

山东新和成药业有限公司
香料扩建及多功能车间项目（一期工程）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东新和成药业有限公司

编制单位：潍坊市环科院环境检测有限公司

二〇二四年二月

建设单位法人代表：范金皓

编制单位法人代表：王洪军

项目负责人：韩晓南

报告编制人：刘真英

建设单位：山东新和成药业有限 公司（盖章）	编制单位：潍坊市环科院环境检测有 限公司（盖章）
--------------------------	-----------------------------

电话：18353691725

电话：15689895166

邮编：261071

邮编：261041

地址：山东省潍坊市滨海区央子
街道香江西二街 01999 号

地址：潍坊新昌街道马宿社区昌顺街
261号生物园生活配套区5号楼4层楼

目录

1、项目概况	1
2、验收依据	3
2.1 法律法规	3
2.2 其他法规、条例	3
2.4 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	4
2.5 其他相关文件	4
3、项目建设情况	5
3.1 项目地理位置及厂区平面布置	5
3.2 环境保护目标	7
3.3 工程概况	7
3.3.1 基本情况	7
3.3.2 产品及生产规模	9
3.3.3 产能核算	10
3.3.4 建设内容	11
3.3.5 主要原辅材料	12
3.3.6 主要生产设备	13
3.4 水平衡	14
3.5 生产工艺流程及产污环节	16
3.6 项目变动情况说明	17
4、环境保护设施	18
4.1 污染物治理/处置设施	18
4.1.1 废气	18
4.1.1.1 有组织废气	18
4.1.1.2 无组织废气	19
4.1.1.3RTO 废气治理设施工艺简介	20
4.1.1.4 二期焚烧炉防治措施简介	20
4.1.2 废水	22
4.1.3 噪声	22
4.1.4 固废	23
4.2 其他环境保护设施	25
4.2.1 环境风险防范措施	25
4.2.1.1 水环境风险防范措施	25
4.2.1.2 大气环境风险防范措施	28
4.2.1.3 应急监测	28
4.2.1.4 应急物资	29
4.2.1.5 环境风险三级防控体系	30
4.2.1.6 环境风险管理措施	30
4.2.1.7 地下水监控核查	31
4.2.2 污染物排放口规范化、污染物在线监测系统检查	33
4.2.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	34
5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	35
5.1 环境影响报告书主要结论	35

5.1.1 项目概况	35
5.1.2 产业政策、规划、选址的符合性	35
5.1.3 环境空气质量现状	35
5.1.4 污染产生及排放情况	36
5.1.4.1 废气	36
5.1.4.2 废水	39
5.1.4.3 固废	39
5.1.4.4 噪声	40
5.1.5 环境影响分析	40
5.1.6 环境风险	41
5.1.7 总量控制	41
5.1.8 公众参与	43
5.1.9 结论	44
5.1.10 措施及建议	44
5.2 环评批复落实情况	44
6、验收监测执行标准	47
6.1 污染物执行标准	47
6.1.1 有组织废气执行标准	47
6.1.2 无组织废气执行标准	48
6.1.3 废水执行标准	49
6.1.4 噪声执行标准	49
6.1.5 固废执行标准	49
6.2 环境质量执行标准	50
6.2.1 地下水执行标准	50
6.2.2 土壤执行标准	51
6.3 总量控制指标	52
7、验收监测内容	53
7.1 环境保护设施调试效果	53
7.1.1 废气	53
7.1.2 废水	53
7.1.3 噪声	53
7.1.4 固废	54
7.2 环境质量监测	54
7.2.1 地下水	54
7.2.2 土壤	54
8、质量保证和质量控制	56
8.1 监测分析方法	56
8.1.1 废气	56
8.1.2 废水	57
8.1.3 噪声	58
8.1.4 固废	58
8.2 人员资质	58
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制	58
8.3.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	58

8.3.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	58
8.3.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	59
9、验收监测结果	60
9.1 生产工况	60
9.2 环保设施调试运行效果	61
9.2.1 污染物排放监测结果	61
9.2.1.1 废气	61
9.2.1.2 废水	68
9.2.1.3 噪声	70
9.2.1.4 固废	74
9.2.2 环境质量监测结果	76
9.2.2.1 地下水	76
9.2.1.2 土壤	81
9.2.3 环保设施处理效率监测结果	103
9.2.3.1 废气	103
9.2.3.2 废水	103
9.3 总量控制落实情况	104
10、验收监测结论与建议	106
10.1 环保设施调试效果	106
10.1.1“三同时”执行情况	106
10.1.2 验收监测结果	106
10.1.3 环保管理情况	116
10.2 建议	116
11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	117
信息公示情况说明	119

1、项目概况

山东新和成药业有限公司于 2007 年成立，是浙江新和成股份有限公司的全资控股子公司，主要从事香精香料生产，厂区占地约 1000 亩、666666m²，位于潍坊市滨海经济开发区香江西二街 01999 号；公司从成立以来，保持高速发展，目前为止投资建设 14 个项目。

2021 年 10 月，山东新和成药业有限公司委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制《山东新和成药业有限公司香料及多功能车间项目环境影响报告书》，并于 2022 年 10 月 15 日取得潍坊市生态环境局关于该项目的环评审批，批复文号为“潍环审字〔2022〕B72 号”。总投资估算为 50000 万元，其中环保投资 303 万元，占总投资的 0.61%。项目利用原有车间建筑面积 39555m²，新建车间建筑面积 5594m²。实现年新增 2-异戊烯醇 9000 吨，新增正己醇 500 吨，新增二氢茉莉酮酸甲酯 3000 吨，新增 3-异戊烯醇 8900 吨，新增香茅醇 2000 吨、香茅醛 2000 吨、四氢香叶醇 500 吨，新增香叶醇/橙花醇 2000 吨，新增乙酸香茅酯 400 吨，新增乙酸香叶酯 400 吨，新增乙酸橙花酯 1000 吨，新增铃兰吡喃 3000 吨，新增紫罗兰酮 500 吨，新增洋茉莉醛 2000 吨，新增新洋茉莉醛 500 吨，新增甜瓜醛 200 吨，新增杨梅醛 500 吨，新增乙酸薄荷酯 250 吨，乳酸薄荷酯 50 吨，薄荷酮 300 吨。

香料扩建及多功能车间项目（一期工程）利用现有/新建生产车间，改扩建生产装置，达到年产异戊醇 1500 吨，正己醇 500 吨，有水杨醇 10160.49 吨，香茅醇 5000 吨、香茅醛 2000 吨、四氢香叶醇 500 吨，乙酸香茅酯 1000 吨，乙酸香叶酯 1000 吨，乙酸橙花酯 1000 吨， α -紫罗兰酮 1000 吨， β -紫罗兰酮 1000 吨， α -甲基假性紫罗兰酮 3664.24 吨， α -异甲基紫罗兰酮 1000 吨， α -正甲基紫罗兰酮 500 吨，乙酸薄荷酯 250 吨，甜瓜醛 200 吨，杨梅醛 500 吨，薄荷酮 300 吨，乳酸薄荷酯 50 吨等生产能力。工艺废气依托厂区现有 1#RTO 以及二期气液焚烧炉焚烧处理，废水依托厂内污水处理站处理。

一期工程于 2022 年 11 月 1 日开工建设，2023 年 3 月 31 日竣工，实际投资 12133.9 万元，环保投资 257 万元，占总投资的 2.12%。山东新和成药业有限公司针对本次验收项目于 2023 年 3 月 15 日对排污许可证进行了重新申请，排污许可证编号为 91370700665726586C002V。一期工程于 2023 年 4 月 1 日至 2024 年

3月22日进行调试。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号修订）、<关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告>（国环规环评〔2017〕4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>（公告2018年第9号）等的规定，需对一期工程进行建设项目竣工环境保护验收监测。

受山东新和成药业有限公司的委托，潍坊市环科院环境检测有限公司承担该项目的竣工环保验收工作，2023年11月17日到现场进场实地勘察和资料核查，查阅有关文件和技术资料，查看污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上于2023年11月28日编制了竣工验收监测方案。分别于2023年12月1日-12月2日、12月4日-12月5日、12月8日-12月9日、12月11日-12月12日、12月16日-12月19日、2024年1月18日-1月21日、1月23日-1月26日进行了现场监测。结合监测结果、检查结果，并查阅有关文件和技术资料，在此基础上编制《山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》。

本次验收范围为“香料扩建及多功能车间项目（一期工程）”生产及环保设施。对一期工程的实际建设内容进行检查，核实一期工程的目标产物以及各个工段原辅材料的使用情况和实际生产能力；检查各个生产工段的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况；通过现场检查和实地监测，确定一期工程产生的废气、废水、噪声、固废等相关污染物的达标排放情况；检查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；检查环评批复的落实情况；核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。

2、验收依据

2.1 法律法规

- 1.《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）；
- 2.《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- 3.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- 4.《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 实施）；
- 5.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.11.7 修订，2020.9.1 实施）；
- 6.《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）；
- 7.《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修订，2012.7.1 实施）；
- 8.《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订，2019.1.1 实施）；
- 9.《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》（2018.1.23 修订）；
- 10.《山东省大气污染防治条例》（2018.11.30 修订）；
- 11.《山东省水污染防治条例》（2018.9.21 修订，2018.12.1 实施）；
- 12.《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023.1.1 实施）；
- 13.《山东省环境噪声污染防治条例》（2018.1.23 修订实施）；
- 14.《山东省清洁生产促进条例》（2020.11.27 修订）。

2.2 其他法规、条例

- 1.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 实施）；
- 2.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- 3.《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- 4.《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号）；
- 5.《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37T3535-2019）；
- 6.《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》（鲁环办函〔2016〕141 号）；
- 7.《潍坊市环境保护局关于规范环境保护设施验收工作的通知》（2018.1.10）；
- 8.《排污许可管理办法》（环境保护部令第 48 号 2018.1.10）。

2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；
- 2.《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；
- 3.关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）；
- 4.《关于严惩弄虚作假行为加强建设项目竣工环境保护自主验收监督执法工作的通知》（环办执法〔2022〕25号）。

2.4 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- 1.《山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目环境影响报告书》（潍坊市环境科学研究设计院有限公司，2022年10月）；
- 2.潍坊市生态环境局关于《山东新和成药业有限公司年香料扩建及多功能车间项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2022〕B72号，2022年10月15日）。

2.5 其他相关文件

- 1.潍坊市生态环境保护局滨海分局《山东新和成药业有限公司突发环境事件应急预案备案表》（备案编号370703-2024-BH013-H）；
- 2.《山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）竣工环境保护验收检测报告》（潍坊市环科院环境检测有限公司）。

3、项目建设情况

3.1 项目地理位置及厂区平面布置

项目厂址位于潍坊滨海经济技术开发区先进制造业产业园海林路与珠江西街交叉口东南角。厂区北侧为珠江西街，东侧为丽波日化公司，南侧为香江西二街，西侧为海林路。厂址地理位置见图 3.1-1，一期工程项目验收平面布置示意图见图 3.1-2。



图 3.1-1 山东新和成药业有限公司地理位置图

图 3.1-2 一期工程项目验收平面布置示意图

3.2 环境保护目标

一期工程项目位于潍坊滨海经济技术开发区香江西二街以北，海林路以东，珠江西街以南，最近敏感目标为西南方向上的横里路村，厂区边界和该处最近距离为2300米。周围集中居民点稀少。该项目范围内环境敏感保护目标见下表3.2-1。

表 3.2-1 环境敏感保护目标

项目	敏感保护目标	坐标 X/m	坐标 Y/m	相对 方位	与厂界最 近距离(m)	人口 数	功能区划
环境空气	横里路村	685893.98	4097936.44	SW	2300	2317	GB3095-2012 二级
地表水	崔家河	687206.47	4100709.23	W	100	—	GB3838-2002 IV类
	潍北平原 水库	691263.76	4105347.28	NE	5100	—	GB3838-2002 III类
地下水	园区周围 地下水	—	—	—	—	—	GB/T14848-201 7 III类
声环境	无	—	—	—	—	—	(GB3096-2008) 3 类
生态环境	建设场地 生态环境	—	—	—	—	—	—
环境风险	横里路村	685893.98	4097936.44	SW	2300	2317	—
	河北岭子村	690349.48	4097980.55	SE	3081	676	
	央子镇	691485.18	4101062.92	E	3366	—	
	林家央子村	691140.70	4102107.22	NE	3268	—	
	李家台村	684028.79	4096348.74	SW	4842	—	
	报庄子村	688012.09	4095040.95	S	4885	—	
	牟家河坞村	689420.55	4095689.09	SE	4400	—	

3.3 工程概况

3.3.1 基本情况

项目的基本组成情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目基本情况表

序号	项目	内容
1	项目名称	山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目 (一期工程)

2	建设规模	年产异戊醇 1500 吨，正己醇 500 吨，有水炔醇 10160.49 吨，香茅醇 5000 吨、香茅醛 2000 吨、四氢香叶醇 500 吨，乙酸香茅酯 1000 吨，乙酸香叶酯 1000 吨，乙酸橙花酯 1000 吨， α -紫罗兰酮 1000 吨， β -紫罗兰酮 1000 吨， α -甲基假性紫罗兰酮 3664.24 吨， α -异甲基紫罗兰酮 1000 吨， α -正甲基紫罗兰酮 500 吨，乙酸薄荷酯 250 吨，甜瓜醛 200 吨，杨梅醛 500 吨，薄荷酮 300 吨，乳酸薄荷酯 50 吨
3	建设单位	山东新和成药业有限公司
4	建设地点	山东省潍坊市滨海经济技术开发区海林路与珠江西街交叉口东南角
5	建设性质	改扩建
6	环评情况	潍坊市环境科学研究设计院有限公司
7	环评批复情况	潍环审字[2022]B72 号，2022.10.15
8	竣工时间	2023 年 3 月 31 日
9	计划调试时间	2023 年 4 月 1 日至 2024 年 3 月 22 日
10	环保设施设计单位	RTO：杜尔涂装系统工程（上海）有限公司 二期焚烧炉：亚德（上海）环保系统有限公司 污水站：西门子（天津）水技术工程有限公司
11	环保设施施工单位	RTO：杜尔涂装系统工程（上海）有限公司 二期焚烧炉：亚德（上海）环保系统有限公司 污水站：西门子（天津）水技术工程有限公司
12	总投资及环保投资	12133.9 万元； 257 万元。
13	工作时数	300d，7200h
14	工作人员	新增劳动定员 350 人

3.3.2 产品及生产规模

本项目产品方案详见下表

表 3.3-2 环评与验收产品方案对照表

3.3.3 产能核算

表 3.3-3 一期工程项目产品产能核算表

3.3.4 建设内容

一期工程项目实际建设内容见表 3.3-4。

表 3.3-4 一期工程项目建设内容一览表

3.3.5 主要原辅材料

一期工程项目主要原辅材料用量情况详见表 3.3-5。

表 3.3-5 一期工程项目主要原辅材料用量情况一览表

3.3.6 主要生产设备

表 3.3-6 一期工程项目主要生产设备一览表

3.4水平衡

山东新和成药业有限公司用水由潍坊森达美水务有限公司提供，一期工程项目总水平衡见表 3.4-1。

表 3.4-1 一期工程项目总水平衡表

图 3.4-1 一期工程项目总水平衡图 m³/t

3.5 生产工艺流程及产污环节

3.6 项目变动情况说明

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

4.1.1.1 有组织废气

山东新和成药业有限公司各车间的废气收集系统基本一致，属于企业标准配置，每个车间都有两套废气收集系统，分别为“真空泵尾气系统”和“储槽废气氮封系统”，“真空泵尾气系统”主要收集反应釜挥发、转料等无组织废气，将无组织废气变为有组织废气，“储槽废气氮封系统”主要收集原辅料储槽、中间罐等呼吸废气，两系统收集的废气经混合器混合后，由车间变频风机输送到厂区总风管，最终进 RTO 焚烧系统/气液焚烧炉。通过车间废气收集系统可以将车间所有工艺废气收集处置，最终车间废气只剩下动、静密封点等无组织废气点。

3-异戊烯醇产生的含氢气的工艺有机废气，主要成分为异戊醇、3-异戊烯醇、甲醇、氢气等；正己醇生产装置产生的含氢气工艺有机废气，主要成分为正己醇、氢气、四位醇等；香茅醇生产装置产生的含氢气的工艺有机废气，主要成分为氢气、酒精、杂质等，香茅醛生产装置产生的含氢气的工艺有机废气，主要成分为氢气、酒精、杂质等，四氢香叶醇生产装置产生的含氢气的工艺有机废气，主要成分为氢气、酒精、杂质等，薄荷酮生产装置产生的含氢气的工艺有机废气，主要成分为氢气、酒精、杂质等，经密闭管道送至二期气液焚烧炉处理系统处置，其余工艺废气进入 1#RTO 进行处置。排放情况详见下表。

主要废气污染物产生及治理情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 一期工程项目废气产生环节一览表

4.1.1.2 无组织废气

工艺无组织废气包括各反应釜、计量槽、储罐等大小呼吸废气和罐区大小呼吸废气、装置区无组织废气等。

（1）罐区大小呼吸气

为控制储罐小呼吸，储罐采用氮封、隔热保温、冷凝等措施。

为控制储罐大呼吸，在物料运入装罐时，通过平衡管与罐车联通，实现密闭操作，避免了大呼吸废气。

有机物料储罐产生的小呼吸废气（昼夜温差引起的）均引入 1#RTO 焚烧装置或 2#气液焚烧炉装置。

（2）装置区废气

生产装置区无组织排放主要由反应釜、管道、阀门等连接处不严密造成（跑冒滴漏）。装置区有机液体物料中间罐、计量罐、接收罐、缓存罐等全部采用固定顶，同类物料储罐采用平衡管，然后氮封+阻火器+呼吸阀，大小呼吸尾气全部与工艺废气一并引入废气处理措施处理后有组织排放。

平衡管连接方式详见下图。

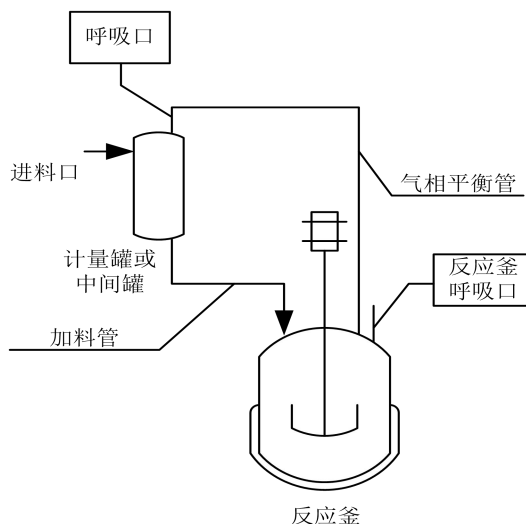


图 4.1-1 车间内废气平衡管连接示意图

（3）危废库无组织废气产生情况

危废库废气集中收集，由 1 台风机引入 1#RTO 装置焚烧处理。气液焚烧炉配备的危废库和配伍间废气引入焚烧炉作为焚烧炉助燃风。

（4）污水站废气

污水处理设施在运行过程中产生恶臭的主要来源是厌氧池、好氧池、污泥浓

缩池、污泥压滤机房，主要成分是硫化氢和氨、VOCs。对污水站废气进行密闭收集，收集的生化段废气进入 1#RTO 焚烧处理，物理段高浓废气进入 2#气液焚烧炉焚烧处理。未收集的废气无组织排放。

4.1.1.3RTO 废气治理设施工艺简介

RTO 原理是可燃烧的有机物废气在摄氏 760~1000 度（实际控制温度在 800-900 度）发生热氧化反应，生成二氧化碳和水。废气首先通过蓄热体加热到接近热氧化温度，而后进入燃烧室进行热氧化，氧化后的气体温度升高，有机物基本上转化成二氧化碳和水。净化后的气体，经过另一蓄热体，温度下降，达到排放标准后可以排放。不同蓄热体通过切换阀或者旋转装置，随时间进行转换，分别进行吸热和放热。

4.1.1.4 二期焚烧炉防治措施简介

1、危废焚烧炉概况

二期气液焚烧炉属于立式气液焚烧炉，焚烧的物料包括液体脚料、高盐高有机物废水、高浓度工艺废气；设计处理最大规模分别为 3t/h、0.5t/h 和 3500Nm³/h，该焚烧炉设计年保证运行时间为 7200h，因此，上述物料的年最大处理量分别为 21600t/a、3600t/a、2520 万 m³/h。

该焚烧炉还可以处理 7.5 万 Nm³/h RTO 和低温等离子收集的废气，在 RTO 和低温等离子装置故障或检修时，可以接收两装置废气，真正做到废气处理系统的备用。

2、焚烧炉工艺

焚烧炉通过天然气点火升温，主燃室是一个的内壁衬有耐火材料立式圆柱形，通过缩颈分为燃烧腔和停留腔两部分，设置 1 个燃烧器和 3 个喷枪，燃烧器接收液体脚料和醇基燃料，另高有机物高盐废水由专门一个喷枪喷入，含氢废气由 2 个喷枪喷入。相关物料喷入燃烧室后，经停留腔达到停留时间 2S，燃烧温度 1100 度以上等工艺条件后，废气引入余热锅炉。

焚烧炉燃烧效率大于等于 99.9%。通过焚烧炉燃烧温度控制在 1100 度以上，停留时间不小于 2 秒的设计保证了焚烧效率。原料罐的呼吸口通过氮封系统和蒸汽喷射泵引入焚烧炉焚烧处置，以控制原料恶臭废气的影响。

该焚烧炉特点：

焚烧炉通过天然气点火升温，天然气仅在设备启动和升温时使用。之后将通过辅助燃料提供必要的氧化温度。所以燃料用量在正常时为 0。当废液的热值变化非常大时，天然气将保持最小限度的燃烧，用于保证火焰的稳定性。

焚烧炉将采用 3T 技术，即足够的温度，足够的停炉时间，足够的涡流；采用 CFD 流体模拟，优化废气废液进入以及主燃烧器操作，热氧化室和停留室的位置。通过缩径将焚烧炉分为燃烧室和停留腔，有效的增加焚烧温度，并避免了焚烧室耐火浇注料的损坏，同时减少了燃料的消耗。废气由切向进入焚烧炉本体，形成涡流，使之在焚烧炉内充分混合。

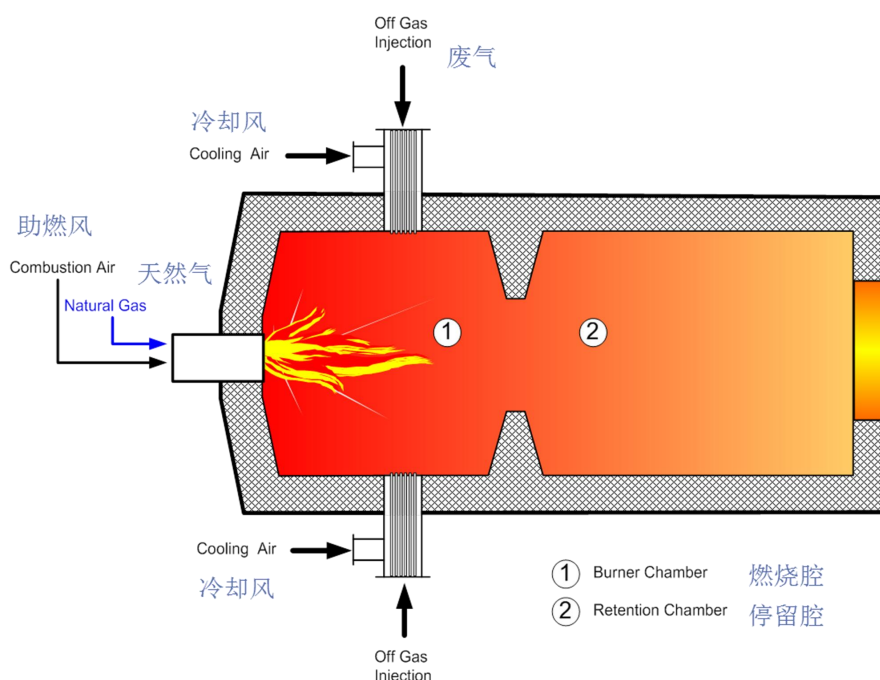


图 4.1-3 焚烧炉本体运行结构图

3、烟气处理工艺

本工程烟气处理工艺拟采用“低氮燃烧技术+SNCR 脱硝(设置在余热锅炉中)+烟气急冷+干法脱酸和活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸”的烟气净化工艺。

4.1.2 废水

本项目废水包括工艺废水、车间地面、设备清洗废水、循环冷却系统排污水、废气处理装置废水、实验废水、生活污水、初期雨水等。废水的治理依托现有的污水处理站进行处理。厂内现有 4000m³/d 污水处理站一座，采用“隔油+混凝沉淀+气浮+水解+VLR 氧化沟+臭氧氧化+Hydro-Clear 过滤”物化生化相结合的处理技术。全厂废水经厂内污水站处理达到渤发污水处理厂进水水质后排入该污水处理厂。废水处理协议见附件，工艺废水污染物产生及治理情况见表 4.1-2，污水处理工艺流程图见图 4.1-2。

表 4.1-2 项目工艺废水产生环节一览表

图 4.1-4 污水站工艺流程图



图 4.1-5 污水站及 PLC 控制系统

4.1.3 噪声

项目噪声源主要来自泵、风机、压缩机等设备，为了降低项目运行时产生的噪声对周围环境的影响，项目采取以下相应的污染防治措施：

- （1）对噪声源采取消音、隔声、减振措施，如对风机采取设隔声罩，对水

泵减振等，有效降低噪声源强；

（2）对噪声源所在房间采取隔声、吸声措施，如设隔声门窗，贴吸声材料等，有效增大隔声量，降低室内混响；

（3）阻挡传播途径，如设置绿化林带等，有效降低噪声对外界的影响。

4.1.4 固废

本项目危险废物产生情况见表 4.1-3

表 4.1-3 本项目固废产生情况表



危废库



危废暂存罐

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

4.2.1.1 水环境风险防范措施

一期工程项目区内一般区域采用水泥硬化地面，装置区、罐区、污水站、化学品库等污染区采取重点防渗，并完善废水收集系统。为了防止管道内有污染介质渗出而污染地下水，主装置的正常生产排污水、设备(泵)渗漏和检修时的排水管道采用管架敷设；事故水收集定沟做防渗处理；对排水点分散的生活污水排水管道在地面下敷设，管道采用HDPE管道；所有检查井、水封井和排水构筑物(包括化类池)均采用钢筋混凝土结构，并做防渗漏处理；在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，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。厂区内污水管网做防漏渗处理，污水处理站铺设防渗层，并定期检修。

整个厂区的水环境风险防范措施如下：

1、防渗措施

- (1) 将厂区分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。
- (2) 非污染防治区与污染防治区之间应采用挡水坎防止废水溢流串联，防止污染防治区的废水流入非污染防治区造成下渗，污染土壤和地下水。
- (3) 项目各生产装置及其液态物料所经过的管道定期巡查，建立巡查制度，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生。

2、事故废水截流导排措施

在罐区、装置区、化学品库、危险废物和工业固废贮存场所四周设废水截流导排系统，罐区截流导排系统主要为围堰，装置区、化学品库、危险废物和工业固废贮存场所的截流导排系统主要为环形导流沟；所有截流导排系统与事故水池相连，可自流入事故水池；并且在围堰外设排水切换阀，正常情况下关闭阀门，定期维护，保持阀门良好，并设专人管理和维护。

在装置开停工、检修、生产过程中，可能产生含有可燃、有毒、对环境有污染液体漫流到装置单元周围，因此设置废水截流导排系统。消防废水通过废水截流导排系统进入厂区事故池，再分批送污水处理站处理，不直接外排。确保发生事故时，泄露的化学品及灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

3、事故排水收集措施

泄露物料或事故废水或事故状态下其它被污染的事故废水主要的收集措施是事故池，厂内设：1个2000m³事故池0#，位于污水站；1个500+2868m³事故池2#，位于厂区东北；1个4300m³事故池3#，位于厂区南门；1个500m³事故池1#，位于厂区西北角；1#~3#事故池兼做初期雨水池。污水站附近的0#事故池可收集全厂的事故水。

4、雨水系统防控措施

（1）厂区实现雨污分流，可收集初期雨水进初期雨水池，并设置导排管道将初期雨水排入污水站处理。

（2）初期雨水池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理。

（3）具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

5、生产废水系统防控措施

（1）受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统，进污水站处理。

（2）生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理。

（3）具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。



图 4.2-1 水环境风险防范措施

4.2.1.2 大气环境风险防范措施

1、易燃毒性气体监控预警措施

按照安全管理部门要求，设置易燃或有毒气体报警仪，在及时发现安全事故情况下，有效的降低环境风险事故的概率和危害性。

2、环境风险应急监测措施

厂界设3套VOCs在线监测系统（具体监测位置见图3.1-2 一期工程项目验收平面布置示意），实时监测厂界VOCs。



图 4.2-2 气体泄露报警装置

4.2.1.3 应急监测

一期工程项目投产后，管理机构依托现有公司，公司设置完善的化验室。质检处负责全厂的质量化验、环境管理与监测等。本项目依托原有公司项目成立应急监测队。

1、组织机构及职责

该项目管理机构应急监测队队长由安全环保处处长担任，副处长担任副队长，应急监测队下设现场调查组、现场监测组、实验分析组、质量保证组和后勤保障组。各级组织机构均有明确的分工，协调完成应急监测工作。

2、应急监测方案

（1）监测项目

环境空气监测：HCl、甲醇、正己烷、乙醇、丙酮、氨、甲苯、二氯甲烷、苯乙烯、

乙酸、非甲烷总烃等。其中，涉及到一期工程排放的废气包括：HCl、甲醇、乙醇、丙酮、氨、甲苯、乙酸、非甲烷总烃。

地表水监测：COD、氨氮、石油类等。

（2）监测频次

事故发生后尽快进行监测，事故发生1小时内每15分钟取样进行监测，事故后4小时、10小时、24小时各监测一次。

（3）监测点位

环境空气：根据事故严重程度和泄漏量大小，分别在距离事故源0m、100m、200m、400m不等距设点，设在下风向，并在最近的敏感点设一个监测点。

水环境：厂区污水站进水口、厂区总排水口等。

（4）监测方法

应急监测方法：便携式气相色谱法、氯化氢现场测定仪。

COD应急监测方法：重铬酸钾法

（5）监测仪器

应急监测仪器配备具体见表4.2-1。

表 4.2-1 应急监测仪器配备表

序号	名称	数量(台)
1	便携式气体检测仪	1
2	氯化氢现场测定仪	1
3	气体速测管	1
4	COD 监测仪	1

4.2.1.4 应急物资

根据项目使用的物料特性、可能存在的事故情景配备足够数量的应急物资，应急物资包括处理泄露物、消解和吸收污染物的各种吸附剂、中和剂、解毒剂等化学品物资，另外还包括应急救援设施，包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、应急通信系统、电源（包括应急电源）、照明、堵漏器材和应急交通工具等。

表 4.2-2 厂区现有的应急物资情况表

应急物资	数量（个）	应急物资	数量（个）
防毒面具	307	消防水带	694
防毒口罩	208	石棉被	278
防护眼镜	212	声光报警器	1200

防酸碱手套	200	手动报警按钮	1200
洗眼器	97	泡沫炮	202
正压空气呼吸器	59	应急气动隔膜泵	2
事故柜	4	有毒气体报警仪	3
消防车	1	可燃气体报警仪	2
消防栓	200	氨气检测仪	1
4kg 干粉灭火器	2555	挥发气体分析仪	1
35kg 干粉灭火器	271	直流消防水枪	582
MT7 型手提灭火器	207	开花雾状水枪	221

4.2.1.5 环境风险三级防控体系

一期工程项目在生产过程中有涉及液体物料，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及接纳水体产生影响，其环境风险设立了三级应急防控体系：

一级防控措施：

（1）各生产车间装置界区设环形沟及围坎，防止生产车间泄露物料等外溢，并设置清污、雨污切换系统；

（2）罐区界区设置不同规格的围堰。

二级防控措施：

为控制事故时围堰损坏造成的物料泄漏可能对地表水体造成的污染，在厂区设置厂内设：1 个 2000m³ 事故池 0#，位于污水站；1 个 500+2868m³ 事故池 2#，位于厂区东北；1 个 4300m³ 事故池 3#，位于厂区南门；1 个 500m³ 事故池 1#，位于厂区西北角；1#~3#事故池兼做初期雨水池。污水站附近的 0#事故池可收集全厂的事故水。

三级防控措施：

厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。有效防止工厂外泄对环境和水体的污染。

4.2.1.6 环境风险管理措施

1、公司建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。同时公司设专职巡检员，对厂区进行巡检，一旦发现异常情况可马上采取措施。

2、加强环境风险教育。让所有员工了解本厂各种原材料物理化学性质和毒理学性质、防护措施、环境影响等。

3、加强设备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，在对设备进行大

修时，严格检查，特别是反应罐、离心机、泵等关键设备的检查，及时更换不宜再继续使用的配件。检修结束后和生产前组织技术人员对各设备、各工序进行认真仔细检查，发现问题及时解决。

4、加强生产安全卫生监督。按照国家部委有关劳动、安全、卫生的法规标准开展工作，特别是做好车间内有害物质浓度的监测，并及时向厂安全部门报告，协助安全部门分析有可能出现的异常情况，以便及时处理，确保将生产事故消灭在未发生之前。

5、为避免原料和产品贮存中突发性燃爆事故的发生，生产、包装及贮药仓库严禁烟火，不准有明火，所有电气设备及装置，都采用防爆型。

6、对在岗工人及邻近有关人员进行自我救护教育，一旦发生事故迅速进行自我救护，如佩戴防毒面具等。

7、装卸化学危险品前要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具是否牢固。如果工具上曾被易燃物、有机物、酸等污染，必须清洗后方可使用。

8、装卸操作人员应根据不同物料的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、护目镜等。操作前应有专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后及时进行清洗消毒，放在专用橱柜中备用。

9、化学危险品洒落在地面、车板上时，应及时清理，对易燃、易爆品用松软物浸水后扫除。

10、在装卸化学危险品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作的危险程度和危险品的性质及时清洗手、脸，漱口或沐浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等现象，应立即到空气新鲜处休息，重者就医。

11、严格按《常用化学危险品贮存通则》(GB15603)、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》(GB17914)、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》(GB17915)和《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916)的要求贮存和管理所用化学危险品。化学危险品贮存在专用仓库或场地，并且按照其性质分库、分类或分堆隔离贮存，堆垛之间以及堆垛与墙壁之间留出一定的距离，对相互接触能引起反应或灭火方法不同的化学危险品不同库贮存。各种原材料按照其不同的化学性质采用不同的包装材料，对于低沸点的有机物，储罐上全部安装安全呼吸阀，以减少物料的挥发。对毒性较大的物质严格按“危险化学品安全管理条例”执行，定点存放，保管及操作人员接受专门培训。

4.2.1.7 地下水监控核查

在本项目所在区域地下水流向的上游设置 1 个地下水监控井和在下游设置 2 个监控井，监控井信息详见下表。

表 4.2-3 地下水监控井信息一览表

监测井类型	编号	地理位置	井深
下游污染扩散井	XHCYY-GW-1	经度：119°6'49.37"；纬度：37°2'2.78"	23.7m
下游污染扩散井	XHCYY-GW-2	经度：119°6'35.45"；纬度：37°1'59.34"	24.1m
对照井	XHCYY-GW-3	经度：119°6'35.29"；纬度：37°1'36.24"	24.2m

4.2.2 污染物排放口规范化、污染物在线监测系统检查

企业内废水排放口、废气排放口已取得潍坊市生态环境局滨海分局出具的排污口规范化证明材料，现场按环保规范设置并设置标识牌，污水处理站废水出口安装 pH、COD、氨氮、总磷、总氮在线监测设备；RTO 废气排放口安装挥发性有机物在线监测装置；二期焚烧炉安装氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、二氧化硫、颗粒物在线监测设备，设备均已验收。

废气排气筒设置了规范的采样平台及永久性采样孔。

	
1#RTO 排气筒 DA002	排气筒 DA002 检测平台
	
2#气液焚烧炉排气筒 DA003	排气筒 DA003 检测平台



图 4.2-3 废气排放口及在线监测系统

4.2.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资估算为12133.9万元，环保投资257万元，占总投资的2.12%。

表 4.2-3 环保设施投资一览表

5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论

5.1.1 项目概况

山东新和成药业有限公司于 2007 年成立，是浙江新和成股份有限公司的全资控股子公司，主要从事香精香料生产，厂区占地约 1000 亩、666666m²，位于先进制造业产业园海林路与珠江西街交叉口东南角；公司从成立以来，保持高速发展，目前为止投资建设了 14 个项目。

拟建项目位于潍坊市滨海经济开发区先进制造业产业园海林路与珠江西街交叉口东南角的山东新和成药业厂区内。该项目利用原有车间建筑面积 39555m²，新建车间建筑面积 5594m²。项目建成后，年新增 2-异戊烯醇 9000 吨，新增正己醇 500 吨，新增二氢茉莉酮酸甲酯 3000 吨，新增 3-异戊烯醇 8900 吨，新增香茅醇 2000 吨、香茅醛 2000 吨、四氢香叶醇 500 吨，新增香叶醇/橙花醇 2000 吨，新增乙酸香茅醇 400 吨，新增乙酸香叶酯 1000 吨，新增乙酸橙花酯 1000 吨，新增铃兰吡喃 3000 吨，新增紫罗兰酮 500 吨，新增洋茉莉醛 2000 吨，新增新洋茉莉醛 500 吨，新增甜瓜醛 200 吨，新增杨梅醛 500 吨，新增乙酸薄荷酯 250 吨，乳酸薄荷酯 50 吨，薄荷酮 300 吨。

5.1.2 产业政策、规划、选址的符合性

拟建项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）允许类项目，满足产业政策要求；符合国家和地方发布的大气、水、土壤、地下水以及固废等污染防治的要求；符合潍坊滨海经济技术开发区先进产业园规划及区域环评的产业定位和土地利用规划。项目行业属于化学原料及化学制品制造业，选址符合《山东省人民政府办公厅关于公布第一批化工重点监控点名单的通知》（鲁政办字[2019]114 号）的规定。

5.1.3 环境空气质量现状

1、环境空气：根据《潍坊空气质量通报》（第 12 期潍坊市生态环境局 2022 年 1 月 26 日），2021 年全市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为 38μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度为 71μg/m³，二氧化硫（SO₂）平均浓度为 8μg/m³，二氧化氮（NO₂）平均浓度为 31μg/m³，一氧化碳（CO）平均浓度为 1.3mg/m³，臭氧（O₃）平均浓度为 156μg/m³。PM_{2.5} 和 PM₁₀ 不能满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）二级标准要求。SO₂、NO₂、O₃和CO均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}和PM₁₀存在超标现象，项目所在城市属于不达标区。针对潍坊市大气环境中污染物超标现象，潍坊市人民政府下发了《关于印发潍坊市2022年深入打好污染防治攻坚战实施方案的通知》（潍政办字[2022]43号）等文件，制定了污染防治攻坚方案的工作目标，提出了详细的工作措施和保障措施等，以提高项目周围大气环境质量。

根据本次评价补充及引用监测结果，监测期间评价区内各评价因子均可以达到相应的环境质量标准。

2、地表水：监测期间，监测断面各指标可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV标准要求。

3、地下水：根据现状监测可知，项目厂址附近地下水符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类水质指标限值。

这与本区地质环境背景有关，本区近临海岸，地下水动力条件差，径流缓慢，蒸发强烈，加之受长期的海水入侵，形成了各类化学物质丰富的卤水资源，致使总硬度、溶解性总固体、氟化物、硫酸盐、氯化物等含量丰富。

4、声环境

现状监测结果表明，厂界夜间噪声Leq在55~60dB(A)之间，昼间噪声在47~53dB(A)之间；厂界昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求。

5、土壤

评价区域内监测点的各项土壤监测指标均未超标，未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的土壤污染风险筛选值，土壤环境质量状况良好。

5.1.4 污染产生及排放情况

5.1.4.1 废气

1、有组织废气

1) 工艺废气

各产品产生的工艺废气除异戊烯醇、3-异戊烯醇、铃兰吡喃、新洋茉莉醛、二氢茉莉酮酸甲酯装置外的各产品产生的工艺废气通过废气收集系统将工艺中

所有废气排放点位的不含氢废气、不含氯废气经过“二级冷凝和氮封”措施后，通过废气收集系统进入 1#RTO 废气总管，经焚烧处理后废气再经“碱（水）洗涤+活性炭吸附”后，最终通过 50m 的排气筒 DA002 排放。

异戊烯醇、3-异戊烯醇、铃兰吡喃、新洋茉莉醛、二氢茉莉酮酸甲酯装置产生的工艺废气通过废气收集系统将工艺中所有废气排放点位的不含氢废气、不含氯废气经过“二级冷凝和氮封”措施后，通过废气收集系统进入 2#RTO 废气总管，经焚烧处理后废气再经“碱（水）洗涤+活性炭吸附”后，最终通过 50m 的排气筒 DA008 排放。

含氢废气、含氯废气经收集后进入 2#气液焚烧炉焚烧后，再经“低氮燃烧技术+SNCR 脱硝(设置在余热锅炉中)+烟气急冷+干法脱酸和活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸”处理后，经 50m 排气筒 DA003 排放。

各车间工艺废气收集系统基本一致，属于企业标准配置，每个车间都有两套废气收集系统，分别为“真空泵尾气系统”和“储槽废气氮封系统”，“真空泵尾气系统”主要收集反应釜挥发、转料等无组织废气，将无组织废气变为有组织废气，“储槽废气氮封系统”主要收集原辅料储槽、中间罐等呼吸废气，两系统收集的废气经混合器混合后，由车间变频风机输送到厂区总风管，最终进 RTO 焚烧系统，经 1 根 50 米排气筒排放。通过车间废气收集系统可以将车间所有工艺废气收集处置，最终车间废气只剩下动、静密封点等无组织废气点。

1#RTO 收集拟建工程废气后，其尾气中氮氧化物和颗粒物排放浓度可以达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制地区的标准要求。各股废气中的挥发性有机污染物、甲醇、甲苯、乙二醇、丁酮、环己烷排放浓度和排放速率可以满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6—2018）表 1 中其他行业 II 时段标准和表 2 标准的要求。

2#RTO 收集拟建工程废气后，其尾气中氮氧化物和颗粒物排放浓度可以达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制地区的标准要求。各股废气中的挥发性有机污染物、丙酮、甲醇、甲苯、二甲苯、环己烷排放浓度和排放速率可以满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6—2018）表 1 中其他行业 II 时段标准和表 2 标准的要求。氨排放浓度和排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶

臭污染物排放标准》（DB 37/ 3161—2018）表 1 标准要求。

气液焚烧炉尾气 SO₂、NO_x、烟尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/ 2376—2019）表 1 重点控制区标准要求；甲醇、酚类、丙酮、二氯甲烷、二氯乙烷排放满足《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）》中表 2 标准要求；氯化氢、一氧化碳、二噁英、铜及其化合物排放浓度满足《危险废物焚烧污染控制标准（GB18484-2020）》表 3 标准要求；氨、硫化氢和臭气浓度排放浓度和排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB 37/ 3161—2018）表 1 标准要求；VOCs 的排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业（DB 37/ 2801.6—2018）》中表 1 其他行业 II 时段标准要求。

2) 污水站废气

厂内污水站生化段废气进入 1#RTO 焚烧处理。厂内污水站物理段高浓废气进入厂内二期气液焚烧炉焚烧处理。

参考《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》，污水处理站的 VOCs 排放系数为 0.005kg/m³，拟建项目新增废水量为 133925.263m³/a，拟建项目污水处理站新增 VOCs 产生量为 0.787t/a。

根据监测数据，污水站废气经焚烧处理后，废气中氨、臭气浓度、VOCs 的排放浓度和排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB 37/ 3161—2018）表 1 标准、《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）》中表 1 其他行业 II 时段标准要求。

2、无组织废气

本项目无组织废气主要包括生产车间无组织废气、储罐区废气。

项目无组织控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并根据《潍坊市化工项目环保准入指导意见》，对于无组织废气采取“应收尽收、分质收集”的原则，将含有有毒有害物质的无组织废气全部通过密闭、收集处置、平衡管等方式进行治理，以尽量减少无组织废气的产生。

车间无组织废气包括各反应釜、计量槽、储罐等大小呼吸废气，该类废气进入各氮封系统，该系统使各反应釜、计量槽、储罐采用氮气+微正压保护，呼吸

废气蓄积到一定量后排入该系统，该系统的废气送入 RTO 焚烧装置处理。

焚烧炉无组织恶臭通过以下方式控制①系统负压操作②提高密封等级，加强密封③原料备料罐呼吸废气引入焚烧炉焚烧。

无组织废气因子包括甲苯、二甲苯、VOCs、甲醛、甲醇、氯化氢等，拟建项目甲苯、二甲苯、VOCs 厂界排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第六部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 中的标准限值；HCl、甲醇、甲醛厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中的标准限值。

5.1.4.2 废水

拟建项目建成后，废水排放总量 133925.263m³/a（446.418m³/d），依托现有 4000m³/d 的污水处理站处理，该污水站采用“隔油+混凝沉淀+气浮+水解+VLR 氧化沟+臭氧氧化+Hydro-Clear 过滤”的处理工艺，将厂内废水处理达到潍坊渤发水处理有限公司（先进制造业产业园污水处理厂）的进水要求，通过“一企一管”方式排入该污水处理厂，处理达到 COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总氮≤12mg/L、总磷≤0.3mg/L，氟化物、挥发酚、全盐量达到《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）中的表 2 标准，其他指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排至崔家河。

5.1.4.3 固废

拟建工程产生的固体废物主要是工艺产生的废催化剂、精馏残渣，污水处理站产生的污泥，原辅料使用过程中产生的废包装物，废包装桶以及生活垃圾等。

工艺产生的精馏釜残等危险废物进入厂内或维生素有限公司焚烧炉处理。污水处理站产生的污泥、工艺产生的废催化剂、含废催化剂的精馏釜残、原辅料使用过程中产生的废包装物、包装桶等危险废物委托处置；生活垃圾由环卫部分统一清运。

危险废物的收集、暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)的要求，并执行危废申报登记和转移联单制度；厂内焚烧危险废物要加强管理，按照《焚烧炉标准操作规程》要求，废物产生车间有专人、专用的容器、专用泵、专用管线，通过计量秤或标准模块称量、记录，并由专人填写“危险废物产生单位内转运记录表（表格填写要求详见下表）”一式三份，将该表存档。

5.1.4.4 噪声

拟建工程主要采取隔声、减震和消声的措施，经预测，拟建项目建成后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》中的3类标准，距离该项目声源最近的环境敏感点较远，该项目的建设对环境敏感点的声环境影响甚微。

5.1.5 环境影响分析

1、环境空气影响评价

在拟建项目的污染源排放强度和排放方式下，各污染物可达标排放。根据大气环境影响预测结果，拟建项目污染源排放方案合理，预测浓度满足标准要求。拟建项目建成后不降低周围环境功能区划，对周围敏感点影响较小；拟建项目为一级评价，经预测，厂区无需设置大气环境保护距离。

2、地表水影响评价

拟建项目外排废水进入渤发水处理有限公司进行深度处理达到 $\text{COD} \leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、总氮 $\leq 12\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，其他指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排至崔家河，不直接排入外环境，对地表水环境影响很小。

3、地下水影响评价

本次环评依据《环境影响评价技术导则 地下水环境(HJ 610-2016)》要求，对拟建厂区提出了严格的防渗措施，在落实环评提出的各项措施的前提下，拟建项目对周围地下水影响较小。

4、噪声影响评价

根据预测，拟建工程投入运行后，对厂界的噪声环境有一定的影响。经采取降噪措施后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》中的3类标准，对项目周围声环境质量影响不大。

5、土壤影响评价

预测结果表明，拟建项目排放的石油烃等污染物经干沉降或湿沉降降落到地表对土壤的污染影响较小。

6、生态影响评价

拟建项目属于污染影响类项目，位于山东新和成药业有限公司原厂区内。

根据《环境影响技术导则 生态影响》（HJ19-2022）“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。拟建项目的建设对生态系统影响较小。

5.1.6 环境风险

拟建项目主要危险物质为甲醇、丙酮等，危险单元主要为仓库、罐区、装置区等；拟建项目可能发生泄露事故、或者火灾爆炸事故，通过大气扩散、地表径流、地下入渗等环节，会对拟建项目周围大气环境中的人群、地表水环境、地下水环境产生危害。针对各类危险物料的性质和可能发生的事故类型，本次评价提出了相应的风险防范措施和应急预案。在落实报告书中提出的事故风险防范措施和应急预案情况下，拟建项目的建设及运行带来的环境风险是可以接受的。

5.1.7 总量控制

拟新改扩建项目废水主要为工艺废水、真空系统排水、循环冷却水系统排水、车间设备冲洗水以及生活废水，拟建项目中改扩建产品改扩建前废水量 1376.10m³/a，拟建项目新改扩建后废水产生量为 133925.263m³/a，“以新带老”措施废水的削减量为 1376.10m³/a，厂区废水的增加量为 132549.16m³/a，经厂内污水处理站，采用“隔油+混凝沉淀+气浮+水解+VLR 氧化沟+臭氧氧化+Hydro-Clear 过滤”物化生化相结合的技术处理后排入潍坊渤发水处理有限公司，处理达标后外排入崔家河。排入渤发污水处理厂污染因子排放量增加 COD 132.55t/a、氨氮 13.255t/a，排入外环境 3.977t/a、氨氮 0.199t/a。两项指标来源于潍坊康达环保水处理有限公司，潍坊康达环保水处理有限公司减排工程 2019 年上报并确认，削减 COD336.69 吨、氨氮 54.76 吨，调剂后所余可替代指标 COD13.2858 吨、氨氮 37.1903 吨，拟建项目所需 COD、氨氮指标拟从该项目所余的“可替代总量指标”中调剂，能够满足拟建项目需要。

拟建项目废气主要为各装置的工艺废气，除异戊烯醇、3-异戊烯醇、铃兰吡喃、新洋茉莉醛、二氢茉莉酮酸甲酯装置外的各产品产生的工艺废气通过废气收集系统将工艺中所有废气排放点位的含氢废气、不含氯元素的废气经过“二级冷凝和氮封”措施后，通过废气收集系统进入 1#RTO 废气总管，经焚烧处理后

废气再经“碱（水）洗涤+活性炭吸附”后，最终通过 50m 的排气筒 DA002 排放。异戊烯醇、3-异戊烯醇、铃兰吡喃、新洋茉莉醛、二氢茉莉酮酸甲酯装置产生的工艺废气通过废气收集系统将工艺中所有废气排放点位的不含氢废气、不含氯元素的废气经过“二级冷凝和氮封”措施后，通过废气收集系统进入 2#RTO 废气总管，经焚烧处理后废气再经“碱（水）洗涤+活性炭吸附”后，最终通过 50m 的排气筒 DA008 排放。含氢废气、含氯元素的废气经收集后进入 2#气液焚烧炉焚烧后，再经“低氮燃烧技术+SNCR 脱硝(设置在余热锅炉中)+烟气急冷+干法脱酸和活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸”处理后，经 50m 排气筒 DA003 排放。

二期焚烧炉的设计处理能力为高浓度废气 3500m³/h，现有工程及在建项目风量为 2339.76m³/h，拟建项目中所有含氢废气以及新建产品洋茉莉醛部分废气进入二期焚烧炉处理，风量为 900m³/h，二期焚烧炉剩余处理能力能够满足拟建项目。二期焚烧炉已于 WFBHZZ (2019) 008 号按照设计能力确认总量，能够满足技改扩后项目需要。

1#RTO 的设计处理能力为 50000Nm³/h，根据 RTO 焚烧炉设计能力技改扩前检测报告数据及排污许可证许可量测算：氮氧化物为 21.6t/a，颗粒物排放量 0.576t/a，挥发性有机物 21.6t/a。现有工程及在建项目风量为 31440Nm³/h，根据排污许可、检测报告数据以及环评分析预测，排入大气氮氧化物排放量为 14.533t/a，颗粒物排放量为 0.567t/a，VOCs 排放量为 4.466t/a。拟建项目中乙酸酯、香茅醇、香茅醛、四氢香叶醇和紫罗兰酮为改扩产品，改扩前风量为 1200Nm³/h，改扩后风量为 4620Nm³/h，以新代老后风量 3420Nm³/h；洋茉莉醛、甜瓜醛、杨梅醛、薄荷醇衍生物和香叶醇/橙花醇为新建产品，风量为 3650Nm³/h，拟建项目建成后 1#RTO 全厂风量为 38510Nm³/h。拟建项目中改扩产品改扩前工艺废气 1200m³/h，根据检测报告数据计算排入大气氮氧化物排放量为 0.518t/a，颗粒物排放量为 0.014t/a，VOCs 排放量为 0.040t/a，拟建项目中改扩产品改扩后工艺废气 4620m³/h，排入大气氮氧化物排放量为 2.104t/a，颗粒物排放量为 0.105t/a，VOCs 排放量为 1.172t/a；拟建项目中新建产品工艺废气 3650Nm³/h，排入大气氮氧化物排放量为 1.485t/a，颗粒物排放量为 0.074t/a，VOCs 排放量为 1.179t/a。项目建成后 1#RTO 全厂风量为 38510Nm³/h，根据环评分析及检测报

告数据计算全厂排入大气氮氧化物排放量为 18.12t/a，颗粒物排放量为 0.746t/a，VOCs 排放量为 6.817t/a。拟建新改扩项目所产生的废气全部进入 1#RTO，主要污染物排放量根据全厂主要污染物排放情况分析，氮氧化物、VOCs 能够满足拟建新改扩项目需要，以新带老后新增颗粒物 0.17t/a。

2#RTO 的设计处理能力为 50000Nm³/h，在建项目根据环评报告风量为 32600Nm³/h，排入大气氮氧化物排放量为 9.792t/a，颗粒物排放量为 0.49t/a，VOCs 排放量为 14.777t/a；拟建项目中异戊烯醇、3-异戊烯醇、铃兰吡喃、新洋茉莉醛和二氢茉莉酮酸甲酯新建产品进入 2#RTO 处理，风量为 7650Nm³/h，排入大气氮氧化物排放量为 2.858t/a，颗粒物排放量为 0.143t/a，VOCs 排放量为 2.419t/a。拟建项目建成后全厂 2#RTO 的风量为 40250Nm³/h，排入大气氮氧化物排放量为 12.65t/a，颗粒物排放量为 0.633t/a，VOCs 排放量为 17.197t/a。2#RTO 已于 WFBHZL(2019)34 号按照设计能力确认总量氮氧化物排放量为 21.6t/a，能够满足拟建项目需要，颗粒物排放量为 0.143t/a，VOCs 排放量为 2.419t/a 为新增。

综上，拟建项目建成后，新增颗粒物为 0.313t/a，VOCs 为 2.419t/a，双倍替代颗粒物为 0.626t/a，VOCs 为 4.838t/a。颗粒物从山东海化集团有限公司热力电力分公司（新厂）2020 年煤炭堆场密闭改造治理改造后腾出量调剂，改造后腾出量 177.52 吨，用后余量 165.6572 吨，能够满足拟建项目需要；VOCs 来源于山东潍坊双星农药有限公司新建 RTO 治理工程，预计 VOCs 减排量 646.95 吨，用后余量 548.544 吨，能够满足该项目需要。

5.1.8 公众参与

建设单位在确定环境影响报告书编制单位后 7 个工作日内，于 2022 年 5 月 18 日在滨海经济技术开发区网站进行了首次环境影响评价信息公开；建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后，于 2022 年 7 月 5 日至 2022 年 7 月 18 日，通过滨海经济技术开发区网站、《滨海日报》的方式同步公开环境影响报告书征求意见稿，征求周围公众对拟建工程建设的意见；在报告编制完成拟向生态环境主管部门上报前，于 2022 年 9 月 7 日，通过滨海经济技术开发区网站公开了环境影响报告书全文和公众参与说明。

通过首次环境影响评价信息公开期间、报告书征求意见稿公示期间、报批前公示期间均未收到公众关于本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

公示期间均未收到公众关于本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

5.1.9 结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，工程采用较清洁的先进生产工艺、设备；三废治理措施可靠；排放的污染物排放达到国家标准；通过采取适当的末端治理措施，工程对环境空气、水环境和声环境的影响较小；环境风险影响可以控制在可接受的程度；项目建设具有较好的经济效益、环境效益和社会效益；厂址选择合理；符合清洁生产、总量控制和达标排放的要求。拟建项目在落实好本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境保护的角度分析其建设是可行的。

5.1.10 措施及建议

一、建议

1、确保全厂各环保设施的正常运行是减少全厂污染物排放的根本保证，必须切实加强环保设施的管理，使优良的环保设施发挥其真正的环保效益。

2、加强安全管理，设置专职安全员，对全厂职工定期进行安全教育、培训及考核，建立安全生产规章制度，严格执行安全操作规程，厂里要制定周密的事故防范和应急、救护措施，减少事故的危害。定期对设备、管道、贮存容器等进行检修，对生产中易出现的事故环节和设备进行腐蚀程度监测，严禁带故障生产。

3、建议企业主动与当地环保部门联系，配合地方环保部门做好监督工作。使污染治理设施严格做到与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并确保污染治理设施的运行良好。保证各种废物特别是危险废物得到有效处理，不得随意丢弃；废气、废水经处理达标排放。同时，按照环境监测制度的要求，切实做好日常的环境监测工作。

二、措施

本项目拟采取的主要环保措施如下表。

表 5.1-1 拟建项目主要环保措施一览表

5.2 环评批复落实情况

潍坊市生态环境局潍环审字[2022]B72 号《关于山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目环境影响报告书的批复》（2022.10.15）。对照环评批

复，本项目环评批复落实情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 环评批复落实情况

6、验收监测执行标准

6.1 污染物执行标准

6.1.1 有组织废气执行标准

一期工程项目有组织废气执行标准详见表 6.1-1。

表 6.1-1 一期工程项目有组织废气执行标准

废气排放源	污染物名称	排放标准		标准来源
		最高允许 排放浓度	最高允许 排放速率	
1#RTO 废气 (DA002 排 气筒，高度 50m)	颗粒物	10mg/m³		《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)表 1 重点控制区 排放限值
	氮氧化物	100mg/m³		
	甲苯	5mg/m³	0.3kg/h	《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 1III时段、表 2 排放限值
	甲醛	5mg/m³	/	
	甲醇	50mg/m³	/	
	环己烷	50mg/m³	/	
	丙酮	50mg/m³	/	
	乙二醇	50mg/m³	/	
	丁酮	50mg/m³	/	
	VOCs（以非甲 烷总烃计）	60mg/m³	3.0kg/h	
	氯化氢	30mg/m³	/	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)表 5 排放限值
	氨	20mg/m³	1.0kg/h	《有机化工企业污水处理厂(站)挥 发性有机物及恶臭污染物排放标准》 (DB37/3161-2018)表 1 排放限值
	硫化氢	3mg/m³	0.1kg/h	
	臭气浓度	800（无量纲）		
二期气液焚 烧炉废气 (DA003 排气筒，高 度：50m)	颗粒物	10mg/m³	/	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区排放限值
	二氧化硫	50mg/m³	/	
	氮氧化物	100mg/m³	/	
	VOCs（以非甲 烷总烃计）	60mg/m³	3.0kg/h	《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 1III时段
	甲醇	50	/	
	丙酮	50	/	
	氨	20mg/m³	1.0kg/h	《有机化工企业污水处理厂(站)挥 发性有机物及恶臭污染物排放标准》 (DB37/3161-2018) 表 1 排放限值
	硫化氢	3mg/m³	0.1kg/h	
	臭气浓度	800（无量纲）		
	二噁英	0.5ng-TEQ/m³		《危险废物焚烧污染控制标准》

	氟化氢	4.0mg/m ³ (1 小时 均值)	/	(GB18484-2020) 表 3 排放限值
	氯化氢	60mg/m ³ (1 小时 均值) 50mg/m ³ (日均值)	/	
	一氧化碳	100mg/m ³ (1 小时 均值) 80mg/m ³ (日均值)	/	
	锡、锑、铜、 锰、镍、钴及 其化合物 (以 Sn+Sb+Cu+Mn +Ni+Co 计)	2mg/m ³	/	

6.1.2 无组织废气执行标准

一期工程项目无组织废气执行标准详见表 6.1-2 及表 6.1-3。

表 6.1-2 厂界无组织废气排放标准及来源

污染物名称	最高允许排放浓度	标准来源
氨	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级：新改扩建排放限值
硫化氢	0.06mg/m ³	
臭气浓度	20 (无量纲)	
甲苯	0.2mg/m ³	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018) 表 3 排放限值
VOCs (以非甲烷总烃计)	2.0mg/m ³	
甲醇	12mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 排放限值
甲醛	0.20mg/m ³	
氯化氢	0.20mg/m ³	

表 6.1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值	标准来源
非甲烷总烃	6mg/m ³ (1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值
	20mg/m ³ (任意一次浓度值)	

6.1.3 废水执行标准

一期工程项目废水经管网送到厂内污水处理站处理后排入潍坊渤发水处理有限公司，执行协议标准，标准限值见表 6.1-4。

表 6.1-4 废水执行标准限值

序号	污染物名称	协议限值	执行标准
1	pH	6-9	潍坊渤发水处理有限公司 接管标准
2	色度	500	
3	COD	1000mg/L	
4	氨氮	100mg/L	
5	总磷	20mg/L	
6	总氮	120mg/L	
7	BOD ₅	400mg/L	
8	悬浮物	500mg/L	
9	全盐量	6000mg/L	
10	甲苯	0.1mg/L	
11	二甲苯	0.4mg/L	
12	苯酚	0.3mg/L	
13	挥发酚	0.2mg/L	
14	石油类	1mg/L	
15	硫酸盐	600mg/L	

6.1.4 噪声执行标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 6.1-5 厂界噪声执行标准

项目		执行标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间
厂界噪声	3 类	65	55

6.1.5 固废执行标准

厂内危险废物的收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，建立各类危险废物储存，运输和处置环节的全过程环境管理制度，执行危废申报登记和转移联单制度，防止危险物流失、扩散导致二次污染；一

般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订，2020年9月1日施行)中有关一般固体废物的要求管理进行贮存、运输、处置。

6.2 环境质量执行标准

6.2.1 地下水执行标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 标准。

表 6.2-1 地下水质量执行标准

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标						
1	色(铂钴色度单位)	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
2	嗅和味	无	无	无	无	有
3	浑浊度/NTU	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有
5	pH 值（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
6	总硬度（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	硫酸盐（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氯化物（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	铁（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
12	铜（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
13	锌（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
14	铝（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
15	挥发性酚类（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	阴离子表面活性剂（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
17	耗氧量（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	氨氮（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
19	硫化物（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
20	钠（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标						
21	总大肠菌群（MPN/100mL 或	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

	CFU/100mL)					
22	菌落总数 (CPU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
23	亚硝酸盐 (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
24	硝酸盐 (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
25	氰化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
26	氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
27	碘化物 (mg/L)	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
28	汞 (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
29	砷 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
30	硒 (mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
31	镉 (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
32	六价铬 (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.10	>0.10
33	铅 (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
34	三氯甲烷 (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
35	四氯化碳 (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
36	苯 (μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
37	甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
放射性指标						
38	总α放射性 (Bq/L)	≤0.1	≤0.1	≤0.5	>0.5	>0.5
39	总β放射性 (Bq/L)	≤0.1	≤1.0	≤1.0	>1.0	>1.0

6.2.2 土壤执行标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准。

表 6.2-2 土壤环境质量评价标准 (mg/kg)

序号	土壤评价指标	第二类用地 筛选值	序号	土壤评价指标	第二类用地 筛选值
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	六价铬	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20

序号	土壤评价指标	第二类用地 筛选值	序号	土壤评价指标	第二类用地 筛选值
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	对间二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺 1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯苯酚	2256
15	反 1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1,1,2-三氯乙烷	2.8	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,1-三氯乙烷	840	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8			

6.3 总量控制指标

根据山东新和成药业有限公司香料及多功能车间项目总量确认书 WFBHZL(2022)120 号、山东新和成药业有限公司二期气液焚烧炉项目总量确认书 WFBHZL(2019)008 号中各主要污染物总量控制指标见表 6.3-1。

表 6.3-1 总量确认书中主要污染物排放总量控制指标

污染要素	污染因子	年排放量 (t/a)	排放去向
废水（本项目）	COD	132.549（3.977）	排入渤发水处理 （排入崔家河）
	氨氮	13.255（0.199）	
1#RTO 废气 （本项目）	颗粒物	0.313	经排气筒 DA002 排入大气
	氮氧化物	3.589	
	VOCs	2.419	

7、验收监测内容

我公司按照本项目环评及批复的要求，根据一期项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，实际检测过程中发现本次验收产品存在切换生产的问题。产品乙酸香茅酯、乙酸香叶酯、乙酸橙花酯共用生产设备；产品香茅醛、香茅醇、四氢香叶醇共用生产设备；产品甜瓜醛、杨梅醛共用生产设备；产品薄荷酮、乙酸薄荷酯、乳酸薄荷酯共用生产设备。为全面了解不同产品生产过程中环保设施运行排放情况，决定分五个周期进行现场检测。

第一个周期检测过程进行生产的产品包括：异戊醇、乙酸薄荷酯、正己醇、有水桉醇、 α -紫罗兰酮、 β -紫罗兰酮、 α -异甲基紫罗兰酮、 α -正甲基紫罗兰酮、假性异甲基紫罗兰酮、乙酸香茅酯、香茅醇；

第二个周期检测过程进行生产的产品包括：乙酸香叶酯、香茅醛；

第三个周期检测过程进行生产的产品包括：四氢香叶醇、乙酸橙花酯；

第四个周期检测过程进行生产的产品包括：杨梅醛、乳酸薄荷酯；

第五个周期检测过程进行生产的产品包括：甜瓜醛、薄荷酮。

五个周期分别于分别于 2023 年 12 月 01 日-12 月 02 日、12 月 04 日-12 月 05 日；12 月 08 日-12 月 09 日、12 月 11 日-12 月 12 日；12 月 16 日-12 月 19 日 2024 年 01 月 18 日-01 月 21 日；01 月 23 日-01 月 26 日进行了现场监测及检查，验收监测内容如下。

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废气

7.1.2 废水

7.1.3 噪声

山东新和成药业有限公司与山东丽波日化股份有限公司共用东厂界，因此本次验收在厂区厂界外 1m 处布设 3 个监测点。监测布点情况见表 7.1-16。

表 7.1-16 工业企业厂界噪声监测内容

监测点位	位置	监测项目	监测频次
1#	南厂界	连续噪声 A 声级	昼、夜各监测 1 次，

2#	西厂界		监测 2 天
3#	北厂界		

7.1.4 固废

固体废物监测布点情况见表 7.1-17。

表 7.1-17 固体废物监测内容

排气筒编号及名称	监测位置	监测因子	监测频次
DA003 2#气液焚烧炉排气筒	出口	热灼减率	1 次/天, 2 天

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水

本次验收地下水监测数据引用山东新和成药业有限公司地下水例行监测数据。

表 7.2-1 地下水监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
XHCYY-GW-1 下游污染扩散井	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性	3 次/天, 1 天
XHCYY-GW-2 下游污染扩散井		
XHCYY-GW-3 对照井		

7.2.2 土壤

土壤监测内容见表 7.2-2。

表 7.2-2 土壤监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂内点位 T1~T13	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、pH 值、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、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、丙酮、二甲苯、甲苯、间, 对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯	3 次/天, 1 天

	并[k]荧蒽、屈、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、 萘、2-氯酚、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
--	---	--

8、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气

有组织排放废气、无组织排放废气监测分析方法见表 8.1-1、标 8.1-2。

表 8.1-1 废气监测分析方法

表 8.1-2 无组织排放废气排放监测分析方法

8.1.2 废水

废水监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 废水排放监测分析方法

8.1.3 噪声

厂界噪声监测分析方法见表 8.1-4。

表 8.1-4 噪声监测分析方法

项目名称		分析方法	方法依据	采样设备及型号	检出限
噪声	厂界环境噪声	声级计测量法	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ 声校准器 AWA6021A 电接风向风速仪 16026	/

8.1.4 固废

二期气液焚烧炉热灼减率监测分析方法见表 8.1-5。

表 8.1-5 热灼减率监测分析方法

项目名称		分析方法	方法依据	采样设备及型号	检出限
固体废物	热灼减率	重量法	HJ1024-2019	电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE 电子天平 JY5002	0.2%

8.2 人员资质

参加验收监测人员均取得相应资质。

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作；本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的；监测分析数据及报告严格执行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次验收监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

8.3.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行；

（2）选择的方法检出限应满足要求；

（3）采样过程中应采集一定比例的平行样；

（4）实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

8.3.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰；

（2）选择的方法检出限应满足要求；

（3）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；

（4）烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

8.3.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；

（2）声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效；

（3）合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，平均生产负荷为 80.3%，工况稳定，环保设施运转正常，满足竣工环保验收要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为一期工程项目竣工环境保护验收依据。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废气

实际检测过程中发现本次验收产品存在切换生产的问题。产品乙酸香茅酯、乙酸香叶酯、乙酸橙花酯共用生产设备；产品香茅醛、香茅醇、四氢香叶醇共用生产设备；产品甜瓜醛、杨梅醛共用生产设备；产品乙酸薄荷酯、乳酸薄荷酯、薄荷酮共用生产设备。为全面了解不同产品生产过程中环保设施运行排放情况，决定分五个周期进行现场检测。

第一个周期检测过程进行生产的产品包括：异戊醇、乙酸薄荷酯、正己醇、有水桉醇、 α -紫罗兰酮、 β -紫罗兰酮、 α -异甲基紫罗兰酮、 α -正甲基紫罗兰酮、假性异甲基紫罗兰酮、乙酸香茅酯、香茅醇；

第二个周期检测过程进行生产的产品包括：乙酸香叶酯、香茅醛；

第三个周期检测过程进行生产的产品包括：四氢香叶醇、乙酸橙花酯；

第四个周期检测过程进行生产的产品包括：杨梅醛、乳酸薄荷酯；

第五个周期检测过程进行生产的产品包括：甜瓜醛、薄荷酮

1、有组织废气

由第一个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 19.9-20.0%，进口烟气含氧量为 20.4-20.5%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；

1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $13\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

甲苯最大排放浓度为 $0.066\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $1.8 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，甲醇在所有采集样品中均未检出，甲醛最大排放浓度为 $0.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，丙酮在所有采集样品中均未检出，2-丁酮在所有采集样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最

11.2mg/m³、最大排放速率为 0.31kg/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 1III时段、表 2 排放限值要求。

氯化氢最大排放浓度为 0.26mg/m³，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 排放限值的要求。

氨在所有采集样品中均未检出，硫化氢在所有采集样品中均未检出，臭气浓度最大检出值为 549（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161—2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 3.6mg/m³、氮氧化物最大排放浓度为 21mg/m³、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；甲醇在采集的所有样品中均未检出；丙酮在采集的所有样品中均未检出；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 0.68mg/m³、最大排放速率为 2.3×10^{-2} kg/h，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 1III时段排放限值要求；氨在采集的所有样品中均未检出，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 0.041ng TEQ/Nm³，氟化氢 1h 最大值为 0.66 mg/m³，氯化氢 1h 最大值为 0.25 mg/m³、在线监测日均值最大为 0.892mg/m³，一氧化碳 1h 最大值为 8mg/m³、在线监测日均值最大为 9.27mg/m³，锡/锑/铜/锰/镍/钴及其化合物最大排放浓度 0.052mg/m³。均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。

由第二个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.1~20.3%，进口烟气含氧量为 20.2~20.3%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最

大排放浓度为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $11.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.26\text{kg}/\text{h}$ ，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 1II 时段排放限值要求。

氨在所有采集样品中均未检出；硫化氢在所有采集样品中均未检出；臭气浓度最大检出值为 549（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $27\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $3.1\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 1II 时段排放限值要求；氨在采集的所有样品中均未检出，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.028\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大值为 $0.952\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值为 $14.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。热灼减率为最大值 2.2%，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 1 技术性能指标要求。

由第三个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.1~20.2%，进口烟气含氧量为 20.2~20.3%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒

物最大排放浓度为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.27\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III时段。

氨在所有采集样品中均未检出；硫化氢在所有采集样品中均未检出；臭气浓度最大检出值为 549（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161—2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $55\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.9 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III时段排放限值要求；氨在采集的所有样品中均未检出，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 478（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.015\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.914\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值未检出、在线监测日均值为 $2.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。

由第四个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.4~20.5%，进口烟气含氧量为 20.7~20.8%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性

《大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

甲苯最大排放浓度为 $0.260\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $8.9 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $11.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.39\text{kg}/\text{h}$ ，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 III 时段。

氨最大排放浓度为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大检出值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161—2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $52\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.72\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.2 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 III 时段排放限值要求；氨最大排放浓度为 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 354（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.060\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $1.72\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.990\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值未检出、在线监测日均值最大为 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。

由第五个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.3~20.4%，进口烟气含氧量为 20.8%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $28\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污

染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

甲苯最大排放浓度为 $0.226\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $5.9 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇在所有采集样品中均未检出；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.32\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III时段、表 2 排放限值要求。

氨最大排放浓度为 $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大检出值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $51\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $1.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $3.5 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III时段排放限值要求；氨最大排放浓度为 $0.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.10\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $1.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.828\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值未检出、在线监测日均值为 $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。

2、无组织废气监测结果

第一次监测周期由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 13（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值要求；甲苯在采集的所有样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 排放限值要求；甲醇在采集的所有样品中均未检出，

氯化氢最大排放浓度为 $0.185\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛最大排放浓度为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。

厂内 603-1 车间外、603-2 车间外、610 车间外、612 车间外、613 车间外、617 车间外、多功能生产车间厂外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值分别为 $1.01\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.00\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.84\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.00\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度最大值分别为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.28\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.89\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.34\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

第二个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 14（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 排放限值要求；

由检测结果可见：厂内 612 车间外、617 车间外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值分别为 $0.89\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度最大值分别为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.68\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

第三个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 13（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 排放限值要求；

由检测结果可见：厂内 612 车间外、617 车间外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值分别为 $1.02\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度最大值分别为

1.23mg/m³、1.90mg/m³ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

第四个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 0.12mg/m³，硫化氢最大排放浓度为 0.003mg/m³，臭气浓度最大值为 11（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值要求；甲苯在采集的所有样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 1.16mg/m³，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 排放限值要求；

由检测结果可见：多功能生产车间外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值为 1.20mg/m³，任意一次浓度最大值为 1.52mg/m³ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

第五个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 0.12mg/m³，硫化氢最大排放浓度为 0.003mg/m³，臭气浓度最大值为 11（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值要求；甲苯在采集的所有样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 0.92mg/m³，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 排放限值要求；甲醇在采集的所有样品中均未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。

由检测结果可见：多功能生产车间外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值为 0.78mg/m³，任意一次浓度最大值为 1.30mg/m³ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

9.2.1.2 废水

9.2.1.3 噪声

1、第一个周期厂界噪声检测结果见表 9.2-47。

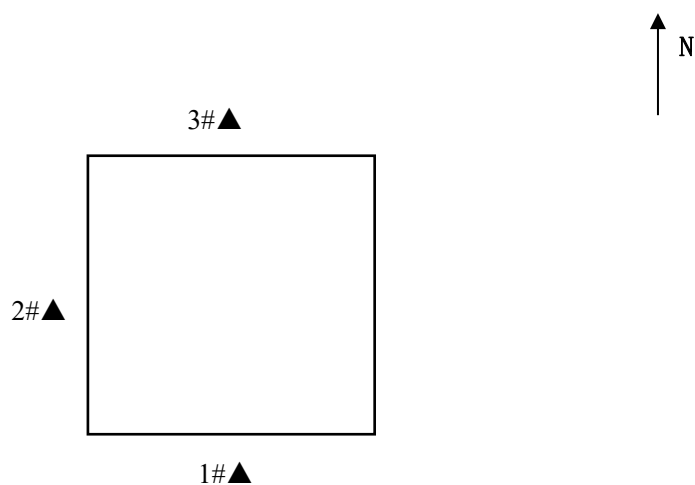
表 9.2-47 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果 (dB(A))	检测时间	检测结果 (dB(A))
2023.12.01	1#南厂界	厂界环境噪声	昼间	55	夜间	48
	2#西厂界			55		47
	3#北厂界			53		44
2023.12.02	1#南厂界			54		46
	2#西厂界			55		47
	3#北厂界			52		43

备注：

2023.12.01，昼间：晴，风速 2.1m/s；夜间：晴，风速 1.8m/s。

2023.12.02，昼间：晴，风速 2.6m/s；夜间：晴，风速 2.1m/s。



备注：▲噪声检测点位

第一个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 52~55dB，夜间噪声范围为 43~48dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

2、第二个周期厂界噪声检测结果见表 9.2-48。

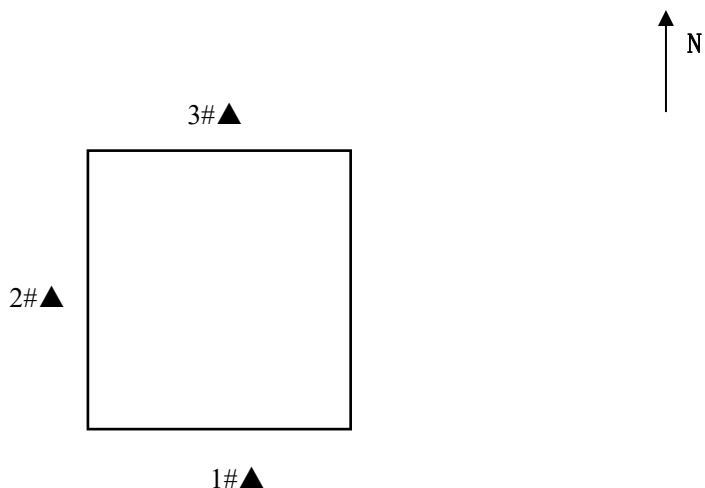
表 9.2-48 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果 (dB(A))	检测时间	检测结果 (dB(A))
2023.12.08	1#南厂界	厂界环境噪声	昼间	56	夜间	47
	2#西厂界			52		44
	3#北厂界			53		45
2023.12.09	1#南厂界			56		47
	2#西厂界			53		45
	3#北厂界			53		45

备注：

2023.12.08，昼间：晴，风速 1.8m/s；夜间：晴，风速 1.7m/s。

2023.12.09，昼间：晴，风速 2.5m/s；夜间：晴，风速 2.6m/s。



备注：▲噪声检测点位

第二个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 52~56dB，夜间噪声范围为 44~47dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3、第三个周期厂界噪声检测结果见表 9.2-49。

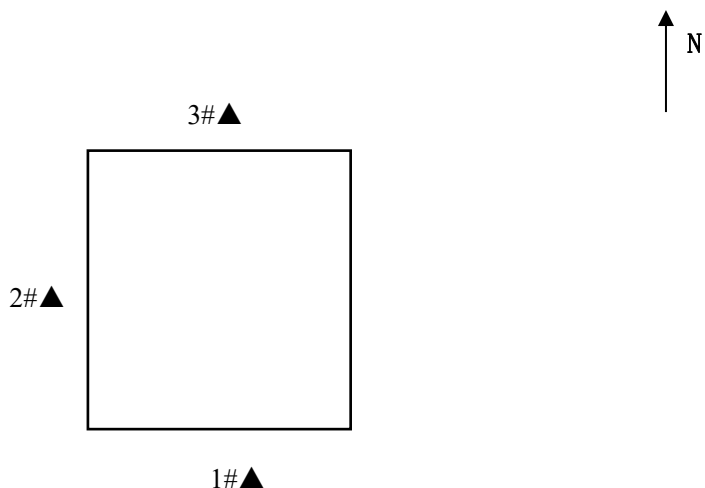
表 9.2-49 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果 (dB(A))	检测时间	检测结果 (dB(A))
2023.12.16	1#南厂界	厂界环境噪声	昼间	54	夜间	46
	2#西厂界			53		45
	3#北厂界			54		46
2023.12.17	1#南厂界			55		46
	2#西厂界			52		45
	3#北厂界			53		45

备注：

2023.12.16，昼间：晴，风速 2.7m/s；夜间：晴，风速 2.1m/s。

2023.12.17，昼间：晴，风速 2.5m/s；夜间：晴，风速 2.0m/s。



备注：▲噪声检测点位

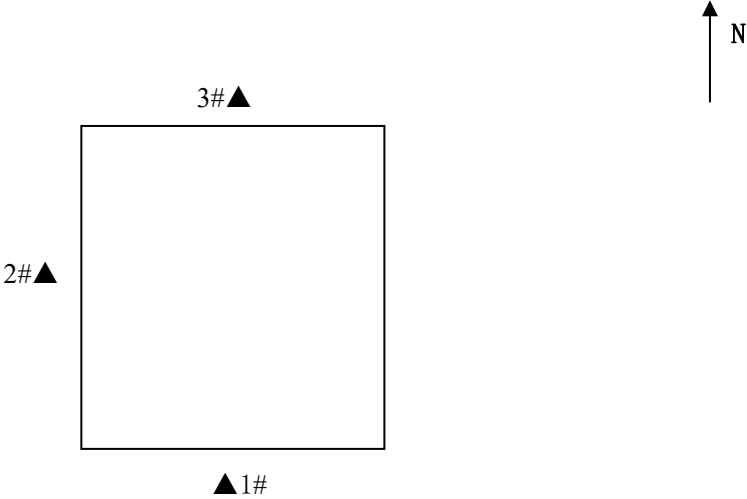
第三个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 52~55dB，夜间噪声范围为 45~46dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、第四个周期厂界噪声检测结果见表 9.2-50。

表 9.2-50 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果 (dB(A))	检测时间	检测结果 (dB(A))
2024.01.18	1#南厂界	厂界环境 噪声	昼间	53	夜间	44
	2#西厂界			54		46
	3#北厂界			54		46
2024.01.19	1#南厂界			53		46
	2#西厂界			55		47
	3#北厂界			55		47

备注：
2024.01.18，昼间：晴，风速 2.4m/s；夜间：晴，风速 2.3m/s。
2024.01.19，昼间：晴，风速 2.6m/s；夜间：晴，风速 2.5m/s。



备注：▲噪声检测点位

第四个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 53~55dB，夜间噪声范围为 44~47dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5、第五个周期厂界噪声检测结果见表 9.2-51。

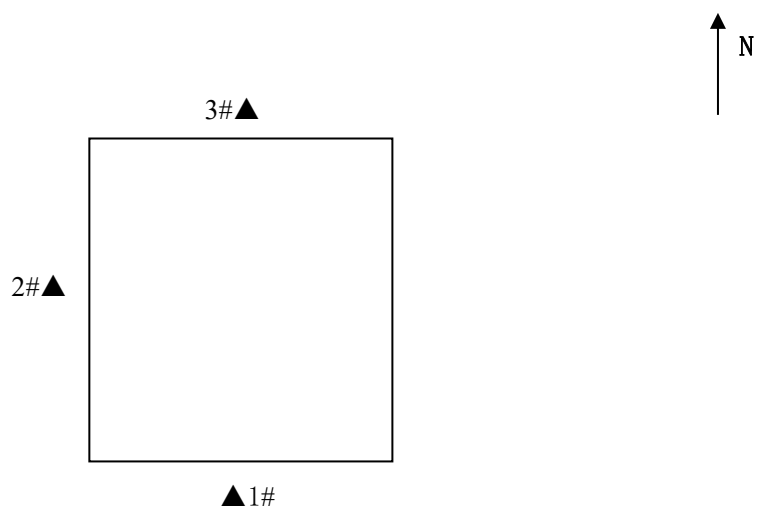
表 9.2-51 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果 (dB(A))	检测时间	检测结果 (dB(A))
2024.01.23	1#南厂界	厂界环境 噪声	昼间	53	夜间	46
	2#西厂界			56		48
	3#北厂界			54		46
2024.01.24	1#南厂界			53		46
	2#西厂界			55		47
	3#北厂界			54		45

备注：

2024.01.23，昼间：晴，风速 2.4m/s；夜间：晴，风速 2.0m/s。

2024.01.24，昼间：晴，风速 1.7m/s；夜间：晴，风速 2.1m/s。



备注：▲噪声检测点位

第五个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 53~56dB，夜间噪声范围为 45~48dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.2.1.4 固废

五个周期二期气液焚烧炉固体废物检测结果见表 9.2-52。

由检测结果可见：二期气液焚烧炉热灼减率最大为 2.9%，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 1 技术性能指标要求。

9.2.2 环境质量监测结果

9.2.2.1 地下水

本次验收地下水监测数据引用山东新和成药业有限公司例行监测数据。

表 9.2-53 地下水监测结果

采样日期	2023.09.06 2023.09.28	完成日期	2023.10.15			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
1#	2023HJ09079001 2023HJ09079056 2023HJ09079110	色度	<5	<5	<5	度
		嗅和味	无	无	无	无量纲
		肉眼可见物	无	无	无	无量纲
		浑浊度	<1	<1	<1	NTU
	2023HJ09079002 2023HJ09079057 2023HJ09079111	总硬度	1443	1446	1440	mg/L
		溶解性总固体	12827	12587	12721	mg/L
	2023HJ09079003 2023HJ09079058 2023HJ09079112	硫酸盐	2410	2400	2415	mg/L
		氯化物	5098	5080	5108	mg/L
	2023HJ09079004 2023HJ09079059 2023HJ09079113	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	2023HJ09079005 2023HJ09079060 2023HJ09079114	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	0.050L	mg/L
	2023HJ09079006 2023HJ09079061 2023HJ09079115	钠	2.77× 10 ³	2.73× 10 ³	2.74× 10 ³	mg/L
	2023HJ09079178 2023HJ09079179 2023HJ09079180	总大肠菌群	48	63	79	MPN/100mL
		菌落总数	370	520	470	CFU/mL
	2023HJ09079008 2023HJ09079063 2023HJ09079117	锌	2.70	3.50	3.16	μg/L
		镉	0.15	0.09	0.08	μg/L
		铅	0.09L	0.09L	0.11	μg/L
		铁	32.4	32.6	26.8	μg/L

	2023HJ09079008	锰	85.6	84.4	82.3	μg/L
	2023HJ09079063	铝	9.96	8.06	7.58	μg/L
	2023HJ09079117					
	2023HJ09079009	亚硝酸盐 (以 N 计)	0.014	0.015	0.014	mg/L
	2023HJ09079064	硝酸盐 (以 N 计)	0.35	0.38	0.40	mg/L
	2023HJ09079118					
	2023HJ09079010	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
	2023HJ09079017					
	2023HJ09079065					
	2023HJ09079072					
	2023HJ09079119					
	2023HJ09079126					
	2023HJ09079011	汞	0.04L	0.04L	0.04L	μg/L
	2023HJ09079018					
	2023HJ09079066					
	2023HJ09079073					
	2023HJ09079120					
	2023HJ09079127					
	2023HJ09079012	硒	0.4L	0.4L	0.4L	μg/L
	2023HJ09079067	砷	0.8	0.8	0.8	μg/L
	2023HJ09079121					
	2023HJ09079013	碘化物	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
	2023HJ09079068					
	2023HJ09079122					
	2023HJ09079014	铬(六价)	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	2023HJ09079069					
	2023HJ09079123					
	2023HJ09079015	三氯甲烷	1.4L	1.4L	1.4L	μg/L
	2023HJ09079019	四氯化碳	1.5L	1.5L	1.5L	μg/L
	2023HJ09079070	苯	1.4L	1.4L	1.4L	μg/L
	2023HJ09079124	甲苯	1.4L	1.4L	1.4L	μg/L
	2023HJ09079016	总 α 放射性	4.3× 10 ⁻² L	4.3× 10 ⁻² L	4.3× 10 ⁻² L	Bq/L
	2023HJ09079071					
	2023HJ09079125					
	2023HJ09079015	总 β 放射性	2.29	2.08	1.92	Bq/L
	2023HJ09079019					
	2023HJ09079070					
	2023HJ09079124					
2#	2023HJ09079020	色度	<5	<5	<5	度
	2023HJ09079074	嗅和味	无	无	无	无量纲

	2023HJ09079128	肉眼可见物	无	无	无	无量纲
		浑浊度	<1	<1	<1	NTU
	2023HJ09079021	总硬度	14360	15575	15598	mg/L
	2023HJ09079075	溶解性总固体	59810	59785	59486	mg/L
	2023HJ09079129					
	2023HJ09079022	硫酸盐	105	106	107	mg/L
	2023HJ09079076	氯化物	31772	31843	31950	mg/L
	2023HJ09079130					
	2023HJ09079023	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	2023HJ09079077					
	2023HJ09079131					
	2023HJ09079024	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	0.050L	mg/L
	2023HJ09079078					
	2023HJ09079132					
	2023HJ09079025	钠	1.79× 10 ⁴	1.79× 10 ⁴	1.80× 10 ⁴	mg/L
	2023HJ09079079					
	2023HJ09079133					
	2023HJ09079181	总大肠菌群	81	64	84	MPN/100mL
	2023HJ09079182	菌落总数	650	420	540	CFU/mL
	2023HJ09079183					
	2023HJ09079027 2023HJ09079081 2023HJ09079135	锌	17.3	15.0	14.1	μg/L
		镉	0.25	0.18	0.21	μg/L
		铅	0.71	0.39	0.38	μg/L
		铁	235	308	228	μg/L
	2023HJ09079027	锰	1.03×10 ³	942	918	μg/L
	2023HJ09079081	铝	59.7	39.3	31.3	μg/L
	2023HJ09079135					
	2023HJ09079028	亚硝酸盐 (以 N 计)	0.016	0.016	0.016	mg/L
	2023HJ09079082	硝酸盐 (以 N 计)	0.23	0.31	0.29	mg/L
	2023HJ09079136					
	2023HJ09079029 2023HJ09079036 2023HJ09079083 2023HJ09079090 2023HJ09079137 2023HJ09079144	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
	2023HJ09079030 2023HJ09079037 2023HJ09079084 2023HJ09079091	汞	0.04L	0.04L	0.04L	μg/L

	2023HJ09079138 2023HJ09079145					
	2023HJ09079031 2023HJ09079085 2023HJ09079139	硒	0.4L	0.4L	0.4L	μg/L
		砷	0.3	0.3L	0.3L	μg/L
	2023HJ09079032 2023HJ09079086 2023HJ09079140	碘化物	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
	2023HJ09079033 2023HJ09079087 2023HJ09079141	铬(六价)	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	2023HJ09079034 2023HJ09079088 2023HJ09079142	三氯甲烷	1.4L	1.4L	1.4L	μg/L
		四氯化碳	1.5L	1.5L	1.5L	μg/L
		苯	1.4L	1.4L	1.4L	μg/L
		甲苯	1.4L	1.4L	1.4L	μg/L
	2023HJ09079035 2023HJ09079089 2023HJ09079143	总 a 放射性	4.3× 10 ⁻² L	4.3× 10 ⁻² L	4.3× 10 ⁻² L	Bq/L
		总β放射性	7.58	8.36	8.41	Bq/L
3#	2023HJ09079038 2023HJ09079092 2023HJ09079146	色度	<5	<5	<5	度
		嗅和味	无	无	无	无量纲
		肉眼可见物	无	无	无	无量纲
		浑浊度	<1	<1	<1	NTU
	2023HJ09079039 2023HJ09079093 2023HJ09079147	总硬度	2212	2203	2192	mg/L
		溶解性总固体	13899	13759	13986	mg/L
	2023HJ09079040 2023HJ09079094 2023HJ09079148	硫酸盐	469	473	476	mg/L
		氯化物	6425	6433	6411	mg/L
	2023HJ09079041 2023HJ09079095 2023HJ09079149	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
	2023HJ09079042 2023HJ09079096 2023HJ09079150	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	0.050L	mg/L

2023HJ09079043 2023HJ09079097 2023HJ09079151	钠	3.64×10^3	3.73×10^3	3.68×10^3	mg/L
2023HJ09079184 2023HJ09079185 2023HJ09079186	总大肠菌群	49	70	69	MPN/100mL
	菌落总数	720	690	830	CFU/mL
2023HJ09079045 2023HJ09079099 2023HJ09079153	锌	9.26	7.82	6.21	μg/L
	镉	0.10	0.08	0.07	μg/L
	铅	0.41	0.33	0.31	μg/L
	铁	270	189	154	μg/L
2023HJ09079045 2023HJ09079099 2023HJ09079153	锰	141	129	124	μg/L
	铝	36.8	25.7	23.5	μg/L
2023HJ09079046 2023HJ09079100 2023HI09079154	亚硝酸盐 (以 N 计)	0.013	0.013	0.013	mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	0.24	0.21	0.18	mg/L
2023HJ09079047 2023HJ09079054 2023HJ09079101 2023HJ09079108 2023HJ09079155 023HJ09079162	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
2023HJ09079048 2023HJ09079055 2023HJ09079102 2023HJ09079109 2023HJ09079156 2023HJ09079163	汞	0.04L	0.04L	0.04L	μg/L
2023HJ09079049 2023HJ09079103 2023HI09079157	硒	0.4L	0.4L	0.4L	μg/L
	砷	0.3	0.5	0.6	μg/L
2023HJ09079050 2023HJ09079104 2023HJ09079158	碘化物	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
2023HJ09079051 2023HJ09079105 2023HJ09079159	铬(六价)	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
2023HJ09079052	三氯甲烷	1.4L	1.4L	1.4L	μg/L

	2023HJ09079106 2023HJ09079160	四氯化碳	1.5L	1.5L	1.5L	μg/L
		苯	1.4L	1.4L	1.4L	μg/L
		甲苯	1.4L	1.4L	1.4L	μg/L
	2023HJ09079053 2023HJ09079107 2023HJ09079161	总 a 放射性	4.3× 10 ⁻² L	4.3× 10 ⁻² L	4.3× 10 ⁻² L	Bq/L
		总β放射性	1.44	2.48	1.77	Bq/L
检测结果低于分析方法检出限时，使用方法检出限，并加标志位“L”。						

该区域属于海、咸水混合入侵区，浅层地下水为盐卤水，该区域地下水不作为生活饮用水。由检测结果可见：除总硬度、硫酸盐、氯化物、钠因子外，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 标准要求。

9.2.1.2 土壤

本次验收土壤监测数据引用山东新和成药业有限公司例行监测数据。

表 9.2-54 土壤监测结果

经纬度	东经：119.106295°；北纬：37.034806°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T1	2023HJ03046008 2023HJ03046011 2023HT03046053 2023HJ03046095	砷	8.94	7.42	7.99	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	10.6	6.4	7.6	mg/kg
		铅	17	12	16	mg/kg
		汞	0.066	0.010	0.006	mg/kg
		镍	16	11	13	mg/kg
		锌	48	33	39	mg/kg
		pH 值	8.16	8.26	8.09	无量纲
	2023HJ03046009 2023HJ03046012 2023HJ03046054 2023HI03046096	四氯化碳	ND	ND	ND	µg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	µg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg

		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
	2023HJ03046009 2023HJ03046012 2023HJ03046054 2023HJ03046096	氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		苯	ND	ND	ND	µg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	µg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	µg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
	2023HT03046010 2023HJ03046013 2023HI03046055 2023HJ03046097	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg

		苯	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
经纬度	东经：119.108991°；北纬：37.034166					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T2	2023HJ03046014 2023HJ03046056 2023HJ03046098	砷	8.07	7.06	7.49	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	14.3	10.4	8.6	mg/kg
		铅	15	14	13	mg/kg
		汞	0.044	0.017	0.008	mg/kg
		镍	13	12	10	mg/kg
		锌	33	28	29	mg/kg
		pH 值	10.42	10.31	10.37	无量纲
	2023HJ03046015 2023HJ03046057 2023HJ03046099	四氯化碳	ND	ND	ND	μg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	μg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg

	2023HJ03046015 2023HJ03046057 2023HJ03046099	氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯	ND	ND	ND	μg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	μg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046016 2023HJ03046058 2023HJ03046100	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
经纬度	东经：119.111145°；北纬：37.033597°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T3	2023HI03046017 2023HJ03046059 2023HJ03046101	砷	6.80	7.04	7.22	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	12.8	9.7	9.5	mg/kg
		铅	17	15	16	mg/kg

		汞	0.012	0.009	0.008	mg/kg
		镍	11	12	12	mg/kg
		锌	32	41	37	mg/kg
		pH 值	10.27	10.21	10.19	无量纲
	2023HJ03046018 2023HJ03046060 2023HJ03046102	四氯化碳	ND	ND	ND	µg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	µg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
	2023HJ03046018 2023HJ03046060 2023HT03046102	氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		苯	ND	ND	ND	µg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	µg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	µg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg

	2023HJ03046019 2023HJ03046061 2023HJ03046103	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
		经纬度	东经：119.112100°； 北纬：37.034158°			
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			单位
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T4	2023HJ03046020 2023HJ03046062 2023HJ03046104	砷	7.17	7.18	7.12	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	10.2	10.7	10.8	mg/kg
		铅	15	17	18	mg/kg
		汞	0.013	0.006	0.026	mg/kg
		镍	12	13	14	mg/kg
		锌	35	40	38	mg/kg
		pH 值	10.18	10.27	10.25	无量纲
	2023HJ03046021 2023HT03046063 2023HJ03046105	四氯化碳	ND	ND	ND	μg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	μg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg

		二氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046021 2023HJ03046063 2023HJ03046105	氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯	ND	ND	ND	μg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	μg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046022 2023HJ03046064 2023HJ03046106	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg

经纬度	东经：119.113704°;北纬：37.033873°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T5	2023HJ03046023 2023HT03046065 2023HJ03046107 2023HJ03046110	砷	7.40	7.32	7.02	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	15.7	11.7	12.0	mg/kg
		铅	16	13	18	mg/kg
		汞	0.015	0.002	0.012	mg/kg
		镍	14	11	14	mg/kg
		锌	38	26	46	mg/kg
		pH 值	10.39	10.29	10.23	无量纲
	2023HJ03046024 2023HJ03046066 2023HJ03046108 2023HJ03046111	四氯化碳	ND	ND	ND	μg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	μg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046024 2023HJ03046066 2023HJ03046108	氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯	ND	ND	ND	μg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	μg/kg

	2023HJ03046111	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	μg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		间, 对二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046025 2023HJ03046067 2023HT03046109 2023HJ03046112	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
经纬度	东经: 119.107550°;北纬: 37.032503°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T6	2023HJ03046026 2023HJ03046068 2023HJ03046113	砷	8.21	8.35	7.83	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	9.2	7.6	9.3	mg/kg
		铅	18	16	20	mg/kg
		汞	0.014	0.004	0.013	mg/kg
		镍	16	16	18	mg/kg
		锌	88	68	95	mg/kg

		pH 值	8.41	8.40	8.31	无量纲
	2023HJ03046027 2023HJ03046069 2023HJ03046114	四氯化碳	ND	ND	ND	µg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	µg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
	2023HJ03046027 2023HJ03046069 2023HJ03046114	氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		苯	ND	ND	ND	µg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	µg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	µg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
	2023HJ03046028 2023HJ03046070 2023HJ03046115	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg

		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
经纬度	东经：119.109821°；北纬：37.032945°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T7	2023HJ03046029 2023HJ03046071 2023HJ03046116	砷	8.18	7.30	7.43	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	6.6	4.3	6.6	mg/kg
		铅	14	11	16	mg/kg
		汞	0.009	0.008	0.006	mg/kg
		镍	12	8	12	mg/kg
		锌	37	23	32	mg/kg
		pH 值	8.51	8.46	8.32	无量纲
	2023HJ03046030 2023HJ03046072 2023HJ03046117	四氯化碳	ND	ND	ND	μg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	μg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg

		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
	2023HJ03046030 2023HJ03046072 2023HI03046117	氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		苯	ND	ND	ND	µg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	µg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	µg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
	2023HJ03046031 2023HJ03046073 2023HJ03046118	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
经纬度	东经：119.110946°；北纬：37.032049°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位

			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T8	2023HJ03046032 2023HJ03046074. 2023HJ03046077 2023HJ03046119	砷	7.26	6.70	7.14	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	12	9.8	10.6	mg/kg
		铅	16	16	17	mg/kg
		汞	0.012	0.012	0.029	mg/kg
		镍	13	12	13	mg/kg
		锌	34	34	43	mg/kg
		pH 值	10.07	10.33	10.18	无量纲
	2023HJ03046033 2023HJ03046075 2023HJ03046078 2023HJ03046120	四氯化碳	ND	ND	ND	µg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	µg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
	2023HJ03046033 2023HJ03046075 2023HJ03046078 2023HJ03046120	氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
		苯	ND	ND	ND	µg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	µg/kg

		苯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	μg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046034 2023HJ03046076 2023HJ03046079 2023HJ03046121	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
经纬度	东经：119.113591°；北纬：37.031643°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T9	2023HJ03046035 2023HJ03046080 2023HJ03046122	砷	7.69	6.72	7.30	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	13.9	11.3	12.1	mg/kg
		铅	17	14	17	mg/kg
		汞	0.040	0.016	0.017	mg/kg
		镍	14	11	13	mg/kg
		锌	38	30	45	mg/kg
		pH 值	10.38	10.39	10.46	无量纲
	2023HJ03046036 2023HJ03046081	四氯化碳	ND	ND	ND	μg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	μg/kg

	2023HJ03046123	氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046036 2023HJ03046081 2023HJ03046123	氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯	ND	ND	ND	μg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	μg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046037 2023HJ03046082 2023HJ03046124	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg

		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
经纬度	东经：119.107435°;北纬：37.031212°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T10	2023HJ03046038 2023HJ03046083 2023HJ03046125	砷	7.77	8.22	7.85	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	7.7	8.7	7.8	mg/kg
		铅	16	18	17	mg/kg
		汞	0.003	0.010	0.009	mg/kg
		镍	12	15	13	mg/kg
		锌	63	72	88	mg/kg
		pH 值	8.44	8.56	8.10	无量纲
	2023HJ03046039 2023HJ03046084 2023HJ03046126	四氯化碳	ND	ND	ND	μg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	μg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg

		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046039 2023HJ03046084 2023HJ03046126	氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯	ND	ND	ND	μg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	μg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046040 2023HJ03046085 2023HJ03046127	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
经纬度	东经：119.107498°；北纬：37.029404°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位	2023HJ03046041	砷	8.56	8.37	8.11	mg/kg
T11	2023HJ03046044	镉	ND	ND	ND	mg/kg

	2023HJ03046086 2023HJ03046128	六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	6.6	8.2	8.2	mg/kg
		铅	14	17	19	mg/kg
		汞	0.014	0.015	0.005	mg/kg
		镍	13	17	14	mg/kg
		锌	56	74	68	mg/kg
		pH 值	8.51	8.48	8.53	无量纲
	2023HJ03046042 2023HJ03046045 2023HJ03046087 2023HJ03046129	四氯化碳	ND	ND	ND	μg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	μg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046042 2023HJ03046045 2023HJ03046087 2023HJ03046129	氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯	ND	ND	ND	μg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	μg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg

		甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046043 2023HJ03046046 2023HJ03046088 2023HJ03046130	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
经纬度	东经：119.110981°；北纬：37.029780°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T12	2023HJ03046047 2023HJ03046089 2023HJ03046131	砷	7.98	7.83	7.83	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	13.1	12.4	13.6	mg/kg
		铅	17	17	19	mg/kg
		汞	0.004	0.003	ND	mg/kg
		镍	14	14	15	mg/kg
		锌	40	39	85	mg/kg
		pH 值	8.59	8.60	8.61	无量纲
	2023HJ03046048 2023HJ03046090 2023HJ03046132	四氯化碳	ND	ND	ND	μg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	μg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg

		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046048 2023HJ03046090 2023HJ03046132	氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯	ND	ND	ND	μg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	μg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2023HJ03046049 2023HJ03046091 2023HJ03046133	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
		苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg

		苯	ND	ND	ND	mg/kg
		2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg
经纬度	东经：119.113599°;北纬：37.029390°					
采样日期	2023.03.20	完成日期	2023.04.06			
采样点位	样品编号	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
厂内点位 T13	2023HJ03046050 2023HJ03046092 2023HJ03046134	砷	6.86	7.35	7.52	mg/kg
		镉	ND	ND	ND	mg/kg
		六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
		铜	9.0	9.2	14.6	mg/kg
		铅	14	14	18	mg/kg
		汞	0.015	0.020	0.019	mg/kg
		镍	11	10	14	mg/kg
		锌	33	30	48	mg/kg
		pH 值	10.49	10.32	10.15	无量纲
	2023HJ03046051 2023HJ03046093 2023HJ03046135	四氯化碳	ND	ND	ND	μg/kg
		氯仿	ND	ND	ND	μg/kg
		氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		二氯甲烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		四氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
		三氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg

	2023HJ03046051 2023HJ03046093 2023HJ03046135	氯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯	ND	ND	ND	μg/kg
		氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
		乙苯	ND	ND	ND	μg/kg
		苯乙烯	ND	ND	ND	μg/kg
		丙酮	ND	ND	ND	μg/kg
		二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		间，对二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		邻二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
		2023HJ03046052 2023HJ03046094 2023HJ03046136	硝基苯	ND	ND	ND
	苯胺		ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[a]蒽		ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[a]芘		ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[b]荧蒽		ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[k]荧蒽		ND	ND	ND	mg/kg
	蒽		ND	ND	ND	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽		ND	ND	ND	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘		ND	ND	ND	mg/kg
	萘		ND	ND	ND	mg/kg
	2-氯酚		ND	ND	ND	mg/kg
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND	mg/kg	

备注：ND 表示未检出

由检测结果可见：土壤中重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求。

9.2.3 环保设施处理效率监测结果

9.2.3.1 废气

废气治理措施去除效率核算见表 9.2-55。

表 9.2-55 废气治理措施去除效率核算

污染物	1#RTO 装置		
	进口平均排放速率 (kg/h)	出口平均排放速率 (kg/h)	实测去除效率 (%)
第一个监测周期			
VOCs (以非甲烷总烃计)	27.5	0.29	98.9
第二个监测周期			
VOCs (以非甲烷总烃计)	17	0.22	98.7
第三个监测周期			
VOCs (以非甲烷总烃计)	20	0.23	98.8
第四个监测周期			
VOCs (以非甲烷总烃计)	28	0.35	98.8
第五个监测周期			
VOCs (以非甲烷总烃计)	22	0.27	98.8

由上表可知：五个监测周期 1#RTO 装置对 VOCs（以非甲烷总烃计）去除效率为 99.7%~98.9%。

9.2.3.2 废水

废水治理措施去除效率核算见表 9.2-56。

表 9.2-56 废水治理措施去除效率核算

污染物	污水处理站		
	进口平均浓度 (mg/L)	出口平均浓度 (mg/L)	实测去除效率%
第一个监测周期			
COD	5.98×10^3	336	94.4
氨氮	69.3	1.86	97.3
总氮	122	19.6	83.9
第二个监测周期			

COD	5.86×10^3	274	95.3
氨氮	66.8	1.09	98.4
总氮	120	33	72.5
第三个监测周期			
COD	5.21×10^3	325	93.8
氨氮	41.9	0.254	99.4
总氮	112	14.7	86.9
第四个监测周期			
COD	2.0×10^4	508	97.5
氨氮	68.2	0.232	99.7
总氮	109	9.74	91.1
第五个监测周期			
COD	1.92×10^4	620	96.8
氨氮	55.6	0.200	99.6
总氮	114	15.5	86.4

由上表可知：五个监测周期污水处理站对 COD、氨氮、总氮的去除效率分别为 93.8%~97.5%、97.3%~99.7%、72.5%~99.1%。

9.3 总量控制落实情况

1、废气中污染物总量核算

一期验收项目进 1#RTO 风量为 $6320 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，一期验收项目平均生产工况为 80.3%。

（1）颗粒物

一期工程收项目 1#RTO 废气： $6320 \text{Nm}^3/\text{h} \times 2.8 \text{mg}/\text{m}^3 \times 7200 \text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.127 \text{t}/\text{a}$ ；

（2）氮氧化物

一期工程项目 1#RTO 废气： $6320 \text{Nm}^3/\text{h} \times 28 \text{mg}/\text{m}^3 \times 7200 \text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 1.274 \text{t}/\text{a}$ ；

（3）VOCs 排放量

一期验收项目 1#RTO 废气： $6320 \text{Nm}^3/\text{h} \times 12.2 \text{mg}/\text{m}^3 \times 7200 \text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.555 \text{t}/\text{a}$ ；

表 9.3-1 一期工程项目 1#RTO 废气中排放总量控制指标落实情况

污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	VOCs
验收项目实际排放量 (t/a)	0.127	/	1.274	0.555
验收项目折算满负荷 排放总量 (t/a)	0.158	/	1.587	0.691
验收项目 1#RTO 排放总量控制指标	0.313	0	3.589	2.419
结论	一期工程项目 1#RTO 废气中污染物排放总量满足环评批复及总量确认书要求。			

2、废水中污染物总量核算

表 9.3-2 废水中污染物总量核算结果

类别	一期工程			环评批文排入 污水厂的量 (t/a)	环评批文 (排河量) (t/a)
	排放浓度 (mg/L)	排入污水厂 的量 (t/a)	排河量 (t/a)		
COD	698	38.580	1.658	132.549	3.977
氨氮	2.07	0.114	0.0829	13.255	0.199
废水量	55271.58m³/a				
结论	一期工程项目废水中污染物总量满足环评批复及总量确认书要求。				
注：排河量按污水厂排放浓度限值计算（COD30mg/L，氨氮1.5mg/L）；废水量按照本项目水平衡中最终排入潍坊渤发水处理有限公司数据计算。					

10、验收监测结论与建议

10.1 环保设施调试效果

10.1.1“三同时”执行情况

该项目建设前根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行了环境影响评价。工程环保设施的建设实现了与主体工程的同时设计、同时施工、同时投产使用，目前各项环保设施运行状况良好。

10.1.2 验收监测结果

1、废气

（1）有组织废气：

整个验收监测期间对有组织废气进行了五个周期的检测，由第一个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 19.9-20.0%，进口烟气含氧量为 20.4-20.5%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；

1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 2.4mg/m³、氮氧化物最大排放浓度为 13mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

甲苯最大排放浓度为 0.066mg/m³、最大排放速率为 1.8×10⁻³kg/h，甲醇在所有采集样品中均未检出，甲醛最大排放浓度为 0.32mg/m³，丙酮在所有采集样品中均未检出，2-丁酮在所有采集样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 11.2mg/m³、最大排放速率为 0.31kg/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 1Ⅲ时段、表 2 排放限值要求。

氯化氢最大排放浓度为 0.26mg/m³，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 排放限值的要求。

氨在所有采集样品中均未检出，硫化氢在所有采集样品中均未检出，臭气浓度最大检出值为 549（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161—2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $21\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；甲醇在采集的所有样品中均未检出；丙酮在采集的所有样品中均未检出；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.68\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.3\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III 时段排放限值要求；氨在采集的所有样品中均未检出，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.041\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.892\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $9.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，锡/锑/铜/锰/镍/钴及其化合物最大排放浓度 $0.052\text{mg}/\text{m}^3$ 。均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。

由第二个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.1~20.3%，进口烟气含氧量为 20.2~20.3%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $11.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.26\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III 时段排放限值要求。

氨在所有采集样品中均未检出；硫化氢在所有采集样品中均未检出；臭气浓度最大检出值为 549（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $27\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $3.1\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III 时段排放限值要求；氨在采集的所有样品中均未检出，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.028\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大值为 $0.952\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值为 $14.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。热灼减率为最大值 2.2%，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 1 技术性能指标要求。

由第三个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.1~20.2%，进口烟气含氧量为 20.2~20.3%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.27\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III 时段。

氨在所有采集样品中均未检出；硫化氢在所有采集样品中均未检出；臭气浓度最大检出值为 549（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161—2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、

氮氧化物最大排放浓度为 $55\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.9 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III 时段排放限值要求；氨在采集的所有样品中均未检出，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 478（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.015\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.914\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值未检出、在线监测日均值为 $2.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。

由第四个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.4~20.5%，进口烟气含氧量为 20.7~20.8%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

甲苯最大排放浓度为 $0.260\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $8.9 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $11.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.39\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III 时段。

氨最大排放浓度为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大检出值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161—2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $52\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满

足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.72\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.2\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 1II 时段排放限值要求；氨最大排放浓度为 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 354（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.060\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $1.72\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.990\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值未检出、在线监测日均值最大为 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。

由第五个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.3~20.4%，进口烟气含氧量为 20.8%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $28\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

甲苯最大排放浓度为 $0.226\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $5.9\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；；甲醇在所有采集样品中均未检出；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.32\text{kg}/\text{h}$ ，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 1II 时段、表 2 排放限值要求。

氨最大排放浓度为 $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大检出值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $51\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放

限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $1.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $3.5\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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1II时段排放限值要求；氨最大排放浓度为 $0.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表1排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.10\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢1h最大值为 $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢1h最大值为 $1.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.828\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳1h最大值未检出、在线监测日均值为 $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3排放限值要求。

（2）无组织废气

整个验收监测期间对无组织废气进行了五个周期的检测，第一次监测周期由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为13（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级：新改扩建排放限值要求；甲苯在采集的所有样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，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排放限值要求；甲醇在采集的所有样品中均未检出，氯化氢最大排放浓度为 $0.185\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛最大排放浓度为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求。

厂内603-1车间外、603-2车间外、610车间外、612车间外、613车间外、617车间外、多功能生产车间厂外1m处VOCs（以非甲烷总烃计）1h最大均值分别为 $1.01\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.00\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.84\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.00\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度最大值分别为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.28\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.89\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.34\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值要求。

第二个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为14（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级：新改扩建排放限值

要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 排放限值要求；

由检测结果可见：厂内 612 车间外、617 车间外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值分别为 $0.89\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度最大值分别为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.68\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

第三个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 13（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 排放限值要求；

由检测结果可见：厂内 612 车间外、617 车间外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值分别为 $1.02\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度最大值分别为 $1.23\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

第四个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 11（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值要求；甲苯在采集的所有样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $1.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 排放限值要求；

由检测结果可见：多功能生产车间外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值为 $1.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度最大值为 $1.52\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

第五个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 11（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值

要求；甲苯在采集的所有样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 排放限值要求；甲醇在采集的所有样品中均未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。

由检测结果可见：多功能生产车间外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值为 $0.78\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度最大值为 $1.30\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

2、废水

第一个周期监测由检测结果可见：污水处理站 DW001 进口化学需氧量、氨氮、总氮平均浓度分别为 $5.98\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $69.3\text{mg}/\text{L}$ 、 $122\text{mg}/\text{L}$ 。污水处理站 DW001 出口 pH 值范围为 7.6~7.7，色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、生化需氧量、悬浮物、全盐量、甲苯、石油类、硫酸盐浓度最大值分别为 200、 $357\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.07\text{mg}/\text{L}$ 、 $3.89\text{mg}/\text{L}$ 、 $20.7\text{mg}/\text{L}$ 、 $124\text{mg}/\text{L}$ 、 $13\text{mg}/\text{L}$ 、 $5.83\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、未检出、 $0.79\text{mg}/\text{L}$ 、 $575\text{mg}/\text{L}$ ，均满足潍坊渤发水处理有限公司接管标准要求。

第二个周期监测由检测结果可见：污水处理站 DW001 进口化学需氧量、氨氮、总氮平均浓度分别为 $5.86\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $66.8\text{mg}/\text{L}$ 、 $120\text{mg}/\text{L}$ 。污水处理站 DW001 出口 pH 值范围为 7.6~7.7，色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、生化需氧量、悬浮物、全盐量、石油类、硫酸盐浓度最大值分别为 200、 $295\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.45\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.40\text{mg}/\text{L}$ 、 $41.4\text{mg}/\text{L}$ 、 $108\text{mg}/\text{L}$ 、 $14\text{mg}/\text{L}$ 、 $5.40\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.85\text{mg}/\text{L}$ 、 $554\text{mg}/\text{L}$ ，均满足潍坊渤发水处理有限公司接管标准要求。

第三个周期监测由检测结果可见：污水处理站 DW001 进口化学需氧量、氨氮、总氮平均浓度分别为 $5.21\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $41.9\text{mg}/\text{L}$ 、 $112\text{mg}/\text{L}$ 。污水处理站 DW001 出口 pH 值范围为 7.7~7.8，色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、生化需氧量、悬浮物、全盐量、石油类、硫酸盐浓度最大值分别为 200、 $341\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.282\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.04\text{mg}/\text{L}$ 、 $15.8\text{mg}/\text{L}$ 、 $121\text{mg}/\text{L}$ 、 $14\text{mg}/\text{L}$ 、 $5.66\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.93\text{mg}/\text{L}$ 、 $312\text{mg}/\text{L}$ ，均满足潍坊渤发水处理有限公司接管标准要求。

第四个周期监测由检测结果可见：污水处理站 DW001 进口化学需氧量、氨氮、总氮平均浓度分别为 $2.0\times 10^4\text{mg}/\text{L}$ 、 $68.2\text{mg}/\text{L}$ 、 $109\text{mg}/\text{L}$ 。污水处理站 DW001 出口 pH 值范围为 7.6~7.7，色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、生化需氧量、

悬浮物、全盐量、甲苯、石油类、硫酸盐、可吸附有机卤素浓度最大值分别为 200、525mg/L、0.273mg/L、4.14mg/L、10.9mg/L、187mg/L、14mg/L、 4.34×10^3 mg/L、64 μ g/L、未检出、258mg/L、126 μ g/L，均满足潍坊渤发水处理有限公司接管标准要求。

第五个周期监测由检测结果可见：污水处理站 DW001 进口化学需氧量、氨氮、总氮平均浓度分别为 1.92×10^4 mg/L、55.6mg/L、114mg/L。污水处理站 DW001 出口 pH 值范围为 7.6~7.7，色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、生化需氧量、悬浮物、全盐量、甲苯、石油类、硫酸盐、可吸附有机卤素浓度最大值分别为 200、698mg/L、0.239mg/L、5.04mg/L、17.4mg/L、226mg/L、16mg/L、 5.55×10^3 mg/L、未检出、未检出、342mg/L、140 μ g/L，均满足潍坊渤发水处理有限公司接管标准要求。

3、噪声

第一个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 52~55dB，夜间噪声范围为 43~48dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

第二个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 52~56dB，夜间噪声范围为 44~47dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

第三个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 52~55dB，夜间噪声范围为 45~46dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

第四个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 53~55dB，夜间噪声范围为 44~47dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

第五个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 53~56dB，夜间噪声范围为 45~48dB，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、固废

由五个周期检测结果可见：二期气液焚烧炉热灼减率最大为 2.9%，满足《危

险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 1 技术性能指标要求。

5、地下水

该区域属于海、咸水混合入侵区，浅层地下水为盐卤水，该区域地下水不作为生活饮用水。由检测结果可见：除总硬度、硫酸盐、氯化物、钠因子外，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 标准要求。

6、土壤

由检测结果可见：土壤中重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求。

10.1.3 环保管理情况

1、环保机构设置、环境管理制度落实情况

公司成立了环保领导小组，由总经理任组长，负责企业环境保护和治理工作。制定了较完善的环境保护管理制度，对环保设施的运行管理进行了相关规定。

2、环保设施建设及维护情况

项目建成投产以来各类环保设施运行稳定，由专人进行维护，维护运行台账较齐全。

3、厂区环境绿化情况

厂区和车间周围设置绿化带，选择适宜的树种在厂区内建成密集型、多层次绿化隔离带，起到绿化和降噪的作用。厂区绿化率达 8%。

4、施工期及试运行期间扰民情况

施工期及运行期间，没有造成扰民及环保污染情况。

10.2 建议

1、加强环保设施的运行管理，确保污染物稳定达标。进一步落实环境风险防范措施，开展环境应急演练，确保环境安全。

2、如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

3、加强清洁生产管理，减少生产过程中的“跑、冒、滴、漏”。

4、进一步探索无组织排放废气的收集和处理，减少无组织排放废气对周围环境的影响。

11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）					项目代码		建设地点	先进制造业产业园				
	行业类别（分类管理名录）	C26 化学原料及化学制品制造业					建设性质	□新建□改扩建□技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N37°1' 50.38"; E119°6' 35.24"		
	设计生产能力	年产 2-异戊烯醇 9000 吨，正己醇 500 吨，二氢茉莉酮酸甲酯 3000 吨，3-异戊烯醇 8900 吨，香茅醇 2000 吨、香茅醛 2000 吨、四氢香叶醇 500 吨，香叶醇/橙花醇 2000 吨，乙酸香茅酯 400 吨，乙酸香叶酯 400 吨，乙酸橙花酯 1000 吨，铃兰吡喃 3000 吨，紫罗兰酮 500 吨，洋茉莉醛 2000 吨，新洋茉莉醛 500 吨，甜瓜醛 200 吨，杨梅醛 500 吨，乙酸薄荷酯 250 吨，乳酸薄荷酯 50 吨，薄荷酮 300 吨。					实际生产能力	年产有水炔醇 10160.49 吨，正己醇 500 吨，异戊醇 1500 吨，香茅醇 2000 吨、香茅醛 2000 吨、四氢香叶醇 500 吨，乙酸香茅酯 400 吨，乙酸香叶酯 400 吨，乙酸橙花酯 1000 吨，紫罗兰酮 500 吨，新增乙酸薄荷酯 250 吨项目			环评单位	潍坊市环境科学研究设计院有限公司		
	环评文件审批机关	潍坊市生态环境局					审批文号	潍环审字（2022）B72 号			环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2022 年 11 月					竣工日期	2023 年 3 月 31 日			排污许可证申领时间	2023 年 03 月 15 日		
	环保设施设计单位	杜尔涂装系统工程（上海）有限公司					环保设施施工单位	杜尔涂装系统工程（上海）有限公司			本工程排污许可证编号	91370700665726586C002V		
	验收单位	潍坊市环科院环境检测有限公司					环保设施监测单位	潍坊市环科院环境检测有限公司			验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	50000					环保投资总概算（万元）	303			所占比例（%）	0.61		
	实际总投资（万元）	12133.9					实际环保投资（万元）	257			所占比例（%）	2.12		
	废水治理（万元）	59.37	废气治理（万元）	67.85	噪声治理（万元）	50.89	固体废物治理（万元）	/			绿化及生态（万元）	19.54	其他（万元）	59.38
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时	7200h		
	运营单位	山东新和成药业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370700665726586C		验收时间	2024.02		
	污染物排放达标与总量控制	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						5.527						+5.527
化学需氧量			698	1000			1.658						+1.658	

（工业建设项目详填）	氨氮			2.07	100			0.0829					+0.0829
	废气												
	二氧化硫			0	50			/					/
	烟尘			2.8	10			0.158					+0.158
	氮氧化物			28	100			1.587					+1.587
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs		12.2	60			0.691					+0.691

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；实际总投资、实际环保投资为一期工程和二期工程第一时段投资之和。

信息公示情况说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目验收过程中进行信息公开。

1、环境保护设施竣工时间公示



青绿环保管家
WWW.QINGLVGUANJIA.COM

首页

公司简介

新闻动态

园区管家

企业家

专家团队

公示平台

联系我们

NEWS INFORMATION

实时呈现国内外行业资讯

首页 > 公示平台

山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）竣工时间公示

作者：时间：2023-03-31

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》(国务院令第六八十二号)，以及环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(国环环评[2017]4号)，

现将“山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）”竣工时间公示如下：

项目名称：香料扩建及多功能车间项目（一期工程）

建设单位：山东新和成药业有限公司

竣工时间：2023年03月31日

建设内容：一期工程利用现有/新建生产车间，改扩建生产装置，达到年产异戊醇1500吨，正己醇500吨，有水烯醇10160.49吨，香茅醇5000吨、香茅醇2000吨、四氢香叶醇500吨，乙酸香茅酯1000吨，乙酸香叶酯1000吨，乙酸橙花酯1000吨，α-紫罗兰酮1000吨，β-紫罗兰酮1000吨，α-甲基假性紫罗兰酮3664.24吨，α-异甲基紫罗兰酮1000吨，α-正甲基紫罗兰酮500吨，乙酸薄荷酯250吨，甜瓜醛200吨，杨梅醛500吨，薄荷酮300吨，乳酸薄荷酯50吨等生产能力。

建设单位：山东新和成药业有限公司
2023年03月31日

2、环境保护设施调试时间公示



青绿环保管家
WWW.QINGLVGUANJIA.COM

首页 公司简介 新闻动态 园区管家 企业管家 专家团队 公示平台 联系我们



首页 > 公示平台

山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）设备调试时间公示

作者：时间：2023-04-01

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》(国务院令 第682号)，以及环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(国环环评[2017]4号)，

现将“山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）”设备调试时间公示如下：

项目名称：香料扩建及多功能车间项目（一期工程）

建设单位：山东新和成药业有限公司

调试时间：2023年04月01日-2024年03月22日

建设内容：一期工程利用现有/新建生产车间，改扩建生产装置，达到年产异戊醇1500吨，正己醇500吨，有水快醇10160.49吨，香茅醇5000吨、香茅醛2000吨、四氢香叶醇500吨，乙酸香茅酯1000吨，乙酸香叶酯1000吨，乙酸橙花酯1000吨， α -紫罗兰酮1000吨， β -紫罗兰酮1000吨， α -甲基假性紫罗兰酮3664.24吨， α -异甲基紫罗兰酮1000吨， α -正甲基紫罗兰酮500吨，乙酸薄荷酯250吨，甜瓜酯200吨，杨梅酯500吨，薄荷酮300吨，乳酸薄荷酯50吨等生产能力。

建设单位：山东新和成药业有限公司

2023年04月01日

3、验收报告公示