

安徽皖维高新材料股份有限公司

60Kt/aVAE 乳液项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 安徽皖维高新材料股份有限公司

编制单位： 安徽锋亚环境技术有限公司

编制时间： 二〇二三年五月

建 设 单 位 ： 安徽皖维高新材料股份有限公司

法 人 代 表 ： 吴福胜

编 制 单 位 ： 安徽锋亚环境技术有限公司

法 人 代 表 ： 杨海锋

建设单位（盖章）

电话： 0551-82189406

传真： -

邮编： 238002

地址： 安徽省合肥市巢湖市巢维路
56号

编制单位（盖章）

电话： 0551-63813700

传真： 0551-63813700

邮编： 230601

地址： 安徽省合肥市经开区繁
华大道以南、九龙路以
西东湖创新中心 17 幢
201 室

目 录

1	验收项目概况	1
2	验收依据	2
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3	建设项目环境影响报告及其审批部门审批决定	2
2.4	其他相关文件	2
3	项目建设情况	3
3.1	地理位置及平面布置	3
3.1.1	地理位置及周边环境现状	3
3.1.2	总平面布置	3
3.2	建设内容	3
3.2.1	项目基本概况	3
3.2.3	产品方案	6
3.2.4	主要生产设备	6
3.3	主要原辅材料及燃料	7
3.4	水源及水平衡	8
3.5	生产工艺	10
3.6	项目变动情况	10
4	环境保护设施	14
4.1	污染物治理/处置设施	14
4.1.1	废气	14
4.1.2	废水	14
4.1.3	噪声	15
4.1.4	固（液）体废物	17
4.2	环保设施投资及“三同时”落实情况	17
5	环境影响报告主要结论与建议及其审批部门审批决定	23

5.1	环境影响报告表主要结论与建议	23
5.1.1	项目概况	23
5.1.2	产业政策相符性	23
5.1.3	选址论证	
5.1.4	“三线一单”符合性分析	
5.1.5	污染治理与达标排放	23
5.2	审批部门审批决定	27
6	验收执行标准	31
6.1	废水验收监测评价标准	31
6.2	废气验收监测评价标准	31
6.3	噪声验收检测评价标准	32
6.4	固体废物验收监测评价标准	32
7	验收监测内容	33
7.1	废气监测方案	33
7.2	废水监测	33
7.3	噪声监测	33
7.4	固（液）体废物	33
8	质量保证及质量控制	35
8.1	质量保证措施	35
8.2	监测分析方法	35
9	验收监测结果	40
9.1	生产工况	40
9.2	环境保护设施调试效果	40
9.2.1	污染物达标排放监测结果	40
9.2.2	污染物排放总量核算	46
10	验收监测结论	47
10.1	环境保护设施调试结果	47
10.2	结论	48

10.3 意见与建议.....	48
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	49

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目雨水管网图
- 附图 4 项目污水管网图
- 附图 5 项目验收监测点位示意图
- 附图 6 项目验收监测现场采样照片

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案表
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 排污许可证副本
- 附件 5 危废协议
- 附件 6 监测方案
- 附件 7 检测报告
- 附件 8 验收期间监测工况说明
- 附件 9 验收意见
- 附件 10 验收组签到表

1 验收项目概况

安徽皖维高新材料股份有限公司新建年产 60Kt/aVAE 乳液项目位于安徽省合肥市巢湖市巢维路 56 号，项目于 2020 年 7 月 27 日取得合肥市发展和改革委员会“关于安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目预审赋码的函”，项目赋码 2020-340181-26-03-029125。安徽省化工研究院于 2021 年 4 月完成了《安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目环境影响报告书（报批稿）》的编制工作，2021 年 5 月 31 日合肥市生态环境局以环建审【2021】29 号《关于安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目环境影响报告书的批复》予以批复。

本项目于 2021 年 6 月 10 日开工建设，于 2023 年 2 月 20 日竣工，于 2023 年 4 月 1 日完成了排污许可变更工作，并于 2023 年 4 月 2 日~3 日完成了项目调试。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等要求，安徽皖维高新材料股份有限公司于 2023 年 5 月 1 日委托安徽锋亚环境技术有限公司对本项目进行竣工环境保护验收工作。我单位在接到委托后按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料、研读资料，了解了项目环境保护设施的落实及运行情况，确定本次验收范围为安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目的废气、废水、固体废物和噪声污染防治设施。项目生产设备和环保设施运行正常，具备了竣工环境保护验收的条件。

我单位于 2023 年 5 月 2 日编制了《安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目竣工环保验收监测方案》，并委托安徽鑫程检测科技有限公司于 2023 年 6 月 12 日、6 月 13 日组织人员对本项目进行了环境保护验收现场监测。通过对本项目“三同时”执行情况和执行效果的检查，依据检测结果及相关规范，我单位编制了《安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液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》（2015 年 1 月 1 日施行）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
6. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
7. 《国家危险废物名录(2021 年版)》（2021 年 1 月 1 日施行）；
8. 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；
9. 建设项目竣工环境保护验收暂行办法，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日；
10. 《安徽省大气污染防治条例》（2018 年 9 月 29 日修订）；
11. 《安徽省环境保护条例》（2018 年 1 月 1 日施行）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1. 建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日。

2.3 建设项目环境影响报告及其审批部门审批决定

1. 《安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目环境影响报告书》，安徽省化工研究院，2021 年 4 月；
2. 《关于安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目环境影响报告书的批复》环建审【2021】29 号，合肥市生态环境局，2021 年 5 月 31 日；

2.4 其他相关文件

1. 《安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目竣工环境保护验收监测方案》，2023 年 5 月；
2. 《安徽皖维高新材料股份有限公司检测报告》，安徽鑫程检测科技有限公司，报告编号 AHMS2305048，2023 年 5 月 24 日；
3. 安徽皖维高新材料股份有限公司提供的其他相关技术资料及文件。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置及周边环境现状

本项目位于巢湖市凤凰山街道巢维路 56 号皖维集团现有厂区内，项目地理位置详见附件 1。

根据现场踏勘，本项目位于巢湖市凤凰山化工集中区皖维公司现有厂区内，厂区东侧为皖维集团 PVA 生产车间，南侧为德瑞格偏光片项目，西侧为 PVA 粉碎房、PVA 库房/办公室，北侧为北厂界。

3.1.2 总平面布置

本项目占地面积 7376.8m²，主要由生产装置区、公用和辅助装置组成，新建了三条 VAE 生产线（包括 3 套聚合反应系统及其配套设施）、灌装区、成品罐区、尾气处理系统（包括气柜、地面火炬和余热回收系统）、污水预处理系统、空压站、配电室、控制室等。其中新鲜水、脱盐水、循环水、氮气等利用皖维厂区原有设施的富余能力。

项目厂区中心部位建设了工艺主装置、乙烯及 VAC 储罐等区域；厂区北侧建设了控制室及动力车间；厂区西南角建设了火炬及气柜；南侧建设了灌装区及成品罐区等区域。办公区位于厂区西侧，建有办公室及会议室等。

项目总平面布置详见附件 2。

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本概况

项目名称：60Kt/aVAE 乳液项目；

建设单位：安徽皖维高新材料股份有限公司；

建设地点：安徽省合肥市巢湖市巢维路 56 号；

项目性质：新建；

占地面积：7376.8m²；

实际投资总额：32900 万元。

3.2.2 项目建设内容

项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容详见表 1。

表 3.2.1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

类型	项目组成	环评及批复阶段建设工程内容及规模	实际建设工程内容及规模
主体工程	VAE 主车间	5 层钢结构框架，层高 6 米，占地面积 900m ² 。新增 3 套聚合反应器、5 台震动筛、12 台过滤器。建设 3 条 VAE 乳液生产线，每条生产线产能为 20Kt/a 的 VAE 乳液，总设计产能 60Kt/a 的 VAE 乳液。	5 层钢结构框架，层高 6 米，占地面积 900m ² 。
	成品灌装与罐区	1 层钢结构厂房，占地面积 2852m ² ，高 8 米。新增 18 个容积 200m ³ 的 VAE 乳液贮存罐，配套建设 3 条灌装生产线。	1 层钢结构厂房，占地面积 2852m ² ，高 8 米。
辅助工程	办公室及化验室	依托现有办公室及化验室，占地面积 430m ²	依托现有办公室及化验室，占地面积 430m ²
	控制室	1 层抗爆结构，占地面积 175.8m ²	1 层抗爆结构，占地面积 175.8m ²
储运工程	液态乙烯储罐	新增 1 个 100m ³ 的液态乙烯储罐（球形罐、贮存温度-106℃、贮存压力 2.5Mpa），占地面积 85m ² ，围堰 DN10m*1m。	球形罐更换为立式罐
	醋酸乙烯缓冲罐	新增 1 个 200m ³ 的醋酸乙烯缓冲罐，占地面积 167.4m ² 、围堰 DN15m*1m，氮封。	与环评批复基本一致
	VAE 成品罐区	新建 18 个 200m ³ 的 VAE 成品储罐，占地面积 1790m ² 、围堰 DN52m*33m，氮封。	与环评批复基本一致
	VAE 成品仓库	依托本项目西南侧 PVA 仓库和皖维成品库，占地面积分别为 3530 m ² 、2000 m ² ，最大库容量 5500t，现库容量 2000t。	依托本项目西南侧 PVA 仓库和皖维成品库
	醋酸乙烯原料罐	依托有机分厂罐区醋酸乙烯储罐。	依托有机分厂罐区醋酸乙烯储罐。
	甲醇储罐	依托有机分厂罐区甲醇储罐。	依托有机分厂罐区甲醇储罐。
	物料运输	液体物料采用专用槽车运输，其他辅料及产品采用汽车运输	与环评批复基本一致
公用工程	冷冻	冷冻站 1 座（厂房利旧），新建 2 台冷冻机组，总的制冷量约为 306 万大卡	与环评批复基本一致
	循环水及动力中心	利用现有 1 套 6000m ³ /h 循环水系统，现有负荷量 3000m ³ /h，富余 3000m ³ /h。本项目新增循环量 1000m ³ /h，余量能满足本项目需要	与环评批复基本一致
	供电	由集团公司总变电站供电	与环评批复基本一致
	供热	新建 1 台 6t/h 余热回收炉回收废气焚烧炉（TO）产生的热能。开车时依托公司管网供汽，正常运行后本项目蒸汽用量为 1.61t/h，6t/h 余热锅炉可满足需要。	与环评批复基本一致

类型	项目组成	环评及批复阶段建设工程内容及规模	实际建设工程内容及规模
	纯水制备系统	现有 1 套 240m ³ /h 脱盐水处理站一座；目前负荷量 136m ³ /h，富余 104m ³ /h，本项目 4.84m ³ /h，余量能满足本项目需要。	脱盐水处理站余量能满足本项目需要
	供水	依托现有，公司现有自备自来水厂一座，供水能力约 3000 m ³ /h，目前用水量为 681.61 m ³ /h，余量 2318.39m ³ /h。本项目用水量为 10.47 m ³ /h，余量能满足本项目需要。	自来水厂余量能满足本项目需要
环保工程	废气治理	新增湿式气柜系统 1 座，占地面积 153.94m ² ，直径 12m，高 8.5m，容积 1500m ³	与环评批复基本一致
		项目产生的废气送气柜缓冲经新建 1 套废气焚烧处理系统（废气处理系统采用直燃式废气焚烧炉（TO），TO 废气排放量 14000Nm ³ /h），废气经焚烧处理后由 35 米高 1#排气筒排放。	灌装废气经微负压收集后直接引入 TO 燃烧处理
		新增活性炭吸附装置一套，灌装车间产生的废气经管道引入灌装车间废气总管，采用活性炭吸附处理后经 15 米高 2#排气筒排放。	
	废水处理	新建 1 座废水预处理系统，设计处理量 80m ³ /d，占地面积 340m ² ，处理工艺为絮凝+沉淀，项目生产废水、分析化验用水、设备地坪冲洗水等经预处理后进皖维污水处理厂。	新建 1 座废水预处理系统，设计处理量 80m ³ /d，占地面积 340m ²
		新增 1 座容积 200m ³ 废水收集池，工艺废水经收集后，泵入厂区污水预处理设施。	新增 1 座容积 200m ³ 废水收集池
	噪声治理	设备主要采用隔声、降噪减震设施	与环评批复基本一致
	固废	依托集团公司危废库，占地面积 100m ² ，最大库容量 100t	与环评批复基本一致
环境风险	火炬	新建 1 座安全火炬（包括 1 座封闭式地面火炬、1 台分液罐、1 台水封罐，占地面积 600m ² ，设计废气处理量 100t/h，事故状态下使用）主要用于生产系统、储罐等设施压力异常时泄压排放的废气紧急处置。	与环评批复基本一致
	储罐事故排放		
	事故应急池	本项目依托集团公司现有 1000m ³ 、800m ³ 事故应急池（两个事故池串联），事故水通过泵提升经外管廊架输送至污水处理厂。	与环评批复基本一致

3.2.3 产品方案

本项目产品主要为 VAE 乳液，产品方案及生产规模详见下表。

表 3.2.2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	设计产能规模	实际产能规模	备注
1	VAE 乳液	30t/罐	30000t/a	30000t/a	槽车运输
2	VAE 乳液	50kg/桶、200kg/桶、1t/桶	30000t/a	30000t/a	汽车运输
合计			60Kt/a	60Kt/a	/

3.2.4 主要生产设备

表 3.2.3 项目主要生产设备一览表

序号	生产设备名称	规格/型号	环评数量	实际数量	变动情况
1	VAC 贮槽	Φ6300x6400, V=200m ³	1 台	1 台	+0
2	低温乙烯槽	Φ4200Φ3680/x9400, V=100m ³	1 台	1 台	+0
3	高压乙烯泵组	Q=3.1GMP, H=2000Psig(14MPa)	3 套	3 套	+0
4	乙烯蒸发器	立式 V=5m ³	3 台	3 台	+0
5	高压乙烯缓冲槽	Ø1400×15000, V=23m ³ (设计压力 16.5MPa, 设计温度 60°C)	3 台	3 台	+0
6	乳液冷却器	A=130m ² ,Q=30m ³ /h	3 台	3 台	+0
7	聚合反应器	V=52m ³	3 台	3 台	+0
8	脱泡槽	Ø4200×10000, V=107m ³	3 台	3 台	+0
9	VAC 计量槽	Ø2500×6300, V=25m ³	3 台	3 台	+0
10	PVA 计量槽	Ø2800×6100, V=35m ³	3 台	3 台	+0
11	PVA 溶解槽	Ø2800×6200, V=36m ³	2 台	2 台	+0
12	PVA 溶液输送泵	40m ³ /h (20m ³ /h) *80m	5 台	5 台	+0
13	PVA 溶液储槽	Ø3500×7000, V=66m ³	3 台	3 台	+0
14	引发剂溶解槽	Ø1000×1300, V=0.9m ³	1 台	1 台	+0
15	引发剂溶解槽	Ø1500×3500, V=4.5m ³	1 台	1 台	+0
16	引发剂溶解槽	Ø2200×3500, V=12m ³	2 台	2 台	+0
17	乳液缓冲槽	Ø3000×8600, V=55m ³	4 台	4 台	+0
18	清洗液储槽	Ø3000×7400, V=55m ³	1 台	1 台	+0
19	双氧水罐	Ø3200×5000, V=37m ³	1 台	1 台	+0
20	添加剂槽	Ø1400×1500, V=2.4m ³	2 台	2 台	+0
21		Ø1400×1700, V=2.6m ³	2 台	2 台	+0
22	气体缓冲槽	Ø1500×3500, V=5m ³	2 台	2 台	+0
23		Ø3000×5700, V=35m ³	1 台	1 台	+0
24	回收水槽	Ø3000×7400, V=55m ³	2 台	2 台	+0
25	列管换热器	Ø1100×7200	6 台	6 台	+0
26		Ø400×1500	5 台	5 台	+0
27	乳胶泵	30m ³ /h*80m	3 台	3 台	+0
28	计量泵	0.55m ³ /h*1000m	3 台	3 台	+0
29		0.3m ³ /h*1000m	3 台	3 台	+0
30		0.38m ³ /h*1000m	3 台	3 台	+0
31		1.4m ³ /h*1000m	3 台	3 台	+0
32		9m ³ /h*1000m	4 台	4 台	+0
33		0.16m ³ /h*1000m	5 台	5 台	+0
34		1m ³ /h*1000m	3 台	3 台	+0

序号	生产设备名称	规格/型号	环评数量	实际数量	变动情况
35		2.6m ³ /h*1000m	2 台	2 台	+0
36	离心泵	500m ³ /h*45m	5 台	5 台	+0
37		40m ³ /h*350m	2 台	2 台	+0
38		80m ³ /h*50m	1 台	1 台	+0
39		5m ³ /h*30m	2 台	2 台	+0
40		90m ³ /h*60m	3 台	3 台	+0
41		30m ³ /h*30m	3 台	3 台	+0
42		气动泵	30m ³ /h*80m	20 台	20 台
43	5m ³ /h*50m		8 台	8 台	+0
44	水环真空泵机组	3000Nm ³ /h	3 台	3 台	+0
45	振动筛	Ø1500×1100	5 台	7 台	+2
46	过滤器	Ø1200×900	12 台	12 台	+0
47	蒸汽喷射器	Ø400×800	3 台	3 台	+0
48	湿式气柜	容积 V=1500m ³ , 直径 12m, 设计压力 4 kPa、温度 50°C	1 套	1 套	+0
49	地面火炬系统	占地面积 600m ² 、直径 8 米, 设计最大气体处理量 100t/h	1 套	1 套	+0
50	TO+余热锅炉系统	余热回收锅炉额定蒸发量 6t/h	1 套	1 套	+0
51	活性炭吸附系统	填充量 400kg/次, 更换周期 1 年。	1 套	0 套	-1
52	VAE 产品储罐	Φ4820x12900 mm, V=200m ³	18 台	18 台	+0
53	自动包装机	自动包装系统, 含 50kg/袋、50kg/桶、200kg/桶、1t/桶	2 套	2 套	+0

主要生产设备能够满足本次项目设计生产能力需求。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 4, 能源消耗情况见表 5。

表3.3.1 本项目主要原辅材料消耗一览表（以1吨VAE乳液计）

序号	类别		物料名称	环评消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)	备注
1	聚合原料		醋酸乙烯	26745.16	27000	消耗量根据验收监测期间实际消耗量计算的全年用量
			乙烯	6181.85	5880	
2	分散剂		聚乙烯醇	1290.39	1200	
3	主要助剂	引发剂/氧化剂	过硫酸铵/钾	33.01	21.49	
		氧化剂	双氧水	156.78	106.35	
		还原剂	抗坏血酸维生素8t	8.0	7.3	
			酒石酸钾	28.01	26.06	
		防腐剂/还原剂/终止剂	亚硝酸钠	16.15	11.89	
		防腐防腐剂	双乙酸钠	17.72	125.66	
		表面活性剂	2-丙烯酰氨基-2-甲基丙磺酸钠盐	4	3.1	
4	清洗剂	消泡剂	硅油	65	72.29	
5		甲醇	6	5.6		
6		氢氧化钠	8	7.45		
7	辅料	PAC	3.3	3.9		
8		PAM	0.1	0.3		
			硫酸亚铁	0.1	0.3	

表 3.3.2 本项目主要能源消耗一览表

序号	能源名称	环评消耗量	实际消耗量
1	脱盐站用水	148.8m ³ /d	148m ³ /d
2	分析化验用水	1m ³ /d	1m ³ /d
3	循环冷却系统用水	358.72m ³ /d	358.7m ³ /d
4	电	520 万 KW.h/a	840KW.h/a
5	蒸汽	12751.2t/a	12000t/a
6	氮气	1200000Nm ³ /a	370000Nm ³ /a
7	仪表空气	1200000Nm ³ /a	5150000Nm ³ /a

3.4 水源及水平衡

本项目新鲜水用水量为 250.5m³/d，新鲜水用水项目主要为脱盐站用水、分析化验用水及循环冷却系统用水。项目产生的废水主要为水环真空水泵排水、振动筛冲洗废水、聚合反应釜清洗废水、装置设备清洗废水、脱盐站排水、地坪冲洗水、分析化验废水、循环冷却系统排水，废水产生量为 270m³/d。项目产生的废水全部回用，不外排。项目用水及排水情况如下。

本项目 VAE 装置产生的水环真空水泵排水、振动筛冲洗废水、聚合反应釜清洗废水、装置设备清洗废水经污水预处理装置处理后与脱盐站排水、循环冷却系统外排水、地坪冲洗水、分析化验废水一起排入皖维污水处理厂处理。初期雨水经皖维初期雨水收集池收集后排入皖维污水处理厂。

本项目运营期水平衡图详见下图：

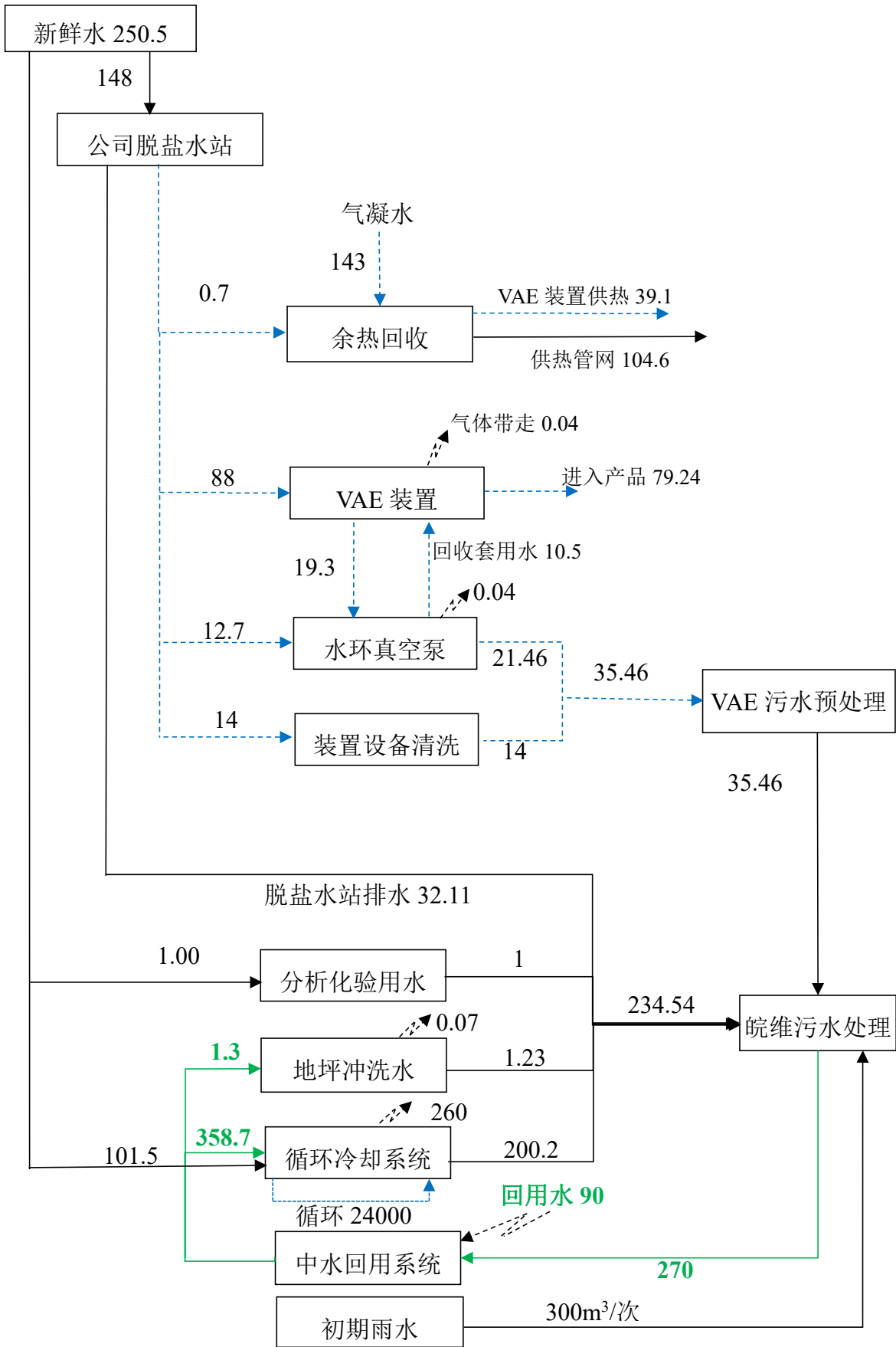


图 1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

3.5 生产工艺

本项目产品类别为 VAE 乳液，产品主要生产工艺流程如下。

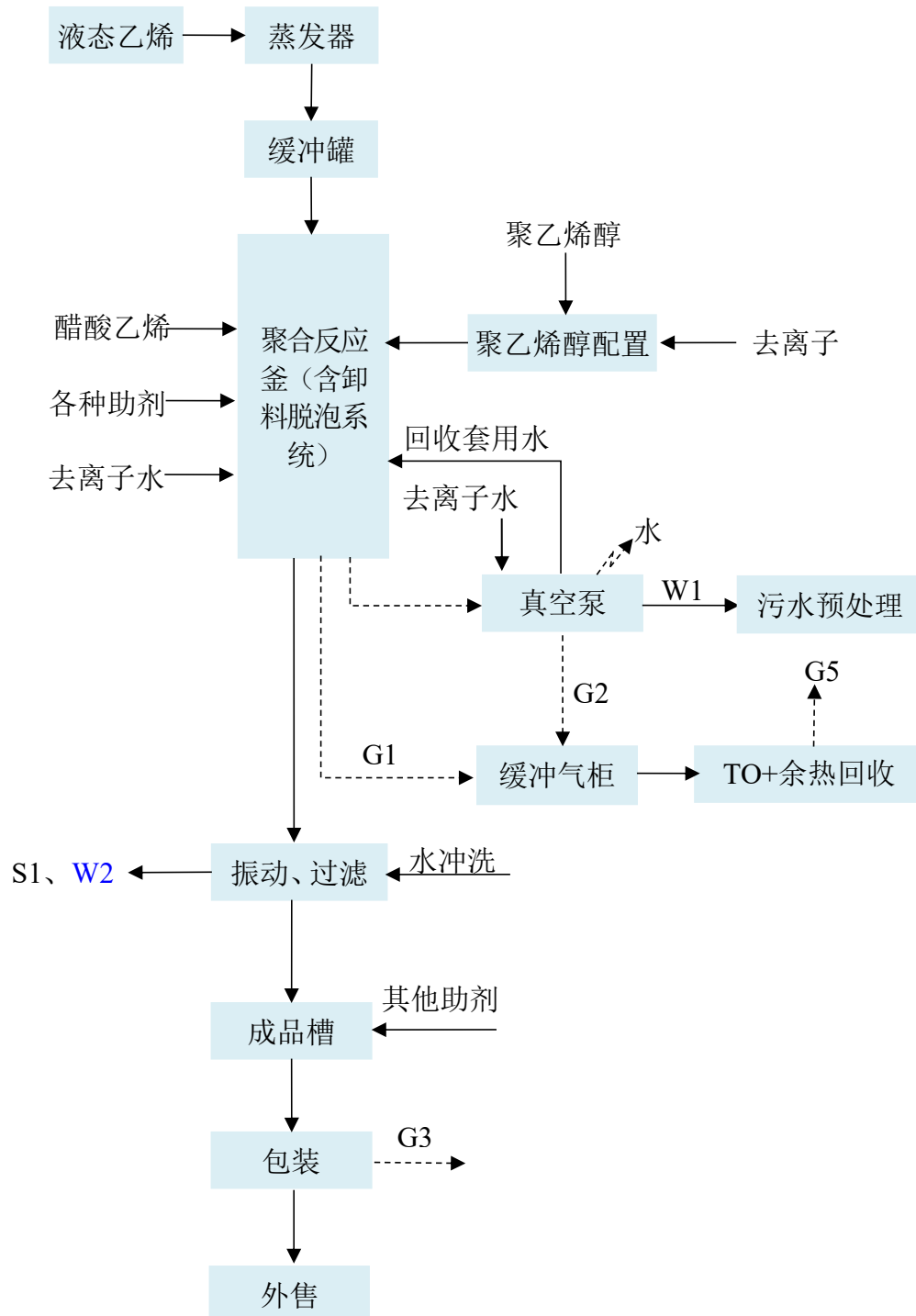


图 2 VAE 乳液生产工艺流程及产污环节示意图
生产工艺流程介绍：

本项目主要工艺为釜式聚合工艺，以醋酸乙烯、乙烯为原料，以聚乙烯醇为分散剂，在引发剂的作用下，在约 5~8MPa 和 55°C~90°C 的工艺条件下发生聚合反应生成 VAE

共聚乳液。该聚合反应为批量操作过程，每批次大约为 15 小时。进料前，首先在聚合反应釜中充满惰性气体氮气，以置换出聚合反应釜中的空气。生产工艺流程主要包括：原料、配料、聚合、脱泡、振动、过滤、包装、清洗等。

(1) 备料

乙烯:液态乙烯自外购槽车卸送至乙烯贮槽(均为带压操作，输送系统全密闭)。液态乙烯经密闭管道由深冷泵加压，经乙烯蒸发器蒸发为气态乙烯，进入乙烯压力罐(工作压力 7.5-13.5MPa，温度 60°C)，生产需要时由输气管道经调压阀控制一定压力(5~8MPa)缓慢通入聚合釜中。

醋酸乙烯:依托有机分厂原料储罐经管道输送至本项目的醋酸乙烯缓冲罐内(内浮顶储罐，氮封)，由计量泵经醋酸乙烯输送管道泵送至聚合釜。

聚乙烯醇:来自皖维公司的聚乙烯醇经人工破袋后加入到聚乙烯醇溶解槽中，然后通过计量泵入去离子水，通过搅拌、升温，制作成聚乙烯醇水溶液。生产需要时由计量泵泵入聚合反应釜。

过硫酸钾/铵、抗坏血酸维生素、酒石酸钾、亚硝酸钠、双乙酸钠等晶体助剂均由人工破袋后加入助剂/添加剂槽，通过计量泵泵入去离子水溶解后，由计量泵泵入聚合反应釜。过硫酸钾/铵、抗坏血酸维生素、酒石酸钾、亚硝酸钠、双乙酸钠等助剂均为晶体，粒径比较大，年消耗量<1.2t/a，产生颗粒物可忽略不计。

外购的双氧水、硅油、2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸钠盐 50%水溶液等液态助剂，均为桶装，由泵泵入助剂/添加剂槽备用，生产需要时，由计量泵泵入反应系统。

企业针对 VAE 乳液生产特点，在助剂选取的液体助剂主要为双氧水、硅油、2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸钠盐水溶液。助剂中主要挥发性有机物为--硅油(蒸汽压 0.67kPa>0.3Pa)。本项目选取的硅油为高沸点(沸点>250°C)硅油。硅油采用中间槽贮存，中间槽采用氮封。硅油由桶泵入中间槽时，配套带密封盖输送管，减少泵送过程可能的挥发性有机物无组织排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)“6.2 挥发性有机液体装载”要求可知，本项目助剂中硅油蒸汽压为 0.67kPa<27.6kPa，年使用量为 67.5m³/a(65t/a)<2500m³/a 装载量，装载过程采用上述措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

(2) 聚合

将引发剂、初始 VAC 加入聚合反应器，再向反应器中通入乙烯，当达到设定压力

(5~8MPa), 关闭乙烯阀。开启反应器搅拌, 并向釜内盘管换热器通入蒸汽预热反应物料, 达到初始反应温度 60°C 后, 关闭加热蒸汽。然后向反应器中滴入引发剂、氧化还原剂等, 利用盘管换热器切换加热蒸汽与冷却水来控制反应温度。当反应时间计时结束, 停止向反应器加入引发剂、氧化还原剂等, 利用加热蒸汽保温设定时间。待保温结束, 关闭反应器搅拌器

(3) 卸料、脱泡

聚合反应完成后, 打开聚合釜和脱泡槽之间连接管道上的阀门, 利用反应器内部余压通过密封管道将物料压入脱泡槽, 同时将具有一定压力的脱泡废气 G1(主要成分为反应残余的乙烯及其他烃类、醋酸乙烯、水蒸气等)通过管道送至气柜缓冲经 TO 燃烧处理, 产生的余热进余热回收锅炉回用后经 35m 高 DA069 排气筒排放。

为彻底去除聚合反应系统中残留的废气, 采用水环真空泵(脱泡槽内真空度 -300mmHg-600mmHg)脱泡, 脱泡废气由密闭集气管抽送至缓冲气柜。水环真空泵循环水采用脱盐水, 循环水槽排水 33%回至聚合反应釜套用, 其他作为废水 W1 经管道排入 VAE 污水预处理站处理达标后排入皖维污水处理厂。同时会产生的少量的真空不凝尾气 G2(主要成分为少量乙烯及其他烃类、醋酸乙烯)由密闭管道送气柜缓冲经 TO 燃烧处理后, 余热进余热回收锅炉回用后经 35m 高 DA069 排气筒排放。

(4) 包装

脱泡结束后, 产品由密闭管道进入成品槽内, 乳液产品根据需要可加入一定的助剂约 0.03t 进行调配。送实验室分析合格后, 成品乳液用泵送到自动灌装站进行包装。本项目配套建设 3 条灌装生产线:1#灌装线 50kg/桶、2#灌装线 200kg/桶、3#灌装线 1t/桶, 生产线均采用全封闭式灌装线, 对于包装过程中产生的废气 G3 经集气管微负压收集引至 TO 燃烧处理后经 35m 高 DA069 排气筒排放。

(5) 清洗

聚合反应釜清洗废水包括批次间隔间反应釜清洗水以及经多批次后对聚合反应系统进行彻底的清洗废水。批次间隔在聚合反应系统中通入 2.46t 的去离子水进行反应釜的清洗操作, 产生的清洗废水 W3 经预处理后排入皖维污水处理厂。

当反应经多批次操作后(约 100~150 批次), 需以去离子水、甲醇、氢氧化钠配置的清洗剂(甲醇质量分数约 15%, 氢氧化钠约 20%, 配置时间约为 3h)对聚合反应系统进行彻底清洗, 以清洗掉黏附在聚合反应釜壁上的乳胶, 直至将聚合反应系统冲洗干净后再进行下一批次的反应。此时产生的清洗废液 S3 作为危废委托有资质单位进行处理。

清洗剂配置过程中会有少量的甲醇气体溢出，清洗过程溢出的甲醇气体 G4 通过配置罐废气收集管线系统引入气柜缓冲后由 TO 燃烧处理，废气进余热回收炉回收热量后经 35m 高 DA069 排气筒排放。

3.6 项目变动情况

经现场勘查，并对照环评及批复内容，本项目实际建设阶段变动情况主要为：环评及批复阶段半封闭式灌装线产生的灌装废气经管道引至活性炭吸附装置进行处理，实际建设阶段由于生产技术的提高，采用了全封闭灌装线，灌装废气经微负压收集后直接引入 TO 燃烧处理。

对照“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）”判定本项目变动情况不属于重大变动，无需另行环评手续。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

项目产生的废气主要有脱泡废气、真空不凝废气、灌装废气、清洗工序溶剂挥发废气。脱泡废气、真空不凝废气、清洗工序溶剂挥发废气通过废气收集管线抽送至气柜缓冲后通过 TO 焚烧处理后经 1 根 35m 高排气筒（DA069）排放，余热进余热回收锅炉。灌装废气经全封闭式灌装线微负压收集后直接引入 TO 焚烧处理。

本项目无组织废气主要为生产装置区、VAE 乳液成品罐区和灌装车间等排放的少量挥发性有机物，主要成分为乙烯、醋酸乙烯等。

项目废气治理措施详见下表。

表 4.1.1 废气治理措施一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理措施	排放情况	
				排气筒高度	排放口编号
聚合反应系统工艺废气	非甲烷总烃	有组织排放	废气送气柜缓冲后经 TO 焚烧处理	35m	DA069
	醋酸乙烯				
水环真空泵不凝尾气	非甲烷总烃				
	醋酸乙烯				
灌装废气	醋酸乙烯				
清洗剂配置溶剂挥发废气	甲醇	废气经配置罐废气收集管线收集送气柜缓冲后经 TO 焚烧处理			
VAE 装置区无组织排放废气	非甲烷总烃	无组织排放	液态乙烯储罐、醋酸乙烯缓冲罐、VAE 乳液成品罐均采用氮封	/	生产区

本项目已采取的主要废气治理设施现场图片如下。

4.1.2 废水

本项目新鲜水用水主要为脱盐水处理站用水、分析化验用水及循环冷却系统用水。项目废水主要为水环真空水泵排水、振动筛冲洗废水、聚合反应釜清洗废水、装置设备清洗废水、脱盐水处理站排水、地坪冲洗水、分析化验废水、循环冷却系统排水。初期雨水经皖维初期雨水收集池收集后排入皖维污水处理厂。

表 4.1.2 废水治理措施一览表

废水类别	污染种类	排放规律	治理措施	排放去向
水环真空泵排水	COD	间歇	进入 VAE 污水预处理站(处理后排入皖维污水处理厂)	进入皖维污水处理厂处理后全部回用
振动筛冲洗废水				
聚合反应釜清洗废水	COD、SS、TN			
装置设备清洗废水	COD、SS、TN			
脱盐站排水	COD、SS		排入皖维污水处理厂	
地坪冲洗水	COD、SS			
分析化验废水	COD、SS			
循环冷却系统排水	COD、SS			
初期雨水	COD、SS			



全封闭式灌装线



灌装线废气收集管线



图 3 本项目已采取的主要废气及废水治理设施现场图片

4.1.3 噪声

本项目产生噪声的设备主要有泵类设备、搅拌器及振动筛等。本项目已采取的噪声防治措施主要有：

- (1) 优先选用了低噪声设备；
- (2) 采取了基础减震措施；
- (3) 安装了消声器。

4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废物主要有：（1）振动筛、过滤器产生的废渣和废过滤袋；（2）含甲醇、氢氧化钠配置剂的溶剂对聚合反应系统进行清洗时产生的含聚合物废液 S3；（3）污水预处理时产生的絮凝沉淀污泥、废包装袋；（4）用来装原辅料、机油、包装桶的工业废桶；（5）VAE 产品分析化验时产生的实验室垃圾（废试剂瓶）、废试剂；（6）设备维修产生的废机油等。本项目固体废物产生及处理措施如下表：

表 4.1.3 固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	废物种类	处置措施
1	废渣	90	危险废物 265-103-13	公司水泥窑协助焚烧处理
2	废滤袋	21.9	危险废物 265-103-13	公司水泥窑协助焚烧处理
3	清洗废液	0	危险废物 900-404-06	公司水泥窑协助焚烧处理
4	污泥	72	危险废物 265-104-13	公司水泥窑协助焚烧处理
5	废包装袋	21.9	危险废物 900-041-49	公司水泥窑协助焚烧处理
6	工业废桶	5.84	危险废物 900-041-49	芜湖海创环保科技有限公司
7	实验室垃圾 (废试剂瓶)	0.15	危险废物 900-041-49	公司水泥窑协助焚烧处理
8	废试剂	0.2	危险废物 900-999-49	芜湖海创环保科技有限公司
9	废机油	0.5	危险废物 900-047-49	芜湖海创环保科技有限公司

废渣、废滤袋、废包装袋、废包装桶等固体废物，废机油、清洗废液等液体废物和废试剂、污泥等半固体物临时存放在化工集中区危废仓库(100m²)内，定期由有资质单位处置。该库房已按照《危险废物收集、贮存及运输技术规范》(HJ2025-2012)要求进行建设、管理。危废暂存间已采取了防腐防渗防泄漏等措施，并按规定建立了危废管理台账，张贴了危废标识、标牌等。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资额为 32900 万元，其中环保投资 1300 万元，占总投资的 3.95%。项目环保投资落实情况如下表所示。

表 4.2.1 项目环保投资一览表及其落实情况 (单位: 万元)

类别	环评阶段治理措施		设计投资(万元)	实际治理措施	实际投资(万元)
废气治理措施	聚合反应系统工艺废气	废气经过收集送气柜缓冲后经 TO 焚烧处理后经 35m 高 1#排气筒排放, 余热进余热回收锅炉	440	废气经过收集送气柜缓冲后经 TO 焚烧处理后经 35m 高排气筒 (DA069)排放, 余热进余热回收锅炉	390
	水环真空泵不凝尾气				
	清洗剂配置溶剂挥发废气				
	灌装废气	经管道引入灌装车间废气总管, 采用活性炭吸附处理后由 15m 高 2#排气筒排放		灌装车间采用全封闭灌装线, 废气经管道收集后直接引入 TO 焚烧处理后经 35m 高排气筒 (DA069)排放	
废水治理措施	水环真空水泵排水	VAE 污水预处理站 (絮凝沉淀)	450	VAE 污水预处理站 (絮凝沉淀)	460
	振动筛冲洗废水				
	聚合反应釜清洗废水				
	装置设备清洗废水				
	脱盐水处理站排水	排入皖维污水处理厂		排入皖维污水处理厂	
	地坪冲洗水				
	分析化验废水				
	循环冷却系统排水				
初期雨水					

噪声治理措施	设备噪声	设备应优选低噪声设备，基础减震，安装消声器	85	设备优选了低噪声设备，高噪声设备安装了减震基座、消声器	70
固废治理措施	本项目产生的固体废物主要有：（1）振动筛、过滤器产生的废渣和废过滤袋；（2）含甲醇、氢氧化钠配置剂的溶剂对聚合反应系统进行清洗时产生的含聚合物废液 S3；（3）污水预处理时产生的絮凝沉淀污泥、废包装袋；（4）用来装原辅料、机油、包装袋的工业废桶；（5）VAE 产品分析化验时产生的实验室垃圾（废试剂瓶）、废试剂；（6）设备维修产生的废机油		85	废渣、废滤袋、废包装袋、废包装桶、实验室垃圾等固体废物，废机油、清洗废液等液体废物和废试剂、污泥等半固体废物临时存放在化工集中区危废仓库（100m ² ）内，定期由有资质单位处置	80
地下水防治措施	本项目生产装置区、罐区、污水预处理设施等区域按照重点防渗要求进行防渗施工。控制室、动力车间、循环水站、冷冻站、余热回收系统等区域为一般防渗。		90	本项目生产装置区、罐区、污水预处理设施等区域已按照重点防渗要求采取了防渗措施。	100
土壤环境防治	充分重视企业自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。		90	本项目废气污染源采取了有效的控制措施，尾气处理设施排放污染物满足指标要求，从源头有效减少了污染物的排放；本项目已设置完善的废水收集装置，罐区、装置区等均采取有效的防渗措施，从过程控制措施方面有效降低了对土壤的污染影响。	100
环境风险防范	企业应以防控系统性安全风险为重点，完善和落实安全生产责任和管理制度，建立安全隐患排查和安全预防控制体系，加强源头治理、综合治理、精准治理，着力解决基础性、源头性、瓶颈性问题，加快实现危险化学品安全生产治理体系和治理能力现代化，全面提升安全发展水平。		110	仓库及辅料库内已采取防渗措施，设置了防溢流措施。已设置 1 座容积为 1000m ³ +800m ³ 的联动事故应急池。仓库配置了灭火器、消防沙等消防器材。储罐设置了围堰，截留泄露物质或消防废水。	100
合计			1350	/	1300

表 4.2.2 项目“三同时”验收一览表及落实情况

类别	治理措施		验收标准	落实情况	
废气治理措施	聚合反应系统工艺废气	废气经过收集送气柜缓冲后经 TO 焚烧处理后经 35m 高 1#排气筒排放，余热进余热回收锅炉	/	废气经过收集送气柜缓冲后经 TO 焚烧处理后经 35m 高排气筒 (DA069)排放，余热进余热回收锅炉	
	水环真空泵不凝尾气				
	清洗剂配置溶剂挥发废气				
	灌装废气	经管道引入灌装车间废气总管，采用活性炭吸附处理后由 15m 高 2#排气筒排放		灌装车间采用全封闭灌装线，废气经管道收集后直接引入 TO 焚烧处理后经 35m 高排气筒 (DA069)排放	
废水治理措施	水环真空泵排水	经过 VAE 污水预处理站 (絮凝沉淀) 处理后排入皖维污水处理厂	皖维污水处理厂接管标准	VAE 污水预处理站 (絮凝沉淀) 处理后排入皖维污水处理厂	
	振动筛冲洗废水				
	聚合反应釜清洗废水				
	装置设备清洗废水				
	脱盐站排水	排入皖维污水处理厂			排入皖维污水处理厂
	地坪冲洗水				
分析化验废水					

	循环冷却系统排水 初期雨水			
噪声治理措施	设备噪声	设备应优选低噪声设备，基础减震，安装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	设备优选了低噪声设备，高噪声设备安装了减震基座、消声器
固废治理措施		依托现有一般固废暂存场所，建筑面积约 8m ² ，主要暂存废边角料、焊渣及焊尘，定期外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门处置；依托现有 1 座危险废物暂存库，建筑面积约 12m ² ，废漆渣、废化学品桶、废机油、含油抹布及手套、废乳化液、废过滤棉、废活性炭等危险废物暂存在危废暂存库内，定期交有资质单位处置	满足环评及批复要求	厂房内东北侧设置一般固废暂存场区，面积约 50m ² ，主要暂存废边角料、焊渣及焊尘，定期外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门处置；依托现有 1 座危险废物暂存间，建筑面积约 12m ² ，废漆渣、废化学品桶、废机油、含油抹布及手套、废乳化液、废过滤棉、废活性炭、废矿物油桶、废液压油等危险废物暂存在危废暂存间内，定期交安徽浩悦环境科技有限责任公司处置
地下水防治措施		本技改项目化学品仓库、喷涂房等区域按照重点防渗要求进行防渗施工。其他区域保持不变。	满足环评及批复要求	化学品仓库、喷涂房等区域已按照重点防渗要求采取了防渗措施。
土壤环境防治		(1)对非绿化用地均采用混凝土防渗地坪，并合理设计径流坡度。 (2)车间、化学品存放仓库设防渗基础。 (3)废水管道一律要求设置的地上管线设的地面必须进行地面硬化。对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。 (4)对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时更换，所在的区域必须做好地面硬化，以防发生泄漏时，废液渗漏至土壤。 (5) 事故废水及消防废水一律排入事故池处理达标后外排。事故水池及其废水收集管道均采用水泥混凝土材料，事故水池内壁附高密度聚乙烯防渗膜，防渗系数应能达到 1.0x10 ⁻¹⁰ cm/s。 (6) 事故废水处理污泥和废滤芯采用密封包装，单独	满足环评及批复要求	(1)已对非绿化用地采用混凝土防渗地坪。 (2)车间、化学品存放仓库设置了防渗基础。 (3)废水管道设置的地上管线设的地面均进行了地面的硬化。定期检查对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖。 (4)对于地上管道、阀门严格质量管理，所在的区域做好均采用了地面硬化，以防发生泄漏时，废液渗漏至土壤。 (5)事故废水及消防废水一律排入事故池处理达标后外排。 (6)事故废水处理污泥和废滤芯采用了密封包装，单独存放，存放场所设置了防渗基础。 (7)企业在原料运输过程中不小心在裸土上倾倒泄露了一些有机原料或医药产品，及时做到了铲除该部

	<p>存放，存放场所设置防渗基础。企业要做到以上要求，项目对所在地土壤影响较小，在可接受水平。 (7) 在企业原料运输过程中若不小心在裸土上倾倒泄露了一些有机原料或医药产品，因及时铲除该部分土壤，送至相关资质单位处理，以免遗留下来对土壤环境产生长期影响。</p>		<p>分土壤，送至相关资质单位处理，避免了遗留下来对土壤环境产生长期影响。</p>
<p>环境风险防范</p>	<p>企业应以防控系统性安全风险为重点，完善和落实安全生产责任和管理制度，建立安全隐患排查和安全预防控制体系，加强源头治理、综合治理、精准治理，着力解决基础性、源头性、瓶颈性问题，加快实现危险化学品安全生产治理体系和治理能力现代化全面提升安全发展水平。</p>	<p>满足环评及批复要求</p>	<p>企业做到以防控系统性安全风险为重点，完善和落实了安全生产责任和管理制度，建立起安全隐患排查和安全预防控制体系，加强了源头治理、综合治理、精准治理，着力解决基础性、源头性、瓶颈性问题，加强了对储罐泄漏事故的防护，对储罐法兰、阀门等进行定期检查，对泄漏到围堰的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发或引起爆炸和着火的可能。事故应急池依托皖维集团 800m³+1000m³的联动事故应急池。</p>

5 环境影响报告主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 项目概况

项目位于安徽省合肥市巢湖市巢维路 56 号，本次 60kt/aVAE 乳液项目属于集中区规划拟入驻 VAE 乳液项目，是以聚乙烯醇为原料，属于 PVA 下游产品。选址于化工集中区规划用地范围内 PVA 化工区，依托聚乙烯醇（PVA）提供部分原料，同时替代落后产能——醋酐装置。本项目占地总面积约 7376.8m²，项目建设包括灌装区、成品罐区、尾气处理系统、污水预处理系统以及空压站、配电室、控制室等其他辅助设施组成。项目总平面布置详见附图 3。

VAE 主车间为 5 层钢结构框架，位于项目中间区域，占地面积 900m²，设有三条 VAE 乳液生产线；VAE 成品仓库依托项目西南侧 PVA 仓库和皖维成品库，占地面积分别为 3530m²、2000m²；污水预处理系统位于厂区西北侧，设有污水收集池、絮凝反应槽、沉淀池等；项目厂区南侧主要分布安全火炬、湿式气柜、TO、余热回收炉等废气处理系统；办公室及化验室位于项目西侧依托皖维现有，占地面积为 430m²；项目固废依托集团公司危废库，占地面积 100m²。

项目各区域独立设置，互不干扰，布局合理。

5.1.2 产业政策相符性

本项目产品为 VAE 乳液为水基型胶黏剂主要基料，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》限制类及淘汰类，可视为允许类。”，对照《安徽省工业产业结构调整指导目录(2007 年本)》，本项目属于允许类。对照《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、本项目不属于禁止和限制项目。本项目已于 2020 年 7 月 27 日经合肥市发展和改革委员会“关于安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目预审赋码的函”开展前期环评工作，项目赋码 2020-340181-26-03-029125。

5.1.3 污染治理与达标排放

5.1.3.1 施工期

(1) 废水污染影响分析

施工期废水主要有施工区的地面清洗和施工机械、建材冲洗产生的废水；施工人员产生的生活污水，污染物为 SS、BOD₅、COD 等。

施工期冲洗废水采用了间歇式排放，废水量不稳定。项目在施工期采取了一定的节水措施。

施工期生活污水的水量相对较少，对周围水环境影响较小，生活污水则由管网入皖维污水处理厂处理。对于施工中的冲洗废水，企业加强了施工现场的管理，杜绝人为浪费的同时，在低洼地设置了临时废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，在沉淀一定时间后，作为施工用水的一部分重复使用，既节约了水资源，又减轻了对周围环境的污染。

(2) 环境空气污染影响分析

① 扬尘

施工期的大气污染源主要为施工区裸露的地表在大风气象条件下易形成风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关。另外还有建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘和泥粉尘等。但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。

扬尘主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，且真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工区域和气候条件的不同，其影响范围也有所不同。根据巢湖市长期气象资料，常年主要风同为东风风速因此施工期扬尘主要影响范围为施工点西面方向区域，主要受影响的敏感点为皖维西区等。项目在施工期采取了以下措施：确保施工现场的清洁、合理选用建筑材料、使用防尘设施有效地控制了扬尘、加强了施工现场的管理等措施。

② 油烟

施工期施工单位组织员工在皖维食堂就餐，有效控制了油烟的排放。

(3) 噪声污染影响及控制措施分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。

根据类比调查可知，建筑施工在不同的阶段产生的噪声具有各自的噪声特性，土方阶段噪声源主要有挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性；基础阶段噪声源主要有各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等，基本属固定声源；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、振捣棒、吊车等多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段施工时间较长，但声源数量较少。

因此本项目施工单位在施工期采取了使用低噪音型号的动力发动装置来降低设备运转产生的噪音、采用了工地噪音隔音设施、加强了机械设备的日常管理及维修保养工作等措施，杜绝了超负荷或带病运转的现象，避免了异常噪音的产生。

(4) 施工固体废物处理处置

本项目在施工期加强了施工规范管理，对施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾进行分类回收、处理。装修过程中产生的废弃包装材料、油漆、涂料等危险废物，均集中收集后送有处理资质的单位进行集中处置。

5.1.3.2 运营期

1. 有组织废气

项目产生的废气主要有脱泡废气、真空不凝废气、灌装废气、清洗工序溶剂挥发废气。脱泡废气、真空不凝废气、清洗工序溶剂挥发废气通过废气收集管线抽送至气柜缓冲后通过 TO 焚烧处理后经 1 根 35m 高排气筒 (DA069) 排放，余热进余热回收锅炉。灌装废气经全封闭式灌装线微负压收集后直接引入 TO 焚烧处理。

(1) 脱泡废气

聚合反应釜中残留的乙烯及其他烃类、醋酸乙烯废气量由聚合反应平衡决定，依据反应平衡原理，在维持反应温度和压力基本相同的条件下，每批反应釜中残留废气中乙烯及其他烃类和醋酸乙烯浓度应基本相同。废气送气柜缓冲由 TO 燃烧处理后经 35m 高排气筒排放，余热进余热回收锅炉。

(2) 真空不凝废气

卸料完成后为彻底去除聚合反应系统中残留的工艺废气，利用水环真空泵将残留的少量压力较低的脱泡废气抽送至缓冲气柜。水环真空泵会产生 0.0063t 的真空不凝尾气 G2 (主要成分为极少量乙烯及其他烃类、醋酸乙烯)，送气柜缓冲后由 TO 燃烧处理后经 35m 高排气筒排放，余热进余热回收锅炉。

(3) 灌装废气

本项目建设 3 条灌装生产线：1#灌装线 50kg/桶、2#灌装线 200kg/桶、3#灌装线 1t/桶，实际建设过程中，1#灌装线、2#灌装线、3#灌装线均采用全封闭式灌装线，对于包装过程中产生的废气 G3 经微负压收集后引至灌装车间废气总管，直接引入 TO 燃烧处理后经 35m 高排气筒排放。

(4) 清洗工序溶剂挥发废气

清洗剂清洗反应系统的频率是根据釜内结垢程度而定，一般经100~150批次后用清洗剂彻底清洗一次。常温条件下清洗剂在专业配制罐中进行配置，每次配置时间约为3h，配置过程中有极少量的甲醇气体溢出(约占0.1333%)。清洗剂年用量为40t，其中甲醇含量为15%，因此在配置过程中溢出的甲醇(G4)年产生量为0.008t，排放时间约为45h/a。溢出甲醇气体通过配制罐废气收集管线系统送气柜缓冲经TO燃烧处理,废气进余热回收炉回收热量后经35m高排气筒排放。

(5) 危废暂存库废气

现有危险废物分区域贮存，每个区域单独封闭，采用引风机微负压采用集气管收集送至皖维集团现有污水处理站封闭棚内，与污水处理站恶臭气体一起经等离子除臭后达标排放。现有危废暂存库和污水处理厂废气处理措施均已建成正常运营。本项目物化污泥主要成分为乙烯-醋酸乙烯共聚物，挥发性有机物含量较少、产生的废活性炭年吸附非甲烷总烃量较小(吸附总量<0.1t/a)，清洗废液桶装加盖贮存，甲醇等挥发性有机物无组织排放量可忽略不计。

2.无组织废气

本项目无组织废气主要为生产装置区、VAE 乳液成品罐区和灌装车间等排放的极少量的挥发性有机物，主要成分为乙烯、醋酸乙烯等。本项目生产装置在设计之初考虑了尽量减少无组织排放。项目新增液态乙烯储罐为立式压力罐，无组织可忽略不计。醋酸乙烯缓冲罐为立式内浮顶储罐，VAE 乳液成品罐为立式固定顶储罐，均采用氮封，根据动静密封点和储罐呼吸器计算结果很小。

3.废水

项目废水主要为水环真空水泵排水、振动筛冲洗废水、聚合反应釜清洗废水、装置设备清洗废水、脱盐水处理站排水、地坪冲洗水、分析化验废水、循环冷却系统排水及初期雨水等。

(1)本项目水环真空泵排水 21.46m³/d、振动筛冲洗废水 0.85m³/d、聚合反应釜清洗废水(W3)10.15m³/d 以及装置设备清洗废水(W4)3m³/d 经 VAE 污水预处理站处理后排入皖维集团污水处理厂

(2)脱盐水处理站排水 32.6m³/d、地坪冲洗水 1.22m³/d 和分析化验用水 1.0 m³/d 经管道排入皖维污水处理厂。

(3)循环冷却水系统排水：本项目循环水用量 1000m³/d，采用中水回用系统

回用水作为补充水，不足部分补充自来水，循环水系统排水为 200m³/d，该废水经管道排入皖维污水处理。

(4)初期雨水:本项目初期雨水(300 m³/次)经皖维初期雨水收集池收集后排入皖维污水处理厂。

4.固体废物

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。本项目产生的固体废物主要有：
(1) 振动筛、过滤器产生的废渣和废过滤袋；(2) 含甲醇、氢氧化钠配置剂的溶剂对聚合反应系统进行清洗时产生的含聚合物废液S3；(3) 污水预处理时产生的絮凝沉淀污泥、废包装袋；(4) 用来装原辅料、机油、包装袋的工业废桶；(5) VAE产品分析化验时产生的实验室垃圾（废试剂瓶）、废试剂；(6) 设备维修产生的废机油等。均为危险废物，暂存于皖维危废暂存间，定期交有资质公司处置。

5.噪声

本项目产生噪声的设备主要有泵类设备、搅拌器及振动筛等。本项目已采取的噪声防治措施主要有：

- (1) 优先选用了低噪声设备；
- (2) 采取了基础减震措施；
- (3) 安装了消声器。

采取以上措施后，项目厂区昼夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准限值的要求。

环境影响评价总体结论

综上所述，安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。只要在项目建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本次评价认为，该项目的实施从环境影响角度是可行的。

5.2 审批部门审批决定

安徽皖维高新材料股份有限公司：

你单位报来的《安徽皖维高新材料股份有限公司 60kt/a VAE 乳液项目环境影响报告书》(报批稿) 及相关资料收悉。经专家现场勘察、专家评审及资料审

核，结合合肥市环境保护科学研究所评估意见及巢湖市生态环境分局的预审意见，现批复如下：

一、拟建项目位于巢湖市凤凰山化工集中区西侧原维纶分厂用地处(原维纶分厂、醋酐装置已拆除)，建设三条 VAE 生产线，新增 3 套聚合反应器、5 台震动筛、12 台过滤器，包括 3 套聚合反应系统和其他配套设施，每套聚合反应系统产能为 20Kt/a 的 VAE 乳液，总设计产能 60Kt/a 的 VAE 乳液。新建包装库房(包括成品罐区、灌装区)、尾气处理系统(包括气柜、地面火炬和余热回收系统)、污水预处理系统、空压站、配电室控制室等。其中新鲜水、去离子水、循环水、氮气等利用皖维厂区原有设施的富余能力，新建 1 台 6t/h 余热回收炉回收废气焚烧炉 (TO 炉)产生的热能，供本项目和 PVA 项目使用。项目总投资 33000 万元，其中环保投资 1350 万元，占总投资的 4.09%。

二、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二条“本法所称环境影响评价，是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度。”及第二十条“建设单位应当对建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的内容和结论负责，接受委托编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的技术单位对其编制的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表承担相应责任”之规定，你单位及技术单位应严格履行各自职责

三、项目经合肥市发展改革委预审赋码(项目赋码:2020-340181-26-03-029125)和巢湖市生态环境分局预审，你单位在落实环境影响报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后，工程建设导致的不利生态环境影响可以得到缓解和控制。我局原则同意环境影响报告书的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。

未经批准，不得擅自扩大建设规模、改变生产工艺和环境保护对策措施。若工程建设存在重大变更，必须严格依照《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定办理相关手续。

四、你单位在项目建设及运行过程中应重点做好以下工作：

(一)项目排水实行雨污分流。本项目无工艺废水，废水主要有：水环真空泵排水、振动筛冲洗废水、聚合反应釜清洗废水、装置设备清洗废水、脱盐水处理站排水、地坪冲洗水、分析化验用水、循环冷却水系统排水等。水环真空泵排水、振动筛冲洗废水、聚合反应釜清洗废水以及装置设备清洗废水经 VAE 污水预处理站

(处理规模 80m³/d，处理工艺“絮凝+沉淀”)处理后排入皖维集团污水处理厂;脱盐水处理站排水、地坪冲洗水、分析化验用水、循环冷却水系统排水排入皖维集团污水处理厂处理，处理后的废水部分进中水回用系统后，回用于 VAE 装置循环冷却水系统，废水可减排 4.42 万 m³/a。建设单位依托公司现有 300m³ 初期雨水收集池收集初期雨水。

(二)项目产生的废气主要有:生产过程中高压聚合金卸料时排放的脱泡废气、水环真空泵抽取的真空不凝尾气、灌装时产生的废气、清洗工洗工序溶剂挥发废气经收集进气柜缓冲调节压力后，进入直燃式 TO 炉处理，T 炉采用低氮燃烧技术余热进余热回收锅炉回用后经 35m 高排气筒达标排放。

2、灌装时产生的废气由集气罩负压收集后引入灌装车间废气总管,采用二级活性炭吸附处理后由 15 米高排气筒达标排放。采用活性炭吸附装置处理有机废气，应控制排入活性炭处理装置的温度、停留时间等，确保符合相关技术规范要求，同时，需在活性炭吸附装置气体进出口安装压差计。应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加，及时更换;对污染防治设施安装双电量在线监控设备，按照与生产设备“同启同停”原则提升环保设施运行率。

3、建设单位应加强生产过程环境管理，在确保消防安全的前提下提高废气的有组织收集和处理效率，减少无组织排放量。根据环评文件分析，本项目环境防护距离为南侧厂界设置 100m 环境防护距离，化工集中区已设置的 200m 环境防护距离。建设单位须及时告知当地政府和主管部门，在此范围内不得建设住宅、学校、医院等环境敏感项目。本项目投产运营前化工集中区设置的环境防护距离内的环境敏感目标应拆迁完毕方可投产使用。

4、厂区叉车等非道路移动机械使用排气污染物为国三及以上排放标准，鼓励使用新能源机械。

5、按照排污许可相关规定，TO 炉排气筒主要排放口须安装在线监控设施并与生态环境部门联网。

(三)严格落实噪声污染防治措施，优先选用低噪声设备，对新增高产生的废渣和废过滤袋、废气处理产生的废活性炭、清洗产生的含聚合物废液、污水预处理产生的沉淀污泥和废包装袋、工业废桶、实验室垃圾(废试剂瓶)、废试剂、设备维修产生的废机油等，依托公司现有危废库暂存，建设单位

应强化危险废物的暂存和管理，定期送至有资质单位安全处置。(五)结合环

评文件相关内容,项目在生产装置区、罐区、污水预处理设施等设置环氧地坪或等效的防腐防渗处理措施,防止污染地下水。加强生产管理,防止出现跑冒滴漏现象,避免发生泄漏事故,防治地下水污染。

(六)加强环境风险预防和控制,本项目事故废水收集依托公司西片区已建的应急事故池(1000m³+800m³),厂区雨水排放口及污水排放口均设置紧急切断阀门,防治环境风险;结合环评文件相关内容,在 VAE 成品罐区、乙烯原料罐区、醋酸乙烯缓冲罐区设置围堰,生产装置区安装气体检测及超限报警装置、灌装车间和生产装置区设置环形沟,并通过切断阀与外部集液池、事故池进行切换;VAE 装置异常紧急泄放、气柜压力异常和 TO 炉系统检修时,废气进安全火炬焚烧处理,防治环境风险。编制环境风险应急预案,报环境保护行政主管部门备案。并纳入凤凰山化工集中区环境风险应急预案体系,依法开展应急演练,确保突发事故状态下次生环境影响程度可控。

(七)有关本项目其他污染治理及环境影响减缓措施,你公司要按照环评文本的相关内容认真落实。

五、建设单位应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度,落实建设项目环境信息公开工作,项目竣工后建设单位应按规定对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告并向社会公开;在实际排放污染物或启动生产设施时应依法取得排污许可证,不得无证排污。合肥市巢湖市生态环境分局负责该项目的环保“三同时”监管工作。

六、环评标准按巢湖市生态环境分局出具的本项目环评执行标准确认函要求执行。总量控制指标:氮氧化物:11.088t/a, VOCs: 3.788t/a t/a(以非甲烷总烃计),通过拆除醋装置 VOCs 削减量 10.19t/a,满足倍量替代要求。氮氧化物新增排放量自“水泥熟料生产线烟气提标改造项目”消减源中替代,削减源替代量为 45.94t/a,满足倍量替代要求。

二〇二一年五月三十一日

合肥市生态环境局

抄送:市生态环境保护综合行政执法支队、巢湖市生态环境分局、市环境保护科学研究所

6 验收执行标准

6.1 废水验收监测评价标准

本项目废水主要为水环真空水泵排水、振动筛冲洗废水、聚合反应釜清洗废水、装置设备清洗废水、脱盐车站排水、地坪冲洗水、分析化验废水、循环冷却系统排水及初期雨水等。本项目 VAE 装置产生的振动筛、过滤器冲洗水、聚合反应釜清洗水、装置设备冲洗水经污水预处理装置处理后与脱盐车站排水、循环冷却系统外排水、地坪冲洗水、分析化验废水一起经公司污水处理厂处理。

本项目 VAE 装置排放废水经污水预处理装置处理满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 1 中限值与地坪冲洗水、循环冷却水等一起进入公司污水处理处理。

公司污水处理厂总排口执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016) 表 3 中化学工业中其他化学原料及其化学制品业的规定，其中未做规定的污染物按照《城市污水再生利用 工业用水水质标准》(GB/T19923-2005) 冷却用水及洗涤用水标准执行。

表 6.1.1 项目废水总排口排放标准

项目	标准限值 (mg/L)	执行标准
pH	6-9 (无量纲)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 1 中限值以及皖维污水处理厂接管标准
COD	≤4000	
BOD ₅	≤/	
SS	≤50	
氨氮	≤10	
TN	≤20	
TP	≤1	

表 6.1.2 皖维污水处理厂总排口排放标准

项目	标准限值 (mg/L)	执行标准
pH	6-9 (无量纲)	《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016) 表3中化学工业中其他化学原料及其化学制品业的规定 (未做规定的污染物按照 (GB8978-1996) 中的一级标准执行)
SS	≤20	
COD	≤50	
BOD ₅	≤20	
氨氮	≤5	
TP	≤0.5	
TN	≤15	

6.2 废气验收监测评价标准

本项目排放非甲烷总烃、氮氧化物等排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值和表 6 和表 9 排放限值；甲醇、醋酸乙烯参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 6 中排放限值要

求:厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值。具体标准见下表:

表 6.2.1 废气有组织排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
			监控点	浓度
非甲烷总烃	60	/	厂界监控点	4.0
氮氧化物	100	/		/
醋酸乙烯	20	/		/
甲醇	50	/		/

表 6.2.2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声验收检测评价标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》;运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 6.2.3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

标准名称	昼间	夜间
(GB12348-2008) 3 类标准	65	55

6.4 固体废物验收监测评价标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单,危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的规定。

7 验收监测内容

根据项目主要污染源污染物排放情况及环境保护设施建设运行情况调查结果,对照环评及批复要求,确定本次验收监测内容为废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施。

7.1 废气监测方案

1、有组织废气监测

表 7.1.1 有组织废气监测内容

序号	监测点位说明	监测项目	监测频次
1	TO 炉排气筒 (DA069, 35m 高) 排放口	非甲烷总烃、氮氧化物、甲醇	

2、无组织废气监测

表 7.1.2 无组织废气监测内容

监测点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
G1	厂区上风向设 1 个参照点	非甲烷总烃	连续 2 天, 3 次/天	具体点 位参照 示意图
G2	厂区下风向设 1 个监控点			
G3	厂区下风向设 1 个监控点			
G4	厂区下风向设 1 个监控点			
G5	在生产厂房外设置 1 个监控点	非甲烷总烃		

备注: (1) 监测要求: 监测时需提供气象参数记录表、排气筒参数。

(2) 无组织监测点位根据当天监测的风速风向确定监测点位布设。

(3) 实际监测过程中附上现场监测照片。

7.2 废水监测

表 7.2.1 废水监测内容

监测点位编号	监测位置	监测因子	监测频次
W1	预处理废水总排口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	连续 2 天, 4 次/天
W2	项目废水总排口		
W3	皖维污水处理厂总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	

7.3 噪声监测

表 7.3.1 噪声监测内容

监测点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
N1	厂区东厂界	厂界噪声	昼间监测 1 次, 监测 2 天	具体点 位参照 示意图
N2	厂区南厂界			
N3	厂区西厂界			
N4	厂区北厂界			

7.4 固(液)体废物

本项目不新增劳动定员, 不新增生活垃圾。本项目产生的固体废物主要有: (1)

振动筛、过滤器产生的废渣和废过滤袋；（2）含甲醇、氢氧化钠配置剂的溶剂对聚合反应系统进行清洗时产生的含聚合物废液S3；（3）污水预处理时产生的絮凝沉淀污泥、废包装袋；（4）用来装原辅料、机油、包装袋的工业废桶；（5）VAE产品分析化验时产生的实验室垃圾（废试剂瓶）、废试剂；（6）设备维修产生的废机油等。均为危险废物，暂存于皖维危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

本次验收仅对固废处理措施落实情况进行核实。

8 质量保证及质量控制

8.1 质量保证措施

- (1) 监测过程中工况负荷满足有关要求；
- (2) 监测点位布设合理，保证各监测点位的科学性和可比性；
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；
- (4) 有组织废气、无组织废气、环境空气、废水现场监测和实验室监测检定合格，并按照国家环保局发布的《固定污染源监测质量控制与质量保证技术规范 1》、《环境监测质量管理技术导则》、《水污染物排放总量监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后均进行了校准；
- (5) 在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证验收监测分析结果的准确可靠；
- (6) 为确保实验室分析质量，对化验室分析进行发放盲样质控样品的质控措施；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

8.2 监测分析方法

表 8.2.1 监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
有组织废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	甲醇	甲醇 气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003 年）	0.1mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

8.3 监测分析使用仪器

表 8.3.1 监测分析使用仪器一览表

序号	检测项目	设备名称及型号	设备编号	检定/校准日期	有效期
1	氮氧化物	自动烟尘 烟气测试仪/GH-60E	XC-C07-13	2023-05-15	2024-05-14
2	非甲烷总烃	气相色谱仪/GC-4000A	XC-J01-1	2022-10-18	2024-10-17
3	甲醇	气相色谱仪/GC-4000A	XC-J01-2	2022-10-18	2024-10-17
4	低浓度颗粒物	恒温恒湿称重系统/HSX-350	XC-J20-1	2022-09-05	2023-09-04
		电子天平/HZ-104/35S	XC-J14-3	2022-10-18	2023-10-17
		电热鼓风干燥箱/GZX-9141MBE	XC-J12-2	2022-10-18	2023-10-17
5	pH 值	便携式 pH 计/PHBJ-260 型	XC-C15-7	2023-04-20	2024-04-19
6	悬浮物	电热鼓风干燥箱/GZX-9141MBE	XC-J12-2	2022-10-18	2023-10-17
		电子天平/FA2104B	XC-J14-1	2022-10-18	2023-10-17
7	化学需氧量	COD 消解器/HCA-100	XC-J39-1	/	/
8	五日生化需氧量	生化培养箱/SHP-160	XC-J13-1	2022-10-18	2023-10-17
		溶解氧测定仪/JPSJ-605	XC-J16-1	2022-10-26	2023-10-25
9	氨氮	紫外可见分光光度计/752SD	XC-J09-2	2022-10-18	2023-10-17
10	总磷	手提式压力蒸汽灭菌器/YXQ-LS-18SII	XC-J10-1	2022-10-18	2023-10-17
		紫外可见分光光度计/752SD	XC-J09-1	2022-10-18	2023-10-17
11	总氮	手提式压力蒸汽灭菌器/YXQ-LS-18SII	XC-J10-1	2022-10-18	2023-10-17
		紫外可见分光光度计/752SD	XC-J09-1	2022-10-18	2023-10-17
12	厂界环境噪声	多功能声级计/AWA5688	XC-C02-3	2022-09-20	2023-09-19
		声校准器/AWA6022A 型	XC-C01-3	2023-02-17	2024-02-16
		便携式风向风速仪 PLC-16025	XC-C20-5	2023-02-15	2024-02-14

表 8.3.2 有组织废气实验室平行样结果统计表

检测项目	非甲烷总烃			
样品编号	2023060500905YZ010103		2023060500905YZ010106	
样品浓度(mg/m ³)	30.3	31.7	31.6	30.2
均值(mg/m ³)	31.0		30.9	
相对偏差(%)	2.3		2.3	
允许范围(%)	≤ 15		≤ 15	
是否合格	是		是	

表 8.3.3 无组织废气实验室平行样结果统计表

检测项目	非甲烷总烃	
样品编号	2023060500905WZ010103	2023060500905WZ010107

样品浓度(mg/m ³)	0.70	0.67	0.67	0.72
均值(mg/m ³)	0.68		0.70	
相对偏差(%)	2.2		3.6	
允许范围(%)	≤20		≤20	
是否合格	是		是	

表 8.3.4 废水实验室平行样结果统计表

检测项目	化学需氧量			
样品编号	2023060500905FS01		2023060500905FS09	
样品浓度(mg/L)	317	331	42	44
均值(mg/L)	324		43	
相对偏差(%)	2.2		2.3	
允许范围(%)	≤10		≤10	
是否合格	是		是	

表 8.3.5 废水实验室平行样结果统计表

检测项目	化学需氧量			
样品编号	2023060500905FS15		2023060500905FS23	
样品浓度(mg/L)	323	312	42	40
均值(mg/L)	318		41	
相对偏差(%)	1.7		2.4	
允许范围(%)	≤10		≤10	
是否合格	是		是	

表 8.3.6 废水实验室平行样结果统计表

检测项目	氨氮					
样品编号	2023060500905FS01		2023060500905FS11		2023060500905FS23	
样品浓度(mg/L)	6.72	6.57	0.331	0.334	0.338	0.334
均值(mg/L)	6.64		0.332		0.336	
相对偏差(%)	1.1		0.4		0.6	
允许范围(%)	≤10		≤10		≤10	
是否合格	是		是		是	

表 8.3.7 废水实验室平行样结果统计表

检测项目	总磷	
样品编号	2023060500905FS01	
样品浓度(mg/L)	0.25	0.25
均值(mg/L)	0.25	
相对偏差(%)	0	
允许范围(%)	≤5	
是否合格	是	

表 8.3.8 废水实验室平行样结果统计表

检测项目	总氮	
样品编号	2023060500905FS01	
样品浓度(mg/L)	10.1	10.1
均值(mg/L)	10.0	
相对偏差(%)	0.1	
允许范围(%)	≤5	
是否合格	是	

表 8.3.9 废水实验室平行样结果统计表

检测项目	五日生化需氧量			
样品编号	2023060500905FS09		2023060500905FS23	
样品浓度(mg/L)	8.2	8.2	8.7	9.2
均值(mg/L)	8.2		9.0	
相对偏差(%)	0		2.8	
允许范围(%)	≤20		≤20	
是否合格	是		是	

表 8.3.10 废水加标回收样结果统计表

检测项目	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
加标回收样样品编号	2023060500905FS01	2023060500905FS01	2023060500905FS02	2023060500905FS27
回收率(%)	102	98.8	95.0	95.9
允许回收率范围(%)	/	90-110	/	/
是否合格	/	是	/	/

表 8.3.11 废水加标回收样结果统计表

检测项目	化学需氧量
加标回收样样品编号	2023060500905FS15
回收率(%)	99
允许回收率范围(%)	/
是否合格	/

表 8.3.12 废水密码平行样结果统计表

样品编号	化学需氧量	氨氮	悬浮物	五日生化需氧量	总磷	总氮
2023060500905FS12	40	0.328	56	9.2	0.11	1.24
2023060500905FS13	37	0.338	57	8.7	0.11	1.28
均值(mg/L)	38	0.333	56	9.0	0.11	1.26
相对偏差(%)	3.9	1.5	0.9	2.8	0	1.6
允许范围(%)	≤10	≤10	≤10	≤20	≤5	≤5
是否合格	是	是	是	是	是	是

表 8.3.13 废水密码平行样结果统计表

样品编号	化学需氧量	氨氮	悬浮物	五日生化需氧量	总磷	总氮
2023060500905FS26	48	0.356	57	8.2	0.11	1.30
2023060500905FS27	44	0.359	58	9.7	0.11	1.31
均值(mg/L)	46	0.358	58	9.0	0.11	1.30
相对偏差(%)	4.3	0.4	0.9	8.4	0	0.4
允许范围(%)	≤10	≤10	≤10	≤20	≤5	≤5
是否合格	是	是	是	是	是	是

表 8.3.14 废水空白样结果统计表

检测项目	化学需氧量		氨氮	
	2023060500905 FS14	2023060500905 FS28	2023060500905 FS14	2023060500905 FS28
样品浓度(mg/L)	<4	<4	<0.025	<0.025
技术要求(mg/L)	<4	<4	<0.025	<0.025
是否合格	是	是	是	是

表 8.3.15 废水空白样结果统计表

检测项目	悬浮物		五日生化需氧量	
	2023060500905 FS14	2023060500905 FS28	2023060500905 FS14	2023060500905 FS28
样品浓度(mg/L)	<4	<4	<0.5	<0.5
技术要求(mg/L)	<4	<4	<0.5	<0.5
是否合格	是	是	是	是

表 8.3.16 废水空白样结果统计表

检测项目	总磷		总氮	
	2023060500905 FS14	2023060500905 FS28	2023060500905 FS14	2023060500905 FS28
样品浓度(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05
技术要求(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05
是否合格	是	是	是	是

表 8.3.17 噪声监测前后校准记录

项目	标定日期		仪器型号	使用前校准(dB)	使用后校准(dB)	标准值(dB)	示值误差(dB)	允许误差(dB)	是否符合要求
噪声 Leq	2023-06-12	昼间	AWA 6022A 型	93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是
		夜间		93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是
	2023-06-13	昼间		93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是
		夜间		93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据建设项目环保设施“三同时”竣工验收监测技术规范要求，监测期间平均生产工况负荷要求在设计能力的 75%以上。

根据验收监测合同的时间节点安排，结合安徽皖维高新材料股份有限公司运营的实际情况，安徽鑫程检测科技有限公司于 2023 年 6 月 12 日、6 月 13 日分别组织有关技术人员进入现场，对项目废水、废气、噪声进行了验收监测。监测期间生产正常，废水、废气、噪声处理设施正常运转，工况稳定，监测结果具有代表性。

根据建设单位提供的生产工况统计表可知，2023 年 6 月 12 日、6 月 13 日项目工况情况如下表所示：

表 9.1.1 验收监测期间项目的生产工况统计表

产品种类	产品名称	规格	环评年产能 (t)	环评设计日产能 (t)	实际日产能 (t)	生产负荷
2023 年 06 月 12 日	VAE 乳液	30t/罐	30000	90.9	75	82.5%
		50kg/桶、 200kg/桶、1t/桶	30000	90.9	74.5	82%
2023 年 06 月 13 日	VAE 乳液	30t/罐	30000	90.9	80	88%
		50kg/桶、 200kg/桶、1t/桶	30000	90.9	78	85.8%

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水达标排放监测结果

本项目废水主要为水环真空水泵排水、振动筛冲洗废水、聚合反应釜清洗废水、装置设备清洗废水、脱盐水处理站排水、地坪冲洗水、分析化验废水、循环冷却系统排水等。本项目 VAE 装置产生的振动筛、过滤器冲洗水、聚合反应釜清洗水、装置设备冲洗水经污水预处理装置处理后与脱盐水处理站排水、循环冷却系统外排水、地坪冲洗水、分析化验废水一起经公司污水处理厂处理。

项目外排废水监测结果统计如下：

表 9.2.1 2023-06-12 预处理废水废水监测结果统计表（单位：mg/L）

采样日期	2023-06-12		完成日期	2023-06-12~2023-06-14		检出限
样品名称	生产废水		样品性状	清		
检测项目	采样位置、时间及结果					
	预处理废水总排口					
	15:03-15:08	16:10-16:13	17:15-17:20	18:05-18:11		

pH 值 (无量纲)	6.6	6.5	6.6	6.5	/
悬浮物	36	38	45	42	4
化学需氧量	324	320	322	315	4
氨氮	6.64	7.03	6.88	7.34	0.025
总磷	0.25	0.24	0.24	0.24	0.01
总氮	10.0	10.4	10.1	9.99	0.05

表 9.2.2 2023-06-12 预处理废水监测结果统计表 (单位: mg/L)

采样日期	2023-06-13		完成日期	2023-06-13~2023-06-14		
样品名称	生产废水		样品性状	清		
检测项目	采样位置、时间及结果					检出限
	预处理废水总排口					
	12:10-12:17	13:08-13:15	14:12-14:17	15:10-15:19		
pH 值 (无量纲)	6.5	6.5	6.5	6.5	/	
悬浮物	38	41	37	41	4	
化学需氧量	318	319	314	319	4	
氨氮	7.03	7.34	7.65	7.18	0.025	
总磷	0.24	0.24	0.24	0.24	0.01	
总氮	10.3	10.6	10.1	10.3	0.05	

表 9.2.3 2023-06-12 项目废水总排口监测结果统计表 (单位: mg/L)

采样日期	2023-06-12		完成日期	2023-06-12~2023-06-14		
样品名称	生产废水		样品性状	微浊		
检测项目	采样位置、时间及结果					检出限
	项目废水总排口					
	15:14-15:20	16:17-16:23	17:24-17:30	18:14-18:23		
pH 值 (无量纲)	5.8	5.8	5.8	5.8	/	
悬浮物	43	38	44	41	4	
化学需氧量	196	202	191	196	4	
氨氮	4.57	4.26	4.72	5.03	0.025	
总磷	0.32	0.32	0.30	0.30	0.01	
总氮	8.55	8.82	8.48	8.48	0.05	

表 9.2.4 2023-06-13 项目废水总排口监测结果统计表 (单位: mg/L)

采样日期	2023-06-13		完成日期	2023-06-13~2023-06-14		
样品名称	生产废水		样品性状	微浊		
检测项目	采样位置、时间及结果					检出限
	项目废水总排口					
	12:22-12:29	13:21-13:26	14:24-14:30	15:23-15:29		
pH 值 (无量纲)	5.7	5.7	5.7	5.8	/	
悬浮物	40	44	38	41	4	
化学需氧量	188	195	194	206	4	
氨氮	5.34	5.03	5.49	4.57	0.025	
总磷	0.31	0.30	0.31	0.30	0.01	
总氮	8.48	8.41	8.75	8.48	0.05	

表 9.2.5 2023-06-12 皖维污水处理厂总排口监测结果统计表 (单位: mg/L)

采样日期	2023-06-12		完成日期	2023-06-12~2023-06-18		检出限
样品名称	生产废水		样品性状	清		
检测项目	采样位置、时间及结果					
	污水处理厂总排口					
	15:24-15:33	16:29-16:34	17:35-17:40	18:28-18:34		
pH 值 (无量纲)	8.5	8.5	8.4	8.5	/	
悬浮物	17	13	15	14	4	
化学需氧量	43	47	41	38	4	
氨氮	0.344	0.334	0.332	0.333	0.025	
总磷	0.11	0.10	0.12	0.11	0.01	
总氮	1.34	1.28	1.24	1.26	0.05	
五日生化 需氧量	8.2	7.7	8.2	9.0	0.5	

表 9.2.6 2023-06-13 皖维污水处理厂总排口监测结果统计表 (单位: mg/L)

采样日期	2023-06-13		完成日期	2023-06-13~2023-06-19		检出限
样品名称	生产废水		样品性状	清		
检测项目	采样位置、时间及结果					
	污水处理厂总排口					
	12:33-12:39	13:31-13:37	14:36-14:42	15:35-15:44		
pH 值 (无量纲)	8.3	8.4	8.3	8.4	/	
悬浮物	16	13	16	16	4	
化学需氧量	41	36	47	46	4	
氨氮	0.336	0.341	0.350	0.358	0.025	
总磷	0.11	0.12	0.11	0.11	0.01	
五日生化 需氧量	9.0	9.7	7.1	8.4	0.5	
总氮	1.38	1.35	1.30	1.30	0.05	

废水监测结果表明: 本项目 VAE 装置产生的振动筛、过滤器冲洗水、聚合反应釜清洗水、装置设备冲洗水经污水预处理装置处理后能够满足皖维污水处理厂接管标准要求。水环真空水泵排水、振动筛冲洗废水、聚合反应釜清洗废水、装置设备清洗废水、脱盐车站排水、地坪冲洗水、分析化验废水、循环冷却系统排水、初期雨水等废水总排口能够满足皖维污水处理厂接管标准要求。

9.2.1.2 废气达标排放监测结果

(1) 有组织废气达标排放监测结果

①非甲烷总烃污染物有组织废气排放监测结果

本项目排放非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572 -2015) 表 5 大气污染物特别排放限值和表 6 和表 9 排放限值;

非甲烷总烃污染物有组织废气达标排放监测结果统计如下。

表 9.2.7 氮氧化物排放监测结果统计表

采样日期	检测项目	氮氧化物		
	检出限(mg/m3)	3		
	完成日期	2023-06-12~2023-06-13		
	采样位置	TO 炉排气口		
	检测 指标 采样频次	实测浓度(mg/m3)	排放浓度(mg/m3)	排放速率(kg/h)
2023-06-12	第一次	44	77	4.48×10 ⁻²
	第二次	47	89	4.38×10 ⁻²
	第三次	54	98	5.80×10 ⁻²
2023-06-13	第一次	43	81	4.36×10 ⁻²
	第二次	41	76	4.21×10 ⁻²
	第三次	43	79	4.00×10 ⁻²

表 9.2.8 非甲烷总烃排放监测结果统计表

采样日期	检测项目	非甲烷总烃（以碳计）		
	检出限(mg/m3)	0.07		
	完成日期	2023-06-13~2023-06-14		
	采样位置	TO 炉排气口		
	检测 指标 采样频次	实测浓度(mg/m3)	排放浓度(mg/m3)	排放速率(kg/h)
2023-06-12	第一次	3.10	5.42	3.16×10 ⁻³
	第二次	3.01	5.70	2.80×10 ⁻³
	第三次	3.10	5.64	3.33×10 ⁻³
2023-06-13	第一次	3.00	5.68	3.04×10 ⁻³
	第二次	3.06	5.68	3.14×10 ⁻³
	第三次	3.09	5.68	2.88×10 ⁻³

表 9.2.9 甲醇排放监测结果统计表

采样日期	检测项目	甲醇		
	检出限(mg/m3)	0.1		
	完成日期	2023-06-14		
	采样位置	TO 炉排气口		
	检测 指标 采样频次	实测浓度(mg/m3)	排放浓度(mg/m3)	排放速率(kg/h)
2023-06-12	第一次	未检出	未检出	/
	第二次	未检出	未检出	/
	第三次	未检出	未检出	/
2023-06-13	第一次	未检出	未检出	/
	第二次	未检出	未检出	/
	第三次	未检出	未检出	/

表 9.2.10 TO 炉排气筒数据参数

采样日期	采样位置	采样频次	排气筒高度(m)	截面积(m ²)	烟温(°C)	含湿量(%)	含氧量(%)	平均流速(m/s)	标干流量(m ³ /h)
2023-06-12	TO 炉	第一次	35	0.2827	70.5	7.5	10.7	1.38	1018

2023-06-13	排气口	第二次	35	0.2827	69.5	7.5	11.5	1.26	931
		第三次	35	0.2827	73.2	7.5	11.1	1.47	1075
		第一次	35	0.2827	71.9	7.5	11.5	1.38	1015
		第二次	35	0.2827	62.9	7.5	11.3	1.36	1027
		第三次	35	0.2827	67.6	7.5	11.2	1.25	931

氮氧化物污染物有组织废气排放监测结果表明：本项目氮氧化物废气污染物排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值和表6和表9排放限值要求，即最高允许排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 。

非甲烷总烃污染物有组织废气排放监测结果表明：非甲烷总烃废气排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值和表6和表9排放限值要求，即最高允许排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 。

甲醇污染物有组织废气排放监测结果表明：本项目甲醇废气污染物排放能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表6中排放限值要求，即最高允许排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 无组织废气达标排放监测结果

表 9.2.11 2023-06-12 无组织废气排放监测结果统计表

检测项目	非甲烷总烃（以碳计）	完成日期	2023-06-13	检出限 (mg/m^3)	0.07
采样位置	采样时间	采样日期			
		2023-06-12			
G1	15:02	0.67			
	16:10	0.69			
	17:08	0.68			
G2	15:10	1.06			
	15:17	1.05			
	17:15	1.03			
G3	15:12	1.25			
	15:18	1.27			
	17:17	1.24			
G4	15:13	1.04			
	15:19	1.01			
	17:19	1.06			
G5	15:17	1.56			
	15:25	1.52			
	17:24	1.54			

表 9.2.12 2023-06-13 无组织废气排放监测结果统计表

检测项目	非甲烷总烃（以碳计）	完成日期	2023-06-14	检出限 (mg/m^3)	0.07
采样位置	采样时间	采样日期			
		2023-06-13			
G1	12:05	0.63			
	13:11	0.72			

	14:02	0.70
G2	12:12	1.01
	13:15	1.09
	14:06	1.06
	G3	12:15

通过以上无组织废气排放监测结果表明：

本项目非甲烷总烃污染物厂界无组织排放浓度能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)标准限值要求,即厂界大气污染物监控点浓度限值 4.0mg/m³,同时厂房外监控点无组织排放浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值(20mg/m³)要求。

9.2.1.3 噪声达标排放监测结果

在项目厂区四周厂界设置 4 个噪声监测点,厂界噪声排放监测结果统计如下:

表 9.2.13 2023-06-12 厂界噪声排放监测结果统计表

测点号	主要噪声源	测试时间		检测结果 Leq[dB(A)]		
				测量值	天气	风速(m/s)
N1	厂界环境噪声	昼间	18:00	65	晴	1.4
N2	厂界环境噪声		18:08	60		
N3	厂界环境噪声		18:10	60		
N4	厂界环境噪声		18:18	65		
N1	厂界环境噪声	夜间	23:46	54		1.6
N2	厂界环境噪声		23:49	53		
N3	厂界环境噪声		23:53	52		
N4	厂界环境噪声		23:57	54		

表 9.2.14 2023-06-13 厂界噪声排放监测结果统计表

测点号	主要噪声源	测试时间		检测结果 Leq[dB(A)]		
				测量值	天气	风速(m/s)
N1	厂界环境噪声	昼间	11:17	63	晴	1.4
N2	厂界环境噪声		11:22	61		
N3	厂界环境噪声		11:26	61		
N4	厂界环境噪声		11:33	64		
N1	厂界环境噪声	夜间	00:05	54	晴	1.6
N2	厂界环境噪声		00:09	52		
N3	厂界环境噪声		00:14	53		
N4	厂界环境噪声		00:18	54		

厂界噪声监测结果表明:项目厂界噪声监测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,即昼间 65dB(A),夜间 55dB(A)。

9.2.1.4 固(液)体废物

本项目不新增劳动定员,不新增生活垃圾。本项目产生的固体废物主要有:(1)振动筛、过滤器产生的废渣和废过滤袋;(2)含甲醇、氢氧化钠配置剂的溶剂对聚合

反应系统进行清洗时产生的含聚合物废液S3；（3）污水预处理时产生的絮凝沉淀污泥、废包装袋；（4）用来装原辅料、机油、包装袋的工业废桶；（5）VAE产品分析化验时产生的实验室垃圾（废试剂瓶）、废试剂；（6）设备维修产生的废机油等。均为危险废物，暂存于皖维危废暂存间，定期交有资质单位处置，危废暂存间已按规范要求采取了防腐、防渗等措施。

项目固废已落实相应的处置措施，满足环评及批复要求。

9.2.2 污染物排放总量核算

9.2.2.1 废水及污染物排放总量

本项目废水经公司污水处理厂集中处理后进全部回用水系统处理后回用于本项目循环冷却水系统和用于地坪冲洗，同时，拆除醋酐装置进一步减少了废水排放量。

9.2.2.2 废气及污染物排放总量

本项目总量控制指标为：VOC_S：3.788t/a、氮氧化物：11.088t/a、。

根据本次验收监测期间有组织废气排放监测结果计算可得：本项目 VOCs 排放总量为 0.024t/a，氮氧化物排放总量为 0.36t/a，满足总量控制指标要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试结果

安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目生产工况稳定，满足竣工环保验收监测技术规范要求，各类环保设施运行正常，监测结果具有代表性、完整性、准确性，为此给出如下结论：

(1) 废水

废水监测结果表明：本项目 VAE 装置产生的振动筛、过滤器冲洗水、聚合反应釜清洗水、装置设备冲洗水经污水预处理装置处理后能够满足皖维污水处理厂接管标准要求。水环真空水泵排水、振动筛冲洗废水、聚合反应釜清洗废水、装置设备清洗废水、脱盐车站排水、地坪冲洗水、分析化验废水、循环冷却系统排水、初期雨水等废水总排口能够满足皖维污水处理厂接管标准要求。

(2) 废气

①有组织废气排放口（DA069）监测结果表明

非甲烷总烃废气排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值和表 6 和表 9 排放限值要求，即最高允许排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 。氮氧化物废气排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值和表 6 和表 9 排放限值要求，即最高允许排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②无组织废气排放监测结果表明

本项目非甲烷总烃污染物厂界无组织排放浓度能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)标准限值要求，即厂界大气污染物监控点浓度限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时厂房外监控点无组织排放浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值 ($20\text{mg}/\text{m}^3$) 要求。

(3) 噪声

厂界噪声监测结果表明：项目厂界噪声监测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，即昼间 $65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $55\text{dB}(\text{A})$ 。

(4) 固体废物

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。本项目产生的固体废物主要有：(1) 振动筛、过滤器产生的废渣和废过滤袋；(2) 含甲醇、氢氧化钠配置剂的溶剂对聚合

反应系统进行清洗时产生的含聚合物废液 S3；（3）污水预处理时产生的絮凝沉淀污泥、废包装袋；（4）用来装原辅料、机油、包装袋的工业废桶；（5）VAE 产品分析化验时产生的实验室垃圾（废试剂瓶）、废试剂；（6）设备维修产生的废机油等。均为危险废物，暂存于皖维危废暂存间，定期交有资质单位处置。危废暂存间已按规范要求采取了防腐、防渗等措施。

项目固废已落实相应的处置措施，满足环评及批复要求。

10.2 结论

本项目运营期已采取了废气、废水、噪声及固废等各项环境保护措施，确保项目运营期各项污染物均能稳定达标排放。根据竣工环保验收监测检查结果，**本项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。**

10.3 意见与建议

（1）环保设备设施要定期维护，使其保持良好的运作状态，确保各项污染物稳定达标排放；

（2）自觉接受各级环保部门的日常环境监管。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	安徽皖维高新材料股份有限公司 60Kt/aVAE 乳液项目			项目代码	2020-340181-26-03-0291 25		建设地点	安徽省合肥市巢湖市巢维路 56 号				
	行业类别	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产 60000tVAE 乳液			实际生产能力	年产 60000tVAE 乳液		环评单位	安徽省化工研究院				
	环评文件审批机关	合肥市生态环境局			审批文号	环建审【2020】29 号		环评文件类型	报告书				
	开工日期	2021.6.10			竣工日期	2023.2.20		排污许可证申领时间					
	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	安徽锋亚环境技术有限公司			环保设施监测单位	安徽鑫程检测科技有限公司		验收监测时工况	>75%				
	投资总概算(万元)				环保投资总概算(万元)			所占比例(%)					
	实际总投资(万元)	29960			实际环保投资(万元)	1300		所占比例(%)	4%				
	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)	其它(万元)			
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力			年平均工作时间	7920					
运营单位	安徽皖维高新材料股份有限公司			运营单位社会统一信用代码		91340100MA2U3WUR3G		验收时间					
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水量				8.91								
	化学需氧量		196	1000	0.017							+0.017	
	氨氮		4.88	10	0.0004							+0.0004	
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物		83.3	100	0.36		0.36						+0.36
	工业固体废物												
与项目有关特征污染物	非甲烷总烃		5.63	60	0.024		0.024					+0.024	

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