

建设单位：潍坊华普化学股份有限公司

法人代表：于水涛

项目负责人：周振华 (签字)

编制单位：潍坊市环境科学研究设计院有限公司

法人代表：徐宣伟

项目负责人：徐宣伟 (签字)

建设单位：潍坊华普化学股份有限公司 (盖章)

电话：0536-4331198

邮编：262100

地址：山东省潍坊市安丘市新安街道西外环与
安阳路交接口西 600 米

编制单位：潍坊市环境科学研究设计院有
限公司 (盖章)

电话：0536-8588830

邮编：261061

地址：山东省潍坊市奎文区胜利东街
4799 号宝鼎花园 1 号楼 1711

目 录

1、项目概况.....	1
2、验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
3、项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	9
3.3 项目原辅材料及燃料.....	18
3.4 水源及水平衡.....	20
3.5 生产工艺.....	22
3.6 项目实际变动情况.....	36
4、环境保护设施.....	38
4.1 污染物治理/处置设施.....	38
4.2 其他环境保护设施.....	44
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	51
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.....	53
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	53
5.2 审批部门审批决定.....	59
6、验收执行标准.....	63
6.1 验收执行标准.....	63
6.2 总量控制指标.....	65
7、验收监测内容.....	66
7.1 环境保护设施调试效果.....	66
8、质量保证和质量控制.....	67
8.1 监测分析方法、监测仪器.....	67
8.2 质量控制措施.....	70
8.3 人员能力.....	70
9、验收监测结果.....	70
9.1 生产工况.....	71
9.2 环保设施调试运行效果.....	71
10、验收监测结论与建议.....	82
10.1 环境保设施调试效果.....	82
10.2 建议.....	83

1、项目概况

项目名称：纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目

项目性质：技术改造

建设单位：潍坊华普化学股份有限公司

建设地点：山东省潍坊市安丘市新安街道丘西村潍坊华普化学股份有限公司

现有厂区内

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：潍坊市生态环境局安丘分局

项目审批时间：2024年7月2日

项目审批文号：潍环安字〔2024〕38号

开工时间：2024.7.23

竣工时间：2024.7.29

环保设施调试时间：2024.7.29~2024.10.14

申领排污许可证情况：潍坊华普化学股份有限公司于2020年2月3日办理排污登记，本公司行业类别应属于专项化学品制造2662，应办理排污许可证并进行重点管理，潍坊市生态环境局出具行政处罚决定书（潍环罚字AQ[2024]017号）；2024年05月15日注销排污登记，并于2024年7月23日首次申领排污许可证，行业类别为化学试剂和助剂制造，排污许可证管理类别为重点管理，证书编号为91370700769730272E001Y，有效期限为：2024-07-23至2029-07-22。

验收工作由来：潍坊华普化学股份有限公司总投资405万元建设纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目，对现有纸品添加剂、食品添加剂项目中纸品添加剂生产设施配套自动上料装置21套，新增振动筛、流量计等设备，自动化升级改造后，将提高原料配比精确度，提高产品质量，减少不合格产品的产生量。该项目建成后纸品添加剂生产能力仍为11400吨，不新增产能。

“潍坊华普化学股份有限公司纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目环境影响报告书于2024年7月2日由潍坊市生态环境局安丘分局审批（潍环安字〔2024〕38号）。环评阶段主要建设内容为：项目总投资400万元，其中环保投资22万元，环保投资占总投资的5.5%。该项目总占地面积6903m²，总建筑面积4240m²。新购置自动上料装置21套。

本次验收的纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目的 21 套自动上料装置于 2024 年 7 月 23 日开工，于 2024 年 7 月 30 日建成。公司因该装置配套环保设施建成，于 2024 年 7 月 23 日申请取得排污许可证。纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目及配套设施于 2024 年 7 月 31 日开始试生产，相应环保设施开始调试。

本次验收范围为纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目及其配套的公辅设施及环保设施。

项目竣工后潍坊华普化学股份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：潍坊华普化学股份有限公司纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目及其附属设施（以下简称本项目）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，2024.8.20 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证编制了检测方案，对该项目产生的废气、噪声进行了验收监测；

现场验收监测时间：

验收监测报告形成过程：2024 年 09 月 23 日至 09 月 24 日齐鲁质量鉴定有限公司对潍坊华普化学股份有限公司的废气、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)。

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定

- (1) 《关于潍坊华普化学股份有限公司纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目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) 《潍坊华普化学股份有限公司纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目环境影响报告书》(潍坊市环境科需研究设计院有限公司 2024.7)
- (2) 《潍坊华普化学股份有限公司突发环境事件风险评估报告》、《潍坊华普化学股份有限公司突发环境事件应急预案》(2023.11)
- (3) 潍坊华普化学股份有限公司排污许可证(2023.7)。

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安丘市新安街道西外环与安阳路交接口西 600 米，潍坊华普化学股份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。

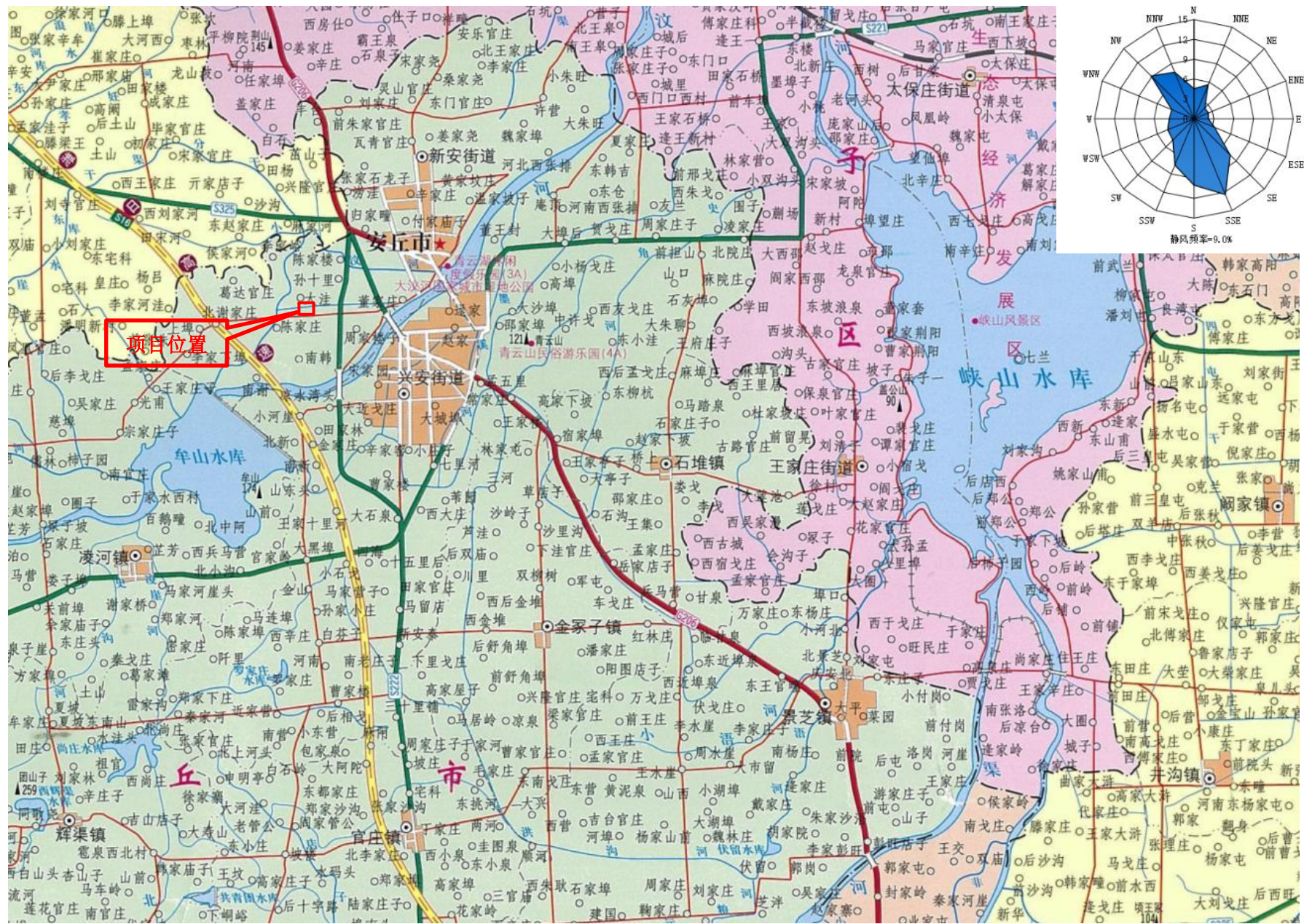


图 3.1-1 项目地理位置图 (1:232500)



图 3.1-2 厂区平面布置图

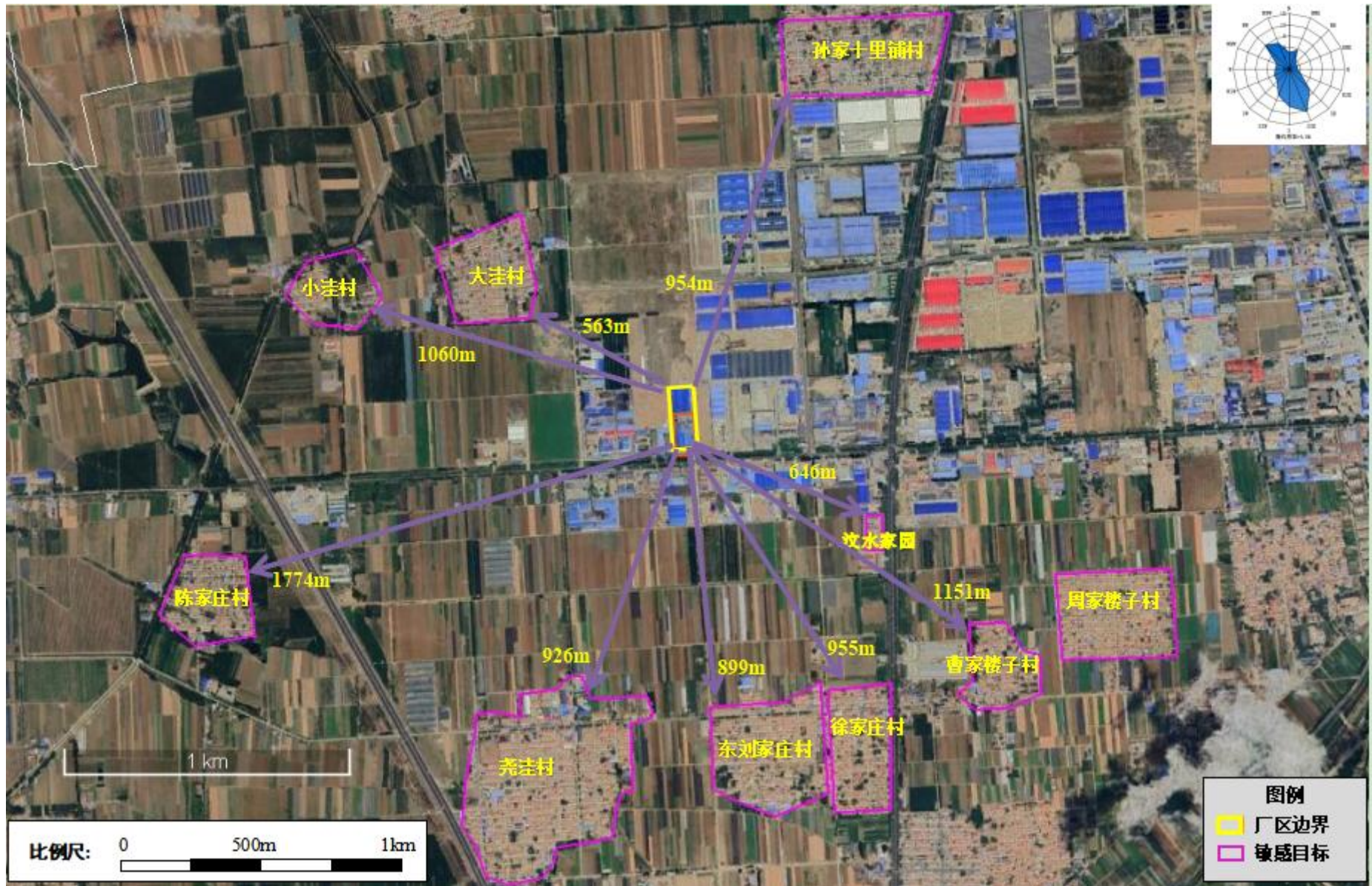


图 3.1-3 近距离敏感目标图

3.2 建设内容

3.2.1 实际总投资

本项目总投资 405 万元，其中环保投资 23 万元，环保投资占总投资的 5.7%。

3.2.2 项目组成

本期项目基本组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目基本情况

类别	项目	本项目环评及批复建设内容	验收时本项目实际建设内容	变化情况
主体工程	生产车间	1、依托现有厂房，新增自动化设备； 2、AKD 中性施胶剂生产装置，新增 1 台提升机 3、石蜡乳液生产装置，新增 1 台提升机 4、硬脂酸钙乳液生产装置，新增 2 个振动筛 5、阳离子松香乳液生产装置，新增 1 台提升机、2 个振动筛、1 个流量控制器、1 个袋式过滤器 6、阴离子松香乳液生产装置，新增 1 台提升机、1 个流量控制器、1 个袋式过滤器，分别用于投料、乳化、分装环节 7、PAE 湿强剂生产装置，新增 3 台提升机、1 个流量控制器，分别用于投料及中间体调整环节 8、MF 湿强剂生产装置，新增 1 台提升机、1 个流量控制器，分别用于投料、产品调整环节 9、PAM 干强剂生产装置，新增 1 个流量控制器，用于产品调整环节 10、中间产品乳化剂 A 生产装置，新增 1 个流量控制器，用于聚合反应环节 11、中间产品乳化剂 B 生产装置，新增 1 个流量控制器，用于聚合反应环节；	1、依托现有厂房，新增自动化设备； 2、AKD 中性施胶剂生产装置，新增 1 台提升机 3、石蜡乳液生产装置，新增 1 台提升机 4、硬脂酸钙乳液生产装置，新增 2 个振动筛 5、阳离子松香乳液生产装置，新增 1 台提升机、2 个振动筛、1 个流量控制器、1 个袋式过滤器 6、阴离子松香乳液生产装置，新增 1 台提升机、1 个流量控制器、1 个袋式过滤器，分别用于投料、乳化、分装环节 7、PAE 湿强剂生产装置，新增 3 台提升机、1 个流量控制器，分别用于投料及中间体调整环节 8、MF 湿强剂生产装置，新增 1 台提升机、1 个流量控制器，分别用于投料、产品调整环节 9、PAM 干强剂生产装置，新增 1 个流量控制器，用于产品调整环节 10、中间产品乳化剂 A 生产装置，新增 1 个流量控制器，用于聚合反应环节 11、中间产品乳化剂 B 生产装置，新增 1 个流量控制器，用于聚合反应环节；	无变化
	锅炉房	项目建有 1.4 MW 的导热油锅炉 1 座，蒸发量 3 t/h 的蒸汽锅炉 1 座，2 座锅炉均以天然气为燃料；	项目建有 1.4 MW 的导热油锅炉 1 座，蒸发量 3 t/h 的蒸汽锅炉 1 座，2 座锅炉均以天然气为燃料；	无变化
公用	给水系统	依托现有供水管网，年用新鲜水量 22420.5 m ³ /a；软水供应依托现有软水制备设施，技改后劳动定员减少，生活用水量减少，用	依托现有供水管网，年用新鲜水量 22420.5 m ³ /a；软水供应依托现有软水制备设施，技改后劳动定员减少，生	无变化

类别	项目	本项目环评及批复建设内容	验收时本项目实际建设内容	变化情况
工程		水环节不发生变化；	活用水量减少，用水环节不发生变化；	
	排水系统	现有项目无生产废水外排，仅生活污水外排。 厂区内设有1个雨水总排放口和1个生活污水排放口，实行雨污分流，雨水经厂区雨水总排口排入市政管网；生活污水经生活污水排放口进入化粪池稳定化处理，随后由山东凯地水务科技有限公司处理后，排入汶河。 技改后，项目尾气吸收废水按危险废物处置，仅生活污水外排。	现有项目无生产废水外排，仅生活污水外排。 厂区内设有1个雨水总排放口和1个生活污水排放口，实行雨污分流，雨水经厂区雨水总排口排入市政管网；生活污水经生活污水排放口进入化粪池稳定化处理，随后由山东凯地水务科技有限公司处理后，排入汶河。 技改后，项目尾气吸收废水按危险废物处置，仅生活污水外排。	无变化
	循环冷却水系统	项目共建设有3座冷却塔，循环水量分别为95、30、30 m ³ /h；	项目共建设有3座冷却塔，循环水量分别为95、30、30 m ³ /h；	无变化
	供电系统	项目用电由安丘市供电公司供给，年用电量约35万KWh。	项目用电由安丘市供电公司供给，年用电量约35万KWh。	无变化
	供热系统	1、建有锅炉房一间，采用混凝土+钢结构，占地面积125 m ² 。 2、锅炉房内建设一台燃气导热油炉和一台燃气蒸汽锅炉，天然气年使用量共204万 m ³ /a；技改前后天然气用量不发生变化。	1、建有锅炉房一间，采用混凝土+钢结构，占地面积125 m ² 。 2、锅炉房内建设一台燃气导热油炉和一台燃气蒸汽锅炉，天然气年使用量共204万 m ³ /a；技改前后天然气用量不发生变化。	无变化
	供电系统	项目用电由安丘市供电公司供给，年用电量约35万KWh。	项目用电由安丘市供电公司供给，年用电量约35万KWh。	无变化
辅助工程	办公区	办公楼1座，2F，位于厂内西南侧，主要用于办公与化验分析； 餐厅楼1座，2F，位于厂区西南侧办公楼对面，主要用于保障公司员工餐饮；	办公楼1座，2F，位于厂内西南侧，主要用于办公与化验分析； 餐厅楼1座，2F，位于厂区西南侧办公楼对面，主要用于保障公司员工餐饮；	无变化
	工具间	占地面积42m ² ，主要用于存放维修工具；	占地面积42m ² ，主要用于存放维修工具；	无变化
	公共工	存放有两台软水制备装置，制备能力分别为6t/h，8t/h；	存放有两台软水制备装置，制备能力分别为6t/h，8t/h；	

类别	项目	本项目环评及批复建设内容	验收时本项目实际建设内容	变化情况
	程车间			
环保工程	污水处理	项目废水主要包括锅炉排污水、反渗透浓水、尾气吸收废水、生活污水，锅炉排污水与反渗透浓水回用至循环冷却水系统；尾气吸收废水定期收集，回用于 AKD 中性施胶剂、硬脂酸钙乳液、石蜡乳液产品的生产环节；生活污水经化粪池排入市政污水管网，经山东凯地水务科技有限公司处理达标后，排入汶河。	项目废水主要包括锅炉排污水、反渗透浓水、尾气吸收废水、生活污水，锅炉排污水与反渗透浓水回用至循环冷却水系统；尾气吸收废水定期收集，回用于 AKD 中性施胶剂、硬脂酸钙乳液、石蜡乳液产品的生产环节；生活污水经化粪池排入市政污水管网，经山东凯地水务科技有限公司处理达标后，排入汶河。	无变化
	废气处理	工艺废气 技改项目中阳离子松香乳液、阴离子松香乳液、PAE 湿强剂、MF 湿强剂、PAM 干强剂产品生产过程中产生的有机废气经密闭管道引入生产车间有组织废气收集管道，随后经过“一级水喷淋+活性炭吸附”处理后，由 1 根 15 米高的工艺废气排气筒 P2 有组织排放；技改后新增活性炭吸附箱，提高废气治理效率。 锅炉燃烧废气 导热油炉、蒸汽锅炉均采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，且锅炉内安装低氮燃烧器，废气最终通过排气筒 P1、P3 达标排放。	工艺废气 技改项目中阳离子松香乳液、阴离子松香乳液、PAE 湿强剂、MF 湿强剂、PAM 干强剂产品生产过程中产生的有机废气经密闭管道引入生产车间有组织废气收集管道，随后经过“一级水喷淋+活性炭吸附”处理后，由 1 根 15 米高的工艺废气排气筒 P2 有组织排放；技改后新增活性炭吸附箱，提高废气治理效率。 锅炉燃烧废气 导热油炉、蒸汽锅炉均采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，且锅炉内安装低氮燃烧器，废气最终通过排气筒 P1、P3 达标排放。	无变化
	环境风险	天然气管道安装泄漏报警装置；罐区设置统一围堰且与事故管网连通，事故废水依托厂区暗管收集，引入事故水池；雨水总排口安装截止阀；电气设备安装永久性接地装置；厂区配备灭火器、消防沙等必要的消防设施。	天然气管道安装泄漏报警装置；罐区设置统一围堰且与事故管网连通，事故废水依托厂区暗管收集，引入事故水池；雨水总排口安装截止阀；电气设备安装永久性接地装置；厂区配备灭火器、消防沙等必要的消防设施。	无变化
	固废治理	1、一般固废暂存于工具间内，定期外售综合利用； 2、生活垃圾收集于垃圾桶内，委托环卫部门定期清运； 3、废气治理设施的活性炭每 4 个月更换一次，更换后的废活性炭在车间危废间内暂存，定期交由有资质的单位进行处置。 4、导热油不合格时由有资质单位到厂进行更换（约 5 年更换一	1、一般固废暂存于工具间内，定期外售综合利用； 2、生活垃圾收集于垃圾桶内，委托环卫部门定期清运； 3、废气治理设施的活性炭每 4 个月更换一次，更换后的废活性炭在车间危废间内暂存，定期交由有资质的单位进行处置。	无变化

类别	项目	本项目环评及批复建设内容	验收时本项目实际建设内容	变化情况
		次) 并按相关规定收集处理, 厂区不储存;	4、导热油不合格时由有资质单位到厂进行更换(约5年更换一次) 并按相关规定收集处理, 厂区不储存;	
储运工程	1#储罐区	1、建设有3座100 m ³ 的阳离子松香乳液成品储罐, 均为地上立式固定顶罐; 2、建设有2座PAE湿强剂成品储罐, 地上立式固定顶罐, 容积为100 m ³ ; 3、建设有1座阴离子松香乳液成品储罐, 地上立式固定顶罐, 容积为60 m ³ ; 4、罐区分布在生产车间中间偏西侧的位置, 有顶棚, 共用一个围堰, 围堰尺寸分别为30 m×6 m×15 cm;	新增占地, 新建罐区、产品装车区, 平面布局调整: 1、建设有5座100 m ³ 的阳离子松香乳液成品储罐, 均为地上立式固定顶罐; 2、建设有1座100 m ³ AKD中性施胶剂成品储罐, 地上立式固定顶罐; 3、建设有1座100 m ³ AKD石蜡乳液成品储罐, 地上立式固定顶罐; 4、建设有2座100 m ³ 、1座60 m ³ 硬脂酸钙乳液成品储罐, 地上立式固定顶罐; 5、建设有1座50 m ³ 阴离子松香乳液成品储罐, 地上立式固定顶罐; 6、建设有2座100 m ³ PAE湿强剂成品储罐, 地上立式固定顶罐; 7、建设有1座100 m ³ MF湿强剂成品储罐, 地上立式固定顶罐; 8、罐区分布在生产车间北部偏西侧的位置, 共用一个围堰, ;	新增厂区占地, 平面布局调整, 新建产品罐区、装车区
	2#罐区	1、建设有3座硬脂酸钙乳液成品储罐, 均为地上立式固定顶罐, 容积分别为50 m ³ 、100 m ³ 、100 m ³ 2、建设有1座石蜡乳液成品储罐, 地上立式固定顶罐, 容积为100 m ³ ; 3、建设有2座100 m ³ 、1座25 m ³ 的AKD中性施胶剂成品储罐, 均为地上立式固定顶罐; 4、罐区分布在生产车间中间偏东侧的位置, 有顶棚, 共用一个围堰, 围堰尺寸分别为30 m×6 m×15 cm;		
	仓库	场外运输: 袋装原料、罐装原料、桶装成品、罐装成品均通过汽车运输; 厂内运输: 产品利用吨桶转移或经密闭管道输送至成品储罐, 袋装原料通过叉车运输;	场外运输: 袋装原料、罐装原料、桶装成品、罐装成品均通过汽车运输; 厂内运输: 产品利用吨桶转移或经密闭管道输送至成品储罐, 袋装原料通过叉车运输;	无变化
	运输	场外运输: 袋装原料、罐装原料、桶装成品、罐装成品均通过汽	场外运输: 袋装原料、罐装原料、桶装成品、罐装成品	无变化

类别	项目	本项目环评及批复建设内容	验收时本项目实际建设内容	变化情况
		车运输； 厂内运输：产品利用吨桶转移或经密闭管道输送至成品储罐，袋装原料通过叉车运输；	均通过汽车运输； 厂内运输：产品利用吨桶转移或经密闭管道输送至成品储罐，袋装原料通过叉车运输；	

3.2.3 劳动定员及劳动制度

企业技改完成后，实现自动化减员，劳动定员减少 10 人，由 60 人变为 50 人。根据企业生产要求和运营特点，采用三班制，每班工作 8 小时，年运行时间为 210 天，合计年生产时间为 5040 小时；项目不同生产设施对应运行情况如下表所示。

表 3.2-2 不同生产设施运行时间

序号	生产设施	批次生产时间/h	年运行时间/h	生产制度	变化情况
1	阳离子松香乳液生产设施	8	1680	单班制	无变化
2	阴离子松香乳液生产设施	8	1200	单班制	无变化
3	PAE 湿强剂生产设施	36	5040	三班制	无变化
4	MF 湿强剂生产设施	36	5040	三班制	无变化
5	PAM 干强剂生产设施	8	1200	单班制	无变化
6	硬脂酸钙乳液生产设施	8	1200	单班制	无变化
7	AKD 乳液生产设施	8	960	单班制	无变化
8	石蜡乳液生产设施	8	960	单班制	无变化

3.2.4 项目产品方案

技改项目后产品方案情况见表 3.2-3(1)。

表 3.2-3(1) 项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评及批复产能 (t)	本期项目实际建设产能 (t)	变化情况
1	AKD 中性施胶剂	336	336	无变化
2	阳离子松香乳液	3150	3150	无变化
3	阴离子松香乳液	450	450	无变化
4	PAE 湿强剂	3360	3360	无变化
5	MF 湿强剂	1680	1680	无变化
6	PAM 干强剂	1800	1800	无变化
7	硬脂酸钙乳液	360	360	无变化
8	石蜡乳液	264	264	无变化
9	产品合计	11400	11400	无变化

技改项目后中间产品方案情况见表 3.2-3(2)。

表 3.2-3(2) 项目中间产品方案一览表

序号	产品名称	环评及批复产能 (t)	本期项目实际建设产能 (t)	变化情况
1	乳化剂 A	160	160	无变化
2	乳化剂 B	36	36	无变化
3	产品合计	196	196	无变化

3.2.5 项目设备一览表

项目设备情况见下表。

表 3.2-4 项目设备一览表

序号	产品线	名称	规格/尺寸	数量 (台/套)		
				环评	实际建设	变化量
1	AKD 中性施胶剂	融蜡釜	1m ³	1	1	0
2		乳化釜	2m ³	1	1	0
3		调整釜	5m ³	2	2	0
4		均质机	2000L/H	2	2	0
5		板式换热器	25m ²	1	1	0
6		提升机	0.5T	1	1	0
1	阳离子松香乳液	融化釜	5m ³	8 (4 备用)	8 (4 备用)	0
2		调整釜	10m ³	1	1	0
3		调整釜	20m ³	4	4	0
4		乳化剂 A 调整釜	10m ³	3	3	0
5		均质机	3000L/H	2	2	0
6		板式换热器 A	15m ²	1	1	0
7		板式换热器 B	45m ²	1	1	0
8		板式换热器 C	60m ²	1	1	0
9		提升机	0.5	1	1	0
10		振动筛	Φ1.8m	1	1	0
11		振动筛	φ1.5m	1	1	0
12		流量控制器	/	1	1	0

13		袋式过滤器	25 t/h	1	1	0
1	阴离子松香 乳液	融化釜 A	3m ³	1	1	0
2		融化釜 B	5m ³	1	1	0
3		乳化剂 B 调整釜	2m ³	1	1	0
4		热水釜	5m ³	1	1	0
5		乳化釜	5m ³	1	1	0
6		板式换热器	45m ²	1	1	0
7		成品调整釜	10m ³	1	1	0
8		提升机	0.5T	1	1	0
9		流量控制器	/	1	1	0
10		袋式过滤器	20 t/h	1	1	0
1	PAE 湿强剂	缩聚反应釜 A	3m ³	1	1	0
2		缩聚反应釜 B	5m ³	2	2	0
3		加成反应釜 A	10m ³	2 (1 备用)	2 (1 备用)	0
4		加成反应釜 B	30m ³	2 (1 备用)	2 (1 备用)	0
5		环氧滴定罐 A	0.5m ³	1	1	0
6		环氧滴定罐 B	1m ³	1	1	0
7		中间体暂存釜	5m ³	2	2	0
8		提升机	0.5T	3	3	0
9		流量控制器	10 t/h	1	1	0
1	MF 湿强剂	缩合反应釜	5m ³	1	1	0
2		酸化反应釜	20m ³	1	1	0
3		提升机	0.5T	1	1	0
4		流量控制器	10 t/h	1	1	0
1	PAM 干强剂	反应釜	20m ³	1	1	0
2		贮存釜 A	3m ³	1	1	0
3		贮存釜 B	5m ³	1	1	0
4		流量控制器	10 t/h	1	1	0
1	硬脂酸钙乳 液	中和釜	2m ³	4 (2 备用)	4 (2 备用)	0
2		调整釜 A	1m ³	1	1	0
3		调整釜 B	2m ³	2	2	0

4		均质机	2000L/H	1	1	0
5		均质机	3000L/H	1	1	0
6		胶体磨	/	5	5	0
7		板式换热器	15m ²	1	1	0
8		板式换热器	25m ²	1	1	0
9		振动筛	Φ1.1m	1	1	0
10		振动筛	Φ0.8m	1	1	0
1		石蜡乳液	融蜡釜	2m ³	1	1
2	乳化釜		3m ³	1	1	0
3	调整釜		5m ³	1	1	0
4	均质机		3000L/H	1	1	0
5	板式换热器		45m ²	1	1	0
6	提升机		0.5T	1	1	0
1	乳化剂 A	反应釜	5m ³	1	1	0
2		流量控制器	/	1	1	0
1	乳化剂 B	调配釜	10m ³	1	1	0
2		调整釜 A	1m ³	1 (备用)	1 (备用)	0
3		调整釜 B	5m ³	1	1	0
4		流量控制器	/	1	1	0

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、能源消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目实际主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量 (t/a)		变化量 (t/a)
		环评消耗量	实际消耗量	
1	AKD 蜡	38.4	38.4	0
2	分散剂 N	5.412	5.412	0
3	氧氯化锆	0.672	0.672	0
4	脂松香	666	666	0
5	顺丁烯二酸酐	34.2	34.2	0

8	硫酸铝（固体）	10.08	10.08	0
9	液体硫酸铝	133.98	133.98	0
10	片碱	6.3	6.3	0
11	三聚氰胺	54.6	54.6	0
12	甲醛	220.5	220.5	0
13	甲醇	21.98	21.98	0
14	31%盐酸	16.8	16.8	0
15	己二酸	201.6	201.6	0
16	二乙烯三胺	119	119	0
17	对甲基苯磺酸	5.6	5.6	0
18	环氧氯丙烷	135.1	135.1	0
19	硫酸	8.4	8.4	0
20	丙烯酰胺	262.5	262.5	0
21	衣康酸	1.8	1.8	0
22	甲基丙烯酸磺酸钠	0.9	0.9	0
23	氯化苄	1.8	1.8	0
24	甲基丙烯酸-N,N-二甲 氨基乙酯	3.6	3.6	0
25	硬脂酸	127.5	127.5	0
26	植物油酸	14.1	14.1	0
27	氢氧化钙	10.8	10.8	0
28	尿素	28.8	28.8	0
29	石蜡	74.16	74.16	0
30	二甲基二烯丙基氯化 铵	79.2	79.2	0
31	过硫酸铵	2.45	2.45	0
32	无水亚硫酸钠	0.522	0.522	0
33	十二烷基苯磺酸	5.4	5.4	0
34	AEO-9	2.25	2.25	0
35	NP-10	1.5	1.5	0
36	NP-12	3.6	3.6	0

37	AEO-5	3.6	3.6	0
能源消耗				
序号	名称	环评消耗量	实际消耗量	变化量
1	天然气	204 万 m ³ /a	204 万	0
2	新鲜水	22420.5m ³ /a	22420.5	0
3	电	35 万 KWh/a	35 万	0

3.4 水源及水平衡

技改项目用水环节有生活用水、锅炉补水、生产用水、循环冷却水系统补水、尾气吸收用水，技改完成后厂区用水来源、用水环节不变；由于技改项目实现自动化升级，劳动定员减少为 50 人，则技改后生活用水量变为 525m³/a，喷淋废水不再回用，项目新鲜水年用量变为 22420.5 m³/a。技改项目生产设备专线专用，且产品不易挂壁，故本次评价不再识别设备清洗用水，项目具体用水情况如表 3.4-1 所示。

表 3.4-1 技改后厂区用水情况一览表

序号	用水项目	用水性质	用水量	
			m ³ /d	m ³ /a
1	生活用水	软水	2.5	525
2	锅炉用水	软水	12.24	2570.4
3	生产用水	软水	37.66	7907.9
4	循环冷却水系统补水	新鲜水	36.89	7747.83
		反渗透浓水	17.47	3667.77
		锅炉排污水	1.44	302.4
5	尾气吸收用水	新鲜水	0.0076	1.6
6	总计	软水	52.4	11003.3
		反渗透浓水	17.47	3667.77
		新鲜水	106.76	22420.5

3.4.1 项目用水情况

项目市政新鲜水由安丘市自来水有限公司通过市政管网供给，供水充足，项目用水 22420.5 m³/a，能满足项目供水需求。

3.4.2 排水系统

技改完成后，项目产生的尾气吸收废水（喷淋废水），按危险废物处置，反渗透浓水与锅炉排污水均回用至循环冷却水系统，仅生活污水外排；生活用水经化粪池稳定处理后进入山东凯地水务科技有限公司处理达标，排入汶河，年排水量为 420 m³/a，具体排水情况如表 3.4-2 所示，技改后厂区水平衡如图 3.4-1 所示。

表 3.4-2 技改后厂区排水情况一览表

序号	项目	废水产生量		去向
		m ³ /d	m ³ /a	
1	反渗透浓水	17.47	3667.77	循环冷却水系统
2	尾气吸收废水	0.00071	1.5	按危废处理，委托有资质的单位处置。
3	锅炉排污水	1.44	302.4	循环冷却水系统
4	生活污水	2	420	经化粪池稳定化处理后，进入山东凯地水务科技有限公司处理达标，排入汶河
5	排放量总计	2	420	经化粪池稳定化处理后，进入山东凯地水务科技有限公司处理达标，排入汶河

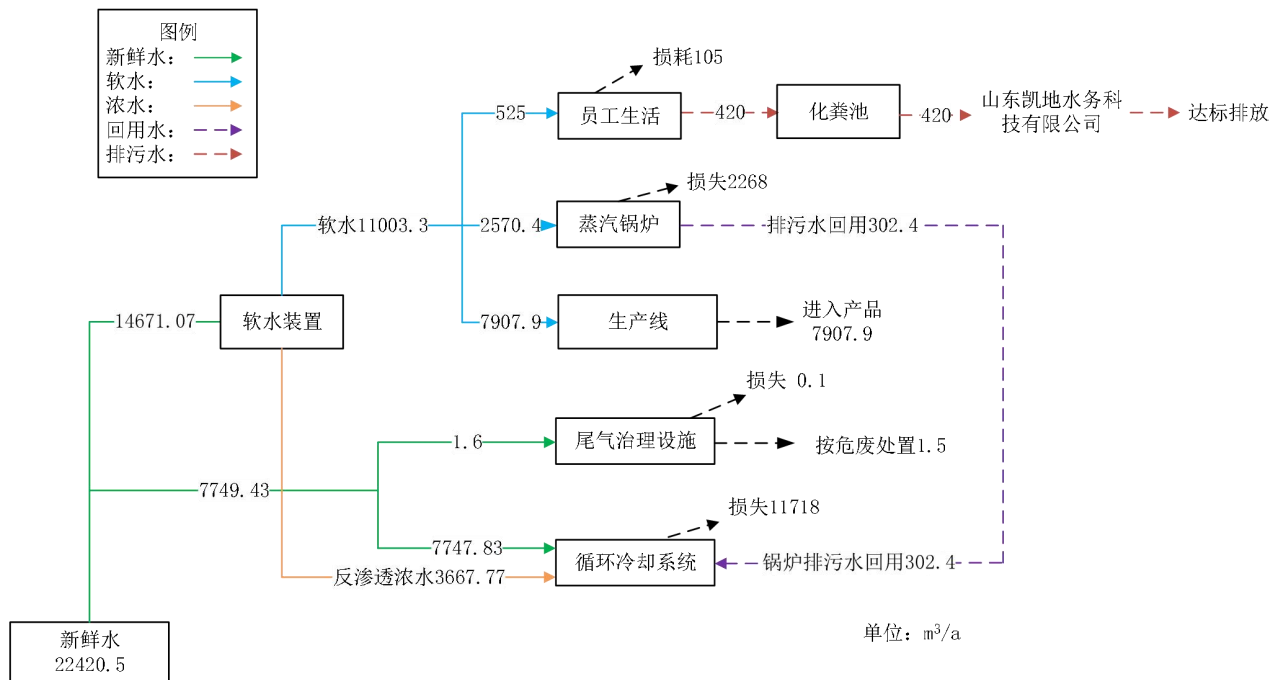


图 3.4--1 技改后厂区水平衡图

3.5 生产工艺

3.5.1 AKD 中性施胶剂

1、融蜡

将 AKD 蜡（烷基烯酮二聚体）用提升机提升至操作平台，将块状 AKD 投至融蜡釜。投料完成后，关闭投料口，夹套通入蒸汽，控制融蜡釜温度在 60°C，搅拌融化，制得 AKD 悬乳液。技改完成后，增设提升机搬运原料，可有效节省人力，提高生产效率。

由于融蜡釜与乳化釜控制温度不高，而原料 AKD 蜡为大分子物质，沸点较高，不易挥发，故本产品工艺不再识别 VOCs；由于所用原料 AKD 蜡为片状固体，投料过程产生的粉尘微乎其微，因此不再量化颗粒物产生量。

2、剪切乳化

AKD 悬乳液经过密闭管道转移至乳化釜，利用计量卸料装置加入液体乳化剂 A（聚二甲基二烯丙基氯化铵），投入固体颗粒分散剂 N（亚甲基双萘磺酸钠）、氧氯化锆，投料结束后，关闭投料口，夹套通入蒸汽，控制乳化釜温度在 75-90°C 范围内，搅拌乳化。

在投料乳化过程中会产生投料粉尘 G1-1（颗粒物）。

3、均质降温

乳化液经密闭管道输送至均质机，经高压泵加压，乳液通过均质阀时，被剪切细化至纳米级。细化均质后，乳化液经密闭管道输送至板式换热器，换热降温，温度降至 35°C 以下后，将乳化液泵入调整釜。

4、调整

加入适量固体块状硫酸铝调整乳液固含量，调整后，将 AKD 中性施胶剂泵入成品储罐。

投料环节会产生投料粉尘 G1-2（颗粒物）。

AKD 中性施胶剂产品工艺流程及产污环节详见图 3.5-1。

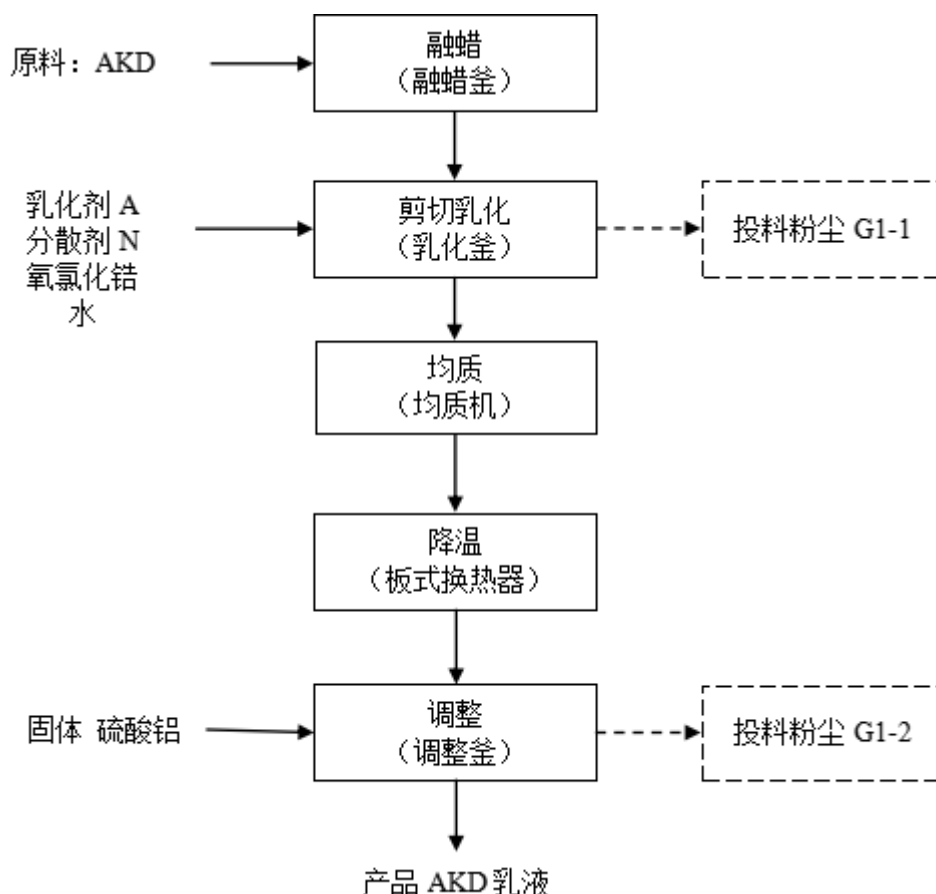


图 3.5-1 AKD 中性施胶剂产品工艺流程及产污环节图

3.5.2 阳离子松香乳液

1、调整乳化剂

向乳化剂调整釜泵入适量水与乳化剂 A，投入片碱与分散剂 N（亚甲基双萘磺酸钠），投料完成后，关闭投料口，搅拌溶解，混合均匀，制得乳化剂 A 混合液，备用。

该环节会产生投料粉尘 G2-1（颗粒物）。

2、融脂

将脂松香和顺丁烯二酸酐用提升机提升至操作平台，将块状脂松香和顺丁烯二酸酐投入融化釜，同时将上批次产品出料时过滤得到的滤渣投入釜中。投料完成后，关闭投料口，夹套通入导热油加热，控制温度在 140℃左右，搅拌融化。乳化完全后，泵入调整好的乳化剂 A 混合液，搅拌乳化，制得乳化液。技改完成后，增设提升机搬运原料，可有效节省人力，提高生产效率。

融脂乳化过程中产生融脂废气 G2-2（VOCs）。

3、乳化

将调整好的乳化剂 A 混合液，与脂液同时泵入管道，脂液与乳化剂在管道内迅速混合乳化，制得乳化液；技改完成后，新增流量控制器，精准控制物料混合比例与进料速率，提高乳化效率。

4、均质降温

乳化液经密闭管道输送至均质机，经高压泵加压，乳液通过均质阀时，被剪切细化至纳米级。细化均质后，乳化液经密闭管道输送至板式换热器，换热降温，温度降至 35°C 以下后，将乳化液泵入调整釜。

5、调整、过滤

通过密闭管道泵入液体硫酸铝，利用硫酸铝调整乳液固含量。通过密闭管道将调整好后的产品泵入储罐。技改完成后，在调整釜出料口处增设振动筛，利用振动筛将未乳化完全的原料过滤出来，待下批次产品生产时，将其投入融化釜中重新融化利用。

6、分装

打开储罐出料口，将成品乳液分装至汽车运输罐或吨桶，进行外售。技改完成后，在储罐出料口处增设袋式过滤器，将沉淀的填充物滤出，待下批次产品生产时，将其投入融化釜中重新融化利用。

阳离子松香乳液产品工艺流程及产污环节详见图 3.5-2。

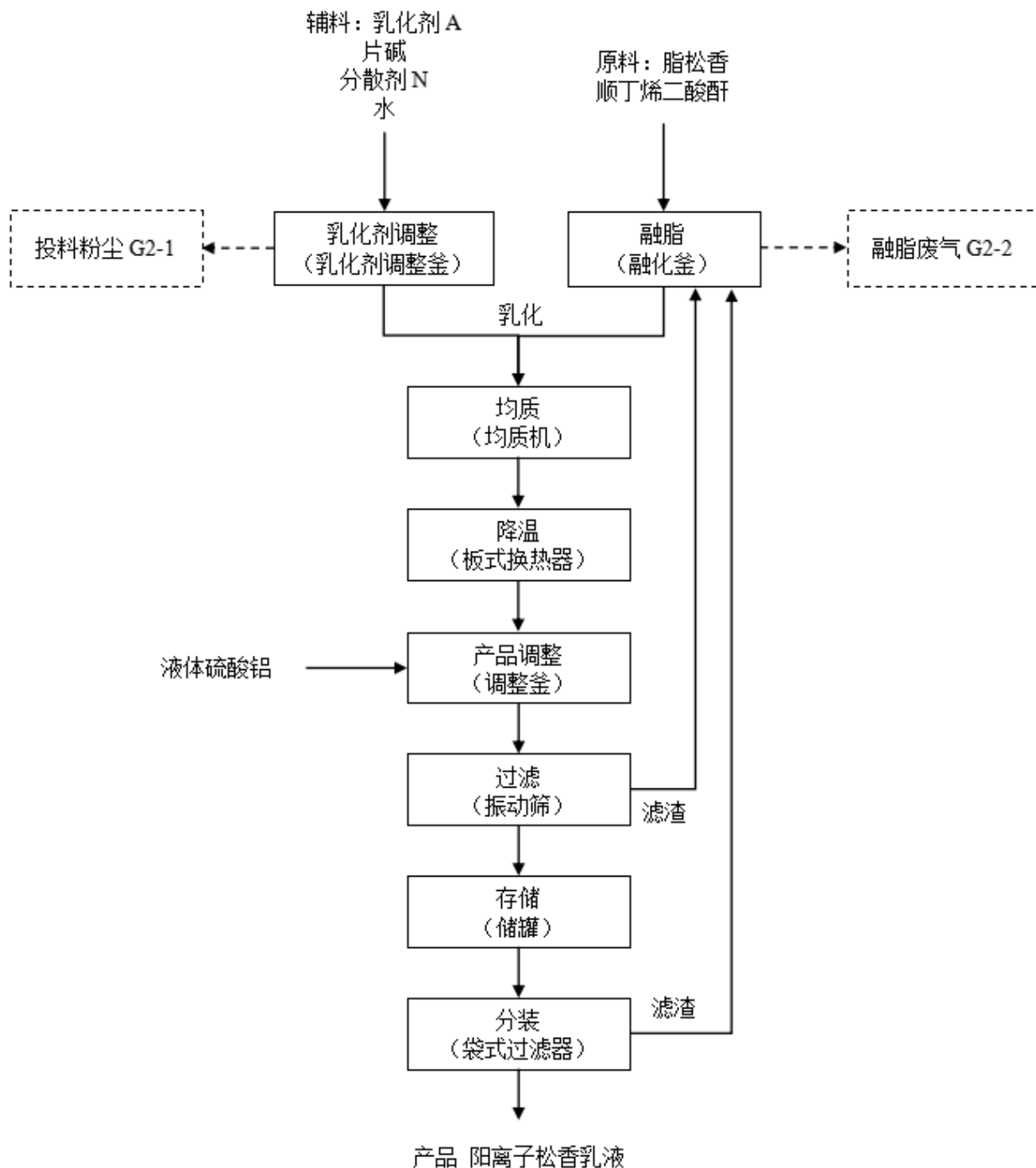


图 3.5-2 阳离子松香乳液产品工艺流程及其产污环节图

3.5.3 阴离子松香乳液

1、融脂

将脂松香和顺丁烯二酸酐用提升机提升至操作平台，将块状脂松香和顺丁烯二酸酐投入的投入融化釜。投料完成后，关闭投料口，夹套通入导热油加热，控制温度在 140°C 左右，搅拌融化，制得悬乳液。技改完成后，增设提升机搬运原料，可有效节省人力，提高

生产效率。

该环节会产生融脂废气 G3-1（VOCs）。

2、乳化

将悬乳液泵入乳化釜，泵入适量热水与乳化剂 B，搅拌乳化，80℃保温一段时间后，乳化完成。技改完成后，新增流量控制器精准控制物料混合比例与进料速率，提高乳化效率。

该环节会产生乳化废气 G3-1（VOCs）。

3、均质降温

乳化液经密闭管道输送至板式换热器，换热降温，温度降至 35℃以下后，将乳化液泵入半成品调整釜。

4、调整

将不同批次的乳化液经密闭管道输送至调整釜，搅拌混合，混合均匀后，将阴离子松香乳液泵入成品储罐暂存，待售。

5、分装

打开储罐出料口，将成品乳液分装至汽车运输罐或吨桶，进行外售。技改完成后，在储罐出料口处增设袋式过滤器，将沉淀的填充物滤出，待下批次产品生产时，将其投入融化釜中重新融化利用。

阴离子松香乳液产品工艺流程及其产污环节详见图 3.5-3。

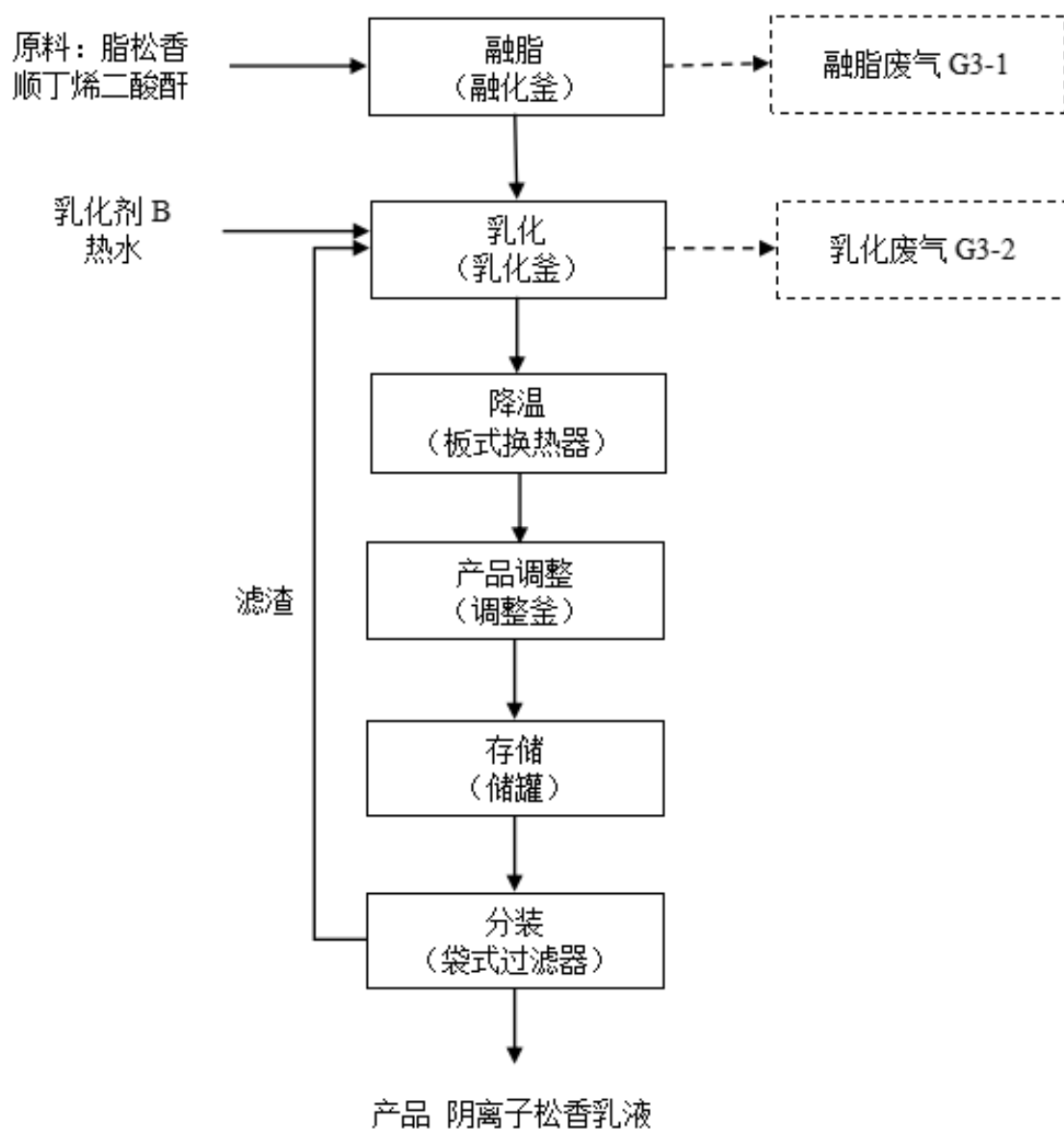


图 3.5-3 阴离子松香乳液产品工艺流程及其产污环节图

3.5.4 PAE 湿强剂

1、缩聚反应

向缩聚反应釜中加入一定量水，泵入二乙烯三胺，搅拌混匀，投入己二酸（固体颗粒）和对甲基苯磺酸（固体颗粒）。投料完成后，关闭投料口，通入导热油加热，控制温度在140℃左右，常压保温一段时间，得到中间体：聚酰胺。利用密闭管道将中间产物输送至中间体暂存釜。技改完成后，增设提升机搬运己二酸，可有效节省人力，提高生产效率。

缩聚反应原理如下，该反应收率为 88.65%。

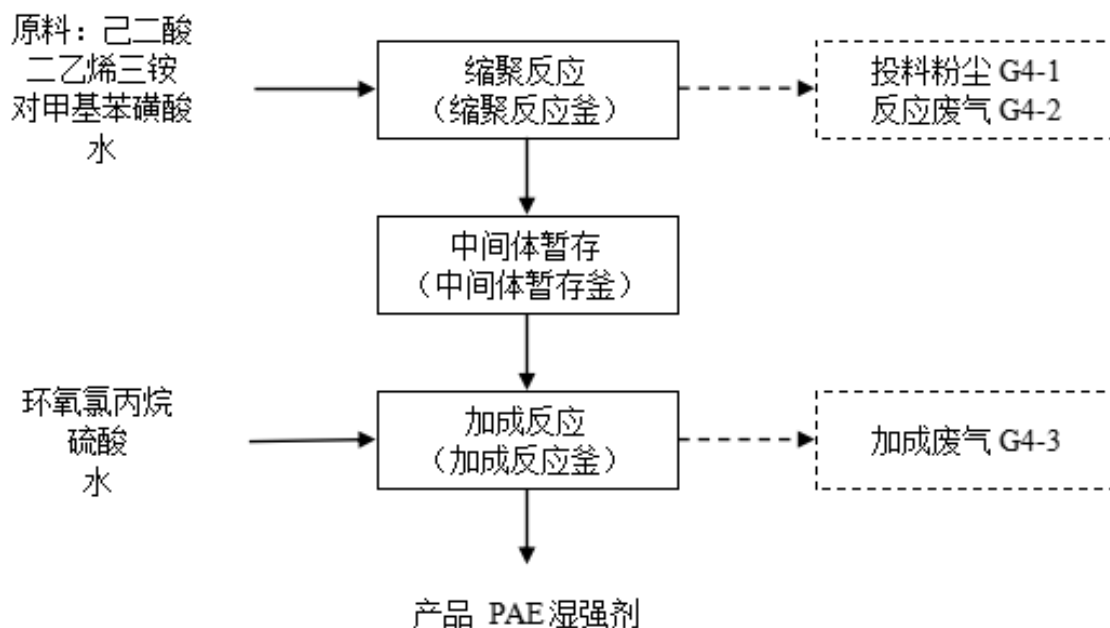


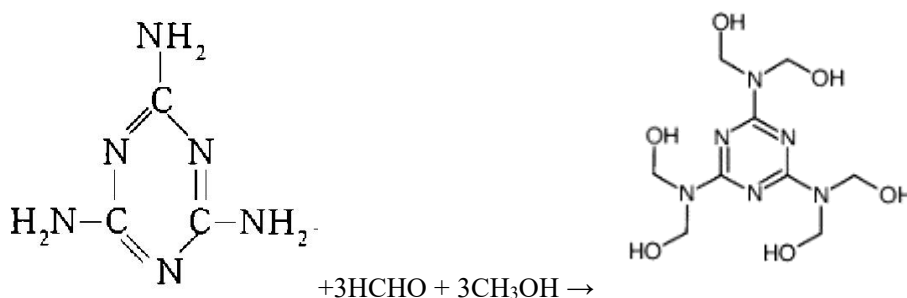
图 35.-4 PAE 湿强剂产品工艺流程及其产污环节图

3.5.5 MF 湿强剂

1、缩合反应

将甲醛（液体）、甲醇（液体）泵入缩合反应釜，利用提升机将三聚氰胺，提送至操作平台，投入定量三聚氰胺（固体颗粒）。投料完成后，关闭投料口，夹套通入蒸汽，控制温度在 50℃左右，常压保温 1 小时左右，稍冷降温，将半成品通过密闭管道输送至吨桶暂存。技改完成后，增设提升机搬运三聚氰胺，可有效节省人力，提高生产效率。

缩合反应原理如下，反应收率为：69.09%。



三聚氰胺+3 甲醛+3 甲醇→六羟基甲基三聚氰胺甲醛树脂

该工序会产生投料粉尘 G5-1（颗粒物），缩合废气 G5-2（甲醇、甲醛、氨气、VOCs）。

2、酸化处理

向酸化反应釜内泵入盐酸（31%），开启搅拌，将吨桶中暂存的半成品泵入酸化反应釜，同时利用流量控制器控制流速，投料完成后，静置酸化；待 pH 达到 1-4 范围后，加

入纯净水调整产品固含量，调整好，将产品经密闭管道输送至吨桶，待售。技改完成后，新增流量控制器，控制加水速率及流量，提高产品质量。

该工序会产生酸化废气 G5-3（氯化氢、VOCs）。

MF 湿强剂产品工艺流程及其产污环节详见图 3.5-5。

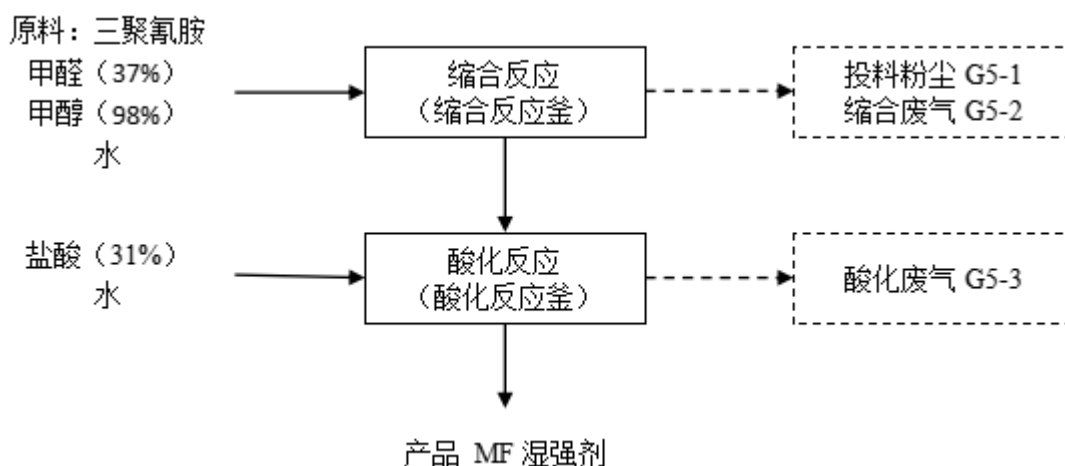


图 3.5-5 MF 湿强剂产品工艺流程及其产污环节图

3.5.6 PAM 干强剂

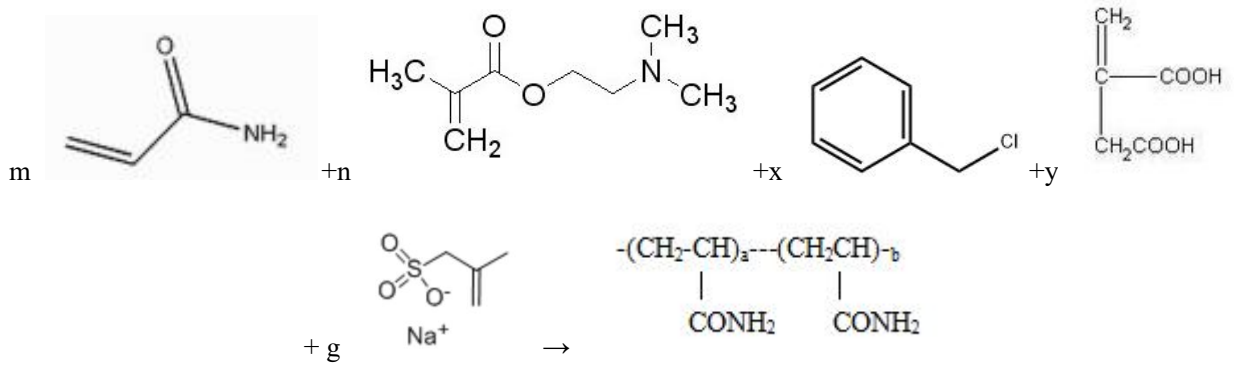
1、配料

将丙烯酰胺泵入贮存釜，投入衣康酸、甲基丙烯酸磺酸钠，搅拌混合。

该工序会产生投料废气 G6-1（颗粒物）。

2、聚合反应

将甲基丙烯酸-N,N-二甲氨基乙酯、氯化苄泵入反应釜，搅拌混匀。完成后，夹套通入蒸汽，控制温度在 50-60℃ 范围内，滴加过硫酸铵（引发剂），常压反应一段时间，利用流量控制器投加贮存釜内的混合物料，常压反应一段时间，加入无水亚硫酸钠，终止反应。冷却降温，温度达到 35℃ 后，将产品经密闭管道输送至吨桶，待售。技术改造完成后，聚合反应投料环节新增一个流量控制器，可以实现精准控制混合物料投加速率及投加量，有效提高产品质量。反应原理如下所示。



丙烯酰胺+甲基丙烯酸-N,N-二甲氨基乙酯+氯化苄+衣康酸+甲基丙烯酸磺酸钠 → 二甲基二烯丙基氯化铵/丙烯酰胺共聚物

该工序会产生投料粉尘 G6-2（颗粒物）、聚合废气 G6-3（丙烯酰胺、VOCs）。

PAM 干强剂产品工艺流程及其产污环节详见图 3.5-6。

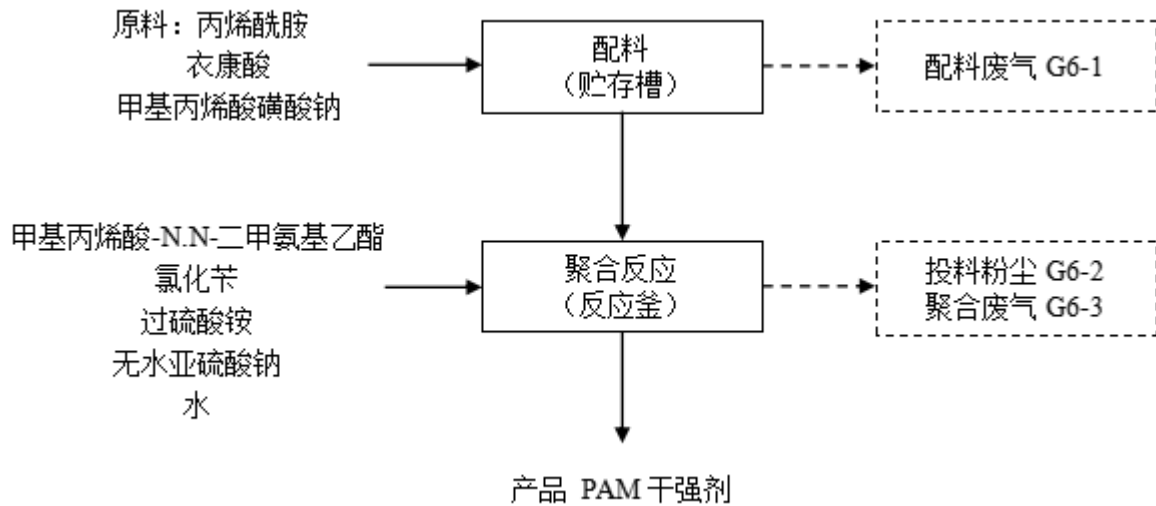


图 3.5-6 PAM 干强剂产品工艺流程及其产污环节图

3.5.7 硬脂酸钙乳液

1、配料

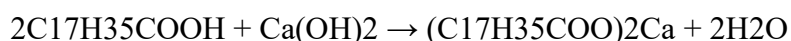
向配料罐中泵入水，投入氢氧化钙，搅拌溶解，制得 60%的氢氧化钙溶液，备用。

在投料过程中会产生投料粉尘 G7-1（颗粒物）。

2、中和

向中和釜加入适量水和 NP-12、AE0-15 等辅料，混合搅拌，投入硬脂酸及滤渣，通过密闭管道加入液体植物油酸。投料完成后，关闭投料口，混合搅拌，夹套通入蒸汽，控制温度在 70-80°C 范围内。通过密闭管道加入 60%氢氧化钙水溶液，保温反应一段时间，乳化转相后，加入尿素调整产品固含量。

反应原理如下，反应效率 67.8%。



硬脂酸+氢氧化钙→硬脂酸钙+水

在投料过程中会产生投料粉尘 G7-2（颗粒物）；由于硬脂酸为表面光滑紧实的固体颗粒，投料过程中摩擦不易产生粉尘，如图 4.5-20 所示，故针对硬脂酸投料环节，不再识别颗粒物，只识别投加尿素产生的颗粒物。由于尿素投入乳相液体中水解，不易产生的氨气，仅投料粉尘中伴随少量氨气，本次评价不再量化识别该过程产生的氨气。

通过密闭管道将乳化液输送至胶体磨，胶体磨中转子与定子相对高速旋转，产生强大的剪切力、摩擦力，使乳化液被有效地乳化、分散和粉碎。

4、均质降温

乳化液经密闭管道输送至均质机，经高压泵加压通过均质阀被剪切细化至纳米级。细化均质后，乳化液经密闭管道输送至板式换热器，换热降温，温度降至 35℃以下后，将乳化液泵入调整釜。

5、调整

将乳化液产品混合均匀后，将硬脂酸钙乳液从调整釜泵入成品储罐，待售。技改完成后，在调整釜出料口处增设振动筛，利用振动筛将未乳化完全的原料过滤出来，待下批次产品生产时，将其投入中和釜中重新熔化利用。

硬脂酸钙乳液产品工艺流程及其产污环节详见图 3.5-7。

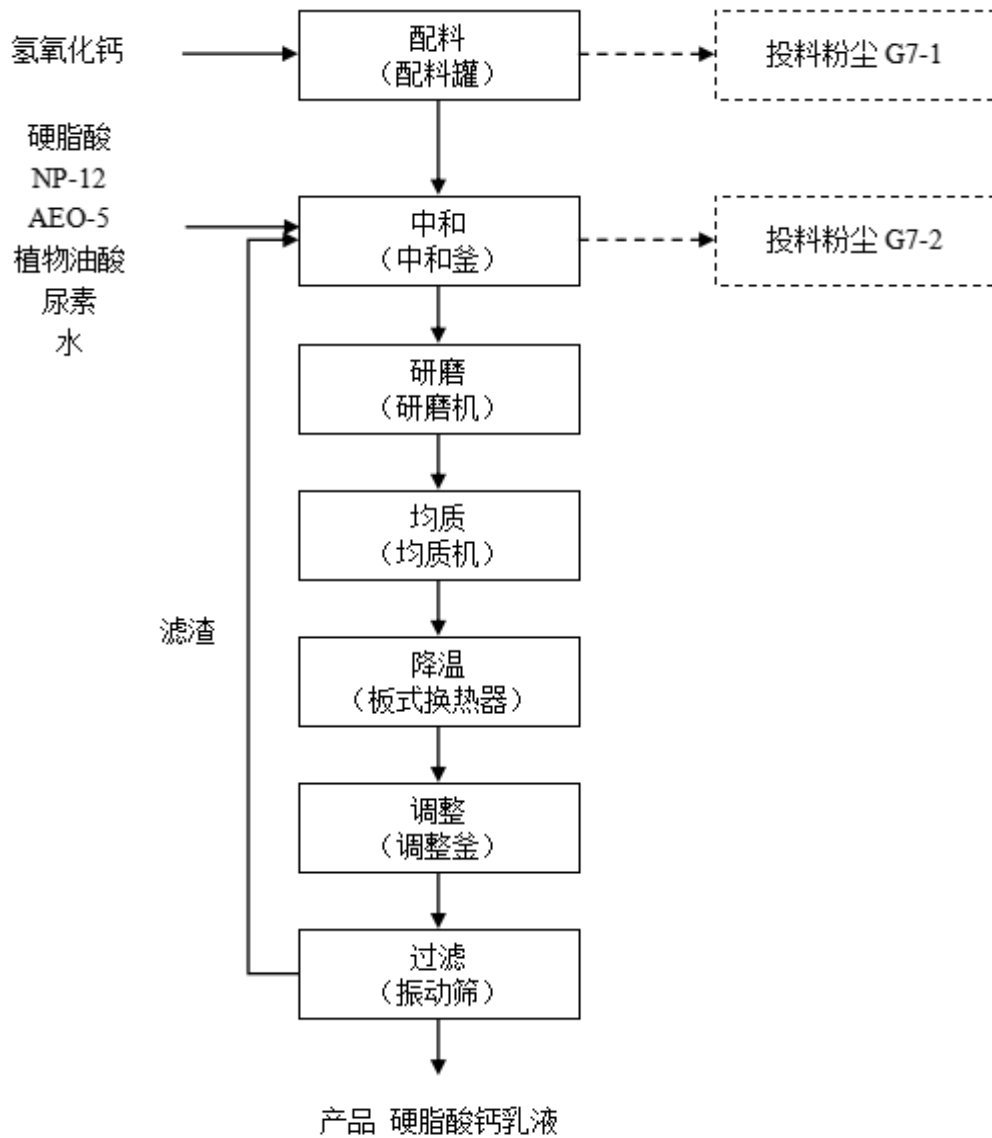


图 3.5-7 硬脂酸钙乳液产品工艺流程及其产污环节图

3.5.8 石蜡乳液产品

1、融蜡

将石蜡用提升机提升至操作平台，将石蜡投至融蜡釜。投料完成后，关闭投料口，夹套通入蒸汽，控制融蜡釜温度在 60°C 左右，搅拌融化，制备悬乳液。

由于融蜡釜与乳化釜控制温度不高，而原料石蜡为大分子物质，沸点较高，不易挥发，故本产品工艺不再识别 VOCs；由于所用原料石蜡为固体块状，投料过程不产生粉尘，故不再识别颗粒物。

2、乳化

将悬乳液经过密闭管道泵入乳化釜，用计量装置加入乳化剂 A，投入分散剂 N（亚甲

基双萘磺酸钠)。投料完成后, 关闭投料口, 夹套通入蒸汽, 控制温度在 50-70°C 范围内, 搅拌乳化。

该工序会产生投料粉尘 G8-1 (颗粒物)。

3、均质降温

乳化液经密闭管道进入均质机进行细化, 然后通过板式换热器将其温度降至 35°C 以下, 随后泵入至半成品调整釜。

4、调整

将半成品乳液经密闭管道输送至调整釜, 混合均匀后, 将乳液泵入成品储罐, 待售。

石蜡乳液产品工艺流程及其产污环节详见图 3.5-8。

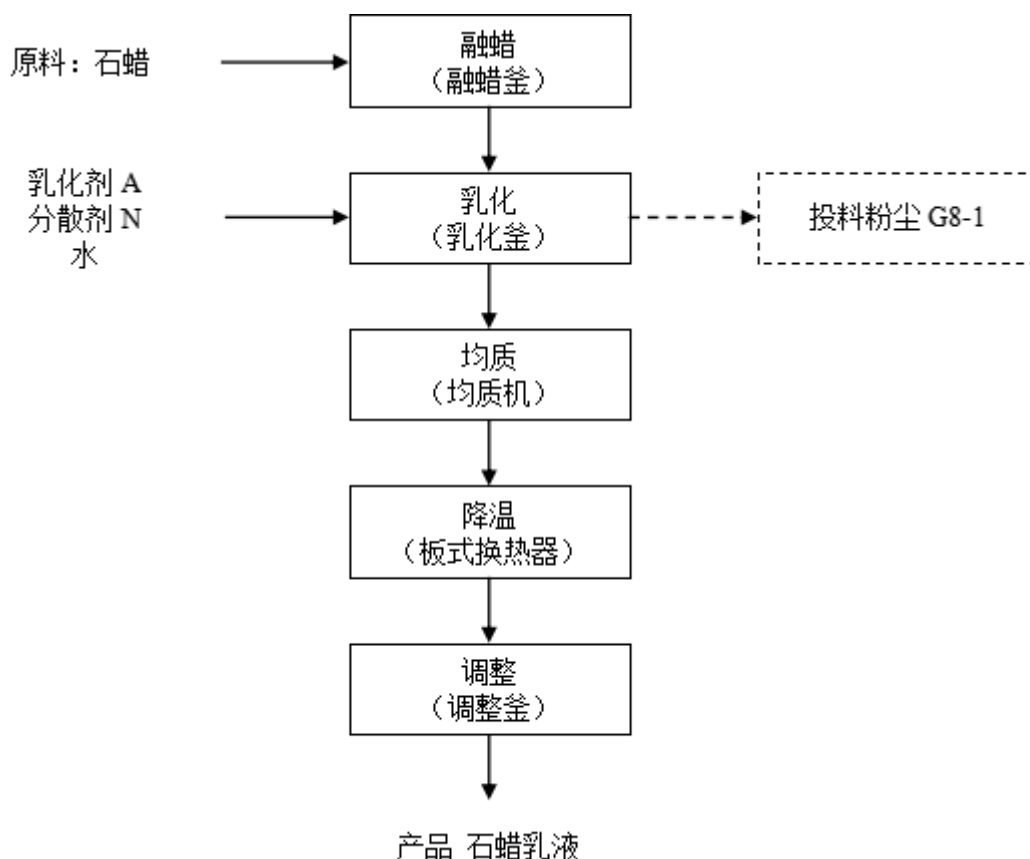


图 3.5-8 石蜡乳液产品工艺流程及其产污环节图

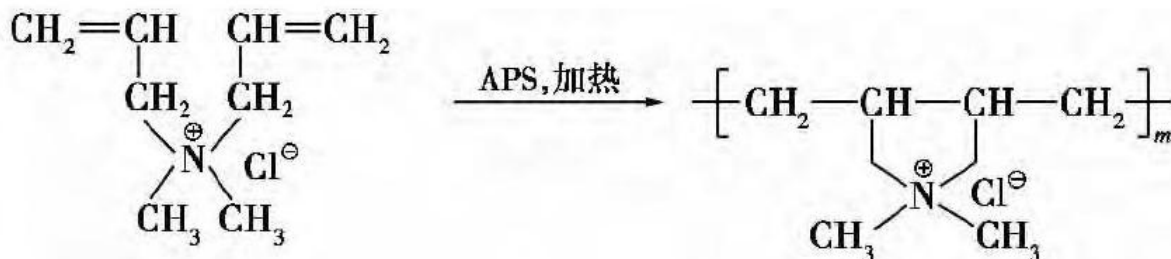
3.5.9 乳化剂 A

1、聚合反应

用防腐泵将原料二甲基二烯丙基氯化铵泵入反应釜, 开启搅拌器, 投入过硫酸铵 (引发剂), 利用流量控制器调节搅拌速率, 促使其发生自聚反应。反应一段时间后, 加入纯

净水，搅拌均匀，制得乳化剂 A，将乳化剂 A 泵入成品储罐，备用。技改完成后，增设流量控制器，精确控制引发剂的加入速率及流量，保证产品质量。

反应原理如下：



二甲基二烯丙基氯化铵 → 聚二甲基二烯丙基氯化铵

反应过程中会产生投料粉尘 G9-1（颗粒物）、反应废气 G9-2（VOCs）。

乳化剂 A 中间产品工艺流程及其产污环节如图 3.5-9 所示

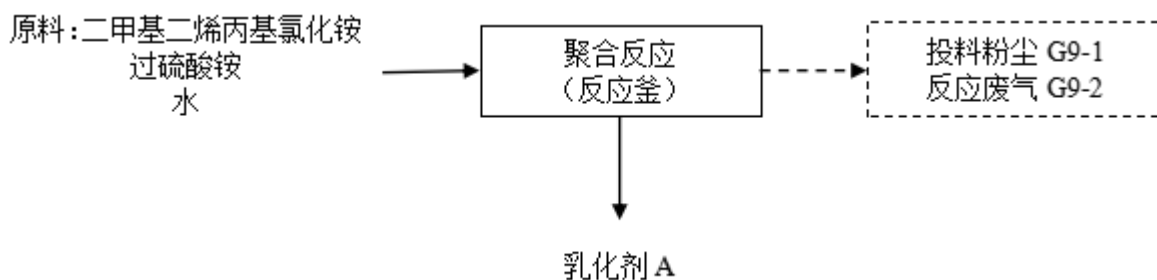


图 3.5-9 乳化剂 A 中间产品工艺流程及其产污环节图

3.5.10 乳化剂 B

1、调配

利用流量控制器向调配釜内滴入 AEO-9、NP-10、十二烷基苯磺酸，搅拌混合，夹套通入蒸汽，控制温度在 60°C-70°C 范围内，随后投入无水亚硫酸钠，调整产品固含量。技改完成后，新增 1 个流量控制器，精确控制引发剂的加入速率及流量，提升产品质量。

该环节会产生投料粉尘 G10-1（颗粒物）、调配废气（G10-2）

2、调整

通过密闭管道将乳液泵入调整釜，加水降温，温度降至 35°C 以下，将产品泵入储罐。

乳化剂 B 中间产品工艺流程及其产污环节如图 3.5-10 所示。

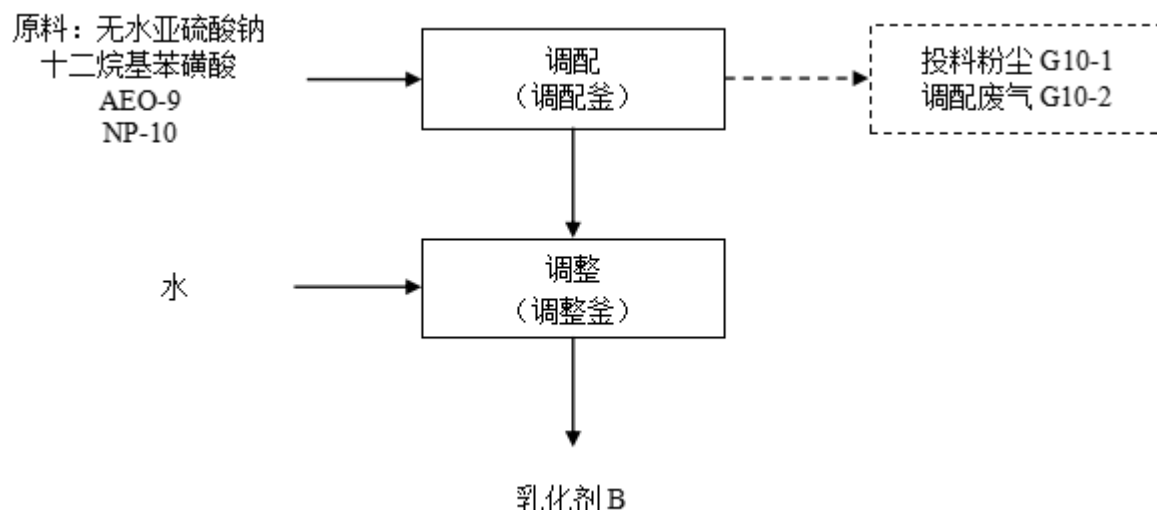


图 3.5-10 乳化剂 B 中间产品工艺流程及其产污环节图

3.6 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：

项目在原有厂区北侧新增占地 7295m²，新建产品罐区、装车区，将原有产品储罐调整至新建罐区，厂区平面布置调整。

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。	未发生变动	否
2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目生产、处置或储存能力未增大，同时项目不排放废水第一类污染物。	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.位于环境质量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 10%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）位于环境质量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 10%及以上的。</p>	<p>（1）项目未新增排放污染物种类； （2）项目污染物排放量不变； （3）项目不排放废水，不会导致第一类污染物排放量增加； （4）未新增其他污染物排放量。</p>	否
<p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%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（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	废气、废水污染防治措施未发生变化	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（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%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

1、废水产生情况

项目废水主要包括反渗透浓水、喷淋废水、锅炉排污水、生活污水。其中反渗透浓水、锅炉排污水均回用于循环冷却水系统，不外排；喷淋废水按危废处理，委托有资质的单位处置；生活污水经化粪池稳定化处理后，由污水管网进入山东凯地水务科技有限公司处理达标，排入汶河；项目无工业废水外排。项目产生的废水主要是各工序的生产废水及生活污水等。废水采取雨污分流、分质处理的原则进行收集处理。

(2) 废水排放情况

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清洗废水和食堂废水，主要污染物浓度为 COD、氨氮、SS，经化粪池稳定后排入山东凯地水务科技有限公司处理后排入汶河。

表 4.1-1 本项目废水产生排放情况一览表

类型	来源	主要污染物	处理措施及排放去向
反渗透浓水	纯水制备	pH 值、溶解性总固体 COD、总碱度、氯化物、 硫酸盐、钙、镁、总铁、总铜 石油类、游离氯、氨氮	循环冷却水系统
喷淋废水	废气治理	pH 值、化学需氧量、硫酸盐 氯化物、甲醇、甲醛、 环氧氯丙烷、丙烯酰胺	按危废处理，委托有资质的单位处置
锅炉排污水	锅炉排污	COD、BOD ₅	循环冷却水系统
生活污水	员工生活	COD、氨氮	经化粪池稳定化处理后，排入山东凯地水务科技有限公司处理后排入汶河

4.1.2 废气

1、有组织废气

(1) 工艺废气

技改项目工艺废气主要为有机废气，其污染成分为：环氧氯丙烷、硫酸、氯化氢、氨气、甲醇、甲醛、丙烯酰胺、VOCs，生产设备连接密闭管道，负压收集工艺废气，收集好的有机废气经“一级水喷淋+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高的排气筒 P2 有组织排放。

(2) 锅炉废气

两座燃气锅炉均安装低氮燃烧装置，可提高燃烧效率，减少 NO_x 产生量；燃烧废气主要污染成分为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，经排气筒 P1、P3 有组织排放。

2、无组织废气

为减少颗粒物无组织排放，技改项目在部分生产设备投料口处设置移动式袋式除尘器，负压收集投料粉尘，以减少颗粒物无组织排放。

本项目废气收集及处理情况如下：

4.1-2 本项目废气产生排放情况一览表

污染源		污染因子	处理措施	去向
导热油锅炉	燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧	14 米高排气筒 P1
蒸汽锅炉	燃气废气			15.5 米高排气筒 P3
产品生产环节	投料粉尘	颗粒物	经移动式袋式除尘器收集处理后，无组织排放	/
	工艺废气	VOCs、硫酸雾、氯化氢、马来酸酐、丙烯酰胺、甲醇、甲醛、环氧氯丙烷、氨	经密闭管道收集后，由一级水喷淋+活性炭处理	18 米高排气筒 P2

4.1.3 噪声

项目的主要噪声源有均质机、循环冷却机组、机泵、风机、废气处理设备等。其噪声级大致在 70~100dB (A) 之间，产生噪声属于机械性噪声、空气动力性噪声和电磁性噪声，主要设备噪声呈中、低频特性，这些噪声源大都集中在厂房内。为了改善工作环境，避免噪声污染，项目优先选用低噪音设备，同时对噪音比较大的设备采取基础降噪措施，如：设置减振基础；室内放置；减振消声；各类泵的管道连接处采用软接头。

4.1.4 固废

1、本项目固体废物主要有如下处置方式：

技改项目产生的固废主要为生产过程产生的固废以及公用、辅助单元产生的固废。

生活垃圾由环卫部门统一清运。

一般固废：废包装物、废过滤袋、循环水池沉淀污泥、布袋除尘器收集的粉尘外售综合利用；

危险废物：废活性炭、废导热油、喷淋废水、沾染危险化学物质的废包装物

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

固废名称	属性	产生环节	形态	有害成分	产生量 (t/a)	废物类别及代码	污染防治措施	处置去向
废包装物	危险废物	生产线投料环节	固态	己二酸、甲醇、甲醛等	0.02	类别：HW49、 代码：900-041-49	收集至危废库贮存	委托资质单位处置
废导热油	危险废物	导热油炉	液态	导热油	3 t/5a	类别：HW08、 代码：900-249-08		
废活性炭	危险废物	活性炭吸附箱	固态	有机物、废活性炭	6.2	类别：HW49、 代码：900-039-49		
喷淋废水	危险废物	尾气吸收环节	液态	有机物	1.5	类别：HW09、 代码：900-007-09		
废包装物	一般工业固废	生产线投料工序	固态	/	0.2	类别：SW59 代码：900-099-S59	收集至一般工业固废暂存处暂存	外售综合利用
废过滤袋	一般工业固废	生产线产品过滤环节	固态	/	0.01	类别：SW59 代码：900-009-S59		
循环冷却水池沉淀污泥	一般工业固废	循环水池投药处理	固态	/	0.2	类别：SW07 代码：900-099-S07		
粉尘	一般工业固废	移动式布袋除尘器	固态	/	0.37	类别：SW16 代码：261-013-S16		
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	/	5.25	/	收集至密闭垃圾桶	由环卫部门定期清运

2、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： 91370700769730272E001Y
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.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产生、流向、贮存、处置情况。
	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。	
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、企业按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单。
	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。	
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，全部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，全部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生态环境局安丘分局进行了备案。
	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.所产生的危险废物全部规范贮存。	20.所产生的危险废物全部规范贮存。
	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全部由厂家回收利用，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。项目建设危废库，占地面积 8m²，一次最大暂存量 20t，危废库的设计按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2021）。鉴于本项目的性质，危废库密闭建设。

（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

一、大气环境风险防范措施

(1) 工艺设计与安全方面：选择成熟、可靠、先进、能耗低的工艺技术和设备，严防“跑、冒、滴、漏”，实现全过程密闭化生产，减少泄漏、火灾、爆炸和中毒的可能性。在设计中考虑余量，具有一定的操作弹性。

(2) 报警、监控与切断系统：设置有毒、有害气体在线检测与报警系统、火灾检测与报警系统、手动报警按钮、自动控制，联锁装置及自动切断系统等，针对储存物料的应急处置设施和消防设施，并配备个人防护用品。为减少溢料风险，池体设置高液位报警器，避免冲装过量引起溢料的风险。池体设置醒目的安全标志。

(3) 事故后应急处置措施：如喷淋消防系统、事故引风喷淋系统、泡沫覆盖或备用池体等措施，并有效转移到废水、固废、备用储存设施等。以有效降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减少排放量。

(4) 人员疏散及安置措施：发生事故时，企业应根据附近道路交通、安置场所位置、当天风向等，制定紧急撤离路线；当发生的事故影响到周围居民及周围企业人员安全时，应及时通知受影响人员，指导其有序撤离。

二、地表水环境风险防范措施

技改项目为严格预防和控制事故废水对周围地表水造成的环境风险，建立“单元-厂区-区域”的环境风险防控体系。

(一)、“单元”级环境风险防控

1、池体单元围堰防控

在更换槽液、检修槽体、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池体单元周围应设置围堰或环沟，围堰的有效容积等建设内容满足相关设计规范的要求。并设置集水沟等导流设施，围堰外设置切换阀门，若泄露槽

液不能通过导排系统流至事故池，可以通过水泵抽至事故池，并配备柴油发电机作为应急电源。

2、贮存单元围堰防控

技改项目储罐建设围堰和导排系统，围堰外设置切换阀门井，正常情况下阀门关闭；围堰内地面应采取防渗措施，并宜坡向四周，可设置集水沟槽。事故状态下阀门开启，事故废水排入导排系统。

危废库设置围堰及导流设施。

（二）、“厂区”级环境风险防控

技改项目建设有 1 座有效容积为 600 m³ 的事故池，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，若不能自流进入事故池，可以通过水泵抽至事故池。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）、“区域”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，应及时通知区域相关部门，启动区域突发环境事件应急预案，采取防控措施，将事故废水控制在局部范围内。

事故废水的截留、收集和处理流程见图 4.2-1。



图 4.2-1 事故废水的截留、收集和处理流程图

三、地下水环境风险防范措施

技改项目从源头控制、分区防控、污染监控等方面，建立一系列地下水环境风险防范措施（详见 6.4.4 章节），降低项目运行过程中对地下水的环境风险。

当出现地下水污染事故时，应启动地下水污染应急响应预案，将事故上报有关部门，并根据响应程序开展地下水污染应急处置工作：

1、查明污染源

地下水环境风险隐蔽性强，不易发现，应根据地下水监测中的超标因子查明污染源，必要时可采用专业的渗漏监测技术对池体等存在地下水环境风险的装置进行渗漏监测，尽快查明污染源。

2、切断污染途径

查明污染源后，尽快将装置内物料妥善转移，避免继续污染地下水环境。同时加强地下水特征污染物监测频次，并委托专业机构查明地下水污染范围、深度。

3、开展修复工作

制定修复方案，将污染区域内的地下水抽出处理至达标，并开展土壤修复。

四、危险废物环境风险防范措施

（一）、危险废物收集、运输过程中环境风险防范措施

1、危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。避免危险废物在产生节点长时间贮存。

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

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

4、危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

（1）包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

（2）性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

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

(4) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

(5) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

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

(二)、危险废物贮存场所环境风险防范措施

危废库的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求。

1、贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

(1) 易燃废物不得与具有氧化性的废物混合贮存；

(2) 有毒废物应贮存在阴凉、通风、干燥的区域，不要露天存放，不要接近酸类物质；

(3) 腐蚀性废物，包装必须严密，不允许泄漏，严禁与其他废物共存，并可设置防泄漏托盘；

(4) 灭火方式不同的废物不得储存在同一库房。

2、贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

3、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

4、废弃危险化学品贮存应满足 GB15603-2022、《危险化学品安全管理条例》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

5、危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

(三)、建立完善的危险废物管理制度

1、日常管理

(1) 经常检查危废存放地与通道，确保无阻塞及干爽清洁；(2) 检查有无溢满或泄漏；(3) 堆叠地方稳妥安全，不能倒下；(4) 不相容的废物分别存放；(5) 须有一份理明种类与数量的记录，并经常填上最新资料；(5) 存放地点不准饮食或吸烟，标贴应张贴在附近；(6) 不准闲杂人员进入危废贮存场所；

2、环境管理

(1) 建立污染环境防治责任制度，负责人明确，责任清晰。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范；制定的制度得到落实，采取防治工业固体废物污染环境的措施。(2) 执行危险废物标识制度。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）规定设置危险废物识别标志。(3) 执行管理计划制度。产生危险废物的单位，应当按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》有关要求制定危险废物管理计划。(4) 执行管理台账及申报制度。产生危险废物的单位，应建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家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。(5) 执行许可制度。禁止将危险废物提供或委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。执行《危险废物转移管理办法》（部令 第23号），转移危险废物应当按照有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。(6) 应急预案备案制度。应当依法按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》有关规定制定意外事故的防范措施和环境应急预案，并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。

3、安全管理

(1) 装卸搬运机械的作业安全：定期对职工进行安全技术教育；组织职工不断学习普及仓储作业技术知识；制定各项安全操作规程。(2) 仓库储备物资保管保养作业的安全：检查所用工具是否完好；作业人员应穿戴相应的防护服装；作业时要轻吊稳放，防止撞击和震动；工作结束后，及时洗手、洗脸、漱口或沐浴。(3) 电气设备的安全：有可熔保险器和自动开关；有良好的绝缘装置；高压线经过之处有安全措施和警告标志；电工操作严格遵守安全操作规程；高大建筑物和危险品库房，要有避雷装置。(4) 危废库内禁止烟火，禁止长时间停留，

进入时关闭手机，穿戴防护用品。

（四）、应急措施

危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，应根据风险程度采取如下措施：

(1)设立事故警戒线，启动应急预案，并按《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令 2011 年 第 17 号）要求进行报告。

(2)若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

(3)对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

(4)清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

(5)进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

五、环境应急监测系统

本工程投产后，公司应成立应急监测队，并具备特征污染物的监测能力。本次评价参照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589—2021）、《突发环境事件应急监测技术指南》（DB 37/T 3599—2019）以及《山东省环境保护厅关于印发《山东省环境安全预警水质监测方案(试行)》的通知》（鲁环发〔2011〕13号）制定环境应急监测方案。

六、与区域风险防范措施衔接

技改项目建设符合要求事故水池、雨水总排口切换阀，并按照突发环境事件应急预案的相关要求，配套相应的应急物资，成立应急队伍；当突发环境事件影响到厂外，应对能力不足时，及时向安丘市政府、潍坊市生态环境局安丘分局及外部有关单位求援。当由政府或生态环境等有关部门介入或主导公司突发环境事件的应急处置工作时，公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与处置工作。

在建立厂内环境风险防控体系时，与区域环境风险防控体系统筹考虑，与附近潍坊三洋泉食品有限公司签订应急救援互助协议，及时上报潍坊市生态环境局安丘分局，实现厂内与区域周边环境风险防范措施及管理有效联动，有效防控环境风险。

七、强化风险管理

(1) 加强人员管理

加强人员专业技能培训，熟悉有关的环保法律法规及规章制度；熟知本岗位的职责，熟悉生产、贮存、运输、检修等环节的正确操作程序；熟悉环境风险事故发生时的应急流程；具备安全、环保理念及责任心。

完善各岗位人员配备，明确其责任，风险防范措施、应急监测仪器的使用、应急物资的维护等应由专人负责。

(2) 规范生产操作

严格落实各项环保、安全相关制度。

物料入场、装卸、贮存、运输、生产、转运、停车检修等过程要严格按照相关安全、环保要求进行操作。

(3) 完善应急物资储备

企业应完善应急监测、应急处置的环境应急物资储备。企业应根据自身环境风险特点，储备涉及水、大气、土壤等的快速监测设备及耗材，现场应急监测安全及防寒等防护装备，燃油发电机、手电筒、探照灯等动力保障和照明装备；储备防毒面具、防护服等防护装备。

八、风险防范措施纳入环保验收

技改项目大气、地表水、地下水、危险废物等环境风险防范措施，应急监测系统以及应急预案应纳入环保投资和建设项目竣工环境保护验收内容。

九、本项目应急物资储备见下表

序号	名称	储备数量	主要功能	存放位置	联系人
1	消防栓	8个	灭火	车间、办公区	周振华、 13964776489
2	干粉灭火器	62个	灭火	厂区	周振华、 13964776489
3	消防沙	5m ³	灭火	生产办公室	周振华、 13964776489
4	医药箱	1个	医疗	生产办公室	周振华、 13964776489
5	防护服	2套	防护	生产办公室	周振华、 13964776489

6	防毒面罩	2 个	防护	生产办公室	周振华、 13964776489
7	安全帽	10 个	防护	生产办公室	周振华、 13964776489
8	防护鞋	6 双	防护	生产办公室	周振华、 13964776489
9	防护手套	6 双	防护	生产办公室	周振华、 13964776489
10	口罩	40 个	防护	生产办公室	周振华、 13964776489
11	普通手套	40 副	防护	车间、办公区	周振华、 13964776489

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

本期项目总投资 405 万元，其中环保投资 23 万元，环保投资占总投资的 5.7%。

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	废水收集管道	3	达标排放
2	废气处理	碱喷淋等	4	达标排放
3	噪声治理	减振、隔声	4	达标排放
4	风险防范	罐区围堰、导排、切换设施	6	达标排放
5	防渗	罐区、车间地面等基础防渗	6	防止渗漏
合计		/	23	/

4.3.2 “三同时”落实情况

表 4.3-2 本项目“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
技改项目采取雨污分流；生产废水不外排，生活污水经化粪池稳定化无害化处理后，通过污水管网排入山东凯地水务科技有限公司污水处理厂处理达标后，排入汶河	技改项目采取雨污分流；生产废水不外排，生活污水经化粪池稳定化无害化处理后，通过污水管网排入山东凯地水务科技有限公司污水处理厂处理达标后，排入汶河	技改项目采取雨污分流；生产废水不外排，生活污水经化粪池稳定化无害化处理后，通过污水管网排入山东凯地水务科技有限公司污水处理厂处理达标后，排入汶河
技改项目工艺有机废气来自产品生产过程，主要污染物为环氧氯丙烷、硫酸、氯化氢、甲醇、甲醛、氨、丙烯酰胺、VOCs。针对工艺有机废气，项目生产设备连接有密闭管道进行负压收集，收集好的有机废气经“一级水喷淋+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高的排气筒 P2 有组织排放。	技改项目工艺有机废气来自产品生产过程，主要污染物为环氧氯丙烷、硫酸、氯化氢、甲醇、甲醛、氨、丙烯酰胺、VOCs。针对工艺有机废气，项目生产设备连接有密闭管道进行负压收集，收集好的有机废气经“一级水喷淋+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高的排气筒 P2 有组织排放。	技改项目工艺有机废气来自产品生产过程，主要污染物为环氧氯丙烷、硫酸、氯化氢、甲醇、甲醛、氨、丙烯酰胺、VOCs。针对工艺有机废气，项目生产设备连接有密闭管道进行负压收集，收集好的有机废气经“一级水喷淋+活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高的排气筒 P2 有组织排放。

<p>锅炉燃烧废气来自项目导热油锅炉与蒸汽锅炉燃烧天然气产生的废气，燃烧废气主要污染成分为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。项目锅炉配套安装了低氮燃烧器，以提高燃烧效率，减少 NO_x 产生量，天然气燃烧烟气，经排气筒 P1、P3 有组织排放。</p>	<p>锅炉燃烧废气来自项目导热油锅炉与蒸汽锅炉燃烧天然气产生的废气，燃烧废气主要污染成分为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。项目锅炉配套安装了低氮燃烧器，以提高燃烧效率，减少 NO_x 产生量，天然气燃烧烟气，经排气筒 P1、P3 有组织排放。</p>	<p>锅炉燃烧废气来自项目导热油锅炉与蒸汽锅炉燃烧天然气产生的废气，燃烧废气主要污染成分为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。 项目锅炉配套安装了低氮燃烧器，以提高燃烧效率，减少 NO_x 产生量，天然气燃烧烟气，经排气筒 P1、P3 有组织排放。</p>
<p>技改项目设置移动式袋式除尘器，对生产投料环节产生的粉尘进行收集处理，以减少项目粉尘无组织排放；</p>	<p>技改项目设置移动式袋式除尘器，对生产投料环节产生的粉尘进行收集处理，以减少项目粉尘无组织排放；</p>	<p>技改项目设置移动式袋式除尘器，对生产投料环节产生的粉尘进行收集处理，以减少项目粉尘无组织排放；</p>
<p>技改项目运行过程中产生固废包括废包装物、废过滤袋、废活性炭、喷淋废水、废导热油、生活垃圾；其中未沾染危险物质的废包装物、废过滤袋为一般固废，厂区定期收集外售；沾染危险化学物质的废包装物、废活性炭、喷淋废水与废导热油为危险废物，委托有资质的单位进行处置；生活垃圾收集至密闭垃圾桶，由环卫部门处置。</p>	<p>技改项目运行过程中产生固废包括废包装物、废过滤袋、废活性炭、喷淋废水、废导热油、生活垃圾；其中未沾染危险物质的废包装物、废过滤袋为一般固废，厂区定期收集外售；沾染危险化学物质的废包装物、废活性炭、喷淋废水与废导热油为危险废物，委托有资质的单位进行处置；生活垃圾收集至密闭垃圾桶，由环卫部门处置。</p>	<p>技改项目运行过程中产生固废包括废包装物、废过滤袋、废活性炭、喷淋废水、废导热油、生活垃圾；其中未沾染危险物质的废包装物、废过滤袋为一般固废，厂区定期收集外售；沾染危险化学物质的废包装物、废活性炭、喷淋废水与废导热油为危险废物，委托有资质的单位进行处置；生活垃圾收集至密闭垃圾桶，由环卫部门处置。</p>
<p>技改项目噪声源有振动筛、均质机、风机等，通过采取基础减振、车间密闭隔声、消声等措施，东、西、北厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类声环境功能区标准，南厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类声环境功能区标准要求。</p>	<p>技改项目噪声源有振动筛、均质机、风机等，通过采取基础减振、车间密闭隔声、消声等措施，东、西、北厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类声环境功能区标准，南厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类声环境功能区标准要求。</p>	<p>技改项目噪声源有振动筛、均质机、风机等，通过采取基础减振、车间密闭隔声、消声等措施，东、西、北厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类声环境功能区标准，南厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类声环境功能区标准要求。</p>
<p>罐区建设围堰；项目建设 1 座有效容积 600 m³ 的事故水池用于收集事故废水；厂区雨水总排口设置切断阀，确保事故状态下废水不流出厂外。</p>	<p>罐区建设围堰；项目建设 1 座有效容积 600 m³ 的事故水池用于收集事故废水；厂区雨水总排口设置切断阀，确保事故状态下废水不流出厂外。</p>	<p>罐区建设围堰；项目建设 1 座有效容积 600 m³ 的事故水池用于收集事故废水；厂区雨水总排口设置切断阀，确保事故状态下废水不流出厂外。</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 工程基本情况

1、地理位置及敏感目标

潍坊华普化学股份有限公司成立于 2004 年 12 月，是一家生产造纸化学品的高新企业；公司位于安丘市新安街道西外环与安阳路交接口西 600 米，东临空地，南隔安阳路伟山东福华保温材料有限公司，西邻三通生物工程（潍坊）有限公司，北邻空地。距离技改项目最近的敏感目标为位于项目东南方向，距离 646m 的汶水家园。

2、项目概况

潍坊华普化学股份有限公司现建有纸品添加剂、食品添加剂项目，项目初始隶属于安丘市天汇化工有限公司，于 2002 年 6 月完成环境影响登记表，并于 2002 年 9 月完成安丘市生态环境局验收登记。2013 年纸品添加剂、食品添加剂项目由安丘市天汇化工有限公司转移至华普化学有限公司名下。目前厂区内只保留纸品添加剂项目，食品添加剂设施已于 2013 年全部拆除，且项目主体工程及相应配套环保设施运行正常。

2023 年，公司为顺应行业发展趋势，提高产品质量，提高原料配比精确度，减少不合格产品的产生量，拟建设《纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目》，通过自动化升级改造，为纸品添加剂生产设施配套自动上料装置，新增振动筛、流量计等设备，实现“自动化减人”；该项目已于 2023 年 6 月 29 日在山东省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码 2306-370784-89-02-748116。

技改项目位于潍坊华普化学股份有限公司内，厂区占地 6903 m²，总建筑面积 4240 平方米，技改项目针对现有纸品添加剂生产线，新购置装置 21 台（套），由人工上料升级为自动上料。该项目建成后纸品添加剂生产能力仍为 11400 吨，不新增产能。

5.1.2 相关规划、政策的符合性

技改项目位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田，距离最近的生态保护红线在项目南侧约 2700 米处，符合生态空间分区管控要求；项目不属于不符合产业政策、严重污染水环境的项目，排放的废气污染物经过治理后达标排放，选

址符合土地利用规划，符合环境质量底线分区管控要求；项目不占用耕地，不燃用高污染燃料，符合资源利用上线分区管控要求；技改项目的三废治理情况、风险防范情况、能源消耗情况符合山东省生态环境分区管控信息平台查询到的对该管控单元的相关要求。技改项目的建设符合“三线一单”的相关要求。

5.1.3 污染分析

1、废水

技改项目采取雨污分流；生产废水不外排，生活污水经化粪池稳定化无害化处理后，通过污水管网排入山东凯地水务科技有限公司污水处理厂处理达标后，排入汶河。

事故废水经水泵抽取或者导排系统收集进入 1 座有效容积为 600 m³ 的事故池，待事故处理完毕后，事故废水由罐车拉至有资质单位处置。

技改项目废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三类标准以及山东凯地水务科技有限公司污水处理厂进水水质要求。

2、废气

（一）有组织废气

（1）工艺有机废气

技改项目工艺有机废气来自产品生产过程，主要污染物为环氧氯丙烷、硫酸、氯化氢、甲醇、甲醛、氨、丙烯酰胺、VOCs。针对工艺有机废气，项目生产设备连接有密闭管道进行负压收集，收集好的有机废气经“一级水喷淋+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高的排气筒 P2 有组织排放。

（2）锅炉燃烧废气

锅炉燃烧废气来自项目导热油锅炉与蒸汽锅炉燃烧天然气产生的废气，燃烧废气主要污染成分为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。项目锅炉配套安装了低氮燃烧器，以提高燃烧效率，减少 NO_x 产生量，天然气燃烧烟气，经排气筒 P1、P3 有组织排放。

在采取上述废气治理措施后，锅炉烟气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/ 2374 2018）表 2 排放限值要求；有机废气中挥发性有机物、甲醇、甲醛、环氧氯丙烷、丙烯酰胺排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB372801.6-2018）

表 1 及表 2 标准限值，氨排放浓度、单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及修改单表 5 中的排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，氯化氢、硫酸雾排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放限值要求。

（二）无组织废气

技改项目设置移动式袋式除尘器，对生产投料环节产生的粉尘进行收集处理，以减少项目粉尘无组织排放；同时项目运行过程中，还应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单，做好全厂无组织控制措施。

通过采取上述措施后，技改项目厂界颗粒物、甲醛、硫酸雾、氯化氢浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；厂界氨气、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值；厂界 VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB372801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值。无组织废气可以达标排放。

3、固废

技改项目运行过程中产生固废包括废包装物、废过滤袋、废活性炭、喷淋废水、废导热油、生活垃圾；其中未沾染危险物质的废包装物、废过滤袋为一般固废，厂区定期收集外售；沾染危险化学物质的废包装物、废活性炭、喷淋废水与废导热油为危险废物，委托有资质的单位进行处置；生活垃圾收集至密闭垃圾桶，由环卫部门处置。

一般固体废物贮存场所满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求；危险废物贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。技改项目产生的固废均得到合理处置。

4、噪声

技改项目噪声源有振动筛、均质机、风机等，通过采取基础减振、车间密闭隔声、消声等措施，东、西、北厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准，南厂界噪声可以满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类声环境功能区标准要求。

5、风险

罐区建设围堰；项目建设 1 座有效容积 600 m³的事故水池用于收集事故废水；厂区雨水、污水总排口设置切断阀，确保事故状态下废水不流出厂外。

5.1.4 各要素环境影响评价结论

1、环境空气

根据预测结果，技改项目污染源正常排放下，PM₁₀、PM_{2.5}、环氧氯丙烷、氯化氢、甲醇、甲醛、硫酸、氨气、非甲烷总烃、TSP 叠加环境质量背景值后的短期浓度满足环境质量标准；经采取一系列治理措施后，能够使区域生态环境质量符合区域环境质量改善目标要求。

项目的运行对环境空气的影响可以接受。

2、地表水

技改项目产生的生活污水经化粪池稳定化无害化处理后，能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三类标准以及山东凯地水务科技有限公司污水处理厂进水水质要求。

从水量、水质、处理工艺、配套的污水输送设施等方面分析，技改项目废水依托山东凯地水务科技有限公司污水处理厂处理是可行的。

技改项目的运行对地表水环境的影响可以接受。

3、地下水

技改项目施工和正常运行过程中，按照标准和规范要求，采取相应的防渗措施，项目正常运行对区域地下水影响较小；在非正常工况发生渗漏事故时，根据预测结果可知，防渗层破损甲醛泄漏 1d，地下水甲醛浓度没有超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 中的标准限值（0.9 mg/L），泄漏制止 1000 天后，在地下水的渗流、弥散、稀释作用下，地下水中甲醛污染因子最大浓度降低到 0.12mg/L，运移范围也随着地下水的运移向下游移动，最高浓度点距离泄漏点约 167m。技改项目甲醛发生瞬时泄漏时，泄漏的甲醛到达下游厂界浓度最大时为 0.74mg/L（增量 0.71mg/L），不超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 3 的标准要求，说明事故状态下甲醛泄漏 1d 会导致厂区内局部地下水污染，

但未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表 3 的标准要求。

综上所述，项目运行过程中应严格按照“源头控制、分区防渗、跟踪监测、应急响应”的原则做好地下水的污染防控与管理，减轻项目的建设对地下水环境的污染。在采取上述措施的情况下，技改项目的建设对地下水环境的影响较小，是可以接受的。

4、声环境

技改项目距厂界 200m 范围内无声环境敏感目标。根据预测结果可知，在采取降噪措施后，东、西厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区的限值要求、南厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类声环境功能区的限值要求。技改项目的建设对周围声环境影响可以接受。

5、土壤

监测结果表明，技改项目空地土壤环境监测因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1、表 2 筛选值中第二类用地限值标准，项目所在区域土壤污染风险低。项目建成后在落实重点部位防渗、事故废水三级防控体系的情况下，对土壤环境影响可以接受。

6、生态环境

技改项目通过采取表土单独保存，合理安排施工时序、施工工艺，减少临时作业带面积，施工结束后临时占地恢复原有植被类型等措施，降低对生态的影响，对生态系统的影响可以接受。

5.1.5 施工期环境影响结论

技改项目施工期产生的污染主要是噪声和扬尘，施工期间必须采取报告书中提出的污染防治措施。在采取污染防治措施后，项目施工期产生的污染对项目周围环境影响不大，施工完成后，这些影响就会消失。

5.1.6 环境风险评价结论

项目应优化布局，提高工艺流畅性，减少危险物质在厂内的贮存量，完善安全防控措施，降低项目存在的风险。技改项目应尽可能削减危险物质在厂内的贮存量，提高生产工艺系统的安全性，加强人员培训，完善各项风险防控措施，项目建成后应开展环境风险评估工作，及时修订突发环境事件应急预案，定期组织

应急演练。在落实各项环境风险防控措施的基础上，技改项目的环境风险是可防控的。

项目建成运行一段时间后，应及时开展环境影响后评价，对厂内风险源、风险防范措施及时进行评估。

5.1.7 总量控制

本项目需要总量控制的对象为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、颗粒物、二氧化硫五项。需申请的总量指标为化学需氧量 0.01 t/a（排河量）、氨氮 0.00063 t/a（排河量）、挥发性有机物 1.06 t/a、颗粒物 0.19t/a、二氧化硫 0.41 t/a、氮氧化物 1.33 t/a。技改项目总量确认指标已经潍坊市生态环境局安丘分局确认（编号：AQZL（2024）049 号）。

5.1.8 公众调查结论

技改项目在确定环评编制单位后 7 个工作日内，于 2023 年 3 月 15 日在公司网站进行首次环境影响评价信息公开。

在技改项目环境影响评价征求意见稿形成后，建设单位于 2023 年 10 月 19 日至 11 月 1 日，在公司网站进行征求意见稿公示；在项目周围敏感目标尧洼村、孙十里、东刘家庄、邱家庄社区公示栏公示；2023 年 10 月 24 日、2023 年 10 月 27 日在当地纸媒《今日安丘》进行 2 次公示。

2023 年 11 月 8 日建设单位在公司网站进行报批前公示。

公示期间没有收到公众提出的反对意见及建议。

该项目开展公众参与的时间、公众参与范围、公示载体选择、公示内容均符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 4 号）的相关要求。

5.1.9 评价结论

技改项目类型及其选址、布局、规模符合生态环境保护法律法规和相关法定规划、区划的要求，符合规划环境影响报告书及审查意见的相关要求，符合区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控要求；

技改项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准；拟采取的风险防范措施能够使该项目的环境风险可防控。

在严格落实各项目环境保护措施后，从环境影响角度，项目建设可行。

建设单位应在项目建设、运营过程中根据省市有关文件的要求落实企业主体

责任。严格落实各项污染防治措施，并加强管理，确保污染物达标排放；落实环境风险防范和应急处置措施，配套应急物资、应急队伍和应急监测能力，编制环境风险应急预案，在当地环保部门备案，并定期进行演练；按有关要求实施环境信息公开。

5.1.10 建议

1、开展 ISO14000 环境管理体系认证和清洁生产审核工作，全面推行清洁生产，节约原材料、降低能耗及排污量，最大限度减小对环境的影响。

2、加强对项目建设过程中环境管理，确保项目的各项环保措施按照环评批复以及“三同时”制度的要求落实到位。

3、环境信息披露

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令 24 号），企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容。

（1）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息

（2）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

（3）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

（4）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；

（5）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

（6）生态环境违法信息；

（7）本年度临时环境信息依法披露情况；

（8）法律法规规定的其他环境信息。

5.2 审批部门审批决定

审批部门审批决定

你公司报来《潍坊华普化学股份有限公司纸品添加剂生产设施自动化升级改

造项目环境影响报告书》收悉。经专家评审、我局研究，批复如下：

一、2002年6月，安丘市天汇化工有限公司纸品添加剂项目、安丘市天汇化工有限公司食品添加剂项目完成环境影响登记表，2002年9月经原安丘市环境保护局验收登记。2013年潍坊华普化学品有限公司收购安丘市天汇化工有限公司，负责现有项目的生产经营，同时调整了项目生产方案，仅保留纸品添加剂生产线，不再生产食品添加剂。2016年1月，华普化学品有限公司改名为潍坊华普化学股份有限公司。2023年，公司为顺应行业发展趋势，提高产品质量，提高原料配比精确度，减少不合格产品的产生量，拟对现有纸品添加剂生产线进行自动化升级改造。

2024年5月7日，潍坊市生态环境局安丘分局党组书记、局长李金宝同志在1217室主持召开环评审批委员会会议。经会议研究决定，同意潍坊华普化学股份有限公司纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目环评审批。2024年6月5日，潍坊市生态环境局对潍坊华普化学股份有限公司“无证排污”的生态环境违法行为下达处罚决定书：潍环罚字[2024]AQ017号，并要求企业限期整改。2024年6月11日，潍坊华普化学股份有限公司缴纳罚款。

潍坊华普化学股份有限公司纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目位于山东省潍坊市安丘市新安街道丘西村潍坊华普化学股份有限公司现有厂区内。项目总投资400万元，其中环保投资22万元。厂区总占地面积6903平方米，总建筑面积4240平方米。技改项目通过自动化升级改造，对纸品添加剂生产设施配套自动上料装置，新增振动筛、流量计等设备，新购置自动上料装置21台(套)，由人工上料升级为自动上料。该项目建成后，不新增产能，具有11400吨纸品添加剂的生产能力。

该项目符合国家产业政策，项目山东省建设项目备案证明项目代码为：2306-370784-89-02-748116。在认真落实报告书中提出的污染防治措施后，各项污染物能达标排放并能满足总量控制的要求，同意项目按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施、风险防范措施等进行建设。

二、该项目在设计、建设和运营中，应严格落实环境影响报告书提出的污染防治措施和本批复的要求：

(一)严格遵守污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则。

(二)做好水土保持工作，工程开挖应避免雨季；采取有效措施抑制施工扬尘，施工场地应进行围挡并及时进行洒水抑尘，运输车辆应采取防止物料洒落的措施；及时对场地进行绿化和硬化；严格执行《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第248号)。

(三) 重视加强和各废气排放源的治理工作，采取有效措施控制项目生产过程产生的废气。项目产生的废气主要为工艺废气、燃气锅炉燃烧废气、投料粉尘。工艺废气利用密闭管道引入废气收集管道，经“一级水喷淋+活性炭吸附”处理后由1根15m高的排气筒P2有组织排放，有组织排放的马来酸酐、环氧氯丙烷、甲醇、甲醛、丙烯酰胺、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其他行业II时段及表2中的标准限值；氨、单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表5中的排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准，硫酸雾、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的排放限值；锅炉燃烧废气通过清洁能源+低氮燃烧器处理后经排气筒P1、P3有组织排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2大气污染物排放浓度限值。通过在部分生产设备投料口处设置移动式袋式除尘器，负压收集投料粉尘，以减少颗粒物无组织排放浓度，通过厂区密闭等措施降低投料粉尘等未被收集废气的无组织排放浓度，厂界颗粒物、硫酸雾、氯化氢、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，厂界氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准限值；厂界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厂界监控点浓度限值。技改前，污染物排放总量为COD0.02t/a、氨氮0.0008t/a、SO₂0.41t/a、NO_x1.33t/a、颗粒物0.19t/a、VOCs1.06t/a，技改后，污染物排放总量为COD0.01t/a、氨氮 颗粒物0.19t/a、VOCs1.06t/a，因此本项目不新增区域污染物排放总量，不需重新申请废气污染物排放总量。项目主要污染物排放总量不得突破下达的主要污染物排放总量控制指标。

(四) 拟建项目厂区采取雨污分流、清污分流、分质处理体制，雨水排入厂区外的雨水管网。项目设置二级和三级防控措施，建立和完善污、雨水的收集设施。喷淋废水按危险废物委托处置，反渗透浓水与锅炉排污水回用于循环冷却水系统，均不得外排。生活污水经化粪池稳定化无害化处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中“其他排污单位”三级标准及山东凯地水务科技有限公司进水水质标准要求后由市政污水管网进入山东凯地水务科技有限公司进一步处理。

(五) 落实施工期间产生固废的各项处置措施。项目生产过程中产生的固废主要为未沾染毒性危险废物的废包装物、废过滤袋、循环冷却水池沉淀污泥、布袋除尘器收集的粉尘、沾染毒性危险废物的废包装物、废活性炭、废导热油、喷淋废液、生活垃圾。

生活垃圾由环卫部门清运。未沾染毒性危险废物的废包装物、废过滤袋、循环冷却水池沉淀污泥、布袋除尘器收集的粉尘收集后外售。项目产生固废不得造成二次污染，并符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求。沾染毒性危险废物的废包装物、废活性炭、废导热油、喷淋废液属于危险废物，收集后暂存于危废库，委托有资质的单位处理，并满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。项目须严格执行危废申报登记和转移联单制度；加强对各类危险废物的暂存、运输及处置环节的全过程环境管理，建立台账明细记录，统计其产量、去向，防止造成二次污染。

(六) 施工期间产生的噪音不得对周围环境造成影响，禁止夜间施工；确保施工期产生的噪音达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)：昼间 ≤ 70 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)。项目建成运营后，选用低噪声设备，对生产设备采取消音、减振、隔声等措施，确保东、西、北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区标准要求，南厂界紧邻安阳路，南厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a类声环境功能区标准要求。

(七) 对车间地面、废水收集管道、厂区路面、雨水收集管道等有可能引起废水下渗的环节进行防渗处理，不得对地下水水质造成污染。

(八)项目必须严格按照审批范围和生产工艺组织生产。

(九) 加强清洁生产管理，减少资源浪费和环境污染；加强各类环保设施正常运行，各项污染物稳定达标排放。项目建设单位应当履行持证排污、按证排污等责任。

(十) 落实环境影响报告书中提出的环境风险防范措施，制定详尽可行的突发环境事故应急预案，预防事故发生和污染危害。设置相应规模的应急事故池，在雨水排放口与外部水体之间应安装切断设施。建设单位对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

(十一)加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中提出的监测计划。

(十二)项目建设单位按照相关规定在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。

(十三)如有扰民、信访事件发生，立即停业整顿，直至搬迁。

三、若该项目的性质、规模、地点及防治污染、防止生态破坏措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当重新评价，采取改进措施并报我局备案。

四、项目环境影响报告书自批准之日起超过5年，方决定项目开工建设，须将其环境影响报告书报我局重新审核。

五、项目建设单位要严格落实相关承诺事项和各项生态环境保护措施。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

六、由潍坊市生态环境局安丘分局开发区环保所负责该项目的环境保护监督检查工作。

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
工艺废气 排气筒 DA001	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)
	环氧氯丙烷	10	/	
	甲醇	50	/	
	氨(氨气)	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
	臭气浓度	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	氯化氢	100	0.26	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	顺丁烯二酸酐(/)	10	/	《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018)
	丙烯酰胺	0.5	/	
	甲醛	5	/	
	硫酸雾	45	1.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
锅炉排气筒 DA002、 DA003	林格曼黑度	1级	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)
	颗粒物	10	3.0	
	二氧化硫	50		
	氮氧化物	100		

2、无组织废气验收执行标准见下表。

表 6.1-2 无组织废气评价标准限值

污染物名称	厂界浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
监控点位：厂界		
挥发性有机物	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)
氯化氢	0.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
颗粒物	1	
甲醛	0.2	
硫酸雾	1.2	
氨(氨气)	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)
臭气浓度	20 无量纲	

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》

	夜间	55	(GB12348-2008)3 类标准
--	----	----	---------------------

6.2 总量控制指标

技改项目污染物排放总量指标已由潍坊市生态环境局安丘分局确认（总量确认书文号为：AQZL[2024] 49 号）。潍坊华普化学股份有限公司现有项目 COD 0.02 t/a、氨氮 0.0008 t/a、SO₂ 0.41 t/a、NO_x 1.33 t/a、颗粒物 0.19 t/a、VOCs 1.06 t/a，可用于此技改项目以新带老且满足本项目的废气污染物排放总量消减替代要求，不新增区域污染物排放总量，不需重新申请。本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	总量指标(t/a)
1	颗粒物	环境空气	0.19
2	SO ₂		0.41
3	NO _x		1.33
4	VOCs		1.06
5	COD	安丘市凯地污水处理 厂	0.02
6	NH ₃ -N		0.0008

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废气

本次废气监测包括有组织排放废气、无组织排放废气。

1、有组织排放

有组织排放废气监测点及监测频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 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
DA001	工艺废气排气筒口	苯系物,臭气浓度、硫化氢、氨、挥发性有机物、颗粒物、氮氧化物	速率、浓度、废气量	规范	3 次/天,连续监测 2 天	/
DA002	导热油炉排气筒出口	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	浓度、废气量、氧含量	规范		/
DA003	蒸汽锅炉排气筒出口	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	浓度、废气量、氧含量	规范		/

2、无组织排放

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 7.1-2，监测点分布见图 7.1-1。

表 7.1-3 无组织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、氯化氢、甲醛、硫酸雾、臭气浓度、氨、挥发性有机物	氨、硫化氢、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		

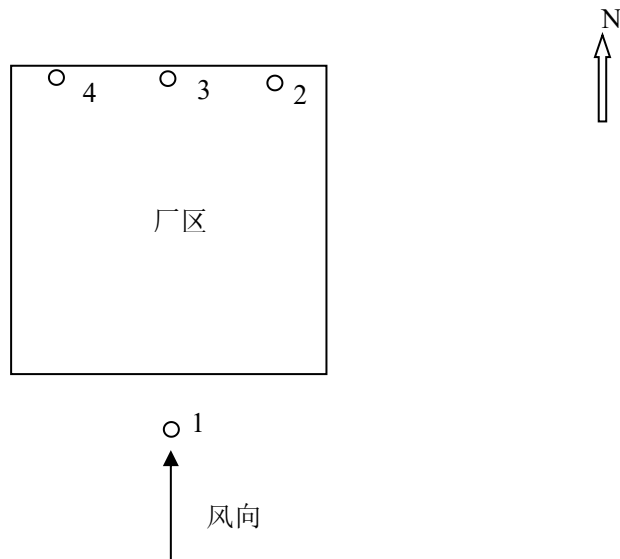


图 7.1-1 验收监测期间厂界无组织废气监测布点示意图

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），西、北厂界紧邻企业，不满足检测条件（有无需监测协议）在厂区东、南厂界外 1m 处共布设 2 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			了解南厂界噪声现状

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。

8、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法、监测仪器

表 8.1-1 (1) 废气监测分析及检出限一览表

类别	检验项目	检测方法代号	检测方法名称	检出限
有组织废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³
	甲醇	HJ/T 33-1999	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	0.5mg/m ³
	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m ³
	臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/
	氯化氢	HJ 548-2016	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法	2.0mg/m ³

	丙烯酰胺	HJ 801-2016	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法	0.1mg/m ³
	甲醛	GB/T 15516-1995	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	0.05mg/m ³
	硫酸雾	HJ 544-2016	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	0.2mg/m ³
	环氧氯丙烷	国家环境保护总局(2003)第四版 增补版	空气和废气监测分析方法 第六篇 第五章(一)气相色谱法	0.1mg/m ³
	二氧化硫	HJ 1131-2020	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	2mg/m ³
	氮氧化物	HJ 1132-2020	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	2mg/m ³
	烟气黑度	HJ/T 398-2007	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	/
	颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m ³
无组织废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m ³
	氯化氢	HJ/T 27-1999	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	0.05mg/m ³
	颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	168μg/m ³
	甲醛	GB/T 15516-1995	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	0.02mg/m ³
	硫酸雾	HJ 544-2016	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	0.005mg/m ³
无组织废气	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m ³
	臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/
备注	/			

表 8.1-1 (2) 主要监测仪器一览表

设备名称	设备编号	型号	检定/校准单位	检定/校准有效期	检定/校准周期	备注
离子色谱仪	QL-01-005	IC6000	山东中准检测技术有限公司	2024-12-18	2 年	校准
紫外可见分光光度计	QL-01-006	UV-6100PC	山东博测计量有限公司	2024-12-13	1 年	校准
恒温恒湿称重系统	QL-01-049	RG-AWS9	山东博测计量有限公司	2024-12-13	1 年	校准

电子天平	QL-01-050	EX125DZH	山东博测计量有限公司	2024-12-13	1年	校准
多功能声级计	QL-01-055	AWA6228+	济南市计量检定测试院	2024-12-12	1年	检定
紫外差分烟气综合分析仪	QL-01-056	崂应 3023 型	山东博测计量有限公司	2024-12-12	1年	校准
紫外差分烟气综合分析仪	QL-01-057	崂应 3023 型	山东博测计量有限公司	2024-12-12	1年	校准
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	QL-01-058	ZR-3260D 型	山东博测计量有限公司	2024-12-12	1年	校准
双路烟气采样器	QL-01-060	ZR-3710 型	山东博测计量有限公司	2024-12-12	1年	校准
双路烟气采样器	QL-01-061	ZR-3710 型	山东博测计量有限公司	2024-12-12	1年	校准
气相色谱仪	QL-01-104	GC-2014	山东中准检测技术有限公司	2024-12-18	2年	校准
高效液相色谱仪	QL-01-106	LC-20A	山东中准检测技术有限公司	2024-12-18	2年	校准
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	QL-01-174	ZR-3260D 型	山东博测计量有限公司	2024-12-10	1年	校准
环境空气颗粒物综合采样器	QL-01-181	ZR-3922 型	山东博测计量有限公司	2024-12-10	1年	校准
环境空气颗粒物综合采样器	QL-01-182	ZR-3922 型	山东博测计量有限公司	2024-12-10	1年	校准
环境空气颗粒物综合采样器	QL-01-183	ZR-3922 型	山东博测计量有限公司	2024-12-10	1年	校准
环境空气颗粒物综合采样器	QL-01-184	ZR-3922 型	山东博测计量有限公司	2024-12-10	1年	校准
声校准器	QL-01-186	AWA6221A	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	2025-05-23	1年	校准
空盒气压表	QL-01-189	DYM3 型	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	2025-05-23	1年	校准
风向风速仪	QL-01-191	P6-8232	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	2025-05-23	1年	校准

自动烟尘烟气综合测试仪	QL-01-198	ZR-3260 型	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	2025-05-23	1 年	校准
环境空气颗粒物综合采样器	QL-01-199	ZR-3922 型	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	2025-05-23	1 年	校准
环境空气颗粒物综合采样器	QL-01-200	ZR-3922 型	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	2025-05-23	1 年	校准
环境空气颗粒物综合采样器	QL-01-201	ZR-3922	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	2025-05-23	1 年	校准
环境空气颗粒物综合采样器	QL-01-202	ZR-3922 型	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	2025-05-23	1 年	校准
林格曼黑度图	QL-01-221	JK-HD-M	青岛市计量技术研究院	2024-12-14	1 年	校准
林格曼黑度图	QL-01-222	JK-HD-M	青岛市计量技术研究院	2024-12-14	1 年	校准
气相色谱仪	QL-01-230	HF-900	中国建材检验认证集团（山东）计量检测有限公司	2025-05-23	1 年	校准
双路烟气采样器	QL-01-077	ZR-3710 型	山东博测计量有限公司	2024-12-11	1 年	校准
备注	/					

8.2 质量控制措施

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）	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范	HJ/T 373-2007
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
废气（无组织）	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
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

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)
工艺 废气 排气 筒 P2 出口	2024.0 9.23	24092005YQ-02-01-01	臭气浓度	269	12141	/
		24092005YQ-02-02-01		229	12206	/
		24092005YQ-02-03-01		229	12206	/
		24092005YQ-02-01-01	氯化氢	ND	12141	/
		24092005YQ-02-02-01		ND	12206	/
		24092005YQ-02-03-01		ND	12206	/
		24092005YQ-02-01-01	氨	0.28	12141	3.48×10 ⁻³
		24092005YQ-02-02-01		0.25	12206	3.05×10 ⁻³
		24092005YQ-02-03-01		0.27	12206	3.40×10 ⁻³
		24092005YQ-02-01-01	硫酸雾	ND	12141	/
		24092005YQ-02-02-01		ND	12206	/
		24092005YQ-02-03-01		ND	12206	/
		24092005YQ-02-01-01	丙烯酰胺	ND	12141	/
		24092005YQ-02-02-01		ND	12206	/
		24092005YQ-02-03-01		ND	12206	/
		24092005YQ-02-01-01	甲醛	0.96	12141	1.19×10 ⁻²
		24092005YQ-02-02-01		0.75	12206	9.15×10 ⁻³
		24092005YQ-02-03-01		0.89	12206	1.12×10 ⁻²
		24092005YQ-02-01-01	环氧氯丙烷	ND	12141	/
		24092005YQ-02-02-01		ND	12206	/
24092005YQ-02-03-01	ND	12206		/		

		24092005YQ-02-01-01	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.36	12141	2.93×10^{-2}
		24092005YQ-02-02-01		2.07	12206	2.53×10^{-2}
		24092005YQ-02-03-01		2.12	12206	2.67×10^{-2}
		24092005YQ-02-01-01	甲醇	2.68	12141	3.33×10^{-2}
		24092005YQ-02-02-01		2.37	12206	2.89×10^{-2}
		24092005YQ-02-03-01		2.41	12206	3.04×10^{-2}
工艺 废气 排气 筒 P2 出口	2024.0 9.24	24092005YQ-02-01-02	臭气浓度	229	13091	/
		24092005YQ-02-02-02		269	12836	/
		24092005YQ-02-03-02		269	12783	/
		24092005YQ-02-01-02	氯化氢	ND	13091	/
		24092005YQ-02-02-02		ND	12836	/
		24092005YQ-02-03-02		ND	12783	/
		24092005YQ-02-01-02	氨	0.29	13091	3.8×10^{-3}
		24092005YQ-02-02-02		0.31	12836	3.098×10^{-3}
		24092005YQ-02-03-02		0.27	12783	3.450×10^{-3}
		24092005YQ-02-01-02	硫酸雾	ND	13091	/
		24092005YQ-02-02-02		ND	12836	/
		24092005YQ-02-03-02		ND	12783	/
		24092005YQ-02-01-02	丙烯酰胺	ND	13091	/
		24092005YQ-02-02-02		ND	12836	/
		24092005YQ-02-03-02		ND	12783	/
		24092005YQ-02-01-02	甲醛	0.92	13091	1.20×10^{-2}
		24092005YQ-02-02-02		0.76	12836	9.76×10^{-3}
		24092005YQ-02-03-02		0.87	12783	1.11×10^{-2}
		24092005YQ-02-01-02	环氧氯丙烷	ND	13091	/
		24092005YQ-02-02-02		ND	12836	/
		24092005YQ-02-03-02		ND	12783	/
		24092005YQ-02-01-02	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.19	13091	2.87×10^{-2}
		24092005YQ-02-02-02		2.56	12836	3.29×10^{-2}
		24092005YQ-02-03-02		2.49	12783	3.18×10^{-2}
		24092005YQ-02-01-02	甲醇	2.52	13091	3.30×10^{-2}
		24092005YQ-02-02-02		2.52	12836	3.23×10^{-2}

		24092005YQ-02-03-02		2.62	12783	3.35×10^{-2}
备注：ND 表示未检出。P2 高度 18m，内径 0.9m，净化方式：碱喷淋+活性炭						

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)	烟气含氧 量(氧气) (%)
				实测	折算			
P1	2024.0 9.23	24092005YQ-03-01-01	颗粒物	2.4	2.6	715	1.72×10^{-3}	
		24092005YQ-03-02-01		2.0	2.1	639	1.28×10^{-3}	
		24092005YQ-03-03-01		2.4	2.6	515	1.24×10^{-3}	
		24092005YQ-03-01-01	烟气黑度	<1	/	/	/	/
		24092005YQ-03-02-01		<1	/	/	/	/
		24092005YQ-03-03-01		<1	/	/	/	/
		24092005YQ-03-01-01	二氧化硫	ND	/	741	/	
		24092005YQ-03-02-01		3	3	543	1.63×10^{-3}	
		24092005YQ-03-03-01		ND	/	592	/	
		24092005YQ-03-01-01	氮氧化物	36	39	741	2.67×10^{-2}	
		24092005YQ-03-02-01		38	42	543	2.06×10^{-2}	
		24092005YQ-03-03-01		35	38	592	2.07×10^{-2}	
	2024.0 9.24	24092005YQ-03-01-02	颗粒物	2.4	2.0	715	1.78×10^{-3}	
		24092005YQ-03-02-01		2.0	2.2	639	1.09×10^{-3}	
		24092005YQ-03-03-02		2.4	2.6	515	1.42×10^{-3}	
		24092005YQ-03-01-02	烟气黑度	<1	/	/	/	/
		24092005YQ-03-02-01		<1	/	/	/	/
		24092005YQ-03-03-02		<1	/	/	/	/
		24092005YQ-03-01-02	二氧化硫	3	3	715	/	
		24092005YQ-03-02-01		ND	/	639	2.14×10^{-3}	
		24092005YQ-03-03-02		ND	/	515	/	
		24092005YQ-03-01-02	氮氧化物	32	35	715	2.29×10^{-2}	
		24092005YQ-03-02-01		37	40	639	2.36×10^{-2}	
		24092005YQ-03-03-02		36	39	515	1.85×10^{-2}	
P3	2024.0 9.23	24092005YQ-04-01-01	颗粒物	2.9		555	1.61×10^{-3}	
		24092005YQ-04-02-01		3.0		533	1.60×10^{-3}	

		24092005YQ-04-03-01		3.1		667	2.07×10^{-3}			
		24092005YQ-04-01-01	烟气黑度	<1	/	/	/	/		
		24092005YQ-04-02-01		<1	/	/	/	/		
		24092005YQ-04-03-01		<1	/	/	/	/		
		24092005YQ-04-01-01	二氧化硫	3	3	555	1.66×10^{-3}			
		24092005YQ-04-02-01		ND	/	533	/			
		24092005YQ-04-03-01		ND	/	667	/			
		24092005YQ-04-01-01	氮氧化物	39	38	555	2.16×10^{-2}			
		24092005YQ-04-02-01		36	35	533	1.92×10^{-2}			
		24092005YQ-04-03-01		40	41	667	2.67×10^{-2}			
		2024.0 9.24		24092005YQ-04-01-02	颗粒物	2.8	2.7	533	1.49×10^{-3}	
				24092005YQ-04-02-02		3.0	2.9	686	2.06×10^{-3}	
24092005YQ-04-03-02	3.2			3.1		777	2.49×10^{-3}			
24092005YQ-04-01-02	烟气黑度			<1	/	/	/	/		
24092005YQ-04-02-02				<1	/	/	/	/		
24092005YQ-04-03-02				<1	/	/	/	/		
24092005YQ-04-01-02	二氧化硫			3	3	533	$1.60 \times 10^{-3}/$			
24092005YQ-04-02-02				ND	/	686	/			
24092005YQ-04-03-02				ND	/	777	/			
24092005YQ-04-01-02	氮氧化物			41	40	533	2.19×10^{-2}			
24092005YQ-04-02-02				40	38	686	2.74×10^{-2}			
24092005YQ-04-03-02				40	38	777	3.11×10^{-2}			
备注：ND 表示未检出。P1 高度 14m，内径 0.35m，P3 高度 15.5m，内径 0.35m，净化方式：低氮燃烧。										

表 9.2-1 (3) 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 排放速率 (kg/h)	最高 排放浓度 (mg/m ³)	
DA001 工艺 废气排放口	臭气浓度	/	2000	/	269	是
	氯化氢	0.6	100	ND	ND	是

	氨	20	20	3.98×10^{-3}	0.31	是
	硫酸雾	1.5	45	ND	ND	是
	丙烯酰胺	/	0.5	/	ND	是
	甲醛	/	5	/	0.96	是
	环氧氯丙烷	/	10	/	ND	是
	VOCs(以非甲烷总烃计)	3	60	0.0329	2.56	是
	甲醇	/	50	/	2.68	是
导热油炉排气筒 DA002	颗粒物	/	10	/	2.6	是
	二氧化硫	/	50	/	3	是
	氮氧化物	/	100	/	42	
	林格曼黑度	/	1级	/	<1	是
蒸汽锅炉排气筒 DA003	颗粒物	/	1级	/	3.1	是
	二氧化硫	/	1级	/	3	是
	氮氧化物	/	1级	/	40	是
	林格曼黑度	/	1级	/	<1	是

2、无组织废气监测结果

监测期间气象参数见表 9.2-3，厂界无组织浓度监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-3 监测期间气象参数

采样时间	气温(°C)	气压(KPa)	风速(m/s)	风向	总云	低云
2024-09-23 11:00	24.3	101.2	2.6	南	5	3
2024-09-23 13:00	25.6	101.1	2.7	南	4	3
2024-09-23 15:00	26.8	101.1	2.4	南	4	2
2024-09-23 17:00	25.3	101.1	2.0	南	5	2
2024-09-24 08:45	22.4	101.3	2.7	南	5	3
2024-09-24 10:47	24.5	101.2	2.6	南	5	2
2024-09-24 12:48	25.2	101.1	2.5	南	4	2
2024-09-24 14:48	26.7	101.0	2.3	南	5	3
备注	/					

表 9.2-4 (1) 厂界无组织监测结果

采样日期	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)							
	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. 09.23	24092005 WQ-01-01- 01	287	24092005 WQ-02-01 -01	303	24092005 WQ-03-01 -01	334	24092005 WQ-04-0 1-01	320
	24092005 WQ-01-02- 01	283	24092005 WQ-02-02 -01	301	24092005 WQ-03-02 -01	333	24092005 WQ-04-0 2-01	323
	24092005 WQ-01-03- 01	275	24092005 WQ-02-03 -01	297	24092005 WQ-03-03 -01	319	24092005 WQ-04-0 3-01	332
	24092005 WQ-01-04- 01	274	24092005 WQ-02-04 -01	301	24092005 WQ-03-04 -01	329	24092005 WQ-04-0 4-01	327
2024. 09.24	24092005 WQ-01-01- 02	274	24092005 WQ-02-01 -02	304	24092005 WQ-03-01 -02	332	24092005 WQ-04-0 1-02	310
	24092005 WQ-01-02- 02	280	24092005 WQ-02-02 -02	307	24092005 WQ-03-02 -02	327	24092005 WQ-04-0 2-02	316
	24092005 WQ-01-03- 02	272	24092005 WQ-02-03 -02	310	24092005 WQ-03-03 -02	321	24092005 WQ-04-0 3-02	336
	24092005 WQ-01-04- 02	273	24092005 WQ-02-04 -02	302	24092005 WQ-03-04 -02	341	24092005 WQ-04-0 4-02	323
采样 日期	氨 (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. 09.23	24092005 WQ-01-01- 01	0.03	24092005 WQ-02-01 -01	0.05	24092005 WQ-03-01 -01	0.06	24092005 WQ-04-0 1-01	0.04
	24092005 WQ-01-02- 01	0.02	24092005 WQ-02-02 -01	0.05	24092005 WQ-03-02 -01	0.06	24092005 WQ-04-0 2-01	0.05
	24092005 WQ-01-03- 01	0.03	24092005 WQ-02-03 -01	0.06	24092005 WQ-03-03 -01	0.05	24092005 WQ-04-0 3-01	0.04
	24092005 WQ-01-04- 01	0.02	24092005 WQ-02-04 -01	0.06	24092005 WQ-03-04 -01	0.04	24092005 WQ-04-0 4-01	0.05
2024. 09.24	24092005 WQ-01-01- 02	0.02	24092005 WQ-02-01 -02	0.04	24092005 WQ-03-01 -02	0.06	24092005 WQ-01-0 1-02	0.02

	24092005 WQ-04-01-02	0.05	24092005 WQ-01-02-02	0.03	24092005 WQ-02-02-02	0.05	24092005 WQ-03-02-02	0.06
	24092005 WQ-01-03-02	0.03	24092005 WQ-02-03-02	0.06	24092005 WQ-03-03-02	0.07	24092005 WQ-04-03-02	0.06
	24092005 WQ-01-04-02	0.02	24092005 WQ-02-04-02	0.05	24092005 WQ-03-04-02	0.04	24092005 WQ-04-04-02	0.06
采样日期	氯化氢 (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
2024.09.23	24092005 WQ-01-01-	ND	24092005 WQ-02-01	ND	24092005 WQ-03-01	ND	24092005 WQ-04-0	ND
	24092005 WQ-01-02-	ND	24092005 WQ-02-02	ND	24092005 WQ-03-02	ND	24092005 WQ-04-0	ND
	24092005 WQ-01-03-	ND	24092005 WQ-02-03	ND	24092005 WQ-03-03	ND	24092005 WQ-04-0	ND
	24092005 WQ-01-04-	ND	24092005 WQ-02-04	ND	24092005 WQ-03-04	ND	24092005 WQ-04-0	ND
2024.09.24	24092005 WQ-01-01-	ND	24092005 WQ-02-01	ND	24092005 WQ-03-01	ND	24092005 WQ-01-0	ND
	24092005 WQ-04-01-	ND	24092005 WQ-01-02	ND	24092005 WQ-02-02	ND	24092005 WQ-03-0	ND
	24092005 WQ-01-03-	ND	24092005 WQ-02-03	ND	24092005 WQ-03-03	ND	24092005 WQ-04-0	ND
	24092005 WQ-01-04-	ND	24092005 WQ-02-04	ND	24092005 WQ-03-04	ND	24092005 WQ-04-0	ND
	24092005 WQ-01-01-	ND	24092005 WQ-02-01	ND	24092005 WQ-03-01	ND	24092005 WQ-04-0	ND
采样日期	硫酸雾 (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
2024.09.23	24092005 WQ-01-01-01	ND	24092005 WQ-02-01-01	ND	24092005 WQ-03-01-01	ND	24092005 WQ-04-01-01	ND
	24092005 WQ-01-02-	ND	24092005 WQ-02-02	ND	24092005 WQ-03-02	ND	24092005 WQ-04-0	ND

	01		-01		-01		2-01	
	24092005 WQ-01-03-01	ND	24092005 WQ-02-03-01	ND	24092005 WQ-03-03-01	ND	24092005 WQ-04-03-01	ND
	24092005 WQ-01-04-01	ND	24092005 WQ-02-04-01	ND	24092005 WQ-03-04-01	ND	24092005 WQ-04-04-01	ND
2024. 09.24	24092005 WQ-01-01-02	ND	24092005 WQ-02-01-02	ND	24092005 WQ-03-01-02	ND	24092005 WQ-04-01-02	ND
	24092005 WQ-01-02-02	ND	24092005 WQ-02-02-02	ND	24092005 WQ-03-02-02	ND	24092005 WQ-04-02-02	ND
	24092005 WQ-01-03-02	ND	24092005 WQ-02-03-02	ND	24092005 WQ-03-03-02	ND	24092005 WQ-04-03-02	ND
	24092005 WQ-01-04-02	ND	24092005 WQ-02-04-02	ND	24092005 WQ-03-04-02	ND	24092005 WQ-04-04-02	ND
采样 日期	甲醛 (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. 09.23	24092005 WQ-01-01-01	ND	24092005 WQ-02-01-01	0.02	24092005 WQ-03-01-01	ND	24092005 WQ-04-01-01	0.03
	24092005 WQ-01-02-01	ND	24092005 WQ-02-02-01	0.03	24092005 WQ-03-02-01	ND	24092005 WQ-04-02-01	ND
	24092005 WQ-01-03-01	ND	24092005 WQ-02-03-01	0.03	24092005 WQ-03-03-01	0.02	24092005 WQ-04-03-01	ND
	24092005 WQ-01-04-01	ND	24092005 WQ-02-04-01	ND	24092005 WQ-03-04-01	0.02	24092005 WQ-04-04-01	0.03
2024. 09.24	24092005 WQ-01-01-02	ND	24092005 WQ-02-01-02	ND	24092005 WQ-03-01-02	ND	24092005 WQ-04-01-02	0.02
	24092005 WQ-01-02-02	NDND	24092005 WQ-02-02-02	ND	24092005 WQ-03-02-02	0.03	24092005 WQ-04-02-02	ND

	24092005 WQ-01-03-02	ND	24092005 WQ-02-03-02	ND	24092005 WQ-03-03-02	0.03	24092005 WQ-04-03-02	ND
	24092005 WQ-01-04-02	ND	24092005 WQ-02-04-02	0.02	24092005 WQ-03-04-02	ND	24092005 WQ-04-04-02	0.03
采样日期	臭气浓度（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
2024.09.23	24092005 WQ-01-01-	11	24092005 WQ-02-01	12	24092005 WQ-03-01	13	24092005 WQ-04-0	13
	24092005 WQ-01-02-	<10	24092005 WQ-02-02	12	24092005 WQ-03-02	13	24092005 WQ-04-0	12
	24092005 WQ-01-03-	11	24092005 WQ-02-03	14	24092005 WQ-03-03	12	24092005 WQ-04-0	12
	24092005 WQ-01-04-	11	24092005 WQ-02-04	13	24092005 WQ-03-04	12	24092005 WQ-04-0	13
2024.09.24	24092005 WQ-01-01-	<10	24092005 WQ-02-01	12	24092005 WQ-03-01	13	24092005 WQ-04-0	14
	24092005 WQ-01-02-	11	24092005 WQ-02-02	12	24092005 WQ-03-02	12	24092005 WQ-04-0	14
	24092005 WQ-01-03-	11	24092005 WQ-02-03	13	24092005 WQ-03-03	13	24092005 WQ-04-0	12
	24092005 WQ-01-04-	<10	24092005 WQ-02-04	12	24092005 WQ-03-04	13	24092005 WQ-04-0	13
采样日期	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）（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
2024.09.23	24092005 WQ-01-01-	0.92	24092005 WQ-02-01	1.06	24092005 WQ-03-01	1.25	24092005 WQ-04-0	1.15
	24092005 WQ-01-02-	0.89	24092005 WQ-02-02	1.11	24092005 WQ-03-02	1.13	24092005 WQ-04-0	1.16
	24092005 WQ-01-03-	0.86	24092005 WQ-02-03	1.08	24092005 WQ-03-03	1.2	24092005 WQ-04-0	1.14
	24092005 WQ-01-04-	0.92	24092005 WQ-02-04	1.15	24092005 WQ-03-04	1.14	24092005 WQ-04-0	1.04

2024.09.24	24092005 WQ-01-01-	0.91	24092005 WQ-02-01	1.07	24092005 WQ-03-01	1.24	24092005 WQ-04-0	1.09
	24092005 WQ-01-02-	0.9	24092005 WQ-02-02	1.09	24092005 WQ-03-02	1.16	24092005 WQ-04-0	1.12
	24092005 WQ-01-03-	0.86	24092005 WQ-02-03	1.11	24092005 WQ-03-03	1.15	24092005 WQ-04-0	1.06
	24092005 WQ-01-04-	0.94	24092005 WQ-02-04	1.14	24092005 WQ-03-04	1.13	24092005 WQ-04-0	1.08
备注：ND 表示未检出，检出限见检测依据。								

表 9.2-4 (2) 厂界无组织监测结果达标分析

检测项目	标准值 (mg/Nm ³)	检测结果最大值 (mg/Nm ³)	是否达标
挥发性有机物	2.0	1.25	是
氯化氢	0.2	ND	是
颗粒物	1	0.341	是
甲醛	0.2	0.03	是
硫酸雾	1.2	ND	是
氨 (氨气)	1.5	0.06	是
臭气浓度	20 (无量纲)	14	是

3、噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 9.2-5。

表 9.2-5 (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))
2024.09.23	1#东厂界	厂界环境噪声	昼间	52	夜间	46
	2#南厂界			52		46
2024.09.24	1#东厂界			51		45
	2#南厂界			53		46
备注：西、北厂界紧邻企业，不满足检测条件，未检测						

表 9.2-5 (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	51~53	达标
	夜间	55	45~46	达标

5、污染物排放总量核算

该项目按照规定需核算颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、COD、氨氮总量；其中项目无生产废水外排，仅生活污水外排，验收监测期间生活污水未形成径流，不具备监测条件未开展监测，故未核算 COD、氨氮排放量。

本次验收监测期间各生产线及配套导热油炉、蒸汽锅炉满负荷生产，根据验收监测报告中污染物排放最大浓度、最大废气排放量及年设计生产时间计算颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放量；计算结果如下：

表 9.2-6 (1) 总量控制污染物排放量计算

序号	污染物	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大风量 (m ³ /h)	年设计生产时间 (h)	排放量 (t/a)
DA001	VOCs	2.56	13901	5040	0.179
DA002	颗粒物	2.6	715	5040	0.009
	SO ₂	3	715	5040	0.011
	NO _x	42	715	5040	0.151
DA003	颗粒物	3.1	777	5040	0.012
	SO ₂	3	777	5040	0.012
	NO _x	40	777	5040	0.157

表 9.2-6 (2) 总量控制污染物排放量合计

序号	污染物	DA001	DA002	DA003	本次验收实际排放量 (t/a)
1	VOCs	0.179	/	/	0.179
2	颗粒物	/	0.009	0.012	0.021
3	SO ₂	/	0.011	0.012	0.023
4	NO _x	/	0.151	0.157	0.308

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开口不满足采样条件，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

工艺废气排气筒 P1：挥发性有机物最大排放浓度为 $2.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0329\text{kg}/\text{h}$ ，甲醇最大排放浓度为 $2.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛最大排放浓度为 $0.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，环氧氯丙烷、丙烯酰胺未检出，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；

氨最大排放浓度为 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准要求；

硫酸雾、氯化氢未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放浓度、排放速率限值要求；臭气浓度最大排放值为 269（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准要求。

导热油炉排气筒 DA001：林格曼黑度最大排放值为 <1 级，颗粒物最大排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中重点控制区排放浓度限值要求。

蒸汽锅炉排气筒 DA002：林格曼黑度排放值为 <1 级，颗粒物最大排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $40\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中重点控制区排放浓度限值要求。

(2) 无组织废气

厂界无组织污染物中：颗粒物最大排放浓度为 $0.341\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醛最大排放浓度为 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢、硫酸雾未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放厂界监控浓度限值要求；氨最大浓度值为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，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；挥发性有机物最大排放浓度为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值要求。

2、厂界噪声

昼间噪声范围为 51~53dB，夜间噪声范围为 45~46dB，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、固废

本项目固废均合理处置，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。

4、总量控制落实情况及污染物排放情况

表 10.1-2 总量达标情况

序号	污染物	去向	总量确认书中许可排放量	本次验收实际排放量 (t/a)	是否达标
1	VOCs	环境空气	0.19	0.179	是
2	颗粒物		0.41	0.021	是
3	SO ₂		1.33	0.023	是
4	NO _x		1.06	0.308	是

综上，本项目污染物总量符合环评批复及总量要求。

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

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		纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目				项目代码		/		建设地点		山东省潍坊市安丘市新安街道西外环与安阳路交接处西 600 米 安丘市新安街道西外环与安阳路交接处西 600 米	
	行业类别 (分类管理目录)		2661 化学试剂和助剂制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力						实际生产能力				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		潍坊市生态环境局安丘分局				审批文号		潍环安字〔2024〕38 号		环评文件类型		环境影响报告书	
	开工日期		2024 年 7 月				竣工日期		2024 年 8 月		排污许可证申领时间		2024 年 7 月 23 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		91370700769730272E001Y	
	验收单位		潍坊华普化学股份有限公司				环保设施监测单位		齐鲁质量鉴定有限公司		验收监测工况		100%	
	投资总概算(万元)		400				环保投资总概算(万元)		22		所占比例(%)		5.5	
	实际总投资(万元)		405				实际环保投资(万元)		23		所占比例(%)		5.7	
	废水治理(万元)		5	废气治理(万元)	50	噪声治理(万元)	10	固体废物治理(万元)		10	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	307
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		5040		
运营单位		潍坊华普化学股份有限公司				运营单位社会同一信用代码 (或组织机构代码)		91370700769730272E		验收时间		2024 年 9 月		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	废气													
	二氧化硫						0		0.41	0	0.023			
	颗粒物						0		0.19	0	0.021			
	氮氧化物						0		1.33	0	0.308			
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物		VOCs				0		1.06	0	0.179			

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

潍环安字〔2024〕38号

签发人：李金宝

关于潍坊华普化学股份有限公司 纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目 环境影响报告书的批复

潍坊华普化学股份有限公司：

你公司报来《潍坊华普化学股份有限公司纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目环境影响报告书》收悉。经专家评审、我局研究，批复如下：

一、2002年6月，安丘市天汇化工有限公司纸品添加剂项目、安丘市天汇化工有限公司食品添加剂项目完成环境影响登记表，2002年9月经原安丘市环境保护局验收登记。2013年潍坊华普化学有限公司收购安丘市天汇化工有限公司，

1



负责现有项目的生产经营，同时调整了项目生产方案，仅保留纸品添加剂生产线，不再生产食品添加剂。2016年1月，华普化学品有限公司改名为潍坊华普化学股份有限公司。2023年，公司为顺应行业发展趋势，提高产品质量，提高原料配比精确度，减少不合格产品的产生量，拟对现有纸品添加剂生产线进行自动化升级改造。

2024年5月7日，潍坊市生态环境局安丘分局党组书记、局长李金宝同志在1217室主持召开环评审批委员会会议。经会议研究决定，同意潍坊华普化学股份有限公司纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目环评审批。2024年6月5日，潍坊市生态环境局对潍坊华普化学股份有限公司“无证排污”的生态环境违法行为下达处罚决定书：潍环罚字[2024]AQ017号，并要求企业限期整改。2024年6月11日，潍坊华普化学股份有限公司缴纳罚款。

潍坊华普化学股份有限公司纸品添加剂生产设施自动化升级改造项目位于山东省潍坊市安丘市新安街道丘西村潍坊华普化学股份有限公司现有厂区内。项目总投资400万元，其中环保投资22万元。厂区总占地面积6903平方米，总建筑面积4240平方米。技改项目通过自动化升级改造，对纸品添加剂生产设施配套自动上料装置，新增振动筛、流量计等设备，新购置自动上料装置21台（套），由人工上料升级为自动上料。该项目建成后，不新增产能，具有11400



吨纸品添加剂的生产能力。

该项目符合国家产业政策，项目山东省建设项目备案证明项目代码为：2306-370784-89-02-748116。在认真落实报告中提出的污染防治措施后，各项污染物能达标排放并能满足总量控制的要求，同意项目按照报告中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施、风险防范措施等进行建设。

二、该项目在设计、建设和运营中，应严格落实环境影响报告书提出的污染防治措施和本批复的要求：

（一）严格遵守污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则。

（二）做好水土保持工作，工程开挖应避免雨季；采取有效措施抑制施工扬尘，施工场地应进行围挡并及时进行洒水抑尘，运输车辆应采取防止物料洒落的措施；及时对场地进行绿化和硬化；严格执行《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号）。

（三）重视加强和各废气排放源的治理工作，采取有效措施控制项目生产过程产生的废气。项目产生的废气主要为工艺废气、燃气锅炉燃烧废气、投料粉尘。工艺废气利用密闭管道引入废气收集管道，经“一级水喷淋+活性炭吸附”处理后由1根15m高的排气筒P2有组织排放，有组织排放的马来酸酐、环氧氯丙烷、甲醇、甲醛、丙烯酰胺、VOCs执



行《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表1其他行业II时段及表2中的标准限值；氨、单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单表5中的排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准，硫酸雾、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的排放限值；锅炉燃烧废气通过清洁能源+低氮燃烧器处理后经排气筒P1、P3有组织排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018)表2大气污染物排放浓度限值。通过在部分生产设备投料口处设置移动式袋式除尘器，负压收集投料粉尘，以减少颗粒物无组织排放浓度，通过厂区密闭等措施降低投料粉尘等未被收集废气的无组织排放浓度，厂界颗粒物、硫酸雾、氯化氢、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，厂界氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准限值；厂界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厂界监控点浓度限值。技改前，污染物排放总量为COD0.02t/a、氨氮0.0008t/a、SO₂0.41t/a、NO_x1.33t/a、颗粒物0.19t/a、VOCs1.06t/a，技改后，污染物排放总量为COD0.01t/a、氨



氮 0.00063t/a、SO₂0.41t/a、NO_x1.33t/a、颗粒物 0.19t/a、VOCs1.06t/a，因此本项目不新增区域污染物排放总量，不需重新申请废气污染物排放总量。项目主要污染物排放总量不得突破下达的主要污染物排放总量控制指标。

(四) 拟建项目厂区采取雨污分流、清污分流、分质处理体制，雨水排入厂区外的雨水管网。项目设置二级和三级防控措施，建立和完善污、雨水的收集设施。喷淋废水按危险废物委托处置，反渗透浓水与锅炉排污水回用于循环冷却水系统，均不得外排。生活污水经化粪池稳定化无害化处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中“其他排污单位”三级标准及山东凯地水务科技有限公司进水水质标准要求后由市政污水管网进入山东凯地水务科技有限公司进一步处理。

(五) 落实施工期间产生固废的各项处置措施。项目生产过程中产生的固废主要为未沾染毒性危险废物的废包装物、废过滤袋、循环冷却水池沉淀污泥、布袋除尘器收集的粉尘、沾染毒性危险废物的废包装物、废活性炭、废导热油、喷淋废液、生活垃圾。

生活垃圾由环卫部门清运。未沾染毒性危险废物的废包装物、废过滤袋、循环冷却水池沉淀污泥、布袋除尘器收集的粉尘收集后外售。项目产生固废不得造成二次污染，并符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工



业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求。沾染毒性危险废物的废包装物、废活性炭、废导热油、喷淋废液属于危险废物,收集后暂存于危废库,委托有资质的单位处理,并满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。项目须严格执行危废申报登记和转移联单制度;加强对各类危险废物的暂存、运输及处置环节的全过程环境管理,建立台账明细记录,统计其产量、去向,防止造成二次污染。

(六)施工期间产生的噪音不得对周围环境造成影响,禁止夜间施工;确保施工期产生的噪音达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011):昼间 ≤ 70 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)。项目建成运营后,选用低噪声设备,对生产设备采取消音、减振、隔声等措施,确保东、西、北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)3类声环境功能区标准要求,南厂界紧邻安阳路,南厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)4a类声环境功能区标准要求。

(七)对车间地面、废水收集管道、厂区路面、雨水收集管道等有可能引起废水下渗的环节进行防渗处理,不得对地下水水质造成污染。

(八)项目必须严格按照审批范围和生产工艺组织生产。



(九) 加强清洁生产管理，减少资源浪费和环境污染；加强各类环保设施正常运行，各项污染物稳定达标排放。项目建设单位应当履行持证排污、按证排污等责任。

(十) 落实环境影响报告书中提出的环境风险防范措施，制定详尽可行的突发环境事故应急预案，预防事故发生和污染危害。设置相应规模的应急事故池，在雨水排放口与外部水体之间应安装切断设施。建设单位对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

(十一) 加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中提出的监测计划。

(十二) 项目建设单位按照相关规定在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。

(十三) 如有扰民、信访事件发生，立即停业整顿，直至搬迁。

三、若该项目的性质、规模、地点及防治污染、防止生态破坏措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当重新评价，采取改进措施并报我局备案。

四、项目环境影响报告书自批准之日起超过5年，方决定项目开工建设，须将其环境影响报告书报我局重新审核。



五、项目建设单位要严格落实相关承诺事项和各项生态环境保护措施。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

六、由潍坊市生态环境局安丘分局开发区环保所负责该项目的环境保护监督检查工作。



主题词：报告书 环境影响 批复

潍坊市生态环境局安丘分局打印

共 5 份



排污许可证

证书编号：91370700769730272E001Y

单位名称：潍坊华普化学股份有限公司

注册地址：安丘市新安街道丘西村

法定代表人：于水涛

生产经营场所地址：

山东省潍坊市安丘市新安街道西外环与安阳路交接口西600米

行业类别：化学试剂和助剂制造，锅炉

统一社会信用代码：91370700769730272E

有效期限：自2024年07月23日至2029年07月22日止



发证机关：（盖章）潍坊市生态环境局

发证日期：2024年07月23日