

## 一、建设项目基本情况

项目名称	连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目				
建设单位	连云港荣泰化工仓储有限公司				
法人代表	孙仁凯	联系人	许先锋		
通讯地址	江苏省连云港市徐圩新区港前大道 398 号				
联系电话	81393000	传真	—	邮政编码	222000
建设地点	江苏省连云港市徐圩新区港前大道北				
立项审批部门	国家东中西区域合作示范区经济发展局	备案号	示范局经备 2016007 号		
建设性质	改扩建		行业类别及代码	F5890 其它仓储	
占地面积（平方米）	677727.99m <sup>2</sup>		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	19761	其中：环保投资（万元）	447	环保投资占总投资比例	2.26%
评价经费（万元）	—		预期投产日期	2018 年 5 月	

## 1.1 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：

## 原辅材料：

## (1) 施工期

钢材、水泥、砖、碎石子、黄砂及其它建材。

## (2) 运营期

表 1-1 本项目化学品年周转量

罐组	储罐编号	装载速度 (m <sup>3</sup> /h)	出货速度 (m <sup>3</sup> /h)	储料	年周转量 (t/a)
罐组二	TK-0205	200	200	硫酸	75000
	TK-0206	200	200		75000
	TK-0207	200	200		75000
	TK-0208	200	200		75000
罐组六	TK3001	60	200	液碱	5000
		250	80	甲醇	9000
		60	250	丙酮	10000
		250	80	溶剂油	1000

连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告表

	TK3002	200	60	磷酸	60000
		200	60	DMF	60000
		200	60	甲酸	60000
	TK3003	250	80	脂肪醇	20000
	TK3005	250	80	脂肪醇	20000
	TK3007	250	80	MMA	40000
		60	250	乙酸乙酯	20000
		60	250	醋酸甲酯	20000
		250	80	乙酸丁酯	20000
		60	250	苯乙烯	20000
	TK3004	60	250	脂肪醇	12000
	TK3006	60	250	醋酸甲酯	20000
		60	250	乙酸乙酯	20000
		60	250	甲酸甲酯	40000
		60	250	丙酮	10000
		60	250	苯乙烯	20000
		250	80	异丙醇	20000
		250	80	正丙醇	30000
		250	80	甲醇	12000
		60	250	邻苯二甲酸二辛酯	40000
		250	80	乙酸丁酯	20000
	TK3008	250	80	MMA	40000
		60	250	乙酸乙酯	20000
		60	250	苯乙烯	20000
		60	250	醋酸甲酯	20000
		250	80	乙酸丁酯	20000
	TK3009	60	250	醋酸甲酯	30000
		60	250	邻苯二甲酸二辛酯	30000
		60	250	乙酸丁酯	20000
		60	250	甲酸甲酯	40000
60		250	丙酮	10000	
60		250	苯乙烯	20000	
60		250	乙酸乙酯	20000	
250		80	异丙醇	30000	
250		80	正丙醇	20000	
250		80	甲醇	12000	
TK3010	60	200	邻苯二甲酸二辛酯	40000	
	60	250	乙酸丁酯	10000	
	60	250	甲酸甲酯	30000	

连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告表

		60	250	丙酮	10000
		60	250	苯乙烯	30000
		60	250	乙酸乙酯	30000
		60	250	醋酸甲酯	20000
		250	80	异丙醇	20000
		250	80	正丙醇	20000
		60	200	环己烷	1500
		250	80	溶剂油	1000
		250	80	石脑油	5000
		250	80	甲醇	12000
	TK3011	60	200	环己烷	1500
		250	80	溶剂油	1000
		250	80	石脑油	5000
		250	80	甲醇	9000
	TK3012	60	250	环己酮	3000
		250	80	溶剂油	1000
250		80	石脑油	10000	
250		80	甲醇	9000	
罐组七	TK-3101	250	80	乙醇	40000
		250	80	叔丁醇	40000
		250	80	正丁醇	40000
		250	80	新戊二醇	40000
		250	80	丁醇	40000
		250	80	辛醇	40000
		250	80	甲醇	15000
		250	80	溶剂油	1000
	TK-3102	250	80	乙醇	40000
		250	80	叔丁醇	40000
		250	80	正丁醇	40000
		250	80	新戊二醇	40000
		250	80	丁醇	40000
		250	80	辛醇	40000
		250	80	乙酸丁酯	10000
		250	80	溶剂油	1000
TK-3103	250	80	乙醇	40000	
	250	80	叔丁醇	40000	
	250	80	正丁醇	40000	
	250	80	新戊二醇	40000	
	250	80	丁醇	40000	
	250	80	辛醇	40000	

连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告表

		250	80	乙酸丁酯	10000
		250	80	溶剂油	1000
		250	80	甲醇	15000
	TK-3104	60	250	丙酮	13000
		250	80	甲醇	15000
		250	80	溶剂油	1000
	TK-3105	250	80	溶剂油	1000
		250	80	甲醇	15000
		250	80	甘油	50000
		250	80	甲醇	15000
		250	250	萘	3000
	TK-3106	250	80	溶剂油	1000
		250	80	甲醇	15000
		250	80	甘油	60000
		250	250	萘	3000
	罐组八	TK-3201	60	250	混合苯
250			80	甲醇	12000
60			250	苯胺	12500
60			250	硝基苯	12500
60			250	异丙苯	12500
60			250	丙烯腈	40000
TK-3202		60	250	混合苯	12500
		60	250	苯胺	12500
		250	80	甲醇	12000
		250	80	混合芳烃	40000
		60	250	硝基苯	12500
		60	250	异丙苯	12500
		60	250	丙烯腈	40000
TK-3203		60	250	苯	12500
		60	250	混合苯	12500
		250	80	混合芳烃	40000
		250	80	甲醇	15000
		60	250	硝基苯	12500
		60	250	苯胺	12500
		60	250	丙烯腈	40000
TK-3204		250	80	混合芳烃	40000
		250	80	甲醇	15000
		250	80	甲苯	100000
		250	80	邻二甲苯	100000
	250	80	间二甲苯	100000	

	TK-3205	60	250	丙烯腈	40000
		250	80	混合芳烃	40000
		250	80	甲苯	50000
		250	80	甲醇	15000
		250	80	邻二甲苯	50000
		250	80	间二甲苯	50000
	TK-3206	60	250	丙烯腈	50000
		250	80	混合芳烃	40000
		250	80	甲苯	50000
		250	80	甲醇	15000
		250	80	邻二甲苯	50000
		250	80	间二甲苯	50000
	60	250	丙烯腈	50000	

表 1-2 本项目化学品运输方式

物料	管道（万吨）		水运（万吨）		陆运（万吨）		年周转量（万吨）
	管道进	管道出	船进	船出	车进	车出	
硫酸			30			30	30
乙醇			20			20	20
甲醇			25.2			25.2	25.2
叔丁醇/辛醇/新戊二醇			12			12	36
正丁醇			12			12	12
丁醇			12			12	12
异丙醇/正丙醇			7			7	14
石脑油				0.2	0.2		
甲苯/邻二甲苯/间二甲苯/混合芳烃			20			20	80
混合苯/硝基苯/苯胺				3.75	3.75		11.25
异丙苯				2.5	2.5		2.5
苯				1.25	1.25		1.25
溶剂油				1	1		
乙酸乙酯/乙酸丁酯/邻苯二甲酸二辛酯/乙酸甲酯/甲酸甲酯/苯乙烯/甘油				11	11		77
磷酸/甲酸/DMF			6			6	18
液碱				0.5	0.5		0.5
萘			1.2			1.2	1.2
脂肪醇		5.2	5.2				5.2
环己酮/环己烷				0.3	0.3		
丙酮		5.3	5.3				
丙烯腈	26			20		6	

甲基丙烯酸甲酯（MMA）	8				8	
--------------	---	--	--	--	---	--

**主要设备：****（1）施工期**

运输车辆、混凝土搅拌机、塔吊、挖掘机、装卸机、水泥振捣器等。

**（2）运营期**

本项目新建9座3000 m<sup>3</sup>的内浮顶罐、8座2000 m<sup>3</sup>的内浮顶罐、1座1500 m<sup>3</sup>的内浮顶罐、1座3000 m<sup>3</sup>的拱顶罐、3座2000 m<sup>3</sup>的拱顶罐、2座1500 m<sup>3</sup>的拱顶罐、4座5000 m<sup>3</sup>拱顶硫酸罐。设计总储量为7.65万 m<sup>3</sup>并配相关的配套工程。其中罐组八为内浮顶氮封、其余均为拱顶氮封。

**表 1-3 项目主体工程组成一览表**

序号	罐组	介质	容积× 个数 (m <sup>3</sup> × 个)	直径× 高 (m× m)	罐型	材质	是否 氮封	罐组占地 (m <sup>2</sup> )
1	罐组二	硫酸	5000 ×4	21 × 16.6	拱顶	CS	氮封	8015.61
2	罐组六	液碱	1500 ×1	13 × 11.5	拱顶	CS	氮封	18287.76
3		磷酸/DMF/甲酸	2000 ×1	14.5 × 12.67	拱顶	S1 360	氮封	
4		异丙醇/正丙醇/脂肪醇	2000 ×3	14.5 × 12.67	拱顶	CS	氮封	
5		乙酸乙酯/醋酸甲酯/邻苯二甲酸二辛脂/乙酸丁酯/MMA	2000 ×2	14.5 × 12.67	拱顶	CS	氮封	
6		乙酸乙酯/醋酸甲酯/邻苯二甲酸二辛脂/苯乙烯	2000 ×1	14.5 × 12.67	拱顶	CS	氮封	
7		甲酸甲酯/丙酮	2000 ×1	14.5 × 12.67	拱顶	CS	氮封	
8		环己烷/溶剂油	2000 ×1	14.5 × 12.67	拱顶	CS	氮封	
9		脂肪醇	1500 ×1	13 × 11.5	拱顶	CS	氮封	
10		环己酮	1500 ×1	13 × 11.6	拱顶	CS	氮封	
11		罐组七	乙醇/叔丁醇/新戊二醇	3000 ×2	17 × 15.4	拱顶	CS	
12	正丁醇/丁醇/辛醇		3000 ×1	17 × 15.4	拱顶	CS	氮封	
13	乙酸丁酯/溶剂油/丙酮		3000 ×1	17 × 15.4	拱顶	CS	氮封	

14		甘油/萘	3000 ×2	17 × 15.4	拱 顶	CS	氮封	
15	罐 组 八	混合苯/苯胺/硝基苯/异丙苯	2000 ×2	14.5 × 12.67	内 浮 顶	CS	氮封	13710.12
16		苯/混合苯/硝基苯/苯胺	3000 ×1	17 × 15.4	内 浮 顶	CS	氮封	
17		混合芳烃/甲苯/邻二甲苯/间二甲 苯/丙烯腈	3000 ×3	17 × 15.4	内 浮 顶	CS	氮封	

原有项目码头至厂界主管廊和管墩依托现有管廊一和管墩，码头至罐区需架设管道，均实行专管专用，详见表 1-4。

表 1-4 本项目管道设置方案

序号	物料类型	输送量 (m <sup>3</sup> /h)	管径 (mm)	操作温 度(°C)	操作压力 (MpaG)	材质	备注
1	30%液碱	150	200	20	1.25	20#	/
2	磷酸	200	200	44	1.6	S31603	磷酸/DMF/甲酸
3	98%硫酸	300	300	20	0.81	20#	/
4	化工类	250	200	40	0.8	20#	环己烷/溶剂油/环 己酮/丙酮/苯乙烯/ 异丙醇/正丙醇/脂 肪醇/丙烯腈
5	酯类	250	200	40	0.8	20#	乙酸乙酯/醋酸甲 酯/甲酸甲酯/乙酸 丁酯/MMA
6	苯类	250	200	40	0.9	20#	混合芳烃/甲苯/邻 二甲苯/间二甲苯
7	苯类	250	200	40	0.9	20#	混合苯/苯胺/硝基 苯/异丙苯/苯
8	酯类	250	200	40	0.8	20#	乙醇/叔丁醇/新戊 二醇/丁醇/正丁醇/ 辛醇
9	化工类	250	200	40	1.2	20#	溶剂油/甘油/萘/乙 酸丁酯

罐组二配套建设泵站十四，罐组七和罐组八配套建设泵站十五，罐组六配套建设泵站十六，具体见表 1-5。

表 1-5 本项目泵及泵站设置情况一览表

罐组	泵站	数量(台)	储料	备注
罐组二	泵站十四	2	硫酸原料泵	一开一备
		2	硫酸装车泵	一开一备

罐组六	泵站十六	1	液碱原料泵	-		
		1	磷酸原料泵	-		
		1	DMF 原料泵	-		
		1	甲酸原料泵	-		
		2	异丙醇原料泵	一开一备		
		2	正丙醇原料泵	一开一备		
		2	脂肪醇原料泵	一开一备		
		1	乙酸乙酯原料泵	-		
		1	醋酸甲酯原料泵	-		
		1	邻苯二甲酸二辛酯原料泵	-		
		1	乙酸丁酯原料泵	-		
		1	苯乙烯原料泵	-		
		1	甲酸甲酯原料泵	-		
		1	丙酮原料泵	-		
		1	环己烷原料泵	-		
		1	甘油原料泵	-		
		1	脂肪醇原料泵	-		
		1	环己酮原料泵	-		
		罐组七	泵站十五	2	乙醇原料泵	-
				2	叔丁醇原料泵	-
2	新戊二醇原料泵			-		
1	正丁醇/丁醇原料泵			-		
1	辛醇原料泵			-		
1	乙酸丁酯原料泵			-		
1	溶剂油原料泵			-		
2	甘油原料泵			一开一备		
2	萘原料泵			一开一备		
罐组八	泵站十五	1	混合苯原料泵	-		
		1	苯胺原料泵	-		
		1	硝基苯原料泵	-		
		1	异丙苯原料泵	-		
		1	苯原料泵	-		
		1	混合芳烃原料泵	-		
		2	甲苯原料泵	一开一备		
		2	邻二甲苯原料泵	一开一备		
2	间二甲苯原料泵	一开一备				
水及能源消耗量:						
名称		消耗量				

水 (t/a)	7210
电 (kw.h/a)	$128.28 \times 10^4$

### 废水（工业废水、生活污水）排水量及排放去向：

本项目无增加定员，无新增生活污水，企业厂区内现有的污水收集处理方案，见图 1-1。

图 1-1。

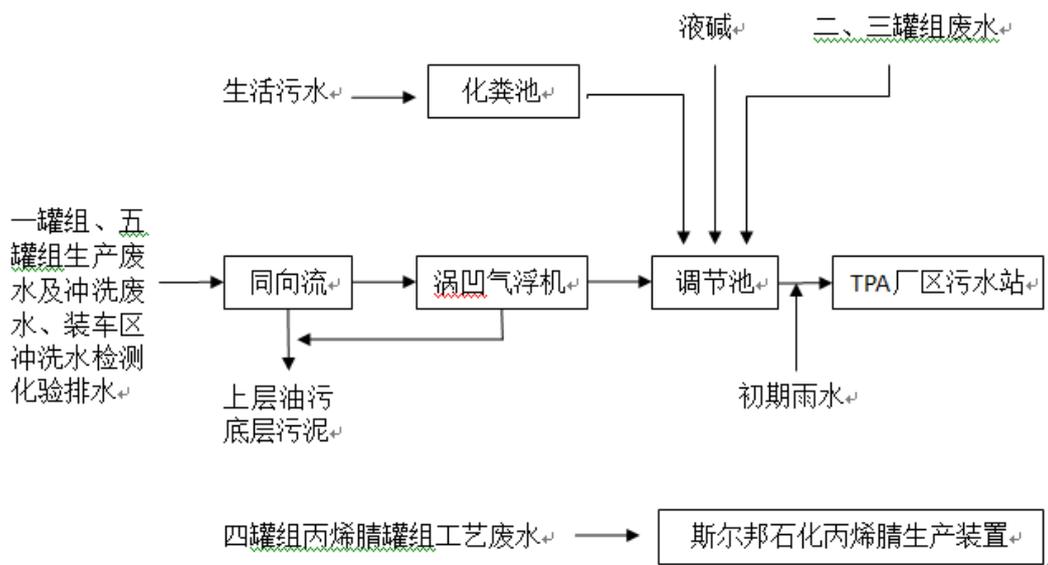


图 1-1 厂内污水收集处理流程图

储罐、管道清洗废水及装卸储罐区地面冲洗废水、初期喷淋冷却水和初期雨水一起经厂区现有污水处理站预处理后进入虹港石化 TPA 污水处理站处理，达标后排入石化园区东港污水处理厂处理，尾水排入复堆河，最终进入海水。水量为 2797t/a。

### 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无。

## 1.2 工程内容及规模（不够时可附另页）：

### 1.2.1 项目概况

连云港荣泰化工仓储有限公司，成立于 2012 年 2 月 21 日，是由盛虹石化（连云港）港口储运有限公司和连云港广弘实业有限公司共同出资设立的有限责任公司，隶属于盛虹控股集团有限公司，位于连云港市徐圩新区盛虹石化产业园。公司注册资金 5.1 亿元，其中盛虹石化（连云港）港口储运有限公司出资占比 99%，连云港广弘实业有限公司出资占比 1%。

盛虹控股集团有限公司是一家国家级创新型高科技产业集团，成立于 1992 年，总部位于苏州盛泽。目前，集团形成了石化、纺织、能源、地产、酒店五大产业板块，旗下拥有研发、生产、投资、贸易、服务等公司 20 余家。2016 年，集团位列中国企业 500 强第 169 位。目前盛虹集团有限公司以印染为公司主营业务，并向上游石化产业拓展，在江苏连云港徐圩新区盛虹石化产业园区已建成了江苏虹港石化 TPA 装置、江苏斯尔邦石化 360 万吨/年醇基多联产化工（MTO）等项目。

为了配套上述项目，连云港荣泰化工仓储有限公司建设了罐区工程项目，于 2012 年 12 月 31 日取得环评批复（连环发[2012]479 号），分为两期建设。一期工程为江苏虹港石化年产 TPA 项目配套储运设施，建成 10 台 30000 m<sup>3</sup> 对二甲苯储罐，于 2016 年 1 月 12 日完成了对二甲苯储罐的竣工验收（连环验[2016]1 号），4 台 5000 m<sup>3</sup> 醋酸储罐及其配套设施，于 2016 年 10 月 17 日通过了国家东中西区域合作示范区环境保护局竣工环保验收（示范区环验[2016]11 号）。二期工程为 360 万吨/年醇基多联产化工（MTO）项目配套储运设施，目前建成 2 台 3000 m<sup>3</sup> 醋酸乙烯储罐、2 台 3000 m<sup>3</sup> 丙酮储罐、6 台 5000 m<sup>3</sup> 丙烯腈储罐，3 台 3000 m<sup>3</sup> 甲基丙烯酸甲酯储罐和 2 台 500 m<sup>3</sup> 精乙腈储罐，10 台 50000m<sup>3</sup> 甲醇储罐。

根据连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程环境影响报告书（连环发[2012]479 号）的批复，公司批复建设储罐 84 台，其中：化工液体储罐 80 台、消防水罐 2 台、污水罐 2 台。目前实际已建成储罐 41 台（其中一期化工液体储罐 14 台，消防水罐 2 台，二期化工液体储罐 25 台），在建化工液体储罐 40 台和污水罐 1 台，弃建化工液体储罐 4 台和污水罐 1 台。由于实际建设过程中增加了 2 台丙烯腈储罐，1 台 MMA 储罐，减少了 4 台对二甲苯储罐和 1 台污水罐，公司目前实际建设储罐数量为 82 台。

通过对连云港及周边市场需求进行调研，结合徐圩石化产业园长远发展规划，市

场存在较大量的是有机化工产品第三方仓储物流及码头装卸市场需求，因此公司扩建了商储化学品储罐 28 座，建设罐区总库容 7.65 万 m<sup>3</sup>，新增储运化学品 35 种。本次扩建项目拟在荣泰罐区（一期）弃建地上建设罐组二，在荣泰罐区（二期）弃建地上建设罐组六；在新规划地上建设罐组七、罐组八。

《连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告书》已于 2017 年 3 月 1 日取得环评批复（示范区环审[2017]6 号），现在原有环评批复的基础上新增品种及增加年周转量的物料如下：1、新增物料品种及年周转量： a、丙烯腈 26 万吨； b、MMA 8 万吨； 2、已有品种需增加年周转量： a、丙酮 5 万吨； b、脂肪醇 4 万吨；根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及相关规定，连云港荣泰化工仓储有限公司委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司对“连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目”进行评价。评价单位接受委托后，通过现场踏勘，并与该公司生产技术人员就相关问题进行充分交流，编制完成了《连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告表》，作为相关部门环境管理的依据。

### 1.2.2 产业政策相符性及总体规划相容性

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，本项目属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）中鼓励类产业第二十九条“现代物流业”中第 6 款“第三方物流服务设施建设”；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及修改通知（苏经信产业[2013]183 号），本项目属于其中鼓励类“二十、生产性服务业”中第 6 项“第三方物流服务设施建设”；本项目属于《江苏省鼓励投资产业指导目录》第四项“交通运输、仓储”中第 6 条“运输业务相关的仓储设施建设”。 本项目不属于《连云港市产业结构调整指标目录（2015 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目，符合国家产业政策。

### 1.2.3 规划相符性

本项目位于连云港市徐圩新区内，主要经营物流仓储等临港产业，属于“一体两翼”的南翼沿海发展带，“一心三极”中的南翼新城。本项目属于化学品仓储项目，厂址位于连云港石化产业基地规划仓储用地内，项目的建设符合连云港市的总体规划要求。

本项目位于连云港市徐圩新区内的物流组团，主要经营物流仓储等临港产业，属于新区产业定位中的港口物流产业，用地性质为仓储物流用地，符合徐圩新区规划对

项目所在地区的产业定位和用地要求。

本项目属于化学品仓储项目，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，用地为仓储用地，项目建设与新区的功能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理达标后排放；固废均安全处置，不外排；符合规划环评审查意见的要求；通过节能降排、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外领先水平。总体可见，本项目的建设徐圩新区规划环评审查的要求是一致的。

本项目位于徐圩新区内，不在古泊善后河（连云港市区）清水通道维护区和古泊善后河（灌云县）清水通道维护区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》的保护要求。

综上所述，本项目符合连云港市相关规划要求。

#### 1.2.4 公用工程

本项目的废气处理、污水处理、消防、劳动安全卫生、生产管理、生活等主要依托企业已建的公用工程和辅助设施，最大限度的利用现有的设备场地。

本项目实施后，将新增新鲜水 7210t/a，由园区集中供水管网提供，新增蒸汽 500t/a，由连云港虹洋热电有限公司供给，废水经过厂区预处理，送虹港石化有限公司 TPA 项目处理后进入园区污水处理厂，处理方式不变。

本项目新建 2 套废气催化氧化处理设施，罐组六与装车台共用一套，罐组七与罐组八共用一套，罐组二硫酸储罐废气利用现有的水喷淋装置进行处理。

本项目依托现有码头一期工程。连云港徐圩港区液体散货泊位一期工程，年设计吞吐量 632 万吨，建设了 2 个 5 万吨级液体散货泊位（水工结构按 10 万吨级设计）和 1 个 1 万吨级液体散货泊位，形成码头岸线 800m，于 2015 年 12 月 25 日取得竣工环保验收（苏海环函[2016]3 号）。已建项目的化学品年转运量为 459 万吨，本项目年转运量 73 万吨，码头一期工程吞吐量的余量可以满足本项目建设。

公辅工程详情见表 1-7。

表 1-6 本项目公辅工程一览表

工程组成	建设名称	现有工程规模	本项目新增	本项目与现有工程的依托关系	备注
公辅工程	给水	43967.5t/a	7210t/a	依托现有	给水来自自来水管网
	排水	污水 102003t/a，清下水 3632t/a	2797t/a，罐组二设置污水收集池二，罐组七和罐组八设置污水收集池八，罐组六设置污水收集池六	依托现有	由虹港石化 TPA 项目处理后接管至园区污水处理厂，本项目水量占 TPA 厂区污水站富余量 0.43%
	供电	2730 万度/a，二级/三级负荷，园区统一供给	128.28 万度/a	依托现有	园区统一提供
	消防	消防水罐 2×4000 m <sup>3</sup> ，DN450 管径的消防管网环状布置，管道设有消火栓、切断阀，供水压力 0.7~1.2MPaG，8m <sup>3</sup> 泡沫站三座	新增泡沫站三，容积 5.5 m <sup>3</sup>	部分依托现有	/
	氮气	1400Nm <sup>3</sup> /h，用于管线和储罐的清扫、储罐氮封。	本项目新增氮气用量 880Nm <sup>3</sup> /h，用于管线和储罐的清扫、储罐氮封。	依托现有	江苏虹港石化有限公司 TPA 项目富裕氮气量 24900Nm <sup>3</sup> /h，足以满足本项目需求
	循环冷却系统	冷却水站一座，包括冷冻机组 12 万 kcal 一台，冷却水站一座，冷却水循环泵 2 台，冷却介质为水+乙二醇，制冷剂为液氨，循环水量 408000m <sup>3</sup> /a，补充新鲜水 8160m <sup>3</sup> /a，	本项目循环补充水需求 1160 m <sup>3</sup> /a，循环水量 256457 m <sup>3</sup> /a	依托现有	公司富裕循环冷冻水量 300000m <sup>3</sup> /a，可以满足本项目需求。
	蒸汽	58800t/a，用于库区内管线和储罐伴热系统	500t/a	依托现有	由连云港虹洋热电有限公司供给
运输	现有码头设计年吞吐量 326 万吨。化学品陆上运输由管道、罐车完成，已建管廊一 150 副，管廊二 200 副，管墩 500 副，汽车衡一座占地 61.2m <sup>2</sup>	年转运量 73 万吨，利用现有码头、管廊和管墩增设 14.85km 输送管道	依托现有码头、管廊管墩	现有码头年吞吐量余量 173 万吨，本项目使用 73 万吨，交替存储前进行管道清扫	
环保工程	废气	设 4 套油气回收装置和 2 套水喷淋吸收装置，经 15m 排气筒高空排放	新建两套催化氧化废气处理装置，罐组六与装车台共用一套，罐组七与罐	部分依托现有，新建两套废气处理装置。	各储罐均有氮封、废气回收系统与储罐、装车站相连

			组八共用一套，罐组二新建的硫酸储罐使用现有的醋酸储罐水喷淋装置进行废气处理。		
废水	生活污水经化粪池处理后与其他生产废水、初期雨水、检验化验水等混合后采用“隔油+气浮+沉淀”处理，入TPA厂区污水站处理达接管标准后排入徐圩污水处理厂	罐组六配套建设污水池六（216 m <sup>3</sup> ）、罐组七配套建设污水池七（160 m <sup>3</sup> ）、罐组八建设污水池八（160 m <sup>3</sup> ）、罐组二利用现有含酸污水池二（120 m <sup>3</sup> ）、装卸站配套建设污水池十（120 m <sup>3</sup> ）。项目新增污水量2797t/a（0.32t/h）	依托现有	厂区污水站处理能力50t/h，现有污水量为12.14t/h，富余量37.86t/h满足本项目需求。	
噪声	项目各噪声设备优先选用低噪声设备，采取隔声、降噪处理、管道柔性连接等措施	/	/	/	
固废	临时堆场一处，占地20m <sup>2</sup> 原有罐区工程20m <sup>2</sup> 危废贮存库	依托一期污水池，将固废堆场原有20m <sup>2</sup> 危废贮存库扩建为40m <sup>2</sup>	部分依托现有	/	
风险应急	各罐组利用罐组的防火堤收集消防事故废水，有效容积162692.2 m <sup>3</sup> ，设事故池，有效容积5450 m <sup>3</sup>	新建储罐按照内浮顶罐0.4D（D为储罐直径），拱顶罐0.6D储罐至防火堤内堤脚的距离均大于0.5H（H为储罐高度），围堰有效容积54974.35 m <sup>3</sup>	围堰容积远大于事故水量，因此事故池依托现有	/	

### 1.2.5 环保投资

本项目“三同时”一览表详见表 1-7，总计投资 447 万元。

表 1-7 “三同时”验收内容及投资估算表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求		投资额	进度
						(万元)	
废水	地面清洗水、废气水喷淋用水、初期喷淋冷却水、初期雨水	COD、SS、总氮、总磷、甲醇、二甲苯、石油类、混合芳烃	依托现有厂区污水处理站进行预处理,达到接管标准后由 TPA 厂区污水站进行处理,最后进入石化园区东港污水处理厂	石化园区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) B 等级的标准,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准		依托现有	与生产装置同步
废气	硫酸储罐	硫酸	水喷淋	去除率 96%	排放速率及排放浓度均满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 6 标准和相关标准要求	依托现有	
	本项目其他储罐	乙酸乙酯、丙酮、环己酮、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯等	催化氧化装置 2 套	去除率 96%		300	
噪声	生产	高噪声设备	采用隔声、减振、消音等措施	降噪 25dB(A),厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准		40	
固废	生产	危险工业固废	现有堆场 20 m <sup>2</sup> , 扩建 40 m <sup>2</sup> 固废堆场	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求		10	
绿化	6657.8m <sup>2</sup>			绿地率 5.2%		27	
地下水 和土壤 防渗	特殊区域内空地均铺砌防渗钢纤维混凝土地坪,结构为(由上至下): C30 防渗钢纤维混凝土面层厚 12 厘米,级配碎石垫层厚 12 厘米,土基夯实,密实度不小于 0.93。装车区除建、构筑外的空地均铺砌混凝土车行地坪。混凝土车行地坪结构为(由上至下): C30 水泥混凝土面层 24 厘米,5%水泥稳定碎石垫层 30 厘米,级配碎石基层 20 厘米,土基夯实,密实度不小于 0.95。罐组外无防渗要求的混凝土人行地坪结构为(由上至下): C20 水泥混凝土 10 厘米,级配碎石垫层 10 厘米,土基夯实,密实度不小于 0.93。			满足防渗要求		20	
排污口	雨水、污水管网铺设,规范化排污口设置			满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》,在现有项目基础上建设		依托现有	

整治等	安装流量计、在线监测仪装置	/	依托现有
监测	监测仪器（1套）、常规监测	/	20
风险	消防水罐 2×4000 m <sup>3</sup> ，DN450 管径的消防官网环状布置，管道设有消火栓、切断阀，供水压力 0.7~1.2MPaG，现有 8 m <sup>3</sup> 泡沫站 3 座，新建 5.5 m <sup>3</sup> 泡沫站 1 座	/	10
	围堰有效容积 54974.35 m <sup>3</sup>	/	依托现有
	事故池 1 座，5450 m <sup>3</sup>	/	依托现有
	新增应急措施、应急培训、应急监测等	/	20
合计			447

### 1.2.6 产品方案

详见表 1-1。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

##### （1）废气

物料在装卸时产生的废气经输油臂气相管收集后进入废气输送管线送至废气处理装置处理，经催化氧化处理后通过 15 米高排气筒达标排放，废气处理效率≥96%。

物料装罐过程中采用浸没式装罐法，减少废气排放，其中储罐呼吸废气经呼吸阀进入废气输送管线，最终进入废气处理装置处理，经催化氧化处理后通过 15 米高排气筒达标排放，废气处理效率≥96%。

扫线废气扫至储罐，然后通过储罐呼吸阀进入废气输送管线，最终进入废气处理装置处理，经催化氧化处理后通过 15 米高排气筒达标排放，废气处理效率≥96%。

装车作业采用液下、密闭装车系统，减少废气排放，产生的废气经装车臂废气回收管进入废气输送管线，最终进入废气处理装置处理，经催化氧化处理后通过 15 米高排气筒达标排放，废气处理效率≥96%。

无组织废气主要为化学品在装卸、储存过程中挥发出来未被有效收集的各类废气等。装卸时采用浸没式作业方式、加强装卸设施及设备的使用、管理和维护、化学品

装卸采用气相回收系统，可保证废气达标排放。

## （2）废水

全厂实行清污分流，清下水排到园区雨水管网。

项目运营生产过程产生的废水主要为储罐区及装卸区地面冲洗废水、初期雨水、洗罐废水、管道清洗废水。

废气处理废水排入公司废水收集装置进行处理。罐区的生产、生活废水排入厂区污水站处理系统，经“隔油+气浮”预处理后，待污水量达到一定高度后输送到虹港石化 TPA 水处理厂进行集中处理。以上废水经处理达到接管标准后输送至徐圩污水处理厂进行集中处理，最后排入复堆河。

（3）噪声：主要噪声源有各类输送泵、空压机、风机等。设计中首先选用低噪音的设备，并尽量采用消声器、隔音罩措施。对于空压站、水泵等设备，将采取一系列隔声和减振措施，如设置消声器，安装软接头等，降低声压级。

## （4）固废

危险固废主要有分离的油污，产生量约 0.01t/a；废催化剂，产生量约 0.8t/a；废活性炭，产生量约 1.5t/a；清罐固废，产生量约 0.22t/a。危险废物收集后统一由新宇环保处理。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 2.1.1 地理位置

项目位于连云港市徐圩新区石化基地内，连云港市地处我国沿海中部黄海海州湾西南岸，江苏省东北部，南靠云台山北麓、北倚东西连岛，位于我国南北走向海岸线的脐部。地理坐标为 34° 44' 32" N，119° 27' 28" E。

徐圩新区是连云港市“一体两翼”产业布局中的核心区域之一，将成为未来江苏省最主要的产业基地之一。徐圩新区位于连云港市东部，东濒黄海，北接云台山，南与灌云县相连，西与东辛农场毗邻。

项目评价区域内主要环境保护目标见表 2-1。经调查，本项目厂区 5 公里范围内无居民点，且 5km 范围内无居民饮用水功能的地下水保护目标。

表 2-1 评价区域内主要环境保护目标

保护类别	保护目标	方位	距离 (m)	规模	环境功能	标准
地表水环境	复堆河	N	60	-	泄洪	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	善后河	S	6900	-	泄洪	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
声环境	南厂界	-	-	-	工业区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准
	东、西、北厂界	-	-	-		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
生态环境	古泊善后河（连云港市区）清水通道维护区	SW	9029	9.5km <sup>2</sup>	水源水质保护区	-
	古泊善后河（灌云县）清水通道维护区	SW	9029	14km <sup>2</sup>		-
海水环境	羊山岛旅游休闲娱乐区	W	19000	-	旅游休闲娱乐区	《海水水质标准》(GB3097-1997) 二类
	开山岛旅游休闲娱乐区	E	19000	1.97km <sup>2</sup>		
	灌河口旅游休闲娱乐区	SSE	18000	0.68km <sup>2</sup>		

#### 2.1.2 气候

连云港属暖温带季风气候区，气候温暖湿润，海洋性气候特征明显，四季分明，光照充足。年平均气温 13.8℃，最高气温 38.5℃，最低气温 -10.4℃，最高月平均气温 26.8℃，最低月平均气温 -0.14℃，1 月份最冷，7 月份最热。夏季多东南风，冬季

多偏北风。年平均降水量 918.6mm，日最大降水量 156mm，降水主要集中在 6-9 月份，占全年总降水量的 60%-70% 以上，年蒸发量 1658.6mm。主要气象气候特征见表 2-2。

表 2-2 评价区主要气象要素统计表

气象要素	平均气压 (mb)	平均气温 (℃)	年均降水 量 (mm)	平均风速 (m/s)	相对湿度 (%)	主导风向
多年均值	1016.7	13.8	852.8	4.7	70	ESE

### 2.1.3 地表水、水文

规划区域原属于盐场用地，呈长方形，东临黄海，南依埭子口、西临烧香支河、北抵烧香河，南北长约 22.8km，东西宽约 5km~10km。区域水系错综复杂，主要包括城市生活水系和盐场生产水系。

#### (1) 区内水体

区域内南北走向的河道主要有两条，一条为驳盐河，另一条为海堤内侧的复堆河。驳盐河为盐场原盐外运的通航运输河道，河长约 25.7km，现状河口宽 20m~30m，河底宽约 10m~12m，设计河底高程 0.00m，正常保持通航水位 2.40m 左右。海堤内侧的复堆河为海堤复堤留下的河道，具有将东西向排水河道的涝水沿复堆河向挡潮闸汇集的排水功能，河道全长约 25km，河口宽 20m~80m 不等。

区域内东西向的河道众多，河长较短，一般在 6km~9km 左右，河口宽一般在 20m 左右，主要有方洋河、方南河、严港河、马二份河、纳潮河、西港河、深港河等河道，多为盐场生产所用的人工开挖海水引渠，区域干道水系现状详见表 2-3。

此外，南翼分区有较多的水库，主要的水库有刘圩水库、张圩水库、马二份水库、一号水库、二号水库和三号水库，南翼分区水库现状详见表 2-4。

表 2-3 南翼分区水系干道一览表

河道名称	长度 (km)	宽度 (m)	底高程 (m)
小丁港河	1.38	10	-0.5~0.0
蒿东河	5.41	11	-0.5~0.0
马二份河	7.59	27	-0.5~0.0
方洋河	6.45	23	-0.5~0.0
方南河	5.30	10	-0.5~0.0
严港河	5.99	14	-0.5~0.0

纳潮河	6.80	23	-0.5~0.0
西港河	8.59	29	-0.5~0.0
深港河	6.04	15	-0.5~0.0
驳盐河	25.7	20	-0.5~0.0
复堆河	25.0	35	-0.5~0.0

表 2-4 南翼分区现状水库一览表

水库名称	水库面积 (km <sup>2</sup> )
刘圩水库	2.58
张圩水库	2.72
马二份水库	0.76
第一水库	1.77
第二水库	3.50
第三水库	1.41
合计	12.74

## (2) 区外水体

规划区外主要水体为烧香河（含烧香支河）、善后河，两条河流紧挨新区，相关具体情况如下：

## ① 烧香河

烧香河位于灌云县北部，是沂北地区的主要排涝河道之一，烧香河上游接盐河，流经南城、板桥等镇，在板桥镇分为两段，一段经烧香北闸控制入海，此为市区段，全长 26km，为干流；另一段流经台南盐场、海军农场、东辛农场等，由东墩山的烧香南闸入海，为支流。干流长度从盐河口至烧香河北闸 30.7km，流域内西高东低，流域上游地面高程约为 3.2m，流域下游地面高程约为 2.3m。主要支流有云善河和妇联河，烧香河流域总面积为 450km<sup>2</sup>，其中规划城区面积 20.2km<sup>2</sup>，山丘区面积 49.5km<sup>2</sup>，平原区面积 380.3km<sup>2</sup>，中云台山以南地区的主要排水河道。

烧香河主要功能为农业用水及泄洪，流域的水资源量相对贫乏，由于降雨的年内分配及多年变化不均，导致径流的年内分配及多年变化不均，流域汛期径流集中度比降雨的汛期集中度要大得多，汛期径流多为弃水，无法利用，而枯水期缺水严重，主要靠调引江淮水来满足当地的工农业生产及生活的用水需求。由于调水能力不足，在当地 5~6 月农业用水高峰期，如遇当地降水不足，往往会造成河水位急剧下降。但随着江苏省水利厅确定利用通榆河北段航道向连云港市供水，将疏港航道开辟为连云港市第二水源通道，设计供水流量 30m<sup>3</sup>/s，通榆运河工程将与疏港航道

工程（三级航道）基本同步建设，工程运行后，疏港航道工程最低通航水位更有保证。

烧香河北支入海口处有烧香河北闸控制，阻止了海水进入。烧香河北闸位于板桥镇东北 4 公里烧香河入海口处。老闸建于 1973 年，设计标准偏低，经 30 年运行，工程存在诸多安全隐患，危及枢纽正常运行，省水利厅 2003 年批准拆除重建。新闸建于老闸上游 110m，烧香河北闸（新闸）属于中型水闸，主体工程于 2005 年 12 月 15 日实施完成，设计排涝标准为二十年一遇，按 II 级水工建筑物进行设计，全闸共 5 孔，每孔净宽 10 米，总净宽 50 米，设计排涝流量 580 立方米/秒，上、下游引河按 10 年一遇标准开挖，挡潮标准按 100 年一遇高潮位 4.51 米设计，300 年一遇高潮位 4.76 米校核，闸顶及堤顶挡水高程均为 7.50 米，是连云港市重要防洪工程之一。烧香河北闸年平均流量为 42784.20 万  $m^3/a$ ，全年开闸放水 54 次，开闸放水时间约 1000h，开闸放水期平均流量为  $119m^3/s$ ，平均流速  $0.6m/s$ ；滞流期平均流量  $0.15m^3/s$ ，年平均流量  $13.57m^3/s$ 。沿线目前无集中式饮用水源取水口。

## ② 善后河

古泊善后河是沂北地区一条大干河，上起沭阳的李万公河，下至东隰山，过善后河闸从埭子口排入海。古泊善后河的下游为善后河。

善后河在灌云县中部，从西盐河到埭子口全长 27.6km。善后河是市内一条重要河流。其源头为沭阳水坡（通过机械设备提升船舶的通航船闸），入海口为善后新闻，该闸建成于 1957 年 10 月，共 10 孔，每孔宽 10m，闸底板高程为 -3.0m，闸孔净高 6m，弧形钢闸门，设计最大流量  $2100m^3/s$ 。由于闸上游河道淤积较为严重，加之下游出水口门埭子口淤塞逐渐加重，目前该闸出流已大大低于设计标准。

### 2.1.4 地表水环境功能区划

根据苏政复[2003]29 号文《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》，长江南京段适用类别为 GB3838-2002 II 类水体功能。

根据江苏省人民政府(苏政复(2009)2 号)"省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复"，长江南京段的集中饮用水源保护区共 8 个，南岸 4 个，北岸 4 个。长江栖霞江段涉及的水源保护区主要是燕子矶饮用水源保护区和龙潭饮用水源保护区。

该江段规划有 5 个允许混合区：北十里长沟西支中支混合区、北十里长沟东支混合区、炼油厂和化肥厂排口混合区、九乡河入江口混合区、七乡河入江口混合区。混合区内水质可低于 GB3838-2002III类水体水质标准。

### 2.1.5 地形、地貌、地质

徐圩新区内部烧香河及烧香支河两侧多为农田，排淡河两侧多为盐田，其它区域主要由台南和徐圩两大盐场组成，盐田密布，沟渠纵横交错，盐田和水面占区域面积的 85%左右，区域地势总体呈现北高南低、西高东低的趋势，除刘圩港河以北、226 省道以西部分地面已回填至 3.85m，其余区域地面高程一般在 2.0m~4.0m 之间，平均地面高程在 3.4m 左右。

### 2.1.6 植被

区内植被以芦苇及杂草为主，树木全系人工栽植，品种有槐、柳、榆、椿和杨等，主要分布于道路和河道两边。由于区域大部分现状为盐田，人类活动较多，天然植被已基本没有，仅有少量野生植物如盐蒿、兰花草和茅草等。

### 2.1.7 生物多样性

#### (1) 陆域生态

陆地生态环境为半人工生态环境，主要为盐田所覆盖；树木全系人工栽植，品种有槐、柳、榆、椿和杨等，主要分布于道路和河道两边。由于区域大部分现状为盐田，人类活动较多，天然植被已基本没有，仅有少量野生植物如盐蒿、兰花草和茅草等。

#### (2) 水域生态

连云港近海位置适中、气候温和、水质优良、饵料来源广泛，海区潮间带和近岸海域海洋生物品种繁多、数量巨大，渔业捕捞对象达 30 多种，主要有对虾、马鲛鱼、黄鲫鱼、鲟时、乌贼、毛蛤、黄姑鱼、梭子蟹、海鳗等。

### 2.1.8 土壤类型及地震烈度

徐圩新区地质表层为粘土，其下为较厚的淤泥层，层厚一般在 14m 左右，区域变质基底为晚太古界东海群（片麻岩、角闪岩和各类混合岩）、元古界海州群（锦屏组、云台组之片岩、片麻岩、大理岩、磷灰岩、变粒岩、浅粒岩、石英岩等），由于

海进-海退旋回作用，其上第四系广泛发育，先后沉积了一套中更新统~晚更新统的硬塑状的棕黄色粉质粘土土层（局部为黄色密实砂性土）及全新统海相淤泥或淤泥质粉质粘土层。

连云港市为全国 32 个重点设防的城市之一，地震设防烈度为 7 度。

## 2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

连云港市辖 3 个市辖区、3 个县，分别为：海州区、连云区、赣榆区、灌南县、东海县、灌云县。连云港市面积 7446 平方千米，人口 548 万人（截止 2014 年 6 月）。

2016 年连云港市 GDP 达到 2160.64 亿元，同比增长 10.8%；居民收入 19418 元，同比增长 9.1%；全市人均可支配收入 25728 元，同比增长 9%；农民人均可支配收入 12778 元，同比增长 9.2%。

### 三、环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

##### 1. 大气环境质量现状

（1）、数据来源：采用大气监测数据《连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）环境影响报告书》中的监测数据。

（2）监测结果：各大气监测点的非甲烷总烃满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的标准，甲苯、二甲苯、苯乙烯的小时浓度满足前苏联居民区大气中有害物质最高容许浓度标准，TVOC 的 8 小时浓度满足《室内空气质量标准》（GB/18883-2002），苯、硫酸雾小时浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准。G1、G2、G3、G4 醋酸乙酯、环己烷、异丙苯、丙酮、萘的小时浓度满足前苏联居民区大气中有害物质最高容许浓度标准，G5、G6 的总烃满足以色列大气质量标准，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，G5 的 PM<sub>2.5</sub> 有超标。各污染物中颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 的浓度在标准值范围内偏高，主要是因为随着徐圩新区的开发建设，区域建筑工地、道路及裸露地面扬尘所致。

##### 2. 地表水环境现状

引用《连云港石化产业基地总体发展规划-环境质量现状评价专题》地表水监测（2014 年 8 月）中位于复堆河的三个监测断面数据，复堆河执行《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

分别于 2014 年 9 月 16 日、17 日、24 日分别对地表水体进行了 3 天采样监测。每天采样 2 次（高潮和低潮各 1 次）。按国家环保总局颁发的《地表水和污水环境监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

监测结果表明，复堆河各监测断面（W6、W7、W8）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值要求。

##### 3. 声环境现状

采用大气监测数据《连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）环境影

响报告书》中的监测数据。厂界共设 8 个点，连续监测 2 天，昼夜各一次。由南京白云化工监测有限公司监测完成（2016 年 11 月 2 日~11 月 3 日）。

根据监测结果，南厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

#### 4.海水环境现状

引用《连云港石化产业基地总体发展规划-环境质量现状评价专题》海水水质监测（2015 年 5 月）中 3 个监测点的数据，该区域海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）的二类标准。

监测结果表明，33~35 站位海水均执行《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准，监测点海水质量满足二类标准，超标率为 0。

#### 5.地下水环境现状

引用《连云港石化产业基地总体发展规划-环境质量现状评价专题》地下水监测（2014 年 11 月）中 7 个采样点的监测数据，监测因子为 pH、溶解性总固体、高锰酸钾指数、总硬度、氯化物、硫酸盐、硝酸盐（以 N 计）、色度、浑浊度、总大肠菌群、氨氮、亚硝酸盐氮、石油类、氰化物、硫化物、氟化物、六价铬、铅、汞、铁、锰、镉、铜、锌、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯监测数据。

地下水常规因子中浑浊度、总硬度、氯化物、总大肠菌群、溶解性总固体、硫酸盐、锰、亚硝酸盐氮、氨氮满足《地下水质量标准》GB/T14848 V 类水质标准；色度、铁和高锰酸钾指数均满足《地下水质量标准》GB/T14848 IV 类水质标准；其它因子均能满足《地下水质量标准》GB/T14848 III 类水质标准。特征因子中耗氧量超过《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）标准；石油类、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、硫化物等因子均未检出。

#### 6. 周边污染源情况及主要环境问题

建设项目周边环境状况良好，无突出环境问题。

**3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

建设项目环境保护目标见表 3-1。

**表 3-1 建设项目环境保护目标**

保护类别	保护目标	方位	距离（m）	规模	环境功能	标准
地表水环境	复堆河	N	60	-	泄洪	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
	善后河	S	6900	-	泄洪	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
声环境	南厂界	-	-	-	工业区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准
	东、西、北厂界	-	-	-		《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
生态环境	古泊善后河（连云港市区）清水通道维护区	SW	9029	9.5km <sup>2</sup>	水源水质保护区	-
	古泊善后河（灌云县）清水通道维护区	SW	9029	14km <sup>2</sup>		-
海水环境	羊山岛旅游休闲娱乐区	W	19000	-	旅游休闲娱乐区	《海水水质标准》（GB3097-1997）二类
	开山岛旅游休闲娱乐区	E	19000	1.97km <sup>2</sup>		
	灌河口旅游休闲娱乐区	SSE	18000	0.68km <sup>2</sup>		
	开山岛旅游休闲娱乐区	E	19000	1.97km <sup>2</sup>		
	灌河口旅游休闲娱乐区	SSE	18000	0.68km <sup>2</sup>		

## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p><b>(1) 大气环境质量标准</b></p> <p>根据连云港市环境功能区划分方案，本项目所在区域环境空气功能为二类区。</p> <p>SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准，具体指标见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 大气污染物的浓度限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值 (ug/Nm<sup>3</sup>)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td> <td>年均</td> <td>60</td> <td rowspan="9">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	取值时间	浓度限值 (ug/Nm <sup>3</sup> )	标准来源	SO <sub>2</sub>	年均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	日平均	150	1 小时平均	500	NO <sub>2</sub>	年平均	40	日平均	80	1 小时平均	200	PM <sub>10</sub>	年平均	70	日平均	150
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (ug/Nm <sup>3</sup> )	标准来源																					
	SO <sub>2</sub>	年均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准																					
日平均		150																							
1 小时平均		500																							
NO <sub>2</sub>	年平均	40																							
	日平均	80																							
	1 小时平均	200																							
PM <sub>10</sub>	年平均	70																							
	日平均	150																							
<p><b>(2) 地表水环境质量标准</b></p> <p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划》复堆河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，具体数据见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>地表水类别</th> <th>标准值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>IV</td> <td>6~9（无量纲）</td> <td rowspan="5">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>IV</td> <td>≤30</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>IV</td> <td>≤1.5</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>IV</td> <td>≤0.3</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>IV</td> <td>≤0.5</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	地表水类别	标准值		标准来源	pH	IV	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准	COD	IV	≤30	NH <sub>3</sub> -N	IV	≤1.5	TP	IV	≤0.3	石油类	IV	≤0.5				
污染物名称	地表水类别	标准值	标准来源																						
pH	IV	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准																						
COD	IV	≤30																							
NH <sub>3</sub> -N	IV	≤1.5																							
TP	IV	≤0.3																							
石油类	IV	≤0.5																							
<p><b>(3) 声环境质量标准</b></p> <p>本项目南厂界靠近交通干道港前大道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体数据见表 4-3。</p>																									

表 4-3 声环境质量标准（等效声级：dB（A））					
类别	昼间	夜间	适用范围	标准来源	
3	65	55	北、东、西厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	
4a	70	55	南厂界		

污染物排放标准

**(1) 废气排放标准**

本项目无新增生产性废气排放。原有项目大气污染物排放标准见表 4-4。

**表 4-4 大气污染物排放标准**

污染物	排放高度	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
硫酸雾	15	45	1.5	1.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 的二级标准
苯		4	0.5	0.4	
甲苯		15	3.1	2.4	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 6 的排放限值
二甲苯		20	1.0	1.2	
苯胺类		20	0.52	0.40	
硝基苯		16	0.050	0.040	
丙烯腈		0.5	0.52	0.40	
非甲烷总烃		80	7.2	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)

**(2) 废水排放标准**

本项目新增污水 2100t,原有项目污水经厂区内污水站预处理后进入 TPA 厂区污水站处理，达接管标准后入石化园区东港污水处理厂集中处理，污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，尾水经严港闸排放入海。具体指标详见表 4-5。

**表 4-5 污水排放标准主要指标值一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）**

污染物	pH	CO D	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	苯系物/苯	对二甲苯	丙烯腈	标准来源
TPA 进水水质	/	800 0	200	120	170	/	/	/	/	/	TPA 厂区设计进水水质要求
接管标准	6~9	500	400	45	70	8	20	2.5	--	--	CJ343-2010 B 级
排放标准	6~9	50	10	5(8)	15	0.5	1	0.1*	0.4*	2.0*	GB18918-2002 一级 A 标准

**(3) 噪声**

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目运营期南厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体见表4-6。

**表 4-6 项目噪声排放标准（dB（A））**

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

**(4) 固废**

①一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）；

②危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

③关于发布《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环保部公告2013年第36号）。

**(5) 清下水**

企业已按要求建设了清下水排放口，并设置了标志牌和安装了COD在线监控设备，清下水排放要求COD≤40mg/L和SS≤40mg/L。

<p>总量控制指标</p>	<p>1. 总量控制因子</p> <p>（1）水污染总量控制因子：COD、氨氮；</p> <p>（2）大气污染总量控制因子：VOCs；</p> <p>（3）固体废物总量控制因子：工业固体废物总量。</p> <p>2. 污染物排放总量</p> <p>废水：本项目实施后废水量、COD、氨氮等主要污染物的接管量和排放量均有所增加，废水中化工物料总量也有增加。废水污染物排放至徐圩新区污水处理厂，本项目新增 COD 接管量 0.906t/a，氨氮接管量 0t/a，需向国家东中西区域合作示范区环保局申请申请，在连云港市内予以平衡。</p> <p>废气：本项目实施后，有组织 VOCs 排放量为 7.001t/a，需向国家东中西区域合作示范区环保局申请，在连云港市内按照“增一减二”原则平衡。</p>
---------------	--

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述

#### 5.1.1 项目概况

项目名称：连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目；

建设性质：扩建；

建设单位：连云港荣泰化工仓储有限公司；

地理位置：江苏省连云港市徐圩新区；

工作制度：年工作日 350 天，实行 2 班制，管理人员 15 人，安全人员 4 人，全部由现有厂区内工作人员调度，不新增定员；行政管理、装车、灌桶采用常白班制，仓储罐区配有专人专岗 24 小时定期巡视检查；

工程占地：在现有厂区内，工程总用地面积为 87798.26m<sup>2</sup>；

建设规模：本项目依托已建码头富裕吞吐量（282 万吨/年）、罐区项目已有的设备设施，经营品种由 22 个增至 61 个。本工程拟建设化工储罐 28 座，建设罐区总库容 7.65 万 m<sup>3</sup>，其中 1500 m<sup>3</sup> 储罐 3 台，2000m<sup>3</sup> 储罐 11 台，3000 m<sup>3</sup> 储罐 10 台，5000 m<sup>3</sup> 储罐 4 座和相关配套生产辅助设施。拟新增作业货种为硫酸、乙醇、叔丁醇、丁醇、辛醇、新戊二醇、混合芳烃、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、苯、混合苯、硝基苯、苯胺、溶剂油、异丙醇、正丙醇、正丁醇、异丙苯、苯乙烯、甘油、乙酸乙酯、醋酸甲酯、甲酸甲酯、磷酸、甲酸、DMF、液碱、脂肪醇、环己酮、丙酮、邻苯二甲酸二辛酯、环己烷、萘、乙酸丁酯、丙烯腈、MMA、甲醇、石脑油共 39 种。以水运和陆路运输，设计年储运周转能力 116 万吨。

根据总图布置：新建 4 个罐组及汽车装卸站、装卸设施、管廊、泵棚、变电所、机柜间、工具间、污水池及消防、环保等设施。

总投资：19761 万元；

建设周期：20 个月。

### 5 工艺说明

#### （1）装卸工艺

本项目新增的化学品装卸工业与企业现有装卸工艺相同，简述如下：装运其化工产品的船只至码头停靠后，用不锈钢金属软管通过工艺管线将其用泵输送到储罐内中转待运。每次装卸作业完毕，须以清管球扫线，将管中残液扫入储罐后，方可拆卸“软

接”设施。

## （2）扫线工艺

物料管道从码头到罐区采用“PIG”（即清管器）管道系统，采用清管器（PIG）进行物料管道的吹扫，利用氮气或者空气作为动力，码头设置扫线快速接头装置，扫线介质由后方库区供给。

一般情况下利用氮气作为动力，一次耗气量在 400 标方左右，装卸臂（软管）后管道内物料通过工艺干管扫向后方库区，装卸臂（软管）内残余物料扫向船舶。

## 5.2 主要污染工序

### 5.2.1 建设期主要污染工序

项目施工期废水主要为施工人员日常生活排放的生活污水、施工机械设备运转的冷却、洗涤排水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等施工废水。

施工废气主要为施工扬尘和焊接、储罐防腐涂装废气。

施工噪声类型分为固定噪声源和流动噪声源。固定噪声源主要为各施工机械，如挖掘机、推土机、装载机等；流动噪声源主要为运输车辆。

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾及弃土。

### 5.2.2 营运期主要污染工序

#### 5.2.2.1 大气污染环节

本项目废气污染源主要有：扫线废气、化学品装车（船）过程产生的废气、罐区废气等，废气产生节点见图 5-1。由于物料轮换时才进行扫线作业，共用储罐的储料以每年轮换一次，每次按 15min 计，因此将扫线废气视作非正常工况废气。

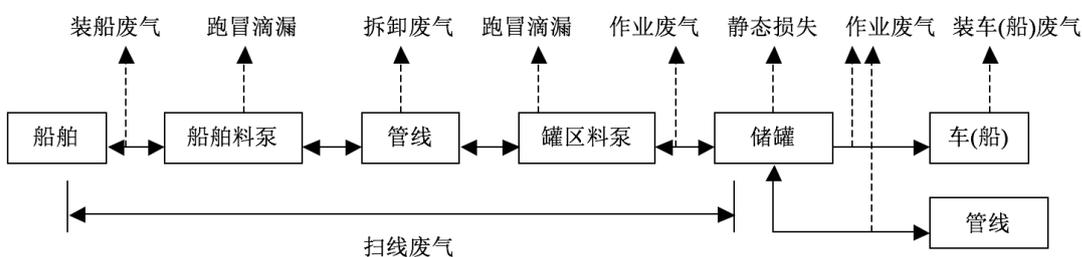


图 5-1 废气产生节点

根据连云港荣泰化工仓储有限公司多年的运行经验，废气采用氮封、油气回收系统和催化氧化等削减措施。

#### 一、有组织废气

## (1) 计算依据

本项目有组织废气主要为作业废气（大呼吸）、静态呼吸废气（小呼吸）和装卸废气，根据中石化系统公式计算。

“大呼吸”是指储罐物料在装卸过程中出现的损失部分，这是储罐进行收发作业所造成。当向储罐输入化学品时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从储罐输出化学品时，罐内液体体积减少，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转化学品致使储罐排除化学品蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损耗。固定顶罐大呼吸损耗：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

其中： $L_w$ ——固定顶罐的工作损失， $\text{kg/m}^3$ ；

$K_N$ ——周转因子（无量纲），取决于储罐的年周转系数  $N$ ，周转系数=年投入量/罐容积；当  $N \leq 36$  时， $K_N=1$ ；当  $N > 220$  时， $K_N=0.26$ ；当  $36 < N \leq 220$ ， $K_N=11.467 \times N^{-0.7026}$ ；

$M$ ——气体的摩尔质量， $\text{g/mol}$ ；

$K_C$ ——产品因子，有机液体取值为 1.0；

$P$ ——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力， $\text{Pa}$ 。

储罐“小呼吸”损耗是指因储罐温差压力变化而使化学品蒸发损耗。储罐中静止储存的化学品，白天受太阳热辐射使化学品温度升高，引起上部空间气体膨胀和化学品液面蒸发加剧，罐内压力随之升高，当压力达到呼吸阀允许值时，化学品蒸汽就逸出罐外造成损耗。夜晚或暴雨天气等使储罐温度下降，罐内气体收缩，蒸汽凝结，罐内压力随之下降，当压力降到呼吸阀允许真空值时，空气进入罐内，使气体空间的化学品蒸气浓度降低，又为温度升高后气体蒸发创造条件。这样反复循环，就形成了储罐的“小呼吸”损耗，作为无组织废气排放。共用储罐的储料以每年轮换一次，且存储时间相同来计算。固定顶罐的“小呼吸损耗”量可由下式估算：

$$L_B = 0.191 \times M \times \left( \frac{P}{(100910 - P)} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$$

式中： $L_B$ ——固定顶罐的呼吸排放量， $\text{kg/a}$ ；

$D$ ——罐的直径， $\text{m}$ ；

$H$ ——平均蒸汽空间高度，取罐高的 1/2，m；

$\Delta T$ ——一天之内的平均温度差， $^{\circ}\text{C}$ ，取  $12^{\circ}\text{C}$ ；

$F_P$ ——涂层因子，无量纲，据油漆状况取值在 1~1.5 之间

$C$ ——用于小直径罐的调节因子，无量纲；直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的  $C=1$ ；

液体化学品装卸作业损失，与作业方式和货种理化性质有关。装载作业损失量可由下式进行计算：

$$F = 0.063PV$$

式中： $F$ ——释放的有机废气的重量，kg；

$P$ ——常温下蒸气分压， $\text{kg}/\text{cm}^2$ ；

$V$ ——装入原料体积， $\text{m}^3$ 。

(2) 计算结果

### 1、罐区作业废气（大呼吸）

本项目共用储罐的储料以每年轮换一次，且存储时间相同来计算。根据调查，项目常压氮封储罐顶设置带阻火器呼吸阀和呼吸人孔，拱顶罐设置带阻火器的通气孔，带氮封的储罐损失量以固定顶罐的 10% 计。企业装罐采用浸没式措施，储罐作业废气经呼吸阀进入废气输送管线，最终进入废气处理装置处理，经催化氧化后排放，废气总去除率可达 96%。

根据固定顶罐的大呼吸排放量计算公式，并结合企业采用的污染防治措施和企业已批的环评报告，确定罐区作业废气排放量。

### 2、罐区静态呼吸废气（小呼吸）

本次评价内浮顶储罐、拱顶储罐加氮封的损失量取固定顶罐的 10% 计。

企业所使用的储罐均考虑氮封，且存放化工物料的拱顶罐属于带微内压（100mbar）的特殊拱顶罐，在紧靠储罐呼吸口下侧安装水平挡板。储罐呼吸废气经呼吸阀进入废气输送管线，最终进入废气处理装置处理，经催化氧化处理后排放，废气总去除率可达 96%。

根据固定顶罐的小呼吸排放量计算公式，并结合企业采用的污染防治措施和企业已批的环评报告，确定罐区静态呼吸废气。

### 3、化学品装卸过程产生的废气

在装卸时控制泵压，使液面缓慢变化，减少液体飞溅和装卸过程中化学物质的挥发，同时采用液下、密闭装卸系统，减少废气排放，产生的废气经废气回收管进入废气输送管线，最终进入废气处理装置处理，经催化氧化处理后由 15m 高排气筒排放，废气总去除率可达 96%。

根据调查，本项目仓储的各类化学品采用公路+水路运输方式，各储罐配套设专用卸料输送管线，通过输送泵将液体化学品输送入对应储罐。在每次卸料输送完毕后，将相应的固定输送管道阀门关闭。共用储罐在轮换物料前使用氮气吹扫。

本项目新增化学品废气排放情况汇总见表 5-1。

表 5-1 本项目新增化学品废气排放情况汇总表

罐组	储罐编号	储料	大呼吸排放量(t/a)	小呼吸排放量(t/a)	装卸排放量 (t/a)	合计(t/a)
罐组二	TK-0205~0208	硫酸雾	8.83E-07	7.77E-06	4.16E-09	8.66E-06
罐组六	TK3002	磷酸	0.008	0.004	7.66E-05	0.012
		DMF	0.012	0.003	7.66E-05	0.015
		甲酸	0.006	0.002	7.66E-05	0.008
	TK3003	异丙醇	0.012	0.003	6.70E-05	0.015
	TK3005	正丙醇	0.012	0.003	6.70E-05	0.015
	TK3003、TK3004、TK3005、TK3007、TK3011	脂肪醇	0.010	0.015	7.66E-04	0.025
	TK3004、TK3006、TK3008	乙酸乙酯	0.239	0.021	6.70E-04	0.261
		醋酸甲酯	0.202	0.017	6.70E-04	0.220
		邻苯二甲酸二辛酯	0.972	0.091	6.70E-04	1.064
		乙酸丁酯	0.324	0.027	6.70E-04	0.351
	TK3008	苯乙烯	0.284	0.024	6.70E-04	0.309
	TK3009、TK3104	甲酸甲酯	0.150	0.014	6.70E-04	0.165
		丙酮	0.020	0.057	6.70E-04	0.077
	TK3010	环己烷	0.006	0.020	6.70E-04	0.027
		甘油	0.090	0.022	6.70E-04	0.112
	TK3012	环己酮	0.044	0.018	5.03E-04	0.062
	TK3007、TK3008	甲基丙烯酸甲酯(MMA)	0.015	0.018	5.03E-04	0.033
TK3011、TK3012	石脑油	0.005	0.018	5.03E-04	0.028	
TK3001、	甲醇	0.034	0.019	5.03E-04	0.061	

	TK3006、TK3009、TK3010												
罐组七	TK-3101、TK3103	乙醇	0.156	0.016	1.01E-03	0.173							
		叔丁醇	0.410	0.026	1.01E-03	0.436							
		新戊二醇	0.263	0.036	1.01E-03	0.300							
	TK-3102	丁醇	0.163	0.017	6.73E-04	0.181							
		正丁醇	0.082	0.009	3.37E-04	0.090							
		辛醇	0.419	0.045	1.01E-03	0.465							
	TK-3104	乙酸丁酯	0.088	0.040	1.01E-03	0.129							
		溶剂油	0.050	0.069	1.01E-03	0.120							
	TK-3105、TK3106	甘油	0.090	0.032	1.01E-03	0.122							
		萘	0.029	0.044	1.01E-03	0.075							
罐组八	TK-3201~3203	混合苯	0.130	0.023	6.70E-04	0.154							
		苯胺	0.102	0.022	6.70E-04	0.124							
		硝基苯	0.114	0.029	6.70E-04	0.143							
		异丙苯	0.156	0.028	6.70E-04	0.184							
	TK-3203	苯	0.099	0.027	1.01E-03	0.127							
	TK-3204~3206	混合芳烃	0.629	0.041	1.01E-03	0.672							
		甲苯	0.472	0.032	1.01E-03	0.505							
		邻二甲苯	0.538	0.037	1.01E-03	0.575							
		间二甲苯	0.538	0.037	1.01E-03	0.575							
	TK3201~3206	丙烯腈	0.156	0.016	1.01E-03	0.173							

本项目各罐区及装卸区尾气处理装置废气污染物有组织废气排放情况见表 5-2。

由表 5-2 可见，本项目各罐区及装车区各废气污染物的排放浓度和速率均满足相应标准要求，因此上述废气通过废气处理装置处理后排放是可行的。

表 5-2 本项目特征废气污染物有组织废气产生及排放情况

污染源		产生状况				去除率 (%)	排放情况			标准		达标情况	处理措施
罐组	污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		
罐组二	硫酸雾	320	8.05E-02	2.58E-05	2.17E-04	96	3.22E-03	1.03E-06	8.66E-06	45	15	达标	依托现有水喷淋装置，由 2# (15 m 高，0.2 内

连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告表

														径， 常 温） 排放
罐 组 六	磷酸	500 0	7.40	0.04	0.31	96	0.30	1.48E- 03	0.012	-	-	-		经过 本项 目新 建的 催化 氧化 设备 (1号) 处理， 由3# (15 m高， 0.5 内径， 常温) 排放
	DM F	500 0	9.02	0.05	0.38	96	0.36	1.80E- 03	0.015	-	-	-		
	甲酸	500 0	4.70	0.02	0.20	96	0.19	9.40E- 04	0.008	-	-	-		
	异丙 醇	500 0	8.96	0.04	0.38	96	0.36	1.79E- 03	0.015	-	-	-		
	正丙 醇	500 0	8.96	0.04	0.38	96	0.36	1.79E- 03	0.015	-	-	-		
	脂肪 醇	500 0	14.87	0.05	0.64	96	0.59	2.94E- 03	0.025	-	-	-		
	乙酸 乙 酯	500 0	155.17	0.78	6.52	96	6.21	3.10E- 02	0.261	80	1	达标		
	醋酸 甲 酯	500 0	130.79	0.65	5.49	96	5.23	2.62E- 02	0.220	-	-	-		
	邻苯 二甲 酸二 辛酯	500 0	633.19	3.17	26.59	96	25.33	1.27E- 01	1.064	-	-	-		
	乙酸 丁 酯	500 0	209.14	1.05	8.78	96	8.37	4.18E- 02	0.351	-	-	-		
	苯乙 烯	500 0	183.72	0.92	7.72	96	7.35	3.67E- 02	0.309	-	-	-		
	甲酸 甲 酯	500 0	98.15	0.49	4.12	96	3.93	1.96E- 02	0.165	-	-	-		
	丙 酮	500 0	45.80	0.23	1.92	96	1.83	9.15E- 03	0.077	80	1	达标		
	环己 烷	500 0	15.83	0.08	0.66	96	0.63	3.17E- 03	0.027	-	-	-		
	甘油	500 0	66.53	0.33	2.79	96	2.66	1.33E- 02	0.112	-	-	-		
	环己 酮	500 0	37.15	0.19	1.56	96	1.49	7.43E- 03	0.062	80	1	达标		
甲 醇	500 0	51.34	0.27	2.05	96	2.05	1.03 E-02	0.086	50					

连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告表

	MM A	5000	19.93	0.11	0.84	96	0.79	3.99E-03	0.033	-	-	-	
罐组七	乙醇	5000	102.87	0.51	4.32	96	4.11	2.06E-02	0.173	-	-	-	经过本项目新建催化氧化设备（2号）处理，由4#（15m高，0.5m内径，常温）排放
	叔丁醇	5000	259.73	1.30	10.91	96	10.39	5.19E-02	0.436	-	-	-	
	新戊二醇	5000	178.36	0.89	7.49	96	7.13	3.57E-02	0.300	-	-	-	
	丁醇	5000	107.63	0.540	4.52	96	4.307	0.022	0.181	-	-	-	
	正丁醇	5000	53.82	0.270	2.26	96	2.153	0.011	0.090	-	-	-	
	辛醇	5000	276.57	1.38	11.62	96	11.06	5.53E-02	0.465	-	-	-	
	乙酸丁酯	5000	76.98	0.38	3.23	96	3.08	1.54E-02	0.129	-	-	-	
	石脑油	5000	70.35	0.37	3.07	96	2.81	1.41E-02	0.118	-	-	-	
	溶剂油	5000	71.16	0.36	2.99	96	2.85	1.42E-02	0.120	-	-	-	
	甘油	5000	72.83	0.36	3.06	96	2.91	1.46E-02	0.122	-	-	-	
萘	5000	44.64	0.22	1.88	96	1.79	8.93E-03	0.075	-	-	-		
罐组八	混合苯	5000	91.43	0.46	3.84	96	3.66	1.83E-02	0.154	-	-	-	
	苯胺	5000	73.92	0.37	3.10	96	2.96	1.48E-02	0.124	-	-	-	
	硝基苯	5000	85.29	0.43	3.58	96	3.41	1.71E-02	0.143	-	-	-	
	异丙苯	5000	109.80	0.55	4.61	96	4.39	2.20E-02	0.184	-	-	-	
	苯	5000	75.50	0.38	3.17	96	3.02	1.51E-02	0.127	17	0.6	达标	
	混合芳烃	5000	399.71	2.00	16.79	96	15.99	7.99E-02	0.672	-	-	-	
	甲苯	5000	300.44	1.50	12.62	96	12.02	6.01E-02	0.505	40	3.1	达标	
邻二甲苯	5000	342.38	1.71	14.38	96	13.70	6.85E-02	0.575	90	1.2	达标		

丙烯腈	500 0	103.09	0.51	4.33	96	4.12	2.06E-02	0.173	-	-		
间二甲苯	500 0	342.38	1.71	14.38	96	13.70	6.85E-02	0.575	90	1.2	达标	

## 二、无组织废气

考虑到装卸结束，断开接头时，物料会有少量泄漏量，储罐废气经呼吸阀进入废气输送管线时物料会有少量泄漏，本项目废气收集效率按照 99% 考虑，则各罐区无组织废气排放情况见表 5-3。

表 5-3 本项目无组织废气排放情况一览表

罐组	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	源强面积 (m <sup>2</sup> )	源强高度 (m)
罐组二	硫酸雾	4.11E-07	5.70E-07	8015.61	10
罐组六	磷酸	4.18E-04	0.001	18287.76	10
	DMF	4.59E-04	0.001		
	甲酸	2.47E-04	0.000		
	异丙醇	4.49E-04	0.001		
	正丙醇	4.49E-04	0.001		
	脂肪醇	9.73E-04	0.002		
	乙酸乙酯	7.02E-03	0.010		
	醋酸甲酯	5.91E-03	0.008		
	邻苯二甲酸二辛酯	2.89E-02	0.040		
	乙酸丁酯	9.45E-03	0.013		
	苯乙烯	8.31E-03	0.012		
	甲酸甲酯	4.46E-03	0.006		
	丙酮	3.2E-03	0.005		
	MMA	1.4 E-03	0.002		
	环己烷	1.14E-03	0.002		
甲醇	1.7 E-03	0.003			
甘油	3.32E-03	0.005			
环己酮	2.00E-03	0.003			
罐组七	乙醇	4.69E-03	0.007	14960.86	10
	叔丁醇	1.15E-02	0.016		
	新戊二醇	8.36E-03	0.012		
	丁醇	4.93E-03	0.007		
	正丁醇	2.47E-03	0.003		
	辛醇	1.27E-02	0.018		

	乙酸丁酯	4.21E-03	0.006		
	石脑油	4.25E-03	0.006		
	溶剂油	4.69E-03	0.007		
	甘油	3.83E-03	0.005		
	萘	5.28E-03	0.007		
罐组八	混合苯	4.41E-03	0.006	13710.12	10
	苯胺	3.63E-03	0.005		
	硝基苯	4.29E-03	0.006		
	异丙苯	5.30E-03	0.007		
	苯	3.82E-03	0.005		
	混合芳烃	1.78E-02	0.025		
	甲苯	1.34E-02	0.019		
	邻二甲苯	1.53E-02	0.021		
	间二甲苯	1.53E-02	0.021		
	丙烯腈	4.37 E-03	0.006		

### 5.2.2.2 废水

本项目新增液体化学品品种 39 种。化学品调整过后，项目运营生产过程产生的废水主要为装卸区及储罐区地面冲洗废水、初期雨水和喷淋冷却水等。

#### 1、生活污水

本项目无增加定员，无新增生活污水。

#### 2、储罐清洗废水

本项目储罐在更换品种和检修时才对其进行清洗。本项目的共用储罐每年种化学品轮换一次，因此一年最多洗罐次数为 57 次/年，每次冲洗用水按照 3t 计，则储罐清洗废水产生总量为 171t/a。各污染物浓度分别为 COD 3000mg/L、SS 60mg/L、甲醇 20mg/L、酯类 200mg/L、二甲苯 3mg/L、总氮 1mg/L、总磷 0.2mg/L、石油类 100mg/L。

#### 3、管道清洗废水

装卸总管和软管只有在更换品种和检修时才对其进行清洗。根据业主提供资料，平均每年管道进行品种变更有 60 次，管道冲洗水量为 2m<sup>3</sup>/次，则管道清洗废水量总共为 120m<sup>3</sup>/a。各污染物浓度分别为 COD 2000mg/L、SS 60mg/L、甲醇 10mg/L、酯类 20mg/L、二甲苯 3 mg/L、总氮 1mg/L、总磷 0.2mg/L、石油类 200mg/L。

#### 4、装卸区、储罐区地面冲洗废水

项目化学品的装卸、转运采用全封闭作业，操作过程中跑、冒、滴、漏的等影响

较小，因此装卸区冲洗水的主要污染物为 COD、SS、石油类。装卸区面积 26166.15m<sup>2</sup>，冲洗用水量按每次 5L/m<sup>2</sup>、径流系数取 0.9，每月冲洗 1 次，废水量约 706.48m<sup>3</sup>/a。根据同类工程类比分析，装卸区地面冲洗废水中污染物浓度为 COD 2000mg/L、SS 500mg/L、石油类 60mg/L、总氮 0.5mg/L、总磷 0.5mg/L。

本项目库区罐区面积 54974m<sup>2</sup>，冲洗用水量按每次 5L/m<sup>2</sup>、径流系数取 0.9，冲洗频次为每月 2 次，废水量约 1484.30m<sup>3</sup>/a。根据同类工程类比分析，类比同类报告，灌区冲洗废水中主要污染物为 COD、SS、石油类，含有少量甲醇、乙醇、二甲苯等化学品，浓度为 COD 2000mg/L、SS 100mg/L、石油类 100mg/L、甲醇 30mg/L、酯类 50mg/L、混合芳烃 3mg/L、总氮 0.5mg/L、总磷 0.5mg/L。

地面冲洗水为 2191 m<sup>3</sup>/a，各污染物产生量分别为：COD 4.382t/a，SS 0.502t/a，甲醇 0.045t/a，酯类 0.074t/a，二甲苯 0.004t/a，总氮 0.001t/a，总磷 0.001t/a、石油类 0.032t/a。

### 5、废气处理废水

本项目作业废气进入废气处理系统，先经过水洗，除雾，而后经过气体换热器，再通过电加热器，最后进入催化氧化反应器，通过催化氧化后的气体通过气体换热器换热后，再经过碱洗后排放。水洗和碱洗废水产生量为 35t/a。

### 6、初期雨水

本项目初期雨水已包含在原环评的总量中，故本项目不会再增加初期雨水量。

### 7、喷淋冷却水

本项目立式储罐采用固定式水喷淋冷却系统。根据可研资料及类比分析，该罐区一年最大喷淋冷却用水量为 700m<sup>3</sup>，排水量为 560m<sup>3</sup>，初期喷淋冷却水约 280m<sup>3</sup>，经收集后排入污水站处理，主要污染物 COD 300mg/L、SS 200mg/L、石油类 150mg/L，其余喷淋冷却水作为清下水排放，主要污染物石油类 15mg/L。

### 8、船舶废水

运输船舶不属于本项目所有，本厂区污水站不接收机舱水等码头废水。

储罐、管道清洗废水及装卸储罐区地面冲洗废水、废气处理废水、初期喷淋冷却水和初期雨水一起经厂区现有污水处理站预处理后进入虹港石化 TPA 污水处理站处理，达标后排入徐圩污水处理厂处理，尾水排入复堆河，最终进入海水。

废水污染物产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 本项目水污染物产生和排放情况

废水来源	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	污染物产生量		综合废水水质			治理措施	污染物排放量（入 TPA 污水站）			接管标准 (mg/L)
			浓度 mg/L	产生量 t/a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	
储罐清洗水	171	pH	6~9		水量	2797		罐组六、七、八生产废水经“隔油+气浮”处理，生活污水经化粪池处理后，与其它废水	水量	2797		pH: 6~9 COD: 8000 SS: 200 氨氮: 120 总氮: 170
		CO <sub>D</sub>	3000	0.513	pH	6~9			pH	6~9		
		SS	60	0.010	CO <sub>D</sub>	453.14	5.21		CO <sub>D</sub>	405	1.13	
		甲醇	20	3.42E-03	SS	471.91	0.58		SS	120	0.336	
		酯类	200	0.034	甲醇	4.44	0.052		甲醇	1.86	0.0052	
		二甲苯	3	5.13E-04	酯类	21.93	0.112		酯类	2	0.0056	
		总氮	1	1.71E-04	二甲苯	1.07	0.004		二甲苯	0.5	0.0014	
		总磷	0.2	3.42E-05	总氮	0.95	0.004		总氮	0.5	0.0014	
		石油类	100	0.017	石油类	58.23	0.116		石油类	10	0.027	
管道清洗水、废气处理废	155	CO <sub>D</sub>	2000	0.240	总磷	0.22	0.005	污染物排放量（园区污水处理厂）	污染物排放量（园区污水处理厂）		接管标准 (mg/L)	
		SS	60	7.20E-03								
		甲醇	10	1.20E-03								
		酯类	20	2.40E-03								
		二	3	3.60E-								
							水	2797				

连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告表

水		甲苯		04			水一起进入调节池，入TPA厂区污水处理站进一步处理	量					
		总氮	1	1.20E-04					pH	6~9	pH: 6~9		
		总磷	0.2	2.40E-05					COD	324	0.906	COD: 500	
		石油类	200	0.024					SS	120	0.336	SS: 400	
地面冲洗水	2191	CO D	2000	4.382					甲醇	0.26	0.0007	氨氮: 45	
		SS	229	0.502					酯类	0.2	0.0006	总氮: 70	
		甲醇	21	0.045					二甲苯	0.2	0.0006	总磷: 8	
		酯类	34	0.074					总氮	0.5	0.0014	石油类: 20	
		二甲苯	2	0.004					石油类	0.13	0.0004	苯系物: 2.5	
		总氮	0.5	0.001					总磷	0.08	0.0002		
		总磷	0.5	0.001									
		石油类	15	0.032									
初期喷淋冷却水	280	CO D	300	0.084									
		SS	200	0.056									
		石油类	150	0.042									
清下水	408	CO D	40	0.016	雨水口排放				-	-	40		
		SS	40	0.016					-	-	40		
喷淋冷却水	260	石油类	15	0.004							-	-	15

### 5.2.2.3 噪声

根据现有项目运营，库区主要噪声源有各类输送泵、空压机、风机等。设计中首先选用低噪音的设备，并尽量采用消声器、隔音罩措施。对噪声较高的设备，首先选用低噪声设备，并且通过提高设备的自动化水平，减少操作工的接触时间，必要时可

采用个人防护，以符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2015）的要求，并使厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）的要求。本项目新增设备噪声级具体见表 5-5。

**表 5-5 本项目噪声源及源强**

序号	设备名称	数量(台)	等效声级 dB (A)	所在位置	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	装卸泵、输送泵	51	80	装卸区	隔声、减振、选用低噪声设备	25
2	空压机	15	95	罐区	选用低噪声设备、室内隔声	25
3	风机	15	95	罐区	选用低噪声设备、室内隔声	25

#### 5.2.2.4 固体废物

本项目运营期产生的固废主要有分离的油污、废催化剂、废活性炭和清罐固废等，固废产生情况见表 5-6。

##### 1、分离的油污

本项目全部采用密闭装卸、运输，事故情况产生的滴、漏物料需要冲洗，所产生的冲洗水在经过隔油+气浮处理过程中产生油污，产生量约 0.01t/a。

##### 2、废催化剂

本项目采用催化氧化处理废气，催化剂填充量为 3.8t/次，使用寿命为 40000 小时，折算年消耗量为 0.8t/a。

##### 3、废活性炭

本项目在未进行装料作业时，罐顶小呼吸产生的废气通过气罩收集，经过水洗，除雾，由另一旁路通过活性炭吸附后排放。活性炭装填量 6t/次，使用寿命 4 年，折算年消耗量为 1.5t/a。

##### 4、清罐固废

清洗储罐前需先排出罐底固体废物，每次产生量约为 0.04t/罐，其主要成分为油泥和沉渣，属于危险废物。本项目储罐有 28 台，清罐固废产生量约为 1.12t/次，每 5 年清罐一次，折合 0.22t/a。

##### 5、生活垃圾

本项目不新增定员，人员由现有项目调配，不新增生活垃圾。。

**表 5-6 本项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性	生产工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	隔油池油污	危险废物	废水处理	液态	含储运化学品污泥	已列入《国家危险废物名录》(2016)	I,T	HW08	0.01	委托响应水新宇环保有限公司处理处置
2	废活性炭		废气处理	固态	废活性炭		T	HW06	1.5	
3	废催化剂		废气处理	固态	失活催化剂		I,T	HW08	0.8	
4	清罐固废		储罐清洗	固态	含储运化学品油泥和沉渣		I,T	HW08	0.22	
合计									2.53	

### 5.3 本项目三本帐

本项目的三本帐见表 5-7。

表 5-7 本项目三本帐

分类	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量/排放量 (t/a)
废气	DMF	0.375	0.360	0.015
	甲酸	0.200	0.192	0.008
	异丙醇	0.375	0.360	0.015
	正丙醇	0.375	0.360	0.015
	脂肪醇	0.64	0.615	0.025
	乙酸乙酯	6.525	6.264	0.261
	醋酸甲酯	5.500	5.280	0.22
	乙酸丁酯	12.025	11.544	0.481
	甲基丙烯酸甲酯 (MMA)	0.84	0.807	0.033
	苯乙烯	7.725	7.416	0.309
	甲酸甲酯	4.125	3.960	0.165
	丙酮	1.92	1.843	0.077
	环己烷	0.675	0.648	0.027
	甘油	5.850	5.616	0.234
	环己酮	1.550	1.488	0.062
	甲醇	2.05	1.964	0.086
	乙醇	4.325	4.152	0.173
	叔丁醇	10.900	10.464	0.436
	新戊二醇	7.500	7.200	0.3
	丁醇	4.517	4.336	0.181
正丁醇	2.258	2.168	0.090	
辛醇	11.625	11.160	0.465	
石脑油	3.07	2.952	0.118	

		溶剂油	3.000	2.880	0.12
		萘	1.875	1.800	0.075
		混合苯	3.850	3.696	0.154
		苯胺	3.100	2.976	0.124
		硝基苯	3.575	3.432	0.143
		异丙苯	4.600	4.416	0.184
		苯	3.175	3.048	0.127
		混合芳烃	16.800	16.128	0.672
		甲苯	12.625	12.120	0.505
		邻二甲苯	14.375	13.800	0.575
		间二甲苯	14.375	13.800	0.575
		丙烯腈	4.33	4.157	0.173
		合计 VOCs	175.025	168.024	7.001
		硫酸雾	2.17E-04	2.08E-04	8.66E-06
		磷酸	0.300	0.288	0.012
		邻苯二甲酸二辛酯	26.600	25.536	1.064
	无组织	DMF	4.59E-04	0	4.59E-04
		甲酸	2.47E-04	0	2.47E-04
		异丙醇	4.49E-04	0	4.49E-04
		正丙醇	4.49E-04	0	4.49E-04
		脂肪醇	9.73E-04	0	9.73E-04
		乙酸乙酯	7.02E-03	0	7.02E-03
		醋酸甲酯	5.91E-03	0	5.91E-03
		邻苯二甲酸二辛酯	2.89E-02	0	2.89E-02
		乙酸丁酯	1.37E-02	0	1.37E-02
		甲基丙烯酸甲酯 (MMA)	1.4E-03	0	1.4E-03
		苯乙烯	8.31E-03	0	8.31E-03
		甲酸甲酯	4.46E-03	0	4.46E-03
		丙酮	3.2E-03	0	3.2E-03
		环己烷	1.14E-03	0	1.14E-03
		甲醇	1.7E-03	0	1.7E-03
		硫酸雾	4.11E-07	0	4.11E-07
		磷酸	4.18E-04	0	4.18E-04
		DMF	4.59E-04	0	4.59E-04
		甲酸	2.47E-04	0	2.47E-04
		异丙醇	4.49E-04	0	4.49E-04
		石脑油	4.25E-03	0	4.25E-03
	正丙醇	4.49E-04	0	4.49E-04	

连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告表

		脂肪醇	1.97E-04	0	1.97E-04
		乙酸乙酯	7.02E-03	0	7.02E-03
		醋酸甲酯	5.91E-03	0	5.91E-03
		乙酸丁酯	1.37E-02	0	1.37E-02
		苯乙烯	8.31E-03	0	8.31E-03
		甲酸甲酯	4.46E-03	0	4.46E-03
		丙酮	8.02E-04	0	8.02E-04
		丙烯腈	4.37E-03	0	4.37E-03
		合计 VOCs	0.191	0	0.191
		硫酸雾	4.11E-07	0	4.11E-07
		磷酸	4.18E-04	0	4.18E-04
		邻苯二甲酸二辛酯	2.89E-02	0	2.89E-02
	废水	废水量	2797	0	2797/2797
		COD	5.21	4.08	1.13/0.906
		SS	0.58	0.244	0.336/0.336
		甲醇	0.052	0.0513	0.0007/0.0007
		酯类	0.112	0.1114	0.0006/0.0006
		二甲苯	0.004	0.0034	0.0006/0.0006
		总氮	0.004	0.0026	0.0014/0.0014
		石油类	0.116	0.1156	0.0004/0.0004
		总磷	0.005	0.0048	0.0002/0.0002
	固废	危险固废	2.53	2.53	0

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处置方式	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	有组织排放	合计 VOCs	175.025t/a	经项目催化氧化设备处理后经 15m 排气筒排放	7.001t/a
	无组织排放	合计 VOCs	0.191t/a		0.191t/a
水污染物	装卸区及储罐区地面冲洗废水、废气处理废水和喷淋冷却水等	废水量	2797t	经厂区现有污水处理站预处理后进入虹港石化 TPA 污水处理站处理,达标后排入徐圩污水处理厂处理,尾水排入复堆河,最终进入海水	2797t
		COD	5.21t		0.906t
		SS	0.58t		0.336t
		甲醇	0.052t		0.0007t
		酯类	0.112t		0.0006t
		二甲苯	0.004t		0.0006t
		总氮	0.004t		0.0014t
		石油类	0.116t		0.0004t
危险固废	/	隔油池油污	0.01t	委托响水新宇环保有限公司处理处置	/
		废活性炭	1.5t		
		废催化剂	0.8t		
		清罐固废	0.22t		
噪声	装卸区	装卸泵、输送泵	80 dB	隔声、减振、选用低噪声设备	60 dB
	罐区	空压机	95 dB	选用低噪声设备、室内隔声	75 dB
	罐区	风机	95 dB	选用低噪声设备、室内隔声	75dB
其它	无				
主要生态影响（不够时可附另页）：无。 本项目基本不涉及生态保护					

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析：

#### 7.1.1 废水污染防治措施

项目施工期废水主要为施工人员日常生活排放的生活污水、施工机械设备运转的冷却、洗涤排水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等施工废水。为防止施工期废水对周围水环境产生不良影响，须提出针对性防治措施，具体如下：

（1）在生活区内建临时厕所和临时化粪池，并铺设临时排污管道，将生活污水收集经化粪池处理后由区域污水管网排入石化园区东港污水处理厂处理，不排入附近水体。

（2）对施工产生的泥浆水经隔油池、沉淀池处理后回用于施工现场洒水抑尘。

（3）定期维护并及时检修施工设备，避免施工中的意外事故造成水环境污染。

（4）水泥、黄砂、石灰类的建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛撒的上述材料，以免随雨水冲刷进入水体。

#### 7.1.2 大气污染防治措施

##### 7.1.2.1 施工扬尘污染防治措施

（1）房屋建设和市政、公用、道路等基础设施施工建设，应对施工区域实行封闭或隔离，并采取有效防尘措施。

（2）当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖。

（3）施工建设应使用商品混凝土。因条件限制确需设置搅拌机或人工搅拌的工地，必须采取防尘措施。

（4）严禁抛撒建筑垃圾。建筑垃圾应及时清运并在指定的垃圾处置场处置。不能及时清运的，应在施工工地设置临时密闭性垃圾堆放场地进行保存。

（5）施工工地运输车辆驶出工地前必须作除泥除尘处理，严禁将泥土尘土带出工地。

（6）运输沙、石、水泥、土方等易产生扬尘物质的车辆，必须封盖严密，严禁撒漏。

（7）合理安排工期，尽可能加快施工速度，减少施工时间，施工中应注意减少地表裸露，地表开挖后及时回填、夯实。

(8) 平时应加强施工机械和运输车辆维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械和车辆超负荷工作。

#### 7.1.2.2 焊接、储罐防腐涂装废气污染防治措施

(1) 在满足结构焊接强度前提下，优先选择环保型焊条。施工条件允许时，优先选用自动焊，减少焊接烟气排放量。

(2) 钢结构应尽可能在工厂预制，涂刷防腐层。现场组对焊接后，进行焊缝补刷、防腐，减少现场防腐涂刷量，进而减少防腐涂料废气排放量。

(3) 选择低毒溶剂。防腐涂装施工过程中尽量选用水性涂料或无溶剂涂料，例如涂装储罐底板下表面时，可用无溶剂型环氧煤沥青涂料替代厚浆型环氧煤沥青涂料，从而避免溶剂挥发对环境空气的污染。

(4) 储存涂料和溶剂的桶应当盖好，避免溶剂挥发。应有通风设备，避免溶剂蒸气积聚以减少溶剂蒸气的浓度。

(5) 选择环境污染小的气象条件和季节施工，减少对环境敏感点的影响。

(6) 涂料涂装方式采用刷涂或滚涂，不采用喷涂，可减少溶剂的挥发。

#### 7.1.3 噪声污染防治措施

施工噪声类型分为固定噪声源和流动噪声源。固定噪声源主要为各施工机械，如挖掘机、推土机、装载机等；流动噪声源主要为运输车辆。针对噪声类型，分别提出污染防治措施，具体如下：

##### 7.1.3.1 固定噪声源

(1) 施工单位应在本工程开工的 15 日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工期限和使用的主要器具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。

(2) 项目施工时间较长，且厂址区域较为空旷，有利于噪声的传播，因此，应严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间 22:00 至早上 6:00 严禁施工。

(3) 尽量选用噪声低的施工机械，降低主要施工机械的噪声影响程度和范围，如以液压工具代替气压工具。

(4) 对高噪声设备采取隔声、减震或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加装隔振垫、安装消声器等，可降低噪声源强 15~20dB (A)。

(5) 避免现场混凝土搅拌作业，需连续浇灌作业应合理准备，尽量缩短作业时

间。

(6) 加强施工机械的维修和保养。

### 7.1.3.2 流动噪声源

(1) 加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度。

(2) 合理安排施工车辆进出场地的行驶路线和时间，避免由于车辆拥堵而增加周边地区的交通噪声。

采取上述防治措施后，可极大降低本项目施工过程中噪声对周围环境的影响程度，措施可行。

### 7.1.4 固废污染防治措施

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾及弃土，具体污染防治措施如下：

(1) 为减少回填土方的堆放时间和堆放量，应合理安排施工时序，后序施工点开挖的土方应作为先期施工点的回填土方，既减少了对环境的污染，又可节约工时和资金。

(2) 施工过程中场地平整及开挖土方全部用于回填。

(3) 运输土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路线行驶。

(4) 运输建筑垃圾的车辆应随车携带《建筑垃圾准运证》和《建筑垃圾处置许可证》，保持箱体完好、有效遮盖，运输过程中不得撒漏。

(5) 施工人员的生活垃圾应定点存放，集中收集，委托环卫部门统一清送至垃圾填埋场进行填埋处理。

(6) 建筑垃圾应分类堆放，能回收利用的及时回用，不可回用的派专人运至指定地点妥善堆放，不得随意抛弃堆置。

### 7.1.5 生态环境保护措施

#### 7.1.5.1 生态影响的预防措施

(1) 生态影响的避免

生态影响的避免就是采取适当的措施，尽可能在最大程度上避免潜在的不利影响。本工程在施工过程中应尽可能减少水土流失，施工过程中文明施工，施工开挖土方要合理放置堆存，及时回填。

(2) 生态影响的消减

为减少施工活动对周围环境的影响，要标桩划界，标明施工活动区，禁止施工人员进入非施工占地区域。

#### **7.1.5.2 水土保持措施**

水土保持措施的建立应依据发布的有关加强水土保持的法律、法规及相关标准和技术规范进行，应考虑安全可行，尽量减少占地。充分考虑土石方挖填平衡，减少挖方、弃方，进而减少水土流失。

施工中临时堆土场应采取临时防护、排水措施，场地四周开挖简易排水沟，防止雨水冲刷，造成水土流失。施工结束后应拆除临时建筑物、清场。

加强管理，规范施工，土石方开挖尽量避开雨季施工，加强生态绿化。

#### **7.1.5.3 生态影响的恢复措施**

针对本项目的生态恢复的主要内容有：

（1）项目要采取少占地、少破坏植被的原则，将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤和植被的大面积破坏。

（2）对于临时占地和临时便道等，竣工后应进行土地复垦和植被恢复工作。

（3）生产生活基础设施建设完成后，应在项目周围、办公区周围进行绿化，绿化树种选择适合当地生存的树种，美化环境，防风固沙。

## 7.2 营运期环境影响分析：

### 7.2.1 大气环境影响分析

现有项目排放的废气主要为液体化学品在储运过程中产生的少量废气，排放形式为有组织排放，主要控制措施如下：

#### （1）罐区废气治理措施

化学品进行分类储存，对不同化学品必须做到专罐储存、专线输送方式。各类液体化学品储罐均采用内浮顶罐、固定拱顶罐（部分配备氮气封顶设施），对使用固定顶罐储存的液体化工产品，为减少大呼吸逸散量，在装罐过程中加氮封保护，即先行充氮，再进料。

储罐的“小呼吸”主要是由于昼夜的温差变化而造成，减少储罐小呼吸的方法，主要可通过减少昼间罐体受太阳辐射的强度和降低罐体的温度来进行。根据计算，在夏季高温季节，通过喷淋降温，可明显减少储罐的小呼吸损耗，有关资料表明，若使储罐周围环境的夏季月平均最高气温下降 $3^{\circ}\text{C}$ ，可减少同期的小呼吸损耗 $20\% \sim 30\%$ 。另一种有效的降温技术是在罐体的表面涂喷防太阳辐射的涂料，根据有关资料统计，白色储罐的静置呼吸损耗仅为暗灰铝色的同类储罐静置呼吸的 $54\%$ ，因此，定期对储罐喷涂喷防太阳辐射的涂料可有效减少储罐的静置呼吸损耗。本项目为满足夏季球罐表面冷却需要，在罐顶设置了水喷淋设施，喷淋水设回用设施；立式储罐采用固定式水喷淋冷却系统和固定式泡沫系统；储（球）罐外表面采用耐水、防腐的隔热涂料进行保温（冷），有效减少储罐的呼吸损耗。

储罐的大小呼吸只能通过呼吸阀排出，废气收集将在储罐呼吸阀上接管密闭引入废气系统。此外，现有项目采用先进的自动控制技术，各储罐均设置雷达液位计及高液位报警装置，在保证储存安全的前提下，尽可能采用高位储存技术，有效减少储罐的呼吸损耗。

日常操作中重视管理和维护，减少跑、冒、滴、漏，避免事故泄漏，加强泵、阀门等有法兰连接处的密封性，并在操作的区域设置冲洗装置，以便及时将泄漏的物料冲洗收集到事故水池，减少泄漏液体的挥发。

#### （2）装卸废气

针对装卸过程气体挥发以及物料输液泵滴漏散发的化学品气体，在装卸时控制泵压，使液面缓缓上升，减少液体飞溅，减少装卸过程中化学物质的挥发。并使用密封

鹤管，即在普通鹤管的基础上增加了密封盖子、回气管线、密封盖压紧装置和高液位报警控制装置。装卸废气只能通过槽车顶部的人孔排出，将设备接入槽车顶部的人孔，进而密闭管道引入废气系统。

罐区共建设 4 套油气回收系统，采用膜分离+活性炭吸附处理，处理效率 90% 以上，尾气经 15m 排气筒（直径 0.3m）高空排放。

液体化学品在装车过程中，液面上方会有一个挥发性组分蒸气浓度相对较高的空间，当这些蒸气所占的空间充满化学品时，化学品就会进入空气中，与空气的混合气体达到一定的浓度，就有可能发生燃烧或爆炸，油气回收系统就是用来处理 VOC（挥发性有机气体）的一套完整设备，采用活性炭吸附法。当罐车开始装液体化学品时，罐口产生的有机蒸气经电动阀被活性炭床吸附，当吸附量达到设定升数时，液体供给和返回线上的切断阀打开。启动供给泵和返回泵，使液体开始循环。打开乙二醇（封液）的电磁阀和控制阀，同时启动真空泵和乙二醇（封液）泵。当活性炭吸附能力达到饱和时，及时更换活性炭。

废气经收集后采用催化氧化法处理，本项目设置两套废气处理装置，罐组六和装车台共用一套，尾气通过 2#（15m 高，0.5m 内径）排气筒排放，罐组七与罐组八共用一套，尾气通过 3#（15m 高，0.5m 内径）排气筒排放。

催化氧化是典型的气固相催化反应，其实质是活性氧参与深度氧化作用。在催化氧化过程中，催化剂的作用是降低反应的活化能，同时使反应物分子富集于催化剂表面，以提高反应速率。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下发生无焰燃烧，并氧化分解为二氧化碳和水，同时放出大量热。其化学反应方程式如下：



催化氧化适用于尾气温度较高，VOCs 含量高；一般适用于处理尾气温度高于 200℃，VOCs 含量高于 1000mg/Nm<sup>3</sup>。根据尾气中的氧含量高低及尾气中 VOCs 的浓度，考虑是否要补充空气。对于 VOCs 浓度较低的工业尾气，采用催化氧化处理，则运行成本较高。

进行装料作业时，罐顶呼吸阀出口气体采用气罩软连接的方式和空气混合，通过管线接入水洗塔（水洗塔水罐具有油水分离功能）。经过水洗后的气体通过除雾器，过管线引入气体换热器。

经过换热后，气体温度达到 300℃，气体通过电加热器（电加热器仅在开车时预热催化剂床层或气体浓度不够时补充热量，正常运行时，电加热器不工作）后，进入催化氧化第一段床层，第一段床层气体空速为 20000h<sup>-1</sup>，通过第一段催化氧化，气体温度达到 350℃，40% VOCs 转化为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，再通过第二段床层，气体温度达到 400℃，90% VOCs 转化为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，再通过第三段床层，气体温度达到 420℃，99.9% VOCs 转化为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。

催化氧化反应器前后设立一条紧急排泄管道，当温升过高时，紧急排放。

离开催化氧化反应器的气体通过气体换热器，温度降低至 140℃，进入碱洗塔碱洗，同时降低气体温度，离开水洗塔的气体温度为 50℃，通过风机进入烟囱排放。

在未进行装料作业时，罐顶小呼吸产生的废气通过气罩收集，经过水洗，除雾，经过另一旁路通过活性炭吸附后排放，吸附饱和的活性炭在不进行装料作业时通过催化氧化装置脱附，脱附后的活性炭可以重复使用。

根据工程分析和废气处理系统预计处理效率，本项目实施后，选取苯、甲苯、二甲苯、硝基苯和苯胺等主要废气污染物达标排放进行分析，详见表 7-1，本项目主要废气污染物排放速率和排放浓度均能满足标准要求。

表 7-1 本项目废气处理达标分析

污染物名称	去除率 (%)	排放情况		执行情况		达标情况
		浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	
苯	96	3.02	1.51E-02	17	0.6	达标
苯胺	96	2.96	1.48E-02	20	0.52	达标
硝基苯	96	3.41	1.71E-02	16	0.05	达标
甲苯	96	12.02	6.01E-02	40	3.1	达标
邻二甲苯	96	13.70	6.85E-02	90	1.2	达标
间二甲苯	96	13.70	6.85E-02	90	1.2	达标

### (3) 无组织废气控制措施

项目苯类储罐采用内浮顶罐加氮封；醇类、酯类、及丙酮采用内浮顶油罐；苯乙烯等拱顶储罐加氮封。与拱顶罐相比，浮顶罐和氮封可减少因大、小呼吸所造成的烃类损失，从根本上控制无组织废气。化工品装车采用汽车密闭装车鹤管，气相管线引至废气处理装置处理，对于温度控制严格的储罐，采用加热或冷却的方式实现温度控制。并加强储罐各转运环节废气的捕集率，化无组织排放为有组织排放。

实行泄露监测与修复（LDAR）：采用便携式 VOCs 检测仪器对潜在泄漏点进行

监测，如管道连接处、泵、阀门等，以检测是否有泄露造成的无组织废气排放并及时对泄露部位进行修复。

#### （4）周转过程废气控制措施

码头船舶装卸：船舶运输的液体化工品，通过码头专用卸货软管，与卸船管线相连接，通过船上卸货泵，将物料通过专用管线卸入后方储罐中；采用公用管线卸货时，船上的物料通过码头卸货软管、卸货管线连接到软管转换站，经管道转换后，卸入后方储罐；物料装船时，通过储罐对应的装船泵，通过装卸船管线将物料装入船舶中。

槽车装卸：槽车卸车时，先通过电子地磅过磅称重后，进入卸车台。通过卸车泵、卸车专用管线，再通过软管转换站将物料卸入储罐中；物料装车时，储罐中的物料通过软管转换站，再通过装车泵、装车管线及定量装车控制系统，将物料装入槽车中。槽车装卸均采用电子地磅进行计量。

综上所述，本项目废气处理能满足要求，采取的废气治理措施是可行的。

另根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》和《连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区（一期）项目环境影响报告书》，本项目以生产厂房为边界设置 500m 的卫生防护距离，防护距离范围内无居民，卫生防护距离设置合理。

## 7.2.2 水环境影响分析

### 7.2.1.1 本厂区污水站处理工艺

#### （1）隔油工艺

石油类是本项目废水最主要的特征污染物之一，在废水中有三种存在形态：浮油、乳化油和溶解油。浮油易于上浮，可通过隔油池去除；乳化油比较稳定，不易上浮，常用气浮、过滤等方法去除；石油溶于水的量很小，一般在 5~15mg/L。本项目废水中的石油类主要以浮油形式存在。

隔油池是利用上浮的方法去除废水中相对密度小于 1 的浮油，根据国内运行经验及国外资料，隔油池去除效率一般在 85% 以上，对油珠粒径较大的浮油，去除率可达 99% 以上。

#### （2）气浮工艺

悬浮物表面有亲水和憎水之分，憎水性颗粒表面容易附着气泡，因而可用气浮法使悬浮物附着气泡而上升到水面，从而分离水和悬浮物。亲水性颗粒用适当的化学药品处理后可以转为憎水性。水处理中的气浮法，常用混凝剂使胶体颗粒结成为絮体，

絮体具有网络结构，容易截留气泡，从而提高气浮效率。本项目采用的涡凹气浮机是一项优良的污水处理技术，由空气产生气泡，直接从废水中去除固体悬浮物、油脂、胶状物等杂质。未经处理的污水首先进入曝气区，与微气泡充分混合，微气泡在上升的过程中将固体悬浮物带到水面，刮泥机沿液面运行将悬浮物刮到倾斜的金属板上，再将其推入污泥排放管槽，通过污泥排放管槽流入污泥收集器。污水净化后在排放前会经过斜板下方的溢流槽，溢流槽用来控制气浮槽的水位，确保槽中的液体不会流入污泥排放管道，开放的咽流管道从曝气段沿着气浮槽的底部伸展。在产生微气泡的同时，涡凹曝气机会在有回流管的池底形成一个负压区，这种负压作用会使废水从池子的底部回流到曝气区，然后又返回气浮段。这个过程确保没有进流量的情况下，气浮仍不断进行。根据国内外运行数据和现有项目运行实际情况，气浮对悬浮物的去除率可达 70~90%。

### （3）污水站处理流程

本项目实施后，企业的废水处理方式并不改变，因此，主要介绍企业现有的水污染防治措施及实际运行情况。

由于企业储运产品较多，性质各异，以至产生的废水污染物性质悬殊，但废水量又不连续，若自行进行处理污水难度较大。除了罐组二以外的其余罐组的地面冲洗废水和储罐、管道清洗废水经过厂区污水处理站隔油气浮处理后进入调节池，调节后输送到虹港石化 TPA 水处理厂进行集中处理；罐组二生产废水，所含主要污染物为硫酸，因此直接进入调节池后输送至 TPA 厂区污水处理厂。生活污水经化粪池预处理后接管至虹港石化 TPA 水处理厂进行集中处理。以上废水经处理达到接管标准后输送至徐圩污水处理厂进行集中处理，最后排入复堆河。

厂区污水站处理能力  $50 \text{ m}^3/\text{h}$ ，现有污水量为  $12.14 \text{ m}^3/\text{h}$ ，富余量  $37.86 \text{ m}^3/\text{h}$  满足本项目需求。本项目污水量  $0.319 \text{ m}^3/\text{h}$ ，占现有厂区污水处理站规模的 0.638%，占污水处理站富余量的 0.843%。

企业厂区内的污水收集处理方案，见图 7-1。

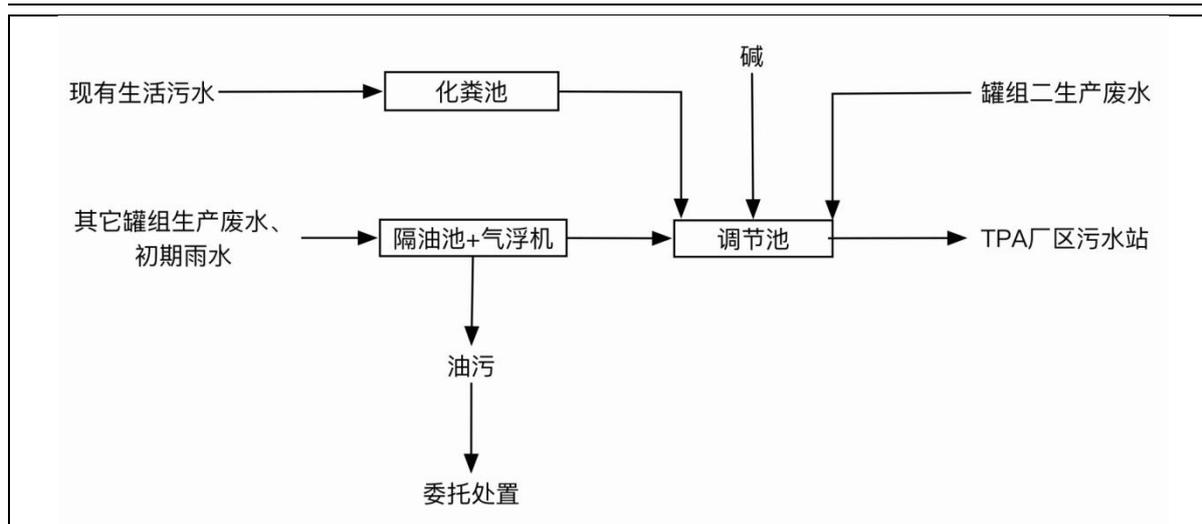


图 7-1 厂内污水收集处理流程图

### 7.2.1.2 TPA 厂区污水站处理工艺

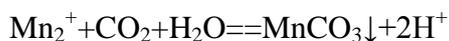
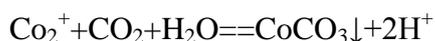
#### (1) IC 厌氧处理

厌氧反应主要将可生物降解性 COD 转化为甲烷。整个生物厌氧反应过程可描述为：



实际上这是一个分解还原的过程，甲烷（ $\text{CH}_4$ ）也是一种 COD，由于这种气态 COD 不溶于水，从水中逸出，从而得以从水中去除。

Co、Mn 在废水中以离子形式存在，TPA 废水排入厌氧反应器，水中的 Co、Mn 离子与厌氧菌产生的  $\text{CO}_2$  在水中反应，生成碳酸盐沉淀，进入污泥，具体反应方程式如下：



经调节罐均质后的出水经循环罐供料泵泵入循环罐，在循环罐内，原废水量和 IC 反应器总出水量的一部分进行混合后输入 IC 反应器，这种混合依靠一根特殊的循环罐立管来完成，同时循环罐立管将 IC 反应器出水的一部分排出厌氧系统，其相当于原废水量水流，进入后续好氧工段。

#### (2) CIRCOX 好氧处理

经厌氧处理过的废水从提升池进入后续 CIRCOX 好氧反应器。在 CIRCOX 反应器内含有微生物膜包裹的载体，载体有着非常好的沉淀性能，活性污泥几乎全部留在反应器内。这种特殊的结构决定了在反应器内污泥的泥龄长，剩余污泥产量低，借助

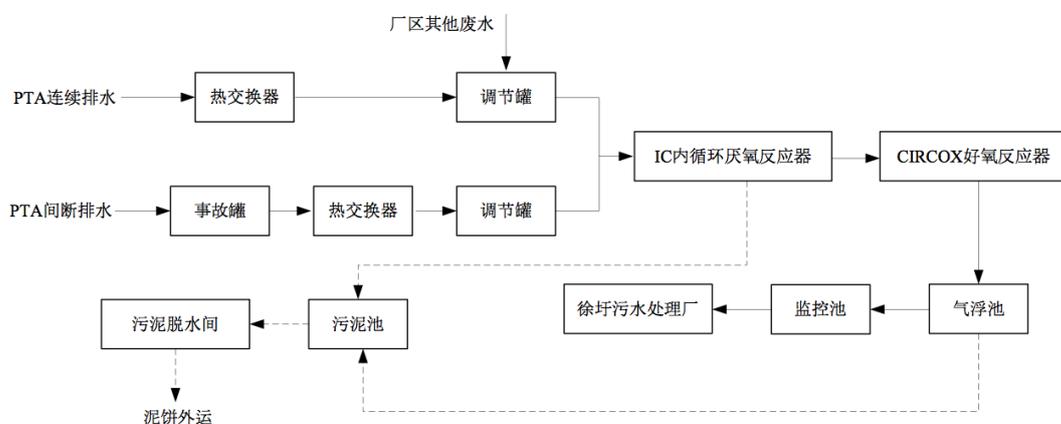
压力反应器的空气形成上升流，废水被携带循环上升，使废水与污泥充分混合接触，在顶部的分离器内，载体沿外筒下降，水由出水渠流出进入气浮池。

### （3）气浮池

为了使进入气浮系统的流量稳定，提高气浮净水器固液分离效果，来自于CIRCOX反应器的泥水混合物先进入絮凝反应池和絮凝剂混合均匀，再流入一个直径为8m的气浮净水器（设计表面负荷为4m/h）。污水经絮凝混合由池底中心管流入，水表面的浮渣用撇渣器收集起来，然后排入中央污泥槽，排至污泥处理系统；沉于池底的污泥由刮泥板收集至排泥槽排出，清水由中央集水机构收集后排至监控池。

### （4）TPA厂区污水站处理流程

污水站进水与IC反应器总出水量的一部分混合后输入IC反应器进行厌氧反应，经处理后的废水从提升池进入后续CIRCOX好氧反应器，内含微生物膜包裹的载体，活性污泥几乎全部留在反应器内。好氧反应器处理后的泥水混合物在絮凝池与絮凝剂混合反应后流入气浮净水器进行气浮处理，表面浮渣撇渣收集后排至污泥处理系统处理。工艺流程见图7-2。



图

7-2 TPA 厂区污水站处理工艺流程图

厂区污水站及 TPA 厂区污水站预期处理效果见表 7-2。

表 7-2 污水站预期处理效果情况表

污染物	厂区污水站			TPA 厂区污水站		
	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	去除率 (%)	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	去除率 (%)
废水量	2797			2797		
COD	453.14	405.00	11	405.00	324.00	20
SS	471.91	120.00	75	120.00	120.00	0
总氮	0.95	0.50	47	0.50	0.50	0
石油类	58.23	0.29	100	0.29	0.13	55
总磷	0.22	0.08	64	0.08	0.08	0
甲醇	4.44	1.86	58	1.86	0.26	86
酯类	21.93	2.00	91	2.00	0.20	90
二甲苯	1.07	0.50	53	0.50	0.20	60

### 7.2.1.3 项目废水进 TPA 厂区污水站可行性分析

#### (1) 接管可行性分析

TPA 厂区污水站选用 IC-CIRCOX 串联工艺，处理规模为 1100m<sup>3</sup>/h，设计进水水质见表 7-3，TPA 项目废水量为 311m<sup>3</sup>/h，剩余接纳污水能力为 789m<sup>3</sup>/h，本项目废水量约 3.41m<sup>3</sup>/h，占剩余能力的 0.43%，排入 TPA 厂区污水站是可行的。

表 7-3 TPA 厂区污水站设计规模及进水水质

设计水量 (m <sup>3</sup> /h)	主要污染物 (mg/L)			
	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN
1100	8000	200	120	170

本项目废水水量较小，成分较 TPA 项目废水简单，不会对 TPA 厂区污水站废水处理造成冲击。TPA 厂区及本项目通往 TPA 厂区的管廊（约 4000m）已经投入运营。

#### (2) 污染物达标可行性分析

根据国内外运行数据及江苏虹港石化有限公司 TPA 项目环境影响报告书，该污水处理工艺对 COD、对二甲苯的总去除率分别为 92%、95% 以上，本项目废水经厂区污水站隔油+气浮处理后，进入 TPA 厂区污水站经“厌氧+好氧+气浮”处理后，出水达《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2015）B 等级要求，排入徐圩污水处理厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目清下水和后期雨水经厂区清下水排口排入园区清水管网，最终排海。

#### 7.2.1.4 项目废水进徐圩污水处理厂可行性分析

本项目废水产生量  $2797\text{m}^3/\text{a}$  ( $7.66\text{m}^3/\text{d}$ )，石化园区东港污水处理厂一期工程规模为  $3\text{万 m}^3/\text{d}$ ，剩余接纳污水能力为  $9988\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水占剩余能力的  $0.076\%$ ，排入石化园区东港污水处理厂是可行的。本项目废水经本厂区污水站及 TPA 厂区污水站处理后，出水水质可以达到接管要求。

本项目废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类及对二甲苯、苯系物等特征污染物，拟采用隔油+气浮+沉淀处理，达到 TPA 厂区污水站进水水质要求后接入 TPA 厂区污水站进一步处理，达园区污水处理厂接管标准后进入园区污水处理厂，最终达标排放。

根据现有对二甲苯和醋酸储罐验收监测结果（环监字[2016]25 号），废水中的 COD、SS、氨氮、总磷、石油类等污染物可以稳定达到 TPA 厂区污水站的接管标准，经 TPA 厂区污水处理站处理后，水质可达到园区污水处理厂接管标准，详见表 5.2-3。TPA 厂区污水站对二甲苯等特征因子无接管标准，园区污水处理厂对苯系物接管标准为小于等于  $2.5\text{mg/L}$ ，其余特征因子无接管标准。在对现有项目荣泰厂区污水处理站出口和 TPA 厂区污水处理站污水出口的水质监测中，对二甲苯均为未检出，满足园区接管标准。

#### 7.2.3 固体废物影响分析

按照《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》，本项目产生的各类固废中，属于危险废物的有污水站隔油气浮分离产生的油污、废催化剂、废活性炭和清罐固废等。

分离油污、清罐固废、废气处理废催化剂、废活性炭等均属于危险废物，拟送响水新宇环保有限公司处理。

本项目不新增生活垃圾，现有产生的生活垃圾属于一般固废，经收集后由园区环卫部门集中送垃圾填埋场卫生填埋。

#### 7.2.4 声环境影响分析

设计中应优先选用低噪声设备，对声功率大于  $85\text{dB}$  (A) 的设备如输液泵等主要噪声源采取隔声、降噪处理；卸料管道采用柔性连接。同时合理控制库区的作业时间，尤其是对装车外运时间进行限制，车辆进出库区限速行驶并禁止鸣叫喇叭。物料

输送泵的噪声为间歇性噪声源，通过合理安排装卸作业时间、避免噪声设备同时运转等措施控制噪声影响。在机械设备选型时，首先应选用低噪声环保型产品；对于空压站、水泵等设备，将采取一系列隔声和减振措施，如设置消声器，安装软接头等，降低声压级。

#### 7.2.5 地下水环境风险影响分析

针对化学品污染特征采用上述储罐防腐、混凝土硬化地面、防火堤、设置事故水池和暴雨调节池等，可以保证罐区在极端事故状态下，不会对周围的土壤及浅层地下水造成污染。

#### 7.2.5 环境风险影响分析

本项目储存、运输的化学品构成重大危险源，主要环境风险有火灾、爆炸、泄漏等，通过相关后果计算可知，本项目的风险在可接受水平内。

在进一步采取安全防范措施，制定周密的事态应急预案并与区域应急预案联动后，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，本项目的事态风险处于可接受水平。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有组织排放	合计 VOCs	经项目催化氧化设备 处理后经 15m 排气筒 排放	达标排放
	无组织排放	合计 VOCs		达标排放
水污染物	装卸区及储罐 区地面冲洗废 水、初期雨水、 废气处理废水 和喷淋冷却水 等	COD SS 甲醇 酯类 二甲苯 总氮 石油类 总磷	经厂区现有污水处理 站预处理后进入虹港 石化 TPA 污水处理站 处理，达标后排入徐 圩污水处理厂处理， 尾水排入复堆河，最 终进入海水	达标排放
危险固废	/	隔油池油污 废活性炭 废催化剂 清罐固废	委托响水新宇环保有 限公司处理处置	不外排
噪声	装卸区	装卸泵、 输送泵	隔声、减振、选 用低噪声设备	达标排放
	罐区	空压机	选用低噪声设 备、室内隔声	达标排放
	罐区	风机	选用低噪声设 备、室内隔声	达标排放
其它	无			
生态保护措施及预期效果：无				

## 环保“三同时”项目及投资情况

本项目“三同时”一览表详见表 8-1，总计投资 447 万元。

表 8-1 “三同时”验收内容及投资估算表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求		投资额	进度
						（万元）	
废水	地面清洗水、废气水喷淋用水、初期喷淋冷却水、初期雨水	COD、SS、总氮、总磷、甲醇、二甲苯、石油类、混合芳烃	依托现有厂区污水处理站进行预处理，达到接管标准后由 TPA 厂区污水站进行处理，最后进入徐圩新区 1#污水处理厂	徐圩新区 1#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）B 等级的标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准		依托现有	与生产装置同步
废气	硫酸储罐	硫酸	水喷淋	去除率 96%	排放速率及排放浓度均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 标准和相关标准要求	依托现有	
	本项目其他储罐	乙酸乙酯、丙酮、环己酮、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯等	催化氧化装置 2 套	去除率 96%		300	
噪声	生产	高噪声设备	采用隔声、减振、消音等措施	降噪 25dB(A),厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准		40	
固废	生产	危险工业固废	现有堆场 20 m <sup>2</sup> , 扩建为 40 m <sup>2</sup> 固废堆场	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求		10	
绿化	9657.8m <sup>2</sup>		绿地率 11%		27		
地下水和土壤防渗	特殊区域内空地均铺砌防渗钢纤维混凝土地坪，结构为（由上至下）：C30 防渗钢纤维混凝土面层厚 12 厘米，级配碎石垫层厚 12 厘米，土基夯实，密实度不小于 0.93。装车区除建、构筑外的空地均铺砌混凝土车行地坪。混凝土车行地坪结构为（由上至下）：C30 水泥混凝土面层 24 厘米，5% 水泥稳定碎石垫层 30 厘米，级配碎石基层 20 厘米，土基夯实，密实度不小于 0.95。罐组外无防渗要求的混凝土人行地坪结构为（由上至下）：C20 水泥混凝土 10 厘米，级配碎石垫层 10 厘米，土基夯实，密实度不小于 0.93。		满足防渗要求		20		
排污	雨水、污水管网铺设，规范化排污口设置		满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，在现有项目		依托现有		

连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告表

口 整 治 等		基础上建设	
	安装流量计、在线监测仪装置	/	依托 现有
监 测	监测仪器（1套）、常规监测	/	20
风 险	消防水罐 2×4000 m <sup>3</sup> ，DN450 管径的消防 官网环状布置，管道设有消火栓、切断阀， 供水压力 0.7~1.2MPaG，现有 8 m <sup>3</sup> 泡沫站 3 座，新建 5.5 m <sup>3</sup> 泡沫站 1 座	/	10
	围堰有效容积 54974.35 m <sup>3</sup>	/	依托 现有
	事故池 1 座，5450 m <sup>3</sup>	/	依托 现有
	新增应急措施、应急培训、应急监测等	/	20
合计			447

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 建设项目概况

连云港荣泰化工仓储有限公司，成立于 2012 年 2 月 21 日，是由盛虹石化（连云港）港口储运有限公司和连云港广弘实业有限公司共同出资设立的有限责任公司，隶属于盛虹控股集团有限公司，位于连云港市徐圩新区盛虹石化产业园。公司注册资金 5.1 亿元，其中盛虹石化（连云港）港口储运有限公司出资占比 99%，连云港广弘实业有限公司出资占比 1%。

为了配套上述项目，连云港荣泰化工仓储有限公司建设了罐区工程项目，于 2012 年 12 月 31 日取得环评批复（连环发[2012]479 号），分为两期建设。一期工程为江苏虹港石化年产 TPA 项目配套储运设施，建成 10 台 30000 m<sup>3</sup> 对二甲苯储罐，于 2016 年 1 月 12 日完成了对二甲苯储罐的竣工验收（连环验[2016]1 号），4 台 5000 m<sup>3</sup> 醋酸储罐及其配套设施，于 2016 年 10 月 17 日通过了国家东中西区域合作示范区环境保护局竣工环保验收（示范区环验[2016]11 号）。二期工程为 360 万吨/年醇基多联产化工（MTO）项目配套储运设施，目前建成 2 台 3000 m<sup>3</sup> 醋酸乙烯储罐、2 台 3000 m<sup>3</sup> 丙酮储罐、6 台 5000 m<sup>3</sup> 丙烯腈储罐，3 台 3000 m<sup>3</sup> 甲基丙烯酸甲酯储罐和 2 台 500 m<sup>3</sup> 精乙腈储罐，10 台 50000m<sup>3</sup> 甲醇储罐。

根据连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程环境影响报告书（连环发[2012]479 号）的批复，公司批复建设储罐 84 台，其中：化工液体储罐 80 台、消防水罐 2 台、污水罐 2 台。目前实际已建成储罐 41 台（其中一期化工液体储罐 14 台，消防水罐 2 台，二期化工液体储罐 25 台），在建化工液体储罐 40 台和污水罐 1 台，弃建化工液体储罐 4 台和污水罐 1 台。由于实际建设过程中增加了 2 台丙烯腈储罐，1 台 MMA 储罐，减少了 4 台对二甲苯储罐和 1 台污水罐，公司目前实际建设储罐数量为 82 台。

通过对连云港及周边市场需求进行调研，结合徐圩石化产业园长远发展规划，市场存在较大量的是有机化工产品第三方仓储物流及码头装卸市场需求，因此公司扩建了商储化学品储罐 28 座，建设罐区总库容 7.65 万 m<sup>3</sup>，新增储运化学品 35 种。本次扩建项目拟在荣泰罐区（一期）弃建用地上建设罐组二，在荣泰罐区（二期）弃建用地上建设罐组六；在新规划用地上建设罐组七、罐组八。

《连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目环境影响报告书》已

于 2017 年 3 月 1 日取得环评批复（示范区环审[2017]6 号），现因市场需求，在原有环评批复的基础上新增品种及增加年周转量的物料如下：

- 1、新增物料品种及年周转量： a、丙烯腈 26 万吨； b、MMA 8 万吨；
- 2、2、已有品种需增加年周转量： a、丙酮 5 万吨； b、脂肪醇 4 万吨。

### 9.1.2 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，本项目属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）中鼓励类产业第二十九条“现代物流业”中第 6 款“第三方物流服务设施建设”；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及修改通知（苏经信产业[2013]183 号），本项目属于其中鼓励类“二十、生产性服务业”中第 6 项“第三方物流服务设施建设”；本项目属于《江苏省鼓励投资产业指导目录》第四项“交通运输、仓储”中第 6 条“运输业务相关的仓储设施建设”。 本项目不属于《连云港市产业结构调整指标目录（2015 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目，符合国家产业政策。。

### 9.1.3 规划符合性

本项目位于连云港市徐圩新区内，主要经营物流仓储等临港产业，属于“一体两翼”的南翼沿海发展带，“一心三极”中的南翼新城。本项目属于化学品仓储项目，厂址位于连云港石化产业基地规划仓储用地内，项目的建设符合连云港市的总体规划要求。

本项目位于连云港市徐圩新区内的物流组团，主要经营物流仓储等临港产业，属于新区产业定位中的港口物流产业，用地性质为仓储物流用地，符合徐圩新区规划对项目所在地区的产业定位和用地要求。

本项目属于化学品仓储项目，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，用地为仓储用地，项目建设与新区的功能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理达标后排放；固废均安全处置，不外排；符合规划环评审查意见的要求；通过节能降排、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外领先水平。总体可见，本项目的建设符合徐圩新区规划环评审查的要求是一致的。

本项目位于徐圩新区内，不在古泊善后河（连云港市区）清水通道维护区和古泊善后河（灌云县）清水通道维护区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》的保护要求。

综上所述，本项目符合连云港市相关规划要求。

### 9.1.4 污染防治措施

本项目污染物“三本帐”见表 9-1:

**表 9-1 本项目污染物“三本帐”**

分类		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量/排放量 (t/a)
废气	有组织	DMF	0.375	0.360	0.015
		甲酸	0.200	0.192	0.008
		异丙醇	0.375	0.360	0.015
		正丙醇	0.375	0.360	0.015
		脂肪醇	0.64	0.615	0.025
		乙酸乙酯	6.525	6.264	0.261
		醋酸甲酯	5.500	5.280	0.22
		乙酸丁酯	12.025	11.544	0.481
		甲基丙烯酸甲酯 (MMA)	0.84	0.807	0.033
		苯乙烯	7.725	7.416	0.309
		甲酸甲酯	4.125	3.960	0.165
		丙酮	1.92	1.843	0.077
		环己烷	0.675	0.648	0.027
		甘油	5.850	5.616	0.234
		环己酮	1.550	1.488	0.062
		甲醇	2.05	1.964	0.086
		乙醇	4.325	4.152	0.173
		叔丁醇	10.900	10.464	0.436
		新戊二醇	7.500	7.200	0.3
		丁醇	4.517	4.336	0.181
		正丁醇	2.258	2.168	0.090
		辛醇	11.625	11.160	0.465
		石脑油	3.07	2.952	0.118
		溶剂油	3.000	2.880	0.12
		萘	1.875	1.800	0.075
		混合苯	3.850	3.696	0.154
		苯胺	3.100	2.976	0.124
		硝基苯	3.575	3.432	0.143
		异丙苯	4.600	4.416	0.184
		苯	3.175	3.048	0.127
混合芳烃	16.800	16.128	0.672		

		甲苯	12.625	12.120	0.505
		邻二甲苯	14.375	13.800	0.575
		间二甲苯	14.375	13.800	0.575
		丙烯腈	4.33	4.157	0.173
		合计 VOCs	175.025	168.024	7.001
		硫酸雾	2.17E-04	2.08E-04	8.66E-06
		磷酸	0.300	0.288	0.012
		邻苯二甲酸二辛酯	26.600	25.536	1.064
	无组织	DMF	4.59E-04	0	4.59E-04
		甲酸	2.47E-04	0	2.47E-04
		异丙醇	4.49E-04	0	4.49E-04
		正丙醇	4.49E-04	0	4.49E-04
		脂肪醇	9.73E-04	0	9.73E-04
		乙酸乙酯	7.02E-03	0	7.02E-03
		醋酸甲酯	5.91E-03	0	5.91E-03
		邻苯二甲酸二辛酯	2.89E-02	0	2.89E-02
		乙酸丁酯	1.37E-02	0	1.37E-02
		甲基丙烯酸甲酯 (MMA)	1.4E-03	0	1.4E-03
		苯乙烯	8.31E-03	0	8.31E-03
		甲酸甲酯	4.46E-03	0	4.46E-03
		丙酮	3.2E-03	0	3.2E-03
		环己烷	1.14E-03	0	1.14E-03
		甲醇	1.7E-03	0	1.7E-03
		硫酸雾	4.11E-07	0	4.11E-07
		磷酸	4.18E-04	0	4.18E-04
		DMF	4.59E-04	0	4.59E-04
		甲酸	2.47E-04	0	2.47E-04
		异丙醇	4.49E-04	0	4.49E-04
		石脑油	4.25E-03	0	4.25E-03
		正丙醇	4.49E-04	0	4.49E-04
		脂肪醇	1.97E-04	0	1.97E-04
		乙酸乙酯	7.02E-03	0	7.02E-03
		醋酸甲酯	5.91E-03	0	5.91E-03
		乙酸丁酯	1.37E-02	0	1.37E-02
		苯乙烯	8.31E-03	0	8.31E-03
		甲酸甲酯	4.46E-03	0	4.46E-03
		丙酮	8.02E-04	0	8.02E-04
		丙烯腈	4.37 E-03	0	4.37E-03

		合计 VOCs	0.191	0	0.191
		硫酸雾	4.11E-07	0	4.11E-07
		磷酸	4.18E-04	0	4.18E-04
		邻苯二甲酸二辛酯	2.89E-02	0	2.89E-02
	废水	废水量	2797	0	2797/2797
		COD	5.21	4.08	1.13/0.906
		SS	0.58	0.244	0.336/0.336
		甲醇	0.052	0.0513	0.0007/0.0007
		酯类	0.112	0.1114	0.0006/0.0006
		二甲苯	0.004	0.0034	0.0006/0.0006
		总氮	0.004	0.0026	0.0014/0.0014
		石油类	0.116	0.1156	0.0004/0.0004
		总磷	0.005	0.0048	0.0002/0.0002
	固废	危险固废	2.53	2.53	0

### 9.1.5 清洁生产与循环经济

企业采用先进的生产工艺和机械，物料装卸采用仪表计量系统，自动计量并控制进料阀。码头和罐区采用自动化程度高的 SCADA 系统和激光靠岸测速系统，可有效的提高生产效率，降低事故发生概率和污染物排放水平。企业生产运行过程中使用的能源均为清洁能源，较好地贯彻了清洁生产和循环经济理念。

### 9.1.6 环境质量现状

根据引用《连云港荣泰化工仓储商储罐区（一期）项目环境影响报告书》的监测数据表明，项目所在地环境质量良好：

（1）环境空气质量现状：在评价范围内布设 6 个大气监测点，各监测点的常规因子除  $PM_{2.5}$  外均可达标，特征因子非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硫酸雾、醋酸乙酯、环己烷、异丙苯和丙酮等均可以达标。这表明项目所在地环境质量良好。G5 的  $PM_{2.5}$  有超标，各污染物中颗粒物  $PM_{2.5}$  的浓度在标准值范围内偏高，主要是因为随着徐圩新区的开发建设，区域建筑工地、道路及裸露地面扬尘所致。

（2）水环境现状：在复堆河上布置 3 个监测断面，所有监测断面各监测因子水温、透明度、悬浮物、pH、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、硫化物、 $COD_{Mn}$ 、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂（LAS）、硝酸盐、镉、铅、铜、锌、汞、砷、镍、钒、钴、硒、六价铬、石油类、苯、甲苯、二甲苯和苯乙烯等因子均达到 IV 类水质标准的要求，说明项目所在地复堆河段水质良好。各监测点海水质量满足二类标准，超标率为 0。

(3) 声环境质量现状：在项目厂界布设 8 个噪声监测点，西、东、北厂界噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求，南厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准要求，说明项目所在地声环境质量较好。

(4) 地下水环境质量现状：地下水常规因子中浑浊度、总硬度、氯化物、总大肠菌群、溶解性总固体、硫酸盐、锰、亚硝酸盐氮、氨氮满足《地下水质量标准》GB/T14848 质量标准 V 类水质标准；色度、铁和高锰酸钾指数均满足《地下水质量标准》GB/T14848 质量标准 IV 类水质标准；其它因子均能满足《地下水质量标准》GB/T14848 质量标准 III 类水质标准。特征因子中耗氧量超过《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 标准；石油类、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、硫化物等因子均未检出，说明项目所在区域地下水环境质量较好。

(5) 土壤环境质量现状：监测点镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、锰均能满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 二级标准。项目所在区域土壤环境质量状况较好。

### 9.1.7 环境影响分析

#### (1) 水环境影响分析

本项目新增企业废水主要为罐区清洗废水、管道清洗废水、废气处理废水、储罐区及码头装卸区地面冲洗废水、初期雨水等。全厂废水混合经预处理后能够达到 TPA 污水处理站的接管标准，出水满足徐圩新区污水处理厂的接管标准，不会对徐圩新区污水处理厂正常运行产生影响。企业废水经过污水处理厂集中处理后达标尾水对复堆河段的水质影响较小，特征因子对复堆河水质的影响更小。

#### (2) 大气环境影响分析

物料在装卸时产生的废气经输油臂气相管收集后进入废气输送管线送至废气处理装置处理，经催化氧化处理后通过 15 米高排气筒达标排放，废气处理效率 $\geq 96\%$ 。

物料装罐过程中采用浸没式装罐法，减少废气排放，其中储罐呼吸废气经呼吸阀进入废气输送管线，最终进入废气处理装置处理，经催化氧化处理后通过 15 米高排气筒达标排放，废气处理效率 $\geq 96\%$ 。

扫线废气扫至储罐，然后通过储罐呼吸阀进入废气输送管线，最终进入废气处理装置处理，经催化氧化处理后通过 15 米高排气筒达标排放，废气处理效率 $\geq 96\%$ 。

装车作业采用液下、密闭装车系统，减少废气排放，产生的废气经装车臂废气回

收管进入废气输送管线，最终进入废气处理装置处理，经催化氧化处理后通过 15 米高排气筒达标排放，废气处理效率 $\geq 96\%$ 。

项目无组织废气主要为化学品在装卸、储存过程中挥发出来未被有效收集的各类废气等。装卸时采用浸没式作业方式、加强装卸设施及设备的使用、管理和维护、化学品装卸采用气相回收系统，可保证废气达标排放。

本项目全厂的卫生防护距离为：以罐区为边界 100m，卫生防护距离之内没有居民，对敏感点的大气环境质量影响较小。

### （3）固体废物环境影响分析

本项目实施后，新增分离的油污、清罐固废、废活性炭、废催化剂作为危废送新宇环保公司处置，根据企业验收报告：企业现有固体废弃物处理处置符合国家相关标准要求，不会对周围环境产生二次污染。

### （4）噪声环境影响分析

本项目建成后厂界噪声预测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类和 4a 类标准，噪声值可达标。最近的居民点距厂界约 5km 以上，经过空气衰减和地面吸收，项目对声环境敏感点的影响很小。

### （5）地下水影响分析

根据地下水预测结果，非正常工况下，污水站发生持续泄漏时，其下游 5m 至 50m 处的 COD<sub>Mn</sub> 和二甲苯的浓度 1000d 时候的最大贡献值分别为 1319.18mg/L 和 1.98mg/L（5m 处），叠加背景值后预测值为 1325.38mg/L 和 1.98mg/L，对照地下水标准，50m 处 1000d 的地下水中 COD<sub>Mn</sub> 满足 IV 类水质标准要求（10.0mg/L），50m 处 1000d 的地下水中二甲苯满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）水质标准要求（0.5mg/L），当污染物运移到下游 50m 范围外时 COD<sub>Mn</sub> 和二甲苯的预测值均满足地下水相关水质标准要求，污水站下游 50m 范围在厂界内，该范围内不存在居民取用水等敏感目标，亦不会对周边地表水体产生不利影响。

## 9.1.8 总量控制

废水：本项目实施后废水量、COD、氨氮等主要污染物的接管量和排放量均有所增加，废水中化工物料总量也有增加。废水污染物排放至徐圩新区污水处理厂，本项目新增 COD 接管量 0.906t/a，氨氮接管量 0t/a，需向国家东中西区域合作示范区环保局申请申请，在连云港市内予以平衡。

废气：本项目实施后，有组织 VOCs 排放量为 7.001t/a，需向国家东中西区域合作

示范区环保局申请，在连云港市内按照“增一减二”原则平衡。

### 9.1.9 本项目风险在可接受水平内

本项目储存、运输的化学品构成重大危险源，主要环境风险有火灾、爆炸、泄漏等，通过相关后果计算可知，本项目的风险在可接受水平内。

在进一步采取安全防范措施，制定周密的事态应急预案并与区域应急预案联动后，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，本项目的事态风险处于可接受水平。

### 9.1.10 综合结论

综上所述，本项目总体选址、布局可行，建设方只要在建设过程和今后的运营过程中，加强环境保护意识，严格执行有关规章制度，落实本报告中提出的环保要求，各项污染物排放量均很小，对环境的影响也较小，不会降低项目所在地环境质量类别。从环境保护的角度考虑，本项目在拟建地建设在环保上是可行的。

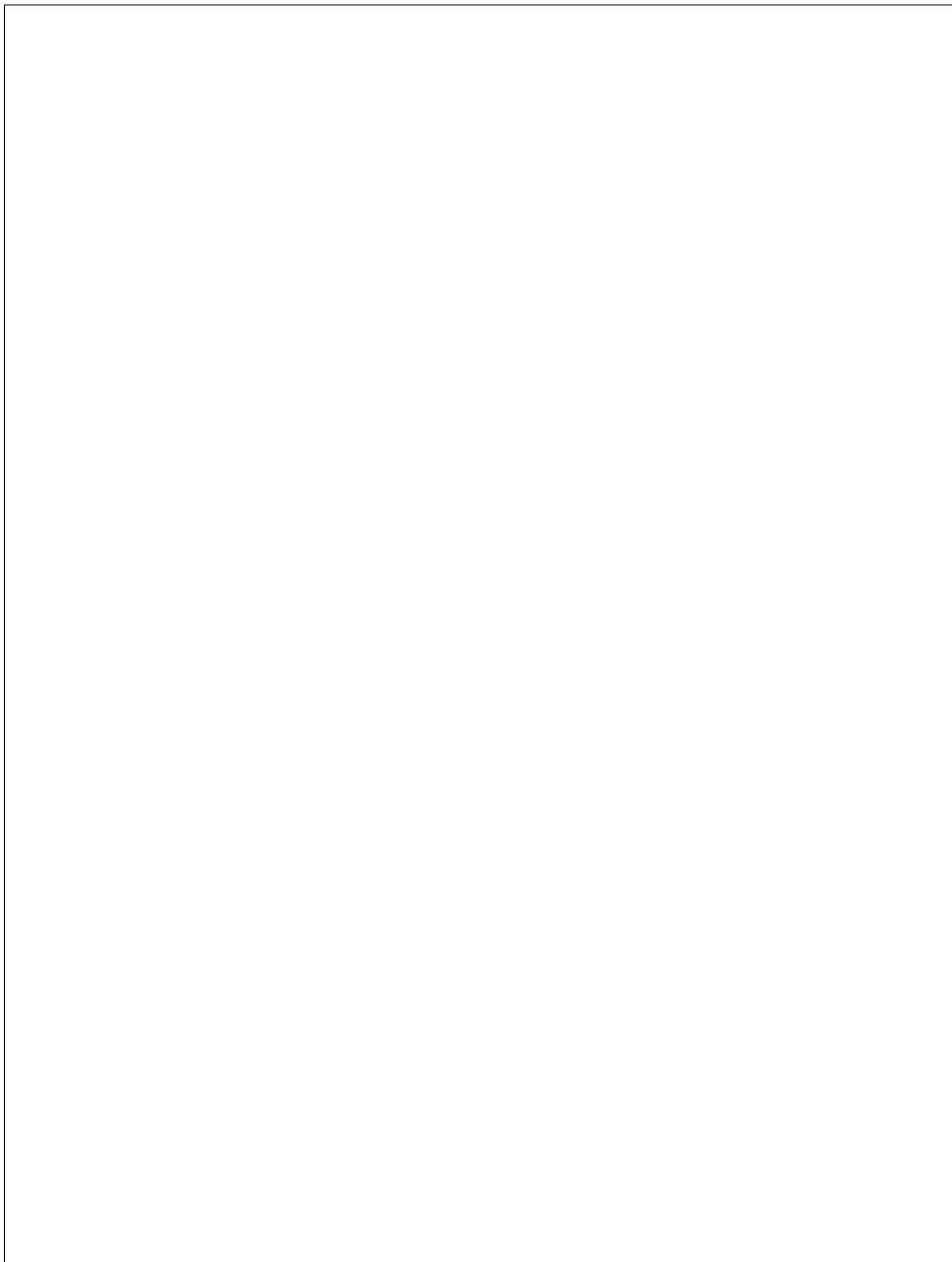
## 9.2 建议

1、建立健全环保责任制，安排专人负责污染治理设施的维护、保养和使用，确保污染治理设施正常运行，定期检查污染治理设施，定期监测污染物排放情况，保证污染物稳定达标排放。

2、企业在生产过程中要严格管理，按照环保要求落实各项环保措施，认真执行“三同时”制度，从严控制各种污染物，确保有关废水、噪声达标排放。

3、建议建设单位加强厂区绿化，既能净化空气，美化环境，又能起到隔声降噪的作用。

4、企业应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。



预审意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日



审批意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日



## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目总平面布置图

**附件：**

附件 1 环评委托书

附件 2 项目备案通知书

附件 3 声明

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列

1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行

