浙江震东新材料有限公司

年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目（先行）

竣工环境保护验收监测报告

编制单位/建设单位：浙江雅运震东新材料有限公司

二零二五年一月

建设单位/编制单位法人代表:何智勇

项目负责人：

报告编写人：

建设单位/编制单位：浙江雅运震东新材料有限公司

电话：15857599818

邮编：

地址：浙江绍兴市柯桥区滨海工业区越江路

目录

1、验收项目概况 1

1.1 企业概况 1

1.2 项目概况 1

1.3 验收工作由来 2

1.4 验收工作组织情况 4

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 2

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 2

2.3 建设项目相关技术文件 2

3、项目建设情况 4

3.1 地理位置及平面布置图 4

3.2 建设内容 6

3.3 主要原辅材料及生产设备 11

3.4 水源及水平衡 21

3.5 生产工艺 24

3.6 项目变动情况 40

4、环保措施落实情况 43

4.1 废水治理措施 43

4.2 废气治理措施 47

4.3 噪声治理措施 49

4.4 固废治理措施 50

4.5 其他环保设施 55

4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况 56

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 58

5.1 环境影响报告书的主要结论与建议 58

5.2 审批部门审批决定 60

6、 验收执行标准 64

6.1 水污染物排放标准 64
6.2 大气污染物排放标准 64
6.3 厂界噪声标准 65
6.4 总量控制指标 66
7、验收监测内容 67
7.1 废水 67
7.2 废气 68
7.3 噪声 70
7.4 固废 70
7.5 监测点位 70
8、质量保证及质量控制 72
8.1 监测分析方法 72
8.2 人员能力 73
8.3 质量保证和质量控制 73
9、验收监测结果 76
9.1 工况 76
9.2 环境保护设施调试效果 79
10、验收监测结论 98
10.1 环保设施调试运行效果 98
10.2 污染物排放监测结果 98
10.3 建议和要求 100
10.4 总结论 100
11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 101

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目建设地周边敏感点分布及评价范围示意图

附图 3 项目周边环境概况图

附图 4 项目四周现状照片

附图 5 厂区平面布置图

附件

附件 1 营业执照及变更情况备案表

附件 2 环评批复

附件 3 企业排污许可证

附件 4 固废委托处置协议

附件 5 突发环境事件应急预案备案表

附件 6 检测报告

附件 7 厂区 10、11 月排污单

附件 8 其他需要说明的事项

附件 9 排污权交易证明

附件 10 竣工验收公示

1、验收项目概况

1.1 企业概况

浙江雅运震东新材料有限公司（原浙江震东新材料有限公司）成立于 2019 年 2 月 20 日，主要经营范围为生产、加工、销售:纳米材料、纺织印染助剂、染料(以上除危险化学品及易制毒化学品外)；经销：化工原料及产品(除危险化学品及易制毒化学品外)；织印染助剂、染料、纺织面料、新材料的研发及印染技术领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；货物进出口和技术进出口(法律、行政法规禁止的除外)；自有厂房租赁；物业管理；纺织面料和化学产品(除危险化学品及易制毒化学品外)的检测服务。企业于 2024 年 4 月 7 日名称变更为浙江雅运震东新材料有限公司，见附件 1。

企业于 2020 年 6 月 4 日审批通过《浙江震东新材料有限公司年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目》（审批文号：绍市环审[2020]28 号）

目前，项目已完成部分产品生产装置及配套设施的建设。

1.2 项目概况

浙江雅运震东新材料有限公司通过司法拍卖方式取得位于滨海工业区越江路原浙江依海汽车内饰材料有限公司所有的土地及建筑物，利用该地块新建厂房 7000 平方米，购置搅拌釜、混合釜、预乳化釜、聚合釜、复配釜、加成蒸馏釜、合成釜、乳化釜、双螺旋混合机、高速分散砂磨机德国生产设备 135 套及各类生产配套设备、公用工程等设备，实施年产 8 万吨高性能环保纺织助剂项目。项目总投资 5 亿元，预计实现年销售收入 10 亿元，创税 1 亿元，项目建成后母公司绍兴震东科技有限公司停止原有生产经营业务，现已经停止原有生产经营业务，并将已批复总量转移到浙江震东新材料有限公司年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目。目前，项目已完成前处理/染色助剂 14000t/a，生物酶制剂 1500t/a，印花糊料/固体功能性性添加剂 6000t/a，功能整理剂 4800t/a，水性聚合物丙烯酸酯聚合物 5600t/a，有机硅及其改性功能整理剂 12000t/a，水性聚氨酯及其改性整理剂 1500t/a，总产能合计为 45400t 高性能环保纺织助剂。本次先行验收主要涉及该项目中已建设完成的产品及配套的公共设施。

项目详细情况如下表 1.2-1 所示。

表 1.2-1 项目情况一览表

序号	项目有关内容	实际情况
1	项目名称	浙江震东新材料有限公司年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目
2	性质	新建

序号	项目有关内容	实际情况
3	建设单位	浙江雅运震东新材料有限公司
4	建设地点	浙绍兴市柯桥区滨海工业区越江路
5	环评编制 审批情况	煤科集团杭州环保研究院有限公司编写《浙江震东新材料有限公司年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目环境影响报告书》于 2020 年 6 月通过绍兴市生态环境局审批，批准文号为“绍市环审[2020]28 号”
6	工程实际 建设情况	项目工程于 2021 年 1 月开工建设，2024 年 4 月竣工，2024 年 5 月进行调试。竣工和调试均在企业门口张贴公示信息
7	验收项目 建设规模	根据建设情况，验收范围为：年产 45400 吨高性能环保纺织助剂
8	许可证申领情况	已申领排污许可证，排污许可证编号：91330621MA2BGYW982001V，有效期至 2028 年 12 月 10 日

1.3 验收工作由来

浙江雅运震东新材料有限公司在浙绍兴市柯桥区滨海工业区越江路进行项目建设，目前，已完成部分产品生产装置及配套设施的建设，已完成的建设内容为：年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目中的前处理/染色助剂 14000t/a，生物酶制剂 1500t/a，印花糊料/固体功能性性添加剂 6000t/a，功能整理剂 4800t/a，水性聚合物丙烯酸酯聚合物 5600t/a，有机硅及其改性功能整理剂 12000t/a，水性聚氨酯及其改性整理剂 1500t/a，已建设产品投入生产，目前生产正常。本次验收项目产品方案见表 1.3-1。本项目其余产品在建。

表 1.3-1 本次验收项目产品方案

序号	产品大类名称		产品小类名称	环评产量（t/a）	环评审批文号	先行验收产量（t/a）
1	20000t/a 前处理/染色助剂	10000t/a 前处理助剂	纳米蜡乳液	2800	绍市环审[2020]28 号	本次已建成 1800t/a，其余未建
			螯合分散剂	2800		本次已建成 1800t/a，其余未建
			精炼剂	1800		本次已建成 1300t/a，其余未建
			氧漂稳定剂	1800		本次已建成 1300t/a，其余未建
			渗透剂	800		本次已建成 800t/a，其余未建
		10000t/a 染色助剂	棉用皂洗剂	2400		本次已建成 1600t/a，其余未建
			涤纶匀染剂	3500		本次已建成 2300t/a，其余未建
			还原清洗剂	1800		本次已建成 1300t/a，其余未建
			酸性匀染剂	1800		本次已建成 1300t/a，其余未建
			多功能染色助剂	500		已建成 500t/a
		合计	/	**20000**		**14000**
2	3000t/a 生物酶制剂		/	3000		本次已建成 1500t/a，其余未建
3	12000t/a 印花糊料/	11500t/a 印花糊	活性印花糊料	4500		本次已建成

序号	产品大类名称		产品小类名称	环评产量（t/a）	环评审批文号	先行验收产量（t/a）
	固体功能添加剂	料				2250t/a，其余未建
			酸洗印花糊料	3500		本次已建成 1750t/a，其余未建
			烂花印花糊料	2500		本次已建成 1250t/a，其余未建
			雕印印花糊料	1000		本次已建成 500t/a，其余未建
		500t/a 固体功能添加剂	pH 调节剂	350		本次已建成 175t/a，其余未建
			固体精炼剂	150		本次已建成 75t/a，其余未建
		合计	/	**12000**		**6000**
4	8000t/a 功能整理剂		抗静电剂	1000		本次已建成 500t/a，其余未建
			抗菌整理剂	1000		本次已建成 500t/a，其余未建
			抗起毛起球剂	1000		本次已建成 500t/a，其余未建
			阻燃剂	2000		本次已建成 1400t/a，其余未建
			吸湿排汗剂	3000		本次已建成 1900t/a，其余未建
	合计		/	**8000**		**4800**
5	12000t/a 环保型染料	2000t/a 水性环保型液体染料	水性环保型液体染料红	250		未建
			水性环保型液体染料黑	250		未建
			水性环保型液体染料黄	250		未建
			水性环保型液体染料绿	250		未建
			水性环保型液体染料紫	250		未建
			水性环保型液体染料翠兰	250		未建
			水性环保型液体染料白	250		未建
			水性环保型液体染料蓝	250		未建
		4000t/a 分散型环保液体染料	分散型环保液体染料红	800		未建
			分散型环保液体染料黑	800		未建
			分散型环保液体染料黄	800		未建
			分散型环保液体染料白	800		未建
			分散型环保液体染料蓝	800		未建
		6000t/a 固体染料	染料红	1200		未建
			染料黑	1200		未建
			染料黄	1200		未建
			染料白	1200		未建
			染料蓝	1200		未建
		合计	/	**12000**		**0**
6	8000t/a 功能高分子水性聚合物丙烯酸酯		水性聚合物丙	5600		本次已建成

序号	产品大类名称	产品小类名称	环评产量（t/a）	环评审批文号	先行验收产量（t/a）
	聚合物水性乳液	烯酸酯聚合物			5600t/a
		水性聚合物丙烯酸酯乳液	2400		未建
	合计	/	**8000**		**5600**
7	12000t/a 有机硅及其改性功能整理剂	/	12000		本次已建成 12000t/a
8	2000t/a 环保聚合物防水防油剂	/	2000		未建
9	3000t/a 水性聚氨酯及其改性整理剂	/	3000		本次已建成 1500t/a，其余未建
合计			**80000**		**45400**

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，浙江雅运震东新材料有限公司成立验收工作组，开展项目竣工环境保护验收工作。参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018 年第 9 号）等文件编制了本次验收监测报告。

1.4 验收工作组织情况

1、验收工作组织及启动时间

2024 年 12 月，浙江雅运震东新材料有限公司成立竣工验收工作小组，启动验收工作。

2、验收范围与内容

本次验收范围为前处理/染色助剂，生物酶制剂，印花糊料/固体功能性性添加剂，功能整理剂，水性聚合物丙烯酸酯聚合物，有机硅及其改性功能整理剂，水性聚氨酯及其改性整理剂已于厂间部分建设完成，验收内容为该项目前处理/染色助剂 14000t/a，生物酶制剂 1500t/a，印花糊料/固体功能性性添加剂 6000t/a，功能整理剂 4800t/a，水性聚合物丙烯酸酯聚合物 5600t/a，有机硅及其改性功能整理剂 12000t/a，水性聚氨酯及其改性整理剂 1500t/a 以及相关的配套工程和废气、废水、固废、噪声环保治理措施。项目其他产品均在建或已批待建。根据企业实际情况，本次项目验收范围见表 1.4-1。

表 1.4-1 本次验收项目产品范围

序号	产品大类名称		产品小类名称	环评情况		实际建设情况			是否列入本次验收
				环评产量（t/a）	所在车间	实际建设产量（t/a）	2024.5 月-10 月	实际生产车间	
1	20000t/a 前处理/染色助剂	10000t/a 前处理助剂	纳米蜡乳液	2800	生产车间一	1800	711	生产车间二	是
			螯合分散剂	2800		1800	723		是
			精炼剂	1800		1300	521		是
			氧漂稳定剂	1800		1300	526		是
			渗透剂	800		800	331		是
		10000t/a 染色助剂	棉用皂洗剂	2400		1600	658		是
			涤纶匀染剂	3500		2300	922		是
			还原清洗剂	1800		1300	529		是
			酸性匀染剂	1800		1300	525		是
			多功能染色助剂	500		500	195		是
	合计	/	/	**20000**		**14000**	**5641**	/	/
2	3000t/a 生物酶制剂		/	3000	生产车间三	1500	596	生产车间二	是
3	12000t/a 印花糊料/固体功能添加剂	11500t/a 印花糊料	活性印花糊料	4500	生产车间二	2250	908	生产车间二	是
			酸洗印花糊料	3500		1750	711		是
			烂花印花糊料	2500		1250	512		是
			雕印印花糊料	1000		500	189		是
		500t/a 固体功能添加剂	pH 调节剂	350		175	66		是
			固体精炼剂	150		75	31		是
	合计	/	/	**12000**	/	**6000**	**2417**	/	/
4	8000t/a 功能整理剂		抗静电剂	1000	生产车间四	500	212	生产车间四	是
			抗菌整理剂	1000		500	212		是
			抗起毛起球剂	1000		500	212		是
			阻燃剂	2000		1400	572		是
			吸湿排汗剂	3000		1900	763		是
	合计		/	**8000**	/	**4800**	**1971**	/	/
5	12000t/a 环保型染料	2000t/a 水性环保型液体染料	水性环保型液体染料红	250	生产车间二	0	0	/	否
			水性环保型液体染料黑	250		0	0	/	否
			水性环保型液体染料黄	250		0	0	/	否

序号	产品大类名称		产品小类名称	环评情况		实际建设情况			是否列入本次验收
				环评产量（t/a）	所在车间	实际建设产量（t/a）	2024.5 月-10 月	实际生产车间	
			水性环保型液体染料绿	250		0	0	/	否
			水性环保型液体染料紫	250		0	0	/	否
			水性环保型液体染料翠兰	250		0	0	/	否
			水性环保型液体染料白	250		0	0	/	否
			水性环保型液体染料蓝	250		0	0	/	否
		4000t/a 分散型环保液体染料	分散型环保液体染料红	800		0	0	/	否
			分散型环保液体染料黑	800		0	0	/	否
			分散型环保液体染料黄	800		0	0	/	否
			分散型环保液体染料白	800		0	0	/	否
			分散型环保液体染料蓝	800		0	0	/	否
		6000t/a 固体染料	染料红	1200		0	0	/	否
			染料黑	1200		0	0	/	否
			染料黄	1200		0	0	/	否
			染料白	1200		0	0	/	否
			染料蓝	1200		0	0	/	否
	合计	/	/	**12000**	/	**0**	**0**	/	/
6	8000t/a 功能高分子水性聚合物丙烯酸酯聚合物水性乳液		水性聚合物丙烯酸酯聚合物	5600	生产车间五	5600	2246	生产车间四	是
			水性聚合物丙烯酸酯乳液	2400		0	0	/	否
	合计		/	**8000**	/	**5600**	**2246**	/	/
7	12000t/a 有机硅及其改性功能整理剂		/	12000	生产车间五	12000	4820	生产车间四	是
8	2000t/a 环保聚合物防水防油剂		/	2000	生产车	0	0	/	否

序号	产品大类名称	产品小类名称	环评情况		实际建设情况			是否列入本次验收
			环评产量（t/a）	所在车间	实际建设产量（t/a）	2024.5 月-10 月	实际生产车间	
				间五				
9	3000t/a 水性聚氨酯及其改性整理剂	/	3000	生产车间五	1500	611	生产车间四	是
合计			**80000**	/	**45400**	/	/	/

3、监测方案编制

企业于 2024 年 12 月编制《浙江震东新材料有限公司年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目先行竣工环境保护验收废气、废水、噪声监测方案》。

4、现场验收监测时间

企业委托检测单位于 2024 年 12 月 09 日~12 月 10 日、12 月 19 日~12 月 20 日开展本次项目的废水、DA001 排气筒、DA003 排气筒、无组织废气及噪声验收监测，并由浙江楚迪检测技术有限公司提供验收监测数据报告。2024 年 12 月 22 日~12 月 23 日开展本次项目的 DA002 排气筒验收监测，由浙江大工检测研究有限公司提供验收监测数据报告。

5、验收监测报告形成

验收监测期间，验收项目产品各生产装置生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。并于 2025 年 1 月出具了检测报告。

浙江雅运震东新材料有限公司根据相关技术规范及验收监测数据报告编制完成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、规章和规范

（1）《中华人民共和国环境保护法》2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；

（3）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021.12.24 修订，2022.6.5 施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订后施行；

（5）《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 施行。

（6）《浙江省建设项目环境保护管理办法》》（2021 年修正），浙江省政府第 388 号令，2021.2.10；

（7）《浙江省大气污染防治条例》，2003 年 6 月 27 日浙江省第十届人民代表大会常务委员会第四次会议通过，并于 2016 年 5 月 27 日修订通过，2016 年 7 月 1 日实施；

（8）《浙江省水污染防治条例》，第十一届浙江省人大常委会第六次会，2008.9.19 通过，2008.9.19 通过，2020.11.27 修订后实施；

（9）《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2006.3.29 通过，2022.9.29 修订后于 2023.1.1 起实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 10 月 1 日实施）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）；

（3）《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》，生态环境部 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；

（4）《浙江省建设项目环境保护管理办法》浙江省人民政府第 388 号令，2021 年 2 月 10 日。

2.3 建设项目相关技术文件

（1）《浙江震东新材料有限公司年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项

目环境影响报告书》（2020 年 6 月）；

（2）《关于浙江震东新材料有限公司年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目环境影响报告书的审批意见》（绍兴市生态环境局，绍市环审[2020]28 号，2020 年 6 月）；

（3）浙江雅运震东新材料有限公司提供的其他资料。

3、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置图

3.1.1 项目地理位置

绍兴市柯桥区位于钱塘江南岸，会稽山北麓，介于东经 120°16'55"~120°46'39"，北纬 29°42'02"~30°19'15"，西距杭州 60 公里，东距宁波 108 公里，北距上海 249 公里。柯桥区滨海工业区位于绍兴中部最北端，东南临曹娥江，南界绍兴市越城区，北临钱塘江，西北顶端与杭州萧山区接壤。开发区包括马鞍镇及原现代农业开发区范围，距离绍兴市区 30 公里，距离柯桥区约 25 公里，距杭甬高速公路绍兴道口 14 公里，按规划区最南端计算，距杭甬高速公路绍兴道口仅 9 公里。

项目位于柯桥区滨海工业区越江路，项目东面紧邻工业园区内环塘河；南测紧邻浙江天滋针纺有限公司；西面紧邻绍兴宏晟印染有限公司、绍兴市三水纺织有限公司；北面紧邻越江路。项目建设地地理位置见**附图 1**，厂区中心经纬度为经度 120.682009°，纬度 30.194539°。

根据现场踏勘，项目拟建地所在区域无文物古迹、古树名木等保护对象，环境敏感点及保护级别见下表。根据实际调查，环保保护敏感点与环评一致。

表 3.1.1-1 项目环境保护敏感点一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	保护级别	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
环境空气	滨海新天地商住楼	277011	3343830	商住楼居民	约 2400 人	二类	N	1100m
水环境	东进河	/	/	地表水质	维持现状	IV类	NE	770m
	滨海环塘河	/	/	地表水质	维持现状	IV类	SE	紧邻
	中东河	/	/	地表水质	维持现状	IV类	NW	580m
	曹娥江	/	/	地表水质	维持现状	III类	SE	730m
声环境	厂界及厂界外 200m 范围内					3 类	/	/
土壤环境	厂界外 200m 范围内					土壤第二类筛选值	/	/

滨海新天地
1100m
震东新材料有限公司
大气影响评价范围：2.5km
滨海大道
滨海环塘河
征海路

3.1.2 项目总平面布置图

本项目位于绍兴市柯桥区滨海工业区越江路，厂区西侧由北向南主要布置办公楼、辅助用房、丙类仓库一、丙类仓库二、丙类仓库三、丙类车间三；厂区东侧由北向南主要布置为丙类车间一、综合仓库、综合楼、丙类车间二、酸碱罐区、原料仓库、有机罐区、甲类车间四、三废处理区，总平面布置具体见**附图 5**。建筑位置基本与环评一致，部分车间仓库使用情况发生改变。

3.2 建设内容

绍兴震东科技有限公司计划引进上海主板上市公司上海雅运纺织化工股份有限公司（全国助剂应用技术龙头）的技术和资金，通过司法拍卖方式取得位于滨海工业区越江路原浙江依海汽车内饰材料有限公司所有的土地及建筑物，利用该地块新建厂房 7000 平方米，购置搅拌釜、混合釜、预乳化釜、聚合釜、复配釜、加成蒸馏釜、合成釜、乳化釜、双螺旋混合机、高速分散砂磨机德国生产设备 135 套及各类生产配套设备、公用工程等设备，实施年产 8 万吨高性能环保纺织助剂项目。

目前，已完成的项目建设规模为：前处理/染色助剂 14000t/a，生物酶制剂 1500t/a，印花糊料/固体功能性性添加剂 6000t/a，功能整理剂 4800t/a，水性聚合物丙烯酸酯聚合物 5600t/a，有机硅及其改性功能整理剂 12000t/a，水性聚氨酯及其改性整理剂 1500t/a 生产线，项目合计建成年产 45400 吨高性能环保纺织助剂。

3.2.1 项目产品及规模

1、验收项目产品方案及规模

本次验收涉及产品规模如下表所示。

表 3.2.1-1 本次验收涉及的产品规模

序号	产品大类名称		产品小类名称	环评产量（t/a）	先行验收产量（t/a）
1	20000t/a 前处理/染色助剂	10000t/a 前处理助剂	纳米蜡乳液	2800	1800
			螯合分散剂	2800	1800
			精炼剂	1800	1300
			氧漂稳定剂	1800	1300
			渗透剂	800	800
		10000t/a 染色助剂	棉用皂洗剂	2400	1600
			涤纶匀染剂	3500	2300
			还原清洗剂	1800	1300
			酸性匀染剂	1800	1300
			多功能染色助剂	500	500
	合计	/	/	**20000**	**14000**
2	生物酶制剂		/	3000	1500

序号	产品大类名称		产品小类名称	环评产量（t/a）	先行验收产量（t/a）
3	12000t/a 印花糊料/固体功能添加剂	11500t/a 印花糊料	活性印花糊料	4500	2250
			酸洗印花糊料	3500	1750
			烂花印花糊料	2500	1250
			雕印印花糊料	1000	500
		500t/a 固体功能添加剂	pH 调节剂	350	175
			固体精炼剂	150	75
	合计	/	/	**12000**	**6000**
4	8000t/a 功能整理剂		抗静电剂	1000	500
			抗菌整理剂	1000	500
			抗起毛起球剂	1000	500
			阻燃剂	2000	1400
			吸湿排汗剂	3000	1900
	合计		/	**8000**	**4800**
5	8000t/a 功能高分子水性聚合物丙烯酸酯聚合物水性乳液		水性聚合物丙烯酸酯聚合物	5600	5600
6	12000t/a 有机硅及其改性功能整理剂		/	12000	12000
7	3000t/a 水性聚氨酯及其改性整理剂		/	3000	1500
合计				**80000**	**45400**

2、验收项目产品调试期间产量

本次验收项目调试期间产品产量如下表所示。

表 3.2.1-2 验收项目产品规模及生产运行情况表

序号	产品大类名称		产品小类名称	环评产量（t/a）	先行验收产量（t/a）	2024.5 月-10 月产量（t）	备注（负荷%）
1	20000t/a 前处理/染色助剂	10000t/a 前处理助剂	纳米蜡乳液	2800	1800	711	79%
			螯合分散剂	2800	1800	723	80%
			精炼剂	1800	1300	521	80%
			氧漂稳定剂	1800	1300	526	81%
			渗透剂	800	800	331	83%
		10000t/a 染色助剂	棉用皂洗剂	2400	1600	658	82%
			涤纶匀染剂	3500	2300	922	80%
			还原清洗剂	1800	1300	529	81%
			酸性匀染剂	1800	1300	525	81%
			多功能染色助剂	500	500	195	78%
2	3000t/a 生物酶制剂		/	3000	1500	596	79%
3	12000t/a 印花糊料/固体功能添加剂	11500t/a 印花糊料	活性印花糊料	4500	2250	908	81%
			酸洗印花糊料	3500	1750	711	81%
			烂花印花糊料	2500	1250	512	82%
			雕印印花糊料	1000	500	189	76%
		500t/a 固体功能添加剂	pH 调节剂	350	175	66	75%
			固体精炼剂	150	75	31	83%

序号	产品大类名称	产品小类名称	环评产量（t/a）	先行验收产量（t/a）	2024.5 月-10 月产量（t）	备注（负荷%）
4	8000t/a 功能整理剂	抗静电剂	1000	500	212	85%
		抗菌整理剂	1000	500	212	85%
		抗起毛起球剂	1000	500	212	85%
		阻燃剂	2000	1400	572	82%
		吸湿排汗剂	3000	1900	763	80%
5	8000t/a 功能高分子水性聚合物丙烯酸酯聚合物水性乳液	水性聚合物丙烯酸酯聚合物	5600	5600	2246	80%
6	12000t/a 有机硅及其改性功能整理剂	/	12000	12000	4820	80%
7	3000t/a 水性聚氨酯及其改性整理剂	/	3000	1500	611	81%
合计			**80000**	**45400**	**18302**	81%

3.2.2 建设内容与实际建设内容一览表

表 3.2.2-1 建设内容与实际建设内容一览表

名称	建设内容及规模		实际建设情况
主体工程	公司通过司法拍卖方式取得位于滨海工业区越江路原浙江依海汽车内饰材料有限公司所有的土地及建筑物，利用该地块新建厂房 7000 平方米，购置搅拌釜、混合釜、预乳化釜、聚合釜、复配釜、加成蒸馏釜、合成釜、乳化釜等生产设备，实施年产 8 万吨高性能环保纺织助剂项目。		公司通过司法拍卖方式取得位于滨海工业区越江路原浙江依海汽车内饰材料有限公司所有的土地及建筑物，利用该地块新建厂房 7000 平方米，购置搅拌釜、混合釜、预乳化釜、聚合釜、复配釜、加成蒸馏釜、合成釜、乳化釜等生产设备，目前先行建设验收 45400 吨高性能环保纺织助剂及其配套生产设备
公用工程	供电	由工业区电力网供应。	实际与环评一致
	供水	本项目工业用水和生活用水的水源由柯桥滨海工业区市政系统管网供水，装置区内各单体所需的工业上水分别由此管上接，管道在界区内布置成枝状，供应整个场地生产用水。	实际与环评一致
	排水	实施雨污分流、污污分流。废水收集后送至厂区废水处理站，经处理达标后纳管，送至绍兴污水处理厂处理达标后外排。蒸汽冷凝水经冷却后回用于生产。	实际与环评一致
	供热	蒸汽园区供给，蒸汽供汽压力 0.72MPa	实际与环评一致
	贮运系统	原辅料及成品的运输均采用公路汽车运输，根据物料特性及储存要求，新建储罐区、原料仓库储存。	实际与环评一致
	冷却水系统	项目新增冷却循环水用量为 500m3/h，要求供水压力 0.3MPa，供水温度 20～32℃；回水压力约 0.1MPa，回水温度 25～37℃。	实际与环评一致
	冷冻系统	设置 26 万大卡冷水机 1 台（乙二醇为冷媒）	实际与环评一致
环保工程	废水处理设施	本次项目新建一座设计处理能力 200t/d 的综合污水处理站；项目高浓度废水（洗桶水、设备清洗水及工艺废水）经“隔油+破乳+混凝沉淀+厌氧”预处理装置处理，经预处理后的废水与其他废水合并后进入厂区综合污水站处理达标后纳管	本次项目新建一座设计处理能力 200t/d 的综合污水处理站；项目所有废水通过气浮+铁碳微电解混凝沉淀+UASB+缺氧+好氧处理后纳管排放
	废气处理设施	复配产品废气预处理后进入碱喷淋/酸喷淋装置，风量为 20000m^3/h、有聚合反应产品废气预处理后接入 RTO 焚烧+一级喷淋装置，风量为 10000m^3/h； 本项目复配产品废气经除尘器+碱喷淋、碱喷淋、酸喷淋装置处理后经 DA001 排气筒达标排放；有聚合反应产品废气经冷凝+酸喷淋/碱喷淋+RTO 焚烧+一级喷淋装置处理后经 DA002 排	复配产品废气预处理后进入碱喷淋/酸喷淋装置，风量为 3500m^3/h、有聚合反应产品废气预处理后接入 RTO 焚烧+一级喷淋装置，风量为 10000m^3/h；

		气筒达标排放；污水站、危废暂存场所废气经次钠+碱喷淋装置处理后经 DA003 排气筒达标排放，丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、异丙醇储罐废气经氮封+冷凝回流+次钠+碱喷淋装置处理后经 DA003 排气筒排放，涉及聚合工艺的产品储罐经氮封+冷凝回流+次钠+碱喷淋装置处理后经 DA003 排气筒排放	本项目复配产品废气经冷凝+除尘器+碱喷淋装置处理后经 DA001 排气筒达标排放；有聚合反应产品废气、储罐区废气、产品储罐废气经冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 焚烧+一级喷淋装置处理后经 DA002 排气筒达标排放；污水站、危废暂存场所废气经过次钠+碱喷淋装置处理后经 DA003 排气筒排放。
	固废暂存设施	新建 195m^2 危废暂存场所	实际与环评一致
	噪声治理	设置隔声、消声、减振设施。	实际与环评一致

3.3 主要原辅材料及生产设备

3.3.1 项目原辅材料用量

浙江雅运震东新材料有限公司收集整理调试期间验收项目各产品原辅材料使用情况，折算后相关数据见下表。

1、水性聚氨酯及其改性整理剂

表 3.3.1-1 水性聚氨酯及其改性整理剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	异氰酸酯（MDI）	99.5	105	52.5	21.02	51.9	-1%
2	异氰酸酯（IPDI）	99.5	105	52.5	21.344	52.7	0%
3	多元醇（聚乙二醇-1000）	99.5	585	292.5	118.098	291.6	0%
4	二羟甲基丙酸	99.5	63	31.5	12.677	31.3	-1%
5	N-甲基吡咯烷酮	99.5	120	60	23.855	58.9	-2%
6	2-丁酮	99.5	36	18	7.088	17.5	-3%
7	催化剂（有机锡）	工业级	0.225	0.113	0.045	0.111	-2%
8	三乙胺	99.5	20.4	10.2	4.091	10.1	-1%
9	乙二胺	99.5	10.2	5.1	2.025	5	-2%
10	纯水	/	1970.55	985.275	398.885	984.9	0%

2、有机硅及其改性整理剂

表 3.3.1-2 有机硅及其改性整理剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	乙二醇单丁醚	99.5	300.016	300.016	121.298	299.5	0%
2	异丙醇	99.5	179.996	179.996	72.09	178	-1%
3	冰醋酸	99.5	18.02	18.02	7.25	17.9	-1%
4	脂肪醇聚氧乙烯醚	99.5	60.01	60.01	24.381	60.2	0%
5	阳离子软膏	80	180.2	180.2	73.305	181	0%
6	纯水	/	9436.36	9436.36	3821.985	9437	0%

3、水性聚合物丙烯酸酯聚合物

表 3.3.1-3 水性聚合物丙烯酸酯聚合物原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	液碱	30	1260	1260	508.478	1255.5	0%
2	氨水	25	118	118	47.183	116.5	-1%
3	丙烯酸	99.5	840	840	337.203	832.6	-1%
4	丙烯酰胺	99.5	150	150	60.264	148.8	-1%
5	非离子表面活性剂	99.5	30	30	12.636	31.2	+4%
6	阴离子表面活性剂	99.5	30	30	12.636	31.2	+4%

7	丙烯酸乙酯	99.5	30	30	12.636	31.2	+4%
8	交联单体（羟甲基丙烯酰胺）	99.5	40	40	15.876	39.2	-2%
9	引发剂（过硫酸盐）	工业级	4.8	4.8	1.863	4.6	-4%
10	无味煤油	99.5	600	600	241.988	597.5	0%
11	纯水	/	2520	2520	1016.955	2511	0%

4、功能整理剂

①抗静电剂

表 3.3.1-4 抗静电剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	抗静电剂	99.5	248.751	124.376	50.018	123.5	-1%
2	非离子表面活性剂	99.5	9.96	4.98	1.976	4.88	-2%
3	纯水	/	737.289	368.645	149.283	368.6	0%

②抗菌整理剂

表 3.3.1-5 抗菌整理剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	抗菌整理剂	20	49.750	24.875	9.923	24.5	-2%
2	非离子表面活性剂	99.5	9.952	4.976	2.025	5	0%
3	纯水	/	936.298	468.149	189.662	468.3	0%

③抗起毛起球剂

表 3.3.1-6 抗起毛起球剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	抗起毛起球剂	40	178.923	89.462	36.329	89.7	0%
2	非离子表面活性剂	99.5	9.943	4.972	2.106	5.2	+5%
3	纯水	/	807.134	403.567	163.620	404	0%

④阻燃剂

表 3.3.1-7 阻燃剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	阻燃剂	95	450.675	315.473	127.778	315.5	0%
2	非离子表面活性剂	99.5	10.015	7.012	2.835	7	0%
3	氢氧化钾	85	10.015	7.012	2.835	7	0%
4	纯水	/	1533.295	1073.307	434.565	1073	0%

⑤吸湿排汗剂

表 3.3.1-8 吸湿排汗剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	吸湿排汗剂	90	579.035	366.722	148.838	367.5	0%
2	非离子表面活性剂	99.5	19.968	12.646	5.306	13.1	+4%
3	氢氧化钾	85	4.990	3.160	1.296	3.2	+1%
4	纯水	/	2396.008	1517.472	614.466	1517.2	0%

5、生物酶制剂

表 3.3.1-9 生物酶制剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	纤维素酶	25	750	375	151.47	374	0%
2	淀粉酶	30	600	300	120.69	298	-1%
3	蛋白酶	25	150	75	29.97	74	-1%
4	果胶酶	25	150	75	29.97	74	-1%
5	山梨醇	99.5	300	150	59.94	148	-1%
6	纯水	/	1051.5	525.75	212.625	525	0%

6、前处理/染色助剂

①纳米蜡乳液

表 3.3.1-10 纳米蜡乳液原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	非离子表面活性剂	99.5	493.5	317.25	128.79	318	0%
2	阴离子表面活性剂	99.5	597.8	384.3	155.52	384	0%
3	蜡	99.5	99.995	64.283	26.042	64.3	0%
4	氨水	25	4.9	3.15	1.296	3.2	+2%
5	纯水	/	1604.645	1031.558	417.96	1032	0%

②螯合分散剂

表 3.3.1-11 螯合分散剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	非离子表面活性剂	99.5	342.125	219.938	89.1	220	0%
2	阴离子表面活性剂	99.5	639.625	411.188	166.05	410	0%
3	水溶性磷酸酯	99.5	14.875	9.563	3.848	9.5	-1%
4	硅酸钠	99.5	99.925	64.238	26.325	65	+1%
5	液碱	30	9.975	6.413	2.633	6.5	+1%
6	防腐剂	20	4.375	2.813	1.215	3	+7%

7	纯水	/	1689.94	1086.39	440.64	1088	0%

③精炼剂

表 3.3.1-12 精炼剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	非离子表面活性剂	99.5	562.5	406.25	164.43	406	0%
2	阴离子表面活性剂	99.5	922.5	666.25	270.135	667	0%
3	消泡剂	40	18	13	5.265	13	0%
4	防腐剂	20	4.5	3.25	1.215	3.1	-5%
5	纯水	/	293.04	211.64	85.86	212	0%

④氧漂稳定剂

表 3.3.1-13 氧漂稳定剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	非离子表面活性剂	99.5	426.15	307.775	124.74	308	0%
2	脂肪醇	99.5	22.5	16.25	6.48	16	-2%
3	改性聚酯	99.5	54	39	15.39	38	-3%
4	改性有机硅	60	54	39	15.39	38	-3%
5	硫酸	30	2.7	1.95	0.81	2	3%
6	液碱	30	9	6.5	2.835	7	8%
7	消泡剂	40	2.25	1.625	0.81	1.7	5%
8	纯水	/	1229.94	888.29	360.45	890	0%

⑤渗透剂

表 3.3.1-14 渗透剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	非离子表面活性剂	99.5	266.88	266.88	108.135	267	0%
2	阴离子表面活性剂	99.5	333.44	333.44	135.270	334	0%
3	消泡剂	40	5.44	5.44	2.268	5.6	3%
4	防腐剂	20	1.6	1.6	0.729	1.7	6%
5	纯水	/	193.28	193.28	78.368	193.5	0%

⑥棉用皂洗剂

表 3.3.1-15 棉用皂洗剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	非离子表面活性剂	99.5	1200	800	324	800	0%
2	阴离子表面活性剂	99.5	210	140	55.89	138	-1%
3	醋酸	99.5	3	2	0.891	2.1	5%
4	防腐剂	20	9.99	6.66	2.835	7	5%
5	氢氧化钠	99.5	3	2	0.891	2.1	5%
6	纯水	/	974.73	649.82	263.25	650	0%

⑦涤纶匀染剂

表 3.3.1-16 涤纶匀染剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	非离子表面活性剂	99.5	980	644	259.2	640	-1%
2	脂肪酸	99.5	10.2	6.703	2.714	6.7	0%
3	脂肪酸甘油酯	99.5	5	3.286	1.337	3.3	0%
4	矿物油	99.5	10.2	6.703	2.714	6.7	0%
5	防腐剂	20	4.35	2.859	1.215	3	5%
6	纯水	/	2491	1636.943	662.985	1637	0%

⑧还原清洗剂

表 3.3.1-17 还原清洗剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	柠檬酸	99.5	9.00	6.5	2.714	6.7	3%
2	液碱	30	71.01	51.285	21.060	52	1%
3	聚丙烯酰胺	99.5	24.98	18.041	7.290	18	0%
4	纯水	/	1695.56	1224.571	504.023	1244.5	2%

⑨酸性匀染剂

表 3.3.1-18 酸性匀染剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	非离子表面活性剂	99.5	711	513.5	207.765	513	0%
2	醋酸	99.5	8.1	5.85	2.430	6	3%
3	氢氧化钾	99.5	9.9	7.15	2.835	7	-2%
4	四氯乙烯	99.5	14.85	10.725	4.374	10.8	1%
5	防腐剂	20	2.25	1.625	0.689	1.7	5%
6	纯水	/	1054.44	761.54	308.610	762	0%

⑩多功能染色助剂

表 3.3.1-19 多功能染色助剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	非离子表面活性剂	99.5	131.2	131.2	53.055	131	0%
2	醋酸	99.5	4.2	4.2	1.62	4	-5%
3	液碱	30	19.8	19.8	8.1	20	1%
4	阳离子表面活性剂	99.5	41.6	41.6	17.01	42	1%
5	防腐剂	20	0.52	0.52	0.203	0.5	-4%
6	纯水	/	302.8	302.8	122.715	303	0%

7、印花糊料/固体功能添加剂

①活性印花糊料

表 3.3.1-20 活性印花糊料原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	改性淀粉	99.5	4000.17	2000.085	810	2000	0%
2	天然植物胶	99.5	410	205	82.823	204.5	0%
3	防腐剂	20	90	45	18.63	46	2%

②酸洗印花糊料

表 3.3.1-21 酸洗印花糊料原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	改性纤维素	99.5	2816.13	1408.065	570.038	1407.5	0%
2	天然植物胶	99.5	494	247	99.225	245	-1%
3	硫酸钠	99.5	120	60	25.11	62	3%
4	防腐剂	20	70	35	13.973	34.5	-1%

③烂花印花糊料

表 3.3.1-22 烂花印花糊料原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	海藻酸钠	99.5	2263.08	1131.54	458.46	1132	0%
2	碳酸钠	99.5	215	107.5	43.74	108	0%
3	防腐剂	20	22	11	4.86	11.3	3%

④雕印印花糊料

表 3.3.1-23 雕印印花糊料原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	天然植物胶	99.5	728	364	147.825	365	0%
2	氢氧化钠	99.5	16.48	8.24	3.24	8	-3%
3	海藻酸钠	99.5	246.8	123.4	49.815	123	0%
4	防腐剂	20	8.8	4.4	2.025	4.7	7%

⑤pH 调节剂

表 3.3.1-24 pH 调节剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	磷酸铵	99.5	48.54	24.27	10.125	25	3%
2	硫酸铵	99.5	99.972	49.986	20.25	50	0%
3	杀菌剂	2.45	1.5	0.75	0.324	0.8	7%

⑥固体精炼剂

表 3.3.1-25 固体精炼剂原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	尿素	99.5	100.072	50.036	20.25	50	0%
2	氯化钠	99.5	89.901	44.951	18.225	45	0%
3	磷酸铵	99.5	51.52	25.76	10.53	26	1%
4	硫酸铵	99.5	100.072	50.036	20.655	51	2%
5	杀菌剂	2.45	8.47	4.235	1.823	4.5	6%

表 3.3.1-26 总体原辅用料使用情况表

序号	原料名称	规格（%）	环评消耗量（t/a）	先行验收消耗量（t/a）	5-10 月消耗量（t）	折合先行达产消耗量（t）	相比偏差（±）
1	异氰酸酯（MDI）	99.5	105	52.5	21.02	51.9	1%
2	异氰酸酯（IPDI）	99.5	105	52.5	21.344	52.7	0%
3	多元醇（聚乙二醇-1000）	99.5	585	292.5	118.098	291.6	0%
4	二羟甲基丙酸	99.5	63	31.5	12.677	31.3	1%
5	N-甲基吡咯烷酮	99.5	120	60	23.855	58.9	2%
6	2-丁酮	99.5	36	18	7.088	17.5	3%
7	催化剂（有机锡）	工业级	0.225	0.113	0.045	0.111	2%
8	三乙胺	99.5	20.4	10.2	4.091	10.1	1%
9	乙二胺	99.5	10.2	5.1	2.025	5	2%
10	纯水	/	32917.809	25285.357	10246.907	25301	0%
11	乙二醇单丁醚	99.5	300.016	300.016	121.298	299.5	0%
12	异丙醇	99.5	179.996	179.996	72.09	178	1%
13	冰醋酸	99.5	18.02	18.02	7.25	17.9	1%
14	脂肪醇聚氧乙烯醚	99.5	60.01	60.01	24.381	60.2	0%
15	阳离子软膏	80	180.2	180.2	73.305	181	0%
16	丙烯酸	99.5	840	840	337.203	832.6	1%
17	丙烯酰胺	99.5	150	150	60.264	148.8	1%
18	丙烯酸乙酯	99.5	30	30	12.636	31.2	4%
19	交联单体（羟甲基丙烯酰胺）	99.5	40	40	15.876	39.2	2%
20	引发剂（过硫酸盐）	工业级	4.8	4.8	1.863	4.6	4%
21	无味煤油	99.5	600	600	241.988	597.5	0%
22	抗静电剂	99.5	248.751	124.376	50.018	123.5	1%
23	抗菌整理剂	20	49.75	24.875	9.923	24.5	2%
24	抗起毛起球剂	40	178.923	89.462	36.329	89.7	0%
25	阻燃剂	95	450.675	315.473	127.778	315.5	0%

26	吸湿排汗剂	90	579.035	366.722	148.838	367.5	0%
27	纤维素酶	25	750	375	151.47	374	0%
28	淀粉酶	30	600	300	120.69	298	1%
29	蛋白酶	25	150	75	29.97	74	1%
30	果胶酶	25	150	75	29.97	74	1%
31	山梨醇	99.5	300	150	59.94	148	1%
32	蜡	99.5	99.995	64.283	26.042	64.3	0%
33	液碱	30	1369.785	1343.998	543.106	1341	0%
34	氨水	25	122.9	121.15	48.479	119.7	1%
35	非离子表面活性剂	99.5	5203.193	3671.379	1486.099	3669.38	0%
36	阴离子表面活性剂	99.5	2189.925	1491.738	604.341	1492.2	0%
37	氢氧化钾	85	15.005	10.172	4.131	10.2	0%
38	氢氧化钾	99.5	9.9	7.15	2.835	7	2%
39	水溶性磷酸酯	99.5	14.875	9.563	3.848	9.5	1%
40	硅酸钠	99.5	99.925	64.238	26.325	65	1%
41	防腐剂	20	218.385	114.727	47.589	116.5	2%
42	消泡剂	40	25.69	20.065	8.343	20.3	1%
43	脂肪醇	99.5	22.5	16.25	6.48	16	2%
44	改性聚酯	99.5	54	39	15.39	38	3%
45	改性有机硅	60	54	39	15.39	38	3%
46	硫酸	30	2.7	1.95	0.81	2	3%
47	醋酸	99.5	15.3	12.05	4.941	12.1	0%
48	氢氧化钠	99.5	19.48	10.24	4.131	10.1	1%
49	脂肪酸	99.5	10.2	6.703	2.714	6.7	0%
50	脂肪酸甘油酯	99.5	5	3.286	1.337	3.3	0%
51	矿物油	99.5	10.2	6.703	2.714	6.7	0%
52	柠檬酸	99.5	9	6.5	2.714	6.7	3%
53	聚丙烯酰胺	99.5	24.98	18.041	7.29	18	0%
54	四氯乙烯	99.5	14.85	10.725	4.374	10.8	1%
55	阳离子表面活性剂	99.5	41.6	41.6	17.01	42	1%
56	改性淀粉	99.5	4000.17	2000.085	810	2000	0%
57	天然植物胶	99.5	1632	816	329.873	814.5	0%
58	改性纤维素	99.5	2816.13	1408.065	570.038	1407.5	0%
59	硫酸钠	99.5	120	60	25.11	62	3%
60	海藻酸钠	99.5	2509.88	1254.94	508.275	1255	0%
61	碳酸钠	99.5	215	107.5	43.74	108	0%
62	磷酸铵	99.5	100.06	50.03	20.655	51	2%
63	硫酸铵	99.5	200.044	100.022	40.905	101	1%
64	杀菌剂	2.45	9.97	4.985	2.147	5.3	6%
65	尿素	99.5	100.072	50.036	20.25	50	0%
66	氯化钠	99.5	89.901	44.951	18.225	45	0%

由上表可知，本次先行验收产品调试期间实际原辅用料种类与环评一致，使用量折算后与环评设计量基本一致。

3.3.2 项目设备变化情况

表 3.3.2-1 本次验收产品主要设备核实表单位：台/套

产品名称/位置	设备名称	规格	环评数量（台）	实际数量	待建数量
前处理/染色助剂	搅拌釜	3m³	3	5	/
	搅拌釜	5m³	8	6	2
	搅拌釜	10m³	5	6	/
	搅拌釜	20m³	2	0	2
	小计	139m³		105m³	/
	冷凝器	6m²	2	2	0
	接收罐	0.5m³	1	1	0
	袋式过滤器	/	4	4	0
备注：产品釜数量发生部分变动，使用小容积的釜替代大容积的釜，小容积的釜数量有所增加；已建设釜容积 105m³ 产量为 14000t/a。待建设备用于剩余未建产能验收。					
印花糊料/固体功能性性添加	混合釜	2m³	2	1	1
	混合釜	4m³	3	1	2
	混合釜	6m³	5	4	1
	混合釜	10m³	2	0	2
	小计	66m³		30m³	/
	除尘器	/	1	1	0
	复配釜	5m³	1	1	0
	喷液罐	0.12m³	6	6	0
	自动包装机	/	6	6	0
	脉冲除尘投料站	/	12	12	0
	隔膜泵	/	1	1	0
备注：产品釜数量发生部分变动，使用小容积的釜替代大容积的釜，小容积的釜数量有所增加；已建设釜容积 30m³ 产量为 6000t/a。待建设备用于剩余未建产能验收。					
生物酶制剂	搅拌釜	3m³	0	1	/
		5m³	4	1	3
	自动包装机		1	1	0
	小计	20m³		8m³	/
备注：产品釜数量发生部分变动，使用小容积的釜替代大容积的釜，小容积的釜数量有所增加；已建设釜容积 8m³ 产量为 1500t/a。待建设备用于剩余未建产能验收。					
水性聚合物丙烯酸酯聚合物	中和釜	5m³	1	1	0
	预乳化釜	5m³	1	1	0
	聚合釜	5m³	4	4	0
	小计	60m³		60m³	/
	混合釜	10m³	3	4	/
	冷凝器	6m²	10	5	5
	滴加罐	0.6m³	3	2	1
	滴加罐	2m³	3	2	1
	滴加罐	3m³	3	2	1
	事故应急罐	10m³	1	1	0
	袋式过滤器		4	2	2
	隔膜泵	DN40	15	10	5
水性聚氨酯及其改性整理剂	预乳化釜	5m³	3	1	2
	聚合釜	5m³	3	2	1
	小计	60m³		15m³	/
	冷凝器	6m²	1	1	0
	隔膜泵	DN40	2	2	0

产品名称/位置	设备名称	规格	环评数量（台）	实际数量	待建数量
	接收罐	0.5m³	1	1	0
	袋式过滤器	/	2	2	0
备注：产品釜数量发生部分变动，已建设釜容积 15m³ 产量为 1500t/a。待建设备用于剩余未建产能验收。					
功能性整理剂	混合釜	1m³	0	2	/
	混合釜	2m³	0	1	/
	混合釜	3m³	0	7	/
	混合釜	5m³	2	5	/
	混合釜	15m³	5	0	5
	小计	85m³		50m³	/
	隔膜泵	DN40	8	8	0
	冷凝器	6M²	1	1	0
	接收罐	0.5m³	1	1	0
备注：产品釜数量发生部分变动，使用小容积的釜替代大容积的釜，小容积的釜数量有所增加；已建设釜容积 50m³ 产量为 4800t/a。待建设备用于剩余未建产能验收。					
有机硅及其改性整理剂	加成蒸馏釜	15m³	3	0	3
	加成蒸馏釜	12.5m³	0	4	/
	合成釜	3m³	0	4	/
	合成釜	4m³	2	0	2
	合成釜	5m³	4	8	/
	合成釜	6m³	4	0	4
	合成釜	10m³	0	2	/
	乳化釜	4m³	12	4	8
	小计	145m³		138m³	/
	冷凝器	20	22	22	0
	隔膜泵	DN40	28	28	0
	计量罐	0.2m³	6	6	0
	接收罐	0.5m³	18	18	0
	螺杆真空泵	720m³/h	2	2	0
	平板离心机	PSD-800	1	1	0
	事故应急罐	15m³	1	1	0
	薄膜蒸汽	/	0	1	+1
备注：产品釜数量发生部分变动，使用小容积的釜替代大容积的釜，小容积的釜数量有所增加；已建设釜容积 138m³ 产量为 12000t/a。待建设备用于剩余未建产能验收。					
各车间内/外	螺杆空压机组	/	2	2	0
	螺杆冷冻机组	/	2	2	0
	纯水机	/	2	2	0
	叉车	/	5	10	/
	防爆叉车	/	2	1	1
	蒸汽分汽包	/	2	2	0
	烘房	/	3	7	/
	半自动灌装机	/	3	3	0
罐区	丙烯酸 丙烯酸丁酯 丙烯酸乙酯	50m³	3	3	0
	异丙醇	50m³	1	1	0
	D4	50m³	0	1	/

产品名称/位置	设备名称	规格	环评数量（台）	实际数量	待建数量
	乙二醇单丁醚	50m³	0	1	/
	液碱	50m³	1	1	0
	硫酸	50m³	1	1	0
	液氮储罐	15m³	0	1	/
	预留	50m³	2	2	0
	产品储罐	50m³	13	10	3
	纯水储罐	50m³	4	2	2
	浓水储罐	50m³	2	1	1
备注：本项目中乙二醇单丁醚、D4 环评中为桶装，为方便生产实际建设中改为罐装；液氮在实际生产中也改为罐装；产品储罐目前先行建设 10 个，纯水储罐目前先行建设 2 个，浓水储罐目前先行建设 1 个。待建设备用于剩余未建产能验收。					

表 3.3.2-2 设备总体核实表单位：台/套

序号	设备名称	规格	环评数量（台）	实际数量（台）	待建数量（台）
1	搅拌釜	3m³	3	6	/
2	搅拌釜	5m³	12	7	5
3	搅拌釜	10m³	5	6	/
4	搅拌釜	20m³	2	0	2
5	冷凝器	6m²	14	9	5
6	冷凝器	20m²	22	22	0
7	接收罐	0.5m³	21	21	0
8	袋式过滤器	/	6	6	0
9	除尘器	/	1	1	0
10	复配釜	5m³	1	1	0
11	喷液罐	0.12m³	6	6	0
12	自动包装机	/	6	6	0
13	脉冲除尘投料站	/	12	12	0
14	隔膜泵	/	1	1	0
15	自动包装机		1	1	0
16	混合釜	1m³	0	2	/
17	混合釜	2m³	2	2	0
18	混合釜	3m³	0	7	/
19	混合釜	4m³	3	1	2
20	混合釜	5m³	2	5	/
21	混合釜	6m³	5	4	1
22	混合釜	10m³	5	4	1
23	混合釜	15m³	5	0	5
24	中和釜	5m³	1	1	0
25	预乳化釜	5m³	4	2	2
26	聚合釜	5m³	7	6	1
27	滴加罐	0.6m³	3	2	1
28	滴加罐	2m³	3	2	1
29	滴加罐	3m³	3	2	1
30	事故应急罐	10m³	1	1	0
31	事故应急罐	15m³	1	1	0
32	袋式过滤器		4	2	2
33	隔膜泵	DN40	53	48	5

序号	设备名称	规格	环评数量（台）	实际数量（台）	待建数量（台）
34	加成蒸馏釜	15m³	3	0	3
35	加成蒸馏釜	12.5m³	0	4	/
36	合成釜	3m³	0	4	/
37	合成釜	4m³	2	0	2
38	合成釜	5m³	4	8	/
39	合成釜	6m³	4	0	4
40	合成釜	10m³	0	2	/
41	乳化釜	4m³	12	4	8
42	计量罐	0.2m³	6	6	0
43	螺杆真空泵	720m³/h	2	2	0
44	平板离心机	PSD-800	1	1	0
45	薄膜蒸汽	/	0	1	/

由上表可知，企业实际建设中，釜数量发生变化，但是整体釜容积与先行验收折算釜容积基本一致，不影响产品产能，待建设备用于剩余未建产能验收。

3.4 水源及水平衡

1、给排水

（1）给水

本项目用水由市政自来水管网供应。

（2）排水

项目脱水废水、设备清洗废水和洗桶水通过隔油+破乳+混凝沉淀+厌氧预处理后和地面拖洗废水、喷淋废水、地面雨水、冷却系统排污水、纯水制备浓水一起进入综合污水站混凝沉淀，沉淀后上清液自流进入外排池与化粪池预处理后生活污水混匀后达标排放。

2、项目用水、排水情况

根据企业提供用水单、排污水单，企业 2024 年 5 月到 2024 年 10 月总用水量约 17328t，2024 年 5 月到 10 月总污水水量约 7988t，预估折算先行验收达产全年用水量为 42853t，折合先行验收达产后全年废水产生量约 20156t，排入厂区废水外排池纳管排放。项目年排水量为 20156t，涉及的合成树脂产品总量约为 19100t，因此单位产品基准排水量为 1.06m3/t，符合标准。

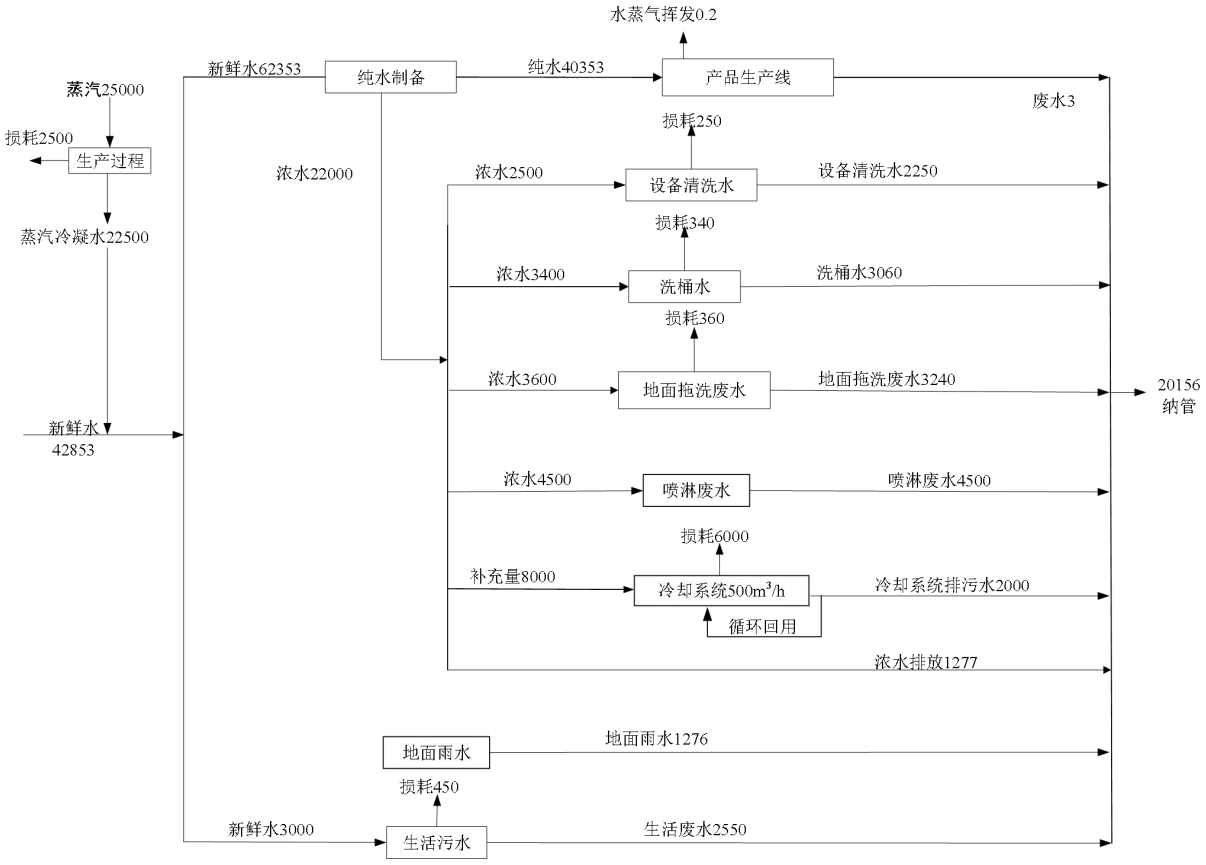


图 3.4-1 先行验收项目实际水平衡图单位：t/a

3.5 生产工艺

3.5.1 水性聚氨酯及其改性整理剂

1、生产工艺流程图

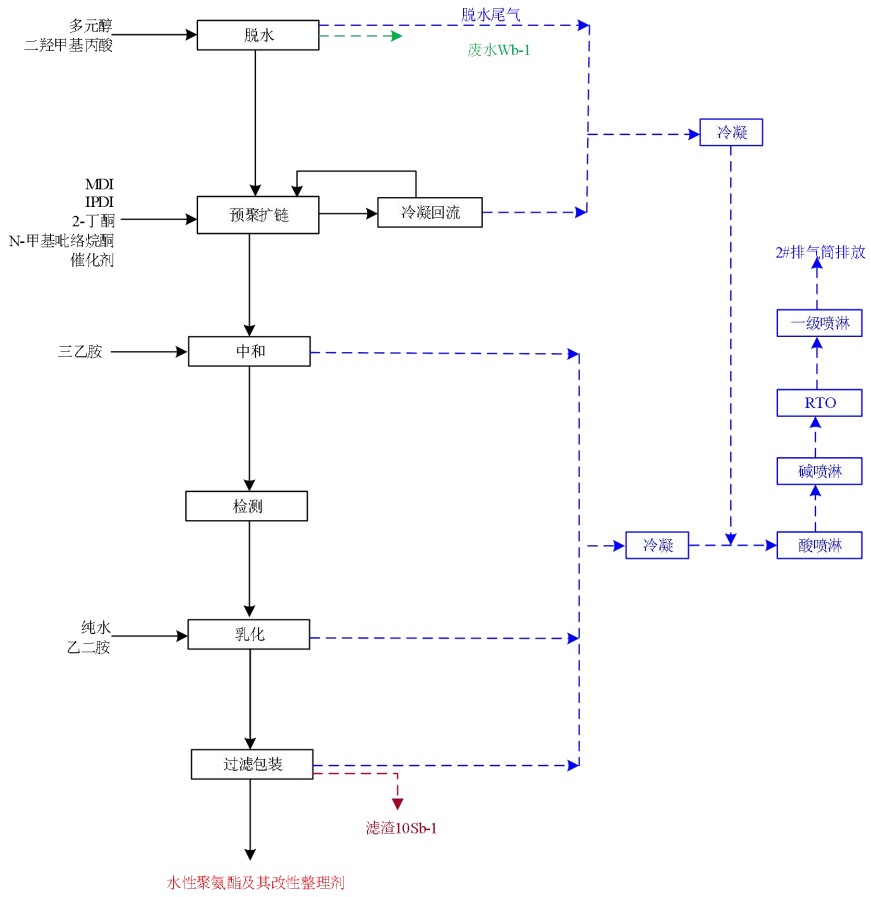


图 3.5.1-1 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

2、工艺流程介绍

①脱水

将大分子多元醇、二羟甲基丙酸投入聚合釜进行真空脱水。

②预聚扩链反应

在聚合釜中投入异氰酸酯、催化剂、2-丁酮、N-甲基吡咯烷酮，搅拌均匀后升温至 50-80℃反应。反应釜设置取样装置，经取样分析当异氰酸酯转化率≥99.7%时，停止反应，催化剂（有机锡）进入产品。

④中和后对物料检测链长，根据扩链情况在乳化过程中适当加入乙二胺。

⑤乳化：中和反应后物料进入到预乳化釜，在 0-10℃条件下，搅拌下加入纯水分散乳化，再加乙二胺，得到水性聚氨酯分散液。

⑥过滤包装

粗产品经袋式过滤器过滤后采用半自动灌装机包装即为产品

实际生产工艺流程与环评一致。

3.5.2 有机硅及其改性整理剂

1、生产工艺流程图

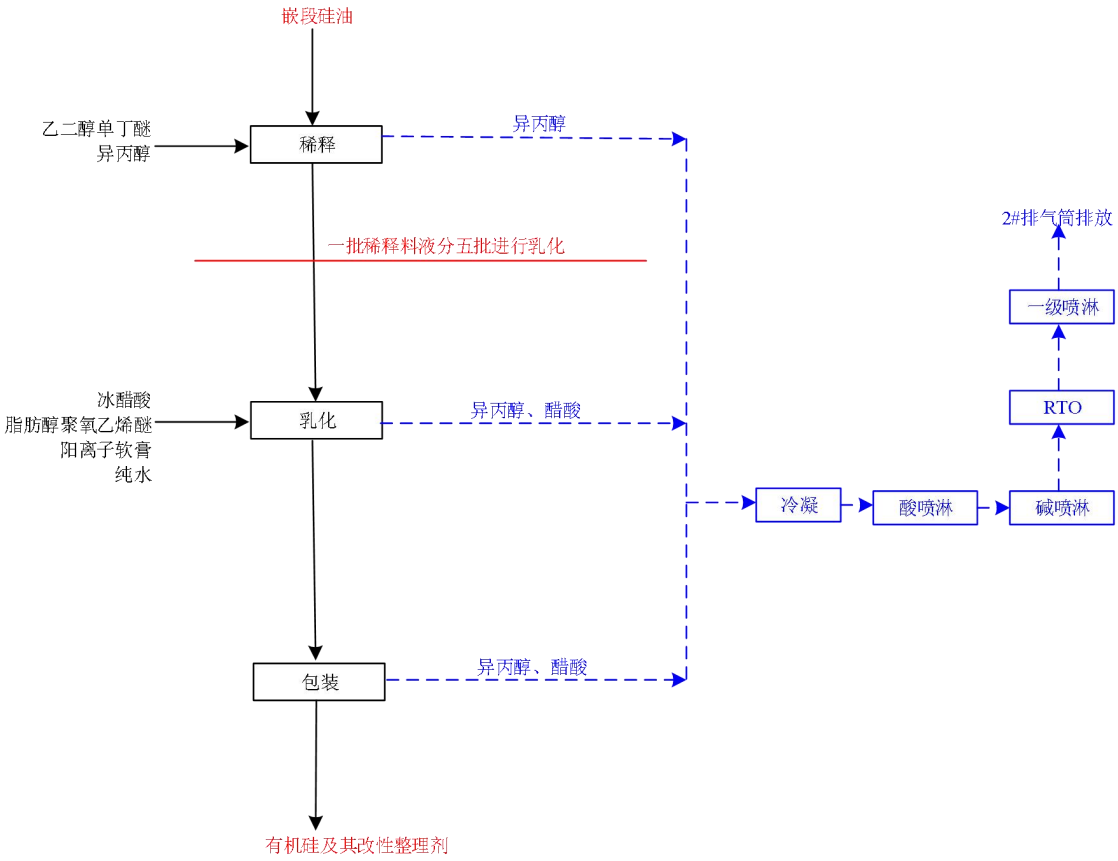


图 3.5.2-1 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

2、工艺流程介绍

①稀释

稀释釜中加入乙二醇单丁醚、异丙醇搅拌稀释。

②乳化

1 批稀释物料分 5 批次进行乳化，稀释物料通过管道进入乳化釜中，加入冰醋酸，脂肪醇聚氧乙烯醚、偶联剂，开启搅拌的情况下，慢慢加入纯水、阳离子软膏，得到产品。

③有机硅及其改性整理剂采用半自动灌装机包装。

实际生产工艺流程与环评一致。

3.5.3 水性聚合物丙烯酸酯聚合物

1、生产工艺流程图

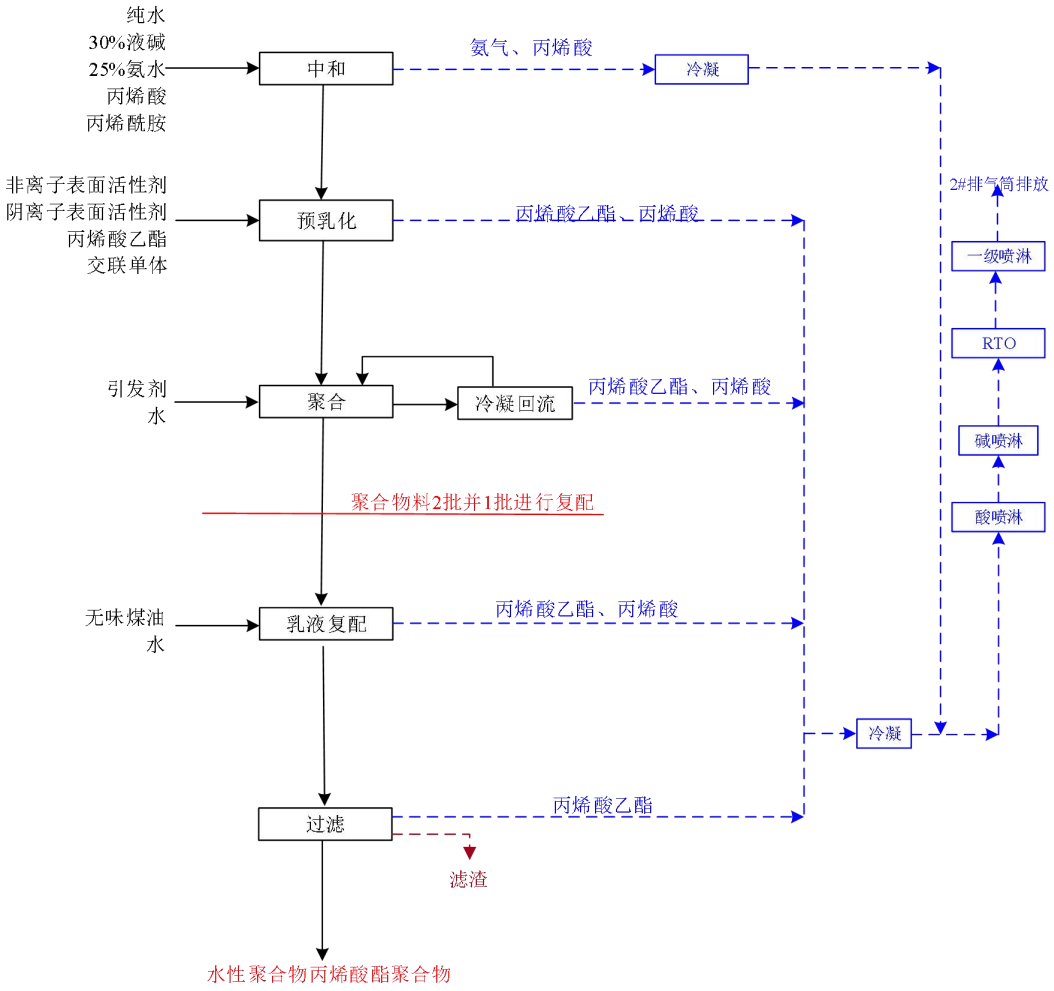


图 3.5.3-1 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

2、工艺流程介绍

①中和

在中和釜中投入丙烯酸、丙烯酰胺、纯水，用液碱和氨水中和。

②预乳化

中和物料通过管道进入在预乳化釜中，再投入非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、丙烯酸乙酯和交联单体，然后使用高速分散乳化器，三次乳化，得一种白色乳液，经检验达到一定的合格浊度后，用泵送至聚合反应。

③聚合反应

经三次预乳化后的合格白色乳液通过管道进入聚合釜，再用氮气置换约 60 分钟,然后加入引发剂、纯水，使聚合反应开始，在 60～80℃下进行聚合反应。反应釜设置取样装置，经取样分析当单体转化率为一定值时（≥99.7%），停止反应，然后在搅拌状态下缓慢冷却至 40℃，得到丙烯酸酯聚合物原液。

④乳液复配

聚合好的丙烯酸酯聚合物原液加入乳化釜，再按比例加入无味煤油和纯水，高速乳化得乳化物料。

⑤过滤包装

乳化后物料经袋式过滤装置过滤后采用半自动灌装机包装。

实际生产工艺流程与环评一致。

3.5.4 功能性整理剂

1、抗静电剂

（1）生产工艺流程图

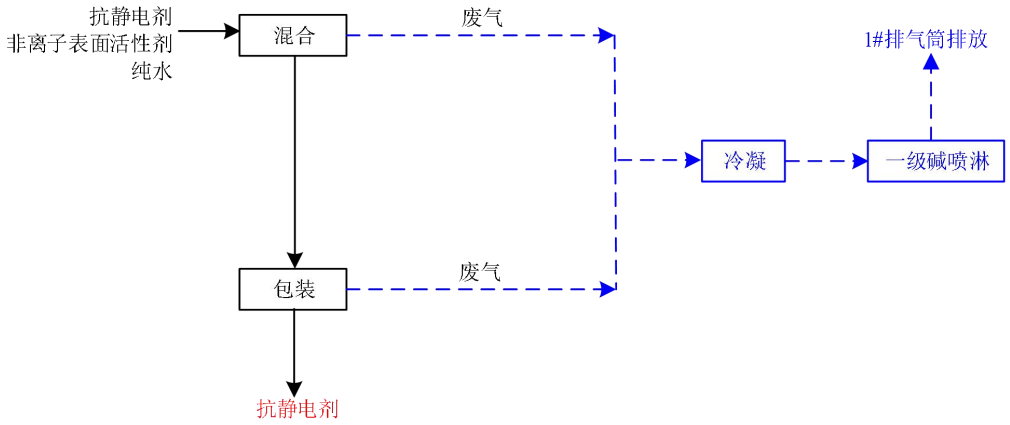


图 3.5.4-1 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

在混合釜中加入纯水、非离子表面活性剂，搅拌使物料溶解并混合均匀，在搅拌的情况下加入抗静电剂混合后，取样进行质检分析，符合产品质量要求后出料分装。实际生产工艺流程与环评一致。

2、抗菌整理剂

（1）生产工艺流程图

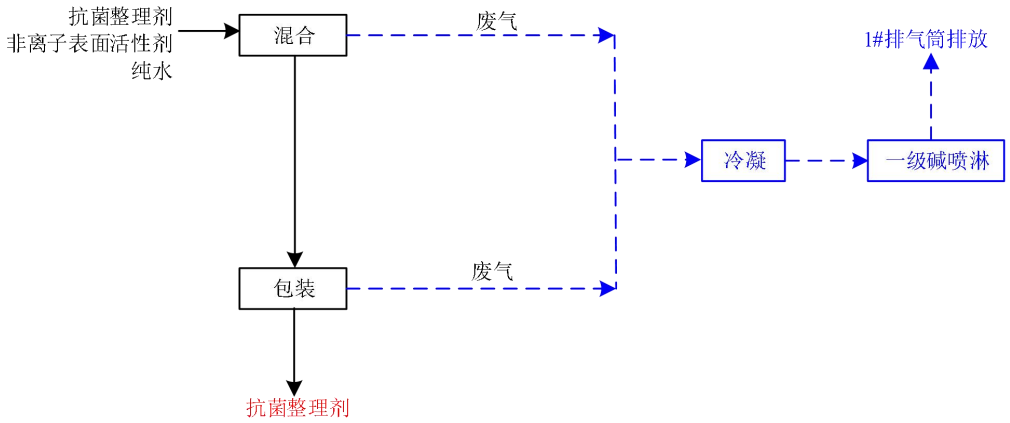


图 3.5.4-2 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

在混合釜中加入纯水、非离子表面活性剂，搅拌使物料溶解并混合均匀，在搅拌的情况下加入抗菌整理剂混合后，取样进行质检分析，符合产品质量要求后出料分装。实际生产工艺流程与环评一致。

3、抗起毛起球剂

（1）生产工艺流程图

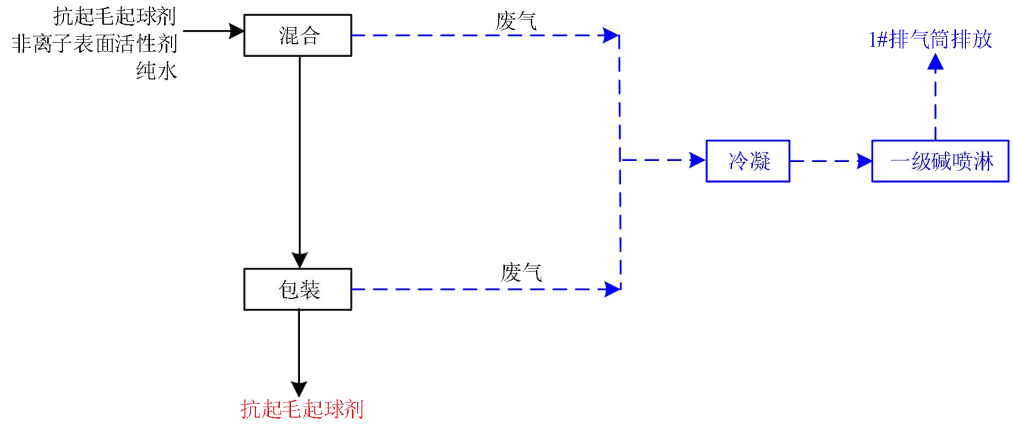


图 3.5.4-3 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

在混合釜中加入纯水、非离子表面活性剂，搅拌使物料溶解并混合均匀，在搅拌的情况下加入抗起毛起球剂混合后，取样进行质检分析，符合产品质量要求后出料分装。实际生产工艺流程与环评一致。

4、阻燃剂

（1）生产工艺流程图

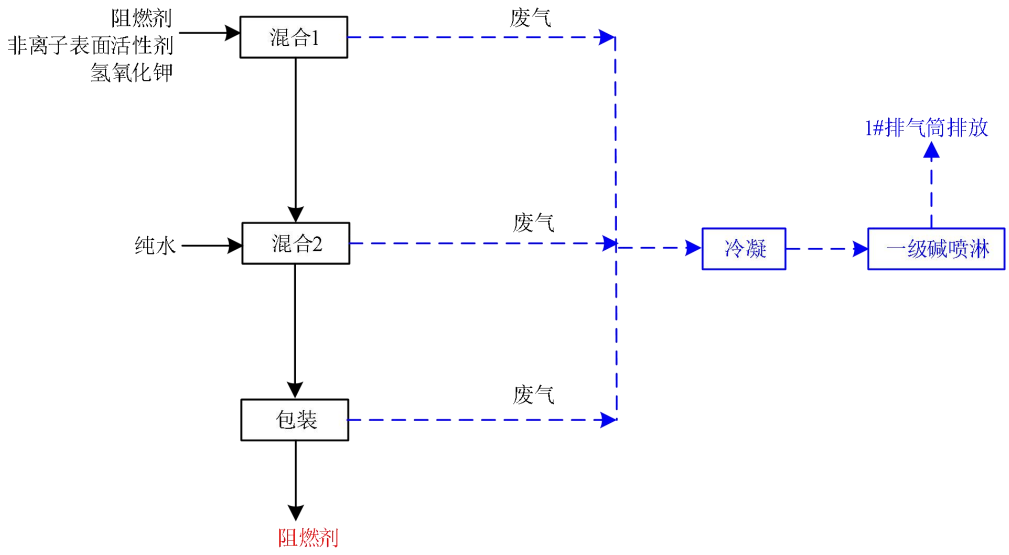


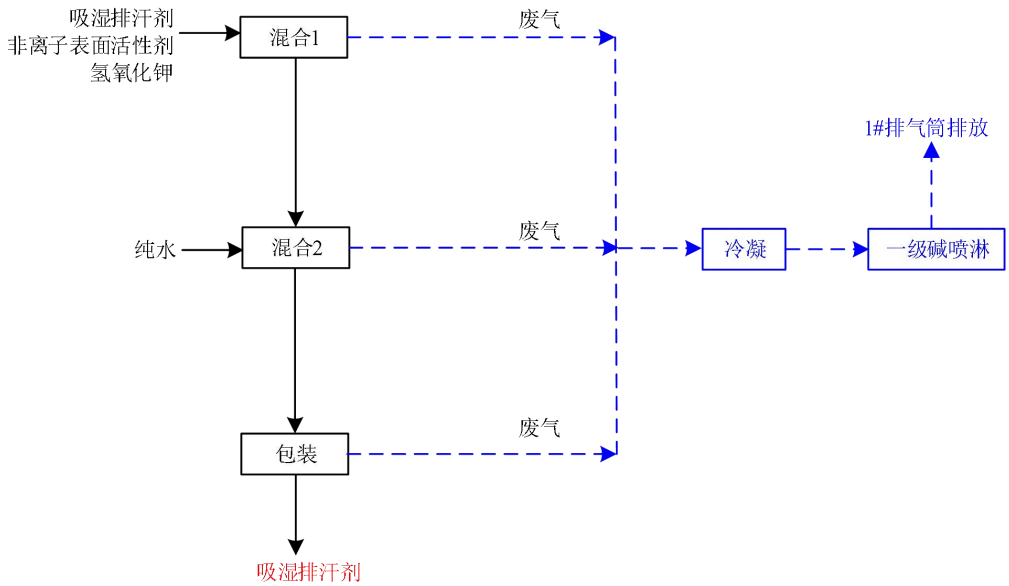
图 3.5.4-4 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

在混合釜中加入阻燃剂、非离子表面活性剂、氢氧化钾，然后升温至 60~70℃，搅拌使物料熔融并混合均匀，在 15m^3 混合釜中加入纯水在搅拌的情况下加入已经熔融混合均匀的物料，在 60~70℃的温度下高速搅拌 30~40 分钟，形成泛蓝光半透明的乳液，快速冷却至 25~35℃，取样进行质检分析，废产品质量要求后出料分装。实际生产工艺流程与环评一致。

5、吸湿排汗剂

（1）生产工艺流程图



（2）工艺流程介绍

在混合釜中加入吸湿排汗剂、非离子表面活性剂、氢氧化钾，然后升温至 60~70℃，

搅拌使物料熔融并混合均匀，在 15m^3 混合釜中加入纯水在搅拌的情况下加入已经熔融混合均匀的物料，在 60~70℃的温度下高速搅拌 30~40 分钟，形成泛蓝光半透明的乳液，快速冷却至 25~35℃，取样进行质检分析，废产品质量要求后出料分装。实际生产工艺流程与环评一致。

3.5.5 生物酶制剂

1、生产工艺流程图

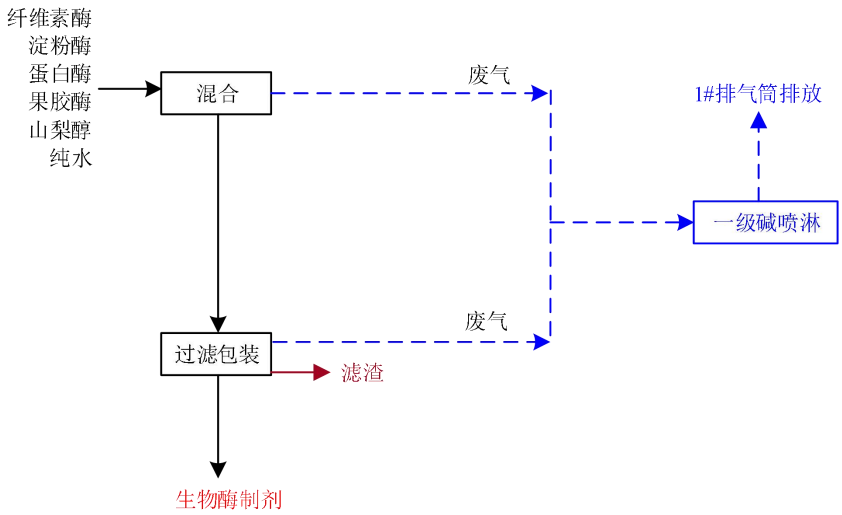


图 3.5.5-1 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

2、工艺流程介绍

根据产品的要求，按照配方比例，将纤维素酶、淀粉酶、蛋白酶、果胶酶、山梨醇和纯水加入到反应釜内进行混合均匀，然后，经过滤去除微量的杂质即可得到酶制剂成品。实际生产工艺流程与环评一致。

3.5.6 前处理/染色助剂

1、纳米蜡乳液

（1）生产工艺流程图

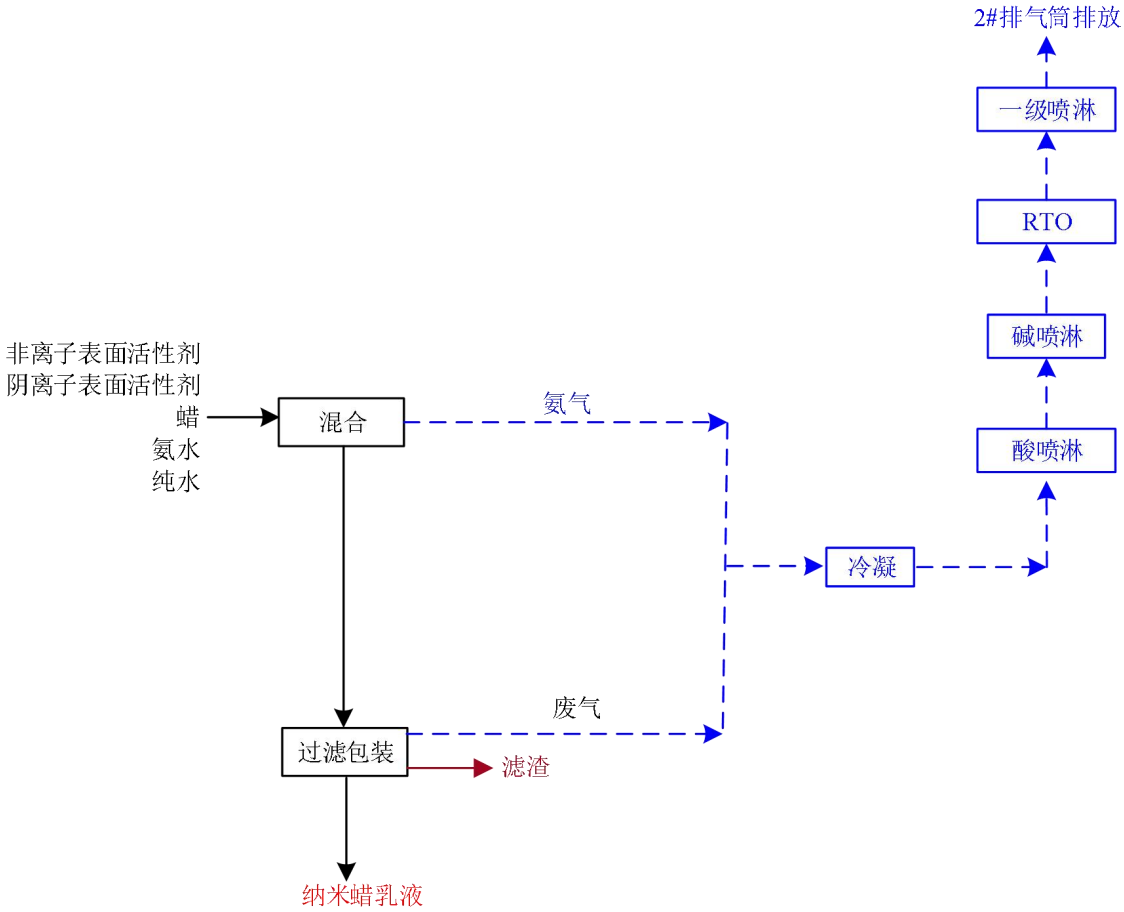


图 3.5.6-1 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、蜡、氨水、纯水，混合物料经袋式过滤器过滤后用半自动灌装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

2、螯合分散剂

（1）生产工艺流程图

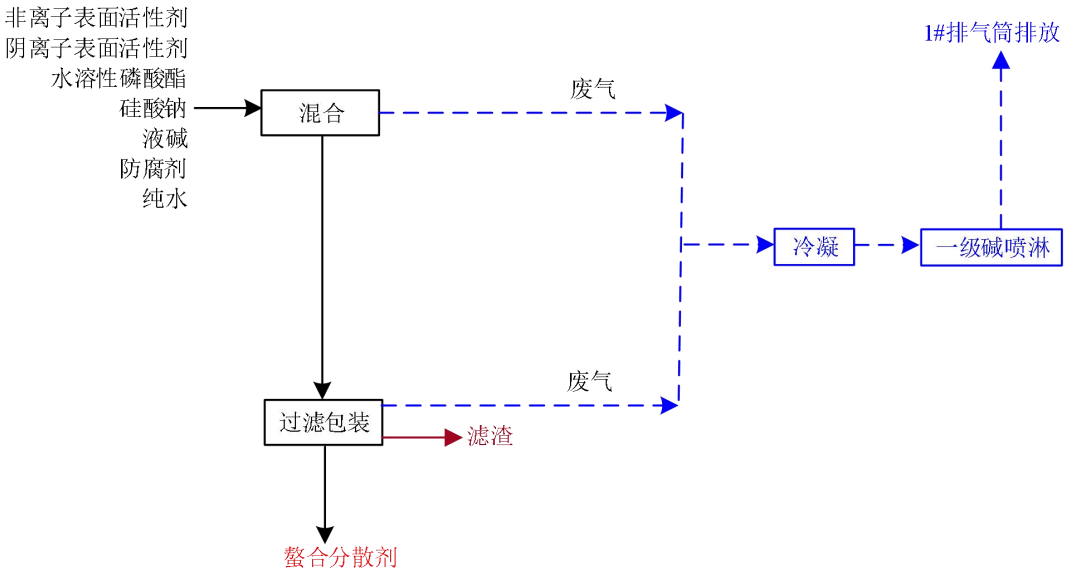


图 3.5.6-2 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、水溶性磷酸酯、硅酸钠、液碱、防腐剂、纯水，混合物料经袋式过滤器过滤后即得成品。实际生产工艺流程与环评一致。

3、精炼剂

（1）生产工艺流程图

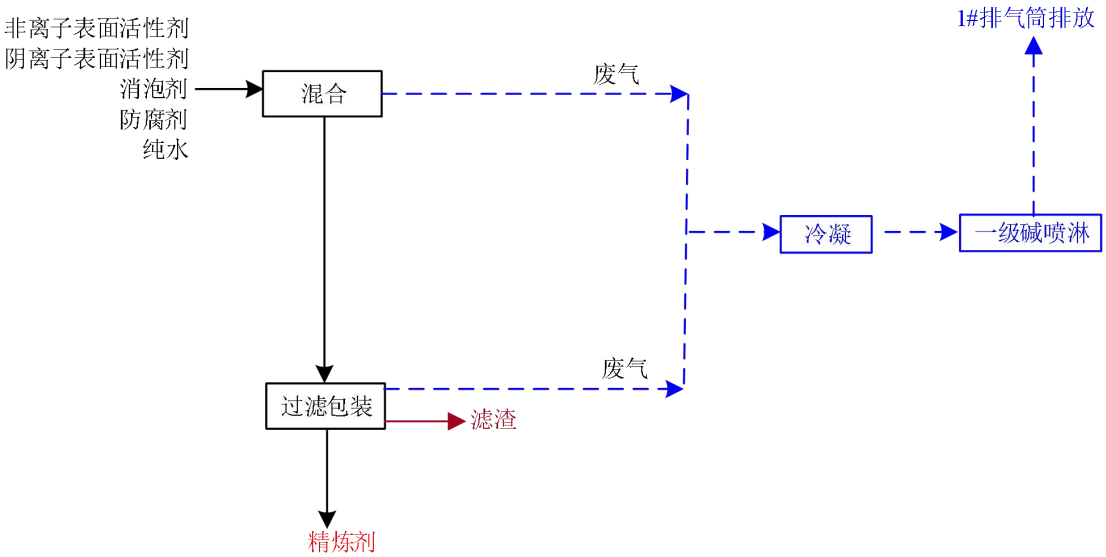


图 3.5.6-3 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、消泡剂、防腐剂、纯水，混合物料经袋式过滤器过滤后即得成品。实际

生产工艺流程与环评一致。

4、氧漂稳定剂

（1）生产工艺流程图

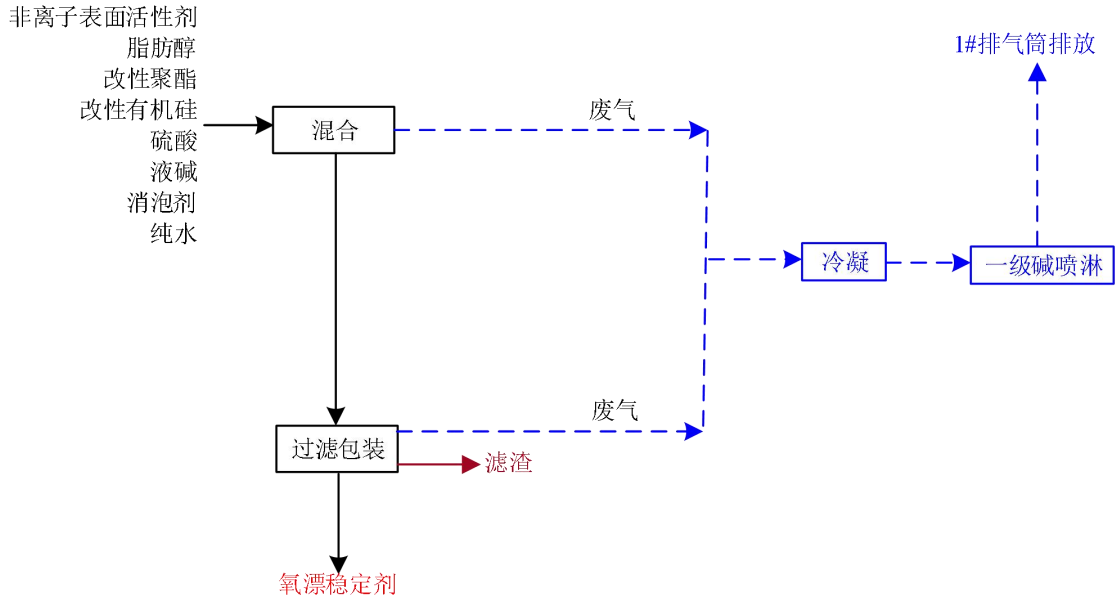


图 3.5.6-4 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加非离子表面活性剂、脂肪醇、改性聚酯、改性有机硅、硫酸、液碱、消泡剂、纯水，混合物料经袋式过滤器过滤后即得放料包装。实际生产工艺流程与环评一致。

5、渗透剂

（1）生产工艺流程图

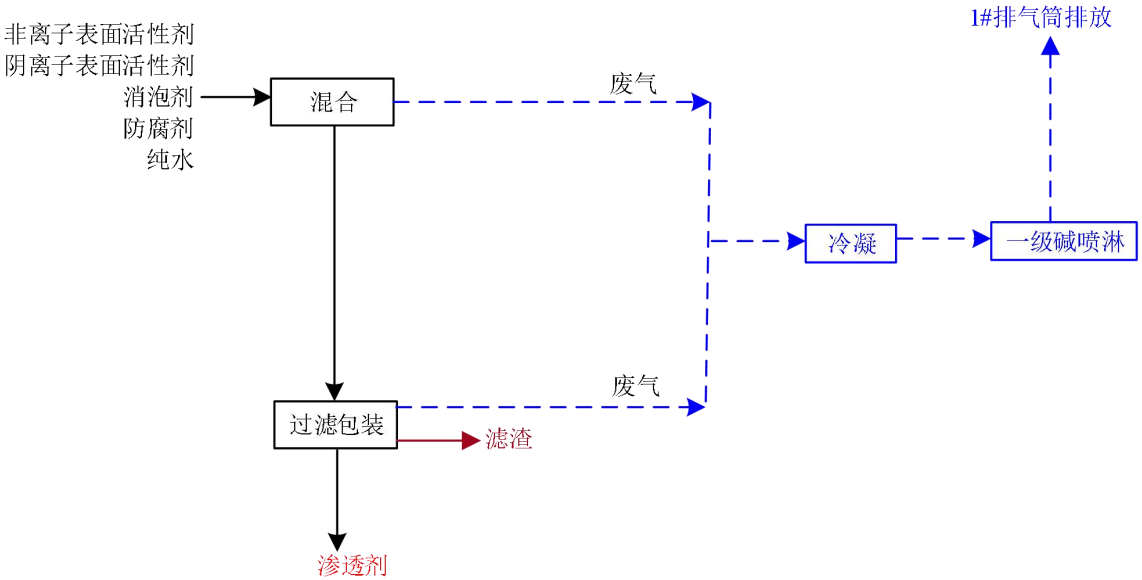


图 3.5.6-5 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、消泡剂、防腐剂、纯水，混合物料经袋式过滤器过滤后放料包装。实际生产工艺流程与环评一致。

6、棉用皂洗剂

（1）生产工艺流程图

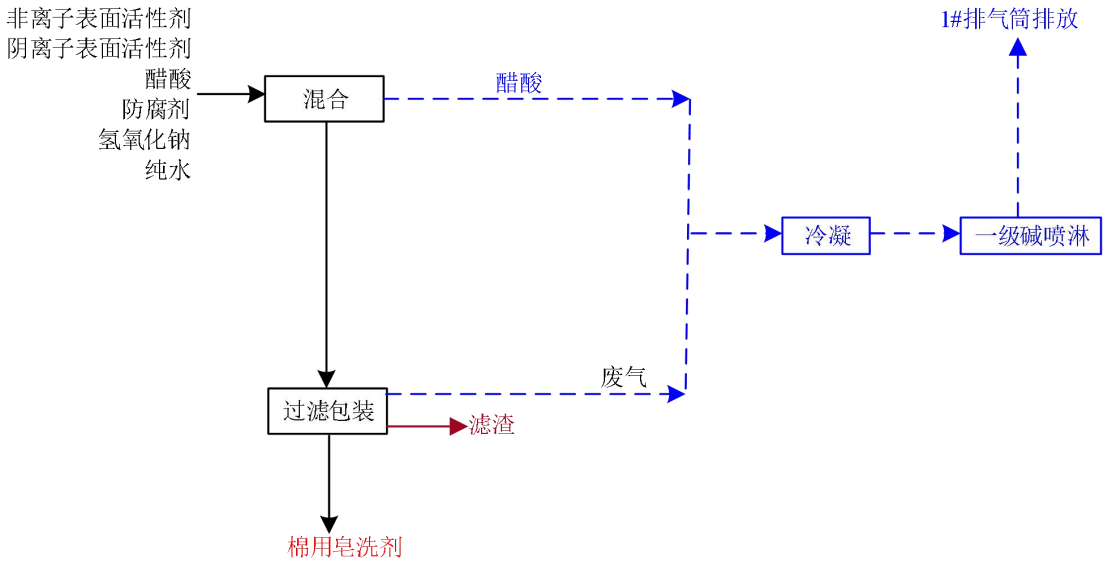


图 3.5.6-6 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、醋酸、防腐剂、氢氧化钠、纯水，混合物料经袋式过滤器过滤后采用半自动灌装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

7、涤纶匀染剂

（1）生产工艺流程图

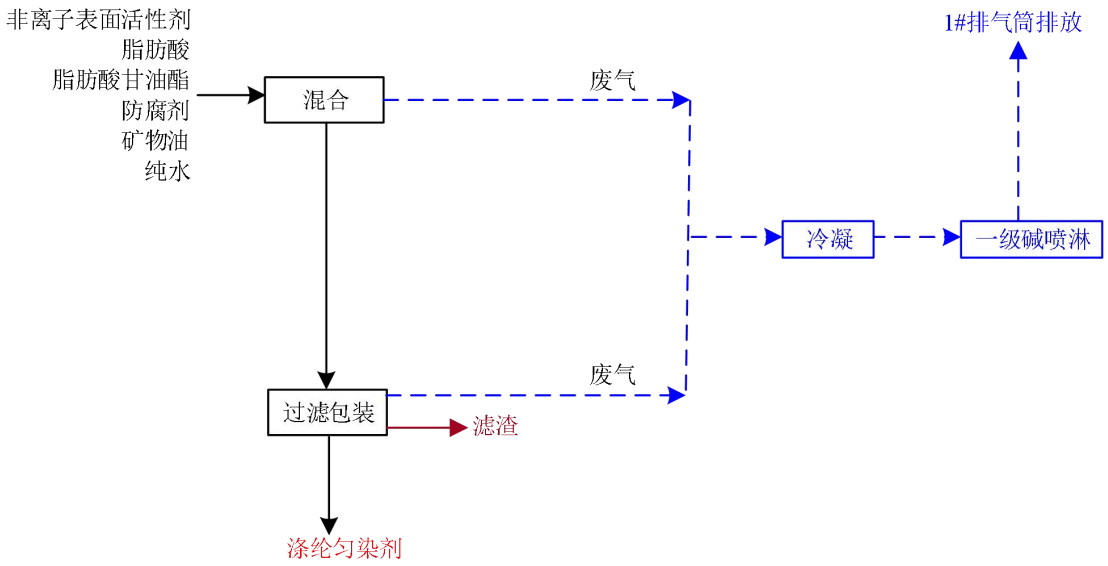


图 3.5.6-7 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加非离子表面活性剂、脂肪酸、脂肪酸甘油酯、矿物油、防腐剂、纯水，混合物料经袋式过滤器过滤后采用半自动灌装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

8、还原清洗剂

（1）生产工艺流程图

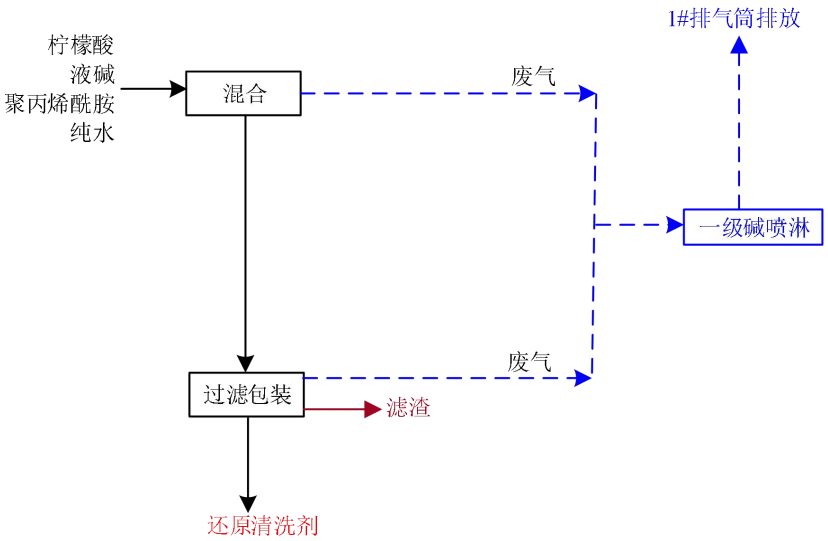


图 3.5.6-8 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加柠檬酸、液碱、聚丙烯酰胺、纯水，混合物料经袋式过滤器过滤后放料包装。实际生产工艺流程与环评一致。

9、酸性匀染剂

（1）生产工艺流程图

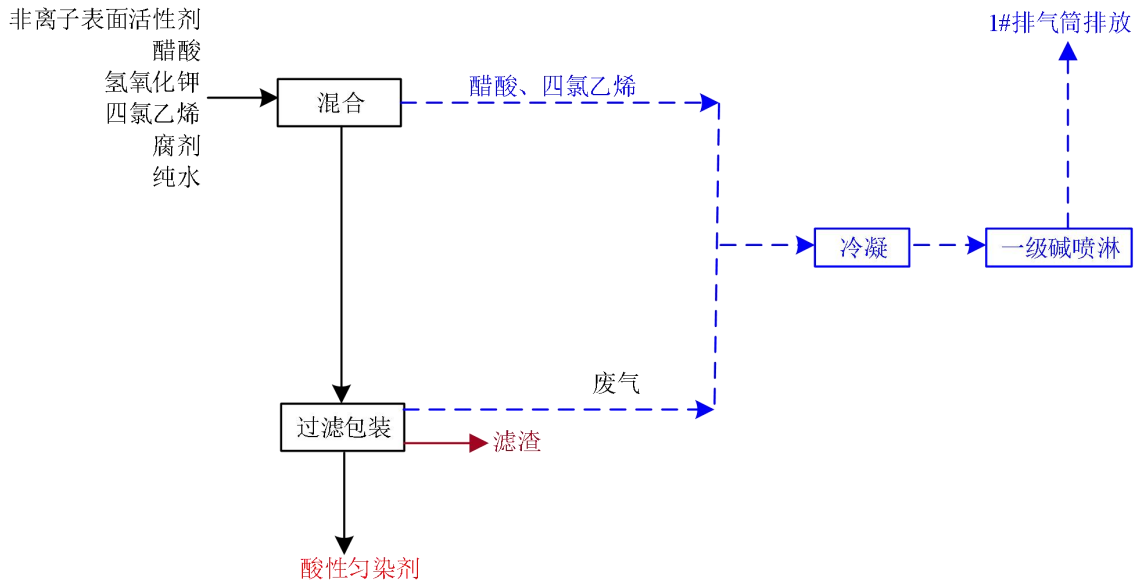


图 3.5.6-9 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加柠檬酸、液碱、聚丙烯酰胺、纯水，混合物料经袋式过滤器过滤后采用半自动灌装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

10、多功能染色助剂

（1）生产工艺流程图

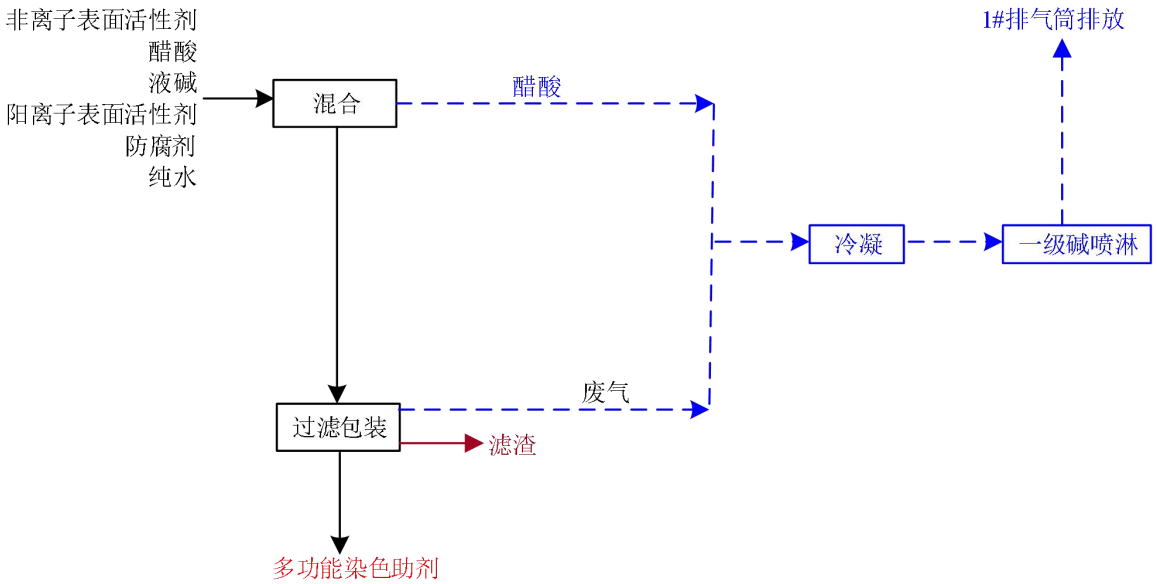


图 3.5.6-10 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加非离子表面活性剂、醋酸、液碱、阳离子表面活性剂、防腐剂、纯水，混合物料经袋式过滤器过滤后采用半自动灌装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

3.5.7 印花糊料/固体功能性添加剂

1、活性印花糊料

（1）生产工艺流程图

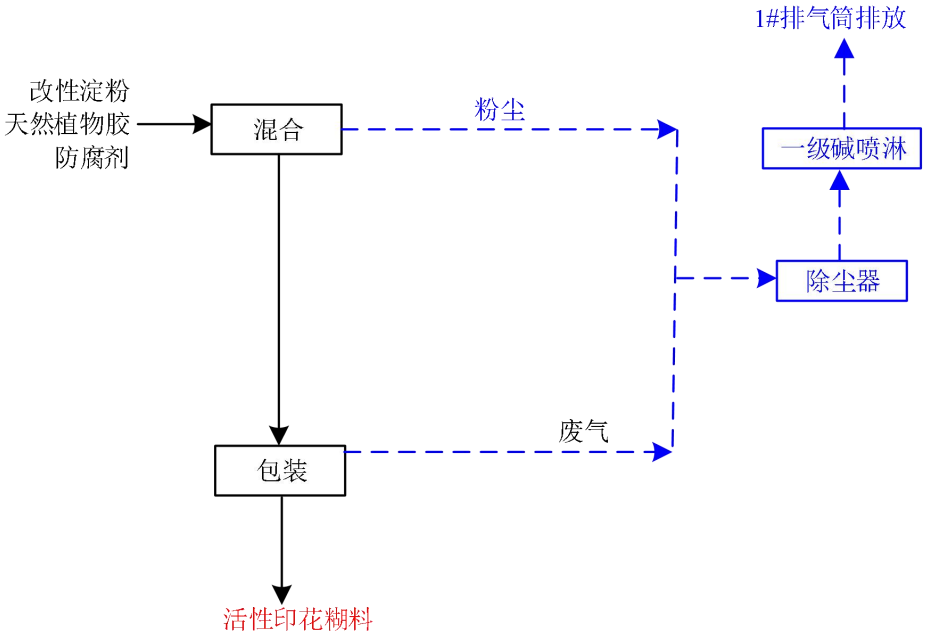


图 3.5.7-1 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加改性淀粉、天然植物胶、防腐剂，混合均匀后采用自动包装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

2、酸洗印花糊料

（1）生产工艺流程图

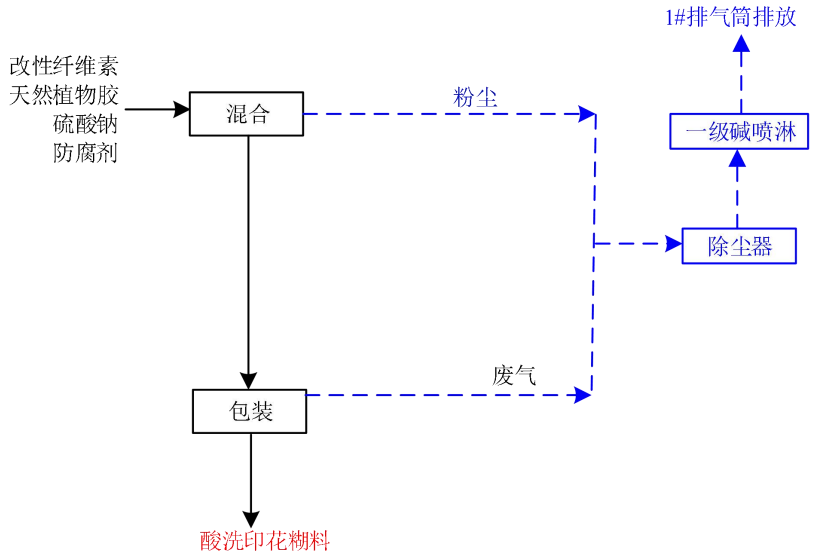


图 3.5.7-2 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加改性纤维素、天然植物胶、硫酸钠、防腐剂，混合均匀后采用自动包装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

3、烂花印花糊料

（1）生产工艺流程图

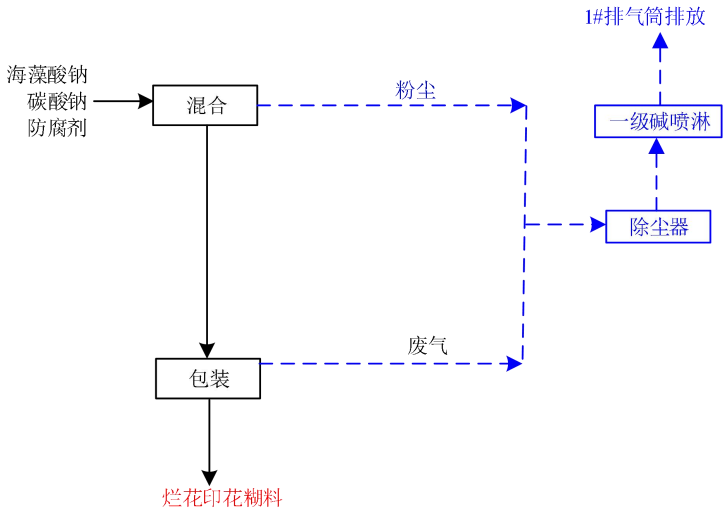


图 3.5.7-3 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加海藻酸钠、碳酸铵、防腐剂，混合均匀后采用自动包装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

4、雕印印花糊料

（1）生产工艺流程图

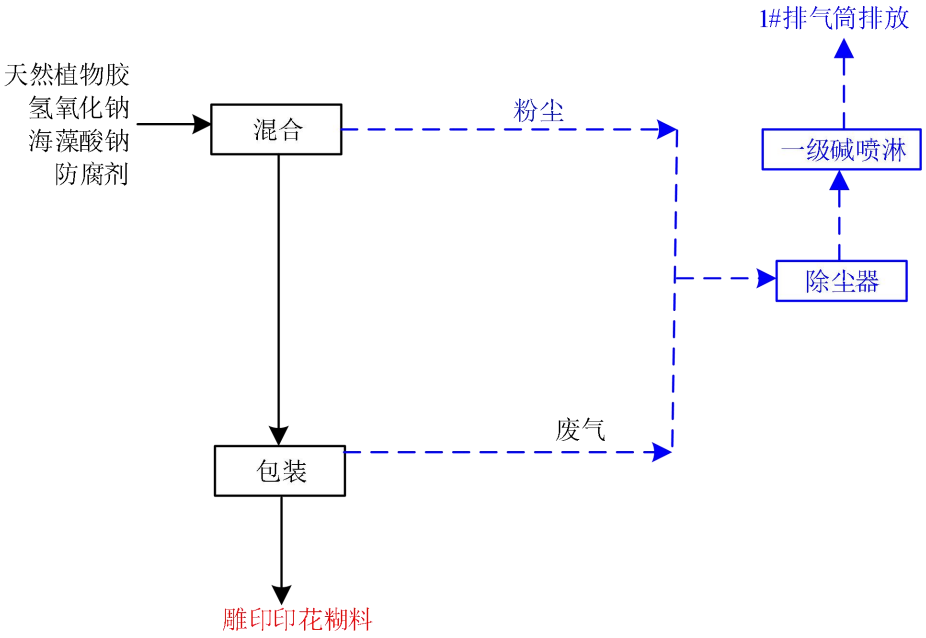


图 3.5.7-4 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加天然植物胶、氢氧化钠、海藻酸钠、防腐剂，混合均匀后采用自动包装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

5、pH 调节剂

（1）生产工艺流程图

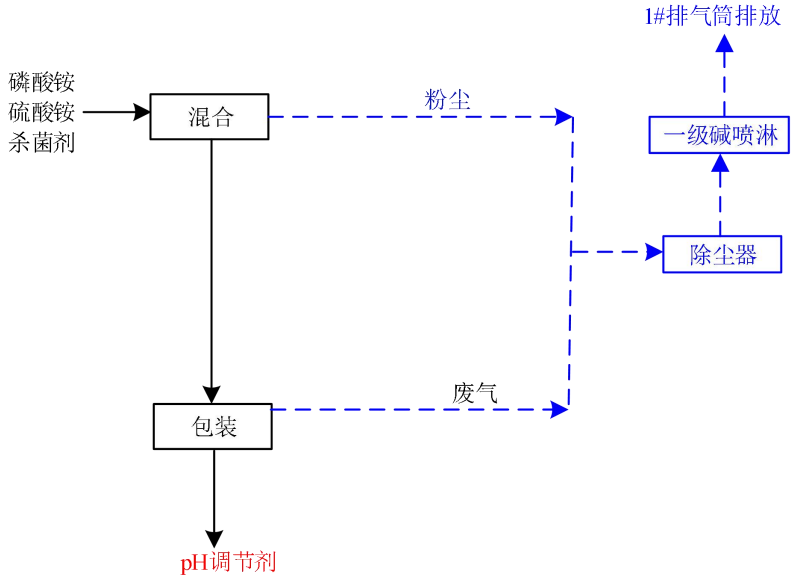


图 3.5.7-5 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加磷酸铵、硫酸铵、杀菌剂，混合均匀采用自动包装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

6、固体精炼剂

（1）生产工艺流程图

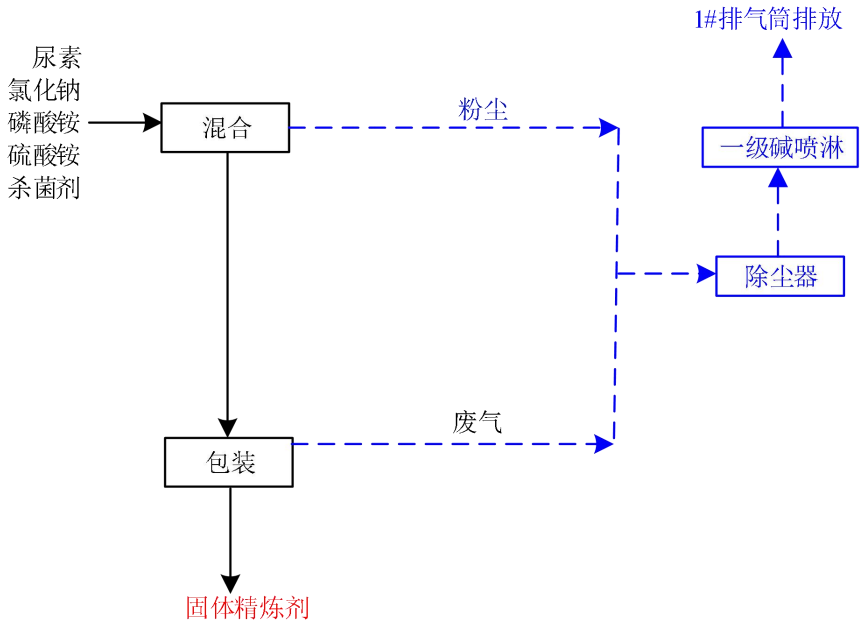


图 3.5.7-6 工艺流程及产污位置简图单位：kg/批

（2）工艺流程介绍

根据各种产品的要求，按照配方比例，在搅拌釜内加尿素、氯化钠、磷酸铵、硫酸铵、杀菌剂，混合均匀后采用自动包装机包装。实际生产工艺流程与环评一致。

3.6 项目变动情况

一、主要设备变动情况

本次验收产品设备详见表 3.3.2-1，**由于项目进行先行验收，因此只建设了相应产能的生产设备，其中釜的数量有部分变化，但釜的容积与先行验收折算釜容积基本相同，共用设备建设情况基本于环评一致。**

二、主要原辅材料消耗变化情况

本次验收产品原辅材料情况详见表 3.3.1-1，**本次先行验收产品调试期间原辅用料的种类和数量与环评数据基本一致。**

三、生产工艺变化情况

根据调查，生产工艺基本保持不变。

四、工程建设及公用工程变化情况

废水污染防治措施变更为所有废水通过气浮+铁碳微电解混凝沉淀+UASB+缺氧+好氧处理。废气防治措施中，将聚合处理设施中的酸喷淋/碱喷淋更改为酸喷淋+碱喷

淋；纳米蜡乳液及罐区废气均进入 RTO 设施中处理。由监测数据可知，以上变化符合排放标准。

五、是否重大变动结论

报告编制过程中也查阅了对照《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）的内容，从性质、规模、地点、生产工艺和和环境保护措施几个方面进行了对照，具体见下表 3.6-1。

表 3.6-1 项目重大变动清单对照表

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的主要内容		本次调整实际建设变动情况	符合性分析
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目建设项目开发、使用功能不发生变化	符合
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产、处置或储存能力并未增大 30%及以上。	符合
	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	本项目不涉及废水污染物排放量增加	符合
	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。	本项目位于达标区，项目实施后建设项目折合达产生产、处置或储存能力不变，污染物排放量不增加。	符合
建设地点	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	本项目实施后不涉及厂址调整和平面布置变化。	符合
生产工艺	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。	本项目不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、燃料不发生变化。	符合
	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。	物料运输、装卸、贮存方式不发生变化，不增加无组织排放量。	符合
环境保护措	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。	本项目废水污染防治措施将所有废水通过气浮+铁碳微电解混凝沉淀+UASB+缺氧+好氧处理，对废水处理为正向优化。本项目废气防治措施中，将聚合处理设施中的酸喷淋/碱喷淋更改为酸喷淋+碱喷淋；纳米蜡	符合

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的主要内容		本次调整实际建设变动情况	符合性分析
施		乳液及罐区废气均进入 RTO 设施中处理，为正向优化。 以上措施不会使废气污染物排放量增加。	
	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。	本项目废水排放口无变化	符合
	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。	本项目未新增主要排放口，排气筒高度没有降低。	符合
	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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施不发生变化	符合
	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。	固体废物利用处置方式不发生变化	符合
	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。	环境风险防范能力不变	符合

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容，本次验收的建设项目的规模、地点、生产工艺和环境保护措施中的任意一项均未发生重大变化，且不会导致环境影响显著变化，故本项目的变更内容均不构成重大变更，可以纳入竣工环境保护验收管理。

4、环保措施落实情况

4.1 废水治理措施

4.1.1 废水产生及排放情况

根据项目环评及现场调查，本项目实际废水产生、去向及处理措施处置情况见表4.1-1。

表 4.1-1 本次验收项目废水排放情况一览表

产生工序	废水名称	主要污染因子	环评中去向及预处理措施	实际去向及预处理措施
水性聚氨酯及其改性整理剂	脱水废水	CODcr	隔油+破乳+混凝沉淀+厌氧预处理后进入厂区综合污水站	气浮+铁碳微电解+混凝沉淀+UASB 处理+缺氧+好氧处理
公用工程	地面拖洗废水	CODcr、氨氮、总氮	进入厂区综合污水站（生化组合池）	
	喷淋废水	CODcr、氨氮、总氮、丙烯酸、AOX、总磷		
	生活废水	CODcr、氨氮、总氮		
	地面雨水	CODcr、氨氮、总氮		
	冷却系统排污水	CODcr		
	纯水制备浓水	CODcr		
	设备清洗废水	CODcr、氨氮、总氮、LAS、石油类、丙烯酸、AOX、总磷	隔油+破乳+混凝沉淀+厌氧预处理后进入厂区综合污水站	
	洗桶水	CODcr、氨氮、总氮、LAS、石油类、丙烯酸、AOX、总磷		

企业实际废水处理设施变化为所有废水均进行气浮+铁碳微电解+混凝沉淀+UASB处理 +缺氧+好氧处理，废水处理工艺较环评有所优化。根据后续监测数据，企业废水处理工艺变化后废水能够做到达标排放。

4.1.2 废水处理设施

企业实际废水处理设施建设情况如下：

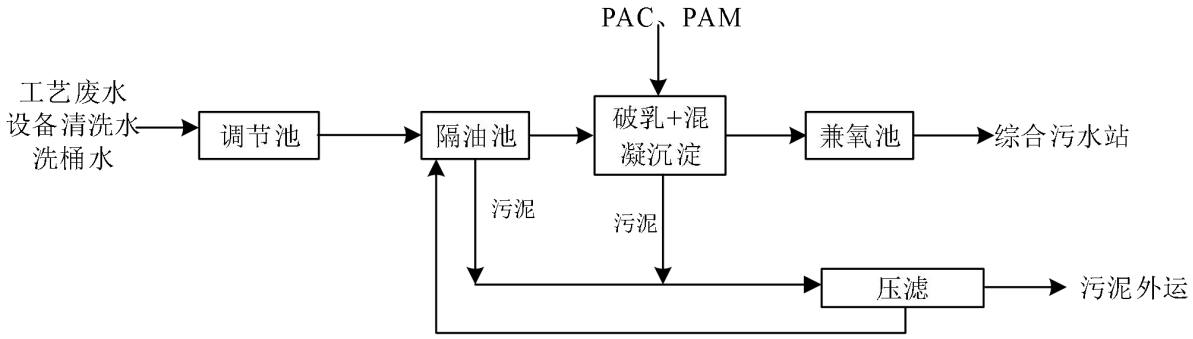


图 4.1.2-1 环评废水预处理工艺流程

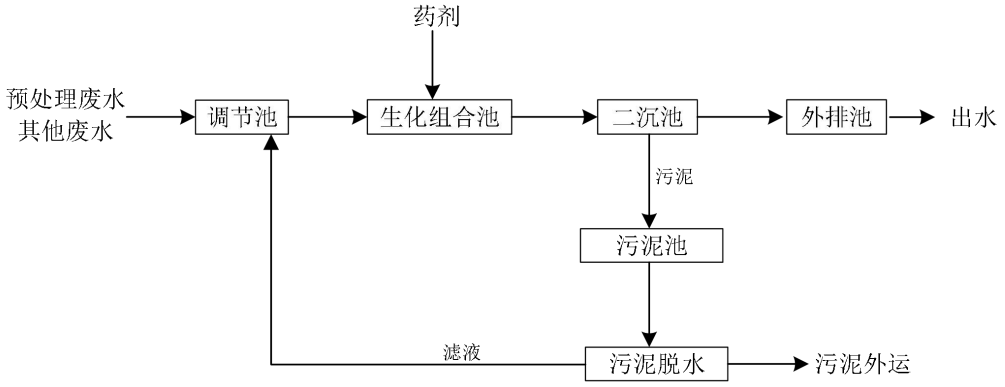


图 4.1.2-2 污水站工艺流程图

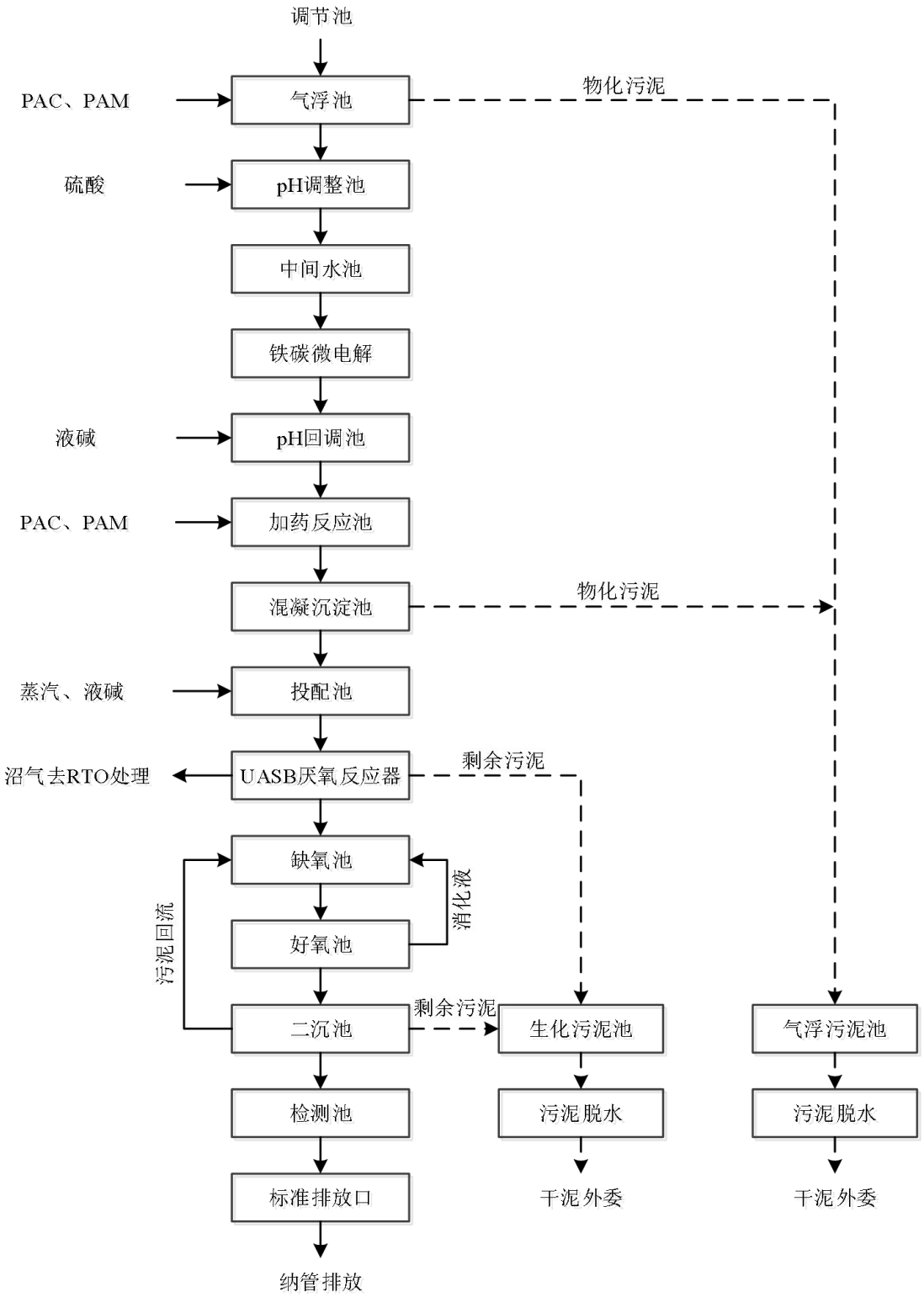


图 4.1.2-3 废水实际处理工艺流程

4.1.3 其他废水治理措施

1、应严格执行雨污分流、清污分流。

2、生产性废水要求采用架空布设污水管或采用明沟内套管输送，同时做好废水输送管以及收集池等设施的相关防渗防漏措施。

3、厂区设置三个高架雨水排放口，屋顶雨水经收集后通过排放口排放至附近河道，设置专门的废水采样口；设立明显的标志牌。

4、厂区按照《关于对全市重点工业企业排放口开展规范化整治的通知》(绍市环函 2015[251]号文)要求规范化设置一个废水标准排放口，根据排放要求采用压力管道或重力管道方式。在排放口规定的位置应按环保部统一技术规范要求设置“排放口标志牌”，注明排放单位名称、排放主要污染物的种类、排放口地理位置、排放方式及去向。标志牌安放位置醒目，保洁清洁，不得污损、破坏。

①压力管道外排口设置：应符合当地建设或水务部门截污纳管技术标准，在进管度水收费流量计前端≥5d(d 为企业总排口处排污管直径）处统一布置采样口，废水流量计与取样口之间管路须设置明管，采样口要求统一为人工取样阀，阀门直径 3cm，阀门设于管道“U 型”底部，以便于水样采取，取样阀处地面要设置围堰，建设废水回流设施。同时在外排池安装在线监控设施的，监控探头取水管必须采用硬质直管并与外排池基础固定，不得随意挪动。

②重力管道外排口设置：在排出厂界前应建设明渠，三面采用白色瓷砖贴面，出口处应安装三角堰、短形堰、测流槽等测流装置、在线监控装置或其他计量装置，监控探头取水管必须采用硬质直管并与外排池基础固定，明渠位置在地面以下超过 1 米的，应配建采样台阶或梯架。

5、根据计算，本次项目需要配套应急事故水池容积应在 570m^3 以上，企业新建容积为 3000m^3 的事故应急储存设施，可以满足事故状态下废水暂存需要。

企业实际建设与环评要求一致，排放口建设已按照排污许可要求进行建设。

图 4.1.3-1 污水站、排污口现场照片

4.1.4 小结

根据调查，企业废水处理工艺变更为所有废水通过气浮+铁碳微电解混凝沉淀+UASB+缺氧+好氧处理。，企业实施了清污分流、雨污分流。现有厂区共设有一个标准化污水排放口和三个高架雨水排放口，企业地面雨水和生产废水一同进入污水处理站处理。采取地面硬化、防腐处理，加强废水收集管理等避免地下水及土壤污染的措施。

4.2 废气治理措施

4.2.1 废气产生及排放情况

根据环评及现场核实，项目废气处理措施情况详见下表。

表 4.2.1-1 本次验收项目废气环评和实际处理情况对比表

产品	编号	产生工序	主要污染物	环评处理措施	实际处理措施
环保聚合物防水防油剂	Ga-1	聚合	非甲烷总烃	冷凝+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋+DA002 排气筒	冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋+DA002 排气筒
水性聚氨酯及其改性整理剂	Gb-1	预聚扩链	2-丁酮、MDI、IPDI、N-甲基吡咯烷酮		
	Gb-2	中和	三乙胺、2-丁酮、N-甲基吡咯烷酮	冷凝+酸喷淋+RTO 装置+一级喷淋+DA002 排气筒	
	Gb-3	乳化	乙二胺、2-丁酮、N-甲基吡咯烷酮		
	Gb-4	过滤包装	乙二胺、2-丁酮、N-甲基吡咯烷酮		
有机硅及其该性整理剂	Gc-1	开环聚合	异丙醇、非甲烷总烃	冷凝+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋+DA002 排气筒	
	Gc-2	中和	异丙醇、水、二氧化碳		
	Gc-3	过滤	异丙醇		
	Gc-4	加成	异丙醇		
	Gc-5	缩合脱溶	异丙醇		
	Gc-6	稀释	异丙醇		
	Gc-7	乳化	异丙醇、醋酸		
	Gc-8	包装	异丙醇、醋酸		
水性聚合物丙烯酸酯聚合物	Gd1-1	中和	丙烯酸、氨气	冷凝+酸喷淋+RTO 装置+一级喷淋+DA002 排气筒	
	Gd1-2	预乳化	丙烯酸乙酯、丙烯酸	冷凝+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋+DA002 排气筒	
	Gd1-3	聚合	丙烯酸乙酯、丙烯酸		
	Gd1-4	乳液复配	丙烯酸乙酯、丙烯酸		
	Gd1-5	过滤包装	丙烯酸乙酯		
分散型环保液体染料	Ge3-1	混合	粉尘、丙二醇	冷凝+除尘器+一级碱喷淋+DA001 排气筒	与环评一致

产品	编号	产生工序	主要污染物	环评处理措施	实际处理措施
纳米蜡乳液	Gh1-1	混合	氨气	冷凝+一级酸喷淋+DA001 排气筒	冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋+DA002 排气筒
棉用皂洗剂	Gh6-2	混合	醋酸	冷凝+一级碱喷淋+DA001 排气筒	与环评一致
酸性均染剂	Gh9-1	混合	醋酸、四氯乙烯		
多功能染色助剂	Gh10-1	混合	醋酸		
活性印花糊料	Gi1-1	混合	粉尘	除尘器+一级碱喷淋+DA001 排气筒	与环评一致
酸洗印花糊料	Gi2-1	混合	粉尘		
烂花印花糊料	Gi3-1	混合	粉尘		
雕印印花糊料	Gi4-1	混合	粉尘		
pH 调节剂	Gi5-1	混合	粉尘		
固体精炼剂	Gi6-1	混合	粉尘		
公用工程废气		RTO 装置焚烧废气	NOx、SO_2	一级喷淋后排放	与环评一致
		污水站废气	恶臭气体	次钠+碱喷淋+DA003 排气筒	与环评一致
		危废暂存场所废气	恶臭气体、VOC_S		
		储罐区废气	丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、异丙醇等		冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋+DA002 排气筒
		产品储罐废气	丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、异丙醇等		

根据上表可知，企业将原环评中 RTO 处理设施前的酸喷淋/碱喷淋更改为酸喷淋+碱喷淋；纳米蜡乳液废气处理设施从冷凝+一级酸喷淋更改为冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋；罐区废气处理设施从次钠+碱喷淋变更为冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋。上述变更均为正向优化，有利于废气的处理。

4.2.2 废气处理设施

混合复配 DA001 排气筒

聚合 DA002 排气筒

污水站 DA003 排气筒

4.2.3 小结

根据调查，本次验收废气处理设施企业将原环评中 RTO 处理设施前的酸喷淋/碱喷淋更改为酸喷淋+碱喷淋；纳米蜡乳液废气处理设施从冷凝+一级酸喷淋更改为冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋；罐区废气处理设施从次钠+碱喷淋变更为冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋。上述变更均为正向优化，有利于废气的处理。

4.3 噪声治理措施

环评要求：

本项目主要噪声源为混合机、冷却塔风机等，噪声源强不大。环评建议噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手：

1、根据项目噪声源特征，要求在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪风机、空压机等，以从声源上降低设备本身噪声；

2、厂区内合理布局，将高噪音设备尽量置于车间中部位置；

3、采取隔声措施切断噪声传播途径。电机除采用低噪机型外可在其外壳涂覆隔声材料，并要严格按照规程操作，防止电机进入不稳定区工作；各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理，对风机、水泵等高噪声设备设置隔声房，墙体采用中空砖混结构并加设双层隔声门窗；

4、采取防震减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫，或在其四周挖设防震沟以增加缓冲作用。水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离；

5、对于厂区内进出的大型车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速；加强厂区绿化，在厂界四周围墙内侧种植不小于 10m 宽绿化带，采用乔灌结合的立体绿化系统。

落实情况：

本项目基本落实了环评中的各类噪声防治措施，厂区建设进行了合理布局，选用低噪声设备，将高噪音设备尽量置于车间中部位置。运营期噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4.4 固废治理措施

本项目固体废弃物主要为各类滤渣、废砂、污泥、危化品废弃包装材料、一般化学品废包装材料以及职工生活垃圾等。

4.4.1 固废污染防治措施分析

本次验收项目固体废物产生源强及利用处置方式情况如下表所示。

表 4.4.1-1 本次验收项目危险固废利用处置方式评价表

来源	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物或一般固废别)	废物代码	处置情况
水性聚氨酯及其改性整理剂	滤渣	过滤	危险废物	265-103-13	委托有资质单位处理
有机硅及其改性整理剂	滤渣	过滤	危险废物	265-103-13	
水性聚合物丙烯酸酯聚合物	滤渣	过滤	危险废物	265-103-13	
生物酶制剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
纳米蜡乳液	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
螯合分散剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
精炼剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
氧漂稳定剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
渗透剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
棉用皂洗剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
涤纶匀染剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
还原清洗剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
酸性匀染剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
多功能染色助剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12	
公用工程	污泥	污水处理	危险固废	265-104-13	
	危险化学品废弃包装袋/桶	原辅材料拆包	危险废物	900-041-49	
	一般化学品废弃包	原辅材料拆	一般废物	/	外售综合利用

来源	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物或一般固废别)	废物代码	处置情况
	装袋/桶	包			
	生活垃圾	职工生活	/	/	环卫部门清运
备注：环评中污泥包含生化污泥和物化污泥，两者一同处理，实际与环评一致。					

1、本项目一般废物为一般化学品废包装材料，由企业收集后存放于固定场所，固定场所内应设防雨淋堆场，并及时清运。

2、对于危险废物，在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。相应暂存场所要求满足以下要求：

（1）项目区域内建设的临时储存室，配备工作人员负责管理。危险废物暂存场所要求建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备安全照明设施和观察窗口。

（2）贮存设施场地硬化采用耐酸碱水泥混凝土多层浇注，层间铺设土工布、聚酯材料、防渗膜等防渗材料以保护场地周围地下水环境。

（3）确定危险废物贮存设施需要贮存的危险废物种类及属性，不相容的危险废物分开贮存并设有隔离间隔断。

（4）地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。可采用水泥混凝土材料作贮存池外层，池内防渗层地面和侧面衬里可考虑用聚乙烯塑料，厚度在 2 毫米以上即可。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

（5）贮存池地面防渗层应高于周围地表 15cm 以上。

（6）对盛装危险物品的容器和包装物以及收集、贮存、储运的场所须按 GB15562.2《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》的规定设置警示标志。要有安全照明设施和观察窗口。

（7）要求在危废产生点位、危废暂存场所均建立台账登记制度，对产生、转移的危废量进行登记。此外，危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理须严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

（8）妥善收集危险废物后，将其及时交由有资质的处理单位进行集中处理，临时贮存时间小于 1 年。

（9）须设置泄漏液体收集装置、气体导出口及其他净化装置。

上述可满足本工程固体废物厂内临时储存的环境保护要求，技术经济合理可行。

3、生活垃圾由企业收集装袋后存放于固定场所，由环卫清运处理，厂区应设防雨淋堆场，并及时清运，做到每日一清，以免因为雨水冲刷造成二次污染问题。

4.4.2 落实情况

根据原浙江省环境保护厅《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省清废行动实施方案的通知》（浙环发[2018]86 号）精神，本次验收勘察对该项目固体废物的种类、属性、产生量和利用处置情况进行了调查，调查企业固废堆场建设情况以及危险废物包装、贮存、处置等是否按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行。

1、固体废弃物种类和属性

本项目固体废物种类和属性情况见表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 项目固体废物种类和属性汇总

来源	固体废物名称	产生工序	实际产生情况	属性(危险废物或一般固废别)	废物代码
水性聚氨酯及其改性整理剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	265-103-13
有机硅及其改性整理剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	265-103-13
水性聚合物丙烯酸酯聚合物	滤渣	过滤	未产生	危险废物	265-103-13
生物酶制剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
纳米蜡乳液	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
螯合分散剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
精炼剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
氧漂稳定剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
渗透剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
棉用皂洗剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
涤纶匀染剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
还原清洗剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
酸性匀染剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
多功能染色助剂	滤渣	过滤	未产生	危险废物	264-011-12
公用工程	污泥	污水处理	已产生	危险固废	265-104-13
	危险化学品废弃包装袋/桶	原辅材料拆包	已产生	危险废物	900-041-49
	一般化学品废弃包装袋/桶	原辅材料拆包	已产生	一般废物	/
	生活垃圾	职工生活	已产生	/	/
备注：由于企业生产原辅料中杂质较少，滤渣暂未产生。后续产生后与签订处置合同并委托有资质的单位处置。					

2、固废产生量和处置方式

根据企业提供的 2024 年 5 月 1 日到 2024 年 10 月 30 日的固废台账，预计本次验收产品固废年产生量。详见表 4.4.2-2。

表 4.4.2-2 本次验收产品固废实际产生情况调查统计表

来源	固体废物名称	产生工序	废物代码	环评产生量（t/a）	先行预计产生量（t/a）	2024.5.1~2024.10.30 产生量（t）	折合先行达产产生量	处置情况
水性聚氨酯及其改性整理剂、有机硅及其改性整理剂、水性聚合物丙烯酸酯聚合物	滤渣	过滤	265-103-13	79.22	71.65	0	71.65	滤渣暂未产生，后续生产过程产生后签订处置合同并委托有资质的单位处置
生物酶制剂、纳米蜡乳液、螯合分散剂、精炼剂、氧漂稳定剂、渗透剂、棉用皂洗剂、涤纶匀染剂、还原清洗剂、酸性匀染剂、多功能染色助剂	滤渣	过滤	264-011-12	7.57	5.13	0	5.13	
公用工程	污泥	污水处理	265-104-13	500	283.75	8.95	35.8	委托杭州富阳海中环保科技有限责任公司（3301000329）转运处置
	危险化学品废弃包装袋/桶	原辅材料拆包	900-041-49	6	6	1.57	6.28	委托浙江闰智环保科技有限公司（3306000351）转运处置
	一般化学品废弃包装袋/桶	原辅材料拆包	/	200	100	28.9	98.5	外售综合利用
	生活垃圾	职工生活	/	15	15	7.25	14.5	环卫部门清运
注：由于企业生产原辅料中杂质较少，滤渣暂未产生；由于污水站为新建，因此污泥产生量相对较少。								

3、项目固废产生和处置情况汇总

本项目固体废物产生和处置情况汇总见表 4.4.2-3。

表 4.4.2-3 本次验收产品固废产生和处置情况汇总表

来源	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物或一般固废别)	废物代码	环评处置情况	实际处置情况	是否符合环保要求
环保聚合物防水防油剂 水性聚氨酯及其改性整理剂 有机硅及其改性整理剂 水性聚合物丙烯酸酯聚合物	滤渣	过滤	危险废物	265-103-13	委托有资质单位处理	**滤渣暂未产生，后续生产过程产生后签订处置合同并委托有资质的单位处置**	是
生物酶制剂 纳米蜡乳液 螯合分散剂 精炼剂 氧漂稳定剂 渗透剂 棉用皂洗剂 涤纶匀染剂 还原清洗剂 酸性匀染剂 多功能染色助剂	滤渣	过滤	危险废物	264-011-12			是
公用工程	污泥	污水处理	危险固废	265-104-13		**委托杭州富阳海中环保科技有限责任公司（3301000329）转运处置**	是
	危险化学品废弃包装袋/桶	原辅材料拆包	危险废物	900-041-49		**委托浙江闰智环保科技有限公司（3306000351）转运处置**	是
	一般化学品废弃包装袋/桶	原辅材料拆包	一般废物	/	外售综合利用	外售综合利用	是
	生活垃圾	职工生活	/	/	环卫部门清运	环卫部门清运	是

由表 4.4.2-3 可知，企业产生的危险固废目前暂存于厂区内，实际达到处置数量后委托杭州富阳海中环保科技有限责任公司和浙江闰智环保科技有限公司转运处置。

4、固废暂存场设置

现有企业已经建成了危险固废暂存场所 1 处，面积约为 195m^2，固废暂存场为砖砌房，地面混泥土硬化并进行防渗处理。仓库内已设置出入台账，大门口设有规范的危险废物标识牌，张贴危险废物管理制度及责任信息图，大门上锁，钥匙由专人保管。暂存场所内危险废物根据类别和性质分类堆放，危险废物的容器和包装物完好无损，且均设有危险废物标识。

图 4.4.2-1 危废仓库建设图

4.4.3 运输过程污染防治分析

采用公路作为危险废物的主要运输途径，因而载重汽车的装卸工作时产生的废物散落、泄漏是造成污染环境的重要环节。为了保证安全必须严格执行培训、考核及许可证制度，减小运输过程中的风险，从而降低对环境的影响。

4.5 其他环保设施

（1）环境管理制度

企业已设立专门的安环部门，管理企业废气、废水等处理措施的运行及维护，相关废气监测及废水在线监测内容均已落实到位，企业环境管理制度较为完善。

（2）土壤和地下水相关情况：企业已在重点防渗区域（污水站、地下水污水站等，其中危废仓库位于生产车间楼顶）做好地面硬化及防腐防渗处理，生产车间等一般防渗区也已水泥硬化，基本不会对土壤和地下水造成污染。

（3）应急处置措施

企业加强环境管理，严格落实了应急预案和事故防范、减缓措施，防止因污染治理设施事故及生产、化学品储运过程产生的安全事故引发环境污染事故的发生。

总平面布置按照功能区分区布置，各功能区、装置之间设置环形通道，并与厂外道路连接，利于安全疏散和消防；危险化学品的运输、储存和管理均得到有效落实；

同时，根据工艺介质和工艺操作参数选取可靠、安全的辅助设施；已建立、健全安全生产管理机构，落实人员，制定、完善安全生产责任制，定期开展危险预知活动，提高危险辨识能力；制定应急救援预案，定期进行事故处理和防范之类自救的训练，包括紧急情况下的应急措施、自救互救知识、正确使用防护用品和消防器材等。

（4）应急预案

企业已编制了《浙江震东新材料有限公司突发环境事件应急预案》并于 2022 年 2 月 28 日在绍兴市生态环境局柯桥分局进行备案（备案编号：330621-2022-006-M），详见**附件 5**。针对环境风险源，本项目建有 1 个 1500 立方的事故应急池，满足事故状态下事故废水的收集，能够保证事故废水不排放出厂。本项目应急物资详见下表。

表 4.5.1-1 企业设置应急设施（备）配置情况一览表

类型	名称	数量	位置
个人防护用品	安全帽	若干	厂区仓库
	护目镜	若干	
	防尘口罩	若干	
	耐高温手套	若干	
	防护工作服	若干	
	耐酸碱手套	若干	
	防毒面罩	若干	
消防设施	手提式干粉灭火器	42 瓶	生产车间、仓库
	消防水带	21 盘	
	消防水枪	21 个	
	消火栓系统	1 套	
	推车式干粉灭火器	4 台	
	消防水池	1 个	厂区
事故废液收集	事故池	1 个	厂区
应急物资	急救箱	1 个	生产办公室
	碘伏	2 瓶	
	四合一检测仪	2 台	
	正压式空气呼吸器	2 个	
	生理盐水	2 瓶	
	藿香正气水	2 盒	
	烫伤膏	5 支	
	红花油	5 瓶	
	仁丹	10 盒	

4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

企业根据“三同时”原则，建设项目防治污染和与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本次验收项目实际总投资 34000 万元，环评总投资 2120 万元。项目环保设施投资费用见表 4.6-1。

表 4.6-1 主要污染源治理设施和措施投资一览表

污染源	环保设施	位置	环评环保投资	实际环保投资
废气治理	冷凝器、喷淋装置、RTO 焚烧装置	车间、厂区东南侧	450 万元	1000 万元
废水治理	废水收集系统、厂区污水站	车间内区、厂区东南侧	500 万元	800 万元
噪声治理	单独设置隔声房、安装消音隔声设备，选用低噪声设备，合理布局，基础防震降噪等	装置区	15 万元	100 万元
固废暂存处理	危险废物暂存场所	厂区东南侧	60 万元	100 万元
环保分析实验室	分析仪器等	实验楼	5 万元	100 万元
环境风险应急设备	各类应急设备等	应急救援站	20 万元	20 万元
合计			1050 万元	2120 万元

浙江雅运震东新材料有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，建立了相应的环境保护管理档案和规章制度，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书的主要结论与建议

1、主要结论

据《绍兴市柯桥区环境功能区划（修正稿）》，项目位于柯桥区滨海工业园区环境重点准入区（0621-VI-0-1），项目位于柯桥区滨海工业园区内，属于三类工业用地，从事高性能环保纺织助剂的生产，不列入环境功能区的负面清单范围内。因此，项目符合环境功能区划的要求。

项目废水主要有工艺废水、地面拖洗水、喷淋废水、洗桶水、地面雨水、冷却系统排污水、生活污水、洗桶水、纯水制备浓水等，主要污染因子为 CODCr、氨氮、总氮、LAS、石油类、AOX、总磷、丙烯酸。纯水制备浓水部分用于设备、地面、包装桶清洗等，部分进入厂区污水站处理，工艺废水、洗桶水及设备清洗水经“隔油+破乳+混凝沉淀+厌氧”预处理后进入厂区污水站，其他废水进入厂区污水站处理。对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），项目单位产品基准排水量可满足要求；废水经厂区污水处理站处理，AOX、丙烯酸达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 1 水污染物排放限值”中“间接排放值”，CDO、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定 35mg/L、8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 45mg/L）后纳管，送绍兴污水处理厂集中处理。

项目产生的废气主要有反应过程产生的工艺废气等，主要污染因子包括粉尘、异丙醇、丙烯酸、氨气、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯等，复配产品产生的废气经除尘器+一级碱喷淋/一级碱喷淋/一级酸喷淋处理后 DA001 排气筒排放；有聚合工艺的产品产生的废气经碱喷淋/酸喷淋+RTO 装置+一级喷淋处理后 DA002 排气筒排放；丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、异丙醇储罐及聚合工艺产品储罐、污水站、危废暂存场所废气接入次钠+碱喷淋+DA003 排气筒排放。最后各类废气做到达标排放。

项目产生的固废包括工业固废及生活垃圾。危废委托有资质单位处理，一般固废外售综合利用，项目产生的固废能做到有效处置，周围环境能维持现状。另外本项目产生噪声不大，经车间隔声处理后厂界可以达标排放。

项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控

制指标，从预测的结果来看本次项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。同时项目采用的工艺和设备符合清洁生产要求；项目建设符合绍兴城市总体规划和绍兴柯桥经济技术开发区总体规划相关要求；符合国家和地方的产业政策。

因此本评价认为本项目满足审批原则。

2、建议

（1）厂内设专职或兼职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境监督员制度，加强员工环保意识教育，使项目各项环保措施得到切实执行。

（2）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

（3）企业应加强设备的日常维护工作及日常生产管理工作，最大限度的防止出现“跑、冒、滴、漏”现象发生。一旦出现事故性排放，应立即采取相应的应急措施。

（4）环评要求企业落实本环评提出的各项污染物治理措施，加强管理，及时维修设备，一旦因企业设备故障等各类原因而导致污染物超标排放或造成环境污染纠纷事故时，企业应立即停产整顿，直至满足国家相关法律法规要求。

3、环评报告建议分析

本报告对照环评建议内容落实情况进行分析，详见表 5.1-1。

表 5.1-1 环评建议内容落实情况符合性一览

序号	环评建议	项目实际情况
1	项目废水主要有工艺废水、地面拖洗水、喷淋废水、洗桶水、地面雨水、冷却系统排污水、生活污水、洗桶水、纯水制备浓水等，主要污染因子为 CODCr、氨氮、总氮、LAS、石油类、AOX、总磷、丙烯酸。纯水制备浓水部分用于设备、地面、包装桶清洗等，部分进入厂区污水站处理，工艺废水、洗桶水及设备清洗水经“隔油+破乳+混凝沉淀+厌氧”预处理后进入厂区污水站，其他废水进入厂区污水站处理。对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），项目单位产品基准排水量可满足要求；废水经厂区污水处理站处理，AOX、丙烯酸达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 1 水污染物排放限值”中“间接排放值”，CDO、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定	**项目生产废水和生活废水均进入气浮+铁碳微电解+混凝沉淀+UASB+缺氧+好氧处理处理后纳管排放**废水经厂区污水处理站处理，AOX、丙烯酸达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 1 水污染物排放限值”中“间接排放值”，CDO、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定 35mg/L、8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 45mg/L）

序号	环评建议	项目实际情况
	35mg/L、8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 45mg/L）后纳管，送绍兴污水处理厂集中处理。	
2	项目产生的废气主要有反应过程产生的工艺废气等，主要污染因子包括粉尘、异丙醇、丙烯酸、氨气、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯等，复配产品产生的废气经除尘器+一级碱喷淋/一级碱喷淋/一级酸喷淋处理后 DA001 排气筒排放；有聚合工艺的产品产生的废气经碱喷淋/酸喷淋+RTO 装置+一级喷淋处理后 DA002 排气筒排放；丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、异丙醇储罐及聚合工艺产品储罐、污水站、危废暂存场所废气接入次钠+碱喷淋+DA003 排气筒排放。最后各类废气做到达标排放。	本次验收废气处理设施将环保聚合物防水防油剂、水性聚氨酯及其改性整理剂、有机硅及其该性整理剂、水性聚合物丙烯酸酯聚合物、水性聚合物丙烯酸酯乳液生产中产生的废气，**由环评中仅进行酸喷淋或者碱喷淋，改为先进行酸喷淋再进行碱喷淋后进入后续废气处理设施；纳米蜡乳液废气处理设施从冷凝+一级酸喷淋更改为冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋；罐区废气处理设施从次钠+碱喷淋变更为冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋。**其余处理方式不变
3	项目产生的固废包括工业固废及生活垃圾。危废委托有资质单位处理，一般固废外售综合利用，项目产生的固废能做到有效处置，周围环境能维持现状。	与环评一致
4	项目产生噪声不大，经车间隔声处理后厂界可以达标排放。	本项目基本落实了环评中的各类噪声防治措施，厂区建设进行了合理布局，选用低噪声设备，将高噪音设备尽量置于车间中部位置。运营期噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

5.2 审批部门审批决定

2020 年 6 月 4 日，绍兴市生态环境局以“绍市环审[2020]28 号”对《浙江震东新材料有限公司年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目环境影响报告书》进行了审批，审批文件详见**附件 2**。

环评批复要求和实际落实情况见下表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 环评批复要求和实际落实情况对照表

序号	环评批复要求	实际情况	备注
1	该项目属于迁建项目，企业通过司法拍卖方式取得位于滨海工业区越江路原浙江依海汽车内饰材料有限公司所有的土地及建筑物，利用该地块新建厂房 7000 平方米，购置相关设备，实施年产 8 万吨高性能环保纺织助剂项目。项目建成后母公司绍兴震东科技有限公司停止原有生产经营业务，实施停产后新项目方可投入生产。项目生产装置和产品工艺原则按《环境影响报告书》要求执行。	该项目属于迁建项目，企业通过司法拍卖方式取得位于滨海工业区越江路原浙江依海汽车内饰材料有限公司所有的土地及建筑物，利用该地块新建厂房 7000 平方米，购置相关设备，实施年产 8 万吨高性能环保纺织助剂项目。项目建成后母公司绍兴震东科技有限公司停止原有生产经营业务，实施停产后新项目方可投入生产。项目生产装置和产品工艺原则按《环境影响报告书》要求执行。	**项目目前已建设年产 45400 吨高性能环保纺织助剂产能及配套设施，并进行先行验收。**

序号	环评批复要求	实际情况	备注
2	加强废水污染防治。按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的要求，进一步完善厂区排水收集系统。厂内生产性废水要求采用架空布设污水管或采用明沟内套管输送。该项目废水经收集后进入厂区污水处理站处理达到纳管要求后，纳入绍兴水处理发展有限公司集中处理外排。绍兴水处理发展有限公司出水按我局已核发的国家排污许可证中载明的要求执行。规范化设置污水排放口，安装在线监测装置。设置事故应急池。做好厂区相关区域的防渗防漏措施，防止产生对地下水的污染。	本项目生产废水和生活废水预处理后通过 UASB 处理，泵送至排放监控池，设置废水计量设施及监控设施通过废水外排口纳管。项目废水纳管排放执行参照执行 AOX、丙烯酸达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 1 水污染物排放限值”中“间接排放值”，CDO、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定 35mg/L、8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 45mg/L）	**将原有隔油+破乳+混凝沉淀+厌氧处理后混凝沉淀变更为预处理+UASB 工艺。**
3	加强废气污染防治。项目产生的废气主要为反应过程产生的工艺废气等。复配产品产生的废气经除尘器+酸碱喷淋处理后 DA001 排气筒排放；有聚合工艺的产品产生的废气经碱喷淋/酸喷淋+RTO 装置+一级喷淋处理后 DA002 排气筒排放；丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、异丙醇储罐及聚合工艺产品储罐、污水站、危废暂存场所废气接入次氯酸钠+碱喷淋+DA003 排气筒排放。废气经有效处理后，复配产品工艺废气污染物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准，颗粒物排放浓度达到 18mg/m^3 以下；其他工艺废气达到《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)“表 5、表 6 大气污染物特别排放限值”。具体限值参见《环境影响报告书》要求。项目无需设置环境防护距离。	本项目废气主要为工艺废气，聚合工艺产生的废气经过酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋处理后排放；丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、异丙醇储罐及聚合工艺产品储罐、污水站、危废暂存场所废气接入次氯酸钠+碱喷淋后排放；混合复配产生的废气经过冷凝+一级碱喷淋后排放。复配产品工艺废气污染物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准，颗粒物排放浓度达到 18mg/m3 以下；其他工艺废气达到《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)“表 5、表 6 大气污染物特别排放限值”。	**聚合工艺产生的废气由原来的单独进行碱喷淋或者酸喷淋改为酸喷淋+碱喷淋后再进行后续废气处理；纳米蜡乳液废气处理设施从冷凝+一级酸喷淋更改为冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋；罐区废气处理设施从次钠+碱喷淋变更为冷凝+酸喷淋+碱喷淋+RTO 装置+一级喷淋。**
4	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则和《绍兴市“无废城市”建设试点实施方案》要求，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。危险废物按危险废物处置不出市的原则，委托有资质单位综合利用或无害化处置，并须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。一般工业固废在厂区内暂存、处置执行	滤渣、废砂、污泥、危化品废弃包装袋/桶等委托杭州富阳海中环保科技有限责任公司处理，一般化学品废弃包装材料综合利用，生活垃圾由环卫每天清运。	同环评一致

序号	环评批复要求	实际情况	备注
	《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(公告 2013 年第 36 号)；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(公告 2013 年第 36 号)，确保处置过程不对环境造成二次污染。		
5	加强噪声污染防治。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备，落实好降噪隔音措施，加强设备的维护保养，加强厂区绿化。采取各项噪声污染防治措施后，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	合理布置车间平面，噪声相对较高的设备尽量靠车间中央布置，远离敏感点；②企业在生产时合理安排作业时间，严格执行关门、窗作业并加强设备的日常维护，避免非正常噪声的发生；③加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行；④加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。经监测：噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。	**同环评一致**
6	加强环境风险防范与应急。根据实际情况适时修订完善环境风险防范及环境污染事故应急预案，并报我局柯桥分局备案。环境污染事故应急预案与项目所在地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，定期开展应急演习。设置足够容量的应急事故水池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境部门报告，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	企业已编制应急预案并于绍兴市生态环境局柯桥分局进行备案（备案编号：330621-2022-006-M）。	**同环评一致**
7	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。按照《环境影响报告书》结论，本项目实施后全厂污染物控制为：废水排放量≤4.5 万吨/年、COD≤3.6 吨/年、氨氮≤0.45 吨/年、二氧化硫≤0.51 吨/年、氮氧化物≤2.52 吨/年、粉尘≤0.694 吨/年、挥发性有机物(VOCs)≤2.731 吨/年，其它各类污染物排放总量按《环境影响报告书》意见执行。按《环境影响报告书》和你公司《总量承诺书》要求落实项目主要污染物排放总量来源；依照国家、省和当地相关规定，依法缴	已领取排污许可证，编号：91330621MA2BGYW982001V 根据环评折算，本次先行验收项目实际废水（纳管量）：废水量≤20156m^3/a、CODcr≤1.62t/a、氨氮≤0.21t/a；二氧化硫≤0.187t/a、氮氧化物≤1.361t/a、粉尘≤0.341t/a、挥发性有机物(VOCs)≤0.987t/a 根据验收监测数据，相关总量满足指标要求。	**根据先行验收所建设的产能及设备进行验收**

序号	环评批复要求	实际情况	备注
	纳环境保护税等相关事宜。		
8	建立完善企业自行环境监测制度，你公司须结合现有生产，按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、安装在线监测监控设施，并与生态环境部门联网。加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。	企业已经按照排污许可要求在废水（气)排放口、雨水排放口设置标识，并安排专人检查，加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。	同环评一致
9	建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》(环发〔2015〕162 号)的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。	项目已按照开工前、施工过程中、建成后全过程信息公开	同环评一致

由上述情况可知，项目实际建设已落实环评批复的要求。

6、验收执行标准

6.1 水污染物排放标准

项目产品有丙烯酸树脂、有机硅树脂、聚氨酯树脂，项目污水经厂区污水站处理达标后纳管进入绍兴污水处理厂 60 万 t/d 工业废水处理系统，项目废水纳管执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 1 水污染物排放限值”中“间接排放值”，标准中间接排放限值列未规定限值的污染物参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定 35mg/L、8mg/L、总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》（绍政办发明电〔2017〕57 号）执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 45mg/L 限值。绍兴污水处理厂已申领排污许可证，工业废水出水排放浓度按照其申领的排污许可证中的限值执行，具体见表 6.1-1~6.1-3。

表 6.1-1 污水纳管标准单位：除 pH 外为 mg/L

序号	污染因子	标准值	执行标准
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
2	COD	500	
3	BOD_5	500	
4	LAS	20	
5	石油类	20	
6	氨氮	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
7	总磷	8	
8	总氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
9	丙烯酸	5	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
10	AOX	5.0	

表 6.1-2 合成树脂单位产品基准排水量

合成树脂类型	单位产品基准排水量（m^3/t 产品）	监控位置
丙烯酸树脂	3.0	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同
有机硅树脂	2.5	

表 6.1-3 污水排环境标准单位：除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH	COD_{Cr}	氨氮	总氮	LAS	石油类	总磷	AOX	丙烯酸
执行标准	6~9	80	10	15	0.16	0.4	0.5	10	/
注：pH、CODCr、氨氮、总氮、总磷执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB-4287-2012），LAS、石油类、AOX 执行《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》HJ978—2018 要求的计算值									

6.2 大气污染物排放标准

DA001 排气筒执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，

丙二醇参照执行非甲烷总烃标准，由于排气筒排放颗粒物中涉及染料粉尘，因此颗粒物最高允许排放浓度执行 18mg/m3 标准，氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应的二级标准值，具体如下：

表 6.2-1 DA001 排气筒大气污染物执行标准

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	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度限值（mg/m^3）
颗粒物	18（炭黑尘、染料尘）	15	0.15	周界外浓度最高点	肉眼不可见
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
氨气	/	15	4.9		1.5

DA002 排气筒和 DA003 废气排气筒执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。：

表 6.2-2 合成树脂工业污染物排放标准单位：mg/m^3

序号	污染物项目	排气筒排放限值	无组织排放限值	适用的合成树脂类型
1	颗粒物	20	1.0	所有合成树脂
2	非甲烷总烃	60	4.0	
3	氨①	20	1.5	氨基树脂、聚酰胺树脂、聚酰亚胺树脂
4	丙烯酸②	10	/	丙烯酸树脂
5	二氧化硫	50	/	/
6	氮氧化物	100	/	/
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）		0.3	/	所有合成树脂（有机硅树脂除外）②

注：①项目产品属于丙烯酸树脂、有机硅树脂、聚氨酯树脂，对氨废气不作要求，氨参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》中氨基树脂的标准，氨无组织排放监控点浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准；
②有机硅树脂采用单位产品氯化氢排放量（0.1kg/t 产品）
醋酸及其他因子因为没有国家污染物监测方法标准，所以以非甲烷总烃计算。

表 6.2-3 项目恶臭污染物排放标准值

污染物	二级最高允许排放速率（kg/h）	厂界标准值（mg/m^3）
	15m	
臭气浓度（无量纲）	2000	20

表 6.2-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NHMC	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 厂界噪声标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）中的 III 类标准，即昼间≤65dB，夜间≤55dB。

表 6.3-1《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位:dB（A）

类别	昼间	夜间

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

6.4 总量控制指标

1、本项目总量控制指标

本项目项目建成后母公司绍兴震东科技有限公司停止原有生产经营业务，现已经停止原有生产经营业务，并将已批复总量转移到年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目。

根据环评及批复，本项目（全厂）污染物年排放总量为：

废水：废水量（纳管量）≤45000m^3/a、CODcr≤3.6t/a、氨氨≤0.45t/a；

废气：二氧化硫≤0.51t/a；氮氧化物≤2.52t/a；粉尘≤0.51t/a；VOCs≤2.731t/a。

本次项目先行验收废水量及废气量通过产品总量相比于环评审批量折算得出，因此先行验收污染物年排放总量为：

废水：废水量（纳管量）≤27000m^3/a、CODcr≤2.5t/a、氨氨≤0.31t/a；

废气：二氧化硫≤0.39t/a；氮氧化物≤1.93t/a；粉尘≤0.39t/a；VOCs≤1.683t/a

本次项目实际污染物年排放总量为：

废水：废水量（纳管量）≤20156m^3/a、CODcr≤1.62t/a、氨氨≤0.21t/a；

废气：二氧化硫≤0.187t/a；氮氧化物≤1.361t/a；粉尘≤0.341t/a；VOCs≤0.987t/a。

7、验收监测内容

7.1 废水

7.1.1 监测因子和监测频次

表 7.1.1-1 废水验收监测因子和监测频次表

装置	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
厂区污水站	调节池①	pH、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类、丙烯酸、AOX	4 次/天，2 天
	UASB 进口②	pH、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类、丙烯酸、AOX	
	外排池③	pH、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类、丙烯酸、AOX	

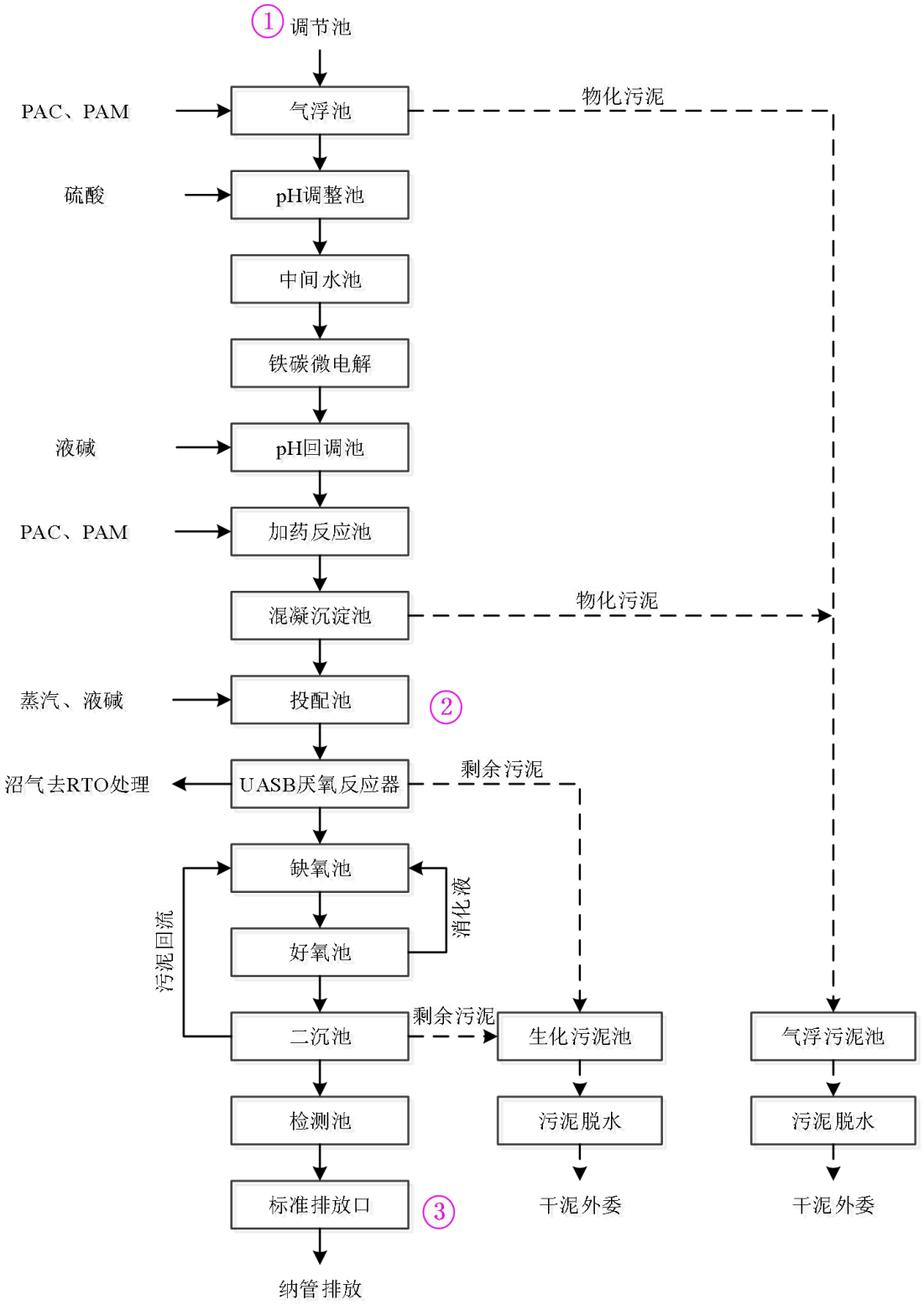


图 7.1.1-1 废水处理工艺监测位点图

7.2 废气

7.2.1 废气监测因子和频次

1、有组织监测

表 7.2.1-1 有组织废气监测内容及频次一览表

序号	装置	监测位置	监测因子	监测内容	监测频次	备注
1	混合复配 1#	1#进口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	浓度、速率、风量、烟气温度、烟气含湿量、氧含量	在企业正常生产时进行，监测 2 天，每天 3 次	监测结果需明确排气筒高度、采样时间、检测点位、管道截面积等
		2#出口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度			
2	混合复配除尘装置 2#	3#进口	颗粒物			
3	RTO 前喷淋装置 4#	4#进口	非甲烷总烃、颗粒物、氨气、丙烯酸、臭气浓度			
4	聚合 RTO 装置 5#	5#进口	非甲烷总烃、颗粒物、氨气、丙烯酸、臭气浓度			
		6#出口	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨气、丙烯酸、臭气浓度			
5	污水站及危废仓库等	7#进口	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	浓度、速率、风量、烟气温度、烟气含湿量		
		8#出口	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度			
注：颗粒物检测方法需使用低浓度颗粒物检测方法。						

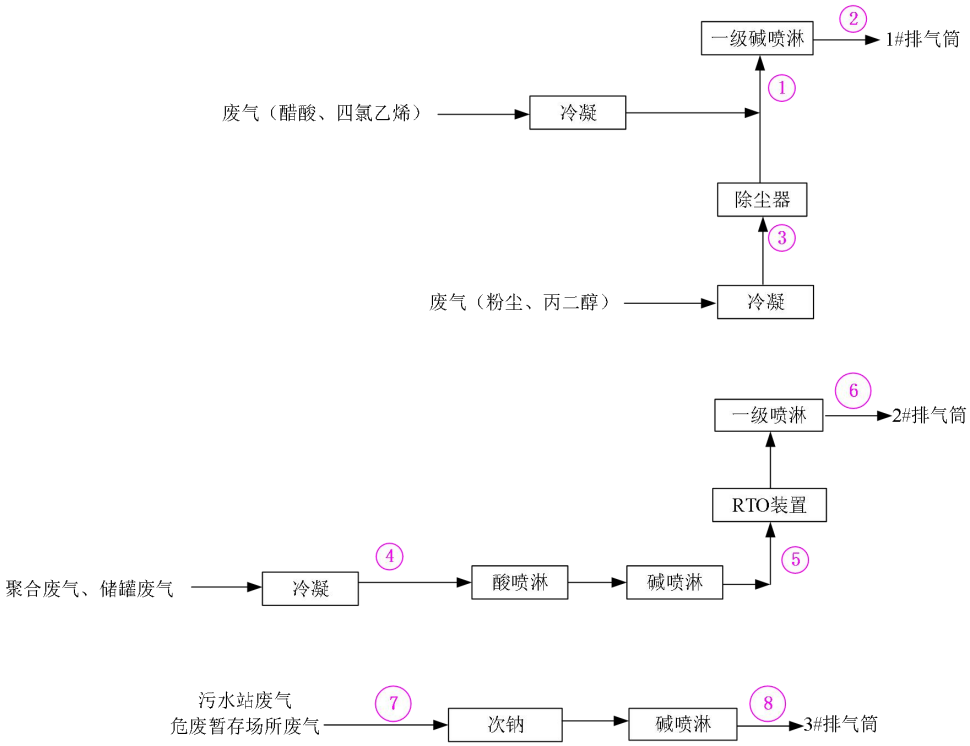


图 7.2.1-1 废气处理工艺监测位点图

2、厂界无组织废气监测

表 7.2.1-2 厂界无组织废气监测内容及频次一览表

序号	装置	监测位置	监测因子	监测内容	监测频次	备注
1	厂界无组织废气	上风向布置一个点，下风向布置 3 个监测	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、丙烯酸	浓度	监测 2 天，每天 3 次	监测点设置方法参照大气综排 GB16297-1996 中的附录 C 臭气浓度按执行恶臭污染环境监测技术规范
2			氨气、硫化氢、臭气浓度	浓度	监测 2 天，每	

		点，共 4 个点。			天 4 次	HJ905-2017 的监测要求执行

3、厂内无组织废气监测

序号	装置	监测位置	监测因子	监测内容	监测频次	备注
1	厂内无组织废气	甲类车间、丙类车间旁各设 1 个监测点，共 2 个监测点位。	NMHC	1h 平均浓度、任意一次浓度	监测 2 天，每天 3 次	按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的监测要求执行

7.3 噪声

1、监测点布设

企业生产车间四周共布设 4 个监测点。

2、监测频率

共监测 2 天，每天昼间、夜间各一次。

3、监测气象条件

要求监测期间无雨雪、无雷电天气，风速 5m/s 以下。

4、评价标准

厂界噪声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)，采用超标值方法进行评价。

7.4 固废

对本项目产生的固体废弃物（特别是危险废物）的种类、属性、年产生量和处理方式进行调查；确保各类危废处置、运输协议齐全，完善固危废的日常台帐；调查危废仓库的建设情况等。

7.5 监测点位

N
▲18
○06
▲19
◎03
◎02
◎01
○11
▲17
○09
◎05
◎04
○10
○08
★13
★12
★14
○07
▲16
注：★为废水采样点，◎为有组织废气采样点，○为无组织废气采样点，▲为噪声检测点。

图 7.1 监测点位图

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

验收监测主要分析方法见下表 8.1-1 所示。

表 8.1-1 监测分析方法

检测项目		检测依据
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017
	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ1262-2022
	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）5.4.10.3
	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 HJ38-2017
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单
	排气参数	
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57—2017
	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
	丙烯酸	固定污染源废气 丙烯酸和甲基丙烯酸的测定高效液相色谱法 HJ1316—2023
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 HJ604-2017
	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）3.1.11.2
	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ1262-2022
	二氧化硫	环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009 及修改单
	氮氧化物	环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及修改单
	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022
	丙烯酸	固定污染源废气 丙烯酸和甲基丙烯酸的测定 高效液相色谱法 HJ 1316-2023
废水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量（BOD5）的测定稀释与接种法 HJ505-2009
	石油类	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2018
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012
	阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987
	可吸附有机卤素（AOX）	水质可吸附有机卤素（AOX）的测定离子色谱法 HJ/T83-2001
	丙烯酸	水质丙烯酸的测定离子色谱法 HJ 1288-2023
噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

验收监测主要仪器见下表 8.1-2 所示

表 8.1-2 验收监测仪器

检测项目		采样仪器	检测仪器（编号）
废气	总悬浮颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器	十万分之一电子天平，ZZYQ291
	低浓度颗粒物	烟尘测试仪	十万分之一电子天平，ZZYQ291
	颗粒物	烟尘测试仪	电子天平 FA-1004B,ZZYQ057
	排气温度、水分含量、排气流速、标杆排气流量	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D
	非甲烷总烃	气相色谱仪	HF-900
	丙烯酸	气相色谱仪	8890+7697A
废水	pH 值	采水器	便携式 PH 计，ZZYQ234
	石油类	采水器	红外侧油仪 OIL-8,ZZYQ068
	悬浮物	采水器	精密电子天平 FA-
	总氮	采水器	紫外分光光度计 UV2000，ZZYQ054
	氨氮	采水器	722 可见分光光度计，ZZYQ019
	化学需氧量	采水器	滴定管，ZZYQ169
	五日生化需氧量	采水器	培养箱,ZZYQ109、溶解氧测定仪,ZZYQ069
工业企业厂界噪声		噪声频谱分析仪	噪声频谱分析仪，ZZYQ329

8.2 人员能力

参加竣工验收监测采样和测试人员，经过考核并持有合格证书。

8.3 质量保证和质量控制

1、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以了详细说明。本次验收监测期间未发生异常情况，严格按照本次《验收监测方案》进行现场采样和测试。

2、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，优先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

3、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，均按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。

4、参加本次环保竣工验收监测采样人员，熟悉项目监测内容和现场监测的方法和规范，并持证上岗；实验室分析人员均经培训，熟悉分析测试的工作，并按相关要求持证上岗。参与本次环保验收的仪器设备均经过计量部门检定合格并在有效期内。

5、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：

水样的采集、运输、保存、实验室分析的全过程均按《环境水质监测质量保证手

册》（第四版）等的要求进行。采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程增加了不少于 10%的平行样；对有标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做了 10%加标回收样品分析。

6、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：

监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测人员持证上岗；监测前对使用的仪器均进行了流量和浓度校正，对于采样后流量变化大于 5%，但不大于 20%，进行修正；流量变化大于 20%的进行重新采样。采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《空气和废气监测分析方法》进行。

排气参数和样品采集之前，对采样系统的密封性进行了检测。采样系统密封性的技术参数均符合仪器说明书中的要求。温度测量时，监测点位于烟道中心。排气压力测定时，进行了零点校准。测定排气压力时皮托管的全压孔正对气流方向，偏差未超过 10 度。

气态污染物采样时，根据被测成分的状态及特性选择冷却、加热、保温措施，并按照分析方法中规定的最低检出浓度选择合适的采样体积。

使用吸收瓶或吸附管系统采样时，吸收或吸附装置已尽可能靠近采样管出口，并采用多级吸收或吸附。对于末级吸收或吸附检测结果大于吸收或吸附总量 10%的，重新设定了采样参数进行监测。

当采样管道为负压时，不可用带有转子流量计的采样器采样。

测定去除效率时，处理设施前后同时采样。不能同时采样的，各运行参数及工况控制误差均不大于±5%。

现场直接定量测试的仪器测试前后进行了零点测量，当零点发生漂移大于仪器规定指标时，进行了重新测定。

样品采集后对样品进行密封，环境样品与污染源样品在运输和保存过程中分隔放置，并防止异味污染。

（1）真空瓶存放的样品有相应的包装箱，防止光照和碰撞，气袋样品避光保存。

（2）所有的样品均在 17~25℃条件下进行保存。

（3）进行臭气浓度分析的样品在采样后 24h 内测定。

7、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：

噪声监测时严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业噪声测量规范》（GBJ122-88）及国家标准方法的有关规定进行监测。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。声级计在测试前后均用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

8、监测数据和技术报告执行三级审核制度。

9、验收监测结果

9.1 工况

（1）验收监测期间环保设施运行情况

验收监测期间，项目的废气和废水等处理等环保设施正常、稳定运行。

（2）验收监测期间运行情况分析

2024 年 12 月 09~10 日、12 月 19~20 日、12 月 22~23 日对浙江震东新材料有限公司年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目进行验收监测。验收监测期间，验收产品各生产线均在正常生产，配套的环保治理设施均正常运行，生产工况满足设计产能的 75%以上。

表 9.1.1-1 监测期间工况

产品名称	环评产量（t/a）	环评日产量	先行验收产量（t/a）	先行日产量	2024.12.09		2024.12.10		2024.12.19		2024.12.20		2024.12.22		2024.12.23	
					生产量 t/d	生产负荷%	生产量 t/d	生产负荷%	生产量 t/d	生产负荷%	生产量 t/d	生产负荷%	生产量 t/d	生产负荷%	生产量 t/d	生产负荷%
纳米蜡乳液	2800	9.3	1800	6.0	4.7	78.5	4.7	78.5	4.6	76.6	4.8	79.4	4.7	77.7	4.8	80.1
螯合分散剂	2800	9.3	1800	6.0	4.8	80.5	4.8	80.5	4.7	78.6	4.9	81.4	4.8	79.7	4.9	82.1
精炼剂	1800	6.0	1300	4.3	3.5	81.2	3.5	81.2	3.4	79.2	3.6	82.1	3.5	80.4	3.6	82.8
氧漂稳定剂	1800	6.0	1300	4.3	3.4	79	3.4	79	3.3	77.1	3.5	79.9	3.4	78.2	3.5	80.6
渗透剂	800	2.7	800	2.7	2.2	80.9	2.1	80.2	2.1	78.3	2.2	81.1	2.1	80.1	2.2	82.5
棉用皂洗剂	2400	8.0	1600	5.3	4.3	80.4	4.2	78.1	4.1	76.2	4.2	79.0	4.2	79.6	4.4	82.0
涤纶匀染剂	3500	11.7	2300	7.7	6.0	78.5	6.2	80.3	6.0	78.4	6.2	81.2	6.0	77.7	6.1	80.1
还原清洗剂	1800	6.0	1300	4.3	3.4	78.5	3.5	81.2	3.4	79.2	3.6	82.1	3.4	77.7	3.5	80.1
酸性匀染剂	1800	6.0	1300	4.3	3.5	80.1	3.5	79.7	3.4	77.8	3.5	80.6	3.4	79.3	3.5	81.7
多功能染色助剂	500	1.7	500	1.7	1.4	82.2	1.3	78.5	1.3	76.6	1.3	79.4	1.4	81.3	1.4	83.8
生物酶制剂	3000	10.0	1500	5.0	4.0	79.44	4.0	80.5	3.9	78.6	4.1	81.4	3.9	78.6	4.1	81.0
活性印花糊料	4500	15.0	2250	7.5	6.0	80.3	6.1	81.2	5.9	79.2	6.2	82.1	6.0	79.5	6.1	81.9
酸洗印花糊料	3500	11.7	1750	5.8	4.7	80.2	4.6	79	4.5	77.1	4.7	79.9	4.6	79.4	4.8	81.8
烂花印花糊料	2500	8.3	1250	4.2	3.3	78.1	3.4	81.3	3.3	79.3	3.4	82.2	3.2	77.3	3.3	79.7
雕印印花	1000	3.3	500	1.7	1.3	80.3	1.3	79.6	1.3	77.7	1.3	80.5	1.3	79.5	1.4	81.9

产品名称	环评产量（t/a）	环评日产量	先行验收产量（t/a）	先行日产量	2024.12.09		2024.12.10		2024.12.19		2024.12.20		2024.12.22		2024.12.23	
					生产量 t/d	生产负荷%	生产量 t/d	生产负荷%	生产量 t/d	生产负荷%	生产量 t/d	生产负荷%	生产量 t/d	生产负荷%	生产量 t/d	生产负荷%
糊料																
pH 调节剂	350	1.2	175	0.6	0.5	81.2	0.5	80.1	0.5	78.2	0.5	81.0	0.5	80.4	0.5	82.8
固体精炼剂	150	0.5	75	0.3	0.2	79.7	0.2	79.7	0.2	77.8	0.2	80.6	0.2	78.9	0.2	81.3
抗静电剂	1000	3.3	500	1.7	1.4	81.9	1.4	81.9	1.3	79.9	1.4	82.8	1.4	81.0	1.4	83.5
抗菌整理剂	1000	3.3	500	1.7	1.3	80.3	1.3	80.3	1.3	78.4	1.4	81.2	1.3	79.5	1.4	81.9
抗起毛起球剂	1000	3.3	500	1.7	1.3	79.5	1.3	79.5	1.3	77.6	1.3	80.4	1.3	78.7	1.4	81.1
阻燃剂	2000	6.7	1400	4.7	3.8	80.5	3.8	80.5	3.7	78.6	3.8	81.4	3.7	79.7	3.8	82.1
吸湿排汗剂	3000	10.0	1900	6.3	5.1	81.3	5.1	81.3	5.0	79.3	5.2	82.2	5.1	80.5	5.3	82.9
水性聚合物丙烯酸酯聚合物	5600	18.7	5600	18.7	14.9	79.6	14.9	79.6	14.5	77.7	15.0	80.5	14.7	78.8	15.2	81.2
有机硅及其改性功能整理剂	12000	40.0	12000	40.0	32.0	80.1	32.0	80.1	31.3	78.2	32.4	81.0	31.7	79.3	32.7	81.7
水性聚氨酯及其改性整理剂	3000	10.0	1500	5.0	4.0	80.4	4.0	80.4	3.9	78.5	4.1	81.3	4.0	79.6	4.1	82.0

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

1、监测结果

项目废水监测结果见下表。

表 9.2.1-1 综合废水处理设施监测结果单位：mg/L，pH 无量纲

采样日期	项目名称	调节池				执行标准	是否达标
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次		
2024.12.09	pH 值*（无量纲）	7.1	7.2	7.2	7.3	/	/
	化学需氧量（mg/L）	1.71×10^3	1.74×10^3	1.81×10^3	1.66×10^3	/	/
	五日生化需氧量（mg/L）	510	496	513	502	/	/
	石油类（mg/L）	18.5	12.9	30.3	17.0	/	/
	氨氮（mg/L）	15.8	16.4	15.3	14.9	/	/
	总磷（mg/L）	6.57	6.46	6.84	6.35	/	/
	总氮（mg/L）	40.3	39.2	40.6	39.9	/	/
	阴离子表面活性剂（mg/L）	8.77	8.88	8.59	8.84	/	/
	可吸附有机卤素（AOX）（μg/L）	185	158	187	192	/	/
	丙烯酸①（mg/L）	210	333	373	372	/	/
	样品性状	灰色、浑浊	灰色、浑浊	灰色、浑浊	灰色、浑浊	/	/
2024.12.10	pH 值*（无量纲）	7.1	7.2	7.2	7.2	/	/
	化学需氧量（mg/L）	1.88×10^3	1.77×10^3	1.91×10^3	1.81×10^3	/	/
	五日生化需氧量（mg/L）	569	548	547	534	/	/
	石油类（mg/L）	18.4	16.0	17.6	20.1	/	/
	氨氮（mg/L）	15.4	15.8	15.4	14.5	/	/
	总磷（mg/L）	6.36	6.20	6.04	6.27	/	/
	总氮（mg/L）	39.8	42.0	41.2	42.6	/	/
	阴离子表面活性剂（mg/L）	8.66	8.89	8.67	9.03	/	/
	可吸附有机卤素（AOX）（μg/L）	136	130	123	162	/	/
	丙烯酸①（mg/L）	232	293	298	251	/	/
	样品性状	灰色、浑浊	灰色、浑浊	灰色、浑浊	灰色、浑浊	/	/
采样日期	**项目名称**	**UASB 进口**				**执行标准**	**是否达标**
		第一频次	**第二频次**	**第三频次**	**第四频次**		
2024.12.09	pH 值*（无量纲）	7.2	7.1	7.2	7.1	/	/
	化学需氧量（mg/L）	1.65×10^3	1.61×10^3	1.52×10^3	1.60×10^3	/	/
	五日生化需氧量（mg/L）	448	466	448	476	/	/
	石油类（mg/L）	12.0	13.6	12.6	14.9	/	/

	氨氮（mg/L）	15.2	15.4	15.8	14.7	/	/
	总磷（mg/L）	4.95	5.15	5.21	5.00	/	/
	总氮（mg/L）	38.6	37.2	36.5	38.9	/	/
	阴离子表面活性剂（mg/L）	8.63	8.54	8.46	8.64	/	/
	可吸附有机卤素（AOX）（μg/L）	109	112	120	106	/	/
	丙烯酸①（mg/L）	292	252	337	281	/	/
	样品性状	灰色、浑浊	灰色、浑浊	灰色、浑浊	灰色、浑浊	/	/
2024.12.10	pH 值*（无量纲）	7.2	7.3	7.1	7.1	/	/
	化学需氧量（mg/L）	1.52×10^3	1.55×10^3	1.47×10^3	1.63×10^3	/	/
	五日生化需氧量（mg/L）	470	477	476	456	/	/
	石油类（mg/L）	13.0	15.4	12.8	14.1	/	/
	氨氮（mg/L）	14.9	14.2	14.6	4.96	/	/
	总磷（mg/L）	5.02	5.74	5.58	5.66	/	/
	总氮（mg/L）	37.1	38.6	37.3	38.7	/	/
	阴离子表面活性剂（mg/L）	9.07	8.51	8.46	8.31	/	/
	可吸附有机卤素（AOX）（μg/L）	88.6	86.5	91.9	100	/	/
	丙烯酸①（mg/L）	216	185	160	197	/	/
	样品性状	灰色、浑浊	灰色、浑浊	灰色、浑浊	灰色、浑浊	/	/
采样日期	**项目名称**	**外排池**				**执行标准**	**是否达标**
		第一频次	**第二频次**	**第三频次**	**第四频次**		
2024.12.09	pH 值*（无量纲）	7.8	7.9	7.9	7.7	6~9	达标
	化学需氧量（mg/L）	84	91	80	76	500	达标
	五日生化需氧量（mg/L）	16.9	18.2	16.2	17.0	30	达标
	石油类（mg/L）	11.8	13.0	4.82	14.6	20	达标
	氨氮（mg/L）	4.55	5.23	4.48	4.86	35	达标
	总磷（mg/L）	1.02	1.13	1.07	1.10	8	达标
	总氮（mg/L）	13.9	13.8	13.7	13.5	45	达标
	阴离子表面活性剂（mg/L）	1.18	1.15	1.17	1.22	20	达标
	可吸附有机卤素（AOX）（μg/L）	82.9	73.4	71.7	82.2	5000	达标
	丙烯酸①（mg/L）	0.781	0.863	0.756	0.763	5	达标
	样品性状	灰色、微浊	灰色、微浊	灰色、微浊	灰色、微浊	/	达标
2024.12.10	pH 值*（无量纲）	7.8	7.9	7.9	7.7	6~9	达标

	化学需氧量（mg/L）	97	90	93	95	500	达标
	五日生化需氧量（mg/L）	19.4	18.7	19.6	18.1	30	达标
	石油类（mg/L）	10.8	10.5	9.35	14.1	20	达标
	氨氮（mg/L）	4.82	4.62	4.41	4.79	35	达标
	总磷（mg/L）	2.11	2.19	2.04	2.22	8	达标
	总氮（mg/L）	14.1	13.1	14.4	13.1	45	达标
	阴离子表面活性剂（mg/L）	1.15	1.10	1.09	1.03	20	达标
	可吸附有机卤素（AOX）（μg/L）	79.3	75.7	80.7	75.4	5000	达标
	丙烯酸①（mg/L）	3.42	1.54	1.98	1.56	5	达标
	样品性状	灰色、微浊	灰色、微浊	灰色、微浊	灰色、微浊	/	达标

企业仅排放高空清洁雨水，落地雨水与重点区雨水全部进入厂区污水站处理。

2、达标性分析

监测结果表明：

调节池化学需氧量为 1.66×10^3~1.88×10^3mg/L、氨氮为 14.5~16.4mg/L、总氮为 39.2~42.6mg/L、五日生化需氧量为 496~569mg/L、石油类为 12.9~30.3mg/L、总磷为 6.04~6.84mg/L、阴离子表面活性剂为 8.59~9.03mg/L、可吸附有机卤素（AOX）为 123~192μg/L、丙烯酸为 210~373mg/L

外排池的 pH 值为 7.7~7.9、化学需氧量为 76~97mg/L、氨氮为 4.41~5.23mg/L、总氮为 13.1~14.4mg/L、五日生化需氧量为 16.2~19.4mg/L、石油类为 4.82~14.6mg/L、总磷为 1.02~2.22mg/L、阴离子表面活性剂为 1.03~1.22mg/L、可吸附有机卤素（AOX）为 71.7~82.9μg/L、丙烯酸为 0.756~3.42mg/L；根据废水收集池监测数据可得，本项目废水可以直接达标纳管。

计算可得各污染因子处理效率分别为：化学需氧量 95%、氨氮 68%、总氮 66%、五日生化需氧量 97%、石油类 52%、总磷 68%、阴离子表面活性剂 86%、可吸附有机卤素（AOX）57%、丙烯酸 99%。

综上，本项目验收监测期间各废水排放指标均符合环评及批复相关要求，废水中的项目废水纳管执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 1 水污染物排放限值”中“间接排放值”，标准中间接排放限值列未规定限值的污染物参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定 35mg/L、8mg/L、总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》（绍政办发明电〔2017〕57 号）执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 45mg/L 限值。

9.2.1.2 废气

1、有组织废气监测结果

表 9.2.1-6 有组织废气（DA001）处理设施监测结果

检测项目	单位	DA001 混合复配进口 1#						DA001 混合复配除尘装置进口 3#						DA001 混合复配出口 2#					
		采样日期 2024.12.09			采样日期 2024.12.10			采样日期 2024.12.09			采样日期 2024.12.10			采样日期 2024.12.09			采样日期 2024.12.10		
		检测结果			检测结果			检测结果			检测结果			检测结果			检测结果		
		第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次
烟气温度*	℃	22	22	22	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19	19	19
烟气含湿量*	%	1.5	1.5	1.5	1.5	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.5	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0
烟气流速*	m/s	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8	4.8	3.4	3.4	3.7	3.4	3.2	3.4	5.0	5.0	5.0	4.8	4.8	4.8
标干烟气量*	m^3/h	3179	3178	3178	3108	3103	3103	550	550	602	550	522	550	3226	3226	3223	3075	3075	3075
非甲烷总烃实测浓度	mg/m^3	6.64	4.46	4.81	5.77	4.49	8.45	/	/	/	/	/	/	3.33	3.05	3.01	3.68	2.64	7.15
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0211	0.0142	0.0153	0.0179	0.0139	0.0262	/	/	/	/	/	/	0.0107	9.84×10^{-3}	9.70×10^{-3}	0.0113	8.12×10^{-3}	0.0220
颗粒物实测浓度	mg/m^3	23	21	26	23	25	22	22	24	22	25	24	21	1.9	2.1	2.8	2.7	1.6	2.5
颗粒物排放速率	kg/h	0.0731	0.0667	0.0826	0.0715	0.0776	0.0683	0.0121	0.0132	0.0132	0.0138	0.0125	0.0116	6.13×10^{-3}	6.77×10^{-3}	9.02×10^{-3}	8.30×10^{-3}	4.92×10^{-3}	7.69×10^{-3}
臭气排放浓度	无量纲	724	724	851	630	851	724	/	/	/	/	/	/	269	309	234	234	309	369

根据监测结果可知，DA001 排气筒出口的非甲烷总烃排放浓度为 2.64~7.15mg/m^3，去除效率为 43%；颗粒物排放浓度为 1.6~2.8mg/m^3，去除效率为 90%；臭气排放浓度为 234~369，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应的二级标准值。

表 9.2.1-7 有组织废气（DA002）处理设施监测结果

RTO 前喷淋装置进口 4#							
检测项目	单位	采样时间：2024-11-22			采样时间：2024-11-23		
		检测结果			检测结果		
		第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次
排气温度	℃	17.8	18.5	17.7	19.0	20.4	19.8
水分含量	%	2.01	2.01	2.01	2.06	2.06	2.06
排气流速	m/s	8.0	8.1	8.1	8.2	8.2	8.3
标干排气流量	m^3 /h	7558	7628	7649	7813	7683	7791
颗粒物浓度	mg/m^3	33	28	30	33	35	29
颗粒物排放速率	kg/h	0.249	0.214	0.229	0.258	0.269	0.226
标干排气流量	kg/h	7558	7628	7649	7813	7683	7791
氨浓度	无量纲	7.92	7.39	7.17	7.10	7.47	7.59
氨排放速率	℃	0.060	0.056	0.055	0.055	0.057	0.059
非甲烷总烃浓度	%	38.2	40.3	40.8	36.2	42.6	33.7
非甲烷总烃排放速率	m/s	0.289	0.307	0.312	0.283	0.327	0.263
丙烯酸实测浓度	mg/m3	＜3.3	＜3.3	＜3.3	＜3.3	＜3.3	＜3.3
丙烯酸排放速率	kg/h	＜0.0249	＜0.0252	＜0.0252	＜0.0258	＜0.0254	＜0.0257
臭气浓度	m^3 /h	4168	3090	4786	5495	4786	4168
RTO 装置进口 5#							
检测项目	单位	采样时间：2024-11-22			采样时间：2024-11-23		
		检测结果			检测结果		
		第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次
排气温度	℃	24.8	23.9	24.3	24.3	24.3	24.1
水分含量	%	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96

排气流速	m/s	8.6	8.3	8.9	8.3	9.0	8.7
标干排气流量	m^3 /h	7972	7716	8252	7703	8352	8069
颗粒物浓度	mg/m^3	10	11	14	12	10	14
颗粒物排放速率	kg/h	0.0797	0.0849	0.116	0.0924	0.0835	0.113
氨实测浓度	mg/m^3	4.78	5.00	4.91	4.75	4.39	4.84
氨排放速率	kg/h	0.0381	0.0386	0.0405	0.0366	0.0367	0.0391
非甲烷总烃浓度	mg/m^3	21.4	22.9	24.6	24.7	17.1	19.6
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.171	0.177	0.203	0.190	0.143	0.158
丙烯酸实测浓度	mg/m3	＜3.3	＜3.3	＜3.3	＜3.3	＜3.3	＜3.3
丙烯酸排放速率	kg/h	＜0.0263	＜0.0255	＜0.0272	＜0.0254	＜0.0276	＜0.0266
臭气浓度	无量纲	3090	2691	3090	3090	4168	3548
RTO 装置出口 6#							
检测项目	**单位**	**采样时间：2024-11-22**			**采样时间：2024-11-23**		
		检测结果			**检测结果**		
		第一频次	**第二频次**	**第三频次**	**第一频次**	**第二频次**	**第三频次**
排气温度	℃	24.8	24.8	24.8	25.9	27.9	29.6
水分含量	%	1.63	1.63	1.63	1.72	1.72	1.72
排气流速	m/s	9.6	9.4	9.4	9.3	9.3	9.4
标干排气流量	m^3 /h	8924	8727	8718	8619	8561	8597
低浓度颗粒物浓度	mg/m^3	5.3	4.9	5.2	4.4	5.9	5.6
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0473	0.0428	0.0453	0.0379	0.0505	0.0481
氨实测浓度	mg/m^3	1.94	1.56	1.62	1.75	1.67	1.54
氨排放速率	kg/h	0.0173	0.0136	0.0141	0.0151	0.0143	0.0132
非甲烷总烃浓度	mg/m^3	12.0	12.2	12.3	12.4	12.4	12.4
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.107	0.106	0.107	0.107	0.106	0.107
二氧化硫浓度	mg/m^3	＜3	＜3	＜3	＜3	＜3	＜3
二氧化硫排放速率	kg/h	＜0.0268	＜0.0262	＜0.0262	＜0.0259	＜0.0257	＜0.0258

氮氧化物浓度	mg/m³	34	14	11	30	23	18
氮氧化物排放速率	kg/h	0.303	0.122	0.0959	0.259	0.197	0.155
丙烯酸实测浓度	mg/m³	＜3.3	＜3.3	＜3.3	＜3.3	＜3.3	＜3.3
丙烯酸排放速率	kg/h	＜0.0294	＜0.0288	＜0.0288	＜0.0284	＜0.0283	＜0.0284
臭气浓度	无量纲	1318	1122	1122	1318	977	977
备注：RTO 出口基准氧含量 3.5%；项目没有含氯有机废气进入 RTO，基本无二噁英产生，因此未检测二噁英。							

根据监测结果可知，DA002 排气筒出口的非甲烷总烃排放浓度为 12.0~12.4mg/m³，去除效率为 43%；颗粒物排放浓度为 4.4~5.9mg/m³，去除效率为 56%；氨排放浓度为 1.54~1.94mg/m³，去除效率为 56%；丙烯酸浓度为＜3.3mg/m³，臭气排放浓度为 977~1318，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

表 9.2.1-8 有组织废气（DA003）处理设施监测结果

DA003 污水站及危废仓库进口 7#进口				
检测项目	单位	采样日期 2024.12.09		
		检测结果		
		第一频次	第二频次	第三频次
检测管道截面积	m²	0.3848		
烟气温度*	℃	22	21	23
烟气含湿量*	%	3.9	3.8	3.8
烟气流速*	m/s	4.7	4.3	4.5
标干烟气量*	m³/h	5967	5515	5655
非甲烷总烃实测浓度	mg/m³	6.67	8.22	5.27
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0398	0.0453	0.0298
硫化氢实测浓度	mg/m³	0.30	0.31	0.32
硫化氢排放速率	kg/h	1.79×10^{-3}	1.71×10^{-3}	1.81×10^{-3}
氨实测浓度	mg/m³	1.55	1.51	1.54
氨排放速率	kg/h	9.25×10^{-3}	8.33×10^{-3}	8.71×10^{-3}

臭气排放浓度	无量纲	977	1122	851
臭气最大排放浓度	无量纲	1122		
检测项目	单位	采样日期 2024.12.10		
		检测结果		
		第一频次	第二频次	第三频次
检测管道截面积	m^2	0.3848		
烟气温度*	℃	19	20	20
烟气含湿量*	%	3.8	3.8	3.9
烟气流速*	m/s	4.7	4.6	4.6
标干烟气量*	m^3/h	5983	5823	5818
非甲烷总烃实测浓度	mg/m^3	3.85	6.23	5.43
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0230	0.0363	0.0316
硫化氢实测浓度	mg/m^3	0.29	0.30	0.30
硫化氢排放速率	kg/h	1.74×10^{-3}	1.75×10^{-3}	1.75×10^{-3}
氨实测浓度	mg/m^3	1.49	1.46	1.51
氨排放速率	kg/h	8.91×10^{-3}	8.50×10^{-3}	8.79×10^{-3}
臭气排放浓度	无量纲	1122	851	977
臭气最大排放浓度	无量纲	1122		

DA003 污水站及危废仓库出口 8#

检测项目	单位	采样日期 2024.12.09		
		检测结果		
		第一频次	第二频次	第三频次
检测管道截面积	m^2	0.5026		
烟气温度*	℃	21	22	23
烟气含湿量*	%	4.7	4.6	4.6
烟气流速*	m/s	3.8	3.5	3.7

标干烟气量*	m^3/h	6254	5748	5993
非甲烷总烃实测浓度	mg/m^3	4.66	4.72	4.88
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0291	0.0271	0.0292
硫化氢实测浓度	mg/m^3	0.05	0.06	0.06
硫化氢排放速率	kg/h	3.13×10^{-4}	3.45×10^{-4}	3.60×10^{-4}
氨实测浓度	mg/m^3	0.47	0.42	0.45
氨排放速率	kg/h	2.94×10^{-3}	2.41×10^{-3}	2.70×10^{-3}
臭气排放浓度	无量纲	416	478	354
臭气最大排放浓度	无量纲	478		
检测项目	单位	采样日期 2024.12.10		
		检测结果		
		第一频次	第二频次	第三频次
检测管道截面积	m^2	0.5026		
烟气温度*	℃	22	21	22
烟气含湿量*	%	4.8	4.7	4.7
烟气流速*	m/s	3.8	4.0	3.7
标干烟气量*	m^3/h	6218	6469	5981
非甲烷总烃实测浓度	mg/m^3	5.92	2.83	3.04
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0368	0.0183	0.0182
硫化氢实测浓度	mg/m^3	0.06	0.06	0.05
硫化氢排放速率	kg/h	3.73×10^{-4}	3.88×10^{-4}	2.99×10^{-4}
氨实测浓度	mg/m^3	0.45	0.50	0.47
氨排放速率	kg/h	2.80×10^{-3}	3.23×10^{-3}	2.81×10^{-3}
臭气排放浓度	无量纲	478	354	416
臭气最大排放浓度	无量纲	478		

根据监测结果可知，DA003 排气筒出口的非甲烷总烃排放浓度为 2.83~5.92mg/m^3，去除效率为 24%；硫化氢排放浓度为 0.05~0.06mg/m^3，去除效率

为 81%；氨排放浓度为 0.42~0.50mg/m^3，去除效率为 68%；臭气排放浓度为 354~478，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。通过检测可知，项目先行验收非甲烷总烃排放量为 0.987t/a，涉及的产品总量为 11800t，因此合成树脂的单位产品非甲烷总烃为 0.084kg/t，符合标准。

2、无组织废气监测结果

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求，对厂界内颗粒物进行监测，监测结果如下表所示。

表 9.2.1-9 企业厂界无组织废气检测结果单位：mg/m³

采样日期	采样点位	检测结果								
		频次	臭气浓度（无量纲）	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	二氧化硫（mg/m³）	氮氧化物（mg/m³）	总悬浮颗粒物（μg/m³）	丙烯酸① （mg/m³）	非甲烷总烃（mg/m³）
2024.12.09	厂界上风向○06	第一频次	＜10	0.06	＜0.001	＜0.007	0.008	274	＜0.004	1.02
		第二频次	＜10	0.06	＜0.001	＜0.007	0.006	287	＜0.004	1.06
		第三频次	＜10	0.06	＜0.001	＜0.007	0.009	258	＜0.004	1.02
		第四频次	＜10	0.06	＜0.001	0.028	0.014	384	＜0.004	1.07
	厂界下风向○07	第一频次	＜10	0.09	0.001	＜0.007	0.019	371	＜0.004	1.15
		第二频次	＜10	0.10	0.001	0.022	0.023	391	＜0.004	1.04
		第三频次	＜10	0.09	0.001	＜0.007	0.016	368	＜0.004	1.01
		第四频次	＜10	0.08	0.001	0.009	0.020	385	＜0.004	1.13
	厂界下风向○08	第一频次	＜10	0.09	0.002	＜0.007	0.018	393	＜0.004	1.09
		第二频次	＜10	0.08	0.002	0.026	0.025	373	＜0.004	1.48
		第三频次	＜10	0.09	0.001	＜0.007	0.017	383	＜0.004	1.40
		第四频次	＜10	0.12	0.001	＜0.007	0.010	372	＜0.004	1.36
	厂界下风向	第一频	＜10	0.09	0.001	＜0.007	0.008	285	＜0.004	1.36

	○09	次								
		第二频次	＜10	0.09	0.002	＜0.007	0.010	272	＜0.004	1.29
		第三频次	＜10	0.08	0.002	＜0.007	0.009	292	＜0.004	1.26
		第四频次	＜10	0.10	0.001	0.024	0.023	389	＜0.004	1.38
2024.12.10	厂界上风向○06	第一频次	＜10	0.05	＜0.001	0.011	0.017	359	＜0.004	1.03
		第二频次	＜10	0.06	＜0.001	＜0.007	0.016	386	＜0.004	1.08
		第三频次	＜10	0.05	＜0.001	0.030	0.024	395	＜0.004	1.00
		第四频次	＜10	0.06	＜0.001	0.013	0.017	374	＜0.004	1.03
	厂界下风向○07	第一频次	＜10	0.10	0.002	＜0.007	0.023	363	＜0.004	1.02
		第二频次	＜10	0.08	0.002	0.032	0.021	382	＜0.004	1.03
		第三频次	＜10	0.10	0.002	＜0.007	0.017	382	＜0.004	1.07
		第四频次	＜10	0.08	0.001	0.033	0.019	374	＜0.004	1.05
	厂界下风向○08	第一频次	＜10	0.10	0.001	＜0.007	0.008	274	＜0.004	1.02
		第二频次	＜10	0.09	0.002	＜0.007	0.006	287	＜0.004	1.45
		第三频次	＜10	0.09	0.001	＜0.007	0.009	258	＜0.004	1.41
		第四频次	＜10	0.09	0.001	0.028	0.014	384	＜0.004	1.38

	厂界下风向○09	第一频次	＜10	0.09	0.002	＜0.007	0.019	371	＜0.004	1.47
		第二频次	＜10	0.08	0.002	0.022	0.023	391	＜0.004	1.25
		第三频次	＜10	0.07	0.002	＜0.007	0.016	368	＜0.004	1.19
		第四频次	＜10	0.07	0.002	0.009	0.020	385	＜0.004	1.45
执行标准		/	20	1.5	/	/	/	1.0（mg/m^3）	/	4.0
是否达标		/	达标	达标	/	/	/	达标	/	达标

表 9.2.1-9 企业厂内无组织废气检测结果单位：mg/m³

2024.12.09	甲类车间门口○10	第一频次	第一个样	1.52	1.58	20	达标
			第二个样	1.56		20	达标
			第三个样	1.67		20	达标
		第二频次	第一个样	1.64	1.80	20	达标
			第二个样	1.95		20	达标
			第三个样	1.82		20	达标
		第三频次	第一个样	1.86	1.87	20	达标
			第二个样	1.94		20	达标
			第三个样	1.82		20	达标
	丙类车间门口○11	第一频次	第一个样	1.90	1.93	20	达标
			第二个样	2.00		20	达标
			第三个样	1.90		20	达标
		第二频次	第一个样	1.81	1.77	20	达标
			第二个样	1.77		20	达标
			第三个样	1.73		20	达标
		第三频次	第一个样	1.68	1.69	20	达标
			第二个样	1.60		20	达标
			第三个样	1.79		20	达标
			第三个样	1.27		20	达标
	甲类车间门口○10	第一频次	第一个样	1.66	1.57	20	达标
			第二个样	1.54		20	达标
			第三个样	1.52		20	达标
		第二频次	第一个样	1.57	1.64	20	达标
			第二个样	1.61		20	达标

			第三个样	1.74		20	达标
		第三频次	第一个样	1.56	1.57	20	达标
			第二个样	1.57		20	达标
			第三个样	1.59		20	达标
	丙类车间门口○11	第一频次	第一个样	1.54	1.58	20	达标
			第二个样	1.52		20	达标
			第三个样	1.67		20	达标
		第二频次	第一个样	1.56	1.66	20	达标
			第二个样	1.68		20	达标
			第三个样	1.73		20	达标
		第三频次	第一个样	1.78	1.75	20	达标
			第二个样	1.68		20	达标
			第三个样	1.80		20	达标

监测结果表明，企业厂界无组织监控点各污染物能够满足相关标准要求限值。

9.2.1.3 噪声

表 9.2.1-14 厂界噪声检测结果

测点编号	测点位置	检测时间	等效声级L_{eq} dB（A）	标准限值	达标情况
1#	厂界东侧	2024.12.09 17:06	61	≤65	达标
		2024.12.10 11:39	60	≤65	达标
		2024.12.19 22:10	48	≤55	达标
		2024.12.20 22:23	49	≤55	达标
2#	厂界南侧	2024.12.09 16:48	58	≤65	达标
		2024.12.10 11:55	60	≤65	达标
		2024.12.19 22:05	50	≤55	达标
		2024.12.20 22:09	50	≤55	达标
3#	厂界西侧	2024.12.09 16:53	58	≤65	达标
		2024.12.10 12:00	58	≤65	达标
		2024.12.19 22:01	52	≤55	达标
		2024.12.20 22:15	52	≤55	达标
4#	厂界北侧	2024.12.09 17:00	60	≤65	达标
		2024.12.10 11:44	57	≤65	达标
		2024.12.19 22:14	46	≤55	达标
		2024.12.20 22:19	47	≤55	达标

监测结果表明，厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

9.2.2 污染物排放总量核算

1、废水污染物排放总量

根据企业提供用水单、排污水单，预估折算先行验收达产全年用水量为 42853t，折合先行验收达产后全年废水产生量约 20156t，小于本先行验收项目总量控制指标 27000 吨，则本项目实施后废水排放总量在先行验收总量控制指标内，相关污染物也满足纳管指标。

表 9.2.2-1 本验收项目废水总量计算结果

污染物名称	实际值		本次先行验收产品总量控制值（t/a）
	实测最大出水水质浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
废水量	/	20156	27000
COD_{Cr}纳管量	97	1.613	2.5
氨氮纳管量	5.23	0.202	0.31

由上述计算结果可知，本项目实际废水排放总量均未超出核定的总量控制值，满

足总量控制的要求。

2、废气污染物排放总量

表 9.2.2-2 本次验收项目废气总量污染物排放情况核算表

装置	排放速率				本次验收产品涉及操作时间 h/a
	颗粒物 kg/h	氮氧化物 kg/h	二氧化硫 kg/h	VOCs kg/h	
排气筒 DA001	0.007	/	/	0.012	2400
排气筒 DA002	0.045	0.189	0.026	0.107	7200
排气筒 DA003	/	/	/	0.026	7200
实际全年排放量 t	0.341	1.361	0.187	0.987	/
本次先行验收项目核定总量 t	**0.39**	**1.93**	**0.39**	**1.683**	/

由上表可知，本项目实际废气排放量均未超出核定的总量控制值，满足总量控制的要求。

10、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

（1）废水处理设施对废水处理效率

计算可得废水中各污染因子处理效率分别为：化学需氧量 95%、氨氮 68%、总氮 66%、五日生化需氧量 97%、石油类 52%、总磷 68%、阴离子表面活性剂 86%、可吸附有机卤素（AOX）57%、丙烯酸 99%。

（2）废气处理设施对废气处理效率

由监测数据表明：项目废气颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物均能达标排放，废气处理装置对颗粒物综合去除效率 92%；非甲烷总烃综合去除效率 34.7%。

10.2 污染物排放监测结果

10.2.1 废水污染物排放监测结果

调节池化学需氧量为 1.66×10^3~1.88×10^3mg/L、氨氮为 14.5~16.4mg/L、总氮为 39.2~42.6mg/L、五日生化需氧量为 496~569mg/L、石油类为 12.9~30.3mg/L、总磷为 6.04~6.84mg/L、阴离子表面活性剂为 8.59~9.03mg/L、可吸附有机卤素（AOX）为 123~192μg/L、丙烯酸为 210~373mg/L

外排池的 pH 值为 7.7~7.9、化学需氧量为 76~97mg/L、氨氮为 4.41~5.23mg/L、总氮为 13.1~14.4mg/L、五日生化需氧量为 16.2~19.4mg/L、石油类为 4.82~14.6mg/L、总磷为 1.02~2.22mg/L、阴离子表面活性剂为 1.03~1.22mg/L、可吸附有机卤素（AOX）为 71.7~82.9μg/L、丙烯酸为 0.756~3.42mg/L；根据废水收集池监测数据可得，本项目废水可以直接达标纳管。

计算可得各污染因子处理效率分别为：化学需氧量 95%、氨氮 68%、总氮 66%、五日生化需氧量 97%、石油类 52%、总磷 68%、阴离子表面活性剂 86%、可吸附有机卤素（AOX）57%、丙烯酸 99%。

综上，本项目验收监测期间各废水排放指标均符合环评及批复相关要求，废水中的项目废水纳管执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 1 水污染物排放限值”中“间接排放值”，标准中间接排放限值列未规定限值的污染物参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”

的规定 35mg/L、8mg/L、总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》（绍政办发明电〔2017〕57 号）执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 45mg/L 限值。由数据可知，项目年排水量为 20156t，涉及的合成树脂产品总量约为 19100t，因此单位产品基准排水量为 1.06m^3/t，符合标准。

10.2.2 废气污染物排放监测结果

(1)有组织排放废气监测结果及评价

根据监测结果可知，DA001 排气筒（高 15m）出口的非甲烷总烃排放浓度为 2.64~7.15mg/m^3，颗粒物排放浓度为 1.6~2.8mg/m^3，臭气排放浓度为 234~369，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应的二级标准值；DA002（高 25m）排气筒出口的非甲烷总烃排放浓度为 12.0~12.4mg/m^3，颗粒物排放浓度为 4.4~5.9mg/m^3，氨排放速率为 0.0132~0.0173kg/h，臭气排放浓度为 977~1318，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。DA003（高 15m）排气筒出口的非甲烷总烃排放浓度为 2.83~5.92mg/m^3，硫化氢排放浓度为 0.05~0.06mg/m^3，氨排放速率为 2.41×10^{-3}~3.23×10^{-3}kg/h，臭气排放浓度为 354~478，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。通过检测可知，项目先行验收非甲烷总烃排放量为 0.987t/a，涉及的产品总量为 11800t，因此合成树脂的单位产品非甲烷总烃为 0.084kg/t，符合标准。

(2)无组织排放废气监测结果及评价

监测结果表明，废气无组织排放已满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相关限值。

10.2.3 固废

根据调查结果，目前，企业已产生相关危废，并暂存于厂区危废仓库内，已经与杭州富阳海中环保科技有限责任公司签订危废处置协议。

10.2.4 噪声

监测结果表明，厂界四周昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

10.2.6 土壤与地下水

企业已在重点防渗区域（污水站、地下水污水站等，其中危废仓库位于生产车间楼顶）做好地面硬化及防腐防渗处理，生产车间等一般防渗区也已水泥硬化，基本不

会对土壤和地下水造成污染。

10.2.6 总量控制情况

先行验收项目污水年排放总量为 27000t/a，COD_{Cr} 排放量为 2.5t/a，氨氮排放量为 0.31t/a；颗粒物排放量为 0.39t/a，二氧化硫排放量为 0.39t/a，氮氧化物排放量为 1.93t/a，非甲烷总烃排放量为 1.683t/a。

根据监测结果核算，本验收项目实际污水年排放总量根据排水量估算约为 20156t/a，COD_{Cr} 排放量为 1.613t/a，氨氮排放量为 0.202t/a；颗粒物排放量为 0.341t/a，二氧化硫排放量为 0.187t/a，氮氧化物排放量为 1.361t/a，非甲烷总烃排放量为 0.987t/a。

根据计算，本次验收项目废水、废气污染物排放总量满足总量控制要求。

10.3 建议和要求

（1）在今后项目建设和管理中应严格遵守环保法律法规，未经审批不得擅自扩大规模，落实《环境影响报告书》及其批复；

（2）加强环保处理设施的运行管理工作，确保污染物长期稳定达标排放；

（3）加强安全生产管理，定期按照环境应急预案组织演练，增强环保意识，确保环境安全，危废委托处置时需与有资质的单位签订委托处置协议；

（4）规范作业操作，减少无组织排放；按报告书所提的环境监测计划进行本项目各类污染源及无组织的日常监测。

10.4 总结论

浙江震东新材料有限公司年产 80000 吨高性能环保纺织助剂先行项目生产设施及其配套设施环保审批手续齐全，按照建设项目环境保护“三同时”有关要求，基本落实了环境影响报告书及环评批复意见中有关废气、废水、固体废物及噪声方面的环保设施与措施的相关要求。从调查和监测的角度看，该项目废气、废水、固体废物及噪声处置措施基本符合竣工环境保护验收要求。

11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目先行竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江雅运震东新材料有限公司填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目			项目代码		2019-330603-26-03-055422-000		建设地点	绍兴市柯桥区滨海工业区越江路			
	行业类别（分类管理名录）	十五、化学原料和化学制品制造业 36			建设性质		☑新建□技改□改扩建		项目厂区中心经度/纬度	E:120.682009° N:30.194539°			
	设计生产能力	年产 8 万吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目			实际生产能力		年产 45400 吨高性能环保纺织助剂技改搬迁提升项目		环评单位	煤科集团杭州环保研究院有限公司			
	环评文件审批机关	绍兴市生态环境局			审批文号		绍市环审〔2020〕28 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2021 年 1 月			竣工日期		2024 年 4 月		排污许可证申领时间	2023 年 12 月			
	环保设施设计单位	浙江科工环保技术有限公司			环保设施施工单位		浙江科工环保技术有限公司		本工程排污许可证编号	91330621MA2BGYW982001V			
	验收单位	浙江雅运震东新材料有限公司			环保设施监测单位		浙江楚迪检测技术有限公司、浙江大工检测研究有限公司		验收监测时工况	≥75%			
	投资总概算（万元）	50000			环保投资总概算（万元）		1050		所占比例（%）	2.1			
	实际总投资（万元）	34000			实际环保投资（万元）		2120		所占比例（%）	6.3			
	废水治理（万元）	800	废气治理（万元）	1000	噪声治理（万元）	100	固体废物治理（万元）	100	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	120	
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时	7200 小时			
运营单位		浙江雅运震东新材料有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91330621MA2BGYW982		验收时间	2025.1			

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)
	废水量（万吨）	/	/	/	/	/	2.02	2.7	/	2.02	2.7	/	2.02
	化学需氧量（吨）	/	97	500（纳管）	/	/	1.613	2.5	/	1.613	2.5	/	1.613
	氨氮（吨）	/	5.23	35（纳管）	/	/	0.202	0.31	/	0.202	0.31	/	0.202
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	粉尘（吨）	/		120	/	/	0.341	0.39	/	0.341	0.39	/	0.341
	氮氧化物（吨）	/	/	/	/	/	1.361	1.93	/	1.361	1.93	/	1.361
	二氧化硫（吨）	/	/	/	/	/	0.187	0.39	/	0.187	0.39	/	0.187
	与项目有关的其他污染物（VOCs）（吨）	/	/	/	/	/	0.987	1.683	/	0.987	1.683	/	0.987

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。