

山东朗诺制药有限公司
高端原料药生产数字化升级改造项目

环 境 影 响 报 告 书

德州市环境保护科学研究所有限公司

二〇二六年四月

第一章 总则

第一节 编制依据

一、国家法律、行政法规、部门规章

（一）国家法律、行政法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，自2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修订）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第二次修正）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）；
- 5、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过，自2019年1月1日起施行）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日通过，自2020年9月1日施行）；
- 7、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行）；
- 8、《中华人民共和国水法》（根据2016年7月2日第二次修正）；
- 9、《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令 第五十四号，自2012年7月1日起施行）；
- 10、《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修正）；
- 11、《中华人民共和国湿地保护法》（2021年12月24日通过，自2022年6月1日起施行）；
- 12、《中华人民共和国环境保护税法》（2018年10月26日修正）；
- 13、《中华人民共和国安全生产法》（2021年6月10日第三次修正，2021年9月1日施行）；
- 14、《中华人民共和国黄河保护法》（2022年10月30日通过，自2023年4月1日起施行）；

- 15、《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修订）；
- 16、《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修订）；
- 17、《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订）；
- 18、《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年6月28日修订）；
- 19、《建设项目环境保护管理条例》（国务院[2017]682号令，自2017年10月1日起施行）；
- 20、《城镇排水与污水处理条例》（2013年9月18日通过，2013年10月2日中华人民共和国国务院令 第641号公布，2014年1月1日施行）；
- 21、《排污许可管理条例》（2020年12月9日通过，2021年1月24日中华人民共和国国务院令 第736号公布，自2021年3月1日起施行）；
- 22、《地下水管理条例》（2021年9月15日通过，2021年10月21日中华人民共和国国务院令 第748号公布，自2021年12月1日起施行）；
- 23、《节约用水条例》（国务院令 第776号，2024年3月9日）；
- 24、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于全面推进江河保护治理的意见》（2025年6月17日）；
- 25、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》。

（二）国家部门规章

- 1、《关于未纳入污染物排放标准的污染物排放控制与监管问题的通知》（环发〔2011〕85号，2011年7月21日）；
- 2、《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，2012年7月3日）；
- 3、《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，2012年8月8日）；
- 4、《关于发布<重点环境管理危险化学品目录>的通知》（环办〔2014〕33号，2014年4月3日）；
- 5、《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号，2014年12月30日）；
- 6、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号，

2015年4月2日)；

7、《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部第32号令,2015年4月16日)；

8、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号,2016年5月31日)；

9、《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》(环办监测函〔2016〕686号,2016年10月19日)；

10、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号,2016年10月26日)；

11、《关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》(国办发〔2016〕81号,2016年11月21日)；

12、《关于印发水泥制造等七个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》、《制药建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》(环办环评〔2016〕114号,2016年12月24日)；

13、《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,2017年8月3日)；

14、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号,2017年11月14日)；

15、《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,2018年1月26日)；

16、《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》(环办土壤函〔2018〕266号,2018年5月10日)；

17、《环境影响评价公众参与办法》(国家环境保护部令第4号,自2019年1月1日起施行)；

18、《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤〔2019〕25号,2019年3月28日)；

19、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号,2019年6月26日)；

20、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》（2020年3月3日）；

21、环环评〔2020〕19号《关于固定污染源排污限期整改有关事项的通知》（2020年4月3日）；

22、《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，2020年4月19日）；

23、关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号，2020年6月23日）；

24、生态环境部办公厅、财政部办公厅《关于加强土壤污染防治项目管理的通知》（环办土壤〔2020〕23号，2020年8月27日）；

25、关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知（环水体〔2020〕71号，2020年12月13日）；

26、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日）；

27、《关于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〔2020〕733号，2020年12月29日）；

28、《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，2020年12月30日）；

29、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（国家环境保护部令 第16号，自2021年1月1日起施行）；

30、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）（中华人民共和国生态环境部公告2021年第1号，2021年1月4日）；

31、《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，2021年1月9日）；

32、《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号，2021年1月12日）；

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

- 34、《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，2021年7月21日）；
- 35、《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，2021年8月19日）；
- 36、《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）；
- 37、《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第24号，2021年12月11日）；
- 38、《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，2021年12月21日）；
- 39、《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》（生态环境部公告2021年第74号，2021年12月21日）；
- 40、《工业废水循环利用实施方案》（工信部联节〔2021〕213号，2021年12月24日）；
- 41、《危险废物转移管理办法》（生态环境令第23号，2022年1月1日实施）；
- 42、工业和信息化部《关于印发加快推动工业资源综合利用实施方案的通知》（工信部联节〔2022〕09号，2022年1月27日）；
- 43、关于印发《企业环境信息依法披露格式准则》的通知（环办综合〔2021〕32号，2022年2月8日）；
- 44、关于宣传贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》的通知（环法规〔2022〕13号，2022年2月21日）；
- 45、《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号，2022年3月3日）；
- 46、《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，2022年4月1日）；
- 47、《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》（环办固体废物函〔2022〕230号，2022年6月7日）；

48、《工业领域碳达峰实施方案》（工信部联节〔2022〕88号，2022年7月7日）；

49、《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号，2022年8月16日）；

50、《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备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号，2022年12月23日）；

51、《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令 第27号，2023年1月1日）；

52、《关于做好国土空间总体规划环境影响评价工作的通知》（环办环评函〔2023〕34号，2023年1月20日）；

53、《关于进一步加强固定污染源监测监督管理》（环办监测〔2023〕5号，2023年2月1日）；

54、自然资源部关于加强国土空间详细规划工作的通知（自然资发〔2023〕43号，2023年3月23日）；

55、《低噪声施工设备指导名录（第一批）》（工业和信息化部 生态环境部 住房和城乡建设部 市场监管总局公告2023年第12号，2023年5月22日）；

56、关于印发《中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录》的通知（环办大气函〔2023〕198号，2023年6月12日）；

57、《生态环境行政处罚办法》（生态环境部令 第30号，2023年7月1日）；

58、《生态环境部办公厅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，2023年11月7日）；

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

60、《固体废物分类与代码目录》（环保部公告2024第4号，2024年1月19日）；

61、《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，2024年1月22日）；

62、《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，2024年3月4日）；

63、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》（2024年3月6日）；

64、《排污许可管理办法》（生态环境令第32号，2024年4月1日）；

65、《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，2024年7月8日）；

66、关于进一步深化环境影响评价改革的通知（环环评〔2024〕65号，2024年9月13日）；

67、《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，2024年11月6日）；

68、《国家危险废物名录（2025年版）》（2024年11月26日生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第36号公布，自2025年1月1日起施行）；

69、《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，2025年2月5日）；

70、《国家突发事件总体应急预案》（国务院2025年2月25日）；

71、《生态环境部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，2025年3月13日）；

72、《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单（2025年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466号，2025年4月16日）；

73、关于印发2025年《国家污染防治技术指导目录》的通知（环办科财函〔2025〕197号，2025年5月21日）；

74、生态环境部、国家疾病控制局关于发布《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》的公告（公告2025年第18号，2025年9月18日）；

75、国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14号，2025年12月27日）；

76、《关于优化制药行业建设项目环评工作的意见》（环办环评〔2025〕34号，2025年12月22日）；

77、生态环境部关于发布《优先控制化学品名录（第三批）》的公告（公告2025年第43号）（2025年12月29日）；

78、《危险废物排除管理清单》（2026年版，2026年1月7日）。

二、地方法规、地方政府规章

（一）山东省

1、《山东省环境保护条例》（2018年11月30日修订，自2019年1月1日起施行）；

2、《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》（2018年11月30日第三次修正）；

3、《山东省大气污染防治条例》（2018年11月30日第三次修正）；

4、《山东省水污染防治条例》（2018年9月21日通过，自2018年12月1日起施行）；

5、《山东省环境噪声污染防治条例》（2018年1月23日第二次修正）；

6、《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年1月24日修订）；

7、《山东省土壤污染防治条例》（2019年11月29日经山东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，自2020年1月1日起实施）。

8、《山东省清洁生产促进条例》（2020年11月27日修正）；

9、《山东省固体废物污染环境防治条例》（2022年9月21日通过，自2023年1月1日起施行）；

10、《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，2014年11月20日）；

11、《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》（鲁政发〔2015〕31号，自2015年12月31日起施行）；

12、《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，自2016年8月21日起施行）；

13、《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，2016年9月30日）；

14、《山东省人民政府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，自2016年12月31日起施行）；

15、《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，2019年9月2日）；

16、《山东省生态环境厅关于印发山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见的通知》（鲁环发〔2019〕146号，2019年11月4日）；

17、《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，2019年12月18日）；

18、《关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作通知》（鲁环发〔2020〕5号，2020年1月16日）；

19、《山东省生态环境厅关于印发山东省固定污染源自动监控管理办法的 通知》（鲁环发〔2020〕6号，2020年1月19日）；

20、《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，2020年3月17日）；

21、《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，2020年4月10日）；

22、《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，2020年7月8日）；

23、《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，2020年7月20日）；

24、《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，2020年12月29日）；

25、《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，2021年5月21日）；

26、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，2021年5月21日）；

27、《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，2021 年 8 月 22 日）；

28、山东省贯彻落实《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的若干措施（鲁环委 2022〕1 号，2022 年 1 月 27 日）；

29、《关于两高项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业〔2022〕255 号，2022 年 3 月 31 日）；

30、《山东省固定污染源自动监控管理规定》（鲁环发〔2022〕12 号，2022 年 7 月 29 日）；

31、《关于强化重大投资项目环评服务保障的意见》（鲁环字〔2022〕100 号，2022 年 8 月 19 日）；

32、《山东省化工行业投资项目管理规定》（鲁工信发〔2022〕5 号，2022 年 11 月 10 日）；

33、《关于加强生态保护红线管理的通知》（鲁自然资发〔2023〕1 号，2023 年 1 月 1 日）；

34、《关于加强排污许可执法监管的指导意见的若干措施》（鲁环发〔2023〕4 号，2023 年 1 月 18 日）；

35、《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，2023 年 5 月 23 日）；

36、关于持续推进沿黄重点地区工业项目入园有关事项的通知（鲁发改工业〔2023〕389 号，2023 年 5 月 23 日）；

37、《山东省生态环境厅 关于进一步加强环保设施和项目管理的通知》（鲁环便函〔2023〕1015 号，2023 年 7 月 7 日）；

38、《关于印发山东省“十四五”噪声污染防治行动计划的通知》（鲁环发〔2023〕18 号，2023 年 7 月 30 日）；

39、《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，2023 年 12 月 28 日）；

- 40、《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，2024年1月19日）；
- 41、《生态环境损害赔偿管理规定》（鲁环发〔2024〕2号，2024年3月4日）；
- 42、《中共山东省委 山东省人民政府 关于全面推进美丽山东建设的实施意见》（2024年4月17日）；
- 43、《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〕102号，2024年7月8日）；
- 44、《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，2024年7月24日）；
- 45、《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，2025年1月17日）；
- 46、《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，2025年1月23日）；
- 47、山东省水利厅 山东省市场监督管理局关于印发《山东省黄河流域强制性用水定额实施暂行办法》的通知（鲁水规字〔2025〕2号，2025年2月21日）；
- 48、《山东省黄河生态保护治理攻坚战2025年工作要点》（2025年3月14日）；
- 49、《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》（2025年8月26日）；
- 50、《山东省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2025年本）》（鲁环发〔2025〕18号，2025年11月20日）；
- 51、《山东省重点管控新污染物补充清单（2025年版）》（鲁环发〔2025〕20号，2025年12月26日）；
- 52、山东省生态环境厅关于印发《低挥发性原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理实施细则》的通知（鲁环发〔2025〕21号，2025年12月30日）。

（二）德州市

- 1、《德州市大气污染防治管理规定》（2022年11月19日德州市人民政府令第11号公布 根据2022年11月19日《德州市人民政府关于修改〈德

州市大气污染防治管理规定〉的决定》修正 自 2023 年 1 月 1 日起施行）；

2、《德州市扬尘污染防治条例》（2018 年 12 月 27 日德州市第十八届人民代表大会常务委员会第十八次会议通过,2019 年 2 月 12 日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第十次会议批准）；

3、德政字〔2016〕17 号《德州市人民政府关于印发德州市饮用水源保护区划定方案的通知》；

4、德政办发〔2021〕7 号《德州市人民政府办公室关于印发德州市建筑垃圾管理办法的通知》；

5、德政字〔2021〕21 号《德州市人民政府关于印发德州市“十四五”生态环境保护规划的通知》；

6、德环委办字〔2022〕7 号 德州市生态环境保护委员会办公室《关于印发德州市“十四五”空气质量改善规划的通知》；

7、德环委办字〔2022〕9 号 德州市生态环境保护委员会办公室《关于印发德州市“十四五”水生态环境保护规划的通知》；

8、德环委办字〔2022〕8 号 德州市生态环境保护委员会办公室《关于印发德州市“十四五”土壤、地下水、农村生态环境保护规划的通知》；

9、德环委办字〔2023〕8 号《关于印发德州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2022 年度更新内容》；

10、德政字〔2023〕29 号《德州市人民政府关于印发德州市碳达峰工作方案的通知》；

11、德政字〔2025〕22 号德州市人民政府关于印发《德州市空气质量持续改善行动计划暨 2025 年推进第三轮“四减四增”行动落实大气污染防治工作攻坚方案》的通知；

12、德州市生态环境保护委员会办公室关于印发德州市“十四五”空气质量改善规划的通知（德环委办字〔2022〕7 号）；

13、关于印发德州市“十四五”土壤、地下水、农村生态环境保护规划的通知（德环委办字〔2022〕8 号）；

14、《德州市人民政府关于印发德州市“三线一单”生态环境分区管控方案

的通知》（德政字〔2021〕19号）；

15、关于印发《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2022 年度更新内容》的通知（德环委发〔2023〕8号）；

16、关于印发《德州市“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新情况说明》的通知（德环委发〔2024〕7号）；

17、德州市人民政府关于印发《得知市空气质量持续改善行动计划暨 2025 年推进第三轮“四减四增”行动落实大气污染防治工作攻坚方案》的通知（德政字〔2025〕22号）；

18、德州市生态环境局关于优化调整环评审批权限的通知（德环办字〔2025〕8号文）；

19、《德州市生态环境局关于深入推进建设项目环评审批与排污许可证核发一体化办理有关工作的通知》（德环办字〔2025〕35号）。

三、相关技术规范

- 1、《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评〔2016〕114号）；
- 2、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ 611-2011）；
- 3、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 4、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 5、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 6、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 7、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 8、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 9、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- 10、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 11、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- 12、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- 13、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- 14、《化学原料药制造业清洁生产评价指标体系》（发改环资规〔2020〕1983

号) ;

- 15、《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ 992-2018）；
- 16、《制药工业污染防治可行技术指南 原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ 1305-2023）；
- 17、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ858.1-2017）；
- 18、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ 883-2017）；
- 19、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）；
- 20、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；
- 21、《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- 22、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- 23、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；
- 24、《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）；
- 25、《制药工业污染防治可行技术指南 原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ1306-2023）；
- 26、《国家污染防治技术指导目录》（2025年）；
- 27、《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》（2025年版）；
- 28、《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）；
- 29、《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230—2021）；
- 30、《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- 31、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- 32、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；
- 33、《石油化工工程防渗技术规范》（GB / T 50934-2013）；
- 34、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2018）；
- 35、《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）；
- 36、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；
- 37、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；

- 38、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]4号）；
- 39、《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；
- 40、《固体废物鉴别准则 通则》（GB34330-2025）；
- 41、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 42、《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》（2017年10月1日起施行）；
- 43、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- 44、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7—2019）；
- 45、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- 46、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；
《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〉（GB15562.2-1995）修改单的公告》（生态环境部公告2023年第5号）；
- 47、《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）；
- 48、《化工建设项目噪声控制设计规定》（HG 20503-1992）；
- 49、《化工建设项目环境保护监测站设计规定》（HG/T20501-2013）；
- 50、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；
- 51、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- 52、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）；
- 53、《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-2009）；
- 54、《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）；
- 55、《中国现有化学物质名录（2013年版）》；
- 56、《危险化学品名录》（2022调整版）；
- 57、《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；
- 58、《有毒有害水污染物名录（第一批、第二批）》；
- 59、《有毒有害大气污染物名录》（2019年1月25日）；
- 60、《山东省重点管控新污染物补充清单（2025年版）》；

61、《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)》。

四、相关规划

- 1、《山东省“十四五”生态环境保护规划》（鲁政发〔2021〕12号）；
- 2、《山东省主体功能区规划》（鲁政发〔2013〕3号）；
- 3、《山东省生物多样性保护战略与行动计划（2025—2030年）》（鲁环发〔2025〕11号）；
- 4、《山东省化工产业“十四五”发展规划》；
- 5、《山东省黄河流域国土空间规划（2021-2035年）》；
- 6、《山东省黄河流域生态保护和高质量发展规划》；
- 7、《德州市国土空间总体规划》（2021-2035年）；
- 8、《德州市“十四五”生态环境保护规划》；
- 9、《德州市水环境功能区划》；
- 10、《德州市饮用水水源保护区划分方案》；
- 11、《山东齐河县经济开发区总体规划》；
- 12、《齐河县医药产业园区总体规划》。
- 13、《齐河县国土空间总体规划》（2021-2035年）。

五、项目依据

- 1、委托书；
- 2、山东省建设项目备案证明；
- 3、现有项目环评批复及验收意见；
- 4、厂区排污许可证；
- 5、危险废物管理计划、危险废物处置协议；
- 6、应急预案备案文件等相关资料；
- 7、项目所在园区规划环评及相关批复文件；
- 8、项目技术资料等。

第二节 评价目的和指导思想

一、评价目的

通过对本项目所在评价区域环境现状的调查与评价,摸清评价区域内的环境质量现状,了解评价区域内自然、社会和环境状况。

结合国家产业政策、当地规划、环境功能区划以及厂址周围环境状况等,分析工程建设与产业政策及相关规划的符合性。

通过对现有工程及本项目的分析:

(1) 确定现有工程污染物排放环节和排放量,分析其是否达标排放,找出现有工程存在的环境问题,提出整改措施。

(2) 掌握本项目的资源综合利用状况,确定工程“三废”排放情况,分析本项目投产前后污染物变化情况,提出可行的治理措施和建议。

(3) 在对本项目所在地环境现状和污染源进行调查与评价的基础上,选择适当的评价因子和预测模式,预测本项目投产对环境正负效应,论证本项目环保措施在技术上的可行性和经济上的合理性,提出污染物总量控制和防止污染的措施及建议,为环境管理决策和工程设计提供依据。

(4) 从环保角度分析项目的可行性和建设的合理性。

二、指导思想

(1) 根据项目特点,抓住影响环境的主要因子,有重点有针对性地进行评价;充分利用已有的资料,在保证报告书质量的前提下,尽量缩短评价周期。

(2) 评价方法力求科学严谨,分析论证要客观公正。

(3) 体现环境保护与经济发展协调一致的原则。

(4) 体现环境治理与管理相结合的精神,充分贯彻“总量控制、达标排放、清洁生产”的原则。

第三节 评价等级、时段及评价重点

一、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）等的要求及本项目所处地理位置、环境状况、排放污染物的种类、污染物量等特点，确定本项目环境影响评价等级。具体见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境影响评价等级判定表

二、评价时段的确定

技改项目厂址所在地为工业用地。厂址周围交通运输较为方便，技改项目均在现有车间内进行，施工期主要为更新设备安装调试，因此在施工期间对外环境的影响相对不大，工程的环境问题主要发生在运行阶段。因此，本次评价主要以工程运行时段的评价为主，对施工期环境影响作简要分析，不考虑服务期满后的影响。

三、评价重点

根据技改工程对环境影响的特点及项目所在的地理位置，此次评价在工程分析的基础上，重点对大气环境影响评价、地表水环境影响评价、地下水环境影响评价、固体废物境影响评价、环境风险影响评价和污染防治措施的经济技术论证等专题进行评价。

第四节 环境影响因素识别和评价因子的筛选

一、环境影响因素识别

技改项目主要污染因素为废气、废水、固体废物和噪声。该项目产生的废气经处理后均达标排放；产生的废水经厂内现有污水处理站处理达标后排放；固体废物全部得到有效处理或处置，噪声设备较少、强度较低，而且周围敏感点较少。另外，技改项目占地为工业用地，采取了有效的污染控制措施，且项目周围没有生态敏感点，生态环境影响较小。环境影响因素识别见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境影响因素识别表

环境要素	环境影响因子			
	废气	废水	固体废物	噪声
环境空气	有影响	-	影响较小	-
地表水	-	影响较小	影响较小	-
地下水	-	有影响	有影响	-
声环境	-	-	-	影响较小
土壤	-	影响较小	影响较小	-
生态	影响较小	影响较小	影响较小	影响较小

二、评价因子的筛选

根据本项目的排污特点，并结合厂址周围的环境状况，确定各专题的评价因子，具体见表 1.4-2。

表 1.4-2 评价因子识别与确定表

第五节 评价标准

一、环境质量标准

1、环境空气质量标准

环境中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；氯化氢、硫酸、硫化氢、甲苯、甲醇、氨、丙酮执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值；DMF、乙酸乙酯、吡啶、异丙醇、三乙胺、醋酸、乙醇、四氢呋喃执行《前苏联居民区标准》（CH245-71）；环境臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。

环境空气评价标准见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气评价标准（单位：mg/m³）

2、地表水环境质量标准

晏黄沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，甲苯、二氯甲烷采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，SS、全盐量参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作类标准和非盐碱土地区标准。拟建项目地表水评价标准具体见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量评价标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总氮	总磷
标准限值	6~9	40	10	2.0	100	2.0	0.4
项目	氰化物	氟化物	全盐量	硫化物	氯化物	硫酸盐	石油类
标准限值	0.2	1.5	1000	1.0	250	250	1.0
项目	二氯甲烷	甲苯	挥发酚	硝酸盐	粪大肠菌群	铜	吡啶
标准限值	0.02	0.7	0.1	10	40000（个/L）	1.0	0.2

3、地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。见表 1.5-3。

表 1.5-3 地下水评价标准（单位：mg/L，pH 除外）

评价因子	色	嗅和味	浑浊度	肉眼可见物	pH	氨氮	锰
评价标准	15	无	3	无	6.5~8.5	0.5	0.1
评价因子	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	镍
评价标准	20	1.0	0.002	0.05	0.01	0.001	0.02

评价因子	六价铬	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	锌
评价标准	0.05	450	0.01	1.0	0.005	0.3	1.0
评价因子	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	硫化物	总大肠菌群 /MPN/100ml 或 CFU/100ml	菌落总数 /CFU/ml
评价标准	1000	3.0	250	250	0.02	3.0	100
评价因子	阴离子表面活性剂	钠	甲苯	二氯甲烷	铜	-	-
评价标准	0.3	200	0.7	0.02	1.0	-	-

4、环境噪声质量标准

环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

5、土壤环境质量标准

厂址内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）第二类用地标准值；厂区外土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）具体见表 1.5-4、表 1.5-5。

表 1.5-4 建设用地土壤评价标准（单位：mg/kg，pH 值无单位）

评价因子	砷	镉	铬（六价）	铜	铅	汞	镍
标准值	60	65	5.7	18000	800	38	900
评价因子	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
标准值	2.8	0.9	37	9	5	66	596
评价因子	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
标准值	54	616	5	10	6.8	53	840
评价因子	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
标准值	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560
评价因子	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
标准值	20	28	1290	1200	570	640	76

评价因子	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒽
标准值	260	2256	15	1.5	15	151	1293
评价因子	二苯并[a, h]蒽	茚并[1,2,3-cd]吡	萘	-	-	-	-
标准值	1.5	15	70	-	-	-	-

表 1.5-5 农用地土壤评价标准（单位：mg/kg）

项目		pH≤5.5	5.5≤pH≤6.5	6.5≤pH≤7.5	pH>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其它	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其它	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其它	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其它	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其它	150	150	200	250
铜	水田	150	150	200	200
	其它	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

二、污染物排放标准

1、废气排放标准

表 1.5-6 大气污染物排放标准

表 1.5-7 厂界污染物排放标准

2、废水排放标准

公司废水排放标准见表 1.5-8。

表 1.5-8 公司废水排放标准执行一览表（单位：mg/L）

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

4、固体废物排放标准

- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- 《山东省固体废物污染环境防治条例》（2022.9.21）；
- 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

第六节 评价范围和环境敏感保护目标

一、评价范围

根据当地气象、水文、地质条件和拟建工程“三废”排放情况及厂址周围企事业单位、居民区等环境敏感目标分布情况，确定本次环境影响评价范围与环境敏感目标。评价范围见表 1.6-1。项目评价范围见图 1.6-1。

表 1.6-1 环境影响评价范围

环境要素	评价范围
环境空气	
地下水	
地表水	
土壤	
环境噪声	
风险	
生态	

二、环境敏感目标

环境保护目标见表 1.6-2。

表 1.6-2 评价范围及重点保护目标

第二章 环境概况

第一节 自然环境概况

一、地理位置

齐河县地处鲁西北平原，属山东省德州市，与禹城市、临邑县、聊城市高唐县、茌平县及东阿县、济南市济阳县、长清区及其城区接壤，距德州 95km，距济南 25km，地理坐标为东经 116°23'28"~116°57'35"、北纬 36°24'37"~37°1'44"。山东省齐河经济开发区核准面积为 14.9712km²，分为“一区两园”，“一区”为核心区，“两园”为齐河县绿色食品产业功能区及济北新旧动能转换产业功能区。齐河经济开发区核心区位于齐河县城东北，京福高速和 308 国道两侧，面积 13.9787km²，四至范围为：东至济聊高速，南到齐鲁大街东延，西至金能科技股份有限公司，北至规划纬一路。

齐河县绿色食品产业功能区面积 0.8391km²，位于焦庙镇，四至范围为：东至焦庙镇政府西侧，南至董庄村，西至华焦路西侧，北至国道 309 北侧。

济北新旧动能转换产业功能区面积 0.1534km²，位于表白寺镇，四至范围为：东至朱家村，南至规划创业三路，西至建邦大道，北至王家村南。

技改项目位于齐河经济开发区核心区，齐众大道以北，永雅路以东，山东德龙宝真药业有限公司以西，山东艾德奥通用设备有限公司以南。

技改项目地理位置具体见图 2.1-1。

二、地形、地貌

齐河县地处黄河下游冲积平原，地貌形态受黄河影响很大。由于黄河历史变迁，决口冲刷淤积的时间、地点、流速、流向不同，因而形成了地形起伏、岗洼相连、沙丘溜道并列的复杂现状。境内地势西南高东北低，海拔高程在 19~35 米，自然坡降 1/7000 左右；而垂直黄河方向又东南高西北低，自然坡降 1/5000 左右。全县以马集乡、潘庄为最高点（高程 35m），大黄乡大黄洼为最低点（高程 19 米）。黄河沿岸为决口扇形地；临黄河堤内，徒骇河两侧与县西北边缘故河道为河滩高地，伴随河滩高地有浅平洼地和槽状洼地，在决口扇形地和浅平洼地、槽状洼地之间有缓平坡地。

三、地层

齐河县地处华北地层区鲁西北地层分区与华北平原地层分区的结合部，其新生界地层包括下第三系、上第三系和第四系三系地层，上第三系岩性为胶结及其疏松的砂质粘土岩层中间夹有数层胶结不牢的砂质岩层。砾石成分为变质岩和寒武系的灰岩，整个岩层内含钙质和铁质较多，沉积粒度由下往上逐渐变细，厚度130~250m以上，可分为馆陶组及明化镇组。第四系下部多为砂质粘土层和未胶结的砂砾层，往上部为粘性大的不渗水的砂质黄土，其中砾石较少，厚度80~135m。

四、水文地质

齐河县属黄河下游冲积平原，由于黄河改道，泛滥冲积，沉积着巨厚的第四系松散土层，区内不同深度和地带留有許多古河道含水沙带，蕴藏着丰富的地下水资源。

1、含水岩组

受新生代以来阶段性和差异性升降运动的影响，区内沉积了巨厚的新生界地层，地下水主要赋存于第四系和新近系明化镇组的松散岩类孔隙中。含水层的分布受地质构造、古地理条件等因素的控制和影响，在空间上层迭交错，呈多层组合结构。根据新生界沉积类型，以地层岩性为基础，结合地下水开发利用情况，将埋藏于800m深度内的松散岩类孔隙水含水系统划分为6个含水层组。

I含水层组：底界面埋深50-60m，对应于第四系上更新统上段和全新统地层，有2-3个含水砂层，主要由晚更新世以来黄河冲积形成的粉砂、粉细砂组成，间有湖相和海相沉积的粉砂，砂层累积厚度10-20m；与下伏的II含水层组之间一般发育有一层厚度10-20m的粉土和粘性土相对隔水层。I含水层组水化学类型较复杂，矿化度多小于2g/L。

II含水层组：底界面埋深170-250m左右，地下水介质主要为第四系中更系统地层，含水层3-4层，由河湖相粉细砂、细砂组成，砂层累积厚度20-30m；与下伏的III含水层组之间一般发育有一层厚度大于20m的粘性土相对隔水层。II含水层组地下水矿化度多大于2g/L。

III含水层组：底界面埋深 260-300m 左右，主要对应于第四系下更新统地层，含水层由 3-4 层细砂、粉细砂组成，累计厚度 20-30m；与下伏的IV含水层组之间一般发育有一层厚度大于 20m 的粘性土相对隔水层。III含水层组水由上而下逐步淡化，矿化度 1-2g/L，水化学类型为重碳酸硫酸盐型和硫酸盐氯化物型，为 II、IV 含水层组之间的过渡型含水层组，在区内本层开采井很少。

IV含水层组：底界面埋深 420m 左右，相当于新近系明化镇组上段。含水层岩性以冲、湖积相细砂、中细砂为主，砂层累计厚度 30-40m，层数 4-5 层。地下水矿化度 1g/L 左右，水化学类型主要为重碳酸盐型、氯化物硫酸盐型和重碳酸氯化物硫酸盐型，是区内七、八十年代的主要开发利用层。

V含水层组：底界面埋深 500m 左右，与IV含水层组没有明显界线，含水层由河湖相沉积的中砂、中细砂和细砂组成，砂层累计厚度 20m 左右。V含水层组是区内八、九十年代以来的重要开发利用目的层，以与IV含水层组混合开采为主。

VI含水层组：500-800m 之间的含水层岩性以冲湖积相中砂为主，砂层总厚度大于 60m，单井出水量大于 1000m³/d，地下水矿化度略高于IV、V含水层组，碘离子含量也明显增加，水化学类型为重碳酸和氯化物重碳酸硫酸盐型水。

2、地下水系统的划分

受沉积环境、古地理、古气候等因素影响，含水层在垂向上的分布形态和发育程度存在着差异，导致其水力性质、水化学条件、富水性及地下水动态等水文地质要素发生相应变化；按含水层组在垂向上的埋藏条件和水化学成分的显著差异，垂向上将勘探深度内的含水系统划分为浅层、中层和深层三个地下水系统。齐河经济开发区主要含水层为浅层地下水。

(1) 浅层地下水系统（I 含水层组）

指埋藏于 0-60m 范围内的地下水，是开放型的地下水系统，与外部环境关系密切。水力性质除上部为潜水外，因局部隔水层的存在，下部含水层具有微承压性；由于隔水层多以粉土为主，隔水性能差，厚度小且不连续，多呈透镜体或夹层分布，所以浅层微承压水的运动特征及动态变化与潜水具有明显的一致性，补径排和动态变化规律直接受气象和水文等因素的控制；地下水流向由西南—东

北，与地表水径流方向和地面坡降大体一致；矿化度以小于 2g/L 的淡水为主，是农田灌溉用水主要开发利用的目的层。

(2) 中层地下水系统（II 含水层组）

埋藏于 60-200m，由于其上存在分布连续、以粉质粘土为主的隔水层，故具有较高的承压性能；地下水以水平方向的补给、排泄为主，径流迟缓，动态变化与气象、水文等因素的关系不明显；受古地理沉积环境控制多为 2~10g/L 的咸水体所控制，水化学类型多为氯化物型和氯化物硫酸盐型。受水质条件的限制，中层地下水基本不开采。

(3) 深层地下水系统（III-VI 含水层组）

埋藏在 200m 深度以下，由于上部有多层以粉质粘土为主的稳定隔水层，其水力特征表现为承压性；是半封闭型的地下水系统，与外部环境关系较弱，和上部浅、中层地下水系统无水力联系；地下水矿化度 1g/L 左右，是城镇生活用水和工业供水开发利用的主要目的层。深层地水系统的各含水层组之间水力联系密切，取水也基本采取混合开采的方式，受水质条件和技术等方面的限制，区内深层地下水的开采以 IV、V 含水层为主。

3、补、径、排条件

该地区内地下水主要为松散岩类孔隙水。

① 浅层地下水

区内浅层地下水主要接受大气降水和灌溉回渗的补给，其次为河流、沟渠等地表水体渗漏及区外的侧向径流补给。补给量大小与降水量、降水强度、灌溉水量、灌溉次数、水位埋深、包气带岩性、地形地貌等因素关系密切。

降水入渗补给是浅层地下水的主要补给来源，补给量的大小直接受降水特征、包气带岩性以及地下水埋藏深度的影响。根据“鲁北平原地下水资源综合评价研究报告”，在年降水量 550-650mm 条件下，粉土在埋深 2.7m、粉质粘土在埋深 3m、粘土在埋深 4.5m 时，降水入渗补给量最大。齐河县多年平均降雨量在 550-600mm 之间，水位埋深 2-4m，包气带岩性以粉土、粉质粘土为主，是区内接受降水入渗补给最大的地段。

在天然状态下，浅层地下水以 0.12‰ 的水力坡度，由西南-东北缓慢流动，

与地形坡降和河流流向大体一致。随着地下水的不断开采，地下水位逐渐下降，地下水的天然

流场也发生了改变，总体方向虽仍为西南-东北向，但在漏斗区域，地下水流向改为由漏斗边缘向漏斗中心运动。

由于地下水的开采历史较久，而且地面蒸发强度较大，浅层地下水形成了以人工开采和潜水蒸发为主的排泄方式；向河流和区外径流排泄甚少。

②深层地下水

深层地下水相对封闭，与上部浅、中层地下水之间的水力联系微弱，不接受当地大气降水和地表水的入渗补给；运动以水平方向为主。因其水平径流迟缓，补给条件差，水资源再生能力很弱，一旦开采，便会产生压力水头的降低，如果大规模开发利用，甚至会形成持续下降的区域性地下水降落漏斗，难以恢复。深层地下水补给源较远，北部地下水来源于太行山东麓，主要以极其迟缓的水平径流，通过河北等地，接受太行山区大气降水的补给；南部地下水的补给源主要来自泰沂山北麓。

随着深层地下水的大量开发利用，也激发了相邻含水层组的越流补给，但由于深层地下水与相邻含水层组均有巨厚的细粒弱透水层和隔水层存在，越流补给量甚小。

天然状态下，深层地下水水平径流极其缓慢，沿着沉积物质来源方向，自西南-东北水力坡度从 0.17% 递减到 0.05% 左右，大大小于地面坡降。

人工开采是深层地下水主要排泄方式，区内深层地下水不存在向区外的侧向径流排泄；由于压力水头远小于上部含水层，也不可能向浅层和中层地下水系统越流排泄。

4、地下水动态特征

(1) 浅层地下水动态特征

受补径排条件的控制，浅层地下水位的动态变化受人工开采、大气降水、地表水及灌溉的影响比较明显。根据长期观测孔的水位动态特征曲线，结合水位变化的主要影响因素，主要动态类型为入渗-回渗-侧渗-蒸发型。

浅层地下水主要分布在齐河沿黄地带，地下水位动态除受气象和灌溉回渗因

素影响外，还与黄河水位动态相关。年内降-升-降周期多，变化复杂，规律较差。

(2) 深层地下水动态特征

深层地下水水位动态与气象、水文等因素无关，受开采强度的影响，动态成因类型分为径流-开采型，地下水位多年动态呈现稳定的下降趋势。

5、地下水水化学特征

(1) 重碳酸盐型水（浅层）

主要分布在齐河的古河道带中，阳离子类型主要为钠镁、钠钙镁和钙镁型，矿化度 1g/L 左右。

(2) 重碳酸硫酸盐型水（深层）

在齐河沿黄有小片分布，阳离子类型为钙钠型，矿化度小于 1g/L。

浅层地下水含水层主要为粉细砂和细砂，累计厚度 1020m，单井出水量一般在 30-50m³/h，水质为 HCO₃-Ca、HCO₃-Ca-Mg 型，矿化度小于 2g/L。中深层地下水 150m 以上有 3-5 个承压含水层，岩性为细砂和中砂，呈透镜状分布。齐河经济开发区地下水资源补给量主要有降雨入渗补给量、黄河侧渗补给量、井灌回归补给量、引黄灌溉补给量等组成。浅层地下水水位随降水增多而水位上升，降水减少水位下降，在丰水年呈回升态势、枯水年呈下降趋势。从多年动态看，地下水总体呈微降趋势，年平均降幅 5mm。根据《海河流域综合规划》可知，该区浅层地下水资源量为 1721 万 m³，浅层地下水可开采量为 1425 万 m³。中深层地下水含水层层次多，厚度大，且连续分布，隔水层为砂质粘土，属承压、半承压区，水量比较丰富，水质较好，年可采量为 291 万 m³。

6、古河道带分布

由于黄河多次泛滥改道，使本区砂层呈带状富集，形成了多条近于平行的古河道带。根据禹城幅水文地质说明书，将顶底板埋深 10~35m 左右，单层厚度大于 10m 的砂层分布区，划为古河道带，而小于 10m 者为古河道间带。均在平面上呈西南—东北展布，由南往北连续分布七条古河道带及六条间带。

项目所在齐河经济开发区位于第一条古河道间带，开发区排水路线穿过第二条古河道带。古河道间带分布于古河道带之间，它们的走向与古河道带展布方向相一致，其共同特点是：含水砂层厚度较薄（单层砂厚小于 10m），多为粉砂、

粉土或粉砂夹粘土，偶见粉细砂，砂层顶底板埋深不定，分布亦没有规律，层次多而厚薄不均，富水性较弱。间带水质较差，矿化度多为 1-3g/L，浅层淡水底界面埋藏浅。

7、各含水岩组间水力联系

区域浅层孔隙含水岩组和深层孔隙含水岩组间均分布有厚度 10-20m 的粘土层，该粘性土层具弱透水性，使浅层孔隙水和深层孔隙含水岩组间水力联系微弱。从水位动态特征来看，深层孔隙地下水受人工开采影响呈下降状态，浅层孔隙水的水位动态随季节及气象周期呈周期性变化，水位动态未表现出下降状态，说明浅层孔隙地下水与深层孔隙地下水间水力联系较差。

因此，根据地层岩性和水位动态，本区浅层孔隙水和深层孔隙水间水力联系较弱。

项目所在区域水文地质见图 2.1-2。

五、地表水系

齐河县境内主要河流分属黄河和徒骇河两大水系，其中黄河由齐河县南边境自西南向东北流过，通过引黄灌渠与区内相通，不接纳境内排水，县内长度 62.38km。徒骇河流域在该县境内主要支流有老赵牛河、新赵牛河、齐济河、六六河等，潘庄引黄总干由南至北贯穿齐河县西部。

(1) 徒骇河

徒骇河横亘县境北界，上游经禹城在大黄乡二郎庙入境，于宣章屯乡小张村东流入临邑县。境内全长 16.5km，其间有老赵牛河、新赵牛河、戚官屯干沟、六六河、齐济河、大持河 6 条支流汇入，流域面积 780km²。

(2) 老赵牛河

老赵牛河发源于东阿县黄河崖村洗洼地，流经东阿、茌平县，在齐河县大张乡王营村南入德州境内，至华店乡张桥村北入禹城市，再出禹城市经齐河县大黄

乡郝桥村南入齐河县，在宣章甘隅头村汇入徒骇河，境内全长 87 公里，有邓金河、温聪河、倪伦河、柳官干沟、晏黄沟等 7 条支流汇入，流域面积 194.7 平方公里。

(3) 新赵牛河

新赵牛河由茌平入境，流经禹城、齐河的 10 余个乡镇 50 余个村庄，长 86.3km，流域面积 120.2km²，上宽 125m，底宽 36m，深 4m。

(4) 邓金河

邓金河起源于晏城黄铺村西，承汇倪伦河、温聪河及其支流双庙屯干沟之水，在大黄乡郝桥注入老赵牛河，全长 9.6km，流域面积 73.1km²。

(5) 柳官干沟

属徒骇河系老赵牛河支流，上起晏城津浦铁路，经南北乡柳官屯，北流入老赵牛河。该河全长 14.2km，流域面积 34km²。

(6) 倪伦河

倪伦河起源于胡官镇郑官村，经朱阿镇、晏城镇入邓金河，全长 31.6km，流域面积 136km²，主要水体功能为农灌和泄洪。

(7) 晏黄沟

晏黄沟发源于晏城镇，于大黄乡入赵牛河，全长 14.8km，主要排泄齐河县城工业及生活污水。

其中徒骇河、邓金河、倪伦河、老赵牛河主要水体功能为农灌和泄洪，属雨源型河流，夏秋季雨量剧增容易造成洪涝，春冬季雨量很少容易断流。

开发区废水经通过市政污水管网排至齐河县惠民水质净化厂处理达标后废水排入晏黄沟，然后经 12km 进入老赵牛河，再经约 7km 汇入徒骇河，最终经 4km 出齐河县境。

区域水系情况具体见图 2.1-3。

六、水源地

齐河县城市饮用水原规划期间(2004-2009 年)主要由 10 眼地下水井群供给，水井群分布在县城及开发区以南，祝阿镇小姜村以北、晏城镇大魏村以东 3km²

的范围内，由于水量和水质的原因，该水源已于 2008 年停止使用。

新水源地位于县城南 15km 处的焦庙镇卢庄村附近。开发区距离水源地约 20km。根据《关于印发德州市饮用水水源保护区划定方案的通知》(德政字(2015)17 号)，齐河地下水源地一级保护区以齐河县水厂厂界为基准向外 100 米所形成的包围线以内。总面积 0.072km²。不设二级保护区和准保护区。齐河城区集中式饮用水源地分布图见图 2.1-4。

七、气候

齐河属暖温带半湿润季风气候区，四季分明，气候温和，冷热季和干湿季明显。季干旱少雨多风沙，夏季多雨时有涝，秋季凉爽常有晚秋旱，冬季严寒干燥雨雪稀少。

1、气温：根据齐河县气象站近 20 年的统计资料，本地区年平均气温 13.76℃，极端最高气温和极端最低气温分别为 41.8℃（2002 年）和-21.1℃（2016 年）。

2、降水：本地区年平均降水量为 649.48mm，降雨量多集中在 7、8 月份。

3、风向、风速：本地区年主导风向为南南西（SSW）风，年次主导风向为东北（NE）风，年平均风速为 1.55m/s。春、夏、秋季均以南西南（SSW）风出现频率为最高，冬季以东北（NE）风为最高。

4、日照：齐河县日照充足，光能资源丰富。年平均日照率 60%，年平均日照时数 2243.2h。

5、湿度：本地区年平均相对湿度为 64.27%，最小相对湿度（3 月）为 46.82%，最大相对湿度（8 月）为 78.84%。

6、冻土：一般 11 月下旬开始冻结，3 月中旬解冻。自 1959 年以来，最厚冻土深度达 47 厘米，持续日数最长 15 天，出现于 1976 年；最浅冻土深度仅 8 厘米，出现于 1974 年。

7、地温：累年平均地面温度 14.7℃，平均最高地面温度 27.6℃，平均最低地面温度 6.5℃，极端最高地面温度 66.6℃，极端最低地面温度-26.5℃。

八、土壤植被

齐河县土壤是在黄河冲积松散母质上发育而成的。由于历史上黄河频繁改道

与决口，沉积物交错分布，致使县境内土壤砂、粘沉积层厚薄极不一致，土体构型复杂，土壤分布随地形、素质类型及人类生产活动的差异，呈现明显的规律和相关性。按照土壤发生学分类原则，齐河县土壤可分为3个土类，6个亚类，7个土属，78个土种。其中3个土类分别为潮土、盐土和水稻土，潮土面积9.01万公顷，盐土面积923.06公顷，水稻土面积538公顷。

项目所在区域土壤类别为盐化潮土，是由典型潮土亚类演变而来，土壤的潜水埋深一般在0.7~2m，矿化度0.8~4g/L，其形态特征主要是土体及表层含有较多的可溶性盐类，使作物遭受盐害。

区域土壤类型分布图见图2.1-5。

九、地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)和《中国地震动反应谱特征区划图》(GB18306-2015)，项目所在地地震基本烈度为Ⅵ度。

十、动植物

齐河县动物资源以陆栖脊椎动物为主，包括两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类动物。两栖动物主要以青蛙和蟾蜍为主，耐旱性较强，广泛分布在平地 and 草丛中；爬行动物包括蜥蜴和蛇，蜥蜴主要有麻蜥、无蹼壁虎、石龙子等，蛇主要有赤练蛇、绿草蛇等；鸟类主要有麻雀、燕子、灰喜鹊、野鸽子等；哺乳动物主要包括刺猬、鼠类和野兔，广泛分布于灌木丛和草丛中。

齐河县属于鲁西北平原栽培植被区，木本类植物主要有杨树、梧桐、柳树、槐树、苹果、枣、梨树和毛白杨等；草类植物主要有蒲草、芦苇、茅草、蒲公英、梭草等。区域农业较发达，农作物主要以小麦、玉米、大豆、甘薯、花生、棉花等为主。开发区内自然植被较少，植被类型主要为人工植被，以农业种植生态为主。按生态环境属落叶阔叶林带，因耕作历史悠久，天然植被破坏殆尽，以栽植林木和次生植物为主，林木多为农田林网、河道防护林和果木林，材林以杨、柳、槐等最多，果木林多为枣树、梨树、苹果树等。村落均以夏绿阔叶树木及乔木为主；盐碱地有盐生植物群落；荒地上多自然复苏的乔木科白草、茅草等。

十一、矿产资源

齐河县矿产资源主要是煤。据地质部门勘测，黄河北煤田地质储量 62 亿吨，齐河境内储量约为 45 亿吨，其中工业储量 3.25 亿吨。地质构造属中等简单，埋深在 300m 左右，各煤田大部分为中灰、低磷的气煤、肥煤、气肥煤，大部分煤炭可做炼焦配煤、工业民用燃料、化工燃料，用途广泛，具有较高的开采价值。

另外，齐河县有着较为丰富的地热资源。齐河县热储层为古生界奥陶系石灰岩，盖层为新生界第四系、新近系、古近系、二叠系和石炭系；热源为沿区内深大断裂上涌的大地热流。经地热钻孔揭露，地下热水水温 57℃左右，水化学类型为 SO₄-Ca 型，矿化度 3~6g/L，是具有医疗价值的热矿水。单井可采资源量为 2585.52m³/d，折合标准煤 16.1t/d。

第二节 环境质量概况

一、环境功能区划

根据当地有关环境功能区划要求，项目区各环境功能区划具体如下：

1、环境空气功能区划

项目所在的区域环境空气为二类功能区。

2、地表水环境功能区划

根据当地地表水环境功能区划的要求晏黄沟水体环境控制为地表水 V 类水质标准。

3、地下水环境功能区划

项目区地下水水质执行地下水质量 III 类标准。

4、声环境功能区划

项目区噪声环境功能区划为 3 类。

5、土壤环境功能区划

厂址区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目)第二类用地标准值和表 2 建设用地土壤污染风险筛选值(其它项目)第二类用地标准值；项

目占地范围外的农田，土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）标准值。

二、环境质量现状

1、环境空气

本次环评期间收集了德州市生态环境局《2024 年德州市生态环境质量报告书》，德州市 2024 年 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 排放浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，德州市判定为不达标区。

2、地表水

本次地表水影响评价等级为三级 B。影响分析结果表明，地表水不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

3、地下水

地下水现状监测与评价结果表明该区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准。

4、噪声

根据厂界噪声现状监测结果来看，各厂界昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。

5、土壤环境

土壤环境质量现状监测与评价结果表明，拟建项目区内各点位的各项监测因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）风险筛选值。项目区外农田各点位的各项监测因子均未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值。

第三节 相关规划符合性分析

一、与齐河县国土空间总体规划的符合性

根据《齐河县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，将齐河县城市性质定位为山东省黄河流域生态保护和高质量发展示范城市、省会经济圈科创与智能制造

产业基地、济南市卫星城市、文旅康养名城。

规划形成“一轴、两心、三片区”的空间布局结构。

一轴：黄河大道南北向城市发展主轴线，依托黄河大道，贯通北部产业区、中部综合片区和南部生态城片区，向南对接济南西部城区。

两心：包括城区公共服务中心、安德湖公共服务中心两处城市级中心。

三片：北部产业片区，依托山东省齐河经济开发区、德瑞智能制造产业园打造产业集聚区，向东积极衔接对接先行区，积极承接先进制造业转移；中部综合片区，依托老城区、城西区、城南新区打造生活居住及公共综合片区；南部生态城片区，依托齐河黄河国际生态城，打造东研发（引导高新区产业向科创研发转型发展）、中文旅、西康养（结合安德湖周边适度发展康养）的综合片区。

根据《齐河县国土空间总体规划（2021-2035年）》规划要求，建设项目所在区域为三片中的北部产业片区，用地规划为工业用地，根据齐河县国土资源局出具的《不动产权登记证明》（鲁[2018]齐河县不动产权第 0001345 号）及齐河县规划局出具的《建设工程规划许可证》（建字第 371425201900005 号），技改项目用地性质为工业用地，项目用地性质满足齐河县国土空间总体规划要求。齐河县国土空间总体规划见图 2.3-1。

二、与齐河县医药产业园区的符合性

齐河县医药产业园区的开发建设属于区域开发项目，位于齐河经济开发区内，属于园中园建设。根据齐河县人民政府《齐河县医药产业园区关于同意调整医药园区范围的批复》（齐政字[2013]35 号）齐河县医药产业园区位于齐河城区东北部，园区规划面积 813.09 亩。德州市环境保护局于 2013 年 7 月 4 日出具了《关于齐河县医药产业园区环境影响报告书的审查意见》（德环办字[2013]95 号）。目前齐河经济开发区管委会已于 2022 年 5 月委托山东鲁金环境工程有限公司对齐河县医药产业园进行环境影响跟踪评价工作，目前已取得环评批复。

1、规划范围

南至园区北路，北至纬二路，东至山东德龙宝真酒业有限公司，西至中德生物发酵系统装备和生物制品研发基地。

2、总体布局与产业定位

园区定位以发展医药及相关产业为主导，加强高新技术嫁接与应用，增强自主创新能力，重点向规模化、多元化、现代化方向发展，建成山东省重要的医药产业基地，园区中部为物流区，东西两侧为医药工业用地，在园区南侧有少量服务设施、防护林地等。目前入园项目为山东朗诺制药有限公司和资通物流有限公司，主要从事医药生产和物流，符合园区产业定位。

3、用地规模

园区总规划面积为 41.11 公顷。其中可利用土地公规划成五类性质的用地：医药产业用地、生产性货物流通中心用地、公用设施用地、道路与交通设施用地、防护绿地。规划的医药产业用地面积 31.97 公顷，占规划总用地的 77%，全部为三类工业用地。技改项目在山东朗诺制药有限公司厂区内建设，所在区域属于规划的医药产业园区，符合齐河县医药产业园区的要求；项目区用地性质为工业用地，选址符合用地要求；技改项目属于原料药及制剂生产项目，属于医药产业园区规定的主导产业及优先进入行业；项目建设符合齐河县医药产业园区规划要求。

齐河县医药产业园区土地利用规划见图 2.3-2。

4、给水规划

园区现状供水由齐河自来水厂供水管线提供，用水来自大魏水源地，齐河县自来水厂位于县城东南部，该水厂水源主要靠 10 眼地下水井群供给，水井群分布在祝阿镇小姜村以北、晏城镇大魏村以东 3km² 的范围内，井深在 150~300m 之间，目前齐河自来水厂供水能力为 2 万 m³/d，供水负荷为 8000m³/d，供应能力仍有较大剩余。为保护地下水资源，远期开发区供水水源将改为拟建的天心水库。

天心水库位于齐河县城南部 5km 的祝阿镇前甄村西南约 1km 处，水库设计库容 1790 万 m³，年供水量 5300 万 m³。水库通过在齐河县豆腐窝引黄闸修建引水渠引水。根据规划，天心水库建成后，工业用水直接通过管网输送给各企业，生活用水则经齐河自来水厂净化后向县城及开发区供应。另外，开发区道路广场喷洒用水、绿化用水及部分工业用水将采用齐河污水处理厂处理后的中水。

5、供热规划

园区供热源为力源热电，其中力源热电厂主要承担县城主城区采暖及开发区内工业企业用热任务，热电厂已于 2006 年建成投产，建有 130t/h 锅炉 2 台，配 1×24MW 抽凝式发电机组，供热能力 170t/h；另外山东省晨鸣齐河板纸有限责任公司配套建设热电分厂一座，该热电厂建有 75t/h 锅炉 4 台，配 1×24MW 抽凝式发电机组+2×6MW 背压发电机组，供热能力为 220t/h。两座热电厂现有总供热能力为 390t/h，供热半径均为工业热负荷 5km、采暖热负荷 10km，可以涵盖整个县城和开发区。由于目前开发区及城区供热管网尚不配套，导致两座热电厂均不能满负荷运转，园区尚未实现集中供热。

园区规划将以莱钢永锋余热锅炉供热。园区禁止建设燃煤锅炉，特殊需要可安装燃气锅炉或电锅炉。

6、污水处理

齐河县在开发区内建有污水处理厂一座，用于集中处理开发区和齐河县城的废水。一期工程设计规模为 2 万 m³/d，于 2005 年投产运行，并于 2006 年通过了环保验收。该污水处理厂目前日处理污水量约为 1.4~1.5 万 m³/d。二期工程设计规模为 2 万 m³/d，投产后污水处理厂将达到 4 万 m³/d。

三、饮用水水源保护区规划

根据《德州市饮用水水源保护区划分方案》，齐河县城城市饮用水主要靠 10 眼地下水井群供给，水井群分布在县城及开发区以南，祝阿镇小姜村以北、晏城镇大魏村以东 3km² 的范围内，以每眼开采水井为中心，以 90m 为半径的圆形区域为一级保护区，以 900m 为半径的圆形区域为二级保护区。由于水量和水质等原因，该水源地已于 2008 年停止使用。新水源地贾庄水厂位于县城南 25km 处的焦庙镇卢庄村附近。

技改项目位于贾庄水厂西北 30km 处，齐河县地下水基本流向自西南向东北，项目区域位于齐河县城东北，位于该新水源地贾庄水厂地下水下游，对该水源地无影响。

四、南水北调东线工程规划

南水北调东线工程在东阿位山经穿黄隧道后过黄河，接小运河至临清，南水北调东线工程聊城段不经过齐河县境内并与晏黄沟无交叉。技改项目废水经厂内污水处理站处理达标后，部分进入市政管网，部分回用。因此不会对南水北调东线工程产生影响。

第三章 现有工程分析

此章节涉密

第四章 在建工程分析

此章节涉密

第五章 技改项目工程分析

此章节涉密

第六章 环境空气质量现状及影响评价

第一节 环境质量现状监测与评价

一、基本污染物环境质量现状调查与评价

项目所在区域空气属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级浓度限值。2024年齐河县空气质量状况参照德州市生态环境局发布的监测数据如下：

表 6.1-1 2024 年齐河县空气质量状况一览表

由表 6.1-1 可知，项目所在区域空气环境质量 SO₂、CO、NO₂ 达标，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 为不达标，因此项目所在区域属于不达标区。

本次评价收集了距离项目最近的环境空气自动监测系统监测点—齐河县烈士陵园纪念馆站点，选择 2024 年作为评价基准年，2024 年的例行监测数据见表 6.1-2。

表 6.1-2 齐河县烈士陵园纪念馆基本污染物环境质量现状评价表

根据上表 6.1-1 和表 6.1-2 可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、CO 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。

由此可知，项目所在区域为不达标区。

二、特征污染物环境质量现状监测与评价

1、现状监测布点

考虑到评价区的主导风向，结合厂址附近区域的环境特征、敏感保护目标等情况，以厂址为中心，在评价区内选取 1 个监测点。监测点具体情况见表 6.1-3 和图 6.1-1。

表 6.1-3 特征污染物现状监测点一览表

测点	名称	与厂界距离 (m)	方位	功能意义
1#				

2、监测项目与频率

监测项目：

为本次监测，监测时间为 2025 年 1 月 7 日~1 月 13 日。

本次监测的监测单位为青岛深远生态环境技术有限公司；引用数据的监测单位为：山东省思威安全生产技术中心。

监测频次：污染物连续监测 7 天，小时值每天采样 4 次，每次采样时间不少于 45 分钟，采样开始时间 2:00、8:00、14:00、20:00。现状监测期间同步进行气压、气温、风向、风速、总云量、低云量等地面常规气象观测。

3、采样及分析方法

按照国家环保局颁发的《环境空气质量标准》、《空气和废气监测方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

4、监测方法

6、现状监测时的气象条件

表 6.1-6 现状监测期间同步气象观测情况

7、监测结果

环境空气现状监测结果具体见表 6.1-7。

表 6.1-7 现状监测结果一览表

8、现状评价

(1) 评价因子

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

(2) 评价方法

采用单因子指数法进行评价，具体计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： P_i —— i 污染物的单因子指数；

C_i —— i 污染物的实测浓度值， mg/Nm^3 ；

C_{si} —— i 污染物的评价标准， mg/Nm^3 。

当 $P_i \leq 1$ 时，表示环境空气中该污染物不超标； $P_i > 1$ 时，表示该污染物超过评价标准。

(3) 评价标准

表 6.1-8 环境空气评价标准（单位：mg/m³）

序号	评价因子	评价标准		标准来源	备注
		标准值	备注		

9、评价结果

环境空气质量现状评价结果见表 6.1-9。

表 6.1-9 评价区特征污染物监测结果统计表

从评价结果中可以看出，在监测期间评价区内总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单；甲苯、氨、氯化氢、硫酸、硫化氢、甲醇、丙酮满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准；

非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准。

综上，技改项目所在区域属于不达标区，其他污染物吡啶、乙醇、乙酸乙酯、异丙醇、四氢呋喃、N，N-二甲基甲酰胺、三乙胺、醋酸均达标。

第二节 污染气象特征分析

一、气象观测资料调查

1、气象资料适用性及气候背景分析

齐河气象站位于 116° 45' E, 36° 47' N, 台站类别属一般站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与拟建项目周围基本一致，且气象站距离拟建项目较近，该气象站气象资料具有较好的适用性。齐河近 20 年（2005~2024 年）年最大风速为 12.9m/s（2015 年），极端最高气温和极端最低气温分别为 41.8℃（2007 年）和-17.5℃（2013 年），年最大降水量为 928.6mm（2014 年）；近 20 年其它主要气候统计资料见表 6.2-1，齐河近 20 年各风向频率见表 6.2-2，图 6.2-1 为齐河近 20 年风向频率玫瑰图。

表 6.2-1 齐河气象站近 20 年（2005~2024 年）主要气候要素统计

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)	1.9	2.2	2.6	2.6	2.2	1.8	1.5	1.4	1.3	1.6	1.9	2.0	1.9
平均气温 (°C)	-1.8	2.4	8.0	14.6	21.0	25.5	26.9	25.4	20.9	15.0	6.7	0.6	13.8
平均相对湿度 (%)	58	60	55	58	72	64	80	84	79	69	64	61	67
平均降水量 (mm)	4.0	7.9	15.2	36.8	69.9	83.4	202.6	174.8	59.2	31.2	6.1	2.4	693.6
平均日照时数 (h)	166.1	145.6	195.3	218.3	239.0	208.2	176.1	162.9	166.0	177.6	177.2	156.4	2188.7

表 6.2-2 齐河气象站近 20 年（2005~2024 年）各风向频率

风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
平均	3.3	4.9	8.9	8.0	5.9	3.1	2.6	2.4	8.6	14.2	8.2	4.5	3.2	2.3	2.5	2.5	14.8

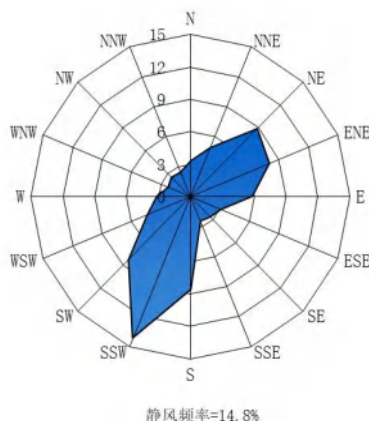


图 6.2-1 齐河近 20 年（2005~2024 年）风向频率玫瑰图

2、地面气象参数收集与统计

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求分析常规地面气象资料统计特征量。工程地面气象参数采用当地 2024 年逐时 24 次地面观测数据，云量采用线性差值，其余均为实测数据。地面气象数据项目包括：风向、风速、总云量、低云量、干球温度、站点处大气压，均为模式必需参数。以下为地面气象观测数据的统计分析。

风是影响大气污染物扩散、稀释的最重要的一个因子，风速的大小决定着污染物的扩散速率，而风向则决定着污染物的落区。用齐河气象站 2024 年逐时观测资料分析该区域的近地面风场特征。

(1) 风速

从齐河县 2024 年各月及年平均风速表 6.2-3 和齐河县月平均风速变化曲线图 6.2-2 可以看出：2024 年春季风速较大，其中以 4 月份风速最大为 2.95m/s；10 月份风速最小为 1.47m/s。

表 6.2-3 齐河县 2024 年各月及年平均风速（单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
风速	1.82	2.56	2.56	2.87	2.37	2.22	1.62	1.48	1.63	1.43	2.05	2.52	2.09

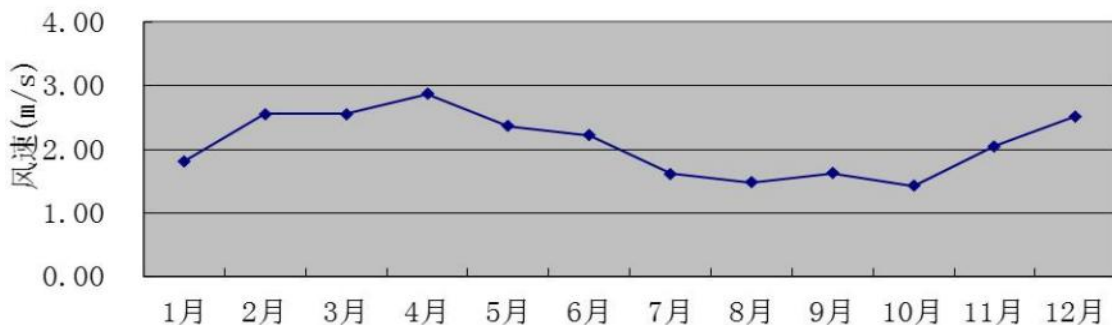


图 6.2-2 2024 年齐河县年平均风速月变化曲线

从齐河县 2024 年季小时平均风速表 6.2-4 和齐河县月平均风速变化曲线图 6.2-3 可以看出：季小时平均日风速呈强弱的周期性变化：夜间风速较小，午后较大。风速日变化与温度的周期性日变化趋于一致。统计分析表明，该地区地面风速四季变化趋势一致，比较稳定，春、冬季风速略大些。

表 6.2-4 齐河县 2024 年季小时平均风速的日变化

风速 (m/s)	1 时	2 时	3 时	4 时	5 时	6 时	7 时	8 时	9 时	10 时	11 时	12 时
春季	2.02	2.07	1.93	1.91	1.84	1.88	2.16	2.67	3.27	3.65	3.62	3.68
夏季	1.32	1.30	1.40	1.39	1.30	1.39	1.49	1.91	2.16	2.32	2.28	2.38
秋季	1.19	1.25	1.21	1.18	1.26	1.26	1.34	1.56	1.92	2.33	2.57	2.71
冬季	2.05	2.42	2.74	2.73	2.84	2.87	2.81	2.43	2.21	2.37	2.42	2.29
风速 (m/s)	13 时	14 时	15 时	16 时	17 时	18 时	19 时	20 时	21 时	22 时	23 时	24 时
春季	3.70	3.66	3.50	3.30	3.21	2.74	2.04	1.80	1.97	1.88	1.93	1.90
夏季	2.35	2.58	2.40	2.27	2.27	1.86	1.44	1.35	1.39	1.29	1.25	1.34
秋季	2.57	2.50	2.42	2.16	1.63	1.53	1.42	1.39	1.42	1.41	1.27	1.26
冬季	2.28	2.31	2.26	2.24	2.08	2.01	2.02	1.98	1.94	1.87	1.91	1.92

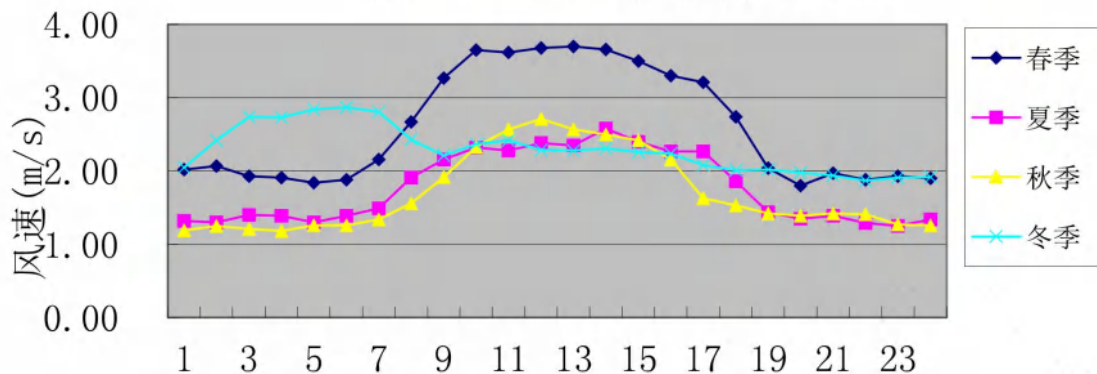


图 6.2-3 2024 年齐河县季小时平均风速日变化曲线

(2) 风向、风频

表 6.2-5 为齐河县 2024 年各月、各季及全年各风向出现频率。由表可以看出，该区域全年静风频率平均为 13.06%。除静风天气外，该地区 2024 年全年区域主导风向明显，全年区域主导风向为南~东北东~东北（S~ENE~NE）。

表 6.2-5 齐河 2024 年各月、各季、全年各风向出现 6.2-6 和年平均温度月变化曲线图 6.2-4 可知：区域全年月平均气温最高为 27.53℃，出现在 7 月，最低为 -3.02℃，出现在 1 月。

表 6.2-6 齐河县 2019 年各月平均温度（单位：℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
温度(°C)	-3.02	1.23	8.46	14.53	19.66	26.24	27.53	25.25	19.09	14.67	8.67	1.71	13.67

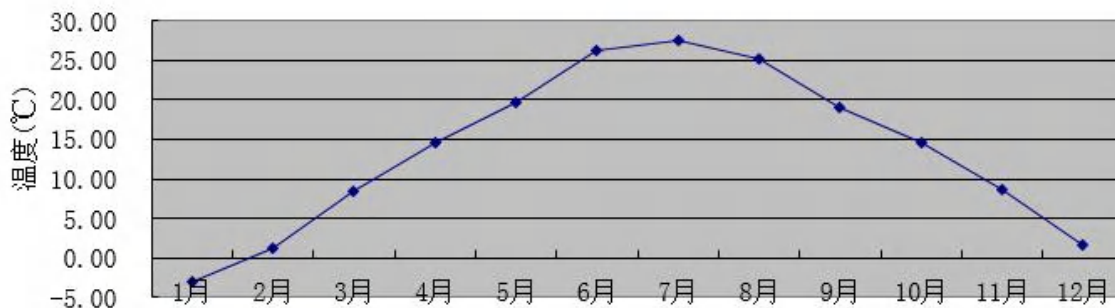


图 6.2-4 2024 年齐河县年平均温度月变化曲线

第三节 环境空气影响评价

一、环境空气污染源调查

1、项目排放情况

技改项目排放污染源各参数见表 6.3-1。

表 6.3-1 技改项目点源参数调查清单

表 6.3-2 项目面源参数调查清单

注：以厂区西南角为坐标原点。

2、项目“以新带老”污染源调查

根据工程分析，项目“以新带老”点源及面源排放源情况见表 6.3-3、6.3-4。

表 6.3-3 项目“以新带老”点源参数调查清单

表 6.3-4 项目面源参数调查清单

注：以厂区西南角为坐标原点。

3、区域相关污染源调查

根据现场调查，本次大气评价污染源调查范围为评价范围内与项目排放污染物有关的公司内的在建工程见表 6.3-5、表 6.3-6。

表6.3-5 评价范围内其他大气污染源（拟建、在建）点源调查一览表

表 6.3-6 评价范围内其他大气污染源（拟建、在建）面源参数调查清单

4、项目区域削减源

经调查，项目建成后，通过区域内山东莱钢永锋钢铁有限公司关停 3#、4#、5#高炉热风炉削减的源强实现区域颗粒物减排，根据项目污染物排放情况以及大气预测基准年综合考虑，以上污染源能够作为项目的区域削减源。

表 6.3-7 区域削减源点源参数调查清单

4、非正常工况

技改项目 DA007 排气筒非正常工况污染物排放情况见表 6.3-8。

表 6.3-8 技改项目 DA007 排气筒非正常工况污染物排放情况表

6、项目新增交通运输移动源

项目大宗物料的进厂全部采用汽车运输，物料运输量的增加造成车流量的增加。项目原料乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、乙醇、DMF、四氢呋喃等运输方式为由公路使用货车、罐车等运输至厂区；项目产品采用货车运输出厂。年汽车运输总量约 [REDACTED]，项目增加的交通流量约为每年 [REDACTED] 车次。

表 6.3-9 受项目物料及产品运输影响新增交通运输移动源污染物排放情况表

二、评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），根据项目排放的污染物情况，来确定项目环境空气的评价等级及范围。

1、环境影响识别与评价因子筛选

根据导则要求对项目大气环境影响因素进行识别，项目大气环境评价因子选取项目有组织和无组织排放的基本污染物和其他污染物中有导则中规定的环境质量标准的所有因子，并考虑现状监测特征因子的情况和污染物的排放情况，选定评价因子。

2、评价等级的确定

(1) 参数选取

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中要求的 AERSCREEN 估算软件对项目污染物的排放进行估算，估算时考虑地形参数。

参照 HJ2.2-2018 附录 C，本次评价选取的估算模型参数见表 6.3-10。

表 6.3-10 估算模型参数及选取依据表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.8
最低环境温度/°C		-17.5
土地利用类型		农田
区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

结合评价工作等级判定表，最终确定评价等级见下表。

表 6.3-11 评价工作等级表

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

(2) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录 A 推荐模型中的估算模型，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 定义见公式：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

根据相关参数，采用 AERSCREEN 估算软件进行计算，项目评价等级确定情况见表 6.3-11。

表 6.3-12 项目大气评价等级确定一览表

续表 6.3-12 项目大气评价等级确定一览表

项目污染物最大地面空气质量浓度为车间排气筒排放的乙酸乙酯，占标率Pmax为19.53%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级的判定， $P_{max} \geq 10\%$ ，评价等级为一级，因此确定项目大气环境评价等级为一级。

3、评价范围

项目评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中5.4节规定，目大气环境评价范围为以厂址为中心区域、边长5km的矩形范围。

4、环境空气保护目标调查

根据调查，项目主要环境空气保护目标如下。

表 6.3-13 主要环境空气保护目标一览表

三、预测内容

1、预测因子

对照本次评价确定的评价因子，预测因子选取 [REDACTED]。

2、预测范围

根据技改项目周围敏感点分布情况，预测范围为以项目装置区为中心，边长5km 矩形区域内，50m×50m 为一个网格，共 10000 个网格。环境空气保护目标选

择丁庄村、徐坊村。

3、预测周期

本次评价取 2024 年为评价基准年，以 2024 年为预测周期，预测时段取连续 1 年。

4、预测模型

技改项目污染源为点源和面源，污染源排放方式为连续，项目预测范围为局地尺度（ $\leq 50\text{km}$ ），项目 SO_2 与氮氧化物排放量之和 $< 500\text{t/a}$ ，不需进行二次污染物的预测。项目评价基准年不存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间超过 72h 或近 20 年统计的全年静风频率超过 35% 的情况，且项目不位于大型水体岸边 3km 范围。根据导则推荐模型适用范围，本次评价选择 AERMOD 模型为预测模型。

5、模型参数

（1）气象参数

①地面气象数据

根据本次预测评价等级及所选用的预测模式（AERMOD 模型系统）要求，地面气象资料为齐河气象站 2024 年地面逐日逐时气象资料，包括干球温度、风速、风向、总云量、参数。

齐河气象站（ 116.45°E ， 36.47°N ）距离项目约 6km，满足导则关于地面气象观测站与项目距离（ $< 50\text{km}$ ）的要求。且齐河气象站所在位置与项目厂址地形较为一致，能够较好的代表项目厂址区域气象情况。

②高空气象数据

采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。高空气象数据是以美国国家环境预报中心的 NCEP/NCAR 的再分析数据为原始气象数据，采用中尺度气象模式 MM5 模拟生成。采用两层嵌套，第一层网格中心为北纬 40° ，东经 110.0° ，格点为 50×50 ，分辨率为 $81\text{km} \times 81\text{km}$ ；第二层网格格点为 43×43 ，分辨率为 $27\text{km} \times 27\text{km}$ ，覆盖华北地区。本数据网格点数据包含 2024 年的逐日（每日 08 时、20 时两次）气象数据，主要参数包括气压、离地高度和干球温度，离地高度 3000m 以下有效数据层数为 19 层。模拟探空站距项目所在地满足导则关于常规高空气象观测站与项目距离（ $< 50\text{km}$ ）的要求。

（2）地形参数

根据导则要求，本次预测计算考虑输入区域地形数据，所用地形数据为 SRTM DEM UTM 90m 分辨率数字高程数据。本次预测地形高程数据采用软件所需的数字高程 (DEM) 文件，覆盖范围包含本次评价范围。

(3) 地表参数

根据中国干湿地区划分，项目所在属于半湿润地区。本次预测采用 AERSURFACE 直接读取可识别的土地利用数据文件，见表 6.3-14。

表 6.3-14 地表参数选择

扇区	时段	地表反照率	BOWEN 率	地表粗糙度
0-360	冬季(12,1,2月)	0.6	1.5	0.01
0-360	春季(3,4,5月)	0.14	0.3	0.03
0-360	夏季(6,7,8月)	0.2	0.5	0.2
0-360	秋季(9,10,11月)	0.18	0.7	0.05

6、预测结果

(1) 项目贡献浓度

厂区所属区域为不达标区。技改项目项目正常工况下对环境保护目标和网格点的贡献浓度见表 6.3-15。

表6.3-15 环境保护目标和网格点主要污染物浓度贡献值及占标率

(2) 环境叠加影响

考虑“新增污染源+区域在建污染源-区域削减污染源”综合影响，选择环境质量现状浓度不超标的因子，对各网格点浓度进行叠加，环境保护目标和网格点的浓度预测结果见表 6.3-16。

表 6.3-16 项目叠加后环境保护目标及区域网格点最大浓度值表

(3) 非正常工况下环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），非正常工况下需预测主要污染物在环境敏感目标及网格点的 1h 最大浓度贡献值。非正常工况下，项目污染物在环境敏感目标和网格点最大小时浓度值见表 6.3-17。

表 6.3-17 非正常工况环境空气敏感点和网格点主要污染物浓度贡献值及占标率

根据预测结果，发生事故工况时，各污染物1h平均最大落地浓度会有不同程度的增加。发生事故工况时，应立即启动大气环境应急预案，停产检修。为减少非正常工况下污染物排放对环境的影响，企业应采取定期维护环保设备等措施，减少非正常工况的发生。

9、年平均质量浓度变化率

技改项目所在区域为不达标区，与项目相关的颗粒物超标。项目所在区域尚无规划达标年的目标浓度，采取评价区域环境质量的整体变化情况。通过区域内

削减的源强实现区域颗粒物减排，该区域削减源位于评价范围内，预测范围内颗粒物年均浓度变化率 k 计算结果见表 6.3-18。

表6.3-18 预测范围内颗粒物年均浓度变化率 k 计算结果表

参数	颗粒物
项目对所有网格点年均浓度贡献值的算术平均值 $\bar{C}_{\text{本项目}(\alpha)}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
区域削减污染源对所有网格点年均浓度贡献值的算术平均值 $\bar{C}_{\text{区域削减}(\alpha)}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
年均浓度变化率 k	

根据 HJ2.2-2018，年均浓度变化率 k 按下式计算，当 $k \leq -20\%$ 时，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善：

$$k = [\bar{C}_{\text{本项目}(\alpha)} - \bar{C}_{\text{区域削减}(\alpha)}] / \bar{C}_{\text{区域削减}(\alpha)} \times 100\%$$

由表 6.3-15 可知，在落实区域削减方案后，预测范围内颗粒物年均浓度变化率为 $-37\% \leq -20\%$ ，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善。

10、无组织排放污染物厂界浓度贡献浓度

技改项目及现有工程无组织排放的污染物厂界浓度贡献见表 6.3-19。

表 6.3-19 污染物厂界达标排放情况

由上表可知，技改项目及现有工程无组织排放的颗粒物 VOCs 厂界浓度均可达标。

二、污染物排放量核算

1、有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算情况见表 6.3-19。

表 6.3-19 技改项目大气污染物有组织排放量核算结果表

2、无组织排放量核算

改建项目大气污染物无组织排放量核算情况见表 6.3-20。

表 6.3-20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方排放标准		年排放量/ (t/a)
			标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	无组织 废气				
2					

3、项目大气污染物年排放量核算

改建项目大气污染物年排放量情况见表 6.3-21。

表 6.3-21 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1		
2		
3		
4		

四、污染控制措施有效性分析和方案比选

技改项目产生的废气处理措施比选具体见第十三章第一节。

五、环境监测计划

技改项目环境空气评价等级为一级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，技改项目需制定生产运行阶段的污染源监测计划和环境质量监测计划。

技改项目污染源监测计划见表 6.3-22；环境质量监测计划见表 6.3-23。

表 6.3-22 技改项目污染源监测计划表

排放源		排气筒高度、内径(m)	污染物	监测频次
有组织 废气				
无组织 废气				

表 6.3-23 环境质量监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，拟建项目建成运行后，企业应编写自行监测年度报告，自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第 31 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。

六、大气环境影响评价结论与建议

1、根据《2024 年德州市生态环境质量报告》判定，项目厂区所在区域属不达

标区。

在监测期间评价区内

等均不超标。

2、本次环境空气影响评价等级为一级评价。

从环境空气污染物浓度预测评价结果来看，技改项目排放的污染物短期浓度及长期浓度预测值均达标。叠加评价区域内在建项目贡献值及现状值后，SO₂ 保证率日均浓度及年均浓度叠加值及其他污染物小时浓度叠加值均达标。在落实区域削减方案后，预测范围内颗粒物年均浓度变化率为 $-37\% \leq -20\%$ ，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善。项目不需设置大气环境保护距离。

综上所述，项目建设对区域环境空气的环境影响可以接受。

3、建设项目大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表6.3-24。

表 6.3-24 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√		二级			三级			
	评价范围	边长=50km		边长 5~50km			边长=5km√			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a			<500t/a√			
	评价因子	基本污染物 ()					包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} √			
评价标准	评价标准	国家标准		地方标准		附录 D√	其他标准			
现状评价	环境功能区	一类区		二类区√			一类区和二类区			
	评价基准年	(2024) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据√		主管部门发布的数据√			现状补充监测√			
	现状评价	达标区				不达标区√				
污染源调查	调查内容	拟建项目正常排放源√ 拟建项目非正常排放源√ 现有污染源√			拟替代污染源	其他在建、拟建项目污染源√		区域污染源√		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD	ADMS	AUSTAL 2000	EDMS/A EDT	CALPUFF	网络模型	其他		
	预测范围	边长=50km		边长 5~50km			边长=5km			
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5}			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{拟建项目} 最大占标率≤100%√					C _{拟建项目} 最大占标率>100%			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{拟建项目} 最大占标率≤10%			C _{拟建项目} 最大占标率>10%				
		二类区	C _{拟建项目} 最大占标率≤30%√			C _{拟建项目} 最大占标率>30%				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C _{非正常} 占标率≤100%			C _{非正常} 占标率>100%√			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标					C _{叠加} 不达标√			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%					k>-20%				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ()					有组织废气监测√	无组织废气监测√	无监测	
	环境质量监测	监测因子: ()					监测点位数 ()	无监测		
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受								
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m								
	污染源年排放量									

注: “ ”为勾选项, 填“√”; “ () ”为内容填写项

第七章 地表水环境质量现状及影响评价

第一节 地表水环境现状监测与评价

项目厂区采用雨污分流、清污分流。排水系统分为生活污水排水、生产废水排水、雨水排水三个系统。

(1) 生活污水排水系统

生活污水排水系统主要接纳生活污水，收集送至厂区综合污水处理站。

(2) 生产废水排水

(3) 雨水排水系统

雨水排水系统主要接纳生产装置未受污染的雨水排水。

雨水排水系统设计切换阀，正常情况下，通往初期雨水池的阀门开启，通往雨水排放口的阀门关闭；初期雨水收集后，排入厂内事故水池，然后送至厂内污水处理站处理，待监控雨水无污染后，开启通过雨水排放口的阀门，关闭通往初期雨水池的阀门，将雨水导流至雨水管网。

项目地表水环境质量现状收集齐河县生态环境监控中心对晏黄沟与高速公路交叉口例行监测断面 2025 年 2 月~2025 年 11 月的例行监测数据，监测结果见表 7.1-1。

表 7.1-1 晏黄沟例行监测断面 2025 年 2 月~2025 年 11 月例行监测数据一览表

月份	CODcr (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	pH (无量纲)	氟化物
2025 年 2 月						
2025 年 3 月						
2025 年 4 月						
2025 年 5 月						
2025 年 6 月						
2025 年 7 月						
2025 年 8 月						
2025 年 9 月						
2025 年 10 月						
2025 年 11 月						
标准值						
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据齐河县晏黄沟与高速公路交叉口例行监测断面 2025 年 2 月~2025 年 11 月的监测数据可知，现状监测的水质指标无超标现象，说明晏黄沟环境质量能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。

第二节 地表水环境影响分析

一、地表水评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

表 7.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

项目废水排放方式为间接排放，通过水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目地表水评价等级为三级 B。

二、地表水环境现状调查与评价

1、环境质量现状监测

(1) 监测项目

地表水现状监测项目为： [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] 及河宽、河深、流

速、流量、水温。

(2) 监测断面

共布设 3 个监测点，具体布点情况见表 7.2-2 和图 7.2-1。

表 7.2-2 地表水现状监测断面一览表

序号	监测点名称	所在河流	意义
1#			
2#			
3#			

2、监测单位

青岛深远生态环境技术有限公司

3、监测时间与频次

监测时间：2026 年 1 月 7 日至 2026 年 1 月 9 日，上午、下午各一次。

4、监测分析方法

监测分析方法按国家有关技术规定执行，详见表 7.2-3。

表 7.2-3 地表水现状监测分析方法一览表

5、监测结果

地表水水文参数见表 7.2-4；监测结果见表 7.2-5。

表 7.2-4 地表水水文参数一览表

表 7.2-5 地表水环境监测结果

三、评价因子、评价标准和评价方法

1、评价因子

本次地表水环境质量现状评价选取 pH、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、挥发酚、氰化物、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群等 13 项作为评价因子；其余因子留作背景值，不再进行评价。

2、评价标准

晏黄沟水质目标为 V 类，本次地表水环境质量现状评价采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准，具体标准值见表 7.2-6。

表 7.2-6 地表水环境质量评价标准一览表 单位：mg/L

序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值
1	pH	6~9（无量纲）	8	氰化物	0.2mg/L
2	高锰酸钾指数	15mg/L	9	挥发酚	0.1mg/L
3	COD	40mg/L	10	石油类	1.0mg/L
4	BOD ₅	10mg/L	11	阴离子表面活性剂	0.3mg/L
5	氨氮	2.0mg/L	12	硫化物	1.0mg/L
6	总磷	0.4mg/L	13	粪大肠菌群	40000 个/L
7	氟化物	1.5mg/L	——	——	——

3、评价方法

单项水质参数评价采用标准指数法。

1) 计算公式

$$S_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：S_i——污染物单因子指数；

C_i——i 污染物的浓度值，mg/l；

C_{si}——i 污染物的评价标准值，mg/l。

2) pH 值标准指数的计算公式

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pHj}——pH 单因子指数；

pH_j ——j 断面 pH 值；

pH_{sd} ——地面水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地面水水质标准中规定的 pH 值上限。

四、评价结果及分析

由前述的方法和标准，结果列入表 7.2-7。

表 7.2-7 地表水水质现状评价单因子指数表

序号	评价因子	单位	1#		2#		3#	
			日均最大值	标准指数	日均最大值	标准指数	日均最大值	标准指数
1	pH 值	无量纲						
2	高锰酸盐指数	mg/L						
3	化学需氧量 (CODCr)	mg/L						
4	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L						
5	氨氮(以 N 计)	mg/L						
6	总磷(以 P 计)	mg/L						
7	氟化物(以 F- 计)	mg/L						
8	氰化物(以 CN- 计)	mg/L						
9	挥发酚(以苯 酚计)	mg/L						
10	石油类	mg/L						
11	阴离子表面活性剂	mg/L						
12	硫化物	mg/L						
13	粪大肠菌群	MPN/L						

备注：未检出按检出限一半评价



总体上看监测期间晏黄沟评价河段现状水质不能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) V类标准要求, 超标原因主要与晏黄沟上游周围农村生活污水、养殖废水的无序汇入有关。晏黄沟作为齐河县城生活污水和齐河经济开发区企业生产废水的主要纳污河道, 河流的主要补给水源是大气降水, 污染物衰减自净能力较差, 生态环境现状相对薄弱, 导致部分因子出现超标现象。

五、项目对齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂的影响

1、项目排水情况

项目废水为间接排放, 地表水评价等级为三级 B, 需分析依托污水处理设施的处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况。

2、齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂情况

(1) 污水处理厂概况

齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂位于齐河县城东北部, 南临晏黄沟, 西临老赵牛河约 200m, 用于集中处理齐河县城生活污水和齐河经济开发区污水, 现状处理规模 4 万 m^3/d 。一期设计处理规模为 2 万 m^3/d , 于 2005 年投产运行, 2006 年通过了环保验收。污水处理工艺采用卡鲁塞尔氧化沟工艺, 利用曝气生物滤池进行废水深度处理, 出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。2016 年决定投资建设齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂扩建工程, 设计污水处理规模为 2.0 万吨/日, 处理污水以生活污水为主, 处理工艺为 A²/O 活性污泥法工程出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

排入齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂北侧的齐河县人工湿地公园, 最终排入晏黄沟。齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂设计进水水质要求: $\text{COD} \leq 400\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 180\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 40\text{mg/L}$ 、 $\text{总 P} \leq 5\text{mg/L}$ 、 $\text{总 N} < 50\text{mg/L}$, 出水水质执行《山东省城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB37/4809-2025) 表 1 中 A 级标准。

(2) 齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂运转情况

根据德州市环境自动监控监测系统在线数据, 齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂近期(2023 年 05 月-07 月)运行情况见表 7.2-8。

表 7.2-8 齐河县惠民水质净化厂 2025 年 01 月-11 月在线监测数据

时间	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	pH (无量纲)
2025.01					
2025.02					
2025.03					
2025.04					
2025.05					
2025.06					
2025.07					
2025.08					
2025.09					
2025.10					
2025.11					
标准值					
达标率 (%)					

通过表 7.2-8 可见，齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂运转正常，所排废水水质能够满足《山东省城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB37/4809-2025）表 1 中 A 级标准。

（3）项目所处位置的可行性

齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂位于齐河县城东北部，南临晏黄沟，西临老赵牛河约 200m。项目所在厂区位于紧邻齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂，在齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂西侧，属于齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂的纳水区域。污水管网已经铺至项目位置。因此，项目产生的废水经市政污水管网排入齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂进行深度处理是可行的。

（4）项目进水水质的可行性

表 7.2-9 项目废水排放指标与齐河县惠民水质净化厂进水指标一览表

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
项目排放浓度	<60	<20	<30	<10	<1.0	<30
齐河县惠民水质净化厂进水指标	400	180	300	40	5	50
是否符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

由表 7.2-9 可见，项目废水水质能够符合齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质

净化厂的进水水质要求

六、项目地表水环境影响分析

1、正常排水影响分析

在齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂总量指标范围内，对周围环境影响较小。

2、非正常排水影响分析

厂区现有两个事故水池，一个为 400m³，一个为 254m³，总容积为 654m³。事故状态下，废水进入事故水池，在不影响厂区污水处理系统处理效率的前提下，经检测水质，通过调节和切换，事故废水渐次排入厂区污水管网，进入厂区污水处理系统进行处理，事故状态下，项目废水不外排。

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，全部进厂区事故水池，待事故结束后经水泵送至厂区污水处理站处理。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。

七、环境保护措施

项目废水经过厂区综合污水处理站处理后排入齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂深度处理。企业定期对污水处理池及污水管网进行检查维护，避免“跑冒滴漏”发生，因此对周围水环境影响较小。

八、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ883-2017）及企业现有工程自行监测情况，项目废水监测计划见表 7.2-10，应向社会公开监测计划及定期监测数据。

表 7.2-10 项目废水污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
污水综合处理站 排放口		

雨水排放口		

第三节 结论

一、水环境影响评价结论

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

项目废水水质指标满足齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂进水水质要求，水量对污水处理厂冲击不大，因此，齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂接纳该项目废水是可行的。

事故状态下，事故废水收集进入事故水池。项目满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、水环境影响评价的情况下，地表水环境影响可以接受。

综合分析，项目废水排放对周边地表水环境影响较小。

二、污染源排放量

建设项目废水污染物排放信息见表 7.3-1 -表 7.3-2。

表 7.3-1 项目废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1										

表 7.3-2 项目间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量	排放规律	受纳污水处理厂信息		
					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/ (mg/L)
1							

三、地表水环境影响评价自查

本项目水环境影响评价自查表详见表 7.3-3。

表 7.3-3 建设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"/> ；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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <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 checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <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"/>
	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 type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	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"/>	(pH、高锰酸盐指数、COD、BOD5、氨氮、总磷、挥发酚、氰化物、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群等 13 项)	监测断面或点位个数 (3) 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				
	评价标准	河流、湖岸、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 (《地表水环境质量标准》(GB3838-2002))			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 (: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
		水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 (; 不达标 <input type="checkbox"/>			
		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 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质状况 <input type="checkbox"/> : 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"/>			
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"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域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() 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"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度(mg/L)	
		COD _{cr} 、NH ₃ -N	[REDACTED]		[REDACTED]	
	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					
防治设施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域消减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程设施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input 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 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)	
	监测因子	()		(pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、二氯甲烷、苯胺类)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/> [REDACTED]					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项,可选√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。						

第八章 地下水环境质量现状及影响评价

第一节 地下水环境现状调查与评价

一、区域水文地质特征

1、区域地层概况

项目场地所在区域，自中生代以来地壳运动总的趋势以下降为主，堆积了巨厚的新生界地层。第四系厚度超过 220m，其中全新统厚度一般在 20m 左右，主要为冲积及湖沼相沉积物，较疏松，工程地质性质较差，承载力一般较低；更新统主要为一套氧化-还原交替沉积物，较全新统地层密实，工程地质性质较好，承载力较高；新第三系属内陆湖相沉积，地层密实度良好。

项目场地在大地构造上属华北地台辽冀台向斜的一部分。区内基底构造发育，活动强度较大，主要受新华夏构造体系的影响，断裂发育方向为 NNE、NE 向，断裂构造均隐伏于新近系地层之下，按断裂带的规模大小可分为一、二级，一级断裂主要有沧东断裂、齐河-广饶断裂，是三、四级构造元的分界断裂；二级断裂有陵县-渤海农场断裂、羊二庄-边临镇断裂，是五级构造单元背斜与洼陷的分界断裂。

2、区域水文地质

①含水岩组划分及其特征

受新生代以来阶段性和差异性升降运动的影响，区内沉积了巨厚的新生界地层，地下水主要赋存于第四系和新近系明化镇组的松散岩类孔隙中。含水层的分布受地质构造、古地理条件等因素的控制和影响，在空间上层迭交错，呈多层组合结构。根据新生界沉积类型，以地层岩性为基础，结合地下水开发利用情况，将埋藏于 800m 深度内的松散岩类孔隙水含水系统划分为 6 个含水层组。

I 含水层组：底界面埋深 50-60m，对应于第四系上更新统上段和全新统地层，有 2-3 个含水砂层，主要由晚更新世以来黄河冲积形成的粉砂、粉细砂组成，间有湖相和海相沉积的粉砂，砂层累积厚度 10-20m；与下伏的 II 含水层组之间一般发育有一层厚度 10-20m 的粉土和粘性土相对隔水层。I 含水层组水化学类型较复杂，矿化度多小于 2g/L。

II 含水层组：底界面埋深 170-250m 左右，地下水介质主要为第四系中更系统地层，含水层 3-4 层，由河湖相粉细砂、细砂组成，砂层累积厚度 20-30m；与下

伏的III含水层组之间一般发育有一层厚度大于 20m 的粘性土相对隔水层。II 含水层组地下水矿化度多大于 2g/L。

III含水层组：底界面埋深 260-300m 左右，主要对应于第四系下更新统地层，含水层由 3-4 层细砂、粉细砂组成，累计厚度 20-30m；与下伏的IV含水层组之间一般发育有一层厚度大于 20m 的粘性土相对隔水层。III含水层组水由上而下逐步淡化，矿化度 1-2g/L，水化学类型为重碳酸硫酸盐型和硫酸盐氯化物型，为II、IV含水层组之间的过渡型含水层组，在区内本层开采井很少。

IV含水层组：底界面埋深 420m 左右，相当于新近系明化镇组上段。含水层岩性以冲、湖积相细砂、中细砂为主，砂层累计厚度 30-40m，层数 4-5 层。地下水矿化度 1g/L 左右，水化学类型主要为重碳酸盐型、氯化物硫酸盐型和重碳酸氯化物硫酸盐型，是区内七、八十年代的主要开发利用层。

V含水层组：底界面埋深 500m 左右，与IV含水层组没有明显界线，含水层由河湖相沉积的中砂、中细砂和细砂组成，砂层累计厚度 20m 左右。V含水层组是区内八、九十年代以来的重要开发利用目的层，以与IV含水层组混合开采为主。

VI含水层组：500-800m 之间的含水层岩性以冲湖积相中砂为主，砂层总厚度大于 60m，单井出水量大于 1000m³/d，地下水矿化度略高于IV、V含水层组，碘离子含量也明显增加，水化学类型为重碳酸和氯化物重碳酸硫酸盐型水。

②地下水系统划分

受沉积环境、古地理、古气候等因素影响，含水层在垂向上的分布形态和发育程度存在着差异，导致其水力性质、水化学条件、富水性及地下水动态等水文地质要素发生相应变化；按含水层组在垂向上的埋藏条件和水化学成分的显著差异，垂向上将勘探深度内的含水系统划分为浅层、中层和深层三个地下水系统。

a.浅层地下水系统（I 含水层组）

指埋藏于 0-60m 范围内的地下水，是开放型的地下水系统，与外部环境关系密切。水力性质除上部为潜水外，因局部隔水层的存在，下部含水层具有微承压性；由于隔水层多以粉土为主，隔水性能差，厚度小且不连续，多呈透镜体或夹层分布，所以浅层微承压水的运动特征及动态变化与潜水具有明显的一致性，补径排和动态变化规律直接受气象和水文等因素的控制；地下水流向由西南—东北，与地表水径流方向和地面坡降大体一致；矿化度以小于 2g/L 的淡水为主，是农田灌溉用水主要开发利用的目的层。

b.中层地下水系统（II含水层组）

埋藏于 60-200m，由于其上存在分布连续、以粉质粘土为主的隔水层，故具有较高的承压性能；地下水以水平方向的补给、排泄为主，径流迟缓，动态变化与气象、水文等因素的关系不明显；受古地理沉积环境控制多为 2~10g/L 的咸水体所控制，水化学类型多为氯化物型和氯化物硫酸盐型。受水质条件的限制，中层地下水基本不开采。

c.深层地下水系统(III-VI含水层组)

埋藏在 200m 深度以下，由于上部有多层以粉质粘土为主的稳定隔水层，其水力特征表现为承压性；是半封闭型的地下水系统，与外部环境关系较弱，和上部浅、中层地下水系统无水力联系；地下水矿化度 1g/L 左右，是城镇生活用水和工业供水开发利用的主要目的层。深层地水系统的各含水层组之间水力联系密切，取水也基本采取混合开采的方式，受水质条件和技术等方面的限制，区内深层地下水的开采以IV、V含水层为主。

③地下水的补给、径流、排泄

该地区内地下水主要为松散岩类孔隙水。松散岩类孔隙水的补给、径流、排泄特征如下：

a.浅层地下水

区内浅层地下水主要接受大气降水和灌溉回渗的补给，其次为河流、沟渠等地表水体渗漏及区外的侧向径流补给。补给量大小与降水量、降水强度、灌溉水量、灌溉次数、水位埋深、包气带岩性、地形地貌等因素关系密切。

降水入渗补给是浅层地下水的主要补给来源，补给量的大小直接受降水特征、包气带岩性以及地下水埋藏深度的影响。根据“鲁北平原地下水资源综合评价研究报告”，在年降水量 550-650mm 条件下，粉土在埋深 2.7m、粉质粘土在埋深 3m、粘土在埋深 4.5m 时，降水入渗补给量最大。齐河县多年平均降雨量在 550-600mm 之间，水位埋深 2-4m，包气带岩性以粉土、粉质粘土为主，是区内接受降水入渗补给最大的地段。

在天然状态下，浅层地下水以 0.12%的水力坡度，由西南-东北缓慢流动，与地形坡降和河流流向大体一致。随着地下水的不断开采，地下水位逐渐下降，地下水的天然流场也发生了改变，总体方向虽仍为西南-东北向，但在漏斗区域，地下水流向改为由漏斗边缘向漏斗中心运动。

由于地下水的开采历史较长，而且地面蒸发强度较大，浅层地下水形成了以人工开采和潜水蒸发为主的排泄方式；向河流和区外径流排泄甚少。

b. 深层地下水

深层地下水相对封闭，与上部浅、中层地下水之间的水力联系微弱，不接受当地大气降水和地表水的入渗补给；运动以水平方向为主。因其水平径流迟缓，补给条件差，水资源再生能力很弱，一旦开采，便会产生压力水头的降低，如果大规模开发利用，甚至会形成持续下降的区域性地下水降落漏斗，难以恢复。

深层地下水补给源较远，北部地下水来源于太行山东麓，主要以极其迟缓的水平径流，通过河北等地，接受太行山区大气降水的补给；南部地下水的补给源主要来自泰沂山北麓。

随着深层地下水的大量开发利用，也激发了相邻含水层组的越流补给，但由于深层地下水与相邻含水层组均有巨厚的细粒弱透水层和隔水层存在，越流补给量甚小。

天然状态下，深层地下水水平径流极其缓慢，沿着沉积物质来源方向，自西南-东北水力坡度从 0.17‰ 递减到 0.05‰ 左右，大大小于地面坡降。

人工开采是深层地下水主要排泄方式，区内深层地下水不存在向区外的侧向径流排泄；由于压力水头远小于上部含水层，也不可能向浅层和中层地下水系统越流排泄。项目所在区域水文地质情况具体见图 8.2-2。

图 8.2-2 区域水文地质图

二、场地水文地质条件调查

根据勘察报告，场地在钻探揭露深度范围内，场地地层主要由第四系全新统及上更新统冲积成因的黏性土、粉土、砂土构成，地表分布耕土。按照其成因和岩性自上而下描述如下：

第1层素填土（ Q^m ）：褐黄色为主，以粉土为主，稍密，稍湿，可见灰渣及少量建筑垃圾等，地表大部有60cm厚的伦地面。回填时间大于5年。场区普遍分布，厚度0.60~5.50m，平均2.21m；层底标高16.522~15.57m，平均19.74m；层底埋深0.60~5.50m，平均2.21m。

第2层粉土（ Q_4^{al} ）：褐黄色，稍密，很湿，摇振反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，含少量云母片，黏粒含量高，夹薄层粉质黏土（即②-1亚层）。场区普遍分布，本层厚度4.10~6.30m，平均5.04m；层底标高13.93~15.64m，平均14.62m；层底埋深6.70~8.10m，平均7.33m。

第2-1层粉质黏土，黄褐色，可塑，无摇振反应，稍具光泽反应，干强度及韧性高，含少量氧化铁。本层厚度1.40~4.00m，平均2.16m。

第3层粉土~粉砂（ Q_4^{al} ）：褐黄色，稍密~中密，很湿，摇振反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，含少量云母片局部相变为粉砂，夹多层薄层粉质黏土（即3-1亚层）。本层厚度1.50~5.81m，平均3.91m；层底标高10.18~12.33m，平均11.16m；层底埋深9.70~11.80m，平均11.79m。

第3-1层粉质黏土，灰褐色，可塑，无摇振反应，稍具光泽反应，干强度及韧性中等，含少量氧化铁。本层厚度0.30~0.90m，平均0.55m。

第4层粉质黏土（ Q_4^{al} ）：灰褐色，可塑，无摇振反应，稍具光泽反应，干强度及韧性中等，含少量氧化铁。局部夹粉土薄层（即4-1亚层）。本层厚度5.30~8.20m，平均6.44m；层底标高3.60~5.39m，平均4.52m；层底埋深16.80~18.60m，平均17.43m。

第4-1层粉土（ Q_4^{al} ）：灰黄色，稍密，局部中密，很湿，摇振反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，含少量云母片。本层厚度0.50~1.50m，平均0.87m。

第5层粉土（ Q_4^{al} ）：褐灰色~灰黄色，中密，很湿，摇振反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，含少量云母片，多夹粉砂薄层，局部相变为粉砂。多夹粉质黏土层，划分为第5-1亚层粉质黏土。本层厚度1.90~4.00m，平均2.60m；

层底标高 0.30~1.94m,平均 1.15m;层底埋深 20.30~21.80m, 平均 20.80m。

第 5-1 层粉质黏土, 黄褐色~浅灰色, 局部灰褐色, 可塑, 无摇振反应, 稍具光泽反应, 干强度及韧性中等, 含少量氧化铁, 局部相变为黏土。本层厚度 0.30~1.30m, 平均 0.79m。

第 6 层粉质黏土(Q₄^{al}): 褐灰~黄褐色, 可塑, 局部硬塑, 无摇振反应, 稍具光泽反应, 干强度及韧性中等, 含少量氧化铁。多夹薄层粉土。本层厚度 4.10~6.80m, 平均 5.53m; 层底标高 -5.40~-3.42m, 平均 -4.37m; 层感埋深 25.30~27.50m, 平均 26.32m。

第 7 层粉土(Q₄^{al}): 褐黄色~灰黄色, 中密, 很湿, 摇振反应迅速, 无光泽反应, 干强度及韧性低, 含少量云母片, 多夹粉砂薄层, 局部相变为粉砂。多夹粉质黏土层。本层厚度 0.50~4.40m,平均 3.43m; 层底标高-9.09~-6.66m,平均 -7.83m; 层底埋深 11.10~19.80m, 平均 17.07m。

第 8 层粉质黏土 (Q₄^{al}): 黄褐色, 可塑, 局部硬塑, 无摇振反应, 稍具光泽反应, 干强度及韧性中等, 含少量氧化铁, 含少量姜石, 局部多量约含 10%姜石, 粒径一般 1-3cm, 最大约 5cm。本层厚度 3.90~6.90m, 平均 5.66m; 层底标高-14.71~-12.03, 平均-13.60m; 层底埋深 34.20~36.60m, 平均 35.56m。

第 9 层粉质黏土(Q₄^{al}): 黄褐色~浅灰色, 局部灰褐色, 可塑~硬塑, 无摇振反应, 稍具光泽反应, 干强度及韧性中等, 含少量氧化铁及灰绿色条纹, 局部相变为黏土, 多夹粉土薄层。本层厚度 6.80~9.80m, 平均 8.13m; 层底标高 -22.79~-20.43m, 平均-21.71m;层底埋深 42.70~44.60m, 平均 43.67m。

第 10 层粉细砂(Q₄^{al}): 褐黄色~灰褐色, 密实, 饱和, 主要成分为石英及长石, 含少量云母片, 级配不良。局部夹粉质黏土薄层。本层厚度 3.50~5.40m, 平均 4.63m;层底标高-27.29~-25.03m, 平均-26.35m;层底埋深 17.30~49.10m, 平均 48.32m。

第 11 层粉质黏土(Q₃^{al}): 褐黄色~黄褐色, 硬塑, 局部可塑, 无摇振反应, 稍具光泽反应, 干强度及韧性中等, 含少量铁锰氧化物, 局部含少量姜石, 夹多层粉土。本层未揭穿, 最大揭露深度 60.00m, 相应最低标高-38.34m。拟建项目厂区附近工程地质剖面图见图 8.2-3, 钻孔柱状图见图 8.2-4。

三、现有场地包气带污染现状调查

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ 610-2016)，对于一、二级评价的改、扩建类建设项目，应开展现有工业场地的包气带污染现状调查，项目评价等级为二级，且为改扩建项目，因此需要对现有工程场地包气带污染情况进行调查。

根据青岛深远生态环境技术有限公司 2026.1.12 日对现有工程生产装置区和污水处理站包气带土壤的现状监测，现有场地包气带污染情况见表 8.1-1，监测点位见图 8.1-4。

表 8.1-1 包气带监测结果一览表 单位 mg/L

由上表可知，项目现有场地包气带土壤中二氯甲烷、甲基叔丁基醚、四氢呋喃、N,N-二甲基甲酰胺、丙酮、三乙胺、乙腈、叔丁醇、甲酰胺、苯系物、吡啶、N,N-二甲基乙酰胺、水合肼均未检出，pH、耗氧量均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

第二节 地下水评价等级及评价范围

一、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016），建设项目地下水工作等级划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，根据导则（HJ 610-2016）附录 A 可知，本项目属于“M 医药-90、化学药品制造”，属于 I 类建设项目；地下水环境敏感程度为不敏感（不涉及集中式饮用水水源等敏感区域）。

《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表相关内容（部分）见表 8.2-1；地下水敏感程度分级表见表 8.2-2；地下水环境影响评价工作等级划分表见表 8.2-3；项目地下水环境影响评价工作等级的判定表见表 8.2-4。

表 8.2-1 地下水环境影响评价行业分类表相关内容

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
M 医药					
90、化学药品制造		全部	/	I 类	/

表 8.2-2 地下水敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如地热水、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。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

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

表 8.2-3 地下水环境影响评价工作等级划分表

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

表 8.2-4 项目地下水评价等级判定表

判据		评价等级
行业类别	I 类项目	二级
环境敏感程度	不敏感	

综上所述，地下水环境影响评价项目类别为“**I 类**”，项目区地下水环境敏感程度为“**不敏感**”，评价工作等级确定为“**二级**”。

二、评价范围

依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求的地下水环境现状调查与评价工作范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以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。

根据导则查表法，评价范围为 6-20km²，根据当地水文、地质、水文地质条件、厂区资料及敏感点和保护目标的分布情况，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本次评价范围确定为以项目为中心，西南上游外扩 2km、东北下游外扩 3km、西北、东南两侧分别外扩 2km 范围，评价区总面积约为 20km²。

第三节 地下水环境质量现状监测与评价

一、地下水质量现状监测

（一）区域地下水环境质量现状监测

1、监测布点

本次地下水现状监测布设了 10 个监测点，具体见表 8.3-1 与图 8.3-1。

表 8.3-1 地下水环境质量现状监测布点情况一览表

2、监测项目

[Redacted text block]

同时测量水温，了解水位埋深、水体功能等。

(3) 监测时间与监测频次

监测时间：2026 年 1 月 11 日，监测 1 天，采样 1 次。

(4) 监测单位

青岛深远生态环境技术有限公司

(5) 监测方法

表 8.3-2 地下水监测项目分析及检出限

表 8.3-3 监测期间地下水水文参数一览表

②水质监测结果

各监测点水质监测结果见表 8.3-4。

表 8.3-4 地下水水质监测结果一览表

(二) 地下水环境质量现状评价

1、评价标准

本次选取《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中有标准的监测因子进行评价，其他指标仅做背景参考，不评价。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，详见表 8.3-5。

表 8.3-5 地下水环境质量现状评价标准

序号	项目	Ⅲ类
1	色	≤15
2	嗅和味	无
3	浑浊度	≤3
4	pH	6.5~8.5
5	总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	≤450
6	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
7	硫酸盐（mg/L）	≤250
8	氯化物（mg/L）	≤250
9	铁（mg/L）	≤0.3
10	锰（mg/L）	≤0.1
11	铜（mg/L）	≤1.00
12	锌（mg/L）	≤1.00

13	挥发性酚类（以苯酚计）（mg/L）	≤0.002
14	耗氧量（CODMn 法，以 O ₂ 计）（mg/L）	≤3.0
15	氨氮（以 N 计）（mg/L）	≤0.5
16	硫化物（mg/L）	≤0.02
17	钠（mg/L）	≤200
18	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0
19	菌落总数（CFU/mL）	≤100
20	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤1.00
21	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤20
22	氰化物（mg/L）	≤0.05
23	氟化物（mg/L）	≤1.0
24	汞（mg/L）	≤0.001
25	砷（mg/L）	≤0.01
26	镉（mg/L）	≤0.005
27	铬（六价）（mg/L）	≤0.05
28	铅（mg/L）	≤0.01
29	二氯甲烷（μg/L）	≤20
30	氯苯（μg/L）	≤300

2、评价方法

单项水质参数评价采用标准指数法。

(1) 一般水质因子（随因子浓度增加而水质变差的水质因子）

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i—水质因子 i 的单因子指数；

C_i—水质因子 i 的实测浓度值，mg/L；

C_{oi}—水质因子 i 的评价标准限值，mg/L。

(2) 特殊水质因子--pH 的标准指数

$$P_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0 \text{时；}$$

$$P_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0 \text{时；}$$

式中：P_{pHj}—pH 的单因子指数；

pH_j—pH 的实测值；

pH_{sd}—评价标准中 pH 的下限值；

pH_{su}—评价标准中 pH 的上限值。

3、评价结果

区域地下水环境质量现状评价结果见表 8.3-6。

表 8.3-6 地下水现状监测评价结果表

[Redacted text block]

二、包气带环境质量现状监测

1、监测布点

改建项目属于地下水二级评价新建项目，根据导则要求，在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展了包气带污染现状调查，调查设置 2 个监测点位，具体检测点位布设详见表 8.3-7 和图 8.3-2。

表 8.3-7 包气带污染现状监测布点一览表

编号	监测点位	采样深度 (cm)
1#		
2#		

2、监测项目

[Redacted text block]

3、监测时间与监测频次

2026 年 1 月 12 日，监测 1 天，采样 1 次。

4、监测分析方法

表 8.3-8 包气带测试项目分析及检出限

5、包气带环境质量现状评价

表 8.3-9 包气带现状监测数据

三、地下水水质变化趋势

为了说明地下水水质变化情况，本次评价区域收集了山东朗诺制药有限公司近三年厂区各地下水监控井例行监测数据进行对比，具体数据见表 8.3-10。

表 8.3-14 2023-2025 年厂区地下水变化情况一览表

续表 8.3-14 2021-2023 年厂区地下水变化情况一览表

续表 8.3-14 2023-2025 年厂区地下水变化情况一览表

由近三年例行监测数据可知，厂区内各监控井总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠出现超标现象，其余各监测点指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，说明评价区域地下水水质变化不大。

第四节 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的要求判定，项目的地下水评价等级为二级，项目所在区域水文地质条件不复杂，所以选取解析法对地下水环境进行预测。

1、预测原则

依据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的要求，参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定，结合区域水文地质条件进行地下水环境影响预测评价。

2、预测范围

根据本区地质及水文地质条件，同时考虑项目对地下水环境影响范围及影响程度，以能满足环境影响预测和分析的要求为原则，本次预测面积约 24km²。

3、情景设定

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，应进行正常状况和非正常状况的情景预测。

（1）正常状况

在正常状况下，污水处理站、事故水池等设施按 GB16889、GB/T50934 等相关规范来设计防渗措施，且防渗系统完好，“跑、冒、滴、漏”现象产生的污染物泄漏量符合《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），对地下水环境影响程度小，故本次未预测项目正常运营情况下对地下水的影响。

（2）非正常状况

由于装置可能出现的污染事故点较多，对地下水造成污染的因素较复杂，在设计可能出现的事故情景时，重点考虑发生污染危险可能性较大的工况。根据前文工程分析，项目废水进入厂区污水站处理，因此污水站中的污染物比较集中，若发生污水泄漏事故，该处对地下水产生的影响也最大，因此此次将污染源概化至污水站位置。污水站对地下水的可能影响途径主要包括：①污水池发生小面积破损，有长期微量的“跑、冒、滴、漏”而未被察觉且防渗措施失效时，污染物持续

渗入含水层对地下水造成污染。②污水池发生大面积破损，短期泄漏后破损处得到有效处置，不会再有污染物的泄漏情况发生。本次主要针对上述短期和长期渗漏两种情况对地下水所造成的污染情况进行预测。

4、预测时段与预测因子

(1) 预测时段

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合项目源强，本次预测时段选取可能产生地下水污染的关键时间节点，预测时段包括污染发生后 100d、1000d。

(2) 预测因子

本项目废水主要污染物常规因子包括 COD，特征因子为 [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] 作为预测因子。

5、预测源强

(1) 点源短期泄漏

[REDACTED]

此工况下，各污染物泄漏量见表 8.4-1：

表 8.4-1 短期泄漏条件下污染物泄漏量

情景设定	泄漏点	预测因子	泄漏浓度 (mg/L)	泄漏水量(m ³)	泄漏质量 (g)	泄漏工况
非正常工况 短期泄漏	高浓废水 调节池	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	

2、长期点源渗漏

[REDACTED]



表 8.4-2 长期渗漏条件下污染物渗漏浓度

情景设定	泄漏点	预测因子	泄漏浓度 (mg/L)	泄漏水量 (m ³ /d)	泄漏质量(g/d)	泄漏工况
非正常工况 长期泄漏						

6、预测方法

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）9.7.2 预测方法的选取应根据建设项目工程特征、水文地质条件及资料掌握程度来确定。拟建项目为二级评价，本次采用解析法对地下水环境影响进行预测。

7、预测模型

(1) 地下水概念模型

从空间上看，研究区地下水流整体上以水平运动为主、垂向运动为辅，地下水系统符合质量守恒定律和能量守恒定律；地下水运动符合达西定律；地下水系统的输入输出随时间、空间变化不大，地下水流场较稳定，故地下水为一维稳定流；在水平方向上，含水层参数没有明显的方向性，为各向同性；垂直方向与水平方向有一定差异。

根据实测项目及周边地下水位数据，浅层地下水总体流向为西南向东北，研究区系统的自由水面为上边界，通过该边界，潜水与系统外界发生垂向水量交换，如接受大气降水入渗补给、灌溉入渗补给、蒸发排泄等。研究区底部边界概化为隔水边界。将水文地质模型概化为一维稳定流动二维水动力弥散。

(2) 预测模型的建立

一般情况下，假设污水处理站废水收集池发生跑冒滴漏，污染物运移可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的平面连续点源。一维稳定流动二维水动力弥散问题取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，垂直于地下水流向为 y 轴，则求取污染物浓度分布的模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi Mn\sqrt{D_L D_t}} e^{-\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right] \quad (1)$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x, y, t)——t时刻点 x, y 处的示踪剂质量浓度，g/L；

M——含水层厚度，m；

m_t——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

D_T——横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π——圆周率；

K₀(β)——第二类零阶修正贝塞尔函数；

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$ ——第一类越流系统井函数

事故情况下，若废水收集池发生泄漏事故，也可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则求取 COD 分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]} \quad (2)$$

式中：x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x, y, t)——t时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M——含水层的厚度，m；

m_M——长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向 x 方向的弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

(3) 预测模型参数的选取

本次评价所选取的水文地质参数主要引用《平原县化工园区总体规划环境影响报告书》数值，具体取值如下：

①有效孔隙度 n、含水层厚度 M、水流速度 u

评价区地下水含水层岩性主要为粉砂，有效孔隙度 n 根据《山东省德州地区农田供水水文地质勘察报告》取值 0.15；

地下水水力坡度按照等水位线图取平均值为 $I=0.001$ ；

项目区处孔隙水含水层的渗透系数参考园区环评抽水试验数值，K 取值为 $6.78m/d$ ；

浅层含水层厚度 M 根据区域水文地质条件取值为 20m；

计算实际水流速度 $u=v/n=KI/n=6.78m/d \times 0.001/0.15=0.045m/d$ 。

②纵向 x 方向的弥散系数 D_L 、横向 y 方向的弥散系数 D_T

弥散度：根据园区环评期间在该地区进行的试验得本区含水层弥散度 α_L 约为 28.13m，根据公式 $D_L=\alpha_L \times u$ 计算弥散系数：

$$D_L=\alpha_L \times u=28.13 \times 0.045m/d=1.27m^2/d;$$

根据经验一般 $\frac{D_T}{D_L}=0.1$ ，因此 D_T 取为 $0.13m^2/d$ 。

8、模型预测结果

[Redacted text block]

(1) 短期点源泄漏

短期泄漏工况下，各因子污染影响情况见下表 8.4-3：

表 8.4-3 短期泄漏影响预测结果表

预测时段	污染物	最大浓度 (mg/L)	标准浓度 (mg/L)	超标距离下游 (m)	超标面积 (m ²)
100d					
1000d					

(2) 长期点源泄漏

项目废水长期泄漏预测结果见表8.4-4。

表 8.4-4 长期泄漏影响预测结果表

预测时段	污染物	最大浓度 (mg/L)	标准浓度 (mg/L)	超标距离下游 (m)	超标面积 (m ²)
100d					
1000d					

长期泄漏工况下，各因子污染影响范围如下：



在现有条件下，地下水水流速度较小，经过较长时间之后，污染物向下游方向扩散缓慢。由此结果可见，假设发生跑冒滴漏泄漏污染，若发现不及时，将对项目周边地下水水质将产生一定影响。若及时发现，及时处理，由于污染物在场区运移缓慢，可通过人工抽取浅层地下水的方式，将受污染的地下水抽出送入污水处理站进一步处理，对下游村庄地下水水质影响小。

本次模拟计算受到资料的限制，模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑，这样选择的理由是：

有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减，目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难；

从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、

弥散作用。在国际上有很多用保守型污染物质作为模拟因子的环境质量评价的成功实例；

保守型考虑符合工程设计的思想。实际情况下，假设发生废水泄漏事故，其影响与模型预测结果比较更小。

第五节 地下水环境保护措施与对策

一、地下水污染防控措施

项目可能造成地下水污染的途径主要有：项目废水通过排水管渗透，或管理不善，有跑、冒、滴、漏现象而污染地下水；项目产生的固体废物未分类随意堆放，厂区未采取防渗措施使固体废物产生二次污染，通过降雨渗透造成地下水污染。因此，建设单位应采取如下防治措施：

1、源头控制措施

应对项目的生产车间及其所经过的管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在废水处理池、污水输送管道等周边，要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

2、分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合地下水环境影响评价结果，给出不同分区的具体防渗技术要求，一般情况下应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：已颁布污染控制国家标准的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934；未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，具体见表 8.5-1。

表 8.5-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机	

	强	易	物污染物	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

(1) 现有工程分区防渗情况

现有工程已参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表7“地下水污染防渗分区参照表”进行了分区防渗，采取的具体防渗措施见下表。

表8.5-2 现有厂区分区防渗措施表

由上表可知，现有工程采取的防渗措施满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求，应注意厂区日常防渗防腐排查，及时发现表层破裂等问题，及时进行改造。

(2) 拟建项目分区防渗情况

拟建项目无土建工程，办公楼、生产车间、危废暂存间、污水处理站、事故水池等均依托现有工程，厂区分区防渗图见图 8.5-1。

二、地下水环境监测与管理

1、管理措施

日常生产中，加强防渗质量检查，确保防渗工程达到预期效果，确保生产过程中无渗漏；制定严格的检查制度，定期对厂区内的液体输送管道及生产区进行检查；加强防渗措施的日常维护，确保重点防渗区防渗性能满足大于6.0m厚，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能要求，一般防渗区防渗性能满足大于1.5m厚，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能要求。

2、地下水污染监控

地下水环境监测工作是实现地下水科学管理和决策的基础。建设单位应组织专业人员定期开展地下水监测工作，以掌握厂区及周围地下水水质的动态变化，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。

①监测井布置

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“11.3 地下水环境监测与管理 11.3.2.1 跟踪监测点数量要求：二级评价的建设项目，一般不少于3个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设1个。”项目依托厂区现有地下监控井，地下水监控井信息见表 8.5-4。厂区地下水监控井布置见图 8.5-2。

表 8.5-4 地下水监控井信息一览表

编号	位置	采样坐标	监测层位
1#	1#厂区上游监控井		浅层地下水
2#	2#厂区中游监控井		
3#	3#厂区下游监控井		

(2) 监测项目及频次

①现有监测计划

表 8.5-5 厂区地下水监控点布置一览表

监测项目	监测频率

现有监测计划可以满足需求。

②地下水监测管理

按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求，为保证地下水监测

有效、有序管理，公司制定了相关规定、明确了职责，主要采取以下管理措施和技术措施：

A.管理措施

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，公司环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

公司环境保护管理部门委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、后果分等级地制定相应的预案。

在制定预案时要根据环境污染事故潜在的威胁，认真细致地考虑了各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

B.技术措施

按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通报公司或生态环境部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，

为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。采取的措施如下：

了解场区生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每季一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向；周期性地编写地下水动态监测报告；定期对污染区的生产装置进行检查。

③组织措施

结合建设单位组织机构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。该公司原有较完善的环境管理体系，由总经理负责全公司环境管理体系的运行情况并进行宏观调度，质量安全环保处监督环保设施的正常运行，下设污水处理场管理员，负责污水处理场的运行和管理

3、地下水监测管理

按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求，为保证地下水监测有效、有序管理，公司制定了相关规定、明确了职责，主要采取以下管理措施和

技术措施:

A.管理措施

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，公司环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

公司环境保护管理部门委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、后果分等级地制定相应的预案。

在制定预案时要根据环境污染事故潜在的威胁，认真细致地考虑了各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

B.技术措施

按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通报公司或生态环境部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，

为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。采取的措施如下：

了解场区生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每季一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向；周期性地编写地下水动态监测报告；定期对污染区的生产装置进行检查。

③组织措施

结合建设单位组织机构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。该公司原有较完善的环境管理体系，由总经理负责全公司环境管理体系的运行情况并进行宏观调度，质量安全环保处监督环保设施的正常运行，下设污水处理场管理员，负责污水处理场的运行和管理。

4、地下水应急预案和应急处置

(1) 应急预案

在制定全厂安全管理体制的基础上，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。

地下水应急预案应包括以下内容：

- ①应急预案的日常协调和指挥机构；
- ②相关部门在应急预案中的职责和分工；
- ③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源评价；
- ④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；
- ⑤特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

(2) 应急处置

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

①当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间内尽快上报公司主管领导，通知附近地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

②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员和财产的影响。

③当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水进行人工抽采形成地下水降落漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散，并抽取已污染的地下水送厂内废水处理站处理后回用。

④对事故后果进行评价，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤必要时应请求社会应急力量协助处理。

第六节 地下水环境影响评价结论

一、环境水文地质现状

项目所在区地下水主要为松散岩类孔隙水，共分为浅、中、深三个含水岩组，各含水岩组之间水力联系微弱。包气带岩性主要为粉土或粉质粘土，垂向渗透系数 $9.58 \times 10^{-6} \sim 2.51 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，防渗、防污性能一般。通过实地调查，厂区附近无浅层地下水井作为饮用水源。

二、地下水环境影响

地下水影响预测结果表明：在无防渗或防渗破裂的情况下，污染物进入地下水后，会对地下水造成污染，渗漏后在一定时间内污染物对地下水的影响范围随泄漏量的增大而增大；随着影响时间的延长，影响范围也逐渐增大。因此项目在

投运后，为减少废水瞬时泄漏对地下水的影响，一是要加强管理，对污水输送管线定时检查维修，减小泄漏量；二是发生泄漏后及时对污染的地下水采取补救及治理措施，防止污染物对地下水影响范围的扩大。在有防渗的条件，项目正常生产污染物基本不会对地下水环境造成明显不利影响。

三、地下水环境污染防控措施

项目区域地下水环境已不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，主要超标因子包括总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、钠。其中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠超标原因与当地的地下水类型以重碳酸钙或钠镁型水为主水文地质条件有关。根据调查，该区域居民饮水以自来水为主，不用地下水，对人体健康没有大的影响。在项目运行期间，应加强地下水动态监测，实时监测地下水水质的变化情况，一旦发现可能造成了泄漏，应立即查找泄漏源，采取有效措施避免污染加剧，建立健全地下水污染应急预案。

四、地下水环境影响评价结论

根据项目区域水文地质条件，项目区域地下水主要为松散岩类孔隙水，各含水岩组之间水力联系微弱，包气带岩性主要为粉土或粉质粘土，防渗、防污性能一般，附近村庄无浅层地下水作为饮用水源。项目在运行时期内，对地下水水质的直接影响较小。

项目在运行过程中采取了源头防控措施和分区防控措施，对污水预处理站、危废库等重点防渗区域采取重点防渗措施，对空压机房、变配电间、冷冻机房等区域等一般防渗区域采取了一般防渗措施，同时建立了地下水环境监测管理体系，制定了地下水环境跟踪监测计划。

综上所述，建设单位在加强管理、提高环保意识并严格执行本环评提出的分区防渗、监测管理、制定应急预案等措施的前提下，项目运行对周围地下水环境产生影响较小。

第九章 声环境质量现状及环境影响评价

第一节 评价等级、评价范围及评价标准

一、评价等级

本项目所在的齐河县医药产业园区属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类地区,且项目评价范围内无声环境保护目标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中5.1.4条要求,本项目声环境评价等级为三级。

二、评价范围

本项目声源为各种泵类、风机等,均为固定声源。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中5.2.1条要求,本次评价声环境评价范围为项目周边200m。

三、评价标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准。

第二节 噪声源调查与分析

根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》(HJ 992-2018),新(改、扩)建工程噪声污染源源强核算采用类比法。技改项目建设前后噪声源未发生变化,主要噪声设备为各种泵类、干燥机、风机等,为常见设备,噪声设备噪声级(单机)一般在80~90dB(A),均采取减振、隔音等措施。

第三节 噪声现状监测与评价

一、监测布点

为掌握本项目所在地声环境质量现状，引用企业例行监测数据，根据装置区平面布置及其周围环境特点，在厂区周围东、西、南、北厂界外 1 米各布设 2 个监测点，共布设 8 个监测点，进行声环境质量本底监测。噪声现状监测布点情况见表 9.3-1 和图 9.3-1。

表 9.3-1 噪声现状监测点位一览表

编号	监测点位置	代表意义
1#	北厂界	
2#	北厂界	
3#	东厂界	
4#	东厂界	
5#	南厂界	
6#	南厂界	
7#	西厂界	
8#	西厂界	

二、监测时间和频率

监测时间为 2025 年 3 月 25 日-2025 年 3 月 26 日，监测一天，每天监测 1 次，昼、夜间各监测一次。

三、监测项目、方法

1、监测项目

等效连续 A 声级 L_{Aeq} 。

2、监测方法

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中有关规定进行。

3、监测单位

山东标谱检测技术有限公司。

四、监测结果

噪声现状监测结果见表 9.3-2。

表 9.3-2 噪声现状监测结果一览表

序号	厂界	昼间	夜间
1	1#北厂界		
2	2#北厂界		
3	3#东厂界		
4	4#东厂界		
5	5#南厂界		
6	6#南厂界		
7	7#西厂界		
8	8#西厂界		

五、噪声环境质量现状评价

1、评价标准

厂区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准, 即昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)。

2、评价方法

根据监测结果统计出的各点昼间和夜间的等效连续 A 声级 $Leq(A)$, 采用超标值法进行噪声环境现状评价。计算公式为:

$$P=Leq-L_b$$

式中: P—超标值, dB (A);

Leq —测点等效连续 A 声级, dB (A);

L_b —评价标准, dB (A)。

3、噪声环境现状评价

噪声环境现状评价结果见表 9.3-3。

表 9.3-3 噪声现状评价结果（单位：dB（A））

监测点编号	昼间			夜间			达标情况
	现状值 (Leq)	标准 (Lb)	超标值 (P=Leq-Lb)	现状值 (Leq)	标准 (Lb)	超标值 (P=Leq-Lb)	
1#北厂界							达标
2#北厂界							达标
3#东厂界							达标
4#东厂界							达标
5#南厂界							达标
6#南厂界							达标
7#西厂界							达标
8#西厂界							达标

由以上数据看出，厂区各边界昼夜间噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

第四节 声环境影响预测和评价

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]各评价点噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区昼间噪声标准限值，对周围环境影响较小。

第五节 噪声治理措施

一、噪声防治对策措施

1、噪声防治措施的一般要求

坚持统筹规划、源头防控、分类管理、社会共治、损害担责的原则。加强源头控制，合理规划噪声源与声环境保护目标布局；从噪声源、传播途径、声环境保护目标等方面采取措施；在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传播途

径采取工程技术措施，实施噪声主动控制。

2、防治途径

(1) 规划防治对策

项目室外噪声源风机、冷却塔通过合理布局规划，将以上噪声源尽可能的远离厂界。

(2) 噪声源控制措施

项目室外噪声源风机以及生产设备等均采用低噪声设备，并对泵类噪声源采取减震措施等。

(3) 管理措施

项目合理制定施工方案，制定噪声监测方案，提出了工程设施、降噪设施的运行使用、维护保养等方面的管理要求。

二、噪声监测计划

技改项目噪声监测计划见表 9.5-1。

表 9.5-1 噪声监测计划

监测项目	L_{Aeq}
监测布点	厂界外 1 米
监测频率	1 次/季度
执行标准及其限值	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准，昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)
监测分析方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)
质量保证与质量控制	多功能噪声计经过计量部门检定合格，并在有效期内。仪器测量前后要进行自校，测量前后仪器的灵敏度相差不大于±0.5dB (A)

第六节 结论

一、结论

(1) 本项目所在的产业园属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类地区且项目评价范围内无声环境保护目标，本项目声环境评价等级为三级。本次评价声环境评价范围为项目周边 200m。

(2) 技改项目噪声源不变，主要噪声设备为风机、各种机泵等，为常见设备，故采用类比法。噪声设备噪声级（单机）一般在 80~90dB (A)，均采取减

振、隔音等措施。

(3) 根据厂区声环境监测数据，昼夜间噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

(4) 根据噪声预测结果，技改项目运营期间厂区各边界昼夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

(5) 本项目通过选用低噪声设备并采取减振、隔声等措施，优化管道设计，优化厂区平面布置等噪声防治对策和措施来降低本项目对周围声环境的影响。

总体而言，工程在严格落实报告书中提出的各项噪声防治对策和措施的前提下，从声环境影响角度考虑，工程的建设是可行的。

二、建议

为确保本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，建议企业在项目的建设过程中严格落实好以下措施。

- (1) 对本项目噪声源落实好提出的噪声源治理措施，有效降低噪声强度。
- (2) 对于噪声控制采取措施，切实做到提前防范与控制，确保治理效果。
- (3) 项目投产后，加强厂界及主要噪声设备的监测管理工作。

三、声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标百分比				100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>		

	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）	监测点位数（8）	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。				

第十章 固体废物环境影响分析

一、固体废物处置原则

为防止固体废物污染环境，保障人体健康，对固体废物的处置首先考虑合理使用资源，充分回收利用，尽可能减少固体废物的产生；其次考虑对其采取安全、合理、卫生的处置方式，力求以最经济和最可靠的方式实现固体废物的减量化、资源化和无害化，最大限度降低其对环境的不利影响。

二、项目固废产生及处置情况

技改项目固体废物产生及变化情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 技改项目固废产生及处理情况表

由表10.1-1可知，

技改项目危险废物均送有危险废物处理资质的单位处理。在未外送处理前在拟建危废暂存间暂存，对于固态危险废物一般采用袋装/桶装，液态危险废物采用桶装，包装容器或衬垫的材料，根据危险废物的性质，对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关内容进行选择。

技改项目危险废物依托现有危废暂存间进行暂存，占地面积57m²，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对危废暂存库的要求进行了建设。

一般固废产生量为 为原料的废外包装物，外售综合利用。

综上所述，技改项目固体废物均得到妥善处置。

三、危险废物污染防治措施

危险废物污染防治措施主要是在其收集、贮存、转移、运输、处置等环节所采取的各项措施。

（一）收集方面污染防治措施

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），危险废物产生单位进行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运输车辆上的活动；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产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

项目各类危险废物的收集由技改项目生产装置负责人负责，首先在危险废物产生处集中到适当的容器中（袋装、桶装），然后将危险废物转运至相应的危废仓库。

按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），收集方面污染防治措施还应落实以下内容：

1、危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估、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、危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

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

4、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境措施。

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、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

(1) 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

(2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

(3) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

(4) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

(5) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

(6) 危险废物还应根据《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)有关要求运输包装。

6、危险废物收集作业应满足如下要求：

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

(2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

(3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

(4) 危险废物收集应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

(5) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

(6) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所与其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

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

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

(3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

（二）贮存方面污染防治措施

危险废物贮存采取的污染防治措施主要是建设专用的危险废物贮存设施，危废仓库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。拟建项目产生的危险废物在新建的危废仓库暂存。

危险废物贮存场所面积满足贮存需求，定期清运，贮存时间不超过一年。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定要求设置。危险废物使用专用容器存放，设置专用存放场地，存放区地面使用环氧地坪，并设有顶棚，满足防风、防雨、防晒要求，避免了危险废物散落、泄漏对环境造成的污染。

（三）转移方面污染防治措施

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、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当商经接受地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，方可批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。

根据《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日），转移过程采取的污染防治措施如下：

1、危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取

联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将在预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

2、危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

3、危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

4、危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险废物物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

5、危险废物接收单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接收单位栏目并加盖公章。

接收单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接收单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接收地环境保护行政主管部门。

6、危险废物接受单位验收发现危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，应当及时向接受地环境保护行政主管部门报告，并通知产生单位。

7、联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

（四）运输方面污染防治措施

技改项目委托有危废处理资质的单位处置的危险废物全部由危险废物接收单位负责运输，运输方面需要采取如下防治措施：

1、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

2、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2023

年]第13号)、《汽车运输危险货物规则》(JT617)以及《汽车运输、装卸危险货物作业规程》(JT618)执行。

3、废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

4、运输单位承运危险废物时,应在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)附录A设置标志。

5、危险废物公路运输时,运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392-2023)设置车辆标志。

6、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求:

(1)卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性,并配备适当的个人防护装备,装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

(2)卸载区应配备必要的消防设备和设施,并设置明显的指示标志。

(3)危险废物装卸区应设置隔离设施,液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

(五) 处置方面污染防治措施

委托有资质单位处置方面需要采取如下污染防治措施:

1、按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

2、在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

3、按照关于印发《山东省危险废物转移联单管理办法》的通知要求,危险废物全部进行安全包装,并在包装的明显位置附上了危险废物标签。危险废物存储区域需设置相应标志牌。

4、危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度,保证运输安全,防止非法转移和非法处置,保证危险废物的安全监控,防止危险废物污染事故的发生。所有装满运走的容器或贮罐都应表明内盛物的类别与危害说明,以及数量和装进日期,设置危险废物的识别标志。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局,第二联由废物产生者保管,第三联由处置场工作人员送交生态环境局,第四联由处置场工作人员保存,第五联由废物运输者保存。

(六) 其他需采取的污染防治措施

在收集、运输、贮存危险废物过程中，如发生泄漏事故时，应马上启动危险废物应急处置预案；收集、贮存、运输危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护检测部门检测，达到无害化标准，未达到标准的严禁转作他用。

应建立档案制度，将存放的固体废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。除此之外，存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。

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，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生大的影响。

第十一章 土壤环境质量现状及环境影响评价

第一节 评价等级和范围

一、污染影响型评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）确定项目土壤环境影响评价等级以及评价范围。技改项目为医药原料药生产项目，属于污染影响型 I 类项目。

1、建设项目占地规模

技改项目永久占地面积为 13.3hm²（含现有工程），占地规模属于中型（5~50hm²）。

2、土壤环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中污染影响型敏感程度分级表，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 11.1-1。

表 11.1-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
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

技改项目位于齐河县医药化工产业园内，距离项目厂区最近的敏感点为 NNE 方向 410m 的丁庄村，土壤环境敏感程度分级为敏感。

3、评价等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中污染影响型评价工作等级划分表，技改项目评价等级如下。

表 11.1-2 评价工作等级分级表

评价等级 \ 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	三级
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“-”表示可不开展土壤环境影响 评价工作									

技改项目占地面积为 13.3hm²，占地规模属于中型，项目土壤敏感程度属于敏感，根据上表判断，项目污染影响型评价工作等级为一级。

二、调查评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价范围确定依据见表 11.1-3。

表 11.1-3 评价工作等级分级表

评价工作等级	影响类型	调查范围 ^a	
		占地 ^b 范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内

a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。
b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。

技改项目土壤评价为一级评价，影响类型为污染影响型，评价调查范围为技改项目厂区全部占地（包含现有工程）及厂界外 1km 范围。

第二节 土壤理化特性调查及影响源调查

一、土壤理化特性调查

按照土壤发生学分类原则，齐河县土壤可分为 3 个土类，6 个亚类，7 个土属，78 个土种。其中 3 个土类分别为潮土、盐土和水稻土，潮土面积 9.01 万公顷，盐土面积 923.06 公顷，水稻土面积 538 公顷。

齐河县经济开发区所在区域土壤类别为盐化潮土，是由典型潮土亚类演变而来，土壤的潜水埋深一般在 0.7~2m，矿化度 0.8~4g/L，其形态特征主要是土体及表层含有较多的可溶性盐类，使作物遭受盐害。

潮土亚类主要分布在山东省聊城、德州、惠民等地（市）黄河冲积平原。面

积 178.9 万亩，该土种母质为黄河冲积物，剖面为 A11-C-Cu 型。

A11 层：0-20cm，浊黄橙色，壤土，屑粒状结构，松散，多量根系和孔隙，强石灰反应，粉沙砾含量为 87.63%，pH 值为 7.8，阳离子交换量为 14.86cmol/kg。

C1 层：20-30cm，浊黄棕色，粘壤土，块状结构，较紧，中量根系和孔隙，强石灰反应，粉砂砾含量为 84.71%，pH 值为 7.8，阳离子交换量为 16.5cmol/kg。

C2 层：30-62cm，浊黄棕色，壤质粘土，块状结构紧，少量根系和孔隙，强石灰反应，粉砂砾含量为 58.02%，pH 值为 8.0，阳离子交换量为 18.52cmol/kg。

Cu1 层：62-94cm，浊黄橙色，砂质壤土，屑粒状结构紧，中量锈纹锈斑，少量根系，强石灰反应，砂砾含量为 88.56%，pH 值为 7.69，阳离子交换量为 8.90cmol/kg。

Cu2 层：94-102cm，浊黄橙色，壤土，屑粒状结构，松散，多量锈纹锈斑，强石灰反应，砂砾含量为 88.12%，pH 值为 7.8，阳离子交换量为 9.61cmol/kg。

根据国家关于全国土壤水蚀和风蚀按 6 级划分的原则和指标范围，具体见表 11.2-1，评价区土壤侵蚀为轻度侵蚀，侵蚀模数为 512t/km²·a，评价区每年土壤流失背景值为 0.31 万 t。

表 11.2-1 土壤侵蚀强度分级标准

序号	侵蚀等级	分级标准（水蚀 t/km ² ·a）
1	微度侵蚀	<200
2	轻度侵蚀	200~2500
3	中度侵蚀	2500~5000
4	强度侵蚀	5000~8000
5	极度侵蚀	8000~15000
6	剧烈侵蚀	>15000

建成区由于绿化时间较短，水土涵养作用较差，也存在一定水土流失现象。但目前水土流失较为严重的地区仅仅存在于个别点位上，面积较小。

二、区域土壤资料调查

项目土壤环境影响类型为污染影响型，本次环评对项目厂区及厂区外 1km 范围内土壤环境现状进行重点调查。

1、土地利用情况调查

根据查询国家土壤服务平台，项目调查评价范围内的土壤类型属于壤土，

项目周边 1km 范围内分布有耕地、企业等。

2、土地利用现状

项目占地为工业用地，符合当地土地利用规划要求。

3、区域基本环境调查

该区域气象资料、地形地貌特征资料以及水文地质资料等详见第二章。

4、土地利用历史情况

根据历史卫星影像显示，项目占地范围土地利用形式始终为工业用地。

三、影响源调查

现有厂区与项目产生特征因子的影响源主要为各生产装置及污水处理站等，其影响因子具体情况见表 11.2-2。

表 11.2-2 现有影响源及影响因子表

调查现有工程已采取的土壤环保措施如下：

1、控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

2、加强现有厂区的绿化工作，选择适宜当地环境的植物，尽量控制污染物通过大气沉降影响土壤环境。

3、按照防渗分区要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；生产装置、储罐和管道等存在土壤污染风险的设施，均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。

4、现有厂区内已设事故水池，事故状态下产生的事故废水暂贮存于事故水池。

第三节 土壤环境质量现状监测与评价

一、土壤质量现状监测

1、监测布点

本次现状监测在项目厂区及周围布设 11 个土壤监测点位（占地范围内 5 个柱状样点，2 个表层样点；占地范围外 4 个表层样点），土壤监测点位见表 11.3-1 及图 11.3-1。

表 11.3-1 土壤监测点位一览表

2、监测项目

基本污染物：1#、6#、11#点位监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB46600-2018）表1中45项基本因子：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、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；

10#点位监测《土壤环境农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的表1中8项基本因子：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

特征污染物： [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

3、监测时间、频率及监测单位

监测时间为2026年1月12日，监测1天，采样1次。

4、监测方法

表 11.3-2 土壤现状监测分析方法一览表

表 11.3-3 (2) 土壤环境现状监测结果一览表

6、土壤理化性质调查

土壤理化性质调查表见表 11.3-4。

表 11.3-4 土壤理化特性调查表

二、土壤环境现状评价

1、评价标准

1#-9#、11#监测点位均属于建设用地中的工业用地，因此其土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目)第二类用地标准值；

10#监测点位属于农业用地，因此其土壤环境质量标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)风险筛选值。

执行标准情况具体见表 11.3-5。

表 11.3-5 土壤评价标准 单位：mg/kg

《土壤环境农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)	
汞	3.4
铬	250
镉	0.6
砷	25
铅	170
铜	100
镍	190

锌	300
《土壤环境质量建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	
污染物项目	第二类用地
	筛选值
硝基苯	76
苯胺	260
2-氯酚	2256
苯并[a]蒽	15
苯并[a]芘	1.5
苯并[b]荧蒽	15
苯并[k]荧蒽	151
蒽	1293
二苯并[a, h]蒽	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	15
萘	70
二氯甲烷	616
1,2-二氯丙烷	5
1,1,1,2-四氯乙烷	10
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
四氯乙烯	53
1,1,1-三氯乙烷	840
1,1,2-三氯乙烷	2.8
三氯乙烯	2.8
1,2,3-三氯丙烷	0.5
氯乙烯	0.43
苯	4
氯苯	270
1,2-二氯苯	560
1,4-二氯苯	20
乙苯	28
苯乙烯	1290
甲苯	1200
间（对）二甲苯	570
邻二甲苯	640
四氯化碳	2.8

氯仿	0.9
氯甲烷	37
1,1-二氯乙烷	9
1,2-二氯乙烷	5
1,1-二氯乙烯	66
顺-1,2-二氯乙烯	596
反-1,2-二氯乙烯	54
铅	800
铜	18000
镍	900
镉	65
汞	38
砷	60
铬（六价）	5.7

2、评价方法

采用单因子指数法进行现状评价，现状未检出的不再评价。

计算公式为：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：S_i——污染物单因子指数；

C_i——i 污染物的浓度值，mg/kg；

C_{si}——i 污染物的评价标准值，mg/kg。

3、评价结果

土壤环境现状评价结果见表 11.3-6。

表 11.3-6 土壤现状环境质量评价结果一览表

由上表可见，10#点位污染物满足《土壤环境农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的表1农用地土壤污染风险筛选值标准；其余

点位污染物满足《土壤环境质量建设用地土壤污染 风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值中第二类用地标准。

第四节 土壤环境影响预测与评价

一、评价因子选取

技改项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 11.4-1，技改项目正常工况下主要污染途径为大气沉降影响，垂直入渗主要发生在事故状态下，本次评价主要考虑正常工况下大气沉降对土壤的影响，选取二氯甲烷、甲苯作为预测评价因子。

表 11.4-1 技改项目土壤环境影响源及影响因子识别表

二、预测方法及参数选取

项目土壤影响途径主要为大气沉降影响和垂直入渗影响。

1、大气沉降

（1）预测评价因子

项目以面源形式排放的废气主要污染物较多，结合工程分析，本次评价因子选取二氯甲烷、甲苯为预测评价因子。

（2）预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E.1，单位质量土壤中某种物质的增量计算公式为：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

单位质量土壤中物质的预测值可根据其增量叠加现状值计算公式：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中：S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

(2) 参数确定

选取 [REDACTED] 作为评价因子。

I_s：根据工程分析，废气中 [REDACTED]

L_s：根据导则，按保守估计不考虑淋溶输出量，因此 L_s=0；

R_s：根据导则，按保守估计不考虑径流输出量，因此 R_s=0；

ρ_b：表层土壤容重，一般范围为 1000~1500，kg/m³，本次评价取 1350。

A：本次预测评价范围为 20000000m²。

D：取 0.2m；

n：该项目持续时间约为 30 年，即 n 取值为 30a。

(3) 预测结果

经计算，二氯甲烷单位质量土壤中物质的 ΔS=0.0076g/kg，预测值 S=7.601mg/kg；甲苯单位质量土壤中物质的 ΔS=0.0014g/kg，预测值 S=1.403mg/kg。

由预测结果可知，技改项目二氯甲烷、甲苯预测值能够满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）风险筛选值标准。

2、垂直入渗

预测内容：无论是有机污染物还是可溶盐污染物等在包气带中的运移和分布都收到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点预测污染物在包气带中垂向向下迁移情况。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 的土壤环境预测方法，项目考虑以点源的形式计算污染物可能的影响深度。

(1) 数学模型及软件选取

使用 HYDRUS-1D 模拟软件进行模型的建立和计算。该软件由美国农业部、农业研究会、美国盐土改良中心 (US Salinity laboratory) 联合研制的一个可用来模拟地下滴灌土地水流急溶质运动的有限元计算机模型,能够较好的模拟变饱和多孔介质中水分、溶质、能量运移的数值模型。该模型经多年使用和完善,能够较好的模拟变饱和带中水分、溶质和能量在土壤中的分布、运移规律和时空分布。目前已在包气带中水分、盐分、农药、有机石油烃运移方面得到广泛应用。本次评价采用附录 E 中 E.1 方法二,使用 HYDRUS-1D 软件构建模型进行计算。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964 2018)附录 E 中一维非饱和溶质垂向运移控制方程对项目垂直入渗对区域土壤环境影响进行预测,预测公式如下:

$$\frac{\partial (\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} (\theta D \frac{\partial c}{\partial z}) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中:

c — 污染物介质中的浓度, mg/L;

D — 弥散系数, m²/d;

q — 渗流速度, m/d;

z — 沿 z 轴的距离, m;

t — 时间变量, d;

θ — 土壤含水率, %。

②初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t=0, L \leq z < 0$$

③边界条件

第一类 Uirichlet 边界条件:

连续点源:

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

非连续点源:

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件:

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

(2) 模型离散

在 Hydrus-1D 的 SoilProfile-GraphicEditor 模块中剖分包气带结构，包气带岩性划分与钻孔编录相对应。根据模拟区水文地质钻孔揭露的地层岩性，厂区在垂向上将模拟区剖分为 1 层，整个模拟层厚度共计约 3m，在垂向上对模拟区进行剖分，将包气带进行剖分，剖分节点为 301 个，模型构建时根据相邻最近钻孔的地层资料进行概化，在模型不同深度分布设置深度不同的 4 个观测点：N1:0.2m、N2:0.6m、N3:1.5m、N4:3.0m，来分析不同污染深度污染物浓度随时间变化的情况。假设 500 天后检修才发现，故将时间保守设定为 500 天，模型输出时间，分布结算模型运行时间为 1000 天。

图 11.4-1 为地层剖面模型与观测点图。

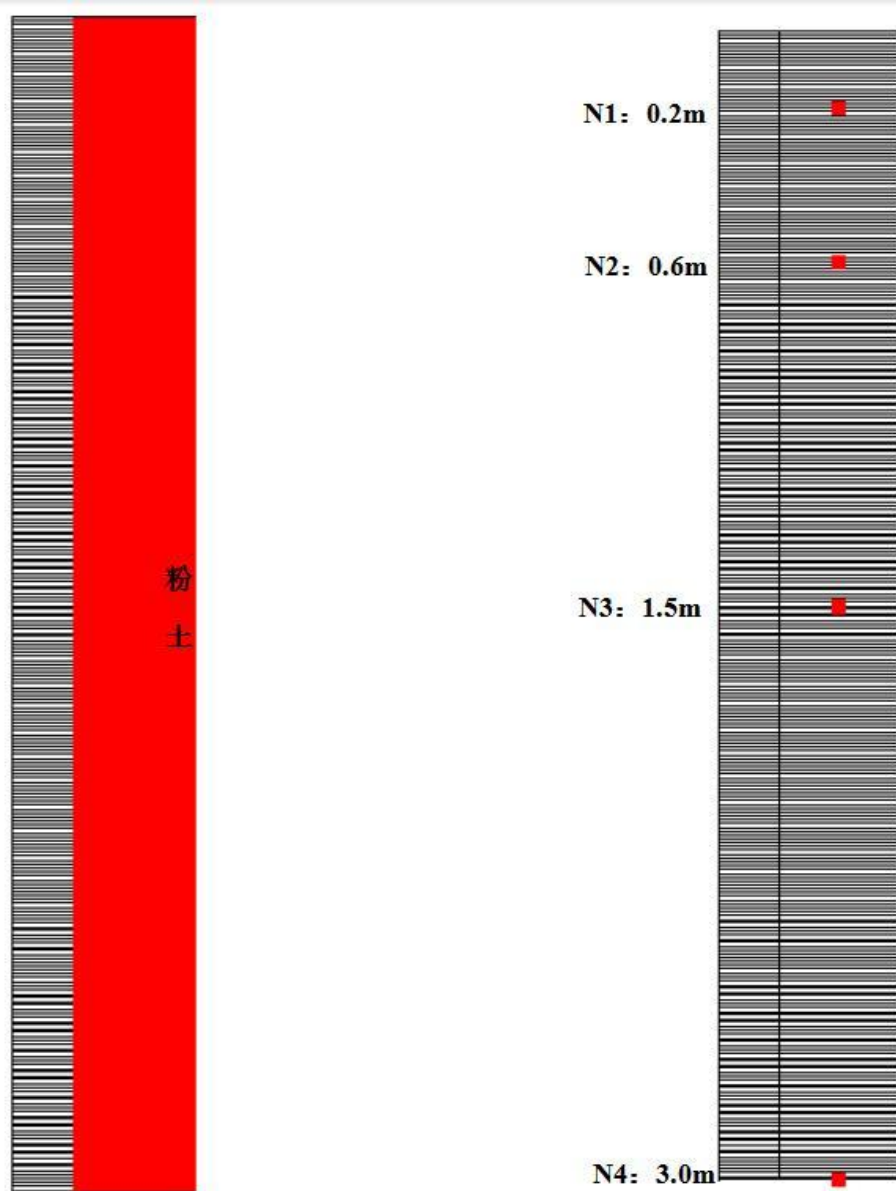


图 11.4-1 项目地层剖面模型与观测点图

(3) 预测参数选取

本次模拟中，根据前述地质、水文地质条件的分析，结合拟建厂址区岩土工程勘察、水文地质勘探资料、软件中给出参数组合并结合经验法，获得的水文地质参数作为初始值。

Hydrus-1D 水流模块中的 SoilCatalog 项包含砂土、粉土、黏土等 12 种典型土壤介质及其土壤水分特征曲线相关参数，软件还提供神经网络算法预测的方法，输入土壤中砂土、粉土及黏土的百分比估算出土壤层的相关水分特征曲线参数。综合已有参数、预测参数和实测参数，对模拟区岩层水分特征曲线参数赋值，具体参数详见表 11.4-2。

表 11.4-2 土壤水分特征曲线参数值

土壤类型	残余含水率 θ_r	饱和含水率 θ_s	经验参数 α (cm^{-1})	曲线形状参数 n	渗透系数 K_s (m/d)	经验参数
粉土	0.034	0.46	0.016	1.37	6	0.5

项目产生的污水通过管道收集至厂区污水处理系统处理；污水处理站及三效蒸发各池体均设置了防渗系统，在正常情况下不会出现地表漫流与下渗影响土壤环境质量。本次评价考虑在三效蒸发物化调节池等地下非可视部位发生小面积渗漏时，可能有少量物料通过漏点，逐渐渗出系统并进入土壤，选取污染物二氯甲烷、甲苯进行预测。土壤污染预测源强分析有毒有害物质注入地下水环境的源强分析中污染源强，具体分析见表 11.4-3。

表 11.4-3 土壤预测源强表

渗漏点	特征污染物	浓度 (mg/L)	渗漏源强
物化调节池 1			

(4) 土壤污染预测结果

(5) 预测结论

拟建项目采取分区防渗措施，对调节池等污水处理设施等采取重点防渗措施，防止废水发生“跑、冒、滴、漏”现象时污染土壤环境，因此，项目运营期对周边土壤环境影响较小。

第五节 保护措施与对策

一、源头控制措施

技改项目为原料药生产车间，制剂生产车间、原料库、危废暂存间、污水处理站等采取严格防渗措施，加强生产管理，避免生产过程中物料洒落侵入土壤；选用先进工艺设备同时提高生产操作管理水平，控制生产装置区废气无组织排放及“跑冒滴漏”现象，物料储存、上料均密闭操作，最大限度减少挥发性有机物的排放；项目设置三级防控体系，事故状态下废水得到妥善收集和处置。

二、过程防控措施

技改项目应采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施。技改项目废气涉及大气沉降影响，项目区内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；厂区内原料库、生产车间、危废暂存间、污水处理站区域等采取地面硬化、重点

防渗处理及导流设施，防止地面漫流影响和垂直入渗影响。

第六节 跟踪监测

技改项目应制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。技改项目土壤环境跟踪监测计划见表 11.6-1。

表 11.6-1 项目土壤环境跟踪监测计划一览表

序号	项目	监测计划内容
1	监测点位	
2	监测指标	
3	监测频次	
4	执行标准	

第七节 评价结论

土壤环境质量现状监测与评价结果表明，朗诺公司厂区内 1#~10#点位的各项监测因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）风险筛选值；厂区外 11#点位的各项监测因子均未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值。

土壤环境预测与评价结果表明，建设项目各不同阶段，土壤环境敏感目标处且占地范围内各评价因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）风险筛选值标准。

在全面落实防控措施的情况下，项目一般不会发生物料或废水的地面漫流事故，对土壤环境影响较小。

在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，可能会通过垂直入渗进一步污染土壤，拟建项目生产车间、原料库、危废暂存间及污水处理站区域均采取了地面硬化及重点防渗措施。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的

垂直入渗对土壤影响较小。

技改项目通过采取各项措施，从土壤环境影响的角度，项目建设具有可行性。

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(13.3) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（丁庄村）、方位（NE）、距离（距离厂界 410m）				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数				
	柱状样点数					
现状监测因子	45 项基本项目+特征因子					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	现状评价结论	满足标准要求				
影响预测	预测因子	甲苯、二氯甲烷				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（控制在评价范围内） 影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		3				
信息公开指标	防控措施和跟踪监测计划全部内容					
评价结论	土壤影响可以接受					
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

第十二章 环境影响风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。本项目环境风险评价的主要目的是：

- 1、根据项目特点，对生产装置和储运设施在生产过程中存在的各种事故风险因素进行识别；
- 2、针对可能发生的主要事故，提出为减轻影响应采取的缓解措施；
- 3、有针对性的提出切实可行的风险防范措施和事故应急预案。

第一节 现有及在建工程环境风险回顾及防范措施

一、现有工程环境风险回顾及防范措施

山东朗诺有限公司现有工程实际建设了 1#-3#原料药车间、1#-2#制剂车间、中试车间（位于原料药一车间内）、一座孵化实验室、1#-2#甲类仓库、1#丙类仓库、研发实验室、QC 实验室、污水处理站、动力车间（包含 1 台 2t/h 燃气锅炉、1 台 4t/h 燃气锅炉）、危废库等。2023 年 4 月 5，企业对现有厂区制定了突发环境事件应急预案，该应急预案已在德州市生态环境局齐河分局备案，备案编号为 371425-2023-020-M。

（一）现有工程风险源调查

1、风险识别

根据《危险化学品名录》（2022 调整版）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），现有工程各风险源涉及的危险物质如下：

表 12.1-1 现有工程各危险单元危险性情况一览表

由表 12.1-1 可控制，现有工程主要环境风险源为 1#甲类仓库、危废库、3#原料药车间等，主要风险物质包括二氯甲烷、乙酸乙酯、DMF、异丙醇、乙腈、硫酸二甲酯、氯乙酰氯、甲醇等，潜在环境风险类型为泄漏及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放。

生产设备或管道发生泄漏或火灾、爆炸事故时，挥发性物质释放到大气中，随风向下风向转移，对下风向人员造成影响，并可能影响居民区和村庄等大气环境敏感保护目标。泄漏物料或消防废水应确保控制在厂内，当控制不及时，可能通过雨水管网对周边水体造成影响；泄漏物料或消防废水进入裸露地面后若不及时采取有效措施对地下水、土壤可能造成污染。

(二) 风险防范措施及有效性分析

1、现有工程风险防范措施及有效性分析

现有工程风险防范措施及有效性分析见表 12.1-2。

表 12.1-2 现有工程风险防范措施及有效性分析一览表

(三) 现有应急物资配备及队伍情况

1、现有应急物资与装备情况

现有应急资源是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备以及企业外部可以请求援助的应急资源。具体见表 12.1-3。

表 12.1-3 现有工程应急物资储备清单

2、现有应急救援队伍

公司成立突发环境事件应急领导小组（以下简称应急领导小组），总经理张志强任组长（总指挥），环保经理张伟任副组长（副总指挥），下设现场处置小组、疏散引导小组、物品供应小组、安全救护小组、应急联络小组、应急监测小

组。

3、应急演练

山东朗诺制药有限公司每年对突发环境事件应急综合预案、专项预案及应急处置手册进行两次演练，应急演练照片如下：

通过对公司现有应急物资及队伍情况的回顾性分析，可知现有应急物资及队伍情况可以满足要求。

（四）小结

通过现场勘查与资料调研，厂区现有工程环境风险管理、防范措施较完善，能够有效降低环境风险事故发生概率，并对发生的环境风险事故做到有效控制，在配备相应的应急监测设备后，环境风险可防可控。

二、在建工程环境风险回顾及防范措施

山东朗诺制药有限公司在建工程环境风险源主要来源于《药物开发技术与数字化平台建设项目》，该项目主要新建 1 座原料药车间和 1 座制剂车间、2 台燃气锅炉、1 座甲类仓库、1 座罐区、1 座危废库、1 座污水处理站、1 套中水回用设施、1 座事故水池。本项目生产设施及辅助设施、贮运设施、环保设施均新建，事故水池依托现有及新建。

1、环境风险识别

目前该项目尚未建设完成，根据环评资料，该项目主要环境风险源及防控措施如下表 12.1-4。

2、危险物质向环境转移的途径识别

根据物质风险识别及生产系统风险识别结果，本次筛选出危险性相对较高的物质共包括以下 8 种：二氯甲烷、乙酸乙酯、MTBE、甲醇、丙酮、异丙醇、乙腈、DMF。

以上风险物质生产设备或管道发生泄漏或火灾、爆炸事故时，挥发性物质释放大气中，随风向下风向转移，对下风向人员造成影响，并可能影响居民区和村庄等大气环境敏感保护目标。泄漏物料或消防废水应确保控制在厂内，当控制不及时，可能通过雨水管网对周边水体造成影响；泄漏物料或消防废水进入裸露地面后若不及时采取有效措施对地下水、土壤可能造成污染。

3、环境风险防范措施

在建项目须采取的风险防范措施见表 12.1-4。

表 12.1-4 在建项目须采取的风险防范措施一览表

在建项目采取以上措施后厂区环境风险可防可控，处于可接受水平。

第二节 评价原则及评价工作程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

1、技改项目风险调查

在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础下，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

2、技改项目风险识别及风险事故情形分析

明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

3、开展预测评价

各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

4、提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

5、综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，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要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

评价工作程序见图12.2-1。

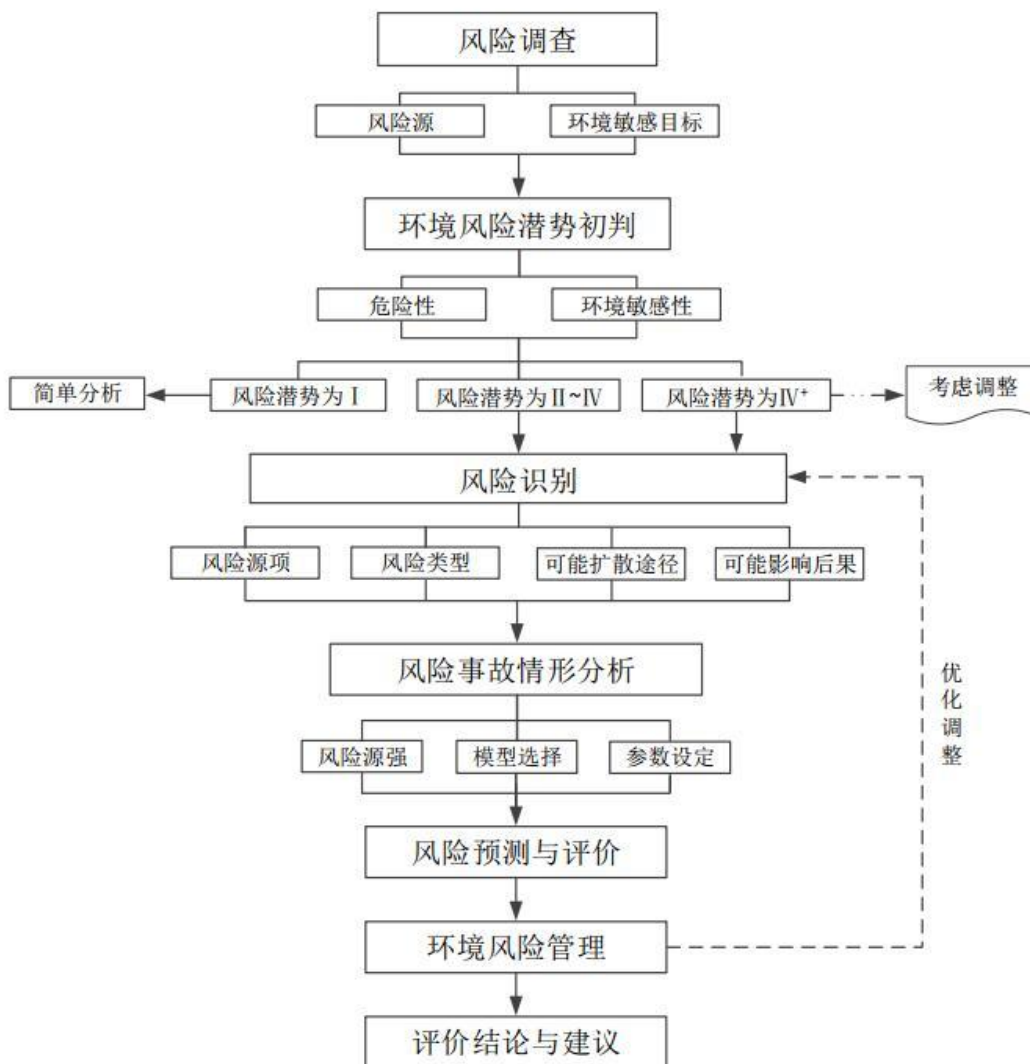


图12.2-1 评价工作程序

第三节 技改项目环境风险识别

一、物质危险性识别

根据导则要求，物质识别应包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

技改项目现有产品生产工艺及原辅材料种类与现有工程一致，本次环境风险物质识别仅对新增产品进行识别。根据《危险化学品目录》（2022年调整）和新增产品工程分析，新增产品涉及的风险物质汇总见表 12.3-1，各类危险化学品物化性质、毒理性质及危害特性见表 12.3-2。

表 12.3-2 技改项目新增各产品风险物质识别一览表

二、生产系统危险性识别

1、危险单元划分

生产系统危险性识别范围为主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施，本项目危险性生产系统单元包括 1#原料药车间、2#原料药车间、3#原料药车间、甲类仓库、危废库和废气治理设施及污水处理站。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险单元是由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。本项目为技改项目，在现有 1#原料药车间、2#原料药车间、3#原料药车间新增 10 种产品，同时甲类仓库新增了原辅料种类，危废库、污水处理站风险源不发生变化，本次仅对新增产品进行生产车间及甲类仓库危险性识别。

结合物质风险性识别情况，根据项目新增产品、新增原辅料的分布，本项目危险单元划分结果见表 12.3-3。

表 12.3-3 项目新增危险单元划分结果一览表

本项目比值超过 1 的即为重点风险源，即本项目重点危险源为 3#原料药生产车间、1#甲类仓库、2#甲类仓库。

三、环境风险类型及危害分析

根据物质及生产系统危险性识别结果，本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，不考虑自然灾害引起的风险事故。

1、泄漏事故危险性分析

生产设备或管道发生泄漏时，挥发性物质释放到大气中，随风向下风向转移，对下风向人员造成影响，并可能影响居民区和村庄等大气环境敏感保护目标。泄漏物料应确保控制在厂内，当控制不及时，可能通过雨水管网对周边水体造成影响。

2、火灾爆炸事故中的伴生/次生危险性分析

生产设备或管道等发生火灾事故的过程中引发的伴生/次生污染主要包括燃烧产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水以及泄漏产生的挥发性气体。消防污水如没有得到有效控制，可能会进入雨水系统，造成附近的水体污染。烟气及挥发性物质释放到大气中，随风向下风向转移，对下风向人员造成影响，并可能影响大气环境敏感保护目标。另外，火灾爆炸后破坏地表覆盖物，可能会有部分受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。

3、环保设施安全风险

技改项目废气治理设施采用 RTO 蓄热式燃烧炉，若废气进气浓度超出设计爆炸极限范围，或蓄热体因积碳堵塞导致气流不畅、局部温度过高，易引发炉膛内可燃气体爆燃。此外，RTO 设施的关键部件（如燃烧器、阀门）若因爆炸损坏，可能导致后续废气处理系统失效，使生产过程中产生的废气未经处理直接排放，进一步加剧对大气环境的污染。对周围大气环境产生不利影响。发生火灾、爆炸时含有毒有害化学物质的消防水由于处理措施不当直接排入引起地表水环境污染。若地面防渗措施较差或失效，消防废水会下渗进入土壤，然后下渗经包气带最终进入地下水环境污染地下水。

本项目环境风险单元识别情况见表 12.3-5。

表 12.3-5 项目环境风险识别表

第四节 项目评价等级及评价范围确定

一、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

1、Q值的确定

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录C及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），Q按下式进行计算：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

项目Q值确定见表12.4-1。

选取《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B中风险物质，计算建设项目Q值，计算生产车间的风险物质在线量时，由于1#、2#原料药车间均为单产品生产模式，同一时间仅能生产一种产品；3#原料药车间的一区、二区、三区各反应区同样采用单产品生产模式，同一时间仅能生产一种产品。因此在计算时，需选取各车间及各反应区中Q值最大的产品作为计算依据，计算结果见表12.4-1。

经计算，技改项目 Q 值为 8.115，Q 值属于 $1 \leq Q < 10$ 之列。

2、M 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示，项目 M 值确定情况具体见下表。

表 12.4-2 建设项目 M 值确定表

行业	评估依据	分值	企业情况	得分情况
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	涉及上述工艺共 1 套装置	10
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	不涉及	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	不涉及	0
合计				10
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；				
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				

项目 M=10，属于 M2。

3、P 值的确定

根据上述危险物质数量与临界量比值 Q 和行业及生产工艺 M 确定的值，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.2 划分依据确定 P 值，具体确定过程见下表。

表 12.4-3 危险物质及工艺系统危害性等级判断（P）

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

$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—201800）附录 C 中 P 的确定依据，项目危险物质及工艺系统危害性（P）的等级为 P3。

二、环境敏感程度（E）的确定

1、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表12.4-4。

表12.4-4 大气环境敏感程度分级

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

项目位于山东省德州市齐河县晏北街道办事处齐众大道127号，企业周边500m范围内人口主要为山东朗诺制药有限公司及周围企业职工，人口数为1267，超过1000人；企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数为51118，超过5万人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录D，项目大气环境敏感程度为（E1）。

2、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表12.4-5。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表12.4-5和表12.4-6。

表12.4-5 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性
--------	----------

	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表12.4-6 地表水环境敏感性分区

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

表12.4-7 环境敏感目标分级

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

项目危险物质泄露到水体的排放点受纳地表水水体为V类水体，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录D，地表水功能敏感性为低敏感（F3）。同时项目所在内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内无集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道等敏感保护目标，因此环境敏感目标分级为S3。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录D中地表水环境敏感程度分级，项目地表水环境敏感程度为E3。

3、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表12.4-8。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表12.4-9和表12.4-10。当同一建设项目涉及两个G分区或D分级及以上时，取相对高值。

表12.4-8 地下水环境敏感程度分级

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

表12.4-9 地下水环境敏感性分区

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

表 12.4-10 包气带防污性能分级

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

项目不位于集中式饮用水水源准保护区及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区、不属于分散式饮用水水源地，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录D，地下水功能敏感性为不敏感（G3）。依据

勘探资料，据勘期间为确定场区包气带土体的垂向渗透性能，进行了渗水试验，试验方法为双环法，环境敏感目标分级为D2。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录D中地下水环境敏感程度分级，项目地下水环境敏感程度为E3。

三、环境敏感目标调查

经调查，项目评价范围内无自然保护区和受保护的文物古迹等，敏感保护目标主要为评价范围内的村庄等，具体见图 1.5-1 和表 1.5-1。

四、风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）表 2 划分依据，环境风险潜势划分依据见表 12.4-11。

表 12.4-11 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 12.4-12 确定评价工作等级。

表 12.4-12 评价工作等级划分

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

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

根据导则要求，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，项目各环境要素环境风险潜势、项目环境风险潜势综合和风险评价等级取值情况见表 12.4-13。

表 12.4-13 项目环境风险潜势及评价等级综取值情况

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势判定	环境风险潜势综合等级	评价等级确定
	P	E			
大气	P3	E1	III	III	二级

地表水	P3	E3	II		三级
地下水	P3	E3	II		三级

五、评价等级和评价范围

1、评价等级

项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级和地下水环境风险评价工作等级为三级，项目环境风险潜势综合等级为 III，即项目环境风险评价等级为二级。

2、评价范围



项目环境风险评价范围及环境敏感目标位置图见图 5.2-1。

第五节 风险识别与风险事故情形分析

一、风险事故情形分析

根据导则确定的风险事故设定原则，本次风险事故情形设定遵循以下规律：1、选取表 10.2-4 中毒性物质较大、比值大于 1 的风险源；2、风险事故情形不考虑储罐或反应釜完全破裂模式（完全破裂发生频率 10^{-6}/年，而发生频率小于 $10^{-6}</math>/年的事件是极小概率事件，不再考虑其发生）；3、由于甲类仓库风险物质均采用桶装储存，泄漏量较小，不具有代表性，因此本次风险事故情形考虑原料药车间减压蒸馏的溶剂接收罐。$

根据以上原则确定的风险事故设定情况见表 12.5-1。

表 12.5-1 本项目风险事故设定情形一览表

二、源项分析

1、事故发生概率

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 泄漏频率。

表 12.5-2 泄露频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏概率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径 10mm	1.00×10 ⁻⁴ /年
	10min 内储罐泄露完	5.00×10 ⁻⁶ /年
	储罐全破裂	5.00×10 ⁻⁶ /年
常压单包容器罐	泄漏孔径 10mm	1.00×10 ⁻⁴ /年
	10min 内储罐泄露完	5.00×10 ⁻⁶ /年
	储罐全破裂	5.00×10 ⁻⁶ /年
常压双包容器罐	泄漏孔径 10mm	1.00×10 ⁻⁴ /年
	10min 内储罐泄露完	1.25×10 ⁻⁸ /年
	储罐全破裂	1.25×10 ⁻⁸ /年
常压全包容器罐	储罐全破裂	1.00×10 ⁻⁸ /年
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径 10%孔径	5.00×10 ⁻⁶ (m·年)
	全管径泄漏	1.00×10 ⁻⁶ (m·年)
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径 10%孔径	2.00×10 ⁻⁶ (m·年)
	全管径泄漏	3.00×10 ⁻⁷ (m·年)
内径>150mm 的管道	泄漏孔径 10%孔径 (最大 50mm)	2.40×10 ⁻⁶ (m·年)
	全管径泄漏	1.00×10 ⁻⁷ (m·年)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄露孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	5.00×10 ⁻⁴ /年
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄露	1.00×10 ⁻⁴ /年
装卸臂	装卸臂最大连接管泄露孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	3.00×10 ⁻⁷ /h
	装卸臂全管径泄露	3.00×10 ⁻⁸ /h
装卸软管	装卸臂最大连接管泄露孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	4.00×10 ⁻⁵ /年
	装卸臂全管径泄露	4.00×10 ⁻⁶ /年

根据上表结合项目风险源类型和特点，主要风险事故可能发生的条件分析见表 12.5-3。

表 12.5-3 项目事故情形设定表一览表

2、事故源强的确定

- (1) 事故预测模拟情景
- (2) 源强估算

第六节 环境风险影响预测与评价

一、大气环境风险影响预测

二、地表水环境风险评价

三、地下水的风险评价

四、环境风险评价

第七节 环境管理

一、环境风险防范措施

1、大气风险防范措施

技改项目项目采取的大气风险防范措施有：在危化品仓库及车间内均设置有有毒气体泄漏报警设施，有毒有害液体管道均设有压力及流量监控设施，能及时发现设备的泄漏。根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116号），本工程不涉及危险工艺。

必要的人员撤离或人员疏散：根据事态的发展，在紧急情况下，由应急指挥部指挥下达命令，人员疏散小组立即通知有关单位组织现场人员撤离；同时迅速向上风向沿撤离路线设置明显标志，保障疏散通道畅通，引导人员快速、有序地通过疏散通道，撤出危险区域。根据事故时风向，将人员撤离至上风向避难场所。厂区内疏散路线见图 12.7-1，紧急避难场所见图 12.7-2。

2、高浓有机废水处理过程中风险防范措施

技改项目有大量高浓度有机废水产生，针对高浓度有机废水，在处理过程中应注意：（1）产生的高浓度有机废水及时处理，避免长时间暂存。

（2）避免可能相互发生反应、有危险性的的高浓度有机废水混合处置。

（3）高浓度有机废水尽量产生后立即进行处理，及时送污水处理站。

3、地表水风险防范措施

（1）车间风险防范措施

项目原料药车间内设备区未设置围堰，一层地面设有地沟，地沟与雨水管道和污水管道设有三通阀门，正常工况下地沟与污水管道之间阀门开启状态，事故情况下将阀门切换至雨水管道，事故废水通过雨水管道进入相应区域的事故水池中。

（2）三级防控体系及事故废水收集措施

拟建项目要建立三级防控体系（即单元-厂区-区域环境防控体系），设置如下：

第一级防控措施（即风险单元防控措施）是生产装置区设置地沟，罐区设置围堰，确保装置区、罐区内最大容器泄漏后化学品不会溢出，得到有效收集；

第二级防控措施（即厂区防控措施）是厂区内设置事故池，将事故废水通过事故水收集管道依靠自流进入事故池。事故结束后，根据污水处理站状况用泵将废水打入污水处理站处理。对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，封堵污染液在厂区围墙之内，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体；

第三级防控措施（即区域防控措施）是与园区风险防控体系对接，与齐河县医药产业园突发环境事件预案、德州市突发环境事件预案建立联动机制，产生的事故废水及时通知园区并启动联动机制，包括园区雨水管道排放口处设置设置切断措施，在项目事故废水泄露入厂区外的情况下及时切断园区雨水管道闸门，防止废水进入地表水污染环境。

（3）其它水环境风险防范措施

厂区内埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。管沟与污水集水井相连，设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，再由污水处理站统一处理。

4、地下水风险防范措施

地下水风险防范措施应采取源头控制和分区防渗措施，厂区防渗要求，具体见第 8 章。同时依托现有 3 处地下水监控井，加强对地下水水质的监控，及时发现事故并预警。地下水监控井设置位置见第 8 章图 8.6-1。

为了做好地下水环境保护与污染防治对策，尽最大努力避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或其地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。

应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

加强管理，加强思想教育，提高全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等的正确实施。

二、风险监控及应急监测系统

1、环境风险源监控

环境风险源监控信息获取途径及分析研判方法见表 12.7-1。

表 12.7-1 监控信息获取及分析研判

监控区域	监控信息获取途径	研判方法
生产车间监控	生产车间内部设置摄像头，进行实时视频监控，同时设置可燃气体和有毒气体报警仪。	当可燃或有毒气体在空气中的浓度达到警戒值时，便发出声音信号报警
仓库监控	采用监控摄像头，监控室位于生产部，24 小时实时视频监控，并设置专业巡检人员，定时对仓库进行巡检，同时设置可燃气体和有毒气体报警仪。	监视人员通过视频发现突发环境事件，根据事件发生程度大小，确定预警级别
极端天气监控	企业由专人负责收集天气等信息，通过关注天气预报、政府预警等方式	当存在极端天气可能时，立即发出预警，公司应急指挥中心通知各应急小组做好防范工作

2、预警分级

根据环境事故分类和公司可控情况将预警级别分为三级，见表 12.7-2。

表 12.7-2 预警分级及发布

预警等级	预警条件 I	预警条件 II	上报流程	发布人
三级预警 (岗位级 蓝色预警)	①报警器报警，现场人员发现报警信号。 ②可燃、有毒气体或液体等发生轻微泄漏时；③控制室人员接到现场报警器信号时	①发现人或岗位操作人员可第一时间解决；②影响范围只限于本装置	现场操作员→班长→车间主任	车间主任
二级预警 (车间级 黄色预警)	①初期火灾或闪爆（险情未消除）；②政府部门已经发布的预警信息或要求公司启动应急预警行动时；③安全检查发现的其他可导致泄漏、火灾的重大安全隐患，如压力、温度、液位等安全控制指标严重超出正常工作范围；④周边企业事故信息通报或未及时通报但已发生有毒气体泄漏、火灾或爆炸事故时；⑤风险评价发现新的不可控风险	①影响范围限制在厂区内或现场周边地区；②对相邻装置产生影响；③通过工艺调整、紧急停车、抢修等可以在公司控制范围内短时间解决	现场操作员→班长→车间主任→公司应急指挥中心	公司应急指挥中心总指挥
一级预警 (厂级红 色预警)	①初期火灾或闪爆（险情未消除）；②政府部门已经发布的预警信息或要求公司启动应急预警行动时；③安全检查发现的其他可导致泄漏、火灾的重大安全隐患，如压力、温度、液位等安全控制指标严重超出正常工作范围；④周边企业事故信息通报或未及时通报但已发生有毒气体泄漏、火灾或爆炸事故时；⑤风险评价发现新的不可控风险	①影响范围超出厂区，产生连锁反应，对周边影响程度较大；②对相邻厂家及环境保护目标构成极端威胁，需要大范围撤离；③需要政府部门及相关单位进行支援；④需要一段时间消除环境影响	现场操作员→班长→车间主任→公司应急指挥中心→公安、消防、安全、环保等部门	园区管委会

3、应急监测方案

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ5812-2021）确定监测方案，监测人员应在必要的防护措施和保证安全的情况下进入处理现场采样。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

表 12.7-3 事故状态下水环境应急监测方案一览表

三、安全管理措施

1、人员选择和培训：生产工人必须经过考核录用，认真培训。认真学习工艺生产技术、安全生产要点和岗位安全操作规程，熟悉生产原辅料及产品日常防护、急救措施以及泄漏处理和灭火方法，考试合格后，持证上岗。

2、制定安全管理制度、安全操作规程和工艺操作规程。

3、制定巡检和维修方案：设备腐蚀和振动检查规定；机械设备检修计划，防止超期服役。

4、按不同性质分别建立事故预防系统，监测和检验系统，公共报警系统。设置应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

5、加强管理工作对预防事故起重要作用，工厂设计、工艺设计和工艺控制监测等必须纳入预防事故的工作中。

6、从技术、工艺和管理方法三方面入手，采取综合措施，预防有毒化学品的意外泄漏事故。

7、提高操作管理水平，严防操作事故的发生，尤其是在开停车时，应严格遵守操作规程。

8、对本工程具有较大危险因素的重点部位进行必须的安全监督。

9、事故水收集系统。事故废水设置收集水池，事故状态时，及时切断厂区废水外流通道，事故废水通过地沟收集到收集池中，送污水处理厂处理达标后排放。

10、泄漏的物料要控制在有防范措施的围堰内，要用混凝土垒砌，防渗系数要达到 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。事故消防废水经收集送污水处理站处理，不得随意外排。

11、针对工程可能发生的风险事故，制定全厂风险事故应急预案，宣贯到全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行，在风险事故发生时，能够及时采取有效措施将损失减至最小。

第八节 环境应急预案

一、突发环境事件应急预案编制要求

1、制定突发环境事件应急预案的目的

制定突发环境事件应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的影响。环评要求企业按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的规定制定企业突发环境事件应急预案并报环保主管部门备案。

2、突发环境事件应急预案的基本要求

突发环境事件应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

3、应急救援领导小组主要职责

针对可能存在的环境风险，项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组（建议由健康安全环保管理小组承担）。应急救援领导小组是公司预防和处理各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

- (1) 编制和修改事故应急救援预案。
- (2) 组建应急救援队伍并组织实施训练和演习。
- (3) 检查各项安全工作的实施情况。
- (4) 检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。
- (5) 在应急救援行动中发布和解除各项命令。
- (6) 负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况。
- (7) 负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

4、风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

(1) 设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。

(2) 制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

(3) 明确职责，并落实到单位和有关人员。

(4) 制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

(5) 对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

(6) 为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

项目建设单位应以《建设项目环境风险评估技术导则》(HJ 169-2018)为指导，结合《国家突发环境事件应急预案》、《环境污染事故应急预案编制技术指南》及《环境应急资源调查指南》(2019年3月)规定，制订完善的突发环境事件应急预案，并依据环保部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113号)要求，进行备案。

二、与园区及地方应急措施的联动与协调

突发环境事故区域应急预案联动方案见表 12.8-1。

表 12.8-1 突发环境事故区域应急预案联动方案

三级应急预案联动方案见图 12.8-1。

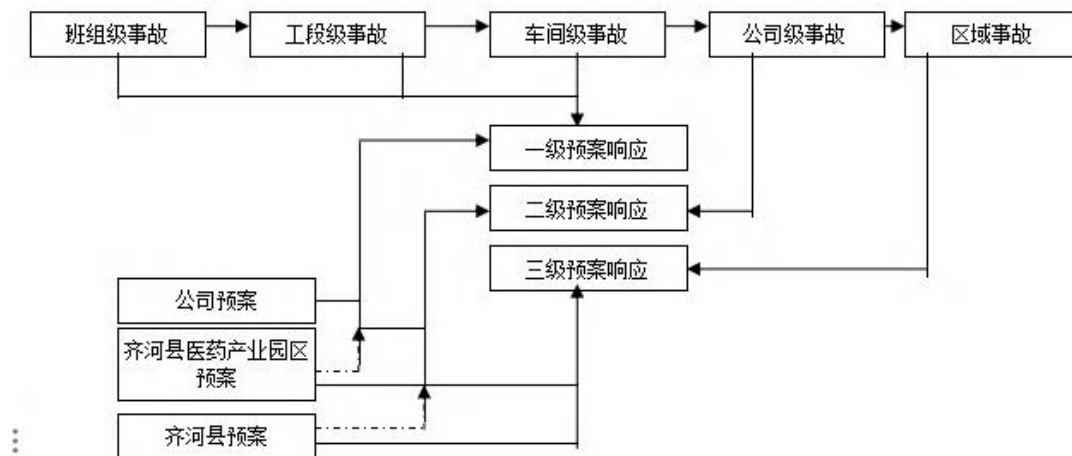


图 12.8-1 应急预案响应联动方案

第九节 评价结论及建议

一、项目危险因素

[Redacted content]

二、环境敏感性及事故环境影响

本项目危险物质及工艺系统危险性为 P3，环境空气环境敏感程度均为 E1，地

表水、地下水环境敏感程度均为 E3。本项目环境空气环境风险潜势为 III，地表水、地下水环境风险潜势为 II。根据导则要求，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，即本项目环境风险潜势综合等级为 III。

项目事故状态下，（1）最不利气象条件下，达到大气毒性终点浓度-2 的最大影响范围 1320m，在此范围内的敏感点为丁庄，人口共计 582 人；达到大气毒性终点浓度-1 的最大影响范围 710m，在此范围内的敏感点为丁庄，人口共计 582 人。项目厂区设有三级风险防控体系，雨水排放口设置截止阀，事故水厂区内采取雨污分流排放形式，项目厂区设置足够容积的事故水池和三级防控体系，事故废水可以做到控制在厂界内，事故废水对周围地表水及其下游水域的水质影响较小。

项目根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求以及项目自身污染物排放特征，对厂区进行分区防渗。厂区周边无地下水集中饮用水源保护区及分散式饮用水源分布，污染物影响可控地表水及地下水在落实防范措施的情况下，泄漏事故对地表水及深层地下水的影响较小。

三、环境风险防范措施和应急预案

大气环境防范措施为：车间、原辅材料仓库、罐区设置毒气体泄漏报警设施；厂区设置一处风向标，事故状态下人员分区域向上风向疏散。

地表水风险防范措施：生产车间一层地面设有地沟，地沟与雨水管道和污水管道设有三通阀门，正常工况下地沟与污水管道之间阀门开启状态，事故情况下将阀门切换至雨水管道，事故废水通过雨水管道进入相应区域的事故水池中；厂区设有完善的三级防控体系（即单元-厂区-区域环境防控体系），事故水导排系统及事故水池均依托新建，能满足本项目事故水导排需求；事故结束后，暂存在事故水池中的事故废水采用泵由密闭管道打入现有污水处理站进行处理，处理达标后排入园区污水处理厂深度处理后排入晏黄沟。

地下水风险防范措施：采取分区防渗措施，防渗系数均需满足相应标准要求；地下水监控依托现有 3 处地下水监控井，加强对地下水水质的监控，及时发现事故并预警。

应急监测及预警：制定合理的应急监测计划及预警监测计划。

四、环境风险评价结论和建议

综上所述，企业在严格落实本次评价提出的各项环境风险防控措施的情况下，

发生风险事故概率较小，项目环境风险可防可控。本次评价建议项目运营过程应加强危险物料管理、完善安全生产制度，杜绝环境风险事故发生。当出现事故时，要采取紧急的工程应对措施，如有必要，应采取社会应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，以控制事故和减少对环境造成的危害。

12.9-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称				
		存在总量/t				
		名称				
		存在总量/t				
		名称				
		存在总量/t				
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数人	5km范围内人口数59748人		
			每公里管段周边200 m 范围内人口数（最大）_____人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input checked="" type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	大气	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
	地表水	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
	地下水	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>710</u> m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>1320</u> m					
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间____h				
地下水	下游厂区边界到达时间____d					
	最近环境敏感目标, 到达时间____d					
重点风险防范措施		1、按《建筑设计防火规范》、《石油化工防火设计规范》等规范要求进行设计，设备选型符合国家有关设备安全规范要求，各风险单元配套完善的消防设				

	<p>施；2、各危险单元针对危险物质特性和风险类型设置可燃或有毒气体报警装置；3、建设三级防控体系，确保事故废水有效收集；4、制定企业应急预案，并与园区应急预案体系相衔接，形成联动应急预案体系。</p>
<p>评价结论与建议</p>	<p>在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，拟建项目环境风险处于可接受水平。</p>
<p>注：“□”为勾选项，“”为填写项。</p>	

第十三章 污染物排放总量控制分析

第一节 总量控制对象

一、总量控制原则

实施污染物排放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削减，使区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定的数量内，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，国家实施污染物排放总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解、下达具体控制指标；对扩建和技改项目，必须首先落实现有工程的“三废”达标排放，并以新带老，尽量做到增产不增污；对确实要增加排污总量的新建和扩建项目，可经企业申请，由当地政府根据当地环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

二、总量控制的对象

根据《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），山东省的污染物控制指标为：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物和烟粉尘。

根据本项目特点，本次主要污染物总量控制对象确定为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。

第二节 污染物排放总量控制分析

一、现有及在建工程主要污染物总量排放情况

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



二、技改项目建成后全厂主要污染物排放情况

技改项目建成后全厂污染源污染物排放总量详见表 13.2-1。

表 13.2-1 技改项目建成后全厂污染物排放情况一览表

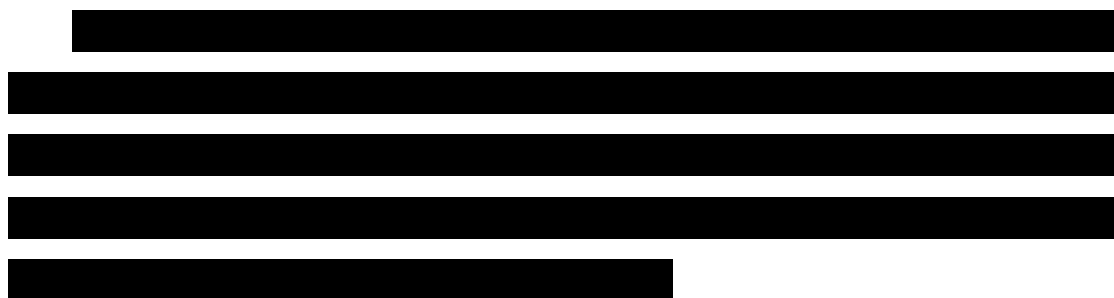
项目		现有+在建项目 排放量 (t/a)	技改项目建成后 全厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	有组织 排放	SO ₂		
		NO _x		
		颗粒物		
	无组织 排放	VOCs		
		颗粒物		
		VOCs		
废水	废水量 (m ³ /a)			
	COD _{cr}			
	氨氮			
固废	危险废物 (产生量)			
	一般废物 (产生量)			

注：废水排放量为排入外环境的量。

四、主要污染物总量指标

1、废气

根据《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），上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。



2、废水

项目还需申请主要污染物总量指标情况见表 13.2-2。

表 13.2-2 项目还需申请主要污染物总量指标情况一览表 单位：t/a

项目						
项目总量指标						

五、污染物排放总量控制建议

项目营运后进一步采取加强管理，降低物耗、能耗指标，降低污染物产生指标及排放量。项目必须切实实施工程分析和专题评价中提出的污染治理措施，保证其正常运行，确保达到提出的污染去除效率，满足环境功能区划的要求。同时必须严格按照环评要求，确保外排污水处理设施的正常运行，保证污水达标排放。

第十四章 污染防治措施及技术经济论证

本章将针对技改项目所采取的环保措施，分析其先进性和稳定达标的可靠性，结合工艺情况提出进一步改进工艺和防治污染的措施，以进一步减少污染物排放量。

技改项目所采取的污染防治措施见表 14.1-1。

表 14.1-1 技改项目采取的污染防治措施一览表

一、废气治理措施及其可行性论证

1、废气处理工艺比选

技改项目工程废气根据污染物种类可分为：酸性废气、高浓有机废气、低浓有机废气，通过不同的方式进行分质收集，分质处理。

技改项目废气以有机废气为主，目前国内外有机废气常用处理工艺见表 14.1-1。

表 14.1-1 有机废气常用处理工艺比选一览表

处理方法 项目	冷凝法	吸收法	吸附法	催化燃烧法	蓄热式热力氧化法(RTO)
适用浓度	高浓有机废气	高浓、低浓有机废气	低浓有机废气	高浓有机废气	高浓、低浓有机废气
适用有机物种类	沸点较高的有机物	适用于含量较单一有机废气	所有有机物	不含氯、硫、磷等的有机物，氯、硫、磷易造成催化剂中毒	含氯、硫、磷等的有机物焚烧处理会造成二次污染（二氧化硫、氯化氢甚至二噁英等）
处理效率	处理效率与有机废气浓度，所处理的有机物的理化性质（沸点、饱和蒸汽压等）、冷凝器的冷凝面积有关	选用的吸收剂不同，效率不同	效率较高，一般在 90% 左右	效率较高，95%-99%	效率较高，95%-99%
二次污染	有冷凝废液产生	有吸收废液产生	有废吸附剂产生，可进行再生处理，再生过程会有吸附废气产生	有废催化剂产生，燃烧后的废气须进行治理	燃烧后的废气须进行治理
投资	较小	较小	中等	较大	大
运行费用	较高	较低	较低	较高	中等
能耗	较高	较低	较低	较大	较小

技改项目废气以有机废气为主，根据按照分类、分质的收集并处理以实现达标排放。选择废气处理工艺时要遵循以下原则：针对生产过程中废气污染源和废气组分性质的差异，应进行分类、分质收集处理；当废气中含有卤素、氮、硫等成分时，不宜采用燃烧法进行处理；如果确需采用燃烧法进行处理时，应对燃烧产物进行二次处理，以满足达标排放要求”。

根据表 14.1-1 比选可知，焚烧方式处理有机废气是一种效率较高的方式，但是如废气中含有有机卤化物或磷元素会带来废气的二次污染，如二噁英或五氧化二磷，技改项目废气中含有二氯乙烷等含卤素有机物，因此依托在建 RTO 设施处理须结合一定的预处理及后处理设施以减少二次污染的影响，采用吸附法对二氯乙烷等进行前处理，尽量减少送 RTO 处理的含卤素有机物；采用反烧设施对蓄热室定期反烧；对烟气采用吸收法后处理，以减少次生污染物氯化氢等。

因此最终确定有机废气的预处理方案确定为：



2、废气处理工艺及技术可行性

(1) 含二氯乙烷等高浓有机废气预处理工艺技术可行性

技改项目新建一套树脂吸附设施，设计处理工艺为“水洗+碱洗+树脂吸附(含脱附)”。

技改项目采用苯乙烯—二乙烯苯基架大孔吸附树脂，具有表面是疏水性，相较于活性炭吸附废气中的水分不影响树脂的吸附能力，适合配套碱洗塔进行预处理。

有机废气的树脂吸附处理工艺目前已在多家化工企业运行，如西安蓝晓科技新材料股份有限公司、台州仙琚药业有限公司、山东科源制药股份有限公司等均采用碱洗+树脂吸附的方式处理有机废气，均能保证废气的达标排放。因此，采用该工艺预处理含二氯乙烷等高浓有机废气可保证尽量减少送 RTO 处理的废气中二氯乙烷量。

含二氯乙烷等高浓有机废气预处理方式以吸附法为主，其设计原则与《吸附

法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）符合性分析见表 14.1-2。

表 14.1-2 技改项目废气处理设施与 HJ 2026—2013 符合性分析一览表

类别	HJ 2026—2013 规定	技改项目情况	符合性
一般规定	治理工程应与生产工艺水平相适应。生产企业应把治理设备作为生产系统的一部分进行管理，治理设备应与产生废气的相应生产设备同步运转		符合
	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃		符合
	经过治理后的污染物排放应符合国家或地方相关大气污染物排放标准的规定		符合
	主体工程包括废气收集、预处理、吸附、吸附剂再生和解吸气体后处理单元。若治理过程中产生二次污染物时，还应包括二次污染治理设施。		符合
工艺设计	吸附装置的净化效率不得低于 90%。		符合
	连续稳定产生的废气可以采用固定床、移动床（包括转轮吸附装置）和流化床吸附装置，非连续产生或浓度不稳定的废气宜采用固定床吸附装置。当使用固定床吸附装置时，宜采用吸附剂原位再生工艺。		符合
	当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。		符合
	当废气中有机物浓度较高时，应采用冷凝或稀释等方式调节至满足 4.1 的要求。当废气温度较高时，采用换热或稀释等方式调节至满足 4.4 的要求。		符合
	对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80% 时宜更换吸附剂。		符合
	高温再生后的吸附剂应降温后使用		符合
检测与过程控制	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T 1，采样方法应满足 GB/T 16157 的要求。采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定。		符合
	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启、后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。		符合

由表 14.1-2 可知，技改项目含二氯乙烷等高浓有机废气预处理设施符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）。



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

3、废气处理经济可行性

技改项目各废气处理设施运行成本见表 14.1-3。

表 14.1-3 技改项目有机废气处理设施运行费用一览表

设施	数量 (套)	投资费用 (万元)	运行费用 (万元)				总运行 费用
			电费	药剂费	人工费	折旧费	

由表 14.1-3 可知，技改项目废气处理设施运行费用为 150 万元/a，项目总投资 3070 万元，所占比例较小，经济上完全能够保证技改项目废气处理设施的运行，因此技改项目废气处理装置经济上同样具有可行性。

4、无组织排放

化工企业无组织废气排放主要由于原料及产品储运过程中物料的洒落、生产过程中的跑、冒、滴、漏、装置放空部分，拟建项目为了控制无组织废气产生量，减少物料损失和防止污染环境，采取源头控制、过程强化管理等措施。

挥发性有机液体均采用密闭管道输送至相应反应设备；固体物料如部分固态

中间体等均采用密闭螺旋喂料器送至相应反应设备；转料均采用密闭管道输送至下一反应设备；离心机等过滤设备均采用密闭式离心机及垂直布置的方式达到高效收集的目的；罐区无组织排放均进行了收集，收集后的废气送至在建 RTO 废气处理设施。

以上无组织排放控制措施均为化工行业常用措施，且投资较小，采取以上措施后，预计厂界废气污染物达标，因此拟建工程无组织废气治理措施成熟可靠，技术可行，经济合理。

综上所述，技改项目所采用的废气治理措施在经济技术上是可行的。

二、废水治理措施及其可行性论证

技改项目对废水采取分质收集、处理的原则，酸性废水收集入装置配套的中和釜中中和后，与车间内的其余高盐废水收集入所在车间配套的高盐废水收集罐收集均质后，送入项目蒸发装置处理，处理后的废水与其他废水一起进入厂区现有污水处理站处置。

项目产生废水经现有污水处理站处理达标后，全部进入中水回用装置深度处理，达标后全部回用，不外排。

1、中和及蒸发除盐装置

[Redacted content]

[REDACTED]

3、经济可行性分析

污水处理站运行成本见表 14.1-4。

表 14.1-4 污水处理运行成本表

费用科目	电费	药剂费	人工费	折旧费	污泥处 置费用	合计
高浓有机废水预处理成本（元/m ³ ）						
高盐废水预处理成本（元/m ³ ）						
污水处理吨水处理成本（元/m ³ ）						
总运行费用（万元/a）						

从表中可以看出，污水处理设施废水年处理费用为 500 万元，经济上完全能够保证该装置的运行，因此技改项目废水处理设施运行经济上同样具有可行性。

综上所述，技改项目所采用的废水治理措施在经济技术上是可行的。

三、固体废物治理措施及其技术经济论证

[REDACTED]

四、噪声污染防治措施及可行性分析

技改项目的噪声设备属于常见噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，因此，技改项目对其噪声源所采取的控制措施从技术角度是可靠的，经济上是合理的。

综上分析，技改项目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，这些措施的实施即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。

五、地下水污染防治措施及其可行性论证

1、源头控制措施

应对项目的各装置及其所经过的管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在污水收集站、污水输送管道等周边，要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

2、分区防治措施

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中表7“地下水污染防渗分区参照表”，项目建设场地范围防渗分区情况见表14.1-5。

表14.1-5 项目建筑物分区防渗一览表

分区	污染防治区域及部位	防渗要求

项目依托现有分区防渗措施，技术可行，经济上合理。

六、环境风险防范措施及其可行性论证

1、事故水池

项目依托公司现有的事故水池及导排水系统，将消防废水、事故废水全部暂时储存。

2、应急监测

发生紧急污染事故时，公司监测站接警后携带必要监测设施及时到达现场，对大气及相关水体进行监测，并跟踪到下风向一定范围内进行采样。

项目环境风险设施均依托公司现有设施，无需增加投资。

3、应急物资

项目装置区依托现有的有毒/可燃气体报警装置，并设专人负责环保处理设备的运行及维护；依托现有灭火器等消防设施，无需增加投资。

七、结论

通过以上分析，项目在运营期，污染物治理措施在经济技术上均是可行的，现实操作性很强。

第十五章 环境经济损益分析

经济损益分析是环评工作的一项重要内容，其主要内容是衡量建设项目要投入的环保投资所能收到的环保效果以及可能带来的经济效益和社会效益，是衡量环保设施投资在环保方面是否合理的一个重要尺度。

第一节 经济效益分析

一、环保设施投资情况

拟建项目的主要环保投资包括废水、废气、噪声以及环境风险等，详见表 15.1-1。

表 15.1-1 技改工程环保投资一览表

由表 15.1-1 可见，拟建项目总投资 3070 万元，其中环保投资 78 万元，占工程总投资的 2.54%。

二、环保措施运行费用

项目环保措施的运行费用主要包括废水处理设施运行费用、废气处理运行费用、危险处理费用、地下水跟踪监测点水质委托监测费用等，详见表 15.2-2。

表 15.2-2 项目环保措施运行费用表

由上表可见，本项目环保措施的运行费用相对较低，占年利润总额的 11.65%，企业可以负担。

第二节 环境损益分析

环保投资的建设，加强了建设项目环保硬件建设，可以实现对该项目生产全过程各污染环节的控制，确保各污染物达标排放，满足环保要求。

项目废气治理设施的建设，大大减少了废气 VOCs 外排放量，减轻了对周围大气环境的影响。

项目废水为生产工艺废水依托现有工程污水处理站进行处理，厂区污水处理设施的建设可大大降低废水对园区污水处理厂的冲击负荷，保证了园区污水处理厂的正常运行。

项目主要噪声源为生产中各类机械产生的机械噪声和风机产生的动力噪声，采取的降噪措施为生产设备室内安装、建筑隔音，并且风机加消声器，该措施能明显减轻对厂区周围环境的影响。

固废储存设施的建设可使项目产生的固废能够得到妥善的储存，避免了对周围的地下水和土壤的污染。

第十六章 环境管理及监测计划

企业的环境管理是一项重要的生产监督活动，因为企业排放的污染物很大程度上是原料和产品。污染的产生一方面使企业经济上受到损失，另一方面对环境产生影响，因此，企业应当将环境管理同企业的节能降耗联系起来，制定详细可行的环境管理与监测计划，将环境管理真正为生产管理服务。

第一节 全厂环保机构设置及主要职责

一、环境管理机构

根据全厂开展环境保护工作的实际需要，山东朗诺制药有限公司现已设置了环境管理机构，成立了安全环保科，设经理 1 人，专职安全环保管理人员 4 人，厂内已设置监测化验室，由环保专业人员负责管理，监测分析人员 3 人。公司建立了环境管理体系、制定了《环境管理规章制度》，设立了专职档案人员，对企业所有环保档案进行管理，确保档案的完整。

二、环境保护职责与任务

1、主要职责

安全环保科组织与监督各环境管理体系的运行情况，制定公司环保长期规划，公司年度环保计划，组织制定与完善公司环保制度与环保方案，根据公司长期规划，制定公司各个产品的排放标准、总量指标，并定期监督其执行情况，监督与检查新、改、扩建项目环境方案的制定与实施，组织环境责任事故的分析与处理，监督公司废水处理站的工作状态，对废水的排放达标负责，关注并收集国家环境方面的法律、法规及相关要求的变动状况，组织新、改、扩建项目的环评及“三同时”工作。

2、主要任务

(1) 全面负责环境管理工作，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，制定厂内各车间及工段各污染源排放污染物的排放指标，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，组织并监督环保监测站搞好各项监测工作并建立监测档案。

(4) 负责定期检查和维修各项环保设施，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) 定期对厂内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。

三、排污口规范化管理

(1) 排污口规范化设置要求

按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理废气、废水排放口。

①厂区的排水体制必须实施“雨污分流、清污分流”制，即全厂设置污水排放口一个，雨水排放口1个。

厂区废水排放口设置采样口或采样阀，采样口或采样阀设置有利于废水的取样和流量测量，并制定采样监测计划。废水排放口附近醒目处应树立环保图形标志牌。

②废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，应设置永久采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。

(2) 排污口图形标志

废气排放口、废水排放口和噪声排放源、固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（含2023年修改单）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护标志牌。

排放口图形标志牌见表16.1-1。

表 16.1-1 排污口标志牌设置一览表

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气排放口	
2			噪声排放源	
3			一般固体废物	
4		—	雨水排放口	
5		 	污水排放口	
6			危废暂存间	

图 16.1-1 环境保护图形标志—排放口（源）

②排放口的环境保护标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

③图形颜色及装置颜色

提示标志：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色；

警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。

(3) 排污口建档管理

①要求使用原国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按照相关要求填写有关内容；

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

第二节 监测计划及环境管理

一、现有工程项目全厂监测计划

现有工程项目全厂监测计划详细内容见表 16.2-1。

表 16.2-1 现有工程项目全厂监测计划一览表

二、技改工程项目建成后全厂监测计划

技改工程项目建成后监测计划详细内容见表 16.2-3。

表 16.2-3 技改工程项目建成后全厂监测计划一览表

二、环境管理要求

1、生产和污染治理设施运行状况记录

详细记录生产及污染治理设施运行状况，并整理成台账保存备查。

2、生产运行状况记录

记录各批次以下的相关信息：

- (1) 原辅材料用量；
- (2) 新鲜用水量、用电量、蒸汽用量等；
- (3) 主要生产设备、设施的操作使用记录等。

3、废水处理设施运行记录

按日记录废水处理量、排放量、回用水量、污泥产生量、废水处理使用的药剂名称及用量、鼓风机用电量等；记录废水处理设施运行、故障机维护情况。

4、废气处理设施运行记录

按日记录废气处理使用的药剂等名称及用量，记录废气处理设施运行、故障机维护情况。

5、固废记录要求

按日记录一般工业固废的产生量、综合利用量、处置量、贮存量；按照危险废物管理的相关要求，按日记录危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存

四、排污许可情况说明

技改项目在投产前应按照该标准要求，在排污许可证管理信息平台申报系统填报排污许可证申请表中的相应信息表，并完善相关运行管理要求和自行监测。

1、自行监测方案

自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、监测方法和仪器、采样方法、监测质量控制、监测点位示意图、监测结果公开时限等。对于采用自动监测的排污单位，应当如实填报采用自动监测的污染物指标、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于无自动监测的大气污染物和水污染物指标，排污单位应当填报开展手工监测的污染物排放口、监测点位、监测方法、监测频次等。

2、自行监测要求

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。手工监测时，生产负荷应不低于本次监测与上一次监测周期内的平均生产负荷。

五、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，应定期对项目有关的监测人员进行技术培训与考核，合格后上岗。考虑到本厂现有的工程环境管理和监测已有多年的实际经验，仅对增添的项目进行培训。

第三节 环境保护“三同时”竣工验收内容

一、验收内容

技改项目竣工验收一览表见表 16.3-1。

（二）验收时须统一考虑的有关内容

- （1）建设前期环保审查、审批手续完备，技术资料与档案资料齐全。
- （2）正式投产前需申请排污许可证，持证排污。
- （3）环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告书和设计文件的要求建成或者落实，环境保护设施经负荷试车检测合格，其防治污染能力适应主体工程的需要。
- （4）环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准。
- （5）具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，原料、动力供应落实，符合交付使用的其他要求。
- （6）污染物排放符合环境影响报告书和设计文件中提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求。
- （7）环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告书和有关规定的要求。
- （8）环保投资单列台帐并得到落实，无环保投诉或环保投诉得到妥善解决。

第十七章 项目建设可行性综述

第一节 产业政策及行业有关发展政策符合性分析

一、产业政策符合性分析

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目产品均不属于鼓励类、限制类和淘汰类。因此，项目属于允许类建设项目，符合国家的产业政策和相关法律、法规的要求。

项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为2501-371425-89-02-703580。

二、《国家发展改革委 工业和信息化部关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》（发改产业[2021]1523号）

技改项目符合《国家发展改革委 工业和信息化部关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》（发改产业[2021]1523号）相关要求，符合性分析见表 17.1-1。

表 17.1-1 与发改产业[2021]1523号的符合性分析

文件要求		符合性
推动生产技术创新升级	顺应原料药技术革新趋势，加快合成生物技术、连续流微反应、连续结晶和晶型控制等先进技术开发与应用，利用现代技术改造传统生产过程。推动骨干企业开展数字化、智能化改造升级，提升生产效率和质量控制水平。围绕原料药生产关键共性技术，支持发展一批外部性较强的公共服务平台。	符合
推动产业绿色低碳转型	加强前瞻性研究布局，开发原料药绿色低碳生产技术。推动大宗原料药绿色化改造，持续降低单位产品能耗和排放水平。加强原料药生产过程副产物资源化利用，推动挥发性有机物（VOCs）治理改造，提升固体废物、高盐废水及有机废液等综合处置水平。推动先进节能装备推广应用，加快制冷、发酵等高能耗工艺模块改造升级，实现能量梯级利用。	符合

推动产业结构优化调整	密切跟踪临床用药结构变化趋势，大力发展特色原料药和创新原料药，提高新产品、高附加值产品比重。推动原料药生产规模化、集约化发展，鼓励优势企业做大做强，提升产业集中度。引导原料药领域专业化合同研发生产服务等新业态发展。从严执行《产业结构调整指导目录》等政策，严格落实环保、能耗、安全等标准，加快淘汰落后产品、技术和装备。		符合
推动产业集聚发展	顺应产业发展外部环境变化，落实区域生态环境分区管控方案、生态环境准入清单等要求，推动新建原料药项目进入适宜区域及合规设立的化工（医药）园区，引导现有原料药企业在区域间优化调整布局。综合考虑原料、市场、技术等因素，在发展基础较好、区位优势突出、要素资源充裕的地区，布局建设世界一流的产业集聚区和生产基地。进一步提升园区公共基础设施保障能力，推动“三废”处置由企业分散治理向园区专业化集中处置转变。		符合
推动重大装备攻关突破	面向原料药生产前沿技术领域，引导骨干企业联合产业链上下游及科研院所部署创新链，加快发展核酸反应仪等高端生产装备以及高端膜材料等专用耗材，突破产业发展瓶颈制约，提高产业链自主配套水平。加强石化、化工、医药等行业先进技术共享，提升产业融合创新水平。		符合

由上表分析可知，项目建设符合《国家发展改革委 工业和信息化部关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》（发改产业[2021]1523 号）相关要求。

三、《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》

技改项目与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》的符合性分析见表 17.2-2。

表 17.1-2 技改项目与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析一览表

条目	主要内容摘要		符合性
第二条	项目建设符合环境保护相关法律法规和政策，符合医药行业产业发展规划，符合产业结构调整、落后产能淘汰的相关要求。		符合
第三条	项目选址符合主体功能区规划、环境保护规划、环境功能区划、生态保护红线及其他相		符合

	关规划要求。		
	新建、扩建的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区内，并符合产业定位、园区规划及规划环评要求。		符合
	不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区的项目。		符合
第四条	采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。		符合
第五条	污染物排放总量满足国家和地方相关要求，总量指标有明确的来源及具体平衡方案。不予批准超过污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标地区新增相应污染物排放的项目。		符合
第六条	强化节水措施，减少新鲜水用量。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。严格控制取用地下水。		符合
	按照“清污分流、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。根据废水产生的情况和特点，选择合理的废水处理工艺。第一类污染物应在车间处理达标后，再进入污水处理系统。毒性大、难降解废水应单独收集、单独处理后，再与其他废水混合处理。含有药物活性成份的废水，进行灭活预处理。实验室废水、动物房废水单独收集并进行灭菌、灭活处理后，再进入污水处理系统处理。接触病毒、活性菌的生物工程类制药工艺废水应灭菌、灭活后再与其他废水混合，进入污水处理系统处理。		符合
	依托公共污水处理系统进行废水处理的项目，厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放须满足相应间接排放标准和公共污水处理系统纳管要求。项目直排外环境的废水须满足国家和地方相关标准要求。		符合
第七条	优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集废气，减少无组织排放。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜(罐)排气等有组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。		符合
	合理设置环境防护距离，环境防护距离内存在居民区、学校、医院等环境敏感目标的，		符合

	应提出可行的处置方案。		
第八条	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单要求。		符合
	中药渣、动植物提取残渣按一般工业固体废物处置。对不明确是否具有危险特性的制药污水处理产生的污泥应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。		
第九条	有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。按照环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。		符合
第十条	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。		符合
第十一条	重大环境风险源合理布局，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。事故池按车间、罐区、库房等分别设置，确保事故废水进行有效收集和妥善处理，不得直接进入外环境。提出环境风险应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应对处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域环境风险联控机制。		符合
第十二条	对生物生化制品类企业，废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。存在生物安全性风险的抗生素制药废水，应进行前处理以破坏抗生素分子结构。通过高效过滤器控制颗粒物排放，减少生物气溶胶可能带来的风险。涉及生物安全性风险的固体废物应进行无害化处置。		符合
第十四条	关注特征污染物的累积环境影响。环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，通过强化项目污染防治措施、并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量		符合

第十五条	明确施工期环境管理和环境监测计划要求。制定完善的覆盖地表水、地下水、大气、土壤、噪声等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计采样口和监测平台。按照国家规定，要求企业安装污染物排放自动监控设备并与环保部门联网。		符合
第十六条	按相关规定开展了信息公开和公众参与。		符合

由上表分析可知，项目建设符合《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》要求。

第二节 与国土空间及园区规划符合性分析

一、与德州市生态环境分区管控方案符合性分析

1、厂址选择与当地生态保护红线的合理性分析

根据《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年度更新）》（德委办字[2024]7 号），齐河县生态保护红线见表 17.2-1。

表 17.2-1 齐河县生态红线区域信息表

编号	包含要素	所在区县	面积 (km ²)
YS3714251110017	黄河（齐河段）	齐河县	8.83
YS3714251110018	济南北郊地方级森林自然公园	齐河县	2.39
YS3714251110019	山东黄河水乡国家湿地自然公园	齐河县	9.20
YS3714251110020	徒骇河	齐河县	1.53

技改项目不在生态保护红线范围内。

2、与环境质量底线的符合性

根据《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年度更新）》（德委办字[2024]7 号），环境质量底线分为大气环境质量底线、水环境质量底线和土壤环境风险防控底线。

全市共划定生态环境分区管控单元 154 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元 3 类。

——优先保护单元：共 6 个。主要涵盖生态保护红线等生态空间管控区域。

该区域以生态保护为重点，严守生态保护红线，在各类自然保护地、河湖岸线利用管理规划保护区等严格执行有关管理要求。单元内有特殊分区管控要求的，按照相应要求实施。

——重点管控单元：共 60 个。主要涵盖城镇和工业园区（省级以上经济开发区、化工园区及部分重点化工监控点等），为人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域以产业高质量发展和生态环境保护协调为主，重点推进空间布局优化完善、产业布局转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

——一般管控单元。共 88 个。涵盖优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域以经济社会高质量发展为导向，生态环境保护与开发建设相结合，执行区域生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度。

德州市生态环境管控单元图见图 17.2-1。

技改项目位于齐河县经济开发区医药产业园区内，属于重点管控单元。重点管控区域以高质量发展和环境污染治理为主，推进产业布局优化、能源结构调整、产业转型升级和清洁化生产，持续提升资源利用效率，加强污染物排放控制、碳排放控制和环境风险防控，强化城镇面源污染治理，解决突出环境问题。

（1）生态保护红线

德州市生态保护红线主导功能为生物多样性保护以及防风固沙，主要为各类法定保护地的核心区域及评估确定的重要区。齐河县共有 4 处生态保护红线区，分别为黄河（齐河段）、济南北郊地方级森林自然公园、山东黄河水乡国家湿地

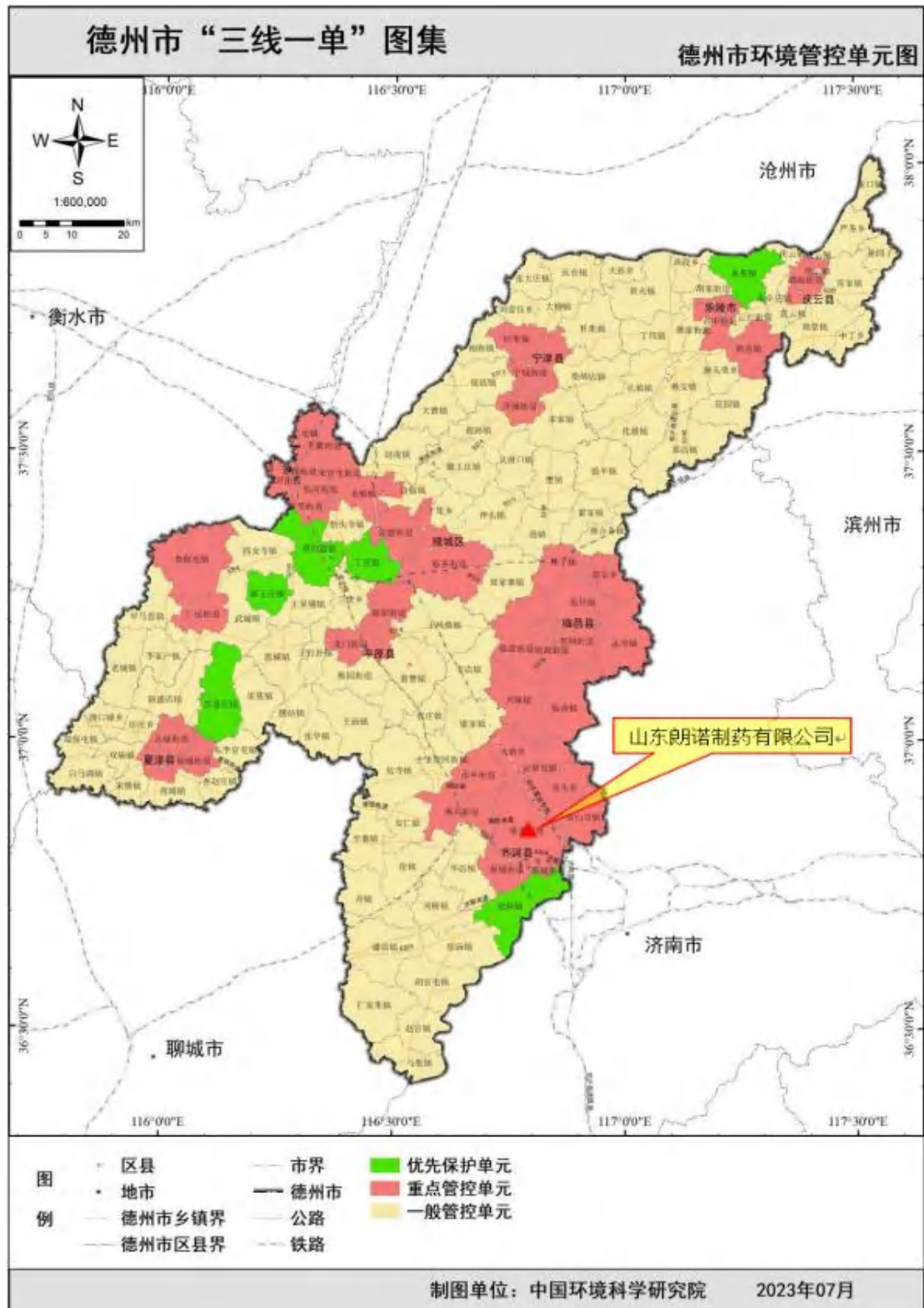


图 17.2-1 德州市生态环境管控单元图

自然公园、徒骇河。拟建项目不属于生态保护红线和一般生态空间，不属于德州市齐河县省级生态保护红线区内。

(2) 环境质量底线

技改项目与德州市环境质量底线符合情况分析表见表 17.2-2。

(3) 资源利用上线

技改项目与德州市资源利用上线符合情况分析表见表 17.2-3。

(4) 环境准入清单

技改项目与德州市生态环境准入清单（总则）符合情况分析见表 17.2-4，与德州市生态环境准入清单（单元）符合情况分析见表 17.2-5。

表 17.2-2 技改项目与德州市环境质量底线符合情况分析表

管控类别	重点管控要求	符合性
大气环境质量底线及分区管控：大气环境高排放重点管控区	执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）规定的重点控制区标准。	符合
	该区域为大气环境存量污染源重点治理和新增污染源严格管控区域，根据区域产业性质和污染排放特征实施重点减排。控制工业园及产业聚集区发展规模，严格控制“两高”项目建设（按照山东省“两高”项目管理名录确定），建设项目新增主要污染物总量指标原则上实施二倍量替代”（按鲁环发[2019]132号要求执行），持续降低园区内污染物排放总量。	符合
	新上天然气锅炉配套低氮燃烧设施。	符合
	严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测和排污许可等环保制度。	符合
水环境质量底线及分区管控：水环境工业污染重点管控区	涉及高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目从严审批，禁止新建、改扩建不符合国家产业政策严重污染水环境的落后产能，禁止建设加剧环境质量超标的建设项目。	符合
	对造纸、焦化、氮肥、印染、农副产品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业（国家鼓励发展的除外）实行主要污染物排放等量或减量置换。	符合
土壤环境风险防控底线及分区管控：重点管控单元	在一企一档的基础上在风险源周边设置土壤监测点位，定期进行土壤污染物监测，在风险源和厂区周边设置长期地下水监测井，定期监测地下水水质。对于已明确存在土壤污染的建设用地，应依照相关标准及技术要求开展风险评估、确定风险水平，并明确应修复治理措施。	符合

表 17.2-3 技改项目与德州市资源利用上线符合情况分析表

管控类别	重点管控要求		符合性
能源资源利用上线重点管控区	“禁燃区”范围内，禁止销售、燃用高污染燃料；		符合
	禁止新（扩、改）建燃用高污染燃料的项目；		符合
	现有高污染燃料燃用设施，除用于城市集中供热外，有关单位和个人应当在规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或其他清洁能源。		符合
	逐步取缔热电联产供热管网覆盖范围内的供热锅炉、工业蒸汽锅炉及各种洗浴锅炉，推进热电联产和集中供热。		
水资源利用上线重点管控区	德州全市属于地下水超采区，根据《山东省地下水超采区综合整治实施方案》的要求，除居民生活用水与应急供水外，严禁新增地下水取水量；确需取用地下水的，要在现有地下水开采总量控制指标内调剂解决，并逐步削减地下水开采量。取用地下水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取用地下水。		符合
土地资源利用上线	到 2025 年，全市耕地保有量不低于 6195.13km ² ，确保基本农田数量不低于 5505.33km ² ；到 2035 年，全市耕地保有量不低于 6195.13km ² ，确保基本农田数量不低于 5505.33km ² 。		符合

表 17.2-4 项目与《德州市生态环境准入清单》（总则）符合性一览表

管控维度		管控要求	是否符合
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1、禁止新建国家《产业结构调整指导目录》规定的限制类和淘汰类工艺、技术、装备及产品的生产项目。 2、禁止新建光气生产项目（不含延长产业链项目）。 3、禁止新建有色金属冶炼项目（不含压延加工）。 4、禁止新建再生铅项目。 5、禁止新建石棉制品项目。 6、禁止开采深层地下水的取水项目（饮用水按照相关要求执行）。 7、禁止新建石灰窑、粘土砖瓦窑项目。 8、禁止钢铁、平板玻璃、水泥（含熟料生产和粉磨站，资源综合利用除外）、铸造、生活垃圾填埋（含扩建）等行业新增产能项目（生活垃圾焚烧处置产生的飞灰填埋场除外，但应符合相应规划）。 9、禁止新建、改建（新增设备和产能）及扩建不符合国家和省有关危险化学品生产、储存的行业规划和布局的生产项目。 10、禁止新（扩）建集中处置焚烧设施（年危险废物产生量大于 5000 吨的企业自建配套焚烧设施除外）和填埋场项目；对于其他已建及在建的危险废物利用处置能力接近饱和或过剩的危险废物类别，禁止新（扩）建该类别危险废物利用处置设施项目。 11、禁止新（扩）建废矿物油综合利用项目。	符合
空间布局约束	限制开发建设活动的要求	敏感区域限制开发建设活动的要求： 1、集中式供水的饮用水地表水源地、地下水源地及为地表水源地输水的引黄、引江河道范围内进行开发建设，执行《德州市饮用水水源保护区划分方案》《山东省灌区管理办法》中相关规定。其中，饮用水地表水源地一级保护区禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；在饮用水水源二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 2、南水北调工程管理范围和保护范围内进行开发建设，执行《山东省南水北调条例》《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》相关规定。 3、漳卫新河、马颊河、德惠新河、徒骇河干流禁止新设入河排污口，严格控制改设、扩建入河排污口，潘庄引黄干渠、李家岸引黄干渠、引徒总干、七一河、六五河等引黄、引江河道以及其他具有引黄、引江功能的河道均禁止设置排污口，其他河流限制新设入河排污口，必须设置的须经行政主管部门批准。加强对主要河流及岸线的管理和保护，河道两侧管理和保护区范围内进行开发建设，执行《德州市河道管理办法》中相关规定。其中，在河道管理范围内进行建设活动须经主管部门批准同意，在保护范围内	符合

	<p>进行建设活动须征求主管部门意见。</p> <p>4、加强对黄河的保护，沿黄区域开发建设须满足相应管理和保护要求。</p> <p>5、加强对大运河的保护（包括卫运河、南运河）。在大运河核心监控区进行建设，必须符合《山东省大运河文化保护传承利用实施规划》。大运河遗产保护范围和建设控制地带内进行开发建设，执行《大运河山东省德州段遗产保护规划》《关于进一步加强大运河（德州段）遗产保护管理和开发利用的通知》中相关规定，实行建设项目遗产环境影响评价制度和项目申报审批制度。未经文物部门批准实施的项目，一律不予审批。除依法批准的防洪、航道疏浚、水工设施维护、输水河道等关系国计民生的重点工程外，任何单位或者个人不得在大运河遗产保护规划范围内进行破坏大运河遗产本体的工程建设。</p>		
	<p>工业项目限制开发建设的要求：</p> <p>1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，新增污染物原则上实行区域污染物排放倍量替代（按鲁环发[2019]132号要求执行），确保增产减污。省委、省政府确定的新旧动能转换重大项目和省“双招双引”十强产业中的重点项目，按照“减量替代是原则，等量替代是例外”的要求进行管理。</p> <p>2、涉及通航、渔业水域的，其环境影响评价文件在审批时，应当征求相应主管部门的意见；限制高耗水、高污染排放、产生有毒有害物质的建设项目，对制浆造纸、焦化、氮肥、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。</p> <p>3、严格控制新建危险化学品项目，严格限制新建剧毒化学品项目，严把危险化学品建设项目‘三同时’审查许可关，对不符合安全生产条件和产业发展规划的新建项目一律不予批准。未建立健全安全生产风险分级管控和隐患排查治理，双重预防体系，安全生产得不到有效保障的危险品生产项目，不得新建、改建、扩建。控制化工项目建设，新建化工项目执行山东省人民政府、山东省化工产业安全生产转型升级专项行动领导小组要求及《山东省化工行业投资项目管理规定》《德州市化工园区管理办法》《山东省专业化工园区认定管理办法》中相关规定。在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点等实施的化工项目须满足园区审查的规划环评要求。禁止新建固定资产投资额低于3亿元（不含土地费用）生产危险化学品的化工项目（危险化学品见《危险化学品目录》），列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及搬迁入园项目除外。</p> <p>4、淘汰落后动能，落实能耗双控，严控‘两高’项目建设，新建‘两高’项目须满足‘五个减量替代’要求，确保煤炭消费只减不增、‘两高’行业能耗只减不增。有效提高‘两高’行业信息化精准化监管水平。</p> <p>5、严格落实水资源双控制度，控制高耗水产业发展和高耗水项目建设，加强固定资产投资项目节水审查，严格建设项目水资源论证审查把关。</p>		

	<p>6、碳素、印染、铅蓄电池、皮革鞣制、电镀、废弃电器电子产品集中处理等行业及其他涉及重金属的新上项目原则上应进入国务院和省级政府批准设立的经济开发区、高新技术产业开发区等开发区。其他新建污染较重的建设项目原则上只能在国务院和省级政府批准设立的经济开发区、高新技术产业开发区等开发区（包括其相邻管理区域）建设，一般不得在乡镇工业园区或工业集中区建设，具体包括：制浆纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；化纤（除单纯纺丝外）；人造革、发泡胶等塑料制品制造；羊绒及羊毛清洗；大豆蛋白；玉米淀粉、味精、柠檬酸、赖氨酸制造；有提炼工艺的中成药制造、中药饮片加工；太阳能电池片；含钝化工艺的热镀锌；专业实验室（P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室）；含医药、化工类专业中试内容的研发基地；防水建筑材料制造等。</p> <p>7、新（改、扩）建耗煤项目执行《山东省耗煤项目煤炭消费减量替代管理办法》中相关规定，须取得投资主管部门核定同意的煤炭消费减量替代方案，其中，新上燃煤发电项目须取得市级及以上煤炭消费总量控制部门出具的审查意见；全市区域内禁止燃烧煤矸石等高硫燃料；高污染燃料禁燃区内禁止建设燃烧高污染燃料的工业锅炉（集中供热除外）；经济开发区、工业园区、高新区等集中供热、供汽管网覆盖范围内，禁止新建、改建、扩建燃煤锅炉；全市禁止新上 35t/h 以下燃煤锅炉。</p> <p>8、新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目应进入园区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新（改、扩）建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> <p>9、新、改、扩建有色金属冶炼（铜冶炼、金冶炼、铅锌冶炼等）、铅蓄电池制造、皮革鞣制加工、金属表面处理（电镀）、化学原料和化学品制造（聚氯乙烯）等涉重金属重点行业建设项目（不包括电子及新材料工业项目以及不列入重金属总量管理的生活垃圾及危废焚烧项目），实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”，涉重金属重点企业落实减排措施和工程削减的重金属污染物排放量，经监测并可核实的，可作为涉重金属行业新、改、扩建企业重金属污染物排放总量的来源。无明确具体总量来源的，不得批准相关环境影响评价文件。禁止在土壤重金属质量超标区域、群众反映强烈的重金属污染区域、土壤污染防治目标责任书有关重金属减排任务考核不合格区域建设增加重金属污染物排放的项目。</p> <p>10、禁止企业独自新建燃料类煤气发生炉，集中使用煤气发生炉、暂不具备改用天然气条件的工业园区应建设统一的清洁煤制气中心。</p> <p>11、控制碳排放总量，严格控制“两高”项目建设，高耗能、高排放建设项目应满足《山东省高耗能高排放建设项目碳排放减量替代办法（试行）》要求。开展二氧化碳排放达峰行动，深入推进绿色低碳发展，构建清洁低碳安全高效能源体系，深化工业领域绿色低碳转型，推动建筑领域绿色低碳建设，推进低碳交通运输体系构建。</p>		
--	--	--	--

		12、符合城市规划要求的乡镇及街道应设立工业园区或工业集中区，新建工业项目应进入工业园区或工业集中区，现有工业企业应逐步向工业园区或工业集中区搬迁。		
空间布局约束	不符合空间布局要求活动的退出要求	<p>逐步调整退出（退出地方、退出产能）：</p> <p>1、位于生态红线区域、饮用水水源保护区、风景名胜区、南水北调工程核心保护区及重点保护区等敏感区域，不符合区域定位和相关规定的企业，通过搬迁入园、限期整改等措施进行整顿，逾期整改不到位的企业予以关闭退出。</p> <p>2、未按规定进入省政府公布的化工园区、专业化工园区，也未列入重点监控点，经山东省化工生产企业评级评价结果为“差”的化工企业，限期整改，逾期整改不到位的企业予以关闭退出。不在化工园区、专业化工园区、重点监控点区域的重点化工项目，不符合安全和卫生防护距离要求的，必须搬迁入园。</p> <p>3、对无项目核准备案、建设用地、规划、环评、安评等法定手续的企业，由有关部门依法限期整改，逾期未整改的予以关闭退出。</p> <p>4、城市建成区内及主要人口密集区周边石化、钢铁、火电、水泥、危险废物经营处置等重污染企业应搬迁。2025年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</p> <p>5、淘汰《产业结构调整指导目录》中淘汰类工艺、技术、装备及产品。</p> <p>6、落实《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》，关闭不具备安全生产条件企业。</p> <p>7、淘汰不达标工业炉窑，逐步取缔燃煤热风炉，淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径3米（不含）以下燃料类煤气发生炉；对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，责令停业关闭。</p> <p>8、优化燃煤机组发电组合，提升高效大容量机组发电利用率，减少低效机组运行时间。逐步推进现役燃煤发电机组改造，加大落后机组淘汰力度，除所在地区唯一、不可替代民生热源机组外，逐步关停单机容量30万千瓦以下燃煤机组及配套锅炉。</p> <p>9、加强监管工业用地控制线范围以外区域已建排放重金属污染物的项目，逐步实施搬迁、转产、转型。</p> <p>10、2022年年底，阳煤平原化工完成产业升级搬迁改造一期建设项目，2025年底前完成二期建设项目，淘汰现有100万吨落后工艺的氨醇装置</p>		符合
污染物排放	允许排放量要求	<p>大气污染物允许排放要求：</p> <p>1、2025年：区域内相比2017年，SO₂削减比例不低于12.9%；NO_x削减比例不低于18.7%；PM₁₀</p>		符合

放管控	<p>削减比例不低于 23.6%；PM_{2.5} 削减比例不低于 15.1%；VOCs 削减比例不低于 18.0%；NH₃ 削减比例不低于 10.6%。</p> <p>2、2035 年：区域内 SO₂ 削减比例不低于 26.2%；NO_x 削减比例不低于 37.9%；PM₁₀ 削减比例不低于 47.9%；PM_{2.5} 削减比例不低于 30.7%；VOCs 削减比例不低于 36.7%；NH₃ 削减比例不低于 21.5%。</p> <p>水环境污染物允许排放量要求：</p> <p>3、2025 年：区域内总氮最大允许排放量为 322.99 吨；总磷最大允许排放量为 64.58 吨。</p> <p>4、2035 年：区域内总氮最大允许排放量为 305.41 吨；总磷最大允许排放量为 61.08 吨。</p>		
现有源提标升级改造	<p>1、工业炉窑升级改造，执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》《山东省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关规定。进行燃料清洁能源替代对，以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代；禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）；加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p> <p>2、工业炉窑全面达标排放，加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理；逐步取消平板玻璃、建筑陶瓷企业脱硫脱硝旁路或设置备用脱硫脱硝设施；鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。现有工业炉窑和新建工业炉窑项目除应执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）外，还应按规定达到国家标准中特别排放限值。铸造行业烧结、高炉工序污染物排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行。</p> <p>3、钢铁行业升级改造，执行《山东省钢铁行业超低排放改造实施方案》《关于加快六大高耗能行业高质量发展的实施方案》中相关规定，推动现有（含新建和搬迁）钢铁企业超低排放改造，确保大气污染物有组织排放、无组织排放符合特别排放限值要求；钢铁冶炼流程进一步优化。</p> <p>4、加快焦化行业、水泥行业升级改造，到 2023 年 9 月前完成超低排放改造。</p> <p>5、化工行业升级改造，执行《关于加快六大高耗能行业高质量发展的实施方案》中相关规定，合成氨和尿素产能控制在现有水平，洁净煤气化占合成氨总产能的比重提高到 90%左右，固定床气化炉淘汰率达到 90%以上，尿素生产企业固定床气化炉全部予以淘汰，氮肥行业基本实现第三代洁净煤气化，煤气化制氨和精细化学品工艺达到国际先进水平；废气排放总量减少 50%；到 2022 年，氯碱行业电解单元吨碱能耗强度由 360 千克标准煤下降到 325 千克标准煤，对能耗达不到标准的电解槽予以淘汰，确保行业能耗总量减少 10%左右；液氯就地消化率提高到 85%以上，显著降低液氯道路运输安全风险；烧碱电解装备技术达到世界先进水平，膜极距改造率达到 100%。</p> <p>6、涉挥发性有机物行业升级改造，执行《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》等相关规定，石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业推行源头替代、加强过程控制和末端治理，新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。现有</p>		符合

		<p>高 VOCs 含量产品生产企业要加快产品升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量产品的比重。加大重点行业低 VOCs 含量原辅材料的源头替代力度。加强挥发性有机物（VOCs）废气收集与治理，建设有效的废气收集系统和 VOCs 处理设施，所有涉 VOCs 排放企业应全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822），重点排放源确保 VOCs 处理效率均达到 80%以上，确保 VOCs 达标排放。</p> <p>7、涉重金属重点行业企业升级改造，执行《土壤污染防治计划》《关于加强涉重金属行业污染防治的意见》《山东省土壤污染防治工作方案》中相关规定，推进化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造、聚氯乙烯（电石法工艺使用含汞催化剂）等涉重金属重点行业实施清洁生产技术改造。</p>		
环境风险控制	联防联控要求	<p>1、建立自然资源（规划）、发改、工信、住建、交通运输、生态环境、公安、应急等部门间的信息沟通机制，实行联动监管。</p> <p>2、与山东省济南市、聊城市、滨州市及河北省衡水市、沧州市等城市建立统一的空气重污染预警会商和应急联动协调机制，逐步实现预警分级标准、应急措施力度的统一，共同提前采取措施，应对区域性、大范围重污染天气，最大限度减缓不利扩散条件下污染物的累积速度，有效遏制污染程度，保障公众健康。以大气污染联防联控为重点，针对跨区域环境污染等问题组织环保执法力量开展联合执法、跨区域执法、交叉执法，共同打击违法排污行动。针对可能对区域大气环境产生重大影响的重点行业规划、园区建设规划和重大工程项目进行会商。</p> <p>3、加强风险源监管，完善应急管理体系，通过智能化利用环境应急值守、风险隐患排查治理、风险源管理、事故应急指挥等模块全面提高环保部门应急管理、风险防控和应急处置工作水平，有效预防各类环境事件。</p> <p>4、合理布局，严格管控高环境风险项目特别是高环境风险工业项目建设。</p> <p>5、加强对危险化学品及危废暂存、运输、处置或利用的管理，最大限度控制环境风险的产生。</p> <p>6、化工园区严格按照《山东省化工园区管理办法（试行）》（鲁工信化工〔2020〕141号）具体要求执行，推进化工园区安全生产和环境管理信息化智能平台建设，实现对园区内企业、重点场所、重大污染源、重大危险源和基础设施实行风险监控预警。各乡镇现有的具有风险的化工企业，禁止进行改建和扩建，并加强监管力度。</p> <p>7、建立土壤和地下水污染隐患排查制度、风险防控体系和长效监管机制。加强对化工、农药等类型企业（包括已经停产）场地土壤污染环境风险的防控力度。</p>		符合
资源利用效率	水资源利用总量要求	<p>1、统筹全市地表水等各类水资源，优先保证生活用水，合理安排农业用水和工业用水，实行最严格的水资源管理制度，把水资源作为最大的刚性约束，加强水资源的开发利用管理。积极开展再生水利用，提高再生水利用率。严格落实水资源双控制度，健全市县行政区域规划期及年度用水总量、用水强度控</p>		符合

<p>要求</p>		<p>制指标体系，县级以上行政区制定年度用水控制目标，规模以上用水户实行计划用水。</p> <p>2、根据水资源承载能力合理规划区域发展和产业布局。控制高耗水行业发展和高耗水工业项目建设，加强固定资产投资项目节能节水审查，严格建设项目水资源论证审查把关。</p> <p>3、创新水权交易措施，用好财税杠杆，实施水价综合改革，倒逼提升节水效果。</p> <p>4、到 2025 年，全市占用用水指标的用水总量控制在 21.17 亿 m³ 以内，万元 GDP 用水量比 2020 年下降 22%、万元工业增加值用水量比 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6439。到 2035 年，全市占用用水指标的用水总量、万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量完成省级分解任务。</p> <p>加强水资源利用管控，对于城镇建设和生活用水：</p> <p>1、深入推进城市建成区雨污分流，建设雨水收集、调蓄、利用设施；</p> <p>2、在具备条件的城镇污水处理厂排污口下游建设水质深度净化工程，完善再生水利用的基础设施和政策措施，提高再生水利用率，城市建成区景观绿化、市政清洁等原则上应使用再生水；</p> <p>3、引导和推动合同节水管理，实行节水奖励补贴制度；</p> <p>4、以学校、医院、景区、体育馆等为重点，开展节水改造，普及节水器具；</p> <p>5、加强公共供水系统运行监督管理，健全管网检漏机制，推进老旧破损管网更新改造。</p> <p>对于农业用水：</p> <p>1、坚持因水施种，降低农业水耗；</p> <p>2、积极推广水肥一体化和测墒灌溉；</p> <p>3、推行农业灌溉超定额累进加价制度，建立农业用水精准补贴和节水奖励机制；</p> <p>4、大中型养殖场推行节水改造，普及节水型养殖方式。</p> <p>对于工业用水：</p> <p>1、严控工业项目新鲜水使用量，新建主要耗水工业项目应优先使用再生水；</p> <p>2、推广高效冷却、洗涤、循环用水、再生水利用、高耗水工艺替代等先进节水工艺，在主要高耗水行业开展水效领跑者引领行动，推进工业废水资源化利用；</p> <p>3、加强水资源管控，区域黄河干流水资源超载地区销号前原则暂停新增以黄河水为水源的取水许可。</p>		
<p>资源利用效率要求</p>	<p>地下水开采要求</p>	<p>1、实行总量与水位双调控制度，区域内取用地下水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取用地下水。在地下水超采区内，除居民生活用水与应急供水外，严禁新增地下水取水量。在超采区内确需取用地下水的，要在现有地下水开采总量控制指标内调剂解决，并逐步削减地下水开采量。</p> <p>2、对区域内具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取用地下水。</p>		<p>符合</p>

		<p>3、深层地下水：深层承压水超采区全部划为禁采区，现状深层承压水开采井要结合替代水源建设逐步封停。逐步关停非生活用水和部分有水源替代条件的深层承压水开采井，2025年前全部关停深层承压水开采井（饮用水按照相关要求执行）。</p> <p>4、浅层地下水：浅层地下水超采区全部划定为限采区，超采区内工业公共供水管网内浅层地下水分期全部封填。工业公共供水管网外应逐步关停；农业公共供水管网覆盖地区的自备井要分期全部封填，井灌区主要通过节水灌溉、地表水源替代等措施压减地下水开采量，农灌机井不要求封填，作为干旱年份的备用水源以确保粮食安全。</p>		
资源 利用 效率 要求	能源利用总量及效率要求	<p>1、能源消费总量控制在合理区间，煤炭消费量较“十三五”末下降10%左右。能源综合生产能力达到750万吨标准煤。</p> <p>2、限制高耗能项目特别是高耗能工业项目建设，严格控制新增煤耗项目，新（改、扩）建煤项目须取得煤炭消费总量控制部门出具的审查意见。</p> <p>3、按照能源消费强度和消费总量“双控”机制要求，制定实施全市煤炭消费压减工作方案，完成省定减压任务。</p> <p>4、各类工业园区与工业集中区应实施热电联产或集中供热改造，全面取消分散的自备燃煤锅炉。在供热供气管网覆盖不到的其他地区，应使用清洁能源。</p> <p>5、逐步提高城镇建成区集中供暖率，减少散煤消耗量。</p> <p>6、坚决淘汰落后产能，落实能耗双控措施，严控‘两高’项目建设，严格执行‘五个减量替代’，全市煤炭消耗量只减不增，‘两高’行业能耗只减不增。</p>		符合
	禁燃区要求	<p>1、各县市区根据实际情况及时调整公布本行政区域高污染燃料禁燃区。</p> <p>2、各县市区调整划定的禁燃区应明确管理要求，禁燃区内禁止生产和销售高污染燃料。</p> <p>3、各县市区禁燃区内禁止新建、扩建、改建使用高污染燃料的项目。</p>		符合
	土地资源	<p>1、制定建设项目特别是工业项目土地建设投资强度等限制要求，提高土地利用率。推广共享工厂、共享车间。</p> <p>2、推进工业园区或工业集中区建设，乡镇及街道新等新建工业项目应进入工业园区或工业集中区，现有工业企业应逐步向工业园区或工业集中区搬迁，以提高建设用地利用率。</p>		符合

表 17.2-5 项目与《德州市生态环境准入清单》（单元-齐河经济开发区）符合性一览表

类别	管控要求	是否符合
空间布局约束	1、执行全市空间布局约束要求。 2、工业建设建设应符合开发区规划环评中产业准入要求。 3、项目建设应充分考虑开发区内上下游产业链，突出产业协同优势，完善智能制造产业链。 4、控制制浆造纸项目建设；限制电镀项目建设（应为园区产品配套）；禁止印染、制革等项目建设。控制用水量及废水排放量较大的工业项目建设，限制机制砂、机制石子等废气污染物排放量较大的工业项目建设。 5、控制高耗水、高耗能（特别是煤炭）工业项目建设。	符合
污染物排放管控	1、执行《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376）(包括有分区要求的行业标准)规定的重点控制区排放标准。 2、严格控制 VOCs 排放重点行业新增污染物排放量，单元内涉及挥发性有机物排放的行业应严格遵守山东省地方标准《挥发性有机物排放标准》（DB37/ 2801）。涉 VOCs 企业无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822）》。 3、执行《流域水污染物综合排放标准第 4 部分：海河流域》标准。 4、餐饮服务经营场所安装油烟净化设施并强化运行监管，餐饮业油烟净化装置配备率达到 100%，油烟废气排放达到《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/ 597)要求。	符合
环境风险管控	1、建立健全环境风险管控体系，编制应急预案，建设环境应急管理机构、专职环境救援机构；按照应急预案要求组织演练。 2、涉及有毒有害气体的企业应制定并落实监测计划，开发区应具备相应的自行监测能力。 3、加强对电镀污泥等危险废物收集、暂存、处置。按照应急预案要求配置污染物拦截、处置等应急物资。 4、环境高风险企业（《突发环境事件风险评估报告》中风险等级为较大或重大的企	符合

	<p>业)应向保险公司投保环境污染责任保险。主动公开生态环境相关信息。</p> <p>5、开发区内企业存在生产、储存装置与学校、医院、居民集中区等敏感点的距离应当符合安全、卫生防护等有关要求。危险化学品生产和储存装置安全防护距离测算参考《危险化学品生产和储存装置外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243-2019)。</p> <p>加强垃圾焚烧企业的环境风险防控。</p> <p>6、对从业和管理人员进行环境和安全专业教育,提高环境防控和安全意识以及技术素养,形成与园区环境和安全风险相匹配的管理能力和管理水平。</p>		
<p>资源开发效率要求</p>	<p>1、现有高耗水行业水资源消耗强度和污染物排放水平应要达到国内同行先进水平,落后工艺限期进行升级改造。</p> <p>2、推进重点企业清洁生产审核。</p> <p>3、提高节水型企业比例,提高工业用水重复利用率,提高再生水利用率,降低万元工业增加值新鲜水消耗量。</p> <p>4、开展国家生态工业示范园区建设。</p>		<p>符合</p>

综上所述,本项目符合《德州市生态环境准入清单》(单元-齐河经济开发区)要求。

二、与《齐河县国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析

根据《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89号）及《山东省自然资源厅关于做好过渡期国土空间规划服务保障工作的通知》（鲁自然资字〔2023〕88号），经省国土空间规划委员会审议通过的市县国土空间总体规划，可作为项目用地报批依据。本规划与《齐河县国土空间总体规划（2021-2035）》（报批版）的符合性分析如下：

1、规划范围和期限

规划范围为齐河县全部行政辖区范围，县域面积 141120.39 公顷。

规划期限为 2021—2035 年。其中，基期年为 2020 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。

2、规划层次

规划包括县域和中心城区两个层次。其中：县域包括 2 个街道办事处（晏北街道办事处、晏城街道办事处）和 13 个乡镇（表白寺镇、安头乡、宣章屯镇、大黄乡、华店镇、刘桥镇、潘店镇、仁里集镇、马集镇、赵官镇、胡官屯镇、焦庙镇、祝阿镇）；中心城区包括晏北街道办事处、晏城街道办事处以及祝阿镇的部分区域，北至齐达大道，西至顺德路，东至李家岸干渠，南至滨河大道，总面积 13808.97 公顷。

3、国土空间总体格局

构建“一心一轴、一屏多点多廊”的县域国土空间总体格局。

“一心”为中心城区，包括主城区及齐河黄河国际生态城；“一轴”为济齐城镇发展轴线；“一屏”为黄河生态屏障；“多点”为县域内多处特色小镇；“多廊”为多条河流廊道。

4、产业空间

深入实施创新驱动、内升外引等产业发展战略，推动新旧动能转换，培育壮大科创及智能装备制造业、绿色智能钢铁产业、绿色化工产业、造纸产业、食品产业、新能源汽车产业、生物医药与医疗器械产业、数字经济产业、新材料产业等主导产业，聚焦优势产业，培育壮大集群；提高山东省齐河经济开发区、齐河黄河国际生态城（含齐鲁高新技术开发区）等园区的发展水平，打造产业聚集发展高地。

规划构建“两核三区六园”的产业空间格局，推进产业集聚升级。“两核”为山东省齐河经济开发区和齐河黄河国际生态城，山东省齐河经济开发区重点发展新能源汽车、高端装备制造、现代物流、高端食品、高端医药、煤及精细化工等产业，争创国家级经济开发区；齐河黄河国际生态城重点建设齐鲁科技小镇以及生态城文化旅游、商务办公、休闲养生等文旅项目，齐河黄河国际生态城争创国家级旅游度假区，齐鲁高新技术开发区争创省级高新技术开发区。

“三区”为北部农业及食用菌产业发展区、中部工贸物流及综合服务区、南部现代农业及循环经济发展区。

“六园”分别为华店民营创业园，重点打造高端机械制造、智能装备制造、绿色包装印刷与新型建材四大产业集群和高端家具制造、汽车零部件、新型装配式建筑三大特色产业，建设全县中小微企业的承接地与集聚区；济北新旧动能转换产业功能区，重点发展木材加工、面粉、建材三大产业；潘店特种纸产业园，重点发展特种纸制造、高端印刷、纸产品深加工、新型包装制品加工、现代仓储物流、新型建材等产业；焦庙-刘桥现代农业示范园，打造“高产、优质、高效、生态、安全”的现代农业示范区，建设现代生态农业创新示范基地和食品加工产业园区；胡官屯现代农业示范园，打造“高产、优质、高效、生态、安全”的现代农业示范区，建设现代生态农业创新示范基地和食品加工产业园区；大黄食用菌产业园，建设全国重要的食用菌产品研发、生产加工、物流贸易基地，打造“全国食用菌第一乡”。

5、符合性分析

山东朗诺制药有限公司高端原料药生产数字化升级改造项目位于齐河县中心城区齐河经济开发区，位于齐河县国土空间总体规划城镇开发边界内，符合国土空间控制线要求，用地为工业用地，属于高端原料行业，符合《齐河县国土空间总体规划（2021-2035）》用地和产业规划要求。

本项目与《齐河县国土空间总体规划（2021-2035）》用地规划位置关系见图 17.2-2。

三、与《山东省齐河经济开发区总体发展规划》（2022-2035 年）符合性分析

山东朗诺制药有限公司高端原料药生产数字化升级改造项目位于山东省齐

河经济开发区内，其规划如下：

1、《山东省齐河经济开发区发展规划》（2022-2035年）概述

（1）**规划范围**。山东省齐河经济开发区前身为德州黄河经济技术开发区，于2002年3月经省政府批准为省级开发区，核准面积7.6平方公里。根据实际需要，2023年3月经省政府批复，开发区核准面积由原7.6平方公里调整为14.9712平方公里，共三个区块：核心区（13.9787平方公里）、齐河县绿色食品产业功能区（0.8391平方公里）、济北新旧动能转换产业功能区（0.153平方公里），规划范围为省政府批准范围。

（2）**产业定位**。以钢铁、绿色化工、新能源、高端装备制造、医药、高端食品业为主导产业，新材料、现代物流为辅助产业、其中，齐河县绿色食品产业功能区主导产业为高端食品业高端装备制造业；济北新旧动能转换产业功能区主导产业为现代物流、高端装备制造业。

（3）**总体布局**。形成以核心区为主体，齐河县绿色食品产业功能区、济北新旧动能转换产业功能区为辅助的“一区两园”总体布局。

（4）**基础设施规划**。开发区基础设施配套较为完善，规划用热主要由山东江河纸业有限公司、山东莱钢永锋钢铁有限公司、金能科技股份有限公司、焦庙镇生物质热电联产机组提供；废水处理依托齐河县惠民水质净化厂、山东德瑞智能制造产业园有限公司污水处理站、山东江河纸业有限责任公司污水处理站、金能科技股份有限公司污水处理设施、焦庙镇污水处理厂、济北新旧动能转换产业功能区污水处理厂处理。

本项目位于山东省齐河经济开发区核心区内，用地为二类工业用地，符合开发区用地规划；本项目产品为原料药，符合开发区产业定位。

本项目与《山东省齐河经济开发区发展规划》（2022-2035年）核心区用地规划位置关系见图17.2-3。

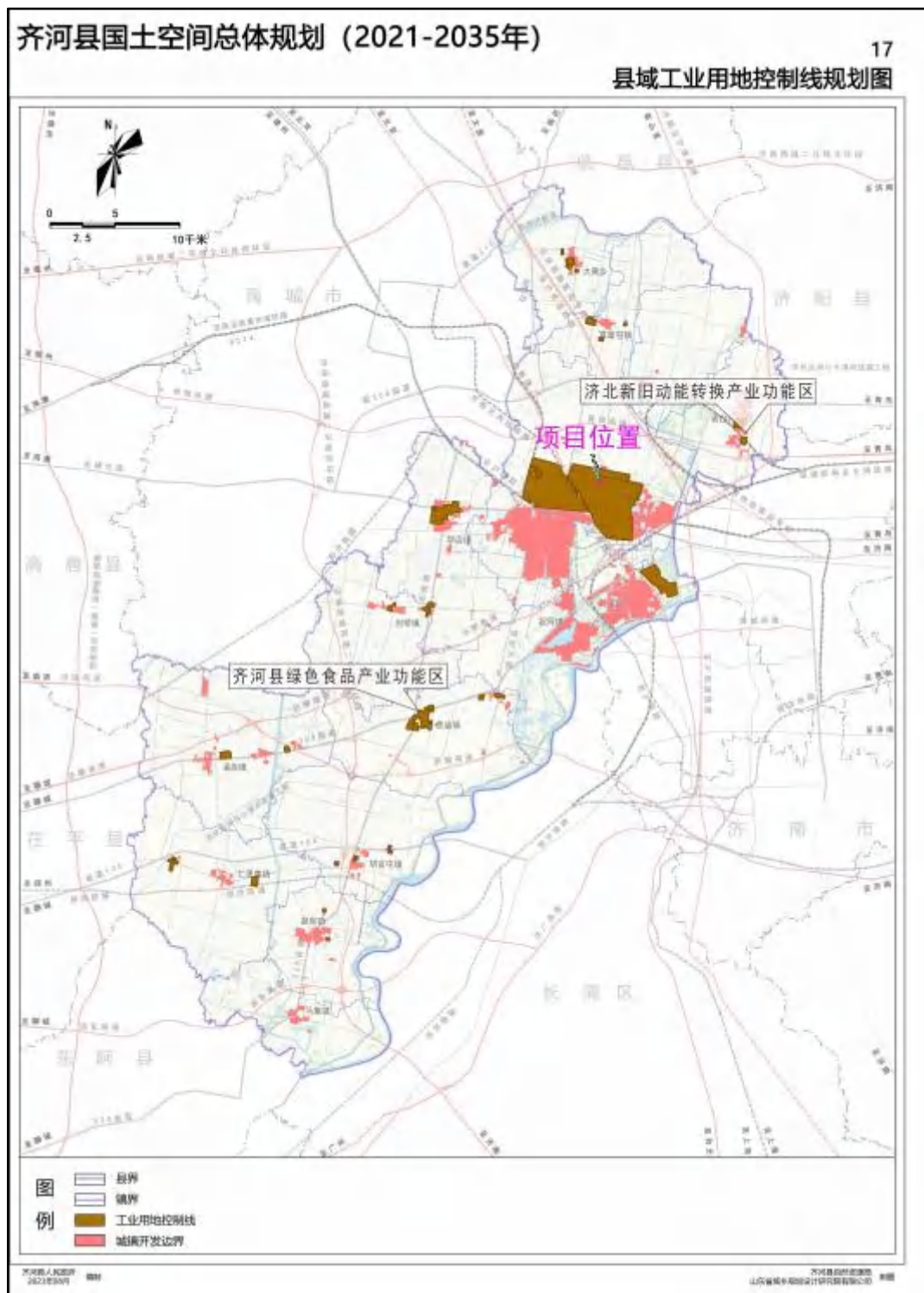


图 17.2-2 项目与《齐河县国土空间规划（2021-2035 年）》
用地规划位置关系图

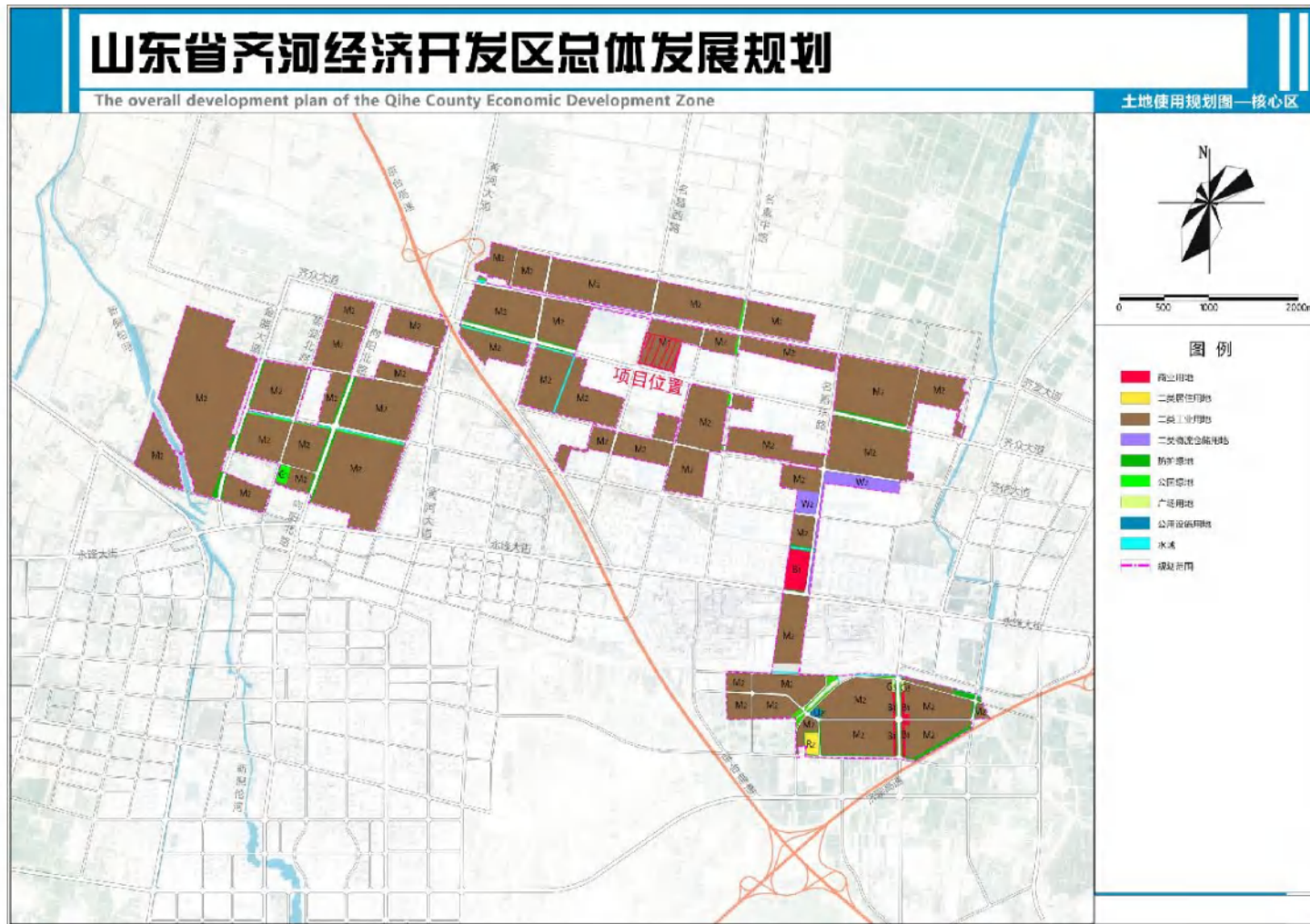


图 17.2-3 项目与《山东省齐河经济开发区发展规划》（2022-2035 年）核心区用地规划位置关系图

3、项目与开发区区域环评及审查意见符合性

(1) 与开发区区域环评审查意见符合性分析

项目与《山东省齐河经济开发区发展规划》（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（鲁环审〔2023〕59号）的符合性分析见表 17.2-6。

表 17.2-6 项目与《山东省齐河经济开发区发展规划》（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（鲁环审〔2023〕59号）的符合性分析

序号	环评批复要求	符合性
1	认真贯彻《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》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《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》《山东省“十四五”生态环境保护规划》《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）等文件要求，落实国家、省关于黄河流域及碳达峰碳中和等相关政策，严控高污染、高耗水、高耗能项目建设，切实推动开发区生态环境高水平保护和经济高质量发展。	符合
2	严格执行法定规划，加强开发区空间管控，依法依规开发建设。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，按照准入清单筛选入区项目，合理布局新入区企业。对不符合现行上位规划用地性质的地块，按照国土空间规划要求实施。	符合
3	按照国家和省关于化工项目自管理政策要求，加强对金能科技股份有限公司化工重点监控点以及重点监控点以外现有化工企业的管控。	符合
4	进一步完善开发区基础设施建设，加快齐河县绿色食品产业功能区和济北新旧动能转换产业功能区供水管网、南污水管网、污水集中处理设施建设。进一步加大开发区中水回用力度，最大程度地实现废水资源化利用，鼓励企业在条件允许的情况下优先使用中水，减少新鲜水取用量。认真落实《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》《山东省城市排水“两个清零、一个提标”工作方案》，有	符合

	序推进区内雨污合流管网清零、黑臭水体清零和污水处理厂提标等工作。		
5	配合相关部门优化完善区域供热专项规划和热电联产规划，加快开发区供热管网建设，位于供热范围内的工业企业，特除生产工艺有特殊要求外，在具备集中供热条件时，应优先采用集中供热。		符合
6	推动减污降碳协同共治，引导企业不断改进高耗能工艺，持续降低碳排放强度。积极提升开发区循环化水平、大力推进区内企业依法开展强制性清洁生产审核、鼓励开发区开展整体清洁生产审核，全面提升开发区清洁生产水平。对照《山东省省级生态工业园区管理办法》中的建设指标，积极开展生态工业区创建工作。		符合
7	大力推进 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氮氧化物等污染防治，推动大气环境质量持续改善，强化企业 VOCs 治理，严格执行行业标准或无组织排放标准控制要求，建立完善全过程控制体系，实现全流程、全环节达标排放。对涉及新增污染物排放的入区项目，依法依规落实污染物替代要求。		符合
8	落实固体废物环境管理制度，强化工业企业一般固体废物和危险废物的贮存、转移、利用及处置等环节的管理，积极推进无废园区建设。		符合
9	健全开发区环境风险防控体系，定期开展突发环境重件风险评估，严格落实突发环境事件应急预案，强化企业—开发区—齐河县政府环境管理联动，定期组织应急演练。督促指导入区企业制定相应的风险事故防范措施及应急预案，加强开发区及相关企业应急物资储备、应急救援队伍及监测能力建设。对开发区内停产或破产污染企业，实施风险排查、采取相应措施防止引发或次生突发环境事件。		符合
10	提高环境管理水平，强化日常环境监管，发现违法违规问题，及时依法依规处理处置。由所在市、县级生态环境部门负责规划环境影响评价结论和审查意见落实情况的监督检查及监督管理工作。		符合

(2) 开发区区域环评环境准入

1) 开发区环境管控分区细化

根据《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，山东省齐河经济开发区涉及“三线一单”环境管控单元中的齐河经济开发区工业区重点管控单元、齐河金能重点管控单元、晏北街道重点管控单元、表白寺镇重点管控单元、焦庙镇一般管控单元，不涉及优先保护单元。

开发区内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态保护红线区、基本农田等需要特殊保护的区域，现状存在部分耕地及居住用地。

开发区分区管控应与“三线一单”成果进行衔接，管控分区与“三线一单”一致。

2) 分区环境管控要求

①保护区环境准入管控要求

对于开发区内居住区、绿地等需要保护的区域，以禁止和限制开发为原则，禁止不符合主体功能定位的各类开发活动，禁止任意改变用地类型，禁止生产性建设活动，严格控制各类开发利用活动对保护区域的占用和扰动，保证开发区内保护区域的服务功能。

②重点管控区域环境准入管控要求

开发区内工业用地区域作为重点管控区域，包括空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用要求。

根据环境管控分区，本项目厂区属于开发区重点管控区域，按照《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中对应的管控单元执行。

3) 空间管制及总量管控

①空间管制清单

为加强生态环境保护，根据空间管制分区，在规划范围内划定适建区、禁建区和限建区。

禁止建设区：主要包括基本农田、风景名胜区、生态红线保护区等，齐河经济开发区规划范围不在德州市“三线一单”中生态红线保护范围内，不涉及自然保护区和饮用水源保护区等环境敏感区、不压覆矿产资源，不涉及基本农田用地；因此，本开发区无禁止建设区。

限制建设区：主要包括维护生态系统完整性的生态廊道和隔离绿地、城镇发

展轴向上为未来发展预留的空间以。及其他需要限制开发的生态控制区域。开发区内规划水域及农林用地列为限制开发区。

适宜建设区：除禁止建设区、限制建设区以外的规划建设用地。严格按照规划的范围、性质、规模、发展方向及控制指标、设计条件和环境要求开展进行；优先满足基础设施用地和社会公益性设施用地需求。

敏感点周边近距离范围内禁止建设重大风险源项目。

②污染物排放总量管控

为达到规划区域环境质量底线要求，在环境可承载的前提下，提出污染物排放总量管控限值。

本项目厂区位于开发区适宜建设区，厂区周围距离敏感点较远，项目污染物排放提出了总量管控限值。

4) 生态环境准入清单

①开发区主导行业

开发区产业定位为：6大主导产业：钢铁、绿色化工、新能源、高端装备、医药、高端食品。2个辅助产业：新材料、现代物流。

其中，核心区重点发展钢铁、绿色化工、新能源、高端装备、医药、高端食品、新材料产业，齐河县绿色食品产业功能区重点发展高端食品业、高端装备制造，济南新旧动能转换产业功能区重点发展高端装备制造、现代物流业。

②开发区准入条件

为提高开发区项目引进的门槛，制定开发区环境准入条件，拟引进项目首先需满足产业准入要求。

表 17.2-7 开发区环境准入条件

类别	环境准入条件
产业导向 ^[1]	1、符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》等文件中的鼓励类和允许类。 2、不属于《山东省建设行业推广应用和限制禁止使用技术目录》。 3、不属于《市场准入负面清单》。 4、符合所属行业有关发展规划。 5、符合开发区规划产业导向及规划环评的产业准入“负面清单”。 6、符合《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》及动态更新文件中德州市生态环境总体准入要求及单元环境准入要求。

规划选址	1、选址符合齐河县国土空间总体规划。 2、选址符合开发区总体规划。
清洁生产	入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平；水耗、能耗指标应设定在清洁生产一级水平（国际先进水平）或二级水平（国内先进水平）。
环境保护	1、符合行业环境准入要求。 2、建设项目排放污染物符合国家、地方规定的污染物排放标准。 3、建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求。 4、不开采地下水。 4、废水集中纳管排放，实行集中供热。 5、实施技改项目的企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件。

[1]注：国家和地方颁布的产业目录均以最新版本为准。

③准入控制级别

开发区主导产业发展的准入控制级别具体见表 17.2-8。

表 17.2-8 山东省齐河经济开发区主导产业发展的准入控制级别表

门类	大类		种类	小类	控制级别
C 制造业	C13	农副食品加工业	C131 谷物磨制	全部	√
			C132 饲料加工	全部	√
			C133 植物油加工	全部	√
			C134 制糖业	全部	×
			C135 屠宰及肉类加工	全部	■
			C136 水产品加工	全部	■
			C137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工	全部	√
			C139 其他农副食品加工	C1391 淀粉及淀粉制品制造中玉米淀粉制造、淀粉糖制造	▲
	其他	√			
	C14	食品制造业	C146 调味品、发酵品制造	全部	■
			其他	全部	√
	C15	酒、饮料和精制茶制造业	C152 饮料制造	全部	▲
其他			全部	■	

C17	纺织业(不含染整)	全部(印染除外)	全部(印染除外)	▲
		印染	印染	■
C18	纺织服装、服饰业	全部	全部	■
C19	皮革、皮毛、羽毛及其制品和制鞋业	全部	全部	×
C20	木材加工和木、竹藤、棕、草制品业	全部	全部	▲
C21	家具制造业	全部	全部	▲
C22	造纸和纸制品业	C221 纸浆制造	全部	■
		C222 造纸	全部	▲
		C223 纸制品制造	全部	▲
C23	印刷和记录媒介复制业	全部	全部	▲
C24	文教、工美、体育和娱乐用品制造业	全部(涉重金属项目除外)	全部(涉重金属项目除外)	■
C25	石油、煤炭及其他燃料加工业(仅能在金能重点监控点内实施,监控点以外的需严格按照《山东省化工行业投资项目管理规定》要求发展)	C251 精炼石油产品制造	C2511 原油加工及石油制品制造	×
			C2519 其他原油制造	■
		C252 煤炭加工	C2521 炼焦	×
			C2522 煤制合成气生产	■
			C2523 煤制液体燃料生产	■
			C2524 煤制品制造	▲
		C2529 其他煤炭加工	▲	
		C253 核燃料加工	全部	×
C254 生物质燃料加工	全部	■		
C26	化学原料和化学制品制造业(仅能在金能重点监控点内实施,监控点以外的需严格按照《山东省化工行业投资项目管理规定》要求发展)	C261 基础化学原料制造	C2611 无机酸制造	▲
			C2612 无机碱制造	■
			C2613 无机盐制造	■
			C2614 有机化学原料制造	√
			C2619 其他基础化学原料制造(黄磷制造除外)	√
		C262 肥料制造	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	▲
其他全部	■			

		C263 农药制造	全部	■
		C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造	全部	▲
		C265 合成材料制造	全部	▲
		C266 专用化学产品制造	全部	√
		C267 炸药、火工及焰火产品制造	全部	×
		C268 日用化学品制造	全部	√
C27	医药制造业	全部	全部	√
C28	化学纤维制造业	全部	全部	▲
C29	橡胶和塑料制品业	C291 橡胶制品业	C2911 轮胎制造	×
			其他全部	■
		C292 塑料制品业	全部	▲
C30	非金属矿物制造业	C301 水泥、石灰和石膏制造	全部	▲
		C302 石膏、水泥制品及类似制品制造	全部	▲
		C303 砖瓦、石材等建筑材料制造	全部	■
		C304 玻璃制造	简单切割、加工、组装	▲
			其他	■
		C305 玻璃制品制造	全部	■
		C306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造	全部	■
		C309 石墨及其他非金属矿物制品制造	C3091 石墨及碳素制品制造	■
			C3099 其他非金属矿物制品制造（机制砂、机制石子除外）	■
			C3099 其他非金属矿物制品制造（机制砂、机制石子）	×
		其他全部	其他全部	×
C31	黑色金属冶炼和压延加工业	C312 炼钢	C3120 炼钢（仅电炉炼钢）	▲

			C3120 炼钢（其他）	×		
			C313 钢压延加工	全部	√	
			其他全部	其他全部	×	
C32	有色金属冶炼和压延加工业	C324 有色金属合金制造	全部	全部	▲	
			C325 有色金属压延加工	全部	全部	▲
				其他全部	其他全部	×
C33	金属制品业	全部	全部	全部	√	
C34	通用设备制造业	全部	全部	全部	√	
C35	专用设备制造业	全部	全部	全部	√	
C36	汽车制造业	全部	全部	全部	√	
C37	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	全部	全部	全部	▲	
C38	电气机械和器材制造业	C384 电池制造	C3841 锂离子蓄电池制造	全部	▲	
			C3842 镍氢电池制造	全部	▲	
			C3843 铅蓄电池制造	全部	×	
			C3844 锌锰电池制造	全部	▲	
			C3849 其他电池制造	全部	▲	
其他全部	其他全部	全部	全部	▲		
C39	计算机、通信和其他电子设备制造业	全部	全部	全部	▲	
C40	仪器仪表制造业	全部	全部	全部	▲	
C41	其他制造业	全部	全部	全部	▲	
C42	废弃资源综合利用业	全部	全部	全部	▲	
C43	铁路、船舶、航空航天等运输设备修理	全部	全部	全部	▲	
D 电力、热力、燃气及水生产和供应业	D44 电力、热力生产和供应业	D441 电力生产	D4412 热电联产	全部	▲	
			D4415 风力发电	全部	■	
			D4416 太阳能发电	全部	▲	
			其他全部	全部	▲	
			D442 电力供应	全部	全部	▲
D443 热力生产和供应	全部	全部	全部	▲		
D46	水的生产和供应业	D463 海水淡化处理	全部	全部	×	

		其他全部	其他全部	▲
<p>注：（1）控制建议：优先进入——√；允许进入——▲；限制进入——■；禁止进入——×；</p> <p>（2）本表中的准入行业应同时满足《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，并根据“三线一单”更新情况进行更新；</p> <p>（3）对于规划中的基础设施规划，其行业类别均为优先或允许发展类；</p> <p>（4）限制发展行业必须符合国家产业政策和其他政策要求，不属于落后淘汰的项目或生产工艺，污染物达标排放，同时开发区应严格控制其行业规模；</p> <p>（5）其他在上表中未做出具体控制的行业应根据报告制定的环境准入条件、生态环境准入清单、《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》分析论证后，确定能否入区；鼓励低风险、低污染、无污染或轻污染行业进入。</p> <p>（6）C25、C26类项目仅能在金能重点监控点内实施，监控点以外的需严格按照《山东省化工行业投资项目管理规定》要求实施并随政策更新，其中《建设项目环境影响评价分类管理名录》中环评类别为报告表、登记表的非危险化学品项目以及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橡胶制品业项目以及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可继续存在并引进新项目，可在监控点外实施且不受投资额限制。</p> <p>（7）现状金能重点监控点以外的化工企业，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。</p> <p>（8）现状已存在的禁止进入类企业，环保手续齐全，不存在环境问题且对周边环境影响较小的可予以保留，要求企业积极开展清洁生产及循环经济。</p> <p>（9）优先、允许及限制进入行业中涉及高耗能、高污染的项目，经具体项目环境影响评价论证，对区域环境影响较小、环保可行且区域环境可承载的项目方可入区。</p>				

④ “两高”项目入区的建议

开发区产业定位明确，限制“两高”项目入区和新增产能，对于确有必要建设的，须严格落实产能、能耗、煤炭、碳排放和污染物排放减量“五个减量”替代。

本项目产品为原料药，不属于“两高”项目，符合开发区产业定位；项目产品符合国家产业政策，厂区选址符合齐河县国土空间总体规划和开发区总体规划，项目生产工艺、装备技术水平、水耗、能耗等均符合清洁生产指标要求；项目各污染物排放均满足相应标准和总量指标要求，废水集中纳管排放，实行集中供热；企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件，符合环境保护要求。因此项目符合开发区生态环境准入清单。

第三节 环保规划、政策符合性分析符合性分析

一、与国家相关环保政策符合分析

1、《水污染防治行动计划》

项目与《水污染防治行动计划》相关要求符合性分析见表 17.3- 1。

表 17.3- 1 与国发[2015]17 号文符合性分析

国发[2015]17 号文要求		符合性
一、全面控制污染物排放	(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	符合
	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。制药（抗生素、维生素）行业实施绿色酶法生产技术改造。	符合
	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	符合
二、推动经济结	(五) 调整产业结构。依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。未完成淘汰任务的地区，暂停审批和核准其相关行业新建项目。	符合
	严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。	符合
	严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	符合
	优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以	

构转型升级	水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、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。		符合
	鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。		/
九、明确和落实各方责任	(三十一) 落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实治污减排、环境风险防范等责任。中央企业和国有企业要带头落实，工业集聚区内的企业要探索建立环保自律机制。		符合

由上表 17.3-1 可知，本项目的建设符合《水污染防治行动计划》相关要求。

2、《空气质量持续改善行动计划》

本项目与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析见下表 17.3-2。

表 17.3-2 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

本项目与国发【2023】24号相关内容	符合性
<p>(四) 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。</p> <p>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。</p>	符合
<p>(五) 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</p>	符合

铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。		
（七）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。		符合
（九）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。		符合
（十）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制。到 2025 年，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量较 2020 年分别下降 10%和 5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长，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、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 完善重点区域煤炭消费减量替代管理办法，煤研石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。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。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。		符合

由上表分析可知，项目建设符合《空气质量持续改善行动计划》相关要求。

3、《土壤污染源头防控行动计划》

本项目与《土壤污染源头防控行动计划》相关要求见下表 17.3-3。

表 17.3-3 与《土壤污染源头防控行动计划》符合性分析

本项目与环土壤〔2024〕80号相关内容	符合性
（二）加快产业绿色化转型。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	符合

<p>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。</p>		
<p>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。</p>		
<p>（三）推动重点行业强制性清洁生产审核。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规定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。</p>		符合
<p>（四）加强未污染土壤保护。强化优先保护类耕地管理，加强土壤生态环境质量监测和保护。鼓励黑龙江等省份探索开展黑土地土壤生态环境保护监督管理。加强盐碱地生态环境保护。</p> <p>新建涉重金属排放企业，要在相关建设项目中加强重金属排放对周边耕地土壤的累积性风险分析，存在风险的，要采取防控措施。</p>		符合
<p>（五）强化重点单位环境管理。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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		符合
<p>（六）严防污水废液渗漏。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、</p>		符合

<p>维护等情况开展排查整治。</p>		
<p>(八) 推进固体废物源头减量和综合利用。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。</p> <p>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。</p>		<p>符合</p>

由上表分析可知，项目建设符合《土壤污染源头防控行动计划》相关要求。

4、《固体废物综合治理行动计划》

本项目与《固体废物综合治理行动计划》相关要求符合性分析见下表 17.3-4。

表 17.3-4 与《固体废物综合治理行动计划》符合性分析

本项目与国发[2025] 14 号相关内容		符合性
<p>(一) 加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管控，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。</p>		<p>符合</p>
<p>(四) 加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。</p>		<p>符合</p>

由上表分析可知，项目建设符合《固体废物综合治理行动计划》相关要求。

5、《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)

本项目与《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）相关要求符合性见下表 17.3-5。

表 17.3-5 与环固体【2025】10 号符合性分析

本项目与环固体【2025】10号相关内容		符合性
<p>(七) 深化危险废物规范化环境管理</p> <p>严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染环境防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。</p> <p>排查整治环境风险隐患。坚持预防为主，深入开展危险废物规范化环境管理评估，建立危险废物环境风险防控长效机制。加强危险废物产生单位自行利用处置危险废物环境风险隐患排查整治，提升自行利用处置设施环境管理水平。强化对危险废物环境风险隐患排查治理的指导帮扶，推动依法淘汰经改造仍不能稳定运行、达标排放的危险废物利用处置设施。推进危险废物焚烧炉技术性测试，将单台焚烧炉处置能力小于1万吨/年的设施纳入监督性监测重点。开展危险废物填埋处置设施环境风险调查评估，强化环境风险排查治理。</p>		符合
<p>(八) 强化危险废物信息化环境管理</p> <p>强化全过程管控。加快建设运用全国危险废物全过程环境管理信息系统，实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程实时动态信息化追溯。鼓励有条件的地方开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易和第三方支付试点，探索废物流、资金流、信息流“三流合一”，加强对危险废物流向的跟踪管控。</p> <p>强化实时动态监控。运用物联网、区块链等新技术，紧盯产生、转移、利用处置等三个环节，运用统一的电子标签标志二维码、电子转移联单编号、电子危险废物经营许可证号等三个编码。推进危险废物产生单位“五即”规范化建设，推行危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库，强化危险废物从产生到处置的二维码全</p>		符合
<p>过程跟踪信息化管理，2025年长三角区域相关省份和有条件的省份率先实现。强化危险废物电子转移联单运行和转移轨迹记录。有序开展危险废物焚烧和水泥窑协同处置设施“装树联”。推广智慧填埋技术，实现危险废物填埋全过程追溯定位和渗漏风险实时监测预警。</p> <p>强化数据协同治理。推进危险废物基础数据治理，推动危险废物环境管理与环评审批、排污许可、生态环境统计、执法检查、信访举报等业务数据共享，建立利用大数据手段发现危险废物违法</p>		

<p>线索机制，提升精准发现危险废物违法线索的能力。到 2027 年，推动危险废物申报数据全面应用于生态环境统计。</p>		
---	--	--

由上表分析可知，项目建设符合《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）相关要求。

二、与山东省环保政策符合性分析

1、与《山东省环境保护条例》的符合性分析

本项目与山东省环境保护条例符合性分析见表 17.3-6。

表 17.3-6 项目与《山东省环境保护条例》符合性

序号	文件要求		符合性
第十五条	禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。		符合
第十六条	实行重点污染物排放总量控制制度。省人民政府根据环境容量和污染防治的需要，确定削减和控制重点污染物的种类和排放总量，将重点污染物排放总量控制指标逐级分解、落实到设区的市、县（市、区）人民政府		符合
第十七条	实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物		符合
第十八条	新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理		符合
第四十三条	县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区		符合

由上表分析可知，项目建设符合《山东省环境保护条例》相关要求。

2、与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

本项目与《山东省大气污染防治条例》符合性分析见表 17.3-6。

表 17.3-6 项目与山东省大气污染防治条例符合性分析

分类	山东省大气污染防治条例要求	符合性
监督管理	排放工业废气或者有毒有害大气污染物的排污单位，应当按照规定和监测规范设置监测点位和采样监测平台，进行自行监测或者委托具有相应资质的单位进行监测。原始监测记录保存期限不得少于三年	符合
	重点排污单位应当按照相关技术规范安装大气污染物排放自动监测设备，与县级以上人民政府生态环境主管部门的监控系统联网，保证监测设备正常运行，并对监测数据的真实性、准确性负责	符合
大气污染防治措施	对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放	符合
	向大气排放恶臭气体的排污单位以及垃圾处置场、污水处理厂，应当按照规定设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施减少恶臭气体排放	符合
	在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动	符合

由上表分析可知，项目建设符合《山东省大气污染防治条例》相关要求。

3、《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》

项目与《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》的符合情况见表 17.3-7。

表 17.3-7 项目与《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》符合性分析

序号	鲁政发[2015]31号文件要求	项目情况	符合性
1	加强工业污染防治		
1.1	各市根据水质目标和主体功能区要求，制定实施差别化区域环境准入政策，从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目，对造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业，实行新(改、扩)建项目主要污染物排放等量或减量置换，在南水北调重点保护区、集中式饮用水水源涵养区等敏感区域实行产能规模和主要污染物排放减量置换。		符合
1.2	各市制定分年度落后产能淘汰方案，对未完成淘汰任务的地区，实施相关行业新建项目“限批”。2016年年底前全部取缔不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、淀粉、鱼粉、石材加工等严重污染水环境的生产项目		符合
1.3	2017年年底前，各类工业集聚区要全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置，对逾期未完成的，实施涉水新建项目“限批”，并依照有关规定撤销其园区资格。化工园区、涉重金属工业园区要逐步推行“一企一管”和地上管廊的建设与改造		符合
2	促进水资源节约和循环利用		
2.3	禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步压缩地下水开采量，在超采区内确需取用地下水的，要在现有地下水开采总量控制指标内调剂解决		符合

由上表分析可知，项目建设符合《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》相关要求。

4、《山东省土壤污染防治条例》

项目与《山东省土壤污染防治条例》的符合情况见表 17.3-8。

表 17.3-8 项目与《山东省土壤污染防治条例》符合性分析

序号	文件要求	项目	符合性
第三章	预防和保护		
十八	新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价，明确对土壤以及地下水可能造成的不良影响和相应的预防措施。		符合

二十	<p>第二十条土壤污染重点监管单位应当建立有毒有害污染物管理制度和土壤污染隐患排查制度，严格控制有毒有害物质排放，按照监测规范对其用地土壤、地下水环境每年至少开展一次监测。排放情况、监测结果按照规定报所在地设区的市人民政府生态环境主管部门。</p>		符合
	<p>土壤污染重点监管单位可以自行监测，也可以委托第三方机构实施监测，并对监测数据的真实性、完整性、准确性负责。</p>		符合
三十二	<p>产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放、填埋，防止污染土壤和地下水。</p>		符合

由上表分析可知，项目建设符合《山东省土壤污染防治条例》相关要求。

5、《山东省地下水污染防治实施方案》

项目与《山东省地下水污染防治实施方案》的符合情况见表 17.3-9。

表 17.3-9 项目与《山东省地下水污染防治实施方案》符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
三	重点任务		
(四) 控制地下水污染源	<p>9.防治工业污染。优化工业企业选址与布局，引导工业企业向工业园区集中。</p>		符合
	<p>对地埋式管线和罐体、废水废渣贮存池(场)、尾矿库、堆场等易渗漏造成地下水污染或泄漏后不能及时发现和处理的区域，以及位于重要地下水补给区的工业污染源，严格按照技术规范和要求建设防渗设施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。</p>		符合
	<p>对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域，做好地面硬化，必要时建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保洁；地面设计应坡向排水口或排水</p>		符合

	沟，定期检查地面防渗是否破损。		
	强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。		符合

由上表分析可知，项目建设符合《山东省地下水污染防治实施方案》要求。

6、《山东省固体废物污染环境防治条例》

项目与《山东省固体废物污染环境防治条例》的相关要求符合性分析见表 17.3-10。

表 17.3-10 与《山东省固体废物污染环境防治条例》的符合性分析

	文件要求	本项目情况	符合性
第十二条	新建、改建、扩建产生、贮存、利用、处置固体废物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当对固体废物综合利用和无害化处置方式进行分析，明确收集、贮存、利用、处置方案，并在设计、建设和生产过程中落实环境影响评价文件和审批意见要求。		符合
第二十条	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，明确污染防治措施、环境风险管控要求以及有关责任人员、从业人员的责任，减少固体废物产生量，防止发生环境污染事故。		符合
第二十一条	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当按照有关规定对固体废物污染环境防治设施、设备和场所进行管理和维护，保证其正常运行和使用。		符合
第二十二条	产生、收集、贮存、利用、处置固体废物的单位终止或者搬迁前，应当对固体废物贮存和处置的场所、设施、设备、残留废物以及其他有毒有害物质进行妥善处理，消除污染。		符合

第二十八条	产生工业固体废物的单位应当按照有关规定，在每年1月31日前通过固体废物信息化监管系统提供上一年度产生的工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施；提供的资料与排污许可登记不一致的，应当说明原因。		符合
第三十三条	产生危险废物的单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并在每年1月31日前报所在地人民政府生态环境主管部门备案。		符合
第三十四条	禁止将危险废物提供或者委托给无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。		符合
第三十八条	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位终止或者搬迁前，应当制定并实施污染防治工作方案。污染防治工作方案应当明确现有固体废物的种类、数量、地点、处置措施和污染治理、环境修复措施以及污染防治资金安排等内容。 污染防治工作方案应当在终止或者搬迁十五日前报所在地人民政府生态环境主管部门备案。		符合

由上表分析可知，项目建设符合《山东省固体废物污染环境防治条例》相关要求。

7、《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）

本项目与《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）符合性分析见表 17.3-11。

表 17.3-11 本项目与鲁环发〔2020〕29号符合性分析

序号	鲁环发〔2020〕29号要求	本项目情况	符合性
1	加强涉危险废物建设项目环评管理。新建项目要严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物处置工程技术导则》。		符合
2	项目建设单位及环境影响评价单位应对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，提出切实可行的污染防治对策措施。		符合

由上表分析可知，项目建设符合《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）相关要求。

8、“两高”项目判定

本项目产品为原料药，对应的国民经济行业分类及代码为C2710。根据《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不在目录范围内。因此，本项目不属于“两高”行业，不属于“两高”项目。

三、与德州市相关环保政策符合性分析

1、《德州市“十四五”生态环境保护规划》

本项目与《德州市“十四五”生态环境保护规划》相关要求符合性分析见下表 17.3-12。

表 17.3-12 与《德州市“十四五”生态环境保护规划》相关要求符合性分析

相关要求	符合性
<p>优化国土空间开发保护格局。构建以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单为核心的“三线一单”生态环境分区管控体系，建立更新调整和跟踪评估长效机制。加强“三线一单”在政策制定、规划编制、环境准入、园区管理、执法监管等方面应用。依据资源环境承载能力，将“三线一单”作为本市区域内资源开发、产业布局及结构调整、城乡建设、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、生态涵养、基础设施和公共服务，优化国土空间开发布局和强度，规范国土空间开发行为，减少人类活动对自然生态空间的占用。</p>	符合
<p>健全绿色发展环境政策体系。贯彻执行绿色发展的法律、法规和相关政策，推进产业结构、能源结构、交通结构和农业投入与用地结构调整优化。落实以环评制度为主体的源头预防体系，对重点区域、重点流域、重点行业依法开展规划环境影响评价，落实规划环评与项目环评联动机制，严格规划环评审查和项目环评准入。开展重大经济、技术政策生态环境影响分析和重大生态环境政策社会经济影响分析。持续推进生态环境领域“放管服”改革，完善重大项目落地机制，推进环评审批和监督检查“两个正面清单”制度化、规范化。为新型基础设施、新型城镇化以及交通水利等重大工程建设开辟绿色通道，深入推进“一窗受理、一次办好”，持续改善营商环境。加强能耗总量和强度双控、煤炭消费总量和污染物排放总量控制，制定投资负面清单，抑制高碳投资，对“两高”项目，严格把关审核和限制，不列入市级工业重点技改项目计划。落实环境保护税、</p>	符合

环境保护专用设备企业所得税、第三方治理企业所得税、污水垃圾与污泥处理及再生水产品增值税返还等税收优惠政策。		
淘汰落后低效和过剩产能。严格落实《产业结构调整指导目录》，制定年度落后产能淘汰计划，明确淘汰设备名单和时间进度要求，加强常态化执法和强制性标准实施。		符合

由上表分析可知，项目建设符合《德州市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

2、德州市人民政府关于印发《德州市空气质量持续改善行动计划暨 2025 年推进第三轮“四减四增”行动落实大气污染防治工作攻坚方案的通知》(德政字〔2025〕22 号)

项目与《德州市空气质量持续改善行动计划暨 2025 年推进第三轮“四减四增”行动落实大气污染防治工作攻坚方案的通知》(德政字〔2025〕22 号)的相关要求符合性分析见下表 17.3- 13。

表 17.3- 13 与德政字〔2025〕22 号符合性分析

相关要求		符合性
1、强化源头管控。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。严格落实国家粗钢产量调控要求，完成全年粗钢产量控制目标。推动绿色环保产业健康发展。积极培育生态环保产业，壮大环保制造业，发展环境服务业，提升资源综合利用率。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。		符合
2、加快重点行业落后产能退出。严格按照国家产业结构调整政策，禁止新建列入限制类和淘汰类项目，对现有项目列入淘汰计划的，根据计划淘汰落后工艺装备和产品；对现有项目列入限制类的，要求企业在一定期限内采取措施改造升级。		符合
19、强化 VOCs 全环节控制。以石油炼制、石油化工、有机化工等行业以及储油库为重点，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。重点行业开停车、检维修期间，及时收集处理 VOCs 废气，危废间、污水暂存池、污水处理场排放的有机废气应单独收集处理。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。		符合

由上表分析可知，项目建设符合德政字〔2025〕22号相关要求。

四、相关技术规范符合性分析

1、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》

项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析见表 17.3-14。

表 17.3-14 项目与大气治理相关规划符合性分析一览表

无组织排放治理要求		是否符合要求
VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。		符合
对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放；应急情况下的泄放气可导入燃烧塔（火炬），经过充分燃烧后排放；		
在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用		
废水收集和处理过程产生的含 VOCs 废气经收集处理后达标排放。		符合
鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理		符合
对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。		符合
对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体		符合

除满足达标排放的要求外,还应采取高空排放等措施,避免产生扰民问题。		
严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染,对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气,以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水,应处理后达标排放。		符合
对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。		符合
鼓励以下技术、新材料或新装备:旋转式分子筛吸附浓缩技术、高效蓄热式催化燃烧技术(RCO)和蓄热式热力燃烧技术(RTO)、氮气循环脱附回收技术、高效水基强化吸收技术,以及其他针对特定有机污染物的生物净化技术和低温等离子体净化技术等。高效吸附材料(如特种用途活性炭、高强度活性炭纤维、改性疏水分子筛和硅胶等)、催化材料(如广谱性 VOCs 氧化催化剂等)、高效生物填料和吸收剂等。挥发性有机物回收及综合利用设备。		符合

根据表 17.3-14 分析可知,项目符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的相关要求。

2、《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)

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)符合性分析见表 17.3-15。

表 17.3-15 与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的符合性分析

《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》: 制药、农药行业。制药、农药行业通常以多种溶剂、原料混合为基础,发酵、加热催化反应为核心工艺,制出成品及副产品。针对该行业污染物产生特点,提出以下收集、治理意见:		
文件要求		符合性
真空泵、蒸馏(精馏)塔、离心机、常压反应釜、中转(暂存)罐、烘干等设备产生的高浓度废气应进行有效收集处理。		符合
原辅材料存放、堆积场所,含有机溶剂或易挥发废气的,应密闭保存并配		符合

套建设有效收集治理设施。		
投料、包装（灌装）等工艺环节无组织逸散的废气应进行有效收集处理。		符合
<p>治污设施根据污染物种类、浓度，宜采用以下处理工艺：</p> <p>①高浓度废气宜采用深度冷凝结合燃烧法等工艺处理，中低浓度废气宜采用浓缩结合燃烧法等工艺处理，含有卤素的有机废气在处理过程中应充分考虑二噁英及酸性气体的控制。</p> <p>②污水站调节、水解酸化、缺氧等工段产生的废气宜采用化学洗涤、纳米气泡氧化吸收法等预处理工艺，结合生物法、低温等离子等工艺进行处理。</p>		符合

根据表 17.3-15 分析可知，项目符合《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）的相关要求。

3、《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30号）

项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30号）符合性分析见表 17.3-16。

表 17.3-16 与鲁环发[2020]30 号的符合性分析

文件要求		符合性
粉状、块状物料密闭或封闭储存。		符合
挥发性有机液体原料、中间产品、成品等转料优先利用高位差或采用无泄漏物料泵，避免采用真空转料，因工艺需要必须采用真空设备或采用氮气、压缩空气等方式输送液体物料的，真空尾气、输送排气有效收集至废气治理设施。		符合
排放 VOCs 的蒸馏、分离、提取、精制、干燥等生产环节在密闭设备中进行，非密闭设备在密闭空间内操作或进行局部气体收集，并配备废气净化处理装置		符合
常压带温反应釜上配备冷凝或深冷回流装置，减少反应过程中挥发性有机物料的损耗，不凝性废气有效收集至废		符合

气治理设施。		
反应釜放空尾气、带压反应泄压排放废气及其他置换气有效收集至废气治理设施。		符合
涉 VOCs 和产尘固体产品包装配备有效集气处理设施。		符合
鼓励企业对治理设施单独计电；安装治理设施中控系统，记录温度、压差等重要参数；配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解排污状况。鼓励重点区域推动有条件的企业建设厂区内 VOCs 无组织排放自动监测设备，在 VOCs 主要产生环节安装视频监控设施。自动监测、中控系统等历史数据至少保存 1 年。		符合

根据表 17.3-16 分析可知，项目符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号）的相关要求。

五、与沿黄重点地区相关政策符合性分析

1、《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）

技改项目与《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）符合性分析见表 17.3-17。

表 17.3-17 本项目与发改办产业[2021]635 号文符合性分析

序号	发改办产业[2021]635 号	符合性
1	各有关地区要对现有各级各类工业园区进行全面梳理，对不符合安全、环保、用地、取水等规定或手续不齐全的园区，要按相关规定责令其限期进行整改。在相关园区整改到位前，不得再落地新的工业项目。	符合
2	各有关地区要坚持从严控制，对已备案但尚未开工的拟建工业项目，要指导督促和协调帮助企业将项目调整转入合规工业园区内建设。对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目，一律不得批准或备案。“十四五”时期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。	符合
3	各有关地区对现有已备案但尚未开工的拟建高污染、	符合

	高耗水、高耗能项目（对高污染、高耗水、高耗能项目的界定，按照生态环境部、水利部、国家发展改革委相关规定执行）要一律重新进行评估，确有必要建设且符合相关行业要求的方可继续推进“十四五”时期沿黄重点地区新建高污染、高耗水、高耗能项目，一律按本通知要求执行。	
4	对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的项目，一律责令立即停止建设、投产，限期整改，在整改到位前，项目不得恢复建设、投产。	符合

根据上表 17.3-17，本项目符合《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）要求。

2、《沿黄重点地区工业项目清理规范工作方案》（鲁发改工业[2021]1063 号）

本项目与《沿黄重点地区工业项目清理规范工作方案》（鲁发改工业[2021]1063 号）符合性分析见表 17.3-18。

表 17.3-18 本项目与鲁发改工业[2021]1063 号文符合性分析

序号	沿黄重点地区工业项目清理规范工作方案	符合性
1	沿黄重点地区范围主要包括：济南市所辖各县区，菏泽市牡丹区、东明县、鄄城县、郓城县，济宁市梁山县，泰安市东平县，聊城市东阿县、阳谷县，德州市齐河县，滨州市滨城区、邹平市、惠民县、博兴县，淄博市高青县，东营市东营区、河口区、利津县、垦利区。	-
2	根据《山东省人民政府办公厅关于印发坚决遏制“两高”项目盲目发展的若干措施的通知》（鲁政办字〔2021〕98 号）等有关规定，统筹考虑能耗排放总量、万元工业增加值能耗，将钢铁、铁合金、电解铝、水泥、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、甲醇、焦化、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料 16 个行业上游初加工、高污染、高耗能环节投资项目作为“高污染、高耗能”项目。 根据《〈水污染防治行动计划〉（国发〔2015〕17 号）（简称“水十条”）》的相关规定，按照以水定城、以水定地、以水定人、以水定产的要求，统筹考虑水资源、水环境承载能力，确定火力发电、钢铁、印染、造纸、石化和化工、淀粉糖加工业等 6 个高耗水行业中的相关项目为“高耗水”项目。“高污染、	符合

	高耗水、高耗能”项目范围根据国家规定和我省实际动态调整。		
3	从 2021 年 10 月底到 2022 年 1 月底,开展全面排查、分类处置,到 1 月底前完成工业项目全面排查,“高污染、高耗能”项目按照“合规项目类”、“完善手续类”、“改造提升类”、“关停退出类”和是否在合规工业园区形成分类处置意见;“高耗水”项目按照属地原则,严控增量、优化存量,明确项目是否在合规工业园区,以工业用水定额严加管理;不属于“高污染、高耗水、高耗能”的“其他类”工业项目(以下简称“其他类”工业项目)按照拟建、在建、已建成项目不同的管理要求,明确项目是否在合规工业园区,形成分类处置意见;明确时间表、路线图和责任人,确保全省沿黄重点地区工业项目清理规范工作取得阶段性成效。		符合
4	对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的“高污染、高耗能”工业项目,一律不得批准或备案,已备案但尚未开工的拟建高污染、高耗能项目要一律重新进行评估,确有必要建设且符合相关行业要求的方可继续推进,“十四五”时期沿黄重点地区拟建的“高污染、高耗能”工业项目,一律按要求进入合规工业园区。		符合
5	对于“高耗水”项目。各市要建立项目台账,采用清单管理方式,参照用水定额,加强对 6 个高耗水行业项目的节水管理。		符合
6	对于“其他类”工业项目。各市要建立项目台账,对照“其他类”项目清单,开展分类处置。(1)拟建项目。对于不符合产业政策、“三线一单”、“生态环境分区管控方案”、“规划环评以及能耗”、“水耗”等有关要求的,一律不得批准或备案;已备案未入园的,由各市指导督促和协调帮助企业将项目调整转入合规工业园区,“十四五”时期沿黄重点地区拟建“其他类”工业项目,一律按要求进入合规工业园区。		符合

根据上表 17.3-18,本项目符合《沿黄重点地区工业项目清理规范工作方案》(鲁发改工业[2021]1063 号)要求。

3、《关于贯彻发改办产业[2021]635 号文件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》(鲁发改工业[2021]744 号)

本项目与《关于贯彻发改办产业[2021]635 号文件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》(鲁发改工业[2021]744 号)符合性分析见表 17.3-19。

表 17.3-19 本项目与鲁发改工业[2021]744 号文符合性分析

序号	鲁发改工业[2021]744 号	本项目情况	符合性
1	各有关地区要坚持从严控制，对已备案但尚未开工的拟建工业项目，要指导督促和协调帮助企业将项目调整转入合规工业园区内建设。对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目，一律不得批准或备案。拟建工业项目清理规范工作于 2021 年 12 月底前全部完成。“十四五”时期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。	本项目在齐河经济开发区内建设	符合
2	各有关地区对现有已备案但尚未开工的拟建高污染、高耗水、高耗能项目（对高污染、高耗水、高耗能项目的界定，按照生态环境部、水利部、国家发展改革委相关规定执行）要一律重新进行评估，确有必要建设且符合相关行业要求的方可继续推进。清理规范工作于 2021 年 12 月底前全部完成。“十四五”时期沿黄重点地区新建高污染、高耗水、高耗能项目，一律按本通知要求执行。	本项目不属于高污染、高耗能项目，本项目用水量较少且无工艺用水，不属于“高耗水”项目	符合

根据上表 17.3-19，本项目符合《关于贯彻发改办产业[2021]635 号文件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》（鲁发改工业[2021]744 号）要求。

第三节 厂址选择可行性分析

山东朗诺制药有限公司高端原料药生产数字化升级改造项目位于山东齐河经济开发区，项目厂址选择可行性分析如下：

一、基础设施

1、给水

齐河开发区范围内现状不取用地下水资源，区内生活用水及部分工业用水由齐河县市政自来水管网统一提供，水源为齐河县自来水公司（齐河水务发展有限公司），供水管网已覆盖开发区主要街道。

齐河县自来水公司自来水供应管线采用串联环网方式至用户，下设八里水厂（6 万 m³/d）、第一水厂（2 万 m³/d）、第二水厂（1.5 万 m³/d）和生态水厂（2 万 m³/d）共 4 个供水公司，水源地有韩庄水源地、芦庄水源地和水牛赵水源地，总供水能力为 11.5 万 m³/d。

目前厂区自来水管网已经铺设到位，本项目新鲜用水量较少，开发区供水能

力能力满足本项目要求。

2、排水

目前齐河开发区排水采用雨污分流制。区内道路及地块雨水排入路边雨水沟，就近排入自然水体。

本项目废水经厂内污水处理站处理达标后经城市污水管网进入齐河县惠民水质净化厂深度处理后排入晏黄沟，然后经湿地净化后至《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准后汇入赵牛河。厂区雨水经雨水管网进入厂区外市政雨水管网，然后就近排入地表水体。

齐河县惠民水质净化厂位于迎宾北路路东，现状处理规模 4 万 m³/d，服务范围开发区污水及齐河县城城区污水。目前污水处理厂正常运行，厂区污水管网已经铺设到位，本项目废水经厂内污水处理站处理后满足齐河县惠民水质净化厂进水水质要求，项目排水量较少，污水处理厂有余量接纳本项目废水。

3、供热

齐河经济开发区供热以集中供热与自备燃气锅炉相结合的方式。

齐河经济开发区核心区集中供热热源企业共 4 家，即：齐河县力源热电有限公司、山东江河纸业有限责任公司、山东莱钢永锋钢铁有限公司（包括其子公司山东锋通热电有限公司）和山东金能科技有限公司。其中，齐河县力源热电有限公司由于设备原因于 2017 年前已整体拆除，山东江河纸业有限责任公司热电联产机组为燃煤热电联产项目，山东莱钢永锋钢铁有限公司和山东金能科技有限公司企业热电联产机组以工业生产的副产煤气为燃料，属于工业余热能源综合利用。核心区内部分企业供热需求无法保障。

本项目厂区供热依托厂区现有 1 台 2t/h 和 1 台 4t/h 燃气锅炉提供。

4、供电

齐河经济开发区生产、生活用电由电网供给，核心区现有 220kV 变电站一处，110kV 以下变电站 5 处，220kV 高压输电线 5 条，110kV 高压输电线 7 条。本项目用电依托现有厂区供电管网，不需新建变电站、高压输电线等。

5、道路系统

齐河经济开发区核心区道路由主干道、次干道、支路三级构成，主要道路由“三横五纵”组成，道路红线宽度为 30-40m；次要道路红线宽度 20-30m。

三横：园区北路（齐众大道）、纬四路（齐诚大道）、齐安大街（永锋大道、G308）。

五纵：园区西路、晨鸣路、迎宾路、经七路（永雅路）、名嘉中路。

本项目厂区南靠齐众大道，西靠永雅路，东 200m 为名嘉西路，北 230m 为永发大道，交通便利。

二、环境可行性

1、环境空气影响

结合项目选址、污染源的排放强度与排放方式、大气污染控制措施以及总量控制等方面综合进行评价，本项目采取污染治理措施后对环境空气影响不大，从环境空气影响角度考虑，工程的建设是可行的。

2、地表水环境影响

本项目废水经厂内污水处理设施处理后部分进入市政管网，然后进入齐河县惠民水质净化厂深度处理后主要污染物新增 COD、氨氮排放量较小，对周围周围地表水环境影响较小。

3、对地下水环境影响

根据厂区地质情况分析，工程厂址处表层土土壤防渗能力相对较强。通过落实各项环保治理措施，加强生产管理，对厂区废水收集、排放管网以及生产装置区地面、仓库地面等设施进行严格的防渗漏处理后，可大大减轻各种污水下渗对地下水可能造成的污染，本项目的建设对周围地下水环境产生影响较小。

4、固体废物环境影响

本项目建成后，厂内产生的固体废物包括一般固体废物和危险废物。对于一般固废采取综合利用等有效途径，危险固废厂内危废库暂存后委托有处理资质的单位处理，对环境固废环境影响较小。

5、环境噪声影响分析

本项目不新增主要噪声源，现有主要噪声源采取基础减震、隔音、距离衰减后，根据噪声现状监测结果，各厂界噪声昼、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）3 类标准要求。

6、环境风险分析

本项目主要环境风险源生产装置区、危化品仓库、危废库采取防泄漏、火灾等风险防范措施，厂区备有相应的应急资源，建有完善的三级防控体系，在各项措施落实的前提下环境风险可防可控，环境风险处于可接受水平。

由以上分析，从环境角度来讲，本项目在此建设是可行的。

第四节 平面布置合理性分析

项目厂区正对齐众大道设主入口，内部建有两条东西方向的道路和三条南北方向的道路，厂区整体分为北部主要为物料储存区包括仓库、危废库和污水处理站，中部为1#-3#原料药生产车间、1#-2#制剂车间、动力车间、QC实验室，南部为办公生活区，项目依托现有生产车间，建设前后总平面布置不变，具体见图3.1-1 厂区平面布置图，平面布置合理性分析如下：

1、平面布置严格执行我国现行安全规范，在满足工艺生产的同时，平面布置功能分区明确，运输道路设置合理、安全。

2、厂区生产区、公辅区、环保区、办公生活区功能分区明确。

3、办公生活区位于生产区和污水处理站的侧风向，且距离原料药生产车间、污水处理站，废气影响较小。

综上所述，厂区平面布置合理。

第十八章 结论、措施与建议

第一节 结论

一、项目概况

1、总体概况

山东朗诺制药有限公司成立于2012年5月21日，由山东百诺医药股份有限公司投资设立，是一家以创新药研发为主，以全球注册为拓展市场的现代医药科技企业。公司占地面积133130.23m²，厂址位于齐河经济开发区中北部的齐河县医药产业园区，齐众大道以北，永雅路以东，山东德龙宝真药业有限公司以西，山东艾德奥通用设备有限公司以南。距离山东朗诺制药有限公司厂界最近的敏感点为NNE方向410m的丁庄村。

公司拟对长期现有6300平方米的原料药生产车间进行数字化升级改造，升级替换老旧生产设备15台（套），利用现有原料药生产线调整现有部分原料药产品生产规模并且新增部分产品生产种类，改造后原料药年产量65吨，实现高端原料药生产的数字化，推动数字化药厂建设。

2、产业符合情况

根据国家发改委《产业结构调整指导目录有关条款的决定》（2024年本），项目产品不属于鼓励类鼓励、限制和淘汰类之列，因此项目符合国家产业政策。

3、规划符合情况

技改项目符合国家产业政策、相关环保政策、三线一单要求、制药建设项目环境影响评价文件审批原则。

4、环境敏感目标情况

项目周围最近敏感点为NNE方向410m的丁庄村。地表水环境敏感目标为晏黄沟，地下水保护目标为浅层地下水。地表水环境功能规划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，地下水环境功能规划为《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准。

二、工程主要污染因素、治理与排放情况

1、废水

技改项目废水经现有污水处理站处理后，大部分废水经厂区排放口排放，通

过齐河经济开发区污水管网，排入齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂深度处理，剩余小部分废水送入中水回用设施处理，处理后的中水全部回用于循环冷却水装置。技改建成后不新增废水及 COD、氨氮外排量，不会对晏黄沟及其下游水体的水质产生较大影响。

2、废气

技改项目废气的产生废气产生环节分为有组织排放和无组织排放两部分。

(1) 有组织排放废气

[Redacted content]

[Redacted text block]

3、噪声

技改项目噪声源主要为生产车间噪声设备为压滤机、离心机、各种泵类等，选用低噪声设备，基础减震、距离衰减等措施。经预测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求，项目对周围声环境影响较小。

4、固废

技改项目产生的固体废物全部得到妥善处置，危废均依托危废暂存间，储存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；技改项目危废均委托有资质的单位处理，一般固废均外售综合利用，因此技改项目固废均能得到妥善处置。

三、环境影响情况

1、环境空气影响评价表明

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

2、地表水环境影响分析

地表水现状评价：监测结果表明晏黄沟水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

地表水环境影响分析：本次地表水影响评价等级为三级B。技改项目废水经现有污水处理站处理后，水经厂区排放口排放，通过齐河经济开发区污水管网，排入齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂深度处理。

3、地下水环境影响分析

地下水现状评价：项目区域地下水环境已不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，主要超标因子包括总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠。其中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠超标原因与当地的地下水类型以重碳酸钙或钠镁型水为主水文地质条件有关。根据调查，该区域居民饮水以自来水为主，不用地下水，对人体健康没有大的影响。

地下水环境影响评价：项目不开采地下水，废水收集及输送过程中通过采取严格的防渗措施，可有效控制渗漏环节，避免跑冒滴漏现象的发生，以最大程度的减少工程建设对水环境的污染影响。

4、声环境影响分析

声环境现状评价：根据企业例行监测数据可知，项目厂界各监测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

声环境影响预测与评价：经预测，技改项目投产后噪声源对厂界噪声的贡献很小，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目对周围声环境影响较小。

5、固废环境影响分析

项目危险废物均交由有资质处的单位处置。各种固废均做到及时清理，危废

暂存过程满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取以上措施后，项目产生固体废物对周围环境影响较小。

6、环境风险影响分析

项目环境风险主要为液体储罐泄漏导致中毒、地下水、土壤污染，储罐或生产设施火灾、爆炸，液体输送管线泄漏导致地下水、土壤污染。为了避免或降低事故对周围环境影响，项目采取周密的安全防范措施、事故处理程序及制定完善的事故应急预案和事故监测。

四、环境保护措施及其可行性论证

项目主要污染因素包括废气、废水、噪声、固废等。项目对废气、废水、噪声等均采取了有效控制和预防措施。固废均得到了综合利用或无害化处理，经过分析论证，各污染防治措施在技术上可行，经济上合理，并且治理措施长期稳定运行和达标排放可靠。

五、厂址选择与平面布置的合理性分析

项目厂址选择符合总体规划要求；总图布置考虑了生产方便性并兼顾了周围环境，平面布置较合理。

六、环境影响经济效益分析

建设项目投资利润率等均较高，投资回收期较短，盈亏平衡点较低，有较强的抗风险能力，经济效益可观。环保投资效益显著，既减少了排污、又保护了环境和周围人的健康，实现了环保效益和社会效益的最佳结合。

七、环境管理与监测

通过建立环境管理体系，规范企业管理、落实环境管理职责，确保各项目环保设施的正常运转，通过定期对废气、噪声污染源及环境空气、地下水、噪声环境进行监测，做到达标排放，同时对废气、废水、噪声、固体废物等污染防治设施进行监督检查，保证环保设施的正常运行。

公司制定了排污单位自行监测计划，对公司污染源及周围敏感点定期进行自行监测，并做好记录备查。

八、结论

综上所述，山东朗诺制药有限公司高端原料药数字化升级改造项目环境影响报告书符合国家有关产业政策及有关环保政策，符合齐河县医药产业园区发展规

划、用地要求，项目建设不违背园区产业发展定位。项目工艺及装备先进成熟，采取的污染控制措施技术可行、经济合理，具有较好的经济、环境和社会效益，全面贯彻“清洁生产”、“总量控制”、“达标排放”的原则，厂址选择基本合理。该项目在落实好报告书中提出的各项措施和建议的条件下，从环境角度上来看该工程建设是可行的。

第二节 措施

对于项目可能产生的各种污染情况，为了保护环境，使污染物做到达标排放，企业配套了相应的环境保护措施，具体环保措施见表 18.2-1。

表 18.2-1 项目环保措施一览表

第三节 建议

- 一、加强企业的环境管理工作，保证污染物达标排放。
- 二、加强厂区绿化，美化环境。
- 三、加强安全生产管理，强化工人安全生产意识，制定切实可行的事故应急预案，将事故概率和事故危害降至最低。

委 托 书

德州市环境保护科学研究所有限公司：

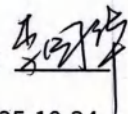
我公司高端原料药生产数字化升级改造项目按照国家《建设项目环境影响评价分类管理目录》和《环境影响评价法》的规定，应执行环境影响评价制度，特委托贵公司进行该项工作。

山东朗诺制药有限公司

二〇二五年十月

山东省建设项目备案证明



项目单位基本情况	单位名称	山东朗诺制药有限公司		
	法定代表人	孟凡清	法人证照号码	91371425596574565F
项目基本情况	项目代码	2510-371425-89-02-703580		
	项目名称	高端原料药生产数字化升级改造项目		
	建设地点	齐河县		
	建设规模和内容	项目位于山东省德州市齐河经济开发区山东朗诺制药有限公司内，对公司现有6300平方米的原料药生产车间进行数字化升级改造，升级替换老旧生产设备15台（套），改造后年产量65吨，实现高端原料药生产的数字化，推动数字化药厂建设。		
	建设地点详细地址	齐河经济开发区山东朗诺制药有限公司院内		
	总投资	3070万元	建设起止年限	2025年至2026年
项目负责人	李国华	联系电话	13305321772	
承诺： 山东朗诺制药有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。 法定代表人或项目负责人签字： 				
备案时间：2025-10-24				

鲁 (2018) 齐河县 不动产权第 0001344 号

附 记

权利人	山东朗诺制药有限公司
共有情况	单独所有
坐落	齐河经济开发区园区北端以北、经七路以东
不动产单元号	371425 100042 6B00332 F99590001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积:10651m ² /房屋建筑面积: 5472.16m ²
使用期限	国有建设用地使用权2014年05月08日起至2064年05月28日止
权利其他状况	幢号: 0007 建筑面积: 1193.25m ² 房屋结构: 钢筋混凝土结构 幢号: 0011 建筑面积: 4278.9m ² 房屋结构: 混合结构

宗地图

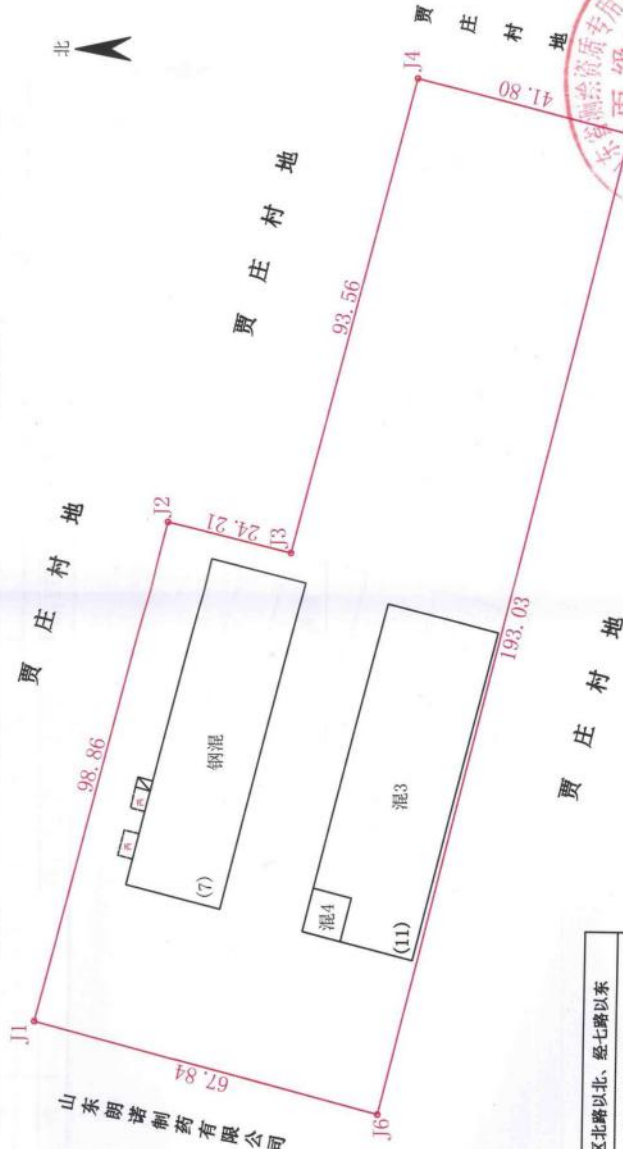
单位: m²

宗地代码: 371425100042GB00332

土地权利人: 山东朗诺制药有限公司

所在图幅号: 4077.00-481.50

宗地面积: 10651.00



山东朗诺制药有限公司

园区北路以北、经七路以东	
面积分类汇总表	
使用权面积	10651
其中	单独面积
	分摊面积
	0.00

齐河县国土资源局

2018年解析法测绘界址点
绘图日期: 2018年01月



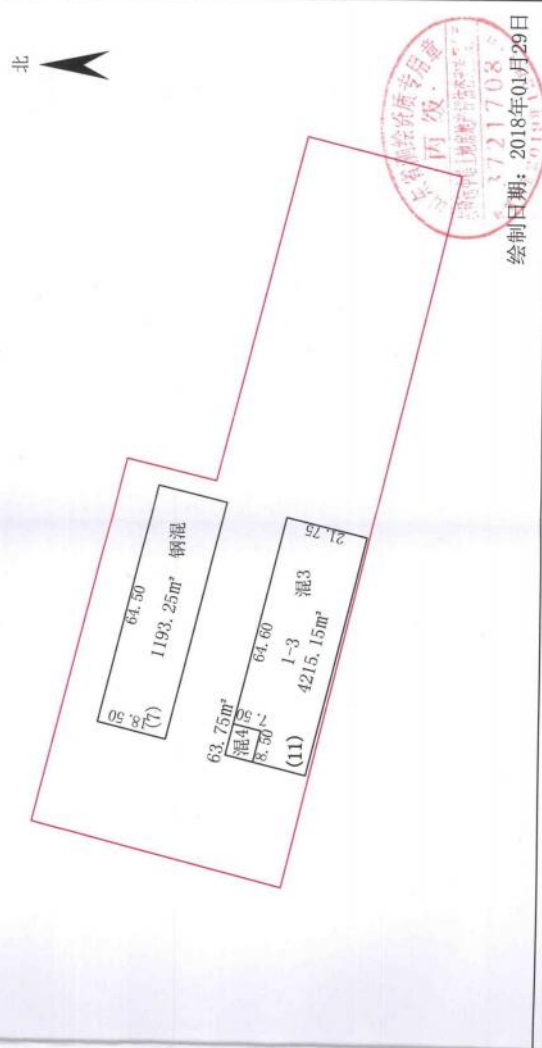
山东致远中信土地房地产评估咨询有限公司

1:1000

房产分户图 (山东朗诺制药有限公司)

单位: m.m²

宗地代码	371425100042GB00332	结构	混合	专有建筑面积	5472.15
幢号	F9999	总层数	/	分摊建筑面积	/
户号	0001	所在层次	/	建筑面积	5472.15
坐落	齐河经济开发区园区北路以北、经七路以东				



1:1200

德州市环境保护局文件

德环办字[2013]80号

关于山东朗诺制药有限公司 年产 15000kg 瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地 项目环境影响报告书的批复

山东朗诺制药有限公司：

德州华方环境工程咨询有限公司于2013年1月26日在齐河县主持召开了《山东朗诺制药有限公司年产15000kg瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目环境影响报告书》技术评审会。会议邀请了4位专家负责项目环评的技术审查工作，各位专家同意该项目通过审查，并提出了报告书修改意见，评价单位德州市环境保护科研所对报告书进行了修改完善。市环保局于2013年6月4日受理了该项目，并在德州市环保局网站进行了拟审批公示，公示期间没有收到任何反对意见。经研究，现批复如下：

一、山东朗诺制药有限公司拟投资22411万元在山东齐河经济开发区医药产业园区内建设年产15000kg瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目。项目占地面积133230.23平方米，环保投资

420 万元。项目主要生产瑞舒伐他汀钙原料药和综合制剂(片剂、胶囊、干混悬剂)、羟乙基淀粉,并设有新药研发基地。主体工程瑞舒伐他汀钙原料药车间 3 座(规模及生产工艺相同,各为 5000 kg/a),每座车间安装生产线 1 条,综合制剂生产车间 1 座,主要生产瑞舒伐他汀钙片剂、胶囊、干混悬剂,羟乙基淀粉生产车间 1 座,安装 2 条生产线。设计年产原料药 15000kg,自用 3900 kg,其余外售;年产瑞舒伐他汀钙片剂 1.8 亿片、胶囊 1.8 亿粒、干混悬剂 300 万袋;年生产羟乙基淀粉 100 吨,全部自用。新药研发基地主要进行新药研发和中试,其中研发位于研发中心,中试位于生产车间。该项目已取得齐河县发展和改革委员会的备案意见(登记备案号:1214250029),符合国家产业政策要求。项目已开工建设,齐河县环保局已责令该企业停止建设,限期补办环评手续,本次环评为补办。在报告书提出的各项污染治理措施和环境风险防控措施得到落实的前提下,项目产生的环境影响可以接受。

二、在项目运行期间应严格落实报告书提出的各项污染治理措施和本批复要求,重点做好以下工作。

(一)按照雨污分流的原则设计和建设排水系统。尾气处理废水、生产、生活废水都进入厂区新建污水处理站处理,污水处理站拟采用“微电解+中和曝气+絮凝沉淀+UASB +A/O+活性炭过滤”处理工艺,设计处理能力 300m³/d,各类废水经处理确保达到《山东省海河流域水污染物综合排放标准》(DB37/675—2007)表 4 二级标准及 2011 年修改单要求后经开发区污水管网进入齐

河县污水处理厂进行深度处理。规范排污口，安装常规和特征污染物自动在线监测系统。

对危险品仓库地面、车间地面、污水收集管道、污水处理站等严格按照防渗等级要求进行处理，防止污染地下水。

(二) 燃气锅炉烟气经采取有效措施处理后确保达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 中 II 时段二类区标准和《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011) 表 2 标准要求，排气筒高度不得低于 15 米。瑞舒伐他汀钙原料药车间工艺废气和中试车间废气经收集后进尾气吸收塔处理，吸收塔采用“水喷淋+活性炭吸附”工艺；羟乙基淀粉车间工艺废气收集后进尾气处理装置，尾气处置装置采用“碱洗喷淋+活性炭吸附”处理工艺；综合制剂车间工艺废气经布袋除尘器处理，确保达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准和《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》表 2 标准要求，排气筒高度不得低于 15 米。污水处理站恶臭气体收集经“碱喷淋+活性炭吸附”处理装置处理后，确保达到《恶臭污染物排放标准》(14554-93) 表 2 标准要求，排气筒高度不得低于 15 米。无组织排放废气经采取有效措施处理后，确保达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准要求。

(三) 运行期间对物料泵、制冷机、真空泵、离心机、尾气处理风机、污水处理站风机等产生的噪声采取室内安装、隔音、基础减振等控制措施，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排

放标准》(GB12348—2008)3类标准要求。

(四)建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB19597-2001)要求的危险废物储存转运设施,蒸馏残液、粗甲醇溶液、取样废弃样品、筛上异物、综合制剂除尘粉尘、压滤滤渣、中试废液、废活性炭、污泥等均属于危险废物,收集到符合国家危险废物贮存标准的贮存场所暂时贮存后,送至有危险废物处置资质的单位进行安全处置;生活垃圾定点堆放,由环卫部门统一清运,不得外排。

(五)完善风险防控措施。危险品仓库、危险废液储存区地面硬化防渗处理,设置围堰和事故池(2个,容积分别为300m³、400m³,分别位于甲类仓库附近和羟乙基淀粉生产装置及环氧乙烷存储区),准备相应的应急处理器材和监测仪器,建设事故水导排系统,保证事故状态下废水可以有效收集处理。罐区和生产区设置超限报警装置。建立非正常工况下废水、废气应急处理措施,建立三级环境风险防控体系,具备应急监测能力,制定事故应急预案和事故监测计划,定期进行演练,并做好记录。

(六)项目投产后,主要污染物排放总量应分别控制在COD1.33吨/年,氨氮0.13吨/年,SO₂0.287吨/年,氮氧化物1.342吨/年之内。

(七)加强环境管理和环境监测工作,落实报告书中规定的监测计划。加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训,不断提高其管理和实际运行操作能力,确保污染治理设施的稳定运行。

三、报告书确定该项目卫生防护距离为 100 米，齐河县人民政府和企业应加强卫生防护距离范围内用地规划的控制，不得规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物

四、由德州市环境监察支队和齐河县环保局做好该项目的环境监督管理工作。该项目要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度；环保设施竣工后经我局审查同意，方可投入试运行，并在投入运行 3 个月内，向我局申请工程竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。

五、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。



主题词：环保项目报告书批复

抄送：德州市环境监察支队 齐河县人民政府 齐河县环保局

德州市环境保护局办公室

2013年6月13日印发

德州市行政审批服务局

德审批环（2020）22号

德州市行政审批服务局 关于山东朗诺制药有限公司 新药研发孵化中试及生产项目（生产部分） 环境影响报告书的批复

山东朗诺制药有限公司：

你公司《关于山东朗诺制药有限公司新药研发孵化中试及生产项目（生产部分）环境影响报告书报批申请书》等材料收悉。经研究，批复如下：

一、山东朗诺制药有限公司新药研发孵化中试及生产项目（生产部分）在山东朗诺制药有限公司现有厂区内建设，主要建设内容为3套生产装置及2栋仓库，生产米拉贝隆、盐酸伐地那非、塞来昔布等19种创新药物，共计35t/a。供热依托现有1台2t/h燃气锅炉和拟新建的1台4t/h燃气锅炉，供水、废水处理等依托现有工程。目前该项目已在投资项目在线监管平台备案，项目代码（2019-371423-26-03-074726），符合产业政策要求。该项目选址位于齐河县医药产业园区，符合园区规划要求。

二、我局于2020年4月17日组织召开了该项目环境影响报告书专家评审会。根据专家评审意见及报告书修改情况确认意见，该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

三、在全面落实报告书提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告书中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

四、该项目应采取有效措施，确保污染物排放达到如下标准：

（一）废气：生产工艺废气外排应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）排放限值要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放速率要求。

新建燃气锅炉外排烟气应满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）。

项目应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，减少装置区的无组织排放。无组织排放废气应满足《山东省挥发性有机物排放标准 第6部分：有机

化工行业》(DB37/2801.6-2018),《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

(二) 废水:项目废水分质收集、处理进入拟建的中水回用装置深度处理满足《再生水用作冷却用水的水质控制标准》(GB/T19923-2005)后全部回用,不外排。

(三) 固废:一般工业固废暂存后外售或综合利用,暂存应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求;危险废物暂存后委托有资质单位处置,暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。

(四) 噪声:高噪声设备安置在车间内,采取基础减振、密闭隔声等措施。各厂界应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

五、项目外排污染物总量:颗粒物 0.246t/a、挥发性有机物 0.601t/a、二氧化硫 0.893t/a、氮氧化物 3.026t/a,该项目外排污染物总量已由德州市生态环境局确认,满足倍量或等量替代要求。

六、自本批复之日起,项目超过五年方开工建设的,其环境影响评价文件应重新报我局审核。

七、该项目投产前应按要求取得排污许可证。

八、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收。

九、项目建设及运行过程中，你单位应按规定接受各级生态环境主管部门日常监督检查。

十、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若该项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。


德州市行政审批服务局
2020年7月1日

齐河县行政审批服务局

齐审批建〔2021〕46号

关于山东朗诺制药有限公司 中试制剂楼一、二 技改扩建项目环境影响报告表的批复

山东朗诺制药有限公司：

你单位《关于中试制剂楼一、二技改扩建项目环境影响报告表报批申请书》等材料收悉。经研究，批复如下：

一、通过对该项目环境影响报告表进行审查，该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出的预防或者减轻不良环境影响对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

二、在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

三、项目建设必须严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须按规定程序开展竣工环境保护验收。你单位应向社会及时公开建设项目开工前、施工过程和建成后信息，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发布环境信息，主动接受社会监督。

四、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺、防治污染与防止生态破坏的措施发生重大变化或者自本批复之日起，超过五年方开工建设的，该项目的环境影响评价文件应重新报批。

五、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，申请人应按规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。

六、该项目发生实际排污行为之前应获得排污许可证，若你单位无证排污或不按证排污，不得出具环境保护设施验收合格意见。

七、你单位应在收到本批复后3个工作日内，将批复及环评文本送德州市生态环境局齐河分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



德州市行政审批服务局

德审批环（2022）21号

德州市行政审批服务局 关于山东朗诺制药有限公司药物开发技术与数字化平台建设项目环境影响报告书的批复

山东朗诺制药有限公司：

你公司《关于山东朗诺制药有限公司药物开发技术与数字化平台建设项目环境影响报告书报批申请书》等材料收悉。经研究，批复如下：

一、山东朗诺制药有限公司药物开发技术与数字化平台建设项目，总投资 68266 万元。主要建设内容包括：药物开发技术中心（即研发楼）、数字化原料药平台、数字化制剂平台和配套建设公用工程及环保工程。项目建成后，新增原料药生产线 3 条和制剂生产线 8 条，生产艾拉戈克钠、瑞卢戈利、美阿沙坦钾等 23 种产品，共计 687.84t/a。该项目已由齐河县行政审批服务局备案，项目代码（2110-371425-04-01-223399），符合产业政策要求，符合“三线一单”生态环境保护分区管控要求。

二、该项目位于齐河县经济开发区内的齐河县医药产业园区。根据《关于沿黄重点地区规范进展情况的通报》（鲁发改工

业（20221）14号），齐河县经济开发区已完成合规园区认定，该项目选址符合沿黄重点地区工业项目进入合规园区要求。根据《山东齐河经济开发区环境影响跟踪评价报告书》和省生态环境厅审查意见（鲁环审〔2022〕5号），山东朗诺制药有限公司属于园区现有企业，公司现有制药项目符合经济技术开发区产业定位要求。

三、根据《关于齐河县医药产业园区环境影响报告书的审查意见》（德环办字〔2013〕95号），齐河县产业园区以发展医药及相关产业为主导，项目建设符合园区产业定位，但园区规划环评超过5年未进行跟踪评价，你公司应配合齐河县制药产业园区管委会和德州市生态环境局加快园区规划环评跟踪评价工作，在符合生态环境部门监管要求后本项目再实施。

四、我局于2022年6月28日组织召开了该项目环境影响报告书专家评审会。根据专家评审意见及报告书修改情况确认意见，该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

五、在全面落实报告书提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告书中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

六、该项目应采取有效措施，确保污染物排放达到如下标准：

(一) 废气：拟建工程废气处理采取分质处理的原则：原料药车间有机废气经过处理后由 1 根 30m 高排气筒 P1 排放，外排废气应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 和《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)。原料药车间含尘废气经过处理后由 1 根 30m 高排气筒 P7 排放，外排废气应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区标准。

制剂车间废气经过处理后由 1 根 30m 高排气筒 P2 排放，外排废气应满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 和《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)。

研发楼废气经过处理后由 1 根 55m 高排气筒 P3 排放，外排废气应满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 和《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)。

危废库废气经过处理后由 1 根 30m 高排气筒 P4 排放，外排废气应满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)。

锅炉烟气经过处理后由 1 根 30m 高排气筒 P5 排放，外排废气应满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)。

拟建污水处理站恶臭气体经过收集处理后由1根30m高排气筒P6排放,外排废气应满足《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)和《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)。

按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)严格控制无组织废气排放。厂界无组织废气应满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)。

(二) 废水: 拟建项目排水实行“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的排水原则。废水处理原则: 蒸馏脱溶剂后的高浓高盐有机废水与低浓高盐有机废水再经蒸发脱盐后与蒸馏脱溶剂后的高浓低盐有机废水及其他低浓低盐有机废水送污水处理站处理, 达标后进入中水回用装置深度处理, 达标后全部回用, 不新增废水及COD、氨氮外排量。

(三) 固废: 严格落实各项固废污染防治措施减少对环境的影响。一般工业固废暂存后外售或综合利用, 暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求;

危险废物暂存后委托有资质单位处置，暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。

(四) 噪声：各厂界应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

七、项目外排污染物总量：挥发性有机物 3.274t/a，氮氧化物 6.912t/a，二氧化硫 2.019t/a，烟粉尘 0.732t/a。该项目外排污染物总量已由德州市生态环境局确认，满足倍量或等量替代要求。

八、该项目要全面落实报告书提出的污染防治措施和环境风险控制要求。加强管理，防止各类污染事故发生，落实报告书中提出的环境风险防控应急预案，完善三级防控体系，切实加强事故应急处理及防范能力，并定期演练。你公司须具有特征污染物独立应急监测能力，配备必要的应急设备。该项目环境风险防范措施、预警监测措施、应急处置措施和应急预案须落实到位。

九、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

十、该项目投产前你公司应按要求变更排污许可证。

十一、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收。

十二、项目建设及运行过程中，你单位应按规定接受各级生

态环境主管部门日常监督检查。

十三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化,应当重新向我局报批环境影响评价文件。若该项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的,应当进行后评价,采取改进措施并报我局备案。



齐河县行政审批服务局

齐审批建〔2023〕K049号

关于山东朗诺制药有限公司年产4000万袋药物口服溶液生产线项目环境影响报告表的批复

山东朗诺制药有限公司：

你单位《关于山东朗诺制药有限公司年产4000万袋药物口服溶液生产线项目环境影响报告表的申请》等材料收悉。经研究，批复如下：

一、山东朗诺制药有限公司位于德州市齐河经济开发区山东朗诺制药有限公司院内。总投资400万元，环保投资20万元，总占地80平方米。项目建成后设计规模为年产PT070906口服溶液2000万袋（200吨）及LS071116口服溶液2000万袋（200吨）。

二、我局于2023年8月18日通过邮箱将本项目报告表发送至专家进行了函审。根据专家评审意见及报告表修改情况确认意见，该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出的预防或者减轻不良环境影响对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

三、在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

四、项目在运营期间应做好如下工作：

（一）废气：《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）。

（二）废水：执行《再生水用作冷却用水的水质控制标准》（GB/T19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水水质标准。

（三）固废：一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

（四）噪声：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（五）严格落实报告中提出的风险防范措施，建立健全环境管理制度，制定环境应急预案，定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理防范能力，确保环境安全。

五、项目外排污染物总量颗粒物：0.011t/a。该项目外排污染物总量已由德州市生态环境局齐河分局确认，满足污染物倍量或等量替代要求。

六、项目建设必须严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须按规定程序开展竣工环境保护验收。你单位应向社会及时公开建设项目开工前、施工过程和建成后信息，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发

布环境信息，主动接受社会监督。

七、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺、防治污染与防止生态破坏的措施发生重大变化或者自本批复之日起，超过五年方开工建设的，该项目的环评文件应重新报批。

八、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，申请人应按规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。

九、该项目发生实际排污行为之前应获得排污许可证，若你单位无证排污或不按证排污，不得出具环境保护设施验收合格意见。

十、项目建设运行过程中，你单位应按规定接受各级生态环境主管部门监督检查。

十一、你公司应认真开展环保设施和项目安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范环保设施和项目建设。

2023年9月18日



德州市生态环境局齐河分局

德齐河环审〔2025〕20号

德州市生态环境局齐河分局 关于山东朗诺制药有限公司外用贴剂生产车间 建设项目环境影响报告表的审批意见

山东朗诺制药有限公司外用贴剂生产车间建设项目位于山东省德州市齐河县晏北街道办事处齐众大道127号山东朗诺制药有限公司院内，总投资2300万元，环保投资40万元，占地1500平方米。项目利用现有1#制剂车间内闲置楼层建设1500平方米外用贴剂生产车间，购置高端数字化生产和检验设备30台（套），新增热熔型贴剂生产线和凝胶型贴剂生产线各1条，建成后产能达到年产凝胶型贴剂1800万贴、热熔型贴剂10200万贴，共新增贴剂1.2亿贴的生产能力。经我局审核，该项目在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施，并提出以下要求：

一、项目在运营期间应做好如下工作：

（一）废气：项目混合工序产生的VOCs、苯乙烯以及投料搅拌工序产生的颗粒物、丙烯酸进行有组织排放，其中VOCs排放浓度执行《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中Ⅱ时段排放限值要求，颗粒物排放

浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1“重点控制区”标准的要求,丙烯酸和苯乙烯排放浓度执行《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2排放限值要求;

项目未收集的VOCs、苯乙烯、颗粒物进行无组织排放,其中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级厂界标准值要求,VOCs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3排放限值要求。

(二)废水:项目产生的废水为纯水制备排污水、设备清洗废水、气密性检测废水、热媒降温排水、真空系统排水以及生活污水,经污水处理站处理后回用于现有循环冷却水装置,不外排。回用废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)敞开式循环冷却水系统补充水水质标准。

(三)固废:项目未沾染物料的废包装物属于一般固废,收集后外售;沾染物料的废包装物、废活性炭、实验废液和不合格品属于危险废物,委托有资质单位进行处理;生活垃圾委托环卫部门定期清运。

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行;危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

(四) 噪声: 项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准要求。通过选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护、合理布局等方式以降低噪声对周围环境影响。

(五) 严格落实报告中提出的风险防范措施,建立健全环境管理制度,制定环境应急预案,定期开展环境风险应急培训和演练,切实加强事故应急防范处理能力,确保环境安全。

二、项目外排污染物总量: 颗粒物 0.0075 吨/年、VOCs0.0918 吨/年。

三、项目建设必须严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后,必须按规定程序进行竣工环境保护验收。你单位应及时向社会公开建设项目开工前、施工过程和建成后的信息,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发布环境信息,主动接受社会监督。

四、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺、防治污染与防止生态破坏的措施发生重大变化或自本批复之日起,项目超过五年方开工建设的,该项目的环评文件应重新报批。

五、如项目建设和运行依法需要其他行政许可,申请人应按相关规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。

六、该项目发生实际排污行为之前应申请排污许可,若你单位无证排污或不按证排污,不得出具环境保护设施验收合格意见。

七、项目建设运行过程中,你单位应按规定接受各级生态环

境部门监督检查。

八、你公司应认真开展环保设施和项目安全风险辨识与管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范环保设施和项目建设。

九、在项目建设施工、调试、试生产和正常运营期间，严格落实环保设施（项目）的安全防范工作，按照安全生产法规要求开展安全生产风险评估和隐患排查，及时发现和消除安全隐患。环保设施（项目）涉及动火、吊装、高空作业、有限空间作业等安全重点作业时，严格按照各级安委会有关规定执行，严密组织，确保安全无事故。



德州市生态环境局齐河分局

德齐河环审〔2025〕36号

德州市生态环境局齐河分局 关于山东朗诺制药有限公司药物制剂扩建改造 项目环境影响报告表的审批意见

山东朗诺制药有限公司药物制剂扩建改造项目位于山东省德州市齐河县晏北街道办事处齐众大道127号山东朗诺制药有限公司院内，总投资2070万元，环保投资40万元，总占地3000平方米。项目对现有口服固体制剂车间、口服液体制剂车间进行扩建改造，拟购置生产和检验设备、仪器等设备13台（套），建成后产能达到年片剂2.16亿片、口服溶液剂3380万瓶的生产能力。经我局审核，该项目在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施，并提出以下要求：

一、项目在运营期间应做好如下工作：

（一）废气：项目片剂生产过程中产生的颗粒物，口服液生产过程中产生的颗粒物、VOCs、乙醇、乙酸、HCl进行有组织排放，其中颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准；VOCs、乙醇、乙酸执行《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中II时段排放限值要求; HCl执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值要求。

项目未收集的颗粒物、VOCs、HCl进行无组织排放,其中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); VOCs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3排放限值要求; HCl执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表4企业边界大气污染物浓度限值要求。

(二)废水:项目无生产废水排放;不新增劳动定员也无生活污水排放。

项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于现有循环冷却水装置,回用废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)敞开式循环冷却水系统补充水水质标准。

(三)固废:项目未沾染物料的废包装物属于一般固废,外售综合利用;沾染物料的废包装物、筛分异物、实验废液和不合格品属于危险废物,委托有资质单位进行处理。

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求;危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

(四)噪声:项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)表1中3类标准要求。通过选用低噪设备、基础减振、加强设备维护、合理布局等方式,以降低噪声对周围环境影响。

(五)严格落实报告中提出的风险防范措施,建立健全环境管理制度,制定环境应急预案,定期开展环境风险应急培训和演练,切实加强事故应急处理防范能力,确保环境安全。

二、项目外排污染物总量:颗粒物 0.0336t/a、VOCs0.0088t/a。

三、项目建设必须严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后,必须按规定程序开展竣工环境保护验收。你单位应向社会及时公开建设项目开工前、施工过程和建成后信息,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发布环境信息,主动接受社会监督。

四、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺、防治污染与防止生态破坏的措施发生重大变化或自本批复之日起,项目超过五年方开工建设的,该项目的环评文件应重新报批。

五、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的,申请人应按规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。

六、该项目发生实际排污行为之前应申请排污许可,若你单位无证排污或不按证排污,不得出具环境保护设施验收合格意见。

七、项目建设运行过程中,你单位应按规定接受各级生态环境部门监督检查。

八、你公司应认真开展环保设施和项目安全风险辨识管理,

健全内部管理责任制度,严格依据标准规范环保设施和项目建设。

九、在项目建设施工、调试生产和正常运营期间,严格落实环保设施(项目)的安全防范工作,按照安全生产法规要求开展安全生产风险评估和隐患排查,及时发现和消除隐患苗头。环保设施(项目)涉及动火、吊装、高空作业、有限空间作业等安全重点作业时,严格按照各级安委会有关规定执行,严密组织,确保安全无事故。



山东省德州市环境保护局

德环验〔2014〕52号

山东朗诺制药有限公司年产 15000kg 瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目（一期 10000kg/年瑞舒伐他汀钙原料药）竣工环境保护验收审批意见

一、项目建设情况

山东朗诺制药有限公司年产 15000kg 瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目位于齐河县医药产业园，该项目主要产品为瑞舒伐他汀钙原料药及综合制剂，原设计原料药车间 3 座、羟乙基淀粉车间 1 座、综合制剂车间 1 座，目前该项目已建成原料药车间 2 座，年产瑞舒伐他汀钙原料药 10000kg。该项目于 2013 年 6 月取得德州市环保局环评批复，2014 年 8 月项目一期取得德州市环保局试生产批复，本次验收为部分验收。项目实际投资 14000 万元，环保投资 600 万元。

二、验收监测结果

2014 年 9 月，德州市环境保护监测中心站对该项目进行了建设项目竣工环保验收监测，编制了验收监测报告（德环监字 2014 年第 0113 号）。监测期间生产负荷为 107%-108%，满足生产负荷大于 75%的要求，监测结果如下：

（一）废气：该项目产生的有组织废气主要是燃气锅炉废气、车间生产工艺废气及污水处理站废气，燃气锅炉废气经 16m

排气筒排放，两个车间废气经尾气治理装置处理后经各自 16m 排气筒排放，污水处理站厌氧臭气经三效分离器收集由吸收罐吸收后经 15m 排气筒排放；无组织排放废气主要是原料药浓缩工序、装置区、污水处理站产生的废气。验收监测期间，1 车间排气筒颗粒物、甲醇排放浓度最大值分别为 $18.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.183\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值分别为 $0.05\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.00051\text{kg}/\text{h}$ ，2 车间排气筒颗粒物、甲醇排放浓度最大值分别为 $19.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.161\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值分别为 $0.06\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.00047\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准和《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 2 标准要求；燃气锅炉外排废气中烟尘、 SO_2 、 NO_x 排放浓度最大值分别为 $9.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $16\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $24.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中 II 时段二类区标准和《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 2 标准要求；恶臭处理装置排气筒臭气浓度最大值为 131 (无量纲)，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。

无组织排放颗粒物、甲醇厂界浓度最大值分别为 $0.191\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度厂界最大值为 14 (无量纲)，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。

(二) 废水：该项目产生的废水主要是生产废水、尾气治理装置废水、地面设备冲洗水、试验废水及生活污水，全部进入厂区污水处理站处理，处理后排入齐河县污水处理厂。验收

监测期间,厂总排污口水质 pH 在 8.15-8.44 之间,COD_{Cr}、BOD、SS、NH₃-N、色度、总氮、硫化物排放浓度日均最大值分别为 40mg/l、14.7mg/l、21mg/l、0.29mg/l、16 倍、3.71mg/l、0.007mg/l,符合《山东省海河流域水污染物综合排放标准》(DB37/675-2007)表 4 二级标准及修改单要求。甲醇、乙醇、乙酸乙酯监测值均<0.05mg/l。

(三) 噪声: 验收监测期间,厂界各监测点昼间噪声监测结果在 47.0-55.4dB(A)之间,夜间噪声监测结果在 45.1-49.6dB(A)之间,均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准要求。

(四) 固体废物: 主要是蒸馏残液、粗甲醇溶液、污水处理站污泥、废活性炭、中试车间废液和生活垃圾,蒸馏残液、粗甲醇溶液、污水处理站污泥、废活性炭和中试车间废液属危险废物,委托青岛新天地固废处理有限公司处置,生活垃圾定点堆放,由环卫部门统一清运。

(五) 总量指标: 该项目总量控制污染物 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 排放总量分别为 0.096t/a、0.000696t/a、0.024t/a、0.48t/a,低于环评批复中总量控制指标要求。

三、验收结论

山东朗诺制药有限公司年产 15000kg 瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目(一期 10000kg/年瑞舒伐他汀钙原料药)执行了环境影响评价和“三同时”制度,按照环评报告书的要求落实了污染防治措施及其他设施。经德州市环境保护监测中心站监测,废气经处理后达到了相应排放标准要求;废水经配套污水处理站处理达标后排入齐河县污水处理厂;各厂界噪声均达标;危险废物安全

处置，生活垃圾定期清运。公司设置了环保管理机构，制定了环保管理制度和应急预案，该项目基本符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关要求，竣工环境保护验收合格。

四、项目投运后的环境管理要求

(一)加强各类环保设施的日常维护和管理，确保正常运转，健全运行记录，确保各项指标稳定达标排放。如遇环保设施检修、停运情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

(二)由市环境监察支队、齐河县环保局负责该项目日常监督管理。

2014年10月21日



抄送：德州市环境监察支队，齐河县环保局。

山东朗诺制药有限公司年产 15000kg 瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目（二期综合制剂）竣工环境保护验收意见

2018 年 5 月 8 日，山东朗诺制药有限公司在齐河组织召开了山东朗诺制药有限公司年产 15000kg 瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目（二期综合制剂）竣工环境保护验收会，参加验收会的有环评单位—德州市环境保护科学研究所有限公司、验收报告监测单位—山东德环检测技术有限公司和特邀的 2 名专家，成立了验收工作组（名单附后）。验收工作组严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收。现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料，建设单位对项目环保执行情况进行了介绍，山东德环检测技术有限公司监测报告对项目竣工环境保护验收监测情况进行了汇报，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山东朗诺制药有限公司年产 15000kg 瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目（二期综合制剂）位于齐河县医药产业园区经七路以东，山东德龙宝真酒业有限公司以西，园区北路以北，本次验收项目产品主要为瑞舒伐他汀钙片剂、瑞舒伐他汀钙胶囊剂、瑞舒伐他汀钙干混悬剂，建设内容主要包括 2 间综合制剂车间及配套的治理设施。

（二）建设过程及环保审批情况

山东朗诺制药有限公司于 2013 年 1 月委托德州市环境保护科学研究所编制完成了《山东朗诺制药有限公司年产 15000kg 瑞舒伐他

汀钙暨新药研发基地项目环境影响报告书》。2013年6月13日，德州市环境保护局对该项目进行了批复，批复文号为德环办字[2013]80号。

2014年9月，山东朗诺制药有限公司委托德州市环境保护中心站对该项目一期10000kg/年瑞舒伐他汀钙原料药进行了建设项目竣工环保验收监测，并编制了验收监测报告（德环监字2014年第0113号），2014年10月21日，德州市环境保护局出具了《山东朗诺制药有限公司年产15000kg瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目（一期10000kg/年瑞舒伐他汀钙原料药）竣工环境保护验收审批意见》（德环验[2014]52号）。

2015年10月，综合制剂车间进行开工建设，2017年11月，调试完毕。

（三）投资情况

项目总投资4000万元，环保投资88万元，占总投资额的2.19%。

（四）验收范围

本次验收范围为瑞舒伐他汀钙综合制剂项目，包括片剂1.8亿片/a，胶囊剂1.8亿粒/a，干悬浮剂3000万袋/a。

二、工程变动情况

1、综合制剂车间由建设1座变更为建设2座，总生产能力不变。相应的污染治理措施由一套布袋除尘器收集处理后通过20米高排气筒排放变更为2座制剂车间各配套一套布袋除尘器和1根21米高排气筒。

2、污水处理站恶臭气体由“碱喷淋+活性炭吸附+15米高的排气筒排放”，变更为“碱喷淋+UV催化氧化+活性炭吸附+16米高的排气筒排放”。

上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

①瑞舒伐他汀钙综合制剂生产车间废气：粉碎、过筛、混料工序粉尘采用一级布袋除尘器收集，处理后废气通过引风机引至车间21米高排气筒排放。本项目共建有2座制剂车间，各自用一套废气治理设施和排气筒。

②燃气锅炉废气：主要污染物为SO₂、NO_x、颗粒物，产生废气经1根15米高排气筒排放。

2、废水

本项目废水包括设备冲洗废水、车间地面冲洗废水、生活废水，均进入厂区现有污水处理站处理，现有污水处理站设计处理规模为300m³/d，采用“调节池+微电解+中和曝气+絮凝沉淀+UASB反应器+A/O反应池+活性炭滤池”处理工艺，处理后经污水管网进入齐河县污水处理厂进行处理。

3、噪声

本次验收项目噪声源主要包括①综合制剂车间粉碎机产生的机械噪声以及风机产生的动力噪声；②污水处理站罗茨风机产生的动力噪声；③燃气锅炉引风机产生的动力噪声。本项目选用低噪声设备、车间内合理布局、加强设备维护、基础减震、厂房隔声等噪声防治措施。

4、固体废物

本项目固体废弃物为一般固废和危险废物。一般固废主要职工生活垃圾，收集后由环卫部门统一清运处理。危险废物主要为综合制剂车间各工序的取样样品、过筛工序产生筛上异物以及除尘器内的固体粉末，均委托有危废处理资质的单位处理。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

①**瑞舒伐他汀钙综合制剂生产车间废气**：验收监测期间，1#制剂车间废气排气筒和2#制剂车间废气排气筒颗粒物最大排放浓度分别为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表1标准要求；最大排放速率分别为 $0.0047\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0052\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求。

②**燃气锅炉废气**：验收监测期间，锅炉废气排气筒颗粒物最大排放浓度为 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 、 NO_x 最大排放浓度分别为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $145\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表1标准要求。

③**污水处理站废气**：验收监测期间，污水处理站废气排气筒臭气浓度最大排放为1737（无量纲）， H_2S 的最大排放速率 $0.0001\text{kg}/\text{h}$ ，均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

厂界无组织废气：验收监测期间，无组织排放颗粒物厂界最大浓度为 $0.334\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。臭气浓度最大值16， H_2S 厂

界最大浓度为 $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新改扩建项目二级标准限值要求。

2、废水

验收监测期间，污水处理站出水水质 pH 6-9， COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮的最大浓度分别为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $17\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.049\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化物的浓度小于检出限，均能够满足《山东省海河流域水污染物综合排放标准》（DB37/675-2007）表4二级标准及修改单要求，总氮的最大排放浓度为 $0.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）中A级标准要求。

3、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声最高值为 $58.9\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最高值为 $48.3\text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区标准。

五、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和验收组现场勘察情况，项目环保手续齐全，无重大变动，具备正常运行条件。项目主要污染物排放满足环评批复标准要求。企业建立了环境管理制度。

综上所述，山东朗诺制药有限公司年产15000kg瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目（二期综合制剂）环保手续齐全，验收监测期间主要污染物可达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、其他建议

1、加强废气处理设施日常维护管理，做好记录。严格落实各项环保管理制度，制定详细的自行监测计划，按规定定期开展自行监测。

2、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。进一步健全环保管理部门、人员，加强对环保管理人员环保设施运行管理的培训，提高员工的环保意识。

验收组

2018年5月8日

山东朗诺制药有限公司年产 15000kg 瑞舒伐他汀钙暨新药研发基地项目（二期综合制剂）

竣工环境保护验收工作组签名表

验收组成员	单位名称	职称/职务	代表签字
建设单位	山东朗诺制药有限公司	总经理	李强
环评单位	德州市环境保护科学研究所	中级	王洪梅
监测单位	山东德环检测技术有限公司	初级	王刚
专家	德州市环保局机关服务中心	工程师	李强
专家	德州市环保局技术咨询中心	高工	殷学军

山东朗诺制药有限公司
新药研发孵化中试及生产项目（生产部分）
竣工环境保护验收意见

2022年4月3日，山东朗诺制药有限公司以视频会议（会议号：414943060）的方式，组织召开了山东朗诺制药有限公司新药研发孵化中试及生产项目（生产部分）竣工环境保护验收会。验收工作组由建设单位—山东朗诺制药有限公司、环评单位—山东青科环境科技有限公司、竣工环境保护验收监测单位—山东德环检测技术有限公司及特邀的3名专家组成（名单附后）。

会议期间，验收组听取了建设单位项目环保执行情况、验收报告编制单位项目竣工环境保护验收监测情况的汇报，通过视频及照片等方式检查了项目建设及环保设施运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于山东省德州市齐河县医药产业园山东朗诺制药有限公司现有厂区内。

建设内容包括3#原料药车间3套生产装置及2栋仓库，环评设计生产米拉贝隆、盐酸伐地那非、塞来昔布等19种创新药物，共计35t/a，由于市场原因，盐酸西那卡塞不再生产，实际生产18种创新药物，共计34.4t/a。供热依托原有1台2t/h燃气锅炉和新建1台4t/h燃气锅炉，供水、部分废水处理等依托现有工程，新建蒸发除盐装置和中水回用设施。

2、建设过程及环保审批情况

项目性质：新建。

山东朗诺制药有限公司于 2019 年 12 月委托山东青科环境科技有限公司编制了《山东朗诺制药有限公司新药研发孵化中试及生产项目（生产部分）环境影响报告书》，德州市行政审批服务局于 2020 年 7 月 1 日以德审批环（2020）22 号文予以批复。

项目开工及建成情况：本项目于 2020 年 7 月 15 日开工建设，2021 年 5 月设备安装完成，2021 年 5 月 25 日调试生产。2021 年 5 月 24 日该项目排污许可证通过审核（排污许可证编号为：91371425596574565F001P）。

3、投资情况

项目实际总投资 8000 万元，其中环保投资 595 万元，占实际总投资 7.44%。

4、验收范围

本次验收范围为新药研发孵化中试及生产项目（生产部分）主体工程、储运工程、公辅工程、环保工程等。

二、工程变动情况

经验收核查，与环评阶段对比，项目建设主要发生如下变动：

1、规模

因市场原因，产品盐酸西那卡塞不再生产，项目生产规模由 35t/a 变更为 34.4t/a。

2、环境保护措施

高浓有机废气增加一级碱吸收设施；高浓有机废气、高浓酸性废气和低浓度有机废气处理装置新增 1 套“水洗+碱吸收”处理设施。危废暂存间废气处理装置增加一套“一级水洗+一级碱吸收”废气处理装置；危废暂存间由面积由 57m² 增加至 220m²；中水回用设施处理规模由 50m³/d 增大至 150m³/d；蒸发除盐装置设计废水处理能力由 6m³/d 增大至 24m³/d，由单效蒸发变为三效蒸发。

3、其他变动

反应一区的合成一区增加 1 台 1000L 的搪玻璃反应釜,减少 1 台 1000L 不锈钢反应釜;反应一区的控制一区增加 1 台 300L 的搪玻璃反应釜;反应二区洁净二区增加 1 台 200L 搪玻璃反应釜。

根据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评〔2018〕6号)中《制药建设项目重大变动清单》(试行)相关要求,以上变动内容不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废气

1、有组织排放废气

(1) 3#原料药车间工艺废气

3#原料药车间工艺废气包括高浓酸性废气、高浓有机废气和低浓有机废气。

生产地氯雷他定产品期间,含一氯甲烷的高浓有机废气和高浓酸性废气(主要污染物为氯化氢、二氧化硫)经低温冷凝后采用“一级活性炭吸附(活性炭不再生)+一级水洗+一级碱吸收”处理;低浓度有机废气采用“一级水洗+一级碱吸收”处理;两种处理后的废气汇合后经两级活性炭吸附再生处理后由 1 根 23m 高排气筒排放。

生产其他产品期间,高浓有机废气和高浓酸性废气(主要污染物为氯化氢、二氧化硫)经低温冷凝后采用“一级碱吸收+一级水洗+两级碱吸收”处理;低浓度有机废气采用“一级水洗+一级碱吸收”处理;两种处理后的废气汇合后经两级活性炭吸附再生处理后由 1 根 23m 高排气筒排放。

(2) 锅炉燃烧废气

本项目新建一台 4t/h 燃气锅炉,采用低氮燃烧器,燃烧后废气与原有 1 台 2t/h 燃气锅炉公用 1 根 23m 高排气筒排放。

(3) 污水处理站废气

厂区污水处理站采取了密封措施，废气收集后经“碱液喷淋+UV 光解催化+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(4) 危废物暂存间废气

危废暂存间产生的废气收集后经“水洗+碱吸收+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

2. 无组织排放废气

生产车间无组织排放主要是由于上料、卸料、物料转运过程中溶剂挥发产生。采取上料区设置集气罩，物料桶盖处于半打开状态，对液体易挥发性物料采用负压方式上料或转料等措施，减少无组织废气排放。

(二) 废水

本项目废水包括生产废水、设备地面冲洗废水、真空系统排水、循环冷却系统排水、纯水装置排水和活性炭解吸废水和生活污水。

生产废水中高盐废水经配套的蒸发除盐装置处理后，与其他生产废水、设备地面冲洗废水、活性炭解吸废水、真空系统排水、纯水装置排水、循环冷却系统排水和生活污水一并送至厂区原有污水处理站处理后进入中水回用设施深度处理后回用于循环冷却水装置，不外排。

(三) 噪声

项目主要噪声源为各种泵类、冷冻机、风机运行产生，采取选用低噪音设备、基础减振等降噪措施。

(四) 固体废物

项目固体废物包括危险废物蒸馏残渣、废活性炭、废溶剂、压滤废渣、废盐、污泥和废包装物等，全部送由资质单位进行处理；一般固废生活垃圾、废活性炭和废树脂等由环卫部门统一处理。

四、环境保护设施调试效果

验收监测时间：2021年9月10日~11日、2021年10月25日~26日、2021年11月5日~6日、2021年12月28日~31日、2022年2月23日~24日。验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常，满足竣工环境保护验收条件。

（一）环保设施处理效率

1.废气

生产地氯雷他定产品期间，废气治理设施 VOCs、甲苯、甲醇、颗粒物、NOX、氯化氢、甲硫醚去除效率分别为 97.5%、99.3%、76.2%、34.7%、44.7%、42.9%、99.9%。

生产其他产品期间：废气治理设施 VOCs、甲苯、甲醇、颗粒物、NOX、氯化氢、甲硫醚去除效率分别为 91.9%、99.4%、78.9%、56.7%、98.1%、41.5%、78.1%、58.9%。

污水处理站废气治理设施 VOCs、氨、硫化氢去除效率分别为 60.4%、30.5%、19.6%。

危废暂存间废气治理设施 VOCs、甲醇、丙酮、氨、氯化氢去除效率为 78.3%、96.2%、39.0%、72.7%、33.3%。

（2）废水

厂区污水处理站 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、二氯甲烷、总有机碳、苯系物去除效率分别为 98.7%、99.2%、99.5%、82.6%、87.5%、95.3%、99.7%、98.4%、99.8%；中水回用装置 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、全盐量、总有机碳 68.9%、50.3%、33.7%、38.3%、78.7%、76.7%、76.5%、84.3%。

（二）污染物排放情况

1.废气

（1）有组织排放废气

验收监测期间，该项目 3# 原料药车间工艺废气排气筒颗粒物最大排放浓度和排放速率满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1“重点控制区”标准要求 and 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求；VOCs、甲苯、甲醇最大排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 相关标准要求；氯化氢最大排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019) 表 2 标准要求；氮氧化物最大排放浓度和排放速率满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1“重点控制区”标准要求 and 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求；甲硫醚最大排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准要求；硫酸雾最大排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求；

污水处理站废气 VOCs 最大排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019) 表 2 标准要求；氨、硫化氢最大排放浓度、排放速率和臭气浓度最大值均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018) 表 1 标准要求；

4t/h 燃气锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度最大排放浓度满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2“重点控制区”标准要求。

危废暂存间废气 VOCs、甲苯、甲醇、丙酮最大排放浓度和排放速率满足《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 时段标准要求；

氨、氯化氢最大排放浓度和排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019) 表 2 标准要求；臭气浓度最大值满足《恶臭污染

物排放标准》(GB 14554-93)表2标准要求。

(2) 厂界无组织排放废气

验收监测期间,厂界无组织排放颗粒物、甲醇最大值满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求;VOCs最大值满足《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标准要求;臭气浓度最大值满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1标准要求;氯化氢最大值满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019)表4标准要求。

2.废水

验收监测期间,厂区污水处理站出口废水中pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、全盐量、二氯甲烷、总有机碳、苯系物两天日均值均满足《流域水污染物综合排放标准 第4部分:海河流域》(DB37/341.4-2018)表2中二级标准要求;二氯甲烷、总有机碳均满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表2标准要求;苯系物满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1A级标准要求;

中水回用装置出口pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷两天日均值均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT19923-2005)表1相关标准要求。

3.噪声

验收监测期间,厂界昼间噪声值在52dB(A)~64dB(A),夜间噪声值在47dB(A)~54dB(A),均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类声环境功能区标准限值要求。

4.固废

项目固体废物包括危险废物蒸馏残渣、废活性炭、废溶剂、压滤废渣、废盐、污泥和废包装物等，全部送由资质单位进行处理；一般固废生活垃圾、废活性炭和废树脂等由环卫部门统一处理。

5. 污染物排放总量控制指标

经核算，项目废气污染物 SO_2 0.1138t/a、 NO_x 0.8597t/a、颗粒物 0.1390t/a、VOCs 0.5742t/a，符合总量控制要求。

6. 环境风险落实情况

企业建立了三级防控体系，生产车间罐区设置了围堰。厂区建设了一座 400m³ 事故池和一座 254m³ 事故水池。编制了突发环境事件应急预案并于 2020 年 7 月 31 日在当地生态环境主管部门备案（备案编号为：371425-2020-021-M）。

五、验收结论

山东朗诺制药有限公司新药研发孵化中试及生产项目（生产部分）环保手续齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了环评报告书及环评批复中的各项环保措施及要求，主要污染物达标排放，满足总量控制指标要求，落实了“以新带老”相关要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

六、后续需要和建议

1、按照生态环境部办公厅《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）要求，加强危险废物管理，确保危险废物规范处置。

2、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

3、根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），加强厂区各有机废气产生环节的封闭和收集措施，减少无组织排放。

4、根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污单位自行监测技术指南—化学合成类制药工业》、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》要求，定期开展自行监测，并按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息、验收负责人名单附后。

验收组

2022年4月3日

山东朗诺制药有限公司
新药研发孵化中试及生产项目（生产部分）
竣工环境保护验收工作组签名表

验收组成员	单位名称	职称/职务	签字
建设单位	山东朗诺制药有限公司	总经理	张致强
环评单位	山东青科环境科技有限公司	工程师	孔山
监测单位	山东德环检测技术有限公司	工程师	王朋
专家	山东省生态环境监测中心	高工	解雨
专家	山东省德州生态环境监测中心	高工	甄圣杰
专家	德州市环境保护科学研究所有限公司	高工	孙克荣

山东朗诺制药有限公司
中试制剂楼一、二技改扩建项目
竣工环境保护验收意见

2021年11月20日，山东朗诺制药有限公司在齐河县组织召开了山东朗诺制药有限公司中试制剂楼一、二技改扩建项目竣工环境保护验收会，参加验收会的有建设单位—山东朗诺制药有限公司、竣工环境保护验收监测单位——山东德环检测技术有限公司及特邀的2名专家，成立了验收工作组（名单附后）。验收工作组对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对项目进行了验收。验收组察看了项目现场、环保设施建设、运行情况及其他环保工作落实情况，听取了建设单位关于项目及环保执行情况的介绍以及验收监测单位关于监测内容的介绍，审阅并核实了有关资料，对验收报告存在的问题提出了修改意见，会后建设单位对监测报告进行了完善，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于山东省德州市齐河县山东朗诺制药有限公司现有厂区内，为技改项目，建设规模为：制剂一车间技改完成后，新增9种片剂产品，主要包括维格列汀片、盐酸达泊西汀片、磷酸西格列汀片、拉考沙胺片、拉米夫定片、依托考昔片、盐酸伐地那非片、非布司他片、阿哌沙班片，年产1.5亿片；胶囊剂新增2种产品，主要包括加巴喷丁胶囊、托莫西汀胶囊，年产0.7亿粒；利用现有制剂一车间制剂生产线，年产颗粒剂1000万包。制剂二车间技改完成后，瑞舒伐他汀钙片剂年产0.3亿片；瑞舒伐他汀钙胶囊剂年产0.9亿粒；瑞舒伐他汀钙干混悬剂年产3000万袋。制剂二车

间新增一条口服液生产线，年产口服液 3000 万瓶，口服液产品主要包括地氯雷他定口服液、盐酸托莫西汀口服液、利培酮口服液、拉考沙胺口服液 4 种。本次技改完成后，制剂产品片剂总产能 1.8 亿片/年不变、胶囊剂总产能 1.6 亿粒/年、干混悬剂 3000 万袋/年不变，新增颗粒剂产品 1000 万包/年、口服液产品 3000 万瓶/年。项目占地面积 364.48m²，主要建设内容为：

(1) 本次技改主要利用现有制剂一车间制剂生产线，新增片剂和胶囊剂医药产品种类和颗粒剂产品，生产工艺均无变化，二车间新增一条口服液产品生产线，原有二车间制剂产品（片剂、胶囊剂、干混悬剂）生产线不变。

(2) 技改同时，利用厂区现有一座甲类仓库进行改造，建设一座 350m² 研发实验室，主要从事医药研发实验；现有一座丙类仓库进行改造，建设一座 1235m²QC 实验室，主要从事本公司药品检验。两座实验室均不涉及具体生产内容。制剂车间工作制度三班倒，实验室工作制度为 8 小时白班工作制，年运行 300 天。

(二) 建设过程及环保审批情况

本项目属于技改项目，2021 年 3 月，企业委托山东青科环境科技有限公司编制了《山东朗诺制药有限公司中试制剂楼一、二技改扩建项目环境影响报告表》，该项目于 2021 年 4 月 1 日取得齐河县行政审批服务局批复（齐审批建[2021]46 号）。本项目开工建设时间为 2021 年 4 月 6 日，竣工时间为 2021 年 9 月，调试时间为 2021 年 9 月 15 日至 2021 年 10 月 9 日，项目建设及调试运行期间，无环境投诉、违法或处罚记录。

(三) 投资情况

项目实际总投资 1200 万元，其中环保投资 40 万元。

(四) 验收范围

本次验收范围为制剂车间生产线改造、甲类仓库改造、丙类仓库改造及配套的公辅工程、环保工程等。

二、工程变动情况

1.设备变动

项目实际建设中制剂一车间增加1台热熔挤出机、增加1台高效包衣机，制剂一车间产能不变，原辅料用量不变，设备产生的废气经布袋除尘器处理后排放项目，不增加污染物排放量。

2.污染治理设施变动情况

(1) 环评设计阶段制剂二车间口服液生产线产生的的污染物单独经布袋除尘器收集后，与二车间现有的布袋除尘器汇合后通过1根21米高的排气筒排放。项目实际建设中，口服液生产线产生的的污染物依托二车间现有的布袋除尘器处理后，通过1根21米高的排气筒排放。口服液生产线主要污染为投料废气，发生变动后，投料废气收集后进入布袋除尘器处理，不会造成污染物排放量增加。环评设计阶段制剂一、二车间排气筒高度20米，项目实际建设中，排气筒高度为21米。

(2) 环评设计阶段研发实验室废气治理工艺为碱洗+活性炭吸附，项目实际建设中将治理工艺变更为水洗+碱洗+活性炭吸附，同时将危废暂存间的废气通过集气罩收集，引入废气治理设施处理。废气治理设施变更后，可以提高废气治理效率；危废暂存间废气由无组织改为有组织处理，可以减少污染物排放量，有利于改善环境。

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）等文件，经现场核查，与环评文件及环评批复对比，本项目性质、生产工艺、建设地点、生产规模及环境保护措施与环评基本一致，以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1、废气

(1) 有组织排放废气

制剂一车间片剂、胶囊剂、颗粒剂制剂产品生产过程中主要为粉尘废气，分别采用集气罩收集，经布袋除尘器处理，由一根 21m 高排气筒排放。

制剂二车间片剂、胶囊剂、干混悬剂、口服液制剂产品生产过程中主要为粉尘废气，分别采用集气罩收集，经布袋除尘器处理，由一根 21m 高排气筒排放。

研发实验室产生的废气主要为实验过程中溶剂挥发产生的有机废气，经通风橱收集后与危废暂存间产生的废气经集气罩收集后，由一套水洗+碱洗+活性炭吸附装置处理后，由一根 15m 高排气筒排放。

QC 实验室产生的废气主要为实验过程中溶剂挥发产生的有机废气，经通风橱收集后，由一套活性炭吸附装置处理后，由一根 20m 高排气筒排放。

(2) 无组织排放废气

技改项目无组织排放废气主要为未经集气罩收集的废气和未被实验室通风橱收集的废气。

2、废水

技改项目废水主要包括设备清洗废水、纯水制备排污水、实验器皿清洗废水、地面清洗废水、碱喷淋塔废水、循环冷却装置排污及生活污水，产生量共计 11892m³/a(39.64m³/d)。

技改项目废水依托厂区现有污水管网收集，排入厂区现有污水处理站处理，现有污水站处理工艺为“中和+脱盐+微电解+中和曝气+絮凝沉淀+催化氧化+UASB+A/O 反应池二沉池+BAF 反应池+深度氧化池+活性炭过滤+反渗透+蒸发除盐”，设计处理规模 300m³/d，现有期工程废水产生量为

15.45m³/d，新药研发孵化中试及生产项目废水产生量为31.084m³/d，污水站余量规模284.55m³/d，可以接纳本项目废水量39.64m³/d的废水量。

技改项目建成后，全厂不新增外排废水量。技改项目部分废水经中水回用装置处理后，回用中水回用于现有循环冷却水装置；部分废水排入齐河县经济开发区污水管网，进入齐河县惠民水质净化水厂进一步处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》一级A标准要求后，排入齐河县惠民水质净化水厂北侧的齐河县人工湿地公园，最终排入晏黄沟，最终汇入徒骇河。

3、噪声

技改项目主要噪声源为粉碎机、引风机、各类机泵等设备，其噪声水平在80~90dB(A)之间，均采取室内布置，基础减振、隔声等措施。

4、固废

技改项目固体废物主要为一般固废和危险废物。

一般固废废包装袋外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运。危险废物主要包括制剂车间产生的筛分异物、取样废弃样品、不合格药片、滤渣、除尘器收集的粉尘和实验室废液、实验废物及实验室环保设施产生的废活性炭，依托厂区现有危废暂存间暂存，委托有危险废物处理资质的单位妥善处置。

5、其他环保设施

(1) 公司设立了环保管理机构，制订了《环境保护管理制度》等，对全厂的各项环保工作做出了相应的规定。

(2) 厂内事故池容量满足环评要求，能够起到事故废水收集效果。装置区建有防渗和围堰，建有导排系统，能够保证泄漏物收集处置。

(3) 公司应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求对本项目依托的现有工程危废暂存间、原料及成品仓库、

污水收集管网、事故应急池等严格按照防渗等级要求进行防渗处理，避免废水、废液等污染物渗漏对该地的地下水造成污染。

(4) 企业已编制突发环境事件应急预案，并于2020年7月31日在生态环境部门备案，备案编号为：371425-2020-021-M。

(5) 储备了灭火器、过滤式防毒面具等应急设施及物资。

(4) 根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T 3535-2019)、《排污口规范化整治技术要求(试行)》、《关于开展排污口规范化整治工作的通知》等文件中有关要求对大气的排放口和废水的排放口按照进行了规范化设置。

四、环境保护设施调试效果

本次竣工环境保护验收监测时间为2021年10月25日-26日，验收监测期间，企业正常生产，主体工程正常运转、环保设施正常运行生产负荷达到80%，满足建设项目竣工环境保护验收基本要求。

1、环保设施处理效率

本项目QC实验室废气治理设施对VOCs(非甲烷总烃)去除效率为61.2%，对甲醇去除效率为67.4%，对正己烷去除效率为96.3%。本项目危废暂存间和研发实验室废气治理设施对VOCs(非甲烷总烃)去除效率为78.3%，对甲醇去除效率为96.2%，对丙酮去除效率为39.0%，对氨去除效率为72.7%，对氯化氢去除效率为33.3%，对臭气浓度去除效率为57.8%。

本项目UASB+A/O反应池二沉池+BAF反应池+深度氧化池+活性炭过滤处理设施对废水中COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮处理效率分别为94.9%、95.5%、99.1%、77.4%、88.3%、95.0%；本项目反渗透+蒸发除盐处理设施对废水中COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、总氮、全盐量处理效率分别为59.9%、40.2%、45.0%、46.7%、75.5%、85.7%、86.6%。

2、污染物排放情况

(1) 废气

①有组织排放废气

验收监测期间，1#制剂车间废气处理后废气中颗粒物的最大排放浓度和速率分别为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.0012\text{ kg}/\text{h}$ ，排放浓度及速率满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”排放浓度限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

验收监测期间，2#制剂车间废气处理后废气中颗粒物的最大排放浓度和速率分别为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.004\text{ kg}/\text{h}$ ，排放浓度及速率满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”排放浓度限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

验收监测期间，QC实验室废气处理后废气中VOCs（非甲烷总烃）的最大排放浓度和速率分别为 $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.00575\text{ kg}/\text{h}$ ，排放浓度及速率满足《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时段排放限值要求（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；废气中甲醇的最大排放浓度和速率分别为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.00412\text{ kg}/\text{h}$ ，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2的排放限值要求（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（ $8.6\text{kg}/\text{h}$ ）；废气中正己烷的最大排放浓度和速率分别为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ ， $4.10\times 10^{-5}\text{ kg}/\text{h}$ ，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2的排放限值

要求 ($50\text{mg}/\text{m}^3$)。

验收监测期间，危废暂存间和研发实验室废气处理后废气中 VOCs（非甲烷总烃）的最大排放浓度和速率分别为 $10.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.0423\text{ kg}/\text{h}$ ，排放浓度及速率满足《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 时段排放限值要求（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；废气中甲苯的最大排放浓度和速率分别为 $0.0083\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.31 \times 10^{-5}\text{ kg}/\text{h}$ ，排放浓度及速率满足《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 时段排放限值要求（ $15\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.3\text{kg}/\text{h}$ ）；废气中甲醇的最大排放浓度和速率分别为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.00465\text{kg}/\text{h}$ ，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 2 的排放限值要求（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准要求（ $5.1\text{kg}/\text{h}$ ）；废气中丙酮的最大排放浓度和速率分别为 $1.59\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.00632\text{kg}/\text{h}$ ，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 2 的排放限值要求（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；废气中氨的最大排放浓度和速率分别为 $3.78\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.016\text{ kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；废气中氯化氢的最大排放浓度和速率分别为 $0.76\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.00314\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准要求（ $0.26\text{kg}/\text{h}$ ）；废气中臭气浓度的最大排放检测结果为 549（无量纲），

满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值要求[2000（无量纲）]。

验收监测期间，锅炉燃烧废气中颗粒物最大排放浓度和速率分别为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.00217\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”排放浓度限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准要求（ $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；废气中 SO_2 的最大排放浓度和速率分别为未检出， $0.0024\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”排放浓度限值要求（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准要求（ $2.6\text{kg}/\text{h}$ ）；废气中 NO_x 的最大排放浓度和速率分别为 $28\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.0395\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”排放浓度限值要求（ $100\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准要求（ $0.77\text{kg}/\text{h}$ ）；废气中林格曼黑度未检出，满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”排放浓度限值要求（1 级）。

②无组织排放废气

验收监测期间，颗粒物的厂界最大排放浓度 $0.283\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高点限值要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；甲醇厂界未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高点限值要求（甲醇： $12\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs（非甲烷总烃）厂界最大排放浓度 $0.82\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 厂界监控

点浓度限值要求 (VOCs: $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)；甲苯厂界最大排放浓度 $0.0211\text{mg}/\text{m}^3$ ，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厂界监控点浓度限值要求(甲苯: $0.2\text{mg}/\text{m}^3$)；氨厂界最大排放浓度 $0.189\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1厂界标准值二级标准要求(氨: $1.5\text{mg}/\text{m}^3$)；臭气浓度厂界最大检测结果 13(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1厂界标准值二级标准要求[臭气浓度: 20(无量纲)]；氯化氢厂界最大排放浓度 $0.057\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019)表4企业边界大气污染物浓度限值要求(氯化氢: $0.20\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2) 废水

验收监测期间，厂区污水处理站出口废水中 PH 为 7.4-7.7(无量纲)，厂区污水处理站出口废水中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、总磷、总氮、全盐最大浓度分别为 $49\text{mg}/\text{L}$ 、 $10.4\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.449\text{mg}/\text{L}$ 、 $24\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.23\text{mg}/\text{L}$ 、 $7.82\text{mg}/\text{L}$ 、 $1500\text{mg}/\text{L}$ ，污染物排放浓度能够满足《流域水污染物综合排放标准 第4部分：海河流域》(DB37/341.4-2018)表2中二级标准要求；中水回用装置出口回用水中 PH 为 6.6-7.0(无量纲)，中水回用装置出口回用水中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总磷最大浓度分别为 $21\text{mg}/\text{L}$ 、 $6.4\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.252\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.06\text{mg}/\text{L}$ ，污染物排放浓度能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT19923-2005)表1敞开式循环冷却水系统补充水水质标准要求。

(3) 噪声

验收监测期间，厂界噪声值昼间在 54-57dB(A)，夜间在 45-49dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值

要求。

(4) 固废

经现场核查，该项目固体废物处置措施基本落实到位，固体废物得到了妥善处置。

(5) 总量控制符合情况

根据《山东朗诺制药有限公司中试制剂楼一、二技改扩建项目环境影响报告表》（2020年4月）和环评批复，技改项目经污水处理站及中水回用装置深度处理后全部回用，不外排。根据德州市自动监测监控系统2021年监测数据，COD_{Cr}、氨氮排放量满足总量指标和环评文件要求。

依据本次验收监测工况条件下的排放速率均值及项目设施实际年运行时间，核算颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）排放量满足总量指标和环评文件要求。

六、验收结论

山东朗诺制药有限公司中试制剂楼一、二技改扩建项目环保手续齐全，建立了环境管理制度，项目主体工程及环境保护设施等总体按环评批复的要求建成，落实了环评批复中的各项环保要求，无重大变动，验收监测期间污染物达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

七、后续要求

1、完善环保管理制度、环保职责要求。加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

2、各排气筒设置永久性采样口和采样平台，根据《排污单位自行监测技术指南—化学合成类制药工业》（HJ 883-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关规范要求定期开展自

行监测，并按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

3、配备专门环保设施管理及维护人员，定期对废气、废水处理等环保设施进行检查、维护。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息、验收负责人名单附后。

验收组

2021年11月30日

山东朗诺制药有限公司中试制剂楼一、二技改扩建项目

竣工环境保护验收工作组签名表

验收组成员	单位名称	职称/职务	签字
建设单位	山东朗诺制药有限公司	总经理	张志强
监测单位	山东德环检测技术有限公司	工程师	王刚
专家	山东省水环境监测中心德州分中心	高工	李洪波
专家	德州市润德项目咨询有限公司	高工	李洪波

山东朗诺制药有限公司
年产 4000 万袋药物口服溶液生产线项目
竣工环境保护验收意见

2024 年 5 月 11 日，山东朗诺制药有限公司在齐河县组织召开了山东朗诺制药有限公司年产 4000 万袋药物口服溶液生产线项目竣工环境保护验收会，参加验收会的有建设单位——山东朗诺制药有限公司、竣工环境保护验收监测单位——山东德环检测技术有限公司及特邀的 2 名专家，成立了验收工作组（名单附后）。验收工作组对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对项目进行了验收。验收组察看了项目现场、环保设施建设、运行情况及其他环保工作落实情况，听取了建设单位关于项目及环保执行情况的介绍以及验收监测单位关于监测内容的介绍，审阅并核实了有关资料，对验收报告存在的问题提出了修改意见，会后建设单位对监测报告进行了完善，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于山东省德州市齐河县山东朗诺制药有限公司现有厂区内，为扩建项目，建设规模为：年产 PT070906 口服溶液 2000 万袋（200 吨）及 LS071116 口服溶液 2000 万袋（200 吨）。主要建设内容为：在现有 2# 制剂车间内依托现有口服液配制系统，新增 1 条口服液灌装生产线，主要产品为 PT070906 和 LS071116 两种口服溶液。本项目白班工作，每班工作 8 小时，每年运行 100 天。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目属于扩建项目，2023 年 8 月，企业委托德州市环境保护科学研

究所有限公司编制了《山东朗诺制药有限公司年产4000万袋药物口服溶液生产线项目环境影响报告表》，该项目于2023年9月18日取得齐河县行政审批服务局批复（齐审批建[2023]K049号）。本项目开工建设时间为2023年10月15日，竣工时间为2024年2月，调试时间为2024年4月12日至2024年5月20日，项目建设及调试运行期间，无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资350万元，其中环保投资35万元。

（四）验收范围

本次验收范围为2#制剂车间口服液灌装生产线及配套的公辅工程、环保工程等。

二、工程变动情况

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《制药建设项目重大变动清单（试行）》等文件，经现场核查，与环评文件及环评批复对比，本项目性质、生产工艺、建设地点、生产规模及环境保护措施与环评一致，未发生变动，故无需重新报批环境影响评价文件。

三、环境保护设施落实情况

1、废气

（1）有组织排放废气

制剂二车间口服液制剂产品生产称量过程中主要产生粉尘废气，采用集气罩收集，经现有布袋除尘器处理，由一根21m高排气筒排放。

（2）无组织排放废气

技改项目无组织排放废气主要为未经集气罩收集的废气和投料、罐装过程产生的VOCS废气，加强车间通风后无组织排放。

2、废水

本项目废水主要为设备清洗废水和制备纯水产生的浓水，产生量共计 217.42m³/a (2.17m³/d)。

本项目废水依托厂区现有污水管网收集，排入厂区现有污水处理站处理，现有污水站处理工艺为“微电解+中和曝气+絮凝沉淀+催化氧化+UASB+A/O 反应池二沉池+BAF 反应池+深度处理+反渗透+蒸发除盐”，设计处理规模 300m³/d，污水处理站工艺见下图，现有期工程废水产生量为 180m³/d，污水站余量规模 120m³/d，可以接纳本项目废水量 2.17m³/d 的废水量。

技改项目建成后，全厂不新增外排废水量。本项目废水经中水回用装置处理后，回用中水回用于现有循环冷却水装置；其他项目废水排入齐河县经济开发区污水管网，进入齐河县惠民水质净化水厂进一步处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准要求后，排入齐河县惠民水质净化水厂北侧的齐河县人工湿地公园，最终排入晏黄沟，最终汇入徒骇河。

3、噪声

本项目主要噪声源为风机、灌装机等设备，其噪声水平在 65~80dB(A) 之间，均采用选用低噪声设备、基础减震、车间内合理布置、建筑隔声、距离衰减等措施。

4、固废

本项目固体废物主要为一般固废和危险废物。

一般固废废包装袋和废反渗透膜经收集后由环卫部门清理。危险废物实验废液和不合格品依托厂区现有危废暂存间暂存，委托济南德正环保科技有限公司妥善处置。

5、其他环保设施

(1) 公司设立了环保管理机构，制订了《环境保护管理制度》等，对全厂的各项环保工作做出了相应的规定。

(2) 厂内事故池容量满足环评要求，能够起到事故废水收集效果。装置区建有防渗和围堰，建有导排系统，能够保证泄漏物收集处置。

(3) 公司应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求对本项目依托的现有工程危废暂存间、原料及成品仓库、污水收集管网、事故应急池等严格按照防渗等级要求进行防渗处理，避免废水、废液等污染物渗漏对该地的地下水造成污染。

(4) 储备了灭火器、过滤式防毒面具等应急设施及物资。

(5) 企业已编制突发环境事件应急预案，并于2023年5月31日在生态环境部门备案，备案编号为：371425-2023-020-M。

(6) 根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T 3535-2019)、《排污口规范化整治技术要求(试行)》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关要求对大气的排放口和废水的排放口按照进行了规范化设置。

四、环境保护设施调试效果

本次竣工环境保护验收监测时间为2024年4月23日-24日，验收监测期间，企业正常生产，主体工程正常运转、环保设施正常运行，满足建设项目竣工环境保护验收基本要求。

1、环保设施处理效率

本项目微电解+中和曝气+絮凝沉淀+催化氧化+UASB+A/O反应池二沉池+BAF反应池+深度处理设施对废水中COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮处理效率分别为94.95%、97.26%、98.81%、66.21%、93.82%；本项目反渗透+蒸发除盐处理设施对废水中COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、全盐量(溶解性总固体)处理效率分别为41.44%、60.19%、51.57%、87.76%、

66.8%、84.9%。

2、污染物排放情况

(1) 废气

①有组织排放废气

验收监测期间，2#制剂车间废气处理后废气中颗粒物的最大排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”排放浓度限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②无组织排放废气

验收监测期间，颗粒物的厂界最大排放浓度 $0.302\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2周界外浓度最高点限值要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs（非甲烷总烃）厂界最大排放浓度 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，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厂界监控点浓度限值要求（VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 废水

验收监测期间，厂区污水处理站出口废水中 PH 为 7.3-7.5（无量纲），厂区污水处理站出口废水中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总磷、总氮、全盐量最大日均值分别为 $56.8\text{mg}/\text{L}$ 、 $10.9\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.224\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.49\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.52\text{mg}/\text{L}$ 、 $1475\text{mg}/\text{L}$ ，污染物排放浓度能够满足《流域水污染物综合排放标准 第4部分：海河流域》（DB37/341.4-2018）表2中二级标准、齐河县惠民水质净化厂进水和排污许可证要求；中水回用装置出口回用水中 PH 为 8.1-8.3（无量纲），中水回用装置出口回用水中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总磷、溶解性总固体最大日均值分别为 $30.5\text{mg}/\text{L}$ 、 $4.4\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.113\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.07\text{mg}/\text{L}$ 、

227mg/L，污染物排放浓度能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1 敞开式循环冷却水系统补充水水质标准要求。

（3）噪声

验收监测期间，厂界噪声值昼间在57-60dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

（4）固废

经现场核查，该项目固体废物处置措施基本落实到位，固体废物得到了妥善处置。

（5）总量控制符合情况

根据《山东朗诺制药有限公司年产4000万袋药物口服溶液生产线项目环境影响报告表》和环评批复，扩建项目经污水处理站及中水回用装置深度处理后全部回用，不外排。

依据本次验收监测工况条件下的排放速率均值及项目设施实际年运行时间，核算颗粒物排放量满足总量指标和环评文件要求。

六、验收结论

山东朗诺制药有限公司年产4000万袋药物口服溶液生产线项目环保手续齐全，建立了环境管理制度，项目主体工程及环境保护设施等总体按环评批复的要求建成，落实了环评批复中的各项环保要求，无重大变动，验收监测期间污染物达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

七、后续要求

1、完善环保管理制度、环保职责要求。加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

2、各排气筒设置永久性采样口和采样平台，根据《排污单位自行监测

技术指南—化学合成类制药工业》（HJ 883-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关规范要求定期开展自行监测，并按照《企业环境信息依法披露管理办法》要求进行环境信息公开。

3、配备专门环保设施管理及维护人员，定期对废气、废水处理等环保设施进行检查、维护。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息、验收负责人名单附后。

验收组

2024年5月13日

山东朗诺制药有限公司年产 4000 万袋药物口服溶液生产线项目

竣工环境保护验收工作组签名表

验收组成员	单位名称	职称/职务	签字
建设单位	山东朗诺制药有限公司	总经理	张志强
监测单位	山东德环检测技术有限公司	高工	郭海波
专家	德州市环境保护科学研究所有限公司	高工	孙宪荣
专家	德州市润德项目咨询有限公司	高工	赵红梅

编号：DZZL (2025) 70 号

德州市建设项目污染物总量确认书

(试 行)

项目名称： 山东朗诺制药有限公司
 高端原料药生产数字化升级改造项目

建设单位（盖章）： 山东朗诺制药有限公司



申报时间：2025 年 12 月 22 日

德州市生态环境局制

项目名称	高端原料药生产数字化升级改造项目				
建设单位	山东朗诺制药有限公司				
法人代表	孟凡清		联系人		李国华
联系电话	13305321772		传 真		/
建设地点	山东省德州市齐河经济开发区山东朗诺制药有限公司院内				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别		C2710 化学药品原料药制造
总投资 (万元)	3070	环保 投资	78	环保投资 比例	2.54%
计划投产 日期	2026年9月		工作时间 (天/年)		330
主要产品	原料药年产量 65 吨		设计产量 (吨/年)		65
环评单位	德州市环境科学保护研究所有限公司				
<p>一、主要建设内容：</p> <p>山东朗诺制药有限公司成立于 2012 年 5 月 21 日，由山东百诺医药股份有限公司投资设立，是一家以创新药研发为主，以全球注册为拓展市场的现代医药科技企业。公司占地面积 133130.23m²，厂址位于齐河经济开发区中北部的齐河县医药产业园区，齐众大道以北，永雅路以东。</p> <p>公司拟对厂区现有 6300 平方米的原料药生产车间进行数字化升级改造，升级替换老旧生产设备 15 台（套），利用现有原料药生产线调整现有部分原料药产品生产规模并且新增部分产品生产种类，改造后原料药年产量 65 吨，实现高端原料药生产的数字化，推动数字化药厂建设。</p>					

二、水及能源消耗情况					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	20000	电(千瓦时/年)	150万		
燃煤(吨/年)	/	燃煤硫分(%)	/		
燃油(吨/年)	/	燃气(立方米/年)	633600		
其他能源	/				
三、主要污染物排放情况					
污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量		排放去向
废水	化学需氧量	30mg/L	2.97t/a		经厂区污水处理站处理后部分排入齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂深度处理
	氨氮	1.5mg/L	0.149t/a		
废气	颗粒物 (DA007 排气筒)	10mg/m ³	2.376t/a		大气环境
	二氧化硫 (DA007 排气筒)	9mg/m ³	2.16t/a		
	氮氧化物 (DA007 排气筒)	92.67mg/m ³	22t/a		
	挥发性有机物 (DA007 排气筒)	58mg/m ³	12.345t/a	合计 17.7312 t/a	
	挥发性有机物 (DA004 排气筒)	58.13mg/m ³	4.3282t/a		
	挥发性有机物 (DA008 排气筒)	54.94mg/m ³	1.058t/a		
固废 (危废)	危险废物	/	2177.189t/a		外售资源综合利用
	一般废物	/	66.95t/a		厂内危废暂存间暂存后,委托有资质的单位处置
备注:					

四、总量指标调剂及“以新带老”情况

根据山东朗诺制药有限公司高端原料药生产数字化升级改造项目环评报告分析，技改项目建成后废水排放量为 99000m³/a，其中，新增废水排放量 57850.17m³/a，废水经现有污水处理站处理后排入齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂深度处理，通过齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂处理后排入外环境的化学需氧量、氨氮排放量分别为 2.97 吨/年、0.149 吨/年，齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂能够接纳并处理该项目废水。

根据山东朗诺制药有限公司高端原料药生产数字化升级改造项目环评报告分析，技改项目建成后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分别为 2.16 吨/年、22 吨/年、2.376 吨/年、17.7312 吨/年，项目“以新代老”，新增二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放量分别为 2.01 吨/年、18.03 吨/年、1.584 吨/年和 10.787 吨/年，根据《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）要求，建设项目新增大气污染物排放量实施 2 倍削减替代，所需二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物 2 倍替代量分别为 4.02 吨/年、36.06 吨/年、3.168 吨/年、21.574 吨/年。

大气污染物替代来源：山东莱钢永锋钢铁有限公司于 2023 年 4 月关停 3#、4#、5#高炉热风炉，可削减二氧化硫总量指标 405.6 吨/年、氮氧化物总量指标 1216.8 吨/年、烟粉尘总量指标 81.12 吨/年，其中二氧化硫 4.02 吨/年、氮氧化物 36.06 吨/年、烟粉尘 3.168 吨/年用于该项目，能够满足 2 倍替代要求；金能科技股份有限公司于 2021 年 7 月关停淘汰城市煤气项目（80 万吨/年捣固焦生产线），可削减 VOCs 总量指标 473 吨/年，其中 VOCs 21.574 吨/年用于该项目，能够满足 2 倍替代要求。

五、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	挥发性有机物
2.97	0.149	2.16	22	2.376	17.7312

六、县（市、区）分局初审总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	挥发性有机物
2.97	0.149	2.16	22	2.376	17.7312
<p>德州市生态环境局齐河分局初审意见：</p> <p>一、经环评预测，项目建成后主要污染物排放量控制在化学需氧量2.97吨/年、氨氮0.149吨/年、二氧化硫2.16吨/年、氮氧化物22吨/年、颗粒物2.376吨/年、挥发性有机物17.7312吨/年以内。</p> <p>二、所需总量指标及替代来源情况：</p> <p>（一）项目废水经厂区污水处理站处理后，排入齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂深度处理，根据环评分析，齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂能够接纳并处理该项目废水。</p> <p>（二）项目“以新代老”，新增主要大气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放量分别为2.01吨/年、18.03吨/年、1.584吨/年和10.787吨/年，根据《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）要求，建设项目新增大气污染物排放量实施2倍削减替代，所需二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物2倍替代量分别为4.02吨/年、36.06吨/年、3.168吨/年、21.574吨/年，从山东莱钢永锋钢铁有限公司关停的3#、4#、5#高炉热风炉削减的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物排放量，以及金能科技股份有限公司关停淘汰城市煤气项目（80万吨/年捣固焦生产线）削减的挥发性有机物排放量中调剂，均能够满足2倍替代要求。</p> <p>三、该总量指标替代方案符合管理要求，同意对该项目总量指标予以确认。</p>					



七、市生态环境局确认总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	挥发性有机物
2.97	0.149	2.16	22	2.376	17.7312

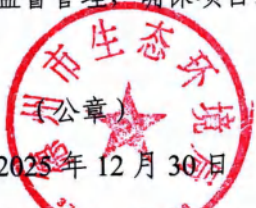
市生态环境局审核意见：

1、山东朗诺制药有限公司高端原料药生产数字化升级改造项目建成后，主要污染物排放量控制在化学需氧量 2.97 吨/年、氨氮 0.149 吨/年、二氧化硫 2.16 吨/年、氮氧化物 22 吨/年、颗粒物 2.376 吨/年、挥发性有机物 17.7312 吨/年以内。

2、项目废水经厂区污水处理站处理后，排入齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂深度处理，根据环评分析，齐河水务发展有限公司齐河县惠民水质净化厂能够接纳并处理该项目废水。

3、项目“以新代老”，新增主要大气污染物排放量二氧化硫 2.01 吨/年、氮氧化物 18.03 吨/年、颗粒物 1.584 吨/年、挥发性有机物 10.787 吨/年，所需 2 倍替代量为二氧化硫 4.02 吨/年、氮氧化物 36.06 吨/年、颗粒物 3.168 吨/年、挥发性有机物 21.574 吨/年，分别从山东莱钢永锋钢铁有限公司关停的 3#、4#、5#高炉热风炉削减的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物排放量，以及金能科技股份有限公司关停淘汰城市煤气项目（80 万吨/年捣固焦生产线）削减的挥发性有机物排放量中调剂，均能够满足 2 倍替代要求。

4、同意德州市生态环境局齐河分局对该项目总量指标做出的替代方案，请齐河分局加强对山东朗诺制药有限公司的监督管理，确保项目污染物排放符合总量控制要求。



2025 年 12 月 30 日

有 关 说 明

1. 为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，根据市生态环境局的《总量确认书》，特制订本总量确认书，并作为环评审批的重要依据之一。

2. 建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，经县（市、区）生态环境分局总量管理部门审查同意后，将确认书连同有关证明材料报市生态环境局。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起 10 个工作日内予以总量指标确认。

3. 市级办理的确认书编号由市生态环境局统一填写为“DZZL（2022） 号”，各县（市、区）办理的确认书编号由各分局填写，统一在编号字母“DZ”后增加相应县（市、区）名称两位字母简写，例如，运河开发区，编号格式为“DZYHZL（2022） 号”。

4. 确认书一式 4 份，建设单位、县（区、市）、市生态环境局总量管理部门、负责项目环评审批的部门各 1 份。

5. 如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

危险废物委托处置合同

甲 方：山东朗诺制药有限公司

乙 方：山东环沃环保科技有限公司

签 约 地 点：山东省德州齐河县

签 约 时 间：2025年8月1日

甲 方（委托方）：山东朗诺制药有限公司

单位地址：山东省德州市齐河县晏北街道办事处齐众大道 127 号

邮政编码：251100 联系电话：0531-88115365

乙 方（受托方）：山东环沃环保科技有限公司

单位地址：山东省滨州市阳信县经济开发区工业九路东首路北

邮政编码：251800 联系电话：0543-2205177

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、运输、处置的经营活动。国家也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

乙方公司拥有危险废物经营许可证，并提供除爆炸性和放射性之外的危险废物、一般工业废物处理处置等环境服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、运输、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致，签订以下协议条款：

第一条 合作与分工

1、甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

2、甲方提前 3 个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。如遇自然灾害等不可抗人为因素除外。

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	危废代码	形态	预处置量 (年)	处置单格 (元/吨)	包装规格
污水处理污泥	900-041-49	固态	180	1300	吨包
废活性炭	271-003-02	固态	1.5	1300	吨包
过期废料	271-005-02	固态	15	1300	吨包

筛上异物	271-005-02	固态	0.25	1300	吨包
取样样品	271-005-02	固态	1	1300	吨包
蒸馏残液	271-001-02	液态	134.7	850	桶
粗甲醇溶液	271-001-02	液态	3.23	850	桶
除尘器粉尘	271-005-02	固态	0.5	1300	吨包
废溶剂	271-002-02	液态	1150	850	桶
废滤渣	271-003-02	固态	16	1300	吨包
蒸馏残渣	271-001-02	液态	46	850	桶
解析废液	271-001-02	液态	297	850	桶
废活性炭	900-039-49	固态	46	1300	吨包
不合格品及过期原料	272-005-02	固态	5	1300	吨包
废树脂	900-015-13	固态	1.25	1300	吨包
实验室废液	900-047-49	液态	27	850	桶
废包材	900-041-49	固态	10	1300	吨包
废盐	271-001-02	固态	80	1300	吨包
废硫酸镁	271-004-02	固态	14	1300	吨包
实验废物	900-047-49	固态	0.5	1300	吨包
试验废液	900-047-49	液态	3.5	850	桶
废反渗透膜	900-041-49	固态	0.4	1300	吨包
合计					

本合同为固定单价合同，需处置危险废物名称、每次处置费用根据上述单价据实结算并经双方确认。如果市场行情出现重大变化，涨跌超过 10%，双方重新协商约定价格。

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担，23 吨起运。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省滨州市阳信县经济开发区工业九路东首路北

4、甲、乙双方按照《危险废物转移管理办法》实施交接，并签字确认。

第四条 责任与义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。如有标识不清楚、填写不完整、包装不符合要求或无标识等情况，甲方应及时补充完整，否则乙方有权拒绝运输，由此所造成的损失及行政处罚由甲方承担。

2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

(二) 乙方责任

1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方负责按照甲方要求时限内完成危险废物的运输工作。

4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第五条 保证金

1、鉴于甲方与乙方签署的本合同，乙方在对本合同相关条款已做明确了解的情况下，为保证本合同中的履约义务得到切实履行，愿意按本合同约定向甲方提供履约保证金，大写：叁万元（¥30,000.00），并在本合同签署后三个工作日内一次性交付给甲方，此款项不计利息或资金占用费。

2、履约保证金可无条件并不可撤销地等额抵销乙方因违反本合同的相关约定应向甲方支付的违约金或损失赔偿金额。抵销完成后，乙方应补足保证金，乙方拒不补足保证金的，甲方有权终止本合同的履行，并要求乙方承担相关违约责任。

3、保证期限自甲乙双方签订合同生效之日起 365 自然日内。保证期后甲方根据乙方的合同履行情况，按照合同相关约定退还保证金给乙方。

4、若甲方违反合同约定时，履约保证金应当无条件退还乙方。

第六条 收款方式

收款账户：407899991010003033678

单位名称：山东环沃环保科技有限公司

一药



开户行：交通银行滨州分行

税 号：91371622MA3C65WY14

公司地址：山东省滨州市阳信县经济开发区工业九路东首路北

电 话：0543-2205177

1、乙方为甲方转移完成约定数量的危废后，甲方应于自危废转运后30日内，将剩余处置费全部汇入乙方账户，到期仍未付清余款时，甲方应向乙方交纳未付清处置费总额每天千分之二的违约金。

2、乙方收到甲方支付的处置费用30日内开具全额6%增值税发票交至甲方。

第七条 本合同有效期

本合同有效期壹年，自2025年08月01日至2026年07月31日。

第八条 违约约定

1、甲方未按约定向乙方支付余下处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物；已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区。

2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担。

3、乙方接到甲方处理通知后，未按照合同要求进行处置，每次扣除保证金壹万元，不可抗拒因素除外。

第九条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向原告方辖区内人民法院提起诉讼。

第十条 合同终止

1、合同到期，自然终止。

2、本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十一条 其它约定事项

本合同一式肆份，甲方贰份，乙方贰份，具有同等法律效力。自签字或盖章之日起生效。本协议未尽事宜，双方可另行签订补充协议，补充协议作为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文，为合同签字页）

甲方：山东朗诺制药有限公司

授权代理人：

业务联系人：

2025年8月11日



乙方：山东环沃环保科技有限公司

授权代理人：苏娜

业务联系人：苏娜

2025年8月11日



山东省生态环境厅

鲁环审〔2023〕59号

山东省生态环境厅 关于《山东省齐河经济开发区总体发展规划 环境影响报告书》审查意见

山东省齐河经济开发区管理委员会：

《山东省齐河经济开发区总体发展规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》《山东省规划环境影响评价条例》等有关规定，省生态环境厅召集有关部门代表和专家组成审查小组（名单见附件），对《报告书》进行了审查，提出审查意见如下。

一、《山东省齐河经济开发区总体发展规划》概述

（一）规划范围。山东省齐河经济开发区前身为德州黄河经

济技术开发区，于 2002 年 3 月经省政府批准为省级开发区，核准面积 7.6 平方公里。根据实际发展需要，2023 年 3 月经省政府批复，开发区核准面积由原 7.6 平方公里调整为 14.9712 平方公里，共三个区块：核心区（13.9787 平方公里）、齐河县绿色食品产业功能区（0.8391 平方公里）、济北新旧动能转换产业功能区（0.1534 平方公里）。同时，你单位组织编制了《山东省齐河经济开发区总体发展规划》，规划面积 14.9712 平方公里，规划范围为省政府批准范围。

（二）产业定位。以钢铁、绿色化工、新能源、高端装备制造业、医药、高端食品业为主导产业，新材料、现代物流为辅助产业。其中，齐河县绿色食品产业功能区主导产业为高端食品业、高端装备制造业；济北新旧动能转换产业功能区主导产业为现代物流、高端装备制造业。

（三）发展目标。规划近期至 2025 年，远期至 2035 年。规划近期 2025 年工业总产值 280 亿元；远期 2035 年工业总产值 700 亿元。

（四）总体布局。形成以核心区为主体，齐河县绿色食品产业功能区、济北新旧动能转换产业功能区为辅助的“一区两园”总体布局。

（五）基础设施规划。开发区基础设施配套较为完善，规划用热主要由山东江河纸业有限公司、山东莱钢永锋钢铁有限公司、

金能科技股份有限公司、焦庙镇生物质热电联产机组提供；废水处理依托齐河县惠民水质净化厂、山东德瑞智能制造产业园有限公司污水处理站、山东江河纸业有限责任公司污水处理站、金能科技股份有限公司污水处理设施、焦庙镇污水处理厂、济北新旧动能转换产业功能区污水处理厂处理。

二、《报告书》总体审议意见

《报告书》指导思想、工作目的明确，评价技术路线、评价方法基本适当。《报告书》回顾了原规划实施的环境影响，在区域环境现状调查、规划方案分析的基础上，识别了规划实施的主要环境和资源影响因素，预测了规划实施可能对区域大气、地表水、地下水、声、生态环境及社会经济等方面的影响，分析了与相关规划和“三线一单”生态环境分区管控要求的协调性、符合性，进行了规划目标、产业定位、用地布局及资源环境承载能力分析。开展了公众参与，制定了跟踪评价计划。进行了创建省级生态工业园区潜力的分析，提出了存在的差距及积极创建生态工业园的要求。开展了碳排放评价工作，进行了碳排放调查预测和碳减排潜力分析。提出的《规划》优化调整建议以及减缓不良环境影响的对策措施基本可行，评价结论总体可信。

三、《规划》环境合理性、可行性的总体评价

《规划》全部位于齐河县“三区三线”划定成果中的城镇开发边界内，衔接了国土空间总体规划。《规划》制定的规划目标衔接

了德州市“三线一单”生态环境管控要求和生态工业园区相关指标等。目前《规划》所在区域环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 等污染物存在超标问题，区域环境质量持续改善存在一定压力，因此应根据《报告书》和审查意见进一步优化《规划》方案，强化各项生态环境保护对策与措施的落实，有效预防或减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响。在依据《报告书》和审查意见进一步优化调整规划方案、严格落实各项生态环境保护对策措施、有效预防或减缓规划实施可能产生的不良影响后，从生态环境保护角度分析，《规划》总体可行。

四、对《规划》优化调整和实施过程中的意见

（一）认真贯彻《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》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《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》《山东省“十四五”生态环境保护规划》《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）等文件要求，落实国家、省关于黄河流域及碳达峰碳中和等相关政策，严控高污染、高耗水、高耗能项目建设，切实推动开发区生态环境高水平保护和经济高质量发展。

（二）严格执行法定规划，加强开发区空间管控，依法依规开发建设。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，按照准

入清单筛选入区项目，合理布局新入区企业。对不符合现行上位规划用地性质的地块，按照国土空间规划要求实施。

（三）按照国家和省关于化工项目管理政策要求，加强对金能科技股份有限公司化工重点监控点以及重点监控点以外现有化工企业的管控。

（四）进一步完善开发区基础设施建设，加快齐河县绿色食品产业功能区和济北新旧动能转换产业功能区供水管网、雨污水管网、污水集中处理设施建设。进一步加大开发区中水回用力度，最大程度地实现废水资源化利用，鼓励企业在条件允许的情况下优先使用中水，减少新鲜水取用量。认真落实《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》《山东省城市排水“两个清零、一个提标”工作方案》，有序推进区内雨污合流管网清零、黑臭水体清零和污水处理厂提标等工作。

（五）配合相关部门优化完善区域供热专项规划和热电联产规划，加快开发区供热管网建设，位于供热范围内的工业企业，除生产工艺有特殊要求外，在具备集中供热条件时，应优先采用集中供热。

（六）推动减污降碳协同共治，引导企业不断改进高耗能工艺，持续降低碳排放强度。积极提升开发区循环化水平，大力推进区内企业依法开展强制性清洁生产审核，鼓励开发区开展整体清洁生产审核，全面提升开发区清洁生产水平。对照《山东省省

级生态工业园区管理办法》中的建设指标，积极开展生态工业园区创建工作。

（七）大力推进 PM₁₀、PM_{2.5}、氮氧化物等污染防治，推动大气环境质量持续改善。强化企业 VOCs 治理，严格执行行业标准或无组织排放标准控制要求，建立完善全过程控制体系，实现全流程、全环节达标排放。对涉及新增污染物排放的入区项目，依法依规落实污染物替代要求。

（八）落实固体废物环境管理制度，强化工业企业一般固体废物和危险废物的贮存、转移、利用及处置等环节的管理，积极推进无废园区建设。

（九）健全开发区环境风险防控体系，定期开展突发环境事件风险评估，严格落实突发环境事件应急预案，强化企业—开发区—齐河县政府环境管理联动，定期组织应急演练。督促指导入区企业制定相应的风险事故防范措施及应急预案，加强开发区及相关企业应急物资储备、应急救援队伍及监测能力建设。对开发区内停产或破产污染企业，实施风险排查，采取相应措施防止引发或次生突发环境事件。

（十）落实《报告书》提出的跟踪监测计划，编制年度监测报告并向社会公开，供入区建设项目共享环境监测成果。

（十一）提高环境管理水平，强化日常环境监管，发现违法违规问题，及时依法依规处理处置。由所在市、县级生态环境部

门负责规划环境影响评价结论和审查意见落实情况的监督检查及监督管理工作。

(十二)《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5年后,应开展环境影响跟踪评价。

五、规划环评与项目环评联动建议

(一)开发区下阶段引进项目开展环评时,应将本规划环评结论及审查意见作为项目环评文件审批的重要依据。

(二)入区项目环评可将有效期内的监测数据作为环境质量现状数据直接引用。

(三)在符合开发区准入条件和规划用地等相关要求的前提下,开展项目环评时,与有关规划协调性分析、区域环境现状调查与评价、选址合理性论证等内容可以适当简化。

附件:《山东省齐河经济开发区总体发展规划环境影响报告书》审查小组名单



(此件依申请公开)

附件

《山东省齐河经济开发区总体发展规划环境影响报告书》审查小组名单

- 李 峻 山东省建设项目环境评审服务中心研究员
刘志红 山东省城乡规划设计研究院研究员
伊 杰 山东省化工研究院研究员
郝启勇 山东省煤田地质规划勘察研究院研究员
张明亮 济南大学副教授
马保民 山东省产品质量检验研究院高工
苏志慧 山东省生态环境规划研究院高工
王建春 山东省建设项目环境评审服务中心研究员
李卫兵 山东省生态环境厅副处长
王 帆 德州市生态环境局副科长
郑欣恺 德州市发展和改革委员会科员
李 峰 德州市工业和信息化局副科长
李如磊 德州市自然资源局科员
倪庆彤 德州市商务局副科长
丁连刚 德州市生态环境局齐河分局党组副书记

抄送：德州市生态环境局、发展和改革委员会、工业和信息化局、自然资源局、商务局，齐河县人民政府，德州市生态环境局齐河分局，齐河鲁金生态环境医院有限公司，山东省建设项目环境影响评价服务中心。

山东省生态环境厅办公室

2023年12月11日印发

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

山东朗诺制药有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称		高端原料药生产数字化升级改造项目		建设内容		对公司现有6300平方米的原料药生产车间进行数字化升级改造，升级替换老旧生产设备15台（套），利用现有原料药生产线调整现有部分原料药产品生产规模并且新增部分产品生产种类，改造后原料药年产量65吨，实现高端原料药生产的数字化，推动数字化药厂建设。								
	项目代码		2510-371425-89-02-703580												
	环评信用平台项目编号				建设规模		原料药年产量65吨								
	建设地点		山东省 德州市 齐河县 经济开发区 街道（乡、镇）		计划开工时间		2026年3月								
	项目建设周期（月）		6.0		预计投产时间		2026年9月								
	环境影响评价行业类别		二十四、医药制造业→化学药品原料药制造271→全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）		国民经济行业类型及代码		C2710化学药品原料药制造								
	建设性质		改扩建		项目申请类别		新申报项目								
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）		91371425596574565F001P		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		重点管理								
	规划环评开展情况		有		规划环评文件名		关于齐河县医药产业园区环境影响报告书的审查								
	规划环评审查机关		山东省生态环境厅		规划环评审查意见文号		德环办字[2013]95号								
建设地点中心坐标（非线性工程）		经度	118.023000	纬度	35.283000	占地面积（平方米）	6300	环评文件类别	环境影响报告书						
建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）					
总投资（万元）		3070.000000		环保投资（万元）		78.00		所占比例（%）		2.54					
建设 单位	单位名称		山东朗诺制药有限公司		法定代表人		孟凡清		单位名称		德州市环境保护科学研究所有限公司				
					主要负责人		李国华				统一社会信用代码		91371400MA3C0XHB1T		
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91371425596574565		联系电话		13305321772		编制主持人		姓名		王洪娟		
	通讯地址		山东省德州市齐河县经济开发区		联系电话		13305321772				信用编号		BH007889		
通讯地址		山东省德州市齐河县经济开发区		联系电话		13305321772		职业资格证书管理号		2015035370350000003509370785		联系电话		18266169926	
通讯地址		山东省德州市齐河县经济开发区		联系电话		13305321772		通讯地址		山东省德州市经济技术开发区宋官屯街道办事处广达路东首路北					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减来源（国家、省级审批项目）				
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）						
	废水	废水量(万吨/年)													
		COD													
		氨氮													
		总磷													
		总氮													
		铅													
		汞													
		镉													
	铬														
	类金属砷														
	其他特征污染物														
	废气	废气量（万标立方米/年）													
颗粒物															
二氧化硫															
氮氧化物															
挥发性有机物															
影响及主要措施		生态保护目标		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施					
生态保护红线				(可增行)		/	/			避让 <input checked="" type="checkbox"/> 缓 补 <input type="checkbox"/> 重建 <input type="checkbox"/> (多选)					

项目涉及法律法规规定的保护区情况	自然保护区		(可增行)	/	/			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)						
	饮用水水源保护区(地表)		(可增行)	/	/			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)						
	饮用水水源保护区(地下)		(可增行)	/	/			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)						
	风景名胜区		(可增行)	/	/			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)						
	其他		(可增行)	/	/			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)						
主要原料及燃料信息	主要原料						主要燃料							
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量(%)	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位			
	1			吨/年										
	2			吨/年										
	3			吨/年										
	4			吨/年										
	5			吨/年										
	6			吨/年										
	7			吨/年										
8			吨/年											
大气污染治理与排放信息	有组织排放	序号(编号)	排放口名称	排气筒高度(米)	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号(编号)	名称	污染防治设施处理效率	序号(编号)	名称	污染物种类	排放浓度(毫克/立方米)	排放速率(千克/小时)	排放量(吨/年)	排放标准名称
		1	DA004(主要排放口)							挥发性有机物				
		2	DA007(主要排放口)							颗粒物 二氧化硫 氮氧化物				
	3	DA008(一般排放口)							挥发性有机物					
	无组织排放	序号	无组织排放源名称						污染物种类	排放浓度(毫克/立方米)	排放标准名称			
		1	投料工序废气、设备与管线组件动静密封点跑冒滴漏											
水污染治理与排放信息(主要排放口)	车间或生产设施排放	序号(编号)	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放					
					序号(编号)	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称		
	总排放口(间接排放)	序号(编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量(吨/小时)	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放					
						名称	编号		污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称		
总排放口(直接)	序号(编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量(吨/小时)			受纳水体		污染物排放					
							名称	功能类别	污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称		

接排放)	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量(吨/年)	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
危险废物	1	蒸馏残渣、釜底残液、废盐等	蒸馏、蒸发脱盐	T	HW02 (271-001-02)		危废暂存间	500	/	/	是
	2	离心母液、蒸馏废溶剂等	冷凝、离心	T	HW02 (271-002-02)		危废暂存间	500	/	/	是
	3	废滤渣、废活性炭	抽滤、压滤、过滤工序	T	HW02 (271-003-02)		危废暂存间	500	/	/	是
	4	废硫酸镁	过滤、压滤	T	HW02 (271-004-02)		危废暂存间	500	/	/	是
	5	取样样品、废弃药品、筛分物、不合格产品	取样、筛分、过期产品	T	HW02 (271-005-02)		危废暂存间	500	/	/	是
	6	UV灯管	废气处理设施	T	HW29 (900-023-29)		危废暂存间	500	/	/	是
	7	实验废液	实验室试验过程、中试过程	T/C/I/R	HW49 (900-047-49)		危废暂存间	500	/	/	是
	8	废包装物	包装工序、物料储运过程	T/ln	HW49 (900-041-49)		危废暂存间	500	/	/	是
	9	废反渗透膜	中水回用装置	T/ln	HW49 (900-041-49)		危废暂存间	500	/	/	是
	10	污水处理站污泥	污水处理站	T/ln	HW49 (900-041-49)		危废暂存间	500	/	/	是
	11	废活性炭	废气处理装置和污水处理站	T/ln	HW49 (900-041-49)		危废暂存间	500	/	/	是
一般工业固体废物	12	废外包装桶	生产生活	/	/		/	/	/	/	是
	13	纯水制备废反渗透膜	纯水站	/	/		/	/	/	/	是
	14	废活性炭	纯水站	/	/		/	/	/	/	是
	15	废石英砂	纯水站	/	/		/	/	/	/	是
	16	废树脂	纯水站	/	/		/	/	/	/	是
	17	废无烟煤	纯水站	/	/		/	/	/	/	是
	18	生活垃圾	生活办公	/	/		/	/	/	/	是

字段

1. 项目名称
2. 项目代码
3. 环评信用平台项目编号
4. 建设地点
5. 建设内容
6. 建设规模
7. 项目建设周期（月）
8. 计划开工时间、预计投产时间
9. 建设性质
10. 环境影响评价行业类别
11. 国民经济行业类型及代码
12. 现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）
13. 现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）
14. 项目申请类别
15. 规划环评审查机关
16. 规划环评审查意见文号
17. 建设地点中心坐标（非线性工程）
18. 建设地点坐标（线性工程）
19. 环评文件类别
20. 总投资（万元）
21. 环保投资（万元）
22. 所占比例（%）
高度、排放量、排放浓度、产生量等
是否外委处置

有效性条件

- 必填项
- 非必填项，文本长度19-24
- 必填项，文本长度6-22
- 必填项
- 必填项
- 必填项
- 必填项，数字
- 必填项，日期
- 必填项，序列（新建（迁建）、改扩
- 必填项
- 必填项
- 非必填项，文本长度22
- 非必填项，序列（重点管理，简化管
- 必填项，序列（新申报项目、不予扩
- 非必填
- 非必填
- 非必填，数值，小数点后保留6位，
- 非必填，数值，小数点后保留6位，
- 环境影响报告书
- 必填项，数字，0-99999999999
- 必填项，数字，0-99999999999
- 必填项，数字，0-100
- 均设置为小数格式
- 非必填，序列（是，否）

建、技术改造)

管理, 登记管理)

批准后再次申报项目、超5年重新申报项目、重大变动项目)

经度73-136, 纬度3-54

经度73-136, 纬度3-54