

目 录

1、项目概况.....	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	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.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	10
3.3 项目原辅材料及燃料.....	30
3.4 水源及水平衡.....	33
3.5 生产工艺.....	37
3.6 项目变动情况.....	50
4、环境保护设施.....	52
4.1 污染物治理/处置设施.....	52
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	89
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.....	94
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	94
5.2 审批部门审批决定.....	104
6、验收执行标准.....	108
6.1 验收执行标准.....	108
6.2 总量控制指标.....	110
7、验收监测内容.....	111
7.1 环境保护设施调试效果.....	111
8、*****保证和*****控制.....	114
8.1 监测分析方法、监测仪器.....	114
8.2*****控制措施.....	119
8.3 人员能力.....	119
9、验收监测结果.....	120
9.1 生产工况.....	120
9.2 环保设施调试运行效果.....	120
10、验收监测结论与建议.....	156
10.1 环境保设施调试效果.....	156
10.2 建议.....	158

1、项目概况（已做保密处理）

项目名称：新能源材料和环保新材料项目（一期）

项目性质：新建

建设单位：山东新和成精化科技有限公司

建设地点：山东省潍坊市滨海区龙威支路 00268 号。

环境影响报告书编制单位：潍坊市环境科学研究设计院有限公司

环评审批部门：潍坊市生态环境局

项目审批时间：2022 年 9 月 16 日

项目审批文号：潍环审字(2022)B59 号

开工时间：2022.***

竣工时间：2023.***

环保设施调试时间：2023.***~2024.***申领排污许可证情况：山东新和成精化科技有限公司于 2021 年 8 月 5 日首次申领排污许可证，行业类别为有机化学原料制造，食品及饲料添加剂制造，排污许可证管理类别为重点管理，证书编号为*****；“新能源材料和环保新材料项目（一期）”建成后，验收前，企业依据《排污许可管理条例》进行了排污许可证的重新申请，2023 年*****日企业重新申请的排污许可证审核通过；有效期限为：*****。

验收工作由来：山东新和成精化科技有限公司总投资 448000 万元建设新能源材料和环保新材料项目（简称为 HA 项目）。该项目建成后将形成总产能为年产 103000 吨六亚甲基二异氰酸酯(*****)、21000 吨异佛尔酮二异氰酸酯(*****)、20000 吨缩二脲（折纯）、83000 吨*****三聚体（折纯）、40000 吨异佛尔酮二胺(*****)、副产*****吨*****（折纯）、*****吨硫酸铵的产能规模。项目计划分三期建设，其中一期工程建设异佛尔酮二胺生产装置、*****及*****生产装置、缩二脲及三聚体生产装置、*****（处理 FV*****含*****，环评中列入 HA 项目一期工程建设内容），依托*****、CO 提纯装置等公用设施，以及 RTO、废气焚烧炉等环保设施，一期工程建成后将年产 2 万吨异佛尔酮二胺、3000 吨*****、1000 吨*****、1000t 吨缩二脲（折纯）、2000 吨三聚体（折纯）、xxx 吨硫酸铵盐的规模。二期工程建设*****生产装置、*****生产装置、缩二脲生产装置、三聚体生产装置，配套*****等公用设施，依托气

液焚烧炉等环保设施，年产 50000 吨*****、20000 吨*****、9000t 吨缩二脲（折纯）、41000t 三聚体（折纯）；三期工程建设异佛尔酮二胺生产装置、*****生产装置、缩二脲生产装置、三聚体生产装置，配套*****等公用设施，依托气液焚烧炉等环保设施，年产 2 万吨异佛尔酮二胺、50000 吨*****、10000t 吨缩二脲（折纯）、40000t 三聚体（折纯）。

新能源材料和环保新材料项目（简称为 HA 项目）一期工程环境影响评价报告书，于 2022 年 9 月 16 日由潍坊市生态环境局批复（批复文号：潍环审字(2022)B59 号）。环评阶段主要建设内容为：建设异佛尔酮二胺生产装置、*****及*****生产装置、缩二脲生产装置、三聚体生产装置、*****（处理 FV*****含*****，环评中列入 HA 项目一期工程建设内容），依托*****、CO 提纯装置等公用设施，以及 RTO、废气焚烧炉等环保设施，建成后年产*万吨异佛尔酮二胺、***吨*****、***吨*****、***t 吨缩二脲（折纯）、***吨三聚体（折纯）的规模。项目竣工后山东新和成精化科技有限公司委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司开展该项目的竣工环境保护验收工作。

本次验收的范围及内容：山东新和成精化科技有限公司新能源材料和环保新材料项目（一期）工艺系统及其它相关辅助、公用和环保设施。

验收监测方案编制情况：确定验收范围及内容后，2024.5.15 日验收报告编制单位根据环评、审批部门审批决定以及排污许可编制了检测方案，对该项目产生的废气、噪声、废水进行了验收监测；

现场验收监测时间：

验收监测报告形成过程：2024 年 05 月 25 日至 05 月 28 日潍坊市环科院环境检测有限公司对山东新和成精化科技有限公司的废气、废水、噪声进行了检测；在此基础上，编制完成该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、法规和规章制度

- (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 修正，2018.12.29 实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正，2018.10.26 实施）；
- (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) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 实施）；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017.10.1 实施）；
- (9) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 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）；
- (2) 《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通知》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (3) 《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》（国家环保部环办[2015]113 号）；
- (4) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环保部环办[2015]52 号）；
- (5) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；
- (6) 《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）；
- (7) 《国家危险废物名录》（部令 第 15 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 修订）；

- (9) 山东省环境保护厅《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014) (2014年2月1日实施)；
- (10) 《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》(鲁环发〔2019〕134号)；
- (11) 山东省环境保护厅鲁环办函[2016]141号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(2016年9月30日实施)。
- (12) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)；
- (13) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》(环发[2015]163号)；
- (14) 《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实施)；
- (15) 《排污许可管理办法》(环境保护部令第48号 2018.1.10实施)；
- (16) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》；
- (17) 《危险废物规范化管理指标体系》(2016.1.1)；
- (18) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

******* 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定**

- (1) 《关于山东新和成精化科技有限公司新能源材料和环保新材料项目(一期)环境影响报告书的批复》(潍环审字〔2021〕B9号)。

2.4 其他相关文件

- (1) 《山东新和成精化科技有限公司新能源材料和环保新材料项目(一期)环境影响报告书》(潍坊市环境科学研究设计院有限公司 2022.9)
- (2) 《山东新和成精化科技有限公司突发环境事件风险评估报告》、《山东新和成精化科技有限公司突发环境事件应急预案》(2023.6)
- (3) 山东新和成精化科技有限公司排污许可证(2023.8)。

3、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目厂址位于山东省潍坊市滨海区龙威支路 00268 号，山东新和成精化科技有限公司现有厂区内。厂址地理位置见图 3.1-1，平面布置见图 3.1-2，项目周边情况见图 3.1-3。

图 3.1-1 厂区地理位置图 (1: 90000) (已做保密处理)

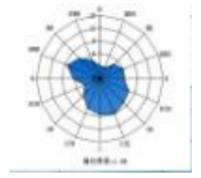


图 3.1-2a 新和成精化有限公司所在新和成产业园位置 2024.2.27 (1: 100) (已做保密处理)

精化公司与维生
素公司人员通道

图 3.1-2c 新和成精化有限公司主体工程平面布置图 2024.2.27 (1: 50) (已做保密处理)

图 3.1-2 项目平面布置图 (1: 9011) (已做保密处理)

图 3.1-3 项目周围企业情况图 (已做保密处理)

3.2 建设内容

3.2.1 实际总投资

本项目总投资*****万元，其中环保投资*****万元，环保投资占总投资的4.8%。

3.2.2 项目组成

本期项目基本组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目基本情况 (已做保密处理)

项目内容		环评及批复中项目建设规模或能力	验收时实际项目建设规模或能力	变化情况
主体工程	806 一车间 (联合装置)	*****	*****	*****
	807 一车间	*****	*****	*****
	808 一车间	*****	*****	*****
	805 一车间	*****	*****	*****
	801 一车间 CO 提纯装置	*****	*****	*****
	801 一车间 *****	依托现有 1 套*****，*****量***t/a	依托现有 1 套*****，*****量***t/a	与环评一致
储运工程	仓库	新建 1 座*****，依托在建项目甲类库和 PG 项目一期化学品库。	*****	*****
	罐区	建设 1 个罐组，为 HA 原料及产品罐区，布置 200m ³ *****储罐 1 台、200m ³ *****储罐 1 台、200m ³ *****储罐*****	*****	*****
		依托液体罐组 2，新建 1 个**%硫酸储罐，有效容积 200m ³ 。	依托液体罐组 2，依托 FV 项目*****1 个**%硫酸储罐，有效容积 200m ³ 。	与环评一致
		液氯储存及气化装置区设置 3 个 50m ³ 液氯储罐。	液氯储存及气化装置区设置 3 个 50m ³ 液氯储罐。	与环评一致
公用	供水	项目市政新鲜水由潍坊滨海水务有限公司供给；*****直接外购山东海化集团有限公司热电分公	项目市政新鲜水由潍坊滨海水务有限公司供给；*****直接外购山东海化集团有限公司热电分公	与环评一致

工程		司；纯水依托新和成维生素公司	司；纯水依托新和成维生素公司	
	蒸汽供应	外供蒸汽外购自山东海化集团有限公司热电分公司和光大环保能源有限公司，自产蒸汽来自*****副产蒸汽。 *****利用外购低压蒸汽副产高压蒸汽，高压蒸汽生产能力***t/a (***/h)。	外供蒸汽外购自山东海化集团有限公司热电分公司和光大环保能源有限公司，自产蒸汽来自*****副产蒸汽。*****利用外购低压蒸汽副产高压蒸汽，高压蒸汽生产能力 41040t/a (***/h)。	与环评一致
	制冷系统	该项目需**°C低温水(*****为水，制冷剂氟利昂*****，维生素)和-**°C(*****为乙二醇溶液，制冷剂氟利昂*****)、-**°C(*****为乙二醇溶液，制冷剂氟利昂*****)*、-**°C(*****为乙二醇溶液，制冷剂氟利昂*****)*。低温水需求为***万大卡/h，该项目在 1#冷冻空压车间预留位置，新增*****万大卡/h 低温水离心机组。 -**°C*****需求为**万大卡，该项目在 1#冷冻空压车间预留位置，新增*****万大卡/h 冷冻机组。 -**°C*****需求为***万大卡。在 1#冷冻空压车间新建 1 台**万大卡/h 制冷机组。 -**°C*****需求为**万大卡。在 808 一车间新建 1 台**万大卡/h 冷冻机。	该项目需**°C低温水(*****为水，制冷剂氟利昂*****，维生素)和-**°C(*****为乙二醇溶液，制冷剂氟利昂*****)、-**°C(*****为乙二醇溶液，制冷剂氟利昂*****)*、-**°C(*****为乙二醇溶液，制冷剂氟利昂*****)*。低温水需求为**万大卡/h，该项目在 1#冷冻空压车间预留位置，新增*****300 万大卡/h 低温水离心机组。 -**°C*****需求为***万大卡，该项目在 1#冷冻空压车间预留位置，新增*****万大卡/h 冷冻机组。 -**°C*****需求为**万大卡。在 1#冷冻空压车间新建 1 台**万大卡/h 制冷机组。 -**°C*****需求为**万大卡。在 808 一车间新建 1 台**万大卡/h 冷冻机。	与环评一致
空压系统	一期压缩空气用量**Nm ³ /h、仪表空气用量**Nm ³ /h、氮气用量**Nm ³ /h、高纯氮气**Nm ³ /h。 *****依托 PG 一期工程冷冻空压机房内的已有空压机。压缩空气用于仪表、制氮装置。目前现有项	一期压缩空气用量**Nm ³ /h、仪表空气用量**Nm ³ /h、氮气用量**Nm ³ /h、高纯氮气**Nm ³ /h。 *****依托 PG 一期工程冷冻空压机房内的已有空压机。压缩空气用于仪表、制氮装置。目前现有项目空	与环评一致	

		目空压系统压缩空气总产气量****Nm ³ /h，其中氮气气源****Nm ³ /h，目前在用压缩空气、仪表空气共计****Nm ³ /h，富余****Nm ³ /h，满足本项目压缩空气、仪表空气用气要求。 *****依托 PG 一期工程冷冻空压机房内的已有制氮装置。氮气用于有机液体储罐氮封等。现有项目空压系统氮气总产量****Nm ³ /h，目前在用****Nm ³ /h，富余****Nm ³ /h，满足本项目氮气用气要求。 拟在 1#冷冻空压车间新增 1 台****Nm ³ /h*****，高纯液氮（*****）*****外购，气化后的高纯氮气用于*****/*****装置反应等工段的空气转换（该装置涉及的物料*****）。	压系统压缩空气总产气量***Nm ³ /h，其中氮气气源***Nm ³ /h，目前在用压缩空气、仪表空气共计***Nm ³ /h，富余***Nm ³ /h，满足本项目压缩空气、仪表空气用气要求。 *****依托 PG 一期工程冷冻空压机房内的已有制氮装置。氮气用于有机液体储罐氮封等。现有项目空压系统氮气总产量***Nm ³ /h，目前在用***Nm ³ /h，富余***Nm ³ /h，满足本项目氮气用气要求。 在 1#冷冻空压车间新增 1 台***Nm ³ /h*****，高纯液氮（*****）*****外购，气化后的高纯氮气用于*****/*****装置反应等工段的空气转换（该装置涉及的物料*****）。	
	循环水站	依托 PG 项目一期的循环水厂房，新增 2 个 4***** ³ /h 冷却塔。	依托 PG 项目一期的循环水厂房，新增 2 个 4***** ³ /h 冷却塔。	与环评一致
	消防水池	依托现有两个 2500 m ³ 消防水池	依托现有两个 2500 m ³ 消防水池	与环评一致
	供电	依托 PG 项目一期 3#总变预留位置新建*****35kV SZ11 系列 25000kVA*****，电源来自园区 110KV 变电站不同母线段，经降压为 10kV 后向 HA 项目 10kV 变配电室及 10kV 设备供电。	依托 PG 项目一期 3#总变预留位置新建*****35kV SZ11 系列 25000kVA*****，电源来自园区 110KV 变电站不同母线段，经降压为 10kV 后向 HA 项目 10kV 变配电室及 10kV 设备供电。	与环评一致
环保工程	废水处理	依托 PG 项目一期工程污水中转站。PG 项目一期工程污水中转站有效容积为*****，分为 4 个池体，拟建项目利用其中两个。废水收集经后泵到维生素公司三废处理中心污水处理站处理。 *****产生的*****废水经车间内新上 1 台	*****	*****

		<p>*****脱盐后的污冷凝水和其他废水*****收集到现有污水中转站，再泵送至维生素公司。</p> <p>*****产生的*****经新上1台*****的污冷凝水和*****产生的不含盐含氰废水，经新建的含氰*****装置处理后再排入维生素公司的综合污水处理站。</p>		
*****处理		<p>*****产生的废气量较少但浓度较高的含氰、含氮废气，经空气稀释到爆炸安全浓度限值后，和*****产生的废气量较大但浓度较低的含氰、含氮废气混合后，再和*****、缩二脲装置、三聚体装置产生的不含氯、不含氢尾气去新增1台RTO，烟气采用*****工艺净化处理后经一根高30m、内径1.2m排气筒P4-1排放；</p> <p>装置其他含氯工艺有机废气、CO变压吸附装置产生的尾气（含CO、氢气、CO2等，有较高热值，该焚烧炉配套1台小的余热锅炉），*****进入现有*****，焚烧炉烟气采用“低氮燃烧技术+急冷塔+*****+*****塔+*****”的净化处理工艺处理后经现有1根高30m、内径0.8m的排气筒*****排放；</p> <p>罐区大*****尾气及装卸车废气（包括新增有机液体储罐的）、污水中转站（本项目依托）废气依托现有*****处理，经现有一根高30m、内径1.0m排气筒DA001排放；</p> <p>液氯装卸及气化过程产生少量氯气排放，经现有</p>	*****	*****

	<p>*****后，经现有一根高 25m、内径 1.3m 排气筒*****排放。</p> <p>新建危废库废气收集后经*****，经排气筒 P4-2 排放。</p>		
危险废物暂存间	<p>新建 1 座危废库，占地面积*****。</p> <p>工艺生产工程产生的*****残渣、精馏脚料、废催化剂等固废，均属危险废物，由*****焚烧处置。</p> <p>*****产生的高盐含氰废水经*****后由新建 1 台*****的硫酸铵废盐及*****为疑似危废，产出后进行危废鉴别，*****。</p>	*****	*****
应急防范措施	<p>液氯卸车及储存间，设*****处理事故状态下泄露的氯气，最终尾气经 25m 高排气筒 P1-3 (*****) 排放。</p> <p>*****车间及*****/*****车间，设*****装置处理事故状态下泄露的光气，最终尾气经 30m 高排气筒 DA003 排放。</p> <p>*****区，设水*****装置处理事故状态下泄露的*****，最终尾气经*****高排气筒排放。</p> <p>异佛尔酮二胺装置区，正常工况下含氰废气进入 RTO 装置处理，发生 RTO 装置停跳等事故时，切换到*****，最终尾气经 30m 高排气筒*****排放。</p>	*****	*****
初期雨水池	<p>依托 PG 项目一期工程初期雨水池 1 座，有效容积 6600m³，初期雨水池位于厂区西厂界，1#大门北</p>	*****	*****

		侧		
	事故水池	依托 PG 项目一期工程事故水池 1 座，有效容积 *****m ³ ，事故水池位于厂区西厂界，1#大门北 侧	*****	*****
办公 区	区域性综合 楼	3 层，办公室、技术服务中心，依托现有。	*****	*****

3.*****劳动定员及劳动制度

该项目一期共需劳动定员 200 人，生产车间按照生产 300 天计，每天生产 24 小时；均为四班三运转。

3.2.4 项目产品方案（已做保密处理）

本项目建设异佛尔酮二胺生产装置、*****/******生产装置、缩二脲/三聚体生产装置，依托*****、CO 提纯装置等公用设施，以及新建 RTO、依托废气焚烧炉等环保设施，年产**万吨异佛尔酮二胺、**吨*****、**吨*****、**t 吨缩二脲（折纯）、**t 三聚体（折纯）。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

装置	产品	环评及批复中要求		实际生产情况	
		生产规模 (t/a)	去向	生产规模 (t/a)	去向
异佛尔酮二胺生产装置	异佛尔酮二胺	**	*****	**	*****
808 一车间*****装置	*****	**	*****	**	*****
808 一车间*****装置	异佛尔酮二异氰酸酯 (*****)	**	*****	**	*****
*****/*****装置	副产盐酸	**	*****	**	*****
缩二脲/三聚体装置	*****缩二脲 (*****)	** (折纯)	*****	** (折纯)	*****
	*****缩二脲 (*****)	** (折纯)		** (折纯)	
	*****三聚体 (*****)	** (折纯)	*****	** (折纯)	*****
	*****三聚体 (*****)	** (折纯)		** (折纯)	

3.2.5 项目设备一览表

项目设备情况见下表。

表 3.2-3a 项目设备一览表（已做保密处理）

异佛尔酮二胺装置				
序号	设备名称	规格	环评中数量 (台/套)	实际数量 (台/套)
1	*****	**	*	*
2	*****	**	*	*
3	*****	**	*	*
4	*****	**	*	*
5	*****	**	*	*
6	*****	**	*	*
7	*****	**	*	*
8	*****	**	*	*
9	*****	**	*	*
10	*****	**	*	*
11	*****	**	*	*
12	*****	**	*	*
13	*****	**	*	*
14	*****	**	*	*
15	*****	**	*	*
16	*****	**	*	*
17	*****	**	*	*
18	*****	**	*	*
19	*****	**	*	*
20	*****	**	*	*
21	*****	**	*	*
22	*****	**	*	*
23	*****	**	*	*
24	*****	**	*	*
25	*****	**	*	*

26	*****	**	*	*
27	*****	**	*	*
28	*****	**	*	*
29	*****	**	*	*
30	*****	**	*	*
31	*****	**	*	*
32	*****	**	*	*
33	*****	**	*	*
34	*****	**	*	*
35	*****	**	*	*
36	*****	**	*	*
37	*****	**	*	*
38	*****	**	*	*
39	*****	**	*	*
40	*****	**	*	*
41	*****	**	*	*
42	*****	**	*	*
43	*****	**	*	*
44	*****	**	*	*
45	*****	**	*	*
46	*****	**	*	*
47	*****	**	*	*
48	*****	**	*	*
49	*****	**	*	*
50	*****	**	*	*
51	*****	**	*	*
52	*****	**	*	*
53	*****	**	*	*
54	*****	**	*	*
55	*****	**	*	*
56	*****	**	*	*

57	*****	**	*	*
58	*****	**	*	*
59	*****	**	*	*
60	*****	**	*	*
61	*****	**	*	*
62	*****	**	*	*
63	*****	**	*	*
64	*****	**	*	*
65	*****	**	*	*
66	*****	**	*	*
67	*****	**	*	*
68	*****	**	*	*
69	*****	**	*	*
70	*****	**	*	*
71	*****	**	*	*
72	*****	**	*	*
73	*****	**	*	*
74	*****	**	*	*
75	*****	**	*	*
76	*****	**	*	*
77	*****	**	*	*
78	*****	**	*	*
79	*****	**	*	*
80	*****	**	*	*
81	*****	**	*	*
82	*****	**	*	*
83	*****	**	*	*
84	*****	**	*	*
85	*****	**	*	*
86	*****	**	*	*
87	*****	**	*	*

88	*****	**	*	*
89	*****	**	*	*
90	*****	**	*	*
91	*****	**	*	*
92	*****	**	*	*
93	*****	**	*	*
94	*****	**	*	*
95	*****	**	*	*
96	*****	**	*	*
97	*****	**	*	*
98	*****	**	*	*
99	*****	**	*	*
100	*****	**	*	*
101	*****	**	*	*
102	*****	**	*	*
103	*****	**	*	*
104	*****	**	*	*
105	*****	**	*	*
106	*****	**	*	*
107	*****	**	*	*
108	*****	**	*	*
109	*****	**	*	*
110	*****	**	*	*
111	*****	**	*	*
112	*****	**	*	*
113	*****	**	*	*
114	*****	**	*	*
115	*****	**	*	*
116	*****	**	*	*
117	*****	**	*	*
118	*****	**	*	*

119	*****	**	*	*
120	*****	**	*	*
121	*****	**	*	*
122	*****	**	*	*
123	*****	**	*	*
124	*****	**	*	*
125	*****	**	*	*
126	*****	**	*	*
127	*****	**	*	*
128	*****	**	*	*
129	*****	**	*	*
130	*****	**	*	*
131	*****	**	*	*
132	*****	**	*	*
133	*****	**	*	*
134	*****	**	*	*
135	*****	**	*	*
136	*****	**	*	*
137	*****	**	*	*
138	*****	**	*	*
139	*****	**	*	*
140	*****	**	*	*
141	*****	**	*	*
142	*****	**	*	*
143	*****	**	*	*
144	*****	**	*	*
145	*****	**	*	*
146	*****	**	*	*
147	*****	**	*	*
148	*****	**	*	*
149	*****	**	*	*

150	*****	**	*	*
151	*****	**	*	*
152	*****	**	*	*
153	*****	**	*	*
154	*****	**	*	*
155	*****	**	*	*
156	*****	**	*	*
157	*****	**	*	*
158	*****	**	*	*
159	*****	**	*	*
160	*****	**	*	*
161	*****	**	*	*
162	*****	**	*	*
163	*****	**	*	*
164	*****	**	*	*
165	*****	**	*	*
166	*****	**	*	*
167	*****	**	*	*
168	*****	**	*	*
169	*****	**	*	*
170	*****	**	*	*
171	*****	**	*	*
172	*****	**	*	*
173	*****	**	*	*
174	*****	**	*	*
175	*****	**	*	*
176	*****	**	*	*
177	*****	**	*	*
178	*****	**	*	*
179	*****	**	*	*
180	*****	**	*	*

181	*****	**	*	*
*****/*****装置主要设备				
序号	名称	规格型号 (大小、尺寸)	环评中数量 (台套)	实际数量 (台套)
1	*****	**	三台设备组 成一个整体 使用	三台设备 组成一个 整体使用
	*****	**		
	*****	**		
2	*****	**	*	*
3	*****	**	*	*
4	*****	**	*	*
5	*****	**	*	*
6	*****	**	*	*
7	*****	**	*	*
8	*****	**	*	*
9	*****	**	*	*
10	*****	**	*	*
11	*****	**	*	*
12	*****	**	*	*
13	*****	**	*	*
14	*****	**	*	*
15	*****	**	*	*
16	*****	**	*	*
17	*****	**	*	*
18	*****	**	*	*
19	*****	**	*	*
20	*****	**	*	*
21	*****	**	*	*
22	*****	**	*	*
23	*****	**	*	*
24	*****	**	*	*
25	*****	**	*	*

26	*****	**	*	*
27	*****	**	*	*
28	*****	**	*	*
29	*****	**	*	*
30	*****	**	*	*
31	*****	**	*	*
32	*****	**	*	*
33	*****	**	*	*
34	*****	**	*	*
35	*****	**	*	*
36	*****	**	*	*
37	*****	**	*	*
38	*****	**	*	*
39	*****	**	*	*
40	*****	**	*	*
41	*****	**	*	*
42	*****	**	*	*
43	*****	**	*	*
44	*****	**	*	*
45	*****	**	*	*
46	*****	**	*	*
47	*****	**	*	*
48	*****	**	*	*
49	*****	**	*	*
50	*****	**	*	*
51	*****	**	*	*
52	*****	**	*	*
53	*****	**	*	*
54	*****	**	*	*
55	*****	**	*	*
56	*****	**	*	*

57	*****	**	*	*
58	*****	**	*	*
59	*****	**	*	*
60	*****	**	*	*
61	*****	**	*	*
62	*****	**	*	*
63	*****	**	*	*
64	*****	**	*	*
65	*****	**	*	*
66	*****	**	*	*
67	*****	**	*	*
68	*****	**	*	*
69	*****	**	*	*
70	*****	**	*	*
71	*****	**	*	*
72	*****	**	*	*
73	*****	**	*	*
74	*****	**	*	*
75	*****	**	*	*
76	*****	**	*	*
77	*****	**	*	*
78	*****	**	*	*
79	*****	**	*	*
80	*****	**	*	*
81	*****	**	*	*
82	*****	**	*	*
83	*****	**	*	*
84	*****	**	*	*
85	*****	**	*	*
86	*****	**	*	*
87	*****	**	*	*

88	*****	**	*	*
89	*****	**	*	*
90	*****	**	*	*
91	*****	**	*	*
92	*****	**	*	*
93	*****	**	*	*
94	*****	**	*	*
95	*****	**	*	*
96	*****	**	*	*
97	*****	**	*	*
98	*****	**	*	*
99	*****	**	*	*
100	*****	**	*	*
101	*****	**	*	*
102	*****	**	*	*
103	*****	**	*	*
104	*****	**	*	*
105	*****	**	*	*

缩二脲装置主要设备

序号	设备名称	设备型号	材质	环评中数量	实际数量
1	*****	**	不锈钢	**	**
2	*****	**	不锈钢	**	**
3	*****	**	不锈钢	**	**
4	*****	**	不锈钢	**	**
5	*****	**	不锈钢	**	**
6	*****	**	不锈钢	**	**
7	*****	**	不锈钢	**	**
8	*****	**	不锈钢	**	**
9	*****	**	不锈钢	**	**
10	*****	**	不锈钢	**	**
11	*****	**	不锈钢	**	**

12	*****	**	不锈钢	**	**
13	*****	**	不锈钢	**	**
14	*****	**	不锈钢	**	**
15	*****	**	不锈钢	**	**
16	*****	**	不锈钢	**	**
17	*****	**	不锈钢	**	**
18	*****	**	不锈钢	**	**
19	*****	**	不锈钢	**	**
20	*****	**	不锈钢	**	**
21	*****	**	不锈钢	**	**
22	*****	**	不锈钢	**	**
23	*****	**	不锈钢	**	**
24	*****	**	不锈钢	**	**
25	*****	**	不锈钢	**	**
26	*****	**	不锈钢	**	**
27	*****	**	不锈钢	**	**
28	*****	**	不锈钢	**	**
29	*****	**	不锈钢	**	**
30	*****	**	不锈钢	**	**
31	*****	**	不锈钢	**	**
32	*****	**	不锈钢	**	**
33	*****	**	不锈钢	**	**
34	*****	**	不锈钢	**	**
35	*****	**	不锈钢	**	**

三聚体装置主要设备

序号	设备名称	设备型号	材质	环评中数量	实际数量
1	*****	***	304L	*	*
2	*****	***	304L	*	*
3	*****	***	304L	*	*
4	*****	***	304L	*	*

5	*****	***	304Ti	*	*
6	*****	***	304L	*	*
7	*****	***	304L	*	*
8	*****	***	304L	*	*
9	*****	***	304L	*	*
10	*****	***	304L	*	*
11	*****	***	304L	*	*
12	*****	***	304L	*	*
13	*****	***	304L	*	*
14	*****	***	304L	*	*
15	*****	***	304L	*	*
16	*****	***	304L	*	*
17	*****	***	304L	*	*
18	*****	***	304L	*	*
19	*****	***	304L	*	*
20	*****	***	304L	*	*
21	*****	***	304L	*	*
22	*****	***	304L	*	*
23	*****	***	304L	*	*
24	*****	***	304L	*	*
25	*****	***	304L	*	*
26	*****	***	304L	*	*
27	*****	***	304L	*	*
28	*****	***	304L	*	*
29	*****	***	304L	*	*
30	*****	***	304L	*	*
31	*****	***	304L	*	*

3.3 项目原辅材料及燃料

3.3.1 项目原辅料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目实际主要原辅材料消耗一览表（已做保密处理）

异佛尔酮二胺项目原辅材料						
序号	原料名称	形态	规格	包装方式	年用量(t/a)	来源
1	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2	*****	*****	*****	*****	*****	*****
3	*****	*****	*****	*****	*****	*****
4	*****	*****	*****	*****	*****	*****
5	*****	*****	*****	*****	*****	*****
6	*****	*****	*****	*****	*****	*****
7	*****	*****	*****	*****	*****	*****
8	*****	*****	*****	*****	*****	*****
9	*****	*****	*****	*****	*****	*****
*****项目原辅材料						
序号	原料名称	形态	规格	包装方式	年用量(t/a)	来源
1	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2	*****	*****	*****	*****	*****	*****
3	*****	*****	*****	*****	*****	*****
4	*****	*****	*****	*****	*****	*****
*****项目原辅材料						
序号	原料名称	形态	规格	包装方式	年用量(t/a)	来源
1	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2	*****	*****	*****	*****	*****	*****
3	*****	*****	*****	*****	*****	*****
4	*****	*****	*****	*****	*****	*****
缩二脲项目原辅材料						
序号	原料名称	形态	规格	包装方式	年用量(t/a)	来源
1	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2	*****	*****	*****	*****	*****	*****
3	*****	*****	*****	*****	*****	*****
4	*****	*****	*****	*****	*****	*****
5	*****	*****	*****	*****	*****	*****
三聚体项目原辅材料						
序号	原料名称	形态	规格	包装方式	年用量(t/a)	来源
1	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2	*****	*****	*****	*****	*****	*****

3	*****	*****	*****	*****	*****	*****
4	*****	*****	*****	*****	*****	*****
5	*****	*****	*****	*****	*****	*****

3.3.2 用热（已做保密处理）

项目用热部分有自身*****副产蒸汽供应，不足部分外购自山东海化集团有限公司热电分公司，项目及全厂蒸汽平衡见下图 3.3-1。

3.3.3 冷冻系统（已做保密处理）

本项目用冷分为*°C冷水系统、-**°C*****系统、**°C*****系统、-** *****系统，所有制冷机组均采用螺杆机组降温，制冷剂为乙二醇、氟利昂*****。制冷机组设置在冷冻空压车间 1，设置情况如下：

1、*****系统(-**/-**°C)

采用*****螺杆式冷水机组，单台制冷量为**万 cal，制冷剂为*****，***** (*****)为乙二醇水溶液。新增*****水泵（其中*****定频），组

成一次泵闭式制冷系统，满足工艺用冷负荷。

2、工艺*****系统(*/**°C)

采用*****离心式冷水机组，单台制冷量为** 万 cal，制冷剂为*****，*****(***)*****。新增*****泵（其中*****定频），组成一次泵闭式制冷系统，满足工艺用冷负荷。

3、工艺*****系统(-**/-**°C)

用 1 台水冷螺杆式冷水机组，单台制冷量为**万 kcal，制冷剂为*****，*****(***)为*****水溶液。

在 ADI 生产装置一楼南侧新建 1 台**万 Kcal/h 冷冻机，属于工艺部分，用冷，*****至-**°C，用冷量为** 万 Kcal/h，制冷机组满足工艺需要。

综上，本项目供冷量可满足生产用冷需要。

3.3.4 压缩空气

仪表空气、工厂空气本项目使用的压缩空气、仪表空气，由空压车间的空压机提供。本项目压缩空气用量**Nm³/h，供气压力*****G，常压露点-**°C；仪表空气正常用量***Nm³/h，供气压力*****G，常压露点-**°C；808 一车间应急呼吸空气用量为**Nm³/h。空压车间设置 1 台排气量**Nm³/min 的离心空压机及 1 套后处理设备（含*****、压缩热再生干燥器及粉尘*****）。设置*****排气量**Nm³/min 无油螺杆空压机及 2 套后处理设备（含*****、压缩热再生干燥器、除油*****及粉尘*****），PG 项目一期工程及同期投入使用的 FV 氢氰酸装置投用后，压缩空气富余量为***Nm³/h，仪表空气富余量为***Nm³/h，可以满足本项目用气要求，富余的工厂空气、仪表空气进管网供维生素使用。依托的厂区原有空压车间设置一台**m³压缩空气储罐、一台**m³仪表空气储罐，另外在各装置区设置

有压缩空气*****、仪表空气*****，能够满足空压机停机后*****的仪表风用气量。

2、普通氮气本项目使用的氮气，由空压车间的制氮机提供。本项目氮气用量**Nm³/h，每台制氮机**Nm³/h，共两台，正常工况一用一备，最大用量时两台全开，设置1台**m³氮气储罐，各车间设置有氮气稳压罐、低压氮气*****，PG项目一期工程及同期投入使用的FV氢氰酸装置投用后，普通氮气富余量为**Nm³/h，能够满足本项目的要求，富余氮气进管网供维生素使用。

3、高纯氮气本项目**罐装车间高纯氮气需求量为**Nm³/h，配套新建1套**Nm³/h*****供给高纯氮气，供应能力为**Nm³/h。配套新建*****位于冷冻空压站1北侧，主要包括：液氮储罐(**立方)，储罐增压器(** Nm³/h)，气化撬(**Nm³/h)和附属仪表，液氮储罐经过气化加温工艺采用*****，*****作为主气化器。利用差压将*****送至低温*****储罐撬供气装置内。非工作条件下，储罐内*****储存的温度为-**°C，压力为常压；工作条件下，储罐增压器将储罐内的*****增压到*****G。*****液氮自身增压将储罐内的液体送入水浴式加热器气化，气化后温度不低于**°C。并在*****，保证在无用量的情况下，自身切断储罐及气化器，实现供气的稳定性。*****供气能力满足项目需求。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 项目用水情况

项目市政新鲜水由潍坊滨海水务有限公司通过市政管网供给，目前市政供水压力为**-*****，市政管线管径*****和*****两条供水管路，产业园内建设*****的供水管线2条，供水能力**t/h，接入点位置在维生素项目一期界区南侧

道路东侧，进项目界区管径*****，设计流量**m³ h，能满足本项目及厂区已建项目的需求。*****直接由山东海化集团有限公司热电分公司供应，纯水依托新和成维生素公司

3.4.2 项目排水情况

项目用水包括生活用水、车间用水、循环水补水、脱盐水、设备*****用水等。

本项目水平衡及本项目竣工后全厂水平衡如图所示：

图 3.4.1a 本项目水***** (m³/a) (已做保密处理)

图 3.4.1b 本项目竣工后全厂水*****水***** (m^3/a) (已做保密处理)

*****。

图 3.5-1a HCN 精馏工艺流程和产污环节（已做保密处理）

*****。

图 3.5-1b 异佛尔酮腈工艺流程和产污环节（已做保密处理）

2、异佛尔酮二胺生产流程

*****。

****。

异佛尔酮二胺生产工艺流程和产污环节见图 3.5-1，污染物产生和处理措施见表 3.5-1。

图 3.5-1 *****工艺流程和产污环节（已做保密处理）

表 3.5-1 *****产污环节及排放去向一览表

类型	污染因素产生工段		代号	主要污染物	措施及去向
废气	HCN*****	*****	*****	*****	*****

类型	污染因素产生工段		代号	主要污染物	措施及去向
	HCN 精馏	*****	*****2	***	
	*****浓缩结晶	*****	*****3	***	
	含氰废水*****	*****	*****4	***	
	*****	*****	*****5	***	
	水洗、酸洗	*****	*****6	***	
	*****废水精馏	*****	*****	***	
	*****前份精馏	*****	*****	***	
	*****	*****	*****	***	
	*****	*****	*****	***	
	异佛尔酮腈大槽	*****	*****	***	
	*****1	*****	*****	***	*****
	*****2	*****	*****	***	*****
	*****3	*****	*****	***	*****
	前份处理	*****	*****	***	*****
	*****粗/*****	*****	*****	***	*****
*****废水精馏	*****	*****	***	*****	
废水	HCN*****	*****	*****	***	*****
	含氰*****	*****	*****	***	*****
	*****废水精馏	*****	*****	***	*****
	*****废水精馏	*****	*****	***	*****
固废	HCN 合成	*****	*****	***	*****
	*****浓缩 结晶	*****	*****	***	*****
	*****浓缩 结晶	*****	S1-1.3	***	*****
	HCN 合成	*****	S1-1.4	***	*****
	*****	*****	S1-1.5	***	*****
	*****	*****	S1-1.6	/	*****
	氢化反应	*****	S1-1.7	/	*****
	*****精馏	***** 精 馏 塔	S1-1.8	***	*****
	*****	*****成品精 馏塔	S1-1.9	***	*****
*****	浓缩釜	S1-5.1	***	*****	

3.5.2*****/*****生产装置（已做保密处理）

项目建设一套 *****/*****生产装置，年产***t *****及***t *****。其中*****年生产时间为***h/a，*****年生产时间为***h/a。其中光气来源于现有工程光气装置。

*****生产:

*****。具体反应过程如下:

1、*****

1).主反应情况(以***计,单程转化率:***%,收率***%,单位t/a,折纯量)。

2).主要副反应产物情况

2、光气破坏反应

该原理应用于工艺尾气处理和事故处理,方程式如下:

*****生产原理:

***。具体反应过程如下:

1、*****

主反应情况(以***计,单程转化率:***%,收率***%,单位t/a,折纯量)。

2).主要副反应产物情况

2、光气破坏反应

该原理应用于工艺尾气处理和事故处理,方程式如下:

*****/*****生产流程

1).*****工序

****。

****。

2).气相处理工序

反应*****气相主要含****,依次进行如下处理:

a.****。

b.****。

c.****。

d.****。

e.****。

4).液相处理工序

*****液相物料组成主要***等。该液相依次进行如下处理：

a.****。

b.****。

c.****。

d.****。

液相处理的脱溶剂塔、溶剂提纯塔、*****、成品塔的*****顶尾气去到*****塔，经液相*****后的尾气*****4送废气处理站进一步处理，*****W1-2.2去污水处理。

冷凝采取一级常温**+二级*****。

*****冷凝采取一级***°C低温水+二级-***°C*****。

*****/*****生产工艺流程和产污环节见图 3.5-2, 污染物产生和处理措施见表 3.5-2。

图 3.5-2 *****/*****工艺流程及产污环节图（已做保密处理）

表 3.5-2 ***/*****生产污染因素产生情况表（已做保密处理）**

类型	污染因素产生工段	代号	主要污染物	措施及去向
废气	*****/***** ***	*****	***	光气破坏分解塔取样时通过移动式集气系统收集*****前、光破后*****；至废气焚烧炉排放
	*****塔尾气	*****	***	
废水	*****	*****	***	污水中转站
	*****/***** ***尾气*****	*****	***	
废固	*****/*****气 化	*****	***	委托处置
	*****/***** ***	*****	***	
	*****	*****	***	
	产品精馏	*****	***	
	脚料塔*****	*****	***	
	*****	*****	***	
	*****	*****	***	

3.5.3 缩二脲/三聚体生产装置（缩二脲生产）（已做保密处理）

项目建设一套缩二脲/三聚体生产装置，年产***t 缩二脲（折纯），年生产时间为***/a；年产***t 三聚体（折纯），年生产时间为***/a。

（一）反应原理

缩二脲是在温度*****。具体反应过程如下：

2).主要副反应产物情况

（二）工艺流程及产污环节（已做保密处理）

在温度**°C、压力**~*****条件下，*****和*****混合反应产生缩二脲，其后，采用多级*****或*****除去产物的*****单体，得到产物在*****罐内和*****（*****、*****、*****）按*****得到产品。

1) *****

液态*****原料通过泵输送至反应器中。从上游车间输送过来的*****进入*****原料罐，然后输送至*****，经*****后输送至反应器。原料暂存产生暂存尾气进入

*****冷凝后进入废气处理措施。过滤过程产生*****S1-3.1。

2) 反应

*****。过滤过程产生*****S1-3.2、S1-3.3。

3) *****

来自*****的反应液先后经过*****，通过*****的循环泵打循环，部分被蒸发的*****在蒸发器*****中被冷凝后回收至*****。

来自*****的反应液进入*****，蒸发出的*****回收至*****泵前，反应液经冷却后去*****。

*****外层蒸汽加热使*****的反应液温度升高，在*****下蒸发出来，蒸汽通过*****经过*****冷凝，冷凝液回收至*****，*****部分进入*****2；液相则从*****管道出来，经*****进入下一级*****。

*****为**构造，外层蒸汽加热使*****的反应液温度升高，在*****下蒸发出来，遇内层水*****冷凝后沿下口流出，至*****泵前管道；*****的蒸汽从*****经*****冷凝后，液相回收至*****泵前管道，*****部分进入*****2。

蒸发过程产生抽*****，过滤过程产生*****S1-3.4、S1-3.5、S1-3.6、S1-3.7。

4) *****

来自*****工序的*****缩二脲在*****，*****和*****的***** (*****)，产品*****好后通过泵输送至*****单元。

*****过程产生*****废气、*****过程产生*****.1。

*****抽*****经*****1，产生*****S1-3.9 及*****1 废气；蒸发过程*****经*****2，产生*****S1-3.10 及*****2 废气；*****1 废气、*****2 废气、暂存尾气、*****缓冲废气、反应废气、*****废气一并进入车间*****，产生*****S1-3.12；从*****出来的废气与车间其它废气一起配风稀释后进入 RTO。

缩二脲生产中冷凝采取一级**°C循环水+二级**°C低温水。

缩二脲生产工艺流程和产污环节见图 3.5-3，污染物产生和处理措施见表 3.5-3。

图 3.5-3 缩二脲工艺流程及产污环节图 (已做保密处理)

表 3.5-3 缩二脲产污环节及排放去向一览表（已做保密处理）

类型	污染因素产生工段		代号	主要污染物	措施及去向
废气	*****	*****过程桶内逸出	***** 1	***	去*****
	*****	废气*****排气	***** 2	***	
固废	*****	*****缓冲过滤	S1-3.1	***	委托处置
	*****	反应液过滤	S1-3.2	***	
		*****过滤	S1-3.3	***	
	*****	*****1 后过滤	S1-3.4	***	
		*****2 后过滤	S1-3.5	***	
		*****1 后过滤	S1-3.6	***	
		*****2 后过滤	S1-3.7	***	
	*****	*****后过滤	S1-3.8	***	
	*****	*****1	S1-3.9	***	
		*****2	S1-3.10	***	
	废气处理系统	*****	S1-3.11	***	
		废气冷凝	S1-3.12	***	

3.5.4 缩二脲/三聚体生产装置（三聚体生产）（已做保密处理）

项目建设一套缩二脲/三聚体生产装置，年产***t 缩二脲（折纯），年生产时间为***h/a；
年产***t 三聚体（折纯），年生产时间为***h/a。

（一）反应原理

反应采用*****量的*****在*****作用下，***kPa 压力、***°C温度下发生反应。控制反应温度稳定，*****时间后加入*****终止反应，然后采用多级降膜或*****除去产物的*****单体，得到的产物在*****罐内和*****（*****、*****）按*****得到产品。

主反应（以六甲基二异氰酸酯计，转化率：***%，摩尔收率***%，单位 t/a，折纯量）

主要副反应产物情况

（二）工艺流程及产污环节

在***kPa 压力、***°C温度下，以*****为催化剂，*****发生三聚反应，维持反应温度一段时间后，加入*****，最终合成*****多聚体。反应为间歇、放热反应。其后，采用多级*****除去产物的*****单体，得到的产物在*****罐内和*****（*****、

*****) 按*****得到产品。

1) *****

从上游车间来的*****原料输入*****原料罐，原料罐内的*****、回收套用的馏分*****进入*****后经*****后输送至反应器。*****配置釜、*****配置罐配制后分别通过泵输送至反应器。原料暂存产生暂存尾气进入*****冷凝后进入废气处理措施。过滤过程产生*****S1-4.1。

2) 反应

向反应器中*****入原料*****，启动搅拌，通过串级回路控制反应温度**~**°C，压力**~**kPa。，通过泵定量加入*****；

当反应液 NCO 值达到*****值后，停止加入*****；当 NCO 值达到设*****后，加入定量的*****阻止*****。反应液经*****排放至*****中，从*****出来的混合物用泵输送至*****。

*****逸出气体进入*****1。产生*****S1-4.9 及*****1 废气。过滤过程产生*****S1-4.2、S1-4.3。

3) *****

来自*****的反应液先后经过*****，通过*****的循环泵打循环，部分被蒸发的*****在蒸发器*****中被冷凝后回收至*****。

来自*****的反应液进入*****，蒸发出的*****回收至*****泵前，反应液经冷却后去*****。

*****外层蒸汽加热使*****的反应液温度升高，在*****下蒸发出来，蒸汽通过*****经过*****冷凝，冷凝液回收至*****，*****部分进入*****2；液相则从*****管道出来，经*****进入下一级*****。

*****为**构造，外层蒸汽加热使*****的反应液温度升高，在*****下蒸发出来，遇内层水*****冷凝后沿下口流出，至*****泵前管道；*****的蒸汽从*****经*****冷凝后，液相回收至*****泵前管道，*****部分进入*****2。

蒸发过程产生抽*****，过滤过程产生*****S1-4.4、S1-4.5、S1-4.6、S1-4.7。

4) *****

来自*****工序的*****三聚体在*****，*****和*****的***** (*****)，产品*****好后通过泵输送至*****单元。*****过程产生*****废气、*****过程产生*****。过滤过程产生*****S1-4.8。*****经冷凝后，产生*****S1-4.11 及尾气 G1-4.1。

*****废气经*****1,产生*****S1-4.9及*****1 废气;蒸发过程*****经*****2,产生*****S1-4.10 及*****2 废气; *****1 废气、*****2 废气、暂存尾气、*****缓冲废气、反应废气、*****废气一并进入车间*****，产生*****S1-4.12;从*****出来的废气进入车间*****，产生*****S1-4.13 及尾气 G1-4.2。

三聚体生产中冷凝采取一级**°C循环水+二级**°C低温水。

三聚体生产工艺流程和产污环节见图 3.5-4。

**

图 3.5-4 三聚体工艺流程及产污环节图 (已做保密处理)

表 3.5-4 三聚体产污环节及排放去向一览表 (已做保密处理)

类型	污染因素产生工段		代号	主要污染物	措施及去向
废气	*****	*****过程桶内逸出	G1-4.1	***	去*****
	废气处理	出*****废气	G1-4.2	***	
废固	*****	*****缓冲过滤	S1-4.1	***	委托处置
	反应	反应液过滤	S1-4.2	***	
		*****过滤	S1-4.3	***	
	*****	*****1 后过滤	S1-4.4	***	
		*****2 后过滤	S1-4.5	***	
		*****1 后过滤	S1-4.6	***	
		*****2 后过滤	S1-4.7	***	
	*****	*****后过滤	S1-4.8	***	
	*****	*****1	S1-4.9	***	
		*****2	S1-4.10	***	
	废气处理系统	*****冷凝	S1-4.11	***	
*****		S1-4.12	***		
废气冷凝		S1-4.13	***		

3.6 项目变动情况

3.6.1 项目实际变动情况

项目变动与环评及批复相比，主要变化如下：

1、环评阶段项目计划新建 1 座*****，依托在建 FV 项目甲类库和 PG 项目一期化学品库。实际 FV 项目*****，HA 项目新建一座*****，共分为四个分区，其中西侧两个分区为危废库，新建*****。

 *;

 *****。

表 3.6-1 本项目重大变动情况判定一览表

《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 号有关规定	本项目情况	是否属于重大变动
1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	1、建设项目开发、使用功能发生变化”。	否
2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。		否
3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		否
4.位于环境*****不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加*****及以上的。		否
5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	*****	否

<p>6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境*****不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加*****及以上的。</p>	*****	否
<p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物*****排放量增加*****及以上的。</p>	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	否
<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气*****排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物*****排放量增加*****及以上的。</p>	*****	否
<p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p>	废水排放情况未发生变化。	否
<p>10.新增废气主要排放口（废气*****排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低*****及以上的。</p>	未新增废气主要排放口。	否
<p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p>	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化。	否
<p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p>	无变化	否
<p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	事故废水暂存能力及拦截设施未变化，未导致环境风险防范能力弱化或降低的。	否

根据现场核查，项目建设内容不存在《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）规定的重大变动内容。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目产生的废水主要是各工序的生产废水、设备冷却水以及循环水排污水、生活污水等。废水采取雨污分流、分质处理的原则进行收集处理。

依据废水来源及性质，分别介绍如下：

(1) 异佛尔酮二胺装置*****

①*****废水（W1-1.1）

该废水来自*****工序，经*****后，泵入*****预处理系统进行*****。

②*****脱盐污凝水（W1-1.2）

*****进入*****进行*****，*****冷凝回收后，泵入*****预处理系统进行*****，其中含有*****物等。

③*****废水精馏废水（W1-1.3）

该废水来自*****废水精馏工序，来自*****、*****的废水进入*****废水*****，回收*****后的*****作为废水进入*****处理系统。

④*****废水精馏废水（W1-1.4）

该废水来自*****废水精馏工序，来自*****的废水进入*****废水*****，回收*****后的*****作为废水进入污水中转站。

(2) *****/*****装置*****

①*****尾气*****废水（W1-2.1）

液氯储存及气化过程产生的尾气经*****，*****定期排放，泵入厂内污水中转站处理。

②*****/*****装置*****塔废水（W1-2.2a/b）

*****/*****装置产生的含光气尾气经光气分解后，与其他*****一并经*****，*****定期排放，泵入厂内污水中转站处理。

③*****/*****工序尾气*****（W1-*****a/b）

*****/*****工序尾气进行*****，产生*****，泵入厂内污水中转站处理。

(3) 车间淋洗水 (W1-6.1)

项目车间地面需定期*****，废水中含有微量的各类原料、中间产品等，泵入厂内废水中转站。

(4) 循环冷却排水 (W1-6.2)

为了维持循环水系统的正常运行，循环水系统除蒸发损耗外，需外排部分循环冷却水，补充新鲜水保障循环系统正常运行。

(5) 设备*****废水 (W1-6.3)

项目设备需每年采用*****进行*****一次，废水中含有微量的各类原料、*****剂、中间产品等，泵入厂内废水中转站。

(6) ***** (W1-6.4)

为保证产品的*****和*****，需要对产品进行取样和监测，废水中含有微量的各类原料、中间产品以及各类试剂等，*****排放到厂内污水站处理。

(7) 生活污水 (W1-6.5)

项目生活污水主要来自办公区域，生活污水主要为职工卫生*****废水和*****，主要污染物浓度为 COD、氨氮、SS，泵入厂内废水中转站。

(8) *****废水 (W1-6.6)

项目使用水环式*****，产生*****废水。*****内水循环使用，定期排放。

表 4.1-1 本项目废水产生情况一览表 (已做保密处理)

产品名称	来源工序	编号	名称	主要成分	排放去向	
异佛尔酮二胺	*****	W1-1.1	*****	***	*****预处理系统	
			*****	***		
			*****	***		
	硫酸铵浓缩结晶工序	W1-1.2	*****	***	*****预处理系统	
			*****	***		
	*****废水精馏	W1-1.3	*****	*****	***	*****处理系统
				*****	***	
				*****	***	
				*****	***	
				*****	***	

产品名称	来源工序	编号	名称	主要成分	排放去向

	*****废水精馏	W1-1.4	*****废水精馏废水	*** *** *** ***	污水中转站
*****/*****	*****尾气 *****	W1-2.1	***** ***** ***** *****	***	

	*****尾气 *****	W1-2.2a	***** ***** ***** ***** *****	***	

	*****尾气 *****	W1-2.2b	*****	***	

	***** *****	W1-*****a	*****	***	
		W1-*****b	*****	***	
	生产车间	W1-6.1	*****	***	
	循环水系统	W1-6.2	循环水排污水	***	
	设备*****	W1-6.3	*****废水	***	
	化验室	W1-6.4	化验废水	***	
生活办公	W1-6.5	生活污水	***		
*****	W1-6.6	真空废水	***		

项目*****主要分为含氰废水、其他*****，此外还有生活污水、设备冲洗水、地面*****水、循环冷却水排污等公用工程废水。主要的处理方式如下：

- a、***;
- b、***，处理达标后排入崇杰污水处理厂。
- c、***，处理达标后排入崇杰污水处理厂。

因此，项目废水处理装置主要分为五部分，分别为厂内***、***、***、***。

1、*****配套的*****处理装置

项目在现有盐水收集及处理装置区，建设1套*****，设计处理能力**t/h，用于处理*****生产过程中产生的*****。*****及*****产生的污凝水利用*****储罐进行暂存。

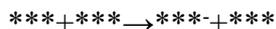
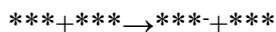
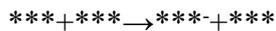
*****进入*****进行蒸发浓缩结晶。然后降温离心，脱出固态盐和离心*****进行委托处置。

2、*****预处理系统

项目含氰废水进入*****预处理系统进行*****，采用*****进行*****。*****预处理系统位于新和成维生素公司污水站除臭设施南侧。含氰废水在*****车间和*****区暂存。

原理：在 pH 大于 7 的反应条件下，以*****为氧化剂将废水中的*****物氧化为低毒的*****，*****再水解为碳酸盐和氮气。

主要反应方程式：



将含氰废水由储罐打入*****罐内，*****由储罐打入计量罐中；开启循环泵或搅拌。根据处理废水水量及含*****物的含量计算加入*****的量，向处理罐中流加*****。反应一段时间(约** h)后检测*****物含量，合格后打入合格废水储罐。

项目*****与*****处理系统产生废水、生活污水、设备冲洗水、地面*****水、循环冷却水排污等一起排至厂内废水中转站。废水中转站池体分高、低浓度废水池，采用为中间隔断设计，应急时可以互相切换使用，经过 pH*****和除油后泵至维生素公司三废处理中心污水处理站，依托现有污水中转站容积*****。

3、维生素公司三废处理中心污水处理站概况

山东新和成维生素有限公司三废处理中心污水处理站设计处理能力*****，其中一期处理能力*****已建成运行，采用 A/O 活性污泥与 MBR 结合的主体处理工艺，服务范围为整个新和成产业园，维生素公司污水站一期尚有*****余量，余量可以满足处理项目*****m³/a (*****) 废水量要求。

具体工艺路线为：

****。

维生素公司三废处理中心污水处理站污水处理站工艺流程见图 4.1-3。

图 4.1-3 维生素公司三废处理中心污水处理站处理工艺流程图（已做保密处理）

项目经维生素公司三废处理中心污水处理站处理达到潍坊崇杰污水处理有限公司接管标准后，经“一企一管”进入潍坊崇杰污水处理有限公司进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB*****18-2002）一级 A 标准（其中 COD≤30mg/L，NH₃-N≤1.5mg/L，总磷≤0.3mg/L，总氮≤12 mg/L）后排入外环境。潍坊崇杰污水处理有限公司现有污水处理设施经提标改造及新建污水处理扩容工程出水 COD、氨氮、总磷满足《地表水环境*****标准》（GB3838-2002）IV类水标准限值，TN 提至 12mg/L，其他指标满足《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）二级标准。

4.1.2 废气

1、有组织废气

项目有组织废气主要来自各产品生产*****、*****装置废气，分别介绍如下：

（一）异佛尔酮二胺生产

（1）*****废气（*****）

该废气来自*****，未被*****的*****，进*****。

（2）*****冷凝废气（*****2）

该废气来自*****液精馏工序，塔顶*****气相进入*****，有*****气产生，其中含有*****，收集后*****。

（3）*****浓缩废气（*****3）

该废气来自*****浓缩工段，*****气相进入*****，有*****气产生，收集后*****。

（4）*****废气（*****4）

该废气来自*****低温*****排水，采用*****，产生尾气，收集后*****。

（5）*****废气（*****5）

该废气来自*****工段，*****有废气生成，其中含有氢氰酸、异佛尔酮，收集后送至*****。

（6）*****废气（*****6）

该废气来自*****液*****工段，有*****气产生，其中含有异佛尔酮、氢氰酸、甲醇，收集后*****。

（7）*****废水精馏废气（*****7）

该废气来自*****废水精馏工段，*****顶废气，其中含有氢氰酸、甲醇，收集后*****。

(8) *****前份塔***** (*****8)

该废气来自*****前份精馏工段，真空尾气中含有氢氰酸、甲醇，收集后*****。

(9) *****废气 (*****9)

该废气来自*****工段，有精馏*****气产生，其中含有异佛尔酮、氢氰酸，收集后*****。

(10) *****废气 (*****0)

该废气来自脚料*****工段，有精馏*****气产生，其中含有异佛尔酮、氢氰酸，收集后*****。

(11) 异佛尔酮腈***** (*****1)

该废气来自异佛尔酮腈*****工段，由于异佛尔酮腈受热分解产生少量氢氰酸，该部分产生的废气，其中含有氢氰酸、异佛尔酮、由于异佛尔酮腈受热分解产生少量氢氰酸，该部分产生的废气，收集后*****。

(12) *****塔 1 废气 (*****2)

该废气来自*****1 工段，有剩余氢气、*****排出，收集后送至*****。

(13) *****塔 2 废气 (*****3)

该废气来自*****2 工段，有*****排出，收集后送至*****。

(14) *****塔 3 废气 (*****4)

该废气来自*****3 工段，有*****排出，收集后送至*****。

(15) *****废气 (*****5)

该废气来自*****工段，其中含有*****、氮气、甲胺，收集后送至*****。

(16) *****废气 (*****6)

该废气来自*****、成品工段，有精馏*****气产生，其中含有异佛尔酮二胺、异佛尔酮醇等，收集后*****。

(17) *****废水*****废气 (*****7)

该废气来自*****废水精馏工段，*****顶废气，其中含有异佛尔酮醇等，收集后*****。

(二) *****/*****生产

(1) 解吸废气 (*****1)

该废气来自 PSA-CO₂ 工序解吸过程，该废气主要成分为 CO₂、CO、H₂、CH₄，收集后送至废气焚烧炉。

(2) 液氯储存、***** (*****2)

原料液氯在储存、汽化过程中有废气 (*****2) 产生，其成分为氯气，采用*****处理后直接排放。此外，为了保障工艺安全，*****为*****间操作，*****间内空气定期置换，由于*****有可能受到污染，将*****经*****破坏后再外排。

(3) *****/*****废气 (*****3)

*****/*****过程产生挥发废气，主要成分为*****/*****。

(4) *****/*****塔废气 (*****4)

*****/*****生产过程中产生的*****尾气经光气*****、光气分解等过程后与其他*****一并经*****处理，尾气再进行焚烧。

(三) 缩二脲生产

(1) ***** (*****.1)

该废气来自缩二脲*****过程，该废气主要成分为*****、*****、*****，收集后*****。

(2) 工艺*****废气 (*****.2)

*****1 废气、*****2 废气、暂存尾气、*****缓冲废气、反应废气、*****废气一并进入车间*****，产生*****尾气*****.2。该废气主要成分为*****、*****、*****、*****，收集后*****。

(四) 三聚体生产

(1) ***** (G1-4.1)

该废气来自三聚体*****过程，该废气主要成分为*****、*****，收集后*****。

(2) 工艺*****废气 (G1-4.2)

*****1 废气、*****2 废气、暂存尾气、*****缓冲废气、反应废气、*****废气一并进入车间*****，产生*****尾气 G1-4.2。该废气主要成分为*****、*****、*****，收集后*****。

本项目废气收集及处置情况如下：

表 4.1-2 本项目废气产生情况一览表

产品名称	来源工序	编号	名称	主要成分	去向
异佛尔酮二胺	*****合成	*****	*****废气	***	*****
				*	
				**	

产品名称	来源工序	编号	名称	主要成分	去向

		*****2	*****冷凝废气	***	
		*****3	*****浓缩废气	***	

		*****4	*****废气	***	

	*****生产	*****5	*****废气	***	

		*****7	*****废水精馏 废气	***	

		*****6	*****废气	***	

		*****8	*****前份塔 *****	***	

	*****9	*****废气	***		

	*****0	*****废气	***		

	*****生产	*****1	异佛尔酮腈 *****	***	

		*****2	*****塔 1 废气	***	*****
		*****3	*****塔 2 废气	***	*****
*****4		*****塔 3 废气	***	*****	
*****5		*****废气	***	*****	
		***	*****		
*****6	*****粗/成品塔 *****	***	*****		

*****7	*****废水 *****废气	***			

*****/*****	PSA-CO ₂	*****1	解析废气	***	*****

产品名称	来源工序	编号	名称	主要成分	去向
	工序			***	*****
				***	*****
				***	*****
	*****	*****2	液氯储存、 *****	***	*****

	*****生产	*****3a	*****废气	***	*****

		*****4a	*****塔废气	***	

	*****生产	*****3b	*****废气	***	

		*****4b	*****塔废气	***	

缩二脲	产品*****	*****.1	*****	新建 RTO	

	*****	*****.2	工艺*****气		

三聚体	产品*****	G1-4.1	*****		

	*****	G1-4.2	工艺*****气		***

储罐的大*****废气					*****
废水中转站恶臭					*****

2、*****废气

新和成集团总结了山东新和成药业有限公司、山东新和成氨基酸有限公司的成功经验，继续采用先进措施，控制*****废气，使*****废气排放水平达到较低水平。主要从以下

几方面削减*****排放：

(1) 源头消减

①物料输送泵选择

物料输送泵*****选择*****（*****）。

②法兰、垫片的选择

法兰*****用*****，压力等级比*****，垫片采用*****。为了减少法兰*****，存在异味产生装置*****采用*****。

③*****的选择

*****基本采用进口设备，*****形式采用*****、波纹管*****等来解决*****、阀芯的*****问题。

④储罐的选择

项目液体物料储罐*****采用*****罐，采用*****收集呼吸废气，去*****。

⑤罐区*****废气污染防治措施

a.对于各种液体物料储罐广泛采用*****技术，即*****有*****与储罐*****，一条是*****往储罐输送物料的管道，另一条是*****与*****的管道，*****蒸汽会通过*****的管道送入*****，采用*****技术后，不会发生*****，较好的解决了装卸料时各储罐放空气对大气环境的影响。

b.装卸完物料后，物料管线中还有*****的残存物料，在*****储罐和*****后，管线中的物料可能滴落到地面上形成*****废气，为减少此处废气的排放，在储罐和*****之间设置*****和*****管线，使管线中残存的物料可以回流到*****中，避免*****。

c.各类物料贮存量将严格控制在总容积的*****以下，并采用*****在液面上*****进行保护；各类贮罐采用氮气流量*****系统，即由物料输出和氮气流入的流量*****系统，使罐内处于微正压状态；*****使罐区各个储罐达到*****，基本杜绝*****。

(2) 过程控制措施

新和成厂区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“*****”和“*****”，“*****”主要收集*****挥发、转料等*****废气，将*****废气变为有组织废气，“*****”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*****输送到厂区总风管，最终进*****。通过*****收集系统可以将车间所有*****收集处置，最终*****只剩下动、静*****点等*****废气点。

⑥其它低浓度*****废气

其它低浓度*****废气主要包括废水中转站加盖引风收集废气、危废库引风收集废气、*****等废气，此类废气具有污染物浓度较低，风量大的特点，建立*****废气管道收集系统。危废库引风收集废气，经*****后经排气筒 P4-2 排放。依托的污水中转站加盖引风收集废气引入现有*****处置。依托的*****废气收集后通过楼顶环保措施处理后排放。

HA 项目原料、成品（包含副产品）及中间体检测均由*****承担。原料检测依托于*****生产辅助楼*****质检科开展析检测仪器根据 HA 项目原料需求及项目工艺指标要求新增或利用*****现有分析仪器。成品（包含副产品）检测依托于维生素生产管理中心三楼*****质检科开展分析检测仪器根据 HA 项目成品检测需求，新增或利用*****现有分析仪器。中间体检测依托于精化科技车间辅助楼*****展，分析检测仪器根据 HA 项目工艺指标要求，新增或利用*****现有分析仪器。上述检验场所均配备通风系统，通风系统顶端配备*****装置，且活性炭定期更换。所有检测产生的废水及多余样品均集中收集在*****中，并定期按照公司环保相关规定转移至公司危废仓库，公司再集中进行处理。所有样品的分析检测委托及数据反馈均采用公司*****开展。

⑦固体投料过程的*****控制措施

采用*****给料，减少有机物挥发。

综上所述，装置*****过程中，所有*****排气口、中间罐呼吸口、*****排气口、精馏*****气等*****管道密闭收集，变为有组织废气去焚烧处置，主要的*****废气产生源为生产装置区。

(3) 装置区*****排放

生产装置区*****排放主要由*****、管道、*****等连接处不严密造成（*****）和装置区储罐的大*****。装置区有机液体物料中间罐、计量罐、接收罐、缓存罐等*****采用*****，同类物料储罐采用*****，然后氮封+*****+*****。主要的*****废气产生源为生产装置区的设备与管线组件*****点泄漏。

设备与管线组件*****点泄漏主要由*****、管道、*****等连接处不严密造成（*****）。

（1）生产车间恶臭

项目所用物料和产品中主要异味物质为*****，*****属于有强烈氨臭的液体。*****储存于密闭的拱顶储罐内，物料的输送均在密闭管道中，采用*****管道输送，输送距离均为*****，储罐的大*****废气均通过*****收集、引入*****处理，变*****为有组织废气，装卸物料时采用*****控制，基本没有*****废气产生。

在生产过程中为防止异味物质在各*****加料或反应过程中溢出从而产生*****排放，项目所有*****排气口、中间罐呼吸口、*****排气口、精馏*****气等*****管道密闭收集，变为有组织废气去焚烧处置。

（2）废水中转站恶臭

废水中转站中的恶臭污染源主要为收集调节池，在调节池主要恶臭污染物为污水暂存过程中产生的*****和氨，对该恶臭污染源须*****，将产生的恶臭气体*****和氨等恶臭气体通过引风机引入焚烧处理装置。工程完成后，该厂应加强生产管理，减少恶臭的*****排放，并在厂区及厂界周围种植具有*****恶臭污染物的植物，将恶臭污染物对周围环境的影响降低到较低水平。

项目根据废气处理措施不同，将废气处理设施分为四类，分别为*****处理系统、RTO装置、废气焚烧炉和*****处理排放设施。

1、*****处理系统

*****处理系统处理的废气为*****尾气、*****工序尾气、软管、取样盒及*****处产生的废气、*****、开停车期间产生的尾气和*****密闭间*****。

*****处理工艺流程：

*****系统的设置，由*****系统经初步对尾气处理后，送往*****系统：由*****

处理系统组成，一是处理*****排放的*****——正常尾气处理系统；二是*****情况下或紧急事故下的气体排放系统——*****系统；三是进行*****生产的*****的处理系统——*****系统。

正常尾气处理系统：*****工序尾气，当检测到光气/*****过高，切换到*****A 处理后再进行*****处理；*****尾气经*****B 处理后经*****处理；软管、取样盒及*****处产生的废气，间歇产生，经*****C 处理；*****、开停车期间产生的尾气，经*****D 处理。系统正常的生产排气通过光气*****后进入集中*****再次处理保护，最后经风机送至*****。光气破坏*****塔补水进行循环*****，此处将光气完全破坏，*****后的*****去污水处理；*****循环水，进行*****和定期的*****监控。其工艺流程及物料平衡见*****/*****装置物料*****。

*****系统：*****系统包括两个*****、一个*****塔，*****切换使用，紧急排放的气体经*****塔破坏后，再进入集中排气*****再次进行安保性处理，气体最后通过风机送入*****；应急*****的使用*****为*****，以系统最大排放*****设计其破坏量，其中*****直接由*****槽供应，并另设一台*****以*****下的应急使用。

*****系统：每个*****在单独一个*****间中，保持每个*****间*****，*****、*****管线*****体及*****间的尾气汇总，连续进入一个*****塔破坏。*****塔定量补加*****的*****，循环*****控制在大于*****，处理后的*****送往污水处理。

2、RTO 装置

(1) 去 RTO 废气情况

RTO 主要处理生产车间的不含氯*****、*****尾气和储罐氮封废气，主要包括*****气废气、*****排气、釜类等容器放空气等。

HA 项目一期异佛尔酮二胺利用 FV 项目*****生产的*****。根据 FV 项目环评报告，*****产生的废气进入 PG 项目二期*****。项目建成后，*****产生的废气进入*****。

(2) RTO 工艺分析

①处理原理

RTO 装置原理是可燃烧的有机物废气在摄氏***~*** 度（实际控制温度在***-***°C）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。

②处理工艺

把收集的有机废气*****装置加热升温至约***°C，使废气中的 VOC 氧化分解，成为无害的 CO₂ 和 H₂O；氧化时的高温气体的热量被蓄热体“贮存”起来，用于*****新进入的有机废气，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。

有机废气经高压引风机进入蓄热室 1 的保留了上一循环热量的陶瓷介质层后，陶瓷释放热量，温度降低，而有机废气*****热量，温度升高。废气离开蓄热室后，以较高的温度进入燃烧室，准备进行氧化。

在燃烧室中，有机废气再由燃烧器加热燃烧，加热升温至设定的氧化温度，此时温度为设定的***°C，使有机物被分解成二氧化碳和水。由于废气已在蓄热室 1 内进行过*****，燃烧器的燃料用量大为减少。

废气流经蓄热室 1 升温后进入氧化室焚烧，成为净化后的高温气体后离开氧化室，进入在上一循环已冷却的蓄热室 2。在此气体释放热量，降温后排出，而蓄热室 2*****大量热量后升温，其*****的热量用于下一个循环加热废气。在此同时，废气引风机经由反吹风管，从蓄热室 3 抽出少许前一循环残留在其中的微量有机气体，回送至废气风机进口处，再送入燃烧室中进行焚烧，此部分气体同处理后气体一起离开蓄热室 2，经热回收设备排入大气。

在燃烧室中，有机废气再由燃烧器加热燃烧，加热升温至设定的氧化温度，此时温度同样为设定的***°C，使有机物被分解成二氧化碳和水。由蓄热室 3 排出。

在此同时，由废气引风机抽出少许前一循环残留在蓄热室 1 中的微量有机气体，再送至燃烧室中进行焚烧，此部分气体同处理后气体一起离开蓄热室 3，经热回收设备排入大气。

如此交替循环。

考虑到进入 RTO 的废气中有含氮有机物，拟增加*****措施。

RTO 装置污染物浓度控制措施：各车间尾气经过车间冷凝和喷淋后稀释到可燃气体浓度控制在**%LEL，再经风机送入车间附近的尾气总管。尾气总管上安装可燃气体检测仪，可燃气体检测仪安装位置与 RTO 本体装置需要 > 响应时间与瞬时最大风速的乘积，给

*****仪表影响和*****动作反应足够的时间。实际运行时，可燃气体浓度控制在**%LEL。当可燃气体浓度超过**%LEL 时，总管旁路*****开启，自动补入空气进行稀释；当可燃气体浓度超过***%LEL 时，自动切断总管输送*****，尾气通过紧急排空*****进入烟囱高空排放。

RTO 装置废气处理工艺见图 4.1-5。

图 4.1-5 RTO 装置废气处理流程图（已做保密处理）

③处理负荷

RTO 装置设计最大处理废气量为**万 Nm³/h。

（3）RTO 装置废气达标情况分析

项目废气经各车间配风稀释达到 RTO 装置进气要求，通过各车间送风机和末端引风机引风至 RTO 炉内，在***-***°C温度区间对有机物进行热氧化处置，通过一根高 30m、内径 1.2m 排气筒达标排放。

废气中主要污染组分包括有机物及氮氧化物，由于 RTO 装置内燃烧室温度在***-***°C区间，尚未达到热力型氮氧化物产生的温度区间，类比新和成药业现有已运行 RTO 装置氮氧化物排放浓度，确定本*****废气中氮氧化物浓度为***/Nm³。

项目废气中含氮元素，为确保 RTO 废气中氮氧化物浓度可控制到***/Nm³以下，增加*****措施。

3、废气焚烧炉

（1）废气焚烧炉概况

现有工程配套建设一台废气焚烧炉，用于处理可能含氯*****，设计年运行时间为***h。该焚烧炉故障或检修时，通过废气焚烧炉风机引入 RTO 装置处理废气，做到废气处理系统的备用。满负荷运行废气量为***Nm³/h。根据现有工程验收及运行数据，现有工程废气量为***m³/h，尚有余量***Nm³/h，能够处理项目含氯*****；项目含氯*****量为

***Nm³/h。

项目含氯*****依托*****。

(2) 焚烧炉处理工艺

本焚烧系统配置一台焚烧炉、一台*****、烟气冷却、*****、*****塔一套烟气再热系统、一套*****及二噁英降解反应器系统以及烟囱和*****系统。

废气焚烧单元采用成熟的高温焚烧工艺和低氮燃烧器，确保有机废气焚毁率(>*****%)、反应温度(运行最高温度可达**°C，正常工况下运行温度在**~**°C)、充分紊流和停留时间(>2S)的前提下，减少热力型氮氧化物产生和抑制燃料型氮氧化物的转化生成，降低下游*****的设计负荷和运行成本，同时最大程度避免二噁英的产生。

低氮燃烧器采用空气分级燃烧控制，降低氮氧化物的生成量。即将助燃空气分成一次风和二次风，先通过*****使燃料燃烧时产生大量的一氧化碳，从而抑制氮氧化物的形成，使绝大部分的氮转化成氮气；然后再补充充足的二次风，确保在*****产生的一氧化碳等有机物充分燃烧，去除所有的可燃物成分。

通过引风机的变频控制，可以确保焚烧炉始终在负压条件(-200Pa)下运行，防止炉内的烟气泄漏。

由于废气不含粉尘，焚烧后将采用*****余热锅炉进行热量回收，在*****内，*****从*****骤降至*****左右。

①烟气净化处理

焚烧炉烟气拟采用“低氮燃烧技术+急冷塔+*****+*****塔+*****”的净化处理工艺。

a、急冷降温

为避免二噁英在低温时的再次合成，要求余热回收后的烟气在*****内将烟气从*****降至*****。急冷采用半干法。余热回收器烟道排出的*****为*****左右，热烟气经反应塔顶部的热风分配器进入反应塔筒体。工业水直接喷入半干式急冷塔，将*****迅速降温至*****左右。工业水采用双流体喷嘴，雾化介质为压缩空气。

b、*****

设置*****，回收烟气中的*****，烟气被循环水不断冲洗，*****于循环水中，当浓度达到设***** (20%)时自动排出。*****回收*****效率按*****%设计，可回收盐酸*****t/a。

c、*****塔

回收盐酸后的烟气进入*****塔，将浓度 30%的*****溶液作为中和剂送入*****，控制*****内的*****在*****左右。*****内的循环水通过输送泵送入填料层的上部，通过均匀分布的喷嘴喷淋到填料层上，与穿过填料层的烟气中的酸性物质发生中和反应。

*****出口设置高效除雾器，最大面积地有效拦截气流中夹带的雾状液滴。

d、*****

焚烧物料中除含有含氯有机物外，还含有含 N 有机物，焚烧过程需要考虑降低焚烧过程产生的 NO_x，采用低 NO_x 燃烧器，分段燃烧等，焚烧后的烟气在后续流程中采用*****进行处理。

脱硝装置选用低温催化剂，还原剂拟采用氨水。SCR 系统包括*****、*****系统及相关的测试控制系统。为达到较高的脱硝效率。SCR *****基于钒钛基*****基础上，通过掺杂表面改性剂对传统催化剂进行改性，解决了低温*****硫中毒问题。经试验测试，该催化剂在*****仅有***°C时，仍具有较高的脱硝活性；且该催化剂温度窗口宽，在***-***°C的温度范围内均有较高活性，可以达到较高的脱硝效率。

*****脱硝效率不低于**%，氨逃逸浓度控制在**mg/m³以下，*****应集中监控，实现*****启动、正常运行工况的监视和调整、停机和事故处理，反应器出口烟气连续检测装置至少应包含以下测量项目：NO_x 浓度（以 NO₂ 计）、烟气含氧量、氨逃逸浓度。

②烟囱及*****系统

净化后的烟气经过一根高 30m、内径 0.8m 排气筒排放，设置烟气连续排放*****仪表接口，设置烟气监测取样孔，配有符合规范的爬梯和维修检测平台，并安装有护笼和围栏等安全防护设施。在烟气排放管道中设置*****装置，监测项目包括：烟气量、NO_x、HCl、O₂、氨逃逸浓度等，与燃烧控制系统联网，并控制燃烧工况，包括一燃室和二燃室温度等工艺指标实行*****。并与当地环保部门联网。

图 4.1-6 废气焚烧炉工艺流程图 (已做保密处理)

4、危废库排气筒

项目新建 1 座危废仓库，为降低恶臭对周围的影响，危废暂存间密闭建设，将产生的废气经*****装置处理经排气筒排放。

5、液氯回收排气筒

项目利用氯气进行合成光气，氯气进厂卸车及储存过程会产生少量排放，经*****后经排气筒 P1-3 (*****) 排放。

4.1.3 噪声

本项目主要噪声来自泵类、压缩机等，噪声在 72~85dB(A)之间通过车间内布置，基础减振，加隔声罩。采取上述措施后，经预测项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区的标准要求。

4.1.4 固废

本项目固体废物主要有如下处置方式：

- 1、生活垃圾属于一般固废，由开发区环卫部门统一清运处理。
- 2、工艺生产工程产生的*****残渣、精馏脚料、废催化剂等固废，均属危险废物，委托处置。
- 3、*****，未列入《国家危险废物名录》中，考虑到其使用环境，且一次产生量较小，按照危险废物相关要求，委托有资质单位安全处置。
- 4、项目产生的硫酸铵盐及其离心*****，未列入《国家危险废物名录》中，考虑到其产生环境，待项目运行产出后，根据国家危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴定，若属于危险废物，则委托有资质的单位安全处置，*****，则可进行综合利用，在进行鉴定前，*****进行管理；本项目各种固废产生及处理处置情况见表 4.1-4

表 4.1-4 本项目固体废物产生及处理处置情况一览表（已做保密处理）

装置	产生环节	编号	主要成分	形态	包装方式	产生量 t/a	属性	危险特 性	污染防 治措施	处置去向
异装佛尔酮二 胺置	脱重 刮膜	*****釜液 S1-1.5	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	***** 反应	*****废催化剂 BS1-1.6	***	固	桶装	/	***	***	危废库	委托处置
	氢化反应	氢化废催化剂 C S1-1.7	***	固	桶装	/	***	***	危废库	委托处置
	***** 精馏	*****S1-1.8	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	***** 塔*****	*****S1-1.9	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
*****/ 装置-***** 生产	***** 气化	*****残渣*****.3a	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	***** *****	*****聚合残渣*****.4a	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	***** *****	*****.5a	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	产品精馏	产品*****.6a	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	脚料塔 *****	脚料浓缩塔*****.7a	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****精馏	*****提纯塔*****.8a	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	***** *****	*****.9a	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
*****/ 装置-***** 生产	***** 气化	*****残渣*****.3b	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	***** *****	*****聚合残渣*****.4b	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	***** *****	*****.5b	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置

装置	产生环节	编号	主要成分	形态	包装方式	产生量 t/a	属性	危险特 性	污染防 治措施	处置去向
	产品精馏	产品*****.6b	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	脚料塔 *****	脚料浓缩塔*****.7b	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****精馏	*****提纯塔*****.8b	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	***** *****	*****.9b	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
缩二脲装置	*****缓冲过 滤	*****缓冲*****S1-3.1	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	反应液 过滤	反应液*****S1-3.2	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****过滤	*****S1-3.3	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****1后过 滤	*****1后*****S1-3.4	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****2后过 滤	*****2后*****S1-3.5	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****1后过 滤	*****1后*****S1-3.6	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****2后过 滤	*****2后*****S1-3.7	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****后 过滤	*****后*****S1-3.8	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	真空系 统1	*****1残液 S1-3.9	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	真空系 统2	*****2残液 S1-3.10	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置

装置	产生环节	编号	主要成分	形态	包装方式	产生量 t/a	属性	危险特 性	污染防 治措施	处置去向
	*****冷凝	*****冷凝液 S1-3.11	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	尾气*****	废尾气*****液 S1-3.12	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	废气冷凝	废气冷凝液 S1-3.13	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
三聚体装置	*****缓冲过 滤	*****缓冲*****S1-4.1	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	反应液 过滤	反应液*****S1-4.2	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****过滤	*****S1-4.3	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****1 后过 滤	*****1 后*****S1-4.4	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****2 后过 滤	*****2 后*****S1-4.5	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****1 后过 滤	*****1 后*****S1-4.6	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****2 后过 滤	*****2 后*****S1-4.7	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****后 过滤	*****后*****S1-4.8	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	真空系 统 1	*****1 残液 S1-4.9	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	真空系 统 2	*****2 残液 S1-4.10	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	*****冷凝	*****冷凝液 S1-4.11	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
	尾气*****	废尾气*****液 S1-4.12	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置

装置	产生环节	编号	主要成分	形态	包装方式	产生量 t/a	属性	危险特 性	污染防 治措施	处置去向
	废气冷凝	废气冷凝液 S1-4.13	***	液	桶装/管道	***	***	***	危废库	委托处置
生产 车间	设备维护	废机油 S1-6.1	***	液	桶装	***	***	***	危废库	委托处置
办公 生活	办公生活	生活垃圾 S1-6.2	***	固	桶装	***	***	***	生活垃 圾桶暂 存	环卫部门 清运
*****、 *****	实验	实验废物 S1-6.3	***	液/ 固	桶装	***	***	***	危废库	委托处置
生产 活动	原辅料 包装	废包装材料 S1-6.4	***	固	袋装	***	***	***	危废库	委托处置
电导热油炉	工艺加热	废矿物油 S1-6.5	***	液	桶装	***	***	***	危废库	委托处置
生产 车间	设备维护	废劳保用品 S1-6.6	***	固	袋装	***	***	***	危废库	委托处置
RTO	废气处理	废*****S1-6.7	***	固	袋装	***	***	***	危废库	委托处置
危废库	废气处理	废活性炭 S1-6.8	***	固	袋装	***	***	***	危废库	委托处置
2#MVR	蒸发浓缩	硫酸铵等		固	袋装/吨包	***	***	***	盐库	外售综合 利用
	离心*****	硫酸铵、硫酸氢铵等		液	袋装/吨包	***	***	***	盐库	委托处置

固废管理核查

建设单位建立了危废规范化环境管理体系，根据《山东省危险废物规范化环境管理评估指标（工业危险废物产生单位）》进行评估，经评估，该公司该公司危险废物规范化环境管理体系建设情况如下：

表 4.1-5 山东省危险废物规范化环境管理评估指标及企业建设情况

评估指标		建设情况
评估项目	评估主要内容	
一、污染防治责任制度（《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，以下简称《固废法》，第二十九条、三十六条）	1.产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。	1、企业危险废物污染防治责任信息明确了危险废物产生环节、危险特性、去向和责任人。 2、企业依法及时公开危险废物污染防治信息，主动接受社会监督。
	2.产生固体废物的单位，应当依法及时公开危险废物污染防治信息，主动接受社会监督。	
二、标识制度（《固废法》第七十七条）	3.收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。危险废物的容器和包装物应当按照规定设置危险废物识别标志。	3.企业收集、贮存危险废物的设施、场所，按照规定设置危险废物识别标志；企业暂未产生危险废物
三、管理计划制度（《固废法》第七十八条）	4.危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。	4.企业已制定危险废物管理计划。 5.危险废物管理计划已备案。
	5.危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。	
四、排污许可制度（《固废法》第三十九条）	6.产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。	6、已依法取得排污许可证，许可证编号
五、台账和申报制度（《固废法》第七十八条）	7.按照国家有关规定建立危险废物管理台账，如实记录有关信息。	7.已按照国家有关规定建立了危险废物管理台账，如实记录相关出入库信息。
	8.通过危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	8.企业通过危险废物信息管理系统定期向生态环境部门报告危险废物经营情况。
六、转移制度（《固废法》第八十二条）	9.跨省转移危险废物的，经省级生态环境部门批准。	9.企业不涉及跨省转移危险废物。
	10.转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单。	10、企业按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单。

七、经营许可证制度（《固废法》第八十条、三十七条）	11.转移的危险废物，*****提供或委托给持危险废物经营许可证的单位。	11.转移的危险废物，*****委托给持危险废物经营许可证的单位，建设单位危险废物委托有资质单位处理处置。 12.与危险废物经营单位签订的委托处置合同。
	12.危险废物产生单位有与危险废物经营单位签订的委托利用、处置合同。	
八、环境应急预案备案制度（《固废法》第八十五条）	13.制定意外事故的防范措施和应急预案。	13.制定了突发环境事故的防范措施和应急预案。
	14.向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	14.突发环境事故应急预案在潍坊市环境保护局滨海分局进行了备案。
	15.按照预案要求每年组织应急演练。	15.企业暂未开展突发危险废物事件应急演练。
九、业务培训（《固废法》第九十三条）	16.危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。	16.企业按照相关规定制定培训计划。
十、环境影响评价制度（《固废法》第十七条、十八条和《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）	17.依法进行环境影响评价，有对危险废物的详细描述。	17.企业依法进行环境影响评价，有对危险废物的详细描述。
十一、贮存设施环境管理（《固废法》第十七条、十八条、二十九条、七十九条、八十一条）	18.依法进行环评，完成“三同时”验收。	18.依法进行了环境影响评价，暂未完成验收。
	19.符合《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求。	19.危险废物贮存场所满足贮存要求。
	20.所产生的危险废物*****规范贮存。	20.所产生的危险废物*****规范贮存。
	21.未混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；未将危险废物混入非危险废物中贮存。	21.未混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；未将危险废物混入非危险废物中贮存。
十二、事故预防和处理机制（《固废法》第八十六条）	22.落实事故预防及处理制度，发生事故或其他突发性事件，科学快速处理，及时向管理部门报告。	22.建设有事故预防及处理制度，发生事故或其他突发性事件时可以科学快速处理，及时向管理部门报告。
十三、清洁生产管理（《固废法》第三十八条）	23.依法实施清洁生产审核。	23.企业未列入实施强制性清洁生产审核企业名单。

由上表可知，项目的固体废物均得到了有效处置。危险废物在储存和运输过程中将严格按照国家相关规定执行。

此外，工程使用的包装袋和包装桶*****由厂家回收利用，以上废包装物在厂区内存放时应按照危险废物储存的国家标准要求进行。

2、危险废物的储存

项目生产工艺中有较多的危险废物，因此，公司在厂区设置危险废物储存设施及场所。项目新建一座危废暂存间，占地面积*****，一次最大暂存量 600t，危废暂存间的设计按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB*****57-2021）。鉴于本项目的性质，为降低恶臭对周围的影响，危废暂存间密闭建设，将产生的废气经*****装置处理经排气筒排放。储存间四周设围堰，沿围堰设置排水沟，排水沟通入厂内废水中转站。

（1）危险废物的收集和贮存

①产生危险废物的车间，必须设置专用的危险废物收集容器，产生的危险废物随时放置在容器中，绝不能和其他废物一起混合收集，定期运往公司危险废物暂存场所。

②对于危险固废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险固废贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。

⑤按月统计公司各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

（2）危险废物的转移及运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

建设单位可与危废处置中心共同研究危险废物运输的有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

4.1.5 辐射

本项目不涉及辐射内容，故不分析。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

1、危险化学品贮罐区及围堰

项目物料均采用专用汽车运输至厂内，物料采用原料库和储罐两种储运形式，具体见表 4.2-1。

*****等依托 PG 项目一期化学品库（161A），该库为二级耐火等级建筑，设 3 个防火分区(从东向西依次命名 1~3)，该库为一层封闭式建筑，依托仓库储存情况见表 4.2-2。

*****、*****依托新建化学品库 2（161C），拟均分成 2 个防火分区（从东向西依次命名为分区 1~2），其中防火分区 1 拟存放项目产生危废，新建仓库储存情况见表 4.2-3。

成品缩二脲和三聚体依托在建甲类库（161B），设 3 个防火分区(从东向西依次命名 1~3)。

表 4.2-1 化学品库（161A）储存情况（已做保密处理）

序号	防火分区	长×宽 m	面积 m ²	物料名称	物料状态	储存的物料	
						数量(t)	包装形式/规格
1	防火分区 3	***	***	*****溶剂*****	液体	***	***
				*****	液体	***	***
				*****	液体	***	***
				*****	液体	***	***
				*****	液体	***	***

表 4.2-2 化学品库 2（161C）储存情况（已做保密处理）

序号	防火分区	尺寸 m	物料名称	物料状态	储存的物料	
					数量(t)	包装形式/规格
1	防火分区 2	***	*****	固体	***	桶装
			*****	固体	***	桶装
2	防火分区 1	***	项目危废	固体	***	桶装/袋装

表 4.2-3 甲类库（161B）储存情况（已做保密处理）

序号	防火分区	尺寸 m	物料名称	物料状态	储存的物料	
					数量(t)	包装形式/规格
1	防火分区 1	***	*****	液体	***	桶装
			*****	液体	***	桶装
			*****	液体	***	桶装
			*****	液体	***	桶装

表 4.2-4 项目物料存储情况一览表（已做保密处理）

序号	名称	危化品序号	分子式	规格 (%)	状态	年消耗量/产量 (t)	来源/去向	包装方式	储存地点	最大储存量 (t)	周转时间 (d)	厂内运输方式	厂外运输方式	装卸设施	备注
一、原料															
（一）*****项目联合装置 806 一车间															
1	***	***	***	***	***	***	自供	/	/	***	/	***	***	***	***
2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
4	***	***	/	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
5	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	***	***	***	***	***
6	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
7	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	***	***	***	***	***
8	***	***	/	***	***	***	***	***	***	/	***	***	***	***	***
9	***	***	/	***	***	***	***	***	***	/	***	***	***	***	***
（二）*****/*****制备车间 808 一车间															
1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	--	***	***	***	***	***
4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
5	***	***	***	***	***	***	***	***	***	--	***	***	***	***	***
6	***	***	***	***	***	***	外购	储槽	公用工程	--	***	***	***	***	***
7	***	***	***	***	***	***	外购	储槽	车间小罐	***	***	***	***	***	***
（三）*****801-1 车间															
1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

序号	名称	危化品序号	分子式	规格 (%)	状态	年消耗量/产量 (t)	来源/去向	包装方式	储存地点	最大储存量 (t)	周转时间 (d)	厂内运输方式	厂外运输方式	装卸设施	备注
2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	--	--	***	***	***	***
(四) *****多聚体制备车间 807 一车间															
1	六亚甲基二异氰酸酯 (*****)	***	***	99.5%	液	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
2	*****	***	***	77%	液	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
3	*****	***	***	99%	液	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
4	*****溶剂 *****	***	***	90%	液	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
5	*****	***	***	99%	液	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
6	***** (*****)	***	***	99.7%	液	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
7	*****	***	***	99.5%	液	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
8	*****	***	***	99%	液	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
9	***		***		液	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
(五) 805 车间*****															
1	***		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
2	***		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
3	***		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
4	***	/	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
5	***		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
二、副产品															
1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

序号	名称	危化品序号	分子式	规格 (%)	状态	年消耗量/产量 (t)	来源/去向	包装方式	储存地点	最大储存量 (t)	周转时间 (d)	厂内运输方式	厂外运输方式	装卸设施	备注		
三、产品																	
1	异佛尔酮二胺 (*****)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***		
2	异佛尔酮二异氰酸酯 (*****)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***		
3	*****	/	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***		
4	*****	/	***	***	***	***	***	***			***	***	***	***	***	***	***
5	*****	/	***	***	***	***	***	***			***	***	***	***	***	***	***
6	*****	/	***	***	***	***	***	***			***	***	***	***	***	***	***
7	六亚甲基二异氰酸酯 (*****)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***		

表 4.2-5 项目储罐区存储物料情况一览表

序号	物料	储罐体积 (m ³) 及台数	位置	规格 (mm)	最大存储量 (t)	装填系数	出料管径 (mm)	储罐材质	储罐形式	最高操作压力 (kpa)	备注
1	*****	200*1	***	***	***	***	***	***	***	***	***
2	*****	200*2		***	***	***	***	***	***	***	***
3	*****	200*1		***	***	***	***	***	***	***	***
4	30%*****	200*1	***	***	***	***	***	***	***	***	***
5	浓硫酸	200*1	***	***	***	***	***	***	***	***	***
6	液氯	50*3	***	***	***	***	***	***	***	***	***

3、防渗工程

本项目参考《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）防渗要求，将新建场地分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

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

重点污染防治区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括地下管道、地下容器（储罐）、（半）地下污水池、储罐的环墙式罐基础等。

表 4.2-6 项目污染防治分区表

序号	装置、单位名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别
1	装置区		
1.1	地下管道	初期雨水及事故废水、废溶剂、生产污水等地下管道	***
1.2	生产污水井及各种污水池	生产污水的检查井、水封井、渗漏液检查井和初期雨水提升池底板及壁板	***
1.3	生产污水池及污水预处理	污水中转池底板及壁板	***
1.4	生产污水沟	机泵边沟和生产污水明沟的底板和壁板	***
1.5	地面	--	***
1.6	地下罐	各种地下储罐等基础的底板及壁板	***
2	储运工程区		
2.1	中间罐区及罐区	环墙式和护坡式罐基础	***
		承台式罐基础	***
		储罐到防火堤之间的地面及防火堤	***
2.2	输料泵	输料泵区内的地面	***
*****	汽车装卸车	装卸车栈台界区内地面	***
2.4	地下管道	生产污水、废溶剂等地下管道	***
2.5	系统管廊	系统管廊集中*****区的地面	***
3	公用工程区		
3.1	循环水系统		
3.1.1	排污水池	排污水池的底板及壁板	***
3.1.2	冷却塔底水池及吸水池	塔底水池及吸水池的底板和壁板	***
3.2	雨水和事故水池		
3.2.1	雨水监控池	雨水监控池的底板及壁板	***
3.2.2	事故水池	事故水池的底板及壁板	***
3.3	污水中转站		
3.3.1	地下生产污水管道	地下生产污水管道	***
3.3.2	生产污水池	污水池等的底板及壁板；检查井、水封井和检漏井的底板及壁板	***
其他			

序号	装置、单位名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别
3.5	仓库	仓库内的地面	***
3.6	危险废物库	地面及裙脚	***
3.7	RTO 装置	地面	***

项目各区域防渗要求

一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB16889 执行。

重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。

危险废物和工业固废贮存场所防渗效果满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2021）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

4、地下水监测（控）井设置数量及位置

本项目应至少在建设项目场地上下游各布设 1 个地下水检测井，厂区内已设置 5 个地下水污染监测井，项目地下水监测依托现有地下水污染监测井。

表 4.2-7 地下水监测井信息一览表

孔号	位置	监测井位置	井深	初始水位	滤管长度
JC1	***	厂区西南角	***	***	***
JC2	***	危废库	***	***	***
JC3	***	厂区东北角	***	***	***
JC4	***	污水中转站	***	***	***
JC5	***	一般固废堆场	***	***	***

厂区监控井位置见图 4.2-2。

图 4.2-2 厂区监控井位置图（已做保密处理）

5、三级防控体系

为防范和控制本工程工艺装置发生事故时及事故处理过程中产生的物料泄漏和污水对周边水体环境的污染及危害，降低环境风险，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），厂区建立“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系。

（一）“单元”级环境风险防控

1、装置区围堰防控

在开停车、检修、生产过程中可能产生含可燃、有毒、污染性液体泄漏及漫流的装置单元周围应设置围堰或环沟，并设置集水沟等导流设施，围堰或环沟外设置切换*****。发生事故时，利用围堰或环沟收集事故水进入事故水池。

2、贮存区围堰防控

项目储罐区建设围堰和隔堤；围堰的有效容积等建设内容满足相关*****的要求。围堤外设置切换*****井，正常情况下*****关闭，污染雨水进入初期雨水池，分批排入污水处理站处理；无污染雨水切换到雨水系统；事故状态下罐区污染排水切换到雨水系统，排入事故水池。围堤内地面应采取防渗措施，并宜坡向四周，可设置集水沟槽。

危废库、一般固废暂存库、原辅料及产品仓库、物料装卸区等均设置堵截及导流设施。

（二）“厂区”级环境风险防控

依托 PG 项目一期工程 1 座有效容积为*****的事故池，该事故池位于厂区西门北侧。事故状态下，基于围堰及各导排系统收集的事故废水能自流进入事故池。同时厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下事故水经雨水及污水管线流出厂外。通过采取上述措施确保将事故废水控制在厂区内。

（三）“园区”级环境风险防控

当厂内事故水未得到有效收集，流出厂界时，应及时通知园区相关部门，启动园区突发环境事件应急预案，采取防控措施，将事故废水控制在园区内。

根据《潍坊市突发环境事件应急预案》《滨海区突发环境事件应急预案》，发生涉水突发环境事件时，市生态环境局、市住建局、市城管局、市水利局等部门以及事发地政府在污染源周围、污染物传输途径中、敏感目标周围根据实际情

况选择合适的位置，根据丰水期、枯水期的具体水文条件，采取设立围栏、围堰、开挖导流沟、筑坝、落闸蓄水等方式，控制或减缓污染扩散。水体中的污染物，根据污染物性质和浓度，由市生态环境局、市水利局、各供水及管理单位根据专家意见，采取方式去除污染物，或由市水利局采取开闸放水稀释污染物至达标水平的方式消除污染。

6、事故池

根据《化工建设项目环境保护*****》（GB/T50483-2019）》中第 6.1.5 条，需要设置雨污分流系统。公司排水设*****系统。第一个系统为生活污水排放系统，即各车间的卫生间排水、洗手池排水等均排入生活污水排水系统，然后排到厂区污水处理站。第二个系统为生产污水排放系统，各装置区、罐区冲洗废水、*****等生产废水排入生产废水排水管网中，然后排入厂区污水处理站。第*****系统为雨水系统，厂区设雨水排放系统，初期雨水漫流进入雨水管沟，沿雨水管沟进入厂区事故池，根据厂区污水处理站的负荷分批泵入污水处理站处理后排放。经过*****时间后切换通道进入雨水收集系统，排入市政雨水管网。

根据设计，一般性泄漏事故时泄漏的物料，由各罐区围堰收集，并回收利用。泄漏事故发生伴有消防废水或事故雨水时，事故废水*****收集到终极防控事故池，通过调节和切换，分批次排放至厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂进一步处理。事故水收集依托雨水管网，在雨水排放口前设置*****，在收集事故废水时，关闭*****，防止事故废水通过雨水口外排；在未产生事故废水时，雨水通过雨水管网外排至厂外。

图 4.1-1 事故废水收集处理体系图

7、本项目应急物资储备见下表

表 4.2-5 应急物资贮备情况表

物资种类	物资名称	数量	主要用途	存放位置	责任人
车辆类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
侦检类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
警戒类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***

	***	***	***	***	***
灭火类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
通信类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
救生类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
破拆类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
输转类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
堵漏类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
洗消类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
排烟照明	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***

类					
其它类	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
急救类	***	***	***	***	***

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目项目总投资*****万元，其中环保投资*****万元，环保投资占总投资的 4.8%。

表 4.3-1 本期验收项目环保投资一览表

序号	治理项目	治理设施内容	金额（万元）	治理效果
1	废水治理	废水*****系统、废水收集管道	***	***
2	废气处理	RTO 装置、*****等	***	***
3	噪声治理	减振、隔声	***	***
4	风险防范	罐区围堰、导排、切换设施	***	***
5	防渗	危废库、罐区、车间地面等基础防渗	***	***
6	固废处理	危废库	***	***
合计		/	4800	***

4.3.2“三同时”落实情况

表 4.3-2 本期项目“三同时”落实情况

本项目环保设施环评要求	本项目初步设计要求	实际建设情况
*****产生的废气量较少但浓度较高的含氰、含氮废气，经空气稀释到爆炸安全浓度限值后，和*****产生的废气量较大但浓度较低的含氰、含氮废气混合后，再和*****、缩二脲装置、三聚体装置产生的不含氯、不含氢尾气去新增 1 台 RTO，烟	*****产生的废气量较少但浓度较高的含氰、含氮废气，经空气稀释到爆炸安全浓度限值后，和*****产生的废气量较大但浓度较低的含氰、含氮废气混合后，再和*****、缩二脲装置、三聚体装置产生的不含氯、不含氢尾气去新增 1 台 RTO，烟气采用*****工艺净化处理后经一	*****

<p>气采用*****工艺净化处理后经一根高 30m、内径 1.2m 排气筒 P4-1 排放；</p> <p>装置其他含氯工艺有机废气、CO 变压吸附装置产生的尾气（含 CO、氢气、CO2 等，有较高热值，该焚烧炉配套 1 台小的余热锅炉），*****进入现有*****，焚烧炉烟气采用“低氮燃烧技术+急冷塔+*****+*****塔+*****”的净化处理工艺处理后经现有 1 根高 30m、内径 0.8m 的排气筒*****排放；</p> <p>罐区大*****尾气及装卸车废气（包括新增有机液体储罐的）、污水中转站（本项目依托）废气依托现有*****处理，经现有一根高 30m、内径 1.0m 排气筒 DA001 排放；</p> <p>液氯装卸及气化过程产生少量氯气排放，经现有*****后，经现有一根高 25m、内径 1.3m 排气筒*****排放。</p> <p>新建危废库废气收集后经*****，经排气筒 P4-2 排放。</p>	<p>根高 30m、内径 1.2m 排气筒 P4-1 排放；</p> <p>装置其他含氯工艺有机废气、CO 变压吸附装置产生的尾气（含 CO、氢气、CO2 等，有较高热值，该焚烧炉配套 1 台小的余热锅炉），*****进入现有*****，焚烧炉烟气采用“低氮燃烧技术+急冷塔+*****+*****塔+*****”的净化处理工艺处理后经现有 1 根高 30m、内径 0.8m 的排气筒*****排放；</p> <p>罐区大*****尾气及装卸车废气（包括新增有机液体储罐的）、污水中转站（本项目依托）废气依托现有*****处理，经现有一根高 30m、内径 1.0m 排气筒 DA001 排放；</p> <p>液氯装卸及气化过程产生少量氯气排放，经现有*****后，经现有一根高 25m、内径 1.3m 排气筒*****排放。</p> <p>新建危废库废气收集后经*****，经排气筒 P4-2 排放。</p>	
<p>依托 PG 项目一期工程污水中转站。PG 项目一期工程污水中转站有效容积为*****，分为 4 个池体，拟建项目利用其中两个。废水收集经后泵到维生素公司三废处理中心污水处理站处理。</p> <p>*****产生的*****废水经车间内新上 1 台*****脱盐后的污冷凝水和其他废水*****收集到现有污水中转站，再泵送至维生素公司。</p> <p>*****产生的*****经新上*****的污冷凝水和*****产生的不含盐含氰废水，经新建的</p>	<p>依托 PG 项目一期工程污水中转站。PG 项目一期工程污水中转站有效容积为*****，分为 4 个池体，拟建项目利用其中两个。</p> <p>废水收集经后泵到维生素公司三废处理中心污水处理站处理。</p> <p>*****产生的*****废水经车间内新上 1 台*****脱盐后的污冷凝水和其他废水*****收集到现有污水中转站，再泵送至维生素公司。</p> <p>*****产生的*****经新上 1 台*****的污冷凝水和*****产生的不含盐含氰废水，经新建的</p>	<p>*****</p>

<p>1 台*****的污冷凝水和*****产生的不含盐含氰废水，经新建的含氰*****装置处理后再排入维生素公司的综合污水处理站。</p>	<p>含氰*****装置处理后再排入维生素公司的综合污水处理站。</p>	
--	--------------------------------------	--

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（表）主要结论与建议

5.1.1 项目概况

山东新和成精化科技有限公司成立于 2017 年 4 月，是浙江新和成股份有限公司全资子公司，主要经营生产、销售：化学药品原料（不含许可产品）、食品添加剂、饲料添加剂、化工产品（不含许可产品）。

山东新和成精化科技有限公司依托浙江新和成股份有限公司拥有的知识产权，总投资 448000 万元建设新能源材料和环保新材料项目。该项目总占地面积 30814m²，总建筑面积 74118m²。项目依托原有循环水站、液氯储存及汽化车间等，新建产品罐区、盐酸罐区、危废仓库、生产车间等，建成后将形成年产 103000 吨六亚甲基二异氰酸酯(*****)、21000 吨异佛尔酮二异氰酸酯(*****)、20000 吨缩二脲(折纯)、83000 吨****三聚体(折纯)、40000 吨异佛尔酮二胺(*****)、副产****吨****（折纯）、****吨硫酸铵的产能规模。

项目分期建设，其中一期工程建设异佛尔酮二胺生产装置、****及****生产装置、缩二脲生产装置、三聚体生产装置，依托****、CO 提纯装置等公用设施，以及 RTO、废气焚烧炉等环保设施，年产**万吨异佛尔酮二胺、**吨****、**吨****、**t 吨缩二脲（折纯）、**t 三聚体（折纯）；二期工程建设****生产装置、****生产装置、缩二脲生产装置、三聚体生产装置，配套****等公用设施，依托气液焚烧炉等环保设施，年产***吨****、***吨****、***t 吨缩二脲（折纯）、***t 三聚体（折纯）；三期工程建设异佛尔酮二胺生产装置、****生产装置、缩二脲生产装置、三聚体生产装置，配套****等公用设施，依托气液焚烧炉等环保设施，年产 2 万吨异佛尔酮二胺、***吨****、***t 吨缩二脲（折纯）、***t 三聚体（折纯）。

本次评价针对新能源材料和环保新材料项目一期工程。

5.1.2 政策与规划符合性

项目厂址位于潍坊滨海化工产业园山东新和成精化科技有限公司厂内，项目用地类型为工业用地，符合园区土地利用规划。

潍坊滨海绿色化工园着力构建以石化、盐化、煤化一体化特色发展为主线，以盐化工、石油化工、煤化工、海洋化工、新材料化工、医药化工、农化植保等

七大产业领域为重点的“一线七链”产业体系。项目属于新材料化工，符合园区产业定位。

根据鲁政办字[2018]102号《山东省人民政府办公厅关于公布第一批化工园区和专业化工园区名单的通知》，潍坊滨海绿色化工园属于认定的第一批化工园区范围内，认定名称为潍坊滨海化工产业园，四至范围为东至黄海路，西至氯碱路，南至创新街，北至辽河西六街。新和成精化科技厂区在潍坊滨海化工产业园范围内。项目建设符合潍坊滨海化工产业园总体规划。

根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020年），项目选址不位于生态保护红线范围内，符合生态保护红线规划要求；符合园区“三线一单”要求，不位于园区管制空间内。

项目产品属于化学原料及化学制品制造业，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号修订），本工程属于允许类，符合国家的产业政策。项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为：2112-370700-04-01-342407；项目符合国家产业政策要求。

5.1.3 环境*****现状

1、环境空气：根据2021年滨海区例行监测点环境空气监测数据，滨海区臭氧、PM10、PM2.5年均浓度或相应百分位数24h平均*****浓度不达标。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*****。

根据补充监测数据，拟建项目所在区域的环境空气中光气、*****、甲醇、苯酚、*****未检出，氨、*****、氯气等满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录D；TSP等满足《环境空气*****标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中的规定。

2、地表水：本次评价期间，地表水断流。根据搜集到的监测数据，1#断面断流，2#断面中，pH、锌、总磷、石油类等能够满足IV类标准要求；BOD5、COD

存在超标现象。综上，说明该区域地表水水质*****《地表水环境*****标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

根据《潍坊市水环境*****通报》，2020年8月至2021年3月滨海围滩河入弥河前疏港路断面满足水质控制目标V类水的目标。2021年4月，围滩河入弥河前断面不满足水质控制目标IV类水的目标。。为改善区域水环境，潍坊市生态环境局印发了污染防治实施方案。随着治理工作的落实，区域环境将逐步改善。

3、地下水：根据现状监测可知，项目厂址附近地下水*****综合类别定为V类，V类指标为总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、钠、氯化物、硫酸盐。

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，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的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*****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*****状况良好。

5.1.4 污染产生及排放情况

1、废气

拟建项目废气治理措施完善。

异佛尔酮二胺、缩二脲、三聚体生产过程中产生的不含氯、氢气的有机废气经拟建*****处理后，经*****处理，最终经30m高排气筒排放。RTO外排废气中NO_x、颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准，*****、甲醇、*****、异佛尔酮、VOCs满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中II时段和表2标准，苯系物、TVOC满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表2。

异佛尔酮二胺生产过程中产生的含氮废气和*****、*****生产过程中产生

的含氯废气依托现有工程*****，处理后尾气经“低氮燃烧+急冷+*****+*****+*****”处理后经30m高排气筒排放。废气焚烧炉外排烟气中颗粒物、NO_x满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准；HCl、Cl₂满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表5排放限值；二噁英、光气、*****、VOCs满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中II时段和表2标准。

危废库引风收集废气经*****后经15m高排气筒排放。危废库废气中VOCs排放满足《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，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

污水中转站废气依托现有*****处理，废气中苯系物、氨、臭气浓度排放满足《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）。

液氯存储外排废气中氯气排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表5排放限值。

罐区物料装卸采用*****技术控制*****；采用*****收集*****废气，引入现有RTO装置焚烧处置。*****废气收集后通过楼顶环保措施处理后排放。采用*****给料，减少粉尘、有机物挥发。通过*****控制措施，厂界*****排放中HCN、颗粒物、*****、甲醇、氯气、*****、光气、硫酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），*****、VOCs满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3标准，氨、臭气浓度、苯系物满足《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2。

2、废水

拟建项目异佛尔酮二胺产生的高盐废水经*****处理系统*****，产生的污凝水与其他*****、生活污水、设备冲洗水、地面*****水、循环冷却水排污等一起排至厂内污水中转站；*****产生的*****经MVR*****产生的污凝水与低盐含氯废水经*****预处理后，与其他废水送至新和成维生素公司三废处理中心污水处理站处理，处理达标后排入潍坊崇杰污水处理有限公司，进行深度处理

达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB*****18-2002）一级 A 标准（其中 COD \leq 30mg/L，氨氮 \leq 1.5mg/L，总磷 \leq 0.3mg/L，总氮 \leq 12 mg/L）后，排至外环境。潍坊崇杰污水处理有限公司现有污水处理设施经提标改造及新建污水处理扩容工程出水 COD、氨氮、总磷满足《地表水环境*****标准》（GB3838-2002）IV类水标准限值，TN 提至 12mg/L，其他指标满足《流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）二级标准。

3、噪声

拟建工程主要采取隔声、减震等措施，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。

4、固废

拟建项目固废主要是生产过程产生的废活性炭、精馏残液、废催化剂、实验废物、原料包装产生的废包装物、设备维护废润滑油、废导热油及职工生活垃圾等。

项目产生的危险废物*****委托资质单位处置，一般固废外运综合利用，职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

拟建项目产生的硫酸铵等，未列入《国家危险废物名录》中，考虑到其产生环境，待项目运行产出后，根据国家危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴定，若属于危险废物，则委托有资质的单位安全处置，*****，则可进行综合利用，在进行鉴定前，*****进行管理。

拟建项目固废*****得到妥善处置。

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防护距离。

2、地表水影响评价

拟建项目外排废水经新和成维生素污水站处理后进入潍坊崇杰污水处理有限公司进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB*****18-2002)一级 A 标准(其中 COD \leq 30mg/L, NH₃-N \leq 1.5mg/L, 总磷 \leq 0.3mg/L, 总氮 \leq 12 mg/L)后排至围滩河。潍坊崇杰污水处理有限公司现有污水处理设施经提标改造及新建污水处理扩容工程出水 COD、氨氮、总磷满足《地表水环境*****标准》(GB3838-2002) IV类水标准限值, TN 提至 12mg/L, 其他指标满足《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分: 半岛流域》(DB37/3416.5-2018) 二级标准。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*****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*****影响不大。

5、土壤影响评价

预测结果表明, 拟建项目排放的 VOCs 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

拟建项目位于现有厂区内, 不新增占地。拟建项目位于现有厂区内, 不新增占地, 项目建设不涉及生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则—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。” , 本次评价生态影响进行简单分析。拟建项目的建设对生态系统影响较小。

5.1.6 环境风险评价

拟建项目原料涉及多种危险化学品的使用，各生产装置具有潜在的事故风险，应从建设、生产、贮运、消防等各方面积极采取措施。项目生产车间设置有害气体泄露报警装置，确保气体泄露后可及时发现，防止有害气体泄露发生火灾、爆炸事故。依托 PG 项目一期工程事故水池，容积为*****m³，用以事故状态下消防、事故废水收集，确保事故水不直接排入附近地表水体。

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 污染物总量控制

拟建项目废气依托新建 RTO 及现有*****，拟建项目需要申请颗粒物***** t/a、VOCs*****t/a、氮氧化物***** t/a。

拟建项目废水主要为*****、车间设备冲洗废水、循环水排污水、生活污水、*****等，废水量为*****m³/a，经新和成维生素污水处理站处理后排入潍坊崇杰污水处理有限公司深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB*****18-2002）一级 A 标准（其中 COD≤30mg/L，NH₃-N≤1.5mg/L，总磷≤0.3mg/L，总氮≤12 mg/L）后排入围滩河。潍坊崇杰污水处理有限公司现有污水处理设施经提标改造及新建污水处理扩容工程出水 COD、氨氮、总磷满足《地表水环境*****标准》（GB3838-2002）IV类水标准限值，TN 提至 12mg/L，其他指标满足《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）二级标准。排入潍坊崇杰污水处理有限公司的量 COD*****t/a、氨氮 9.05 t/a。排入外环境的量为 COD*****t/a、氨氮*****t/a。

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 2 月 24 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 6 月 6 日至 2022 年 6 月 17 日，通过*****、《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。建设单位于 2022 年 6 月 23 日在*****进行了建设项目环评报告报批前公示。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 评价结论

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；全厂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

污染物	措施内容	控制标准
废水	(1)实行清污分流，污污分流，设置污水和初期雨水收集系统，事故状态的事故废水废料收集系统； (2)拟建项目异佛尔酮二胺产生的高盐废水经*****处理系统*****，产生的污水凝水与其他*****、生活污水、设备冲洗水、地面*****水、循环冷却水排污等一起排至厂内污水中转站；*****产	废水达到崇杰污水厂协议接口标准后排入该污水厂。

污染物	措施内容	控制标准
	生的*****经 MVR*****产生的污凝水与低盐含氰废水经*****预处理后，与其他废水送至新和成维生素公司三废处理中心污水处理站处理，处理达标后排入崇杰污水处理厂，最终排入围滩河。 (3)地面等分区按要求进行防渗施工，防止地下水污染。	
废气	拟建项目含氯废气依托现有*****。	废气焚烧炉外排烟气中颗粒物、NO _x 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准；HCl、Cl ₂ 满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表5排放限值；二噁英、光气、*****、VOCs满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中II时段和表2标准。
	各装置产生的不含氯的*****、*****尾气和储罐氮封废气等有机废气，进入*****。	RTO外排废气中NO _x 、颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准，*****、甲醇、*****、异佛尔酮、VOCs满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中II时段和表2标准，苯系物、TVOC满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019)表2。
	危废库废气收集后经*****后经排气筒排放。	VOCs、臭气浓度排放满足《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《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。
	罐区呼吸气、污水中转站废气依托现有*****处理	废气中苯系物、氨、臭气浓度排放满足《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)。
	采取全密闭、液下装载等方式，进行物料装卸转移。加强管理，制订合理的收发方案，减少物料装卸、转运过程中的泄露。装置区加强设备检修，及时更换零部件的管理措施，减少*****废气的产生。罐区呼吸气引入RTO装置焚烧处理。	厂界*****排放中HCN、颗粒物、甲醇、光气等满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；氨、臭气浓度等满足《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)；VOCs等满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3标准
废物	危险废物在厂内暂存于危废库，危废委托处理处置。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单(环保部2013年第36号公告)中相关要求
	生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。	—

污染物	措施内容	控制标准
噪声	在设备选型上选用低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开；风机的进出口装消音器；设置隔音机房；操作间作吸音、隔音处理等。	拟建项目投产后厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区的标准要求。
地下水防治	在装置区、仓库、管道、*****、固废暂存处、事故池、污水输送等关键部位做严格防渗处理。	确保污染物不下渗污染地下水。
环境风险	在装置区设置地沟，做必要的防渗措施。罐区设围堰。依托在建工程事故水池。装置区与事故池设置*****管道。在厂区总排污口和雨水排放口设置切断阀。	事故废料废水收集后处理，不直接排入外环境。环境风险处在可控制范围内。
环境管理	(1)公司设立专职环境管理部门及监测机构，明确职责分工，购置必要的日常环境监测仪器和应急监测装备。 (2)本项目建成后必须经过验收方可投产运行。 (3)企业应严格落实各项防治措施，若在实际生产中环保措施发生重大变化，应报环境主管部门备案同意后方可运行。	符合国家及地方环保部门的各项法律法规。

5.2 审批部门审批决定

审批部门审批决定

你公司《山东新和成精化科技有限公司新能源材料和环保新材料项目(一期)环境影响报告书》收悉，经研究，批复如下：一、项目建设地点位于潍坊滨海化工产业园，辽河西二街以北、辽河西五街以南、龙威支路以东、临港西路以西。该项目(一期)依托原有循环水站、液氯储存及汽化车间等，新建产品罐区盐酸罐区、危废仓库、生产车间等，建成后将形成年产 103000 吨六亚甲基二异氰酸酯(*****)、21000 吨异佛尔酮二异氰酸酯(*****)、20000 吨缩二脲(折纯)、83000 吨*****三聚体(折纯)40000 吨异佛尔酮二胺(*****)、副产*****吨***** (折纯)*****吨硫酸铵的产能规模。

项目分期建设，一期工程：异佛尔酮二胺生产装置、*****及*****生产装置、缩二脲生产装置、三聚体生产装置，依托*****、C0 提纯装置等公用设施，以及新建 RT0、依托废气焚烧炉等环保设施，年产**万吨异佛尔酮二胺、***吨*****、***吨*****、***t 吨缩二脲(折纯)、***t 三聚体(折纯)。本次环评仅针对一期项目。二期工程、三期工程将择期环评。项目总投资估算为***万元，其中一期工程投资**亿，环保投资***万元。

该项目符合国家产业政策，已取得山东省建设项目备案证明(项目代码:2112-370700-04-01-342407)。根据报告书结论，在你公司落实报告书中提出的各项污染防治措施的前提下，污染物可达标排放，同意你公司按报告书所列建设项目的规模、地点生产工艺、环境保护对策措施等进行建设。

二、原则同意专家组的技术评估意见，报告书提出的各项污染防治措施基本可行，可作为项目建设和环境管理的依据。该项目在建设和运营中，应严格落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施，并重点做好以下工作：

(一)按“清污分流、雨污分流、分质处理、循环利用”的原则规划、建设厂区给排水管网。该项目排水系数(废水量/自来水量)为**%。拟建项目异佛尔酮二胺产生的高盐度水经*****处理系统*****，产生的污凝水与其他*****、生活污水、设备冲洗水、地面*****水、循环冷却水排污等一起排至厂内污水中转站；*****产生的*****经 MVR*****产生的污凝水与低盐含氰废水经*****预处理后，与其他废水送至新和成维生素公司三废处理中心污水处理站处理，处

理达到潍坊崇杰水处理有限公司接管标准后经“一企一管”排入该污水厂进行深度处理。

(二)重视和强化各废气排放源的治理工作，有效控制有组织*****排放废气。

(1)有组织废气:异佛尔酮二胺、缩二脲、三聚体生产过程中产生的不含氯、氢气的有机废气经拟建*****处理后，经*****，尾气最终经 30m 高排气筒排放。异佛尔酮二胺生产过程中产生的含氮废气和*****、*****生产过程中产生的含氯废气依托现有工程 *****，尾气经“低氮燃烧+急冷+*****+*****+*****”处理后经 30m 高排气筒排放。危废库引风收集废气经*****后经 15m 高排气筒排放。污水中转站废气依托现有*****处理，尾气最终经 30m 高排气筒排放。液存储和汽化依托现有装置，尾气经液*****25m 高排气筒排放。

RTO 外排废气中 NO_x、颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准，化氢甲醇、*****、异佛尔酮、VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中II时段和表 2 标准，苯系物、TVOC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2。废气焚烧炉外排烟气中二氧化硫、颗粒物、NO_x 执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准;HC1、Cl 执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 排放限值;二噁英、光气、*****、三氯甲烷、VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中 II 时段和表 2 标准。危废库废气中 VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中其他行业II时段，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。污水中转站废气依托现有 RTO 焚烧处理，废气中苯系物、氨、臭气浓度排放执行《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)。液氯存储外排废气中氯气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 排放限值。

(2)*****废气: 厂界*****HCN、颗粒物、*****、甲醇、氯气、*****、光气、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，氨、臭气浓度

执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1, *****、VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准, 苯系物执行《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 2。厂内*****控制要求执行《挥发性有机物*****排放控制标准》(GB37822-2019)。(三)采取措施对噪声源进行治理, 优先选用低噪声设备, 采取合理的总体布置, 以及减振、隔声、吸声等措施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

(四)按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则, 落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目产生的危险废物主要为工艺产生的废催化剂、精馏残渣、废活性炭, 原辅料使用过程中产生的废包装物, 设备维护产生的废机油, 实验废物, 废导热油等, 须委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫公司清运。

项目产生的硫酸铵及其离心*****等, 待项目运行产出后, 根据国家危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴定, 在进行鉴定前, *****进行管理。

厂内危险废物的收集、暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求, 加强对各类危险废物储存, 运输和处置环节的全过程环境管理, 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;一般固废按照《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。、落实污水中转站(依托)、危废仓库(新建)、盐库(依托)、车间(防渗措施新建)、管道防渗(新建)、罐区(新建)及有可能引起废水下渗的环节的防渗措施, 严格按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)和《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)等要求进行防渗, 防止对周围地下水和土壤造成影响。

四、该项目污染物排放要满足潍坊滨海经济技术开发区建设项目主要污染物总量确认书(WFBHZL(2022)096 号)规定的污染物控制要求。

五、项目完成后, 按《排污许可管理办法》规定, 须申请或变更排污许可证, 做到持证排污。投产后, 严格按照排污许可证排污责任要求执行。

六、进一步加强污染源管理工作,按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物暂存场所, 并设立标识牌, 各排气筒须设置永久采样孔和采

样检测平台。按规定，在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统和大气污染物在线监控设施，并与生态环境部门联网。建立废气和废水治理设施操作规程和运行记录，落实报告书提出的环境管理与监测计划。

七、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、建设中、建成和投用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

八、加强施工期环保管理，落实报告书中提出的各项污染防治设施。项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，并按规定进行项目竣工环境保护验收。

九、严格落实环境影响报告书中提出的环境风险防范措施制定详尽可行的环境风险预警监测方案、应急处置措施和应急预案，建立完善的三级防控体系及三级预警。依托厂区现有事故水池，用来接收事故废水以及初期雨水;在罐区设置围堰、围堰周围设施导流槽;在车间、仓库、危险废物和工业固废贮存场所四周设废水收集系统并与事故池相连;在雨水排放口与外部水体间安装切断设施，防止事故废水未经处理直接排往外环境。对环保治理设施和项目定期开展安全风险评估和隐患排查治理，确保不发生由环保治理设施引发的安全事故。

十、若该项目的性质、规模、地点、产品种类、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。环境影响报告书批复文件自批准之日起，如超过五年方决定开工建设的，应当重新向我局报批环境影响评价文件(含污染物总量确认书)。

6、验收执行标准

6.1 验收执行标准

6.1.1 废气

1、有组织废气验收执行标准见下表。

表 6.1-1 有组织废气评价标准限值

类型	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
废气焚烧炉排气筒 *****	挥发性有机物	60	3.0	《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018)
	*****	20	/	
	光气	0.5	/	
	*****	1.9	/	
	甲醇	50	/	
	三氯甲烷	50	/	
	氮氧化物	100	/	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)
	颗粒物	10	/	
	苯系物	10	1.6	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
	氨(*****)	20	1.0	
	*****	3	0.1	
	臭气浓度	800(无量纲)	/	
	氯气	5	0.87	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996
	*****	30	1.4	
RTO 装置 排气筒 *****	挥发性有机物	60	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)
	甲醇	50	/	
	*****	8	0.3	
	*****	1.9	/	
	氮氧化物	100	/	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)
	颗粒物	10	/	

	总挥发性有机物	80	/	涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准 GB37824-2019
	苯系物	40	/	
液氯回收排气筒*****	氯气	65	0.52	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996
危废库废气排气筒*****	臭气浓度	6000 无量纲	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	VOCs	60	3.0	《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)

2、*****废气验收执行标准见下表。

表 6.1-2 *****废气评价标准限值

污染物名称	厂界浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
监控点位：厂界		
*****	0.2	《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3
VOCs	2.0	
甲醇	12	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
颗粒物	1.0	
*****	0.2	
氯气	0.4	
*****	0.024	
光气	0.08	
硫酸雾	1.2	
*****	0.4	
氨	1.5	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
臭气浓度	20 (无量纲)	
*****	0.06	
苯系物	1.0	《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2
污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
监控点位：厂区内、厂房外		
非甲烷总烃	6 (监控点处1h平均浓度值)	《挥发性有机物*****排放控制标准》(GB37822-2019)附录A特别排放限值
	20 (监控点处任意一次浓度值)	

6.1.2 噪声

噪声验收执行标准见下表。

表 6.1-3 噪声评价标准限值

污染源	污染物	限值 dB(A)	执行标准
噪声 Leq(A)	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	夜间	55	

6.1.3 废水

废水验收执行标准见下表。

表 6.1-4 废水评价标准限值

污染物名称	污染物排放指标	标准来源
*****	6~9 (无量纲)	潍坊崇杰污水处理有限公司 进水要求
总锌	1.0	
总铜	0.5	
可吸附有机卤化物	1.0	
化学需氧量	2000	
总氮	120	
甲苯	0.1	
*****	0.3	
氨氮	100	
挥发酚	0.5	
总*****物	0.5	
五日生化需氧量	400	
四氯乙烯	0.1	
悬浮物	500	
总磷	20	
*****	0.4	
色度	500	
石油类	1.0	
硫化物	1.0	
全盐量	6000	
氟化物	1.5	
总有机碳	/	/
甲醇	/	/

6.2 总量控制指标

根据项目污染物排放总量确认书(WFBHZL(2022)096号) 山东新和成精化科技有限公司项目总量确认书各主要污染物总量控制指标见表 6.2-1。

表 6.2-1 污染物排放总量控制指标

序号	污染物	去向	环评批复总量指标(t/a)
1	VOCs	RTO	***
2	氮氧化物		***
3	颗粒物		***
4	VOCs	危废库	***
5	VOCs	废气焚烧炉	***
6	氮氧化物		***
7	颗粒物		***
8	COD	崇杰	***
9	NH ₃ -N	崇杰	***

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

结合企业实际确定废水采样点位及因子如下表所示。

表 7.1-1 废水监测点一览表

监测点位名称及代号	监测点位具体位置	监测因子	采样口规范性	监测频次
废水进口	在污水站集水池进口取样	CODcr、氨氮、总磷、总氮	/	4次/天, 监测2天
维生素总排污口	维生素污水站总排放口	流量、水温、*****、总锌、总铜、可吸附有机卤化物、总有机碳、化学需氧量、总氮、甲苯、*****、氨氮、挥发酚、总*****物、五日生化需氧量、四氯乙烯、悬浮物、总磷、甲醇、*****、色度、石油类、硫化物、全盐量、氟化物	按照《DB37T 2643—2014 山东省污水排放口环境信息公开技术规范》设置	

注：采样时同步记录水温、流量等参数。

7.1.2 废气

本次废气监测包括有组织排放废气、*****排放废气。

1、有组织排放

有组织排放废气监测点及监测频次见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织排放废气监测项目、监测频次一览表

监测点位名称和代号	监测点位具体位置	监测因子	监测项目	采样口规范性	监测频率	备注
废气焚烧炉排气筒*****	废气焚烧炉排气筒口	挥发性有机物（以非甲烷总烃计），*****，氯（氯气），三氯甲烷，*****，光气，氮氧化物，颗粒物、甲醇、氨（*****），苯系物，臭气浓度、*****、*****	速率、浓度、废气量、氧含量	规范	3次/天，连续监测2天	/

RTO 装置 排气筒 ***** (DA001)	RTO 装置排 气筒出口	挥发性有机物,甲 醇,*****,氮氧化物, 颗粒物,苯系物,总挥 发性有机物、*****	速率、浓度、 废气量	规范	/
危废库废气 排气筒 *****	废气进入处 理装置前	臭气浓度,挥发性有 机物	速率、浓度、 废气量	/	/
	危废库废气 排气筒出口	臭气浓度,挥发性有 机物		规范	
液氯回收 排气筒 *****	液氯回收 排气筒出口	氯 (氯气)	速率、浓度、 废气量	规范	/

2、*****排放

在厂区主导风向上风向和下风向单位边界外共设置 4 个监测点。监测点具体情况见表 7.1-3，监测点分布见图 7.1-1。

表 7.1-3 *****废气监测方案一览表

序号	点位位置	监测因子	监测频次
1#	厂区上风向边界外 2~50m 范围内	颗粒物、氯气、 *****、*****、 甲醇、甲苯、挥发 性有机物、氨、 *****、臭气浓度、 硫酸雾、*****、 *****、光气、苯 系物	氨、*****、臭气 浓度监测 2 天，每 隔 2 小时采样一次， 4 次/天；其他因子 监测 2 天，3 次/天； 监测时同步测量风 向、风速、气温、 气压等气象参数。
2#	厂区下风向边界外 10m 范围内		
3#	厂区下风向边界外 10m 范围内		
4#	厂区下风向边界外 10m 范围内		

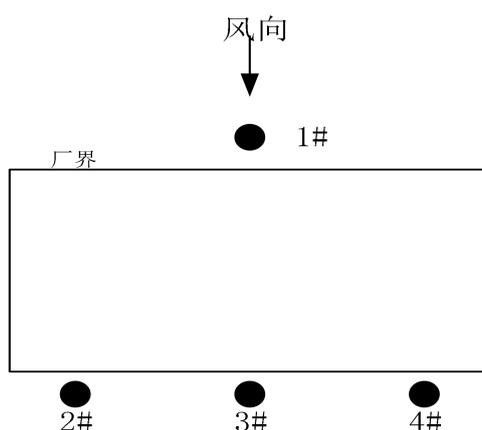


图 7.1-1 验收监测期间厂界*****废气监测布点示意图

7.1.3 厂界噪声监测

结合厂区周围环境特点及厂区噪声源的分布情况（应尽量布置在噪声源附近，厂界最大影响处），在厂区四界外 1m 处共布设 8 个监测点。

表 7.1-3 噪声监测点一览表

监测点位	检测项目	监测频次	设置意义
1#东厂界	Leq (A)	昼、夜各监测 1 次， 监测 2 天。	了解东厂界噪声现状
2#南厂界 1			了解南厂界噪声现状
3#南厂界 2			了解西厂界噪声现状
4#西厂界 1			
5#西厂界 2			
6#西厂界 3			了解北厂界噪声现状
7#北厂界 1			
8#北厂界 2			

监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的方法进行。

**

噪声监测点布置图（已做保密处理）

8、*****保证和*****控制

8.1 监测分析方法、监测仪器

表 8.1-1（1）废气监测分析方法、监测仪器一览表

项目名称	分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限	
有组织废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法	HJ 38-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 真空采样桶 ZY009 智能综合工况测量仪 EM-3062H	气相色谱仪 GC1120	0.07mg/m ³
	*****	离子色谱法	HJ 549-2016	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 双路烟气采样器 ZR-3710	离子色谱仪 CIC-D120	0.2mg/m ³
	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 双路烟气采样器 ZR-3710 智能综合工况测量仪 EM-3062H	可见分光光度计 T6 新悦	0.2mg/m ³
	三氯甲烷	气袋采样-气相色谱法	HJ 1006-2018	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 真空采样桶 ZY009	气相色谱仪 8860	0.003mg/m ³
	*****	气相色谱法	HJ 1079-2019	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 智能双路烟气采样器 AC-3072C	气相色谱仪 8860	0.03mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6		3mg/m ³
	低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	智能综合工况测量仪 EM-3062H 智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6	恒温恒湿称重系统 THCZ-150 电子天平 AUW120D	1.0mg/m ³
	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 真空采样桶 ZY009	气相色谱仪 GC-2014C AF5C	2mg/m ³
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6	可见分光光度计 T6 新悦	0.25mg/m ³

				双路烟气采样器 ZR-3710 智能双路烟气采样器 AC-3072C		
	苯系物	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 双路 VOC 采样器 ZR-3710B	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B/G7081B	0.004-0.009 mg/m ³
*** ***	邻 ***** 对/间 *****	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 双路 VOC 采样器 ZR-3710B	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B/G7081B	0.004mg/m ³ 0.009mg/m ³
	*****	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ/T 28-1999	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 智能双路烟气采样器 AC-3072C	可见分光光度计 T6 新悦	0.09mg/m ³
	*****	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 双路烟气采样器 ZR-3710	可见分光光度计 T6 新悦	0.01mg/m ³
	臭气	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	真空采样桶 ZY009		/
	二噁英类	HJ 77.2-2008 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法		废气二噁英采样器 ZR-3720 型 气相色谱-双聚焦高分辨磁质谱 DFS		/
项目名称		分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限
*** *** 废气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	可见分光光度计 T6 新悦	0.01mg/m ³
	*****	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	可见分光光度计 T6 新悦	0.001mg/m ³
	臭气	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	真空采样桶 ZY009		/
	总悬浮颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 智能综合采样器 ADS-2062E 2.0	恒温恒湿称重系统 THCZ-150 电子天平 AUW120D	168μg/m ³

	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	可见分光光度计 T6 新悦	0.03mg/m ³
	*****	离子色谱法	HJ 549-2016	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	离子色谱仪 CIC-D120	0.02mg/m ³
	*****	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ/T 28-1999	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923	可见分光光度计 T6 新悦	2×10 ⁻³ mg/m ³
	光气	苯胺紫外分光光度法	HJ/T 31-1999	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 智能双路烟气采样器 AC-3072C	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.4mg/m ³
	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	真空采样桶 ZY009	气相色谱仪 GC-2014C	2mg/m ³
苯系物	苯	*****/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923	气相色谱仪 GC-2014C	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲苯					1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	乙苯					1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	邻*****					1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	间*****					1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	对*****					1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	异丙苯					1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯乙烯					1.5×10 ⁻³ mg/m ³
VOCs(以非甲烷总烃计)	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	真空采样桶 ZY009	气相色谱仪 GC1120	0.07mg/m ³	
硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2016	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒	离子色谱仪 CIC-D120	0.005mg/m ³	

				物综合采样器 ZR-3923		
*****	气相色谱法	HJ 1079-2019		智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923	气相色谱仪 8860	0.008mg/m ³
光气	苯胺紫外分光光度法	HJ/T 31-1999		智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.02mg/m ³
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017		真空采样桶 ZY009	气相色谱仪 GC1120	0.07mg/m ³

表 8.1-1 (2) 废水监测分析方法、监测仪器一览表

项目名称	分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限
*****	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260		/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	具塞滴定管		4 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.025mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.05mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 1*****3-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.01mg/L
铜	原子***** 分光光度法/直接法	GB/T 7475-1987	原子*****分光光度计 A3AFG-12		0.05mg/L
锌					0.05mg/L
可吸附有机卤素	离子色谱法	HJ/T 83-2001	离子色谱仪 CIC-D120		5μg/L
甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	气相色谱仪 8860		2μg/L

*****	对*****				2μg/L
	间*****				2μg/L
	邻*****				2μg/L
*****	气相色谱法	HJ 621-2011	气相色谱仪 GC-2014C		12μg/L
挥发酚 (以苯酚计)	4-氨基安替比林 分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 TLL-1810PC		0.01mg/L
总*****物	异烟酸-吡唑啉 酮分光光度法	HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.004mg/L
生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SXP-100B-2		0.5mg/L
四氯乙烯	顶空气相色谱法	HJ 620-2011	气相色谱仪 8860		0.03μg/L
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE 电子天平 FA2104		/
甲醇	顶空/气相色谱 法	HJ 895-2017	气相色谱仪 8860		0.2mg/L
色度	稀释倍数法	HJ 1182-2021	具塞比色管		2 倍
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-460		0.06mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光 度法	HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.01mg/L
全盐量	重量法	HJ/T 51-1999	电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE 电子天平 FA2104		10mg/L
氟化物	离子选择 电极法	GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216		0.05mg/L
水温	温度计法	CJ/T 51-2018	水温计 -6—40 摄氏度		/

表 8.1-1 (3) 噪声监测分析方法、监测仪器一览表

项目名称		分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	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		/

8.2*****控制措施

表 8.2-1 质控依据及质控措施一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气（有组织）	固定污染源监测*****保证与*****控制技术规范	HJ/T 373-2007
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
废气（*****）	大气污染物*****排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
废水	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
	水质 样品的保存和管理技术规定	HJ 493-2009
噪声	环境噪声检测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014

8.3 人员能力

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。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷稳定。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2 环保设施调试运行效果（已做保密处理）

9.2.1 污染物排放监测结果

1 废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见下表。

表 9.2-1（1）有组织废气监测结果

采样 点位	采样时 间	样品编号	检测项目	检测结果（mg/m ³ ）		标干流量 （Nm ³ /h）	排放速率 （kg/h）	烟气含氧 量（氧气） （%）
				实测	折算			
废气 焚烧 炉排 气筒 **** **	2024.0 5.25	24E61721-YQ001	VOCs（以 非甲烷总烃 计）	***	***	***	***	***
		24E61721-YQ002		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ003		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ001	甲醇	***	***	***	/	***
		24E61721-YQ002		***	***	***	/	***
		24E61721-YQ003		***	***	***	/	***
		24E61721-YQ004	*****	***	***	***	***	***
		24E61721-YQ005		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ006		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ007	氯气	***	***	***	/	***
		24E61721-YQ008		***	***	***	/	***
		24E61721-YQ009		***	***	***	/	***
		24E61721-YQ010	*****	***	***	***	/	***
		24E61721-YQ011		***	***	***	/	***
		24E61721-YQ012		***	***	***	/	***
		/	氮氧化物	***	***	***	***	***
		/		***	***	***	***	***
/	***	***		***	***	***		
24E61721-YQ013	低浓度颗 粒物	***	***	***	***	***		

2024.0 5.26	24E61721-YQ014		***	***	***	***	***
	24E61721-YQ015		***	***	***	***	***
	24E61721-YQ016	三氯甲烷	ND	ND	***	/	***
	24E61721-YQ017		ND	ND	***	/	***
	24E61721-YQ018		ND	ND	***	/	***
	24E61721-YQ019	氨	***	***	***	***	***
	24E61721-YQ020		***	***	***	***	***
	24E61721-YQ021		***	***	***	***	***
	24E61721-YQ025	臭气（无量纲）	***	/	/	/	/
	24E61721-YQ026		***	/	/	/	/
	24E61721-YQ027		***	/	/	/	/
	24E61721-YQ028	*****	***	***	***	***	***
	24E61721-YQ029		***	***	***	***	***
	24E61721-YQ030		***	***	***	***	***
	24E61721-YQ031	*****	***	***	***	/	***
	24E61721-YQ032		***	***	***	/	***
	24E61721-YQ033		***	***	***	/	***
	24E61721-YQ022	苯系物	***	***	***	***	***
	24E61721-YQ023		***	***	***	***	***
	24E61721-YQ024		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ001	VOCs（以非甲烷总烃计）	***	***	***	***	***
	24E61722-YQ002		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ003		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ001	甲醇	***	***	***	/	***
	24E61722-YQ002		***	***	***	/	***
	24E61722-YQ003		***	***	***	/	***
	24E61722-YQ004	*****	***	***	***	***	***
	24E61722-YQ005		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ006		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ007	氯气	***	***	***	/	***
	24E61722-YQ008		***	***	***	/	***

	24E61722-YQ009		***	***	***	/	***
	24E61722-YQ010	*****	***	***	***	/	***
	24E61722-YQ011		***	***	***	/	***
	24E61722-YQ012		***	***	***	/	***
	/	氮氧化物	***	***	***	***	***
	/		***	***	***	***	***
	/		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ013	低浓度颗粒物	***	***	***	***	***
	24E61722-YQ014		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ015		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ016	三氯甲烷	***	***	***	/	***
	24E61722-YQ017		***	***	***	/	***
	24E61722-YQ018		***	***	***	/	***
	24E61722-YQ019	氨	***	***	***	***	***
	24E61722-YQ020		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ021		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ025	臭气（无量纲）	***	/	/	/	/
	24E61722-YQ026		***	/	/	/	/
	24E61722-YQ027		***	/	/	/	/
	24E61722-YQ028	*****	***	***	***	***	***
	24E61722-YQ029		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ030		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ031	*****	***	***	***	/	***
	24E61722-YQ032		***	***	***	/	***
	24E61722-YQ033		***	***	***	/	***
	24E61722-YQ022	苯系物	***	***	***	***	***
	24E61722-YQ023		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ024		***	***	***	***	***

表 9.2-1 (2) 有组织废气监测结果

采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
RTO 装置排气筒*****	2024.05.25	24E61721-YQ034	***	***	***	***
		24E61721-YQ035	***	***	***	***
		24E61721-YQ036	***	***	***	***
		24E61721-YQ034	***	ND	***	/
		24E61721-YQ035	***	ND	***	/
		24E61721-YQ036	***	ND	***	/
		24E61721-YQ043	***	ND	***	/
		24E61721-YQ044	***	ND	***	/
		24E61721-YQ045	***	ND	***	/
		/	***	***	***	***
		/	***	***	***	***
		/	***	***	***	***
		24E61721-YQ046	***	***	***	***
		24E61721-YQ047	***	***	***	***
		24E61721-YQ048	***	***	***	***
	24E61721-YQ040	***	***	***	***	
	24E61721-YQ041	***	***	***	***	
	24E61721-YQ042	***	***	***	***	
	2024.05.26	24E61722-YQ034	***	***	***	***
		24E61722-YQ035	***	***	***	***
		24E61722-YQ036	***	***	***	***
		24E61722-YQ034	***	ND	***	/
		24E61722-YQ035	***	ND	***	/
		24E61722-YQ036	***	ND	***	/
		24E61722-YQ043	***	ND	***	/
		24E61722-YQ044	*****	ND	***	/
		24E61722-YQ045	*****	ND	***	/
/		氮氧化物	***	***	***	
/		氮氧化物	***	***	***	

		/		***	***	***	
		24E61722-YQ046	***	***	***	***	
		24E61722-YQ047	***	***	***	***	
		24E61722-YQ048	***	***	***	***	
		24E61722-YQ040	***	***	***	***	
		24E61722-YQ041	***	***	***	***	
		24E61722-YQ042	***	***	***	***	
危废库废气排气筒*****出口	2024.05.25	24E61721-YQ058	***	***	/	/	
		24E61721-YQ059	***	***	/	/	
		24E61721-YQ060	***	***	/	/	
		24E61721-YQ061	***	***	***	***	
		24E61721-YQ062	***	***	***	***	
		24E61721-YQ063	***	***	***	***	
	2024.05.26	24E61722-YQ058	***	***	/	/	
		24E61722-YQ059	***	***	/	/	
		24E61722-YQ060	***	***	/	/	
		24E61722-YQ061	***	***	***	***	
		24E61722-YQ062	***	***	***	***	
		24E61722-YQ063	***	***	***	***	
液氯回收排气筒*****	2024.05.25	24E61721-YQ064	***	***	***	/	
		24E61721-YQ065	***	***	***	/	
		24E61721-YQ066	***	***	***	/	
	2024.05.26	24E61722-YQ064	***	***	***	***	/
		24E61722-YQ065	***	***	***	***	/
		24E61722-YQ066	***	***	***	***	/

备注：ND 表示未检出。

废气焚烧炉排气筒*****高度 30m，内径 0.8m，净化方式：低氮燃烧+急冷塔+*****+*****塔+*****。基准氧含量：9%。

RTO 装置排气筒*****高度 30m，内径 1.2m，净化方式：*****。

危废库废气排气筒*****出口高度 15m，内径 1.0m，净化方式：*****。

液氯回收排气筒*****高度 25m，内径 1.3m，净化方式：*****。

表 9.2-1 (2) 废气监测结果达标分析

排气筒名称及监测位置	检测项目	标准限值		检测结果		是否达标
		最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	最高排放浓度 (mg/m ³)	
废气焚烧炉排气筒 *****	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	***	***	***	***	是
	*****	***	***	***	***	是
	氯(氯气)	***	***	/	***	是
	*****	/	***	/	***	是
	*****	/	***	/	***	是
	光气	/	***	/	***	是
	三氯甲烷	/	***	/	***	是
	氮氧化物	/	***	***	***	是
	颗粒物	/	***	***	***	是
	甲醇	/	***	/	***	是
	氨	***	***	***	***	是
	*****	***	***	***	***	是
	臭气浓度	/	***	/	***	是
	苯系物	***	***	***	***	是
RTO 装置 排气筒 *****	挥发性有机物	***	***	***	***	是
	甲醇	/	***	/	***	是
	*****	/	***	/	***	是
	氮氧化物	/	***	***	***	是
	颗粒物	/	***	***	***	是
	苯系物	***	***	***	***	是
危废库废气排气筒 *****	臭气浓度	/	***	/	***	是
	挥发性有机物	***	***	***	***	是
液氯回收 排气筒 *****	氯(氯气)	***	***	/	***	是

表 9.2-2 (1) 二噁英监测结果

样品编号	检测点位	检测项目	单位	检测结果
F240524C1E0101	废气焚烧炉排气筒 *****	二噁英类	ngTEQ/Nm ³	***
F240524C1E0102		二噁英类	ngTEQ/Nm ³	***
F240524C1E0103		二噁英类	ngTEQ/Nm ³	***

F240525C1E0101	废气焚烧 炉排气筒 *****	二噁英类	ngTEQ/Nm ³	***
F240525C1E0102		二噁英类	ngTEQ/Nm ³	***
F240525C1E0103		二噁英类	ngTEQ/Nm ³	***

表 9.2-2 (2) 二噁英监测结果达标分析

检测项目	标准值		检测结果		是否达标
	最高排允许放 浓度	最高排放允许 速率	最高排放 浓度	最高排放 速率	
二噁英	0.1ng-TEQ/m ³	/	***	***	是

2、*****废气监测结果

监测期间气象参数见表 9.2-3，厂界、厂区内*****浓度监测结果见表 9.2-4~9.2-5。

表 9.2-3 监测期间气象参数

日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	湿度 (%RH)
2024.05.27	12:30	***	***	***	***	***
	15:20	***	***	***	***	***
	18:01	***	***	***	***	***
	20:01	***	***	***	***	***
	21:22	***	***	***	***	***
	22:28	***	***	***	***	***
	23:32	***	***	***	***	***
2024.05.28	10:52	***	***	***	***	***
	13:09	***	***	***	***	***
	16:51	***	***	***	***	***
	19:10	***	***	***	***	***
	21:12	***	***	***	***	***
	22:17	***	***	***	***	***
	23:20	***	***	***	***	***

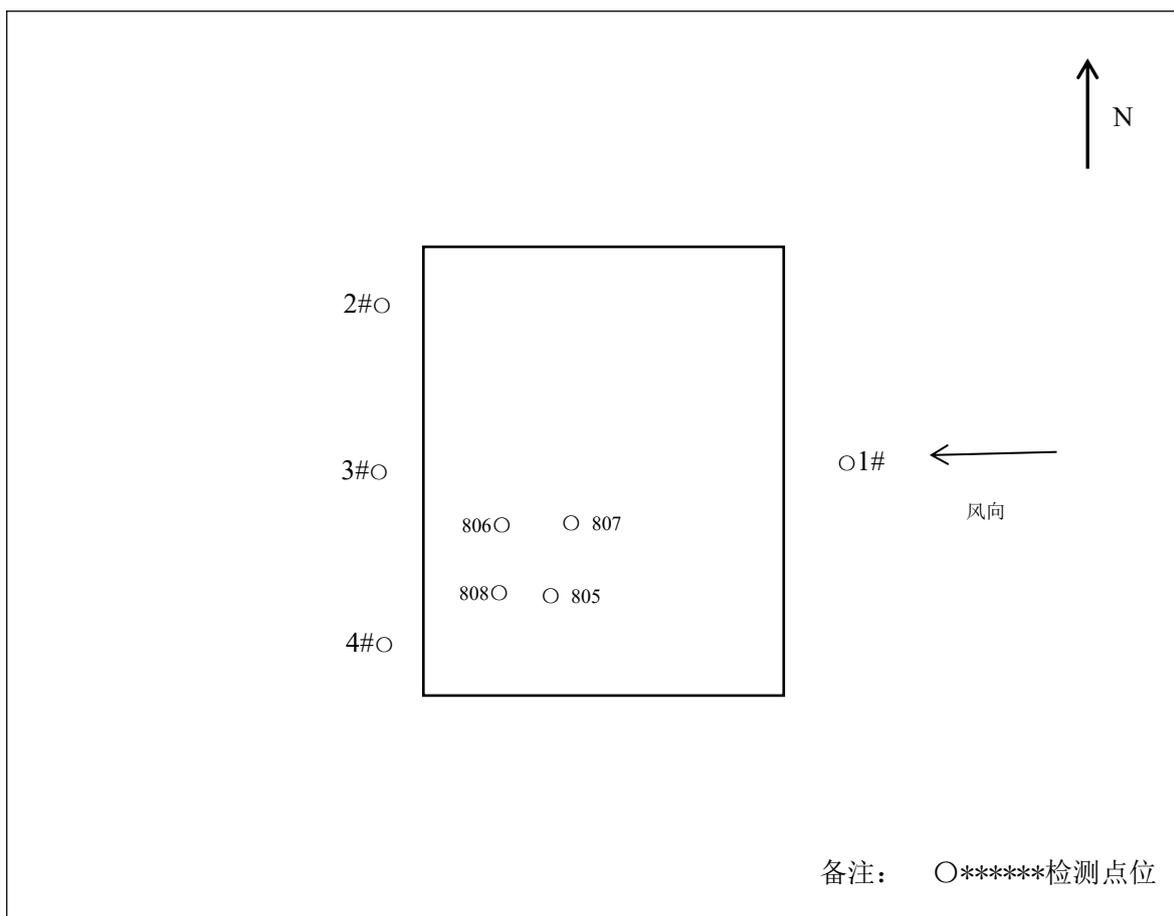


表 9.2-4 (1) 厂界*****监测结果

采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ001	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ002	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ003	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ004	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ001	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ002	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ003	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ004	***	***	***	***	***	***	***

采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ005	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ006	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ007	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ008	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ005	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ006	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ007	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ008	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (无量纲)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ009	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ010	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ011	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ012	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ009	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ010	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ011	***	***	***	***	***	***	***

	24E61712-WQ012	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ013	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ014	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ015	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ013	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ014	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ015	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m^3)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ016	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ017	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ018	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ016	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ017	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ018	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m^3)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ019	***	***	***	***	***	***	***

	24E61711-WQ020	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ021	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ019	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ020	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ021	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ022	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ023	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ024	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ022	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ023	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ024	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ025	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ026	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ027	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ025	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ026	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ027	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ025	***	***	***	***	***	***	***

	24E61711-WQ026	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ027	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ025	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ026	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ027	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ034	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ035	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ036	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ034	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ035	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ036	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ037	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ038	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ039	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ037	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ038	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ039	***	***	***	***	***	***	***
备注：ND 表示未检出，检出限见检测依据。								

采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果

2024. 05.27	24E61711- WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711- WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711- WQ030	***	***	***	***	***	***	***
2024. 05.28	24E61712- WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712- WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712- WQ030	***	***	***	***	***	***	***
采样 日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024. 05.27	24E61711- WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711- WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711- WQ030	***	***	***	***	***	***	***
2024. 05.28	24E61712- WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712- WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712- WQ030	***	***	***	***	***	***	***
采样 日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024. 05.27	24E61711- WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711- WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711- WQ030	***	***	***	***	***	***	***
2024. 05.28	24E61712- WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712- WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712- WQ030	***	***	***	***	***	***	***
采样 日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024. 05.27	24E61711- WQ028	***	***	***	***	***	***	***

	24E61711-WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ030	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ030	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ030	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ030	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ030	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ030	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ028	***	***	***	***	***	***	***

	24E61711-WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ030	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ030	***	***	***	***	***	***	***
采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61711-WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61711-WQ030	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61712-WQ028	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ029	***	***	***	***	***	***	***
	24E61712-WQ030	***	***	***	***	***	***	***
备注：ND 表示未检出，检出限见检测依据。								
采样日期	*** (mg/m ³)							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	24E61771-WQ001	***	***	***	***	***	***	***
	24E61771-WQ002	***	***	***	***	***	***	***
	24E61771-WQ003	***	***	***	***	***	***	***
2024.05.28	24E61772-WQ001	***	***	***	***	***	***	***
	24E61772-WQ002	***	***	***	***	***	***	***
	24E61772-WQ003	***	***	***	***	***	***	***
备注：ND 表示未检出								

表 9.2-4 (2) 厂界*****监测结果达标分析

检测项目	标准值 (mg/Nm ³)	检测结果最大值 (mg/Nm ³)	是否达标
*****	***	***	***
VOCs	***	***	***
甲醇	***	***	***
颗粒物	***	***	***
*****	***	***	***
氯气	***	***	***
*****	***	***	***
光气	***	***	***
硫酸雾	***	***	***
*****	***	***	***
氨	***	***	***
臭气浓度	***	***	***
*****	***	***	***
苯系物	***	***	***

表 9.2-5 (1) 厂区内*****监测结果

采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	结果均值 (mg/m ³)
806 一车间	2024.05.27	24E61711-WQ169-1	***	***	***
		24E61711-WQ169-2		***	***
		24E61711-WQ169-3		***	***
		24E61711-WQ169-4		***	***
		24E61711-WQ170-1		***	***
		24E61711-WQ170-2		***	***
		24E61711-WQ170-3		***	***
		24E61711-WQ170-4		***	***
		24E61711-WQ171-1		***	***
		24E61711-WQ171-2		***	***
		24E61711-WQ171-3		***	***
		24E61711-WQ171-4		***	***
	2024.05.28	24E61712-WQ169-1	***	***	***
		24E61712-WQ169-2	***	***	***
		24E61712-WQ169-3	***	***	***
		24E61712-WQ169-4	***	***	***
		24E61712-WQ170-1	***	***	***
		24E61712-WQ170-2	***	***	***
		24E61712-WQ170-3	***	***	***
		24E61712-WQ170-4	***	***	***

		24E61712-WQ171-1		***	***
		24E61712-WQ171-2		***	
		24E61712-WQ171-3		***	
		24E61712-WQ171-4		***	
采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	结果均值 (mg/m ³)
807 一车间	2024.05.27	24E61711-WQ172-1	非甲烷 总烃	***	***
		24E61711-WQ172-2		***	***
		24E61711-WQ172-3		***	***
		24E61711-WQ172-4		***	***
		24E61711-WQ173-1		***	***
		24E61711-WQ173-2		***	***
		24E61711-WQ173-3		***	***
		24E61711-WQ173-4		***	***
		24E61711-WQ174-1		***	***
		24E61711-WQ174-2		***	***
		24E61711-WQ174-3		***	***
		24E61711-WQ174-4		***	***
	2024.05.28	24E61712-WQ172-1		***	***
		24E61712-WQ172-2		***	***
		24E61712-WQ172-3		***	***
		24E61712-WQ172-4		***	***
		24E61712-WQ173-1		***	***
		24E61712-WQ173-2		***	***
		24E61712-WQ173-3		***	***
		24E61712-WQ173-4		***	***
		24E61712-WQ174-1		***	***
		24E61712-WQ174-2		***	
		24E61712-WQ174-3		***	
		24E61712-WQ174-4		***	
808 一车间	2024.05.27	24E61711-WQ175-1	***	***	***
24E61711-WQ175-2		***	***	***	
24E61711-WQ175-3		***	***	***	
24E61711-WQ175-4		***	***	***	
24E61711-WQ176-1		***	***	***	
24E61711-WQ176-2		***	***	***	
24E61711-WQ176-3		***	***	***	
采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	结果均值 (mg/m ³)

		24E61711-WQ176-4		***				
		24E61711-WQ177-1		***		***		
		24E61711-WQ177-2		***		***		
		24E61711-WQ177-3		***		***		
		24E61711-WQ177-4		***		***		
	2024.05.28	24E61712-WQ175-1		***	***			
		24E61712-WQ175-2		***	***			
		24E61712-WQ175-3		***	***			
		24E61712-WQ175-4		***	***			
		24E61712-WQ176-1		***	***			
		24E61712-WQ176-2		***	***			
		24E61712-WQ176-3		***	***			
		24E61712-WQ176-4		***	***			
		24E61712-WQ177-1		***	***			
		24E61712-WQ177-2		***				
		24E61712-WQ177-3		***				
		24E61712-WQ177-4		***				
		采样点位		采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	结果均值 (mg/m ³)
		805 一车间		2024.05.27	24E61711-WQ178-1	***	***	***
24E61711-WQ178-2	***		***					
24E61711-WQ178-3	***		***					
24E61711-WQ178-4	***		***					
24E61711-WQ179-1	***		***					
24E61711-WQ179-2	***		***					
24E61711-WQ179-3	***		***					
24E61711-WQ179-4	***		***					
24E61711-WQ180-1	***		***					
24E61711-WQ180-2	***		***					
24E61711-WQ180-3	***		***					
24E61711-WQ180-4	***		***					
2024.05.28	24E61712-WQ178-1		***	***				
	24E61712-WQ178-2		***	***				
	24E61712-WQ178-3		***	***				
	24E61712-WQ178-4		***	***				
	24E61712-WQ179-1		***	***				
	24E61712-WQ179-2		***	***				
	24E61712-WQ179-3		***	***				
	24E61712-WQ179-4		***	***				
24E61712-WQ180-1	***	***						

		24E61712-WQ180-2		***	
		24E61712-WQ180-3		***	
		24E61712-WQ180-4		***	

表 9.2-5 (2) 厂区内*****监测结果达标分析

污染物名称	监测点位	浓度限值 (mg/m ³)	最大浓度 (mg/m ³)	是否达标
非甲烷总烃	806 一车间外	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	***	***
		20 (监控点处任意一次浓度值)	***	***
	807 一车间外	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	***	***
		20 (监控点处任意一次浓度值)	***	***
	808 一车间外	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	***	***
		20 (监控点处任意一次浓度值)	***	***
	805 一车间外	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	***	***
		20 (监控点处任意一次浓度值)	***	***

3、噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-6 (1) 厂界噪声监测结果

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))
2024.05.25	1#东厂界	厂界环境 噪声	昼间	***	夜间	***
	2#南厂界			***		***
	3#南厂界			***		***
	4#西厂界			***		***
	5#西厂界			***		***
	6#西厂界			***		***
	7#北厂界			***		***
	8#北厂界			***		***
2024.05.26	1#东厂界	厂界环境 噪声	昼间	***	夜间	***
	2#南厂界			***		***
	3#南厂界			***		***
	4#西厂界			***		***
	5#西厂界			***		***
	6#西厂界			***		***
	7#北厂界			***		***
	8#北厂界			***		***

表 9.2-6 (2) 厂界噪声监测结果达标分析

检测项目	检测时间	标准限值	检测结果 (dB(A))	是否达标
连续噪声 A 声级	昼间	65	***	达标
	夜间	55	***	达标

4、废水监测结果及评价

表 9.2-7 (1) 废水检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	检测结果(mg/L)			
			化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
废水进口	2024.05.27	24E61731-FS001	***	***	***	***
		24E61731-FS002	***	***	***	***
		24E61731-FS003	***	***	***	***
		24E61731-FS004	***	***	***	***
	2024.05.28	24E61732-FS001	***	***	***	***
		24E61732-FS002	***	***	***	***
		24E61732-FS003	***	***	***	***
		24E61732-FS004	***	***	***	***

表 9.2-7 (2) 废水总排口检测结果

采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)								
			***** (无量纲)	色度 (倍)	化学需 氧量	生化需 氧量	氨氮	总氮	总磷	锌	铜
维生素总 排污口	2024.05.27	24E61731-FS005	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61731-FS006	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61731-FS007	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61731-FS008	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	2024.05.28	24E61732-FS005	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61732-FS006	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61732-FS007	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61732-FS008	***	***	***	***	***	***	***	***	***
采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)								
			挥发酚 (以苯酚计)	总***** 物	悬浮物	甲醇	石油类	硫化物	全盐量	氟化物	水温 (°C)
维生素总 排污口	2024.05.27	24E61731-FS005	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61731-FS006	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61731-FS007	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61731-FS008	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	2024.05.28	24E61732-FS005	***	***	***	***	***	***	***	***	***

		24E61732-FS006	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61732-FS007	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		24E61732-FS008	***	***	***	***	***	***	***	***	***
采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果 (µg/L)								
			可吸附 有机卤素	甲苯	间*****	对*****	邻*****	*****	四氯乙烯		
维生素总 排污口	2024.05.27	24E61731-FS005	***	***	***	***	***	***	***	***	
		24E61731-FS006	***	***	***	***	***	***	***	***	
		24E61731-FS007	***	***	***	***	***	***	***	***	
		24E61731-FS008	***	***	***	***	***	***	***	***	
	2024.05.28	24E61732-FS005	***	***	***	***	***	***	***	***	
		24E61732-FS006	***	***	***	***	***	***	***	***	
		24E61732-FS007	***	***	***	***	***	***	***	***	
		24E61732-FS008	***	***	***	***	***	***	***	***	
备注：检出限+L 表示检测结果低于分析方法检出限。											

表 9.2-7 (3) 废水总排口总有机碳检测结果

送样日期	检测频次	检测点位	检测项目	检测结果
2024.05.29	第一天第一次	维生素总排污口	状态描述	***
			样品编号	***

		总有机碳 (mg/L)	***
第一天第二次	维生素总排污口	状态描述	***
		样品编号	***
		总有机碳 (mg/L)	***
第一天第三次	维生素总排污口	状态描述	***
		样品编号	***
		总有机碳 (mg/L)	***
第一天第四次	维生素总排污口	状态描述	***
		样品编号	***
		总有机碳 (mg/L)	***
第二天第一次	维生素总排污口	状态描述	***
		样品编号	***
		总有机碳 (mg/L)	***
第二天第二次	维生素总排污口	状态描述	***
		样品编号	***
		总有机碳 (mg/L)	***
第二天第三次	维生素总排污口	状态描述	***
		样品编号	***
		总有机碳 (mg/L)	***
第二天第四次	维生素总排污口	状态描述	***

			样品编号	***
			总有机碳 (mg/L)	***

表 9.2-7 (3) 废水检测结果达标分析

检测项目	标准值 mg/L	检测结果平均值的最大值	是否达标
*****	6~9 (无量纲)	***	是
总锌	1.0	***	是
总铜	0.5	***	是
可吸附有机卤化物	1.0	***	是
化学需氧量	2000	***	是
总氮	120	***	是
甲苯	0.1	***	是
*****	0.3	***	是
氨氮	100	***	是
挥发酚	0.5	***	是
总*****物	0.5	***	是
五日生化需氧量	400	***	是
四氯乙烯	0.1	***	是
悬浮物	500	***	是
总磷	20	***	是
*****	0.4	***	是
色度	500 倍	***	是
石油类	1.0	***	是
硫化物	1.0	***	是

全盐量	6000	***	是
氟化物	1.5	***	是
甲醇	/	***	不评价
总有机碳	/	***	不评价

5、地下水监测结果

本项目环评及批复未对地下水提出要求，且本项目地下水监控井依托原有项目，所以本次验收使用数据引用新和成精化有限公司23年例行监测数据。

表 9.2-8（1） 2023 年精化地下水检测报告

检测因子	一般固废库监测井（E119.052352°；N37.161452°）						上游监测井（E119.052149°；N37.152096°）					
	2023.5.17			2023.09.26			2023.5.16			2023.09.26		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
色度（度）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
嗅和味	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
浑浊度（NTU）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
肉眼可见物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
*****（无量纲）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
总硬度（以aCO3计）（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
溶解性总固体（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

硫酸盐 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
氯化物 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
铁 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
锰 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
铜 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
锌 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
铝 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
挥发酚类(以苯酚计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
阴离子表面活性剂 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
氨氮 (以 N 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
硫化物 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
钠 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
亚硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
*****物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

(mg/L)												
氟化物 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
碘化物 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
砷 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
硒 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
镉 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
铅 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
六价铬 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
汞 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
三氯甲烷 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
四氯化碳 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
苯 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
甲苯 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

表 9.2-8 (2) 2023 年精化地下水检测报告

检测因子	下游监测井 (E119.059497° ; N37.171661°)						危废库监测井 (E119.0629° ; N37.174442°)					
	2023.5.17			2023.09.26			2023.5.17			2023.09.26		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
色度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
嗅和味	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

浑浊度 (NTU)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
肉眼可见物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
***** (无量纲)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
总硬度 (以aCO ₃ 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
溶解性总固体 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
硫酸盐 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
氯化物 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
铁 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
锰 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
铜 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
锌 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
铝 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
挥发酚类 (以苯酚计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
阴离子表面活性剂 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

氨氮（以 N 计） （mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
硫化物（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
钠（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
亚硝酸盐（以 N 计） （mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
硝酸盐（以 N 计） （mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
*****物 （mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
氟化物（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
碘化物（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
砷（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
硒（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
镉（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
铅（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
六价铬（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
汞（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
三氯甲烷 （mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
四氯化碳 （mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
苯（mg/L）	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

甲苯 (mg/L)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

表 9.2-8 (3) 2023 年精化地下水检测报告

检测因子 \ 检测点位	污水中转站监测井 (E119.05734° ; N37.161464°)					
	2023.5.17			2023.09.26		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
色度	***	***	***	***	***	***
嗅和味	***	***	***	***	***	***
浑浊度 (NTU)	***	***	***	***	***	***
肉眼可见物	***	***	***	***	***	***
***** (无量纲)	***	***	***	***	***	***
总硬度 (以 aCO3 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***
溶解性总固体 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
硫酸盐 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
氯化物 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
铁 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
锰 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
铜 (mg/L)	***	***	***	***	***	***

锌 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
铝 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
挥发酚类(以苯酚计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***
阴离子表面活性剂 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***
氨氮 (以 N 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***
硫化物 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
钠 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	***	***	***	***	***	***
*****物 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
氟化物 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
碘化物 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
砷 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
硒 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
镉 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
铅 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
六价铬 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
汞 (mg/L)	***	***	***	***	***	***

三氯甲烷 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
四氯化碳 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
苯 (mg/L)	***	***	***	***	***	***
甲苯 (mg/L)	***	***	***	***	***	***

根据上表可知，验收监测期间，项目厂址附近地下水*****Ⅲ类水质，不满足Ⅲ类水质的因子为总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、钠，该部分因子超标与区域水文地质化学条件有关，本项目所在区域浅层地下水属于卤水，地下水不适宜作为生活饮用水源。

6、土壤检测结果

表 9.2-9 (1) 1# HA 项目生产车间土壤检测结果

采样点位	采样日期	经纬度	样品编号	检测结果(mg/kg)					
				***** (无量纲)	砷	汞	镉	六价铬	铜
1# HA 项目生产车间 0-0.2m	2024. 05.26	E 119.057344° N 37.162331°	24E61761-TR001	***	***	***	***	***	***
				检测结果(μg/kg)					
				铅(mg/kg)	镍(mg/kg)	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷
				***	***	***	***	***	***
				检测结果(μg/kg)					
				1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺式-1,2-二氯乙烯	反式-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷

				***	***	***	***	***	***	
检测结果(μg/kg)										
				***	***	***	***	***	***	
				***	***	***	***	***	***	

				***	***	***	***	***	***	
				***	***	***	***	***	***	

				***	***	***	***	***	***	
				***	***	***	***	***	***	

				***	***	***	***	***	***	
				***	***	***	***	***	***	
检测结果(mg/kg)										
				二苯并 [a, h]蒽	茚并 [1,2,3-cd] 芘	萘	硝基苯	异佛尔 酮	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	***** 物

				***	***	***	***	***	***	***
--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

根据上表可知,验收监测期间,区域内监测点的各项土壤监测指标均未超过《土壤环境***** 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*****状况良好。

7、污染物排放总量核算

该项目按照规定需核算 VOCs、颗粒物、氮氧化物、COD、氨氮总量；

RTO:

VOCs 总量为: *****t/a

颗粒物总量为: *****t/a

氮氧化物: *****t/a

废气焚烧炉:

VOCs 总量为: *****t/a

颗粒物总量为: *****t/a

氮氧化物: *****t/a

危废库:

VOCs 总量为: *****t/a

COD 总量为: *****t/a

氨氮总量为: *****t/a

总量达标分析见下表

表 9.2-8 总量达标情况分析

序号	污染物	去向	环评批复总量 指标(t/a)	本次验收折满负荷后 实际排放量 (t/a)	是否达标
1	VOCs	RTO	***	***	是
2	氮氧化物		***	***	是
3	颗粒物		***	***	是
4	VOCs	危废库	***	***	是
5	VOCs	废气焚 烧炉	***	***	是
6	氮氧化物		***	***	是
7	颗粒物		***	***	是
8	COD	崇杰	***	***	是
9	NH ₃ -N	崇杰	***	***	是

10、验收监测结论与建议

10.1 环保设施调试效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目废气排气筒进口涉及有毒气体无法开口，故未进行处理效率分析。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废气

(1) 有组织废气

废气焚烧炉排气筒*****：挥发性有机物最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h，*****未检出，光气未检出，*****未检出，三氯己烷未检出、甲醇未检出，二噁英类最大排放浓度为**ng-TEQ/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2标准要求；*****最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h，氯气未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值要求；氮氧化物最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h，颗粒物最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区的排放浓度限值要求；苯系物最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h，氨最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h，*****最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h，臭气最大排放值为*****（无量纲）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）标准要求。

RTO装置排气筒*****：挥发性有机物最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h，*****未检出，甲醇未检出，满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2标准要求；颗粒物最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h，氮氧化物最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区的排放浓度限值要求；总挥发性有机物最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h，苯系物最大排放浓度为**mg/m³，最大排放速率为**kg/h满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）标准要求。

危废库废气排气筒*****：挥发性有机物最大排放浓度为***mg/m³，最大排放速率为***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 1 中其他行业II时段标准要求；臭气浓度最大值为***（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准限值要求；

液氯回收排气筒*****：氯气未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

（2）*****废气

厂界*****污染物中：VOCs 最大浓度值为 1.32mg/m³，*****未检出满足《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 中厂界监控点浓度限值要求；颗粒物最大浓度值为***mg/m³，甲醇未检出，*****最大浓度值为***mg/m³，硫酸雾最大浓度值为***mg/m³，氯气、*****、光气、*****未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中*****排放厂界监控浓度限值要求；氨最大浓度值为***mg/m³，*****最大浓度值为 0.006mg/m³，臭气浓度最大值为 14（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）限值要求；苯系物未检出，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 2 限值要求。

厂区内*****污染物中，非甲烷总烃 1h 平均浓度值最大值为 1.41mg/m³，任意一次浓度值最大值为 1.84mg/m³，满足《挥发性有机物*****排放控制标准》（GB 37822-2019）要求。

2、厂界噪声

昼间噪声范围为***dB，夜间噪声范围为***dB，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。

3、废水

废水总排口：*****范围在***之间，悬浮物平均值的最大值为***mg/L，五日生化需氧量平均值的最大值为*****mg/L，化学需氧量平均值的最大值为***mg/L，氨氮平均值的最大值为*****mg/L。总氮平均值的最大值为*****mg/L，总磷平均值的最大值为***mg/L，总锌平均值的最大值为***mg/L，总铜平均值的最大值为***mg/L，可吸附有机卤化物平均值的最大值为***μg/L，四氯乙烯平均值的最大值为 2.99μg/L，色度平均值的最大值为 50 倍，全盐量平

均值的最大值为*****mg/L，氟化物平均值的最大值为*****，甲苯、*****、挥发酚、总*****物、*****、石油类、硫化物未检出，满足排水协议规定的浓度限值；总有机碳平均值的最大值为*****mg/L、甲醇平均值的最大值为***mg/L，无限值要求。

4、固废

本项目主体工程不产生固废。生活垃圾由环卫部门定期清理。危险废物委托资质单位处置。

5、地下水环境现状

验收监测期间，项目厂址附近地下水*****Ⅲ类水质，不满足Ⅲ类水质的因子为总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、钠，该部分因子超标与区域水文地质化学条件有关，本项目所在区域浅层地下水属于卤水，地下水不适宜作为生活饮用水源。

6、土壤环境现状

验收监测期间，区域内监测点的各项土壤监测指标均未超过《土壤环境***** 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*****状况良好。

7、总量控制落实情况

本次验收期间污染物排放量满足排污许可许可排放量和总量确认书总量指标要求。

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*****排放废气的收集和处理，减少*****排放废气对周围环境的影响。

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	新能源材料和环保新材料项目（一期）				项目代码	/			建设地点	山东省潍坊市滨海区龙威支路 00268 号			
	行业类别 (分类管理目录)	2614 有机化学原料制造				建设性质	√新建 □改扩建□技术改造							
	设计生产能力	年产**万吨异佛尔酮二胺、**吨*****、**吨*****、**t 吨缩二脲（折纯）、**t 三聚体（折纯）				实际生产能力	年产 2 万吨异佛尔酮二胺、**吨*****、**吨*****、**t 吨缩二脲（折纯）、**t 三聚体（折纯）			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)B59 号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2022 年 10 月				竣工日期	2023 年 9 月			排污许可证申领时间	2023 年 8 月 4 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	*****			
	验收单位	山东新和成精化科技有限公司				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）	*****				环保投资总概算（万元）	***			所占*****（%）	4.8			
	实际总投资（万元）	*****				实际环保投资（万元）	***			所占*****（%）	4.8			
	废水治理（万元）	***	废气治理（万元）	***	噪声治理（万元）	***	固体废物治理（万元）	***			绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	***
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	7200				
运营单位	山东新和成精化科技有限公司				运营单位社会同一信用代码（或组织机构代码）	91370700MA3DJKFLX8			验收时间	2024 年 6 月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详细填）	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													
	化学需氧量		**	**			**	**						
	氨氮		*	**			**	**						
	废气													
	二氧化硫													
	颗粒物		**	**			**	**						
	氮氧化物		**	**			**	**						
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	**	**			**	**							

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——万立方米/年；废气排放量——万标立方米/年；固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方

潍坊市生态环境局文件

潍环审字（2022）B59 号

关于山东新和成精化科技有限公司新能源材料和环保新材料项目（一期）环境影响报告书的 批 复

山东新和成精化科技有限公司：

你公司《山东新和成精化科技有限公司新能源材料和环保新材料项目（一期）环境影响报告书》收悉，经研究，批复如下：

一、项目建设地点位于潍坊滨海化工产业园，辽河西二街以北、辽河西五街以南、龙威支路以东、临港西路以西。该项目（一期）依托原有循环水站、液氯储存及汽化车间等，新建产品罐区、盐酸罐区、危废仓库、生产车间等，建成后将形成年产 103000 吨六亚甲基二异氰酸酯（HDI）、21000 吨异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）、20000 吨缩二脲（折纯）、83000 吨 HDI 三聚体（折纯）、

40000 吨异佛尔酮二胺(IPDA)、副产 100000 吨氯化氢(折纯)、6400 吨硫酸铵的产能规模。

项目分期建设，一期工程：异佛尔酮二胺生产装置、HDI 及 IPDI 生产装置、缩二脲生产装置、三聚体生产装置，依托光气合成装置、CO 提纯装置等公用设施，以及新建 RTO、依托废气焚烧炉等环保设施，年产 2 万吨异佛尔酮二胺、3000 吨 HDI、1000 吨 IPDI、1000t 吨缩二脲(折纯)、2000t 三聚体(折纯)。本次环评仅针对一期项目。二期工程、三期工程将择期环评。项目总投资估算为 448000 万元，其中一期工程投资 10 亿，环保投资 4800 万元。

该项目符合国家产业政策，已取得山东省建设项目备案证明(项目代码：2112-370700-04-01-342407)。根据报告书结论，在你公司落实报告书中提出的各项污染防治措施的前提下，污染物可达标排放，同意你公司按报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施等进行建设。

二、原则同意专家组的技术评估意见，报告书提出的各项污染防治措施基本可行，可作为项目建设和环境管理的依据。该项目在建设和运营中，应严格落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施，并重点做好以下工作：

(一)按“清污分流、雨污分流、分质处理、循环利用”的原则规划、建设厂区给排水管网。该项目排水系数(废水量/自来水量)为 42.88%。

拟建项目异佛尔酮二胺产生的高盐废水经废盐水处理系统脱盐处理，产生的污凝水与其他工艺废水、生活污水、设备冲洗水、地面清洗水、循环冷却水排污等一起排至厂内污水中转站；氰化氢装置产生的硫酸铵废水经MVR脱盐处理产生的污凝水与低盐含氰废水经破氰预处理后，与其他废水送至新和成维生素公司三废处理中心污水处理站处理，处理达到潍坊崇杰水处理有限公司接管标准后经“一企一管”排入该污水厂进行深度处理。

(二) 重视和强化各废气排放源的治理工作,有效控制有组织 and 无组织排放废气。

(1) 有组织废气：异佛尔酮二胺、缩二脲、三聚体生产过程中产生的不含氯、氢气的有机废气经拟建RTO焚烧处理后，经SCR脱硝，尾气最终经30m高排气筒排放。异佛尔酮二胺生产过程中产生的含氮废气和HDI、IPDI生产过程中产生的含氯废气依托现有工程废气焚烧炉处理，尾气经“低氮燃烧+急冷+盐酸回收+碱洗+SCR脱硝”处理后经30m高排气筒排放。危废库引风收集废气经活性炭吸附后经15m高排气筒排放。污水中转站废气依托现有RTO焚烧处理，尾气最终经30m高排气筒排放。液氯存储和汽化依托现有装置，尾气经液碱喷淋吸收25m高排气筒排放。

RTO外排废气中NO_x、颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准，氰化氢、甲醇、二甲苯、异佛尔酮、VOCs执行《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中II时段和

表 2 标准，苯系物、TVOC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 2。废气焚烧炉外排烟气中二氧化硫、颗粒物、NO_x 执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区标准；HCl、Cl₂ 执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 5 排放限值；二噁英、光气、氯苯、三氯甲烷、VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/ 2801.6-2018) 表 1 中 II 时段和表 2 标准。危废库废气中 VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/ 2801.6-2018) 表 1 中其他行业 II 时段，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准。污水中转站废气依托现有 RTO 焚烧处理，废气中苯系物、氨、臭气浓度排放执行《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)。液氯存储外排废气中氯气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 5 排放限值。

(2) 无组织废气：厂界无组织 HCN、颗粒物、氯苯、甲醇、氯气、氯化氢、光气、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1，二甲苯、VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 标准，苯系物执行《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 2。厂内无组织控制要

求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

(三) 采取措施对噪声源进行治理, 优先选用低噪声设备, 采取合理的总体布置, 以及减振、隔声、吸声等措施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

(四) 按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则, 落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目产生的危险废物主要为工艺产生的废催化剂、精馏残渣、废活性炭, 原辅料使用过程中产生的废包装物, 设备维护产生的废机油, 实验废物, 废导热油等, 须委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫公司清运。

项目产生的硫酸铵及其离心母液等, 待项目运行产出后, 根据国家危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴定, 在进行鉴定前, 暂按照危险废物进行管理。

厂内危险废物的收集、暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求, 加强对各类危险废物储存, 运输和处置环节的全过程环境管理, 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; 一般固废按照《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。

三、落实污水中转站(依托)、危废仓库(新建)、盐库(依

托)、车间(防渗措施新建)、管道防渗漏(新建)、罐区(新建)及有可能引起废水下渗的环节的防渗措施,严格按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)和《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)等要求进行防渗,防止对周围地下水和土壤造成影响。

四、该项目污染物排放要满足潍坊滨海经济技术开发区建设项目主要污染物总量确认书(WFBHZZL(2022)096号)规定的污染物控制要求。

五、项目完成后,按《排污许可管理办法》规定,须申请或变更排污许可证,做到持证排污。投产后,严格按照排污许可证排污责任要求执行。

六、进一步加强污染源管理工作,按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物暂存场所,并设立标识牌,各排气筒须设置永久采样孔和采样检测平台。按规定,在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统 and 大气污染物在线监控设施,并与生态环境部门联网。建立废气和废水治理设施操作规程和运行记录,落实报告书提出的环境管理与监测计划。

七、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、建设中、建成和投用后,及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通,及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环境诉求。

八、加强施工期环保管理，落实报告书中提出的各项污染防治设施。项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，并按规定进行项目竣工环境保护验收。

九、严格落实环境影响报告书中提出的环境风险防范措施，制定详尽可行的环境风险预警监测方案、应急处置措施和应急预案，建立完善的三级防控体系及三级预警。依托厂区现有事故水池，用来接收事故废水以及初期雨水；在罐区设置围堰、围堰周围设施导流槽；在车间、仓库、危险废物和工业固废贮存场所四周设废水收集系统并与事故池相连；在雨水排放口与外部水体间安装切断设施，防止事故废水未经处理直接排往外环境。对环保治理设施和项目定期开展安全风险评估和隐患排查治理，确保不发生由环保治理设施引发的安全事故。

十、若该项目的性质、规模、地点、产品种类、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。环境影响报告书批复文件自批准之日起，如超过五年方决定开工建设的，应当重新向我局报批环境影响评价文件（含污染物总量确认书）。



抄送：潍坊市环境科学研究设计院有限公司

潍坊市生态环境局滨海分局

2022年9月16日印