

广饶县天和橡塑有限公司

年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎项目

环境影响报告书

(送审版)

建设单位：广饶县天和橡塑有限公司

编制单位：山东天天环保科技有限公司

2025 年 12 月

概 述

1 建设单位概况

广饶县天和橡塑有限公司成立于2015年8月，注册资本1000万元，法人代表延华磊本公司经营范围：塑料制品、橡胶制品，占地面积3960m²。

2 建设项目基本概况

广饶县天和橡塑有限公司年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎项目占地 3960m²，总投资 3500 万元，其中环保投资 226 万元。项目外购销钉冷喂料滤胶机、开炼机、橡胶挤出机、气动接头机、内胎硫化机（单层/双层）、气门咀淋幕机等设备 210 台套，加工半成品胶，设计年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎（其中智能化摩托车内胎 500 万条、电动车内胎 500 万条）。

广饶县天和橡塑有限公司于2025年10月29日取得本项目的备案证明（项目代码：2510-370523-89-01-191573）。

根据《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），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，可视为允许类项目，符合国家的产业政策。

根据鲁发改工业[2022]255号《关于“两高”项目管理有关事项的通知》和《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号），本项目不属于“两高”项目，不在山东省“两高”项目管理目录《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》中。

3 建设项目特点

- 1）本项目的原料半成品胶、胶浆等外购，原料来源保证。
- 2）本项目采用的生产工艺成熟可靠，为国内较先进生产工艺，生产效率、成品率等各方面较高，生产能耗较低；设备具有安全性能高、运行稳定的特性，且能降低能耗，降低成本。
- 3）大王经济开发区基础设施配套完善，供热依托开发区集中供热。
- 4）本项目采用合理可行的废气、废水和固废治理措施，可以减少污染物排放，污染物均实现达标排放。

4 项目建设可行性

1）项目初筛分析

本次环评从报告类别、法律法规、产业政策、环境承载力、总量指标、“三线一单”等方面对项目进行初步筛查，见表 1。

表 1 项目初步筛查分析情况

序号	分析项目	分析结论
1	报告类别	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29，52.橡胶制品业 291；轮胎制造。因此，应编制环境影响报告书。
2	行业代码	C2911 轮胎制造
3	开发区产业定位及规划相符性	本项目位于大王经济开发区规划范围内，属于轮胎制造项目，用地性质为规划的工业用地，符合开发区的产业定位及规划要求。
4	法律法规、产业政策	根据《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），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，可视为允许类项目，符合国家的产业政策。
5	“两高”项目判定分析	根据《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》“两高”项目范围以附录所列的产品和核心设备界定。本项目属于 C2911 轮胎制造，不属于“两高”项目。
6	环境承载力	监测期间，项目所在区域的地表水及土壤的环境质量均较好；环境空气质量一般，O ₃ 存在超标现象，各级政府均制定了削减措施，环境空气质量呈改善趋势。地下水中总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、钠超标主要受区域水文地质环境影响有关经预测项目污染治理措施正常运行时，拟建项目的建设对周围环境的影响较小，不会显著改变区域环境质量。
7	总量指标合理性及可达性分析	大气污染物排放区域内进行总量替代；生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统；碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后，委托有资质单位处理；固废排放量为零。
8	开发区基础设施建设	开发区已实现集中给水、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，详细分析见拟建项目可行性分析章节。
9	与开发区规划环评审查意见相符性分析	项目厂界噪声可达标排放，固体废物均妥善处理；项目符合开发区产业定位，符合其“三线一单”管控要求，不属于环境准入负面清单、行业负面清单、工艺负面清单、产品负面清单等，符合大王经济开发区总体规划（2019~2035 年）环境影响报告书及其审查意见。拟建项目选址远离环境敏感目标；项目厂区东南西北厂界昼、夜间声环境均满足要求；固体废物均妥善处理；废水经处理后可达标排放。
10	与《东营市国土空间总体规划》（2021-2035 年）的符合性	根据《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（鲁政字[2023]191 号），本项目所在位置不涉及生态保护红线、永久基本农田，位于城镇发展区，本项目的建设符合《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（鲁政字[2023]191 号）的相关要求。
11	与东营市“三线一单”陆域管控单元生态环境准入清单对照分析	项目位于大王经济开发区（大王经济开发区隶属于大王镇），属于重点管控单元（大王镇：ZH37052320003），本项目为 C2911 轮胎制造，不属于负面清单行业，属于准许入园项目。项目污染物进行总量替代。建设单位制定突发环境事件应急预案，明确分级响应程序，并做好与地方政府突发环境事件应急预案相衔接。本项目营运过程中消耗水源、能源相对较少，污染排放较少，符合资源开发效率要求。

2）污染物达标排放

（1）废气

滤胶废气G1、开炼热胶废气G2、挤出废气G3、刷咀涂胶废气G4分别经集气罩收集一同引至1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置处理后经一根15米高排气筒DA001排放；

接头废气G5、硫化废气G6分别负压收集后一同引至2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置后经一根15米高排气筒DA002排放。

本项目有组织排气筒DA001中VOCs、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中II时段标准限值要求（甲苯 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.3\text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.3\text{kg}/\text{h}$ 、VOCs $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准（臭气浓度2000（无量纲））。

DA002中VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1标准限值要求（VOCs $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

根据预测结果，厂界VOCs、甲苯、二甲苯浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂区内无组织VOCs浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准（臭气浓度20（无量纲））。

（2）废水

生活污水 $960\text{m}^3/\text{a}$ 经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；蒸汽凝结水 $1728\text{m}^3/\text{a}$ 经冷却水池降温后回用循环水系统；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排。

（3）固体废物

拟建项目产生的职工生活垃圾委托环卫公司处理；一般工业固废：滤胶杂质、废胶料、废滤网、裁断下脚料、不合格品、水处理废活性炭等属于一般固废，委托处置；危险废物：废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水、废液压油等属于危险废物，全部委托有资质单位处置。拟建项目固体废物均按照“无害化、减量化、资源化”原则处置，或综合利用或委托处置。

（4）噪声

项目的噪声源主要为滤胶机、开炼机、挤出机、硫化机、风机、各种泵类等，其声压级约为75~95dB（A），为减少噪声污染，噪声治理要从噪声源做起，首先要从设备选型、设备的合理布置等方面考虑，设计中尽量选用低噪声设备，或设隔音罩、消音器等措施，对于

振动设备则设减振器。

根据预测结果，拟建项目建成后，东南西北四厂界昼间、夜间噪声值贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小。

3）环境影响可接受性

预测结果显示，项目建成后不影响区域环境质量，满足环境功能区划要求，对周边环境的影响可接受。

4）清洁生产及循环经济

项目采取先进的工艺、设备，主要物耗、能耗、水耗及污染物产生指标均可达到国内先进企业水平，满足清洁生产要求。

5）环境风险

在落实报告书提出的风险防范措施及应急预案要求后，项目环境风险能够得到有效控制。

4 环境影响评价工作过程

广饶县天和橡塑有限公司委托山东天天环保科技有限公司承担《广饶县天和橡塑有限公司年产1000万条智能化摩托车、电动车内胎项目环境影响报告书》的编制工作。我单位在接受委托后，进行了以下工作：

1）接受委托后，认真研究了该项目的相关材料，并进行了实地踏勘、调研。同时，建设单位作为实施主体，在山东天天环保科技有限公司网站进行了首次环境影响信息公开。

2）在仔细研究项目可行性研究报告及相关资料的基础上，进行了初步工程分析；同时对项目建设区域进行实地踏勘和调研，了解项目厂址周围情况。在此基础上，完成环境影响因素识别、评价因子筛选、评价重点和主要环境保护目标确定等工作，并以此确定评价工作等级、评价范围和评价标准。

3）确定评价工作等级后，在调查评价范围内的环境状况的基础上，根据项目情况，对项目所在区域环境质量现状进行了必要的调查与评价。

4）以项目工程分析为依据，在环境质量现状调查与评价的基础上，进行各环境要素的环境影响预测和评价，编制完成各专题环境影响分析与评价章节。

5）通过工程分析、环境影响分析的结果，确定项目所采取的环保措施是否技术可行，并论证是否经济可行。在此基础上，提出更为合理的环保措施要求。

6）在综合政策符合性分析、规划符合性分析、环境准入符合性分析、国土空间规划符合性分析、清洁生产分析、污染物总量控制分析等的基础上，完成征求意见稿报告书的编制；

7）征求意见稿报告书编制完成后，建设单位作为实施主体，进行了第二次公众参与调查，

采取网站公示和报纸公示等调查形式，建设单位编制完成了《公众参与说明》。

8) 在建设单位编制的《公众参与说明》的基础上，最终完成拟建项目环境影响报告书。

5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目位于大王经济开发区胜利路以东、兴业路以南，广饶县大王镇山东金旺达轮胎有限公司厂区内，其环境影响评价关注的环境问题主要包括：

(1) 大气环境影响预测与评价、地下水污染防治措施、噪声地下水污染防治措施，论证项目选址的合理性。

(2) 环境风险影响的可接受程度，运行过程中应加强风险防范，做好事故应急，杜绝事故废水进入地表水体。

(3) 通过论证项目所采取环境保护治理措施，从技术可行性、经济合理性两方面全方位分析项目环境保护治理措施的有效性。

6 环境影响评价主要结论

广饶县天和橡塑有限公司年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎项目位于大王经济开发区胜利路以东、兴业路以南，广饶县大王镇山东金旺达轮胎有限公司厂区内，选址合理；符合国家当前产业政策；在落实各项污染治理措施后，项目满足污染物达标排放要求，不改变当地环境质量；符合清洁生产要求；污染物排放总量符合总量控制要求；环境风险能够有效控制，因此拟建项目在严格执行“三同时”制度、严格落实各项环保及风险防控措施的前提下，从环境保护角度是可行的。

项目组

2025 年 12 月

目 录

1 总则	1-1
1.1 编制依据	1-1
1.2 评价目的、指导思想与评价重点	1-16
1.3 环境影响因子和评价因子识别与确定	1-17
1.4 评价等级及评价范围的确定	1-19
1.5 评价范围和重点保护目标	1-21
1.6 评价标准	1-25
2 拟建项目工程分析	2-1
2.1 企业概况	2-1
2.2 拟建项目概况	2-5
2.3 主要经济指标	2-9
2.4 原辅材料及产品方案	2-9
2.5 主要生产设备	2-11
2.6 公用工程	2-11
2.7 工艺流程及产排污分析	2-14
2.8 项目污染物产生、治理及排放达标分析	2-19
2.9 非正常工况污染物排放及采取的控制措施	2-37
2.10 污染物排放总量控制分析	2-38
2.11 清洁生产分析	2-39
2.12 小结	2-42
3 环境现状调查与评价	3-1
3.1 自然环境现状调查与评价	3-1
3.2 环境保护目标调查	3-13
3.3 环境质量现状调查与评价	3-13
4 环境影响预测与评价	4-1
4.1 环境空气质量影响预测与评价	4-1
4.2 地表水环境影响分析	4-27
4.3 地下水环境影响预测与评价	4-32
4.4 声环境影响预测与评价	4-58
4.5 固废环境影响分析	4-65
4.6 土壤环境影响预测与评价	4-75
4.7 生态环境影响预测与评价	4-82
4.8 施工期环境影响分析	4-84
5 环境风险评价	5-1
5.1 风险评价程序	5-1
5.2 拟建项目环境风险调查	5-2
6 环保措施及其经济技术论证	6-1
6.1 施工期环保措施及其可行性论证	6-1

6.2 运营期环保措施及其可行性论证.....	6-3
6.3 污染防治措施汇总.....	6-14
6.4 小结.....	6-14
7 环境经济损益分析.....	7-1
7.1 经济效益分析.....	7-1
7.2 环境效益分析.....	7-1
7.3 社会效益分析.....	7-2
8 环境管理与监测计划.....	8-1
8.1 环境管理要求.....	8-1
8.2 污染物排放清单与管理.....	8-3
8.3 环境管理制度.....	8-12
8.4 环境监测计划.....	8-15
8.5 危险废物管理计划.....	8-19
8.6 与排污许可制衔接.....	8-19
8.7 环保竣工验收内容.....	8-19
8.8 信息公开.....	8-19
8.9 小结.....	8-21
9 建设项目可行性分析.....	9-1
9.1 产业政策符合性分析.....	9-1
9.2 规划选址符合性分析.....	9-2
9.3 环境准入符合性分析.....	9-33
9.4 资源、环境承载力分析.....	9-50
9.5 建设条件合理性分析.....	9-51
9.6 对周围环境影响分析.....	9-52
9.7 小结.....	9-54
10 污染物排放总量控制.....	10-1
10.1 总量控制原则与对象.....	10-1
10.2 污染物排放情况.....	10-2
10.3 污染物排放总量替代情况.....	10-2
11 温室气体排放影响评价.....	11-1
11.1 概述.....	11-1
11.2 政策符合性分析.....	11-3
11.3 拟建工程温室气体排放分析.....	11-13
11.4 减污降碳措施可行性论证.....	11-17
11.5 温室气体排放评价结论与建议.....	11-19
12 结论与建议.....	12-1
12.1 评价结论.....	12-1
12.2 污染防治措施.....	12-8
12.3 建议.....	12-11

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 承诺书

附件 3 项目备案证明

附件 4 营业执照

附件 5 租赁合同及土地证明

附件 6 《大王经济开发区总体规划》（2019-2035 年）环境影响报告书审查意见

附件 7 山东金旺达轮胎有限公司环评及验收批复

附件 8 检测报告

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015.1.1 起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年第二次修正，2003.9.1 起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年第二次修正，2008.6.1 起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年第二次修正，2016.1.1 起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订，2020.9.1 起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 起施行）；
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 施行；主席令 2007 年第 69 号，2024 年 6 月 28 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修改，2012.7.1 起施行）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年修正，2009.1.1 起施行）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年第二次修正，2008.4.1 起施行）；
- (12) 《中华人民共和国水法》（2016 年修订，2002.10.1 起施行）；
- (13) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订，2011.3.1 起施行）；
- (14) 《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修正，2021.9.1 起施行）。
- (15) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23 修正）；
- (16) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018.1.1 施行）。
- (17) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- (18) 国务院第 591 号令《危险化学品安全管理条例》（2013.12.7 修订）；
- (19) 国务院第 641 号令《城镇排水与污水处理条例》（2013.10.2）；
- (20) 国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；
- (21) 部令第 32 号《排污许可管理办法》（2024.4.1 施行）；
- (22) 国务院令 736 号《排污许可管理条例》（2021.1.24）；
- (23) 国务院令 748 号《地下水管理条例》（2021.10.21）；
- (24) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- (25) 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）；
- (26) 《国家突发事件总体应急预案》（中共中央 国务院 2025 年 2 月 25 日印发）

- (27)《环境保护部第 32 号令《突发环境事件应急管理办法》（2015.4.16）；
- (28)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (29)国办发〔2016〕81 号《关于印发〈控制污染物排放许可制实施方案〉的通知》；
- (30)国办发〔2017〕7 号《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》；
- (31)中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》；
- (32)中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（中央全面深化改革委员会第十一次会议）；
- (33)安委〔2016〕7 号《涉及危险化学品安全风险的行业品种目录》；
- (34)工信部原〔2015〕433 号《工业和信息化部印发促进化工园区规范发展指导意见》；
- (35)《环境影响评价公众参与办法》（部令第 1 号）；
- (36)《节约用水条例》（2024 年 5 月 1 日起施行）；
- (37)《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境部公告 2013 第 59 号）；
- (38)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (39)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (40)环发〔2015〕4 号《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》；
- (41)《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号，2015.1.1 施行）；
- (42)《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 32 号，2015.6.5 施行）；
- (43)关于发布《危险废物产生单位管理计划制定指南》的公告（环境保护部公告 2016 年第 7 号）；
- (44)《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）；
- (45)《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190 号）；
- (46)环办监测函〔2016〕1686 号《关于加强化工企业等重点排污单位特征污染物监测工作的通知》；
- (47)《碳排放权交易管理暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第 775 号）；
- (48)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (49)《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》环办环监〔2017〕61 号；

- (50)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；
- (51)《关于印发〈重点排污单位名录管理规定（试行）〉的通知》（环办监测〔2017〕86号）；
- (52)《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告 2018 年第 9 号）；
- (53)《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号）；
- (54)关于印发《全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动方案》的通知（环环监〔2018〕25号）；
- (55)《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》（环办监测函〔2018〕123号）；
- (56)《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（环境部公告 2019 年第 4 号）；
- (57)《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告 2019 年第 28 号）；
- (58)《有毒有害水污染物名录（第二批）》（公告 2025 年第 15 号）；
- (59)《地下水污染防治实施方案》（环土壤〔2019〕25号）；
- (60)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》（生态环境部令第 11 号 2019.12.20 施行）；
- (61)生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）；
- (62)《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）；
- (63)《关于开展危险废物专项治理工作的通知》（环办固体函〔2019〕719号）；
- (64)部令第 19 号《碳排放权交易管理办法》（试行）（2020.12.25）；
- (65)《关于固定污染源排污限期整改有关事项的通知》（环环评〔2020〕19号，2020.4.3）；
- (66)《关于加强土壤污染防治项目管理的通知》（环办土壤〔2020〕23号）；
- (67)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）；
- (68)《关于严惩弄虚作假提高环评质量的意见》（环环评〔2020〕48号）；
- (69)关于印发《地下水污染源防渗技术指南（试行）》和《废弃井封井回填技术指南（试行）》的通知（环办土壤函〔2020〕72号）；

- (70)《关于加强环境影响报告书（表）编制质量监管工作的通知》（环办环评函〔2020〕181号）；
- (71)《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（公告 2021 年第 1 号）；
- (72)《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）；
- (73)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2021.1.1）；
- (74)《关于印发“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》的通知》（环办固体〔2021〕20 号）；
- (75)《危险废物环境管理指南 化工废盐》和《危险废物环境管理指南 危险废物焚烧处置》（公告 2021 年第 74 号）；
- (76)公告 2021 第 82 号《关于发布〈一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）〉的公告》(2021.12.30)；
- (77)《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》（环境保护部令〔2021〕20 号，2021.1.4）；
- (78)《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26 号）；
- (79)《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）；
- (80)《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）；
- (81)《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）；
- (82)《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（发改办产业〔2021〕635 号）；
- (83)关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）；
- (84)《环境保护综合名录》（2021 年版）；
- (85)《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号）；
- (86)《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2022.1.1 施行）；
- (87)《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号）；
- (88)《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）；
- (89)《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》（国发〔2022〕18 号）；

- (90) 《关于加强排污许可执法监管的指导意见》（2022.3.28）（环执法〔2022〕23 号）；
- (91) 《关于印发〈“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案〉的通知》（环环评〔2022〕26 号）；
- (92) 《工业和信息化部国家发展和改革委员会 科学技术部生态环境部应急管理部国家能源局关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34 号）；
- (93) 《关于印发〈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方案〉的通知》（环大气〔2022〕68 号）；
- (94) 《工业领域碳达峰实施方案》（工信部联节〔2022〕88 号）；
- (95) 《关于做好重大投资项目环评工作的通知》（环环评〔2022〕39 号）；
- (96) 《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2022〕230 号）；
- (97) 《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）；
- (98) 《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治、噪声与振动控制领域）》（2022 年）；
- (99) 《国家先进污染防治技术目录（水污染防治领域）》（环办科财函〔2022〕500 号）；
- (100) 《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令 第 27 号，2022.12.1）；
- (101) 关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知（环大气〔2023〕1 号）；
- (102) 《关于进一步加强固定污染源监测监督管理的通知》（环办监测〔2023〕5 号）；
- (103) 关于发布《中国严格限制的有毒化学品名录》（2023 年）的公告（公告 2023 年第 32 号）；
- (104) 关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的公告（公告 2023 年第 5 号）；
- (105) 关于印发《国家清洁生产先进技术目录（2022）》的通知（环办科财函〔2023〕11 号）；
- (106) 《关于开展工业噪声排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2023〕14 号）；
- (107) 《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）；
- (108) 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）；
- (109) 《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评〔2023〕52 号）；
- (110) 《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（本清单自 2023 年 3 月 1 日起施行）；
- (111) 《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发〔2023〕193 号）；

- (112) 《关于推进污水处理减污降碳协同增效的实施意见》（发改环资〔2023〕1714 号）；
- (113) 《关于进一步优化重污染天气应对机制的指导意见》（环大气〔2024〕6 号）；
- (114) 《关于加强生态环境分区管控的意见》（国办发〔2024〕7 号）；
- (115) 《关于加快建立现代化生态环境监测体系的实施意见》（环监测〔2024〕17 号）；
- (116) 《关于印发〈生态环境分区管控管理暂行规定〉的通知》（环环评〔2024〕41 号）；
- (117) 《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》（环环评〔2024〕65 号）；
- (118) 关于印发《全面实行排污许可制实施方案》的通知（环环评〔2024〕79 号）；
- (119) 《土壤污染源头防控行动计划》（环土壤〔2024〕80 号）；
- (120) 《关于印发《地下水生态环境执法检查指南（试行）》的通知》（环办执法函〔2024〕95 号）；
- (121) 国务院关于印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》的通知（国发〔2024〕12 号）；
- (122) 关于印发《精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027 年）》的通知（工信部联原〔2024〕136 号）；
- (123) 《国家发展改革委等部门关于发布工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）的通知》（发改产业〔2023〕723 号）；
- (124) 生态环境部部令第 36 号《国家危险废物名录》（2025 年版）（2025 年 1 月 1 日施行）；
- (125) 《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）；
- (126) 《关于促进企业温室气体信息自愿披露的意见》（环办气候〔2025〕7 号）；
- (127) 关于印发《国家重点推广的低碳技术目录（第五批）》的通知（环办气候函〔2025〕44 号）；
- (128) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）。

1.1.2 山东省、东营市地方环境保护法律法规及规范性文件

- (1) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018.1.23 修订）；
- (2) 《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018.1.24 修订）；
- (3) 《山东省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》（2018 年 1 月 23 日修订）；
- (4) 《山东省大气污染防治条例》（2018.11.30 修订）；
- (5) 《山东省水污染防治条例》（2018 年 12 月 1 日起施行）；

- (6) 《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (7) 《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112 号）；
- (8) 《山东省土壤污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日起施行）；
- (9) 《山东省清洁生产促进条例》（2020 年 11 月 27 日修订）；
- (10) 《山东省节约用水办法》（2018.1.24 修订）；
- (11) 《山东省节约用水条例》（2022 年 1 月 1 日起施行）；
- (12) 《山东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 9 月 21 日）；
- (13) 山东省安全生产监督管理局转发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（鲁安监发〔2009〕69 号）；
- (14) 《关于贯彻实施〈山东省扬尘污染防治管理办法〉有关问题的通知》（鲁环函〔2012〕179 号）；
- (15) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发〔2013〕4 号）；
- (16) 《关于印发〈山东省危险废物专项整治实施方案〉的通知》（鲁环办〔2013〕21 号）；
- (17) 《关于印发〈山东省石化等四个重点行业挥发性有机物综合整治方案〉的通知》（鲁环办〔2014〕56 号）；
- (18) 《关于印发山东省落实《水污染防治行动计划》实施方案的通知》（鲁政发〔2015〕31 号）；
- (19) 《山东省政府办公厅关于加强危险化学品安全管理工作的通知》（鲁政办发明电〔2015〕58 号）；
- (20) 《关于进一步加强化工企业环境安全管理工作的通知》（鲁环办函〔2015〕149 号）；
- (21) 《关于加强安全环保节能管理加快全省化工产业转型升级的意见》（鲁政办字〔2015〕231 号）；
- (22) 《关于印发山东省危险化学品企业安全治理规定的通知》（鲁政办字〔2015〕259 号）；
- (23) 《关于抓紧做好化工园区布局调整和规范工作的通知》（鲁化转办〔2016〕16 号）；
- (24) 《关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》（鲁政发〔2016〕37 号）；
- (25) 《关于印发〈山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案〉等 5 个行动方案的通知》（鲁环办〔2016〕162 号）；

- (26) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）；
- (27) 《山东省危险化学品安全综合治理实施方案》（鲁政办发〔2017〕29号）；
- (28) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省化工园区认定管理办法的通知》（鲁政办字〔2017〕168号）；
- (29) 关于转发环境保护部《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》（鲁环办函〔2016〕179号）；
- (30) 《山东省环境保护厅关于进一步严把环评关口严控新增大气污染物排放的通知》（鲁环函〔2017〕561号）；
- (31) 山东省人民政府令第309号《山东省危险化学品安全管理办法》（2017.8.1）；
- (32) 山东省环境保护厅关于印发《山东省建设项目环境影响评价文件质量考核办法》的通知（鲁环发〔2018〕191号）；
- (33) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省打好渤海区域环境综合治理攻坚战方案的方案的通知》（鲁政办字〔2019〕29号）；
- (34) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省危险废物专项排查整治方案的通知》（鲁政办字〔2019〕58号）；
- (35) 《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（2019.5.8）；
- (36) 《关于进一步加强危险化学品安全生产管理工作的若干意见》（鲁应急发〔2019〕66号）；
- (37) 《山东省生态环境厅关于开展全省环境风险源企业环境安全隐患排查治理专项行动的通知》（鲁环函〔2019〕101号）；
- (38) 《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）；
- (39) 《山东省生态环境厅印发〈关于加强危险废物处置设施建设和管理的意见〉》（鲁环发〔2019〕113号）；
- (40) 《中共山东省委办公厅山东省人民政府办公厅关于严禁投资建设“两低三高”化工项目的紧急通知》（鲁办发电〔2019〕117号）；
- (41) 《山东省生态环境厅 山东省住房和城乡建设厅关于加强工业企业和城市污水处理厂监管及总氮指标排放控制的通知》（鲁环发〔2019〕125号）；
- (42) 《山东省生态环境厅关于严格执行山东省大气污染物排放标准的通知》（鲁环发〔2019〕126号）；
- (43) 《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》鲁环发

〔2019〕132 号；

(44) 《关于印发山东省地下水污染防治实施方案的通知》（鲁环发〔2019〕143 号）；

(45) 《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146 号）；

(46) 《山东省生态环境厅印发〈关于进一步推进清洁生产加强污染源头防控的指导意见〉的通知》（鲁环发〔2019〕147 号）；

(47) 《山东省化工企业聚集区及其周边地下水水质监测井设立和监测的指导意见》（鲁环函〔2019〕312 号）；

(48) 《山东省生态环境厅山东省自然资源厅关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》（鲁环发〔2020〕4 号）；

(49) 《山东省生态环境厅山东省自然资源厅关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（鲁环发〔2020〕5 号）；

(50) 《山东省人民政府关于加强和规范事中事后监管的实施意见》（鲁政发〔2020〕6 号）；

(51) 《关于做好挥发性有机物系统填报和治理工作有关事项的通知》（鲁环办大气函〔2020〕18 号）；

(52) 《山东省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的指导意见》（鲁环发〔2020〕29 号）；

(53) 《山东省生态环境厅关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发〔2020〕30 号）；

(54) 《山东省人民政府办公厅关于进一步规范产能过剩和高耗能行业投资项目办理加强事中事后监管工作的通知》（鲁政办字〔2020〕40 号）；

(55) 山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知（鲁政办字〔2020〕50 号）；

(56) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省重污染天气应急预案的通知》（鲁政办字〔2020〕83 号）；

(57) 《山东省人民政府关于印发山东省政府投资管理办法的通知》（鲁政字〔2020〕232 号）；

(58) 《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政字〔2020〕269 号）；

(59) 《山东省生态环境厅关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的实施意见》（鲁环发〔2021〕5 号）；

- (60) 《山东省生态环境厅关于进一步做好挥发性有机物治理工作的通知》（鲁环字〔2021〕8 号）；
- (61) 《山东省“十四五”危险废物规范化环境管理评估工作方案》（鲁环发〔2021〕8 号）；
- (62) 《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》（鲁政发〔2021〕12 号）；
- (63) 《关于印发山东省“十四五”生态环保产业发展规划的通知》（鲁环发〔2021〕15 号）；
- (64) 《山东省生态环境厅关于印发山东省“三线一单”管理暂行办法的通知》（鲁环发〔2021〕16 号）；
- (65) 《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025 年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025 年）的通知》（鲁环委办〔2021〕30 号）；
- (66) 《山东省生态环境厅关于严格项目审批工作坚决防止新上散乱污项目的通知》（鲁环字〔2021〕58 号）；
- (67) 《山东省生态环境厅关于落实〈排污许可管理条例〉的实施意见（试行）》（鲁环字〔2021〕92 号）；
- (68) 《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”自然资源保护和利用规划的通知》（鲁政字〔2021〕168 号）；
- (69) 《沿黄地区工业项目清理整顿工作方案》（鲁发改工业〔2021〕1063 号）；
- (70) 《关于持续推进沿黄重点地区工业园区梳理规范的通知》（鲁发改工业〔2021〕1155 号）；
- (71) 《关于印发山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案的通知》（鲁环发〔2022〕1 号）；
- (72) 关于印发《山东省钢铁行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》《山东省化工行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》的通知（鲁环发〔2022〕4 号）；
- (73) 《山东省化工行业投资项目管理规定》（鲁工信发〔2022〕5 号）；
- (74) 《山东省人民政府办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》（鲁政办字〔2022〕9 号）；
- (75) 《山东省固定污染源自动监控管理规定》（鲁环发〔2022〕12 号）；

- (76) 《关于沿黄重点地区工业园区规范进展情况的通报》（鲁发改工业〔2022〕47 号）；
- (77) 《山东省排污许可清单式执法检查实施方案》（鲁环字〔2022〕77 号）；
- (78) 《山东省“十四五”节能减排实施方案》（鲁政字〔2022〕213 号）；
- (79) 《山东省生态环境厅关于加强生态保护红线管理的通知》（鲁自然资发〔2023〕1 号）；
- (80) 山东省生态环境厅关于印发山东省贯彻落实《关于加强排污许可执法监管的指导意见》的若干措施的通知（鲁环发〔2023〕4 号）；
- (81) 《关于印发山东省减污降碳协同增效实施方案的通知》（鲁环发〔2023〕12 号）；
- (82) 《山东省“十四五”噪声污染防治行动计划》（鲁环发〔2023〕18 号）；
- (83) 《山东省生态环境厅关于进一步优化环境影响评价工作的实施意见》（鲁环发〔2023〕23 号）；
- (84) 《山东省建设绿色低碳高质量发展先行区三年行动计划》（2023-2025 年）（2023.1.3）；
- (85) 《山东省能源局关于印发〈山东省能源绿色低碳高质量发展三年行动计划（2023-2025 年）〉和〈山东省能源绿色低碳高质量发展 2023 年重点工作任务〉的通知》（鲁能源规划〔2023〕29 号）；
- (86) 《山东省生态环境厅关于进一步加强固定污染源监测监督管理的通知》（鲁环字〔2023〕55 号）；
- (87) 《山东省生态环境厅关于组织做好一般工业固体废物申报工作的通知》（鲁环函〔2023〕57 号）；
- (88) 《关于进一步加强化工企业环保设施设备安全风险管控工作的通知》（鲁安办字〔2023〕61 号）；
- (89) 《山东省人民政府办公厅关于印发工业经济高质量发展要素资源保障十条措施的通知》（鲁政办字〔2023〕63 号）；
- (90) 《山东省人民政府关于加强地下水管理的意见》（鲁政字〔2023〕174 号）；
- (91) 《山东省人民政府关于贯彻落实“四水四定”原则若干措施的通知》（鲁政字〔2023〕239 号）；
- (92) 《山东省生态环境厅关于进一步加强环保设施和项目环境监管的通知》（鲁环便函〔2023〕1015 号）；
- (93) 《关于印发山东省实施〈生态环境损害赔偿管理规定〉细则的通知》（鲁环发〔2024〕2 号）；

- (94) 山东省人民政府办公厅《关于加快推动全省化工园区高质量发展的意见》（鲁政办字〔2024〕13号）；
- (95) 《山东省城镇开发边界管理实施细则（试行）》（鲁自然资字〔2024〕50号）；
- (96) 山东省人民政府关于印发《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的通知（鲁政字〔2024〕102号）；
- (97) 《山东省生态环境厅关于印发山东省生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（鲁环字〔2024〕188号）；
- (98) 《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目环评审批权限优化调整实施方案的通知》（鲁环字〔2024〕195号）；
- (99) (108)《山东省生态环境厅关于开展传统产业集群大气污染防治水平提升的通知》（鲁环发〔2025〕1号）；
- (100) 《山东省生态环境厅 山东省发展和改革委员会关于印发山东省碳普惠试点工作指导意见的通知》（鲁环发〔2025〕2号），2025年3月15日起施行，有效期至2028年3月14日）；
- (101) 《山东省生态环境厅关于进一步加强固体废物环境管理信息化工作的通知》（鲁环发〔2025〕3号）；
- (102) 山东省人民政府办公厅关于印发《山东省化工园区扩区调区管理办法》的通知（鲁政办字〔2025〕5号）；
- (103) 《山东省生态环境厅关于印发抓改革创新促高质量发展惠企十条的通知》（鲁环发〔2025〕6号）；
- (104) 山东省人民政府关于印发《山东省饮用水水源保护区管理规定》的通知（鲁政字〔2025〕32号）；
- (105) 《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》；
- (106) 《关于优化轮胎铸造项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业〔2023〕649号）；
- (107) 《山东省发展和改革委员会关于〈轮胎行业能效水平（第一批）的公告〉》（2023年1月9日）；
- (108) 《山东省工业和信息化厅 山东省发展和改革委员会 山东省科学技术厅 山东省生态环境厅 山东省商务厅 山东省市场监督管理局关于印发〈山东省推动轮胎行业发展新质生产力行动计划（2024-2027年）〉的通知》（鲁工信化工〔2024〕227号）
- (109) 《关于促进轮胎铸造行业转型升级调整优化项目管理的通知》（鲁发改工业〔2024〕487号）；

- (110) 《山东省生态环境厅 山东省住房和城乡建设厅 山东省应急管理厅山东省市场监督管理局 山东省统计局 山东省能源局关于促进轮胎铸造行业转型升级调整优化项目管理的通知》（鲁发改工业〔2024〕487 号）；
- (111) 《东营市橡胶轮胎产业发展规划（2024-2028 年）》（东工信字〔2024〕48 号；
- (112) 东政发〔2017〕7 号《东营市人民政府关于印发东营市土壤污染防治工作方案的通知》；
- (113) 《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》（东营市人民政府办公室，2018 年 12 月 25 日）；
- (114) 东环办发〔2019〕4 号《关于印发〈东营市重点行业危险废物管理技术导则 通则〉等五项危险废物技术导则的通知》；
- (115) 东环发〔2019〕54 号《东营市生态环境局关于落实〈山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知〉的指导意见》；
- (116) 东环发〔2020〕42 号《东营市生态环境局关于做好环境影响评价分级审批的通知》；
- (117) 东政办发明电〔2020〕28 号《东营市人民政府办公室 关于印发东营市重点企业挥发性有机物集中治理工作方案的通知》；
- (118) 东营市人民代表大会常务委员会公告 2019 年第 57 号《东营市大气污染防治条例》；
- (119) 东政办字〔2021〕56 号《东营市人民政府办公室关于加强“两高”行业和项目管理的实施意见》；
- (120) 东政字〔2022〕24 号《东营市人民政府关于印发东营市城市排水“两个清零、一个提标”工作实施方案的通知》；
- (121) 东政字〔2023〕24 号《东营市人民政府关于印发东营市碳达峰工作方案的通知》；
- (122) 东政办发〔2024〕5 号《东营市人民政府办公室关于印发东营市排污权有偿使用和交易管理办法的通知》；
- (123) 《东营市生态环境局关于印发东营市排污权有偿使用和交易实施细则的通知》（东环发〔2024〕3 号）；
- (124) 《东营市主要污染物排污权核算办法》（东环发〔2024〕4 号）；
- (125) 关于印发《东营市生态环境分区管控方案》（2023 年版）的通知（东环委办〔2024〕7 号）；
- (126) 《东营市危险废物利用处置设施建设投资引导性公告》（2024 年版）；
- (127) 东营市人民政府办公室关于印发东营市重污染天气应急预案的通知（东政办字

〔2024〕33 号）；

(128) 东营市人民政府关于印发《东营市空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的通知（东政字〔2024〕45 号）；

(129) 《东营市危险废物管理条例》（2025 年 5 月 1 日起施行）。

1.1.3 有关规划、计划

(1) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》（2020.10.29）；

(2) 《中华人民共和国“十四五”生态环境保护规划》；

(3) 《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021.3.11）；

(4) 《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》（2021.12）；

(5) 《全国生态功能区划》；

(6) 《“十四五”循环经济发展规划》；

(7) 《“十四五”工业绿色发展规划》；

(8) 《“十四五”生态环境监测规划》；

(9) 《“十四五”生态保护监管规划》

(10) 《关于印发山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》鲁政发〔2021〕5 号；

(11) 《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》鲁政发〔2021〕12 号；

(12) 《关于印发山东省“十四五”生态环保产业发展规划的通知》鲁环发〔2021〕15 号；

(13) 《关于印发山东省重点流域水生态环境保护规划的通知》鲁环发〔2023〕21 号；

(14) 《山东省“十四五”绿色低碳循环发展规划》；

(15) 《美丽山东建设规划纲要（2021—2035 年）》；

(16) 《山东省国土空间规划（2021—2035 年）》；

(17) 《东营市国土空间总体规划（2021—2035 年）》；

(18) 《东营市水生态环境保护“十四五”规划》；

(19) 《广饶县“十四五”生态环境保护规划》（广政发〔2022〕6 号）；

(20) 《广饶县国土空间规划》（2021-2035 年）；

(21) 《广饶县大王镇国土空间规划》（2021-2035 年）；

(22) 《大王经济开发区总体规划》（2019-2035 年）。

1.1.4 技术规范依据

- (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 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (10) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）；
- (11) 《地表水环境质量监测技术规范》(HJ 91.2—2022)；
- (12) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- (13) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (14) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (15) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (16) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (17) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (18) 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）；
- (19) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (20) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (21) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (22) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (23) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)；
- (24) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (25) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7—2019)；
- (26) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）；
- (27) 《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)；
- (28) 《国家大气污染物排放标准制订技术导则》(HJ 945.1—2018)；
- (29) 《国家水污染物排放标准制订技术导则》(HJ 945.2-2018)；
- (30) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)；

- (31) 环保部公告[2018]14 号《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);
- (32) 《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》 (环保部 2013 年第 31 号公告);
- (33) 《突发环境事件应急监测技术规范》 (HJ589-2021);
- (34) 《突发环境事件应急监测技术指南》 (DB37/T3599-2019);
- (35) 《固定污染源废气监测点位设置技术规范》 (DB37/T3535-2019);
- (36) 《排污单位自行监测技术指南 总则》 (HJ 819-2017);
- (37) 《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》 (HJ1230-2021);
- (38) 《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》 (DB37/T2643-2014);
- (39) 《轮胎行业清洁生产评价指标体系 (试行)》 (2022 年版);
- (40) 《绿色轮胎技术规范》 (DB37/T 3098-2018);
- (41) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》 (HJ 1207-2021);
- (42) 《东营市橡胶轮胎生产行业废气治理技术导则》 (2018 年 9 月);
- (43) 《广饶县橡胶轮胎生产行业废气治理技术导则》 (2024 年修订版)。

1.1.5 相关材料

- (1) 委托书;
- (2) 企业法人营业执照;
- (3) 本项目立项文件;
- (4) 土地证;
- (5) 规划符合性证明;
- (6) 关于《大王经济开发区总体规划 (2019-2035 年) 环境影响报告书》的审查意见 (鲁环审[2021]21 号);

1.2 评价目的、指导思想与评价重点

1.2.1 评价目的

通过收集资料及对项目厂址周围环境现状的调查和监测,掌握评价区域内的环境质量现状以及环境特征;通过对铭鼎新材料现有工程污染因素及治理措施的分析,确定其污染物产生及排放情况,排查现有工程存在的环境问题,提出整改措施;通过本项目工程分析,分析本项目主要污染物排放环节和污染物种类;结合项目所在地区环境功能区划要求,分析项目实际运行过程主要污染物对周围环境的影响程度和影响范围,分析项目所采取的环保措施的效果与合理性,从环境保护角度提出污染物总量控制目标及减轻污染的对策与建议,为环境保护行政主管部门进行决策和环境管理提供科学依据,使项目建设达到经济效益、社会效益

和环境效益的统一。

1.2.2 指导思想

针对本项目排放污染物的特点，依据国家、行业、部门、当地的环境保护法律法规，分析本项目排放的各类污染物能否达标排放，项目是否采用了清洁生产工艺，对所采取的环保治理措施进行合理性、可行性分析。评价中贯彻“达标排放”“清洁生产”“总量控制”和“符合国家产业政策和当地城市规划”的原则，评价结论力求做到科学、公正、明确、客观。

1.2.3 评价重点

根据本项目的排污特点及周边地区的环境特征，本次评价以工程分析为基础，以环境空气影响评价、地下水环境影响评价、环境风险评价、污染防治措施技术经济论证和项目选址的合理性为评价工作重点，注重公众参与的意见。

1.3 评价因子识别与确定

1.3.1 环境影响因子识别

根据项目污染物排放情况和区域环境状况，本次评价主要为营运期。

营运期主要环境影响情况具体见表 1.3-1。

表 1.3-1 营运期主要环境影响因素一览表

名称	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	废气	VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯、臭气浓度等
水环境	生活污水	COD、SS、氨氮
固体废物	生产过程	滤胶杂质、废胶料、废滤网、裁断下脚料、不合格品、废水处理活性炭等属于一般固废，委托处置；废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水、废液压油等属于危险废物，全部委托有资质单位处置。
	职工生活	生活垃圾
声环境	噪声设备	L_{eq}
环境风险	泄漏、火灾等	甲苯、二甲苯、废润滑油、碱喷淋塔废碱水、废液压油，以及火灾和爆炸伴生/次生物 CO、NO _x 、SO ₂ 等
土壤	泄漏	原料、产品等泄漏

1.3.2 环境影响评价因子的识别与确定

营运期环境影响因子的识别与确定，环境影响因子的识别见表 1.3-2，评价因子的确定见表 1.3-3。

表 1.3-2 环境影响因子识别表

环境要素	环境影响因子			
	废水	废气	噪声	固体废物
	COD、SS、氨氮等	VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯、臭气浓度等	L_{eq}	滤胶杂质、废胶料、废滤网、裁断下脚料、不合格品、废水处理活性炭等属于一般固废，委托处置；废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水、废液压油等属于危险废物，全部委托有资质单位处置
地表水	有影响	—	—	有影响
环境空气	—	有影响	—	有影响
地下水	有影响	—	—	有影响
环境噪声	—	—	有影响	—
土壤	有影响	有影响	—	有影响

表 1.3-3 评价因子确定表

环境因素	主要排放源	现状监测与评价	预测因子
环境空气	排气筒、车间无组织废气	常规污染物：SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 特征污染物：VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯、臭气浓度	VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯、臭气浓度
地表水	不排放	--	--

地下水	化粪池	①检测分析： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 浓度。 ②基本项目：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、总大肠菌数、细菌总数、耗氧量、硫化物、氟化物等，共 21 项。 ③特征因子：苯、甲苯、二甲苯、石油类共 7 项。	COD _{Mn} 、氨氮
环境噪声	各类机泵	L_{eq}	厂界噪声 L_{eq}
土壤	危废暂存间	①建设用地基本因子：砷、镉、六价铬、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 ②特征因子：pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、苯、甲苯、二甲苯	/
环境风险		--	--

1.4 评价等级及评价范围的确定

1.4.1 大气

根据本项目大气污染物最大地面浓度占标率为 $P_{VOCs}=0.09\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中大气环境影响评价工作等级划分原则的规定，环境空气影响评价等级确定为二级评价。本项目为编制报告书的化工项目，根据导则“5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”，因此本项目环境空气评价等级最终判定为二级。本项目评价范围为以厂址区域为中心，边长 5km 的矩形区域。

1.4.2 地表水

本项目为水污染影响型建设项目，本项目废水主要为生活污水、蒸汽凝结水、循环冷却水系统排污水、碱喷淋塔废水等。废水量合计 1400m³/a (4.7m³/d)，生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统；碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后，委托有资质单位处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中规定：间接排放评价等级为三级 B 评价。因此，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

1.4.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目类别为II类，地下水敏感程度为不敏感，本项目地下水环境影响评价等级判定为三级。

1.4.4 噪声

本项目建设所处声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下（不含3dBA），且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，确定噪声影响评价等级为三级，评价范围为本项目厂界向外延伸200m的范围。

1.4.5 土壤环境

对照《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“制造业-石油、化工-其他”，因此本项目属于III类项目。

本项目属于污染影响型，将建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²），建设项目占地主要为永久占地。本项目总占地面积约为0.4hm²，本项目占地规模为小型。根据现场调查，项目区西侧存在居民区，因此项目土壤敏感程度为敏感，因此，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

1.4.6 环境风险

本项目涉及的风险物质为甲苯、二甲苯、废润滑油、碱喷淋塔废碱水、废液压油，以及火灾和爆炸伴生/次生物CO、NO_x、SO₂等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为I。因此，本项目环境风险评价等级简单分析。

1.4.7 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），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。

本项目环境影响评价等级具体见表1.4-1。

表 1.4-1 环境影响评价等级表

项目	判据		评价等级
大气环境	最大地面浓度占标率	有组织 P _{VOCst} =0.09%<1%	二级
	对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，编制环境影响报告书的	本项目为化工行业的多源项目，编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。	

	项目评价等级提高一级。		
声环境	声环境功能区划	3 类区	三级
	评价范围内敏感目标噪声增加值	评价范围内无敏感目标	
	受影响人群变化	变化不大	
地表水	生活污水经化粪池汇集后, 由金旺达公司委托环卫公司定期清掏		三级 B
地下水	建设项目类别	II 类	三级
	地下水环境敏感程度	不敏感	
风险评价	本项目的 Q 值为 0.022, 属于 $Q < 1$ 。项目环境风险潜势确定为 I。		简单分析
土壤环境	土壤环境影响类型	污染影响型	三级
	项目分类	III 类	
	占地规模	项目占地面积为 0.4hm ² , 小型	
	环境敏感程度	敏感	
生态环境	本项目属于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		简单分析

1.5 评价范围和重点保护目标

根据当地的气象、水文地质条件和拟建项目污染物排放情况及厂址周围敏感目标分布特点, 确定本项目环境影响评价范围和重点保护目标见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价范围和重点保护目标

项目	评价范围	重点保护目标
环境空气	以拟建项目厂址为中心区域 (E1118°32' 42", N37°0' 39.6"), 边长为 5km 矩形范围	厂址周围居民区等敏感目标
地表水	项目附近水体	阳河
地下水	厂址周围 3.38km ² 范围内	区域浅层地下水
噪声	厂界外 200m	项目周围村庄居民区
风险	简单分析	/
土壤	占地范围内 0.05km	/
生态	厂址范围内	/

表 1.5-2 环境保护目标一览表

项目	敏感目标	坐标		保护对象	人口数 (人)	环境功能区	相对项目方位	距厂界最近距离 (m)	执行标准/评价等级
		X (m)	Y (m)						
环境空气、环境风险	刘堡村	-1330	-4450	居住区	500	二类区	SW	4650	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准
	盛泰名都	-1760	-3502	居住区	820	二类区	SW	3920	
	大王镇实验小学	-2120	-3332	学校	1500	二类区	SW	3950	
	华星新区	-2440	-2913	居住区	1200	二类区	SW	3800	
	大王南村	-2840	-3175	居住区	1100	二类区	SW	4260	
	和沟村	-2900	-2471	居住区	580	二类区	SW	3810	
	后屯村	-3400	-2309	居住区	900	二类区	SW	4110	
	东营市第二人民医院	-2240	-2584	医院	1000	二类区	SW	3420	

院								
大王镇中心初中	-2490	-2285	学校	2000	二类区	SW	3380	
教师花苑	-2810	-2069	居住区	2600	二类区	SW	3490	
华泰阳河小区	-3140	-1634	居住区	720	二类区	SW	3540	
凯银小区	-1890	-1886	居住区	1650	二类区	SW	2670	
金宇花园小区	-2180	-1576	居住区	450	二类区	SW	2690	
盛星新时代	-1930	-1573	居住区	1300	二类区	SW	2490	
大王镇政府	-1820	-2509	行政机关	1310	二类区	SW	3100	
郭明田村	-1310	-2395	居住区	960	二类区	SW	2730	
复兴王村	-421	-2098	居住区	2700	二类区	SW	2140	
高卜纸村	-3130	-665	居住区	660	二类区	SW	3200	
田门村	-2700	-814	居住区	1300	二类区	SW	2700	
田门幼儿园	-2900	-945	学校	500	二类区	SW	2850	
田辛村	-1960	-781	居住区	980	二类区	SW	2110	
赵家村	-3460	-373	居住区	1180	二类区	SW	3300	
周庄村	-2330	-306	居住区	2100	二类区	W	2170	
王永槐村	-1450	-242	居住区	1400	二类区	W	1300	
李桥东村	-1780	0	居住区	1800	二类区	W	1780	
于巷村	-1570	1454	居住区	580	二类区	NW	2140	
李桥西村	-2250	477	居住区	400	二类区	NW	2300	
北辛村	-2220	707	居住区	540	二类区	NW	2330	
曲江村	-1570	539	居住区	1250	二类区	NW	1410	
延集村	-896	0	居住区	1050	二类区	W	896	
红盆村	-408	233	居住区	500	二类区	NW	388	
王李村	-927	375	居住区	820	二类区	NW	1000	
东张庄村	-1600	442	居住区	480	二类区	NW	1660	
刁炉村	-3180	1666	居住区	1200	二类区	NW	3590	
皂李村	-2030	1510	居住区	1100	二类区	NW	2530	
高庙村	-2870	2287	居住区	900	二类区	NW	1000	
岔河村	-2540	2580	居住区	550	二类区	NW	3670	
宋店村	-2700	3018	居住区	380	二类区	NW	3570	
盛世华府	-3150	3635	居住区	2600	二类区	NW	4050	
东杜村	-2280	4167	居住区	720	二类区	NW	4810	
高湾村	-1700	4026	居住区	1650	二类区	NW	4750	
淄河店村	-1480	2893	居住区	450	二类区	NW	4370	
庞项村	-705	1753	居住区	1300	二类区	NW	3250	
明楼村	0	1720	居住区	1310	二类区	N	1890	

	韩庄子村	55	2189	居住区	960	二类区	N	1720	
	西水磨村	0	3220	居住区	2700	二类区	N	2190	
	兴源集团生活区	97	3068	居住区	660	二类区	N	3220	
	盛泰公寓	0	3540	居住区	1300	二类区	N	3070	
	东水磨村	473	3826	居住区	500	二类区	N	3540	
	彭家道口村	1100	1658	居住区	980	二类区	NE	3360	
	刘家河头村	1630	3052	居住区	1180	二类区	NE	1990	
	三座楼村	2540	3775	居住区	2100	二类区	NE	3460	
	后寨子村	1980	2254	居住区	1400	二类区	NE	4550	
	东庄村	2170	1722	居住区	1800	二类区	NE	3000	
	汪家营村	2910	2051	居住区	580	二类区	NE	2770	
	大坨村	4120	2000	居住区	400	二类区	NE	3560	
	东孙庄村	1100	259	居住区	540	二类区	NE	4580	
	南郭村	1500	173	居住区	1250	二类区	NE	1130	
	北郭村	1500	585	居住区	1050	二类区	NE	1510	
	付家村	3450	456	居住区	500	二类区	NE	1610	
	岳家村	1160	-492	居住区	820	二类区	SE	3430	
	安乐村	2980	-1246	居住区	480	二类区	SE	1260	
	马家庄子村	511	985	居住区	1200	二类区	SE	3230	
地表水及环境风险	阳河						SE	565	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类
	织女河						N	4250	
声环境	厂界外 200m 范围								《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水及地下水环境风险	项目周围 3.38km ² 范围内的浅层地下水								《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类
土壤环境	占地范围内 0.05km								《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）

周围环境敏感目标见图 1.5-1。

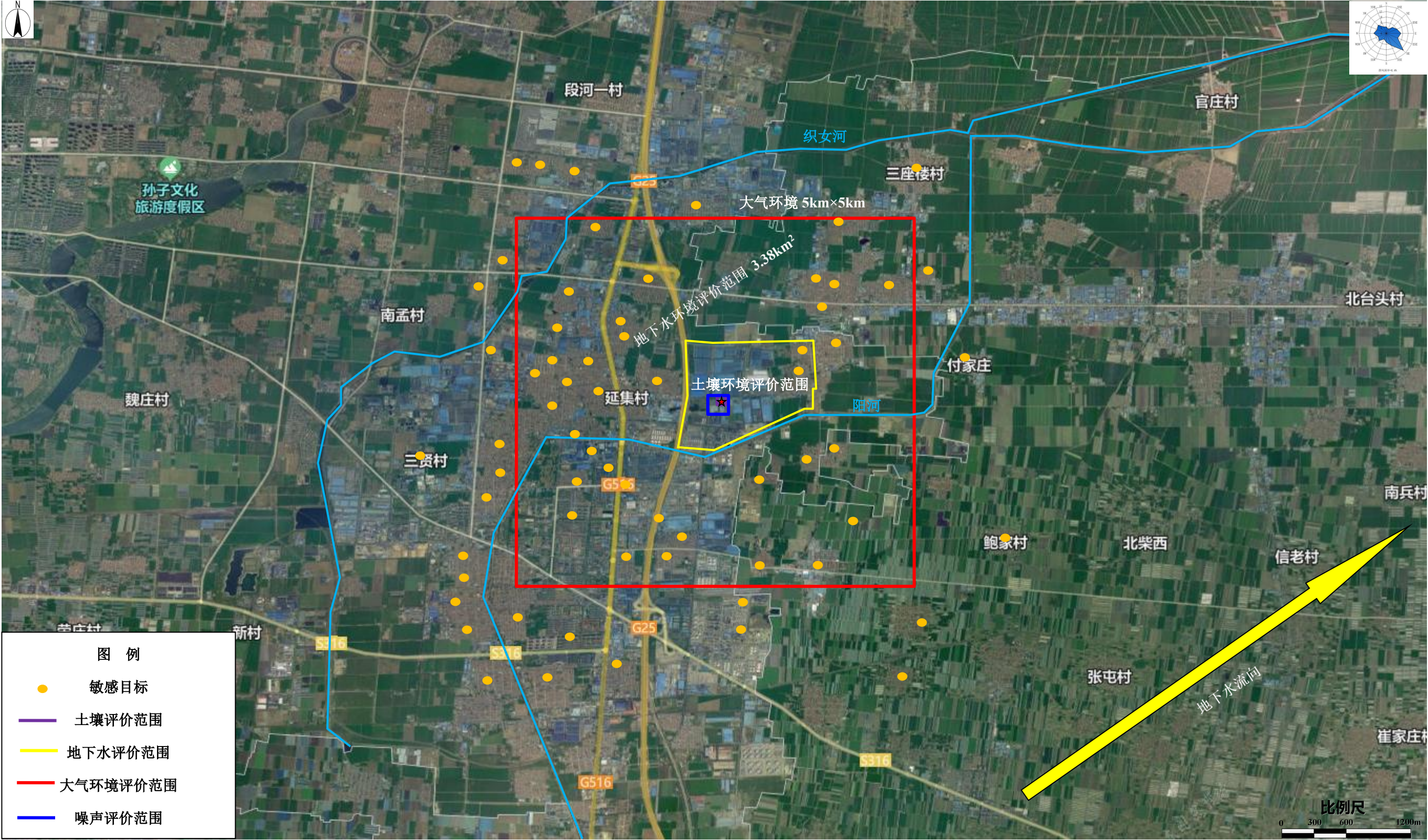


图 1.5-1 本项目影响评价范围及主要环境保护目标分布图

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

- 1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》；
- 2、阳河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；
- 3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；
- 4、噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区标准；
- 5、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）中第二类用地标准的筛选值标准。

表 1.6-1 环境空气质量标准

单位：mg/m³

序号	污染物	标准值			标准来源
		小时浓度	日均浓度	年均浓度	
1	SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》及其修改单（GB3095-2012）二级标准
2	NO ₂	0.2	0.08	0.04	
3	CO	10	4	—	
4	O ₃	0.2	0.16（8h 平均）	—	
5	PM _{2.5}	—	0.075	0.035	
6	PM ₁₀	—	0.15	0.070	
7	苯	0.11	--	--	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求
8	甲苯	0.2	--	--	
9	二甲苯	0.2	--	--	
10	VOCs（以非甲烷总烃计）	2.0	--	--	参考《大气污染物综合排放标准详解》

表 1.6-2 地表水质量标准V类

单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	CODCr	BOD ₅	NH ₃ -N
标准限值	6~9	≥2	≤15	≤40	≤10	≤2.0
项目	总磷	铜	锌	氟化物	硒	石油类
标准限值	≤0.4	≤1.0	≤2.0	≤1.5	≤0.02	≤1.0
项目	汞	铅	六价铬	砷	镉	氰化物
标准限值	≤0.001	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.01	≤0.2
项目	挥发酚	硫化物	阴离子表面活性剂			
标准限值	≤0.1	≤1.0	≤0.3			

表 1.6-3 地下水质量标准（III类）

序号	监测项目	单位	标准值≤	序号	监测项目	单位	标准值≤
1	pH	无量纲	6.5~8.5	13	耗氧量	mg/L	3

2	钠	mg/L	200	14	总大肠菌群	MPN/100mL	3
3	氨氮	mg/L	0.5	15	菌落总数	CFU/mL	100
4	挥发性酚类	mg/L	0.002	16	汞	mg/L	0.001
5	氰化物	mg/L	0.05	17	铬（六价）	mg/L	0.05
6	总硬度	mg/L	450	18	铁	mg/L	0.3
7	溶解性总固体	mg/L	1000	19	锰	mg/L	0.1
8	硫酸盐	mg/L	250	20	铅	mg/L	0.01
9	氯化物	mg/L	250	21	镉	mg/L	0.005
10	氟化物	mg/L	1	22	砷	mg/L	0.05
11	硝酸盐	mg/L	20	23	硫化物	mg/L	0.02
12	亚硝酸盐	mg/L	1	24	石油类	mg/L	0.05

注：石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准。

表 1.6-4 声环境质量标准

单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

表 1.6-5 建设用地土壤评价标准（mg/kg）

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）				
序号	污染物项目	第二类筛选值 (mg/kg)	序号	污染物项目	第二类筛选值 (mg/kg)
1	砷	60 ^①	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70

23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500
----	------	-----	----	---	------

1.6.2 排放标准

表 1.6-6 污染物排放标准

项目	执行标准	标准分级或分类	备注
废气	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018)	表 1、表 3	详见表 1.6-7 和 表 1.6-8
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 1、表 2	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)	表 A.1	
废水	——	——	——
噪声	施工期：《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	——	详见 表 1.6-11
	运营期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	
固体废物	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1 实施)	——	——
	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)		
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及修改单		

表 1.6-7 本项目大气污染物有组织排放标准

排气筒及高度	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	备注
DA001 (滤胶、开炼热胶、挤出、刷咀涂胶排气筒)，15m	VOCs	10	3.0	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 其他行业 II 时段要求
	甲苯	5	0.3	
	二甲苯	8	0.3	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 21 中二级新改扩建标准
DA002 (接头、硫化废气排气筒)，15m	VOCs	10	3.0	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 其他行业 II 时段要求、表 2 限值要求
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 21 中二级新改扩建标准

表 1.6-8 本项目大气污染物无组织排放标准

位置	污染物名称	执行标准限值 mg/m ³	标准来源
企业厂界	VOCs	2.0	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3
	甲苯	0.2	
	二甲苯	0.2	
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新改扩建
厂区内厂房外监控点	VOCs	监控点处 1h 平均浓度值 6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 表 A.1 特别排放限值
		监控点处任意一次浓度值 20	

(2) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)；运营期东、南、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类声环境功能区标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)，具体标准限值详见表 1.6-9。

表 1.6-9 噪声排放标准

时段		标准	类别	昼间	夜间
施工期		《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	--	70	55
营运期	东南西北 侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类声环境功能区标准	3	65	55

(4) 固体废物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1 实施)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2 拟建项目工程分析

2.1 企业概况

广饶县天和橡塑有限公司成立于 2015 年 8 月 11 日，注册地址广饶县大王镇延集村，主要从事塑料制品、橡胶制品、化工助剂加工销售。

2.2 拟建项目概况

2.2.1 拟建项目名称、建设性质及地点

项目名称：年产1000万条智能化摩托车、电动车内胎项目

建设单位：广饶县天和橡塑有限公司

建设性质：新建

行业类别：C2911轮胎制造

建设内容及产品方案：

项目外购销钉冷喂料滤胶机、开炼机、橡胶挤出机、气动接头机、内胎硫化机（单层/双层）、气门咀淋幕机等设备 210 台套，加工半成品胶，设计年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎（其中智能化摩托车内胎 500 万条、电动车内胎 500 万条）。本项目租赁山东金旺达轮胎有限公司现有厂房，不新增用地。

占地面积：占地3960m²

建设地点：大王镇胜利路以东、兴业路以南，广饶县大王镇山东金旺达轮胎有限公司厂区内（厂址中心坐标：东经118°32'42"，北纬37°0'39.6"）。

建设投资：项目总投资3500万元。

劳动定员：定员80人。

工作班制：实行三班倒工作制，每班工作8小时，年运行300天，年工作7200h。

预计投产时间：项目拟于2026年4月建成投产。

2.2.2 工程内容

山东金旺达轮胎有限公司现有 300 万套/年高性能全钢工程子午胎、农用于午胎项目于 2014 年 1 月 8 日以东环审[2014]6 号取得东营市生态环境局环评批复，300 万套/年高性能全钢工程子午胎、农用于午胎项目（一期）于 2016 年 11 月 2 日以东环审[2016]195 号取得东营市生态环境局验收批复。该公司主要以天然胶、合成胶、炭黑、芳烃油料、带束钢丝、胎圈钢丝、橡胶助剂等原辅材料，经过密炼、部件制备、轮胎成型、硫化、成品检测等工序，年产高性能全钢工程子午胎、农用于午胎。项目厂房已全部建设完成，分期验收，只验收一期；二期成型车间厂房已经建设完成，因市场前景不好，未布置设备，现厂房闲置，天和橡

The image consists of two side-by-side photographs of a white, two-story industrial building. The left photograph shows a long, low-angle view of the building's side, featuring a series of rectangular windows of varying sizes. A stack of several large, worn tires is visible in the foreground on the left. The right photograph shows a front-facing view of the building, dominated by a large, closed corrugated metal door. A small, narrow window is set into the door. The building has a light-colored, possibly stucco or painted concrete, exterior. The sky is clear and blue in both photos.



租赁车间内景

拟建项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程四个部分组成,项目组成见表 2.2-1。

表2.2-1 拟建工程项目组成一览表

工程类别	名称	建设内容	备注
主体工程			
辅助工程			
公用工程			

环保工程				

项目地理位置图见图2.2-1，项目周边关系图见图2.2-2。

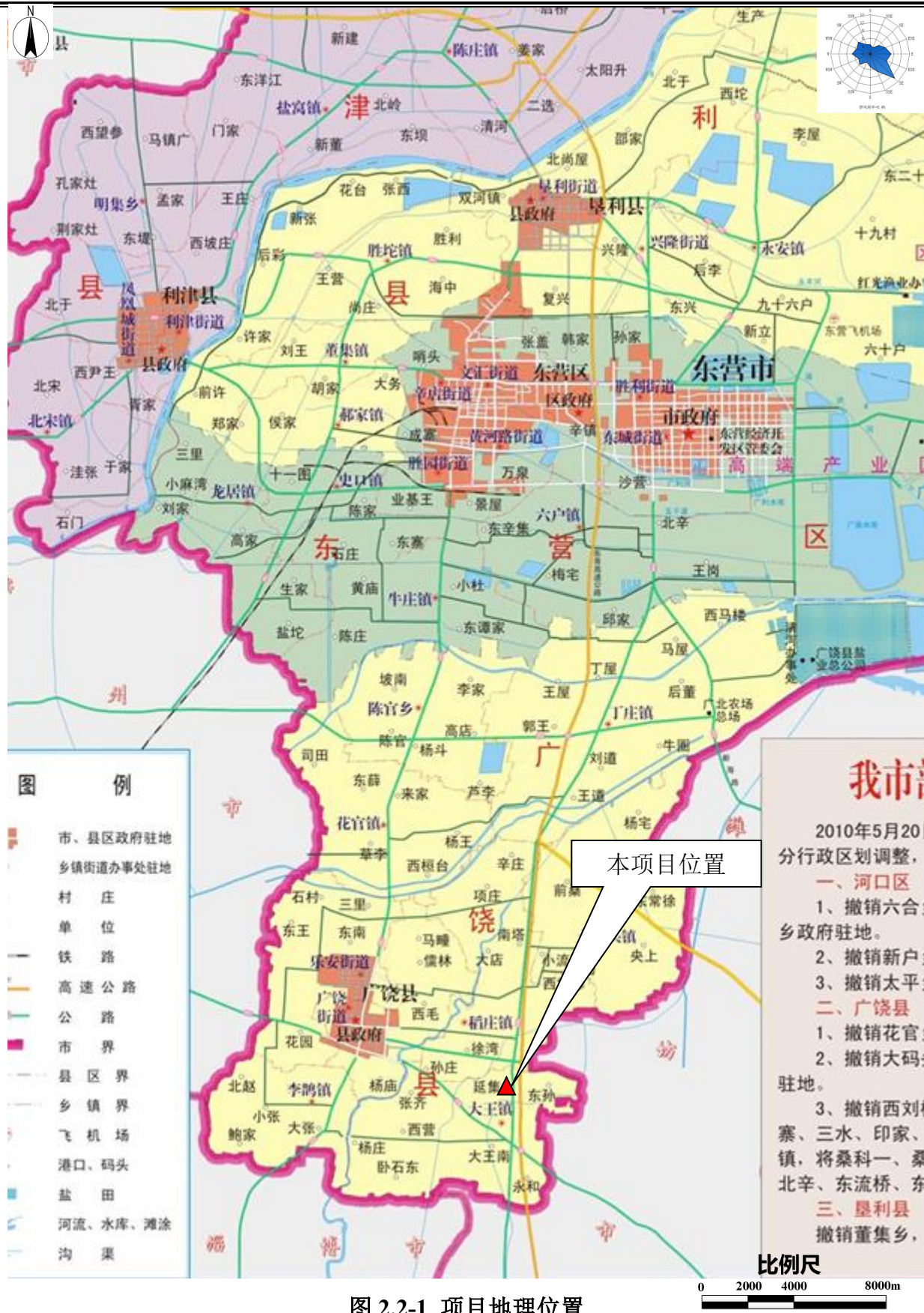


图 2.2-1 项目地理位置

图2.2-2 项目周边关系图

2.2.3 平面布置及合理性分析

本项目租赁山东金旺达轮胎有限公司现有厂房一座，金旺达在厂区西侧设置一个出入口，具体布置情况如下：

进门北侧为办公楼、职工餐厅及公寓、成型车间、实心胎车间、硫化车间；中间为成品仓库、硫化车间、成型车间；南侧从西向东依次为原材料仓库、密炼车间、挤出车间、锅炉房、回水处理池；东侧为事故池、除氧站。成型车间为本项目位置，车间内北侧布置销钉冷喂料滤胶机、开炼机、橡胶挤出机、胎条裁断线、大小龙周转线；车间西侧布置内胎硫化机；车间中部布置气动接头机、气门咀淋幕机；车间南侧布置成品备货区、智能周转线以及成品质检区、原料暂存区。总体来看，项目平面布置合理，厂区总平面布置情况见图2.2-3，车间平面布置情况见图2.2-4。

厂区南侧为东营市盛星橡胶公司，东侧为山东远程轮胎公司，北侧隔路为方兴橡胶，西侧隔路为空地。



图 2.2-3 厂区总平面布置图

图 2.2-4 车间平面布置图

2.3 主要经济指标

拟建项目主要经济技术指标见表 2.3-1。

表2.3-1 主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	指标	备注
一	原料			
1.1	半成品胶	t/a	3000	外购
1.2	胶浆	t/a	1	外购，液态，涂刷气门咀
1.3	气门咀	只/a	1000 万	外购
二	产品方案			
2.1	摩托车内胎	条/a	500 万	外售
2.3	电动车内胎（自行车）	条/a	500 万	外售
三	年操作时间	h/a	7200	
四	动力消耗量			
4.1	电	万千瓦时/年	244	大王镇供电公司
4.2	新鲜水	吨/年	1276	大王镇供水公司
4.3	蒸汽	t/h	0.33	广饶县大王热力有限公司
4.4	循环水	m³/h	30	循环水冷却系统
4.5	压缩空气	m³/h	400	空压机
五	占地面积	m²	3960	
六	项目总投资	万元	3500	

2.4原辅材料及产品方案

2.4.1 原辅材料及成分特性

项目原辅材料消耗情况见表2.4-1。

表2.4-1 项目主要原辅材料消耗一览表

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9

I		
I		

2.4.2 产品方案

本项目主要产品见 2.4-3，主要产品的理化指标见表 2.4-4~表 2.4-5。

表 2.4-3 产品方案一览表

序号	产品名称	产品型号	年产量（万条/a）	单胎重量（kg）	质量标准	备注
1	T				T	T
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
1	T				T	T
2						
3						
4						
5						
6						

项目摩托车内胎执行《充气轮胎内胎 第2 部分：摩托车轮胎内胎》（GB/T 7036.2-2017）A 类质量标准，电动自行车内胎执行《电动自行车内胎》（GB/T 31547-2023）A 类质量标准，主要产品质量参数详见下表。

表2.4-4 摩托车内胎产品质量参数一览表

序号	试验项目			指标要求		
				A 类	B 类	
1	扯断伸长率/%			≥	500	450
2	接头拉伸强度/MPa			≥	8.3	3.4
3	热拉伸变形率/%			≤	25	35
4	胶座气门嘴与胎身粘合试验	强度/(kN/m)	≥	3.5	3.5	
		强力*/N	≥	150	150	
5	老化后拉伸强度变化率绝对值/%			≤	10	--
a 仅适用于圆形胶座直径≤40mm 、椭圆形胶座短轴≤40mm ， 无法按照 5.5.1 方法制作试样进行剥离试验的小型胶座气门嘴内胎。						

表 2.4-5 电动自行车内胎产品质量参数一览表

序号	项目	试验	性能指标		试验条款
			A 类	B 类	
1	拉断伸长率/%	拉伸试验	≥500	≥450	6.2

2	接头拉伸长度/MPa	接头拉伸长度试验	≥7.5		≥3.4	6.3
3	胶座气门咀与胎身的 粘合强力/N	胶座气门咀与胎身的 粘合强力试验 ^a	>150 ^b			6.4
4	机床试验里程/km	耐久性能试验	内胎 规格	外直径代号 20 及其 以下	3000	6.5
				外直径代号 20 以上	5000	
^a 胶座气门嘴底座与胎身粘合强力试验不适用于压紧式气门嘴。						
^b 试验尹胎体扯断未达到改指标时， 若气门嘴胶座与胎身胶粘合面积超过一半， 视为满足该指标。						

2.5主要生产设备

本项目主要生产设备见表2.5-1。

表2.5-1 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1					新增
2					新增
3					新增
4					新增
5					新增
6					新增
7					新增
9					新增
10					新增
11					新增
12					新增
13					新增
14					新增
15					新增
16					新增
合计					

2.6 公用工程

2.6.1 给水工程

项目用水包括生活用水、循环冷却水系统用水、碱喷淋塔用水等。项目用水由园区供水管网提供。项目总新鲜水用量为1276m³/a。

1、生活用水

拟建项目劳动定员80人，年工作300天，三班制，职工生活用水定额按50L/人•d计，则生活用水量为1200m³/a，由供水管网供给。

2、循环冷却水系统补水

项目设循环水冷却塔为挤出机及温控设备降温，拟建项目循环水用量为30m³/h，年运行7200h，采用闭式冷却塔，冷却塔补充水量按照蒸发、风吹损失率确定，其中蒸发损失率取循环水量的0.5%，风吹损失率取循环水量的0.3%，排污损失取循环水量的0.2%，则项目冷却塔

补水量为 $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ($1728\text{m}^3/\text{a}$)，采用冷却后蒸汽凝结水。

3、蒸汽使用量

根据设计资料，项目蒸汽使用量为 2400t/a (0.33t/h)，采用广饶县大王热力有限公司供热管网供汽。

4、碱喷淋用水

本项目设2台碱喷淋塔，碱水喷淋塔对生产过程中产生的有机废气进行处理，喷淋塔循环水箱有效容积均为 1m^3 ，为了保证循环使用效果，需定期补充损耗和进行更换，每日补充水量约占循环水箱容量的10%，喷淋循环水每季度更换1次，更换产生废水量为 8t/a ，则碱液喷淋塔用水量为 $2 \times (4 + 1 \times 10\% \times 300) = 68\text{t/a}$ ，全部采用新鲜水进行补水。喷淋塔中碱液由环保设施施工单位定期添加，不暂存。

2.6.2 排水工程

本项目排水采用雨污分流、污污分流制，项目废水主要为生活污水、蒸汽凝结水、循环冷却水系统排污水、碱喷淋塔废水等。废水量合计 $1400\text{m}^3/\text{a}$ ($4.7\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统；碱喷淋塔废水经收集桶收集后，委托有资质单位处理。

1、生活污水

生活污水产生量按照生活用水量为80%计算，则生活污水产生量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池汇集后，委托环卫公司定期清掏。

2、蒸汽凝结水

蒸汽凝结水回收效率以72%计，回收量为 $1728\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水池降温后回用循环水系统及碱洗塔补水。

3、循环冷却水系统排污水

循环冷却水排水按循环水量的0.2%保守计算（密闭式循环水站），则循环冷却水排污水为 $0.06\text{m}^3/\text{h}$ ($432\text{m}^3/\text{a}$)。

4、碱喷淋塔废水

碱喷淋循环水每季度更换1次，则2套喷淋塔更换量为 8t/a ，废水经废水收集桶收集后，委托有资质单位处理。

项目各类废水产生及排放情况具体见表2.6-1。

表2.6-1 项目废水产生/排放量 (m^3/a)

项目	用水量（m³/a）		项目	排放量（m³/a）	废水去向
生活用水	1200		生活污水	960	化粪池汇集，由金旺达公司委托环卫公司
			损耗	240	/
循环冷却水系统补水	2160	1728（蒸汽凝结水）、432（砂滤+活性炭罐处理后水）	循环冷却水系统排污水	432	经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排
			损耗	1728	/
喷淋塔补水	76		碱喷淋塔废水	8	委托有资质单位处理
			损耗	73	/
新鲜水合计	1276		废水量合计	1400	

项目水平衡见图2.6-1。

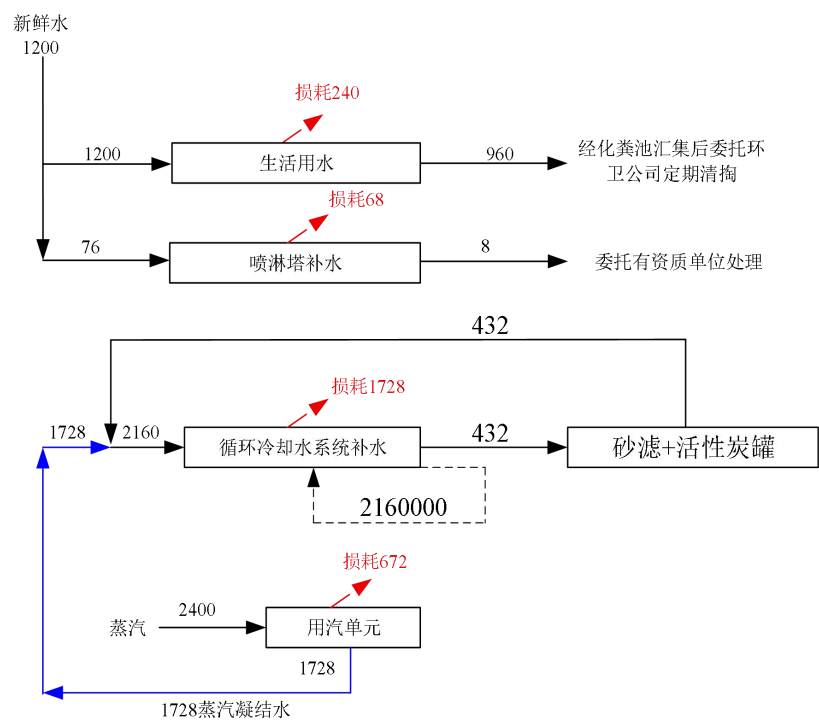


图2.6-1项目水平衡图 (m³/a)

2.6.3 供电

项目总用电量约为 244 万 kWh/a，由大王镇供电电网提供，在车间外东北角新建一座 10/6kV 变配电所一座，1 台 800kVA 变压器，外接北郭路主线。

2.6.4 供热工程

项目供热采用蒸汽，项目蒸汽用量约为 2400t/a（0.33t/h），所用蒸汽来自广饶县大王热力有限公司，满足项目需要。蒸汽凝结水 72%回收率，经冷却水池降温后回用于循环水系统补水，车间内单独建设供热管线 200m，车间外租赁前已敷设完成，单独计量。

2.6.5 供气系统

项目压缩空气年使用量为 144 万 m³（400Nm³/h）。厂区配备 4 台空压机，每台空压机配套设置 1m³ 的空气储罐，空压机能力为 750Nm³/h，给挤出、硫化、接头等电控设备以及轮胎质检提供压缩气。

2.6.6 循环水系统

本项目循环水量约为 30m³/h，循环水冷却塔（100m³/h），2 台 50m³/h 循环水泵，可满足循环水量的需要。

2.6.7 采暖、通风

1、采暖

项目办公场所采用空调供暖。

2、通风

室内原则上以自然通风为主，当采用自然通风无法满足要求时，设置机械通风或空调系统，并满足工艺生产、设备、安全及防暑降温的要求。

2.7 工艺流程及产排污分析

2.7.1 工艺流程

将外购半成品胶片用滤胶机将胶片中的杂质去掉之后将去除杂质的胶片再次开炼（热胶），开炼后送入挤出机进行胎体挤出，挤出的胶条进入裁断线通过电脑和人工控制自动切割成相应尺寸，同时安装气门嘴。切割好的胶条用接头机进行粘结连接，然后送往硫化机进行硫化，再运往质检处进行质检，合格后的产品进行包装，最后入库存放。

项目电动车内胎、摩托车内胎的生产工艺流程一样，区别在于硫化工序需更换不同类型模具，分为挤出工段（滤胶、开炼（热胶）、挤出、裁断）、接头工段、硫化工段、质检包装几个部分。

1、挤出工段

[illegible]

2-16

表2.7-2 产排污情况一览表

类型	序号	污染源	主要污染物	治理措施
废气	G1	滤胶废气	非甲烷总烃、臭气浓度	碱液喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置（RCO脱附再生）+15m高排气筒排放
	G2	热胶废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	G3	挤出及冷却废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	G4	刷咀涂胶废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	
	G5	接头废气	非甲烷总烃、臭气浓度	碱液喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置（RCO脱附再生）+15m高排气筒排放
	G6	硫化废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
固废	S1	滤胶杂质	橡胶颗粒、砂石	委托处置
	S2	废胶料	橡胶	委托处置
	S3	废滤网	金属	委托处置
	S4	裁断下脚料	橡胶	委托处置
	S5	不合格品	橡胶	委托处置
	S6	水处理废活性炭	活性炭	回用于循环冷却系统，不外排
	S7	废活性炭	含有机废气的废活性炭	委托有资质单位处理
	S8	废胶浆桶	胶浆	委托有资质单位处理
	S9	废润滑油	润滑油	委托有资质单位处理
	S10	废润滑油桶	润滑油	委托有资质单位处理
	S11	工艺生产中废手套及劳保用品	沾染废矿物油	委托有资质单位处理
	S12	废催化剂	含重金属	委托有资质单位处理
	S13	碱喷淋塔废碱水	含碱	委托有资质单位处理
	S14	废液压油	液压油	委托有资质单位处理

图2.7-1 项目工艺流程及产排污环节图

2.7.2 产污环节分析汇总

表2.7-2 项目产排污环节一览表

类型	序号	排污节点	主要污染物	治理措施
废气	G1	滤胶废气	非甲烷总烃、臭气浓度	1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）+15m高排气筒DA001排放
	G2	热胶废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	G3	挤出及冷却废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	G4	刷咀涂胶废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	
	G5	接头废气	非甲烷总烃、臭气浓度	2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）+15m高排气筒DA002排放
	G6	硫化废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
废水	W1	生活污水	COD、SS、氨氮	环卫公司定期清掏
	W2	蒸汽凝结水	COD	回用于循环冷却水系统、碱喷淋塔

噪声	生产车间	N	滤胶机、开炼机、挤出机、硫化机等设备	噪声	选用低噪声设备，加装减振底座，厂房隔声等
固废	滤胶	S1	滤胶杂质	橡胶颗粒、砂石	委托处置
	挤出	S2	废胶料	橡胶	委托处置
	滤胶	S3	废滤网	金属	委托处置
	裁断	S4	裁断下脚料	橡胶	委托处置
	检验	S5	不合格品	橡胶	委托处置
	水处理	S6	废活性炭	活性炭	回用于循环冷却系统，不外排
	废气治理	S7	废活性炭	含有机废气的废活性炭	委托有资质单位处理
	刷咀	S8	废胶浆桶	胶浆	委托有资质单位处理
	设备维修	S9	废润滑油	润滑油	委托有资质单位处理
		S10	废润滑油桶	润滑油	委托有资质单位处理
		S11	工艺生产中废手套及劳保用品	沾染废矿物油	委托有资质单位处理
		S12	废催化剂	含重金属	委托有资质单位处理
		S13	碱喷淋塔废碱水	含碱	委托有资质单位处理
		S14	废液压油	液压油	委托有资质单位处理
	职工生活		生活垃圾	生活垃圾等	环卫公司定期清运

2.8 项目污染物产生、治理及排放达标分析

2.8.1 项目废气处置工艺路线汇总

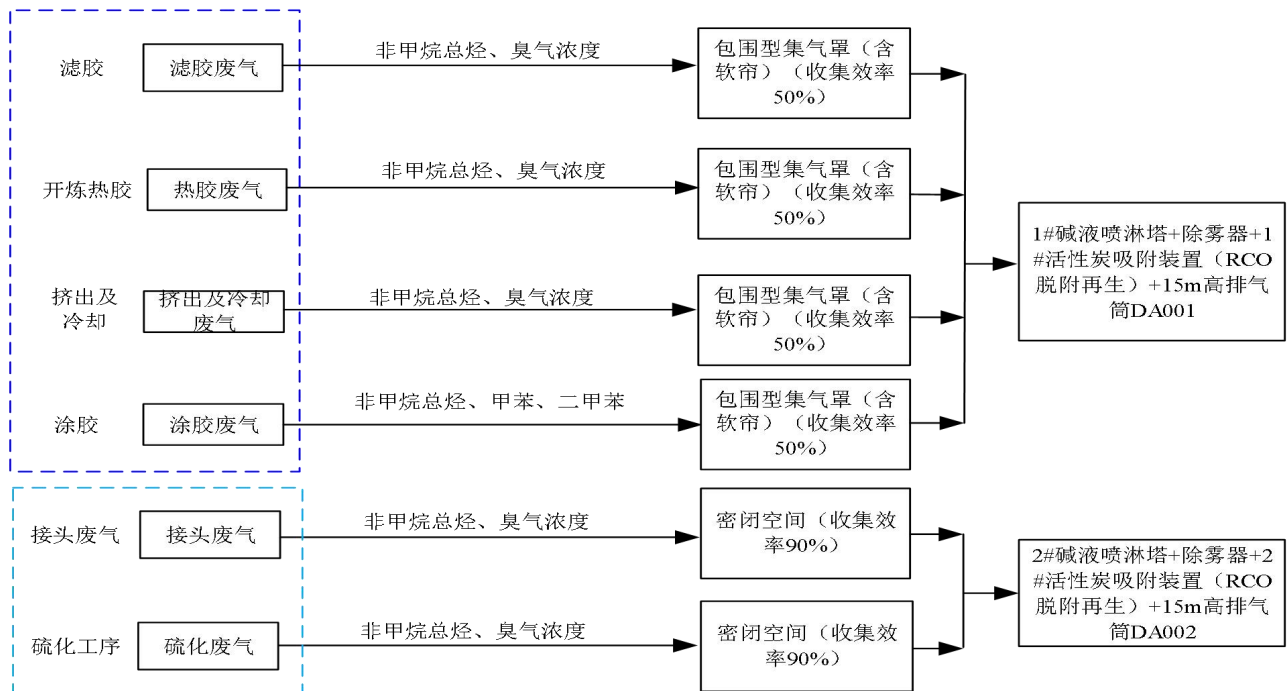


图2.8-1 项目废气处理工艺路线

2.8.2 废气产生及治理情况

表 2.8-1 项目工程废气量核算一览表

废气来源	废气量核算	项目废气量m³/h	项目需废气量m³/h	设计引风机风量m³/h	处理设施
G1滤胶废气	废气采用上部伞形罩，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）P972 页，本项目均采用上部伞形罩。 集气罩风量计算公式如下： 侧面无围挡：Q=1.4pHVx 其中：p—罩口周长，m； H—污染源至罩口的距离，m； Vx—控制风速，m/s；控制风速一般取 0.25~2.5m/s。 罩口（1*1m）周长4m，污染源至罩口的距离0.5m，控制风速0.3m/s，故集气罩引风2×3024m³/h	6048	30240	32000	1#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置后经一根15米高排气筒DA001排放
G2热胶废气	废气采用上部伞形罩，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）P972 页，本项目均采用上部伞形罩。 集气罩风量计算公式如下： 侧面无围挡：Q=1.4pHVx 其中：p—罩口周长，m； H—污染源至罩口的距离，m； Vx—控制风速，m/s；控制风速一般取 0.25~2.5m/s。 罩口（0.8*0.8m）周长3.2m，污染源至罩口的距离0.5m，控制风速0.3m/s，故集气罩引风4×2419.2m³/h	9676.8			
G3挤出及冷却废气	废气采用上部伞形罩，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）P972 页，本项目均采用上部伞形罩。 集气罩风量计算公式如下： 侧面无围挡：Q=1.4pHVx 其中：p—罩口周长，m； H—污染源至罩口的距离，m； Vx—控制风速，m/s；控制风速一般取 0.25~2.5m/s。 罩口（0.8*0.8m）周长3.2m，污染源至罩口的距离0.5m，控制风速0.3m/s，故集气罩引风4×2419.2m³/h	9676.8			
G4刷咀涂胶废气	废气采用上部伞形罩，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）P972 页，本项目均采用上部伞形罩。 集气罩风量计算公式如下：	4838.4			

	侧面无围挡：Q=1.4pHVx 其中：p—罩口周长，m； H—污染源至罩口的距离，m； Vx—控制风速，m/s；控制风速一般取 0.25~2.5m/s。 罩口（0.8*0.8m）周长3.2m，污染源至罩口的距离0.5m，控制风速0.3m/s，故集气罩引风2×2419.2m³/h				
G5接头废气	接头机设置在密闭接头区（车间内二次密闭），参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）工艺性空气调节不宜小于规定的数值，高大空间除外，换气次数为5次/h，本次核算设计风量换气次数取值6次/h。 接头区风量=空间体积×换气次数=150m²×3m×6次/h=2700m³/h	2700	9000	10000	2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置后经一根15米高排气筒DA002排放
G6硫化废气	硫化机设置在密闭硫化区（车间内二次密闭），参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）工艺性空气调节不宜小于规定的数值，高大空间除外，换气次数为5次/h，本次核算设计风量换气次数取值6次/h。 硫化区风量=空间体积×换气次数=350m²×3m×6次/h=6300m³/h	6300			
备注：硫化机、气动接头机整体密闭，其他设备设置集气罩进行废气收集，因此本次废气量核算分为两种算法，一是集气罩收集的按照风速计算，二是密闭收集的按照换气次数进行					

2.8.2.1 有组织废气产生及治理情况

1、有组织工艺废气产生情况

DA001：滤胶废气G1、开炼热胶废气G2、挤出及冷却废气G3、刷咀涂胶废气G4分别经集气罩收集一同引至1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置处理后经一根15米高排气筒DA001排放；

DA002：接头废气G5、硫化废气G6分别负压收集后一同引至2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置后经一根15米高排气筒DA002排放。

有机废气设计收集效率参照“《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）（环办综合函〔2022〕350号）表2-3 VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数”进行取值，集气罩收集“密闭空间（含密闭式集气罩）负压-90%”、包围型集气罩（含软帘）-50%，“碱液喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置（RCO脱附再生）”污染物治理措施对VOCs的去除效率取90%。

表 2.8-2 污染物处理效率一览表

规范要求	污染物种类	末端治理技术	推荐（平均）效率	本项目治理措施	本项目保守选取治理效率
《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）	VOCs	活性炭吸附	≥90%	碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置（RCO脱附再生）	90%
《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）		催化燃烧装置	≥97%		

表 2.8-3 RCO 一体化设备主要参数表

设施	参数
活性炭吸脱附箱	活性炭形态：颗粒状； 碘值： ≥800mg/g； 气体流速低于：1.2m/s； 更换周期：6个月； 单个活性炭箱装填量：0.5t； 活性炭吸附箱数：4个（2个吸附箱，2个脱附箱）。
热风脱附系统	热风温度：200~250℃； 脱附风量：400 m³/h； 电加热功率：50kW；
蓄热催化燃烧（RCO）	处理量：1500m³/h； 催化室尺寸：Φ0.8m×3m； 催化剂装填量：0.1~0.15m³。

(1) 滤胶废气G1、开炼热胶废气G2、挤出及冷却废气G3、刷咀涂胶废气G4 DA001排气筒源强核算

滤胶、开炼热胶、挤出、刷咀涂胶废气引入 1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO 脱附再生）装置后经一根 15 米高排气筒（DA001）。

①滤胶废气 G1、开炼热胶废气 G2、挤出及冷却废气 G3、刷咀涂胶废气 G4

项目滤胶、开炼热胶、挤出工序参考《橡胶制品过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业。2006 年第 53 卷，张芝兰）中表 2-23 类橡胶制品生产过程中污染物的最大排放系数，滤胶工序参考挤出工序 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 75.2mg/kg 胶料，开炼热胶工序产生量为 72.8mg/kg 胶料，挤出工序产生量为 75.2mg/kg 胶料，则滤胶、开炼热胶、挤出工序总系数为 223.2mg/kg 胶料，刷咀涂胶工序 VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯产生量分别为 25g/kg、11g/kg、9g/kg 胶浆用量计算。半成品胶年用量为 3000t，胶浆年用量为 1t，则滤胶、开炼热胶、挤出工序 VOCs（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.670t/a（其中滤胶 0.226t/a、开炼热胶 0.218t/a、挤出 0.226t/a），刷咀涂胶工序 VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯产生量分别为 0.025t/a、0.011t/a、0.009t/a。滤胶、开炼热胶、挤出、刷咀工序 VOCs（以非甲烷总烃计）总产生量为 0.695t/a、甲苯产生量为 0.011t/a、二甲苯产生量为 0.009t/a，年运行时间为 3600h，收集效率 50%，处理效率 90%，设计废气量 32000m³/h。

本项目滤胶、开炼热胶、挤出工序臭气浓度源强根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(H1122-2020)，挥发废气中污染物种类应考虑臭气浓度。参考《橡胶废气吸脱附-RTO 焚烧高效治理实践》(赵伟荣，中国橡胶，2021 年第 37 卷第 12 期)，废气中臭气浓度在 1000~2000(无量纲)之间，因此本项目臭气浓度产生量为<2000(无量纲)。

废气产排污情况见下表 2.8-4~2.8-5。

表2.8-4 滤胶、开炼热胶、挤出、刷咀涂胶工序废气产排情况表

排放方式	废气量 Nm³/h	污染物		产生情况			治理设施	处理效率%	排放情况			时间 h
				mg/m³	kg/h	t/a			mg/m³	kg/h	t/a	
有组织	32000	滤胶	VOCs	0.979	0.031	0.113	碱液喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置	90	0.098	0.003	0.011	3600
			臭气浓度	2000(无量纲)				/	<2000(无量纲)			
		开炼热胶	VOCs	0.948	0.030	0.109		90	0.095	0.003	0.011	
			臭气浓度	2000(无量纲)				/	<2000(无量纲)			
		挤出及冷却	VOCs	0.979	0.031	0.113		90	0.098	0.003	0.011	
			臭气浓度	2000(无量纲)				/	<2000(无量纲)			
		刷咀涂胶	VOCs	0.109	0.003	0.013		90	0.011	0.00035	0.0013	
			甲苯	0.048	0.0015	0.0055		90	0.005	0.00015	0.0006	
			二甲苯	0.039	0.0013	0.0045		90	0.004	0.00013	0.0005	
		合计	VOCs	3.015	0.096	0.347		90	0.301	0.0096	0.0347	/
			甲苯	0.048	0.0015	0.0055			0.005	0.00015	0.0006	
			二甲苯	0.039	0.0013	0.0045			0.004	0.00013	0.0005	
			臭气浓度	2000(无量纲)					<2000(无量纲)			
无组	/	滤胶	VOCs	/	0.031	0.113	/	/	/	0.031	0.113	3600

织		开炼热胶	VOCs	/	0.030	0.109			/	0.030	0.109	
		挤出及冷却	VOCs	/	0.031	0.113			/	0.031	0.113	
		刷咀涂胶	VOCs	/	0.003	0.013			/	0.003	0.013	
			甲苯	/	0.002	0.006			/	0.002	0.006	
			二甲苯	/	0.001	0.005			/	0.001	0.005	
		合计	VOCs	/	0.096	0.347			/	0.096	0.347	
			甲苯	/	0.0015	0.0055			/	0.0015	0.0055	
			二甲苯	/	0.0013	0.0045			/	0.0013	0.0045	

表 2.8-5 DA001 废气产排情况表

工序	排放方式	废气量 Nm³/h	污染物	产生情况			处理效率	排放情况		
				mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h	t/a
滤胶、开炼热胶、挤出、刷咀涂胶	有组织	32000	VOCs	3.015	0.096	0.347	收集效率 50%， 去除效率 90%	0.301	0.0096	0.0347
			甲苯	0.048	0.0015	0.0055		0.005	0.00015	0.0006
			二甲苯	0.039	0.0013	0.0045		0.004	0.00013	0.0005
			臭气浓度	2000（无量纲）				＜2000（无量纲）		
	无组织	/	VOCs	/	0.096	0.347		/	0.096	0.347
			甲苯	/	0.0015	0.0055		/	0.0015	0.0055
			二甲苯	/	0.0013	0.0045		/	0.0013	0.0045

②接头废气 G5、硫化废气 G6

项目接头、硫化工序参考《橡胶制品过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业。2006 年第 53 卷，张芝兰）中表 2-23 类橡胶制品生产过程中污染物的最大排放系数，接头工序与硫化温度相近，参考硫化工序 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 149mg/kg 胶料，硫化工序产生量为 149mg/kg 胶料，半成品胶年用量为 3000t，接头工序对裁断的胎条两端对接，所需胶料按半成品胶用量的 1%计，则接头工需胶料年用量为 30t，硫化工序所用胶料为 3000t。则接头、硫化工序 VOCs（以非甲烷总烃计）的总产生量为 0.457t/a（接头 0.0040t/a、硫化 0.452t/a），接头年运行时间 1600h，硫化年运行时间为 7200h，收集效率 90%，处理效率 90%，设计废气量 10000m³/h。

本项目接头、硫化工序臭气浓度源强根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（H1122-2020），挥发废气中污染物种类应考虑臭气浓度。参考《橡胶废气吸脱附-RTO 焚烧高效治理实践》（赵伟荣，中国橡胶，2021 年第 37 卷第 12 期），废气中臭气浓度在 1000~2000(无量纲)之间，因此本项目臭气浓度产生量为<2000(无量纲)。

废气产排污情况见下表 2.8-6~2.8-7。

表2.8-6 接头、硫化工序废气产排情况表

排放方式	废气量 Nm ³ /h	污染物	产生情况			治理设施	处理效率%	排放情况			时间 h
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	

有组织	10000	接头	VOCs	0.251	0.0025	0.004	碱液喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置	90	0.025	0.00025	0.0004	1600
			臭气浓度	2000（无量纲）				/	<2000（无量纲）			
		硫化	VOCs	5.588	0.056	0.402		90	0.556	0.0056	0.0402	7200
			臭气浓度	2000（无量纲）				/	<2000（无量纲）			
		合计	VOCs	5.839	0.058	0.406		/	0.584	0.0058	0.041	/
无组织	/	接头	VOCs	/	0.0003	0.00045	/	/	/	0.0003	0.00045	/
		硫化	VOCs	/	0.0062	0.0447			/	0.0062	0.0447	
		合计	VOCs	/	0.0065	0.0451			/	0.0065	0.0451	

表 2.8-7 DA002 废气产排情况表（按最大排放速率核算）

工序	排放方式	废气量 Nm³/h	污染物	产生情况			处理效率	排放情况		
				mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h	t/a
接头、硫化	有组织	10000	VOCs	5.839	0.058	0.406	收集效率90%， 去除效率90%	0.584	0.0058	0.041
			臭气浓度	2000（无量纲）				＜2000（无量纲）		
	无组织	/	VOCs	/	0.0065	0.0451		/	0.0065	0.0451
			臭气浓度	2000（无量纲）				＜2000（无量纲）		

2、基准排气量达标性分析

有组织废气 VOCs(以非甲烷总烃计)排放浓度及排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1 轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置II时段最高允许排放浓度限值及II时段对应的最高允许排放速率限值，其中浓度限值为基准气量排放浓度，基准排气量：2000m³/t 胶。

橡胶工业炼胶、硫化装置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按公式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。

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

$\rho_{\text{基}}$ --大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ --实测排气总量，m³；

Y_i --第i种产品胶料消耗量，t；

$Q_{i\text{基}}$ --第 i 种产品胶料的单位胶料基准排气量，m³/t；

$\rho_{\text{实}}$ --实测大气污染物排放浓度，mg/m³。

表 2.8-8 排放口基准排气量及实际排气量对比一览表

排气筒	炼胶量 (t/d)	实际炼胶量对应基准排气量 (m³/d)	实际排气量(m³/d)
-----	-----------	---------------------	-------------

DA002	10.0 (3000/300)	20000	240000
-------	-----------------	-------	--------

根据上表，排气筒基准排气量小于实际排气量，故仅需对排气筒进行核算基准气量排放浓度。

表 2.8-9 基准气量排放浓度计算一览表

污染物名称	排放口编号	实际排放浓度 (mg/m ³)	实际炼胶量对 应基准排气量 (m ³ /d)	基准气量排放浓 度 (mg/m ³)	排放标准 浓度 (mg/m ³)	是否达 标
VOCs	DA002	0.584	20000	7.008	10	是

由上可知，拟建项目建成后，排气筒 DA002 非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业(DB37/2801.6-2018)》表 1 轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置 II 时段最高允许排放浓度限值及 II 时段对应的最高允许排放速率限值 (10mg/m³，3.0kg/h)。

2.8.2.2 无组织废气产生及治理情况

拟建项目无组织废气源主要为未被收集的生产废气，计算过程详见废气源强核算2.8.2.1 章节。无组织废气产生及排放情况见表 2.8-10。

表 2.8-10 无组织废气排放一览表

产生位置	污染物种类		排放形式	排放量 (t/a)
生产车间	滤胶	VOCs (以非甲烷总烃计)	无组织	0.113
	开炼热胶	VOCs (以非甲烷总烃计)	无组织	0.109
	挤出	VOCs (以非甲烷总烃计)	无组织	0.113
	刷咀涂胶	VOCs (以非甲烷总烃计)	无组织	0.0125
		甲苯	无组织	0.0055
		二甲苯	无组织	0.0045
	接头	VOCs (以非甲烷总烃计)	无组织	0.00045
	硫化	VOCs (以非甲烷总烃计)	无组织	0.0447
合计	VOCs (以非甲烷总烃计)		/	0.392
	甲苯		/	0.006
	二甲苯		/	0.005

表2.8-11 拟建项目有组织废气产生及排放情况汇总表

排气筒编号	排气筒名称	污染物	废气排放量 (m³/h)	处理前			处理措施	处理效率	处理后			年排放 时间 h	标准值		高度 (m) / 内径 (m)
				产生浓度	产生速率	产生量			排放浓度	最大排放 速率	排放量		排放 浓度	排 放 速 率	
				mg/m³	kg/h	t/a			mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h	
DA001	滤胶、开 炼热胶、 挤出及 冷却、刷 咀涂胶 废气排 气筒	VOCs (合计)	32000	3.015	0.096	0.347	碱液喷淋塔+除雾 器+活性炭吸附装 置(RCO脱附再生) 装置	90%	0.301	0.0096	0.0347	3600	10	3	15/1.13
		甲苯		0.048	0.0015	0.0055		90%	0.005	0.00015	0.0006		5	0.3	
		二甲苯		0.039	0.0013	0.0045		90%	0.004	0.00013	0.0005		8	0.3	
		臭气浓 度	2000（无量纲）			/	＜2000（无量纲）			2000	/				
DA002	接头、硫 化废气 排气筒	VOCs (合计)	10000	5.839	0.058	0.406	碱液喷淋塔+除雾 器+活性炭吸附装 置(RCO脱附再生) 装置	90%	0.584	0.0058	0.041	7200	10	3	15/0.59
		臭气浓 度		2000（无量纲）				90%	＜2000（无量纲）				2000	/	

表2.8-12 拟建项目无组织废气排放情况汇总表

产生位置	污染物种类	排放形式	排放量 (t/a)
生产车间	VOCs (以非甲烷总烃计)	无组织	0.392
	甲苯	无组织	0.0055
	二甲苯	无组织	0.0045
合计	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	0.392
	甲苯	/	0.006
	二甲苯	/	0.005

由上表可知,本项目有组织排气筒DA001中VOCs、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中II时段标准限值要求(甲苯 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.3\text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.3\text{kg}/\text{h}$ 、VOCs $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$);臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准(臭气浓度2000(无量纲))。

DA002中VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1标准限值要求(VOCs $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$)。

根据预测结果,厂界VOCs、甲苯、二甲苯浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3(VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$);厂区内无组织VOCs浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建标准(臭气浓度20(无量纲))。

2.8.3 废水产生及治理情况

生活污水 $960\text{m}^3/\text{a}$ 经化粪池汇集后,由金旺达公司委托环卫公司定期清掏;蒸汽凝结水 $1728\text{m}^3/\text{a}$ 经冷却水池降温后回用循环水系统;新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水,排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统,不外排。

综上所述,本项目无废水外排。

表2.8-13 项目废水产生及排放情况一览表

污染源名称	废水量	污染物	污染物产生情况		处理措施-- --
	m^3/a		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水	960	CODcr	300	0.288	排入化粪池由金旺达委托环卫公司定期清掏
		氨氮	30	0.029	
		SS	100	0.096	
循环冷却塔排污水	432	pH	/	--	经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统
		全盐量	$950\text{mg}/\text{L}$	0.41	
		CODcr	$100\text{mg}/\text{L}$	0.043	
		SS	$100\text{mg}/\text{L}$	0.043	

表 2.8-14 废水处理设施各工序设计处理效率一览表（pH 除外，单位：mg/L）

污染因子	pH	COD	全盐量	SS
去除率	6-9	100	950	100
砂率	/	30%	/	30%
活性炭过滤	/	30%	30%	40%
出水浓度估值	6~8	49	665	42

2.8.4 固体废物

项目产生的职工生活垃圾委托环卫公司处理；一般工业固废：滤胶杂质、废胶料、废滤网、裁断下脚料、不合格品、水处理废活性炭等属于一般固废，委托处置；危险废物：废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水、废液压油等属于危险废物，全部委托有资质单位处置。

(1) 生活垃圾

拟建项目生产劳动定员80人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，年运行300天，则生活垃圾产生量为12t/a。收集后由环卫公司定期清运。

(2) 一般固废

1) 滤胶杂质

拟建项目滤胶工序会产生一定量的滤胶杂质，按原料用量的 0.26‰，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），滤胶杂质属于“SW17 可再生类废物”，主要成为橡胶颗粒，固废代码：900-006-S17，滤胶杂质产生量约为 0.08t/a，收集后委托处置。

2) 废胶料

拟建项目挤出工序会产生一定量的废胶料，按原料用量的 7‰，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废胶料属于“SW17 可再生类废物”，固废代码：900-006-S17，产生量约为 2.1t/a，收集后委托处置。

3) 废滤网

拟建项目滤胶工序会产生废滤网，一天产生 30 个，年运行 300 天，1 个 100g，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废滤网属于“SW62 废金属”，固废代码：900-003-S62，产生量约为0.9 t/a，收集后委托处置。

4) 裁断下脚料

拟建项目裁断工序会产生一定量的下脚料，按原料用量的 1‰，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废胶料属于“SW17 可再生类废物”，固废代码：900-006-S17，产生量约为 3 t/a，收集后委托处置。

5) 不合格品

拟建项目经检验后产生一定量的不合格品，按原料用量的 3‰，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废胶料属于“SW17 可再生类废物”，固废代码：900-006-S17，产生量约为 1t/a，收集后委托处置。

6) 废活性炭

循环冷却水排水经砂滤+活性炭罐处理后回用，砂滤+活性炭罐能够连续自动运行，无需停机反冲洗，巧妙的提砂和洗砂结构代替了传统大功率反冲洗系统，能耗极低，无需维护，管理简便，可无人值守。石英砂运行过程中不需要更换，活性炭过滤介质需要 1 年更换 1 次，活性炭密度 650kg/m³，罐体高度 1.5m，直径 1m，废活性炭产生量 0.36t/a ($0.5 \times 0.5 \times 3.14 \times 1 \times 0.7 \times 650$)，识别为一般工业固体废物，收集后委托处置。

(3) 危险废物

1) 废胶浆桶

根据建设单位提供，胶浆采用桶装，年用量为 1t，25kg/桶，则产生 40 个桶，每个桶重 2kg，则废包装桶产生量为 0.08t/a，属于危险废物，代码为 HW49 900-041-49，暂存于危废暂存间后委托有资质的单位处理。

2) 废活性炭

根据设计资料，本项目 DA001 采用“活性炭吸附装置（RCO 脱附再生）”装置”处理有机废气，活性炭吸附箱有 4 个，单个活性炭装填量为 0.5t，2 个用于吸附，另 2 个用于脱附，交替使用，大约每 10 天需对其中一组活性炭箱进行脱附再生，双箱交替可保证连续运行。活性炭吸附装置半年更换 1 次活性炭，废活性炭产生量约为 4t/a；DA002 采取的处理方式与 DA001 相同，则废活性炭合计产生量为 8t/a，危废代码为（HW49 900-039-49），暂存于危废暂存间后委托有资质的单位处理。

为保证废气处理效率，建设单位选取碘值为 800 毫克/克、灰分小于 15%的活性炭，保证装填量并及时更换。

3) 废润滑油

项目各种机泵类等设备保养会产生废润滑油，按照同行业经验数据，单次保养润滑油使用量为 0.2t/次，年平均保养次数为 2 次，润滑油年使用量约为 0.4t/a。设备保养的过程中废润滑油的产生量一般为加入量的 95%，即 0.38t/a。属于危险废物 HW08 900-217-08。厂区危废暂存间暂存后委托资质单位处理。

4) 废润滑油桶

项目润滑油采用塑料油桶进行盛装，润滑油桶装规格为 20kg/桶，油桶重量约为 1kg/个，项目润滑油使用量为 0.4t/a，则项目废润滑油桶产生量为 0.02t/a，属于危险废物，危废代码为

(HW08 900-249-08)，暂存于危废暂存间后委托有资质的单位处理。

5) 工艺生产中废手套及劳保用品

设备操作过程中产生的沾油废抹布和废劳保用品，年产生量为0.01t/a，属于危险废物，危废代码为：HW49 900-041-49，厂区危废暂存间暂存后，委托资质单位处置。

6) 废催化剂

项目废气处理设施催化燃烧装置需使用催化剂，根据设计资料，催化剂每三年更换一次，更换量 0.5t，则两套废催化剂总产生量为 1t/3a，属于危险废物，危废代码：HW50 772-007-50，暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

7) 碱喷淋废碱水

根据水平衡，喷淋塔采用碱喷淋，碱喷淋废水 8t/a，属于危险废物，危废代码：HW35 900-399-35，暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

8) 废液压油

车间内液压设备更换、拆解过程中会有一定量的废液压油产生，按照同行业经验数据，单次废液压油更换产生量约为 0.10t/次，年平均更换 2 次，则废液压油产生量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），“液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”属于危险废物，危废代码 HW08 900-218-08，暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。

项目产生的固体废物均合理处置或综合利用，不外排。本项目固体废物产生量及处置措施见表2.8-14。

表2.8-14 项目固体废物产排情况一览表

序号	固废名称	固废属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处理方式
1	滤胶杂质	一般固废	/	/	0.08	滤胶	固态	橡胶颗粒、砂石	/	间歇	/	收集后委托处置
2	废胶料	一般固废	/	/	2.1	挤出	固态	橡胶	/	间歇	/	
3	废滤网	一般固废	/	/	0.9	滤胶	固态	金属	/	间歇	/	
4	裁断下脚料	一般固废	/	/	3	裁断	固态	橡胶	/	间歇	/	
5	不合格品	一般固废	/	/	1	检验	固态	橡胶	/	间歇	/	
6	水处理废活性炭	一般固废	/	/	0.36	循环水处理	固态	活性炭	/	间歇	/	
合计					7.44	/	/	/	/	/	/	/
7	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	8	废气处理设施	固态	含有有机废气的活性炭	含有有机废气的活性炭	间歇	T	委托有资质的单位处置
8	废胶浆桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.08	胶浆	固态	废包装桶	有机物等	间歇	T/In	
9	废润滑油	危险废物	HW08	900-217-08	0.38	生产设备	液态	矿物油	矿物油	间歇	T/I	
10	废润滑油桶	危险废物	HW08	900-249-08	0.02	生产设备	固态	矿物油	矿物油	间歇	T/I	
11	工艺生产中废手套及劳保用品	危险废物	HW49	900-041-49	0.01	生产设备	固态	矿物油	矿物油	间歇	T/In	
12	废催化剂	危险废物	HW50	772-007-50	0.3	RCO 装置	固态	含重金属	有机物	间歇	T	
13	碱喷淋废碱水	危险废物	HW35	900-399-35	8	碱喷淋塔	液态	含碱废水	碱液	间歇	C/T	
14	废液压油	危险废物	HW08	900-218-08	0.4	液压设备	液态	矿物油	矿物油	间歇	T/I	
合计					17.19	/	/	/	/	/	/	/
15	职工生活垃圾	/	/	/	12	日常生活	固态	生活垃圾	/	间歇	/	环卫公司处理

2.8.5 噪声

项目噪声来自滤胶机、开炼机、挤出机、硫化机、风机、各种泵类等。其声压级约为75～95dB（A），设备优先选取低噪声设备，并进行合理布置。在采取必要的隔声、减震、消声等措施处理后，噪声可达标排放。

拟建项目噪声源情况见表2.8-15~16。

表2.8-15 主要噪声源一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	等效点源声 压级 / dB(A)	运行 时段	建筑物插入 损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 /m
1	生产车间	销钉冷 喂料滤 胶机	2	95	隔声、减振	85	43	0.2	1.5	105	连续	50	54.5	1
		开炼机	2	85										
		开炼机	2	85										
		橡胶挤 出机	4	85										
		气动接 头机	15	85										
		内胎硫 化机	80	85										
		气门咀 淋幕机	2	85										

备注：以厂区东北角为原点（0，0）

表2.8-16 主要噪声源一览表（室外声源）

序号	点声源组	声源名称	数量	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行 时段
				X	Y	Z	声功率级		
1	废气处理设施	风机	1	62	123	0.5	85	基础减振	连续
2	废气处理设施	风机	1	32	81	0.5	85	基础减振	连续
3	循环水系统	循环水泵	1	106	66	0.1	85	基础减振	连续
4	循环水系统	循环水泵	1	100	65	0.1	85	基础减振	连续
5	空气压缩机	空气压缩机	1	90	125	0.2	85	基础减振	连续
6	空气压缩机	空气压缩机	1	30	125	0.2	85	基础减振	连续

7	空气压缩机	空气压缩机	1	98	80	0.2	85	基础减振	连续
8	空气压缩机	空气压缩机	1	35	80	0.2	85	基础减振	连续

2.8.6 全厂污染物产生及排放情况汇总

全厂项目污染物产生及排放情况详见表2.8-17。

表2.8-17 全厂项目污染物产生及排放情况汇总一览表

种类		污染物名称	排放量（t/a）
废水		/	/
废气	有组织 废气	废气量（10 ⁸ m ³ /a）	3.02
		VOCs	0.076
		甲苯	0.0006
		二甲苯	0.0005
	无组织 废气	VOCs	0.392
		甲苯	0.006
		二甲苯	0.005
固废		生活垃圾（产生量）	12
		一般工业固体废物	7.44
		危险废物（产生量）	17.19

2.9非正常工况污染物排放及采取的控制措施

非正常工况主要是指生产过程中开停车、检修、发生故障情况下污染物的排放。非正常排放量的大小及频率与装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要原因。

设备检修、开停车等情况。根据对生产过程及生产规模进行分析，本项目涉及的物料中，大部分为固体物料，且各工序独立进行，物料连贯流动性不强。故在设备检修、开停机或发生停电等意外情况下，出现的排污风险相对较小。

该项目设计采用工艺属于国内外先进、成熟的生产工艺，在工艺流程设计中为最大限度地避免事故发生，采用了先进的控制系统，可有效地防范可能事故的发生。根据该项目的情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定以下几种非正常状况：

（1）正常开停车

在生产过程中，由于停水、停电、停气，或某一设备发生故障，可导致整个工序临时停车。

（2）设备检修

生产装置检修时，装置首先要停工，生产设备、环保设备及换热设备等进行检查、维修和保养后，再开工生产。

（3）废气非正常排放

废气处理设施运行失效的情况下，环保设施处理效率为0%，发生时间0.5h考虑，本项目非正常工况废气考虑各生产车间挥发性有机物处理设施故障。

表 2.9-1 本项目非正常工况下各废气污染物排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次
排气筒 DA001	“1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO 脱附再生）”处理设施运行不正常，导致处理效率降低为 0%	VOCs	3.015	0.096	0.5	1
		甲苯	0.048	0.0015		
		二甲苯	0.039	0.0013		
排气筒 DA002	“2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO 脱附再生）”处理设施运行不正常，导致处理效率降低为 0%	VOCs	5.839	0.058	0.5	1

采取的控制措施：非正常工况下废气排放加重了对周围环境的污染，因此应加强对各废气治理设施的定期维护，确保其正常运行，使其处理效率达到预期目标。如果各废气治理设施在 1h 内无法恢复正常运行，应立即停工并立即向当地生态环境主管部门备案，按照生态环境

境主管部门的要求执行。

2.10 污染物排放总量控制分析

2.10.1 基本原则

污染物排放总量控制是我国环境保护管理的一项重要内容，是考核各级政府和企业环境保护目标责任的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。目前，国家实施污染物总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解、下达区域控制指标，各级政府再根据辖区内企业发展状况和污染防治规划情况，给企业分解、下达具体控制指标。对扩建和项目，必须首先落实现有工程的“三废”达标情况，并以新带老，尽量做到增产不增污。对确实需要增加排污总量的新建或本项目，可经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

2.10.2 总量控制指标

2.10.2.1 废气

根据东营市生态环境局《关于印发<污染物排放总量指标跟着项目走机制实施细则>的通知》，纳入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中实行排污许可管理的行业，申请新增主要大气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量，且达到下列条件之一的新、改、扩建项目（不含城镇生活污水处理场、垃圾焚烧场、危险废物和医疗废物处置场）：1）二氧化硫排放量大于（含）0.5吨/年；2）氮氧化物排放量大于（含）1吨/年；3）颗粒物排放量大于（含）0.1吨/年；4）挥发性有机物（VOCs）大于（含）0.5吨/年。

根据工程分析，拟建项目建成后废气污染物排放量总计：VOCs 0.468t/a（有组织排放量为0.076t/a，无组织排放量为0.392t/a）。

2.10.2.2 废水

本项目无废水外排。生活污水 960m³/a 经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水 1728m³/a 经冷却水池降温后回用循环水系统。

2.11 清洁生产分析

2.11.1 清洁生产概述

清洁生产是一种新的创造性思想，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，要节约原材料和能源，淘汰有毒原料，减少和降低所有废弃物的数量和毒性；对产品，要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，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。

《中华人民共和国清洁生产促进法》中指出：“清洁生产，是指不断采取改进设计，使用清洁的能源和原料、采用先进的技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、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”。

清洁生产不但要有技术上的可行性，而且要有经济上的可盈利性，能够体现经济效益、环境效益和社会效益的统一，这是在市场经济条件下清洁生产得以实施并能够不断发展的前提条件和生命线。

2.11.2 清洁生产分析

2.11.2.1 处置方案清洁性分析

清洁生产可分为定量评价和定性评价两大类，本次评价采用定量、定性相结合的方法，对原材料及产品、生产工艺及设备、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物利用等方面清洁性进行分析。

2.11.2.2 原辅材料及产品

（1）原辅材料

项目所涉及的主要原材料为半成品胶，来源充足可靠、稳定。

清洁生产水平评价主要取决于原辅材料的质量、存储和管理方面。工程原辅材料已选取低杂质、高纯度的原料，以减少在生产过程中的污染物产生量；原辅材料的存储和输送设备已选取密封性能好的生产设备，最大程度的减少物料的无组织散失；原辅材料的管理规范化，设置专门人员对物料进行管理，在满足以上条件的基础上，本工程原辅材料可以满足清洁生产的要求。

（2）产品

本项目涉及的产品主要为电动车、摩托车内胎。清洁生产对产品而言，旨在减少从原材

料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响。这就是说企业生产的产品应有合理的使用功能和使用寿命，在使用过程中不产生或少产生对人体和生态环境有不良影响和危害的污染物。项目是为了节能，因此该项目的产品达到了清洁生产规定的产品要求。

2.11.2.3 生产工艺与装备要求

(1) 生产工艺先进性分析

本项目采用的工艺成熟可靠，整体技术水平高，收率高，生产中的三废均得到妥善处理，生产成本等各项指标具有国内较高水平；在整个生产过程中以降低能源消耗提高产品的收率为目标，节能环保为宗旨。

(2) 设备先进性分析

①设备大部分为碳钢材质。②设备具有安全性能高、运行稳定的特性，且能降低能耗，降低成本。③新工艺成熟可靠，已有工业化的生产实践的经验。采用该工艺不仅能保证产品质量稳定，而且生产过程安全可靠，无环境污染，所生产的产品稳定性好等优点。④采用先进机泵变频调节和透平驱动技术和低品位能得合理利用技术，降低动力消耗，有完备的工艺废气回收的处理装置。⑤项目采用的生产设备大部分选用国产先进、成熟、可靠的定型设备，产品质量稳定。

综合考虑，本工程生产工艺与装备水平成熟可靠，符合清洁生产的要求。

2.11.2.4 污染物产生指标

项目的废气、废水、固废污染物排放指标均较低，所采取的污染治理措施实施后，可实现污染物达标排放，对环境污染较小。特别是在废水处理、固体废物的综合利用方面，基本实现了废弃物的减量化和无害化的环保要求；固体废物处理处置率达到100%，不会造成二次污染，所采取的各项处理措施符合国家相关要求。

2.11.2.5 节能措施

(1) 节水措施

①介质温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 可采用水冷，介质温度 $60^{\circ}\text{C}\sim 90^{\circ}\text{C}$ ，采用空冷；介质温度 $\geq 90^{\circ}\text{C}$ ，热源可产生热媒水或蒸汽。②机泵输送介质温度 $\leq 150^{\circ}\text{C}$ 时，机泵不接冷却水点。③尽量减少新鲜水服务点，以减少新鲜水用量。④凝结水回收，以减少新鲜水用量。⑤对装置及系统物流的冷却，根据温位不同采取不同的手段，能够发生蒸汽的情况则发生蒸汽，能够采用空冷的情况则使用空冷，严格控制高温位情况直接用水冷，以降低冷却水消耗。⑥减少新鲜水用量，减少排污，清污分流、污污分流。

(2) 工艺技术主要节能措施

项目本着先进、成熟和可靠的原则，在工艺设计上将主要采取下述节能措施：①优化项目总工艺流程，合理配置各工艺装置的进料组成，提高目的产品收率，降低损耗。②装置采用联合布置。③根据各装置及系统的热源状况合理地对装置内的换热流程进行优化，尽可能回收热能。同时对装置内的余热加以充分利用，根据不同情况发生不同品位的蒸汽。④减少新鲜水用量，减少排污，清污分流、污污分流。⑤采用优质高效的水质稳定剂提高循环水的浓缩倍数，减少循环水的补充水和排污量。⑦选用高效变压器和电器设备，合理选择机泵驱动电机的容量以及适当选用变频调速调节流量，大容量低转速电机选用同步电机实现无功调节。部分大型机组采用蒸汽轮机驱动。⑧采用先进的自动控制系统，使得各系统在优化条件下操作，提高全厂的用能水平。⑨加强设备及管道的隔热和保温等措施，对所有高温设备及管线均选用优质保温材料，减少散热，提高装置及系统的热回收率。

(3) 设备主要节能措施

①在空冷器和机泵采用变频调速系统，有利于降低电耗。②装置照明采用光控和节能灯，选用高效机泵降低电耗。③选用新型高效换热器，提高传热系数，强化传热效果，既可节约设备投资，又可降低能量损失。④尽可能选用高性能的仪表设备及相应的控制系统、仪表保护系统，保证仪表可靠性，使仪表保护系统及控制系统故障引起的装置非计划停工减至最少，减少资源和能源的浪费。⑤采用新型传质设备和塔内件，提高塔的分离精度，降低分离设备能耗。

2.11.3 环境管理

建设单位目前已设置专门的环境管理机构和专职管理人员，建立较完善的环境管理制度，严格控制各种污染物的产生及排放，严格控制风险事故的发生，严格执行国家及地方规定的危险废物转移制度，并进行无害化处置。因此，项目在环保方面能够达到环境管理的要求。

2.11.4 循环经济分析

本项目循环经济主要为企业自身内部的循环，主要包括生产层次上物料和能源的循环。

2.11.5 清洁生产建议

①建设单位应重视清洁生产，加强生产工艺控制和物流管理，减少跑、冒、滴、漏现象的发生，保证生产有效平稳地进行。②加强全厂节能降耗工作，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，对发现的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。③对生产过程中的水、电、气等均设置计量仪表，便于运行时进行监测管理，控制使用量。④健全全厂环保管理和监测机构，对生产中的“三

废”等进行系统化监测，对非正常排污应予以充分处理。⑤按照 ISO14000 标准要求，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时，应定期开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

2.11.6 小结

综上所述，项目采用国内较先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，“三废”均进行有效治理，废物得到有效综合利用，同时满足循环经济的要求。

2.12 小结

(1) 广饶县天和橡塑有限公司年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎项目位于广饶县大王镇山东金旺达轮胎有限公司厂区内，大王镇胜利路以东、兴业路以南，占地 3960m²，外购销钉冷喂料滤胶机、开炼机、开炼机、橡胶挤出机台、气动接头机、内胎硫化机（单层/双层）、气门咀淋幕机等设备 210 台套，加工半成品胶，设计年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎（其中智能化摩托车内胎 500 万条、电动车内胎 500 万条）。

(2) 在落实各项污染防治措施要求后，项目主要污染物能够满足标准要求，达标排放。

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置

东营市位于山东省北部，地处黄河三角洲。北濒渤海，与天津、秦皇岛和大连隔海相望，东临莱州湾，西与滨州地区的沾化县、博兴县接壤，南与淄博市、潍坊市毗邻。总面积约为 7923 km²。

广饶县位于山东省中部偏北，东营市南部。地理坐标为东经 118°17'04"~118°57'11"、北纬 36°56'09"~37°21'23"。北连东营区，南靠淄博市临淄区，东与潍坊市寿光市接壤，东南与潍坊市青州市相接，西与滨州市博兴县毗邻，东北部濒临渤海莱州湾，海岸线长 12.35 公里。县境东西最大距离 60.1 公里，南北最大距离 46.2 公里，总面积 1137.87 平方公里。

大王镇地处广饶县东南部，东与寿光市台头镇、化龙镇接壤，南与青州市何官镇、高柳镇及淄博市临淄区皇城镇交界，西与李鹊镇、广饶街道隔淄河相望，北与稻庄镇相邻，行政区域总面积 118.3 平方千米。

拟建项目位于大王镇胜利路以东、兴业路以南，广饶县大王镇山东金旺达轮胎有限公司厂区内（厂址中心坐标：东经 118°32'42"，北纬 37°0'39.6"）。

3.1.2 地形、地貌

广饶县地处泰沂山北麓山前冲积平原和黄河冲淤积平原的交迭地带，地势顺淄河流向由西南倾向东北，西南部最高高程海拔 28m，东北部最低为 2m，绝大部分地区的地面高程在 3.5~15m 之间，坡降为 0.48‰。按成因类型可分为黄河近代冲积平原（小清河以北）和泰沂山北麓山前冲洪积平原（小清河以南）两种地貌单元，是华北平原的组成部分，其中黄河近代冲积平原区面积占全区总面积的 45%，山前冲洪积平原占 55%。

微地貌类型主要有：缓岗 9923.4 公顷；浅平洼地 2.19 万公顷；微斜平地 6.999 万公顷；河流阶地 375 公顷；河流圈地 3475 公顷；滨海滩地 8095.7 公顷。项目地处黄河三角洲南部的平原地区，地势西南高东北低，坡降为 0.48‰，几为平地；气候条件为大陆性季风气候区，年最高气温 38℃左右，最低气温在 -10℃左右，平均气温 13℃；全年无霜期为 198 天，日照时数 2410.7 小时，平均日照量 7 小时。

厂址处地形较为平坦，地貌类型为冲击平原。场地内无大的断裂构造通过，无不良地质作用，岩石埋藏较深，稳定性好。

3.1.3 地质

1、构造

广饶县及周边地区被一些大型断裂分割为不同的IV级构造单元，形成凸起、凹陷相间排列的构造格局，控制着地层和矿产资源的分布。这些断裂、凸起和凹陷，在 1:20 万区域布格重力异常图上反映明显。现将主要构造型式简述如下：本区位于华北板块 (I)、华北拗陷 (II)、济阳拗陷 (III)、东营拗陷 (IV)、东营凹陷 (V) 之内。齐河—广饶大断裂：是鲁中南中低山丘陵 是鲁西隆断区与昌潍拗断区的分界线。与济阳拗陷的分界线，西起齐河以西，与聊（城）（兰）考断裂相接，规模和深度较大，长约 300km，总体倾向北，东段与青州断裂相接，在现今东西向主应力场作用下，该断裂呈张性，其构造带形态表明，它是一条引张性断裂斜坡带，断层面不平整，以正断裂为主。是鲁西隆起和济阳拗陷的边界，对济阳拗陷地层沉积起控制作用。

齐河—广饶大断裂又将其分为两个次级构造单元，断裂南为鲁西台背斜，其三级构造单元为鲁西隆断和昌潍拗断；断裂以北为辽冀台向斜，其三级构造单元为济阳拗陷。由于燕山运动和喜山运动的影响，区内断裂构造发育，其走向主要为 EW 向，其次为 NE、NW 向，主要分布在广饶县城一带，构成了本区主要的构造单元分界线。较大的断裂构造有：

（1）齐河—广饶大断裂：

走向近 EW，南盘上升、北盘下降，在颜徐一带被 NE 向断层错断，它控制着区内新生界的发育。

（2）昌乐—广饶断裂：

走向 NNW，西盘上升、东盘下降，在广饶县城北与齐河—广饶大断裂相交。

2、地层

广饶县位于淄河冲洪积扇的前缘地带，晚新生世以来，冲洪积作用与海湖积作用交替进行。晚新生世地层，中深层以冲洪积沉积为主，湖沼积为辅，浅层以海积冲积为主，湖沼相为辅。根据以往勘探孔资料，现将第四系和新近系地层分述如下：

（1）新近系（Nm）

现有井（孔）揭露的是明化镇组上段，顶板埋深 170~300m，揭露深度 450m 内为冲洪积、湖沼相沉积地层。在广饶经济开发区中部，岩性以粉质粘土、粘土为主，颜色以黄褐色为主，含钙质及铁锰质结核，砂层主要为中细砂和中粗砂，底部普遍存在灰岩质卵砾石。广饶北部岩性以粘土和粉质粘土为主，颜色为棕黄色、灰绿色，含钙质结核并有生物贝壳，砂层主要为粉细砂，局部见中砂。明化镇组上段一般固结或半固结，结构致密。

（2）第四系（Q）

全县第四系厚度由东南往西北逐渐增大，至斜里庄一带达 300m 左右。

①下更新统（Q1）

成因类型以冲积、海积、湖积为主，顶板埋深 120~180m，厚度 75~165m，从南往北由薄变厚，岩性以粉质粘土为主。县城以北砂层为细砂、中砂，南部出现多层粗砂。

②中更新统（Q2）

成因类型以冲积、海积为主，顶板埋深 60~80m，厚度 70~80m，岩性以粉质粘土为主。砂层为粉细砂和细砂，一般 2~4 层，县城附近达 7 层，单层厚度 1~5m。

③上更新统（Q3）

成因类型以冲积、海积为主，顶板埋深 30~40m，厚度 40~80m，岩性以粉质粘土为主。县城南部砂层为中细砂、中砂，单层厚度一般 8~12m，北部砂层为粉砂和粉细砂，单层厚度一般 3~6m。

（3）岩浆岩

项目所处的东营凹陷之内，中新生代岩浆喷发活动比较强烈，形成的火山岩分布广泛，主要为中基性火山岩及火山碎屑岩，岩石类型主要有玄武岩、安山岩、水下喷出的火山岩、火山角砾岩及凝灰岩，均出现在数千米以深的古近系地层及其更深的中生代地层之中，浅部含水层段没有岩浆岩出现。

3.1.4 地震

根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010，规划区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

3.1.5 水文

3.1.5.1 地表水

1、地表水概况

区域附近主要河流的阳河、织女河等。

广饶县境内有大小河流 12 条，分属小清河和支脉河两大水系。小清河、淄河、阳河、裙带河、泐水河、预备河、雷埠河、芦清沟、塌河为小清水系；支脉河、广北新河、武家大沟、小河子为支脉河水系。境内河流大多数为过境河流，水量多为过境客水。

小清河属常年性河流，源于济南诸泉，经历城、章丘、高青、邹平、博兴等县市区入境，横穿区域中北部，经石村、花官、大营、西刘桥、码头和丁庄等乡镇，于寿光市羊口镇注入

渤海莱州湾，全长 240km，境内流长 34km，流域面积 585km²，多年平均入境流量 5.82 亿 m³，防洪流量 360m/s。小清河原本是一条排洪、灌溉和生活用水的多功能河道，但随着中上游纳污量逐年增加，河水已污染严重，丧失供水价值。

塌河亦名漏沟，是小清河右岸最末一条较大支流。它包括雷埠沟、织女河、阳河、龙泉河、乌阳沟、王钦河、伏龙河、老恩河、跃龙河、张僧河等支流，各支流呈扇形分布，均在寿光县巨淀湖附近汇入塌河干流。塌河干流南起巨淀湖，北流至刘旺庄西入小清河，长 10.5km，流域面积 1650km²。流域地势平坦，排水不畅，十年九灾。建国后，1969 年昌潍专署组织寿光、临淄、益都 3 县民工，开挖了新塌河，使上游来水由新、老塌河分流，以减轻老塌河排水负担。新塌河自阳河入织女河汇口处开始，顺原河经巨淀湖农场东裁弯取直至李家坞村西，改道向东北，在八面河村东入小清河，全长 28.7km，河底宽 40~60m，防洪流量 70/s，完成土石方 643 万 m³，国家投资 187 万元。

泥河子亦称织女河。上游为凤河与裙带河。凤河，发源于淄博市临淄区马岱村，因流经齐桓公之女墓侧，故而一名女水。裙带河，发源于青州市夹涧村南，自青州市彭家庄北入县境后，流经大王镇南陈官，在高卜纸村西与西南来的凤河汇合，以下统称为泥河子。该河经稻庄镇南孟、刁炉、淄河店、高湾村，由西水村北入寿光市汇入塌河。全长 48km，总流域面积 343km²。大王镇境内长 9km，宽 30m~70m，深 3m~4m，流域面积 87.50km²。

阳河亦称洋河（古称浊水）。发源于青州市五里堡南山区，由苏庙村西入境，流经刘集、大王、高卜纸、周庄、南郭村入寿光市境内后汇入塌河。阳河大王境内长 14.6km，流域面积 26km²，设计行洪能力 160m³/s。

区域地表水系分布情况见图 3.1-1。

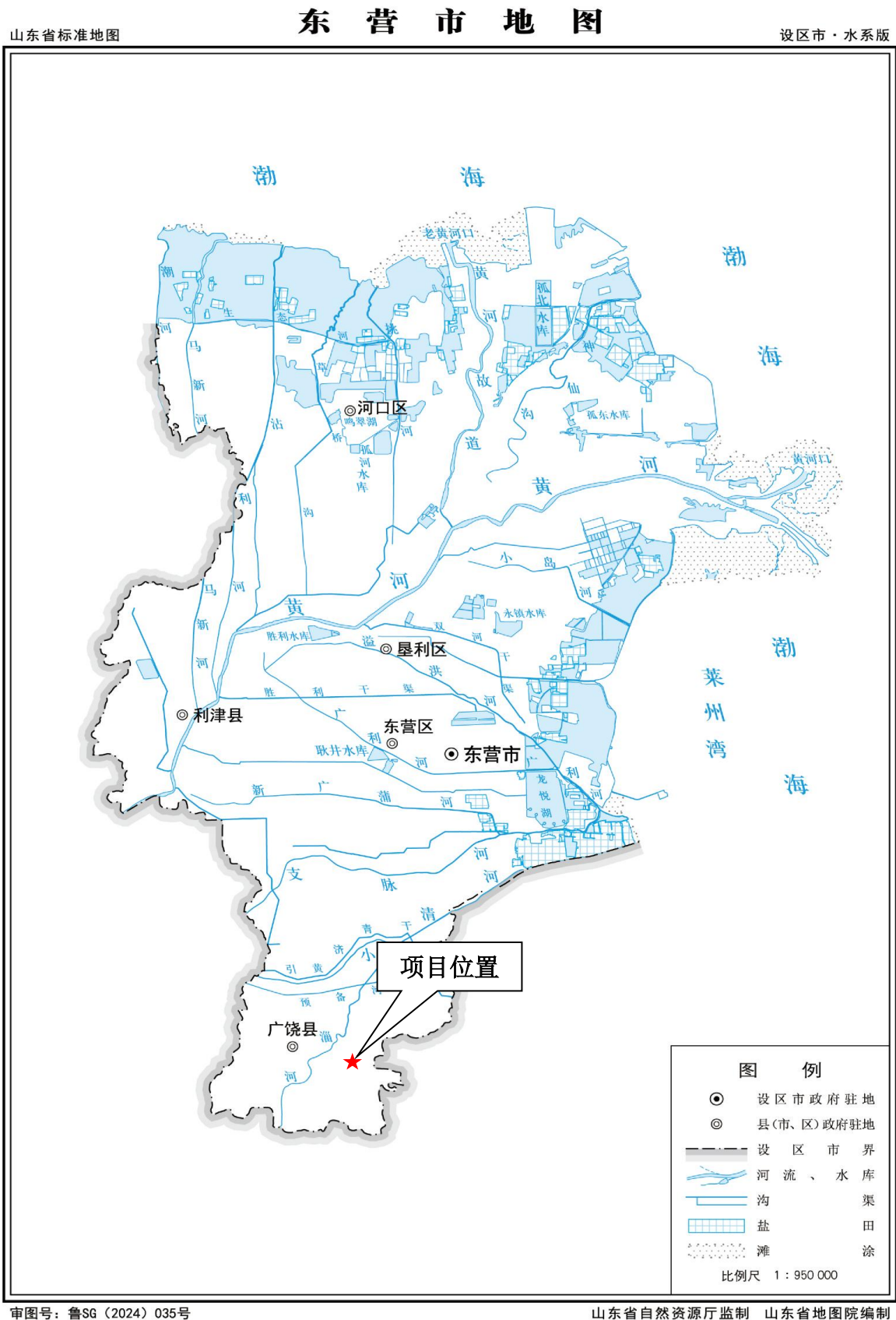


图 3.1-1 区域地表水系分布图

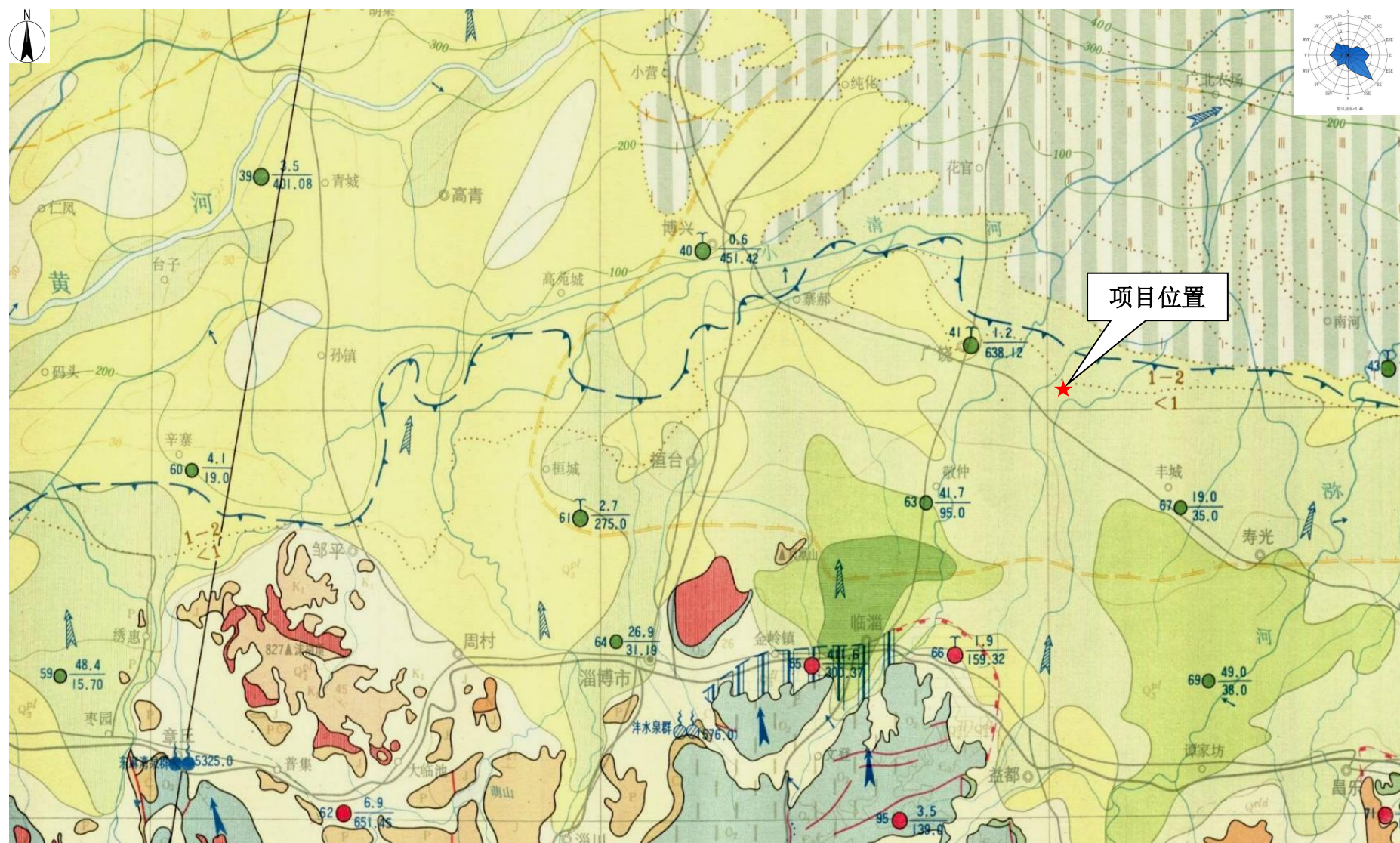


图 3.1-2 项目所在地水文地质图

3.1.5.2 地下水

1) 地下水类型及含水层组概况

根据水文地质条件的差异,山东省共分为鲁西北平原松散岩类水文地质区、鲁中南中低山丘陵碳酸盐岩类为主水文地质区和鲁东低山丘陵松散岩、碎屑岩、变质岩类水文地质区等三个大区,东营市则位于山东省共分为鲁西北平原松散岩类水文地质区的东部,主要包括鲁西北平原松散岩类水文地质区的海积冲积、冲积海积平原咸水水文地质亚区和冲积平原淡水水文地质亚区,广饶县处于冲积平原淡水水文地质亚区的淄河、弥河冲洪积扇孔隙水系统之上,均为第四系和新近系松散岩类孔隙含水岩组,松散层沉积厚度 $>1000\text{m}$,其中第四系厚度约 300m 左右,为弥河冲洪积而成,广饶县位于冲洪积扇的边缘以外 $8\sim 13\text{km}$ 的地段,岩性主要为粉质粘土、砂质粘土、粉土、粉砂、中粗砂等,松散含水层宜井层段一般在 500m 以内。

本区松散含水层组的分布规律和富水性受古地理、古气候等条件的影响,尤其受地质构造运动的控制。自新近纪以来,本区以大幅度的整体下降为主,含水层组的分布和富水性的复杂多变,表现出水平和垂直方向上的变化性。

(1) 按照水质分区

广饶县的含水类型可分为全淡水区(500m 以浅不存在矿化度 $>2\text{g/L}$ 以上的咸水层段)、浅层淡水-咸水-深层淡水三层结构区、咸水-深层淡水二层结构区等三种类型区。

全淡水区的北部边界为:自广饶西北部的博兴县东的大吾肖村起,过梨园村向东拐入广饶县,经过本县的北贾-石村-三里村后折向南,经过张庄村-张庙村后向东南方向延伸,在北禹口村跨淄河后向东南出区,该沿线的以西、南地区,为全淡水区。

咸水-深层淡水二层组合结构区的南、西南部界线,分别毛家道口村和大桓台村-三河庄村-马瞳村-东北西村一线的东北地段。全淡水区-咸水-深层淡水二层结构区之间为浅层淡水-咸水-深层淡水三层结构区。

由此可知,项目基本位于浅层淡水-咸水-深层淡水三层结构区。

(2) 按照地下水的承压类型分区

根据地层特点,结合地下水的水力性质和埋藏条件,含水层组一般可划分为浅层潜水-微承压水含水岩组、中深层承压水含水岩组和深层承压水含水岩组。

浅层和中深层含水岩组主要由为自南部山区的冲洪积成因和来自太行山区的冲积、湖积成因的松散沉积物组成,小清河以南以冲洪积地层为主,小清河往北,冲积、湖积成因的地层逐渐增厚,至工作区北界厚度达 250m 左右。深层含水岩组物质来源于南部鲁中山区,

是淄河冲洪积扇的中部和前缘，表现为自南往北，由下而上含水砂层数目由少到多，厚度由厚变薄，颗粒由粗变细。

第一层埋深 30~50m，富水性较强；第二层为微承压水，顶板埋深为 60~80m；第三层为承压水顶板埋深大于 80m。由于含水层厚度及岩性不同，所以含富水性差异较大。

中深层含水层上覆一层厚 36~38m 连续性较好的粉质粘土层，中深层含水层与深层含水层之间存在一层厚 35~60m 连续性较好的粉质粘土、粘土层，故中深层地下水和深层地下水都具有较好的承压性。

2) 地下水资源开采状况

(1) 浅层地下水利用情况

区域地下水开采程度较高，根据《山东省东营市地质环境监测报告（2006~2010）年度》统计结果，广饶县内的小清河以南大部分浅层地下水处于超采状况，划分出了禁采区（2 条禁止开采区：一条为北西—南东 2000m 宽的条带状禁止开采区、另一条为条带状淄河沿岸地下水污染区，两侧宽度为 1500m）、调减开采区（包括小清河以南的大部分地区）。

广饶县历年总开采量呈现上升趋势。按用水行业统计，农业灌溉是浅层地下水的主要开采项，其开采量占浅层水总开采量的 91.9%。本县灌溉面积基本稳定，但受降水丰枯影响，农灌开采量相应上下波动。城乡生活用水开采浅层水呈现出先升后降的趋势，且当地下水位较浅，蒸发量较大，由于农业使用化肥和河流水质相对较，浅层地下水矿化度、硬度较高，局部含量较高，已超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

广饶县多年地下水动态变化主要受降水、开采以及引水回灌、潜水蒸发等影响，在年际间呈下降状态。另外，县城附近深层承压水位已形成两个明显的降落漏斗。

(2) 深层地下水利用情况

深层水主要用于工业生产和城乡生活用水，随着工业快速发展和人口增加，深层地下水开采量逐年上升，深层地下水开采主要集中在广饶经济开发区--广饶城区附近，项目区内仅局部深层地下水开采，深层地下水位一般在 -20~-40m 之间。

3) 饮用水保护区

根据《山东省人民政府关于撤销广饶县部分地下水饮用水水源保护区的批复》（鲁政字〔2020〕151 号），撤销的地下水饮用水水源保护区面积共 58.5 万平方米，其中 1 号水源（潍高路北水厂院内水源地）保护区面积约 2 万平方米，2 号水源（潍高路北秋实园水源地）保护区面积约 5 万平方米，3 号水源（潍高路北春华园水源地）保护区面积约 9 万平方米，4 号

水源（潍高路南水源地（1））保护区面积约 39.5 万平方米，5 号水源（潍高路南水源地（2））保护区面积约 3 万平方米。

4）环境地质问题

评价区内可能产生的主要环境水文地质问题为地面沉降。由于自 1998 年以来，广饶县城区供水及工农业生产生活用水造成的区域水位普遍下降。地面沉降主要原因为由于地下水位下降造成第四系粘性土释水压密形成的，由于第四系多为低压缩性土，项目区内大部分压缩变形量已经稳定。由于地面沉降一般发生得比较缓慢而难以明显感觉，现状调查项目区内未发现因地面沉降造成的危害。

3.1.6 气候、气象

高气温为42.1℃；1 月份平均气温最低，为-3.1℃，极端最低气温-21.8℃。年平均降雨量630.2mm，多集中在7~8月，年蒸发量为2109.2mm。

风向频率以SW最高，占12.34%，WSW风次之。近三年平均风速为1.6m/s，近五年平均风速1.8m/s。从近三年情况看：春季风速较大，其中以4月份2.2m/s为最大；

9、10月风速最小为1.3m/s。静风和小于1.5m/s的风速出现频率占48.68%。

广饶县地处暖温带，属季风型气候，境内气候无明显差异。气候特征是雨、热同季，大陆性强，寒暑交替，四季分明。春季为3~5月，气温回暖快，降水少，风速大，气候干燥。夏季为6~8月，气温高，湿度大，降水集中，气候湿热。秋季为9~11月，气温下降，雨量骤减，天高气爽。冬季为12~2月，雨雪稀少，寒冷干燥。境内历年平均日照时数为2494.7小时，年日照极值2881.4小时。历年平均气温12.6℃，年平均最高气温18.9℃，年平均最低气温6.8℃。极端最高气温41.5℃，极端最低气温-23.3℃。降水量历年平均562.2毫米，多集中在6~9月。全年主导风向为东南风。风向随季节有明显变化，冬季多吹西北风，春、夏季多吹东南风，初秋多吹东南风，晚秋多吹西北风。常年初霜日为10月21日前后，常年终霜日在4月6日前后，年平均无霜期为198天。

3.1.7 土壤

东营土地总面积0.79万平方千米，其中土壤总面积0.52万平方千米，占土地总面积的66.41%。东营境内土壤划分为5个土类、9个亚类、15个土属、73个土种。

褐土土类面积313.7平方千米，占土地总面积的4.01%；其中土壤面积220.5平方千米，占土壤总面积的4.24%。主要分布在广饶县境内小清河以南井灌区9个乡镇，是粮棉菜高产稳产区。褐土亚类面积229.5平方千米，占褐土面积的73.2%。主要分布在缓岗、河阶地和微斜平地的中上部等地势较高处。砂姜黑土类面积42平方千米，占土地总面积的0.54%；其中土壤面积29.5平方千米，占土壤总面积的0.57%。分布于广饶县小清河以南褐土区的低洼处，如花园乡的天鹅池，小张乡的小张洼，石村镇的韩疃洼等。潮土土类面积0.39万平方千米，占土地总面积的49.99%；其中土壤面积0.31万平方千米，占土壤总面积的58.84%。分布在小清河以北广大地区和小清河以南的大营、西刘桥、大码头3乡。潮土土类是境内最大土壤类型，适宜于多种作物生长。盐土类面积0.35万平方千米，占土地总面积的45.31%；其中土壤面积0.19万平方千米，占土壤总面积的35.36%。主要分布在近海一带，顺海岸呈带状分布。水稻土土

类面积11.9平方千米，占土地总面积的0.15%；其中土壤面积9.5平方千米，占土壤总面积的0.18%。主要分布在河口镇一带。

3.1.8 海域

广饶县境东北部濒临渤海莱州湾，海岸线长 12.35 公里，属淤泥质海岸，沿海水浅、滩宽、地势平坦，沉积物以粉砂和粘土质粉砂为主，5~8 米水深的区域地貌较为复杂，形成了大量形态各异的坍塌、凹坑、洼地、冲沟、泥流舌等，-10 米等深线以外基本属于淤积区，海底坡度变缓，较稳定。海域内有丰富的石油资源和沙蚕资源以及多种贝类资源，海域面积 40 万亩，滩涂及湿地面积 10 万亩。近海海域有机质丰富，饵料种类数量繁多，为海域内栖息的底栖动物和鱼虾贝类生长和繁殖提供了良好的生态环境，有多种贝类生长，经批准建设了广饶沙蚕类生态国家级海洋特别保护区和山东省贝类种质资源保护区。

3.1.9 资源条件

1 、土地资源

广饶县地处鲁北平原，地势平坦，相对高差小，坡度缓，土层较厚，全县总面积为 11.38 万公顷，其中耕地、园地、林地及水域共 8.02 万公顷，占总面积的 70.5%；城镇村庄、工矿及交通用地共 1.89 万公顷，占 16.6%；未利用土地 1.47 万公顷，占 12.9%。

广饶县土壤可分为褐土、潮土、盐土和砂姜黑土 4 个土类，8 个亚类，11 个土属，78 个土种。褐土和砂姜黑土主要分布于小清河以南，潮土和盐土主要分布于小清河以北。其中，潮土为境内主要土壤类型，主要分布在小清河以北和小清河以南的稻庄镇、大码头镇、大码头乡， 占总土地面积的 51.98%；褐土主要分布在小清河以南，地面高程 8 米以上地带， 占全县土地面积的 31.36% 。；砂姜黑土仅在小清河以南局部地区分布，面积 2955.47 公顷， 占总土地面积的 2.73%。土壤质地多为中壤和轻壤，还有少量的重壤。

2 、水资源

全县水资源总量 15754 万立方米。地表水资源总量 7947 万立方米，年平均径流深 69.9 毫米。地下水资源总量 8495 万立方米，年均降水总量 6.41 亿立方米，实际可利用水资源总量 3.09 亿立方米。

3 、矿产资源

广饶县境内矿产资源主要有石油、天然气、地下卤水、矿泉水、地热、建筑用砂、砖瓦用粘土和贝壳砂等。其中已探明的石油资源主要分布在花官、石村、大码头、丁庄等乡镇；

地下卤水资源分布在东部沿海地带，可开发利用的主要是浅层卤水，以原始的晒盐为主；在西刘桥乡李官村探明矿泉水一处，探明储量 500 立方米/日，井深 250 米，水温 21℃，为锶、偏硅酸复合型饮用天然矿泉水，开采量较小；广饶县地热资源前景较好，需进一步加大勘查力度；建筑用砂主要在淄河沿岸，贝壳砂分布在丁庄北部的王署埠、万儿庄附近，探明储量 35 万吨，加工后主要用于饲料添加剂，开采规模较小。

4、生物资源

动物资源中，饲养动物有马、牛、骡、驴、羊、猪、家兔、狐狸、鹿、貂、水獭、鸡、鸭、鹅、鸽等；野生动物有野兔、野狸、獾、黄鼬、艾虎、老鼠、刺猬、蛇、蝙蝠、麻雀、鸭篮、喜鹊、啄木鸟、鹌鹑、鹰、燕子、小天鹅、野鸭等；水生动物有鲫鱼、鲤鱼、鲢鱼、青鱼、草鱼、鲇鱼、黑鱼、泥鳅、黄鳝、梭鱼、鲈鱼、银鱼、鲑鱼、对虾、中国毛虾、三疣梭子蟹、绒毛细足蟹、甲鱼、乌龟、毛蚶、文蛤、海蛰等 180 余种。植物资源中，粮食作物主要有小麦、玉米、大豆、谷子等；经济作物有棉花、花生、芝麻等；蔬菜有大白菜、萝卜、大蒜、茄子、辣椒、黄瓜、韭菜、大葱、芹菜、西红柿等 40 余种。有各种树木（包括变种）93 种，主要有杨、柳、槐、榆、桐等，经济树有苹果、枣、桃、杏、桑、葡萄、山楂、梨等近 30 种。水生经济植物主要有苇、蒲、藕等。药材有车前子、蒲公英、益母草、香附、茵陈、枸杞、蛇床子等 284 种。近年，银杏、人参果等种植业发展较快。并引进了巴西木、南洋杉、荷兰郁金香等花木。

3.1.10 生态环境

东营属暖温带落叶阔叶林区域。区内无大面积的天然阔叶林植被类型，植被的分布主要受土壤含盐量、潜水水位与矿化度和地貌类型的制约及人类活动影响。木本植物很少，以草甸景观为主体。植被的特点是类型少、结构简单、组成单纯，草本植被占优。在天然植被中，以滨海盐生植被为主，占天然植被的56.5%，沼生和水生植被占天然植被的21%，柽柳灌丛等占天然植被的21%，阔叶林仅占天然植被的1.5%左右。主要植物群落为（1）黄须菜群丛，占土壤面积10.6%；（2）柽柳—黄须菜群丛，占土壤面积2.2%；（3）马绊草群丛，占土壤面积4.99%；（4）芦苇群丛，占土壤面积5.38%；（5）一年生禾本科群丛，占土壤面积3.59%；（6）白茅—芦苇群丛，占土壤面积的1.75%。人工植被中以农田植被为主。木本栽培植被仅占人工植被的4.3%左右，农田植被占人工植被的95.7%。植被中有植物种类40多个科、110多个属、160多个种，以禾本科、菊科草本植物最多。在草本植物中，以多年生根茎禾草为主，尤以各种盐生植物占显著地位。

3.2 环境保护目标调查

项目位于大王镇胜利路以东、兴业路以南，广饶县大王镇山东金旺达轮胎有限公司厂区内（厂址中心坐标：东经 118°32' 42"，北纬 37°0' 39.6"）。

据实地调查，项目周围无名胜古迹，无国家级自然保护区，地下也没有查明的文物，厂区周围为园区企业及部分村落。项目周边主要环境敏感区见表 1.5-1。

3.3 环境质量现状调查与评价

3.3.1 环境空气质量现状

3.3.1.1 区域环境空气质量达标判定及环境空气质量改善措施

（1）区域环境空气质量达标判定

根据山东省城市环境空气质量信息发布，东营市 2024 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度分别为 9 ug/m^3 、 24 ug/m^3 、 59 ug/m^3 、 33 ug/m^3 ； CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1 mg/m^3 ， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 188 ug/m^3 ，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 O_3 。

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）规定：“污染物年评价达标是指该污染物年平均浓度（ CO 和 O_3 除外）和特定的百分位数浓度同时达标”。东营市 2024 年 O_3 的日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，年评价不达标，项目所在区域属于不达标区。

（2）区域环境空气质量超标原因及改善措施

东营市环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。经分析， O_3 超标原因可能是由于东营地区石化工业废气、汽车尾气等排放较多导致。

为进一步改善东营市区域环境质量，东营市积极推进“四减四增”三年行动，深化工业污染治理，强化移动源和面源污染管控。2023 年 2 月 17 日，东营市生态环境委员会办公室印发《东营市“十四五”环境空气质量改善规划》，持续改善空气质量，减少重污染天气，更好地解决人民群众身边的突出大气环境问题。

《东营市“十四五”生态环境保护规划》指出：深化协同控制，改善环境空气质量。以细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）和臭氧（ O_3 ）协同控制为主线，加快补齐 O_3 治理短板，强化多污染物协同控制和区域协同治理，提升防治科学性、精准性和系统性，逐步破解大气复合污染问题，基本消除重污染天气，力争实现环境空气质量达标。统筹考虑 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 污染特征，强化分

区分时分类差异化精细化协同管控。夏季，以石化、化工等行业为主，加强氮氧化物、挥发性有机物等 PM_{2.5} 和 O₃ 前体物排放监管；秋冬季，以移动源、燃煤源污染管控为主，强化不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放监管。开展 PM_{2.5} 和 O₃ 污染协同防控“一市一策”跟踪研究，深化 PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控，提升环境空气质量。

3.3.1.2 基本污染物环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，本次评价采用广饶县稻庄镇监测站 2023 年环境空气质量例行数据。

表 3.3-1 基本污染物监测数据统计及评价结果一览表

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	17	60	28.33%	达标
		98%保证率日平均浓度 (共 365 个有效数据, 第 358 大值)	57	150	38.00%	
NO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	36	40	90.00%	达标
		98%保证率日平均浓度 (共 365 个有效数据, 第 358 大值)	78	80	97.50%	
PM ₁₀	μg/m ³	年平均质量浓度	86	70	122.86%	超标
		95%保证率日平均浓度 (共 365 个有效数据, 第 347 大值)	198	150	132.00%	
PM _{2.5}	μg/m ³	年平均质量浓度	43	35	122.86%	超标
		95%保证率日平均浓度 (共 365 个有效数据, 第 347 大值)	120	75	160.00%	
CO	mg/m ³	95%保证率日平均浓度 (共 365 个有效数据, 第 347 大值)	1.7	4	42.50%	达标
O ₃	μg/m ³	90%保证率日最大 8h 滑动平均浓度	179	160	111.88%	超标

从上表可以看出，2023 年拟建项目所在区域的 SO₂、NO₂、CO 相应百分位数日平均质量浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求；PM₁₀ 年平均质量浓度及相应百分位数 24h 平均质量浓度、PM_{2.5} 的 95%保证率日平均浓度和 O₃ 的 90%保证率日最大 8h 滑动平均浓度存在超标现象。

3.3.1.3 特征污染物现状监测与评价

本次环评补充监测非甲烷总烃、臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯委托山东凯宁环保科技有限公司进行监测，监测日期 2025.11.13-2025.11.19，报告编号：凯宁（检）字 2025 年第 11516 号。

1、监测布点

监测数据环境空气现状监测点与项目方位及位置见表 3.3-2 及图 3.3-1。

表 3.3-2 环境空气质量检测布点一览表

序号	检测点名称	方位	距离（m）	设置意义
1	红盆村	NW	470	了解厂址下风向敏感目标处环境空气现状



图 3.3-1 环境空气质量检测点位图



2、监测项目

2025 年 11 月 13 日-2025 年 11 月 19 日，山东凯宁环保科技有限公司对非甲烷总烃、臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯进行 7 天监测。

3、分析方法

监测分析方法具体见表 3.3-3。

表 3.3-3 环境空气质量监测分析方法

序号	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
1	非甲烷总烃	HJ 604-2017	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	0.07mg/m ³
2	苯	HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	0.0015 mg/m ³
3	甲苯	HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	0.0015mg/m ³
4	二甲苯	HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	0.0015mg/m ³
5	臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气浓度的测定 三点比较式臭袋法	/

4、监测时间及频次

非甲烷总烃、臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯由山东凯宁环保科技有限公司于 2025 年 11 月 13 日-2025 年 11 月 19 日连续监测 7 天。

非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯监测 1 小时浓度；臭气浓度监测一次浓度。

1 小时浓度每天采样 4 次，开机时间分别为每天 2:00、8:00、14:00、20:00 时，按《空气和废气监测分析方法（第四版）》（增补版）的要求。臭气浓度一次浓度每天采样 2 次，开机时间分别为每天 8:00、20:00 时。监测时同步进行气温、气压、风向、风速、总云量、低云量等气象要素的观测。

5、监测结果

监测期间气象参数见表 3.3-4，环境空气质量监测结果见表 3.3-6，监测统计结果见表 3.3-7。

表 3.3-4 监测期间气象参数

监测日期		风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(hPa)	湿度(%)	低云量	总云量
2025.11.13	01:58	N	2.5	7.2	1023	68.4	/	/
	07:55	NW	2.1	5.9	1024	69.5	1	3
	13:55	NW	2.3	13.9	1024	59.8	1	2
	19:55	NE	2.0	5.9	1022	62.8	/	/

2025.11.14	01:50	W	1.5	6.8	1022	68.6	/	/
	07:55	SW	1.7	5.2	1021	69.4	1	2
	13:50	SW	1.7	18.6	1021	58.2	1	3
	17:55	SW	1.6	9.3	1020	60.2	/	/
2025.11.15	01:55	SW	1.8	7.1	1021	68.7	/	/
	07:55	W	1.8	10.1	1023	62.4	1	3
	13:55	W	2.0	18.4	1021	50.4	1	3
	17:55	SW	1.7	11.2	1020	65.2	1	3
2025.11.16	01:55	SW	2.0	8.1	1021	69.9	/	/
	07:55	NW	2.2	9.6	1022	68.2	1	4
	13:55	N	2.4	11.5	1024	49.6	1	4
	17:55	N	2.3	6.8	1028	45.2	/	/
2025.11.17	01:55	W	1.5	7.6	1035	54.8	/	/
	07:55	NW	1.9	4.8	1037	56.1	1	5
	13:55	NW	2.3	4.9	1038	39.2	1	5
	19:55	NW	2.1	-1.6	1038	46.8	/	/
2025.11.18	01:55	W	1.7	-1.4	1028	50.2	/	/
	07:55	W	2.0	-0.5	1031	48.5	1	2
	13:55	NW	2.5	7.2	1031	36.9	1	2
	19:55	W	2.0	0.3	1031	46.9	/	/
2025.11.19	01:55	NW	1.5	-1.3	1028	51.6	/	/
	07:55	W	1.9	0.6	1029	53.8	1	2
	13:55	W	2.2	12.4	1026	36.2	1	2
	19:55	SW	1.5	5.2	1024	44.2	/	/

[illegible][illegible]

6、特征污染物现状评价

1) 评价标准

表 3.3-6 环境空气质量标准 (单位: mg/m^3)

序号	污染物名称	取值时间	单位	标准值	标准来源
1	非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m^3	2	参照《大气污染物综合排放标准详解》
2	苯	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	110	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
3	甲苯	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	
5	二甲苯	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	

2) 评价方法

评价方法采用单因子指数法。单因子指数 I_i 计算公式为:

$$I_i = C_i / S_i$$

式中: C_i —第 i 种污染物的实测浓度, mg/m^3 ;

S_i —第 i 种污染物的评价标准, mg/m^3 ;

$I_i \geq 1$ 为超标, 否则为不超标。

3) 评价结果

特征污染物单因子指数见表 3.3-7。

表 3.3-7 评价区各污染物单因子指数统计表

监测点位	监测点坐标 (m)		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
	X	Y							
1#红盆村	-408	233	非甲烷总烃	1h 平均	2000	0.84-1.09	54.5	0	达标
			苯	1h 平均	110	0.00075	0.68	0	达标
			甲苯	1h 平均	200	0.00075	0.38	0	达标
			二甲苯	1h 平均	200	0.00075	0.38	0	达标

注：臭气浓度无环境质量标准，本次不进行评价；未检出按检出限一半执行。

由补充监测和评价结果可知：监测期间苯、甲苯、二甲苯能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 限值；非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》规定限值。

3.3.1.4 环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度统计结果

对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。计算方法如下：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中：C_{现状(x,y)}——环境空气保护目标及网格点(x,y)环境质量现状浓度，μg/m³；

C_{监测(j, t)}——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1h 平均、8h 平均或日平均质量浓度），μg/m³；

n——现状补充监测点位数。

环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度统计结果见表 3.3-8。

表 3.3-8 环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度统计结果

序号	污染物	平均时间	单位	环境质量现状浓度（μg/m ³ ）
1	非甲烷总烃	1h 平均	μg/m ³	974
2	苯	1h 平均	μg/m ³	未检出
3	甲苯	1h 平均	μg/m ³	未检出
4	二甲苯	1h 平均	μg/m ³	未检出
5	臭气浓度	一次浓度	无量纲	<10

3.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

根据山东省生态环境厅网站公布的 2024 年《省控地表水水质状况》（<http://dbsfb.sdem.org.cn:8003/waterpublic/#>），东营市阳河的南郭桥监控断面的 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物等 21 项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

《省控地表水水质状况》的 2024 年东营市阳河的南郭桥监控断面水环境质量情况见表 3.3-9。

表 3.3-9 阳河水环境质量情况一览表

序号	省控地表水水质状况	水质类别	是否达标
1	2024 年 1 月	III	达标
2	2024 年 2 月	IV	达标
3	2024 年 3 月	IV	达标
4	2024 年 4 月	V	达标
5	2024 年 5 月	IV	达标

6	2024 年 6 月	IV	达标
7	2024 年 7 月	IV	达标
8	2024 年 8 月	IV	达标
9	2024 年 9 月	V	达标
10	2024 年 10 月	IV	达标
11	2024 年 11 月	IV	达标
12	2024 年 12 月	III	/

3.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

1) 监测点位

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目为 II 类项目，地下水环境为不敏感，地下水评价等级确定为三级，结合评价区地下水流向、水位埋深等水文地质条件，采用控制性布点和功能性布点相结合的原则，布设 3 个地下水水质监测点，6 个地下水水位监测。具体布点情况见表 3.3-10 和图 3.3-2。

表 3.3-10 地下水质量现状布点一览表

序号	测点名称	方位	距离（m）	说明
1#	厂址	--	--	厂区水质、水位监测点
2#	厂址西南 410m	SW	410	厂区上游水质、水位监测点
3#	厂址东北 500m	NE	500	厂区下游水质、水位监测点
4#	厂区西北 320m	NW	320	厂区两侧地下水位点
5#	厂址东南 280m	SE	280	厂区两侧地下水位点
6#	厂址东北（东孙庄村）1200m	NE	1200	厂区下游地下水位点

图 3.3-2 地下水监测点位图



2) 监测项目

地下水化学主要组分： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；

基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、总大肠菌数、细菌总数、硫化物；

特征因子：苯、甲苯、二甲苯、石油类。

同时监测水温、井深、地下水埋深、水位、井口高程、地面高程，并调查地下水使用功能。

3) 监测时间和频率

地下水补充监测时间为 2025 年 11 月 16 日，采样一次。

4) 监测分析方法

(1) 水质监测方法

水质监测方法详见表 3.3-11。

表 3.3-11 地下水监测分析方法一览表

项目名称	标准名称	方法依据	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
二甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	2 $\mu\text{g/L}$
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	0.003 mg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.004 mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分:微生物指标 5.1 多管发酵法	GB/T 5750.12-2023	2 MPN/100mL
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	GB/T 5750.4-2023	1.0 mg/L
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003 mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分:无机非金属指标 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2023	0.002 mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 $\mu\text{g/L}$
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (11.1 称量法)	GB/T 5750.4-2023	/
甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	2 $\mu\text{g/L}$
石油类	水质石油类的测定 紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01 mg/L

砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 µg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ/T346-2007	0.08 mg/L
硫化物	水质硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003 mg/L
碳酸根离子	水和废水监测分析方法第三篇/第一章/十二（一） 酸碱滴定法	国家环保总局（2002）第四版（增补版）	/
碳酸氢根	水和废水监测分析方法第三篇/第一章/十二（一） 酸碱滴定法	国家环保总局（2002）第四版（增补版）	/
苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	2 µg/L
菌落总数	水质细菌总数的测定平皿计数法	HJ1000-2018	/
钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.02 mg/L
钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.12 mg/L
钾	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.05 mg/L
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.01 mg/L
铅	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.01 mg/L
锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.01 mg/L
镁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.003 mg/L
镉	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.001 mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	0.5 mg/L

（2）水位监测方法

水位监测采用实地调查人工测量的方法进行监测。

5）监测结果

监测结果见表 3.3-12。

表 3.3-12（1）地下水水质监测结果表

表 3.3-12（2）地下水水位监测结果表

6）评价标准与评价方法

（1）评价标准

本次地下水环境现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体见表 3.3-13。

表 3.3-13 地下水质量标准

序号	监测项目	单位	标准值≤	序号	监测项目	单位	标准值≤
1	pH	无量纲	6.5~8.5	14	总大肠菌群	MPN/100mL	3
2	钠	mg/L	200	15	菌落总数	CFU/mL	100
3	氨氮	mg/L	0.5	16	汞	mg/L	0.001
4	挥发性酚类	mg/L	0.002	17	铬（六价）	mg/L	0.05
5	氰化物	mg/L	0.05	18	铁	mg/L	0.3
6	总硬度	mg/L	450	19	锰	mg/L	0.1
7	溶解性总固体	mg/L	1000	20	铅	mg/L	0.01
8	硫酸盐	mg/L	250	21	镉	mg/L	0.005
9	氯化物	mg/L	250	22	砷	mg/L	0.05
10	氟化物	mg/L	1	23	硫化物	mg/L	0.02
11	硝酸盐	mg/L	20	24	石油类	mg/L	0.05
12	亚硝酸盐	mg/L	1	25	苯	μg/L	10
13	耗氧量	mg/L	3	26	甲苯	μg/L	700

注：石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中III类标准。

（2）评价方法

采用单因子指数法作为评价方法。对于浓度越高，危害性越大的评价因子，其计算公式为：

$$P_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：P_{ij}——第 i 项评价因子在 j 点的单因子指数；

C_{ij} ——第 i 项评价因子在 j 点的实测浓度 (mg/L)；

C_{si} ——第 i 项评价因子的评价标准值 (mg/L)。

pH 浓度限于一定范围内的评价因子，其单因子指数按下式计算：

$$S_{PHj} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad PH_j \leq 7.0$$
$$S_{PHj} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad PH_j > 7.0$$

式中： S_{PHj} ——pH 的单因子指数；

PH_j ——监测点 pH 的实测值；

PH_{sd} ——水质标准中规定的 pH 下限；

PH_{su} ——水质标准中规定的 pH 上限。

7) 评价结果

地下水各项污染物的单因子指数见表 3.3-14。无标准的因子不做评价。

表 3.3-14 地下水各污染物单因子指数表

[illegible]

现状监测表明，区域地下水水质监测现状值不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

各监测点位均超标的因子主要为总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、钠。根据水文地质图资料显示，项目厂址区域位于矿化度 $>3.0\text{g/L}$ 的咸水区，说明超标主要受区域水文地质环境影响有关。区域位于黄河三角洲冲积平原，黄河携沙填海造陆而成，海拔高程低，地下水位高，土壤含盐量大，盐分易升至地表。

3.3.4 土壤质量现状监测

1) 土壤类型分布情况

根据土壤类型图，本项目评价范围内土壤为潮褐土。数据来源于国家科技基础条件平台——土壤信息服务平台(<http://www.soilinfo.cn>)。

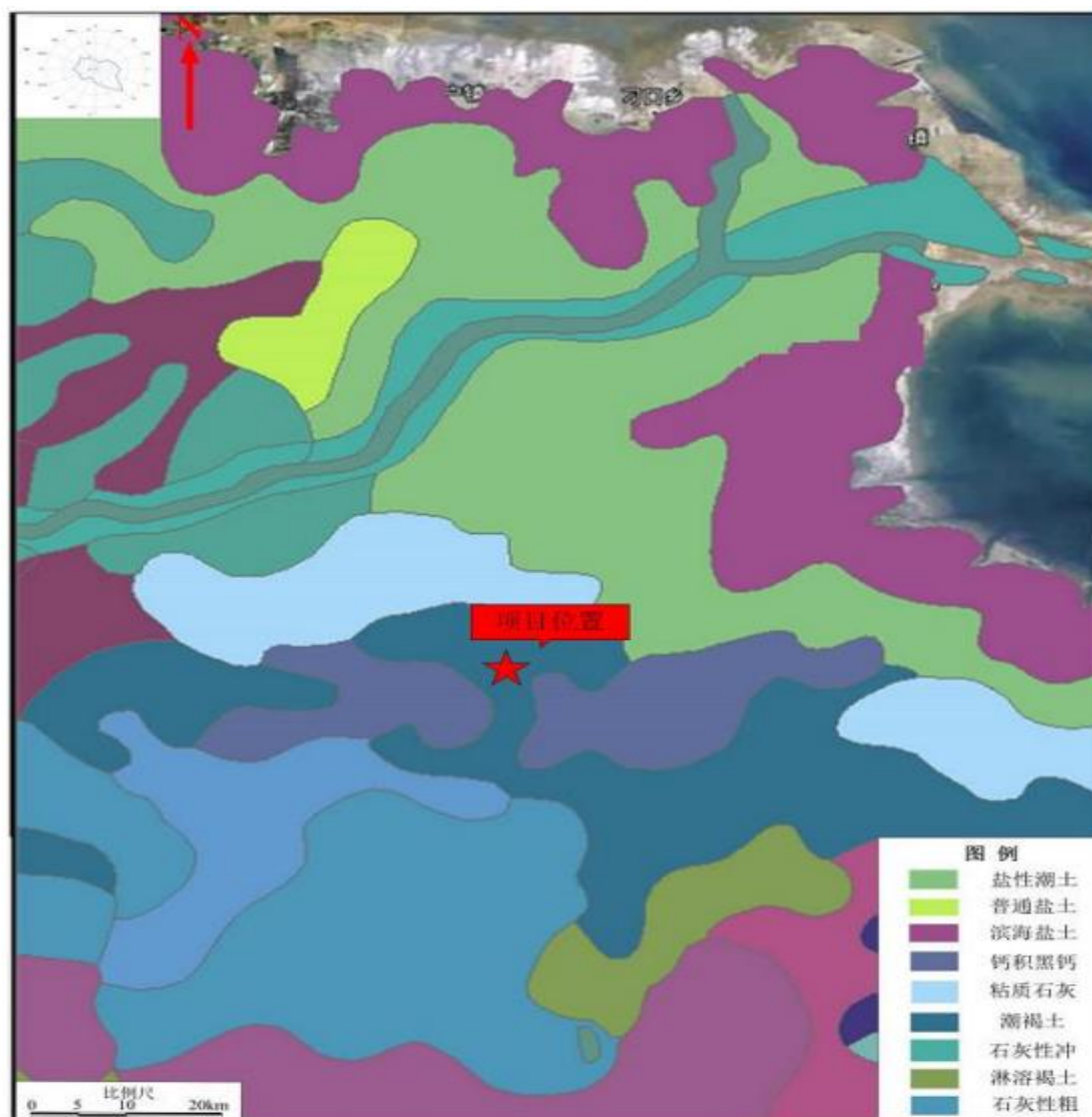


图 3.3-3 区域土壤类型图

2) 监测布点

本次环评委托山东凯宁环保科技有限公司于 2025 年 11 月 15 日进行土壤环境质量现状监测，检测报告编号：凯宁（检）字 2025 年第 11516 号。

本项目所属行业类别为 C2911 轮胎制造，属于污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，属于 III 类建设项目；本项目周边存在居住区、耕地，敏感程度分级为敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表，项目评价等级为三级，根据 2020 年 8 月 10 日生态环境部-互动交流-部长信箱来信选登-关于土壤破坏性检测问题的回复，项目场地情况，项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样检测。本项目占地范围内已基本防腐防渗，因此在项目区周边具备采样条件的位置布设了 3 个表层样，采集土壤样品进行监测，以了解当地土壤本底情况。土壤环境质量现状检测点见下表：

表 3.3-15 土壤质量监测点布设情况一览表

序号	监测点位	检测项目	设置意义	类型
1	车间外西侧 4m 绿化带	基本因子 45 项+pH、石油烃（C10-C40）、苯、甲苯、二甲苯	厂区占地范围外、表层样（相对未受污染区域）	表层样
2	车间外东南角 3m	pH、石油烃（C10-C40）、苯、甲苯、二甲苯	厂区占地范围外、表层样（可能受影响区域）	表层样
3	车间外东北角 3m	基本因子 45 项+pH、石油烃（C10-C40）、苯、甲苯、二甲苯	厂区占地范围外、表层样（可能受影响最重的区域及主要产污装置区域）	表层样

注：a.表层样应在 0~0.2m 取样；b 表层样监测点土壤监测取样方法参照 HJ/T166 执行。

图 3.3-4 拟建项目土壤环境质量现状监测点位图

2) 监测频次

一次性采样。表层样应在 0~0.2m 取。

3) 监测项目

参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定要求进行监测，建设用地基本监测因子：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、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、萘等 45 项基本项目。

特征因子：pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯、甲苯、二甲苯。

4) 监测方法

监测方法按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）进行，具体见表 3.3-16。

表 3.3-16 土壤监测方法依据一览表

项目名称	分析方法	方法依据	检出限
1, 1-二氯乙烯	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	HJ 605-2011	1.0 µg/kg
1, 1-二氯乙烷	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	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	HJ 605-2011	1.3 µg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
1, 2-二氯丙烷	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	HJ 605-2011	1.1 µg/kg
1, 2-二氯乙烷	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	HJ 605-2011	1.3 µg/kg
1, 2-二氯苯	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	HJ 605-2011	1.5 µg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg

	质谱法		
1, 4-二氯苯	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	HJ 605-2011	1.5 µg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06 mg/kg
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	/
镉	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
三氯乙烯	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
乙苯	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
二氯甲烷	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	HJ 605-2011	1.5 µg/kg
二甲苯	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
二苯并[a, h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	0.5 mg/kg
反式-1, 2-二氯乙烯	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	HJ 605-2011	1.4 µg/kg
四氯乙烯	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	HJ 605-2011	1.4 µg/kg
四氯化碳	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	HJ 605-2011	1.3 µg/kg
氯乙烯	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	HJ 605-2011	1.0 µg/kg
氯仿	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	HJ 605-2011	1.1 µg/kg
氯甲烷	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	HJ 605-2011	1.0 µg/kg
氯苯	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法	HJ 680-2013	0.002 mg/kg
甲苯	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	HJ 605-2011	1.3 µg/kg
石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃 C10-C40 的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	6 mg/kg
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
苯	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	HJ 605-2011	1.9 µg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-	HJ 605-2011	1.1 µg/kg

	质谱法		
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2 mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/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	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
茚并[1, 2, 3-c, d]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
邻-二甲苯	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	10 mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1 mg/kg
镉	土壤质量 的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3 mg/kg
间, 对-二甲苯	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	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
顺式-1, 2-二氯乙烯	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	HJ 605-2011	1.3 µg/kg

5) 监测结果及数据统计

土壤监测结果见表 3.3-17。

表 3.3-18 土壤监测结果一览表

1) 评价方法

采用标准指数法对项目区周围监测点土壤现状值进行评价。

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

单项土壤参数 i 在第 j 点的标准指数，其计算公式为：

式中：S_{i,j}——单项土壤参数 i 在 j 点的标准指数；

C_{i,j}——污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/kg；

C_{si}——第 i 种污染物评价标准，mg/kg。

2) 评价标准

具体标准值见表 3.3-19。

表 3.3-19 建设用地第二类用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	评价因子	标准限值	序号	评价因子	标准限值
1	砷	≤60	24	1, 2, 3-三氯丙烷	≤0.5
2	镉	≤65	25	氯乙烯	≤0.43
3	铬（六价）	≤5.7	26	苯	≤4
4	铜	≤18000	27	氯苯	≤270
5	铅	≤800	28	1, 2-二氯苯	≤560
6	汞	≤38	29	1, 4-二氯苯	≤20
7	镍	≤900	30	乙苯	≤28
8	四氯化碳	≤2.8	31	苯乙烯	≤1290
9	氯仿	≤0.9	32	甲苯	≤1200
10	氯甲烷	≤37	33	间二甲苯+对二甲苯	≤570
11	1, 1-二氯乙烷	≤9	34	邻二甲苯	≤640
12	1, 2-二氯乙烷	≤5	35	硝基苯	≤76
13	1, 1-二氯乙烯	≤66	36	苯胺	≤260
14	顺-1, 2-二氯乙烯	≤596	37	2-氯酚	≤2256
15	反-1, 2-二氯乙烯	≤54	38	苯并[a]蒽	≤15
16	二氯甲烷	≤616	39	苯并[a]芘	≤1.5
17	1, 2-二氯丙烷	≤5	40	苯并[b]荧蒽	≤15
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	≤10	41	苯并[k]荧蒽	≤151
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	≤6.8	42	蒽	≤1293
20	四氯乙烯	≤53	43	二苯并[a, h]蒽	≤1.5
21	1, 1, 1-三氯乙烷	≤840	44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	≤15
22	1, 1, 2-三氯乙烷	≤2.8	45	萘	≤70
23	三氯乙烯	≤2.8	46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	≤4500

3) 评价结果

土壤环境质量现状评价结果见下表 3.3-20。

表 3.3-20 土壤监测评价结果一览表

[illegible]

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

由上表可以看出，监测项目均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1“第二类用地”中筛选值的要求，即监测期间该建设用地土壤污染物对人体健康风险可忽略，建设用地土壤污染风险一般情况下可忽略。

3.3.5 噪声环境现状监测与评价

1、监测布点

为了解建设项目所在地声环境质量状况及厂界噪声现状情况，在评价区域内设 4 个噪声监测点位，噪声监测点位设置情况见表 3.3-21，噪声监测分布图见图 3.3-5。

表 3.3-21 噪声监测点位布设

监测点位	噪声监测点	监测项目	监测频次
1#	东厂界	LAeq	昼夜间各监测 1 次，监测 1 天
2#	南厂界		
3#	西厂界		

4#	北厂界		
----	-----	--	--

图 3.3-5 噪声监测点位图

2、监测项目

等效连续A 声级LAeq。

3、监测时间和频率

山东凯宁环保科技有限公司于 2025 年 11 月 14 日，监测一天，在昼间和夜间各监测一次。

4、监测方法

《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定方法进行，监测时应避开突发噪声的干扰。

5、监测结果

噪声现状监测结果统计见表 3.3-22。



4 环境影响预测与评价

4.1 环境空气质量影响预测与评价

4.1.1 大气污染源调查与分析

本次大气环境影响评价等级为二级，大气污染源调查范围为 1) 本项目有组织及无组织排放源，包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量；2) 本项目所有拟被替代的污染源。

经调查，本项目正常工况污染源调查见表 4.1-1 和表 4.1-2，非正常工况污染源调查见表 4.1-3。

表 4.1-1 本项目点源污染源调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								VOCs	甲苯	二甲苯
DA001	滤胶、开炼热胶、挤出冷却、刷咀涂胶废气排气筒	-5	36	4	15	1.13	15	25	3600	正常	0.0096	0.00015	0.00013
DA002	接头、硫化废气排气筒	-36	-15	4	15	0.59	15	25	7200	正常	0.0058	/	/

表 4.1-2 本项目面源污染源调查清单

编号	名称	面源起点坐标 (m)		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)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y								VOCs	甲苯	二甲苯
M1	生产车间	158	113	5	60	66	0	5	7200	正常	0.054	0.00083	0.00069

表 4.1-3 拟建项目非正常排放污染源清单

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
排气筒 DA001	“1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置(RCO脱附再生)”处理设施运行不正常, 导致处理效率降低为 0%	VOCs	3.015	0.096	0.5	1
		甲苯	0.048	0.0015		
		二甲苯	0.039	0.0013		
排气筒 DA002	“2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置(RCO脱附再生)”处理设施运行不正常, 导致处理效率降低为 0%	VOCs	5.839	0.058	0.5	1

4.1.2 区域污染气象特征调查

广饶气象站位于 118.4°E，37.05°N，台站编号为 54738，为国家气象观测站一般站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与项目周围基本一致，且气象站距离项目厂址约 11.6km，气象资料具有较好的适用性。广饶近 20 年（2004~2023 年）极端最高气温和极端最低气温分别为 41.6℃（2009 年）和-18.9℃（2016 年）；近 20 年其他主要气候统计资料、广饶近 20 年各风向频率、广饶近 20 年风向频率玫瑰图如下。

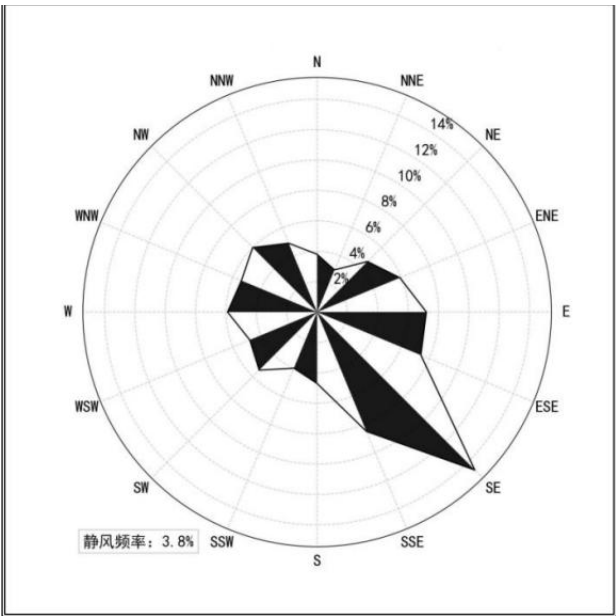


图 4.1-1 广饶县近 20 年（2004~2023 年）风向频率玫瑰图

表 4.1-3 广饶气象站近 20 年（2004~2023 年）主要气候要素统计

月份 项目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
平均风速 (m/s)	2.0	2.3	2.6	2.7	2.4	2.2	2.0	1.8	1.6	1.7	1.9	2.0	2.1
平均气温(℃)	-2.0	1.5	8.0	14.5	20.8	25.4	27.3	26.0	21.6	14.7	6.8	-0.2	13.7
平均相对湿度 (%)	59.9	56.4	50.1	53.6	57.3	60.5	73.3	76.7	71.5	66.6	65.1	62.2	62.8
平均降水量 (mm)	5.3	11.4	11.5	33.4	64.6	85.9	153.8	174.0	52.5	26.0	26.2	8.3	653.0
平均日照时 数 (h)	159.7	162.9	219.1	228.9	255.5	221.0	188.6	186.9	178.8	188.3	155.0	152.3	2280.8

表 4.1-4 广饶气象站近 20 年（2004~2023 年）各风向频率

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	4	4	4	5	6	6	12	5	3	3	4	6	9	8	10	6	3
2 月	3	3	5	8	9	8	16	7	4	3	5	4	6	6	7	5	2
3 月	4	3	4	8	7	7	16	8	4	4	6	6	6	5	6	4	2
4 月	3	2	6	7	6	7	13	9	5	5	7	6	7	6	4	4	2
5 月	3	2	4	4	6	7	16	10	6	5	7	6	6	5	5	4	3

6 月	3	3	5	7	9	10	21	12	6	5	4	3	3	2	3	4	2
7 月	3	2	5	6	10	9	18	11	5	5	5	4	3	3	3	3	3
8 月	5	4	7	8	10	7	13	8	5	4	4	3	5	4	5	5	4
9 月	5	3	6	7	9	7	11	9	5	3	5	4	4	5	5	6	7
10 月	5	4	4	4	6	7	14	10	5	4	6	5	5	5	6	5	8
11 月	4	4	4	4	5	7	13	8	5	3	6	6	7	7	8	6	5
12 月	4	2	4	3	4	6	13	5	3	3	5	6	11	9	11	6	4

4.1.3 等级和评价范围确定

1、评价等级及评价范围判断

(1) 判定依据

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。

①评价工作分级方法

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，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 定义为：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

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标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 4.1-5 评价工作等级

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

②其他规定

评价等级的判定还应遵守以下规定：

①同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

②对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

③对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。

④对新建包含 1km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。

⑤对新建、迁建及飞行区扩建的枢纽及干线机场项目，应考虑机场飞机起降及相关辅助设施排放源对周边城市的环境影响，评价等级取一级。

2、判定结果

(1) 本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型(AERSCREEN)进行计算，估算模型参数见表 4.1-6。

表 4.1-6 估算模式参数取值情况一览表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	项目周边 3km 半径范围内主要为农村地区
最高环境温度/°C		41.1	近 20 年气象资料统计结果
最低环境温度/°C		-17.6	
土地利用类型		农村	项目周边 3km 半径范围内主要为农村地区
区域湿度条件		半湿润区域	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	是	报告书项目，考虑地形
	地形数据分辨率/m	90	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑	项目边界距离北侧海岸线的最近距离为 48km，大于 3km
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/°	/	

由预测结果可知，有组织、无组织排放各类污染物的最大占标率为 $P_{VOCs}=0.09\%$ ，确定大气评价等级属于二级评价。

(2) 对于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

本项目属于 C2911 轮胎制造，化工行业的多源项目，因此最终大气环境影响评价等级确定为二级，评价范围为以厂址区域为中心，边长 5km 的矩形区域。

3、预测因子与评价标准筛选

评价因子和评价标准见下表。

表 4.1-7 评价因子和评价标准表

序号	污染物名称	取值时间	单位	标准值	标准来源
				二级	
基本污染物					
1	二氧化硫 SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改 单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中二级标准限值
		24 小时平均	μg/m ³	150	
		1 小时平均	μg/m ³	500	
2	二氧化氮	年平均	μg/m ³	40	

	NO ₂	24 小时平均	μg/m ³	80	
		1 小时平均	μg/m ³	200	
3	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	μg/m ³	200	
		24 小时平均	μg/m ³	300	
4	颗粒物 PM ₁₀ (粒 径小于等于 10μm)	年平均	μg/m ³	70	
		24 小时平均	μg/m ³	150	
5	颗粒物 PM _{2.5} (粒 径小于等于 2.5μm)	年平均	μg/m ³	35	
		24 小时平均	μg/m ³	75	
6	CO	1 小时平均	mg/m ³	10	
		24 小时平均	mg/m ³	4	
7	臭氧	8 小时平均	μg/m ³	160	
		1 小时平均	μg/m ³	200	
其他污染物					
1	苯	1 小时平均	μg/m ³	110	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
2	甲苯	1 小时平均	μg/m ³	200	
3	二甲苯	1 小时平均	ug/m ³	200	
64	VOCs (以非甲烷 总烃计)	1 小时平均	mg/m ³	2	参照《大气污染物综合排放 标准详解》

4、评价等级判定

估算模型计算结果见下表。

表 4.1-8 估算模型计算结果表

序号	污染源名称		污染物	离源距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度占标率 (%)	D10% (m)
1	DA001	生产车间排气筒	VOCs	265	6.60E-04	0.03	/
			甲苯		1.03E-05	0.01	/
			二甲苯		8.94E-06	0.00	/
2	DA002	生产车间排气筒	VOCs	265	3.99E-04	0.02	/
3		生产车间	VOCs	63	1.82E-03	0.09	/
			甲苯		1.26E-04	0.06	/
			二甲苯		1.51E-04	0.08	/

根据上表，本项目最大占标率为 $P_{VOCs}=0.09\%<1\%$ 。同时参考《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 4.3.3 章节，对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。因此，环境空气影响评价等级定为二级。

5、评价范围

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定：“二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”。

最终确定拟建项目评价范围为边长取 5km 区域。

4.1.4 大气环境影响预测预评价

4.1.4.1 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）有关要求，选取本项目特征污染因子中有环境质量标准的因子进行预测，具体为 VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯，共 3 个评价因子。

4.1.4.2 预测模型

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目直接采用估算模式预测结果进行评价，本次评价中对面源的估算采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 AERSCREEN。

4.1.4.3 预测结果

1、正常工况

选经估算模式计算，本项目有组织、无组织污染源排放估算结果见表 4.1-9～表 4.1-11。

表 4.1-9 项目滤胶、开炼热胶、挤出冷却、刷咀涂胶废气排气筒（DA001）估算模式计算结果表

下风向距离/m	VOCs		二甲苯		甲苯	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	6.55E-07	0.00	8.86E-09	0.00	1.02E-08	0.00
25	2.47E-05	0.00	3.34E-07	0.00	3.86E-07	0.00
50	1.38E-04	0.01	1.87E-06	0.00	2.16E-06	0.00
75	1.62E-04	0.01	2.20E-06	0.00	2.53E-06	0.00
100	2.00E-04	0.01	2.71E-06	0.00	3.12E-06	0.00
125	2.69E-04	0.01	3.64E-06	0.00	4.20E-06	0.00
150	4.36E-04	0.02	5.90E-06	0.00	6.81E-06	0.00
175	5.36E-04	0.03	7.25E-06	0.00	8.37E-06	0.00
200	5.91E-04	0.03	8.00E-06	0.00	9.23E-06	0.00
225	6.37E-04	0.03	8.63E-06	0.00	9.96E-06	0.00
250	6.57E-04	0.03	8.90E-06	0.00	1.03E-05	0.01
265	6.60E-04	0.03	8.94E-06	0.00	1.03E-05	0.01
275	6.59E-04	0.03	8.92E-06	0.00	1.03E-05	0.01
300	6.49E-04	0.03	8.79E-06	0.00	1.01E-05	0.01
325	6.32E-04	0.03	8.56E-06	0.00	9.88E-06	0.00
350	6.12E-04	0.03	8.28E-06	0.00	9.55E-06	0.00
375	5.88E-04	0.03	7.97E-06	0.00	9.19E-06	0.00
400	5.64E-04	0.03	7.64E-06	0.00	8.82E-06	0.00
425	5.40E-04	0.03	7.32E-06	0.00	8.44E-06	0.00

450	5.17E-04	0.03	7.00E-06	0.00	8.08E-06	0.00
475	4.94E-04	0.02	6.69E-06	0.00	7.72E-06	0.00
500	4.73E-04	0.02	6.40E-06	0.00	7.38E-06	0.00
525	4.52E-04	0.02	6.12E-06	0.00	7.06E-06	0.00
550	4.37E-04	0.02	5.91E-06	0.00	6.82E-06	0.00
575	4.39E-04	0.02	5.95E-06	0.00	6.86E-06	0.00
600	4.40E-04	0.02	5.96E-06	0.00	6.88E-06	0.00
625	4.40E-04	0.02	5.95E-06	0.00	6.87E-06	0.00
650	4.38E-04	0.02	5.93E-06	0.00	6.85E-06	0.00
675	4.36E-04	0.02	5.90E-06	0.00	6.81E-06	0.00
700	4.33E-04	0.02	5.86E-06	0.00	6.76E-06	0.00
725	4.29E-04	0.02	5.81E-06	0.00	6.71E-06	0.00
750	4.25E-04	0.02	5.75E-06	0.00	6.64E-06	0.00
775	4.20E-04	0.02	5.69E-06	0.00	6.57E-06	0.00
800	4.15E-04	0.02	5.62E-06	0.00	6.49E-06	0.00
825	4.10E-04	0.02	5.55E-06	0.00	6.41E-06	0.00
850	4.05E-04	0.02	5.48E-06	0.00	6.33E-06	0.00
875	3.99E-04	0.02	5.41E-06	0.00	6.24E-06	0.00
900	3.94E-04	0.02	5.33E-06	0.00	6.15E-06	0.00
925	3.88E-04	0.02	5.25E-06	0.00	6.06E-06	0.00
950	3.82E-04	0.02	5.18E-06	0.00	5.97E-06	0.00
975	3.77E-04	0.02	5.10E-06	0.00	5.88E-06	0.00
1000	3.71E-04	0.02	5.02E-06	0.00	5.79E-06	0.00
1025	3.65E-04	0.02	4.94E-06	0.00	5.70E-06	0.00
1050	3.59E-04	0.02	4.87E-06	0.00	5.62E-06	0.00
1075	3.54E-04	0.02	4.79E-06	0.00	5.53E-06	0.00
1100	3.48E-04	0.02	4.72E-06	0.00	5.44E-06	0.00
1125	3.43E-04	0.02	4.64E-06	0.00	5.36E-06	0.00
1150	3.37E-04	0.02	4.57E-06	0.00	5.27E-06	0.00
1175	3.32E-04	0.02	4.50E-06	0.00	5.19E-06	0.00
1200	3.27E-04	0.02	4.43E-06	0.00	5.11E-06	0.00
1225	3.22E-04	0.02	4.36E-06	0.00	5.03E-06	0.00
1250	3.17E-04	0.02	4.29E-06	0.00	4.95E-06	0.00
1275	3.12E-04	0.02	4.22E-06	0.00	4.87E-06	0.00
1300	3.07E-04	0.02	4.16E-06	0.00	4.79E-06	0.00
1325	3.02E-04	0.02	4.09E-06	0.00	4.72E-06	0.00
1350	2.97E-04	0.01	4.03E-06	0.00	4.65E-06	0.00
1375	2.93E-04	0.01	3.97E-06	0.00	4.58E-06	0.00
1400	2.88E-04	0.01	3.90E-06	0.00	4.51E-06	0.00
1425	2.84E-04	0.01	3.85E-06	0.00	4.44E-06	0.00
1450	2.80E-04	0.01	3.79E-06	0.00	4.37E-06	0.00
1475	2.76E-04	0.01	3.73E-06	0.00	4.30E-06	0.00
1500	2.71E-04	0.01	3.67E-06	0.00	4.24E-06	0.00
1525	2.67E-04	0.01	3.62E-06	0.00	4.18E-06	0.00
1550	2.63E-04	0.01	3.57E-06	0.00	4.12E-06	0.00
1575	2.60E-04	0.01	3.51E-06	0.00	4.06E-06	0.00
1600	2.56E-04	0.01	3.46E-06	0.00	4.00E-06	0.00
1625	2.52E-04	0.01	3.41E-06	0.00	3.94E-06	0.00
1650	2.48E-04	0.01	3.36E-06	0.00	3.88E-06	0.00
1675	2.45E-04	0.01	3.32E-06	0.00	3.83E-06	0.00
1700	2.41E-04	0.01	3.27E-06	0.00	3.77E-06	0.00
1725	2.38E-04	0.01	3.22E-06	0.00	3.72E-06	0.00
1750	2.35E-04	0.01	3.18E-06	0.00	3.67E-06	0.00
1775	2.32E-04	0.01	3.14E-06	0.00	3.62E-06	0.00
1800	2.28E-04	0.01	3.09E-06	0.00	3.57E-06	0.00
1825	2.25E-04	0.01	3.05E-06	0.00	3.52E-06	0.00

1850	2.22E-04	0.01	3.01E-06	0.00	3.47E-06	0.00
1875	2.19E-04	0.01	2.97E-06	0.00	3.43E-06	0.00
1900	2.16E-04	0.01	2.93E-06	0.00	3.38E-06	0.00
1925	2.13E-04	0.01	2.89E-06	0.00	3.34E-06	0.00
1950	2.11E-04	0.01	2.85E-06	0.00	3.29E-06	0.00
1975	2.08E-04	0.01	2.82E-06	0.00	3.25E-06	0.00
2000	2.05E-04	0.01	2.78E-06	0.00	3.21E-06	0.00
2025	2.03E-04	0.01	2.74E-06	0.00	3.17E-06	0.00
2050	2.00E-04	0.01	2.71E-06	0.00	3.13E-06	0.00
2075	1.98E-04	0.01	2.67E-06	0.00	3.09E-06	0.00
2100	1.95E-04	0.01	2.64E-06	0.00	3.05E-06	0.00
2125	1.93E-04	0.01	2.61E-06	0.00	3.01E-06	0.00
2150	1.90E-04	0.01	2.58E-06	0.00	2.97E-06	0.00
2175	1.88E-04	0.01	2.55E-06	0.00	2.94E-06	0.00
2200	1.86E-04	0.01	2.51E-06	0.00	2.90E-06	0.00
2225	1.83E-04	0.01	2.48E-06	0.00	2.87E-06	0.00
2250	1.81E-04	0.01	2.45E-06	0.00	2.83E-06	0.00
2275	1.79E-04	0.01	2.43E-06	0.00	2.80E-06	0.00
2300	1.77E-04	0.01	2.40E-06	0.00	2.77E-06	0.00
2325	1.75E-04	0.01	2.37E-06	0.00	2.73E-06	0.00
2350	1.73E-04	0.01	2.34E-06	0.00	2.70E-06	0.00
2375	1.71E-04	0.01	2.31E-06	0.00	2.67E-06	0.00
2400	1.69E-04	0.01	2.29E-06	0.00	2.64E-06	0.00
2425	1.67E-04	0.01	2.26E-06	0.00	2.61E-06	0.00
2450	1.65E-04	0.01	2.24E-06	0.00	2.58E-06	0.00
2475	1.65E-04	0.01	2.23E-06	0.00	2.58E-06	0.00
2500	1.65E-04	0.01	2.23E-06	0.00	2.57E-06	0.00
下风向最大浓度及占标率	6.60E-04	0.03	8.94E-06	0.00	1.03E-05	0.01

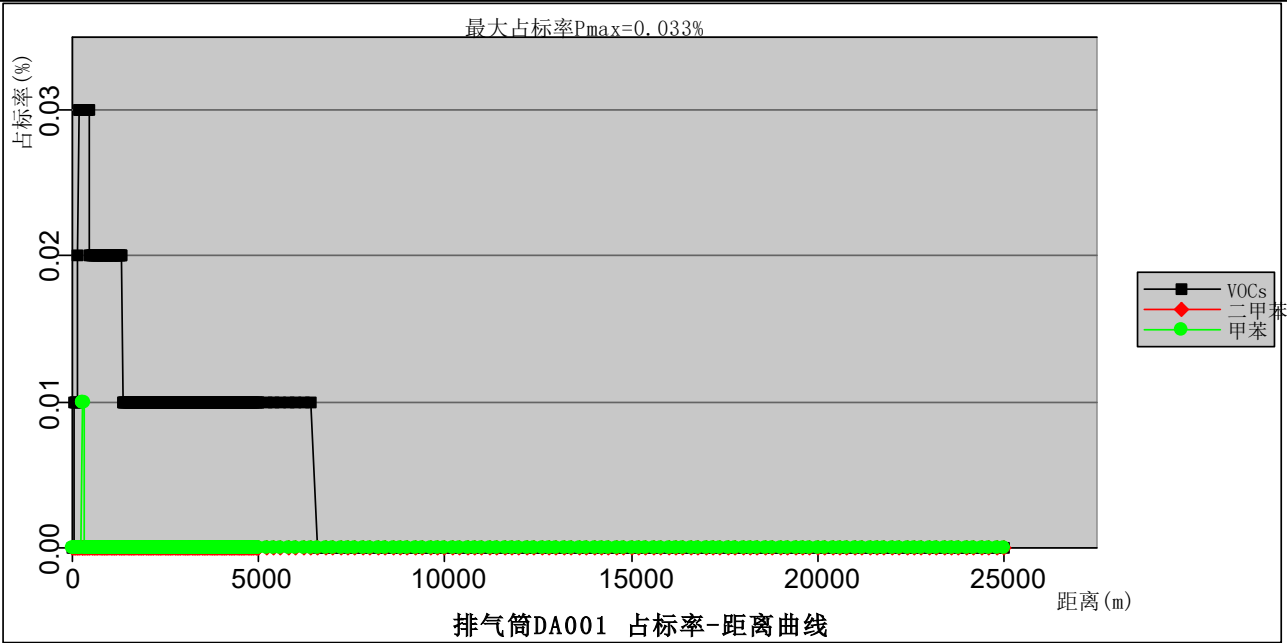


图 4.1-2 估算模式 DA001 排气筒污染物占标率预测结果

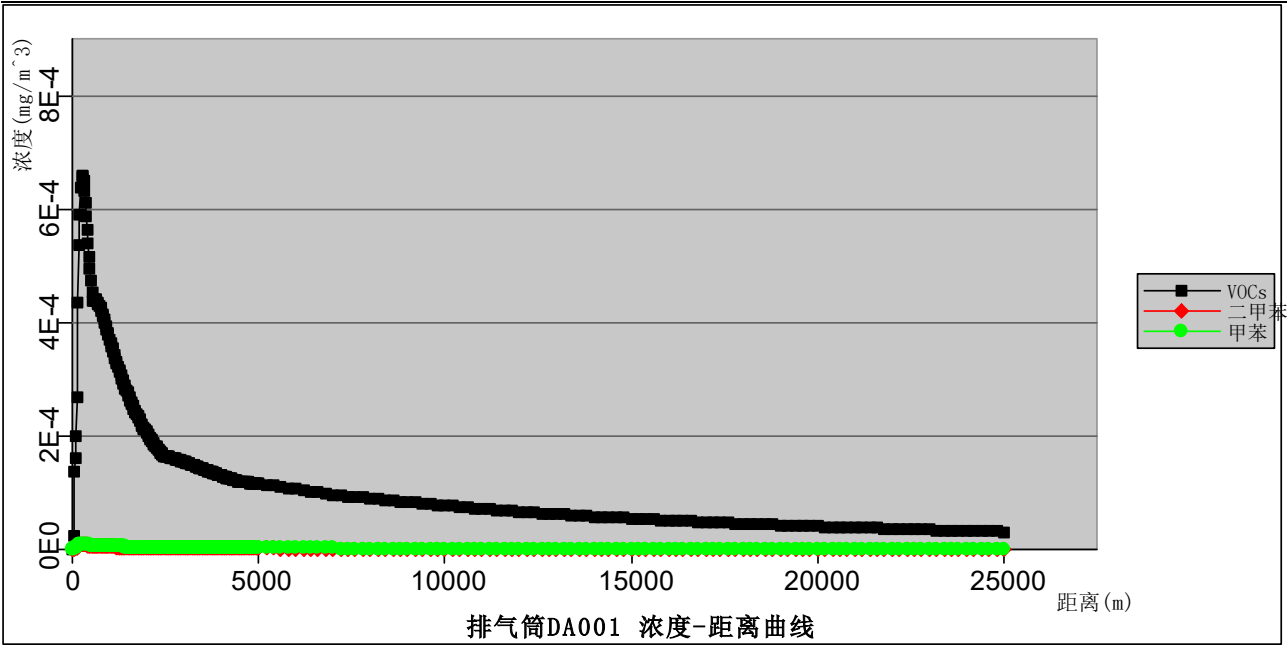


图 4.1-3 估算模式 DA001 排气筒污染物浓度预测结果

表 4.1-11 接头、硫化废气排气筒 (DA002) 估算模式计算结果表

下风向距离/m	VOCs	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	4.53E-07	0.00
25	8.49E-06	0.00
50	3.31E-05	0.00
75	3.91E-05	0.00
100	5.76E-05	0.00
125	1.62E-04	0.01
150	2.63E-04	0.01
175	3.24E-04	0.02
200	3.57E-04	0.02
225	3.85E-04	0.02
250	3.97E-04	0.02
265	3.99E-04	0.02
275	3.98E-04	0.02
300	3.92E-04	0.02
325	3.82E-04	0.02
350	3.69E-04	0.02
375	3.55E-04	0.02
400	3.41E-04	0.02
425	3.26E-04	0.02
450	3.12E-04	0.02
475	2.99E-04	0.01
500	2.86E-04	0.01
525	2.73E-04	0.01
550	2.64E-04	0.01
575	2.65E-04	0.01
600	2.66E-04	0.01
625	2.66E-04	0.01
650	2.65E-04	0.01
675	2.63E-04	0.01
700	2.61E-04	0.01
725	2.59E-04	0.01

750	2.57E-04	0.01
775	2.54E-04	0.01
800	2.51E-04	0.01
825	2.48E-04	0.01
850	2.45E-04	0.01
875	2.41E-04	0.01
900	2.38E-04	0.01
925	2.34E-04	0.01
950	2.31E-04	0.01
975	2.27E-04	0.01
1000	2.24E-04	0.01
1025	2.21E-04	0.01
1050	2.17E-04	0.01
1075	2.14E-04	0.01
1100	2.10E-04	0.01
1125	2.07E-04	0.01
1150	2.04E-04	0.01
1175	2.01E-04	0.01
1200	1.97E-04	0.01
1225	1.94E-04	0.01
1250	1.91E-04	0.01
1275	1.88E-04	0.01
1300	1.85E-04	0.01
1325	1.82E-04	0.01
1350	1.80E-04	0.01
1375	1.77E-04	0.01
1400	1.74E-04	0.01
1425	1.72E-04	0.01
1450	1.69E-04	0.01
1475	1.66E-04	0.01
1500	1.64E-04	0.01
1525	1.62E-04	0.01
1550	1.59E-04	0.01
1575	1.57E-04	0.01
1600	1.55E-04	0.01
1625	1.52E-04	0.01
1650	1.50E-04	0.01
1675	1.48E-04	0.01
1700	1.46E-04	0.01
1725	1.44E-04	0.01
1750	1.42E-04	0.01
1775	1.40E-04	0.01
1800	1.38E-04	0.01
1825	1.36E-04	0.01
1850	1.34E-04	0.01
1875	1.32E-04	0.01
1900	1.31E-04	0.01
1925	1.29E-04	0.01
1950	1.27E-04	0.01
1975	1.26E-04	0.01
2000	1.24E-04	0.01
2025	1.22E-04	0.01
2050	1.21E-04	0.01
2075	1.19E-04	0.01
2100	1.18E-04	0.01
2125	1.16E-04	0.01

2150	1.15E-04	0.01
2175	1.14E-04	0.01
2200	1.12E-04	0.01
2225	1.11E-04	0.01
2250	1.09E-04	0.01
2275	1.08E-04	0.01
2300	1.07E-04	0.01
2325	1.06E-04	0.01
2350	1.04E-04	0.01
2375	1.03E-04	0.01
2400	1.02E-04	0.01
2425	1.01E-04	0.01
2450	9.99E-05	0.00
2475	9.97E-05	0.00
2500	9.95E-05	0.00
下风向最大浓度及占标率	3.99E-04	0.02

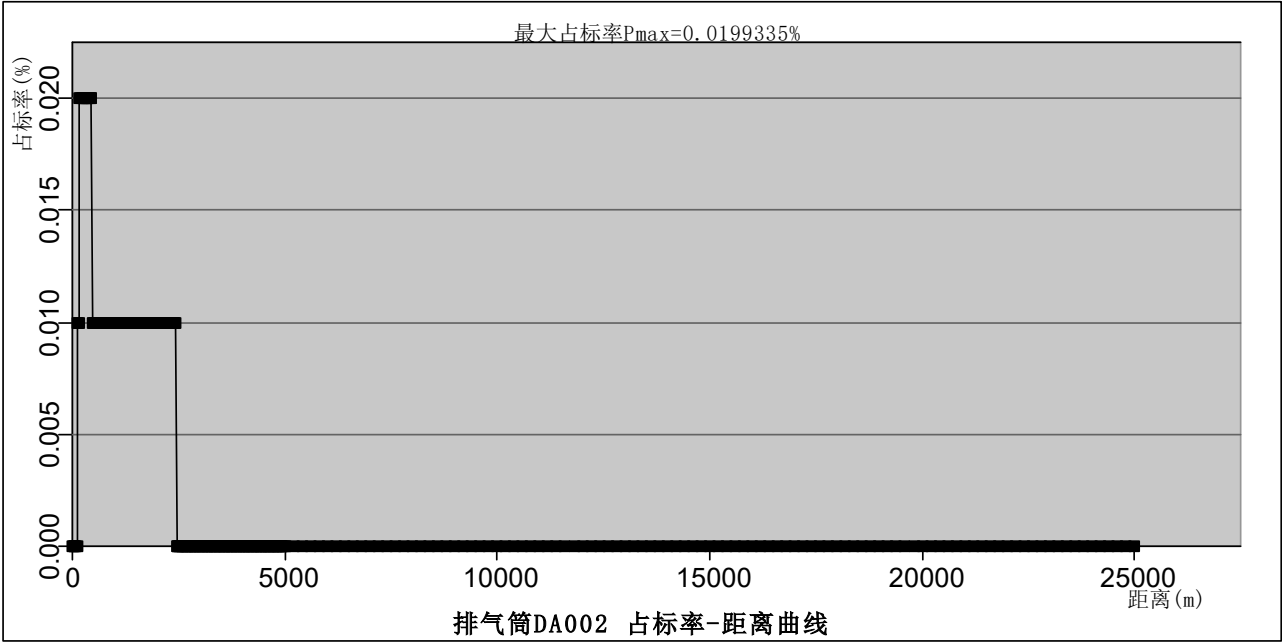


图 4.1-4 估算模式 DA002 排气筒污染物占标率预测结果

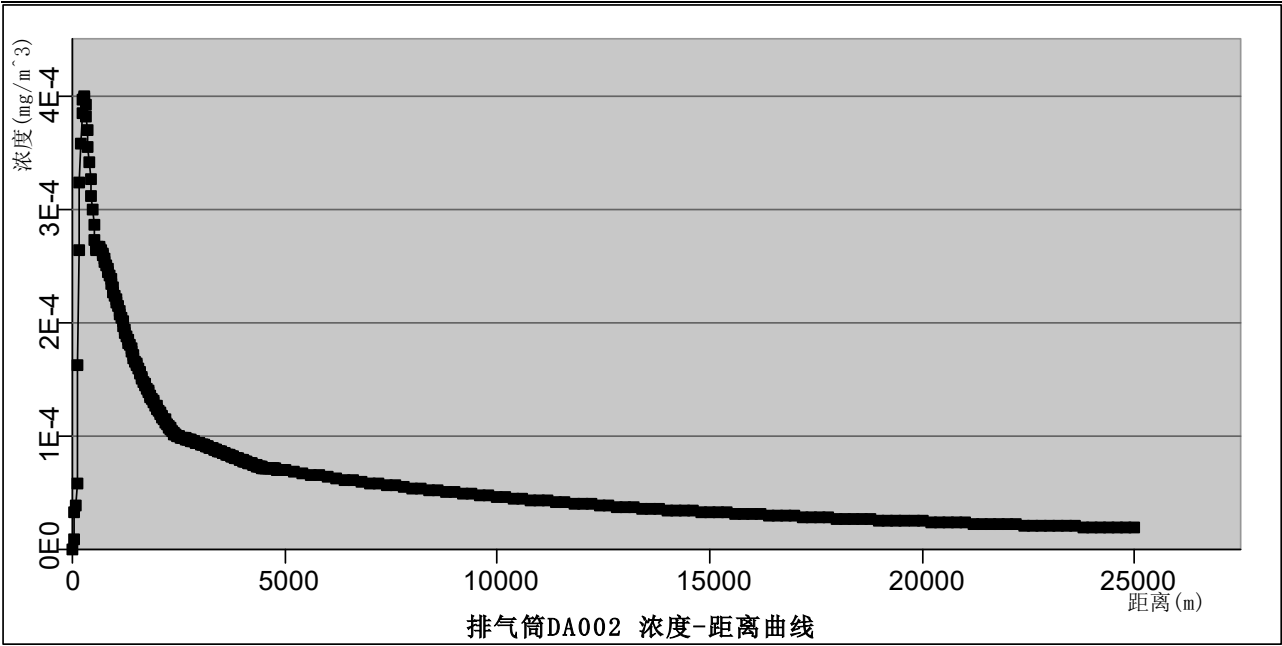


图 4.1-5 估算模式 DA002 排气筒污染物浓度预测结果

表 4.1-12 项目生产车间估算模式计算结果表

下风向距 离/m	VOCs		二甲苯		甲苯	
	浓度(mg/m³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m³)	占标率 (%)
10	7.95E-04	0.04	5.49E-05	0.03	6.60E-05	0.03
25	1.15E-03	0.06	7.94E-05	0.04	9.55E-05	0.05
50	1.75E-03	0.09	1.20E-04	0.06	1.45E-04	0.07
63	1.82E-03	0.09	1.26E-04	0.06	1.51E-04	0.08
75	1.78E-03	0.09	1.23E-04	0.06	1.48E-04	0.07
100	1.54E-03	0.08	1.06E-04	0.05	1.28E-04	0.06
125	1.29E-03	0.06	8.91E-05	0.04	1.07E-04	0.05
150	1.11E-03	0.06	7.68E-05	0.04	9.24E-05	0.05
175	9.89E-04	0.05	6.82E-05	0.03	8.21E-05	0.04
200	8.97E-04	0.04	6.19E-05	0.03	7.44E-05	0.04
225	8.23E-04	0.04	5.68E-05	0.03	6.83E-05	0.03
250	7.63E-04	0.04	5.26E-05	0.03	6.33E-05	0.03
265	7.12E-04	0.04	4.91E-05	0.02	5.91E-05	0.03
275	6.69E-04	0.03	4.61E-05	0.02	5.55E-05	0.03
300	6.43E-04	0.03	4.44E-05	0.02	5.34E-05	0.03
325	6.09E-04	0.03	4.20E-05	0.02	5.05E-05	0.03
350	5.78E-04	0.03	3.99E-05	0.02	4.80E-05	0.02
375	5.51E-04	0.03	3.80E-05	0.02	4.57E-05	0.02
400	5.27E-04	0.03	3.63E-05	0.02	4.37E-05	0.02
425	5.05E-04	0.03	3.48E-05	0.02	4.19E-05	0.02
450	4.85E-04	0.02	3.35E-05	0.02	4.03E-05	0.02
475	4.67E-04	0.02	3.22E-05	0.02	3.88E-05	0.02
500	4.51E-04	0.02	3.11E-05	0.02	3.74E-05	0.02
525	4.36E-04	0.02	3.01E-05	0.02	3.62E-05	0.02
550	4.22E-04	0.02	2.91E-05	0.01	3.50E-05	0.02
575	4.09E-04	0.02	2.82E-05	0.01	3.39E-05	0.02
600	3.97E-04	0.02	2.74E-05	0.01	3.29E-05	0.02
625	3.86E-04	0.02	2.66E-05	0.01	3.20E-05	0.02
650	3.75E-04	0.02	2.59E-05	0.01	3.11E-05	0.02
675	3.65E-04	0.02	2.52E-05	0.01	3.03E-05	0.02

700	3.57E-04	0.02	2.46E-05	0.01	2.96E-05	0.01
725	3.48E-04	0.02	2.40E-05	0.01	2.89E-05	0.01
750	3.40E-04	0.02	2.35E-05	0.01	2.83E-05	0.01
775	3.33E-04	0.02	2.30E-05	0.01	2.76E-05	0.01
800	3.25E-04	0.02	2.24E-05	0.01	2.70E-05	0.01
825	3.18E-04	0.02	2.20E-05	0.01	2.64E-05	0.01
850	3.12E-04	0.02	2.15E-05	0.01	2.59E-05	0.01
875	3.05E-04	0.02	2.10E-05	0.01	2.53E-05	0.01
900	2.99E-04	0.01	2.06E-05	0.01	2.48E-05	0.01
925	2.93E-04	0.01	2.02E-05	0.01	2.43E-05	0.01
950	2.88E-04	0.01	1.98E-05	0.01	2.39E-05	0.01
975	2.82E-04	0.01	1.95E-05	0.01	2.34E-05	0.01
1000	2.77E-04	0.01	1.91E-05	0.01	2.30E-05	0.01
1025	2.73E-04	0.01	1.88E-05	0.01	2.26E-05	0.01
1050	2.68E-04	0.01	1.85E-05	0.01	2.23E-05	0.01
1075	2.64E-04	0.01	1.82E-05	0.01	2.19E-05	0.01
1100	2.60E-04	0.01	1.79E-05	0.01	2.15E-05	0.01
1125	2.56E-04	0.01	1.76E-05	0.01	2.12E-05	0.01
1150	2.52E-04	0.01	1.74E-05	0.01	2.09E-05	0.01
1175	2.48E-04	0.01	1.71E-05	0.01	2.06E-05	0.01
1200	2.44E-04	0.01	1.68E-05	0.01	2.03E-05	0.01
1225	2.41E-04	0.01	1.66E-05	0.01	2.00E-05	0.01
1250	2.37E-04	0.01	1.64E-05	0.01	1.97E-05	0.01
1275	2.34E-04	0.01	1.61E-05	0.01	1.94E-05	0.01
1300	2.31E-04	0.01	1.59E-05	0.01	1.92E-05	0.01
1325	2.28E-04	0.01	1.57E-05	0.01	1.89E-05	0.01
1350	2.25E-04	0.01	1.55E-05	0.01	1.87E-05	0.01
1375	2.22E-04	0.01	1.53E-05	0.01	1.84E-05	0.01
1400	2.19E-04	0.01	1.51E-05	0.01	1.82E-05	0.01
1425	2.17E-04	0.01	1.49E-05	0.01	1.80E-05	0.01
1450	2.14E-04	0.01	1.48E-05	0.01	1.78E-05	0.01
1475	2.11E-04	0.01	1.46E-05	0.01	1.75E-05	0.01
1500	2.09E-04	0.01	1.44E-05	0.01	1.73E-05	0.01
1525	2.06E-04	0.01	1.42E-05	0.01	1.71E-05	0.01
1550	2.04E-04	0.01	1.41E-05	0.01	1.69E-05	0.01
1575	2.02E-04	0.01	1.39E-05	0.01	1.68E-05	0.01
1600	2.00E-04	0.01	1.38E-05	0.01	1.66E-05	0.01
1625	1.97E-04	0.01	1.36E-05	0.01	1.64E-05	0.01
1650	1.95E-04	0.01	1.35E-05	0.01	1.62E-05	0.01
1675	1.93E-04	0.01	1.33E-05	0.01	1.60E-05	0.01
1700	1.91E-04	0.01	1.32E-05	0.01	1.59E-05	0.01
1725	1.89E-04	0.01	1.31E-05	0.01	1.57E-05	0.01
1750	1.87E-04	0.01	1.29E-05	0.01	1.56E-05	0.01
1775	1.86E-04	0.01	1.28E-05	0.01	1.54E-05	0.01
1800	1.84E-04	0.01	1.27E-05	0.01	1.53E-05	0.01
1825	1.82E-04	0.01	1.26E-05	0.01	1.51E-05	0.01
1850	1.80E-04	0.01	1.24E-05	0.01	1.50E-05	0.01
1875	1.79E-04	0.01	1.23E-05	0.01	1.48E-05	0.01
1900	1.77E-04	0.01	1.22E-05	0.01	1.47E-05	0.01
1925	1.75E-04	0.01	1.21E-05	0.01	1.46E-05	0.01
1950	1.74E-04	0.01	1.20E-05	0.01	1.44E-05	0.01
1975	1.72E-04	0.01	1.19E-05	0.01	1.43E-05	0.01
2000	1.71E-04	0.01	1.18E-05	0.01	1.42E-05	0.01
2025	1.69E-04	0.01	1.17E-05	0.01	1.40E-05	0.01
2050	1.68E-04	0.01	1.16E-05	0.01	1.39E-05	0.01
2075	1.66E-04	0.01	1.15E-05	0.01	1.38E-05	0.01

2100	1.65E-04	0.01	1.14E-05	0.01	1.37E-05	0.01
2125	1.64E-04	0.01	1.13E-05	0.01	1.36E-05	0.01
2150	1.62E-04	0.01	1.12E-05	0.01	1.35E-05	0.01
2175	1.61E-04	0.01	1.11E-05	0.01	1.34E-05	0.01
2200	1.60E-04	0.01	1.10E-05	0.01	1.33E-05	0.01
2225	1.58E-04	0.01	1.09E-05	0.01	1.31E-05	0.01
2250	1.57E-04	0.01	1.08E-05	0.01	1.30E-05	0.01
2275	1.56E-04	0.01	1.08E-05	0.01	1.29E-05	0.01
2300	1.55E-04	0.01	1.07E-05	0.01	1.28E-05	0.01
2325	1.54E-04	0.01	1.06E-05	0.01	1.28E-05	0.01
2350	1.52E-04	0.01	1.05E-05	0.01	1.27E-05	0.01
2375	1.51E-04	0.01	1.04E-05	0.01	1.26E-05	0.01
2400	1.50E-04	0.01	1.04E-05	0.01	1.25E-05	0.01
2425	1.49E-04	0.01	1.03E-05	0.01	1.24E-05	0.01
2450	1.48E-04	0.01	1.02E-05	0.01	1.23E-05	0.01
2475	1.47E-04	0.01	1.01E-05	0.01	1.22E-05	0.01
2500	7.95E-04	0.04	5.49E-05	0.03	6.60E-05	0.03
下风向最大浓度及占标率	1.82E-03	0.09	1.26E-04	0.06	1.51E-04	0.08

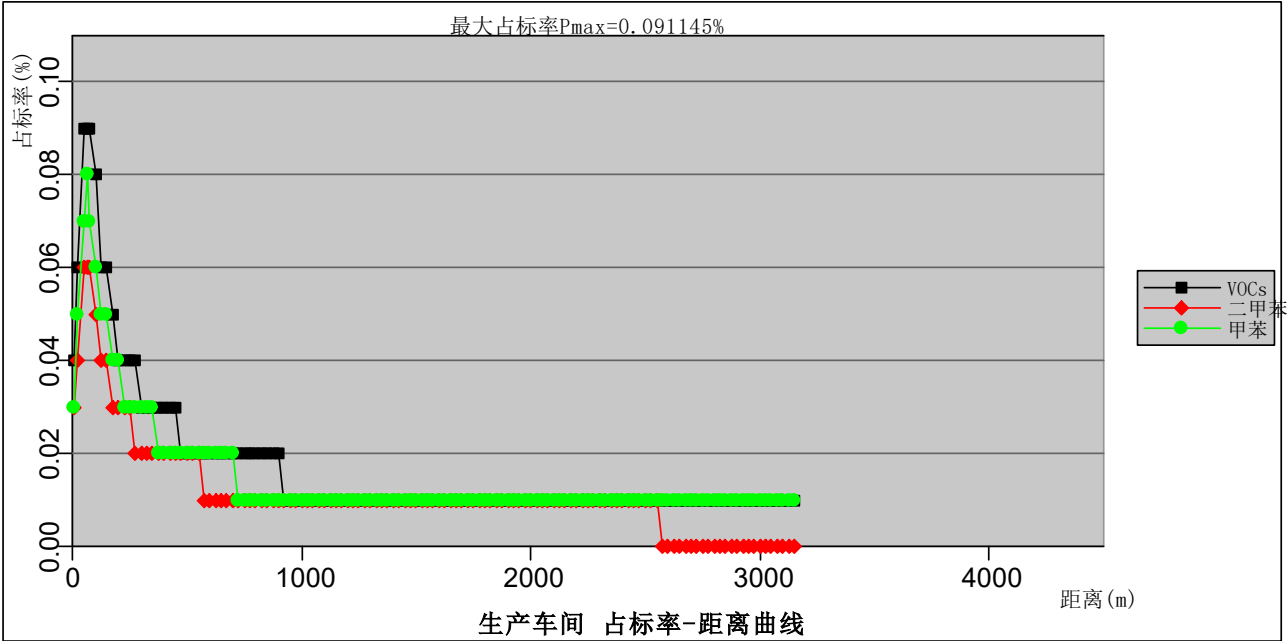


图 4.1-6 估算模式生产车间污染物占标率预测结果

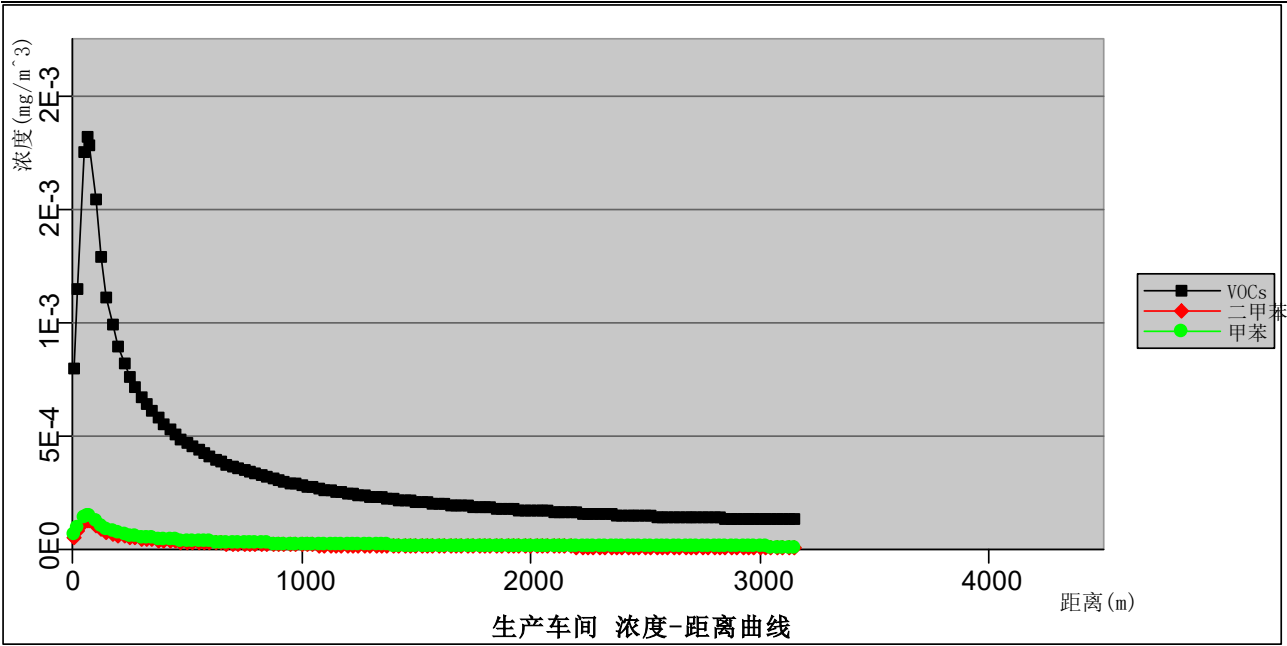


图 4.1-7 估算模式生产车间污染物浓度预测结果

项目在正常情况有组织及无组织排放的废气，在最大落地浓度点的浓度均低于相应的环境质量标准，且占标率均小于 1%，因此，项目在正常情况下排放的废气对周边环境影响较小。

2、非正常工况排放

经估算模式计算，项目非正常工况有组织污染源排放估算结果见表 4.1-12~4.1-13。

表 4.1-12 项目 DA001 非正常工况有组织废气估算模式计算结果表

非正常工况	废气治理设施处理效率为 0					
下风向距离 /m	VOCs		二甲苯		甲苯	
	浓度 (mg/m³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m³)	占标率 (%)
10	6.55E-06	0.00	8.86E-08	0.00	1.02E-07	0.00
25	2.47E-04	0.01	3.34E-06	0.00	3.86E-06	0.00
50	1.38E-03	0.07	1.87E-05	0.01	2.16E-05	0.01
75	1.62E-03	0.08	2.20E-05	0.01	2.53E-05	0.01
100	2.00E-03	0.10	2.71E-05	0.01	3.12E-05	0.02
125	2.69E-03	0.13	3.64E-05	0.02	4.20E-05	0.02
150	4.36E-03	0.22	5.90E-05	0.03	6.81E-05	0.03
175	5.36E-03	0.27	7.25E-05	0.04	8.37E-05	0.04
200	5.91E-03	0.30	8.00E-05	0.04	9.23E-05	0.05
225	6.37E-03	0.32	8.63E-05	0.04	9.96E-05	0.05
250	6.57E-03	0.33	8.90E-05	0.04	1.03E-04	0.05
265	6.60E-03	0.33	8.94E-05	0.04	1.03E-04	0.05
275	6.59E-03	0.33	8.92E-05	0.04	1.03E-04	0.05
300	6.49E-03	0.32	8.79E-05	0.04	1.01E-04	0.05
325	6.32E-03	0.32	8.56E-05	0.04	9.88E-05	0.05
350	6.12E-03	0.31	8.28E-05	0.04	9.55E-05	0.05
375	5.88E-03	0.29	7.97E-05	0.04	9.19E-05	0.05
400	5.64E-03	0.28	7.64E-05	0.04	8.82E-05	0.04
425	5.40E-03	0.27	7.32E-05	0.04	8.44E-05	0.04
450	5.17E-03	0.26	7.00E-05	0.03	8.08E-05	0.04

475	4.94E-03	0.25	6.69E-05	0.03	7.72E-05	0.04
500	4.73E-03	0.24	6.40E-05	0.03	7.38E-05	0.04
525	4.52E-03	0.23	6.12E-05	0.03	7.06E-05	0.04
550	4.37E-03	0.22	5.91E-05	0.03	6.82E-05	0.03
575	4.39E-03	0.22	5.95E-05	0.03	6.86E-05	0.03
600	4.40E-03	0.22	5.96E-05	0.03	6.88E-05	0.03
625	4.40E-03	0.22	5.95E-05	0.03	6.87E-05	0.03
650	4.38E-03	0.22	5.93E-05	0.03	6.85E-05	0.03
675	4.36E-03	0.22	5.90E-05	0.03	6.81E-05	0.03
700	4.33E-03	0.22	5.86E-05	0.03	6.76E-05	0.03
725	4.29E-03	0.21	5.81E-05	0.03	6.71E-05	0.03
750	4.25E-03	0.21	5.75E-05	0.03	6.64E-05	0.03
775	4.20E-03	0.21	5.69E-05	0.03	6.57E-05	0.03
800	4.15E-03	0.21	5.62E-05	0.03	6.49E-05	0.03
825	4.10E-03	0.21	5.55E-05	0.03	6.41E-05	0.03
850	4.05E-03	0.20	5.48E-05	0.03	6.33E-05	0.03
875	3.99E-03	0.20	5.41E-05	0.03	6.24E-05	0.03
900	3.94E-03	0.20	5.33E-05	0.03	6.15E-05	0.03
925	3.88E-03	0.19	5.25E-05	0.03	6.06E-05	0.03
950	3.82E-03	0.19	5.18E-05	0.03	5.97E-05	0.03
975	3.77E-03	0.19	5.10E-05	0.03	5.88E-05	0.03
1000	3.71E-03	0.19	5.02E-05	0.03	5.79E-05	0.03
1025	3.65E-03	0.18	4.94E-05	0.02	5.70E-05	0.03
1050	3.59E-03	0.18	4.87E-05	0.02	5.62E-05	0.03
1075	3.54E-03	0.18	4.79E-05	0.02	5.53E-05	0.03
1100	3.48E-03	0.17	4.72E-05	0.02	5.44E-05	0.03
1125	3.43E-03	0.17	4.64E-05	0.02	5.36E-05	0.03
1150	3.37E-03	0.17	4.57E-05	0.02	5.27E-05	0.03
1175	3.32E-03	0.17	4.50E-05	0.02	5.19E-05	0.03
1200	3.27E-03	0.16	4.43E-05	0.02	5.11E-05	0.03
1225	3.22E-03	0.16	4.36E-05	0.02	5.03E-05	0.03
1250	3.17E-03	0.16	4.29E-05	0.02	4.95E-05	0.02
1275	3.12E-03	0.16	4.22E-05	0.02	4.87E-05	0.02
1300	3.07E-03	0.15	4.16E-05	0.02	4.79E-05	0.02
1325	3.02E-03	0.15	4.09E-05	0.02	4.72E-05	0.02
1350	2.97E-03	0.15	4.03E-05	0.02	4.65E-05	0.02
1375	2.93E-03	0.15	3.97E-05	0.02	4.58E-05	0.02
1400	2.88E-03	0.14	3.90E-05	0.02	4.51E-05	0.02
1425	2.84E-03	0.14	3.85E-05	0.02	4.44E-05	0.02
1450	2.80E-03	0.14	3.79E-05	0.02	4.37E-05	0.02
1475	2.76E-03	0.14	3.73E-05	0.02	4.30E-05	0.02
1500	2.71E-03	0.14	3.67E-05	0.02	4.24E-05	0.02
1525	2.67E-03	0.13	3.62E-05	0.02	4.18E-05	0.02
1550	2.63E-03	0.13	3.57E-05	0.02	4.12E-05	0.02
1575	2.60E-03	0.13	3.51E-05	0.02	4.06E-05	0.02
1600	2.56E-03	0.13	3.46E-05	0.02	4.00E-05	0.02
1625	2.52E-03	0.13	3.41E-05	0.02	3.94E-05	0.02
1650	2.48E-03	0.12	3.36E-05	0.02	3.88E-05	0.02
1675	2.45E-03	0.12	3.32E-05	0.02	3.83E-05	0.02
1700	2.41E-03	0.12	3.27E-05	0.02	3.77E-05	0.02
1725	2.38E-03	0.12	3.22E-05	0.02	3.72E-05	0.02
1750	2.35E-03	0.12	3.18E-05	0.02	3.67E-05	0.02
1775	2.32E-03	0.12	3.14E-05	0.02	3.62E-05	0.02
1800	2.28E-03	0.11	3.09E-05	0.02	3.57E-05	0.02
1825	2.25E-03	0.11	3.05E-05	0.02	3.52E-05	0.02
1850	2.22E-03	0.11	3.01E-05	0.02	3.47E-05	0.02

1875	2.19E-03	0.11	2.97E-05	0.01	3.43E-05	0.02
1900	2.16E-03	0.11	2.93E-05	0.01	3.38E-05	0.02
1925	2.13E-03	0.11	2.89E-05	0.01	3.34E-05	0.02
1950	2.11E-03	0.11	2.85E-05	0.01	3.29E-05	0.02
1975	2.08E-03	0.10	2.82E-05	0.01	3.25E-05	0.02
2000	2.05E-03	0.10	2.78E-05	0.01	3.21E-05	0.02
2025	2.03E-03	0.10	2.74E-05	0.01	3.17E-05	0.02
2050	2.00E-03	0.10	2.71E-05	0.01	3.13E-05	0.02
2075	1.98E-03	0.10	2.67E-05	0.01	3.09E-05	0.02
2100	1.95E-03	0.10	2.64E-05	0.01	3.05E-05	0.02
2125	1.93E-03	0.10	2.61E-05	0.01	3.01E-05	0.02
2150	1.90E-03	0.10	2.58E-05	0.01	2.97E-05	0.01
2175	1.88E-03	0.09	2.55E-05	0.01	2.94E-05	0.01
2200	1.86E-03	0.09	2.51E-05	0.01	2.90E-05	0.01
2225	1.83E-03	0.09	2.48E-05	0.01	2.87E-05	0.01
2250	1.81E-03	0.09	2.45E-05	0.01	2.83E-05	0.01
2275	1.79E-03	0.09	2.43E-05	0.01	2.80E-05	0.01
2300	1.77E-03	0.09	2.40E-05	0.01	2.77E-05	0.01
2325	1.75E-03	0.09	2.37E-05	0.01	2.73E-05	0.01
2350	1.73E-03	0.09	2.34E-05	0.01	2.70E-05	0.01
2375	1.71E-03	0.09	2.31E-05	0.01	2.67E-05	0.01
2400	1.69E-03	0.08	2.29E-05	0.01	2.64E-05	0.01
2425	1.67E-03	0.08	2.26E-05	0.01	2.61E-05	0.01
2450	1.65E-03	0.08	2.24E-05	0.01	2.58E-05	0.01
2475	1.65E-03	0.08	2.23E-05	0.01	2.58E-05	0.01
2500	1.65E-03	0.08	2.23E-05	0.01	2.57E-05	0.01
下风向最大 浓度及占标 率	6.57E-03	0.33	8.90E-05	0.04	1.03E-04	0.05

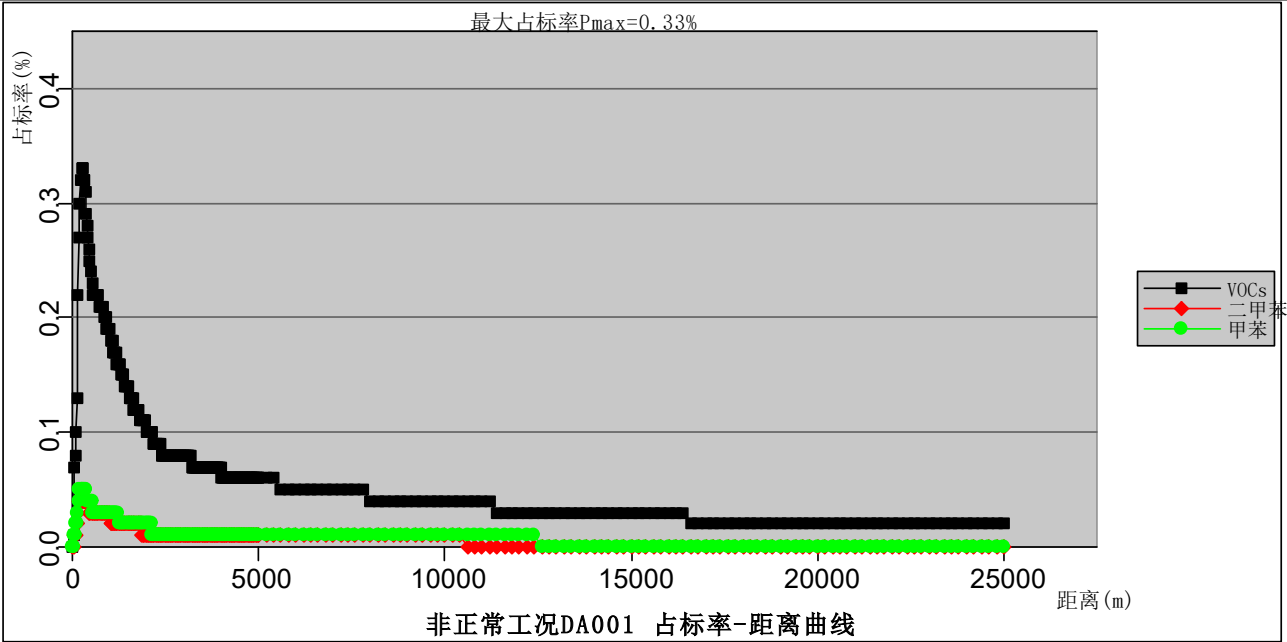


图 4.1-8 估算模式 DA001 非正常工况污染物占标率预测结果

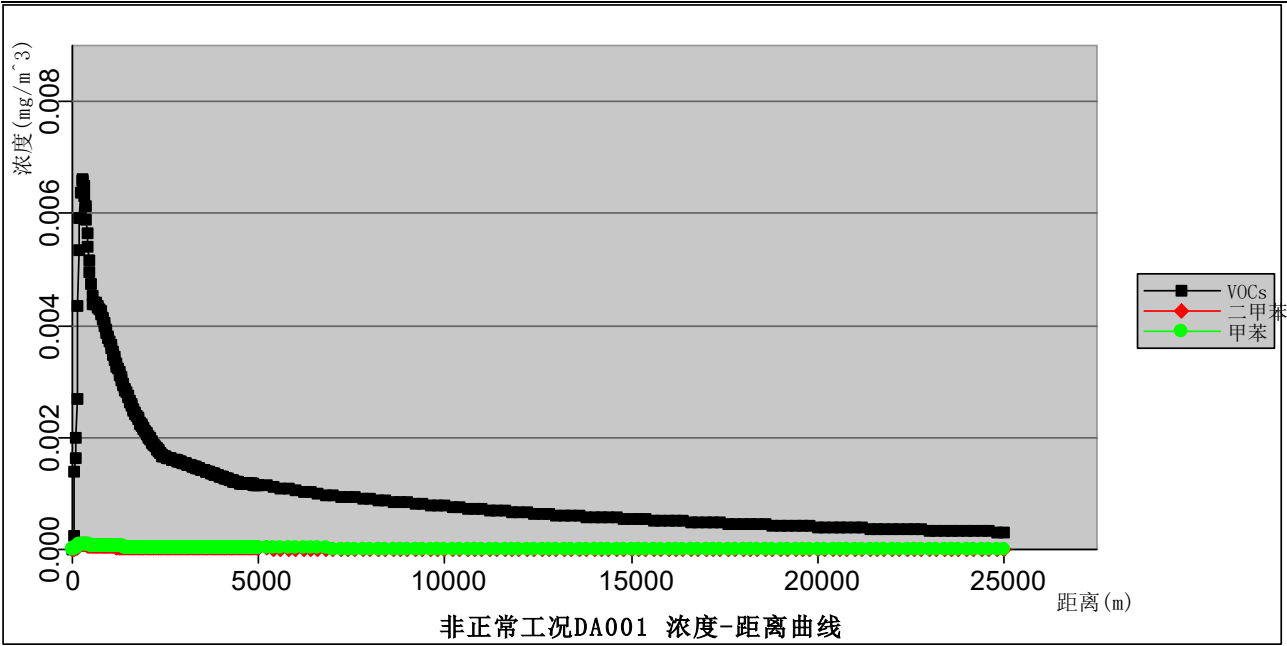


图 4.1-9 估算模式 DA001 非正常工况污染物浓度预测结果

表 4.1-12 项目 DA002 非正常工况有组织废气估算模式计算结果表

非正常工况	废气治理设施处理效率为 0	
下风向距离/m	VOCs	
	浓度 (mg/m³)	占标率 (%)
10	4.53E-06	0.00
25	8.49E-05	0.00
50	3.31E-04	0.02
75	3.91E-04	0.02
100	5.76E-04	0.03
125	1.62E-03	0.08
150	2.63E-03	0.13
175	3.24E-03	0.16
200	3.57E-03	0.18
225	3.85E-03	0.19
250	3.97E-03	0.20
265	3.99E-03	0.20
275	3.98E-03	0.20
300	3.92E-03	0.20
325	3.82E-03	0.19
350	3.69E-03	0.18
375	3.55E-03	0.18
400	3.41E-03	0.17
425	3.26E-03	0.16
450	3.12E-03	0.16
475	2.99E-03	0.15
500	2.86E-03	0.14
525	2.73E-03	0.14
550	2.64E-03	0.13
575	2.65E-03	0.13
600	2.66E-03	0.13
625	2.66E-03	0.13
650	2.65E-03	0.13
675	2.63E-03	0.13
700	2.61E-03	0.13

725	2.59E-03	0.13
750	2.57E-03	0.13
775	2.54E-03	0.13
800	2.51E-03	0.13
825	2.48E-03	0.12
850	2.45E-03	0.12
875	2.41E-03	0.12
900	2.38E-03	0.12
925	2.34E-03	0.12
950	2.31E-03	0.12
975	2.27E-03	0.11
1000	2.24E-03	0.11
1025	2.21E-03	0.11
1050	2.17E-03	0.11
1075	2.14E-03	0.11
1100	2.10E-03	0.11
1125	2.07E-03	0.10
1150	2.04E-03	0.10
1175	2.01E-03	0.10
1200	1.97E-03	0.10
1225	1.94E-03	0.10
1250	1.91E-03	0.10
1275	1.88E-03	0.09
1300	1.85E-03	0.09
1325	1.82E-03	0.09
1350	1.80E-03	0.09
1375	1.77E-03	0.09
1400	1.74E-03	0.09
1425	1.72E-03	0.09
1450	1.69E-03	0.08
1475	1.66E-03	0.08
1500	1.64E-03	0.08
1525	1.62E-03	0.08
1550	1.59E-03	0.08
1575	1.57E-03	0.08
1600	1.55E-03	0.08
1625	1.52E-03	0.08
1650	1.50E-03	0.08
1675	1.48E-03	0.07
1700	1.46E-03	0.07
1725	1.44E-03	0.07
1750	1.42E-03	0.07
1775	1.40E-03	0.07
1800	1.38E-03	0.07
1825	1.36E-03	0.07
1850	1.34E-03	0.07
1875	1.32E-03	0.07
1900	1.31E-03	0.07
1925	1.29E-03	0.06
1950	1.27E-03	0.06
1975	1.26E-03	0.06
2000	1.24E-03	0.06
2025	1.22E-03	0.06
2050	1.21E-03	0.06
2075	1.19E-03	0.06
2100	1.18E-03	0.06

2125	1.16E-03	0.06
2150	1.15E-03	0.06
2175	1.14E-03	0.06
2200	1.12E-03	0.06
2225	1.11E-03	0.06
2250	1.09E-03	0.05
2275	1.08E-03	0.05
2300	1.07E-03	0.05
2325	1.06E-03	0.05
2350	1.04E-03	0.05
2375	1.03E-03	0.05
2400	1.02E-03	0.05
2425	1.01E-03	0.05
2450	9.99E-04	0.05
2475	9.97E-04	0.05
2500	9.95E-04	0.05
下风向最大浓度及占标率	3.97E-03	0.20

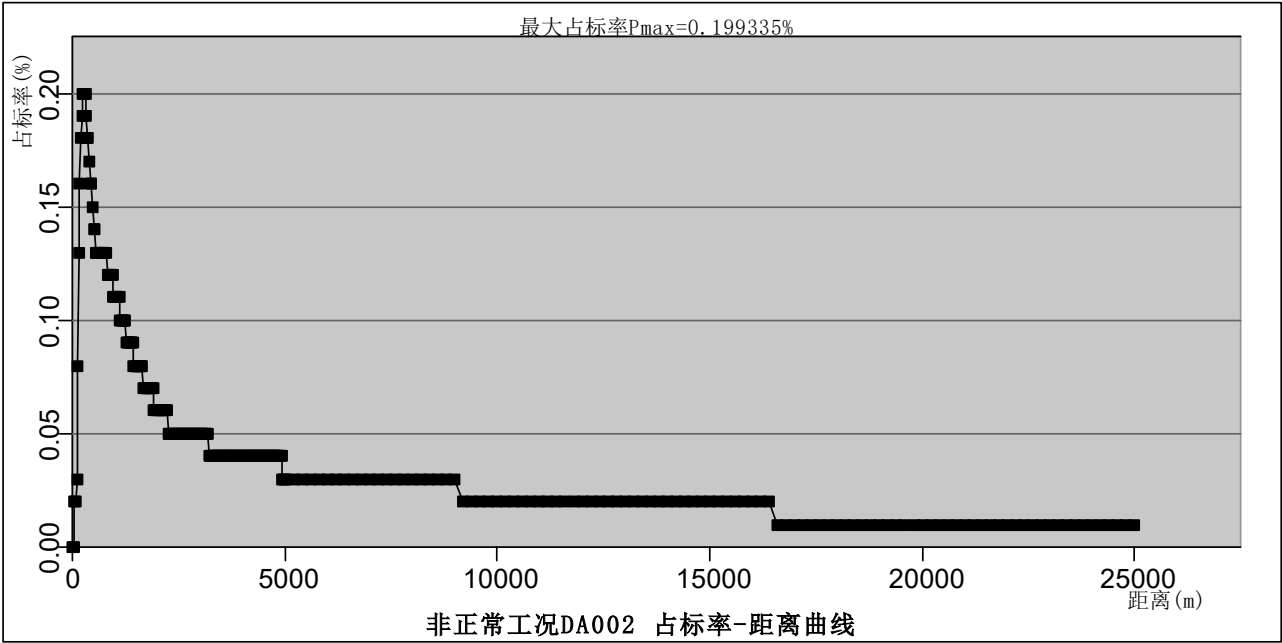


图 4.1-10 估算模式 DA002 排气筒非正常工况污染物占标率预测结果

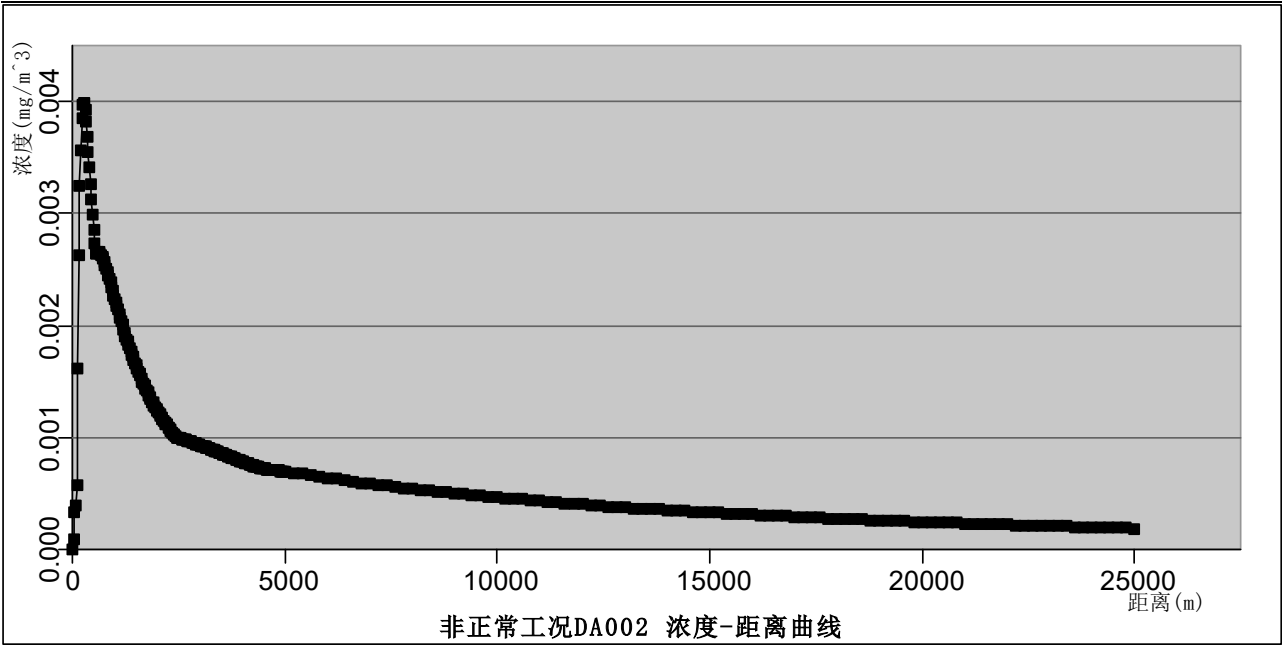


图 4.1-11 估算模式 DA002 非正常工况污染物浓度预测结果

当碱液喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置（RCO 脱附再生）装置运行不正常，导致处理效率降低，净化效率降至 0%计，经计算废气中 VOCs、甲苯、二甲苯等污染物排放量增加，对环境空气造成污染。因此，必须加强管理及设备保养，降低系统故障的出现频率，出现系统故障时及时停车处理，杜绝出现环境污染事故。建设单位应强化日常运行管理，定期对废气处理系统进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。

3、厂界浓度达标分析

厂界预测浓度见表 4.1-13。

表 4.1-13 厂界浓度（单位：mg/m³）

序号	污染物名称	厂界最大贡献值	现状浓度	叠加值	排放限值
1	VOCs	0.0018	1.09	1.09	2
2	甲苯	0.00015	0.00075	0.0009	0.2
3	二甲苯	0.00013	0.00075	0.00088	0.2

备注：甲苯、二甲苯未检出，按照检出限一半作为现状浓度

根据预测结果，根据预测结果，厂界 VOCs、甲苯、二甲苯浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3（VOCs 2.0mg/m³、甲苯 0.2mg/m³、二甲苯 0.2mg/m³）；厂区内无组织 VOCs 浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准（臭气浓度 20（无量纲））。拟建项目在正常情况下无组织排放的废气，厂界浓度均低于相应的污染物排放标准，对周边环境影响较小。

4.1.5 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表 4.1-14，无组织排放量核算见表 4.1-15，大气污染物年排放量核算见表 4.1-16，非正常排放量核算见表 4.1-17。

表 4.1-14 本项目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	VOCs（合计）	0.301	0.0096	0.0347
		甲苯	0.005	0.00015	0.0006
		二甲苯	0.004	0.00013	0.0005
		臭气浓度	<2000（无量纲）		
2	DA002	VOCs（合计）	0.584	0.0058	0.041
		臭气浓度	<2000（无量纲）		
有组织排放总计					
一般排放口合计		VOCs（合计）			0.076
		甲苯			0.0006
		二甲苯			0.0005
有组织排放总计		VOCs（合计）			0.076
		甲苯			0.0006
		二甲苯			0.0005

表 4.1-15 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源 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/m³）	
1	M	生产 车间	VOCs	加强车间 密闭	《挥发性有机物排放标准第 6 部 分：有机化工行业》 （DB37/2801.6-2018）表 3	2.0	0.392
			甲苯		《挥发性有机物排放标准第 6 部 分：有机化工行业》 （DB37/2801.6-2018）表 3	0.2	0.006
			二甲苯		《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》 （DB37/2801.6-2018）表 3	0.2	0.005
无组织排放总计							
无组织 排放统 计		VOCs（总计）				0.392	
		甲苯				0.006	
		二甲苯				0.005	

表 4.1-16 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.468
2	甲苯	0.0066
3	二甲苯	0.0055

表 4.1-17 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	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
排气筒 DA001	“1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置 (RCO 脱	VOCs	3.015	0.096	0.5	1
		甲苯	0.048	0.0015		

	附再生) ”处理设施运行不正常, 导致处理效率降低为 0%	二甲苯	0.039	0.0013		
排气筒 DA002	“2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置(RCO 脱附再生) ”处理设施运行不正常, 导致处理效率降低为 0%	VOCs	5.839	0.058	0.5	1

4.1.6 小结

(1) 污染物排放达标情况

①根据估算结果可知, 本项目最大占标率为 $P_{VOCs}=0.09\%<1\%$, 对于化工行业等多源项目, 并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。因此, 环境空气影响评价等级定为二级, 最终确定评价范围取以该项目区为中心, 边长 5.0km 矩形区域范围;

②拟建项目新增污染源正常工况排放下, 各污染物颗 VOCs (以非甲烷总烃计)、甲苯、二甲苯短期浓度贡献值最大占标率均 $<1\%$ 。

③拟建项目位于二类功能区, 新增污染源正常工况排放下颗粒物年均浓度贡献值最大浓度占标率 $<1\%$ 。

综上, 本项目在采取各项环保措施后, 各类有组织及无组织废气均能做到达标排放, 对周边环境影响较小。

(2) 污染源的排放强度与排放方式

项目废气污染源包括有组织源及无组织源, 经预测, 有组织源废气排放源强较小, 对环境质量影响较小; 在采取部分密闭工艺流程等处理措施后, 项目无组织排放控制水平能够达到同行业先进水平。

(3) 大气污染控制措施

工程分析表明, 通过采取相应的废气治理措施, 各废气污染源可以达标排放; 根据大气环境影响预测结果, 经处理后排放的废气对空气环境影响不大, 不会降低区域环境质量等级; 因此项目采取的大气污染控制措施可行。

(4) 环境防护距离设置

本项目无需设置大气防护距离。

(6) 大气环境影响评价结论

大气环境影响评价表明: 项目选址及平面布置合理、污染源排放方式设置合理、排放强度得到了有效控制、大气污染控制措施有效、污染物排放总量满足区域总量控制要求, 项目运行在大气环境影响方面是可行性的。

表 4.1-18 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 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (VOCs (以非甲烷总烃计)、甲苯、二甲苯)					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 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			
	评价基准年	(2023) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <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 type="checkbox"/>		其他在建、本项目污染源 <input checked="" 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 type="checkbox"/>								
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>		CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>				边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (VOCs (以非甲烷总烃计)、甲苯、二甲苯)					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	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C 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%				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 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"/>	
		(0.5) h								
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" 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：（VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
				无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯）		监测点位数（1）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : （0）t/a	NO _x : （0）t/a	颗粒物: （0）t/a	VOCs（0.468）t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

4.2 地表水环境影响评价

4.2.1 评价等级和评价范围确定

4.2.1.1 评价等级确定

项目无废水外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3--2018），本次环评地表水评价等级参照三级B。

4.2.2 项目污水产生及处理措施

1、废水产生情况

1、生活污水

生活污水产生量按照生活用水量为80%计算，则生活污水产生量为960m³/a，经化粪池汇集后，委托环卫公司定期清掏。

2、蒸汽凝结水

蒸汽凝结水回收效率以72%计，回收量为1728m³/a，冷却水池降温后回用循环水系统及碱洗塔补水。

3、循环冷却水系统排污水

循环冷却水排水按循环水量的0.2%保守计算（密闭式循环水站），则循环冷却水排污水为0.06m³/h（432m³/a）。

4、碱喷淋塔废水

碱喷淋循环水每季度更换1次，则2套喷淋塔更换量为8t/a，废水经废水收集桶收集后，委托有资质单位处理。

2、废水排放情况

生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；蒸汽凝结水经冷却水池降温后回用循环水系统；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排。

4.2.3 地表水环境影响分析

1、正常运行对地表水的影响

项目正常运行时无废水外排，故项目正常运行时对周边地表水体基本无影响。

2、非正常排水对地表水的影响

项目投产后非正常情况下排水主要为事故状态下消防废水，废水进入金旺达事故水池，待事故结束后委托污水处理厂处置。事故水池容量满足事故废水水量要求，能够保证非正常情况下废水全部得到有效处理，不会外排至外环境，对地表水环境影响较小。

3、地表水环境影响预测

项目无废水外排，事故状态下事故水池可接纳消防废水，项目对周边地表水体基本无影响。

4.2.4 评价结论

项目产生的废水量较少，不外排，在落实本报告提出的污水处理措施的前提下，对所在区域地表水环境影响甚微。

本项目地表水环境影响评价自查表见表4.2-1。

表 4.2-1 本项目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"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input 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 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 checked="" type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <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	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²			
	评价因子	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input checked="" 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 ()			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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：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：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；对照断面、控制断面等代表性断面的水		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ；水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ；水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ；流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>					
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）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"/>					
	预测背景	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 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 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 type="checkbox"/> ；满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> ；水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> ；满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> ；满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> ；水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> ；满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（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						
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	/		污水处理站总排口		
		监测因子	/		/		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>						

注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

4.3 地下水环境影响预测与评价

4.3.1 评价等级、范围与要求

4.3.1.1 评价等级

1) 项目分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目对地下水环境影响的特征，将建设项目分为以下三类。根据导则附录，项目为C2911轮胎制造，编制环境影响报告书，属于II类项目。

2) 环境敏感程度

建设项目地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表4.3-1。

表 4.3-1 地下水环境敏感程度分级

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

项目所在区域没有集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）保护区、准保护区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区，同时项目占地为工业用地，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区。

周边居民生活用水为城市管网供水，项目地下水敏感程度为不敏感。

3) 等级划分

地下水环境影响评价工作等级划分情况见表4.3-2。

表 4.3-2 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

综上分析，项目为II类项目，地下水环境敏感程度为不敏感，查表可知，判定项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

4.3.1.2 评价范围

地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），评价范围首先以“公式计算法”进行初步判定。

$$L=\alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2，本次取 2；

K—渗透系数，m/d，常见渗透系数表见 HJ610-2016 附录 B 表 B.1，根据野外钻探揭露及室内土工试验结果，选取亚粘土渗透系数 K 为 0.1~0.25m/d，本次预测考虑最大不利条件选取 0.25m/d；

I—水力坡度，无量纲，评价区域为平原地区，地下水水力坡度一般较小，一般万分之几到千分之几，评价区地下水主要是由西南向东北方向呈一维流动，同时根据本项目地下水水位现状监测结果，水力坡度保守估计取为 $I=2/1000$ ；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d，本次取 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲，评价区地下水为第四系孔隙水，依据野外钻探岩性情况取为 0.25。

经计算，本项目下游迁移距离初步确定为 20.0m。

因本项目厂区较大，上述计算结果显然过小，因此，本次评价范围参考 HJ610-2016 中“查表法”，确定本项目地下水环境影响评价范围为厂址周围 3.38km² 范围，东侧以南书路为界，南侧以阳河向北向北 10m 为界，西侧以长深高速为界，北侧以宏盛橡胶北侧无名路为界。

4.3.1.3 评价要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），三级评价应“根据建设项目特征、水文地质条件及资料掌握情况，选择采用数值法或解析法进行影响预测，预测污染物运移趋势和对地下水环境保护目标的影响。”本次采用解析法对地下水环境影响进行预测。

4.3.2 区域环境概况

1、气象条件

气候：广饶县位于暖温带季风区，境域北、东两面临渤海，但大陆性季风影响甚于海洋，故属于暖温带半湿润季风气候。广饶县因地处平原，境内气候南北差异不甚明显。全区气候

突出特点是冬春干旱，夏季气温高且多雨，晚秋偏旱，秋旱对农作物的生长和秋种有较大影响。

气温：广饶县年平均气温为 12.6℃，年平均气温最高为 13.6℃，最低为 11.5℃。年内最冷月为 1 月，平均气温为-3.7℃。年内最热月为 7 月，平均温度为 26.5℃。历年极端最高气温为 39.7℃，历年极端最低气温为-21℃。

降水量：境域地处东部沿海降水量最少区域，雨季的起止和冬夏季风交汇成的封面进退一致。降水年际变化幅度大，且集中于夏季。历年平均降水量为 551.6mm。最大降水量为 1037.5mm（1990 年），最小降水量 350.2mm（1986 年）。广饶县年平均蒸发量为 2149.7mm，最大为 2486.9mm，最少为 1771.6mm。平均年蒸发量为降水量的 3.9 倍，而且 4-6 月份的蒸发量是该期降水量的 7.4 倍。

风速、风向：境域位于东部沿海季风区内，因受松辽平原、蒙古高压冷空气出槽地形，太行山脉和泰沂山区之间的天然夹道和渤海的影响，境域在季风得交替控制下，风向季节变化明显。常年以南南东风为主，1 月以北到偏东风为主，7 月为夏季风极盛期，11 月为冬季风全盛期。具有“北风寒、南风暖、东风潮、西风干”的特征。境内风速的水平分布从沿海向内地逐渐减小，年平均风速 4.3m/s。大风日数最多出现在 3、4、5 月份，风速为 5.6m/s；月平均最小在 7 月份，风速 3.2m/s。

2、水文地质

本次评价参照东营胜星化工有限公司地质勘探结果，东营胜星化工有限公司位于本厂区南侧 241 米，地层地质与本厂区基本一致。

根据附近地质勘探结果，该区域地层主要为第四系，在钻探深度范围内，地层分布较均匀、稳定，自上而下可分为以下八层：

①层耕土（Q4ml）：灰褐色，松散，湿，以粘性土为主，含植物根系。该层在勘察区均有分布，层厚 0.50~0.50 米，平均 0.50 米，层底埋深 0.50~0.50 米，平均 0.50 米；层底标高 9.50~9.71 米，平均 9.59 米。

②层粉质粘土（Q4altp1）：灰褐色，可塑，土质较均匀，可见铁斑，切面有光泽，无摇震反应，干强度及韧性较高。该层土在厂区均有分布，层厚 4.00~4.50 米，平均 4.12 米，底层埋深 4.50~5.00 米，平均 4.62 米，层底标高 5.08~5.71 米。底层最大坡度 1.2%。

③层粘土（Q4altp1）：灰黑色，可塑，偶见小螺壳，土质均匀，切面光滑，无摇震反应，干强度经韧性高。该层土在厂区均有分布，层厚 0.70~1.30 米，平均 1.00 米，层底埋深 5.50~6.00 米，平均 5.62 米，层底标高 4.16~4.71 米，平均 4.47 米。层底最大坡度 1.2%。

④粉质粘土（Q4altp1）：灰黄色，可塑，土质均匀，切面有光泽，无摇震反应，干强度

及韧性中等。该层土均有分布，层厚 2.50~3.80 米，平均 3.22 米，层底埋深 8.10~9.40 米，平均 8.84 米，层底标高 0.62~1.96 米，平均 1.25 米。层底最大坡度 2.3%。

⑤层粉土（Q4l+pl）：黄色，中密，湿，土质均匀，含有铁斑，切面粗糙，摇震反应迅速，干强度及韧性低。该层土在厂区均有揭露，且除场地内有 50 个钻孔已揭穿，层厚 2.90~4.20 米，平均 3.40 米，层底埋深 12.00~12.60 米，平均 12.25 米，层底标高-2.51~-1.84 米，平均-2.16 米，层底最大坡度 1.2%。

⑥层粉质粘土（Q3al+pl）：灰黄色，硬塑，土质均匀，切面有光泽，无摇震反应，干强度及韧性中等，局部粉粒含量较高。该层土在厂区内除上述提到的孔外均有揭露，且其中 14 个钻孔已揭穿，揭露层厚 0.40~5.60 米，平均 2.02 米，揭露层底埋深 13.00~17.70 米，平均 14.36 米，揭露层底标高-7.57~-2.84 米，平均-4.27 米。

⑦层粉土（Q3al+pl）：黄色，密实，湿，土质均匀，含有铁斑，切面粗糙，摇震反应中等，干强度及韧性中等，局部有细砂薄层。该层土仅在 9 个钻孔揭露，且已揭穿，揭露厚度 0.80~2.90 米，平均 2.31 米，揭露层底埋深 17.90~18.50 米，平均 18.18 米，揭露层底标高-8.40~-7.76 米，平均-8.10 米。

⑧层粉质粘土（Q3al+pl）：棕黄色，硬塑，土质较均匀，切面有光泽，无摇震反应，干强度及韧性中等。该层土仅在上述 9 个钻孔揭露，揭露最大厚度 2.10 米，最大孔深 20.00 米。区域地质剖面图如图 4.3-1~图 4.3-2 所示。

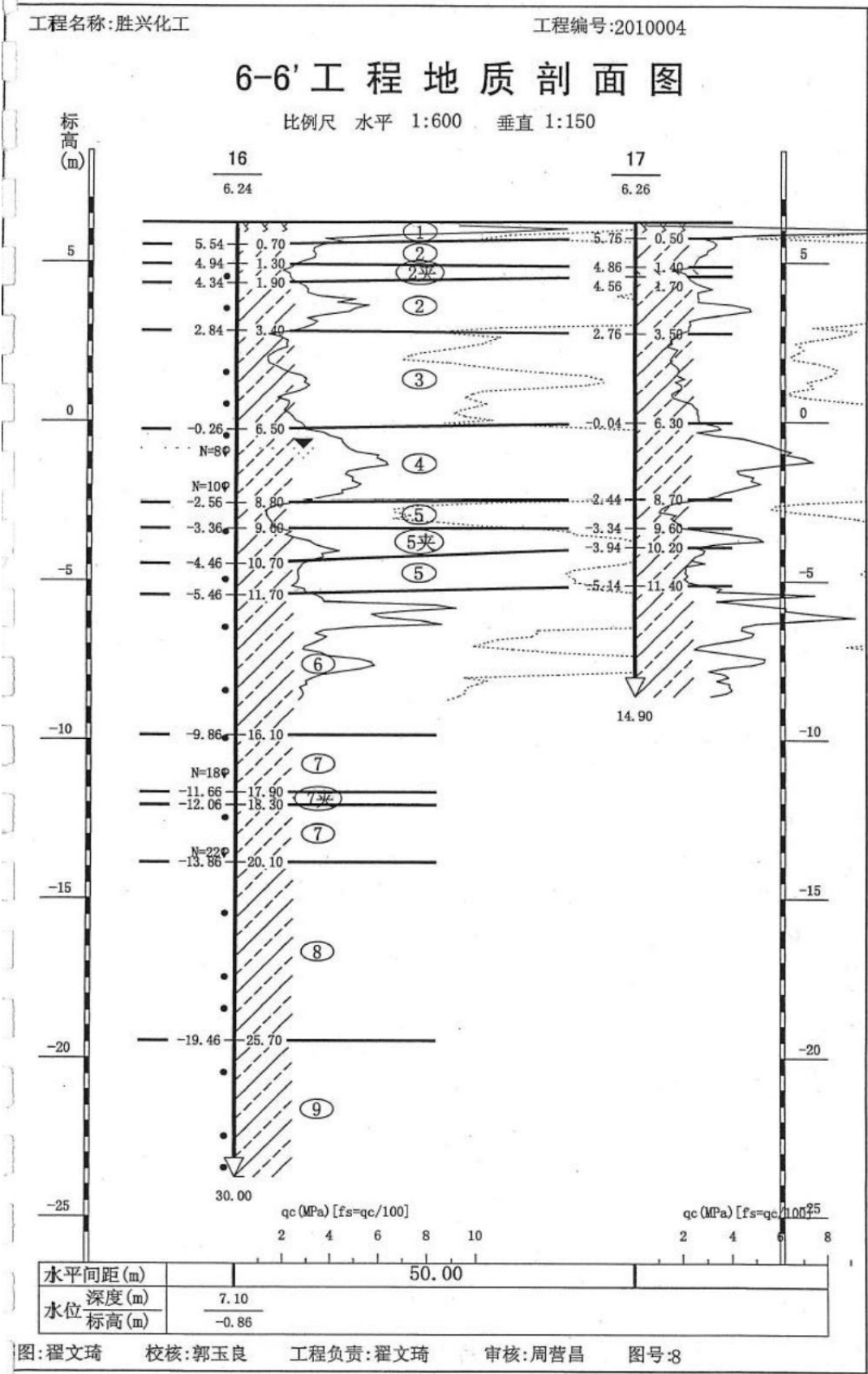


图 4.3-1 项目所在区域地质剖面图

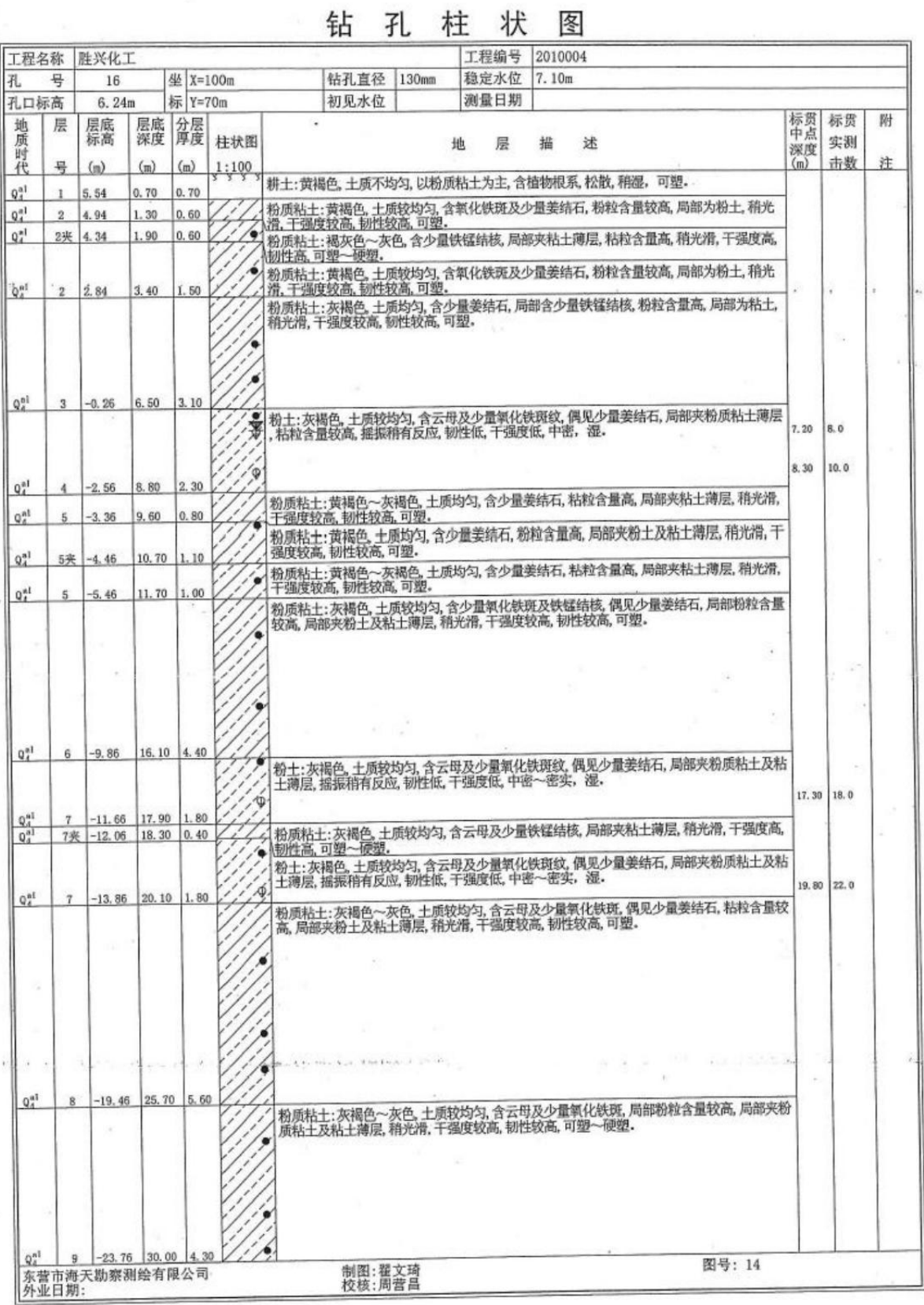


图 4.3-2 岩土工程钻孔柱状图

2、地质条件

①区域分布。东营地区处于黄河下游，地下径流缓慢，土壤含盐量高，咸水分布广泛。浅层淡水主要分布在广饶南部及利津--陈庄沿黄河一带，黄河故道多处分布上层滞水；深层淡水分布于东营--利津以南地区。根据区域构造特征和地下水赋存条件，区域内的水文地质单元可分为黄泛平原和山前平原两个水文地质单元。黄泛平原区位于小清河以北，面积 7414 平方公里，沉积物的岩性为粉砂、细砂、黏土、亚黏土为主，沿海地带常见有海相贝壳。上部存在巨厚的咸水体，咸水底界面埋深由小清河沿岸 100 米过渡到东北沿海大于 400 米。浅层地下水矿化度大于 5 克/升，为咸水区。山前平原区位于广饶县境内小清河以南，面积 636 平方公里，沉积物主要来源于泰沂山区由淄河等河流搬运来的冲积物。地层由南向北缓倾，具有典型的山前冲积平原水文地质特征：垂直方向，自上而下，含水层颗粒由细变粗；水平方向，由南向北，含水层颗粒由粗变细，结构由单一变层状，地下水埋深由深变浅，水力性质由潜水逐步过渡为承压水，矿化度也逐步增高，由淡水过渡为微咸水、咸水。

②地下水运动特征。浅层地下水的运动特征南北有所不同。南部淄河冲洪积扇地区地下水补给条件良好，除大气降水补给外，还有山区地下水的侧向补给，地下水的流向总体上自南向北运动。由于降落漏斗的形成，局部区域地下水运动方向有所改变。北部冲积海积平原地区，以大气降水补给为主，其次，还有黄河侧渗及灌溉回归等其他补给形式，地下水自西南向东北运动，蒸发和人工开采是主要的排泄方式。深层地下水补给来源主要受南部山前地区及西部临区水平径流补给，地下水流向分别为自南向北和自西南向东北，人工开采和径流入海是主要的排泄方式。

3、地下水补给、径流和排泄特征

地下水的补给、径流和排泄随分布位置、季节和含水层埋深不同变化，决定了地下水水量水质空间和时间上的分布。该区地下水补给方式主要包括灌溉回归水、大气降水和地表水补给，排泄方式主要有蒸发、人为抽取和向海输送，补排关系相对简单。

小清河南部冲洪积潜水-微承压水主要接受南部山区侧向径流和大气降水的垂直渗透补给。在天然状态下，地下水向北径流排泄和通过蒸发排泄，现在主要为人工开采，已导致面积达 355km² 的降落漏斗的形成。小清河以北承压水在 20 世纪 70 年代主要接受南部地下侧向径流的补给，而自 80 年代以来，由于不断抽取地下水，小清河以南逐渐形成了地下水降落漏斗，这种补给量减少。人工开采为主要排泄方式。

项目区地下水主要为松散岩类孔隙含水，属于弱透水层，含水层岩类为冲积、淤积各类砂、砾石、碎石等，单位流量为 10~30m³/hm，地下水矿化度小于 1.1~2g/L，第四系地下水流向为由南向北，主要受大气降水、地表水、地下径流和灌溉影响，富水性较强。由于近年来过度开采，地下水属于超采区。

项目所处地形较为平坦，地貌类型为冲击平原。区域内无大的断裂构造通过，无不良地质作用，岩石埋藏较深，稳定性好。

4、植被情况

广饶县属温带落叶阔叶林区，天然植被属落叶阔叶林区，因受到地貌、土壤和人为等因素的限制，并无上述林木分布，天然植被呈现以耐盐草本植物为主体的草甸景观。木本很少，除怪柳、白刺灌等野生灌木外，区域乔木均为人工栽植，从草场资源角度看，主要是杂类草草场和樟茅草场。

本区草本植物以禾本科、菊科、藜科和豆科为主。群落优势种和常见伴生种主要有翅碱蓬，中亚滨藜、獐茅、羊草、芦苇、中华补血草、蒙古鸦葱和茵陈蒿等。其中芦苇、碱蓬、补血草、鸦葱等属于世界广布种。在草本植物中，以多年生根茎禾木为主，又以各种盐生植物占显著地位。

人工植被中以农田植物为主。主要农作物有小麦、玉米、谷子、大豆、棉花和水稻等。木本栽培植被仅占人工植被的 4.3% 左右，农田植被占人工植被的 95.7%。植被种植物种类 40 多个科、110 多个属、160 多个种，以禾本科、菊科草本植物最多。

4.3.3 地下水环境影响评价

4.3.3.1 地下水污染源及污染途径

项目的建设期和运营期对地下水产生污染的途径主要为渗透污染。

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。污水、物料的跑冒滴漏、泄漏事故或固体废物渗漏事故，都是通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈易造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水污染就愈轻。

1) 固体废物临时储存场所对地下水的影响

固体废物临时储存场所可能影响地下水的主要途径是：固体废物在厂区临时堆存过程中，渗滤液或下雨天固体废物临时堆场的淋溶水下渗污染地下水。

厂区危险废物暂存场所和一般固体废物暂贮场所分别满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定设计、施工，满足相关规定要求。同时，加强运营期固体废物的管理，禁止露天堆放、乱存乱放，厂区所产生的固体废物及时外运，不得在厂内长期堆存，避免其有害成分进入并污染地下水。

4.3.3.2 地下水环境影响预测

4.3.3.2.1 预测范围及预测时段

本次预测范围与评价范围一致，为厂区泄漏源周围约 6km² 范围；本项目预测时段包括污染发生后 100d、1000d 的时间节点。

4.3.3.2.2 预测因子

根据导则要求，建设项目预测因子选取重点应包括：①根据项目特征污染因子，按照重金属、持久性有机物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子；②现有工程已经产生的且改建后将继续产生的特征因子，改建后新增加的特征因子；③污染场地已经查明的主要污染物，按照项目筛选的因子选取；④国家或地方要求控制的污染物。

本项目预测因子选择在导则要求的基础上，充分考虑选取与其排放的污染物有关的特征因子。预测因子为建设项目排放的污染物有关的特征因子，主要污染物为项目运营期产生的生活废水。

本项目地下水环境影响评价预测因子的选择基于上述要求及实际情况，一方面考虑预测的可行性，同时考虑预测因子的代表性，并以各污染物最高浓度为源强进行预测，事故状态下，本次模拟预测的主要污染物为生活污水中的 COD 及氨氮出现泄漏污染地下水的可能。

4.3.3.2.3 预测标准

1) 氨氮：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准中氨氮的限值为 0.5mg/L，以 0.1 倍作为影响限值，则影响限值为 0.05mg/L；

2) 耗氧量：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准中耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O₂ 计）的限值为 3.0mg/L，以 0.1 倍作为影响限值，则影响限值为 0.3mg/L。

4.3.3.2.4 情景设置

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测，污染情景的源强数据通过工程分析类比调查予以确定。

1) 正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各管线、储槽、储罐、污水池等跑冒滴漏。

本项目已经根据相关防渗设计规范采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，一般情况下污水不会渗漏和进入地下，对地下水不会造成污染。

2) 非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。

以本项目化粪池出现渗漏为例进行预测，假设从开始泄漏到处理完毕需要 5 天，渗漏水按照渗透的方式经过包气带向下运移，把渗漏的量当成不被包气带岩土层吸附和降解而全部进入含水层计算，不考虑渗透本身造成的时间滞后，预测对地下水的影响。

综合考虑，本次评价选取生活污水化粪池泄漏作为预测情景。

4.3.2.2.6 预测源强

1、预测范围及预测时段

本次预测范围与评价范围一致，预测时段选取产生地下水污染的关键时段，包括污染发生后 100d、1000d，服务年限选择项目运营期。

2、情景设置及源强

(1) 瞬时泄漏模式

假如污水处理站池底混凝土出现局部腐蚀，造成泄漏事故，由于工作人员发现事故到处理事故需要一定时间，而在这段时间污染物会经过破坏的部位进入土壤及地下水，假设从开始泄漏到处理完毕需要 20 天，渗漏水按照渗透的方式向下运移，按渗漏量全部进入含水层计算，不考虑渗透本身造成的时间滞后，预测对地下水的影响。

本项目厂址水位埋深较浅，含水层岩性主要为粉土，为中等透水层，渗透性一般，含水层水力坡度较小，污水在含水层中运移相对较慢，这些水乘以进水浓度，即为渗漏质量 m 。

(2) 长期泄漏

本项目生活污水化粪池底部混凝土开裂或腐蚀磨损等出现渗漏，假设从开始泄漏到处理完毕需 1000 天。设定破裂泄漏孔径 2mm，泄流速度 1.5m/s。则泄漏量为 $3.14 \times 0.000001 \text{m}^2 \times 1.5 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} = 0.017 \text{m}^3/\text{h}$ 。这些水乘以进水浓度，即为渗漏质量 m 。

由于污染物源强给出的 COD 浓度是以 COD_{Cr} 计的，而地下水质量标准以高锰酸盐指数计，为科学合理评价各工况对地下水的影响， COD_{Cr} 在预测时，其源强转换为 COD_{Mn} 再进行计算。两者的转换关系参照太原市环境监测总站的研究成果《化学需氧量 COD_{Cr} 和高锰酸盐指数 COD_{Mn} 相关关系分析》，污水处理站的水质中两者的转换关系如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} = 4.929\text{COD}_{\text{Mn}} - 0.511$$

本次地下水预测因子泄漏源强见表 4.3-1。

表 4.3-1 预测因子泄漏源强

预测情景	预测因子	源强浓度 (mg/L)	泄漏水量 (m ³ /h)	泄漏时间 (d)	泄漏源强 (g)	标准限值 (mg/L)	影响限值 (mg/L)
------	------	----------------	-----------------------------	-------------	-------------	----------------	----------------

短时泄漏	化学需氧量 (COD _{Mn})	466.73	0.13	20	30155.78	3.0	0.3
	氨氮	110			7107.19	0.5	0.05
长期泄漏	化学需氧量 (COD _{Mn})	466.73	0.017	1000	190425.74	3.0	0.3
	氨氮	110			44880	0.5	0.05

4.3.3.2.5 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求,三级评价中水文地质条件复杂时采用数值法,水文地质条件简单时可采用解析法。

鉴于厂区附近有效含水层单一,地质条件、水文地质条件比较简单,地形坡度较缓,地下水径流滞缓,自西南向东北径流,水力坡度较为稳定,按照导则要求,采用解析法进行预测。

4.3.3.2.6 预测模型

此次模拟计算,污染物泄漏点主要考虑在事故状态下渗漏情况。

在建设场区的地下水流向与地形相一致,从西南向东北方向呈一维流动,加之本项目附近区域下游没有集中型地下供水水源地,地下水位动态稳定,因此污染物在浅层含水层中的迁移,可概化为一维半无限长多孔介质柱体,一端为定浓度边界的一维稳定流动一维水动力弥散问题,其模型如下:

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

式中: x —距注入点的距离, m; t —时间, d;

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度, g/L;

C_0 —注入的示踪剂浓度, g/L;

u —水流速度, m/d;

D_L —纵向弥散系数, m²/d;

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

4.3.3.2.7 模型参数选取

利用所选取的污染物迁移模型,能否达到对污染物迁移过程的合理预测,关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。

模型需要的参数有:外泄污染物质量 m ; 岩层的有效孔隙度 n_e ; 水流速度 u ; 污染物纵向弥散系数 D_L 。这些参数主要由区域的勘察成果资料来确定。

1) 注入的示踪剂质量 m

生活污水管线由于连接处（如法兰、焊缝）等老化开裂或腐蚀磨损等原因，会发生物料泄漏。 m 取值见泄漏源强表。

2) 横截面面积 w

横截面面积 w =污染带宽度 \times 含水层厚度。其中，污染带宽度为集水池底裂缝长度，按长度 5m 计；含水层厚度按水文地质勘察钻孔揭露含水层最大厚度 20m 计算。即横截面面积 w 为 100m^2 。

3) 有效孔隙度 n_e

评价区地下水为第四系孔隙水，依据野外钻探岩性情况取为 0.25。

4) 水流速度 u

根据野外钻探揭露及室内土工试验结果及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 B，选取亚粘土渗透系数 K 为 $0.1\sim 0.25\text{m/d}$ ，本次预测考虑最大不利条件选取 0.25m/d 。评价区域为平原地区，地下水水力坡度一般较小，一般万分之几到千分之几，评价区地下水主要是由西南向东北方向呈一维流动，水力坡度保守估计取为 $I=1/1000$ ，因此地下水的渗透速度 $V=KI=0.25\text{m/d}\times 1/1000=2.5\times 10^{-4}\text{m/d}$ ，水流速度 u 取为实际流速 $u=V/n=1.0\times 10^{-3}\text{m/d}$ 。

5) 纵向弥散系数 D_L

根据“《环境影响评价技术导则 地下水环境》专家研讨会意见”中“另外，根据已有的地下水研究成果表明，弥散试验的结果受试验场地的尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性。因此，一般不推荐开展弥散试验工作，其他试验可以根据项目性质及评价深度的需要，必要时适当开展。”

本次参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次污染场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度选用 10.0m。由此计算评估区含水层中的纵向弥散系数：

$$D_L = \alpha_L \times u = 10.0 \times 1.0 \times 10^{-3} \text{m/d} = 1.0 \times 10^{-2} \text{m}^2/\text{d}。$$

6) 时间 t

由于工作人员发现事故到处理事故需要一定时间，而在这段时间污染物会经过破坏的部位进入土壤及地下水，假设从开始泄漏到处理完毕需要 100 天。

4.3.3.2.8 模型预测结果

1) 瞬时泄漏

(1) 耗氧量 (COD_{Mn})

耗氧量污染物浓度在非正常状况发生 100d 后的情况进行预测，在采用上述预测模型及参数情况下，预测结果详见表 4.3-2、图 4.3-3。

表 4.3-2 非正常状况泄漏后 100d 后耗氧量在泄漏点下游的污染物浓度变化情况

距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	179.294	3.6	1.82E-12
0.1	175.7437	3.7	2.95E-13
0.2	163.8624	3.8	4.55E-14
0.3	145.3329	3.9	6.67E-15
0.4	122.6123	4	9.30E-16
0.5	98.39864	4.1	1.23E-16
0.6	75.1155	4.2	1.56E-17
0.7	54.54506	4.3	1.87E-18
0.8	37.67614	4.4	2.13E-19
0.9	24.75499	4.5	2.32E-20
1	14.47192	4.6	2.39E-21
1.1	9.198377	4.7	2.35E-22
1.2	5.201915	4.8	2.20E-23
1.3	2.798343	4.9	1.96E-24
1.4	1.431936	5	1.65E-25
1.5	0.696998	5.1	1.33E-26
1.6	0.322719	5.2	1.02E-27
1.7	0.142136	5.3	7.42E-29
1.8	0.059548	4.4	5.14E-30
1.9	0.023731	5.5	3.38E-31
2	0.008996	5.6	2.12E-32
2.1	0.003244	5.7	1.26E-33
2.2	0.001113	5.8	7.17E-35
2.3	0.000363	5.9	3.87E-36
2.4	0.000113	6	1.98E-37
2.5	3.33E-05	6.1	9.68E-39
2.6	9.34E-06	6.2	4.49E-40
2.7	2.50E-06	6.3	1.98E-41
2.8	6.34E-07	6.4	8.34E-43
2.9	1.53E-07	6.5	3.36E-44
3	3.52E-08	6.6	1.40E-45
3.1	7.71E-09	6.7	0
3.2	1.60E-09	6.8	0
3.3	3.17E-10	6.9	0
3.4	5.97E-11	7	0
3.5	1.07E-11	7.1	0

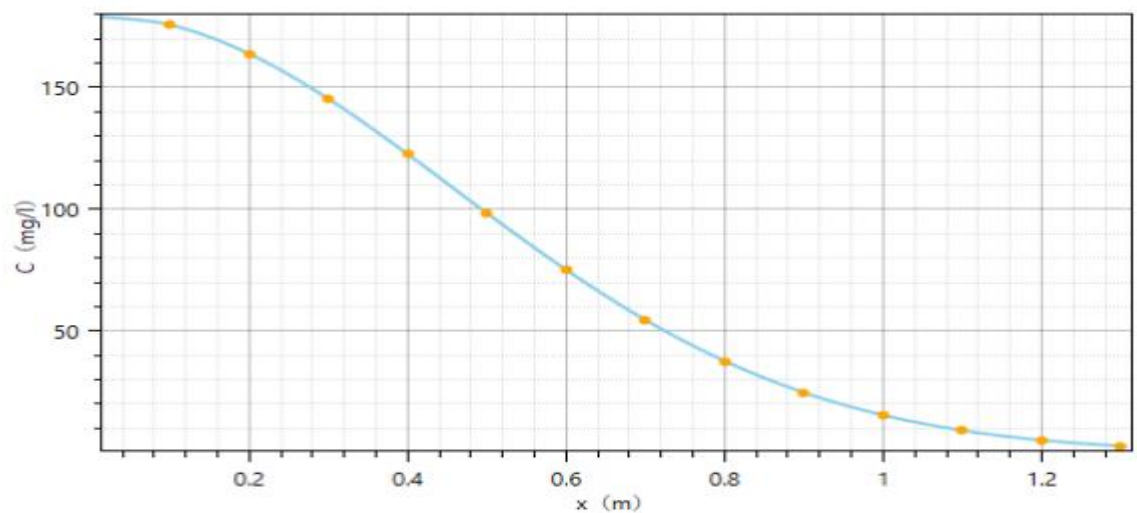


图 4.3-3 非正常状况泄漏 100d 后耗氧量在泄漏点下游的污染物浓度变化情况

由预测结果可知，当污水处理站底部出现瞬时泄漏 100d 的事故工况下，泄漏点处 COD 浓度最大值为 179.294mg/L，出现超标现象；但随时间的增加和运移距离增加，瞬时泄漏时含水层中的 COD 浓度变化呈逐渐下降的趋势，运移至下游 1.3m 时，COD 浓度为 2.798mg/L，不再出现超标现象，运移至下游 1.7m 时，COD 浓度为 0.142mg/L 对环境影响较小。因此，项目污水处理站等区域必须采取严格有效的防渗措施。

(2) 氨氮

氨氮污染物浓度在非正常状况发生 100d 后的情况进行预测，在采用上述预测模型及参数情况下，预测结果详见下表、下图。

表 4.3-3 非正常状况泄漏后 100d 后氨氮在泄漏点下游的污染物浓度变化情况

距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	42.25646	3.6	4.29E-13
0.1	41.41973	3.7	6.96E-14
0.2	38.6195	3.8	1.07E-14
0.3	34.25242	3.9	1.57E-15
0.4	28.89756	4	2.19E-16
0.5	23.19084	4.1	2.91E-17
0.6	17.70341	4.2	3.67E-18
0.7	12.85532	4.3	4.41E-19
0.8	8.879607	4.4	5.03E-20
0.9	5.834319	4.5	4.46E-21
1	3.646462	4.6	5.64E-22
1.1	2.167897	4.7	5.55E-23
1.2	1.226	4.8	5.19E-24
1.3	0.659521	4.9	4.61E-25
1.4	0.337482	5	3.90E-26
1.5	0.16427	5.1	3.14E-27

1.6	0.076059	5.2	2.40E-28
1.7	0.033499	5.3	1.75E-29
1.8	0.014034	4.4	1.21E-30
1.9	0.005593	5.5	7.98E-32
2	0.00212	5.6	5.00E-33
2.1	0.000765	5.7	2.98E-34
2.2	0.000262	5.8	1.69E-35
2.3	8.56E-05	5.9	9.11E-37
2.4	2.66E-05	6	4.67E-38
2.5	7.84E-06	6.1	2.28E-39
2.6	2.20E-06	6.2	1.06E-40
2.7	5.88E-07	6.3	4.68E-42
2.8	1.49E-07	6.4	1.96E-43
2.9	3.61E-08	6.5	8.41E-45
3	8.31E-09	6.6	0
3.1	1.82E-09	6.7	0
3.2	3.78E-10	6.8	0
3.3	7.48E-11	6.9	0
3.4	1.41E-11	7	0
3.5	2.52E-12	7.1	0

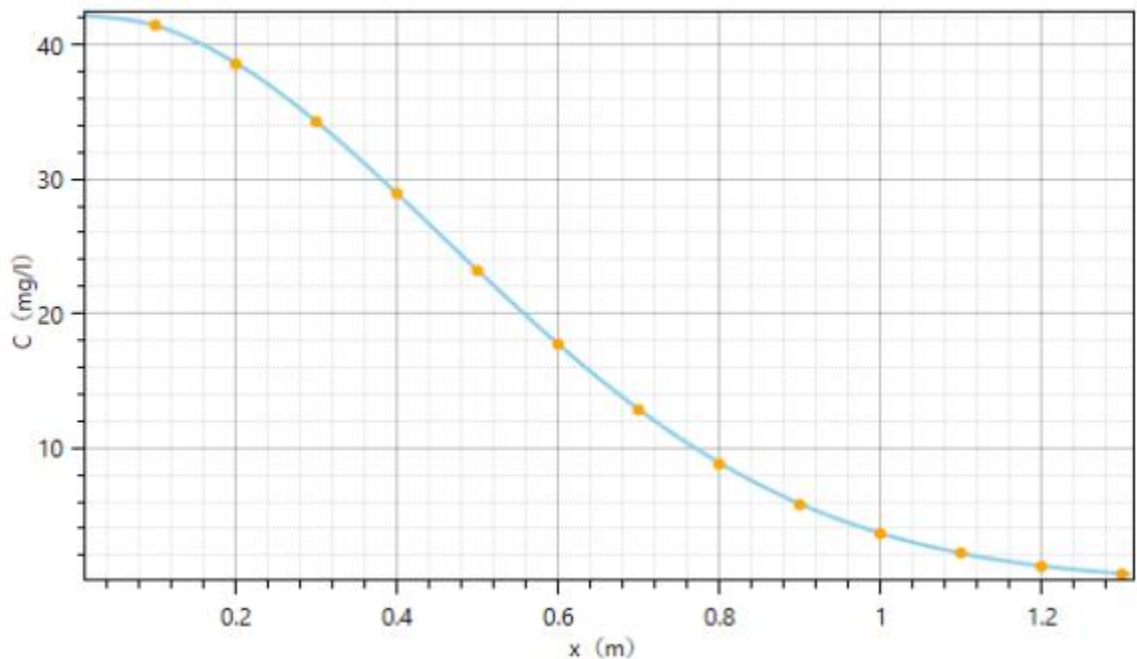


图 4.3-4 非正常状况泄漏 100d 后氨氮在泄漏点下游的污染物浓度变化情况

由预测结果可知，当污水处理站出现瞬时泄漏 100d 的事故工况下，泄漏点处氨氮浓度最大值为 42.25646mg/L，出现超标现象；但随时间的增加和运移距离增加，瞬时泄漏时含水层中的氨氮浓度变化呈逐渐下降的趋势，运移至下游 1.4m 时，氨氮浓度为 0.337mg/L，不再出现超标现象，运移至下游 1.7m 时，氨氮浓度为 0.0337mg/L 对环境影响较小。因此，项目污水处理站等区域必须采取严格有效的防渗措施。

2) 长期泄漏时污染预测

(1) 耗氧量 (COD_{Mn})

耗氧量 (COD_{Mn}) 污染物浓度在非正常状况发生 1000d 后的情况进行预测，在采用上述预测模型及参数情况下，泄漏点下游的预测结果详见下图。

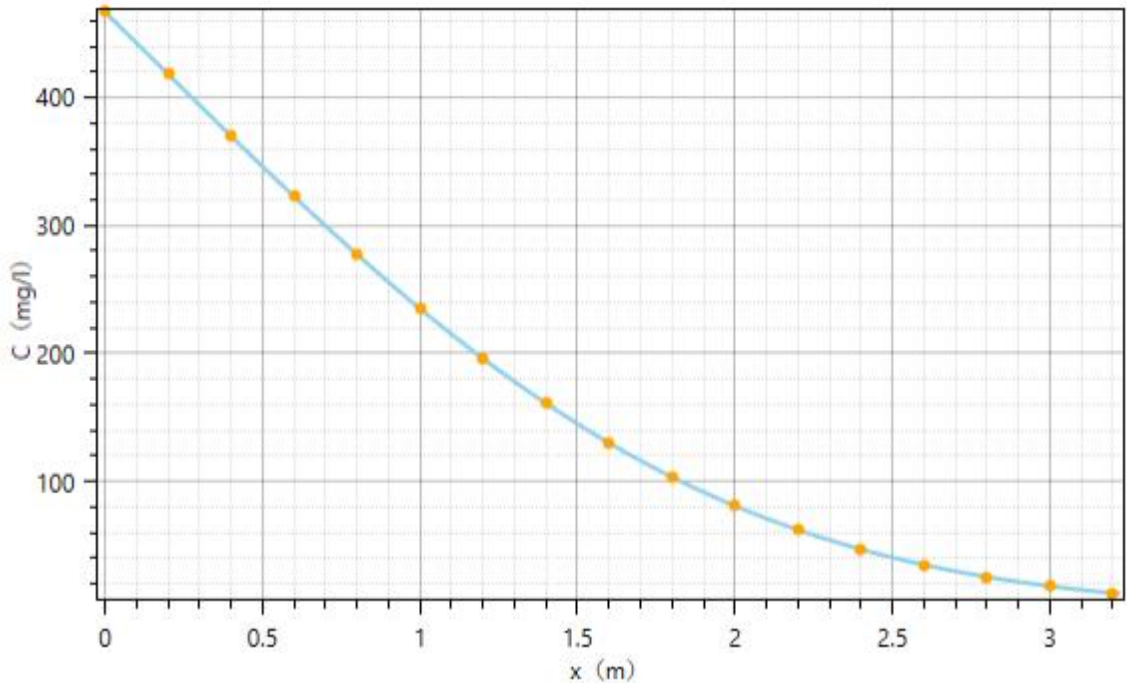


图 4.3-5 非正常状况泄漏 1000d 后耗氧量 (COD_{Mn}) 在泄漏点下游的污染物浓度变化情况
(2) 氨氮

氨氮污染物浓度在非正常状况发生 1000d 后的情况进行预测，在采用上述预测模型及参数情况下，泄漏点下游的预测结果详见下图。

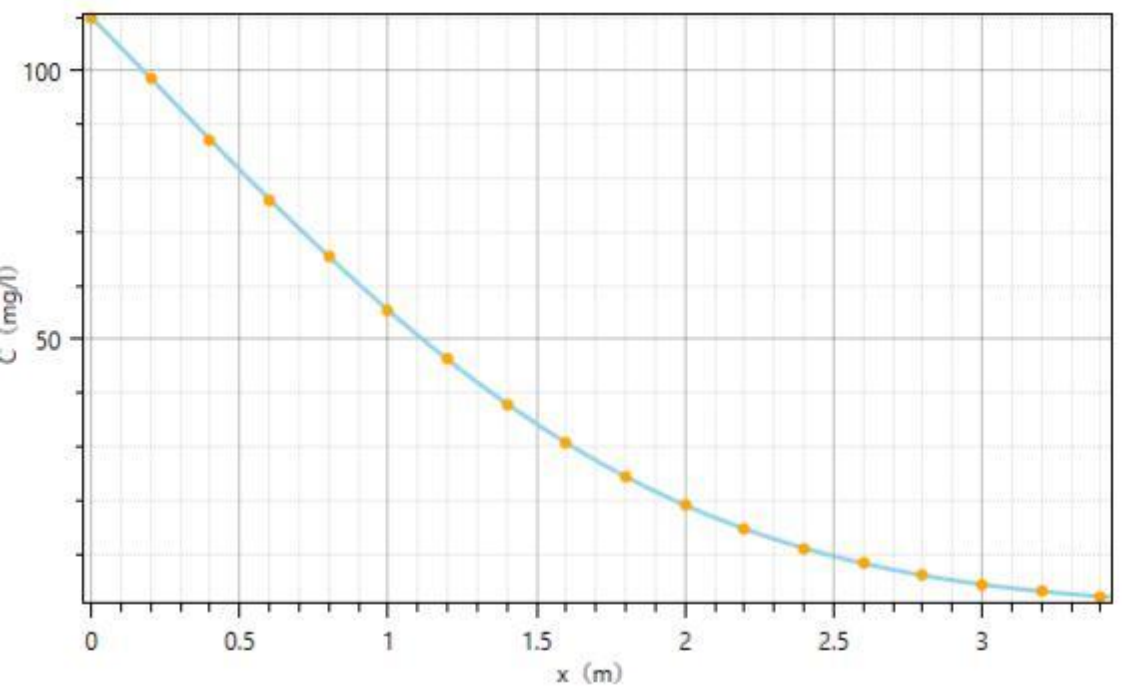


图 4.3-6 非正常状况泄漏 1000d 后氨氮在泄漏点下游的污染物浓度变化情况

预测表明,由于本区水力梯度较小,影响滞后还是明显的,最大浓度随距离下降较大,因此,在地下水流向的下游合理位置布设监测孔,如果场地允许,应该尽可能的距离污染隐患点近一些。

3、评价结果

根据计算结果可见,由于本区水力梯度较小,影响滞后还是明显的,最大浓度随距离下降较大。

为进一步降低跑冒滴漏引起的污水下渗对地下水的影响,定期进行检查阀门、管道接口处,并采取必要的防渗措施,最大限度地减轻对地下水环境的影响。

由于渗漏时的污染主要是对浅层地下水的污染,而深层地下水与浅层地下水之间水力联系微弱,因此对深层地下水造成的影响也微乎其微。另外本区不开采浅层地下水作为饮用水,因此对周边居民所造成的危害也很小,在可控范围内。另外,地下水及岩(土)层本身有一定的自净功能,会使得污染物浓度不断降低,因此污染物对地下水的污染程度会更小。为进一步降低跑冒滴漏引起的污水下渗对地下水的影响,生产中所有产生的废水都要有专门的管道收集、输送并采取必要的防渗措施,污水均质调节池等处重点防渗,同时建立和完善雨污水的收集、排放系统,最大限度地减轻对地下水环境的影响。

4.3.4 地下水环境保护措施

4.3.4.1 地下水污染控制原则

地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定,按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”,重点突出饮用水水质安全的原则确定,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1) 源头控制措施:主要包括在管道、设备、污水储存处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度;管线敷设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上敷设,做到污染物“早发现、早处理”,减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

2) 末端防治措施:主要包括项目区内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止污染物渗入地下。

3) 污染监控体系:实施覆盖生产区的地下水污染监控系统,包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井,及时发现污染、及时控制;

4) 应急响应措施:包括一旦发现地下水污染事故,立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染,并使污染得到治理。

4.3.4.2 地下水污染控制措施

为了降低本项目对地下水的影响，必须严格控制防渗工程的实施，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，应对生产车间、危废暂存间等采取重点防腐防渗。

建设单位应按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY1303-2013）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）等要求采取防止地下水污染控制措施。

1) 源头控制措施

（1）一般防渗要求

①防治地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。

②根据厂区总平设计区分污染区与非污染区，污染区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，采取分区防渗。

③生产区内污染区地面应设置高度不低于 150mm 的围堰，不同污染区之间宜采用围堰分隔，防止事故废水、废液漫流。

④污染区内应根据可能泄漏的污染物的性质、数量及场所的不同，设置相应的污染物收集及排放系统。

（2）主动防渗措施

①布置：装置集中布置。

②管道：用法兰连接，优先采用焊接（密封焊）；做明显标识；尽可能地上敷设，地下敷设时采取防渗措施；界区处设置截断阀。

③设备：装置法兰及接管法兰的密封面和垫片适当提高密封等级；所有转动设备防止有害介质泄漏；所有输送工艺物料的离心泵及回转泵采用机械密封。提高密封等级，防止机械密封事故时大量有害介质的泄漏；处理易燃、易爆、腐蚀性和有毒介质的承压壳体不得使用铸铁（不包括球墨铸铁或可锻铸铁）。

（3）管道等防渗措施

①污水管道应采用柔性防渗结构，渗透系数不大于 10^{-12}cm/s 。

②碳钢污水管道设计壁厚应适当加厚，并且采用最高级别的外防腐层。焊缝不低于Ⅲ级。

③穿过污水池（或井、沟）壁的管道和预埋件，应预先设置，不得打洞。

④严禁利用渗井、渗坑收集工艺废物、废液及有污染可能的凝液。

2) 分区防控措施

本项目依据原料、辅助原料、产品及中间产品的生产、输送、贮存等环节分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区是指在生产过程中有可能发生物料、化学品或含有污染物的介质泄漏到地面或地下的区域。包括：生产车间、危废暂存场所以及排污管道。该区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规定防渗措施。重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚，渗透系数为 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

（1）简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。

本项目租赁现有生产车间，不涉及简单防渗区。简单防渗区进行一般的地面硬化。

（2）一般防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括架空设备、容器、管道、地面、明沟等。

本项目一般防渗区包括一般固废间等。该区域由于基本没有污染，按常规工程进行设计和建设。一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚。渗透系数为 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

（3）重点防渗区：指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括生产车间（租赁现有，已采取防渗措施）、危废间等。

本项目防渗处理措施详见下表，地下水污染分区防治见下图。

表 4.3-4 本项目防渗处理措施情况表

分区	防渗区域	防渗措施	标准符合情况
重点防渗区	危废暂存间	原土夯实后，铺设长丝无纺土工布作为保护层，地面采用 300mm 厚抗渗混凝土，混凝土抗渗等级为 P8，混凝土强度等级 C30	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
一般防渗区	一般固废间等	地面防渗方案自上而下：①花岗岩层；②50mm 厚水泥面随打随抹光；③50mm 厚 c15 砼垫层随打随抹光；④50mm 厚 c15 混凝土随打随抹光；⑤50mm 厚级配砂石垫层；⑥3:7 水泥土夯实。	满足《石油化工工程防渗设计规范》（GB/T50934-2013）相关标准

3) 地下水环境监测与管理

（1）应设置完善的物料计量和监控设施，统计物料进出量及贮存量，以便核查可能存在的泄漏源。

（2）加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

（3）地下水监测工作是实现地下水科学管理和决策的基础。开展地下水监测工作，建立

地下水资源动态监测网络体系，为加强水资源管理提供科学依据。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水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。

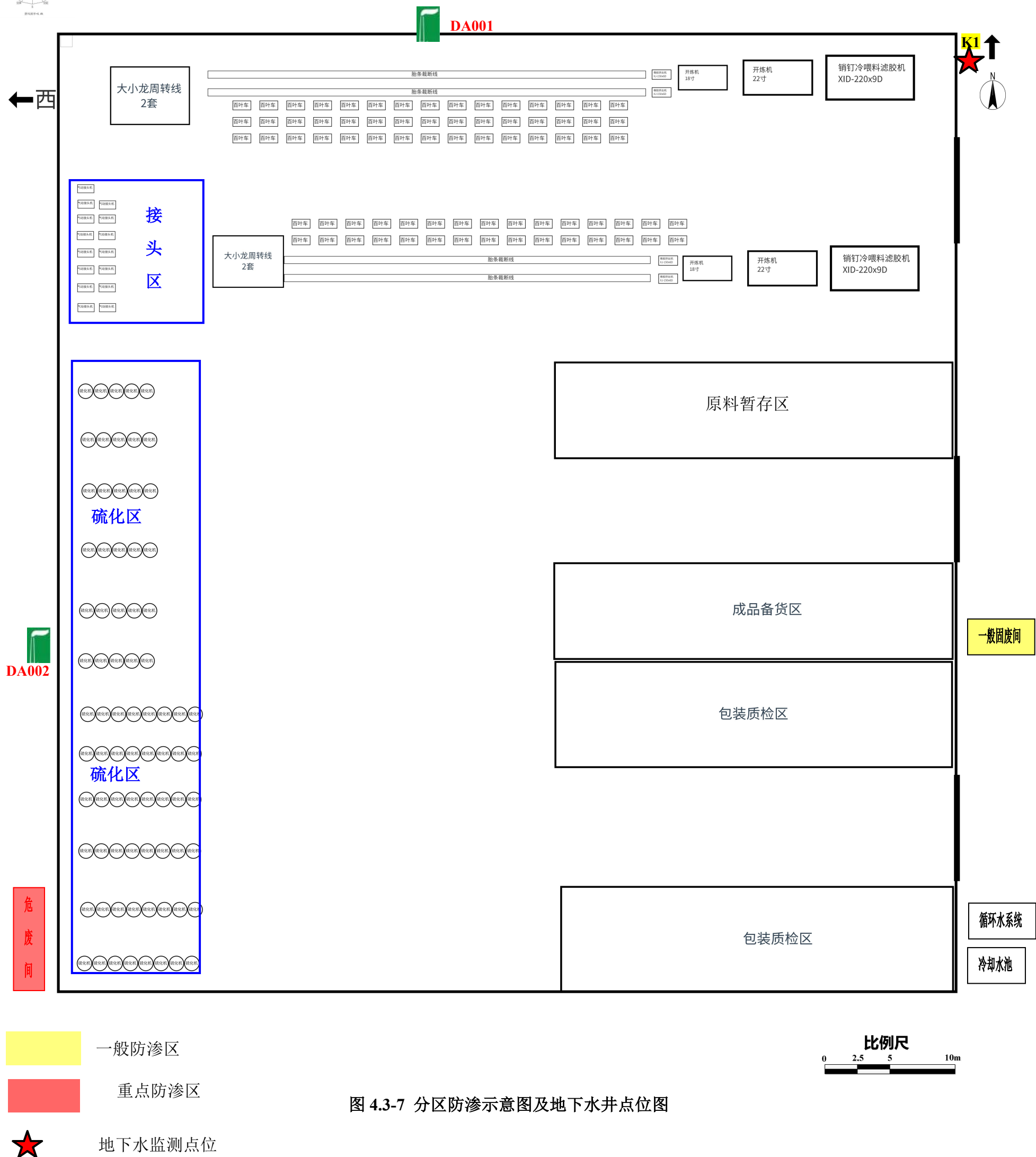
跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位置关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）等相关技术规范，三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

地下水环境影响跟踪监测计划见下表。

表 4.3-5 本项目地下水环境影响跟踪监测计划表

孔号	地点	井深	监测井的建设	监测层位	监测因子	监测频率	监测单位	备注
K1	车间西北角	超过已知潜水的最大地下水埋深以下 2m。	根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）：监测井建设包括监测井设计、施工、成井、抽水试验等内容，参照 DZ/T 0270《地下水监测井建设规范》相关要求执行。	第四系孔隙潜水	初次监测：GB/T14848《地下水质量标准》表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）和苯、甲苯、二甲苯等关注污染物。 后续监测：1）在前期监测中曾超标的污染物（受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测）；2）pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、氟化物、氯化物、硫酸盐、苯、甲苯、二甲苯等关注污染物。	每年采样监测两次，非正常情况随时监测	委托有资质单位定期采样监测分析	跟踪监测井



4) 风险事故应急响应

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，建设单位应制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

(1) 地下水污染应急响应预案

①在制定安全环保管理体制的基础上，制订专门的地下水污染事故的应急措施，并应与其它应急预案相协调。

②地下水应急预案应包括以下内容：

- a) 应急预案的日常协调和指挥机构；
- b) 相关部门在应急预案中的职责和分工；
- c) 地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染可能性评估；
- d) 特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，平常的训练和演习；
- e) 特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

地下水污染应急响应程序见下图。

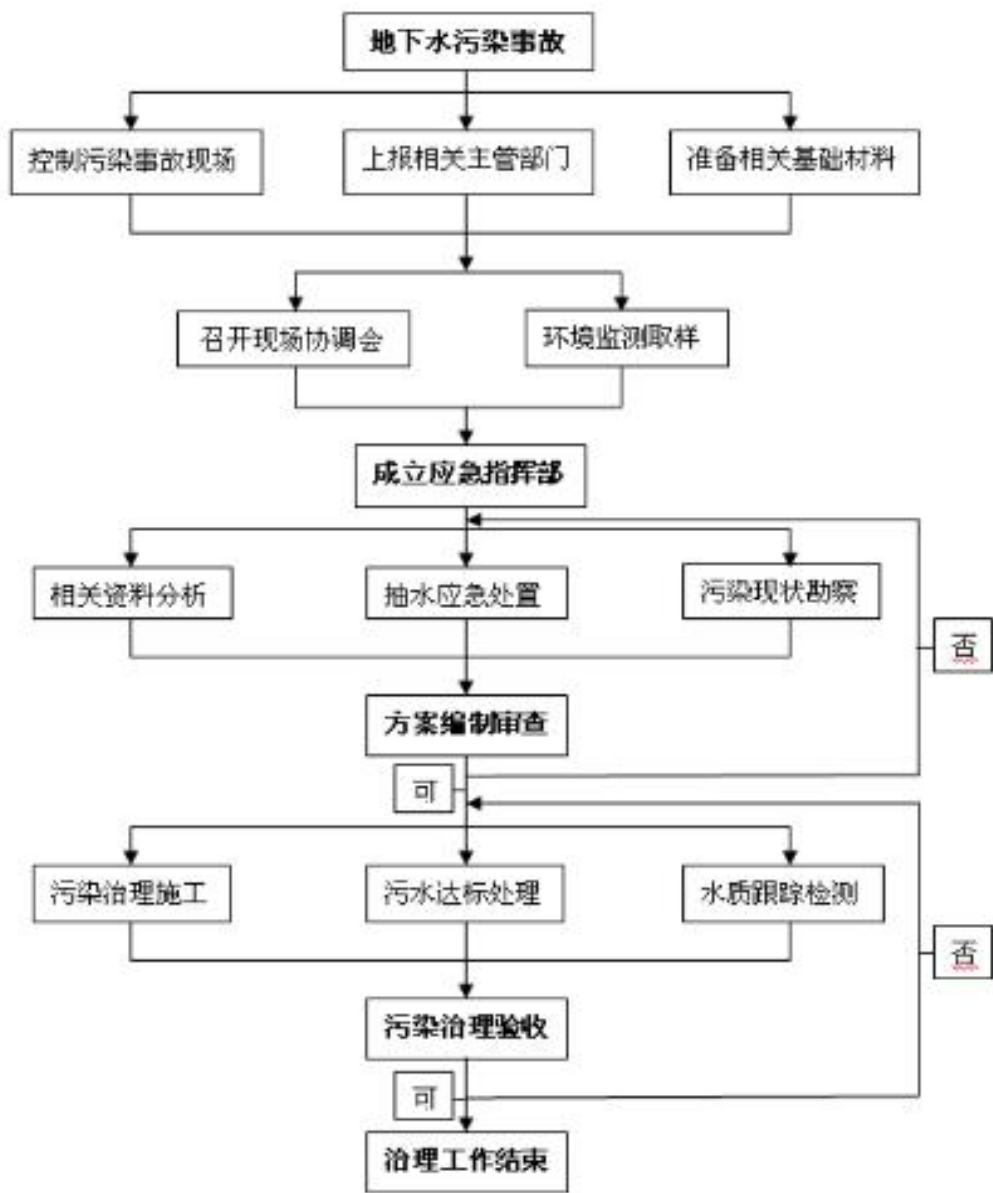


图 4.3-8 地下水污染应急响应程序图

2) 地下水污染治理措施

(1) 地下水污染治理技术

地下水污染治理技术归纳起来主要有：物理处理法、水动力控制法、抽出处理法、原位处理法等。

①物理处理法

物理处理法是利用污泥的手段，对受污染地下水进行治理的一种方法，概况起来又可分为：A、屏蔽法：在地下建立各种物理屏障，将受污染水体圈闭起来，以防止污染物进一步扩散蔓延；B、被动收集法：在地下水流的下流挖一条足够深的沟道，在沟内布置收集系统，将水面漂浮的污染物质如石油类污染物等收集起来，或将所有受污染地下水收集起来以便处

理的一种方法，在处理轻质污染物（如油类等）时得到过广泛应用。

②水动力控制法

水动力控制法是利用井群系统，通过抽水或向含水层注水，人为改变地下水的水利坡度，从而将污染水体与清洁水体分隔开来。根据井群系统布置方式的不同，水动力控制法又可分为上游分水岭法和下游分水岭法。

③抽出处理法

抽出处理法是当前应用很普遍的一种方法，可根据污染物类型和处理费用来选用，大致可分为三类：A、物理法：包括吸附法、重力分离法、过滤法、反渗透法、气吹法和焚烧法等；B、化学法：包括混凝沉淀法、氧化还原法、离子交换法和中和法等；C、生物法：包括活性污泥法、生物膜法、厌氧消化法和土壤处置法等。受污染地下水抽出后的处理方法和地表水的处理相同，需要指出的是，在受污染地下水的抽出处理中，井群系统的建立是关键，井群系统要能控制整个受污染水体的流动。

④原位处理法

原位处理法是地下水污染治理技术研究的热电，不但处理费用相对节省，而且还可减少地表处理设施，最大程度的减少污染物的暴露，减少对环境的扰动，是一种很有前景的地下水污染治理技术，大致可分为两类：A、物理化学处理法：包括加药法、渗透性处理床、土壤改性法、冲洗法和射频放电加热法等；B、生物处理法：包括生物气冲技术、溶气水供养技术、过氧化氢供养技术等。

（2）建议治理措施

本项目场址区域属于第四纪黄河三角洲冲积平原，含水层岩性主要是素填土、粉土等，因此，建议采取如下污染治理措施。

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急响应程序及应急预案，并上报当地环保主管部门。

②查明并切断污染源。

③增加地下水水质监测频次，当地下水中污染物存在增高趋势时，启动应急抽水井。

④进一步探明度选手污染深度、范围和污染程度。

⑤依据探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征，合理布置抽水井的深度及间距，并进行试抽工作。

⑥依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各孔出水情况进行调整。

⑦将抽取的地下水进行集中收集处理（暂时无法处理时，排入事故水池暂存），并送实验室进行化验分析。

⑧当地下水中的特征污染物浓度满足地下水环境功能区划的标准后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑨参考并依据周边场地岩土工程勘察资料，结合区域水文、地形地貌等特征分析，场地四周均有水系，均为人工河流，具备局部分水岭功能。因此，当目前抽水井不能局地控制地下水污染时，应在局部分水岭内侧布置污染物截获井，截获井口径应尽可能大，间距控制在 100m 左右。

（3）应注意的问题

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素。

①在具体的地下水污染治理中，往往需要多少技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物如油类等，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

②因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此，地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

③受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用的，如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会再次进入地下水体，形成交叉感染，使地下水的治理前功尽弃。

④在地下水污染治理过程中，地表水的截留也是一个需要考虑的问题，要防止地表水补给地下水，以免加大治理工作量。

3）建立向环境保护行政主管部门报告制度。

建设单位应建立报告制度，一旦发生地下水污染事故，立即向当地环保主管部门报告并请求支援。

建设单位应加强生产管理及环境管理，加强对各污染防治分区的防渗效果监测，万一发现防渗层损坏，应及时补救，从而尽最大限度的减轻对当地地下水的污染。

4.3.5 地下水环境评价结论

本项目建成后，通过落实各项环保治理措施，对厂区危废间等进行防渗漏处理，严格杜

绝各种污水下渗对地下水造成的污染；定期开展地下水污染隐患排查，及时发现问题，并采取相应的控制措施，减缓对地下水的污染。因此，本项目废水对厂区周围地下水影响较小。

4.4 声环境影响预测与评价

4.4.1 环境噪声影响预测与评价

4.4.1.1 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）“5 评价工作等级中 4.1 评价等级”进行本项目声环境评价等级的确定。本项目建设所处声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，厂址周边 200m 范围内无环境敏感目标，因此确定本项目声环境评价等级为三级评价。

4.4.1.2 评价范围

以建设项目边界向外 200 m 为评价范围。

4.4.2 环境噪声影响预测与评价

4.4.2.2 主要噪声源分析

生产车间主要噪声源为滤胶机、开炼机、挤出机、硫化机、风机、各种泵等。其声压级约为 85~95dB（A），通过购买低噪声设备，根据噪声源特点，采取加装隔声罩、设置基础减振等措施降噪处理，主要噪声设备见表 4.4-1。

表 4.4-1 拟建项目主要噪声污染源情况一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	等效点源声 压级 / dB(A)	运行 时段	建筑物插入 损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 /m
1	生产车间	销钉冷 喂料滤 胶机	2	95	隔声、减振	85	43	0.2	1.5	105	连续	50	54.5	1
		开炼机	2	85										
		开炼机	2	85										
		橡胶挤 出机	4	85										
		气动接 头机	15	85										
		内胎硫 化机	80	85										
		气门咀 淋幕机	2	85										

表 4.4-2 拟建项目主要噪声源一览表（室外声源）

序号	点声源组	声源名称	数量	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行 时段
				X	Y	Z	声功率级		
1	废气处理设施	风机	1	62	123	0.5	85	基础减振	连续
2	废气处理设施	风机	1	32	81	0.5	85	基础减振	连续
3	循环水系统	循环水泵	1	106	66	0.1	85	基础减振	连续
4	循环水系统	循环水泵	1	100	65	0.1	85	基础减振	连续
5	空气压缩机	空气压缩机	1	90	125	0.2	85	基础减振	连续

6	空气压缩机	空气压缩机	1	30	125	0.2	85	基础减振	连续
7	空气压缩机	空气压缩机	1	98	80	0.2	85	基础减振	连续
8	空气压缩机	空气压缩机	1	35	80	0.2	85	基础减振	连续

4.4.1.3 预测模型

预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

1) 单个室外的点声源预测模式

采用某点的 A 声功率级或 A 声级近似计算,

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$\text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:

$L_A(r)$ ——预测点 (r) 处 A 声级, dB;

$L_A(r_0)$ ——参考位置 (r_0) 处 A 声级, dB;

L_{Aw} ——预测点 (r) 处 A 声功率级, dB;

D_e ——指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_e = 0\text{dB}$ 。

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算,一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

2) 室内声源预测模式

如图 4.4-1 所示,声源位于室内,室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量

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

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

然后按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

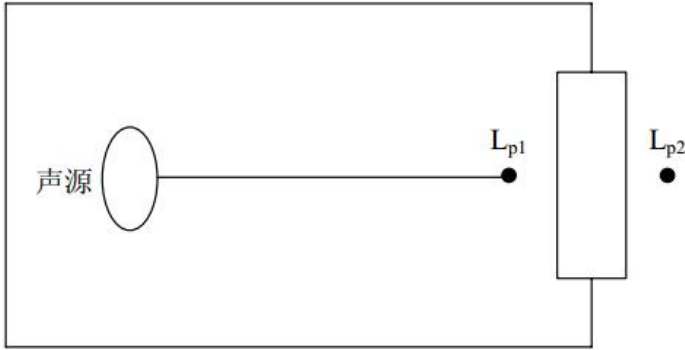


图 4.4-1 室内声源等效为室外声源图例

3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；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 ，则本声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

4) 噪声预测值计算

预测点的预测等效声级按下式计算：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

4.4.1.6 预测结果及评价

根据项目主要设备的噪声值情况，利用上述预测模式和参数计算得设备在各厂界处的贡献值。预测结果见下表。

表 4.4-3 噪声预测评价结果表（单位： dB(A)）

序号	预测点位	噪声贡献值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	53.07	53.07	65	55	达标	达标
2	南厂界	46.77	46.77	65	55	达标	达标
3	西厂界	48.04	48.04	65	55	达标	达标
4	北厂界	46.71	46.71	65	55	达标	达标

由上表可见，拟建项目建成投产后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求，因此，对周围声环境影响较小。

4.4.2 噪声控制措施

4.4.2.1 规划防治对策

项目位于大王经济开发区，声环境不敏感；在规划布局、总图布置和设备布局中采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，泵房等主要噪声源均布置在厂区内部，厂界附近主要为空地、公用设施等，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区及办公区。

4.4.2.2 技术防治措施

环境噪声与振动控制工程在设计、施工、验收和运行维护中需按照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）等有关规定执行。

为确保项目厂界噪声能稳定达标，同时尽可能减轻噪声源对厂界噪声的影响，建议企业在工程的建设过程中严格落实好以下措施：

1) 声源上降低噪声的措施

(1) 首先从设备选型入手，从声源上控制噪声。设备选型是噪声控制的重要环节，在设

备招标中应向设备制造厂家提出噪声限值要求，要求供货厂商对高噪声设备采取减噪措施，如对高噪声设备采取必要的消音、隔音措施，以达到降低设备噪。

(2) 安装高噪声转动设备时，转动部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声；混凝土基础设置隔振垫，拧紧并填实地脚螺栓，管道支架作弹性支承连接。

(3) 泵等管道出口设置柔性接头，管道支架作弹性支承连接，出水管与墙体连接处垫软木或橡胶板。

(4) 对于风机，应设置进、出口消声器，控制风机的固体声传导，通过基础和管道隔振来实现，基础设置减振垫。风机与进、排风管要采用柔性接头。

(5) 对于各种机械设备，应安装平衡，尽量减少因装置安装而引发的振动。

(6) 采取声学控制措施，如对声源采用消声、隔声、隔振和减振等措施。

(7) 维持设备处于良好的运转状态。

2) 噪声传播途径上降低噪声措施

(1) 高强度噪声设备，如空压机等，安装在密闭车间内，并增设隔声、吸声等措施，车间按《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）进行专门设计，采取如内墙面均粘挂厚度不小于 20mm 矿棉吸音板等降低噪音的措施。

(2) 加强厂区绿化，在厂区、厂前区及厂界围墙内外广泛建立绿化带，以减弱噪声对外部环境的影响。

3) 敏感目标自身防护措施

项目周边无声环境敏感目标，敏感目标主要为工作人员。

(1) 车间内噪声属于车间劳动保护，厂方应参照车间内允许噪声级标准调整工人作业时间，以确保工人身心健康不受损害。

(2) 对无法采取降噪措施的各作业场所，操作工人采取个人卫生防护措施，如工作时佩带耳塞、耳罩和其它劳保用品。

4.4.3 声环境影响评价结论

项目选用低噪声设备，并对其采取减振、隔声、吸声、消声等措施，降低噪声源强；对高噪声设备安装在密闭车间内，并增设隔声、吸声等措施，加强厂区绿化，从噪声传播途径上降低噪声；项目周边无声环境敏感目标，敏感目标主要为工作人员，操作工人采取个人卫生防护措施，如工作时佩带耳塞、耳罩和其它劳保用品。

由预测结果可知,拟建项目运营后,各厂界的昼间、夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求,对周围声环境影响较小。

结合项目选址、平面布置、声源的排放强度与排放方式、噪声污染控制措施等方面综合评价,项目对声环境影响较小。

表 4.4-3 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	200 m <input type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	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 checked="" type="checkbox"/> 已有资料 <input 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	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标 处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标 处噪声监测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注:“☐”为勾选项,可√;“()”为内容填写项。

4.5 固体废物环境影响分析

4.5.1 固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生及处置情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	固废属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处理方式
1	滤胶杂质	一般固废	/	/	0.08	滤胶	固态	橡胶颗粒、砂石	/	间歇	/	收集后委托处置
2	废胶料	一般固废	/	/	2.1	挤出	固态	橡胶	/	间歇	/	
3	废滤网	一般固废	/	/	0.9	滤胶	固态	金属	/	间歇	/	
4	裁断下脚料	一般固废	/	/	3	裁断	固态	橡胶	/	间歇	/	
5	不合格品	一般固废	/	/	1	检验	固态	橡胶	/	间歇	/	
6	水处理废活性炭	一般固废	/	/	0.36	循环水处理	固态	活性炭	/	间歇	/	
合计					7.44	/	/	/	/	/	/	/
7	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	8	废气处理设施	固态	含有有机废气的活性炭	含有有机废气的活性炭	间歇	T	委托有资质的单位处置
8	废胶浆桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.08	胶浆	固态	废包装桶	有机物等	间歇	T/In	
9	废润滑油	危险废物	HW08	900-217-08	0.38	生产设备	液态	矿物油	矿物油	间歇	T/I	
10	废润滑油桶	危险废物	HW08	900-249-08	0.02	生产设备	固态	矿物油	矿物油	间歇	T/I	
11	工艺生产中废手套及劳保用品	危险废物	HW49	900-041-49	0.01	生产设备	固态	矿物油	矿物油	间歇	T/In	
12	废催化剂	危险废物	HW50	772-007-50	0.3	RCO 装置	固态	含重金属	有机物	间歇	T	
13	碱喷淋废碱水	危险废物	HW35	900-399-35	8	碱喷淋塔	液态	含碱废水	碱液	间歇	C/T	
14	废液压油	危险废物	HW08	900-218-08	0.4	液压设备	液态	矿物油	矿物油	间歇	T/I	
合计					17.19	/	/	/	/	/	/	/
15	职工生活垃圾	/	/	/	12	日常生活	固态	生活垃圾	/	间歇	/	环卫公司处理

4.5.2 固体废物环境影响分析

4.5.2.1 固体废物的收集

1、一般工业固废

滤胶杂质、废胶料、废滤网、裁断下脚料、不合格品、水处理废活性炭等属于一般固废，委托处置。

2、危险废物

危险废物主要为废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水、废液压油，全部委托有资质单位处置。

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

项目危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

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

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

4.5.2.2 固废的贮存

厂区建设 1 座一般固废暂存间，占地面积 20m²，位于生产车间外东侧；建设 1 座危废暂存间，占地面积为 15m²，位于车间外西南角，用于分类存放生产过程中产生的危险废物。

本项目危废暂存间储存设施情况见表 4.5-2。

表 4.5-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	规格/m²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
废活性炭	HW49	900-039-49	位于生产车间外西南角，TS001	占地面积 15m²	袋装	40	30 天
沾染危化品的废原料包装物	HW49	900-041-49			码放		
废润滑油	HW08	900-217-08			桶装		
废润滑油桶	HW08	900-249-08			码放		
工艺生产中废手套及劳保用品	HW49	900-041-49			袋装		
废催化剂	HW50	772-007-50			袋装		
碱喷淋废水	HW35	900-399-35			桶装		
废液压油	HW08	900-218-08			桶装		
备注：①盛装危废用包装袋采用危废专用包装袋，包括外层和环保内膜，外层是尼龙等一类环保强度高的材料，内层为环保材料制成的环保内膜，可有效防止物料渗漏。							

公司建设 1 座危废暂存间，编号为 TS001，面积为 15m²，最大存储量为 40t，储存周期为 30 天，可满足拟建项目需求。

厂区危废暂存间位于生产车间外西南角，该危废间应按要求严格按照防渗要求进行设计，设置密闭以及废气收集处理措施、泄漏液体导排系统、危废间门口设置警示标志，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求。

本项目建成后危废暂存需求为 17.19t/a，按照 30 天周转一次，则暂存量为 0.57t，危废暂存间暂存能力可以满足本项目的暂存要求。

1）危废暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求落实相应的污染防治措施。

①总体要求：

a 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

b 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

c 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

d 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

e 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

f 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

g HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

h 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

i 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

j 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

② 贮存设施污染控制要求的一般规定

a 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}

cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

e 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

③贮存库

a 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

b 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

c 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

2) 危险废物识别标志

企业应根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022），设置危险废物识别标志。

危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，设置在醒目的位置，与其他标志宜保持视觉上的分离；同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

3) 悬挂危险废物管理制度

①危险废物暂存场所内部设置危险废物管理制度、岗位责任制度、工艺流程及产污环节图，悬挂危险废物管理台账；

4) 建立危废台账

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）的相关要求建立台账。

5) 危险废物的储存应采取以下措施：

（1）危险废物暂存间应按照桶装、袋装物质的区别制作标示牌对危险废物进行表示。

(2) 危险废物贮存容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；且完好无损。

(3) 危险废物临时存储场所设置警示标志，配置通讯设备、照明设施等；待危险废物贮存设施停用后，应请监测部门进行监测，表明已不存在污染时，方可摘下警示标志。

(4) 对于危险固废的收集及贮存，根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

(5) 危险废物临时存储场所内清理出来的泄漏物，也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。

(6) 安全环保机构作为专门危险固废处置机构，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。

(7) 按月统计各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地生态环境主管部门报告。

4.5.2.3 厂外转运要求

项目固体废物转运过程中应采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少固体废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，具体如下：

1、危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

2、项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照 JT/T617-2018《危险货物道路运输规则》执行。

运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

3、危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩；装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

4、转移危险废物的，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单。跨省转移危险废物的，应当向危险废物移出地省级生态环境主管部门提出申请。移出地省级生态环境主管部门

应当商经接收地省级生态环境主管部门同意后，批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。跨省、自治区、直辖市转移（以下简称跨省转移）处置危险废物的，应当以转移至相邻或者开展区域合作的省、自治区、直辖市的危险废物处置设施，以及全国统筹布局的危险废物处置设施为主。转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），转移过程采取的污染防治措施如下：

（1）危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按照相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

移出人应当履行以下义务：

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑥法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

承运人应当履行以下义务：

①核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；

②填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带；

③按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件；

④将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人；

⑤法律法规规定的其他义务。

接受人应当履行以下义务：

①核实拟接受的危险废物的种类、重量（数量）、包装、识别标志等相关信息；

②填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息；

③按照国家和地方有关规定和标准，对接受的危险废物进行贮存、利用或者处置；

④将危险废物接受情况、利用或者处置结果及时告知移出人；

⑤法律法规规定的其他义务。

（2）危险废物托运人（以下简称托运人）应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。

采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。

装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。

（3）危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

（4）危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设

区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

(5) 移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。

使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

(6) 采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

(7) 接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。

运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。

(8) 对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。

(9) 危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

4.5.2.4 固体废物的处置

本项目委托处置的危险废物必须委托危险废物经营许可证上具有相应类别的危废处置单位进行处置。本项目危险废物均委托有资质的单位处置。

4.5.2.5 固体废物环境影响分析

通过以上分析，项目针对固体废物产生情况采取了合理的处理处置措施。此外，项目应积极采用先进技术，注重清洁生产，生产中尽量降低固废的产生量；项目产生的固体废物应及时运走妥善处置，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

4.5.3 小结

综上所述，本项目固废均可得到妥善处置，项目固废对周边环境的影响较小。

4.6 土壤环境影响预测与评价

4.6.1 评价等级与评价范围

4.6.1.1 评价等级

1) 项目分类

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目对土壤环境影响的特征，将建设项目分为四类。根据导则附录，本项目属于“石油、化工-其他”，为Ⅲ类项目。本次环评按Ⅲ类项目开展土壤环境影响评价工作。

2) 占地规模

项目区占地面积为0.4hm²，占地面积属于<5hm²，占地规模为小型。

3) 环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表4.6-1。

表 4.6-1 土壤环境敏感程度分级

分级	地下水环境敏感特征
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

项目位于经济开发区内，项目区西北侧存在居住区，因此项目土壤敏感程度为敏感。

根据导则，土壤环境影响评价工作等级划分情况见表4.6-2。

表 4.6-2 土壤环境影响评价工作等级划分判据一览表

项目类别 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	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	-	-	-

综合分析，项目为Ⅲ类项目，土壤环境敏感程度为敏感，占地规模为小型，查表可知，判定项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

4.6.1.2 评价范围

项目土壤环境影响评价工作等级为三级，调查评价范围确定为占地范围内 0.05km。

表 4.6-3 现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围	
		占地范围内	占地范围外
一级	污染影响型	全部	1km 范围内
二级	污染影响型		0.2km 范围内
三级	污染影响型		0.05km 范围内

4.6.2 土壤环境现状调查

4.6.2.1 水文地质特征

区域水文质地特征、项目厂区水文地质特征详见“4.3.2 区域环境概况”章节。

4.6.2.2 土地利用现状及规划

根据《大王经济开发区总体规划（2019～2035 年）环境影响报告书审查意见》（东环审[2024]40 号），北至北外环路、西至惠安路、南至 23 号路、东至镇界，总用地面积为 33.24km²。

本项目位于大王经济开发区，土地利用规划为工业用地。

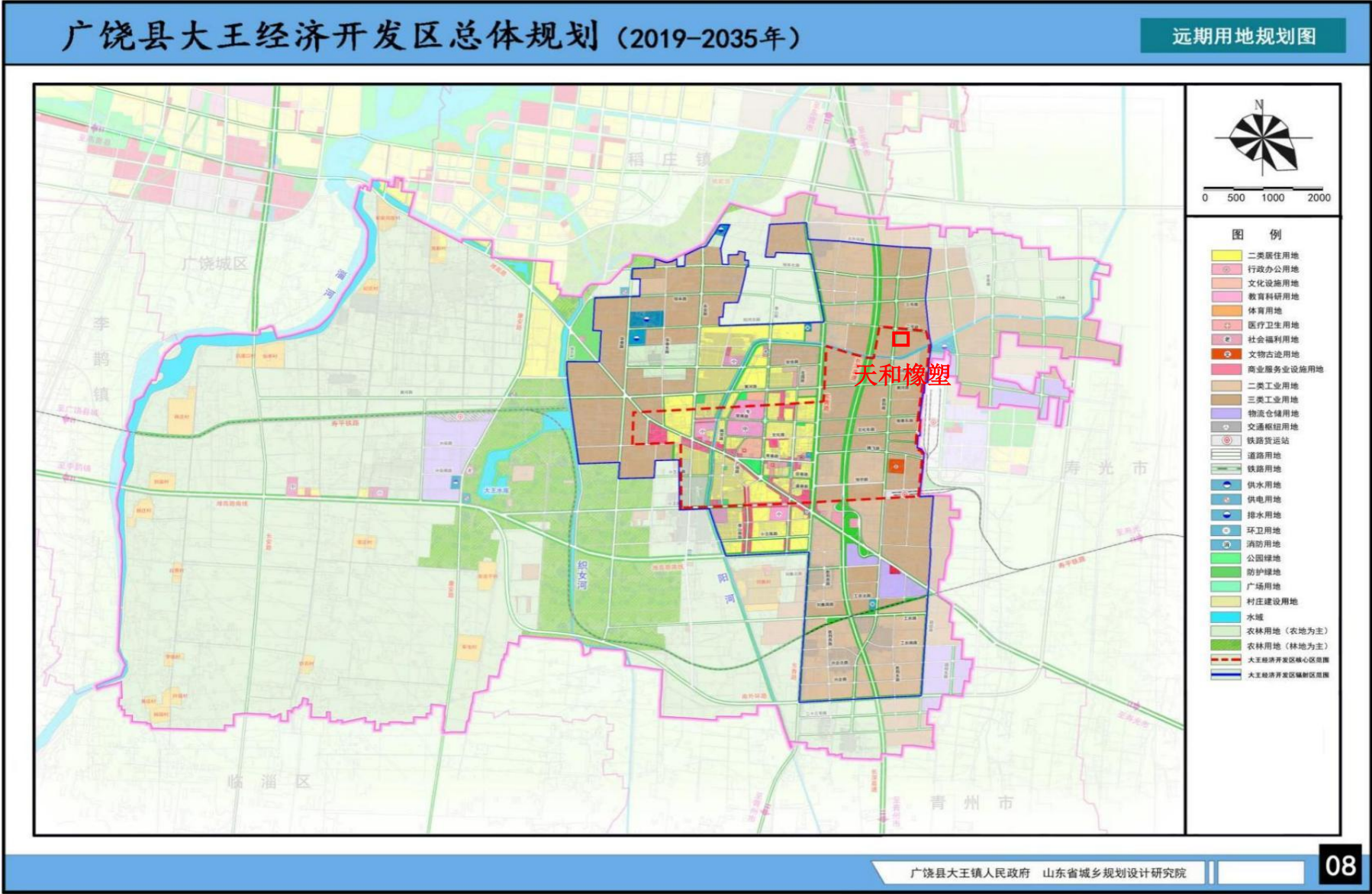


图 4.6-1 大王经济开发区土地利用规划图

4.6.2.3 土壤类型分布情况

根据土壤类型图，本项目评价范围内土壤为潮褐土。数据来源于国家科技基础条件平台—土壤信息服务平台(<http://www.soilinfo.cn>)。

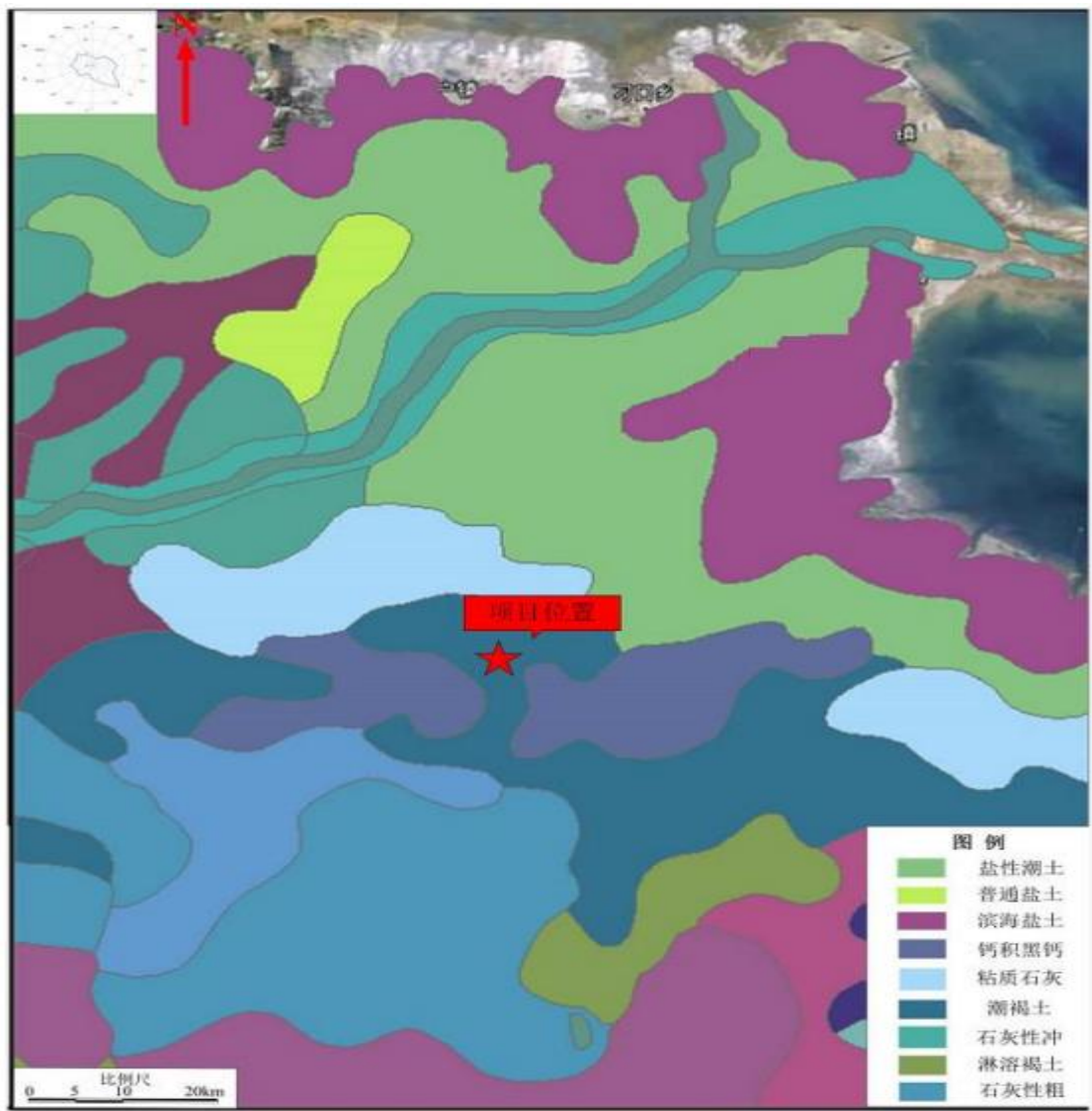


图 4.6-3 区域土壤类型图

4.6.2.4 土壤理化性质调查

本项目对土壤理化性质特性进行了调查，主要包括土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原点位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度，具体结果见 3.3.4 章。

4.6.3 土壤污染环境的影响类型

(1) 污染源及影响途径

本项目对土壤的潜在污染源主要有生产车间、危废间等。

本项目排放的废气污染物主要是 VOCs、甲苯、二甲苯等，基本不会通过大气沉降的

途径对土壤造成累积性影响。因此本项目对土壤环境的影响途径主要为垂直入渗。

(2) 正常运营情况下对土壤的影响

本项目运营期对土壤可能产生污染的污染源主要为生产车间、危险废物暂存间等。本项目各个功能单元按照相应的设计规范均做了相应的防渗处理，因此正常运营情况下，对土壤环境影响较小。

(3) 事故状态下对土壤的影响

项目运营期间，若发生火灾爆炸事故，会产生大量的被污染的消防水，未被及时收集的情况下，泄漏物料一旦进入土壤可能对周围土壤造成污染，影响土壤中的微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，增加土壤中石油类污染物，对土壤环境造成局部斑块状的影响。

风险事故发生后，会对消防污水进行及时清理和处置，减少在地面的停留时间，切断污染物渗入土壤的途径从而降低通过垂直入渗污染土壤的风险。对受污染的表层土需及时清理，并进行相应的处置。

(4) 非正常情况下对土壤的影响

在非正常情况下，防渗层因发生破裂等原因失效，或管道发生腐蚀泄漏，对土壤环境的影响途径为污染物的“跑、冒、滴、漏”通过垂直入渗进入土壤环境，对土壤环境产生一定的影响，而且污染事故不易发现。

表 4.6-5 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	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4.6-6 建设项目土壤环境影响源与影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
拟建生产车间、危险废物暂存场所等	生产、贮存	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、苯、甲苯、二甲苯等	石油烃	事故
		其他	/	/	/

4.6.4 土壤环境保护措施与对策

4.6.4.1 源头控制措施

- 1) 选用密闭性好的设备，加强生产运营管理，防止跑冒滴漏。
- 2) 配套可行性技术的污染治理设施，控制污染物的排放浓度和排放量。

3) 建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

4.6.4.2 过程防控措施

(1) 本项目建成后应加强厂区的绿化工作，尽量选择适宜当地环境且对大气污染物具有较强吸附能力的植物，从而控制污染物通过大气沉降影响土壤环境。

(2) 严格按照防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；装置和管道等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

(3) 建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

(4) 按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

(5) 在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

4.6.5 跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），9.3 跟踪监测章节：评价等级为三级的必要时可开展跟踪监测。因此，本次评价不设置跟踪监测，发生泄漏事故等必要时可按下表开展监测。

项目土壤环境跟踪监测计划，见表 4.6-7。

表 4.6-7 土壤环境跟踪监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
危废间等	GB36600-2018 表 1 中 45 项+pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、苯、甲苯、 二甲苯	发生泄漏事故等 必要情况时	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险 管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 中筛选值(第二类用地)标准

4.6.6 土壤环境影响评价结论

综上分析，拟建项目及周边区域建设用地土壤监测指标满足《土壤环境质量建设用
地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中筛选值(第二类用地)标准。目
前土壤环境质量良好。

根据评价，拟建项目运营期对其土壤环境影响较小；在严格落实土壤环境保护措施
的条件下，拟建项目对土壤环境影响风险较小。从土壤保护的角度考虑，项目建设基本可行。

4.6.7 土壤环境影响评价自查表

项目土壤环境影响评价自查表见表 4.6-8。

表 4.6-8 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响 识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□			土地利用 类型图
	占地规模	0.4hm ²			
	敏感目标信息	无			
	影响途径	大气沉降；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他()			
	全部污染物	pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、苯、甲苯、二甲苯			
	特征因子	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)			
	所属土壤环境 影响评价项目 类别	I类□；II类□；III类☑；IV类□			
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□			
评价工作等级		一级□；二级□；三级☑			
现状 调查 内容	资料收集	a) √；b) √；c) □；d) □			
	理化特性	颜色、结构、质地、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、土 壤渗透率、土壤容重、孔隙度等			
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	见土壤监 测点位布 置图
		表层样点数	3	/	
	现状监测因子	基本项+pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、石油烃(C ₆ -C ₉)、苯、甲苯、 二甲苯			

评价标准	评价因子	GB36600 中 45 项基本项+pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、石油烃(C ₆ -C ₉)、苯、甲苯、二甲苯;		
	评价标准	GB15618□; GB36600√; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()		
	现状评价结论	监测结果表明, 在评价区域土壤中, 监测点位各监测指标均均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1“第二类用地”中筛选值的要求		
影响预测	预测因子	pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、石油烃(C ₆ -C ₉)、苯、甲苯、二甲苯		
	评价方法	附录 E□; 附录 F□; 其他(类比分析法)□		
	预测分析内容	影响范围(较小)影响程度(较小)		
	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
		危废间	GB 36600 表 1 基本项目和 pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、石油烃(C ₆ -C ₉)、苯、甲苯、二甲苯	发生泄漏事故等必要情况时
	信息公开指标	污染物排放情况、土壤监测报告		
评价结论		从土壤环境影响的角度, 总结项目建设的可行		
注 1: “□”为勾选项, “()”为填写项; “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				

4.7 生态环境影响预测与评价

4.7.1 评价范围和等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)规定, 依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度, 评价等级划分为一级、二级和三级, “位于已批准规划环评的经济开发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”。

拟建项目位于大王经济开发区, 属于位于已批准规划环评的经济开发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。

4.7.2 生态环境现状

根据调查, 评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等特殊生态敏感区以及重要生态敏感区。

评价范围内是以人类活动为中心的人工生态系统, 无大面积的自然植被以及大型野生动物, 现存动植物主要是北方常见物种, 常见的陆生野生动物有昆虫类、鼠类和鸟类(麻雀、燕子)等。

评价区内生态系统具有相对的稳定性及功能完整性，由于人工的有效管理及能量补给，系统可以得到比较稳定的维持和发展，具有一定的抗干扰能力。

区域内不存在敏感的生物物种。

4.7.3 生态环境影响评价结论

拟建项目位于大王经济开发区，租赁现有车间，不新增占地，属于位于已批准规划环评的经济开发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。营运期间，只要及时进行生态恢复和补偿，可以减轻拟建项目所造成的水土流失，对区域生态环境的不利影响较小。

拟建项目建设对生态环境的影响能够通过生态保护和建设措施得到补偿。拟建项目的建设能够为本地的经济发展提供良好的平台，而经济的发展才能为生态环境保护提供经济和技术支持。

表 4.7-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□ () 生境□ () 生物群落□ () 生态系统□ () 生物多样性□ () 生态敏感区□ () 自然景观□ () 自然遗迹□ () 其他□ ()
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：() 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□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响	评价方法	定性□；定性和定量□

预测与评价	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护 对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。		

4.8 施工期环境影响分析

本项目施工期主要为设备安装，不涉及土建工程，施工期环境影响主要为设备运输、设备安装时运输车辆会产生机械尾气、扬尘；产生少量的生活污水；设备安装时产生的噪声，以及运输设备车辆产生交通噪声；施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾。

4.8.1 大气污染防治措施

机械尾气：运输车辆等施工作业时排出的各类燃油废气，其主要污染物为 CO、NO_x、碳氢化合物等。燃油废气排量较小，同时废气污染源具有间歇性，有利于空气扩散，因此对局部地区的环境影响较轻。施工中要求施工单位选用专业作业车辆及设备，使用品质较好的燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，可最大限度地降低施工过程对周围空气环境的不利影响。

施工粉尘：场地扬尘主要为施工过程产生的扬尘，如砂石料卸料及材料堆存产生的粉尘、场地扬尘、水泥拆包的粉尘等，因工地扬尘颗粒较大，主要对工程区局部区域大气环境造成短期影响。施工粉尘排放数量与施工面积、施工水平和施工强度等有关，施工粉尘呈多点或面源性质，属无组织排放，在时间和空间上均较零散。

4.8.2 水环境影响分析

施工期废水主要为职工生活污水。生活污水的污染物主要为 COD、氨氮、悬浮物等，依托场内设施，经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏，对周围水环境影响很小。

4.8.3 固体废物环境影响分析

施工期的固体废物主要是施工过程中产生的生活垃圾。工人生活主要依托厂内设施，生活垃圾产生量极少。

4.8.4 声环境影响分析

施工期噪声主要来自于设备安装时产生的噪声，以及运输设备车辆产生的交通噪声，噪声级源强约为 70~90dB(A)。

施工单位应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求进行施工，并采取以下措施：

- （1）选用低噪声设备，确保施工噪声不对周围声环境产生影响。
- （2）在建设场地关闭窗户，将施工噪声降低到最低限度。
- （3）加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。如对施工用材料要轻拿轻放，不得随意乱甩，禁止喧哗等。
- （4）合理安排施工时间，禁止 22：00 到次日 6：00 进行施工。

综上所述，施工期各防治措施均为工程建设中常用措施，技术成熟、经济可行，在各防治措施落实良好的前提下，施工期的环境影响可得到有效缓解。另外考虑到施工期影响为暂时的，会随着施工的结束而消除。因此，该项目施工期环境影响是可以接受的。

5 环境风险评价

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本次环评根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）对本项目进行环境风险评价，通过对风险识别、分析和后果预测，提出风险防范措施和应急预案，为工程实施提供技术决策依据，促进生产，把环境风险尽可能降低至可接受水平。

5.1 风险评价程序

本项目的环境风险评价工作程序见下图。

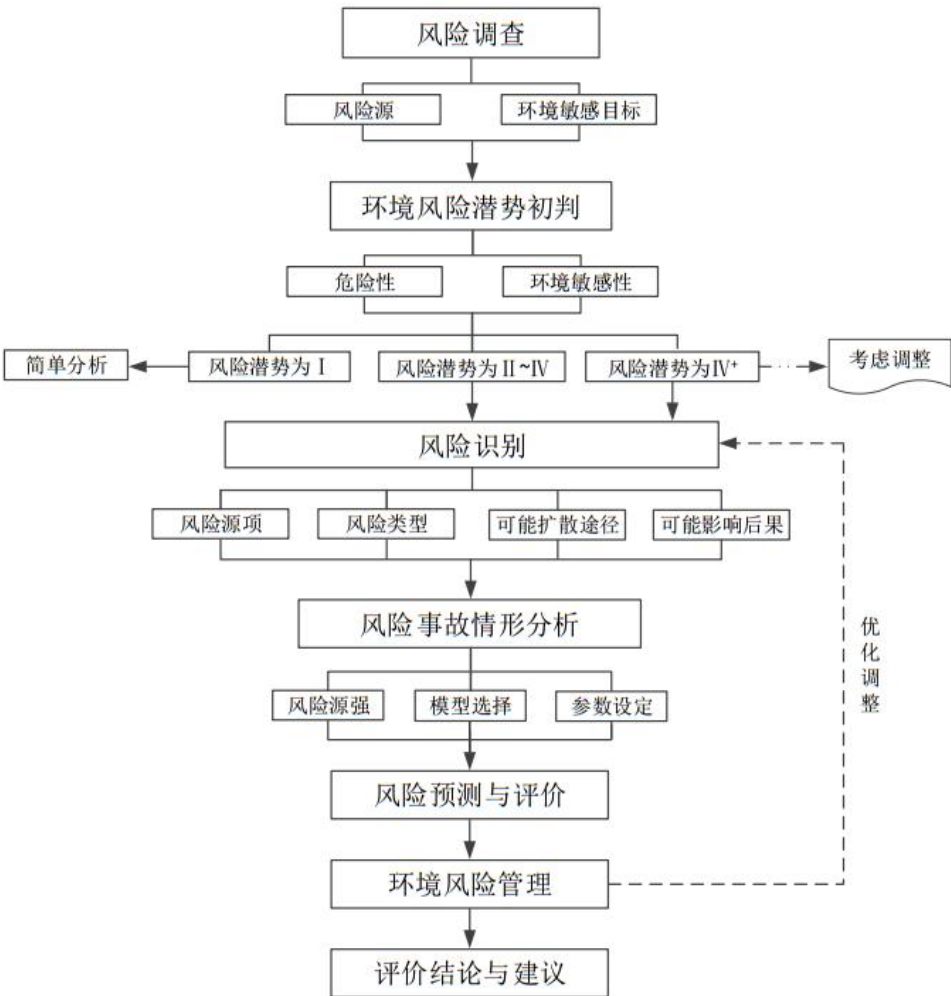


图 5.1-1 环境风险评价程序

5.2 拟建项目环境风险调查

5.2.1 评价等级与评价范围

5.2.1.1 评价等级

根据后文环境风险潜势分析，拟建项目环境风险潜势为简单分析，见 5.2-1。

表 5.2-1 风险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	一	二	三	简单分析 a

综上，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

5.2.1.1.1 评价范围

根据风险按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的有关规定，对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面进行简单分析。

5.2.2 风险调查

5.2.2.1 建设项目风险源调查

拟建项目原辅材料主要为半成品胶、胶浆。产品为摩托车内胎、电动车内胎。危险废物主要为废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水、废液压油等。

拟建项目涉及的风险物质为：胶浆中甲苯、二甲苯、废润滑油、碱喷淋塔废碱水、废液压油，以及火灾和爆炸伴生/次生物 CO、SO₂ 等。

拟建项目的危险物质数量和分布情况见表 5.2-2 和图 5.2-1。

表 5.2-2 拟建项目危险物质数量及分布情况表

序号	危险性物质	存放位置	最大储存量 (t)
1	■	■	■
2	■	■	■
3	■	■	■
4	■	■	■

图 5.2-1 拟建项目危险物质分布图

拟建项目涉及的主要危险物质的理化性质见表 5.2-3～表 5.2-7。

表 5.2-3 甲苯的理化性质及危险特性表

标识	中文名：甲苯		英文名：Toluene		目录序号：1014	
	分子式：C ₇ H ₈		分子量：92.14		CAS 号：108-88-3	UN：1294
	危险性类别：易燃液体,类别 2；皮肤腐蚀/刺激,类别 2；生殖毒性,类别 2；特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）；特异性靶器官毒性-反复接触,类别 2*；吸入危害,类别 1；危害水生环境-急性危害,类别 2；危害水生环境-长期危害,类别 3。					
理化性质	性状：无色透明挥发性液体,有气味似苯。					
	溶解性：不溶于水,溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。					
	熔点（℃）：-94.9		沸点（℃）：110.6		相对密度（水=1）：0.87	
	燃烧热（kJ/mol）：3905.0		饱和蒸汽压（kPa）：4.89/30℃		相对密度（空气=1）：3.14	
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）：4℃(闭杯)。				燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	建规火险分级：甲		聚合危害：不能发生。		禁忌物：强氧化剂。	
	燃烧性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸混合物。				稳定性：稳定	
	爆炸极限（V%）：1.2～7.0。		避免接触的条件：		引燃温度（℃）：535	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸混合物。遇热、明火、易引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火会回火着燃。					
	消防措施：用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火，用水灭火无效。用水保持火场中容器冷却。处在火场中的的容器若已变色或已从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。					
毒性	接触限值：中国 TWA：50mg/m ³ ；前苏联 MAC：50mg/m ³ 毒理资料：属微毒类 LD ₅₀ ：5000mg/kg(鼠经口)；12124mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ ：20003 mg/m ³ 8 小时（小鼠吸入）					
对人体危害	对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：眼及上呼吸明显的刺激症状、眼结膜及咽喉充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊。重者有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合症、肝肿大、女工月经异常、皮肤干燥、开裂、皮炎。					
急救	吸入高浓度者立即脱离现场至新鲜空气处。有症状者给吸氧,密切观察病情变化。对症处理。可用葡萄糖醛酸。有意识障碍或抽搐时注意防治脑水肿,参见<急性化学物中毒性脑病的治疗>。心跳未停者忌用肾上腺素。眼污染液体时立即用清水冲洗。对症处理。					
泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收；然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。					
贮运	危险货物包装标志：中闪点易燃液体，有毒品。包类类别：II 储运注意事项：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施，露天储罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。					

表 5.2-4 二甲苯的理化性质及危险特性表

标	中文名：二甲苯（对二甲苯；邻二甲苯；对二甲苯）
---	-------------------------

识	英文名: xylene (<i>p</i> -xylene; <i>o</i> -xylene; <i>m</i> -xylene)			
	分子式: C ₈ H ₁₀	分子量: 106.17	UN 编号: 1037	CAS 号: 106-42-3 (1,4)
	危险类别: 第 3.3 类高闪点易燃液体		危规号: 33535	CAS 号: 95-47-6 (1,2)
	包装标志: 易燃液体		包装类别: III类	CAS 号: 108-38-3 (1,3)
理化性质	外观与性状: 无色透明液体, 有类似甲苯的气味。			
	溶解性: 不溶于水, 可溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。			
	熔点 (°C) -13.3~47.9		沸点 (°C) 138.4~144.4	
	相对密度 (水=1) 0.86~0.88		相对密度 (空气=1) 3.66	
	饱和蒸气压 (kPa) 1.16~1.33(25~32°C)		燃烧热 (kJ/mol) 4549.5~4563.3	
	临界温度 (°C) 343.1~357.2		临界压力 (MPa) 3.51~3.70	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃		闪点 (°C) 25~30	
	爆炸下限 (%) 1.0		爆炸上限 (%) 7.0	
	引燃温度 (°C) 463~525		最小点火能: (mJ) 无资料	
	最大爆炸压力 (MPa) 0.746		稳定性: 稳定	
	聚合危害: 不聚合		燃烧分解产物 CO, CO ₂	
	禁忌物: 强氧化剂。			
	危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会引着回燃。			
	灭火方法: 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	毒性	LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口); 14100mg/kg(兔经皮); LD ₅₀ : 1364mg/kg(小鼠静脉); LD ₅₀ : 19747mg/kg, 4 小时(大鼠吸入); 人经眼: 200ppm 引起刺激。		
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、皮肤吸收。			
	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用, 高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。·急性中毒: 短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病发作。·慢性影响: 长期接触有神经衰弱综合症, 女工有月经异常, 工人常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎。			
急救	皮肤接触, 立即脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。·眼睛接触, 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入, 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入, 饮足量温水, 催吐。就医。			
防护	工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。·呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护: 带化学安全防护眼镜。身体防护: 穿防毒物渗透工作服。手防护: 戴橡胶手套。其他防护: 工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。			
储运	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30°C。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天储罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速 (不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器破损。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。			

表 5.2-5 润滑油的理化性质及危险特性表

标识	中文名	机油; 润滑油	英文名	lubricating oil; Lube oil	危险货物编号		
	分子式		分子量	230~500	UN 编号	CAS 编号	

理化性质	性 状	油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味。			
	熔 点 (℃)		临界压力 (Mpa)		
	沸 点 (℃)		相对密度 (水=1)	<1	
	溶 解 性	不溶于水			
燃烧爆炸危险性	燃 烧 性	可燃	闪点 (℃)	76	
	爆炸极限 (%)	无资料	最小点火能 (MJ)		
	引燃温度 (℃)	248	最大爆炸压力 (Mpa)		
	危 险 特 性	遇明火、高热可燃。			
	灭 火 方 法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 须马上撤离。 灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	禁 忌 物		稳定性	稳定	
	燃 烧 产 物	一氧化碳、二氧化碳	聚合危害	不聚合	
毒性及健康危害	急 性 毒 性	LD50 (mg/kg, 大鼠经口)	无资料	LC50 (mg/kg)	无资料
	健 康 危 害	车间卫生标准			
		侵入途径: 吸如、食入; 急性吸入, 可出现乏力、头晕、头痛、恶心, 严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者, 暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道, 接触石油润滑油类的工人, 有致癌的病例报告。			
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量清水冲洗; 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水冲洗, 就医; 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧; 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医; 食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。				
防护	工程控制: 密闭操作, 注意通风; 呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。身体防护: 穿防毒物渗透工作服; 手防护: 戴橡胶耐油手套; 其他: 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。				
泄漏处理	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区, 无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器, 穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 减少蒸发。喷水雾能减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施, 泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏, 下风向的初始疏散距离应至少为 300m。				
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒, 否则不得装运其它物品。船运时, 配装位置应远离卧室、厨房, 并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。				

表 5.2-6 一氧化碳的理化性质及危险特性表

中文名称		一氧化碳	英文名称	carbon monoxide
分子式		CO	分子量	28
CAS 号: 630-08-0		UN 编码: 1016		危险货物编码: 21005
危险性	危险类别	第 2.3 类毒性气体		
	侵入途径	吸入, 吸入后头痛, 意识模糊, 头晕恶心, 神志不清。		
	环境危害	/		
	燃爆危险	本品极易燃。		
急救措	皮肤接触	/		

施	眼睛接触	/		
	吸入	新鲜空气，休息。必要时进行人工呼吸，给与医疗护理。		
	食入	/		
灭火剂		二氧化碳、雾状水、干粉。		
泄漏应急处理		撤离危险区域，转移全部引燃源，通风。		
接触控制与个体防护	接触限值	LC ₅₀ （mg/m ³ ）	2069	
		最高容许浓度（mg/m ³ ）	35	
		短时间接触容许浓度（mg/m ³ ）	30	
		IDLH（mg/m ³ ）	1700	
	呼吸系统防护	通风，局部排气通风或个体呼吸防护。		
理化特性	外观与性状	无色无味气体		
	熔点（℃）	-205	沸点（℃）	-191
	闪点（℃）	易燃气体	引燃温度（℃）	/
	爆炸上限%（V/V）	12.5	爆炸下限%（V/V）	74.2

表 5.2-7 二氧化硫主要危害特性及防护措施

标识			
中文名	二氧化硫	英文名	sulfur dioxide
CAS 号	7446-09-5	分子式	SO ₂
危险货物编号	23013	危险标记	6(有毒气体), 11(氧化剂)
健康危害			
侵入途径	吸入		
健康危害	健康危害：易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。 急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽喉灼痛等；严重中毒可在数小时 内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。 慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。		
急救措施			
皮肤接触	立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医		
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
灭火方法	消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服。在上风处灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。		
泄漏应急处理			
迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150 米，大泄漏时隔离 450 米，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用一捉捕器使气体通过次氯酸钠溶液。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
防护措施			
工程控制	密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。		
呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给正压式呼吸器		

眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护		
身体防护	穿聚乙烯防毒服		
手防护	戴橡胶手套		
其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯		
理化性质			
外观与性状	无色气体，具有窒息性特臭		
熔点（℃）	-75.5℃	沸点（℃）	-10℃
蒸汽压	338.42kPa/21.1℃	引燃温度（℃）	——
相对密度（空气=1）	2.26	相对密度（水=1）	1.43
溶解性	溶于水、乙醇		
主要用途	用于制造硫酸和保险粉等		
稳定性和反应活性			
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
毒理学资料			
急性毒性：LC ₅₀ ：6600mg/m ³ ，1 小时(大鼠吸入) 刺激性：家兔经眼：6ppm/4 小时，32 天，轻度刺激。 致突变性：DNA 损伤：人淋巴细胞 5700ppb。DNA 抑制：人淋巴细胞 5700ppb。 生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：4mg/m ³ ，24 小时(交配前 72 天)，引起月经周期改变或失调，对分娩有影响，对雌性生育指数有影响。小鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：25ppm(7 小时)，(孕 6-15 天)，引起胚胎毒性。 致癌性：小鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：500ppm(5 分钟)，30 周(间歇)，疑致肿瘤。危险特性：不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 燃烧(分解)产物：氧化硫。			

5.2.2.2 环境敏感目标调查

1) 大气环境

本项目周边 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为 71650 人，小于 1 万人且周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人，大气环境敏感程度为 E3。

2) 地表水

项目无废水排放，周边主要地表水为阳河河，均属于 V 类水域，为低敏感 F3，环境敏感目标分级为 S3，则地表水环境敏感程度为 E3；

3) 地下水

拟建项目厂区地下水评价范围内无地下水环境敏感目标。拟建项目地下水保护目标为地下水潜水层。根据水文地质调查，项目所在区域包气带防污性能为中（D2），地下水环境敏感程度为 E3。

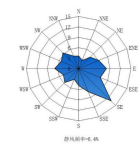
拟建项目 5km 调查范围内的大气环境敏感目标分布情况见表 5.2-8。

表 5.2-8 调查范围环境敏感目标一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5000m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	刘堡村	SW	4650	居住区	500
	2	盛泰名都	SW	3920	居住区	820
	3	大王镇实验小学	SW	3950	学校	1500
	4	华星新区	SW	3800	居住区	1200
	5	大王南村	SW	4260	居住区	1100
	6	和沟村	SW	3810	居住区	580
	7	后屯村	SW	4110	居住区	900
	8	东营市第二人民医院	SW	3420	医院	1000
	9	大王镇中心初中	SW	3380	学校	2000
	10	教师花苑	SW	3490	居住区	2600
	11	华泰阳河小区	SW	3540	居住区	720
	12	凯银小区	SW	2670	居住区	1650
	13	金宇花园小区	SW	2690	居住区	450
	14	盛星新时代	SW	2490	居住区	1300
	15	大王镇政府	SW	3100	行政机关	1310
	16	郭明田村	SW	2730	居住区	960
	17	复兴王村	SW	2140	居住区	2700
	18	高卜纸村	SW	3200	居住区	660
	19	田门村	SW	2700	居住区	1300
	20	田门幼儿园	SW	2850	学校	500
	21	田辛村	SW	2110	居住区	980
	22	赵家村	SW	3300	居住区	1180
	23	周庄村	W	2170	居住区	2100
	24	王永槐村	W	1300	居住区	1400
	25	李桥东村	W	1780	居住区	1800
	25	于巷村	NW	2140	居住区	580
	27	李桥西村	NW	2300	居住区	400
	28	北辛村	NW	2330	居住区	540
	29	曲江村	NW	1410	居住区	1250
	30	延集村	W	896	居住区	1050
	31	红盆村	NW	388	居住区	500
	32	王李村	NW	1000	居住区	820
	33	东张庄村	NW	1660	居住区	480
	34	刁炉村	NW	3590	居住区	1200
	35	皂李村	NW	2530	居住区	1100

	36	高庙村	NW	1000	居住区	900	
	37	岔河村	NW	3670	居住区	550	
	38	宋店村	NW	3570	居住区	380	
	39	盛世华府	NW	4050	居住区	2600	
	40	东杜村	NW	4810	居住区	720	
	41	高湾村	NW	4750	居住区	1650	
	42	淄河店村	NW	4370	居住区	450	
	43	庞项村	NW	3250	居住区	1300	
	44	明楼村	NW	1890	居住区	1310	
	45	韩家庄子村	N	1720	居住区	960	
	46	西水磨村	N	2190	居住区	2700	
	47	兴源集团生活区	N	3220	居住区	660	
	48	盛泰公寓	N	3070	居住区	1300	
	49	东水磨村	N	3540	居住区	500	
	50	彭家道口村	N	3360	居住区	980	
	51	刘家河头村	NE	1990	居住区	1180	
	52	三座楼村	NE	3460	居住区	2100	
		后寨子村	NE	4550	居住区	1400	
	53	东庄村	NE	3000	居住区	1800	
	54	汪家营村	NE	2770	居住区	580	
	55	大坨村	NE	3560	居住区	400	
	56	东孙庄村	NE	4580	居住区	540	
	57	南郭村	NE	1130	居住区	1250	
	58	北郭村	NE	1510	居住区	1050	
	59	付家村	NE	1610	居住区	500	
	60	岳家村	NE	3430	居住区	820	
	61	安乐村	SE	1260	居住区	480	
	62	马家庄子村	SE	3230	居住区	1200	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						500
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						71650
	大气环境敏感程度 E 值						E3
地表水	受纳水体						
	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	阳河	Ⅴ 类		/		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮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	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值						E3
地下水	序	环境敏感区名称	环境敏感	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	

	号		特征			
	1	/	G3	III类	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3



● 环境保护目标



图5.2-2 环境风险调查范围及环境敏感目标分布图

5.2.2.3 环境风险潜势初判

5.2.2.3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q，计算公式如下：

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

式中：q₁、q₂、... q_n---每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、... Q_n---每种危险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

拟建项目的比值 Q 计算结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n (t)	临界量 Q _n (t)	该种危险物质 Q 值
1	甲苯	108-88-3	0.01	10	0.001
2	二甲苯	1330-20-7	0.01	10	0.001
3	废润滑油	/	0.38	2500	0.000152
4	废液压油	/	0.2	2500	0.00008
5	碱喷淋塔废碱水	/	2	100	0.02
项目 Q 值Σ					0.022

拟建项目的 Q 值为 0.022，Q<1，项目环境风险潜势为 I。

5.2.3 风险识别

5.2.3.1 物质危险性识别

拟建项目涉及的风险物质为：胶浆中甲苯、二甲苯、废润滑油、碱喷淋塔废碱水、废液压油，以及火灾和爆炸伴生/次生物 CO、SO₂、NO_x 等。

拟建项目涉及的重点关注的危险物质的毒理学特性参数见表 5.2-10，易燃易爆特性见 5.2-11。

表 5.2-10 拟建项目涉及的危险物质毒理学特性及相关标准限值一览表

序号	物质名称	毒理学特性	
		毒性终点浓度 ⁻¹ （mg/m ³ ）	毒性终点浓度 ⁻² （mg/m ³ ）
1	甲苯	14000	2100
2	二甲苯	11000	4000

3	废润滑油	720000	410000
4	CO	380	95
5	二氧化氮	38	23
6	二氧化硫	79	2

表 5.2-11 拟建项目涉及的易燃易爆物质特性一览表

物质名称	熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	引燃点 (°C)	爆炸极限%V	备注
甲苯	-94.9	110.6	4	535	1.2~7.0	-
二甲苯	-13.3~47.9	138.4~144.4	25~30	463~525	7.0	-
油类物质	/	/	76	248	/	-

5.2.3.2 生产系统危险性识别

(1) 危险化工工艺识别

根据《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）和《国家安全生产监督管理总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号），拟建项目不涉及危险化工工艺。

(2) 生产系统危险性识别结果

根据危险单位 Q 值和是否涉及危险工艺综合分析，筛选危险单位是否属于重点风险源。拟建项目生产系统危险性见表 5.2-12。

表 5.2-12 项目生产设施危险性识别

危险单元	主要危险物质	最大储存量 (t)	临界量 Q_n (t)	单元危险物质 Q 值	是否涉及危险工艺	重点风险源筛选结果
生产	甲苯	0.01	10	0.001	否	/
	二甲苯	0.01	10	0.001		
危险废物暂存间	油类物质	0.38	2500	0.000152	否	/
		0.2	2500	0.00008	否	/
	碱喷淋塔废碱水	2	100	0.02	否	/

拟建项目风险单元危险性分析结果见表 5.2-13。

表 5.2-13 拟建项目风险单元危险性表

类别	风险产生部位	风险类型	风险物质	事故触发因素
生产运行	生产装置	泄漏、爆炸、火灾	甲苯、二甲苯、次生 CO、SO ₂ 、NO _x	(1) 设备、管道、管件腐蚀，年久老化失修，材质不符合要求，设计制造不合格等；(2) 爆炸引起的外泄，如：受压组件材料和制造不符合要求引起爆炸；(3) 操作过程中失误引起超压。

5.2.3.3 危险物质向环境转移的途径识别

拟建项目环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

1、危险物质泄漏

一旦生产过程中生产设备、管线或储罐发生破裂，将可能会产生危险物质泄漏事故。

2、火灾、爆炸引发的伴生/次生风险识别

项目一旦泄漏发生火灾，燃烧产物中会产生大量有害物质，造成局部浓度过高，不仅严重威胁附近群众生命安全，而且对环境产生严重污染，造成大气污染事故。在事故应急救援中产生的消防灭火水和喷淋冷却水可能伴有一定的物料和未完全燃烧的产物，若直接外排，将对受纳水体产生严重污染；灭火过程中可能产生大量的废泡沫、干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。火灾、爆炸引发的次生/伴生污染物主要包括CO、SO₂。

5.2.4 风险识别结果

拟建项目风险识别结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	主要环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	生产设备	甲苯、二甲苯	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民区、行政机构等敏感目标，阳河、周边地下水。
2						
3						
7	危废间	废润滑油、废液压油	油类物质、次生CO	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水	

5.2.5 环境风险分析

5.2.5.1 大气环境风险

（1）废气处理设施失效风险分析

生产过程中由于机械故障或维护不及时导致废气处理设施失效，从而引起环境污染事故。

（2）火灾事故风险分析

生产车间、危废间在发生火灾事故时，产生的气体影响环境质量，对职工及附近居民的身体健康造成损害。

诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；进入储存场的机车烟筒上未安装火星熄灭器；使用气焊、电焊等进行维修时，未采取有效防护措施；电气线路和电气设备在开关断开、接触

不良、短路、漏电时产生火花，以及静电放电火花；未采取有效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。

发生火灾对环境的污染影响主要来自物料燃烧释放的大量的有害气体，本次评估主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。由于企业使用硫磺作为原料，事故状态下，硫磺燃烧产生大量的二氧化硫，同时火灾发生时物质未完全燃烧会产生大量的 CO、烟尘。

二氧化硫刺激呼吸道黏膜，形成硫酸导致急性炎症，表现为咳嗽、气喘、喉头痉挛，严重时可能引发肺水肿或窒息死亡。高浓度二氧化硫可导致血管收缩，增加缺血性心脏病的发病率。同时二氧化硫在大气中氧化为硫酸，与水蒸气结合形成酸性降水，导致酸雨，破坏水体、土壤及建筑物。

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达 0.02%），而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。

烟尘是燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘可使大气能见度显著下降，据测算，火灾通常微粒的释放量很大，约 6kg/t。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。

因此，火灾发生时将不可避免地对厂区内人员安全与生产设施产生不利影响。

5.2.5.2 地表水风险分析

（1）生产车间、危废间在发生火灾事故时，可能发生水环境污染的次生危险性主要包括救火过程产生的消防污水，如没有得到有效控制和阻隔，可能经雨水排放口排出厂外，进入雨水系统，造成附近的水体、土壤等污染。

（2）厂区生活污水产生、收集、输送、暂存设施开裂引起的废水泄漏；

（3）危险废物包装容器破损或危废间防渗层破损，危险废物外漏造成的地面漫流或垂直下渗。

5.2.5.3 土壤和地下水风险分析

生产车间、危废间在发生火灾事故时，救火过程产生的消防污水，如没有得到有效控制，可能会有部分受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。

危险废物包装容器破损或危废间防渗层破损，危险废物外漏，如没有得到有效控制，可能会有部分受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。

5.2.6 环境风险管理

5.2.6.1 环境风险防范措施

5.2.6.1.1 大气环境风险防范措施

1 、总图布置和建筑风险防范措施

施工建设中严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计。

根据车间（工序）生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。合理组织人流和货流，结合交通、消防的需要，装置区周围设置环形消防道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

2 、建立大气环境风险防范措施体系



3、紧急安全疏散

发生有毒物质泄漏需要紧急疏散撤离职工时，安环部、生产部负责人要组织人员查明毒物浓度和扩散情况，根据当时风向、风速判断扩散的方向和速度，组织人员尽量向事故泄漏点上风向撤离，若距离事故源点很远，难以迅速到达时，则应沿着垂直于风向迅速撤离至毒物扩散影响区范围外。可能威胁到公司外居民或厂外职工安全时，警戒保卫组、医疗救护组根据以上原则做好疏散群众的工作，公司周边情况要及时向救援领导小组报告。

（1）警戒疏散

当发生火灾、爆炸、危险品泄漏等事故时，警戒组应立即警戒事故现场，并打开最近通道，当消防车辆到达后，引导消防车辆进入事故现场，同时，禁止无关人员进入事故现场，组织与施救无关人员到安全地带。

（2）人员急救措施

当发生人员受伤时，现场受伤人员应迅速转移到安全区域，由医护人员实施救护，严重者送到医院抢救。如发生事故时，有员工受伤，首先拨打电话 120 请求救援，如 120 急救车不能及时赶到，应由公司指派车辆（人员）护送伤员到医院进行救治。

（3）逃生路线

一旦发生对人危害性较大的重特大事故时，及时逃生将是降低事故损失非常关键的步骤，在应急救援领导小组组长下达撤离事故现场的命令后，撤离人员，应迅速从各岗位向规定区域进行逃生，逃生过程中必须沿消防路逃生，以便在发生意外时，可以进行及时有效的救治，缩短抢救人员的救援时间。

（4）社会关注区应急撤离、疏散计划

1）应急撤离步骤和指导思想

根据环境风险预测结果，当发生火灾、爆炸事故情况下，应对重点关注区制定详细的应急响应预案及应急撤离、疏散计划，具体如下：

①根据《突发公共卫生事件应急条例》的要求，坚决贯彻“信息畅通、反应快捷、指挥有力、责任明确”的应急原则分别制定各关注区的“公共安全应急预案”。

②重点关注区常设专项机构、专人与区应急指挥中心保持联系，无事故状态下进行定期信息互换和监督管理，事故状态下则进行事故报警、应急措施指导、通报以及处理结果反馈等紧急信息联络。

③在发生特重大泄漏、火灾、爆炸事故情况下，调度室应立即通知受影响敏感区公共安全应急预案小组，预案指导小组应根据事故通报信息及时通过高音广播或专职信息员向受灾

居民报警，杜绝明火，主要路口组织人员发放安全防范用具（防毒面具、口罩等），并按照风向、风速指示器及撤离应急计划安排敏感区内居民有序、快速撤离到远离事故地点的空旷地带，附近地区消防、公安武警、医疗机构及时出调相关人员，确保撤离路线安全、通畅、组织有序、救护及时。对于老弱病残人员，应组织专业人员或车辆进行特殊保护、撤离。并要求启动人员安置及物资供应紧急方案，同时向相关地方部门和国家有关部门及时通报应急处理情况。

④突发事故结束后，根据敏感点的实际情况，结合环境监测部门的监测结果，由受害区应急预案小组协同地方政府、国安公司等相关部门，通知、组织安排撤离人员有序返回，必要时应提供相关帮助和支持，做好人员返回后的善后、赔偿、教育工作，并适时宣布关闭事故应急程序。

⑤结合本公司事故应急预案，定期组织敏感点内常驻居民进行健康、安全教育和应急预案演习，提高自我防范意识和自救能力，安排能力较强居民作为安全协防人员，协调敏感区应急指导小组与居民群众的紧急事故处理关系。

2) 拟建项目应急撤离方案

①整个过程由东营市委、市政府和广饶县政府相关负责领导联合指挥、协调；通过市、县政府、镇、村以及建设单位各级联动。

②每个村庄设立应急指挥小组，组长为村书记，副组长为村长，成员主要为村干部，主要职责是接到通知后，迅速广播通知村民，组织村民集合进行撤离，将村庄分片，每个干部负责一个片区，确保迅速安全集合和撤离群众。同时还可在各村设置村级协管员负责紧急疏散通知。

③每个村安装广播喇叭，根据村庄面积和人口确定喇叭数量，每个喇叭覆盖 50m×50m 的范围，在每个村委会办公楼和村庄较高建筑物顶层布设警报器，并定时进行试鸣。

④村民在指定地点集合，按顺序上车；每个村指定 2 个地点，分别为村委会、小卖部。

⑤车辆按顺序由每个村的集合地点依次开向紧急避难场所，由广饶县政府提供，每辆车按乘坐 50 人计算，每辆车需往返 2 次。事故地点距安顿地约 3km，车辆运输往返时间需 10min，最晚一批群众可在 25min 内安全转移。

⑥食物由广饶县人民政府负责提供。

⑦安顿地的当地政府部门启动预案，进行应急保障，向村民提供基本生活保障用品和食物等。

⑧待事故结束后，由车辆运回原生活地点。

⑨定期组织敏感点内常住居民进行健康、安全教育和应急预案演习，提高自我防范意识和自救能力。

对于周边企业，天和橡塑厂需要与企业调度室保持联系，事故发生后若有影响，启动各厂区的应急预案，进行联动，并由相关单位组织进行防护，必要时进行撤离。

5.2.6.1.2 地表水水环境风险防范措施

生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统；碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后，委托有资质单位处理。本项目无废水外排，不涉及地表水环境影响。

5.2.6.1.3 地下水水环境风险防范措施

针对项目可能发生的地下水环境风险事故，防范措施按照“源头控制、分区防治、风险监控、应急响应”相结合的原则，从风险事故污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水产生及储存构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

分区防治：结合建设场区生产设备、管道、污染物储存等布局，实行重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。主要包括生产区地面和设备的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。

风险监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染事故并及时控制；

应急响应及事故减缓措施：公司制定地下水监测管理措施，并制定地下水应急预案，当发生地下水异常情况时，按照定制的地下水应急预案采取应急措施。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，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，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。项目区水力梯度平缓，当发生污染事故时，污染物的运移速度较慢，污染范围较小，因此建议采取如下污染治理措施：

- (1) 探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- (2) 根据地下水污染程度，随时化验各井水质，根据水质情况实时调整。

(3) 将抽取的地下水进行集中收集处理，做好污水接收工作。

(4) 当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划标准后，逐步停止井点抽水，并进行善后工作。

本次环评针对以上提出的风险防范措施，结合项目的自身特点，提出了风险防范、应急设施，环境风险防范措施纳入环保投资，具体见表 5.2-15。

表 5.2-15 拟建项目环境风险防范措施投资及竣工环保验收内容一览表

项目名称	防范措施	治理效果	投资 (万元)
消防系统，消防设施	消防设施（消防栓、消防砂、灭火器等各类灭火器材）	降低事故影响	15
应急监测系统	可燃气体、有毒气体报警仪及监控设施	及时了解泄漏及事故发生情况，降低事故影响	20
应急人员个人防护	针对各种危险目标的应急防护设施	保护应急人员安全	5

5.2.7 环境风险应急预案

建设单位项目建成后应根据《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）等文件要求，编制《突发环境事件应急预案》、《环境应急资源调查报告》、《环境风险评估报告》，并向东营市生态环境局广饶县分局备案，并及时发布信息报告。

突发环境事件应急预案应该包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

5.2.7.1 应急预案体系

如发生需要上级主管部门调度本区域内各方面资源和力量才能够处理的事故时，与上级应急预案和相关预案相衔接，按照《东营市突发环境事件应急预案》要求由上级应急指挥部门进行处理处置，还要求与安全应急预案联动。

表 5.2-16 拟建工程事故应急预案编制原则要求

项目	内容及要求
编制说明	说清预案编修过程。说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施。
应急预案体系	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明。
	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接。拟建工程以生产装置区、罐区为重点防护单元
	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接。
组织指挥机制	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表。
	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组。
	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序。
	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，

项目	内容及要求
	建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限。
	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人。
监测预警	建立企业内部监控预警方案。
	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法。
	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人。
信息报告	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法。
	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范。
	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等。
应急监测	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则。
	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则。
	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等。
	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议。
应对流程和措施	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施。
	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议。
	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图。
	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图。
	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等。
	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡。
	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图。
应急终止	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序。
事后恢复	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。
保障措施	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障。
预案管理	安排有关环境应急预案的培训和演练。
	明确环境应急预案的评估修订要求。

广饶县天和橡塑有限公司应急预案体系见图 5.2-4。

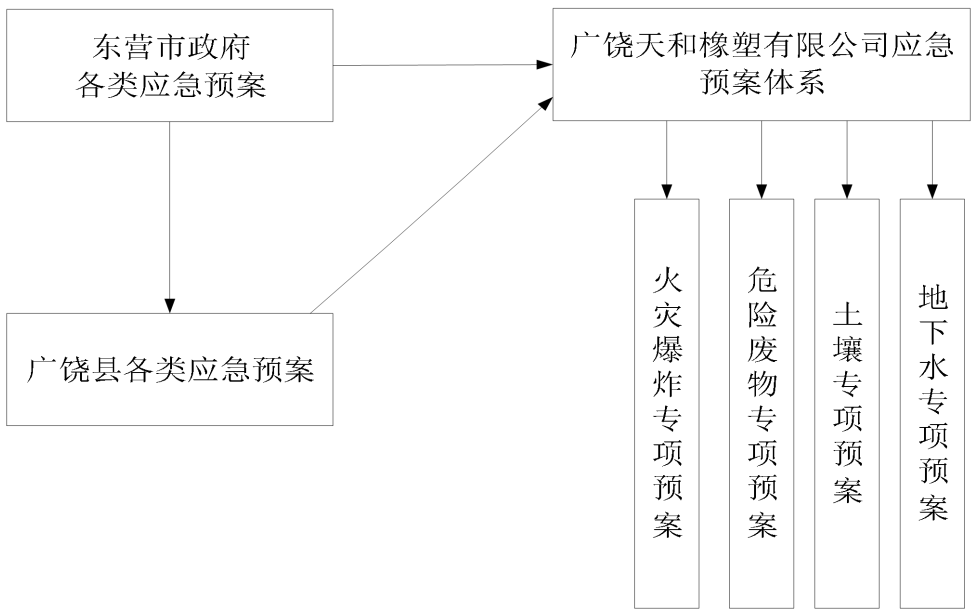


图 5.2-4 应急预案体系图

说明：1）公司级环境事件应急预案属于环境事件基本预案，必须服从上级政府应急预案，如《广饶县突发环境事件应急预案》《东营市突发环境事件应急预案》。

公司应急人员应积极配合事故应急预案的演习，根据演习情况及时修改应急预案。

2）事故状态下，若本公司环境事件应急预案与公司其他应急预案（如生产安全事故应急预案）同时执行，因各种原因发生冲突时，由总经理（特殊情况按照行政职务高低代替）作出决定，进行调整，保持救援行动高度一致性。

公司各岗位应依据本应急预案体系的要求，编制和修订本工序的应急预案，上报公司安全环保办公室备案，并纳入本应急预案体系。

3）区域联动。如发生需要上级主管部门调度本区域内各方面资源和力量才能够处理的事故时，与上级应急预案相关预案相衔接，按照《东营市环境保护局突发环境事件应急预案》的要求，由上级应急指挥部门进行处理处置。

对于重大或不可接受的风险（主要是物料严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，事件一旦发生可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

2、广饶县应急预案

（1）区域应急预案联动网络

从区域发展层面上看，环境风险应急预案应从战略角度考虑，更强调专门职能部门统一组织实施和各部门、各层次间协调配合。针对区域存在的各种风险源，制定完善的安全管理制度和建立有效的安全防范体系，制定风险应急措施，并建设警报装置。在一旦发生事故的

情况下，立即鸣响警报，通知区内企业启动应急防范措施，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的危害。开发区应制订危险学品泄漏事件应急方案、环境污染与破坏事故应急预案、交通事故突发环境污染事件应急预案等应急预案。开发区的各级应急预案应按下述要求制订。

（2）应急组织体系

为加强应对重特大事故应急救援的体制、机制和法制建设，提高政府应对重特大伤亡事故的综合管理水平和化解风险能力，有效应对各种突发事件，开发区围绕“四项重点”——建立指挥中心、加快队伍建设、规范运作程序、建立技术支持，全面开展开发区、企业级生产事故应急救援体系以及协调的社会救援（上级救援）机制建设。从开发区内部建成由两层应急救援指挥中心（区级指挥中心，企业级指挥部）、开发区级生产安全专业救援队（危险化学品、建筑、电力、消防、特种设备）及企业级安全生产应急救援队组成的区内应急救援体系。

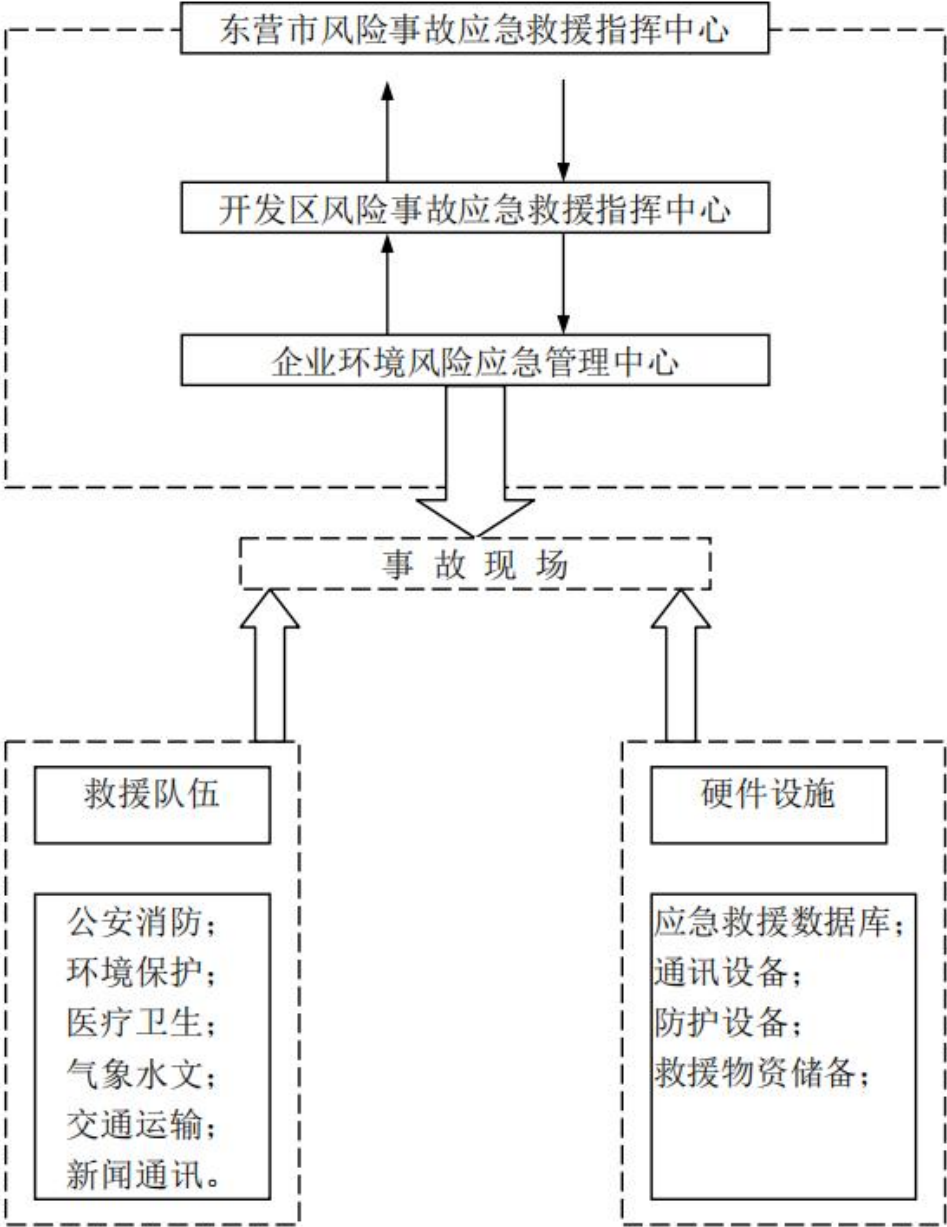


图 5.2-5 广饶县应急组织体系示意图

5.2.7.2 事件分级

根据《广饶县突发环境事件应急预案》分级标准，结合本公司可能发生的突发环境事件的紧急程度、危害的后果严重程度和影响范围的大小，将公司突发环境事件分为四级，分别为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级。

5.2.7.3 应急环境监测

1) 适用范围

本预案适用项目范围内发生的环保事故和应急情况的监测。

2) 应急监测措施

(1) 事故类型

a 、火灾、爆炸事故

b 、污染治理设施异常事故

3) 应急监测方案

环境应急监测方案详见表 5.2-17。

表 5.2-17 风险事故情况下环境应急监测方案一览表

项目	监测位置	监测因子	监测频率	备注
废气	事故发生地	甲苯、二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、CO、SO ₂ 、NO _x 等	事故发生及处理过程中进行实时监测，过后 20min 一次直至应急结束	根据发生事故的装置确定具体的监测因子；根据风向调整采样点位置
	距离事故发生地最近敏感点			
	事故发生地上风向对照点			
	事故发生地下风向，按一定间隔的扇形或者圆形布点			
废水	雨水排放口	pH、COD、氨氮、总氮、硫化物、溶解性总固体、悬浮物、石油类等	事故发生及处理过程中进行实时监测，过后 20min 一次直至应急结束	根据发生事故的装置确定具体的监测因子
地下水	以事故点位中心，事故下游网格点布点	pH、COD、氨氮、总氮硫化物、溶解性总固体、悬浮物、石油类等	初始 1~2 次/天，第 3 天后 1 次/周直至应急结束	根据发生事故的装置确定具体的监测因子
土壤	事故发生地、对照点	pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）等	应急期间 1~2 次/天，视处置进展情况逐步降低频次	根据发生事故的装置确定具体的监测因子

4) 应急监测能力

建设单位应配备相关的应急监测仪器设备，应具备自主应急监测能力。

表 5.2-18 建设单位拟配备的应急监测仪器情况

序号	仪器（设备）名称	数量	备注
1	COD 检测仪	1 套	--
2	氨氮检测仪	1 套	--
3	pH 检测仪	2 台	--
4	分光光度计	1 台	检测 COD、氨氮、石油类、硫化物
5	便携式复合气体检测仪	5 台	可检测硫化氢、氧含量、可燃气体、CO
6	可燃气体检测仪	1 台	检测可燃气体
7	有毒气体检测仪	2 台	检测硫化氢、非甲烷总烃等有毒气体

5.2.7.4 事故应急物资

针对拟建项目风险事故状况下的应急措施，建设单位应配备相关的应急物资。

5.2.7.4.1 应急撤离路径图

图 5.2-6 应急撤离路径图

5.2.7.5 应急响应

1) 分级响应要求

结合公司的实际情况，按照事故的可控性、严重和紧急程度以及影响范围，根据预警发布级别应急响应级别原则上分为I级、II级、III级和IV级响应。

超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

- (1) I级响应，由应应急救援指挥中心进行处置，并请求外部增援；
- (2) II级响应，由应应急救援指挥中心进行处置，并视情况请求外部增援；
- (3) III级响应，由各部门应急救援队伍进行协调处置；

2) 响应程序

- (1) 当发生突发环境事故时，最早发现者和事故部门应立即报告应急救援指挥中心。
- (2) 应急救援指挥中心应迅速通知有关部门，紧急行动查清事故发生原因，报告应急指挥领导小组，启动应急救援程序，通知救援队伍迅速赶赴事故现场。
- (3) 根据事故严重程度和救援行动的进展情况确定应急响应的升级、降级和解除。
- (4) 环境监测人员到达现场后，应迅速对事故现场的污染程度进行监测分析，将监测情况报告应急指挥领导小组，并对污染情况作出评估。
- (5) 当事故得到控制，应尽快实现应急恢复和生产自救。
- (6) 应急终止后写出事故分析报告，上报应急救援指挥中心。

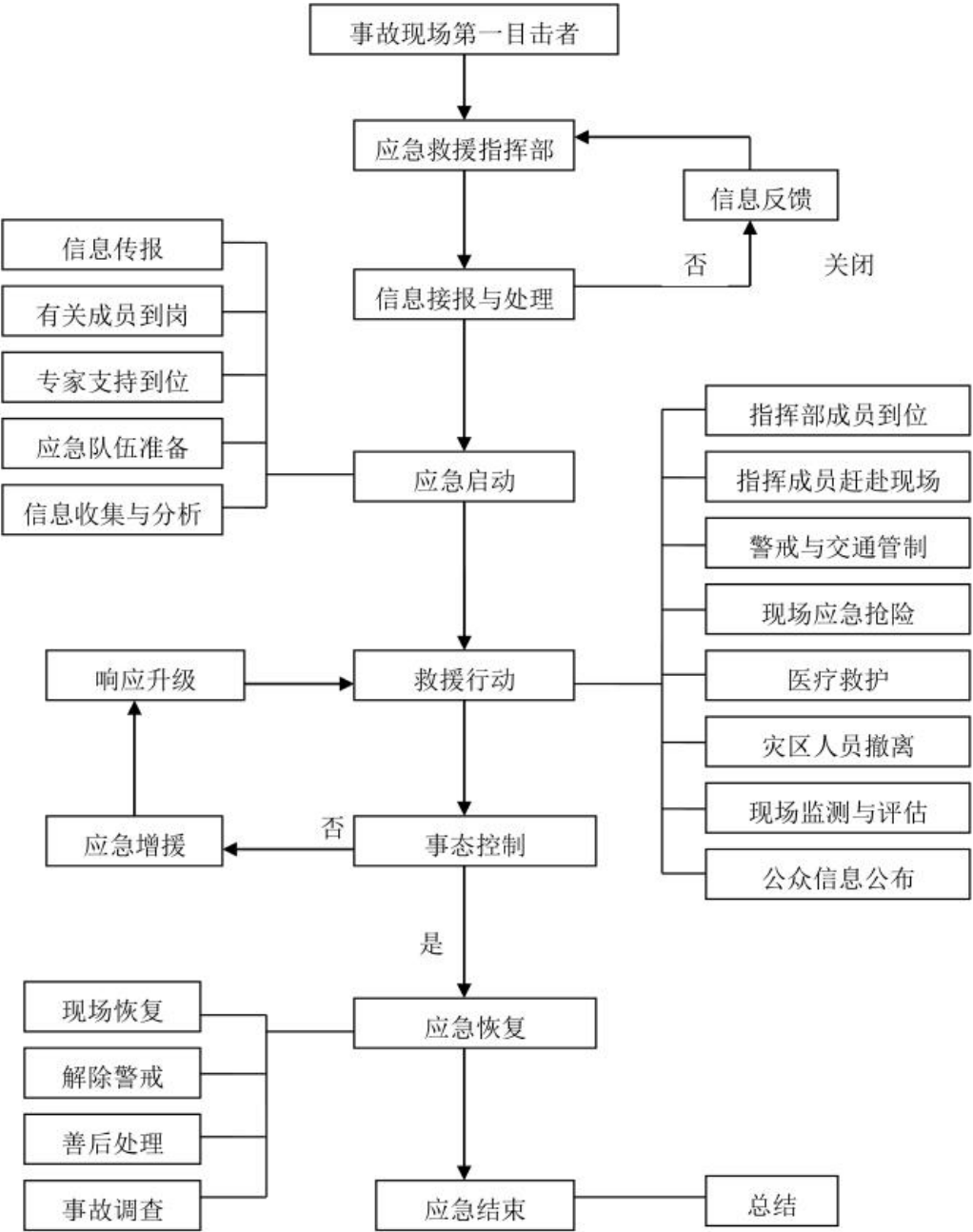


图 5.2-7 应急处置程序流程

5.2.7.6 应急物资

广饶县天和橡塑有限公司厂区配备的主要应急物资见表 5.2-19。

表 5.2-19 应急物资配备情况一览表

序号	名称	单位	数量	存放位置
1	对讲机	台	2	车间
2	警铃	个	1	车间
3	手电筒	个	8	车间
4	应急灯	个	8	车间

5	灭火器	个	30	车间
6	消防沙	立方米	3	车间
7	橡胶耐酸碱手套	双	10	车间
8	长筒靴	个	10	车间
9	安全帽	个	10	车间
10	各类警示牌	个	10	车间
11	医疗急救箱	个	1	车间
12	维修工具	套	1	车间
13	气体浓度检测仪	台	1	车间
14	可燃气体检测仪	台	1	车间

5.2.7.8 区域应急联动

如发生需要上级主管部门调度本区域内各方面资源和力量才能够处理的事故时，与上级应急预案相关预案相衔接，按照《东营市突发环境事件应急预案》、《广饶县突发环境事件应急预案》、《大王经济开发区突发环境事件预案》的要求，由上级应急指挥部门进行处理处置，具体如下：

1) 建设单位将地方政府应急预案的各执行及相关部门落实，并予以及时联系，确保发生事故时能够第一时间将事故信息进行反馈，并在发生不可控的重大事故时请求地方政府应急指挥中心采取指挥行动。

2) 事故发生后，事故点所属的地方政府在接到本项目应急指挥中心的报告后，要第一时间按照“统一指挥、属地为主、专业处置”的要求，立即成立由所属各相关部门领导参加的现场指挥部，指挥协调公安、交通、消防、环保和医疗急救等部门应急队伍先期开展警戒、疏散群众、控制现场、救护、抢险等 救援行动，控制事态扩大。

3) 事故发生后，事故点所属的地方政府应急主管部门在接到本项目应急部门的报告后，根据突发公共事件发展态势，组织派遣应急处置队伍，协助事发地做好应急处置工作，并做好启动预案的各项准备工作。公共安全与应急委员会办公室要密切跟踪事件发展态势，掌握事发地应急处置工作情况，及时传达上级领导批示和要求，并做好有关综合协调和督促落实工作。

4) 发生特别重大事故，采取一般处置措施无法控制和消除其严重危害时，由地方政府请求上级人民政府和有关方面给予支援。

5) 实施扩大应急时，地方政府有关部门（单位）要及时增加应急处置力量，加大技术、装备、物资、资金等保障力度，加强指挥协调，努力控制事态发展。

6) 确定地方政府各部门到达事故现场最近路线。

- 7) 确定本项目应急指挥中心配合地方政府、附近企业单位应急指挥中心的人员责任和任务。
- 8) 配合地方生态环境保护主管部门进行泄漏物料的监视监测工作；对受污染水域的水质监测工作；组织污染事故清除工作；对应急反应中所回收的化学品，以及污染物的处理工作（包括临时储存地点的选择、处理方法的确定以及监督管理等工作）；受污染水域生态环境的恢复与监测工作。
- 9) 联系地方公安局，请其协助负责污染区域以及应急反应相关区域的公共安全工作；对污染现场及相关区域的警戒工作；应急反应过程中交通秩序的维护；对污染现场的防火、防爆的监督管理。
- 10) 联系地方气象局，请其协助负责为应急反应工作提供及时气象信息及预报信息。
- 11) 在进行定期演练时，要配合地方政府应急预案，确定和完成在预案中的任务，避免发生重大事故时出现救援冲突和救援遗漏现象。
- 12) 将地方政府的突发公共事件总体应急预案纳入培训学习的安排中，并将其列入事故应急演练执行过程中。
- 13) 将本项目应急预案各执行部门地方政府应急预案各执行部门的人员名单、联系方式等明确纳入到应急预案。

突发环境事故区域应急预案联动方案见表 5.2-20。

表 5.2-20 突发环境事故区域应急预案联动方案

预案名称	联动方案
工业园区预案	明确区域应急预案组成，将拟建项目的预案组成及相关职能部门的负责人进行相互联系，实现事故状态信息联通“1对1”
	事故响应条件下，应根据工业园区响应分级方式拟定事故上报、响应方案。
	事故状态下应拟定事故中心区、波及区、影响区域的划分和控制，将职责分配到人。区域范围大小的确定应依据园区预案确定的范围（≤300m、300～500m、500～1000m、1000～2000m、≥2000m）为基础，根据事故大小进行适当调整
	在拟建项目事故状态下，可依托工业园区应急监测队伍的力量，申请援助
	根据园区预案的要求制定事故后评估报告
大王经济开发区突发环境事件预案	拟建项目应遵循此预案事故等级划分原则，准确做出应急响应
	在发生突发事故发生后，应依托园区级预案成立的应急队伍，对突发事故进行环境应急监测
	本预案应纳入园区应急响应小组联系方式、名单详细等，作为本预案的附件
	本预案应遵循园区应急预案的速报制度，严格按照初报、续报和处理结果报告的程序执行
	本预案应将各工段、类型事故信息上报人员进行落实，与园区应急指挥中心联系
广饶县突发环境事件预案	本预案应将应急防范措施、人力、物力资源进行汇总，并上报园区应急指挥中心，以便实现资源共享和补充
	本预案遵循广饶县应急预案预警标识设置要求，便于突发事故应急响应
广饶县突发环境事件预案	本预案应遵循广饶县应急预案预警标识设置要求，便于突发事故应急响应
	本预案应按照广饶县应急预案的响应程序，制定详细的上报响应方式

	本预案应依托广饶县应急预案的各种应急保障措施，发生突发事故后应立即向预案指挥中心上报，要求获得交通运输、物资、治安及经费等保障
	本预案应详细标识广饶县应急预案指挥中心的联系电话、联系人等，作为本预案的附件

三级应急预案联动方案见图 5.2-8。

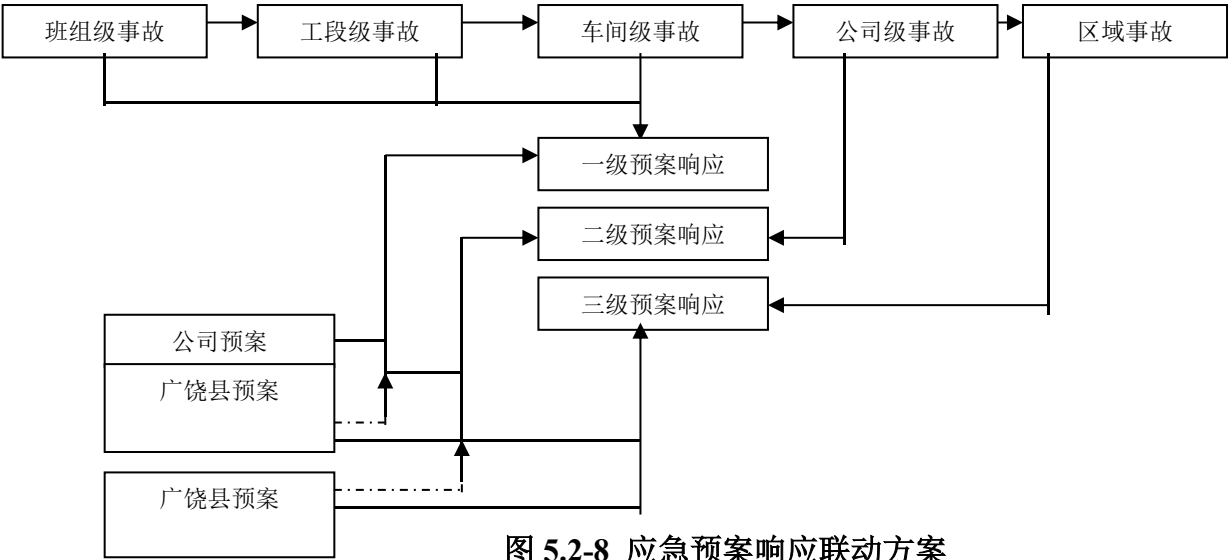


图 5.2-8 应急预案响应联动方案

5.2.7.9 与鲁政办发[2008]68 号文的符合性

拟建项目与《山东省人民政府办公厅关于进一步加强危险化学品安全生产工作的意见》（鲁政办发[2008]68 号）符合性分析见表 5.2-21。

表 5.2-21 拟建项目与鲁政办发[2008]68 号文符合性

序号	鲁政办发[2008]68 号文相关规定	拟建项目情况	符合情况
1	从 2010 年起，危险化学品生产、储存建设项目必须在依法规划的专门区域内建设。对没有划定危险化学品生产、储存专门区域的地区，投资主管部门不再受理危险化学品生产、储存建设项目立项申请，安全监管部门不再受理危险化学品生产、储存建设项目安全审查申请。新的化工建设项目必须进入产业集中区或化工园区，现有化工企业要有计划地逐步迁入化工园区	拟建项目位于大王经济开发区	符合
2	强力推进危险工艺生产装置安装安全自动控制或安全连锁报警装置。要把涉及硝化、氧化、磺化、氯化、氟化或重氮化反应等危险工艺（以下统称危险工艺）的生产装置实现安全自动控制，纳入换（发）安全生产许可证条件	拟建项目不涉及危险工艺	符合
3	从严审批剧毒化学品、易燃易爆化学品、合成氨和涉及危险工艺的建设项目，严格限制涉及光气的建设项目	项目产品生产原料不涉及合成氨和光气的建设项目	符合
4	严格执行建设项目安全设施“三同时”制度。企业要加强建设项目特别是改扩建项目的安全管理，安全设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保采用安全、可靠的工艺技术和装备，确保建设项目工艺可靠、安全设施齐全有效、自动化控制水平满足安全生产需要	项目安全预评价报告、安全设计与生产设计同步进行	符合
5	新建的涉及危险工艺的化工装置必须装备自动化控制系统，选用安全可靠的仪表、联锁控制系统，配备必要的有毒有害、易燃易爆气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统，	拟建项目采用自动化控制系统、不涉及有毒有害气体或易燃易爆气体	符合

序号	鲁政办发[2008]68 号文相关规定	拟建项目情况	符合情况
	液化石油气体、剧毒液体等重点储罐要设置紧急切断装置		

由上表可见，拟建项目的建设符合《山东省人民政府办公厅关于进一步加强危险化学品安全生产工作的意见》（鲁政办发[2008]68 号）要求。

5.2.7.10 与安委办明电[2022]17 号文的符合性

拟建项目与《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）符合性分析见 5.2-22。

表 5.2-22 拟建项目与安委办明电[2022]17 号文符合性

序号	安委办明电[2022]17 号文相关规定	拟建项目情况	符合情况
1	要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的技术和工艺。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。要进一步强化服务意识，既严格执法又热情服务，充分发挥专家作用，及时帮助企业解决环保设备设施安全方面存在的问题和困难。	本项目涉及重点环保设备设施主要包括挥发性有机物回收等，环保设施的风险因素主要包括静电火花、摩擦、高温等点火源风险；活性炭床层高温自燃风险；企业后续持续开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，全面辨识公司环保设备设施存在的安全风险，系统排查治理事故隐患，堵塞管理漏洞，强化安全保障措施，坚决防范遏制生产安全事故发生。	符合
2	推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。	本项目严格执行“三同时”有关要求，相关环保设备工艺均为有资质单位进行设计并稳定运行，企业后续对厂区内所有环保设备进行安全风险辨识评估和隐患排查治理。	符合

5.2.7.11 与鲁安办字[2023]61 号文的符合性

拟建项目与《山东省人民政府安全生产委员会办公室 山东省生态环境厅 山东省应急管理厅 关于进一步加强化工企业环保设备设施 安全风险管控工作的通知》（鲁安办字[2023]61 号）符合性分析见表 5.2-23。

表 5.2-23 拟建项目与鲁安办字[2023]61 号文符合性

序号	安委办明电[2022]17 号文相关规定	拟建项目情况	符合情况
1	化工企业要将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面落实本单位的环保设备设施安全生产工作。要严格落实各类环保设备设施建设、运行、维护、检修、拆除的主体责任，把脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉等环保设备设施安全落实到生产经营工作的全过程、各方面。要严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素。要严格执行动火、受限空间、登高、吊装、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。要建立健全环保设备设施台账和稳定运行、维护管理、责任落实制度，建立健全环保设备设施安全生产规章制度和操作规程，开展安全风险评估和隐患排查治理，及时消除隐患。要加强涉环保设备设施岗位人员操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。	本项目涉及重点环保设备设施主要包括挥发性有机物回收等，环保设施的风险因素主要包括静电火花、摩擦、高温等点火源风险；活性炭床层高温自燃风险；企业后续持续开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，全面辨识公司环保设备设施存在的安全风险，系统排查治理事故隐患，堵塞管理漏洞，强化安全保障措施，坚决防范遏制生产安全事故发生。	符合
2	涉及新、改、扩建重点环保设备设施的化工企业要加强建设项目管理，充分考虑安全风险，对建设项目开展环境影响评价、安全预评价或安全条件综合性分析，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。（一）立项设计。企业要委托具备相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目及其环保设备设施进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。（二）建设验收。施工单位要严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，企业要按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设备设施进行验收，并形成书面报告，确保环保设备设施符合环境保护和安全生产要求。（三）评估整改。已建成的重点环保设备设施且未进行正规设计的，企业要委托有相应资质的设计单位开展设计诊断，并组织专家评审。根据诊断结果，对不符合环境保护和安全生产要求的，制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。	本项目严格执行“三同时”有关要求，相关环保设备工艺均为有资质单位进行设计并稳定运行，建设项目竣工后，对环保设备设施进行验收，并编制验收报告。	符合

5.2.8 环境风险评价结论与建议

5.2.8.1 项目危险因素

拟建项目涉及的风险物质为：甲苯、二甲苯、废润滑油、碱喷淋塔废碱水、废液压油，以及火灾和爆炸伴生/次生物 CO、NO_x、SO₂ 等。主要分布在生产车间、危废间等处，主要环境风险因素为危废间危废泄漏及火灾次生事故。建议加强风险防控管理，降低泄漏事故的风险。

5.2.8.2 环境敏感性及事故环境影响

拟建项目位于大王镇胜利路以东、兴业路以南，广饶县大王镇山东金旺达轮胎有限公司厂区内，拟建项目大气、地表水、地下水环境敏感性均为低度敏感。

建设单位应制定完善的突发环境应急预案，并与区域应急预案衔接。一旦发生事故，建设单位需要按照分级响应程序启动应急预案，做好应急监测和受影响群众的应急撤离工作。

5.2.8.3 环境风险防范措施和应急预案

拟建项目园区建设应急防控系统。拟建项目厂内环境风险防控系统纳入区域环境风险防控体系，并与区域风险防控设施、管理的衔接，按分级响应要求及时启动区域环境风险防范措施，实现厂内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

拟建项目建成后，建设单位应编制突发环境事件应急预案，明确分级响应程序，并做好与地方政府突发环境事件应急预案相衔接。

5.2.8.4 环境风险评价结论与建议

本次评价制定了一系列的风险防范措施、应急预案以及应急监测方案，可将事故风险概率和影响程度降至最低。通过采取有效的预防措施和制定完善的应急救援预案，严格执行项目安全评价提出的安全对策措施，拟建项目的环境风险是可以防控的。

5.2.9 环保设施安全隐患排查

根据《国务院安委会办公室 生态环境部应急，管理部关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号），公司应开展全方位无死角、全覆盖自查自纠，对发现的安全风险隐患以及整改落实情况，定期开展环保设施和项目的安全风险评估和隐患排查环保设施安全隐患排查要建立规范台账，实时动态管理，形成问题隐患清单和整改落实清单，确保所有问题隐患切实有效整改到位，按规定向生态环境部门和应急管理部门报告风险评估报告和隐患排查治理情况。

生产经营单位主要负责人是本单位安全生产第一责任人，应自觉履行安全生产法定职责，把安全生产工作与生产经营工作同计划、同部署、同检查、同落实，并对本单位环保设施和项目开展安全风险评估和隐患排查，落实安全防范责任。

生产经营单位必须依法生产经营，保证环保设施和项目的安全生产条件符合国家安全生
产法律法规和标准规范，严禁违章指挥、强令他人违章作业等行为。

生产经营单位应自觉在环保设施启动、停运、检修时，严格落实安全生产相关要求，组
织制定并实施本单位环保设施和项目生产安全事故应急救援预案，按规定建立应急管理队伍，
储备必要应急物资，每年至少组织一次事故应急救援演练，如发生环保设施和项目生产安全
事故的，应按规定报告应急管理部门和生态环境部门。

表 5.2-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎项目				
建设地点	(山 东)省	(东营)市	(/)区	(广 饶)县	大王镇
地理坐标	经度	东经：118°32' 42"	纬度	北纬：37°0' 39.6"	
主要危险物质 及分布	甲苯、二甲苯、废润滑油、碱喷淋塔废碱水、废液压油/生产车间、危废 间				
环境影响途径及危害后果（大 气、地表水、地下水等）	1）生产车间事故：根据对环境风险物质的筛选、工艺流程风险的调查分 析，确定本项目风险主要为生产过程中明火管理不当或意外事故引发的 火灾。火灾是通过放出辐射热影响周围环境。如果辐射热的能量足够大， 可引起其他可燃物燃烧。物质在燃烧过程中会产生大量浓烟和烟尘，其 中含有大量的一氧化碳、二氧化硫及其他有毒气体，带来大气环境污染 （2）环保设施事故：危废暂存间内可燃的危险废物发生火灾以及危险废 物泄漏，废气治理设施发生故障，导致废气直排，造成大气环境污染；				
风险防范措施要求	（1）生产车间增强员工安全意识，增加设备检修维护、对员工进行安全 培训、生产过程中要佩戴安全劳保用品，避免火灾事故 （2）危废间派专人负责项目的环境风险事故排查，配备灭火器，及时灭 火，减缓火灾影响。				
填表说明：项目风险潜势为 I ，风险等级为简单分析，环境敏感目标为项目周边的村庄。项目最大可信事 故为火灾。项目风险水平可接受。可确保事故废水不外排，对周围水环境产生污染的可能性较小。在认真 落实各项风险防范措施、风险应急预案后，项目环境风险可防可控，风险水平可接受。 分析结论：通过采取有效的防范措施，项目在建成后将能有效地减少火灾、中毒等事故的发生，一旦发生 事故，依靠安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。处理工作应于高处或上风 处进行；隔离现场，保持现场通风；禁止触摸泄漏物；喷水减少泄漏物挥发。大量泄漏：围堤处理，紧急 启动应急预案，并报告环保部门。对大量泄漏发生区域，设置相应的围堰，妥善处理泄漏事故。因此，只 要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，拟建项目完工后，其环境风险影响是可控的。					

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环保措施及其可行性论证

拟建项目租赁已建成厂房，购置设备建设，项目不涉及土建。本项目施工期工程建设主要包括生产设备的运输及生产设备安装安装等。

施工过程中各项施工活动对周围环境的影响方面主要有：运输车辆噪声及扬尘，机械设备安装噪声等。

6.1.1 废气污染控制措施

本项目施工期对周围大气环境的影响主要因素是：运输车辆产生的扬尘、运输车辆燃油排放的废气、设备安装焊接废气等。

项目建设区域地面已实现硬化，可有效控制运输车辆及施工车辆运输扬尘。扬尘污染主要影响局部的空气环境，特别是附近的居民和过往行人的呼吸健康，也影响附近的景观，属短期影响，其影响随施工结束而消失。运输扬尘一般在尘源道路两侧 30m 范围内。

施工过程中，各种机械以及车辆燃油会产生一定量的废气，其主要成分为 CO、NO_x 等。由于污染源较为分散，且每天排放的量相对较少，因此对区域大气环境影响较小。

（1）项目不涉及土建工程，施工过程仅需注意运输车辆产生的扬尘。

根据《山东省大气污染防治条例》（2018 年修订）、《山东省扬尘污染防治管理办法》、《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质[2019]23 号），为有效防治扬尘污染，在施工期间需采取以下措施：加强物料管理。施工现场的建筑材料、构件、料具应按总平面布局进行码放；注重降尘作业。施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，主要道路应定期清扫、洒水；清运建筑垃圾。建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。

（2）施工期设备尾气

各类施工机械运行中排放尾气，主要污染物为 TSP、NO₂、THC、CO，由于污染源比较分散，且每天排放的量相对较小，因此，对于区域大气环境影响较小，随着施工期结束而终止。

企业应对施工期非道路移动源进行管控，对施工单位进行监管。①加强在用非道路移动施工设备的排放检测和维修。加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态。加强对非道路移动机械排放检测能力的建设；经检测排放不达标非道路移动机械，应强制进行维修、保养，保证非道路移动机械及其污染控制装置处于正常技术状态。②非道路移动机械维修企业应配备必要的排放检测及诊断设备，确保维修后的非道路移动机械排放稳定达

标，同时妥善保存维修记录。③提升油品和氮氧化物还原剂质量。不得使用劣质柴油及不合格的氮氧化物还原剂。

6.1.2 噪声污染控制措施

为减小施工噪声对周边环境敏感目标产生的影响，要求建设单位采取以下措施：

1) 尽量选用先进的低噪声设备。

2) 采用先进的施工工艺，合理选用施工机械。

3) 精心安排，减少施工噪声影响时间。安排施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工；尽量加快施工进度，缩短整个工期；企业夜间不得施工，如遇到抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的情况，须获得夜间施工许可证后方可施工。

4) 加强对机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

5) 建立临时声障。对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，可适当建立单面声障。

6) 运输车辆属移动性污染源，除采取上述降噪措施外，还需对运输路线进行管理，运输路线尽量避开居住区等人群密集的地方，在集中居民住宅区附近减少喇叭鸣放。

6.1.3 固体废物污染控制措施

施工期产生的固体废物有设备安装过程产生的金属下脚料以及施工人员的生活垃圾。施工过程中产生的固体废物集中堆存，及时清理，生活垃圾由环卫部门清运。

①施工过程中产生的建筑垃圾严格实行定点堆放，并及时清运处理。

②生活垃圾分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。

6.1.4 废水污染控制措施

施工期间产生的废水主要是施工现场工人排放的生活污水等，项目所在场地已建设有化粪池，施工现场工人排放的生活污水经化粪池处理，委托环卫公司定期清掏。

施工地不单独配套生活污水收集及处理设施，全部依托厂区内现有生活污水收集及处理设施。

此外，应严格环保管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

6.1.5 生态环境保护措施

施工期土地保护措施包括：

1) 严禁大量的施工垃圾乱堆乱放。

2) 地面开挖的渣土及时回填, 减少渣土堆放时间。

3) 当雨季来临时提前做好防护工作, 疏通厂区范围内雨水排水管路, 防止雨水在厂区内堆积。

6.1.6 社会影响控制措施

本项目施工运输作业可能会对地方交通产生一定的影响。施工期应注意对交通设施的安全保护, 避免损害道路; 应避开交通高峰期, 表明施工的时间与安全提示等; 加强运输队伍的安全环保教育宣传, 文明驾驶。

以上施工期环保措施, 经济合理, 技术可行, 针对性较强, 能够有效地降低或减少施工期诸多环境影响因素带来的不利影响。

6.2 运营期环保措施及其可行性论证

6.2.1 运营期废气治理措施

6.2.1.1 废气处理措施

1) 有组织工艺废气产生情况

DA001: 滤胶废气G1、开炼热胶废气G2、挤出废气G3、刷咀涂胶废气G4分别经集气罩收集一同引至1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置(RCO脱附再生)装置后经一根15米高排气筒DA001排放;

DA002: 接头废气G5、硫化废气G6分别负压收集后一同引至2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置(RCO脱附再生)装置后经一根15米高排气筒DA002排放。

本项目生产废气走向情况见图 6.2-1。

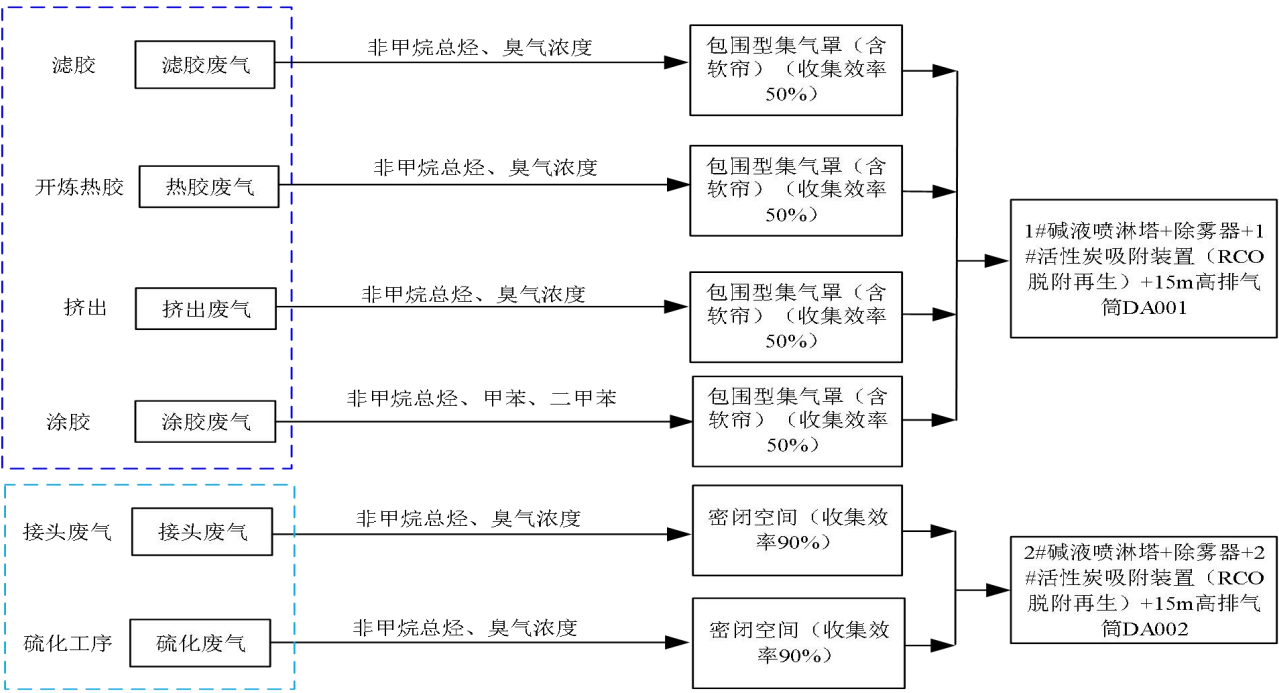


图 6.2-1 本项目废气走向示意图

2) 有组织废气污染防治措施介绍

(1) 活性炭吸附装置

活性炭吸附的核心原理是物理吸附，其本质是分子间的范德华力，活性炭是一种经过特殊处理（高温活化）的碳材料，具有高度发达的孔隙结构（微孔、中孔、大孔）和巨大的比表面积（可达 500-1500 平方米/克），这为其提供了海量的吸附位点，大部分比较大的有机物分子等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中。活性炭吸附装置主要是由活性炭吸附箱组成，是处理有机废气效果最好的净化设备。其吸附原理为：活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当活性炭表面与气体接触时，可吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附过程是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。在设计优良、活性炭未饱和的前提下，对目标污染物的初始去除效率通常可高达 95% - 99%。

活性炭吸附装置性能特点：设备投资少、运行费用低；性能稳定、可同时处理多种混合气体；采用新型活性炭吸附材料作为吸附剂，具有阻力低、寿命长、净化效率高等优点；活性炭吸附装置可以依据废气处理特性及客户需求，进行个案设计定制。符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求。

(2) 蓄热催化燃烧装置

蓄热催化燃烧装置（电加热）简称 RCO，是指利用固体催化剂将废气中的污染物通过氧化作用转化为二氧化碳和水等化合物、净化废气中污染物的设备及其附属设施。蓄热催化燃烧装置通常由催化反应室、热交换室和加热室构成。

含挥发性有机化合物的废气通过阀门，进入 2 个吸附床吸附。同时 1 个吸附床进入脱附阶段，高温脱附热风（约 120℃）来自于蓄热催化燃烧室内产生的高温烟气。脱附产生的浓缩废气在进入催化床之前，与高温烟气首先在换热器单元进行换热，预热脱附废气并进入催化床。脱附气体在催化床内升温到 300℃，进行催化氧化反应，有机成分被氧化成无毒无害的 CO₂ 和 H₂O，并放出热量。形成的烟气在排出时与进气进行换热后直接排入烟筒。

根据《广饶县橡胶轮胎生产行业废气治理技术导则》（2024年修订版）“7.1条 所有排气筒应设置永久性采样口。按照国家和山东省有关规范要求，橡胶制品企业涉及炼胶、硫化工艺废气的单根排气筒，非甲烷总烃排放速率≥2kg/h的废气排放口为主要排放口，原则上应当安装自动在线监测系统，并与环保部门联网”，本项目VOCs（以非甲烷总烃计）排放速率最高<2kg/h，因此废气排气口无须安装自动在线监测系统。

根据《广饶县橡胶轮胎生产行业废气治理技术导则》（2024年修订版）“7.3条 凡采用焚烧（含热氧化）、吸附等方式处理技术的必须建设中控系统；采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据”、按照《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》要求“无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附-脱附 VOCs 治理技术，属于限制类工艺，限制范围：全行业新改扩建 VOCs 治理装置”。本项目采用蓄热催化燃烧装置（RCO 装置），系统化自动控制，满足以上政策要求。本项目所用活性炭应按照规定，购置优级品蜂窝状活性炭，其碘吸附值不低于 800mg/g。

根据工程分析核算，本项目有组织排气筒DA001中VOCs、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1标准限值要求（甲苯5mg/m³、0.3kg/h、二甲苯8mg/m³、0.3kg/h、VOCs10mg/m³、3.0kg/h）；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准（臭气浓度2000（无量纲））。

DA002 中 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1标准限值要求（VOCs10mg/m³、3.0kg/h）。

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 HJ 2027-2013》本项目蓄热催化燃烧工艺设计应遵循如下要求：

1、废气收集

（1）废气收集系统设计应遵循 GB 50019 的规定；

(2) 废气应与生产工艺协调一致，宜不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应力求结构简单，便于安装和维护管理；

(3) 确定集气罩的吸气口位置、结构和气体流速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀；

(4) 集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响；

(5) 当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。

2、预处理

(1) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择。

(2) 进入催化燃烧装置前废气中的颗粒物含量高于 10mg/m³ 时，应采用过滤等方式进行预处理。

(3) 过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

(4) 当废气中有机物浓度较高时，应采用稀释等方式调节至满足 4.1 的要求。

3、催化燃烧

(1) 催化剂的工作温度应低于 700℃，并能承受 900℃短时间高温冲击。设计工况下催化剂使用寿命应大于 8500h。

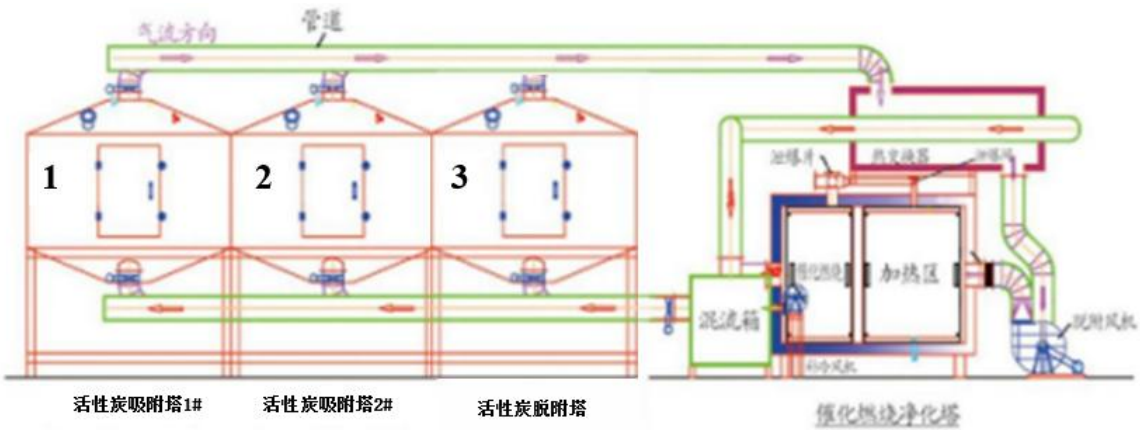


图 6.2-2 活性炭吸附-脱附-蓄热催化燃烧装置工艺原理图

本项目设置四个活性炭箱，包括两个吸附箱，2 个脱附箱，交替使用，大约每 10 天需对其中一个活性炭箱进行脱附再生，双箱交替可保证连续运行。为保证处理效率，活性炭吸附脱附同时运行。

拟建项目涉及的环保设施主要为活性炭吸附-脱附-蓄热催化燃烧装置，根据《国家污染防治技术指导目录》（环办科财函〔2025〕197 号）对低效类技术要求，拟建项目环保设施设置和环办科财函〔2025〕197 号的符合性分析见下表。

表 6.2-1 拟建项目环保设施设置和环办科财函〔2025〕197 号符合性分析一览表

序号	环办科财函（2025）197号低效类技术	应用（排除）范围	拟建项目情况	符合性分析
1	VOCs（挥发性有机物）洗涤吸收净化技术	应用范围：水溶性或有酸碱反应性的 VOCs 处理。	本项目 VOCs 治理设施为活性炭吸附-脱附-蓄热催化燃烧装置，不涉及低效类技术	符合
2	VOCs 光催化及其组合净化技术	应用范围：有组织排放的 VOCs 治理。排除范围：恶臭异味治理。		
3	VOCs 低温等离子体及其组合净化技术	应用范围：全行业 VOCs 治理。排除范围：恶臭异味治理。		
4	VOCs 光解（光氧化）及其组合净化技术	应用范围：全行业 VOCs 治理。排除范围：恶臭异味治理。		
备注：应用范围是指在该范围内相关技术属于低效类技术，排除范围是指在该范围内相关技术不属于低效类技术				

综上，项目环保设施的设置符合《国家污染防治技术指导目录》（环办科财函〔2025〕197 号）中相关要求。

（3）碱喷淋塔

碱喷淋塔的核心原理是利用碱液（通常是氢氧化钠溶液）作为吸收剂，通过喷淋的方式与废气中的污染物进行充分接触和化学反应，从而实现废气的净化。塔体内部结构设计精巧，主要包括填料层、喷淋系统、除雾层等多个关键部分。填料层采用高效填料，其比表面积大、孔隙率高，能够为废气与碱液的传质过程提供充足的接触面积和良好的湍流条件，极大地提高了废气中污染物的去除效率。喷淋系统则通过高压泵将碱液输送到塔顶，再经由多个喷头均匀地喷洒在填料层上，形成细小的液滴，这些液滴在下落过程中与上升的废气充分混合，发生中和反应，使废气中的酸性或碱性物质得以中和，同时对有机废气中的部分成分也起到一定的吸收作用。

碱喷淋主要是由喷淋塔体、循环系统、加药系统、除雾器、排气系统，处理工艺流程：废气从塔底底部进气口沿切向进入洗涤塔，在风机作用下，迅速充满进气段空间，气体上升进入第一级填料吸收段，在填料的表面，气相中的碱性物质（酸性物质）与液相中的酸性物质（碱性物质）发生化学反应，生成盐溶于水溶液中，流入下部贮液槽。未完全吸收的碱性物质（酸性物质）气体继续上升进入第一级喷淋段，在喷淋段中吸收液从均匀分布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴，与气相充分混合接触，继续发生化学反应，然后碱性物质（酸性物质）随着气相继续升级进入二级填料段和喷淋段，发生与第一级相同的吸收过程，从而降低废气中污染物浓度，塔体的最上部为除雾段，气体中夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过处理后的废气从净化塔顶部管道排至下一级处理设施进一步处理。

碱喷淋塔对 VOCs 废气的处理效果显著，能够有效去除废气中的多种有害物质，如苯、甲苯、二甲苯、甲醛等常见的挥发性有机化合物。这主要得益于其内部的高效传质过程和化学反应机制，使得废气中的污染物能够在短时间内被充分吸收和分解。

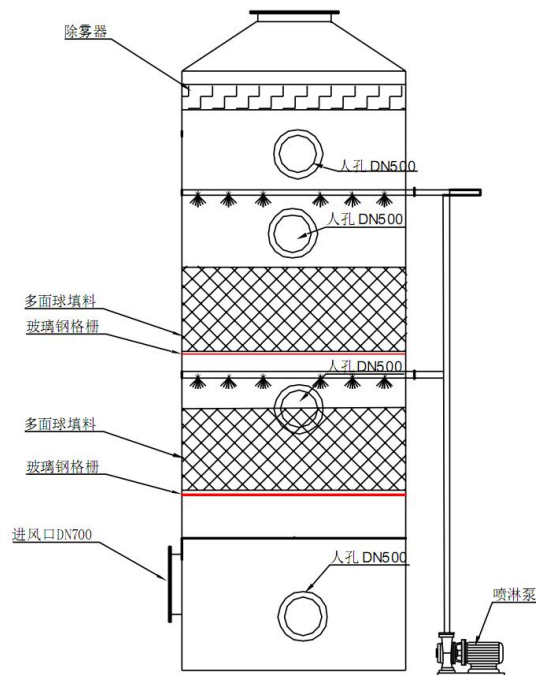


图 6.2-3 喷淋塔工艺流程

3) 无组织排放控制措施

本项目无组织废物主要为：生产车间内未被收集的生产废气等。加强车间密闭，减少无组织废气的排放。

根据预测结果，厂界 VOCs、甲苯、二甲苯浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 (VOCs 2.0mg/m³、甲苯 0.2mg/m³、二甲苯 0.2mg/m³)；厂区内无组织 VOCs 浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新改扩建标准（臭气浓度 20（无量纲））。

6.2.1.2 废气治理措施经济可行性分析

本项目废气治理措施环保投资 160 元，约占总投资比例为 4.6%，比例较小。因此本项目废气治理措施方案经济合理，运行可靠，经济技术条件较好。

6.2.2 运营期废水治理措施可靠性分析

6.2.2.1 排水系统划分

生活污水 $960\text{m}^3/\text{a}$ 经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；蒸汽凝结水 $1728\text{m}^3/\text{a}$ 经冷却水池降温后回用循环水系统；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排。

6.2.2.2 废水处理设施

新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排。

活性炭砂滤罐是一种集絮凝、澄清、过滤等为一体的全自动过滤器水净化设备。活性炭过滤罐的工作原理基于活性炭的吸附作用和砂滤的物理过滤作用。

过滤：砂滤则是通过砂层的物理拦截作用去除水中的悬浮物和颗粒物。水通过砂层时，较大的颗粒被砂粒拦截，较小的颗粒则可能因为砂粒之间的吸附作用而被去除。

吸附：活性炭具有丰富的微孔结构和大的比表面积，能够有效地吸附水中的有机物、余氯、异味等污染物。当水通过活性炭层时，这些污染物被吸附在活性炭的表面，从而被去除。

截留杂质：由于滤料相对于待处理水成逆流状态，因此可起到搅拌作用，当原水中有混凝剂投入时，絮凝作用可在滤床内直接完成；同时，由于每一粒滤料都是一个沉淀场，杂质在重力和吸附的作用下不断沉积在滤料颗粒的表面，当待滤水流经滤料间隙时，水中杂质就逐渐脱离原流线被除去，从而起着截留杂质的主要作用。

活性炭砂滤罐能够连续自动运行，无需停机反冲洗，巧妙的提砂和洗砂结构代替了传统大功率反冲洗系统，能耗极低，无需维护，管理简便，可无人值守。本项目循环冷却水排污水水质简单，产生量小，经砂滤+活性炭罐处理后出水浓度低，可回用于循环冷却系统，综上所述，本项目循环冷却水排污水经砂滤+活性炭罐处理后回用可行。

6.2.2.3 节水和水资源利用措施

本着经济、合理的原则，本项目蒸汽冷凝水全部回收，用作除循环水系统补水，可以有效地降低能耗，减少新鲜水的消耗，节约新鲜水；冷却水循环使用，提高水资源利用效率。

6.2.2.4 工艺技术经济可行性分析

本项目废水治理措施环保投资 2 万元，占总投资的比例为 0.06%，工艺技术可靠，运行费用较少，因此本项目废水治理措施在技术经济上是可行的。

6.2.3 运营期固体废物处置措施可靠性分析

本项目运行后产生的职工生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固废：滤胶杂质、废胶料、废滤网、裁断下脚料、不合格品、废水处理活性炭等属于一般固废，委托处置；危险废物：废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水等属于危险废物，全部委托有资质单位处置。

6.2.3.1 一般固体废物处置措施

本项目建设 1 座 20m² 一般固体废物暂存间，位于车间外东侧，参考按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，设置警示标志，并对地面进行防渗，满足防雨、防晒、防盗要求，建立台账及管理制度。固体废物分类收集、处理，及时运走，减少对环境的污染。

生活垃圾拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门集中处理。生活垃圾采用压缩垃圾车在运输过程中要做好车辆底部防渗，防止二次污染。

6.2.3.2 危险废物处置措施

危险废物的收集、贮存、转移、运输等需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）等要求进行。

6.2.3.2.1 贮存场所污染防治措施

厂区新建 1 座危废暂存间，占地面积为 15m²，位于车间外西南角，用于分类存放生产过程中产生的危险废物，主要废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水等危险废物；本项目配套危险废物暂存场所均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，设置警示标志，并对地面进行防渗，满足防雨、防晒、防盗要求，建立台账及管理制度。

1) 危险废物暂存间的具体环保措施及要求如下：

（1）防渗措施：危废间地面和裙脚采取表面防渗措施，防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

（2）危废间应设置液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

(3) 设置防爆开关，防爆灯；

(4) 悬挂危险废物管理制度、环保标志牌、危险废物标签等管理要求：

①危险废物暂存场所外面设置警告性标志牌、危险废物标签；

②每个危废包装都必须黏贴正确的危废标签，主要包括危废代码和危险特性等；

③危险废物暂存场所内部设置危险废物管理制度、岗位责任制度、工艺流程及产污环节图，悬挂危险废物管理台账；

④按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》相关要求建立台账。

6.2.3.2.2 运输过程污染防治措施

本项目危险废物的运输由有资质的运输单位按照其许可证的经营范围组织实施。建设单位应制定内部转移、转运制度，在转移、运输过程中严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）。建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环保部公告 2016 年第 7 号）等要求，填写《危险废物管理计划》、《危险废物产生单位台账》，并向当地环保部门备案登记；填写《危险废物转移联单》（部令第 23 号）并进行处置。

建设单位可与危险废物处置单位共同研究危险废物运输的有关事宜，运输路线尽量避绕饮用水水源保护区、居民集中居住区等环境敏感区域，并制定具体可操作的环境风险应急预案，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物运输过程中，危险废物的收集和转运过程中采取的污染防治措施可行，运输方式、运输线路合理，符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等有关要求。

6.2.3.2.3 处置过程污染防治措施

本项目产生的废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水等属于危险废物，全部委托有资质单位处置。

综上所述，在加强管理，严格落实以上收集、贮存、运输、处置规定要求，确保危险废物得到有效处置的情况下，本项目产生的固体废物对周围环境的影响不大。

6.2.3.3 工艺技术经济可行性分析

本项目新建固体废物暂存场所，固废治理措施环保投资 10 万元，占总投资的比例为 0.29%，满足环保管理要求。因此本项目固体废物处置方案经济合理，运行可靠，经济技术条件较好。

6.2.4 运营期噪声治理措施可靠性分析

本项目的噪声源设备为滤胶机、开炼机、挤出机、硫化机、风机、各种泵类等，其噪声级（单机）一般为 75~95dB（A）。由于本项目离居民区较远，噪声超标扰民的可能性不大，同时为改善工人劳动环境，加强环境管理，确保厂界噪声达标，项目采取了选用高效低噪设备，把噪声较大的风机、空压机组等设置在单独的隔噪间，对产生噪音的设备采用减振垫、安装消音器等消音降噪措施，这些措施均简单可行、投资较低、可靠性强且效果明显，加上距离的自然衰减及绿化种树的降噪后，各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

本项目噪声治理措施环保投资 20 万元，约占总投资比例为 0.57%，比例较小。因此本项目噪声治理措施方案经济合理，运行可靠，经济技术条件较好。

6.2.5 地下水防渗可靠性分析

为了降低建设项目对地下水的影响，企业严格控制防渗工程的实施，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，租赁生产车间已进行了防渗处理。拟建项目生产车间采取重点防腐防渗。

6.2.5.1 地下水资源环境保护措施

防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。项目区环境保护管理部门指派专人负责防止地下水污染管理工作；根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

6.2.5.2 地下水污染防治措施

为防止污水对区域地下水产生污染，企业拟采取以下措施：

（1）建设项目车间、储罐区等应进行严格的防渗处理。

（2）加强厂区内管理，防止“跑、冒、滴、漏”，要有事故排放的应急措施。对损坏的排污管道及时修复，以防形成渗坑。

（3）制订地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

（4）加强和周围企业的沟通，及时掌握评价区范围内的地下水污染情况，相互帮助、相互协调。

（5）未加处理的自然沟渠本身具有渗漏的特点，为使这种渗漏降到最低限度，排水沟渠采取防渗措施，或由防渗管道直接送污水处理厂。

(6) 制订地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

(7) 加强和周围企业的沟通，及时掌握评价区范围内的地下水污染情况，相互帮助、相互协调。

6.2.5.3 厂区防渗措施

鉴于生产为常年连续性运转，在原料装卸、储存和生产过程中所涉及到的化工物料和中间产品如果泄漏渗漏到地下，存在着影响地下水环境的潜在危险，企业新建、构筑物及绿化带以外的整个厂区进行防渗处理，同时对装置区、污水系统等进行重点特殊防渗处理，以避免建设项目投产后废水渗入地下，对地下水产生污染，对地下水环境产生不利影响。

工程依据原料、辅助原料、产品的生产、输送、贮存等环节分为重点防渗区、一般防渗区和非污染防治区。

重点防渗区：指在生产过程中有可能发生物料、化学品或含有污染物的介质泄漏到地面或地下的区域。包括：生产车间。该区严格按照《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY1303-2013）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求规定防渗措施。重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚，渗透系数为 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

一般防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括循环水池等。一般污染防治区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）制定防渗措施，采用管道及连接与重点污染防治区相一致。

表 6.2-2 地下水污染防渗措施

防治区	主要区域	采取的防渗处理措施
重点防渗区	生产车间地面（租赁现有车间，已采取防渗措施）	原土夯实后，地面采用抗渗混凝土结构，厚度为 200mm,按要求设置伸缩缝，混凝土强度等级 C25，抗渗等级 P6，防渗层的防渗性能不低于 5.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。
	危废暂存间	危险废物暂存间地面原土夯实后，压实系数不小于 90%，铺 100 厚 C25 混凝土垫层，上层铺设 2mm 厚 HDPE 高密度聚乙烯膜防渗层，膜上、膜下采用长丝无纺土工布作为保护层，地面采用 40mm 厚抗渗混凝土，混凝土抗渗等级 P6，混凝土强的不低于等级 C25。
一般防渗区	循环水池	不大于 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$

拟建项目的地下水污染分区防治图及厂区具体防渗措施详见地下水环境质量影响预测与评价章节。

本项目通过采取对生产区地面、固废贮存场所等加大防渗力度、完善防渗措施，加强现场管理等措施，项目对周围地下水及水源地不会产生明显的影响。

本项目防渗投入费用约 5 万元，约占总投资的 0.14%，责任主体为建设单位，应招标有资质施工单位根据本报告提出防渗措施进行施工、验收。所需费用由企业自筹解决。

6.3 污染防治措施汇总

污染控制治理措施及效果汇总表见下表。

表6.3-1 本项目污染治理措施及效果汇总表

序号	污染源名称	采取的环保措施及环保设施
一、大气污染治理		
1	有组织废气	滤胶废气G1、开炼热胶废气G2、挤出废气G3、刷咀涂胶废气G4分别经集气罩收集一同引至1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置后经一根15米高排气筒DA001排放；
2		接头废气 G5、硫化废气 G6 分别负压收集后一同引至 2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO 脱附再生）装置后经一根 15 米高排气筒 DA002 排放。
3	无组织废气	无组织废气主要为各废气收集环节未被捕集的废气，加强密闭，减少无组织废气排放
二、水污染治理		
1	废水	采用雨污分流、污污分流排水体制。生活污水960m³/a经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；蒸汽凝结水1728m³/a经冷却水池降温后回用循环水系统；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排。
三、固体废物控制		
1	一般固废	滤胶杂质、废胶料、废滤网、裁断下脚料、不合格品、废水处理活性炭等属于一般固废，委托处置
2	危险废物	废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水等属于危险废物，全部委托有资质单位处置
四、噪声污染治理		
1	噪声设备	厂房隔音、基础减振。
五、地下水保护		
1	地下水保护措施	生产车间等采取防渗措施。
六、风险及其他		
1	风险事故应急设备	按照要求配备一定的事故应急设备。
2	环境风险管理	制定严格生产管理制度和环境应急预案。

6.4 小结

本项目所采取的环境保护措施完善，废气、废水、噪声及固废污染防治措施在确保相应达标排放的基础上，具有良好的环境效益和一定的经济效益。项目采用的环保措施效果明显，技术可行，经济合理。

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

本项目工程总投资 3500 万元，包括建设投资、建设期利息和流动资金之和，其中建设投资包括设备购置、安装工程、配套工程、环保工程等项目建设所必需的基本建设费用，本项目各项主要经济指标见下表。

表 7.1-1 本项目主要经济指标一览表

序号	项目名称	金额	单位	备注
一	项目总投资	3500	万元	/
1	总投资收益率	28.6	%	/
二	利润总额	1000	万元	/
三	环保投资	226	万元	

由上表可知，本项目投产后，税后财务内部收益率高达 28.6%，高于行业平均指标，财务效益较好。

7.2 环境效益分析

7.2.1 环保设施投资情况

本项目总投资 3500 万元，其中环保投资 226 万元，占项目总投资的 6.46%，具体环保投资情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 本项目环保投资一览表

序号	项目名称	环保设施	投资额 (万元)
1	废气治理	滤胶废气 G1、开炼热胶废气 G2、挤出废气 G3、刷咀涂胶废气 G4 分别经集气罩收集一同引至 1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO 脱附再生）装置后经一根 15 米高排气筒 DA001 排放；	80
2		接头废气 G5、硫化废气 G6 分别负压收集后一同引至 2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO 脱附再生）装置后经一根 15 米高排气筒 DA002 排放。	80
3		无组织废气主要为各废气收集环节未被捕集的废气，加强密闭，减少无组织废气排放	2
4	废水治理	采用雨污分流、污污分流排水体制。生活污水 960m ³ /a 经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；蒸汽凝结水 1728m ³ /a 经冷却水池降温后回用循环水系统；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排。	2
5	噪声治理	选用低噪声设备，基础减振、消音等治理设施	20
6	固废治理	一般固废间、危废间	10
7	环境风险	消防系统（各自动监控设施等），消防设施（消防栓、消防砂、灭火器等各	5

序号	项目名称	环保设施	投资额 (万元)
	防范	类灭火器材)	
8		应急监测系统(各储罐区、风险物质单元等均设置有视频监控系统、有毒气体检测仪及报警系统等)	10
9		应急人员个人防护(针对各种危险目标的应急防护设施)	2
10	地下水、土壤污染防治措施	生产车间等地面防渗(租赁现有车间,已采取防渗措施)	依托
11	环境管理	规范化设置排污口、采样孔及采样平台等	15
		合计	226

7.2.2 环境效益分析

本项目环保投资主要环境效果体现在以下几个方面:

(1) 本项目产生的废气得到妥善处理,实现废气的达标排放,有效降低本项目所排废气对周围环境的影响。

(2) 废水处理措施的落实,可使本项目产生的生产、生活废水得到妥善处理,实现废水的达标排放。

(3) 噪声设备安装采取基础减震措施后,降低了噪声设备的噪声级,减轻了生产噪声对周围环境的影响。

(4) 固体废物收集设施的落实可使本项目产生的固体废物尤其是危险废物得到妥善处理,避免造成二次污染。

其他方面如生产车间等地面防渗处理、厂区绿化、固废的处置等均体现了保护环境的主旨。

综上分析,拟建工程通过一定的环保投资,采取技术上可行、经济上合理的环保措施,对其生产过程中产生的“三废”进行了综合治理或妥善处置,这些措施的实施既取得了一定的经济效益,又减少了工程对环境造成的污染,达到了削减污染物排放和保护环境的目,其环境保护效果显著。

7.3 社会效益分析

本项目的建设不仅具有环境效益和经济效益,而且具有一定的社会效益。

(1) 促进本地区经济持续稳定发展

本项目位于大王经济开发区,总投资 3500 万元,产业关联度较高,能够带动企业的发展。庞大的初期建设投资,加上项目投产后每年大量的经营投入,将为该地区的经济开辟发展空

间，带来可观的经济效益。本项目的开发建设客观上带动和促进了本地区经济的发展，为落后地区摆脱贫困、快速发展奠定了良好的经济基础。

（2）增加社会就业和维护社会稳定

本项目投产后，本项目的投产将推动区域社会经济和相关产业的发展，其日常生活需要可推动当地第三产业的发展，从而可以增加更多的就业岗位，在一定程度上可以缓解该地区的就业压力，有助于维护社会稳定，具有积极的影响。

（3）提高居民生活质量

随着本项目投入生产对区域经济的推动和居民生活水平提高的促进，居民就会对精神文明和医疗保健服务提出更高要求，现有的文化设施和医疗保健设施将不能满足需求。必将促使文化设施和医疗设施的迅速发展和完善，从根本上提高居民的生活质量。

通过以上分析，本项目的投产所取得的社会效益是明显的，不仅可以推动项目所在区域的工业化进程，促进当地经济的快速发展，而且可以使当地居民得到较大的实惠，提高当地居民的生活质量。

8 环境管理与监测计划

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业内部建立健全行之有效的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测与监督，并把环保工作纳入生产管理中，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高企业的经济效益和环境效果有着重要意义。

8.1 环境管理要求

8.1.1 施工期环境管理要求

本项目生产车间租赁现有车间，施工期是对生态环境影响最大的时期，同时也存在很多改善的机会，加强这一时期的环境管理工作有着非常重要的意义。为确保各项环保措施的落实，最大限度地减轻施工作业对环境的影响，建立施工期环境管理体系、引入监督机制尤为重要。

1) 明确环境管理职责

环境管理机构在环境管理上的主要职责主要包括：负责环境管理体系建立及实施过程中的监督、协调、人员培训和文件管理工作；负责制定施工作业的环境保护规定，根据施工中各工种的作业特点分别制定各工种的环境保护要求，制定突发事件的应急计划；负责组织环保安全检查和奖惩；监督各项环保措施的落实及环保工程的检查和预验收，负责协调与当地环保、水利、土地等部门的关系，以及负责有关环保文件、技术资料的收集建档。组织开展环境保护的宣传教育与培训工作。

2) 加强施工承包方的管理

施工承包方是施工作业的直接参与者，对他们的管理如何将直接关系到环境管理的好坏。为此，在施工单位的选择与管理上应提出如下要求。

(1) 在技术装备、人员素质等同的条件下，优先考虑环境管理水平高、环保业绩好的单位。

(2) 在承包合同中应明确有关环境保护条款，如环境保护目标，采取的水、气、声、生态保护及水土保持措施等，将环保工作的好坏作为工程验收的标准之一。

(3) 各施工单位在施工作业前，应编制详细的环境管理方案，连同施工计划一起呈报公司环境管理部门及其它相关环保部门，批准后方可开工。

(4) 在施工作业前对施工人员进行环保知识培训，主要包括：了解国家及地方有关环境的法律、法规和标准；了解环境保护的重要性及公司环境管理的方针、目标和要求；掌握动植物、地下水及地表水等的保护方法；掌握如何减少、收集和处理固体废物的方法；掌握管理、存放及处理危险物品的方法等。

(5) 加强施工营地的管理

施工单位应根据厂区布局，合理选择布设施工营地，制定施工营地管理规定，规定中应包括对人员活动范围、生活垃圾及其它废物的管理。

3) 制定施工期环境监督计划

在施工阶段，建设单位和施工单位的专兼职环保人员，应制定施工期环境监督计划，并按照计划要求进行监督。建设单位和当地环保部门负责不定期的对施工单位和施工场地、施工行为进行检查，考核监控计划的执行情况、环境减缓措施、水保措施与各项环保要求的落实，并对施工期环境监控进行业务指导。

4) 加强生态环境恢复管理工作

厂区建设不可避免地会造成环境的破坏，也必然要花大量投资和力量去进行事后的恢复工作。目前的生态恢复措施随机性很大，完全取决于参与者的专业技术水平和偏好。而本项目区域土壤为盐碱地，生态恢复工作也就更显重要，因此，在对施工单位的管理上，除提出按规定实施生态恢复外，可建议聘请专业的生态专家来指导生态恢复，或配置专门的技术人员管理生态恢复质量。

8.1.2 营运期环境管理要求

1) 建立 ISO14000 环境管理体系，进行 HSE（健康、安全、环保）管理体系的审核和清洁生产审计。

2) 组织污染源调查，查清本企业的污染源、污染物排放量、污染危害程度、污染治理方法等。同时建立污染源档案，开展环境统计，探索环境污染的规律，为制订环境污染的控制对策，环境规划和计划提供依据。

3) 编制企业的环境保护规划和计划，并作为企业生产目标的一个内容，渗透到生产发展规划和计划的各个环节中去，其主要内容包括以下几点：

(1) 企业的环境保护目标。

(2) 为实现环境目标所需采取的技术、经济措施。

(3) 确定实现规划、计划的步骤、时间及负责单位或个人。

(4) 把好“三同时”关，即要把环保设施与基建和技措项目同时设计、同时施工、同时投产使用，杜绝产生新的污染源。

(5) 搞好企业工艺、技术的环境管理。建立并严格执行符合环境保护要求的工艺、操作规程、消耗定额、环境标准及各生产装置（综合利用装置）的三废排放标准。

(6) 建立和健全环境保护的各项责任制度，建立各级环境保护机构和监测机构，使企业的每个职工、每个部门都有保护环境的权利和义务。

(7) 加强企业的环境科研和监测工作，这是环境管理的重要手段，科研、监测抓不好，环境管理就失去了耳朵和科学依据。

8.2 污染物排放清单与管理

8.2.1 污染物排放清单

《山东省环境保护厅关于加强建设项目特种污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函[2013]138号）等有关规定，本项目污染物排放清单见表 8.2-1～表 8.2-3。

表 8.2-1 本项目全厂有组织废气污染物排放清单

排气筒编号	排气筒名称	污染物	废气排放量 (m³/h)	处理前			处理措施	处理效率	处理后			年排放 时间 h	标准值		高度 (m) /内径 (m)
				产生浓度	产生速率	产生量			排放浓度	最大排放 速率	排放量		排放 浓度	排 放 速 率	
				mg/m³	kg/h	t/a			mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h	
DA001	滤胶、开炼热胶、挤出、刷咀涂胶废气排气筒	VOCs（合计）	32000	3.015	0.096	0.347	碱液喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置	90%	0.301	0.00965	0.0347	3600	10	3	15/1.13
		甲苯		0.048	0.0015	0.0055		90%	0.005	0.00015	0.0006		5	0.3	
		二甲苯		0.039	0.0013	0.0045		90%	0.004	0.00013	0.0005		8	0.3	
		臭气浓度	2000（无量纲）			/		＜2000（无量纲）			2000		/		
DA002	接头、硫化废气排气筒	VOCs（合计）	10000	5.839	0.058	0.406	碱液喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置	90%	0.584	0.0058	0.041	7200	10	3	15/0.59
		臭气浓度		2000（无量纲）				90%	＜2000（无量纲）				2000	/	

表 8.2-2 本项目全厂无组织废气污染物排放清单

产生位置	污染物种类	排放形式	排放量（t/a）
生产车间	VOCs（以非甲烷总烃计）	无组织	0.392
	甲苯	无组织	0.0055
	二甲苯	无组织	0.0045
合计	VOCs（以非甲烷总烃计）	/	0.392
	甲苯	/	0.006
	二甲苯	/	0.005

表 8.2-3 本项目固体废物污染物排放清单

序号	固废名称	固废属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	处理方式
1	滤胶杂质	一般固废	/	/	0.08	滤胶	固态	橡胶颗粒、砂石	/	间歇	/	收集后委托处置
2	废胶料	一般固废	/	/	2.1	挤出	固态	橡胶	/	间歇	/	
3	废滤网	一般固废	/	/	0.9	滤胶	固态	金属	/	间歇	/	
4	裁断下脚料	一般固废	/	/	3	裁断	固态	橡胶	/	间歇	/	
5	不合格品	一般固废	/	/	1	检验	固态	橡胶	/	间歇	/	
6	水处理废活性炭	一般固废	/	/	0.36	循环水处理	固态	活性炭	/	间歇	/	
合计					7.44	/	/	/	/	/	/	/
7	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	8	废气处理设施	固态	含有有机废气的活性炭	含有有机废气的活性炭	间歇	T	委托有资质的单位处置
8	废胶浆桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.08	胶浆	固态	废包装桶	有机物等	间歇	T/In	
9	废润滑油	危险废物	HW08	900-217-08	0.38	生产设备	液态	矿物油	矿物油	间歇	T/I	
10	废润滑油桶	危险废物	HW08	900-249-08	0.02	生产设备	固态	矿物油	矿物油	间歇	T/I	
11	工艺生产中废手套及劳保用品	危险废物	HW49	900-041-49	0.01	生产设备	固态	矿物油	矿物油	间歇	T/In	
12	废催化剂	危险废物	HW50	772-007-50	0.3	RCO 装置	固态	含重金属	有机物	间歇	T	
13	碱喷淋废碱水	危险废物	HW35	900-399-35	8	碱喷淋塔	液态	含碱废水	碱液	间歇	C/T	
14	废液压油	危险废物	HW08	900-218-08	0.4	液压设备	液态	矿物油	矿物油	间歇	T/I	
合计					17.19	/	/	/	/	/	/	/
15	职工生活垃圾	/	/	/	12	日常生活	固态	生活垃圾	/	间歇	/	环卫公司处理

8.2.2 排污口规范化管理

8.2.2.1 排污口规范化的范围和时间

一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都必须在建设污染治理设施的同时根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）建设规范化的排污口。因此，建设单位必须把各类排污口规范化工作全部纳入“三同时”进行实施，并列入项目环保验收内容。

8.2.2.2 废气排放口规范化设置

按照排污口规范化整治要求设置规范化废气排放口，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

采样孔、采样平台按《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2018）、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）等要求进行设置：

1) 采样位置及采样平台

（1）采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

（2）采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。4.1.3 对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。

（3）测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。

（4）对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。如果同时测定排气流量，采样位置仍按上述（2）选取。

（5）距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm}\times 2\text{mm}$ 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$ ，底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m}\sim 1.3\text{m}$ 处，应永久、安全、便于监测及采样。监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。监测平台可操作面积应

$\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 $1/3$ 。若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.8\text{m}$ 。监测平台地板应采用厚度 $\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm} \times 20\text{mm}$ ），监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。

2) 采样孔

(1) 在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm ，采样孔管长应不大于 50mm 。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm 。

(2) 对正压下输送高温或有毒气体的烟道，应采用带有闸板阀的密封采样孔。

(3) 对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径线上。对矩形或方形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的延长线上。

8.2.2.3 固定噪声污染源规范化标志牌设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，应设置噪声监测点，根据上述原则并兼顾厂界形状在边界上设置噪声监测点同时设置标志牌。

8.2.2.4 固体废物贮存（处置）场所规范化设置

本项目固体废物品种较多，应分送到相应单位进行处理，综合利用或者填埋。临时暂存场所需悬挂危险废物管理制度、环保标志牌、危险废物标签等，对于危险废物的存放地应按有关要求严格执行。危险废物暂存间须满足以下要求：

1) 一般规定

① 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

② 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③ 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材

料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 贮存库要求

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16287 要求。

8.2.2.5 排放口标志牌设置技术要求

在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1885、GB15562.2-1885、HJ1276-2022 等执行，同时污水排放口的设置应满足《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T 2643-2014）要求。

环境保护图形标志的形状及颜色及环境保护图形符号分别见表 8.2-4～表 8.2-6。

表 8.2-4 环境保护图形标志的形状及颜色表



标志名称	形 状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 8.2-5 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能
----	--------	--------	-----	-----

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	
4			噪声排放源	表示噪声排放源

表 8.2-6 危险废物标签一览表

序号	标签符号	说明
1		危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置；危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；b) 袋类包装：位于包装明显处；c) 桶类包装：位于桶身或桶盖。
2		危险废物标签背景色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）。 2、危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。 3、尺寸宜根据容器或包装物的容积按照下行表格 中的要求设置。 4 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 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 1 mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空

			白。																			
3	<table><tr><th>序号</th><th>危险特性</th><th>警示图形</th><th>图形颜色</th></tr><tr><td>1</td><td>腐蚀性</td><td></td><td>符号：黑色 底色：上白下黑</td></tr><tr><td>2</td><td>毒性</td><td></td><td>符号：黑色 底色：白色</td></tr><tr><td>3</td><td>易燃性</td><td></td><td>符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0)</td></tr><tr><td>4</td><td>反应性</td><td></td><td>符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0)</td></tr></table>	序号	危险特性	警示图形	图形颜色	1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑	2	毒性		符号：黑色 底色：白色	3	易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0)	4	反应性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0)	可直接印刷或单独打印后贴上。具有多种危险特性的设置相应的全部图形。
序号	危险特性	警示图形	图形颜色																			
1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑																			
2	毒性		符号：黑色 底色：白色																			
3	易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0)																			
4	反应性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0)																			
4		危险废物贮存分区标志：a)在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志；b)危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置;c)危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式;d)危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。(方便贮存情况变化及时调整)																				
5	<table><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><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></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	<p>危险废物分区标志背景色应采用黄色，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>2、危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，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>3、危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照下行表格中的要求设置。</p> <p>4、危险废物贮存分区标志的衬底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。</p> <p>5、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 2 mm。</p> <p>6、危险废物贮存单位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、导沟和通道等信息。</p>		
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																			

6		危险废物贮存、利用、处置设施标志：危险废物的每一个贮存场所入口处均应设置相应的 危险废物贮存设施标志；危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式； 附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。
7		<p>危险废物设施标志背景颜色为黄色，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）。危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。</p> <p>3、危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照下行表格中的要求设置。</p> <p>4、危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。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。</p> <p>5、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 3 mm。</p> <p>6、代码：排污单位编码+废物代码（国家危险废物代码）+收集危险废物时期（年月日如 20230701）+废物顺序代码（自行编制 001~888）</p> <p>6、可原则横式或竖式。</p>

8.2.2.6 重点管控新污染物环境风险管控管理

本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中的新污染物。

本项目生产前，建设单位应对照最新的《重点管控新污染物清单》，重新识别涉及的新污染物，对列入名录的污染物，按照《重点管控新污染物清单》中的相关要求，采用相应的环境风险管控措施。

8.2.2.7 新化学物质环境管理

建设单元应建立新化学物质环境管理制度。严格按照《新化学物质环境管理登记办法》（生态环境部令第 12 号）和《关于发布〈新化学物质环境管理登记指南〉及相关配套表格

和填表说明的公告》（生态环境部公告 2020 年第 51 号）的相关要求，对项目涉及的新化学物质及时办理新化学物质环境管理登记，采取相应的有效措施，防范和控制新化学物质的环境风险，并应当建立新化学物质活动情况记录制度，如实记录新化学物质活动时间、数量、用途，以及落实环境风险控制措施和环境管理要求等情况。

依据《新化学物质环境管理登记办法》（生态环境部令第 12 号）的适用范围，经对照《中国现有化学物质名录（2013 年版）》及其增补公告，本项目不涉及新化学物质。本项目生产前，建设单位应对照最新的《中国现有化学物质名录》及其增补公告，重新识别涉及的新化学物质，对已列入名录的化学物质按照现有化学物质进行环境管理，对未列入名录的新化学物质，可自行或委托掌握新化学物质相关信息的第三方单位开展新化学物质环境管理登记工作。

8.2.2.8 注意事项

- 1) 排污单位应将用于环境信息公开的相关设施纳入本单位设施范围进行建设、管理和维护，任何单位不得擅自拆除、移动和涂改。
- 2) 排污口及采样点、生物指示池、标志牌等设施，应在所在地环境保护行政主管部门备案，并接受社会监督。
- 3) 排污口及采样点位置、污染物种类、排放去向、排放标准等信息有所变化时，应报请所在地环境保护行政主管部门批准后进行变更。

8.3 环境管理制度

8.3.1 环境管理组织机构设置

建设单位建立一套完整的环境管理体系，设置安全环保部及化验室（兼环保监测站）。安全环保部设部长、副部长各 1 名，主持安全环保部的日常工作；设环保主办人员 1 名，负责环境管理工作；另外，各车间还设置有现场安全环保员。

化验室（兼环保监测站）设监测人员 2 名，负责厂内废气、废水等监测工作。

建设单位拟设置的环保机构人员配置情况见表 8.3-1。

表 8.3-1 环保机构人员配置情况表

序号	环保机构	人员设置	班 制	人数（人）
1	安全环保部	部长	常日班	1
		副部长	常日班	1
		主办人员	常日班	1
2	化验室（兼环保监测站）	化验员	常日班	1

			三班倒	1
3	车间安全环保员	兼职安全环保员	常日班	1
	合 计	6 人		

8.3.2 职责和任务

8.3.2.1 安全环保部

- 1) 全面负责厂内环境管理工作，编制环保规划和计划，并组织实施。
- 2) 根据厂内各车间的生产工艺、技术状况和排污特点，制订厂内各车间及工段各污染源排放污染物排放指标，并纳入全厂“三废”控制指标体系进行统一考核管理。
- 3) 制定环境监测制度，组织并监督环境监测站搞好各项监测工作，并建立监测档案。
- 4) 负责定期检查和维护各项环保设施，保证其正常运行以使各项指标符合排放标准，对全厂排污总量控制要从严把关，并建立环保档案。
- 5) 搞好环保数据的统计工作和全厂环保资料的管理工作。
- 6) 定期对全厂职工进行环保知识和法律的宣传教育，组织各类技术培训。提高全厂职工的环保意识和人员素质。
- 7) 负责搞好全厂绿化工作。

8.3.2.2 化验室（兼环保监测站）

- 1) 健全各项规章制度，有效发挥监督性监测的职能。
- 2) 做好全厂的污染源调查，制定完备的采样方案，承担全厂总排放口的环境监测任务，参加全厂环境污染事故的调查分析。
- 3) 提高监测人员素质，加强工作责任感，严格执行环境监测技术规范 and 标准。
- 4) 按规定和要求按时完成监测报表；做好本站人员的技术交流和培训工作；组织本站人员的业务学习，提高其监测技能。

8.3.2.3 车间环保员

- 1) 注意和了解生产排污和环保设施的运行情况，发现问题及时汇报，及时解决。
- 2) 负责各车间（工段）的主要污染物排放量统计工作，随时了解掌握生产排污量是否正常，并及时汇报，同时协助环保监测站人员实施监测任务。
- 3) 在非正常情况下，可直接向厂领导报告。

8.3.3 环境管理制度

建设单位应建立 ISO14001 环境管理体系，建立和完善企业环境管理、监测制度，制定环境管理规定和规章制度，如《环境保护责任制》、《环境保护管理制度》、《环境事故管理制度》、《环保培训教育制度》、《环境治理管理制度》、《“三废”管理制度》、《危险废物管理制度》、《污染物排放及环保统计工作管理制度》、《废气处理操作规程》，并结合生产指标一同制定环保考核指标，如《环保奖惩管理制度》，使公司环保监督和管理做到有章可循、有法可依，并逐步走上规范化、制度化轨道。

建设单位还应制定环保设施维护保养制度，如《环保设施运行、检维修管理制度》，分派专人负责设备的维护及物料更换，定期对各设施进行检查，确定其工作状态是否正常，确保各个环保设施的正常运转。

建设单位应建立完善的环境风险应急制度、应急救援队伍和应急预案，并定期开展环境风险应急演练。

8.3.4 环境管理台账

1) 正常情况下污染源环境管理台账

建设单位日常环境监测可委托有资质的环境监测单位进行，制定环境监测计划并落实，根据环境监测结果制定《自行监测报告》并及时上报区、市环保主管部门。

2) 危险废物环境管理台账

建设单位要根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环保部公告 2016 年第 7 号），填写《危险废物管理计划》、《危险废物台账》，并向当地环保部门备案登记。

《危险废物管理计划》、《危险废物台账》等要求存档 5 年以上。

3) 非正常情况下污染源环境管理台账

项目开停车、检维修等计划性操作应在实施前 15 个工作日内向所在地环境保护主管部门备案，实施过程中加强环境监管，事后进行评估；非计划性操作应严格控制污染，落实备案的应急预案中提出的各项预防措施，杜绝事故性排放，事后及时评估并向环境保护主管部门报告。

4) 事故情况下污染源环境管理台账

突发环境事件发生后，调查组要迅速赶赴现场开展灾害调查。调查内容包括受灾情况、危害程度、灾害过程等有关环境保护资料等；听取当地政府及有关部门对预防和减轻环境污染事件所造成灾害的意见。认真总结经验教训。编制环境应急总结报告。

事故结束后 15 日内写出调查报告，并及时上报当地环保部门。

8.3.5 环境管理保障计划

建设单位环境管理物资（含应急物资）的采购，由公司各部门根据有关法律、法规和上级监管部门的相关规定，结合公司实际情况，提前 10 天提出购买物资采购计划，并报请公司领导审查批准后，统一采购，由采购管理部门负责领取后妥善保管。

公司要建立环境管理资金管理帐户，做到专款专用，及时补充和更新。

环境管理物资至少每月保养、维护一次，并做好登记，发现应急物资损坏、破损以及功能达不到要求的，要及时进行更换，确保应急物资种类、数量满足应急救援的需要。

8.4 环境监测计划

根据国家有关的环境保护监测工作规定，企业环境监测是对生产中排放的“三废”污染物进行监测，为各级主管部门和企业贯彻执行国家环保法规，制定污染防治对策，监督生产装置是否正常运行提供依据。

环境监测计划包含施工期和运营期，也包括污染物监测及环境质量监测。

有关监测项目、监测点的选取与监测频率等的确定和监测分析方法均按照现行国家颁布的标准和有关规定执行。

环境监测计划可根据环境主管部门的要求具体调整，其余项目（如废气、废水、地下水等的监测）可委托当地环保监测部门进行。

8.4.1 污染源监测计划

污染源监测包括废水污染源、废气污染源和噪声污染源等，要求加强对无组织排放的监控。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ818-2017）、《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）、《关于加强化工企业等重点污染排污单位特征污染物监测工作的通知》（环办监测函[2016]1686 号）、《关于进一步做好全省重点污染源自动监控联网工作的通知》（鲁环办函[2016]174 号）及《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1208-2021）等有关规定，本项目的污染源监测计划详见表 8.4-1。

8.4.2 环境质量监测计划

本项目投产后对区域环境质量会产生潜在的影响，尤其是事故和非正常工况下，因此应加强对周围环境质量的监测，环境质量监测计划见表 8.4-2。

表 8.4-1 污染源监测计划

阶段	类型	监测点位	监测对象	监测频率	备注
运营期	废气	生产车间滤胶、开炼热胶、挤出、刷咀涂胶废气排气筒 DA001	VOCs	每半年一次	委托具有相应资质的监测单位进行监测。
			甲苯、二甲苯、臭气浓度	每半年一次	
		生产车间接头、硫化废气排气筒 DA002	VOCs	每季度一次	
			臭气浓度	每半年一次	
		厂界	VOCs、甲苯、二甲苯、臭气浓度	每半年一次	
	噪声	厂界外 1m 处	L _d 、L _n	每季度 1 次	/
	固体废物	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	随时记录，每月统计汇总 1 次	/

表 8.4-2 环境质量监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	备注
环境空气	环境空气监测点（厂界）	VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯、臭气浓度	每年一次	委托具有相应资质的监测单位进行监测
地下水环境	背景监测井（详见地下水章节）	初次监测：GB/T14848《地下水质量标准》表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）和苯、甲苯、二甲苯等关注污染物。 后续监测：1）在前期监测中曾超标的污染物（受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测）；2）pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、氟化物、氯化物、硫酸盐、苯、甲苯、二甲苯等关注污染物。	正常情况下每年两次（丰水期、枯水期各一次），非正常情况随时监测	委托具有相应资质的监测单位进行监测
土壤环境	危废间等	GB36600-2018 表 1 中 45 项+pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、苯、甲苯、二甲苯	发生泄漏事故等必要情况时	委托具有相应资质的监测单位进行监测

注 1：对于目前无检测方法的监测因子可暂不检测；不具备检测能力的污染因子委托监测。

注 2：本次环评中地下水和土壤监测频次按照相关要求确定。根据鲁环发[2020]5 号文和东环发[2020]15 号文，土壤污染重点监管单位应当按照在产企业土壤和地下水自行监测规范，对其用地土壤、地下水环境每年至少开展 1 次土壤环境监测、2 次地下水环境监测（丰水期和枯水期各 1 次），监测因子应当包含主要常规因子和全部特征污染因子，编制自行监测年度报告，在山东省重点监管企业自行监测信息平台发布，监测数据同时市生态环境局。如建设单位后期被列为土壤污染重点监管单位，则应按此要求提高监测频次，并落实相关要求。

8.4.3 环境监测设备

建设单位拟配备的与环境监测有关的仪器设备情况见表 8.4-3。

表 8.4-3 建设单位拟配备的监测仪器设备情况

序号	仪器（设备）名称	型号	数量
1	高精度 PH 计	PHS-3B	1
2	电子天平	FA2004A	1
3	恒温培养箱	SPX-150BS-II生化培养箱	1
4	紫外分光光度计	722S	1
4	COD 监测装置	CODcrLFH2001	1
5	水样采样器	/	1
6	溶解氧分析仪	RJY-1A	1
7	烘箱	101-1	2
8	滴定管及铁架台	常用型号	10
8	烧杯、漏斗等常用分析仪器	常用型号	若干
10	计算机	/	1
11	显微镜	XH-02	2
12	蒸汽灭菌器	YXQG02	1
13	电子恒温水浴锅	JHK-4	1
14	分液漏斗	/	2
15	采样瓶	/	2
16	烟尘烟气采样器	/	2
17	气体采样器	/	2
18	烟气分析仪	/	1
18	非甲烷总烃分析仪	THC120	1
20	流量计	/	1
21	积分平均声级计	HY105	1

从上表可知，建设单位不具备监测颗粒物、氨、非甲烷总烃、乙腈、甲醇等污染物的条件，建设单位可委托具有相应检测资质的单位委托监测。

8.4.4 监测人员培训

为确保监测数据的真实可靠性，对于现场的采样、分析及数据的处理，都需要拥有一批测试能力强、业务素质高的监测人员。因此，应针对相应监测项目的检测人员进行技术培训与考核，合格后上岗。

8.4.5 监测数据管理

监测数据结果应该按照有关规定及时建立档案，并抄送有关环保行政主管部门，对于常规监测项目的监测结果应该进行公开，特别是对拟建项目所在区域的居民进行公开，遵守法律中关于知情权的有关规定。此外，如果发现了污染和异常环境问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

8.5 危险废物管理计划

建设单位应按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环保部公告 2016 年第 7 号），填写《危险废物管理计划》、《危险废物台账》，并向当地环保部门备案登记。

管理计划按年度制定，并存档 5 年以上。

8.6 与排污许可制衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2018 年版）》，本项目的行业类别为轮胎制造 C2911，属于重点管理。拟建项目发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

8.7 环保竣工验收内容

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的相关要求，建设单位做为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

8.8 信息公开

根据有关规定，建设单位的信息公开包含环评信息公开、环境应急预案信息公开及自行监测信息公开等内容。

1) 环评信息公开

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）有关规定，建设单位既是建设项目环评公众参与和履行环境责任的主体，也是建设项目环评信息公开的主体。建设单位应该公开的信息报告：

(1) 建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中, 应当向社会公开建设项目的工程基本情况、拟定选址选线、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途经方式等。

(2) 建设单位在建设项目环境影响报告书(表)编制完成后, 向环境保护主管部门报批前, 应当向社会公开环境影响报告书(表)全本, 其中对于编制环境影响报告书的建设项目还应一并公开公众参与情况说明。报批过程中, 如对环境影响报告书(表)进一步修改, 应及时公开最后版本。

(3) 建设项目开工建设前, 建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等, 并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

(4) 项目建设过程中, 建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监测结果等。

(5) 建设项目建成后, 建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目, 投入生产或使用后, 应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

2) 环境应急预案信息公开

根据《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)有关规定, 建设单位应当主动公开与周边可能受影响的居民、单位、区域环境等密切相关的环境应急预案信息。国家规定需要保密的情形除外。

3) 自行监测信息公开

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ818-2017)有关规定, 排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第 24 号)及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》(环发[2013]81 号)执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

4) 验收信息公开

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)有关规定, 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后, 公开竣工日期; 对建设项目配套建设的环境保护设

施进行调试前，公开调试的起止日期；验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

5) 排污许可信息公开

根据《排污许可管理办法》（环境保护部令第48号）有关规定，排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照本办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。

8.9 小结

建设单位应建立环境监测与管理体系，维护相应的监测仪器设备，规范化设置排污口，同时制定相应的监测计划；建设单位应切实把环境管理作为企业管理的重要组成部分常抓不懈，加强信息公开，健全环境监测与管理体系。

9 建设项目可行性分析

9.1 产业政策符合性分析

9.1.1 与《产业结构调整指导目录》符合性分析

广饶县天和橡塑有限公司于 2025 年 10 月 29 日取得本项目的备案证明（项目代码：2510-370523-89-01-191573，见附件），不属于《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）中的鼓励类、限制类及淘汰类，可视为允许类，符合国家当前的产业政策。

9.1.2 与鲁工信发[2022]5 号文符合性

根据《关于印发<山东省化工投资项目管理规定>的通知》（鲁工信发[2022]5 号），本项目属于鲁工信发[2022]5 号中的 291 橡胶制品业，本项目与鲁工信发[2022]5 号文符合性分析详见表 9.1-1。

表 9.1-1 本项目与鲁工信发[2022]5 号文符合性分析一览表

序号	鲁工信发[2022]5 号文件要求	项目情况	符合性
1	二、投资原则 第五条坚持高质高效原则。严格执行国家产业政策，支持建设国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，严禁新建、扩建限制类项目，严禁建设淘汰类项目。第六条坚持安全发展原则。认真落实国家环保、安全有关要求，做好环境影响评价和安全生产评价，确保投资项目中的安全、环保等设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。第七条坚持绿色低碳原则。贯彻落实国家双碳战略，加强技术创新，提升工艺装备技术水平，加强能源消耗综合评价，推动工业领域绿色转型和循环低碳发展。第八条坚持集聚集约原则。大力推进化工企业进区入园,鼓励企业建链延链补链强链，推动上下游协同、耦合发展。	本项目属于允许类化工投资项目，已取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2510-370523-89-01-191573）；项目建设的同时，按照有关规定配套建设安全、环保、消防设施；本项目不涉及新建剧毒化学品项目；本项目位于大王经济开发区	符合
2	三、项目管理第九条各级核准、备案机关以及依法对项目负有监督管理职责的其他有关部门按照职责分工，严格执行项目审批、监管相关规定，加强事中事后监管，加大督查指导力度。第十条化工项目原则上应在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点内实施，沿黄重点地区“十四五”时期拟建化工项目，除满足上述条件外，还应在合规工业园区内实施。第十一条新建生产危险化学品的项目(危险化学品详见最新版《危险化学品目录》)，固定资产投资额原则上不低于 3 亿元(不含土地费用)；列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及搬迁入园项目，不受 3 亿元投资额限制。第十二条符合下列情形之一的化工项目，除国家另有规定的外，可以在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点外实施，且不受投资额限制。(一)2625 有机肥料及微生物肥料制造、2682 化妆品制造、2683 口腔清洁用品制造、291 橡胶制品业项目(二)列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》的环评类别为报告表、登记表的非危险	本项目位于大王经济开发区内，属于 2911 轮胎制造，可以在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点外实施，且不受投资额限制。。	符合

化学品项目。(三)海水或卤水提取溴素、二氧化碳收集、新建大型冶金项目配套焦化和制酸、可再生能源发电制氢、为非化工项目配套的空分以及依托钢铁企业副产煤气就地实施钢化联产项目。第十三条园区外非重点监控点化工企业,可以在原厂区就地实施环境污染治理、安全隐患整治、机械化换人、自动化减人、智能化无人改造项目,不受投资额限制,但原则上不得新增产能。第十四条严格限制新建剧毒化学品项目,原则上剧毒化学品生产企业只减不增。		
--	--	--

9.1.3 与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）符合性分析

《市场准入负面清单（2022 年版）》分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，经营主体不得进入，政府依法不予审批、核准，不予办理有关手续；对许可准入事项，地方各级政府要公开法律法规依据、技术标准、许可要求、办理流程、办理时限，制定市场准入服务规程，由经营主体按照规定的条件和方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类经营主体皆可依法平等进入。对未实施市场禁入或许可准入但按照备案管理的事项，不得以备案名义变相设立许可。

根据《产业结构调整指导目录》（2024 版），项目属于“允许类”建设项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的行业。

9.1.4 与“两高”政策文件符合性分析

根据《山东两高项目管理目录（2025 年版）》两高项目范围以行业、产品和装置进行界定，本项目行业为 C2911 轮胎制造行业，产品方案为内胎，本项目不属于《山东两高项目管理目录（2025 年版）》，目录中的情况，即不是“两高”项目。

9.2 规划选址符合性分析

9.2.1 与国家层面相关功能区划符合性

1、与《全国主体功能区划》的符合性

《全国主体功能区规划》中的优化开发区域包括环渤海地区、长江三角洲地区、珠江三角洲地区三大区域。

其中环渤海地区位于全国“两横三纵”城市化战略格局中沿海通道纵轴和京哈京广通道纵轴的交汇处，包括京津冀、辽中南和山东半岛地区。该区域的功能定位是：北方地区对外开放的门户，我国参与经济全球化的主体区域，有全球影响力的先进制造业基地和现代服务业基地，全国科技创新与技术研发基地，全国经济发展的重要引擎，辐射带动“三北”地区发展的龙头，我国人口集聚最多、创新能力最强、综合实力最强的三大区域之一。山东半岛地区位于环渤海地区的南翼，包括山东省胶东半岛和黄河三角洲的部分地区。该区域的功能定位是：黄河中下游地区对外开放的重要门户和陆海交通走廊，全国重要的先进制造业、高新技术产业基地，全国重要的蓝色经济区。

——强化青岛航运中心功能，积极发展海洋经济、旅游经济、港口经济和高新技术产业，增强辐射带动能力和国际化程度，建设区域性经济中心和国际化城市。

——提升胶东半岛沿海发展带整体水平，加强烟台、威海等城市的产业配套能力及其功能互补，与青岛共同建设自主创新能力强的高新技术产业带。

——建设黄河三角洲全国重要的高效生态经济示范区，积极发展生态农业、环境友好型工业、高新技术产业和现代服务业，建设全国重要的循环经济示范区，增强东营、滨州等城市的综合实力和辐射能力，建设成为环渤海地区重要的增长点。

——发展外向型农业，发展渔业及其加工业，构建现代农业产业体系。

——在地下水漏斗区和海水入侵区划定地下水禁采区和限采区并实施严格保护，推进低山丘陵封山育林、小流域治理，加强黄河三角洲水资源集约利用，加强自然保护区和海岸带保护，维护生态系统多样性，构建以山东半岛中部生态脊为中心，向南北两翼延展的片状生态网络和沿海生态廊道。

拟建项目位于山东半岛地区的东营市，属于优化开发区域。

2、与《全国生态功能区划（修编版）》的符合性

拟建项目位于大王经济开发区，根据《全国生态功能区划（修编版）》可知，拟建项目不属于全国重要生态功能区。全国重要生态功能区分布图见下图。

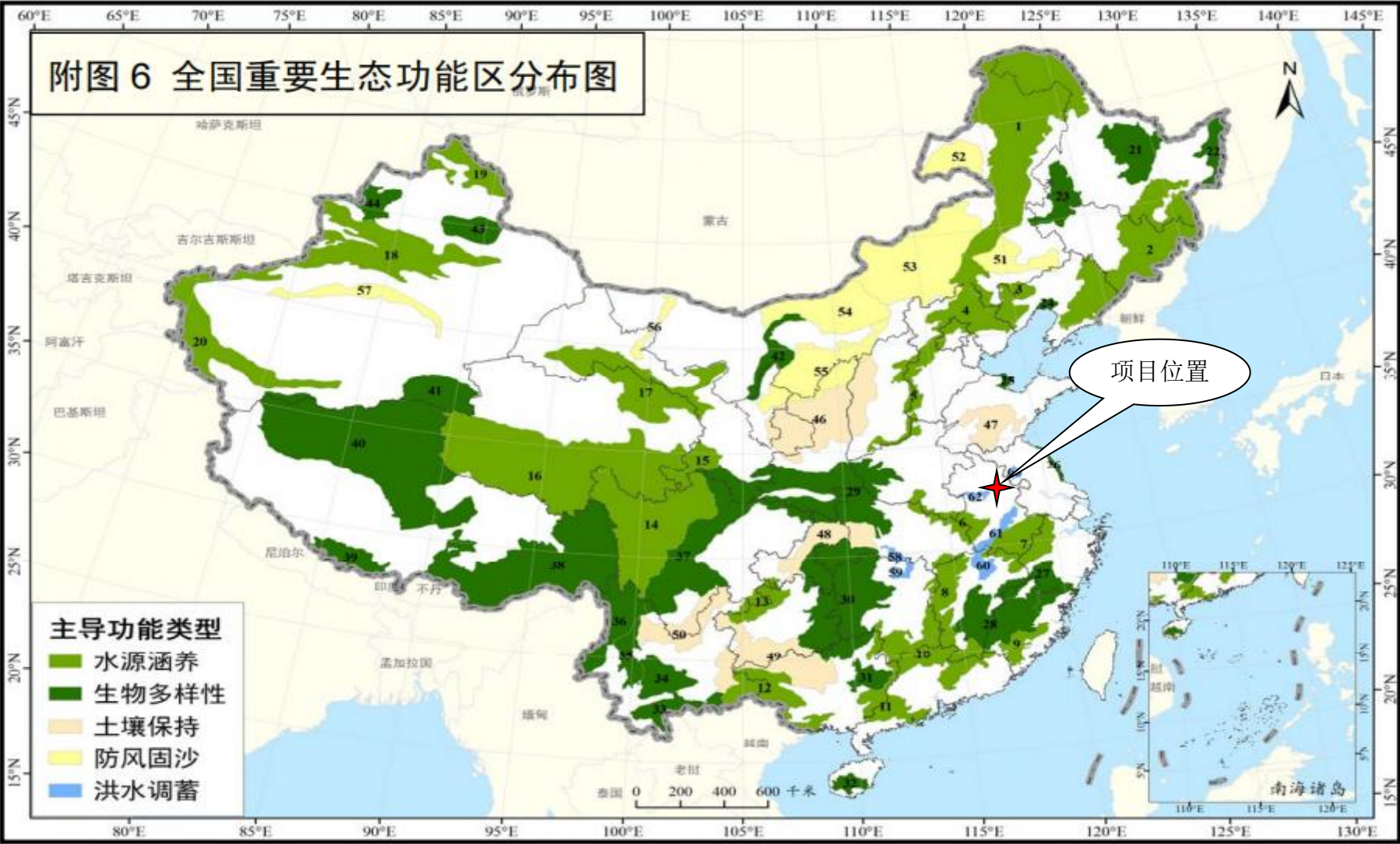


图 9.2-1 全国重要生态功能分布区图

9.2.2 与《东营市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

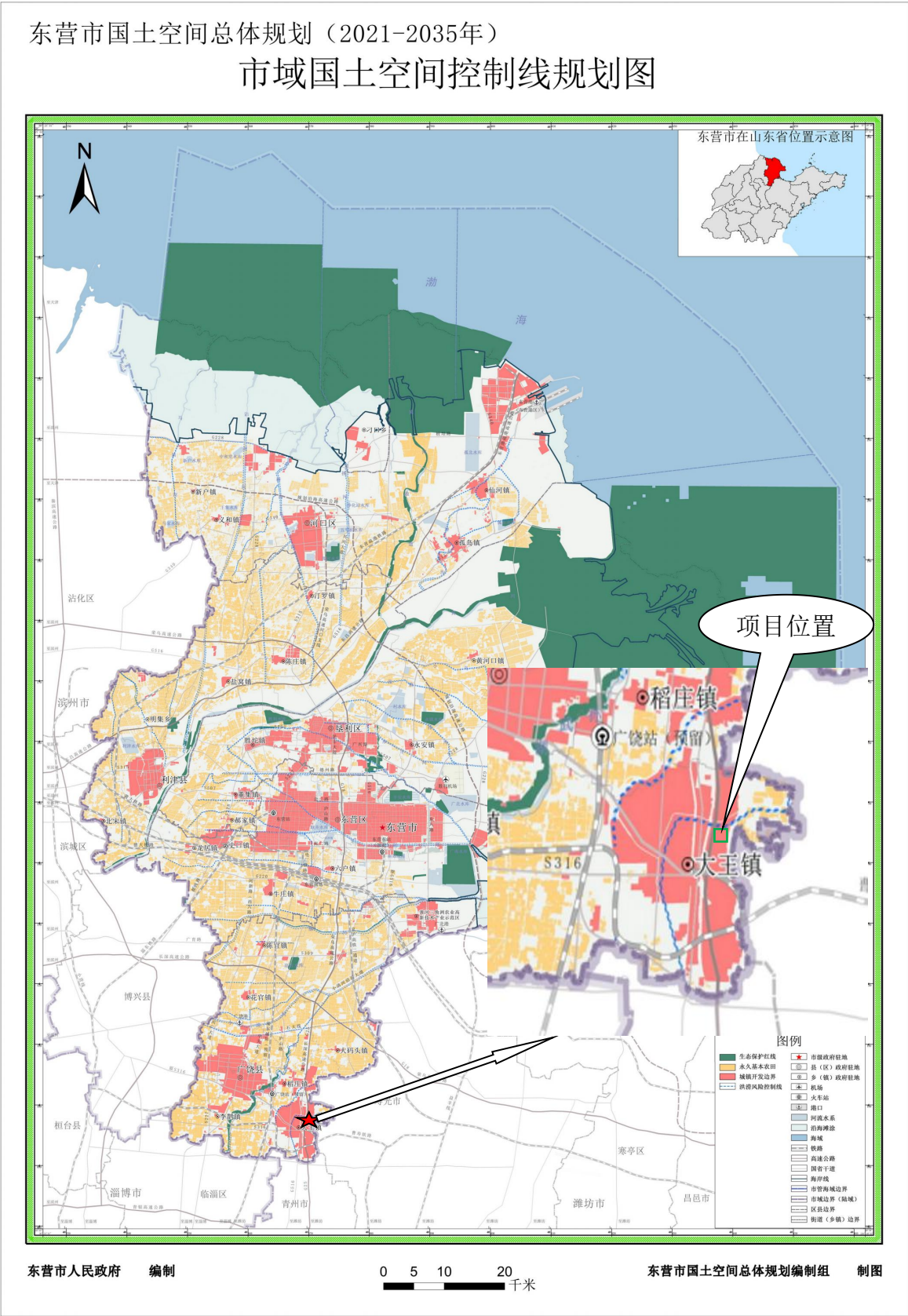
《东营市国土空间总体规划（2021-2035年）》划定并严守三条控制线，实施主体功能区战略，优化国土空间开发保护总体格局，明确国土规划分区，调控国土空间功能结构。

三条控制线：永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。避让耕地和永久基本农田、生态保护红线，坚持节约集约、布局优化的思路，全市划定城镇开发边界 714.46 平方千米，占陆域面积的 9.69%，其中划定弹性发展区 23.86 平方千米。主要位于中心城区、广饶和利津县城、各镇区及省级以上产业园区。城镇开发边界内的建设，实行“详细规划+规划许可”的管制方式，并加强与城市绿线、蓝线、紫线 and 黄线等控制线的协同管控。

《东营市国土空间总体规划（2021-2035年）》构建三大市域发展分区：重点生态功能区、农产品主产区、城市化发展区。其中城市化发展区主要集中在中部都市区、河口城区、利津县城、广饶县城以及各重点镇；是人口和产业的相对集聚空间，是带动区域经济社会发展、推动高质量发展的主要动力源，是促进区域协调的重要支撑点。

《东营市国土空间总体规划（2021-2035年）》将市域划分生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、海洋发展区六类一级分区，划定矿产能源发展区，并将海洋发展区细分为五类二级分区。城镇发展区是城镇开发边界内、城镇集中开发建设并可满足城镇生产、生活需要的区域，市域划定城镇发展区 714.46 平方千米。区内建设应优先利用现有存量建设用地、闲置地和废弃地，农用地在批准改变用途之前，应当按原用途使用，不得荒芜。

拟建项目建设地点位于大王经济开发区大王镇胜利路以东、兴业路以南，根据《东营市国土空间总体规划（2021-2035年）》，拟建项目用地属于河口城区土地使用规划图中的工业用地范围，拟建项目位于位于市域国土空间规划分区中的城镇发展区，位于市域主体功能分区中的城市化优先发展区，符合东营市国土空间总体规划要求。符合性分析图见下图。



附图 9.2-2 本项目与东营市域国土空间控制线规划相对位置

9.2.5 与《广饶县城市总体规划》（2011-2030）符合性分析

《广饶县城市总体规划（2011年～2030年）》确定广饶的城市性质：山东半岛蓝色经济区重要的先进制造及研发基地，黄河三角洲高效生态经济区地域性中心城市，东营市生态文明建设示范城市，以孙子文化为特色的生态园林城市。规划提出：广饶县城市发展战略的总体思路是“二产提升、三产突破、文化助推、生态保障、人口集聚、城乡统筹、空间优化”。继续发展造纸及纸制品、橡胶制造、石油加工及炼焦、纺织、食品加工、化工等六大主导产业，建成全国最大的新闻纸生产基地，重要的子午胎和汽车配件生产基地，优势农产品生产基地，特色化工产业基地，重点培育发展新能源、新材料、生物制药、电子信息四大战略性新兴产业，形成集批发交易、仓储、运输、电子网络配送于一体的工业产品集散中心和配送基地，形成地域性的文化、科技、教育、金融、会展、信息服务中心。依托孙武湖生态旅游度假区及县城中心区，大力发展生态旅游、文化旅游服务，不断强化孙武湖生态旅游度假区的休闲职能，使其成为中心城区日常休闲的理想去处。以弘扬孙子文化为主题，着力建设国内外唯一性兵家文化旅游体验目的地。

建设项目位于大王镇胜利路以东、兴业路以南，广饶县大王镇山东金旺达轮胎有限公司厂区内，本项目属于C2911轮胎制造，属于六大主导产业之一，选址属于规划中的二类工业用地。由此可知，建设项目的选址符合土地利用规划，符合《广饶县城市总体规划（2011年～2030年）》。

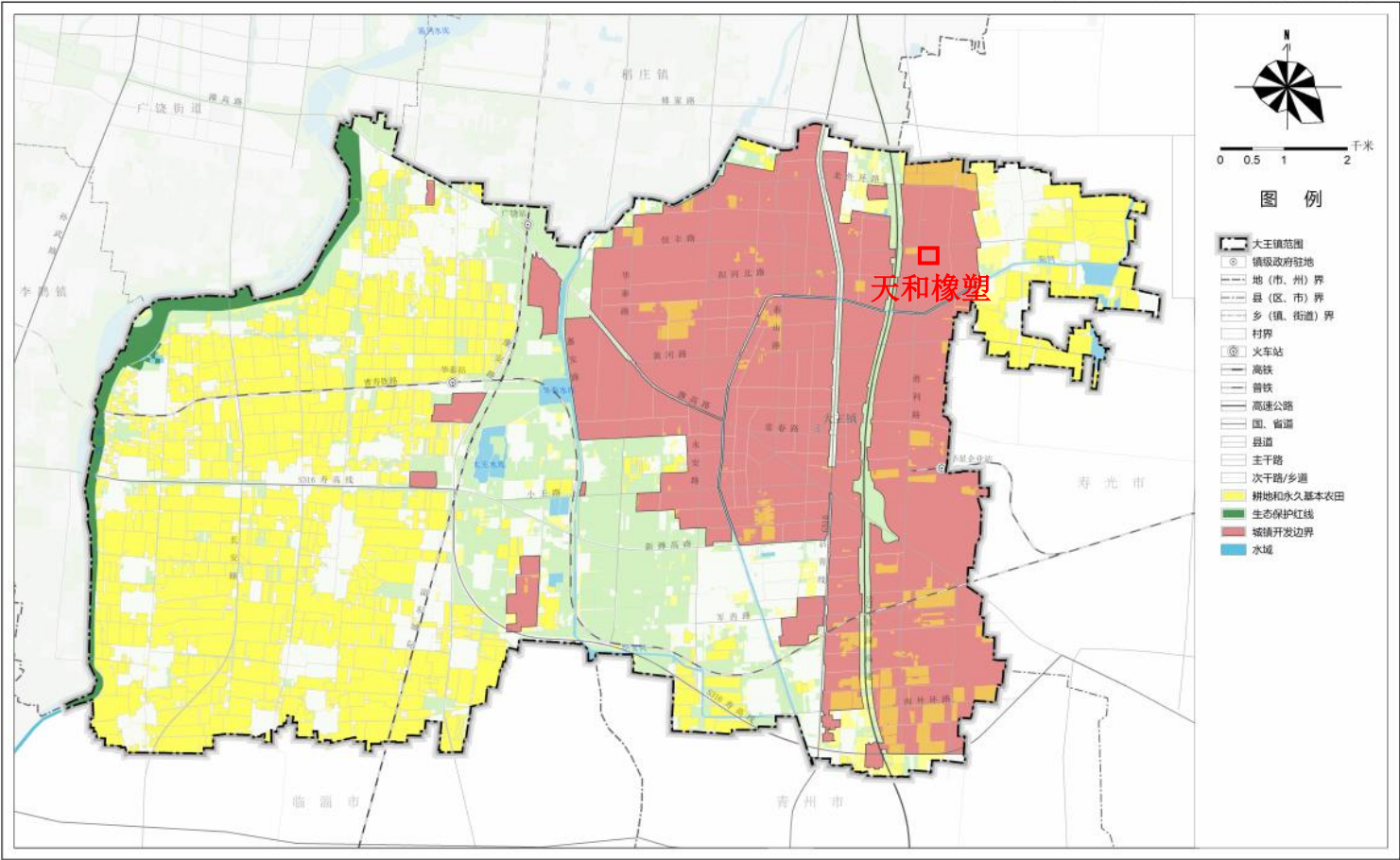
9.2.4 与《广饶县大王镇国土空间规划》（2021-2035）符合性分析

根据《广饶县大王镇国土空间规划（2021-2035年）》，大王镇城镇性质主导产业为精炼石油产品制造及化学原料和化学制品制造业、橡胶制品业、汽车零部件及配件制造业、造纸和纸制品业4个主导产业，以提高吸收外资质量为主，以提升制造业核心竞争力为主，以优化进出口结构为主，致力于发展战略性新兴产业和现代服务业。积极引进优质资本，吸引优秀人才创新创业。

本项目为轮胎内胎项目，属于大王镇主导产业，项目占地属于工业用地，符合大王镇国土空间规划的相关要求。

广饶县大王镇国土空间规划（2021-2035年）

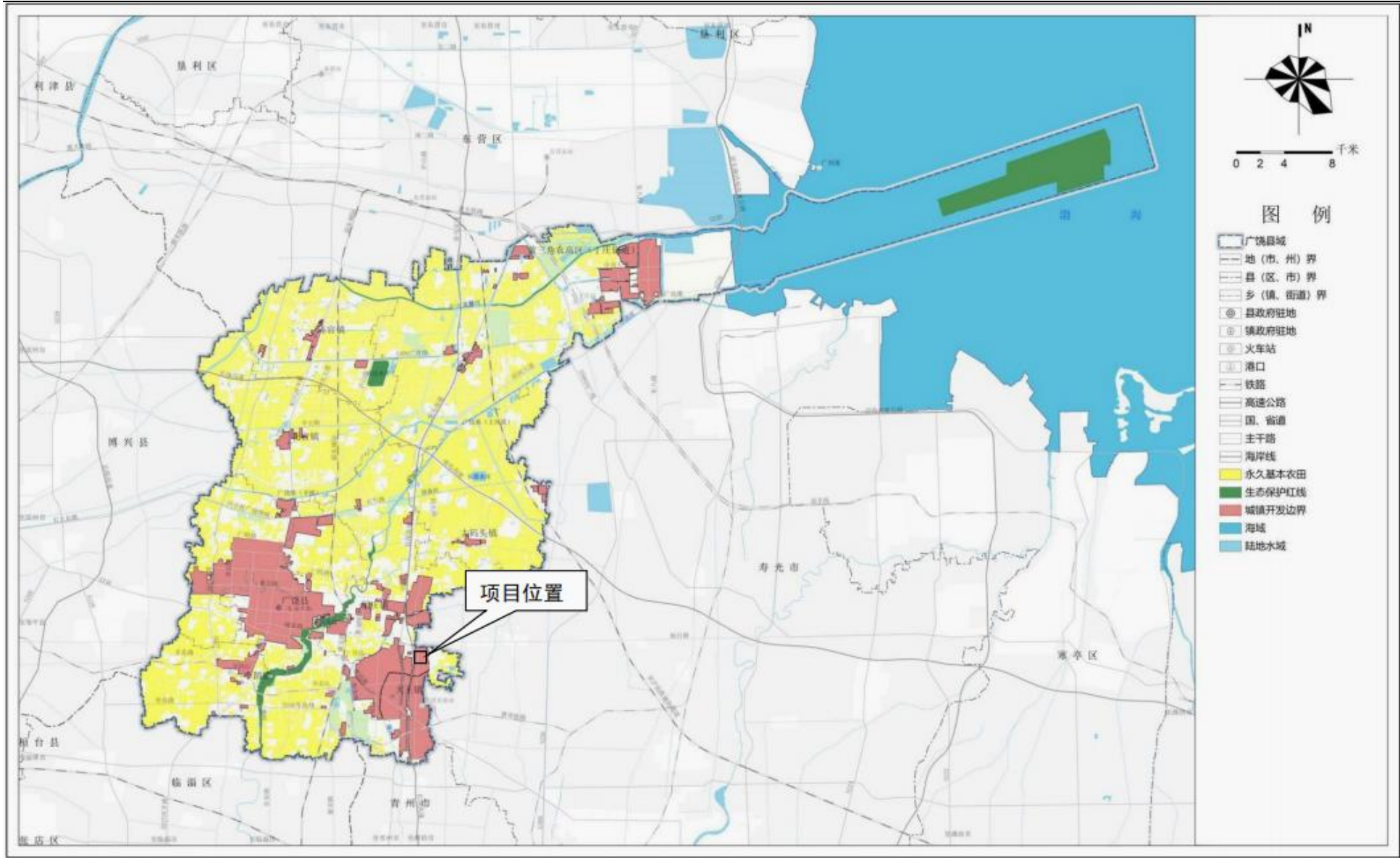
05 国土空间控制线规划图



大王镇人民政府 编制
2024年6月

上海同济城市规划设计研究院有限公司 制图

附图 9.2-3 广饶县大王镇国土空间控制线规划图



附图 9.2-4 广饶县域主体功能分布图

9.2.5 与大王经济开发区规划符合性

9.2.5.1 与大王经济开发区总体规划（2019-2035 年）符合性分析

拟建项目位于大王经济开发区。大王经济开发区于 2010 年由山东省人民政府批准设立（批复文号为鲁政字[2010]316 号）。经过多年的发展，大王经济开发区已形成石油化工、造纸、橡胶、汽车配件等主导优势产业集群。众多重大项目的规划建设推动了城镇规模迅速扩大。近年来大王镇作为广饶县域副中心的地位得到加强，城镇规模拓展迅速。在省级和市级发展战略的带动下，开发区坚持科学发展、和谐发展、生态发展、高效发展的原则，坚持高起点规划、高标准建设，立足功能配套、产业衔接、互为依托、特色鲜明，定位为镇区的重要组成部分。大王镇现已发展成为世界最大的环保型新闻纸生产基地、全国最大的汽车摩擦材料研发制造出口基地、全国重点子午胎生产聚集地、全省无内胎钢制车轮生产基地和全省科技兴贸出口创新基地。

大王经济开发区当前开发建设程度较高，已形成了一定的主导产业集群。目前，大王经济总体上仍属于“资源消耗型经济”，缺乏科学有效的资源整合，上游产品偏多、下游产品偏少，产业链条短，经济和社会效益还不够明显。

近年来，山东省、东营市对产业发展升级和新旧动能转换提出一系列的要求。

2017 年 4 月，山东省委省政府决定在全省实施新旧动能转换重大工程，重点是以技术创新为引领，以新技术、新产业、新业态、新模式为核心，以知识、技术、信息、数据等新生产要素为支撑。2018 年 1 月 3 日，《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》（以下简称《方案》）获国务院批复，这是党的十九大后获批的首个区域性国家发展战略，也是我国第一个以新旧动能转换为主题的区域发展战略，标志着山东新旧动能转换综合试验区建设正式成为国家战略，山东将在全国新旧动能转换中先行先试、提供示范。

2018 年 2 月 13 日山东省人民政府印发的《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》布局全省加快形成“三核引领、多点突破、融合互动”的新旧动能转换总体布局，规划东营市布局航空航天服务等未来产业，壮大石化装备、新能源、文化旅游等新兴产业，改造化工、冶金、造纸、纺织等传统产业，淘汰炼油、轮胎等行业落后产能，打造绿色循环高端石化产业示范基地和石油资源型城市转型发展试验区。

《东营市新旧动能转换重大工程实施规划》中提出：“...（大王镇）做大做强橡胶轮胎、汽车配件、绿色造纸等产业，着力培育新能源、新材料、新医药和高端装备制造业，打造新型工业化产业基地 ...，发展高性能橡胶轮胎产品，不断延伸产业链条，打造区域品牌。合理规划发展胶带、胶管、密封件、减震制品等非轮胎橡胶产品，重点发展安全、节能、环保等领域高性能橡胶配件材料，拉长橡胶产业链。探索研发感光橡胶、导电橡胶、磁性橡胶、亲水橡胶、

形状记忆橡胶、医用橡胶等高新技术橡胶材料，提高产品附加值。突出新能源新材料基础性、先导性、战略性作用，大力发展可再生能源，积极融入全省新材料产业“1351”工程，推动形成基础材料提档升级、关键战略材料发展壮大、前沿材料持续发展的新材料产业体系，在全省发展新能源新材料产业中当骨干”。

2021年11月19日，大王经济开发区取得《大王经济开发区总体规划（2019-2035年）环境影响报告书审查意见》（鲁环审[2021]21号）。在原大王经济开发区的基础上进行调整，规划总用地面积为33.24平方公里。

拟建项目位于大王经济开发区大王镇胜利路以东、兴业路以南，项目厂址位于大王经济开发区总体发展规划范围内。

大王经济开发区规划总体概况：

1）四至范围：北至北外环路、西至惠安路、南至23号路、东至镇界，总用地面积为33.24km²。

2）规划期限：2019-2035年，规划基准年为2019年，规划近期末至2025年，规划远期末至2035年。

3）产业定位：精炼石油产品制造及化学原料和化学制品制造业、橡胶制品业、汽车零部件及配件制造业、造纸和纸制品业，打造石化产业园、橡胶产业园、汽配产业园、材料产业园及造纸产业园等五个专业产业园区。

——石化产业园。该园区位于开发区东部，西临G25长深高速，北部、东部延伸至镇界，西南侧与汽配产业园、材料产业园等园区相邻。石化产业园以金岭集团、华星集团、胜星化工等3家大型化工企业为核心，坚持项目规模化、装置大型化、炼化一体化、产品高端化，重点延伸石油化工产业链条，发展C4下游及炼化副产品、芳烃下游产业链以及高附加值的精细化工专用化学品。

——橡胶制品产业园。该园区位于开发区北部，东临G25长深高速，西侧与装备产业园相邻，南部与汽配产业园相接。橡胶产业园内重点企业包括山东金宇轮胎、山东双王橡胶等。橡胶产业园将以轮胎产业为核心，推动橡胶轮胎产品向安全、绿色、智能方向发展，优化轮胎产品结构，培育国际知名品牌；同时进一步延长橡胶产业链条，推动异戊橡胶等领域进行精深加工，实施胶管、胶带加工项目，推出密封条、密封圈、胶轮、胶板、橡胶衬里等橡胶制品，建成完整先进的产品体系。

——汽配产业园。该园区位于开发区中心位置，周边与橡胶产业园、石化产业园、材料产业园及医药产业园等相邻。汽配产业园以信义集团为核心，集聚有金凯汽车配件、恒宇橡胶等企业。汽车产业园将重点围绕信义集团摩擦材料产业进行配套，积极引进和培育制动总

泵、真空助力器、制动盘、卡钳、制动器总成等制动系统领域企业，培育完整的制动系统产业链条。同时培育汽车售后服务、专业维修、车辆改装等汽车“后市场”链条，促进产业链延伸。

——造纸和纸制品产业园。该园区位于经济开发区西片区。目前园区范围内分布有华泰集团，其中华泰集团是造纸行业龙头企业。规划园区将继续坚持多元化发展路径，巩固现有产业基础的同时，重点发展造纸产业。

——新材料产业园。该园区行业类型为石化产业园产业链相关行业，位于生产功能区南部，与汽配产业园、石化产业园等相邻，目前园区范围内有东营胜润油脂、东营嘉颐化工、和正新材料等化工新材料企业。材料产业园重点依托本地石化产业、橡胶轮胎产业基础，发挥精细化工原材料资源优势，发展橡胶助剂、合成橡胶及特种橡胶制品、高性能润滑油脂、环保型水性涂料、特种聚烯烃高端专用料等高端精细化产品；发挥烯烃等化工原料资源优势，积极引进和培育企业，充实园区企业主体，布局与当前主导化工相关联的精细化工产品。通过多元化、高端化产品布局，实现园区高端化、绿色化发展。该产业的项目需符合开发区的主导产业定位--精炼石油产品制造及化学原料和化学制品制造业

4) 功能分区

以现状布局为基础，尊重已形成的开发区布局结构，保持规划的延续性。规划以东青路、永安路为界，形成两处工业生产区、一处城镇综合服务区的功能分区。工业生产区和城镇综合服务区之间设置防护距离。

(1) 工业生产区（东区）

① 规划控制范围

位于东青路以东，用地面积约 18.05 平方公里。

② 规划设计要点

包含现状建成区，集中设置化工、橡胶轮胎、机械制造产业项目。工业生产区（东区）内部设置石化产业园、橡胶制品产业园、汽配产业园。

化工片区主要有山东华星石油化工集团有限公司、山东胜星化工有限公司、山东金岭化工股份有限公司，按照《山东省化工重点监控点认定管理办法》的要求申请重点监控点，目前华星、胜星已完成化工企业重点监控点的申报工作，为山东省第二批化工企业重点监控点，金岭化工正在进行申报工作。

以上企业主要以“基地化、规模化、一体化、开发区化”为方向，依照一体化发展的战略，积极向石化中下游产业发展。要坚持循环经济理念，造成为特色突出、资源集聚、布局有序、运营高效、完整配套的产业基地。同时积极引进新能源、新材料企业，鼓励区内其他化工企

业转型升级。橡胶轮胎片区鼓励对现有橡胶轮胎企业进行升级改造，向低碳经济方向转型；提高入园门槛，禁止高污染企业进入。

（2）工业生产区（西区）

① 规划控制范围：位于永安路以西，用地面积约 6.31 平方公里。

② 规划设计要点：位于永安路以西，规划面积约 6.31km²，包含现状建成区，集中设置造纸、橡胶轮胎产业项目。目前园区范围内分布有华泰集团、汇丰汽配、恒丰橡塑等企业，产业类别多样化，其中华泰集团是造纸行业龙头企业。开发区将继续坚持多元化发展路径，巩固现有产业基础的同时，重点发展造纸产业。工业生产区（西区）内部设置造纸和纸制品产业园、橡胶制品产业园。

（3）城镇综合服务区

① 规划控制范围：东青路与永安路之间，用地面积 8.62 平方公里。

② 规划设计要点

建立完善的道路系统，使本区与外部有便捷的交通联系。作为开发区的服务中心，该区块应精心设计，高标准建设，形成开发区标志性地段。

拟建项目为年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎项目，属于 C2911 轮胎制造，属于轮胎制造业，符合大王经济开发区区产业发展定位。

拟建项目与大王经济开发区区位置关系见下图。

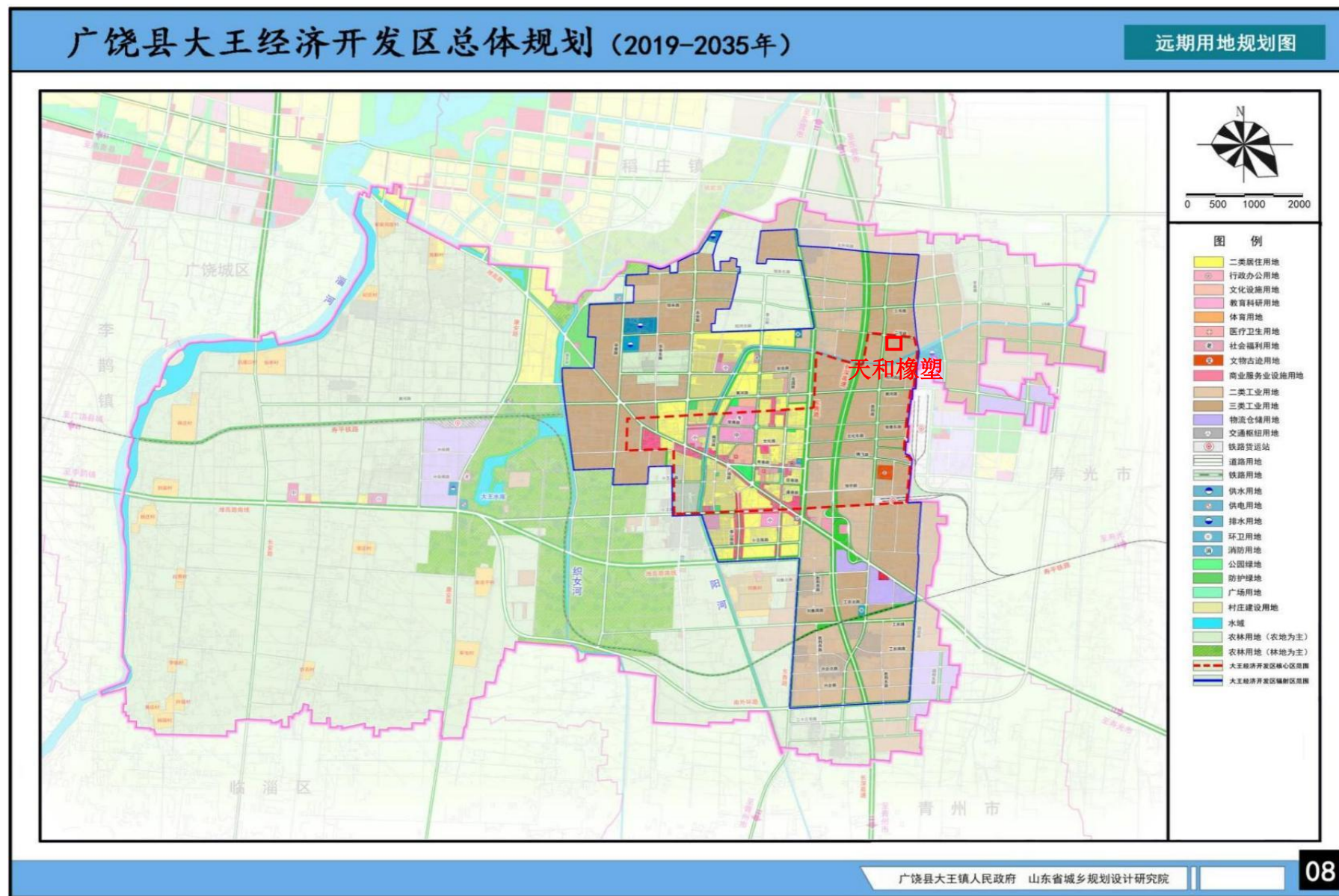


图 9.2-5 拟建项目与大王经济开发区区位置关系图

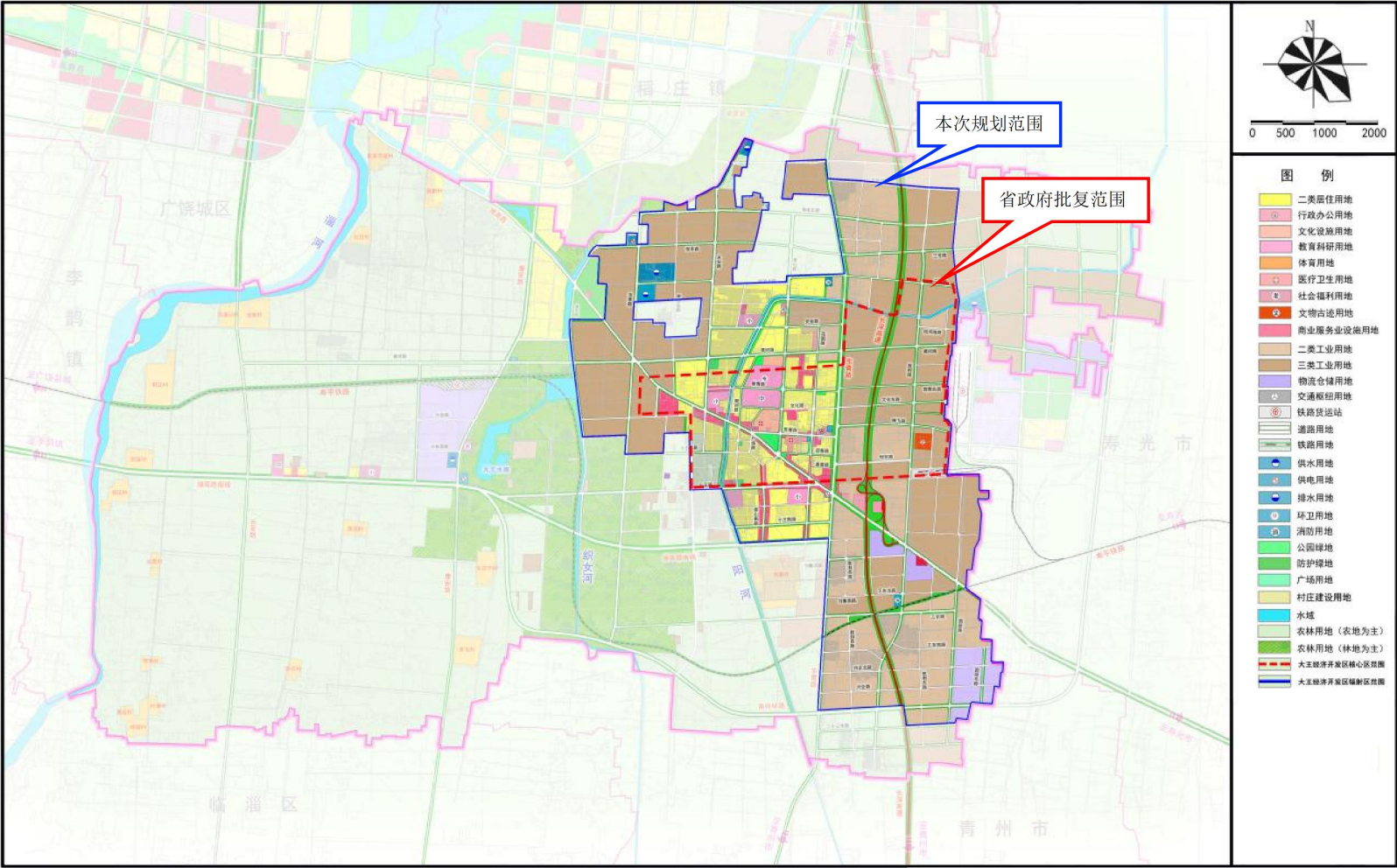


图 9.2-6 大王经济开发区规划范围变迁图

9.2.5.2 与《大王经济开发区总体规划（2019~2035年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

2021年11月19日，山东省生态环境厅以“鲁环审[2021]21号”对《大王经济开发区总体规划（2019~2035年）环境影响报告书》出具审查意见。拟建项目与鲁环审[2021]21号文符合性分析见下表。

表 9.2-1 与报告书及其审查意见鲁环审[2021]21号符合性分析

序号	审查意见要求	项目情况	符合性
1	《规划》在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当重新开展环境影响评价。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。	本项目位于大王经济开发区。	符合
2	严格执行法定上位规划，结合国土空间规划情况，加强开发区空间管制，优化功能区划、产业布局。明确开发区与周边工业园区重叠部分的管控要求，建议将已被认定为山东省化工重点监控点的山东胜星化工有限公司全部纳入开发区范围内。同时，开发区要在工业项目区与生态保护红线区、化工片区与居住区等周边敏感保护目标之间设置适当距离的缓冲隔离带，减少工业开发对周边生态保护红线区和居住区的影响，并按计划切实做好开发区内村庄居民的搬迁安置工作。	项目位置不涉及生态保护红线和永久基本农田，不位于园区空间管控中的禁止和限制开发区等。	符合
3	切实推动“三线一单”成果落地实施，按照生态环境准入清单筛选入区项目。配合当地政府推进大气环境质量达标规划的编制工作，采取有效的环境治理措施推进区域环境整治，确保开发区环境质量持续改善。开发区规划用地占用《山东省生态保护红线规划（2016—2020年）》划定范围，应将该部分区域调出开发区规划范围或列为禁止开发区。	本项目满足东营市生态环境分区管控要求；项目产生的VOCs、甲苯、二甲苯、臭气浓度废气污染物经有效处理措施治理后均可达标排放。	符合
4	根据开发区空间管控及环境准入要求，进一步优化产业定位，合理布局新入区企业。结合上位规划及环境保护管控要求等，对不符合规划、不符合准入条件的现有企业，开发区应落实《报告书》提出的解决方案。根据《山东省化工投资项目管理规定》《山东省化工园区管理办法（试行）》等有关要求，严格区内化工、石化等企业的管控。	企业符合区域规划及准入条件。	符合
5	切实抓好开发区碳减排工作。做好与《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》等文件的衔接，落实国家、省关于碳达峰碳中和的相关政策要求，持续推动减污降碳协同共治，不断推进开发区循环经济评价和清洁生产审核工作，提高开发区内能源、水资源等配置与综合利用效率，进一步降低开发区单位产值能耗和水耗。结合开发区现状主导产业情况，加快现有化工、造纸、轮胎等传统产业的转型升级，延伸产业链，构建以高新技术产业为先导的现代工业体系，从根本上降低碳排放强度。严格落实国家、省关于“两高”项目的管控要求，严格控制“两高”项目入驻，新改扩建“两高”项目要坚决落实产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度。	本项目所用能源包括水、电，年用量较小，不属于两高项目。	符合
6	按照“雨污分流、清污分流”的原则合理完善和建设排水系统，确保废水全部进入污水管网。企业外排废水应满足相关排放标准及区域污水处理设施设计进水指标等要求，	拟建项目雨水经雨水管道排入雨水管网，生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环	符合

	外排废水中的一类污染物应在车间排污口达标排放。落实开发区中水回用方案，不断加大中水回用力度。	卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统；碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后，委托有资质单位处理。	
7	切实推动生态环境分区管控成果落地实施，按照生态环境准入清单筛选入区项目。配合当地政府推进大气环境质量达标规划的编制工作，采取有效的环境治理措施推进区域环境整治，确保开发区环境质量持续改善。开发区规划用地占用《山东省生态保护红线规划（2016—2020年）》划定范围，应将该部分区域调出开发区规划范围或列为禁止开发区。	本项目符合生态环境分区管控要求，不位于生态保护红线内。	符合
8	加强工业企业固体废物的贮存、转移及处置等环节的管理。鉴于开发区危险废物产生量较大，建议区内合理规划建设危险废物集中处置设施。	本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	符合
9	建立、健全开发区环境管理机构，完善企业—开发区—政府环境管理联动机制。强化环境风险防范与管理，完善开发区环境风险防控体系和应急预案，定期组织应急演练；督促指导入区企业制定相应的事故风险防范措施及应急预案，加强相关企业应急物资配置及监测能力建设。加强在建和已建项目事中事后监管。	本项目建成后应建立健全环境管理机构，完善环境管理联动机制；应编制应急预案并备案，定期组织应急演练；加强应急物资配制。	符合
10	按照《热电联产管理办法》等规定及能源主管部门要求，优化完善开发区集中供热规划。合理规划热源，在供热条件允许时，淘汰现有自备供热锅炉	本项目硫化工序采用园区供热管网供热	符合

表 9.2-2 大王经济开发区生态环境准入清单

清单类型	准入内容	拟建项目	符合
空间布局约束	1、严格项目准入审批，执行《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《外商投资产业指导目录(2017 年修订)》《山东省禁止、限制供地项目目录》等相关文件对禁止类和限制类行业的要求；严禁高耗能、高污、装备水平低、环保设施差的企业进入。 2、严格遵守《东营市生态保护红线划定方案》。 3、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的行业(项目)；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的行业(项目)；禁止在饮用水水源保护区建设畜禽养殖场、工业污染企业和设置工业污水排放口。 4、依法关闭和搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户，禁养区内严禁新建、扩建各类畜禽养殖场。 5、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不少、土壤环境质量不下降，除法律法规规定的重点建设项目选址确实无法让外，其他任何建设不得占用。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，拟建项目符合国家产业政策的要求。拟建项目在开发区内建设。	符合

	<p>6、严格控制在优先保护类耕地集中区新建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺加快提标升级改造步伐。</p> <p>7、加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品，对威胁地下水、饮用水水源安全的，要制定环境风险管控方案，并落实有关措施。</p> <p>8、严格落实《山东省生态保护红线规划》，生态红线保护区内禁止开发建设。大王经济开发区规划与现行的《山东省生态保护红线规划》（2016-2020）不符。建议将不符合的区域调出大王经济开发区的规划范围。</p> <p>9、工业区与环境敏感区相邻区域设置缓冲区</p> <p>①在工业区与居住区、生态红线保护区、河流等敏感保护目标之间设置一定距离的绿化带作为缓冲区，该规划绿化带不得调作它用。禁止发展二类、三类工业项目，适度开展一类工业项目，禁止开展畜禽养殖活动。</p> <p>②最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道、城市河道、景区河湖必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。</p>		
污染物排放管控	<p>1、开发区需对现有污染源进行削减。开发区内现有的35t/h及以下燃煤锅炉需在2021年底之前完成的淘汰。《山东省2018—2020年煤炭消费减量替代工作方案》要求：“大力淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的30万千瓦以下燃煤机组，特别是运行满20年的纯凝机组和满25年的抽凝热电机组”，《山东省人民政府办公厅关于严格控制煤炭消费总量推进清洁高效利用的指导意见》（鲁政办字〔2019〕117号）要求“除所在地区唯一、不可替代民生热源机组外，力争用3年左右的时间，关停单机容量30万千瓦以下燃煤机组及配套锅炉”。</p> <p>2、推动重污染企业退出城市建成区，实施产业升级搬迁，城市建成区内禁止新建、扩建能耗高、污染物排放量大的项目。</p> <p>3、淘汰涉重金属重点行业落后产能，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业项目。</p> <p>4、对收回和拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、电镀、制革等行业企业用地，需开展土壤环境状况调查评估，严格限制用途变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施。</p> <p>5、严格控制城市上风向、居民集中区、医院、学校等敏感区产业布局，对部分相邻项目设置一定的缓冲距离，必要时实施搬迁。</p> <p>6、工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，新建、升级工业集聚区同步规划建设污水集中处理等污染治理设施，加大企业及园区水污染治理设施建设和运行情况的监管力度，安装自动在线监控装置，保证处理设施稳定达标运行，园区污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。</p>	<p>滤胶废气G1、开炼热胶废气G2、挤出废气G3、刷咀涂胶废气G4分别经集气罩收集一同引至1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置后经一根15米高排气筒DA001排放；接头废气G5、硫化废气G6分别负压收集后一同引至2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置后经一根15米高排气筒DA002排放。无组织废气主要为各废气收集环节未被捕集的废气，加强密闭，减少无组织废气排放。生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统；碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后，委托有资质单位处理。</p>	符合

	<p>7、全面加强雨污管网建设，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集、纳管工作，现有合流制排水管网加快实施雨污分流改造，近期难以改造的，应当采取截流、调蓄和治理等措施，新建区域要实现排水管网雨污分流，并推进初期雨水收集、处理和资源化利用，实施老旧管网改造。</p> <p>8、防治畜禽养殖污染，非禁养区内，新建、改建、扩建规模化养殖场(小区)应当实施雨污分流、配建污处理利用设施，现有畜禽规模化养殖场(小区)应当根据养殖规模和污染防治要求，配建污贮存处理设施，或委托大型养殖企业或肥料生产企业等第三方集中处理，现有畜禽规模化养殖场(小区)粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，畜禽污综合利用率达到 75%以上。</p> <p>9、全面开展农村环境综合整治，实行农村污水分类治理，积极推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸，实施农村清洁工程，开展河道清淤疏浚，推进农村环境连片整治。</p> <p>10、淘汰每小时 35 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘设备等燃煤设施，推广应用高效节能环保型锅炉；电力行业综合脱硫效率达到 95%以上，综合脱硝效率达到 90%以上，非电力行业每小时 35 蒸吨以上现役锅炉完成烟气脱硫脱硝设施改造，综合脱硫效率达到 90%以上，综合脱硝效率达到 70%以上；全面实现集中供热，热网覆盖区分散燃锅炉应当全面淘；推广应用先进的煤炭清洁高效利用技术和工艺，提高资源能源综合利用水平。</p> <p>11、控制城市扬尘污染，严格执行发展预拌砂浆和禁止现场搅砂浆有关规定，全面推行“绿色施工”和建筑工业化；推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，建立人机结合清扫保洁机制，中心城建成区道路机械化清扫率达到 70%以上，县城道路机械化清扫率达到 60%以上；推进堆场料仓与传送装置密闭化改造和场地整治，大型堆、料堆实现封闭储存或建设防风抑尘设施。</p> <p>12、开展 VOCs 污染控制，加大石油、化工行业 VOCs 控制力度，减少无组织挥发，加强油气回收，推广 LDAR（泄漏检测及修复）技术，最大限度降低 VOCs、有毒和可燃物等排放；化工片区开展 VOCs 监测，重点企业安装 VOCs 在线监测装置，臭氧易超标时段可采用 VOCs 走航监测车对重点石化企业等进行监测。</p> <p>13、油储气库、加油加气站、油品运输车辆等在不影响油品质量和安全的情况下，应当按照国家有关规定配备相应的油气回收装置并保持正常使用。</p> <p>14、强化机动车环保达标监管，实现超标排放信息跨区域跨部门共享和联合执法。推进非道路移动机械治理，开展编码登记，排放监督抽测，消除黑烟现象。加快淘国一及以下排放标准工程机械。</p>	
--	--	--

环境风险防控	<p>1、认真落实《东营市突发环境事件应急预案》，加强有毒有害化学品生产运输、使用等环境安全监管，建立适当规模的环境应急物资储备库，基本形成覆盖全区的环境应急物资储备体系，重点提升地表水污染及危险化学品泄漏等环境事件应急管理、技术支撑和处置救援能力，推动整合应急指挥和视频监控网络，构建环境事件应急信息及物资共享机制。</p> <p>2、定期评估饮用水水源保护区、沿河工业企业环境健康风险，落实防控措施，评估现有化学物质环境健康风险，按照国家公布的优先控制目录，严格限制其生产、使用和排放，并逐步淘汰替代。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。</p> <p>3、主要河流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p> <p>4、严控土壤污染风险，加大对石化、化工和金属冶炼等土壤污染高风险行业企业监管力度，土壤污染重点监管单位拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，应当事先制定包括应急预案在内的拆除工作方案(包括但不限于残留污染物清理和安全处置等)，并报所在地县级生态环境、工业和信息化部门备案，严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动造成土壤污染。</p> <p>5、加强涉重金属行业污染防控，淘汰涉重金属重点行业落后产能，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业项目，加强工业废物处理处置，制定堆存场所整治方案并有序实施。</p> <p>6、按照《石油化工工程防渗设计规范》(GB/T50934-2013)要求对石油化工工程进行防渗设计和施工。</p> <p>7、石油化工企业应当自行建设初期雨水收集系统，初期雨水由企业污水预处理设施处理后，再进入污水处理厂处理，避免受污染雨水进入河流。</p>	<p>企业拟按要求编制应急预案，并进行备案。企业拟按要求定期进行应急演练。企业拟在车间、危废间等场所按要求进行防渗。生活垃圾由环卫部门收集后处理，一般固废收集后委托处置，危险废物委托有资质的单位处置，严格执行转移联单制度，固废排放量为零。</p>	符合
--------	--	---	----

资源开发利用要求	<p>1、水资源 目前开发区内企业用水大部分以地下水作为水源，导致地下水超采，地下水的超采导致了地下水位下降、含水层疏干、开采条件恶化，地下成水不断南侵等问题。规划建设工业水厂作为地表水源取代地下水源。开发区不得新增地下水的开采。对于已有地下水取水井，按照山东省水利厅发布的《山东省地下水超采区综合整治实施方案（2015～2025）》的要求，“根据成井质量、水质状况以及供水对象等情况，分别采用封存备用、永久填埋两种方式封停地下水取水工程。对成井质量高、水质状况较好的深层承压水开采井主要采取封存备用方式，遇特殊时期可应急启用。”计划于2021年底前根据开发区现有地下水取水井的情况及供水进度，制定详细清单，对开发区内企业自备地下水取水井实施封存备用或者永久填埋。</p> <p>2、土地资源 大王经济开发区在开发建设过程中应加强对农田以及生态红线的保护，需在符合上位法定规划的前提下开发建设。合理规划开发时序，规划调整之前为禁止开发区域。</p> <p>3、能源 ①根据国家《大气污染防治行动计划》等相关要求，开发区能源结构应以电能和清洁能源天然气为主。开发区规划实施集中供热，供热锅炉以煤为燃料，供热范围覆盖整个开发区，区内不得再建设燃煤的工业和民用热源。规划区内企业禁建燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。 ②开发区在后续发展工作中进一步巩固禁煤成果，全区除集中供热锅炉外不再使用高污染燃料，禁止燃用的燃料种类参照《高污染燃料目录》（国环规大气[2017]2号）Ⅱ类。任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料使用设施。 ③煤炭消费总量完成上级下达任务目标。</p> <p>4、新建入园项目能耗强度应当达到行业先进水平。</p> <p>5、禁燃区内不得新建、改建、扩建高污染燃料燃用设施，禁止生产、销售、使用高污染燃料。</p>	<p>拟建项目用水量较少，项目总新鲜水用量为1276m³/a。拟建项目采用广饶县大王热力有限公司蒸汽管网供热，不使用煤炭</p>	符合
----------	--	---	----

表 9.2-3 大王经济开发区入区企业行业控制级别表

区域	行业类别	行业小类	控制级别
化工片区	C25 石油化工、炼焦和核燃料加工	精炼石油产品制造	△
		煤炭加工	×
		核燃料加工	×
	C26 化学原料和化学制品制造	基础化学原料制造	△
		肥料制造	△
		化学农药制造（不含原药制造）	×
		生物化学农药及微生物农药制造	×
		涂料、油墨、颜料及类似产品制造	△
		合成材料制造	△
		炸药、火工及焰火产品制造	×

		专用化学产品制造	△
		日用化学产品制造	△
	G59 仓储	通用仓储	●
		低温仓储	●
		危险品仓储	△
		其他仓储业	●
		新能源、新材料行业	高端聚烯烃、特种合成橡胶及工程塑料等先进化工材料
	新型能源材料		●
	先进建筑材料		●
	先进轻纺材料		●
前沿新材料	●		
该片区内申请重点监控点的企业可以进行改建、扩建、技术改造；除省政府公布的重点监控点企业，开发区内其他原有化学原料和化学制品制造企业，除环保、安全升级改造项目外，不支持新建、改建、扩建项目。化工项目建设需要满足《山东省人民政府办公厅关于印发山东省化工投资项目管理规定的通知》（鲁政办字〔2019〕150 号）的要求。			
橡胶制品片区	C29 橡胶和塑料制造	橡胶制品业	△
		塑料制品	●
	G59 仓储	通用仓储	●
		低温仓储	△
		其他仓储业	●
轮胎行业不新增产能，新增轮胎行业需进行相应的产能替代。C2911 轮胎制造项目需要满足《山东省人民政府办公厅关于印发山东省化工投资项目管理规定的通知》（鲁政办字〔2019〕150 号）的要求。			
汽配产业区	C33 金属制品业	全部	●
	C34 通用设备制造业	全部	●
	C35 专用设备制造业	全部	●
	C36 汽车制造业	全部	△
	C30 非金属矿物制品业	全部	△
造纸产业区	C22 造纸和纸制品业	纸浆制造	△
		造纸	△
		纸制品制造	△
依据《水污染防治行动计划》实施方案的通知鲁政发〔2015〕31 号文件的要求，对造纸行业，实行新(改、扩)建项目主要污染物排放等量或减量置换。			
其他	开发区基础设施建设项目	D44 电力、热力生产和供应业	●
		D46 水的生产和供应业	●
		N77 生态保护和环境治理业	●
		O79 居民服务业	●
	能够实现开发区内企业之间产业链延续的项目		△
	科技含量高、产品附加值高，其生产工艺、设备和环保设施达到同类国际先进水平，至少国内先进水平		△
备注	注： ●—准许进入行业； ×—禁止进入行业； △-符合国家及地区限定条件的可以进入		

本项目属于 C2911 轮胎制造，属于符合国家及地区限定条件的可以进入行业，本项目建设符合国家及地方政策要求，可以进入。

9.2.5.3 关于基础设施的符合性

1、给水系统

开发区规划水源主要以地表水（含引黄，引长江水）、中水回用为主，以地下水为备用水源。开发区工业用水由工业水厂供水工程统一供水，水源为高店水库。

2025 年，由大王供水有限公司供给生活用水、广饶县工业水厂供给工业用水，辅以开发区各污水处理厂的再生水，另外以地下水作为备用水源（企业自备地下水取水井 2021 年底前根据供水进度有序实施封存备用或者永久填埋）。2035 年，由大王供水有限公司供给生活用水、广饶县工业水厂供给工业用水，辅以开发区各污水处理厂的再生水。

高店水库位于广饶县陈官庄高店村南，水库利用三干渠引黄河水，利用南水北调东营市配套工程高店支线（以下简称高店支线）引长江水，利用群众沟、高店支线或三干排引支脉河水及当地地表径流的多水源引水方式引水至水库进出水枢纽，经自流或泵站提升入库。水库出水一方面可通过进出水枢纽进入三干渠，然后通过三干渠进入用水企业或用于高效农业灌溉；另一方面可通过南出水泵站及“高店水库调水工程”给广饶县第三水厂供水。

2、排水系统

生活污水 $960\text{m}^3/\text{a}$ 经化粪池汇集后委托环卫委托环卫公司定期清掏；循环冷却水系统排水 $432\text{m}^3/\text{a}$ 用于厂区洒水降尘；蒸汽凝结水 $2160\text{m}^3/\text{a}$ 经循环水池降温后回用循环水系统补水。本项目无废水外排。

9.2.2.6 关于环境管理符合性

根据大王经济开发区产业区要求，入园项目必须符合国家产业结构调整的要求，均在规划的功能区内建设，采用清洁生产技术及先进的技术装备。入驻关于园区企业项目建设必须严格遵守环境影响评价制度和“三同时”制度。拟建项目符合上述要求，同时符合《建设项目环境保护管理条例》相关规定。

9.2.2.7 环境风险可接受性选址分析

拟建项目生产过程中主要风险隐患为甲苯、二甲苯、废润滑油、废液压油、碱喷淋塔废碱水，以及火灾和爆炸伴生/次生物 CO 、 SO_2 、 NO_x 等。厂区内设置事故水池和导排系统，一旦发生事故，及时将事故废水导入事故水池，以免在厂区内漫流。通过落实评价提出的风险防范措施、应急预案要求等环境风险管理方面的要求，拟建项目可将事故发生的概率、事故发生后的影响降至较低水平。在建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，工程环境风险可防可控，项目建设是可行的。拟建项目选址可行。

9.2.6 与《东营市“十四五”生态环境保护规划》符合性

《东营市“十四五”生态环境保护规划》（东政发[2021]15号）规划目标：到2025年，国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，水气土等环境质量持续改善，生态系统更加健康稳定，城乡环境更加优美宜居“蓝绿交织、清新明亮，湿地在城中、城在湿地中”的城市风貌全面塑成，建成大江大河三角洲保护治理示范区和现代化湿地城市。到2035年，全市绿色健康生产生活方式蔚然成风，生态环境根本好转，基本建成人与自然和谐共生的美丽东营，黄河口国家公园成为展示践行习近平生态文明思想成果的重要载体。具体情况见9.2-4。

表 9.2-4 本项目与东政发[2021]15号符合性分析一览表

序号	东政发[2021]15号文件要求	项目情况	符合性
(三)	(三) 深化“四减四增”,加快推动绿色发展。		
1	2.加快产业结构调整。(1) 坚决淘汰落后产能。严格落实《产业结构调整指导目录》，加快淘汰地炼、化工、轮胎等重点行业低效落后产能。实施严格的常态化执法和强制性标准，依法依规关停退出一批能耗、环保、安全、质量、技术不达标的产能设备。建立“散乱污”企业长效管控机制，持续开展排查，发现一处、分类处置一处，实施分类整治，坚决杜绝已取缔企业死灰复燃,实现“散乱污”企业动态清零。	项目属于允许类化工投资项目，已取得《山东省建设项目登记备案证明》（登记备案号：2510-370523-89-01-191573）。	符合
2	(6) 大力推进清洁生产。加强项目建设和产品设计阶段清洁生产。新(改、扩)建项目进行环境影响评价时,应分析论证原辅料使用、资源能源消耗、资源综合利用、厂内外运输方式以及污染物产生与处置等，对使用的清洁生产技术、工艺和设备进行说明，相关情况作为环境影响评价的重要内容。	已在工程分析中分析清洁生产情况。	符合
(四)	(四) 深化协同控制,改善环境空气质量。		
3	2.持续推进工业污染源深度治理。(1) 实施重点行业 NOx 等污染物深度治理。推进有色金属、铸造、铁合金等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。严格治理设施运行监管，确保燃煤机组、自备电站、锅炉污染治理设施按照超低排放要求稳定运行。全面加强无组织排放管控，严格控制炼化、化工、有色金属冶炼、铸造、铁合金等行业物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的,安装在线监管系统及备用处置设施。引导重点企业在秋冬季安排停产检修、维修，减少污染物排放。	已全面加强无组织排放管控，严格控制储存、输送生产工艺过程中的无组织排放。引导企业在秋冬季安排停产检修、维修	符合
(六)	(六) 推进综合防治,加强土壤、地下水和农村环境保护。		
4	(3) 防范工矿企业新增土壤污染。严格执行土壤污染重点监管单位名录制度。督促土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务,依法纳入排污许可管理。鼓励土壤重点监管单位实施提标改造。加强土壤及地下水环境监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，督促企业定期开展土壤及地	建设单位暂未列入土壤重点监管单位名录。若后期被列为土壤重点监管单位，则加强土壤及地下水环境监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，定期开展土壤及地下水环境	符合

	下水环境自行监测。	自行监测。	
--	-----------	-------	--

9.2.7 与《山东省“十四五”生态环境保护规划》（鲁政发〔2021〕12号）符合性分析

拟建项目与《山东省“十四五”生态环境保护规划》（鲁政发〔2021〕12号）符合性分析见下表。

表 9.2-5 本项目与《山东省“十四五”生态环境保护规划》符合情况

文件要求			本工程情况	符合性
加快产业结构调整	坚决淘汰落后产能	严格落实《产业结构调整指导目录》，加快推动“淘汰类”生产工艺和产品退出。精准聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等 8 个重点行业，加快淘汰低效落后动能。进一步健全并严格落实环保、安全、技术、能耗、效益标准,各市制定具体措施,重点围绕再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业,分类组织实施转移、压减、整合、关停任务,推动低效落后产能退出。	拟建项目根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，符合国家产业政策的要求，拟建项目为新建项目，已依法取得《山东省建设项目备案证明》（备案号：2510-370523-89-01-191573）	符合
	严把准入关口	坚持环境质量“只能更好,不能变坏”的底线,严格落实污染物排放总量和产能总量控制性要求.实施“四上四压”，坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”，“两高”项目确有必要建设的，须严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放和污染物排放“五个减量替代”要求，新（改、扩）建项目要减量替代,已建项目要减量运行。依据国家相关产业政策,对钢铁、地炼、焦化、煤电、电解铝、水泥、轮胎、平板玻璃、氮肥、铁合金等重点行业严格执行产能置换要求,确保产能总量只减不增。原则上不再审批新建煤矿项目,严禁省外水泥熟料、粉磨、焦化产能转入，严禁新增水泥熟料、粉磨产能。	拟建项目不属于两高项目	符合
	推进重点行业绿色化改造	推动钢铁、建材、有色、石化等原材料产业布局优化和结构调整.推动重点行业加快实施限制类产能装备的升级改造，有序开展超低排放改造。鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业.加快建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群绿色化改造.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭	拟建项目各污染物能够达标排放，排放量较少	符合
	构建绿色产业链供应链	推动建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系.发挥汽车、船舶、电子电器、通信、大型成套装备等行业龙头企业、大型零售商及电商龙头企业的示范带动作用,积极应用物联网、大数据和云计算等信息技术,建立绿色供应链管理体系.鼓励行业协会通过制定规范、咨询服务、行业自律等方式提高行业供应链绿色化水平.加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用,在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备.鼓励企业开展绿色设计,选择绿色材料,培育一批绿色设计示范企业、绿色工厂、绿色园区和绿色供应链管理企业,实施绿色采购,推行绿色包装,开展绿色运输,做好废弃产品回收处理，实现产品全周期绿色管理。	拟建项目不属于上述行业	符合

深化能源结构调整	大力推进清洁生产	加强项目建设和产品设计阶段清洁生产。新(改、扩)建项目进行环境影响评价时,应分析论证原辅料使用、资源能源消耗、资源综合利用、厂内外运输方式以及污染物产生与处置等,对使用的清洁生产技术、工艺和设备进行说明,相关情况作为环境影响评价的重要内容。鼓励企业在产品和包装物设计时充分考虑其在生命周期中对人类健康和环境的影响,优先选择无毒、无害、易于降解或者便于回收利用的方案。严格执行产品能效、水效、能耗限额、污染物排放等标准。强化重点用能单位节能管理,实施能量系统优化、节能技术改造等重点工程。开展重点行业和产品资源效率对标提升行动,实施能效、水效“领跑者”制度。	拟建项目生产过程中原辅料利用率较高,资源能源消耗较少,资源综合利用率较高,清洁生产水平能够达到国内先进水平	符合
	优化能源供给结构	积极推进能源生产和消费革命,加快构建清洁低碳安全高效能源体系,推进能源低碳化转型。严控化石能源消费总量,推动煤炭等化石能源清洁高效利用。实施可再生能源替代行动,加快推进风电、光伏、生物质等可再生能源发展。按照海陆统筹、集散并举原则,聚焦渤中、半岛北、半岛南三大海上风电片区,推进山东海上风电基地规划建设,打造国家级海上风电基地。	拟建项目周边无风电、光伏等可利用的可再生能源	符合
	压减煤炭消费总量	严格实施煤炭消费减量替代,制定煤炭消费减量方案,2025年年底前,煤炭消费总量下降9%。严控新增耗煤项目,合理控制煤电建设规模和发展节奏,不新增燃煤自备电厂,关停整合30万千瓦及以上热电联产电厂15公里供热半径范围内的热机组及配套燃煤锅炉。禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,对新建35蒸吨/小时以上的燃煤锅炉严格执行、煤炭减量替代办法。新建生物质锅炉不得掺烧煤炭、重油、渣油等化石燃料。审慎发展大型石油化工、煤化工等高耗能项目。	拟建项目不使用煤炭	符合
	实施终端用能清洁化替代	完善清洁能源推广和提效政策,推行国际先进的能效标准,加快工业、建筑、交通等各用能领域电气化、智能化发展,推行清洁能源替代。按照集中使用、清洁利用原则,重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量。对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑,实施清洁低碳能源、工厂余热、电力热力等替代。实施乡村清洁能源建设工程。加大农村电网建设力度,全面巩固提升农村电力保障水平。推进燃气下乡,支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。加强煤炭清洁化利用,发展农村生物质能源。持续推进清洁取暖,扩大集中供热范围,因地制宜推行气代煤、电代煤、热代煤、集中生物质等清洁采暖方式,2025年年底前,清洁取暖率提高到80%以上。2025年年底前。基本完成农村取暖、养殖业及农副产品加工业燃煤设施清洁能源替代。	拟建项目不使用煤炭	符合

9.2.8 与《广饶县“十四五”生态环境保护规划》(广政发[2022]6号)符合性分析

表 9.2-6 与《广饶县“十四五”生态环境保护规划》符合性

文件要求		拟建情况	符合性
筑牢绿色发展根基	优化国土空间开发保护格局。落实主体功能区战略，优化国土空间开发布局和强度，规划国土空间开发行为，减少人类活动对自然生态空间的占用，推动形成合理有序的城市化地区、农产品主产区、生态功能区格局。优化生产、生活、生态空间布局，突出产业承载功能，科学构建空间布局合理、产业特色鲜明、社会功能完善、发展活力强劲的县域国土空间总体格局。	拟建项目位于大王镇胜利路以东、兴业路以南，广饶县大王镇山东金旺达轮胎有限公司厂区内符合广饶县空间规划布局。	符合
	落实生态环境分区管控新体系。全面落实“三线一单”管控要求，有效落实国家和省、市生态保护红线管控整治要求，严格控制开发利用活动对生态空间的占用和扰动，筑牢生态安全屏障。将“三线一单”作为县域资源开发、布局优化、结构调整、城镇建设、重大项目选址和审批的重要依据。统筹安排城市建设、产业发展、生态修复、基础设施和公共服务，严守生态红线，重点加强对孙武湖水源涵养生态保护红线区（孙武湖湿地公园）和淄河流域广饶段土壤保持生态保护红线区等省级生态保护红线区的管控。	拟建项目严格落实广饶县“三线一单”管控要求，不在“生态保护红线”范围内，不占用永久基本农田，在城镇开发边界范围内。	符合
加快产业结构调整	坚决淘汰低效落后产能。严格落实《产业结构调整指导目录》，加快淘汰地炼、化工、橡胶轮胎等重点行业低效落后产能。严格实施常态化执法和强制性标准，依法依规关停退出一批能耗、环保、安全、质量、技术不达标的产能设备。建立“散乱污”企业长效管控机制，持续开展排查，实施分类整治，发现一处、处置一处，坚决杜绝已取缔企业死灰复燃，实现“散乱污”企业动态清零。	拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“鼓励类”“淘汰类”“限制类”项目，可视为允许类建设项目，采用较为先进的工艺生产线，较同行业自动化水平较高。	符合

9.2.9 与《东营市生态环境分区管控方案（2023 版）的通知》（东环委办〔2024〕7 号）符合性分析

拟建项目与《东营市生态环境分区管控方案（2023 版）的通知》（东环委办〔2024〕7 号）符合性分析详见下表。

表9.2-7 项目与东营市市级生态环境管控清单符合性分析

序号	具体要求		本工程情况	符合性
1	空间布局约束	1.严格项目准入审批，执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版）《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》《山东省禁止、限制供地项目目录》等相关文件对禁止类和限制类行业的要求；4.重金属环境准入管理应满足《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17 号），以及国家和地方重金属污染防治专项规划要求，原则上新、扩建重有色金属冶炼、电镀、制革行业建设项目应进入产业园区。5.严格控制城市上风向，居民集中区、医院、学校等敏感区产业布局，对部分相邻项目设置一定的缓冲距离，必要时实施搬迁；6.严格遵守《东营市生态保护红线划定方案》，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）》加强生态保护红线区人为活动管控，零星分布的已水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修	拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“鼓励类”“淘汰类”“限制类”项目，可视为允许类建设项目，符合国家产业政策；本项目位于广饶县大王镇，位于重点管控单元，根据《东营市国土空间总体规划》（2021-2035 年），本项目所在位置不	符合

		<p>复；黄河三角洲国家级自然保护区核心区禁止人为活动；禁止在黄河三角洲国家级自然保护区布局工业、商品房建设、规模化养殖及其它破坏生态和污染环境的建设项目；7.禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的行业（或项目）；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的行业（或项目）发展建设，禁止建设畜禽养殖场和工业污染企业和设置工业污水排放口；15.一般生态空间严格控制新增建设用和农业开发活动，符合区域准入条件的建设项目，涉及占用一般生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理；鼓励开展生态保育和修复，结合土地综合整治、工矿废弃地复垦利用等各类工程实施，因地制宜促进生态空间内建设用地逐步有序退出。</p>	<p>涉及生态保护红线、永久基本农田，位于城镇开发边界内，符合生态分区管控要求；本项目周围无饮用水水源保护区、不涉及海岸线、耕地。</p>	
2	污染物排放管控	<p>1.新、改、扩建固定资产投资项属于《山东省“两高”项目管理目录（2022年版）》范围的，应实行污染物排放减量替代；</p> <p>2.大气污染物应执行国家或山东省排放标准要求，炼焦化学工业、橡胶制造工业、合成革工业、石油化学工业、石油炼制工业等行业执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表2排放限值；钢铁等行业执行超低排放标准；涉VOCs的重点行业建设项目VOCs排放控制应满足《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》要求；</p> <p>4.工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，新建、升级工业集聚区同步规划建设污水集中处理等污染治理设施，加大企业及园区水污染治理设施建设和运行情况的监管力度，安装自动在线监控装置，保证处理设施稳定达标运行，园区污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；</p> <p>5.加强城镇污水处理设施建设改造，推进重点镇污水收集处理设施建设，市、县城污水处理率分别达到95%、85%以上，全市建制镇污水处理率达到75%，污泥无害化处置率达到100%，禁止处理不达标的污泥进入耕地，城镇集中式污水处理厂出水水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）五类地表水标准；</p> <p>6.全面加强雨污管网建设，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集、纳管工作，现有合流制排水管网加快实施雨污分流改造，近期难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施，新建城区、镇区、开发区必须实现排水管网的雨污分流，并推进初期雨水收集、处理和资源化利用，完成老旧管网改造，城市雨污分流比例达到40%以上，城市建成区污水基本实现全收集、全处理；7.防治畜禽养殖污染，非禁养区内，新建、改建、扩建规模化养殖场（小区）要实施雨污分流、配建粪污处理利用设施，现有畜禽规模化养殖场（小区）要根据养殖规模和污染防治要求，配建粪污贮存处理设施，或委托大型养殖企业或肥料生产企业等第三方集中处理，现有畜禽规模化养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到95%以上，畜禽粪污综合利用率达到75%以上；</p> <p>8.控制种植业面源污染，禁止使用高毒禁限用农药和重金属等有毒有害物质超标肥料，主要作物测土配方施肥技术覆盖率达到100%，主要农作物绿色防治覆盖率达到30%以上，主要农作物病虫害专业化统防统治覆盖率达到40%以上，主要农作物农药化肥利用率达到40%以上；</p> <p>9.全面开展农村环境综合整治，实行农村污水分类治理，积极推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸，实施农村清洁工程，开展河道清淤疏浚，推进农村环境连片整治；10.推行健康水产养殖模式，加强渔业码头环境污染整治，实施“退养还滩”工程；</p>	<p>拟建项目雨水经雨水管道排入雨水管网，生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统；碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后，委托有资质单位处理；运营期间产生废主要为滤胶废气G1、开炼热胶废气G2、挤出废气G3、刷咀涂胶废气G4分别经集气罩收集一同引至1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置后经一根15米高排气筒DA001排放；接头废气G5、硫化废气G6分别负压收集后一同引至2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置后经一根15米高排气筒DA002排放。运营</p>	符合

		<p>11.推进港口、船舶污染控制,全面推行国家《绿色港口等级评价标准》,完善东营港环境基础设施建设,加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设,提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力;</p> <p>12.未达到水环境质量改善目标要求的县(区)人民政府应当配套制定限期达标方案,采取措施按期达标;</p> <p>13.全市淘汰每小时35蒸吨及以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施,推广应用高效节能环保型锅炉;全市电力行业综合脱硫效率达到95%以上,综合脱硝效率达到90%以上,全市非电力行业35蒸吨以上的现役锅炉完成烟气脱硫脱硝设施改造,综合脱硫效率达到90%以上,综合脱硝效率达到70%以上;工业园区全面实现集中供热,热网覆盖区域内分散燃煤锅炉全面淘汰;推广应用先进的煤炭清洁高效利用技术和工艺,提高资源能源的综合利用水平;</p> <p>14.控制城市扬尘污染,严格执行发展预拌砂浆和禁止现场搅拌砂浆有关规定,全面推行“绿色施工”和建筑工业化;推行高效清洁的城市道路清扫作业方式,建立人机结合清扫保洁机制,市区建成区道路机械化清扫率达到70%以上,县城道路机械化清扫率达到60%以上;推进码头、堆场料仓与传送装置密闭化改造和场地整治,大型煤堆、料堆实现封闭储存或建设防风抑尘设施;</p> <p>15.开展VOCs(挥发性有机物)污染控制,尤其是加大石油、化工行业挥发性有机物控制力度,减少无组织挥发,加强油气回收,开展LDAR(泄漏检测及修复)技术,最大限度地降低VOCs、有毒和可燃物等的排放;所有化工园区开展园区VOCs监测,重点企业安装VOCs在线监测装置,O₃易超标时段可采用VOCs走航监测车,对东营市石化园区、重点石化企业、油田等进行监测;</p> <p>16.储油储气库、加油加气站、油品运输车辆、油品码头等,在不影响油品质量和安全的情况下,应当按照国家有关规定配备相应的油气回收装置并保持正常使用;</p> <p>17.强化机动车环保达标监管,实现超标排放信息跨区域跨部门共享和联合执法。推进非道路移动机械治理,开展编码登记,排放监督抽测,消除冒黑烟现象。加快淘汰国一及以下排放标准工程机械;</p> <p>18.禁止露天焚烧秸秆和树枝、落叶、枯草等产生烟尘污染的生物质,坚持堵疏结合,加大政策支持力度,全面加强秸秆综合利用。</p>	<p>期间拟建项目生活垃圾委托环卫公司定期清运;滤胶杂质、废胶料、废滤网、裁断下脚料、不合格品、废水处理活性炭等属于一般固废,委托处置;废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水等属于危险废物,全部委托有资质单位处置。对生态环境影响很小,符合环境底线要求。</p>	
3	环境污染风险防控	<p>1.积极落实《东营市突发环境事件应急预案》,加强有毒有害化学品生产、运输、使用等环境安全监管,建立适当规模的环境应急物资储备库,基本形成覆盖东营市的环境应急物质储备体系,重点提升地表水污染、重大海上溢油及危险化学品泄漏等环境事件应急管理、技术支撑和处置救援能力,推动整合应急指挥和视频监控网络,构建环境事件应急信息及物资共享机制;</p> <p>2.定期评估饮用水水源保护区、沿河、沿海工业企业、工业聚集区环境和健康风险,落实防控措施,评估现有化学物质环境和健康风险,按照国家公布的优先控制目录,严格限制其生产、使用和排放,并逐步淘汰替代;</p> <p>3.主要河流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施,推动沿黄1公里范围内高耗水、高污染企业淘汰和搬迁入园;</p> <p>4.严控土壤污染风险,对石化、化工、制药和金属冶炼等土壤污染高风险行业企业加强监管,严格管控石油开采过程中产生的各类污染物对土壤造成的污染,土壤污染重点监管单位拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施,要事先制订包括应急预案在内的拆除工作方案(包括且不仅限于残留污染物清理和安全处置等),并报所在地县级</p>	<p>项目营运过程中不存在重大危险源,在严格落实风险防范措施的情况下,项目环境风险可以接受。</p>	符合

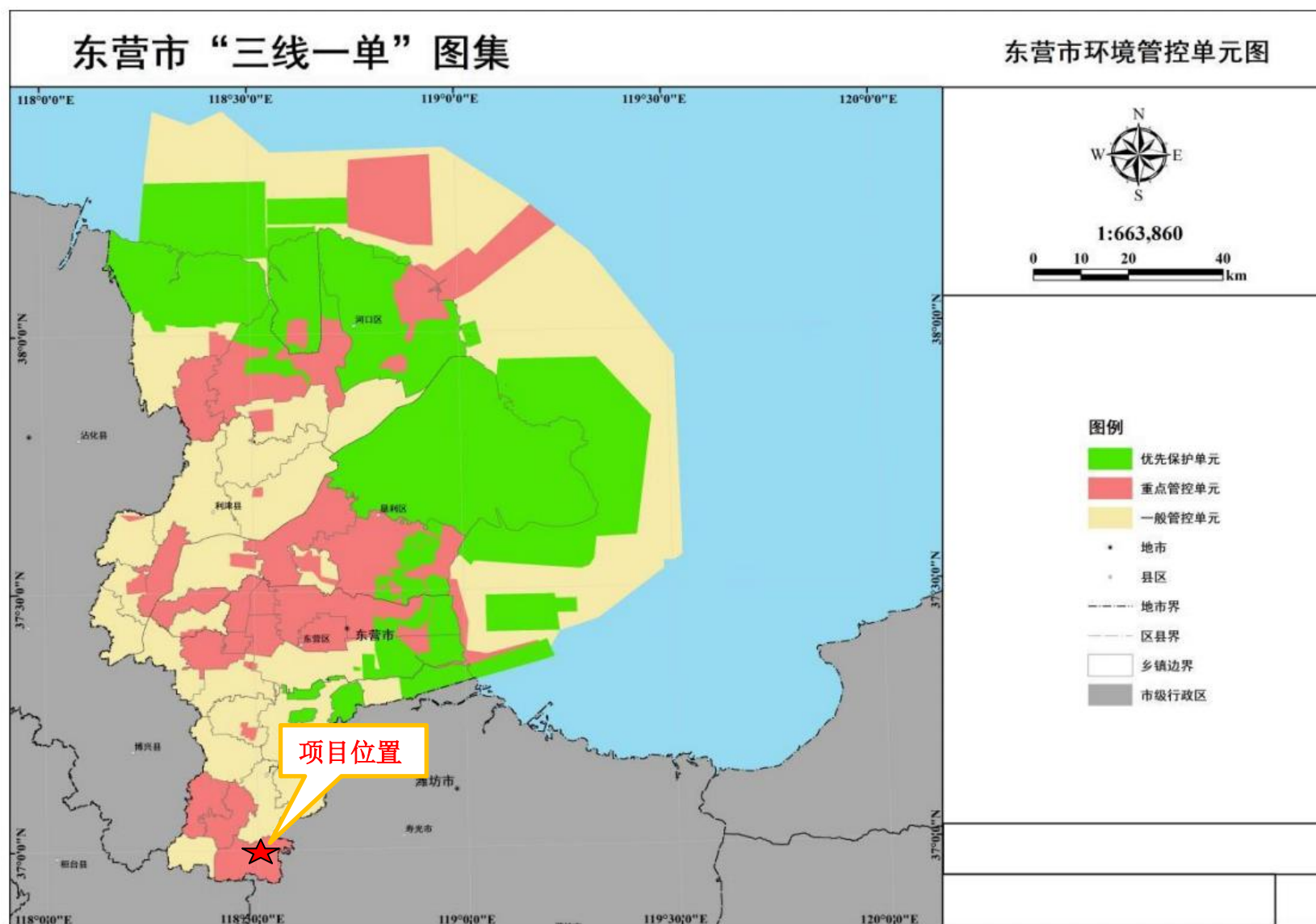
		生态环境、经信部门备案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤； 5.加强涉重金属行业污染防治，继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业项目，加强工业废物处理处置，制定堆存场所整治方案并有序实施； 6.推动重污染企业退出城市建成区，对收回和拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、电镀、制革等行业企业用地，需开展土壤环境状况调查评估，严格限制用途变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施；		
4	资源利用效率	1.实施最严格水资源管理，加强工业节水及循环利用，新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，新上能源、化工项目用水效率必须达到国际先进水平；具备使用再生水条件的火电、化工、制浆造纸、印染等高耗水行业，应充分利用再生水； 2.促进城市再生水利用，完善城市再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水优先用再生水； 3.推动海水利用，鼓励企事业单位在项目建设过程中采用海水和海水淡化技术，建设海水淡化工程； 4.到2025年煤碳消费总量完成省下达任务； 5.新建入园项目能耗强度要达到行业先进水平；好于《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》（2021年版）标杆水平或者单位产品能耗国家标准先进值的重点用能单位，可在用能保障上予以倾斜安排；对于能效水平达到山东省地方标准的，合理安排用能，鼓励对标先进水平改造提升；对于能效水平达不到国家基准水平或者地方标准限定值的，责令限期整改，逾期整改不到位的淘汰出清； 6.“两高”行业新上项目必须落实能源消费减量替代，耗煤项目必须落实煤炭消费减量替代，且替代源必须来自“两高”行业项目； 7.到2025年和2035年，石油产量分别控制在适度规模； 8.东营市禁燃区内不得新建、改建、扩建高污染燃料燃用设施，禁止生产、销售、使用高污染燃料； 9.积极引进推广使用电能、天然气和石油液化气，鼓励发展太阳能、地热能等清洁能源。	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	符合

根据《东营市生态环境分区管控方案》（东环委办[2024]7号），大王镇属于重点管控单元，环境管控单元编码为ZH37052320003，单元面积为94.26km²。

表9.2-8 拟建项目与东营市陆域环境管控单元管理清单符合性分析

环境管控单元名称	大王镇	项目情况	符合性
管控单元分类	重点管控单元		
单元面积	94.26km ²		
空间布局约束	1.严禁侵占生态保护红线的开发建设活动。	本项目不涉及生态红线。	符合
	2.限制大规模排放大气污染物的项目布局建设。除原有化工企业升级改造和产业链延伸项目外，不支持布局石油加工和炼焦。严控涉及有毒有害气体排放的项目。现有大气污染物无法稳定达标排放的落后产能应逐步关停或迁出。	本项目属于新建项目，不属于石油加工及炼焦，不涉及有毒有害气体排放。	符合
	3.现有水污染物无法稳定达标排放的落后产能应逐步关停或迁出。	本项目不涉及。	符合
	4.严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养	本项目不属于养殖业	

	区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，调整优化养殖业布局，发展生态养殖。		
污染物排放管控	1.建成区遵守《山东省区域性大气污染物综合排放标准》规定的重点控制区排放浓度限值；单元内涉及挥发性有机物排放的行业应严格遵守山东省《挥发性有机物排放标准》中的系列标准。已建成的采用高污染燃料的设施和项目（城市集中供热锅炉和电厂锅炉除外），限期淘汰或进行清洁能源改造。鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气等洁净能源。	本项目遵循相关标准。	符合
	2.水质提升至Ⅴ类及以上；完善建成区污水管网建设。	本项目无外排废水。	
环境风险防控	1.生产、储存危险化学品及废水产生量大的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水；产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目不涉及。	符合
	2.重点加强对有毒有害大气污染物排放企业的监管，按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和厂界进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。	本项目不涉及。	
资源开发效率要求	1.加快城镇生活用水供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。	本项目不开采地下水。	符合
	2.工业用水未经许可不得开采地下水，深层地下水禁采区内禁止开采深层承压水。		
	3.对已开采地下水的工业企业，建议接入工业用水管道后逐步关停。		
	4.定期开展清洁生产审核，推动现有重点企业生态化、循环化改造。	本项目不涉及。	符合
	5.新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内、国际先进水平。	本项目不涉及。	符合



附图 9.2-7 东营市环境管控单元分布图

9.3 环境准入符合性分析

9.3.1 与国务院令第 682 号文的符合性

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号），分析本项目的符合性，详见表 9.3-1。

表 9.3-1 本项目与国务院令第 682 号文符合性分析一览表

序号	国务院令 第 682 号文件要求	项目情况	符合性
1	第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：（一）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；（二）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；（三）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；（四）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；（五）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。	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；本项目所在区域环境质量未达到国家环境质量标准，但建设项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求；本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准，采取必要的措施预防和控制生态破坏；本项目已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；本项目的环境影响报告书的基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

9.3.2 与《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）符合性分析

拟建项目与《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）的符合性分析见下表。

表 9.3-2 拟建项目与国发〔2023〕24 号符合性分析一览表

序号	国发〔2023〕24 号文件要求	项目情况	符合性
1	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。严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在 0.4 左右。	拟建项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不涉及产能置换，拟建项目满足产业政策、生态环境分区管控等要求	符合

2	加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，符合国家产业政策的要求	符合
3	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。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，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准	拟建项目属于 C2911 轮胎制造，不属于生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	符合
4	积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 9 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合	拟建项目不新建燃煤锅炉	符合
5	实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉	拟建项目采用园区供蒸汽。	符合
6	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。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。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	企业开停工、检维修期间，将及时收集处理产生的 VOCs 废气	符合
7	推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改	拟建项目不建设燃煤锅炉	符合

	造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。		
--	---	--	--

9.3.3 与《关于印发<土壤污染源头防控行动计划>的通知》（环土壤〔2024〕80 号）符合性分析

拟建项目与《关于印发<土壤污染源头防控行动计划>的通知》（环土壤〔2024〕80 号）的符合性分析见下表。

表 9.3-3 拟建项目与环土壤〔2024〕80 号符合性分析一览表

序号	环土壤〔2024〕80 号文件要求	项目情况	符合性
1	严格落实产业结构调整指导目录要求。减少独立焦化企业，京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”。全面关停土法炼焦（含改良焦炉）、单炉产能 7.5 万吨/年以下（单炉产能≥5 万吨/年且使用低阶煤高温热解工艺的镁冶炼配气装置除外）或无煤气、焦油回收利用和污水处理达不到焦化行业规范条件的半焦（兰炭）生产装置。钢铁联合企业、独立焦化企业等涉及炼焦的建设项目，应当同步配套建设干熄焦、装煤、推焦除尘、挥发性有机物（VOCs）治理装置。限制上马采用 PS 转炉吹炼工艺的铜冶炼项目，加快推进铜冶炼 PS 转炉的环保升级改造。2025 年底前，淘汰竖罐炼锌工艺和设备。2026 年底前，鼓励石油开采行业企业完成单层钢质地下储油罐排查，渗漏风险较高的，结合生产周期完成更新替代或防渗改造	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，拟建项目符合国家产业政策的要求。	符合
2	对重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼业、化学原料及化学制品制造业等涉重金属行业企业依法开展强制性清洁生产审核，强化气态及粉尘等无组织排放、防渗漏、防流失、防扬散等审核及监管要求。工程设计应按照环境保护相关标准和工程建设国家标准，为防治土壤和地下水污染提供工程条件。在健康、环境等技术规范和绿色工厂、绿色工业园区、生态工业园区评价体系中，增加或完善源头防控要求。推动电镀企业入园，因地制宜规范电镀（集中）园区建设。	拟建项目不涉及重金属行业，但会按要求进行清洁生产审核。	符合
3	严格环境监管重点单位名录管理，确保土壤污染重点监管单位和地下水污染防治重点排污单位应纳尽纳。加强以排污许可为核心的环境管理，督促土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。完善重点场所和设施设备清单，全面查清隐患并落实整改，优化提升自行监测工作质量，积极推进防腐防渗改造、存储转运密闭化、管道输送可视化等绿色化改造。已造成土壤和地下水污染的企业在实施改	企业目前不属于土壤污染重点监管单位和地下水污染防治重点排污单位，一旦纳入将立即按要求进行土壤隐患排查，并采取地面防渗等措施，防范环境风险。	符合

	建、扩建和技术改造项目时，必须采取有效措施防控已有污染。持续推进重点行业防渗漏、隐患排查、周边监测等技术规范制修订。排放涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位，依法对排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，并采取有效措施防范环境风险		
4	全面推进工业园区污水管网排查整治。鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业污水“一企一管、明管输送、实时监测”。深入推进化工园区突发水污染事件环境应急三级防控体系建设。持续推进涉重金属行业水污染物排放标准制修订。组织对蒸发塘建设、运行、维护等情况开展排查整治。	拟建项目无废水产生。	符合
5	持续高质量推进钢铁、水泥、焦化行业和燃煤锅炉企业超低排放改造工作，推动已完成超低排放改造的企业及时变更排污许可证。开展重点行业大气污染物排放标准制修订。内蒙古、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、新疆等省（区）矿产资源开发活动集中的区域继续执行重点污染物特别排放限值。推动上述省（区）以外的省级人民政府划定执行颗粒物特别排放限值的区域，重点聚焦有色金属矿产资源开发活动集中区域和受污染耕地安全利用、严格管控任务较重区域。在受污染耕地集中地区，耕地土壤重金属含量呈上升趋势的地区，经排查主要由大气污染源造成的，采取相应的污染源头管控措施。推动有色金属矿采选、冶炼行业颗粒物深度治理，实施颗粒物治理升级改造工程，加强除尘工艺废气、生产车间低空逸散烟气收集处理。	拟建项目不建设燃煤锅炉。拟建项目位于大王经济开发区，不属于优先保护类耕地集中区域。	符合
6	加强一般工业固体废物规范化环境管理，开展历史遗留固体废物堆存场摸底排查和分级分类整改，全面完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。严密防控危险废物环境风险，深化危险废物规范化环境管理评估，推进全过程信息化环境管理，严格管控最终填埋处置。严厉打击非法排放、倾倒、转移、处置固体废物，尤其是危险废物环境违法犯罪行为。加快推进大宗固体废弃物综合利用示范基地、工业资源综合利用基地建设，推动提升磷石膏、赤泥等复杂难用大宗固废净化处理和综合利用水平。加强废弃电器电子产品、报废机动车、废有色金属等再生资源加工利用企业土壤和地下水污染防治监管，强化防渗等措施落实。加强生活垃圾填埋场和危险废物处置场运行监管，严格落实雨污分流、地表水与地下水导排、渗沥液收集与处理等污染防治措施，对库容已满的规范有序开展封场治理。加强建筑垃圾处置监管。	拟建项目危废委托资质单位处置，一般固废合理处置。	符合

9.3.4 与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的符合性分析

拟建项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的符合性分析见下表。

表 9.3-4 拟建项目与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析一览表

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）要求	项目情况	符合性
第一章总则		
第三条建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。	拟建项目符合总量控制要求	符合
第四条工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。	拟建项目采用国际国内先进的生产工艺，防止环境污染和生态破坏。	符合
第三章环境保护设施建设		
第十五条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。	拟建项目主体工程与配套建设的环境保护设施，同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合

9.3.5 与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（鲁政字〔2024〕92 号）符合性分析

拟建项目与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（鲁政字〔2024〕92 号）符合性分析见下表。

表 9.3-5 拟建项目建设与鲁政字〔2024〕92 号符合情况

鲁政字〔2024〕92 号要求			项目情况	符合性
产业结构绿色升级行动	严格环境准入	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和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、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。	拟建项目属于专项化学用品制造，不属于“两高”项目，拟建项目不涉及产能置换，拟建项目属于新建项目，符合产业政策等要求，拟建项目严格按照要求实行总量替代。	符合
	优化调整重点行业结构	重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业有序调整优化。到 2025 年，2500 吨/日水泥熟料生产线（特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线除外）全部整合退出。2024 年年底，济宁、滨州、菏泽 3 市完成焦化退出装置关停；2025 年 6 月底前，济南、枣庄、潍坊、泰安、日照、德州 6 市完成焦化退出装置关停，全省焦化装置产能压减至 3300 万吨左右。	拟建项目不涉及限制类涉气行业工艺和装备，拟建项目属于 C2911 轮胎制造，不涉及焦化装置	符合

	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构	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，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。指导企业积极申报 VOCs 末端治理豁免。	拟建项目属于 C2911 轮胎制造，不属于工业涂装、包装印刷和电子行业	符合
能源结构清洁低碳高效发展行动	严格合理控制煤炭消费总量	到 2025 年，全省重点区域煤炭消费量较 2020 年下降 9% 左右，重点削减非电力用煤。重点区域新、改、扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭、油母页岩等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善煤炭消费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	拟建项目用蒸汽为园区供气，不新建燃煤锅炉。	符合
	积极开展燃煤锅炉关停整合	各市要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建燃煤锅炉。重点区域基本完成茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施散煤清洁能源替代。对 30 万千瓦及以上热电联产电厂 30 公里供热半径范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。	拟建项目用蒸汽为园区供气，不新建燃煤锅炉。	符合
多污染物协同治理行动	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理	以石油炼制、石油化工、有机化工等行业以及储油库、港口码头为重点，开展 VOCs 液体储罐专项治理。做好石化、化工行业集中的工业园区泄漏检测与修复（LDAR）信息管理平台日常运维监管。	不涉及。	符合
	深化重点行业深度治理	推动火电、氧化铝等行业深度治理。鼓励各市因地制宜开展环保绩效提级行动，推动企业争创环保绩效 A 级或行业引领性企业。按照国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。	拟建项目将按照要求争创环保绩效 A 级企业，拟建项目采取的环保设施可使废气达标排放，建成后企业将及时进行环保设施升级，确保污染物达标排放。	符合

	开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理	禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。推动化工、制药、工业涂装等行业，以及垃圾、污水集中式污染处理设施等加大密闭收集力度，采取除臭措施，防止恶臭污染。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治。	不涉及。	符合
	稳步推进大气氨污染防治	强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控	拟建项目不涉及。	符合

9.3.6 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析

拟建项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析见下表。

表 9.3-6 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析

序号	计划要求	项目情况	符合性
一、淘汰低效落后产能	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。	拟建项目符合国家产业政策，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，符合国家产业政策的要求	符合
二、压减煤炭消费量	持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 9%，控制在 3.5 亿吨左右。非化石能源消费比重提高到 13%左右。制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。	拟建项目不涉及煤炭消耗。	符合
三、优化货物运输方式	优化交通运输结构，大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。	拟建项目所用原辅料用量较少，就近采购，不涉及大宗货物和集装箱中长距离运输。	符合
四、实施 VOC 全过程污染防治	推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复（LDAR），提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。	拟建项目为 C2911 轮胎制造。	符合
五、强化工业源 NOx 深度治理	严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。	拟建项目不涉及煤炭消耗。	符合
六、精准治理工业企业污染	继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控、统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。	拟建项目生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回	符合

		用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统；碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后，委托有资质单位处理。	
七、推动地表水环境质量持续向好	严守水质“只能变好、不能变差”底线，各市梳理河流水质指数和湖库水质指数较高的河湖库及重点影响因子，形成重点改善河湖库清单。按照“短期长期结合、治标治本兼顾”的原则，突出重点区域、重点河湖库、重点因子、重点时段污染管控，制定专项推进方案。	项目无外排废水，对周围地表水水质影响较小。	符合
八、防控地下水污染风险	持续推进地下水环境状况调查评估，2025年年底前，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。	拟建项目对车间危废贮存间等进行防渗漏处理，对地下水造成的污染的可能性较小。	符合
九、开展区域再生水循环利用	加强工业节水，2025年年底前，全省高耗水工业企业节水型企业达标率达到50%，全省创建50家节水标杆企业和9家节水标杆园区。深化城镇节水，2025年年底前，全省60%以上县级城市达到节水型城市标准。开展城市污水深度处理，推进再生水资源化利用，缓解水资源短缺问题。推动非常规水纳入水资源统一配置，逐年提高非常规水利用比例，2025年年底前，非常规水源利用量达到15亿立方米。	拟建项目不属于高耗水项目，新鲜水用量1276m ³ /a。	符合

9.3.7 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析

拟建项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析见下表。

表 9.3-7 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性

序号	计划要求	项目情况	符合性
一、加强土壤污染重点监管单位环境监管	每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省1415家土壤污染重点监管单位在2021年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于9%的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。	目前，企业尚不属于土壤污染重点监管单位，下一步若纳入土壤污染重点监管单位，企业将按要求开展隐患排查，并按要求制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门。	符合
二、提升重金属污染防控水平	持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021年年底前，逐一核实纳入涉整治清单的53家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点	本项目不涉及重金属	符合

	行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。		
三、加强固体废物环境管理	构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到2025年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。	拟建项目产生的固废均能够得到妥善处置。	符合

9.3.8 与《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》（鲁环发〔2016〕162号）的符合性分析

拟建项目与《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》（鲁环发〔2016〕162号）的符合性见下表。

表 9.3-8 与鲁环发〔2016〕162 号的符合性分析一览表

方案要求		项目情况	符合性
有机化工行业	《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011)中，C2511 原油加工及石油制品制造，以石油馏分、天然气为原料的 C2614 有机化学原料制造，C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，C2652 合成橡胶制造，C2653 合成纤维单(聚合)体制造，以及 G5990 仓储业等行业的挥发性有机物治理应参照执行。	拟建项目属于 C2911 轮胎制造。	符合
重点行业治理要点	全面推行泄漏检测与修复(LDAR)。石化企业要建立“泄漏检测与修复”制度，按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》，通过自行组织、委托第三方或两者相结合的方式开展工作，从源头控制减少 VOCs 泄漏排放。	拟建项目为 C2911 轮胎制造。	符合
	开展 VOCs 污染源排查。石化企业要按照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》，开展 VOCs 污染源摸底排查工作，摸清 VOCs 排放状况，并按照《环境信息公开办法(试行)》要求将排查结果向社会公开。	拟建项目计划按照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》，开展 VOCs 污染源摸底排查工作，摸清 VOCs 排放状况，并按照《环境信息公开办法(试行)》要求将排查结果向社会公开。	符合
	加强有组织工艺废气治理。工艺废气应优先考虑生产系统内回收利用，难以回收利用的废气，应按相关要求处理，且处理效率应满足相关标准和要求。同时，应采取措施尽可能回收排入火炬系统的废气。	拟建项目生产过程中产生的工艺废气均收集处理达标后排放，项目未建设火炬，不会将工艺废气排至火炬。	符合
	严格控制储存、装卸损失。挥发性有机液体储存设施应采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的拱顶罐，苯、甲苯、二甲苯等危险化学品应在内浮顶罐基础上安装油气回收装置等处理设施。挥发性有机液体装卸应采取全密闭、液下装载等方式，严禁喷溅式装载。汽油、石脑油、煤油等高挥	不涉及。	符合

	发性有机液体和苯、甲苯、二甲苯等危险化学品的装卸过程应优先采用高效油气回收措施。运输相关产品应采用具备油气回收接口的车船。		
	强化废水废液废渣系统逸散废气治理。应对逸散 VOCs 和产生异味的主要环节采取有效的密闭与收集措施，确保废气经收集处理后达到相关标准要求，禁止稀释排放。	不涉及。	符合
	加强非正常工况污染控制。制定非正常工况的操作规程和污染控制措施。企业的开停车、检维修等计划性操作应在实施前向所在县(区、市)环保局备案，实施过程中加强环境监管，事后进行评估；非计划性操作应严格控制污染，杜绝事故性排放，事后及时评估并向所在县(区、市)环保局报告。企业应及时向社会公开非正常工况相关环境信息，接受社会监督。	企业严格按照本条要求进行非正常工况污染控制。	符合
	避免形成二次污染。催化燃烧、热力焚烧等产生的废气以及吸附、吸收、冷凝等产生的有机废水应处理后达标排放，更换吸附剂等过程应做好操作信息记录，废吸附剂应按相关要求妥善处置。	催化燃烧产生的废气达标后排放，运行过程中将对活性炭更换做好信息记录，更换的废活性炭委托有资质单位处置。	符合

9.3.9 与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146号）的符合性分析

拟建项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146号）的符合性分析见下表。

表 9.3-9 拟建项目与鲁环发〔2019〕146 号符合性分析

分类	项目	文件要求	项目情况	符合性
总体控制要求	(一) 推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	拟建项目不使用涂料	符合
	(二) 加强过程控制	1.加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	拟建项目含 VOCs 物料在储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源均进行了有效收集处理	符合

		2.加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 90 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 90ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	拟建项目含 VOCs 物料均在桶内密闭储存。含 VOCs 物料的使用过程均收集处理达标后排放	符合
		3.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	本项目废气遵循了“应收尽收、分质收集”的原则。VOCs 废气均单独排放，不与其他废气管路合并	符合
		4.推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目有机废气均采取了多种技术的组合工艺，各有机废气均可达标排放。	符合
	（三）加强末端管控	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。	拟建项目废气均经过高效处理措施处理达标后排放，处理效率大于 80%。	符合

9.3.9 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的符合性分析

拟建项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的符合性见下表。

表 9.3-9 与环大气〔2019〕53 号的符合性分析一览表

方案要求		项目情况	符合性
重点区域及重点控制 VOCs 物质	（一）重点地区。京津冀及周边地区。北京市，天津市，河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区，山西省太原、阳泉、长治、晋城市，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市，河南省	拟建项目属于东营市，不属于重点地区。	符合

	郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市（含河北省定州、辛集市，河南省济源市）		
	（二）重点 VOCs 物质。包括 O ₃ 前体物、PM _{2.5} 前体物、恶臭物质、高毒害物质。	拟建项目排放 VOCs 主要涉及非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等。	
重点行业治理任务	石化行业 VOCs 综合治理。全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置；推进煤油、柴油等在线调和；非正常工况排放的 VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含 VOCs 废液废渣应密闭储存；防腐防水防锈涂装采用低 VOCs 含量涂料。	拟建项目为 C2911 轮胎制造。	符合
	深化 LDAR 工作。严格按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》规定，建立台账，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，对石化企业密封点泄漏加强监管。鼓励重点区域对泄漏量大的密封点实施布袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测。	不涉及。	符合
	加强废水、循环水系统 VOCs 收集与处理。加大废水集输系统改造力度，重点区域现有企业通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式。全面加强废水系统高浓度 VOCs 废气收集与治理，集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等应采用密闭化工艺或密闭收集措施，配套建设燃烧等高效治污设施。生化池、曝气池等低浓度 VOCs 废气应密闭收集，实施脱臭等处理，确保达标排放。加强循环水监测，重点区域内石化企业每六个月至少开展一次循环水塔和含 VOCs 物料换热设备进出口总有机碳（TOC）或可吹扫有机碳（POC）监测工作，出口浓度大于进口浓度 9% 的，要溯源泄漏点并及时修复。	生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统；碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后，委托有资质单位处理。	符合
	强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于 2.8kPa 的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸 VOCs 治理力度，重点区域推广油罐车底部装	拟建项目不涉及。	符合

	载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。		
	深化工艺废气 VOCs 治理。有效实施催化剂再生废气、氧化尾气 VOCs 治理，加强酸性水罐、延迟焦化、合成橡胶、合成树脂、合成纤维等工艺过程尾气 VOCs 治理。推行全密闭生产工艺，加大无组织排放收集。鼓励企业将含 VOCs 废气送工艺加热炉、锅炉等直接燃烧处理，污染物排放满足石化行业相关排放标准要求。酸性水罐尾气应收集处理。推进重点区域延迟焦化装置实施密闭除焦（含冷焦水和切焦水密闭）改造。合成橡胶、合成树脂、合成纤维等推广使用密闭脱水、脱气、掺混等工艺和设备，配套建设高效治污设施。	拟建项目生产过程中产生的有机废气均收集处理达标后排放。	符合

9.3.11 与《东营市环境保护局关于印发东营市石化行业等四个重点行业挥发性有机物综合整治实施方案的通知》（东环发〔2016〕5号）中的《东营市有机行业挥发性有机物综合整治方案》的符合性分析

拟建项目与东环发〔2016〕5号中的《东营市有机行业挥发性有机物综合整治方案》的符合性见下表。

表 9.3-11 与东环发〔2016〕5号的符合性分析一览表

	文件要求	项目情况	符合性
整治范围	有机化工行业生产性企业，主要包括以有机溶剂为原料生产有机化学品、合成树脂原料、合成纤维原料、合成橡胶原料、煤化工、医药化工、精细化工等的有机化工企业。	拟建项目属于 C2911 轮胎制造，属于轮胎制造企业	符合
重点任务	储罐呼吸与泄漏。常见的储罐主要有拱顶罐（固定罐）、内浮顶罐和外浮顶罐等类型，主要用于储存挥发性有机液体原料、成品及中间产品。拱顶罐 VOCs 排放源于呼吸损失（小呼吸）和工作损失（大呼吸），内浮顶罐和外浮顶罐 VOCs 排放来自蒸发损失和工作损失。呼吸损失源于环境温度 and 气压变化，蒸发损失由储存物料通过浮顶边缘密封、接缝及附件蒸发导致，工作损失来自储罐进出物料的液位变化。对于储罐呼吸泄漏产生的 VOCs 排放，应采取回收处理等有效措施进行治理。	项目不涉及储罐。	符合
	装卸排放。在装卸过程中因有机物挥发和排放产生的 VOCs 废气，通过采取回收技术等方案治理。	不涉及。	符合
	生产过程的有组织工艺废气。即生产过程中通过排气筒所排放的有组织工艺废气，是有机化工企业 VOCs 排放的主要来源，应根据工艺特点采取有效的治理措施，优先考虑回收利用，难以回收的采用销毁等方式进行处理。	拟建项目工艺废气经环保设施处理后通过排气筒排放。	符合

	<p>废水收集、储存、处理处置过程中可能逸散 VOCs 和产生异味的环节采取加盖封闭等有效密闭措施，并根据不同工况确定技术路线进行治理，以实现废气达标排放。制定设备/管线开停车或检修过程、冷却塔/循环水冷却系统泄漏、非正常工况火炬燃烧烟气、生产异常等非正常工况操作规程和污染控制措施。企业的计划性操作在实施前向环境保护部门备案，实施过程中进行环境监控，事后进行评估；非计划性操作应按规定履行相关程序，及时评估并向环境保护部门报告。</p>	<p>拟建项目生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排；蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统；碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后，委托有资质单位处理，无废水排放。</p>	符合
	<p>全市所有重点有机化工企业完成泄漏检测与修复，建立泄漏检测与修复管理制度，明确工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，对密封点设置编号和标识；查找设备元件泄漏：即阀、泵、泄压阀、压缩机、法兰、接头等设备由于腐蚀、连接件松动、填料老化、压力控制装置失灵等因素引起无组织泄漏，全面分析泄漏点信息，对泄漏超标的密封点要及时修复，对易泄漏环节制定针对性改进措施；根据产品生产工艺找出排放口，并确定出主要排放物质和排放的具体参数，确定治理方案及技术路线。通过 LDAR 摸清企业设备元件数量及泄漏状况，建立设备元件清单（台帐），估算 VOCs 排放量；对于设备元件清单建立过程中发现的泄漏点，经企业自行维修后，重新筛检其泄漏浓度并估算改善后的 VOCs 排放量。</p>	<p>拟建项目不涉及。</p>	符合
	<p>建立基础数据与过程管理的动态档案、VOCs 污染防治设施运行台账，制定泄漏检测与修复、监测和治理等方面的管理制度，制定突发性 VOCs 泄漏防范和处置措施，纳入企业应急预案体系；对正常工况、非正常工况分别建立监测体系，制定非正常排放（停工检修等）报告与备案的环保管理规程，有组织废气（如工艺废气、燃烧烟气、VOCs 处理设施排放废气等）排放应逐步安装特征污染物在线连续监控系统；厂界安装特征污染物环境监测设施。</p>	<p>项目严格按照要求实施。</p>	符合

9.3.12 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析见下表。

表 9.3-12 本项目建设与 GB37822-2019 文符合情况

序	生产环节	相关要求	项目情况	符合性
---	------	------	------	-----

号				
1	5.VOCs 物料 储存无组织 排放控制要 求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目 VOCs 物料均储存在密闭桶内	符合
2		5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目 VOCs 物料桶装原料保持封口状态	符合
3		5.2.2 储罐特别控制要求 5.2.2.1 储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 5.2.2.2 储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但小于 76.6kPa 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但小于 27.6kPa 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求，或者处理效率不低于 90%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采取其他等效措施。	本项目不涉及储罐。	符合
4	6. VOCs 物料 转移和输送 无组织排放 控制要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目不涉及液态 VOCs 的转移和输送	符合
5	7.工艺过程 VOCs 无组 织排放控制 要求	7.1.1 物料投加和装卸 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目不涉及液态 VOCs 的转移和输送	符合
6		7.1.2 化学反应 a) 反应设备进料置换废气、挥发废气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口在不操作是应保持密闭	本项目产生的废气均排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
7	设备与管线 组件 VOCs 泄漏控制要 求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作	拟建项目不涉及。	符合
		对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象		
		泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次		
		法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次		
8	敞开液面 VOCs 无组 织排放控制	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一： a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；	生活污水经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；新建配套循环冷却水系统	符合

9	要求	b) 采用沟渠输送, 若敞开液面上方 90mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 90\mu\text{mol/mol}$, 应加盖密闭, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	采用蒸汽凝结水补水, 排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统, 不外排; 蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统; 碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后, 委托有资质单位处理。	
		含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 90mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 90\mu\text{mol/mol}$, 应符合下列规定之一: a) 采用浮动顶盖; b) 采用固定顶盖, 收集废气至 VOCs 废气收集处理系统; c) 其他等效措施。	生活污水经化粪池汇集后, 由金旺达公司委托环卫公司定期清掏; 新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水, 排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统, 不外排; 蒸汽凝结水经冷却水池冷却后回用于循环水系统; 碱喷淋塔废碱水经收集桶收集后, 委托有资质单位处理。	符合
		循环冷却水系统要求: 对开式循环冷却水系统, 每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳 (TOC) 浓度进行检测, 若出口浓度大于进口浓度 9%, 则认定发生了泄漏, 应按照 8.4 条、8.5 条规定进行泄漏源修复与记录。	定期对循环冷却水塔进出口中的总有机碳 (TOC) 浓度进行检测。	符合

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

表 9.3-13 与环环评〔2025〕28 号符合性分析

文件要求		项目情况	符合性
一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》) 附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目, 在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别, 涉及上述新污染物的, 执行本意见要求; 不涉及新污染物的, 无需开展相关工作。	拟建项目属于 C2911 轮胎制造, 所用原料及产品不涉及新污染物。	符合
二、禁止审批不符	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时, 应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、	拟建项目符合产业结构调整指导目录, 符合生	符合

合新污染物管控要求的建设项目	《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。不属于附表中不予审批环评的项目类别。	
三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	拟建项目不涉及新污染物	符合
	（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	拟建项目不涉及新污染物	符合
	（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	拟建项目不涉及新污染物。	符合

9.3.14 与《关于优化轮胎铸造项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业〔2023〕649号）符合性分析

表 9.3-14 与鲁发改工业〔2023〕649号符合性分析

内容要求	拟建项目情况	符合性分析
------	--------	-------

支持高端项目加快发展。聚焦推动高端化、智能化、绿色化、集群化发展，适时制定调整《山东省高端轮胎铸造项目发展指导目录（2023年版）》，对属于《目录》范围内的新上高端轮胎、铸造项目，不再执行《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34号）规定的产能、能耗、碳排放替代政策。依据《关于“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业〔2022〕255号）规定，通过“先立后破”“一事一议”方式实施的高端铸造项目，所在市要落实有关承诺，确保产能控制在合理范围。	拟建项目本项目行业为C2911 轮胎制造行业，产品为内胎，不属于《通知》中的轮胎种类。	不适用
--	---	-----

9.3.15 与《关于优化轮胎铸造项目管理有关事项的通知》《国家污染防治技术指导目录》（2025年）符合性分析

表 9.3-15 与《国家污染防治技术指导目录》（2025 年）符合性分析

相关要求		符合情况	符合性
低效类	VOCs（挥发性有机物）洗涤吸收净化技术，该技术仅采用水、酸液、碱液洗涤吸收工业废气中 VOCs；技术缺陷：对非水溶性、无酸碱反应性的 VOCs 无净化效果；应用（排除）范围：水溶性或有酸碱反应性的 VOCs 处理。	本项目有机废气治理工艺为“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置（RCO 脱附再生）”，拟建项目前端碱喷淋可以吸收工业废气中的 VOCs	符合
	VOCs 光催化及其组合净化技术，该技术利用二氧化钛等光催化剂，通过紫外光、可见光激活并氧化 VOCs；技术缺陷：光催化反应速率慢、产物不明，应用于 VOCs 治理时处理效率低；应用范围：有组织排放的 VOCs；排除范围：恶臭异味治理	本项目有机废气治理工艺为“碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置（RCO 脱附再生）”，满足“恶臭异味治理排除”要求。	符合

9.3.16 区位优势

拟建项目位于大王经济开发区大王镇胜利路以东、兴业路以南。大王经济开发区交通便利，境内公路四通八达，良好的交通联系为项目的原辅材料、产品运输及其他商务活动提供了保障。

9.4 资源、环境承载力分析

9.4.1 资源承载力分析

拟建项目位于大王经济开发区大王镇胜利路以东、兴业路以南。大王经济开发区内各种公用设施配套齐全，水、电、气、热等完全可以满足需求。拟建项目的主要原料全为外购，东营、周边城市内生产企业众多，质量完全可以满足拟建项目要求，均可以通过汽车运输，在两天内到达。

从以上分析可以看出，拟建项目区所在地区资源充足，能够满足承载力的要求。

9.4.2 环境承载力分析

9.4.2.1 水环境承载力分析

项目区内的纳污河流是阳河。阳河能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准要求。

拟建项目生活污水经化粪池汇集后委托环卫委托环卫公司定期清掏；循环冷却水系统排污水用于厂区洒水降尘、蒸汽凝结水回用于循环水系统。无废水外排，因此对地表水的影响不大。

拟建项目用新鲜水由大王经济开发区供水管网供给，厂区统一输水管道输送。新鲜水使用环节包括生活用水等，拟建项目实施后全厂合计新鲜用水量约为1276m³/a。拟建项目不开采地下水。在严格落实报告书中提出的防渗措施、拟建项目的建设对地下水环境影响风险较小，综合考虑项目区水文地质条件、地下水保护目标等因素，拟建项目实施可行。

综上，拟建项目采取了严格的废水处理措施，并采取严格的防渗措施后，拟建项目实施对地表水环境和地下水环境影响较小。

9.4.2.2 大气环境承载力分析

根据广饶县2023年连续一年的监测数据，广饶县2023年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为12μg/m³、35μg/m³、80μg/m³、42μg/m³；CO₂₄小时平均第95百分位数为1.4mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为187μg/m³。空气中PM₁₀、PM_{2.5}的24h平均第95百分位数质量浓度和O₃的日最大8h滑动平均值第90百分位数质量浓度存在超标现象受所在区域石化工业废气、汽车尾气等排放较多导致。

根据进一步预测模型预测结果，拟建项目污染源排放方案合理，采取的各项大气污染控制措施能够保证污染物排放浓度满足标准要求，预测浓度满足环境功能区要求。结合项目选址、污染源的排放强度与排放方式、大气污染控制措施等方面综合进行评价，拟建项目对环境空气影响是正向的，有利于区域环境空气质量改善。

拟建项目废气污染物排放环境质量贡献浓度无超标点，不需设置大气环境防护距离。

9.5 建设条件合理性分析

9.5.1 厂址地质条件

东西向的齐河—广饶大断裂带从广饶县境中部穿过。断裂南盘上升，属鲁西台背斜，其上，北北西—南南东向的昌乐-广饶断层，穿过广饶县城西；断层西盘上升，属鲁西隆断区；东盘下降，属昌潍拗断区。齐河-广饶大断裂北盘下降，属辽冀台向斜的济南拗断区。此区又分两个次一级的构造单元，县北部属东营拗陷南坡，中部大营—赵嘴一带属广饶凸起。受上述构造格局控制，全县分为三个沉积环境-地貌-水文地质单元。以石村经颜徐至周庄村为分界线，此线以南为泰沂山北麓山前淄河冲积扇的中尾部，第四系地层较薄，由浅至深均含淡水；此线以北至小清河为山前冲积、黄河淤积和海潮侵袭交替作用形成的海陆相沉积，第四系地层较厚，地下水由浅至深为咸—淡或淡—咸—淡水；小清河以北则为黄河淤积平原末端，第四系地层较厚，由浅至中等深度均含咸水。

9.5.2 厂址气象条件

东营市属我国东部大陆性季风气候，四季分明，雨热同期。冬季寒冷、雨雪稀少；春季回暖快；夏季降水集中；秋季日照充足、多晴好天气。境内气候南北差异不明显，年平均气温在12.3℃,年极端最高气温40.15℃,极端最低气温-15.7℃,无霜期长达206天，大于等于9℃的积温约4300度，可满足农作物的两年三熟。年平均降水量550~600mm，全市年平均降水量为608.4mm。多集中在夏季，7~9月降水量约占全年降水量的63.4%，且多暴雨；降水年际变化大，易形成旱、涝灾害。常年盛行东南风，频率为11.92%；稍次为南风，频率为9.98%，无常年主导风向。从各季风的风向频率看，冬季盛行西北风，春季东南风、南方逐渐增多，夏季以东南风为主，秋季西北风逐渐增多。常年静风出现频率为6.55%，区域常年平均风速3.1m/s。全年最大冻土深度为64cm。夏季大气压为756mmHg，冬季大气压为770mmHg。

9.5.3 基础设施

1、拟建项目用新鲜水由大王经济开发区供水管网供给，厂区统一输水管道输送，全厂合计新鲜用水量约为1276m³/a，能够满足工程用水需要。

2、拟建项目用电由园区供电电网供电，项目实施后年用电量为244万kWh。

综上所述，项目年总耗电量为244万kWh。园区供电能力充足，完全可以满足拟建项目需要。

9.6 对周围环境影响分析

9.6.1 对大气环境影响

环境空气污染物浓度经预测表明，拟建项目实施后在正常排放情况下，对周围敏感目标影响很小，拟建项目实施后污染物治理达标，不会恶化所在区域环境空气质量。

拟建项目的废气无组织排放在厂界浓度均可达标，对周围环境影响较小。拟建项目非正常工况下，污染物排放量会增加，经预测在设定的非正常工况下排放不出现超标点，对周围环境影响较可以接受，要求企业加强管理，杜绝或减少非正常工况的出现。

9.6.2 对地表水环境影响

根据第二章节拟建项目工程分析可知，拟建项目生活污水经化粪池汇集后委托环卫委托环卫公司定期清掏；循环冷却水系统排污水用于厂区洒水降尘、蒸汽凝结水回用于循环水系统。

拟建项目无废水排放，因此对地表水的影响不大。

9.6.3 对地下水环境影响

拟建项目根据有关标准规范要求进行了防渗，划分了一般防渗区、重点防渗区，并进行了分区防治；对不同分区采取相应的主动防渗措施、进行防渗系统设计、施工。建设单位应建立地下水环境监测管理体系、制定地下水污染应急响应预案。

拟建项目在对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免因污水与地下水发生水力联系而污染地下水。

结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防治措施、建设项目总平面布置的合理性等方面进行综合评价，拟建项目对地下水环境影响较小。

9.6.4 对声环境影响

由预测结果可知，拟建项目运营后，各厂界噪声昼间、夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

结合项目选址、平面布置、声源的排放强度与排放方式、噪声污染控制措施等方面综合评价，拟建项目对声环境影响较小。

9.6.5 对土壤环境影响

拟建项目建成后，在生产车间、危废间等均采用水泥材料铺设并采取严格的防渗措施，该区域不会与土壤表层直接接触。废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水等委托有资质的单位统一

处理，在其暂存、运输过程中都有特定场所及设施，不会与土壤直接接触。因此，通过预测拟建项目实施对土壤环境影响较小。

9.6.6 项目环境风险影响

拟建项目危险物质为甲苯、二甲苯、废润滑油、废液压油、碱喷淋塔废碱水，以及火灾和爆炸伴生/次生物 CO、SO₂、NO_x 等。通过判断拟建项目环境风险潜势为 I。拟建项目制定了制定了一系列的风险防范措施、应急预案以及应急监测方案，可将事故风险概率和影响程度降至最低。通过采取有效的预防措施和制定完善的应急救援预案，严格执行项目提出的各项措施，本项目的环境风险是可以防控的，本项目环境风险影响是可以接受。

9.6.7 对敏感目标的影响

拟建项目投入正常运行后，通过预测分析与评价，可知拟建项目污染源正常排放下各敏感点污染物环境质量达标；主要污染物在厂界外环境均未出现超出环境质量标准的现象，因此拟建项目在厂址边界以外不需设置大气环境保护距离。拟建项目对周边环境敏感目标影响较小。

9.7 小结

拟建项目地理位置优越、交通便利、区位优势明显；项目用地为工业用地，符合《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，符合大王经济开发区规划要求；资源、环境承载力满足要求；建设条件合理；距离周围敏感点较远，对周围环境影较小；无需设置大气防护距离。因此拟建项目的实施是可行的。

10 污染物排放总量控制

10.1 总量控制原则与对象

10.1.1 总量控制原则

实施污染物总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。国家提出的“总量控制”实际上是区域性的，也就是说，当局部不可避免地增加污染物排放时，应对同行业或区域内进行污染物排放量消减，使区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量内，使污染物的受纳水体、空气等的环境质量可达到规定的环境目标。

目前，国家实施污染物总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解、下达区域控制指标，各级政府在根据辖区内企业发展方向和污染防治规划情况，给企业分解、下达具体控制指标。对确实需要增加排污总量的新建项目，可经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

10.1.2 总量控制对象

结合项目污染物排放情况，确定项目主要污染物总量控制对象为 VOCs。

10.1.3 山东省总量控制要求

根据山东省生态环境厅发布的《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》（鲁环发【2019】132号）规定对于大气污染物总量替代要求如下。

（一）污染物排放总量采取新产能落地设区的市区域内平衡。

（二）“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。

（三）各类点源类型的污染物可替代总量计算方法可参考《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》、《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》、山东省《汽车制造业、家具制造业、铝型材工业挥发性有机物（VOCs）排放量核算办法—物料衡算法》等国家和山东省相关技术文件。如无以上参考依据，参考《污染源源强核算技术指南 准则》进行核算，计算过程优先使用实测法。采取减排措施后年排放量的核算参考减排工程的验收数据。拟采取减排措施年排放量的核算参考环评文件的相关数据。

（四）因应急减排、生产负荷下降、为实现稳定达标形成的 大气污染物削减量不作为“可替代总量指标”。

10.2 污染物排放情况

10.2.1 废水排放情况

生活污水960m³/a经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；蒸汽凝结水1728m³/a经冷却水池降温后回用循环水系统；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排。

10.2.2 废气污染物排放情况

根据工程分析，拟建项目建成后废气污染物排放量为：：VOCs0.468t/a（有组织排放量为0.076t/a，无组织排放量为0.392t/a）。

10.3 污染物排放总量替代情况

根据《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》（鲁政发[2021]12号），“十四五”期间主要控制污染物为SO₂、NO_x、COD及氨氮4项指标。东营市对二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、COD及氨氮六项污染物实行总量控制。

拟建项目废气污染物排放量总计：拟建项目建成后废气污染物排放量为：：VOCs0.468t/a（有组织排放量为0.076t/a，无组织排放量为0.392t/a）。

根据东营市生态环境局2020年7月29日发布的《关于印发<污染物排放总量指标跟着项目走机制实施细则>的通知》，纳入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中实行排污许可管理的行业，申请新增主要大气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量，且达到下列条件之一的新、改、扩建项目（不含城镇生活污水处理厂垃圾焚烧厂、危险废物和医疗废物处置厂）。

- （一）二氧化硫排放量大于（含）0.5吨/年；
- （二）氮氧化物排放量大于（含）1吨/年；
- （三）颗粒物排放量大于（含）0.1吨/年；
- （四）挥发性有机物（VOCs）大于（含）0.5吨/年。

拟建项目挥发性有机物低于0.5t/a，无需申请总量。

11 温室气体排放影响评价

11.1 概述

温室气体是大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成分。温室气体指二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）。

本次评价依据《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》《山东省化工行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》，以及《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候[2015]1722 号）等规范中相关的评价方法、计算公式及参数，开展本项目温室气体排放环境影响评价工作。

本次评价的主要内容包括：政策符合性分析、核算边界确定、温室气体排放节点识别与分析、温室气体排放核算与评价、减污降碳措施分析、排放管理与监测计划、评价结论与建议。

11.1.1 总则

11.1.1.1.编制依据

- 1) 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（2021 年 9 月 22 日）；
- 2) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）；
- 3) 《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）；
- 4) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）；
- 5) 《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号）；
- 6) 《工业企业污染治理设施污染物去除协同控制温室气体核算技术指南（试行）》；
- 7) 《省级温室气体清单编制指南（试行）》（发改办气候〔2011〕1041 号）；
- 8) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）；
- 9) 《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》（GB/T32151.10-2015）；
- 10) 《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候〔2013〕

2526 号)；

- 11) 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；
- 12) 《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候[2014]2920 号-2）；
- 13) 《省级温室气体清单指南（试行）》；
- 14) 《IPCC 国家温室气体清单指南》；
- 15) 《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》；
- 16) 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》；
- 17) 《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》
- 18) 《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字[2021]57 号）；
- 19) 《山东省人民政府办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》（鲁政办字[2022]9 号）；
- 20) 《关于“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业[2022]255 号）；
- 21) 《山东省生态环境厅 山东省发展和改革委员会关于印发<山东省高耗能高排放建设项目碳排放减量替代办法（试行）>的通知》（鲁环发〔2022〕5 号）；
- 22) 《关于印发<山东省钢铁行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）><山东省化工行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）>的通知》（鲁环发[2022]4 号）；
- 23) 山东省《绿色低碳转型 2022 年行动计划》；
- 24) 《山东省人民政府关于印发山东省碳达峰实施方案的通知》（鲁政字[2023] 242 号）；
- 25) 《山东省化工行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》；
- 26) 《东营市人民政府关于印发东营市碳达峰工作方案的通知》（东政字[2023]24 号）。

11.1.1.2 评价指标

以建设项目单位产品温室气体排放量作为评价指标进行温室气体排放评价。

本项目不属于《山东省化工行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》附录 3 中的典型化工产品。目前，国家或省相关主管部门尚未公开发布的化工行业温室气体排放绩效水平。本次评价根据本项目实际排放情况自行开展绩效评价。

11.2 政策符合性分析

11.2.1 与国家、地方和化工行业碳达峰行动方案符合性分析

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

推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。

引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。调整原料结构，控制新增原料用煤，拓展富氢原料进口来源，推动石化化工原料轻质化。优化产品结构，促进石化化工与煤炭开采、冶金、建材、化纤等产业协同发展，加强炼厂干气、液化气等副产气体高效利用。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。

坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估本项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。

符合性分析：本项目不涉及煤炭。本项目不属于“两高”项目，暂不实行产能、碳排放减量替代。

11.2.1.2 与山东省《绿色低碳转型 2022 年行动计划》符合性分析

《山东省人民政府办公厅关于印发“十大创新”“十强产业”“十大扩需求”2022 年行动计划的通知》（鲁政办字〔2022〕28 号）中的《绿色低碳转型 2022 年行动计划》：

（四）有序推进碳达峰碳中和工作。

14.构建全省碳达峰碳中和政策体系。出台省碳达峰碳中和实施意见、碳达峰实施方案及 2022 年碳达峰碳中和工作要点。加快编制分领域分行业工作方案、保障方案，形成“1+1+N”政策体系。指导各市加快制定碳达峰工作方案。（牵头单位：省发展改革委，配合单位：省科技厅、省工业和信息化厅等省有关部门、单位）

15.健全碳排放统计监测体系。建立覆盖重点领域的碳排放统计监测体系，布局建设省级

二氧化碳监测评估中心和监测站，健全碳达峰碳中和标准计量体系。（牵头单位：省生态环境厅、省市场监管局、省统计局）

16.做好国家级碳达峰试点城市、试点园区争取工作。对照国家申报条件，选择具备先行先试条件和基础的、工作积极性高的城市和园区，加大对上汇报衔接力度，推动纳入国家级碳达峰试点城市和试点园区。适时组织开展省级碳达峰试点建设。（牵头单位：省发展改革委）

17.引导企业参与全国碳排放权交易。对参与全国碳排放交易的省内企业，将其碳排放权纳入抵质押融资担保品范围，支持企业开展碳排放权交易。（牵头单位：省生态环境厅、人民银行济南分行）

18.举办碳达峰碳中和国际论坛。总结 2021 年碳达峰碳中和烟台论坛举办成功经验，举办碳达峰碳中和国际论坛，打造在全国具有影响力的展示交流平台。（牵头单位：省发展改革委，配合单位：省委外办）

符合性分析：建设单位将积极落实省政府及主管部门关于碳达峰、碳中和的相关政策。

11.2.1.3 与《山东省碳达峰实施方案》的符合性分析

《山东省人民政府关于印发山东省碳达峰实施方案的通知》（鲁政字[2023] 242 号）：

（二）工业领域碳达峰工程。以加快产业结构转型升级为总抓手，制定工业领域碳达峰工作方案，推动主要行业碳排放有序达峰。

6.坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。对高耗能高排放项目全面推行清单管理、分类处置、动态监控。严格落实国家产业政策，强化环保、质量、技术、节能、安全标准引领，按照“四个区分”的要求，加快存量项目分类处置，有节能减排潜力的尽快改造提升，依法依规推动落后产能退出。新建项目严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放等减量替代要求，主要产品能效水平对标国家能耗限额先进标准。

符合性分析：本项目不属于“两高”项目，暂不实行实产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放等减量替代。建设单位将积极落实省政府及主管部门关于碳达峰的相关政策。

11.2.1.4 与《东营市人民政府关于印发东营市碳达峰工作方案的通知》（东政字〔2023〕24 号）的符合性分析

（二）工业领域碳达峰行动。以产业绿色化为重点，大力优化产业结构，加快迈向产业链价值链高端制造领域，着力打造具有持续竞争力的现代产业体系，加力提速工业经济绿色低碳转型高质量发展。

4. 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。对高耗能高排放项目全面推行清单管理、分类处置、动态监控。严格落实国家产业政策，强化环保、质量、技术、节能、安全

标准引领，按照“四个区分”要求，加快存量项目分类处置，有节能减排潜力的尽快改造提升，依法依规推动落后产能退出。新建项目严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放等减量替代要求，主要产品能效水平对标国家能耗限额先进标准。

符合性分析：本项目不属于“两高”项目，暂不实行实产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放等

11.2.2 与温室气体排放减量替代政策文件符合性分析

根据《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字[2021]57 号）、《山东省人民政府办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》（鲁政办字[2022]9 号）、《关于“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业[2022]255 号）、《山东省生态环境厅 山东省发展和改革委员会关于印发<山东省高耗能高排放建设项目碳排放减量替代办法（试行）>的通知》（鲁环发[2022]5 号）、《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34 号），新建“两高”项目，严格实施产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度。减量替代来源应当可监测、可统计、可复核，否则不得作为替代来源。

根据《山东省“两高”项目管理目录(2025 年版)》，山东省的“两高”行业包括炼化、焦化、煤制液体燃料、煤制合成气、基础化学原料、化肥、水泥、石灰、黏土砖瓦、平板玻璃、玻璃纤维、陶瓷、耐火材料、石墨及碳素、晶体硅、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、煤电等 20 个行业。本项目为轮胎制造，不属于《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》中的“两高项目”。

11.2.3 与生态环境分区管控方案符合性分析

11.2.3.1 与生态环境分区管控方案符合性分析

与《东营市生态环境分区管控方案（2023 年版）》（东环委办[2024]7 号）中东营市市级生态环境准入清单符合性分析见表 11.2-1。

表 11.2-1 与东政字[2021]23 号符合性分析一览表

东环委办[2023]20 号		项目情况	符合性
空间布局约束	1.严格项目准入审批，执行《产业结构调整指导目录（2022 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《山东省禁止、限制供地项目目录》等相关文件对禁止类和限制类行业的要求；	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类项目，符合国家产业政策。	符合
	2.新、改、扩建固定资产投资项目属于《山东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》范围的，应按照《关于“两高”项目管理有关事项的通知》要求，实行“五个减量替代”；	本项目不属于“两高”项目。	

	3.按照《山东省化工投资项目管理规定》要求，新、扩建相关化工项目原则上应进入省政府认定的化工园区或认定的重点监控点，进入省定化工园区建设项目应符合山东省化工园区准入政策要求，各县区、经济开发区加快推进存量化工企业进驻化工园区；	本项目位于大王经济开发区，大王经济开发区属于合规的工业园区，。	
	5.严格控制城市上风向，居民集中区、医院、学校等敏感区产业布局，对部分相邻项目设置一定的缓冲距离，必要时实施搬迁；	本项目不位于城市建成区。	
	6.严格遵守《东营市生态保护红线划定方案》，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）》加强生态保护红线区人为活动管控，零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复；黄河三角洲国家级自然保护区核心区禁止人为活动；禁止在黄河三角洲国家级自然保护区布局工业、商品房建设、规模化养殖及其它破坏生态和污染环境的建设项目；	本项目的建设符合《东营市国土空间总体规划》（2021-2035 年）的相关要求。	
	7.禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的行业（或项目）；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的行业（或项目）发展建设，禁止建设畜禽养殖场和工业污染企业和设置工业污水排放口；	本项目不位于饮用水水源保护区。	
	9.沿黄重点地区拟建的工业项目，一律按要求进入合规工业园区；	本项目位于大王经济开发区，不属于沿黄重点地区	
	17.严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐；	本项目不位于优先保护类耕地集中区域。	
污染物排放管控	1.新、改、扩建固定资产投资项目属于《山东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》范围的，应实行污染物排放减量替代；	本项目不属于“两高”项目。	符合
	2.大气污染物应执行国家或山东省排放标准要求，炼焦化学工业、橡胶制造工业、合成革工业、石油化学工业、石油炼制工业等行业执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376—2019）表 2 排放限值；钢铁等行业执行超低排放标准；涉 VOCs 的重点行业建设项目 VOCs 排放控制应满足《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》要求；	本项目废气大气污染物执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1“其他行业”“II 时段”及表 2 限值要求、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 等。VOCs 排放控制满足《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》要求。	
	4.工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，新建、升级工业集聚区同步规划建设污水集中处理等污染治理设施，加大企业及园区水污染治理设施建设和运行情况的监管力度，安装自动在线监控装置，保证处理设施稳定达标运行，园区污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准；	本项目生活污水 960m ³ /a 经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；蒸汽凝结水 1728m ³ /a 经冷却水池降温后回用循环水系统；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排。	
	13.全市淘汰每小时 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，推广应	本项目不涉及燃煤设施。	

	用高效节能环保型锅炉；全市电力行业综合脱硫效率达到 95%以上，综合脱硝效率达到 90%以上，全市非电力行业 35 蒸吨以上的现役锅炉完成烟气脱硫脱硝设施改造，综合脱硫效率达到 90%以上，综合脱硝效率达到 70%以上；工业园区全面实现集中供热，热网覆盖区域内分散燃煤锅炉全面淘汰；推广应用先进的煤炭清洁高效利用技术和工艺，提高资源能源的综合利用水平；		
	14.控制城市扬尘污染，严格执行发展预拌砂浆和禁止现场搅拌砂浆有关规定，全面推行“绿色施工”和建筑工业化；推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，建立人机结合清扫保洁机制，市区建成区道路机械化清扫率达到 70%以上，县城道路机械化清扫率达到 60%以上；推进码头、堆场料仓与传送装置密闭化改造和场地整治，大型煤堆、料堆实现封闭储存或建设防风抑尘设施；	施工期间严格控制扬尘污染。	
环境污染风险防控	1.积极落实《东营市突发环境事件应急预案》，加强有毒有害化学品生产、运输、使用等环境安全监管，建立适当规模的环境应急物资储备库，基本形成覆盖东营市的环境应急物质储备体系，重点提升地表水污染、重大海上溢油及危险化学品泄漏等环境事件应急管理、技术支撑和处置救援能力，推动整合应急指挥和视频监控网络，构建环境事件应急信息及物资共享机制；	本次环评已进行环境风险评价，并根据企业生产工艺特点制定针对风险防范措施。	符合
	4.严控土壤污染风险，对石化、化工、制药和金属冶炼等土壤污染高风险行业企业加强监管，严格管控石油开采过程中产生的各类污染物对土壤造成的污染，土壤污染重点监管单位拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要事先制订包括应急预案在内的拆除工作方案（包括且不仅限于残留污染物清理和安全处置等），并报所在地县级生态环境、经信部门备案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤；	广饶县天和橡塑有限公司不属于土壤重点监管企业，不设置跟踪监测，发生泄漏事故等必要时可开展监测	
	9.按照《石油化工工程防渗设计规范》（GB/T50934-2013）要求对石油化工工程进行防渗设计和施工；	项目按照《石油化工工程防渗设计规范》（GB/T50934-2013）要求对石油化工工程进行防渗设计和施工。	
	10.石油化工企业和港口储罐区应自行建设初期雨水收集系统，初期雨水由企业污水预处理设施处理后，再进入开发区集中污水处理厂处理，避免污染雨水进入河流或海洋。	广饶县天和橡塑有限公司不涉及初期雨水。	
资源利用效率	1.实施最严格水资源管理，加强工业节水及循环利用，新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，新上能源、化工项目用水效率必须达到国际先进水平；具备使用再生水条件的火电、化工、制浆造纸、印染等高耗水行业，应充分利用再生水；	本项目用水达到行业先进水平。	符合
	5.新建入园项目能耗强度要达到行业先进水平；好于《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》（2021 年版）标杆水平或者单位产品能耗国家标准先进值的重点用能单位，可在用能保障上予以倾斜安排；	项目能耗强度达到行业先进水平。	

	对于能效水平达到山东省地方标准的，合理安排用能，鼓励对标先进水平改造提升；对于能效水平达不到国家基准水平或者地方标准限定值的，责令限期整改，逾期整改不到位的淘汰出清；		
--	---	--	--

11.2.3.2 与生态环境准入清单符合性分析

根据《东营市生态环境分区管控方案（2023 年版）》（东环委办[2024]7 号），本项目所在环境管控单元名称为大王镇），环境管控单元编码为 ZH37052320003，管控单元分类为重点管控单元，单元面积为 94.26km²。

表 11.2-2 项目与所在环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元名称	大王镇	项目情况	符合性
管控单元分类	重点管控单元		
单元面积	94.26km ²		
空间布局约束	1.严禁侵占生态保护红线的开发建设活动。	本项目不涉及生态红线。	符合
	2.限制大规模排放大气污染物的项目布局建设。除原有化工企业升级改造和产业链延伸项目外，不支持布局石油加工和炼焦。严控涉及有毒有害气体排放的项目。现有大气污染物无法稳定达标排放的落后产能应逐步关停或迁出。	本项目属于新建项目，不属于石油加工及炼焦，不涉及有毒有害气体排放。	符合
	3.现有水污染物无法稳定达标排放的落后产能应逐步关停或迁出。	本项目不涉及。	符合
	4.严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，调整优化养殖业布局，发展生态养殖。	本项目不属于养殖业	
污染物排放管控	1.建成区遵守《山东省区域性大气污染物综合排放标准》规定的重点控制区排放浓度限值；单元内涉及挥发性有机物排放的行业应严格遵守山东省《挥发性有机物排放标准》中的系列标准。已建成的采用高污染燃料的设施和项目（城市集中供热锅炉和电厂锅炉除外），限期淘汰或进行清洁能源改造。鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气等洁净能源。	本项目遵循相关标准。	符合
	2.水质提升至Ⅴ类及以上；完善建成区污水管网建设。	本项目无外排废水。	
环境风险防控	1.生产、储存危险化学品及废水产生量大的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水；产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目不涉及。	符合
	2.重点加强对有毒有害大气污染物排放企业的监管，按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和厂界进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。	本项目不涉及。	

资源开发效率要求	1.加快城镇生活用水供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。	本项目不开采地下水。	符合
	2.工业用水未经许可不得开采地下水，深层地下水禁采区内禁止开采深层承压水。		
	3.对已开采地下水的工业企业，建议接入工业用水管道后逐步关停。		
	4.定期开展清洁生产审核，推动现有重点企业生态化、循环化改造。	本项目不涉及。	符合
	5.新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内、国际先进水平。	本项目不涉及。	符合

11.2.3.3 与《山东省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

坚决淘汰落后动能。严格落实《产业结构调整指导目录》，加快推动“淘汰类”生产工艺和产品退出。精准聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等 8 个重点行业，加快淘汰低效落后动能。进一步健全并严格落实环保、安全、技术、能耗、效益标准，各市制定具体措施，重点围绕再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业，分类组织实施转移压减、整合、关停任务，推动低效落后产能退出。

严把准入关口。坚持环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放总量和产能总量控制刚性要求。实施“四上四压”，坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”。“两高”项目确有必要建设的，须严格落实产能、煤耗能耗、排放和污染物排放“五个减量替代”要求，新(改扩)建项目要减量替代，已建项目要减量运行。”

协调性分析：本项目不属于“两高”项目，暂不实行产能、碳排放减量替代。

11.2.4 与规划和规划环境影响评价等符合性分析

11.2.4.1 与大王经济开发区总体规划（2019-2035 年）的符合性

2021 年 11 月 19 日，大王经济开发区取得《大王经济开发区总体规划（2019-2035 年）环境影响报告书审查意见》（鲁环审[2021]21 号）。在原大王经济开发区的基础上进行调整，规划总用地面积为 33.24 平方公里。

拟建项目位于大王经济开发区大王镇胜利路以东、兴业路以南，项目厂址位于大王经济开发区总体发展规划范围内。

大王经济开发区规划总体概况：

1)四至范围：北至北外环路、西至惠安路、南至 23 号路、东至镇界，总用地面积为 33.24km²。

2)规划期限：2019-2035 年，规划基准年为 2019 年，规划近期末至 2025 年，规划远期末至 2035 年。

3) 产业定位：精炼石油产品制造及化学原料和化学制品制造业、橡胶制品业、汽车零部件及配件制造业、造纸和纸制品业，打造石化产业园、橡胶产业园、汽配产业园、材料产业园及造纸产业园等五个专业产业园区。

——石化产业园。该园区位于开发区东部，西临 G25 长深高速，北部、东部延伸至镇界，西南侧与汽配产业园、材料产业园等园区相邻。石化产业园以金岭集团、华星集团、胜星化工等 3 家大型化工企业为核心，坚持项目规模化、装置大型化、炼化一体化、产品高端化，重点延伸石油化工产业链条，发展 C4 下游及炼化副产品、芳烃下游产业链以及高附加值的精细化工专用化学品。

——橡胶制品产业园。该园区位于开发区北部，东临 G25 长深高速，西侧与装备产业园相邻，南部与汽配产业园相接。橡胶产业园内重点企业包括山东金宇轮胎、山东双王橡胶等。橡胶产业园将以轮胎产业为核心，推动橡胶轮胎产品向安全、绿色、智能方向发展，优化轮胎产品结构，培育国际知名品牌；同时进一步延长橡胶产业链条，推动异戊橡胶等领域进行精深加工，实施胶管、胶带加工项目，推出密封条、密封圈、胶轮、胶板、橡胶衬里等橡胶制品，建成完整先进的产品体系。

——汽配产业园。该园区位于开发区中心位置，周边与橡胶产业园、石化产业园、材料产业园及医药产业园等相邻。汽配产业园以信义集团为核心，集聚有金凯汽车配件、恒宇橡胶等企业。汽车产业园将重点围绕信义集团摩擦材料产业进行配套，积极引进和培育制动总泵、真空助力器、制动盘、卡钳、制动器总成等制动系统领域企业，培育完整的制动系统产业链条。同时培育汽车售后服务、专业维修、车辆改装等汽车“后市场”链条，促进产业链延伸。

——造纸和纸制品产业园。该园区位于经济开发区西片区。目前园区范围内分布有华泰集团，其中华泰集团是造纸行业龙头企业。规划园区将继续坚持多元化发展路径，巩固现有产业基础的同时，重点发展造纸产业。

——新材料产业园。该园区行业类型为石化产业园产业链相关行业，位于生产功能区南部，与汽配产业园、石化产业园等相邻，目前园区范围内有东营胜润油脂、东营嘉颐化工、和正新材料等化工新材料企业。材料产业园重点依托本地石化产业、橡胶轮胎产业基础，发挥精细化工原材料资源优势，发展橡胶助剂、合成橡胶及特种橡胶制品、高性能润滑油脂、环保型水性涂料、特种聚烯烃高端专用料等高端精细化产品；发挥烯烃等化工原料资源优势，积极引进和培育企业，充实园区企业主体，布局与当前主导化工相关联的精细化工产品。通过多元化、高端化产品布局，实现园区高端化、绿色化发展。该产业的项目需符合开发区的主导产业定位--精炼石油产品制造及化学原料和化学制品制造业

4) 功能分区

以现状布局为基础, 尊重已形成的开发区布局结构, 保持规划的延续性。规划以东青路、永安路为界, 形成两处工业生产区、一处城镇综合服务区的功能分区。工业生产区和城镇综合服务区之间设置防护距离。

(1) 工业生产区 (东区)

① 规划控制范围

位于东青路以东, 用地面积约 18.05 平方公里。

② 规划设计要点

包含现状建成区, 集中设置化工、橡胶轮胎、机械制造产业项目。工业生产区 (东区) 内部设置石化产业园、橡胶制品产业园、汽配产业园。

化工片区主要有山东华星石油化工集团有限公司、山东胜星化工有限公司、山东金岭化工股份有限公司, 按照《山东省化工重点监控点认定管理办法》的要求申请重点监控点, 目前华星、胜星已完成化工企业重点监控点的申报工作, 为山东省第二批化工企业重点监控点, 金岭化工正在进行申报工作。

以上企业主要以“基地化、规模化、一体化、开发区化”为方向, 依照一体化发展的战略, 积极向石化中下游产业发展。要坚持循环经济理念, 造成为特色突出、资源集聚、布局有序、运营高效、完整配套的产业基地。同时积极引进新能源、新材料企业, 鼓励区内其他化工企业转型升级。橡胶轮胎片区鼓励对现有橡胶轮胎企业进行升级改造, 向低碳经济方向转型; 提高入园门槛, 禁止高污染企业进入。

(2) 工业生产区 (西区)

① 规划控制范围: 位于永安路以西, 用地面积约 6.31 平方公里。

② 规划设计要点: 位于永安路以西, 规划面积约 6.31km², 包含现状建成区, 集中设置造纸、橡胶轮胎产业项目。目前园区范围内分布有华泰集团、汇丰汽配、恒丰橡塑等企业, 产业类别多样化, 其中华泰集团是造纸行业龙头企业。开发区将继续坚持多元化发展路径, 巩固现有产业基础的同时, 重点发展造纸产业。工业生产区 (西区) 内部设置造纸和纸制品产业园、橡胶制品产业园。

(3) 城镇综合服务区

① 规划控制范围: 东青路与永安路之间, 用地面积 8.62 平方公里。

② 规划设计要点

建立完善的道路系统, 使本区与外部有便捷的交通联系。作为开发区的服务中心, 该区块应精心设计, 高标准建设, 形成开发区标志性地段。

拟建项目为年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎项目，属于 C2911 轮胎制造，属于轮胎制造业，符合大王经济开发区产业发展定位。

11.2.4.2 与大王经济开发区总体规划（2019-2035 年）环境影响报告书》审查意见（鲁环审[2021]21 号）符合性

2021 年 11 月 19 日，东营市生态环境局以“（鲁环审[2021]21 号）”对大王经济开发区总体规划（2019-2035 年）环境影响报告书》出具审查意见。符合性分析见表 11.2-3。

表 11.2-3 本项目与（鲁环审[2021]21 号）审查意见符合性

序号	审查意见要求	项目情况	符合性
1	《规划》在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当重新开展环境影响评价。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。	本项目位于大王经济开发区。	符合
2	严格执行法定上位规划，结合国土空间规划情况，加强开发区空间管制，优化功能区划、产业布局。明确开发区与周边工业园区重叠部分的管控要求，建议将已被认定为山东省化工重点监控点的山东胜星化工有限公司全部纳入开发区范围内。同时，开发区要在工业项目区与生态保护红线区、化工片区与居住区等周边敏感保护目标之间设置适当距离的缓冲隔离带，减少工业开发对周边生态保护红线区和居住区的影响，并按计划切实做好开发区内村庄居民的搬迁安置工作。	项目位置不涉及生态保护红线和永久基本农田，不位于园区空间管控中的禁止和限制开发区等。	符合
3	切实推动“三线一单”成果落地实施，按照生态环境准入清单筛选入区项目。配合当地政府推进大气环境质量达标规划的编制工作，采取有效的环境治理措施推进区域环境整治，确保开发区环境质量持续改善。开发区规划用地占用《山东省生态保护红线规划（2016—2020 年）》划定范围，应将该部分区域调出开发区规划范围或列为禁止开发区。	本项目满足东营市生态环境分区管控要求；项目产生的 VOCs、甲苯、二甲苯、臭气浓度废气污染物经有效处理措施治理后均可达标排放。	符合
4	根据开发区空间管控及环境准入要求，进一步优化产业定位，合理布局新入区企业。结合上位规划及环境保护管控要求等，对不符合规划、不符合准入条件的现有企业，开发区应落实《报告书》提出的解决方案。根据《山东省化工投资项目管理规定》《山东省化工园区管理办法（试行）》等有关要求，严格区内化工、石化等企业的管控。	企业符合区域规划及准入条件。	符合
5	切实抓好开发区碳减排工作。做好与《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》等文件的衔接，落实国家、省关于碳达峰碳中和的相关政策要求，持续推动减污降碳协同共治，不断推进开发区循环经济评价和清洁生产审核工作，提高开发区内能源、水资源等配置与综合利用效率，进一步降低开发区单位产值能耗和水耗。结合开发区现状主导产业情况，加快现有化工、造纸、轮胎等传统产业的转型升级，延伸产业链，构建以高新技术产业为先导的现代工业体系，从根本上降低碳排放强度。严格落实国家、省关于“两高”项目的管控要求，严格控制“两高”项目入驻，新改扩建“两高”项目要坚决落实产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度。	本项目所用能源包括水、电，年用量较小，不属于两高项目。	符合
6	按照“雨污分流、清污分流”的原则合理完善和建设排水	拟建项目雨水经雨水管道排入	符合

	系统，确保废水全部进入污水管网。企业外排废水应满足相关排放标准及区域污水处理设施设计进水指标等要求，外排废水中的一类污染物应在车间排污口达标排放。落实开发区中水回用方案，不断加大中水回用力度。	雨水管网，生活污水经化粪池汇集后委托环卫委托环卫公司定期清掏；循环冷却水系统排污水用于厂区洒水降尘，蒸汽凝结水回用于循环水系统。	
7	切实推动生态环境分区管控成果落地实施，按照生态环境准入清单筛选入区项目。配合当地政府推进大气环境质量达标规划的编制工作，采取有效的环境治理措施推进区域环境整治，确保开发区环境质量持续改善。开发区规划用地占用《山东省生态保护红线规划（2016—2020年）》划定范围，应将该部分区域调出开发区规划范围或列为禁止开发区。	本项目符合生态环境分区管控要求，不位于生态保护红线内。	符合
8	加强工业企业固体废物的贮存、转移及处置等环节的管理。鉴于开发区危险废物产生量较大，建议区内合理规划建设危险废物集中处置设施。	本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	符合
9	建立、健全开发区环境管理机构，完善企业—开发区—政府环境管理联动机制。强化环境风险防范与管理，完善开发区环境风险防控体系和应急预案，定期组织应急演练；督促指导入区企业制定相应的事故风险防范措施及应急预案，加强相关企业应急物资配置及监测能力建设。加强在建和已建项目事中事后监管。	本项目建成后应建立健全环境管理机构，完善环境管理联动机制；应编制应急预案并备案，定期组织应急演练；加强应急物资配制。	符合
10	按照《热电联产管理办法》等规定及能源主管部门要求，优化完善开发区集中供热规划。合理规划热源，在供热条件允许时，淘汰现有自备供热锅炉	本项目硫化工序采用园区供热管网供热	符合

11.3 拟建工程温室气体排放分析

11.3.1 拟建工程概况

项目布置销钉冷喂料滤胶机、开炼机、橡胶挤出机、气动接头机、内胎硫化机（单层/双层）、气门咀淋幕机等设备，设计 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎（其中智能化摩托车内胎 500 万条、电动车内胎 500 万条）。

11.3.2 拟建工程核算边界

以本项目范围为核算边界。核算本项目范围内各生产系统的温室气体排放量。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统。其中，主要生产系统包括主要生产工序的所有生产设施及配套的环保设施；辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等；附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

11.3.3 工艺流程及温室气体排放节点识别与分析

1) 燃料燃烧过程温室气体排放识别

指化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中与氧气充分燃烧生成的 CO₂ 排放。本项目不涉及燃料燃烧。

其他化石燃料燃烧主要为厂内叉车等运输车辆消耗的柴油，由于项目部分物料采用桶装或袋装，厂区内一般采用叉车进行运输，叉车运输使用的燃料为柴油，运输车辆柴油年使用量 5t/a。

2) 工艺过程温室气体排放识别

本项目工艺中不涉及温室气体排放。

3) 电力和热力温室气体排放识别

本项目净购入电力为 244 万 kW·h/a，项目蒸汽由园区供热管网提供，净购入热力 2400t/a。

4) 温室气体回收利用温室气体排放识别

本项目不涉及温室气体回收利用。

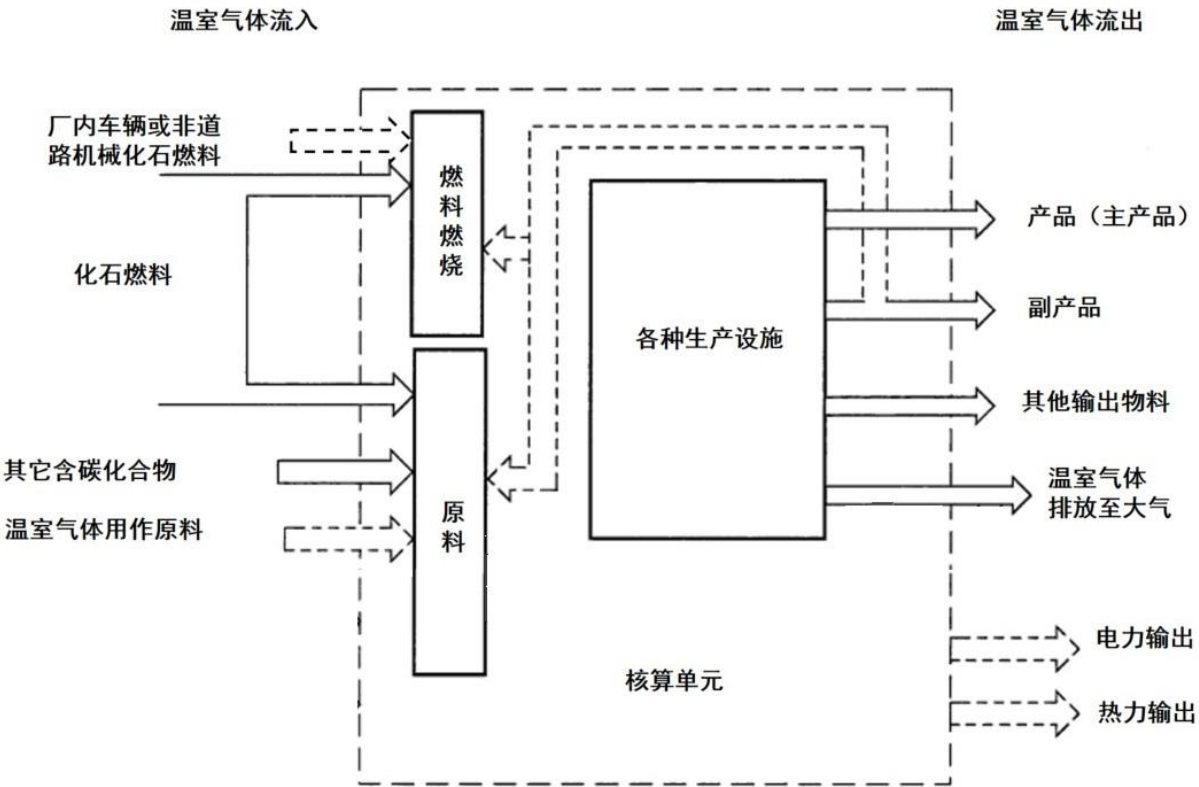


图 11.3-1 温室气体源流识别示意图

表 11.3-1 拟建项目温室气体排放节点识别分类表

排放类型		设施距离	温室气体种类					
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
直接排放	燃料燃烧	锅炉、工业熔炉、窑炉等	×	×	×	×	×	×
	厂内运输排放	非道路移动机械、厂内车辆、厂内铁路内燃机等	√	×	×	×	×	×
	工业过程排放	化石燃料和其他含碳化合物用作原材料反应装置	×	×	×	×	×	×

	温室气体外供	捕集、制取设备	×	×	×	×	×	×
间接排放	净购入电力和热力	电加热炉窑、电动机系统、泵系统等电力和蒸气（热力）使用终端（各种用热设备）	√	×	×	×	×	×

注：√表示该类排放节点主要排放的温室气体；*表示可能排放的温室气体。

11.3.4 温室气体排放核算与评价

建设项目温室气体排放总量为燃料燃烧产生的温室气体排放、生产过程产生的温室气体排放、净购入电力和热力产生的温室气体排放之和，同时扣除回收且外供的温室气体的量（如果有），计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{净购入电力和热力}} - E_{\text{外供}}$$

式中： $E_{\text{总}}$ —温室气体排放总量（tCO₂e）；

$E_{\text{燃烧}}$ —燃料燃烧温室气体排放量（tCO₂e）；

$E_{\text{过程}}$ —工业生产过程温室气体排放量（tCO₂e）；

$E_{\text{净购入电力和热力}}$ —净购入电力和热力消耗温室气体排放总量（tCO₂e）；

$E_{\text{外供}}$ —回收且外供的温室气体的量（tCO₂e）。

1、燃料燃烧排放

对于已知燃料含碳量的建设项目，可采用含碳量算法，方法如下。

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12})$$

$E_{\text{燃烧}}$ —燃料燃烧温室气体排放量（tCO₂e）；

i—燃料种类；

AD_i —第 i 种燃料燃烧消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标立方米（万 Nm³）；

CC_i —第 i 种燃料的含碳量，对固体和液体燃料，单位为吨碳每吨（tC/t）；对气体燃料，单位为吨碳每万标立方米（tC/万 Nm³）；

OF_i —第 i 种燃料的碳氧化率。

对于无法确定燃料含碳量的项目，可以采用低位发热量法计算含碳量，计算公式如下。

$$CC_i = NCV_i \times EF_i$$

式中：

NCV_i —第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨(GJ/t)；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（GJ/万 Nm³）；

EF_i —第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ）。

运输车辆柴油年使用量 5t/a，低位发热量取缺省值 42.652GJ/t，单位热值含碳量取 20.2tC/TJ，燃料碳氧化率 98%。项目厂内运输车辆燃油柴油燃烧产生的温室气体排放量为：

$$5t \times 42.652 \frac{\text{GJ}}{t} \times 10^{-3} \times 20.20tC/TJ \times 98\% \times \frac{44}{12} = 15.48 \text{ tCO}_2e。$$

由上可知，拟建项目 $E_{\text{燃烧}} = 15.48 \text{ tCO}_2e$ 。

2、净调入电力消耗碳排放

1) 净调入电力消耗碳排放量 ($AE_{\text{净调入电力}}$) 计算方法如下：

$$E_{\text{CO}_2\text{-净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$$E_{\text{CO}_2\text{-净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$E_{\text{CO}_2\text{-净电}}$ 为企业净购入的电力消费引起的 CO_2 排放，单位为吨二氧化碳 (tCO_2e)；

$E_{\text{CO}_2\text{-净热}}$ 为企业净购入的热力消费引起的 CO_2 排放，单位为吨二氧化碳 (tCO_2e)；

$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费，单位 MWh；

$AD_{\text{热力}}$ 为企业净购入的热力消费，单位为 GJ (百万千焦)；

$EF_{\text{电力}}$ 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时 (tCO_2/MWh)。本次采用《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》(生态环境部公告 2024 年第 33 号)中给出的山东省电力平均二氧化碳排放因子 $0.6410\text{kgCO}_2/\text{kWh}$ 。

$EF_{\text{热力}}$ 为热力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨二氧化碳/百万千焦 (tCO_2/GJ)，为 $0.11\text{tCO}_2/\text{GJ}$ 。

以质量单位计量的热水、蒸汽按下式转换为热量单位。

$$AD_{\text{蒸汽}} = M_{\text{蒸汽}} \times (E_n - 83.74) \times 10^{-3}$$

式中， $AD_{\text{蒸汽}}$ ——净购入蒸汽的热量，单位为吉焦 (GJ)；

$M_{\text{蒸汽}}$ ——净购入蒸汽的质量，单位为吨 (t)；

E_n ——蒸汽所对应温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦每千克 (kJ/kg)，饱和蒸汽和过热蒸汽的热焓可分别参考附录 2 表 2-11 和表 2-11，本次评价取值 2777。

企业净购入电力 244 万 $\text{kW}\cdot\text{h/a}$ ，则企业净购入的电力消费引起的 CO_2 排放量为 1564.04tCO_2e 。

拟建项目外购蒸气共计 2400 吨/年， $EF_{\text{热力}}$ 取缺省值 $0.11 \text{ 吨 CO}_2/\text{GJ}$ ， E_n 为蒸汽对应温度、压力下每千克蒸汽的热焓， kJ/kg ，拟建项目取值 2777 kJ/kg 。故 $E_{\text{净购入热}} = 2400 \times (2777 - 83.74) \times 10^{-3} \times 0.11 = 711.02 \text{ tCO}_2e$ 。

3、工业生产过程CO₂排放

根据以上核算结果，拟建项目总二氧化碳排放量为 $15.48\text{tCO}_2\text{e} + 1564.04\text{tCO}_2\text{e} + 711.02\text{tCO}_2\text{e} = 2290.54\text{tCO}_2\text{e}$

11.3.5 项目温室气体现状评价

综上，拟建项目温室气体排放量为 $2290.54\text{tCO}_2\text{e/a}$ 。由于该行业既无国家或省绩效水平值，《山东省化工行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》也未给出绩效参考值的产品，所以不再进行温室气体排放绩效水平评价。

11.3.6 减污降碳控制措施与减排潜力分析

本项目所使用的设备及防护措施均按照要求进行设置。生产车间和仓库从构筑物的结构、位置确定以及相应的消防要求进行建设，并布置有相应的消防管道和消防器材等，同样也配套有探测器和视频监控装置。本项目各生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中落后生产工艺装备及《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》中的淘汰落后设备，符合清洁生产要求。

本项目的碳排放源主要包括净调入电力和热力排放、燃料燃烧排放，在项目运营过程中应主要注重节能、加强循环利用，以达到二氧化碳的减排效果。

本项目采取的降碳措施主要为优化反应操作条件，提高产品收率，减少废气的产生的产生。

11.4 减污降碳措施可行性论证

11.4.1 降碳措施可行性论证

本项目在工艺设计、设备选型、电气系统、节能管理等各方面均采用了一系列节能措施，建设单位重视生产中各个环节的节能降耗，取得较为明显的节能效果。

①工艺及设备节能

通过采用各种先进技术，大量降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度的缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本。优化设备布置，缩短物料输送距离，使物料流向符合流程，尽量借用位差，减少重力提升。系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率。投入设备自动化保护装置，减少人工成本，同时保证设备的正常运行、减少事故率。

本项目主要工艺生产设备选型在保证技术先进、性能可靠的前提下，大多数采用节能型设备。主要用能设备选择具备技术先进性、高效性和可靠性、在国内外广泛使用的产品，采

用先进的自动控制系统，使各生产系统在优化条件下操作，提高用能水平。从节能、环保角度出发，设计优先选用效率高、能耗低、噪声低的设备。

②电气节能

选用节能型变压器，将变压器设置在负荷中心，可以减少低压侧线路长度，降低线路损耗。在车间变电所低压侧母线上装设并联电容器，有效降低变压器和线路的损耗。

加强运行管理，实现变压器经济运行：在企业负荷变化情况下，要及时投入或切除部分变压器，防止变压器轻载和空载运行。

按照《建筑照明设计标准》（GB 50034）及使用要求，合适地设计及考虑各个场所的照度值及照明功率密度值。厂区道路照明电源在保证合理电压降情况下实行多点供电，并统一控制开闭，光源为高压钠灯。尽量采用天然采光，减少人工照明。

③给排水节能

充分利用市政水压，在其压力范围内的配水点采用市政供水。站房位置尽量安排在用水集中点、合理进行管网布局，减少压损。各部门要根据生产及生活的实际情况，合理配置水表等计量装置，减少水资源浪费。

选用合格的水泵、阀门、管道、管件以及卫生洁具，做到管路系统不发生渗漏和爆裂。采用管内壁光滑、阻力小的给水管材，给水水嘴采用密封新能好、能限制出流流率并经国家有关质量检测部门检测合格的节水水嘴。

④通风节能措施

在建筑耗能中，空调耗能量占有较大的比例。根据不同情况采取相应的节能措施。车间控制室与工艺配合将控制室远离散热设备配置，加强控制室的隔热保温，以减少冷负荷。废气处理系统设计中，合理布置风管道，减少管道压力损失，与工艺专业密切配合。

11.4.2 温室气体排放管理要求与监测计划

11.4.2.1 温室气体排放清单

本项目应温室气体排放管理制度，落实温室气体排放管理台账记录要求。本项目温室气体排放清单见表 11.4-1。

表 11.4-1 温室气体排放源清单

生产装置	排放类型	排放口编号	排放形式	温室气体排放量 (tCO ₂ e/a)	装置产品产量 (t)	排放绩效值 (t/t 产品)
年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎项目	燃料燃烧	/	/	15.48	3000	0.005
	净购入电力	/	/	1564.04	3000	0.31
	净购入热力	/	/	711.02	3000	0.237

排放量合计	2290.54	3000	0.552
-------	---------	------	-------

本项目属于“两高”行业，不属于《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中的“两高项目”，暂不纳入实温室气体排放减量替代管理。

11.4.2.2 温室气体排放管理要求

（1）监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《温室气体排放核算与报告要求 第10部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2015）中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a）规范碳排放数据的整理和分析；b）对数据来源进行分类整理；c）对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d）对数据进行处理并进行统计分析；e）形成数据分析报告并存档。

（2）报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门1份，本企业存档1份。企业碳排放报告存档时间宜与《企业碳排放核查工作规范》DB50/T 700对于核查机构记录保存时间要求保持一致，不低于5年。

（3）信息公开

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

11.4.2.3 温室气体排放监测计划

鼓励有条件的建设项目制定监测计划，监测记录至少保存 5 年。本项目温室气体排放监测计划见表 11.4-2。

表 11.4-2 温室气体排放监测计划表

序号	监测内容	监测频次
1	净购入电量	每日一次
2	净购入热量	每日一次

11.5 温室气体排放评价结论与建议

本项目实施后全厂温室气体排放量为 2290.54tCO₂e/a

表 11.5-1 温室气体排放量“三本账”

内容	拟建工程
温室气体排放量（tCO ₂ e/a）	2290.54

拟建项目符合《工业领域碳达峰实施方案》、《2030 年前碳达峰行动方案》、《山东省碳达峰实施方案》、《山东省“十四五”生态环境保护规划》、《关于印发东营市生态环境分区管控方案（2023 年版）的通知》、《东营市“十四五”生态环境保护规划》等法律法规和政策。

本项目符合国家、地方和相关行业碳达峰行动方案等政策文件相关要求，不属于“两高”项目。项目碳排放源主要为燃料燃烧、购入电力热力排放等

项目主要从源头防控、过程控制、末端治理等方面进行降碳，项目采取的降碳措施在符合相关技术规范和标准的前提下，能够有效降低项目温室气体排放。

12 结论与建议

12.1 评价结论

12.1.1 建设项目概况

广饶县天和橡塑有限公司成立于2015年8月11日，注册地址广饶县大王镇延集村，主要从事塑料制品、橡胶制品、化工助剂加工销售。

项目外购销钉冷喂料滤胶机、开炼机、橡胶挤出机、气动接头机、内胎硫化机（单层/双层）、气门咀淋幕机等设备210台套，加工半成品胶，设计年产1000万条智能化摩托车、电动车内胎（其中智能化摩托车内胎500万条、电动车内胎500万条）。本项目租赁山东金旺达轮胎有限公司现有厂房，占地3960m²，不新增用地。

12.1.2 建设可行性

12.1.2.1 产业政策符合性

本项目为年产1000万条智能化摩托车、电动车内胎项目，根据《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），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，可视为允许类项目，符合国家的产业政策。备案号：2510-370523-89-01-191573。

根据鲁发改工业[2022]255号《关于“两高”项目管理有关事项的通知》、鲁发改工业〔2023〕34号《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》，本项目不属于“两高”项目，不在《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》管理目录中。

12.1.2.2 环保政策符合情况

本项目符合《重点区域大气污染防治规划》、《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》等规划要求，符合《东营市国土空间总体规划（2021-2035年）》及《大王经济开发区总体规划》（2019~2035年）及审查意见要求，符合相关管理条例的要求。

12.1.2.3 城市规划符合性

项目位于大王镇胜利路以东、兴业路以南，用地类型为工业用地，项目选址位置及项目性质符合城市总体规划的要求。

12.1.2.4 工业园区发展规划符合性

本项目位于大王镇胜利路以东、兴业路以南。项目厂区土地手续齐全，占地类型为工业用地，项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中的禁止、限制用地项目，属于允许类，符合土地利用规划。

本项目位于大王经济开发区，符合其准入管理要求，符合《山东省化工行业投资项目管理规定》（鲁工信发〔2022〕5号）要求。

12.1.2 污染物排放情况

1) 废气

本项目生产过程中产生的废气包含有组织废气和无组织废气。

有组织废气：

DA001：滤胶废气G1、开炼热胶废气G2、挤出废气G3、刷咀涂胶废气G4分别经集气罩收集一同引至1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）后经一根15米高排气筒DA001排放，VOCs、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1标准限值要求（甲苯 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.3\text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.3\text{kg}/\text{h}$ 、VOCs $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准（臭气浓度2000（无量纲））；

DA002：接头废气G5、硫化废气G6分别负压收集后一同引至2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置后经一根15米高排气筒DA002排放，VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1标准限值要求（VOCs $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

无组织废气：

无组织废气主要为未被集气罩收集的废气。根据预测结果，厂界VOCs、甲苯、二甲苯浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂区内无组织VOCs浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准（臭气浓度20（无量纲））。

2) 废水

本项目排水采用雨污分流、污污分流制，生活污水 $960\text{m}^3/\text{a}$ 经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；蒸汽凝结水 $1728\text{m}^3/\text{a}$ 经冷却水池降温后回用循环水系统；新建配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排。

3) 固体废物

项目产生的职工生活垃圾委托环卫公司处理；一般工业固废：滤胶杂质、废胶料、废滤网、裁断下脚料、不合格品、水处理废活性炭等属于一般固废，委托处置；危险废物：废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水等属于危险废物，全部委托有资质单位处置。

4) 噪声

本项目主要噪声源设备为滤胶机、开炼机、挤出机、硫化机、风机、各种泵类等，其噪声级（单机）一般为 85~95dB（A），采取低噪声设备消声、隔音、基础减振等措施。

12.1.3 环境现状调查与评价

1) 环境空气

[REDACTED]

2) 地表水环境

项目纳污河为阳河，根据山东省生态环境厅网站公布的 2024 年《省控地表水水质状况》（<http://dbsfb.sdem.org.cn:8003/waterpublic/#>），东营市阳河的南郭桥监控断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中V类标准的要求。

3) 地下水环境

现状监测表明，区域地下水水质监测现状值不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。各监测点位均超标的因子主要为总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、钠。根据水文地质图资料显示，项目厂址区域位于矿化度>3.0g/L 的咸水区，说明超标主要受区域水文地质环境影响有关。区域位于黄河三角洲冲积平原，黄河携沙填海造陆而成，海拔高程低，地下水位高，土壤含盐量大，盐分易升至地表。

4) 声环境

声环境现状调查表明，监测期间本项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。拟建项目厂址所在区域声环境质量现状较好。

5) 土壤环境

为改善区域环境质量，东营市各级人民政府及环保部门相继印发、实施了一系列区域环境治理措施，并制定了相应的保障措施，将使区域环境质量得到改善。

12.1.4 主要环境影响

12.1.4.1 大气环境影响评价

通过进一步预测模型预测分析与评价，得出以下结论：

12.1.4.2 地表水环境影响分析

本项目排水采用雨污分流、污污分流制，生活污水 960m³/a 经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏；蒸汽凝结水 1728m³/a 经冷却水池降温后回用循环水系统；新建

配套循环冷却水系统采用蒸汽凝结水补水，排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统，不外排。

结合项目选址、废水污染控制措施等方面综合进行评价，本项目建设对地表水环境影响较小，地表水环境影响可以接受。

12.1.4.3 地下水环境影响分析

本项目建成后，通过落实各项环保治理措施，对厂区生产车间、危废暂存间进行防渗漏处理，严格杜绝各种污水下渗对地下水造成的污染；定期开展地下水污染隐患排查，及时发现问题，并采取相应的控制措施，减缓对地下水的污染。因此，本项目废水对厂区周围地下水影响较小。

12.1.4.4 声环境影响评价

本项目选用低噪声设备，并对其采取减振、隔声、吸声、消声等措施，降低噪声源强；对高噪声设备安装在密闭车间内，并增设隔声、吸声等措施，加强厂区绿化，从噪声传播途径上降低噪声；本项目周边无声环境敏感目标，敏感目标主要为工作人员，操作工人采取个人卫生防护措施，如工作时佩戴耳塞、耳罩和其它劳保用品。

由预测结果可知，本项目运营后，各厂界的昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11348-2008）中3类标准要求，对周围声环境影响较小。

结合项目选址、平面布置、声源的排放强度与排放方式、噪声污染控制措施等方面综合进行评价，本项目对声环境影响较小。

12.1.4.5 固体废物环境影响

本项目采取的固体废物处置措施合理可行，符合固体废物的“减量化、资源化、无害化”的处置原则。

本项目的危险废物临时储存场所设置警示标志，并对地面进行防渗，危险废物临时储存场所满足防雨、防晒、防盗要求，建立台账、危废管理制度、危废管理计划，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

12.1.4.6 土壤环境影响评价

[REDACTED]

12.1.4.7 生态环境影响评价

本项目位于经济开发区内，占地范围内基本无原生植被分布，对当地自然生态系统、土地利用、土壤环境影响较小。

12.1.4.8 环境风险影响评价

1) 拟建项目涉及的风险物质为：甲苯、二甲苯、废润滑油，以及火灾和爆炸伴生/次生物 CO、NO_x、SO₂ 等。主要分布在车间、危废间、等处，主要环境风险因素为危废泄漏及火灾次生事故。建议加强风险防控管理，降低泄漏事故的风险。

2) 本项目生产车间四周配备消防栓、灭火器等。一旦发生泄漏、火灾事故，应立即采取应急消防措施。

本项目厂内环境风险防控系统纳入区域环境风险防控体系，并与区域风险防控设施、管理的衔接，按分级响应要求及时启动区域环境风险防范措施，实现厂内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

本项目建成后，建设单位应编制突发环境事件应急预案，明确分级响应程序，并做好与地方政府突发环境事件应急预案相衔接。

3) 本次评价制定了一系列的风险防范措施、应急预案以及应急监测方案，可将事故风险概率和影响程度降至最低。通过采取有效的预防措施和制定完善的应急救援预案，严格执行项目安全评价提出的安全对策措施，本项目的环境风险是可以防控的。

12.1.5 清洁生产分析

本项目采用国内较先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，“三废”均进行了有效治理，废物得到了有效综合利用，清洁生产基本能够达到国内同行业较先进水平，同时满足循环经济的要求。

12.1.6 环境经济损益分析

本项目环保投资 164 万元，占项目总投资 3500 万元的 4.69%。在落实各项污染防治措施，“三废”达标排放的前提下，本项目对当地的经济发展将起到重要的促进作用，有利于公司增强企业抗风险能力，有利于企业可持续发展，有利于提升企业的整体实力，运行具有较好的社会、环境和经济效益。

12.1.7 环境管理及监测计划

建设单位应建立健全的环境监测与管理体系、环境风险应急制度；建立应急救援队伍和编制突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练；设立安环部，制定环境管理规定和规章制度、环境管理计划；规范化设置排污口，购置相应监测仪器，制定环境监测计划并委托有资质单位进行监测；切实把环境管理作为企业管理的重要组成部分常抓不懈。

12.1.8 公众意见采纳情况

根据建设单位编制的《公众参与说明》，建设单位按国家有关规定进行建设项目环境影响两次信息公开，公开的方式有网站、当地公开发布的报纸上发布等。本项目两次信息公示期间均未收到公众对项目的反馈意见。

12.1.9 污染物总量控制分析

拟建项目挥发性有机物实行倍量替代，替代量为 1.288t/a。

12.1.11 评价总结论

广饶县天和橡塑有限公司年产 1000 万条智能化摩托车、电动车内胎项目符合国家有关的产业政策要求，符合相关发展规划、“三线一单”陆域生态环境准入，选址合理；采用的主要工艺技术及装备先进，符合清洁生产要求，各项污染物能够稳定达标排放，污染物排放总量控制方案符合当地环保要求，环境风险可以接受。在严格执行“三同时”制度、严格落实本报告书提出的各项环保措施的条件下，本项目从环境保护角度是可行的。

12.2 污染防治措施

1)应严格执行“三同时”制度,积极落实环评报告书中所提出的污染防治和减缓影响措施,力争把对环境产生的不利影响降至最低限度。

2)建成运营后,建设单位应切实把环境保护工作当作企业管理的重要组成部分常抓不懈,除加强自身环境建设外,还应积极配合当地环保主管部门搞好监督管理工作。

3)加强企业内部管理,实施本报告书中提出的环境管理和监测计划。

4)强化各类污染防治设施的运行维护和管理,确保其正常运转。

本项目拟采取的环保措施分别详见表 12.2-1。

表 12.2-1 本项目环保措施“三同时”验收一览表

污 染 物			环 境 保 护 措 施	验 收 标 准 或 要 求
排 放 源		污 染 物		
废 气	DA001	滤胶、开炼热胶、挤出、刷咀涂胶排气筒 DA001	1#碱液喷淋塔+除雾器+1#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）	VOCs、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1标准限值要求（甲苯 5mg/m ³ 、0.3kg/h、二甲苯 8mg/m ³ 、0.3kg/h、VOCs 10mg/m ³ 、3.0kg/h）、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准（臭气浓度 2000（无量纲））
		VOCs		
		甲苯		
		二甲苯		
		臭气浓度		
	DA002	接头、硫化废气排气筒	2#碱液喷淋塔+除雾器+2#活性炭吸附装置（RCO脱附再生）装置	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1标准限值要求（VOCs 10mg/m ³ 、3.0kg/h）、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准（臭气浓度 2000（无量纲））
		VOCs		
	无组织废气		加强车间密闭，减少无组织废气的排放	厂界 VOCs、甲苯、二甲苯浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3（VOCs 2.0mg/m ³ 、甲苯 0.2mg/m ³ 、二甲苯 0.2mg/m ³ ）；厂区内无组织 VOCs 浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准（臭气浓度 20（无量纲））
废 水	生活污水		COD、氨氮、SS、等	经化粪池汇集后，由金旺达公司委托环卫公司定期清掏
	蒸汽凝结水		/	经冷却水池降温后回用循环水系统
	循环冷却水系统排污水		COD、全盐量、SS、等	排污水经砂滤+活性炭罐处理后检测满足《城市污水再生利用 工业用水水质》要求后回用于循环冷却系统
固 废	一般固废		滤胶杂质、废胶料、废滤网、裁断下脚料、不合格品、水处理废活性炭等属于一般固废，委托处置；	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	危险废物		废胶浆桶、废活性炭、废催化剂、车间设备检修产生废润滑油、废油桶及工艺生产中废手套及劳保用品、碱喷淋塔废碱水等属于危险废物，全部委托有资质单位处置	
噪 声	机械噪声、空气动力性噪声		建筑隔声、安装隔振基座等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11348-2008）3类区
环 境	生产车间配备应急人员个人防护装备；编制突发环境应急预案并进行备案			严格执行《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通

风险		知》（环发[2011]77号）等文件要求。
环境 管理	设置规范化采样口、采样平台及标识牌。	符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）等文件要求。

12.3 建议

1) 为了增强企业的市场竞争力,加强清洁生产和环保工作,建议企业坚持不懈地开展产品研发工作,力争在能耗、物耗、产品性能和污染物排放等方面实现新的突破,继续保持国内先进水平。同时在条件成熟的情况下,开展清洁生产审计和 ISO14000 环境管理体系认证。

2) 本项目周边再建设居住区、学校、医院等环境敏感目标时,应主动与建设方沟通,避免环境敏感目标建设在本项目环境保护距离内。