

烟台宁远药业有限公司
创新药车间智能化改造项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位:烟台宁远药业有限公司

编制单位:烟台宁远药业有限公司

2026年6月

建设单位法人代表：陈松海

项目负责人：王涛

填表人：路才

建设单位：烟台宁远药业有限公司（盖章）

电话：0535-8072169

传真：——

邮编：265404

地址：招远市金岭镇高新技术产业集聚区

目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件。.....	4
3 项目建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	7
3.3 中试产物方案.....	10
3.4 主要原辅材料.....	10
3.5 主要生产设备.....	10
3.6 水源及水平衡.....	17
3.6.1 给水.....	17
3.6.2 排水.....	17
3.7 生产工艺.....	18
3.8 运营期产污环节.....	20
3.9 项目变动情况.....	23
3.10 项目劳动定员及工作制度.....	25
3.11 现有工程存在问题整改措施落实情况.....	26
4 环境保护设施.....	26
4.1 污染物治理/处置设施.....	27
4.1.1 施工期环境影响调查情况.....	27
4.1.2 运营期污染治理设施/处置设施.....	27
4.2 其他环境保护设施.....	33
4.2.1 环境风险防范设施.....	33
4.2.2 环保管理检查、防渗防漏检查.....	37
4.2.3 在线监测装置.....	38
4.2.4 污染物排放口规范化工程.....	38

4.2.5 绿化工程.....	39
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	39
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	40
5.1 评价结论与建议.....	40
5.2 审批部门审批决定.....	47
6 验收执行标准.....	53
6.1 验收执行标准.....	53
6.2 总量控制指标.....	57
7 验收监测内容.....	58
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	58
7.1.1 废水.....	58
7.1.2 废气.....	58
7.1.3 厂界噪声监测.....	58
7.2 环境质量监测.....	59
7.2.1 环境空气监测.....	59
7.2.2 地表水监测.....	59
7.2.3 地下水监测.....	59
7.2.4 土壤监测.....	60
8 质量保证和质量控制.....	60
8.1 监测分析方法.....	60
8.2 监测仪器.....	64
8.3 人员能力.....	67
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	67
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	69
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	71
8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	72
9 验收监测结果.....	73
9.1 生产工况.....	73
9.2 污染物排放监测结果.....	74
9.2.1 废水.....	74
9.2.2.废气.....	76

9.2.3 噪声.....	79
9.2.4 染物排放总量核算.....	79
9.3 工程建设对环境的影响.....	81
9.3.1 环境空气.....	81
9.3.2 地表水.....	81
9.3.3 地下水.....	83
9.3.4 土壤.....	86
9.4 环评批复落实情况.....	88
10 公众意见调查.....	94
11 验收监测结论.....	97
11.1 污染物排放监测结果.....	97
11.2 工程建设对环境的影响.....	99
11.3 验收结论.....	100
11.4 建议.....	100
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	101
附图.....	1
附图一 项目地理位置图.....	1
附图二 项目周边环境保护目标图.....	2
附图三 项目厂区平面布置图.....	3
附图四 项目厂区污水管网图.....	4
附图四 项目厂区雨水管网图.....	5
附图五 项目厂区事故废水导排管网图.....	6
附件.....	1
附件 1 项目环评批复及总量确认书.....	1
附件 2 验收监测期间生产工况记录.....	12
附件 3 验收监测报告.....	13
附件 4 防渗做法证明.....	39
附件 5 危险废物处置合同.....	42
附件 6 突发环境事件应急预案备案表.....	56
附件 7 应急预案演练记录.....	57
附件 8 企业环保管理制度.....	61

附件 9	土壤和地下水隐患排查治理制度.....	63
附件 10	土壤污染隐患排查报告函审意见及专家签字.....	64
附件 11	环保设施安全管理制度.....	66
附件 12	排污许可证.....	70
附件 13	污水接纳证明.....	71

1 项目概况

1.1 项目由来

2020年，烟台宁远药业有限公司委托编制了《烟台宁远药业有限公司创新药的原料药研发、中试一体化项目环境影响报告书》，该项目研发、中试设计总规模为9.52t/a，该项目于2020年9月15日取得了烟台市生态环境局出具的环评批复（烟环审[2020]43号）。该项目分三期建设、验收，一期于2021年6月完成自主验收，一期验收的研发产品总规模为4.037t/a；二期于2022年8月完成自主验收，二期验收的研发产品总规模为2.47t/a；三期于2024年5月完成自主验收，三期验收的研发产品总规模为3.006t/a。该项目正常运营。

烟台宁远药业有限公司创新药的原料药研发、中试一体化项目主要建设内容包括1#车间、2#车间、3#车间、4#车间、研发中心、甲类仓库、丙类仓库、危废库、污水处理站等。项目以抗肿瘤、心脑血管疾病创新药的原料药为主要研发方向，共包括9种研发中试产物：①产品一：4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺（1t/a）、②产品二：1-(2-氯-4-碘吡啶-3-)-戊-4-烯-1-酮（0.19t/a）、③产品三：1,7-二氢-2H-吡咯并[2,3-d]嘧啶二酮（0.777t/a）、④产品四：3-Boc-氨基吡嗪-2-甲酸甲酯(A4)（1.68t/a）、⑤产品五：5-溴-2-乙基苯醇（1.01t/a）、⑥产品六：2-氯异烟腈（1.996t/a）、⑦产品七：（3-（烯丙氧基）-4-乙基苯基）（（3aS, 5R, 6S, 6aS）-6-羟基-2,2-二甲基四氢咪喃[2,3-d][1,3]二氧杂环戊烷-5-基）（吗啉基）甲酮（0.79t/a）、⑧产品八：双环[1,1,1]戊-1-胺衍生物（1.14t/a）、⑨产品九：顺3-羟基环丁基氨基甲酸叔丁基酯（0.55t/a）和反3-羟基环丁基氨基甲酸叔丁基酯（0.38t/a）；研发、中试设计规模为9.52t/a。

1#车间进行产品一的研发中试，2#车间进行产品二、产品三、产品八和产品九的研发中试，3#车间进行产品四、产品七的研发中试，4#车间进行产品五、产品六的研发中试。

由于现有项目1#车间中试产物4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺（即A5粗品）的质量不满足客户要求，需要调整中试方案，提高中试产物质量，基于以上原因，烟台宁远药业有限公司投资5072.8万元建设创新药车间智能化改造项目。

1.2 项目概况

创新药车间智能化改造项目是在现有项目1#车间现有中试装置基础上，调整现有中试方案，采用先进防腐和甲级防爆新工艺，关键环节采用先进水平的智能化设备，淘汰

替换部分性能落后的反应釜设备，购置哈氏合金 C22 反应釜、过滤洗涤干燥三合一、净化组合式空调机组等设备 103 台套，提高现有中试产物 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺质量，中试装置能力不变，年产 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺 0.97t。中试方案调整情况为：该产品的现有中试方案从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化工序，调整后中试方案为从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化、提纯工序，调整后增加了提纯工序，主要替换了取代工序 2 台反应釜、叠缩工序 2 台反应釜、反应釜容积 500L 不变，材质由 316L 不锈钢替换为 GL 搪玻璃；替换了关环工序 1 台离心机，离心机规格不变，材质由 316L 不锈钢替换为衬哈拉；替换了氢化工序 1 台双锥干燥机，将 1 台材质为 316L 不锈钢的 500L 双锥干燥机替换为材质为钛材的 16 盘新型真空干燥箱。中试方案调整后，现有取代、叠缩、关环、氢化工序的工艺参数不变，污染物产生环节及污染物种类、排放量均未变化，本项目同时对现有 1#车间工艺废气治理设施进行改造，原环评中废气治理工艺为冷凝+两级碱喷淋+UV 光氧+活性炭吸附，UV 光氧属于淘汰工艺，本次改造增加两级臭氧微泡高级氧化工艺，改造后废气治理工艺为冷凝+两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭吸附，改造后废气治理设施综合处理效率不变，与原环评中一致。

公司委托烟台鲁东分析测试有限公司对该项目进行了环境影响评价，并于 2025 年 6 月编制完成《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书》，烟台市生态环境局于 2025 年 8 月 18 日以烟环审[2025]48 号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

本次验收项目为烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目，验收内容为创新药车间智能化改造项目全部内容。验收产品为：4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺，研发规模为 0.97t/a。

本项目于 2025 年 9 月 1 日开工建设，2025 年 12 月 30 日建设完成，2026 年 4 月 25 日开始调试。本项目建设完成后重新申请了排污许可证，证书编号：913706853128343116001P，有效期限：自 2026 年 04 月 24 日至 2031 年 04 月 23 日止。

2026 年 5 月，烟台宁远药业有限公司开展“创新药车间智能化改造项目”的竣工环境保护验收工作。委托烟台鲁东分析测试有限公司进行验收监测工作，烟台鲁东分析测试有限公司、山东蓝城分析测试有限公司分别于 2026 年 5 月 5 日~8 日、5 月 15 日~16 日对本项目污染源、项目区域环境现状进行了采样监测并出具检测报告。烟台宁远药业

有限公司于 2026 年 5 月根据检测报告和本项目现场检查结果编制完成了《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020.9）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7）；
- (8) 国务院令 第 682 号，《建设项目环境保护管理条例》（2017.10）；
- (9) 《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日修订）；
- (10) 环境保护部环发[2012]77 号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（2012.7）；
- (11) 环境保护部环发[2012]98 号文《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（2012.8）；
- (12) 鲁环办函[2016]141 号《山东省环境保护厅关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2016.9）；
- (13) 《关于优化制药行业建设项目环评工作的意见》（环办环评[2025]34 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.22）；
- (2) 生态环境部公告 2018 年第 9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（2018.5.16）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）；
- (4) 环办环评[2018]6 号《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》、《制药建设项目重大变动清单（试行）》（2018.1.30）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）烟台鲁东分析测试有限公司编制的《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书》（2025.6）；

（2）烟环审[2025]48号文《关于对烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书的批复》（2025.8.18）。

2.4 其他相关文件。

建设单位提供的其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

本项目位于招远市高新技术产业集聚区。项目地理位置见附图一。

2、敏感目标分布

本项目位于招远市高新技术产业集聚区，本次验收阶段，实地调查了项目周边敏感目标情况，与环评阶段无变化。

项目周围2.5km范围内主要环境敏感目标见表3.1-1以及附图二。

表3.1-1 项目周边环境敏感目标汇总表

环境要素	序号	名称	X 轴坐标[m]	Y 轴坐标[m]	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	1	东店村	-612	665	村庄	人群	二类区	NW	550
	2	西店村	-854	740	村庄	人群	二类区	NW	882
	3	邵家村	-623	1116	村庄	人群	二类区	NNW	914
	4	双塔小区	-585	1535	居住区	人群	二类区	NNW	1420
	5	金岭镇	-442	1926	村庄	人群	二类区	NNW	1590
	6	金岭镇中村完全小学	-346	1525	学校	人群	二类区	NNW	1354
	7	山上赵家村	707	1194	村庄	人群	二类区	NNE	1407
	8	山上姜家村	2064	1929	村庄	人群	二类区	NE	2312
	9	山上隋家村	1294	256	村庄	人群	二类区	E	1038
	10	山上原家村	1258	-225	村庄	人群	二类区	E	906
	11	山上李家村	1088	-986	村庄	人群	二类区	SE	936
	12	山里陈家村	2381	-1747	村庄	人群	二类区	SE	2575
	13	草沟头村	-1013	-2407	村庄	人群	二类区	SSW	2096
	14	员外沟村	-2113	-1807	村庄	人群	二类区	SW	2348
	15	前崔家村	-1371	-1354	村庄	人群	二类区	SW	1630
	16	后崔家村	-1377	-1066	村庄	人群	二类区	SW	1425
	17	台上村	-1626	-1066	村庄	人群	二类区	WSW	1657
	18	大河头村	-1305	-490	村庄	人群	二类区	WSW	957
	19	小河头村	-1374	-35	村庄	人群	二类区	W	1018
	20	河西于家村	-1685	845	村庄	人群	二类区	WNW	1655
	21	洼吕家村	-1380	873	村庄	人群	二类区	WNW	1396
	22	埠南村	-2440	2202	村庄	人群	二类区	NW	2875
	23	庵里村	-232	2554	村庄	人群	二类区	N	2388
	24	招远市交警六中队	576	24	办公区	人群	二类区	E	442
	25	金岭派出所	602	-122	办公区	人群	二类区	E	524
	26	招远市检察院派驻	538	-104	办公区	人群	二类区	E	442

环境要素	序号	名称	X 轴坐标[m]	Y 轴坐标[m]	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		金岭检察室							
	27	金岭镇卫生院	-722	1487	医院	人群	二类区	NNW	1497
	28	云山老年公寓	-613	1388	养老院	人群	二类区	NNW	1326
	29	邵家初中	-1050	1275	学校	人群	二类区	NW	1415
	30	金岭镇敬老院	-325	2593	敬老院	人群	二类区	N	2474
	31	金岭镇中心幼儿园	-598	2092	学校	人群	二类区	NNW	2042
	32	招远第五职业中专	-227	1766	学校	人群	二类区	N	1058
环境风险（除上述目标外，还包括）	33	寨里村			村庄	人群	二类区	N	2793
	34	钟家村			村庄	人群	二类区	SSW	3000
地表水		钟离河	/	/	河流	水质	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)V类	W	990
地下水	以地下水流向为 X 轴，项目厂址边界下游 3km、上游及两侧各 2km 的矩形范围，总面积为 20km ² 的范围。				浅层地下水	水质	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类标准		
噪声	厂界外 200m 范围				声环境	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类		
土壤	占地范围外 1km 范围内居住用地、农用地				居住用地	土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值		
					农用地	土壤	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 风险筛选值		

3、项目区平面布置

公司厂区平面布置从方便研发中试、安全管理和保护环境等方面进行综合考虑进行布置。项目区地势平坦，结合周围环境、自然条件等因素，合理利用土地资源，厂区各功能分区明确、布局紧凑、合理顺畅，便于管理，符合环保、消防、安全、卫生的要求。项目区布置3个主出入口，物流、人流分流通畅，能够缩短项目区内运输距离，便于物料运输和厂区消防，满足职工进出厂安全方便的要求。厂区建设1200m³事故水池，位于厂区西北角，可利用地势进行事故废水的收集。

本项目位于现有1#车间，4F，占地面积1102.08m²，1#车间位于厂区中部，各类仓库位于车间东侧，污水站、危废仓库位于厂区南侧，综合分析厂区平面布置，可以满足生产工艺流程、生产管理和日常维护等方面的要求，有利于组织生产，有利于原材料运输、产品出厂，人流、物流线路清晰，厂区平面布置合理。

项目厂区平面布置见附图三。

3.2 建设内容

本项目工程组成见表3.2-1。

表3.2-1 项目验收内容一览表

工程名称	装置名称		项目环评报告及批复中建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	1	1#车间	1#车间占地面积 1102.08m ² , 4F, 建筑面积 4653.49m ² 。拟建项目在现有 1#车间中试装置基础上, 采用先进防腐和甲级防爆新工艺, 关键环节采用先进水平的智能化设备, 淘汰替换部分性能落后的反应釜设备, 购置哈氏合金 C22 反应釜、过滤洗涤干燥三合一、净化组合式空调机组等设备 103 台套, 提高现有中试产物 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺质量。中试装置能力不变, 年产 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺 0.97t/a。	1#车间占地面积 1102.08m ² , 4F, 建筑面积 4653.49m ² 。本项目在现有 1#车间中试装置基础上, 采用先进防腐和甲级防爆新工艺, 关键环节采用先进水平的智能化设备, 淘汰替换部分性能落后的反应釜设备, 购置哈氏合金 C22 反应釜、过滤洗涤干燥三合一、净化组合式空调机组等设备 103 台套, 提高现有中试产物 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺质量。中试装置能力不变, 年产 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺 0.97t/a。	实际与环评中一致。
辅助工程	1	门卫	1F, 建筑面积 83.51m ² , 负责厂区安全。	1F, 建筑面积 83.51m ² , 负责厂区安全。	实际与环评中一致, 门卫、设备仓库依托现有。
	2	设备仓库	1F, 建筑面积 425.25m ² , 主要用途为设备维修、暂存等。	1F, 建筑面积 425.25m ² , 主要用途为设备维修、暂存等。	
储运工程	1	丙类仓库	占地面积 726.70m ² , 3F, 建筑面积 2228.38m ² , 存放丙类物质。	占地面积 726.70m ² , 3F, 建筑面积 2228.38m ² , 存放丙类物质。	实际与环评中一致, 各类原辅料仓库、危废仓库均为依托现有。
	2	1#甲类仓库	占地面积 591.5m ² , 1F, 建筑面积 591.5m ² , 存放甲类物质。	占地面积 591.5m ² , 1F, 建筑面积 591.5m ² , 存放甲类物质。	
	3	2#甲类仓库	占地面积 591.5m ² , 1F, 建筑面积 591.5m ² , 存放甲类物质。	占地面积 591.5m ² , 1F, 建筑面积 591.5m ² , 存放甲类物质。	
	4	3#甲类仓库	占地面积 138.75m ² , 1F, 建筑面积 591.5m ² , 存放甲类物质。	占地面积 138.75m ² , 1F, 建筑面积 591.5m ² , 存放甲类物质。	
	5	危废仓库	占地面积 367.5m ² , 1F, 用于危废暂存。	占地面积 367.5m ² , 1F, 用于危废暂存。	
公用工程	1	供水	拟建项目依托现有供水设施, 由市政供水管网集中供应。项目新增用水包括地面冲洗用水和设备清洗用水。	本项目依托现有供水设施, 由市政供水管网集中供应。项目新增用水包括地面冲洗用水和设备清洗用水。	实际与环评中一致。

	2	排水	①雨污分流，雨水经项目区内雨水管道收集后统一汇入市政雨水管网；②拟建项目不新增劳动定员，无新增生活污水。生产废水排入厂区污水处理站生化处理系统进行处理，经市政污水管网排入金岭镇污水处理厂处理达标后排放。	①雨污分流，雨水经项目区内雨水管道收集后统一汇入市政雨水管网；②本项目不新增劳动定员，无新增生活污水。生产废水排入厂区污水处理站生化处理系统进行处理，经市政污水管网排入金岭镇污水处理厂处理达标后排放。	实际与环评中一致，雨污管网、污水处理设施均为依托现有。
	3	供电	全部用电由城市电网供应。年用电量为 20.8 万 KW·h/a。	项目用电由城市电网供应。年用电量为 20.8 万 KW·h/a。	实际与环评中一致。
	4	供汽	拟建项目生产中需要使用热蒸汽，蒸汽由烟台泰临城市配套服务有限公司生产经园区管网提供，用量为 1.7t/d、510t/a。	本项目生产中需要使用热蒸汽，蒸汽由烟台泰临城市配套服务有限公司生产经园区管网提供，用量为 1.7t/d、510t/a。	实际与环评中一致。
	5	制冷	设置 2 台制冷机，单台制冷量 578KW，总制冷量 1734KW。配套蒸发式冷凝器，载冷剂 42.6%乙二醇水溶液，制冷剂为 R22，出水温度-20℃。	设置 2 台制冷机，单台制冷量 578KW，总制冷量 1734KW。配套蒸发式冷凝器，载冷剂 42.6%乙二醇水溶液，制冷剂为 R22，出水温度-20℃。	实际与环评中一致。
	6	制氮	氮气由公司动力中心两套制氮机组提供，出口压力为 0.6MPa，两台制氮机组产氮量为 800m ³ /h。	氮气由公司动力中心两套制氮机组提供，出口压力为 0.6MPa，两台制氮机组产氮量为 800m ³ /h。	实际与环评中一致。
	环保工程	1	废气	1、拟建项目依托现有碱喷淋塔、活性炭吸附箱及 1 根 25m 排气筒 DA002。拟建项目对 1#车间配套废气治理设施进行改造，淘汰 UV 光氧，增加两级臭氧微泡高级氧化工艺，增加活性炭填充量及更换频次。 2、现有项目环评中废气治理工艺为冷凝+两级碱喷淋+UV 光氧+活性炭吸附，UV 光氧属于淘汰工艺，本次改造增加两级臭氧微泡高级氧化工艺，改造后 1#车间工艺废气先经设备自带冷凝器冷凝后，再经两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭吸附处理，1#车间投料废气经两级碱喷淋处理后与工艺废气共用活性炭吸附箱，共同通过现有 1 根 25m 高排气筒排放（DA002）。	1、本项目按照环评中要求对 1#车间配套废气治理设施已经改造完成，改造后废气治理工艺为冷凝+两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭吸附。 2、1#车间工艺废气先经设备自带冷凝器冷凝后，再经两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭吸附处理，1#车间投料废气经两级碱喷淋处理后与工艺废气共用活性炭吸附箱，共同通过现有 1 根 25m 高排气筒排放（DA002）。
2		废水	污水处理站共包含 2 条污水处理线，总设计处理能力 1500m ³ /d，单条线设计处理能力 750m ³ /d。目前运行一条线。	公司污水处理站共包含 2 条污水处理线，总设计处理能力 1500m ³ /d，单条线设计处理能力 750m ³ /d。目前运行一条线。	实际与环评中一致，本项目依托现有污水处理站。
3		固废	拟建项目产生的危险废物暂存于公司现有危废仓库内，定期委托有资质的单位进行合理处置。	本项目产生的危险废物暂存于公司现有危废仓库内，定期委托有资质的单位进行合理处置。	实际与环评中一致，依托现有危废仓库。

3.3 中试产物方案

表 3.3-1 项目中试产物一览表

序号	名称	批次数 kg/批	批次/年	中试能力 t/a	状态	贮存方式、 规格
1	4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺	24.25	40	0.97	固态	25kg 常温桶，内部双层塑料袋

拟建项目中试产物质量要求见下表。

表 3.3-2 中试产物质量要求一览表

序号	项目	标准
1	外观	白色至类白色固体
2	含量	≥99.0%
3	单杂	≤1.0%
4	水分	≤1.0%
5	纯度	≥99.0%

3.4 主要原辅材料

本项目新增提纯工序，对现有 1#车间得到的 A5 粗品采用甲苯、正庚烷为溶剂，通过溶解过滤、浓缩结晶、过滤烘干操作，进一步除去 A5 粗品中杂质。本项目新增原辅料为甲苯和正庚烷，作为提纯工序溶剂使用，不涉及化学反应。

表3.4-1 主要原辅材料用量

序号	原辅料名称	状态	包装形式	包装规格	储存位置	年用量(t)	最大储存量(t)
1.	甲苯	液态	镀锌桶	180kg/桶	甲类库	2.135	0.9
2.	正庚烷	液态	镀锌桶	137kg/桶	甲类库	16.5	1.096

3.5 主要生产设备

本项目新增哈氏合金 C22 反应釜、过滤洗涤干燥三合一、净化组合式空调机组等设备 103 台套。淘汰或替换 1#车间部分性能落后的设备 42 台套，其中淘汰 12 台套、替换 30 台套。本项目建成后，1#车间共计 176 台套设备。

本项目生产及辅助设备实际建设情况与环评中一致。

本项目新增设备情况见表 3.5-1、淘汰替换设备情况见表 3.5-2，本项目建成后，1#车间设备情况汇总见表 3.5-3。

表3.5-1 本项目新增设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	材质	操作条件 (温度/压力)	是否为智能化设备
1.	溶解釜 (搪瓷玻璃釜)	2000L	1	GL	釜内: -15~110℃ 压力: -0.1~0.32Mpa	/
					夹套: -19℃~120℃ 压力: 0.6Mpa	
2.	结晶釜 (哈氏合金釜)	3000L	1	C22	釜内: -20~150℃ 压力: -0.1~0.4Mpa	/
					夹套: -20℃~200℃ 压力: 1.0Mpa	
3.	过滤洗涤干燥 三合一	DN1200	1	C22	内部: 工作温度: -10~150℃ 压力: -0.1~0.35Mpa	是
					半管: 工作温度: -10~150℃ 压力: 0.6Mpa	
4.	碳化硅换热器 (2000L)	5m ²	1	SiC	管程: 工作温度: 0~160℃ 压力: -0.1~0.4Mpa	/
					壳程: 工作温度: 0~80℃ 压力: 0~0.8Mpa	
5.	板式换热器 (3000L)	4m ²	1	C22	工作温度: 200℃ 压力: 1.0Mpa	/
6.	板式换热器 (DN1200)	6m ²	1	C22	工作温度: 200℃ 压力: 1.0Mpa	/
7.	304 板式换热器	10m ²	1	304	工作温度: -10~200℃ 压力: 1.0Mpa	/
8.	搪玻璃接收罐	1000L	2	GL	工作温度: -19~150℃ 压力: -0.1~0.4Mpa	/
9.	螺杆真空泵	50L/S	1	QT500	/	/
10.	送风空调	11200m ³ /h	1	SUS304	/	是
11.	送风空调	3000m ³ /h	1	SUS304	/	是
12.	防爆排风机箱 (带中效)	10800m ³ /h	1	镀锌板	/	是
13.	防爆排风机箱	3000m ³ /h	1	镀锌板	/	是
14.	正压送风机箱	1000m ³ /h	1	镀锌板	/	是
15.	防爆排风机箱 (带中效)	10800m ³ /h	1	镀锌板	/	是
16.	防爆排风机箱	3000m ³ /h	1	镀锌板	/	是
17.	正压送风机箱	1000m ³ /h	1	镀锌板	/	是
18.	制氮机	WBN400-295	1	/	常温, 0.8Mpa	/
19.	制氮机	HYN2-400	1	/	常温, 0.8Mpa	/
20.	缓冲罐	1m ³	3	WCB	常温, 1.0Mpa	/
21.	管道泵	Q=20m ³ /h H=20m	3	316L	工作温度: 200℃ 压力: 1.0Mpa	/

22.	热水罐	0.5m ³	1	304	工作温度: 200℃ 压力: 0.6Mpa	/
23.	移动取样器	DN50	2	碳钢衬氟	工作温度: 200℃ 压力: 1.0Mpa	/
24.	移动加料器	DN100	2	衬哈拉	常温, 常压	/
25.	自力式压力调节阀	3KPa	5	304	常温, 0.8MPa	/
26.	自力式压力调节阀	8KPa	5	304	常温, 0.8MPa	/
27.	过滤器	/	2	316L	工作温度: 100℃ 压力: 0.6Mpa	/
28.	液压站	/	1	WCB	工作温度: 200℃ 压力: 20.0Mpa	/
29.	雷达液位计	0~1200m m	1	哈氏合金	工作温度 95℃ 工作压力-0.098MPa	/
30.	雷达液位计	0~1500m m	1	316L	工作温度 95℃ 工作压力-0.098MPa	/
31.	磁性液位计	立式	3	316	常温 0.003~0.008MPa	/
32.	气动切断阀	DN25	1	WCB	工作温度 0-200℃ 供气 压力 0.4~0.7MPa	/
33.	气动切断阀	DN40	12	WCB	工作温度-20~110℃ 供气压力 0.4~0.7MPa	/
34.	气动切断阀	DN50	2	钢衬 PTFE	工作温度 0~200℃ 供 气压力 0.4~0.7MPa	/
35.	气动调节阀	DN40	2	WCB	工作温度-20~110℃ 供气压力 0.4~0.7MPa	/
36.	304 不锈钢衣柜	/	2	304	常温, 常压	/
37.	304 不锈钢鞋柜	/	1	304	常温, 常压	/
38.	防爆电子称	0~500Kg	3	主体 304	常温, 防爆 Exd II BT4	/
39.	防爆配电柜	N/A	3	WCB	常温 Exd II BT4	/
40.	衬哈拉卧式移动罐	500L	2	衬哈拉	常温-0.098-0.6MPa	/
41.	手套箱	N/A	2	衬哈拉	常温,常压	/
42.	缓冲罐	0.5m ³	2	WCB	温度 100℃ 压力 1.0MPa	/
43.	真空包装机	ZF-15	2	/	温度 300℃ -0.098MPa	/
44.	汽水混合器	5m ³ /h	1	304	工作温度 0~200℃	/
45.	可燃气体检测报警器	GT-BNT1 00A	3	/	常温, 常压	/
46.	氧含量检测报警器	BH-60	3	/	常温, 常压	/
47.	阻火器	DN40	2	304	工作温度 1800℃	/
48.	囊式过滤器	CDF-300	3	316L	工作温度 0-100℃ goon 工作压力 0-0.6MPa	/
49.	Conmill	200kg/hr	1	316L	常温, 常压	/
50.	DCS 系统	N/A	1	/	/	是
51.	WINCC 上位机系统	Windows +wincc	1	/	/	是

52.	不锈钢膨胀罐	200L	1	304	常温, 常压	/
53.	循环泵	85m ³ /h	2	/	常温, 常压	/
54.	板式换热器	50m ²	1	304	工作温度-19-200℃ 工作压力 0-1.6MPa	/
55.	气动调节阀	DN125	1	304	工作温度-19-200℃ 工作压力 0-1.6MPa	/
设备数量合计			103	/	/	/

表3.5-2 本项目淘汰替换设备一览表

序号	原有设备				本项目更新后设备			
	设备名称	型号	数量 (台)	材质	设备名称	型号	数量 (台)	材质
1	溶解釜	500L	1	316L	溶解釜	500L	1	GL
2	结晶釜	500L	1	316L	结晶釜	500L	1	GL
3	溶解釜	500L	1	316L	溶解釜	500L	1	GL
4	结晶釜	500L	1	316L	结晶釜	500L	1	GL
5	离心机	DN600	1	316L	离心机	DN600	1	衬哈拉
6	双锥	500L	1	316L	新型真空干燥箱	16 盘	1	钛材
7	列管冷凝器	10m ²	2	316L	列管冷凝器	5m ²	2	碳化硅
8	碟片冷凝器	10m ²	2	GL	列管冷凝器	1.85m ²	2	碳化硅
9	接收罐	200L	3	GL	接收罐	2000L	1	GL
10	接收罐	200L	3	316L	接收罐	2000L	1	GL
11	离心泵	Q=10m ³ H=15m	6	316L	循环泵	85m ³ /h	2	/
12	水喷射真空泵	360m ³ /h	2	PP	螺杆真空泵	50L/s	2	哈氏合金
13	罗茨真空泵	70L/S	2	WCB	螺杆真空泵	50L/s	1	哈氏合金
14	高低温一体机	200L	4	/	热水机组	0.5m ³	1	304
15	普通进风机	5000m ³	2	/	送风空调	3000m ³ / h、10800 m ³ /h	2	SUS304
16	排风机	5000m ³	2	/	防爆排风机箱 (带中效)	3000m ³ / h、10800 m ³ /h	6	镀锌板
17	冰机	TWSD10 0	1	/	冰机	WCDS X180TD EN	1	/
18	制氮机	20Nm ³ /m in	1	/	制氮机	WBN40 0	2	/
19	多功能粉碎机	20BX	1	/	Conmill	0~1000k g/hr	1	316L
20	海信天花机	3P	1	/	/	/	/	/
21	活性炭排风机	3000m ³ /h	1	/	/	/	/	/
22	通风橱	500m ³ /h	1	/	/	/	/	/

23	集气罩	PP	2	/	/	/	/	/
合计			42				30	

表3.5-3 本项目改造后1#车间设备汇总表

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	材质	备注
1.	反应釜	1000L	4	台	GL	现有
2.	反应釜	500L	4	台	316L	现有
3.	反应釜（溶解釜）	500L	1	台	GL	本次替换更新
4.	反应釜	1000L	1	台	316L	现有
5.	反应釜	2000L	1	台	GL	现有
6.	反应釜	2000L	1	台	316L	现有
7.	上卸料平板离心机	DN1000	1	台	316L	现有
8.	上卸料平板离心机	DN1000	1	台	304/哈拉	现有
9.	F1104 上卸料平板离心机	DN600	1	台	316L	现有
10.	F1104 上卸料平板离心机	DN600	2	台	316	现有
11.	过滤器	DN500	2	台	316L	现有
12.	过滤器	洁净区 0.22μm	2	台	316L	现有
13.	托盘式烘箱	32 盘	1	台	316L	现有
14.	双锥干燥机	1000L	1	台	GL	现有
15.	新型真空干燥箱	16 盘	1	台	钛材	本次替换更新
16.	托盘式烘箱	24 盘	1	台	316L	现有
17.	反应釜	1000L	4	台	GL	现有
18.	反应釜（溶解釜）	500L	2	台	GL	本次替换更新
19.	反应釜（结晶釜）	500L	1	台	GL	本次替换更新
20.	反应釜	1000L	1	台	316L	现有
21.	反应釜	2000L	2	台	GL	现有
22.	反应釜	2000L	2	台	316L	现有
23.	上卸料平板离心机	DN1000	2	台	304/哈拉	现有
24.	上卸料平板离心机	DN600	1	台	316L	现有
25.	上卸料平板离心机	DN600	1	台	衬哈拉	本次替换更新
26.	双锥干燥机	1000L	1	台	GL	现有
27.	双锥干燥机	500L	1	台	316L	现有
28.	托盘式烘箱	32 盘	1	台	316L	现有
29.	托盘式烘箱	24 盘	1	台	316L	现有
30.	过滤器	DN500	2	台	316L	现有
31.	过滤器	洁净区 0.22μm	2	台	316L	现有
32.	列管冷凝器	5m ²	2	台	碳化硅	本次替换更新
33.	列管冷凝器	1.85m ²	2	台	碳化硅	本次替换更新
34.	接收罐	2000L	1	台	GL	本次替换更新

35.	接收罐	2000L	1	台	GL	本次替换更新
36.	循环泵	85m ³ /h	2	台	/	本次替换更新
37.	螺杆真空泵	50L/s	2	台	哈氏合金	本次替换更新
38.	螺杆真空泵	50L/s	1	台	哈氏合金	本次替换更新
39.	热水机组	0.5m ³	1	台	304	本次替换更新
40.	送风空调	3000m ³ /h/10800 m ³ /h	2	台	SUS304	本次替换更新
41.	防爆排风机箱（带中效）	3000m ³ /h/10800 m ³ /h	6	台	镀锌板	本次替换更新
42.	冰机	WCDSX180TDE N	1	台	/	本次替换更新
43.	制氮机	WBN400	2	台	/	本次替换更新
44.	Conmill	0~1000kg/hr	1	台	316L	本次替换更新
45.	溶解釜 （搪瓷玻璃釜）	2000L	1	台	GL	本次新增
46.	结晶釜 （哈氏合金釜）	3000L	1	台	C22	本次新增
47.	过滤洗涤干燥三合一	DN1200	1	台	C22	本次新增（智能化设备）
48.	碳化硅换热器（2000L）	5m ²	1	台	SiC	本次新增
49.	板式换热器（3000L）	4m ²	1	台	C22	本次新增
50.	板式换热器（DN1200）	6m ²	1	台	C22	本次新增
51.	304 板式换热器	10m ²	1	台	304	本次新增
52.	搪玻璃接收罐	1000L	2	台	GL	本次新增
53.	螺杆真空泵	50L/S	1	台	QT500	本次新增
54.	送风空调	11200m ³ /h	1	台	SUS304	本次新增 （智能化设备）
55.	送风空调	3000m ³ /h	1	台	SUS304	本次新增 （智能化设备）
56.	防爆排风机箱（带中效）	10800m ³ /h	1	台	镀锌板	本次新增 （智能化设备）
57.	防爆排风机箱	3000m ³ /h	1	台	镀锌板	本次新增 （智能化设备）
58.	正压送风机箱	1000m ³ /h	1	台	镀锌板	本次新增 （智能化设备）
59.	防爆排风机箱（带中效）	10800m ³ /h	1	台	镀锌板	本次新增 （智能化设备）
60.	防爆排风机箱	3000m ³ /h	1	台	镀锌板	本次新增 （智能化设备）
61.	正压送风机箱	1000m ³ /h	1	台	镀锌板	本次新增 （智能化设备）
62.	制氮机	WBN400-295	1	台	/	本次新增
63.	制氮机	HYN2-400	1	台	/	本次新增
64.	缓冲罐	1m ³	3	台	WCB	本次新增
65.	管道泵	Q=20m ³ /h H=20m	3	台	316L	本次新增

66.	热水罐	0.5m ³	1	台	304	本次新增
67.	移动取样器	DN50	2	台	碳钢衬氟	本次新增
68.	移动加料器	DN100	2	台	衬哈拉	本次新增
69.	自力式压力调节阀	3KPa	5	台	304	本次新增
70.	自力式压力调节阀	8KPa	5	台	304	本次新增
71.	过滤器	/	2	台	316L	本次新增
72.	液压站	/	1	台	WCB	本次新增
73.	雷达液位计	0~1200mm	1	台	哈氏合金	本次新增
74.	雷达液位计	0~1500mm	1	台	316L	本次新增
75.	磁性液位计	立式	3	台	316	本次新增
76.	气动切断阀	DN25	1	台	WCB	本次新增
77.	气动切断阀	DN40	12	台	WCB	本次新增
78.	气动切断阀	DN50	2	台	钢衬 PTFE	本次新增
79.	气动调节阀	DN40	2	台	WCB	本次新增
80.	304 不锈钢衣柜	/	2	台	304	本次新增
81.	304 不锈钢鞋柜	/	1	台	304	本次新增
82.	防爆电子称	0~500Kg	3	台	主体 304	本次新增
83.	防爆配电柜	N/A	3	台	WCB	本次新增
84.	衬哈拉卧式移动罐	500L	2	台	衬哈拉	本次新增
85.	手套箱	N/A	2	台	衬哈拉	本次新增
86.	缓冲罐	0.5m ³	2	台	WCB	本次新增
87.	真空包装机	ZF-15	2	台	/	本次新增
88.	汽水混合器	5m ³ /h	1	台	304	本次新增
89.	可燃气体检测报警器	GT-BNT100A	3	台	/	本次新增
90.	氧含量检测报警器	BH-60	3	台	/	本次新增
91.	阻火器	DN40	2	台	304	本次新增
92.	囊式过滤器	CDF-300	3	台	316L	本次新增
93.	Conmill	200kg/hr	1	台	316L	本次新增
94.	DCS 系统	N/A	1	台	/	本次新增 (智能化设备)
95.	WINCC 上位机系统	WindowS+wincc	1	台	/	本次新增 (智能化设备)
96.	不锈钢膨胀罐	200L	1	台	304	本次新增
97.	循环泵	85m ³ /h	2	台	/	本次新增
98.	板式换热器	50m ²	1	台	304	本次新增
99.	气动调节阀	DN125	1	台	304	本次新增
100.	合计		176	台		

3.6 水源及水平衡

3.6.1 给水

本项目新增用水为提纯工序车间地面冲洗用水和设备清洗用水，使用自来水。

1、地面冲洗用水

本项目车间地面定期清洗，根据企业实际统计数据，用水量约 $15\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、设备清洗用水

本项目提纯工序每批次产品完成后，用水对设备进行清洗，根据企业统计数据，提纯工序设备清洗用水量 $1\text{m}^3/\text{批次}$ 、 $10\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目新增用水量为 $25\text{m}^3/\text{a}$ 。

3.6.2 排水

本项目新增废水包括地面冲洗废水、设备清洗废水，废水产生量为 $22.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

1、地面冲洗废水

地面冲洗过程用水量有 10% 的损耗，地面冲洗废水产生量为 $13.5\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水处理站处理。

2、设备清洗废水

设备清洗过程用水量有 10% 的损耗，设备清洗废水产生量为 $9\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水处理站处理。

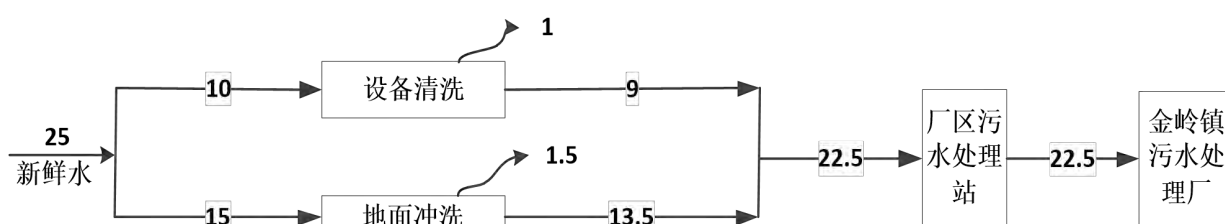


图 3.6-1 本项目水平衡图 (m^3/a)

3.7 生产工艺

本项目对现有产品一的中试方案进行了调整，增加了提纯工序，方案调整后产品一的研发从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化、提纯工序。其中取代、叠缩、关环、氢化工序，每批次 25kg，研发批次约 40 批次/年，提纯工序每批次 100kg，10 批次/年，最终得到目标中试产物 0.97t/a。

产品一中试方案调整后，现有取代、叠缩、关环、氢化工序的工艺参数不变，污染物产生环节及污染物种类、排放量均未变化。以上内容公司于 2021 年 6 月在《烟台宁远药业有限公司创新药的原料药研发、中试一体化项目（一期）验收监测报告》中完成了自主验收。本报告中不再赘述上述工序的工艺介绍。

本项目新增的提纯工序工艺介绍如下：

提纯工序为对上一步得到的 A5 粗品采用甲苯、正庚烷为溶剂，通过溶解过滤、浓缩结晶、过滤烘干操作，进一步除去 A5 粗品中杂质，提纯过程无化学反应。

（1）投料溶解

A5 粗品通过手套箱密闭投料，投入到 2000L 溶解釜中，氮气置换压入甲苯，开启搅拌，进行溶解，搅拌 1 小时以上直到全部溶解。

产污环节：此工序桶装甲苯投料产生 G1e-1 甲苯废气。

（2）浓缩过滤

溶解完成后，控温 $55\pm 5^{\circ}\text{C}$ 浓缩，浓缩时间控制在 34 小时左右，得到浓缩液。溶解釜采用夹套控温，导热介质为乙二醇，在换热器处由蒸汽对导热介质进行加热。浓缩工序挥发的甲苯通过冷凝器冷凝进入接收罐 1，返回溶解工序循环利用。浓缩液通过输送管道内置的过滤器过滤后，转移至下一工序。

产污环节：

浓缩工序，挥发的甲苯经冷凝器冷凝，冷凝效率约 90%，冷凝回收进入接收罐 1，返回溶解工序循环利用。冷凝过程会产生 G1e-2 甲苯不凝气，经管道收集进入废气处理系统。过滤产生的滤固杂质 S1e-1 作为危废处置。

（3）浓缩结晶

将过滤后的浓缩液通过管道转移到 3000L 结晶釜中，桶装正庚烷通过氮气压入投料，浓缩结晶工序控温 $55\pm 5^{\circ}\text{C}$ 浓缩，结晶釜采用夹套控温，导热介质为乙二醇，在换热器处由蒸汽对导热介质进行加热，然后降温至 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，保持 1 小时，降温过程析出结晶，整个浓缩结晶时间控制在 30 小时左右。浓缩结晶过程挥发出的甲苯、正庚烷

通过冷凝器冷凝进入接收罐 2。

产污环节：

正庚烷投料产生 G1e-3 正庚烷废气。浓缩结晶工序蒸发出的甲苯、正庚烷经冷凝器冷凝，冷凝效率约 90%，S1e-2 冷凝废液进入接收罐 2，作为危废处置。冷凝过程会产生 G1e-4 甲苯、正庚烷不凝气，经管道收集进入废气处理系统。

(4) 过滤

结晶物料通过管道转移到过滤洗涤干燥三合一设备中进行过滤，过滤时间为 20 小时。

产污环节：

过滤工序挥发出甲苯、正庚烷经冷凝器冷凝，冷凝效率约 80%，冷凝废液 S1e-3 进入接收罐 2，作为危废处置，过滤工序产生固废 S1e-4 滤液，收集进入接收罐 2，作为危废处置。冷凝过程会产生 G1e-5 甲苯、正庚烷不凝气，经管道收集进入废气处理系统。

(5) 烘干

过滤后得到的湿品继续在洗涤干燥三合一设备中进行烘干，洗涤干燥三合一设备采用夹套控温，导热介质为水，蒸汽通过气流混合器对水进行加热。在 $65\pm 5^{\circ}\text{C}$ 温度条件下烘干时间为 48 小时，得到最终中试产物 A5（即 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺），通过密闭包装成袋装产品，入库外售。

产污环节：

干燥工序湿品中的甲苯、正庚烷全部挥发出来，经冷凝器冷凝，冷凝效率约 90%，S1e-5 冷凝废液进入接收罐 2，作为危废处置。冷凝过程会产生 G1e-6 甲苯、正庚烷不凝气，经管道收集进入废气处理系统。

产品一提纯工艺流程及产污环节见图 3.7-1。

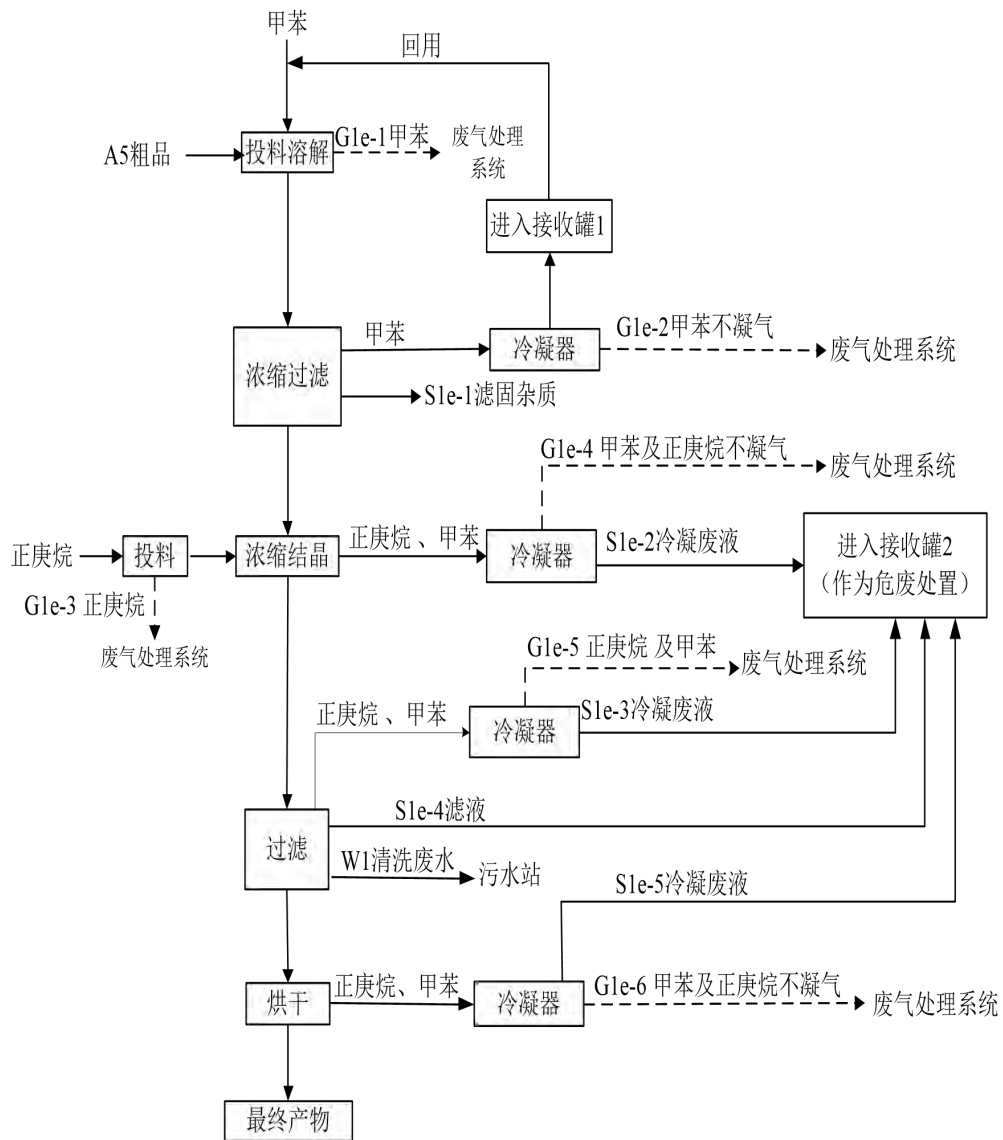


图 3.7-1 产品一提纯工艺流程及产污环节图

3.8 运营期产污环节

本项目运营期对周围环境的影响包括废气影响、废水影响、噪声影响以及固体废物影响。

1、废气

本项目产生的废气包括提纯工序工艺废气以及投料废气。

中试过程工艺废气直接通过管道收集经设备自带的冷凝器冷凝处理后再进入废气处理系统（两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭）处理。

中试过程投料区域废气采用集气罩收集后进入废气处理系统（两级碱喷淋+活性炭）处理，该环节单独设置1套两级碱喷淋设施，废气经两级碱喷淋处理后与工艺废气共用1套活性炭设施处理后，共同经现有1根25m高排气筒排放（DA002）。

2、废水

本项目产生的废水包括车间地面冲洗废水、设备清洗废水。

项目废水进入厂区污水处理站生化处理系统进行处理后排入市政污水管网，最终进入金岭镇污水处理厂达标处理后排放。

3、噪声

本项目噪声主要来源于过滤洗涤干燥三合一、泵类、排风机箱、送风机箱、制氮机、包装机等运行噪声。项目采取选用低噪声设备，采取室内设置、基础减振、隔音、吸声等降噪措施。

4、固体废物

本项目产生的固体废物全部为危险废物，包括中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭。危险废物依托现有危险废物仓库暂存，委托有相应危废处理资质单位定期处置。

产品一提纯工序的产污环节、主要污染物种类见表3.8-1。

表 3.8-1 产品一提纯工序产污环节及主要污染物

污染源	产污环节	主要污染物	处理方式	
废气	G1e-1	甲苯投料	甲苯	两级碱喷淋+活性炭吸附
	G1e-2	浓缩过滤	甲苯	冷凝+两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭吸附
	G1e-3	正庚烷投料	正庚烷	两级碱喷淋+活性炭吸附
	G1e-4	浓缩结晶	甲苯、正庚烷	冷凝+两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭吸附
	G1e-5	过滤	甲苯、正庚烷	
	G1e-6	烘干	甲苯、正庚烷	
固废	S1e-1	浓缩过滤（滤固）	甲苯	委托有资质单位处理
	S1e-2	浓缩结晶（冷凝废液）	甲苯、正庚烷	委托有资质单位处理
	S1e-3	过滤（冷凝废液）	甲苯、正庚烷	委托有资质单位处理
	S1e-4	过滤（滤液）	甲苯、正庚烷	委托有资质单位处理
	S1e-5	烘干（冷凝废液）	甲苯、正庚烷	委托有资质单位处理
	/	废包装桶	甲苯、正庚烷	委托有资质单位处理
	/	废活性炭	甲苯、正庚烷	委托有资质单位处理

废水	W1	设备清洗	COD、甲苯、正庚烷	厂区污水处理站
	W2	地面冲洗	COD、SS、甲苯、正庚烷、 氨氮、总氮等	厂区污水处理站

3.9 项目变动情况

根据《制药建设项目重大变动清单（试行）》中相关要求，从规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施方面识别项目的变动情况，判定是否属于重大变动。

本项目变动情况详见下表。

表 3.9-1 项目与《制药建设项目重大变动清单（试行）》要求对照分析一览表

项目	重大变动判定依据	环评及批复中要求	项目实际建设情况	变动情况	是否属于重大变动
规模	1. 中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	年产 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺 0.97t/a。	年产 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺 0.97t/a。	项目规模未发生变动。	否
建设地点	2. 项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目位于招远市高新技术产业集聚区（位于厂区现有 1#车间内）	项目位于招远市高新技术产业集聚区（位于厂区现有 1#车间内）	项目建设地点未发生变动。	否
生产工艺	3. 生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化，或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、	项目在 1#车间现有产品一中试装置基础上，调整现有中试方案。该产品的现有中试方案从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化工序，调整后中试方案为从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化、提纯工序，调整后增加了提纯工序，并对现有主要设备进行了淘汰替代。中试方案调整后，现有取代、叠缩、关环、氢化工序的工艺参数不变，	项目在 1#车间现有产品一中试装置基础上，调整现有中试方案。该产品的现有中试方案从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化工序，调整后中试方案为从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化、提纯工序，调整后增加了提纯工序，并对现有主要设备进行了淘汰替代。中试方案调整后，现有取代、叠缩、关环、氢化工序的工艺参数不变，污染物产生环节及污染物种类、排放量均未变化。 本项目提纯工序使用的原辅料为甲苯和正庚烷。	项目生产工艺未发生变动，研发产品品种以及主要原辅材料均未变动。	否

	纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	污染物产生环节及污染物种类、排放量均未变化。 本项目提纯工使用的原辅料为甲苯和正庚烷。			
	4. 新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	项目研发产品为 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺，使用的原辅料为甲苯和正庚烷。	项目研发产品为 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺，使用的原辅料为甲苯和正庚烷。	项目产品品种及主要原辅材料均未变动。	否
环保措施	5. 废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	废气： 中试过程工艺废气直接通过管道收集经设备自带的冷凝器冷凝处理后再进入废气处理系统（两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭）处理。 中试过程投料区域废气采用集气罩收集后进入废气处理系统（两级碱喷淋+活性炭）处理，该环节单独设置 1 套两级碱喷淋设施，废气经两级碱喷淋处理后与工艺废气共用 1 套活性炭设施处理后，共同经现有 1 根 25m 高排气筒排放（DA002）。 废水： 公司污水处理站共包含 2 条污水处理线，总设计处理能力 1500m ³ /d，单条线设计处理能力 750m ³ /d。目前运行一条线。地面冲洗废水和设备清洗废水进入厂区现有污水处理站生化处理系统进行处理后经厂区现有废水总排口排入市政污水管网，最终进入金岭镇污水处理厂达标处理后排放。	废气：本项目中试过程工艺废气直接通过管道收集经设备自带的冷凝器冷凝处理后再进入废气处理系统（两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭）处理。 中试过程投料区域废气采用集气罩收集后进入废气处理系统（两级碱喷淋+活性炭）处理，该环节单独设置 1 套两级碱喷淋设施，废气经两级碱喷淋处理后与工艺废气共用 1 套活性炭设施处理后，共同经现有 1 根 25m 高排气筒排放（DA002）。 废水： 公司污水处理站共包含 2 条污水处理线，总设计处理能力 1500m ³ /d，单条线设计处理能力 750m ³ /d。目前运行一条线。地面冲洗废水和设备清洗废水进入厂区现有污水处理站生化处理系统进行处理后经厂区现有废水总排口排入市政污水管网，最终进入金岭镇污水处理厂达标处理后排放。	项目废气处理工艺、废水处理工艺均未发生变动。	否
	6. 排气筒高度降低 10% 及以上。	项目废气经现有 1 根 25m 高排气筒排放（DA002）。	项目废气经现有 1 根 25m 高排气筒排放（DA002）。	项目废气排气筒高度未发生变动。	否
	7. 新增废水排放口；废水排	项目废水进入厂区现有污水处理站	项目废水进入厂区现有污水处理站生化处理系统进行	项目不新增废	否

放去向由间接排放改为直接排放； 直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	生化处理系统进行处理后经厂区现有废水总排口排入市政污水管网，最终进入金岭镇污水处理厂达标处理后排放。	处理后经厂区现有废水总排口排入市政污水管网，最终进入金岭镇污水处理厂达标处理后排放。	水排放口；废水排放去向未发生变动；项目不涉及废水直接排放口。	
8. 风险防范措施变化导致环境风险增大。	项目厂区建有1座1200m ³ 事故水池用来接收事故状态下的事故废水以及1座800m ³ 初期雨水池用来收集初期雨水。	本项目依托厂区现有1座1200m ³ 事故水池以及1座800m ³ 初期雨水池。	项目风险防范措施未发生变动。	否
9. 危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	项目产生的危险废物暂存于公司现有危废仓库内，中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭危险废物委托有资质单位处置。	项目产生的危险废物暂存于公司现有危废仓库内，中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭危险废物委托有资质单位处置。	项目危险废物处置方式未发生变动。	否

根据表 3.9-1，对照《制药建设项目重大变动清单（试行）》中内容识别可知，本项目的规模、建设地点、生产工艺、环保措施均未发生变动。

3.10 项目劳动定员及工作制度

项目不新增劳动定员，年工作 100 天，生产班制为三班制，每班 8 个小时。

3.11 现有工程存在问题整改措施落实情况

本项目环评报告中提出的现有项目问题包括：

1、因废气处理设施处理效率、主要污染物排放总量不满足环评及批复要求，1#车间工艺废气治理设施改造。

2、医药中间体生产项目废气治理设施工艺改造后（碱喷淋+活性炭吸附+UV 光氧改造成碱喷淋+两级活性炭吸附），排污许可中未变更。

3、研发中心废气治理设施工艺淘汰 UV 光氧后（两级碱喷淋+UV 光氧+活性炭吸附，淘汰 UV 光氧后工艺为两级碱喷淋+活性炭吸附），排污许可中未变更。

针对以上问题，公司按照环评报告中要求完成了整改：

1#车间工艺废气治理设施于 2025 年 8 月已经完成了改造：由冷凝+两级碱喷淋+UV 光氧+活性炭吸附改造为冷凝+两级碱喷淋+两级微泡高级氧化+活性炭吸附。

本次收集了自 2025 年 8 月 1#车间工艺废气治理设施改造完成后至本次验收项目调试之前的 1#车间废气排气筒监测数据，详见下表。由于废气治理设施进口不具备采样条件，未监测进口浓度。

表 3.11-1 1#车间工艺废气治理设施改造完成后废气排气筒 VOCs 监测数据汇总表

监测时间	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放时间 (h/a)	
2025.09.06	7853	6.71	1266	
2025.10.28	8747	7.34		
2025.11.07	8891	4.92		
2025.12.06	8519	7.08		
2026.01.08	9511	3.89		
2026.02.09	9329	6.66		
2026.03.19	9064	8.41		
2026.04.15	9181	7.61		
平均值	8887	6.58		/

监测期间，1#车间现有项目运行工况为 100%，计算得到 1#车间现有项目 VOCs 实际排放量为 0.074t/a，根据公司排污许可证，1#车间现有项目 VOCs 许可排放量为 0.098t/a，1#车间现有项目 VOCs 实际排放量满足总量指标要求。

上述第 2 条和第 3 条问题，2026 年 4 月份，公司排污许可重新申请时已对填报内容完成修改。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 施工期环境影响调查情况

本项目在现有 1#车间中试装置基础上进行建设，不涉及场地平整、建筑物地基挖掘、结构施工等，主要施工内容为对项目所使用的生产设备设施进行安装。施工期主要影响为施工噪声、施工人员生活污水、施工期施工人员生活垃圾以及施工垃圾等对环境的影响。

经调查，施工期建设单位采取以下的环境保护措施：

1、施工期废气

项目在现有 1#车间中试装置基础上进行建设，故不涉及场地平整、建筑物地基挖掘、结构施工等，主要在现有厂房内进行生产设备安装，无施工废气产生。

2、施工期废水

项目施工期废水为施工人员生活污水，经厂区现有污水管网及污水处理站处理后排入市政污水管网。

3、施工期噪声

项目施工期噪声主要为在进行项目生产设备安装时产生的噪声。设备安装均在生产厂房内进行，经厂房隔声后对外环境影响较小。同时加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，夜间禁止施工。

4、施工期固体废物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾以及施工过程中产生的废包装等。

(1) 施工人员生活垃圾收集暂存在厂区现有垃圾箱，由市政环卫部门清运。

(2) 设备安装时，设备拆封会产生废包装材料，收集暂存在现有仓库内，外售。

5、施工期环境保护措施落实情况结论

项目施工期已经结束，各工程均已建设完成，施工过程中排放的废水、噪声、固体废物均采取了相应的控制措施，项目施工期未对周围环境造成明显不利影响。项目基本落实了施工期废水防治措施、噪声控制措施、固废处置措施。经调查，本项目整个施工期间未发现有乱排污现象发生，也未收到相关环保投诉。

4.1.2 运营期污染治理设施/处置设施

1、废气

本项目产生的废气包括提纯工序工艺废气以及投料废气。

中试过程工艺废气直接通过管道收集经设备自带的冷凝器冷凝处理后再进入废

气处理系统（两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭）处理。

中试过程投料区域废气采用集气罩收集后进入废气处理系统（两级碱喷淋+活性炭）处理，该环节单独设置1套两级碱喷淋设施，废气经两级碱喷淋处理后与工艺废气共用1套活性炭设施处理后，共同经现有1根25m高排气筒排放（DA002）。

各环节废气治理设施照片如下：



溶解釜配套的冷凝器



结晶釜配套的冷凝器



过滤洗涤干燥三合一配套的冷凝器



投料环节集气罩



投料废气两级碱喷淋塔



工艺废气两级碱喷淋塔



两级臭氧微泡高级氧化装置



活性炭吸附箱



1#车间废气排气筒 DA002

2、废水

本项目产生的废水包括车间地面冲洗废水、设备清洗废水。

项目废水进入厂区污水处理站生化处理系统进行处理后经厂区现有废水总排口排入市政污水管网，最终进入金岭镇污水处理厂达标处理后排放。本项目废水产生量为 22.5m³/a。

本项目依托厂区现有污水处理站。污水处理站实际建设 2 条污水处理线，总设计处理能力 1500m³/d，目前运行 1 条污水处理线，单条线设计处理能力 750m³/d，目前实际处理量为 147m³/d。

厂区污水站处理工艺系统包括高盐水的三效蒸发系统及生化处理系统两大部分（高浓废水产生量较小，经三效蒸发系统处理后再分批次投入综合废水调节池）。

本项目废水不属于高盐废水，直接进入厂区污水处理站生化处理系统进行处理。

生化处理系统的主要工艺为：水解池+厌氧反应器+沉淀池+A/O 池+二沉池+曝气生物滤池工艺。工艺流程为：综合废水调节池——>水解酸化池——>厌氧反应器——>沉淀池+A/O 池+二沉池——>曝气生物滤池——>清水池——>达标排放。



厂区污水处理站



厂区废水总排口

3、噪声

本项目噪声主要来源于过滤洗涤干燥三合一、泵类、排风机箱、送风机箱、制氮机、包装机等运行噪声。项目采取选用低噪声设备，采取室内设置、基础减振、隔音、吸声等降噪措施。

4、固体废物

本项目产生的固体废物全部为危险废物，包括中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭。危险废物依托现有危险废物仓库暂存，定期委托有相应危废处理资质单位处置。

各类废物产生及处理情况见表 4.1-1。

项目产生的危险废物暂存在厂区现有危险废物仓库，委托鑫广绿环再生资源股份有限公司处理。厂区现有危险废物仓库地面进行防渗：①原土压（夯）实；②150cm 抗渗混凝土垫层；③1.5 厚合成高分子防水涂料；④5cm 厚混凝土，面层撒不发火耐磨防水材料。

固体废物产生及处置情况见下表。

表 4.1-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生工序	环评中与测量(t/a)	实际产生量(t/a)	废物类型	危废类别及代码	处置方式
中试废液	浓缩结晶、过滤、烘干	16.578	16.578	危险废物	HW02 271-001-02	委托鑫广绿环再生资源股份有限公司处置
过滤废渣	浓缩过滤	0.0029	0.0029		HW02 271-004-02	
废活性炭	废气治理设施	6.82	6.82		HW49 900-039-49	
废包装桶	原辅料使用	2.019	2.019		HW49 900-041-49	
合计		25.42	25.42	/	/	/

危险废物仓库照片如下：



危险废物仓库

4.2其他环境保护设施

4.2.1环境风险防范设施

针对本项目的环境风险，公司设置了三级防控体系如下：

① 一级防控

一级防控主要考虑从源头预防事故的发生，并设置事故收集设施，具体措施为：1#车间内设置管沟、集水管线，车间外设置集水池，通过以上措施，可确保发生事故时，车间泄漏的物料可被收集，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。危废仓库内设置导流沟和收集槽，危废仓库门口地面设置斜坡，一旦有危废废物泄漏，可围挡在危废仓库内部。



车间外集水池

② 二级防控

二级防控主要是设置初期雨水收集池和事故水池，将初期雨水和事故废水分别控制在初期雨水收集池、事故水池内，防止废水外排造成的环境污染。

公司二期北侧厂区设有单独的初期雨水池(位于北区西南角),有效容积为 800m^3 , 可保证对初期雨水进行有效收集, 并导入事故水池。北侧厂区西北角设置事故水池, 有效容积为 1200m^3 , 用以容纳事故废水。



厂区初期雨水收集池



厂区事故水池

③ 三级防控

三级防控主要是对事故废水进行消化、处理，保证其不排入外环境，具体措施为：事故发生时及时切断厂区雨水总排放口、污水总排口截止阀，事故废水排入外环境。厂区设有一处理能力为 $750\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站，事故发生后，将事故水池收集的废水分次少量的泵入污水处理站处理，处理达标后排入市政污水管网。

厂区内采取了严格的防渗措施，并设有完善的生产废水收集系统，事故废水收集系统，事故发生后，污染物可全部通过事故废水收集系统进入事故水池，不会出现泄漏的物料和消防水漫流的情况，不会通过下渗污染项目区周围地下水和地表水。

烟台宁远药业有限公司于 2025 年 9 月重新修订了突发环境事件应急预案，并在烟台市生态环境局招远分局进行了备案，备案编号为 370685-2025-127-L，备案时间为 2025 年 9 月 16 日，修订后的应急预案中包含了本项目的环境风险内容，并定期开展环境风险应急培训和演练。演练记录和备案登记表见附件。





项目所在 1#车间部分应急物资照片

公司配备了必要的应急装备和监测仪器，见下表。

表 4.2-1 公司配备的应急装备及检测仪器一览表

序号	应急救援设施名称	型号	数量	地点
1	防爆对讲机	摩托罗拉	10部	关键岗位人手一个
2	安全帽	MSA	30顶	生产车间、仓库
3	防护眼镜	3M	30付	生产车间、仓库
4	耐酸碱手套		20付	生产车间、仓库
5	绝缘手套		10付	生产车间、仓库
6	安全绳		5根	仓库
7	急救药箱和药品		6个	各部门
8	空气呼吸器	RHZK6.0/30	8具	生产车间
9	空气呼吸器备用气瓶	6.8L	8具	车间、仓库
10	防爆手电筒		10个	关键岗位人手一个
11	防化服		10套	厂区应急柜
12	灭火毯	玻璃纤维	10条	厂区应急柜
13	消防沙		5桶	生产车间、研发楼
14	橡胶全面罩滤毒罐	P-A-3、P-K-153、P-E-3	10个	生产车间应急柜
15	防毒全面罩	1	10个	关键岗位人手一个
16	耐酸碱胶鞋		5双	仓库
17	四合一气体检测仪	MSA	6部	生产车间
18	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC5	30具	各部门
19	推车式干粉灭火器	MFTZ/ABC35	10具	各部门
20	二氧化碳灭火器	MT/5	5具	动力中心
21	消防水带		10根	厂区
22	多功能消防水枪		10把	厂区
23	强光照明灯		2具	消防控制室
24	消防斧		2把	消防控制室
25	消防绝缘钳		1把	消防控制室
26	消防撬棍		1把	消防控制室
27	消防头盔		10套	消防控制室
28	消防员灭火防护服		10套	消防控制室

29	消防员灭火防护靴		10套	消防控制室
30	消防安全腰带		10套	消防控制室
31	消防手套		10套	消防控制室
32	消防轻型安全绳		2根	消防控制室
33	过滤式消防自救呼吸器	TZL30	20具	厂区应急柜
34	折叠急救担架		8付	厂区应急柜
35	安全警戒隔离带		5盘	消防控制室
36	消防栓扳手		10个	厂区
37	救援三脚架		2个	生产车间
38	绳梯		2个	生产车间
39	通风软管		6根	生产车间
40	防爆风机		4个	生产车间
41	应急洗眼淋浴装置	固定式	7具	生产车间
42	防爆铁锹		10把	生产车间
43	蛭石		8袋	仓库
44	泄漏收集桶		6个	仓库

4.2.2 环保管理检查、防渗防漏检查

烟台宁远药业有限公司根据自身具体情况制定了《烟台宁远药业有限公司环境保护管理制度》（见附件），对相关环保管理情况做出了详细的规定。

企业对防渗措施：生产车间、事故水池、危险废物暂存间进行了防渗处理，防渗说明见附件。本项目使用的甲苯属于有毒有害物质，生产车间内部安装有可燃气体探测器，一旦甲苯有泄漏，通过探测器可以监测报警。



车间内可燃气体探测器

4.2.3 在线监测装置

公司设置废水在线监测装置，见下图。



废水在线监测装置

4.2.4 污染物排放口规范化工程

本项目有组织废气排放口设置了永久性监测口、规范的采样平台，规范的环保标识牌。



1#车间废气排放口标识牌及采样平台



厂区废水总排口标识牌

4.2.5 绿化工程

烟台宁远药业有限公司厂区设置绿化，绿化面积约10645m²。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资和环保投资均与环评中一致，实际总投资为 5072.8 万元，实际环保投资为 67.814 万元，占总投资的 1.34%，项目环保投资明细见下表。

表 4.3-1 项目实际环保投资明细一览表

序号	项目	治理措施	环保投资(万元)
一	废气	工艺废气冷凝器、废气收集管道、两级臭氧微泡高级氧化装置	16.814
二	废水	废水收集管道	3
		依托厂区污水处理站	/
三	噪声	车间隔声门窗、基础减振等降噪措施	20
四	固废	依托现有危险废物仓库	/
五	风险	车间地面防渗、配备应急物资	28
		依托现有 1200m ³ 事故水池，800m ³ 的初期雨水池	/
合计			67.814

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 评价结论与建议

以下内容摘自《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书》中“13 结论与建议”章节内容。

13 结论与建议

13.1 项目概况

烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目，由烟台宁远药业有限公司投资 5072.8 万元建设，其中环保投资 67.814 万元。建设地点位于招远市高新技术产业集聚区，位于烟台宁远药业有限公司现有厂区内。

主要建设内容：拟建项目在现有 1#车间中试装置基础上，采用先进防腐和甲级防爆新工艺，关键环节采用先进水平的智能化设备，淘汰替换部分性能落后的反应釜设备，购置哈氏合金 C22 反应釜、过滤洗涤干燥三合一、净化组合式空调机组等设备 103 台套，提高现有中试产物 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺质量，拟建项目建成后，中试装置能力不变，年产 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺 0.97t。项目建成后，明显提高车间智能化管理水平，进一步改善车间工况环境，提升中试产物质量。现有 1#车间占地面积 1102.08m²，建筑面积 4653.49m²。

中试方案调整情况：该产品的现有中试方案从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化工序，调整后中试方案为从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化、提纯工序，调整后增加了提纯工序，主要替换了取代工序 2 台反应釜、叠缩工序 2 台反应釜、反应釜容积 500L 不变，材质由 316L 不锈钢替换为 GL 搪玻璃；替换了关环工序 1 台离心机，离心机规格不变，材质由 316L 不锈钢替换为衬哈拉；替换了氢化工序 1 台双锥干燥机，将 1 台材质为 316L 不锈钢的 500L 双锥干燥机替换为材质为钛材的 16 盘新型真空干燥箱。中试方案调整后，现有取代、叠缩、关环、氢化工序的工艺参数不变，污染物产生环节及污染物种类、排放量均未变化，本次拟建项目同时对现有 1#车间工艺废气治理设施进行改造，原环评中废气治理工艺为冷凝-两级碱喷淋-UV 光氧+活性炭吸附，UV 光氧属于淘汰工艺，本次改造增加两级臭氧微泡高级氧化工艺，改造后废气治理工艺为冷凝-两级碱喷淋-两级臭氧微泡高级氧化-活性炭吸附，改造后废气治理设施综合处理效率不变，与原环评中一致。1#车间产品一中试预计 2026 年 6 月结束，中试结束后，中试装置进行封存，后续如用于生产或其他用途，需要重新办理环评等相关环保手续。

设计规模：4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺 0.97t/a。

劳动定员：拟建项目不新增劳动定员，从现有职工中调配 14 人。

工作制度：年工作 100 天，生产班制为三班制，每班 8 个小时。

13.2 产业政策及规划符合性

13.2.1 产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB T4754-2017）（按第 1 号修改单修订），拟建项目属于 M7340 医学研究和试验发展。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类项目，为允许建设项目。

拟建项目所用工艺、设备也未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）。本项目不属于工业和信息化部《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中优先承接发展产业。

拟建项目已办理立项，取得山东省建设项目备案证明，项目代码为 2403-370685-07-02-729342，符合国家产业政策。

因此，拟建项目的建设符合国家和地方产业政策。

13.2.2 规划符合性

拟建项目位于招远市高新技术产业集聚区内，项目用地为工业用地，选址符合招远市国土空间总体规划、招远市金岭镇国土空间规划、招远市高新技术产业集聚区规划。

13.3 环境质量现状

13.3.1 环境空气质量现状

2023 年度招远市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，属于达标区。

根据现状监测结果可知，项目厂址下风向敏感目标东店村处吡啶、乙醇、甲苯、甲醇、正庚烷、环己烷、四氢呋喃、异丙醇均未检出；氨、二甲苯、丙酮小时浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求，二氯甲烷满足《环境影响评价技术导则-制药建设项目》（HJ611-2011）附录 C 多介质环境目标值。

13.3.2 地表水环境质量现状

本次环评对金岭镇污水处理厂排污口下游 1000m 处钟离河水质进行了监测，根据监测结果可知，水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求。

13.3.3 地下水环境质量现状

由现状监测结果可知，项目厂址以及周边区域各监测点的地下水监测项目均满足《地下水质量标准》（GB T14848-2017）Ⅲ类标准要求。包气带土壤浸溶液中各指标（总有机碳无质量标准）浓度满足《地下水质量标准》（GB T14848-2017）中Ⅲ类标准，说明现有工程对厂区包气带影响较小。

13.3.4 声环境质量现状

由现状监测结果可知，建设单位厂区厂界噪声现状监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

13.3.5 土壤环境质量现状

由现状监测结果可知，拟建项目厂区内监测点各项检测指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求；厂区外农用地各项检测指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1风险筛选值标准、敏感目标东店村处各项检测指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准要求。

13.4 污染物排放情况

13.4.1 废气

1、有组织废气

拟建项目有组织废气为提纯工序废气以及投料废气。

拟建项目中试过程中工艺废气直接通过管道收集经设备自带的冷凝器冷凝处理后再进入废气处理系统（两级碱喷淋-两级臭氧微泡高级氧化-活性炭吸附）处理。

中试过程中投料区域废气采用集气罩收集后进入废气处理系统（两级碱喷淋-活性炭吸附）处理，该环节单独设置1套两级碱喷淋设施，废气经两级碱喷淋处理后与工艺废气共用1套活性炭设施处理后，共同经1根25m高排气筒排放（DA002）。

甲苯、VOCs排放浓度、排放速率符合《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1医药制造行业III时段要求。

2、无组织废气

拟建项目运营中未被集气设施收集的投料废气通过车间无组织排放。

甲苯、VOCs厂界监控点浓度符合《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值要求。

13.4.2 废水

厂内排水系统采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网。拟建项目废水包括地面冲洗废水、设备清洗废水。废水量为22.5m³/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、甲苯等。

拟建项目废水进入厂区污水处理站生化处理系统进行处理。处理后的废水污染物COD、SS、氨氮、总氮、甲苯等排放浓度满足金岭镇污水处理厂污水接纳证明中规定的限值，通过市政管网排入金岭镇污水处理厂处理。

13.4.3 噪声

拟建项目新增噪声设备主要包括过滤洗涤干燥三合一、泵类、排风机箱、送风机箱、制氮机、包装机等，采用低噪声设备、隔声、基础减振等降噪措施。

拟建项目建成后厂界噪声仍符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准。

13.4.4 固体废物

拟建项目产生的固体废物全部为危险废物，包括中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭。收集后暂存于现有危废间，委托有资质单位处置。

13.5 环境影响预测与评价

13.5.1 环境空气影响评价

拟建项目正常排放条件下，甲苯在各敏感点及网格点处的浓度贡献值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中标准要求。VOCs 在各敏感点及网格点处的浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求。拟建项目正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ 。

拟建项目位于达标区。拟建项目正常排放条件下，拟建项目新增污染源-替代源-其他在建、拟建污染源叠加环境现状后，甲苯在各敏感点及网格点处的浓度贡献值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中标准要求。VOCs 在各敏感点及网格点处的浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求。

拟建项目非正常排放条件下，VOCs 在各敏感点及网格点处贡献值未出现超标，均满足环境质量标准。甲苯在敏感点山上李家村处贡献值出现超标。

考虑拟建项目排放相同污染物的所有源强综合进行计算，网格间距取 10m，根据全厂所有污染源预测结果，甲苯、VOCs 厂界浓度均满足污染物厂界浓度限值，且厂界外短期贡献浓度均满足环境质量标准要求，因此，拟建项目不需设置大气环境防护距离。

综上所述，拟建项目大气环境影响可以接受。

13.5.2 地表水环境影响评价

拟建项目废水经厂区污水处理站处理达标后经市政污水管网排入金岭镇污水处理厂进一步处理，从废水量、废水水质、处理工艺方面分析，项目废水排入招远市金岭镇污水处理厂处理是可行的。项目废水不直接排入地表水体，对周边地表水环境影响较小。

13.5.3 地下水环境影响评价

本次评价采用解析法进行了地下水环境影响预测和评价，根据污染预测模型分析可知，在非正常工况的瞬时泄漏条件下，在废水泄漏 100 天 COD_{Mn} 出现超标，最大超标距离为 21m，由于渗漏量较少，随着时间的推移，污染物不断得到稀释，废水泄漏 1000 天和 3650 天 COD_{Mn} 均未出现超标。在非正常工况的连续泄漏条件下，随时间推移 COD_{Mn}

的超标范围逐渐扩大,超标距离越来越远,泄漏后 3650 天后, COD_{Mn} 的超标距离为 298m。一旦发生泄漏, 污染物渗透进入地下水, 将对地下水环境产生一定不良影响。因此, 事故一旦发生, 须立即启动应急预案, 迅速控制或切断事件灾害链, 将损害降到最低限度。

拟建项目在做好污染防治措施和监控措施的前提下, 可有效的降低甚至是杜绝区内地下水环境造成的影响, 从地下水环境影响角度综合考虑, 拟建项目对区域地下水环境的影响较小。

13.5.4 声环境影响影响预测与评价

声环境影响预测与评价结果表明: 拟建项目投产运营后噪声对区域声环境贡献值较小, 厂界噪声仍满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。项目厂界 200m 范围内无敏感保护目标, 距离项目厂界最近的敏感目标为项目厂址西北侧 550m 处的东店村, 因此拟建项目的建设对周围环境和敏感目标影响较小。

13.5.5 固体废物环境影响分析

拟建项目按照本次环评要求对危险废物进行妥善贮存和处理处置, 在加强管理, 并在落实好各项污染防治措施和固体废物综合利用等安全处置措施的前提下, 本项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

13.5.6 土壤环境影响评价

拟建项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好; 通过预测分析, 拟建项目运营期污染物甲苯大气沉降对土壤环境的影响较小。大气沉降甲苯在土壤中的预测浓度满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值要求。在严格落实土壤环境保护措施的前提下, 拟建项目对土壤环境影响风险较小。

13.6 环境风险

拟建项目项目涉及的危险物质包括: 原辅料中的甲苯、正庚烷; 危险废物中试废液。主要危险单元为生产车间、原料仓库、危险废物仓库等。项目 Q=1.222, 拟建项目大气环境风险潜势等级为 II 级、地表水及地下水环境风险潜势等级均为 I 级, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中要求, 项目大气环境风险工作等级为三级评价, 地表水环境风险工作等级和地下水环境风险工作等级均为简单分析。拟建项目可能存在的风险类型为风险物质泄漏对周围大气环境、土壤及地下水影响以及人员健康的影响; 风险物质泄漏遇高温明火引发火灾, 以及火灾引发的伴生/次生污染物排放。

拟建项目采用成熟可靠的生产工艺和装备, 并建立完善的风险防控体系和应急预案, 可及时控制事故并防止事故蔓延, 因此在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后, 其环境风险可防可控, 项目建设可行。

13.7 环境保护措施及其技术经济论证

拟建项目环保治理技术成熟先进，经济上可以接受，能够保证治理设施长期稳定运行。项目投产后，应加强生产管理，尤其是对环保设施的管理，建立完善环保管理机构，使各项工艺操作指标达到设计要求，确保环保设施正常运行，发挥其最大的环境污染控制效益，使本项目所产生的污染降至最低限度。

13.8 环境影响经济损益分析

拟建项目投资有较好经济效益，带动相关企业的发展，对促进当地的经济发展和繁荣将起到积极地推动作用。项目采取的废气、废水、噪声、固体废物等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目，具有较好的环境效益。因此，本建设项目具有较好的环境、经济和社会效益。

13.9 公众参与

烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目建设地址位于招远市高新技术产业集聚区烟台宁远药业有限公司现有厂区内，拟建项目选址位于招远市高新技术产业集聚区内。

拟建项目在开展公众参与时可按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）第三十一条简化。

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第号），烟台宁远药业有限公司于2024年8月8日-8月14日在烟台鲁东分析测试有限公司网站进行了《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响评价报告书》征求意见稿公示，同时于2024年8月13日和8月14日通过齐鲁晚报刊登公示内容。公司于2024年8月15日在烟台鲁东分析测试有限公司网站进行了《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响评价报告书》报批前全本以及公众参与说明公示。项目公示期间无公众提出意见。项目将严把质量关、切实落实报告书有关环保措施，严格执行“三同时”制度，把对环境的影响降至最低。

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第号），烟台宁远药业有限公司按要求进行了公众参与。项目公示期间无公众提出意见。项目将严把质量关、切实落实报告书有关环保措施，严格执行“三同时”制度，把对环境的影响降至最低。

13.10 总量控制指标

拟建项目运营期新增废水排放量为 $22.5\text{m}^3/\text{a}$ ，经市政污水管网排入金岭镇污水处理厂，经金岭镇污水处理厂处理后排入外环境的量为COD：0.0011吨/年、氨氮：0.00011吨/年，从莱州莱润污水处理有限公司污水处理设施新改扩建项目剩余COD、氨氮中调剂予该项目。

拟建项目废气污染物需申请总量的控制指标为 VOCs，排放量 0.0549t/a（有组织 0.053t/a、无组织 0.0019t/a）。根据《关于明确 2025 年建设项目主要大气污染物排放总量指标替代倍数的通知》（烟环函[2025]1 号）中相关要求，本项目 VOCs 实行等量削减替代，因此，拟建项目应当地生态环境主管部门申请的总量为 VOCs：0.0549t/a。根据《招远市建设项目污染物总量确认书》（编号：ZYZL（2025）21 号），同意给予该项目挥发性有机物 0.0549t/a、COD：0.0011t/a、氨氮：0.00011t/a。

13.11 环境管理与监测计划

烟台宁远药业有限公司设置专门的环保机构—安环部，安环部中设置主抓环保工作的部长一名，并设专职环保技术管理员，负责环保处理设施的运行监督及其工作人员的管理。公司制定了日常环境管理制度和环境监测计划，拟建项目建成后，公司应按本次评价提出的环境监测计划要求，定期委托有资质单位进行监测。

13.12 综合评价结论

烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目位于招远市高新技术产业集聚区烟台宁远药业有限公司现有厂区内，项目选址位于招远市高新技术产业集聚区内，项目用地为工业用地，选址符合招远市国土空间总体规划、招远市金岭镇国土空间规划、招远市高新技术产业集聚区规划。拟建项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物进行合理处置，对环境的影响在允许的范围内，拟建项目各项环保措施技术、经济可行。只要落实环评中提出的污染防治措施，可以将项目的不利影响降到最低，实现经济、社会和环境的可持续发展。从环境保护角度分析，拟建项目选址合理、建设可行。

13.13 建议

（1）项目应在建设中坚决贯彻“三同时”的制度，落实废气、废水、噪声和固体废物的处理措施。

（2）项目自主验收合格后方可正式投产运营。

（3）应严格按照国家和地方排污许可制度的要求，推进排污及污染源“一证式”管理工作，依法变更排污许可证，按证排污，自证守法。

（4）强化职工环保意识，加强企业生产管理，项目的建设应重视引进和建立先进环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。厂方除加强自身环境监测管理外，还应配合地方环保部门做好监督工作。

烟台市生态环境局

烟环审〔2025〕48号

关于对烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书的批复

烟台宁远药业有限公司：

你单位《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目位于现有厂区内，拟对净化厂房进行洁净级别升级和自动控制系统智能化改造，在1#车间中试装置基础上，淘汰替换部分性能落后的反应釜设备，购置哈氏合金C22反应釜、过滤洗涤干燥三合一、净化组合式空调机组等设备103台套，中试前端的取代、叠缩、关环、氢化工序不变，增加提纯工序以提高中试产物质量，中试装置中试能力不变，年研制中试产物仍为4-([1, 2, 4]三唑并[1, 5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺0.97t/a。中试结束后对装置封存，后续若用于其他用途按管理要求办理相关手续。

项目总投资5072.8万元，环保投资67.814万元。

项目符合国家产业政策，符合招远市高新技术产业集聚区规划及准入条件要求，符合生态环境分区管控要求。在落实报告书中提出的污染防治措施和生态保护措施前提下，对环境的不利影响可得到控制和缓解。我局原则同意报告书所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护对策措施。

二、项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

（一）落实现有工程存在问题的整改措施。

（二）加强施工期管理，减缓施工期环境影响。

严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》《山东省环境保护厅关于贯彻实施〈山东省扬尘污染防治管理办法〉有关问题的通知》（鲁环函[2012]179号）、《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发[2019]112号）、《烟台市扬尘污染防治管理办法》等文件要求控制施工期扬尘。加强施工车辆和非道路移动机械污染防治措施，严格落实《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》有关要求，建设单位、施工单位和其他生产经营单位应当使用符合最严格排放标准的非道路移动机械。选用低噪声的施工机械及施工工艺，施工场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求。施工生产废水经废水沉淀池收集沉淀后回用，不排放。加强对施工机械管理，防止燃料油跑、冒、滴、漏，保护地下水环境。

（三）落实合理可行的废气处理措施，确保废气污染物稳定达标排放。

中试过程工艺废气经冷凝+两级碱喷淋+两级微泡高级氧化+活性炭吸附废气处理系统处理后由现有 25m 排气筒（DA002）排放；甲苯、正庚烷投料废气经两级碱喷淋处理后进工艺废气活性炭吸附单元处理后由现有 25m 排气筒（DA002）排放。甲苯、VOCs 须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 限值要求。

落实报告书提出的无组织排放控制措施，加强装置生产、输

送和储存等环节的管理,减少废气无组织排放量。厂界甲苯、VOCs 须满足《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表3厂界监控点浓度限值要求。

(四)落实报告书提出的废水收集、治理措施,确保废水稳定达标排放。中试车间工艺废水经厂区现有三效蒸发+生化处理系统处理,其他废水直接进入现有生化处理系统处理,外排废水中二氯甲烷、总有机碳排放浓度须满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表2排放限值,其他污染物排放浓度须满足金岭镇污水处理厂污水接纳要求,排入金岭镇污水处理厂处理。

(五)选用低噪声设备,优化厂区平面布置,对主要噪声源采取减振、消声、隔声等措施,厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准要求。

(六)按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则,加强各类固体废物管理,落实各类固体废物特别是危险废物的收集、暂存和处置措施。中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭等危险废物委托有资质单位处置。一般固体废物依法依规利用或处置。危废暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。严格按照法律法规要求开展危险废物收集、贮存、转移等相关工作,确保环境安全,避免二次污染。

(七)落实土壤、地下水污染防治措施,强化环境管理和土壤、地下水监测。严格落实项目区分区防渗措施,强化日常巡查、管理工作,避免发生“跑、冒、滴、漏”。涉及有毒有害物质的生产装置区等存在土壤污染物风险的设施应设计、建设和安装有

关防腐蚀、防泄漏和泄漏监测装置，防止污染土壤和地下水。建立土壤和地下水隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。合理设置地下水监测井，加强土壤、地下水跟踪监测，保护地下水和土壤环境。

(八) 严格落实报告书中提出的各项环境风险防范措施，完善三级防控体系建设，修订环境风险应急预案，配备必要的应急装备和监测仪器，定期开展环境风险应急培训和演练。设立企业内部环境保护机构，制定执行健全的环境安全管理制度，建立与所在园区、当地政府的风险应急联动机制。环境风险应急预案应取得烟台市生态环境局招远分局的备案证明。

(九) 项目新增主要污染物排放总量应控制在 VOCs 0.0549t/a、COD 0.0011t/a、氨氮 0.00011t/a 以内。

(十) 落实报告书提出的环境管理及监测计划。配备相应监测仪器，建立跟踪监测制度。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔、采样监测平台并设立标志牌。按照《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》(HJ883-2017) 等文件要求落实运行期自行监测。

(十一) 在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法办理排污许可证有关手续。完善企业各项环境管理制度，加强环境管理，做到依法排污。

(十二) 强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产

或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布环境信息，主动接受社会监督。

（十三）严格落实环保设备设施安全生产企业主体责任，落实安全生产各项责任措施，健全内部管理责任制度，落实环保和安全“三同时”有关要求。加强涉环保设备设施相关岗位人员的安全培训教育，开展环保设施和项目的安全风险辨识管理，开展隐患排查，严格依据标准规范建设环保设施和项目，严格执行危险作业审批和管理有关制度，加强有限空间、检维修作业等安全管理，对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，确保设施安全运行。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

四、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施等发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。若环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，你单位应当将环境影响评价文件报批我局重新审核。

五、由烟台市生态环境局招远分局和相关职能部门负责项目建设和运营期间的环境保护监督管理。

六、你单位应当在收到本批复文件起10个工作日内，将本批复意见和批准后的环境影响报告书送烟台市生态环境局招远分局，接受各级生态环境部门的监督管理。

七、本意见仅针对环境影响提出相关要求，涉及土地、规划、立项、城建、应急、安全、排水、消防、水土保持等，应符合相关政策及法律法规要求。

烟台市生态环境局
2025年8月18日

信息公开属性：主动公开

抄送：烟台市应急管理局，烟台市生态环境局招远分局，烟台市环境执法支队，烟台市环境监控中心。

烟台市生态环境局办公室 2025年8月18日印发

6 验收执行标准

6.1 验收执行标准

本项目验收执行的标准详见下表。

表 6.1-1 项目验收阶段污染物排放执行标准一览表

项目	类别		污染物	执行标准	标准等级	标准限值
废气	有组织	1#中试车间废气 排气筒 DA002	甲苯	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018)	表 1 医药制造行业II时段	15mg/m ³ 0.3kg/h
			VOCs			60mg/m ³ 3.0kg/h
	无组织	厂界无组织	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018)	表 3 厂界监控点 浓度限值	2.0mg/m ³
			甲苯			0.2mg/m ³
		厂区内无组织	VOCs (以非甲烷总 烃表征)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	附录 A 表 A.1 排 放限值 (监控点 处 1 小时平均浓 度值)	10mg/m ³
废水	厂区总排口		pH	排水协议中规定的限值	/	6.5~9.5 (无量 纲)
			COD			500mg/L
			SS			400mg/L
			氨氮			45mg/L
			总氮			70mg/L
			苯系物			2.5mg/L
			二氯甲烷			《化学合成类制药工业水污染物排放标准》 (GB21904-2008)
	总有机碳	35mg/L				
噪声	昼间噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65dB(A)	
	夜间噪声	噪声			55dB(A)	
固体废物	危险废物		/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	—	—

表 6.1-2 项目验收阶段环境空气质量执行标准一览表

污染物	执行标准	标准等级	标准限值（小时值）
甲苯	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)	附录 D 表 D.1	0.2mg/m ³
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》	—	2.0mg/m ³
VOCs	/	/	/
正庚烷	《环境影响评价技术导则-制药建设项目》 (HJ611-2011)附录 C 多介质环境目标值	/	0.657mg/m ³

备注：《环境影响评价技术导则-制药建设项目》(HJ611-2011)附录 C，多介质环境目标值公式计算值：周围环境目标值 AMEG_{AH}(mg/m³)=0.107×LD₅₀/1000，LD₅₀ 为大鼠急性毒性经口毒；正庚烷 LD₅₀ 为 6140mg/kg。

表 6.1-3 项目验收阶段地下水质量执行标准一览表

污染物	执行标准	标准等级	单位	标准限值
pH	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017)	表 1、表 2 中Ⅲ类标准	无量纲	6.5~8.5
耗氧量			mg/L	≤3.0
总硬度（以 CaCO ₃ 计）			mg/L	≤450
氯化物			mg/L	≤250
硫酸盐			mg/L	≤250
溶解性总固体			mg/L	≤1000
硝酸盐			mg/L	≤20
亚硝酸盐			mg/L	≤1.00
氨氮			mg/L	≤0.50
氰化物			mg/L	≤0.05
氟化物			mg/L	≤1.0
挥发性酚类			mg/L	≤0.002
甲苯			mg/L	≤0.7
二甲苯			mg/L	≤0.5
二氯甲烷			mg/L	≤0.02
六价铬			mg/L	≤0.05
铁			mg/L	≤0.3
锰			mg/L	≤0.10
铜			mg/L	≤1.00
锌			mg/L	≤1.00
镉			mg/L	≤0.005
铅	mg/L	≤0.01		
汞	mg/L	≤0.001		
砷	mg/L	≤0.01		
铝	mg/L	≤0.20		
钠	mg/L	≤200		
碘化物	mg/L	≤0.08		

硫化物			mg/L	≤0.02
二甲苯（总量）			mg/L	≤0.5
二氯甲烷			mg/L	≤0.02
总大肠菌群			MPN/100mL	≤3.0
菌落总数			CFU/mL	≤100

表 6.1-4 项目验收阶段地表水环境质量执行标准一览表

指标	执行标准	标准等级	单位	标准限值
pH	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	V类标准	无量纲	6~9
溶解氧			mg/L	≥2
化学需氧量			mg/L	≤40
BOD ₅			mg/L	≤10
氨氮			mg/L	≤2.0
总磷			mg/L	≤0.4
高锰酸盐指数			mg/L	≤15
六价铬			mg/L	≤0.1
氰化物			mg/L	≤0.2
氟化物			mg/L	≤1.5
硫化物			mg/L	≤1.0
挥发酚			mg/L	≤0.1
阴离子表面活性剂			mg/L	≤0.3
石油类			mg/L	≤1.0
汞			mg/L	≤0.001
砷			mg/L	≤0.1
铜			mg/L	≤1.0
锌			mg/L	≤2.0
铅	mg/L	≤0.1		
粪大肠菌群			个/L	40000

表 6.1-5 项目验收阶段建设用地土壤环境质量执行标准一览表

项目	污染物	执行标准	标准等级	标准限值
土壤	砷	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) (GB36600-2018)	表1 第二类用地 风险筛选值	60mg/kg
	镉			65mg/kg
	铬（六价）			5.7mg/kg
	铜			18000mg/kg
	铅			800mg/kg
	汞			38mg/kg
	镍			900mg/kg

四氯化碳	2.8mg/kg
氯仿	0.9mg/kg
氯甲烷	37mg/kg
1,1-二氯乙烷	9mg/kg
1,2-二氯乙烷	5mg/kg
1,1-二氯乙烯	66mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	596mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	54mg/kg
二氯甲烷	616mg/kg
1,2-二氯丙烷	5mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	10mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8mg/kg
四氯乙烯	53mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	840mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	2.8mg/kg
三氯乙烯	2.8mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	0.5mg/kg
氯乙烯	0.43mg/kg
苯	4mg/kg
氯苯	270mg/kg
1,2-二氯苯	560mg/kg
1,4-二氯苯	20mg/kg
乙苯	28mg/kg
苯乙烯	1290mg/kg
甲苯	1200mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg
邻二甲苯	640mg/kg
硝基苯	76mg/kg
苯胺	260mg/kg
2-氯酚	2256mg/kg
苯并[a]蒽	15mg/kg
苯并[a]芘	1.5mg/kg
苯并[b]荧蒽	15mg/kg
苯并[k]荧蒽	151mg/kg
蒽	1293mg/kg
二苯并[a,h]蒽	1.5mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	15mg/kg
萘	70mg/kg

表 6.1-6 项目验收阶段农用地土壤环境质量执行标准一览表

序号	污染物项目		执行标准	标准等级	风险筛选值 (mg/kg)			
					pH≤5.5	5.5< pH≤6.5	6.5< pH≤7.5	pH> 7.5
1	镉	其他	《土壤环境质量 农用地土壤污染风 险管控标准》（试 行） （GB15618-2018）	表 1 风险筛选值	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他			1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他			40	40	30	25
4	铅	其他			70	90	120	170
5	铬	其他			150	150	200	200
6	铜	其他			50	50	100	100
7	镍				60	70	100	190
8	锌				200	200	250	300

6.2 总量控制指标

根据《烟台市生态环境局关于对烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书的批复》（烟环审[2025]48号）以及《招远市建设项目污染物总量确认书》（编号：ZYZL(2025)21号）要求：项目主要污染物排放总量应控制在 VOCs 0.0549t/a（有组织 0.053t/a、无组织 0.0019t/a）、COD0.0011t/a、氨氮 0.00011t/a 以内。

根据公司排污许可证（证书编号：913706853128343116001P，有效期限：自 2026 年 04 月 24 日至 2031 年 04 月 23 日止）中要求：本公司实行总量控制的污染物为废气污染物 VOCs、废水污染物 COD、氨氮、总氮，许可排放量分别为 VOCs0.628t/a、COD12.544639t/a、氨氮 0.91006t/a、总氮 0.95039t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

我公司按照项目环评及批复的要求,根据本项目的具体情况,结合现场勘查,编制了验收监测实施方案,并委托烟台鲁东分析测试有限公司、山东蓝城分析测试有限公司分别于2026年5月5日~8日、5月15日~16日对项目污染源、项目区域环境现状进行监测,验收监测内容如下:

7.1.1 废水

废水监测内容见下表。

表 7.1-1 项目废水监测内容一览表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次
车间地面冲洗废水、设备清洗废水	厂区总排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、苯系物、二氯甲烷、总有机碳	监测 2 天 每天 4 次

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

项目有组织废气监测内容见下表。

表 7.1-2 项目有组织废气监测内容一览表

废气类别	监测点位	监测因子	监测频次
1#中试车间提纯废气	1#中试车间废气排气筒	甲苯、VOCs(以非甲烷总烃表征)	监测 2 天, 每天 3 次

7.1.2.2 无组织排放

项目无组织废气监测内容见下表。

表 7.1-3 项目无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂区厂界上风向 1 个点、 下风向 3 个点	甲苯	监测 2 天, 每天 3 次
	VOCs(以非甲烷总烃表征)	
1#中试车间南侧门窗外 1m 处	VOCs(以非甲烷总烃表征)	监测 2 天, 每天 3 次

7.1.3 厂界噪声监测

表 7.1-4 项目厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
东、南、西、北厂界	昼间等效声级、夜间等效声级	监测 2 天，每天昼、夜各 1 次

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气监测

本项目环评阶段在项目厂址主导风向下风向敏感目标东店村处布设 1 个环境空气现状监测点位，本次验收在东店村进行环境空气质量监测，监测点位及监测因子与环评阶段一致，监测内容见下表。

表 7.2-1 环境空气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
东店村	甲苯、正庚烷、非甲烷总烃、VOCs	监测 2 天，监测小时值 (小时值每天 02:00、08:00、14:00、20:00 进行监测)。

7.2.2 地表水监测

本项目环评阶段在项目厂址西侧钟离河断面设置 2 个地表水监测点位，分别在企业排污口上游 500m 处断面、金岭镇污水处理厂排污口下游 1000m 处断面，本次验收地表水监测点位及监测因子均与环评阶段一致，监测内容见下表。

表 7.2-2 地表水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
钟离河断面共 2 个点： 企业排污口上游 500m 处断面 (1#)、金岭镇污水处理厂排污口下游 1000m 处断面 (2#)	pH、水温、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、色度、氨氮、总氮、总磷、高锰酸盐指数、铜、锌、砷、汞、铬(六价)、铅、氰化物、氟化物、硫化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、石油类、氯化物、硫酸盐、粪大肠菌群、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、总有机碳。同时测量河宽、河深、流速、流量。	监测 2 天， 每天 1 次

7.2.3 地下水监测

本项目环评阶段在项目厂址及周边共设置 6 个地下水水质监测点位，分别为上游山上李家村水井、一期厂区地下水监控井、二区厂区西北角监控井、下游东店村水井、项目西侧大河头村水井、项目东侧山上赵家村水井。本次验收选取上游山上李家村水井、二区厂区西北角监控井、下游东店村水井 3 个点位进行监测，监测因子与环评阶段一致，监测内容见下表。

表 7.2-3 地下水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
山上李家村、二期厂区西北角监控井、东店村 (3 个点)	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、硫化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、总有机碳、总大肠菌群、细菌总数。同时测量水温、井深、水位、埋深。	监测 2 天，每天 2 次

7.2.4 土壤监测

本项目环评阶段共设置 13 处土壤监测点，其中占地范围内 5 个柱状样点、3 个表层样点，占地范围外 5 个表层样点。本次验收阶段选取占地范围内 1 个柱状样点（即 1#车间北侧绿化带）、占地范围外 2 个表层样点（即厂区外南侧农用地、厂区外北侧空地）进行监测，监测因子与环评阶段一致，监测内容见下表。

表 7.2-4 土壤监测内容一览表

监测点位	样品类型	监测因子	监测频次
1#车间北侧绿化带 1#	柱状样	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、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a, h]蒽、萘 45 项。	监测 1 天，每天 1 次
厂区外南侧农用地 2#	表层样	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH、甲苯、二甲苯、二氯甲烷共计 12 项	
厂区外北侧空地 3#	表层样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、甲苯、二甲苯、二氯甲烷共计 10 项	

8 质量保证和质量控制

监测期间，项目生产设备、环保处理设施均稳定运行，确保符合监测条件，保证监测数据的质量。

8.1 监测分析方法

监测分析方法详见下表。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
环境空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-	HJ604-2017	气相色谱仪	0.07mg/m ³

		气相色谱法			
	甲苯	环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ759-2023	气相色谱质谱联用仪	0.5ug/m ³
	正庚烷				1.0ug/m ³
	VOCs				0.2ug/m ³
地下水	钙	地下水水质分析方法 第 13 部分：钙量的测定 乙二醇四乙酸二钠滴定法	DZ/T 0064.13-2021	滴定管	4 mg/L
	镁	地下水水质分析方法 第 14 部分：镁量的测定 乙二醇四乙酸二钠滴定法	DZ/T 0064.14-2021	滴定管	3 mg/L
	碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5 mg/L
	重碳酸根				5 mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标(5.1) 多管发酵法	GB/T 5750.12-2023	生化培养箱	/
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标(4.1) 平皿计数法	GB/T 5750.12-2023	生化培养箱	/
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	总有机碳 (TOC) 分析仪	0.1 mg/L
	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪	0.5 µg/L
	甲苯				0.3 µg/L
	对/间-二甲苯				0.5 µg/L
邻二甲苯	0.2 µg/L				
地表水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH 计	/
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009	溶解氧仪	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器 滴定管	4 mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 溶解氧仪	0.5 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计	0.025 mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	具塞比色管	2 倍
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平	4 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	分光光度计	0.01 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	分光光度计	0.05 mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原酸性滴定法	HJ 1445-2026	滴定管	0.4 mg/L
	铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	分光光度计	0.004 mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)	HJ 484-2009	分光光度计	0.004 mg/L

	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	氟离子计	0.05 mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	分光光度计	0.01 mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	分光光度计	0.0003mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	分光光度计	0.05 mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)	HJ 970-2018	分光光度计	0.01 mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	滴定管	2 mg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法	GB 11899-1989	电子天平	10 mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
	锌				0.05 mg/L
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	HJ 755-2015	生化培养箱	20 MPN/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度计	10 µg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计	0.3 µg/L
	汞				0.04 µg/L
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	总有机碳(TOC)分析仪	0.1 mg/L
	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪	0.5 µg/L
	甲苯				0.3 µg/L
	对/间-二甲苯				0.5 µg/L
	邻二甲苯				0.2 µg/L
污水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH 计	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器 滴定管	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计	0.025 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	分光光度计	0.05 mg/L
	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪	0.5 µg/L
	苯				0.4 µg/L
	甲苯				0.3 µg/L
	对/间-二甲苯				0.5 µg/L
	邻二甲苯	0.2 µg/L			
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平	4 mg/L	
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	总有机碳(TOC)分析仪	0.1 mg/L	

大气污染物 (有组织废气)	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	金仕达 KB-6D 型真空气袋采样器/气袋 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	金仕达 KB-6010 小流量气体采样器 气相色谱质谱仪	0.004 mg/m ³
大气污染物 (无组织废气)	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	金仕达 KB-6D 型真空气袋采样器/气袋 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
	甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	金仕达 KB-6120 综合大气采样器 气相色谱质谱联用仪	0.4 μg/m ³
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	pH 计	/
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计	0.01 mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计	0.01 mg/kg
	汞				0.002 mg/kg
	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	火焰原子吸收分光光度计	0.5 mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度计	1 mg/kg
	镍				3 mg/kg
	锌				1 mg/kg
	铬				4 mg/kg
	铅				10 mg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪	1.0 μg/kg
	四氯化碳				1.3 μg/kg
	氯仿				1.1 μg/kg
	1,1-二氯乙烷				1.2 μg/kg
1,2-二氯乙烷	1.3 μg/kg				
1,1-二氯乙烯	1.0 μg/kg				
顺-1,2-二氯乙烯	1.3 μg/kg				
反-1,2-二氯乙烯	1.4 μg/kg				

	二氯甲烷				1.5 µg/kg
	1,2-二氯丙烷				1.1 µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷				1.2 µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷				1.2 µg/kg
	四氯乙烯				1.4 µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷				1.3 µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷				1.2 µg/kg
	三氯乙烯				1.2 µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷				1.2 µg/kg
	氯乙烯				1.0 µg/kg
	苯				1.9 µg/kg
	氯苯				1.2 µg/kg
	1,2-二氯苯				1.5 µg/kg
	1,4-二氯苯				1.5 µg/kg
	乙苯				1.2 µg/kg
	苯乙烯				1.1 µg/kg
	甲苯				1.3 µg/kg
	间二甲苯				1.2 µg/kg
	对二甲苯				1.2 µg/kg
	邻二甲苯				1.2 µg/kg
土壤	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.06 mg/kg
	硝基苯				0.09 mg/kg
	苯胺				0.1 mg/kg
	苯并[a]蒽				0.1 mg/kg
	苯并[a]芘				0.1 mg/kg
	苯并[b]荧蒽				0.2 mg/kg
	苯并[k]荧蒽				0.1 mg/kg
	蒽				0.1 mg/kg
	二苯并[a,h]蒽				0.1 mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘				0.1 mg/kg
	萘				0.09 mg/kg
	工业企业厂界环境噪声				噪声

8.2 监测仪器

主要监测仪器详见下表。

表 8.2-1 主要监测仪器一览表

序号	监测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定有效期
1	噪声	多功能声级计	AWA6228 型	LD-250	2026.05.09
			AWA6228 型	LD-273	2026.12.22
			AWA5688 型	LD-160	2026.05.09
2	环境空气和废气	综合大气采样器	金仕达 KB-6120 型	LD-279/280/281/282	2026.12.22
		小流量气体采样器	金仕达 KB-6010 型	LD-225	2026.12.22
		真空气袋采样器	KB-6D	LD-277/232/279/275/276	/
3	水和废水	便携 pH 计	PHB-5 型	LD-299	2026.05.30
		生化培养箱	SPX-250	LD-107	2026.12.27
		生化培养箱	SPX-250	LD-293	2026.12.27
		生化培养箱	SPX-250	LD-292	2026.12.27
		溶解氧仪	JPB-607A	LD-240	2026.12.22
		电子天平	JJ224BF	LD-156	2026.12.27
		紫外可见分光光度计	TU-1901	LD-4	2026.12.27
		可见分光光度计	T6 新悦	LD-5	2026.12.27
		氟离子计	PXSJ-216F	LD-266	2026.12.22
		石墨炉原子吸收分光光度计	TAS-990G	LD-1	2027.12.22
		原子荧光光度计	PF-51	LD-2	2027.12.22
		火焰原子吸收分光光度计	TAS-990F	LD-154	2027.12.22
		离子色谱仪	HIC-L510	LD-260	2027.12.22
		气相色谱质谱联用仪	7820A/5977B	LD-101	2027.12.22
总有机碳 (TOC) 分析仪	HTY-CT1000B	LD-108	2026.07.09		
4	土壤	台式 pH 计	PH400	LD-17	2026.12.27
		石墨炉原子吸收分光光度计	TAS-990G	LD-1	2027.12.22

序号	监测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定有效期
		原子荧光光度计	PF-51	LD-2	2026.12.22
		火焰原子吸收分光光度计	TAS-990F	LD-154	2027.12.22
		气相色谱质谱联用仪	7820A/5977B	LD-101	2027.12.22
		气相色谱质谱联用仪	PANNA A91Plus/AMD-10	LD-245	2027.12.22

8.3人员能力

验收监测人员均经过考核并持证上岗，熟练掌握废气、废水、噪声、土壤各项监测项目的监测分析方法、仪器的校准及使用等。

8.4水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测结果准确可靠，在监测期间，水质样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）的技术要求进行。根据规范要求，在采样过程中采集不少于10%的平行样；分析测定过程中，采取应同时测定质控样、加标回收或平行双样等措施。质控总数量应占每批次分析样品总数的10%~15%。

表 8.4-1 质控样监测结果一览表

样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	不确定度	判定
GSB07-3163-2014	总硬度	mmol/L	1.72	1.70	±0.10	合格
BY400026	高锰酸盐指数	mg/L	4.22	3.96	±0.46	合格
GSB07-1195-2000	氯化物	mg/L	11.1	11.0	±0.4	合格

表 8.4-2 平行双样监测结果一览表

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
LDS-NN-050502	总硬度	345	-1.4	±10	合格
LDS-NN-050502P		355	1.4	±10	合格
LDS-NN-050602	溶解性总固体	550	-0.7	±10	合格
LDS-NN-050602P		558	0.7	±10	合格
LDS-NN-050602	氟化物	0.28	0	±10	合格
LDS-NN-050602P		0.28	0	±10	合格
LDS-NN-050603	氰化物	ND	0	±10	合格
LDS-NN-050603P		ND	0	±10	合格
LDS-NN-050602	氨氮	0.033	-4.3	±10	合格
LDS-NN-050602P		0.036	4.3	±10	合格
LDS-NN-050503	亚硝酸盐	0.004	0	±10	合格
LDS-NN-050503P		0.004	0	±10	合格
LDS-NN-050510	高锰酸盐指数	8.9	-0.6	±10	合格
LDS-NN-050510P		9.0	0.6	±10	合格
LDS-NN-050503	六价铬	ND	0	±10	合格

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
LDS-NN-050503P		ND	0	±10	合格
LDS-NN-050501	钠	36.3	0.7	±10	合格
LDS-NN-050501P		35.8	-0.7	±10	合格
LDS-NN-050502	锌	ND	0	±10	合格
LDS-NN-050502P		ND	0	±10	合格
LDS-NN-050502	铅	ND	0	±10	合格
LDS-NN-050502P		ND	0	±10	合格
LDS-NN-050510	悬浮物	12	4.3	±10	合格
LDS-NN-050510P		11	-4.3	±10	合格
LDS-NN-050503	挥发酚	ND	0	±10	合格
LDS-NN-050503P		ND	0	±10	合格
LDS-NN-050606	COD	31	-1.6	±10	合格
LDS-NN-050606P		32	1.6	±10	合格
LDS-NN-050510	BOD ₅	7.0	-1.4	±10	合格
LDS-NN-050510P		7.2	1.4	±10	合格
LDS-NN-050502	铁	ND	0	±10	合格
LDS-NN-050502P		ND	0	±10	合格
LDS-NN-050502	锰	ND	0	±10	合格
LDS-NN-050502P		ND	0	±10	合格
LDS-NN-050502	铜	ND	0	±10	合格
LDS-NN-050502P		ND	0	±10	合格
LDS-NN-050502	镉	ND	0	±10	合格
LDS-NN-050502P		ND	0	±10	合格
LDS-NN-050606	总磷	0.27	-1.8	±10	合格
LDS-NN-050606P		0.28	1.8	±10	合格
LDS-NN-050517	总氮	15.6	1.6	±10	合格
LDS-NN-050517P		15.1	-1.6	±10	合格
LDS-NN-050501	钾	3.57	-0.8	±10	合格
LDS-NN-050501P		3.63	0.8	±10	合格
LDS-NN-050501	氯化物	51.8	0.4	±10	合格
LDS-NN-050501P		51.4	-0.4	±10	合格
LDS-NN-050501	硝酸盐	18.2	0	±10	合格
LDS-NN-050501P		18.2	0	±10	合格
LDS-NN-050501	硫酸盐	120	0.4	±10	合格
LDS-NN-050501P		119	-0.4	±10	合格

表 8.4-3 加标回收样品监测结果一览表

样品编号	加标项目	加标回收率 (%)	技术要求 (%)	结果判定
LDS-NN-050508	硫化物	111	60%-120%	合格
LDS-NN-050501	汞	109	90%-110%	合格
LDS-NN-050601	砷	91.5	90%-110%	合格
LDS-NN-050513	总氮	99.2	80%-120%	合格

本次所有检测项目空白结果均低于检出限。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

在采样前用标准气体进行了标定，大气采样器在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计进行了校核，在测试时保证其采样流量。

表 8.5-1 大气监测仪器流量校核一览表

仪器名称 自编号	校准仪器 自编号	校准日期	气路	仪器流量 (mL/min)	使用前校准流量 (mL/min)	偏差 (%)	判定	使用后校准流 量 (mL/min)	偏差 (%)	判定
金仕达 KB-6010 型小流量气体采 样器 LD-225	便携式综合校准 仪 LD-261	2026.05.05	C	20/80	19.8/79.9	-1.0/-0.1	合格	19.8/79.9	-1.0/-0.1	合格
金仕达 KB-6120 型综合大气采样 器 LD-279	便携式综合校准 仪 LD-261	2026.05.05	D	20/80	20.1/79.8	0.5/-0.2	合格	19.8/79.9	-1.0/-0.1	合格
金仕达 KB-6120 型综合大气采样 器 LD-280	便携式综合校准 仪 LD-261	2026.05.05	C	20/80	19.8/79.9	-1.0/-0.1	合格	19.8/79.8	-1.0/-0.2	合格
金仕达 KB-6120 型综合大气采样 器 LD-281	便携式综合校准 仪 LD-261	2026.05.05	C	20/80	20.1/79.9	0.5/-0.1	合格	20.3/79.9	1.5/-0.1	合格
金仕达 KB-6120 型综合大气采样 器 LD-282	便携式综合校准 仪 LD-261	2026.05.05	C	20/80	20.1/79.9	0.5/-0.1	合格	19.8/80.0	-1.0/0	合格

注：校准仪器流量校准误差在±5%以内，判定合格。

表 8.5-2 空白试验结果一览表

检测项目	空白检测结果	判定
非甲烷总烃	0.07L mg/m ³	合格
甲苯	有组织废气 0.004L mg/m ³	合格
甲苯	无组织废气 0.4L μg/m ³	合格

表 8.5-3 质量样品监测结果（有证标准物质）一览表

样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	相对误差 (%)	判定
甲烷标气	甲烷	mg/m ³	5.15	10ppm (5.36mg/m ³)	-3.9	合格

表 8.5-4 质量控制样品监测结果（平行双样监测结果）一览表

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
LDQ-NN-050573	非甲烷总烃	7.42	-6.8	±15	合格
LDQ-NN-050573P		8.50	6.8	±15	合格
LDQ-NN-050510	非甲烷总烃	1.27	1.2	±20	合格
LDQ-NN-050510P		1.24	-1.2	±20	合格
LDQ-NN-050520	非甲烷总烃	1.28	2.0	±20	合格
LDQ-NN-050520P		1.23	-2.0	±20	合格
LDQ-NN-050530	非甲烷总烃	1.14	-3.0	±20	合格
LDQ-NN-050530P		1.21	3.0	±20	合格
LDQ-NN-050540	非甲烷总烃	1.19	-1.2	±20	合格
LDQ-NN-050540P		1.22	1.2	±20	合格
LDQ-NN-050550	非甲烷总烃	1.04	-12.2	±20	合格
LDQ-NN-050550P		1.33	12.2	±20	合格
LDQ-NN-050562	非甲烷总烃	1.93	10.3	±20	合格
LDQ-NN-050562P		1.57	-10.3	±20	合格

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 8.6-1 噪声仪器校验一览表

监测日期		校准声级 (dB) A					
		测量前			测量后		
		标准值	示值	差值	标准值	示值	差值
2026.05.05	昼间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2
	夜间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2
2026.05.06	昼间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2
	夜间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2

注：声校准器校准测量仪器的差值在 ± 0.5 dB 以内

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

土壤样品的采集、运输、保存和监测按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)的技术要求进行。根据规范要求，在采样过程中采集不少于10%的平行样；分析测定过程中，采取应同时测定质控样、加标回收或平行双样等措施。质控总数量应占每批次分析样品总数的10%~15%。

表 8.7-1 土壤质控样检测结果一览表

样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	不确定度	判定
GSS-4a	铜	mg/kg	42	43	± 2	合格
GSS-4a	锌	mg/kg	93	92	± 3	合格
GSS-4a	镉	mg/kg	0.12	0.11	± 0.02	合格
GSS-4a	铅	mg/kg	37	37	± 3	合格
GSS-4a	砷	mg/kg	9.3	9.6	± 0.6	合格
GSS-3a	汞	mg/kg	0.114	0.116	± 0.005	合格
GSS-4a	镍	mg/kg	35	36	± 2	合格
GSS-4a	铬	mg/kg	82	81	± 4	合格

表 8.7-2 土壤平行双样检测结果一览表

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
LDT-NN-050701	铜	28	-1.8	± 20	合格
LDT-NN-050701P		29	1.8	± 20	合格
LDT-NN-050701	铅	21	0	± 25	合格
LDT-NN-050701P		21	0	± 25	合格
LDT-NN-050701	镉	0.13	0	± 30	合格
LDT-NN-050701P		0.13	0	± 30	合格
LDT-NN-050701	砷	8.38	2.4	± 20	合格

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
LDT-NN-050701P		7.99	-2.4	±20	合格
LDT-NN-050701	汞	0.314	-1.7	±30	合格
LDT-NN-050701P		0.325	1.7	±30	合格
LDT-NN-050701	镍	34	0	±25	合格
LDT-NN-050701P		34	0	±25	合格
LDT-NN-050701	铬	32	1.6	±25	合格
LDT-NN-050701P		31	-1.6	±25	合格
LDT-NN-050701	六价铬	ND	0	±25	合格
LDT-NN-050701P		ND	0	±25	合格
LDT-NN-050701	锌	33	-1.5	±30	合格
LDT-NN-050701P		34	1.5	±30	合格

本次所有检测项目空白结果均低于检出限。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目是在现有项目 1#车间现有中试装置基础上，调整中试产物 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺（即 A5 粗品）的现有中试方案，提高中试产物质量，中试装置能力不变，本项目年产 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺 0.97t。中试方案调整情况为：该产品的现有中试方案从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化工序，调整后中试方案为从工艺步骤上分为取代、叠缩、关环、氢化、提纯工序，本项目调整后增加了提纯工序。中试方案调整后，现有取代、叠缩、关环、氢化工序的工艺参数不变，污染物产生环节及污染物种类、排放量均未变化，以上现有内容公司于 2021 年 6 月在《烟台宁远药业有限公司创新药的原料药研发、中试一体化项目（一期）验收监测报告》中完成了自主验收。

由于本项目依托 1#车间现有废气排气筒 DA002，本项目废气与 1#车间现有项目废气共同经现有排气筒 DA002 排放，为了监测本项目新增的废气污染排放情况，本次验收监测期间，1#车间现有项目（取代、叠缩、关环、氢化工序）未运行，仅本项目增加的提纯工序运行。

验收监测期间，本项目生产设备工况稳定、环保设施运行正常，由于研发产品每批次的生产周期较长，监测期间无法通过计算产量来核定生产负荷，本次验收采用研发产品所涉及的主要原辅料的使用量进行核算生产负荷。

项目实际工况记录见下表。

表 9.1-1 项目实际工况一览表

研发产品名称	主要原辅料名称	主要原辅料设计用量 (kg/批次)	监测期间主要原料实际用量 (kg/批次)	生产负荷 (%)
产品一： 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺	A5 粗品	100	100	100
	甲苯	213.5	213.5	
	正庚烷	1650	1650	

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

项目废水依托厂区现有污水站处理处理，厂区废水总排口水质监测结果见下表。

表9.2-1 厂区总排口水质监测结果一览表

监测时间	监测频次	厂区总排口水质监测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)										
		pH	COD	SS	氨氮	总氮	苯	甲苯	对/间二甲苯	邻二甲苯	二氯甲烷	总有机碳
2026.05.05	08:45	7.8 (测定时水温 21.6℃)	109	16	0.446	14.4	ND (0.0004)	ND (0.0003)	ND (0.0005)	ND (0.0002)	ND (0.0005)	30.9
	13:30	7.7 (测定时水温 24.2℃)	102	12	0.564	15.9	ND (0.0004)	ND (0.0003)	ND (0.0005)	ND (0.0002)	ND (0.0005)	30.6
	17:35	7.8 (测定时水温 20.8℃)	107	17	0.509	15.3	ND (0.0004)	ND (0.0003)	ND (0.0005)	ND (0.0002)	ND (0.0005)	30.7
	21:36	7.7 (测定时水温 17.8℃)	101	14	0.629	16.0	ND (0.0004)	ND (0.0003)	ND (0.0005)	ND (0.0002)	ND (0.0005)	30.8
	日均值	7.7~7.8	105	15	0.537	15.4	0.0002	0.00015	0.00025	0.0001	0.00025	30.8
2026.05.06	08:26	7.8 (测定时水温 22.2℃)	96	14	0.698	14.1	ND (0.0004)	ND (0.0003)	ND (0.0005)	ND (0.0002)	ND (0.0005)	31.1
	12:55	7.7 (测定时水温 25.6℃)	108	18	0.638	13.0	ND (0.0004)	ND (0.0003)	ND (0.0005)	ND (0.0002)	ND (0.0005)	30.5
	17:17	7.8 (测定时水温 21.6℃)	98	14	0.661	13.9	ND (0.0004)	ND (0.0003)	ND (0.0005)	ND (0.0002)	ND (0.0005)	30.9
	21:30	7.7 (测定时水温 17.8℃)	104	12	0.589	14.6	ND (0.0004)	ND (0.0003)	ND (0.0005)	ND (0.0002)	ND (0.0005)	30.8
	日均值	7.7~7.8	102	15	0.647	13.9	0.0002	0.00015	0.00025	0.0001	0.00025	30.8
标准值		6~9	500	400	45	70	2.5			0.3	35	

备注: 1.上表中“ND”表示未检出, 括号内数值为项目检出限。

2.根据《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)中“9.7 监测数据的处理: 对低于分析方法检出限的有效测定结果, 按以下原则进行数据处理:

a) 日均浓度值统计时以 1/2 方法检出限参与计算; ”, 因此上表中未检出项目的日均浓度值是以 1/2 方法检出限计算得出。

根据上表监测数据分析，验收监测期间，厂区废水总排口废水各污染物日均值最大值分别为：pH 值范围为 7.7~7.8（无量纲）、COD：105mg/L、SS：15mg/L、氨氮：0.647mg/L、总氮：15.4mg/L、苯：0.0002mg/L、甲苯：0.00015mg/L、对/间二甲苯：0.00025mg/L、邻二甲苯：0.0001mg/L、二氯甲烷：0.00025mg/L、总有机碳：30.8mg/L，厂区废水总排口污染物二氯甲烷、总有机碳排放浓度满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 排放限值，其他水质指标排放浓度满足排水协议中规定的限值。

9.2.2.废气

(1) 有组织废气

有组织废气监测结果如下：

表 9.2-2 1#中试车间废气有组织排放监测结果一览表

采样点位		1#中试车间排气筒						
排气筒高度（m）		25						
测点截面积（m ² ）		0.6362						
采样时间		2026.05.05			2026.05.06			标准值
		09:16	10:20	14:20	09:06	10:16	13:41	
流速（m/s）		4.1	4.1	4.4	4.5	4.4	4.4	
温度（℃）		19.9	20.6	24.3	22.2	23.3	27.6	
含湿量（%）		2.04	1.88	2.14	1.97	2.06	1.97	
标干废气量（m ³ /h）		8471	8301	8769	9090	8810	8770	
VOCs	排放浓度（mg/m ³ ）	7.96	7.34	7.25	8.04	<u>8.59</u>	8.16	
	排放速率（kg/h）	0.067	0.061	0.064	0.073	<u>0.076</u>	0.072	3.0
甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.092	0.061	<u>0.261</u>	0.231	0.076	0.069	15
	排放速率（kg/h）	7.79×10 ⁻⁴	5.06×10 ⁻⁴	<u>0.002</u>	0.002	6.70×10 ⁻⁴	6.05×10 ⁻⁴	0.3
备注		设备正常运行；VOCs 以非甲烷总烃计。						

根据上述监测数据分析，验收监测期间，1#中试车间废气排气筒甲苯最大排放浓度为 0.261mg/m³、最大排放速率为 0.002kg/h，VOCs 最大排放浓度为 8.59mg/m³、最大排放速率为 0.076kg/h。

项目 1#中试车间废气排气筒污染物甲苯和 VOCs 排放浓度和排放速率符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 医药制造行业II时段要求。

(2) 无组织废气

项目无组织废气监测结果及达标分析、监测期间气象参数分别见下表。

表9.2-3 项目厂界无组织废气排放监测结果一览表（单位：mg/m³）

采样日期		检测项目	采样点位及检测结果（mg/m ³ ）				
			厂界四周				标准值
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
2026.05.05	09:40	甲苯	ND	ND	ND	ND	0.2
	11:10		ND	ND	ND	ND	
	14:00		ND	ND	ND	ND	
2026.05.06	09:10		ND	ND	ND	ND	
	10:40		ND	ND	ND	ND	
	14:00		ND	ND	ND	ND	
2026.05.05	09:40	非甲烷 总烃	0.90	1.11	1.43	1.28	2.0
	09:55		1.05	1.11	1.26	1.23	
	10:10		0.94	1.12	1.30	1.27	
	10:25		0.96	1.25	1.26	1.31	
	均值		0.96	1.15	1.31	1.27	
	11:10		0.96	1.18	1.17	1.23	
	11:25		0.83	1.20	1.18	1.14	
	11:40		0.86	1.03	1.15	1.18	
	11:55		0.84	1.14	1.20	1.13	
	均值		0.87	1.14	1.18	1.17	
	14:00		0.79	1.15	1.16	1.17	
	14:15		0.78	1.07	1.18	1.23	
	14:30		0.83	1.23	1.32	1.37	
	14:45		1.02	1.25	1.26	1.30	
均值	0.86	1.18	1.23	1.27			
2026.05.06	09:10	非甲烷 总烃	0.59	1.09	0.93	1.19	2.0
	09:25		0.95	1.18	1.02	1.09	
	09:40		0.88	1.11	1.03	1.07	
	09:55		0.87	0.94	1.15	1.15	
	均值		0.82	1.08	1.03	1.12	
	10:40		0.84	1.01	1.20	1.17	
	10:55		0.86	1.21	1.16	1.18	
	11:10		0.82	1.16	1.03	1.09	
	11:25		0.76	1.23	1.28	1.10	
	均值		0.82	1.15	1.17	1.14	
	14:00		0.76	0.86	1.22	1.07	
	14:15		0.74	1.10	1.12	1.14	
	14:30		0.72	0.86	1.17	1.10	
	14:45		0.73	1.13	1.10	1.11	
均值	0.74	0.99	1.15	1.10			

备注：“ND”表示未检出。

表 9.2-4 项目厂区内无组织废气排放监测结果一览表

检测项目	采样日期		采样点位及检测结果 (mg/m ³)		
			1#中试车间南侧门窗外 1m 处		
VOCs (以非甲烷 总烃计)	2026.05.05	09:40	1.45		
		09:55	1.31		
		10:10	1.94		
		10:25	1.62		
		均值	1.58		
		11:10	1.33		
		11:25	1.86		
		11:40	1.73		
		11:55	1.43		
		均值	1.59		
		14:00	1.77		
		14:15	1.99		
		14:30	1.83		
		14:45	1.75		
		均值	1.84		
	2026.05.06	09:10	1.29		
		09:25	1.89		
		09:40	1.87		
		09:55	1.65		
		均值	1.68		
		10:40	1.75		
		10:55	1.59		
		11:10	1.41		
		11:25	1.57		
		均值	1.58		
		14:00	1.36		
		14:15	1.64		
		14:30	1.58		
		14:45	1.64		
		均值	1.56		
		标准值			10

表 9.2-5 项目无组织废气监测期间气象参数统计表

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	主导 风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	相对湿度 (%)
2026.05.05	09:40	21.6	99.7	SE	2.6	1	0	51.5
	11:10	24.8	99.6	SE	3.2	1	0	46.1

	14:00	27.2	99.5	SE	3.4	1	0	44.6
2026.05.06	09:10	22.8	99.4	SE	2.6	5	1	51.2
	10:40	25.2	99.3	SE	2.8	6	2	50.4
	14:00	28.6	99.6	SE	3.1	6	2	48.2

根据监测数据分析，验收监测期间，无组织废气污染物厂界监控点甲苯未检出、VOCs（以非甲烷总烃表征）最大浓度为 1.31mg/m³。厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放小时值最大浓度为 1.84mg/m³。

综上，无组织废气甲苯、VOCs（以非甲烷总烃表征）厂界监控点浓度符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求。厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值要求。

9.2.3 噪声

厂界噪声监测结果及达标分析见下表。

表9.2-6 厂界噪声监测结果一览表

监测时间及频次		监测点位及监测结果 L _{eq} [dB (A)]				标准值	达标情况
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
2026.05.05	昼间	54.6	51.0	<u>55.7</u>	53.5	65	达标
	夜间	50.1	51.3	<u>52.6</u>	50.4	55	达标
2026.05.06	昼间	54.6	52.6	53.9	53.2	65	达标
	夜间	51.8	50.1	51.7	50.5	55	达标

根据监测数据分析，验收监测期间，厂界昼间噪声最大值 55.7dB (A)，夜间噪声最大值为 52.6dB (A)。项目各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.2.4 染物排放总量核算

根据《烟台市生态环境局关于对烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书》、批复文件（烟环审[2025]48 号）以及《招远市建设项目污染物总量确认书》（编号：ZYZL(2025)21 号）要求：项目主要污染物排放总量应控制在 VOCs 0.0549t/a(有组织 0.053t/a、无组织 0.0019t/a)、COD0.0011t/a、氨氮 0.00011t/a 以内。

项目环境影响报告书中本项目新增废水污染物预测排放量为 COD0.00488t/a、氨氮 0.00006t/a、总氮 0.00039t/a。

根据公司排污许可证（证书编号：913706853128343116001P，有效期限：自2026年04月24日至2031年04月23日止）中要求：本公司实行总量控制的污染物为废气污染物 VOCs、废水污染物 COD、氨氮、总氮，许可排放量分别为 VOCs0.628t/a、COD12.544639t/a、氨氮 0.91006t/a、总氮 0.95039t/a。

1、废水污染物排放总量

根据本次验收监测数据，本次验收的项目废水排放量为 22.5m³/a，厂区废水总排口 COD 日均浓度为 103mg/L、氨氮日均浓度为 0.592mg/L、总氮日均浓度为 14.7mg/L，则本项目废水污染物排放量为 COD0.002318t/a、氨氮 0.000013t/a、总氮 0.000331t/a。根据 2025 年度在线监测统计数据，现有项目废水排放总量为 44008m³/a、COD 平均浓度为 255mg/L、氨氮平均浓度为 2.17mg/L、总氮平均浓度为 21.3mg/L，现有项目废水污染物排放量为 COD11.222040t/a、氨氮 0.09550t/a、总氮 0.93737t/a，因此，项目正式投产后，全厂废水排放总量为 44030.5m³/a。则全厂 COD 实际排放总量为 11.224358t/a、氨氮排放总量为 0.09551t/a、总氮实际排放总量为 0.93770t/a。

2、废气污染物排放总量

根据验收监测数据，本项目 VOCs 排放浓度平均值为 7.89mg/m³，废气量为 8702m³/h，本项目废气最大排放时间 720h，则 1#中试车间废气排气筒 VOCs 实际排放量为 0.049t/a。

本公司污染物排放总量汇总详见下表。

表9.2-8 公司污染物排放总量汇总一览表

类别	污染物	实际排放量合计 (t/a)	环评中预测排放量 (t/a)	许可排放量 (t/a)	备注
本项目废气	VOCs	0.049	0.053	0.053	有组织废气
本项目废水	COD	0.002318	0.00488	0.00488	废水污染物排放量为废水经公司污水处理站处理后排入污水管网的量。
	氨氮	0.000013	0.00006	0.00006	
	总氮	0.000331	0.00039	0.00039	
全公司废水	COD	11.224358	/	12.544639	
	氨氮	0.09551	/	0.91006	
	总氮	0.93770	/	0.95039	

根据上表分析，废气、废水污染物实际排放总量满足排污许可证中总量控制指标要求。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 环境空气

环境空气质量监测结果及达标分析见下表。

表9.3-1 环境空气质量监测结果一览表

监测项目	监测点位与频次	东店村		标准值	达标情况
		2026.05.15	2026.05.16		
甲苯 (ug/m ³)	02:00	ND	19.0	200	达标
	08:00	22.4	1.2		
	14:00	1.3	4.3		
	20:00	ND	4.3		
正庚烷 (ug/m ³)	02:00	ND	ND	657	达标
	08:00	ND	ND		
	14:00	ND	ND		
	20:00	ND	ND		
非甲烷总烃 (mg/m ³)	02:00	0.68	0.66	2.0	达标
	08:00	0.79	0.70		
	14:00	0.84	0.69		
	20:00	0.68	0.75		
VOCs (ug/m ³)	02:00	13.5	80.2	/	/
	08:00	87.2	11.6		
	14:00	10.9	35.5		
	20:00	13.8	33.8		

备注：“ND”表示未检出。

根据监测数据分析，验收监测期间，项目周边敏感目标东店村环境空气甲苯小时浓度最大值为 22.4ug/m³，正庚烷小时浓度未检出、非甲烷总烃小时浓度最大值为 0.84mg/m³、VOCs 小时浓度最大值为 87.2ug/m³。

综上，项目周边敏感目标东店村环境空气甲苯小时浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值；正庚烷小时浓度满足《环境影响评价技术导则-制药建设项目》（HJ611-2011）附录 C 多介质环境目标值。VOCs 无环境质量标准，不进行评价。

9.3.2 地表水

根据现场实际情况，企业排污口上游 500m 范围钟离河断流无水，因此实际无法采样监测，现场情况见下图。



项目区周边地表水环境质量监测结果及达标分析见下表。

表 9.3-2 项目周边地表水质量监测结果一览表（单位：mg/L）

采样日期	2026.05.05~2026.05.06	检测日期	2026.05.05~2026.05.16	标准限值 (mg/L)
样品描述	均为浅黄色、无味、无浮油、含少量杂质液体			
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)			
	2#金岭镇污水处理厂排污口下游 1000 米断面处			
采样时间	05.05	05.06		
pH (无量纲)	8.2	8.3	6~9	
溶解氧	7.5	7.6	≥2	
COD	35	32	≤40	
BOD ₅	7.1	6.2	≤10	
氨氮	1.24	1.54	≤2.0	
色度	5	6	/	
悬浮物	12	14	/	
总磷	0.32	0.29	≤0.4	
总氮	10.8	12.9	/	
高锰酸盐指数	9.0	8.2	≤15	
铬 (六价)	ND	ND	≤0.1	
氰化物	ND	ND	≤0.2	
氟化物	0.96	0.97	≤1.5	
硫化物	ND	ND	≤1.0	
挥发酚	ND	ND	≤0.1	
阴离子表面活性剂	ND	ND	≤0.3	
石油类	ND	ND	≤1.0	
氯化物	285	290	/	
硫酸盐	363	372	/	
汞	ND	ND	≤0.001	
砷	ND	ND	≤0.1	
铜	ND	ND	≤1.0	
锌	ND	ND	≤2.0	

铅	ND	ND	≤0.1
总有机碳	9.4	9.5	/
二氯甲烷	ND	ND	/
甲苯	ND	ND	/
二甲苯	ND	ND	/
粪大肠菌群 (个/L)	1.3×10 ²	1.7×10 ²	≤40000
水温 (°C)	22.6	21.2	-
河宽 (m)	7.68	7.66	-
河深 (m)	0.18	0.18	-
流速 (m/s)	0.115	0.111	-
流量 (m ³ /h)	572	518	-
备注	“ND”表示未检出		-

根据监测数据分析，验收监测期间，企业排污口上游 500m 范围钟离河断流无水，因此实际无法采样监测。金岭镇污水处理厂排污口下游 1000 米断面处钟离河水水质指标浓度最大值分别为 pH：8.3（无量纲）、溶解氧：7.6mg/L、COD：35mg/L、BOD₅：7.1mg/L、氨氮：1.54mg/L、总磷：0.32mg/L、高锰酸盐指数：9.0mg/L、氟化物：0.97mg/L、粪大肠菌群：170 个/L，铬(六价)、氰化物、硫化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、石油类、汞、砷、铜、锌、铅均未检出，以上水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求；色度、SS、总氮、氯化物、硫酸盐、总有机碳、二氯甲烷、甲苯、二甲苯没有地表水环境质量标准，不进行评价。

9.3.3 地下水

项目区周边地下水环境质量监测结果及达标分析见下表。

表 9.3-3 项目周边地下水质量监测结果一览表 (单位: mg/L)

检测项目	山上李家村监控井				二期厂区西北角监控井				东店村监控井				标准值
	2026.05.05		2026.05.06		2026.05.05		2026.05.06		2026.05.05		2026.05.06		
	08:59	16:35	08:14	13:36	10:50	15:45	08:54	15:10	09:53	14:44	9:29	14:09	
pH (无量纲)	7.3	7.3	7.3	7.3	7.0	7.0	7.0	7.0	7.4	7.4	7.4	7.4	6.5~8.5
总硬度	318	307	322	315	350	351	338	349	306	314	305	312	450
溶解性总固体	602	628	636	629	608	560	554	568	560	535	568	572	1000
耗氧量	0.7	1.0	0.9	1.1	1.2	1.3	1.2	1.0	1.5	1.4	1.6	1.5	3.0
氟化物	0.28	0.29	0.25	0.32	0.20	0.19	0.28	0.29	0.20	0.19	0.29	0.29	1.0
氯化物	51.6	51.3	52.0	55.0	102	95.7	100	102	110	104	111	109	250
硝酸盐	18.2	18.1	17.8	18.2	8.61	8.01	8.50	8.45	9.80	9.25	9.48	9.48	20.0
硫酸盐	120	118	116	120	65.8	61.7	65.3	65.2	102	95.9	102	99.7	250
亚硝酸盐	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	1.00
氨氮	0.033	0.036	0.041	0.041	0.042	0.050	0.034	0.038	0.038	0.044	0.044	0.038	0.50
碘化物	0.0022	0.0022	0.0026	0.0027	0.0027	0.0029	0.0028	0.0025	0.0029	0.0028	0.0028	0.0027	0.08
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
挥发性酚类 (以苯酚计)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
铝	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.00
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.00
铁	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3
锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10

铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
钾	3.60	3.79	3.46	3.74	1.61	1.72	1.72	1.82	2.21	2.10	2.26	2.37	/
钠	36.0	35.8	36.6	35.8	95.8	98.0	94.1	95.8	65.2	65.2	65.8	64.1	200
钙	88	86	89	88	116	115	111	114	96	98	95	97	/
镁	23	22	24	23	15	15	14	16	16	17	17	17	/
碳酸根	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
重碳酸根	202	210	206	215	391	380	378	367	187	192	181	172	/
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
总有机碳	2.5	2.2	2.2	2.0	2.3	2.5	2.3	2.0	2.3	2.2	2.2	1.7	/
总大肠菌群 (MPN/100ml)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0
菌落总数 (CFU/ml)	54	58	57	55	<u>72</u>	42	68	46	46	66	50	67	100

备注：“ND”表示未检出。

根据监测数据分析，验收监测期间，二期厂区西北角监控井、周边上游山上李家村、下游东店村地下水水质指标最大值分别为 pH: 7.4(无量纲)、总硬度: 351mg/L、溶解性总固体: 636mg/L、耗氧量: 1.6mg/L、氟化物: 0.32mg/L、氯化物: 111mg/L、硝酸盐: 18.2mg/L、硫酸盐: 120mg/L、亚硝酸盐: 0.004mg/L、氨氮: 0.004mg/L、碘化物: 0.0029mg/L、钠: 98mg/L、菌落总数: 72CFU/ml; 六价铬、挥发酚、氰化物、硫化物、铝、汞、砷、铜、锌、铁、锰、铅、镉、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、总有机碳、总大肠菌群均未检出; 其他水质指标无环境质量标准, 不进行评价。综上分析, 二期厂区西北角监控井、上游山上李家村、下游东店村地下水环境质量均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准要求。

9.3.4 土壤

本次验收在项目 1#中试车间附近进行了土壤柱状样监测，在厂区外南侧农用地、厂区外北侧空地进行了土壤表层样监测，监测结果及达标分析见下表。

表 9.3-4 厂区 1#中试车间附近土壤环境质量监测结果一览表

采样日期	2026.05.07	检测日期	2026.05.07~2026.05.17	标准值
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/kg)			
	1#中试车间北侧绿化带(1#)(E 120.302042° N 37.380555°)			
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	
铜	28	22	19	18000
铅	21	22	20	800
镍	34	28	21	900
砷	8.18	7.98	8.04	60
汞	0.320	0.320	0.316	38
镉	0.13	0.12	0.13	65
铬(六价)	ND	ND	ND	5.7
氯甲烷	ND	ND	ND	37
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	0.9
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
苯	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560

1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	1200
间/对二甲苯	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	640
2-氯酚	ND	ND	ND	2256
硝基苯	ND	ND	ND	76
苯胺	ND	ND	ND	260
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15
苯并[k] 荧蒽	ND	ND	ND	151
蒽	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	70
备注	“ND”表示未检出。			

表 9.3-5 厂区外南侧农用地土壤环境质量监测结果一览表

采样日期	2026.05.08	检测日期	2026.05.08~2026.05.17	标准限值
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/kg) 厂区外南侧农用地 2# (0-0.2m) (E 120.300456° N 37.374126°)			
pH (无量纲)	6.10			/
铜	21			50
铅	21			90
镍	21			70
砷	8.99			40
汞	0.306			1.8
镉	0.13			0.3
甲苯	ND			/
二甲苯	ND			/
二氯甲烷	ND			/
锌	34			200
铬	32			150
备注	“ND”表示未检出			

表 9.3-6 厂区外北侧空地土壤环境质量监测结果一览表

采样日期	2026.05.08	检测日期	2026.05.08~2026.05.17	标准限值
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/kg)			
	厂区外北侧空地 3# (0-0.2m) (E 120.301124° N 37.383144°)			
铜	22			18000
铅	20			800
镍	22			900
砷	8.27			60
汞	0.262			38
镉	0.12			65
铬(六价)	ND			5.7
甲苯	ND			1200
二甲苯	ND			间/对二甲苯 570 邻二甲苯 640
二氯甲烷	ND			616
备注	“ND”表示未检出			

根据上表监测结果，项目 1#中试车间附近土壤、厂区外北侧空地的土壤环境质量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 第二类用地风险筛选值要求。厂区外南侧农用地的土壤环境质量符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 风险筛选值要求。

9.4 环评批复落实情况

环评批复落实情况见下表。

表 9.4-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际情况	结论
(一)	落实现有工程存在问题的整改措施。	<p>本项目环评报告中提出的现有项目问题包括：</p> <p>1、因废气处理设施处理效率、主要污染物排放总量不满足环评及批复要求，1#车间工艺废气治理设施改造。</p> <p>2、医药中间体生产项目废气治理设施工艺改造后（碱喷淋+活性炭吸附+UV 光氧改造成碱喷淋+两级活性炭吸附），排污许可中未变更。</p> <p>3、研发中心废气治理设施工艺淘汰 UV 光氧后（两级碱喷淋+UV 光氧+活性炭吸附，淘汰 UV 光氧后工艺为两级碱喷淋+活性炭吸附），排污许可中未变更。</p> <p>针对以上问题，公司按照环评报告中要求完成了整改：</p> <p>1#车间工艺废气治理设施于 2025 年 8 月完成了改造：由冷凝+两级碱喷淋+UV 光氧+活性炭吸附改造为冷凝+两级碱喷淋+两级微泡高级氧化+活性炭吸附。本次收集了自 2025 年 8 月 1#车间工艺废气治理设施改造完成后至本次验收项目调试之前的 1#车间废气排气筒监测数据，由于废气治理设施进口不具备采样条件，未监测进口浓度，计算得到 1#车间现有项目 VOCs 实际排放量为 0.074t/a，根据公司排污许可证，1#车间现有项目 VOCs 许可排放量为 0.098t/a，1#车间现有项目 VOCs 实际排放量满足总量指标要求。</p> <p>上述第 2 条和第 3 条问题，2026 年 4 月份，公司排污许可重新申请时已对填报内容进行修改。</p>	落实
(二)	<p>加强施工期管理，减缓施工期环境影响。</p> <p>严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》、《山东省环境保护厅关于贯彻实施<山东省扬尘污染防治管理办法>有关问题的通知》（鲁环函[2012]179号）、《关于印发山东省扬尘</p>	<p>本项目在现有 1#车间中试装置基础上进行建设，不涉及土建施工，不涉及场地平整、建筑物地基挖掘、结构施工等，主要在现有厂房内进行生产设备安装，施工过程中，对施工区域进行围挡，施工扬尘很少。施工过程中，企业及</p>	落实

	<p>污染综合整治方案的通知》（鲁环发[2019]112号）、《烟台市扬尘污染防治管理办法》等文件要求控制施工期扬尘。加强施工车辆和非道路移动机械污染防治措施，严格落实《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》有关要求，建设单位、施工单位和其他生产经营单位应当使用符合最严格排放标准的非道路移动机械。选用低噪声的施工机械及施工工艺，施工场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。施工生产废水经废水沉淀池收集沉淀后回用，不排放。加强对施工机械管理，防止燃料油跑、冒、滴、漏，保护地下水环境。</p>	<p>施工单位使用符合最严格排放标准的非道路移动机械。选用低噪声的施工机械及施工工艺，施工场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。本项目施工过程中无生产废水产生，施工人员生活污水经厂区现有污水管网及污水处理站处理后排入市政污水管网。施工过程中定期对施工机械进行维护保养，加强巡检，施工期间未发生燃料油跑、冒、滴、漏情况。</p>	
(三)	<p>落实合理可行的废气处理措施，确保废气污染物稳定达标排放。</p> <p>中试过程工艺废气经冷凝+两级碱喷淋+两级微泡高级氧化+活性炭吸附废气处理系统处理后由现有25m排气筒（DA002）排放；甲苯、正庚烷投料废气经两级碱喷淋处理后进工艺废气活性炭吸附单元处理后由现有25m排气筒（DA002）排放。甲苯、VOCs须满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1限值要求。</p> <p>落实报告书提出的无组织排放控制措施，加强装置生产、输送和储存等环节的管理，减少废气无组织排放量。厂界甲苯、VOCs须满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值要求。</p>	<p>项目建设中落实了环评及批复中提出的废气治理设施，中试过程工艺废气经冷凝+两级碱喷淋+两级微泡高级氧化+活性炭吸附废气处理系统处理后由现有25m排气筒（DA002）排放；甲苯、正庚烷投料废气经两级碱喷淋处理后进工艺废气活性炭吸附单元处理后由现有25m排气筒（DA002）排放。项目落实了报告书提出的无组织排放控制措施，加强装置生产、输送和储存等环节的管理。</p> <p>验收监测期间：废气排气筒（DA002）甲苯最大排放浓度为0.261mg/m³、最大排放速率为0.002kg/h，VOCs最大排放浓度为8.59mg/m³、最大排放速率为0.076kg/h，均满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1限值要求。厂界监控点甲苯未检出、VOCs最大排放浓度为1.31mg/m³，均满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值要求。厂区内VOCs无组织排放小时值最大浓度为1.84mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1排放限值要求。</p>	落实
(四)	<p>落实报告书提出的废水收集、治理措施，确保废水稳定达标排放。中试车间工艺废水经厂区现有三效蒸发+生化处理系统处理，其他废水直接进入现有生化处理系统处理，外排废水中二氯甲烷、总有机碳排放浓度须满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表2排放限值，其他污</p>	<p>本项目产生的废水为设备清洗废水和地面冲洗废水，无高盐废水产生，项目废水进入现有生化处理系统处理。</p> <p>验收监测期间：厂区废水总排口废水各污染物日均值最大值分别为：pH值范围为7.7~7.8（无量纲）、COD：105mg/L、SS：15mg/L、氨氮：0.647mg/L、总氮：15.4mg/L、</p>	落实

	染物排放浓度须满足金岭镇污水处理厂污水接纳要求，排入金岭镇污水处理厂。	苯系物及二氯甲烷均未检出、总有机碳：30.8mg/L，厂区总排口废水污染物二氯甲烷、总有机碳排放浓度满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表2排放限值，其他水质指标排放浓度满足金岭镇污水处理厂污水接纳要求，排入金岭镇污水处理厂。	
(五)	选用低噪声设备，优化厂区平面布置，对主要噪声源采取减振、消声、隔声等措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。	项目选用低噪声设备，合理布置车间内设备位置、采取隔声、减振等降噪措施。验收监测期间，厂界昼间噪声最大值 55.7dB（A），夜间噪声最大值为 52.6dB（A）。各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	落实
(六)	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，加强各类固体废物管理，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、暂存和处置措施。中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭等危险废物委托有资质单位处置。一般固体废物依法依规利用或处置。危废暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。严格按照法律法规要求开展危险废物收集、贮存、转移等相关工作，确保环境安全，避免二次污染。	项目运营过程会产生危险废物中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭，危险废物依托现有危险废物仓库暂存，公司与有资质单位鑫广绿环再生资源股份有限公司签订了危险废物委托处置合同。危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》等相关文件进行，避免二次污染。 各类危废分类收集、分区暂存在危险废物暂存间，危废暂存间设置标识牌、危废管理制度、危废台账，地面进行防渗，设置收集槽等。危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。	落实
(七)	落实土壤、地下水污染防控措施，强化环境管理和土壤、地下水监测。严格落实项目区分区防渗措施，强化日常巡查、管理工作，避免发生“跑、冒、滴、漏”。涉及有毒有害物质的生产装置区等存在土壤污染物风险的设施应设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏和泄漏监测装置，防止污染土壤和地下水。建立土壤和地下水隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。合理设置地下水监测井，加强土壤、地下水跟踪监测，保护地下水和土壤环境。	项目落实了土壤、地下水污染防控措施，定期对土壤和地下水监测。项目实行分区防渗，生产区域为重点防渗区，各区域防渗满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求。公司安排专人进行日常巡查、加强管理，避免发生“跑、冒、滴、漏”。本项目使用的甲苯属于有毒有害物质，生产车间内部安装有可燃气体探测器，一旦甲苯有泄漏，通过探测器可以监测报警。公司建立了土壤和地下水隐患排查治理制度，每3年对重点区域、重点设施开展隐患排查。公司厂区设置了地下水监测井，委托第三方有资质的监测机构定期对土壤、地下水监测，土壤表层样每年监测1次，深层样每3年监测1次，地下水每年监测2次。	落实
(八)	严格落实报告中提出的各项环境风险防范措施，完善三级防控体系建设，修订环境风险应急预案，配备必要的应急装	项目落实了报告中提出的各项环境风险防范措施，设置三级防控体系：一级防控将污染物控制在生产车间；	落实

	<p>备和监测仪器，定期开展环境风险应急培训和演练。设立企业内部环境保护机构，制定执行健全的环境安全管理制度，建立与所在园区、当地政府的风险应急联动机制。环境风险应急预案应取得烟台市生态环境局招远分局的备案证明。</p>	<p>二级防控将污染物控制在厂区事故水池；三级防控将污染物控制在终端厂内，确保事故废水控制在厂区内，不会进入外环境，厂区建有1座1200m³事故水池、1座800m³初期雨水池，厂区总排口设置切断措施。公司于2025年9月重新修订了突发环境事件应急预案，并在烟台市生态环境局招远分局进行了备案，备案编号为370685-2025-127-L，备案时间为2025年9月16日，修订后的应急预案中包含了本项目的环境风险内容，备案登记表见附件。公司配备了必要的应急装备和监测仪器，每年均开展环境风险应急培训和演练。设立企业内部环境保护机构安环部，制定并执行公司各项环境安全管理制度，建立了与所在园区、当地政府的风险应急联动机制。</p>	
<p>(九)</p>	<p>项目新增主要污染物排放总量应控制在 VOCs 0.0549t/a、COD 0.0011t/a、氨氮 0.00011t/a 以内。</p>	<p>根据《烟台市生态环境局关于对烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书》、批复文件（烟环审[2025]48号）以及《招远市建设项目污染物总量确认书》（编号：ZYZL(2025)21号）要求：项目主要污染物排放总量应控制在 VOCs 0.0549t/a（有组织0.053t/a、无组织0.0019t/a）、COD0.0011t/a、氨氮0.00011t/a以内。项目环境影响报告书中本项目新增废水污染物预测排放量为 COD0.00488t/a、氨氮0.00006t/a、总氮0.00039t/a。</p> <p>根据公司排污许可证（证书编号：913706853128343116001P，有效期限：自2026年04月24日至2031年04月23日止）中要求：本公司实行总量控制的污染物为废气污染物 VOCs、废水污染物 COD、氨氮、总氮，许可排放量分别为 VOCs0.628t/a、COD12.544639t/a、氨氮0.91006t/a、总氮0.95039t/a。</p> <p>本项目新增污染物实际排放总量为 VOCs0.049t/a，COD0.002318t/a、氨氮0.000013t/a、总氮0.000331t/a；全厂废水污染物排放量为 COD11.224358t/a、氨氮0.09551t/a、</p>	<p>落实</p>

		总氮 0.93770t/a，均满足总量控制指标要求。	
(十)	落实报告书提出的环境管理及监测计划。配备相应监测仪器，建立跟踪监测制度。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔、采样监测平台并设立标志牌。按照《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》(HJ883-2017)等文件要求落实运行期自行监测。	项目落实了报告书提出的环境管理及监测计划，委托有资质的监测单位定期开展监测。废气污染物排放口设置采样孔、采样监测平台并设立标志牌。废水总排口设置自动监测，排放口设置标识牌。公司按照《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》(HJ883-2017)等文件要求落实了运行期自行监测要求。	落实
(十一)	在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法办理排污许可证有关手续。完善企业各项环境管理制度，加强环境管理，做到依法排污。	公司在本项目发生实际排污行为前重新申请取得了排污许可证，证书编号：913706853128343116001P，有效期限：自 2026 年 04 月 24 日至 2031 年 04 月 23 日止。依法办理了排污许可证有关手续。	落实
(十二)	强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布环境信息，主动接受社会监督。	公司按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实了建设项目环评信息公开主体责任，在项目环评阶段、验收过程中均按要求进行了信息公开。加强与周围公众的沟通，本次验收阶段进行了公众调查。公司定期在全国排污许可管理信息平台发布环境信息，主动接受社会监督。	落实
(十三)	严格落实环保设备设施安全生产企业主体责任，落实安全生产各项责任措施，健全内部管理责任制度，落实环保和安全“三同时”有关要求。加强涉环保设备设施相关岗位人员的安全培训教育，开展环保设施和安全风险辨识管理，开展隐患排查，严格依据标准规范建设环保设施和项目，严格执行危险作业审批和管理有关制度，加强有限空间、检维修作业等安全管理，对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，确保设施安全运行。	公司严格落实了环保设备设施安全生产企业主体责任，制定了《环保设施安全管理制度》，落实了环保和安全“三同时”有关要求。定期对涉环保设备设施相关岗位人员进行安全培训教育，定期开展环保设施和安全风险辨识管理，开展隐患排查，严格依据标准规范建设环保设施和项目，严格执行危险作业审批和管理有关制度，加强有限空间、检维修作业等安全管理，对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，确保设施安全运行。	落实

10 公众意见调查

公司对项目厂址周边东店村、西店村、邵家村、山上李家村进行了公众意见调查，采取发放调查表方式进行，发放 50 份，收回 50 份。公众意见调查名单详见下表。

表 10-1 项目公众意见调查名单一览表

序号	姓名	性别	年龄	居住地	职业	文化程度	联系方式
1.	██████	男	40-50 岁	山上李家村	工人	高中	██████
2.	██████	男	30-40 岁	山上李家村	工人	大专及以上	██████
3.	██████	男	30-40 岁	山上李家村	销售	大专及以上	██████
4.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	高中	██████
5.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	高中	██████
6.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
7.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
8.	██████	女	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
9.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	高中	██████
10.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
11.	██████	男	40-50 岁	山上李家村	务农	初中	██████
12.	██████	女	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
13.	██████	女	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
14.	██████	男	30-40 岁	山上李家村	务农	初中	██████
15.	██████	男	40-50 岁	山上李家村	务农	初中	██████
16.	██████	女	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
17.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
18.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
19.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
20.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
21.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
22.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
23.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
24.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
25.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████

26.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	小学及以下	██████
27.	██████	男	50 岁以上	山上李家村	务农	初中	██████
28.	██████	男	40-50 岁	西店村	职工	大专及以上	██████
29.	██████	女	50 岁以上	西店村	务农	小学及以下	██████
30.	██████	女	50 岁以上	西店村	务农	高中	██████
31.	██████	女	50 岁以上	西店村	务农	初中	██████
32.	██████	男	50 岁以上	西店村	务农	高中	██████
33.	██████	男	50 岁以上	西店村	务农	小学及以下	██████
34.	██████	男	40-50 岁	西店村	务农	初中	██████
35.	██████	女	30-40 岁	西店村	职工	初中	██████
36.	██████	男	50 岁以上	西店村	务农	初中	██████
37.	██████	男	50 岁以上	西店村	务农	初中	██████
38.	██████	男	30-40 岁	邵家村	职工	高中	██████
39.	██████	女	50 岁以上	邵家村	务农	初中	██████
40.	██████	男	50 岁以上	邵家村	务农	小学及以下	██████
41.	██████	女	50 岁以上	邵家村	务农	高中	██████
42.	██████	女	30 岁以下	邵家村	职工	大专及以上	██████
43.	██████	男	30-40 岁	邵家村	职工	大专及以上	██████
44.	██████	男	50 岁以上	邵家村	职工	高中	██████
45.	██████	男	30-40 岁	邵家村	职工	大专及以上	██████
46.	██████	男	30-40 岁	邵家村	职工	大专及以上	██████
47.	██████	男	50 岁以上	邵家村	务农	初中	██████
48.	██████	女	50 岁以上	东店村	务农	高中	██████
49.	██████	女	50 岁以上	东店村	务农	小学及以下	██████
50.	██████	女	50 岁以上	东店村	务农	小学及以下	██████

表 10-2 项目公众意见调查结果统计一览表

调查内容	调查结果		
	备选项	人数	比例(%)
年龄	30 岁以下	1	2
	30~40 岁	8	16
	40~50 岁	5	10
	50 岁以上	36	72

性别		男	36	72
		女	14	28
文化程度		小学及以下	6	12
		初中	27	54
		高中	10	20
		大专及以上	7	14
施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	扬尘对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	废水对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	是否有扰民现象或纠纷	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
运营期	废气对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	废水对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	噪声对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	环境风险措施是否可行	可行	50	100
		不可行	0	0
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	50
较满意			0	0
不满意			0	0



公众参与调查照片

调查结果表明,有 100%的被调查者对该项目的环境保护工作情况表示满意。

11 验收监测结论

11.1 污染物排放监测结果

1、废水

验收监测期间,厂区废水总排口废水各污染物日均值最大值分别为:pH 值范围为 7.7~7.8(无量纲)、COD: 105mg/L、SS: 15mg/L、氨氮: 0.647mg/L、总氮: 15.4mg/L、苯: 0.0002mg/L、甲苯: 0.00015mg/L、对/间二甲苯: 0.00025mg/L、邻二甲苯: 0.0001mg/L、二氯甲烷: 0.00025mg/L、总有机碳: 30.8mg/L,厂区废水总排口污染物二氯甲烷、总有机碳排放浓度满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表 2 排放限值,其他水质指标排放浓度满足排水协议中规定的限值。

2、废气

(1) 有组织废气

验收监测期间,1#中试车间废气排气筒甲苯最大排放浓度为 0.261mg/m³、最大排放速率为 0.002kg/h, VOCs 最大排放浓度为 8.59mg/m³、最大排放速率为 0.076kg/h。

项目 1#中试车间废气排气筒污染物甲苯和 VOCs 排放浓度和排放速率符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 医药制造行业II时段要求。

（2）无组织废气

验收监测期间，无组织废气污染物厂界监控点甲苯未检出、VOCs（以非甲烷总烃表征）最大浓度为 $1.31\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂区内VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放小时值最大浓度为 $1.84\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上，无组织废气甲苯、VOCs（以非甲烷总烃表征）厂界监控点浓度符合《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值要求。厂区内VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1排放限值要求。

3、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声最大值 $55.7\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为 $52.6\text{dB}(\text{A})$ 。各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、固体废物

项目实际生产过程中产生的固体废物全部为危险废物，包括中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭。危险废物依托现有危险废物仓库暂存，委托有资质单位鑫广绿环再生资源股份有限公司处置。

项目产生的固体废物均得到合理处置。各类危废分类收集、分区暂存在危险废物暂存间，危废暂存间设置标识牌、危废管理制度、危废台账，地面进行防渗，设置收集槽等。危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

5、污染物排放总量

根据《烟台市生态环境局关于对烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书》、批复文件（烟环审[2025]48号）以及《招远市建设项目污染物总量确认书》（编号：ZYZL(2025)21号）要求：项目主要污染物排放总量应控制在VOCs $0.0549\text{t}/\text{a}$ （有组织 $0.053\text{t}/\text{a}$ 、无组织 $0.0019\text{t}/\text{a}$ ）、COD $0.0011\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.00011\text{t}/\text{a}$ 以内。项目环境影响报告书中本项目新增废水污染物预测排放量为COD $0.00488\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.00006\text{t}/\text{a}$ 、总氮 $0.00039\text{t}/\text{a}$ 。

根据公司排污许可证（证书编号：913706853128343116001P，有效期限：自2026年04月24日至2031年04月23日止）中要求：本公司实行总量控制的污

染物为废气污染物 VOCs、废水污染物 COD、氨氮、总氮，许可排放量分别为 VOCs0.628t/a、COD12.544639t/a、氨氮 0.91006t/a、总氮 0.95039t/a。

本项目新增污染物实际排放总量为 VOCs0.049t/a，COD0.002318t/a、氨氮 0.000013t/a、总氮 0.000331t/a；全厂废水污染物排放量为 COD11.224358t/a、氨氮 0.09551t/a、总氮 0.93770t/a，均满足总量控制指标要求。

11.2 工程建设对环境的影响

1、环境空气

验收监测期间，项目周边敏感目标东店村环境空气甲苯小时浓度最大值为 22.4ug/m³，正庚烷小时浓度未检出、非甲烷总烃小时浓度最大值为 0.84mg/m³、VOCs 小时浓度最大值为 87.2ug/m³。

综上，项目周边敏感目标东店村环境空气甲苯小时浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值；正庚烷小时浓度满足《环境影响评价技术导则-制药建设项目》（HJ611-2011）附录 C 多介质环境目标值。VOCs 无环境质量标准，不进行评价。

2、地表水

验收监测期间，企业排污口上游 500m 范围钟离河断流无水，因此实际无法采样监测。金岭镇污水处理厂排污口下游 1000 米断面处钟离河水质指标浓度最大值分别为 pH: 8.3（无量纲）、溶解氧: 7.6mg/L、COD: 35mg/L、BOD₅: 7.1mg/L、氨氮: 1.54mg/L、总磷: 0.32mg/L、高锰酸盐指数: 9.0mg/L、氟化物: 0.97mg/L、粪大肠菌群: 170 个/L，铬(六价)、氰化物、硫化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、石油类、汞、砷、铜、锌、铅均未检出，以上水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求；色度、SS、总氮、氯化物、硫酸盐、总有机碳、二氯甲烷、甲苯、二甲苯没有地表水环境质量标准，不进行评价。

3、地下水

验收监测期间，二期厂区西北角监控井、周边上游山上李家村、下游东店村地下水水质指标最大值分别为 pH: 7.4（无量纲）、总硬度: 351mg/L、溶解性总固体: 636mg/L、耗氧量: 1.6mg/L、氟化物: 0.32mg/L、氯化物: 111mg/L、硝酸盐: 18.2mg/L、硫酸盐: 120mg/L、亚硝酸盐: 0.004mg/L、氨氮: 0.004mg/L、碘化物: 0.0029mg/L、钠: 98mg/L、菌落总数: 72CFU/ml；六价铬、挥发酚、

氰化物、硫化物、铝、汞、砷、铜、锌、铁、锰、铅、镉、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、总有机碳、总大肠菌群均未检出；其他水质指标无环境质量标准，不进行评价。综上分析，二期厂区西北角监控井、上游山上李家村、下游东店村地下水环境质量均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

3、土壤

验收监测期间，项目1#中试车间附近土壤、厂区外北侧空地的土壤环境质量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1第二类用地风险筛选值要求。厂区外南侧农用地的土壤环境质量符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1风险筛选值要求。

11.3 验收结论

本项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，废水、废气、噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求，废水和固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，可以通过建设项目竣工环境保护验收。

11.4 建议

1、加强日常环保管理，加强废气、废水治理设施的维护管理，制定监测计划并定期监测，确保废气、废水、噪声长期稳定达标排放。

2、危险废物分类收集暂存，及时委托有资质单位合理处置。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：烟台宁远药业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	创新药车间智能化改造项目			项目代码	—			建设地点	招远市金岭镇高新技术产业集聚区			
	行业类别（分类管理名录）	M7340 医学研究和试验发展			建设性质	□新建 ●改扩建 ◐技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E120.302256°、N37.380720°			
	设计生产能力	0.97t/a			实际生产能力	0.97t/a			环评单位	烟台鲁东分析测试有限公司			
	环评文件审批机关	烟台市生态环境局			审批文号	烟环审[2025]48号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2025年9月1日			竣工日期	2025年12月30日			排污许可证申领时间	2026年4月24日			
	环保设施设计单位	废气:烟台市环保工程咨询设计院有限公司			环保设施施工单位	废气:烟台市环保工程咨询设计院有限公司			本工程排污许可证编号	913706853128343116001P			
	验收单位	烟台宁远药业有限公司			环保设施监测单位	烟台鲁东分析测试有限公司、山东蓝城分析测试有限公司			验收监测时工况	100%			
	投资总概算（万元）	5072.8			环保投资总概算（万元）	67.814			所占比例（%）	1.34			
	实际总投资	5072.8			实际环保投资（万元）	67.814			所占比例（%）	1.34			
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	16.814	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	28	
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	7000m ³ /h			年平均工作时间	2400h			
	运营单位	烟台宁远药业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913706853128343116			验收时间	2026年5月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	4.4008			0.00225		0.00225			4.40305			+0.00225
	化学需氧量	11.222040		500			0.002318			11.224358	12.544639	0.001193	+0.001125
	氨氮	0.09550		45			0.000013			0.09551	0.91006		+0.000013
	石油类												
	废气	94030.370					2088.48			96118.85	/		+2088.48
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘	0.019					0			0.019	/		0
	氮氧化物												
	工业固体废物	0			0.002542	0.002542	0						
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0.475		60			0.049			0.524	0.628		+0.049
	甲苯	0.0080		15									

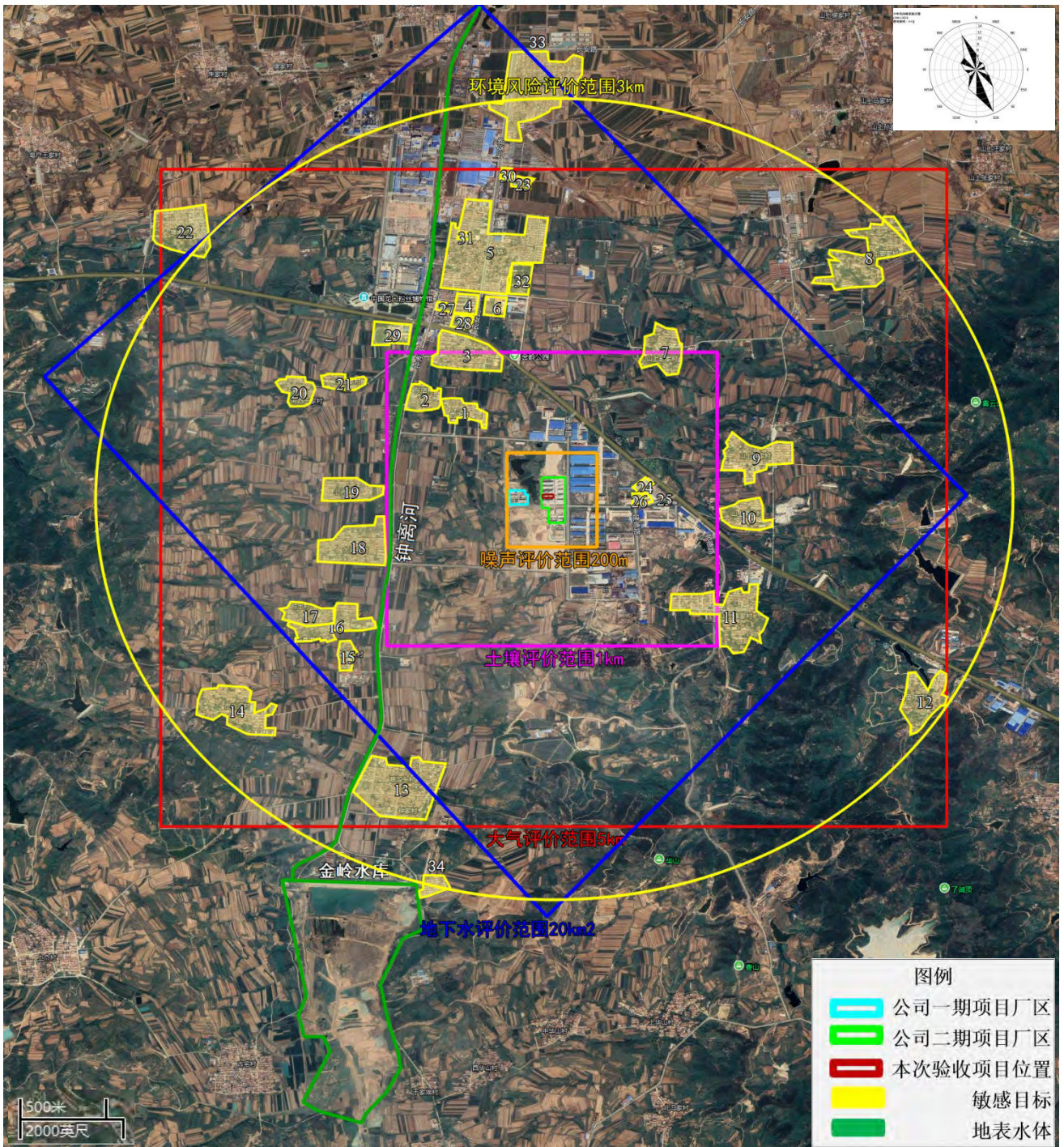
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图

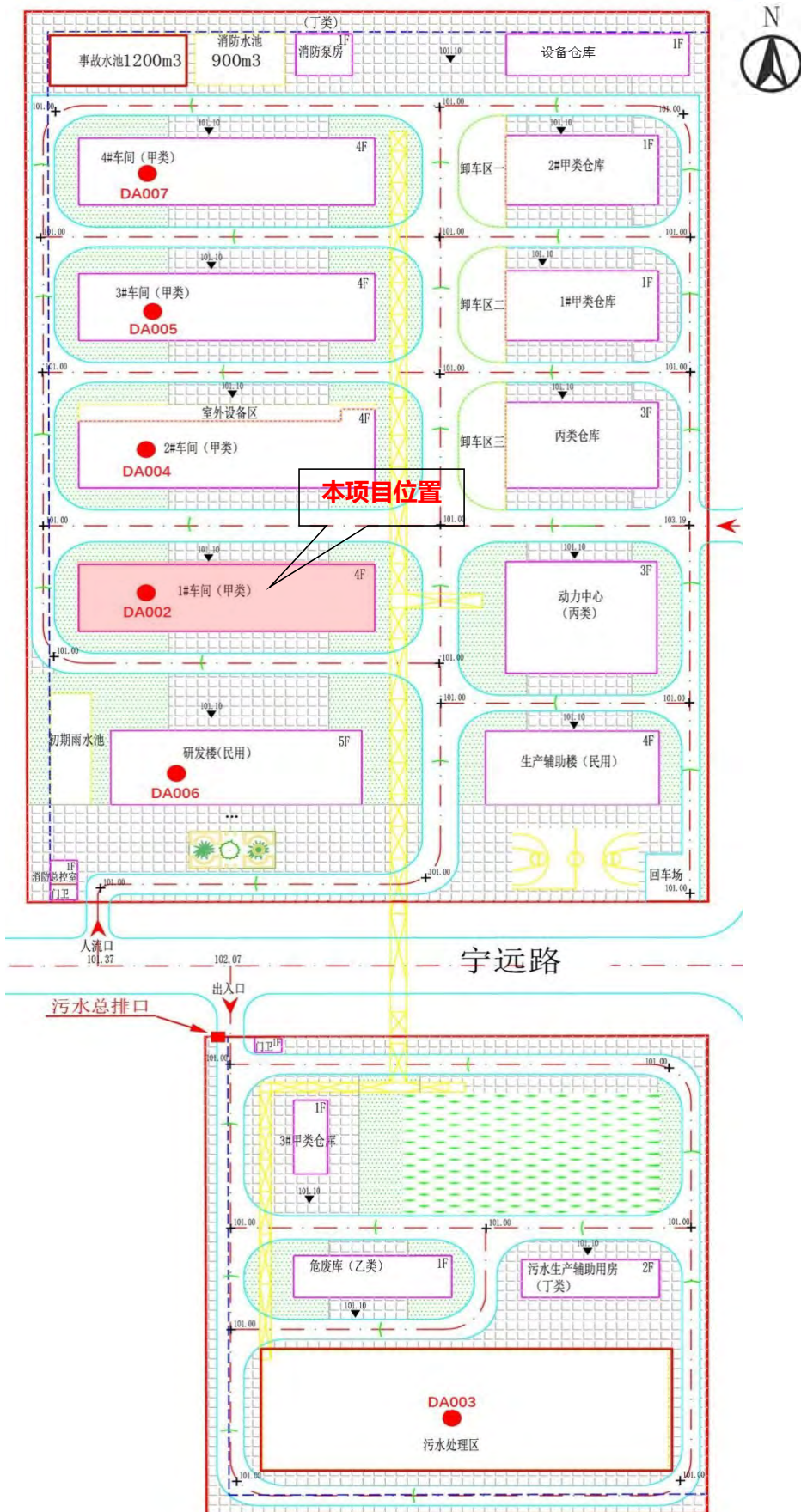
附图一 项目地理位置图



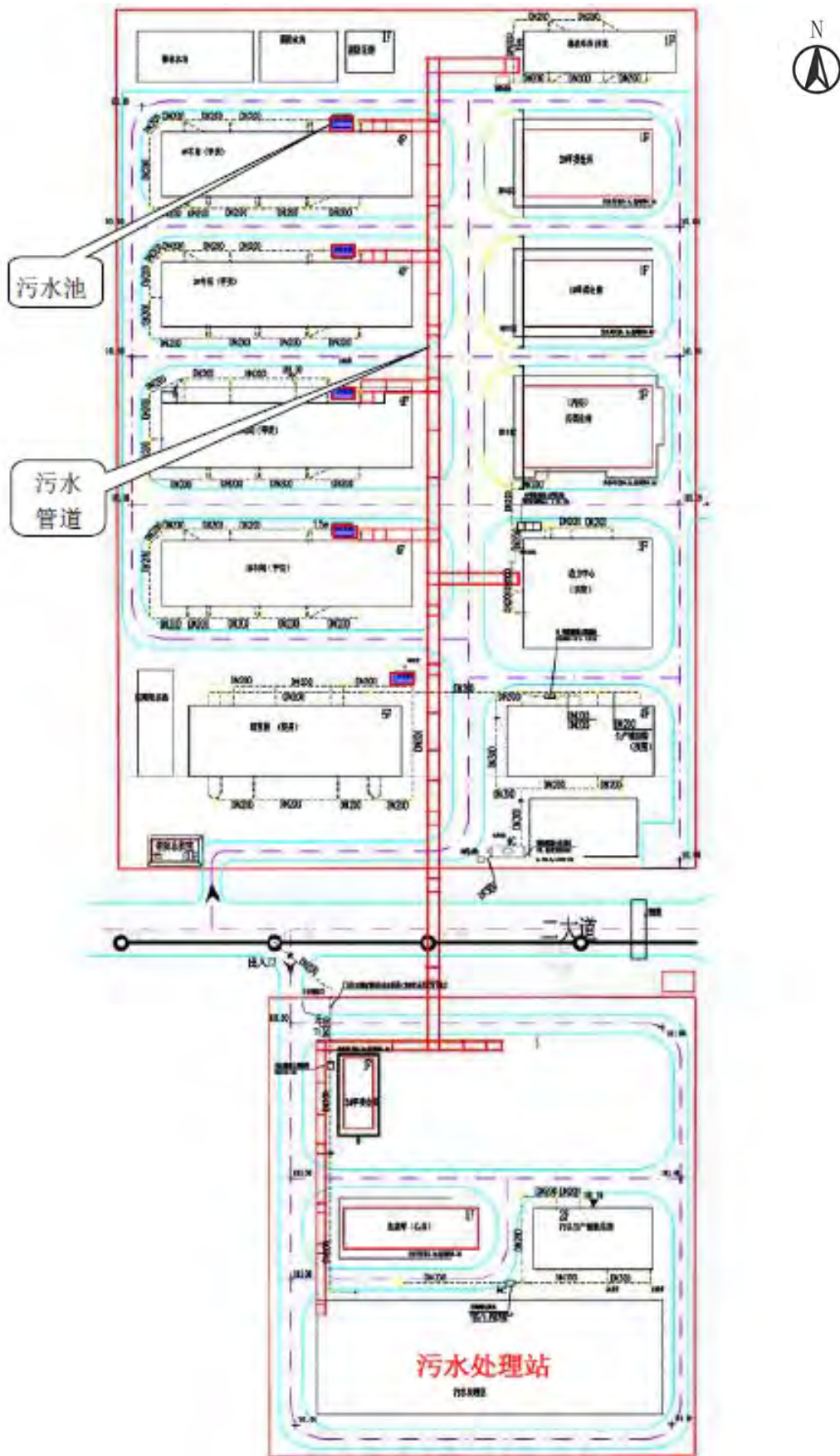
附图二 项目周边环境保护目标图



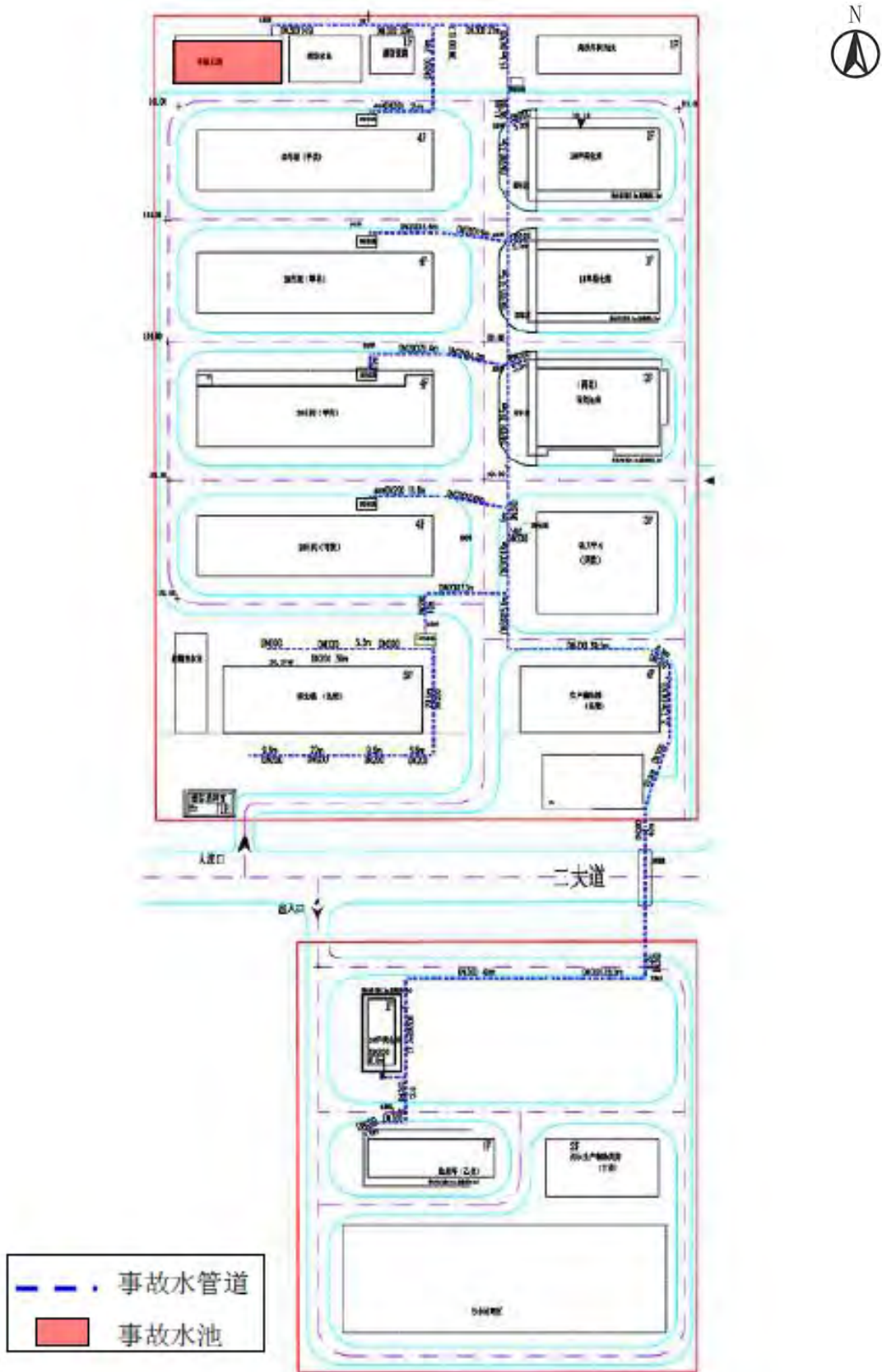
附图三 项目厂区平面布置图



附图四 项目厂区污水管网图



附图五 项目厂区事故废水导排管网图



附件

附件 1 项目环评批复及总量确认书

烟台市生态环境局

烟环审〔2025〕48号

关于对烟台宁远药业有限公司创新药车间 智能化改造项目环境影响报告书的批复

烟台宁远药业有限公司：

你单位《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目位于现有厂区内，拟对净化厂房进行洁净级别升级和自动控制系统智能化改造，在1#车间中试装置基础上，淘汰替换部分性能落后的反应釜设备，购置哈氏合金C22反应釜、过滤洗涤干燥三合一、净化组合式空调机组等设备103台套，中试前端的取代、叠缩、关环、氢化工序不变，增加提纯工序以提高中试产物质量，中试装置中试能力不变，年研制中试产物仍为4-([1, 2, 4]三唑并[1, 5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺0.97t/a。中试结束后对装置封存，后续若用于其他用途按管理要求办理相关手续。

项目总投资5072.8万元，环保投资67.814万元。

项目符合国家产业政策，符合招远市高新技术产业集聚区规划及准入条件要求，符合生态环境分区管控要求。在落实报告书中提出的污染防治措施和生态保护措施前提下，对环境的不利影响可得到控制和缓解。我局原则同意报告书所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护对策措施。

二、项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

(一) 落实现有工程存在问题的整改措施。

(二) 加强施工期管理，减缓施工期环境影响。

严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》《山东省环境保护厅关于贯彻实施〈山东省扬尘污染防治管理办法〉有关问题的通知》（鲁环函[2012]179号）、《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发[2019]112号）、《烟台市扬尘污染防治管理办法》等文件要求控制施工期扬尘。加强施工车辆和非道路移动机械污染防治措施，严格落实《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》有关要求，建设单位、施工单位和其他生产经营单位应当使用符合最严格排放标准的非道路移动机械。选用低噪声的施工机械及施工工艺，施工场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求。施工生产废水经废水沉淀池收集沉淀后回用，不排放。加强对施工机械管理，防止燃料油跑、冒、滴、漏，保护地下水环境。

(三) 落实合理可行的废气处理措施，确保废气污染物稳定达标排放。

中试过程工艺废气经冷凝+两级碱喷淋+两级微泡高级氧化+活性炭吸附废气处理系统处理后由现有 25m 排气筒（DA002）排放；甲苯、正庚烷投料废气经两级碱喷淋处理后进工艺废气活性炭吸附单元处理后由现有 25m 排气筒（DA002）排放。甲苯、VOCs 须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 限值要求。

落实报告书提出的无组织排放控制措施，加强装置生产、输

送和储存等环节的管理,减少废气无组织排放量。厂界甲苯、VOCs 须满足《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表3厂界监控点浓度限值要求。

(四)落实报告书提出的废水收集、治理措施,确保废水稳定达标排放。中试车间工艺废水经厂区现有三效蒸发+生化处理系统处理,其他废水直接进入现有生化处理系统处理,外排废水中二氯甲烷、总有机碳排放浓度须满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表2排放限值,其他污染物排放浓度须满足金岭镇污水处理厂污水接纳要求,排入金岭镇污水处理厂处理。

(五)选用低噪声设备,优化厂区平面布置,对主要噪声源采取减振、消声、隔声等措施,厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准要求。

(六)按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则,加强各类固体废物管理,落实各类固体废物特别是危险废物的收集、暂存和处置措施。中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭等危险废物委托有资质单位处置。一般固体废物依法依规利用或处置。危废暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。严格按照法律法规要求开展危险废物收集、贮存、转移等相关工作,确保环境安全,避免二次污染。

(七)落实土壤、地下水污染防控措施,强化环境管理和土壤、地下水监测。严格落实项目区分区防渗措施,强化日常巡查、管理工作,避免发生“跑、冒、滴、漏”。涉及有毒有害物质的生产装置区等存在土壤污染物风险的设施应设计、建设和安装有

关防腐蚀、防泄漏和泄漏监测装置，防止污染土壤和地下水。建立土壤和地下水隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。合理设置地下水监测井，加强土壤、地下水跟踪监测，保护地下水和土壤环境。

(八)严格落实报告书中提出的各项环境风险防范措施，完善三级防控体系建设，修订环境风险应急预案，配备必要的应急装备和监测仪器，定期开展环境风险应急培训和演练。设立企业内部环境保护机构，制定执行健全的环境安全管理制度，建立与所在园区、当地政府的风险应急联动机制。环境风险应急预案应取得烟台市生态环境局招远分局的备案证明。

(九)项目新增主要污染物排放总量应控制在 VOCs 0.0549t/a、COD 0.0011t/a、氨氮 0.00011t/a 以内。

(十)落实报告书提出的环境管理及监测计划。配备相应监测仪器，建立跟踪监测制度。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔、采样监测平台并设立标志牌。按照《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》(HJ883-2017)等文件要求落实运行期自行监测。

(十一)在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法办理排污许可证有关手续。完善企业各项环境管理制度，加强环境管理，做到依法排污。

(十二)强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产

或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布环境信息，主动接受社会监督。

（十三）严格落实环保设备设施安全生产企业主体责任，落实安全生产各项责任措施，健全内部管理责任制度，落实环保和安全“三同时”有关要求。加强涉环保设备设施相关岗位人员的安全培训教育，开展环保设施和项目的安全风险辨识管理，开展隐患排查，严格依据标准规范建设环保设施和项目，严格执行危险作业审批和管理有关制度，加强有限空间、检维修作业等安全管理，对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，确保设施安全运行。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

四、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施等发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。若环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，你单位应当将环境影响评价文件报批我局重新审核。

五、由烟台市生态环境局招远分局和相关职能部门负责项目建设和运营期间的环境保护监督管理。

六、你单位应当在收到本批复文件起10个工作日内，将本批复意见和批准后的环境影响报告书送烟台市生态环境局招远分局，接受各级生态环境部门的监督管理。

七、本意见仅针对环境影响提出相关要求，涉及土地、规划、立项、城建、应急、安全、排水、消防、水土保持等，应符合相关政策及法律法规要求。



信息公开属性：主动公开

抄送：烟台市应急管理局，烟台市生态环境局招远分局，烟台市环境执法支队，烟台市环境监控中心。

烟台市生态环境局办公室

2025年8月18日印发



编号：ZYZL(2025)21号

招远市建设项目污染物总量确认书

项目名称： 创新药车间智能化改造项目

建设单位（盖章）：烟台宇远药业有限公司



申报时间：2025年6月

烟台市生态环境局招远分局制

项目名称	创新药车间智能化改造项目												
建设单位	烟台宁远药业有限公司												
法人代表	陈松海	联系人	路才										
联系电话	15269559792	传真	—										
建设地点	招远市高新技术产业集聚区												
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别	M7340 医学研究和试验发展									
总投资 (万元)	5072.8	环 保 投 资	67.814	环 保 投 资 比 例	1.34%								
计划投产日期	2025 年 8 月	年工作时间	2400h										
主 要 产 品	4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺		产 量 (吨/年)	0.97									
环 评 单 位	烟台鲁东分析测试有限公司		环 评 评 估 单 位										
<p>一、主要建设内容</p> <p>烟台宁远药业有限公司拟投资 5072.8 万元建设“创新药车间智能化改造项目”。在现有 1#车间中试装置基础上，采用先进防腐和甲级防爆新工艺，关键环节采用先进水平的智能化设备，淘汰替换部分性能落后的反应釜设备，购置哈氏合金 C22 反应釜、过滤洗涤干燥三合一、净化组合式空调机组等设备 103 台套，提高现有中试产物 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺质量，中试装置能力不变。</p> <p>拟建项目建设地点位于招远市高新技术产业集聚区，烟台宁远药业有限公司现有厂区内，1#车间占地面积 1102.08m²。</p> <p>设计规模为 4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺 0.97 吨/年。</p>													
<p>二、水及能源消耗情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>消耗量</th> <th>名 称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水 (吨/年)</td> <td>25</td> <td>电 (千瓦时/年)</td> <td>20.8 万</td> </tr> </tbody> </table>						名 称	消耗量	名 称	消耗量	水 (吨/年)	25	电 (千瓦时/年)	20.8 万
名 称	消耗量	名 称	消耗量										
水 (吨/年)	25	电 (千瓦时/年)	20.8 万										

燃煤 (吨/年)	—	燃煤硫分 (%)	—		
燃油 (吨/年)	—	燃气 (m ³ /年)	—		
三、主要污染物排放情况					
污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向	
废水	1.COD	217mg/L	0.0011t/a	金岭镇污水处理厂	
	2.氨氮	2.49mg/L	0.00011t/a		
废气	1.SO ₂	—	—	—	
	2.NO _x	—	—	—	
	3.颗粒物	—	—	—	
	4.VOCs	14.44mg/m ³	0.0549t/a	大气环境	
固废 (危废)					
备注:					
四、总量指标调剂及“以新带老”情况					
五、建设项目环境影响评价污染物排放总量 (吨/年)					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0.0011	0.00011	/	/	/	0.0549
六、建设项目环境影响评价区域倍量削减替代指标 (吨/年)					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0.0011	0.00011	/	/	/	0.0549
七、县市区生态环境局确认总量指标 (吨/年)					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0.0011	0.00011	/	/	/	0.0549

八、县市区生态环境局确认区域倍量削减替代指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0.0011	0.00011	/	/	/	0.0549

县市区生态环境分局审查意见：

经环评测算，拟建项目主要污染物排放量为：挥发性有机物:0.0549 吨/年,COD:0.0011 吨/年,氨氮:0.00011 吨/年。等量替代后各指标削减替代量为：挥发性有机物:0.0549 吨/年,COD:0.0011 吨/年,氨氮: 0.00011 吨/年。从莱州莱润污水处理有限公司污水处理设施新改扩建和山东康泰实业有限公司喷漆废气末端治理设施升级改造和烟台益元生物科技有限公司淘汰 1 台 16.7 吨燃煤导热油炉和烟台鼎丰生物科技有限公司淘汰 1 台 15 吨燃煤锅炉和招远市针织厂有限公司淘汰 3 台 35 吨燃煤锅炉项目中调剂给该项目,莱州莱润污水处理有限公司污水处理设施新改扩建项目剩余 COD:42.8367 吨/年,氨氮: 5.1389 吨/年,山东康泰实业有限公司喷漆废气末端治理设施升级改造项目剩余挥发性有机物:0.023 吨/年,烟台益元生物科技有限公司淘汰 1 台 16.7 吨燃煤导热油炉项目剩余挥发性有机物:0.004 吨/年,烟台鼎丰生物科技有限公司淘汰 1 台 15 吨燃煤锅炉项目剩余挥发性有机物:0.019359 吨/年,招远市针织厂有限公司淘汰 3 台 35 吨燃煤锅炉项目剩余挥发性有机物:0.148518 吨/年。通过以上调剂能够满足烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目总量指标削减替代需要。同意给予该项目 挥发性有机物:0.0549 吨/年,COD:0.0011 吨/年,氨氮: 0.00011 吨/年。



有 关 说 明

1.为落实国家和省关于建设项目主要污染物总量替代指标的管理要求，烟台市生态环境局制定本《烟台市建设项目污染物总量确认书》，作为建设项目环评审批的重要内容之一。

2.建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，将确认书连同环评报告等有关材料报县市区生态环境分局。

3.对附表四“总量指标调剂及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）二氧化硫、化学需氧量、氮氧化物、氨氮等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业落实污染减排治理计划的工程项目完成情况等。

4.确认书编号由县市区分局统一填写。

5.确认书一式三份，建设单位、县市区分局总量管理部门、负责项目环评审批的部门各1份。

6.如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

附件 2 验收监测期间生产工况记录

表 1 项目实际工况一览表

研发产品名称	主要原辅料名称	主要原辅料设计用量 (kg/批次)	监测期间主要原料 实际用量 (kg/批次)	生产负荷 (%)
产品一： 4-([1,2,4]三唑并 [1,5-a]吡啶-7-氧 基)-3-甲基苯胺	A5 粗品	100	100	100
	甲苯	213.5	213.5	
	正庚烷	1650	1650	

烟台宁远药业有限公司（盖章）

2026 年 5 月

鲁东检测
LuDong Testing



LD-HJ2605-011

检测 报 告

报告编号 (Report ID): HW20260513

委托单位 烟台宁远药业有限公司

项目名称 创新药车间智能化改造项目 (废气、水质、噪声、土壤检测)

报告日期 2026年05月19日

烟台鲁东分析测试有限公司

Yantai Lu Dong Testing Co., Ltd.



检测报告

报告编号: HW20260513

第 1 页 共 18 页

委托单位	烟台宁远药业有限公司		
受检单位	烟台宁远药业有限公司		
受检单位地址	山东省烟台市招远市金岭镇高新技术产业集聚区		
联系人	路才	联系方式	15269559792

编制: 印磊

审核: 张葛娜

批准: 印磊

签发日期: 2026年05月19日

检测报告

报告编号: HW20260513

第 2 页 共 18 页

一、检测方法、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH 计	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计	0.025 mg/L
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标(10.1)乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2023	滴定管	1.0 mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标(11.1)称量法	GB/T 5750.4-2023	电子天平	4 mg/L
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原酸性滴定法	HJ 1445-2026	滴定管	0.4 mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	氟离子计	0.05 mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪	0.007 mg/L
	硝酸盐				0.016 mg/L
	硫酸盐				0.018 mg/L
	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标(12.1)重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2023	分光光度计	0.001 mg/L
	碘化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标(13.1)硫酸铈催化分光光度法	GB/T 5750.5-2023	分光光度计	1.2 μg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(13.1)二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	分光光度计	0.004 mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
	锌				0.05 mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(14.1)无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	石墨炉原子吸收分光光度计	2.5 μg/L
	镉				0.5 μg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计	0.04 μg/L
	砷				0.3 μg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	火焰原子吸收分光光度计	0.03 mg/L
	锰				0.01 mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	分光光度计	0.0003mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	分光光度计	0.003 mg/L
	铝	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(4.1)铬天青 S 分光光度法	GB/T 5750.6-2023	分光光度计	0.008 mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标(7.1)异烟酸-吡啶啉分光光度法	GB/T 5750.5-2023	分光光度计	0.002 mg/L	
钾	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(25.1)火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	火焰原子吸收分光光度计	0.05 mg/L	
钠				0.01 mg/L	

检测报告

报告编号: HW20260513

第 3 页 共 18 页

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
地下水	钙	地下水水质分析方法 第 13 部分: 钙量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法	DZ/T 0064.13-2021	滴定管	4 mg/L
	镁	地下水水质分析方法 第 14 部分: 镁量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法	DZ/T 0064.14-2021	滴定管	3 mg/L
	碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5 mg/L
	重碳酸根				5 mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标(5.1)多管发酵法	GB/T 5750.12-2023	生化培养箱	
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标(4.1)平皿计数法	GB/T 5750.12-2023	生化培养箱	
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	总有机碳 (TOC) 分析仪	0.1 mg/L
	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪	0.5 µg/L
	甲苯				0.3 µg/L
	对/间-二甲苯				0.5 µg/L
邻二甲苯	0.2 µg/L				
地表水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH 计	
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009	溶解氧仪	
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器 滴定管	4 mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 溶解氧仪	0.5 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计	0.025 mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	具塞比色管	2 倍
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平	4 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	分光光度计	0.01 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	分光光度计	0.05 mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原酸性滴定法	HJ 1445-2026	滴定管	0.4 mg/L
	铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	分光光度计	0.004 mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-吡啶啉分光光度法)	HJ 484-2009	分光光度计	0.004 mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	氟离子计	0.05 mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	分光光度计	0.01 mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	分光光度计	0.0003mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	分光光度计	0.05 mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)	HJ 970-2018	分光光度计	0.01 mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	滴定管	2 mg/L

检测报告

报告编号: HW20260513

第 4 页 共 18 页

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
地表水	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法	GB 11899-1989	电子天平	10 mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
	锌				0.05 mg/L
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	HJ 755-2015	生化培养箱	20 MPN/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度计	10 µg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计	0.3 µg/L
	汞				0.04 µg/L
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	总有机碳 (TOC) 分析仪	0.1 mg/L
	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪	0.5 µg/L
	甲苯				0.3 µg/L
	对/间-二甲苯				0.5 µg/L
邻二甲苯	0.2 µg/L				
污水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH 计	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器 滴定管	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计	0.025 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	分光光度计	0.05 mg/L
	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪	0.5 µg/L
	苯				0.4 µg/L
	甲苯				0.3 µg/L
	对/间-二甲苯				0.5 µg/L
	邻二甲苯	0.2 µg/L			
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平	4 mg/L	
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	总有机碳 (TOC) 分析仪	0.1 mg/L	
大气污染物 (有组织废气)	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	金仕达 KB-6D 型真空 气袋采样器/采气袋 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	金仕达 KB-6010 小流量 气体采样器 气相色谱质谱仪	0.004 mg/m ³
大气污染物 (无组织废气)	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	金仕达 KB-6D 型真空 气袋采样器/采气袋 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
	甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管 采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	金仕达 KB-6120 综合 大气采样器 气相色谱质谱联用仪	0.4 µg/m ³

检测报告

报告编号: HW20260513

第 5 页 共 18 页

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	pH 计	
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计	0.01 mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计	0.01 mg/kg
	汞				0.002 mg/kg
	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	火焰原子吸收分光光度计	0.5 mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度计	1 mg/kg
	镍				3 mg/kg
	锌				1 mg/kg
	铬				4 mg/kg
	铅				10 mg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪	1.0 µg/kg
	四氯化碳				1.3 µg/kg
	氯仿				1.1 µg/kg
	1,1-二氯乙烷				1.2 µg/kg
	1,2-二氯乙烷				1.3 µg/kg
	1,1-二氯乙烯				1.0 µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯				1.3 µg/kg
	反-1,2-二氯乙烯				1.4 µg/kg
	二氯甲烷				1.5 µg/kg
	1,2-二氯丙烷				1.1 µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷				1.2 µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷				1.2 µg/kg
	四氯乙烯				1.4 µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷				1.3 µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷				1.2 µg/kg
	三氯乙烯				1.2 µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷				1.2 µg/kg
	氯乙烯				1.0 µg/kg
	苯				1.9 µg/kg
	氯苯				1.2 µg/kg
	1,2-二氯苯				1.5 µg/kg
	1,4-二氯苯				1.5 µg/kg
	乙苯				1.2 µg/kg
苯乙烯	1.1 µg/kg				
甲苯	1.3 µg/kg				
间二甲苯	1.2 µg/kg				
对二甲苯	1.2 µg/kg				
邻二甲苯	1.2 µg/kg				

检测报告

报告编号: HW20260513

第 6 页 共 18 页

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
土壤	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.06 mg/kg
	硝基苯				0.09 mg/kg
	苯胺				0.1 mg/kg
	苯并[a]蒽				0.1 mg/kg
	苯并[a]芘				0.1 mg/kg
	苯并[b]荧蒹				0.2 mg/kg
	苯并[k]荧蒹				0.1 mg/kg
	蒽				0.1 mg/kg
	二苯并[a,h]蒽				0.1 mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘				0.1 mg/kg
	萘				0.09 mg/kg
工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688/6228型多功能声级计	
备注	本次监测使用的设备均为本公司自有				

二、检测结果

(一) 地下水检测结果

采样日期	2026.05.05		检测日期		2026.05.05	
检测项目	采样点位及检测结果					
	山上李家村		二期厂区西北角监控井		东店村	
采样时间	08:59	16:35	10:50	15:45	09:53	14:44
水温 (°C)	14.8	15.0	16.2	16.2	16.4	16.6
井深 (m)	12.48	/	29.32	/	20.29	/
埋深 (m)	4.98	/	13.91	/	6.22	/
水位 (m)	118.02	/	76.09	/	70.78	/
备注						

采样日期	2026.05.06		检测日期		2026.05.06	
检测项目	采样点位及检测结果					
	山上李家村		二期厂区西北角监控井		东店村	
采样时间	08:14	13:36	08:54	15:10	09:29	14:09
水温 (°C)	14.8	14.8	16.0	15.8	16.2	16.4
井深 (m)	12.48	/	29.32	/	20.69	/
埋深 (m)	4.99	/	13.93	/	6.21	/
水位 (m)	118.01	/	76.07	/	70.79	/
备注						

检测报告

报告编号: HW20260513

第 7 页 共 18 页

采样日期	2026.05.05		检测日期		2026.05.05~2026.05.16	
样品描述	均为无色、无味、无浮油液体					
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)					
	山上李家村		二期厂区西北角监控井		东店村	
采样时间	08:59	16:35	10:50	15:45	09:53	14:44
pH (无量纲)	7.3	7.3	7.0	7.0	7.4	7.4
总硬度	318	307	350	351	306	314
溶解性总固体	602	628	608	560	560	535
耗氧量	0.7	1.0	1.2	1.3	1.5	1.4
氟化物	0.28	0.29	0.20	0.19	0.20	0.19
氯化物	51.6	51.3	102	95.7	110	104
硝酸盐	18.2	18.1	8.61	8.01	9.80	9.25
硫酸盐	120	118	65.8	61.7	102	95.9
亚硝酸盐	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.004
氨氮	0.033	0.036	0.042	0.050	0.038	0.044
碘化物	0.0022	0.0022	0.0027	0.0029	0.0029	0.0028
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铝	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铁	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钾	3.60	3.79	1.61	1.72	2.21	2.10
钠	36.0	35.8	95.8	98.0	65.2	65.2
钙	88	86	116	115	96	98
镁	23	22	15	15	16	17
碳酸根	ND	ND	ND	ND	ND	ND
重碳酸根	202	210	391	380	187	192
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总有机碳	2.5	2.2	2.3	2.5	2.3	2.2
总大肠菌群 (MPN/100ml)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菌落总数 (CFU/ml)	54	58	72	42	46	66
备注	“ND”表示未检出					

检测报告

报告编号: HW20260513

第 8 页 共 18 页

采样日期	2026.05.06		检测日期		2026.05.06~2026.05.16	
样品描述	均为无色、无味、无浮油液体					
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)					
	山上李家村		二期厂区西北角监控井		东店村	
采样时间	08:14	13:36	08:54	15:10	09:29	14:09
pH (无量纲)	7.3	7.3	7.0	7.0	7.4	7.4
总硬度	322	315	338	349	305	312
溶解性总固体	636	629	554	568	568	572
耗氧量	0.9	1.1	1.2	1.0	1.6	1.5
氯化物	0.25	0.32	0.28	0.29	0.29	0.29
氯化物	52.0	55.0	100	102	111	109
硝酸盐	17.8	18.2	8.50	8.45	9.48	9.48
硫酸盐	116	120	65.3	65.2	102	99.7
亚硝酸盐	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
氨氮	0.041	0.041	0.034	0.038	0.044	0.038
碘化物	0.0026	0.0027	0.0028	0.0025	0.0028	0.0027
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铝	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铁	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钾	3.46	3.74	1.72	1.82	2.26	2.37
钠	36.6	35.8	94.1	95.8	65.8	64.1
钙	89	88	111	114	95	97
镁	24	23	14	16	17	17
碳酸根	ND	ND	ND	ND	ND	ND
重碳酸根	206	215	378	367	181	172
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总有机碳	2.2	2.0	2.3	2.0	2.2	1.7
总大肠菌群 (MPN/100ml)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菌落总数 (CFU/ml)	57	55	68	46	50	67
备注	"ND" 表示未检出					

检测报告

报告编号：HW20260513

第 9 页 共 18 页

(二) 地表水检测结果

采样日期	2026.05.05~2026.05.06	检测日期	2026.05.05~2026.05.16
样品描述	均为浅黄色、无味、无浮油、含少量杂质液体		
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)		
	2#金岭镇污水处理厂排污口下游 1000 米断面处		
采样时间	05.05		05.06
pH (无量纲)	8.2		8.3
溶解氧	7.5		7.6
COD	35		32
BOD ₅	7.1		6.2
氨氮	1.24		1.54
色度 (倍)	5		6
悬浮物	12		14
总磷	0.32		0.29
总氮	10.8		12.9
高锰酸盐指数	9.0		8.2
铬 (六价)	ND		ND
氰化物	ND		ND
氟化物	0.96		0.97
硫化物	ND		ND
挥发酚	ND		ND
阴离子表面活性剂	ND		ND
石油类	ND		ND
氯化物	285		290
硫酸盐	363		372
汞	ND		ND
砷	ND		ND
铜	ND		ND
锌	ND		ND
铅	ND		ND
总有机碳	9.4		9.5
二氯甲烷	ND		ND
甲苯	ND		ND
二甲苯	ND		ND
粪大肠菌群 (个/L)	1.3×10 ²		1.7×10 ²
水温 (°C)	22.6		21.2
河宽 (m)	7.68		7.66
河深 (m)	0.18		0.18
流速 (m/s)	0.115		0.111
流量 (m ³ /h)	572		518
备注	“ND”表示未检出		

检测报告

报告编号: HW20260513

第 10 页 共 18 页

(三) 污水检测结果

采样日期	2026.05.05		检测日期	2026.05.05~2026.05.16	
样品描述	均为浅黄色、无味、无浮油、含少量杂质液体				
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)				
	厂区污水站出口				
采样时间	08:45	13:30	17:35	21:36	
pH (无量纲)	7.8 (测定时水温 21.6℃)	7.7 (测定时水温 24.2℃)	7.8 (测定时水温 20.8℃)	7.7 (测定时水温 17.8℃)	
COD	109	102	107	101	
氨氮	0.446	0.564	0.509	0.629	
总氮	14.4	15.9	15.3	16.0	
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	
苯	ND	ND	ND	ND	
甲苯	ND	ND	ND	ND	
对/间-二甲苯	ND	ND	ND	ND	
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	
悬浮物	16	12	17	14	
总有机碳	30.9	30.6	30.7	30.8	
流量 (m ³ /h)	4.69	1.50	1.52	2.66	
备注	流量数据由企业提供; "ND" 表示未检出				

采样日期	2026.05.06		检测日期	2026.05.06~2026.05.16	
样品描述	均为浅黄色、无味、无浮油、含少量杂质液体				
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)				
	厂区污水站出口				
采样时间	08:26	12:55	17:17	21:30	
pH (无量纲)	7.8 (测定时水温 22.2℃)	7.7 (测定时水温 25.6℃)	7.8 (测定时水温 21.6℃)	7.7 (测定时水温 17.8℃)	
COD	96	108	98	104	
氨氮	0.698	0.638	0.661	0.589	
总氮	14.1	13.0	13.9	14.6	
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	
苯	ND	ND	ND	ND	
甲苯	ND	ND	ND	ND	
对/间-二甲苯	ND	ND	ND	ND	
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	
悬浮物	14	18	14	12	
总有机碳	31.1	30.5	30.9	30.8	
流量 (m ³ /h)	4.58	4.62	0.432	5.65	
备注	流量数据由企业提供; "ND" 表示未检出				

检测报告

报告编号: HW20260513

第 11 页 共 18 页

(四) 有组织废气检测结果

采样日期	2026.05.05~2026.05.06			检测日期	2026.05.05~2026.05.09		
检测项目	检测结果						
采样点位	1#车间排气筒 (DA002)						
净化方式	冷凝、二级喷淋、二级微泡臭氧、活性炭						
排气筒高度 (m)	25						
测点截面积 (m ²)	0.6362						
采样时间	2026.05.05			2026.05.06			
	09:16	10:20	14:20	09:06	10:16	13:41	
流速 (m/s)	4.1	4.1	4.4	4.5	4.4	4.4	
温度 (°C)	19.9	20.6	24.3	22.2	23.3	27.6	
含湿量 (%)	2.04	1.88	2.14	1.97	2.06	1.97	
标干废气量 (m ³ /h)	8471	8364	8769	9090	8810	8770	
VOCs	排放浓度(mg/m ³)	7.96	7.34	7.25	8.04	8.59	8.16
	排放速率(kg/h)	0.067	0.061	0.064	0.073	0.076	0.072
甲苯	排放浓度(mg/m ³)	0.092	0.061	0.261	0.231	0.076	0.069
	排放速率(kg/h)	7.79×10 ⁻⁴	5.10×10 ⁻⁴	0.002	0.002	6.70×10 ⁻⁴	6.05×10 ⁻⁴
备注	设备正常运行; VOCs 以非甲烷总烃表征						

(五) 无组织废气检测结果

采样日期		检测日期		2026.05.05~2026.05.09				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			二期厂区厂界四周					
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2026.05.05	09:40	甲苯	ND	ND	ND	ND		
	11:10		ND	ND	ND	ND		
	14:00		ND	ND	ND	ND		
2026.05.06	09:10		ND	ND	ND	ND		
	10:40		ND	ND	ND	ND		
	14:00		ND	ND	ND	ND		
备注		“ND”表示未检出						

检测报告

报告编号: HW20260513

第 12 页 共 18 页

采样日期		检测项目	检测日期		2026.05.05~2026.05.06		
			采样点位及检测结果 (mg/m ³)				
			二期厂区厂界四周				1#车间南侧 门窗外 1m 处
上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#				
2026.05.05	09:40	非甲烷总烃	0.90	1.11	1.43	1.28	1.45
	09:55		1.05	1.11	1.26	1.23	1.31
	10:10		0.94	1.12	1.30	1.27	1.94
	10:25		0.96	1.25	1.26	1.31	1.62
	均值		0.96	1.15	1.31	1.27	1.58

采样日期		检测项目	检测日期		2026.05.05~2026.05.06		
			采样点位及检测结果 (mg/m ³)				
			二期厂区厂界四周				1#车间南侧 门窗外 1m 处
上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#				
2026.05.05	11:10	非甲烷总烃	0.96	1.18	1.17	1.23	1.33
	11:25		0.83	1.20	1.18	1.14	1.86
	11:40		0.86	1.03	1.15	1.18	1.73
	11:55		0.84	1.14	1.20	1.13	1.43
	均值		0.87	1.14	1.18	1.17	1.59

采样日期		检测项目	检测日期		2026.05.05~2026.05.06		
			采样点位及检测结果 (mg/m ³)				
			二期厂区厂界四周				1#车间南侧 门窗外 1m 处
上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#				
2026.05.05	14:00	非甲烷总烃	0.79	1.15	1.16	1.17	1.77
	14:15		0.78	1.07	1.18	1.23	1.99
	14:30		0.83	1.23	1.32	1.37	1.83
	14:45		1.02	1.25	1.26	1.30	1.75
	均值		0.86	1.18	1.23	1.27	1.84

检测报告

报告编号: HW20260513

第 13 页 共 18 页

采样日期		检测日期		2026.05.06~2026.05.07				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			二期厂区厂界四周				1#车间南侧 门窗外 1m 处	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2026.05.06	09:10	非甲烷总烃	0.59	1.09	0.93	1.19	1.29	
	09:25		0.95	1.18	1.02	1.09	1.89	
	09:40		0.88	1.11	1.03	1.07	1.87	
	09:55		0.87	0.94	1.15	1.15	1.65	
	均值		0.82	1.08	1.03	1.12	1.68	

采样日期		检测日期		2026.05.06~2026.05.07				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			二期厂区厂界四周				1#车间南侧 门窗外 1m 处	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2026.05.06	10:40	非甲烷总烃	0.84	1.01	1.20	1.17	1.75	
	10:55		0.86	1.21	1.16	1.18	1.59	
	11:10		0.82	1.16	1.03	1.09	1.41	
	11:25		0.76	1.23	1.28	1.10	1.57	
	均值		0.82	1.15	1.17	1.14	1.58	

采样日期		检测日期		2026.05.06~2026.05.07				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			二期厂区厂界四周				1#车间南侧 门窗外 1m 处	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2026.05.06	14:00	非甲烷总烃	0.76	0.86	1.22	1.07	1.36	
	14:15		0.74	1.10	1.12	1.14	1.64	
	14:30		0.72	0.86	1.17	1.10	1.58	
	14:45		0.73	1.13	1.10	1.11	1.64	
	均值		0.74	0.99	1.15	1.10	1.56	

检测报告

报告编号：HW20260513

第 14 页 共 18 页

(六) 土壤检测结果

采样日期	2026.05.08	检测日期	2026.05.08~2026.05.17
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/kg)		
	厂区外南侧农用地 2# (0-0.2m) (E 120.300456° N 37.374126°)		
铜	21		
铅	21		
镍	21		
砷	8.99		
汞	0.306		
镉	0.13		
甲苯	ND		
二甲苯	ND		
二氯甲烷	ND		
pH (无量纲)	6.10		
锌	34		
铬	32		
备注	“ND”表示未检出		

采样日期	2026.05.08	检测日期	2026.05.08~2026.05.17
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/kg)		
	厂区外北侧空地 3# (0-0.2m) (E 120.301124° N 37.383144°)		
铜	22		
铅	20		
镍	22		
砷	8.27		
汞	0.262		
镉	0.12		
铬 (六价)	ND		
甲苯	ND		
二甲苯	ND		
二氯甲烷	ND		
备注	“ND”表示未检出		

检测报告

报告编号: HW20260513

第 15 页 共 18 页

采样日期	2026.05.07		检测日期	2026.05.07~2026.05.17	
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/kg)				
	车间北侧绿化带 1# (E 120.302042° N 37.380555°)				
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		
铜	28	22	19		
铅	21	22	20		
镍	34	28	21		
砷	8.18	7.98	8.04		
汞	0.320	0.320	0.316		
镉	0.13	0.12	0.13		
铬(六价)	ND	ND	ND		
氯甲烷	ND	ND	ND		
四氯化碳	ND	ND	ND		
氯仿	ND	ND	ND		
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND		
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND		
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND		
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND		
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND		
二氯甲烷	ND	ND	ND		
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND		
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND		
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND		
四氯乙烯	ND	ND	ND		
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND		
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND		
三氯乙烯	ND	ND	ND		
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND		
备注	“ND”表示未检出				

检测报告

报告编号：HW20260513

第 16 页 共 18 页

采样日期	2026.05.07		检测日期	2026.05.07~2026.05.17	
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/kg)				
	车间北侧绿化带 1# (E 120.302042° N 37.380555°)				
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		
氯乙烯	ND	ND	ND		
苯	ND	ND	ND		
氯苯	ND	ND	ND		
1,2-二氯苯	ND	ND	ND		
1,4-二氯苯	ND	ND	ND		
乙苯	ND	ND	ND		
苯乙烯	ND	ND	ND		
甲苯	ND	ND	ND		
间/对二甲苯	ND	ND	ND		
邻二甲苯	ND	ND	ND		
2-氯酚	ND	ND	ND		
硝基苯	ND	ND	ND		
苯胺	ND	ND	ND		
苯并[a]蒽	ND	ND	ND		
苯并[a]芘	ND	ND	ND		
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND		
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND		
蒽	ND	ND	ND		
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND		
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND		
萘	ND	ND	ND		
备注	“ND”表示未检出				

检测报告

报告编号: HW20260513

第 17 页 共 18 页

(七) 噪声检测结果

采样日期	2026.05.05		检测日期	2026.05.05	
气象条件	(昼间) 天气:晴 风向:东南风 风速:3.2m/s (夜间) 天气:晴 风向:东南风 风速:3.0m/s				
检测时间	采样点位及检测结果 L_{eq} [dB (A)]				
	二期厂区北区				
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
	E 120.302951°	E 120.301966°	E 120.301188°	E 120.301966°	
	N 37.380296°	N 37.379695°	N 37.380296°	N 37.381846°	
昼间	54.6	51.0	55.7	53.5	
夜间	50.1	51.3	52.6	50.4	
备注	测量时间为正常工作时间				

采样日期	2026.05.06		检测日期	2026.05.06	
气象条件	(昼间) 天气:多云 风向:东南风 风速:3.1m/s (夜间) 天气:多云 风向:东南风 风速:3.4m/s				
检测时间	采样点位及检测结果 L_{eq} [dB (A)]				
	二期厂区北区				
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
	E 120.302951°	E 120.301966°	E 120.301188°	E 120.301966°	
	N 37.380296°	N 37.379695°	N 37.380296°	N 37.381846°	
昼间	54.6	52.6	53.9	53.2	
夜间	51.8	50.1	51.7	50.5	
备注	测量时间为正常工作时间				

*****本页以下空白*****

检测报告

报告编号: HW20260513

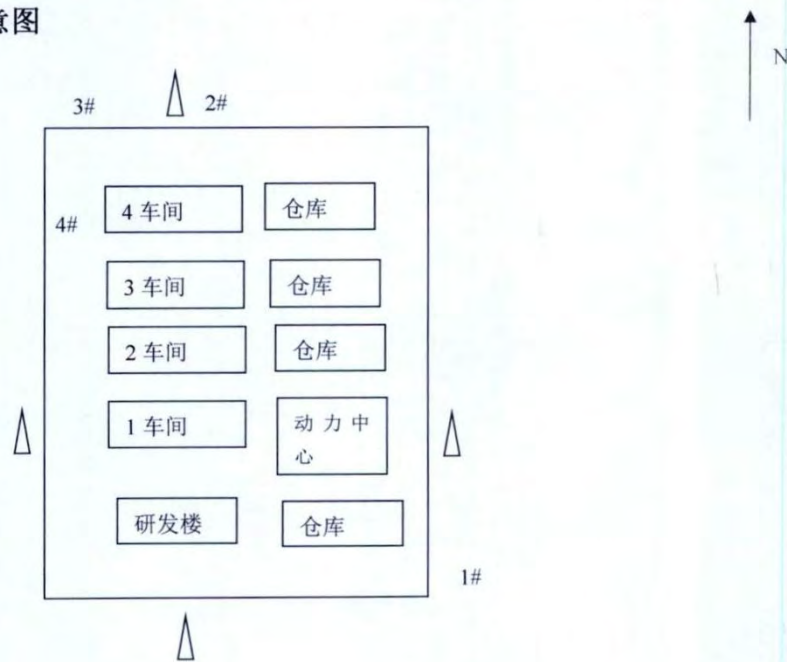
第 18 页 共 18 页

三、附表

(1) 气象参数统计表

采样日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	主导 风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	相对湿度 (%)
2026.05.05	09:40	21.6	99.7	SE	2.6	1	0	51.5
	11:10	24.8	99.6	SE	3.2	1	0	46.1
	14:00	27.2	99.5	SE	3.4	1	0	44.6
2026.05.06	09:10	22.8	99.4	SE	2.6	5	1	51.2
	10:40	25.2	99.3	SE	2.8	6	2	50.4
	14:00	28.6	99.6	SE	3.1	6	2	48.2

(2) 检测点位示意图



#为无组织废气检测点位; △为噪声检测点位

*****本报告结束*****

报告说明

Test Report Statement

1. 报告未加盖本公司“检验检测专用章”、骑缝章无效。
The Report is invalid without special seal of inspection.
2. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
The Report is invalid without the approver's signatures.
3. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它形式篡改的均属无效。
Any unauthorized reproduce in part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.
4. 报告未经同意，不得用于广告宣传。
The report can not be used for advertising without consent.
5. 委托检测仪对所送样品检测结果负责。委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The test result is only responsible for the sample delivered or sent by the client. The applicant should undertake the responsibility for the provided sample's representativeness and document authenticity. Otherwise, LuDong has not any relevant responsibilities.
6. 委托单位对检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五日之内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written application to LuDong within fifteen days after the report reaches the client. Otherwise it is not accepted.
7. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
LuDong assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.



烟台鲁东分析测试有限公司

地址(ADD): 山东省烟台市招远市横掌路6号
邮编(ZIP): 265400
电话(TEL): 0535-8138036
传真(FAX): 0535-8138036



正本



No: SLWH2605048

检 测 报 告

项 目 名 称

环境空气质量检测

委 托 单 位

烟台宁远药业有限公司

检 测 类 别

委托检测

报 告 日 期

2026.05.22



山东蓝城分析测试有限公司

一、基本信息

委托单位	烟台宁远药业有限公司		
委托人	路才	联系方式	15269559792
样品来源	采样	分析时间	2026.05.15~2026.05.22

二、检测方案

2.1 环境空气检测

(1) 检测点位

检测点位见表1。

表 1 环境空气检测点位一览表

点位编号	检测点位
1 [#]	东店村

(2) 检测项目

VOCs、正庚烷、甲苯、非甲烷总烃。

(3) 检测频次

检测 2 天, 检测 4 次。同步进行气温、气压、风向、风速等的观测。

2.2 检测方法

检测方法见表 2-表 3。

表 2 环境空气检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07 mg/m ³
1,2-二氯乙烷	HJ 759-2023	环境空气 65种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	1.0 μg/m ³
2-己酮			0.5 μg/m ³
1,3-丁二烯			0.5 μg/m ³
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷			1.0 μg/m ³
二氯甲烷			1.0 μg/m ³
1,1,1-三氯乙烷			0.5 μg/m ³
一氟三氯甲烷			0.5 μg/m ³
二氟二氯甲烷			0.5 μg/m ³
六氯丁二烯			1.0 μg/m ³
正己烷			0.5 μg/m ³
三氯乙烯			0.5 μg/m ³
一溴甲烷			0.5 μg/m ³
一氯甲烷			0.2 μg/m ³
1,1-二氯乙烯			0.5 μg/m ³
丙烯醛			0.5 μg/m ³
萘			0.6 μg/m ³
三氯甲烷			0.5 μg/m ³
二溴一氯甲烷			1.0 μg/m ³
氯乙烷			0.5 μg/m ³

表 3 环境空气检测方法一览表续表

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
邻二氯苯	HJ 759-2023	环境空气 65种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
丙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
四氢呋喃			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,2,4-三氯苯			2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,4-二噁烷			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
乙苯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
四氯乙烯			1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
顺-1,3-二氯丙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
四氯化碳			1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
反-1,3-二氯丙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
环己烷			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
对乙基甲苯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
异丙醇			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
对二氯苯			2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,2-二溴乙烷			1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
正庚烷			1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
甲苯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷			1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,2-二氯丙烷			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
二甲二硫醚			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
苯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
二硫化碳			1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
氯乙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,3,5-三甲苯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
氯苯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
甲基丙烯酸甲酯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
三溴甲烷			1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
丙酮			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
一溴二氯甲烷			1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
反-1,2-二氯乙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
氯代甲苯			2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,1,2,2-四氯乙烷			1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
苯乙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4-甲基-2-戊酮			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,2,4-三甲苯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
邻二甲苯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
乙酸乙酯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
间/对二甲苯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
顺-1,2-二氯乙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
乙酸乙烯酯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1,1,2-三氯乙烷	2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
1,1-二氯乙烷	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
间二氯苯	2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
2-丁酮	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
甲基叔丁基醚	1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
VOCs	0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

2.3 主要仪器设备

主要仪器设备见表 4。

表 4 主要仪器设备一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
便携式数字温湿仪	FYTH-1	YQC194
小流量气体采样器	KB-6010 型	YQC618、YQC625
气相色谱仪	GC-2010plus	YQB28-1、YQB28-2
气相色谱质谱联用仪	Trace1300 ISQ LT	YQB30
空盒气压表	DYM3	YQC203
轻便三杯风向风速表	FYF-1	YQC177

备注：以上仪器均为自有设备。

2.4 参数

参数见表 5。

表 5 环境空气检测期间气象参数一览表

日期	气象条件 时间	气温	气压	风速	风向	天气情况
		(°C)	(hPa)	(m/s)		
2026.05.15	02:00	14.6	1005.6	3.1	SE	晴
	08:00	18.5	1004.3	1.9	SE	晴
	14:00	27.8	1003.0	1.8	SE	晴
	20:00	19.6	1005.1	2.6	SE	晴
2026.05.16	02:00	14.7	1006.3	1.9	SE	晴
	08:00	19.1	1005.1	1.3	SE	晴
	14:00	26.8	1003.9	2.4	SE	晴
	20:00	20.4	1005.0	1.3	SE	晴

三、检测结果

3.1 环境空气检测结果

3.1.1 环境空气检测结果表

采样日期	采样时间	正庚烷	甲苯	非甲烷总烃
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	mg/m^3
		1 [#]	1 [#]	1 [#]
2026.05.15	02:00	ND	ND	0.68
	08:00	ND	22.4	0.79
	14:00	ND	1.3	0.84
	20:00	ND	ND	0.68
2026.05.16	02:00	ND	19.0	0.66
	08:00	ND	1.2	0.70
	14:00	ND	4.3	0.69
	20:00	ND	4.3	0.75

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

3.1.2 环境空气检测结果续表

检测项目	1 [#]							
	2026.05.15				2026.05.16			
μg/m	02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00
丙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氟二氯甲烷	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
一氯甲烷	0.9	1.1	0.9	0.8	1.0	0.9	1.2	1.3
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
一溴甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
一氟三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
丙烯醛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
丙酮	4.1	9.7	4.5	3.6	8.6	3.8	6.3	6.2
异丙醇	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二硫化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.4	2.7
二氯甲烷	3.9	9.2	1.1	3.9	10.3	2.0	10.6	10.6
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲基叔丁基醚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正己烷	ND	4.3	ND	ND	4.1	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙酸乙烯酯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-丁酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙酸乙酯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氢呋喃	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	1.7	5.6	ND	1.7	5.7	ND	0.6	0.6
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
环己烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	1.2	10.8	1.0	1.2	9.9	1.1	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	2.6
1,2-二氯乙烷	ND	1.8	ND	ND	1.5	ND	ND	ND
正庚烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲基丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二噁烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
一溴二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

3.1.3 环境空气检测结果续表

检测项目	1 ^a							
	2026.05.15				2026.05.16			
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00
顺-1,3-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲二硫醚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-甲基-2-戊酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	ND	22.4	1.3	ND	19.0	1.2	4.3	4.3
反-1,3-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	13.5	ND	1.1	12.7	1.0	ND	ND
2-己酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二溴一氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二溴乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	ND	1.2	ND	ND	1.0	ND	ND	ND
间/对二甲苯	ND	2.9	0.5	ND	2.3	ND	1.9	1.9
邻二甲苯	ND	0.9	ND	ND	0.8	ND	ND	0.5
苯乙烯	ND	2.2	ND	ND	1.8	ND	1.2	1.5
三溴甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
对乙基甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
对二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯代甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs	13.5	87.2	10.9	13.8	80.2	11.6	35.5	33.8

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

备注：/

结论：/

.....本栏以下无正文.....

编制：闫沁晴

审核：王斌

签发：周黎明

山东蓝城分析测试有限公司



附件 4 防渗做法证明

本公司各个区域实际防渗做法如下：

序号	区域	防渗层构造
1	中试车间、研发楼等	①原土压（夯）实；②10cm 厚度混凝土；③1.5 厚合成高分子防水涂料；④5cm 厚防水地砖地面。
2	污水处理站	①原土压（夯）实；②10cm 厚度混凝土垫层；③防渗钢筋混凝土池底板；④防渗表面上喷涂防腐、防渗涂料
3	甲类仓库、丙类	①原土压（夯）实；②10cm 厚度混凝土垫层；③1.5 厚合成高分子防水涂料；④5cm 厚混凝土，面层撒不发火耐磨防水材料
4	危废库	①原土压（夯）实；②150cm 抗渗混凝土垫层；③1.5 厚合成高分子防水涂料；④5cm 厚混凝土，面层撒不发火耐磨防水材料
5	事故水池、初期雨水池	①原土压（夯）实；②10cm 厚度混凝土垫层；③防渗钢筋混凝土池底板；④防渗表面上喷涂防腐、防渗涂料。
6	污水排放管网等	①耐腐蚀抗压的聚乙烯（PE）双壁波纹管；②所有检查井、排水构筑物均采用钢筋混凝土结构；③在生活污水排水管与检查井及构筑物连接的地方，采用防渗漏的套管连接。
7	一般污染区 消防水池	①原土压（夯）实；②10cm 厚度混凝土垫层；③防渗钢筋混凝土池底板；④防渗表面上喷涂防腐涂料。
8	一般污染区 消防泵房、动力中心、生产辅助楼	①原土压（夯）实；②10cm 厚防渗混凝土；③④5cm 厚防水地砖地面。

注：各分区防渗除采取上述措施外，还可以采取其它控制措施，但防渗系数必须达到：一般污染防治区渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，重点污染防治区防渗系数不应大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

烟台宁远药业有限公司（公章）

2021年5月24日



防渗环氧地坪（防腐防渗）检验批质量验收记录表

依据：GB50209-2010、GB/T50589-2010、防渗耐化专项设计

一、工程概况

工程名称：B11 车间智能化改造项目

分项工程：环氧树脂防渗防腐地坪面层

验收部位：四楼洁净区

施工面积：110 m²

检验批：第 1 批

施工单位：河南特防建设集团有限公司

建设单位：烟台宁远药业有限公司

施工日期：2025.11

验收日期：2025.12

环境条件：温度 5~30℃，湿度≤85%；养护≥7d 完全固化

二、主控项目（全部合格方可验收）

表格

序号	验收项目	规范允许值/设计要求	检查方法	抽检点数	自检结果	建设单位验收
1	基层混凝土	≥C20，无起砂、裂缝、油污；含水率≤8%	含水率仪、目测、回弹	全数	合格	合格
2	层间粘结附着力	拉拔≥2.0MPa；划格≤1级；无大面积空鼓	拉拔试验、敲击	≥5点	合格	合格
3	防渗涂膜总厚度	符合设计，偏差±10%；最小值≥设计 80%普通防渗≥0.8mm；自流平≥1.5mm	超声波 / 钻孔测厚	每 100 m ² ≥3点	合格	合格
4	耐化学防渗性能	耐酸碱 / 溶剂 / 油污浸泡，无鼓泡、发白、渗漏、溶胀	浸泡试验、泼水检漏	代表性区域	合格	合格
5	基层平整度	2m 靠尺≤3mm；自流平≤1mm	2m 靠尺 + 塞尺	随机 5 处	合格	合格
6	墙边上翻防渗	墙角圆弧处理，上翻高度≥200mm	钢卷尺、目测	全数阴阳角	合格	合格

三、一般项目（合格点率≥90%）

表格

序号	验收项目	规范允许值/设计要求	检查方法	自检结果	建设单位
1	外观质量	色泽均匀、平整光滑；无针孔、气泡、开裂、脱层、流挂、漏涂、明显色差	目测	合格	合格
2	表面硬度	铅笔硬度≥2H	硬度笔	抽检5处 5处合格	合格
3	耐磨性能	750g/500r 失重≤0.03g	耐磨仪	抽检5处 5处合格	合格
4	分格伸缩缝	密封严密、顺直、无渗漏	目测、塞尺	合格	合格
5	阴阳角	顺直圆滑、无死角、防渗密封到位	直角尺、目测	合格	合格

四、允许偏差实测（mm）

表面平整度：平涂≤3；自流平≤1

缝格平直：≤2

阴阳角方正：≤2 共实测 5 点，合格 5 点，合格点率 100 %

五、隐蔽及资料核查

1. 环氧材料合格证、CMA 防渗耐化检测报告 齐全 欠缺

2. 基层含水率、强度、隐蔽验收记录 合格 不合格

3. 厚度、附着力、养护全过程记录 完整 缺失

六、验收结论

施工单位自评： 合格 不合格 建设单位验收： 同意验收 限期整改复检

七、签字栏

施工质检员：

日期：2025-12

施工负责人：

日期：2025-12

专业工程师：

日期：2025-12

建设单位负责人：

日期：2025-12



危险废物委托处置 合同书

甲 方：烟台宁远药业有限公司

乙 方：鑫广绿环再生资源股份有限公司



签订时间：2025-12-26

签订地点：中国.烟台黄渤海新区

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移管理办法》及 ISO14001 环境体系的有关规定，甲方将生产过程中产生的《国家危险废物名录》中规定的危险废物委托乙方进行无害化处置，经双方友好协商，达成合同条款如下：

一、甲方的责任及义务

1. 要求真实填写本合同中危废信息的所有内容。甲方因生产调整或其他原因造成危险废物的成份发生变化，需在危废转移前书面通知乙方，以便于乙方根据物料信息确定处置工艺，同时，甲方保证委托给乙方处置的危险废物中必须符合下列要求：

1) 危险废物中不得混入未列入本合同约定的品种，特别是含有易爆物质、易自燃、强氧化性、强腐蚀性、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的危险废物以及上述物质的包装物等；

2) 危险废物标识须填写规范、正确；包装无破损、无泄漏；

3) 危险废物应当实行源头分类收集管理，不同种类的危险废物应当分类收集，并采用相应的包装物进行盛放。包装物的选取以不与盛放的物料发生反应为前提。不得将两类及以上危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器；

4) 液体物料，采用闭口桶盛装，注意液面距离顶部至少 10cm。固体物料可采用编织袋或全开口桶盛装。

5) 有挥发性气体产生的危险废物应当采用密闭包装，减少污染物排放。有渗滤液产生的半固态危险废物应当采取防渗漏、防流失损失，防止转移及贮存过程中撒漏。

6) 实验废物及其包装物需单独盛放，独立包装，张贴明确标识，不得与其它废料混装；

7) 危险废物中不得存在未如实告知乙方的危险化学成分；

8) 违反危险废物运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况；

9) 甲方实际转移给乙方的危险废物与本合同不相符、或者发生转移的危险废物中含有或夹带本合同约定以外的其它高危险性废物，检出后，视危险废物的危险程度及可能造成的事故隐患和风险情况，甲方须另外支付乙方本车次危险废物处置费的 5 倍—10 倍的处置费，如因此造成乙方事故，则须赔偿乙方由事故造成的全部损失。

若甲方违反上述承诺任意情形，或出现危废信息明细以外的组成成份，乙方有权退回甲方单位，由此而引发的一切后果（包括但不限于乙方的运输、贮存损失）以及乙方的间接经济损失，均由甲方承担。

2. 须向乙方提供与本合同中待处置危废成份一致的危险废物样品和产废工艺明白纸

(物料信息、危险成分, 应急措施等真实、准确、有效), 乙方依据处置方式进行检测, 以确定各项包括但不限于物理特性、PH、闪点、水反应性、水相溶性、阴离子、浸出毒性、含盐量、有机质等指标数值, 因甲方隐瞒或者信息错误导致乙方中毒、人身伤害、相关事故等, 由甲方承担责任。甲方实际转移到乙方厂区处置的危险废物检测指标数值应和前期样品检测数值相符, 如超过样品检测数值, 乙方仍可以处置, 双方可重新协商处置价格; 如协商不成或乙方无法处置, 乙方有权退回甲方, 由甲方承担由此发生的乙方运输及贮存的费用。

3. 对于必须使用罐车运输的液体类危险废物, 根据罐车运输的相关要求, 甲方需要每车次运输前, 提供与该车次物料成分一致的样品及甲方的废料检测数据 (MSDS), 乙方根据检测信息安排相应罐车。若因甲方提供的样品或废料检测数据 (MSDS) 与所承运液体不相符, 造成环境污染、运输事故, 由此产生的相关法律追责由甲方承担。

4. 甲方按《危险废物贮存控制污染标准》(GB18597-2023) 执行相关要求, 自建危废收集和贮存场所, 对生产过程中产生的危险废物进行收集和分类包装, 不同类别和相互反应物料应分类存放, 独立包装, 不能互相混合。贮存过程中发生的污染事故由甲方负责。

5. 甲方负责危险废物包装, 并符合《危险废物贮存控制污染标准》(GB18597-2023) 的包装。要求: 包装物符合危险废物装车、运输的安全要求, 确保无泄露, 并根据《固废法》的要求在外包装的适当位置张贴填写信息完整的危废废弃物标识。如有标识不清楚、填写不完整、包装不符合要求或无标识等情况, 甲方应及时补充完整, 否则乙方有权拒绝运输, 由此所造成的损失及行政处罚由甲方承担。

6. 甲方转移危险废物时, 需提前七个工作日以上电告乙方, 乙方将根据接收计划情况进行车辆安排。甲方负责办理乙方运输车辆进入限行区域内通行路线的通行证件, 并负责危险废物的装车工作, 由此而产生的款项由甲方承担。

7. 乙方车辆按照甲方的要求到达指定装货地点后, 如果因甲方原因无法进行正常装车, 因此导致乙方所产生的经济支出 (含往返的行车款项、误工费、餐费等) 全部由甲方承担。

8. 装、封车完毕后, 到双方确认的过磅处过磅称重计量, 过磅产生的款项由甲方承担。

9. 甲方按照 2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部联合发布的《危险废物转移管理办法》中的相关要求办理有关危险废物转移的移出手续 (如: 危险废物转移手续的申报、在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息, 转移危险废物的种类、重量 (数量)、危险特性等信息, 以及突发环境事件的防范措施等)。危废转移联单必须随车, 且不可涂改。如甲方未执行相关规定, 乙方有权拒绝进行危废转移。

10. 在签订合同当日, 甲方支付乙方危险废物的预付款 0.00 元, 在合同期内可抵等额危险废物处理款项, 逾期不予返还, 合同期内未发生危险废物转移, 乙方开具发票。甲方

每月多批次转移危险废物的，乙方在危险转移的次月10日前，根据双方确认的上月危险废物转移数量对账单开具发票。甲方须在乙方开具发票后30日内以电汇形式付清乙方所有费用，如果甲方未结清所欠费用，乙方有权拒绝再次进行危险废物转移并依约追究甲方违约责任。

11. 甲方必须以本合同中乙方开票信息的账户向乙方的公司账户支付。不得以非合同中签订的公司的账户或个人账户支付款项，否则视为甲方没有付款，且甲方仍需承担付款义务。

二、乙方的责任及义务

1. 乙方向甲方提供《危险废物经营许可证》等有效资质证明复印件。

2. 负责处置本合同或本合同相应补充协议约定范围的危废，如甲方因生产调整或其它原因，导致所产生的危险废物成分或数量发生变化，未书面告知乙方，有权拒绝接收或退货，产生的相关费用由甲方承担。

3. 在接到甲方运输通知后，凭甲方办理的危险废物转移联单或已经申报完成的危险废物转移电子系统进行危险废物的转移。具体转移时间，根据乙方的生产计划进行安排。若无法接受甲方预约按计划处理危险废物的，应及时告知甲方。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

4. 乙方人员进入甲方厂区应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

5. 乙方负责安排危险废物专用车辆运输危险废物，乙方车辆驶出甲方工厂前，甲方应在危废管理系统上完整填写信息，并发起该批次转移的电子联单，确保该批次转移的危废联单随车。之后的运输风险由乙方承担。

6. 乙方必须依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及ISO14001环境体系的有关规定处置甲方转移的危险废物，并达到国家相关标准。

7. 乙方按照2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部联合发布的《危险废物转移管理办法》中的相关要求办理有关危险废物转移的接收手续。

8. 乙方对于正在处置危险废物的污染防治措施：①泄露：根据污染事故情况和发展，确定事故隔离区人员的撤离。应急处理时严禁单独行动，需要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。②火灾：确定泄漏物名称、性质和可燃危险废物量，现场警戒，在彻底扑灭火灾前严禁他人接近，首先消除泄漏污染区域的点火源，应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品，火灾扑灭后，仍然要派人监护现场。③环境监测：一旦造成环境污染，及时组织进行相关监测，了解环境污染状况，采取相应补救措施。

三、危险废物名录及信息明细

甲方实际转移量与预委托处置量差额不得大于10%。如果差额大于10%需签订补充协议，并及时向移出地环保监管部门办理增加报批的相关手续，办理完毕后再进行危废转移。

(填写说明：1. 表格中除“处置方式”、“可燃性”、“热值”由处置单位填写，其他均由产废单位按实际情况填写完整，并签署确认；2. “危废类别”和“危险性”请参照《国家危险废物名录》2025年版填写；高危险性请注明，如易自燃、易爆炸、易爆燃、易氧化性、剧毒性；3. “所属行业”请选择以下项填写：化工、机加工、医药制造、电镀业、电镀业、检测实验、有色金属冶炼、纸制品业、印刷业、塑料业、塑料制品、橡胶制品、电子设备制造、其它（请自行注明）；4. “主要危险成分”填写危险废物含有的主要化学品名称；5. “禁忌事项”参照“危险废物标签常用语”填写；6. “应急措施”填写发生泄漏、火灾等事故后的应急处置方法。)

废物代码(8位)	废物名称	处置方式	预委托处置量(吨)	所属行业	产生危废的工艺、流程	危废形态	包装方式、材质	可燃性	热值	主要危险成分	危险性	禁忌事项	应急措施
271-001-02	残液	焚烧	11.00	制药	生产车间	液态	桶装	易燃	/	有机相	毒性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
271-001-02	三效蒸发废液	焚烧	150.00	制药	污水处理三效器	液态	方箱	/	/	+ 废盐	毒性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
271-001-02	研发中试废液	焚烧	300.00	制药	中试车间	液态	桶装	易燃	/	有机相	毒性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
271-004-02	过滤废渣	焚烧	110.00	制药	过滤压滤	固态	吨包	易燃	/	有机相	毒性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
271-005-02	废料及不合格品	焚烧	1.10	制药	中试	固态	吨包	易燃	/	废产品	毒性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
900-249-08	废矿物油	焚烧	0.60	制药	维修	固态	桶装	可燃	/	废油	毒性、易燃性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
900-039-49	废活性炭	焚烧	14.00	制药	废弃处理设施	固态	吨包	易燃	/	废活性炭含VOCs	毒性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
900-041-49	废弃包装物	焚烧	30.00	制药	生产过程	固态	吨包	易燃	/	含有有机废物料	毒性、感染性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护

900-041-49	废油漆沾染物	焚烧	0.50	制药	维修过程	液态	吨包	易燃	/	废油漆包装物	毒性、感染性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
900-047-49	废实验器具	焚烧	1.00	制药	实验室	液态	桶装	废玻璃仪器	/	废玻璃仪器	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
900-047-49	实验废液	焚烧	6.00	制药	实验室	液态	桶装	含有机相	/	含有机相	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
900-047-49	在线监测废液	焚烧	1.00	制药	站房	固态	桶装	含酸、盐	/	含酸、盐	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
900-999-49	废弃危险化学品	焚烧	40.00	制药	库房	液态	桶装	易燃, 腐蚀强, 氧化	/	种类不定, 含酸, 有机相, 活泼金属, 格式试剂	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护
900-109-06	污泥	焚烧	160.00	制药	污水处理压滤	固态	吨包	易燃	/	废污泥	毒性	注意贮存, 防泄漏	做好个人防护

四、违约责任：

1. 甲方应如约按时足额向乙方支付所有款项，否则每逾期一日应按照应付而未付金额的千分之五向乙方支付逾期违约金。

2. 乙方不得将本合同约定的乙方的权利义务转让、转包、分包给第三方。一旦甲方发现乙方有上述行为，甲方可终止合同。

3. 如果乙方无法履行或延迟履行在本协议项下的义务，乙方需提前7个工作日告知甲方，甲方应及时做好应急方案。此期间发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚，全部由甲方承担。

4. 若甲方故意隐瞒或者将属于第一条承诺内容的异常危险废物装车，由此造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括但不限于：分析检测费、处理工艺研究费、危废废物处理费、事故处理费、律师费、诉讼费、保全费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后签订补充协议再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

6. 发票违约条款：因甲方提供发票不符合税务规定给乙方造成的损失，甲方应承担全额赔偿责任，赔偿责任包括但不限于：买方缴纳的税款、相关滞纳金、税务罚款及其他相关损失。

五、合同变更、终止

任何一方不得任意变更、终止本合同。但如果国家政策、行业标准发生变化或者环境保护行政主管部门有特殊要求、通知，需要乙方进行生产经营做出调整的，乙方可主张变更合同条款或者终止合同。

六、争议解决

双方应严格遵守合同内容，若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关规定协商解决，协商无果，则由烟台仲裁委员会仲裁解决。

七、通知送达

本合同项下的通知，通过专人递交、快递、邮寄或电子邮件按下述地址（双方签章处）送至或发至对方。如有与本合同有关的书面文件（包括各类发票），直接送达以各方现场代表签收之日为送达之日，快递地址在烟台市内以投递次日为送达之日、地址在烟台市外

以投递之日起第三日为送达之日。甲方应确保本合同所记载地址准确无误，如发生变更应及时书面通知甲方，否则送达不能造成的一切损失和责任，由甲方承担。

八、其他约定

1. 本合同一式伍份，甲方保存壹份，乙方保存贰份，环保局备案贰份。双方共同履行合同，环保局监督。

2. 本合同自双方盖章后生效，合同有效期：

自 2026-01-01 至 2026-12-31 止。

(以下无正文。后附文件:定价单;附件1 甲方开票信息;附件2 危险废物识别标志提示)

甲方：烟台宁远药业有限公司 (盖章)

法定代表人：陈松海

授权代理人：

业务联系人：路才

办公电话：

地址：山东省烟台市招远市金岭镇高新技术产业集聚区

联系电话：

联系电话：15269559792

邮箱：

乙方：鑫广绿环再生资源股份有限公司 (盖章)

法定代表人：孙吉涛

授权代理人：张艳艳

业务联系人：孟新超

办公电话：0535-6977108

传真号码：6978208

联系电话：18905450998

联系电话：13904545951

邮箱：market@lvhuanchina.com

合同回寄地址：烟台开发区开封路8号(鑫广绿环)

公对公支付账户及账号：烟台银行股份有限公司开发支行 06031120100248517

如有任何疑问敬请致电鑫广公司市场部座机电话：0535-6977109

危险废物处置定价单

致：烟台宁远药业有限公司

鑫广绿环再生资源股份有限公司（以下简称鑫广绿环）是一家致力于资源再生 and 环境保护事业的循环经济型企业，与多家世界 500 强企业合作，已形成了完整的以各种固体废物及危险废物回收、再生利用和无害化处理的产业体系。年处理能力达 50 万吨，其中危废年处置能力 14 万吨，废旧家电及电子产品的年拆解能力 270 万套，报废车辆年拆解能力 4 万辆。取得了多种危险废物的处理资质、废弃电器电子产品收处理资质以及报废车辆拆解资质，并通过了 ISO9001、ISO14001、ISO45001、ISO27001 体系认证。

根据双方约定，兹就危险废物处置的定价如下：

序号	危废大类名称	废物代码(8位)	危废名称 (环评名称)	单价 (含税)	款项支付
1	HW02 医药废物	271-001-02	残液	3,650.00	鑫广绿环收费
2	HW02 医药废物	271-001-02	三效蒸发废盐	3,650.00	鑫广绿环收费
3	HW02 医药废物	271-001-02	研发中试废液	3,650.00	鑫广绿环收费
4	HW02 医药废物	271-004-02	过滤废渣	3,650.00	鑫广绿环收费
5	HW02 医药废物	271-005-02	废料及不合格品	3,650.00	鑫广绿环收费
6	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	废矿物油	3,650.00	鑫广绿环收费
7	HW49 其他废物	900-039-49	废活性炭	3,650.00	鑫广绿环收费
8	HW49 其他废物	900-041-49	废弃包装物	3,650.00	鑫广绿环收费
9	HW49 其他废物	900-041-49	废油漆沾染物	3,650.00	鑫广绿环收费
10	HW49 其他废物	900-047-49	废实验器具	3,650.00	鑫广绿环收费

1 1	HW49 其他废物	900-047-49	实验废液	3,650.00	鑫广绿环收费
1 2	HW49 其他废物	900-047-49	在线监测废液	3,650.00	鑫广绿环收费
1 3	HW49 其他废物	900-999-49	废弃危险化学品	3,650.00	鑫广绿环收费
1 4	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-409-06	污泥	3,650.00	鑫广绿环收费

1、以上价格为电汇方式结算。若甲方以承兑方式支付处置费，甲方需在约定处置单价的基础上，另向乙方支付百分之五的费用；双方按合同约定，如甲方逾期不对账，乙方根据危废合同约定金额开具相应发票，甲方需按合同约定期限向乙方支付处置费。

2、乙方开具 6% 增值税专用发票；如有税率调整，不含税单价金额不变，按新税率开具发票。


3、单车次最低起运吨位为 10 吨。本次约定第 2 项费用结算标准。（选择选项 1，需同时选择选项 2 或 3）

1) 单车次足起运吨位，按照实际过磅吨位乘以处置单价，收取处置费，不另收运费；

2) 单车次不足起运吨位，按约定最低起运吨位乘以处置单价，收取处置费，不另收运费；


3) 单车次不足起运吨位，按照实际吨位乘以处置单价，收取处置费后，另收取运费，收费标准为 元/车。

若发生第 3 项情况，乙方开具发票时，数量按照实际发生数量填写、总金额按实际产生金额填写，发票上单价则自动上浮。

甲方（签章）： 烟台宁远药业有限公司

产废单位业务联系人：路才

联系电话：15269559792

乙方（签章）： 鑫广绿环再生资源股份有限公司



附件 1:

甲方开票信息

甲方公司名称: 烟台宇远药业有限公司 (盖公章)

开票代码 (6位)

地址、电话: 山东省烟台市招远市金岭镇高新技术产业集聚区

开户行及账号: 中国建设银行股份有限公司招远支行、37001666280050160536

备注:

1. 发票中“货物或应税劳务、服务名称”项如无特别要求一律开具为“*现代服务*专业技术服务-危废处置费”。
2. 如发票内容另有要求, 请将具体内容填写如下:

附件 2:

危险废物识别标志提示

尊敬的客户:

鑫广绿环再生资源股份有限公司（以下简称鑫广绿环）为专业的危险废物无害化处置公司，感谢贵公司多年以来对鑫广绿环的信任和支持！为了共同实现对危险废物全过程的处置管理，规范危险废物处置各环节执行标准，向贵公司提示如下：

- 1、标志标签应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定的形状、尺寸及颜色进行制作。喷涂及印刷质量，要求油墨均匀，且不易褪色；图案及文字清晰、完整；套印准确，套印误差应不大于 1mm。
- 2、各种标志标签的设置要牢固，位置要准确、明显、醒目，如有脱落、褪色、损坏、危险废物利用暂存、处置场所变更等情况，应及时更换
- 3、盛装危险废物的容器及包装物必须张贴或悬挂危险废物标签，危险废物标签内容要填写完整、准确、规范，不得有缺项。

6 危险废物标签的样式

危险废物标签的制作应符合图 8 所示样式。



填写要求：

1. 废物名称：参考《国家危险废物名录》中“危险废物”一栏，填写简化的废物名称或行业内通用的俗称。
2. 废物类别、废物代码：参考《国家危险废物名录》填写，废物类别填写大代码，废物代码填写

八位小代码。

3. 废物形态：填写容器或包装物内盛装危险废物的物理形态。
4. 危险特性：根据危险废物的危险特性（包括腐蚀性、毒性、易燃性和反应性），选择《危险废物识别标志设置技术规范》附录 A 中对应的危险特性警示图形，印刷在标签上相应位置，或单独打印后粘贴于标签上相应的位置。具有多种危险特性的应设置相应的全部图形。
5. 主要成分：填写危险废物主要的化学组成或成分，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等。
6. 有害成分：填写废物中对生态环境或人体健康有害的主要污染物名称，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等。
7. 注意事项：根据危险废物的组成、成分和理化特性，填写收集、贮存、利用、处置时必要的注意事项，可参考《危险废物识别标志设置技术规范》附录 B 常见的注意事项用语填写。
8. 产生日期：填写开始盛装危险废物时的日期，可按照年月日的格式填写。
9. 废物重量：填写完成收集后容器或包装物内危险废物的重量（kg 或 t）。
10. 数字识别码和二维码：数字识别码按照《危险废物识别标志设置技术规范》要求进行编码，并实现“一物一码”。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包含数字识别码的内容，信息服务系统所含信息宜包含标签中设置的信息。可印刷在标签上相应位置，或单独打印后粘贴于标签上相应的位置。

五
环
公
司

五
环
公
司



危险废物 经营许可证

编号：烟台危证 002 号
发证机关：烟台市生态环境局
发证日期：2024 年 7 月 11 日



法人名称：鑫广绿环再生资源股份有限公司

法定代表人：孙吉涛

住所：烟台开发区开封路8号

经营设施地址：烟台开发区开封路8号（填埋场位于八角街道办事处郑家庄村西南山坡）

核准经营方式：收集、贮存、利用、处置***

核准经营危险废物类别及规模：焚烧类56000吨/年；HW02、HW03、HW04（263-001-04至263-007-04（只含废吸附剂和废水分离器产生的废物）、263-008-04至263-012-04、900-003-04）、HW05、HW06、HW07（336-001-07至336-005-07（只含含氟残渣）、336-049-07）、HW08、HW09、HW11（251-013-11、252-001-11至252-005-11、252-007-11、252-009-11至252-013-11、252-016-11、451-001-11至451-003-11、261-007-11至261-035-11、261-100-11至261-111-11、261-113-11至261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11）、HW12（264-002-12至264-008-12、264-011-12至264-013-12、900-250-12至900-256-12、900-299-12）、HW13、HW14、HW16、HW17（336-062-17、336-064-17、336-067-17、336-101-17）、HW18（772-005-18）、HW33（092-003-33、900-027-33至900-029-33）、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW49（309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49至900-047-49、900-999-49）、HW50（251-016-50至251-019-50、261-151-50至261-172-50、261-174-50至261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）；安全填埋类6万吨/年；HW17（336-050-17至336-064-17、336-066-17至336-069-17、336-100-17、336-101-17）、HW18（772-002-18至772-004-18）、HW19（900-020-19）、HW20（261-040-20）、HW21（193-001-21、261-041-21至261-044-21、261-137-21、314-001-21至314-003-21、336-100-21、398-002-21）、HW22（304-001-22、398-005-22、398-051-22）、HW23（336-103-23、900-021-23）、HW24（261-139-24）、HW25、HW26、HW27（261-046-27、261-048-27）、HW28、HW30、HW31（304-002-31、384-004-31、243-001-31、900-025-31、900-052-31）、HW32、HW33（092-003-33、900-028-33、900-029-33）、HW35（251-015-35、261-059-35、900-399-35）、HW36（109-001-36、261-060-36、302-001-36、308-001-36、367-001-36、373-002-36、900-030-36至900-032-36）、HW46（261-087-46、384-005-46、900-037-46）、HW47（261-088-47、336-106-47）、HW48、HW49（772-006-49、900-042-49、900-044-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、HW50（261-173-50、772-007-50、900-049-50）；物化：油/水、烃/水混合物或乳化液HW09（900-005-09至900-007-09）、6400吨/年；HW17（336-054-17、336-064-17）（不包括槽渣及废水处理污泥）、HW34（251-014-34、264-013-34 不含酸渣、261-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34至398-007-34、900-300-34至900-308-34、900-349-34只含酸液）、10150吨/年；HW35（除251-015-35外）2500吨/年；综合利用：含铜污泥HW17（336-062-17）10000吨/年，含铜废物HW22（398-004-22、398-051-22不含废水处理污泥）1800吨/年；破碎分选：废电路板（HW49、900-045-49）4000吨/年，废阴极射线管（HW49、900-044-49）5000吨/年；热解利用：HW49（900-041-49）4000吨/年***

有效期限：2024年7月11日至2027年8月22日

初次发证日期：2022年8月22日

附件 6 突发环境事件应急预案备案表

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的《突发环境事件应急预案》备案文件已收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>烟台市生态环境局招远分局 2015年9月16日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>370685-2025-127-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>烟台宁远药业有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>李卫东</p>	<p>经办人</p>	<p>李绍朋</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 7 应急预案演练记录



烟台宁远药业有限公司

易燃易爆化学品泄漏事故现场应急处置预案演练记录

预案名称	易燃易爆化学品泄漏事故现场应急处置预案			演练地点	B11		
组织部门	安全部	总指挥	王广兵	计划时间	2026.04.28	实际时间	2026.04.28
参加部门和单位	B11						
参加人员签名	孙研 李新江 王海波 刘新宇 刘成银波 柏忠霖 贾志正 高胜妮						
演练类别	<input checked="" type="checkbox"/> 实际演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 提问讨论 <input type="checkbox"/> 式演练 <input type="checkbox"/> 全部预案 <input type="checkbox"/> 部分预案			实际演练部分： 发生易燃易爆化学品泄漏时现场处置			
物资准备和人员培训情况	灭火器、对讲机、蛭石 均对参演人员进行相关知识培训						
演练过程描述	车间操作工发现反应釜釜底阀有泄漏，立即对讲机上报主管，救援小组用灭火器对起火区进行灭火，用蛭石将泄漏物料进行吸附，并密封存至危废间，清理现场，演练结束。						
预案适宜性充分性评审	适宜性： <input checked="" type="checkbox"/> 全部能够执行 <input type="checkbox"/> 执行过程不够顺利 <input type="checkbox"/> 明显不适宜 充分性： <input checked="" type="checkbox"/> 完全满足应急要求 <input type="checkbox"/> 基本满足需要完善 <input type="checkbox"/> 不充分，必须修改						
演练效果评价	人员到位情况	<input checked="" type="checkbox"/> 迅速准确 <input type="checkbox"/> 基本按时到位 <input type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重点部位人员不到位 <input checked="" type="checkbox"/> 职责明确，操作熟练 <input type="checkbox"/> 职责明确，操作不够熟练 <input type="checkbox"/> 职责不明，操作不熟练					
	物资到位情况	现场物资： <input checked="" type="checkbox"/> 现场物资充分，全部有效 <input type="checkbox"/> 现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 现场物资严重缺乏 个人防护： <input checked="" type="checkbox"/> 全部人员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/> 大部分人员防护不到位					
	协调组织情况	整体组织： <input type="checkbox"/> 准确、高效 <input type="checkbox"/> 协调基本顺利，能满足要求 <input type="checkbox"/> 效率低，有待改进 抢险组分工： <input type="checkbox"/> 合理、高效 <input type="checkbox"/> 基本合理，能完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低，没有完成任务					
	实战效果评价	<input type="checkbox"/> 达到预期目标 <input type="checkbox"/> 基本达到目的，部分环节有待改进 <input type="checkbox"/> 没有达到目标，需要重新演练					
	外部支援部门协作有效性	报告上级： <input type="checkbox"/> 报告及时 <input type="checkbox"/> 联系不上 消防部门： <input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 医疗救援部门： <input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 周边政府撤离配合： <input type="checkbox"/> 按要求配合 <input type="checkbox"/> 不配合					
存在问题和改进措施	无						
演练总结	本预案能满足易燃易爆化学品泄漏现场处置需求						
平面图纸、图像资料等其他内容另附							

记录人：孙研

审核：王广兵

易燃易爆化学品泄漏事故现场处置演练

1、演练前培训



2、车间操作工发现反应釜釜底阀有泄漏，立即对讲机上报主管，主管启动应急预案



3、救援小组用灭火器对起火区灭火



4、用蛭石将泄漏的物料进行吸附，密封存储到危废库。



5、演练总结



Bellen

烟台宁远药业有限公司

环境管理制度汇编



第 1 版

未经许可，任何人不得复制、转抄或引用

编 制：文件编制小组
审 核：[Signature]
批 准：[Signature]

2019-07-15 发布

2019-07-15 实施

烟台宁远药业有限公司发布

目 录

1、环境保护管理制度 BELLEN SD-EHS-SOP-420.V01.....	1
2、环境因素识别与评价管理制度 BELLEN SD-EHS-SOP-4201.V01.....	5
3、防止水污染管理制度 BELLEN SD-EHS-SOP-422.V01.....	9
4、防止大气污染管理制度 BELLEN SD-EHS-SOP-423.V01.....	11
5、防止噪声污染管理制度 BELLEN SD-EHS-SOP-424.V01.....	13
6、能源和资源控制管理制度 BELLEN SD-EHS-SOP-4250.V01.....	15
7、危险废物管理制度 BELLEN SD-EHS-SOP-426.V01.....	18
8、土壤和地下水隐患排查治理制度 BELLEN SD-EHS-SOP-427.V01.....	20

附件 9 土壤和地下水隐患排查治理制度

Bellen		烟台宁远药业有限公司	
主题	土壤和地下水隐患排查制度		
文件编号: BELLEN SD-EHS-SOP-427.V01	替代:N/A	生效日期:2019.07.15	

1. 目的

为做好公司在生产活动中的土壤和地下水隐患排查工作,识别可能造成土壤、地下水污染的污染物、污染设施和生产活动,根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《山东省土壤污染防治条例》《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》规定,对可能存在土壤和地下水污染隐患的设施设备和生产活动开展排查工作,特制定本制度。

2. 范围

适用于烟台宁远药业有限公司土壤和地下水隐患排查治理。

3. 机构

为落实土壤和地下水隐患排查治理制度,公司成立以总经理为组长,运营副总为副组长的土壤和地下水污染隐患排查治理责任领导小组:

组 长:马强

副组长:王涛

组 员:王秋勇 陈政凯 李金源、张策

4. 职责

1. 组长的职责

对公司土壤和地下水污染隐患排查治理工作全面负责,是公司环境保护第一责任人;

组织制定并落实从管理人员到每个从业人员的排查治理和监控责任,形成全员查隐患的排查治理机制;

督促检查全公司的土壤和地下水污染环境治理工作,及时消除土壤和地下水污染事故隐患;

保证环保投入的有效实施;

2. 副组长的职责

在组长的领导下,对环保工作全面负责。在确保不发生土壤和地下水污染问题的前提下,组织指挥生产工作。组织落实公司层级隐患排查工作计划或实施方案,推动隐患排查工作顺利开展根据各级环保部门提出的检查整改意见,组织制定并落实整改方案;参与治理项目的验收;

负责隐患排查管理制度落实情况的监督检查;

负责生产工艺、环保设备设施运行的隐患排查工作,按照工艺设备技术管理的要求,组织开展专项检查和考核;

负责制定工艺设备隐患治理或整改方案,对治理过程实施技术指导,参与隐患整改项目的验收;

负责尾气处理装置、碱液喷淋装置及其它环保处理设备,特别是地面有裂缝的地方的环保隐患排查,督促整改检查中发现问题,存在隐患的提出停用处理措施;

3. 环保人员职责

在组长的领导下,组织推动生产经营中的环境治理工作;负责制定并牵头组织落实隐患排查工作计划或实施方案;

负责日常生产系统作业的环境检查与考核,协调和督促有关科室、车间对查出的隐患制定防范措施和整改方案,签发隐患整改通知单,监督检查隐患整改工作的实施过程,组织隐患整改项目的验收,签批验收单;

根据环保部门提出的检查整改意见,负责制定并监督落实整改;负责制定并监督落实隐患排查治理专项资金使用计划;

负责制定并落实检测仪器、设备的定期检查、维护校准计划,监督使用情况,对监测计量器具的使用负责,保证监测数据真实可靠;

参与隐患排查治理计划的制定和实施;

烟台宁远药业有限公司土壤污染隐患排查报告

专家函审意见

2023 年 9 月,烟台宁远药业有限公司以函审的方式邀请 3 位专家(名单附后)开展了《烟台宁远药业有限公司土壤污染隐患排查报告》(以下简称“报告”)评审工作。3 位专家对报告文本进行了审查,形成函审意见如下:

一、公司参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》文件要求,确定了排查范围,开展了现场排查并建立了隐患排查台账,制定了整改方案。报告编制较为规范,结构完整、内容较全面。结论和建议基本合理,整改措施合理可行,按专家意见修改后可作为下一步工作的基础。

二、修改建议

1. 完善本公司一期项目与二期项目间的关系及实际建设内容的介绍和批复资料介绍,核定本公司厂区范围、土壤污染隐患排查范围。

2. 细化现有地下水环境监测井布设说明及历史地下水环境监测信息,特别是公司一期项目和二期项目特征污染物的检出情况。

3. 结合公司一期项目和二期项目的原辅料及三废排放分析,在重点设施设备清单的基础上,进一步明确有毒有害物质清单,优化自行监测指标。

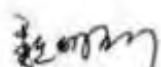
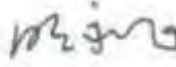
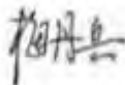
4. 结合公司污染隐患排查结果,细化整改方案,明确整改时限。

三、下一步工作建议

1. 隐患整改完成后应建立隐患整改台账。

2. 建立隐患排查制度及隐患排查档案并纳入公司正常运行管理。

3. 根据本次隐患排查结果,及时调整和优化公司土壤、地下水自行监测点位、指标。

专家组:   

2023 年 9 月 26 日

烟台宁远药业有限公司土壤污染隐患排查报告审查专家名单

姓名	单位	职称/职务	签字
魏明俐	中科院武汉岩土所	高级工程师	
明永飞	鲁东大学	副教授	
梅丹兵	生态环境部环境规划院	助理研究员	

附件 11 环保设施安全管理制度

	标准操作程序 STANDARD OPERATING PROCEDURE	文件编号 Doc. No.: BELLEN SD-EHS-SOP-477.V01
		页码 Page: 1/4

题目:环保设施安全管理制度

Title: Environmental protection facility safety management system

替代 Supersedes:	NA		
生效日期 Effective Date:	2024年08月 8日	复审日期 Next Review Date:	2026年 08月 07日

起草与审批 Draft, Review and Approval

角色 Role	姓名 Name	部门/职务 Department/Position	签名/日期 Signature/Date
起草人 Author	谢 昕	EHS	谢昕 2024.08.08
审核人 Reviewer	陈政凯	EHS	陈政凯 2024.08.08
审核人 Reviewer	王秋勇	生产部	王秋勇 2024.08.08
审核人 Reviewer	刘 涛	质量部	刘涛 2024.08.08
审核人 Approver	袁海豹	工程部	袁海豹 2024.08.08
审核人 Approver	江勇军	工艺部	江勇军 2024.08.08
审核人 Approver	王 涛	运营部	王涛 2024.08.08
批准人 Approver	马 强	总经理	马强 2024.08.08

发放部门 Distribution

生产部、质量部、工程部、工艺部、安环部

	标准操作程序 STANDARD OPERATING PROCEDURE	文件编号 Doc. No.: BELLEN SD-EHS-SOP-477.V01
		页码 Page: 2/4
题目 Title	环保设施安全管理制度 Environmental protection facility safety management system	

1. 目的

为了规范环保设施的安全管理工作, 确保环保设施的安全运行, 保障生命财产安全, 依据相关法律法规, 制定本制度。

2. 范围

适用于烟台宁远药业有限公司环保设施安全管理工作。

3. 定义

环保设施: 是治理工业、商业及服务行业在生产经营过程中所产生并对环境造成影响的物质, 使其达到法定要求所需的设备和装置, 以及环境监测设备。按治理物质的形态分类有废水治理设施、废气治理设施、废渣治理设施、粉尘治理设施、噪声治理设施和放射性治理设施等。

公司主要环保设施为废水治理设施、废气治理设施。

4. 职责

4.1. 工程部:

负责公司各类环保设施的维护保养和改进。设备出现问题后, 需要第一时间进行维修。保证各类设备设施正常运行。负责公司环保治理设施的改进工程。

4.2. 生产部:

负责区域内环保设施正常运行, 并做好运行记录, 记录由 EHS 备案存档。不得随意停用、关停和拆除废气设施。

4.3. 工艺部、质量部:

负责区域内环保设施正常运行, 必须在通风橱内进行实验, 不得随意停用、关停和拆除废气设施。

4.4. EHS:

4.4.1 要对环保设施进行定期或不定期的检查, 及时消除设备缺陷和隐患, 环保设施运行出现故障时, 必须在规定期限内完成维修或更换。因不可抗拒原因设施必须停止运行时, 应当事先报告当地环保局, 说明停止运行的原因、时段、相关污染预防措施等情况, 并取得环境保护行政主管部门的批准。

4.4.2 负责定期向当地环保局报告设施运行情况。主要包括: 设施的运行状况、污染物排放情况、取样和监测情况等。

4.4.3 负责接受当地环保局的监督和现场检查, 如实报告情况, 提供资料。

4.4.4 负责在线监测设备日常巡视, 发现问题及时与运维人员沟通或上报环保部门。

4.4.5 负责污水处理设施的正常运行, 负责在线监测站房日常巡查, 保证各污染物稳定达标排放。

	标准操作程序 STANDARD OPERATING PROCEDURE	文件编号 Doc. No.: BELLEN SD-EHS-SOP-477.V01
		页码 Page: 3/4
题目 Title	环保设施安全管理制度 Environmental protection facility safety management system	

4.5 污水处理站：

4.5.1 污水处理操作工应保证站内所有设施的完好，并处于良好的运行工作状态，发现故障及时排除，不得带病工作，不得违章作业。

4.5.2 做好营运工作记录和水质检测报表，接受公司及政府相关部门的检查。

5. 程序

5.1 组织机构与职责

5.1.1 公司设立环保设施安全管理领导小组，负责环保设施安全管理的决策、监督和协调工作，领导小组下设环保设施安全管理部门，负责环保设施安全管理工作的具体实施。

5.1.2 各部门应明确环保设施安全管理责任人，负责本部门环保设施的安全管理工作。

5.2 检测与监测

5.2.1 定期对环保设施进行检测，确保污染物达标排放。

5.2.2 建立污染物监测档案，详细记录污染物排放情况。

5.2.3 定期向环保监管部门报送污染物排放监测报告。

5.3 应急管理

5.3.1 制定环保设施事故应急预案，明确事故处理流程。

5.3.2 定期组织应急演练，提高员工应对事故的能力。

5.3.3 事故发生后，立即启动应急预案，采取措施防止事故扩大，并及时上报。

5.4 教育与培训

5.4.1 定期对操作人员进行环保设施安全操作培训，提高员工的安全意识和操作技能。

5.4.2 对新员工进行环保设施安全知识教育，确保其具备必要的安全知识。

5.4.3 定期对全体员工进行环保设施安全管理培训，提高员工安全管理水平。

5.5 环保设施的基础管理

5.5.1 建设项目的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

5.5.2 凡已竣工并投入运行的环保设施，必须与生产主体同时运行、同时维护、同时检修。

5.5.3 建立环保设施设备档案及台账。

5.5.4 建立健全环保设施运行、维护、使用、检修等活动的制度和相关记录。

	标准操作程序 STANDARD OPERATING PROCEDURE	文件编号 Doc. No.: BELLEN SD-EHS-SOP-477.V01
		页码 Page: 4/4
题目 Title	环保设施安全管理制度 Environmental protection facility safety management system	

5.6 环保设施的使用与维护

5.6.1 环保设施要与生产主体同步运行。

5.6.2 严禁私自停用或拆除环保设施，确因问题暂时无法使用的，需经环境管理部门批准后方可停用和闲置。遇紧急情况必须立即停车的，停车后需在 24 小时之内上报或者备案。

5.7 环保设施的检查与检修

5.7.1 操作人员日常对环保设施进行巡检，发现问题及时处理并记录。

5.7.2 工程部负责环保设施的运行维护，EHS 定期或不定期对环保设施运行情况进行监督检查，对检查问题下发整改通知并追踪整改措施。

5.8 环保设施的更新与改造

5.8.1 环保设施的更新改造项目报审,按有关规定进行。

5.8.2 更新改造后的环保设施,必须经验收合格后,方可投入运行。

5.9 环保设施的竣工验收

新建、改建、扩建及大修项目的环保设施的竣工验收工作，由 EHS 提供监测报告后,方可组织进行验收。

6. 参考文献和相关文件

无

7. 附件

无

8. 版本历史

版本号	生效日期	修订内容	变更原因
01	2024 年 08 月 08 日	新建	N/A

排污许可证

证书编号：913706853128343116001P

单位名称：烟台宁远药业有限公司

注册地址：山东省烟台市招远市金岭镇高新产业聚集区

法定代表人：王涛

生产经营场所地址：山东省招远市金岭镇高新技术产业集聚区

行业类别：化学药品原料药制造

统一社会信用代码：913706853128343116

有效期限：自2026年04月24日至2031年04月23日止



发证机关：（盖章）烟台市生态环境局

发证日期：2026年04月24日

中华人民共和国生态环境部监制

烟台市生态环境局印制

污水接纳证明

招远市金岭镇污水处理厂由招远市金岭镇政府投资建设,位于招远市金岭镇,建设规模为 1.0 万 m³/d,已建成投产,出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准。

设计进水水质为 (单位 mg/L) :

序号	污染物	浓度	序号	污染物	浓度	序号	污染物	浓度
1	化学需氧量	500	8	二氯甲烷	0.3	15	总有机碳	35
2	氨氮	45	9	悬浮物	400	16	挥发酚	1
3	总氮	70	10	色度	64	17	硝基苯类	5
4	pH	6.5-9.5	11	苯胺类	5	28	总铜	2
5	动植物油	100	12	总锌	5	19	急性毒性	0.07
6	苯系物	2.5	13	总氰化物	0.5	20	五日生化需氧量	350
7	硫化物	1	14	总磷	8			

烟台宁远药业有限公司位于金岭镇高新技术产业集聚区,属于我镇污水厂管网收集范围之内。根据我镇污水处理厂处理能力,该公司外排污水必须达到上述进水水质标准且不影响我镇污水处理生化系统正常工作的前提下,我镇污水处理厂同意接纳该公司外排废水。

特此证明。

招远市金岭镇人民政府
2023 年 11 月 29 日



烟台宁远药业有限公司

创新药车间智能化改造项目竣工环境保护验收工作组意见

2026年6月2日，烟台宁远药业有限公司组织成立了“烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目”竣工环境保护验收工作组。验收工作组由建设单位-烟台宁远药业有限公司、验收检测单位-烟台鲁东分析测试有限公司的代表和3名专业技术专家组成（验收工作组名单附后）。

验收工作组听取了建设单位有关项目环境保护执行情况和检测单位有关竣工环境保护验收监测情况的汇报，现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和主管部门批复意见等对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目位于招远市高新技术产业集聚区。创新药车间智能化改造项目是在现有项目1#车间现有中试装置基础上，调整现有中试方案，采用先进防腐和甲级防爆新工艺，关键环节采用先进水平的智能化设备，淘汰替换部分性能落后的反应釜设备，购置哈氏合金C22反应釜、过滤洗涤干燥三合一、净化组合式空调机组等设备103台套，提高现有中试产物4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺质量，中试装置能力不变，年产4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺0.97t。

（二）建设过程及环保审批情况

公司委托烟台鲁东分析测试有限公司对该项目进行了环境影响评价，并于2025年6月编制完成《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书》，烟台市生态环境局于2025年8月18日以烟环审[2025]48号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

本项目于2025年9月1日开工建设，2025年12月30日建设完成，2026年4月25日开始调试。本项目建设完成后重新申请了排污许可证，证书编号：913706853128343116001P，有效期限：自2026年04月24日至2031年04月23日止。

2026年5月烟台宁远药业有限公司开展本项目自主验收工作，根据检测结果和调查情况，于2026年5月编制完成了本报告。

（三）投资情况

本项目实际总投资为5072.8万元，实际环保投资为67.814万元，占项目总投资的1.34%。

（四）验收范围

本次验收项目为烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目，验收内容为创新药车间智能化改造项目全部内容。验收产品为：4-([1,2,4]三唑并[1,5-a]吡啶-7-氧基)-3-甲基苯胺，研发规模为0.97t/a。

二、工程变动情况

根据《制药建设项目重大变动清单（试行）》中相关要求，从规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施方面识别项目的变动情况，本项目规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施均未发生变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目产生的废水包括车间地面冲洗废水、设备清洗废水。

项目废水进入厂区污水处理站生化处理系统进行处理后经厂区现有废水总排口排入市政污水管网，最终进入金岭镇污水处理厂达标处理后排放。本项目废水产生量为22.5m³/a。

本项目依托厂区现有污水处理站。污水处理站实际建设2条污水处理线，总设计处理能力1500m³/d，目前运行1条污水处理线，单条线设计处理能力750m³/d，目前实际处理量为147m³/d。

厂区污水站处理工艺系统包括高盐水的三效蒸发系统及生化处理系统两大部分（高浓废水产生量较小，经三效蒸发系统处理后再分批次投入综合废水调节池）。

本项目废水不属于高盐废水，直接进入厂区污水处理站生化处理系统进行处理。

（二）废气

本项目产生的废气包括提纯工序工艺废气以及投料废气。

中试过程工艺废气直接通过管道收集经设备自带的冷凝器冷凝处理后再进入废气处理系统（两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭）处理。

中试过程投料区域废气采用集气罩收集后进入废气处理系统（两级碱喷淋+活性炭）处理，该环节单独设置 1 套两级碱喷淋设施，废气经两级碱喷淋处理后与工艺废气共用 1 套活性炭设施处理后，共同经现有 1 根 25m 高排气筒排放（DA002）。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于过滤洗涤干燥三合一、泵类、排风机箱、送风机箱、制氮机、包装机等运行噪声。项目采取选用低噪声设备，采取室内设置、基础减振、隔音、吸声等降噪措施。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物全部为危险废物，包括中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭。危险废物依托现有危险废物仓库暂存，委托有资质单位鑫广绿环再生资源股份有限公司处置。

5、其它环保设施

（1）环境风险设施

公司厂区设置 1 座 1200m³的事故水池、1 座 800m³的初期雨水池，并在厂区污水总排口设置切换阀；企业对事故水池、初期雨水池、危险废物暂存间进行了防渗处理。烟台宁远药业有限公司编制了突发环境事件应急预案，并在烟台市生态环境局招远分局进行了备案，备案编号为 370685-2025-127-L。

（2）规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目有组织废气排放口 DA002 设置了永久性监测口、规范的采样平台，规范的环保标识牌；厂区废水总排口设置有标示牌；废水总排口设置在线监测装置。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，本项目生产设备工况稳定、环保设施运行正常，生产工况为 100%。根据验收监测结果表明：

1.废水

验收监测期间，厂区废水总排口废水各污染物日均值最大值分别为：pH 值范围为 7.7~7.8（无量纲）、COD：105mg/L、SS：15mg/L、氨氮：0.647mg/L、总氮：15.4mg/L、苯：0.0002mg/L、甲苯：0.00015mg/L、对/间二甲苯：0.00025mg/L、邻二甲苯：0.0001mg/L、二氯甲烷：0.00025mg/L、总有机碳：30.8mg/L，厂区废水总排口污染物二氯甲烷、总有机碳排放浓度满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 排放限值，其他水质指标排放浓度满足排水协议中规定的限值。

2.废气

(1) 有组织废气

验收监测期间, 1#中试车间废气排气筒甲苯最大排放浓度为 $0.261\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$, VOCs 最大排放浓度为 $8.59\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.076\text{kg}/\text{h}$ 。

项目 1#中试车间废气排气筒污染物甲苯和 VOCs 排放浓度和排放速率符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 医药制造行业II时段要求。

(2) 无组织废气

验收监测期间, 无组织废气污染物厂界监控点甲苯未检出、VOCs (以非甲烷总烃表征) 最大浓度为 $1.31\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂区内 VOCs (以非甲烷总烃表征) 无组织排放小时值最大浓度为 $1.84\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上, 无组织废气甲苯、VOCs (以非甲烷总烃表征) 厂界监控点浓度符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 厂界监控点浓度限值要求。厂区内 VOCs (以非甲烷总烃表征) 无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 排放限值要求。

3.厂界噪声

验收监测期间, 厂界昼间噪声最大值 $55.7\text{dB}(\text{A})$, 夜间噪声最大值为 $52.6\text{dB}(\text{A})$ 。各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

4.固体废物

项目实际生产过程中产生的固体废物全部为危险废物, 包括中试废液、过滤滤渣、废包装桶、废活性炭。危险废物依托现有危险废物仓库暂存, 委托有资质单位鑫广绿环再生资源股份有限公司处置。

项目产生的固体废物均得到合理处置。各类危废分类收集、分区暂存在危险废物暂存间, 危废暂存间设置标识牌、危废管理制度、危废台账, 地面进行防渗, 设置收集槽等。危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。

5.污染物排放总量

根据《烟台市生态环境局关于对烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目环境影响报告书》、批复文件(烟环审[2025]48号)以及《招远市建设项目污染物总量确认书》(编号: ZYZL(2025)21号)要求: 项目主要污染物排放总量应控制在 VOCs 0.

0549t/a（有组织 0.053t/a、无组织 0.0019t/a）、COD0.0011t/a、氨氮 0.00011t/a 以内。项目环境影响报告中本项目新增废水污染物预测排放量为 COD0.00488t/a、氨氮 0.00006t/a、总氮 0.00039t/a。

根据公司排污许可证（证书编号：913706853128343116001P，有效期限：自 2026 年 04 月 24 日至 2031 年 04 月 23 日止）中要求：本公司实行总量控制的污染物为废气污染物 VOCs、废水污染物 COD、氨氮、总氮，许可排放量分别为 VOCs0.628t/a、COD12.544639t/a、氨氮 0.91006t/a、总氮 0.95039t/a。

本项目新增污染物实际排放总量为 VOCs0.049t/a, COD0.002318t/a、氨氮 0.000013t/a、总氮 0.000331t/a；全厂废水污染物排放量为 COD11.224358t/a、氨氮 0.09551t/a、总氮 0.93770t/a，均满足总量控制指标要求。

五、工程对环境的影响

1.环境空气

验收监测期间，项目周边敏感目标东店村环境空气甲苯小时浓度最大值为 22.4ug/m³，正庚烷小时浓度未检出、非甲烷总烃小时浓度最大值为 0.84mg/m³、VOCs 小时浓度最大值为 87.2ug/m³。

综上，项目周边敏感目标东店村环境空气甲苯小时浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值；正庚烷小时浓度满足《环境影响评价技术导则-制药建设项目》(HJ611-2011)附录 C 多介质环境目标值。VOCs 无环境质量标准，不进行评价。

2.地表水

验收监测期间，企业排污口上游 500m 范围钟离河断流无水，因此实际无法采样监测。金岭镇污水处理厂排污口下游 1000 米断面处钟离河水质指标浓度最大值分别为 pH: 8.3（无量纲）、溶解氧：7.6mg/L、COD：35mg/L、BOD₅：7.1mg/L、氨氮：1.54mg/L、总磷：0.32mg/L、高锰酸盐指数：9.0mg/L、氟化物：0.97mg/L、粪大肠菌群：170 个/L，铬(六价)、氰化物、硫化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、石油类、汞、砷、铜、锌、铅均未检出，以上水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求；色度、SS、总氮、氯化物、硫酸盐、总有机碳、二氯甲烷、甲苯、二甲苯没有环境质量标准，不进行评价

3.地下水

验收监测期间，二期厂区西北角监控井、周边上游山上李家村、下游东店村地下水水质指标最大值分别为 pH: 7.4 (无量纲)、总硬度: 351mg/L、溶解性总固体: 636mg/L、耗氧量: 1.6mg/L、氟化物: 0.32mg/L、氯化物: 111mg/L、硝酸盐: 18.2mg/L、硫酸盐: 120mg/L、亚硝酸盐: 0.004mg/L、氨氮: 0.004mg/L、碘化物: 0.0029mg/L、钠: 98mg/L、菌落总数: 72CFU/ml; 六价铬、挥发酚、氰化物、硫化物、铝、汞、砷、铜、锌、铁、锰、铅、镉、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、总有机碳、总大肠菌群均未检出; 其他水质指标无环境质量标准, 不进行评价。综上分析, 二期厂区西北角监控井、上游山上李家村、下游东店村地下水环境质量均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准要求。

4.土壤

验收监测期间, 项目 1#中试车间附近土壤、厂区外北侧空地的土壤环境质量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018) 表 1 第二类用地风险筛选值要求。厂区外南侧农用地的土壤环境质量符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中表 1 风险筛选值要求。

六、验收结论

本项目环境保护手续齐全, 执行了环境保护“三同时”制度, 落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求, 废水、废气、噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求, 废水和固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定, 可以通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、加强日常环保管理, 加强废气、废水治理设施的维护管理, 制定监测计划并定期监测, 确保废气、废水、噪声长期稳定达标排放。

2、危险废物分类收集暂存, 及时委托有资质单位合理处置。

八、验收组人员信息

验收组人员信息见验收组成员名单表。

验收工作组

2026年6月2日

“其他需要说明的事项” 相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，烟台宁远药业有限公司“创新药车间智能化改造项目”竣工环境保护验收需要说明的具体内容和要求如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

烟台宁远药业有限公司“创新药车间智能化改造项目”初步设计时同时进行了环保设施的设计。本项目中试过程工艺废气直接通过管道收集经设备自带的冷凝器冷凝处理后再进入废气处理系统（两级碱喷淋+两级臭氧微泡高级氧化+活性炭）处理。中试过程投料区域废气采用集气罩收集后进入废气处理系统（两级碱喷淋+活性炭）处理，该环节单独设置 1 套两级碱喷淋设施，废气经两级碱喷淋处理后与工艺废气共用 1 套活性炭设施处理后，共同经 1 根 25m 高排气筒排放（DA002）；本项目依托厂区现有污水处理站、危废仓库；本项目采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施；本项目车间地面进行防渗。本次验收项目实际总投资 5072.8 万元，其中实际环保投资 67.814 万元，落实了环保投资。

1.2 施工简况

本项目建设过程中实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。做到环保设施与主体工程同时施工。

1.3 验收过程简况

烟台宁远药业有限公司项目创新药车间智能化改造项目于 2025 年 9 月 1 日开工建设，2025 年 12 月 30 日建设完成，2026 年 4 月 25 日开始调试，验收工作于 2026 年 5 月启动，烟台宁远药业有限公司进行自主验收。

烟台宁远药业有限公司于 2025 年 5 月 29 日编制完成《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目项目竣工环境保护验收监测报告》，2026 年 6 月 2 日，烟台宁远药业有限公司组织成立了“烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目”竣工环境保护验收工作组，根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和主管部门批复意见等对本项目提出验收意见，验收意见结论为：本项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，废气、废水、噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求，固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

2026 年 6 月 2 日，烟台宁远药业有限公司将《烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目竣工环境保护验收监测报告》、《验收意见》以及《其他需要说明的事项》三项材料形成验收报告。

1.4 公众反馈意见及处理情况

烟台宁远药业有限公司“创新药车间智能化改造项目”在设计、施工和验收期间没有收到过公众反馈意见或投诉。

验收期间，公司对项目周边东店村、西店村、邵家村、山上李家村进行了公众意见调查，采取发放调查表方式进行，发放 50 份，收回 50 份。调查结果表明，100%的被调查者对该项目的环境保护工作情况表示满意。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

烟台宁远药业有限公司设置了环保管理人员 3 名，制定了环保规章制度，包括《环境保护管理制度》、《环境因素识别与评价管理制度》、《危险废物管理制度》、《土壤和地下水隐患排查治理制度》、《环保设施安全管理制度》、《防止大气污染管理制度》、《防止水污染管理制度》等。

(2) 环境风险防范措施

本项目落实了报告书中提出的各项环境风险防范措施，设置三级防控体系：一级防控将污染物控制在生产车间；二级防控将污染物控制在厂区事故水池；三级防控将污染物控制在终端厂内，确保事故废水控制在厂区内，不会进入外环境，厂区建有 1 座 1200m³ 事故水池、1 座 800m³ 初期雨水池，厂区总排口设置切断措施。公司于 2025 年 9 月重新修订了突发环境事件应急预案，并在烟台市生态环境局招远分局进行了备案，备案编号为 370685-2025-127-L，备案时间为 2025 年 9 月 16 日，修订后的应急预案中包含了本项目的环境风险内容。公司配备了必要的应急装备和监测仪器，每年均开展环境风险应急培训和演练。设立企业内部环境保护机构安环部，制定并执行公司各项环境安全管理制度，建立了与所在园区、当地政府的风险应急联动机制。

烟台宁远药业有限公司落实了环评及批复中要求环境风险防范措施。

(3) 环境监测计划

烟台宁远药业有限公司按照环境影响报告书中要求制定了环境监测计划，委托有资质的监测机构定期开展监测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及落后淘汰产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量控制措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况


烟台宁远药业有限公司“创新药车间智能化改造项目”实际建设内容与环评及批复中一致，在建设过程中落实了各项环保设施，不涉及整改工作。

烟台宁远药业有限公司

2026年6月2日

烟台宁远药业有限公司创新药车间智能化改造项目

竣工环境保护验收监测报告签字表

人员构成	姓名	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	路才	烟台宁远药业有限公司	安环经理	
特邀专家	满智勇	烟台生态环境监测中心	正高	
	房朝晖	烟台市清洁能源检测中心有限公司	高工	
	马兆虎	烟台市海洋环境监测预报中心	研究员	
验收监测单位	路凤	烟台鲁东分析测试有限公司	高工	