

环氧基精细化学品项目竣工环境保护 验收监测报告

(2018) 环检(验)字第(308-5)号

建设单位：江苏斯尔邦石化有限公司

编制单位：青山绿水(江苏)检验检测有限公司

二〇一八年四月

建设单位：江苏斯尔邦石化有限公司

法人代表：白玮

编制单位：青山绿水（江苏）检验检测有限公司

法人代表：周剑峰

项目负责人：

建设单位：江苏斯尔邦石化有限公司

电话：0518-81391000

传真：0518-81391000

邮编：222000

地址：江苏省连云港市徐圩新区港前大道斯尔邦石化

编制单位：青山绿水（江苏）检验检测有限公司

电话：0519—88163870

传真：0519—88163870

邮编：213000

地址：常州市天宁区青洋北路 47 号 24 栋、26 栋、27 栋

目录

1 验收项目概况	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 本次验收范围.....	2
1.3 竣工验收重点关注内容.....	2
2 验收依据	2
2.1 国家现行的环境保护法律、法规、规章及规范性文件.....	2
2.2 其他相关文件.....	3
3 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 项目基本信息.....	4
3.3 产品方案、主要原辅材料及设备清单.....	4
3.4 废水产生与排放情况.....	11
3.5 生产工艺及产排污情况.....	13
4 环境保护设施	22
4.1 废水排放及防治措施.....	22
4.2 废气排放及防治措施.....	25
4.3 噪声及其防治措施.....	26
4.4 固体废弃物及其处理情况.....	29
4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	31
4.6 其他环保设施.....	35
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	36
5.1 建设项目的建设概况.....	36
5.2 环境现状与主要环境问题.....	36
5.3 环境影响预测与评价结论	36
5.4 建设项目建设的环境可行性.....	37
5.5 环境影响评价总结论.....	42

5.6 环评建议.....	42
5.7 环评报告书的批复及意见.....	43
6 验收执行标准.....	47
6.1 废水排放标准.....	47
6.2 废气评价标准.....	47
6.3 噪声评价标准.....	48
6.4 固体废弃物标准.....	48
6.5 总量控制.....	48
7 验收监测内容.....	50
7.1 废水监测.....	50
7.2 废气监测.....	50
7.3 噪声监测.....	51
7.4 具体监测点位.....	51
8 质量保证及质量控制.....	52
8.1 监测分析方法.....	52
8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	53
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	53
8.4 噪声监测过程中的质量保证和质量控制.....	53
9 验收监测结果.....	54
9.1 监测期间工况.....	54
9.2 废水监测结果与评价.....	54
9.3 废气监测结果与评价.....	59
9.4 厂界噪声监测结果与评价.....	63
9.5 固体废弃物、副产品产生与处置情况.....	64
9.6 污染物排放总量核算.....	64
10.环境管理检查.....	66
11 公众意见调查.....	72

11.1 调查范围.....	72
11.2 调查对象.....	72
11.3 调查方式.....	72
11.4 统计结果分析.....	72
11.5 调查结论.....	73
12 结论与建议.....	74
12.1 结论.....	74
12.2 建议.....	75
13 结论与建议.....	78
13.1 附图.....	78
13.2 附件.....	78

1 验收项目概况

1.1 项目背景

江苏斯尔邦石化有限公司（以下简称“斯尔邦石化”）是盛虹集团股份有限公司在江苏省连云港市注册的公司，经营范围为从事石油化工产品、煤化工产品、基础化工原料、精细化学品、化学化工新材料等的仓储物流、生产加工、销售项目预备期内的服务。

江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目环境影响报告书于 2016 年 7 月委托中蓝连海设计研究院编制完成，于 2016 年 9 月 26 日通过国家东中西区域合作示范区环境保护局审批（示范区环审（2016）27 号）；本项目于 2016 年 9 月开工建设，2017 年 6 月竣工，2017 年 9 月装置开始正常运行，目前企业已建成了 10 万 t/a 乙醇胺和 12 万 t/a 乙氧基化生产线装置。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》等文件的有关规定，该公司委托我公司（青山绿水（江苏）检验检测有限公司，以下简称我公司）对环氧基精细化学品项目进行竣工环保验收监测，我公司接受委托后进行了现场勘查并编制了验收监测方案，我公司于 2017 年 12 月 26~29 日按监测方案对该项目进行了竣工环保验收监测，根据监测结果及现场环境管理检查情况，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告，为该项目的验收及环境管理提供科学依据。

在 2017 年 7 月 16 日之前，建设项目的竣工环境保护验收主要法规依据为《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 253 号，1998 年）、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令 第 13 号），主要的技术依据为《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发[2000]38 号），根据这些文件建设项目的环保验收监测由负责验收的环保行政主管部门所属的环境监测站进行监测并编制建设项目的竣工环保验收报告，且应当向审批该建设项目环境影响报告书的环境保护行政主管部门，申请该建设项目需要配套建设的环境保护设施竣工验收；验收时企业生产负荷必须达到 75%以上。2017 年 7 月 16 日新修改的《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年）取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设

单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准，2017年12月1日环保部制定了《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4号），并于2018年5月16日发布了《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（2018年第9号），《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中对建设项目工况取消了75%以上的要求。由于建设项目环保竣工验收程序发生变化、以及企业调整生产负荷至75%以上用时较长等原因导致本项目自竣工之日起一年内尚未完成验收工作。

1.2 本次验收范围

“环氧基精细化学品项目”各类环保治理设施与主体工程已同步建成并投入运行，运行基本稳定，具备了项目竣工验收监测条件，本次验收为整体验收。

1.3 竣工验收重点关注内容

- （1）核实主要生产设备、原辅材料用量、种类等，确定项目产能是否发生变化及是否达到竣工环保验收的符合要求；
- （2）核实生产工艺流程，确定项目产污环节是否有变化；
- （3）核实各类污染防治措施，对照环评要求是否落实到位；
- （4）核实危险废物安全处置以及危废堆场设置是否按要求落实到位。

2 验收依据

2.1 国家现行的环境保护法律、法规、规章及规范性文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月）；
- （2）《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年7月16日）；
- （3）《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15日）；
- （4）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122号文）；
- （5）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；

2.2 其他相关文件

- (1) 《江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目环境影响报告书》，中蓝连海设计研究院，2016年7月；
- (2) 国家东中西区域合作示范区环境保护局对《江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目环境影响报告书》的审批意见（示范区环审〔2016〕27号，2016年9月26日）；
- (3) 《江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目竣工环境保护验收监测方案》（青山绿水（江苏）检验检测有限公司，(2018)环检（方）字第(308-5)号）；
- (4) 江苏斯尔邦石化有限公司提供的其他相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目位于江苏省连云港市徐圩新区斯尔邦石化现有厂区内。公司所在地北侧为苏海路，东侧为港前大道，西侧为石化三路，距离西侧 85 米为虹洋热电有限公司，南侧为石化二道，距离南侧 82 米为江苏虹港石化有限公司。该项目周边概况图见附图 1，地理位置图见附图 2。

本项目平面布置统筹考虑全厂项目，根据工艺生产的要求以及有关卫生安全防护要求进行布置。产品及原料罐区靠近装卸栈台及物流大门，方便物料装卸及运输；生产装置区紧临 20 万 t/年环氧乙烷生产装置，方便环氧乙烷输送到本项目生产装置作为原料使用。项目的平面布置图见附图 3。

3.2 项目基本信息

建设项目名称	环氧基精细化学品项目				
建设单位名称	江苏斯尔邦石化有限公司				
项目地址	江苏省连云港市徐圩新区港前大道斯尔邦石化				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
主要产品名称	1 条 10 万 t/a 乙醇胺装置生产线、3 条 12 万 t/a 乙氧基氧化装置 (8 万 t/a 非离子表面活性剂及 4 万 t/a 减水剂)				
环评报告书编制单位	中蓝连海设计研究院	环评时间	2016 年 7 月		
环评报告书审批部门	国家东中西区域合作示范区环境保护局	审批时间	2016 年 9 月 26 日		
验收监测单位	青山绿水(江苏)检验检测有限公司	现场监测时间	2017 年 12 月 26 日-12 月 29 日		
环保设施设计单位	中石化宁波工程有限公司	环保设施施工单位	-		
开工建设时间	2016 年 9 月	竣工、调试时间	2017 年 6 月竣工,9 月试生产		
投资总概算(万元)	70709	环保投资总概算(万元)	1505	比例%	2.1
实际总投资(万元)	70709	实际环保投资(万元)	1505	比例%	2.1
劳动定员	88 人	年运行时数	8000h		

3.3 产品方案、主要原辅材料及设备清单

该项目产品方案见表 3.3-1,生产规模及产品方案表见表 3.3-2,主要原辅材料见表 3.3-3 和 3.3-4、主要生产设备清单见表 3.3-5 和 3.3-6。

表 3.3-1 产品方案一览表

类别	项目名称	主要产品名称	生产规模	年运行时数	备注
环氧基精细化学品项目	环氧基精细化学品生产线	1 条 10 万 t/a 乙醇胺装置生产线	10 万 t/a 乙醇胺、	8000	已建成、待验收
		3 条 12 万 t/a 环氧基氧化装置生产线	8 万 t/a 非离子表面活性剂	共 3 条生产线，各生产线年运行时数 8000h	
			4 万 t/a 减水剂		

表 3.3-2 环氧基精细化学品生产规模及产品方案表

产品类别			生产规模 t/a	总生产规模 t/a	工作时间 h/a
乙醇胺生产装置	主产品	一乙醇胺 (MEA)	30000	100000	8000
		二乙醇胺 (DEA)	49000		
		三乙醇胺 (TEA)	21000		
	副产品	粗二乙醇胺	560	/	
		重胺	2240		
乙氧基化生产装置	主产品	脂肪醇 (C12~C14) +3EO	20000	80000 (非离子表面活性剂)	共 3 条生产线, 各生产线年运行时数 8000h
		脂肪醇 (C12~C14) +9EO	20000		
	主产品	嵌段 2-丙基-1-庚醇+8EO	4000		
	主产品	2-丙基-1-庚醇+xPO+8EO	15000		
	主产品	异十三醇+7EO	5000		
	主产品	二乙二醇聚氧乙烯醚系列	15000		
	主产品	二丙二醇聚氧乙烯醚系列	1000		
	主产品	甲基丙烯聚氧乙烯醚	HPEG2400	25000	
异戊烯基醇聚氧乙烯醚		TPEG2400	15000		

表 3.3-3 10 万 t/a 乙醇胺生产主要原辅材料消耗及能耗表

类别	名称	规格	环评设计年耗 t/a	实际生产年耗 t/a	来源及运输
物耗	环氧乙烷	99.99%	83741.3	88934.4	由公司现有环氧乙烷生产装置供给
	液氨	99.5%	19133	20907.9	外购
	蒸汽凝液	/	16249	17438	冷凝液储罐
	水	/	64000	23236	园区自来水厂
能耗	高压蒸汽	4.0MPa	70000	77535.5	园区热电厂
	中压蒸汽	1.3MPa	190000	192892.7	园区热电厂
	仪表空气	0.7MPa	300 万 Nm ³	332 万 Nm ³	依托公司现有
	氮气	0.7MPa	360 万 Nm ³	135 万 Nm ³	依托公司现有
	电	10kV/380V	730 万 kWh	756 万 kWh	公司变电站

表 3.3-4 12 万 t/a 乙氧基化生产装置主要原辅材料消耗及能耗表

类别	名称	规格	环评设计年耗 t/a	实际生产年耗 t/a	来源及运输
物耗	环氧乙烷	99.99%	86854.29	23703.80	由公司现有环氧乙烷生产装置供给
	环氧丙烷	99.99%	1255.92	0.00	外购
	脂肪醇	99.5%	18752.8	11152.53	外购
	2-丙基-1-庚醇	99.5%	5773.3	259.12	外购
	异十三醇	99.5%	1969.2	377.18	外购
	二乙二醇	99.5%	3846	7.21	外购
	二丙二醇	99.5%	41.1	0.00	外购
	异戊烯醇	99.5%	507.3	65.84	外购
	甲基烯丙醇	99.5%	736.2	296.19	外购
	固体 KOH	98%	40	0.93	外购
	50%KOH	50%	160	64.98	外购
	醋酸	99%	133.72	36.53	外购
	水	/	5130	18255.87	园区自来水厂
能耗	中压蒸汽	1.3MPa	0.67t	1.40	园区热电厂
	低压蒸汽	0.4MPa	0.15t	0.19	园区热电厂
	仪表空气	0.7MPa	53.33Nm ³	12.47	
	氮气	0.7MPa	36.67Nm ³	10.48	斯尔邦石化制氮车间
	电	10kV/380V	116KWh	193.78	公司变电站

表 3.3-5 乙醇胺主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计		实际建设		
		规格	数量	规格	数量	
一	塔类设备					与环评一致
1	高压吸收塔	顶:600 /中:2300 /底:3200×13400	1			
2	氨洗涤塔	1000×5500	1			
3	常压脱水塔	1400×12100	1			
4	真空脱水塔	上:1400/下:1700×10500	1			
5	一乙醇胺塔	上:1800/下:2000×9703	1			
6	二乙醇胺塔	3100 × 11500	1			
二	反应器					
1	EOA 反应器	10 inch×80m	1			
2	EOA 反应器	10 inch×40m	1			
3	EOA 反应器	10 inch×70m	1			
三	换热器					
1	泵循环冷却器	2624m ²	2			
2	氨水预热器	180m ²	1			
3	闪蒸罐顶冷却器	340m ²	1			
4	工艺凝液冷却器	46m ²	1			
5	反应器中间冷却器	81.996m ²	1			
6	反应器中间冷却器	96.82m ²	1			
7	闪蒸罐再沸器	552.76m ²	1			
8	常压脱水塔进料预热器	132.89m ²	1			
9	常压脱水塔再沸器	324.21m ²	1			
10	常压脱水塔顶冷凝器	335.76m ²	1			
11	真空脱水塔再沸器	208m ²	1			
12	真空脱水塔塔顶冷凝器	214m ²	1			
13	真空脱水塔塔顶捕集器	10m ²	1			
14	MEA 塔再沸器	116m ²	1			
15	MEA 塔顶冷凝器	216m ²	1			
16	MEA 产品冷却器	60m ²	1			
17	MEA 塔顶捕集器	14m ²	1			
18	DEA 塔再沸器	188m ²	1			
19	DEA 塔顶冷凝器	180m ²	2			
20	DEA 塔顶捕集器	26m ²	1			
21	DEA 产品冷却器	410m ²	1			
22	TEA 产品冷却器	8m ²	1			
23	重胺产品冷却器	12m ²	1			
四	刮膜蒸发器					
1	刮膜蒸发器（第一、二、		4			

序号	设备名称	环评设计		实际建设	
		规格	数量	规格	数量
	三、四台)				
五	罐类设备				
1	凝液收集罐	φ750×1200	5	与环评一致	
2	常压脱水塔塔顶收集罐	φ150×2100	1		
3	闪蒸罐再沸器凝液收集罐	φ1300×1200	1		
4	闪蒸罐	φ3200×6000	1		
5	中间冷却分离罐	φ1300×2462	1		
6	真空脱水塔采出罐	φ900×1800	1		
7	采出罐 (MEA、DEA)	φ1300×1829	2		
8	DEA 回流罐	φ900×1800	1		
9	蒸发器底部收集罐	φ1300×1500	4		
10	蒸发器产品收集罐	φ900×1500	4		
11	成品罐 (MEA、DEA、TEA、TEA 掺混储罐)	100 m3	7		
12	粗 DEA 成品罐	100 m3	1		
14	重胺罐	300 m3	2		
六	泵类				
1	各类泵 (供料泵、循环泵、 回流泵、周转泵等)		48		
2	真空机组		4		

表 3.3-6 乙氧基化主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计		实际建设	
		材质	数量(台/ 套)	材质	数量(台/套)
1#生产线					
1	乙氧基化反应器	S 31803	1	与环评一致	
2	小回路泵	AISI 316	1		
3	主回路泵	AISI 316	1		
4	加热冷却水泵	CS	2		
5	小回路换热器	AISI 316	1		
6	主回路换热器	AISI 316	1		
7	加热冷却水加热器	CS	1		
8	加热冷却水冷却器	CS	1		
9	加热冷却水压力罐	CS	1		
10	雾沫分离器	AISI 316	1		
11	液汽混合器	AISI 316	1		
12	反应器喷嘴	AISI 316	1		
13	原料预处理罐	AISI 316l	1		
14	原料预处理泵	AISI 316l	1		
15	原料预处理换热器	AISI 316l	1		

序号	设备名称	环评设计		实际建设	
		材质	数量(台/套)	材质	数量(台/套)
16	雾沫分离器	AISI 316l	1		
17	后处理罐	AISI 316l	1		
18	后处理泵	AISI 316l	1		
19	后处理换热器	AISI 316l	1		
20	雾沫分离器	AISI 316l	1		
21	反应真空单元	CS	1		
22	后处理真空单元	CS	1		
2#生产线					
1	乙氧基化反应器	S 31803	1	与环评一致	
2	小回路泵	AISI 316	1		
3	主回路泵	AISI 316	1		
4	加热冷却水泵	CS	2		
5	小回路换热器	AISI 316	1		
6	主回路换热器	AISI 316	1		
7	加热冷却水换热器	CS	1		
8	加热冷却水冷却器	CS	1		
9	加热冷却水压力罐	CS	1		
10	雾沫分离器	AISI 316	1		
11	液汽混合器	AISI 316	1		
12	反应器喷嘴	AISI 316	1		
13	后处理罐	AISI 316l	1		
14	后处理泵	AISI 316l	1		
15	后处理换热器	AISI 316l	1		
16	雾沫分离器	AISI 316l	1		
17	反应真空单元	CS	1		
18	后处理真空单元	CS	1		
3#生产线					
1	高增长起始剂配置	AISI 316	1	与环评一致	
2	乙氧基化反应器	S 31803	1		
3	小回路泵	AISI 316	1		
4	主回路泵	AISI 316	1		
5	加热冷却水泵	CS	2		
6	小回路换热器	AISI 316	1		
7	主回路换热器	AISI 316	1		
8	加热冷却水换热器	CS	1		
9	加热冷却水冷却器	CS	1		
10	加热冷却水压力罐	CS	1		
11	雾沫分离器	AISI 316	1		
12	液汽混合器	AISI 316	1		
13	反应器喷嘴	AISI 316	1		
14	后处理罐	AISI 316l	1		
15	后处理泵	AISI 316l	1		
16	后处理换热器	AISI 316l	1		

序号	设备名称	环评设计		实际建设	
		材质	数量(台/套)	材质	数量(台/套)
17	雾沫分离器	AISI 316l	1	与环评一致	
18	反应真空单元	CS	1		
19	后处理真空单元	CS	1		
生产线辅助装置					
1	KOH 泵	AISI 316	2		
2	乙酸泵	AISI 316	2		
3	KOH 罐	AISI 316	1		
4	乙酸罐	AISI 316	1		
5	中和罐	PRFV	1		
6	尾气洗涤处理单元	PRFV/PP	1		
罐装/切片工序					
1	罐装线	CS/悬浮物	2		
2	切片机	CS/悬浮物	6		
3	包装码垛系统	CS/悬浮物	1		

3.4 废水产生与排放情况

该项目废水产生与排放情况汇总见表 3.4-1，项目水平衡图见图 3-1。

表 3.4-1 该项目废水产生及排放情况一览表

序号	来源	废水名称	污染物	产生量	损耗量	排放量	该项目接管量	管道编号
1	环氧基精细化学品	乙醇胺工艺废水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮	300	25.5	274.5	284.5	管道 5#
2		乙醇胺真空排水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮					
3		乙醇胺氨放空洗涤塔排水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮					
4		乙氧基化装置真空系统排水	化学需氧量、悬浮物					
5		废气水洗塔排水	化学需氧量、悬浮物					
6		实验室排水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮					
7		设备冲洗水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、阴离子表面活性剂					
8		地面冲洗水	化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂					
9		生活污水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	12.5	2.5	10		管道 6#

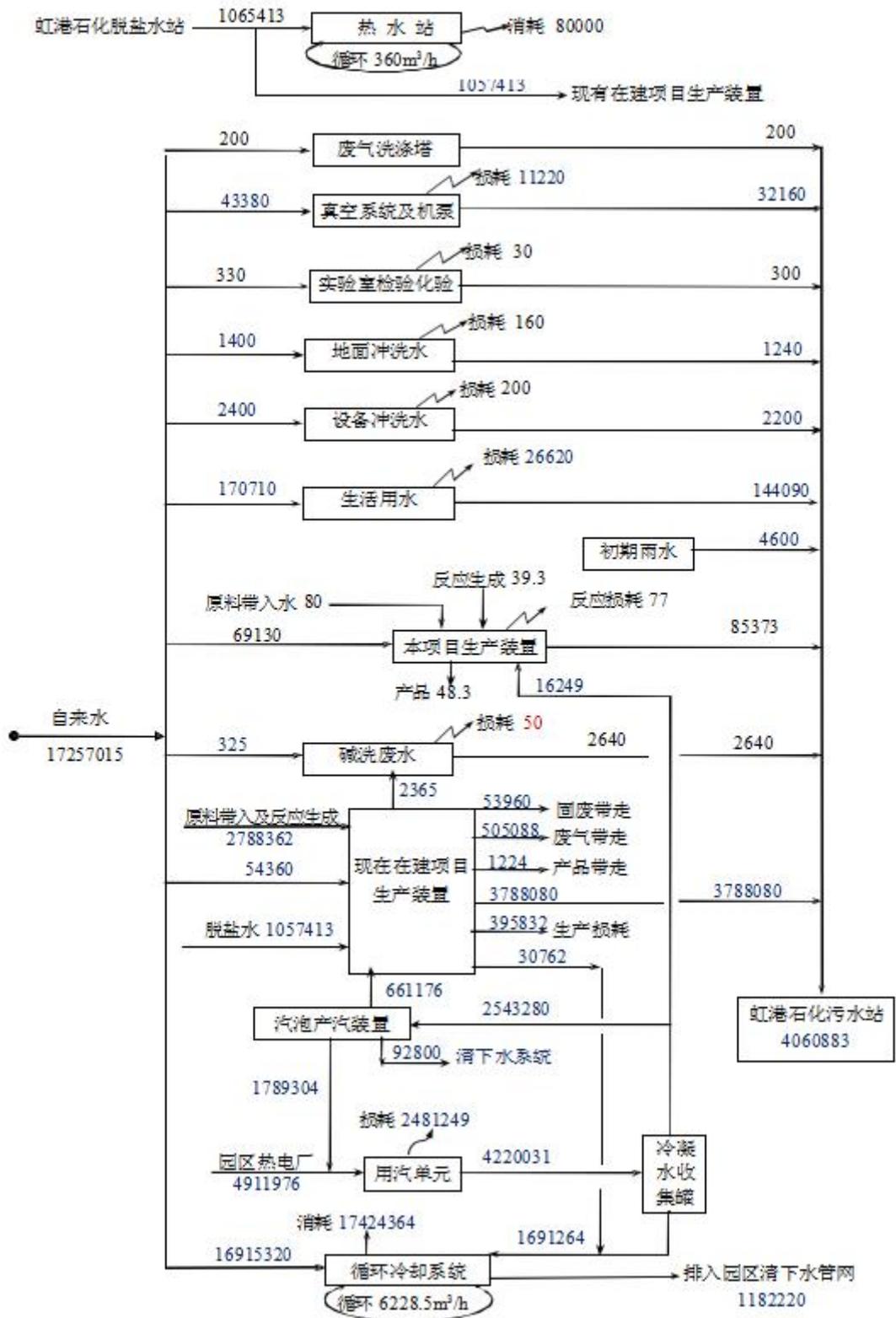


图 3-1 本项目给排水平衡 (单位: m³/a)

3.5 生产工艺及产排污情况

3.5.1 乙醇胺生产工艺

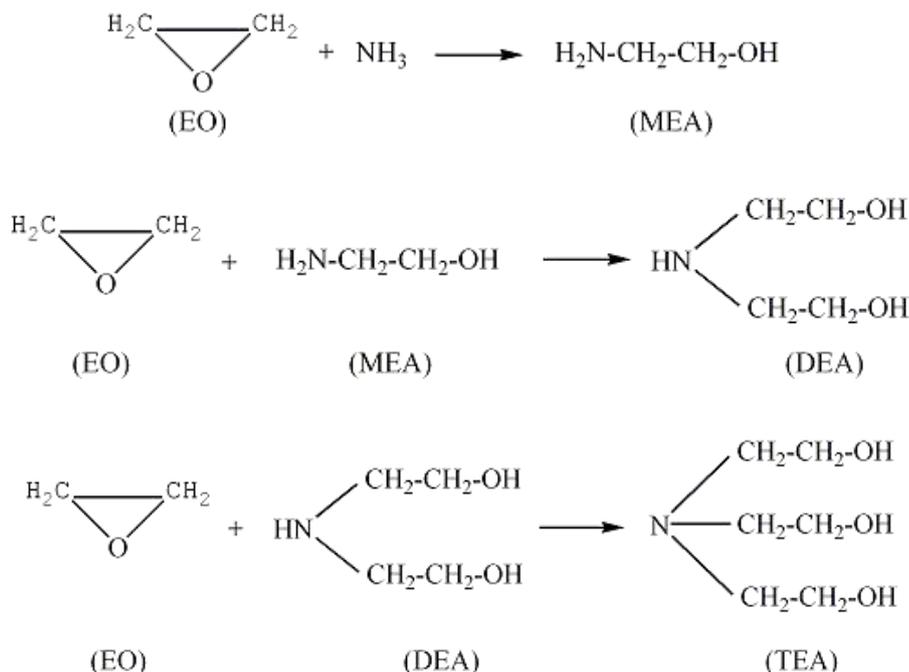
3.5.1.1 工艺原理

该项目乙醇胺产品采用美国 HUNSTMAN 乙醇胺工艺进行生产，以环氧乙烷（EO）与氨为原料，通过管式反应器进行反应，反应结束后经脱水、连续精馏，分离制得一乙醇胺（MEA）、二乙醇胺（DEA）、三乙醇胺（TEA）产品。

该项目生产装置为连续式生产方式，设计年工作时间为 8000h。生产装置包括：反应单元、氨闪蒸及吸收单元、胺脱水和 MEA、DEA、TEA 精制单元。

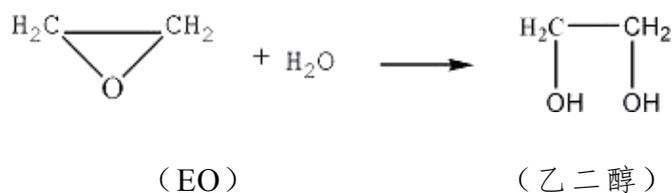
3.5.1.2 反应方程式

(1) 主反应化学反应方程式



(2) 副反应方程式

a. 乙二醇



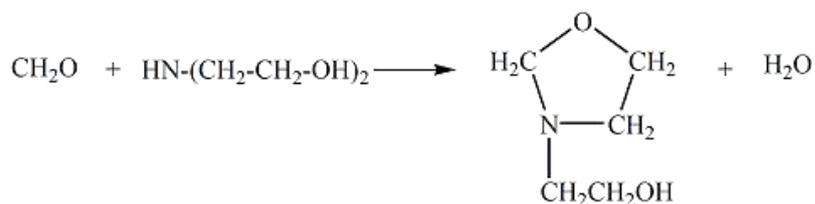
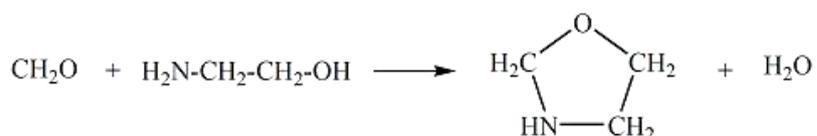
b. Amine N-1 (重胺)



c. 二甘醇胺



d. 甲醛聚合物



3.5.1.3 工艺流程及说明

工艺流程及产污环节见图 3.5-1。

(1) 反应单元

该项目环氧乙烷原料由公司20万t/a环氧乙烷生产装置通过管道输送到本项目装置区；液氨依托公司丙烯腈项目现有氨储罐储存。环氧乙烷直接泵入乙醇胺反应器，液氨、蒸汽凝液经泵送至高压吸收塔，与来自反应器闪蒸罐和常压脱水塔的循环氨物料混合稀释后进入到乙醇胺反应器中，反应生成乙醇胺，反应温度50~130℃，反应压力6.4MPa。

乙醇胺反应器由3个串联的绝热管反应器组成，每个反应器入口有一个EO和胺循环进料阀，可通过调节进料的氨烷比或控制MEA、DEA的循环量，控制

三种产品的比例。每台反应器中的环氧乙烷基本反应完全，最终出料经预热后进入到反应器闪蒸罐，分离未反应完的氨。

高压氨吸收塔为两段填料塔，塔内完成氨的吸收及回收，操作压力 $15\text{kg}/\text{cm}^2$ ，操作温度 60°C 。来自反应器闪蒸罐顶部的蒸汽在下段填料底部进入塔内，高压吸收塔塔底物料进入到乙醇胺反应器。部分常压脱水塔塔顶物料经闪蒸罐蒸汽冷却器冷却后并入循环物料中，剩余部分与补充凝液混合后进入高压吸收塔顶部。高压吸收塔塔顶未吸收完的气相物料同常压脱水塔塔顶气相物料汇合后进入到氨放空洗涤塔，通过氨水洗塔去除放空气中的氨后达标排放，水吸收液去污水处理系统。

(2) 氨闪蒸单元

反应器闪蒸罐顶部闪蒸出大部分未反应的氨和水，蒸汽经分凝器冷凝后进入到氨高压吸收塔塔釜，与补充液氨、脱盐水和常压脱水塔来的稀释的氨水混合吸收，再回用于乙醇胺反应器。闪蒸罐底部物料成分为胺和氨水的混合物，去脱水工段经两级蒸发进一步去除乙醇胺中的水。

(3) 脱水单元

脱水单元由常压脱水塔和真空脱水塔组成。

闪蒸罐底部物料经预热进入到常压脱水塔，完全去除物料中残留的氨，塔的操作压力约 0.045 MPa ，操作温度 $120\sim 130^\circ\text{C}$ 。常压脱水塔塔顶物料回到氨高压吸收塔上段填料的顶部，氨浓度约为 20% ，塔底物料为不含氨的胺水溶液，进入到真空脱水塔进一步脱水。

(4) 真空脱水塔单元

环氧乙烷为 99.99% 的优级品原料，带入少量的乙醛和甲醛（含量小于 10ppm ），痕量的醛类与乙醇胺反应形成高聚物。真空脱水塔采用蒸汽喷射泵抽真空，操作压力约为 $-0.02\sim -0.023\text{ MPa}$ ，操作温度 120°C 。真空脱水塔脱出的水汽经冷凝收集后作为废水 W_{1-1} 外排，少量进入真空系统。真空冷凝液为废水 W_{1-2} ，减压过程中部分未凝结下来物料和水汽进入真空系统，塔底出料为含有痕量水的胺混合物进入MEA精制单元。

(5) MEA精制单元

脱水后的胺混合物进MEA塔进行减压精馏，塔操作压力约3.33~4.67kPa，操作温度100℃，塔顶产物为MEA，部分作为成品入罐，部分进入MEA循环系统再循环至乙醇胺反应器中。塔底物料为DEA、TEA及副产物，进DEA精制单元。

(6) DEA精制单元

DEA塔为减压精馏，DEA塔操作压力在0.53~1.06kPa，操作温度160℃。

DEA塔有三个出口流，顶部出口产物为含少量乙二醇副产品粗DEA，冷凝后部分回流至乙醇胺反应器继续反应，部分排入粗DEA储罐，塔顶粗DEA产量通过手动设置流量控制，可减少DEA的损失，并防止乙二醇等副产物进入到DEA产品中；塔中部产品为DEA，部分作为成品入罐，部分进入DEA循环系统再循环至乙醇胺反应器中；塔底产物为TEA和少量的重胺，进入到TEA精制单元。

(7) TEA精制单元

TEA蒸发器为四个串联TEA蒸发器，操作压力130~260Pa，操作温度150℃，蒸发器顶部出料为TEA产品，塔底为副产重胺Amine N-1，分别泵入储罐。

3.5.1.4 产污环节

(1) 废气

有组织废气：反应器、闪蒸和脱水单元产生含氨废气，首先经氨高压吸收塔洗涤吸收处理，塔底部吸收液用于生产单元，塔顶放空空气进入氨放空洗涤塔经再次洗涤吸收，尾气G₁经20m高排气筒排放。

无组织废气：装置区无组织废气G_{w1}，乙醇胺装置区的阀门、管线、泵等可能在运行中因跑、冒、滴、漏等，产生无组织挥发废气。

(2) 废水

真空脱水塔产生废水W₁₋₁，抽真空系统产生废水W₁₋₂，氨放空洗涤塔产生废水W₁₋₃，均去污水处理站处理。

(3) 噪声

乙醇胺生产车间生产上使用的泵运行时产生噪声Z₁₋₁，真空机组运行产生的噪声Z₁₋₂。通过厂房隔声、距离衰减和降噪设施等措施进行降噪。

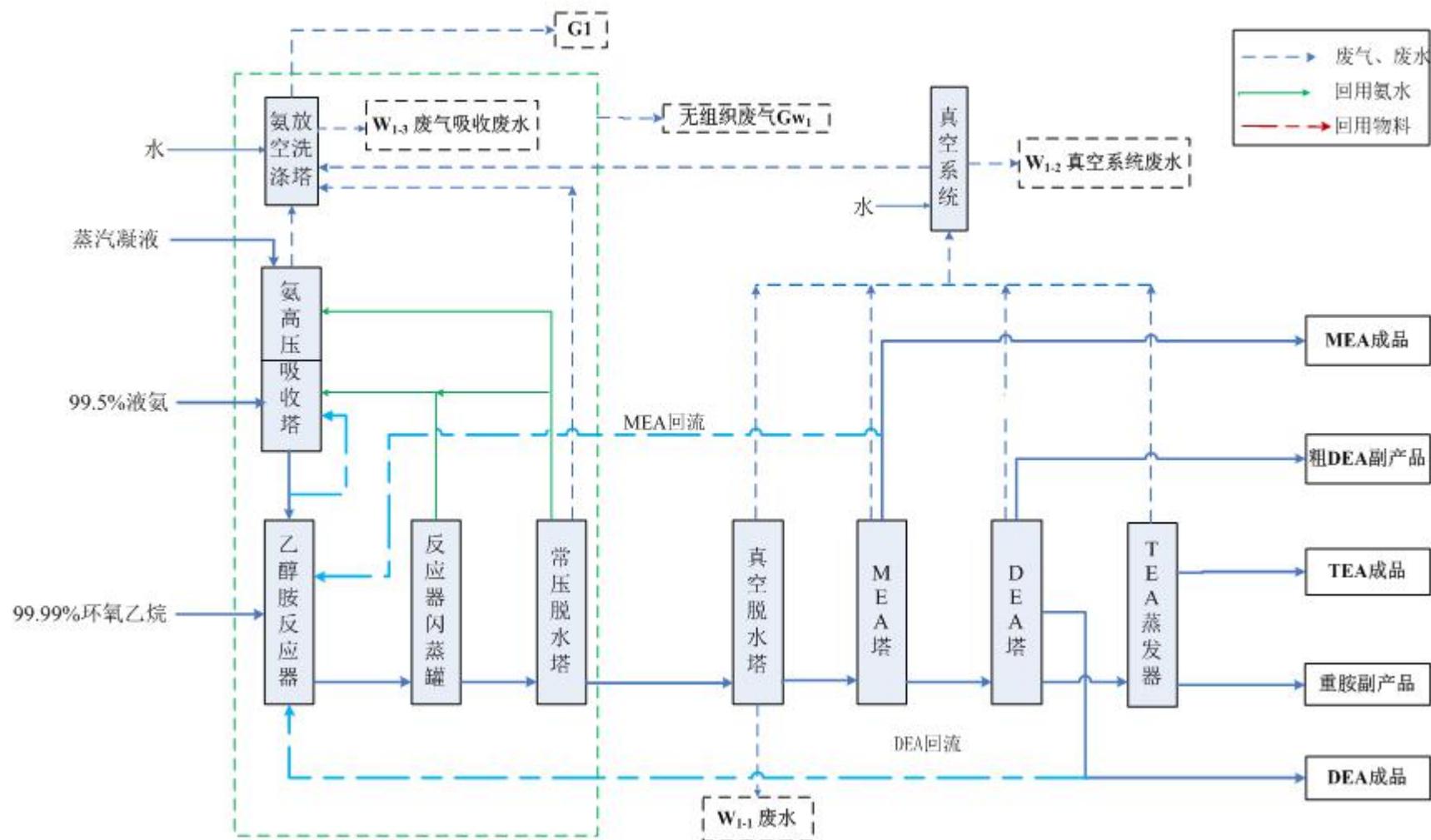


图 3.5-1 乙醇胺工艺流程及产污环节

3.5.2 乙氧基化产品（非离子表面活性剂及减水剂）生产工艺

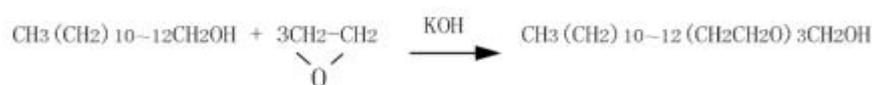
3.5.2.1 反应原理及反应方程式

该项目乙氧基化产品原料链起始剂（包括脂肪醇、异十三醇、2-丙基-庚醇、二甘醇、二丙二醇、甲基烯丙醇、异戊烯醇），与环氧乙烷/环氧丙烷在催化剂的作用下通过控制不同的聚合度能得到不同性能的产品。

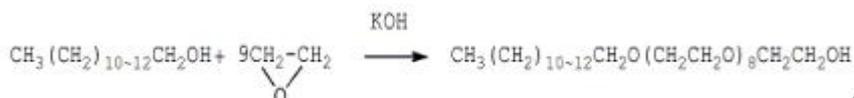
主要反应方程式如下：

(1) 主反应（乙氧基化）

a、脂肪醇+3EO/9EO

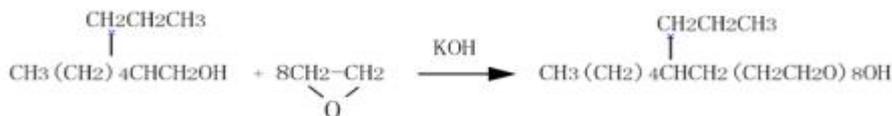


(脂肪醇)(EO)(脂肪醇+3EO)



(脂肪醇)(EO)(脂肪醇+9EO)

b、2-丙基-1-庚醇+8EO



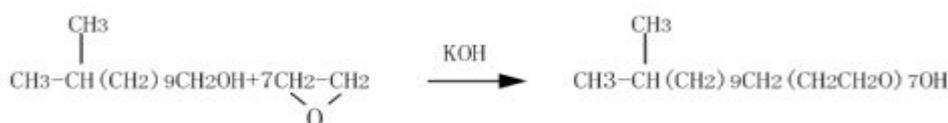
(2-丙基-1-庚醇)(EO)(2-丙基-1-庚醇+8EO)

c、嵌段 2-丙基-1-庚醇+PO+8EO



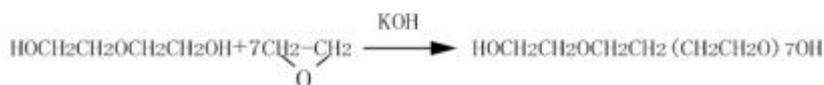
(2-丙基-1-庚醇)(PO)(EO)(嵌段 2-丙基-1-庚醇+PO+8EO)

d、异十三醇+7EO



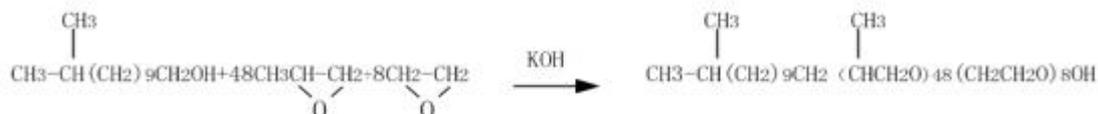
(异十三醇)(EO)(异十三醇+7EO)

e、二乙二醇 PEG400



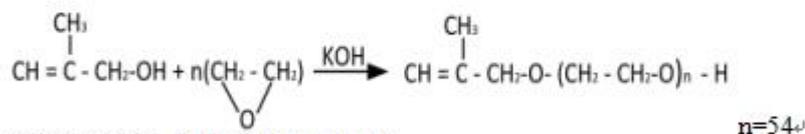
(二乙二醇)(EO)(二乙二醇 PEG400)

f、二丙二醇 PL61



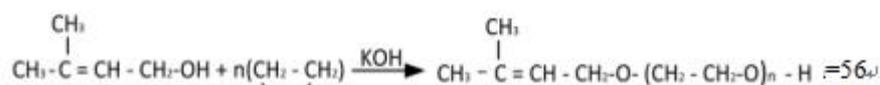
(二丙二醇)(PO)(EO)(二丙二醇 PL61)

g、HPEG2400



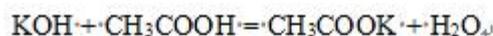
(甲基烯丙醇)(EO)(HPEG2400)

h、TPEG2400



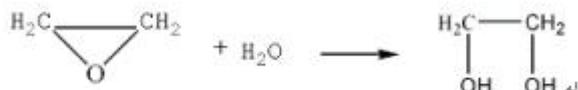
(异戊烯醇)(EO)(TPEG2400)

(2) 主反应(中和)

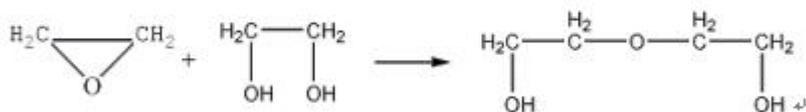


(3) 副反应

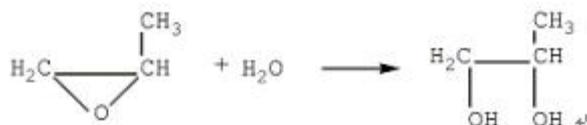
a、乙二醇



b、二乙二醇



c、丙二醇



3.5.2.2 生产工艺流程

生产工艺流程图及主要产污环节见图 3.5-2 (Gx-有组织废气及编号, Gux-无组织废气及编号, Wx-废水及编号, Sx-固废及编号, Lx-废液及编号, Fx-副产物及编号)。

生产工艺流程

该项目乙氧基化生产装置采用 3 条生产线, 每条生产线主要包括预处理(混合)、反应器(乙氧基化)、后处理(中和/调整)、包装等单元。

(1) 预处理

链起始剂和催化剂按比例加入到预处理单元的制备罐中, 先进行预混合后再加入反应器, 以缩短批次生产时间。非离子表面活性剂系列产品的催化剂为 50% 的氢氧化钾, 所以预处理的混合物料中含有的少量水分由真空系统脱除。减水剂 (TPEG2400 系列和 HPEG2400 系列) 的催化剂为固体氢氧化钾, 预处理的混合物料不需脱水直接通入乙氧化反应器中。

(2) 乙氧基化

将原料链起始剂及催化剂先从制备罐泵入反应器, 再向反应器中通入低压氮气, 加热到初始反应温度 110~180℃, 向反应器通入环氧乙烷/环氧丙烷, 反应温度和加入量由预先设定的产品配方确定。环氧乙烷/环氧丙烷通过反应器上部的喷雾喷嘴进入气相物料中, 进行加成反应。同时, 通过安装在反应器外部的气液混合器, 将富含环氧乙烷/环氧丙烷的循环气体注入反应器下部液相物料中, 确保反应均质、高效。

反应完成后, 反应器液相和气相中仍然存在一定数量的环氧乙烷/环氧丙烷, 通过调节压力和温度使反应继续进行直至氧化物消耗殆尽。此阶段被称为所谓的熟化阶段。在预定的熟化期间, 通过检查参与压力和保持循环产品的温度控制氧化物的反应。在此阶段环氧乙烷和环氧丙烷完全被反应(液相中残留量 < 1ppm)。

熟化结束后, 需排空反应器中氮气, 排空结束后开启真空系统进一步脱除残留在物料中环氧乙烷/环氧丙烷, 排空及抽真空时间为 20min。

(3) 后处理

将熟化好的物料由循环泵从反应器送入中和罐，并用压力氮气将管道中的残余产品送入中和罐，将产品冷却到约 90℃，加入 99%醋酸用于中和催化剂 KOH，中和反应生成的醋酸钾不分离，溶解于产品中。反应结束将产品冷却至 50~70℃，用循环泵将产品排出。中和反应结束后，需排空反应器中氮气，排空时间为 10min。

(4) 包装

脂肪醇系列产品直接泵入综合罐区产品储罐，由槽车运输出厂；其他非表面活性剂产品进入小品种储罐，经泵送入灌装机，装桶；减水剂系列产品进入中间产品储罐，冷冻水作为切片滚筒的冷却剂，物料迅速在切片滚筒冷却成固体，切片后的片剂产品经料斗装袋包装、仓库存放。

3.5.2.3 主要产污环节

(1) 废气

有组织废气：预处理及乙氧基化反应单元真空系统废气、乙氧基化反应单元及中和单元的排出的保护气氮气中含有少量未反应完的环氧乙烷/环氧丙烷 G₂₋₁~G₂₋₉，经三级水洗塔处理后，由 22m 高排气筒达标排放。

无组织废气：装置区无组织废气 G_{w2-1}~G_{w2-9}，装置区的阀门、管线、泵等可能在运行中因跑、冒、滴、漏等，产生无组织挥发废气。

(2) 废水：真空系统废水 W₂₋₁~W₂₋₉，去污水处理站处理。

(3) 噪声：乙氧基化车间生产上使用的泵运行时产生噪声 Z₂₋₁，真空机组运行产生的噪声 Z₂₋₂，包装车间切片机运行时产生的噪声 Z₂₋₃，泵运行时产生噪声 Z₂₋₄，装卸区使用的泵运行时产生噪声 Z₂₋₅。通过厂房隔声、距离衰减和降噪设施等措施进行降噪。

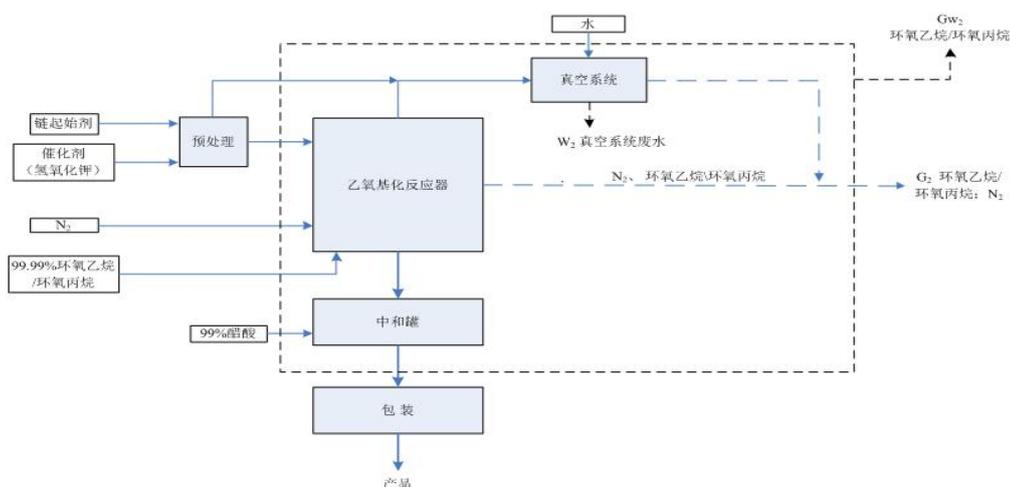


图 3.5-2 乙氧基化工艺流程及产污环节

4 环境保护设施

4.1 废水排放及防治措施

该项目运行后产生的废水主要为生产过程中的工艺废水、设备地面冲洗废水、初期雨水、生活污水，进虹港石化公司建设的斯尔邦石化有限公司配套的污水处理站进行处理满足接管要求后排入东港污水处理厂。虹港石化公司中斯尔邦石化有限公司配套的污水站设计能力为 28800t/d，现阶段企业排水量约为 10440t/d。废水具体排放及治理措施见表 4.1-1，废水处理工艺流程图见图 4.1-1。

表 4.1-1 废水排放及防治措施

序号	来源	污染源所在工段	污染物	处理措施		排放方式及去向
				环评/初步设计的要求	实际建设	
1	环氧基精细化学品	乙醇胺工艺废水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮	进入虹港石化污水处理站	与环评一致	东港污水处理厂
2	环氧基精细化学品	乙醇胺真空排水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮	进入虹港石化污水处理站	与环评一致	
3		乙醇胺氨放空洗涤塔排水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮			
4		乙氧基化装置真空系统排水	化学需氧量、悬浮物			
5		废气水洗塔排水	化学需氧量、悬浮物			
6		实验室排水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮			
7		设备冲洗水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、阴离子表面活性剂			
8		地面冲洗水	化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂			
9		生活污水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮			
10		初期雨水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮			
11			清下水			

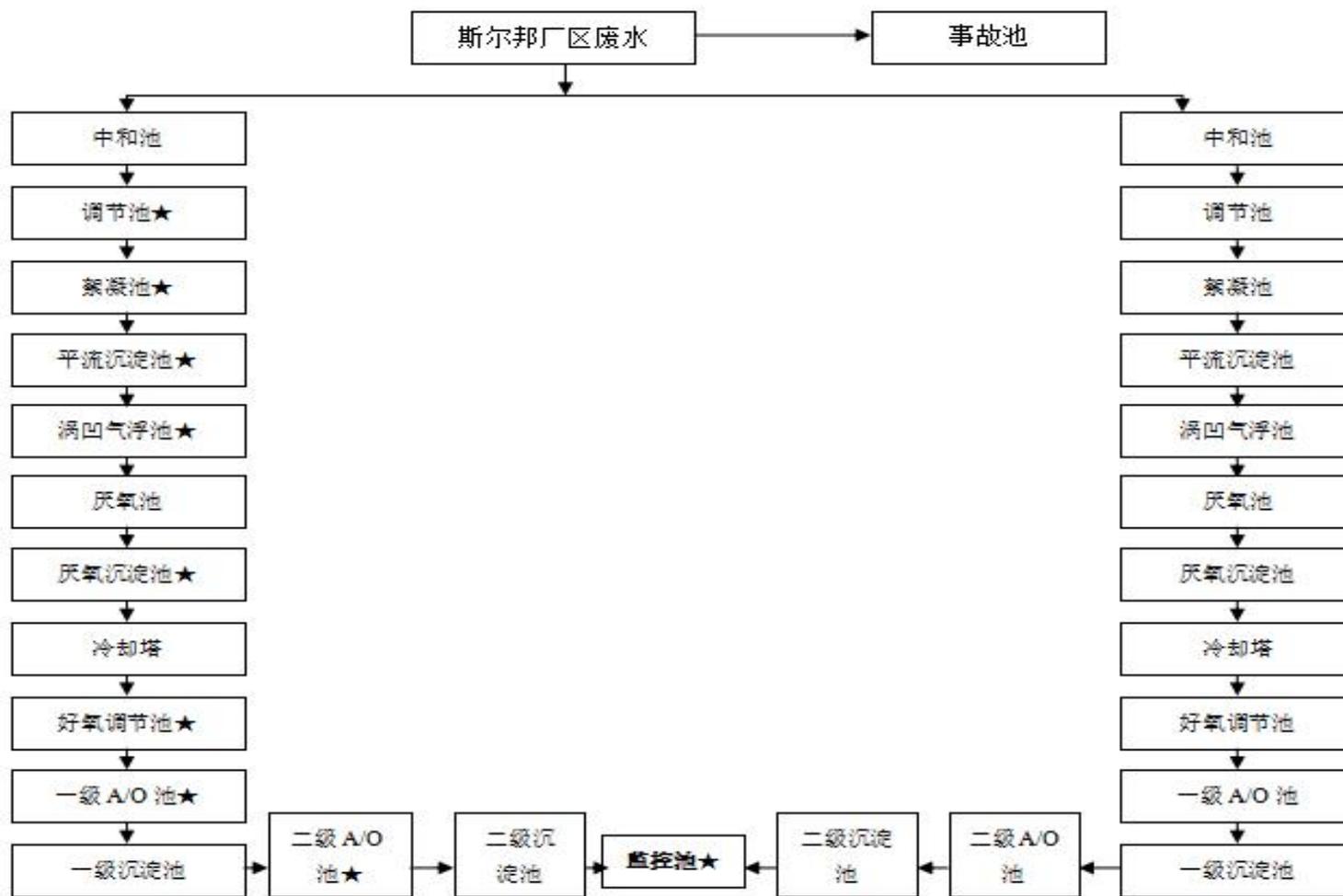


图 4.1-1 废水处理工艺流程图及监测点位示意图

4.2 废气排放及防治措施

该项目具体排放及治理措施见表 4.2-1。

表 4.2-1 废气排放及处理措施表

序号	来源	污染源所在工段		污染物	处理措施		排放方式 及去向
					环评/初步设计的要求	实际建设	
1	乙醇胺装置	氨放空洗涤塔		氨	氨高压吸收塔+氨放空洗涤塔	与环评一致	经 12# 15 米排气筒
2	乙氧基化装置	生产反应器		环氧乙烷/环氧丙烷	三级水洗涤吸收系统	三级稀酸洗涤吸收系统	经 13# 22 米排气筒
3		切片工段		颗粒物	布袋除尘	布袋除尘共三套	经 14#、15#、16#米排气筒
4		包装		颗粒物	布袋除尘	与环评一致	经 17#米排气筒
5		无组织	罐区	环氧乙烷、颗粒物	-	-	-

4.3 噪声及其防治措施

本项目噪声源有：真空泵、物料泵、空压机等设备，噪声声级范围在 80~90dB(A)。为了减少本项目噪声对周围环境的影响，企业对项目噪声源进行分类治理。

(1) 生产机泵噪声防治

本项目生产过程中使用流程泵数量较多，在运行过程中会产生噪声，该类噪声源噪声相对较低，位置分散。主要采取以下措施：**a**、选择低噪声设备；**b**、对于功率大、噪声较高的机泵安装减振垫、隔声罩；**c**、生产车间装隔声门窗、墙壁贴吸声材料；**d**、及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行。

(2) 真空机组噪声防治

该类设备噪声主要包括：机械噪声、气体进出口振动噪声。采取的防治措施如下：**a**、设备安装减振垫，进出口安装消声器，同时在设备与管道连接处利用柔性接口。**b**、保持设备良好的运行状态。噪声源强及防治措施见表 4-3-1。主要噪声源防治设施见图 4.3-1。

表 4.3-1 主要噪声源及防治措施

序号	设备	所在车间名称	噪声源强 dB(A)	数量 (台)	运行方式	采取措施	
						环评/初步设计的要求	实际建设
1	1#、2#循环水泵、冷却塔	1#、2#循环水	85	若干	连续	隔声罩、减振垫等	与环评一致
2	空气压缩机组	空压空分	90	若干	间歇	隔声门窗、隔声罩、减振垫、吸声材料等	
3	增压压缩机组		90	若干	间歇		
4	仪表空气增压机		90	若干	间歇		
5	汽轮机		85	若干	连续	消音器、隔声罩、减振垫等	
6	泵站	消防泵站	85	若干	连续	隔声门窗、减振垫等	
7	水泵	回用水站	85	若干	连续	隔声门窗、减振垫等	

8	综合泵房	仓储区	85	若干	连续	仓储区
9	真空泵、物料泵、空压机	环氧基精细化学	85	若干	连续	选择低噪声设备、安装减振垫、隔声罩、生产车间装隔声门窗、墙壁贴吸声材料
10	各类泵	加氢及醚化反应单元	85	若干	连续	减振垫、吸声材料
11	各类泵	丁烯氧化单元	85	若干	连续	减振垫、吸声材料
12	压缩机		85	若干	间歇	加装隔声罩、减振垫
13	各类泵	丁二烯抽提单元	85	若干	连续	减振垫、消声器
14	各类泵	溶剂回收及废水处理	85	若干	连续	减振垫
15	各类泵	进出料及尾气处理系统	85	若干	连续	减振垫 加装隔声罩、减振垫
16	鼓风机		80	若干	连续	
17	切片机	切片工序	80	6	间歇	



图 4.3-1 主要噪声源防治设施

4.4 固体废弃物及其处理情况

该项目产生的固废主要为蒸汽冲洗废液、废包装袋、废包装桶、以及生活垃圾等。具体内容及处理情况见表 4.4-1。本项目的产生的危险废物统一暂存于危废库，该危废库占地面积为 3172m²，容积约为 9516m³，对危险固废进行分类收集和贮存。危险固废贮存场采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防治污染环境的措施。危废贮存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求建设，有消防设施、导流沟、应急池，外围设有围堰，具有特殊排水设施，同时具有良好通风条件。生活垃圾暂存于厂内分散分布的垃圾桶中，每天由环卫部门清运。一般固废暂存于一般固废仓库中。本项目不涉及暂存场所（灰场等）。

表 4.4-1 固体废弃物及其处理情况

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生周期	全厂环评预测产生量 (t/a)	治理措施	
							环评/初步设计的要求	实际处理情况
1	蒸汽冲洗废液	环氧基精细	危险废物	HW49 900-041-49	1 年 2 次	10	送公司丙烯腈装置焚烧炉焚烧处理	委托南京新奥环保技术有限公司处置
2	废包装袋			HW49 900-041-49	1 年 2 次	0.4	委托有资质单位处理	盐城淇岸环境科技有限公司
3	废包装桶		一般固废	/	1 年 2 次	0.1	供应商回收处置	委托江苏轩海化工包装容器有限公司处置

4	生活垃圾			/	1年2次	15	环卫部门统一处理	环卫部门统一处理
---	------	--	--	---	------	----	----------	----------

备注：该项目依托斯尔邦石化有限公司现有固废临时堆场，临时堆场位于厂区北部，为轻钢结构仓库，已经做好防渗措施，占地面积 2949m²。现有固废暂存场所一般工业固体废物临时堆场满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中防渗与贮存要求。危险废物临时堆场满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）中防渗与贮存要求。



图 4.4-1 危废仓库

4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目实际总投资额 70709 万元，其中环保投资 1505 万元，占比 2.1%，环保设施由中石化宁波工程有限公司设计完成。该项目废气、废水、噪声、固废等各项环保设施落实情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 建设项目三同时一览表

类别	来源	污染源	污染物	环评/初步设计治理措施	环评投资估算(万元)	实际建设情况	实际投资额(万元)	排放方式及去向	完成时间
废气	乙醇胺装置	氨放空洗涤塔	氨	氨高压吸收塔+氨放空洗涤塔	400	与环评一致	400	经 12# 20 米排气筒	
	乙氧基化装置	生产反应器	环氧乙烷/环氧丙烷	三级水洗涤吸收系统	180	三级稀酸洗涤吸收系统	180	经 13# 22 米排气筒	
		切片工段	颗粒物	布袋除尘	50	布袋除尘共三套	50	经 14#、15#、16#米排气筒	
		包装	颗粒物	布袋除尘		与环评一致		经 17#米排气筒	
		无组织	罐区	环氧乙烷、颗粒物	无组织废气洗涤塔	20	与环评一致	20	
废水	环氧基精细化学品	乙醇胺工艺废水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮	进入虹港石化污水处理站	110	与环评一致	110	东港污水处理厂	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	环氧基精细化学品	乙醇胺真空排水		化学需氧量、悬浮物		进入虹港石化污水处理站			
		乙醇胺氨放空洗涤塔排水							
		乙氧基化装置真空系统排水							
		废气水洗塔排水							
		实验室排水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮						
		设备冲洗水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、阴离子表面活性剂						
		地面冲洗水							
		生活污水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮						
初期雨水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮								

类别	来源	污染源	污染物	环评/初步设计治理措施	环评投资估算(万元)	实际建设情况	实际投资额(万元)	排放方式及去向	完成时间
		清下水	化学需氧量、悬浮物	园区清下水管网		雨水管网		雨水管网	
噪声	1#、2#循环水	1#、2#循环水泵、冷却塔	噪声	隔声罩、减振垫等	10	与环评一致	10	/	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	空压空分	空气压缩机组		隔声门窗、隔声罩、减振垫、吸声材料等					
		增压压缩机组							
		仪表空气增压机							
		汽轮机		消音器、隔声罩、减振垫等					
	消防泵站	泵站		隔声门窗、减振垫等					
	回用水站	水泵		隔声门窗、减振垫等					
	仓储区	综合泵房		仓储区					
	环氧基精细化学	真空泵、物料泵、空压机		选择低噪声设备、安装减振垫、隔声罩、生产车间装隔声门窗、墙壁贴吸声材料					
	加氢及醚化反应单元	各类泵		减震垫、吸声材料					
	丁烯氧化单元	各类泵		减震垫、吸声材料					
压缩机		加装隔声罩、减震垫							
丁二烯抽提单元	各类泵	减震垫、消声器							
溶剂回收及废水处理	各类泵	减震垫							

江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目竣工环境保护验收监测报告

类别	来源	污染源	污染物	环评/初步设计治理措施	环评投资估算(万元)	实际建设情况	实际投资额(万元)	排放方式及去向	完成时间
	进出料及尾气处理系统	各类泵		减震垫 加装隔声罩、减震垫					
	1#、2#循环水	鼓风机							
固废	乙氧基化生产装置	清洗设备	蒸汽冲洗废液	送公司丙烯腈装置焚烧炉焚烧处理	10	委托南京新奥环保技术有限公司处置	10	/	
	包装车间	包装材料	废包装袋	委托有资质单位处理		盐城淇岸环境科技有限公司			
		包装	废包装桶	供应商回收处置		委托江苏轩海化工包装容器有限公司处置			
	办公区	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一处理		环卫部门统一收集处理			

4.6 其他环保设施

4.6.1 环境风险防范措施落实情况

企业已制定事故防范措施和应急预案。突发环境事件应急预案已登记备案，备案编号：320741-2018-005-H。

4.6.2 卫生防护距离落实情况

企业设置了 50 米的卫生防护距离，现范围内无居民等环境敏感目标。

4.6.3 规范化排污口

该项目运行后按照雨污分流、清污分流的原则规划建设了厂区排水管网，厂区设置了 2 个雨水排口，企业在清下水排口设置了转换装置，初期雨水与废水一起进入虹港石化公司建设的污水处理站进行处理满足接管要求后排入园区污水处理厂。按《报告书》要求，已配备完整的事故水收集系统、应急切换装置及事故池(37400m³)，厂区废水、消防排水不对周围水体水质造成影响。

废气排口部分未按规范搭建监测平台；废水通过明管排入虹港石化污水处理站。废水排口安装了化学需氧量在线仪、流量计。

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目的建设概况

江苏斯尔邦石化有限公司是盛虹集团股份有限公司在江苏省连云港市注册的公司，注册资金 38 亿元人民币，本项目投资 70709 万元，在徐圩新区建设环氧基精细化工项目。建设内容包括：10 万 t/a 乙醇胺和 12 万 t/a 乙氧基化生产装置。

本项目产品是以斯尔邦石化醇基多联产项目的中间产品环氧乙烷和氨为原料，生产下游高附加值乙醇胺和乙氧基化产品。项目建设内容包括：10 万 t/a 乙醇胺和 12 万 t/a 乙氧基化产品（包括 8 万 t/a 非离子表面活性剂及 4 万 t/a 减水剂），辅助设施包括成品罐区、汽车装车栈台和配电室等，公用工程依托斯尔邦石化的相关设施和虹港石化污水处理站。

5.2 环境现状与主要环境问题

环境现状：现状监测结果表明区域内的环境质量状况良好。大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM10 和 TSP 单因子指数较高，是监测期间区域内的主要污染物；复堆河各监测因子各监测断面均满足相应标准要求；善后河水质因子中高锰酸盐指数和总磷超标，超标原因为善后河与烧香支河交叉口下游无闸控，受到海水养殖的影响造成部分水质因子超标；区域地下水环境质量良好，高锰酸盐指数、氟化物、氨氮、细菌总数为 III 类，溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物为 V 类，亚硝酸盐氮为 II 类，其余水质监测因子均为 I 类；土壤环境质量满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准；厂址周界外昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，即昼间 ≤ 65 dB（A）、夜间 ≤ 55 dB（A）；区域海水水质状况较好，各监测因子基本满足相应功能要求。

5.3 环境影响预测与评价结论

大气：大气预测结果表明，本项目建成后正常排放情况下，各污染物最大小时落地浓度均低于环境质量标准，各污染因子在厂界处的最大小时落地浓度均低于厂界浓度限值。本项目对各监测点和评价范围内敏感点处的污染物浓度贡献值很小，各污染物与关心点环境现状监测值叠加后，最大小时浓度均低于质量标准限值，本项目新增的污染物对区域环境空气影响较小，不会改变区域环境功能。本项目不设大气环境防护距离。本项目乙醇胺生产车间和乙氧基化生产车间的卫生防护距离均为 100m，环氧丙烷罐区单元卫生防护距离为 50m，该卫生防护距离在斯尔邦石化

公司现有卫生防护距离之内，且防护距离之内无居民等敏感目标存在。拟采取的大气污染防治措施可以保证污染物达标排放，污染物最终环境影响符合环境功能区划要求；项目完成后，大气污染物排放总量控制指标能够满足环境管理要求。

地表水：正常情况下，本项目综合废水送到紧邻的虹港石化污水处理站进行预处理，达园区污水处理接管标准后排入徐圩新区 1#污水处理厂深度处理，出水达标后最终经复堆河由埭子口排入海。非正常情况下，项目事故污水进入事故池暂存，事故结束后逐步分批将事故污水排入污水管网去虹港石化污水处理系统，杜绝生产废水未经处理而直接外排的事件发生。因此，在严格执行相应废水治理、事故防范和应急处理等措施的前提下，本项目对周围地表水环境的影响较小。

地下水：厂内污水输送管道采用架空敷设，防止管线泄漏可有效防止污染地下水；区域地下水可能受污染的区域按照相关要求规范设置防腐防渗措施。因此，只要厂区内防渗措施得当，项目在建设和运营过程中不会发生污染区域地下水的事件，项目的建设不会对区域地下水产生明显影响。

声环境：本项目采取选用低噪声设备、合理布局、车间隔声及加强维护和管理等噪声污染防治措施后，噪声源昼间和夜间对厂界背景影响均较小，与厂界噪声背景值叠加后均可满足相应噪声标准，厂界噪声达标，满足环境保护的要求。因此，本项目建成投产后对区域声环境影响较小，不会改变当地声环境功能类别。

固废处置：本项目生产过程中产生的固体废物在采取相应处置及综合利用措施后，固废外排量为零，对周围环境基本无影响。

综上所述，在严格落实本报告中提出的各项环保措施并严格执行后，本项目对区域环境质量状况影响有限，不会改变当地环境功能。

5.4 建设项目建设的环境可行性

5.4.1 产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2015 年修正版）》（国家发改委），乙醇胺和乙氧基化合物均未列入限制类和淘汰类,属于允许类项目。

根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号)、《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183 号)，无对本项目产品的限制，属于允许发展的项目。

对照《连云港市工业结构调整指标目录（2015 年本）》，本项目不属于限制类

和淘汰类项目，为允许类项目。

因此本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。

5.4.2 法规及地方环保要求

本项目固定资产投资额约为 70709 万元，产品属允许类产品，拟选厂址位于徐圩新区内，该区域已通过区域环境影响评价，环保基础设施能够满足项目建设的要
求，可实现集中供热和污水集中处理。目前，纳污水体的各主要水质指标基本满足
其功能区要求。项目废气、废水和噪声经治理后可实现达标排放，固废（液）零排
放。厂址所在地土地性质为规划的三类工业用地。

因此，本项目的建设与《产业结构调整指导目录（2015 年修正版）》、

《连云港市产业结构调整指标目录（2015 年本）》、苏政办发[2013]9 号《江
苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、苏政办发（2011）

108 号省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》、
苏政办发（2007）122 号《省政府办公厅关于转发省发展改革委等部门关于加强苏
北地区新建化工项目管理意见的通知》、苏政办发（2012）121 号文《省政府
办公厅关于印发全省开展第三轮化工生产企业专项整治方案的通知》、苏环办[2014]3
号、苏环办[2014]148 号等文件内容相符。

5.4.3 与相关规划一致性

本项目属于石化下游产业，选址位于连云港徐圩新区中规划的石（煤）化工产
业聚集区内，项目建设与新区的产业定位和空间布局吻合；项目生产过程中产生的
废水经虹港石化预处理达到接管要求后排入徐圩新区污水处理厂集中统一处置处理
达标后排放，符合规划环评审查意见的要求；通过节能降耗、采取先进的工艺和控
制技术，项目的清洁生产水平处于国内领先水平。

总体可见，本项目的建设符合连云港市总体规划、连云港市化工产业振兴规划和
徐圩新区规划环评审查的要求是一致的。

本项目拟建位置未被列入连云港市重要生态功能保护区和集中式饮用水水源地
保护区，符合《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省县级以上集中式饮用水
水源地保护区》要求。

5.4.4 清洁生产和污染物排放水平

本项目乙醇胺的工艺技术和生产设备从美国 HUNTSMAN 公司引进，既满足
安全环保的要求，又能确保装置稳定、连续生产，生产设备先进；同时选用的国产
中蓝连海设计

设备也为同类型的先进生产设备，生产效率和能力高，无淘汰落后生产设备。本项目生产线选取意大利 Desmet-Ballestra 公司的第五代双循环回路反应工艺技术，彻底改变了传统的生产工艺，其反应器的设计具有生产能力大，反应速度快、产品质量好、安全等特点，居于世界领先地位。

经清洁生产分析，本项目各项技术指标符合清洁生产要求。产品属斯尔邦石化现有产品的下游产品，从而在集团内部形成局部产业链；生产过程中回收的乙二醇由斯尔邦石化处理利用，实现了废物资源化；项目充分考虑了节水和节能措施，符合循环经济理念。

综上，本项目清洁生产水平较高，污染物排放水平低。

5.4.5 环境保护措施可靠性和合理性

废气治理：乙醇胺项目氨废气经氨高压吸收塔塔釜和氨放空洗涤塔洗涤后，尾气经 20m 高排气筒达标排放；乙氧基化系列产品反应器排出的环氧乙烷\环氧丙烷，进洗涤塔经水吸收后，尾气经 22m 高排气筒达标排放；乙氧基化装置减水产品在切片包装工序产生的粉尘经布袋除尘处理后经 20m 高排气筒达标排放；对无组织排放的废气进行减量控制；对储罐“呼吸”作用产生的无组织排放废气采用气压平衡管，减少废气污染物排放，并设废气洗涤塔进一步去除无组织废气；加强日常管理，减少废包装桶内原料的无组织排放。因此，本项目各类废气采取以上措施后，可做到达标排放。

废水治理：本项目综合废水送到紧邻的虹港石化污水处理站进行预处理，达园区污水处理接管标准后排入徐圩新区污水处理厂（一期）深度处理，出水达标准后最终经复堆河由埭子口排入海。

地下水防范措施：厂内污水输送管道采用架空敷设，不能架空的废水管道采用双层防渗漏措施；区域地下水可能受污染的区域按照相关要求设置防腐防渗措施。因此，只要厂区内防渗措施得当，项目的建设不会对区域地下水产生明显影响。

噪声治理：本项目噪声源主要有真空泵、空压机等，通过选用低噪声设备，根据实际情况对产噪大的设备安装减振垫、消声器、柔性接口，生产车间装隔声门窗、墙壁悬挂吸声材料等降噪、减噪措施，可实现噪声厂界达标，对声环境背景贡献较小，不会改变区域声环境功能。

固废处置：本项目危险废物蒸汽洗液由公司焚烧炉处置，废包装袋交有资质的单位委外处理；原料包装桶返回原料供应厂循环使用；项目产生的生活垃圾由徐圩

新区环卫部门定期收集，统一处理。因此，在采取相应处置及综合利用措施后，固废外排量为零，对周围环境基本无影响。

环保投资及运行费用：本项目环保投资约占工程总投资的 2.1%，环保设施运行费用，占项目每年利润总额 10964 万元的 2.5%，企业完全可以接受。

综上，本项目提出的各项污染防治措施技术合理、经济可行。

5.4.6 达标排放稳定性

废气：本项目采取的废气治理措施工艺技术成熟，污染物去除效果可靠，氨气经处理后，其排放浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，环氧乙烷、环氧丙烷排放能够达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中标准要求，粉尘排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求，项目废气处理设施可做到长期稳定达标排放。

废水：本项目废水依托虹港石化 TPA 项目污水处理系统，该系统选用成熟的“A/O 生物处理（活性污泥法）”工艺，设计规模为 62400m³/d，目前剩余能力为 39476.33m³/d，本项目废水量为 288.8 m³/d（96173m³/a），虹港石化废水处理站目前剩余能力可以满足本项目废水处理需求。虹港石化污水处理站尾水达园区污水处理接管标准后排入徐圩新区污水处理厂（一期）深度处理，出水达标后最终经复堆河由埭子口排入海。本项目预计于 2016 年 12 月建成，徐圩新区污水处理厂（一期）现已建成运行，可以满足本项目污水处理需求。

噪声：本项目通过选用低噪声设备，合理进行设备布局，采取各类减噪、降噪措施，加强车间隔声、设备维护等噪声污染防治措施后，可做到厂界噪声长期稳定达标。

固体废物：按照规范要求设立固废暂存场所，各类固废分类收集后全部安全处置或回收利用，实现固体零排放。

综上，本项目对其生产过程中产生的各类污染物均采取了有效的防治措施，在各项污染防治措施严格落实并正常运行情况下，废气、废水、噪声均可做到长期稳定达标排放，固废可实现零排放。

5.4.7 环境质量及环境容量

根据现状监测结果，评价区域内大气环境、声环境、海水环境、地下水环境和土壤环境基本满足功能区要求，表明区域尚有一定环境容量；地表水氨氮和总氮水中蓝连海设计

质指标超标，不能满足功能区要求，水环境容量较小。

5.4.8 总量控制

本项目总量指标建议值为：

◆大气申请总量指标为：氨 1.0t/a、环氧乙烷 0.566kg/a、环氧丙烷 0.0233kg/a、一乙醇胺 0.1t/a，VOCs100.589kg。

◆废水申请考核指标（江苏虹港石化有限公司增加的污水接管考核量）为：废水量 96173m³/a、COD48.09t/a、SS38.47t/a、NH₃-N3.37t/a、TN6.73t/a、TP0.77t/a、石油类 1.92t/a，LAS0.5t/a。

◆废水最终外排环境申请排放指标为：废水量 96173m³/a、COD4.81t/a、SS0.96t/a、NH₃-N0.48t/a、TN1.44t/a、TP0.048t/a、石油类 0.096t/a，LAS0.048t/a。

◆固废外排量为 0。

总量平衡途径：

大气污染物总量控制指标向当地环保部门申请，在连云港市区域指标内平衡。总量监控指标由地方环保部门考核。

本项目水污染物总量指标从污水处理厂总量指标中划拨。

5.4.9 公众参与

本次公众参与按照相关要求进行了两次公示，采用方式为网上公示、张贴布告和发放公众参与调查表的形式进行。公众参与调查统计结果表明，大多数公众对当地的环境质量比较满意，绝大多数人认为本项目的建设对环境影响一般，对项目的情况均较了解或清楚，公众对本项目建设都表示支持或有条件支持，公众主要提出工程在建设过程中及投产运行后，企业应重视环境保护，落实各项环保措施，加强环境管理等要求。

建设单位承诺按照公众提出的环境保护要求执行并加强日常环保管理。

5.4.10 环境风险

本项目的最大可信事故为氨和环氧乙烷管道或阀门泄漏，导致氨和环氧乙烷气体进入大气。分析表明，当发生泄漏时除可能发生火灾爆炸外，有毒物料的毒性会对事故影响区人员健康造成危害。因此，企业必须加强管理，制定事故应急预案。企业必须认真落实各项预防和应急措施，在采取了各项有效的风险防范措施后，对周围环境敏感保护目标影响较小，环境风险水平可以接受。

5.5 环境影响评价结论

- (1) 本项目符合当前国家和地方产业政策；
- (2) 本项目满足国家、江苏省及地方各项环保要求；
- (3) 本项目符合连云港市总体规划、连云港市化工产业振兴规划和徐圩 新区规划环评审查的要求；
- (4) 本项目符合清洁生产和循环经济要求；
- (5) 本项目拟采取的各项环保措施合理可靠，排放的污染物能够满足国家和地方规定的排放标准，可做到长期稳定达标排放；
- (6) 区域环境质量良好，有一定环境容量，本项目落实各项环保措施后能够维持当地环境质量，不改变当地环境功能；
- (7) 本项目排放的污染物总量由企业通过排污权交易方式取得；
- (8) 公众参与调查表明当地公众支持本项目建设；
- (9) 本项目已制定风险应急预案，经采取有效的事故防范和减缓措施后，项目环境风险水平可以接受。

综上所述，只要企业严格落实环保“三同时”措施，并确保各项措施

均落实到位且正常运行，则本项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施后，可实现达标排放，不会降低区域现有环境功能。因此，在本报告书中提出的各项环保措施严格落实的前提下，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

5.6 环评建议

(1) 项目进行精心设计、建设和管理，提高项目建设的环境适宜性。必须严格落实三废治理设施的建设，并确保其正常运行。

(2) 严格岗位责任制，加强生产管理，避免不必要的停车和失控造成的污染和损失，对职工要定期进行清洁生产方面的宣传教育。

(3) 加强日常管理，保证废气处理设施的正常运行及去除率，确保工艺废气达标排放。

(4) 在满足正常生产的前提下，尽量减少危险化学品的贮存量；加强风险防范，落实风险防范措施，加强相关事故应急预案的演练。

5.7 环评报告书的批复及意见

你公司委托中蓝连海设计研究院编制的《江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、市环境保护咨询中心技术评估报告收悉。经研究，现批复如下：

一、江苏斯尔邦石化有限公司（以下简称“斯尔邦石化”）位于连云港市徐圩新区港前四路以东、隰山一路以南、港前大道以西地块。斯尔邦石化 360 万 t/a 醇基多联产项目环评于 2011 年 12 通过了连云港市环保局审批（连环发[2011]523 号），8 万 t/a 高吸水性树脂项目环评于 2013 年 7 月通过连云港市环保局审批（连环发[2013]373 号），8 万 t/a 高吸水性树脂项目环评编修于 2015 年 5 月通过审批（连环表复[2015]29 号）。

本项目建设地点位于斯尔邦石化现有厂区内，拟以公司中间产品环氧乙烷为原料，生产下游产品乙醇胺、非离子表面活性剂、减水剂产品。项目建设内容包括 10 万 t/a 乙醇胺和 12 万 t/a 乙氧基化生产装置（包括 8 万 t/a 非离子表面活性剂及 4 万 t/a 减水剂），其中乙醇胺生产装置为一条生产线，乙氧基化装置为 3 条生产线。本项目污水处理站及脱盐车站依托江苏虹港石化有限公司（以下简称“虹港石化”）已有工程，事故水池、固废临时堆场等醇基多联产项目已有公用工程。项目总投资 70709 万元，其中环保投资 1505 万元。

根据“报告书”评价结论、技术评估报告，在落实“报告书”中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，该项目建设具有环境可行性，同意你公司按“报告书”所述内容建设。

二、在项目工程设计、建设和运营的环境管理中，你公司须落实“报告书”中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放。并须着重落实以下各项工作要求：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环保管理，从源头上减少能源消耗量和污染物产生量、排放量。

（二）按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则设计建设项目雨污水系统，严禁生产废水、冲洗废水混入清下水管网。须在清下水（雨水）口设

置转换装置，确保初期雨水进入公司污水收集系统。按“报告书”要求，落实足够容量的污水事故收集池和消防尾水收集池，确保项目事故废水、消防排水不对周围水体造成影响。

本项目产生的工艺废水、设备冲洗水、真空排水、地面冲洗水和初期雨水等污水收集后进入公司污水调节池，然后由虹港石化有限公司污水处理站预处理达到接管标准及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求后通过明管接入园区集中污水处理厂处理达标后排放。

（三）项目使用集中供热。落实“报告书”提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标排放。氨废气经两级水洗涤吸收后经 20m 高排气筒排放；环氧乙烷/环氧丙烷废气经洗涤塔用三级水吸收后经 22m 高排气筒排放；切片包装工段产生的废气采用布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒排入大气。本项目氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；环氧乙烷、环氧丙烷排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中标准值；粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准值。本项目废气处理设施须由有资质单位设计、施工，方案经专家论证后报我局备案，在建设严格落实。

严格落实“报告书”中提到的各项废气无组织排放污染防治措施，按照《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）、《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办[2014]3 号）、《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染物控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号）等文件要求做好挥发性有机物污染治理，本项目需完成泄露检测与修复工作后方可正式投入运营。厂界监控点污染物浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）等标准关于无组织监控浓度限制。

（四）加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

（五）按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，降低固体废物产量。落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。项目危险废物、一般废物暂存场所应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《一般工业废物贮存、处置场所污染控制标

准》(GB 18599-2001)要求,并按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物规范化管理指标体系》(环办[2015]99号)等文件要求,做好危险废物全过程管理。

项目产生的废包装物、容器按危险废物进行管理,废包装袋盐城淇岸环境科技有限公司,废包装桶委托江苏轩海化工包装容器有限公司处置;蒸汽冲洗废液委托南京新奥环保技术有限公司处置;生活垃圾交当地环卫部门统一处理。本项目产生的粗二乙醇胺、重胺等副产品应能满足相应工业标准才能外售,若不满足相应工业标准应按照危险废物管理、处置;污水预处理站产生的污泥应按照国家相关标准进行危险废物鉴定,若鉴定后属于危险废物,应由有资质的单位进行处置。

(六)加强施工期和营运期的环境管理,落实风险防范措施。对设计易燃物质或高毒物质生产过程加强对其全过程管理,制定环境突发事件应急预案,并按规定报环境保护主管部门备案,定期演练,切实降低事故风险及由此引发的环境风险。

(七)合理布局,防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏,从工艺设备和物料运输管线的涉及、管理上减少污染物的泄露途径。落实“报告书”中防渗要求与措施,控制对地下水和土壤的环境污染。

(八)按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志,落实“报告书”提出的环境管理及检测计划。按《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南(试行)》(苏环办[2016]32号)要求,本项目所在厂区污水排放接口(接虹港石化污水预处理站)需设置监控池,并安装化学需氧量在线监测仪和流量计;污水预处理出口(虹港石化污水预处理站斯尔邦污水处理系列出口)须设置氨氮、pH、总磷、氰化物、盐分、石油类、挥发酚、化学需氧量、TOC等污染因子在线监测设备和流量计、视频监控系统、自动阀门等设施;清下水排口处安装流量计以及氨氮、化学需氧量、氰化物等污染因子在线监测设备;排气筒和废气净化设施的进出口应设置便于采样、监测的采样口和采样平台;所有排污口均应根据相关文件要求逐步完善、建设自动监控设备;监测数据实时上传至环保部门。

三、项目实施后,本项目主要污染物年排放总量核定为:

(一)水污染物新增接管考核量/控制总量:

本项目废水新增考核量(江苏虹港石化有限公司增加的污水接管考核量)为:

废水量 96173m³/年、化学需氧量 48.09 吨/年，悬浮物 39.47 吨/年、氨氮 3.37 吨/年、总氮 6.73 吨/年、总磷 0.77 吨/年，石油类 1.92 吨/年，LAS0.5 吨/年。

本项目废水最终外排环境量为：废水量 96173m³/a、化学需氧量 4.81 吨/年、悬浮物 0.96 吨/年。氨氮 0.48 吨/年、总氮 1.44 吨/年、总磷 0.048 吨/年、石油类 0.096 吨/年，LAS0.048 吨/年。

（二）大气污染物：氨 1.0 吨/年，一乙醇胺 0.1 吨/年，环氧乙烷 0.566kg/a、环氧丙烷 0.0233kg/a，VOC100.589kg/a。

（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。

本项目正式投产前通过排污权交易取得新增污染物总量控制指标。

四、实施全过程环境监理。《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）及相关要求，本项目须委托有相应资质的环境监理单位开展工作。

五、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，本项目需经竣工环境保护验收后方可投入正式生产运营。本项目依托的工程应在本项目投产前完成竣工环境保护验收。

六、本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应道重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

6 验收执行标准

6.1 废水排放标准

该项目产生的废水进入虹港石化污水处理厂经预处理后达到接管标准后排入东港污水处理厂处理。东港污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级标准（标准中未规定的暂按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准执行），其中石油类执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1、3 中标准；清下水排口中化学需氧量的排放浓度达到环评批复中化学需氧量 $\leq 40\text{mg/l}$ 标准值。主要指标详见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水排放标准的浓度限值 （单位：mg/L）

序号	污染物	东港污水处理厂（2#）	执行标准值
1	pH	6~9	-
2	化学需氧量	500	-
3	悬浮物	400	-
4	氨氮	35	-
5	磷酸盐（以 P 计）	6	-
6	总氮	45	-
7	石油类	20	20
8	阴离子表面活性剂	20	-
执行标准依据		东港污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级标准	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1、3 中标准

6.2 废气评价标准

根据石油化学污染物排放标准中规定，新建企业自 2015 年 7 月 1 日起，其水污染物和大气污染物排放控制按其标准执行，不再执行《污水综合排放标准》、《大气污染综合排放标准》中的相关规定。该项目验收生产线废气各类废气排放标准限值见表 6.2-1。

该项目氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；环氧乙烷、环氧丙烷排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中标准值；粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中

标准值。

表 6.2-1 该项目废气排放标准的浓度限值

污染物	排放限值 mg/m ³	排气筒高度, m	最高排放速率, Kg/h	无组织排放监测浓度限值		依据标准
				监控点	浓度, mg/m ³	
氨	/	20	8.7	厂界外浓度最高点	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		15	4.9			
颗粒物	120	20	5.9		1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
环氧乙烷	0.5	/	/		/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)
环氧丙烷	1	/	/	/		

6.3 噪声评价标准

该项目厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区标准值见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声标准限值

时段	标准值 dB(A)	依据标准
昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
夜间	55	

6.4 固体废物标准

一般工业固体废物临时堆场满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 中要求。

危险废物临时堆场满足《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订) 中要求。

6.5 总量控制

根据该项目环评、连云港市环境保护局及国家东中西区域合作示范区环境保护局对该项目环评的批复, 本次验收涉及的污染物年排放总量见表 6.5-1。

表 6.5-1 环氧基精细化学品项目污染物总量控制指标

种类	污染物	总量控制指标 (吨/年)
废水	废水量	96173
	化学需氧量	48.09
	悬浮物	38.47
	总氮	6.73

	氨氮	3.37
	总磷	0.77
	石油类	1.92
	LAS	0.5
废气	氨	1.0
	一乙醇胺	0.1
	环氧乙烷	0.566
	环氧丙烷	0.0233
	VOCS	100.589

7 验收监测内容

本次竣工验收监测是对江苏斯尔邦石化有限公司“环氧基精细化学品项目”环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。

7.1 废水监测

废水监测点位、项目和频次见表7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目和频次

名称	监测项目	监测频次
生产装置 5#管道排口	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、阴离子表面活性剂	连续 2 天、每天 1 次（根据排放规律，按规范采样）
虹港污水处理站进口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	连续 2 天、每天 4 次（根据排放规律，按规范采样）
虹港污水处理站出口		
调节池		
絮凝池		
平流沉淀池		
涡凹气浮池		
厌氧沉淀池		
一级 A/O 池	化学需氧量	连续 2 天、每天 1 次
二级 A/O 池		
清下水（1#、2#个点位）	化学需氧量、悬浮物	连续 2 天、每天 4 次（根据排放规律，按规范采样）

7.2 废气监测

废气监测点位、项目和频次详见表7.2-1。

表 7.2-1 项目废气监测点位、项目和频次

序号	生产车间		处理设施	监测点位	监测项目	监测频次
1	乙醇胺装置	氨放空洗涤塔	氨高压吸收塔+氨放空洗涤塔	12#排气筒废气排口	氨气	连续 2 天，每天 3 次 （根据排放规律，按规范采样）
2	乙氧基化装置	生产反应器	三级水洗涤吸收系统	经 13#排气筒废气排口	环氧乙烷/环氧丙烷、VOCS	
3	乙氧基化装置	切片工段	布袋除尘（三套）	经 14#、15#、16#排气筒废气排口	颗粒物	
		包装	布袋除尘	经 17#排气筒废气排口	颗粒物	
无组织监控点 1#、2#、3#、4#					颗粒物、氨	连续 2 天，每天 3 次（根据排放规律，按规范采样）
备注	1、环氧乙烷/环氧丙烷无国家标准分析方法； 2、12#、13#、14#、15#、16#和 17#排气筒进口不具备开孔监测条件，本次未监测。					

7.3 噪声监测

厂界噪声监测点位：本次验收监测在厂界外对应噪声源布设了8个监测点，测点离法定厂界1m，高1.2m以上处。厂界噪声监测点位、项目和频次见表7.3-1。

表 7.3-1 厂界噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
在厂界外 1 米布 8 个测点	等效 A 声级 $Leq(A)$	昼、夜各监测一次，连续两天。

7.4 具体监测点位

附图：监测点平面示意图

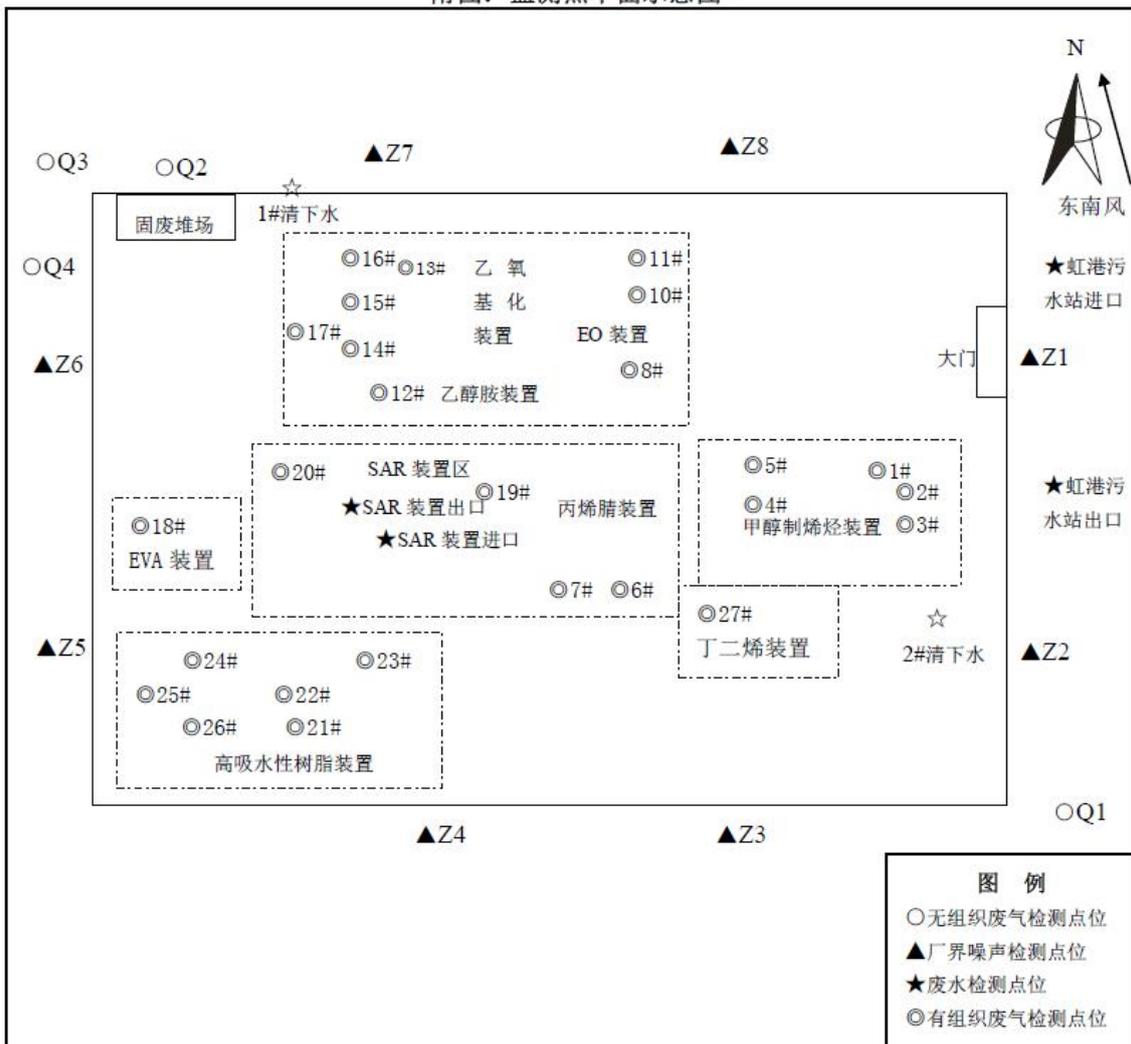


图 7.4-1 监测点位示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

废水、废气和噪声监测方法见表8.1-1、8.1-2。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	项目	分析方法	方法来源
废水	流量	流量计	江苏省排放污染物总量监测规范
	pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法 3.1.6 (2)
	化学需氧量	重铬酸钾法	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	悬浮物	重量法	GB11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》
	总氮	紫外分光光度法	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	钼酸铵分光光度法	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	石油类	红外分光光度法	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987

表 8.1-2 废气、噪声监测分析方法

类别	监测项目	分析方法	方法依据
有组织废气	颗粒物	重量法	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
	氮氧化物	定电位电解法	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	定电位电解法	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017
	氨	纳氏试剂分光光度法	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	VOCS*	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014
无组织废气	颗粒物	重量法	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995
	氨	纳氏试剂分光光度法	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

8.2 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、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，监测数据严格执行三级审核制度，质量控制情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 质量控制情况表

污染物	样品数	平行样			加标样			标样	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
COD	46	6	13.0	100	/	/	/	2	100
SS	24	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	16	2	12.5	100	2	12.5	100	/	/
总磷	16	2	12.5	100	2	12.5	100	/	/
总氮	16	2	12.5	100	2	12.5	100	/	/
石油类	16	/	/	/	/	/	/	/	/
阴离子表面活性剂	16	2	12.5	100	/	/	/	/	/

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1)避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；
- (2)被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围，即仪器量程的30~70%之间。
- (3)烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

8.4 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差均不大于 0.5dB，测量数据有效。具体校准情况见下表；

表 8.4-1 噪声测量前、后校准结果

测量日期		校准声级 (dB) A			备注
		测量前	测量后	差值	
2017年12月26日	昼间	93.8	93.8	0.0	测量前、后校准声级差值小于 0.5 (dB) A, 测
2017年12月26日	夜间	93.8	93.8	0.0	

2017年12月27日	昼间	93.8	93.8	0.0	量数据有效
2017年12月27日	夜间	93.8	93.8	0.0	

9 验收监测结果

9.1 监测期间工况

2017年12月26~29日对企业产生的废气、废水、噪声和固体废弃物等污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力等进行了现场监测和检查,根据监测期间项目各生产线产品的日生产量与环评中设计的日生产量对比,平均每天生产负荷达到75%以上,各项环保设施运行正常,满足验收监测工况要求。监测期间具体生产工况如表9.1-1。

本项目验收监测期间的工况记录方法:采用原辅料核算法。由于本项目生产负荷的生产记录涉及商业机密,江苏斯尔邦石化公司提供了纸质材料备查,故不在本报告中体现。

表 9.1-1 监测期间工况表

监测日期	产品名称	设计生产量	实际生产量	生产负荷(%)
2017.12.26	10万 t/a 乙醇胺	300t/d	300t/d	100%
	8万 t/a 非离子表面活性剂	120t/d	120t/d	100%
	4万 t/a 减水剂	75t/d	75 t/d	100%
2017.12.27	10万 t/a 乙醇胺	300t/d	345t/d	111%
	8万 t/a 非离子表面活性剂	120t/d	120t/d	100%
	4万 t/a 减水剂	75t/d	75 t/d	100%
2017.12.28	10万 t/a 乙醇胺	300t/d	345t/d	111%
	8万 t/a 非离子表面活性剂	120t/d	120t/d	100%
	4万 t/a 减水剂	75t/d	60t/d	80%
2017.12.29	10万 t/a 乙醇胺	300t/d	310t/d	100%
	8万 t/a 非离子表面活性剂	120t/d	120t/d	100%
	4万 t/a 减水剂	75t/d	60t/d	80%

9.2 废水监测结果与评价

2017年12月26日~27日的监测结果统计情况及具体监测结果见表9.2-1至9.2-3。

监测结果表明:该项目废水经虹港石化污水站处理后,总排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂的日均排放浓度及pH值范围均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中B等级标准;石油类的日均排放浓度均符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表1、3中标准;清下水排口中化学需氧量的日均排放浓度符合环评批复中化学需氧量

≤40mg/L 标准值。

表 9.2-1 生产装置 5#管道废水排口监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 (mg/L)							
		水量	PH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	石油类	阴离子表面活性剂
生产装置 5#管道废 水排口	2017年12月26日	276	8.26	605	300	126	160	1.0	200
	2017年12月27日	273	8.23	600	290	122	155	0.8	196
备注	该项目生产废水合并后经 5#管道排入虹港污水处理站								

表 9.2-2 废水监测结果

监测地点	监测项目	监测结果 (mg/L)														执行标准	是否达标
		2017年12月26日							2017年12月27日								
		水量	第一次	第二次	第三次	第四次	均值及范围	处理效率	水量	第一次	第二次	第三次	第四次	均值及范围	处理效率		
虹港污水处理站进口	pH值(无量纲)		9.02	8.97	8.91	9.12	8.91-9.12	/		8.93	8.77	8.82	8.83	8.77-8.93	/	/	/
	化学需氧量		1.38×10^3	1.39×10^3	1.40×10^3	1.39×10^3	1.39×10^3	/		1.37×10^3	1.36×10^3	1.38×10^3	1.38×10^3	1.37×10^3	/		
	悬浮物		40	39	38	42	39.75	/		40	45	42	39	41.5	/		
	氨氮		19.3	18.1	19.4	19.2	19	/		18.0	18.9	18.4	18.5	18.45	/		
	总氮	/	30.4	29.6	30.4	30.2	30.15	/	/	29.9	30.2	30.8	30.9	30.45	/		
	总磷		2.18	2.18	2.20	2.25	2.20	/		2.16	2.17	2.19	2.20	2.18	/		
	石油类		10.6	10.4	9.19	10.4	10.15	/		10.6	10.5	10.7	9.72	10.38	/		
	阴离子表面活性剂		0.14	0.14	0.16	0.16	0.15	/		0.16	0.14	0.13	0.13	0.14	/		
虹港污水处理	pH值(无量纲)		8.36	8.37	8.38	8.38	8.36-8.38	/		8.44	8.45	8.45	8.45	8.44-8.45	/	6~9	达标
	化学需氧量	284.5	110	106	105	106	107	92.3	284.5	102	100	104	105	103	92.5	500	达标

江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目竣工环境保护验收监测报告

监测地点	监测项目	监测结果 (mg/L)														执行标准	是否达标
		2017年12月26日							2017年12月27日								
		水量	第一次	第二次	第三次	第四次	均值及范围	处理效率	水量	第一次	第二次	第三次	第四次	均值及范围	处理效率		
站出口	悬浮物		47	46	48	50	48	/		46	48	50	46	47	/	400	达标
	氨氮		0.509	0.480	0.446	0.463	0.474	97.5		0.457	0.474	0.469	0.483	0.471	97.4	35	达标
	总氮		7.64	7.76	7.49	7.38	7.57	74.9		7.70	7.66	7.45	7.70	7.63	74.9	70	达标
	总磷		0.31	0.31	0.35	0.34	0.33	85		0.34	0.33	0.36	0.36	0.35	83.9	8	达标
	石油类		ND	ND	ND	ND	ND	/		ND	ND	ND	ND	ND	/	20	达标
	阴离子表面活性剂		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	60		0.06	ND	0.06	0.06	0.06	57	20	达标
清下水1	化学需氧量	/	20	20	20	20	/	/	/	20	20	20	20	/	/	40	达标
	悬浮物	/	8	8	8	10	/	/	/	9	7	10	8	/	/	/	/
清下水2	化学需氧量	/	18	18	18	18	/	/	/	19	18	18	18	/	/	40	达标
	悬浮物	/	14	11	10	11	/	/	/	10	13	12	14	/	/	/	/
该项目废水具体产生情况见报告9页，表3.4-1。																	

表 9.2-3 污水处理站各处理单元监测结果统计表 单位：(mg/L)

采样日期	采样点位	化学需氧量	处理效率 (%)
2017 年 12 月 26 日	调节池	3.78×10^3	/
	絮凝池	1.42×10^3	62.4
	平流沉淀池	1.30×10^3	8.4
	涡凹气浮池	1.23×10^3	5.4
	厌氧沉淀池	981	20.2
	一级 A/O 池	418	57.4
	二级 A/O 池	247	40.9
2017 年 12 月 27 日	调节池	3.73×10^3	/
	絮凝池	1.42×10^3	61.9
	平流沉淀池	1.29×10^3	9.2
	涡凹气浮池	1.28×10^3	0.8
	厌氧沉淀池	960	25
	一级 A/O 池	416	56.7
	二级 A/O 池	253	39.2

9.3 废气监测结果与评价

监测结果表明：

2017 年 12 月 26~29 日的废气监测结果统计情况及具体监测结果见表 9.3-1 至 9.3-。

监测结果表明：

该项目氨气排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准；颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准值。

产生的无组织废气中大气污染物颗粒物排放标准符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表7中标准值；氨排放标准符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级标准。

表 9.3-1 乙醇胺装置氨放空洗涤塔出口 12#排气筒有组织废气监测结果统计表

监测日期	监测位置	监测频次	废气流量 (m ³ /h)	氨排放浓度 (mg/m ³)	氨排放速率 (kg/h)
2017年12月 26日	氨放空洗涤 塔 12#排气 筒排口	第一次	54	318	0.0172
		第二次	58	320	0.0186
		第三次	48	324	0.0156
		达标情况	/	/	达标
2017年12月 27日		第一次	87	328	0.0285
		第二次	80	324	0.0259
		第三次	67	321	0.0215
		达标情况	/	/	达标
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 标准		/	/	/	4.9
检出限		/	/	0.01	/

备注：12#排气筒高度为 15 米，高浓度，进口不具备监测条件，本次验收未监测。

表 9.3-2 乙氧基化装置“三级水洗涤吸收系统出口”13#排气筒有组织废气监测结果统计表

监测日期	监测位置	监测频次	废气流量 (m ³ /h)	VOCS*排放浓度 (mg/m ³)
2017年12月26日	13#排气筒出 口	第一次	/	0.026
		第二次	/	0.062
		第三次	/	0.124
2017年12月27日		第一次	/	0.112
		第二次	/	0.450
		第三次	/	0.018

备注：1、13#排气筒高度为 22 米，高浓度，有毒有害，进口不具备监测条件，本次验收未监测。

2、乙氧基化装置“三级水洗涤吸收系统出口”13#排气筒不具备参数监测条件。

3、VOCS*为采样后分包给青山绿水（江苏）检验检测有限公司常州实验室检测(实验室地址：江苏省常州市常州大学白云校区石油工程学院 5 号实验楼 4-5 楼)，本次分包检测报告编号为：CQHS170509、CQHS180006、CQHS180016。

表 9.3-3 乙氧基装置切片工段 14#排气筒出口有组织废气监测结果统计表

监测日期	监测位置	监测频次	废气流量(m ³ /h)	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	颗粒物排放速率(kg/h)
2017年12月28日	布袋除尘 14#排气筒 出口	第一次	671	2.12	1.42×10 ⁻³
		第二次	729	2.34	1.71×10 ⁻³
		第三次	793	2.31	1.83×10 ⁻³
		达标情况	/	达标	达标
2017年12月29日		第一次	788	2.07	1.63×10 ⁻³
		第二次	724	2.30	1.71×10 ⁻³
		第三次	845	2.40	2.03×10 ⁻³
		达标情况	/	达标	达标
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准			/	120	5.9

备注：14#排气筒高度为20m，工艺要求，高浓度粉尘进口不具备监测条件，本次验收未监测。

表 9.3-4 乙氧基装置切片工段 15#排气筒出口有组织废气监测结果统计表

监测日期	监测位置	监测频次	废气流量(m ³ /h)	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	颗粒物排放速率(kg/h)
2017年12月28日	布袋除尘 15#排气筒 出口	第一次	200	2.43	4.87×10 ⁻³
		第二次	185	2.52	4.67×10 ⁻³
		第三次	166	1.76	2.93×10 ⁻³
		达标情况	/	达标	达标
2017年12月29日		第一次	138	2.20	3.03×10 ⁻³
		第二次	183	2.65	4.86×10 ⁻³
		第三次	227	1.87	4.24×10 ⁻³
		达标情况	/	达标	达标
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准			/	120	5.9

备注：15#排气筒高度为20m，工艺要求，高浓度粉尘进口不具备监测条件，本次验收未监测。

表 9.3-5 乙氧基装置切片工段 16#排气筒出口有组织废气监测结果统计表

监测日期	监测位置	监测频次	废气流量(m ³ /h)	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	颗粒物排放速率(kg/h)
2017年12月28日	布袋除尘 16#排气筒 出口	第一次	840	5.85	4.91×10 ⁻³
		第二次	882	4.42	3.90×10 ⁻³
		第三次	915	5.09	4.66×10 ⁻³
		达标情况	/	达标	达标
2017年12月29日	布袋除尘 16#排气筒 出口	第一次	927	5.53	5.13×10 ⁻³
		第二次	940	4.32	4.06×10 ⁻³
		第三次	954	5.32	5.07×10 ⁻³
		达标情况	/	达标	达标
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准			/	120	5.9

备注：16#排气筒高度为20m，工艺要求，高浓度粉尘进口不具备监测条件，本次验收未监测。

表 9.3-6 乙氧基装置包装工段 17#排气筒出口有组织废气监测结果统计表

监测日期	监测位置	监测频次	废气流量(m ³ /h)	颗粒物排放浓度(mg/m ³)	颗粒物排放速率(kg/h)
2017年12月28日	布袋除尘 17#排气筒 出口	第一次	144	3.28	4.72×10 ⁻⁴
		第二次	142	2.65	3.75×10 ⁻⁴
		第三次	140	3.82	5.35×10 ⁻⁴
		达标情况	/	达标	达标
2017年12月29日	布袋除尘 17#排气筒 出口	第一次	141	3.29	4.65×10 ⁻⁴
		第二次	142	2.86	4.07×10 ⁻⁴
		第三次	143	3.92	5.61×10 ⁻⁴
		达标情况	/	达标	达标
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准			/	120	5.9

备注：17#排气筒高度为20m，进口不具备开孔条件，弯管部位，本次验收未监测。

9.3-7 无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测结果(mg/m ³)						执行标准值	是否达标
		2017年12月26日			2017年12月27日				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
OQ1 上风向	颗粒物	0.118	0.118	0.101	0.118	0.101	0.135	/	/
	氨	0.14	0.14	0.13	0.15	0.15	0.16	/	/
OQ2 下风向	颗粒物	0.185	0.185	0.168	0.185	0.168	0.152	1.0	达标
	氨	0.18	0.17	0.18	0.17	0.18	0.18	1.5	达标
OQ3 下风向	颗粒物	0.151	0.202	0.168	0.152	0.185	0.169	1.0	达标
	氨	0.16	0.15	0.15	0.18	0.18	0.18	1.5	达标
OQ4 下风向	颗粒物	0.202	0.202	0.185	0.202	0.185	0.186	1.0	达标
	氨	0.29	0.30	0.31	0.11	0.12	0.12	1.5	达标

9.4 厂界噪声监测结果与评价

监测结果表明：该项目厂界噪声的排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。

监测结果统计情况见表 9.4-1。

表 9.4-1 厂界噪声监测结果与评价

单位：Leq dB(A)

监测点位	2017年12月26日		2017年12月27日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1 东厂界外 1 米 1#点	52.3	45.6	53.0	46.4
Z2 东厂界外 1 米 2#点	53.6	47.1	57.7	47.7
Z3 南厂界外 1 米 3#点	50.9	43.8	57.5	48.5
Z4 南厂界外 1 米 4#点	53.6	46.3	55.6	47.5
Z5 西厂界外 1 米 5#点	50.6	46.4	54.0	47.1
Z6 西厂界外 1 米 6#点	56.6	45.6	53.0	49.8
Z7 北厂界外 1 米 7#点	53.4	49.0	53.7	46.9
Z8 北厂界外 1 米 8#点	50.6	48.5	53.4	48.0
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

备注：监测期间：天气均为晴，风速均小于 5m/s。

9.5 固体废弃物、副产品产生与处置情况

该项目产生的固废主要为蒸汽冲洗废液、废包装袋、废包装桶、以及生活垃圾等，蒸汽冲洗废液南京新奥环保技术有限公司处置，废包装袋委托盐城维尔利环境科技有限公司处置，废包装桶委托江苏轩海化工包装容器有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。具体内容及处理情况见表 9.5-1。

表 9.5-1 固体废弃物及其处理情况

序号	名称	装置	产生周期	全厂环评预测产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	治理措施	
						环评/初步设计的要求	实际处理情况
1	蒸汽冲洗废液	环氧基精细	1年2次	10	15	送公司丙烯腈装置焚烧炉焚烧处理	委托南京新奥环保技术有限公司处置
2	废包装袋		1年2次	0.4	0.3	委托有资质单位处理	委托盐城维尔利环境科技有限公司处置
3	废包装桶		1年2次	0.1	0.1	供应商回收处置	委托江苏轩海化工包装容器有限公司处置
4	生活垃圾		1年2次	15	10	环卫部门统一处理	环卫部门统一处理

9.6 污染物排放总量核算

该项目水污染物年排放总量核算见表 9.6-1，该项目水污染物排放总量与控制指标对照情况见表 9.6-2；乙氧基化装置“三级水洗涤吸收系统出口”13#排气筒不具备参数监测条件，故本次未核算 VOCs 的年排放总量；该项目大气污染物年排放总量核算见表 9.6-3，该项目大气污染物排放总量与控制指标对照情况见表 9.6-4。

核算结果表明：该项目废水和废气中的各种污染物的年排放量均符合污染物年容许排放量。

表 9.6-1 该项目水污染物年排放总量核算

类别	污染物	日均排放浓度 (mg/L) 平均值	废水排放量 (t/d)	实际年运行时间 (天)	实际年排放量 (吨/年)
废水	废水量	/	284.5	333	94738.5
	化学需氧量	105			9.95

	悬浮物	48			4.55
	总氮	7.60			0.72
	氨氮	0.473			0.045
	总磷	0.34			0.032
	石油类	≤0.04			≤0.004
	阴离子表面活性剂	≤0.06			≤0.006
备注	该项目废水具体产生情况见报告9页，表3.4-1。该项目工艺废水量为274.5吨，该项目生活废水量为10吨，故该项目接管量为284.5吨。				

表 9.6-2 该项目水污染物年排放总量与总量控制指标对照

污染物	实际年排放量(吨/年)	总量控制指标(吨/年)	达标情况
废水量	94738.5	96173	达标
化学需氧量	9.95	48.09	达标
悬浮物	4.55	38.47	达标
总氮	0.72	6.73	达标
氨氮	0.045	0.48	达标
总磷	0.032	0.77	达标
石油类	≤0.004	1.92	达标
阴离子表面活性剂	≤0.006	0.5	达标

表 9.6-3 该项目大气污染物年排放总量核算

污染物	废气来源	排放速率(kg/h)平均值	实际年排气时间(h)	实际年排放量(t/年)
氨	氨放空洗涤塔	0.0212	8000	0.1696

表 9.6-4 该项目大气污染物年排放总量与总量控制指标对照

污染物	该项目实际年排放量(t/a)	总量控制指标(t/a)	达标情况
氨	0.1696	1.0	达标

10.环境管理检查

监测期间，对公司环境管理及环评批复落实情况进行检查，检查内容见表10.1-1、10.1-2。

表 10.1-1 环境管理检查

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	该项目按《中华人民共和国环保法》和国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	公司制定了环境保护管理制度，设立了环保科，与环保相关的事务有专门负责人。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	该项目投产后，各类环保治理设施与主体工程同时建成投运，并设有专职人员维护管理，环保设施运行正常。
4	清污分流、雨污分流情况	企业按照清污分流、雨污分流原则规划建设了厂区排水管网，全厂设置2个雨水排口；污水经分厂内污水处理站经处理后排入园区污水处理厂。该项目对产生的废水进行分质处理，其中丙烯腈装置单元产生的部分废水、乙腈单元产生的废水及废液、MMA装置产生的部分废水均收集后送废水焚烧炉焚烧处理；其余废水经预处理后进虹港石化公司建设的污水处理站进行处理满足接管要求后排入园区污水处理厂，厂区内不设置污水排口。
5	排污口规范化整治情况	废气排口部分未按规范搭建监测平台设；废水通过明管排入虹港石化污水处理站。废水排口安装了化学需氧量在线仪、流量计。
6	固体废弃物、堆放、综合利用及安全处置措施	该项目产生的固废主要为蒸汽冲洗废液、废包装袋、废包装桶、以及生活垃圾等，蒸汽冲洗废液南京新奥环保技术有限公司处置，废包装袋盐城淇岸环境科技有限公司，废包装桶委托江苏轩海化工包装容器有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。
7	绿化率	企业占地面积约3693800m ² ，其中绿化面积220000m ² ，覆盖率为6%。
8	试生产期间生产负荷、环保治理设施运行记录及年生产时间	验收监测期间生产负荷为75%以上。
9	环境风险预案及事故防范措施	企业已制定事故防范措施和应急预案。突发环境事件应急预案已登记备案，备案编号：320741-2018-005-H。

表 10.1-2 报告书环评批复落实情况

序号	检查内容	执行情况
1	<p>(一) 全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念, 采用先进工艺和设备, 加强生产和环保管理, 从源头上减少能源消耗量和污染物产生量、排放量。</p>	<p>暂未进行清洁生产审计。</p>
2	<p>(二) 按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则设计建设项目雨污水系统, 严禁生产废水、冲洗废水混入清下水管网。须在清下水(雨水)口设置转换装置, 确保初期雨水进入公司污水收集系统。按“报告书”要求, 落实足够容量的污水事故收集池和消防尾水收集池, 确保项目事故废水、消防排水不对周围水体造成影响。</p> <p>本项目产生的工艺废水、设备冲洗水、真空排水、地面冲洗水和初期雨水等污水收集后进入公司污水调节池, 然后由虹港石化有限公司污水处理站预处理达到接管标准及《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)要求后通过明管接入园区集中污水处理厂处理达标后排放。</p>	<p>该项目运行后按照雨污分流、清污分流的原则规划建设了厂区排水管网, 厂区设置了 2 个雨水排口,</p> <p>企业在清下水排口须设置了转换装置, 初期雨水与废水一起进入虹港石化公司建设的污水处理站进行处理满足接管要求后排入园区污水处理厂。按《报告书》要求, 配备完整的水事故收集系统、应急切换装置及事故池(37400m³), 厂区废水、消防排水不对周围水体水质造成影响。</p> <p>该项目产生的工艺废水、设备冲洗水、真空排水、地面冲洗水和初期雨水等污水收集后进入公司污水调节池, 然后由虹港石化有限公司污水处理站处理后排入东港污水处理厂。</p> <p>监测结果表明: 该项目废水经虹港石化污水站处理后, 总排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂的日均排放浓度及 pH 值范围均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中 B 等级标准; 石油类的日均排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1、3 中标准; 清下水排口中化学需氧量的日均排放浓度符合环评批复中化学需氧量 ≤40mg/l 标准值。</p>

3	<p>(三)项目使用集中供热。落实“报告书”提出的各项废气防治措施,确保各类废气达标排放。氨废气经两级水洗涤吸收后经20m高排气筒排放;环氧乙烷/环氧丙烷废气经洗涤塔用三级水吸收后经22m高排气筒排放;切片包装工段产生的废气采用布袋除尘器处理后经20m高排气筒排入大气。本项目氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93);环氧乙烷、环氧丙烷排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表6中标准值;粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中标准值。本项目废气处理设施须由有资质单位设计、施工,方案经专家论证后报我局备案,在建设中严格落实。</p> <p>严格落实“报告书”中提到的各项废气无组织排放污染防治措施,按照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)、《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办[2014]3号)、《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染物控制指南的通知》(苏环办[2014]128号)等文件要求做好挥发性有机物污染治理,本项目需完成泄露检测与修复工作后方可正式投入运营。厂界监控点污染物浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)及《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)等标准关于无组织监控浓度限制。</p>	<p>该项目所用蒸汽与连云港虹洋热电有限公司签订供热协议,对本项目进行供热。</p> <p>该项目产生的氨废气经两级水洗涤吸收后经15m高排气筒排放;环氧乙烷/环氧丙烷、VOCS废气经洗涤塔用三级水吸收后经22m高排气筒排放;切片包装工段产生的废气采用分别由布袋除尘器处理后经20m高排气筒排入大气。</p> <p>严格落实“报告书”中提到的各项废气无组织排放污染防治措施,按照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)、《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办[2014]3号)、《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染物控制指南的通知》(苏环办[2014]128号)等文件要求做好挥发性有机物污染治理,现泄露检测工作已完成,正在报告编制中。</p> <p>该项目废气治理设施是由中石化宁波工程有限公司设计,中国化学工程第十一建设有限公司建设的。</p> <p>监测结果表明:该项目氨气速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准;颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准值。产生的无组织废气中大气污染物颗粒物排放标准符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表7中标准值;氨排放标准符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级标准。</p>
4	<p>(四)加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备,高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准,施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。</p>	<p>该项目生产设备合理布局,优先选用低噪声设备,高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等措施,监测结果表明:该项目厂界噪声的排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准。</p>

5	<p>(五)按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求,降低固体废物产量。落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施,实现固体废物全部综合利用或安全处置。项目危险废物、一般废物暂存场所应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)、《一般工业废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB 18599-2001)要求,并按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物规范化管理指标体系》(环办[2015]99号)等文件要求,做好危险废物全过程管理。</p> <p>项目产生的废包装物、容器按危险废物进行管理,返回原厂用于原始用途或委托有资质单位安全处置;蒸汽冲洗废液送丙烯腈项目焚烧炉焚烧处理;生活垃圾交当地环卫部门统一处理。本项目产生的粗二乙醇胺、重胺等副产品应能满足相应工业标准才能外售,若不满足相应工业标准应按照危险废物管理、处置;污水预处理站产生的污泥应按照国家相关标准进行危险废物鉴定,若鉴定后属于危险废物,应由有资质的单位进行处置。</p>	<p>企业按项目要求落实建设了 3172 平方米的危废固废堆场面积, 1057 平方米的一般固废堆场,对危废固废进项分类管理,设立环保标志牌,按要求建设相应的防渗措施。</p> <p>该项目产生的固废主要为蒸汽冲洗废液、废包装袋、废包装桶、以及生活垃圾等,蒸汽冲洗废液南京新奥环保技术有限公司处置,废包装袋盐城淇岸环境科技有限公司,废包装桶委托江苏轩海化工包装容器有限公司处置;生活垃圾由环卫部门统一处理。</p>
6	<p>(六)加强施工期和营运期的环境管理,落实风险防范措施。对设计易燃物质或高毒物质生产过程加强对其全过程管理,制定环境突发事件应急预案,并按规定报环境保护主管部门备案,定期演练,切实降低事故风险及由此引发的环境风险。</p>	<p>本企业已制定事故防范措施和应急预案。突发环境事件应急预案已登记备案,备案编号: 320741-2018-005-H。</p>
7	<p>(七)合理布局,防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏,从工艺设备和物料运输管线的涉及、管理上减少污染物的泄露途径。落实“报告书”中防渗要求与措施,控制对地下水和土壤的环境污染。</p>	<p>已按要求落实。</p>

8	<p>(八) 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志, 落实“报告书”提出的环境管理及检测计划。按《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南(试行)》(苏环办[2016]32号)要求, 本项目所在厂区污水排放接口(接虹港石化污水处理站)需设置监控池, 并安装化学需氧量在线监测仪和流量计; 污水预处理出口(虹港石化污水处理站斯尔邦污水处理系列出口)须设置氨氮、pH、总磷、氰化物、盐分、石油类、挥发酚、化学需氧量、TOC等污染因子在线监测设备和流量计、视频监控系统、自动阀门等设施; 清下水排口处安装流量计以及氨氮、化学需氧量、氰化物等污染因子在线监测设备; 排气筒和废气净化设施的进出口应设置便于采样、监测的采样口和采样平台; 所有排污口均应根据相关文件要求逐步完善、建设自动监控设备; 监测数据实时上传至环保部门。</p>	<p>该项目所在厂区污水接入虹港石化的污水调节池(接虹港石化污水处理站)需设置监控池, 并安装 pH 计在线监测仪和流量计; 污水预处理出口(虹港石化污水处理站斯尔邦污水处理系列出口)设置氨氮、pH、化学需氧量等污染因子在线监测设备和流量计、视频监控系统、自动阀门等设施; 清下水排口处企业已经购买了安装了流量计以及化学需氧量在线监测设备。</p> <p>废气净化设施的出口设置便于采样、监测的采样口和采样平台。</p>
9	<p>三、项目实施后, 本项目主要污染物年排放总量核定为:</p> <p>(一) 水污染物新增接管考核量/控制总量: 本项目废水新增考核量(江苏虹港石化有限公司增加的污水接管考核量)为: 废水量 96173m³/年、化学需氧量 48.09 吨/年, 悬浮物 39.47 吨/年、氨氮 3.37 吨/年、总氮 6.73 吨/年、总磷 0.77 吨/年, 石油类 1.92 吨/年, LAS0.5 吨/年。</p> <p>本项目废水最终外排环境量为: 废水量 96173m³/a、化学需氧量 4.81 吨/年、悬浮物 0.96 吨/年。氨氮 0.48 吨/年、总氮 1.44 吨/年、总磷 0.048 吨/年、石油类 0.096 吨/年, LAS0.048 吨/年。</p> <p>(二) 大气污染物: 氨 1.0 吨/年, 一乙醇胺 0.1 吨/年, 环氧乙烷 0.566kg/a、环氧丙烷 0.0233kg/a, VOC100.589kg/a。</p> <p>(三) 固体废物: 全部综合利用或安全处置。本项目正式投产前通过排污权交易取得新增污染物总量控制指标。</p>	<p>该项目实施后, 污染物年排放总量核定为:</p> <p>该项目的水污染物(接管考核量): 废水量 94738.5 吨、化学需氧量 9.95 吨、悬浮物 4.55 吨、总氮 0.72 吨、氨氮 0.045 吨、总磷 0.032 吨、石油类 ≤0.004 吨、阴离子表面活性剂 ≤0.006 吨。</p> <p>该项目大气污染物: 氨 0.1696 吨。固体废物: 零排放</p>
10	<p>四、实施全过程环境监理。《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]163号)及相关要求, 本项目须委托有相应资质的环境监理单位开展工作。</p>	<p>该项目由江苏智盛环境科技有限公司开展全程的环境监理工作</p>

11	五、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，本项目需经竣工环境保护验收后方可投入正式生产运营。本项目依托的工程应在本项目投产前完成竣工环境保护验收。	该项目的环保设施与主体工程同时设计、同时建成、同时投运。本项目正在进行三同时验收。
12	六、本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应道重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。	按要求落实

11 公众意见调查

11.1 调查范围

按照环境影响评价范围，本次调查范围为项目所在地周围 5km 的区域。

11.2 调查对象

本次调查对象主要为调查范围内的居民及附近企事业单位及其工作人员、项目所在地相关管理部门。基本上反应了社会各阶层人士的态度、意见和建议。调查对象的组成结构见表 11.2-1。

表 11.2-2 公众意见调查对象组成结构表

分类	人数/ 家	年龄构成			文化水平			支持态度			
		30	0~ 50	50	初中 以下	高 中、	大专 以上	很满 意	较满 意	不满 意	不清 楚
工人	60	39	21	-	16	1	43	6	38	-	16
机关事 业单位 工作人	9	-	-	-	-	-	-	0	9	-	-
周边企 业	10	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-
合计	79	-	-	-	-	-	-	11	52	-	16

11.3 调查方式

公众参与结果统计见表 11.3-1。

11.3-2 公众参与问卷调查结果统计表

序号	调查内容	公众态度			
		①	②	③	④
1	项目建设期是否发生过扰民污染事件或纠纷 ①有 ②没有 ③不清楚	-	61	18	-
2	项目试生产期间是否发生过扰民污染事件或纠纷 ①有 ②没有 ③不清楚	-	61	18	-
3	项目建设期对您的工作、生活有没有影响 ①较大 ②一般 ③没有 ④不清楚	-	12	66	1
4	项目试生产期对您的工作、生活有没有影响 ①较大 ②一般 ③没有 ④不清楚	-	2	72	5
5	您认为该项目环境保护工作是否满意 满意 ②较满意 ③不满意 ④不清楚	11	52	-	16

11.4 统计结果分析

本次发放调查问卷 80 份，收回 79 份，统计结果表明：

(1) 在被调查的 79 人中，77.2% 的被调查人认为该项目建设期没有发生过扰民污染事件或纠纷，22.8% 的被调查人表示不清楚；

(2) 77.2%的被调查人认为该项目试生产期间没有发生过扰民污染事件或纠纷，22.8%的调查人表示不清楚；

(3) 15.2%的被调查人认为影响一般；83.5%的被调查人认为没有影响；1.3%的被调查人表示不清楚；

(4) 2.5%的被调查人认为影响一般；91.1%的被调查人认为项目试生产期对其工作、生活没有影响；6.4%的被调查人不清楚。

(5) 对该项目环境保护工作满意的占 13.9%，较满意的占 65.8%，不清楚的占 20.3%。

11.5 调查结论

本项目采用问卷调查和走访咨询的方式对项目附近的公众进行了调查，调查结果表明，79.7%的被调查者对本项目的环境保护工作表示满意或者较满意，20.3%的被调查者对本项目的环境保护工作表示不清楚。

由此可见，建设单位在项目施工期及试生产期间按环评报告及批复基本落实了各项环境污染防治措施，从公众调查问卷回复情况分析，没有造成环境污染事件和扰民事件。

12 结论与建议

12.1 结论

验收监测结果

(1) 废水

监测结果表明：该项目废水经虹港石化污水站处理后，总排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂的日均排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级标准；石油类的日均排放浓度均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1、3 中标准；清下水排口中化学需氧量的日均排放浓度符合环评批复中化学需氧量 $\leq 40\text{mg/l}$ 标准值。

(2) 废气

该项目氨气排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准值。

产生的无组织废气中大气污染物颗粒物排放标准符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 中标准值；氨排放标准符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准。

(3) 噪声

验收监测期间，该项目厂东、南、西、北各厂界共设置 8 个监测点，昼间和夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准。

(4) 固体废物

该项目产生的固废主要为蒸汽冲洗废液、废包装袋、废包装桶、以及生活垃圾等，蒸汽冲洗废液南京新奥环保技术有限公司处置，废包装袋盐城淇岸环境科技有限公司，废包装桶委托江苏轩海化工包装容器有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。

(5) 总量核算

根据验收监测结果进行核算，该项目废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂及水量的排放总量均符合该项目环评批复总量的要求。

该项目废气污染物实际年排放量：有组织废气氨排放总量均符合该项目环评批复总量的要求。

12.2 建议

(1)加强污染治理设施的运行管理工作，特别是废气处理设施的正常运行，废生产装置区和罐区的无组织废气管理，确保污染物长期稳定达标排放。

(2)厂区未设置污水处理设施，做好废水分质处理，积极监督管理，保证虹港石化中斯尔邦石化有限公司配套的污水处理设施的正常运行，防止废水对周边水体有污染。

(3)加强固体废弃物产生和处置的管理，严格按照环评批复要求及时落实固废处置、处理利用的各项措施，减小固废厂内暂存量，防止对环境产生污染。

12.3 本项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

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	环氧基精细化学品项目				项目代码	C2614	建设地点	连云港市徐圩新区港前大道斯尔邦石化		
	行业类别（分类管理名录）	有机化学原料制造				建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造	项目厂区中心经度/纬度	北纬 119° 26' 25" 东经 34° 10' 1"		
	设计生产能力	1 条 10 万 t/a 乙醇胺装置生产线、3 条 12 万 t/a 乙氧基氧化装置生产线		实际生产能力	1 条 10 万 t/a 乙醇胺装置生产线、3 条 12 万 t/a 乙氧基氧化装置生产线		环评单位	中蓝连海设计研究院			
	环评文件审批机关	中蓝连海设计研究院				审批文号	示范区环审〔2016〕27 号	环评文件类型	报告书		
	开工日期	2016 年 9 月				竣工日期	2017 年 6 月竣工	排污许可证申领时间	2017 年 8 月 3 日--		
	环保设施设计单位	中石化宁波工程有限公司				环保设施施工单位	-	本工程排污许可证编号	320741-2017-000001-A-		
	验收单位	青山绿水（江苏）检验检测有限公司				环保设施监测单位	青山绿水（江苏）检验检测有限公司	验收监测时工况	>75%		
	投资总概算（万元）	70709				环保投资总概算（万元）	1505	所占比例（%）	2.1		
	实际总投资	70709				实际环保投资（万元）	1505	所占比例（%）	2.1		
	废水治理（万元）	110	废气治理（万元）	650	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	-	其他（万元）
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	8000 小时			

江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目竣工环境保护验收监测报告

运营单位		江苏斯尔邦石化有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			-	验收时间		2018年4月	
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(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	-	-	-	-	-	94738.5	96173	-	-	-	-	-
	化学需氧量	-	-	-	-	-	9.95	48.09	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	0.045	0.48	-	-	-	-	-
	石油类	-	-	-	-	-	≤0.004	1.92	-	-	-	-	-
	氨	-	-	-	-	-	0.1696	1.0	-	-	-	-	-
	工业固体废物		-	-	25.4	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目有关的其他特征污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

13 结论与建议

13.1 附图

附图 1 项目周边概况图；

附图 2 项目地理位置图；

附图 3 项目平面布置图。

13.2 附件

附件 1 《关于对江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目环境影响报告书的批复》（国家东中西区域合作示范区环境保护局 2016 年 9 月 26 日）；

附件 2 该项目验收期间工况说明；

附件 3 危险废弃物处理合同；

附件 4 供热合同；

附件 5 废水接管协议；

附件 6 项目主要原料、设备清单情况表；

附件 7 主要污染防治措施建设情况；

附件 8 排水量情况说明；

附件 9 固废清单。

附图 1 项目周边概况图



附图 2 项目地理位置图



附件 1 《关于对江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目环境影响报告书的批复》（国家东中西区域合作示范区环境保护局 2016 年 9 月 26 日）；

国家东中西区域合作示范区环境保护局文件

示范区环审〔2016〕27 号

关于江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目环境影响报告书的批复

江苏斯尔邦石化有限公司：

你公司委托中蓝连海设计研究院编制的《江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、市环境保护咨询中心技术评估报告收悉。经研究，现批复如下：

一、江苏斯尔邦石化有限公司（以下简称“斯尔邦石化”）位于连云港市徐圩新区港前四路以东、隍山一路以南、港前大道以西地块。斯尔邦石化 360 万 t/a 醇基多联产项目环评于 2011 年 12 月通过了连云港市环保局审批（连环发〔2011〕523 号），8 万 t/a 高吸水性树脂项目环评于 2013 年 7 月通过连云港市环保局审批

(连环发〔2013〕373号), 8万 t/a 高吸水性树脂项目环评修编于 2015 年 5 月通过审批(连环表复〔2015〕29号)。

本项目建设地点位于斯尔邦石化现有厂区内, 拟以公司中间产品环氧乙烷为原料, 生产下游产品乙醇胺、非离子表面活性剂、减水剂产品。项目建设内容包括: 10 万 t/a 乙醇胺和 12 万 t/a 乙氧基化生产装置(包括 8 万 t/a 非离子表面活性剂及 4 万 t/a 减水剂), 其中乙醇胺生产装置为一条生产线, 乙氧基化装置为 3 条生产线。本项目污水处理站及脱盐水处理站依托江苏虹港石化有限公司(以下简称“虹港石化”)已有工程, 事故水池、固废临时堆场等依托醇基多联产项目已有公用工程。项目总投资 70709 万元, 其中环保投资 1505 万元。

根据“报告书”评价结论、技术评估报告, 在落实“报告书”中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下, 该项目建设具有环境可行性, 同意你公司按“报告书”所述内容建设。

二、在项目工程设计、建设和运营的环境管理中, 你公司须落实“报告书”中提出的各项环保要求, 严格执行环保“三同时”制度, 确保各类污染物达标排放。并须着重落实以下各项工作要求:

(一) 全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念, 采用先进工艺和设备, 加强生产和环保管理, 从源头上减少能源消耗量和污染物产生量、排放量。

(二) 按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则

设计建设项目雨污水系统，严禁生产废水、冲洗废水混入清下水管网。须在清下水（雨水）口设置转换装置，确保初期雨水进入公司污水收集系统。按“报告书”要求，落实足够容量的污水事故收集池和消防尾水收集池，确保项目事故废水、消防排水不对周围水体水质造成影响。

本项目产生的工艺废水、设备冲洗水、真空排水、地面冲洗水和初期雨水等污水收集后进入公司污水调节池，然后由虹港石化有限公司污水处理站预处理达到接管标准及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求后通过明管接入园区集中污水处理厂处理达标后排放。

（三）项目使用集中供热。落实“报告书”提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标排放。氨废气经两级水洗涤吸收后经 20m 高排气筒排放；环氧乙烷/环氧丙烷废气经洗涤塔三级水吸收后经 22m 高排气筒排放；切片包装工段产生的废气采用布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒排入大气。本项目氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；环氧乙烷、环氧丙烷排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中标准值；粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准值。本项目废气处理设施须由有资质单位设计、施工，方案经专家论证后报我局备案，在建设中严格落实。

严格落实“报告书”中提到的各项废气无组织排放污染防控

措施，按照《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）、《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办〔2014〕3号）、《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染物控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128号）等文件要求做好挥发性有机物污染治理，本项目需完成泄露检测与修复工作后方可正式投入运营。厂界监控点污染物浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）等标准关于无组织监控浓度限制。

（四）加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

（五）按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，降低固体废物产量，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。项目危险废物、一般废物暂存场所应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《一般工业废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB 18599-2001）要求，并按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）等文件要求，做好危险废物全过程管理。

项目产生的废包装物、容器按危险废物进行管理，返回原厂

用于原始用途或委托有资质单位安全处置；蒸汽冲洗废液送丙烯腈项目焚烧炉焚烧处理；生活垃圾交当地环卫部门统一处理。本项目产生的粗二乙醇胺、重胺等副产品应能满足相应工业标准才能外售，若不满足相应工业标准应按照危险废物管理、处置；污水预处理站产生的污泥应按照国家相关标准进行危险废物鉴定，若鉴定后属于危险废物，应由有资质的单位进行处置。

(六)加强施工期和营运期的环境管理,落实风险防范措施。对涉及易燃物质或高毒物质生产过程加强对其全过程管理,制定环境突发事件应急预案,并按规定报环境保护主管部门备案,定期演练,切实降低事故风险及由此引发的环境风险。

(七)合理布局,防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏,从工艺设备和物料运输管线的设计、管理上减少污染物的泄露途径。落实“报告书”中防渗要求与措施,控制对地下水和土壤的环境污染。

(八)按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志,落实“报告书”提出的环境管理及监测计划。按《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南(试行)》(苏环办(2016)32号)要求,本项目所在厂区污水排放接口(接虹港石化污水预处理站)需设置监控池,并安装COD在线监测仪和流量计;污水预处理出口(虹港石化污水预处理站斯尔邦污水处理系列出口)需设置氨氮、pH、总磷、氰化物、盐分、石油类、挥发酚、COD、TOC等污染因子在线监测设备和流量计、视

频监控系统、自动阀门等设施；清下水排口处安装流量计以及氨氮、COD、氰化物等污染因子在线监测设备；排气筒和废气净化设施的进出口应设置便于采样、监测的采样口和采样平台；所有排污口均应根据相关文件要求逐步完善、建设自动监控设备；监测数据实时上传至环保部门。

三、项目实施后，本项目主要污染物年排放总量核定为：

（一）水污染物新增接管考核量/控制总量：

本项目废水新增考核量（江苏虹港石化有限公司增加的污水接管考核量）为：废水量 96173 m³/年、COD 48.09 吨/年、SS 38.47 吨/年、氨氮 3.37 吨/年、总氮 6.73 吨/年、总磷 0.77 吨/年、石油类 1.92 吨/年，LAS 0.5 吨/年。

本项目废水最终外排环境量为：废水量 96173m³/a、COD 4.81 吨/年、SS 0.96 吨/年、氨氮 0.48 吨/年、总氮 1.44 吨/年、总磷 0.048 吨/年、石油类 0.096 吨/年，LAS 0.048 吨/年。

（二）大气污染物：氨 1.0 吨/年，一乙醇胺 0.1 吨/年，环氧乙烷 0.566kg/a、环氧丙烷 0.0233kg/a，VOC 100.589kg/a。

（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。

本项目正式投产前通过排污权交易取得新增污染物总量控制指标。

四、实施全过程环境监理。按照《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163号）及相关要求，本项目须委托有相应资质的环境监理单位开展

工作。

五、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，本项目需经竣工环境保护验收后方可投入正式生产运营。本项目依托的工程应在本项目投产前完成竣工环境保护验收。

六、本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

国家东中西区域合作示范区环境保护局

2016年9月26日



附件 2 该项目验收期间工况说明；

环氧基精细化学品项目验收工况说明

监测日期	产品名称		设计生产量	实际生产量	生产负荷 (%)	
2017.12.2 6	环氧基 精细化 学品生 产线	10 万 t/a 乙醇胺	300t/d	300t/d	100%	
		8 万 t/a 非 离子表面 活性剂	脂肪醇聚 氧乙烯醚 系列	120t/d	120t/d	100%
		4 万 t/a 减 水剂	甲基丙烯 聚氧乙烯 醚	75t/d	75 t/d	100%
2017.12.2 7	环氧基 精细化 学品生 产线	10 万 t/a 乙醇胺	300t/d	345t/d	111%	
		8 万 t/a 非 离子表面 活性剂	脂肪醇聚 氧乙烯醚 系列	120t/d	120t/d	100%
		4 万 t/a 减 水剂	甲基丙烯 聚氧乙烯 醚	75t/d	75 t/d	100%
2017.12.2 8	环氧基 精细化 学品生 产线	10 万 t/a 乙醇胺	300t/d	345t/d	111%	
		8 万 t/a 非 离子表面 活性剂	脂肪醇聚 氧乙烯醚 系列	120t/d	120t/d	100%
		4 万 t/a 减 水剂	甲基丙烯 聚氧乙烯 醚	75t/d	60t/d	80%
2017.12.2 9	环氧基 精细化 学品生 产线	10 万 t/a 乙醇胺	300t/d	310t/d	100%	
		8 万 t/a 非 离子表面 活性剂	脂肪醇聚 氧乙烯醚 系列	120t/d	120t/d	100%
		4 万 t/a 减 水剂	甲基丙烯 聚氧乙烯 醚	75t/d	60t/d	80%

江苏斯尔邦石化有限公司

2018年4月

附件 3 危险废弃物处理合同；

危险废物委托处置合同

委托方（甲方）：江苏斯尔邦石化有限公司

受托方（乙方）：盐城淇岸环境科技有限公司

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方经协商达成如下协议，特订立本合同共同遵守：

一、委托事项

- 1、甲方为危险废物产生单位，委托乙方对危险废物进行无害化处置。
- 2、乙方为合法的危险废物处置单位，具备提供危险废物处置服务的能力。

二、甲方责任和义务

- 1、甲方有责任对生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内。不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，外包装应满足安全转移和安全处置条件，并确保在运输途中不会破损；包装物明显位置需粘贴或悬挂危险废物专用标签，并注明废物名称、主要成分、危险特性、重量等相关信息；对可能具有爆炸性、剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况及禁忌，以便乙方采取必要措施确保运输和处置过程中的安全。
- 2、甲方须向乙方提供废物相关资料和基本信息。（包括危险废物的生产工艺、主要成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）。
- 3、甲方需委派专人负责危险废物转移交接工作，包括商务洽谈、电子转移联单的申请、危险废物的装载、处置费用的结算等；如甲方委托乙方进行危险废物装载或重新包装，乙方另收取现场服务费用（包装物费用），确保转移过程中不发生环境污染。
- 4、在本合同签订之前，甲方应配合乙方对危险废物的检验，乙方根据检验结果测算处置单价，甲方认可检验结果后签订本合同，如果甲方对乙方检验的结果有异议，则在甲、乙双方均在场之情形下，共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费由甲方承担。若甲方委托处置的废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置或退回给甲方，因此产生的所有费用（运输费、检测费等）由甲方承担。

三、乙方责任和义务

- 1、乙方向甲方提供《危险废物经营许可证》等有效资质文件。
- 2、乙方接到甲方运输通知后，尽快办理危险废物转移手续，派遣车辆运输。
- 3、乙方人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

4、乙方确保处置危险废物全过程符合国家及江苏省的有关环保、安全、职业健康等方面的法律、法规行业标准。

5、乙方严格按照危险废物动态管理系统转移联单实施转移、安全处置。

6、乙方负责危险废物进入处置车间后的卸车及清理工作。

四、危险废物接收与运输

1、甲方需提前与乙方联系预约转移时间、地点，乙方负责派员赴甲方指定的储存场所转移危废并委托具备危险废物运输资质的运输车辆运输。

2、危险废物接收频率依据乙方实际生产能力而定，每次装载量不得超过车辆限载额。

3、甲方如有特殊情况通知乙方立即转移危废的，乙方将尽快派车配合。

4、如甲方自行委托运输，须确保所委托运输单位具备危险废物运输资质，并委派有从业资格的专人随车押运，如运输过程中发生废物泄露、遗失等特殊情况由甲方承担一切相关责任。

5、如甲方自行委托运输，甲方运输车辆的司机和有关人员，进入乙方厂区内应文明作业，按照乙方《入厂安全须知》操作，遵守国家有关法律法规及乙方的安全生产管理制度，如违规作业引发的人身设备安全事故的责任、损失由甲方承担。

6、甲、乙双方有义务在运输前后对废物包装容器进行清点，并在江苏省危险废物动态管理信息系统中确认。

五、服务价格及结算

1、甲方需处置的危险废物类别及处置服务单价：

序号	废物名称	废物类别	包装形式	预估量（吨）	处置单价（元/吨）
1	MMA 精馏残渣	HW11（900-013-11）	桶装或袋装	1000	
2	废包装袋	HW49（900-041-49）	散装	20	

注：以上预估量以甲方实际委托量为准，处置费单价中包含运费、税费，按实结算。

2、支付方式：

废物转移后，甲、乙双方应根据实际转移数量（含包装物重量）核对处置费用，甲方在收到乙方开具 16%增值税专用发票后，在 15 个工作日内，以电汇形式支付给乙方处置费。处置费结算时以乙方确认的电子称重单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书。

六、反商业贿赂及保守商业秘密条款

1、甲方或乙方均不得向对方（或其他相关人员）索要、收受、提供给予合同约定外的任何利益（如明扣、暗扣、现金、购物卡、实物、旅游、有价证券等及非物质性利益），但如该等利益属于行业惯例或通常做法，则须在合同中明示。

2、保密内容（包括技术信息和经营信息）：双方对一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄露给任何人，但法律规定或国家机构另有要求须披露者，不在此限。

3、涉密人员范围：相关人员。



4、保密期限：合同履行完毕后两年内。

5、泄密责任：泄密方承担所发生的经济损失及相关费用。

七、违约责任

1、甲乙双方任何一方违反本合同约定的义务，均应承担违约责任。

2、甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物，已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区。

3、合同中约定的危险废物类别转移到乙方，因乙方处置不善造成污染事故及经济损失的由乙方承担。

4、甲方未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方处置废物过程中造成安全生产事故或环保事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失，且乙方有权不予处置并退回给甲方，因此产生的所有费用由甲方承担。

5、乙方接收甲方委托处置的危废后，经检测，与甲方危险废物送样的参数偏差较大，乙方应及时通知甲方。乙方有权要求甲方在五个工作日内对该批次危险废物的处置费用进行调整，或有权退回该批次危险废物，由此产生的相关费用均由甲方承担。

八、合同期限及终止

1、合同期限自 2018 年 8 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日止；

2、合同到期，自行终止或到期日前 15 天协商续签合同；

3、发生不可抗力因素，包括人力不可克服的自然灾害等客观情况，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。

九、未尽事项，双方协商解决。

十、解决合同纠纷方式：双方应本着友好协商的原则解决，协商不成，可向连云港市连云区人民法院提起诉讼。

十一、本合同一式伍份，甲方执贰份，乙方执叁份，自双方签字盖章之日起生效。



甲方（盖章）： _____ 江苏斯尔邦石化有限公司
单位地址： _____ 连云港市徐圩新区港前大道
负责人： _____
电话： _____ 0518-81396829
传真： _____
开户行： _____ 中国银行连云港分行
账号： _____ 517061704359
税号： _____ 913207005668923863
邮编： _____ 222000

乙方（盖章）： _____ 盐城淇岸环境科技有限公司
单位地址： _____ 盐城市阜宁县
负责人： _____
电话： _____
传真： _____
开户行： _____ 中国农业银行股份有限公司阜宁支行
账号： _____ 10408201040222947
税号： _____ 91320923354534392F
邮编： _____

签定日期： 2018 年 8 月 1 日

52102018040007

工业废包装容器委托处置合同

委托方（甲方）：江苏斯尔邦石化有限公司

被委托方（乙方）：江苏轩海化工包装容器有限公司

为认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，防止工业废包装容器污染环境，甲方根据国家法律法规现委托乙方对其产生的工业废包装容器进行处置，双方本着平等互利的原则，经友好协商，签订合同如下：

一、委托方式：

甲方作为工业废包装容器的产生单位，委托乙方进行工业废包装容器的处置。乙方拥有工业废包装容器的清洗处置设施，并具有主管部门颁发的相关资质。乙方对甲方产生的废包装容器进行收集、安全运输、与无害化处置。

二、工业废包装容器名称、处置费用：

名称	容量 (L)	预估数量 (个)	处置费 (只 / 元)	总价 (元)
废铁桶	200L	5600		
废塑料桶	200L	300		
IBC 吨桶	1000L	200		
合计		6100		

三、计量及结算：

双方约定，以甲方计量为准，为保证计量的准确性，乙方核实数量，

如有差异，双方共同确认解决。

处置费(以实际处置的桶数量为准)用电汇或转账，处置完成后由乙方开具 17%增值税专用发票，甲方收到发票 30 日内付款。

四、甲方权利及义务：

1. 甲方必须向乙方提供工业废包装容器的相关信息及资料，作为环保部门审批必备附件。

2. 甲方工业废包装容器内应无残余物并尽量保持封闭，以防有任何形式的泄露。且现场满足装车条件，并积极协调装车，及提供必要的帮助。

3. 甲方工业废包装容器存满一定数量后，需提前三天与乙方联系运输事宜，并严格按照《危废转移联单管理办法》办理相关手续。

五、乙方权利及义务：

1. 乙方接到甲方通知后，与甲方约定运输时间，并按约定时间安排运输车辆至甲方所在地。

2. 乙方车辆进入甲方厂区，必须接受甲方管理及协调，按照甲方厂区规定进行作业。

3. 乙方应按环保部门的规定，不得将废包装容器造成二次污染。如果由于二次污染而造成环境事件或被居民、单位投诉，由乙方负责，与甲方无关。

4. 乙方清洗处置工业废包装容器，应当按照管理部门相关规定进行作业。若因清洗处置不当而造成人身伤害或涉及环境污染问题时，乙方应完全承担相关责任，与甲方无关。

六、双方约定：



1. 甲方不得隐瞒废包装容器的实际数量及情况，同时乙方有权终止合同。
2. 合同在执行过程中，如有未尽事宜，双方共同协商解决。需另行签订补充合同或条款，与本合同具有同等法律效力。
3. 合同有效期： 2018年4月10日至2018年12月31日止。
4. 本合同一式肆份，经双方签字盖章后生效，甲乙双方各执贰份。

甲方:(盖章)

委托代理人签字:

日期: 2018年04月10日



乙方:(盖章)

委托代理人签字: 

日期: 2018年04月10日



5202018080006

危险废物委托处置合同

委托方（甲方）：江苏斯尔邦石化有限公司

受托方（乙方）：南京新奥环保技术有限公司

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方经协商达成如下协议，特订立本合同共同遵守：

一、委托事项

- 1、甲方为危险废物产生单位，委托乙方对危险废物进行无害化焚烧处置。
- 2、乙方为合法的危险废物处置单位，具备提供危险废物处置服务的能力。

二、甲方责任和义务

1、甲方有责任对生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内。不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，外包装应满足安全转移和安全处置条件，并确保在运输途中不会破损；包装物明显位置需粘贴或悬挂危险废物专用标签，并注明废物名称、主要成分、危险特性、重量等相关信息；对可能具有爆炸性、剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况及禁忌，以便乙方采取必要措施确保运输和处置过程中的安全。

2、甲方须向乙方提供废物相关资料和基本信息。（包括危险废物的生产工艺、主要成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）。

3、甲方需委派专人负责危险废物转移交接工作，包括商务洽谈、电子转移联单的申请、危险废物的装载、处置费用的结算等；如甲方委托乙方进行危险废物装载或重新包装，乙方另收取现场服务费用（包装物费用），确保转移过程中不发生环境污染。

4、在本合同签订之前，甲方应配合乙方对危险废物的检验，乙方根据检验结果测算处置单价，甲方认可检验结果后签订本合同，如果甲方对乙方检验的结果有异议，则在甲、乙双方均在场之情形下，共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费由甲方承担。若甲方委托处置的废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置或退回给甲方，因此产生的所有费用（运输费、检测费等）由甲方承担。

三、乙方责任和义务

- 1、乙方向甲方提供《危险废物经营许可证》等有效资质文件。
- 2、乙方接到甲方运输通知后，尽快办理危险废物转移手续，派遣车辆运输。
- 3、乙方人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

4、乙方确保处置危险废物全过程符合国家及江苏省的有关环保、安全、职业健康等方面的法律、法规行业标准。

5、乙方严格按照危险废物动态管理系统转移联单实施转移、安全处置。

6、乙方负责危险废物进入处置车间后的卸车及清理工作。

四、危险废物接收与运输

1、甲方需提前一周与乙方联系预约转移时间、地点，乙方负责派员赴甲方指定的储存场所转移危废并委托具备危险废物运输资质的运输车辆运输。

2、危险废物接收频率依据乙方实际生产能力而定，每次装载量不得超过车辆限载额。

3、甲方如有特殊情况通知乙方立即转移危废的，乙方将尽快派车配合。

4、如甲方自行委托运输，须确保所委托运输单位具备危险废物运输资质，并委派有从业资格的专人随车押运，如运输过程中发生废物泄露、遗失等特殊情况由甲方承担一切相关责任。

5、如甲方自行委托运输，甲方运输车辆的司机和有关人员，进入乙方厂区内应文明作业，按照乙方《入厂安全须知》操作，遵守国家有关法律法规及乙方的安全生产管理制度，如违规作业引发的人身设备安全事故的责任、损失由甲方承担。

6、甲、乙双方有义务在运输前后对废物包装容器进行清点，并在江苏省危险废物动态管理信息系统中确认。

五、服务价格及结算

1、甲方需处置的危险废物类别及处置服务单价：

序号	废物名称	废物类别	包装形式	预估量（吨）	处置单价（元/吨）
1	蒸汽清洗废液	HW40（261-072-40）	散装或桶装	100	6000

注：以上预估量以甲方实际委托量为准，处置费单价中包含税费、运费，预估总价¥600000元，按实结算。

2、支付方式：

废物转移后，甲、乙双方应根据实际转移数量（含包装物重量）核对处置费用，甲方在收到乙方开具16%增值税专用发票后，在30个工作日内，以电汇形式支付给乙方处置费。处置费结算时以乙方确认的电子称重单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书。

六、反商业贿赂及保守商业秘密条款

1、甲方或乙方均不得向对方（或其他相关人员）索要、收受、提供给予合同约定外的任何利益（如明扣、暗扣、现金、购物卡、实物、旅游、有价证券等及非物质性利益），但如该等利益属于行业惯例或通常做法，则须在合同中明示。

2、保密内容（包括技术信息和经营信息）：双方对一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄露给任何人，但法律规定或国家机构另有要求须披露者，不在此限。

3、涉密人员范围：相关人员。

4、保密期限：合同履行完毕后两年内。

5、泄密责任：泄密方承担所发生的经济损失及相关费用。

七、违约责任

1、甲乙双方任何一方违反本合同约定的义务，均应承担违约责任。

2、本合同有效期内，甲方应确保依据协议的处置量交付乙方处理。

3、甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物，已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区。

4、合同中约定的危险废物类别转移到乙方，因乙方处置不善造成污染事故及经济损失的由乙方承担。

5、甲方未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方处置废物过程中造成安全生产事故或环保事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失，且乙方有权不予处置并退回给甲方，因此产生的所有费用由甲方承担。

6、乙方接收甲方委托处置的危废后，经检测，与甲方危险废物送样的参数偏差超过 20%，乙方应及时通知甲方。乙方有权要求甲方在五个工作日内对该批次危险废物的处置费用进行调整，或有权退回该批次危险废物，由此产生的相关费用均由甲方承担。

八、合同期限及终止

1、合同期限自 2018 年 7 月 28 日至 2018 年 12 月 31 日止；

2、合同到期，自行终止或到期日前 15 天协商续签合同；

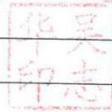
3、发生不可抗力因素，包括人力不可克服的自然灾害等客观情况，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。

九、未尽事项，双方协商解决。

十、解决合同纠纷方式：双方应本着友好协商的原则解决，协商不成，可向连云港市连云区人民法院提起诉讼。

十一、本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方（盖章）：_____ 江苏斯尔邦石化有限公司 _____
单位地址：_____ 连云港市徐圩新区港前大道 _____
负责人：_____ _____
电话：_____ 0518-81396829 _____
传真：_____ _____
开户行：_____ 中国银行连云港分行 _____
账号：_____ 517061704359 _____
税号：_____ 913207005668923863 _____
邮编：_____ 222000 _____



乙方（盖章）：_____ 南京新奥环保技术有限公司 _____
单位地址：_____ 南京化学工业园区 _____
负责人：_____ _____
电话：_____ 17351776246 _____
传真：_____ _____
开户行：_____ 中国工商银行南京市大厂支行 _____
账号：_____ 4301014909100394290 _____
税号：_____ 91320100MA1MB6822T _____
邮编：_____ 210048 _____



签定日期： 2018 年 7 月 28 日

阜宁县市场监督管理局
公司准予变更登记通知书

(09230284)公司变更[2018]第07100008号
统一社会信用代码:91320923354534392F

陈相:

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国公司登记管理条例》等规定,你代表委托方申请

盐城淇岸环境科技有限公司

名称变更已经我局核准。主要变更事项如下:

原企业名称:盐城维尔利环境科技有限公司

现企业名称:盐城淇岸环境科技有限公司

同时,下列事项已经我局备案:

章程备案

凭此通知书十日内换发营业执照。





附件 4 供热合同；

蒸汽供应意向协议

甲方：江苏斯尔邦石化有限公司

乙方：连云港虹洋热电有限公司

甲方为盛虹石化（连云港）有限公司的全资子公司，乙方为东中西区域合作示范区管委会下属方洋集团和盛虹控股集团合资成立的热电联产企业，双方本着互惠互利，合作共赢的原则，经协商达成如下协议：

- 1、甲方所用高压、中压蒸汽由乙方提供，乙方保证蒸汽质量、压力满足甲方需求。
- 2、乙方正式供汽前，签订正式供汽合同，明确供汽质量、压力及价格。
- 3、本协议书一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方（签字盖章）：
2017年7月17日



乙方（签字盖章）：
2017年7月17日



附件 5 废水接管协议；

污水排放委托处理协议

委托方（下称甲方）： 江苏斯尔邦石化有限公司

被委托方（下称乙方）： 江苏虹港石化有限公司

为认真贯彻执行《中华人民共和国水污染防治法》，防止环境污染，甲方根据相关法律法规委托乙方对其产生的污水进行处理。双方本着符合环境保护规范的要求、平等互利的原则，为明确双方的责任和义务，经双方友好协商，达成意向协议，协议如下：

一、污水排放委托处理的内容：

1、甲方作为污水产生单位，委托乙方进行污水排放的处理。乙方单位必须依据法律规定进行安全处理、达标排放。

2、双方严格执行国家关于水污染防治法的法律法规。

二、双方约定：

1、甲方公司开始排放污水前，双方需另行签订正式污水处理合同，明确污水接收条件，协商污水排放处置价格。

2、争议解决方式：法院诉讼。

3、本协议一式贰份，甲乙双方签字并加盖公章后生效，甲方持壹份，乙方持壹份。

甲方联系人 马蕊 联系电话 0518-81393626 单位地址：连云港徐圩新区港前大道

乙方联系人 廖建民 联系电话 0518-81396812 单位地址：连云港徐圩新区港前大道

甲方（盖章）：江苏斯尔邦石化有限公司

乙方（盖章）：江苏虹港石化有限公司

甲方（签字）：

乙方（签字）：

2015年09月14日

2015年09月14日



附件 6 项目主要原料、设备清单情况表；

江苏斯尔邦石化有限公司
环氧基精细化学品项目主要生产设备清单

表 1 乙醇胺主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计		实际建设	
		规格	数量	规格	数量
一	塔类设备				
1	高压吸收塔	顶:600 /中:2300 / 底:3200×13400	1		
2	氨洗涤塔	1000×5500	1		
3	常压脱水塔	1400×12100	1		
4	真空脱水塔	上:1400/下:1700×10500	1		
5	一乙醇胺塔	上:1800/下:2000×9703	1		
6	二乙醇胺塔	3100 × 11500	1		
二	反应器				
1	EOA 反应器	10 inch×80m	1		
2	EOA 反应器	10 inch×40m	1		
3	EOA 反应器	10 inch×70m	1		
三	换热器				
1	泵循环冷却器	2624m ²	2		
2	氨水预热器	180m ²	1		
3	闪蒸罐顶冷却器	340m ²	1		
4	工艺凝液冷却器	46m ²	1		
5	反应器中间冷却器	81.996m ²	1		
6	反应器中间冷却器	96.82m ²	1		
7	闪蒸罐再沸器	552.76m ²	1		
8	常压脱水塔进料预热器	132.89m ²	1		
9	常压脱水塔再沸器	324.21m ²	1		
10	常压脱水塔顶冷凝器	335.76m ²	1		
11	真空脱水塔再沸器	208m ²	1		
12	真空脱水塔塔顶冷凝器	214m ²	1		
13	真空脱水塔塔顶捕集器	10m ²	1		
14	MEA 塔再沸器	116m ²	1		
15	MEA 塔顶冷凝器	216m ²	1		
16	MEA 产品冷却器	60m ²	1		
17	MEA 塔顶捕集器	14m ²	1		
18	DEA 塔再沸器	188m ²	1		
19	DEA 塔顶冷凝器	180m ²	2		
20	DEA 塔顶捕集器	26m ²	1		
21	DEA 产品冷却器	410m ²	1		

与环评一致

序号	设备名称	环评设计		实际建设	
		规格	数量	规格	数量
22	TEA 产品冷却器	8m ²	1		
23	重胺产品冷却器	12m ²	1		
四	刮膜蒸发器				
1	刮膜蒸发器（第一、二、三、四台）		4		
五	罐类设备				
1	凝液收集罐	φ750×1200	5		
2	常压脱水塔塔顶收集罐	φ150×2100	1		
3	闪蒸罐再沸器凝液收集罐	φ1300×1200	1		
4	闪蒸罐	φ3200×6000	1		
5	中间冷却分离罐	φ1300×2462	1		
6	真空脱水塔采出罐	φ900×1800	1		
7	采出罐（MEA、DEA）	φ1300×1829	2		
8	DEA 回流罐	φ900×1800	1		
9	蒸发器底部收集罐	φ1300×1500	4		
10	蒸发器产品收集罐	φ900×1500	4		
11	成品罐 （MEA、DEA、TEA、TEA 掺混储罐）	100 m ³	7		
12	粗 DEA 成品罐	100 m ³	1		
14	重胺罐	300 m ³	2		
六	泵类				
1	各类泵（供料泵、循环泵、回流泵、周转泵等）		48		
2	真空机组		4		

与环评一致

表 2 乙氧基化主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计		实际建设	
		材质	数量(台/套)	材质	数量(台/套)
1#生产线					
1	乙氧基化反应器	S 31803	1		
2	小回路泵	AISI 316	1		
3	主回路泵	AISI 316	1		
4	加热冷却水泵	CS	2		
5	小回路换热器	AISI 316	1		
6	主回路换热器	AISI 316	1		
7	加热冷却水加热器	CS	1		
8	加热冷却水冷却器	CS	1		
9	加热冷却水压力罐	CS	1		
10	雾沫分离器	AISI 316	1		

与环评一致

11	液汽混合器	AISI 316	1		
12	反应器喷嘴	AISI 316	1		
13	原料预处理罐	AISI 316I	1		
14	原料预处理泵	AISI 316I	1		
15	原料预处理换热器	AISI 316I	1		
16	雾沫分离器	AISI 316I	1		
17	后处理罐	AISI 316I	1		
18	后处理泵	AISI 316I	1		
19	后处理换热器	AISI 316I	1		
20	雾沫分离器	AISI 316I	1		
21	反应真空单元	CS	1	与环评一致	
22	后处理真空单元	CS	1		
2#生产线					
1	乙氧基化反应器	S 31803	1		与环评一致
2	小回路泵	AISI 316	1		
3	主回路泵	AISI 316	1		
4	加热冷却水泵	CS	2		
5	小回路换热器	AISI 316	1		
6	主回路换热器	AISI 316	1		
7	加热冷却水换热器	CS	1		
8	加热冷却水冷却器	CS	1		
9	加热冷却水压力罐	CS	1		
10	雾沫分离器	AISI 316	1		
11	液汽混合器	AISI 316	1		
12	反应器喷嘴	AISI 316	1		
13	后处理罐	AISI 316I	1		
14	后处理泵	AISI 316I	1		
15	后处理换热器	AISI 316I	1		
16	雾沫分离器	AISI 316I	1		
17	反应真空单元	CS	1		
18	后处理真空单元	CS	1		
3#生产线					
1	高增长起始剂配置	AISI 316	1	与环评一致	
2	乙氧基化反应器	S 31803	1		
3	小回路泵	AISI 316	1		
4	主回路泵	AISI 316	1		
5	加热冷却水泵	CS	2		
6	小回路换热器	AISI 316	1		
7	主回路换热器	AISI 316	1		
8	加热冷却水换热器	CS	1		
9	加热冷却水冷却器	CS	1		
10	加热冷却水压力罐	CS	1		
11	雾沫分离器	AISI 316	1		
12	液汽混合器	AISI 316	1		

13	反应器喷嘴	AISI 316	1
14	后处理罐	AISI 316L	1
15	后处理泵	AISI 316L	1
16	后处理换热器	AISI 316L	1
17	雾沫分离器	AISI 316L	1
18	反应真空单元	CS	1
19	后处理真空单元	CS	1
生产线辅助装置			
1	KOH 泵	AISI 316	2
2	乙酸泵	AISI 316	2
3	KOH 罐	AISI 316	1
4	乙酸罐	AISI 316	1
5	中和罐	PRFV	1
6	尾气洗涤处理单元	PRFV/PP	1
罐装/切片工序			
1	罐装线	CS/悬浮物	2
2	切片机	CS/悬浮物	6
3	包装码垛系统	CS/悬浮物	1

江苏斯尔邦石化有限公司



2018年4月

附件 7 主要污染防治措施建设情况

环氧基精细化学品项目污染防治措施建设情况

表 1 废水排放及防治措施

序号	来源		污染源所在工段	污染物	处理措施		排放方式及去向
					环评/初步设计的要求	实际建设	
1	环氧基 精细化 学品	乙醇胺工艺废水		pH、化学需氧量、氨氮、总氮	进入虹港石化 污水处理站	与环评一致	东港污水处 理厂
2	环氧基 精细化 学品	乙醇胺真空排水		pH、化学需氧量、氨氮、总氮	进入虹港石化 污水处理站	与环评一致	
3		乙醇胺 氨放空洗涤塔排水		pH、化学需氧量、氨氮、总氮			
4		乙氧基化装置真空系统排水		化学需氧量、悬浮物			
5		废气水洗塔排水		化学需氧量、悬浮物			
6		实验室 排水		pH、化学需氧量、氨氮、总氮			
7		设备冲洗水		pH、化学需氧量、氨氮、总氮、 石油类、阴离子表面活性剂			
8		地面冲洗水		化学需氧量、悬浮物、石油类、 阴离子表面活性剂			
9		生活污水		pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、 总磷、总氮			
10		初期雨水		pH、化学需氧量、氨氮、总氮			
11			清下水				

表 2 废气排放及防治措施

序号	来源	污染源所在工段		污染物	处理措施		排放方式及去向
					环评/初步设计的要求	实际建设	
1	乙醇胺装置	氨放空洗涤塔		氨	氨高压吸收塔+氨放空洗涤塔	与环评一致	经 12# 20 米排气筒
2	乙氧基化装置	生产反应器		环氧乙烷/环氧丙烷	三级水洗涤吸收系统	三级稀酸洗涤吸收系统	经 13# 22 米排气筒
3		切片工段		颗粒物	布袋除尘	布袋除尘共三套	经 14#、15#、16#米排气筒
4		包装		颗粒物	布袋除尘	与环评一致	经 17#米排气筒
5		无组织	罐区	环氧乙烷、颗粒物	-	-	-

表3 主要噪声源及防治措施

序号	设备	所在车间名称	拟采取措施	
			环评/初步设计的要求	实际建设
1	1#、2#循环水泵、冷却塔	1#、2#循环水	隔声罩、减振垫等	
2	空气压缩机组	空压空分	隔声门窗、隔声罩、减振垫、吸声材料等	
3	增压压缩机组			
4	仪表空气增压机			
5	汽轮机			
6	泵站	消防泵站	隔声门窗、减振垫等	
7	水泵	回用水站	隔声门窗、减振垫等	
8	综合泵房	仓储区	仓储区	
9	真空泵、物料泵、空压机	环氧基精细化学	选择低噪声设备、安装减振垫、隔声罩、生产车间装隔声门窗、墙壁贴吸声材料	
10	各类泵	加氢及醚化反应单元	减振垫、吸声材料	
11	各类泵	丁烯氧化单元	减振垫、吸声材料 加装隔声罩、减振垫	
12	压缩机			
13	各类泵	丁二烯抽提单元	减振垫、消声器	
14	各类泵	溶剂回收及废水处理	减振垫	
15	各类泵	进出料及尾气处理系统	减振垫 加装隔声罩、减振垫	
16	鼓风机			



附件 8 排水量说明

环氧基精细化学品项目验收期间排水量情况说明

我公司江苏斯尔邦石化有限公司环氧基精细化学品项目运行后产生的废水主要为生产过程中的工艺废水、设备地面冲洗废水、初期雨水、生活污水，进虹港石化公司建设的斯尔邦石化有限公司配套的污水处理站进行处理后排入东港污水处理厂。

环氧基精细化学品项目产生的废水进污水站前未单独合并且受排放规律影响无法测量排水量，故我公司对废水排放量按照环评预测值以及工艺水 5#管道流量计进行初步核算，具体产生及排放情况详见表 1。

表 1 该项目废水产生及排放情况一览表

序号	来源	废水名称	污染物	产生量	损耗量	排放量	该项目接管量	管道编号
1	环氧基精细化学品	乙醇胺工艺废水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮	300	25.5	274.5	284.5	管道 5#
2		乙醇胺真空排水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮					
3		乙醇胺氨放空洗涤塔排水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮					
4		乙氧基化装置真空系统排水	化学需氧量、悬浮物					
5		废气水洗塔排水	化学需氧量、悬浮物					
6		实验室排水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮					
7		设备冲洗水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、阴离子表面活性剂					
8		地面冲洗水	化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂					
9		生活污水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	12.5	2.5	10		管道 6#

江苏斯尔邦石化有限公司

2018年4月

附件 9 固废清单；

附件 10 废包装桶转移联单

 320749201704250001				危险废物转移联单	
一、危险产生单位填写					
产生单位	江苏斯尔邦石化有限公司	单位盖章	电话	81391085	
通讯地址	江苏省连云港市徐圩新区港前大道斯尔邦石化			邮编	222000
运输单位	南通杰友危险品运输有限公司		电话	18112793862	
通讯地址	江苏省南通市港闸区五星村十八组			邮编	
接受单位	江苏轩海化工包装容器有限公司		电话	0518-80920896	
通讯地址	灌南县田楼镇合浦村			邮编	222000
废物名称	废铁桶	废物类别	HW 49	八位码	900-041-49
拟转移量	200.0000	转移量	200.0000	签收量	200.0000
废物特性	形态		包装方式		桶
外运目的:	中转储存 <input type="checkbox"/>	利用 <input type="checkbox"/>	处理 <input type="checkbox"/>	处置 <input type="checkbox"/>	
主要危险成分	有机物				
危险特性与禁忌	毒性				
应急措施	运输时采用捆扎的方式防治散乱				
应急设备	安全帽、工作手套、灭火器、三角木				
发运人	运达地	灌南县田楼镇合浦村	转移时间	2017-04-25	
二、废物运输单位填写					
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。					
第一承运人	王成林	运输时间	2017-04-25		
车(船)型	汽车	牌号	苏F62111	道路运输证号	通320600316312
运输起点	江苏省连云港市徐圩新区港前大	经由地		运输终点	灌南县田楼镇合浦村
第二承运人		运输时间			
车(船)型		牌号		道路运输证号	
运输起点		经由地		运输终点	
三、废物接受单位填写					
接受者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。					
经营许可证号	JSLYG320724OOD006-1	接收人		接收日期	2017-04-25
废物处置方式	利用 <input type="checkbox"/>	贮存 <input type="checkbox"/>	焚烧 <input type="checkbox"/>	安全填埋 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
单位负责人签字		单位盖章		日期	

附件 11 废包装袋转移联单



320749201808080001

危险废物转移联单

一、危险产生单位填写				
产生单位	江苏斯尔邦石化有限公司	单位盖章	电话	81391085
通讯地址	江苏省连云港市徐圩新区港前大道斯尔邦石化		邮编	222000
运输单位	昆山市尚升危险废物专业运输有限公司		电话	13814322249
通讯地址	江苏省苏州市昆山市开发区昆嘉路556号		邮编	
接受单位	盐城维尔利环境科技有限公司		电话	0515-87185810
通讯地址	阜宁澳洋工业园		邮编	224400
废物名称	废包装袋	废物类别	H W 49	八位码
拟转移量	5.4400	转移量	5.4400	签收量
废物特性		形态		包装方式
外运目的:	中转储存 <input type="checkbox"/>	利用 <input type="checkbox"/>	处理 <input type="checkbox"/>	处置 <input type="checkbox"/>
主要危险成分	废包装袋(对苯二酚)			
危险特性与禁忌	毒性、其它			
应急措施	防腐蚀手套、防护服, 防毒面具, 环保风险应急预案, 采取密闭容器, 防雨布			
应急设备	灭火器、砂土等			
发运人	运达地	阜宁澳洋工业园	转移时间	2018-08-08
二、废物运输单位填写				
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。				
第一承运人	昆山市尚升危险废物专业运输有限公司	运输时间	2018-08-08	
车(船)型	汽车	牌号	苏EM Q 179苏EN 978挂	道路运输证号
运输起点	江苏省连云港市徐圩新区港前大	经由地	运输终点	阜宁澳洋工业园
第二承运人		运输时间		
车(船)型		牌号	道路运输证号	
运输起点		经由地	运输终点	运输人签字
三、废物接受单位填写				
接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。				
经营许可证号	JS092300I554	接收人	接收日期	2018-08-08
废物处置方式	利用 <input type="checkbox"/>	贮存 <input type="checkbox"/>	焚烧 <input type="checkbox"/>	安全填埋 <input type="checkbox"/>
单位负责人签字		单位盖章	日期	