

东北制药集团股份有限公司（张士厂  
区）建设项目  
环境影响后评价报告书



建设单位：东北制药集团股份有限公司

评价单位：辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司

二〇二六年五月



# 目 录

1 总则 .....	1
1.1 项目背景 .....	1
1.2 编制目的 .....	2
1.3 编制依据 .....	3
1.3.1 国家法律法规及条例 .....	3
1.3.2 地方法律法规 .....	4
1.3.3 技术规范 .....	5
1.3.4 其他相关文档 .....	6
1.4 评价总体构思 .....	6
1.5 评价内容及评价范围 .....	7
1.5.1 评价内容及重点 .....	7
1.5.2 评价方法与评价因子 .....	8
1.5.3 评价范围 .....	11
1.6 环境功能区划及评价标准 .....	13
1.6.1 环境功能区划 .....	13
1.6.2 评价标准 .....	15
1.6.3 评价标准变化情况 .....	27
1.7 污染控制目标及环境保护目标 .....	31
1.7.1 污染控制目标 .....	31
1.7.2 环境保护目标 .....	31
1.8 工作程序 .....	54
2 建设项目过程回顾 .....	56
2.1 项目建设以来环保有关文档及批复 .....	56
2.2 环境影响评价情况回顾 .....	57
2.3 环评批复要求落实情况 .....	错误！未定义书签。
2.4 竣工环境保护验收情况回顾 .....	58
2.5 排污许可制度执行情况回顾 .....	58
2.6 突发环境应急预案落实情况回顾 .....	59
2.6.1 应急预案编制情况回顾 .....	59
2.6.2 应急预案演练情况回顾 .....	59

2.7 公众意见收集调查回顾 .....	60
2.8 环境管理与监测计划 .....	60
2.8.1 现有企业环境管理现状 .....	60
2.8.2 环境监测执行情况 .....	62
2.9 其他情况 .....	74
3 建设项目工程评价 .....	75
3.1 企业概况 .....	75
3.2 工程内容 .....	75
3.2.1 项目组成 .....	错误！未定义书签。
3.2.2 产品方案 .....	错误！未定义书签。
3.2.3 主要设备 .....	错误！未定义书签。
3.2.4 原辅材料消耗情况 .....	错误！未定义书签。
3.2.5 平面布置 .....	错误！未定义书签。
3.3 工艺流程及产污节点 .....	76
3.3.1 101 分厂 .....	错误！未定义书签。
3.3.2 102 分厂 .....	错误！未定义书签。
3.3.3 103 分厂 .....	错误！未定义书签。
3.3.4 104 分厂 .....	错误！未定义书签。
3.3.5 麻药库、试验动物房建设项目 .....	错误！未定义书签。
3.3.6 东北制药集团股份有限公司施德药业 ....	错误！未定义书签。
3.3.7 主导产品深加工建设项目 VC 系列（201 分厂）	错误！未定义书签。
3.3.8 中试基地（204 分厂） .....	错误！未定义书签。
3.3.9 东北制药集团股份有限公司锅炉房 .....	错误！未定义书签。
3.4 产污节点及治理设施情况 .....	76
3.4.1 废水 .....	76
3.4.2 废气 .....	77
3.5 污染源调查及排放达标分析 .....	83
3.5.1 废气排放达标分析 .....	83
3.5.2 废水排放达标分析 .....	92
3.5.3 噪声排放达标分析 .....	94
3.5.4 固废排放情况分析 .....	94



3.6 总量控制指标 .....	95
4 区域环境变化评价 .....	96
4.1 自然环境概况 .....	96
4.1.1 地理位置 .....	96
4.1.2 气候特征 .....	99
4.1.3 气候气象 .....	99
4.1.4 水文状况 .....	99
4.1.5 自然环境变化情况 .....	100
4.2 建设项目周边环境敏感目标变化情况 .....	100
4.3 环境质量现状及变化趋势分析 .....	101
4.3.1 环境空气质量现状及变化趋势分析 .....	101
4.3.2 地表水环境质量现状及变化趋势分析 .....	110
4.3.3 地下水环境质量现状及变化趋势分析 .....	110
4.3.4 土壤环境质量现状及变化趋势分析 .....	118
4.3.5 声环境质量现状及变化趋势分析 .....	126
5 环境影响预测验证 .....	132
5.1 环境空气影响预测验证 .....	132
5.1.1 原环评大气环境影响预测结论 .....	132
5.1.2 后评价阶段大气环境影响预测验证 .....	132
5.2 地表水环境影响预测验证 .....	132
5.2.1 原环评地表水环境影响预测结论 .....	132
5.2.2 后评价阶段地表水环境影响预测验证 .....	133
5.3 声环境影响预测验证 .....	133
5.3.1 原环评声环境影响预测结论 .....	133
5.3.2 声环境影响预测验证 .....	133
5.4 固体废物环境影响验证 .....	133
5.4.1 原环评固体废物影响分析 .....	133
5.4.2 固体废物环境影响验证 .....	133
5.5 地下水环境影响预测验证 .....	134
5.5.1 原环评地下水环境影响分析 .....	134
5.5.2 后评价阶段地下水环境影响预测验证 .....	134

5.6 土壤环境影响预测验证 .....	134
5.6.1 原环评土壤环境影响分析 .....	134
5.6.2 后评价阶段土壤环境影响预测验证 .....	134
5.7 环境风险环境影响预测验证 .....	134
5.7.1 原环评环境风险影响预测结论 .....	134
5.7.2 后评价阶段环境风险影响预测验证 .....	135
6 环境保护措施有效性评估 .....	146
6.1 废气污染防治措施有效性评估 .....	146
6.1.1 废气污染防治措施现状 .....	146
6.1.2 废气污染防治措施有效性评估 .....	146
6.2 废水污染防治措施有效性评估 .....	147
6.2.1 废水污染防治措施现状 .....	147
6.2.2 废水污染防治措施有效性评估 .....	147
6.3 噪声污染防治措施有效性评估 .....	148
6.3.1 噪声污染防治措施现状 .....	148
6.3.2 噪声污染防治措施有效性评估 .....	148
6.4 固体废物污染防治措施有效性评估 .....	148
6.4.1 固废污染防治措施现状 .....	148
6.4.2 固废污染处置有效性评估 .....	149
6.5 地下水 and 土壤污染防治措施有效性评估 .....	149
6.5.1 地下水和土壤污染防治措施现状 .....	149
6.5.2 地下水和土壤污染防治措施有效性评估 .....	150
6.6 环境风险防范措施有效性评估 .....	150
6.6.1 现有装置风险事故调查 .....	150
6.6.2 现有环境风险防范措施情况 .....	150
6.6.3 事故应急措施 .....	151
6.6.4 环境风险防控与应急措施有效性结论 .....	154
7. 环境保护补救方案和改进措施 .....	155
7.1 现有环保问题排查 .....	155
7.2 补救方案和改进措施 .....	155
8 环境影响后评价结论 .....	156

8.1 建设项目过程回顾 .....	156
8.2 区域环境概况及环境质量现状 .....	156
8.3 环境影响预测验证 .....	158
8.4 环境保护措施有效性评估 .....	158
8.5 环境保护补救方案及改进措施 .....	160
8.6 结论与建议 .....	160
附件 .....	错误！未定义书签。
附件 1 委托书 .....	错误！未定义书签。
附件 2 环评批复 .....	错误！未定义书签。
附件 3 项目验收意见 .....	错误！未定义书签。
附件 4 应急预案备案件 .....	错误！未定义书签。
附件 5 排污许可证 .....	错误！未定义书签。
附件 6 危险废物处置合同 .....	错误！未定义书签。
附件 7 检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 8 主要生产设备 .....	错误！未定义书签。
附件 9 企业平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附件 10 应急演练记录 .....	错误！未定义书签。
附件 11 现有注册产品 .....	错误！未定义书签。

# 1 总则

## 1.1 项目背景

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）位于辽宁省沈阳经济技术开发区昆明湖街 8 号，占地面积为 22.436 万平方米，公司院内设有东北制药集团股份有限公司（经济技术开发区）、施德药业及东北制药集团沈阳第一制药有限公司 3 家法人单位。

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）2007 年编制了《东北制药集团有限责任公司制剂生产区建设项目环境影响报告表》并于 2013 年完成了验收；2007 年编制了《东北制药集团股份有限公司主导产品深加工建设项目环境影响报告书》并于 2013 年完成了验收；2009 年编制了《东北制药集团有限责任公司锅炉房改造项目环境影响报告表》并于 2013 年完成了验收；2009 年编制了《东北制药集团有限责任公司麻药库、试验动物房建设项目环境影响报告表》并于 2013 年完成了验收；2009 年编制了《企业新药孵化基地建设项目环境影响报告书》并于 2016 年完成了验收；2012 年编制了《东北制药集团沈阳第一制药有限公司食品/保健食品生产线建设项目环境影响报告表》并于 2013 年完成了验收；2012 年编制了《东北制药集团沈阳第一制药有限公司 FDA 认证及新版 GMP 改造项目环境影响报告表》，于 2013 年编制了《东北制药集团沈阳第一制药有限公司 FDA 认证及新版 GMP 改造项目环境影响报告表调整报告》并于 2015 年完成了验收；2019 年编制了《102 分厂左卡尼汀注射液生产线项目环境影响报告表》并于 2020 年完成了验收；2021 年编制了《东北制药张士厂区燃煤锅炉改造成燃气锅炉项目环境影响报告表》并于 2022 年完成了验收。环境影响报告均获得相关环境保护主管部门的环评批复，并通过竣工环境保护验收。

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）各建设项目自通过企业自主验收后至今已投产运行多年，为查找项目存在的环境问题，提出补救措施，同时为环评管理提供技术反馈，本次后评价根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（部令第 37 号）要求，针对东北制药集团股份有限公司（张士厂区）开展整体环境影响后评价工作，评价范围为东北制药集团股份有限公司（张士厂区）内所有建设项目，对现有工程实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施。

东北制药集团股份有限公司为了更好的反映企业生产运行对周边环境要素的影响情况委托辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司承担了该项目环境影响后评价工作（委托书见附件1）。接受委托后，辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司立即组织技术工作人员进行现场踏勘和资料收集，并按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》等相关规定要求，编制完成了《东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告》。

在本次环境影响后评价工作进行过程中，得到了东北制药集团股份有限公司大力支持和热心帮助，在此致以诚挚的谢意！

## 1.2 编制目的

环境影响后评价是指编制报告书的建设项目在通过环境保护设施竣工验收且稳定运行一定时期后，对其实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行跟踪监测验证评价，并提出补救方案或者改进措施，提高环境影响评价有效性的方法与制度。项目后评价是指对已经完成项目的目的、执行过程、效益、作用和影响进行系统的客观的分析。

东北制药集团股份有限公司自成立至今已开发建设多年，部分项目实际生产内容及排污状况相比原环评、验收存在一定的差异，通过本次后环评，拟达到以下目的：

### （1）对环境影响预测和环保设计成果进行验证

环境影响评价和环保设计成果是在工程建设前，在调查研究、分析预测的基础上提出的。预测方法是否合理，参数选用是否恰当，结论是否正确，需要工程运行实践进行检验。通过环境影响后评价，将实际发生的环境影响与环境影响预测评价成果相对照，可以验证评价方法的合理性和评价结论的正确性。

### （2）为进一步加强工程环境管理提供科学依据

工程项目建成并运行一段时间后，工程项目引起的环境影响逐渐表现出来，环境影响后评价可以通过调查工程建设后环境变化情况，分析环境变化趋势，找出项目实际存在的有利影响和不利影响因素，提出进一步发挥工程的有利影响和减小不利影响的措施，为进一步加强工程环境管理提供科学依据。



## 1.3 编制依据

### 1.3.1 国家法律法规及条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》2022.6.5；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；
- (8) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019.1.1；
- (9) 《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评[2016]95号）；
- (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）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号令，2017.10.1；
- (12) 《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，（部令37号，2016.1.1）；
- (13) 《国家危险废物名录》（2025年版），部令第36号；
- (14) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37号；
- (15) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号；
- (16) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号；
- (17) 《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，2012.7.3；
- (18) 《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，2012.7.3；
- (19) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，环发[2015]4号，2015.1.8；
- (20) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》环环评[2022]26号，2022.4.1；
- (21) 《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》发改环资〔2021〕

381 号符合性分析，2021.3.18；

（22）《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》环办固体[2021]20 号，2021.9.1；

（23）《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》环固体[2021]114 号，2021.12.10；

（24）《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，2018.1.25；

（25）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）；

（26）《国家发展改革委重大项目后评价管理办法》（发改评督规〔2024〕1103 号）。

（27）《辽宁省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》（辽环综函[2021]827 号），2021.12.1。

### 1.3.2 地方法律法规

（1）《辽宁省生态环境厅关于发布审批环境影响评价文件的建设项目目录（2024 年本）》，辽宁省生态环境厅，辽环发[2024]27 号；

（2）《辽宁省固体废物污染环境防治办法》，2017.11.29；

（3）《辽宁省人民政府关于印发辽宁省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，辽政发〔2014〕8 号；

（4）《辽宁省人民政府关于印发辽宁省水污染防治工作方案的通知》，辽政发〔2015〕79 号；

（5）《关于加强大气污染防治工作的实施意见》，辽委发〔2016〕2 号；

（6）《辽宁省大气污染防治条例》，2022.4.21；

（7）《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》，辽宁省人民政府办公厅（辽政办发[2022]16 号），2022.1.20；

（8）《中共辽宁省委 辽宁省人民政府关于印发<辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案>的通知》（辽委发[2022]8 号）；

（9）《关于进一步规范全省化工项目准入管理工作的通知》（辽发改工业〔2024〕66 号）；

（10）辽宁省人民政府关于印发《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的通知（辽政发〔2024〕11号）；

（11）《辽宁省环境保护条例》于2022年4月21日修订；

（12）《关于进一步规范重点行业工业投资项目加强事中事后监管工作的通知》（辽发改工业〔2020〕636号）；

（13）《辽宁省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》，辽环综函〔2021〕827号；

（14）《沈阳市生态环境局关于切实加强涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批工作的通知》（沈环发〔2021〕4号）；

（15）《沈阳市生态环境准入清单（2023年版）》，实施日期2024年3月15日；

（16）《沈阳市生态环境局关于进一步规范建设项目事中事后监管工作的通知》，2022.4.10。

### 1.3.3 技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（4）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）；

（9）《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017.10.1；

（10）《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告 2019 年第 28 号）；

（11）《有毒有害水污染物名录（第二批）》（公告 2025 年第 15 号）；

（12）《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（公告 2019 年第 4 号）；

（13）《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》（公告 2025 年第 18 号）；

- （14）《危险废物收集、贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- （15）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
- （16）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- （17）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- （18）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- （19）《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业一化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）；
- （20）《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业一原料药制造》（HJ 858.1-2017）。

### 1.3.4 其他相关文档

- （1）环境影响后评价委托书；
- （2）《东北制药集团股份有限公司主导产品深加工建设项目环境影响报告书》，辽宁省环境科学研究院，2007 年 12 月；
- （3）《关于东北制药集团股份有限公司主导产品深加工建设项目环境影响报告书的批复》，辽环函[2007]382 号，2007 年 12 月 29 日；
- （4）《东北制药集团股份有限公司企业新药孵化基地建设项目环境影响报告书》，沈阳环境科学研究院，2009 年 8 月；
- （5）《关于对东北制药集团股份有限公司企业新药孵化基地建设项目环境影响报告书的批复》，沈环保审字[2009]385 号，2009 年 8 月 20 日；
- （6）建设单位提供的其他资料。

## 1.4 评价总体构思

本次评价针对东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目开展环境影响后评价，根据企业现有环保手续和现场调查情况编制，调查评估已采取的生态保护及污染控制措施，并通过实际监测和调查结果，分析各项污染防治措施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和整改要求，对已实施的尚不完善的措施提出相应的改进意见，进行环境影响后评价。

本次评价针对后评价进行报告书的编制，评价主要内容如下：

- （1）建设项目过程回顾。包括环境影响评价、环境保护措施落实、环境保

护设施竣工验收、环境监测情况等；

（2）建设项目工程评价。包括项目地点、规模、生产工艺，环境污染或者生态影响的来源、影响方式、程度和范围等；

（3）建设项目与现行环保相关政策的相符性分析；

（4）区域环境变化评价。包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等；

（5）环境保护措施有效性评估。包括环境影响报告规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求等；

（6）环境影响预测验证。包括主要环境要素的预测影响与实际影响差异，原环境影响报告书内容和结论有无重大漏项或者明显错误，持久性、累积性和不确定性环境影响的表现等；

（7）环境保护补救方案和改进措施。

## 1.5 评价内容及评价范围

### 1.5.1 评价内容及重点

本次后评价针对东北制药集团股份有限公司（张士厂区）内所有建设项目实际产生的环境影响进行分析评价，通过回顾建设项目的环评评价、环境保护措施落实、环境保护设施竣工验收、环境监测情况，以及公众意见收集调查情况等过程，对建设项目包括项目地点、规模、生产工艺或者运行调度方式，环境污染或者生态影响的来源、影响方式、程度和范围等进行工程评价；包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等进行区域环境变化评价。

#### 1.5.1.1 评价内容

根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环保部令第37号），建设项目环境影响后评价文件应当包括以下内容：

（1）建设项目过程回顾。包括环评评价、环境保护措施落实、环境保护设施竣工验收、环境监测情况，以及公众意见收集调查情况等；

（2）建设项目工程评价。包括项目地点、规模、生产工艺或者运行调度方式，环境污染或者生态影响的来源、影响方式、程度和范围等；

（3）区域环境变化评价。包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等；

（4）环境保护措施有效性评估。包括环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求等；

（5）环境影响预测验证。包括主要环境要素的预测影响与实际影响差异，原环境影响报告书内容和结论有无重大漏项或者明显错误，持久性、累积性和不确定性环境影响的表现等；

（6）环境保护补救方案和改进措施；

（7）环境影响后评价结论。

### 1.5.1.2 评价重点

本次后评价的评价重点如下：

（1）对东北制药集团股份有限公司（张士厂区）内所有建设项目的环保手续进行梳理。通过对各项目环保手续分别进行统计分析，判定各类工程环保手续的依法、合规性；

（2）通过现场调查、现场取样检测、对标统计分析，并与历史监测资料进行对比等，评价分析各项污染物排放达标情况，并进行污染治理措施有效性评价；

（3）根据项目特点，重点对大气环境影响、地下水环境影响及环境风险进行影响预测验证；

（4）根据区域环境质量变化评价、项目环保措施有效性评价结果，以区域环境质量改善为目标，提出有效的环境保护补救方案与改进措施。

## 1.5.2 评价方法与评价因子

### 1.5.2.1 评价方法

#### （1）工程概况调查

通过现场调查及资料收集，对工程组成，实施及变动、工程运行、污染源、环保设施运行等情况进行调查。

工程实际建设内容发生变动的，应予以说明；不符合环境影响审批批复规模的，应对工程实际规模予以说明。

#### （2）区域环境质量现状及变化趋势分析



通过对各生产线、公用工程污染防治设施等进行现场调查、现场取样检测、对标统计分析，并与历史监测资料进行对比等，分析环境质量变化情况。

通过调查厂区周围区域环境敏感目标变化情况、污染源或其他影响源变化，对评价范围内大气环境、水环境、声环境、土壤环境等环境要素进行环境质量现状监测，监测布点位置及监测因子原则上与环境影响报告相衔接，并根据工程实际情况和相关规范进行了必要的调整，监测频次、采样要求和监测分析方法按相关规范执行。

### （3）环保措施有效性评估

通过对各生产线、公用工程污染防治设施进行现场调查、现场取样检测、对标统计分析，并与环评、验收、例行监测等历史监测资料进行对比，对照现行环境保护法律法规及标准，评估环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求。

### （4）环境影响预测验证

根据项目特点，对环境的影响主要是污水处理设施运行过程中废气排放对大气的影响，废水排放对地表水、地下水、土壤的影响。本次后评价预测验证的重点是对大气、地表水、地下水、土壤的环境影响进行影响预测验证；本次采用环境质量历史监测和现状监测数据对比，验证项目实施和运营过程，是否对区域自然环境有明显污染影响，通过环保设施历史监测、本次补充监测数据，验证项目运行过程中配套建设的环保设施、采取的措施是否有效，各污染物是否能够稳定达标排放。

### （5）环境管理体系完整性

收集环境管理档案、污染设施运行台账、排污口规范化管理及排污许可手续、例行监测报告、自行监测资料等，分析环境管理体系完整性；对各项目的环保手续分别进行统计分析，判定各类工程环保手续的依法、合规性。

## 1.5.2.2 评价因子

根据东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目污染物排放特征，结合厂区周围区域环境现状，通过筛选，确定本次后评价工作的评价因子见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价因子筛选结果

环境要素	评价时段	原环评阶段评价因子	本次后评价阶段评价因子
------	------	-----------	-------------

环境空气		现状评价	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> 、甲醇、甲苯	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、臭气浓度、氨、硫化氢、甲醇、甲醛、总悬浮颗粒物（TSP）、非甲烷总烃、氯化氢、甲苯、丙酮、硫酸雾
		影响评价	SO <sub>2</sub> 、烟尘、甲醇、乙醇、颗粒物、CO <sub>2</sub> 、甲苯、丙酮、硫酸雾、硫酸雾、硝酸雾、氨气、丙酮	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、总挥发性有机物、挥发性有机物、臭气浓度、苯系物、甲醇、氯化氢、硫酸雾、氨、甲苯、硫化氢
水环境	地表水环境	现状评价	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类、总磷、锌	/
		影响评价	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化学需氧量、总磷(以 P 计)、pH 值、二氯甲烷、总氰化物、硝基苯类、挥发酚、色度、五日生化需氧量、硫化物、总铜、苯胺类、总有机碳、急性毒性、悬浮物、总锌、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、总氮(以 N 计)
	地下水环境	现状评价	pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、Fe、Mn、Zn、Cd、Ni	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铁、锰、铜、锌、铝、铬、阴离子合成洗涤剂、硫化物、钠、碘化物、硒、镍、二氯甲烷、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯、乙苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯乙炔、1,1-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、溴仿、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、三氯苯*总量、硝基苯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三氯酚、苯胺、石油类
		影响评价	/	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铁、锰、铜、锌、铝、铬、阴离子合成洗涤剂、硫化物、钠、碘化物、硒、镍、

				二氯甲烷、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯、乙苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、溴仿、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、三氯苯*总量、硝基苯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三氯酚、苯胺、石油类
声环境	现状评价	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	
	影响评价	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	
土壤环境	现状评价	Cd、Cu、Zn、As、Cr（三价）、Cr（六价）	pH、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，b]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、1,3-二氯苯、1,3-二氯丙烷、溴仿、氰化物、可溶性氟化物、石油烃	
	影响评价	/	/	

### 1.5.3 评价范围

后评价范围原则上应与环评的评价范围一致，当项目实际建设内容发生变更，或环评未能全面反映工程运行的实际影响时，可适当调整评价范围。

#### （1）环境空气

环评阶段“主导产品深加工建设项目”环境空气影响评价等级为三级，大气环境影响评价范围以拟建项目为中心，沿主导风（SSW）上风向 3km、下风向 3km、侧风向 2km 的一个矩形区域，面积 24km<sup>2</sup>；环评阶段“企业新药孵化基地建设项目”环境空气影响评价工作等级为三级，大气环境影响评价范围以项目厂

房为中心，半径 2.5km 的圆形区域。

后评价阶段为了更好对周边环境空气进行影响分析，大气环境影响评价范围调整为以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。

## （2）地表水环境

环评阶段“主导产品深加工建设项目”产生的废水经本厂的污水站处理后排入开发区排水管网，最后进沈阳市西部污水处理厂进行集中处理，只进行排污口达标排放分析；环评阶段“企业新药孵化基地建设项目”废水依托张士厂区深加工分厂污水处理站处理后，经开发区排水管网排入沈阳西部污水处理厂，地表水评价等级为三级，仅作达标分析。

后评价阶段项目生产过程中产生的废水主要有工艺排水、清洁排水、洗瓶排水、配液排水和纯水制备排水等，这部分废水主要污染因子为 COD、SS 等，经环保处理中心污水处理站处理达标后排入沈阳西部污水处理厂处理，属于间接排放的水污染影响型建设项目。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价工作等级为三级 B，因此本次评价仅作达标排放可行性分析。

## （3）地下水环境

环评阶段未判定地下水环境影响等级和评价范围。

后评价阶段根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级为一级，一级评价范围为 $\geq 20\text{km}^2$ 。

## （4）声环境

环评阶段，“主导产品深加工建设项目”声环境影响评价范围为厂址厂界；“企业新药孵化基地建设项目”声环境影响评价范围为厂区四周边界外 1m。

根据《沈阳市声环境功能区划分方案（2025 年版）》，东北制药张士厂区西侧厂区西邻松花湖街，东邻昆明湖街，南邻云海路，则西、东和南侧厂界执行 4a 类标准，北侧紧邻 1 类区，则北侧厂界执行 1 类标准；东侧厂区西邻昆明湖街，南邻云海路，则西、南侧厂界执行 4a 类标准，厂区北侧和东侧紧邻 1 类区，则北、东侧厂界执行 1 类标准。后评价阶段为了更好对周边环境噪声进行影响分析，声环境影响评价范围调整为厂区边界外 200m 范围内。

## （5）土壤环境

环评阶段未判定土壤环境影响等级和评价范围。

后评价阶段根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型评价工作等级划分依据包括土壤环境影响评价项目类别、占地规模及敏感程度。项目厂区周边 1km 范围内存在居民区等土壤环境敏感目标，敏感程度属于“敏感”；根据“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，企业行业类别为“制造业-化学药品制造”，项目类别属于 I 类；企业占地面积为 18 万 m<sup>2</sup>，属于中型占地规模。因此，判定企业土壤环境影响评价工作等级为一级，土壤评价范围为项目占地内及周边 1km 范围内。

#### （6）环境风险

环评时期“主导产品深加工建设项目”大气环境风险一级评价范围为储罐区域为中心点外延 5km，地表水评价范围为区域范围内细河和浑河；“企业新药孵化基地建设项目”风险评价的大气评价范围为以新建厂房为中心点外延 3km。

后评价阶段大气环境风险评价范围：距建设项目边界 5km 范围内。

本次后评价，结合原环评各要素评价范围，并综合东北制药集团股份有限公司运行特点及污染源现状监测数据，确定环境影响后评价各要素评价范围，具体见表 1.5-2。

表 1.5-2 评价范围一览表

序号	环境要素	评价范围
1	环境空气	以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域
2	地表水	废水经厂区污水处理站处理后排入沈阳西部污水处理厂，故本次环评重点评价项目废水处理措施可行性
3	地下水	评价区面积 20km <sup>2</sup>
4	声环境	项目厂界外 200m
5	土壤	项目占地范围内及周边 1km 范围内
6	环境风险	以项目厂址为中心，半径 5km 的圆形区域内

## 1.6 环境功能区划及评价标准

### 1.6.1 环境功能区划

#### （1）环境空气功能区划

企业位于辽宁省沈阳经济技术开发区昆明湖街 8 号，根据《沈阳市环境空气质量功能区划（2023 年修订）》（沈政办发〔2023〕16 号），所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

## （2）地下水环境功能区划

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

## （3）声环境功能区划

根据《沈阳市声环境功能区划分方案（2025 年版）》，东北制药张士厂区西侧厂区西邻松花湖街，东邻昆明湖街，南邻云海路，则西、东和南侧厂界执行 4a 类标准，北侧紧邻 1 类区，则北侧厂界执行 1 类标准；东侧厂区西邻昆明湖街，南邻云海路，则西、南侧厂界执行 4a 类标准，厂区北侧和东侧紧邻 1 类区，则北、东侧厂界执行 1 类标准。

## （4）土壤

根据项目所在区域土壤应用功能，企业及周围工业用地和居住用地土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准及第一类用地标准。

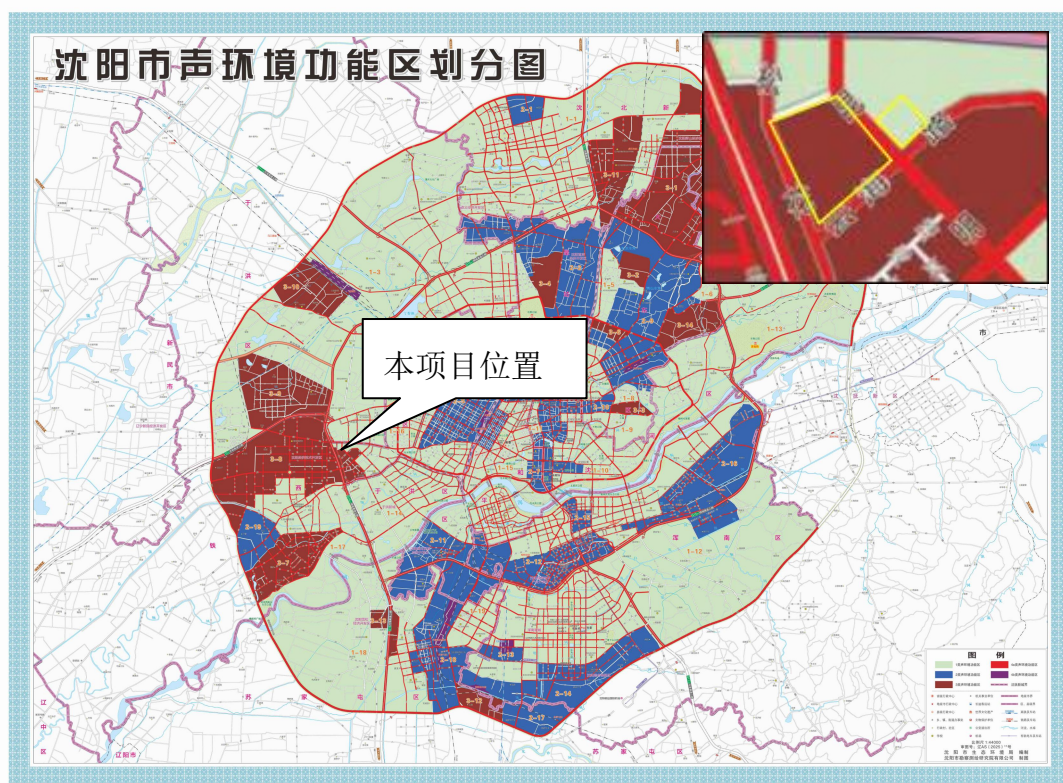


图 1.6-1 沈阳市声环境功能区划分图



## 1.6.2 评价标准

### 1.6.2.1 环境质量标准

#### （1）环境空气质量标准

##### ①原环评阶段评价标准

原环评阶段评价区域环境空气功能区类别为二类地区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准及国家环保总局环发[2001]1号文“关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-1996）修改单的通知”有关内容，特征污染物执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）。

表 1.6-1 环评阶段环境空气质量标准

类别	项目	污染物的浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )			备注
		一次	小时平均	日平均	
常规污染物	SO <sub>2</sub>	-	0.50	0.15	GB3095-1996 二级标准
	TSP	-	-	0.30	
	PM <sub>10</sub>	-	-	0.15	
	NO <sub>2</sub>	-	0.24	0.12	环发[2001]1 号文
特征污染物	甲醇	3.00	-	1.00	TJ36-79 居住区大气中 有害物的最高容许浓度
	H <sub>2</sub> S	0.01	-	-	
	NH <sub>3</sub>	0.20	-	-	
	甲苯*	0.30			

注：\*TJ36-79 参照二甲苯标准

##### ②本次后评价标准

本次后评价阶段为了更为全面的反映区域环境空气质量状况，对环境空气质量的评价内容和评价标准按照现行要求进行了更新调整，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；TSP执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；氨、甲醇、甲醛、氯化氢、硫化氢、甲苯、丙酮、硫酸、总挥发性有机物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其它污染物空气质量浓度参考限值”，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解，P244》（中国环境科学出版社，国家环境保护局科技标准司）中相应标准。

表 1.6-2 后评价阶段环境空气质量标准

序号	项目	标准值（μg/m <sup>3</sup> ）				标准来源
		24 小时平均	1 小时平均	8h 平均	年平均	

1	SO <sub>2</sub>	150	500	/	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 过渡 阶段二级限值
2	NO <sub>2</sub>	80	200	/	40	
3	CO	4	10	/	/	
4	O <sub>3</sub>	/	200	160	/	
5	PM <sub>10</sub>	120	/	/	60	
6	PM <sub>2.5</sub>	60	/	/	30	
7	TSP	300	/	/	200	
8	氨	/	200	/	/	《环境影响评价技术 导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
9	甲醇	1000	3000	/	/	
10	甲醛	/	50	/	/	
11	氯化氢	15	50	/	/	
12	硫化氢	/	10	/	/	
13	甲苯	/	200	/	/	
14	丙酮	/	800	/	/	
15	硫酸	100	300	/	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
16	总挥发性 有机物	/	/	600	/	
17	臭气浓度	/	20 (无量纲)	/	/	
18	非甲烷总 烃	/	2000	/	/	参照《大气污染物综合 排放标准详解》

## (2) 地下水质量标准

### ①原环评阶段评价标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中III类标准。

表 1.6-3 环评阶段地下水质量标准

序号	项目	标准值	单位	标准来源
1	pH	6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类
2	总硬度	≤450	mg/L	
3	硫酸盐	≤250	mg/L	
4	氯化物	≤250	mg/L	
5	Fe	≤0.3	mg/L	
6	Mn	≤0.1	mg/L	
7	Zn	≤1.0	mg/L	
8	Cd	≤0.01	mg/L	
9	Ni	≤0.05	mg/L	

### ②本次评价标准

本次后评价阶段为了更为全面的反映区域地下水环境质量状况,对地下水环

境质量的评价内容和评价标准按照现行要求进行了更新调整，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）。

表 1.6-4 后评价阶段地下水质量标准

序号	污染物项目	单位	浓度限值	备注
1	pH	-	6.5-8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
2	总硬度	mg/L	450	
3	溶解性总固体	mg/L	1000	
4	硫酸盐	mg/L	250	
5	氯化物	mg/L	250	
6	铁	mg/L	0.3	
7	锰	mg/L	0.10	
8	铜	mg/L	1.00	
9	锌	mg/L	1.00	
10	铝	mg/L	0.20	
11	挥发性酚类	mg/L	0.002	
12	阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	
13	耗氧量	mg/L	3.0	
14	氨氮	mg/L	0.50	
15	硫化物	mg/L	0.02	
16	钠	mg/L	200	
17	总大肠菌群	CFU/100mL	3.0	
18	菌落群数	CFU/mL	100	
19	亚硝酸盐	mg/L	1.00	
20	硝酸盐	mg/L	20.0	
21	氰化物	mg/L	0.05	
22	氟化物	mg/L	1.0	
23	碘化物	mg/L	0.08	
24	汞	mg/L	0.001	
25	砷	mg/L	0.01	
26	硒	mg/L	0.01	
27	镉	mg/L	0.005	
28	铬（六价）	mg/L	0.05	
29	铅	mg/L	0.01	
30	四氯化碳	mg/L	2.0	
31	苯	μg/L	10.0	
32	甲苯	μg/L	700	
33	镍	mg/L	0.02	

34	色（铂钴色度单位）	/	≤15	
35	二氯甲烷	μg/L	≤20	
36	乙苯	μg/L	≤300	
37	苯乙烯	μg/L	≤20	
38	三氯乙烯	μg/L	≤70	
39	四氯乙烯	μg/L	≤40	
40	氯乙烯	μg/L	≤5	
41	1,1-二氯乙烯	μg/L	≤30	
42	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	≤2000	
43	1,2-二氯乙烷	μg/L	≤30	
44	1,2-二氯丙烷	μg/L	≤5	
45	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	≤5	
46	氯苯	μg/L	≤300	
47	2,4-二硝基甲苯	μg/L	≤5	
48	2,6-二硝基甲苯	μg/L	≤5	
49	2,4,6-三氯酚	μg/L	≤200	
50	二甲苯	μg/L	≤500	
51	对二氯苯	μg/L	≤300	
52	邻二氯苯	μg/L	≤1000	
53	三氯苯*总量	μg/L	≤20.0	
54	1,2-二氯乙烯	μg/L	≤50.0	
55	石油类	mg/L	0.05	《生活饮用水卫生标准》 (GB5749-2022)

### (3) 声环境质量标准

#### ①原环评阶段评价标准

原环评阶段主导产品深加工建设项目厂址处环境噪声执行《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）3类标准，等效声级 LeqdB(A)，昼间 65，夜间 55。

企业新药孵化基地建设项目厂界四周均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

#### ②本次评价标准

本次后评价阶段东北制药张士厂区西侧厂区西邻松花湖街，东邻昆明湖街，南邻云海路，则西、东和南侧厂界执行 4a 类标准，北侧紧邻 1 类区，则北侧厂界执行 1 类标准；东侧厂区西邻昆明湖街，南邻云海路，则西、南侧厂界执行 4a 类标准，厂区北侧和东侧紧邻 1 类区，则北、东侧厂界执行 1 类标准。

表 1.6-5 后评价阶段声环境质量标准

类别	项目	标准值	单位	标准来源
----	----	-----	----	------

1 类	昼间	55	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	夜间	45		
4a 类	昼间	70		
	夜间	55		

#### (4) 土壤环境质量标准

##### ①原环评阶段评价标准

原环评阶段土壤环境评价执行国家《工业企业土壤环境质量风险评价基准》（HJ/T25-1999）表 1 工业企业通用土壤环境质量风险评价基准值中土壤基准直接接触(1)类标准。

表 1.6-6 环评阶段土壤环境质量标准

序号	项目	标准值	单位	标准来源
1	总镉（Cd）	3790	mg/kg	《工业企业土壤环境质量风险评价基准》（HJ/T25-1999）

##### ②本次评价标准

本次后评价阶段为了更为全面的反映区域土壤环境质量状况，对土壤环境质量的评价内容和评价标准按照现行要求进行了更新调整，后评价阶段建设用地及厂区外居住用地土壤环境质量标准分别执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《辽宁省生态环境厅关于印发<辽宁省污染场地风险评估筛选值（试行）>的通知》（辽环综函[2020]364 号）中筛选值第二类 and 第一类用地标准。

表 1.6-7 后评价阶段土壤环境质量标准

序号	项目	筛选值		单位
		第一类 用地	第二类 用地	
金属和无机物				
1	砷	20	60	mg/kg
2	镉	20	65	mg/kg
3	铬（六价）	3.0	5.7	mg/kg
4	铜	2000	18000	mg/kg
5	铅	400	800	mg/kg
6	汞	8	38	mg/kg
7	镍	150	900	mg/kg
挥发性有机物				
8	四氯化碳	0.9	2.8	mg/kg
9	氯仿	0.3	0.9	mg/kg

10	氯甲烷	12	37	mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	3	9	mg/kg
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	mg/kg
13	1,1-二氯乙烯	12	66	mg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	mg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	mg/kg
16	二氯甲烷	94	616	mg/kg
17	1,2-二氯丙烷	1	5	mg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	mg/kg
19	1,1,1,2,2-五氯乙烷	1.6	6.8	mg/kg
20	四氯乙烯	11	53	mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	mg/kg
23	三氯乙烯	0.7	2.8	mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	mg/kg
25	氯乙烯	0.12	0.43	mg/kg
26	苯	1	4	mg/kg
27	氯苯	68	270	mg/kg
28	1,2-二氯苯	560	560	mg/kg
29	1,4-二氯苯	5.6	20	mg/kg
30	乙苯	7.2	28	mg/kg
31	苯乙烯	1290	1290	mg/kg
32	甲苯	1200	1200	mg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	mg/kg
34	邻二甲苯	222	640	mg/kg
半挥发性有机物				
35	硝基苯	34	76	mg/kg
36	苯胺	92	260	mg/kg
37	2-氯酚	250	226	mg/kg
38	苯并[a]蒽	5.5	15	mg/kg
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	55	151	mg/kg
42	蒽	490	1293	mg/kg
43	二苯并[a,b]蒽	0.55	1.5	mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	mg/kg
45	萘	25	70	mg/kg
石油烃				
46	石油烃（C10-C40）	826	4500	mg/kg



其他项目				
47	1,3-二氯苯	55	162	mg/kg
48	1,3-二氯丙烷	178	1816	mg/kg
49	溴仿	32	103	mg/kg
50	氰化物	22	135	mg/kg
51	可溶性氟化物	935	4820	mg/kg

### 1.6.2.2 污染物排放标准

#### （1）废气排放标准

##### ①原环评阶段评价标准

环评阶段燃煤锅炉排放的 SO<sub>2</sub> 及烟尘最高允许排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中 II 时段排放标准；生产废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应排放标准；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

##### ②后评价阶段评价标准

有组织：后评价阶段项目燃煤锅炉已拆除，供热依托厂区现有 2 台燃气锅炉，燃气锅炉排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3；生产过程产生的颗粒物、总挥发性有机物、苯系物、氨（氨气）、氯化氢、挥发性有机物、硫化氢、氮氧化物、二氧化硫有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2 和表 3；甲醇、硫酸雾、甲苯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

无组织：甲醇、挥发性有机物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；氨（氨气）、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；氯化氢、甲醛执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）。

具体标准见表 1.6-8、1.6-9、1.6-10。

表 1.6-8 本次后评价有组织废气排放标准

序号	排放口编号	排放口名称	排气筒高度(m)	污染物种类	排放浓度限值	排放速率限值	执行标准
1	DA001	锅炉废气排放口	45	烟气黑度	≤1 级	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB1327
				颗粒物	20	/	
				二氧化硫	50	/	

				氮氧化物	150	/	1-2014) 表 3
2	DA003	片剂 B-2	15	颗粒物	20	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019) 表 2
3	DA004	片剂 B-1	15	颗粒物	20	/	
4	DA005	片剂 B-3	15	颗粒物	20	/	
				总挥发性有机物	100	/	
				非甲烷总烃	60	/	
5	DA006	片剂 A-8	15	颗粒物	20	/	
6	DA007	片剂 A-9	15	颗粒物	20	/	
7	DA008	片剂 A-6	15	颗粒物	20	/	
8	DA009	片剂 A-5	15	颗粒物	20	/	
9	DA013	片剂 B-4	15	颗粒物	20	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
10	DA019	中试-1	35	非甲烷总烃	60	/	
				氨(氨气)	20	/	
				颗粒物	20	/	
				总挥发性有机物	100	/	
				苯系物	40	/	
				氯化氢	30	/	
				臭气浓度	2000	/	
				甲醇	190	34	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
				硫酸雾	45	10	
				甲苯	40	21	
11	DA022	片剂 A-4	15	颗粒物	20	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019) 表 2
12	DA023	施德-1	20	颗粒物	20	/	
13	DA024	片剂 A-3	15	颗粒物	20	/	
14	DA025	片剂 A-1	15	颗粒物	20	/	
15	DA026	片剂 A-7	15	颗粒物	20	/	
16	DA027	片剂 A-2	15	颗粒物	20	/	
17	DA028	施德-2	20	颗粒物	20	/	
18	DA030	整肠生-1	18	臭气浓度	2000	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
19	DA031	片剂 A-10	15	非甲烷总烃	60	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019) 表 2
				总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
20	DA032	废水-1	20	非甲烷总烃	60	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019) 表 2

				臭气浓度	2000	/	2
				硫化氢	5	/	
				氨（氨气）	20	/	
				总挥发性有机物	100	/	
21	DA033	片剂 B-10	15	非甲烷总烃	60	/	
				颗粒物	20	/	
				总挥发性有机物	100	/	
22	DA034	动物房-1	17	臭气浓度	2000	/	《恶臭污染物 排放标准》（G B14554-93）表 2
23	DA035	动物房-2	17	臭气浓度	2000	/	
24	DA036	片剂 B-15	15	总挥发性有机物	100	/	《制药工业大 气污染物排放 标准》（GB37 823—2019）表 2、表 3
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
25	DA037	片剂 A-16	15	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
26	DA038	片剂 A-17	15	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
27	DA039	片剂 A-18	15	颗粒物	20	/	
28	DA040	口服固体- 1	16	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
29	DA041	片剂-1	20	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
30	DA042	片剂-2	20	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
31	DA043	片剂 B-5	15	颗粒物	20	/	
32	DA044	片剂 B-6	15	颗粒物	20	/	
33	DA045	片剂 B-7	15	颗粒物	20	/	
34	DA046	片剂 B-8	15	颗粒物	20	/	
35	DA047	片剂 B-9	15	颗粒物	20	/	
36	DA048	片剂 B-13	15	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
37	DA049	片剂 B-14	15	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	

				非甲烷总烃	60	/	
38	DA050	片剂 B-11	15	颗粒物	20	/	
39	DA051	片剂 B-12	15	颗粒物	20	/	
40	DA052	片剂 A-11	15	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
41	DA054	片剂 A-12	15	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
42	DA055	片剂 A-13	15	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
43	DA056	片剂 A-15	15	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
44	DA057	片剂 B-16	15	颗粒物	20	/	
45	DA058	片剂 B-17	15	颗粒物	20	/	
46	DA059	片剂 B-18	15	颗粒物	20	/	
47	DA060	片剂-3	18	颗粒物	20	/	
48	DA061	片剂 A-19	15	总挥发性有机物	100	/	
				颗粒物	20	/	
				非甲烷总烃	60	/	
49	DA062	CO-1	21.8	二氧化硫	200	/	
				氮氧化物	200	/	
				颗粒物	20	/	
				总挥发性有机物	100	/	
				非甲烷总烃	60	/	
50	DA063	研发-1	31	非甲烷总烃	60	/	
				总挥发性有机物	100	/	
				甲醇	190	30	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
51	DA064	研发-2	31	非甲烷总烃	60	/	
				总挥发性有机物	100	/	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2
				甲醇	190	30	《大气污染物综合排放标

							准》（GB16297-1996）表 2
52	DA065	质检-1	31	非甲烷总烃	60	/	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2
				甲醇	190	30	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
				氯化氢	30	/	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2
				总挥发性有机物	100	/	
53	DA066	质检-2	31	非甲烷总烃	60	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
				总挥发性有机物	100	/	
				甲醇	190	30	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2
				氯化氢	30	/	
54	DA067	整肠生-2	26.5	二氧化硫	200	/	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2
				颗粒物	20	/	
				氮氧化物	200	/	
				总挥发性有机物	100	/	
				非甲烷总烃	60	/	

表 1.6-9 本次后评价无组织废气排放标准

序号	生产设施编号/无组织排放编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值
1	厂界	甲醇	大气污染物综合排放标准 （GB 16297-1996）	12mg/Nm <sup>3</sup>
2	厂界	挥发性有机物		4mg/Nm <sup>3</sup>
3	厂界	颗粒物		1.0mg/Nm <sup>3</sup>
4	厂界	氨（氨气）	恶臭污染物排放标准 （GB 14554-93）	1.5mg/Nm <sup>3</sup>
5	厂界	硫化氢		0.06mg/Nm <sup>3</sup>
6	厂界	臭气浓度		20（无量纲）
7	厂界	氯化氢	制药工业大气污染物排放标准 （GB 37823-2019）	0.2mg/Nm <sup>3</sup>
8	厂界	甲醛		0.2mg/Nm <sup>3</sup>

表 1.6-10 废气排放执行标准（厂内）

标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
		单位	数值

《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (B37822-2019)	非甲烷总烃(在 厂房外设置监 控点)	监控点处 1h 平均浓 度值	mg/m <sup>3</sup>	6
		监控点处任意一次浓 度值	mg/m <sup>3</sup>	20

## (2) 废水排放标准

### ①原环评阶段评价标准

环评阶段主导产品深加工建设项目产生的废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。企业新药孵化基地建设项目废水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2限值。

### ②后评价阶段评价标准

本次后评价阶段项目废水经厂内污水处理站处理达到《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2标准及《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)，排入沈阳市西部污水处理厂。具体标准值见表1.6-11。

表 1.6-11 本次后评价废水中污染物排放标准

序号	项目	单位	标准限值	排放标准
1	氨氮	mg/L	30	《辽宁省污水综合排放标准》(DB 21/1627-2008)
2	色度	稀释倍数	100	
3	挥发酚	mg/L	2.0	
4	总磷(以 P 计)	mg/L	5.0	
5	悬浮物	mg/L	300	
6	化学需氧量	mg/L	300	
7	硫化物	mg/L	1.0	
8	总氮(以 N 计)	mg/L	50	
9	总氰化物	mg/L	1.0	
10	五日生化需氧量	mg/L	250	
11	苯胺类	mg/L	5.0	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)
12	硝基苯类	mg/L	5.0	
13	总铜	mg/L	2.0	
14	总锌	mg/L	5.0	
15	pH 值	无量纲	6-9	

## (3) 噪声排放标准

### ①原环评阶段评价标准

原环评阶段主导产品深加工建设项目北、南及东厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中III类标准，等效声级 LeqdB(A)，昼间 65，夜间 55；西厂界噪声执行IV类标准，昼间 70，夜间 55。



企业新药孵化基地建设项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，昼间为 65dB（A）；夜间为 55dB（A）。

#### ②后评价阶段评价标准

据区域声环境功能区划图，本次后评价阶段运营期东北制药张士厂区西侧厂区西、东和南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；东侧厂区西、南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北、东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，具体见表 1.6-12。

表 1.6-12 本次后评价噪声排放标准

时段 标准类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
（GB12348-2008）4 类	70	55
（GB12348-2008）1 类	55	45

#### （4）固体废物

#### ①原环评阶段评价标准

原环评阶段工业一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《辽宁省工业固体废物污染控制标准》（DB21-777-94）；危险废物按《国家危险废物名录》（环发[1998]089 号文）进行分类；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

#### ②后评价阶段评价标准

本次后评价阶段危险废物按《国家危险废物名录》（2025 年版）进行分类，危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 年第 4 号）；生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第 157 号）。

### 1.6.3 评价标准变化情况

后评价与环评阶段、验收阶段评价执行标准及变化情况见表 1.6-13。

表 1.6-13 与环评阶段、验收阶段评价标准对比情况

序号	类别	评价标准	环评阶段	验收阶段	后评价阶段	备注
1	环境 质量 标准	环境空气 质量标准	环境空气中 SO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准及国家环保总局环发[2001]1 号文“关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-1996）修改单的通知”有关内容，甲醇、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、甲苯执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）。	环境空气中 SO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准及国家环保总局环发[2001]1 号文“关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-1996）修改单的通知”有关内容，甲醇、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、甲苯执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）。	环境空气中 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；氨、甲醇、甲醛、氯化氢、硫化氢、甲苯、丙酮、硫酸、总挥发性有机物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其它污染物空气质量浓度参考限值”，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解，P244》（中国环境科学出版社，国家环境保护局科技标准司）中相应标准。	标准更新
2		地下水质量 标准	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准。	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准。	地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）	标准更新
3		声环境质 量标准	《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）3 类标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	根据《沈阳市声环境功能区划分方案（2025 年版）》，东北制药张士厂区西侧厂区西邻松花湖街，东邻昆明湖街，南邻云海路，则西、东和南侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，北侧紧邻 1 类区，则北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准；东侧厂区西邻昆明湖街，南邻云海路，则西、南侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，厂区北侧和东侧紧邻 1 类区，则北、东侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。	标准更新

4		土壤环境 质量标准	执行国家《工业企业土壤环境质量风险评价基准》（HJ/T25-1999）表1工业企业通用土壤环境质量风险评价基准值中土壤基准 <sup>直接接触</sup> (1)类标准。	执行国家《工业企业土壤环境质量风险评价基准》（HJ/T25-1999）表1工业企业通用土壤环境质量风险评价基准值中土壤基准 <sup>直接接触</sup> (1)类标准。	建设用地区和厂外居住用地土壤环境质量分别执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《辽宁省生态环境厅关于印发<辽宁省污染场地风险评估筛选值（试行）>的通知》（辽环综函[2020]364号）中筛选值第二类和第一类用地标准。	标准更新
6	污 染 物 排 放 标 准	废气排放 标准	燃煤锅炉排放的SO <sub>2</sub> 及烟尘最高允许排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中II时段排放标准；生产废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应排放标准；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准	燃煤锅炉排放的SO <sub>2</sub> 及烟尘最高允许排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中II时段排放标准；生产废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应排放标准；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准	有组织：燃气锅炉排放的SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和烟尘、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3。生产过程产生的颗粒物、总挥发性有机物、苯系物、氨（氨气）、氯化氢、挥发性有机物、硫化氢、氮氧化物、二氧化硫有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表2；甲醇、硫酸雾、甲苯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。无组织：甲醇、挥发性有机物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；氨（氨气）、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；氯化氢、甲醛执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）。	标准更新
7		污水排放 标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2标准	评价因子 增加

8	噪声排放 标准	主导产品深加工建设项目北、南及东厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中Ⅲ类标准，等效声级 LeqdB（A），昼间 65，夜间 55；西厂界噪声执行Ⅳ类标准；企业新药孵化基地建设项目厂界四周执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	东北制药张士厂区西侧厂区西、东和南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；东侧厂区西、南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北、东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。	标准更新
9	固废控制 标准	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求；危险废物按《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会，2016 年 8 月 1 日实施）进行分类；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第 157 号）。	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求；危险废物按《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会，2016 年 8 月 1 日实施）进行分类；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第 157 号）。	危险废物按《国家危险废物名录》（2025 年版）进行分类，危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 年第 4 号）；生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第 157 号）。	标准更新

## 1.7 污染控制目标及环境保护目标

### 1.7.1 污染控制目标

在本次后评价中，通过分析项目生产过程中对周围环境的影响，筛选出对环境产生影响的因子，进行系统分析，提出问题和对策，为环境管理和污染防治提供依据。项目运营过程中所有污染均应得到妥善控制，保证其符合国家和地方有关污染物排放标准的规定以及其附近水体、大气、声环境功能区要求。

### 1.7.2 环境保护目标

东北制药集团股份有限公司位于辽宁省沈阳市经济技术开发区昆明湖街 8 号，项目中心坐标：东经 123°16'44.20"，北纬 41°46'26.70"。

环评阶段主要环境保护对象及保护目标见表 1.7-1。

表 1.7-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对厂址方位	相对厂址距离
环境空气	沈阳职业技术学院汽车分院西区	SW	1.2km
	海逸诗阁小区	NE	1.0km
	张士屯	N	1.0km
	于洪屯	NE	2.5km
	金色高尔夫	SW	1.8km
	富官屯	SE	2.8km
	宁官屯	S	2.5km
	高明台	NW	3.5km
	西和平村	NW	3.8km
	共和村	W	3.5km
	北李官村	N	3.0km
	华润二十四城	SE	45m
	杏坛中学	S	244m
	中南玖熙墅	NE	221m
	香槟蓝郡	NE	157m
地表水	细河	NW	2.32km
声环境	华润二十四城	SE	45m

后评价阶段主要环境保护对象及保护目标见表 1.7-3 及图 1.7-1。

表 1.7-3 环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	保护类型	保护内容	X(m)	Y(m)	距离(m)	方位	执行标准
环境空气	1	华润二十四城	居民区	居民	336.31	-21.18	45	E	环境空气质量二类功能区
	2	勋望小学	学校	师生	348.31	-253.28	430.67	SE	
	3	香槟蓝郡	居民区	居民	356.74	313.19	474.7	NE	
	4	张士新居	居民区	居民	-538.83	46.39	540.82	NW	
	5	中南玖熙墅	居民区	居民	525.8	276.56	594.09	NE	
	6	美的时代城	居民区	居民	-399.44	-466.72	614.32	SW	
	7	沈阳市杏坛中学（云海校区）	学校	师生	648.42	120.43	659.5	NE	
	8	张士小区	居民区	居民	5.47	681.69	681.71	NW	
	9	海逸诗阁	居民区	居民	86.49	691.41	696.79	NE	
	10	张士新居三期	居民区	居民	-736.82	354.41	817.61	NW	
	11	梦想西铁成	居民区	居民	787.14	-487.69	926	SE	
	12	应昌小学（大明湖校区）	学校	师生	432.91	-1109.25	1190.74	SE	
	13	沈阳市奉天高级中学	学校	师生	-433.53	-1129.83	1210.16	SW	
	14	富禹盛京学府	居民区	居民	570.68	-1075.3	1217.37	SE	
	15	永利嘉院	居民区	居民	434.24	1147.23	1226.65	NE	
	16	益格名郡	居民区	居民	741.52	-1010.87	1253.71	SE	
	17	花海苑小区	居民区	居民	1049.23	-710.91	1267.44	SE	
	18	张士新居二期	居民区	居民	-1257.37	276.04	1287.29	NW	
	19	万科西华府	居民区	居民	1049.61	-754.47	1292.68	SE	

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

20	梦想天成	居民区	居民	1360.39	339.75	1402.15	NE
21	融创沈阳府	居民区	居民	1342.4	-414.8	1405.06	SE
22	城建雅居	居民区	居民	789.66	1217.74	1451.32	NE
23	万科翡翠公园 2 期	居民区	居民	450.92	1390.51	1461.78	NE
24	金沙美丽都	居民区	居民	208.01	-1497.74	1512.12	SE
25	速腾名郡	居民区	居民	800.55	-1308.42	1533.93	SE
26	万家茗苑	居民区	居民	1020.77	1147.51	1535.77	NE
27	青苹果友谊城	居民区	居民	-509.15	-1455.17	1541.69	SW
28	三一新天地	居民区	居民	1524.67	-256.72	1546.16	SE
29	华润置地净月合北区	居民区	居民	1090.75	-1144.93	1581.39	SE
30	中梁首府	居民区	居民	1262.62	-999.6	1610.48	SE
31	万科公园大道	居民区	居民	1164.11	1123.63	1617.87	NE
32	玉带明苑	居民区	居民	237.83	1628.45	1645.72	NE
33	富海弘麟	居民区	居民	1058.74	-1275.87	1658	SE
34	富禹依云美域	居民区	居民	1646.5	243.11	1664.33	NE
35	佰世品德	居民区	居民	1456.68	-806.31	1665.02	SE
36	太湖丽景	居民区	居民	1438.01	885.84	1688.89	NE
37	万科翡翠公园一期	居民区	居民	441.25	1631.41	1690.02	NE
38	巴黎春天	居民区	居民	1648.4	-374.59	1690.47	SE
39	风和美苑	居民区	居民	1661.61	314.03	1690.99	NE
40	燕塞湖小区	居民区	居民	1722.81	-76.83	1724.54	E
41	鸿源小区	居民区	居民	-70.37	-1730.96	1732.39	SW
42	华润置地净月台	居民区	居民	1227.43	-1230.72	1738.25	SE
43	世代龙泽湾 3 期	居民区	居民	1548.44	793.92	1740.03	NE

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

44	迎宾路街道和谐社区	居民区	居民	633.92	1630.06	1748.96	NE
45	万丽御府	居民区	居民	1651.11	-581.04	1750.43	SE
46	澳海西湖印象	居民区	居民	1716.76	-460.26	1777.44	SE
47	明地家园	居民区	居民	768.59	1626.72	1799.11	NE
48	假日名居	居民区	居民	1648.09	-724.77	1800.49	SE
49	金贵家园	居民区	居民	-1023.26	-1554.97	1861.51	SW
50	万科西华府	居民区	居民	1429.61	-1200.63	1866.98	SE
51	三隆世纪城	居民区	居民	1625.44	-932.25	1873.89	SE
52	昆明湖小区	居民区	居民	1200.71	-1455.3	1886.76	SE
53	民安康城	居民区	居民	997.74	1617.83	1900.7	NE
54	天一名筑	居民区	居民	1918.38	226.17	1931.64	NE
55	世代龙泽湾二期	居民区	居民	1771.29	779.33	1935.06	NE
56	保利海德公园	居民区	居民	626.77	-1845.75	1949.29	SE
57	富海同盛	居民区	居民	715.57	1821.92	1957.37	NE
58	杨士村	居民区	居民	1170.04	-1617.39	1996.31	SE
59	乐警小区	居民区	居民	420.92	1951.52	1996.38	NE
60	漾日华庭	居民区	居民	1800.01	870.52	1999.36	NE
61	依云首府	居民区	居民	1199.22	1606.6	2004.74	NE
62	沈新园	居民区	居民	1967.23	524.22	2035.81	NE
63	金地铁西檀府	居民区	居民	1938.58	-663.91	2049.2	SE
64	乐城国际	居民区	居民	-206.46	-2040.07	2050.49	SW
65	明颂华庭	居民区	居民	1646.56	1261.97	2074.43	NE
66	鹏臣公园	居民区	居民	-31.77	-2090.55	2090.79	SW
67	大拖家园	居民区	居民	2068.17	-351.47	2097.87	SE



东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

68	世代龙泽湾	居民区	居民	1786.83	1127.94	2112.93	NE
69	紫东苑小区	居民区	居民	1582.28	-1417.52	2124.49	SE
70	巴黎公馆	居民区	居民	2119.38	250.49	2134.1	NE
71	西湖小区	居民区	居民	651.14	2033.24	2134.93	NE
72	三隆世纪新城	居民区	居民	2022.54	753.3	2158.17	NE
73	北李小区	居民区	居民	-87.29	2164.44	2166.2	N
74	三隆紫藤苑	居民区	居民	1847.23	-1150.71	2176.45	SE
75	沈阳市崇文中学	学校	师生	1927.62	-1103.87	2221.45	SE
76	金厦雁翔苑	居民区	居民	1992.24	-994.29	2226.7	SE
77	杨士小区	居民区	居民	1869.57	-1242.41	2244.88	SE
78	铁西区勋望小学(燕塞湖分校)	学校	师生	2177.04	-563.58	2248.89	SE
79	奉达花园别墅	居民区	居民	1944.56	-1180.51	2274.98	SE
80	阳光城 翡丽府	居民区	居民	-1215.09	-1938.54	2287.96	SW
81	洪湖小区	居民区	居民	2278.71	220.2	2289.29	NE
82	康城茗品	居民区	居民	1029.4	2054.05	2297.5	NE
83	金色高尔夫外商生活区	居民区	居民	-1332.41	-1901.62	2322.05	SW
84	和泰馨城	居民区	居民	313.19	2311.71	2332.82	NE
85	连泰美域	居民区	居民	-831.02	-2201.71	2353.36	SW
86	鹏程花园	居民区	居民	1823.53	-1498.77	2360.56	SE
87	世代龙城	居民区	居民	1175.76	2050.24	2363.37	NE
88	宁官村	居民区	居民	-226.67	-2355.87	2366.76	SW
89	龙湖天宸原著	居民区	居民	2357.4	-219.75	2367.66	E
90	城建馨苑	居民区	居民	1772.72	1599.04	2387.21	NE

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

91	于洪区北李官小学	学校	师生	-124.22	2437.63	2440.79	N	
92	益格名邸	居民区	居民	2369.08	-593.17	2442.31	SE	
93	世代公园里	居民区	居民	2291.89	900.34	2462.26	NE	
94	澳海 7 号公馆	居民区	居民	-2124.44	-1247.71	2463.91	SW	
95	丽水金阳	居民区	居民	-1577.78	-1905.87	2474.35	SW	
96	沈阳师范大学第二附属学校（巢湖校区）	学校	师生	980.01	2273.3	2475.48	NE	
97	家宁花园	居民区	居民	-991.84	-2299.4	2504.26	SW	
98	金厦太湖湾	居民区	居民	1449.65	2052.38	2512.6	NE	
99	科研小区	居民区	居民	2099.82	-1424.65	2537.67	SE	
100	三隆春天花园	居民区	居民	2347.66	-1114.43	2598.9	SE	
101	金地盛世	居民区	居民	-1335.44	-2236.73	2605.17	SW	
102	沈阳市于洪区中人实验小学	学校	师生	2030.08	1636.92	2607.64	NE	
103	阳光城翡丽公园	居民区	居民	-2307.97	-1230.38	2615.62	SW	
104	阳光城翡丽公园	居民区	居民	-2307.97	-1230.38	2615.62	SW	
105	黄海花园	居民区	居民	2117.63	1647.45	2682.8	NE	
106	八号公寓	居民区	居民	2350.28	-1328.45	2699.93	SE	
107	金海岸花园	居民区	居民	2030.31	1808.4	2718.72	NE	
108	金色枫景	居民区	居民	-1585.54	-2264.04	2764.17	SW	
109	碧桂园西堂	居民区	居民	-2459.61	-1383.26	2822.1	SW	
110	金厦雁翔居	居民区	居民	1771.59	2272.53	2881.31	NE	
111	上漾园	居民区	居民	2076.21	-2011.75	2891.19	SE	
112	于洪区杨士小学	学校	师生	2268.42	-1880.86	2946.99	SE	

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

	113	阳光城翡丽云邸	居民区	居民	1975.44	2235.51	2983.06	NE	
	114	万金雅苑	居民区	居民	2408.75	-1762.71	2985.07	SE	
	115	于洪南里小区	居民区	居民	2098.75	2158.33	3010.29	NE	
	116	招商观园	居民区	居民	-1919.22	-2343.73	3029.46	SW	
	117	东湖小区	居民区	居民	2446.97	2147.18	3255.19	NE	
	118	沈师二校教育集团（东湖校区）	学校	师生	2345.96	2281.62	3272.24	NE	
	119	东湖秀景	居民区	居民	2474.06	2402.73	3448.48	NE	
地表水	1	细河	/	/	/	/	3950	S	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
地下水	1	评价范围内地下水环境质量	/	/	/	/	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类
土壤	1	项目周边 1000m 范围内土壤环境	/	/	/	/	/	/	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
环境风险	1	华润二十四城	居民区	居民	336.31	-21.18	45	E	环境空气质量二类功能区
	2	勋望小学	学校	师生	348.31	-253.28	430.67	SE	
	3	香槟蓝郡	居民区	居民	356.74	313.19	474.7	NE	
	4	张士新居	居民区	居民	-538.83	46.39	540.82	WN	
	5	中南玖熙墅	居民区	居民	525.8	276.56	594.09	NE	
	6	美的时代城	居民区	居民	-399.44	-466.72	614.32	WS	
	7	沈阳市杏坛中学（云海校区）	学校	师生	648.42	120.43	659.5	NE	
	8	张士小区	居民区	居民	5.47	681.69	681.71	WN	

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

9	海逸诗阁	居民区	居民	86.49	691.41	696.79	NE	
10	张士新居三期	居民区	居民	-736.82	354.41	817.61	WN	
11	梦想西铁成	居民区	居民	787.14	-487.69	926	SE	
12	应昌小学（大明湖校区）	学校	师生	432.91	-1109.25	1190.74	SE	
13	沈阳市奉天高级中学	学校	师生	-433.53	-1129.83	1210.16	WS	
14	富禹盛京学府	居民区	居民	570.68	-1075.3	1217.37	SE	
15	永利嘉院	居民区	居民	434.24	1147.23	1226.65	NE	
16	益格名郡	居民区	居民	741.52	-1010.87	1253.71	SE	
17	花海苑小区	居民区	居民	1049.23	-710.91	1267.44	SE	
18	张士新居二期	居民区	居民	-1257.37	276.04	1287.29	WN	
19	万科西华府	居民区	居民	1049.61	-754.47	1292.68	SE	
20	梦想天成	居民区	居民	1360.39	339.75	1402.15	NE	
21	融创沈阳府	居民区	居民	1342.4	-414.8	1405.06	SE	
22	城建雅居	居民区	居民	789.66	1217.74	1451.32	NE	
23	万科翡翠公园 2 期	居民区	居民	450.92	1390.51	1461.78	NE	
24	金沙美丽都	居民区	居民	208.01	-1497.74	1512.12	SE	
25	速腾名郡	居民区	居民	800.55	-1308.42	1533.93	SE	
26	万家茗苑	居民区	居民	1020.77	1147.51	1535.77	NE	
27	青苹果友谊城	居民区	居民	-509.15	-1455.17	1541.69	WS	
28	三一新天地	居民区	居民	1524.67	-256.72	1546.16	SE	
29	华润置地净月合北区	居民区	居民	1090.75	-1144.93	1581.39	SE	
30	中梁首府	居民区	居民	1262.62	-999.6	1610.48	SE	
31	万科公园大道	居民区	居民	1164.11	1123.63	1617.87	NE	
32	玉带明苑	居民区	居民	237.83	1628.45	1645.72	NE	

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

33	富海弘麟	居民区	居民	1058.74	-1275.87	1658	SE
34	富禹依云美域	居民区	居民	1646.5	243.11	1664.33	NE
35	佰世品德	居民区	居民	1456.68	-806.31	1665.02	SE
36	太湖丽景	居民区	居民	1438.01	885.84	1688.89	NE
37	万科翡翠公园一期	居民区	居民	441.25	1631.41	1690.02	NE
38	巴黎春天	居民区	居民	1648.4	-374.59	1690.47	SE
39	风和美苑	居民区	居民	1661.61	314.03	1690.99	NE
40	燕塞湖小区	居民区	居民	1722.81	-76.83	1724.54	E
41	鸿源小区	居民区	居民	-70.37	-1730.96	1732.39	WS
42	华润置地净月台	居民区	居民	1227.43	-1230.72	1738.25	SE
43	世代龙泽湾3期	居民区	居民	1548.44	793.92	1740.03	NE
44	迎宾路街道和谐社区	居民区	居民	633.92	1630.06	1748.96	NE
45	万丽御府	居民区	居民	1651.11	-581.04	1750.43	SE
46	澳海西湖印象	居民区	居民	1716.76	-460.26	1777.44	SE
47	明地家园	居民区	居民	768.59	1626.72	1799.11	NE
48	假日名居	居民区	居民	1648.09	-724.77	1800.49	SE
49	金贵家园	居民区	居民	-1023.26	-1554.97	1861.51	WS
50	万科西华府	居民区	居民	1429.61	-1200.63	1866.98	SE
51	三隆世纪城	居民区	居民	1625.44	-932.25	1873.89	SE
52	昆明湖小区	居民区	居民	1200.71	-1455.3	1886.76	SE
53	民安康城	居民区	居民	997.74	1617.83	1900.7	NE
54	天一名筑	居民区	居民	1918.38	226.17	1931.64	NE
55	世代龙泽湾二期	居民区	居民	1771.29	779.33	1935.06	NE
56	保利海德公园	居民区	居民	626.77	-1845.75	1949.29	SE

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

57	富海同盛	居民区	居民	715.57	1821.92	1957.37	NE
58	杨士村	居民区	居民	1170.04	-1617.39	1996.31	SE
59	乐警小区	居民区	居民	420.92	1951.52	1996.38	NE
60	漾日华庭	居民区	居民	1800.01	870.52	1999.36	NE
61	依云首府	居民区	居民	1199.22	1606.6	2004.74	NE
62	沈新园	居民区	居民	1967.23	524.22	2035.81	NE
63	金地铁西檀府	居民区	居民	1938.58	-663.91	2049.2	SE
64	乐城国际	居民区	居民	-206.46	-2040.07	2050.49	WS
65	明颂华庭	居民区	居民	1646.56	1261.97	2074.43	NE
66	鹏臣公园	居民区	居民	-31.77	-2090.55	2090.79	WS
67	大拖家园	居民区	居民	2068.17	-351.47	2097.87	SE
68	世代龙泽湾	居民区	居民	1786.83	1127.94	2112.93	NE
69	紫东苑小区	居民区	居民	1582.28	-1417.52	2124.49	SE
70	巴黎公馆	居民区	居民	2119.38	250.49	2134.1	NE
71	西湖小区	居民区	居民	651.14	2033.24	2134.93	NE
72	三隆世纪新城	居民区	居民	2022.54	753.3	2158.17	NE
73	北李小区	居民区	居民	-87.29	2164.44	2166.2	N
74	三隆紫藤苑	居民区	居民	1847.23	-1150.71	2176.45	SE
75	沈阳市崇文中学	学校	师生	1927.62	-1103.87	2221.45	SE
76	金厦雁翔苑	居民区	居民	1992.24	-994.29	2226.7	SE
77	杨士小区	居民区	居民	1869.57	-1242.41	2244.88	SE
78	铁西区勋望小学(燕塞湖分校)	学校	师生	2177.04	-563.58	2248.89	SE
79	奉达花园别墅	居民区	居民	1944.56	-1180.51	2274.98	SE

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

80	阳光城 翡丽府	居民区	居民	-1215.09	-1938.54	2287.96	WS
81	洪湖小区	居民区	居民	2278.71	220.2	2289.29	NE
82	康城茗品	居民区	居民	1029.4	2054.05	2297.5	NE
83	金色高尔夫外商生活区	居民区	居民	-1332.41	-1901.62	2322.05	WS
84	和泰馨城	居民区	居民	313.19	2311.71	2332.82	NE
85	连泰美域	居民区	居民	-831.02	-2201.71	2353.36	WS
86	鹏程花园	居民区	居民	1823.53	-1498.77	2360.56	SE
87	世代龙城	居民区	居民	1175.76	2050.24	2363.37	NE
88	宁官村	居民区	居民	-226.67	-2355.87	2366.76	WS
89	龙湖天宸原著	居民区	居民	2357.4	-219.75	2367.66	E
90	城建馨苑	居民区	居民	1772.72	1599.04	2387.21	NE
91	于洪区北李官小学	学校	师生	-124.22	2437.63	2440.79	N
92	益格名邸	居民区	居民	2369.08	-593.17	2442.31	SE
93	世代公园里	居民区	居民	2291.89	900.34	2462.26	NE
94	澳海 7 号公馆	居民区	居民	-2124.44	-1247.71	2463.91	WS
95	丽水金阳	居民区	居民	-1577.78	-1905.87	2474.35	WS
96	沈阳师范大学第二附属学校（巢湖校区）	学校	师生	980.01	2273.3	2475.48	NE
97	家宁花园	居民区	居民	-991.84	-2299.4	2504.26	WS
98	金厦太湖湾	居民区	居民	1449.65	2052.38	2512.6	NE
99	阳光里金沙枫景尚城	居民区	居民	2523.78	85.88	2525.23	E
100	宁官村	居民区	居民	191.76	-2527.68	2534.94	WS
101	科研小区	居民区	居民	2099.82	-1424.65	2537.67	SE
102	益格名邸二期	居民区	居民	2509.07	-475.33	2553.78	SE

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

103	沈阳市第一七四中学	居民区	居民	-112.84	2590.86	2593.31	N
104	三隆春天花园	居民区	居民	2347.66	-1114.43	2598.9	SE
105	金地盛世	居民区	居民	-1335.44	-2236.73	2605.17	WS
106	沈阳市于洪区中人实验小学	学校	师生	2030.08	1636.92	2607.64	NE
107	阳光城翡丽公园	居民区	居民	-2307.97	-1230.38	2615.62	WS
108	阳光城翡丽公园	居民区	居民	-2307.97	-1230.38	2615.62	WS
109	万熹绿景	居民区	居民	-906.27	-2486.97	2647.01	WS
110	东平湖街第一小学	学校	师生	187.32	2649.04	2655.66	NE
111	和泰馨城-七区	居民区	居民	-375.98	2631.28	2657.99	WN
112	和泰尚东区	居民区	居民	883.08	2516.24	2666.65	NE
113	黄海花园	居民区	居民	2117.63	1647.45	2682.8	NE
114	八号公寓	居民区	居民	2350.28	-1328.45	2699.93	SE
115	沈阳市杏坛中学(龙江湖分校)	学校	师生	2694.16	-301.59	2711.04	SE
116	金海岸花园	居民区	居民	2030.31	1808.4	2718.72	NE
117	和泰红枫园	居民区	居民	41.01	2756.25	2756.55	N
118	金色枫景	居民区	居民	-1585.54	-2264.04	2764.17	WS
119	和泰馨城香樟园	居民区	居民	151.64	2786.29	2790.41	NE
120	正洪花园	居民区	居民	2502.96	-1247.4	2796.77	SE
121	碧桂园西堂	居民区	居民	-2459.61	-1383.26	2822.1	WS
122	金盛花园	居民区	居民	2807.89	-346.47	2829.25	SE
123	龙湖西府原著	居民区	居民	2843.57	-332.25	2862.98	E
124	金厦雁翔居	居民区	居民	1771.59	2272.53	2881.31	NE



东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

125	上漾园	居民区	居民	2076.21	-2011.75	2891.19	SE
126	郭家小区	居民区	居民	2711.79	1029.12	2900.32	NE
127	铁西区勋望小学	学校	师生	2906.9	68.55	2907.69	E
128	富官村	居民区	居民	910.47	-2784.79	2929.9	SE
129	世代尊龙苑	居民区	居民	2717.14	1114.41	2936.6	NE
130	于洪区杨士小学	学校	师生	2268.42	-1880.86	2946.99	SE
131	金奥新城	居民区	居民	2630.52	-1399.39	2979.81	SE
132	阳光城翡丽云邸	居民区	居民	1975.44	2235.51	2983.06	NE
133	万金雅苑	居民区	居民	2408.75	-1762.71	2985.07	SE
134	和泰八区	居民区	居民	0	2988.38	2988.38	N
135	和泰金葵园	居民区	居民	-202.93	2988.38	2995.26	WN
136	于台小区	居民区	居民	2530.25	-1620.99	3005.2	SE
137	于洪南里小区	居民区	居民	2098.75	2158.33	3010.29	NE
138	洪汇区	居民区	居民	-425.93	2984.83	3015.05	WN
139	招商观园	居民区	居民	-1919.22	-2343.73	3029.46	WS
140	益格风情湾	居民区	居民	2876.71	-1065.19	3067.79	SE
141	和谐红都	居民区	居民	-1660.04	-2596.8	3082.22	WS
142	益格筑景	居民区	居民	2747.01	-1523.22	3141.31	SE
143	滨湖小区	居民区	居民	1841.99	2565.09	3157.75	NE
144	鑫余华府	居民区	居民	216.8	-3184.47	3191.84	S
145	沈阳市于洪新城教育集团 第一中学	学校	师生	2498.14	-1991.22	3194.9	SE
146	双喜小区	居民区	居民	2764.42	1633.3	3210.6	NE
147	青城	居民区	居民	-1921.84	-2577.72	3215.5	WS

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

148	青铜小区	居民区	居民	3155.9	-727.46	3238.82	SE
149	东湖小区	居民区	居民	2446.97	2147.18	3255.19	NE
150	沈师二校教育集团(东湖校区)	学校	师生	2345.96	2281.62	3272.24	NE
151	沈阳市于洪区于洪新城第七小学	学校	师生	2654.24	-1923.22	3278.05	SE
152	弓匠小区	居民区	居民	-3289.39	450.43	3319.98	WN
153	富海茗乔	居民区	居民	-1466.45	-3009.71	3348.09	WS
154	世代家园	居民区	居民	3164.04	1116.19	3354.91	NE
155	安居花园	居民区	居民	2100.67	2641.49	3374.71	NE
156	共和社区	居民区	居民	-3309.01	664.59	3374.94	WN
157	南十小区	居民区	居民	2741.23	2034.88	3413.64	NE
158	瑞风小镇	居民区	居民	3309.77	-900.77	3430.36	SE
159	金穗世纪花园	居民区	居民	3408.2	-507.32	3445.88	SE
160	东湖秀景	居民区	居民	2474.06	2402.73	3448.48	NE
161	工人村第一小学	学校	师生	3169.39	1451.16	3485.52	NE
162	甘官村	居民区	居民	1471.34	-3179.78	3503.82	SE
163	南风雅阁	居民区	居民	3502.55	245.82	3511.11	NE
164	迎宾花园	居民区	居民	2055.17	2860.02	3521.62	NE
165	余粮村	居民区	居民	681.02	-3471.4	3537.6	SE
166	工人新村	居民区	居民	3174.74	1564	3538.77	NE
167	金辉尚璟-二期	居民区	居民	-1492.32	-3210.64	3540.65	WS
168	馨韵雅居	居民区	居民	-3384.83	1067.11	3548.82	WN
169	和谐家园	居民区	居民	-3523.98	478.87	3556.26	WN

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

170	新潮青蓝国际	居民区	居民	-2507.1	-2533.27	3564.44	WS
171	工人村三小区	居民区	居民	3510.13	744.33	3588.01	NE
172	益格风情湾一期	居民区	居民	3275.96	-1510.77	3607.86	SE
173	里仁居润尚枫庭	居民区	居民	2743.01	2358.25	3617.04	NE
174	丽都新城	居民区	居民	-3287.74	-1540.23	3630.97	WS
175	金广玖华府	居民区	居民	-2311.64	-2810.64	3639.43	WS
176	万科四季公园	居民区	居民	3181.64	-1788.1	3650.02	SE
177	圣诺园	居民区	居民	-2839.82	-2325.25	3670.69	WS
178	金辉尚璟	居民区	居民	-1503.91	-3350.22	3672.44	WS
179	新利社区	居民区	居民	3502.11	1113.97	3674.75	NE
180	宁官实验学校（分校）	学校	师生	-1243	-3466.25	3682.48	WS
181	顺丰新未来	居民区	居民	3525.19	-1099.86	3693.05	SE
182	于洪中心小学	居民区	居民	2463.71	2755.2	3695.76	NE
183	宏发长岛	居民区	居民	3708.36	-38.09	3708.57	E
184	甘官小区	居民区	居民	2041.33	-3106.87	3717.73	SE
185	实华新鼎花园	居民区	居民	-1329.97	-3479.14	3724.8	WS
186	瑞景华庭铂邸	居民区	居民	3682.49	-596.2	3730.6	SE
187	龙湖椿山	居民区	居民	3181.88	2031.32	3774.62	NE
188	铁西区勋望小学	学校	师生	-2535.65	-2799.08	3777.15	WS
189	荣盛幸福大道	居民区	居民	-2484.69	-2906.65	3824.24	WS
190	雅居乐华宇雅华香颂	居民区	居民	-1478.94	-3534.26	3831.37	WS
191	新庭家园	居民区	居民	-1828.11	-3409.46	3868.85	WS
192	澳海澜庭	居民区	居民	-2895.12	-2571.49	3872.64	WS
193	青海里小区	居民区	居民	3873.62	249.38	3881.58	NE

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

194	花苑小区	居民区	居民	2746.58	2745.58	3883.17	NE
195	工人新村三期	居民区	居民	3551.17	1626.64	3905.62	NE
196	宁官小区	居民区	居民	-1123.03	-3741.43	3906.42	WS
197	翟家小区	居民区	居民	-2107.76	-3291.21	3908.55	WS
198	园西社区	居民区	居民	3884.77	741.67	3954.74	NE
199	于洪新城教育集团第六小学	居民区	居民	3929.13	-656.63	3983.8	SE
200	高明小区	居民区	居民	-3743.86	1393.64	3994.5	WN
201	工人村一小区	居民区	居民	3891.02	920.27	3998.12	NE
202	龙湖中德开春江悦茗	居民区	居民	-1445.93	-3741.43	4011.25	WS
203	香槟橙郡	居民区	居民	2093.08	3427.64	4015.92	NE
204	旭辉璟宸府	居民区	居民	2780.8	-2904.62	4021.54	SE
205	招商时代悦	居民区	居民	3889.23	1119.3	4046.8	NE
206	于洪新城第二小学	学校	师生	2093.06	-3465.17	4048.51	SE
207	鼎翔小区	居民区	居民	3559.19	2035.77	4099.83	NE
208	世百居洪湖湾	居民区	居民	2104.68	3527.12	4107.07	NE
209	沈阳市五十三中学	学校	师生	4006.98	940.7	4115.66	NE
210	新加坡花园	居民区	居民	3048.4	-2781.93	4127.41	SE
211	沈阳市育人学校	学校	师生	-1993.58	-3634.85	4145.9	WS
212	中央湖畔	居民区	居民	-3284.18	-2554.5	4161.14	WS
213	宏发华城	居民区	居民	3985.47	-1238.51	4173.8	SE
214	富丽园	居民区	居民	3650.18	2033.1	4177.74	NE
215	景城时代	居民区	居民	-1832.17	-3766.32	4188.53	WS
216	铁西江南印象	居民区	居民	3894.59	1626.64	4220.22	NE

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

217	流星花园	居民区	居民	4222.4	315.13	4234.05	NE
218	福隆雅居	居民区	居民	-2516.29	-3423.69	4249.28	WS
219	龙湖方林岸芷汀兰	居民区	居民	2195.64	-3640.77	4251.88	SE
220	铁西区雏鹰小学	学校	师生	3656.42	2173.02	4252.93	NE
221	碧桂园	居民区	居民	3791.01	-1937.16	4257.73	SE
222	宏发英里	居民区	居民	3337.41	-2645.03	4258.94	SE
223	百合花园	居民区	居民	3553.84	2353.81	4262.17	NE
224	香槟水岸	居民区	居民	4272.11	-297.59	4282.55	E
225	龙湖九里颐和	居民区	居民	2480.19	-3509.18	4297.53	SE
226	东大智慧森邻	居民区	居民	2126.98	3737.63	4300.18	NE
227	功馨苑	居民区	居民	3798.25	2019.77	4301.41	NE
228	恒润春天里	居民区	居民	-2369.11	-3622.85	4329.04	WS
229	小于小区	居民区	居民	-1435.23	-4105.98	4349.73	WS
230	新城惠泽园	居民区	居民	4000.63	-1749.6	4366.93	SE
231	东升鸿璟园	居民区	居民	-931.47	4287.63	4387.58	WN
232	远大家园	居民区	居民	-3194.66	-3011.6	4390.89	WS
233	曹家小区	居民区	居民	-2280.8	-3766	4403.13	WS
234	汇景园	居民区	居民	4092.61	1628.41	4404.25	NE
235	中瑞北欧云著	居民区	居民	2998.44	-3230.01	4407.69	SE
236	建业小区	居民区	居民	3951.67	2021.55	4438.24	NE
237	西城逸景	居民区	居民	-2492.21	-3698.42	4460.12	WS
238	碧桂园银河城星座	居民区	居民	4199.55	-1525.61	4468.49	SE
239	中南世纪城	居民区	居民	-2182.73	-3905.03	4473.94	WS
240	丽水名都	居民区	居民	-3088.96	-3268.1	4497.39	WS

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书

241	华沃滨河湾	居民区	居民	3282.1	-3084.2	4504.35	SE
242	实久花园	居民区	居民	4236.22	1572.88	4518.36	NE
243	金沙村	居民区	居民	1878.98	-4113.8	4522.82	SE
244	肇工家园	居民区	居民	3564.55	2794.44	4528.78	NE
245	黎明水晶园	居民区	居民	4527.68	343.35	4540.58	NE
246	启明新村	居民区	居民	4270.12	1603.09	4560.67	NE
247	银湖雅苑	居民区	居民	-3420.34	-3048.94	4582.55	WS
248	圆梦园	居民区	居民	4573.6	-374.02	4588.99	SE
249	神鹰家园	居民区	居民	1677.64	4276.53	4593.63	NE
250	宏发天琴湾	居民区	居民	3551.95	-2938.59	4610.52	SE
251	沈阳市第九人民医院	医院	医护人员， 患者	4243.36	1855.41	4630.76	NE
252	三隆熙湖枫景	居民区	居民	-3519.35	-3020.49	4638.37	WS
253	中港城永安嘉苑	居民区	居民	-917.2	4549.63	4641.1	WN
254	清新园	居民区	居民	4626.7	622.37	4668.17	NE
255	挪威森林	居民区	居民	4691.35	-27.42	4691.44	E
256	慧莲花园	居民区	居民	4241.57	2018.89	4697	NE
257	三一新境界	居民区	居民	-3298.58	-3373.01	4718.36	WS
258	沈阳市培英中学	学校	师生	4735.97	581.94	4771.4	NE
259	繁荣新都	居民区	居民	4773.41	263.61	4780.6	NE
260	肇兴家园	居民区	居民	4242.47	2238.32	4796.14	NE
261	沈阳市铁西区教师进修学校	学校	师生	4747.12	790.76	4812.27	NE
262	熙城翠源	居民区	居民	4407.49	1981.57	4831.89	NE

	263	狮城花园	居民区	居民	4750.91	983.8	4851.38	NE	
	264	隆盛花园	居民区	居民	-916.31	4774.32	4861.39	WN	
	265	美的盛堂	居民区	居民	3098.82	-3756.1	4869.91	SE	
	266	阳光梧桐园	居民区	居民	3633.23	3251.91	4875.37	NE	
	267	今日阳光	居民区	居民	4856.37	-550.43	4887.65	SE	
	268	永善小区	居民区	居民	4887.59	185.41	4891.04	SE	
	269	启飞社区	居民区	居民	2753.84	4057.15	4903.04	NE	
	270	恒大绿洲	居民区	居民	3289.7	-3637.4	4904.93	SE	

项目环评阶段已结合工程排污特征、区域环境功能区划及周边现状，识别并确定了相应环境保护目标，同时依据相关技术规范核算并设置了卫生防护距离，作为项目环境防护管控边界，确定甲醇罐区、污水处理站的卫生防护距离分别执行 100m、100m，经测定卫生防护距离范围内无居民区。

进入后评价阶段，随着区域城乡建设、规划调整、居民点布局变化及环境管理要求细化，本次后评价识别的环境保护目标在数量、分布范围、类型上较环评阶段均有所增加，主要体现在新增居民住宅、公共服务设施等环境敏感对象，环境保护目标覆盖范围进一步扩大。

经现场核查与现状调查，当前环评阶段设置的卫生防护距离范围内未新增环境敏感目标。

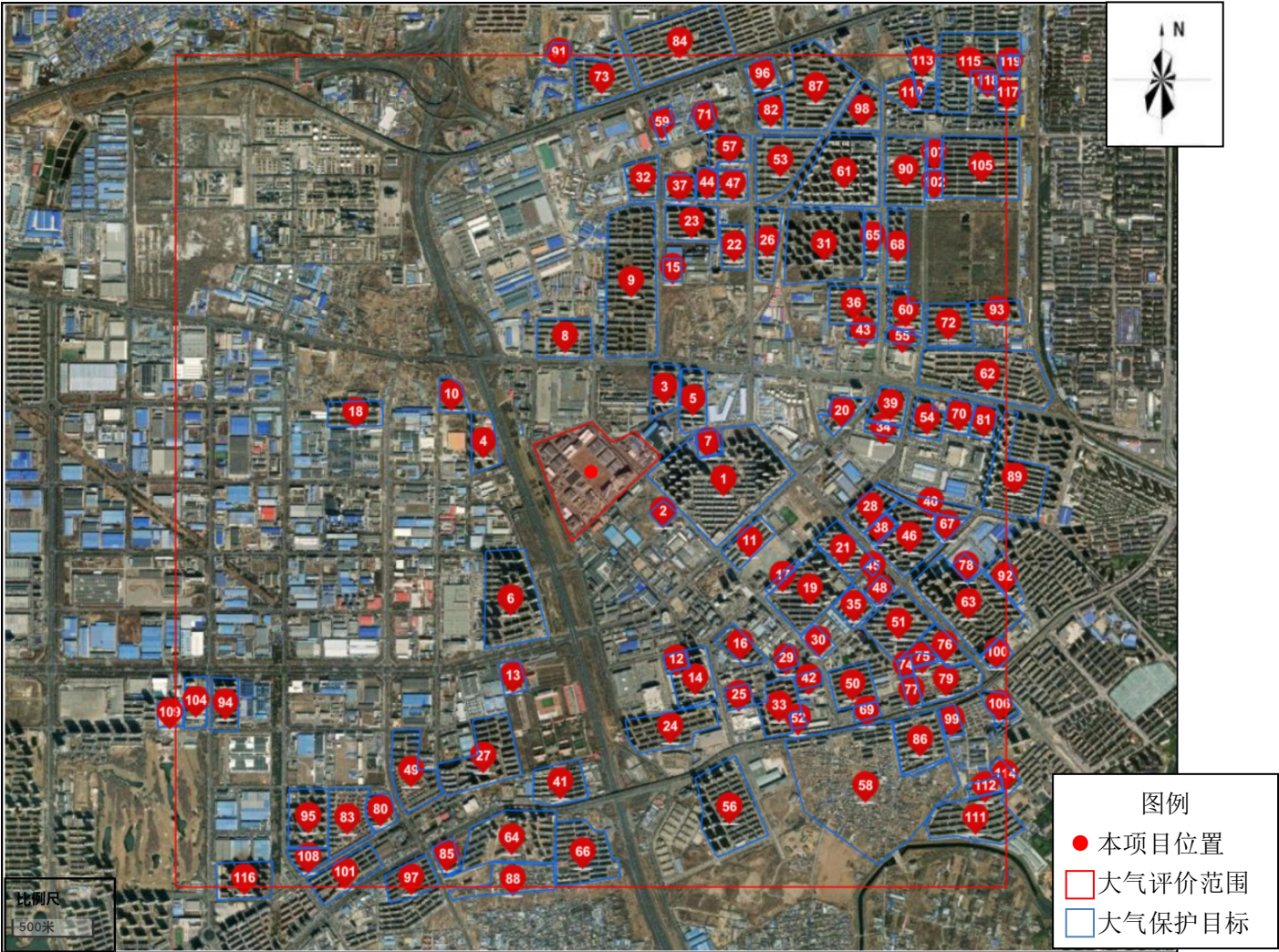


图 1.7-1 后评价阶段大气保护目标



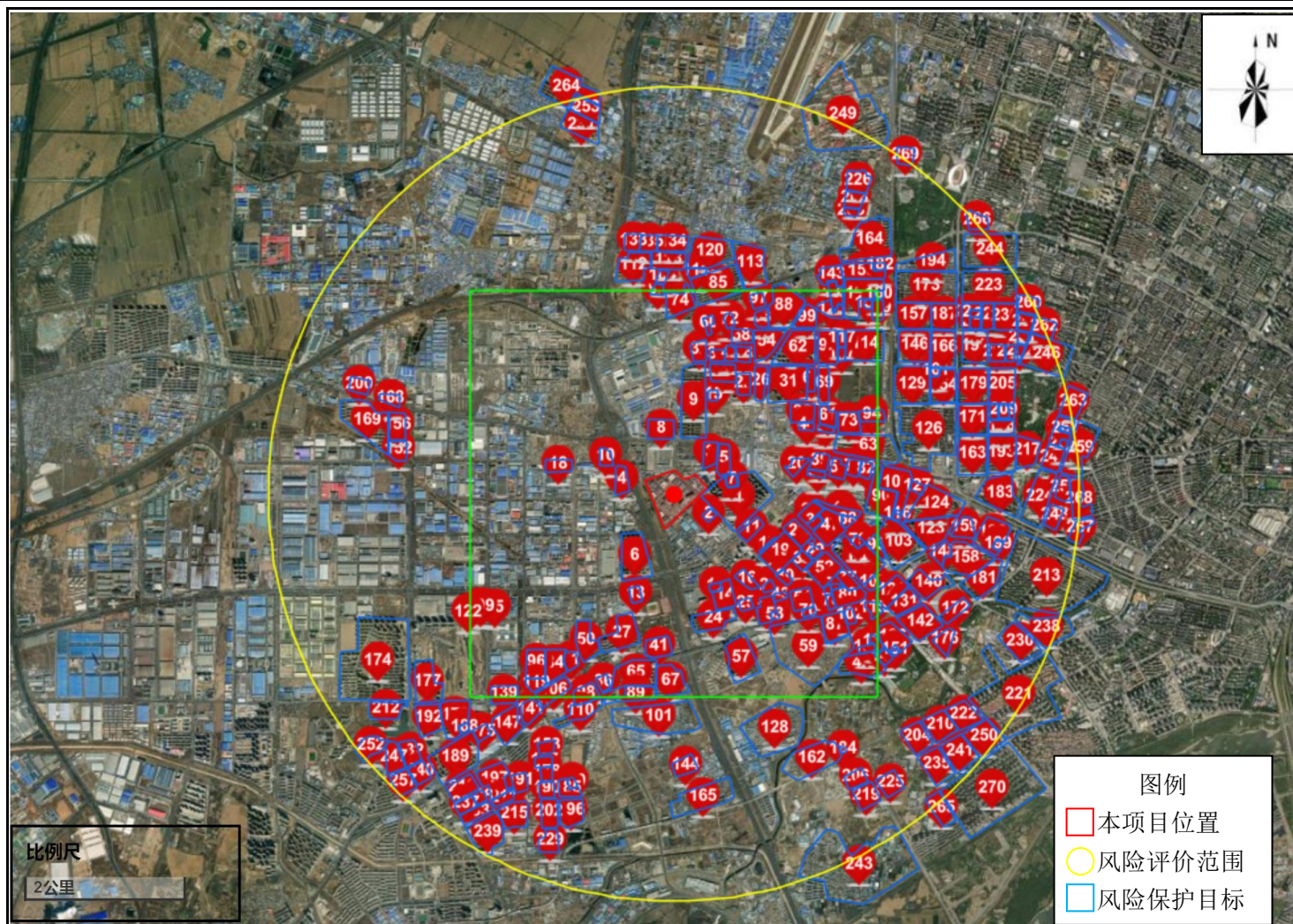


图 1.7-2 后评价阶段环境风险保护目标



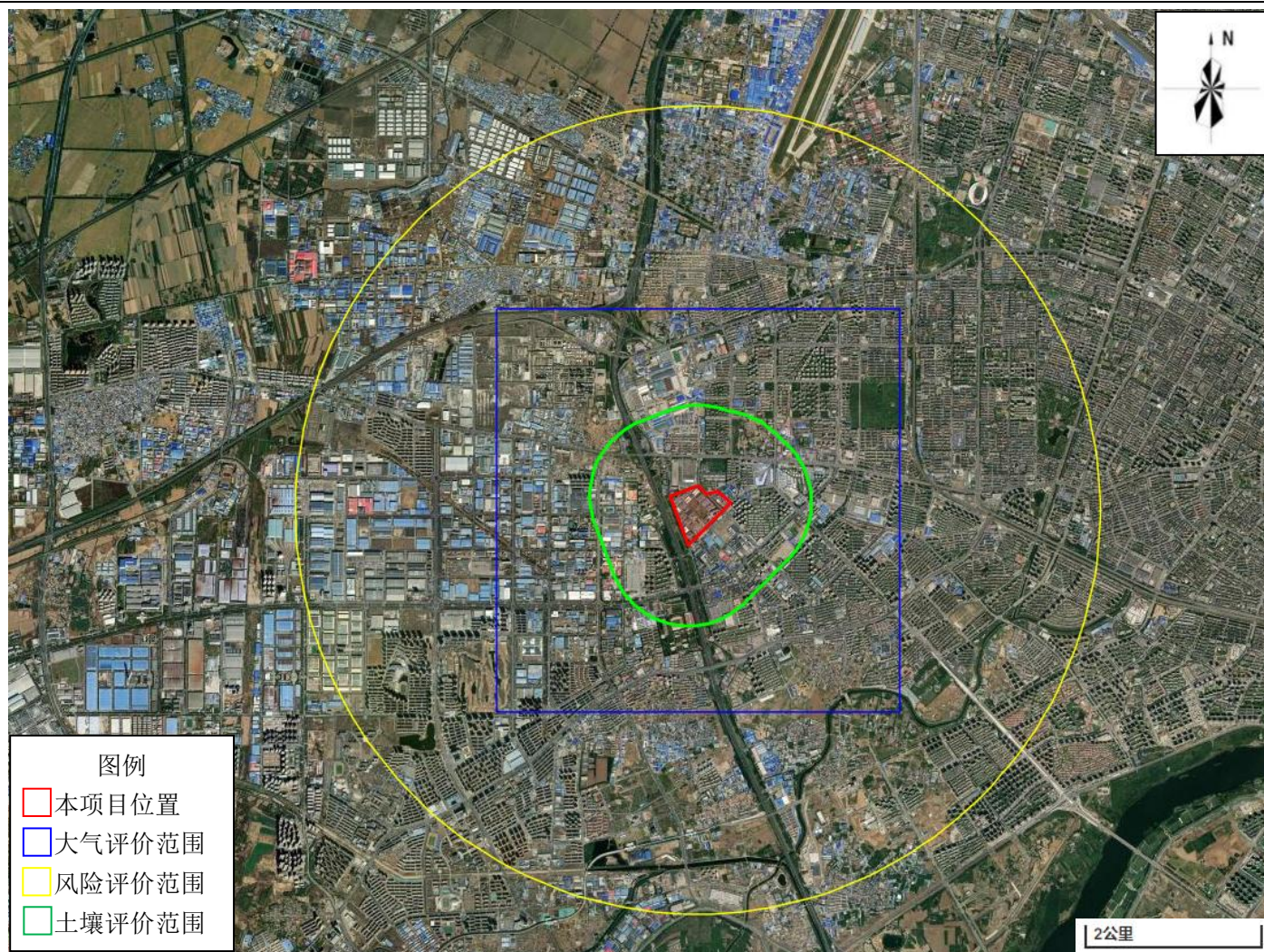


图 1.7-3 后评价阶段评价范围



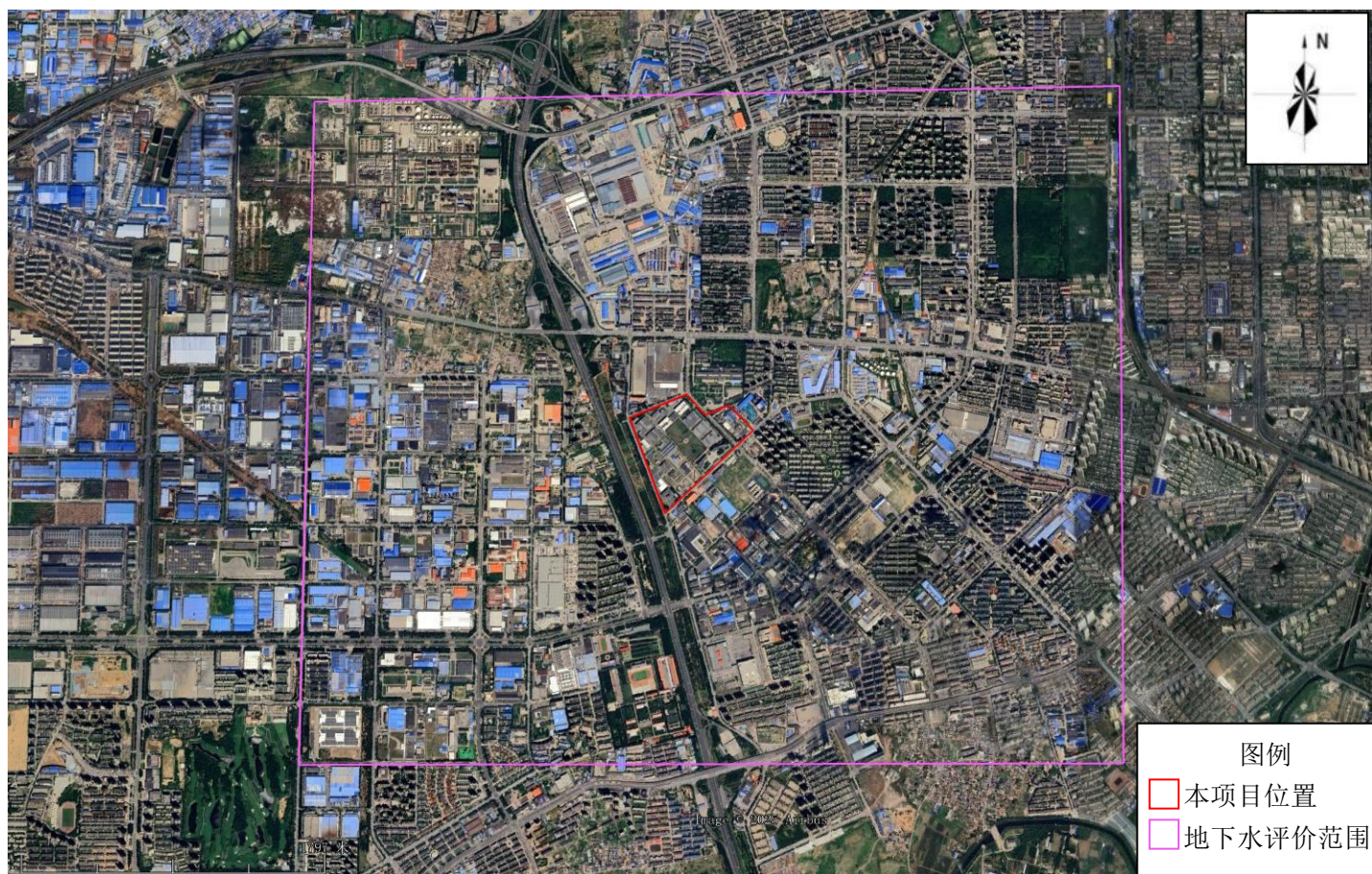


图 1.7-4 后评价阶段地下水评价范围

## 1.8 工作程序

本次环境影响后评价工作分为三个阶段，即前期准备阶段，调查分析与评价阶段，报告编制阶段。

### （1）前期准备阶段

我单位接受委托后，立即组织技术人员进行了环境现状初步调查和资料收集，结合有关规划和当地环境特征，按国家和地区环境保护法律法规、规范、标准的要求，开展本次环境影响后评价工作。

收集现行环境保护法律法规及政策标准、环评、竣工环保验收（或调查）、相关工程设计等相关档，项目日常运行过程中的环境监测、环境管理相关资料，在充分研读的基础上，开展现场踏勘，对项目建设情况、环保设施建设及运行情况、周边环境变化情况等实地调查和验证，确定评价范围、评价时段、评价重点、评价方法、敏感点和环境保护目标等。

### （2）调查分析与评价阶段

在第一阶段的基础上，做进一步的工程评价，进行充分的环境现状调查，并采用相应的标准和方法，开展现状监测，进行建设工程回顾和工程评价，环境质量评价，分析验证环境影响评价预测的正确性，对环保措施的有效性进行评价，识别项目运行过程中存在的环境问题，提出整改措施。

### （3）环境影响评价档编制阶段

对调查分析与评价阶段工作所得的各种资料、数据进行汇总、分析，根据工程的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出环境保护补救方案和改进措施。从环境保护的角度，针对项目特点与区域环境特征以及已产生的环境影响，给出后评价结论和提出进一步开展环境影响后评价工作的建议，并最终完成环境影响后评价报告编制。环境影响后评价的工作程序见图 1.8-1。

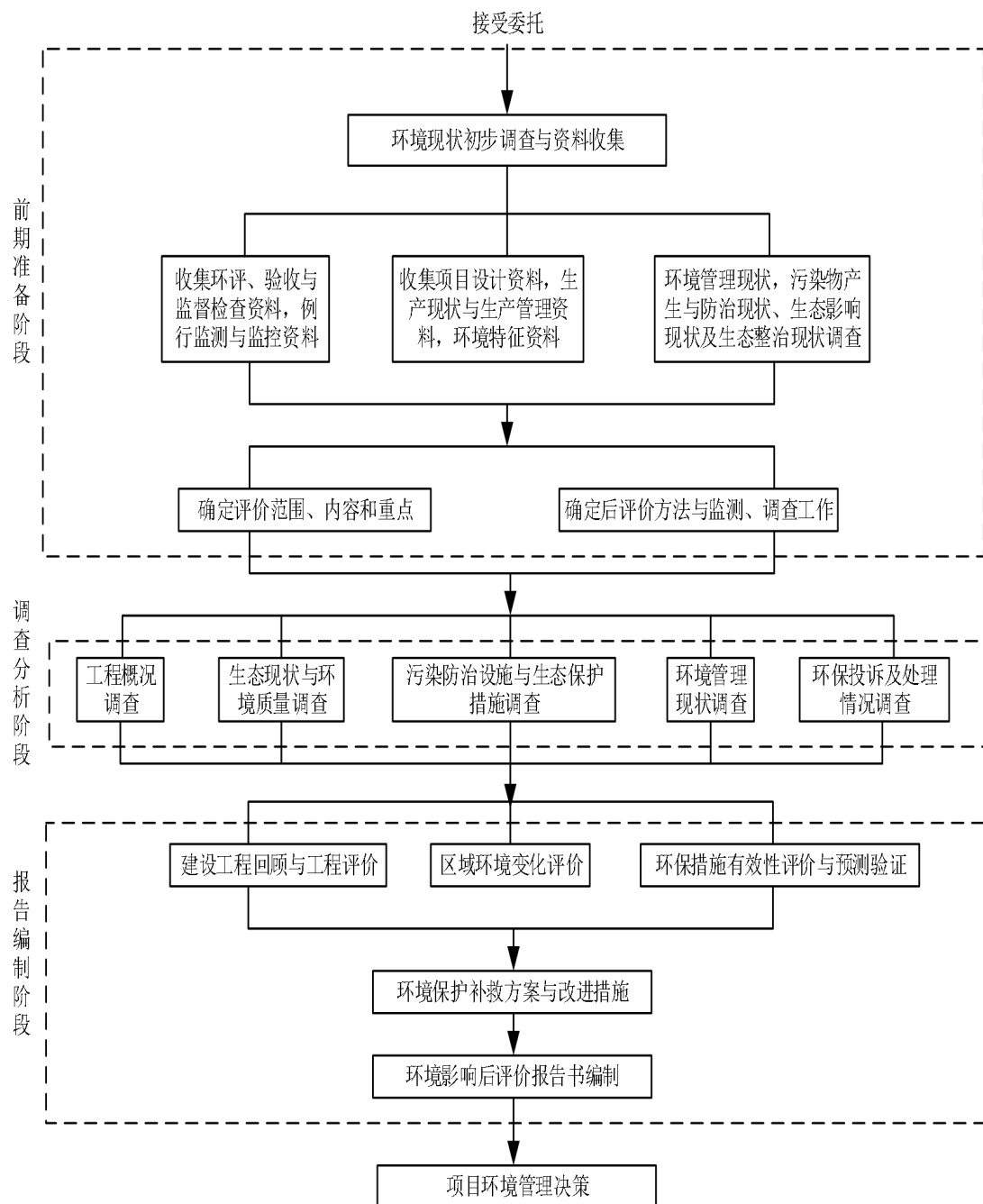


图 1.8-1 环境影响后评价工作程序

## 2 建设项目过程回顾

### 2.1 项目建设以来环保有关文档及批复

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设以来环保手续履行情况汇总见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业环保有关文档及批复情况一览表

分类	项目文件名称	批复文号	批复完成时间	验收审批文号	验收时间
环境影响 评价及验 收	《东北制药集团有限责任公司制剂生产区建设项目环境影响报告表》	无文号	2007.12.29	辽环函[2013]152号	2013.4.28
	《东北制药集团股份有限公司主导产品深加工建设项目环境影响报告书》	辽环函[2007]382号	2007.12.29	辽环函[2013]151号	2013.4.28
	《东北制药集团有限责任公司锅炉房改造项目环境影响报告表》	沈开环保审字[2009]28号	2009.5.5	沈环保经开验字[2013]0047号	2013.6.18
	《东北制药集团有限责任公司麻药库、试验动物房建设项目环境影响报告表》	沈开环保审字[2009]70号	2009.6.29	沈环保经开验字[2013]0089号	2013.12.11
	《企业新药孵化基地建设项目环境影响报告书》	沈环保审字[2009]385号	2009.8.20	沈环保经开验字[2016]0083号	2016.6.24
	《东北制药集团沈阳第一制药有限公司食品/保健食品生产线建设项目环境影响报告表》	经环分审字[2012]号	2012.1.19	沈环保经开验字[2013]0012号	2013.1.31
	《东北制药集团沈阳第一制药有限公司 FDA 认证及新版 GMP 改造项目环境影响报告表》	沈环保审字[2012]0202号	2012.11.12	沈环保经开验字[2015]0559号	2015.7.6
	《东北制药集团沈阳第一制药有限公司 FDA 认证及新版 GMP 改造项目环境影响报告表调整报告》	沈环保审字[2013]0069号	2013.5.15		
	《大型制剂生产企业“智能制造+智慧管理”新模式》环境影响登记表	备案号： 20172101000300000085	2017.09.01	/	/
	《102 分厂左卡尼汀注射液生产线项	沈环经开审字[2019]0100号	2019.7.4	沈一药公司字	2020.5.20

	目环境影响报告表》			[2020]20 号、沈环 保经开验字 [2020]0074 号	
	《101 分厂、102 分厂增设环保尾气处 理装置项目》环境影响登记表	备案号： 20212101000300000165	2021.12.02	/	/
	《东北制药张士厂区燃煤锅炉改造成 燃气锅炉项目环境影响报告表》	沈经开环审字[2021]0093 号	2021.12.7	东药集团股字 [2022]14 号	2022.3.24
	《东北制药张士厂区污水处理装置废 气治理项目》环境影响登记表	备案号： 20212101000300000155	2021.11.12	/	/
	《201 分厂张士厂区(系列工段)工艺尾 气处理改造工程》环境影响登记表	备案号： 20212101000300000162	2021.11.24	/	/
	《103 分厂增设环保尾气处理装置项 目》环境影响登记表	备案号： 20222101000300000145	2022.10.20	/	/
	《质检研发楼尾气排放处理系统建设 项目》环境影响登记表	备案号： 20232101000300000021	2023.03.15	/	/
应急 预案	《东北制药集团股份有限公司张士厂 区突发环境事件应急预案》	备案文号 210100-2025-019-M	2025.9.30	/	/
排污 许可	排污许可证	证书编号 91210100243490227Y007P	2024.4.8~2029.4.7	/	/
一厂 一策	《东北制药集团股份有限公司(经济技 术开发区)挥发性有机物综合治理一厂 一策》	/	2025.1.13	/	/

2.2 环境影响评价情况回顾

保密

## 2.4 竣工环境保护验收情况回顾

保密

## 2.5 排污许可制度执行情况回顾

### （1）排污许可申领情况

根据建设单位提供资料，公司于 2024 年 4 月 8 日取得沈阳市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号 91210100243490227Y007P，有效期为 2024 年 4 月 8 日至 2029 年 4 月 7 日。

### （2）排污许可证执行报告落实情况

东北制药集团股份有限公司已按照排污许可副本要求进行自行监测并按时完成排污许可证执行报告。根据 2024 年排污许可证执行报告内容及结论，企业严格按照要求运行污染防治设施，经核算 2024 年度污染物排放正常，未超过排污许可证规定的许可排放量，各污染因子均能够排放达标。

表 2.5-1 排污许可执行情况

发证单位	沈阳市生态环境局			
许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
91210100243490227Y007P	申领	1	2017.12.15	2017.12.15 至 2020.12.14
91210100243490227Y007P	变更	2	2018.08.08	2017.12.15 至 2020.12.14
91210100243490227Y007P	变更	3	2018.10.26	2017.12.15 至 2020.12.14
91210100243490227Y007P	变更	4	2020.12.10	2017.12.15 至 2020.12.14
91210100243490227Y007P	延续	5	2020.12.11	2020.12.15 至 2025.12.14
91210100243490227Y007P	变更	6	2021.04.06	2020.12.15 至 2025.12.14
91210100243490227Y007P	重新申请	7	2021.10.03	2021.10.03 至 2026.10.02
91210100243490227Y007P	重新申请	8	2021.11.17	2021.10.03 至 2026.10.02
91210100243490227Y007P	重新申请	9	2022.07.19	2022.07.19 至 2027.07.18
91210100243490227Y007P	重新申请	10	2024.04.08	2024.04.08 至 2029.04.07
91210100243490227Y007P	变更	11	2024.05.31	2024.04.08 至 2029.04.07
91210100243490227Y007P	变更	12	2025.03.24	2024.04.08 至 2029.04.07



## 2.6 突发环境应急预案落实情况回顾

### 2.6.1 应急预案编制情况回顾

东北制药集团股份有限公司张士厂区于 2025 年 9 月 30 日在沈阳市经济技术开发区生态环境局完成突发环境事件应急预案备案，备案文号 210100-2025-019-M。

### 2.6.2 应急预案演练情况回顾

企业根据应急预案内容建设有演练内容、演练频次和演练计量等。具体包括：

#### （1）演练内容

- ①指挥及有关人员应履行的职责；
- ②人员撤离行动及组织能力；
- ③灾害的应急处置情况；
- ④应急救援设施的应用情况；
- ⑤紧急疏散路线熟悉情况；
- ⑥模拟与外援单位（如医疗救护、消防公安、环保监测等）进行通讯联系；模拟通知临近互助单位协助救援和疏散；
- ⑦模拟事故报告程序，并做好记录，配合事故调查人员做好调查取证工作；
- ⑧保护事故现场，进行现场洗消，事故的善后处理工作。

#### （2）演练频次

①应急救援领导小组每年组织至少一次综合应急预案演练，具体由环境保护部组织策划。

②各救援小组必须熟悉各自的职责，自行安排时间进行训练（每年至少两次），做到技术精、作风硬，并无条件参加公司进行的事故应急处置演练。

③与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

#### （3）演练记录

企业最近一次事故模拟演练时间是 2025 年 9 月 10 日，本次演练由企业环境保护部组织，生产部及相关部门配合，依据《东北制药集团股份有限公司突发环境事件应急预案》讲解相关突发环境事件时注意事项及演练内容，演练记录及演练照片详见附件 10。

## 2.7 公众意见收集调查回顾

### （一）东北制药集团股份有限公司主导产品深加工建设项目：

环评工作开展期间，建设单位于 2007 年 9 月 7 日和 2007 年 10 月 2 日在《辽宁日报》和《沈阳日报》上登报公示，并于 2007 年 10 月 12 日召开座谈会，采用发放调查问卷的方式，在项目所在地附近进行了公众参与的调查，均没有收到周边群众反对意见。

该项目自建成投产至今未有公众上访等情况。

### （二）东北制药集团股份有限公司企业新药孵化基地建设项目：

环评工作开展期间，建设单位采用发放调查表的方式，直接征询项目厂所在地区周边企事业单位工作人员的意见，均没有收到周边群众反对意见。

该项目自建成投产至今未有公众上访等情况。

## 2.8 环境管理与监测计划

### 2.8.1 现有企业环境管理现状

#### （1）环境管理机构

企业已建有完整的环境管理机构，由总经理负责领导，配备专职人员负责环保工作和作为环境保护监督员，负责本项目的日常环境管理和对排放源的监控，同时配合环保部门做好定期监测抽查工作，结合岗位制定岗位职责和有关环境保护的考核条例。

#### （2）环境管理内容

为保证环境管理机构的有效运行，应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

①定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

②协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

③掌握项目内部污染物排放状况。

④对项目各环保设施运行情况、日常维护保养情况进行定期全面检查，保证其正常运转，对可能造成的环境污染及时向主管部门汇报，并提出重点部位事故防范、应急措施。

⑤定期安排对项目污染源的监测工作，接受环境保护主管部门的检查监督，按规定上报各项管理工作的执行情况。

⑥组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

## 2.8.2 环境监测执行情况

企业后评价阶段的监测计划见下表 2.8-1。

表 2.8-1 监测计划落实情况

污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	手工监测频次
废气	DA001	锅炉废气排放口	烟气流速,烟气温度,烟气压力,烟气含湿量,烟气量	烟气黑度	手工	否	1 次/年
				氮氧化物	手工	否	1 次/月
				二氧化硫	手工	否	1 次/年
				颗粒物	手工	否	1 次/年
	DA003	片剂 B-2	烟气流速,烟气温度,烟气压力,烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA004	片剂 B-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力,烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA005	片剂 B-3	烟气流速,烟气温度,烟气压力,烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA006	片剂 A-8	烟气流速,烟气温度,烟气压力,烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA007	片剂 A-9	烟气流速,烟气温度,烟气压力,烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA008	片剂 A-6	烟气流速,烟气温度,烟气压力,烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年

	DA009	片剂 A-5	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA013	片剂 B-4	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA019	中试-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	臭气浓度	手工	否	1 次/年
				氨（氨气）	手工	否	1 次/年
				氯化氢	手工	否	1 次/年
				甲苯	手工	否	1 次/年
				甲醇	手工	否	1 次/年
				乙醇	手工	否	/
				丙酮	手工	否	/
				硫酸雾	手工	否	1 次/年
				总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/月
				硝酸雾	手工	否	/
				颗粒物	手工	否	1 次/季
				苯系物	手工	否	1 次/年
	DA022	片剂 A-4	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA023	施德-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA024	片剂 A-3	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA025	片剂 A-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力,	颗粒物	手工	否	1 次/半年

			烟气含湿量,烟气量				
	DA026	片剂 A-7	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA027	片剂 A-2	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA028	施德-2	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA030	整肠生-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	臭气浓度	手工	否	1 次/年
	DA031	片剂 A-10	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA032	废水-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	臭气浓度	手工	否	1 次/年
				氨（氨气）	手工	否	1 次/年
				硫化氢	手工	否	1 次/年
				总挥发性有机物	手工	否	/
				挥发性有机物	手工	否	1 次/月
	DA033	片剂 B-10	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA034	动物房-1	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟 气压力,烟气含湿量	臭气浓度	手工	否	1 次/年
	DA035	动物房-2	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟 气压力,烟气含湿量	臭气浓度	手工	否	1 次/年

	DA036	片剂 B-15	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA037	片剂 A-16	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA038	片剂 A-17	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA039	片剂 A-18	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA040	口服固体-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA041	片剂-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA042	片剂-2	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA043	片剂 B-5	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA044	片剂 B-6	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年

	DA045	片剂 B-7	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA046	片剂 B-8	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA047	片剂 B-9	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA048	片剂 B-13	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA049	片剂 B-14	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA050	片剂 B-11	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA051	片剂 B-12	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA052	片剂 A-11	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA054	片剂 A-12	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
	DA055	片剂 A-13	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1 次/年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年



				颗粒物	手工	否	1次/半年
	DA056	片剂 A-15	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1次/年
				挥发性有机物	手工	否	1次/半年
				颗粒物	手工	否	1次/半年
	DA057	片剂 B-16	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟 气压力,烟气含湿量	颗粒物	手工	否	1次/半年
	DA058	片剂 B-17	烟气量,烟气流速,烟气温度,烟 气压力,烟气含湿量	颗粒物	手工	否	1次/半年
	DA059	片剂 B-18	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1次/半年
	DA060	片剂-3	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物	手工	否	1次/半年
	DA061	片剂 A-19	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	总挥发性有机物	手工	否	1次/年
				挥发性有机物	手工	否	1次/半年
				颗粒物	手工	否	1次/半年
	DA062	CO-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	氮氧化物	手工	否	1次/年
				二氧化硫	手工	否	1次/年
				乙醇	手工	否	/
				总挥发性有机物	手工	否	1次/年
				挥发性有机物	手工	否	1次/半年
				颗粒物	手工	否	1次/半年
	DA063	研发-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	二氯甲烷	手工	否	1次/年
				乙酸乙酯	手工	否	1次/年
				甲醇	手工	否	1次/年

				乙醇	手工	否	/
				总挥发性有机物	手工	否	1次/年
				挥发性有机物	手工	否	1次/半年
	DA064	研发-2	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	二氯甲烷	手工	否	1次/年
				乙酸乙酯	手工	否	1次/年
				甲醇	手工	否	1次/年
				乙醇	手工	否	/
				总挥发性有机物	手工	否	1次/年
				挥发性有机物	手工	否	1次/半年
	DA065	质检-1	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	氯化氢	手工	否	1次/年
				甲醇	手工	否	1次/年
				乙腈	手工	否	/
				总挥发性有机物	手工	否	1次/年
				挥发性有机物	手工	否	1次/半年
	DA066	质检-2	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	氯化氢	手工	否	1次/年
				甲醇	手工	否	1次/年
				乙腈	手工	否	/
				总挥发性有机物	手工	否	1次/年
				挥发性有机物	手工	否	1次/半年
	DA067	整肠生-2	烟气流速,烟气温度,烟气压力, 烟气含湿量,烟气量	氮氧化物	手工	否	1次/年
				二氧化硫	手工	否	1次/年
				乙醇	手工	否	/
				总挥发性有机物	手工	否	1次/年

				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
废气	厂界		风速,风向,温度,气压	臭气浓度	手工	否	1 次/半年
				氨（氨气）	手工	否	1 次/半年
				挥发性有机物	手工	否	1 次/半年
				颗粒物	手工	否	1 次/半年
				硫化氢	手工	否	1 次/半年
	厂界		温度,气压,风速,风向	甲醛	手工	否	1 次/半年
废水	DW007	废水排放口 1	水温,流量	pH 值	自动	是	设备故障超过 6h 无法修复时,采用手工监测次/6h
				色度	手工	否	1 次/季
				悬浮物	手工	否	1 次/季
				急性毒性	手工	否	1 次/季
				五日生化需氧量	手工	否	1 次/季
				化学需氧量	自动	是	设备故障超过 6h 无法修复时,采用手工监测次/6h
				总有机碳	手工	否	1 次/季
				总铜	手工	否	1 次/季
				总锌	手工	否	1 次/季
				总氮（以 N 计）	自动	是	设备故障超

							过 6h 无法修复时,采用手工监测次/6h
				氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	自动	是	设备故障超过 6h 无法修复时,采用手工监测次/6h
				总磷 (以 P 计)	自动	是	设备故障超过 6h 无法修复时,采用手工监测次/6h
				硫化物	手工	否	1 次/半年
				挥发酚	手工	否	1 次/季
				二氯甲烷	手工	否	1 次/季
				硝基苯类	手工	否	1 次/季
				苯胺类	手工	否	1 次/季
				总氰化物	手工	否	1 次/季
废水	DW008	张士雨排-1	/	pH 值	手工	否	排放期间, 1 次/月
				化学需氧量	手工	否	排放期间, 1 次/月
				氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	手工	否	排放期间, 1 次/月
	DW009	张士雨排-2	/	pH 值	手工	否	排放期间, 1

							次/月
				化学需氧量	手工	否	排放期间，1次/月
				氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	手工	否	排放期间，1次/月
	DW010	张士雨排-3	/	pH 值	手工	否	排放期间，1次/月
				化学需氧量	手工	否	排放期间，1次/月
				氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	手工	否	排放期间，1次/月
	DW011	张士雨排-4	/	pH 值	手工	否	排放期间，1次/月
				化学需氧量	手工	否	排放期间，1次/月
				氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	手工	否	排放期间，1次/月
	DW012	张士雨排-5	/	pH 值	手工	否	排放期间，1次/月
				化学需氧量	手工	否	排放期间，1次/月
				氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	手工	否	排放期间，1次/月
	DW013	张士雨排-6	/	pH 值	手工	否	排放期间，按

							日监测
				悬浮物	手工	否	排放期间,按 日监测
				化学需氧量	手工	否	排放期间,按 日监测
				氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	手工	否	排放期间,按 日监测
噪声	厂界四周		/	等效 A 声级	手工	否	1 次/季
地下水	S1、S8	一类单元	/	二氯甲烷、氯仿、四氯化碳、苯、 甲苯、乙苯、间,对-二甲苯、邻- 二甲苯、苯乙烯、三氯乙烯、四 氯乙烯、氯乙烷、1,1-二氯乙烯、 反式-1,2-二氯乙烯、顺式-1,2-二 氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二 氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三 氯乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、 溴仿、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三 氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、 1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、硝基 苯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基 甲苯、2,4,6-三氯酚、苯胺、铬、 石油类、pH 值、色度、肉眼可见 物、臭和味、浑浊度、 钙和镁总量(总硬度)、溶解性总固 体、硫酸盐、亚硝酸盐氮、硝酸	手工	否	1 次/季
	S2~S7、S10~S14	二类单元	/			否	1 次/半年

				盐氮、铁、锰、挥发酚、高锰酸盐指数（以 O <sub>2</sub> 计）、氨（以 N 计）、钠、氟离子、氯化物、硫化物、氰化物、阴离子合成洗涤剂、碘化物、铬（六价）、铝、铜、锌、铅、镉、汞、砷、硒、镍			
土壤	T3、T5、T7、T8、T9、T10、T11	表层	/	石油烃		否	每半年一次
	T6、T7		/	铬、砷		否	
	T1~T16		/	总砷、总汞、镉、铜、铅、铬、锌、镍、硝基苯、1,1-二氯乙烯、1,3-二氯苯、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间/对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、2,2-二氯丙烷、1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯丙烷、溴仿、氰化物、总氰化物、总磷、石油烃		否	每年一次
	T1（0.5~4m）、T1（4m~5m）、T16(0.5~8m)	深层	/			否	每三年一次

## 2.9 其他情况

根据调查，东北制药集团股份有限公司（张士厂区）各项目建设以来，运行过程中未发生信访投诉、环境违法处罚等情况；未发生过突发环境事件。

根据 2025 年《东北制药集团股份有限公司（经济技术开发区）挥发性有机物综合治理一厂一策》评估结论，厂区存在唯一环保整改事项：涉 VOCs 环节中，乙醇装载方式不符合无组织排放控制要求，其余源头减排、过程控制和末端治理相关环节均符合环保法规及标准要求。针对该问题，厂区严格按照“一厂一策”要求，及时将乙醇装载方式改造为顶部浸没式装载，从源头控制 VOCs 无组织逸散，目前该整改任务已全部完成。



### 3 建设项目工程评价

#### 3.1 企业概况

东北制药集团股份有限公司（简称“东北制药”），是辽宁方大集团实业有限公司（简称“方大集团”）旗下上市公司。东北制药是中国重要的药品生产与出口基地，是中国最大的单体制剂生产基地之一，是中国麻精药品和抗艾药物生产基地，是国家大宗原料药和医药中间体智能制造示范工厂，拥有国家级企业技术中心和创新药物孵化基地。

东北制药集团股份有限公司主要分为两个厂区，分别位于沈阳化学工业园和张士地块。张士厂区占地面积 22.436 万平方米。其中西侧厂区位于沈阳经济技术开发区昆明湖街 8 号，张士厂区东侧厂区位于沈阳经济技术开发区云海路 10 号。西侧厂区主要分布药品制剂生产线、新药孵化基地（中试基地）、主导产品深加工建设项目 VC 系列生产线、质检研发及行政办公等。东侧厂区主要分布污水处理站、燃气锅炉、变电所等公辅工程。主要产品有泌尿系统用药、抗病毒系列用药、心脑血管系列用药、镇痛镇咳系列用药、生物诊断系列、大健康领域系列等十大系列精品，拥有“东北”“复美欣”两个中国驰名商标及多枚著名商标，主导产品远销 100 多个国家和地区。

表 3.1-1 企业基本信息表

单位名称	东北制药集团股份有限公司（经济技术开发区）		
单位地址	沈阳经济技术开发区昆明湖街 8 号		
法定代表人	周凯	中心经纬度坐标	E: 123°16'46.27" N: 41°46'20.24"
信用代码	91210100243490227Y	行业类别	化学药品制剂制造， 化学药品原料药制造、 锅炉
成立日期	1993 年		
厂区面积	182747	最新改扩建年月	2021 年

#### 3.2 工程内容

保密

### 3.3 工艺流程及产污节点

#### 保密

### 3.4 产污节点及治理设施情况

#### 3.4.1 废水

厂区实现雨污分流，厂内共有雨水排口6个，污水排口1个。雨水进入市政管网，废水收集后经厂区东侧的污水处理站初步处理达标后通过市政管网排入西部污水处理厂。经现场工作人员介绍，厂区雨水管线埋深在1~2米，污水管线埋深在1~5米。

全厂生产过程产生的废水主要为生产工艺废水、设备和管道清洗产生的废水，地面清洁产生的废水，清洗包装瓶产生的废水、药液配制的排水、化验室排水、纯水制备时的排水、蒸馏设备冷凝废水、一级反渗透水装置浓排水、锅炉排污水等，企业在厂区东侧建有一座6000t/d的污水处理站，处理能力满足现阶段排水需求，企业废水通过管线排入厂区内污水处理站进行处理，污水处理站采用水解酸化+接触氧化法处理工艺，具体工艺流程见图3.4-1。

表 3.4-1 废水处理情况统计表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	治理方法
1	DW007	生产工艺废水、设备和管道清洗废水，地面清洁废水，清洗包装瓶废水、药液配制排水、化验室排水、纯水制备排水、蒸馏设备冷凝废水、一级反渗透水装置浓排水、锅炉排污水	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、色度、悬浮物、五日生化需氧量、总铜、总锌、挥发酚、硝基苯类、苯胺类、总氰化物、急性毒性、总有机碳、二氯甲烷、硫化物	水解酸化+生物接触氧化法

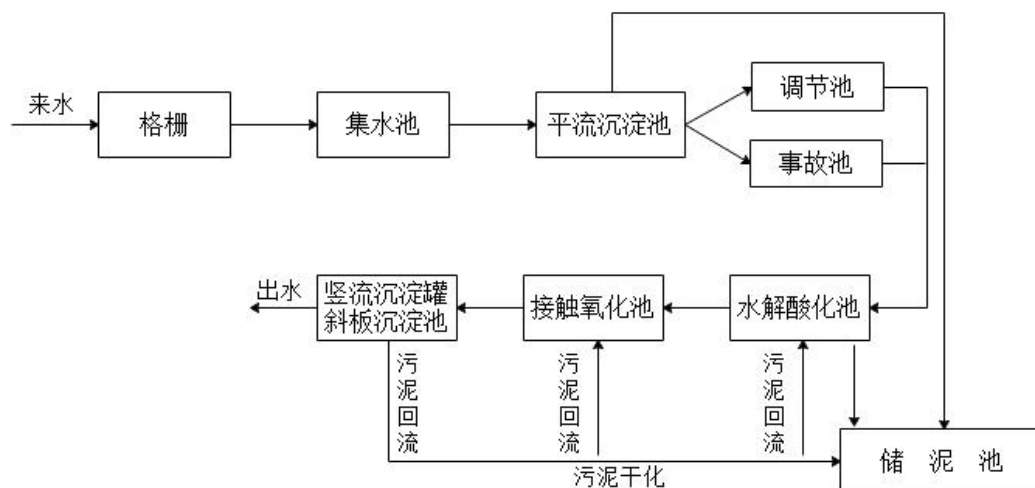


图 3.4-1 污水处理工艺流程图

### 3.4.2 废气

制剂分厂废气污染源主要包括原、辅料的粉碎、过筛、整粒、制粒、总混、抛光和分装等生产过程中产生的各类原、辅料粉尘，以及燃气锅炉产生的烟气等；VC产品深加工分厂主要废气包括含有甲醇的工艺尾气、生产过程中产生的粉尘，储罐区甲醇、乙醇储罐大小呼吸产生的呼吸废气；中试基地原料药试验线各功能单元产生有机工艺尾气。

制剂分厂在各产生尘点单机上方均设置排风罩，经除尘机组集中除尘或洁净区的排风过滤箱处理后，除尘率可达99%；

燃气锅炉燃料为天然气，锅炉烟气采用扩散式低氮燃烧器+烟道再循环装置，烟气通过45m烟囱排入大气；

甲醇等易溶于水的工艺尾气可用水吸收系统进行处理；各种酸雾可采取碱液吸收系统进行处理；甲苯、乙醇、丙酮、氨等工艺尾气可采用活性炭吸附系统进行处理，具体废气治理方法见表3.4-2。

表 3.4-2 废气处理情况统计表

序号	排气筒编号	排气筒名称	产污设施	污染物种类	治理方法
1	DA062	CO-1	304配液罐、湿法混合制粒机	二氧化硫,氮氧化物,颗粒物,总挥发性有机物,乙醇,挥发性有机物	催化氧化废气处理设备
2	DA001	锅炉废气排放口	燃气锅炉	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、	低氮燃烧

				氮氧化物	
3	DA003	片剂 B-2	沸腾干燥机 M2306	颗粒物	布袋除尘
4	DA004	片剂 B-1	沸腾干燥机 M2605	颗粒物	布袋除尘
5	DA005	片剂 B-3	多功能制粒包衣机	颗粒物、挥发性有机物、总挥发性有机物	布袋除尘
6	DA006	片剂 A-8	73 冲压片机	颗粒物	布袋除尘
7	DA007	片剂 A-9	DC-101A-104-1	颗粒物	滤筒除尘
8	DA008	片剂 A-6	45 冲压片机	颗粒物	布袋除尘
9	DA009	片剂 A-5	冲压片机	颗粒物	布袋除尘
10	DA013	片剂 B-4	沸腾干燥机	颗粒物	布袋除尘
11	DA019	中试-1	溶解罐、旋风分离器、结晶罐、结晶缓冲罐、母液接收罐、双锥回转真空干燥、干燥凝液接收罐、浓缩凝液接收罐、废气接收罐、回流罐、汽液分离罐、母液储罐、合格甲醇储罐、新鲜甲醇储罐、鼓风干燥箱、母液泵、凝液输送泵、残液泵、母液进料泵、甲醇输送泵、搪玻璃反应罐 206、氟塑料耐酸泵、不锈钢热水罐 201、碳钢储罐 216、不锈钢列管冷却器 229、不锈钢列管冷却器 230、不锈钢列管冷却器 231、不锈钢列管冷却器 232、毒气柜 201、毒气柜 202、搪玻璃压滤器 203、移动配料罐 201、搪玻璃反应罐 315、玻璃计量罐 308、管式分离机 302、转鼓蒸发器 302、压缩氮气缓冲罐 301、防腐通风橱 301、平板式直联离心机 303、移动冷冻机组 301、不锈钢过滤斗 303、石墨换热器 201、PP 计量罐 203、氟塑料	挥发性有机物、甲醇、乙醇、氯化氢、硫酸雾、硝酸雾、丙酮、氨（氨气）、甲苯	水洗,碱吸收,酸吸收,活性炭吸附再生

			<p>耐酸泵 201、不锈钢筒式过滤器 202、刮板蒸发器、波节管换热器 209、非标干热灭菌箱 602、过滤洗涤干燥机 601、碾磨筛分机、不锈钢筒式过滤器 616、不锈钢筒式过滤器 701、不锈钢计量罐 707、过滤洗涤干燥机 701、非标方形真空干燥机 701、摇摆式颗粒机 701、摇摆式筛分机 701、三维运动混合机 701、防爆不锈钢台秤 701、不锈钢筒式过滤器 704、静音箱式全无油空压机、不锈钢计量罐 605、平板式离心机 102、平板式离心机 103、平板式离心机 104、平板式离心机 105、搪玻璃压滤器 101、管式分离机 106、钛钢压滤器 102、全塑水喷射真空机组 102、螺旋板式换热器 120、转鼓蒸发器 101、列管换热器 121、列管换热器 122、高真空机组 103、不锈钢粉碎机 101、双锥回转真空干燥机 101、真空振动干燥机 102、真空干燥箱 103、搪玻璃树脂柱、不锈钢计量罐 706、不锈钢计量罐 601、石墨换热器 113、板式换热器 114、玻璃冷却器 115、板式换热器 116、板式换热器 117、石墨换热器 118、石墨换热器 119、平板式离心机 101、全塑水喷射真空机</p>		
--	--	--	---	--	--

			组 101、板式换热器 101、板式换热器 102、板式换热器 103、板式换热器 104、搪玻璃反应罐 110、板式换热器 105、板式换热器 106、玻璃冷却器 107、板式换热器 108、石墨换热器 109、石墨换热器 110、石墨换热器 111、石墨换热器 112、吸附器冷冻式压缩空气干燥机、吸附器 B、吸附器 A、废油计量罐、废油储罐、旋转蒸发器 301、PP 真空计量罐 501、碳钢储气罐、旋转蒸发仪 501、三层玻璃反应釜 503、真空抽滤器 502、双层玻璃反应釜 504、双层玻璃反应釜 505、旋转蒸发仪 502、旋转蒸发器 503、旋转蒸发器 504、氟塑料耐酸泵 208、玻璃钢风机 401		
12	DA022	片剂 A-4	65 冲压片机	颗粒物	布袋除尘
13	DA023	施德-1	三维运动混合机	颗粒物	水膜除尘
14	DA024	片剂 A-3	称量单元	颗粒物	滤筒除尘
15	DA025	片剂 A-1	双铝包装机	颗粒物	布袋除尘
16	DA026	片剂 A-7	65 冲压片机	颗粒物	布袋除尘
17	DA027	片剂 A-2	49 冲压片机	颗粒物	布袋除尘
18	DA028	施德-2	全自动提升混合机、双铝遮光包装机、高速压片机	颗粒物	水膜除尘
19	DA030	整肠生-1	发酵液储罐	臭气浓度	旋风分离
20	DA031	片剂 A-10	沸腾制粒机	挥发性有机物, 总挥发性有机物, 颗粒物	旋风除尘
21	DA032	废水-1	平流沉淀池、接触氧化池	挥发性有机物, 臭气浓度, 硫化氢, 氨 (氨气), 总挥发性有机	水洗、碱洗、生物过滤、活性炭吸附

				物	
22	DA033	片剂 B-10	流化床	挥发性有机物, 颗粒物, 总挥发性有机物	集尘器
23	DA034	动物房-1	动物室 1	臭气浓度	活性炭吸附
24	DA035	动物房-2	动物室 2	臭气浓度	活性炭吸附
25	DA036	片剂 B-15	包衣机	总挥发性有机物, 颗粒物, 挥发性有机物	滤袋除尘
26	DA037	片剂 A-16	包衣机	挥发性有机物, 总挥发性有机物, 颗粒物	滤袋除尘
27	DA038	片剂 A-17	包衣机	挥发性有机物, 颗粒物, 总挥发性有机物	滤袋除尘
28	DA039	片剂 A-18	滤筒式除尘净化机组	颗粒物	布袋除尘
29	DA040	口服固体-1	一步制粒机	颗粒物	布袋除尘
30	DA041	片剂-1	沸腾制粒机	总挥发性有机物, 颗粒物, 挥发性有机物	布袋除尘
31	DA042	片剂-2	包衣机	挥发性有机物, 总挥发性有机物, 颗粒物	滤袋除尘
32	DA043	片剂 B-5	滤筒式除尘净化机组	颗粒物	滤筒除尘
33	DA044	片剂 B-6	滤筒式除尘净化机组	颗粒物	滤筒除尘
34	DA045	片剂 B-7	滤筒式除尘净化机组	颗粒物	滤筒除尘
35	DA046	片剂 B-8	滤筒式除尘净化机组	颗粒物	滤筒除尘
36	DA047	片剂 B-9	万能粉碎机	颗粒物	布袋除尘
37	DA048	片剂 B-13	高效包衣机	颗粒物, 挥发性有机物, 总挥发性有机物	过滤袋除尘
38	DA049	片剂 B-14	高效包衣机	颗粒物, 总挥发性有机物, 挥发性有机物	滤袋除尘
39	DA050	片剂 B-11	万能粉碎机	颗粒物	布袋除尘
40	DA051	片剂 B-12	万能粉碎机	颗粒物	布袋除尘
41	DA052	片剂 A-11	沸腾干燥制粒机 FL300	颗粒物, 总挥发性有机物, 挥发性有机物	布袋除尘
42	DA054	片剂 A-12	沸腾干燥制粒机 FL300	总挥发性有机物, 颗粒物, 挥发性有机物	布袋除尘

43	DA055	片剂 A-13	沸腾干燥制粒机 FL300	总挥发性有机物,挥发性有机物,颗粒物	布袋除尘
44	DA056	片剂 A-15	侧喷制丸机	颗粒物,挥发性有机物,总挥发性有机物	布袋除尘
45	DA057	片剂 B-16	沸腾制粒机	颗粒物	布袋除尘
46	DA058	片剂 B-17	高效包衣机除尘柜 01-11-164	颗粒物	过滤袋除尘
47	DA059	片剂 B-18	滤筒式除尘净化机组	颗粒物	滤筒除尘
48	DA060	片剂-3	滤筒式除尘净化机组	颗粒物	滤筒除尘
49	DA061	片剂 A-19	滤筒式除尘净化机组	挥发性有机物,颗粒物,总挥发性有机物	滤筒除尘
50	DA063	研发-1	通风橱	挥发性有机物,总挥发性有机物,乙酸乙酯,二氯甲烷,甲醇,乙醇	活性炭吸附
51	DA064	研发-2	通风橱	挥发性有机物,总挥发性有机物,乙酸乙酯,二氯甲烷,甲醇,乙醇	活性炭吸附
52	DA067	整肠生-2	催化氧化废气处理装置、湿法制粒机	二氧化硫,颗粒物,氮氧化物,总挥发性有机物,乙醇,挥发性有机物	催化氧化
53	DA065	质检-1	通风橱	挥发性有机物,甲醇,乙腈,氯化氢,总挥发性有机物	活性炭吸附
54	DA066	质检-2	通风橱	挥发性有机物,总挥发性有机物,甲醇,乙腈,氯化氢	活性炭吸附



3.5 污染源调查及排放达标分析

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）已经运行多年，本次后评价阶段针对全厂开展污染源调查及排放达标分析。

3.5.1 废气排放达标分析

本次后评价阶段废气达标分析东北制药集团股份有限公司 2024 年自行监测数据。排污许可证执行报告详见附件。可全面反映有组织废气达标情况。涉及废气污染源达标监测具体内容见表 3.5-1、3.5-2。

（1）有组织废气

表 3.5-1 项目废气有组织监测执行情况

排放口编号	污染物种类	监测设施	许可排放浓度 限值 (mg/m³)	有效监测数 据数量 (小时 值)	监测结果 (折标, 小时浓度) (mg/m³)			超标数据数 量	超标率 (%)
					最小值	最大值	平均值		
DA 001	二氧化硫	手工	50	4	<3	11	5.63	0	0
	氮氧化物	手工	150	12	20	83	46.5	0	0
	烟气黑度	手工	1	1	<1	<1	<1	0	0
	颗粒物	手工	20	4	4.5	7.8	6	0	0
DA 003	颗粒物	手工	20	4	3.4	6.3	4.53	0	0
DA 004	颗粒物	手工	20	4	3.3	9.4	6.05	0	0
DA 005	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	2	1.25	3.55	2.4	0	0
	颗粒物	手工	20	4	3.2	8.8	5.95	0	0
DA 006	颗粒物	手工	20	4	2.7	7.7	4.78	0	0
DA 007	颗粒物	手工	20	4	3.1	7.5	5.5	0	0

DA 008	颗粒物	手工	20	4	3.5	6.6	4.85	0	0
DA 009	颗粒物	手工	20	4	2.9	13.4	6.9	0	0
DA 010	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 013	颗粒物	手工	20	4	3.3	6.3	4.43	0	0
DA 019	丙酮	手工	/	1	<0.01	<0.01	<0.01	0	0
	乙醇	手工	/	/	/	/	/	0	0
	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	10	1.08	46.7	7.45	0	0
	氨(氨气)	手工	20	4	0.37	5.62	2.65	0	0
	氯化氢	手工	30	4	3.07	7.9	6.41	0	0
	甲苯	手工	40	4	<0.004	<0.004	0.002	0	0
	甲醇	手工	190	4	<2	10.3	3.38	0	0
	硝酸雾	手工	/	/	/	/	/	0	0
	硫酸雾	手工	45	4	0.96	1.48	1.18	0	0
	臭气浓度	手工	2000	1	724	724	724	0	0
	苯系物	手工	40	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	4	3.2	5.1	4.05	0	0
DA 022	颗粒物	手工	20	4	3	14.8	7.55	0	0
DA 023	颗粒物	手工	20	2	3.6	4.1	3.85	0	0
DA 024	颗粒物	手工	20	4	2.6	13.1	6.8	0	0
DA 025	颗粒物	手工	20	4	3.5	6.8	5.13	0	0
DA 026	颗粒物	手工	20	4	3.1	7.7	4.95	0	0
DA 027	颗粒物	手工	20	4	3.1	8	5.53	0	0

DA 028	颗粒物	手工	20	2	3.5	4.3	3.9	0	0
DA 030	臭气浓度	手工	2000	1	724	724	724	0	0
DA 031	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	2	1.2	3.72	2.46	0	0
	颗粒物	手工	20	4	2.8	13.9	7.03	0	0
DA 032	总挥发性有机物	手工	/	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	12	1.05	54.5	14.26	0	0
	氨(氨气)	手工	20	4	0.39	7.35	3.77	0	0
	硫化氢	手工	5	4	0.016	0.047	0.029	0	0
	臭气浓度	手工	2000	1	416	416	416	0	0
DA 033	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 034	臭气浓度	手工	2000	1	309	309	309	0	0
DA 035	臭气浓度	手工	2000	1	354	354	354	0	0
DA 036	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 037	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 038	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0

	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 039	颗粒物	手工	20	4	3.1	8.8	5.23	0	0
DA 040	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 041	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 042	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA043	颗粒物	手工	20	4	3.5	9.2	5.13	0	0
DA 044	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 045	颗粒物	手工	20	4	3.8	8.4	6.18	0	0
DA 046	颗粒物	手工	20	4	3.2	9.7	6.48	0	0
DA 047	颗粒物	手工	20	4	3.2	8	5.3	0	0
DA 048	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 049	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 050	颗粒物	手工	20	4	3.3	9.4	5.88	0	0

DA 051	颗粒物	手工	20	4	3.1	8.9	5.73	0	0
DA 052	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	2	1.28	3.72	2.5	0	0
	颗粒物	手工	20	4	3.8	7.9	5.7	0	0
DA 054	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	2	1.35	12.9	7.13	0	0
	颗粒物	手工	20	4	3	8.7	5.93	0	0
DA 055	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	2	1.6	24.5	13.05	0	0
	颗粒物	手工	20	4	2.9	9.4	6.1	0	0
DA 056	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 057	颗粒物	手工	20	4	3.1	8.4	4.8	0	0
DA 058	颗粒物	手工	20	1	3.4	3.4	3.4	0	0
DA 059	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 060	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 061	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	/	/	/	/	0	0
	颗粒物	手工	20	/	/	/	/	0	0
DA 062	乙醇	手工	/	/	/	/	/	0	0
	二氧化硫	手工	200	4	<3	12	5.25	0	0
	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0

	挥发性有机物	手工	60	2	1.18	5.33	3.26	0	0
	氮氧化物	手工	200	4	<3	15	6.25	0	0
	颗粒物	手工	20	4	3.3	13.8	7.4	0	0
DA 063	乙酸乙酯	手工	/	1	<0.006	<0.006	<0.006	0	0
	乙醇	手工	/	/	/	/	/	0	0
	二氯甲烷	手工	/	1	<0.3	<0.3	<0.3		
	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	2	1.2	14.4	7.8	0	0
	甲醇	手工	190	4	<2	7.11	2.58	0	0
DA 064	乙酸乙酯	手工	/	1	<0.006	<0.006	<0.006	0	0
	乙醇	手工	/	/	/	/	/	0	0
	二氯甲烷	手工	/	1	<0.3	<0.3	<0.3	0	0
	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	2	1.24	7.21	4.23	0	0
	甲醇	手工	190	4	<2	6.09	2.35	0	0
DA 065	乙腈	手工	/	/	/	/	/	0	0
	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	2	2.43	14.1	8.27	0	0
	氯化氢	手工	30	4	1.01	11	6.75	0	0
	甲醇	手工	190	4	<2	11.2	3.45	0	0
DA 066	乙腈	手工	/	/	/	/	/	0	0
	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	2	2.46	3.07	2.77	0	0

	氯化氢	手工	30	4	1.02	9.38	6.3	0	0
	甲醇	手工	190	4	<0.5	14.2	4.11	0	0
DA 067	乙醇	手工	/	/	/	/	/	0	0
	二氧化硫	手工	200	4	<3	5	3	0	0
	总挥发性有机物	手工	100	/	/	/	/	0	0
	挥发性有机物	手工	60	2	1.16	3	2.08	0	0
	氮氧化物	手工	200	4	<3	18	8.75	0	0
	颗粒物	手工	20	4	3	6.7	5.18	0	0

由上表可知，后评价阶段有组织废气均能够达标排放。

(2) 无组织废气

表 3.5-2 项目废气无组织监测执行情况

生产设施/无组织排放编号	污染物种类	许可排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监测点位/设施	监测时间	浓度监测结果 (折标, 小时浓度, mg/m <sup>3</sup> )	是否超标及 超标原因
厂界	挥发性有机物	4	上风向	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.39	否
	挥发性有机物	4	下风向 1	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.8	否
	挥发性有机物	4	下风向 2	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.7	否
	挥发性有机物	4	下风向 3	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.72	否
	挥发性有机物	4	上风向	2024-12-30T16:00:00.000Z	2.43	否
	挥发性有机物	4	下风向 1	2024-12-30T16:00:00.000Z	2.64	否
	挥发性有机物	4	下风向 2	2024-12-30T16:00:00.000Z	2.62	否
	挥发性有机物	4	下风向 3	2024-12-30T16:00:00.000Z	2.68	否
	氨（氨气）	1.5	上风向	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.07	否
	氨（氨气）	1.5	下风向 1	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.138	否

	氨（氨气）	1.5	下风向 2	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.322	否
	氨（氨气）	1.5	下风向 3	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.185	否
	氨（氨气）	1.5	上风向	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.05	否
	氨（氨气）	1.5	下风向 1	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.113	否
	氨（氨气）	1.5	下风向 2	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.178	否
	氨（氨气）	1.5	下风向 3	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.15	否
	甲醛	0.2	上风向	2024-06-17T16:00:00.000Z	<0.125	否
	甲醛	0.2	下风向 1	2024-06-17T16:00:00.000Z	<0.125	否
	甲醛	0.2	下风向 2	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.155	否
	甲醛	0.2	下风向 3	2024-06-17T16:00:00.000Z	<0.125	否
	甲醛	0.2	上风向	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.01	否
	甲醛	0.2	下风向 1	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.02	否
	甲醛	0.2	下风向 2	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.02	否
	甲醛	0.2	下风向 3	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.02	否
	硫化氢	0.06	上风向	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.002	否
	硫化氢	0.06	下风向 1	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.006	否
	硫化氢	0.06	下风向 2	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.006	否
	硫化氢	0.06	下风向 3	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.008	否
	硫化氢	0.06	上风向	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.005	否
	硫化氢	0.06	下风向 1	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.009	否
	硫化氢	0.06	下风向 2	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.011	否
	硫化氢	0.06	下风向 3	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.009	否
	臭气浓度	20（无量纲）	上风向	2024-06-17T16:00:00.000Z	12	否



	臭气浓度	20（无量纲）	下风向 1	2024-06-17T16:00:00.000Z	15	否
	臭气浓度	20（无量纲）	下风向 2	2024-06-17T16:00:00.000Z	17	否
	臭气浓度	20（无量纲）	下风向 3	2024-06-17T16:00:00.000Z	14	否
	臭气浓度	20（无量纲）	上风向	2024-12-30T16:00:00.000Z	<10	否
	臭气浓度	20（无量纲）	下风向 1	2024-12-30T16:00:00.000Z	16	否
	臭气浓度	20（无量纲）	下风向 2	2024-12-30T16:00:00.000Z	17	否
	臭气浓度	20（无量纲）	下风向 3	2024-12-30T16:00:00.000Z	16	否
	颗粒物	1	上风向	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.412	否
	颗粒物	1	下风向 1	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.189	否
	颗粒物	1	下风向 2	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.27	否
	颗粒物	1	下风向 3	2024-06-17T16:00:00.000Z	0.224	否
	颗粒物	1	上风向	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.28	否
	颗粒物	1	下风向 1	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.314	否
	颗粒物	1	下风向 2	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.379	否
	颗粒物	1	下风向 3	2024-12-30T16:00:00.000Z	0.324	否

由上表可知，后评价阶段无组织废气达标排放。

3.5.2 废水排放达标分析

本次后评价阶段废水达标分析采用东北制药集团股份有限公司 2024 年自行监测数据，具体见表 3.5-3。

表 3.5-3 废水检测结果

排放口编号	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值 (mg/L)	有效监测数据 (日均值)数量	浓度监测结果（日均浓度,mg/L）			超标数据数量	超标率 (%)	备注
					最小值	最大值	平均值			
DW007	pH 值	自动	6~9	8784	7.1577	7.4575	7.2876	0	0	/
	二氯甲烷	手工	/	4	<0.001	<0.001	0.0005	0	0	/
	五日生化需氧量	手工	250	4	3.2	18	7.7	0	0	/
	化学需氧量	自动	300	8784	18.252	38.4221	32.5386	0	0	/
	急性毒性	手工	/	4	0.03	0.05	0.04	0	0	/
	总有机碳	手工	/	4	7.5	26.8	13.33	0	0	/
	总氮(以 N 计)	自动	50	8784	8.794	22.3274	16.8102	0	0	/
	总氰化物	手工	1	4	<0.004	<0.004	0.002	0	0	/
	总磷(以 P 计)	自动	5	8784	1.47	2.1697	1.9417	0	0	/
	总铜	手工	2	4	<0.01	0.0121	0.008025	0	0	/
	总锌	手工	5	4	<0.01	0.00572	0.00643	0	0	/
	悬浮物	手工	300	4	14	36	19.5	0	0	/
	挥发酚	手工	2	4	<0.01	<0.01	0.005	0	0	/
	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	自动	30	8784	0.056	2.053	1.5446	0	0	/
	硝基苯类	手工	5	4	<0.002	<0.05	0.013	0	0	/
	硫化物	手工	1	2	<0.003	<0.01	0.00325	0	0	/

	色度	手工	100	4	3	5	4	0	0	/
	苯胺类	手工	5	4	<0.03	<0.03	0.015	0	0	/
DW008	pH 值	手工		/	/	/	/	0	0	/
	化学需氧量	手工		/	/	/	/	0	0	/
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	手工		/	/	/	/	0	0	/
DW009	pH 值	手工		/	/	/	/	0	0	/
	化学需氧量	手工		/	/	/	/	0	0	/
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	手工		/	/	/	/	0	0	/
DW010	pH 值	手工		/	/	/	/	0	0	/
	化学需氧量	手工		/	/	/	/	0	0	/
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	手工		/	/	/	/	0	0	/
DW011	pH 值	手工		/	/	/	/	0	0	/
	化学需氧量	手工		/	/	/	/	0	0	/
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	手工		/	/	/	/	0	0	/
DW012	pH 值	手工		/	/	/	/	0	0	/
	化学需氧量	手工		/	/	/	/	0	0	/
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	手工		/	/	/	/	0	0	/
DW013	pH 值	手工		/	/	/	/	0	0	/
	化学需氧量	手工		/	/	/	/	0	0	/
	悬浮物	手工		/	/	/	/	0	0	/
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	手工		/	/	/	/	0	0	/

由上表可知，企业废水排放监测结果满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）后排入沈阳市西部污水处理厂。

### 3.5.3 噪声排放达标分析

本次后评价阶段噪声达标分析引用东北制药集团股份有限公司 2025 年第一季度自行监测数据中厂界噪声监测数据，见表 3.5-4。

表 3.5-4 项目噪声监测情况

检测日期	检测项目	检测点位	测量值/dB(A)	标准值/dB(A)
2025.3.26	工业企业厂界环境噪声	1#张士厂区厂界东	54	70
			42	55
		2#张士厂区厂界南	53	70
			42	55
		3#张士厂区厂界西	53	70
			40	55
		4#张士厂区厂界北	53	55
			43	45
		5#张士污水站厂界东	53	55
			44	45
		6#张士污水站厂界南	52	70
			42	55
		7#张士污水站厂界西	54	70
			44	55
		8#张士污水站厂界北	51	55
			42	45

由上表可知，后评价阶段张士厂区西侧厂区西、东和南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；东侧厂区西、南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北、东侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

### 3.5.4 固废排放情况分析

固体废物具体产生及排放情况见表 3.5-5。

表 3.5-5 环评阶段固体废物产生及排放情况

固体废物名称	废物代码	危险特性	形态	处置量（t/a）	最终去向
废药	272-005-02	T	固态	98.52	抚顺中油优艺环保服务有限公司、沈阳东泰环保产业有限公司
废活性炭	900-039-49	T	固态	2.14	沈阳中化化成环保科技有限公司
废酒精	900-402-06	T,I,R	液态	54.74	辽宁博翔环保科技有限公司

废树脂	900-015-13	T	固态	0.22	大连东方园林平安环保产业有限公司
废蓄电池	900-052-31	T,C	固态	3.76	辽宁特力环保科技有限公司
沾染废物（袋）	900-041-49	T,In	固态	24.12	抚顺中油优艺环保服务有限公司
沾染废物（瓶）	900-041-49	T,In	固态	25.36	辽宁省环保集团铁岭海环科技有限公司
残液（溶剂类）	271-001-02	T	液态	32.8	辽宁博翔环保科技有限公司
废液	900-047-49	T,C,I,R	液态	1.92	辽宁博翔环保科技有限公司

根据企业实际运行情况，后评价阶段各项固废均合理处置。

### 3.6 总量控制指标

表 3.6-1 总量控制指标

类别	污染物	全厂总量控制指标(t/a)	后评价阶段全厂排放量（t/a）
大气	氮氧化物	10.92	10.2186
	挥发性有机物	12.96	3.060706
废水	化学需氧量	237.86	12.4589
	氨氮	5.856	0.5942

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），东北制药集团股份有限公司（张士厂区）各建设项目性质、生产规模、生产地点、生产工艺、环境保护措施、污染物排放等均未构成重大变动。

## 4 区域环境变化评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

沈阳市位于辽宁省中北部，是辽东半岛的腹地，地理坐标为东经  $122^{\circ} 25' 9'' \sim 123^{\circ} 48' 24''$ 、北纬  $41^{\circ} 11' 51'' \sim 43^{\circ} 2' 13''$ ，东西长 115km，南北长 205km。沈阳市东与抚顺市相连，西与鞍山、锦州市接壤，南与辽阳、本溪市为邻，北与阜新、铁岭市毗邻，市域面积 12980km<sup>2</sup>，其中城区面积 185km<sup>2</sup>。在以沈阳为中心的 150km 半径内，有中国著名的钢都鞍山、煤都抚顺、煤铁之城本溪、煤电之城阜新、石油之城盘锦、轻纺之城丹东、化纤之城辽阳和粮食煤炭基地铁岭、处在世界罕见的工业城市群的中心。沟通世界各大港口的大连港，以及营口新港和锦州港，距沈阳均不超过 400km。

企业选址位于辽宁省沈阳经济技术开发区昆明湖街 8 号。项目厂址中心地理坐标为东经  $123^{\circ} 16' 46.27''$ ，北纬  $41^{\circ} 46' 20.24''$ 。厂址北侧隔林海路为贝尔卡特沈阳精密钢制品有限公司，西侧为松花湖街，东侧为中宇热电有限公司、南侧隔云海路为华润二十四城。

企业地理位置见图 4.1-1，周边企业分布见附图 4.1-2。

## 沈阳市地图



审图号：辽S〔2019〕212号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

图 4.1-1 项目地理位置图





图 4.1-2 企业周边分布图



### 4.1.2 气候特征

沈阳市位于辽河平原中部，东部为辽东丘陵山地，北部为辽北丘陵，地势向西、南逐渐开阔平展，由山前冲洪积过渡为大片冲积平原。地形由北东向南西，两侧向中部倾斜。最高处是新城子区马刚乡老石沟的石人山，海拔 441 米；最低处为辽中县于家房的前左家村，海拔 5 米。市内最高处在大东区，海拔 65 米；最低处在铁西区，海拔 36 米。

沈阳经济技术开发区地势平坦、开阔，平均海拔为 58 米；全区地势自东向西倾斜，东高西低，东部属丘陵地貌，中部属黄土堆积平原，西部属辽河冲积平原。该地区底层主要有粉质粘土组成，地层岩性自上而下分为耕土、粉质粘土、砂砾；区内土质均匀，层位稳定，除杂填土外，未发现不良地质现象存在；地震基本烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g；设计特征周期为 0.35s；标准冻土深 1.20m。

### 4.1.3 气候气象

建设项目地处中纬度，属于北温带半湿润季风型大陆性气候。年平均气温 8.1℃，采暖期平均气温 -5.3℃，其中一月份平均气温最低（-11.6℃）；非采暖期平均气温 17.7℃，七月份平均气温最高（24.6℃）。年降水量 713.9mm，降水多集中在非采暖期的七、八两月，并以七月份的平均降水量为最大（186.4mm）；采暖期各月平均降水量逐渐减少并以一月份为最少（6.9mm）。年平均风速 3.15m/s，采暖期平均风速 3.10m/s；非采暖期平均风速 3.19m/s。其中四月份平均风速最大（4.40m/s），八月份平均风速最小（2.50m/s）。

年平均气压 1011.3hPa，一月份平均气压最高 1021.3hPa；非采暖期平均气压 1005.5hPa，其中七月份平均气压最低 999.0 hPa。

年平均相对湿度 63.1%，采暖期平均相对湿度较小 59.4%，非采暖期平均相对湿度 66.7%，并以七、八月份为最大 78.0%，年平均相对湿度最小 52.0%。

全年主导风向为 S 风，频率为 12.0%，次主导风向为 SSW 风，频率为 11.0%。采暖期主导风向为 N，频率为 13.0%，次主导风向为 S，频率为 10.0%；非采暖期主导风向为 S，频率为 14.4%，次主导风向为 SSW，频率为 12.9%。年平均风速 3.0m/s。

### 4.1.4 水文状况

项目所在地的水文条件有以下特点：

- ①由于降水量集中，河流量随季节而呈显著变化。

②由于暴雨集中，且年际间变化大，洪水出现最大洪峰主要在七、八月份；

③含沙量较小，多年平均含沙量为  $0.477\text{kg/m}^3$ ，汛期为  $0.592\text{kg/m}^3$ ，实测年输沙量变化很大，丰枯水年输沙量相差可达 70 倍左右。

建设项目所在地地基土的组成及分布特征如下：根据钻探揭露，场地地基土主要由杂填土、粉质粘土、中砂、砾砂、粗砂、圆砾等组成。

①杂填土：主要由建筑垃圾、生活垃圾、炉渣、残土等组成。稍湿，松散状态。

②粉质粘土：黄褐色，含少量褐色黑色斑点，铁锰质结核，切面稍有光滑，无摇震反应，干强度中等，韧性中等，稍湿，可塑状态。

③中砂：褐黄色，以长石，石英质砂为主，夹小 20cm 的粗砾含少量粘性土，稍湿-湿，中密，颗粒均匀。

④砾砂：褐黄色，以长石英质砂为主，含 3~7%卵石，卵石呈亚圆形，晶质风化盐屑，最大粒径 50mm，级配良好，局部夹粗砾透镜体，饱和，密实状态。

⑤粗砾：褐黄色，以长石英质砂为主，含极少量卵石，混粒结构，夹小 20cm 的中砂含少量粘性土，饱和，密实状态。

⑥圆砾：主要由风化晶质岩石碎屑组成，一般粒径 5~50mm，最大粒径 80mm 圆形，磨圆度好，坚硬，充填物为混粒砂（中、粗砂、少量粘性土），级配较好，有粗砂及砂速效肥料层，饱和，密实-很密实。

#### 4.1.5 自然环境变化情况

东北制药集团股份有限公司建厂以来，区域自然环境状况基本无变化。

### 4.2 建设项目周边环境敏感目标变化情况

东北制药集团股份有限公司位于辽宁省沈阳市经济技术开发区昆明湖街 8 号，评价范围内无饮用水源地及自然保护区、风景游览区、名胜古迹等需要特殊保护的地区。大气环境主要保护对象为评价范围内的居民区，声环境敏感目标为华润二十四城。本次评价环境保护目标情况与环评阶段相比新增环境保护目标，部分保护目标位置发生变化。

4.3 环境质量现状及变化趋势分析

4.3.1 环境空气质量现状及变化趋势分析

4.3.1.1 环评阶段环境空气质量现状监测情况

环评阶段，环境空气质量监测数据见下表。

表 4.3-1 环境空气质量数据统计表

污染物	浓度值（mg/m <sup>3</sup> ）							
	2007 年	2008 年	2010 年	2012 年	2018 年	2021 年	2022 年	2023 年
PM <sub>10</sub>	0.068~0.140	0.117~0.188	0.111~0.147	0.075~0.132	0.075	0.074	0.056	0.059
TSP	0.093~0.208	/	/	0.111~0.185	/	/	/	/
SO <sub>2</sub>	0.022~0.038	0.042~0.052	0.037~0.087	0.023~0.032	0.026	0.018	0.014	0.014
NO <sub>2</sub>	0.022~0.074	0.033~0.057	0.030~0.089	/	0.039	0.035	0.030	0.032
甲醇	<0.1	/	/	/	/	/	/	/
H <sub>2</sub> S	<0.003~0.038	/	/	/	/	/	/	/
NH <sub>3</sub>	0.19~0.76	/	/	/	/	/	/	/
甲苯	<0.1	/	/	/	/	/	/	/
PM <sub>2.5</sub>	/	/	/	/	0.041	0.042	0.032	0.033
CO	/	/	/	/	1.8	1.7	1.4	1.4
O <sub>3</sub>	/	/	/	/	0.163	0.154	0.145	0.155

由监测结果可见，环评阶段环境空气质量成上升趋势，企业评价范围内环境空气质量较好。

4.3.1.2 本次后评价阶段环境空气质量现状监测情况

1、基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，对基本污染物需进行区域达标判定，本次采用沈阳市生态环境局发布的《2024 年沈阳市生态环境质量状况公报》中环境空气质量监测数据进行判定，详见表 4.3-2。

表 4.3-2 2024 年沈阳市环境空气质量现状数据表

污染物	年评价指标	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	超标倍 数	达标情 况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	34	97.1	0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	56	80	0	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	12	20	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	32	80	0	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	4000	1400	35	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度 第 90 百分位数	160	150	93.8	0	达标

由上表 4.3-7 可知，项目所在区域各类污染因子年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

2、特征污染物

辽宁兴邦环境检测有限公司承担了东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目的检测任务，并出具检测报告“兴邦（检）字 2025 第 216 号”。

（1）现状调查与监测

辽宁兴邦环境检测有限公司于 2025 年 7 月 30 日~8 月 5 日对选定的监测点位进行了环境现状监测。

①监测项目

检测 7 天，氨、甲醛、硫化氢、甲苯、丙酮、臭气浓度、非甲烷总烃/甲醇、氯化氢测小时均值，每天检测 4 次；总挥发性有机物（TVOC）测 8 小时均值；总悬浮颗粒物、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>每天检测日均值。

②监测点位

1#项目所在地；2#香槟蓝郡。

（2）监测结果

环境空气质量评价结果见表 4.3-3、表 4.3-4。

表 4.3-3 环境空气质量评价结果

点位	时间		非甲烷总烃 (1h 浓度均值) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	氨 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	硫化氢 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
1#项目	7月30	08:00-09:00	0.79	0.06	0.006

所在地	日	14:00-15:00	0.70	0.08	0.007
		20:00-21:00	0.63	0.09	0.006
		*02:00-03:00	0.60	0.08	0.007
	7月31日	08:00-09:00	0.50	0.08	0.006
		14:00-15:00	0.49	0.09	0.007
		20:00-21:00	0.50	0.08	0.006
		*02:00-03:00	0.49	0.07	0.003
	8月1日	08:00-09:00	0.54	0.07	0.005
		14:00-15:00	0.52	0.08	0.003
		20:00-21:00	0.52	0.09	0.005
		*02:00-03:00	0.54	0.08	0.006
	8月2日	08:00-09:00	0.50	0.08	0.003
		14:00-15:00	0.38	0.09	0.005
		20:00-21:00	0.44	0.10	0.003
		*02:00-03:00	0.42	0.07	0.004
	8月3日	08:00-09:00	0.41	0.08	0.008
		14:00-15:00	0.42	0.07	0.007
		20:00-21:00	0.32	0.10	0.006
		*02:00-03:00	0.41	0.07	0.006
	8月4日	08:00-09:00	0.42	0.08	0.006
		14:00-15:00	0.46	0.07	0.004
		20:00-21:00	0.53	0.10	0.003
		*02:00-03:00	0.40	0.07	0.004
	8月5日	08:00-09:00	0.48	0.06	0.004
		14:00-15:00	0.44	0.08	0.005
		20:00-21:00	0.40	0.07	0.007
		*02:00-03:00	0.40	0.09	0.003
	标准限值		2.0	0.2	0.01
点位	时间		甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )
1#项目 所在地	7月30日	08:00-09:00	0.0216	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0045	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0047	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0055	ND	ND (<0.3)
	7月31日	08:00-09:00	0.0044	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0049	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0054	ND	ND (<0.3)

		*02:00-03:00	0.0096	ND	ND (<0.3)
	8月1日	08:00-09:00	0.0046	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0043	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0047	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0051	ND	ND (<0.3)
	8月2日	08:00-09:00	0.0216	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0047	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0057	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0049	ND	ND (<0.3)
	8月3日	08:00-09:00	0.0045	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0055	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0049	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0051	ND	ND (<0.3)
	8月4日	08:00-09:00	0.0055	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0058	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0053	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0061	ND	ND (<0.3)
	8月5日	08:00-09:00	0.0058	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0058	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0056	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0054	ND	ND (<0.3)
	标准限值		2.0	0.2	0.01
点位	时间		臭气浓度 (无量纲)	丙酮 (mg/m <sup>3</sup> )	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )
1#项目所在地	7月30日	08:00-09:00	11	0.04	ND (<0.02)
		14:00-15:00	11	0.05	ND (<0.02)
		20:00-21:00	11	0.05	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.05	ND (<0.02)
	7月31日	08:00-09:00	10	0.05	ND (<0.02)
		14:00-15:00	11	0.05	ND (<0.02)
		20:00-21:00	11	0.05	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	11	0.05	ND (<0.02)
	8月1日	08:00-09:00	11	0.04	ND (<0.02)
		14:00-15:00	10	0.05	ND (<0.02)
		20:00-21:00	10	0.05	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	11	0.04	ND (<0.02)
	8月2	08:00-09:00	11	0.04	ND (<0.02)

	日	14:00-15:00	11	0.04	ND (<0.02)
		20:00-21:00	10	0.04	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.04	ND (<0.02)
	8月3日	08:00-09:00	11	0.04	ND (<0.02)
		14:00-15:00	10	0.04	ND (<0.02)
		20:00-21:00	11	0.04	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.04	ND (<0.02)
	8月4日	08:00-09:00	11	0.04	ND (<0.02)
		14:00-15:00	10	0.04	ND (<0.02)
		20:00-21:00	11	0.05	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.04	ND (<0.02)
	8月5日	08:00-09:00	11	0.04	ND (<0.02)
		14:00-15:00	11	0.05	ND (<0.02)
		20:00-21:00	10	0.05	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.05	ND (<0.02)
	标准限值		20	0.8	0.05
点位	时间		非甲烷总烃 (1h 浓度均值) (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )
2#香滨 蓝郡	7月30日	08:00-09:00	0.54	0.05	0.007
		14:00-15:00	0.46	0.07	0.005
		20:00-21:00	0.49	0.06	0.005
		*02:00-03:00	0.50	0.05	0.005
	7月31日	08:00-09:00	0.54	0.04	0.005
		14:00-15:00	0.69	0.07	0.004
		20:00-21:00	0.49	0.05	0.005
		*02:00-03:00	0.55	0.06	0.005
	8月1日	08:00-09:00	0.50	0.03	0.004
		14:00-15:00	0.52	0.07	0.007
		20:00-21:00	0.46	0.05	0.003
		*02:00-03:00	0.44	0.05	0.005
	8月2日	08:00-09:00	0.46	0.04	0.005
		14:00-15:00	0.36	0.05	0.006
		20:00-21:00	0.44	0.06	0.005
		*02:00-03:00	0.42	0.05	0.008
	8月3日	08:00-09:00	0.53	0.04	0.005
		14:00-15:00	0.54	0.07	0.006

		20:00-21:00	0.50	0.05	0.008
		*02:00-03:00	0.49	0.06	0.007
	8月4日	08:00-09:00	0.51	0.05	0.007
		14:00-15:00	0.51	0.06	0.004
		20:00-21:00	0.48	0.07	0.008
		*02:00-03:00	0.50	0.05	0.007
	8月5日	08:00-09:00	0.38	0.03	0.006
		14:00-15:00	0.41	0.04	0.006
		20:00-21:00	0.40	0.05	0.005
		*02:00-03:00	0.46	0.05	0.006
	标准限值		2.0	0.2	0.01
	点位	时间	甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )
2#香槟 蓝郡	7月30日	08:00-09:00	0.0051	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0054	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0054	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0057	ND	ND (<0.3)
	7月31日	08:00-09:00	0.0061	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0111	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0043	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0033	ND	ND (<0.3)
	8月1日	08:00-09:00	0.0053	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0053	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0052	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0055	ND	ND (<0.3)
	8月2日	08:00-09:00	0.0056	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0051	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0053	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0058	ND	ND (<0.3)
	8月3日	08:00-09:00	0.0056	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0068	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0076	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0037	ND	ND (<0.3)
	8月4日	08:00-09:00	0.0060	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0058	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0060	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0060	ND	ND (<0.3)



	8月5日	08:00-09:00	0.0060	ND	ND (<0.3)
		14:00-15:00	0.0063	ND	ND (<0.3)
		20:00-21:00	0.0062	ND	ND (<0.3)
		*02:00-03:00	0.0058	ND	ND (<0.3)
	标准限值		0.2	0.05	3.0
点位	时间		臭气浓度 (无量纲)	丙酮 (mg/m <sup>3</sup> )	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )
2#香槟 蓝郡	7月30日	08:00-09:00	10	0.05	ND (<0.02)
		14:00-15:00	10	0.05	ND (<0.02)
		20:00-21:00	10	0.05	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.05	ND (<0.02)
	7月31日	08:00-09:00	10	0.05	ND (<0.02)
		14:00-15:00	10	0.05	ND (<0.02)
		20:00-21:00	10	0.05	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.05	ND (<0.02)
	8月1日	08:00-09:00	10	0.05	ND (<0.02)
		14:00-15:00	10	0.05	ND (<0.02)
		20:00-21:00	10	0.05	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.05	ND (<0.02)
	8月2日	08:00-09:00	10	0.04	ND (<0.02)
		14:00-15:00	10	0.05	ND (<0.02)
		20:00-21:00	10	0.04	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.04	ND (<0.02)
	8月3日	08:00-09:00	10	0.04	ND (<0.02)
		14:00-15:00	10	0.04	ND (<0.02)
		20:00-21:00	10	0.04	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.04	ND (<0.02)
	8月4日	08:00-09:00	10	0.04	ND (<0.02)
		14:00-15:00	10	0.05	ND (<0.02)
		20:00-21:00	10	0.05	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.05	ND (<0.02)
	8月5日	08:00-09:00	10	0.04	ND (<0.02)
		14:00-15:00	10	0.05	ND (<0.02)
		20:00-21:00	10	0.05	ND (<0.02)
		*02:00-03:00	10	0.05	ND (<0.02)
	标准限值		20	0.8	0.05

表 4.3-4 环境空气检测结果

项目	时间	1#项目所在地	2#香槟蓝郡
----	----	---------	--------

总挥发性有机物 (TVOC) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	7月30日 8小时均值	7.8	0.7
	7月31日 8小时均值	9.2	3.1
	8月1日 8小时均值	7.0	1.6
	8月2日 8小时均值	4.1	0.7
	8月3日 8小时均值	5.6	1.0
	8月4日 8小时均值	7.4	1.0
	8月5日 8小时均值	2.0	1.0
	标准限值	600	600
点位	时间	$\text{SO}_4^{2-}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1#项目所在地	7月30日 日均值	3.44	171
	7月31日 日均值	3.26	182
	8月1日 日均值	3.22	177
	8月2日 日均值	3.43	184
	8月3日 日均值	3.12	186
	8月4日 日均值	2.48	181
	8月5日 日均值	2.41	172
	标准限值	300	300
点位	时间	$\text{SO}_4^{2-}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
2#香槟蓝郡	7月30日 日均值	3.45	176
	7月31日 日均值	3.41	180
	8月1日	3.15	173

	日均值		
	8月2日 日均值	3.30	175
	8月3日 日均值	3.03	177
	8月4日 日均值	2.85	174
	8月5日 日均值	2.83	182
	标准限值	300	300

由以上统计结果可以看出，TSP 满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；氨、甲醇、甲醛、氯化氢、硫化氢、甲苯、丙酮、硫酸、总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其它污染物空气质量浓度参考限值”，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解，P244》（中国环境科学出版社，国家环境保护局科技标准司）中相应标准。

#### 4.3.1.4 与原环评监测结果评对比分析

区域环境质量监测结果与环评阶段进行对比，后评价阶段项目所在区域监测因子仍能满足现行标准要求，说明区域环境空气质量变化不大。

### 4.3.2 地表水环境质量现状及变化趋势分析

#### 4.3.2.1 环评阶段地表水质量现状监测情况

企业最终受纳水体是细河，细河是浑河的一条支流，全长 78.4km，流域面积 297.85km<sup>2</sup>，主要接纳沈阳市西部、北部工业废水和生活污水。环评阶段，细河地表水质量情况见下表。

表 4.3-5 地表水质量数据统计表

污染物	浓度值（mg/L）	
	2007 年	2011 年
PH	8.1~9.1	6.99~7.11
COD	238~246	35.3~95.4
石油类	11~14	2.3~9.7
NH3-N	35.81~37.03	15.84~27.7
总磷	0.11~0.13	1.03~2.09
锌	0.94~1.42	/
DO	/	0.2~3.8
SS	/	12~72
硝酸盐氮	/	0.69~1.28
亚硝酸盐氮	/	0.41~3.95

由表 4.3-5 可见，细河水体水质整体呈上升趋势，企业评价范围内地表水质量较好。

#### 4.3.2.2 本次后评价阶段地表水质量现状监测情况

本次采用沈阳市生态环境局发布的《2024 年沈阳市生态环境质量状况公报》中水环境质量状况监测数据进行判定，细河于台监测断面符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类Ⅳ水质标准。

#### 4.3.2.3 与原环评监测结果评对比分析

从后评价收集调查地表水环境质量情况可知，细河所有监测点位的污染因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体标准限值要求，说明项目所在区域地表水体水质现状较好。

### 4.3.3 地下水环境质量现状及变化趋势分析

#### 4.3.3.1 环评阶段地下水质量现状监测情况

收集沈阳经济技术开发区自来水公司于 2006 年对开发区 6#水井水质的监测

数据，监测结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 地下水水质监测结果

污染物	监测结果（mg/L）	GB/T14848-93III 类标准
色度	0	≤15
浑浊度	0	≤3
臭和味	无	无
肉眼可见物	无	无
PH	6.8	6.5~6.8
总硬度	108	≤450
硫酸盐	74	≤250
氯化物	110	≤250
氟化物	0.53	≤1.0
氰化物	<0.002	≤0.05
砷	<0.01	≤0.05
硒	<0.005	≤0.01
汞	<0.001	≤0.001
铬	<0.004	≤0.05
氨氮	<0.02	≤0.2
铁	0.05	≤0.3
锰	<0.05	≤0.1
挥发酚类	<0.002	≤0.002
溶解性总固体	182	≤1000
阴离子合成洗涤剂	<0.1	≤0.3
硝酸盐	0.39	≤20
亚硝酸盐氮	0.014	≤0.02

由表 4.3-6 评价结果可见，评价范围内地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准要求。

4.3.3.2 本次后评价阶段地下水质量现状监测情况

本次后评价阶段，引用东北制药集团股份有限公司（张士厂区）2024 年第四季度自行监测数据。

（1）监测指标

表 4.3-7 地下水监测指标一览表

类型	编号	检测指标	监测指标数量
地下水	S1、S8	特征污染物：镍、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2 二氯乙烷、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、三溴甲烷、氯乙烯、	46
	S2~S7、		
	S10~S14		

		氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯（总量）、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三氯酚、苯胺、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、铬、硝基苯、石油类+2024 年地下水超标项目：色度、浑浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、耗氧量、氨氮、砷、钠、嗅和味、硝酸盐氮，共 46 项	
--	--	--	--

（3）监测频次

检测 1 天，每天 1 次；

（3）监测结果

监测结果见下表。

表 4.3-8 地下水水质监测及评价结果

检测项目	地下水监测结果						检测限值	是否达标
	S1	S2	S3	S4	S5	S6		
色度（度）	ND（<5）	ND（<5）	ND（<5）	ND（<5）	ND（<5）	ND（<5）	≤15 度	达标
臭和味（级）	0（强度：无）	0（强度：无）	0（强度：无）	0（强度：无）	0（强度：无）	0（强度：无）	无	达标
浑浊度（NTU）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	≤3 NTU	达标
耗氧量（mg/L）	1.92	1.41	2.19	1.33	1.74	2.78	≤3.0 mg/L	达标
总硬度（mg/L）	297	226	382	341	227	475	≤450 mg/L	不达标
溶解性总固体（mg/L）	498	452	776	672	559	697	≤1000mg/L	达标
氨氮（mg/L）	0.611	0.058	1.54	1.46	0.068	1.02	≤0.50 mg/L	不达标
硝酸盐（mg/L）	0.18	0.27	0.12	0.16	1.84	0.26	≤20.0 mg/L	达标
硫酸盐（mg/L）	52.9	61.3	197	168	151	65.3	≤250 mg/L	达标
氯化物（mg/L）	62.4	86.5	119	75.9	89.3	73.7	≤250 mg/L	达标
石油类（mg/L）	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	-	-
总铬（mg/L）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	-	-
硝基苯类（mg/L）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	-	-
苯胺（μg/L）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	-	-
砷（μg/L）	1.2	ND（<0.3）	0.9	ND（<0.3）	0.5	0.9	≤0.01 mg/L	达标
钠（mg/L）	49.1	67.6	93.0	58.9	69.2	60.9	≤200 mg/L	达标
锰（mg/L）	0.30	ND（<0.01）	1.64	0.63	ND（<0.01）	0.93	≤0.10 mg/L	不达标
铁（mg/L）	ND（<0.03）	ND（<0.03）	ND（<0.03）	ND（<0.03）	ND（<0.03）	ND（<0.03）	≤0.3 mg/L	达标
镍（mg/L）	ND（<0.012）	ND（<0.012）	ND（<0.012）	ND（<0.012）	ND（<0.012）	ND（<0.012）	≤0.02 mg/L	达标
氯乙烯（μg/L）	ND（<0.7）	ND（<0.7）	ND（<0.7）	ND（<0.7）	ND（<0.7）	ND（<0.7）	≤5.0μg/L	达标

1,1-二氯乙烯 (μg/L)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	≤30.0μg/L	达标
二氯甲烷 (μg/L)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	≤20μg/L	达标
1,2-二氯乙烯(总量) (μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤50.0μg/L	达标
三氯甲烷 (μg/L)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	≤60μg/L	达标
1,1,1-三氯乙烷 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤2000μg/L	达标
1,2-二氯乙烷 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤30.0μg/L	达标
三氯乙烯 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤70.0μg/L	达标
1,2-二氯丙烷 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤5.0μg/L	达标
1,1,2-三氯乙烷 (μg/L)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	≤5.0μg/L	达标
四氯乙烯 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤40.0μg/L	达标
氯苯 (μg/L)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	≤300μg/L	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/L)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	-	-
乙苯 (μg/L)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	≤300μg/L	达标
二甲苯(总量) (μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤500μg/L	达标
苯乙烯 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤20.0μg/L	达标
三溴甲烷 (μg/L)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	≤100μg/L	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/L)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	-	-
1,2,3-三氯丙烷 (μg/L)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	-	-
1,4-二氯苯 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤300μg/L	达标
1,2-二氯苯 (μg/L)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	≤1000μg/L	达标
三氯苯(总量) (μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤20.0μg/L	达标
2,6-二硝基甲苯 (μg/L)	ND (<0.017)	ND (<0.017)	ND (<0.017)	ND (<0.017)	ND (<0.017)	ND (<0.017)	≤5.0μg/L	达标
2,4-二硝基甲苯 (μg/L)	ND (<0.018)	ND (<0.018)	0.10	ND (<0.018)	0.31	ND (<0.018)	≤5.0μg/L	达标



2,4,6-三氯酚（μg/L）	1.6	1.4	ND（<1.2）	1.5	1.6	1.3	≤200μg/L	达标
-----------------	-----	-----	----------	-----	-----	-----	----------	----

表 4.3-9 地下水监测结果统计表（2025 年 11 月 19 日、2025 年 11 月 20 日）

检测项目	地下水监测结果							检测限值	是否达标
	S7	S8	S10	S11	S12	S13	S14		
色度（度）	ND（<5）	ND（<5）	ND（<5）	ND（<5）	ND（<5）	ND（<5）	ND（<5）	≤15 度	达标
臭和味（级）	0（强度：无）	0（强度：无）	0（强度：无）	0（强度：无）	0（强度：无）	0（强度：无）	0（强度：无）	无	达标
浑浊度（NTU）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	ND（<0.3）	≤3 NTU	达标
耗氧量（mg/L）	4.03	4.02	4.26	6.14	15.2	1.79	8.96	≤3.0 mg/L	不达标
总硬度（mg/L）	272	485	195	538	382	216	427	≤450mg/L	不达标
溶解性总固体（mg/L）	502	811	415	923	897	514	671	≤1000mg/L	达标
氨氮（mg/L）	0.412	1.34	3.15	12.7	3.38	0.295	2.29	≤0.50mg/L	不达标
硝酸盐（mg/L）	1.32	0.23	0.32	0.40	0.11	0.17	0.34	≤20.0mg/L	达标
硫酸盐（mg/L）	75.4	153	49.6	192	78.4	89.2	40.8	≤250mg/L	达标
氯化物（mg/L）	68.1	87.9	92.9	118	334	117	116	≤250mg/L	不达标
石油类（mg/L）	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.02	-	-
总铬（mg/L）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	ND（<0.004）	-	-
硝基苯类（mg/L）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	ND（<0.2）	-	-
苯胺（μg/L）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	ND（<0.057）	-	-
砷（μg/L）	1.2	ND（<0.3）	ND（<0.3）	0.5	1.8	0.4	9.2	≤0.01mg/L	达标

钠 (mg/L)	53.6	67.8	72.0	96.8	268	92.0	91.0	≤200mg/L	不达标
锰 (mg/L)	0.12	0.80	0.42	0.75	1.37	1.20	1.02	≤0.10mg/L	不达标
铁 (mg/L)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	0.42	ND (<0.03)	≤0.3 mg/L	不达标
镍 (mg/L)	ND (<0.012)	ND (<0.012)	ND (<0.012)	ND (<0.012)	ND (<0.012)	ND (<0.012)	ND (<0.012)	≤0.02mg/L	达标
氯乙烯 (μg/L)	ND (<0.7)	ND (<0.7)	ND (<0.7)	ND (<0.7)	ND (<0.7)	ND (<0.7)	ND (<0.7)	≤5.0μg/L	达标
1,1-二氯乙烯 (μg/L)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	≤30.0μg/L	达标
二氯甲烷 (μg/L)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	≤20μg/L	达标
1,2-二氯乙烯 (总量) (μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤50.0μg/L	达标
三氯甲烷 (μg/L)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	≤60μg/L	达标
1,1,1-三氯乙烷 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤2000μg/L	达标
1,2-二氯乙烷 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤30.0μg/L	达标
三氯乙烯 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤70.0μg/L	达标
1,2-二氯丙烷 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤5.0μg/L	达标
1,1,2-三氯乙烷 (μg/L)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	≤5.0μg/L	达标
四氯乙烯 (μg/L)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	≤40.0μg/L	达标
氯苯 (μg/L)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	≤300μg/L	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/L)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	ND (<0.6)	-	-
乙苯 (μg/L)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	≤300μg/L	达标
二甲苯 (总量) (μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤500μg/L	达标

苯乙烯（μg/L）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	≤20.0μg/L	达标
三溴甲烷（μg/L）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	≤100μg/L	达标
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/L）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	-	-
1,2,3-三氯丙烷（μg/L）	ND（<1.0）	ND（<1.0）	ND（<1.0）	ND（<1.0）	ND（<1.0）	ND（<1.0）	ND（<1.0）	-	-
1,4-二氯苯（μg/L）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	ND（<0.8）	≤300μg/L	达标
1,2-二氯苯（μg/L）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	ND（<0.9）	≤1000μg/L	达标
三氯苯（总量）（μg/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤20.0μg/L	达标
2,6-二硝基甲苯（μg/L）	ND（<0.017）	ND（<0.017）	ND（<0.017）	ND（<0.017）	ND（<0.017）	ND（<0.017）	ND（<0.017）	≤5.0μg/L	达标
2,4-二硝基甲苯（μg/L）	ND（<0.018）	ND（<0.018）	ND（<0.018）	0.11	0.24	0.17	0.45	≤5.0μg/L	达标
2,4,6-三氯酚（μg/L）	1.5	ND（<1.2）	1.4	1.8	1.5	3.0	ND（<1.2）	≤200μg/L	达标

通过上表得出，企业地块内浑浊度、总硬度、溶解性总固体、氯化物、铁、锰、耗氧量、氨氮、砷、钠超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。

#### 4.3.3.3 与原环评监测结果评价对比分析

区域环境质量监测结果与环评阶段进行对比，后评价阶段项目所在区域部分监测因子未满足更新后的现行标准要求，经以上分析得知，地下水各别点位存在污染物超标情况，建议加强污染物浓度趋势上升区域以及超标点位的隐患排查。

#### 4.3.4 土壤环境质量现状及变化趋势分析

##### 4.3.4.1 环评阶段土壤质量现状监测情况

本次环评利用沈阳市环境监测中心站于 2007 年 2 月对东北制药总厂制剂分厂厂区内土壤重金属污染现状监测数据。

###### （1）监测点位布设

共布设 3 个土壤监测点，分别为污水处理站、SD 生产车间和 P-Na 生产车间；

###### （2）监测时间

监测时间为 2007 年 2 月 14 日；

###### （3）监测项目

监测项目为土壤中重金属污染物总镉（Cd）的含量；

###### （4）监测结果统计分析与评价

企业土壤环境质量现状监测统计结果见表 4.3-10。

**表 4.3-10 土壤环境质量现状（Cd）监测统计结果 单位：mg/kg**

点位	含量	超标倍数	HJ/T25-1999 表 1 中土壤基准直接接触类标准
污水处理站	1.12	-	3790（nc）
SD 车间	3.24	-	
P-Na 车间	1.28	-	

注：nc 表示以非致癌作用为依据的基准

由表 4.3-17 可以看出，制剂分厂厂址处三个监测点位土壤中重金属 Cd 含量均满足《工业企业土壤环境质量风险评价基准》（HJ/T25-1999）表 1 工业企业通用土壤环境质量风险评价基准值中土壤基准直接接触类标准要求。因此企业拟建厂址处土壤环境质量较好。

##### 4.3.4.2 本次后评价阶段土壤质量现状监测情况

辽宁兴邦环境检测有限公司承担了东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目的检测任务，并出具检测报告“兴邦（检）字 2025 第 216 号”。

###### （1）监测指标

1#：pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度、1,3-二氯苯、1,3-二氯丙烷、溴仿、氰化物、水溶性氟化物、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)，共 12 项。

2#~4#、6#~9#：1,3-二氯苯、1,3-二氯丙烷、溴仿、氰化物、水溶性氟化物、

石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>), 共 6 项。

5#:pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、1,3-二氯苯、1,3-二氯丙烷、溴仿、氰化物、水溶性氟化物、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度, 共 57 项;

(2) 监测频次

检测 1 天, 每天 1 次;

(3) 监测结果

监测结果见下表。

表 4.3-11 土壤监测结果统计表

项目	时间	1#厂外①	标准限值
		0~0.2m	
pH 值 (无量纲)	7 月 30 日	7.83	/
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)		12.5	/
氧化还原电位 (mv)		468	/
饱和导水率 (mm/min)		1.13	/
土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )		1.29	/
孔隙度 (%)		30.72	/
1,3-二氯丙烷 (μg/kg)		ND (<3)	178mg/kg
溴仿 (μg/kg)		ND (<1.7)	32mg/kg
1,3-二氯苯 (μg/kg)		ND (<1.1)	55mg/kg
氰化物 (mg/kg)		ND (<0.04)	22mg/kg
水溶性氟化物 (mg/kg)		20.6	935mg/kg
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)		29	826mg/kg
项目		2#厂外②	标准限值

		0~0.2m			
1,3-二氯丙烷（μg/kg）		ND（<3）			178mg/kg
溴仿（μg/kg）		ND（<1.7）			32mg/kg
1,3-二氯苯（μg/kg）		ND（<1.1）			55mg/kg
氰化物（mg/kg）		ND（<0.04）			22mg/kg
水溶性氟化物 （mg/kg）		18.5			935mg/kg
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) （mg/kg）		44			826mg/kg
项目	时间	3#厂外③			标准限值
		0~0.2m			
1,3-二氯丙烷（μg/kg）	7月30日	ND（<3）			178mg/kg
溴仿（μg/kg）		ND（<1.7）			32mg/kg
1,3-二氯苯（μg/kg）		ND（<1.1）			55mg/kg
氰化物（mg/kg）		ND（<0.04）			22mg/kg
水溶性氟化物 （mg/kg）		13.2			935mg/kg
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) （mg/kg）		127			826mg/kg
项目		4#厂外④			标准限值
		0~0.2m			
1,3-二氯丙烷（μg/kg）		ND（<3）			178mg/kg
溴仿（μg/kg）		ND（<1.7）			32mg/kg
1,3-二氯苯（μg/kg）		ND（<1.1）			55mg/kg
氰化物（mg/kg）		ND（<0.04）			22mg/kg
水溶性氟化物 （mg/kg）		20.0			935mg/kg
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) （mg/kg）		72			826mg/kg
项目		6#厂内②			标准限值
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	
1,3-二氯丙烷（μg/kg）		ND（<3）	ND（<3）	ND（<3）	1816mg/kg
溴仿（μg/kg）		ND（<1.7）	ND（<1.7）	ND（<1.7）	103mg/kg
1,3-二氯苯（μg/kg）		ND（<1.1）	ND（<1.1）	ND（<1.1）	162mg/kg

 7  
月  
30  
日

氰化物（mg/kg）		ND （<0.04）	ND （<0.04）	ND(<0.04)	135mg/kg
水溶性氟化物 （mg/kg）		15.9	17.4	14.8	4820mg/kg
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) （mg/kg）		40	37	36	4500mg/kg
项目	时间	7#厂内③			标准限值
		0~0.5 m	0.5~1.5m	1.5~3m	
1,3-二氯丙烷（μg/kg）	7 月 30 日	ND （<3）	ND（<3）	ND（<3）	1816mg/kg
溴仿（μg/kg）		ND （<1.7）	ND （<1.7）	ND（<1.7）	103mg/kg
1,3-二氯苯（μg/kg）		ND （<1.1）	ND （<1.1）	ND（<1.1）	162mg/kg
氰化物（mg/kg）		ND （<0.04）	ND （<0.04）	ND(<0.04)	135mg/kg
水溶性氟化物 （mg/kg）		20.6	19.9	22.6	4820mg/kg
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) （mg/kg）		43	33	29	4500mg/kg
项目		8#厂内④			标准限值
		0~0.5 m	0.5~1.5m	1.5~3m	
1,3-二氯丙烷（μg/kg）		ND （<3）	ND（<3）	ND（<3）	1816mg/kg
溴仿（μg/kg）		ND （<1.7）	ND （<1.7）	ND（<1.7）	103mg/kg
1,3-二氯苯（μg/kg）		ND （<1.1）	ND （<1.1）	ND（<1.1）	162mg/kg
氰化物（mg/kg）		ND （<0.04）	ND （<0.04）	ND(<0.04)	135mg/kg
水溶性氟化物 （mg/kg）		27.7	30.6	28.2	4820mg/kg

石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)		18	16	15	4500mg/kg
项目		9#厂内⑤			标准限值
		0~0.5 m	0.5~1.5m	1.5~3m	
1,3-二氯丙烷 (μg/kg)		ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	1816mg/kg
溴仿 (μg/kg)		ND (<1.7)	ND (<1.7)	ND (<1.7)	103mg/kg
1,3-二氯苯 (μg/kg)		ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	162mg/kg
氰化物 (mg/kg)		ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND(<0.04)	135mg/kg
水溶性氟化物 (mg/kg)		32.6	30.9	34.6	4820mg/kg
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)		19	19	21	4500mg/kg
项目	时间	5#厂内①			标准限值
		0~0.5 m	0.5~1.5m	1.5~3m	
pH 值 (无量纲)		7.18	7.09	7.35	/
汞 (mg/kg)		0.374	0.520	0.982	38mg/kg
砷 (mg/kg)		6.58	7.31	6.30	60mg/kg
镉 (mg/kg)		0.16	0.10	0.12	65mg/kg
六价铬 (mg/kg)		ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	5.7mg/kg
铜 (mg/kg)	7 月	41	42	44	18000mg/kg
铅 (mg/kg)	30 日	39.8	64.8	43.6	800mg/kg
镍 (mg/kg)		70	73	73	900mg/kg
氯甲烷 (μg/kg)		ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	37mg/kg
氯乙烯 (μg/kg)		ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	0.43mg/kg



1,1-二氯乙烯 (μg/kg)		ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	9mg/kg
二氯甲烷 (μg/kg)		ND (<2.6)	ND (<2.6)	ND (<2.6)	616mg/kg
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)		ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	54mg/kg
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)		ND (<1.6)	ND (<1.6)	ND (<1.6)	66mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)		ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	596mg/kg
氯仿 (μg/kg)		ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	0.9mg/kg
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)		ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	840mg/kg
四氯化碳 (μg/kg)		ND (<2.1)	ND (<2.1)	ND (<2.1)	2.8mg/kg
苯 (μg/kg)		ND (<1.6)	ND (<1.6)	ND (<1.6)	4mg/kg
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)		ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	5mg/kg
三氯乙烯 (μg/kg)		ND (<0.9)	ND (<0.9)	ND (<0.9)	2.8mg/kg
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)		ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	5mg/kg
甲苯 (μg/kg)		ND (<2.0)	ND (<2.0)	ND (<2.0)	1200mg/kg
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)		ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	2.8mg/kg

四氯乙烯 (μg/kg)		ND (<0.8)	ND (<0.8)	ND (<0.8)	53mg/kg
1,3-二氯丙烷 (μg/kg)		ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	1816mg/kg
氯苯 (μg/kg)		ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	270mg/kg
项目	时间	5#厂内①			标准限值
		0~0.5 m	0.5~1.5m	1.5~3m	
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	7 月 30 日	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	10mg/kg
乙苯 (μg/kg)		ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	28mg/kg
间二甲苯 +对二甲苯 (μg/kg)		ND (<3.6)	ND (<3.6)	ND (<3.6)	570mg/kg
邻二甲苯 (μg/kg)		ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	640mg/kg
苯乙烯 (μg/kg)		ND (<1.6)	ND (<1.6)	ND (<1.6)	1290mg/kg
溴仿 (μg/kg)		ND (<1.7)	ND (<1.7)	ND (<1.7)	103mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)		ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	6.8mg/kg
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)		ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	0.5mg/kg
1,3-二氯苯 (μg/kg)		ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	162mg/kg
1,4-二氯苯 (μg/kg)		ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	20mg/kg

1,2-二氯苯 (μg/kg)		ND ( $<1.0$ )	ND ( $<1.0$ )	ND ( $<1.0$ )	560mg/kg
硝基苯 (mg/kg)		ND( $<0.09$ )	ND( $<0.09$ )	ND( $<0.09$ )	76mg/kg
苯胺 (mg/kg)		ND( $<0.059$ )	ND( $<0.059$ )	ND( $<0.059$ )	260mg/kg
2-氯苯酚 (mg/kg)		ND( $<0.06$ )	ND( $<0.06$ )	ND( $<0.06$ )	226mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)		ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	15mg/kg
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)		ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	1.5mg/kg
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)		ND( $<0.2$ )	ND( $<0.2$ )	ND( $<0.2$ )	15mg/kg
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)		ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	151mg/kg
苯并[a]芘 (mg/kg)		ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	1.5mg/kg
萘 (mg/kg)		ND( $<0.09$ )	ND( $<0.09$ )	ND( $<0.09$ )	70mg/kg
苯并[a]蒽 (mg/kg)		ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	15mg/kg
蒎 (mg/kg)		ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	ND( $<0.1$ )	1293mg/kg
项目	时间	5#厂内①			标准限值
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	7月30日	42	39	47	4500mg/kg
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)		12.2	/	/	/
氧化还原电位 (mv)		462	443	429	/
饱和导水率 (mm/min)		1.17	1.16	1.12	/
土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )		1.32	1.35	1.37	/
孔隙度 (%)		33.60	31.87	29.62	/
氰化物 (mg/kg)		ND( $<0.04$ )	ND( $<0.04$ )	ND( $<0.04$ )	135mg/kg

水溶性氟化物 (mg/kg)		26.2	27.7	28.5	4820mg/kg
-------------------	--	------	------	------	-----------

通过上表得出，企业地块内及厂界外各污染因子检测数据均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类 and 第一类用地筛选值。

#### 4.3.4.3 与原环评监测结果评对比分析

在环评阶段项目土壤环境质量监测中，主要对重金属污染物总镉（Cd）进行了监测评价满足《工业企业土壤环境质量风险评价基准》（HJ/T25-1999）表 1 工业企业通用土壤环境质量风险评价基准值中土壤基准直接接触类标准要求；在后评价阶段，除环评阶段调查的总镉除外，还对其他污染因子进行了监测，厂区内监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准，说明所在区域土壤环境质量良好，未受到项目运行的影响。

#### 4.3.5 声环境质量现状及变化趋势分析

##### 4.3.5.1 环评阶段声质量现状监测情况

##### （1）监测点位布设

在拟建厂址四周各布 1 个监测点（1#、2#、3#、4#），共布设 4 个环境噪声质量监测点位。监测点位具体位置见图 2-5。

##### （2）监测时间和频率

沈阳市环境监测站采用工业企业厂界噪声测量方法，在 2007 年 9 月 19 日~9 月 20 日连续监测 2 天，昼夜各 1 次，昼间 10:00，夜间 22:00。

监测仪器：使用符合 IEC 标准的统计声级计进行测量。

##### （7）监测结果统计分析与评价

声环境质量现状监测统计结果见表 4.3-12。

表 4.3-12 噪声环境质量现状监测统计结果 单位：dB(A)

序号	监测点位名称	9 月 19 日		9 月 20 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	拟建厂址北厂界	60.5	49.6	59.5	48.6
2#	拟建厂址西厂界	61.8	51.8	60.8	50.8
3#	拟建厂址南厂界	62.0	51.2	61.0	50.2
4#	拟建厂址东厂界	61.6	51.5	60.6	50.5

GB12348-90III类标准	65	55	65	55
------------------	----	----	----	----

由表 4.3-22 可知，厂界四周各监测点位昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III类标准要求，因此本项目拟建厂址处声环境质量较好。

#### 4.3.5.2 本次后评价阶段声质量现状监测情况

本次后评价阶段，声环境质量现状引用东北制药集团股份有限公司 2025 年第一季度自行监测数据中厂界噪声监测数据。

##### （1）监测项目

连续等效 A 声级[Leq 单位：dB(A)]。

##### （2）监测点位

1#张士厂界东、2#张士厂界南、3#张士厂界西、4#张士厂界北、5#张士污水站厂界东、6#张士污水站厂界南、7#张士污水站厂界西、8#张士污水站厂界北。

##### （3）监测时间及频率

监测 1 天，每天于昼间和夜间各监测一次。

##### （4）评价结果

声环境质量监测结果及评价见下表。

表 4.3-13 声环境质量现状监测及评价结果

检测日期	检测项目	检测点位	测量值/dB(A)	标准值/dB(A)
2025.3.26	工业企业厂界环境噪声	1#张士厂区厂界东	54	70
			42	55
		2#张士厂区厂界南	53	70
			42	55
		3#张士厂区厂界西	53	70
			40	55
		4#张士厂区厂界北	53	55
			43	45
		5#张士污水站厂界东	53	55
			44	45
		6#张士污水站厂界南	52	70
			42	55
		7#张士污水站厂界西	54	70
			44	55

		8#张士污水站厂界北	51	55
			42	45

由上表监测与评价结果可知，西侧厂区西、东和南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；东侧厂区西、南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北、东侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

#### 4.3.5.3 与原环评监测结果评对比分析

后评价阶段，厂界噪声监测结果仍能满足现行标准要求，对区域声环境质量影响较小。

后评价阶段监测点位图见图 4.3-1~4.3-3。

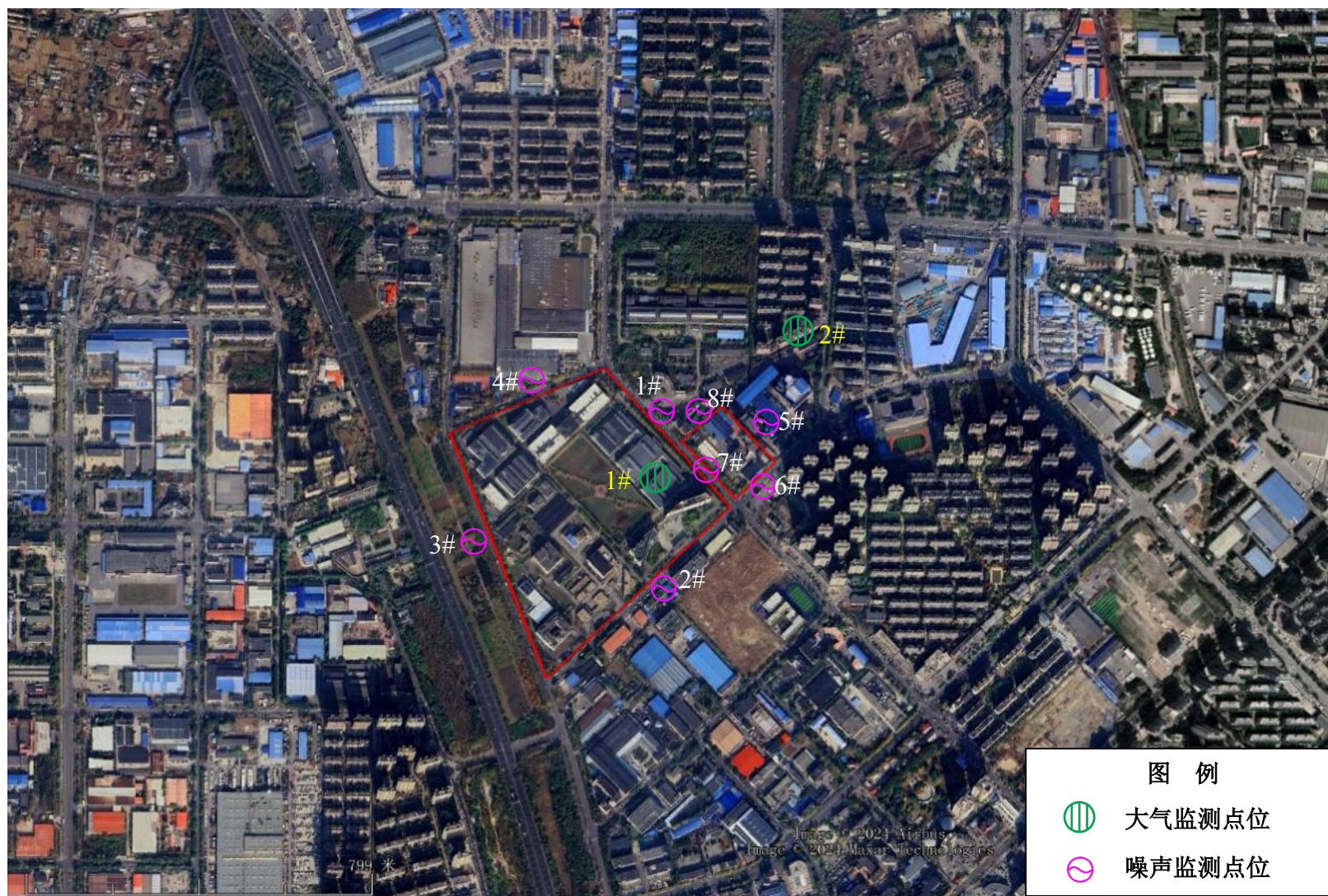


图 4.3-1 后评价阶段监测点位图



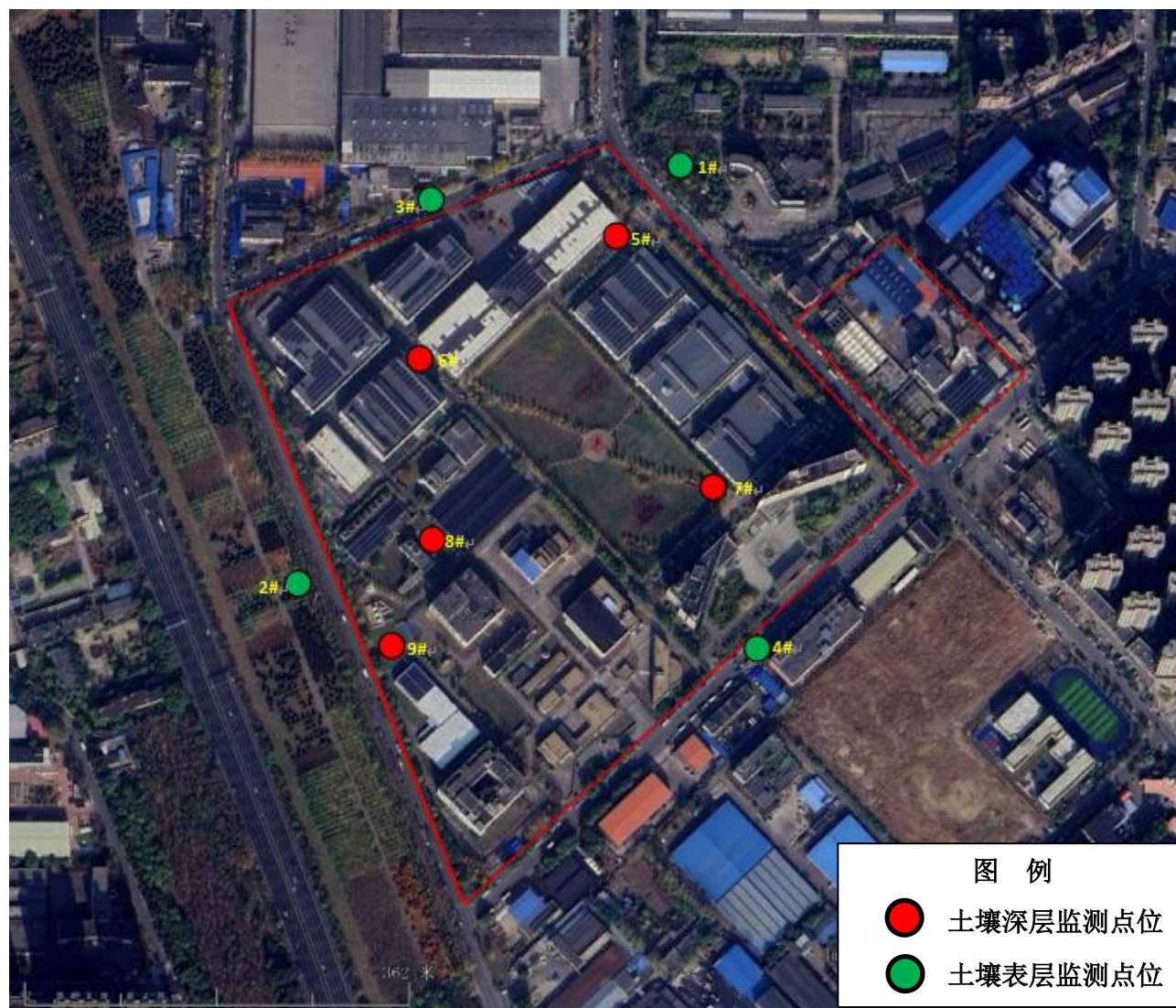


图 4.3-2 后评价阶段监测点位图





图 4.3-3 后评价阶段监测点位图

## 5 环境影响预测验证

本章节主要是对比分析企业已实施项目环评主要环境要素的预测结果与实际影响的差异，分析原环境影响报告书内容和结论有无重大漏项或者明显错误等。

### 5.1 环境空气影响预测验证

#### 5.1.1 原环评大气环境影响预测结论

项目实施后烟粉尘、二氧化硫、甲醇的环境贡献量以及甲醇、 $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 的厂界贡献量均较小，能够满足相应的标准限值要求；卫生防护距离内没有居民区。因此，对评价区域的环境空气质量影响是较小的。

#### 5.1.2 后评价阶段大气环境影响预测验证

根据 3.5.1 排放达标分析章节中监测数据可知，后评价阶段有组织废气均能够达标排放，厂界外主导上风向 1 个点位、下风向浓度最高点 3 个点位，无组织废气监测结果均达标；根据 4.3.1.2 本次后评价阶段环境空气质量现状监测情况可知，后评价阶段环境空气均达标。

综上所述，根据本次后评价监测与原环评预测对比结果可知，原环评正常工况下采取的大气环境影响预测模式选取基本正确，预测结果基本合理。项目的实施对项目评价范围内环境空气的影响在可接受范围内。

### 5.2 地表水环境影响预测验证

#### 5.2.1 原环评地表水环境影响预测结论

治理措施：建一座污水处理站，日处理规模为 6000 吨/天。实施“雨污分流”，整个厂区设置污水排放口 1 个，设置雨水排口 6 个，全部废水经下水管网系统收集后输送至污水处理站进行处理后排入沈阳市西部污水处理厂，最后排入细河，清洁雨水直接排入市政管网。同时在接管口设置明显排口标志及装备污水流量计，对污水接管口设置采样点定期监测。

本项目处理后外排污水的水质能够满足沈阳市西部污水处理厂的设计进水水质指标要求，其废水总排量较小，所以本项目外排污水对该污水处理厂的正常运行不会造成冲击影响，不会影响其出水水质，对细河的污染贡献量较小，水质细河基本上维持在现有水平。

## 5.2.2 后评价阶段地表水环境影响预测验证

本次后评价阶段废水达标分析采用东北制药集团股份有限公司 2024 年自行监测数据。

根据监测结果，废水各项污染物能够处理后达标排放，且地表水环境质量变化不大。

## 5.3 声环境影响预测验证

### 5.3.1 原环评声环境影响预测结论

原环评阶段厂界四周的噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

### 5.3.2 声环境影响预测验证

根据东北制药集团股份有限公司 2025 年第一季度自行监测数据中噪声监测数据，后评价阶段项目西侧厂区西、东和南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；东侧厂区西、南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北、东侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。项目的实施对项目评价范围内声环境的影响在可接受范围内。

## 5.4 固体废物环境影响验证

### 5.4.1 原环评固体废物影响分析

项目危险废物暂存至厂区危险废物贮存库（200m<sup>2</sup>），定期交由资质单位处理。

### 5.4.2 固体废物环境影响验证

项目危险废物暂存至厂区危险废物贮存库，定期交由资质单位抚顺中油优艺环保服务有限公司、辽宁博翔环保科技有限公司、沈阳东泰环保产业有限公司、辽宁特力环保科技有限公司、辽宁省环保集团铁岭海环科技有限公司、大连东方园林平安环保产业有限公司处理。

根据调查结果可知，企业产生的各类固体废物均得到了妥善处置，各类危险废物转移处置均严格按照转移联单及台账管理制度，正常情况下不会对周边环境

产生不利影响。

## 5.5 地下水环境影响预测验证

### 5.5.1 原环评地下水环境影响分析

原环评未对地下水环境进行影响分析及评价。

### 5.5.2 后评价阶段地下水环境影响预测验证

本评价依据现状调查对地下水进行评价，根据现场勘查，厂区内已进行分区防渗，各生产车间地面及路面均进行压实处理并铺设水泥地面，对于危化品仓库、储罐区及危废暂存间地面和四壁均进行了重点防渗处理。

经上述分析得知，地下水个别点位存在污染物超标情况，建议企业开展污染隐患排查，例行监测工作，强化源头管控。建立长效监控预警体系，确保地下水环境风险可控。

## 5.6 土壤环境影响预测验证

### 5.6.1 原环评土壤环境影响分析

原环评未对土壤环境进行影响分析及评价。

### 5.6.2 后评价阶段土壤环境影响预测验证

本次后评价阶段委托辽宁兴邦环境检测有限公司对土壤环境质量进行监测，并出具检测报告“兴邦（检）字 2025 第 216 号”中土壤监测数据。厂区内和厂区外监测点土壤环境质量分别满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类和一类建设用地筛选值的标准要求，说明项目运营期对土壤环境影响在可接受范围内。

## 5.7 环境风险环境影响预测验证

### 5.7.1 原环评环境风险影响预测结论

#### （1）风险防范措施

##### ①安全消防措施

严格执行《建筑防火设计规范》和《石油化工企业设计防火规范》(1999 年版)的要求，在满足工艺要求的前提下，尽量按流程式布置，兼顾同类设备相对集中，设备之间、设备与建筑物之间、储罐与相邻储罐之间的防火间距满足安全

要求。厂房四周设环状消防道路，保证了消防作业、急救及安全疏散的要求。

设置完备的消防系统，按要求设置完善的消防水管网、消防水泵及消火栓等配套设施；并设置火灾自动检测与报警系统。

### ②风险事故消防水应急调储能力

本项目采用事故废水三级防控措施来应对泄漏、火灾、爆炸等事故状态下的消防污水和物料的外泄。在储罐区设置防火堤；建造 2000m<sup>3</sup> 事故污水存放池；新建污水、雨水管网；以上措施能够将最大限度地降低污染物外泄的可能性，避免对外界地表水、地下水和土壤环境的污染。

### （2）风险应急预案

东北制药集团有限公司设置突发性环境污染事故应急预案，应急措施及预案的可操作性较好，为生产和储运系统一旦出现突发事故，提供了可操作的应急指导方案，以利于减缓风险损害。

### （3）结论

在确保环境风险防范措施和应急预案落实的基础上，项目的建设及平面布置从环境风险的角度考虑是可以接受的。

## 5.7.2 后评价阶段环境风险影响预测验证

### 5.7.2.1 环境风险识别

从企业工程特点和当地的环境敏感程度看，风险事故主要来自以下几方面。

（1）项目原辅材料及产品的运输方式为公路运输，运输过程中，由于不当的操作或意外的交通事故等原因导致的危险化学品扩散，污染环境。

（2）贮存过程中由于项目原辅材料及产品具有可燃、爆炸性，如果储存区防护不当将会引起火灾和爆炸风险，污染环境。

（3）项目生产过程均在密闭的反应釜中进行，各工序基本是在常压（或正压、负压）条件下进行，如果反应条件控制不当，可能会发生火灾、爆炸事故。

（4）项目反应在密闭容器中进行，如果设备和管路发生破裂会引发物料泄漏事故，污染环境。

根据《企业突发环境风险事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A“突发环境事件风险物质及临界量清单”，对企业生产原辅料、能源、产品、“三废”

污染物中涉水、涉气的风险物质分别进行辨识，辨识结果见表 5.7-1。

表 5.7-1 企业风险物质识别结果 单位：t

序号	物质名称	风险类别	CAS 号	最大存在量	临界量	储存形式	储存位置	归属部门
1	乙炔	涉气	第二部分易燃易爆气态物质	74-86-2	0.05	10	40L 钢瓶	5 号危险化学品库
2	氨水（25%-28%）	涉气、涉水	第三部分有毒液态物质	1336-21-6	0.5	10	25kg 桶装	
3	甲醛	涉气、涉水	第一部分有毒气态物质	50-00-0	0.3	0.5	25kg 桶装	
4	三氯甲烷	涉气、涉水	第三部分有毒液态物质	67-66-3	0.01	10	25kg 桶装	
5	盐酸（8%）	涉气、涉水	第三部分有毒液态物质	7647-01-0	0.011	7.5	25kg 桶装	
6	硫酸（98%）	涉气、涉水	第三部分有毒液态物质	7664-93-9	0.05	10	25kg 桶装	
7	高锰酸钾	涉气	第八部分其他类物质及污染物	7722-64-7	0.01	100	25kg 桶装	
8	氢氧化钠	涉水	第八部分其他类物质及污染物	/	2.6	200	25kg/件，10kg/件	
9	硫脲	涉气	第八部分其他类物质及污染物	62-56-6	0.01	200	25kg 桶装	
10	盐酸吗啡	涉气	第八部分其他类物质及污染物	/	0.5	100	货架 25kg/件	物流储运中心
11	阿片酊	涉气	第八部分其他类物质及污染物	/	30	100	货架 20kg/桶	
12	咖啡因	涉气	第八部分其他类物质及污染物	/	5	100	货架 25kg/桶	
13	氰化钾	涉水	第五部分其他有毒物质	151-50-8	0.001	0.25	专柜 250g/瓶	
14	氰化钠	涉水	第五部分其他有毒物质	143-33-9	0.001	0.25	专柜 500g/瓶	
15	氯化汞	涉水	第八部分其他类物质及污染物	7487-94-7	0.00625	50	专柜 250g/瓶	
16	三氧化二砷	涉水	第五部分其他有毒物质	1327-53-3	0.0005	0.25	专柜 250g/瓶	
17	乙酸汞	涉水	第八部分其他类物质及污染物	1600-27-7	0.0015	50	专柜 250g/瓶	
18	氧化汞	涉水	第八部分其他类物质及污染物	21908-53-2	0.001	50	专柜 250g/瓶	
19	亚砷酸钠	涉水	第八部分其他类物质及污染物	7784-46-5	0.002	50	专柜 250g/瓶	
20	四氧化钒	涉水	第五部分其他有毒物质	20816-12-0	0.0005	0.25	专柜 250g/瓶	
21	亚硒酸氢钠	涉水	第八部分其他类物质及污染物	7782-82-3	0.00025	5	专柜 250g/瓶	6 号毒品库

序号	物质名称	风险类别		CAS号	最大存在量	临界量	储存形式	储存位置	归属部门
22	2，4 二硝基氯苯	涉气、涉水	第五部分其他有毒物质	97-00-7	0.00025	5	专柜 250g/瓶		
23	碘甲烷	涉气、涉水	第三部分有毒液态物质	74-88-4	0.0005	10	专柜 250g/瓶		
24	2-吡咯酮	涉水	第八部分其他类物质及污染物	616-45-5	0.001	50	专柜 250g/瓶		
25	迭氮钠	涉水	第八部分其他类物质及污染物	26628-22-8	0.00025	50	专柜 250g/瓶		
26	氯酸钾	涉水	第五部分其他有毒物质	3811-04-9	0.005	100	专柜 500g/瓶		
27	高氯酸钠	涉水	第八部分其他类物质及污染物	7901-89-0	0.00025	200	专柜 250g/瓶		
28	硝酸钾	涉水	第八部分其他类物质及污染物	7757-79-1	0.002	50	专柜 250g/瓶		
29	硝酸铅	涉水	第八部分其他类物质及污染物	10099-74-8	0.001	50	专柜 250g/瓶		
30	环六亚甲基四胺	涉水	第八部分其他类物质及污染物	100-97-0	0.005	50	专柜 250g/瓶		
31	硫磺	涉水	第五部分其他有毒物质	63705-05-5	0.00025	10	专柜 250g/瓶		
32	锌粉	涉水	第八部分其他类物质及污染物	7440-66-6	0.0005	100	专柜 250g/瓶		
33	硼氢化钾	涉水	第八部分其他类物质及污染物	13762-51-1	0.0005	50	专柜 250g/瓶		
34	硝基苯	涉气、涉水	第三部分有毒液态物质	98-95-3	0.00025	10	250g/瓶		
35	2、4 二硝基苯肼	涉水	第八部分其他类物质及污染物	119-26-6	0.00075	100	专柜 250g/瓶		
36	2、4 二硝基苯胺	涉水	第八部分其他类物质及污染物	97-02-9	0.0005	50	专柜 250g/瓶		
37	2、4、6 三硝基苯酚	涉水	第八部分其他类物质及污染物	88-89-1	0.00225	50	专柜 250g/瓶		
38	高氯酸钾	涉水	第八部分其他类物质及污染物	7778-74-7	0.0005	200	专柜 250g/瓶		
39	硝酸	涉气、涉水	第三部分有毒液态物质	7697-37-2	0.00035	7.5	2.5L/瓶		
40	重铬酸钾	涉水	第八部分其他类物质及污染物	7778-50-9	0.000045	0.25	专柜 250g/瓶		
41	过氧化氢	涉水	第八部分其他类物质及污染物	7722-84-1	0.000125	50	专柜 250g/瓶		
42	甲醇	涉气、涉水	第四部分易燃液态物质	67-56-1	60	10	30t 储罐	甲醇罐区	201 分厂
					0.04		500ml/瓶	204 分厂	204 分厂
43	危险废物（废乙醇）	涉气、涉水	第四部分易燃液态物质	64-17-5	6	500	10t 储罐		环保处理中心
44	危险废物	涉气、涉水	第八部分其他类物质及污染物	/	11.23	200	桶装/袋装	危废库 1	环保处理中心



序号	物质名称	风险类别		CAS号	最大存在量	临界量	储存形式	储存位置	归属部门
45	危险废物（废机油）	涉气、涉水	第八部分其他类物质及污染物	/	0.72	2000	桶装		
46	危险废物	涉气、涉水	第八部分其他类物质及污染物	/	9	200	桶装	危废库2	
47	乙醇	涉气、涉水	第四部分易燃液态物质	64-17-5	12.1	500	100kg桶装	施德药业库房	施德药业
					8.0		180kg桶装	5号危险化学品品库	物流储运中心
					0.009		1kg/件	102分厂	102分厂
					0.4		200L/桶	104分厂	104分厂
48	对乙酰氨基酚	涉水	第八部分其他类物质及污染物	/	25	200	25kg/件	1号中心库	物流储运中心
				/	3.06	200	15kg/件	101分厂	101分厂
49	氨基比林	涉水	第八部分其他类物质及污染物	/	10	200	25kg/件	1号中心库	物流储运中心
50	安乃近	涉水	第八部分其他类物质及污染物	/	25	200	25kg/件	1号中心库	物流储运中心
					7.06	200	25kg/件	101分厂	101分厂
51	甘草浸粉	涉水	第八部分其他类物质及污染物	/	25	200	25kg/件	1号中心库	物流储运中心
52	磷霉素钠	涉水	第八部分其他类物质及污染物	/	30	200	25kg/件	1号中心库	物流储运中心
53	丙酮	涉气、涉水	第四部分易燃液态物质	67-64-1	0.4	10	200L/桶	204分厂	204分厂
54	乙酸乙酯	涉水	第八部分其他类物质及污染物	141-78-6	0.4	10	200L/桶	204分厂	204分厂
55	天然气	涉气	第二部分易燃易爆气态物质	74-86-2	0.02125	10	管线	厂区	能源保障中心

备注：盐酸（8%）最大贮存量为 50kg，折算为盐酸（37%）为 11kg，重铬酸钾最大贮存量为 125g，以铬折算为 0.000045t。

根据《东北制药集团股份有限公司张士厂区突发环境事件风险评估报告》，东北制药集团股份有限公司张士厂区突发环境事件风险等级表征为“较大[较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q1-M1-E3）]”。

### 5.7.2.2 主要环境风险分析

#### 1、预测模式选择



根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G，预测计算时，先判定有毒有害物质属于轻质气体还是重质气体，从而选择相应的模型。判断依据采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数（ $Ri$ ）进行判定。

## 2、预测范围和计算点

预测范围为预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围。一半计算点分辨率选择距离风险源 500m 范围内 10m 间距，大于 500m 范围内 50m 间距。周边最大影响范围内的敏感保护目标设置为特殊计算点。

## 3、气象参数

最不利气象条件选择主导风向 SSW，F 稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

## 4、事故源参数

环境风险预测模型主要参数见表 5.7-2。

表 5.7-2 大气风险预测模型主要参数一览表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源	甲醇罐区	危险化学品库
	事故源经度（°）	123.276097	123.274911
	事故源纬度（°）	41.772500	41.775040
	事故源类型	泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	
	风向	SSW	
	风速（m/s）	1.5	
	环境温度（℃）	25	
	相对湿度（%）	50	
	稳定度	F	
其他参数	地面粗糙度/m	1	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度（m）	50	

## 5、评价标准

环境风险评价标准采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的大气毒性终点浓度 1、2 级，详见表 5.7-3。

表 5.7-3 环境风险评价标准

污染物	CAS 号	大气毒性终点浓度 1 级（mg/m <sup>3</sup> ）	大气毒性终点浓度 2 级（mg/m <sup>3</sup> ）
-----	-------	----------------------------------	----------------------------------

甲醇	67-56-1	9400	2700
甲醛	50-00-0	69	17
氨气	7664-41-7	770	110

## 6、预测结果

### （1）甲醇储罐甲醇泄漏事故后果分析

为分析最不利气象条件下甲醇泄漏事故对周围空气环境的影响情况，采用导则推荐的预测模式，预测污染物扩散下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度和影响范围，预测结果见表 5.7-4，甲醇预测图见图 5.7-1 至图 5.7-2。

**表5.7-4 事故源项及事故后果预测结果信息表**

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	甲醇泄漏事故				
环境风险类型	有毒物质排放				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	20	操作压力/MPa	0.1
泄漏危险物质	甲醇	最大存在量/kg	—	泄漏孔径/m	0.05
泄漏速率/(kg/s)	2.62	泄漏时间/min	10	泄漏量/t	1.572
泄漏高度/m	-	泄漏液体蒸发量/kg	—	泄漏频率	1.0×10 <sup>-5</sup> /a
事故后果预测					
大气（最不利气象条件下）	危险物质	大气环境影响			
	甲醇	指标	浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	9400	20	7.67
		大气毒性终点浓度-2	2700	130	8.58
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
		—	—	—	—

预测结果表明，最不利气象条件下甲醇泄漏事故发生后，下风向甲醇高峰浓度小于大气毒性终点浓度-1（9400mg/m<sup>3</sup>）的最远距离为 20m；小于大气毒性终点浓度-2（2700mg/m<sup>3</sup>）的最远距离为 130m。由最大影响区域图可看出，最大影响区域范围内无敏感点。由此可见，甲醇泄漏事故发生后，甲醇进入大气，对周围人群影响较小。

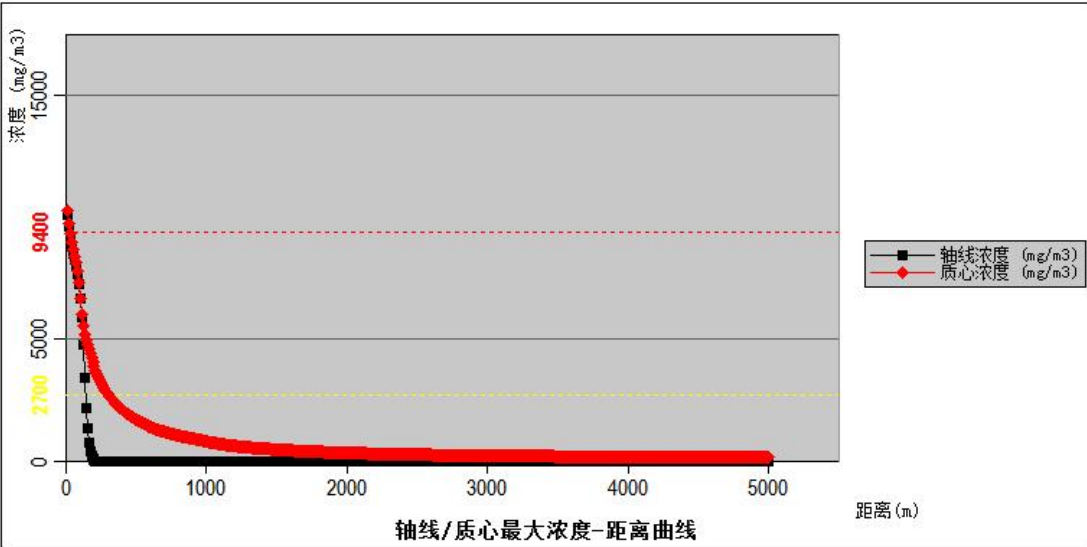


图 5.7-1 甲醇轴线最大浓度变化图

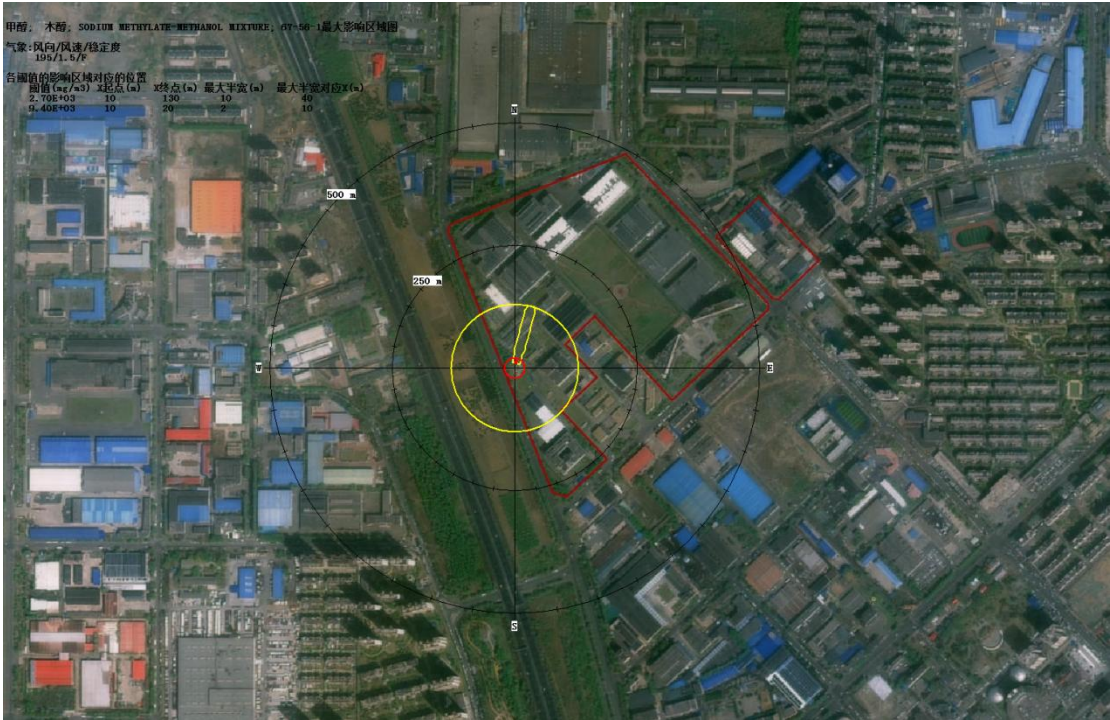


图 5.7-2 甲醇最大影响区域图

(2) 甲醛原料桶甲醛泄漏事故后果分析

为分析最不利气象条件下甲醛泄漏事故对周围空气环境的影响情况，采用导则推荐的预测模式，预测污染物扩散下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度和影响范围，预测结果见表 5.7-5，甲醛预测图见图 5.7-3 至图 5.7-4。

表5.7-5 事故源项及事故后果预测结果信息表

风险事故情形分析	
代表性风险事故情形描述	甲醛泄漏事故
环境风险类型	有毒物质排放

泄漏设备类型	原料桶	操作温度/℃	20	操作压力/MPa	0.1
泄漏危险物质	甲醛	最大存在量/kg	—	泄漏孔径/m	0.01
泄漏速率/(kg/s)	0.096	泄漏时间/min	10	泄漏量/t	25
泄漏高度/m	-	泄漏液体蒸发量/kg	—	泄漏频率	1.0×10 <sup>-5</sup> /a
事故后果预测					
大气（最不利气象条件下）	危险物质	大气环境影响			
	甲醛	指标	浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	69	70	0.77
		大气毒性终点浓度-2	17	180	2
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
		贝尔卡特沈阳钢帘线有限公司	—	—	1.45

预测结果表明，最不利气象条件下甲醛泄漏事故发生后，下风向甲醛高峰浓度小于大气毒性终点浓度-1（69mg/m<sup>3</sup>）的最远距离为 70m；小于大气毒性终点浓度-2（17mg/m<sup>3</sup>）的最远距离为 180m。由最大影响区域图可看出，受到影响的有贝尔卡特沈阳钢帘线有限公司。由此可见，甲醛泄漏事故发生后，甲醛进入大气，对周围人群影响较小。

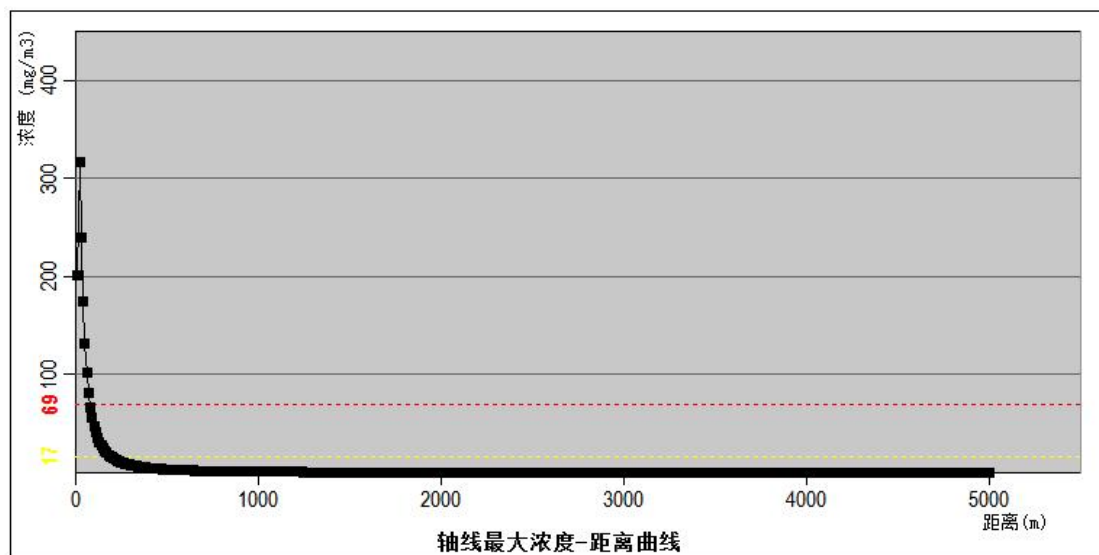


图 5.7-3 甲醇轴线最大浓度变化图



图 5.7-4 甲醇最大影响区域图

(3) 氨水原料桶甲醛泄漏事故后果分析

为分析最不利气象条件下氨水泄漏事故对周围空气环境的影响情况，采用导则推荐的预测模式，预测污染物扩散下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度和影响范围，预测结果见表 5.7-6，氨预测图见图 5.7-5 至图 5.7-6。

表5.7-6 事故源项及事故后果预测结果信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	氨水泄漏事故				
环境风险类型	有毒物质排放				
泄漏设备类型	原料桶	操作温度/℃	20	操作压力/MPa	0.1
泄漏危险物质	氨	最大存在量/kg	—	泄漏孔径/m	0.01
泄漏速率/(kg/s)	0.079	泄漏时间/min	10	泄漏量/t	25
泄漏高度/m	-	泄漏液体蒸发量/kg	—	泄漏频率	1.0×10-5/a
事故后果预测					
大气（最不利气象条件下）	危险物质	大气环境影响			
	氨	指标	浓度值 (mg/m3)	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	770	/	/
		大气毒性终点浓度-2	110	190	2.11
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度 (mg/m3)
		贝尔卡特沈阳钢帘	/	/	2.64E-3



		线有限公司			
--	--	-------	--	--	--

预测结果表明，最不利气象条件下甲醛泄漏事故发生后，下风向甲醛高峰浓度均小于大气毒性终点浓度-1(770mg/m³)；小于大气毒性终点浓度-2(17mg/m³)的最远距离为 190m。由最大影响区域图可看出，受到影响的有贝尔卡特沈阳钢帘线有限公司。由此可见，氨水泄漏事故发生后，氨进入大气，对周围人群影响较小。

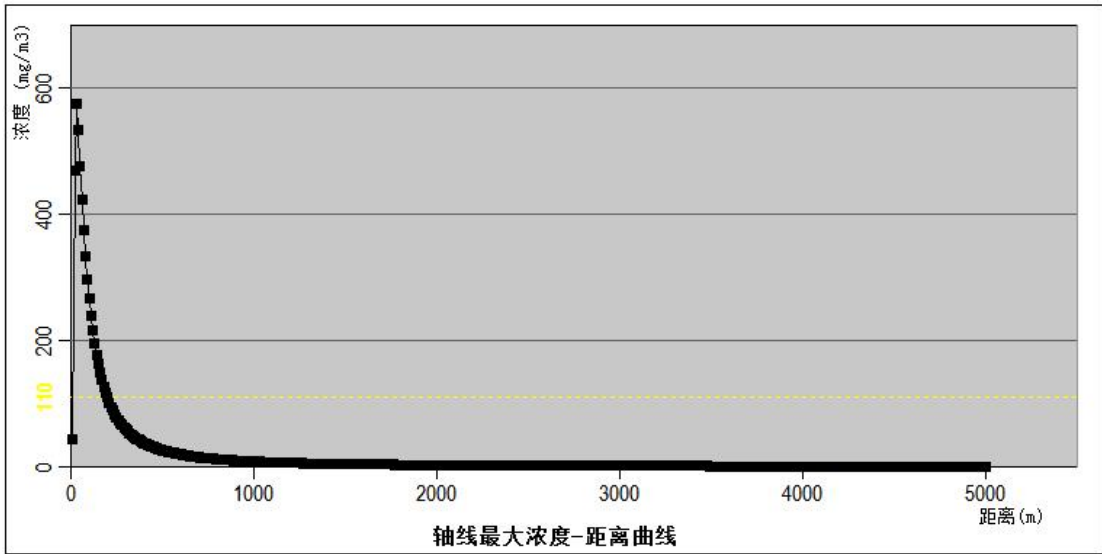


图 5.7-5 氨轴线最大浓度变化图



图 5.7-6 氨最大影响区域图

后评价阶段项目涉及风险事故等均未发生变化，且企业工艺设计和设备使用中严格按照相关的设计规范要求，东北制药集团股份有限公司张士厂区于 2025 年 9 月 30 日在沈阳市经济技术开发区生态环境局完成突发环境事件应急预案备案，备案文号 210100-2025-019-M。通过编制环境风险评估报告和应急预案，对企业风险源和防范措施进行了进一步排查和整改，从而进一步完善了环境风险防范措施，降低了发生环境风险事故的可能。

现阶段企业风险防范措施到位、并定期开展环境风险评估及应急演练，企业制订了较完善环境风险应急预案（包括应急监测）、加强应急联动，提高应对突发性环境事件的能力，能够确保环境风险可控。

## 6 环境保护措施有效性评估

### 6.1 废气污染防治措施有效性评估

#### 6.1.1 废气污染防治措施现状

制剂分厂废气污染源主要包括原、辅料的粉碎、过筛、整粒、制粒、总混、抛光和分装等生产过程中产生的各类原、辅料粉尘，以及燃气锅炉产生的烟气等；VC产品深加工分厂主要废气包括含有甲醇的工艺尾气生产过程中产生的粉尘，储罐区甲醇、乙醇储罐大小呼吸产生的呼吸废气；中试基地原料药试验线各功能单元产生有机工艺尾气。

制剂分厂在各产尘点单机上方均设置排风罩，经除尘机组集中除尘或洁净区的排风过滤箱处理后，除尘率可达99%；分厂乙醇等VOCs尾气经CO催化氧化处理后排放。

燃气锅炉燃料为天然气，锅炉烟气采用扩散式低氮燃烧器+烟道再循环装置，烟气通过45m烟囱排入大气；

深加工分厂甲醇尾气、乙醇尾气经水洗、碱吸收、酸吸收、活性炭吸附再生处理之后由中试-1排放口的35m高排气筒排入大气；

中试基地产生的甲醇等易溶于水的工艺尾气可采用水吸收系统进行处理；各种酸雾可采取碱液吸收系统进行处理；甲苯、乙醇、丙酮、氨等工艺尾气可采用活性炭吸附系统进行处理。处理之后由中试-1排放口的35m高排气筒排入大气。

#### 6.1.2 废气污染防治措施有效性评估

本次后评价阶段采用东北制药集团股份有限公司 2023~2025 年自行监测报告分析现有废气污染防治措施的有效性。厂区现有废气治理措施均满足《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业一化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业一原料药制造》（HJ 858.1-2017）中提出的可行性技术要求。

##### （1）有组织废气

通过东北制药集团股份有限公司 2023~2025 年自行监测报告中的数据，可知后评价阶段有组织废气通过现有污染防治措施可以达标排放。

##### （2）无组织废气



通过总结东北制药集团股份有限公司 2023~2025 年自行监测报告中的数据，企业后评价阶段无组织废气通过现有污染防治措施可以达标排放。

## 6.2 废水污染防治措施有效性评估

### 6.2.1 废水污染防治措施现状

厂区实现雨污分流，厂内共有雨水排口6个，污水排口1个。雨水进入市政管网，废水收集后经厂区东侧的污水处理站初步处理达标后通过市政管网排入西部污水处理厂。经现场工作人员介绍，厂区雨水管线埋深在1~2米，污水管线埋深在1~5米。

全厂生产过程产生的废水主要为生产废水、设备和管道清洗产生的废水，地面清洁产生的废水，清洗包装瓶产生的废水、药液配制的排水、化验室排水、纯水制备时的排水、蒸馏设备冷凝废水、一级反渗透水装置浓排水、锅炉排污水等，企业在厂区东侧建有一座6000t/d的污水处理站，处理能力满足现阶段排水需求，本项目废水通过管线排入厂区内污水处理站进行处理，污水处理站采用水解酸化+接触氧化法处理工艺，具体工艺流程见图6.2-1。

表 6.2-1 废水处理情况统计表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	治理方法
1	DW007	设备和管道清洗废水，地面清洁废水，清洗包装瓶废水、药液配制排水、化验室排水、纯水制备排水、蒸馏设备冷凝废水、一级反渗透水装置浓排水、锅炉排污水	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、色度、悬浮物、五日生化需氧量、总铜、总锌、挥发酚、硝基苯类、苯胺类、总氰化物、急性毒性、总有机碳、二氯甲烷、硫化物	水解酸化+生物接触氧化法

### 6.2.2 废水污染防治措施有效性评估

根据东北制药集团股份有限公司 2023~2025 年自行监测数据可知，企业废水能够达标排放。

## 6.3 噪声污染防治措施有效性评估

### 6.3.1 噪声污染防治措施现状

项目后评价阶段噪声污染防治措施与环评阶段一致，未发生变动，具体措施如下：

（1）在满足工艺设计的前提下，均选用低噪声的设备。

（2）在气动性噪声设备上设置相应的消声装置：除尘风机等出口设置消声器。

（3）减振与隔振措施：机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还能直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中内外辐射噪声。为了防止振动产生的噪声污染，采取相应的减振措施进行控制。

（4）风机、除尘风机的进出口与管道连接采用柔性连接方式，防止振动造成的危害。

（5）其他噪声防治措施：在厂内总平面设计中，充分考虑声源方向性及车间噪声强弱，利用建构筑物、绿化植物等对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局，以起到降低噪声影响的作用。

### 6.3.2 噪声污染防治措施有效性评估

根据东北制药集团股份有限公司 2025 年第一季度自行监测数据中厂界噪声监测数据，后评价阶段西侧厂区西、东和南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；东侧厂区西、南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北、东侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，对区域声环境质量影响较小。

## 6.4 固体废物污染防治措施有效性评估

### 6.4.1 固废污染防治措施现状

项目危险废物暂存至厂区危险废物贮存库，定期交由资质单位抚顺中油优艺环保服务有限公司、辽宁博翔环保科技有限公司、沈阳东泰环保产业有限公司、

辽宁特力环保科技有限公司、辽宁省环保集团铁岭海环科技有限公司、大连东方园林平安环保产业有限公司处理。

危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单标准要求设计、施工和管理。

#### 6.4.2 固废污染处置有效性评估

根据后评价阶段调查，危险废物贮存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

项目危险废物暂存至厂区危险废物贮存库，定期交由资质单位抚顺中油优艺环保服务有限公司、辽宁博翔环保科技有限公司、沈阳东泰环保产业有限公司、辽宁特力环保科技有限公司、辽宁省环保集团铁岭海环科技有限公司、大连东方园林平安环保产业有限公司处理。

危险废物的存放能够按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行；一般废物的处理处置能够按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定执行；生活垃圾能够按照《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第157号）执行。各类固体废物处置措施总体妥善，各类危险废物转移处置均严格按照转移联单及台账管理制度，正常情况下不会对周边环境产生不利影响。

### 6.5 地下水和土壤污染防治措施有效性评估

#### 6.5.1 地下水和土壤污染防治措施现状

根据现场勘查，厂区内已进行分区防渗，各生产车间地面及路面均进行压实处理并铺设水泥地面，对于危化品仓库、储罐区及危废暂存间地面和四壁均进行了重点防渗处理。同时，设置了多个跟踪检查井。氯苯胺系列产品项目根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，将厂区严格区分为污染区和非污染区。对于公用工程区、办公区、绿化区域等非污染区可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将污染区分为一般污染防治区、重点污染防治区，对污染防治区分别采取了不同等级的防渗方案。有事故应急措施及监控措施，在此情况下运营过程中，项目不会对厂区内和周边地下水环境造成明显不良影响。设置了地下水跟踪监控

点，日常生产中加强巡回检查，发现设备故障及跑、冒、滴、漏现象及时处理，地面散落的物料、固废等及时清扫、收集，合理处置不得随意倾倒。

企业对土壤环境保护措施采取了源头控制措施和过程防控措施。

#### （1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

#### （2）过程防控措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理厂；输送含有污染物的管道尽可能地上敷设，并且对管道做明显标识，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染；若确实需要地下敷设时，已采取必要的防渗措施。

后评价阶段，除环评阶段调查的 pH 及石油烃除外，还对其他污染因子进行了监测，厂区内和厂界外监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类 and 第一类用地标准，说明所在区域土壤环境质量良好。

### 6.5.2 地下水和土壤污染防治措施有效性评估

现有地下水污染物有超标情况，企业须完善渗漏排查、例行监测工作，强化源头管控。建立长效监控预警体系，确保地下水环境风险可控、水质逐步改善。

综上，现有地下水污染防治措施需强化升级。

## 6.6 环境风险防范措施有效性评估

### 6.6.1 现有装置风险事故调查

企业生产至今，未发生过环境风险事故。

### 6.6.2 现有环境风险防范措施情况

东北制药集团股份有限公司张士厂区于 2025 年 9 月 30 日在沈阳市经济技术开发区生态环境局完成突发环境事件应急预案备案，备案文号 210100-2025-019-M。通过编制环境风险评估报告和应急预案，对企业风险源和

防范措施进行了进一步排查和整改，从而进一步完善了环境风险防范措施，降低了发生环境风险事故的可能。

通过对生产线的排查，可知该公司总平面布置符合安全防范；生产场所配备了相应的消防器材及泄漏应急处理设备；操作人员进行了专门培训；异常情况下，建设了三级防控措施、完善装置围堰、罐区防火堤。公司储备了完善的应急物资。

### 6.6.2.1 安全环保管理制度

该公司安全环保管理逐步建立起完善的管理制度，为公司强化安全环保管理，预防和减缓环境风险起到了保障作用。主要安全环保管理制度如下：

（1）工业用火作业安全管理规定；安全管理规定；高处作业安全管理规定；安全生产监督规定；安全检查管理规定；危险化学品安全管理规定；事故隐患管理规定；关键生产装置和要害生产部位安全管理规定；员工劳动防护用品管理规定；消防安全管理规定。

（2）为有效发挥三级防控作用，确保事故情况下的污水不进入地下水体，该公司制定了对应的运行管理方案。

### 6.6.3 事故应急措施

#### 6.6.3.1 一般应急措施

（1）落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按照专业分工，本着专业对口，便于集结和开展救援的原则，建立组织，落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

（2）按照任务分工做好必要的物资器材准备工作，要专人保管，定期检查保养，使其处于良好状态。

（3）定期组织救援训练和学习，各队按专业分工每年训练 1-2 次，每年组织一次综合性应急救援学习提高指挥水平和救援能力。

（4）对职工进行经常性的化学救护常识教育，熟练使用各种防毒面具，消防器材，组织职工进行灾害发生时抢救方法的培训和训练。

（5）车间要制定各岗位的应急措施，要教育每位职工都能掌握建立环境污染事故应急预案，是为了防患于未然，在一旦发生污染事故时，能迅速调取污染

事故的预案材料，指导应急工作人员迅速采取有效的应急措施。

### 6.6.3.2 重大事故应急救援措施

在生产过程中可能发生危险物品泄漏，如属一般事故，岗位操作人员采取相应措施予以处理。如发生大量的毒物泄漏，可能造成人员伤害或伤亡，应采取以下应急救援措施：

（1）最先发现者立即向厂负责人报告，并采取一切办法切断事故源。同时要防止一切可能发生的火花，立即停止邻近扩散区域内的明火作业，制止一切机动车辆进入扩散区域，防止撞击，磨擦产生火花。

（2）厂负责人到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如果事故扩大时，应请求支援。

（3）化学危险物品发生火灾时，应急救援队伍立即赶赴现场，在指挥部的指挥下，履行各自的职责。治安队要在事故现场周围设岗，划分禁区并加强警戒，并组织队伍疏散未燃烧的物质，对固定的易燃液体的容器要不断地进行冷却，防止因火场温度影响，使液体受热膨胀，容器炸裂，液体溢出，扩大火灾。

（4）医疗救护队到达现场后，应立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎和氧急救，重伤员及时送往医院抢救。

（5）生产、安全部门到达事故现场后，查明危险物品浓度的扩散情况，根据当时风向风速判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风扩散区域进行监测，确定结果，监测情况及时向指挥部报告，必要时根据指挥部决定通知扩散区域内群众撤离或指导采取简易有效的保护措施。

（6）一旦发生重大化学事故，本单位抢险力量不足或有可能危及社会安全时，指挥部立即向上级及附近单位通报，必要时请求社会力量援助，社会援助队伍进入厂区时，指挥部应责成专人联络，引导并告之安全注意事项。

（7）抢险抢修队根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行设备抢修，控制事故，以防事故扩大。

（8）当事故得到控制，立即成立两个专门工作小组：①在主管生产厂长领导下，组成由安全、生产部门参加的事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施；②成立抢修小组，研究制定抢修方案，并立即组织抢修，尽早恢复生产。

### 6.6.3.3 火灾应急措施

（1）小火：采用干粉、二氧化碳、水喷雾、抗溶泡沫等灭火措施。

（2）大火：采用水喷雾、雾状水或抗溶泡沫等灭火措施；用水喷雾，不要直射；如果可行（没有危险），将容器转移出火场或关闭阀门；围堤收集灭火废水，待处理。

（3）储罐：从最远距离处灭火，或者采用自动遥控水枪；用大量水冷却容器至火熄灭；消防员应始终远离火场中的储罐；对重大火灾，采用自动遥控水枪；如果火势无法控制，让其烧完。

### 6.6.3.4 泄漏处理应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

（1）少量泄漏：用沙、泥土或其它不与泄漏物质反应之吸收物质吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。

（2）大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。

（3）其他：排除一切引火源，工具接地，不要接触泄漏物质；如有可能（没有危险），关闭阀门或堵漏；用泡沫覆盖，减少蒸气。

### 6.6.3.5 发生爆炸事故时应急措施

（1）事故应急小组戴空气呼吸器，穿重型防化服，携带个人防护设备，在厂方技术人员的配合下，关闭泄漏阀门（管道），阻止物料的进一步泄漏。消防人员必须穿戴全身防护服，切断一切气源。用水保持火场中容器冷却。用水喷淋保护切断气源的人员。

（2）根据事故的影响范围，迅速划定警戒区域，严禁无关人员进入危险区，切断电源，禁止一切火源进入危险区。

（3）用喷雾和开花水流对扩散气进行稀释，以防扩散范围继续增大，并努力营救被困人员。

### 6.6.3.6 发生火灾后消防水的处置

本项目一旦发生火灾及爆炸事故，要根据物料性质选择灭火方法，灭火结束后用水喷淋储罐及反应容器降温冷却。消防过程中产生的废水不能直接排放，经过检测，经处理能回收部分，回收利用；不能利用部分进行处理。

#### 6.6.3.7 人员急救应急措施

应急救援中心接到报告后马上组织救援。

（1）现场救护：佩戴氧气呼吸器进入现场，疏散周围人员脱离危险区，将中毒人员从现场尽快抢救出来；想法关闭毒物来源，防止毒物继续外逸；打开现场门窗，增强室内空气流通，或利用通风设备排出有毒气体，喷水雾吸收有毒气体。

（2）现场急救：将中毒人员转移到空气新鲜处，解开紧身的衣服；呼吸困难时立即输氧；呼吸停止时立即进行人工呼吸（一般采用口对口人工呼吸）；心脏骤停时，施行胸外心脏挤压术。

（3）皮肤接触：以温水缓和冲洗受污染部位 5 分钟或直到污染物除去，就医。

（4）眼睛接触：立即将眼皮撑开，用缓和流动的温水冲洗污染眼睛 20 分钟，或直到污染物除去，必免清水进入未受影响的眼睛，立即就医。

（5）吸入：移走污染源或将患者移到空气新鲜处；若不适的症状持续就需立刻送医。

（6）食入：若患者即将丧失意识或失去意识或痉挛，勿经口喂食任何东西；若患者意识清楚让其用水彻底漱口，就医。

#### 6.6.4 环境风险防控与应急措施有效性结论

综上所述，公司在环境风险单元设置了相应的环境风险防控、三级防控措施与应急措施，措施基本完善、有效，能够在发生突发环境事件时及时对泄漏、燃烧、爆炸的环境风险物质进行控制，避免事件进一步扩大。



## 7.环境保护补救方案和改进措施

### 7.1 现有环保问题排查

根据现场调查和资料查阅，排查出需要改进的环保问题如下：

#### （1）地下水环境

地下水环境质量存在超标情况。

### 7.2 补救方案和改进措施

东北制药集团股份有限公司第一次开展环境影响后评价，通过建设项目工程评价，核对项目建设地点、规模、生产工艺、污染物影响方式、环保措施落实情况，对建设项目过程回顾，核对环评和验收开展情况，梳理“三同时”落实情况，对建设和运营过程中污染防治和生态保护措施进行检查分析，对标现行的法律法规和标准到则要求，提出有效的环境保护补救方案与改进措施。

补救方案或改进措施包括地下水保护、大气污染防治、噪声污染防治、固体废物污染防治、环境风险防范等，并满足现行环境保护管理要求，技术、经济可行。明确补救方案或改进措施的实施进度安排、投资估算和环境保护效果等。生产经营单位应落实补救方案和改进措施，并将其作为后续建设项目环境影响后评价的依据。

#### （1）地下水环境质量改善补救措施及改进措施

企业开展污染隐患排查，例行监测工作，强化源头管控。建立长效监控预警体系，确保地下水环境风险可控。

## 8 环境影响后评价结论

### 8.1 建设项目过程回顾

2007 年 12 月，东北制药集团股份有限公司委托辽宁省环境科学研究院编制了《东北制药集团股份有限公司主导产品深加工建设项目环境影响报告书》，该项目于 2007 年 12 月 29 日通过原辽宁省环境保护局审批，审批文号为：辽环函[2007]382 号；公司于 2008 年 2 月开始建设该项目，并于 2008 年 12 月建设完成，该项目主要建设内容包括新建 4000t/aVC-Na（500t/aVC-Ca）生产线、4000t/aDC 级颗粒剂生产线及其相配套的公用工程及辅助生产设施，总占地面积 3.8 万 m<sup>2</sup>。装置设计年开工时数为 7200 小时，采用 24 小时连续工作制，该项目总定员 295 人。2013.4.28 通过辽宁省环境保护局验收。

2009 年 4 月，东北制药集团股份有限公司委托沈阳环境科学研究院编制了《企业新药孵化基地建设项目环境影响报告书》，该项目于 2009 年 8 月 20 日通过原沈阳市环境保护局审批，审批文号为：沈环保审字[2009]385 号；公司于 2014 年 5 月建设完成，该项目主要建设内容为按 GMP 标准新建一座集实验、中试、研发等多功能为一体的综合性中试基地厂房，建筑层数为 4 层，总建筑面积 11556m<sup>2</sup>。厂房内部设置 4 条生产线，分别为 100 公斤级原料药中试技术开发及转化生产线，符合 GMP 标准的多功能弹性水针制剂线、冻干制剂线及口服固体制剂线。其它公辅设施均依托东药集团张士厂区。项目总投资 5100 万元。2016.6.24 通过沈阳市环境保护局经济技术开发区分局验收。

东北制药集团股份有限公司张士厂区于 2025 年 9 月 30 日在沈阳市生态环境局完成突发环境事件应急预案备案，备案文号 210100-2025-019-M；根据建设单位提供资料，公司于 2024 年 4 月 8 日取得沈阳市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号 91210100243490227Y007P，东北制药集团股份有限公司已按照排污许可副本要求进行自行监测并按时完成排污许可证执行报告。根据 2024 年排污许可证执行报告内容及结论，企业严格按照要求运行污染防治设施，经核算 2024 年度污染物排放正常，未超过排污许可证规定的许可排放量，各污染因子均能够排放达标。

### 8.2 区域环境概况及环境质量现状

### （1）环境空气

TSP 满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；氨、甲醇、甲醛、氯化氢、硫化氢、甲苯、丙酮、硫酸、总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其它污染物空气质量浓度参考限值”，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解，P244》（中国环境科学出版社，国家环境保护局科技标准司）中相应标准。综上所述，项目所在地环境空气质量总体良好。

区域环境质量监测结果与环评阶段进行对比，后评价阶段项目所在区域监测因子仍能满足更新后的现行标准要求，说明区域环境空气质量变化不大。

### （2）地表水环境

在后评价阶段细河于台监测断面符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV水质标准，说明项目所在区域地表水体水质现状较好，地表水环境质量有所改善。

### （3）地下水环境

本次后评价阶段，引用东北制药集团股份有限公司（张士厂区）2025 年第四季度自行监测数据。依据监测报告数据可知地下水环境质量监测因子浑浊度、总硬度、溶解性总固体、氯化物、铁、锰、耗氧量、氨氮、砷、钠超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值，说明所在区域地下水水质环境质量较环评阶段有所下降。

### （4）声环境

后评价阶段监测结果表明后评价阶段西侧厂区西、东和南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；东侧厂区西、南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北、东侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，对区域声环境质量影响较小。

### （5）土壤环境

在后评价阶段，厂区内监测点位结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染

风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准，厂区占地范围外监测点位结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第一类用地标准，说明所在区域土壤环境质量良好，未受到项目运行的影响。

### 8.3 环境影响预测验证

#### （1）环境空气

企业运行至今对项目评价范围内环境空气的影响在可接受范围内。

#### （2）地表水

废水达标排放。废水各项污染物能够处理后达标排放，且地表水环境质量变化不大。

#### （3）地下水

企业须完善渗漏排查、例行监测工作，强化源头管控，建立长效监控预警体系，确保地下水环境风险可控、水质逐步改善。

#### （4）声环境

企业运营期对声环境影响在可接受范围内。

#### （5）土壤

企业运营期对土壤环境影响在可接受范围内。

#### （6）固废

根据本次后评价调查结果可知，目前企业产生的各类固体废物均得到了妥善处置，各类危险废物转移处置均严格按照转移联单及台账管理制度，正常情况下不会周边环境产生不利影响。

### 8.4 环境保护措施有效性评估

#### （1）废气

企业已经采取一系列有组织和无组织污染防治措施，依据监测报告数据可知：通过东北制药集团股份有限公司 2023~2025 年自行监测报告中的数据，可知后评价阶段企业有组织废气通过现有污染防治措施可以达标排放。企业无组织排放的 TSP 满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；氨、甲醇、甲醛、氯化氢、硫化氢、甲苯、丙酮、硫酸、总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其它污染物空气质量浓度参

考限值”，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解，P244》（中国环境科学出版社，国家环境保护局科技标准司）中相应标准。

企业采取的废气治理措施可行。

### （2）废水

企业生产过程中产生的废水项目新建污水处理站1座，用于处理本项目全厂废水，处理达标后接管至沈阳市西部污水处理厂处理，最后排入细河。

企业废水排放监测结果满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表2排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值要求，项目采取的污水处理措施可行。

### （3）噪声

企业噪声主要来源于各生产设备。为了降低厂区噪声及对外界的影响，选用噪声较低的同类设备，机座设防震垫，将产噪设备设置在室内。

企业西侧厂区西、东和南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准；东侧厂区西、南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，北、东侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，对区域声环境质量影响较小，项目采取的噪声防治措施可行。

### （4）固体废物

企业产生的各类固体废物均得到了妥善处置，各类危险废物转移处置均严格按照转移联单及台账管理制度，正常情况下不会对周边环境产生不利影响。评价认为项目固废治理措施可行、有效。

### （5）地下水

据地下水监测结果，企业地块内浑浊度、总硬度、溶解性总固体、氯化物、铁、锰、耗氧量、氨氮、砷、钠超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。

建议加强污染物浓度趋势上升区域以及超标点位的隐患排查，需开裂地面修复，保证防渗要求。

### （6）环境风险

企业在环境风险单元设置了相应的环境风险防控与应急措施，措施基本完善、有效，能够在发生突发环境事件时及时对泄漏、燃烧、爆炸的环境风险物质进行控制，避免事件进一步扩大。

## 8.5 环境保护补救方案及改进措施

### （1）地下水环境质量改善补救措施及改进措施

建议加强污染物浓度趋势上升区域以及超标点位的隐患排查。后评价阶段项目现有地下水污染防治措施需强化升级。

## 8.6 结论与建议

通过后评价工作，全面排查了东北制药集团股份有限公司（张士厂区）存在的各类环境问题和隐患，并提出了针对性的补救方案和改进措施。后评价认为，东北制药集团股份有限公司（张士厂区）各类环境保护措施总体上可靠有效，环境保护及环境管理水平整体较高，各企业环境保护及环境风险防范意识较强，积极承担了环境保护的社会责任，“三废”污染物得到了有效的治理和控制，大气环境和地表水环境逐年改善，环境风险防范体系较为可靠，正常生产状况下对周围环境的实际影响在可以接受的范围，调查工作中梳理出的有关环境问题可以通过采取针对性的补救方案和改进措施得以解决。

# 《东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书》技术评估会专家审查意见

2026年3月27日，东北制药集团股份有限公司邀请3位专家组成专家组，对《东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告书》（以下简称“后评价报告书”）进行了评审。听取了建设单位东北制药集团股份有限公司介绍的项目概况和报告编制单位辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司“后评价报告”的具体内容介绍，经过认真讨论，形成专家评审意见如下：

## 一、项目概况

东北制药集团股份有限公司（张士厂区）位于辽宁省沈阳经济技术开发区昆明湖街8号，公司院内设有东北制药集团股份有限公司（经济技术开发区）、东北制药集团沈阳第一制药有限公司及施德药业3家法人单位，主要产品包括片剂、胶囊剂、粉针剂、口服液、颗粒剂、栓剂等制剂产品及维生素C钠。

## 二、报告修改建议

1、对照制药工业大气污染物排放标准和挥发性有机物综合治理一厂一策等要求，核实新增污染防治措施是否满足相关要求。

2、针对地下水和噪声环境质量存在超标情况，进一步完善后评价及补救措施建议。

3、针对企业周边新增环境保护目标，补充环境风险评估环境风险受体及应急预案调整评价。

4、完善后评价因子筛选过程，核实项目验收前后的变化、现状环境问题及环境空气质量执行标准。

5、补充化工老旧装置淘汰退出和更新改造相关调查分析；核实



现有污染防治措施是否为排污许可中的可行性措施。

专家组：

于伟 杨宏 李东

2026 年 3 月 27 日



# 委托办理《东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告》 备案事宜授权书

沈阳市生态环境局：

我单位（单位全称：东北制药集团股份有限公司，法定代表人/主要负责人：裴芳，机构组织代码：91210100243490227Y）于 2025 年 3 月委托辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司编制完成了《东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告》。我单位已对《东北制药集团股份有限公司（张士厂区）建设项目环境影响后评价报告》进行审查，认可辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司得出的评价结论，并对该后评价文件内容的真实性、全面性、准确性负责。现将该项目环评文件提请贵局备案。

我单位授权刘芳同志（身份证号码：联系  
电话：16609806875）办理环境影响后评价文件备案手续。

建设单位：东北制药集团股份有限公司

授权人：刘芳

年 月 日