”分别表示累积与非累积影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目“三废”排放特征和项目区域环境状况，确定评价因子如表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子确定

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NO _x 、TSP、甲苯、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、H ₂ S、甲苯、臭气浓度	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）	H ₂ S、甲苯
地表水环境	水温、pH、COD、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、TP	/	COD、NH ₃ -N、TN、TP	SS、动植物油
地下水环境	pH（无量纲）、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、挥发性酚类、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠杆菌数、细菌总数、石油类及水位、水温	/	/	/
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2,2 四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀₋₄₀ ）	/	/	/
固废	/	固体废弃物	/	/
声环境	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级	/	/
环境风险	/	SO ₂	/	/
生态环境	生态系统功能	/	/	/

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

(1) 环境空气

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能为二类区，评价区周围空气中基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级浓度限值，2031年1月1日起实施表1基本项目二级浓度限值，其他项目TSP、NO_x执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2二级浓度限值，其中NO_x的年平均及日平均2031年1月1日前执行过渡阶段二级浓度限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，H₂S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，具体见下表。

表 2.4-1 环境空气质量标准

执行标准	污染物	取值时间	过渡阶段浓度限值 (mg/Nm ³)	浓度限值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准	SO ₂	年平均	0.06	0.02
		24小时平均	0.15	0.05
		1小时平均	0.50	0.15
	NO ₂	年平均	0.04	0.03
		24小时平均	0.08	0.05
		1小时平均	0.20	0.2
	PM ₁₀	年平均	0.06	0.05
		24小时平均	0.12	0.1
	PM _{2.5}	年平均	0.03	0.025
		24小时平均	0.06	0.05
	CO	24小时平均	4.00	4.00
		1小时平均	10.00	10.00
	O ₃	日最大8小时平均	0.16	0.16
		1小时平均	0.20	0.20
	TSP	年平均	/	0.2
24小时平均		/	0.3	
NO _x	年平均	0.05	0.04	
	24小时平均	0.1	0.07	
	1小时平均	/	0.25	
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	一次值	/	2.0

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 中附录 D 其他污染物空气 质量浓度参考限值	H ₂ S	1 小时平均	/	0.01
	甲苯	1 小时平均	/	0.2

（2）地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号），本项目纳污水体长江（张家港石牌港闸~张家港朝东圩港）水功能为张家港港区工业、农业用水区，功能区水质目标（2030年）为III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，具体标准限值见下表。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	项目	标准限值（mg/L）
长江（张家港 石牌港闸~ 张家港朝东 圩港）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 III类	pH	6~9（无量纲）
			COD	20
			高锰酸盐指数	6.0
			NH ₃ -N	1.0
			TP	0.2

（3）声环境

本项目所在区域声环境功能区划为3类，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，具体标准限值见下表。

表 2.4-3 声环境质量标准

区域	执行标准	类别	标准限值 Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间
项目所在地	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	3类	65	55

（4）地下水环境

本项目所在地地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的分类标准，见下表。

表 2.4-4 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物名称	I类 (mg/L)	II类 (mg/L)	III类 (mg/L)	IV类 (mg/L)	V类(mg/L)	标准来源
pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5	
挥发性酚类（以 苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
耗氧量（高锰酸 盐指数、COD _{Mn} ）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	

硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

(5) 土壤环境

项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地筛选值。具体标准值见下表。

表 2.4-5 建设用地土壤环境质量标准（《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2）

污染物项目	镉	汞	镍	铅	砷	铜	六价铬
第二类用地筛选值 (mg/kg)	65	38	900	800	60	18000	5.7
污染物项目	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烷
第二类用地筛选值 (mg/kg)	2.8	0.9	37	9	5	66	596
污染物项目	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷
第二类用地筛选值 (mg/kg)	54	616	5	10	6.8	53	840
污染物项目	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯

第二类用地筛选值 (mg/kg)	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560
污染物项目	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯
第二类用地筛选值 (mg/kg)	20	28	1290	1200	570	640	76
污染物项目	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	/
第二类用地筛选值 (mg/kg)	260	2256	15	1.5	15	151	/
污染物项目	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	/	
第二类用地筛选值 (mg/kg)	1293	1.5	15	70	4500	/	

2.4.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

项目运营期间产生的大气污染物包括：有组织废气、无组织废气。污染物包括：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、硫化氢、甲苯、臭气浓度。

有组织废气：颗粒物、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5排放限值要求；硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求；二氧化硫、氮氧化物、检查工段轮胎修补废气产生的非甲烷总烃、甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值要求。

无组织废气：颗粒物、甲苯、非甲烷总烃厂界排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6排放限值要求；硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1排放限值要求。具体详见下表。

表 2.4-6 本项目大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	废气污染源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	标准来源
DA001	物料配制粉尘	颗粒物	12	16	/	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5
DA002	炭黑配制粉尘	颗粒物	12	26	/	/	
DA004	终炼废气（排胶废	颗粒物	12	25	/	2000	
		非甲烷总烃	10		/	2000	

	气)	H ₂ S	/		0.9	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2
		臭气浓度	6000 (无量纲)		/	/	
DA006	硫化废气 (1#、2#加硫坑加硫机)	非甲烷总烃	10	16	/	2000	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表5
		H ₂ S	/		0.33	/	
		臭气浓度	2000 (无量纲)		/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2
DA007	硫化废气 (3#、4#加硫坑加硫机)	H ₂ S	/	16	0.33	/	
		臭气浓度	2000 (无量纲)		/	/	
		非甲烷总烃	10		/	2000	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表5
DA008	检查工段轮胎修补废气	非甲烷总烃	10	16	/	2000	
		甲苯及二甲苯合计	15		/	/	
DA009	混炼废气 (炼胶废气)、天然气燃烧废气	SO ₂	200	25	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1
		NO _x	200		/	/	
		颗粒物	12		/	2000	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表5
		非甲烷总烃	10		/	2000	
		H ₂ S	/		0.9	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2
		臭气浓度	6000 (无量纲)		/	/	

表 2.4-7 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控位置	浓度限值 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	厂界	4	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表6
颗粒物		1	
甲苯		2.4	
臭气浓度		20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
H ₂ S		0.06	

企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制

标准》（GB37822-2019）附录表 A.1 排放限值要求。

表 2.4-8 厂区内大气污染物无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)附录表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度 值		

(2) 水污染物排放标准

本项目所在地为江苏扬子江国际化学工业园，项目产生的生活污水、初期雨水经收集后经厂内污水处理站处理后与循环冷却设施排水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。废水接管要求执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值要求。该标准除 NH₃-N 外，各污染物限值均严于张家港保税区胜科水务有限公司接管标准（《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》的批复（张环注册[2017]231 号）要求：pH、COD 接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，TN、TP、SS 执行污水处理厂接管标准），故企业废水排放（除 NH₃-N 外）执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值要求，NH₃-N 接管标准根据《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》的批复（张环注册[2017]231 号）要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准。

胜科水务尾水排放指标中 pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP 执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准。具体限值见下表。

表 2.4-9 废水排放标准限值

排放口名称	污染物名称	标准限值 (mg/L)	标准来源
本项目所在 厂区排口	pH	6~9（无量纲）	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表 2 中间接排放 限值
	COD	300	
	TN	40	
	TP	1	
	SS	150	
	石油类	10	
	基准排水量 (m ³ /t 胶)	7	
	NH ₃ -N	25	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中的二级标准
污水厂排口	COD	50	《化学工业水污染物排放标准》

	NH ₃ -N	5 (8) *	(DB32/939-2020) 表 2
	TN	15	
	TP	0.5	
	pH	6~9 (无量纲)	
	SS	20	
	石油类	3	

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

(3) 噪声排放标准

本项目施工期场界环境噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准限值，具体标准限值见下表。

表 2.4-10 施工期噪声排放标准

区域	时段		标准限值 Leq[dB (A)]	标准来源
厂界	施工期*	昼间	70	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)
		夜间	55	

*注：施工期夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

本项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准见下表。

表 2.4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB (A))

区域	执行标准	类别	昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65	55

(4) 固体废弃物

固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令 第七十号）中第六分编-固体废物污染防治、《江苏省固体废物污染环境防治条例（2024 年修订）》相关规定。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

2.5 评价工作等级及评价重点

2.5.1 评价工作等级划分

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》（以下简称“导则”）所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

2.5.1.1 大气环境影响评价工作等级

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法规定，根

据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 公式如下：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气环境影响评价工作等级判据见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境影响评价工作等级判据表

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

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.5-2，废气排放估算模式结果统计见表 2.5-3。

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市规划区
	人口数（城市选项时）	113.4 万	实际人口数
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.2	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-9.0	
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为城市
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
	地形数据分辨率/m	90	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	污染源附近 3km 范围内无大型水体
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/	/

根据估算模型计算，本项目废气排放估算结果见下表。

表 2.5-3 废气排放估算模式计算结果表

污染源名称	*评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	D10% (m)
DA001	颗粒物	360	0.1636	0.0454	/
DA002	颗粒物	360	0.0955	0.0265	/
DA004	颗粒物	360	2.8018	0.7783	/
	非甲烷总烃	2000	1.3389	0.0669	/
	H ₂ S	10	0.0099	0.0992	/
DA006	H ₂ S	10	0.0957	0.9568	/
	非甲烷总烃	2000	0.9089	0.0454	/
DA007	H ₂ S	10	0.0944	0.9440	/
	非甲烷总烃	2000	0.8968	0.0448	/
DA008	甲苯	200	0.0490	0.0240	/
	非甲烷总烃	2000	0.8271	0.0414	/
DA009	颗粒物	360	0.9493	0.2637	/
	非甲烷总烃	2000	0.7740	0.0387	/
	H ₂ S	10	0.0060	0.0595	/
	SO ₂	500	0.1189	0.0238	/
	NO _x	250	0.9038	0.3615	/
精炼车间	非甲烷总烃	2000	5.7212	0.2861	/
	颗粒物	900	17.2907	1.9212	/
	H ₂ S	10	0.0509	0.5086	/
硫化车间	H ₂ S	10	0.9816	9.8160	/
	非甲烷总烃	2000	11.4520	0.5726	/
修理车间	甲苯	200	0.5110	0.2560	/
	非甲烷总烃	2000	9.7150	0.4857	/
软化油储罐区	非甲烷总烃	2000	18.8430	0.9421	/

注：*有组织颗粒物选用 PM₁₀ 评价标准。

由上表可知，本项目最大地面浓度污染源为硫化车间无组织排放的 H₂S， C_{max} 为 0.9816 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 P_{max} 为 9.816%， $1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$ 。同时本项目为 C2911 轮胎制造生产，不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，也不属于以使用高污染燃料为主的多源项目，因此根据表 2.5-3，本项目大气环境影响评价工作等级判定为二级。

2.5.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目属于“水污染影响型”建设项目，产生的生活污水、初期雨水经收集后经厂内污水处理站处理后与循环冷却设施排水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集

中处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响评价等级为**三级 B**。

2.5.1.3 噪声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

本项目所在地属于 3 类声环境功能区，项目建设前后评价范围内噪声级增高量在 3dB（A）以下，受影响人口数量变化较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，判定项目声环境影响评价等级为**三级**。

2.5.1.4 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水环境影响评价工作等级划分依据如下：1）根据 HJ610-2016 中附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别；2）建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用应急、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“N 轻工”“115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新 全部”，地下水影响评价项目类别为 II 类。本项目所在区域内无集中式饮用水水源地、地下水资源保护区或其他环境敏感区等，属于不敏感区。建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 2.5-5 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

由上表可知，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

2.5.1.5 土壤环境影响评价工作等级

(1) 项目属性

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于附录 A 表 A.1 中“制造业”—“其他”类别，属于 III 类项目。

(2) 建设项目场地的土壤环境敏感程度

建设项目场地的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 2.5-6 土壤环境敏感程度分级表

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

本项目位于化工园区内，周边 1km 范围内无土壤环境敏感目标，因此本项目土壤环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。本项目占地面积为 142886.5m^2 （即 14.28866hm^2 ），属于中型。建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见下表。

表 2.5-7 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/

注：“/”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.5.1.6 环境风险评价工作等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。根据 4.5.2 章节，本项目危险物质与临界量比值 $1 \leq Q < 10$ ，行业生产工艺特点属于 M4。因此，本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

表 2.5-8 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

项目周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感程度等级为 E1。

地表水功能环境敏感性为较敏感 F2，环境敏感目标分级为 S1。根据下表判定，地表水环境敏感程度等级为 E1。

表 2.5-9 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，所在地区包气带防污性能分级为 D3，对照下表，地下水环境敏感程度等级为 E3。

表 2.5-10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

综上，本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度等级为 E1，地表水环境敏感程度等级为 E1，地下水环境敏感程度等级判断为 E3。根据导则，确定本项目综合环境风险潜势为 III。

表 2.5-11 建设项目风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

表 2.5-12 本项目各要素环境风险潜势划分

环境要素	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境风险潜势划分	
			各要素	综合
大气环境	E1	P1	III	III
地表水环境	E1		III	
地下水环境	E3		I	

结合导则中评价工作等级划分依据，确定本项目环境风险评价工作等级为二级。

表 2.5-13 环境评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 ^a

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

2.5.1.7 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目为污染影响类建设项目，符合生态环境分区管控要求且在原厂界范围内改建，同时本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》已于 2019 年 6 月 18 日取得国家生态环境部审查意见（环审[2019]79 号），《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告》于 2025 年 7 月 11 日取得生态环境部办公厅出具的《关于张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2025]262 号），江苏扬子江国际化学工业园属于已批准规划环评的园区，且本项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，故本项目可不确定生态环境影响评价工作等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.2 评价工作重点

本次评价重点是工程分析、环境影响预测与评价、污染防治措施分析、污染物排放清单及污染物排放管理控制。

2.6 评价范围及重点保护目标

2.6.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，严格按照各《导则》要求确定各环境要素评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境影响评价范围表

评价内容		评价范围
大气		以项目厂址为中心区域，边长 5km 矩形区域
地表水		胜科水务污水处理厂排污口上游 500 米至胜科水务污水处理厂排污口下游 1000 米*
噪声		项目厂界外 200m 范围
地下水		≤6km ²
土壤		/
风险	大气	项目边界周围 5km 范围
	地表水	胜科水务污水处理厂排污口上游 500 米至胜科水务污水处理厂排污口下游 1000 米
	地下水	≤6km ²
生态		评价等级为简单分析，不设置生态影响评价范围
总量控制		本项目建成后，废水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量，由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡；废气中 SO ₂ 、NO _x 、VOCs 排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡；固废排放量为零。

注：*根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价范围应符合以下要求：a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。故本项目地表水评价范围同地表水环境风险评价范围。

2.6.2 环境保护目标

根据项目特征及周边现场踏勘，确定本项目周边环境保护目标见表 2.6-2~表 2.6-5。项目厂区周边环境概况见图 2.6-1，项目厂区周边环境空气及大气环境风险保护目标见图 2.6-2，生态环境保护目标见图 2.6-3。

表 2.6-2 项目周边环境空气保护目标表

名称	坐标* (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 (m)
	X	Y					
晨阳村	1743	-1741	居住区, 2500 人	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区	SE	2068
东海粮油	-385	319	粮油企业	人群		NW	477
福民村	1561	2237	居住区, 1410 人	人群		NE	2580
新套村	2893	1696	居住区, 305 人	人群		NE	3000
德丰社区	2893	2107	居住区, 4350 人	人群		NE	3290
德积幼儿园	2692	2531	学校, 820 人	人群		NE	3465

注：*以本项目所在厂区西南角为坐标原点。

表 2.6-3 水环境保护目标表

保护对象	规模	保护要求	相对厂界				相对污水厂排放口				与本项目的 水力联系
			方位	距离 (m)	坐标 (m) [1]		方位	距离 (m)	坐标 (m) [2]		
					X	Y			X	Y	
长江	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质	NW	1500	-1408	978	/	/	/	/	纳污河流
张家港第三水厂取水口	20 万 t/d	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质, 区域供水、生活用水	NE	12250	12087	2947	NE	15000	14171.12	-536.26	/
张家港第四水厂取水口	40 万 t/d		NE	14860	14912	2646	NE	15000	14658.11	-649.43	/
东海粮油取水口	3500 t/d	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质, 工业用水	NW	1580	-956	1588	SW	1800	-693.98	-1758.73	/
热电厂取水口	2 万 t/d		NW	1600	-1408	978	W	2200	-1075.12	-2300.17	/

注：[1]相对厂界坐标以本项目所在厂区西南角为坐标原点。

[2]相对污水厂排口坐标以胜科水务污水处理厂排污口为坐标原点。

表 2.6-4 声环境保护目标表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	厂界	/	/	/	厂界外 1	东、南、西、北	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准	/

表 2.6-5 其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护目标	方位	相对厂界距离 (m)	规模	环境功能
生态环境*	双山岛风景名胜区	NW	2700	生态空间管控区域面积 18.02km ²	江苏省生态空间保护区域,自然与人文景观保护
	长江（张家港市）重要湿地	NW	1500	生态空间管控区域面积 120.04km ²	江苏省生态空间保护区域,湿地生态系统保护
	长江张家港三水厂饮用水水源保护区	NE	10900	国家级生态保护红线面积 4.43km ²	江苏省生态空间保护区域及江苏省国家级生态保护红线,水源水质保护
	一干河清水通道维护区	SE	11200	生态空间管控区域面积 2.66km ²	江苏省生态空间保护区域,水源水质保护
	一干河新港桥饮用水水源保护区	SE	10800	生态空间管控区域面积 0.12km ² 、国家级生态保护红线面积 1.3km ²	江苏省生态空间保护区域及江苏省国家级生态保护红线,水源水质保护
地下水环境	周边评价范围内地下水潜水含水层				
土壤环境	/				

注：*根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），项目所在地附近生态保护目标见上表。

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 与《张家港保税区产业发展规划》相符性

本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》已于2019年6月18日取得国家生态环境部审查意见（环审[2019]79号）。本项目厂界东侧隔北京北路为久泰能源（张家港）有限公司；南侧隔东海路为张家港北兴化工有限公司；西侧隔长江路为泰柯棕化（张家港）有限公司；北侧为阿胡斯卡尔斯油脂（张家港）有限公司、国际香料(张家港)有限公司。企业厂界周围500m范围内无环境空气保护目标。因此，本项目厂址的设置具备环境可行性。

江苏扬子江国际化学工业园性质为化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级，重点发展高性能材料、锂电池材料/电子化学品、有机硅、涂料、精细化工（含油脂

加工、润滑油添加剂、表面活性剂、香精香料等）、基础化工等六大板块。**本项目为轮胎制造项目，轮胎本质是一种高性能复合材料制品，符合“重点发展高性能材料”的产业定位**，且项目不在园区“负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。

项目地块属于扬子江国际化学工业园规划的工业用地，符合土地利用规划的要求（见图 2.7-1）。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145 号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不在生态保护区域范围内，项目厂区边界距离最近的长江（张家港市）重要湿地约 1.5km，符合规划要求。

本项目可依托江苏扬子江国际化学工业园集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热、供气设施等。因此，本项目符合江苏扬子江国际化学工业园的环保规划。

2.7.2 与《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性

《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》已取得《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》，审批单位：江苏省人民政府，批复文号：苏政复[2025]5 号。

规划空间需求：以冶金新材料、智能装备、化工新材料、高端纺织 4 条特色优势产业链为基底，分行业围绕促进转型升级，系统谋划强链延链补链，全力构筑先进制造业扩大圈。实施钢铁产业高质量发展，依托沙钢、永钢、浦项等龙头企业，加快江苏冶金技术研究院、特殊钢冶金与制备国家重点实验室张家港产业中心等载体建设，打造成为国内领先、绿色智能的特色精品钢材基地；以精密机电产业园等载体为依托，积极推进汽车电子、大型环件、精密齿轮等重大项目建设，培育发展以核心精密零部件为主的高端装备产业；顺应化工产业发展趋势和规律，依托扬子江国际化工园，加快环保新材料产业发展。

2022 年 10 月，江苏省国土空间规划“三区三线”划定成果已通过自然资源部审查和批复并正式启用，国土空间规划“三区三线”划定成果要求：“严格落实城镇开发边界管控措施，新增城镇建设用地原则上应在城镇开发边界内，各类开发区、新城、建制

镇的建设不得突破城镇开发边界。”、“城镇集中建设区、新城、各类开发区等应划入城镇开发边界”。

经苏州市人民政府同意，预支张家港市近期新增建设用地规模 80.0000 公顷（1200 亩）。坚守耕地保护红线，确保全面落实耕地和永久基本农田保护任务。至张家港市国土空间总体规划批准时止，张家港市耕地保有量不低于 31735.2300 公顷，永久基本农田保护面积不低于 28299.2200 公顷，新增建设用地占用耕地控制在 434.1196 公顷内，土地整治补充耕地义务 434.1196 公顷。严格控制建设用地规模，至张家港市国土空间总体规划批准时止张家港市建设用地总规模控制在 33655.4700 公顷，其中城乡建设用地规模控制在 29860.5857 公顷，交通、水利及其他用地规模控制在 3794.8843 公顷；人均城镇工矿用地 177 平方米/人。

综合考虑各镇（区）近几年土地征收、土地供应、土地综合整治、流量归还情况，结合未来两年内经济发展的建设用地需求、土地整治补充耕地能力、规划建设占用耕地及各地实际情况等因素后，落实建设用地总规模、耕地保有量和永久基本农田保护面积等约束性和刚性管控要求，在优化布局存量空间规模的基础上，落实苏州市下达的预支空间规模指标和流量指标，将各项指标分解到各镇（区）。

根据建设用地空间管制的需要，将全部土地划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区、禁止建设区 4 类建设用地空间管制区域。其中，允许建设区 31228.8295 公顷，占土地总面积的 31.65%；有条件建设区 2154.4257 公顷，占 2.18%；限制建设区 65182.2251 公顷，占 66.05%；禁止建设区 116.0984 公顷，占 0.12%。

相符性分析：本项目为轮胎制造项目，位于江苏扬子江国际化学工业园东海路 58 号，对照《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目所在地规划土地用途为现状建设用地，属于允许建设区，且本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田。因此，本项目建设相符《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及“三区三线”相关要求。

2.7.3 张家港保税区和江苏扬子江国际化学工业园规划概况

张家港保税区是 1992 年 10 月经国务院批准成立的（国函[1992]150 号），是我国唯一的内河港保税区，唯一的区港合一保税区。

张家港市政府根据城市发展规划和保税区发展规划，于 1998 年经国家批准成立了

张家港市化学工业园区，并于 2001 年 5 月经江苏省政府批准成立“江苏扬子江国际化学工业园”（苏政复[2001]82 号），该园区作为保税区的配套区，一期规划面积为 6.64km²，四至范围为：东至东环一路，南至十字港，西至长江，北至张家港东华优尼科能源有限公司（现更名为东华能源有限公司）北边线。

2003 年 4 月江苏省张家港保税区管理委员会委托对化工园原一期规划面积 13.8km²（西起十字港、东至张家港东华优尼科公司边线、南起规划的上海路（德积的福民村—天妃庙村—沙洪村一线）、北至长江岸边（含 6.64km² 范围）的江苏扬子江国际化学工业园进行了环评，并于 2003 年 10 月通过省环保厅审批（苏环管[2003]162 号）。

根据 2007 年的规划，扬子江化工园总规划面积为 24km²（含 6.64km² 范围），分南北两区，其中南区 17.5km²，北区 6.5km²。2007 年 11 月苏州市政府对化工园一期规划面积 6.64km² 以外的 17.36km² 化工集中区予以了确认（苏府复[2007]165 号），至此扬子江国际化学工业园 24km² 成为张家港被确认的化工园区之一。2008 年管委会委托对扬子江化工园原二期（总规划面积 24km²）进行了环评，并于 2008 年 7 月取得江苏省环保厅的批复（苏环管[2008]144 号）。

2010 年 11 月，扬子江化工园被批准为国家生态工业示范园区。

根据 2016 年园区新一轮规划，为进一步促进生态建设与经济社会协调发展，利于长江生态环境的保护和安全环保水平的提升，结合土地集约节约利用原则，管委会申请对扬子江化工园原有规划范围（24km²）进行调整，在园区原有范围内调减规划面积至 19.78km²，已于 2016 年 9 月 13 日取得苏州市政府批复（苏府复[2016]70 号）。调减后，分南北两区：北区 3.90km²，四至为东至环宇路，南至东华路，西至长江，北至东新路；南区 15.88km²，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西南至十字港，西至长江，西北至北海路，东北至渤海路。

管委会根据园区开发情况、入区企业的建设情况以及环境保护的要求，按照整体规划、分期开发的思路，发布了《关于江苏扬子江国际化学工业园整体规划、分期开发的实施意见》（张保发[2016]26 号），对调整后的园区实施分期滚动开发。园区规划分为两期：一期面积为 14.5km²，分为南北两区：北区 3.19km²，四至为东至护漕港河，南至东华路，西至长江，北至东新路；南区分为西南片区和华昌片区：西南片区 9.54km²，四至为东北至霍尼韦尔公司东厂界，东南至港华路，南至港丰公路，西南至十字港，西至长江，北至北海路；华昌片区 1.77km²，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西至

华昌路，北至渤海路。2016年管委会委托对扬子江化工园一期（14.5km²）进行了环境影响评价，并于2017年1月4日取得江苏省环境保护厅的审查意见（苏环审[2017]1号）。

2018年，为利于地方生态建设与经济社会的协调发展，有利于长江生态环境及岸线的保护，管委会申请在扬子江化工园原有规划范围内进一步调减规划面积至18.85km²，于2018年10月18日取得苏州市人民政府批复（苏府复[2018]58号）。调减后，分南北两区：北区3.96km²，四至为东至规划路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路；南区14.89km²，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路。规划面积由原来的15.82平方公里缩减至14.89平方公里，总面积由原19.78平方公里调减为18.85平方公里，用地面积减少0.93平方公里。

2018年3月，江苏省张家港保税区管委会发布《关于明确辖内八大主体功能园区四至范围的通知》（张保发[2018]31号），保税区管辖范围下设八大主体功能园区包括：张家港保税港区保税区、张家港保税港区进口汽车物流园、江苏省张家港保税区环保新材料产业园、先进高分子材料产业园、航空碳纤维复合材料产业园、江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范园、江苏扬子江现代装备工业园（含长山重装园）和江苏扬子江国际化学工业园。同年江苏省张家港保税区管委会委托生态环境部南京环境科学研究所编制《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》，并于2019年6月取得生态环境部的审查意见（环审[2019]79号），因长江岸线保护要求，同时考虑园区基础设施建设难度，保税区管委会在规划报批过程中已调减扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域0.77km²。调整后园区区域范围为：北区四至范围为，东至港华路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路，规划面积3.19平方公里；南区四至范围为，东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路为界。总面积由原18.85平方公里调减至18.08平方公里。

本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，目前项目所在区域已完成区域环境影响评价评估工作，编制了《江苏省张家港保税区环境影响评价区域评估报告》（2020年12月）。

张家港保税区管委会已组织编制了《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告》，并于2025年7月11日取得生态环境部办公厅出具的《关于张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2025]262号）。

2.7.3.1 化工园性质及产业定位

园区性质：化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。产业定位为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级。

园区目前汇集了世界知名、国内一流的化工企业，技术先进、效益高、低污染，入园化工企业中，不存在产业政策限制类和禁止类的项目，也不存在落后产能淘汰，园区将重点实施化工产业改造和提升计划。根据 2017 年 5 月由中国石油和化学工业规划院编制的《江苏扬子江国际化工园化工产业升级发展规划（2016-2020）》主旨，重点发展高性能材料、锂电池材料/电子化学品、有机硅、涂料、精细化工（含油脂加工、润滑油添加剂、表面活性剂、香精香料等）、基础化工等六大板块，产业设计统筹产业链、价值链和创新链：产业链突出成长性，着力做大做强、提高总量；价值链以突出创利性为主线，着力做精做深、提高溢价；创新链以突出领先性为主线，着力做特做优、提高后劲。

本项目为轮胎制造项目，轮胎本质是一种高性能复合材料制品，符合“重点发展高性能材料”的产业定位。

2.7.3.2 化工园功能布局和用地规划

江苏扬子江国际化学工业园用地以工业用地为主。

区内详细用地规划：（1）工业用地：规划工业用地 13.56km²，占园区总面积的 71.94%，其中主要规划以化工工业用地为主。（2）仓储用地：规划仓储用地 0.50km²，占园区总面积的 2.64%。（3）港口用地：不新增码头用地，只保留原有的公共码头，港口用地 0.12km²，占园区总面积的 0.62%，分布于园区西侧边界长江沿岸。（4）绿化用地：形成以沿路、沿河绿带为主的绿化网络，规划绿地 2.34km²，占园区总面积的 12.44%。（5）区内不安排居住用地、农田和行政、公共服务用地。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园规划（18.85km²）范围内南区，在“恒达盛公司”现有厂区内实施，不新征用地，所占用地为园区规划工业用地，符合园区用地规划。

2.7.3.3 基础设施规划及现状

化工园基础设施建设情况详见下表。

表 2.7-1 基础设施建设情况一览表

环保基础设施		规模		建设进度	备注
		规划	实际建设		
自来水厂	保税区自来水厂	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	运行	水源为长江
	张家港区域水厂	60 万 m ³ /d	60 万 m ³ /d	运行	水源为长江
保税区污水处理厂（胜科水务）		近期 5 万 m ³ /d，远期规划处理规模达 8 万 m ³ /d	4.5 万 m ³ /d	运行	尾水排入长江
中水回用		4 万 m ³ /d	生产工业水 2 万 m ³ /d，除盐水 4000m ³ /d	运行	目前，园区内使用胜科再生水的企业有扬子江石化、梅塞尔气体、天齐锂业、长华聚氨酯、凯凌化工、旭化成聚甲醛、赛宝龙石化、日触化工、霍尼韦尔 9 家
高浓度污水预处理		7500m ³ /d	7500m ³ /d	运行	/
长源热电		1200t/h	880t/h	运行	五期 4 台 220t/h
危废处置		配套建设园区内危险废物集中焚烧设施，规划处置量为 30000t/a	管委会已收购华瑞部分股份确保园区内的危险废物得到妥善处置；园区内新能（张家港）能源有限公司 10000t/a 工业废液回收处理项目正在建设中；此外，将根据园区发展进一步建设危废处置项目	/	目前园区危废主要处置单位为保税区参股的华瑞、南光等公司

（1）给水现状

园区主要由张家港区域水厂（张家港第三水厂、第四水厂）供水，辅以保税区水厂（位于保税区热电厂内）。区域水厂设计供水能力为 60 万 m³/d（第三水厂规模为 20 万 m³/d，第四水厂规模 40 万 m³/d），取水口位于本园区下游约 15 公里的长江一干河口。保税区水厂水源为长江，以供应工业用水为主，规模 2 万 m³/d。园区给水管网呈环状布置，已敷设管网范围覆盖化工园一期范围，能够满足化工园内企业的需求。

（2）雨水工程现状

园区排水制度为雨污分流制。雨水按照分散、就近原则排入河道，雨水管道服务面积覆盖率为 100%。

（3）污水工程现状

①污水集中处理工程

保税区污水处理厂张家港保税区胜科水务有限公司位于园区的西北部，已建成的一

期、二期工程日处理能力共为 4.5 万 m³/d，远期规模 8 万 m³/d。

胜科水务服务范围为：张家港保税港区保税区、进口汽车物流园、环保新材料产业园、扬子江装备园（段山港片区）、扬子江化工园、生活安置区和配套区内的各企业生产废水和生活污水。

胜科水务现状处理能力为 4.5 万 m³/d，采用主导工艺为复合 A/O（活性污泥+载体生物膜）工艺，其中一期工程设计处理能力 2.6 万 m³/d；二期工程 1.9 万 m³/d。目前一期 A、B 系列（各 1.3 万 m³/d）、二期工程（1.9 万 m³/d）均已建成投入运行。胜科水务尾水排入长江。

区域污水管网图见图 2.7-2。

②高浓度污水预处理工程

胜科水务已建成高浓度水预处理项目，建设规模为 7500m³/d，采用荷兰百欧仕公司提供的 EGSB 工艺技术，已于 2015 年通过竣工环保验收。由于园区内各企业建设比较早，大部分排污企业均建有污水预处理设施，目前高浓度废水委托胜科水务处理的只有恒盛药业的少量高浓度污水，处理量约 100m³/d。

③中水回用工程

张家港保税区管委会与新加坡胜科集团合资成立张家港保税区胜科新生水有限公司，已建设污水再生利用项目。以长江水、胜科水务尾水、工业企业间接冷凝水为源水，生产工业水 730 万 m³/a（2 万 m³/d）、除盐水 14.6 万 m³/a（4000m³/d）。

源水混合去除污泥及泥沙后，制取工业水。

经 CMF 系统及 SWRO 系统处理后的胜科水务尾水和部分工业水作为源水，制取除盐水。源水经过膜车间 CMF 系统超滤处理，去除大部分胶体硅及有机物，降低 COD、BOD₅、氨氮及总磷含量；经一级 RO 系统，反渗透去除无机离子、有机物及胶体等杂质；经二级 RO 系统进一步降低有机物、氨氮及总磷含量；最后经 EDI 电除盐高效去除氯离子。一级 RO 系统中添加亚硫酸氢钠中和余氯，降低次氯酸钠离子浓度；添加杀菌剂杀菌；添加阻垢剂防止膜结垢。

中水管网沿园区道路敷设，负责向园区内各中水用户单位提供中水。

（4）供热现状

园区实行集中供热，除华昌化工及双狮化工建有自备热电站，其余均由保税区长源热电厂供热。长源热电规划总供热负荷为 1200t/h。

a) 长源热电

张家港保税区长源热电有限公司从 1995 年建厂至今先后完成了五期项目建设。

一期项目 2 台 75t/h 高温高压煤粉炉及 2 台 6MW 汽轮机发电机组于 1998 年 8 月建成投产；二、三期扩建项目新增 2 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉及 2 台 12MW 背压发电机组，于 2003 年 4 月建成投产；四期项目建设一台 130t/h 循环流化床锅炉，于 2007 年 5 月建成投产。

五期工程分两个阶段进行，第一阶段于 2011 年 11 月完成 2 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉及 2 台 30MW 背压机组建设，并在 2011 年 8 月拆除一期工程，2013 年 10 月通过环境保护部竣工环保验收；第二阶段于 2013 年 8 月建设 1 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，2015 年 1 月通过张家港市环保局竣工验收。

2014 年 4 月，长源热电公司扩建 1 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，同时关停二、三、四期 3 台 130t/h 次高温次高压循环流化床锅炉，拆除 2 台 12MW 次高温次高压背压发电机组，2014 年 10 月通过张家港市环保局竣工验收。

长源热电目前全厂共 4 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，配两台 30MW 背压机组，最大供热能力为 880t/h，其中 220t/h 自用。根据长源热电用热情况统计，园区最高用热负荷约 551t/h，尚剩余约 109t/h 的供热能力。

长源热电锅炉烟气采取低压脉冲布袋除尘、炉内喷钙炉外石灰石-石膏湿法脱硫、SNCR 脱硝，总除尘效率达 99.85%、脱硫效率达 96%、脱硝效率达 62%，于 2014 年 11 月通过竣工环保验收，能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）特别排放限值要求（即在基准氧含量 6%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 20、50、100mg/m³）。

根据《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》（环发[2015]164 号）文件要求，目前长源热电已完成超低排放改造，在现有装置基础上，优化布袋除尘工艺、优化石灰石-石膏湿法脱硫工艺、新增低氮燃烧+SCR 脱硝，5#机组 2 台锅炉于 2018 年底已改造完成、6#、7#机组锅炉于 2019 年底改造完成。

b) 华昌化工热电站

2012 年华昌化工热电站完成全部 5 炉 3 机竣工环保验收，即 3 台 75t/h 循环流化床锅炉和 2 台 130t/h 循环流化床锅炉，配套 2 台额定功率 12MW 的抽汽凝汽式汽轮发电机组和 1 台额定功率 24MW 的抽汽凝汽式汽轮发电机组，供热系统最大能力为蒸汽

485t/h，全部自用，最高用热负荷约 190t/h。华昌化工热电站已完成 5 台锅炉（2×130t/h+3×75t/h）的脱硝、脱硫、除尘特别排放限值要求技术改造，采用低氮燃烧、SNCR 及臭氧脱硝、湿式氨法脱硫、布袋除尘等，于 2015 年 7 月通过竣工环保验收。

2017 年，华昌化工实施“锅炉升级及配套技术改造项目”，新建 2 台 260t/h 高温超高压循环流化床锅炉（1 用 1 备），替代原有 3 台 75t/h 次高温次高压循环流化床锅炉。建成后，华昌化工热电站共有 2 台 260t/h（1 用 1 备）和 2 台 130t/h 循环流化床锅炉（1 用 1 备），配套 2 台额定功率 12MW 的背压式汽轮发电机组（发电机功率为 15MW）和 1 台额定功率 25MW 的抽汽凝汽式汽轮发电机组（发电机功率为 30MW），供热系统最大能力为蒸汽 390t/h，全部自用。4 台锅炉脱硝、脱硫、除尘分别采用低氮燃烧+SNCR 及臭氧脱硝、湿式氨法脱硫、布袋除尘+脱硫塔设置高效洗涤装置，均能满足超低排放要求，该项目已于 2023 年通过竣工环保验收。

c) 双狮精细化工热电站

双狮化工热电站项目装机容量为：1×C50MW 发电机组（利用余热发电，无燃煤锅炉房）。供热系统最大能力为蒸汽 215t/h，全部自用，最高用热负荷约 150t/h。该项目已通过竣工环保验收，各废气处理装置运行正常，各项污染物能够实现达标排放。

（5）供电工程

园区现状主电源为 220KV 港区变电所和 220KV 柏木变电所。

（6）燃气工程

以“西气东输”天然气为气源，由张家港门站统一供气。在港华路和港丰路交汇处东北角设置港区高中压计量调压站。

（7）一般固废处置

园区生活垃圾送张家港市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；一般工业固体废物综合利用。

（8）危险废物处置

园区配套建设危险废物集中焚烧设施，规划处置量为 30000t/a。目前，园区企业危险废物主要送至张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、张家港南光包装容器再生利用有限公司处置。在这两家企业处置范围外的危险废物由产废企业寻找有相应资质的处置单位处置。

园区内现状危险废物处置单位有：张家港南光包装容器再生利用有限公司、张家港

洁利环保科技有限公司、庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司。

张家港保税区管委会已收购张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司部分股份，以确保园区内的危险废物得到妥善处置；园区内新能（张家港）能源有限公司规划建设10000t/a工业废液回收处理项目，目前正在建设。此外，将根据园区发展将进一步建设危废处置项目。

2.7.3.4 化工园化工专项整治工作及相关文件落实情况

化工园管理和整治要求及落实情况详见下表。

表 2.7-2 化工园管理和整治要求及落实情况

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	园区规划内容	协调性
<p>《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24号）</p>	<p>强化化工污染治理工程，实施最严格环境管理标准，落实“263”减化和化工企业“四个一批”专项行动要求，坚决关闭规模小、污染重、治理无望的化工企业，大幅减少落后化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。鼓励在现有化工园区内设置中试园区或研发基地，对接战略性新兴产业，重点培育和推广化学工业节能环保新技术、新材料和新装备研发。工业园区（聚集区）内化工企业需对高浓度废水进行预处理，化学需氧量浓度低于500mg/L，且行业特征污染物浓度达到行业接管标准后接入工业污水处理厂。</p>	<p>（1）扬子江化工园规划定位为化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。园区产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级。重点发展高性能材料、锂电池材料/电子化学品、有机硅、涂料、精细化工（含油脂加工、润滑油添加剂、表面活性剂、香精香料等）、基础化工等六大板块，产业设计统筹产业链、价值链和创新链：产业链突出成长性，着力做大做强、提高总量；价值链以突出创利性为主线，着力做精做深、提高溢价；创新链以突出领先性为主线，着力做特做优、提高后劲。</p>	<p>协调</p>
<p>《苏州市全面开展化工行业优化提升整治专项行动（2017-2019）工作方案》（苏府〔2017〕29号）</p>	<p>到2018年底，完成对现有化工集中区规划和建成面积的调整和压减。 到2019年底，化工集中区和建有化工企业的工业区的环保、安全水平迈上新台阶。两区均需严格落实环境防护距离要求，完善环保基础设施建设，提升环境安全风险预测预警和防范能力；化工集中区要按照“分类控制、分级管理、分步实施”的要求，逐步推进园区封闭化管理；加强应急救援综合能力建设，建立信息共享机制，完善应急救援体系。 着力调优结构。围绕“调存量、控增量、减总量”的工作要求，通过调结构、优布局、促规范，强监管，切实增强化工行业可持续发展能力和综合竞争能力。要高标准制定资源消耗、污染排放、安全生产等控制条件，对存量的基础化工、精细化工等行业中的过剩产能率先实施减量、淘汰、改造、提升。对于与</p>	<p>（2）为利于长江生态环境保护和安全环保水平的提升，结合土地集约节约利用原则，张家港保税区管委会多次对扬子江化工园规划面积进行调减。 （3）规划不再新增保税区区长江岸线港口、码头，不在长江岸线1公里范围内新建、扩建布局化工企业。 （4）园区环保准入门槛较高，入园企业技术装备水平较高，已引进世界一流高效益、低污染企业。 2010年11月，扬子江化工园被批准为国家生态工业示范园区，2017年2月通过国家生态工业示范园区复查。 目前，入园新建化工项目严格落实国家、省产业政策，符合“263”专项行动方案的准入要求，项目总投资（不含土地购置费）不少</p>	<p>协调</p>

	<p>规划及产业定位不一致的化工企业，要加强整治，积极引导功能调整，并利用现有产业基础，对符合条件的企业重点延伸发展技术含量高附加值高、资源利用效率好、环境污染少的高端专用化学品、化工新材料及复合材料、新型生物材料和化工节能环保产业。对化工集中区进行合理定位和有效整合，增强特色产业集聚优势，形成化工集中区的良好竞争力。</p> <p>严格准入门槛。新建化工项目必须严格落实国家、省产业政策，并同时满足以下条件：位于通过省级环评的化工集中区内，符合省“263”专项行动方案的准入要求，项目总投资（不含土地购置费）不少于2亿元人民币。经论证属于生物医药高端原材料生产（包括中试线）项目，总投资（不含土地购置费）不少于5000万元。</p>	<p>于2亿元人民币。根据苏发[2018]24号要求，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元。</p> <p>（5）强制性清洁生产企业均完成清洁生产审核，同时鼓励其他企业参 进行审核。</p> <p>（6）入园企业均符合国家产业政策，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。</p> <p>（7）园区做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管”收集体系。</p> <p>入园企业污水做到“雨污分流、清污分流、分质处理”，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。园区企业污水经过厂内预处理达接管标准后接管胜科水务。根据《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）要求，张家港保税区胜科水务有限公司进行提标改造，污水处理设施尾水达到DB32/1072-2018标准要求。</p> <p>持续推进高水耗企业废水处理回用。</p> <p>（8）园区位于太湖流域的三级保护区，自太湖流域管理条例实施以来，入园企业新建、改建、扩建均无含磷、氮工业废水产生。园区规划不新增含氮、磷工业废水排放的项目。</p> <p>（9）园区实行总量控制制度、排污许可证制度和排污权交易制度。国 控、省控重点工业污染源均已安装自动监控装置，排放工业废水的化工企业均安装流量计、pH和COD在线监控仪，并与张家港市环保局联网。</p> <p>（10）园区不断健全环境管理和环境风险防控体系，已成立30余人的安全环保专家库，同时委托第三方专业技术机构开展安全生产检查服务，并进一步推动企业落实安全生产主体责任。已编制完成《张家港保税区扬子江国际化学工业园突发环境事件应急预案》，并在张家港市环境应急处置中心备案，备案号320582-2018-008-M。定期开展应急演练。设有1个消防特勤中队，是全省第一个危化品专业处置站，共配置人员31人，战斗人员15人；配置8辆消防车、干粉车、指挥车等。高标准配备了化工</p>	
<p>《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号）</p>	<p>严格建设项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。</p> <p>从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。</p> <p>加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量500吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存2000吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。</p> <p>严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。</p>	<p>协调</p>	<p>协调</p>

<p>鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。</p> <p>接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）制定排放限值。太湖地区对应处理厂还须执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072—2018）。</p> <p>化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。</p> <p>园区边界大气污染物对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151—2016）厂界标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界一级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，执行最低浓度限值。</p> <p>硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。</p> <p>危险废物集中焚烧设施选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物集中焚烧处置工程技术规范》（HJ/T176-2005）《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001），危险废物安全填埋场的选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。危险废物集中焚烧和填埋设施按照《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令 408 号）、</p>	<p>模拟训练、堵源洗消装备、化学品输转等专业设施，在事故发生第一时间赶赴现场，开展应急救援。</p> <p>2015 年底前，园区内涉及危险化学品生产、使用和储存或具有一定环境风险的企业，均已更新完善应急预案和环境风险评估，并按规范进行备案和定期更新。</p> <p>（11）2017 年，园区已建成 88 种 VOCs 特征因子长期自动监测子站，2 个子站分别位于康宁化学和江南锅炉；已建设大气污染物网格化监测系统和环境监控预警一体化平台，在污染区、厂界等布设 VOC 监测设备 21 台、颗粒物监测设备 1 台、氨/硫化氢集成监测设备 2 台、氯气/二氧化硫集成监测设备 2 台、醋酸监测设备 2 台、苯乙烯监测设备 2 台、氯乙烯监测设备 1 台，组成监测网络形成环境监控预警平台。</p> <p>（12）保税区已对扬子江化工园开展“四个一批”专项行动。入园企业中，不存在产业政策限制类和禁止类的项目。化工园在充分考虑园区产业发展现状的基础上，从国内外市场、生产工艺和技术、上下游物料供给等角度进行产业转型升级。</p> <p>（13）园区实行集中供热，除华昌化工及双狮化工建有自备热电站，其余均由保税区长源热电厂供热。</p> <p>长源热电、华昌化工锅炉超低排放改造正在进行。</p> <p>长源热电超低排放改造在现有装置基础上，优化布袋除尘工艺、优化石灰石-石膏湿法脱硫工艺、新增低氮燃烧+SCR 脱硝工艺，5#机组 2 台锅炉 2018 年底已改造完成，6#、7#机组锅炉目前正在改造。华昌化工热电站目前 2×130t/h+3×75t/h 次高温次高压循环流化床锅炉 2018 年底已完成超低排放改造，脱硝、脱硫、除尘分别采用低氮燃烧+SNCR 及臭氧脱硝、湿式氨法脱硫、布袋除尘+脱硫塔设置高效洗涤装置。</p> <p>华昌化工正在建设“锅炉升级及配套技术改造项目”，新建 2 台 260t/h 高温超高压循环流化床锅炉（1 用 1 备），替代原有 3 台 75t/h 次高温次高压循环流化床锅炉。建成后，华昌化工热电站共有 2 台 260t/h（1 用 1 备）和 2 台 130t/h 循环流化床锅炉（1 用 1</p>
---	---

<p>《危险废物经营单位审查和许可指南》（原环保部公告 2009 年第 65 号）开展经营活动。</p> <p>危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706-2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）进行工况管理和污染控制。</p> <p>化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。</p> <p>采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办[2015]104 号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。</p> <p>严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95 号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废</p>	<p>备），配套 2 台额定功率 12MW 的背压式汽轮发电机组（发电机功率为 15MW）和 1 台额定功率 25MW 的抽汽凝汽式汽轮发电机组（发电机功率为 30MW），供热系统最大能力为蒸汽 390t/h，全部自用。4 台锅炉脱硝、脱硫、除尘分别采用低氮燃烧+SNCR 及臭氧脱硝、湿式氨法脱硫、布袋除尘+脱硫塔设置高效洗涤装置，均能满足超低排放要求。</p> <p>（14）入园有机化工企业结合 VOCs 整治工作、“一厂一策”提标改造工作、LDAR 工作，进一步完成 VOCs 提标改造、达标排放工作，2019 年 1 月底前完成《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）提标改造工作。</p> <p>（15）园区将积极引导企业利用中水，尤其是新入园企业。目前，园区中水使用率为 31.68%。园区将采取以下措施鼓励入园企业使用中水：加快中水管网建设与完善；目前中水不含税价格约为 2.8 元/吨，政府将给予中水使用补贴；加强中水使用宣传力度。</p> <p>（16）入园企业，尤其是化工企业均按要求对生产和储存化学品区域进行防渗处理，防止地下水污染。</p> <p>（17）入园企业危险废物安全处置率为 100%，目前参照《危险废物规范化管理指标体系》进行规范化管理。已建企业的危险废物厂内暂存仓库均能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。</p> <p>保税区着力提升危险废物集中处置能力。保税区已有 4 家危险废物处置单位；张家港保税区管委会已收购张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司部分股份。将根据园区发展和张家港市固体废物集中处理处置能力进一步规划固体废物处理处置项目。</p> <p>（18）目前，扬子江化工园土壤污染状况详查工作正在进行，截至 2018 年底，已完成重点行业企业信息采集。尽快完成重点地区土壤污染状况调查，疑似污染地块调查数据入库，掌握重点地区土壤污染状况、污染地块分布及其环境风险情况，建立污染地块名录及土地利用的负面清单，有效防范土壤环境风险。</p> <p>（19）园区不涉及张家港市生态红线保护区域。</p>
---	--

<p>气应分类收集后接入回收或废气治理设施。</p> <p>按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。</p> <p>危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。</p> <p>园区应配套建设专业的污水处理厂，严禁化工废水接入城镇污水处理厂；严格控制区外非化工污水接入，特殊情况下如有接入，比例不得超过 20%；化工废水接入一般工业污水处理厂的，需增加预处理工艺，实施分类收集、分质处理。污水处理厂原则上需设置高级氧化等强化处理工艺，提高难降解有毒有害污染物去除效率。</p> <p>企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。</p> <p>企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。</p> <p>加快建设并规范运行园区危险废物焚烧设施和安全填埋场。园</p>	<p>（20）鼓励排污企业购买环境污染责任保险。</p> <p>（21）推行环境污染第三方治理。</p> <p>（22）园区严格落实“三线一单”，强化“三挂钩”机制。推进排污许可制度，强化环评与排污许可制度有机衔接。尽快实现系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的“一证式”管理。</p> <p>（23）扬子江化工园一期（14.5km²）进行了总体规划，并进行规划环境影响评价，于 2017 年 1 月 4 日取得江苏省环境保护厅的审查意见（苏环审[2017]1 号）。2011 年、2017 年、2018 年分别编制修编了化工产业升级发展规划。本次对产业发展规划进行规划环境影响评价。</p> <p>（24）扬子江化工园边界按规定设置 500 米隔离带。</p>
---	---

区内需采取填埋处置的危险废物年产生量大于 10000 吨的，必须在设区市范围内配套建设危险废物安全填埋场并统筹使用。危险废物要基本实现就近及时安全处置，焚烧处置的危险废物在园区内消纳率原则上应达到 60%以上，需焚烧填埋处置的在设市区内消纳率原则上应达到 80%以上。对产生量大、处置难有去向的废盐、废酸、废活性炭等危险废物，园区应配套建设相应的利用处置能力。推动工业污泥源头减量和工业窑炉协同处置。

园区应统筹集中供热工作。服从地区热电联产规划要求，优化热源点布局。集中供热中心规模、选址须满足所有热用户需求，实现集中供热全覆盖。2019 年底前，淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的燃煤供热机组。按照地区热电联产要求，基本完成具备区域供热覆盖能力的大机组 15 公里供热半径范围内的落后燃煤小热电和分散锅炉关停整合工作。

多途径推进园区能源清洁化。大力发展太阳能发电、风力发电等新能源，鼓励分布式太阳能发电、风力发电等新能源自发自用，以满足电力需求。对有条件使用天然气供热的园区，要加强与地方能源及城市规划部门的对接，做好配套热网的统筹规划和项目建设。对使用燃煤锅炉的用户，2019 年底前，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉实现超低排放，35 蒸吨/小时至 65 蒸吨/小时的燃煤锅炉达到特别排放限值，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代。企业对供热有特殊要求的，按照宜电则电、宜气则气的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等）。

园区要加快与环境质量监测、污染源监测要求相适应的监测能力建设。根据周边区域水环境、大气环境以及污染源排放特点，确定园区特征污染物。根据污染物排放标准、规划环评文件及其批复和园区特征污染物，制定年度环境监测方案。监测方案包括污染源（含环保基础设施）排放监测，园区边界及周边环境敏感点大气环境质量监测及异味监测，园区周边水体（含底泥）、污水总排口及其上下游、地下水水质监测，园区内及周

边土壤环境质量监测等。监测方案和监测结果在园区网站公开。企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境空气质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。

在园区内、园区边界、重点企业厂界、周边环境敏感目标处，全面建成园区大气预防预警监控点，实现非甲烷总烃、特征污染物及其他无机有毒有害气体在线监控。在具备条件的周边敏感水体、污水厂总排口下游安装具有地表水常规指标、特征污染物监测指标的自动监控设施。园区环保基础设施安装视频监控、在线工况监控、污染物在线监测以及在线质控设施。

园区建立统一的“一园一档环境信息管理平台”，涵盖园区基本情况、企业基础档案、特征污染物名录库、环保专项业务管理、环境监控预警、LDAR 管理系统、园区污染溯源分析、园区风险与应急指挥以及园区环境视频监控等。平台应支持数据动态更新，具备数据展示与查询、统计与分析及远程控制，2019年底前与省级“一园一档”环境信息管理平台联网。

企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 COD_{Cr}、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 COD_{Cr}、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。

	<p>定期开展园区区域突发环境事件风险评估，修编园区突发环境事件应急预案，识别主要环境风险点，落实环境风险防控措施，加强应急物资储备和应急救援队伍建设，每年开展一次应急演练，每年更新一次园区雨污管网及应急闸坝分布图。企业开展环境安全隐患排查与整改，实施环境安全达标建设，对应急管理人员进行上岗培训。</p> <p>加强关闭搬迁化工企业环境风险管控，规范企业拆除活动，制定拆除活动污染防治方案、废弃危险化学品、残留污染物清理和安全处置方案，严格按照有关规定实施安全处理处置。对关闭、搬迁遗留地块组织开展调查评估、风险管控、治理修复等，坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。在产企业应建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，防止生产、储存、转运等各环节对企业内部及周边的土壤污染。新、改、扩建项目开展环境影响评价时，应开展工矿用地土壤和地下水现状调查，发现项目用地超过有关标准的，应按照有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p>		
<p>《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》（发改产业2017J2105号）、《关于促进化工园区规范发展的指导意见》（工信部原[2015J433号）</p>	<p>优化调整产业布局。按照资源环境承载能力，依据全国主体功能区规划、城乡规划和生态环境保护规划，优化石化产业布局，建设化工类新型工业化产业示范基地，促进区域协调发展。</p> <p>规范化工园区发展。按照《关于促进化工园区规范发展的指导意见》，充分考虑国家、区域石化产业布局规划要求，结合区域内产业特色，统筹各化工园区发展定位，逐步完善化工园区产业升级与退出机制，优化调整化工园区布局。新建化工项目须进入合规设立的化工园区。规范化工园区发展，建立入园项目评估制度，入园项目须符合产业政策、行业规范和绿色发展等要求。开展智慧化工园区建设，采用云计算、大数据、物联网等现代信息技术，打造园区智能管理平台，实现信息交互与共享。</p> <p>推动园区循环经济发展，构建循环经济产业链，提高产业关联度和循环化程度。</p>		<p>协调</p>

<p>《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发[2011]108号）</p>	<p>已经批准的园区规划在实施范围、适用期限、建设规模、结构与布局等方面进行重大调整或修订的，应当及时重新开展规划环境影响评价工作。</p> <p>入区企业接管率达 100%，积极鼓励有条件的地区实施区域中水回用。集中供热率达 100%。危险废物安全处置率达 100%。危险废物产生量大于 5000 吨/年且需采取焚烧处置的化工区，应配套建设危险废物集中焚烧设施；危险废物产生量大于 10000 吨/年且需采取填埋处置的化工区，应在省辖市范围内配套建设危险废物安全填埋场。</p> <p>区内企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，并强化对特征污染物的处理效果：废水经企业预处理达到污水处理厂接管标准后，方可接入区域污水处理厂集中处理。新建和改扩建化工项目应做到“清污分流、雨污分流”，生产废水原则上应经专用明管输送至集中式污水处理厂，并设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。</p> <p>化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。严格落实建设项目卫生防护距离要求，卫生防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的，项目不得试生产。</p>		<p>协调</p>
<p>《关于开展全省化工企业环境安全隐患排查整治专项行动的紧急通知》（苏环办[2019]83号）</p>	<p>（二）化工园区排查整治重点</p> <p>1、园区规划环评要求落实情况，检查园区跟踪环评是否通过审查；园区产业发展规划是否采纳规划环评要求，园区引进项目是否与国家产业政策及规划环评产业定位相符；检查园区化工企业“四个一批”的开展落实情况。</p> <p>2、园区环境基础设施建设及运行情况，检查园区污水处理厂、集中供热、危险废物处置设施等公用工程是否与园区需求相匹配，园区废水、危险废物是否得到有效收集和处理处置，集中供热是否全覆盖。</p> <p>3、园区各项环境风险防范措施落实情况，检查园区环境防护距离内是否仍存在敏感目标；是否完成园区区域突发环境事件风</p>	<p>1、扬子江化工园已严格落实《江苏扬子江国际化学工业园一期（14.5km²）规划环境影响报告书》及审查意见（苏环审[2017]1号）的要求。保税区严格执行入区项目准入条件以及《报告书》提出的入区项目环境准入负面清单。落实国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及法律法规要求，重点延伸拓展生产工艺和设备先进、技术含量高、资源能源消耗低、环境污染排放少的项目。保税区已对扬子江化工园开展“四个一批”专项行动。现入园企业中，不存在产业政策限制类和禁止类的项目。化工园在充分考虑园区产业发展现状的基础上，从国内外市场、生产工艺和技术、上下游物料供给等角度进行产业转型升级。</p> <p>2、扬子江化工园污水处理厂、集中供热、危险废物处置设施等公</p>	<p>协调</p>

<p>险评估，编制园区环境风险隐患清单；是否建立专门应急物资储备库；是否依托消防队伍建立专职应急处置队伍；是否制定园区雨污管网及应急闸坝分布图和应急方案；是否建立化工园区有毒有害气体预测预警体系；是否在化工园区周边设置大气质量自动监控站点并实时传输；是否设置风险防控环境应急指挥平台。</p>	<p>用工程与园区需求基本相匹配，园区废水 100%收集，送园区污水处理厂胜科水务集中处理。园区实行集中供热，除华昌化工及双狮化工建有自备热电站，其余均由保税区长源热电厂供热。</p> <p>3、因长江岸线保护要求，同时考虑园区基础设施建设难度，规划环评建议调减扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域。保税区管委会已决定采纳此建议。面积调减后，扬子江化工园（北区）范围东至港华路，永兴村居民距调减后的园区边界距离超过 500 米，园区内及园区边界 500 米范围内无环境敏感目标。已编制完成《张家港保税区扬子江国际化学工业园突发环境事件应急预案》，并完成备案，备案号 320582-2018-008-M。自 2019 年 3 月 20 日起至 5 月 20 日，在保税区范围内开展化工企业环境安全隐患排查整治专项行动，检查方案已报送张家港市环保局，正在根据专项行动排查环境风险隐患并整理环境风险隐患清单。</p> <p>4、园区现有张家港保税区消防中队和保税区消防特勤中队，张家港保税区、张家港环境应急处置中心、张家港船舶溢油应急设备库、市监察大队、市监测站、消防中队等均配备有部分应急装备与人员，一旦企业发生较大环境风险事故，可就近配合提供援助。园区已设置废水“三级防控”体系。已制定园区雨污管网及闸坝分布图，目前正在进一步优化完善应急闸坝和应急方案。所有化工生产企业雨水（清下水）排放口均为强排。在雨水（清下水）强排口前建收集池（有条件的企业可借用事故应急池），雨水从收集池强制外排至园区雨水管网，强排管道设置 COD 自动监控装置及自动连锁装置，达标雨水通过强排水泵外排，超标雨水不得排入园区雨水管网。</p> <p>已建设有毒有害气体预测预警体系。</p> <p>①2017 年已建成 88 种 VOCs 特征因子长期自动监测子站，2 个子站分别位于康宁化学和江南锅炉。通过数字化在线监控，园区对空气质量的监测能力和环境风险预警能力进一步提升。一旦发生环境突发事件，通过在江南锅炉与康宁化学分别设立的南北应急监测点，可以第一时间了解特征污染物的扩散指标。</p> <p>②已建设大气污染物网格化监测系统和环境监控预警一体化平</p>
--	--

		<p>台，通过在污染区、厂界等，布设 VOC 监测设备 21 台、颗粒物监测设备 1 台、NH₃/H₂S 集成监测设备 2 台、Cl₂/SO₂ 集成监测设备 2 台、醋酸监测设备 2 台、苯乙烯监测设备 2 台、氯乙烯监测设备 1 台，组成监测网络，整合污染源自动监控成果和资源，形成张家港保税区特色的环境监控预警平台。</p> <p>已设立张家港保税区应急响应中心。该中心监控范围以扬子江化工园 为主，兼容覆盖张家港保税区，依托中心软硬件实现张家港保税区安全环保工作的专业化、标准化、信息化、智慧化，并设置有专门的监控中心部门人员。应急响应中心配备硬件设备机房、中心监控室、应急指挥室和值班休息室。设有基于 12 台高性能服务器的数据运算集群和网络系统、大屏幕显示系统、语音广播系统、监控报警系统、通讯指挥系统几大硬件系统和功能设施。</p>
--	--	--

除上表对照内容以外,根据《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办[2019]96号)中新增 13 项对园区的环境管理要求,江苏省扬子江国际化工园已开展自检排查工作;园区按照《关于全省化工园区规范发展综合评价情况的通报》(苏化治办[2019]1号)的相关要求,结合贯彻落实省委办公厅、省政府办公厅印发的《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办[2019]96号),严格对照化工园区安全、环保有关标准要求,落实改进措施。

2.7.3.5 本项目与规划环境影响评价生态环境准入清单对照

对照《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告》中生态环境准入清单,本项目建设符合准入清单要求,具体分析见下表。

表 2.7-3 生态环境准入清单（张家港保税区总体要求）

类别	跟踪评价建议	本项目情况	是否相符
优先引入	优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划且清洁生产水平达到国际领先水平的项目，引入项目须符合园区产业定位、产业布局。	本项目属于 C2911 轮胎制造，符合园区产业定位、产业布局。	是
限制引入	（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。 （2）污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 （3）严格落实《重点管控新污染物清单（2023 年版）》相关要求，控制引入新增使用剧毒化学品、《优先控制化学品名录》化学品、重点管控新污染物的生产项目。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品子午线轮胎属于第一类鼓励类中“十一、石化化工第 10 条轮胎：采用绿色工艺的高性能子午线轮胎”。本项目采取的各项污染治理措施满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等文件要求。本项目不涉及新增《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、剧毒化学品、《优先控制化学品名录》化学品。	是
禁止引入	实施项目入区评估机制，严格落实《江苏扬子江国际化学工业园产业项目准入禁限（控）目录》《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关要求； （1）与国家、地方现行产业政策相冲突的项目，包括《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。 （2）生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。 （3）与主导产业不相关且属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目。 （4）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。 （5）禁止新建、扩建涉铅、镉、汞、砷、铬、镍及含铅、镉、汞、砷、铬、镍化合物（催化剂、具有自主知识产权的高新技术产品、少量外购作为原料的除外）的项目。 （6）禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 （7）禁止新建、扩建以光气等剧毒气体作为主要原料或关键工艺介质的化工生产项目（国家战略储备等特殊情形经专项审批除外）。 （8）落实《太湖流域管理条例》，除战略性新兴产业及城镇污水集	本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等国家、地方现行产业政策相关要求；生产工艺及设备先进、成熟，现有风险防范措施完善，抗风险能力较好。本项目属于 C2911 轮胎制造，不违背园区产业定位、产业布局，不属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目。本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。本项目不属于涉铅、镉、汞、砷、铬、镍及含铅、镉、汞、砷、铬、镍化合物（催化剂、具有自主知识产权的高新技术产品、少量外购作为原料的除外）的项目。本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目，不属于以光气等剧毒气体作为主要原料或关键工艺介质的化工生产项目。本项目符合《太湖流域管理条例》相关要求。本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、药品、化妆品及其相关工艺、装备，不属于已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。	是

	<p>中处理等环境基础设施项目外，禁止新建、扩建排放含氮、磷项目。 （9）按期淘汰园区内已被纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、药品、化妆品及其相关工艺、装备，并加强管理，杜绝违规生产使用。严格禁止已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。</p>		
<p>空间布局约束</p>	<p>（1）项目布局不得违反《中华人民共和国长江保护法》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。 （2）园区规划水域、生态绿地禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。 （3）长江干流和主要支流岸线1公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品质量技术改造项目除外）。 （4）规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。 （5）园区产业规划布局应充分考虑有毒有害化学物质环境风险，强化源头有毒有害物质准入管理。 （6）优化项目布局选址，环境风险大、异味明显的装置或罐区应尽量布置在远离敏感目标的一侧。</p>	<p>本项目布局符合《中华人民共和国长江保护法》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》相关要求。本项目在现有厂区范围内建设，不涉及园区规划水域、生态绿地。本项目所在厂区距离长江岸线约1.5km，距离最近的十字港闸约0.95km，在长江干流1km范围内，但项目为轮胎制造项目，不属于化工项目。本项目卫生防护距离内不涉及规划居住区等敏感目标。本项目已采取各项环境风险防范措施。本项目生产装置、罐区的布置远离周边敏感目标。</p>	<p>是</p>
<p>污染物排放总量控制</p>	<p>（1）环境质量： ①大气环境质量：常规污染物及相关特征污染物指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。 ②水环境质量：园区内水体及长江稳定达到Ⅲ类水质标准。 ③土壤环境质量：建设用地土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）相应类别筛选值标准。 （2）总量控制： 废气污染物二氧化硫 1422.67 吨/年，氮氧化物 1695.34 吨/年，颗粒物 789.70 吨/年，VOCs1391.92 吨/年。废水污染物（外排量）化学</p>	<p>根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，除细颗粒物（PM_{2.5}）24小时平均第95百分位数外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号），区域大气环境质量状况可以得到持续改善；大气现状监测结果表明，各项因子均可满足相应标准要求；项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准的要求；根据土壤现状监测结果，调查范围内土壤环境各监测点位监测指标均可达标。本项目按照要求实行总量管控，项目建成后，废水中COD、</p>	<p>是</p>

	<p>需氧量 722.92 吨/年, 氨氮 72.27 吨/年, 总氮 215.82 吨/年, 总磷 7.23 吨/年。</p> <p>(3) 建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》《关于贯彻落实〈关于优化排污总量指标管理服务高质量发展发展的意见〉的实施方案》(苏环办字[2023]78 号) 要求实行区域内总量替代。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放总量替代的相关要求。</p>	<p>氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量, 由企业向环保主管部门申请, 在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡; 废气中 SO₂、NO_x、VOCs 排放总量需新增申请量, 根据相关文件要求在张家港区域内平衡; 固废排放量为零。</p>	
<p>资源开发效率要求</p>	<p>(1) 单位工业总产值新鲜水取水量 2030 年不高于 2.0m³/万元。</p> <p>(2) 单位工业总产值综合能耗 2030 年不高于 0.25 吨标煤/万元。</p> <p>(3) 园区土地资源总量上线: 35.13km², 其中建设用地上线 33.68km², 工业用地上线 22.08km²。</p> <p>(4) 中水回用率 2030 年不低于 30%。</p> <p>(5) 实行集中供热, 入区企业确属工艺需要自建加热设施的, 不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉, 需采用清洁能源。</p>	<p>本项目在现有厂区实施, 不新增用地; 项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少, 项目采取了如下节能减排措施: ①优先选用低能耗设备; ②项目使用蒸汽产生的蒸汽冷凝水全部回用于循环冷却系统补水, 减少水资源用量。本项目不涉及新建燃煤锅炉、生物质锅炉。</p>	<p>是</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>(1) 环境风险评估不足、防范体系不健全的企业一票否决, 禁止引进大气毒性终点浓度-1 范围内涉及环境敏感目标的项目。</p> <p>(2) 园区内排放《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害污染物的企业, 应严格按照国家法律法规要求对排放口和周边环境进行监测, 强化环境风险全过程管控, 落实有毒有害气体监测预警和重点风险源管控措施, 涉氯气企业需配备事故氯吸收装置, 并对液氯储罐库房实施封闭化管理; 严格限制企业丙烯腈、液氨、氯气、甲醛及其他毒性物质的单罐容量, 严格控制区内有毒有害气体的在线量, 确保环境风险可控。</p> <p>(3) 建立健全园区环境风险管控体系, 加强环境风险防范; 及时开展园区环境风险应急预案修编; 定期组织应急演练, 加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置, 提高应急处置能力; 建立定期隐患排查治理制度, 做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>(4) 企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施; 编制环境风险应急预案, 建立有针对性的风险防范体系, 加强对潜在事故的监控。</p> <p>(5) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地, 由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块, 实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p>	<p>本项目厂区内环境风险防范体系较为完善, 根据环境风险预测结果, 大气毒性终点浓度-1 范围内不涉及环境敏感目标。本项目建成后将按照要求开展例行监测, 并强化环境风险管控, 确保环境风险可防可控。本项目后续将按要求修订突发环境事件应急预案并备案, 定期组织应急演练, 加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置, 提高应急处置能力; 建立定期隐患排查治理制度, 做好污染防治过程中的安全防范。本项目厂区内采取严格的防火、防爆、防泄漏措施, 并加强对潜在事故的监控。本项目环评报告中已对厂区内涉及的各项环境风险物质进行评估, 并提出了各项环境风险管控措施要求。</p>	<p>是</p>

(6)园区企业项目环评应充分考虑有毒有害化学物质和重点管控新污染物环境风险，落实各类管控清单名录及产业政策禁、限要求，强化源头有毒有害化学物质和重点管控新污染物准入管理。

表 2.7-4 生态环境准入清单（江苏扬子江国际化学工业园）

类别	要求	本项目情况	是否相符
优先引入	优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划、且清洁生产水平达到国际领先水平的项目，引入项目须符合园区产业定位、产业布局。	本项目属于 C2911 轮胎制造，符合园区产业定位、产业布局。	是
限制引入	(1) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。 (2) 污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 (3) 严格落实《重点管控新污染物清单（2023 年版）》相关要求，控制引入新增使用剧毒化学品、《优先控制化学品名录》化学品、重点管控新污染物的生产项目。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品子午线轮胎属于第一类鼓励类中“十一、石化化工第 10 条轮胎：采用绿色工艺的高性能子午线轮胎”。本项目采取的各项污染治理措施满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等文件要求。本项目不涉及新增《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、剧毒化学品、《优先控制化学品名录》化学品。	是
禁止引入	实施项目入区评估机制，严格落实《江苏扬子江国际化学工业园产业项目准入禁限（控）目录》、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》相关要求； (1) 与国家、地方现行产业政策相冲突的项目，包括《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。 (2) 生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。 (3) 与主导产业不相关且属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目。 (4) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。 (5) 禁止新建、扩建涉铅、镉、汞、砷、铬、镍及含铅、镉、汞、砷、铬、镍化合物（催化剂、具有自主知识产权的高新技术产品、少量外购作为原料的除外）的项目。 (6) 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 (7) 禁止新建、扩建以光气等剧毒气体作为主要原料或关键工艺介质的化工生产项目（国家战略储备等特殊情形经专项审批除外）。	本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等国家、地方现行产业政策相关要求；生产工艺及设备先进、成熟，现有风险防范措施完善，抗风险能力较好。本项目属于 C2911 轮胎制造，不违背园区产业定位、产业布局，不属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目。本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。本项目不属于涉铅、镉、汞、砷、铬、镍及含铅、镉、汞、砷、铬、镍化合物（催化剂、具有自主知识产权的高新技术产品、少量外购作为原料的除外）的项目。本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目，不属于以光气等剧毒气体作为主要原料或关键工艺介质的化工生产项目。本项目符合《太湖流	是

	<p>(8) 落实《太湖流域管理条例》，除战略性新兴产业及城镇污水集中处理等环境基础设施项目外，禁止新建、扩建排放含氮、磷项目。</p> <p>(9) 按期淘汰园区内已被纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、药品、化妆品及其相关工艺、装备，并加强管理，杜绝违规生产使用。严格禁止已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。</p>	<p>域管理条例》相关要求。本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、药品、化妆品及其相关工艺、装备，不属于已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。</p>	
<p>空间布局约束</p>	<p>(1) 项目布局不得违反《长江保护法》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。</p> <p>(2) 园区规划水域、生态绿地禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。</p> <p>(3) 化工园边界 500 米防护距离不得布局居住区、医院、学校等敏感目标。</p> <p>(4) 长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。</p> <p>(5) 规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。</p> <p>(6) 园区产业规划布局应充分考虑有毒有害化学物质环境风险，强化源头有毒有害物质准入管理。</p> <p>(7) 优化项目布局选址，环境风险大、异味明显的装置或罐区应尽量布置在远离敏感目标的一侧。</p> <p>(8) 化工园南区及待开发区域，严格控制引进使用丙烯腈、液氨、氯气、甲醛等的项目。</p>	<p>本项目布局符合《中华人民共和国长江保护法》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》相关要求。本项目在现有厂区范围内建设，不涉及园区规划水域、生态绿地。本项目所在厂区距离长江岸线约 1.5km，距离最近的十字港闸约 0.95km，在长江干流 1km 范围内，但项目为轮胎制造项目，不属于化工项目。本项目卫生防护距离内不涉及规划居住区等敏感目标。本项目已采取各项环境风险防范措施。本项目生产装置、罐区的布置远离周边敏感目标。本项目不涉及丙烯腈、液氨、氯气、甲醛的使用。</p>	<p>是</p>
<p>污染物排放总量控制</p>	<p>(1) 强化 VOCs 治理，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低 VOCs 化。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。鼓励园区内企业参照《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016年版）》等开展绿色环保替代品及替代技术的研发及应用。</p> <p>(2) 引进项目能效应满足《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）》中标杆水平；拟建、在建项目，应满足能效标杆和环保绩效 A 级水平，采取清洁能源方式，在新上项目投产前企业既有项目达到能效标杆和环保绩效 A 级水平。</p> <p>(3) 规划实施时园区各年度允许排放总量按照《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》等要求确定。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 的环节均采取有效收集处理措施，可稳定达标排放。本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂的使用。本项目能效满足相关要求。本项目按照要求实行总量管控，项目建成后，废水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量，由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡；废气中 SO₂、NO_x、VOCs 排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡；固废排放量为零。</p>	<p>是</p>

<p>环境 风险 防控</p>	<p>(1) 环境风险评估不足、防范体系不健全的企业一票否决，禁止引进大气毒性终点浓度-1 范围内涉及环境敏感目标的项目。</p> <p>(2) 园区内排放《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害污染物的企业，应严格按照国家法律法规要求对排放口和周边环境进行监测，强化环境风险全过程管控，落实有毒有害气体监测预警和重点风险源管控措施，涉氯气企业需配备事故氯吸收装置，并对液氯储罐库房实施封闭化管理；严格限制企业丙烯腈、液氨、氯气、甲醛及其他毒性物质的单罐容量，严格控制区内有毒有害气体的在线量，确保环境风险可控。</p> <p>(3) 建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；及时开展园区环境风险应急预案修编；定期组织应急演练，加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>(4) 企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；编制环境风险应急预案，建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。</p> <p>(5) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p> <p>(6) 园区企业项目环评应充分考虑有毒有害化学物质和重点管控新污染物环境风险，落实各类管控清单名录及产业政策禁、限要求，强化源头有毒有害化学物质和重点管控新污染物准入管理。</p>	<p>本项目厂区内环境风险防范体系较为完善，根据环境风险预测结果，大气毒性终点浓度-1 范围内不涉及环境敏感目标。本项目建成后将按照要求开展例行监测，并强化环境风险管控，确保环境风险可防可控。本项目后续将按要求修订突发环境事件应急预案并备案，定期组织应急演练，加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。本项目厂区内采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，并加强对潜在事故的监控。本项目环评报告中已对厂区内涉及的各项环境风险物质进行评估，并提出了各项环境风险管控措施要求。</p>	<p>是</p>
-------------------------	---	---	----------

2.7.3.6 本项目与规划环境影响评价审查意见要求对照

对照《关于张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2025]262号）要求，本项目的符合性及落实情况见下表。

表 2.7-5 本项目与规划环评审查意见相符性一览表

审查意见要求	落实情况	是否符合
（一）坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求，进一步优化保税区产业布局、定位和发展规模，做好与国土空间规划的衔接。	在规划实施过程中，园区将严格落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求，进一步优化保税区产业布局、定位和发展规模，做好与国土空间规划的衔接，确保园区用地布局符合上位规划。本项目在现有厂区内建设，不新征用地，所占用地为园区工业用地，符合园区用地规划，符合生态环境分区管控要求。	是
（二）深化减污降碳协同，推动实现绿色低碳发展。根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气候变化规划和节能减排工作要求，推进保税区绿色低碳转型发展，优化能源结构、产业结构、交通运输等内容，通过按期完成华昌化工合成氨和尿素装置技术改造、长源热电机组升级改造、润福木业生物质锅炉替代、东华能源余热余压回收利用等措施，推动实现减污降碳协同增效。	园区将根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气候变化规划和节能减排工作要求，推进绿色低碳转型发展，优化能源结构、产业结构、交通运输等内容，通过按期完成华昌化工合成氨和尿素装置技术改造、长源热电机组升级改造、润福木业生物质锅炉替代、东华能源余热余压回收利用等措施，推动实现减污降碳协同增效。本项目符合园区绿色低碳发展相关要求。	是
（三）严格空间管控，优化功能布局。严格落实《中华人民共和国长江保护法》《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目，禁止在太湖流域保护区内新改扩建排放含磷、氮等污染物的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目、战略性新兴产业项目除外）。加强区域饮用水水源保护区、重要湿地和集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。东海粮油存续期间，严格周边企业大气、水等环境影响及风险防控，避免产生不良环境影响。扬子江化工园严格落实 500 米安全控制线，优化待开发区域产业布局，环境风险大、异味明显的装置或罐区应布置在远离福民村等环境敏感目标一侧。	园区将严格落实《中华人民共和国长江保护法》、《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目，禁止在太湖流域保护区内新改扩建排放含磷、氮等污染物的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目、战略性新兴产业项目除外）。加强区域饮用水水源保护区、重要湿地和集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。东海粮油存续期间，严格周边企业大气、水等环境影响及风险防控，避免产生不良环境影响。扬子江化工园严格落实 500 米安全控制线，优化待开发区域产业布局，环境风险大、异味明显的装置或罐区应布置在远离福民村等环境敏感目标一侧。本项目所在厂区距离长江岸线约 1.5km，距离最近的十字港闸约 0.95km，在长江干流 1km 范围内，但项目为轮胎制造项目，不属于化工项目，符合《中华人民共和国长江保护法》、《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求，项目不排放含氮、磷生产废水。对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《张家港市	是

	生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目不属于生态空间保护区域，与本项目厂界距离最近的长江（张家港市）重要湿地，距离约1500m。本项目周边500m范围内无环境敏感目标。	
（四）严守环境质量底线，强化污染物排放管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治及区域生态环境分区管控方案和《报告》相关要求，完善落实大气、水、土壤污染防治及区域生态环境分区管控方案和《报告》相关要求，完善落实大气、水、土壤污染防治及区域生态环境分区管控方案，明确责任主体、资金来源并限期完成整改。落实氮氧化物和挥发性有机物协同减排，提升生产工艺连续化水平，确保区域生态环境质量持续改善。强化区内废水排放管控，采取有效措施防控重金属污染。落实国家、江苏省新污染物治理有关要求，严格涉新污染物建设项目准入管理，推动有毒有害化学物质绿色替代。加快推动扬子江化工园地下水超标区域污染隐患排查溯源和断源整治工作。	园区将根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治及区域生态环境分区管控方案和《报告》相关要求，完善落实大气、水、土壤污染防治及区域生态环境分区管控方案，明确责任主体、资金来源并限期完成整改。落实氮氧化物和挥发性有机物协同减排，提升生产工艺连续化水平，确保区域生态环境质量持续改善。强化区内废水排放管控，采取有效措施防控重金属污染。落实国家、江苏省新污染物治理有关要求，严格涉新污染物建设项目准入管理，推动有毒有害化学物质绿色替代。加快推动扬子江化工园地下水超标区域污染隐患排查溯源和断源整治工作。 本项目产生的废水、废气、噪声、固废均得到合理处置，本项目建成后采取可行可靠的污染治理措施，项目产生的污染对周边环境影响较小，本项目的建设不会改变区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线。	是
（五）严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。保税区产业发展应符合国家批准确定的产业定位，严格落实《报告》提出的生态环境准入要求。严格落实排污许可制度和废水、废气等污染物排放控制要求，区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污登记。入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。	园区将严格落实规划环评成果中生态环境准入要求，严格落实排污许可制度和废水、废气等污染物排放控制要求，区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污登记。入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。 本项目符合产业政策、指导目录和“三线一单”等的要求。本项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均能达到同行业国际先进水平。本项目在投入运营前将按照要求重新申请排污许可证。	是
（六）加强环境基础设施建设，推动区域环境质量不断改善。持续提升保税区和区内重点企业的环境基础设施水平，提升中水回用率，加强管理，确保基础设施稳定运行。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。固体废物、危险废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置。	园区将持续提升保税区和区内重点企业的环境基础设施水平，提升中水回用率，加强管理，确保基础设施稳定运行。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。固体废物、危险废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置。 本项目建成后，废水中COD、氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量，由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡；废气中SO ₂ 、NO _x 、VOCs排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡；固废排放量为零。	是
（七）健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善的环境空气、地	园区将建立完善的环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素监测体系并严格落实。加	是

表水、地下水、土壤、底泥等环境要素监测体系并严格落实。加强区内重要风险源的管控，健全区域环境风险联防联控机制，明确责任主体。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施。提高区域环境应急响应能力，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生后的次生环境影响。	强区内重要风险源的管控，健全区域环境风险联防联控机制，明确责任主体。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施。提高区域环境应急响应能力，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生后的次生环境影响。 恒达盛公司日常运行中已开展污染源例行监测并落实各项环境风向防控措施，本项目建成后，亦会定期实施各项污染源监测计划，同时将加强各项环境风险防范措施。	
--	---	--

2.7.4 与相关产业政策的相符性

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中“C2911 轮胎制造”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品子午线轮胎属于第一类鼓励类中“十一、石化化工第 10 条轮胎：采用绿色工艺的高性能子午线轮胎”；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件 3），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止项目，为允许类项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类事项、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中禁止类事项及《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55 号），本项目均不在清单中；对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类产业产品；对照《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》，本项目不属于鼓励类条目；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，本项目不属于负面清单所列条目，属于允许建设项目。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

2.7.5 与“三线一单”相符性

（1）与生态保护红线相符性

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145 号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离本项目最近的生态空间保护区域为西北 1.5km 处的长江（张家港市）重要湿地，其范围为：西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域，以及金港镇北荫村沿长江岸线部分（不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态保护红线范围）。

本项目位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园东海路 58 号，距项目地西北

侧长江（张家港市）重要湿地最近距离约 1.5km，没有占用生态空间保护区域用地，属于对生态影响不大的建设项目。项目产生的生活污水、循环冷却设施排水、初期雨水经收集后经厂内污水处理站处理后接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，尾水排至长江。

项目废水不直接排入长江，不会对长江水质产生不利影响，因此，本项目的建设不会对生态空间保护区域功能产生影响，符合生态空间保护区域规划的要求。

（2）与环境质量底线相符性

根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，除细颗粒物（PM_{2.5}）24 小时平均第 95 百分位数外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），区域大气环境质量状况可以得到持续改善；大气现状监测结果表明，各项因子均可满足相应标准要求；项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。项目厂界监测点昼、夜监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。根据土壤、地下水现状监测结果，项目所在区域地下水环境总体可满足IV类标准，调查范围内土壤环境质量总体较好，各监测点位监测指标均可达标。

本项目产生的废水、废气、噪声、固废均得到合理处置，本项目建成后，废水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量，由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡；废气中 SO₂、NO_x、VOCs 排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡；固废排放量为零。项目产生的污染对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

（3）与资源利用上线相符性

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园区内，在恒达盛公司现有厂区实施，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的鲜水使用要求；用电由市供电公司电网接入；蒸汽来自区域集中供热。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气、废水采取处理效率和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放；③项目使用蒸汽产生的蒸汽冷凝水全部回用于循环冷却系统补水，减少水资源用量。

上述措施尽可能降低建设项目的能耗与物耗，项目建设不会达到资源利用上线，与资源利用上线相符。

（4）与环境准入负面清单相符性

对照《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告》提出的生态环境准入清单，本项目不属于其中限制、禁止引入类项目，符合园区空间布局约束、污染物排放总量控制、资源开发效率要求、环境风险防控等要求（具体见表 2.7-3、表 2.7-4）。

综上，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，不在环境准入负面清单范围内。因此，本项目的建设符合“三线一单”要求。

2.7.6 与行业相关政策相符性

（1）与《轮胎产业政策》（工信产业政策[2010]第 2 号）相符性

表 2.7-6 项目与《轮胎产业政策》符合性一览表

《轮胎产业政策》要求	项目情况	符合性
产品调整		
第六条 鼓励发展安全、节能、环保的高性能子午线轮胎，巨型工程子午线轮胎，宽断面、扁平化的乘用车子午线轮胎以及无内胎载重子午线轮胎。2015 年，乘用车胎子午化率达到 100%，轻型载重车胎子午化率达 85%，载重车胎子午化率达到 90%；注重工程子午线轮胎、航空子午线轮胎和低速车辆子午线轮胎的开发。	项目产品为高性能子午线轮胎。	符合
第八条 严格限制斜交轮胎发展，除航空轮胎外，不再新增斜交轮胎产能。淘汰年产 50 万条及其以下的斜交轮胎和以天然棉帘子布为骨架的轮胎生产线。限制发展有内胎载重子午线轮胎。	项目产品为高性能子午线轮胎。	符合
技术政策		
第九条 坚持引进技术和自主创新相结合，跟踪并开发轮胎前沿技术，鼓励通过原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新，不断开发具有自主知识产权的先进适用技术，推动自主创新技术的产业化。	项目将使用公司自主研发的轮胎制造技术，该项技术综合了多家国际知名企业生产技术特点，结合过程控制信息化解决方案，经多年研究发展形成拥有自主知识产权的子午胎制造技术。	符合
行业准入		
第二十一条 新建、改扩建轮胎生产及轮胎翻新企业，必须符合国家轮胎发展规划和省、自治区、直辖市工业总体发展规划；必须符合国家 and 省级政府制定的环境保护规划或污染防治规划。	拟建项目属于轮胎技改生产项目，符合国家轮胎发展规划、张家港保税区产业发展规划、张家港市国土空间总体规划。	符合

第二十三条 在依法设立的风景区、自然保护区、饮用水源保护区内及居民聚集区周边，不得新建轮胎生产企业、旧轮胎翻新企业和废轮胎再生利用企业。已在上述区域内投产运营的轮胎生产、旧轮胎翻新和废轮胎再生利用企业，要根据该区域规划要求，通过搬迁、转产等方式逐步退出。	项目位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园东海路 58 号恒达盛公司现有厂区内，不在保护区内。	
第二十四条 新建、改扩建载重汽车子午线轮胎项目，一次形成生产能力应达到年产 120 万条以上。	本次技改项目建成后形成年产 180 万条半钢子午线轮胎。	符合
第二十五条 新建、改扩建轮胎项目，应选用节能、环保型工艺设备，炼胶采用大容量密闭式炼胶机，轮胎硫化选用充氮工艺。	项目选用密闭式密炼机，轮胎硫化采用氮气硫化工艺。	符合

（2）与《橡胶工厂环境保护设计规范》相符性分析

本项目与《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）的相符性分析见下表 2.7-7。

表 2.7-7 本项目与《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）的相符性分析

序号	项目	《橡胶工厂环境保护设计规范》	符合性分析
1	废气防治措施	<p>①产生废气、粉尘等污染物的橡胶加工设备宜选用密闭式，对无法密闭的设备应配设污染物的收集、治理设施；炭黑及其他粉状配合剂应采用密闭管道输送、自动称量、自动投料的密闭系统；</p> <p>②橡胶制品生产过程中产生的废气应采取有组织排放措施；</p> <p>③排放废气、粉尘的部位应设置排风罩、排风围挡，排风罩宜采用密闭式，使罩内形成负压。</p> <p>④橡胶制品生产过程中产生的废气、粉尘等各种污染物的排放浓度、单位产品排气量以及排气筒高度，应符合现行国家《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB-27632）的规定，建厂地区污染物排放总量应满足控制指标的要求。</p> <p>⑤橡胶制品生产过程中恶臭污染物的排放国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB-14554）的有关规定。</p> <p>⑥废气的有组织排放口应设置采样合现行国家标准《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 的有关规定，必要时应设置采样监测平台。</p>	<p>①密炼机：原材料进、出口位置均采取自动投料和排料，当投料和排料过程结束后原材料进出口位置均自动关闭；而挤出机等位置均采取排风小室进行封闭排风，排风小室内部为负压，避免炼胶废气外逸。</p> <p>②硫化废气：首先根据车间硫化机设备的布置特征，采用独立排风小室进行封闭排风；其次依据硫化机开闭模运行的时间特征，采用统计函数确定收集系统的设计排风量；第三根据车间散热特性，兼顾排废和排热，综合确定系统合理的排风量，一方面确保有效的收集硫化废气，另一方面减小车间热堆积效应；最后在每条硫化线长距离排风管中应用分布器专利技术及构件，解决集中系统多点长距离均匀收集需求。</p> <p>③项目对橡胶加工过程中密炼机、硫化设备等采取密闭工艺。</p> <p>④采用高风压引风机、封闭或半封闭式集气设施，提高废气收集率。</p> <p>⑤排放的颗粒物、非甲烷总烃等污染物经相应污染防治装置净化满足《橡胶制品工业污染物排放标准》GB27632、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中浓度限值等相关要求；臭气浓度、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》GB14554 的有关规定后高空排放。</p> <p>⑥废气排放设施预留采样孔。</p>
2	废水防治措施	<p>①设备运行、维护或发生事故含油废水应设置收集设施单独处理，设备或车间地面清洗产生废水应单独排放至室外预处理。</p> <p>②橡胶制品硫化过程中产生的废水应设置收集设施，并应单独排至室外进行预处理。</p>	<p>①本项目产生的生活污水、循环冷却设施排水、初期雨水经收集后经厂内污水处理站处理后接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。</p> <p>②输送废水的沟渠、地下管线、检查井等，均采取了防渗漏措施。</p>

		<p>③生活粪便污水应经化粪池处理，食堂含油废水应经隔油池处理，再排入厂区污水管。</p> <p>④橡胶工厂的原材料存放区域及炼胶车间应设初期雨水收集装置，初期雨水收集量不应小于汇水面积，降雨厚度不应小 5mm 的初期径流。</p> <p>⑤初期雨水池应设监测设施，收集的初期雨水水质符合建厂地区雨水排放要求时，可排入厂区雨水管，否则应排入厂区污水管。</p> <p>⑥输送废水的沟渠、地下管线、检查井等，必须采取防渗漏措施。</p>	
3	固废防治措施	<p>固体废物应设置堆场存放，不得任意堆放，堆场应根据排出量、运输方式、利用或处理能力等情况设置。危险固废严禁与一般工业固废混合收集、装运与堆存。废胶料、废橡胶产品、废包装材料等固体废物应采取综合利用措施。</p>	<p>项目产生的固体废物主要是一般固废、危险废物及生活垃圾等。其中，一般工业固体废物外售综合利用；项目产生的危险废物委托有危险废物处理资质的单位进行处理。生活垃圾由环卫部门定期清运。因此，本项目产生的固体废物均得到有效处置，不排放至外环境。</p>
4	噪声防治措施	<p>①选型宜选用噪声较低、振动较小的设备。</p> <p>②对噪声高于 80dB(A)的水泵、风机、压缩机、制冷机等工程设备的安装应采取减振降噪措施，进出口管道应设柔性接头。</p> <p>③厂区周边种植多层次常绿乔木和灌木。</p> <p>④在总平面布置上，宜将噪声较大的站房集中布置。站房周围宜布置对噪声较不敏感、高大、朝向有利于隔声的建筑物、构筑物 and 堆场等。</p>	<p>①选用噪声较低、振动较小的设备。</p> <p>②空压机配装消声器。</p> <p>③在厂区内种植多层次的绿化。</p> <p>④在总平面布置上，将噪声较大的站房集中布置。站房周围布置对噪声较不敏感、高大、朝向有利于声的建筑物。</p>
5	厂址选择与总图布置	<p>①橡胶工厂建设项目的选址必须符合地区环境影响评价和区域规划的要求，并应符合规划环境影响评价和项目环境影响评价的要求。</p> <p>②厂址不应选择在下列区域内：城市规划确定的生活居住区、文教卫生区；饮用水源保护区；风景名胜区；文化遗</p>	<p>①本项目位于江苏扬子江国际化学工业园东海路 58 号，符合张家港保税区和江苏扬子江国际化学工业园规划及规划环境影响评价审查意见的；本项目为汽车轮胎制造，会产生一定程度的污染，产业布局与园区规划布局相协调。</p> <p>②本项目在“恒达盛公司”现有厂区内实施，不新征用地，该地块</p>

	<p>产保护区；自然保护区。</p> <p>③厂址应布置在生活居住区等环境保护目标全年最小频率风向的上风侧，防护距离应根据经批准的环境影响报告书（表）的数据确定。</p> <p>④总平面布置在满足生产需要的前提下，宜将污染源布置在远离非污染区域或厂区中心区域地带。</p>	<p>规划为工业用地，不在城市规划确定的生活居住区、文教卫生区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区，温泉、疗养区和自然保护区等界区内。</p> <p>③项目选址周边、主导风向上下风向现状无居住区，本项目建成后企业卫生防护距离的设置不变，即以精炼车间、加硫车间为边界分别向外扩 100m、200m 的距离所形成的包络线设置卫生防护距离。经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建环境保护目标。</p> <p>④项目污染源位于厂区中心区域地带。</p>
--	--	---

（3）与《轮胎和炭黑单位产品能源消耗限额》（GB29449-2024）相符性分析

根据《轮胎和炭黑单位产品能源消耗限额》（GB29449-2024）表 1 技术要求，本项目生产半钢子午线轮胎，属于技改项目，按照要求，生产轮胎产品的现有企业，其单位产品能耗准入值应满足表 1 中能耗限额等级的 3 级要求。本次技改项目生产能耗对比见下表。

表 2.7-8 本项目轮胎单位产品能耗（单位：千克标准煤每吨）

指标	能耗限额等级			本项目单位产品能耗	本项目执行 3 级
	1 级	2 级	3 级		
半钢子午线轮胎单位产品综合能耗	≤255	≤290	≤430	379.3	

本项目符合《轮胎和炭黑单位产品能源消耗限额》（GB29449-2024）表 1 中 3 级能耗限额等级要求，符合文件中现有企业单位产品能耗准入值应满足表 1 中能耗限额等级的 3 级要求。

2.7.7 与其他相关环保政策相符性

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

根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》附件，有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本项目不属于五个不批情形，故本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符。

（2）与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性

文件要求：“建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批……加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化……重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准……”。

相符性分析：本项目所在区域为大气未达标区，苏州市已制定《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号），规划范围包括张家港市、常熟市、太仓市、昆山市4个下辖县级市和吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、工业园区、高新区6个市辖区。本项目采取的措施能保证项目各污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，本项目技术水平先进、清洁生产水平高，能达到国际先进水平，故与苏环办[2020]225号相符。

（3）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相符性

文件要求：“（五）加强规划环评与建设项目环评联动……规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批……（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制……改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和‘以新带老’措施。（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制……。”

相符性分析：本项目为轮胎制造项目，项目性质为技改，项目的建设符合规划环评结论及审查意见，项目已对企业现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理，现有环境保护措施运行良好，对污染物能达到稳定有效的去除，并已对现有项目存在问题进行分析及采取相关的“以新带老”措施。本项目采取的措施能保证本项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，故本项目的建设与环环评[2016]150号相符。

（4）与《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

文件要求：《太湖流域管理条例》第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排

目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

相符性分析：本项目距离太湖岸线约 53.4km，属于太湖流域三级保护区范围。本项目为轮胎制造项目，不属于第二十八条中“造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等”项目；本项目不排放含氮磷生产废水，项目产生的生活污水、循环冷却设施排水、初期雨水经收集后经厂内污水处理站处理后接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，不属于条例中第四十三、四十六条中“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目”。本项目选址不违背规划，项目布局合理，采取严格的控制措施，不会对环境敏感目标产生重大不利影响。因此本项目满足《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

(5) 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在地属于重点管控单元，本项目与文件要求对照分析见下表。

表 2.7-9 本项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1、按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函[2023]880 号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函[2023]69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和	本项目距离最近的生态保护目标为西北侧约 1.5km 的长江（张家港市）重要湿地，不在生态空间管控区域范围内。	是

	维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。		
	2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目属于轮胎制造项目，项目所在厂区距离长江岸线约 1.5km，距离最近的十字港闸约 0.95km，在长江干流 1km 范围内，但项目不属于化工项目，不在上述禁止范围内。	是
	3、大幅压减沿江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。		是
	4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。		是
	5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		是
	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。		本项目为轮胎制造项目，各项污染物经有效收集处理后达标排放，对周围环境影响较小。本项目建成后，废水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量，由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡；废气中 SO ₂ 、NO _x 、VOCs 排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡；固废排放量为零；固废排放量为零，符合环境质量底线要求。
污染物排放管控	2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	是	
环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及。	是
	2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化	本项目属于轮胎制造项目，项目建成后将完善各项风险防范措施和事故应急预案，完善风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会修	是

	工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	订并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接。	
	3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目目前为环评编制阶段，后续将按要求进行应急预案的修订、备案，并定期开展应急演练。	是
	4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		是
资源 利用 效率 要求	1、水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。	本项目不涉及高污染燃料，土地资源及水资源未突破资源利用上限；项目实施后将进一步加强用水管理，努力创建“节水型企业”。	是
	2、土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。		是
	3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		是

表 2.7-10 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
一、长江流域			
空间 布局 约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目为轮胎制造项目，不涉及危化品码头，项目所在厂区距离长江岸线约1.5km，距离最近的十字港闸约0.95km，在长江干流1km范围内，但项目不属于化工项目。	是
	2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目距离最近的生态保护目标为西北侧约1.5km的长江（张家港市）重要湿地，不在生态空间管控区域内，所在地块也不属于永久基本农田范围。	是
	3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目为轮胎制造项目，不涉及危化品码头，项目所在厂区距离长江岸线约1.5km，距离最近的十字港闸约0.95km，在长江干流1km范围内，但项目不属于化工项目，不属于上述禁止建设的项目。	是
	4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划		是

	(2017-2035年)》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		
	5、禁止新建独立焦化项目。		是
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目实施污染物总量控制，本项目建成后，废水中COD、氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量，由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡；废气中SO ₂ 、NO _x 、VOCs排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡；固废排放量为零。	是
	2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目不涉及长江入河排污口。	是
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目已针对各风险单元提出采取切实可行的环境风险防范措施的要求，后续将按照要求修订突发环境事件应急预案并定期开展应急演练。	是
	2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及。	是
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为轮胎制造项目，不涉及尾矿库，项目所在厂区距离长江岸线约1.5km，距离最近的十字港闸约0.95km，在长江干流1km范围内，但项目不属于化工项目。	是

二、太湖流域

空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目距离太湖岸线约53.4km，对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内。本项目为轮胎制造项目，项目产生的生活污水、循环冷却设施排水、初期雨水经收集后经厂内污水处理站处理后接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，符合《江苏省太湖水污染防治条例》规定。	是
	2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		是
	3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		是
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	按要求执行。	是
环境	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太	本项目不涉及。	是

风险 防控	湖。		
	2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。	本项目各项固体废物均妥善暂存、处置，不向水体排放或倾倒。	是
	3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的修订、备案，并定期开展应急演练。	是
资源 利用 效率 要求	1、严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	项目实施后将进一步加强用水管理，努力创建“节水型企业”。	是
	2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及。	是

(6) 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在地属于苏州市重点管控单元。苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如下表所示。

表 2.7-11 苏州市市域生态环境管控要求及相符性

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	<p>(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中相关要求。</p>	<p>本项目距离最近的生态保护目标为西北侧约1.5km的长江（张家港市）重要湿地，不在生态空间管控区域范围内，符合要求。</p> <p>本项目不在阳澄湖保护区范围内，距离太湖岸线约53.4km，对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。</p> <p>对照《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知》（苏长江办发[2022]55号），本项目不属于文件中限制、禁止准入类项目。</p>	是
污染物排放管	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目	本项目污染物均经有效收集处理后排放，对周围环境的影响较小，按要	是

控	、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 (2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	求实施污染物总量控制。	
环境风险防控	(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 (2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目不涉及饮用水水源。目前为环评阶段，企业后期将按要求修订突发环境事件应急预案并备案，同时按照要求定期组织应急演练。	是
资源利用效率要求	(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 (2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料，土地资源及水资源未突破资源利用上限；项目实施后将进一步加强用水管理，努力创建“节水型企业”。	是

表 2.7-12 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及相符性

重点管控单元生态环境准入清单	本项目情况	是否相符	
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目不属于上述各项文件中的淘汰类、禁止类产业。	是
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目符合《张家港保税区产业发展规划》等规划中的产业定位。	是
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不属于《条例》中禁止引进的项目。	是
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖一、二、三级保护区范围内。	是
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	是
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于环境准入负面清单中的产业。	是
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	是
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目建成后，废水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量，由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡；废气中 SO ₂ 、NO _x 、VOCs 排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡；固废排放量为零。	是
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取	本项目产生各项污染物均采取有效	是

	有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	收集处理措施后可实现达标排放，满足区域环境质量改善目标。	
环境 风险 防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本项目目前为环评编制阶段，后续将按要求完成突发环境事件应急预案的修订并备案，并定期开展应急演练。	是
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。		
	(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	严格按照要求执行。	是
资源 开发 效率 要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目采用高效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足相关要求。	是
	(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及销售使用“Ⅲ类”（严格）燃料。	是

(7) 与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）相符性

对照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号），相符性分析结果见下表。

表 2.7-13 与苏环办[2022]338号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	本次根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定环境风险评价工作等级和评价范围，识别了环境风险，预测分析了代表性的事故情况。
2	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。 事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水	已根据文件要求明确了风险防范措施建设内容。本报告设有雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。 报告中明确了企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。

	收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。 明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	
3	明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	已按文件要求明确了环境应急管理制度内容。
4	对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。	本项目已对现有项目环境风险防控设施建设情况进行梳理，并分析了需依托现有环境风险防范措施的可行性。
5	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	已将风险防范措施纳入到环境风险防范措施“三同时”要求。
6	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	已根据要求明确了风险评价结论。

综上所述，本报告编制内容与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）相符。

（8）与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号）相符性

对照《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号），分析结果见下表。

表 2.7-14 与苏政办发[2019]15号相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
严格建设项目准入	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目符合产业结构指导目录，符合“三线一单”要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目。	符合
	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂	本项目为轮胎制造项目，不属于化工项目。	符合

	料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。		
	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园内，在现有恒达盛公司厂区内实施，园区已依法完成规划环评审查工作并取得了国家生态环境部审查意见（环审[2019]79号）。规划环评中已明确保税区管委会已决定采纳调减扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域，面积调减后，扬子江化工园（北区）范围东至港华路，园区内及园区边界 500 米隔离带范围无环境敏感目标。	符合
	加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	本项目不涉及列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。本项目产生的危险废物均有落实去向，可以妥善处置，不产生二次污染。	符合
	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1km 范围内、具备条件的化工企业搬离 1km 范围以外，或者搬离、进入合规园区。	本项目为轮胎制造项目，不属于文件中长江沿线严格限制的石油化工、煤化工等中重度化工项目；恒达盛公司位于距离最近的十字港闸约 0.95km，在长江干流 1km 范围内，但公司产品为轮胎，不属于化企业，不涉及长江岸线 1 公里范围内新建化工企业的情况。自建厂以来恒达盛公司现有项目均严格执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”管理制度，各项环保措施均与主体工程同时设计、施工、投产使用，环保治理措施、风险防范措施均依据环评报告中要求进行了落实。企业已编制突发环境事件风险评估报告，已完成“一厂一策”提标改造工作，安全、环保各项管理均实施到位，不属于安全、环保隐患大的企业。	符合
提升 污染物 收集能 力	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	企业废水“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，并安装水量计量装置，现有厂区内建设有 2200m ³ 应急事故池，容量能够满足需求。	符合
	采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办[2015]104 号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，	不涉及。	/

及时修复泄漏点位。		
严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。		/
按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	本项目产生的危险废物利用、处置途径能够得到落实。	符合

由上表可知，本项目符合《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号）要求。

（9）与《中华人民共和国长江保护法》及《江苏省长江水污染防治条例》（2018年修订）、《江苏省水污染防治条例》相符性

文件要求：“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目……沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区，严格控制在开发区外新建工业企业；沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质；沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依法进行无害化处置；禁止稀释排放污水，禁止私设排污口偷排污水……向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放……化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放；实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌；禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行……”。

相符性分析：企业产生的危险废物均委托资质单位妥善处置，外排废水达到接管标

准后接管至区域污水厂集中处理，企业不存在私设排口、偷排污水等行为。企业现有项目产生的废水达到接管标准后排入园区污水处理厂，污水排口已安装流量自动计量装置、COD 在线监测，并与环境主管部门联网。项目废水主要为生产废水（不含氮、磷）和生活污水，生产废水主要是循环冷却设施排水、初期雨水，各废水经收集后经厂内污水处理站处理后接入张家港保税区胜科水务有限公司，尾水排至长江。厂区内产生的危险废物委托有资质单位处置。公司距离最近的十字港闸约 0.95km，在长江干流 1km 范围内，但项目为轮胎制造项目，不属于化工项目，且项目各项污染防治措施能够落实到位，故项目与《中华人民共和国长江保护法》及《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年修订）、《江苏省水污染防治条例》相符。

（10）与《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16 号）相符性

文件要求：“严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。……不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。……配合省化治办开展全省化工产业安全环保整治提升行动，对不符合环保标准的化工生产企业，提请地方政府关闭退出……”。

相符性分析：本项目建设符合国家和地方产业政策，符合所在区域规划，不在江苏扬子江国际化学工业园环境准入负面清单内，属于江苏扬子江国际化学工业园内重点骨干企业。企业已编制突发环境事件风险评估报告，已完成“挥发性有机物综合整治方案”工作，已按照《江苏省环境安全企业建设标准》（2016 年）及“八查八改”的规定，开展了相应的工作，基本落实了环境风险防范与应急体系建设要求，企业现有环境风险防控措施较为完善，环境应急能力建设满足相关要求，不属于环保问题隐患大的企业，故与苏环办[2020]16 号相符。

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

文件要求：“严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建‘两高’项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、

有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批……提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建‘两高’项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的‘两高’行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉……特别对实行排污许可重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击‘两高’企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例……”。

相符性分析：本项目为轮胎制造项目，不属于《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）>的通知》（苏发改规发[2025]4号）中的“两高”项目类别。项目所在的江苏扬子江国际化学工业园属于已依法完成规划环评审查工作并取得了国家生态环境部审查意见（环审[2019]79号）的合规化工园区，本项目不在园区“环境准入负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等能够达到清洁生产国际先进水平，项目实施后各项污染防治措施能够落实到位，建设项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。本项目使用蒸汽依托区域集中供汽设施。企业已取得排污许可证，并委托第三方监测机构定期开展监测工作，企业现有项目废水、废气、固废均得到有效治理、能够达标排放，本项目采取的措施能保证项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小。因此，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）相符。

（12）与《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）、《环境监管重点单位名录管理办法》相符性

《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）文件要求：“危险化学品单位应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件，建立、健全安全管理制度和岗位安全责任制度，对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。……生产、储存危险化学品的单位，应当对其铺设的危险化

化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。……使用危险化学品的单位，其使用条件（包括工艺）应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。……危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定：（一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；（二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；（三）饮用水源、水厂以及水源保护区；（四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；（五）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；（六）河流、湖泊、风景名胜區、自然保护区；（七）军事禁区、军事管理区；（八）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域……”。

《环境监管重点单位名录管理办法》文件要求：“环境监管重点单位应当依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务，采取措施防治环境污染，防范环境风险……土壤污染重点监管单位应当根据本行政区域土壤污染防治需要、有毒有害物质排放情况等因素确定。具备下列条件之一的，应当列为土壤污染重点监管单位：（一）有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业规模以上企业；（二）位于土壤污染潜在风险高的地块，且生产、使用、贮存、处置或者排放有毒有害物质的企业；（三）位于耕地土壤重金属污染突出地区的涉镉排放企业。具备下列条件之一的，可以列为环境风险重点管控单位：（一）年产生危险废物 100 吨以上的企业；（二）具有危险废物自行利用处置设施的企业；（三）持有危险废物经营许可证的企业；（四）生活垃圾填埋场（含已封场的）或者生活垃圾焚烧厂的运营维护单位；（五）矿产资源（除铀、钍矿外）开发利用活动中原矿、中间产品、尾矿（渣）或者其他残留物中铀（钍）系单个核素含量超过 1Bq/g 的企业……”。

相符性分析：本项目生产过程会涉及危险化学品，企业具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件，建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制，对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，配备依法取得相应资格的人员。生产过程

对铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。对危险化学品的使用条件（包括工艺）符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。企业与居住区、水源保护区、军事管理区等《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）文件中所列各场所、设施、区域的距离均符合国家有关规定。

对照《环境监管重点单位名录管理办法》及《2026年苏州市环境监管重点单位名录》，企业未列入其中，企业已按照文件要求依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务，采取措施防治环境污染，防范环境风险，本项目建成后，企业亦会按照文件要求履行相关措施。本项目不属于《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155号）文件中的重点行业，不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，不涉及相关重金属污染。

综上所述，本项目与《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）、《环境监管重点单位名录管理办法》、《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号）相符。

（13）与《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规[2026]1号）相符性 苏政办规[2026]1号要求：

第五条生态空间管控区域实行分类管控。

生态空间管控区域涉及风景名胜区、生态公益林、重要湿地、饮用水水源保护区、太湖流域保护区、通榆河保护区、水产种质资源保护区、大运河核心监控区滨河生态空间、河湖管理（保护）范围的，按相应法律法规规章和文件规定进行管控，由相关部门按职责做好管理工作。

前款各类保护区域以外的其他生态空间管控区域，允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动以及确需占用生态空间管控区域的建设项目，并按程序开展认定或不可避让论证；前款各类保护区域内，已由相关部门按相应法律法规规章和文件规定进行有效管控的，可不再开展生态空间管控区域相关认定或论证。法律法规规章和国家文件另有规定的除外。

第六条在符合法律法规规定的前提下，第五条第三款中允许对生态功能不造成破坏

的有限人为活动包括：

（一）生态保护红线管理政策明确允许的有限人为活动。

（二）种植、放牧、捕捞以及不扩大规模的养殖等农业活动；耕地、永久基本农田和高标准农田范围内必要的农业生产及配套工程设施建设；经批准的林木采伐；符合相应标准的直接为林业生产服务的工程设施。

（三）无法搬迁退出的居民点建设；符合规划的宅基地上农房建设；经批准的全域土地综合整治、补充耕地项目、建设用地增减挂钩复垦项目；省级以上相关部门批准建设或审核的一二三产融合发展项目；符合设施农业用地管理要求的设施农业项目建设。

（四）必要且无法避让、依法开展的殡葬、宗教、文物保护等设施建设、运行和维护。

（五）相关行业主管部门确需布局的耕地质量、农业有害生物、环境质量、水文、气象等相关监测设施；有特定选址要求、确需布局的公共管理与公共服务设施、生态环境设施、交通设施、水利设施、能源设施、市政基础设施、“平急两用”设施、应急设施、军事国防设施、文化体育旅游设施等。

（六）船舶航行、停泊、作业（过驳作业除外）和航道疏浚清淤等活动；锚地（停泊区）、服务区等港口支持保障设施以及符合国土空间规划或经省级行业主管部门同意的航道、码头的建设、运行和维护；为维持防洪、除涝、灌溉、供水、通航、防火等公益性功能而实施的河湖库疏浚清淤、堤防大坝维修养护、水工建筑物除险加固等工程。

（七）经批准的各类矿产资源勘查、开采等活动。

（八）因产业转型升级，需实施更新改造或技术提升，改造提升后对生态环境影响减小且不扩大用地规模的工业项目。

（九）生态空间管控区域划定前已取得合法用地手续，需要继续开发建设，且符合生态环境管控和国土空间规划相关要求的；经县级以上人民政府认定确需保留且符合国土空间规划的民生类项目。

（十）法律法规规定的其他对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

上述人为活动按规定经认定后方可开展。

相符性分析：本项目在恒达盛公司现有厂区内实施，项目所在地块土地利用性质为工业用地，距项目地西北侧长江（张家港市）重要湿地最近距离约 1.5km，不涉及生态空间管控区域。因此，本项目建设与《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3 号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20 号）

相符。

(14) 与《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）相符性分析

本项目不涉及《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）中“高污染、高环境风险”产品。

(15) 与省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发[2023]5号）相符性分析

文件要求：推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。

相符性分析：报告中做到了“五个明确”：①环境风险识别、②典型事故情形、③风险防范措施、④应急管理制度、⑤竣工验收内容；项目建成后将按要求对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，并开展验证演练，每年至少开展一次。因此本项目与苏环发[2023]5号相符。

(16) 与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）相符性分析

文件要求：一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求的环境保护图形标志。

相符性分析：厂区内产生的一般工业固体废物暂存于现有一般固体废物暂存场所，满足防扬散、防流失、防渗漏等污染防治措施要求，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995，2023修改单）要求的环境保护图形标志。因此本项目与苏环办[2023]327号相符。

(17) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71号）相符性分析

苏环办[2024]16号文件要求：建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。

苏环办字[2024]71号文件要求：规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。

相符性分析：本项目已明确产生的各种固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施。所有产物按照五类属性给予明确并规范的表述。本项目依托厂区内现有危险废物仓库、一般工业固废仓库，危险废物仓库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。企业已按照要求建立一般工业固废、危险废物台账。综上，本项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71号）的要求。

（18）与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16号）相符性分析

文件要求：“化工园区管理机构应当结合当地土地以及矿产资源、产业基础、水资源、环境容量、城市建设、物流交通等基础条件编制产业发展规划，并经过专家论证，报送设区的市人民政府和省工业和信息化主管部门。产业发展规划应当符合国家和地方化工产业政策、所在地区生态环境分区管控要求以及相关产业发展规划，明确园区产业定位和重点发展的主导产业链或者特色产品集群...化工园区应当依据产业发展规划，制

定适应区域特点、地方实际的化工园区产业发展指引、危险化学品“禁限控”目录，建立入园项目评估制度。化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外”。

相符性分析：本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，园区已编制有《张家港保税区产业发展规划》，本项目为轮胎制造项目，轮胎本质是一种高性能复合材料制品，符合“重点发展高性能材料”的产业定位，不在园区“负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品子午线轮胎属于第一类鼓励类中“十一、石化化工第 10 条轮胎：采用绿色工艺的高性能子午线轮胎”，同时本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件 3）、《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类事项、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中禁止类事项、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55 号）、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中的限制类、淘汰类、禁止类项目，因此本项目符合国家和地方产业政策。综上，本项目符合《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16 号）相关要求。

（19）与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）及《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53 号）相符性分析

国发[2023]24 号文件要求：“坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产...强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测...污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理...企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施”。

苏政发[2024]53 号文件要求：“强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，

重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%”。

相符性分析：本项目为轮胎制造项目，不属于《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）>的通知》（苏发改规发[2025]4 号）中的“两高”项目类别。本项目符合《张家港保税区产业发展规划》相关要求，符合各项国家和地方产业政策，符合生态环境分区管控要求。本项目各项污染物经有效收集处理后可达标排放，污染物实行总量控制。综上，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）及《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53 号）的要求。

（20）与若干挥发性有机物污染控制文件要求相符性

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）文件要求：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。

《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号）文件要求：“（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）文件要求：“含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理”。

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）文件要求：“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，

废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。

《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）文件要求：“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求”。

相符性分析：本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂的使用；涉 VOCs 物料存放时均储存于密闭容器中；产生 VOCs 的流程均设有气体收集处理装置，产生的废气经有效收集处理后达标排放，排放量较小，对周边环境影响较小。本项目按照要求实行总量管控，项目建成后，废气中 VOCs 排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡。综上所述，本项目与上述文件相符。

2.7.8 分析判定结果

本项目选址、规模、性质和工艺路线符合国家和地方法律、法规及产业政策要求，符合《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《张家港保税区产业发展规划》等规划要求。

2.7.10 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划见下表。

表 2.7-15 环境功能区划一览表

序号	环境要素	环境功能
1	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区标准

2	地表水环境	长江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，内河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
3	声环境	园区周边居住区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，工业区内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，交通干线两侧执行4a类标准

3 现有项目回顾

3.1 现有项目基本情况

恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司成立于 2010 年 4 月，曾用名有东洋轮胎张家港有限公司，通伊欧轮胎张家港有限公司，是日本东洋轮胎株式会社（TOYO TIRE）在中国的核心生产基地。公司位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园东海路 58 号，占地面积 142886.5m²。目前公司主要产品为年产子午线轮胎 200 万条。公司的产品线主要聚焦于高端及中高端市场，致力于为消费者提供高性能、高耐久性和高安全性的轮胎产品。公司现有职工 360 人，年工作 345d，四班三运转，年运行 8280h。

历次环保手续情况见下表。

表 3.1-1 企业现有项目历次环保手续情况表

序号	项目名称	审批单位	环评批复文号及时间	环评批复产品方案或建设内容	实际建设情况	已建设（验收）产品或内容	竣工环保验收文号及时间	备注
1	东洋轮胎张家港有限公司年产 200 万条子午线轮胎项目环境影响报告书	江苏省环境保护厅	苏环建[2014]195 号，2010 年 3 月 19 日	项目总投资 9800 万美元，年产 200 万条子午线轮胎项目	已建	/	/	已修编
2	东洋轮胎张家港有限公司年产 200 万条子午线轮胎项目环境影响修编报告	江苏省环境保护厅	苏环便管[2011]90 号，2011 年 11 月 15 日	年产 200 万条子午线轮胎项目，对生产工艺进行了部分调整，新增了生产设备，优化了部分废气处理设施，致污染物排放量减小	已建	年产 200 万条子午线轮胎，生产工艺部分已调整，已新增生产设备，已优化部分废气处理设施	苏环验[2014]72 号，2014 年 12 月 22 日	正常运行；批复内容、验收内容、实际运行情况相符
3	通伊欧轮胎张家港有限公司零星建筑项目	/	备案号：20183205820000163，2018 年 3 月 30 日	固废场、垃圾房、叉车置场、油品库、废弃物置场，总面积为约 800 平米	已建	/	/	正常运行；登记表内容与实际运行情况相符
4	污水再处理装置导入项目	江苏省张家港保税区管理委员会	张保行审注册[2019]174 号，2019 年 10 月 16 日	投资 118.3 万元，对现有污水处理系统进行升级改造，增设一套药剂法处理工艺的污水处理系统，建设污水再处理装置导入项目，确保污水能稳定达标	已建	已对现有污水处理系统进行了升级改造，增设了一套药剂法处理工艺的污水处理系统，建设了污水再处理装置导入项目	2020 年 9 月 4 日企业自主验收	正常运行；批复内容、验收内容、实际运行情况相符
5	加硫工程油烟处置	/	备案号：20193205820001750，2019 年 9 月 24 日	在现有加硫车间增设 4 套加硫油烟收集处理装置，包含收集装置 4 套、处理装置 4 套。加硫机开模时的油烟收集后采取除粉尘除油+UV 光催化+VP 脱臭措施后通过 2	已建	/	/	正常运行；登记表内容与实际运行

				根 16 米排气筒排放至大气环境				情况相符
6	检查工程废气处理装置导入	/	备案号： 20193205820001748，2019年9月24日	在现有成品轮胎检查车间增设1套废气(120#溶剂)收集处理装置。包含1套废气收集装置(5个吸风罩)、1套废气处理装置(活性炭吸附+UV光催化)。同时，将原有检查工序采用的1台除尘机排出废气(含有120#溶剂废气)接入新增的废气处理装置(活性炭吸附+UV光催化)	已建	/	/	正常运行；登记表内容与实际运行情况相符
7	混合工程臭气处理装置导入	/	备案号： 20193205820002490，2019年12月28日	对现有混合车间的环保设备升级改造，包括新增RTO焚烧装置1套和对现有混合3F除臭装置改造、以及1F吸气罩密闭化。炼胶废气采取RTO高温氧化处理措施后通过25米烟囱排放至大气环境，其它措施：排胶废气通过改造的活性炭吸附装置处理后通过25米排气筒排放至大气环境	已建	/	/	正常运行；登记表内容与实际运行情况相符
8	药品计量机废气处理设施和密炼机排胶废气处理设施改造项目	/	备案号： 20223205820000392，2022年8月18日	对现有混合车间的环保处理设施进行升级改造：1#药品计量机和2#药品计量机的2套废气处理设施由布袋除尘改造为滤筒式除尘，处理后废气经两根15米高排筒排放；1#密炼机和2#密炼机的排胶废气处理设施(1套)由滤片除尘+陶瓷除臭滤片吸附改造为滤片除尘+活性炭吸附+注入式等离子，处理后废气经一根25米高排气筒排放	已建	/	/	正常运行；登记表内容与实际运行情况相符
9	混合工程防爆化改造	/	备案号： 20233205820000571，2023年12月18日	原有4台除尘机防爆化改造(拆除2台、新增1台符合防爆化要求的除尘机替代拆除的2台，拆除的1台移至三楼作为炭黑计量除尘机)，2台除尘机(新增和移设)采取滤筒/滤袋除尘措施后通过16米和26米排气筒排放至大气	已建	/	/	正常运行；登记表内容与实际运行情况相符

3.2 现有项目厂区平面布置

厂区整体呈近似矩形、东西方向布置。厂区生产车间从东向西依次是：原料仓库、精炼车间、押出压延车间、裁断胎圈车间、加硫及成型车间、成品检查车间以及成品仓库，生产车间外厂区从东南到西北主要布置有：硫磺、溶剂置场、软化油置场、冷却塔、固废置厂、事务栋、实验栋、物流事务栋、事故池、污水处理站、其他公辅配套设施等。生产车间北侧为预留用地。厂内现有建（构）筑物情况见下表。

表 3.2-1 现有厂区主要建构筑物情况

序号	建（构）筑物名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	层数	耐火等级	火灾危险类别	高度
1	生产栋	25836.72	26842.13	1	二级	丙类	14.42m
2	精炼栋	5589.51	11859.68	3	一级	丙类	24.9m
3	物流事务栋	509.86	509.86	1	二级	民用	5.4m
4	实验栋	3516.36	3516.36	1	二级	丙类	9.9m
5	事务栋	2173.09	4184.98	2	二级	民用	12.3m
6	西门卫	72.38	72.38	1	二级	民用	4.3m
7	北门卫	33.84	33.84	1	二级	民用	4.3m
8	隔油池	59.92	59.92	1	二级	戊类	3.55m
9	燃料置场	59.16	59.16	1	二级	甲类	3.9m
10	空货架置场	316.16	316.16	1	二级	丁类	9.5m
11	消防泵房	202.5	202.5	1	二级	戊类	4.4m
12	生活水泵房	76.96	76.96	1	二级	戊类	5.15m
13	高压室	711.2	1082.63	2	一级	丁类	12.9m
14	软化油罐区	267.75	267.75	1	二级	丙类	9.4m
15	硫磺、液态原辅料库	215.25	215.25	1	二级	乙类	5.35m
16	自行车棚	302	151	/	二级	戊类	2.4m
17	地磅房	13.26	13.26	/	四级	戊类	2.4m
18	污水处理设备房	158.93	84.38	/	/	/	5.9m
19	叉车置厂	73.6	73.6	1	二级	丙类	5.4m
20	油库置厂	99.9	99.9	1	二级	丙类	5.4m
21	一般固废	59.8	59.8	1	二级	丙类	5.4m
22	危废置厂	116.8	116.8	1	二级	丙类	5.4m
23	一般固废（废胶料）	341.5	341.5	1	二级	丙类	7m
24	生活垃圾置厂	47.4	47.4	1	二级	丙类	4.2m

3.3 现有项目生产方案

现有项目全厂共批复半钢子午线轮胎产品总产能 200 万条。产品方案详见下表 3.3-1。

表 3.3-1 全厂现有已批复项目产品方案表

产品名称	产品名称及规格	单条重量 (kg)	设计能力 (万条/a)	设计能力 (t/a)	年运行时数	年运行天数
半钢子午线轮胎	13 英寸	6.105	36	2197.711	8280	345
	14 英寸	6.667	50	3333.741		
	15 英寸	7.269	68	4943.145		
	16 英寸	10.565	34	3592.255		
	17 英寸	11.937	12	1432.400		
合计			200	15499.252		

3.4 现有项目公辅工程

现有项目公辅工程情况汇总见下表。

表 3.4-1 现有项目公辅工程情况表

工程类别	建设内容	设计能力	备注	
贮运工程	橡胶保温库	100m ²	位于生产车间东侧	
	硫磺库	100m ²	位于厂区东南角	
	其他原辅料仓库	1800m ²	位于生产车间东侧	
	液态原辅料库	115.25m ²	位于厂区东南角	
	成品仓库	6000m ²	位于生产车间西侧	
	软化油罐区	267.75m ²	设置 80m ³ 软化油储罐 1 个，位于厂区东南角	
公用工程	给水工程		自来水 36863t/a	依托园区自来水厂
	排水工程	生活污水	8280t/a	生活污水收集后经厂内污水处理站处理后与循环冷却设施排水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理
		循环冷却设施排水	26220t/a	
		初期雨水	1110t/a	
	循环冷却水装置		设计的循环冷却水量为 29760t/d	冷却方式：冷却塔，共 3 套
	供汽工程		33948t/a	由长源热电长提供
	供电工程		2245.8 万 kwh/a	由市政电网供电
	压缩空气		66m ³ (N) /min (压力 0.7Mpa)	3 台空压机 (两用一备)
	天然气		35 万 m ³	区域天然气管网提供

		氮气	79.37 万 m ³ /年	/
环保 工程	废气 处理	药品计量机投料 废气	1 套滤袋除尘器	通过 16m 高 DA001 排气筒排放
		炭黑计量投料废 气	1 套滤筒除尘器	通过 26m 高 DA002 排气筒排放
		密炼机排胶废气	1 套“滤片+活性炭吸附+注入 式等离子”废气处理设施	通过 25m 高 DA004 排气筒排放
		1#、2# 加硫坑加 硫机废气	1 套“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”废气处理设施	通过 16m 高 DA006 排气筒排放
		3#、4# 加硫坑加 硫机废气	1 套“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”废气处理设施	通过 16m 高 DA007 排气筒排放
		检查工段轮胎修 补平台废气	1 套“UV+活性炭”废气处理设 施	通过 16m 高 DA008 排气筒排放
		密炼机炼胶废气、 天然气燃烧废气	1 套“除尘+RTO”废气处理设 施	通过 25m 高 DA009 排气筒排放
		废水处理	污水处理设施 1 套，处理工艺 主要为化粪池+二级物化沉淀 +脱氮，设计处理能力 15t/h	生活污水收集后经厂内污水处 理站处理后与循环冷却设施排 水一起接入张家港保税区胜科 水务有限公司集中处理，初期 雨水经 COD 在线监测仪检测合 格后，排入园区雨水管网内
		噪声处理	采用隔声、降噪措施进行治理，确保厂界噪声达标	
	固废 处理	固废堆场	2 个，合计 340m ²	
危废堆场		100m ²		满足危险废物暂存要求
应急 处理	应急事故水池	700m ³		容量能满足事故状态下的废 液、废水收集，其中 700m ³ 的 兼初期雨水池，位于厂区东南 角，1500m ³ 的位于厂区西南角
		1500m ³		

3.5 现有项目生产工艺



图 3.5-1 现有项目子午线轮胎生产工艺流程图

表 3.6-1 现有项目主要原辅材料、能源消耗情况

Table content is missing or blank.

其四、... ..

3.7 现有项目主要生产设备

现有项目主要设备情况见下表。

3.8 现有项目蒸汽、水平衡

现有项目实际蒸汽平衡、水平衡见下图。

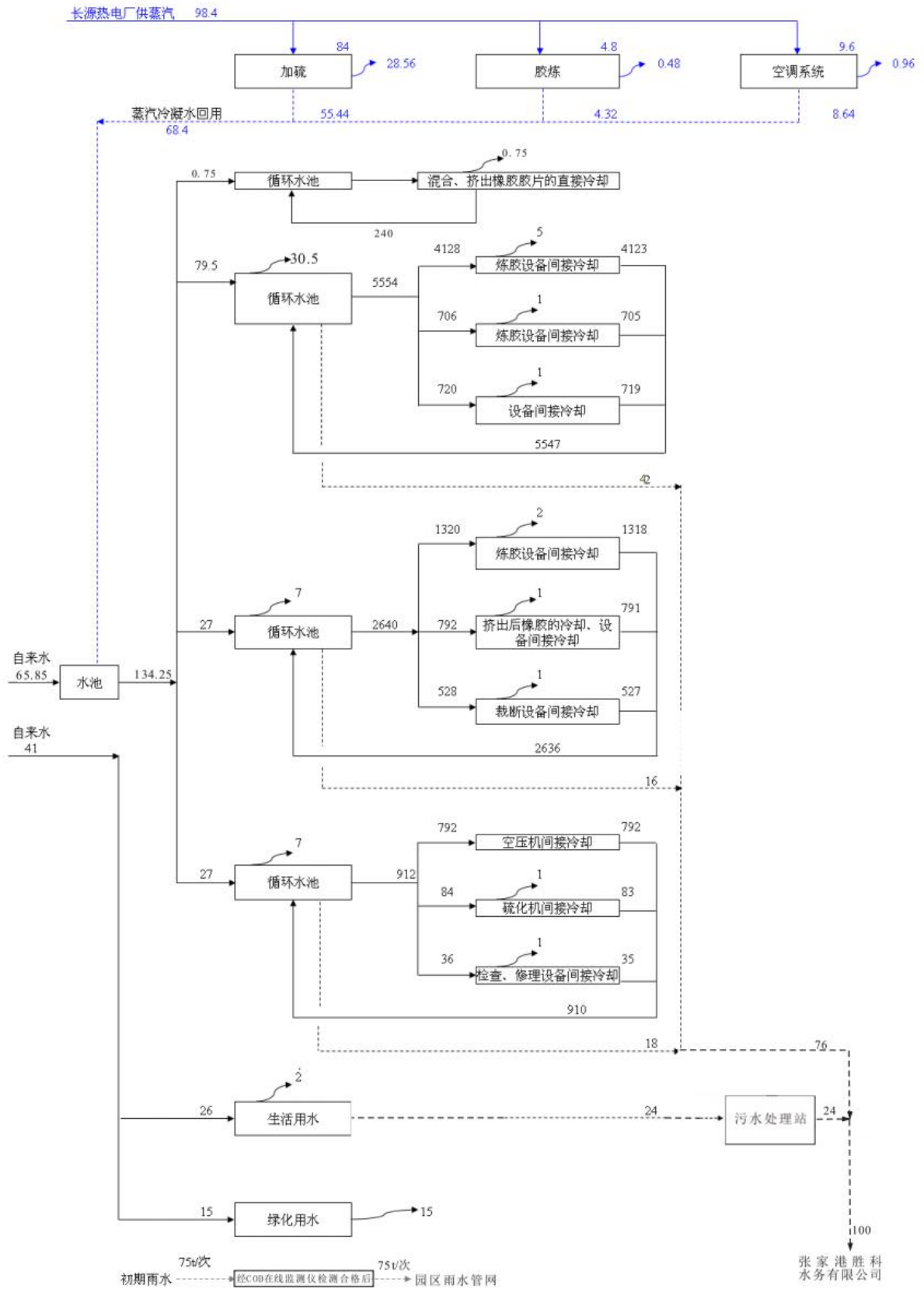


图 3.8-1 现有项目蒸汽、水平衡图 (单位: t/d)

3.9 现有污染物治理措施及排放达标分析

3.9.1 废气

1、有组织废气

粉状物料称量配制过程产生粉尘通过 1 套“滤袋除尘器”废气处理设施处理后通过排气筒 DA001 排放；炭黑计量投料过程中产生粉尘通过 1 套“滤筒式除尘”废气处理设施处理后通过排气筒 DA002 排放；密炼机排胶过程中产生的废气通过 1 套“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”废气处理设施处理后通过排气筒 DA004 排放；加硫机产生的废气通过 2 套“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”废气处理设施处理后通过排气筒 DA006、DA007 排放；检查工段轮胎修补平台产生的废气通过 1 套“UV+活性炭”废气处理设施处理后通过排气筒 DA008 排放；密炼机炼胶产生的废气通过 1 套“除尘+RTO”废气处理设施处理后通过排气筒 DA009 排放。

根据企业于 2025 年 8 月 21 日、22 日委托江苏新锐环境检测有限公司进行的例行监测（监测报告编号：（2025）新锐（综）字第（00072）号，监测期间现有项目正常、满负荷运行，企业现有项目实际有组织废气污染物产生及排放情况见表 3.9-1，基准废气量排放浓度计算结果详见表 3.9-2。

各项废气处理措施有效，各类污染物均能实现长期稳定达标排放。

表 3.9-1 现有项目实际有组织废气污染物产生及排放情况

排气筒 编号	污染源	污染物名称	监测时 间	排放情况				执行标准		达标 情况	排气筒参数			年运行 时间
				废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温 度℃	
DA001	物料配制粉 尘	颗粒物	2025 年 8 月 22 日	3505	1.6	0.00561	0.0465	12	/	达标	16	0.5	48℃	8280h
DA002	炭黑计量投 料粉尘	颗粒物		3073	1.7	0.00522	0.0432	12	/	达标	26	0.25	47℃	8280h
DA004	密炼机排胶 过程产生废 气	颗粒物	2025 年 8 月 21 日	45514	1.7	0.0774	0.6409	12	/	/	27	1.655	42℃	8280h
		H ₂ S			ND	/	/	/	0.9	达标				
		臭气浓度			47（无量 纲）	/	/	6000（无 量纲）	/	达标				
		非甲烷总烃			1.51	0.0701	0.5804	10	/	/				
DA006	1#、2#加硫坑 加硫机废气	H ₂ S	2025 年 8 月 22 日	28321	ND	/	/	/	0.33	达标	16	1.335	46℃	8280h
		臭气浓度			35（无量 纲）	/	/	2000（无 量纲）	/	达标				
		非甲烷总烃			0.8	0.0227	0.1880	10	/	/				
DA007	3#、4#加硫坑 加硫机废气	H ₂ S	2025 年 8 月 22 日	24873	ND	/	/	/	0.33	达标	16	1.335	47℃	8280h
		臭气浓度			54（无量 纲）	/	/	2000（无 量纲）	/	达标				
		非甲烷总烃			1.15	0.0286	0.2368	10	/	/				
DA008	检查工段轮 胎修补平台 废气	甲苯	2025 年 8 月 22 日	10925	ND	/	/	10	0.2	达标	16	0.6	38℃	2760h
		非甲烷总烃			0.34	0.00371	0.01	60	3	/				
DA009	密炼机炼胶 废气	SO ₂	2025 年 8 月 21 日	6736	13	0.0919	0.079	200	/	达标	25	0.8	83℃	8280h
		NO _x			11	0.0778	0.067	200	/	达标				
		颗粒物			1.7	0.0115	0.0952	12	/	/				

		H ₂ S			ND	/	/	/	0.9	达标				
		臭气浓度			72（无量纲）	/	/	6000（无量纲）	/	达标				
		非甲烷总烃			1.6	0.0113	0.0936	10	/	/				

注：“ND”表示未检出，H₂S 检出限为 0.007mg/m³，甲苯检出限为 0.2mg/m³。未检出因子排放速率、排放量按照检出限的一半计算。

废气有组织达标排放分析：

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）4.2.8 要求：大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日。

项目 DA001、DA002 主要为辅料配料产生颗粒物，不涉及胶料，直接进行排放浓度对标，根据表 3.9-1，均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放要求。DA004、DA006~DA009 中 H₂S、臭气浓度、甲苯、SO₂、NO_x 等因子不涉及单位胶料基准排气量的限值要求，故直接进行排放浓度对标，根据表 3.9-1，其中 H₂S、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放要求，甲苯满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放要求，SO₂、NO_x 满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放要求。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 规定，轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置规定基准排气量 2000m³/t 胶要求。项目 DA004、DA006~DA008 排气筒单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，根据标准 4.2.8 节要求进行大气污染物基准排气量排放浓度的换算。换算公式如下：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ —大气污染物基准废气量排放浓度， mg/m^3 ；

$Q_{\text{总}}$ —实测废气量， m^3 ；

Y_i —第*i*种产品胶料消耗量， t ；

$Q_{i\text{基}}$ —第*i*种产品的单位胶料基准排气量， m^3/t ；

$\rho_{\text{实}}$ —实测大气污染物排放浓度， mg/m^3 。

具体计算结果见下表。

表 3.9-2 基准废气量排放浓度计算结果一览表

污染源	排气筒	污染物	实测废气量 / $Q_{\text{总}}$ (m^3/d)	实测大气污染 物排放浓度/ $\rho_{\text{实}}$ (mg/m^3)	胶料消耗量 (t/d)	单位胶料基 准排气量 (m^3/t)	炼胶次数 *	基准废气量排放 浓度/ $\rho_{\text{基}}$ (mg/m^3)	排放限值 (mg/m^3)
密炼机排胶 废气	DA004	颗粒物	45514×	1.7	27.76	2000	4	8.36	12
		非甲烷总烃	24=1092336	1.51		2000		7.43	10
1#、2#加硫坑 加硫机废气	DA006	非甲烷总烃	28321× 24=679704	0.8	13.88	2000	4	4.90	10
3#、4#加硫坑 加硫机废气	DA007	非甲烷总烃	24873× 24=596952	1.15	13.88	2000	4	6.18	10
检查工段轮 胎修补平台 废气	DA008	非甲烷总烃	10925× 8=87400	0.34	27.76	2000	4	0.34	10

密炼机炼胶 废气	DA009	颗粒物	6736×	1.7	27.76	2000	3	1.7	12
		非甲烷总烃	24=161664	1.6		2000		1.6	10

*注：核算基准排气量，根据原环境保护部环函[2014]244号《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》内容，《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011，以下称为《标准》）中基准排气量针对具体装置，考虑到企业对生胶可能需要经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算。公司混炼共进行4次炼胶，其中母炼3次，终炼1次。

根据上表计算结果，DA004、DA006~DA007排放的颗粒物与非甲烷总烃均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5排放要求，项目DA008、DA009排气筒单位胶料实际排气量低于单位胶料基准排气量，故直接进行排放浓度对标，颗粒物与非甲烷总烃均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5排放要求。

2、无组织废气

根据企业现有项目环评报告及已开展的挥发性有机物综合整治方案报告可知，企业已建项目无组织废气主要为各产生废气环节未捕集的废气，现有项目以精炼车间及加硫车间为边界，分别向外 100m、200m 所形成的包络线设置卫生防护距离。

根据企业于 2025 年 8 月 25 日委托江苏新锐环境检测有限公司进行的例行监测（监测报告编号：（2025）新锐（综）字第（00072）号，企业现有项目厂界周围无组织排放废气均达标，具体见表 3.9-3、表 3.9-4。

表 3.9-3 现有项目无组织废气污染物厂界监测情况

监测时间	采样地点	频次	颗粒物 (mg/m ³)	H ₂ S (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)
2025 年 8 月 25 日	厂界上风 向	第一次	ND	ND	<10	0.19	ND
		第二次	ND	ND	<10	0.20	0.0254
		第三次	ND	ND	<10	0.22	0.0245
		第四次	/	/	<10	0.20 (均值)	/
	厂界下风 向 1	第一次	ND	ND	16	0.31	0.0286
		第二次	ND	ND	<10	0.30	0.0271
		第三次	ND	ND	13	0.26	0.0261
		第四次	/	/	12	0.29 (均值)	/
	厂界下风 向 2	第一次	ND	ND	<10	0.25	0.0300
		第二次	ND	ND	15	0.28	0.0243
		第三次	ND	ND	<10	0.24	0.0238
		第四次	/	/	12	0.26 (均值)	/
	厂界下风 向 3	第一次	ND	ND	<10	0.25	0.0249
		第二次	ND	ND	13	0.38	0.0253
		第三次	ND	ND	15	0.25	0.0237
		第四次	/	/	<10	0.29 (均值)	/
标准值			1.0	0.06	20 (无量纲)	4	2.4
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

注：[1]2025 年 8 月 25 日监测期间风向为南风。

[2] “ND” 表示未检出，颗粒物检出限为 0.168mg/m³，H₂S 检出限为 0.002mg/m³，甲苯检出限为 0.0004mg/m³。

表 3.9-4 现有项目厂区内非甲烷总烃无组织废气监测情况

监测时间	采样地点	频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2025 年 8 月 25 日	检查车间门外	第一小时	0.13
		第二小时	ND
		第三小时	0.11
		均值	0.08
	混合车间门外	第一小时	0.21
		第二小时	0.71
		第三小时	0.13
		均值	0.35
标准值			6 (日均值) / 20 (任意一次值)
达标情况			达标

注：[1]2025 年 8 月 25 日监测期间风向为南风。

[2]“ND”表示未检出，非甲烷总烃检出限为 0.07mg/m³。

3.9.2 废水

企业实行“雨污分流、清污分流”，现有项目厂区废水有生活污水、循环冷却设施排水，初期雨水，其中生活污水经厂内污水处理设施处理后，与循环冷却设施排水一起接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理，尾水排至长江。初期雨水经 COD 在线监测仪检测合格后，排入园区雨水管网。

根据企业于 2025 年 8 月 22 日委托江苏新锐环境检测有限公司进行的例行监测（监测报告编号：（2025）新锐（综）字第（00072）号，企业现有项目实际水污染物排放情况见表 3.9-5，监测期间现有项目正常、满负荷运行。由此可知，企业接管废水中 pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP、石油类排放浓度均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）及张家港保税区胜科水务有限公司接管标准，说明企业排放的废水能实现长期稳定达标接管。

企业现有污水排口安装了流量、COD 的在线监测装置，污水排口阀门联锁，并与张家港保税区安全环保局联网，一旦出现异常情况，将自动切断，确保事故状态下的废水不外排。根据表 3.9-6 企业 2025 年 11 月~2026 年 3 月废水在线监测数据月均值统计表，污水排口中 COD 能实现长期稳定达标排放。

表 3.9-5 现有项目实际水污染物排放情况

监测位置	废水类别	监测时间	排水量 ^[1] (m ³ /a)	实际排放情况			标准 (mg/L)	达标情况
				污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
现有厂区废水接管口	生活污水、循环冷却设施排水	2025年8月22日	12420	pH（无量纲）	7.3	/	6~9	达标
				COD	24.3	0.302	300	达标
				SS	13	0.161	150	达标
				NH ₃ -N	8.25	0.102	25	达标
				TN	11.27	0.140	40	达标
				TP	0.58	0.007	1	达标
				石油类 ^[2]	ND	0.0004	10	达标
基准排水量 (m ³ /t 胶)	0.77		7	达标				

注：[1]排水量根据 2025 年 10 月~2026 年 3 月企业废水在线监测数据核算而来。

[2]ND 为未检出，石油类检出限为 0.06mg/L，上表排放量按照检出限一半核算。

表 3.9-6 2025 年 10 月~2026 年 3 月废水在线监测数据月均值表

项目	2025年10月	2025年11月	2026年12月	2026年1月	2026年2月	2026年3月	均值	标准值	达标情况	
										本项目所在厂区污水排口
	pH (无量纲)	7.1	7.1	7.1	7.1	6.9	7.2	7.08	6~9	达标
	COD 排放浓度 (mg/L)	70.6	58.0	62.8	100.0	80.0	76.4	74.6	300	达标

3.9.3 噪声

现有项目噪声源主要来自风机、空压机和各类泵等，企业采购时采用低噪声设备；对设备安装时采取减振、隔音、装消声器、建筑屏蔽等措施；对设备进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的振动或消声器破坏而加大其工作时的声级；合理布局、集中控制；对近距离操作员工进行个体防护。根据企业于 2026 年 3 月 26 日委托江苏泰华检验股份有限公司进行的例行监测（监测报告编号：No.2026030640），监测期间现有项目正常、满负荷运行，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，具体见下表。

表 3.9-7 厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位		昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2026 年 3 月 26 日	现有项目所在厂区	N1 东厂界外 1 米	58	51
		N2 南偏东厂界外 1 米	57	52
		N3 西厂界外 1 米	58	54
		N4 南偏西厂界外 1 米	59	52
标准值			65	55
达标情况			达标	达标

3.9.4 固体废物

(1) 现有项目固体废物产生及处置情况

现有项目固体废物产生及处置情况见下表。企业所有固体废物均妥善处理处置、不产生二次污染，实现固废“零”排放。

表 3.9-8 现有项目固体废物产生情况及利用处置方式

类别	废弃物名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别及代码	产生量 (t/a)	处置方式
危险废物	废油漆（现场未使用完的原料）	现场 5S 未使用完的原料	液态	有机溶剂	HW12 900-299-12	0.5	委托有资质单位处置
	沾油滤筒	环保申报耗材 更换	固态	润滑油、滤筒	HW08 900-249-08	1.5	
	沾油抹布	设备定期保养	固态	润滑油、布	HW08 900-217-08	1	
	废活性炭	环保设备耗材更换	固态	活性炭、有机物	HW49 900-039-49	9.4	
	含铅酸废旧电瓶	保全辅助部门	固态	电瓶	HW31 900-052-31	2.658	
	防着液	密炼机槽清洗预留的杂物	液态	防着液	HW49 900-041-49	4.99	
	电子产品	生产管理课、保全课辅助部门 电脑更换及保全现场电气设备 维修更换	固态	/	HW49 900-045-49	1.5	
	废空油桶	原材料使用完产生的空桶	固态	油类物质	HW08 900-249-08	0.745	
	废软化油	软化油中混入橡胶粒和炭黑	液态	橡胶粒、炭黑、软化油等	HW08 900-249-08	7	
	废旧灯管	制作现场灯管更换	固态	含汞等	HW29 900-023-29	0.096	
	废溶剂	完成实验室后产生的溶剂	液态	溶剂	HW06 900-401-06	0.033	
	废润滑油	机器定期保养中产生	液态	润滑油	HW08 900-217-08	11	
	小空桶	检查、保全、废水处理	固态	次氯酸钠等	HW49 900-041-49	0.811	
废液压油	机器定期保养中产生	液态	液压油	HW08 900-218-08	2		
一般工业	废炭黑袋	原料包装	固态	炭黑	SW59 900-099-S59	10	外售综合利用

固废	废炭黑	精炼工序	固态	炭黑	SW59 900-099-S59	3	
	废硫磺	硫化工序	固态	硫磺	SW59 900-099-S59	0.03	
	废胶料	精炼工序	固态	胶料	SW17 900-006-S17	77	
	废铁、废铁丝	检测、胎圈制造、钢带制造	固态	铁	SW17 900-001-S17	35	
	废胶囊	精炼工序	固态	胶囊	SW17 900-006-S17	17	
	玻璃砂	检测	固态	玻璃砂	SW59 900-099-S59	1	
	废轮胎	检测	固态	轮胎	SW17 900-006-S17	163	
	废水污泥	废水处理	固态/半 固态	污泥	SW07 900-099-S07	10	
	废滤筒	环保设备	固态	滤筒	SW59 900-099-S59	1	
	废产品包装袋	废产品包装	固态	塑料等	SW59 900-099-S59	15	
	废木轴	废产品包装	固态	木材	SW17 900-009-S17	15	
	废纸板	原料包装	固态	纸	SW17 900-005-S17	10	
	原料包装袋	原料包装	固态	塑料等	SW59 900-099-S59	0.2	
生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	固/液态	塑料、纸等	SW64 900-099-S64	100	环卫清运

（2）现有项目危险废物仓库情况

现有厂区设置有危险废物仓库一间，面积 100m²。现有危险废物仓库已按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体[2021]20 号）、《做好“危险废物贮存污染控制标准”等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求进行规范化建设和维护使用，包括危险废物识别标识设置规范、危险废物贮存设施布设视频监控、配备通讯设备、照明设施和消防设施等。贮存场所周围场地整洁，无散落垃圾和堆积杂物，无积留污水，做好了相应的防渗、防漏措施，避免产生渗透等二次污染。



图 3.9-1 现有厂区危险废物暂存场所照片

3.10 现有项目污染物排污总量

根据现有项目环境影响评价报告、批复，现有项目污染物总量执行情况见下表。

表 3.10-1 现有项目污染物排放总量执行情况

种类	污染因子	环评核定排放量 (t/a)	实际排污总量 ^[1] (t/a)	是否满足总量 控制要求	
废水	废水量 (m ³ /a)	34500	12420	是	
	COD	3.733	0.302	是	
	SS	2.906	0.161	是	
	NH ₃ -N	0.248	0.102	是	
	TN ^[2]	0.33	0.140	是	
	TP	0.008	0.007	是	
	石油类	0.148	0.0004	是	
废气	有组织	颗粒物 ^[3]	9.865	0.8258	是
		非甲烷总烃 ^[4]	0.644	0.6088	是
		H ₂ S ^[4]	0.268	/	/
		甲苯 ^[5]	0.002	/	/
		氮氧化物	/	0.079	/
		二氧化硫	/	0.067	/
	无组织	非甲烷总烃 ^[4]	0.527	/	/
		H ₂ S ^[4]	0.003	/	/
		甲苯 ^[5]	0.002	/	/

注：[1]各项污染物实际排放量根据监测数据计算得出，未检出因子排放量按照检出限的一半计算；

[2]由于原环评编制较早，未核算生活污水中 TN 排放量，本次 TN 按照排放标准浓度 TN40mg/L 重新核算。

[3]原环评中有组织废气粉尘的排放量为 9.12t/a、炭黑粉末排放量 0.745t/a，合计有组织废气颗粒物的排放量为 9.865t/a。

[4]原环评中有组织废气非甲烷总烃的批复量为 0.17t/a，加硫和修补工序废气为无组织排放，非甲烷总烃无组织排放量为 5.27t/a，H₂S 0.033t/a，现加硫和修补工序废气改为有组织排放，有组织排污量增加，按照捕集率 90%，去除率 90%核算，故非甲烷总烃有组织排放量为 0.17+0.474=0.644t/a，无组织排放量为 0.527t/a；H₂S 有组织排放量为 0.265+0.003=0.268t/a，无组织排放量为 0.003t/a。

[5]原环评中甲苯为无组织排放无有组织排放量，无组织排放量为 0.02t/a，后改为有组织排放，有组织排污量增加，按照捕集率 90%，去除率 90%核算，甲苯有组织排放量为 0.002t/a，无组织排放量 0.002t/a。

3.11 现有项目环境管理

企业历来重视环境保护工作，设有专门的环保管理机构，配备专职环保管理工作人员，制定了各项环保规章制度。

现有项目已于 2018 年完成“挥发性有机物综合整治方案”工作。企业现有项目挥发性有机物污染控制方法均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关控制要求，根据现有例行监测数据，企业有组织、无组织废气均能达到相应标准排放，可见企业现有挥发性有机物控制方法和收集措施是适用并有效的。

企业已按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）规范化填报了江苏省危险废物全生命周期系统，并在厂内设置了危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、处置等情况。危险废物仓库配备照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，设有视频监控设施并与中控室联网。

企业最新一期排污许可证于2025年8月28日取得，属于简化管理，证书编号：91320592553812607A001U，有效期为2025年1月22日至2030年1月21日，排污许可证见附件。

企业已严格按照排污许可证要求制定自行监测方案，委托第三方监测机构定期开展监测工作；并已按照排污许可证中规定的内容和频次定期上报执行报告（年报），并保证执行报告的规范性和真实性。

在企业现有项目运行阶段，企业未收到过群众的污染投诉，企业现有环境管理情况较好。

3.12 现有项目环境风险管理与应急预案情况

现有各期项目均已按要求进行了环境风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预防措施。企业目前风险防范措施涉及生产装置区、生产工艺、贮存、污染防治设施等各方面，同时制定有生产车间应急预案和全厂综合应急预案并定期演练，可见企业有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。企业自运营以来，未发生环境风险事故，总体来讲企业现有项目风险防范措施能覆盖现有厂区各工段，能有效预防风险事故，现有项目环境风险可防控。企业现已有较完善的风险防范措施、隐患排查制度，且按要求编制了较详细的突发环境事件应急预案，风险级别为一般，已于2024年7月12日在苏州市张家港生态环境局备案，备案号为320582-2024-118-L。企业现有项目风险防范措施见表3.12-1。

整个生产区内设有完善的事故收集系统，保证装置区和储存区发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。事故状态下，公司首先立即关闭雨水管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，将事故废水收集至事故池。公司废气治理设施非正常运行将造成污染物排放浓度偏高，污染大气。企业废气处理装置一旦出现故障，泄漏气体逸出时，能够及时指示报警区域和位置，另外，火灾产生烟气被探测

到时，排风系统会自动关闭，防止异味蔓延。危险废物仓库严格按照相关规范设置并运行管理，因此，企业现有污染防治设施已经采取的安全措施满足《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号）、《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办[2020]16号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111号）要求，其措施是适用并有效的。

企业目前设置环境风险应急组织小组包括应急救援指挥部、后勤保障队（总务班、救护班）、现场救援队（污染控制班、义务消防队、设备恢复班、材料采购班、物流班），一旦发生事故，各应急小组可按各自职责分工开展应急救援工作。企业配备了多种应急装备和物资，如收集桶、吸油材料、沙包等；配备了灭火器、消火栓、黄沙等消防应急装备和物资；在仓库、车间等场所安装了声光报警器和手动报警按钮等火灾报警系统；为员工配备了防毒面具、防护口罩、安全防护眼镜、急救箱等个体防护用品。企业定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年至少2次；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年至少1次；与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。企业自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见企业环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。企业应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

表 3.12-1 现有项目环境风险防范措施情况表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	/	已建	项目雨、污分流，分别建有相对独立的收集排放系统；雨、污水排放口已设置可控阀门

2	应急事故池 1	700m ³	已建	收集事故废水以及消防尾水，防止事故状态下废水直接排放，能够满足事故状态下废水收集要求
3	应急事故池 2	1500m ³		
4	围堰	软化油罐区围堰高 0.78m，长度 10.15m，宽 8.3m	已建	现有项目储罐区已按要求设有围堰
5	在线监测	/	已建	在废水排口安装了流量、COD 在线监测装置
6	卫生防护设施	/	/	均按规定配备
7	突发环境事件应急预案	/	已经制定	已经制定，并定期演练
8	危险品管理	/	已经制度	已经制定，现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志

3.13 现有项目存在问题及“以新带老”措施

企业历来重视环境保护工作，设有专门的环保管理机构，配备专职环保管理工作人员，制定了各项环保规章管理制度。现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行；环境管理较好，环境监测按排污许可监测计划执行，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放；无组织排放得到有效控制；企业设置安环部门，配置专职安全环保管理人员，无环境污染事故、环境风险事故；与周边居民及企业无环保纠纷。

现有项目存在的环境问题：

- 1、现有项目噪声自行监测点位缺少北厂界。
- 2、现有项目初期雨水先排入初期雨水池，经检测经COD在线监测仪检测合格后直接排入园区雨水管网内，若不合格，应排入厂区污水处理站处理达标后接管至污水处理厂，现有项目污水总量中未纳入初期雨水。
- 3、现有项目未核算生活污水中TN排放量。
- 4、现有项目环评编制较早，生活污水核算量较少。

“以新带老”措施：

- 1、后续企业排污许可自行监测补充北厂界监测点位，将其纳入自行监测计划。
- 2、本次技改项目将初期雨水纳入污水总量中。
- 3、本次技改项目核算生活污水中TN产生及排放量。
- 4、根据现行文件要求重新核算生活污水产生及排放量。

4 本项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司现有子午线轮胎生产线技术改造项目；

建设单位：恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司；

行业类别：C2911 轮胎制造；

项目性质：技术改造；

建设地点：张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园东海路 58 号恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司现有厂区内；

投资总额：总投资 14894.0 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 0.2%；

占地面积：142886.5m²（现有厂区内）；

职工人数：现有职工 360 人，本次技改项目建成后不新增；

工作天数：年工作 345d，四班三运转，年运行 8280h；

建设周期：项目施工期约 10 个月，预计 2026 年 6 月份开工，2027 年 4 月份完工。

4.1.2 项目建设内容及生产方案

（1）建设内容

本项目总投资 14894 万元。在自有厂房内，对现有子午线轮胎生产线进行技术改造，提升产品性能。购置三复合挤出机、硫化机、胎侧打磨机等设备，并对现有生产设备进行改造（详见表 4.2-3），共计 17 台/套，原料为天然胶、合成胶、炭黑、助剂、帘布、钢丝等，工艺为炼胶、成型、硫化等生产工序。项目改造后，形成总产能 180 万条/年的子午线轮胎生产线。

本次技改具体内容如下：

①原料：增加天然橡胶的使用量，不再使用再生橡胶，天然橡胶较其他橡胶在轮胎生产中具有优异的弹性、低温性能和分子回弹能力，可提升产品性能；减少炭黑使用量，可降低轮胎成品使用过程中的内耗，提升燃油效率，进而提升产品性能。其他辅料根据胶料的增加作适应性增加。

②设备：新增三复合挤出机 1 台，三复合挤出机相较一般挤出机具有材料高效复合、

能耗更低、制品性能更优和工艺集成度高等显著优势；新增硫化机 1 台，适应新增胶料的投入；新增胎侧打磨机 1 台，用于特定轮胎的胎侧打磨，打磨后不同颜色胶体的字样会显现，满足个性化轮胎的定制。另外 14 台设备（压延机、裁断机、成型机等）根据本次技改后新增大尺寸轮胎产品进行适应性改造。

（2）项目建设的必要性

①政策支持提供良好环境

《中国制造 2025》将轮胎行业列为推进信息技术与制造技术深度融合的重点领域，明确提出发展安全、节能、环保的高性能子午线轮胎。2024 年国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，工信部等七部门联合发布实施方案，要求到 2027 年工业领域关键工序数控化率达 75% 以上，为轮胎企业技改提供财政、税收、金融等全方位支持。

当前，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，我国轮胎行业正以稳中求进、守正创新为原则，紧扣国际国内市场需求变化，依托完备的产业链优势，加快发展新质生产力，推动行业发展实现质的有效提升和量的合理增长。

随着中国新能源汽车市场的快速发展和消费升级趋势，高品质轮胎产品需求持续增长。为进一步优化产品结构并提升市场竞争力，公司提出现有子午线轮胎生产线技术改造项目，即本项目。

②提升产品性能并调整公司产品结构

当前汽车市场正加速向新能源化、大尺寸化迭代。2026 年数据显示，中国新能源车原厂配套中 18 英寸及以上轮胎占比已达 68.4%，整车厂对大尺寸、高性能轮胎需求激增。企业若不通过技改升级生产线以适配新规格，将难以进入主流车企配套体系，错失高附加值市场。为此恒盛达公司为提高市场竞争力，通过本次技改，主要增加了 18 英寸及以上轮胎的生产。

另外，本次技改主要增加了轮胎生产主要原辅料天然橡胶的使用比例，大大提升了轮胎核心性能及增强了产品差异化竞争力，具体体现如下：

显著提升轮胎核心性能：天然橡胶因其分子结构规整、弹性优异，在动态力学性能上远超合成橡胶。其回弹率可达 70% 以上，滚动阻力更低，有助于提升燃油效率与续航里程。在高性能轮胎、航空轮胎及载重轮胎中，天然橡胶占比普遍超过 70%，部分产品甚至达到 100%。

增强产品差异化竞争力：随着新能源汽车对低滚阻、高抓地力轮胎需求上升，天然橡胶因具备更好的湿滑路面抓地性与耐疲劳性，成为高端配套市场的首选材料。例如，新能源车专用轮胎的天然橡胶用量比传统轮胎高出 20%，以应对更大扭矩和更重车身带来的挑战。

（3）厂区主要建、构筑物

本次技改不新增构筑物，全部依托现有，具体构筑物详见现有项目 3.2 章节，此处不再赘述。

（4）生产方案

本项目技改前后全厂生产方案情况见下表。

表 4.1-1 本项目技改前后全厂生产方案表

序号	产品名称	产品规格	单条重量 (kg)	设计生产能力 (万条/a)		变化情况 (万条/a)	年生产 时间 (h)
				技改前	技改后		
1	半钢子 午线轮 胎	12 英寸	5.916	0	1.5	+1.5	8280
		13 英寸	6.105	36	4.5	-31.5	
		14 英寸	6.667	50	4.5	-45.5	
		15 英寸	7.269	68	11.502	-56.498	
		16 英寸	10.565	34	29.701	-4.299	
		17 英寸	11.937	12	54.726	+42.726	
		18 英寸	13.035	0	47.95	+47.95	
		19 英寸	14.124	0	18.119	+18.119	
		20 英寸	16.040	0	7.502	+7.502	
合计		/		200	180	-20	
合计重量		/		15499.252t/a	21271.387t/a	+5772.135t/a	

产品执行标准具体见下表。

表 4.1-2 本项目产品质量执行标准

产品	项目	执行标准
半钢子午线轮胎	产品	内销轮胎质量符合国家标准《GB 9743-2024 轿车轮胎》，通过中国 CCC 认证；出口的轮胎可满足销售目的地国家或地区的认证，轮胎质量指标符合美国 DOT、欧洲 EMARK、巴西 INMETRO、海湾 GCC、印度 BIS、沙特 SASO、菲律宾 BPS、印尼 SNI 等，产品质量达到先进国际水平，能够完全满足汽车主机厂的高品质要求。

4.1.4 设备与产能匹配性分析

本次评价选取生产设备中占有时间最长的成型机分析产能匹配性，详见下表。

表 4.1-3 本项目设备与产能匹配性分析表

车间	产品名称	年生产天数	单台成型机每日最高生产轮胎数量（条）	成型机数量（台）	年最高可生产轮胎数量（万条）	产品产量（万条/a）	是否产能匹配
生产车间	半钢子午线轮胎	345	750	8	207	180	是

由上表可知，本项目依托的现有成型机年最高可生产轮胎 207 万条，可满足本项目 180 万条的年产量，故本项目设备与产能相匹配。

4.1.5 项目公用及辅助工程

本项目公辅工程全部依托现有设施，具体情况见下表。

表 4.1-4 本项目公辅工程一览表

工程类别	建设内容	设计能力			备注	
		技改前	技改后	变化		
贮运工程	橡胶保温库	100m ²	100m ²	无	依托现有，位于生产车间东侧	
	硫磺库	100m ²	100m ²	无	依托现有，位于厂区东南角	
	其他原辅料仓库	1800m ²	1800m ²	无	依托现有，位于生产车间东侧	
	液态原辅料库	115.25m ²	115.25m ²	无	依托现有，位于厂区东南角	
	成品仓库	6000m ²	6000m ²	无	依托现有，位于生产车间西侧	
	软化油储罐区	267.75m ²	267.75m ²	无	依托现有，设置 80m ³ 软化油储罐 1 个，位于厂区东南角	
公用工程	给水工程	自来水 36863t/a	自来水 70828.5t/a	+33965.5t/a	依托园区自来水厂	
	排水工程	生活污水	8280t/a	12420t/a	+4140t/a	生活污水、初期雨水收集后经厂内污水处理站处理后与循环冷却设施排水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理（若初期雨水经 COD 在线监测仪检测合格，可排入园区雨水管网）
		循环冷却设施排水	26220t/a	41952t/a	+15732t/a	
		初期雨水	1110t/a	1110t/a	无	
	循环冷却水装置	设计的循环冷却水量为 29760t/d	设计的循环冷却水量为 29760t/d	无	依托现有，冷却方式：冷却塔，共 3 套，	
	供汽工程	33948t/a	39214t/a	+5266t/a	由长源热电厂提供	
	供电工程	2245.8 万 kwh/a	2892.22 万 kwh/a	+646.42 万 kwh/a	由市政电网供电	

	压缩空气	66m ³ (N) /min (压力 0.7Mpa)	66m ³ (N) /min (压力 0.7Mpa)	无	依托现有, 3 台空压机 (2 用 1 备)	
	天然气	35 万 m ³	40 万 m ³	+5 万 m ³	区域天然气管网提供	
	氮气	79.37 万 m ³ /年	90.09 万 m ³ /年	+10.72 万 m ³ /年	外购	
环保工程	废气处理	物料配制粉尘	1 套滤袋除尘器	1 套滤袋除尘器	无	通过 16m 高 DA001 排气筒排放
		炭黑配制粉尘	1 套滤筒除尘器	1 套滤筒除尘器	无	通过 26m 高 DA002 排气筒排放
		终炼废气 (即密炼机排胶废气)	1 套“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”废气处理设施	1 套“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”废气处理设施	无	通过 25m 高 DA004 排气筒排放
		1#、2#加硫坑加硫机废气	1 套“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”废气处理设施	1 套“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”废气处理设施	无	通过 16m 高 DA006 排气筒排放
		3#、4#加硫坑加硫机废气	1 套“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”废气处理设施	1 套“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”废气处理设施	无	通过 16m 高 DA007 排气筒排放
		检查工段轮胎修补平台废气	1 套“UV+活性炭”废气处理设施	1 套“UV+活性炭”废气处理设施	无	通过 16m 高 DA008 排气筒排放
		密炼机母炼废气 (即密炼机炼胶废气)、天然气燃烧废气	1 套“除尘+RTO”废气处理设施	1 套“除尘+RTO”废气处理设施	无	通过 25m 高 DA009 排气筒排放
		轮胎胎侧打磨废气	/	1 套湿式除尘装置	+1 套湿式除尘装置	技改新增

	废水处理	污水处理设施 1 套，处理工艺主要为化粪池+二级物化沉淀+脱氮，设计处理能力 15t/h	污水处理设施 1 套，处理工艺主要为化粪池+二级物化沉淀+脱氮，设计处理能力 15t/h	无	生活污水、初期雨水收集后经厂内污水处理站处理后与循环冷却设施排水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理（若初期雨水经 COD 在线监测仪检测合格，可排入园区雨水管网）
	噪声处理	采用隔声、降噪措施进行治理，确保厂界噪声达标			
固废处理	固废堆场	2 个，合计 340m ²	2 个，合计 340m ²	无	依托现有，满足一般固废暂存要求
	危废堆场	100m ²	100m ²	无	依托现有，满足危险废物暂存要求
应急处理	应急事故水池	700m ³	700m ³	无	依托现有，容量能满足事故状态下的废液、废水收集，其中 700m ³ 的兼初期雨水池，位于厂区东南角，1500m ³ 的位于厂区西南角
		1500m ³	1500m ³	无	

依托现有的循环冷却水装置、空压机、废水处理装置的依托可行性分析：

①循环冷却水装置：总设计能力 29760t/d，现有项目已用 9333t/d，本次技改项目建成后全厂需用量 14932.8t/d，在总设计能力范围内，故依托现有可行。

②空压机：总设计能力 66m³/min，现有项目已用 50m³/min，本次技改项目建成后全厂需用量 60m³/min，在总设计能力范围内，故依托现有可行。

③废水处理装置：总设计能力 15t/h（合计 124200t/a），现有项目废水需处理量合计 34500t/a，本次技改项目建成后全厂需处理量合计 58898t/a，在总设计能力范围内，故依托现有可行。

4.1.6 建设地点及平面布置

4.1.6.1 建设地点

本项目厂界东侧隔北京北路为久泰能源（张家港）有限公司；南侧隔东海路为张家港北兴化工有限公司；西侧隔长江路为泰柯棕化（张家港）有限公司；北侧为阿胡斯卡尔斯油脂（张家港）有限公司、国际香料(张家港)有限公司。项目厂界周围 500m 范围内无环境空气保护目标，项目周边环境概况见图 2.6-1。

4.1.6.2 厂区总平面布置

本项目在恒达盛公司现有厂区内建设，不新增用地，技改后现有厂区内总平面布局保持不变，本项目涉及的生产区域均依托现有。厂区布置紧凑，工艺流程顺畅，设备及其附属设施相对集中（具体布置情况见 3.2 现有项目厂区平面布置章节描述），既便于运输，又便于操作控制与集中管理；生产区域整齐、宽敞，场地使用合理。

企业在厂区总平面布置方面，严格执行环保、消防、安全卫生等相关规范要求，厂区功能分区明确、合理布置生产设备；所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距；厂区主干道、支路设计满足消防通道的要求；生产区域与辅助区域之间的防火间距确保符合相关文件要求。高噪声设备尽量远离厂界布局，以减少噪声对周围环境的影响，从整个厂区布局来看，办公区域、生产区域分开，有效避免了生产活动和办公活动的相互影响，厂区平面布局较为合理，技改后厂区平面布置图见图 4.1-1。

4.2 项目工程分析

4.2.1 工艺流程及产污分析

本次技改项目工艺与现有项目基本一致，主要为了本次技改项目新增的大尺寸轮胎产品新增了相应设备及现有设备改造，具体如下：

主要流程简述如下：



图 4.2-1 项目工艺流程图

4.2.2 项目主要原辅材料及能源消耗

本次技改项目主要调整了原辅料的配比，主要增加了天然橡胶的使用量来提升产品品质。项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 4.2-1 项目主要原辅材料及能源消耗表

-

-

-

—
米
—

表 4.2-2 主要原辅料、产品理化性质和毒理毒性



4.2.3 项目主要生产设备

（1）主要生产设备

本项目新增设备有三复合挤出机、硫化机、胎侧打磨机，并对现有生产设备进行改造，共计 17 台/套，具体设备见下表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目主要设备一览表

（2）主要贮存设备

本项目利用现有储罐，不新增储罐设施，仅原辅料中软化油利用储罐储存，具体见下表。

表 4.2-4 厂区储罐区主要贮存设备分布情况

区域	储罐名称	储存物料名称	数量/个	类型	容积/m ³	尺寸	是否氮封	加热/保温方式	材质	罐体颜色	漆罐颜色	贮存温度/°C	设计压力/MPa	操作压力/KPa	最大贮存量/t
软化油罐区	软化油储罐	软化油	1	立式罐	80	Φ=5m, H=4.08m	氮封	蒸汽	碳钢	蓝色	白色	70°C	0.5	常压	56.32

4.2.4 物料平衡及蒸汽、水平衡

4.2.4.1 物料平衡

本项目的物料投入产出情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 本项目物料投入-产出表（单位：t/a）

物料投入量				产出量			
序号	投入途径	原辅材料	用量	序号	名称	产量	排放途径
1			5264.03	1	子午线轮胎	21271.387	产品
2			5080.86	2	废气	65.261	废气
3			4182.77	3	废胶料	83	固废
4			434.2	4	废铁、废铁丝	65	
5			155.5	5	废轮胎	176	
6			90.7	6	废炭黑	2.8	
7			257.1	7	废硫磺	0.032	
8			130.7	8	废软化油	7.56	
9			167.4				
10			1099.6				
11			433.2				
12			60.5				
13			63.7				
14			148.0				
15			82.1				
16			726.76				
17			328.32				
18			1932.85				
19			994.13				
20			1.62				
21			1.35				
22			35.65				
合计			21671.04	合计		21671.04	/

4.2.4.2 元素平衡

本项目硫元素、氮元素的物料投入产出情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 本项目硫元素物料投入-产出表（单位：t/a）

硫元素物料投入量						硫元素产出量						
序号	投入途径	原辅材料	用量	含硫占比	含硫量	序号	名称	产量	含硫占比%	含硫量	排放途径	
1	胶炼配料	r v l	5264.03	2.75%	144.76	1	子午线轮胎	2127 1.387	2.38%	506.88	产品	
2			5080.86	2.1%	106.70	2	废气(H ₂ S)	0.46	94.12%	0.43	废气	
3			155.5	80%	124.40	3	废胶料	83	2.43%	2.02	固废	
4			90.7	99%	89.79	4	废轮胎	176	2.38%	4.19		
5			38.4	25.4%	9.75	5	废硫磺	0.032	87%	0.03		
6			15.4	38.3%	5.90							
7			76.9	38.5%	29.61							
8			21.6	12.2%	2.64							
合计					513.55	合计					513.55	/

表 4.2-7 本项目氮元素物料投入-产出表（单位：t/a）

氮元素物料投入量						氮元素产出量						
序号	投入途径	原辅材料	用量	含氮占比	含氮量	序号	名称	产量	含氮占比%	含氮量	排放途径	
1	胶炼配料	r v l	5264.03	0.21%	11.05	1	子午线轮胎	2127 1.387	0.312%	66.33	产品	
2			5080.86	0.1%	5.08	2	废胶料	83	0.156%	0.13	固废	
3			38.4	11.095%	4.26	3	废轮胎	176	0.312%	0.55		
4			15.4	8.371%	1.29	4						
5			76.9	8.422%	6.48	5						
6			167.4	8.08%	13.53	6						
7			21.6	5.357%	1.16	7						
8			60.5	39.946%	24.17	8						
合计					67.01	合计					67.01	/

4.2.4.3 蒸汽、水平衡

本项目建成后，全厂蒸汽、水平衡见图 4.2-2。

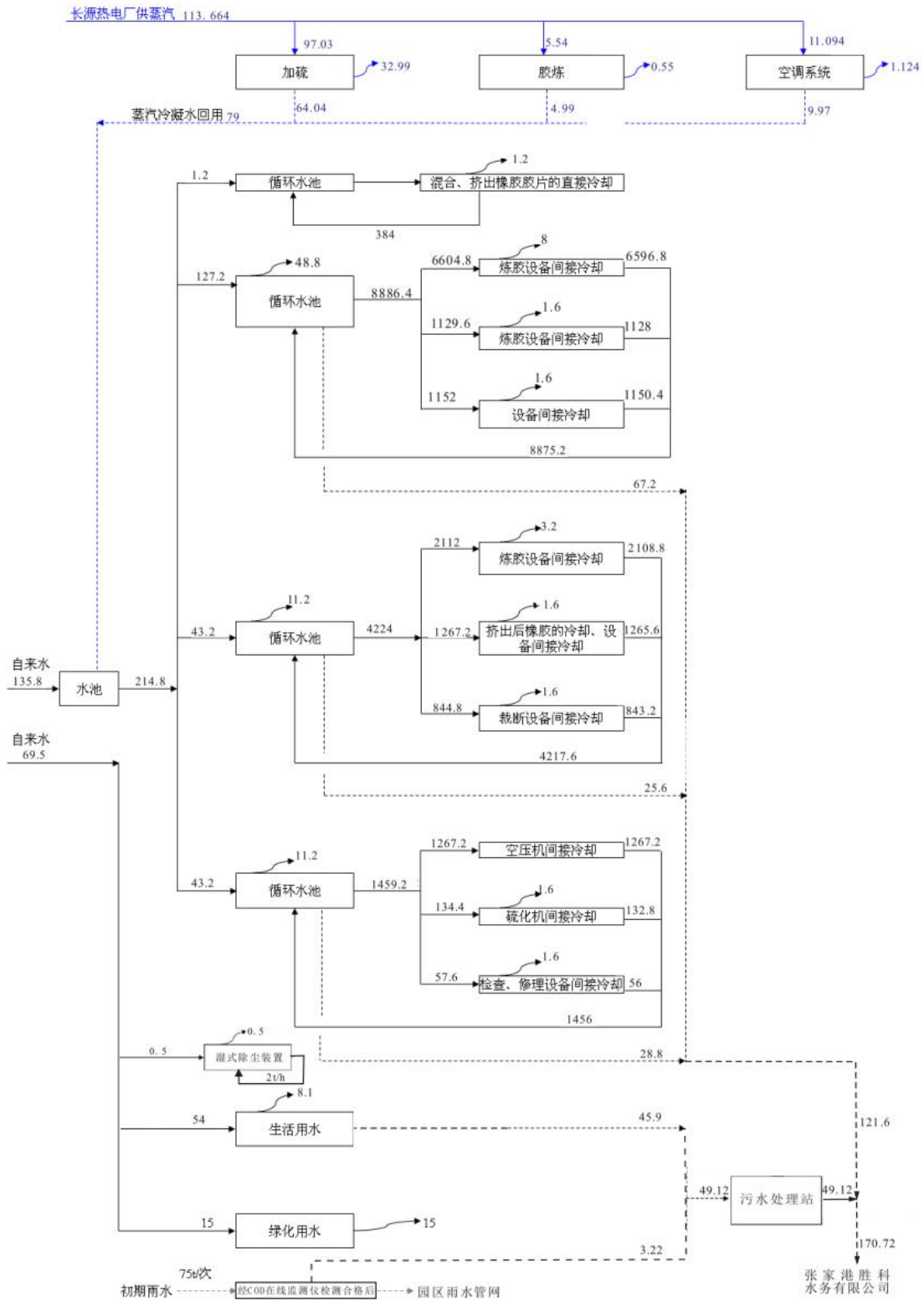


图 4.2-2 本项目建成后全厂蒸汽、水平衡图（单位：t/d）

4.3 项目污染物产生及排放源强分析

本项目污染源强及污染物排放量分析包括施工期和运营期污染源强及污染物排放量分析。

4.3.1 施工期污染源分析

本项目施工周期约为 10 个月，建设期间主要为新增设备安装、部分利旧设备改造、管线连接等施工活动。施工期内各项施工活动以及物料运输等将不可避免地产生废气、废水、噪声和固体废物。施工期的影响随着施工期结束而结束，本次评价做以下简单分析。

4.3.1.1 废气

建设项目在施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中运输车辆所排放的尾气、施工及运输车辆往来造成的扬尘。

上述施工过程中产生的废气将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

4.3.1.2 废水

建设项目施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水。

本项目施工期为 10 个月，施工人员约 20 人，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量约为 2m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量约为 1.6m³/d，生活污水排放总量约 480m³/施工期。

该污水的主要污染因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、TP 等，其污染物浓度分别为 pH6-9、COD500mg/L、SS250mg/L、NH₃-N20mg/L、TP2mg/L，则项目施工期产生的 COD 约 0.24t/施工期，SS 约 0.12t/施工期，NH₃-N 约 0.01t/施工期，TP 约 0.001t/施工期。施工期生活污水接入污水处理厂集中处理后达标排放。

4.3.1.3 噪声

施工期的噪声主要来源于设备安装及改造、管线连接和物料运输的交通噪声。施工阶段的主要噪声源及其声级见表 4.3-1，施工阶段的交通运输车辆类型及声级见表 4.3-2。

表 4.3-1 施工阶段的主要噪声源及其声级

施工阶段	声源	声级/dB (A)	声源	声级/dB (A)
安装阶段	电锯	93-99	空压机	88-92
	电焊机	90-95	角向磨光机	90-96

表 4.3-2 施工阶段的交通运输车辆类型及声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB (A)
安装阶段	各种安装设备	轻型载重卡车	75

4.3.1.4 固体废物

固体废物主要为施工人员生活垃圾，按 1kg/人*日计，施工人员预计为 20 人，施工期为 10 个月，则施工期生活垃圾产生量约为 6.0t/施工期。施工期生活垃圾由环卫统一清运。

4.3.2 运营期污染源分析

4.3.2.1 废气

本次技改项目完成后总体产能为 180 万条半钢子午线轮胎。本项目运营期污染源源强核算废气主要采用《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）中产污系数法和类比法进行计算。

本项目大气污染物废气主要为物料配制粉尘（G1'）、炭黑配制粉尘（G2'）、混炼废气（G3'）、硫化废气（G5）、检查工段轮胎修补废气（G5'）、打磨废气（G6'）、软化油储罐废气、RTO 天然气燃烧废气。

1、物料配制粉尘（G1'）

粉状物料称量配制过程会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，类比现有项目，颗粒物产生量以粉状物料用量的 0.1%进行核算，项目粉状物料主要为不溶性硫磺、硫磺、锌氧粉、促进剂、防老剂、陶土粉、防粘剂、生石灰、硬酯酸胶炼辅助配料等，用量合计 1588.9t/a，则配料过程颗粒物产生量约 1.6t/a，该部分废气经物料配制粉尘收集后送至现有滤袋除尘器处理后通过现有 DA001 排气筒排放，废气收集效率取 90%，年运行时间 8280h，则粉状物料配制废气有组织颗粒物产生量为 1.44t/a，未收集部分无组织排放，无组织废气颗粒物排放量为 0.16t/a。

2、炭黑配制粉尘（G2'）

炭黑物料称量配制过程会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，类比现有项目，按炭黑

用量的 0.05%计，项目炭黑用量为 4182.77t/a，即炭黑粉尘产生量为 2.09t/a，该部分废气经集气罩收集后送至现有滤筒式除尘器处理后通过现有 DA002 排气筒排放，废气收集效率取 90%，年运行时间 8280h，则炭黑物料配制废气有组织颗粒物产生量为 1.88t/a，未收集部分无组织排放，无组织废气颗粒物排放量为 0.21t/a。

3、混炼废气（G3'）

由于本次技改项目使用原料橡胶种类及数量变化，混炼废气按照行业产污系数核算。

（1）母炼废气（即炼胶废气）

母炼废气主要包括密炼机进料口、前段、中间段废气，主要污染物为颗粒物、VOCs 等。参考《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》，混炼废气各污染物产污系数分别为颗粒物 925mg/kg、原料胶非甲烷总烃 444mg/kg 原料胶，项目原料胶用量为 10344.89t/a，炼胶次数为 3 次，则项目母炼废气各污染物产生量分别为颗粒物 28.71t/a、非甲烷总烃 13.78t/a，各密炼机均配套全封闭集气罩，废气收集后经现有 1 套“除尘+RTO”废气处理设施处理后通过排气筒 DA009 排放，废气收集效率取 98%，年运行时间 8280h，则母炼废气各污染物有组织产生量分别为颗粒物 28.14t/a、非甲烷总烃 13.50t/a，未收集部分无组织排放，无组织废气各污染物排放量分别为颗粒物 0.57t/a、非甲烷总烃 0.28t/a。

（2）终炼废气（即排胶废气）

终炼废气主要包括密炼机后段、出料口废气，主要污染物为颗粒物、VOCs 等。参考《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》，混炼废气各污染物产污系数分别为颗粒物 925 mg/kg 原料胶、非甲烷总烃 444 mg/kg 原料胶，项目原料胶用量为 10344.89t/a，则项目终炼废气各污染物产生量分别为颗粒物 9.57t/a、VOCs 4.59t/a，各密炼机均配套全封闭集气罩，废气收集后经现有 1 套“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”废气处理设施处理后通过排气筒 DA004 排放，废气收集效率取 98%，年运行时间 8280h，则终炼废气各污染物有组织产生量分别为颗粒物 9.38t/a、非甲烷总烃 4.50t/a，未收集部分无组织排放，无组织废气各污染物排放量分别为颗粒物 0.19t/a、非甲烷总烃 0.09t/a。

（3）混炼工序硫化氢及臭气浓度产生情况

硫化氢污染源强核算废气采用产污系数法进行核算。参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（张芝兰.橡胶工业,2006 年第 53 卷）美国橡胶制造者协会(RMA)对橡胶制品生产过程中对有机废气排放系数的测试结果及美国环保署《空气污染物排放系数汇编》(AP-42,2009 版)中对橡胶制品在混炼环节中废气的排放系数测试过程和测试结果：橡胶制品生产过程混炼工序硫化氢产污系数为 3.2mg/kg 胶，则母炼（炼胶次数 3 次）、终炼（炼胶次数 1 次）工序硫化氢产生量分别为 0.1t/a, 0.03t/a, 废气收集效率取 98%，则母炼工序硫化氢有组织产生量为 0.098t/a, 无组织硫化氢产生量为 0.002t/a, 终炼工序硫化氢有组织产生量为 0.029t/a, 无组织硫化氢产生量为 0.001t/a。

根据中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产炼胶装置产排污系数计算，臭气浓度装置区浓度 4000（无量纲）。

4、硫化废气（G4'）

硫化过程会产生废气，主要污染物为 VOCs、硫化氢等。参考《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》以及中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产炼胶装置产排污系数计算，硫化废气各污染物产污系数分别为非甲烷总烃 337mg/kg 原料胶、硫化氢 0.032kg/t 原料胶，项目原料胶用量为 10344.89t/a，则项目硫化废气各污染物产生量分别为非甲烷总烃 3.49t/a、硫化氢 0.33t/a，硫化机上方均配套集气罩，废气收集后经两套“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”废气处理设施处理后分别通过 DA006、DA007 排气筒排放，废气收集效率取 90%，年排气时间 8280h，则硫化废气各污染物有组织产生量分别为非甲烷总烃 3.14t/a、硫化氢 0.3t/a，未收集部分无组织排放，无组织废气各污染物排放量分别为非甲烷总烃 0.35t/a、硫化氢 0.03t/a。根据中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产炼胶装置产排污系数计算，臭气浓度装置区浓度 4000（无量纲）。

5、检查工段轮胎修补废气（G5'）

检查工段轮胎修补使用橡胶溶剂及化妆液进行修补，橡胶溶剂主要成分为脂肪烃类、甲苯、抗氧化剂及稳定剂，均为有机溶剂组分，化妆液主要成分为橡胶溶剂、甲苯、云母粉、硬脂酸锌、其他（树脂、炭黑），其中含有机溶剂组分橡胶溶剂 65%，甲苯

10%，类比现有项目，有机废气产生量约占有机溶剂组分的 20%，项目技改后橡胶溶剂使用量 1.62t/a，化妆液使用量 1.35t/a，其中甲苯占化妆液 10%，则轮胎修补废气废气各污染物产生量分别为非甲烷总烃 0.527t/a、甲苯 0.027t/a。检查工段上方均配套集气罩，废气收集后经 1 套“UV+活性炭”废气处理设施处理后分别通过 DA008 排气筒排放，废气收集效率取 90%，年排气时间 2760h，则该工段各污染物有组织产生量分别为非甲烷总烃 0.474t/a、甲苯 0.024t/a，未收集部分无组织排放，无组织废气各污染物排放量分别为非甲烷总烃 0.053t/a、甲苯 0.003t/a。

6、打磨废气（G6'）

成品轮胎利用胎侧打磨机进行，胎侧打磨，打磨后不同颜色胶体的字体会显现。该工序会产生少量粉尘，由于仅少量需显现不同颜色字体的轮胎需要打磨，打磨量较少，故本次打磨粉尘不定量，仅定性分析，打磨工段上方均配套集气罩，打磨粉尘收集后经新增的 1 套湿式除尘装置处理后车间无组织排放。

7、软化油储罐废气

本次技改依托现有位于厂区东南角的 1 个 80m³ 软化油储罐，储罐卸油、储油过程产生有机废气，污染物以非甲烷总烃计。

项目采用自流密闭卸油方式卸油，安装气相平衡管。油料因位差自流进入油罐内，罐内油气便因正压排出油罐进入油罐车内。油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补气，而厂内的油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气，此油气经过导管重新输回到油罐车内，完成油气循环的卸油工作。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理，不在本厂区内排放，因此不考虑储罐大呼吸废气。

储油过程油气排放主要为储罐小呼吸废气，产生时间为 8280h。参考《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）表 1，环烷烃油类贮存过程损耗率依据损耗率 0.01% 计算，本项目消耗量为 1099.6t/a，则储油过程产生非甲烷总烃 0.11t/a，该废气无组织排放。

8、天然气燃烧废气

项目废气处理 RTO 装置采用天然气作为辅助燃料，天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x 产生系数参照“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告

2021年第24号）”中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，产生系数分别取0.02Skg/万m³原料、15.87kg/万m³原料，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米；燃烧产生的烟尘产生系数参照《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）：2.4kg/万m³原料。根据建设单位提供资料，RTO装置所需天然气年用量约40万m³，为西气东输的天然气，含硫量为0.1g/m³，则本项目天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x产生量分别0.097t/a、0.080t/a、0.629t/a。

该废气经密闭管道通过排气筒DA009直接排放。

本项目有组织废气产生及排放情况见表4.3-3，本项目无组织废气排放情况见表4.3-5。

表 4.3-3 本项目有组织废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染源	风量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA001	物料配制粉尘	4500	颗粒物	38.65	0.17	1.44	滤袋除尘器	99	0.386	0.002	0.014	12	/	16	0.5	常温	间歇, 8280 h
DA002	炭黑配制粉尘	4500	颗粒物	56.09	0.25	2.09	滤筒式除尘器	99	0.56	0.0025	0.021	12	/	26	0.25	常温	间歇, 8280 h
DA009	母炼废气	20000	颗粒物	169.93	3.399	28.14	除尘+RTO	98	3.399	0.068	0.563	12	/	25	0.8	75	间歇, 8280 h
			非甲烷总烃	81.52	1.630	13.5		96	3.261	0.065	0.540	10	/				
			H ₂ S	0.59	0.012	0.098		96	0.024	0.0005	0.004	/	0.9				
			臭气浓度	3920（无量纲）				96	157（无量纲）			6000（无量纲）					
	天然气燃烧废气		颗粒物	0.586	0.012	0.097	/	0	0.586	0.012	0.097	12	/				
			SO ₂	0.483	0.010	0.08	/	0	0.483	0.010	0.08	200	/				
			NO _x	3.798	0.076	0.629	/	0	3.798	0.076	0.629	200	/				
DA004	终炼废气	90000	颗粒物	12.587	1.133	9.38	滤片+活性炭吸附+注入式等离子	90	1.259	0.113	0.938	12	/	27	1.655	常温	间歇, 8280 h
			非甲烷总烃	6.039	0.543	4.5		90	0.604	0.054	0.45	10	/				
			H ₂ S	0.039	0.004	0.029		90	0.004	0.0004	0.003	/	0.9				
			臭气浓度	3920（无量纲）				90	392（无量纲）			6000（无量纲）					
DA00	硫化废气	4500	H ₂ S	0.403	0.018	0.15	滤片	90	0.040	0.002	0.015	/	0.33	16	1.3	常温	间

6	(1#、2#加硫坑加硫机)	0	非甲烷总烃	4.214	0.190	1.57	+UV催化氧化+VP脱臭膜片	90	0.421	0.019	0.157	10	/	16	1.335	常温	间歇, 8280h
			臭气浓度	3600 (无量纲)				90	360 (无量纲)			2000 (无量纲)					
DA007	硫化废气(3#、4#加硫坑加硫机)	45000	H ₂ S	0.403	0.018	0.15	滤片+UV催化氧化+VP脱臭膜片	90	0.040	0.002	0.015	/	0.33	16	1.335	常温	间歇, 8280h
			非甲烷总烃	4.214	0.190	1.57		90	0.421	0.019	0.157	10	/				
			臭气浓度	3600 (无量纲)				90	360 (无量纲)			2000 (无量纲)					
DA008	检查工段轮胎修补废气	11000	非甲烷总烃	15.613	0.172	0.474	UV+活性炭	90	1.561	0.017	0.047	10	/	16	0.6	常温	间歇, 2760h
			甲苯	0.791	0.009	0.024		90	0.079	0.001	0.002	15	/				

基准排气量达标性分析:

表 4.3-4 基准废气量排放浓度计算结果一览表

污染源	排气筒	污染物	实测废气量/Q总 (m ³ /d)	大气污染物排放浓度/ρ实 (mg/m ³)	胶料消耗量 (t/d)	单位胶料基准排气量 (m ³ /t)	炼胶次数 *	基准废气量排放浓度/ρ基 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)
密炼机排胶废气	DA004	颗粒物	90000×	1.259	29.99	2000	4	11.33	12
		非甲烷总烃	24=2160000	0.604		2000		5.44	10
1#、2#加硫坑加硫机废气	DA006	非甲烷总烃	45000× 24=1080000	0.421	14.99	2000	4	3.79	10
3#、4#加硫坑加硫机废气	DA007	非甲烷总烃	45000× 24=1080000	0.421	14.99	2000	4	3.79	10
检查工段轮胎修补平台废气	DA008	非甲烷总烃	11000× 8=88000	1.561	29.99	2000	4	1.561	10

密炼机炼胶 废气	DA009	颗粒物	20000×	3.985	29.99	2000	3	10.63	12
		非甲烷总烃	24=480000	3.261		2000		8.70	10

*注：核算基准排气量，根据原环境保护部环函[2014]244号《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》内容，《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011，以下称为《标准》）中基准排气量针对具体装置，考虑到企业对生胶可能需要经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算。公司混炼共进行4次炼胶，其中母炼3次，终炼1次。

根据计算结果，DA004、DA006~DA007、DA009排放的颗粒物与非甲烷总烃均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5排放要求，项目DA008排气筒单位胶料实际排气量低于单位胶料基准排气量，故直接进行排放浓度对标，非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5排放要求。

表 4.3-5 本项目无组织废气排放情况

污染源位置	污染源	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
精炼车间	物料配制、母炼、终炼工序未捕集 废气	颗粒物	1.13	0.136	3600	24.9
		H ₂ S	0.003	0.0004		
		非甲烷总烃	0.37	0.045		
		臭气浓度	80（无量纲）			
硫化车间	硫化工序未捕集废气	H ₂ S	0.03	0.0036	6000	14.42
		臭气浓度	400（无量纲）			
		非甲烷总烃	0.35	0.042		
修理车间	检查工段轮胎修补未捕集废气	甲苯	0.003	0.001	600	14.42
		非甲烷总烃	0.053	0.019		
软化油储罐区	储罐小呼吸废气	非甲烷总烃	0.11	0.013	267.75	9.4

4.3.2.2 废水

本次技改项目废水产生类别与现有项目一致，车间地面无需清洗，定期清扫即可，设备无需清洗，保养时使用抹布擦拭即可，废水主要为生活污水、循环冷却设施排水、初期雨水。

（1）生活污水

本次技改项目建成后不新增职工，但因现有项目环评编制较早，生活污水核算量较少，本次重新核算。本项目职工定员 360 人，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》其他居民服务业中城市居民住宅用水定额 150L/（人·d），排放系数按 85%计算，则生活用水量 54t/d（约合 18630t/a）、排水量 45.9t/d（约合 15836t/a），主要污染物浓度为 COD 500mg/L，主要污染物浓度为 COD 500mg/L，SS 250mg/L，NH₃-N 25mg/L，TP 2mg/L，TN 50mg/L。

（2）循环冷却设施排水

本次技改项目新增了原料橡胶的使用，为满足产能要求，改造后各个工序的生产速度均比技改前有所提升，故循环冷却系统循环量较技改前有所提升，循环冷却设施排水量也有所提升，产生量合计 121.6t/d（约合 41952t/a），具体如下。

表 4.3-6 技改前后循环冷却设施补水与排水情况（单位：t/d）

序号	名称	技改前			技改后		
		补水量	循环水量	排水量	补水量	循环水量	排水量
1	冷却系统 1	80.25	5787	42	128.4	9259.2	67.2
2	冷却系统 2	27	2636	16	43.2	4217.6	25.6
3	冷却系统 3	27	910	18	43.2	1456	28.8

根据现有项目，循环冷却设施排水主要污染物为悬浮物、COD、SS 和少量石油类，石油类浓度为 6mg/l、COD 浓度 100mg/l、SS 浓度 100mg/l。

（3）初期雨水

本次技改项目不新增用地及建（构）筑物，原辅料种类也与现有项目一致，故初期雨水产生情况与现有项目一致，即初期雨水产生量约为 1110t/a，主要污染物为 COD 200mg/L、SS 200mg/L、石油类 6mg/L。初期雨水不含氮，公司含氮物料均严格密闭储存及运输。

本次技改项目产生的生活污水、初期雨水经收集后经厂内污水处理站处理后与循环冷却设施排水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。本项目废水产生及排放情况见表 4.3-7。

表 4.3-7 本项目废水产生及排放情况

废水种类	污染物产生量				治理措施	污染物排放量				标准限值 mg/L
	废水量 m ³ /a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 m ³ /a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	15836	COD	500	7.918	厂内污水处理站（处理工艺主要为化粪池+二级物化沉淀+脱氮）处理	16946	COD	158.41	2.684	300
		SS	250	3.959			SS	38.97	0.660	150
		NH ₃ -N	25	0.396			NH ₃ -N	14.72	0.249	25
		TN	50	0.792			TN	32.7	0.554	40
		TP	2	0.032			TP	1	0.017	1
初期雨水	1110	COD	200	0.222		/	/	/	/	/
		SS	200	0.222						
		石油类	6	0.007						
循环冷却设施排水	41952	COD	100	4.195	直接接管	41952	COD	100	4.195	300
		SS	100	4.195			SS	100	4.195	150
		石油类	6	0.252			石油类	6	0.252	10
综合废水	58898	COD	209.43	12.335	/	58898	COD	116.80	6.879	300
		SS	142.21	8.376			SS	82.43	4.855	150

		NH ₃ -N	6.72	0.396			NH ₃ -N	4.23	0.249	25
		TN	13.45	0.792			TN	9.41	0.554	40
		TP	0.54	0.032			TP	0.29	0.017	1
		石油类	4.40	0.259			石油类	4.36	0.257	10

基准排水量达标性分析：《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中明确基准排水量为 7m³/t 胶，本项目建成后后全厂废水排放量为 58898t/a，小于基准排水量 72414.23t（根据用胶量 10344.89t 核算），故项目废水排放满足基准排水量的要求。

4.3.2.3 噪声

本次技改项目建成后全厂主要噪声源主要为各类生产设备和各类公辅设施运行时产生的噪声，本项目室外噪声污染物排放状况见表 4.3-8，室内噪声污染物排放状况见表 4.3-9。

表 4.3-8 本项目噪声源强（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*/m			声源源强**	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级值/dB(A)		
1	风机（DA001）	4500m ³ /h	443	-215	1	90	隔声罩、消音器、减振、 距离衰减等	0: 00-24: 00
2	风机（DA002）	4500m ³ /h	498	-244	1	90		0: 00-24: 00
3	风机（DA004）	90000m ³ /h	484	-249	1	90		0: 00-24: 00
4	风机（DA006）	45000m ³ /h	314	-82	1	90		0: 00-24: 00
5	风机（DA007）	45000m ³ /h	261	-39	1	90		0: 00-24: 00
6	风机（DA008）	11000m ³ /h	218	-6	1	90		9: 00-17: 00
7	风机（DA009）	20000m ³ /h	396	-278	1	90		0: 00-24: 00

注：*以厂界西南角为坐标原点。

**声源源强数据引用自各设备技术参数说明。

表 4.3-9 本项目噪声源强（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强**	数量 (台/套)	合计声源源强	声源控制措施	空间相对位置*/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级值/dB(A)		声功率级值/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产栋	硫化机	52寸, 单台 180条/日	85	34	100.27	减振、	273	-73	1	2	< 100.27	0: 00-24: 00	20	80.27	1

2		密炼机	BB270, 单台 13.5 吨/日	90	2	93	隔 声、 距 离 衰 减 等	463	-234	1	2	<93	0: 00-24: 00	20	73	1
3		成型机	单台 750 条/ 日	80	8	89		243	-87	1	2	<89	0: 00-24: 00	20	69	1
4		三复合挤 出机	/	85	1	85		397	-207	1	3	<85	0: 00-24: 00	20	65	1
5		胶条挤出 机	Combex120, 单台 2000 条/ 日	85	3	89.76		412	-183	1	2	<89.76	0: 00-24: 00	20	69.76	1
6		帘布分条 裁切机	32 分切	90	1	90		364	-141	1	3	<90	0: 00-24: 00	20	70	1
7		帘布裁断 机	90°纤维帘布 裁断机	90	3	94.76		374	-136	1	2	<94.76	0: 00-24: 00	20	74.76	1
8		冠带层裁 断机	铡刀式	90	2	93		368	-149	1	4	<93	0: 00-24: 00	20	73	1
9		胎侧打磨 机	/	85	1	85		190	-24	1	2	<85	9: 00-17: 00	20	65	1
10	动力 室	空压机	33m ³ (N)/min (压力 0.7Mpa)	90	1	90		115	-51	1	2	<90	0: 00-24: 00	20	70	1

注：*以厂界西南角为坐标原点。

**声源源强数据引用自各设备技术参数说明。

4.3.2.4 固体废物

本次技改项目建成后全厂固废产生情况类别与现有项目基本一致，仅废活性炭及部分原辅料用量调整导致相应固废产生量有变化。变化情况如下：

（1）废软化油

本次技改项目胶料制备工序软化油使用量增加，由1018t/a增加至1099.6t/a，类比现有项目，废软化油产生量为7.56t/a。

（2）废炭黑袋、废炭黑

本次技改项目胶料制备工序炭黑使用量减少，由4489t/a增加至4182.77t/a，类比现有项目，废炭黑袋、废炭黑产生量分别为9.3t/a、2.8t/a。

（3）废硫磺

本次技改项目硫化工序硫磺使用量增加，由228t/a增加至246.2t/a，类比现有项目，废硫磺产生量为0.032t/a。

（4）废胶料

本次技改项目胶料制备工序橡胶使用量增加，由9577t/a增加至10344.89t/a，类比现有项目，废胶料产生量为83t/a。

（5）废轮胎

本次技改项目胶料制备工序橡胶使用量增加，由9577t/a增加至10344.89t/a，类比现有项目，废轮胎产生量为176t/a。

（6）废水污泥

本次技改项目建成后，废水产生量增大，由34500t/a增加至48720t/a，类比现有项目，废水污泥产生量为14.1t/a。

（7）原料包装袋

本次技改项目采用包装袋包装的原料使用量增大，如树脂、硫磺、硫磺等，类比现有项目，原料包装袋产生量为0.216t/a。

（8）废铁、废铁丝

本次技改项目胎圈制造、钢带制造、检测工序产生废铁及废铁丝，由于原料使用钢丝帘线、胎圈钢丝增加，类比现有项目，该工序废铁、废铁丝产生量为65t/a。

（9）含尘废渣

本次技改项目新增轮胎打磨工序，打磨工序粉尘采用湿式除尘装置处置，湿式除尘装置用水循环使用，不外排，定期清理含尘废渣，产生量约 2t/a。

（10）废活性炭

废气处理过程产生的废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号）中活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，单位 m³/h；

t——运行时间，单位 h/d。

本项目利用的现有 2 套涉及活性炭吸附的废气处理装置，分别为 DA004 排气筒的“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”处理装置、DA008 排气筒的“UV+活性炭”处理装置，具体情况见下表。

表 4.3-10 废活性炭产生及更换周期情况

活性炭装置位置	活性炭用量 m (kg)	动态吸附量 s (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 c (mg/m ³) ^[1]	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t (h/d)	更换周期计算值 T (天)	更换周期取值 (天) ^[2]	削减污染物量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
DA004 排气筒处	1800	10	4.227	90000	24	20	20	3.15	33.75
DA008 排气筒处	300	10	3.124	11000	8	109	90	0.095	1.295
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	35.045

注：[1]DA004 排气筒“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”处理装置对有机废气的去除率为 90%，其中活性炭去除率为 70%，该装置活性炭吸附削减的非甲烷总烃浓度为 4.227mg/m³、削减量为 3.15t/a；DA008 排气筒“UV+活性炭”处理装置对有机废气的去除率为 90%，其中活性炭为后道处理，去除率约为 66.7%，该装置活性炭吸附削减的非甲烷总烃浓度为 3.124mg/m³、削减量为 0.095t/a。

[2]根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号）中活性炭更换周期计算公式得到的更换周期数少于 3 个月的，按照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）中“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”要求，将更换周期取值为 3 个月。

根据计算公式，并结合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的

通知》（苏环办[2022]218号）中“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月”要求，DA004排气筒、DA008排气筒对应的活性炭每年需更换17次、4次（更换周期大于3个月，按3个月取值），则废气处理产生的废活性炭量为35.045t/a（企业在实际生产过程中可根据实际运行情况及监测报告实际监测数据核算废活性炭的更换周期及产生量）。

（11）生活垃圾

本次技改项目建成后新增职工180人，类比现有项目，生活垃圾产生量约150t/a。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令 第七十号）中第六分编-固体废物污染防治、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，本项目生产过程中副产物的产生情况及属性判定见表4.3-10。

根据《国家危险废物名录》（2025版）以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，危险废物属性判定见表4.3-11。

本项目固体废物产生处置情况汇总见表4.3-12。

表 4.3-11 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废油漆(现场未使用完的原料)	现场 5S 未使用完的原料	液态	有机溶剂	0.5	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2025)
2	沾油滤筒	环保申报耗材 更换	固态	润滑油、滤筒	1.5	√	×	
3	沾油抹布	设备定期保养	固态	润滑油、布	1	√	×	
4	废活性炭	环保设备耗材更换	固态	活性炭、有机物	35.045	√	×	
5	含铅酸废旧电瓶	保全辅助部门	固态	电瓶	2.658	√	×	
6	防着液	密炼机槽清洗预留的杂物	液态	防着液	4.99	√	×	
7	电子产品	生产管理课、保全课辅助部门电脑更换及保全现场电气设备维修更换	固态	/	1.5	√	×	
8	废空油桶	原材料使用完产生的空桶	固态	油类物质	0.745	√	×	
9	废软化油	软化油中混入橡胶粒和炭黑	液态	橡胶粒、炭黑、软化油等	7.56	√	×	
10	废旧灯管	制作现场灯管更换	固态	含汞等	0.096	√	×	
11	废溶剂	完成实验室后产生的溶剂	液态	溶剂	0.033	√	×	
12	废润滑油	机器定期保养中产生	液态	润滑油	11	√	×	
13	小空桶	检查、保全、废水处理	固态	次氯酸钠等	0.811	√	×	
14	废液压油	机器定期保养中产生	液态	液压油	2	√	×	
15	废炭黑袋	原料包装	固态	炭黑	9.3	√	×	
16	废炭黑	精炼工序	固态	炭黑	2.8	√	×	
17	废硫磺	硫化工序	固态	硫磺	0.032	√	×	
18	废胶料	精炼工序	固态	胶料	83	√	×	

19	废铁丝、废铁	检测、胎圈制造、钢带制造	固态	铁	65	√	×
20	废胶囊	精炼工序	固态	胶囊	17	√	×
21	玻璃砂	加硫模具清洗	固态	玻璃砂	1	√	×
22	废轮胎	检测	固态	轮胎	176	√	×
23	废水污泥	废水处理	固态/半固态	污泥	14.1	√	×
24	废滤筒	环保设备	固态	滤筒	1	√	×
25	废产品包装袋	废产品包装	固态	塑料等	15	√	×
26	废木轴	废产品包装	固态	木材	15	√	×
27	废纸板	原料包装	固态	纸	10	√	×
28	原料包装袋	原料包装	固态	包装袋	0.216	√	×
29	含尘废渣	湿式除尘	半固态	橡胶、水	2	√	×
30	生活垃圾	办公、生活	固/液态	塑料、纸等	150	√	×

表 4.3-12 本项目固体废物分析结果表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别及代码	产生量 (t/a)
1	废油漆（现场未使用完的原料）	危险废物	现场 5S 未使用完的原料	液态	有机溶剂	《国家危险废物名录》（2025 年版）以及危险废物鉴别标准	T	HW12 900-299-12	0.5
2	沾油滤筒		环保申报耗材 更换	固态	润滑油、滤筒		T, I	HW08 900-249-08	1.5
3	沾油抹布		设备定期保养	固态	润滑油、布		T, I	HW08 900-217-08	1
4	废活性炭		环保设备耗材更换	固态	活性炭、有机物		T	HW49 900-039-49	35.045
5	含铅酸废旧电瓶		保全辅助部门	固态	电瓶		T, C	HW31 900-052-31	2.658

6	防着液		密炼机槽清洗预留的杂物	液态	防着液		T/In	HW49 900-041-49	4.99
7	电子产品		生产管理课、保全课辅助部门电脑更换及保全现场电气设备维修更换	固态	/		T	HW49 900-045-49	1.5
8	废空油桶		原材料使用完产生的空桶	固态	油类物质		T, I	HW08 900-249-08	0.745
9	废软化油		软化油中混入橡胶粒和炭黑	液态	橡胶粒、炭黑、软化油等		T, I	HW08 900-249-08	7.56
10	废旧灯管		制作现场灯管更换	固态	含汞等		T	HW29 900-023-29	0.096
11	废溶剂		完成实验室后产生的溶剂	液态	溶剂		T, I	HW06 900-401-06	0.033
12	废润滑油		机器定期保养中产生	液态	润滑油		T, I	HW08 900-217-08	11
13	小空桶		检查、保全、加硫	固态	次氯酸钠等		T/In	HW49 900-041-49	0.811
14	废液压油		机器定期保养中产生	液态	液压油		T, I	HW08 900-218-08	2
15	废炭黑袋	一般固废	原料包装	固态	炭黑		/	SW59 900-099-S59	9.3
16	废炭黑		精炼工序	固态	炭黑		/	SW59 900-099-S59	2.8
17	废硫磺		硫化工序	固态	硫磺		/	SW59 900-099-S59	0.032
18	废胶料		精炼工序	固态	胶料		/	SW17 900-006-S17	83
19	废铁、废铁丝		检测、胎圈制造、钢带制造	固态	铁		/	SW17 900-001-S17	65
20	废胶囊		精炼工序	固态	胶囊		/	SW17 900-006-S17	17
21	玻璃砂		加硫模具清洗	固态	玻璃砂		/	SW59	1

								900-099-S59	
22	废轮胎		检测	固态	轮胎		/	SW17 900-006-S17	176
23	废水污泥		废水处理	固态/ 半 固态	污泥		/	SW07 900-099-S07	14.1
24	废滤筒		环保设备	固态	滤筒		/	SW59 900-099-S59	1
25	废产品包装袋		废产品包装	固态	塑料等		/	SW59 900-099-S59	15
26	废木轴		废产品包装	固态	木材		/	SW17 900-009-S17	15
27	废纸板		原料包装	固态	纸		/	SW17 900-005-S17	10
28	原料包装袋		原料包装	固态	包装袋		/	SW59 900-099-S59	0.216
29	含尘废渣		湿式除尘	半固态	橡胶、水		/	SW59 900-099-S59	2
30	生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	固/液 态	塑料、纸等		/	SW64 900-099-S64	150

表 4.3-13 本项目固体废物产生处置情况汇总表

序号	固废名称	废物类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要及有害成分	污染防治措施
1	废油漆（现场未使用完的原料）	HW12 900-299-12	0.5	现场 5S 未使用完的原料	液态	有机溶剂	收集至危险废物仓库、分区分类储存、交由有资质单位处置
2	沾油滤筒	HW08 900-249-08	1.5	环保申报耗材 更换	固态	润滑油、滤筒	
3	沾油抹布	HW08 900-217-08	1	设备定期保养	固态	润滑油、布	
4	废活性炭	HW49 900-039-49	35.045	环保设备耗材更换	固态	活性炭、有机物	

5	含铅酸废旧电瓶	HW31 900-052-31	2.658	保全辅助部门	固态	电瓶		
6	防着液	HW49 900-041-49	4.99	密炼机槽清洗预留的杂物	液态	防着液		
7	电子产品	HW49 900-045-49	1.5	生产管理课、保全课辅助部门电脑更换及保全现场电气设备维修更换	固态	/		
8	废空油桶	HW08 900-249-08	0.745	原材料使用完产生的空桶	固态	油类物质		
9	废软化油	HW08 900-249-08	7.56	软化油中混入橡胶粒和炭黑	液态	橡胶粒、炭黑、软化油等		
10	废旧灯管	HW29 900-023-29	0.096	制作现场灯管更换	固态	含汞等		
11	废溶剂	HW06 900-401-06	0.033	完成实验室后产生的溶剂	液态	溶剂		
12	废润滑油	HW08 900-217-08	11	机器定期保养中产生	液态	润滑油		
13	小空桶	HW49 900-041-49	0.811	检查、保全、加硫	固态	次氯酸钠等		
14	废液压油	HW08 900-218-08	2	机器定期保养中产生	液态	液压油		
15	废炭黑袋	SW59 900-099-S59	9.3	原料包装	固态	炭黑		外售综合利用
16	废炭黑	SW59 900-099-S59	2.8	精炼工序	固态	炭黑		
17	废硫磺	SW59 900-099-S59	0.032	硫化工序	固态	硫磺		
18	废胶料	SW17 900-006-S17	83	精炼工序	固态	胶料		
19	废铁、废铁丝	SW17 900-001-S17	65	检测、胎圈制造、钢带制造	固态	铁		
20	废胶囊	SW17 900-006-S17	17	精炼工序	固态	胶囊		
21	玻璃砂	SW59 900-099-S59	1	加硫模具清洗	固态	玻璃砂		
22	废轮胎	SW17	176	检测	固态	轮胎		

		900-006-S17					
23	废水污泥	SW07 900-099-S07	14.1	废水处理	固态/半 固态	污泥	
24	废滤筒	SW59 900-099-S59	1	环保设备	固态	滤筒	
25	废产品包装袋	SW59 900-099-S59	15	废产品包装	固态	塑料等	
26	废木轴	SW17 900-009-S17	15	废产品包装	固态	木材	
27	废纸板	SW17 900-005-S17	10	原料包装	固态	纸	
28	原料包装袋	SW59 900-099-S59	0.216	原料包装	固态	包装袋	
29	含尘废渣	SW59 900-099-S59	2	湿式除尘	半固态	橡胶、水	
30	生活垃圾	SW64 900-099-S64	150	办公、生活	固/液态	塑料、纸等	环卫清运

4.3.3 非正常工况排放情况

(1) 废气污染治理措施及装置出现故障

本项目非正常工况下废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。本评价考虑最不利情况，即整套废气处理设施出现故障时，污染物未经处理全部排放时的非正常排放源强。出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 30min 内恢复正常，因此按 30min 进行事故排放源强估算。

表 4.3-14 废气污染物非正常排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (min)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	“滤袋除尘器”装置出现故障	颗粒物	0.17	30	1	立即 停车
DA002	“滤筒式除尘器”装置出现故障	颗粒物	0.25	30	1	
DA004	“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置出现故障	颗粒物	1.133	30	1	
		非甲烷总烃	0.543			
		H ₂ S	0.004			
		臭气浓度	3920 (无量纲)			
DA006	“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置出现故障	H ₂ S	0.018	30	1	
		非甲烷总烃	0.190			
		臭气浓度	3600 (无量纲)			
DA007	“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置出现故障	H ₂ S	0.018	30	1	
		非甲烷总烃	0.190			
		臭气浓度	3600 (无量纲)			
DA008	“UV+活性炭”装置出现故障	非甲烷总烃	0.116	30	1	
		甲苯	0.0007			
DA009	“除尘+RTO”装置出现故障	颗粒物	3.411	30	1	
		非甲烷总烃	1.630			
		H ₂ S	0.012			
		臭气浓度	3920 (无量纲)			
		SO ₂	0.010			
		NO _x	0.076			

(2) 废水污染治理措施及装置出现故障

本项目废水污染治理装置出现故障，废水排入事故应急池，待废水站恢复正常运行后再将此股废水返回废水站处理，企业需加强对废水处理设施的日常管理以降低废水处理装置出现非正常工作情况的概率。

4.4 污染物“三本账”汇总

本项目污染物三本账见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目污染物“三本账”一览表

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废气	有组织	颗粒物	41.147	39.514	1.633
		SO ₂	0.08	0	0.08
		NO _x	0.629	0	0.629
		H ₂ S	0.427	0.39	0.037
		甲苯	0.024	0.022	0.002
		非甲烷总烃	21.614	20.263	1.351
	无组织	颗粒物	1.13	0	1.13
		H ₂ S	0.033	0	0.033
		非甲烷总烃	0.883	0	0.883
		甲苯	0.003	0	0.003
	合计	颗粒物	42.277	39.514	2.763
		SO ₂	0.08	0	0.08
		NO _x	0.629	0	0.629
		H ₂ S	0.46	0.39	0.07
		甲苯	0.027	0.022	0.005
非甲烷总烃		22.497	20.263	2.234	
废水	水量 (m ³ /a)	58898	0	58898	
	COD	12.335	5.456	6.879	
	SS	8.376	3.521	4.855	

	NH ₃ -N	0.396	0.147	0.249
	TN	0.792	0.238	0.554
	TP	0.032	0.015	0.017
	石油类	0.259	0.002	0.257
固废	一般固废	409.448	409.448	0
	危险废物	69.438	69.438	0
	生活垃圾	100	100	0

本项目建成后全厂污染物排放情况见表 4.4-2，本项目建成后覆盖所有现有项目，以新带老削减量为现有项目全部，具体如下。

表 4.4-2 本项目建成后全厂污染物排放情况

类别	污染物名称	现有项目 实际排放量 (t/a)	现有项目核定排 放量 ^[1] (t/a)	本项目			以新带 老削减 量 (t/a)	技改后全厂排 放量 (t/a)	技改后全厂 排放增减量 (t/a)	技改后全厂核批排 放量 (t/a)	
				产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)					
废气	有组织	SO ₂	0.067	0	0.08	0	0.08	0	0.08	+0.08	0.08
		NO _x	0.079	0	0.629	0	0.629	0	0.629	+0.629	0.629
		颗粒物	0.8258	9.865	41.147	39.514	1.633	9.865	1.633	-8.232	1.633
		VOCs（以非 甲烷总烃计）	0.6088	0.644	21.614	20.263	1.351	0.644	1.351	+0.707	1.351
		甲苯	0	0.002	0.024	0.022	0.002	0.002	0.002	0	0.002
		H ₂ S	0	0.268	0.427	0.39	0.037	0.268	0.037	-0.231	0.037
	无组织	VOCs（以非 甲烷总烃计）	0	0.527	0.883	0	0.883	0.527	0.883	+0.356	0.883
		颗粒物	0	0	1.13	0	1.13	0	1.13	+1.13	1.13
		甲苯	0	0.002	0.003	0	0.003	0.002	0.003	+0.001	0.003
		H ₂ S	0	0.003	0.033	0	0.033	0.003	0.033	+0.03	0.033

合计	SO ₂	0.067	0	0.08	0	0.08	0	0.08	+0.08	0.08
	NO _x	0.079	0	0.629	0	0.629	0	0.629	+0.629	0.629
	颗粒物	0.8258	9.865	42.277	39.514	2.763	9.865	2.763	-7.102	2.763
	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.6088	1.171	22.497	20.263	2.234	1.171	2.234	+1.063	2.234
	甲苯	0	0.004	0.027	0.022	0.005	0.004	0.005	+0.001	0.005
	H ₂ S	0	0.271	0.46	0.39	0.07	0.271	0.07	-0.201	0.07
废水 ^[2]	废水量（m ³ /a）	12420	34500	58898	0	58898	34500	58898	+24398	58898
	COD	0.302	3.733	12.335	5.456	6.879	3.733	6.879	+3.146	6.879
	SS	0.161	2.906	8.376	3.521	4.855	2.906	4.855	+1.949	4.855
	NH ₃ -N	0.102	0.248	0.396	0.147	0.249	0.248	0.249	+0.001	0.249
	TN	0.140	0.33	0.792	0.238	0.554	0.33	0.554	+0.224	0.554
	TP	0.007	0.008	0.032	0.015	0.017	0.008	0.017	+0.009	0.017
	石油类	0.0004	0.148	0.259	0.002	0.257	0.148	0.257	+0.109	0.257
固体废物	危险废物	0	0	69.438	69.438	0	/	0		0
	一般工业固废	0	0	409.448	409.448	0	/	0		0
	生活垃圾	0	0	100	100	0	/	0		0

注：[1]由于现有项目环评编制较早，现有项目核批排放量根据实际情况调整，详见现有项目 3.10 章节。

[2]上表中废水核批排放量为接管量。

4.5 环境风险因素识别

4.5.1 环境风险识别

4.5.1.1 风险识别内容

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

由于本项目为技改项目，生产装置、公辅及环保设施等均依托现有，因此本次环境风险识别针对本项目厂区进行。

4.5.1.2 物质危险性识别

本项目所在厂区生产过程涉及物料中硫磺具有易燃性，软化油、化妆液具有可燃危险性和低毒性，橡胶溶剂具有易燃危险性和低毒性，次氯酸钠具有腐蚀性、毒性，炭黑具有可燃危险性，天然气具有易燃性和爆炸性，废气污染物中硫化氢具有可燃性、爆炸性及微毒性，二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃具有微毒性，火灾伴生/次生物中 CO 和烟尘具有微毒性，危险废物具有可燃性及毒性。

本项目所在厂区生产过程涉及物料毒性均较小，不涉及毒性大的物质，本项目所在老厂区危险物质见表 4.5-1，物质危险性质见表 4.2-2。

表 4.5-1 本项目所在厂区危险物质一览表

序号	物质名称	形态	物质危险性
1	硫磺	固态	易燃
2	软化油	液态	可燃、低毒
3	橡胶溶剂	液态	易燃、低毒
4	化妆液	液态	可燃、低毒
5	炭黑	固态	可燃
6	次氯酸钠	液态	腐蚀性、毒性
7	天然气	气态	易燃、爆炸性

8	硫化氢	气态	易燃、爆炸性、微毒
9	非甲烷总烃	气态	微毒
10	二氧化硫	气态	微毒
11	氮氧化物	气态	微毒
12	烟尘	气态	微毒
13	CO	气态	微毒
14	危险废物	液/固态	可燃、毒性

4.5.1.3 生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别主要包括按照工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，给出危险单元划分结果及单元内危险物质的最大存在量；按危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素；采用定性或定量分析方法筛选确定重点风险源。本项目所在老厂区生产过程潜在危险识别见下表。

表 4.5-2 本项目所在厂区生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产设施	生产装置	生产装置物料泄漏及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物对周围环境及人员造成严重影响
2	贮运设施	贮存	储罐、贮存容器或包装受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物可能带来环境污染，对周边环境和人群产生危害
		运输	原料、产品等装罐和运输过程中，因接口泄漏或交通事故，会引起物料的泄漏及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物对环境和人群带来不利影响
3	其他	废气处理装置出现故障	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响
		污水事故排放	由于某种原因，生产废水出现事故性排放
		危险废物事故排放	危险废物在储存和运输过程出现操作不当、贮存场所防渗材料破裂、贮存容器破损等事故，导致危险废物泄漏及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物引起环境污染，对周边环境和人群产生危害
		控制系统	由于仪器仪表失灵，导致设备超温超压等异常情况出现，从而引起生产设备中物料泄漏及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物引起环境污染，对周边环境和人群产生危害
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放
责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故		

4.5.1.4 危险物质环境转移途径识别

本项目所在厂区涉及的危险物质主要为具有燃烧性、腐蚀性以及有毒有害的物质，因此本项目所在厂区环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见下表。

表 4.5-3 环境风险类型、转移途径和影响方式

危险单元及风险源	风险类型	向环境转移的可能途径和影响方式
生产装置区	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
硫磺库	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
其他原辅料仓库	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
液态原辅料库	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
软化油罐区	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
危险废物仓库	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
污水处理站	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
废气处理装置	设备故障导致超标排放	向大气环境转移途径主要为扩散。
废水管网	管网破裂导致超标废水进入雨水管网	向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
各区域	CO、烟尘伴生、次生污染	向大气环境转移途径主要为扩散。

本项目所在厂区环境风险识别汇总见下表。

表 4.5-4 本项目所在厂区环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
生产装置区	生产装置	硫磺、软化油、橡胶溶剂、化妆液、炭黑、天然气	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排	扩散、产生消防废水漫流、渗透、	大气、地表水、地下水、土壤	污染物向大气环境转移途径主要为扩散， 污染物向地表水环境转移途径主要为产生
硫磺库	硫磺包装袋	硫磺				
软化油储罐区	软化油储罐	软化油				

其他原辅料仓库	炭黑包装袋	炭黑	放	吸收		消防废水漫流，污染物向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收
液态原辅料库	化妆液瓶、次氯酸钠桶、橡胶溶剂罐	化妆液、次氯酸钠、橡胶溶剂				
危险废物仓库	危险废物包装容器	非甲烷总烃				
污水处理站	废水处理设施	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	进入雨水管网	渗透、吸收	地表水、地下水、土壤	
废气处理装置	“滤袋除尘器”装置、“滤筒式除尘器”装置、“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置、“滤片+UV催化氧化+VP脱臭膜片”、“UV+活性炭”装置、“除尘+RTO”装置	H ₂ S、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	超标排放	扩散	大气	
废水管网	管网	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	进入雨水管网	渗透、吸收	地表水、地下水、土壤	
各区域		CO、烟尘	伴生、次生污染	扩散	大气	

4.5.2 风险评价等级

4.5.2.1 环境风险潜势划分

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁,q₂,q₃,...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁,Q₂,Q₃,...,Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量表及表B.2其他危险物质临界量推荐值，筛选本项目所在厂区涉及

的主要危险物质为硫磺、软化油、橡胶溶剂（120#橡胶溶剂油）、次氯酸钠、天然气、废软化油、废润滑油、废液压油。

危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4.5-5 本项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	最大存在总量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	该种危险物质 Q 值
硫磺库	硫磺	17.9（折纯）	10	1.79
软化油储罐区	软化油	56.32	2500	0.022528
液态原辅料库	次氯酸钠	0.06（折纯）	5	0.012
	橡胶溶剂（120#橡胶溶剂油）	0.05	2500	0.00002
生产装置区	天然气	0.08	10	0.008
危险废物仓库	废软化油	2.52	2500	0.001008
	废润滑油	3.67	2500	0.001468
	废液压油	0.67	2500	0.000268
项目 Q 值 Σ				1.835292

根据表4.5-5，本项目所在厂区危险物质数量与临界量的比值 $Q=1.835292$ ，属于 $1 \leq Q < 10$ 。

（2）行业及生产工艺特点（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和，将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4.5-6 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	企业得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	5
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管道 ^b （不含城镇燃气	10	0

	管线)		
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	0
	合计		5

a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（ P ） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

b长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目，生产工艺中无高温或高压，且涉及危险物质的工艺，厂区设有1个危险物质贮存罐区（软化油储罐区），M值为5，属于M4。

（3）危险物质及工艺系统危险性分级（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），对照下表，确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级为P4。

表 4.5-7 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

（4）建设项目环境敏感程度（E）

根据导则要求，调查项目周围环境空气环境敏感目标、地表水和地下水环境敏感目标，见表4.5-8，并根据表4.5-9~表4.5-15对各要素敏感程度进行判定。

表 4.5-8 本项目风险环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边5km范围内					
环境 空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	晨阳村	SE	2068	居住区	2500人
	2	东海粮油	NW	477	粮油企业	2051人
	3	晨阳医院	SE	4136	医院	50张床位
	4	中德社区	SW	3435	居住区	4350人
	5	元丰社区	NE	3562	居住区	4500人
	6	新套村	NE	3000	居住区	305人
	7	龙潭村	SE	4592	居住区	4196人
	8	晨南村	SE	4537	居住区	3520人
	9	三角滩村	S	4363	居住区	7000人
	10	桥头村	SE	3824	居住区	325人
	11	福民村	NE	2580	居住区	1410人

12	双丰村	NE	2877	居住区	140 人
13	滩上村	SW	4572	居住区	2618 人
14	学田村	SW	4305	居住区	4669 人
15	中港社区	SW	3556	居住区	6543 人
16	学前社区	NE	3347	居住区	2000 人
17	德丰社区	NE	3290	居住区	4350 人
18	张家港村	SW	3992	居住区	560 人
19	护漕港中学	NE	3456	学校	1000 人
20	德积中心小学	NE	3397	学校	1865 人
21	港区初级中学	SW	4600	学校	1592 人
22	崇真中学	SW	4748	学校	1915 人
23	崇真小学	SW	4364	学校	1700 人
24	崇真幼儿园	SW	4265	学校	860 人
25	苏州外国语学校张家港幼儿园	SW	4785	学校	350 人
26	晨阳中学	SE	4240	学校	749 人
27	晨阳小学	SE	4410	学校	1198 人
28	德积幼儿园	NE	3465	学校	820 人
29	卢家埭	SE	4060	居住区	130 人
30	苏三堂	SE	4750	居住区	150 人
31	小明沙村	SE	4460	居住区	500 人
32	沈家埭	SE	4570	居住区	500 人
33	市河新村	SW	4300	居住区	2000 人
34	张家港北兴化工有限公司	S	62	企业	100 人
35	张家港立宇化工有限公司	S	324	企业	100 人
36	国际香料(张家港)有限公司	N	58	企业	100 人
37	阿胡斯卡尔斯油脂有限公司	N	32	企业	200 人
38	江苏宝德新材料有限公司	N	228	企业	996 人
39	江苏赛宝龙石化有限公司	N	228	企业	200 人
40	长华化学科技股份有限公司	N	397	企业	290 人
41	泰柯棕化(张家港)有限公司	NW	134	企业	397 人
42	苏州双象光学材料有限公司	E	263	企业	76 人
43	复榆（张家港）新材料科技有限公司	SE	127	企业	50 人
44	东马棕榈工业（张家港）有限公司	SE	269	企业	150 人
厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 5037 人
厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 69125 人
大气环境敏感程度 E 值					E1
地表	受纳水体				

水	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km
	1	长江	III类水体		流速以 1m/s 计，24h 流经范围为 86.4km，已跨省界
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个湖周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统保护	III类	200
	地表水环境敏感程度 E 值				E1
地下水	序号	环境敏感区名称	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其他地区	/	Mb>1.0m, K<1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值				E3

A、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 4.5-9 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感程度等级为 E1。

B、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 4.5-10 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 4.5-11 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 4.5-12 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入长江最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界，因此地表水功能敏感性为较敏感 F2。本项目危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内涉及长江（张家港市）重要湿地，因此地表水环境敏感目标等级为 S1。对照表 4.5-10，地表水环境敏感程度为 E1。

C、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 4.5-13 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 4.5-14 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 4.5-15 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土层的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。 K：渗透系数。

本项目区域地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，包气带防污性能分级为 D3，因此，地下水环境敏感程度等级为 E3。

（5）环境风险潜势划分

根据本项目危险物质和工艺系统危险性等级(P)及项目各要素的环境敏感程度(E)，结合表 4.5-16，确定各要素环境风险潜势。

表 4.5-16 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度等级为 E1，则大气环境风险潜势为 III；地表水环境敏感程度等级为 E1，则地表水环境风险潜势为 III；地下水

环境敏感程度等级判断为 E3，则地下水环境风险潜势为I。

表 4.5-17 本项目各要素环境风险潜势划分

环境要素	环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境风险潜势划分	
			各要素	综合
大气环境	E1	P4	III	III
地表水环境	E1		III	
地下水环境	E3		I	

根据导则，项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，则本项目环境风险潜势为III。

4.5.2.2 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4.5-18 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

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

通过上述分析，本项目大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为III，地下水环境风险潜势为I，则大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为二级，地下水环境风险评价工作等级为“简单分析”。

4.6 清洁生产

4.6.1 清洁生产分析的意义和要求

清洁生产是一种新的创造性的思想，该思想将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。对于生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要求减少从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。简言之，清洁生产就是使用更清洁的原料，采用更清洁的生产过程，生产更清洁的产品或提供更清洁的服务。

《中华人民共和国生态环境法典》指出：“清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁能源和原料、采用先进的技术及设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减

污染，提高资源利用率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。”

《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗小、污染物产量小的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”；国家环保局《关于印发国家环保局关于推行清洁生产若干意见的通知》（环控（1997）232号）中，明确提出建设项目的环评应包括清洁生产的内容，具体要求：

（1）项目建议书阶段，要对工艺和产品是否符合清洁生产要求提出初评。

（2）项目可行性研究阶段，要对重点原料选用、生产工艺和技术改进、产品等方案进行评价，最大限度地减少技术和产品的环境风险。

（3）对于使用限期淘汰的落后工艺和设备，不符合清洁生产要求的建设项目，环境保护行政主管部门不得批准其项目环境影响报告书。

（4）所提出的清洁生产措施要与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

《中华人民共和国生态环境法典》明确规定：新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

因此，清洁生产分析是基于对生产全过程废物减量化、资源化、无害化的技术、措施和方案分析，分析的基础是项目物料平衡和水平衡的分析。指标评价时不仅要考虑污染物的浓度，还要考虑携带污染物的介质形态和数量。其评价对象着重在生产过程，而非生产末端。

本次环评将调查分析企业的生产工艺水平、工艺设备及过程控制、采用的污染控制技术以及进一步清洁生产的可能性等各方面进行分析，对存在的问题提出改进措施的建议。

4.6.2 产品的先进性

本项目生产的半钢子午线轮胎特点是行使里程高，行使时的滚动阻力小、耐用、翻新率高，属节能型产品。经寿光市发展和改革局出具的复函，本项目的产品为高端轮胎产品，属于高端产业，轮胎项目建成后，在原来的基础上质量有所提升，为用户节能带来巨大的经济效益，也带来巨大的社会效益。因此，从产品结构来看，是符合清洁生产原则的。

4.6.3 原辅料清洁性

项目选用大颗粒炭黑，可以有效降低炭黑粉尘的产生，并采用国内先进的炭黑自动输送系统、称量系统，在生产中，炭黑在密闭条件下自动输送、称量、投料和混炼，这在国内轮胎行业是比较先进的。

另外在生产中使用的原辅材料包括防老剂、促进剂，这些辅料毒性均较低，硫化促进剂虽然无毒，但是其粉尘在空气中易爆。但上述辅料属于子午胎行业中最常用的辅料，目前尚无无毒无爆炸性的辅料可以替代，且项目中的上述辅料使用量较少。总体来说，项目的原辅料是属于清洁型的。

4.6.4 工艺、质量和生产设备的先进性

我国子午胎设备的开发起步于 60 年代初期，发展于 80 年代之后，随着产品结构调整，为满足子午胎生产需求，目前已有大容量、大功率、高转速和温控性能好的密炼机，高精度的压延机，复合挤出机，一次法成型机，液压硫化机及成品检验等设备，基本可以满足子午胎的生产技术要求，但仍有部分设备国内不能生产或满足工艺要求的设备需要进口。本项目利旧及新增生产设备全部选用国内设备，而且根据生产工艺特点，配套国内先进的自动化控制系统，使生产工艺液体物料管道化、计量化、连续化。并使装备水平在满足生产要求的前提下达到国内先进水平。

本项目采用太空袋包装和槽车运输炭黑，在生产中采用气力输送系统，无中间环节，因此减少了炭黑粉尘的泄漏；同时对混炼工序其他化工原料，在混料间采取密封包装，从而减少了粉尘的产生；对油料、液体原料采用管道输送，从而降低了无组织散发量。项目对炭黑尘、粉尘收集处理，收集的炭黑返回到生产中，大大降低了物耗。

本次技改项目对现有帘线上胶压延机、内衬层压延机、帘布裁断机等 14 台设备进行改造，并新增三复合挤出机、硫化机、胎侧打磨机各一套，提高了产品的质量要求，生产效率变高，节省了耗能。

4.6.5 清洁生产指标评价

本评价参照《轮胎行业清洁生产评价指标体系》（试行）（国家发展和改革委员会）中表 1、表 2 轮胎行业清洁生产定性及定量评价指标项目、权重及基准值的有关标准及要求，对项目的清洁生产水平进行总体分析与评价，具体指标对比见下表。

表 4.6-1 轮胎行业清洁生产定量评价指标项目、权重及基准值

序号	评价指标		权重	单位	评价基准值	
1	资源与能源消耗指标	综合能耗	27	kgce/t 三胶 ^[1]	1500/1400/1450	
2		橡胶消耗量	5.5	t 三胶/t 产品 ^[2]	0.55/0.45/0.50	
3		新鲜水消耗量		4.5	t/t 三胶	26
4	产品特征指标	外胎综合合格率		4	%	99
5	污染物产生指标	废水量		6	t/t 产品	4.5
6		废水 COD		2	kg/t 产品	0.65
7		废水 pH		1	/	6~9
8		废气量		7	Nm ³ /t 产品	1300
9		炭黑粉尘量		13	kg/t 产品	0.016
10		废气中非甲烷总烃		2	kg/t 产品	0.4
11		恶臭		2	/	20
12		固体废物产生量		4	t/t 产品	0.05
13	资源综合利用指标	水循环利用率		7	%	95
14		固废回收利用率		7	%	97
15	健康安全指标	劳保投入		2	元/人年	1000
16		职业病发病率		2	%	0.01
17		千人负伤率		4	%	0.1

注：[1]三胶指天然胶、合成胶和再生胶。[2]产品是指最终成品轮胎，包括载重子午线轮胎、斜交胎和乘用车、轻卡子午线轮胎。

表 4.6-2 轮胎行业清洁生产定性评价指标项目及分值

一级指标	指标分值	二级指标	指标分值	备注
(1) 生产技术特征指标	40	载重子午线轮胎	40	定性评价指标无评价基准值，其考核按对该指标的执行情况给分。技术特征指标中对于生产载重子午线轮胎或乘用车/轻卡子午线轮胎的企业指标分值直接选用 40 分；对于既生产载重子午线轮胎、乘用车/轻卡子午线轮胎又生产斜交胎的企业，可根据产量计算其生产技术特征指标分值。分值=(载重子午线轮胎年产量(万条))/(轮胎年总产量(万条))×40+(乘用车/轻卡子午线轮胎
		乘用车/轻卡子午线轮胎	40	
		斜交胎	20	
(2) 环境管理体系建立及清洁生产审核	25	建立环境管理体系并通过认证	15	
		开展清洁生产审核	10	
(3) 贯彻执行环境保护法规的符合性	25	建设项目环保“三同时”执行情况	5	
		建设项目环境影响评价制度执行情况	5	
		老污染源限期治理项目完成情况	5	

		污染物排放总量控制情况	10	年产量（万条）/(轮胎年总产量（万条）)×40+(斜交胎年产量（万条）/(轮胎年总产量（万条）)×20
(4) 资源综合利用指标	10	子午线轮胎和大型工程轮胎翻新情况	5	
		废旧橡胶综合利用情况	5	

4.6.6 轮胎行业清洁生产评价指标的考核评分计算方法

(1) 定量评价考核评分计算

企业清洁生产定量评价指标的考核评分，以企业在考核年度（一般以一个生产年度为一个考核周期，并与生产年度同步）各项二级指标实际达到的数值为基础进行计算，综合得出该企业定量评价指标考核的总分值。定量评价的二级指标从其数值情况来看，可分为两类情况：一类是该指标的数值越低（小）越符合清洁生产要求（如资源与能源消耗、污染物等指标）；另一类是该指标的数值越高（大）越符合清洁生产要求（如外胎综合合格率、水循环利用率、固废回收利用率等指标）。因此，对二级指标的考核评分，根据其类别采用不同的计算模式。

(2) 定量评价二级指标单项评价指数计算

对正向指标，按式①计算：

$$S_i = \frac{S_{xi}}{S_{oi}} \quad \text{①}$$

对正向指标，按式②计算：

$$S_i = \frac{S_{oi}}{S_{xi}} \quad \text{②}$$

式中：

S_i —第 i 项评价指标的单项评价指数；

S_{xi} —第 i 项评价指标的实际值；

S_{oi} —第 i 项评价指标的评价基准值。

本评价体系单项评价指数在 0~1.0 之间。

对于 pH 指标，若企业排放废水中 pH 在 6~9 之间，标准化值 S_i 取 1，否则取为 0。

(3) 定量评价考核总分值计算

轮胎企业清洁生产定量评价考核总分值 P_1 按式③计算

$$P_1 = \sum_{i=1}^n S_i \cdot K_i \quad (3)$$

式中： P_1 —定量评价指标考核总分值；

n —参与考核的定量化评价的二级指标的项目总数；

S_i —第 i 项评价指标的单项评价指数；

$$\sum_{i=1}^n K_i = 100$$

K_i —第 i 项评价指标的权重分值。

单项指标优于基准值，单项得分等于权重值，清洁生产综合评价指介于 0~100 之间。若某项一级指标中实际参与定量评价考核的二级指标项目数少于该一级指标所含全部二级指标项目数（由于该企业没有与某二级指标相关的生产设施所造成的缺项）时，在计算中应将这类一级指标所属各二级指标的权重值均予以相应修正，修正后各相应二级指标的权重值 K_i' 按式④计算：

$$K_i' = K_i A_j \quad (4)$$

式中：

A_j —第 j 项一级指标中，各二级指标权重值的修正系数。 $A_j = A_1/A_2$ 。 A_1 为第 j 项一级指标的权重值； A_2 为实际参与考核的属于该一级指标的各二级指标权重值之和。如由于企业未统计该项指标值而造成缺项，则该项考核分值为零。

（4）定性评价考核评分计算

定性评价指标的考核总分值 P_2 按式⑤计算：

$$P_2 = \sum_{i=1}^{n^1} F_i \quad (5)$$

式中： P_2 —定性评价指标考核总分值；

F_i —定性评价指标体系中第 i 项二级指标的得分值；

n^1 —参与考核的定性评价二级指标的项目总数。

（5）综合评价指数的考核评分计算

为了综合考核轮胎企业清洁生产的总体水平，在对该企业进行定量和定性评价考核评分的基础上，将这两类指标的考核得分按不同权重（以定量评价指标为主，以定性评价指标为辅）予以综合，得出该企业的清洁生产综合评价指数。综合评价指数是描述和评价被考核企业在考核年度内清洁生产总体水平的一项综合指标。国内大中型轮胎企业清洁生产综合评价指数的高低体现了企业不同的清洁生产水平。综合评价指数的计算公式为：

$$P=0.7P_1+0.3P_2$$

式中：P—企业清洁生产的综合评价指数，其值在 0~100 之间；

P₁、P₂—分别为定量评价指标考核总分值和定性评价指标中各考核总分值。

（6）轮胎行业清洁生产企业评定

本评价指标体系将轮胎行业企业清洁生产水平划分为两级，即国内清洁生产先进水平 and 国内清洁生产一般水平。对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为清洁生产先进企业或清洁生产企业。根据目前我国轮胎行业的实际情况，轮胎行业不同等级的清洁生产企业的综合评价指数详见下表。

表 4.6-3 轮胎行业不同等级的清洁生产企业综合评价指数

清洁生产企业等级	清洁生产综合评价指数
清洁生产先进企业	$P \geq 90$
清洁生产企业	$80 \leq P < 90$

按照现行环境保护政策法规以及产业政策要求，凡参评企业被地方环保主管部门认定为主要污染物排放未“达标”（指总量未达到控制指标或主要污染物排放超标），生产淘汰类产品或仍继续采用要求淘汰的设备、工艺进行生产的，或在申报两年内（包括申报当年度和上一年度）发生重大安全事故和环境污染事故的，则该企业不能被评定为“清洁生产先进企业”或“清洁生产企业”。清洁生产综合评价指数低于 80 分的企业，应类比本行业清洁生产先进企业，积极推行清洁生产，加大技术改造力度，强化全面管理，提高清洁生产水平。

4.6.7 项目清洁生产评价指标

（1）项目清洁生产水平定量评价

对照轮胎企业清洁生产定量评价指标，本项目的清洁生产水平定量指标评价分析结果详见下表。

表 4.6-4 本项目项目清洁生产定量评价

序号	评价指标		权重	单位	评价基准值	项目水平	得分
1	资源与能源消耗指标	综合能耗	27	kgce/t 三胶 ^[1]	1400	779.9	27
2		橡胶消耗量	5.5	t 三胶/t 产品 ^[2]	0.45	0.486	5.1
3		新鲜水消耗量	4.5	t/t 三胶	26	6.85	4.5
4	产品特征指标	外胎综合合格率	4	%	99	99.18	4
5	污染物产生指标	废水量	6	t/t 产品	4.5	2.77	6
6		废水 COD	2	kg/t 产品	0.65	0.58	2
7		废水 pH	1	/	6~9	6~9	1
8		废气量	7	Nm ³ /t 产品	1300	83041	0.1
9		炭黑粉尘量	13	kg/t 产品	0.016	0.01	13
10		废气中非甲烷总烃	2	kg/t 产品	0.4	0.1	2
11		恶臭	2	/	20	<20	2
12		固体废物产生量	4	t/t 产品	0.05	0.027	4
13	资源综合利用指标	水循环利用率	7	%	95	98.6	7
14		固废回收利用率	7	%	97	100%	7
15	健康安全指标	劳保投入	2	元/人年	1000	>1000	2
16		职业病发病率	2	%	0.01	<0.01	2
17		千人负伤率	4	%	0.1	<0.1	4

注：[1]三胶指天然胶、合成胶和再生胶。[2]产品是指最终成品轮胎，包括载重子午线轮胎、斜交胎和乘用、轻卡子午线轮胎。

项目清洁生产定量评价考核总分值 P₁ 按式③计算：

$$P_1 = \sum_{i=1}^n S_i \cdot K_i$$

$$=92.7$$

(2) 本项目清洁生产水平定性评价

对照轮胎企业清洁生产定性评价指标，本项目的清洁生产水平定性指标评价分析结果详见下表。

表 4.6-5 本项目项目清洁生产定性评价

一级指标	指标分值	二级指标	指标分值	企业现状	本项目清洁生产定性评价分值
(1)生产技术特征指标	40	载重子午线轮胎	40	生产乘用车子午线轮胎	40
		乘用/轻卡子午线轮胎	40		
		斜交胎	20		
(2)环境管理体系建立及清洁生产审核	25	建立环境管理体系并通过认证	15	已建立环境管理体系并通过认证	15
		开展清洁生产审核	10	已开展清洁生产审核	10
(3)贯彻执行环境保护法规的符合性	25	建设项目环保“三同时”执行情况	5	已执行	5
		建设项目环境影响评价制度执行情况	5	已执行	5
		老污染源限期治理项目完成情况	5	无	5
		污染物排放总量控制情况	10	满足总量要求	10
(4)资源综合利用指标	10	子午线轮胎和大型工程轮胎翻新情况	5	不涉及	0
		废旧橡胶综合利用情况	5	不涉及	0

定性评价指标的考核总分值 P2 按式⑤计算，由上表计算得 P2=90。

(3) 本项目清洁生产水平

在对该企业进行定量和定性评价考核评分的基础上，将这两类指标的考核得分按不同权重予以综合，得出该企业的清洁生产综合评价指数。综合评价指数的计算公式为： $P=0.7P1+0.3P2=0.7*92.7+0.3*90=91.89>90$ ，清洁生产企业的综合评价指数为 91.89，对照目前我国轮胎行业的实际情况项目达到行业清洁生产先进企业水平。

(4) 清洁生产分析小结

由以上分析可以看出，本项目从资源与能源消耗、产品特征、污染物产生、资源综合利用、环境管理与劳动安全卫生等方面，均较好的按照清洁生产的要求进行了设计，对照目前我国轮胎行业的实际情况项目达到行业清洁生产先进企业水平。较好地贯彻了“节能、降耗、减污和达标排放”为目的的清洁生产；项目生产实现了节约能源、保护环境、化害为利、变废为宝的目的。因此，本项目的生产符合清洁生产要求。

4.6.8 清洁生产分析建议

（1）建设单位应加强生产工艺控制、物流管理和全厂的节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，专门负责各车间能源定额计划，统计及定期巡检等具体工作，对跑、冒、滴、漏等情况随时发现随时解决，并将统计数据输入微机以便于管理。

（2）建设单位应建立、健全厂内环保管理监测机构，对生产中“三废”（特别是污水排放口废水水量、水质）等进行系统化监测，保证生产有效平稳地进行。

（3）拟建工程完成后，企业应定期开展清洁生产审核工作。通过清洁生产审核，找出了企业内部存在的问题，并针对这些问题制定企业内部技术改造项目或新技术的研究应用计划。在进行清洁生产审核的基础上，坚持预防为主的原则，确保新工艺实施后取得良好的经济效益和环境效果。

（4）建议建设单位应密切关注并继续追踪国内外最新技术的发展动向，加强与国内外同行业的技术交流，为企业日后的技术升级与技术进步奠定扎实的基础。

4.6.9 清洁生产分析结论

本项目从资源与能源消耗、产品特征、污染物产生、资源综合利用、环境管理与劳动安全卫生等方面，均较好的按照清洁生产的要求进行了设计，对照目前我国轮胎行业的实际情况项目达到行业清洁生产先进企业水平。较好地贯彻了“节能、降耗、减污和达标排放”为目的的清洁生产；项目生产实现了节约能源、保护环境、化害为利、变废为宝的目的。因此，本项目的生产符合清洁生产要求。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

张家港市位于长江下游南岸，地理坐标为东经120°21'~120°52'、北纬31°43'~32°02'，坐落于中国江苏省东南部，中国“黄金水道”长江的南岸。处在中国经济最发达、最具活力的长江三角洲经济腹地，东靠上海，南接苏州，西连无锡，北望南通，是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新兴港口工业城市。全市总面积998.48平方公里，其中陆地785.31平方公里，占78.65%；长江水域213.17平方公里，占21.35%。陆地东西最大直线距离44.58公里，南北最大直线距离33.71公里，周长183.5公里。北宽南窄，呈三角形。

江苏扬子江国际化学工业园距张家港市市区直线距离约15公里，位于十字港西侧约500米，水路东距上海吴淞江78海里，西距南京港111海里，距江阴港8海里，东北向与南通港隔江相望，陆域地形平坦、开阔，沿江筑有防洪堤。

本项目位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园东海路58号，地理坐标约东经120°27'48.13"，北纬31°58'5.84"，建设项目地理位置见图5.1-1。

5.1.2 地形地貌

张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园所在地地势平坦，地面标高在+2.5m左右，长江堤岸标高+7.5m（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚黏土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。

根据江苏省水文地质工程地质勘察院于1993年在工程区域进行的勘探，地质概况如下：

表层有1~3m护坡抛石层，II₁层中局部夹有抛石层；

第一层：II₁层淤泥质亚粘土，厚度8~13m，流塑状，局部软塑状，属中等偏高压缩性土层，标贯击数4~5击；

第二层：II₂层粉细砂夹淤泥质亚粘土，厚度3~14m松散~稍密，中等偏底压缩性，标贯击数10~14击；

第三层：III₁层粉细砂，局部夹亚粘土，未钻透，中密状，偏低压缩性土，标贯击数 20~30 击，有些钻孔标贯击数达 50 击左右。土层物理、力学指标见下表。

表 5.1-1 土层物理、力学指标表

土层代号	岩性	含水量 (%)	天然重度	空隙比	塑性指数 (%)	凝聚力 (KPa)	内摩擦角 (度)
II ₁	淤泥质亚黏土	37.7	18	1.08	19.7	6	27
II ₂	粉细砂夹淤泥质亚黏土	31.4	18.4	0.89	/	16	32
III ₁	粉细砂	32	18.4	0.92	/	0.13	35

本区域稳定性好，地震活动总的的特点是震级小，强度弱，频率低。本场区场地土类别为III类，地震基本烈度为6度（ $g=0.05g$ ）。

5.1.3 水文水系

项目所在地地区水系属长江流域太湖水系。沿江有多条内河和长江相通，这些河道均为排灌河流，由于受人工闸控制，流速均很小，且流向不定。当从长江引水时，水流自西北（北）向东南（南）；当开闸放水时，水流则相反。

(1) 潮汐

本河段位于长江河口段潮流界内，潮汐性质为非正规半日浅海潮，潮位每日两涨两落，日潮不等现象显著。涨潮过程线较陡，落潮过程线较缓，潮波变形显著，落潮历时约为涨潮历时的 2 倍。最高潮位一般出现在 8 月份，最低潮位一般出现在元月份或 2 月份，潮波从外海传入长江后，由于河床形态阻力和径流下泄使潮波变形。据实测资料表明，落潮流最大测点流速为 1.88m/s，涨潮流最大测点流速为 1.34m/s。

(2) 水文特征

本河段上下游分别设有江阴肖山水位站及南通天生港水位站，经过对两站多年实测潮位资料的统计分析，该江段水域潮位特征如下（黄海基面）：

历年最高潮位	5.31m
历年最低潮位	-1.11m
多年平均高潮位	2.13m
多年平均低潮位	0.53m
多年平均潮位	1.34m
平均涨潮历时	4h
平均落潮历时	8.3h

（3）设计水位

设计高水位	3.07m
设计低水位	-0.29m
极端高水位	5.21m（50年一遇高水位）
极端低水位	-1.23m（50年一遇低水位）
多年平均潮位	1.26m
防汛水位	5.60m

（4）径流和泥沙

大通站的径流资料可以代表本河段的径流，根据大通站的实测资料统计，其水、沙特征如下：

多年最大流量	92600m ³ /s
多年最小流量	4260m ³ /s
多年平均流量	28300m ³ /s
多年平均输沙率	14410kg/s
多年平均含沙率	0.52kg/m ³
多年平均输沙量	4.7×10 ⁸ t

含沙量一般汛期大，枯水期小，落潮含沙量大于涨潮，汛期（5~10月）平均流量39300m³/s，平均输沙量25220kg/s，汛期水量和输沙量分别占全年总水量与输沙量总量的70.6%和87.5%，表明汛期水量、沙量都比较集中，且沙量的集中程度大于水量的集中程度。在汛期，平均落潮量为24.5m³，涨潮量为1.5m³。在枯水期，平均落潮量为9.45m³，涨潮量为5.12m³。本长江段床沙组成大部分为细沙，平均粒径为0.12~0.16厘米。

区域水系图见图5.1-2。

5.1.4 气候特征

张家港市地处亚热带季风气候区，季风环流是支配境内气候的主要因素。四季分明，雨水充沛，气候温和，无霜期长，冬季寒冷干燥，夏季温高湿润，春温多变，秋高气爽。张家港气象站（58353）位于江苏省苏州市，地理坐标为东经120.6度，北纬31.9度，海拔高度11.5米，根据张家港气象站近20年（2003~2022年）气象资料统计结果（表5.1-2）：多年平均气温为16.8℃，累年极端最高气温为38.3℃，累年极端最低气温为-5.6℃；1月最冷，平均气温3.9℃，7月最热，平均气温28.8℃；近20年极端最高气温出现在2013年8月9日（41.2℃），近20年极端最低气温出现在2016年1月24日（-9.0℃）。

张家港气象站近 20 年气温呈上升趋势，2021 年年平均气温最高（17.8℃），2011 年年平均气温最低（15.9℃），无明显周期。张家港气象站近 20 年年日照时数呈增加趋势，2022 年年日照时数最长（2232.3 小时），2011 年年日照时数最短（1630.7 小时），无明显周期。多年平均降雨量为 1246.4 毫米，降水季节变化明显，夏季降水集中，近 20 年极端最大日降水出现在 2015 年 6 月 27 日（235.7 毫米）。多年平均相对湿度 73.0%，张家港气象站 9 月平均相对湿度最大（77.0%），12 月平均相对湿度最小（68.0%）。多年平均雷暴日数 16.4d，多年平均冰雹日数 0.1d，多年平均大风日数 3.1d。多年平均风速 2.3m/s，主要风向为 E、ESE、ENE、NW、NE、SE，占 50.6%，其中以 E 为多年主导风向，占到全年 11.0%左右。春夏季以东风及东南风向为主，秋冬季以偏北风向为主，是典型的季风气候。因受海洋性气候影响，使气温和降水与同纬度内陆地区相比，雨水丰富，气温年较差、日较差较小，春季回温慢，秋季降温迟。

表 5.1-2 张家港气象站常规气象项目统计

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		16.8	/	/
累年极端最高气温（℃）		38.3	2013-08-09	41.2
累年极端最低气温（℃）		-5.6	2016-01-24	-9.0
多年平均气压（hPa）		1015.3	/	/
多年平均水汽压（hPa）		16.0	/	/
多年平均相对湿度（%）		73.0	/	/
多年平均降雨量（mm）		1246.4	2015-06-27	235.7
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.0	/	/
	多年平均雷暴日数（d）	16.4	/	/
	多年平均冰雹日数（d）	0.1	/	/
	多年平均大风日数（d）	3.1	/	/
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		20.6	2005-06-03	32.1、SW
多年平均风速（m/s）		2.3	/	/
多年主导风向、风向频率（%）		ESE、11.0	/	/
多年静风频率（风速<0.2m/s）（%）		3.8	/	/

5.1.5 水文地质

根据《区域水文地质普查报告（1/20 万）》等区域地质资料，评估区及周边地下水主要为松散岩类孔隙水。

评估区及周边松散岩类孔隙水自上而下共发育有四个含水岩组，即孔隙潜水含水层、第 I、II、III 承压含水层组，其中 II 承压为苏州地下水主采层。

a、孔隙潜水含水层（组）

主要由近地表分布的第四系全新统和上更新统冲湖积、冲洪积地层组成，含水层厚度 8~20m，岩性主要为粉质粘土、粉土，单井涌水量一般 3~10m³/d。长期以来，区内潜水主要以民井形式开采，开采分散，开采量较小。据调查，评估区附近潜水水位埋深一般在 1.5~2.5m 之间。

b、第I承压含水层（组）

含水砂层主要由晚更新世冲积，冲湖积相的细砂、粉细砂及粉土组成，含水层可分上、下两段：上段砂层顶板埋深 13~80m，起伏不大，层厚 5~10m，局部大于 15m；下段砂层分布广泛，顶板埋深 80~90m，起伏大、连续性差，一般由西向东逐渐变深，厚 4~37m 不等。

c、第II承压含水层（组）

由中更新世长江古河道沉积砂层组成。含水层的分布严格受古河道发育规律控制，除环太湖低山丘陵区及一些孤山残丘周围缺失外，全区皆有分布。在太湖平原区含水层平面上呈宽条带状分布。在古河床分布区含水层岩性以中细砂、中粗砂、含砾粗砂为主，具上细下粗的沉积韵律。顶板埋深 90~101m，含水层分布稳定，厚度一般 30~50m，富水性好，水量丰富，单井涌水量一般 1000~2000m³/d；在河漫滩及边缘地区含水砂层厚度变薄，至基岩山区尖灭，厚 5~30m，岩性以细砂、中细砂、粉砂为主，局部夹粉土，粘粒成分增多。富水性相对较差，一般在 100~1000m³/d 之间，河漫滩边缘近山前地带则小于 100m³/d。评估区附近第II承压地下水富水性在 1000~2000m³/d 之间。

第II承压水是区域的主要开采层，已形成较大范围的区域水位降落漏斗，禁采前水位埋深普遍大于 50m，水位埋深已超过 80m，最大值达 88m，水位明显低于含水层顶板，致使含水层处于疏干开采状态。禁采后该层水水位得以恢复，但仍保持较大值，苏州地区较大范围内水位埋深仍超过 50m。

d、第III承压含水层（组）

含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物，岩性以粉砂、中细砂，含砾中粗砂为主，底部泥质含量较高。含水层顶板埋深 140~150m，厚度 3~100m 不等，单井涌水量变化于 500~2000m³/d 之间，局部大于 2000m³/d。第III承压水在区内开采量较小，因其与II承压水联系密切，其水位埋深受II承压水水位影响，相差不大。

5.1.6 生态环境

由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿江滩地河塘及洼地生长有湿生水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。长江水面鱼类资源较丰富，本长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、鲥鱼、河豚、鳊鱼、鲈鱼等品种。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况以及评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

5.2.1.1 环境质量达标区判定及基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，全年优 135 天，良 180 天，优良率为 86.1%，较上年提高 3.6%。环境空气质量综合指数为 4.10，较上年下降 1.9%，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧单项质量指数较上年均下降，细颗粒物单项指数较上年上升 12.1%，城区空气质量总体基本稳定。

基本污染物环境质量现状按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准进行年度评价，采用 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等六项指标进行，根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，基本污染物环境质量现状评价具体见下表。

表 5.2-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	13	150	8.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	69	80	86.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	60	80	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	111	120	92.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	30	100	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	83	60	138.3	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	156	160	97.5	达标

由上表可知，可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）指标均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）年均值可达标、24 小时平均第 95 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准。因此，张家港市环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），规划提出了：（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；（二）加快退出重点行业落后产能；（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；（五）大力发展新能源和清洁能源；（六）严格合理控制煤炭消费总量；（七）持续降低重点领域能耗强度；（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；（九）持续优化调整货物运输结构；（十）加快提升机动车清洁化水平；（十一）强化非道路移动源综合治理；（十二）加强扬尘精细化管控；（十三）加强秸秆综合利用和禁烧；（十四）加强烟花爆竹燃放管理；（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；（十六）推进重点行业超低排放与提标改造；（十七）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；（十八）稳步推进大气氨污染防治；（十九）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；（二十）完善重污染天气应对机制；（二十一）加强监测和执法监管能力建设；（二十二）加强决策科技支撑；（二十三）强化标准引领；（二十四）积极发挥财政金融引导作用；（二十五）加强组织领导；（二十六）严格监督考核。（二十七）实施全民行动。到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，

重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。因此，苏州市大气环境质量状况可以得到持续改善。

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状

（1）监测因子

结合本项目情况，确定本次补充监测因子为 NO_x 、TSP、甲苯、非甲烷总烃、 H_2S 、臭气浓度及监测期间的气象参数。

（2）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），在项目地设置 1 个监测点，补充监测点位示意图见图 5.2-1；特征污染物补充监测点位基本信息见下表。

表 5.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标*/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目地（G1）	115	185	NO_x 、TSP、甲苯、非甲烷总烃、 H_2S 、臭气浓度	小时值/日均值	/	/

注：*以本项目所在厂区西南角为坐标原点。

（3）监测时间和频次

2026 年 3 月 16 日~2026 年 3 月 22 日由苏州市建科检测技术有限公司进行实测，监测 7 天；同时测量与采样时间同步或准同步的气象资料，包括：大气压、温度、风向、风速、天气、相对湿度（报告编号：SJK-HJ-2603019-3）。

监测期间现有项目正常稳定运行，生产负荷 90%以上。

（4）监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”，项目所在地主导风向为东南风向，本项目在西北侧厂界设置 1 个大气监测点位，监测点位设置具有代表性，符合导则的布点要求，监测值能反映环境空气敏感点、项目所在地的环境质量，能够满足现状评价要求。

（5）采样和分析方法

采样和分析方法按照原国家环保总局出版的《环境监测技术规范》、相关国家分析方法标准的要求进行，具体分析方法见下表。

表 5.2-3 环境空气监测项目监测方法、方法来源及最低检出浓度

监测项目	监测方法、方法来源	最低检出浓度 (mg/m ³)
NO _x	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.005(采样体积为 24L)
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	0.007(采样体积为 144m ³)
甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	4×10 ⁻⁴ (以 2.0L 计)
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07 (以碳计)
H ₂ S	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/

(6) 监测期间气相参数观测结果

监测期间同步气象参数观测结果统计见下表。

表 5.2-4 监测期间同步气象参数

采样日期	采样时间	温度℃	大气压 kPa	相对湿度 %	风速 m/s	天气	风向
2026.03.16	09:00~10:00	8.7	102.4	63	1.9	阴	东
	11:00~12:00	9.5	102.3	61	2.2	阴	东
	13:00~14:00	9.7	102.3	60	2.1	阴	东
	15:00~16:00	9.3	102.1	62	1.9	阴	东
	00:00~24:00	9.3	102.3	62	2.0	阴	东
2026.03.17	09:00~10:00	8.2	102.0	59	2.2	阴	东
	11:00~12:00	8.6	101.9	57	2.1	阴	东
	13:00~14:00	9.3	101.7	57	2.1	阴	东
	15:00~16:00	9.1	101.5	58	2.1	阴	东
	00:00~24:00	8.8	101.8	58	2.1	阴	东
2026.03.18	09:00~10:00	9.6	101.7	56	1.8	阴	西北
	11:00~12:00	9.8	101.7	53	2.0	阴	西北
	13:00~14:00	10.3	101.6	52	1.9	阴	西北
	15:00~16:00	8.7	101.6	54	1.9	阴	西北
	00:00~24:00	9.6	101.6	54	1.9	阴	西北
2026.03.19	09:00~10:00	9.5	102.2	49	2.2	多云	东北
	11:00~12:00	11.4	102.0	47	2.1	多云	东北
	13:00~14:00	12.8	102.0	46	2.2	多云	东北
	15:00~16:00	12.6	101.9	48	2.2	多云	东北
	00:00~24:00	11.6	102.0	48	2.2	多云	东北

2026.03.20	09:00~10:00	11.2	102.1	43	2.1	晴	东北
	11:00~12:00	13.4	102.1	41	1.8	晴	东北
	13:00~14:00	14.6	102.0	41	1.9	晴	东北
	15:00~16:00	14.1	102.0	42	1.9	晴	东北
	00:00~24:00	13.3	102.0	42	1.9	晴	东北
2026.03.21	09:00~10:00	10.4	102.3	45	1.9	晴	东
	11:00~12:00	13.6	102.3	45	1.7	晴	东
	13:00~14:00	15.7	102.2	43	1.7	晴	东
	15:00~16:00	16.1	102.1	43	1.8	晴	东
	00:00~24:00	14.0	102.2	44	1.8	晴	东
2026.03.22	09:00~10:00	13.8	101.7	46	1.7	晴	北
	11:00~12:00	16.3	101.6	44	1.9	晴	北
	13:00~14:00	19.4	101.6	42	1.7	晴	北
	15:00~16:00	19.2	101.4	42	1.8	晴	北
	00:00~24:00	17.2	101.6	44	1.7	晴	北

(7) 评价标准及标准值

具体评价标准详见 2.4.1 节中表 2.4-1。

(8) 评价方法

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价。单项环境质量指数的计算方法如下：

$$I_{i,j}=C_{i,j}/S_j$$

式中： $I_{i,j}$ 为 i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数；

$C_{i,j}$ 为 i 污染物在第 j 点的（日均）浓度实测值， mg/m^3 ；

S_i 为 i 污染物（日均）浓度评价标准的限值， mg/m^3 。

如指数 I 小于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于等于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

(9) 监测结果

本项目 G1 点位污染物补充监测结果见下表。

表 5.2-5 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
G1	NO _x	1 小时平均	0.25	0.019~0.034	13.6	0	达标
	TSP	24 小时平均	0.3	0.071~0.115	38.3	0	达标
	甲苯	1 小时平均	0.2	ND	/	0	达标
	非甲烷 总烃	1 小时平均	2.0	0.39~0.53	26.5	0	达标
	H ₂ S	1 小时平均	0.01	ND	/	0	达标
	臭气浓度	1 小时平均	/	<10	/	/	/

监测结果表明：G1 点位 NO_x、TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值要求，H₂S、甲苯监测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

5.2.2.1 区域地表水环境质量情况

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，项目所在区域水环境质量现状调查优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》：2024 年，张家港市长江饮用水源地、新港桥备用水源地及各水源地保护区水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1Ⅲ类标准和表 2、表 3 标准限值，均为Ⅱ类水质，水质状况优；双山岛农村饮用水源地水质为Ⅲ类。

2024 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。

15 条主要河流 36 个监测断面，Ⅱ类水质断面比例为 63.9%，较上年提高 25 个百分点；Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，劣Ⅴ类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4 条城区河道 7 个断面，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31 个主要控制（考核）断面，16 个为Ⅱ类水质，15 个为Ⅲ类水质，Ⅱ类水质断面比例为 51.6%，较上年提高 3.2 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个通江河道省控断

面、17个市控断面和5个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面“达Ⅲ类水比例”均为100%，均与上年持平。

5.2.2.2 地表水环境质量现状补充监测

（1）监测因子

长江：pH、水温、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷等指标。

（2）监测断面与测点布设

根据本项目纳污水体水文特征、排污口的分布等情况，本项目地表水环境质量现状监测共布设3个水质监测断面：W1胜科水务污水处理厂排口上游500米、W2胜科水务污水处理厂排口下游1000米、W3胜科水务污水处理厂排口下游3000米，各断面均设置三条垂线，主流线及距两岸1m各一条，主流线垂线在水面下0.5m水深处及在距河底0.5m处，各取样一个，距两岸1m垂线在水面下0.5m水深处取样一个，每个断面取一个混合水样。监测断面及因子见下表。

表 5.2-6 地表水环境质量现状监测断面布设

测点编号	河流名称	位置	监测因子
W1	长江	胜科水务污水处理厂排口上游500米	pH、水温、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、
W2		胜科水务污水处理厂排口下游1000米	
W3		胜科水务污水处理厂排口下游3000米	

（3）监测时间和频次

长江连续监测3天，每天涨潮、落潮各一次，W1~W3点位监测因子引用《江苏扬子江国际化学工业园2023年度环境质量评价报告》于2023年10月23日~29日由江苏新锐环境监测有限公司监测的历史数据（报告编号：报告编号：（2023）新锐（水）字第（14961）号）。

（4）监测数据的代表性和有效性

本项目按导则要求设置有3个监测断面，在污水厂排污口上游、排污口处、排污口下游各设置1个监测断面，各监测断面具有代表性，监测值能反映各调查范围内重点保护水域、重点保护对象附近水域的水质，以及预计受项目影响的高浓度区的水质。本项目引用的监测数据均未超过时效，能够满足现状评价要求。

（5）监测和分析方法

监测和分析方法按照国家环保局出版的《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和相关国家分析方法标准的要求进行，具体分析方法见下表。

表 5.2-7 地表水监测分析方法

分析项目	监测方法
pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）（2002） 3.1.6.2
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计法》（GB13195-1991）
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸钾法》（GB/T11892-1989）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）

（6）评价标准及标准值

具体评价标准详见 2.4.1 节中表 2.4-2。

（7）评价方法

采用单因子污染指数法对各单项评价因子进行评价。

超标率（ η ）计算方法：

$$\eta = \frac{\text{超标次数}}{\text{总测次}} \times 100\%$$

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价，单因子污染指数计算方法如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{sj}$$

式中： $S_{i,j}$ ——第 i 种污染物在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——第 i 种污染物在 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ——第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

其中，pH 的污染指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

式中： $S_{pH,j}$ ——水质参数 pH 在 j 点的单项污染指数；

pH_j —— j 点的实际监测值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

如污染指数小于等于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

（8）现状监测结果与评价

采用单因子标准指数法进行地表水环境质量现状评价，地表水监测结果与评价结果汇总见下表。

表 5.2-8 地表水环境质量现状监测结果

河流	监测断面	项目	污染物名称（单位：mg/L，水温℃、pH 无量纲）					
			水温	pH	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
长江	W1 胜科水务污水处理厂排口上游 500 米	最大值	24.3	7.5	8	2.3	0.041	0.07
		最小值	23.6	7.2	6	2.1	0.026	0.05
		最大污染指数	/	0.25	0.40	0.38	0.041	0.035
		超标率（%）	/	0	0	0	0	0
	W2 胜科水务污水处理厂排口下游 1000 米	最大值	24.3	7.5	8	2.5	0.040	0.07
		最小值	23.8	7.4	6	1.9	0.027	0.05
		最大污染指数	/	0.25	0.40	0.42	0.040	0.035
		超标率（%）	/	0	0	0	0	0
	W3 胜科水务污水处理厂排口下游 3000 米	最大值	24.3	7.6	8	2.3	0.038	0.07
		最小值	23.7	7.2	6	1.9	0.026	0.06
		最大污染指数	/	0.30	0.40	0.38	0.038	0.035
		超标率（%）	/	0	0	0	0	0
标准	III类	/	6~9	20	6.0	1.0	0.2	

监测结果表明，长江所有监测断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。

5.2.3 声环境质量现状调查与评价

本项目声环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），三级评价项目需对评价范围内具有代表性的声环境保护目标的声环境质量现状进行调查，可利用已有的监测资料，无监测资料时可选择有代表性的声环境保护目标进行现场监测，并分析现状声源的构成。本项目声环境评价范围内无声环境敏感目标，本次对项目所在厂区厂界四周进行声环境质量监测，符合导则要求。

（1）监测点位及监测项目

本项目委托苏州市建科检测技术有限公司于 2026 年 3 月 21 日-22 日对项目地进行监测（报告编号：SJK-HJ-2603019-4），按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定，结合本区域的声环境特征，共布设监测点 4 个，各监测点具体位置见图 5.2-1 和表 5.2-9。监测项目为等效

连续 A 声级。

表 5.2-9 声环境质量现状监测点位

测点编号	方位及距离	监测项目
N1	项目东厂界外 1 米	等效连续声级 Leq dB (A)
N2	项目南厂界外 1 米	
N3	项目西厂界外 1 米	
N4	项目北厂界外 1 米	

(2) 监测时间及频次

监测时间：2026 年 3 月 21 日-22 日。

监测频次：监测 2 天，每天昼间和夜间各进行一次，昼、夜划分按当地政府部门规定：白天 6:00-22:00，夜间 22:00-次日 6:00。

监测期间现有项目正常稳定运行，生产负荷 90%以上。

(3) 采样及分析方法

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

(4) 评价标准与方法

具体评价标准详见表 2.4-3，采用与评价标准对比的方法进行评价。

(5) 现状监测结果与评价

本项目声环境质量现状监测结果统计详见下表。

表 5.2-10 声环境现状监测结果统计

		2026 年 3 月 21 日	2026 年 3 月 22 日	标准限值		2026 年 3 月 21 日	2026 年 3 月 22 日	标准限值	
N1	3 类	58.0	57.5	65	达标	46.8	47.5	55	达标
N2	3 类	56.0	57.0	65	达标	45.8	46.8	55	达标
N3	3 类	59.9	59.3	65	达标	47.6	48.7	55	达标
N4	3 类	53.5	56.7	65	达标	46.3	46.8	55	达标

气象条件：3 月 21 日：昼间天气状况为晴，最大风速为 1.8m/s；夜间天气状况为晴，最大风速为 1.9m/s；3 月 22 日：昼间天气状况为晴，最大风速为 1.7m/s；夜间天气状况为晴，最大风速为 1.9m/s。

监测结果表明，本项目所在厂区东、南、西、北厂界监测点昼、夜监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。

5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

本项目地下水环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下

水环境》（HJ610-2016），三级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于3个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层1~2个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于1个；一般情况下，地下水水位监测点数以不小于相应评价级别地下水水质监测点数的2倍为宜。本次根据项目所在地周围环境的具体情况以及地下水的流向，设置3个地下水环境质量现状监测点位及6个水位监测点位，符合导则要求。

（1）监测因子

pH（无量纲）、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、挥发性酚类、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠杆菌数、细菌总数、石油类（ $C_{10}-C_{40}$ ）及水位、水温。

（2）监测布点

本项目共布设3个地下水环境质量现状监测点位D1~D3以及6个水位监测点（D1~D6），具体监测断面及因子见下表，监测断面位置见图5.2-1。

表 5.2-11 地下水环境质量现状监测断面

点位编号	测点名称	监测项目	备注
D1	项目所在地	pH（无量纲）、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、挥发性酚类、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠杆菌数、菌落总数、镍、铝、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）及水位、水温	取样深度宜在地下水位以下1m左右
D2	项目地西北 560m （东海粮油）		
D3	项目地东南 2000m		
D4	项目地东南 410m	水位、水温	
D5	项目地南 1400m		
D6	项目地西南 1300m		

（3）监测时间和频次

地下水水位、水质监测一次。D1点位由苏州市建科检测技术有限公司于2026年3月19日实测（报告编号：SJK-HJ-2603019-1），D2~D5点位引用《易高生物化工科技（张家港）有限公司年产37万吨生物质燃料产品技术改造项目环境影响报告书》于2025年6月4日、9日进行的实测报告（报告编号：SJK-HJ-2505060-2）。

监测期间现有项目正常稳定运行，生产负荷90%以上。

（4）监测数据的代表性和有效性

采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，监测井点主要布设在项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。三级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于3个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层1~2个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于1个；一般情况下，地下水水位监测点数以不小于相应评价级别地下水水质监测点数的2倍，故本项目水位监测点设置6个。各监测井点具有代表性，监测值能反映地下水水流与地下水化学组分的空间分布现状和发展趋势。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，地下水水质现状监测因子为：①地下水水质现状监测因子为检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、耗氧量、氯化物等基本水质因子，可根据区域地下水类型、污染源状况适当调整；③项目的特征因子，可根据区域地下水化学类型、污染源状况适当调整。因此，本项目地下水水质因子选取为：pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、氯化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、挥发酚、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠杆菌数、菌落总数、镍、铝、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）。

综上，本项目地下水环境质量现状监测布点、采样以及水质指标设定符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关规定，地下水监测数据能够满足现状评价要求。

（5）采样和分析方法

采样和分析方法按照原国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行，具体分析方法见下表。

表 5.2-12 地下水监测分析方法

样品类别	检测项目	依据标准	方法检出限
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
	溶解性总固体	地下水水质分析方法第 9 部分：溶解性固体总量的测定重量法 DZ/T 0064.9-2021	5mg/L
	总硬度	地下水水质分析方法第 15 部分：总硬度的测定	3.0mg/L

(以 CaCO ₃ 计)	乙二醇四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021	
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L
铬（六价）	地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T0064.17-2021	0.004mg/L
耗氧量	地下水水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T0064.68-2021	0.4mg/L
氰化物	地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T0064.52-2021	0.002mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987	0.003mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T11896-1989	10mg/L
氟化物		0.006mg/L
硝酸盐（以 N 计）	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法 HJ84-2016	/
硫酸根（SO ₄ ²⁻ ）		0.018mg/L
氯离子（Cl ⁻ ）		0.007mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB/T 11899-1989	10mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.04μg/L
砷		0.3μg/L
镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）（3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅）	0.1μg/L
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）（3.4.16.5 石墨炉原子吸收法）	1μg/L
钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.02mg/L
钾		0.07mg/L
镁		0.02mg/L
锰		0.01mg/L
钠		0.03mg/L
铁		0.03mg/L
总大肠菌群		《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）5.2.5.1 多管发酵法
菌落总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ1000-2018	1CFU/mL
碳酸盐	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T0064.49-2021	5mg/L
重碳酸盐		5mg/L
可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	水质 可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ894-2017	0.01mg/L

(6) 现状监测结果及评价

地下水现状监测数据统计结果及评价结果见下表。

表 5.2-13 地下水环境质量现状监测结果统计

测点编号	污染物名称 (mg/L, pH 无量纲, 总硬度 mmol/L)									
	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰			
D1	7.0	154	234	40	39	0.94	0.18			
符合类别	I类	II类	I类	I类	I类	IV类	IV类			
D2	7.5	309	415	17	41	ND	0.45			
符合类别	I类	III类	II类	I类	I类	I类	IV类			
D3	7.2	348	510	63	76	ND	0.99			
符合类别	I类	III类	III类	II类	II类	I类	IV类			
测点编号	污染物名称 (mg/L, 总大肠杆菌数 MPN/100mL, 菌落总数 CFU/mL)									
	挥发酚	耗氧量	氨氮	氰化物	总大肠杆菌数	菌落总数	亚硝酸盐氮	硝酸盐		
								以 NO ₃ ⁻ 计	以 N 计	
D1	ND	1.4	0.074	ND	17	120	ND	2.35	0.530	
符合类别	I类	II类	II类	I类	IV类	IV类	I类	/	I类	
D2	0.002	4.8	1.21	ND	ND	160	ND	0.864	0.195	
符合类别	III类	IV类	IV类	I类	I类	IV类	I类	/	I类	
D3	0.0016	2.0	0.56	ND	ND	980	ND	0.274	0.062	
符合类别	III类	III类	IV类	I类	I类	IV类	I类	/	I类	
测点编号	污染物名称 (mg/L)									
	氟化物	汞	砷	镉	铬(六价)	铅	钾			
	D1	0.332	ND	0.0026	ND	ND	ND	3.84		
符合类别	I类	I类	III类	I类	I类	I类	/			
D2	0.151	ND	0.0286	ND	ND	ND	4.46			
符合类别	I类	I类	IV类	I类	I类	I类	/			
D3	0.166	ND	0.0032	ND	ND	ND	1.52			
符合类别	I类	I类	III类	I类	I类	I类	/			
测点编号	污染物名称 (mg/L)									
	钙	钠	镁	氯离子	硫酸根	重碳酸盐	碳酸盐			
	D1	48.2	25.0	7.61	34.1	42.2	129	ND		
符合类别	/	I类	/	/	/	/	/			
D2	88.7	22.2	18.4	40.7	16.9	380	ND			
符合类别	/	I类	/	/	/	/	/			
D3	105	35.2	18.6	76.2	63.3	340	ND			
符合类别	/	I类	/	/	/	/	/			

注：ND 为未检出，检出限见表 5.2-12。

表 5.2-14 地下水环境质量现状监测结果统计

监测项目	各点位监测值					
	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位* (m)	12.934	6.0330	6.2190	5.2524	5.3273	4.3211
水温 (°C)	14.2	14.4	14.3	14.5	14.3	14.2

注：*水位采用黄海高程。

由表 5.2-13 可知，除所有点位菌落总数、锰，D1 点位铁，D2 点位耗氧量，D2、D3 点位氨氮，D1 点位总大肠杆菌数，D2 点位砷达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准外，其他点位监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及III类以上标准。

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价工作，为查明评价区土壤环境背景和污染现状，本次环评委托苏州市建科检测技术有限公司于 2026 年 3 月 19 日对评价区土壤环境现状进行了监测。

5.2.5.1 土壤环境质量现状监测

（1）监测因子：

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中基本因子，表 2 中石油烃（C₁₀-C₄₀）。

（2）监测布点：土壤监测共布设 1 个点位，具体位置见图 5.2-1 及表 5.2-15。

表 5.2-15 土壤监测布点表

点位编号	测点名称	监测项目	备注
T1	现有厂区污水处理、液体原料库附近（1 个表层样点）	45 项：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2 四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲	采样深度：表层样应在 0~0.2m 取样

		苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 其他项：石油烃（C ₁₀₋₄₀ ）	
--	--	--	--

（3）监测时间及频次

土壤监测一次。由苏州市建科检测技术有限公司于2026年3月19日进行实测（报告编号：SJK-HJ-2603019-2）。

监测期间现有项目正常稳定运行，生产负荷90%以上。

（4）采样和分析方法

采样和分析方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的有关要求和规定进行，分析方法见下表。

表 5.2-16 土壤监测分析方法

样品类别	检测项目	依据标准	方法检出限
土壤	pH值	土壤 pH值的测定 电位法HJ962-2018	/
	铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法HJ1082-2019	0.5mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	0.01mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法GB/T17141-1997	0.01mg/kg
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ491-2019	10mg/kg
	铜		1mg/kg
	镍		3mg/kg
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法SJK-SOP-03	0.1mg/kg
	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）的测定 气相色谱法HJ1021-2019	6mg/kg
	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法HJ834-2017	0.05~0.2mg/kg
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ605-2011	1.0~1.9μg/kg

阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法HJ889-2017	0.8cmol ⁺ /kg
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ746-2015	/
土壤容重	土壤检测第4部分：土壤容重的测定 NY/T1121.4-2006	/
饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定LY/T1218-1999环刀法	/
孔隙度	《土壤学》中国农业出版社1.4.1.2.2	/

(5) 现状监测结果及评价

土壤现状监测数据统计结果及评价结果见下表。

表 5.2-17 土壤环境现状监测结果表

监测项目	pH	镉	汞	镍	铅	砷	铜	六价铬	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	
监测值 (mg/kg) T1	8.34~8.37	0.04	0.042~0.044	18~19	31.8~32.7	4.92~5.14	12~13	ND	469~475	
检出限 (mg/kg)	/	0.01	0.002	3	10	0.01	1	0.5	6	
筛选值 (mg/kg)	/	65	38	900	800	60	18000	5.7	4500	
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
监测项目	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烷	顺-1,2-二氯乙烯			
监测值 (mg/kg) T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
检出限 (mg/kg)	1.3×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.3×10^{-3}			
筛选值 (mg/kg)	2.8	0.9	37	9	5	66	596			
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标			
监测项目	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷			
监测值 (mg/kg) T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
检出限 (mg/kg)	1.4×10^{-3}	1.5×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.3×10^{-3}			
筛选值 (mg/kg)	54	616	5	10	6.8	53	840			
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标			
监测项目	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯			
监测值 (mg/kg) T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
检出限 (mg/kg)	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.5×10^{-3}			

筛选值 (mg/kg)		2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目		1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	/
监测值 (mg/kg)	T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
检出限 (mg/kg)		1.5×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	/
筛选值 (mg/kg)		20	28	1290	1200	570	640	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
监测项目		硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒹	/
监测值 (mg/kg)	T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
检出限 (mg/kg)		0.09	0.05	0.06	0.1	0.1	0.2	/
筛选值 (mg/kg)		76	260	2256	15	1.5	15	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
监测项目		苯并[k]荧蒹	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	/	/
监测值 (mg/kg)	T1	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
检出限 (mg/kg)		0.1	0.1	0.1	0.1	0.09	/	/
筛选值 (mg/kg)		151	1293	1.5	15	70	/	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/	/

注：ND 为未检出。

由上表可知，调查范围内土壤环境质量总体较好，T1 点位土壤环境现状可达《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 第二类用地筛选值。

5.2.6 生态环境质量现状调查与评价

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》：根据《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测[2021]99 号）规定的生态质量指数（EQI）综合评价，2024 年，全市生态质量达到“三类”标准，苏州市吴中区达到“二类”标准，其他各地均达到“三类”标准。

5.3 区域污染源调查与评价

5.3.1 区域内大气污染源调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。本项目现有污染源情况详见 3.9.1 章节，新增污染源和拟被替代污染源情况详见 4.3.2.1 章节及 4.4 章节。

5.3.2 区域内水污染源调查与评价

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）三级 B 评价要求，“6.6.2.1（d）水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查”，因此本项目不需要开展区域水污染源调查。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

本项目基本利用现有设备，仅进行部分设备的改造和部分设备的新增，不涉及土建工程，主要是新增设备进场及安装、部分利旧设备改造、调试、管线布置等。本项目建设周期约 10 个月。本项目施工期较短，施工期对环境的影响较小，其中以施工噪声为主要影响因素，因此本评价仅作简要分析。

6.1.1 施工期大气环境影响分析

建设项目在施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中运输车辆所排放的尾气、施工及运输车辆往来造成的扬尘。上述施工过程中产生的废气将会造成周围大气环境污染，其中又以扬尘的危害较为严重。

运输车辆往来造成的地面扬尘受风力因素的影响最大，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，施工场地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工场地及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于本项目建设周期较短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着运输、装卸等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境带来不利的影晌。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

主要对策有：对施工现场进行科学管理，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗运输车辆轮胎，定时洒水抑尘，减少运输过程中的扬尘。施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围，尽可能减少扬尘对附近居民的影响。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工过程产生的废水主要为施工人员生活污水，包括洗涤废水和冲厕水。施工期生活污水量不大，排入污水管网接入污水处理厂集中处理后达标排放，以减少对周围环境的影响。

6.1.3 施工期声环境影响分析

施工期的噪声主要来源于设备安装、管线连接和物料运输的交通噪声，主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1$$

式中：L₁、L₂分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级（dB（A））；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 AL：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

根据上述预测模式，选取《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中表 A.2 所列常用施工机械的声压级较高值随距离衰减的预测结果如下：

表 6.1-1 主要施工机械不同距离处的噪声贡献值（dB（A））

施工机械	5m	10m	100m	150m	200m	300m	400m	500m
空压机	88-92	88	68	64	62	59	56	54
电锯、电焊机	93-99	90-95	73	69	67	63.5	61	59
角向磨光机	90-96	84-90	65	61.5	59	55.5	53	51

由上表可见，不同施工机械工作时噪声级距离 5m 处声压级在 88~99dB（A）之间，随着距离衰减，影响随之减少，传播至 150m 以外可达 70dB（A）以下。

为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

- （1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；
- （2）施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；
- （3）以液压工具代替气压工具；
- （4）在高噪声设备周围设置掩蔽物；
- （5）尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；
- （6）做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴防护耳塞。

通过以上措施，本项目总体可减少施工期噪声对周围声环境的影响，施工机械对厂界的噪声贡献值可达标。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期间固体废物主要为施工人员的生活垃圾。所产生的生活垃圾如不及时清运处

理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响，因此应及时委托环卫清运并进行处置。

6.2 运营期环境影响预测与评价

6.2.1 运营期大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 评价等级判定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。本次项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数采用附录 A 推荐模型中估算模型进行计算，符合导则要求。

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.5-2、估算模型计算结果见表 2.5-3，本项目 P_{\max} 为 9.816%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）中“C2911 轮胎制造生产”，不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，也不属于以使用高污染燃料为主的多源项目，根据评价等级判别表 2.5-1，确定本项目环境空气影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价。

6.2.1.1 污染源参数

本项目主要废气污染源排放参数见下表。

表 6.2-1 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数				年排放小时数/h	污染物排放速率/kg/h					
	经度	纬度		高度/m	内径/m	温度/°C	流速/m/s		颗粒物	非甲烷总烃	H ₂ S	甲苯	SO ₂	NO _x
DA001	120.46583	31.967753	6	16	0.5	常温	6.37	8280	0.002	/	/	/	/	/
DA002	120.466369	31.967456	6	26	0.25	常温	6.37	8280	0.0025	/	/	/	/	/
DA004	120.466203	31.967395	6	27	1.655	常温	11.63	8280	0.113	0.054	0.0004	/	/	/
DA006	120.464352	31.968956	6	16	1.335	常温	8.93	8280	/	0.019	0.002	/	/	/
DA007	120.463877	31.969263	6	16	1.335	常温	8.93	8280	/	0.019	0.002	/	/	/
DA008	120.463303	31.969664	6	16	0.6	常温	10.8	2760	/	0.017	/	0.001		/
DA009	120.465293	31.967172	4	25	0.8	75	11.04	8280	0.08	0.065	0.0005	/	0.01	0.076

表 6.2-2 主要废气污染源参数一览表（面源）

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放时数/h	污染物排放速率/kg/h			
		经度	纬度							颗粒物	H ₂ S	甲苯	非甲烷总烃
1	精炼车间	120.465582	31.967469	5	60	60	39.19	24.9	8280	0.136	0.0004	/	0.045
2	软化油储罐区	120.46549	31.967132	6	24	11.16	39.04	9.4	8280	/	/	/	0.013
3	硫化车间	120.463272	31.969006	6	100	60	37.72	14.42	8280	/	0.0036	/	0.042
4	修理车间	120.463111	31.969637	6	28.8	20.8	37.29	14.42	2760	/	/	0.001	0.019

6.2.1.2 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目采用导则附录 A 推荐 AERSCREEN 估算模型，估算模型参数见表 2.5-2。

6.2.1.3 污染源估算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 评价等级判定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则附录 A 推荐模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，各污染源计算结果见下表。

表 6.2-3 有组织排放源正常情况下估算模式计算结果表

下风向 距离 (m)	DA001		DA002		DA004						DA006			
	颗粒物 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物占 标率 (%)	颗粒物 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物 占标率 (%)	颗粒物 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物 占标率 (%)	非甲烷 总烃浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷 总烃占 标率 (%)	H ₂ S 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S 占 标率 (%)	H ₂ S 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S 占 标率 (%)	非甲烷 总烃浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷 总烃占 标率 (%)
50.0	0.0669	0.0186	0.0599	0.0166	1.1720	0.3256	0.5601	0.0280	0.0041	0.0415	0.6352	0.0318	0.0669	0.6686
100.0	0.0871	0.0242	0.0482	0.0134	1.9412	0.5392	0.9277	0.0464	0.0069	0.0687	0.8292	0.0415	0.0873	0.8728
200.0	0.0633	0.0176	0.0558	0.0155	2.5797	0.7166	1.2328	0.0616	0.0091	0.0913	0.5734	0.0287	0.0604	0.6036
300.0	0.0421	0.0117	0.0425	0.0118	1.8880	0.5244	0.9022	0.0451	0.0067	0.0668	0.3958	0.0198	0.0417	0.4166
400.0	0.0316	0.0088	0.0327	0.0091	1.5640	0.4344	0.7474	0.0374	0.0055	0.0554	0.3012	0.0151	0.0317	0.3171
500.0	0.0249	0.0069	0.0288	0.0080	1.3600	0.3778	0.6499	0.0325	0.0048	0.0481	0.2365	0.0118	0.0249	0.2489
600.0	0.0199	0.0055	0.0252	0.0070	1.1703	0.3251	0.5593	0.0280	0.0041	0.0414	0.1999	0.0100	0.0210	0.2104
700.0	0.0177	0.0049	0.0224	0.0062	1.0403	0.2890	0.4971	0.0249	0.0037	0.0368	0.1552	0.0078	0.0163	0.1634
800.0	0.0144	0.0040	0.0195	0.0054	0.8970	0.2492	0.4287	0.0214	0.0032	0.0318	0.1326	0.0066	0.0140	0.1395
900.0	0.0124	0.0035	0.0172	0.0048	0.7821	0.2172	0.3737	0.0187	0.0028	0.0277	0.1314	0.0066	0.0138	0.1383
1000.0	0.0119	0.0033	0.0161	0.0045	0.7352	0.2042	0.3513	0.0176	0.0026	0.0260	0.1135	0.0057	0.0119	0.1194
1200.0	0.0090	0.0025	0.0126	0.0035	0.5714	0.1587	0.2731	0.0137	0.0020	0.0202	0.0796	0.0040	0.0084	0.0838
1400.0	0.0074	0.0020	0.0104	0.0029	0.4685	0.1301	0.2239	0.0112	0.0017	0.0166	0.0828	0.0041	0.0087	0.0871
1600.0	0.0070	0.0019	0.0097	0.0027	0.4386	0.1218	0.2096	0.0105	0.0016	0.0155	0.1001	0.0050	0.0105	0.1054
1800.0	0.0081	0.0023	0.0098	0.0027	0.4440	0.1233	0.2122	0.0106	0.0016	0.0157	0.0443	0.0022	0.0047	0.0466
2000.0	0.0049	0.0014	0.0070	0.0019	0.3145	0.0874	0.1503	0.0075	0.0011	0.0111	0.0435	0.0022	0.0046	0.0458
2500.0	0.0036	0.0010	0.0051	0.0014	0.2283	0.0634	0.1091	0.0055	0.0008	0.0081	0.0291	0.0015	0.0031	0.0307
3000.0	0.0028	0.0008	0.0040	0.0011	0.1789	0.0497	0.0855	0.0043	0.0006	0.0063	0.0240	0.0012	0.0025	0.0253
3500.0	0.0026	0.0007	0.0036	0.0010	0.1633	0.0454	0.0780	0.0039	0.0006	0.0058	0.0194	0.0010	0.0020	0.0204

4000.0	0.0020	0.0006	0.0029	0.0008	0.1273	0.0354	0.0608	0.0030	0.0005	0.0045	0.0173	0.0009	0.0018	0.0182
4500.0	0.0017	0.0005	0.0025	0.0007	0.1101	0.0306	0.0526	0.0026	0.0004	0.0039	0.0158	0.0008	0.0017	0.0167
5000.0	0.0015	0.0004	0.0022	0.0006	0.0974	0.0271	0.0466	0.0023	0.0003	0.0034	0.0133	0.0007	0.0014	0.0140
下风向最大浓度	0.1636	0.0454	0.0955	0.0265	2.8018	0.7783	1.3389	0.0669	0.0099	0.0992	0.9089	0.0454	0.0957	0.9568
下风向最大浓度出现距离	20.0	20.0	26.0	26.0	131.0	131.0	131.0	131.0	131.0	131.0	64.0	64.0	64.0	64.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
下风向距离(m)	DA007				DA008									
	H ₂ S 浓度 (μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)	非甲烷总烃浓度 (μg/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)	甲苯浓度 (μg/m ³)	甲苯占标率 (%)	非甲烷总烃浓度 (μg/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)						
50.0	0.6365	0.0318	0.0670	0.6700	0.0340	0.0170	0.5698	0.0285						
100.0	0.8307	0.0415	0.0874	0.8744	0.0440	0.0220	0.7446	0.0373						
200.0	0.5734	0.0287	0.0604	0.6036	0.0340	0.0170	0.5830	0.0292						
300.0	0.4015	0.0201	0.0423	0.4227	0.0230	0.0120	0.3954	0.0198						
400.0	0.3024	0.0151	0.0318	0.3183	0.0170	0.0080	0.2836	0.0142						
500.0	0.2416	0.0121	0.0254	0.2543	0.0150	0.0070	0.2481	0.0125						
600.0	0.2019	0.0101	0.0213	0.2125	0.0110	0.0050	0.1792	0.0089						
700.0	0.1543	0.0077	0.0162	0.1625	0.0080	0.0040	0.1437	0.0072						
800.0	0.1395	0.0070	0.0147	0.1469	0.0080	0.0040	0.1327	0.0067						
900.0	0.1232	0.0062	0.0130	0.1297	0.0070	0.0030	0.1166	0.0058						

1000.0	0.1070	0.0053	0.0113	0.1126	0.0060	0.0030	0.0959	0.0048						
1200.0	0.0830	0.0041	0.0087	0.0873	0.0060	0.0030	0.1004	0.0050						
1400.0	0.0699	0.0035	0.0074	0.0736	0.0060	0.0030	0.0951	0.0048						
1600.0	0.0707	0.0035	0.0074	0.0744	0.0030	0.0020	0.0551	0.0027						
1800.0	0.0483	0.0024	0.0051	0.0509	0.0030	0.0010	0.0480	0.0024						
2000.0	0.0449	0.0022	0.0047	0.0472	0.0030	0.0010	0.0460	0.0023						
2500.0	0.0356	0.0018	0.0037	0.0375	0.0020	0.0010	0.0324	0.0016						
3000.0	0.0227	0.0011	0.0024	0.0239	0.0020	0.0010	0.0262	0.0013						
3500.0	0.0194	0.0010	0.0020	0.0204	0.0010	0.0010	0.0217	0.0011						
4000.0	0.0169	0.0008	0.0018	0.0178	0.0010	0.0010	0.0180	0.0009						
4500.0	0.0161	0.0008	0.0017	0.0170	0.0010	0.0010	0.0157	0.0009						
5000.0	0.0148	0.0007	0.0016	0.0155	0.0010	0.0010	0.0140	0.0007						
下风向最大浓度	0.8968	0.0448	0.0944	0.9440	0.0490	0.0240	0.8271	0.0414						
下风向最大浓度出现距离	63.0	63.0	63.0	63.0	24.0	24.0	24.0	24.0						
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/						

表 6.2-4 有组织（DA009）排放源正常情况下估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	DA009									
	非甲烷总烃浓度(μg/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)	颗粒物浓度 (μg/m ³)	颗粒物占标率 (%)	H ₂ S 浓度 (μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)	SO ₂ 浓度 (μg/m ³)	SO ₂ 占标率 (%)	NO _x 浓度 (μg/m ³)	NO _x 占标率 (%)
50.0	0.6490	0.0325	0.7961	0.2211	0.0050	0.0499	0.0997	0.0199	0.7580	0.3032
100.0	0.5560	0.0278	0.6819	0.1894	0.0043	0.0427	0.0854	0.0171	0.6492	0.2597

200.0	0.3895	0.0194	0.4778	0.1327	0.0030	0.0300	0.0599	0.0120	0.4549	0.1820
300.0	0.2467	0.0123	0.3027	0.0841	0.0019	0.0190	0.0379	0.0076	0.2882	0.1153
400.0	0.2314	0.0116	0.2839	0.0789	0.0018	0.0178	0.0356	0.0071	0.2703	0.1081
500.0	0.2545	0.0127	0.3121	0.0867	0.0020	0.0196	0.0391	0.0078	0.2972	0.1189
600.0	0.2583	0.0129	0.3169	0.0880	0.0020	0.0199	0.0397	0.0079	0.3017	0.1207
700.0	0.2530	0.0126	0.3104	0.0862	0.0020	0.0195	0.0389	0.0078	0.2955	0.1182
800.0	0.2429	0.0121	0.2979	0.0828	0.0019	0.0187	0.0373	0.0075	0.2836	0.1134
900.0	0.2363	0.0118	0.2897	0.0805	0.0018	0.0182	0.0363	0.0073	0.2759	0.1103
1000.0	0.2309	0.0115	0.2832	0.0786	0.0018	0.0178	0.0355	0.0071	0.2696	0.1078
1200.0	0.2140	0.0107	0.2625	0.0729	0.0017	0.0165	0.0329	0.0066	0.2500	0.1000
1400.0	0.1958	0.0098	0.2401	0.0667	0.0015	0.0151	0.0301	0.0060	0.2286	0.0915
1600.0	0.1783	0.0089	0.2186	0.0607	0.0014	0.0137	0.0274	0.0055	0.2082	0.0833
1800.0	0.1632	0.0082	0.2001	0.0556	0.0013	0.0126	0.0251	0.0050	0.1905	0.0762
2000.0	0.1502	0.0075	0.1842	0.0512	0.0012	0.0116	0.0231	0.0046	0.1754	0.0702
2500.0	0.1252	0.0063	0.1535	0.0426	0.0010	0.0096	0.0192	0.0038	0.1461	0.0584
3000.0	0.1012	0.0051	0.1242	0.0345	0.0008	0.0078	0.0156	0.0031	0.1182	0.0473
3500.0	0.0889	0.0044	0.1090	0.0303	0.0007	0.0069	0.0137	0.0027	0.1038	0.0415
4000.0	0.0744	0.0037	0.0912	0.0254	0.0006	0.0057	0.0114	0.0023	0.0869	0.0347
4500.0	0.0649	0.0033	0.0797	0.0221	0.0005	0.0050	0.0100	0.0020	0.0759	0.0303
5000.0	0.0584	0.0029	0.0716	0.0199	0.0005	0.0045	0.0090	0.0018	0.0682	0.0273
下风向最大浓度	0.7740	0.0387	0.9493	0.2637	0.0060	0.0595	0.1189	0.0238	0.9038	0.3615
下风向最大浓度出现距离	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.2-5 无组织排放源正常情况下估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	精炼车间						硫化车间			
	非甲烷总烃浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃占标率 (%)	H ₂ S 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S 占标率 (%)	颗粒物浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物占标率 (%)	非甲烷总烃浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃占标率 (%)	H ₂ S 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	5.6576	0.2829	0.0503	0.5029	17.0985	1.8998	11.0220	0.5511	0.9447	9.4474
100.0	3.9942	0.1997	0.0355	0.3550	12.0714	1.3413	8.8541	0.4427	0.7589	7.5892
200.0	2.7765	0.1388	0.0247	0.2468	8.3912	0.9324	4.1715	0.2086	0.3576	3.5756
300.0	2.0292	0.1015	0.0180	0.1804	6.1327	0.6814	2.5072	0.1254	0.2149	2.1490
400.0	1.5449	0.0772	0.0137	0.1373	4.6690	0.5188	1.7253	0.0863	0.1479	1.4788
500.0	1.2226	0.0611	0.0109	0.1087	3.6950	0.4106	1.2861	0.0643	0.1102	1.1024
600.0	0.9977	0.0499	0.0089	0.0887	3.0152	0.3350	1.0102	0.0505	0.0866	0.8659
700.0	0.8350	0.0418	0.0074	0.0742	2.5237	0.2804	0.8216	0.0411	0.0704	0.7042
800.0	0.7119	0.0356	0.0063	0.0633	2.1515	0.2391	0.6866	0.0343	0.0589	0.5885
900.0	0.6168	0.0308	0.0055	0.0548	1.8642	0.2071	0.5859	0.0293	0.0502	0.5022
1000.0	0.5415	0.0271	0.0048	0.0481	1.6366	0.1818	0.5084	0.0254	0.0436	0.4357
1200.0	0.4324	0.0216	0.0038	0.0384	1.3067	0.1452	0.3985	0.0199	0.0342	0.3416
1400.0	0.3552	0.0178	0.0032	0.0316	1.0733	0.1193	0.3234	0.0162	0.0277	0.2772
1600.0	0.2990	0.0149	0.0027	0.0266	0.9036	0.1004	0.2699	0.0135	0.0231	0.2313
1800.0	0.2566	0.0128	0.0023	0.0228	0.7754	0.0862	0.2300	0.0115	0.0197	0.1972
2000.0	0.2235	0.0112	0.0020	0.0199	0.6756	0.0751	0.1993	0.0100	0.0171	0.1709
2500.0	0.1667	0.0083	0.0015	0.0148	0.5037	0.0560	0.1472	0.0074	0.0126	0.1262
3000.0	0.1309	0.0065	0.0012	0.0116	0.3956	0.0440	0.1150	0.0058	0.0099	0.0986
3500.0	0.1066	0.0053	0.0009	0.0095	0.3222	0.0358	0.0937	0.0047	0.0080	0.0803
4000.0	0.0892	0.0045	0.0008	0.0079	0.2696	0.0300	0.0788	0.0039	0.0068	0.0676
4500.0	0.0762	0.0038	0.0007	0.0068	0.2303	0.0256	0.0682	0.0034	0.0058	0.0584

5000.0	0.0662	0.0033	0.0006	0.0059	0.2002	0.0222	0.0603	0.0030	0.0052	0.0517
下风向最大浓度	5.7212	0.2861	0.0509	0.5086	17.2907	1.9212	11.4520	0.5726	0.9816	9.8160
下风向最大浓度出现距离	43.01	43.01	43.01	43.01	43.01	43.01	57.0	57.0	57.0	57.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
下风向距离 (m)	修理车间				软化油储罐区					
	非甲烷总烃浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃占标率 (%)	甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲苯占标率 (%)	非甲烷总烃浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃占标率 (%)				
50.0	7.1274	0.3564	0.3750	0.1880	8.1685	0.4084				
100.0	4.1341	0.2067	0.2180	0.1090	3.4371	0.1719				
200.0	1.8942	0.0947	0.1000	0.0500	1.3567	0.0678				
300.0	1.1378	0.0569	0.0600	0.0300	0.7818	0.0391				
400.0	0.7844	0.0392	0.0410	0.0210	0.5278	0.0264				
500.0	0.5843	0.0292	0.0310	0.0150	0.3890	0.0194				
600.0	0.4583	0.0229	0.0240	0.0120	0.3031	0.0152				
700.0	0.3729	0.0186	0.0200	0.0100	0.2455	0.0123				
800.0	0.3117	0.0156	0.0160	0.0080	0.2045	0.0102				
900.0	0.2660	0.0133	0.0140	0.0070	0.1741	0.0087				
1000.0	0.2307	0.0115	0.0120	0.0060	0.1507	0.0075				
1200.0	0.1804	0.0090	0.0090	0.0050	0.1174	0.0059				
1400.0	0.1464	0.0073	0.0080	0.0040	0.0951	0.0048				
1600.0	0.1221	0.0061	0.0060	0.0030	0.0793	0.0040				
1800.0	0.1041	0.0052	0.0050	0.0030	0.0675	0.0034				

2000.0	0.0903	0.0045	0.0050	0.0020	0.0585	0.0029				
2500.0	0.0666	0.0034	0.0040	0.0020	0.0435	0.0022				
3000.0	0.0521	0.0026	0.0030	0.0010	0.0346	0.0017				
3500.0	0.0423	0.0022	0.0020	0.0010	0.0288	0.0014				
4000.0	0.0357	0.0018	0.0020	0.0010	0.0240	0.0012				
4500.0	0.0308	0.0015	0.0020	0.0010	0.0205	0.0010				
5000.0	0.0273	0.0014	0.0010	0.0010	0.0177	0.0009				
下风向最大浓度	9.7150	0.4857	0.5110	0.2560	18.8430	0.9421				
下风向最大浓度出现距离	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0				
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/				

预测结果显示，在正常情况下，本项目最大地面浓度污染源为硫化车间无组织排放的 H_2S ，占标率 P_{\max} 为 9.816%， C_{\max} 为 $0.9816\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 。

6.2.1.4 大气环境保护距离

本项目排放的大气污染物贡献值较小，大气环境影响评价等级为二级，本项目无需设置大气环境保护距离。

6.2.1.5 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中：A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_m ——《环境空气质量标准》浓度限值， mg/Nm^3 ；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h ；

γ ——无组织排放源的等效半径， $\gamma = \sqrt{S/\pi}$ ， m ；

L——安全卫生防护距离， m 。

其中，A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见表 6.2-6。

表 6.2-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：表中带“*”者为选用参数。

在选取特种大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及原辅料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关

的主要特征大气污染物质 1 种~2 种，具体计算结果见下表。

表 6.2-7 无组织污染物等标排放量计算结果表

污染物	C_m (mg/Nm ³)	Q_c (kg/h)	等标排放量 P_i (Q_c/C_m)
非甲烷总烃	2	0.119	0.06
颗粒物	0.9	0.136	0.15
甲苯	0.2	0.001	0.005
H ₂ S	0.03*	0.004	0.133

注：*《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定恶臭类污染物标准限值取 GB14554 中规定的臭气浓度一级标准值。

当无组织排放多种有毒有害气体的工业企业，按等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，当前两种物质等标排放量相差 10%以内时，需要同时计算二者卫生防护距离初值。本项目等标排放量最大的污染物为 H₂S 和颗粒物，二者等标排放量相差大于 10%，因此确定本项目主要大气污染物为颗粒物。

经计算，本项目污染物的卫生防护距离见下表。

表 6.2-8 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	源强 (kg/h)	1 小时浓度标准 (mg/m ³)	面源面积 (m ²)	卫生防护距离 (m)	
					L	/
精炼车间	颗粒物	0.136	0.9	3600	5.51	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）卫生防护距离的设置原则，本项目应以精炼车间为边界设置 50m 的卫生防护距离，综合考虑现有项目全厂已以精炼车间、加硫车间为边界分别向外扩 100m、200m 的距离所形成的包络线设置卫生防护距离，本项目实施后全厂的卫生防护距离包含在公司已设置的卫生防护距离之内，故本项目建成后企业卫生防护距离的设置不变，即以精炼车间、加硫车间为边界分别向外扩 100m、200m 的距离所形成的包络线设置卫生防护距离。经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建环境保护目标。

6.2.1.6 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见下表。

表6.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.386	0.002	0.014
2	DA002	颗粒物	0.56	0.0025	0.021
3	DA004	颗粒物	1.259	0.113	0.938
		非甲烷总烃	0.604	0.054	0.45
		H ₂ S	0.004	0.0004	0.003
		臭气浓度	392 (无量纲)		
4	DA006	H ₂ S	0.040	0.002	0.015
		非甲烷总烃	0.421	0.019	0.157
		臭气浓度	360 (无量纲)		
5	DA007	H ₂ S	0.040	0.002	0.015
		非甲烷总烃	0.421	0.019	0.157
		臭气浓度	360 (无量纲)		
6	DA008	非甲烷总烃	1.561	0.017	0.047
		甲苯	0.079	0.001	0.002
7	DA009	颗粒物	3.399	0.068	0.563
		非甲烷总烃	3.261	0.065	0.540
		H ₂ S	0.024	0.0005	0.004
		臭气浓度	157 (无量纲)		
		SO ₂	0.483	0.010	0.08
		NO _x	3.798	0.076	0.629
有组织排放 合计	颗粒物				1.633
	非甲烷总烃				1.351
	H ₂ S				0.037
	SO ₂				0.08
	NO _x				0.629
	甲苯				0.002

本项目大气污染物无组织排放量核算见下表。

表 6.2-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m)	
1	精炼车间	物料配制、母炼、终炼工序未捕集废气	颗粒物	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6	1	1.13
			非甲烷总烃			4	0.37
			H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1	0.06	0.003
			臭气浓度			20(无量纲)	/
2	硫化车间	硫化工序未捕集废气	H ₂ S	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6	0.06	0.03
			臭气浓度			20(无量纲)	/
			非甲烷总烃			4	0.35
3	修理车间	检查工段轮胎修补未捕集废气	甲苯	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6	2.4	0.003
			非甲烷总烃			4	0.053
4	软化油储罐区	储罐小呼吸废气	非甲烷总烃	/		4	0.11
无组织排放总计							
无组织排放总计					颗粒物	1.13	
					H ₂ S	0.033	
					甲苯	0.003	
					非甲烷总烃	0.883	

本项目大气污染物年排放量核算见下表。

表6.2-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	2.763
2	SO ₂	0.08
3	NO _x	0.629
4	H ₂ S	0.07
5	甲苯	0.005
6	非甲烷总烃	2.234

本项目大气污染源非正常排放量核算见下表。

表 6.2-12 大气污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (min)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	“滤袋除尘器”装置出现故障	颗粒物	0.17	30	1	立即停车
DA002	“滤筒式除尘器”装置出	颗粒物	0.25	30	1	

	现故障				
DA004	“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置出现故障	颗粒物	1.133	30	1
		非甲烷总烃	0.543		
		H ₂ S	0.004		
		臭气浓度	3920（无量纲）		
DA006	“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置出现故障	H ₂ S	0.018	30	1
		非甲烷总烃	0.190		
		臭气浓度	3600（无量纲）		
DA007	“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置出现故障	H ₂ S	0.018	30	1
		非甲烷总烃	0.190		
		臭气浓度	3600（无量纲）		
DA008	“UV+活性炭”装置出现故障	非甲烷总烃	0.172	30	1
		甲苯	0.009		
DA009	“除尘+RTO”装置出现故障	颗粒物	3.411	30	1
		非甲烷总烃	1.630		
		H ₂ S	0.012		
		臭气浓度	3920（无量纲）		
		SO ₂	0.010		
		NO _x	0.076		

6.2.1.7 异味影响分析

本项目异味气体主要以 H₂S 表征。

(1) 异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2) 异味气体分析

根据《环保工作者实用手册》（冶金工业出版社，1984年）一书介绍：恶臭物质在空气中浓度小于嗅觉阈值时，感觉不到臭味；空气中浓度等于嗅觉阈值时，勉强可感到臭味。参照“关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知”，嗅阈值见下表。

表 6.2-13 异味气体污染物嗅觉阈值

序号	物质	恶臭阈值 (ppm, v/v)	恶臭阈值 (mg/m ³)
1	H ₂ S	0.00041	0.0006

本次采用日本的恶臭强度 6 级分级法对本项目排放的恶臭气体进行影响分析，见下表。

表 6.2-14 恶臭强度分级

臭气强度	臭气浓度	嗅觉感觉
0	10	无臭
1	23	能稍微感觉到极弱臭味，臭味似有似无
2	51	能辨别出何种气味的臭味，例如可以勉强闻到酸味或糊焦味
3	117	能明显嗅到臭味，例如医院里明显的来苏水气味
4	265	强烈臭气味，例如管理不善的厕所发出的气味
5	600	强烈恶臭气味，使人感到恶心、恶吐、头疼、甚至可以引起气管炎的强烈气味

恶臭污染物浓度与强度的关系见下表。

表 6.2-15 恶臭体积浓度与强度的关系（单位：ppm，臭气浓度为无量纲）

恶臭因子	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
H ₂ S	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	3.0
臭气浓度	0~10	10~100	/	100~300	/	300~600	≥600

表 6.2-16 恶臭体积浓度与强度的关系（单位：mg/m³）

恶臭因子	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
H ₂ S	0.0008	0.0091	0.0304	0.0911	0.3036	1.0625	4.5536

根据预测结果，正常排放情况下，H₂S 最大落地浓度为 0.0009816mg/m³，其臭气强度为 1 级，能稍微感觉到弱臭味，建设项目周边不会出现明显异味。同时根据现有项目厂界例行监测情况可知，本项目所在厂区厂界臭气浓度<10，即无明显异味。为使恶臭

对周围环境影响减至最低，建议采取对厂区加强绿化等措施。

6.2.1.8 大气环境影响评价结论

从污染物估算结果可知，本项目废气污染物最大浓度占标率较小，大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价。本项目污染物对厂界外短期浓度贡献值均未超过对应的环境质量标准，因此不需要设置大气环境保护距离；本项目建成后全厂以精炼车间、加硫车间为边界分别向外扩 100m、200m 的距离所形成的包络线设置卫生防护距离，经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建环境敏感点。

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，具体见下表。

表 6.2-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} ）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物（NO _x 、TSP、非甲烷总烃、甲苯、H ₂ S、臭气浓度）			不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>						
大气环境影响	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	

预测与评价	预测因子	预测因子（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、H ₂ S）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
	二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	() min							
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、臭气浓度、H ₂ S）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子：（/）		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	监测点位数（/）			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	不需设置大气环境保护距离						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.08) t/a	NO _x : (0.629) t/a	颗粒物: (2.763) t/a	VOCs: (2.234) t/a	甲苯: (0.005) t/	H ₂ S: (0.07) t/	

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

6.2.2 运营期地表水环境影响预测与评价

6.2.2.1 本项目废水对污水处理厂的影响

本项目产生的生活污水、初期雨水经厂内现有污水处理站处理后与循环冷却设施排水一起接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响评价等级为**三级 B**。因此可不进行地表水环境影响预测，主要评价内容为：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价（具体见 7.2.2 章节）。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 6.2-18，本项目建成后厂区废水间接排放口基本情况见表 6.2-19，本项目建成后厂区废水污染物排放执行标准见表 6.2-20，本项目建成后厂区废水污染物排放信息见表 6.2-21。

表 6.2-18 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、初期雨水、循环冷却设施排水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	生活污水、初期雨水经厂内现有污水处理站处理后与循环冷却设施排水一起接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理	/	TW001	厂内污水处理站	化粪池+二级物化沉淀+脱氮	DW001	是	一般

表 6.2-19 本项目建成后厂区废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 m ³ /a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001 (综合污水排放口)	120 度 27 分 42.95 秒	31 度 58 分 13.87 秒	5.8898	张家港保税区胜科水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	0:00-24:00	张家港保税区胜科水务有限公司	pH	6~9（无量纲）
									COD	50
									SS	20
									NH ₃ -N	5（8）
									TN	15
									TP	0.5
石油类	3									

表 6.2-20 本项目建成后厂区废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001（综合污水排放口）	pH	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间排放限值	6~9（无量纲）
2		COD		300
3		SS		150
4		TN		40
5		TP		1
6		石油类		10
		NH ₃ -N		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准

表 6.2-21 本项目建成后厂区废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（kg/d）	全厂日排放量/（kg/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001（本项目所在老厂区废水接管口）	COD	116.80	9.119	19.939	3.146	6.879
2		SS	82.43	5.649	14.072	1.949	4.855
3		NH ₃ -N	4.23	0.003	0.722	0.001	0.249
4		TN	9.41	0.649	1.606	0.224	0.554
5		TP	0.29	0.026	0.049	0.009	0.017
6		石油类	4.36	0.316	0.745	0.109	0.257
全厂排放口合计		COD				3.146	6.879
		SS				1.949	4.855
		NH ₃ -N				0.001	0.249
		TN				0.224	0.554
		TP				0.009	0.017
		石油类				0.109	0.257

本项目建成后新增了废水的排放量，厂区内接管至污水处理厂的废水中各污染物浓度均达到污水处理厂的接管废水水质要求，废水可生化性好，不会对污水处理厂产生冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质，水质接管可行，区域污水收集管网已敷设到位。因此本项目建成后全厂废水正常排放，水质、水量均不会对保税区胜科水务污水处理厂的正常运行产生冲击，也不会影响污水处理厂最终的排放水质，不会对保税区内水环境保护目标造成污染。

6.2.2.2 污水处理厂尾水排放对地表水环境的影响

污水处理厂尾水排放对地表水环境的影响分析引用《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》结论：

（1）正常排放条件下，排污口尾水进入水体后，预测污染物 COD、氨氮、总磷和甲醛污染因子浓度增量与标准值的比值很小，叠加本底值后均不会超出相应标准限值，满足排污要求。

（2）事故排放后污染物浓度增量较正常工况明显增加，但由于排口所在江段水质较好，各敏感目标处的 COD、氨氮、总磷等因子浓度增量叠加现状监测值后仍能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

6.2.2.3 地表水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。本项目建成后新增了废水排放量，厂区内接管至污水处理厂的废水水量、水质等均满足污水处理厂接管要求，因此，本项目建成后厂区内废水不会对地表水环境产生不利影响。

本次地表水环境影响评价完成后，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，见下表。

表 6.2-22 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input checked="" type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位 <input type="checkbox"/> ；水深 <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查项目		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		（水温、pH、COD、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、TP）	监测断面或点位个数（3）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）m；湖库、河口及近岸海域：（ ）km ²		
	评价因子	（水温、pH、COD、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、TP）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>		

		规划年评价标准 <input type="checkbox"/>
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河海演变状况 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）m；湖库、河口及近岸海域：（ ）km ²
	预测因子	（ ）
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/>

	对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
	COD		6.879		300
	SS		4.855		150
	NH ₃ -N		0.249		25
	TN		0.554		40
	TP		0.017		1
	石油类		0.257		10
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染源名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
环保措施	污水处理设施（；水文减缓设施（；生态流量保障设施（；区域削减（；依托其他工程措施（；其他（				
监测计划			环境质量		污染源
	监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动☑；无监测□
	监测点位		（ ）		（污水总排口）
	监测因子		（ ）		（流量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类）
污染物排放清单	☑				
评价结论	可以接受☑；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

6.2.3 运营期噪声环境影响预测与评价

6.2.3.1 噪声源的确定

调查项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源功率级，建设项目主要噪声设备为生产设备和各类公辅设施，其噪声污染物排放状况见表 4.3-7 和 4.3-8。

6.2.3.2 预测模式

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

6.2.3.3 声环境预测结果分析

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减，应用上述预测模式，计算结果见表 6.2-23。

表 6.2-23 噪声预测结果

项 目		各厂界测点的噪声值 dB(A)			
		N1（东厂界）	N2（南厂界）	N3（西厂界）	N4（北厂界）
贡献值	昼间	46.44	39.82	35.66	43.62
	夜间	46.44	39.82	35.66	43.62
标准值	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

噪声预测结果显示，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，本项目周围 200m 范围内无声环境敏感目标；本项目对厂界噪声贡献值较小，不会对厂界外声环境造成明显影响。

6.2.3.4 声环境影响评价自查表

本次声环境影响评价完成后，对声环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 6.2-24。

表 6.2-24 声环境影响评价自查表

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

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.2.4 运营期固体废物影响分析

6.2.4.1 固体废物的来源、种类和产生量

本次技改项目建成后全厂固废产生情况类别与现有项目基本一致，仅废活性炭及部分原辅料用量调整导致相应固废产生量有变化，固废主要有一般工业固废、危险废物及生活垃圾。一般工业固废，外售综合利用；危险废物，均委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

所有固体废弃物均妥善处理处置，实现“零”排放。对周围环境不会产生二次污染。
具体固废种类、产生量及处置方式详见表 6.2-25。

表 6.2-25 本项目固体废物产生处置情况表

序号	固废名称	废物类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要及有害成分	污染防治措施
1	废油漆（现场未使用完的原料）	HW12 900-299-12	0.5	现场 5S 未使用完的原料	液态	有机溶剂	收集至危险废物仓库、分区分类储存、交由有资质单位处置
2	沾油滤筒	HW08 900-249-08	1.5	环保申报耗材 更换	固态	润滑油、滤筒	
3	沾油抹布	HW08 900-217-08	1	设备定期保养	固态	润滑油、布	
4	废活性炭	HW49 900-039-49	35.045	环保设备耗材更换	固态	活性炭、有机物	
5	含铅酸废旧电瓶	HW31 900-052-31	2.658	保全辅助部门	固态	电瓶	
6	防着液	HW49 900-041-49	4.99	密炼机槽清洗预留的杂物	液态	防着液	
7	电子产品	HW49 900-045-49	1.5	生产管理课、保全课辅助部门电脑更换及保全现场电气设备维修更换	固态	/	
8	废空油桶	HW08 900-249-08	0.745	原材料使用完产生的空桶	固态	油类物质	
9	废软化油	HW08 900-249-08	7.56	软化油中混入橡胶粒和炭黑	液态	橡胶粒、炭黑、软化油等	
10	废旧灯管	HW29 900-023-29	0.096	制作现场灯管更换	固态	含汞等	
11	废溶剂	HW06 900-401-06	0.033	完成实验室后产生的溶剂	液态	溶剂	
12	废润滑油	HW08 900-217-08	11	机器定期保养中产生	液态	润滑油	
13	小空桶	HW49 900-041-49	0.811	检查、保全、加硫	固态	次氯酸钠等	
14	废液压油	HW08 900-218-08	2	机器定期保养中产生	液态	液压油	
15	废炭黑袋	SW59 900-099-S59	9.3	原料包装	固态	炭黑	外售综合利用
16	废炭黑	SW59 900-099-S59	2.8	精炼工序	固态	炭黑	
17	废硫磺	SW59 900-099-S59	0.032	硫化工序	固态	硫磺	
18	废胶料	SW17 900-006-S17	83	精炼工序	固态	胶料	
19	废铁、废铁	SW17	65	检测、胎圈制造、钢	固态	铁	

	丝	900-001-S17		带制造			
20	废胶囊	SW17 900-006-S17	17	精炼工序	固态	胶囊	
21	玻璃砂	SW59 900-099-S59	1	检测	固态	玻璃砂	
22	废轮胎	SW17 900-006-S17	176	检测	固态	轮胎	
23	废水污泥	SW07 900-099-S07	14.1	废水处理	固态/半 固态	污泥	
24	废滤筒	SW59 900-099-S59	1	环保设备	固态	滤筒	
25	废产品包装 袋	SW59 900-099-S59	15	废产品包装	固态	塑料等	
26	废木轴	SW17 900-009-S17	15	废产品包装	固态	木材	
27	废纸板	SW17 900-005-S17	10	原料包装	固态	纸	
28	原料包装袋	SW59 900-099-S59	0.216	原料包装	固态	包装袋	
29	含尘废渣	SW59 900-099-S59	2	湿式除尘	半固态	橡胶、水	
30	生活垃圾	SW64 900-099-S64	150	办公、生活	固/液态	塑料、纸 等	环卫清运

6.2.4.2 贮存场所对环境的影响分析

一般工业固废环境影响分析：一般工业固废贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物环境影响分析：危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等文件进行规范化设置。

通过规范设置贮存库，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境（包括环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标）的影响减少至最低限度。

（1）对环境空气的影响

危险废物储存时环境温度常温，贮存过程中按要求必须以密封包装容器包装，基本无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

（2）对地表水的影响

危险废物贮存库地面做好防腐、防渗处理，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

（3）对地下水、土壤的影响

危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，进行防腐、防渗，地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，正常情况下不会污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境和土壤产生影响。

（4）对环境敏感保护目标的影响

项目暂存的危险废物按要求妥善保管，地面按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求做防腐、防渗处理，一旦发生事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

6.2.4.3 运输过程的环境影响分析

本项目按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中的要求，综合考虑厂区的实际情况确定厂内运转路线，避开办公区，另危险废物经包装密闭后进行转运，避免散落、泄漏对环境造成的影响。厂外运输交由具有交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位运输，运输路线尽量避开敏感点，最大限度减少对敏感目标的影响。

可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染。交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量地排出污染物质，易对环境造成污染。

6.2.4.4 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够利用处置能力的危废单位处理，项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。

本项目建成后产生危废类别均和现有项目一致，仅产生量有所调整，各危废均已签订处置协议（详见附件 8-危废处置协议），各危废类别及产生量均在各危废处置单位经营范围内；一般固废均外售综合处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。

本项目固体废弃物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

6.2.5 运营期地下水环境影响预测与评价

6.2.5.1 区域地质概况

(1) 区域地质地层

张家港市系冲积平原，北宽南窄，呈三角形。古长江岸线把境内陆地分为南北两个部分，使全境地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙咀区和靖江常阴古沙洲区。南部属老长江三角洲的古代沙嘴区，成陆 8000 年以上，地势高亢，高程为 3~6m（黄海高程，下同），散落着大小 10 多座山丘（因开山取石，部分已夷为平地）；北部属新长江三角洲，由数十个沙洲积涨连接而成，成陆最早的距今约 800 年，地势低平，高程为 3~5m。境内主要是第四纪沉积松散物积覆盖，覆盖层的厚度为 90~240m，至西南向东北逐步加厚，沉积物岩性多为砂、黏土、亚黏土等，颗粒自上而下，由细变粗，可见 2~3 个沉积旋回，具有明显的河床、河漫滩相沉积特性。

区域自第四纪以来主要是垂向升降运动，除孤山残丘缓慢上升接受构造剥蚀外，大部分平原区持续沉降接受松散物沉积，大部分地层均被第四系覆盖评价区第四纪地质条件受古地理沉积环境和基底构造影响，广大平原继承了早期第三纪红色盆地继续下降，成为古长江发育活动场所。第四系沉积物岩性、厚度呈现一定规模的变化，沉积相隶属于长江三角洲平原—前缘相。区域内第四系松散层厚度的水平分布，有自西南向东北逐渐由薄变厚的趋势。

区域第四系厚度一般为 180-250 米。其特征简述如下：

下更新统（Q1）：埋深一般 180-250 米，岩性以杂色粘土、亚粘土、中细砂为主，厚度由 10 多米至 60 多米变化。

中更新统（Q2）：埋深一般 120-200 米，岩性以冲击粉细砂、亚粘土为主，局部中粗砂，厚度 30-50 米，三兴—乐余一带大于 60 米。

上更新统（Q3）：埋深 90-140 米，厚度 80-100 米，岩性以冲积、湖积亚粘土、亚砂土、粉细砂为主，低山丘陵周围为坡积亚粘土、亚砂土。

全新统（Q4）：一般厚 20-30 米，岩性以冲积、冲海积亚粘土、粉细砂为主。

由于受古长江冲积影响，区域内第四系沉积物普遍具有上细下粗的沉积韵律，局部如三兴、乐余一带中更新统（Q2）、上更新统（Q3）砂层相互迭置，中间无良好粘性土层相隔，砂层厚达 100 米以上。

本工程位于张家港扬子江国际化学工业园。地貌上属于长江下游三角洲冲积平原长江漫滩，地形较平坦，地貌类型单一。根据周边踏勘和孔口高程测量，地面标高最大值 2.46m，最小值 2.40m，地表最大相对高差 0.06m，场地地形较为平坦。

（2）地质构造

恒达盛公司位于扬子缝合带江山—绍兴深大断裂北西侧的扬子准地台、下扬子—钱塘台坳内，经历了地槽、地台、陆缘活动三大发展阶段。前震旦纪为扬子地槽发生与褶皱固结期，震旦纪至志留纪为准地台发展时期，晚古生代至中三叠世为稳定地台发展时期，晚三叠纪至第四纪为滨太平洋大陆边缘活动期。地史演化的每一构造旋回都形成各具特征的构造层和构造形变：晋宁运动使地槽型构造层形成基底褶皱和大型隆坳；印支运动使加里东、华力西—印支构造层形成盖层褶皱；燕山旋回地台“活化”，为基底褶皱，盖层褶皱改造、盆地发育期；喜马拉雅旋回则为扩张沉陷期。大致可以湖苏断裂为界，断裂以西的苏锡地区和断裂以东的昆沪地区，地层发育、岩浆作用，以及构造形变特征，都存在着一定差异。

（3）区域水文地质条件

根据《区域水文地质普查报告（1/20 万）》等区域地质资料，评估区及周边地下水主要为松散岩类孔隙水。

评估区及周边松散岩类孔隙水自上而下共发育有四个含水岩组，即孔隙潜水含水层、第I、II、III承压含水层组，其中II承压为苏州地下水主采层。

a、孔隙潜水含水层（组）

主要由近地表分布的第四系全新统和上更新统冲湖积、冲洪积地层组成，含水层厚度 8~20m，岩性主要为粉质粘土、粉土，单井涌水量一般 3~10m³/d。长期以来，区内潜水主要以民井形式开采，开采分散，开采量较小。据调查，评估区附近潜水水位埋深一般在 1.5~2.5m 之间。

b、第I承压含水层（组）

含水砂层主要由晚更新世冲积，冲湖积相的细砂、粉细砂及粉土组成，含水层可分上、下两段：上段砂层顶板埋深 13~80m，起伏不大，层厚 5~10m，局部大于 15m；下段砂层分布广泛，顶板埋深 80~90m，起伏大、连续性差，一般由西向东逐渐变深，厚 4~37m 不等。

c、第II承压含水层（组）

由中更新世长江古河道沉积砂层组成。含水层的分布严格受古河道发育规律控制，除环太湖低山丘陵区及一些孤山残丘周围缺失外，全区皆有分布。在太湖平原区含水层平面上呈宽条带状分布。在古河床分布区含水层岩性以中细砂、中粗砂、含砾粗砂为主，具上细下粗的沉积韵律。顶板埋深 90~101m，含水层分布稳定，厚度一般 30~50m，富水性好，水量丰富，单井涌水量一般 1000~2000m³/d；在河漫滩及边缘地区含水砂层厚度变薄，至基岩山区尖灭，厚 5~30m，岩性以细砂、中细砂、粉砂为主，局部夹粉土，粘粒成分增多。富水性相对较差，一般在 100~1000m³/d 之间，河漫滩边缘近山前地带则小于 100m³/d。评估区附近第II承压地下水富水性在 1000~2000m³/d 之间。

第II承压水是区域的主要开采层，已形成较大范围的区域水位降落漏斗，禁采前水位埋深普遍大于 50m，水位埋深已超过 80m，最大值达 88m，水位明显低于含水层顶板，致使含水层处于疏干开采状态。禁采后该层水水位得以恢复，但仍保持较大值，苏州地区较大范围内水位埋深仍超过 50m。

d、第III承压含水层（组）

含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物，岩性以粉砂、中细砂，含砾中粗砂为主，底部泥质含量较高。含水层顶板埋深 140~150m，厚度 3~100m 不等，单井涌水量变化于 500~2000m³/d 之间，局部大于 2000m³/d。第III承压水在区内开采量较小，因其与II承压水联系密切，其水位埋深受II承压水水位影响，相差不大。

河、湖等地表水体往往切割潜水含水层而与潜水连通，分布极为广泛，但由于潜水含水层颗粒极小，渗透系数小，水力坡度极小，潜水与河、湖水位基本保持一致，侧向径流补给量极为有限，一般影响范围在数百米之内，以互补、调控潜水水位为主。

②径流条件

由于区内地势平坦，潜水含水层岩性为粉质粘土、粉土，颗粒较细，径流较为微弱，造成地表水体的补给量小；由于微地貌的变化，地下水流一般由高亢处向低洼处径流。地势较高的地区与较低的地区水位埋深往往相差无几，但由于全区地势极为平坦，潜水水力坡度极小，河湖对潜水的侧向补给作用往往局限于河湖附近地带。

微承压水含水层岩性为粉细砂，水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显要比潜水好，但在天然条件下，水力坡度非常小，径流微弱。

③排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压越流是潜水的主要排泄方式。在水网化密度很高的地区，潜水水位较高，潜水蒸发量相对较大。

深层地下水大幅开采后，浅层地下水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在净水压力的驱动下，浅层地下水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。随着区内微承压水井逐渐增多，人为开采已成微承压水的主要排泄方式。

潜水水位埋深主要受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，即雨季埋深浅、旱季埋深大，其年变幅一般在 1.0~1.5m。

（5）地下水动态情况

张家港市地下水动态监测网点始建于 1997 年 6 月，根据当地水文地质条件，地下水动态监测网点均布设在地下水主采层（第 I 承压含水层），监测过程中经过局部监测点的调整监测网点已趋完善。自 2001 年实施“禁采地下水决定”，张家港市地下水水位全面回升，且上升幅度较大，选取 1997-2010 年连续监测井资料进行对比，2001-2010 年地下水主采层水位累计上升 8.38 米。

区内地下水动态监测点位见下图。



图 6.2-3 地下水动态监测点位图

将区域内 2010 年地下水主采层水位与 2009 年相比较，根据水位变化特征和水位变幅，将全区划分以下三个区（见图 6.2-4）：

水位上升区：水位变幅 >0.5 米；水位相对稳定区：水位变幅 -0.5 米 -0.5 米；水位下降区：水位变幅 <-0.5 米。

项目所在地区为水位相对稳定区，分布范围较广，水位变幅在 -0.38 - 0.34 米之间。

区域上潜水基本维持天然状态的特征，水位埋深 1-2m，微承压水位埋深 1-20m 不等，自正南东北方向水位埋深逐渐变浅。在东北部沿江一带地下水位埋深小于 3m，而在晨阳、兴合、锦丰、乐余一带一般 5m 左右。

拟建场地在钻孔深度范围内，第 2、7 层粉质粘土夹粉土为微-弱透水层；第 3-4 层为弱透水层，第 5、6 层为透水层。场地较富地下水，根据钻探期间观测，场地初见水位标高在 1.91~1.96 米，稳定水位标高在 1.86~1.92 米左右，地下水类型为潜水，受降水及地表水影响水位有所变化，升降幅度在 1.50 米左右。



图 6.2-4 地下水水位变化速率图

(6) 地下水利用现状

张家港地区自 2001 年实施“禁采地下水决定”，区域内无集中式地下水源开采及其保护区。居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水开发利用活动较少。

6.2.5.2 地质条件

根据本项目工程周边地质勘察结果，在勘探孔控制区域内和深度范围内，主要分布为第四纪全新世地层，表层土经过压实，场地土层总体分布均匀、稳定。根据土层的物理力学性质及静力触探曲线特征以及室内土工试验成果，可将场地钻孔深度范围内土层自上而下分为 7 个工程地质层，现由上至下分述如下：

第 1 层素填土：杂色，软塑、松散，局部压实，层顶含有植物根茎，以粘性土为主，局部表层混有少量建筑垃圾，成分不均匀，高压缩性。场区普遍分布，厚度：0.20~0.40m，平均 0.30m；层底标高：2.02~2.25m，平均 2.13m；层底埋深：0.20~0.40m，平均 0.30m。层厚略不稳定，强度不均匀。

第 2 层粉质粘土夹粉土：灰黄色，稍湿-湿，软塑，局部见有少量的铁锰质，层底夹有薄层的粉土，具水平层理。局部地段压实。切面有光泽，无摇晃反应，干强度中等，

韧性中等，中高压缩性。厚度：0.70~1.30m，平均 0.90m；层底标高：0.80~1.44m，平均 1.23m；层底埋深：1.00~1.60m，平均 1.20m。层厚略不稳定，强度略不均匀。

第 3 层粉砂夹淤泥质粉质粘土：青灰色，饱和，松散，局部稍密，夹流塑淤泥质粉质粘土，具有水平层理，局部夹淤泥质粉土。砂由石英、长石、云母等碎屑物组成，级配差，分选性好，中等压缩性。厚度：3.80~4.50m，平均 4.23m；层底标高：-3.15~-2.78m，平均-3.00m；层底埋深：5.20~5.60m，平均 5.43m。层厚略不稳定，强度分布不均匀。

第 4 层淤泥质粉质粘土夹粉砂：灰黄夹青灰色，饱和，流塑，夹松散薄层粉砂，局部夹松散的淤泥质粉土，水平层理发育，高压缩性，全场分布。切面粗糙，摇晃反应弱，干强度低，韧性低。厚度：8.50~8.80m，平均 8.68m；层底标高：-11.76~-11.58m，平均 11.68m；层底埋深：14.00~14.20m，平均 14.10m。层厚较稳定，强度略不均匀。土层灵敏度小于 4，为中灵敏度。

第 5 层粉砂：青灰色，饱和，稍密，局部中密，砂主要由长石、石英、云母等碎屑组成，级配差，分选性好，夹薄层软-可塑粉质粘土，具有水平层理，中压缩性。厚度：2.90~3.70m，平均 3.40m；层底标高：-15.35~-14.60m，平均-15.08m；层底埋深：17.00~17.80m，平均 17.50m。层厚略不稳定，强度不均匀。

第 6 层粉细砂：灰色，饱和，中密，局部稍密，砂主要由长石、石英、云母等碎屑组成，级配差，分选性好，夹薄层的粉质粘土，具有水平层理，中压缩性。厚度：7.50~9.60m，平均 8.71m；层底标高：-24.95~-22.68m，平均-23.86m；层底埋深：25.10~27.40m，平均 26.29m。层厚较稳定，强度略不均匀。

第 7 层粉质粘土夹粉土：灰色，饱和，软塑，局部流塑，夹薄层松散-稍密的粉土，具水平层理。切面稍有光泽，无摇晃反应，干强度中低，韧性中低，中高压缩性。层厚没有揭穿，强度分布略不均匀。

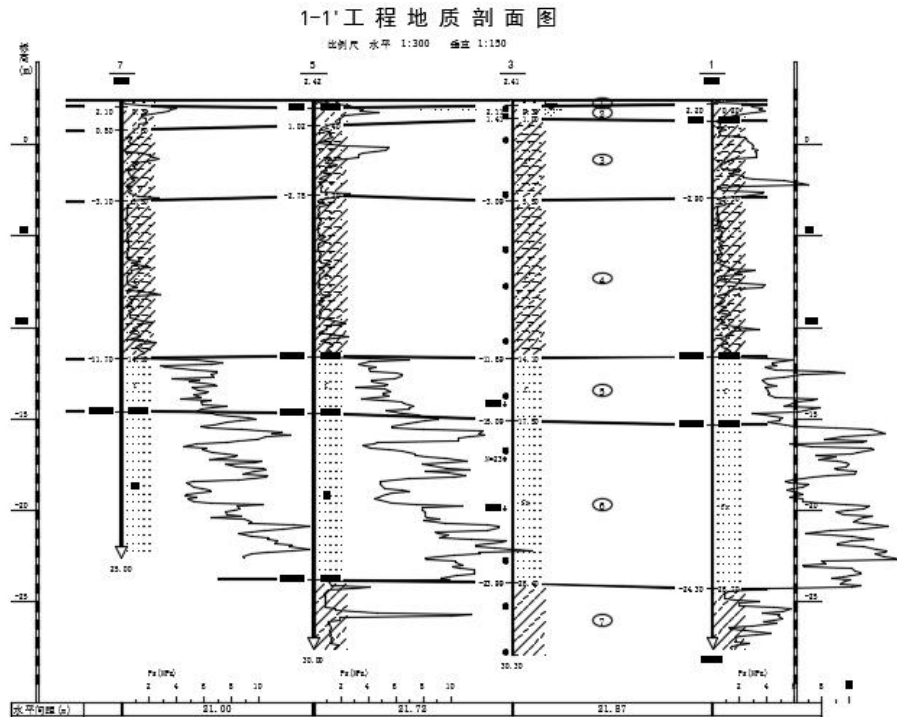


图 6.2-5 工程地质剖面图

6.2.5.3 地下水环境影响预测与评价

建设项目地下水影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，三级评价可采用解析法或类比分析法，项目区域地下水开发利用价值低、敏感性弱，因此，本次评价工作主要采用类比分析的方法。

（1）地下水污染途径分析

本项目对地下水的影响主要为工程运营后产生的废水、物料以及危险废物泄漏对厂址附近地下水水质的影响。

通过现场实地调查，并结合工艺各环节分析，本项目可能对地下水产生影响的因素包括：

1) 主体工程方面：

- ①生产过程中液体物料及生产装置跑冒漏滴下渗对周围地下水造成污染；
- ②危险废物废软化油等下渗对周围地下水造成污染；
- ③废水下渗对周围地下水造成污染。

2) 其他辅助及公用工程方面：

- ①废水等通过管沟及池体跑冒滴漏下渗对周围地下水造成污染；
- ②设备维修废润滑油通过地坪对周围地下水造成污染；

③生产过程中产生的废物、废渣处置不当，产生渗滤液或随雨水下渗，污染地下水；

④事故状态下的消防污水外溢对地下水产生的影响；

⑤事故池内消防水、事故废水、污水处理系统通过池体、池壁下渗对周围地下水造成污染。

通过以上分析，项目可能造成地下水污染的途径主要包括通过管线泄漏下渗、通过池体池壁下渗、通过车间地坪下渗等 3 个类型。

（2）地下水影响分析

地下水污染过程分三个阶段：第一阶段是污染源采取渗坑、渗井、渗渠排放有毒、有害废水或就地存放有毒有害废渣，这些废水或废渣随渗漏的雨水，渗入到第四系松散岩含水层中，致使孔隙水水质污染；第二阶段是已污染的四系孔隙水通过止水差的水井井壁或缺少粘土层或粘土层薄的地段和断裂带的地段，越流进入岩溶层，或地表污染源长期排放污染废水，使岩溶水顶板防护层形成渗漏进入岩溶水含水层，造成岩溶水水质污染；第三阶段是受污染的岩溶水随地下径流或分子弥散，向四周进行迁移和扩散而污染。点状地下水污染源污染物扩散浓度与沿径流轴线迁移距离的变化关系符合概率中的正态分布；岩溶水中污染物的迁移、扩散速度滞后于孔隙水中污染物的迁移、扩散速度。

项目运营期地下水环境影响因素主要为生产废水及危险废物等。以上污染因素如不加以妥善防治管理，任由固体废物乱堆乱放，可能导致污染转移至地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。尤其是生产废水、风险物质暂存场所、危废暂存场所泄漏物质未被及时收集的情况下，将通过土壤渗入至地下水层，影响地下水水质。

1) 废水的渗漏

本次技改项目产生的生活污水、循环冷却设施排水、初期雨水经收集后经厂内污水处理站处理后接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。因此废水对地下水的影响方式主要是污水收集管道和污水处理设施渗漏。项目废水收集及处理均通过厂内污水管网，项目污水池采用混凝土浇筑建成，并采取防渗措施，杜绝污水渗漏；严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。项目区投运以来，从未发生废水风险事故及地下水污染问题。在严格按照以上措施执行的基础上，可以保证项目产生的废水得到有效的处理，因此对附近地下水环境的影响很小。

2) 风险物质的渗漏

项目运营期的风险物质主要包括软化油、橡胶溶剂、化妆液等，产生的危险废物主

要包括废软化油等，委托具有危险废物处置资质的单位负责收集转运处置。以上物质暂存过程中有泄露、渗漏风险。

污染物对地下水的影响主要是由于降雨等通过垂直渗透进入包气带，污染物在物理、化学和生物的作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。

本项目通过严格落实相应的固废防治措施，如集中收集、密闭存放、及时清运、暂存场所防渗、设置导排系统，均能够可靠贮存、合理有效处置，不会长久留存，避免遭受降雨等的淋融产生污水，不会影响地下水。

3) 事故状态对地下水影响

非正常状况下主要考虑地下水保护措施因系统老化或腐蚀而造成储水设施损坏而污水渗漏可能对地下水产生的不良影响。一旦储水设施渗漏，首先需要通过表层土，然后进入到土壤，通过隔水层进入到含水层。

本项目应充分做好污水管道、污水处理站等的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证全部废水汇集到污水处理站集中处理，可以很大程度的消除污染物排放对地下水环境的影响。

4) 类比分析

本次评价通过类比现有工程地下水环境影响结果进行分析说明，恒达盛公司于2010年建成投产，至今运行15年，主要进行半钢子午线轮胎的生产，本项目在地下水现状调查期间，对厂区内及厂区外共3个监测点进行了监测，选取耗氧量、氨氮、石油类、氟化物、各类重金属等进行类比分析后可知，现有生产车间运行多年状态下，厂区附近地下水各污染物基本满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及III类以上标准，工程的运营对厂区及周围地下水环境影响较小。

为防止事故工况的发生，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及事故工况入渗强度和持续时间；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；现场必须立即启动应急预案，及时排查并截断污染源，分析污染事故的发展趋势，并提出进一步防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，有效抑制污染扩散，将污染物控制在较小范围，最大限度地保护下游地下水及周边土壤安全。考虑到区域水文地质条件，在采取上述措施后，项目对地下水环境影响可控。

综上所述，建设项目场区地下水敏感性弱，在落实好防渗、治污等措施后，本项目

产生的污染物均能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设也不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境影响较小。

6.2.6 运营期土壤环境影响预测与评价

6.2.6.1 土壤环境影响识别

1、土壤环境影响分析

本项目污染土壤的途径主要包括：危险废物在厂内贮存过程中渗入土壤对土壤产生影响；废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；液体物料、废水输送过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤产生影响。因此，本项目土壤环境影响途径主要是垂直入渗和大气沉降。

（1）垂直入渗对土壤环境的影响

本项目生产过程中所用液体物料均密闭运输和转移，产生的废水输送管道采用密闭管道设置，如出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。

厂区内除绿化带全部采用水泥硬化，涉及物料储存区、生产过程的装置区、污染防治设施等均采取严格的硬化及防渗处理；加强物料在厂区内的贮存、输送管理，保证物料包装物在贮存、运输、装卸过程中均完好无损。在做好上述污染防治措施的情况下，基本不会发生垂直入渗，不会对周围土壤环境产生明显影响。

（2）大气沉降对土壤环境的影响

本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，保证达标排放。通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

综上，本项目从源头控制液体物料、废水、废液、危险废物泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，正常情况下，不会对周围土壤环境产生明显影响。

2、环境影响途径识别

根据本项目污染物排放情况和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，土壤环境影响类型与影响途径见表6.2-26、土壤环境影响因子识别见表6.2-27。

表 6.2-26 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
建设期	/	/	/	/
运行期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

本次评价仅分析运行期对土壤环境的影响。

表 6.2-27 污染影响型建设项目土壤环境影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产装置区、软化油储罐区、液体原料库、危险废物仓库、废气处理设施、废水处理设施等	垂直入渗	甲苯、挥发性有机物、石油烃	甲苯、挥发性有机物	事故
废气排放	大气沉降	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、挥发性有机物、甲苯、H ₂ S	甲苯、挥发性有机物	连续

6.2.6.2 土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的评价等级要求判定，本项目无评价等级（详见本报告 2.5.1.5 章节），可不开展土壤环境影响评价工作，本次采用定性描述进行土壤环境影响预测分析，根据本项目土壤环境污染途径识别，主要考虑大气沉降和垂直入渗对土壤环境的影响，分述如下：

（1）大气沉降

本项目排放的废气中有颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、甲苯、SO₂、NO_x、臭气浓度，主要为有机废气（非甲烷总烃）大气沉降为石油烃对土壤产生污染。本项目混炼、硫化等工序产生的有机废气，通过集气罩、全封闭集气罩收集后进行高效处理，有机废气收集效率 90~98%、处理效率 90~95%，外排有机废气量可控，经预测分析，有机废气最大落地浓度占标率较低，项目有机废气经大气沉降进入土壤的量非常小。综上所述，本项目运行期有机废气通过大气沉降对土壤环境的影响较小。

（2）垂直入渗

本项目进行了分区防渗，对土壤环境可能产生垂直入渗的污染源包括：生产装置区、软化油储罐区、液体原料库、危险废物仓库、废水处理设施，均进行重点防渗区，铺设环氧树脂涂层和玻璃钢作防渗防腐处理，在采取严格管理和分区防渗措施的基础上，正常状况下不会产生渗漏，污染土壤环境。非正常状况下，若构筑物等地面防渗层发生破损，有可能有少量污水通过破损处渗入土壤，但由于防渗层下还有混凝土结构，因此，

通过垂直渗入土壤造成污染的可能性很小。综上所述，本项目运行期污染源通过垂直入渗对土壤环境的影响较小。

综上所述，企业在做好防渗、检漏、定期检测，废气治理设施定期维护工作的防控下，项目对土壤环境的影响较小，在严格执行相关环保措施的情况下，建设项目对土壤环境的影响可以接受。

本次土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，见下表。

表 6.2-28 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				/
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(14.28866) hm ²				/
	敏感目标信息	/				/
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）				/
	全部污染物	挥发性有机物、石油烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、甲苯、H ₂ S				/
	特征因子	甲苯、石油烃、挥发性有机物				/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				/
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				/
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				可不开展
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				/
	理化特性	/				/
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	/	0~0.2m	
现状监测因子	45项：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；其他项：石油烃（C ₁₀₋₄₀ ）				/	
现状评价因子	45项：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-				/	

价		四氯乙烷、1,1,2,2 四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；其他项：石油烃（C ₁₀₋₄₀ ）		
	评价标准	GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）		/
	现状评价结论	调查范围内土壤环境质量总体较好，可达《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 第二类用地筛选值。		/
影响预测	预测因子	/		/
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（）		/
	预测分析内容	/		/
	预测结论	达标结论：a) □；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □		/
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他（）		/
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		/	/	/
信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况			/
评价结论	建设项目对土壤环境影响较小，从土壤环境影响角度出发，建设项目可行			/

注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

6.2.7 运营期环境风险影响预测与评价

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

评价重点：环境风险评价内容以本项目物料泄漏、火灾爆炸等事故引发的伴生/次生环境风险事故以及由于环境风险事故引起的大气、水环境污染对周围环境质量影响程度为重点。火灾爆炸事故的热辐射、冲击波、抛射物等直接危害属于安全评价内容，不作为环境风险评价对象。

对照《环境监管重点单位名录管理办法》及《2026 年苏州市环境监管重点单位名录》（苏环办字[2023]63 号），企业不属于环境风险管控重点单位。。

项目危险、有害因素分析：

（1）生产过程：生产过程会产生一定量的废气，若污染防治措施出现故障会引起

环境污染事故。

（2）原辅料（特别是危险物质硫磺、软化油、橡胶溶剂、天然气等）在储存、输送、使用过程中发生泄漏事故及由此引起中毒事故、燃烧爆炸事故。

（3）原辅料（特别是危险物质硫磺、软化油、橡胶溶剂、天然气等）在储存、输送、使用过程中由于安全事故可能引发的环境污染事故，包括但不限于：①储存危险性物质的储槽与其他设备及管线连接处如密封不严，可能造成有毒和可燃物质泄漏，人员吸入毒性气体会引起中毒和窒息，接触腐蚀性物质会灼烫，可燃气体遇明火会发生火灾爆炸，从而引发环境次生、伴生污染事故；②易燃液体、气体在输送过程中易产生静电，若输送管线较长、弯头、变头较多，选材不当，流速过快、接地不良，有可能发生火灾、爆炸，从而引发环境次生、伴生污染事故；③生产过程使用原辅料过程中，由于工艺参数控制不当发生安全事故，发生火灾、爆炸，从而引发环境次生、伴生污染。

（4）原辅料在运输过程中可能会因交通事故导致车辆倾覆而使物料散落，容器破损造成污染事故，危及环境及车辆、人身安全。

（5）污染治理过程：若发生风机损坏等导致废气处理系统故障时，出现废气事故排放，对周围环境有一定的不利影响。

（6）运输过程中的危险废物泄漏：在运输危险废物时，如果发生交通事故，危险废物散落于地面，引起危险废物扩散，对周围人群和环境有一定的危害。

（7）危险废物仓库是密封的，其上部设有排风系统，不断用风机将危险废物贮存仓库的有害气体抽出，保持仓库的微负压状态。危险废物贮存间内，隔离设施、耐腐蚀、防渗措施等发生破损情况下，若有泄漏液体，可能会对厂区的地下水和土壤产生不利影响。

（8）本项目危险源主要为易燃的硫磺、橡胶溶剂、天然气等，遇火源极易发生火灾、爆炸的风险。火灾、爆炸过程会产生不完全燃烧废气，造成大气环境事故，从而对厂界周边环境敏感点及人群造成影响。

6.2.7.1 典型事故情形

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。源项分析应基于风险事故情形的设定，合理估算源强。

1、风险事故情形设定

据调查，世界上 95 个国家近 25 年登记的化学事故中，液体化学品事故占 46.8%，液化气事故占 26.6%，气体事故占 18.8%，固体事故占 8.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%，贮存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事故原因来看，机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。从发展趋势看，自上世纪 90 年代以来，随着灾害技术水平的提高，影响较大的灾害性事故发生频率有所降低。

在前面风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见下表。

表 6.2-29 环境风险识别汇总表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	发生概率	是否预测
生产装置区	生产装置	硫磺、软化油、橡胶溶剂、化妆液、炭黑、天然气	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	1×10 ⁻⁴ /a	否
硫磺库	硫磺包装袋	硫磺			1×10 ⁻⁴ /a	否
软化油储罐区	软化油储罐	软化油			1×10 ⁻⁴ /a	是
其他原辅料仓库	炭黑包装袋	炭黑			1×10 ⁻⁴ /a	否
液态原辅料库	化妆液瓶、次氯酸钠桶、橡胶溶剂罐	化妆液、次氯酸钠、橡胶溶剂			1×10 ⁻⁴ /a	否
危险废物仓库	危险废物包装容器	非甲烷总烃			1×10 ⁻⁴ /a	否
污水处理站	废水处理设施	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	进入雨水管网	渗透、吸收	5×10 ⁻⁶ /a	否
废气处理装置	“滤袋除尘器”装置、“滤筒式除尘器”装置、“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置、“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”、“UV+活性炭”装置、“除尘+RTO”装置	H ₂ S、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	超标排放	扩散	5×10 ⁻⁶ /a	否
废水管网	管网	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	进入雨水管网	渗透、吸收	5×10 ⁻⁶ /a	否

事故主要分为火灾、爆炸和泄漏等类型，这些事故可能发生在生产装置、储存和运输等不同地点。本项目生产装置均按规范配套设置了温度和压力的报警和联锁、紧急停车系统、安全泄放系统等安全控制系统，一般不会出现装置泄漏或爆炸情况；企业雨污

水排口设有截止阀，发生泄漏或事故污染物一般不会进入周边地表水体环境。

由于本项目硫磺为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质，且为易燃物质，发生事故后，对周边环境影响较大，因此本项目风险事故情形设定为：硫磺储存区发生火灾引发次生/伴生污染物排放，导致大气环境污染，选择硫磺泄漏后发生火灾爆炸次生/伴生污染物 SO₂ 作为本项目预测因子。

2、最大可信事故

据了解，恒达盛公司公司成立以来，尚未发生过上述污染事故，也未发生过类似于易燃/毒性物质泄漏而造成的火灾爆炸及人员伤亡事故。本项目最大可信事故设定为：硫磺储存区物料泄漏引发火灾带来的 SO₂ 次生/伴生污染。

3、源项分析

硫磺火灾爆炸次生 SO₂，SO₂ 产生量按下式估算：

$$G_{\text{二氧化硫}}=2BS$$

式中：G 二氧化硫—二氧化硫的产生量，kg/h；

B—物质燃烧量，kg/h；

S—物质中硫的含量，%，本次取 100%；

硫磺在空气中燃烧比较缓慢，在火灾状况下，现场温度超过硫磺熔点 120℃时，部分硫磺以液体状态燃烧。采用液体单位面积燃烧速度计算公式计算硫酸燃烧速度：

$$Dm/dt=0.001Hc/[Cp(Tb-T0)+H]$$

式中：Dm/dt—单位表面积燃烧速度，kg/（m²·s）；

Hc—液体燃烧热，硫磺取 9280000J/kg；

Cp—液体的定压比热，硫磺取 850J/（kg·K）；

Tb—液体的沸点，硫磺取 717.6K；

T0—环境温度，取 298K；

H—液体汽化热，硫磺取 308600J/kg。

经计算，单位面积硫磺燃烧速度为 0.01395kg/（m²·s）。按着火面积 1m² 计算，硫磺燃烧量 B=50.22kg/h，二氧化硫产生速率为 100.44kg/h（0.0279kg/s）。硫磺发生火灾立即启动消防系统，设定燃烧时间为 10min，则二氧化硫产生量为 16.74kg。

本项目风险源强见下表。

表 6.2-30 本项目风险源强一览表

风险事故情形描述	气象条件	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg
硫磺发生火灾，次生 SO ₂ 进入大气	最不利气象条件	SO ₂	大气环境	/	10	次生 SO ₂ : 0.0279kg/s 16.74kg

6.2.7.2 风险预测与评价

(1) 预测模型筛选

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判断气体性质，计算公式如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；

ρ_a ——环境空气密度，kg/m³；

Q ——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r ——10m 高处风速，m/s。

对于连续排放， $R_i \geq 1/6$ 为重质气体， $R_i < 1/6$ 为轻质气体。经计算最不利气象条件下，SO₂ 的理查德森数 $R_i < 1/6$ ，为轻质气体，扩散预测采用 AFTOX 模型。

(2) 预测模型主要参数

本项目大气预测模型主要参数见下表。

表 6.2-31 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度 (°)	东经 120.465952
	事故源纬度 (°)	北纬 31.966899
	事故源类型	危险物质火灾次生 SO ₂ 扩散
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 (°C)	25
	相对湿度 (%)	50
其他参数	稳定度	F
	地表粗糙度 (m)	1.0
	是否考虑地形参数	否

	地形数据精度（m）	/
--	-----------	---

选取《建设项目环境影响评价技术导则》附录 H 大气毒性终点浓度作为预测评价标准，SO₂ 的大气毒性终点浓度-1 为 79mg/m³，毒性终点浓度-2 为 2mg/m³。大气毒性终点浓度-1 为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁。毒性终点浓度-2 为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

（3）预测结果

根据 AFTOX 模型预测结果，下风向不同距离处有毒有害物质（SO₂）的最大浓度及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围具体见表 6.2-32 和图 6.2-6。

表 6.2-32 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（SO₂）

距离（m）	最不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m ³ ）
10	0.111	12.111
60	0.667	1409.200
110	1.222	884.680
160	1.778	571.750
210	2.333	396.210
260	2.889	290.930
310	3.444	223.280
360	4.000	177.290
410	4.556	144.580
460	5.111	120.440
510	5.667	102.100
560	6.222	87.803
610	6.778	76.436
660	7.333	67.235
710	7.889	59.674
760	8.444	53.377
810	9.000	48.073
860	9.556	43.560
910	10.111	39.684
960	10.667	36.329
1010	11.222	33.404

1060	11.778	30.836
1110	12.333	28.568
1160	12.889	26.554
1210	13.444	24.758
1260	14.000	23.147
1310	14.556	21.697
1360	15.111	20.386
1410	15.667	19.083
1460	16.222	18.221
1510	16.778	17.424
1560	17.333	16.687
1610	17.889	16.002
1660	18.444	15.365
1710	19.000	14.771
1760	19.556	14.216
1810	20.111	13.696
1860	20.667	13.209
1910	21.222	12.751
1960	21.778	12.321
2010	22.333	11.915
2060	22.889	11.532
2110	23.444	11.170
2160	24.000	10.827
2210	24.556	10.502
2260	25.111	10.194
2310	25.667	9.902
2360	26.222	9.624
2410	26.778	9.359
2460	27.333	9.107
2510	27.889	8.866
2560	28.444	8.636
2610	29.000	8.416
2660	29.556	8.206
2710	30.111	8.005
2760	30.667	7.813
2810	31.222	7.628
2860	31.778	7.451

2910	32.333	7.281
2960	32.889	7.118
3010	33.444	6.961
3060	34.000	6.810
3110	34.556	6.664
3160	35.111	6.524
3210	35.667	6.389
3260	36.222	6.259
3310	36.778	6.133
3360	37.333	6.012
3410	37.889	5.894
3460	38.444	5.781
3510	39.000	5.672
3560	39.556	5.566
3610	40.111	5.463
3660	40.667	5.364
3710	41.222	5.268
3760	41.778	5.175
3810	42.333	5.084
3860	42.889	4.997
3910	43.444	4.912
3960	44.000	4.829
4010	44.556	4.749
4060	45.111	4.671
4110	45.667	4.595
4160	46.222	4.522
4210	46.778	4.450
4260	47.333	4.381
4310	47.889	4.313
4360	48.444	4.247
4410	49.000	4.183
4460	49.556	4.121
4510	50.111	4.060
4560	50.667	4.001
4610	51.222	3.943
4660	51.778	3.887
4710	52.333	3.832

4760	52.889	3.778
4810	53.445	3.726
4860	54.000	3.675
4910	54.556	3.625
4960	55.111	3.576

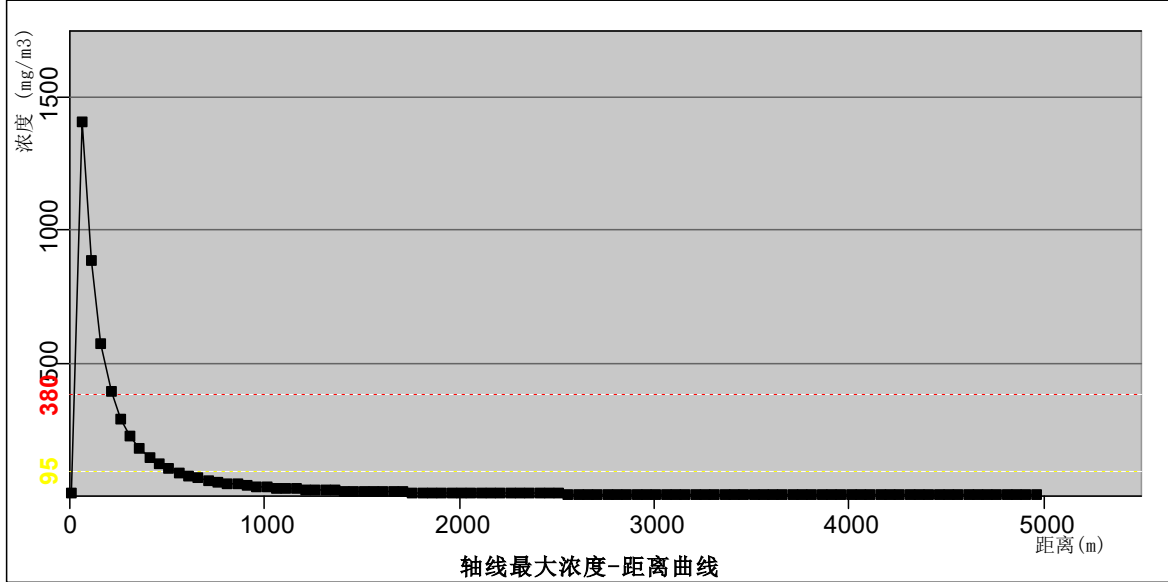


图 6.2-6 最不利气象条件下不同距离处 SO₂ 物质最大浓度

表 6.2-33 各关心点 SO₂ 浓度随时间变化表（单位：mg/m³）

名称	最不利气象条件							
	最大浓度	时间	5min	10min	15min	20min	25min	30min
晨阳村	0	0	0	0	0	0	0	0
东海粮油	0.126	20min	0	0	0	0.126	0.126	0.126
晨阳医院	0	0	0	0	0	0	0	0
中德社区	0	0	0	0	0	0	0	0
元丰社区	0	0	0	0	0	0	0	0
新套村	0	0	0	0	0	0	0	0
龙潭村	0	0	0	0	0	0	0	0
晨南村	0	0	0	0	0	0	0	0
三角滩村	0	0	0	0	0	0	0	0
桥头村	0	0	0	0	0	0	0	0
福民村	0	0	0	0	0	0	0	0
双丰村	0	0	0	0	0	0	0	0
滩上村	0	0	0	0	0	0	0	0
学田村	0	0	0	0	0	0	0	0
中港社区	0	0	0	0	0	0	0	0
学前社区	0	0	0	0	0	0	0	0
德丰社区	0	0	0	0	0	0	0	0
张家港村	0	0	0	0	0	0	0	0
护漕港中学	0	0	0	0	0	0	0	0
德积中心小学	0	0	0	0	0	0	0	0
港区初级中学	0	0	0	0	0	0	0	0
崇真中学	0	0	0	0	0	0	0	0

恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司现有子午线轮胎生产线技术改造项目环境影响报告书

崇真小学	0	0	0	0	0	0	0	0
崇真幼儿园	0	0	0	0	0	0	0	0
苏州外国语学校张家港幼儿园	0	0	0	0	0	0	0	0
晨阳中学	0	0	0	0	0	0	0	0
晨阳小学	0	0	0	0	0	0	0	0
德积幼儿园	0	0	0	0	0	0	0	0
卢家埭	0	0	0	0	0	0	0	0
苏三堂	0	0	0	0	0	0	0	0
小明沙村	0	0	0	0	0	0	0	0
沈家埭	0	0	0	0	0	0	0	0
市河新村	0	0	0	0	0	0	0	0

由预测结果可知，硫磺泄漏引发火灾爆炸伴生/次生事故最不利气象条件下，SO₂ 预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 210m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 530m。最远影响范围超出厂界，但常年主导风向下风向影响范围内无居民等大气环境敏感目标。在最不利气象条件下，SO₂ 对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，环境风险影响可控。

由于本项目存在较高的大气环境风险，故开展关心点概率分析。以硫磺泄漏发生火灾次、伴生的 SO₂ 在关心点有毒有害物质最大浓度情况下，最不利气象条件下 0.561mg/m³ 作为接触的质量浓度，接触时间以 4h 计，计算得最不利气象条件下中间量 $Y=-2.5 < 5$ ，大气伤害概率 PE (%) = 0.00。故最不利气象条件下，关心点事故伤害概率 = 大气伤害概率 PE (%) × 关心点处气象条件的频率 × 事故发生概率 = 0.00。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取必要的措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施或及时疏散。

6.2.7.3 环境风险事故源强及预测结果汇总

本项目环境风险事故源强及预测结果见下表。

表 6.2-34 风险事故情形分析及事故后果预测表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	硫磺发生火灾次生 SO ₂ 进入大气				
次生污染物	SO ₂	次生污染物释放速率/(kg/s)	0.0279	释放时间/min	10
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	最不利气象条件		
			浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	79	210	2.333
	大气毒性终点浓度-2	2	530	5.945	
	敏感目标名称	最不利气象条件			
	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)		
	/	/	/	/	

6.2.7.4 地表水、地下水环境风险影响分析

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会

对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此，本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施，所有雨水管道的进口均设置切换阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入雨水管道；储罐区设置围堰，对储罐的泄漏物料和初期雨水进行围堵和收集；现有应急事故池能够满足事故状态下废水收集。切断危险物质进入外部水体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

企业雨水排口采用自动监测联锁强排泵的管控措施，即雨水排放池中的水位达到设定高度时，自动开启抽样检测系统，经检测合格后系统自动启泵将雨水池内的水排入厂外区域雨水管网中，检测超标雨水则无法排入厂外雨水管网中，杜绝事故废水进入周围水体的可能。

本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

6.2.7.5 环境风险评价结论

本项目最大可信事故为：硫磺储存区物料泄漏引发火灾带来的 SO₂ 次生/伴生污染。

本项目硫磺属于易燃危险物质，泄漏的硫磺遇点火源发生火灾、爆炸引发伴生/次生 SO₂ 污染物排放，根据预测结果，SO₂ 扩散对环境空气会造成一定影响，对附近的敏感目标产生影响较小，在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响。

本项目在实施中针对事故情况下的泄漏物料及火灾扑救消防废水等危险物质采取控制、收集及储存措施。切断危险物质进入外部水体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

本项目生产过程中存在的各类风险因素，建设单位应采取针对性的风险防范措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生。建设单位需针对本项目更新完善现有应急预案，在各项风险防范、应急措施都得到有效落实的情况下，本项目的环境风险是可以防控的。

本次环境风险影响评价完成后，对环境风险影响评价主要内容与结论进行自查，见下表。

表 6.2-35 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况	
风险	危险物质	存在总量/t	详见表 4.5-5

调查	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 ≥ 1000 人		5km 范围内人口数 ≥ 50000 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>	1 \leq Q < 10 <input checked="" type="checkbox"/>	10 \leq Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	大气	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>	
	地表水	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>	
	地下水	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	大气	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>	
	地表水	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>	
	地下水	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	强源设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 210m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 530m						
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h					
地下水	下游厂区边界到达时间/d						
	最近环境敏感目标/, 到达时间/d						
重点风险防范措施	做好各项环境风险事故的防范措施，及时修订应急预案、开展应急演练，有效避免或降低环境风险事故的发生，并在环境风险事故时能立即启动应急救援体制来减缓、消除环境风险事故对周围环境的影响。						
评价结论与建议	通过制定切实可行的风险防范措施和应急预案，可以有效地防范风险事故的发生和处置，环境风险可以防控。						

注：“”为勾选项，“___”为填写选项

6.2.8 运营期生态环境影响分析

本项目不新增用地，在现有厂区内建设，项目建成后不会改变局地系统的群落结构

和分布格局，因此本项目建设对区域自然生态体系的稳定性状况不产生影响，可以接受。

本次生态环境影响评价完成后，对生态环境影响评价主要内容与结论进行自查，见下表。

表 6.2-36 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目			
生态影响识别	生态环保目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （ ） 生境 <input type="checkbox"/> （ ） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ ） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ ） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ ） 其他 <input type="checkbox"/> （ ）			
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积：（ ）km ² ；水域面积：（ ）km ² ；				
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>			
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>			
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“（
）”为内容填写项

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工期废气防治措施

施工期间的大气污染物主要有：施工过程中运输车辆所排放的尾气、施工及运输车辆往来造成的扬尘。使用优质燃料，安装尾气净化器，自然通风等措施可有效控制车辆燃油废气的影响；对施工现场进行科学管理，对施工场地洒水抑尘，来往车辆限速行驶，设置围栏或部分围栏等措施可大幅度降低扬尘。且随着施工期的结束，上述大气环境影响也将消失，因此本项目施工期对周围大气环境影响较小。

7.1.2 施工期废水防治措施

施工过程产生的废水主要为施工人员生活污水，包括洗涤废水和冲厕水。施工期生活污水量不大，排入污水管网接入污水处理厂集中处理后达标排放。采取以上防治措施后，施工期间人员生活污水对周围水环境影响较小。

7.1.3 施工期噪声防治措施

施工期的噪声主要来源于设备安装、管线连接和物料运输的交通噪声，应采取以下控制措施：

- (1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；
- (2) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；
- (3) 以液压工具代替气压工具；
- (4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物；
- (5) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；
- (6) 做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴防护耳塞。

通过以上措施，本项目可有效减少施工期噪声对周围声环境的影响。

7.1.4 施工期固体废物防治措施

施工期间固体废物主要为施工人员的生活垃圾，应集中收集，及时清运出场，以免滋生蚊蝇。工程完建后，对施工区的临时设施进行拆除，及时进行场地清理，做好施工地恢复工作。

通过以上措施，本项目可有效减少施工期固体废物对周边环境的影响。

7.1.5 施工期风险防范措施

受施工方法、组织管理、人员组成、施工环境以及工期等因素的影响，施工中不可避免地存在着各种事故风险。对环境可能产生重大影响的活动主要包括施工破坏已建设的管网、电力电缆等。建设单位通过加强施工管理，强化责任意识，施工前进行详细、周密调查，并制定科学可行的应急预案，可将环境风险降到最低。

7.1.6 施工期生态保护措施

(1) 土地资源保护措施：建设单位应要求各施工单位在各自工程达到环保“三同时”要求后，方可撤离现场；施工单位应加强施工队伍的环保意识，做到文明施工；严格控制施工临时用地，做到永临结合；工程材料、机械等应定点堆放，运输车辆应按指定路线行驶并采取遮盖措施。

(2) 植被保护措施：加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被；施工活动要保证在厂区范围内进行，施工区的材料堆放、施工车辆应集中安置。

在采取上述措施后，本项目可有效降低施工期对生态环境的影响。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 运营期大气环境保护措施论证

7.2.1.1 有组织废气治理措施技术可行性分析

本次技改项目生产过程产生废气包括：物料配制粉尘（G1'）、炭黑配制粉尘（G2'）、混炼废气（G3'）、硫化废气（G5）、检查工段轮胎修补废气（G5'）、打磨废气（G6'）、软化油储罐废气、RTO 天然气燃烧废气，其中有组织排放废气为物料配制粉尘（G1'）、炭黑配制粉尘（G2'）、混炼废气（G3'）、硫化废气（G5）、检查工段轮胎修补废气（G5'），无组织排放废气为软化油储罐废气、打磨废气（G6'）、各生产工序未捕集废气。废气治理设施情况见表 7.2-1，废气收集方式为密闭管道收集，收集方式有效、可靠。废气收集及流向见图 7.2-1。

表 7.2-1 本项目废气治理设施情况

废气种类	污染物	收集方式	收集效率	治理措施	对应排气筒	排放高度
物料配制粉尘	颗粒物	集气罩	90%	滤袋除尘器	DA001	16
炭黑配制粉尘	颗粒物	集气罩	90%	滤筒式除尘器	DA002	26
母炼废气（炼胶废气）	颗粒物、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度	全封闭集气罩	98%	除尘+RTO	DA009	25

终炼废气（排胶废气）	颗粒物、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度	全封闭集气罩	98%	滤片+活性炭吸附+注入式等离子	DA004	27
硫化废气（1#、2#加硫坑加硫机）	H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩	90%	滤片+UV催化氧化+VP脱臭膜片	DA006	16
硫化废气（3#、4#加硫坑加硫机）	H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩	90%	滤片+UV催化氧化+VP脱臭膜片	DA007	16
检查工段轮胎修补废气	甲苯、非甲烷总烃	集气罩	90%	UV+活性炭	DA008	16
RTO天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	密闭管道	100%	/	DA009	25
打磨废气	颗粒物	集气罩	90%	湿式除尘装置	/	/

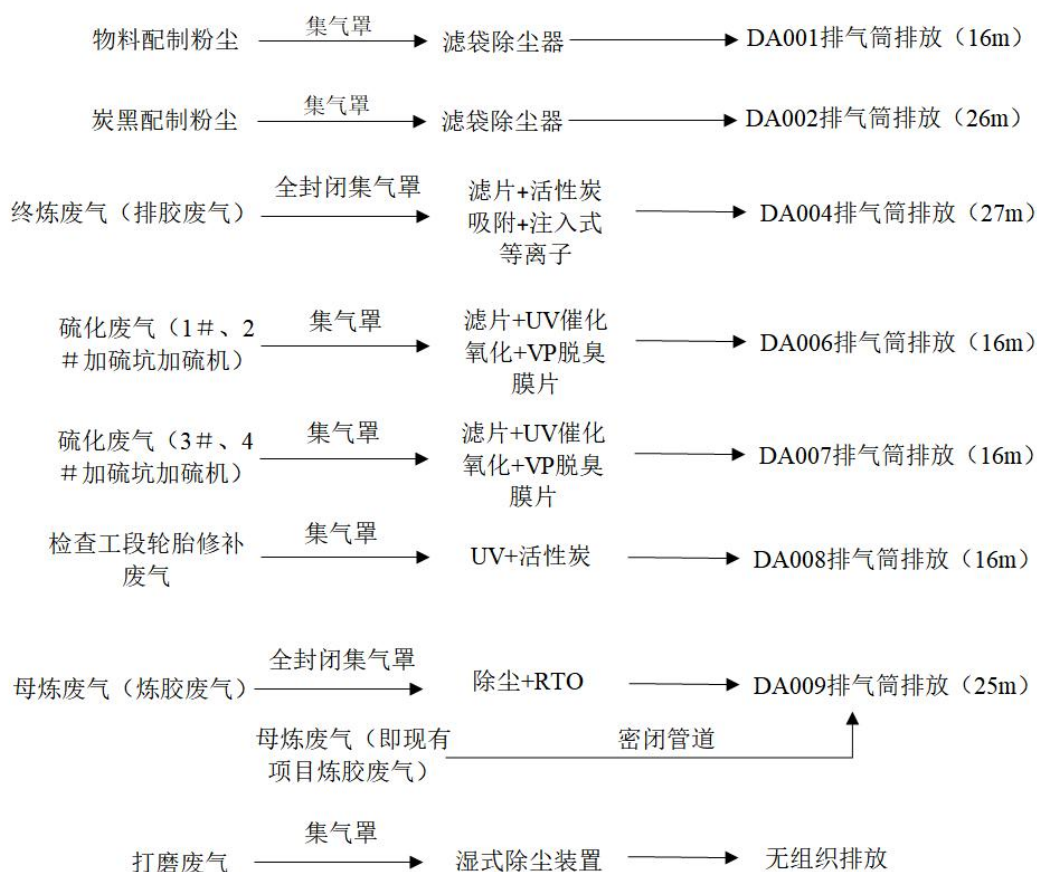


图 7.2-1 废气收集及流向示意图

1、依托现有滤袋除尘器可行性

物料配制工序会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，本项目选用滤袋除尘器工艺对物料配制工序粉尘进行处理。

滤袋除尘器通过纤维滤料制成的滤袋实现粉尘与气体的分离，核心原理是利用筛

分、惯性碰撞、扩散和静电等效应将粉尘截留在滤袋表面，净化气体穿过滤料排出。含尘气体进入除尘器后，粗颗粒粉尘在重力和惯性力作用下沉降进入灰斗；细小粉尘随气流进入滤袋室，被滤料表面的粉尘层（初层）高效捕集，形成“以尘滤尘”机制。随着粉尘积累，阻力上升，当达到设定值时，脉冲喷吹清灰系统启动，压缩空气瞬间喷吹，诱导二次气流使滤袋急剧膨胀，抖落粉尘至灰斗，完成清灰循环。

根据中文文献《袋式除尘装置》明确指出其除尘效率高、运行稳定，适用于工业废气净化，效率可达 99.9% 以上。保守考虑，本评价滤袋除尘器对物料配制粉尘取 99% 的去除效率在技术上是可行的。

本项目依托的滤袋除尘器参数见下表 7.2-2。

表 7.2-2 DA001 排气筒对应的滤袋除尘器参数

项目	性能指标
滤袋型号	160×4000, 1100 条
总过滤面积	2200m ²
过滤风速	0.8m/min
处理风量	4500m ³ /h
吸附料加料机	JHJL-1.5A
加料风压	2500pa
料仓容积	3.5m ³
风机型号	4-73-13D
风机压力	4800pa
电机功率	200kw
电机能效	二级

技改后项目废气污染物种类与技改前一致，物料配制工序废气收集点位不发生变化，风机风量不变，废气污染物量较现有项目有所增加（因原辅料中粉料物料增加），但增加量较低。根据 3.9.1 现有项目废气污染治理措施及排放达标分析章节企业现有自行监测数据可知，滤袋除尘器对物料配制工序产生粉尘的去除率较好，物料配制粉尘经滤袋除尘器处理后能够稳定达标排放，因此本次技改项目物料配制工序粉尘采用利用现有滤袋除尘器处理后，废气中颗粒物排放浓度也能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中限值要求。因此，本次技改项目物料配制工序粉尘治理措施依托现有滤袋除尘器是适用、可靠的。

2、依托现有滤筒式除尘器可行性

炭黑配制工序会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，本项目选用滤筒式除尘器工艺对炭黑配制工序粉尘进行处理。

滤筒式除尘器通过滤筒作为核心过滤元件，利用折叠式滤料增大过滤面积，高效捕集工业含尘气体中的粉尘颗粒，实现气体净化。

含尘气体首先进入灰斗，气流因断面扩大及导流板作用而减速，粗大颗粒在重力与惯性力作用下沉降；细小粉尘则随气流进入过滤室，通过布朗扩散、筛滤、惯性碰撞和静电吸附等综合作用，被截留在滤筒表面的滤料上。净化后的气体穿过滤筒，进入净气室后由风机排出。

随着粉尘在滤料表面不断积聚，过滤阻力逐渐升高。当阻力达到设定值时，PLC控制系统自动触发脉冲喷吹清灰：电磁脉冲阀开启，压缩空气高速喷入滤筒内部，诱导大量周围空气形成反向气流，使滤筒瞬间膨胀变形，抖落表面粉尘至灰斗，完成在线清灰。清灰过程分室依次进行，确保设备连续运行。

该技术具有除尘效率高、运行阻力低、结构紧凑等优势，广泛应用于焊接、激光切割、打磨及化工、医药等行业。

根据中文文献《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014）机械行业标准明确规定，采用合成纤维非织造滤料或覆膜滤料的脉冲喷吹清灰滤筒式除尘器，其除尘效率可达99.99%。保守考虑，本评价滤筒式除尘器对炭黑配制粉尘取99%的去除效率在技术上是可行的。

本项目依托的滤袋除尘器参数见下表 7.2-3。

表 7.2-3 DA002 排气筒对应的滤筒式除尘器参数

项目	性能指标
滤筒材质	聚酯覆膜滤料
过滤风速	0.8~1.2m/min
处理风量	4500m ³ /h
压差	1000~1500Pa
清灰方式	脉冲喷吹清灰（PLC 自动控制）

技改后项目废气污染物种类与技改前一致，炭黑配制工序废气收集点位不发生变化，风机风量不变，废气污染物量较现有项目有所减少（因炭黑原料减少）。根据3.9.1 现有项目废气污染治理措施及排放达标分析章节企业现有自行监测数据可知，滤筒式除尘器对炭黑配制工序产生粉尘的去除率较好，炭黑配制粉尘经滤筒式除

尘器处理后能够稳定达标排放，因此本次技改项目炭黑配制工序粉尘采用利用现有滤筒式除尘器处理后，废气中颗粒物排放浓度也能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中限值要求。因此，本次技改项目炭黑配制工序粉尘治理措施依托现有滤筒式除尘器是适用、可靠的。

3、依托现有“除尘+RTO”装置可行性

橡胶母炼工序会产生废气，主要污染物为颗粒物、H₂S、非甲烷总烃、臭气浓度，本项目选用“除尘+RTO”装置对橡胶母炼工序废气进行处理。

“除尘+RTO”装置中除尘工艺为二级过滤器。

二级过滤器通过多级协同作用实现对粉尘的高效去除，其原理是将不同特性的过滤单元串联，逐级拦截颗粒物，提升整体净化效率。

第一级：粗滤与预分离，主要功能是去除大颗粒粉尘（如 5 μm 以上），保护后续精密滤材。第二级：精滤与深度净化，负责捕捉细小颗粒（如 0.1~1 μm ），采用高精度滤材。

根据《高效空气过滤器分类》GB/T13554-2008 规定，H13 级高效过滤器对 0.3 μm 颗粒物的过滤效率不低于 99.97%，H14 级则达 99.995%以上，常作为二级精滤单元使用。保守考虑，本评价“除尘+RTO”装置对橡胶母炼工序废气中的颗粒物取 98% 的去除效率在技术上是可行的。

RTO（蓄热式热氧化炉）通过高温氧化分解有机废气，并利用陶瓷蓄热体高效回收热量，实现节能与高净化率的协同。

其工作原理可分为以下几个核心步骤：①蓄热预热：有机废气首先进入已蓄热的陶瓷床层，利用陶瓷蓄热体储存的高温（约 750 - 950 $^{\circ}\text{C}$ ）将废气预热至接近氧化反应温度，大幅减少燃料消耗。②高温氧化：预热后的废气进入燃烧室，在 760-1000 $^{\circ}\text{C}$ 的高温下与氧气充分反应，将 VOCs 彻底氧化为二氧化碳和水蒸气，实现污染物的无害化分解。③蓄热体再生：氧化后的高温净化气体流经另一陶瓷床层（如 B 室），将热量传递给陶瓷体，使其升温蓄热，为下一轮废气预热做准备，热回收效率可达 95%以上。④周期性切换：通过阀门周期性切换气流方向（每 1-2 分钟一次），使多个蓄热室交替进行“蓄热-放热-吹扫”过程，确保系统连续稳定运行。

RTO 适用于中高浓度、大风量的有机废气处理，广泛应用于化工、涂装、制药、

印刷等行业，具有净化效率高、运行成本低、自供热能力强等优势。

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）中净化效率要求：对有机废气净化效率不低于 96%~98%，保守考虑，本评价“除尘+RTO”装置对橡胶母炼工序废气中的非甲烷总烃取 96% 的去除效率在技术上是可行的。RTO 通过高温氧化（850℃ 以上）可有效分解 H₂S、NH₃、硫醇类等主要恶臭物质，能稳定实现 96% 以上的去除率，是当前高浓度复杂臭气治理的主流技术。

本项目依托的“除尘+RTO”装置参数见下表 7.2-4。

表 7.2-4 DA009 排气筒对应的“除尘+RTO”装置参数

项目	规格	数量
二级过滤器		
过滤等级	F5+F9	1 套
处理风量	20000m ³ /h	
RTO 系统		
风量	20000m ³ /h	1 套
蓄热陶瓷	蓝太克	
阻火器	/	1 台
燃烧器	/	1 台
风机	英飞	2 台

技改后项目废气污染物种类与技改前一致，橡胶母炼废气收集点位不发生变化，风机风量不变，废气污染物量较现有项目有所增加（因橡胶原料增多）。根据 3.9.1 现有项目废气污染物治理措施及排放达标分析章节企业现有自行监测数据可知，“除尘+RTO”装置对橡胶母炼工序产生废气去除率较好，橡胶母炼废气经“除尘+RTO”处理后能够稳定达标排放，因此本次技改项目橡胶母炼废气采用利用现有“除尘+RTO”处理后，废气中颗粒物、非甲烷总烃排放能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中限值要求，H₂S 及臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。因此，本次技改项目橡胶母炼工序废气治理措施依托现有“除尘+RTO”装置是适用、可靠的。

4、依托现有“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置可行性

橡胶终炼工序会产生废气，主要污染物为颗粒物、H₂S、非甲烷总烃、臭气浓度，本项目选用“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置对橡胶终炼工序废气进行处理。

滤片工艺处理颗粒物的核心原理是通过物理拦截、惯性碰撞、扩散作用和静电吸

引等机制，高效去除空气或流体中的固体颗粒物。典型滤片如 H13 级 HEPA 滤网，对 $0.3\mu\text{m}$ 颗粒的过滤效率高达 99.97%，是当前空气净化领域的黄金标准。其多层纤维结构形成三维立体过滤网络，兼顾高容尘量与低风阻特性，适用于家庭、医院及工业场景。该预处理工艺有效防止颗粒物堵塞活性炭孔隙或干扰等离子场放电，确保整个净化系统长效稳定运行。保守考虑，本评价滤片工艺处理颗粒物取 90% 的去除效率在技术上是可行的。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段，同时对氨气和硫化氢等恶臭气体也有一定的吸附效果。根据《挥发性有机化合物的污染控制技术》（第 25 卷第 3 期）及《三废处理工程技术手册-废气卷》：表明活性炭对质量浓度在 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的有机废气有较好的净化效果，去除率可达 80~90%，保守考虑，本评价活性炭对有机废气取 70% 的去除效率在技术上是可行的。

注入式等离子通过高能活性粒子氧化分解有机废气和臭气分子，将其转化为无害小分子物质。其核心原理是在常温常压下，利用高压电场使空气电离，产生大量高能电子、羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ）、氧原子（ O ）等活性粒子。

该过程反应速度快，停留时间仅需几秒，且无需预处理，对湿度适应性强（ $\leq 90\% \text{RH}$ ），特别适用于高湿、高浓度、成分复杂的工业废气场景。由于不依赖耗材，仅需电能驱动，运行成本低，同时设备紧凑，适合空间受限的场所。

根据《等离子有机废气净化器工作原理》中的气味测定法测试结果，该技术可实现 90% 以上的恶臭消除率；而《等离子废气处理设备：有机废气的“高能分解装置”》指出，对有机废气的去除率可达 90% 以上，在橡胶厂和印刷厂案例中分别实现 92% 和 $>90\%$ 的实测去除效率。保守考虑，本评价注入式等离子工艺作为后道处理工艺，对有机废气取 67% 的去除效率，对臭气取 90% 的去除效率在技术上是可行的。

综上本项目“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”对颗粒物的去除率为 90%，对有机废气的去除率为 90%，对硫化氢、臭气浓度的去除率均为 90%。

本项目依托的“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置参数见下表 7.2-5。

表 7.2-5 DA004 排气筒对应的“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置参数

滤片装置		活性炭吸附装置		注入式等离子装置	
结构形式	花板安装式	项目	性能指标	项目	性能指标
大小	φ 325×660	活性炭级数	1 级	输入电压	AC220V
初始阻力	<150Pa	活性炭类型	颗粒活性炭	处理风量 (m ³ /h)	90000
		活性炭堆积密度(g/L)	490	功耗与能效	2~5 瓦时/立方米
		活性炭装填厚度 (m)	0.6	工作环境适应性	-10℃~+40℃ 温度范围和 20%~93% 相对湿度 (不结露)
		活性炭装填量 (kg)	1800	智能控制功能	CPU 控制系统
		气体流速 (m/s)	0.5		
		活性炭中停留时间(s)	1.2		
		比表面积 (m ² /g)	≥950		
		活性炭水分 (%)	<5		
		活性炭灰分 (%)	12		
		耐磨强度 (%)	92		
		碘值 (mg/g)	1000		

技改后项目废气污染物种类与技改前一致，橡胶终炼废气收集点位不发生变化，风机风量不变，废气污染物量较现有项目有所增加（因橡胶原料增多）。根据 3.9.1 现有项目废气污染物治理措施及排放达标分析章节企业现有自行监测数据可知，“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置对橡胶终炼工序产生废气去除率较好，橡胶终炼废气经“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”处理后能够稳定达标排放，因此本次技改项目橡胶终炼废气利用现有“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”处理后，废气中颗粒物、非甲烷总烃排放能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中限值要求，H₂S 及臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。因此，本次技改项目橡胶终炼工序废气治理措施依托现有“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置是适用、可靠的。

5、依托现有“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置可行性

硫化工序会产生废气，主要污染物为 H_2S 、非甲烷总烃、臭气浓度，本项目选用“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置对硫化工序废气进行处理。

此工艺的滤片装置主要作用为辅助降温与除湿：部分高温硫化废气（ $60 - 80^\circ\text{C}$ ）在经过滤片时，可结合前置换热器实现初步冷却，将温度降至微生物适宜范围（ $25 - 35^\circ\text{C}$ ），同时减少水汽携带，避免引发设备腐蚀。

UV 催化氧化+VP 脱臭膜片工艺通过紫外光解、臭氧氧化与膜催化协同作用，实现对有机废气及臭气的高效降解，综合去除效率可达 95% 以上。该技术结合了光化学与膜分离优势，适用于中低浓度复杂组分废气处理。

UV 催化氧化单元：采用高能紫外光（主要为 254nm 与 185nm 波段）照射 TiO_2 等半导体催化剂，激发产生羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ）和臭氧（ O_3 ）。254nm UV 光：直接裂解 VOCs 分子键（如苯、甲苯、甲醛），破坏有机物结构。185nm UV 光：激发空气中 O_2 生成 O_3 ，利用其强氧化性分解硫化氢、氨、硫醇等恶臭物质。 TiO_2 催化：在紫外光照下生成电子-空穴对，进一步促进 $\cdot\text{OH}$ 生成，增强氧化能力，实现污染物深度矿化为 CO_2 和 H_2O 。

VP 脱臭膜片单元：VP 膜片通常为负载型多孔材料（如改性活性炭纤维或金属氧化物复合膜），具有选择性吸附与催化功能。吸附富集：将经 UV 预处理后的残余有机物及极性臭气分子（如 NH_3 、 H_2S ）吸附至膜表面。协同催化：膜内嵌催化剂（如 MnO_2 、 CuO ）在常温下激活 O_3 或 H_2O_2 ，持续氧化吸附态污染物，实现“吸附-反应-再生”循环，避免饱和失效

协同机制：UV 单元先行分解大分子有机物并生成活性氧物种，VP 膜片则捕获难降解小分子并完成深度氧化，两者形成“先破后除”的级联净化链，显著提升整体效率。

综合参考了行业技术资料与工程实践案例，UV 催化氧化+VP 脱臭膜片工艺对有机废气及臭气的综合去除效率可达 95% 以上，其中 VOCs 去除率 $\geq 95\%$ ，含硫恶臭气体去除率 $\geq 90\% \sim 98\%$ ，含氮恶臭气体去除率 $\geq 88\% \sim 95\%$ 。保守考虑，本评价“UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”对有机废气及臭气取 90% 的去除效率在技术上是可行的。

本项目硫化废气依托的两套“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置参数见下表 7.2-6。

表 7.2-6 DA006、DA007 排气筒对应的“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置参数

DA006					
滤片装置		UV 催化氧化		VP 脱臭膜片	
结构形式	花板安装式	项目	性能指标	项目	性能指标
大小	φ 325×660	处理风量 (m ³ /h)	45000	处理风量 (m ³ /h)	45000
初始阻力	<150Pa	设备阻力	≤200 Pa	设备阻力	≤300Pa
		电功率	0.8 - 30 kW	工作温度	-30℃~90℃
		工作温度	-30℃~95℃	相对湿度	30%~80%
		相对湿度	30%~98%	气体停留时间	≥1.5 秒
		气体停留时间	≥1.5 秒	电功率	0.5-10kW（辅助系统）
DA007					
滤片装置		UV 催化氧化		VP 脱臭膜片	
结构形式	花板安装式	项目	性能指标	项目	性能指标
大小	φ 325×660	处理风量 (m ³ /h)	45000	处理风量 (m ³ /h)	45000
初始阻力	<150Pa	设备阻力	≤200 Pa	设备阻力	≤300Pa
		电功率	0.8 - 30 kW	工作温度	-30℃~90℃
		工作温度	-30℃~95℃	相对湿度	30%~80%
		相对湿度	30%~98%	气体停留时间	≥1.5 秒
		气体停留时间	≥1.5 秒	电功率	0.5-10kW（辅助系统）

技改后项目废气污染物种类与技改前一致，硫化废气收集点位主要在新增加的硫化机处新增一个收集点，在车间“3#、4#加硫坑”，新增收集点所需风量（2500m³/h）在现有风机额定风量的余量范围内（现有16台，单台所需风量2500m³/h，合计40000m³/h，余量5000m³/h），故风机风量不变，废气污染物量较现有项目有所增加（因橡胶原料增多）。根据3.9.1现有项目废气污染物治理措施及排放达标分析章节企业现有自行监测数据可知，“滤片+UV催化氧化+VP脱臭膜片”装置对硫化工序产生废气去除率较好，硫化废气经“滤片+UV催化氧化+VP脱臭膜片”处理后能够稳定达标排放，因此本次技改项目硫化废气利用现有“滤片+UV催化氧化+VP脱臭膜片”处理后，废气中非甲烷总烃排放能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5中限值要求，H₂S及臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表 2 限值要求。因此，本次技改项目硫化工序废气治理措施依托现有“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置是适用、可靠的。

6、依托现有“UV+活性炭”装置可行性

检查工序会产生废气，主要污染物为甲苯、非甲烷总烃，本项目选用“UV+活性炭”装置对检查工序废气进行处理。

UV 装置通过高能紫外光（185nm 与 254nm）打断有机废气分子键，并协同臭氧与羟基自由基实现深度氧化，将污染物分解为 CO_2 和 H_2O 。该过程无需添加化学药剂，无二次污染，适用于中低浓度工业有机废气治理。

光解作用（分子断裂）：254nm 紫外线：直接照射有机物（如苯、甲苯、VOCs），破坏其 C-H、C=C 等化学键，使大分子裂解为小分子碎片。185nm 紫外线：激发空气中的氧气（ O_2 ）生成高活性的游离氧（O），进而结合形成臭氧（ O_3 ），为后续氧化提供强氧化剂。

催化氧化作用（深度矿化）：在紫外光照射下，设备内表面的 TiO_2 光催化剂被激活，产生电子-空穴对，与空气中的水蒸气和氧气反应生成羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ）。 $\cdot\text{OH}$ 与 O_3 协同作用：对裂解后的有机物小分子进行强氧化，最终将其彻底氧化为二氧化碳（ CO_2 ）和水（ H_2O ），实现无害化排放。综合参考了行业技术资料与工程实践案例，UV 催化氧化对有机废气去除效率可 85~95% 以上。保守考虑，本评价“UV 催化氧化”装置在前道，对有机废气取 70% 的去除效率在技术上是可行的。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段，同时对氨气和硫化氢等恶臭气体也有一定的吸附效果。根据《挥发性有机化合物的污染控制技术》（第 25 卷第 3 期）及《三废处理工程技术手册-废气卷》：表明活性炭对质量浓度在 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的有机废气有较好的净化效果，去除率可达 80~90%，保守考虑，本评价活性炭装置在后道，对有机废气取 67% 的去除效率在技术上是可行的。

综上，本项目“UV+活性炭”对有机废气的去除率为 90%。

本项目依托的“UV+活性炭”装置参数见下表 7.2-7。

表 7.2-7 DA008 排气筒对应的“UV+活性炭”装置参数

项目	性能指标
光氧活性炭一体机	长 5500mm*宽 1700mm*高 1900mm，上装下泄，S 型风道
风机	风量：11000m ³ /h；风压：3000Pa 功率：15KW，变频电机
管道系统	Φ600mm/400mm，厚度 1mm
活性炭级数	1 级
活性炭类型	颗粒活性炭
活性炭堆积密度（g/L）	490
活性炭装填厚度（m）	0.6
活性炭装填量（kg）	300
碘值（mg/g）	大于 800
气体流速（m/s）	0.5
活性炭中停留时间（s）	1.2
比表面积（m ² /g）	≥950
活性炭水分（%）	<5
活性炭灰分（%）	12
耐磨强度（%）	92

技改后项目废气污染物种类与技改前一致，检查工段废气收集点位不发生变化，风机风量不变，废气污染物量较现有项目有所增加（因使用的橡胶溶剂及化妆液增加）。根据 3.9.1 现有项目废气污染治理措施及排放达标分析章节企业现有自行监测数据可知，“UV+活性炭”装置对检查工段废气产生废气去除率较好，检查工段废气经“UV+活性炭”处理后能够稳定达标排放，因此本次技改项目检查工段废气利用现有“UV+活性炭”处理后，废气中非甲烷总烃、甲苯排放能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求。因此，本次技改项目检查工段废气治理措施依托现有“UV+活性炭”装置是适用、可靠的。

7、新增的“湿式除尘”装置可行性

打磨工序会产生废气，主要污染物为颗粒物，本项目选用“湿式除尘装置”装置对打磨工序废气进行处理。

工艺原理：含尘气体由塔体侧底部吸入除尘塔，塔顶有抽气负压，所以含尘气体由下往上流动经过填料层，由于塔内洗涤液（本项目采用水）一直在塔内循环，淋湿塔内填料，含尘气体通过填料层时，粉尘会粘附在填料上被洗涤水冲洗到除尘塔底部。

操作人员定时排出除尘塔底部污水，保持塔内水正常循环。

根据《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T 285-2006）：表明对于 0.1–20 微米颗粒，去除率>98%。

实际案例：某大型轮胎制造有限公司打磨工序产生含碳黑、橡胶颗粒的混合粉尘，粒径集中在 1–10 μm ，根据其实际检测报告，粉尘的去除效率可达 90%以上。

综上，本项目新增“湿式除尘”装置处理打磨粉尘在技术上是可行的。

本项目新增的“湿式除尘装置”装置参数见下表 7.2-8。

表 7.2-8 打磨粉尘对应的“湿式除尘”装置参数

项目	性能指标
处理风量 (m^3/h)	2000
压力损失 (Pa)	100–500
除尘效率	90%
液气比 (L/m^3)	0.5–3.0
适用粒径范围 (μm)	>1
入口粉尘浓度适应性	中低浓度

7.2.1.2 无组织废气治理措施

本项目无组织废气为软化油储罐废气、打磨废气（G6'）、各生产工序未捕集废气。

针对物料无组织排放，本项目采取的控制措施如下：

（1）尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

（2）加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

（3）对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放；

（4）要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人的影响。

项目挥发性有机物排放控制与《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中控制要求符合性见下表。

表 7.2-9 项目 VOCs 排放控制与 HJ1122-2020 无组织排放控制要求符合性分析

序号	HJ1122-2020 控制要求	项目情况
1	挥发性有机物物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装挥发性有机物物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装挥发性有机物物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目软化油储存于立式密闭储罐内，设有围堰及防渗措施。
2	挥发性有机物物料使用过程无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至挥发性有机物废气收集处理系统。	
3	液态挥发性有机物物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态挥发性有机物物料时，应采用密闭容器。粉状、粒状挥发性有机物物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	本项目所需软化油由密闭管道自动注入密炼机，输送过程密闭。
4	工艺过程无组织排放控制，在炼胶、挤出、压延、硫化及胶浆制备、浸浆和胶浆喷涂和涂胶等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减无组织排放。	项目炼胶、硫化等工序均设置废气收集措施，引至各自配套废气处理设施排放。

采取以上措施，本项目涉及物料罐区、生产车间无组织废气排放也可控制在较低水平。

综上所述，拟建项目所采取的大气污染防治措施可行，经济合理，技术可行。

7.2.1.3 非正常工况废气污染控制措施

建设项目非正常排放情况主要是生产设备开停车、检修、废气处理装置处理效率下降的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

a.平时注意生产设备、废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

b.开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放。

c.应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

d.对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

e.停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应装置中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行反应装置。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

7.2.1.4 废气处理措施经济可行性

项目废气处理设施投资 40 万元，包括新增硫化机配套废气集气设施及新增的胎侧打磨机配套的湿式除尘装置，占总投资 14894 万元的 0.27%，废气处理设施运行费用总计 200 万元，占销售收入 8.8 亿元的 0.23%，经济上是可行的。

7.2.2 运营期水环境保护措施论证

本次技改项目废水产生类别与现有项目一致，主要为生活污水、循环冷却设施排水、初期雨水。其中生活污水、初期雨水经厂内污水处理站（处理工艺主要为调节+二级物化沉淀+脱氮+压滤）处理后与循环冷却设施排水一起达标接管进张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。

循环冷却设施排水正常情况下各项指标均在排放指标之内，故该废水直接打入新增排放池，与生活废水混合后进入市政污水管网，考虑到生产废水可能出现超标的情况，增加一路应急管道至原生活污水排放池，将超标的生产废水与生活污水混合之后，一起进行处理，达标后排放。

初期雨水收集至初期雨水池，设置有监测设施，收集的初期雨水水质经 COD 在线监测仪检测合格后，排入园区雨水管网，否则排入厂区污水管。

因此本次主要分析本项目废水依托厂内现有污水处理站的可行性。

7.2.2.1 依托厂内现有污水处理站可行性分析

废水处理工艺流程见下图。

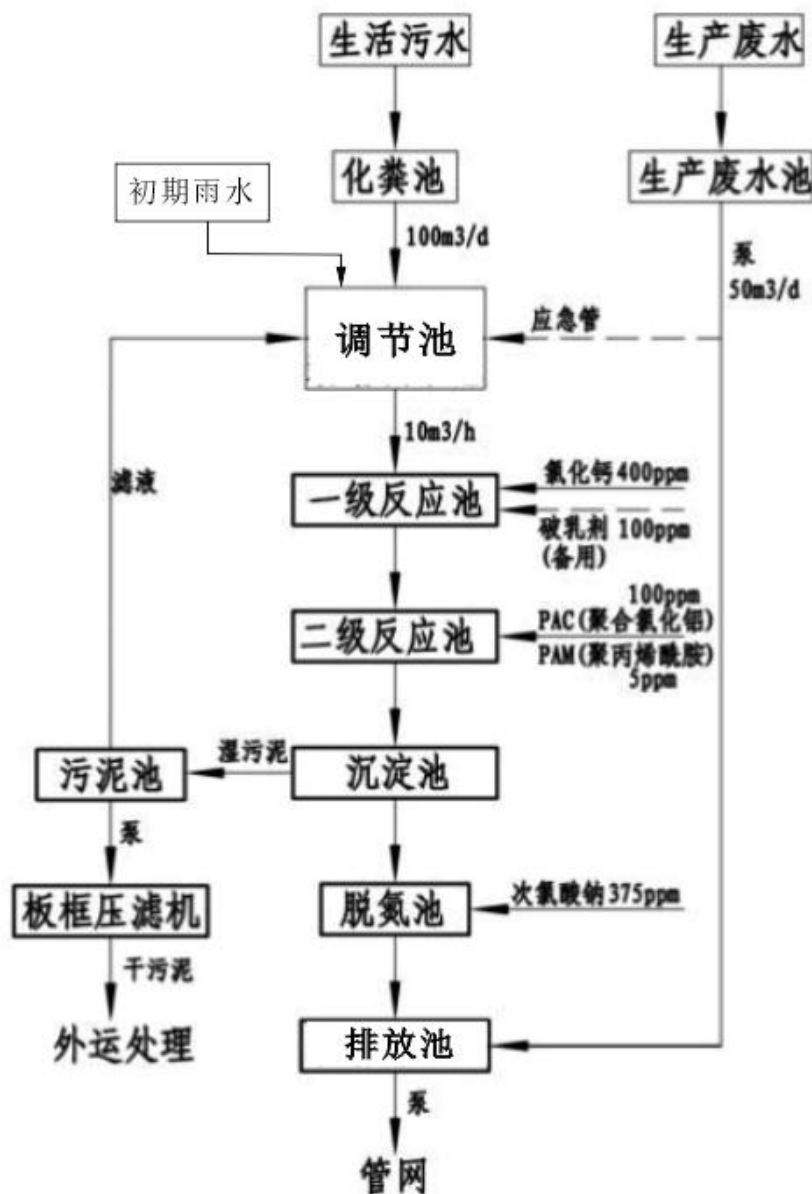


图 7.2-2 厂内污水处理站废水处理工艺流程图

工艺系统简述

生活污水：

采用二次物化处理的工艺流程。生活污水经管网流入集水井，通过提升泵打入三格式化粪池，截流污堵之后自流流入调节池。池中的生活污水经过提升泵打入两级反应沉淀池中，分别投加氯化钙及 PAC(聚合氯化铝)，通过物化反应，可以有效去除污水中的磷及 COD，投加 PAM(聚丙烯酰胺)起到助凝效果。

经过两级物化之后的污水进入脱氮池，通过投加次氯酸钠进行吹脱处理，可以有

效的去除水中的氨氮。

生活污水经过以上各单元处理之后，各项指标均达到设计要求，流入排放池，与车间生产废水混合后，排入市政污水管网。

生产废水（循环冷却设施排水、初期雨水）：

初期雨水经管道送至调节池，与生活污水混合之后，一起进行处理，达标后排放。

循环冷却设施排水在正常情况下各项指标均在排放指标之内，故该废水直接打入排放池，与生活废水混合后进入市政污水管网。

考虑到循环冷却设施排水可能出现超标的情况，增加一路应急管道至调节池，将超标的冷却设施排水与生活污水混合之后，一起进行处理，达标后排放。由于生产废水油类较多，可能存在因人工捞油不彻底，导致油类带入处理系统的情况出现，需投加破乳剂进行破乳，该药剂为备用药剂。

污泥系统：

沉淀池中产生的污泥排入污泥池，通过高压螺杆泵打入高压板框压滤机，进行脱水。普通板框可以将污泥的含水率降到约 80%，而高压板框可将污泥的含水率降至 60%以下，污泥量可以降低一半，预计每天可减少污泥 200-300kg。故本次设计采用高压板框压滤机。

现有污水处理站水处理设施主体工程表见下表。

表 7.2-10 水处理设施主体工程表

建（构）筑物名称	规格	单位	数量	备注
两级反应沉淀池	10m ³ /h	座	1	碳钢防腐
调节池	有效容积 40m ³	座	1	现浇钢砼
污泥池	10m ³	座	1	现浇钢砼
脱氮池	10m ³	座	1	现浇钢砼
排放池	20m ³	座	1	现浇钢砼
设备棚地坪	110m ²	项	1	/
钢结构棚	110m ²	座	1	/
设备基础	/	项	1	/
地基处理	包含地基处理及井点降水等	项	1	/
水池盖板	304, 52m ²	项	1	/

现有污水处理站设计进水浓度为：COD≤800mg/L、SS≤300mg/L、NH₃-N≤50mg/L、TN≤80mg/L、TP≤10mg/L、石油类≤40mg/L，本项目建成后，全厂废水各污染因子进

水浓度小于设计处理浓度，类比现有项目，各处理单元废水处理效果情况见表 7.2-11。

表 7.2-11 本次技改项目废水处理系统污染因子处理效果一览表 (mg/L)

处理工艺	名称	水量	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	石油类
化粪池	进水	生活污水： 15836t/a	500	250	25	50	2	/
	出水		325	125	22.5	50	2	/
	去除率%		35	50	10	0	0	/
二级物化沉淀	进水	生活污水： 15836t/a，初期 雨水：1110t/a	316.81	129.91	21.03	46.72	1.87	0.39
	出水		158.41	38.97	21.03	46.72	1	0.27
	去除率%		50	70	0	0	46.5	30
脱氮池	进水	生活污水： 15836t/a，初期 雨水：1110t/a	158.41	38.97	21.03	46.72	1	0.27
	出水		158.41	38.97	14.72	32.7	1	0.27
	去除率%		0	0	30	30	0	0
接管标准			300	150	25	40	1	20

由上表可见，污水处理站出水水质满足张家港保税区胜科水务有限公司接管标准，可接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。

本项目生产废水水质与技改前水质一致，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP、石油类。项目依托的污水处理站中化粪池+二级物化沉淀+脱氮系统设计能力为 360t/d，本项目建成后全厂进入该处理系统的水量约为 49.12t/d（若循环冷却设施排水超标，也需进入该系统处置，该废水量为 121.6t/d），故进入该处理系统的水量合计 170.72t/d，系统仍有 189.28t/d 的处理余量。因此，从水量、水质两方面分析，本项目废水依托厂内现有污水处理站是可行的。

7.2.2.2 废水污染防治措施经济可行性分析

本项目依托现有污水处理站，因此无前期设施购置、建设费用，仅有运营维护费用，主要包括电费、药剂费、人工费、设备折旧维修费等，根据企业估算，废水处理设施运行费用约 100 万元/年，在公司可承受范围内，经济可行。

7.2.3 运营期声环境保护措施论证

本项目建成后，噪声主要来源于生产设备、公辅设备等，其声压级为 80~90dB。设计中采用以下措施减轻对外界影响：

- 1、在同类设备中选用低噪声设备；
- 2、风机加装隔声罩、消音器，为减少振动沿风管传播，风机进出口风管采用软连接方式；

3、各类设备、风机等均采取基础减振、安装隔声罩等措施；

4、加强和完善道路和厂区的绿化等辅助性降噪措施。

其中利用现有的设备已设置上述相应的减噪措施，新增的三复合挤出机、硫化机、胎侧打磨机需按照上述措施减轻噪声对外界影响。

同时本项目各噪声源距村庄的距离较远，经距离衰减后噪声贡献值较小。采取上述措施后，项目对厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

设计采取的噪声治理技术都是成熟可靠的，在同类企业有着广泛、成功的应用，工

程实施后，能够有效的降低噪声的传播影响，达到设计要求，从技术角度讲是可靠的，经济上是合理的。

7.2.4 运营期固体废弃物污染防治措施论证

本项目固体废物处理处置按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集处置，处理处置过程主要做好以下防范措施。

7.2.4.1 固废分类收集、处置污染防治措施

本次技改项目建成后全厂固废详见表 4.3-12。可分以下三大类：

（1）一般工业固体废物

主要有废炭黑、废硫磺等，属于工业固体废物，外售综合利用。

（2）危险废物

对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，本次技改项目建成后全厂产生的活性炭、废软化油、废空油桶、废润滑油等，属于危险废物，各危险废物均委托有资质单位处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾由环卫部门定期清运。

7.2.4.2 危险废物处置可行性分析

（1）处理能力可行性分析

本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，应综合考虑周边经营许可证项目产生的危险废物委托有资质单位处置，应综合考虑周边经营许可证单位的分布、处置能

力资质类别等综合情况，选择危废处置单位。现有项目已与张家港市华瑞危险废物处置中心有限公司、张家港南光包装容器再生利用有限公司、苏州伟翔电子废弃物处置技术有限公司、张家港市保税区贝杰特环保科技有限公司、南通市鑫宝润滑油有限公司、苏州全佳环保科技有限公司签订危废处置协议。

本次技改项目建成后全厂危险废物类别均在张家港市华瑞危险废物处置中心有限公司、张家港南光包装容器再生利用有限公司、苏州伟翔电子废弃物处置技术有限公司、南通市鑫宝润滑油有限公司、苏州全佳环保科技有限公司的经营范围内。张家港市华瑞危险废物处置中心有限公司已核准的各类危险废物处置能力为 44600t/a，张家港南光包装容器再生利用有限公司已核准的各类危险废物处置能力为包装桶 30 万只/a、破碎处置废物 2000t/a，苏州伟翔电子废弃物处置技术有限公司已核准的各类危险废物处置能力为 3120t/a，南通市鑫宝润滑油有限公司已核准的各类危险废物处置能力为 6000t/a、苏州全佳环保科技有限公司已核准的各类危险废物处置能力为 8200t/a，都具有较大的处置余量，因此本次技改项目建成后委托处置可行。

（2）经济合理性分析

本项目危险废物贮存依托现有危废仓库，全厂危废合计产生量约 69.438t/a，处置单位约 4000 元/t，预计危险废物年处置费用约 27.76 万元，建设单位完全有能力承担该危险固废处置费用。因此，从经济角度分析本项目危险固废处置方式可行。

7.2.4.3 固废贮存场所污染防治措施

（1）一般固废贮运要求

本次技改项目建成后全厂一般工业固废产生量合计约 379.448t/a，利用现有一般工业固废仓库 340m²（2 个），贮存能力合计为 100t，一般固废约 3 个月清运 1 次，现有一般固废仓库能满足本项目危险废物储存要求。一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废贮存设施能满足本项目一般工业固废贮存要求。

（2）危险废物贮存要求

本次技改项目建成后全厂危险废物产生量共 69.438t/a，依托现有 100m² 危废仓库，贮存能力合计为 30t，各危废均 4 个月清运 1 次，现有危废仓库能满足本项目危险废物储存要求，因此企业危废仓库设置是合理的。建设项目危险废物贮存场所基本

情况见表 7.2-12。

表 7.2-12 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废油漆（现场未使用完的原料）	HW12	900-299-12	厂区东南侧	100m ²	桶装	30吨	4个月
2		沾油滤筒	HW08	900-249-08			桶装		
3		沾油抹布	HW08	900-217-08			桶装		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		
5		含铅酸废旧电瓶	HW31	900-052-31			桶装		
6		防着液	HW49	900-041-49			桶装		
7		电子产品	HW49	900-045-49			桶装		
8		废空油桶	HW08	900-249-08			桶装		
9		废软化油	HW08	900-249-08			桶装		
10		废旧灯管	HW29	900-023-29			桶装		
11		废溶剂	HW06	900-401-06			桶装		
12		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装		
13		小空桶	HW49	900-041-49			桶装		

严格对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求维护使用。根据《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）“.....严格对照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》开展工作.....”；严格对照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体〔2021〕20号）附件1，表2的要求，对危险废物贮存进行规范化环境管理。

严格对照《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求：产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外，还应满足《工作方案》附3-2有关规定（详见表7.2-13）。危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月.....在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、

处置设施标志样式应增加“（第 X-X 号）”编号信息，贮存点应设置警示标志。

严格按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（2023 修改单）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）对危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所设置环境保护识别标志（详见表 7.2-14）。

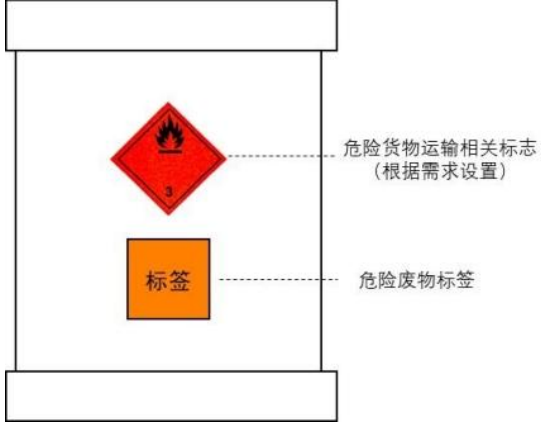
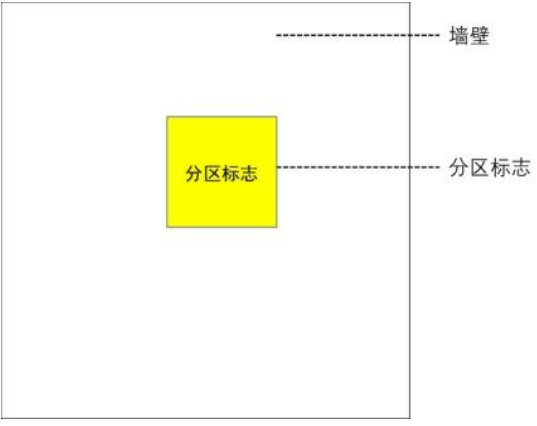
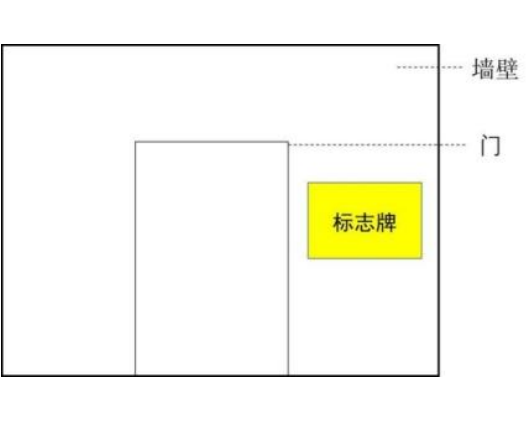
表 7.2-13 贮存设施（贮存点）建设要求

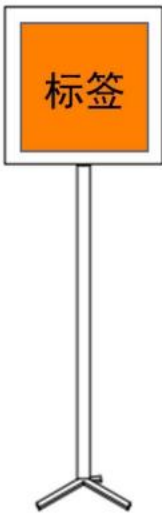
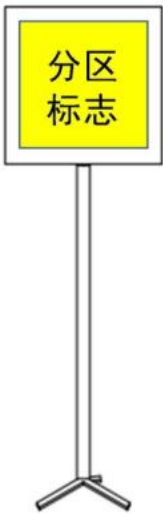
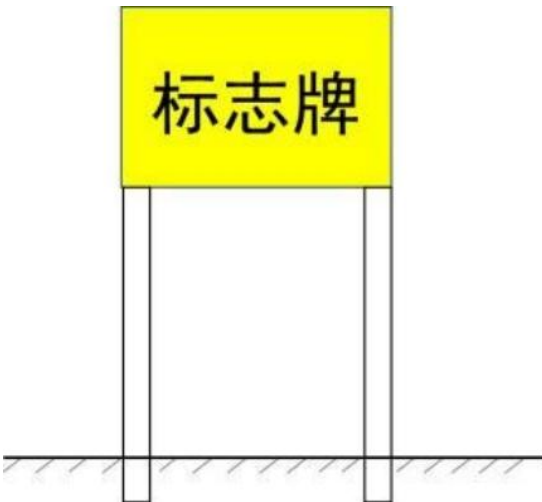
类型	建设要求	包装要求
危险废物贮存设施	1.符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）建设要求； 2.废弃危险化学品存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内； 3.具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理使之稳定化后方可贮存于危险废物贮存设施，否则按相应类别危险品贮存； 4.具有易燃性的危险废物如未进行稳定化预处理，应存放于符合要求的防爆柜内，且最大贮存量不得超过 3t； 5.贮存液态、半固态以及其它可能有渗滤液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置； 6.贮存产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气态污染物质的危险废物，应设置气体收集和导排装置，并应采取必要的气体净化措施； 7.需安装 24 h 视频监控系统。	1.满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）包装要求，且包装外表面需保持清洁； 2.废弃危化品满足危险化学品包装要求； 3.具有易燃性的危险废物满足易燃性危险化学品包装要求； 4.具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理稳定化后，包装封口需严密，能有效保证内装稳定剂的百分比在规定的范围内； 5.具有毒性的危险废物，其容器封闭形式能有效隔断污染物迁移扩散途径； 6.具有腐蚀性的危险废物，其包装容器的材质应具有相容性，并且具有一定强度。
危险废物产生区域收集点	1.不具备建设危险废物贮存设施条件的企业可在危险废物产生区域附近建设收集点，每个危险废物产生区域收集点不得超过 1 个，距离接近的产生区域收集点应共用，收集点应满足安全及污染防治要求，应采取有效措施与其它区域进行隔离并按规定设置警示标志； 2.I 级、II 级、III 级危险废物在收集点存放时间分别不应超过 30 天、60 天、90 天，单个收集点最大贮存量不得超过 1t； 3.废弃危险化学品存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内； 4.具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理使之稳定化后方可贮存于收集点，否则按相应类别危险品贮存； 5.易燃性危险废物应存放于符合要求的防爆柜内，单个收集点最大贮存量不得超过 0.5t； 6.贮存液态、半固态以及其它可能有渗滤液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置； 7.贮存产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气态污染物质的	7.液态、半固态的危险废物不宜盛装过满，应保留约 20%的剩余容积，或容器顶部与液面之间保留 100 mm 以上的空间； 8.可能有粉尘产生的固态危险废物，包装封口需严密，避免粉尘扩散；可能有渗滤液产生的固态危险废物，应使用防渗包装，确保渗滤液不泄




危险废物，收集点所在区域需有气体导排装置；
8.需安装 24 h 视频监控系统。


漏。

表 7.2-14 危险废物识别标志设置要求

类型	危险废物标签	危险废物贮存分区标志	危险废物贮存设施标志
内容	<p>①以醒目的字样标注“危险废物”；</p> <p>②包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；</p> <p>③宜设置危险废物数字识别码和二维码</p>	<p>①以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样；</p> <p>②包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向；</p> <p>③可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息；</p> <p>④应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整</p>	<p>①应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB15562.2 中的要求；</p> <p>②应以醒目的文字标注危险废物设施的类型；</p> <p>③还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式；</p> <p>④宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理</p>
设置要求			

																																																																										
颜色	<p>应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)</p>	<p>应采用黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)</p>	<p>背景颜色为黄色，RGB 颜色值为 (255,255,0)。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)</p>																																																																							
字体	<p>宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大</p>	<p>宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示</p>	<p>采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示</p>																																																																							
尺寸	<table border="1" data-bbox="360 1193 882 1278"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>容器或包装物容积 (L)</th> <th>标签最小尺寸 (mm×mm)</th> <th>最低文字高度 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>≤50</td> <td>100×100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>>50~≤450</td> <td>150×150</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>>450</td> <td>200×200</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)	1	≤50	100×100	3	2	>50~≤450	150×150	5	3	>450	200×200	6	<table border="1" data-bbox="920 1193 1442 1278"> <thead> <tr> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>贮存分区标志</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0<L≤2.5</td> <td>300×300</td> <td>20</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2.5<L≤4</td> <td>450×450</td> <td>30</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>L>4</td> <td>600×600</td> <td>40</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)		贮存分区标志	其他文字	0<L≤2.5	300×300	20	6	2.5<L≤4	450×450	30	9	L>4	600×600	40	12	<table border="1" data-bbox="1476 1182 1995 1289"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置位置</th> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="3">三角形警告性标志</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>三角形外边长 a₁ (mm)</th> <th>三角形内边长 a₂ (mm)</th> <th>边板外角圆弧半径 (mm)</th> <th>设施类型名称</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>露天/室外入口</td> <td>≥10</td> <td>900×558</td> <td>500</td> <td>375</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>4<L≤10</td> <td>600×372</td> <td>300</td> <td>225</td> <td>18</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>≤4</td> <td>300×186</td> <td>140</td> <td>105</td> <td>8.4</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)		三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边板外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字	露天/室外入口	≥10	900×558	500	375	30	48	24	室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16	室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8
序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)																																																																							
1	≤50	100×100	3																																																																							
2	>50~≤450	150×150	5																																																																							
3	>450	200×200	6																																																																							
观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)																																																																								
		贮存分区标志	其他文字																																																																							
0<L≤2.5	300×300	20	6																																																																							
2.5<L≤4	450×450	30	9																																																																							
L>4	600×600	40	12																																																																							
设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)																																																																				
			三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边板外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字																																																																			
露天/室外入口	≥10	900×558	500	375	30	48	24																																																																			
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16																																																																			
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8																																																																			
材质	<p>宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加</p>	<p>宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可</p>	<p>宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷</p>																																																																							

	防水塑料袋或塑封等	采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上	处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理
印刷	印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白	图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm	图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm
外观质量要求	/	/	标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损
样式			

			 <p>The image shows a yellow rectangular sign with a black border. At the top, there is a black triangle containing a black silhouette of a dead tree and a dead animal. Below the triangle, the Chinese characters '危险废物' (Hazardous Waste) are written in black. Below this, there is a QR code on the left and the Chinese characters '危险废物贮存设施' (Hazardous Waste Storage Facility) in the center. At the bottom, there are three lines of text with horizontal lines for input: '单位名称: _____', '设施编码: _____', and '负责人及联系方式: _____'.</p>
--	--	--	---

7.4.4.4 固废运输过程的污染防治措施

本项目危废废物由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。危险废物定期由有资质单位统一托运至该公司厂区内进行处置。危废处置由有资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由有资质单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

为确保运输途中安全，避免对周边环境及群众的影响。须做到以下几点：

①危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于2人。

⑤危废装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

7.4.4.5 危险废物贮存规范化管理相关要求

本项目危险固废的管理和污染防治严格按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体〔2021〕20号）附件1，表2的要求，具体如下：

1) 污染环境防治责任制度

应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2) 标识制度

严格按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（2023修改单）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）对危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。

3) 管理计划制度

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

4) 排污许可制度

依法取得排污许可证并按证排污。

5) 台账和申报制度

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）建立危险废物管理台账，如实记录有关信息。通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门如实申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

6) 源头分类制度

按照危险废物特性分类进行收集。

7) 转移制度

委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。转移危险废物的，按照危险废物转移有关规定，如实填写、执行转移联单。跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。

按照《危险废物转移管理办法》：应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

8) 应急预案备案制度

依法制定意外事故的防范措施和应急预案（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案）。向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案。按照预案要求定期组织应急演练。

9) 贮存设施环境管理

依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求贮存危险废物。

10) 信息发布

应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。

7.2.5 运营期地下水环境保护措施论证

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水位期，长江水补给场地地下水，低洪水位期场地地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言，该区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件。

地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水的污染环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目厂区可能产生的主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取合理的防治措施，厂区内污染物有可能渗入地下潜水，从而影响地下水环境。企业现有项目地下水污染防治措施已经按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

1、企业现有已采取的地下水环境保护措施

（1）源头控制措施

对产生的废水进行合理的治理，以先进工艺、管道、设备、污水储存；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。采用耐腐蚀、管壁较厚、防渗性能好的储罐，降低物料的渗漏/泄漏风险。对危险废物仓库、液体物料仓库等区域存放的物料采用耐腐蚀、防渗性能好的包装材料，降低物料的渗漏/泄漏风险。

（2）分区控制措施

对厂区可能泄漏污染物的区域地面进行防渗处理；对罐区采用围堰等保护措施，进一步有效控制储罐的渗漏/泄漏。

1) 污染防治区划分

将厂区各生产功能单元划分为重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区。

①重点污染防治区

重点污染防治区包括污水处理站、软化油罐区、事故应急池、危险废物仓库、液态原辅料库等。

②一般污染防治区

一般污染防治区包括生产车间、公辅工程区、原辅料仓库、一般固废仓库等。

③简单防渗区

办公区、厂区道路等。

2) 分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，针对不同的防渗区域采用的典型防渗措施如下，根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

①重点污染防治区

a、污水处理站防渗

对废水的收集、处理池采用了混凝土池防渗。池体用钢筋混凝土，池底涂环氧树脂防腐防渗，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）。收集、处理池外设有土壤及地下水监测井，定期取样检测 COD 及 pH 等，防止地下水及土壤污染。

b、软化油罐区防渗

在软化油罐区四周设混凝土围堰，同时设置了采取防渗措施的事故收集池，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

c、液态原辅料库防渗

重点污染防治区还包括液态原辅料库，地面采用防渗材料进行防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。同时本项目将严格管理，确保遇到紧急情况可立即采取事故风险防范措施，防止设施故障造成化学品外溢污染地下水。

d、危险废物仓库防渗

危险废物仓库地面采用环氧树脂进行防渗，在仓库内设置防止泄漏液体流散的收集沟，并与外部雨水污水管道相隔离，与事故池相连，仓库防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。危险废物储存设施设有隔离设施、报警装置和防渗

设施；同时配备了消防设施。

因此,企业危险废物仓库防渗措施与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规定的“贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料”的防渗技术要求相符;企业其他重点污染区防渗措施与《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中规定的“等效黏土防渗层 $M_b\geq 6\text{m}$,渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ”的防渗技术要求相符。

②一般污染防治区

对生产车间、公辅工程区、原辅料仓库、一般固废仓库等一般污染防治区通过在抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙,通过填充柔性材料达到防渗目的。一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$,与《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中“等效黏土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ”的防渗技术要求相符。

③简单防渗区

主要为办公区、厂区道路等,做了一般地面硬化:水泥硬化。

综上所述,现有已采取的地下水环境保护措施正确贯彻执行的情况下,对所在区域地下水环境质量影响较小,不会改变目前区域地下水水质功能现状。

现有已采取的各项防渗措施具体见下表。

表 7.2-15 现有已采取的防渗处理措施一览表

序号	防渗区划分	防渗区名称	防腐、防渗措施
1	重点防渗区	生产车间、污水处理站、软化油罐区、事故应急池、危险废物仓库、液态原辅料库等	①对各环节进行特殊防渗处理。危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的防渗设计要求,其他重点防渗区按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的防渗设计要求,进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设,采取高标准的防渗处理措施。②严格按照施工规范施工,保证施工质量,保证无物料渗漏
2	一般防渗区	公辅工程区、原辅料仓库、一般固废仓库等	①50mm厚水泥面随打随抹光;②50mm厚C15砼垫层随打随抹光;③50mm厚C15混凝土随打随抹光;④50mm厚级配砂石垫层;⑤3:7水泥土夯实
3	简单防渗区	办公区、厂区道路等	水泥硬化

地下水防治重点区域典型剖面图见图 7.2-3,一般防渗区典型剖面图见图 7.2-4。

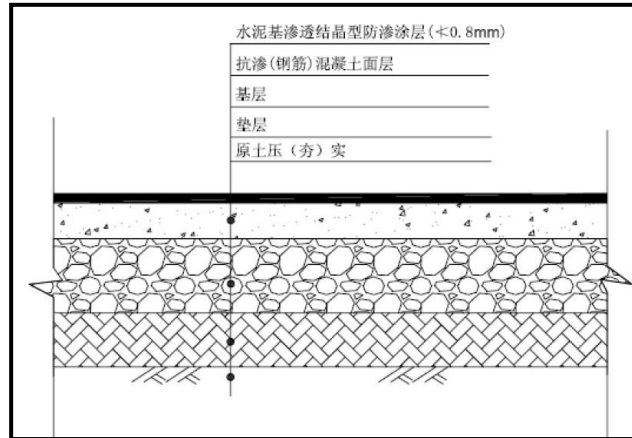


图 7.2-3 地下水重点防渗区域防渗结构图

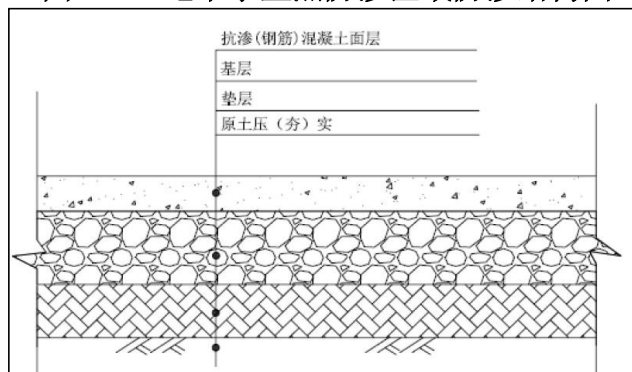


图 7.2-4 地下水一般防渗区域防渗结构图

2、本项目地下水环境保护措施

本项目在现有生产车间进行技改，污水处理站、软化油罐区、事故应急池、危险废物仓库、液态原辅料库、生产车间、公辅工程区、原辅料仓库、一般固废仓库等均依托现有，不涉及新增生产装置区域，现有污水处理站、软化油罐区、事故应急池、危险废物仓库、液态原辅料库、生产车间、公辅工程区、原辅料仓库、一般固废仓库等均已做好地下水相关防渗措施，地下水环境保护措施依托现有。厂区内分区防渗图见图 7.2-5。

3、应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

(1) 当发生异常情况时，按照制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

(2) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段包括切断装置或设施污染源。

（3）对事故现场进行调查、监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

（4）如果企业力量不足，需要请求社会应急力量协助。

4、地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业和化工园区两级应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

（1）风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见下图。

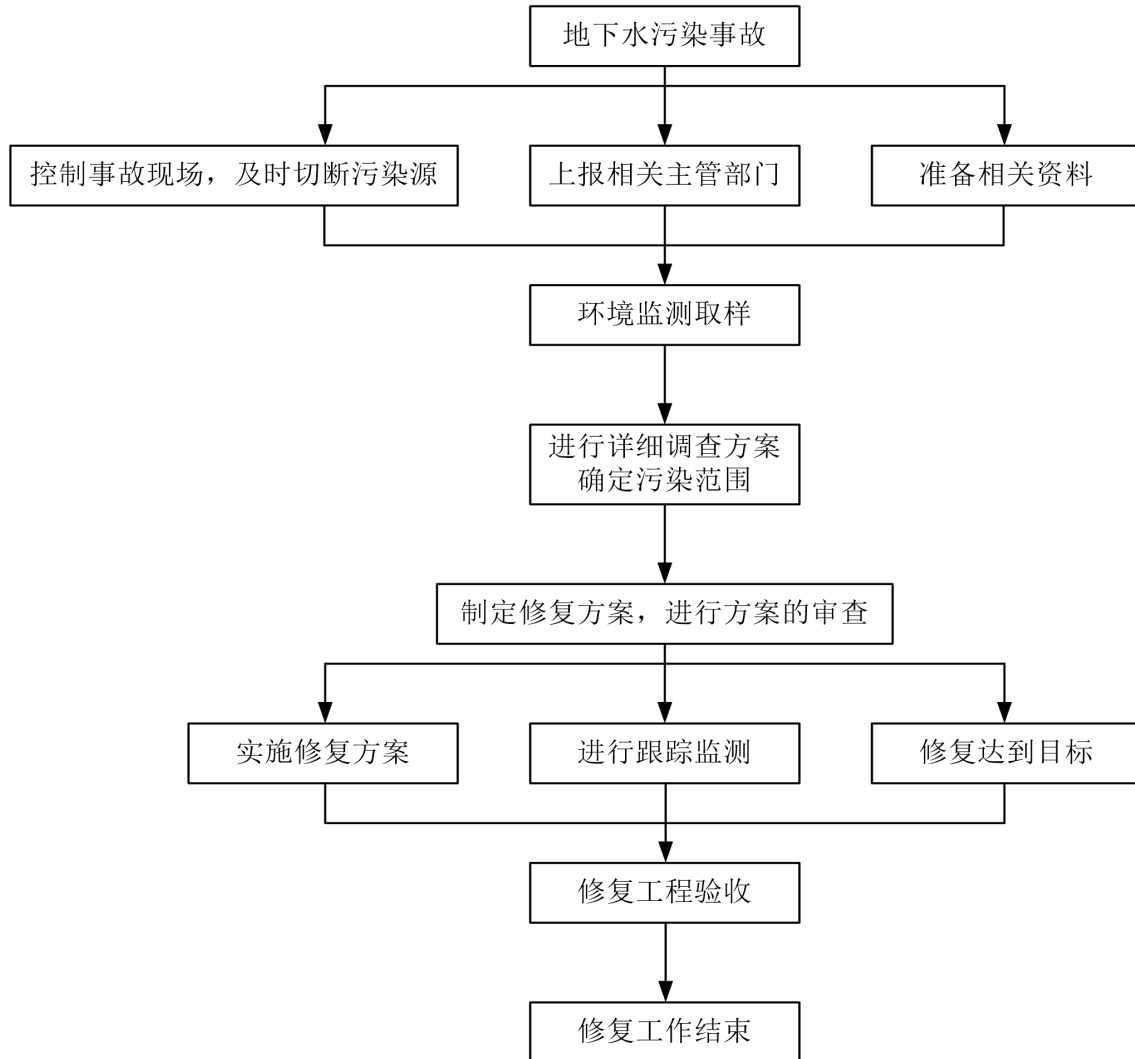


图 7.2-6 地下水污染应急治理程序框图

(2) 治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的特征污染物浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行修复治理工作。
- ⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录，避免类似事件再次发生，给

以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

（3）应急监测

若发现地下水水质监测异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境主管部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测，保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理，其他应急措施根据事故情况确定。

（4）定期跟踪监测

按照地下水流向，在厂界的下游设置一处地下水跟踪监测点，监测因子为 pH、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫化物、锌、甲苯、石油类等，井深超过已知最大地下水埋深以下 2m，设标识牌，监测频率为每年监测一次，可通过监测数据情况判断厂区是否有难发现控制的跑冒滴漏情况，方便及时采取防护措施。

7.2.6 运营期土壤环境保护措施论证

1、现有已采取土壤污染防治措施

为保护厂区土壤环境，企业采取了以下防控措施：

（1）源头控制

软化油罐区设围堰，周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；液态原辅料库等地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；污水处理站所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止事故造成废水外溢污染土壤；危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒。

从污染物源头控制排放，采用经济可行且效率高的大气污染防治措施，确保废气治理设施正常运行，故障后立刻停工整修；企业经厂内污水处理站处理后的生废水接管至区域污水处理厂，设有完善的废水收集系统，并对污水收集管网等采取相应的防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

（2）过程防控措施

在企业占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸

附作用减少土壤环境影响。

2、本项目控制措施

本项目在现有生产车间进行技改，污水处理站、储罐、生产装置、危险废物仓库、原材料仓库、一般固废仓库、公辅工程等均依托现有，不涉及新增装置区域，现有污水处理站、储罐、生产装置、危险废物仓库、原材料仓库、一般固废仓库、公辅工程等均已做好相关土壤污染防治措施，土壤环境保护措施依托现有。

3、跟踪监测

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。土壤监测项目参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

企业已设置有完善的废水、雨水收集系统，污水处理站、储罐、生产装置、危险废物仓库、原材料仓库、一般固废仓库、公辅工程、废水收集管道等均采取相应的防渗措施，并严格落实各项废气防治措施的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤环境影响较小。

7.2.7 运营期风险防范措施及应急预案

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策，其目的在于保证系统运行的安全性，减少事故的发生，降低事故发生的概率。本项目为技改项目，位于恒达盛公司现有厂区现有生产装置区域，本次项目更换的设备应加强风险防范，依托现有工程部分，现有环境风险防范措施涵盖了本次技改项目依托部分的潜在风险，企业现有环境风险防范措施可作为本项目依托工程的有效风险防范措施。

7.2.7.1 现有风险防范措施及应急预案

现有项目具有完善的环评手续，且已经编制了突发环境事件应急预案，风险级别为一般，已于2024年7月12日在苏州市张家港生态环境局备案，备案号为320582-2024-118-L。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，每年开展环境风险应急预案培训、演练，对预案进行修改和完善。现

有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效，现有项目运行以来未出现过环境事故。

（1）机构设置

①恒达盛公司设置了安环部，共设置了4名工作人员，负责公司的日常安全和环保管理，对公司安全、环保设施、应急措施进行管理，负责组织应急预案编制、演练等工作。

②制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规程和完善事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高职工的安全意识和安全防范能力。

（2）选址、总图布置和建筑风险防范措施

恒达盛公司位于扬子江国际化学工业园内，厂区总平面布置，严格执行安全生产、消防和环保等国家规范要求，所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

厂区与居住区之间设置了足够宽度的卫生防护距离，在功能区划分上，建、构筑物及其基础考虑其地质条件特征、生产工艺的特点等，装置与装置之间保持足够的安全距离，装置内部的设备布置符合有关规范的要求，确保安全。

生产区域采用敞开式，以便可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上按规范要求设置围栏、踢脚板或防护栏杆，脚板使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的区域，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行，安全出口及安全疏散距离符合相关文件要求。

根据生产装置的特点，在生产区域按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的范围内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

（3）工艺和设备、装置风险防范措施

①所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方投入使用。危险化学品的输送管道均使用无缝钢管或铸铁管；管道连接采用焊接，尽可能减少使用接合法兰，以降低泄漏几率；法兰连接使用垫片的材质与输送介质的性质相适应，不会使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏，并严格工艺操作规程，保持负荷稳定。物料输送管线定期试压检漏。易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

②具有自动监控、报警、紧急切断及紧急停车系统。安装装置联锁管理，确保重点危险源控制的温度、压力、流量、液位在正常范围。

③压力容器均按《压力容器设计规范》的规定进行设计和检验，设备及管道外部均包绝缘材料。项目压力容器、压力管道等特种设备由有相应资质的单位设计、制造、安装，技术资料真实、齐全，定期经有关部门检验。

④在界区内设置火灾自动报警及消防联动系统一套，用于对控制室、罐区、变配电所等的火灾情况进行监控，系统选用二总线地址编码系统，主要设备均为编码型设备。系统主机设置在控制室内。

⑤开车后定期对有毒危害岗位进行危害检测，并根据结果，制定相应的解决措施。有危害岗位的工人配备相应的个体防护用品，并严格按照要求穿戴。

⑥危险化学品的输送管道使用无缝钢管或铸铁管，管道连接采用焊接或法兰连接，法兰连接使用垫片的材质与输送介质的性质相适应，不使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。

⑦作业现场物料输送管道涂刷安全标准色，并标明物料名称和走向标志。高温设备和管道设立隔离栏，并有警示标志。

⑧企业根据危险程度划分出动火区域，制定动火制度并严格执行。加强厂内交通管理，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。

⑨进入厂区人员需穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。

⑩电气设计均按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

（4）危险化学品管理、贮存、使用、运输方面风险防范措施

主体装置和易燃易爆储罐区的管理和围堰设置按照相关规范要求设置。主装置区设有 15~20 公分的隔水围堰，并设有明沟收集槽以及收集池。围堰内设有泵提升至应急事故池。

①危险化学品的管理

A、制定危险化学品安全操作规程，严格要求操作人员按照操作规程作业。

B、对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。

C、经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

②危险化学品的储存和使用

A、设立专用储存区，且其符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）。

B、建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。

C、对储存危险化学品的容器，设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记。

D、对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用。

E、凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。

F、所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

G、厂区危险品储存量均低于最大储存量。

③危险化学品采购和运输

A、采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料。

B、采购人员必须进行专业培训并取证。

C、危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用。

D、从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作。

E、运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志，不得在人口稠密地停留。

F、危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

企业在管理、储存、使用、运输过程中需明确危险化学品潜在的危险因素可能引发的环境事故和环境风险，落实好相应的风险防范措施，防止由安全事故而引发的环境事故。

（5）电气、电讯风险防范措施

制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，取得特种作业操作证后，方可上岗。

不同危险场所配置相应的防爆电气设备，并有完善的防雷、防静电接地设施。

在管道及其他设备上，设置永久性接地装置；在装卸物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

（6）罐区风险防范措施

①企业储罐区域采用地上结构，围堰进行包围，软化油罐区围堰高度 0.78m，围堰内有效容积约 90m³，大于罐区内储罐容量（90m³）。围堰内部采用防腐层涂布，开设地沟用于泄漏化学品的收集，围堰有效容积能够满足泄漏物料的存放，确保不对外部环境造成污染。

②罐区配置有毒、可燃气体报警装置、液位报警仪、压力和温度监测报警系统、自动喷淋装置等，超过限定液位、温度和压力时报警并紧急切断。

③罐区设有围堰，且进行防渗、防漏处理。

④围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向中间废水收集池系统的阀门打开，且有专人负责阀门切换。

⑤罐区设置明显禁火标志，严格执行防火制度，现场严禁吸烟。

⑥罐区的设备操作、维护、检修作业必须使用不发火材料工具。

⑦罐区内配备一定数量的灭火器材。

⑧罐区及装卸台设防雷防静电接地。

（7）危险废物管理风险防范措施

①厂区内危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理。

②厂区建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流

程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。

④定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤运输危险废物根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

⑥危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危险废物转移联单等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。

（8）环保设施风险防范措施

根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）的要求，涉及脱硫、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等6类环境治理设施的，企业应开展安全风险辨识。针对本企业涉及的环保设施进行安全识别，并提出环境风险及安全管理要求，具体如下：

①废气污染事故防范措施

A、制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。

B、加强管理，对废气处理装置、管道、阀门、接口处进行定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；确保各废气处理装置正常运行。

C、定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。

D、若废气处理装置发生故障，应立即开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。

活性炭吸附装置风险防范措施：

活性炭吸附装置安全措施符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）的规定，具体如下：

1) 吸附装置防火、防爆、防漏电和防泄漏；

2) 吸附装置主体表面温度不高于 60℃；

3) 吸附单元设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统；

- 4) 吸附单元设置压力指示和泄压装置，其性能符合安全技术要求；
- 5) 污染物为易燃易爆气体时，采用防爆风机和电机；
- 6) 由计算机控制的吸附装置同时具备手动操作功能；
- 7) 活性炭吸附装置设有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；
- 8) 活性炭吸附装置与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），阻火器性能符合 GB13347 的规定；
- 9) 风机、电机和置于现场的电气仪表等不低于现场防爆等级；
- 10) 在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附窗内的温度应低于 83℃，当吸附装置内的温度超过 83℃时，能自动报警，并立即启动降温装置；
- 11) 活性炭吸附装置安装区域按规定设置消防设施；
- 12) 治理设备具备短路保护和接地保护，接地电阻小于 4Ω；
- 13) 活性炭吸附装置设置在室外时安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

②雨水、事故废水排水系统设置情况

整个生产区内设置完善的事故收集系统，保证装置区和储存区发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。事故状态下，公司首先立即关闭雨水管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，将事故废水收集至事故池。采取上述相应措施后，由于消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，可为当地环境所接受。本项目事故废水控制和封堵措施流程图（含应急设施等封堵措施）见下图。

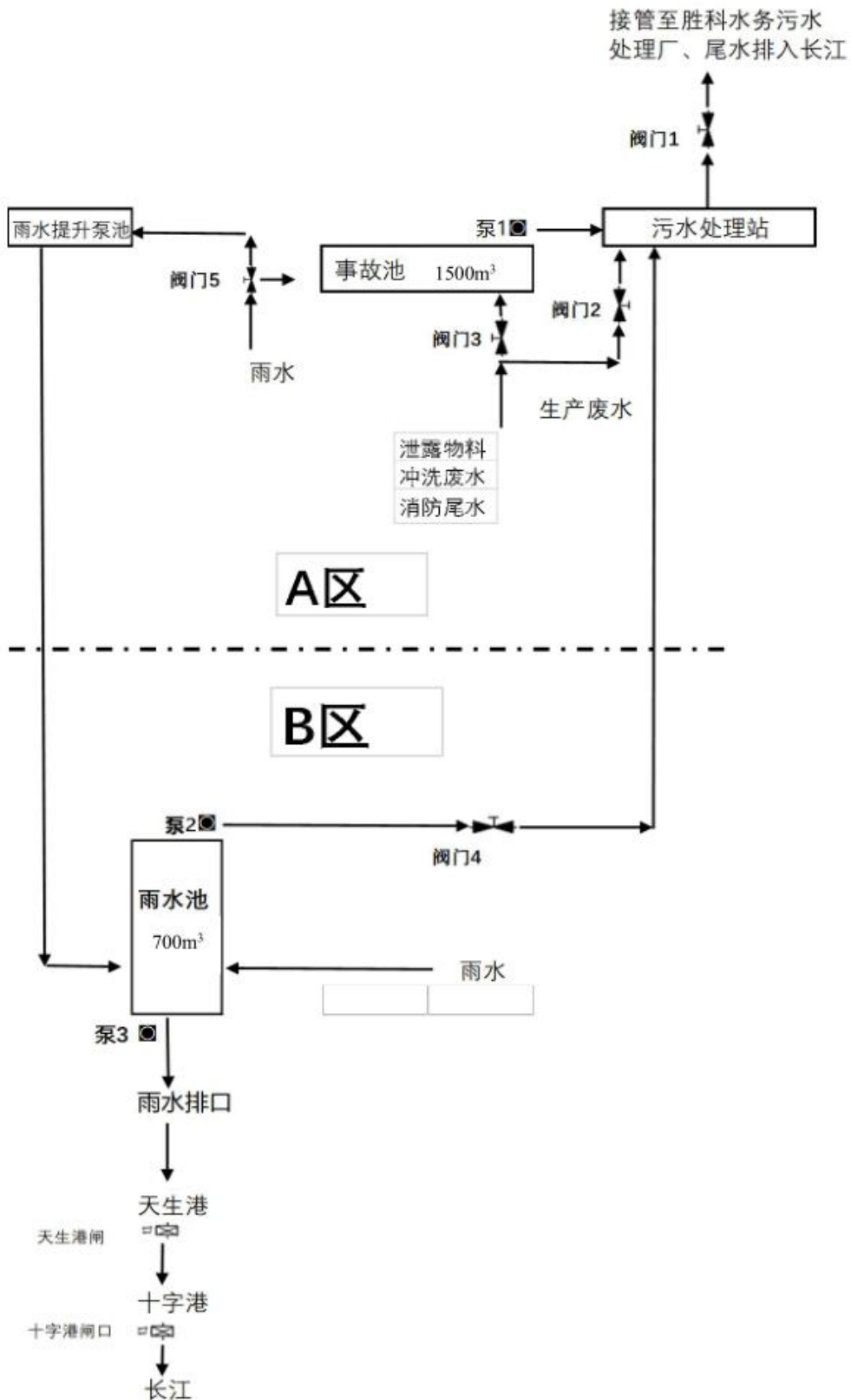


图 7.2-7 事故废水控制和封堵措施流程图（含应急设施等封堵措施）

废水收集流程说明：

①全厂实施雨污分流。雨水系统收集雨水，厂区雨水经厂区雨水管道汇集后使用泵强排至市政雨水管网流至天生港。污水系统收集厂区内的各类废水，生活污水、生产废水通过动力输送至园区污水管网接管胜科水务污水处理厂集中处理，尾水最终通过胜科水务排口排入长江。

②正常状态下，三通阀门 5（通向事故池方向阀门）、阀门 3、阀门 4 关闭，泵 1、泵 2 关闭，阀门 2 打开，污水进入污水处理站，处理后通过阀门 1 排出，进入场外污水处理厂污水管网。清洁雨水通过泵 3 排出。

③物料泄漏、火灾事故情况下，泄漏的物料、冲洗废水、消防废水等进入污水管网的，打开阀门 3，关闭阀门 2，污水进入事故池。泄漏的物料、冲洗废水、消防废水等进入雨水管网时，打开阀门 5（通向事故池的三通阀打开、通往雨水提升泵池的阀门关闭），受污染雨水进入事故池。初期雨水池周围雨水管网的受污染雨水自流入初期雨水池。（注：工厂的雨水管网在整体建筑物中间隔断、A 区的雨水通过 A 区的雨水提升泵动力输送至 B 区后流入 700m³ 雨水收集池）。

④事故池池内雨水存放不下时候，可以转换阀门 5，进入事故池的阀门口关闭，A 区雨水流向雨水提升泵池，动力提升到 B 区进入雨水收集池。

若由于厂内泵、阀门控制障碍，导致污染雨水直接排入市政雨水管网污染天生港，此时应立即通知保税区管委会关闭天生港闸、十字港闸等入江河道河闸，避免受污染的河水汇入长江污染长江水质。

“单元-厂区-园区/区域”三级防控体系：

公司有明确的“单元-厂区-园区”环境风险三级防控体系，其中“单元”指生产装置区、储罐区、仓储区等相对独立区域，均设置截流措施，并且设置雨、污水分流及雨水切换阀门并与应急事故池连通。

“厂区”重点关注内部危险物料运输固定路线情况在厂区内相应道路设置污水管网，防止物料在运输过程中跑冒滴漏进入雨水管网，事故废水通过雨水管网，以非动力自流方式进入应急事故池，对于特殊情况不能自流进入的，用泵打入应急事故池。雨、污水排口设置在线监控，实时监测污染排放情况，防止超标废水排入园区管网。

“园区”为项目所在的园区，厂内环境风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系，明确风险防控措施，在应急组织体系、应急响应事故分级、应急物资、应急培训、应急演练方面与园区风险防控体系进行衔接。根据园区的突发环境事故应急预案，若事

故影响超出厂区范围，应上报上级生态环境局，按照分级响应要求及时启动园区突发环境事件应急预案，开展事故响应，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。

事故废水不排入长江的风险防范保障：

确保事故废水不排入长江是企业风险防范措施论述的重要内容：

第一级防控措施是设置罐区围堰，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染，本项目储罐区外按照要求设置围堰；

第二级防控措施是设置事故池，事故状态下将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染，恒达盛厂区污水排口安装在线监测，采用电动阀门，若监测水质异常，可瞬间切断出水阀门，将事故水打入事故池，公司设置满足要求的事故池（现有 1500m³）；

第三级防控措施是在恒达盛公司雨水排口设置有截断阀和在线监测仪，雨水排口通过强排泵站才能外排，仅泵启动时厂区内部水方可排入外部水体，同样，事故状态下的泄漏废液及消防废水仅在泵启动状态下才能外排。企业雨水排口采用自动监测联锁强排泵的管控措施，即雨水排放池中的水位达到设定高度时，自动开启抽样检测系统，经检测合格后系统自动启泵将雨水池内的水排入厂外区域雨水管网中，检测超标雨水则无法排入厂外雨水管网中，杜绝事故废水进入厂外周围水体；

第四级防控措施是在园区污水处理厂终端建设应急事故池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在集中污水处理厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。张家港保税区胜科水务有限公司设置低浓度事故池 3600m³，高浓度事故池 2500m³，共计 6100m³，可以满足相关要求；

第五级防控措施为应急闸坝，假设危险物质有可能泄漏到雨水排口排至区外天生港，再经天生港流入长江，天生港入长江处设有排涝站，闸口为常闭状态，仅在泵启动状态天生港水才会引流入长江，在事故状态下，可通过启动入江涵闸应急方案，将入江闸口关闭，将污染物控制在内河，防止对长江造成污染。

此外，企业场地高程远低于江堤，雨水及事故废水、废液等一般不会直接进入长江。因此，通过以上五级措施，可有效防范企业事故废水、废液排入长江。

③危险废物暂存仓库风险防范措施

1) 厂区内危险废物暂存仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）的要求设置和管理；

2) 危险废物暂存仓库地面应采取防渗、防漏措施，并提高防渗等级，防止危废贮存过程发生溢漏，造成堆积现象，导致地下水污染。

3) 危险废物仓库设置于室内，防止风天扬尘的产生，以及雨水的冲刷。

4) 加强固废的周转，减少厂区废物堆放量。

5) 仓库四周配备一定数量的消防器材，并定期对消防器材进行检查。

综上所述，厂区内所有污染防治设施已采取的安全措施均符合《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号）、《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办[2020]16号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111号）中的相关要求。公司污染防治以及突发性环境风险防范和应急等方面应做好安全工作，注意防范由污染防治设施安全问题而引发的突发性环境事故。

（9）事故排气风险防范措施

厂区内涉气突发环境事件主要为废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放，短期对区域大气环境质量造成不良影响。主要采取的防范及应急措施：定期对废气污染治理设施进行检查和维修，确保设备运行过程中能够正常运行，减免事故发生。对于废气处理设施、应急设施应设置压差报警和监控装置等防控措施。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）的要求，企业针对粉尘治理、污水处理、RTO焚烧炉等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

1) 保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

2) 明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防人员按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

3) 用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门

（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

4) 事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

5) 正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

6) 广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

7) 事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

8) 对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区人员生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

9) 专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

紧急避难场所的选择：1) 一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域；2) 做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能；3) 紧急避难场所必须有醒目的标志牌；4) 紧急避难场所不得作为他用。

周边道路隔离和交通疏导办法：发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒；配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

厂区内危险单元分布及应急疏散示意图见图 7.2-8，厂区外区域应急疏散通道及安置场所位置示意图见图 7.2-9。

(10) 事故排水风险防范措施

厂区内涉水突发环境事件主要为突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水、初期雨水等未及时或完全收集造成污染物进入雨水管网从而进入外环境，从而对区域地表水环境质量造成不良影响。主要采取以下防范措施及应急措施：

①排水系统

厂区内排水系统采用雨污分流制。正常情况下，厂内产生的生活污水、初期雨水经收集后通过厂内污水处理站处理后同循环冷却设施排水通过市政污水管网接管至胜科水务污水处理厂集中处理。

②排放口的设置

厂区设置的雨水和污水排放口均设置排水切换闸阀及监控设施，当发生泄漏和火灾时，可确保正常的冲洗水和事故情况下的泄漏污染物、消防尾水截留至厂内的事故池以及雨水管网，待事故后企业应委托有资质单位对事故池废水进行检测，能达到排放标准的前提下，可接入胜科水务污水处理厂集中处理，若达不到排放标准的要求，可进入厂区污水处理站进行处理或直接作为危险废物委外处置。避免对外界地表水、地下水和土壤环境的污染。

③排水控制

一旦发生事故，收集事故污水进入应急事故池（现有 2200m³ 的应急事故池），立即启动事故应急监测，同时立即关闭雨水和污水排水总阀，所有废水送至应急事故池暂存，直到所有事故、故障解决，方可打开排水总阀。

采取上述措施后，因事故废水、废液排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

（11）消防及火灾风险防范措施

企业具备完善的安全消防措施，配备完善消防系统，采用水冷却、泡沫灭火、干粉灭火方式等。在生产装置区、储罐区等区域分别安装火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并对该系统定期检查。

火灾报警系统：采用中央控制系统，工艺生产过程中的正常操作，监测参数在中央控制室通过中央控制系统进行控制，对重要的参数设置信号报警和联锁保护，各主要操作点设置必要的事故停车开关，对关键安全联锁，设手动联锁复位按钮，以保证安全操作。

在火灾或爆炸事故发生时，要求尽可能切断、截堵泄漏源，第一时间关闭雨水、污水对外排放阀；泄漏物、事故伴生、次生消防废水引入 2200m³ 事故池，减少对外部水

环境影响；另外，对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等有毒有害污染物，采取消防水喷淋来减轻对环境的影响，消防尾水也全部进入事故池。

事故废水收集措施合理性论证：

参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）等文件，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其最大值；

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

物料量(V_1):按照企业最大储罐储存量进行考虑,储罐区软化油储罐的容积为 80m^3 , 80m^3 的储罐中物料储存量最大约 64m^3 , 故在事故状态下, 将有约 64m^3 的物料泄漏。

发生事故的储罐或装置的消防水量 (V_2): 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014), 第 3.1.1 条规定: 工厂、堆场和储罐区等, 当占地面积 $\leq 100\text{ha}$ 、且附近有居住区人数 ≤ 1.5 万人时, 同一时间内火灾起数按 1 起确定; 本项目厂房和仓库多为丙类, 企业建筑物室内消火栓设计流量为 20L/s , 室外消火栓设计流量为 30L/s , 消防水量合计最大为 50L/s , 即 $180\text{m}^3/\text{h}$ 。火灾持续时间 3h , 则本项目最大消防用水量为 540m^3 。

发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (V_3): 企业发生事故时部分物料量可转移至罐区围堰内存储, 本项目罐区围堰内容积减去围堰内储罐所占容积可作为事故排水储存有效容积。本项目软化油储罐区设置围堰有效容积为 90m^3 , 故 V_3 约为 90m^3 ;

发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (V_4): 企业生产过程中发生事故时立即停止生产, 仍必须进入该收集系统的生产废水量 $V_4=0\text{m}^3$;

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (V_5):

$$V_5=10qF$$

其中：q——降雨强度，mm；按平均日降雨量： $q=qa/n$

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

厂区内汇水面积约为 14.29 公顷，故事故时 1 次产生的降雨量 V_5 约为 $1166m^3$ 。

根据事故存储设施总有效容积计算公式， $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 64 + 540 - 90 + 1166 = 1680m^3$ 。

本项目建成后全厂需建设一个 $1680m^3$ 的事故应急池，目前厂内已建事故应急池 2 座，容积为 $2200m^3$ ，其中 1 座 $1500m^3$ ，另一座 $700m^3$ （兼初期雨水池），完全可以满足本项目建成后全厂事故废水、废液、初期雨水等收集的要求，本项目事故时将依托现有的应急措施进行防范。厂区雨污水管网、事故废水收集管网以及应急物资设施分布图见图 7.2-10~7.2-11。

（12）次/伴生污染风险防范措施

发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，同时对周边的储罐、生产装置进行喷水降温，并采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO 等燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防水应引入厂内应急事故池暂时收集；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。应特别注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。

（13）突发环境事件应急管理

按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）开展突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。

①风险控制

按照国务院环境保护主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施。

按照环境保护主管部门的有关要求和技术规范，完善突发环境事件风险防控措施。包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施。

建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，立即采取措施，消除环境安全隐患。对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。

②应急准备

按照国务院环境保护主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门备案。

将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对员工定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员等信息。储备必要的环境应急装备和物资，并建立、完善相关管理制度，加强环境应急处置救援能力建设。

③应急演练

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年至少 2 次；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年至少 1 次；与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

④信息公开

按照有关规定，采取便于公众知晓和查询的方式公开本单位环境风险防范工作开展情况、突发环境事件应急预案及演练情况、突发环境事件发生及处置情况，以及落实整改要求情况等环境信息。

（14）风险监控及应急物资配备

生产装置区每套装置均配套设置自动化控制系统、安全仪表控制系统，厂区设置视频监控设施，厂界根据需要设置有毒有害气体报警器。厂区内布设地下水、土壤监测点进行跟踪监测。

配备 COD 测定仪、pH 计、氨氮测定仪、VOCs、可燃及有毒气体检测仪等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防

护措施，配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《建筑灭火器配置设计规范》等文件要求及事故应急抢险救援需要，配备应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等应急物资及消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向生态环境局、安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。企业需完善不同情景下各关键岗位的应急处置卡，将突发环境事件的情景特征、处理步骤、需要的应急物资、注意的事项，应急措施、各岗位的职责按照上述预案内容进行设置。

（15）建立环境风险监测系统

厂区风险事故监测系统主要依赖于当地环境监测站或者第三方检测机构，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测包括大气监测和水质监测，在常规监测项目中，已包含本工程的常规污染因子，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。监察大队作为重大事故监测的实施部门，接受应急指挥部门的领导和安排，监测站做好应急监测的队伍建设、监测方法筛选、人员培训、设备和仪器设备的配备。

（16）突发环境事件隐患排查

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，应不少于一年两次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，应不少于一月一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，根据实际生产情况对仓库、危险废物暂存间、污水处理站等风险源开展专项排查。

（17）建立与园区对接、联动的风险防范体系

恒达盛公司环境风险防范建立与园区对接、联动的风险防范体系，从以下几个方面

进行建设：

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

②建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

③企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的故事类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系；

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

7.2.7.2 本项目风险防范措施

本次技改项目位于现有厂区内，本项目的环境风险防范措施全部依托企业现有的环境风险防范措施，且在现有风险防范措施的基础上，继续加强风险防范。

（1）生产和使用过程中，管道与设备材质耐腐蚀，且具有较好的防渗效果。要对可能的泄漏点进行经常性的检查、维护和控制，加强对设备及管道的巡视和维修，防止跑、冒、滴、漏、串等现象发生，防患于未然。

（2）加强废气设施的维护，及时发现设施隐患，确保废气系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放。停电或设备出现故障时，立即启动备用系统并停止生产设备，不排放不达标的废气。

（3）项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟定安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。

（4）建立与园区对接、联动的风险防范体系

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

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

②建设畅通的信息通道，使公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

(5) 加强与园区环境风险应急预案的对接与联动，根据园区环境风险应急预案的相关要求，补充完善公司风险应急预案。根据公司目前实际运行情况，建议本次技改项目按照企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则要求，将本项目内容纳入应急预案中，并报相关环保部门进行备案。

7.2.7.3 环境风险应急预案

制定环境风险应急预案的目的是在发生环境风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

环境风险应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。环境风险事故的应急预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

建设单位应建立完善环境风险防控、应急管理制度以及隐患排查制度等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企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）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环规[2014]2号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，及时修订完善突发环境事件应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险防范措施和应急预案应结合区域环境条件和园区/区域环境风险防控要求，明确建设项目环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出优化调整风险防范措施建议及突发环境事件应急预案原则要求。根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020），环境应急预案编制工作程序见下图。

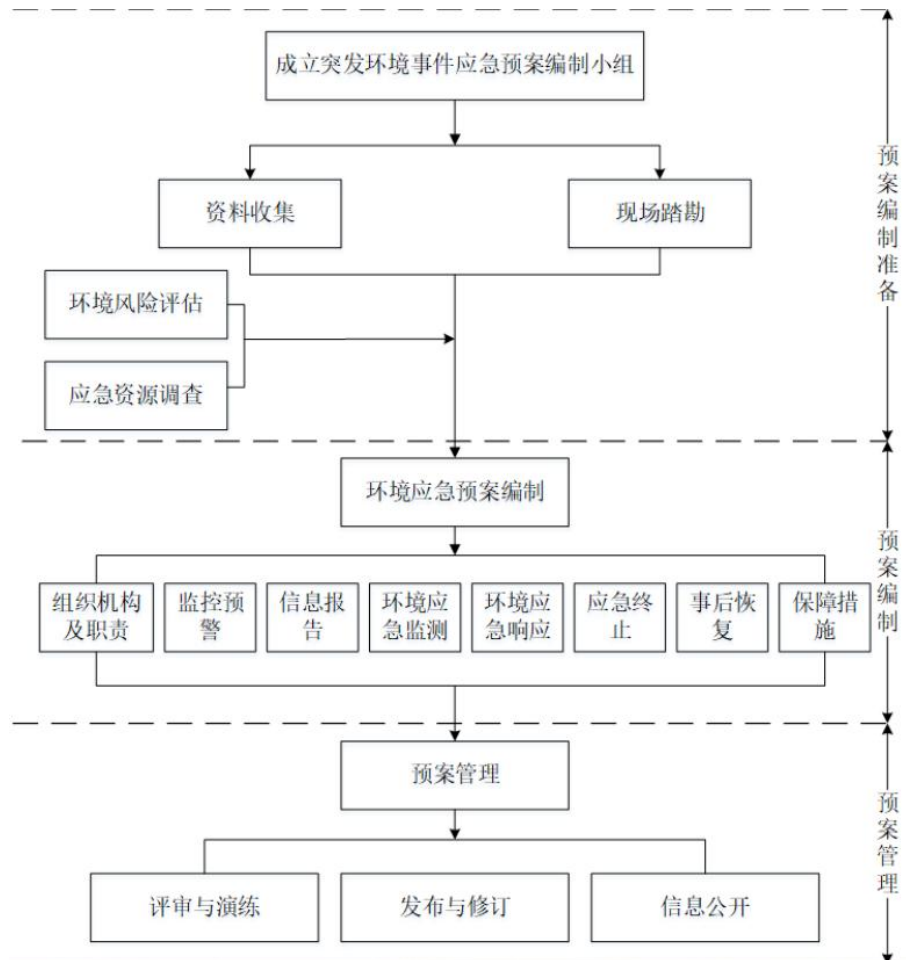


图 7.2-12 环境应急预案编制工作程序图

对可能发生的事故，应制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施：

- (1) 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时上报相关负责人，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；
- (2) 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统；
- (3) 事故发生后应立即通知当地环保部门，协同事故救援与监控。

本项目建成后应按照突发环境事件应急预案编制导则的要求修订企业突发环境事件应急预案，一旦发生风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。制定的突发环境事件应急预案应向环境主管部门备案，并定期组织开展培训和演练。至少每年举行一次公司级应急培训和演练，根据演练情况及时修订预案并做好台账记录，台账记录包括但不限于演练时间、演练地点、演练内容、参与人员、演练总结及相关影像记录。应急预案应与园区突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

应急预案应包括的主要内容见下表。

表 7.2-16 企业环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	明确主要危险源、明确环境保护目标：附近企业和居民点等敏感目标
2	应急组织结构	实施三级应急组织机构（车间班组、公司级、社会联动级），各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	报警、通讯联络方式	公布企业应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
5	应急救援保障	应急救援保障包括企业内准备的应急救援物质和设施，以及与企业风险事故发生后相关其他部门所能提供的救援保障措施。如当地医疗系统所能提供的周围受感染人群治疗的能力等
6	应急环境监测	设立常年风向标，明确事故信号，组织企业人员配合环保部门对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据
	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制事故区域设置和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（包括生态环境、地表水体），组织专业人员对事故后周围环境和人群健康进行监测和调查，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
9	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练
10	公众教育和信息	依据企业自身特点，对企业邻近区域内人群开展公众教育、培训和发布相关信息，提供公众的自身防护能力

同时企业突发环境事件应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应对应急预案及时修订：

- （1）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- （2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- （3）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- （4）重要应急资源发生重大变化的；
- （5）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大

调整的；

（6）企业生产工艺、公辅工程、污染治理、平面布置等发生变化的；

（7）其他需要修订的情况。

环境应急管理制度：

1、应急组织机构及职责

按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，企业内部应急组织机构由应急指挥部、应急处置组、警戒疏散组、医疗救护组、污染控制组、后勤保障组等构成。

应急指挥部：发生突发环境事件时，发布和解除应急救援命令、信号，负责组织指挥应急救援工作；根据事态情况决定是否向上级主管部门和生态环境部门报告并请求救援，决定污染事故进展情况的发布，决定临时调度有关人员、应急设施、物资以及污染应急处置的其他工作；在应急终止后，负责保护事故发生后的相关数据，配合上级部门进行事故调查并负责组织事故现场的恢复工作；建议企业应急指挥部应纳入到项目所在区域应急指挥系统中。

应急处置组：收集汇总相关数据，组织进行技术研判，开展事态分析，迅速组织切断污染源，采取应急措施等。

警戒疏散组：根据事故发生时实际情况，负责协调环境保护、公安、消防、医疗卫生、气象水文、交通运输、新闻通讯等各方救援力量参与风险事故的救援。

污染控制组：突发环境事件发生后，协助专业机构进行应急监测工作，根据污染物的扩散速度，确定污染物扩散范围，为突发环境事件应急决策提供依据；跟进环境事件后的应急监测工作，将应急监测结果及时上报总指挥，并根据监测结果，提出事件后是否需要进行相应的整改工作。

后勤保障组：负责应急行动过程中的各类物资供给和物资运输保障工作，为应急救援行动做好应急保障；负责伤员运送车辆的协调联系；应急行动结束后负责统计应急物资的消耗情况，并采购所需的应急救援物资，确保下一次应急救援工作可以顺利开展。

医疗救护组：负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚及其他工作。

2、监控预警

（1）监控

制定日常检查表，专人巡检，做好检查记录，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；应急设备设施定期保养并保持完好；在项目厂区设置视频监控系统等。

（2）预警

按照早发现、早报告、早处置原则，根据可能引发突发环境事件的因素和自身实际，建立企事业单位突发环境事件预警机制。

3、信息报告

发生事故后，在初步了解事故情况后，应急指挥部应当立即通过电话向上级主管部门进行口头汇报，还应当尽快逐级以书面材料上报事故有关情况。企业应设立 24 小时应急值守电话。报告内容通常包含：①联系人的姓名和电话号码；②发生事故的单位名称和地址；③事件发生时间或预期持续时间；④事故类型（危险物质泄漏、泄漏后引发火灾、爆炸等引起次生/伴生污染物事故等）；⑤主要污染物和数量（如泄漏量、次生/伴生污染物等）、影响面积，受影响程度等；⑥污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度；⑦需要采取什么应急措施和预防措施等。

当突发环境事件可能影响到其他单位和环境敏感目标时，应由应急指挥部立即向上级主管部门汇报，及时向相关单位及周边敏感目标发出警报或公告，应将影响程度、损失情况、救援情况向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

4、环境应急监测

应制定环境应急监测制度和计划，委托有资质的监测单位进行环境应急监测，同时启动事故应急监测系统，根据污染物的扩散速度，确定污染物扩散范围。根据监测结果，综合分析环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询的方式，预测并报告环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为环境事件应急决策的依据。

5、应急响应

（1）分级响应

对于三级事件（一般事件），事故影响范围在车间内，此种情况启动三级响应：通过本部门的应急处置，迅速有效地控制和消除风险事故，同时现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警。

对于二级事件（较大事件），事故影响范围在厂区内，此种情况启动二级响应：现

场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警，启动相应的应急预案；由公司应急指挥部负责应急指挥，各部门统一调度处置，组织相关人员进行应急处置。

对于一级事件（重大事件），事故影响范围超出厂界，可能对区域环境造成影响，此种情况启动一级应急响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部判断在能力范围内无法处置时应立即向园区/区域应急救援指挥中心报告，并移交指挥权，由园区/区域应急救援指挥中心负责指挥，组织相关应急工作小组开展应急工作，并及时通报事件发生企业周边的企业进入预警状态，防止发生连锁反应。企业相关人员配合上级主管部门工作人员开展应急工作，向该应急指挥部汇报事故情况和已采取的应急措施、企业当前可用应急物资情况、可在短时间内外购或调用的应急物资情况、企业内部应急体系当前的联系人员等，并根据上级主管部门的具体指挥指令安排相关人员进行落实。园区各应急救援队伍和有关人员应当在园区应急救援指挥中心的协调指挥下实施应急处置，果断控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件的发生。

（2）应急措施

①污染源切断措施

立即停止突发事故区域内所有的动火作业，防止电器开停可能引发的火种。若泄漏量不大，有产生液体喷射或飞溅，人能近前时，则由现场的工艺人员做好必要防护的情况下，迅速果断切断一切物料的控制阀门，阻止所有的来源，而后关紧所有阀门或控制住泄漏后进行善后处理。若泄漏量很大，泄漏物料为易挥发物质，扩散蔓延很快，人不可近前，则由应急抢险人员在做好个人防护的前提下，迅速查明泄漏源点，切断源头，尽最大努力切断相连的有关阀门，采取堵塞等措施，以防其他连接管线或别的物料继续串入。

②堵漏、疏转措施

因泄漏导致的突发环境事件发生后，在对泄漏装置及周边设备进行全方位冷却的同时，需设法对泄漏部位进行堵漏。若难以自行堵漏或通过疏散控制泄漏源的情况下，由公司指挥机构联系外部的特种救援单位进行堵漏。

③火灾、爆炸应急措施

一旦发生火灾爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，

避免造成重大人员伤亡。

④污染物扩散控制措施

厂内建有 2 个事故应急池，合计 2200m³（其中 1 个 700m³ 兼做初期雨水池），可有效收集事故废水、废液，避免事故废水、废液向外环境扩散而污染周边水体。对于火灾、爆炸等引起次生/伴生大气污染物，采用消防水带向其喷射雾状水，以降低对周围环境影响。

⑤减少与消除污染物措施

少量物质泄漏时，根据物质的性质选择吸附材料进行吸收；大量泄漏时，根据物质的性质采用防爆泵或耐腐蚀泵将其转移至专用收集器内，回收或进行后续处置。

⑥污染治理设施的应急措施

对厂区污水排口的水质进行取样检测，禁止事故废水、废液未事先通知直接从污水排口排入园区污水处理厂。

6、应急终止

（1）应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

⑤采取了必要的防护措施以保护公众及环保目标，免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

（2）应急终止程序

在符合应急终止的条件下，需由应急指挥部确认终止时机，报上级主管部门批准后方可终止。应急状态终止后，企业应协助继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

7、事后恢复

分析、查找事件原因，防止类似问题的重复出现；进行环境危害调查与评估；进行应急过程评价，分析应急处置过程中的经验与教训；保养维护相关应急设备，使之始终保持良好的技术状态；根据事故调查结果，对防范措施和应急预案作出评价，指出其有

效性和不足之处，提出整改意见。

8、保障措施

（1）经费保障

确保应急救援的需要，企业应在预算中拨出一定数额的应急救援专项资金，该项资金专款专用，主要用于更新应急装备、应急救援队伍补贴、保险、购买应急物资等。

（2）应急装备物资保障

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材，如配套防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急队伍保障

应急指挥部、应急处置组、警戒疏散组、医疗救护组、污染控制组、后勤保障组等定期进行专业培训、演习，定期开展应急演习及演练活动。建立专业应急救援队伍，保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成现场处置工作。

（4）通信与信息保障

应急指挥部及应急工作小组人员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班室电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

9、预案管理

（1）预案培训与演练

开展应急预案培训，包括生产区操作人员培训、应急救援队伍培训、应急指挥机构培训和公众教育等，每年不得少于 1 次。按照应急预案内容，定期进行环境应急实战演练，提高防范和处置环境事件的技能，增强实战能力，演练每年不得少于 1 次。

（2）预案的管理与更新

应根据国家和地方应急救援相关政策法规的规定，在应急资源发生变化、建设内容发生变化，或者应急实践过程中发现存在的问题和出现新的情况时，及时对应急预案进行评估，加以修订完善。

7.3 项目“三同时”环保竣工验收清单

项目严格按照生态环境部“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制

度进行建设，详见下表。

表7.3-1 建设项目“三同时”环保竣工验收一览表

项目名称		恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司现有子午线轮胎生产线技术改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资 (万元)	完成时间	
废气	有组织	物料配制粉尘	颗粒物	滤袋除尘器，16m 高 DA001 排气筒	满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准限值	40（包括新增硫化机配套废气集气设施及新增的胎侧打磨机配套的湿式除尘装置）	与工程同时设计、同时施工、同时投入运行
		炭黑配制粉尘	颗粒物	滤筒式除尘器，26m 高 DA002 排气筒			
		母炼废气（炼胶废气）	颗粒物、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度	除尘+RTO, 25m 高 DA009 排气筒	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准限值、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值		
		RTO 天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x				
		终炼废气（排胶废气）	颗粒物、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度	滤片+活性炭吸附+注入式等离子，27m 高 DA004 排气筒	满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值		
		硫化废气（1#、2#加硫坑加硫机）	H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度	滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片，16m 高 DA006 排气筒			
		硫化废气（3#、4#加硫坑加硫机）	H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度	滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片，16m 高 DA007 排气筒			
		检查工段轮胎修补废气	甲苯、非甲烷总烃	UV+活性炭，16m 高 DA008 排气筒			
	无组织	精炼车间	颗粒物、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度	加强通风	满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求		
硫化车间		H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度					

		修理车间	甲苯、非甲烷总烃			
		软化油储罐区	非甲烷总烃			
		检查车间	颗粒物	湿式除尘、加强通风		
废水	生活污水、循环冷却设施排水、初期雨水		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	生活污水、初期雨水经厂内污水处理站（处理工艺主要为化粪池+二级物化沉淀+脱氮）处理后与循环冷却设施排水一起接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理	满足污水厂接管标准	依托现有
噪声	生产设备、公辅设备		噪声	减振隔声设施	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	10（新增设备）
固废	危险废物		废油漆（现场未使用完的原料） 沾油滤筒 沾油抹布 废活性炭 含铅酸废旧电瓶 防着液 电子产品 废空油桶 废软化油 废旧灯管 废溶剂 废润滑油	委托有资质单位处置，危险废物仓库 100m ²	“零”排放，危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	依托现有

		小空桶			
		废液压油			
	一般固废	废炭黑袋	外售综合利用，一般工业固废仓库 340m ² （2 个）	“零”排放，一般固废仓库满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求	
		废炭黑			
		废硫磺			
		废胶料			
		废铁、废铁丝			
		废胶囊			
		玻璃砂			
		废轮胎			
		废水污泥			
		废滤筒			
		废产品包装袋			
		废木轴			
		废纸板			
		原料包装袋			
	含尘废渣				
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	/	
土壤、地下水	污染控制区各防渗层渗透系数满足防渗系数要求			达到要求	依托现有
绿化	依托厂区现有绿化				依托现有
环境风险防范措施及事故应急措施	①总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定。 ②按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）开展突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。 ③根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《建筑灭火器配置设计规范》等文件要求及事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装				依托现有

	<p>备器材。</p> <p>④对废气处理设施设置压差报警和监控装置等防控措施；</p> <p>⑤建立完善环境风险防控、应急管理制度以及隐患排查制度等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《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）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环规[2014]2号）、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，修订突发环境事件应急预案并向环境主管部门备案。定期组织开展培训和演练，至少每年举行一次公司级应急培训和演练，根据演练情况及时修订预案并做好台账记录，台账记录包括不限于演练时间、演练地点、演练内容、参与人员、演练总结及相关影像记录。应急预案应与园区突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。企业突发环境事件应急预案每三年至少修订一次。</p> <p>⑥厂内已建事故应急池2座，容积为2200m³，其中1座1500m³，另一座700m³（兼初期雨水池），并设计相应的切换装置。正常生产运行时，打开雨水管道阀门，收集的雨水直接排入厂区雨水管网。事故状态下，打开切换装置，收集的雨水和事故消防水排入事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止事故泄漏物料和污染消防水、初期雨水等造成的环境污染。雨水排口闸阀设置监控设施。</p>		
环境管理（机构、监测能力等）	建立健全环境管理机构，配备相适应的监测人员和仪器设备	依托现有	
清污分流、排污口规范化设置	清污分流，依托厂区现有1个污水排口、1个雨水排口	依托现有	
总量平衡具体方案	本项目建成后，废水中COD、氨氮、总氮、总磷排放总量需新增申请量，由企业向环保主管部门申请，在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡；废气中SO ₂ 、NO _x 、VOCs排放总量需新增申请量，根据相关文件要求在张家港区域内平衡；固废排放量为零。	/	
卫生防护距离设置	以精炼车间、加硫车间为边界分别向外扩100m、200m的距离所形成的包络线设置卫生防护距离	/	
合计	/	50	

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响，故权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境影响经济损益分析的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

8.1 分析方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

8.2 经济、社会效益分析

本项目投资总额为 14894.0 万元，预计达产年销售总额约为 8.8 亿元，说明项目经济效益较好。

本项目建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划建设目标，技术方案科学合理，工艺设备先进适用。本项目的建设可调整恒达盛公司现有的产品结构，在为企业创造良好经济效益的同时，也可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

项目生产工艺技术集中了国内外先进科技水平，确保了产品的竞争能力。对促进行业发展的科技水平亦会有一些的积极作用。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会效益。

8.3 环境经济损益分析

8.3.1 环境投资费用分析

本项目环保设施基本依托企业现有环保设施，新增生产设备的噪声治理环保投资费用、新增的胎侧打磨机配套的湿式除尘装置、新增硫化机配套废气集气设施，合计约 50 万元，占总投资的 0.34%，占项目全年销售总额 8.8 亿元的 0.057%。

本项目环保设施运行费用主要为厂内污水处理设施、废气处理设施的运行费用及危险废物委外处置费用等，各项措施实施及管理的费用约为 2400 万元/年，占项目全年销

售总额 8.8 亿元的 2.7%。

8.3.2 环境治理投资损益分析

1、环保措施的环境效益分析

项目采取的废气、废水、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。根据项目环境影响分析结果可知，本项目实施后对周边环境影响较小，不会改变环境功能区要求。

本项目的环境效益主要表现在以下几方面：

（1）废水处理环境效益：本项目废水经厂区现有污水处理站处理后接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，可以减轻纳污水体长江的负荷，确保长江水质达标，环境效益显著。

（2）废气处理环境效益：废气达标排放，可有效改善生产作业的环境，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较好的环境效益。

（3）噪声治理环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减少对周边环境的影响，有良好的环境效益。

（4）固废处置环境效益：本项目产生的危险废物送有资质的危险废物处置单位处置，实现“零”排放。

由此可见，本项目废水、废气、噪声、固废经各项污染防治措施处理后，能有效地控制污染物的排放量，实现污染物的达标排放。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

2、环保措施的经济效益分析

若公司未对污染采取有效的控制措施，致使周围环境及居民受到影响，则由于停产整改、缴纳排污费、罚款及赔偿居民损失等原因，形成一定的经济损失。采取环保治理措施可以避免这一经济损失，也等于获得了这部分经济收益。

如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境收益更大。

综上所述，本项目在带来社会效益、经济效益的同时也将会给环境带来一定的负效益，在采取合理的治理措施后，可明显降低“三废”排放对环境的影响，因此本项目在经济效益、社会效益、环境效益方面均是可行的。

9 环境管理与监测计划

为了贯彻执行《中华人民共和国生态环境法典》等法规、条例，及时了解项目所在区域及其周围环境的变化情况，保证环境保护措施实施的效果，维护该区域良好的环境质量，在项目区域需要进行相应的环境管理。

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。

9.1 环境管理

9.1.1 施工期环境管理要求

施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

施工单位根据工艺需要，对部分需夜间连续施工的作业，应提前向当地环境主管部门申报审批，环境主管部门可根据实际情况从严给予审批，有效地控制夜间施工的发生。

另外，施工单位应培养一批懂环保业务、重视环保工作的施工人员，督促施工单位把每项污染防治措施落实到班组，项目经理也应把该项工作作为重要的日常事务来抓，力争把污染降低到最低限度，确保施工扬尘、施工噪声等达标排放。

9.1.2 运营期环境管理要求

9.1.2.1 环境管理基本原则

企业在开展环境管理工作时，应遵守国家和省、市的有关法规，针对本企业的特点，应遵守以下基本原则：

（1）环境保护必须与生产运营同步发展

企业应做到环境保护和生产建设协调发展，这应成为企业环保工作的指导方针。公司应树立起企业的眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、生产经济利益和环境利益相统一的观点，正确处理和调节经济活动。环境管理是企业管理的一个重要组成部分，应贯穿到生产的全过程中。企业环境管理指标可纳入企业发展计划中，作为企业

整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为企业经济责任制内容进行检查，真正做到经济效益、环境效益、社会效益三者的统一。

（2）全面规划、综合治理

将环境保护工作纳入企业整体规划中，发动各部门，从各方面防治环境污染。同时，企业的环境保护工作必须同该区域的环境保护计划和目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。并且，在企业的发展计划中，除了要有专门的环境保护篇章，而且在原料、生产、销售、售后服务、宣传、培训计划中都应包含环境保护的内容。同时，可制定相应的实施步骤和行动计划，确保综合的污染防治目标的实现。

（3）防治结合、预防为主

控制污染宜采取防治结合、预防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

（4）依靠先进的科学保护好环境

要合理利用资料、能源、提高综合利用水平；把治理“三废”、综合利用和技术改造有机结合起来，最大限度地把“三废”消除在生产过程中。

（5）提高环境保护意识

加强全公司员工的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议，同时，要加强宣传和沟通。

9.1.2.2 环境管理机构

恒达盛公司历来重视环境保护工作，公司已建立了一个由6名专职环保管理人员组成的环境保护管理机构，负责环境监督管理工作，同时加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。环保管理人员具体职责包括：

（1）贯彻、宣传国家和地方有关的环保方针、政策和法律法规。

（2）制定本公司的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划，并监督检查其执行情况。

（3）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态及“三废”的综合处置情况。

（4）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据。

（5）定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标

运转。

（6）负责厂区环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

（7）负责对公司环保人员和职工进行环境保护教育，不断提高职工的环境意识和环保人员的业务素质。

（8）负责企业的清洁生产工作开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理，实现环境效益和经济效益的统一。

（9）做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2.3 环境管理制度

企业制定了一系列环境管理制度和风险管理及应急制度，并将环境保护和企业经营结合起来，使之成为企业日常运行和经营策略的一个部分，做到了节能、降耗、减污，实现了环境行为的持续改进；企业建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。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。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（2）排污许可证制度

按照《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）、《排污许可管理办法》（生态环境部部令第 32 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等文件有关要求，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记

录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物台账、一般工业固体废物台账（根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中相关要求建立）、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环境影响评价。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求，包括工程组成及原辅材料组分要求，建

设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（8）危险废物环境管理制度

通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

建设单位为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放，提高固体废物的整合利用效率。

9.1.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）第四条规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理，并按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995及其2023修改单）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口规范化措施

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，本项目所在厂区设有1个污水接管口，1个雨水接管口。接管至污水厂的废水经1个污水接管口接入市政污水管网，在接管口设置明显排口标志及配备污水流量计，雨水经1个雨水接管口排入市政雨水管网，在接管口附近醒目处设置明显排口标志。对污水接管口和雨水接管口设置采样点定期监测。

（2）废气排气筒规范化措施

排气筒应设置便于采样、监测的采样口及采样平台，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口附近醒目处应设置环保图形标志牌。

（3）固定噪声排放源规范化措施

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

（4）固体废物贮存场所规范化措施

各类固体废物贮存场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物排污口设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.1.4 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.2 污染物排放清单及污染物排放管理要求

依据《建设项目环境保护管理条例》等国家、省有关规定要求，新、扩、改建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。主要通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。

9.2.1 总量控制因子和考核因子

管理部门主要通过控制污染物排放的总量来对项目中的污染物排放进行管理，根据

本项目排污特征并结合江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目总量控制和考核因子为：

（1）大气总量控制因子： SO_2 、 NO_x 、颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）；大气总量考核因子：甲苯、 H_2S 、臭气浓度。

（2）废水总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；废水总量考核因子：SS、石油类。

（2）固废排放量：本项目产生的固体废物均得到妥善处理 and 处置，实现固废“零”排放。

9.2.2 总量控制指标

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，贯彻清洁生产的原则，分析确定本项目废水、废气污染物排放总量控制方案，为环保部门监督管理提供依据。

本项目建成后全厂污染物总量控制分析详见表 9.2-1。

9.2.3 总量平衡方案

废水：项目废水接管排入张家港保税区胜科水务有限公司，接管总量拟在张家港保税区胜科水务有限公司范围内平衡，报江苏省张家港保税区管理委员会批准后实施。需新增申请的 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量由企业向环保主管部门申请，SS 排放总量作为区域内的考核量，报当地环保部门考核。

废气：需新增申请的 SO_2 、 NO_x 、VOCs（以非甲烷总烃计），根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（国环办[2014]197号），“细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代”，在张家港区域内平衡。

9.2.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-1 本项目建成后全厂污染物总量控制表

类别	污染物名称	现有项目实际排放量 (t/a)	现有项目核定排放量 [□] (t/a)	本项目			以新带老削减量 (t/a)	技改后全厂排放量 (t/a)	技改后全厂排放增减量 (t/a)	技改后全厂核批排放量 (t/a)	需新增申请量	
				产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)						
废气	有组织	SO ₂	0.067	0	0.08	0	0.08	0	0.08	+0.08	0.08	0.08
		NO _x	0.079	0	0.629	0	0.629	0	0.629	+0.629	0.629	0.629
		颗粒物	0.8258	9.865	41.147	39.514	1.633	9.865	1.633	-8.232	1.633	0
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.6088	0.644	21.614	20.263	1.351	0.644	1.351	+0.707	1.351	0.707
		甲苯	0	0.002	0.024	0.022	0.002	0.002	0.002	0	0.002	/
		H ₂ S	0	0.268	0.427	0.39	0.037	0.268	0.037	-0.231	0.037	/
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0.527	0.883	0	0.883	0.527	0.883	+0.356	0.883	0.356
		颗粒物	0	0	1.13	0	1.13	0	1.13	+1.13	1.13	1.13
		甲苯	0	0.002	0.003	0	0.003	0.002	0.003	+0.001	0.003	/
		H ₂ S	0	0.003	0.033	0	0.033	0.003	0.033	+0.03	0.033	/
	合计	SO ₂	0.067	0	0.08	0	0.08	0	0.08	+0.08	0.08	0.08
		NO _x	0.079	0	0.629	0	0.629	0	0.629	+0.629	0.629	0.629
		颗粒物	0.8258	9.865	42.277	39.514	2.763	9.865	2.763	-7.102	2.763	0
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.6088	1.171	22.497	20.263	2.234	1.171	2.234	+1.063	2.234	1.063
		甲苯	0	0.004	0.027	0.022	0.005	0.004	0.005	+0.001	0.005	/
		H ₂ S	0	0.271	0.46	0.39	0.07	0.271	0.07	-0.201	0.07	/

废水 ^[2]	废水量 (m ³ /a)	12420	34500	58898	0	58898	34500	58898	+24398	58898	24398
	COD	0.302	3.733	12.335	5.456	6.879	3.733	6.879	+3.146	6.879	3.146
	SS	0.161	2.906	8.376	3.521	4.855	2.906	4.855	+1.949	4.855	/
	NH ₃ -N	0.102	0.248	0.396	0.147	0.249	0.248	0.249	+0.001	0.249	0.001
	TN	0.140	0.33	0.792	0.238	0.554	0.33	0.554	+0.224	0.554	0.224
	TP	0.007	0.008	0.032	0.015	0.017	0.008	0.017	+0.009	0.017	0.009
	石油类	0.0004	0.148	0.259	0.002	0.257	0.148	0.257	+0.109	0.257	/
固体废物	危险废物	0	0	69.438	69.438	0	0	0	0	0	0
	一般工业 固废	0	0	409.448	409.448	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0

注：[1]由于现有项目环评编制较早，现有项目核批排放量根据实际情况调整，详见现有项目 3.10 章节。

[2]上表中废水核批排放量为接管量。

表 9.2-2 本项目污染物排放清单

类别	污染源	主要参数	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数			年排放时间 h
		废气量 m ³ /h			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
废气	DA001	4500	颗粒物	滤袋除尘器	0.386	0.002	0.014	12	/	16	0.5	常温	8280
	DA002	4500	颗粒物	滤筒式除尘器	0.56	0.0025	0.021	12	/	26	0.25	常温	8280
	DA004	90000	颗粒物	滤片+活性炭吸附+ 注入式等离子	1.259	0.113	0.938	12	/	27	1.655	常温	8280
			非甲烷总烃		0.604	0.054	0.45	10	/				
H ₂ S	0.004	0.0004	0.003		/	0.9							

			臭气浓度		392（无量纲）			6000（无量纲）						
	DA006	45000	H ₂ S	滤片+UV 催化氧化 +VP 脱臭膜片	0.040	0.002	0.015	/	0.33	16	1.3 35	常温	8280	
			非甲烷总烃		0.421	0.019	0.157	10	/					
			臭气浓度		360（无量纲）			2000（无量纲）						
	DA007	45000	H ₂ S	滤片+UV 催化氧化 +VP 脱臭膜片	0.040	0.002	0.015	/	0.33	16	1.3 35	常温	8280	
			非甲烷总烃		0.421	0.019	0.157	10	/					
			臭气浓度		360（无量纲）			2000（无量纲）						
	DA008	11000	非甲烷总烃	UV+活性炭	1.561	0.017	0.047	10	/	16	1.3 35	常温	2760	
			甲苯		0.079	0.001	0.002	15	/					
	DA009	20000	颗粒物	除尘+RTO	3.985	0.080	0.660	12	/	25	0.8	75	8280	
			SO ₂		0.483	0.010	0.08	200	/					
			NO _x		3.798	0.076	0.629	200	/					
			非甲烷总烃		3.261	0.065	0.540	10	/					
			H ₂ S		0.024	0.000	0.004	/	0.9					
			臭气浓度		157（无量纲）			6000（无量纲）						
类别	污染源	废水量	污染物	产生量	治理措施			接管量		标准限值 mg/L				
废水	DW001	58898	COD	12.335	生活污水、初期雨水经收集后经 厂内污水处理站处理后与循环 冷却设施排水一起接入张家港 保税区胜科水务有限公司集中 处理			6.879		300				
			SS	8.376				4.855		150				
			NH ₃ -N	0.396				0.249		25				
			TN	0.792				0.554		40				
			TP	0.032				0.017		1				
			石油类	0.259				0.257		10				
类别	污染物			产生量 t/a	利用处置单位				/					

固废	一般固废	409.448	外售综合利用	/
	危险废物	69.438	委托有资质单位处置	/
	生活垃圾	100	环卫清运	/

9.2.5 环境风险管理要求

公司建立环境风险防控和应急措施制度，落实定期巡检和维护责任制度。明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构。

公司应急预案体系中，应急救援组织机构中应急处置组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、社区提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；警戒疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

公司定期对职工开展环境风险和应急环境管理宣传和培训；定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训等。

9.3 监测计划

本项目在施工期、运营期将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

9.3.1 施工期监测计划

施工期的监测主要是对施工场界噪声和大气的监测，具体监测计划为：

（1）噪声：在施工场界周围布设 4 个监测点，施工期间监测一天，昼夜各监测一次，监测因子为等效 A 声级。

（2）大气：在施工区布设 1 个大气监测点，施工期间监测一次，监测因子为 TSP。

9.3.2 运营期监测计划

9.3.2.1 环境监测机构的建立

恒达盛公司已建立企业环保监测机构，已配备有专业环保技术人员，已配置必备的仪器设备，具有定期自行监测废水的能力。

项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；监测工作包括厂内自行监测和委托监测两种方式；企业自测由企业环保人员负责，配置必要的仪器设备，具备定期自行监测废水 pH、COD 等能力；委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

9.3.2.2 监测计划

为有效地了解企业的排污情况，保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，

应对企业各排污环节的污染物排放情况实施定期监测。为此，应根据企业的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置等要素作出明确规定。

1、污染源监测计划

本项目建成后，建设单位应按要求定期开展项目内部的污染源监测。若建设单位自己不具备监测条件，可委托当地环境监测站或第三方监测机构进行监测。污染源监测的结果，必须定期以报表的形式上报当地环保主管部门。本项目属于 C2911 轮胎制造，综合考虑《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定环境监测计划，本项目废气排口、废水排口均属于一般排放口，本项目污染源自行监测计划见下表。

表 9.3-1 本项目污染源自行监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001 排气筒	颗粒物	每年 1 次	见表 2.4-7
	DA002 排气筒	颗粒物	每年 1 次	
	DA004	颗粒物、H ₂ S、臭气浓度	每年 1 次	
		非甲烷总烃	半年 1 次	
	DA006	H ₂ S、臭气浓度	每年 1 次	
		非甲烷总烃	半年 1 次	
	DA007	H ₂ S、臭气浓度	每年 1 次	
		非甲烷总烃	半年 1 次	
	DA008	甲苯、非甲烷总烃	半年 1 次	
	DA009	颗粒物、H ₂ S、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x	每年 1 次	
非甲烷总烃		半年 1 次		
	厂界	H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、颗粒物	每年 1 次	见表 2.4-8
	厂区内	非甲烷总烃	每年 1 次	见表 2.4-9
废水	污水处理站出口	pH、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	每年 1 次	见表 2.4-11
		COD、流量	自动监测	
噪声	厂界四周	Leq (A)	每季度测一次	见表 2.4-13

2、环境质量监测计划

表 9.3-2 土壤和地下水自行监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次		执行排放标准
土壤	在厂内污水处理站、危废库附近各设置 1 个土壤点位	GB36600-2018 表 1 中挥发性有机物及半挥发性有机物、石油烃	表层样 (0~0.5m)	每 5 年一次	见表 2.4-5
地下水	在厂区外设置一个下游监测井 D1。	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、铁、锌、甲苯、硫化物	可每年在枯水期采样一次进行监测		见表 2.4-4

9.3.3 应急监测计划

事故发生后应根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）要求开展应急监测。

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃、CO 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目地表水事故因子主要为：COD、SS、NH₃-N、TN、TP、石油类等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

（2）监测区域

大气环境：建设项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：应急事故池进出口、厂区污水处理站进出口、厂区雨水排口、厂区污水排口、周边河流及排口下游等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

（4）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向环境主管部门等提供分析报告，由环境监测

站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期应对受污染的地下水、土壤进行环境影响评估。

建设单位在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划内容，根据项目实际建设及污染物排放情况等环境管理要求制定监测方案。监测内容应包括但不限于本监测计划；国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对企业自行监测有明确要求的，应予以执行。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

恒达盛东洋轮胎（张家港）有限公司为进一步优化产品结构并提升市场竞争力，公司提出现有子午线轮胎生产线技术改造项目，即本项目。公司根据市场需求，通过购置三复合挤出机、硫化机、胎侧打磨机等设备，并对现有生产设备进行改造，从而提升产品性能并调整公司产品结构，实现企业的可持续发展。

本项目总投资 14894 万元。在自有厂房内，对现有子午线轮胎生产线进行技术改造，提升产品性能。购置三复合挤出机、硫化机、胎侧打磨机等设备，并对现有生产设备进行改造，共计 17 台/套，原料为天然胶、合成胶、炭黑、助剂、帘布、钢丝等，工艺为炼胶、成型、硫化等生产工序。项目改造后，形成总产能 180 万条/年的子午线轮胎生产线。

10.2 环境质量现状

根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，除细颗粒物（PM_{2.5}）24 小时平均第 95 百分位数外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），区域大气环境质量状况可以得到持续改善；大气现状监测结果表明，各项因子均可满足相应标准要求；项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。项目厂界监测点昼、夜监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。根据土壤、地下水现状监测结果，项目所在区域地下水环境总体可满足 IV 类标准，调查范围内土壤环境质量总体较好，各监测点位监测指标均可达标。

10.3 污染物排放情况及主要环境影响

经过工程分析，确定了运营过程中的产污环节、污染物种类及排放量，针对污染物产生状况提出了相应的污染治理措施，有效削减了排污量，使污染物排放达到国家、地方有关排放标准，对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能现状。

（1）废气

有组织废气：本项目物料配制粉尘经集气罩收集后送至现有滤袋除尘器处理，尾气

通过现有 16m 高 DA001 排气筒排放；炭黑配制粉尘经集气罩收集后送至现有滤筒式除尘器处理，尾气通过现有 126m 高 DA002 排气筒排放；母炼废气（炼胶废气）经全封闭集气罩收集后送至现有“除尘+RTO”装置处理，尾气通过现有 25m 高 DA009 排气筒排放；终炼废气（排胶废气）经全封闭集气罩收集后送至现有“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置处理，尾气通过现有 27m 高 DA005 排气筒排放；硫化废气（1#、2#加硫坑加硫机）经集气罩收集后送至现有“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置处理，尾气通过现有 16m 高 DA006 排气筒排放；硫化废气（3#、4#加硫坑加硫机）经集气罩收集后送至现有“滤片+UV 催化氧化+VP 脱臭膜片”装置处理，尾气通过现有 16m 高 DA007 排气筒排放；检查工段轮胎修补废气经集气罩收集后送至现有“UV+活性炭”装置处理，尾气通过现有 16m 高 DA008 排气筒排放；RTO 天然气燃烧废气经密闭管道收集后通过现有 25m 高 DA009 排气筒排放。项目排放的各污染物均能满足相应排放标准，对周围环境影响较小，不会改变现状区域大气环境功能。

无组织废气：主要来自软化油储罐废气、打磨废气（湿式除尘处理后无组织排放）、各生产工序未捕集废气，本项目建成后全厂以精炼车间、加硫车间为边界分别向外扩 100m、200m 的距离所形成的包络线设置卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

（2）废水

本项目生活污水、初期雨水经收集后排入厂内污水处理站，经“化粪池+二级物化沉淀+脱氮”处理后循环冷却设施排水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，对周围环境影响较小，不会改变现状区域地表水环境功能。

（3）噪声

本项目噪声主要来源于生产设备、公辅设备等，经合理布局、隔声减振、距离衰减及厂区绿化等措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对厂界及周边敏感点造成明显的噪声影响。

（4）固体废物

本项目产生的危险废物均委托有资质单位妥善处置，产生的一般固废外售综合利用，生活垃圾环卫清运，通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存

有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置，对外环境的影响可减至最低程度。

（5）地下水

本项目工程落实地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，对地下水不利影响较小。

（6）土壤

本项目在运营期采取源头控制、分区防渗等措施后，对占地范围内及占地范围外200m范围内土壤环境影响较小。

10.4 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令 第4号）“第二条 依法应当编制环境影响报告书的建设项目应开展的环境影响评价公众参与”。本项目建设单位在环评期间采取了网络公示、登报公示等形式向公众公开了本项目环评信息。

公示期间无反馈意见，表明了项目建设有一定群众基础，建设单位仍将持续做好厂内的污染防治和环保管理工作，持续关注周围群众的建议和要求，积极沟通、交流，科学解释，真正让群众参与、了解和支持环保工作。

10.5 环境保护措施

废气：

有组织废气：本项目物料配制粉尘经集气罩收集后送至现有滤袋除尘器处理，尾气通过现有16m高DA001排气筒排放；炭黑配制粉尘经集气罩收集后送至现有滤筒式除尘器处理，尾气通过现有126m高DA002排气筒排放；母炼废气（炼胶废气）经全封闭集气罩收集后送至现有“除尘+RTO”装置处理，尾气通过现有25m高DA009排气筒排放；终炼废气（排胶废气）经全封闭集气罩收集后送至现有“滤片+活性炭吸附+注入式等离子”装置处理，尾气通过现有27m高DA005排气筒排放；硫化废气（1#、2#加硫坑加硫机）经集气罩收集后送至现有“滤片+UV催化氧化+VP脱臭膜片”装置处理，尾气通过现有16m高DA006排气筒排放；硫化废气（3#、4#加硫坑加硫机）经集气罩收集后送至现有“滤片+UV催化氧化+VP脱臭膜片”装置处理，尾气通过现有16m高DA007排气筒排放；检查工段轮胎修补废气经集气罩收集后送至现有“UV+活性炭”装置处理，尾气通过现有16m高DA008排气筒排放；RTO天然气燃烧废气经密闭管道

收集后通过现有 25m 高 DA009 排气筒排放。项目排放的各污染物均能满足相应排放标准，对周围环境影响较小，不会改变现状区域大气环境功能。

无组织废气：主要来自软化油储罐废气、打磨废气（湿式除尘处理后无组织排放）、各生产工序未捕集废气，本项目建成后全厂以精炼车间、加硫车间为边界分别向外扩 100m、200m 的距离所形成的包络线设置卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

废水：本项目生活污水、初期雨水经收集后排入厂内污水处理站，经“化粪池+二级物化沉淀+脱氮”处理后循环冷却设施排水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。

噪声：本项目噪声主要来源于生产设备、公辅设备等，主要采取合理布局、隔声减振、距离衰减及厂区绿化等措施进行噪声污染防治和控制。

固体废物：本项目产生的危险废物均委托有资质单位妥善处置，产生的一般固废外售综合利用，生活垃圾环卫清运，各固废均妥善处置。

10.6 环境风险可接受

本项目实施后通过加强对风险管理，设置风险防范措施，建立风险应急预案，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效地防范风险事故的发生和处置，结合企业在营运期间不断完善的风险防范措施，工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险可防可控。

10.7 环境经济损益分析

本项目的建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划建设目标，技术方案科学合理，工艺设备先进适用。本项目的建设可调整恒达盛公司现有的产品结构，在为企业创造良好经济效益的同时，也可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，其社会效益显著。

项目生产工艺技术集中了国内外先进科技水平，确保了产品的竞争能力。对促进行业发展的科技水平亦会有一些的积极作用。

本项目废水、废气、噪声、固废经各项污染防治措施处理后，能有效地控制污染物的排放量，实现污染物的达标排放。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会、环境效益。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在施工期及运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的各项环保目标。

10.9 总结论

通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方产业政策；选址符合区域规划要求，厂区平面布局合理；采取的各项污染治理措施技术经济可行，可确保污染物长期稳定达标排放，污染物总量符合控制要求，预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境影响较小；运营过程中遵循清洁生产理念；通过采取有针对性的风险防范措施并制定切实可行的应急预案，项目环境风险可防可控；经济损益具有正面效应。建设单位开展的公众参与结果显示未收到公众反对意见。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。综上所述，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施和风险防范措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

10.10 建议与要求

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

（2）加强设备及污染防治设施运行的管理，在运营过程中应杜绝任何跑、冒、滴、漏等现象，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

（3）加强固体废物的管理，对委托处置的固体废物进行跟踪管理，确保固体废物有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染。

（4）建设单位必须建立完善的安全生产管理系统，建立健全事故防范措施及应急措施。同时，该项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。