

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罐区工程（新增品种）建设项目				
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	81390300	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（E119°31'11"，N34°33'42"）				
立项审批部门	/		立项审批部门	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	F5890 其它仓储	
占地面积（平方米）	68280m ²		建筑面积（平方米）	68280m ²	
总投资（万元）	630	其中：环保投资（万元）	330	环保投资占总投资比例	52.38%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	建设中（重新报批）		
主要原辅材料(包括名称、用量)及设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)					
本项目主要存储物料情况及设施详见表 1-1、表 1-2、表 1-5。					
水及能源消耗					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	15456.8	燃油(吨/年)	/		
电(万千瓦时/年)	/	燃气(标立方米/年)	/		
燃煤(吨/年)	/	其它	/		
污水(工业废水 <input checked="" type="checkbox"/>、生活污水)排放量及排放去向					
本项目不新增定员，地面冲洗废水、废气洗涤水、储罐清洗水、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。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
本项目不使用有放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。					

工程内容及规模

一、项目概况

1、项目背景

连云港荣泰化工仓储有限公司（简称“荣泰化工”）位于江苏省连云港市徐圩新区，注册资金 51000 万人民币，是盛虹石化（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，其中盛虹石化（连云港）港口储运有限公司出资 99%，连云港广弘实业有限公司出资 1%。占地面积 65 公顷。

《连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程项目》于 2012 年 12 月通过连云港市环保局审批，审批文号为连环发[2012]479 号，建设内容包括液体储罐 84 台（总库容 1408800m³）、油泵站 13 座（油泵 66 台、油气回收装置一套）、管廊约 7200m 以及相关公辅工程、环保工程。该罐区工程分期建设，目前一期工程已建成投运，主要包括为江苏虹港石化有限公司 TPA 生产装置配套储运设施及罐区公用工程设施（10 个对二甲苯储罐；4 个醋酸储罐及相关辅助原料输送管线；污水、废气处理设施以及其它附属设施。）均已通过“三同时”验收；二期工程已完成建设，目前正在验收阶段，主要包括为 360 万 t/a 醇基多联产项目配套储运设施及公路装卸设施（含库区至生产装置的外管廊）。

现虹港石化公司自建部分储罐，只使用荣泰化工部分储罐，故荣泰化工根据经营需要决定将一期工程中 4 台醋酸储罐调整为醋酸、硫酸、乙二醇交替储存。并编制了《连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（新增品种）建设项目环境影响报告书》，该报告书已于 2017 年 1 月 3 日取得环评批复（示范区环审[2017]1 号），现因公司经营发展需要，决定在原来基础上进一步新增品种：荣泰化工一期工程 4 台醋酸储罐现计划改成另增加硫酸、乙二醇、硝酸交替存储，10 台对二甲苯储罐改为另增加石脑油、甲醇交替存储。

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号），上述变化属于重大变更，荣泰化工按照审批权限重新报批环境影响评价文件。按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的要求，荣泰化工委托我公司承担了本建设项目（重新报批）的环境影响评价工作，我公司接受委托后，组织有关技术人员，对工程建设所在地进行了实地勘察、收集了近年来有关环境背景资料、现状监测资料、工程资料及与工程相关的其他资料，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“交通运输业、管道运输业和仓储业”应编制报告表，在分析工程对环境影响的基础上，编制完成了本项目环境影响报告表。

2、技改项目基本情况

项目名称：罐区工程（新增品种）建设项目

建设性质：新增品种(重新报批)

建设单位：连云港荣泰化工仓储有限公司

建设地点：连云港市徐圩新区港前大道北连云港荣泰化工仓储有限公司现有厂区内

劳动定员：本技改项目不新增职工，从现有职工中调配，按比例分配本项目需要职工 20 人。

生产制度：四班三运转，年工作 8000h，管理系统和维修部门人员为白班工作制。

二、建设规模

1、技改项目内容

本项目为技改项目，不新建储罐，主要利用现有罐区增加存储品种；依托的环保工程包括污水处理站、固废暂存场所、废气处理装置，均已建成投运；依托的公辅工程包括消防泵站、备品备件库、办公综合楼等均已建成投运。本次技改仅对装卸管线、机泵及倒罐线进行适应性改造，新增两台装车（船）泵，具体改造内容如下：

装车系统：更换硫酸装车泵（将原醋酸泵移位）2 台；

泵入口线：原 TK-201、203 罐出料去装车泵在主线三通处割除，与新增硫酸泵入口线相连，满足硫酸装车进泵需要；罐出料线金属软管处，将金属软管拆除，利用弯头、硬管引出，再安装金属软管，与新增泵入口线进行碰头，满足硫酸装车进泵需要；

倒罐线：硝酸倒罐线，利用原倒罐线，在 TK-201、203 倒罐线入口处增加内插盲板；

硫酸倒罐线，泵出口新增倒罐线，铺设在硫酸罐组；

机泵的利用：现有醋酸卸车泵 2 台:P-209、P-210Q=80m³/hH=60 米 316L；叶轮切削后作为硝酸装车泵。硫酸卸车泵 2 台:P-211、P-212Q=36.1m³/hH=25 米 CS；改作硫酸装车泵。

2、化学品储运情况

本项目储运物料为醋酸、硫酸、乙二醇、硝酸、甲醇、石脑油、对二甲苯，由公路槽车或水路船舶运输。本次新增品种前后储罐运品种变化情况见表 1-1，储存物质相关参数见表 1-2。本项目新增品种后全公司储罐设置情况见表 1-3，

表 1-1 本次技术改造前后储存品种变化情况表

工程名称	相关因素	技改前	技改后	备注
罐组一	储存物质	对二甲苯	甲醇、石脑油、对二甲苯	交替存储、 1年转换1次
	公称容积, (m ³ /台)	30000	30000	
	数量, (台)	10	10	
	储罐编号	101~110	101~110	
	材质	S31603	S31603	
	形式	内浮顶罐 46×19.5(m)	内浮顶罐 46×19.5(m)	
罐组二	储存物质	醋酸	醋酸、硫酸、乙二醇、硝酸	交替存储、 1年转换1次
	公称容积, (m ³ /台)	5000	5000	
	数量, (台)	4	4	
	储罐编号	201~204	201~204	
	材质	S31603	S31603	
	形式	拱顶氮封 21×16.5(m)	拱顶氮封 21×16.5(m)	

表 1-2 本次项目储存物质相关参数

罐区编号	储罐编号	物料名称	最大储存量* (t)	储存天数 (d)	运输方式	年周转量 (t/a)		变化情况
						技改前	技改后	
罐组一	TK-101-110	对二甲苯	260000	54	水运+管输	2000000	900000	-1100000
	TK-101-110	甲醇	72000	30	水运	0	400000	+400000
	TK-101-110	石脑油	72000	30	水运+罐车	0	400000	+400000
罐组二	TK-201-204	硝酸	8000	30	水运+罐车	0	150000	+150000
	TK-201-204	硫酸	16000	25	水运+罐车	0	230000	+230000
	TK-201-204	醋酸	18900	42	水运+罐车	150000	150000	0
	TK-201-204	乙二醇	16000	30	水运+罐车	0	50000	+50000

表 1-3 技改后全公司储罐设置情况表

工程名称	储存物质	容积 (m ³ /台)	数量 (台)	材质	形式	备注
罐组一	对二甲苯、石脑油、 甲醇	30000	10	Q345R/Q235B	内浮顶	已建（本项目）
罐组二	醋酸、硫酸、乙二醇、 硝酸	5000	4	S31603	拱顶加氮封	已建（本项目）
	醋酸、硫酸	5000	4	S31603	拱顶加氮封	在建
罐组三	甲醇	50000	10	Q345R	内浮顶	已建

罐组四	丙烯腈	5000	4	Q345R/Q235B	内浮顶加氮封	已建
罐组五	丙酮	3000	2	Q345R/Q235B	拱顶加氮封	已建
	醋酸乙烯	3000	2	S30408	拱顶加氮封	
	MMA	3000	3	S30408	拱顶加氮封	
	精乙腈	500	2	Q235B	内浮顶	
罐组六	液碱	1500	1	CS	拱顶加氮封	在建
	磷酸、DMF、甲酸	2000	1	CS	拱顶加氮封	
	异丙醇、正丙醇、脂肪醇	2000	2	CS	拱顶加氮封	
	乙酸乙酯/醋酸甲酯/邻苯二甲酸二辛脂/乙酸丁酯	2000	2	CS	拱顶加氮封	
	乙酸乙酯/醋酸甲酯/邻苯二甲酸二辛脂/苯乙烯	2000	1	CS	拱顶加氮封	
	甲酸甲酯/丙酮	2000	1	CS	拱顶加氮封	
	环己烷/溶剂油	2000	1	CS	拱顶加氮封	
	脂肪醇	1500	1	CS	拱顶加氮封	
	环己酮	1500	1	CS	拱顶加氮封	
	罐组七	乙醇/叔丁醇/新戊二醇	3000	2	CS	
正丁醇/丁醇/辛醇		3000	1	CS	拱顶加氮封	
乙酸丁酯/溶剂油		3000	1	CS	拱顶加氮封	
甘油/萘		3000	2	CS	拱顶加氮封	
罐组八	混合苯/苯胺/硝基苯/异丙苯	2000	2	CS	内浮顶加氮封	在建
	苯/混合苯/硝基苯/苯胺	3000	1	CS	内浮顶加氮封	
	混合芳烃/甲苯/邻二甲苯/间二甲苯	3000	3		内浮顶加氮封	
消防水罐	-	4000	2	Q235B	-	已建
合计	-	-	66	-	-	-

3、本项目涉及原辅材料理化及毒理性质

本项目涉及原辅材料理化及毒理性质详见表 1-4。

表 1-4 本项目主要原、辅材料特性表

名称及化学式	理化性质	危险特性	毒理特性
--------	------	------	------

<p>醋酸 C₂H₄O₂</p>	<p>分子量：60.05，无色透明液体，有刺激性酸臭。熔点(°C)：16.7，沸点(°C)：118.1，相对密度(水=1)：1.05，相对蒸气密度(空气=1)：2.07，饱和蒸气压(kPa)：1.52(20°C)，燃烧热(kJ/mol)：873.7，临界温度(°C)：321.6，临界压力(MPa)：5.78，闪点(°C)：39，引燃温度(°C)：463，溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。</p>	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。爆炸上限%(V/V)：17.0，爆炸下限%(V/V)：4.0。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其他氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。</p>	<p>LD₅₀：3530mg/kg(大鼠经口)； 1060mg/kg(兔经皮) LC₅₀：13791mg/m³，1h(小鼠吸入)</p>
<p>硫酸 H₂SO₄</p>	<p>分子量为 98.08，硫酸纯品为透明、无色、无臭的油状液体，有杂质颜色变深，甚至发黑。相对密度 1.841(96~98%)。凝固点 10.35°C(100%)、3°C(98%)、-32°C(93%)，沸点 290°C。蒸气压 0.13kPa(145.8°C)、0.033Pa(20°C)。能以任意比与水混溶。</p>	<p>遇水大量放热，可发生飞溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。</p>	<p>LD₅₀：2140mg/kg(大鼠经口) LC₅₀：510mg/m³，2h(大鼠吸入) LC₅₀：320mg/m³，2h(小鼠吸入)。</p>
<p>乙二醇 (CH₂OH)₂</p>	<p>分子量 62.07，无色、无臭、有甜味、粘稠液体。熔点-13.2°C，沸点 197.5°C；饱和蒸气压 0.05mmHg(20°C)，闪点 110°C，相对密度 1.11(水=1)；与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。</p>	<p>遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。爆炸极限 3.2%~15.3%。</p>	<p>LD₅₀：8000 ~ 15300mg/kg(小鼠经口)； 5900 ~ 13400mg/kg(大鼠经口)</p>
<p>硝酸 HNO₃</p>	<p>无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾（与浓盐酸相同），有强酸性。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度 1.41，熔点-42°C（无水），沸点 120.5°C（68%）。</p>	<p>酸性腐蚀品、氧化剂、易制爆、强腐蚀(含量高于 70%)/氧化剂(含量不超过 70%)。助燃。与可燃物混合会发生爆炸。</p>	<p>大鼠吸入 LC₅₀(mg/m³):65ppm/4h 小鼠吸入 LC₅₀(mg/m³):67ppm/4h</p>
<p>甲醇 CH₃OH</p>	<p>无色澄清液体，有刺激性气味；熔点-97.8°C，沸点 64.8°C；饱和蒸气压 13.33kPa(21.2°C)；闪点 11°C；相对密度 0.79(水=1)；溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂</p>	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。爆炸极限 5.5%~44.0%（体积）</p>	<p>LD₅₀：5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)； LC₅₀：83776mg/m³，4小时(大鼠吸入)</p>
<p>石脑油</p>	<p>又称粗汽油：一般含烷烃 55.4%、单环烷烃 30.3%、双环烷烃 2.4%、烷基苯 11.7%、苯 0.1%、茚满和萘满 0.1%。平均分子量为 114，密度为</p>	<p>环境危害：本品易燃，具刺激性，对环境有危害。对大气、土壤和水体可造成污染。 燃爆危险：其蒸气与空气可</p>	<p>大鼠经口 LD₅₀： 5000mg/kg；小鼠吸入 LCL：10600mg/m³（6h）；家兔经皮 LD₅₀：3000mg/kg</p>

	0.76g/cm ³ ，主要为烷烃的 C5~C11 成份。脑油在常温、常压下为无色透明或微黄色液体，有特殊气味，不溶于水。密度在 650-750kg/m ³ 、硫含量不大于 0.08%，烷烃含量不超过 60%，芳烃含量不超过 12%，烯烃含量不大于 1.0%。外观与性状：无色或浅黄色液体。沸点(°C)：20~160 相对密度(水=1)：0.78~0.97 闪点(°C)：-2 引燃温度(°C)：350	形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。爆炸上限%(V/V)：8.7 爆炸下限%(V/V)：1.1	
对二甲苯 C ₈ H ₁₀	无色液体，在低温下结晶，相对密度 0.861（水=1）；熔点 13.2℃；沸点 138.5℃；闪点 27.2℃；可与乙醇、乙醚、苯、丙酮混溶，不溶于水	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。爆炸极限 1.1%~7.0%（体积）	LD50: 5000mg/kg(大鼠经口)；LC50：19747mg/m ³ ，4 小时(大鼠吸入)。车间空气最高允许浓度 100mg/m ³

4、占地面积、厂区平面布置

连云港荣泰化工仓储有限公司占地面积 65hm²，本技改项目不新建储罐，涉及建构物主要为罐区（占地面积 56760m²）、装卸车站（占地面积 11200m²），泵站（占地面积 320m²），依托环保工程为污水处理站、固废暂存场所，依托公辅工程包括消防泵站、备品备件库、办公综合楼等，均已建设完成。项目地理位置见附图 1，建设项目周围 300 米范围土地利用现状示意周边关系图见附图 2，连云港荣泰化工仓储有限公司总平面布置见附图 3。

5、建构筑物

本项目主要建构筑物及设备见表 1-5。

表 1-5 主要建构筑物及生产设备表

序号	建构筑物	数量座	占地面积 m ²	建设面积 m ²	主要生产设备
1	罐区	2	56760	56760	已建（包括 4 台 5000m ³ 储罐、10 台 30000m ³ 储罐）
2	装卸车站	1	11200	11200	已建（包括 12 个装卸车位）
3	泵站	1	320	320	已建（包括 7 台泵）

6、项目组成

本工程项目组成见表 1-6。

表 1-6 项目组成表

类别	工程名称	设计能力	备注
主体工程	罐区	320000m ³	占地面积 56760m ² ，包括 5000m ³ 储罐 4 台，10 台 30000m ³ 储罐，罐区已建。
	装卸车站	11200m ²	占地面积 11200m ² ，包括卸车系统、管线及卸车泵，装车系统及管线，已建，需部分改造；
	泵站	320m ²	占地面积 320m ² ，包括装船管线，已建；装车（船）泵，新建，需部分改造
贮运工程	外部运输	/	物料由公路罐车或水路船舶通过管道运入、运出。
	内部贮存	/	详见表 1-1。
公用工程	给水	/	园区集中供水管网
	排水	污水 34680m ³ /a 清下水 280m ³ /a	清污分流，污水经公司已建污水站预处理后进排入虹港石化污水站进一步处理，达接管要求后排入园区污水厂；清下水排入复堆河。
	蒸汽	/	由江苏虹港石化有限公司供给
	供氮	/	由江苏虹港石化有限公司供给
	供电	13000kWh/a	依托公司一期工程现有 2 台 SCB10-1000/10 干式变压器，19 台 10kV 中压开关柜，已建。
环保工程	废气处理装置	300m ³ /h、 640m ³ /h	罐组二废气处理设施依托公司现有装置及 15m 高排气。罐组一装车废气新建处理装置一套。
	废水处理设施	34680m ³ /a	依托公司现有污水处理站及收集管线，已建。
	噪声治理	/	优先选用低噪声设备，采取隔声、降噪及管道柔性连接等措施。
	固废治理	20m ²	依托公司现有固废临时堆场，已建。
	事故池	5450m ³	依托公司现有事故池有效容积，已建。
辅助工程	办公综合楼	1100m ²	依托公司公司办公综合楼，建筑面积 2156.32m ² ，已建。
	消防泵站	378m ²	依托公司现有消防泵站，已建。
	备品备件库	204.12m ²	依托公司现有备品备件库，已建。

7、公用工程

(1) 给水

厂区给水系统分为：生产用水系统、消防用水系统和生活给水系统。

生产用水系统：本项目生产用水主要为装卸区地面冲洗水、洗罐用水、废气洗涤水等用水。本项目所需的生产用水由虹港石化生产给水管网供给，引入管管径 DN200，供水压力 $\geq 0.2\text{MPa}$ ，沿化工园管廊架空铺设至库区。

消防用水系统：本项目属大型危化品储存装置，按照《石油化工企业设计防火规范》规定，最大消防水量为 300L/s，同一时间火灾次数为 1 次，火灾延续时间 3h，设计消防一次用水量为不小于 3240m³。公司设消防泵站，2 个 4000m³ 消防水罐。

(2) 排水

本项目采用“清污分流、雨污分流”排水制。污水产生量为 34680m³/a，包括洗罐

废水、废气洗涤废水、地面冲洗水、初期雨水，经收集后经厂内中和调节池处理后排放虹港石化污水处理站进一步处理，达到接管标准后送徐圩新区污水处理厂集中处理，尾水最终经复堆河由埭子口排放入海。

本项目清净下水主要为废气喷淋装置后期喷淋水，产生量 $280\text{m}^3/\text{a}$ 。由厂区清净下水排口排放，汇入园区雨水管网。本项目给、排水平衡见图 1-1。

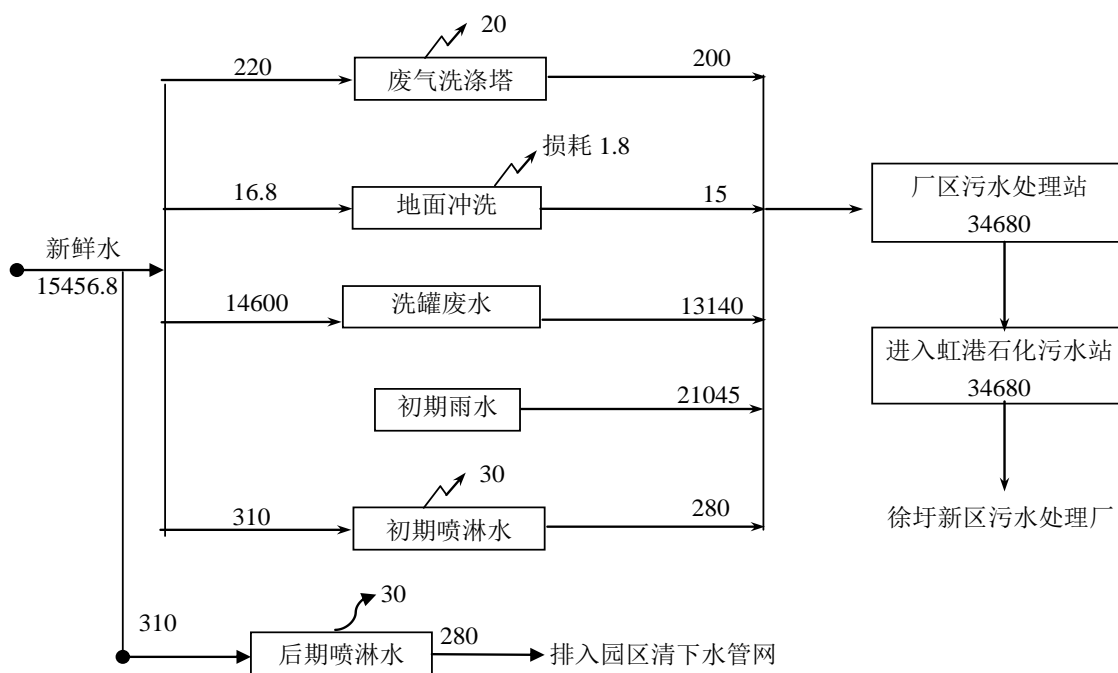


图 1-1 本项目给排水平衡 (单位: m^3/a)

(3) 供电

本项目用电量依托公司一期工程已建变电所,内设 2 台 SCB10-1000/10 干式变压器, 19 台 10kV 中压开关柜。

(4) 供热

醋酸管线需伴热,罐区至码头管线采用集肤效应电伴热系统,由码头供电;罐区内管线和储罐伴热系统采用低压蒸汽,由虹港石化蒸汽管道供给,供热单位为连云港虹洋热电有限公司。徐圩新区虹洋热电厂设 3 台锅炉,每台锅炉的正常产汽能力为 $440\text{t}/\text{h}$,目前运行一台。

(5) 氮气

本项目物料输送管线需用氮气吹扫,所需氮气 $4000\text{Nm}^3/\text{a}$,由江苏虹港石化供给。江苏虹港石化空压站设低压液氮空温式气化器 5 台,气化能力达 $3000\text{Nm}^3/\text{h}$;水浴式气化器 1 台,气化能力达 $2000\text{Nm}^3/\text{h}$,余量满足本项目需求。

8、产业政策的符合性

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、规划相符性

《连云港市城市总体规划（2008~2030）》中关于连云港市产业功能分区布局为重点打造临港工业，改善提升劳动密集型产业，加快培育现代服务业和高新技术产业，形成“蓝色”产业带与“绿色”产业带相交的“一纵一横”型布局结构。

(1)蓝色（沿海）产业带：以发展沿海临海产业为主，培育壮大石化、重型装备制造、能源和物流四大产业集群，打造大型石化、新型钢铁、新能源、现代机电、临港物流、海产品加工等六大产业基地。

(2)绿色（沿东陇海）产业带：以发展资源加工和劳动—技术密集型产业为主，培育壮大医药、新材料、纺织服装、电子信息及机械加工五大产业集群，建设一批都市型特色产业园。

本项目主要经营物流仓储等临港产业，本项目属于化学品仓储项目，属于“一体两翼”的南翼沿海发展带，“一心三极”中的南翼新城。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《连云港市城市总体规划（2008~2030）》产业发展和布局的要求。连云港市城市总体规划见附图4。

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，徐圩新区总体规划见附图5。

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）化工产业集聚区内，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。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。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

(1) 现有项目概况

公司一期工程已建项目包括 10 个对二甲苯储罐（总库容 300000m³）、8 条对二甲苯转移线（6 用 2 备）；4 个醋酸储罐（总库容 20000m³）、4 条醋酸转移线（3 用 1 备）及相关辅助原料输送管线；污水、废气处理设施以及其它附属设施。现有项目环保手续执行情况见表 1-7。

表 1-7 现有项目环保手续执行情况

序号	项目名称	环评类型	环评审批	环保验收
1	连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程项目	报告书	连云港市环保局， 连环发[2012]479 号	10 台 30000m ³ 对二甲苯储罐的竣工验收，连环发[2016]1 号；4 台 5000m ³ 醋酸储罐及其配套设施，示范区环验[2016]11 号
2	连云港荣泰化工仓储有限公司商储罐区工程（一期）项目	报告书	国家东中西区域合作示范区环境保护局， 示范区环审[2017]6	在建
3	连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（新增品种）建设项目	报告书	国家东中西区域合作示范区环境保护局， 示范区环审[2017]1	在建（变更）

(2) 现有项目环保验收情况

根据《连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程一期竣工环境保护验收监测报告》（环监字[2015]第 68 号），验收监测结论见表 1-8。

表 1-8 验收监测结论

类别	总排口/排气筒	污染物达标情况	总量控制情况
废气	无组织	验收监测期间无组织废气二甲苯的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准中无组织监控浓度限值要求。	/
废水	总排口	企业污水站总排口废水中 COD、SS、氨氮、总氮污染因子的日均排放浓度均满足江苏虹港石化有限公司接	废水排放量、COD、SS、氨氮、总氮、磷

		管标准要求；江苏虹港石化有限公司污水站总排口废水中 CODCr、SS、氨氮、总氮、磷酸盐、石油类污染因子的日均排放浓度及 pH 值均满足徐圩污水厂接管标准要求。	酸盐、石油类、对二甲苯的年排放总量满足环评批复总量的要求。
厂界噪声	厂界	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	/
固体废弃物	/	全厂危险废物委托给吴江市绿怡固废回收处置有限公司处理，生活垃圾委托环卫部门处理。	全部落实处置途径

已建工程中对二甲苯贮罐及相关配套设施通过环保“三同时”验收，根据《关于连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（一期对二甲苯储罐）竣工环境保护验收意见的函》（连环验[2016]1号），验收结论如下：

三、项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复提出的各项环保措施和要求，试生产期间“三废”治理设施能正常运行，验收监测结果表明各主要污染物均能实现达标排放，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。根据建设项目环保“三同时”验收的相关规定，同意你公司“罐区工程（一期对二甲苯储罐）”通过环保“三同时”验收，投入正常生产。

已建工程中醋酸贮罐及相关配套设施通过环保“三同时”验收，根据《关于连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（一期醋酸储罐）竣工环境保护验收意见的函》（示范区环验[2016]11号），验收结论如下：

三、项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复提出的各项环保措施和要求，验收监测结果表明各主要污染物能达标排放。根据国家有关建设项目环保验收的规定，同意连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程项目（一期醋酸储罐）通过竣工环境保护验收，投入正常生产。

（3）全公司污染物排放总量

全公司污染物排放总量见表 1-9。

表 1-9 全公司污染物排放总量表（单位 t/a）

类别	污染物名称	已建项目排放量	全公司拟建排放量	全公司核批总量
废水 (接管量)	水量	8750m ³ /a	102003m ³ /a	102003m ³ /a
	COD	0.269	51.0	51.0
	SS	0.089	18.333	18.333
	氨氮	0.023	0.035	0.035
	总氮	0.042	0.046	0.046
	总磷	0.00074	0.008	0.008
	石油类	0.00095	2.04	2.04
	动植物油	\	0.1	0.1

连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（新增品种）建设项目环境影响评价报告表

废气	有组织	对二甲苯	≤0.000053	0.064	0.064
		苯	\	0.108	0.108
		丙烯腈	\	0.021	0.021
	无组织	甲醇	\	0.60	0.60
		苯	\	0.03	0.03
		醋酸乙烯	\	0.0075	\
		丙酮	\	0.03	\
		乙醇	\	0.003	\
		对二甲苯	\	0.028	0.028
		醋酸	\	0.0017	\
		环氧乙烷	\	0.017	\
		异丁醇	\	0.00015	\
		二乙二醇	\	0.000015	\
		三乙二醇	\	1.47×10 ⁻⁸	\
		辛醇	\	0.000044	\
		精乙腈	\	0.00045	\
		MMA	\	0.0018	\
		精丙烯酸	\	0.00015	\
		丙烯酸甲/乙酯	\	0.0013	\
		丙烯酸丁酯	\	0.00045	\
		丙烯酸辛酯	\	0.0000068	\
		丁醇	\	0.00046	\
		C5 以上馏分	\	0.03	\
		丙烯腈	\	0.03	0.03
		乙二醇	\	0.007	\
		甲醇	\	89.7	\
		苯	\	15.8	\
		醋酸乙烯	\	4.15	\
		丙酮	\	12.64	\
		乙醇	\	0.55	\
对二甲苯	12.94	12.94	\		
醋酸	0.7	0.7	\		
异丁醇	\	0.16	\		
二乙二醇	\	0.03	\		
三乙二醇	\	0.0001095	\		
辛醇	\	0.114	\		
精乙腈	\	0.292	\		
MMA	\	2.48	\		
精丙烯酸	\	0.198	\		
丙烯酸甲/乙酯	\	1.47	\		
丙烯酸丁酯	\	0.83	\		
丙烯酸辛酯	\	0.031	\		
丁醇	\	0.57	\		
C5 以上馏分	\	15.81	\		
丙烯腈	\	10.15	\		
乙二醇	\	6.61	\		
固废（液）	清罐固废	0	0	0	
	分离油污	\	0	0	

污水站污泥	0	0	0
废活性炭、膜	\	0	0
生活垃圾	0	0	0

(4) 现有项目批建相符性分析

现有项目批建相符性分析见表 1-10。

表 1-10 现有项目批建相符性分析

序号	环评批复要求	执行情况
1	全过程清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强现场施工和生产期的环境管理，从源头上减少污染物产生量、排放量，本工程各项技术指标应达清洁生产国内先进水平。	选用先进的生产工艺和设备，并按要求落实泄漏检测与修复（LDAR）”
2	按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设工程给排水系统，清下水管网严禁混入其他废水。工程产生的工业废水及生活污水、初期雨水等须先经本项目厂区污水处理站预处理，预处理出水送江苏虹港石化有限公司污水处理站进一步处理接管标准后排入徐圩新区污水处理厂集中处理。江苏虹港石化有限公司接受本项目废水前应取得环境污染治理设施运营资质。	按照“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”的原则规划建设了厂区排水管网。清下水循环利用，废水经厂内已有污水处理站预处理后进入园区污水处理厂集中处理。企业污水站总排口废水中 COD、SS、氨氮、总氮污染因子的日均排放浓度均满足江苏虹港石化有限公司接管标准要求；江苏虹港石化有限公司污水站总排口废水中 COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、磷酸盐、石油类污染因子的日均排放浓度及 pH 值均满足徐圩污水处理厂接管标准要求。
3	项目采用电伴热及园区集中供热，不得自建燃煤设施。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。吸附塔尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，施工期甲苯、二甲苯及运营期丙烯腈、苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃等污染物的场界监控点浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。	未自建燃煤设施。已建项目配套建设水喷淋洗涤塔一座，废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。
4	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》（GB12523-2011）。	已建项目选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施，厂界噪声各测点昼间/夜间等效声级值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。
5	按“减量化、资源化、无害化”原则和相关环境管理要求，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。危险废物须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置，并在试生产前办理危险废物转移处理审批手续。罐区内危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 2001）要求。	全厂危险废物与吴江市绿怡固废回收处置有限公司签署了委托处理合同，生活垃圾委托环卫部门处理。
6	加强施工期和营运期的环境管理，落实风险防范措施，防止泄露、火灾爆炸等事故发生。须	企业落实了如下风险防范措施： (1) 选址：其厂界距最近的居民大于

	结合区域状况制定有针对性的环境风险应急预案，与徐圩港区应急预案有效衔接，报我局备案并定期演练。工程须合理设置防火提及足够容量的事故废水（消防尾水）收集池，确保事故废水得到有效收集处理，避免影响区域水环境。	5km；（2）总图布置：厂区距离最近的消防站距离约 1km；建筑安全防范：两个最近的对二甲苯罐之间的距离为 43 米，两个最近的醋酸罐之间距离为 11 米，储罐离最近泵房 19 米，储罐与厂外道路路边的距离约为 200 米，满足《建筑设计防火规范》；（3）储存控制措施：二甲苯与醋酸储罐设置温度、液位报警装置，气体泄漏检测报警装置，每台罐设有消防喷淋装置和泡沫灭火装置。 企业制定了环境风险应急预案，且报市环保局备过案（备案号：32070020140014）。企业每季度进行一次应急演练。 企业设置了防火堤与 5450m ³ 事故池一座。
7	项目储罐区、废水预处理系统、事故废水收集池、危废暂存场等重点部位需采取严格完善的防渗措施，防止渗漏污染土壤及地下水。	已按要求执行
8	按《报告书》要求设置卫生防护距离，卫生防护距离范围内不得存有各类环境敏感目标。	已按要求执行
9	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。本项目污水处理站出口应按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号）要求，建设、安装自动监控设备及其配套设施。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。	污水站出口安装了自动流量计。
10	项目实施后，污染物年排放总量初步核定为： 1、水污染物（江苏虹港石化有限公司排口增加的接管考核量）： 废水量≤102003m ³ 、COD≤51t、SS≤18.333t、氨氮≤0.035t、总氮≤0.046t、磷酸盐≤0.008t、石油类≤2.04t、动植物油≤0.1t、苯≤0.108t、对二甲苯≤0.064t、丙烯腈≤0.021t。 2、大气污染物： 甲醇≤0.6t、苯≤0.03t、对二甲苯≤0.028t、丙烯腈≤0.03t。 3、固体废物：全部综合利用或安全处置。	1、水污染物（江苏虹港石化有限公司排口增加的接管考核量）： 废水量为 8750m ³ 、COD 年实际排放量为 0.269t、SS 为 0.089t、氨氮为 0.023t、总氮为 0.042t、磷酸盐为 0.00074t、石油类为 0.00095t、对二甲苯为≤0.000053t。 2、固体废物：全部落实处置途径。
11	项目所用 X 射线探伤装置须按相关环境管理要求另行办理审批手续。	已按要求执行
12	该项目的环保设施必须与主体工程同时建成，各类污染治理设施未投入 行，本项目不得投入试生产。项目竣工试生产须报我局，试生产期满（不超过 3 个月）需向我局申办项目竣工环保验收手续。	连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（一期对二甲苯、醋酸储罐）已通过竣工环保验收
13	项目建设期间的现场环境监督管理由环境监察局负责，发现问题及时上报。	已按要求执行
14	实施全过程环境监理。按照环保部批复的《江苏省建设项目环境监理工作方案》及相关要求，本项目须委托有相应资质、经遴选确定的环境监理单位开展工作，并作为项目开工、试运营与竣工	本项目委托连云港市环境科学研究所进行环境监理，并编制了环境监理报告。

	环保验收的前提条件。你公司应督促环境监理单位每月以书面形式向我局上报一次环境监理报告。	
15	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。	已按要求执行

(5) 存在问题及“以新带老”措施

(1) 《连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程项目》于 2012 年 12 月审批，该项目环评中对储罐大、小呼吸废气、管道吹扫废气处理未作要求。按苏环办[2016]95 号文要求，储罐大、小呼吸废气均应有效收集至废气治理设施，吹扫过程应采用密闭吹扫工艺，吹扫气收集后接入废气治理设施。

(2) 现有项目环评批复对二甲苯储罐 14 台，已建 10 台，并通过了环保验收，另外 4 台企业决定弃建，可减少洗罐用水 1117m³/a。

(3) 根据公司一期醋酸储罐环保“三同时”验收专家意见，危废暂存场所不规范，需按“五防”要求进一步规范危废仓库。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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。

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 ²)
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，由东隰山的烧香南闸入海，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^2 ，其中规划城区面积 20.2km^2 ，山丘区面积 49.5km^2 ，平原区面积 380.3km^2 ，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 $30\text{m}^3/\text{s}$ ，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 $119\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速 $0.6\text{m}/\text{s}$ ；滞流期平均流量 $0.15\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均流量 $13.57\text{m}^3/\text{s}$ 。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，下至东陬山，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 $2100\text{m}^3/\text{s}$ 。由于闸上游河道淤积较为严重，加之下游出水口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 GB3838-2002 III 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、鲂时、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。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、基本情况

徐圩新区位于连云港市区东南侧，东临黄海，属于连云港规划南翼地区，主要由板桥镇和徐圩镇的部分用地共同组成。现状多为盐田，用地条件优越，规划范围用地开阔、性质单一。以盐田和水面为主的用地性质，可以满足各类临港重工业的大面积用地需求。

板桥街道办事处成立于 2006 年 1 月，由原板桥镇和徐圩镇两镇合并而成，辖 3 个行政村（张跳、东般山、香河）和 4 个社区（跃进、程圩、板桥、新高圩），人口 1.6 万，辖区内现有投产企业 46 家，其中规模企业 32 家，辖区内学校 3 所（板桥中学、板桥小学、徐圩小学），医院 4 所（板桥卫生院、徐圩卫生院、台南盐场卫生院、徐圩盐场卫生院）。

交通运输

由于徐圩地区目前是以盐田和水面为主，故现状的交通设施较为缺乏。现状道路主要为纵向的板徐公路和海堤公路，其余道路多为盐业生产作业和为居民点服务的道路，道路等级均较低。

徐圩地区现状的航道主要有烧香河、善后河和烧香河支河，其中烧香河、烧香河支河目前是等级外航道，善后河为六级航道。烧香河、善后河为疏港航道的一部分，目前疏港航道正在建设过程中，按三级航道建设。

2、徐圩新区经济发展现状

国家东中西区域合作示范区建设全面展开，徐圩新区“一区七园”发展格局初步形成，示范区重大功能平台建设加快推进，出口加工区二期封关运作。列入省、市沿海开发三年计划的 180 个重点项目如期推进，完成投资 1269 亿元。重点建设项目数量增多，在建项目 1327 个，其中，新开工投资项目 834 个，同比增加 63 个，计划总投资 1083 亿元，完成投资 588.1 亿元，增长 14.1%。亿元以上项目 467 个，较去年增加 84 个，其中亿元以上新开工项目 248 个，同比增加 47 个，计划总投资 808 亿元，完成投资 354.1 亿元，增长 18.0%。列入今年全市重点建设计划的 500 个投资项目，计划总投资 1040 亿元，进展顺利。229 个计划新开工项目推进正常。

3、文物保护情况

建设项目 300m 范围内无名胜古迹、自然保护区、文物等需特殊保护目标。

三、环境质量状况

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

本项目环评现状评价数据来源见表 3-1。

表 3-1 现状监测数据来源一览表

类别	监测点	监测因子	数据来源
大气	G1 项目所在地	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、硫酸雾、醋酸雾、对二甲苯、乙二醇、硝酸雾(氮氧化物)、甲醇、非甲烷总烃及监测期间的气象要素	实测，江苏国恒检测有限公司于 2017 年 12 月 10 日~11 月 16 日连续 7 天的监测数据
	G2 新滩二组、G3 太丰三圩、G4 新滩八组、G5 于三圩、G6 徐圩镇、G7 东徐圩	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、总悬浮颗粒物、硫酸雾、乙二醇、甲醇、非甲烷总烃及监测期间的气象要素	引用《丙烯腈扩能技术改造项目环境影响报告书》现状监测数据，江苏国恒检测有限公司于 2017 年 8 月 11 日~8 月 17 日连续 7 天的监测数据
地表水	W1 复堆河与纳潮河交汇处上游 500m、W2 复堆河与纳潮河交汇处上游 1000m、W3 复堆河入埭子口处	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫酸盐	引用《丙烯腈扩能技术改造项目环境影响报告书》现状监测数据，江苏国恒检测有限公司于 2017 年 12 月 15 日~8 月 17 日的监测数据
地下水	项目所在地 GW1	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ； pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氟化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、水位	实测，江苏国恒检测有限公司于 2017 年 12 月 15 日监测数据
	GW2 徐圩镇、GW3 东徐圩、GW4 丁三圩、GW5 太丰三圩、GW6 新滩二组、GW7 新滩八组、GW8 张圩水库附近、GW9 港前大道与岗前北路交叉路口、GW10 港前大道与港前中路交叉路口	铁、锰、铅、镉、挥发酚、氯离子、硫酸根离子、碳酸盐、重碳酸盐、钾、钙、钠、镁、六价铬、汞、砷、pH 值(无量纲)、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、溶解性、总固体、氯化物、氰化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐，GW1-GW2 监测水质、水位，GW6-GW10 监测水位	引用《丙烯腈扩能技术改造项目环境影响报告书》现状监测数据，江苏国恒检测有限公司于 2017 年 8 月 11 日的监测数据

海水	W1 相对排污口 NNW500 米、W2 相对排污口 NE500 米、W3 相对排污口 ESE500 米、W4 相对排污口 NNW1500 米、W5 相对排污口 NE1500 米、W6 相对排污口 ESE1500 米	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量*（生化需氧量）、总磷、悬浮物、石油类（油类）、无机氮	引用《丙烯腈扩能技术改造项目环境影响报告书》现状监测数据，江苏国恒检测有限公司于 2017 年 8 月 14 日的监测数据
噪声	项目四周边界 8 个测点	等效连续 A 声级	实测，江苏国恒检测有限公司于 2017 年 12 月 14-15 日监测数据
土壤	建设项目所在地	pH、镉、铬、汞、镍、铜、锌、铅、砷、石油类	实测，江苏国恒检测有限公司于 2017 年 12 月 10 日监测数据
包气带	建设项目所在地	pH、高锰酸盐指数、硫酸盐*、石油类	实测，江苏国恒检测有限公司于 2017 年 12 月 10 日监测数据

引用点位数据的代表性和时效性分析：

本次引用监测点均位于本项目评价范围内，引用数据期限符合《关于印发<江苏省环境影响评价现状监测实施细则（试行）>的通知》（苏环监〔2006〕13 号）中要求，本次引用的大气环境现状监测数据具有时效性与代表性。（监测报告见附件 12）。

3.1、大气环境质量现状

监测结果表明，G1 项目所在地甲醇和醋酸雾未检出，其余监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。硫酸雾、对二甲苯满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79），乙二醇满足估算值标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解中的标准。

G2 新滩二组、G3 太丰三圩、G4 新滩八组、G5 于三圩、G6 徐圩镇、G7 东徐圩甲醇未检出，其余监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。硫酸雾满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79），乙二醇满足估算值标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解中的标准。

3.2、地表水环境现状

监测结果表明，W1 复堆河与纳潮河交汇处上游 500m、W2 复堆河与纳潮河交汇处上游 1000m、W3 复堆河入埭子口处执行《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。

3.3、声环境现状

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

3.4、海水环境现状

监测结果表明，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。

3.5、地下水环境现状

项目所在地 GW1 地下水监测因子中氨氮、氰化物、亚硝酸盐氮、六价铬、汞、铁、锰未检出。

GW2 徐圩镇、GW3 东徐圩、GW4 丁三圩、GW5 太丰三圩监测因子中氰化物、六价铬、汞、铁、锰、铅、镉未检出。NH₃-N、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐氮（以 N 计）、总硬度(以 CaCO₃ 计)、溶解性总固体、COD_{Mn}、总磷(以磷计)、氰化物、氟化物、硫酸盐、氯化物、铬(六价)、石油类、总大肠菌群、细菌总数、砷、铁、锰、镉等均满足《地下水质量标准》GB/T14848III类水质标准；部分因子能满足《地下水质量标准》GB/T14848 II 类水质标准。

3.6 土壤

土壤监测点 pH、砷、总铬、锌、铜、铅、镉、汞、镍能达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准的要求。

3.7 包气带

包气带监测点布设 1 个，位置在项目场地内，采样位置为 0-20cm 和 80-100cm。主要监测因子为：pH、石油类和高锰酸盐指数。经浸溶实验后检测得到 0~20cm：pH 7.65、石油类 0.06mg/L；高锰酸盐指数 3.1 mg/L，硫酸 5.66 mg/L；80~100cm：pH 7.68、石油类 0.05mg/L；高锰酸盐指数 3.0 mg/L，硫酸 6.28 mg/L，说明包气带未受到明显的污染。

主要环境保护目标：

项目评价区域内主要环境保护目标见表 3-2。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 3-2 评价区域内主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	相对方位	距离最近厂界, m	规模(户/人数)	环境质量
大气环境	徐圩镇	SWW	6500	约 7400 人	GB3095-2012 二级标准
	东隰山村	SW	8000	约 2000 人	
地表水环境	纳潮河	NW	2900	/	GB3838-2002
	复堆河	SW、E	紧临~450	/	IV类标准
	古泊善后河	S	6300	/	GB3838-2002 III类标准
	烧香河	W	7200	/	

连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（新增品种）建设项目环境影响评价报告表

海水环境	新浦滩涂养殖区	N	1900	养殖区 9.283km ²	GB3097-1997 二类
	捋子口滩涂养殖区	S	3500	养殖区 4.747km ²	
	灌云滩涂养殖区	E	2500	养殖区 7.602km ²	
生态环境	古泊善后河清水通道维护区	SW	10500	/	/
	烧香河洪水调储区	NW	19000	/	/
声环境	厂界	/	/	/	GB3096-2008 3类标准
地下水	区域地下水	/	厂区内	/	GB/T14848-93

四、评价适用标准

环境质量标准	(1) 大气环境质量标准																																																																				
	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。具体指标见表 4-1。																																																																				
	表 4-1 大气环境质量标准限值																																																																				
	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准																																																																
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表 1 中二级标准																																																																
		24 小时平均	150																																																																		
		1 小时平均	500																																																																		
	NO ₂	年平均	40								《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)																																																										
		24 小时平均	80																																																																		
		1 小时平均	200																																																																		
	氮氧化物	年平均	50														苏联居民区大气中有害物质最大允许浓度																																																				
		24 小时平均	100																																																																		
		1 小时平均	250																																																																		
	PM ₁₀	年平均	70																				AMEG=LD ₅₀ ×0.107 (μg/m ³) 估算值																																														
		24 小时平均	150																																																																		
	硫酸	一次	0.3																										《大气污染物综合排放标准》详解																																								
		日平均	0.1																																																																		
	甲醇	一次值	3.0	《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002)																																																																	
		24 小时平均	1.0																																																																		
	对二甲苯	小时值	0.30							《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，具体数据见表 4-3。																																																											
	醋酸	最大一次	0.2													表 4-2 地表水环境质量标准限值单位：mg/L																																																					
		昼夜平均	0.06																																																																		
	乙二醇	一次	0.63																			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{Mn}</th> <th>COD_r</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>总磷 (以 P 计)</th> <th>LAS</th> <th>SS</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV类标准</td> <td>6-9</td> <td>≤10</td> <td>≤30</td> <td>≤6</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.3</td> <td>0.3</td> <td>≤60</td> <td>≤0.5</td> </tr> <tr> <td>标准来源</td> <td colspan="9">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)</td> </tr> </tbody> </table>													污染物	pH	COD _{Mn}	COD _r	BOD ₅	氨氮	总磷 (以 P 计)	LAS	SS	石油类	IV类标准	6-9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	0.3	≤60	≤0.5	标准来源	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)													
	污染物	pH	COD _{Mn}																																COD _r	BOD ₅	氨氮	总磷 (以 P 计)	LAS	SS	石油类																												
	IV类标准	6-9	≤10																																≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	0.3	≤60	≤0.5																												
标准来源	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)																																																																				
非甲烷总烃	一次	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{Mn}</th> <th>COD_r</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>总磷 (以 P 计)</th> <th>LAS</th> <th>SS</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV类标准</td> <td>6-9</td> <td>≤10</td> <td>≤30</td> <td>≤6</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.3</td> <td>0.3</td> <td>≤60</td> <td>≤0.5</td> </tr> <tr> <td>标准来源</td> <td colspan="9">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)</td> </tr> </tbody> </table>																									污染物							pH	COD _{Mn}	COD _r	BOD ₅	氨氮	总磷 (以 P 计)	LAS	SS	石油类	IV类标准	6-9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	0.3	≤60	≤0.5	标准来源	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)														
污染物	pH	COD _{Mn}																										COD _r	BOD ₅	氨氮	总磷 (以 P 计)	LAS	SS	石油类																																			
IV类标准	6-9	≤10																										≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	0.3	≤60	≤0.5																																			
标准来源	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)																																																																				
VOC _S	8 小时平均	0.6							<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{Mn}</th> <th>COD_r</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>总磷 (以 P 计)</th> <th>LAS</th> <th>SS</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV类标准</td> <td>6-9</td> <td>≤10</td> <td>≤30</td> <td>≤6</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.3</td> <td>0.3</td> <td>≤60</td> <td>≤0.5</td> </tr> <tr> <td>标准来源</td> <td colspan="9">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)</td> </tr> </tbody> </table>																			污染物	pH	COD _{Mn}	COD _r	BOD ₅	氨氮	总磷 (以 P 计)	LAS	SS	石油类	IV类标准	6-9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	0.3	≤60	≤0.5	标准来源	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)																				
污染物	pH	COD _{Mn}													COD _r													BOD ₅	氨氮	总磷 (以 P 计)	LAS	SS	石油类																																				
IV类标准	6-9	≤10													≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	0.3	≤60	≤0.5																																																
标准来源	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)																																																																				

(3) 声环境质量标准

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。

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	

(4) 地下水环境质量标准

拟建地区域地下水尚未划分功能区，参照使用功能进行评价，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）规定标准，各类别标准值见表4-4。

表 4-4 地下水质量标准

项目序号	项目标准值	类别				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	NH ₃ -N(mg/L)	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5
3	挥发酚(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
4	高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
5	硝酸盐（以N计）(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
6	亚硝酸盐氮(以N计)(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
7	总硬度(以CaCO ₃ 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
8	溶解性总固体(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
9	COD _{Mn} (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
10	总磷(以磷计)	≤0.02	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤0.4
11	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
12	氟化物(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
13	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
14	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
15	铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
16	石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0
17	总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
18	细菌总数(个/L)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
19	砷	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.05	>0.05
20	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤1.5	>1.5
21	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0
22	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.01	≤0.01	>0.01

(5) 海水环境

根据《江苏省海洋功能区划》，埭子口海域远海和近海水体分别执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类和第三类，具体指标见表4-5。

表 4-5 海水水质标准

污染物名称	第二类标准值	第三类标准值	评价依据
pH, 无量纲	7.8~8.5	6.8~8.8	《海水水质标准》 (GB3097-1997) 表 1
生化需氧量 (BOD5), mg/L	≤3	≤4	
化学需氧量 (COD), mg/L	≤3	≤4	
活性磷酸盐(以 P 计), mg/L	≤0.03	≤0.03	
无机氮 (以 N 计), mg/L	≤0.30	≤0.40	

(1) 废气排放标准

乙二醇、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃、氮氧化物排放参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 6 中标准值；硫酸雾、氮氧化物速率排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准值；醋酸排放浓度根据 $DMEGAH(mg/m^3)=0.045 \times LD_{50}$ 估算，乙二醇允许排放速率按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-1991 计算；大气污染物排放标准见表 4-6。

表 4-6 大气污染物排放标准

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	
				监控点	浓度, mg/m ³
硫酸雾	960	15	2.6	厂界外浓 度最高点	1.2
乙二醇	50	15	1.89		/
醋酸	158.8	15	0.6		/
氮氧化物	240	15	0.77		0.12
甲醇	50	15	5.1		12
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
对二甲苯	20	15	1.0		1.2
VOC _s	80	15	2.0		2.0

污
染
物
排
放
标
准

(2) 废水排放标准

本项目新增污水与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，达接管标准后入徐圩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，尾水排入海。具体指标详见表 4-7。

表 4-7 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	COD	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	/	8000	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

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 4-8。

表 4-8 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）。

总量控制指标

1. 总量控制因子：COD、VOCs；

2. 污染物排放总量

废水：本项目实施后废水量、COD 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，本项目废水新增量为废水量 8701t/a，新增 COD4.116t/a，总氮 0.008t/a，总磷 0.002t/a，全厂总量为：废水量 110704t/a，COD55.116t/a，总氮 0.0,3t/a，总氮 0.054t/a，总磷 0.01t/a，石油类 2.214t/a，对二甲苯 0.067t/a，需向国家东中西部区域合作示范区环保局申请，在连云港市内予以平衡。

废气：本项目实施后，新增有组织 VOCs 排放量为 1.512t/a（其中非甲烷总

烃 1.42t/a, 乙二醇 0.092t/a), 醋酸雾 0.0713t/a、硫酸雾 0.006t/a、硝酸雾 0.164t/a。
全厂总量为: VOCs 排放量为 1.512t/a(其中非甲烷总烃 1.42t/a, 乙二醇 0.092t/a),
醋酸雾 0.073t/a、硫酸雾 0.006t/a、硝酸雾 0.164t/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。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述

1、生产工艺流程

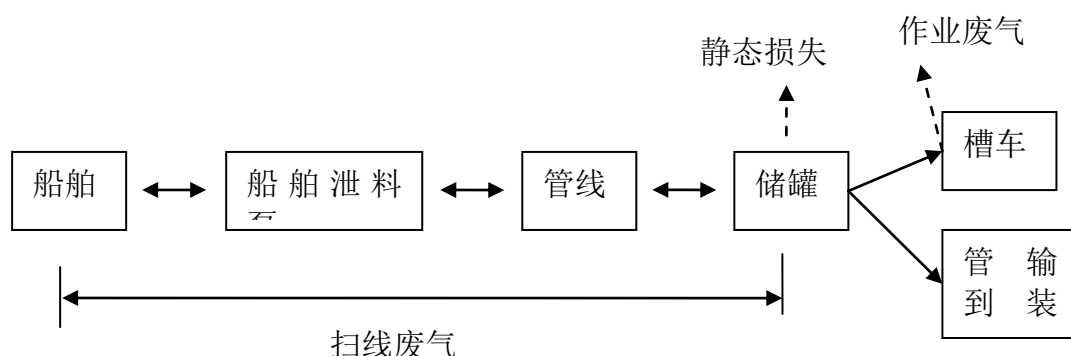


图 5-1 工艺流程图

2、工艺流程简述：

(1) 装卸工艺

物料拟通过码头水路运入，通过管道直接从船仓输送到公司储罐，卸船量通过储罐液位计进行计量。

物料拟通过船、公路槽车或管道运出，在装车站通过管道从本公司储罐输送至槽车。储罐内储存的物料通过泵输送至汽车栈台与汽车鹤管连接装车外运，汽车鹤管采用上部装卸鹤管，液下装车。

(3) 清罐及输送管道

清罐流程：清除罐内残余物→氮气置换→用水清洗→氮气吹干

注：①硫酸清罐时先清除残余物，再用氮气置换，等到用水清洗时硫酸残余量已经很少或者没有，故产生的 H₂ 量也会很少，再用氮气吹干时一起排出进入水喷淋系统。②更换储存物种时储罐及输送管线均要进行清除残余物及吹扫作业残留气体，故三者之间不会产生反应。③更换物种时先清罐（具体见清罐流程）及输送管道，再将新物料输入，清罐残余物委托有资质单位安全处置，清洗废水送污水处理站处理，吹扫废气送水喷淋系统及催化氧化系统处理。“三废”均经处理后达标排放，对环境影响较小，不会改变现有环境功能。

二、产污环节

施工期

本项目主体结构已经建设完毕。因此本项目施工期只进行管道适应改造，对环境影

响相对较小。

营运期

1、废气

本项目废气污染源主要有：扫线废气、作业废气（大呼吸）、静态呼吸废气（小呼吸）、化学品装车过程产生的废气等。根据连云港荣泰化工仓储有限公司的运行经验，废气采用氮封、内浮顶、油气回收系统、水喷淋洗涤和催化氧化等削减措施。

大呼吸废气：向储罐输入物料时有硫酸雾、乙二醇、硝酸雾（氮氧化物）、醋酸雾、非甲烷总烃和甲醇气体排出。其中，罐组二呼吸尾气（硫酸雾、乙二醇、硝酸雾（氮氧化物）加氮封后密闭收集，从罐顶通过管道送入水喷淋洗涤塔处理后达标排放。罐组一进料时，通过储罐内浮盘随液面起浮，从而有效减少废气的产生及排放。

小呼吸废气：储罐由于气体空间温度和废气浓度的昼夜变化引起硫酸、乙二醇、硝酸、醋酸、石脑油和甲醇的损耗，其中，罐组二呼吸尾气（硫酸雾、乙二醇、硝酸雾（氮氧化物）、醋酸雾）加氮封密闭收集，从罐顶通过管道送入水喷淋洗涤塔处理后达标排放。罐组一小呼吸通过储罐内浮盘调节液位高度阻止废气产生。

装车废气：装车作业时有硫酸雾、乙二醇、氮氧化物、醋酸雾、非甲烷总烃废气产生，本项目采取全密闭、浸没式液下装车等工艺，将鹤管伸入槽车罐体底部，鹤管口至罐底距离不大于 200mm；在注入口未浸没前，初始流速不应大于 1m/s，当注入口浸没鹤管口后，可适当提高流速。石脑油装车废气引入废气回收装置，通过冷凝+活性炭吸附处理后达标排放。硫酸、乙二醇、醋酸、硝酸装车废气，引入罐组二废气处置系统，通过水喷淋处理达标后排放。

甲醇装船产生废气由新荣泰码头公司收集处置，通过冷凝+活性炭吸附处理后达标排放。

对二甲苯通过管道输送到江苏虹港石化有限公司储罐，产生的废气由江苏虹港石化有限公司处置。

扫线废气：更换产品时清罐及清罐吹扫作业产生吹扫废气，本项目采用密闭吹扫工艺，罐组一吹扫废气（甲醇、对二甲苯、石脑油）通过密闭管道送入废气回收系统进行处理。罐组二吹扫废气（硫酸、醋酸、硝酸、乙二醇）通过密闭管道送入水喷淋洗涤塔处理。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。

2、废水：

洗罐废水：存储物料交替时需要进行贮罐清洗，产生储罐清洗废水，一般 1 年交替

一次，即洗罐一次，洗罐前先残液回收，再用水清洗。

废气洗涤废水：本项目水喷淋洗涤塔处理，会产生一定量的废气洗涤废水。

其它废水：包括装卸作业区地面定期产生冲洗废水及罐区初期雨水。

本项目所有废水经调节池中和调节后送虹港石化污水处理站处理。

3、固废（液）

清罐残渣：存储物料交替时清罐产生固废，属于危险固废，拟委托有资质单位进行安全处置。

4、噪声

本项目新增噪声源主要来源于泵站新增装车（船）泵，声压等级约 85dB(A)。需采取一定的隔声减震措施。

三、污染源强分析

1、废气污染物产生及排放状况

（1）罐区大呼吸废气

在储罐进料时，随着原料液面的升高，气体空间体积变小，混合气受到压缩，压力不断升高。当罐内混合气压升高到呼气阀的控制压力时，压力阀盘开启，呼出混合气。根据原料储量、性质，采用大呼吸损耗经验计算公式，可估算各原料的装罐损耗。“大呼吸”损耗的估算公式如下：

典型内浮顶油罐：

$$L_w = \frac{4Q_1 C \rho_y}{D}$$

Q1—年周转量，km³/a；

D—油罐直径（m）；

ρ_y —油品密度（kg/m³）；

C—油罐壁粘附系数，0.2567。

固定顶罐：

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

其中： L_w —固定顶罐的工作损失，kg/m³投入量）；

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≤36 时， $K_N=1$ ；当 N>220 时， $K_N=0.26$ ；当 36<N≤220， $K_N=11.467 \times N^{-0.7026}$

根据本项目特点， $K_N=1$ ；

M —气体的摩尔质量， g/mol ；

K_c —产品因子，有机液体取值为 1.0（硫酸、醋酸、硝酸参照有机液体）；

P —在大量液体状态下，真实的蒸汽压力， Pa 。

本项目石脑油采用内浮顶储罐，按照《石油库节能设计导则》典型内浮顶油罐计算大呼吸损耗。其余物料采用固定顶储罐计算损耗源强，采用氮封时大呼吸损耗可降低 90%，按照原计算损失值的 10% 考虑。

(2) 罐区小呼吸废气

储罐静止时，由于气体空间温度和废气浓度的昼夜变化引起的损耗称为储罐的静止储存损耗，又称储罐的“小呼吸损耗”。固定顶罐的“小呼吸损耗”量可由下式估算：
典型内浮顶油罐：

$$L_s = K_s (K_c D + F_c + F_d K_d D^2) P^* m_v K_c$$

$$F_m = \sum_j (N_{mj} K_{mj})$$

$$P^* = \frac{P_y / P_a}{[1 + (1 - P_y / P_a)^{0.5}]^2}$$

式中： L_s —储罐的呼吸排放量（ Kg/a ）；

F_d —顶板接缝长度系数；

K_d —顶板接缝损耗系数，取 0；

K_e —边圈密封损耗系数，取 0.52；

K_g —单位换算系数，取 0.45；

P^* —蒸汽压函数；

D —罐的直径（ m ）；

m_v —油气摩尔质量， $kg/kmol$ ；

F_m —浮盘附件总损耗系数；

N_{mj} —某种附件个数；

固定顶罐：

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

式中： L_B ——固定顶罐的呼吸排放量， kg/a ，（采用氮封，可降低 90%，按照原计算损失值得 10% 考虑）；

D ——罐的直径，m；

H ——平均蒸汽空间高度，m；

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

F_p ——涂层因子，无量纲，据油漆状况取值在 $1\sim 1.5$ 之间，本项目取 1.33 ；

C ——用于小直径罐的调节因子，无量纲；直径在 $0\sim 9\text{m}$ 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；采用氮封时呼吸损耗可降低 90% ，按照原计算损失值的 10% 考虑。

(3) 装卸车废气

本项目物料装车采用浸没式（即低液位）装车鹤管装车，按浸没式装车，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， kg/cm^2 ；

V ——装入原料体积， m^3 ；

(4) 管线吹扫废气

吹扫废气来自于管线的清管吹扫作业，主要为物料交替储存时进行（一年一次）。船运物料由罐区向码头方向吹扫，产生废气不计入本项目。根据建设单位提供资料，物料交替储吹扫废气产生量为，甲醇 $0.034\text{t}/\text{a}$ 、对二甲苯 $0.158\text{t}/\text{a}$ 、非甲烷总烃 $0.035\text{t}/\text{a}$ 、醋酸（乙酸雾） $0.027\text{t}/\text{a}$ 、乙二醇 $0.006\text{t}/\text{a}$ 、硫酸 $0.025\text{t}/\text{a}$ 、硝酸（氮氧化物） $0.015\text{t}/\text{a}$ 。

本项目废气排放情况汇总见表 5-1，无组织大气污染物产生及排放状况表 5-2，有组织废气产生及排放情况见表 5-3。

表 5-1 技改项目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)		装车排放量 (t/a)		吹扫废气 (t/a)	
			产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量
罐组一	TK-101-110	甲醇	9.043	9.043	0.265	0.265			0.034	0.0034
		对二甲苯	5.389	5.389	0.48	0.48			0.158	0.016
		非甲烷总烃	8.9287	8.9287	1.797	1.797	14.157	1.416	0.035	0.004
罐组二	TK 201-204	醋酸雾	0.546	0.055	0.006	0.0006	0.137	0.014	0.027	0.003
		乙二醇	0.726	0.073	0.074	0.0074	0.176	0.018	0.006	0.0006
		硫酸雾	0.017	0.002	0.003	0.0003	0.003	0.0003	0.025	0.003
		硝酸雾	1.262	0.126	0.059	0.006	0.301	0.03	0.015	0.002

注：*技改前装卸车废气对二甲苯、乙二醇产生量 276.24kg/a, 0.007kg/a；由于技改前对二甲苯、乙二醇产生量计算参数选取有误，故技改后产生量较技改前有所增加。

对二甲苯通过管道输送至江苏虹港石化有限公司，不产生装车废气，扫线废气由江苏虹港石化公司处置；甲醇装船废气、扫线废气由码头公司废气装置处理，不在本项目评价范围。

表 5-2 有组织大气污染物产生及排放状况

污染源	污染物名称	产生状况			治理措施及排气量	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度
罐组一 1# 排气筒	非甲烷总烃	354.800	1.774	14.192	冷凝+吸附 300m ³ /h	98.5	88.69	0.177	1.4192	120	10	15	0.5	常温
罐组二 2# 排气筒	醋酸雾	139.844	0.090	0.716	水喷淋洗涤塔 640m ³ /h	90	13.984	0.009	0.0716	158.8	0.6	15	0.15	常温
	乙二醇	191.797	0.123	0.982		90	19.180	0.012	0.0982	50	1.89			
	硫酸雾	9.375	0.006	0.048		90	0.938	0.001	0.0048	45	1.5			
	硝酸雾	319.727	0.205	1.637		90	31.973	0.020	0.1637	100	/			

表 5-3 无组织废气产生及排放情况表

污染源	污染物名称	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源平均高度 (m)
罐组一	甲醇	9.308	1.164	324×136	19.5
	对二甲苯	5.870	0.734		
	非甲烷总烃	10.726	1.341		

2、水污染物产生及排放状况

(1) 洗罐水

本项目物料交替时需要进行贮罐清洗，一般 1 年交替 1 次，即洗罐一次，洗罐前先残液回收，再用水清洗，最后通入空气吹干。

根据《石油化工给水排水系统设计规范》(SH3015-2003) 表 2，冲洗储罐用水量指标见表 5-4。

表 5-4 冲洗储罐用水量指标 (m³)

储罐容积 (m ³)	100	300	1000	3000	5000	10000
一次冲洗用水量 (m ³)	9	16	45	100	160	300

本项目 4 台 5000m³ 储罐和 10 台 30000m³ 储罐，对于大于 10000m³ 的储罐，冲洗储罐用水量指标按“罐底一次冲洗用水采用 0.3~0.5m³/m²，罐内壁一次冲洗用水采用 0.1~0.2m³/m²”计。本次环评取罐底一次冲洗水 0.5m³/m²，罐内壁一次冲洗水 0.2m³/m²，则 30000m³ 的储罐一次冲洗用水量为 1396m³。排水系数取 0.9，故储罐一次冲洗用水为 160m³×4+1396m³×10=14600m³ 次，排水量为 13140m³/a。

(2) 装卸作业区地面冲洗水

装卸作业场地冲洗水含有石油类和一定量的物料，其水质、水量主要取决于设备的防泄漏性能和工人的操作水平。根据《建筑给水排水设计手册》(中国建筑工业出版社)，场地冲洗水用水量为 1.0~1.5L/m²·次，本次评价取 1.5L/m²·次，每月冲洗按一次计，排水系数取 0.9。本项目装卸区场地面积为 11200m²，则场地冲洗水用量为 16.8m³/a，废水量产生量为 15m³/a。

(3) 罐区初期雨水

项目储罐区为露天设置，初期雨水收集按每年一遇暴雨，收集前 15min 水量进行估算，根据《给水排水设计手册》，初期雨水量按下式计算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q 为雨水设计流量，m³/min；

ψ 为径流系数，取 0.7；

F 为汇流面积，为罐区面积， 56760m^2 。

i 为暴雨设计强度， mm/min ，按连云港市暴雨强度公式即：

$$i = \frac{9.5 \times (1 + 0.719 \text{Lg}T)}{(t + 11.2)^{0.619}}$$

其中：重现期 $T=1$ ；设计降雨历时 t ，取 15min ；

年平均暴雨次数约 28 次，经计算，本项目初期雨水量约 $21045\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 废气洗涤废水

本项目废气水喷淋洗涤塔，废水产生量约为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 喷淋冷却水

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

(6) 生活污水

本项目不增加定员，无新增生活污水。

本项目水污染物产生及排放状况见表 5-5。

表 5-5 水污染物产生及排放状况

废水来源	废水量 (m^3/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	虹港石化污水处理站		徐圩新区污水处理厂			排放方式及去向	
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准 mg/L		
洗罐水	13140	pH	<1		经调节池调节后入虹港	废水	/	34680	34680		34680	34680	经虹港石化污水处理站达徐圩新区污水处理厂
		COD	5000	65.7		pH	6~9		6~9	COD : 34680	6~9		
		SS	400	5.256		COD	2408	83.534	≤ 500	17.48	≤ 500		
		对二甲苯	6	0.07884		SS	338	11.721	≤ 400	SS:11.721	400		
		总氮	1	0.01314		对二甲苯	2.88	0.100	≤ 70	TN:0.0342	≤ 70		
		总磷	0.2	0.002628		甲苯	0.99	0.034	≤ 8	TP:0.00684	70		
		石油类	500	6.57		TN	0.20	0.007	≤ 20	石油类:0.6942	8		
地面	15	COD	1500	0.0225	TP	206	7.146						
		SS	300	0.0045	石油								

冲 洗 水		对二 甲苯	2	0.00003	石 化 污 水 处 理 站 处 理	类					石 油 类≤ 20	接 管 标 准 后,集 中处 理后 经复 堆河 由埭 子口 入海。
		总氮	1	0.000015								
		总磷	0.2	0.000003								
		石油 类	500	0.0075								
初 期 雨 水	21045	COD	800	16.836								
		SS	300	6.3135								
		对二 甲苯	1	0.021045								
		总氮	1	0.021045								
		总磷	0.2	0.004209								
		石油 类	25	0.526125								
废 气 洗 涤 废 水	200	pH	<1									
		COD	4400	0.88								
		SS	400	0.08								
初 期 喷 淋 冷 却 水	280	COD	300	0.084								
		SS	200	0.056								
		石油 类	150	0.042								
清 下 水	280	COD	40	0.0112	直 排	COD	40	0.0112				排 入 雨 水 管 网
		SS	40	0.0112		SS	40	0.0112				

3、固体废弃物产生与排放状况

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，其主要成分为沉渣，属于危险废物。本项目 14 台储罐，清罐固废产生量约为 0.56t/次，每 1 年清罐一次，0.56t/a。本项目固废产生情况汇总见表 5-6，固体废物分析结果汇总见表 5-7。

表 5-6 本项危险固废产生情况汇总表

危废名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量 t/a	种类判别		
					固体废物	副产物	判定依据
清罐固废	储罐	固态	含储运化学品油泥和沉渣	0.56	√		《固体废物鉴别导则》

表 5-7 本项目固体废物产生利用处置方式情况表

固废名称	属性	产生工序	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量	利用处置方式	利用处置方式
清罐固废	危废	清罐	T/I	HW08	251-001-08	0.56	0.56	响水新宇环保公司处理

4、噪声产生及排放状况

本项目新增噪声源主要来源于泵站新增的两台装车（船）泵，声压等级约 85dB(A)。本项目主要噪声源强及排放状况见表 5-8。

表 5-8 本项目噪声源强及排放状况（新增）

所在位置	设备名称	数量台	声级值 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	降噪后源强 dB(A)
泵站	泵	2	85	减振垫、隔声罩	20	65

四、非正常工况分析

1、大气污染物

大气污染物排放非正常情况包括：废气处理设施出现故障，导致废气直接排放，非正常情况下废气排放时间按 1h 估算。

非正常状况下的大气污染物排放源强见表 5-9。

表 5-9 非正常状况下大气污染物排放状况

排气筒编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒参数 (m)		废气温度 °C
					高度	内径	
罐组一 1#	300	非甲烷总烃	88.69	1.774	15	0.5	常温
罐组二 2#	640	乙酸雾	139.844	0.090	15	0.15	
		乙二醇	191.797	0.123			
		硫酸雾	9.375	0.006			
		氮氧化物	319.727	0.205			

2、水污染物

本项目废水经公司调节池中和调节后，排入虹港石化污水处理站处理。公司建有 5450m³ 事故池一座，当虹港石化污水处理站在出现设备故障不能正常运行时，本项目废水暂存在厂内事故池中，待设备正常运行后，分批次将事故池中废水泵至虹港石化污水处理站，可有效防止废水对生化系统造成影响，因此不考虑非正常排放情况。

五、污染物排放统计汇总

1、本项目污染物“三本帐”

本项目污染物“三本帐”核算见表 5-10。

表 5-10 本项目污染物“三本帐”核算（单位：t/a）

“三本帐”项目		产生量	削减量	排放量			
				虹港石化接管量	园区污水厂接管量	最终外排环境量	
废水	污水	废水量, m ³ /a	34680	0	34680	34680	34680
		COD	83.534	0	83.534	17.48	1.73
		SS	11.721	0	11.721	11.721	0.35
		对二甲苯	0.100	0	0.100	0.01	0.01
		总氮	0.034	0	0.034	0.034	0.52
		总磷	0.007	0	0.007	0.007	0.02
		石油类	7.146	0	7.146	0.694	0.03
	清下水	水量, m ³ /a	280	0	280		
		COD	0.0112	0	0.0112		
		SS	0.0112	0	0.0112		
废气	有组织	非甲烷总烃	14.192	12.772	1.420		
		乙酸雾	0.164	0.091	0.073		
		乙二醇	0.182	0.083	0.099		
		硫酸雾	0.028	0.022	0.006		
		氮氧化物	0.316	0.152	0.164		
	无组织	甲醇	9.308	0	9.308		
		对二甲苯	5.870	0	5.870		
		非甲烷总烃	10.726	0	10.726		
固废	危险固废	0.56	0.56	0			

2、全厂污染物“三本帐”

本项目建成后，全厂污染物“三本帐”核算见表 5-11。

表 5-11 全厂污染物“三本帐”核算（单位：t/a）

种类	污染物名称	已建在建项目核批总量	拟建在建项目排放总量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量
废水	水量, m ³ /a	102003	102003	34680	25979	110704	+8701*
（园区污水处理厂接管量）	COD	51	51	17.48	13.364	55.116	+4.116
	SS	18.333	18.333	11.721	8.780	21.274	+2.941
	氨氮	0.035	0.035	0	0	0.035	0
	总氮	0.046	0.046	0.034	0.026	0.054	+0.008
	总磷	0.008	0.008	0.007	0.005	0.01	+0.002
	石油类	2.04	2.04	0.694	0.52	2.214	+0.174
	动植物油	0.1	0.1	0	0	0.1	0
	对二甲苯	0.064	0.064	0.01	0.007	0.067	+0.003
	苯	0.108	0.108	0	0	0.108	0
丙烯腈	0.021	0.021	0	0	0.021	0	
有组织废	甲醇	0.6	0.6	0	0	0.6	0

连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（新增品种）建设项目环境影响评价报告表

气	苯	0.03	0.03	0	0	0.03	0
	醋酸乙烯	/	0.0075	0	0	0.0075	0
	丙酮	/	0.03	0	0	0.03	0
	乙醇	/	0.003	0	0	0.003	0
	对二甲苯	0.028	0.028	0	0	0.028	0
	醋酸**	/	0.0017	0.073	0.0017	0.073	+0.0713
	环氧乙烷	/	0.017	0	0	0.017	0
	异丁醇	/	0.00015	0	0	0.00015	0
	二乙二醇	/	0.000015	0	0	0.000015	0
	三乙二醇	/	1.47×10^{-8}	0	0	1.47×10^{-8}	0
	辛醇	/	0.000044	0	0	0.000044	0
	精乙腈	/	0.00045	0	0	0.00045	0
	MMA	/	0.0018	0	0	0.0018	0
	精丙烯酸	/	0.00015	0	0	0.00015	0
	丙烯酸甲/乙酯	/	0.0013	0	0	0.0013	0
	丙烯酸丁酯	/	0.00045	0	0	0.00045	0
	丙烯酸辛酯	/	0.0000068	0	0	0.0000068	0
	丁醇	/	0.00046	0	0	0.00046	0
	C5以上馏分	/	0.03	0	0	0.03	0
	丙烯腈	0.03	0.03	0	0	0.03	0
	乙二醇	/	0.007	0.099	0.007	0.099	+0.092
	硫酸雾	/	0	0.006	0	0.006	+0.006
	非甲烷总烃	/	0	1.42	0	1.42	+1.42
	硝酸	/	0	0.164	0	0.164	+0.164
无组织废气	甲醇	/	89.7	9.308	0	89.7	0
	苯	/	15.8	0	0	15.8	0
	醋酸乙烯	/	4.15	0	0	4.15	0
	丙酮	/	12.64	0	0	12.64	0
	乙醇	/	0.55	0	0	0.55	0
	对二甲苯	/	12.94	5.87	0	5.87	-7.07
	醋酸	/	0.7	0	0.7	0	-0.7
	异丁醇	/	0.16	0	0	0.16	0
	二乙二醇	/	0.03	0	0	0.03	0
	三乙二醇	/	0.0001095	0	0	0.0001095	0
	辛醇	/	0.114	0	0	0.114	0
	精乙腈	/	0.292	0	0	0.292	0
	MMA	/	2.48	0	0	2.48	0
	精丙烯酸	/	0.198	0	0	0.198	0
	丙烯酸甲/乙酯	/	1.47	0	0	1.47	0
	丙烯酸丁酯	/	0.83	0	0	0.83	0
丙烯酸辛酯	/	0.031	0	0	0.031	0	

丁醇	/	0.57	0	0	0.57	0
C5以上馏分	/	15.81	0	0	15.81	0
丙烯腈	/	10.15	0	0	10.15	0
乙二醇	/	6.61	0	0	6.61	0
非甲烷总烃	/	0	10.726	0	10.726	+10.726
固废	0		0	0	0	0

注：*：表示本项目新增废气洗涤废水 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，另外本项目技改后前按照 5 年洗罐 1 次，技改后交替存储物料，5 年洗罐 1 次，洗罐废水量增加 $9506\text{m}^3/\text{a}$ ，共计新增废水量 $9706\text{m}^3/\text{a}$ 。现有 4 台对二甲苯储罐弃建减少废水量为 $1005\text{m}^3/\text{a}$ ，故技改前后全后废水排放量增加 $8701\text{m}^3/\text{a}$ 。

**：技改前：罐组二、罐组二大呼吸废气、小呼吸废气均以无组织废气直接排放，没有申请总量。技改后罐组二产生废气经水洗塔处理后排放，其排放量按有组织排放计，计入总量，故罐组二有组织排放量会增加，无组织排放量减少）

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		处置方式	处理后		
			浓度 mg/m ³	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
大气污染物	有组织排放	非甲烷总烃	354.800	14.192	经冷凝+吸附设备处理后, 15m 排气筒排放	35.480	1.4192	
		醋酸雾	139.844	0.716		水喷淋洗涤塔处理后经 15m 排气筒排放	13.984	0.0716
		乙二醇	191.797	0.982			19.180	0.0982
		硫酸雾	9.375	0.048			0.938	0.0048
		硝酸雾	319.727	1.637			31.973	0.1637
	无组织排放	甲醇	/	9.308	/	/	9.308	
		对二甲苯	/	5.870		/	5.870	
		非甲烷总烃	/	10.726		/	10.726	
	水污染物	地面冲洗废水、废气处理废水和喷淋冷却水等	废水量	34680	34680	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	34680	34680
COD			2408	83.534	500		17.48	
SS			338	11.721	338		11.72	
对二甲苯			2.88	0.100	2.88		0.01	
TN			0.99	0.034	0.99		0.034	
TP			0.20	0.007	0.20		0.007	
石油类			206	7.146	20		0.694	
危险固废	/	清罐固废		0.56t	委托响水新宇环保有限公司处理处置	/		
噪声	隔声、减振、选用低噪声设备 达标排放							
其它	/							
主要生态影响（不够时可附另页）：无。								

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析：

本项目主体工程罐区、装卸站台、泵站均已建设完成，不涉及土建施工，只需在装卸站台增加 4 台装车泵及装车管线。故本次环评不考虑施工期产排污情况及防治措施。

7.2 营运期环境影响分析：

7.2.1 废水

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）污水站处理可行性

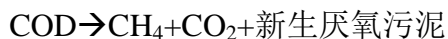
本项目实施后，企业的废水处理方式不改变，现有厂区污水站处理能力 50m³/h，

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 $4.335\text{m}^3/\text{h}$ ，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% 。

7.2.1.2 TPA 厂区污水站处理工艺

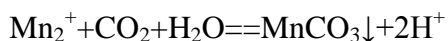
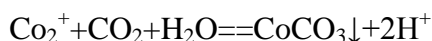
(1) IC 厌氧处理

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 (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 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，其相当于原废水量的水流，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 $4\text{m}/\text{h}$ ）。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 CIRCOCX 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 7-1。

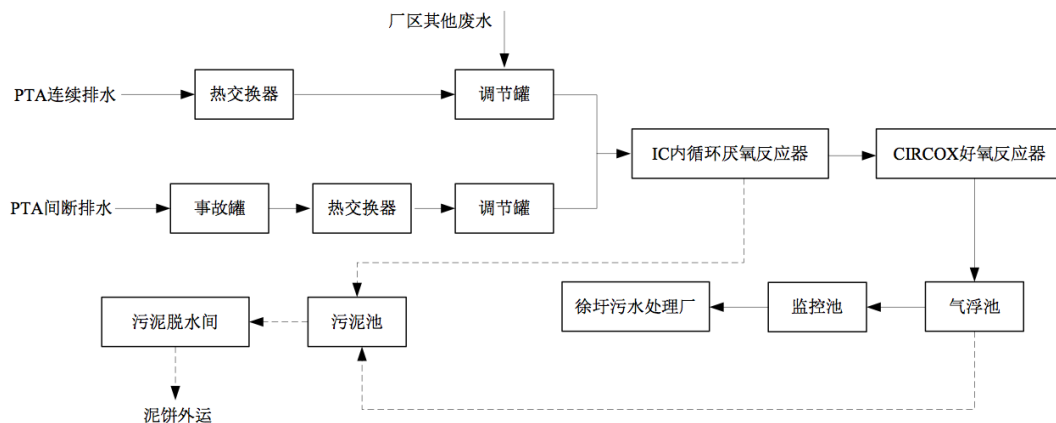


图 7-1 TPA 厂区污水站处理工艺流程图

厂区污水站及 TPA 厂区污水站预期处理效果见表 7-1。

表 7-1 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 (%)
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-CIRCOCX 串联工艺，处理规模为 1100m³/h，设计进水水质见表 7-3，TPA 项目废水量为 311m³/h，剩余接纳污水能力为 789m³/h，本项目废水量约 4.335m³/h，排入 TPA 厂区污水站是可行的。

表 7-2 TPA 厂区污水站设计规模及进水水质

设计水量 (m ³ /h)	主要污染物 (mg/L)
--------------------------	--------------

	COD	SS	NH ₃ -N	TN
1100	8000	200	120	170

本项目废水水量不大，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。

本项目排水采用“雨污分流”制。项目废水经中和调节后排入虹港石化厂区污水处理系统处理达接管标准后排入徐圩新区污水处理厂集中处理。项目清下水通过雨水管道就近排入园区清下水管网。正常情况下，项目废水不直接排入附近河道，因此，不会对附近的复堆河水水质造成影响。

非正常情况下，虹港石化污水处理系统出现故障，废水不经处理或处理不完全而直接排入徐圩新区污水处理厂，对其正常运行造成一定的负荷冲击。虹港石化建设有容积为 12600m³ 的事故池，本公司建设有容积为 5450m³ 的事故池，作为事故排放应急用。同时，虹港石化主装置区设置排水管道切换系统、废水提升管道切换系统、出水管道切换系统，以保障污水预处理站的正常稳定运行，避免事故的发生。

徐圩新区污水处理厂尾水最终排入埭子口海域，根据《连云港市徐圩新区污水处理厂（一期）及厂外配套管网工程项目环境影响报告书》预测结果：

（1）正常排放时，大潮时段埭子口海域排污口 COD_{Mn} 浓度平均增量与本底浓度叠加后能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准，埭子口排污区之外的水域 COD_{Mn} 能达到《海水水质标准》二类标准；小潮时段埭子口海域排污口 COD_{Mn} 浓度平均增量与本底浓度叠加后仍能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准，埭子口排污区之外水域 COD_{Mn} 仍能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准。

（2）事故排放时，大潮时侧面排污口 COD_{Mn} 浓度平均增量与本底浓度叠加后可以满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准；小潮时段排污口 COD_{Mn} 浓度平均增量与本底浓度叠加后可以满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。

由上分析可知，本项目运营过程中产生的废水送虹港石化污水处理站处理，达接管

标准后进入徐圩新区污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水经处理达标后排放对纳污海域影响较小，纳污海域可以满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准要求，且埭子口养殖区距岸边较远，尾水基本不会影响周围海域的养殖区功能。因此，本项目对地表水环境影响较小。。

7.2.2、废气

7.2.2.1 排放源强

本项目正常及非正常工况各污染源排放参数分别见表 7-3~5。

表 7-3 正常工况有组织排放参数（点源）

排气筒编号	排放工况	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒参数 (m)		废气温度 °C
							高度	内径	
1#	正常	300	非甲烷总烃	88.69	0.177	1.4192	15	0.5	常温
2#	正常	640	醋酸雾	13.984	0.009	0.0716	15	0.15	
			乙二醇	19.180	0.012	0.0982			
			硫酸雾	0.938	0.001	0.0048			
			硝酸雾	31.973	0.020	0.1637			

表 7-4 正常工况无组织废气排放参数（面源）

污染源	污染物名称	无组织排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源平均高度 (m)
罐组一	甲醇	1.164	324×136	19.5
	对二甲苯	0.734		
	非甲烷总烃	1.341		

表 7-5 非正常工况有组织排放参数（点源）

排气筒编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒参数 (m)		废气温度 °C
					高度	内径	
罐组一 1#	5000	甲醇	107.150	0.536	15	0.5	常温
		对二甲苯	23.075	0.115			
		非甲烷总烃	354.800	1.774			
罐组二 2#	640	醋酸雾	139.844	0.090	15	0.15	
		乙二醇	191.797	0.123			
		硫酸雾	9.375	0.006			
		硝酸雾	319.727	0.205			

7.2.2.2 预测结果

利用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的估算模式 SCREEN3

进行预测，正常工况，点源、面源主要污染因子下风向的地面浓度排放影响估算结果分别见表 7-6~10.

表 7-6 正常工况污染物排放影响估算结果表（1#点源）

距源中心下风向距离 m	甲醇		对二甲苯		非甲烷总烃	
	预测浓度 mg/m ³	占标率 %	预测浓度 mg/m ³	占标率 %	预测浓度 mg/m ³	占标率 %
10	2.867E-12	0.00	6.372E-13	0.00	9.399E-12	0.00
90	0.004555	0.15	0.001012	0.34	0.01493	0.75
100	0.004464	0.15	0.0009919	0.33	0.01463	0.73
100	0.004464	0.15	0.0009919	0.33	0.01463	0.73
200	0.003306	0.11	0.0007346	0.24	0.01083	0.54
300	0.003068	0.10	0.0006818	0.23	0.01006	0.50
400	0.002486	0.08	0.0005525	0.18	0.008149	0.41
500	0.001963	0.07	0.0004362	0.15	0.006434	0.32
600	0.001573	0.05	0.0003495	0.12	0.005155	0.26
700	0.001288	0.04	0.0002862	0.10	0.004221	0.21
800	0.001077	0.04	0.0002392	0.08	0.003529	0.18
900	0.0009166	0.03	0.0002037	0.07	0.003005	0.15
1000	0.0007928	0.03	0.0001762	0.06	0.002598	0.13
1100	0.0006948	0.02	0.0001544	0.05	0.002277	0.11
1200	0.000616	0.02	0.0001369	0.05	0.002019	0.10
1300	0.0005514	0.02	0.0001225	0.04	0.001807	0.09
1400	0.0004978	0.02	0.0001106	0.04	0.001632	0.08
1500	0.0004528	0.02	0.0001006	0.03	0.001484	0.07
1600	0.0004145	0.01	9.212E-5	0.03	0.001359	0.07
1700	0.0003817	0.01	8.481E-5	0.03	0.001251	0.06
1800	0.0003532	0.01	7.849E-5	0.03	0.001158	0.06
1900	0.0003283	0.01	7.296E-5	0.02	0.001076	0.05
2000	0.0003065	0.01	6.811E-5	0.02	0.001005	0.05
2100	0.0002871	0.01	6.381E-5	0.02	0.0009411	0.05
2200	0.0002699	0.01	5.998E-5	0.02	0.0008847	0.04
2300	0.0002545	0.01	5.655E-5	0.02	0.0008341	0.04
2400	0.0002406	0.01	5.346E-5	0.02	0.0007886	0.04
2500	0.000228	0.01	5.068E-5	0.02	0.0007475	0.04
Dmax, m	90					
D10%, m	未出现		未出现		未出现	

表 7-7 正常工况污染物排放影响估算结果表（2#点源）

距源中心下风向距离 m	醋酸雾		乙二醇		硫酸雾		硝酸雾	
	浓度 mg/m ³	占标率 %	浓度 mg/m ³	占标率 %	浓度 mg/m ³	占标率 %	浓度 mg/m ³	占标率 %
10	8.439E-12	0.00	1.153E-11	0.00	9.377E-13	0.00	1.922E-11	0.00
69	0.001302	0.65	0.001779	2.82	0.0001446	0.05	0.002965	1.19
100	0.001229	0.61	0.001679	2.67	0.0001365	0.05	0.002799	1.12
100	0.001229	0.61	0.001679	2.67	0.0001365	0.05	0.002799	1.12
200	0.0008505	0.43	0.001162	1.84	9.45E-5	0.03	0.001937	0.77
300	0.0006801	0.34	0.0009294	1.48	7.556E-5	0.03	0.001549	0.62
400	0.0004962	0.25	0.0006781	1.08	5.513E-5	0.02	0.00113	0.45

500	0.0003715	0.19	0.0005077	0.81	4.128E-5	0.01	0.0008462	0.34
600	0.0002886	0.14	0.0003944	0.63	3.207E-5	0.01	0.0006574	0.26
700	0.0002317	0.12	0.0003167	0.50	2.574E-5	0.01	0.0005278	0.21
800	0.0001911	0.10	0.0002612	0.41	2.123E-5	0.01	0.0004353	0.17
900	0.0001611	0.08	0.0002202	0.35	1.79E-5	0.01	0.000367	0.15
1000	0.0001383	0.07	0.0001891	0.30	1.537E-5	0.01	0.0003151	0.13
1100	0.0001206	0.06	0.0001648	0.26	1.34E-5	0.00	0.0002746	0.11
1200	0.0001064	0.05	0.0001454	0.23	1.182E-5	0.00	0.0002423	0.10
1300	9.49E-5	0.05	0.0001297	0.21	1.054E-5	0.00	0.0002162	0.09
1400	8.543E-5	0.04	0.0001167	0.19	9.492E-6	0.00	0.0001946	0.08
1500	7.75E-5	0.04	0.0001059	0.17	8.611E-6	0.00	0.0001765	0.07
1600	7.08E-5	0.04	9.676E-5	0.15	7.867E-6	0.00	0.0001613	0.06
1700	6.507E-5	0.03	8.892E-5	0.14	7.23E-6	0.00	0.0001482	0.06
1800	6.012E-5	0.03	8.216E-5	0.13	6.68E-6	0.00	0.0001369	0.05
1900	5.581E-5	0.03	7.627E-5	0.12	6.201E-6	0.00	0.0001271	0.05
2000	5.203E-5	0.03	7.111E-5	0.11	5.781E-6	0.00	0.0001185	0.05
2100	4.869E-5	0.02	6.655E-5	0.11	5.41E-6	0.00	0.0001109	0.04
2200	4.573E-5	0.02	6.249E-5	0.10	5.081E-6	0.00	0.0001042	0.04
2300	4.307E-5	0.02	5.887E-5	0.09	4.786E-6	0.00	9.811E-5	0.04
2400	4.069E-5	0.02	5.561E-5	0.09	4.521E-6	0.00	9.269E-5	0.04
2500	3.854E-5	0.02	5.268E-5	0.08	4.283E-6	0.00	8.779E-5	0.04
Dmax, m	69							
D10%, m	未出现	未出现	未出现	未出现	未出现	未出现	未出现	未出现

表 7-8 正常工况污染物排放影响估算结果表罐（面源）

距源中心下 风向距离 m	甲醇		对二甲苯		非甲烷总烃	
	预测浓度 mg/m ³	占标率 %	预测浓度 mg/m ³	占标率 %	预测浓度 mg/m ³	占标率 %
10	0.01781	0.59	0.01123	3.74	0.02052	1.03
100	0.02595	0.86	0.01637	5.46	0.0299	1.49
100	0.02595	0.86	0.01637	5.46	0.0299	1.49
200	0.03344	1.11	0.02109	7.03	0.03852	1.93
300	0.04133	1.38	0.02606	8.69	0.04761	2.38
336	0.04214	1.40	0.02658	8.86	0.04855	2.43
400	0.04044	1.35	0.0255	8.50	0.04659	2.33
500	0.03479	1.16	0.02194	7.31	0.04008	2.00
600	0.0291	0.97	0.01835	6.12	0.03352	1.68
700	0.02439	0.81	0.01538	5.13	0.0281	1.41
800	0.02068	0.69	0.01304	4.35	0.02382	1.19
900	0.01776	0.59	0.0112	3.73	0.02046	1.02
1000	0.01545	0.51	0.009745	3.25	0.0178	0.89
1100	0.0136	0.45	0.008578	2.86	0.01567	0.78
1200	0.0121	0.40	0.00763	2.54	0.01394	0.70
1300	0.01086	0.36	0.006846	2.28	0.01251	0.63
1400	0.009821	0.33	0.006193	2.06	0.01131	0.57
1500	0.008945	0.30	0.005641	1.88	0.01031	0.52
1600	0.008199	0.27	0.00517	1.72	0.009446	0.47
1700	0.007556	0.25	0.004765	1.59	0.008705	0.44
1800	0.006996	0.23	0.004412	1.47	0.00806	0.40

1900	0.006509	0.22	0.004105	1.37	0.007499	0.37
2000	0.006081	0.20	0.003835	1.28	0.007006	0.35
2100	0.005701	0.19	0.003595	1.20	0.006568	0.33
2200	0.00536	0.18	0.00338	1.13	0.006175	0.31
2300	0.005054	0.17	0.003187	1.06	0.005822	0.29
2400	0.004778	0.16	0.003013	1.00	0.005505	0.28
2500	0.00453	0.15	0.002856	0.95	0.005218	0.26
Dmax, m	336					
D10%, m	未出现		未出现		未出现	

表 7-9 非正常工况污染物排放影响估算结果表（1#）

距源中心下 风向距离 m	甲醇		对二甲苯		非甲烷总烃	
	预测浓度 mg/m ³	占标率 %	预测浓度 mg/m ³	占标率 %	预测浓度 mg/m ³	占标率 %
10	2.846E-11	0.00	6.107E-12	0.00	9.42E-11	0.00
90	0.04521	1.51	0.0097	3.23	0.1496	7.48
100	0.04431	1.48	0.009506	3.17	0.1466	7.33
100	0.04431	1.48	0.009506	3.17	0.1466	7.33
200	0.03281	1.09	0.007039	2.35	0.1086	5.43
300	0.03045	1.01	0.006534	2.18	0.1008	5.04
400	0.02468	0.82	0.005295	1.77	0.08168	4.08
500	0.01948	0.65	0.00418	1.39	0.06448	3.22
600	0.01561	0.52	0.003349	1.12	0.05167	2.58
700	0.01278	0.43	0.002742	0.91	0.0423	2.11
800	0.01069	0.36	0.002293	0.76	0.03537	1.77
900	0.009098	0.30	0.001952	0.65	0.03011	1.51
1000	0.007869	0.26	0.001688	0.56	0.02604	1.30
1100	0.006897	0.23	0.00148	0.49	0.02283	1.14
1200	0.006114	0.20	0.001312	0.44	0.02024	1.01
1300	0.005473	0.18	0.001174	0.39	0.01811	0.91
1400	0.004942	0.16	0.00106	0.35	0.01636	0.82
1500	0.004495	0.15	0.0009643	0.32	0.01488	0.74
1600	0.004115	0.14	0.0008828	0.29	0.01362	0.68
1700	0.003788	0.13	0.0008128	0.27	0.01254	0.63
1800	0.003506	0.12	0.0007522	0.25	0.0116	0.58
1900	0.003259	0.11	0.0006992	0.23	0.01079	0.54
2000	0.003042	0.10	0.0006527	0.22	0.01007	0.50
2100	0.00285	0.10	0.0006115	0.20	0.009433	0.47
2200	0.002679	0.09	0.0005748	0.19	0.008867	0.44
2300	0.002526	0.08	0.0005419	0.18	0.00836	0.42
2400	0.002388	0.08	0.0005124	0.17	0.007904	0.40
2500	0.002264	0.08	0.0004856	0.16	0.007492	0.37
Dmax, m	90					
D10%, m	未出现		未出现		未出现	

表 7-10 非正常工况污染物排放影响估算结果表（2#）

距源中	醋酸雾	乙二醇	硫酸雾	硝酸雾
-----	-----	-----	-----	-----

心下风向距离 m	浓度 mg/m ³	占标率 %	浓度 mg/m ³	占标率 %	浓度 mg/m ³	占标率 %	浓度 mg/m ³	占标率 %
10	8.439E-11	0.00	1.153E-10	0.00	5.626E-12	0.00	1.922E-10	0.00
69	0.01302	6.51	0.01779	28.24	0.0008679	0.29	0.02965	11.86
100	0.01229	6.14	0.01679	26.65	0.0008192	0.27	0.02799	11.20
100	0.01229	6.14	0.01679	26.65	0.0008192	0.27	0.02799	11.20
200	0.008505	4.25	0.01162	18.44	0.000567	0.19	0.01937	7.75
300	0.006801	3.40	0.009294	14.75	0.0004534	0.15	0.01549	6.20
400	0.004962	2.48	0.006781	10.76	0.0003308	0.11	0.0113	4.52
500	0.003715	1.86	0.005077	8.06	0.0002477	0.08	0.008462	3.38
600	0.002886	1.44	0.003944	6.26	0.0001924	0.06	0.006574	2.63
700	0.002317	1.16	0.003167	5.03	0.0001545	0.05	0.005278	2.11
800	0.001911	0.96	0.002612	4.15	0.0001274	0.04	0.004353	1.74
900	0.001611	0.81	0.002202	3.50	0.0001074	0.04	0.00367	1.47
1000	0.001383	0.69	0.001891	3.00	9.222E-5	0.03	0.003151	1.26
1100	0.001206	0.60	0.001648	2.62	8.037E-5	0.03	0.002746	1.10
1200	0.001064	0.53	0.001454	2.31	7.093E-5	0.02	0.002423	0.97
1300	0.000949	0.47	0.001297	2.06	6.327E-5	0.02	0.002162	0.86
1400	0.0008543	0.43	0.001167	1.85	5.695E-5	0.02	0.001946	0.78
1500	0.000775	0.39	0.001059	1.68	5.167E-5	0.02	0.001765	0.71
1600	0.000708	0.35	0.0009676	1.54	4.72E-5	0.02	0.001613	0.65
1700	0.0006507	0.33	0.0008892	1.41	4.338E-5	0.01	0.001482	0.59
1800	0.0006012	0.30	0.0008216	1.30	4.008E-5	0.01	0.001369	0.55
1900	0.0005581	0.28	0.0007627	1.21	3.721E-5	0.01	0.001271	0.51
2000	0.0005203	0.26	0.0007111	1.13	3.469E-5	0.01	0.001185	0.47
2100	0.0004869	0.24	0.0006655	1.06	3.246E-5	0.01	0.001109	0.44
2200	0.0004573	0.23	0.0006249	0.99	3.048E-5	0.01	0.001042	0.42
2300	0.0004307	0.22	0.0005887	0.93	2.872E-5	0.01	0.0009811	0.39
2400	0.0004069	0.20	0.0005561	0.88	2.713E-5	0.01	0.0009269	0.37
2500	0.0003854	0.19	0.0005268	0.84	2.57E-5	0.01	0.0008779	0.35
Dmax, m	69							

由表可知，非正常情况下，硝酸最大落地浓度为 0.02965mg/m^3 ，最大占标率为 11.86%，乙二醇最大落地浓度为 0.01779mg/m^3 ，最大占标率为 10%。其余因子均达标排放，但大于正常工况预测浓度，因此，项目建设运行后，企业应加强在岗人员培训和废气处理设备的运行管理，尽量降低、避免非正常情况的发生。

7.2.2.3 异味环境影响分析

对照《恶臭污染物排放标准》所列物质，本项目储存物料无标准中所列的恶臭物质，但物料醋酸具有刺激性酸味。

经预测：本项目醋酸废气最大落地浓度为 0.001302mg/m^3 ，低于相应环境质量标准（一次浓度 0.2mg/m^3 ），也低于其嗅阈值（ $0.006 \times 10^{-6}(\text{V/V})$ 相当于 0.016mg/m^3 ）。因此，正常状况下本项目醋酸刺激性酸味对周围环境影响较小。

7.2.2.4 大气环境保护距离

采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。经计算，本项目无组织排放的大气污染物大气环境保护为 0m。根据大气环境保护距离确定的原则，本项目不设大气环境保护距离。

7.2.2.5 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_n} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_n——《环境空气质量标准》浓度限值，mg/m³；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

γ——无组织排放源的等效半径，γ=(S/π)^{0.5}，m；

L——安全卫生防护距离，m。

根据卫生防护距离计算原则，由卫生防护距离计算公式可计算各无组织污染因子的卫生防护距离，结果见表 7-11。

表 7-11 卫生防护距离计算表

序号	无组织排放源	排放速率 kg/h	卫生防护距离 (m)	
			计算值	选取值
1	甲醇	1.164	<10	50
2	对二甲苯	0.734	<10	
3	非甲烷总烃	1.341	<50	

注：上表中三种物质交替贮存。

根据工业企业卫生防护距离确定的原则，本项目卫生防护距离为以罐区为中心周边 50m 的范围。

公司现有项目卫生防护距离见表 7-12。

表 7-12 公司现有项目卫生防护距离

污染源名称	污染物	卫生防护距离选取值(m)
丙烯腈罐区	丙烯腈	500
甲醇罐区	甲醇	50
对二甲苯罐区	对二甲苯	50
苯罐区	苯	50

丙酮罐区

丙酮

100

本项目卫生防护距离包络线及现有项目卫生防护距离包络线范围内无环境保护目标，满足卫生防护距离要求。

7.2.2.5 大气影响评价结论

本项目建成后，正常工况下，各污染物最大落地浓度均低于相应环境质量标准，占标率均小于 10%。非正常工况下，各污染物最大落地浓度均低于相应环境质量标准，没有出现超标现象，但污染物贡献值明显高于正常排放情况，企业应加强管理，尽量降低、避免非正常情况的发生。

本项目不设大气环境防护距离。

本项目罐区卫生防护距离均为 50m，本项目卫生防护距离包络线及现有项目卫生防护距离包络线范围内无环境保护目标，满足卫生防护距离要求。

7.2.3、噪声

7.2.3.1、点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

A_{div} ——几何发散衰减，公式： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减，公式： $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$ ，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

7.2.3.2 声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

7.2.3.3 噪声源强

本项目的噪声源见表 7-13。各声源与预测点间的距离见表 7-14。

表 7-13 本项目噪声源

所在位置	设备名称	数量台	声级值 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	降噪后源强 dB(A)
泵站	泵	4	85	减振垫、隔声罩	-20	65

表 7-14 各声源与预测点间的距离（m）

声源位置	设备名称	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
泵站	泵	296	127	254	867	1158	1167	900	472

7.2.3.4 预测结果及评价

厂内新增噪声源经降噪设施、厂房隔声和距离衰减后，对各监测点的噪声影响值与现状值叠加后见表 7-15。

表 7-15 噪声源对监测点的噪声影响及现状叠加值（单位：dB(A)）

序号	声源名称	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
1	泵站	15.15	15.95	30.58	14.87	13.03	13.01	13.17	13.67
监测值	昼间	49.6	49.8	49.95	48.75	50.00	50.65	49.05	48.95
	夜间	45.85	46.15	45.6	47.65	45.80	45.75	45.80	45.75
叠加值	昼间	49.60	49.80	50.05	48.75	50.00	50.65	49.05	48.95
	夜间	45.85	46.16	45.86	47.65	45.80	45.75	45.80	45.75

由表可见，经采取有效的治理措施后，本项目厂址周界外各测点昼夜噪声预测值及叠加值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

7.2.4 固废

本项目固废主要为清洗储罐前清理储罐产生罐底废物，其主要成分为沉渣，产生量为 0.56t/a，属于危险废物，HW08251-001-08。拟收集后委托响水新宇固体废弃物处置

有限公司进行安全处置。本项目产生的固体废物安全处置，零排放，对外环境影响较小。

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储罐防腐、混凝土硬化地面、防火堤、设置事故水池和调节池等，本项目对罐区及输送管线等区域防渗参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001/XG1-2013）国家标准第1号修改单要求进行防渗，只要措施得当，则项目在运营过程中基本不会发生污染区域地下水的事件；本项目不在地下设置化学物质的输送管线和地下储存罐。运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。以保证罐区在事故状态下，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，在进一步采取安全防范措施，制定周密事故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，本项目的事故风险处于可接受水平。

7.2.6 土壤影响分析

拟建项目在储运、输送过程中涉及到有毒有害化学品，这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染地下水及土壤。因此，本项目运营过程中必须考虑土壤的保护问题，对罐区、装卸车站、污水处理设施等场地采取防渗措施，可有效防止污染物污染土壤。

本项目对区域土壤可能受污染的区域按照相关要求设置了防渗措施，特殊区域主要包括污染罐区和厂区内输送管线等区域防渗参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001/XG1-2013）国家标准第1号修改单要求进行防渗，对一般区域采取“基础层+天然材料衬层”防渗，同时对防渗区域填土垫高等措施，只要措施得当，则项目在建设期和运营过程中基本不会发生污染区域土壤的事件。

本项目不在地下设置化学物质的输送管线和地下储存罐，专门设置装置区地面冲洗水、初期雨水收集系统，用于收集地面冲洗水和初期雨水，废水输送管道采用双层防渗漏措施，降低了废水污染土壤的风险。

因此本项目针对污染特点设置土壤重点污染防渗区和一般污染防渗区，并采取相应的防渗措施，采取以上措施能有效防止污染物下渗污染土壤。

7.3 清洁生产

本项目主要的清洁生产技术和措施有：内浮顶储罐、拱顶氮封储存技术、密闭装车

技术、清洁生产管理措施。

本项目采用拱顶氮封储罐。氮封技术就是用氮气补充储罐内气体空间，由于氮气比油气轻，所以氮气浮在油气上面。当呼气时，呼出储罐外的是氮气而不是油蒸汽。当储罐内压力降低时，氮气自动进入储罐内补充气体空间，减少蒸汽挥发损耗，避免油品接触氧化。

密封装车技术是目前较为流行的一种清洁生产技术，技术的核心是密封装车鹤管的应用，它是在普通装车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，该项技术利用能否成功的关键是装车鹤管与装车孔之间的密封性。本工程要求选用合适的密封装车鹤管、进行密封装车，从技术上来说，本工程实现密封装车的要求是可以到达的。

本罐区工程采用高、低液位报警，自动连锁、自动切水等自动控制技术，防范事故的发生；采用微机监控管理系统和光纤通信技术，使管理层实时掌握罐区、储品计量站及污水处理设施等运行情况，合理调度，从而达到安全、平稳、经济、高效生产。

7.4、环境监测计划

(1) 竣工验收监测

项目投入试生产后，公司应及时和环保主管部门指定的环境监测站取得联系，委托环境监测站对建设项目环保“三同时”实施组织竣工验收监测。

(2) 正常生产运行排污监测

◆废气监测

监测项目：醋酸、乙二醇、硫酸、硝酸、甲醇、对二甲苯、VOCs（根据储存的物质确定监测指标）；

监测地点：废气排气筒、厂界；

监测频率：每半年监测一次。

◆废水监测

监测项目：pH、COD、SS、氨氮、总磷、对二甲苯、石油类；

监测地点：污水接管口、清下水排口；

监测频率：每月监测一次。

◆噪声监测

监测项目：连续等效 A 声级；

监测地点：厂界四周，界外 1m。

监测频率：每半年监测 1 天，昼夜各监测一次。

◆地下水

根据地下水环境影响评价技术导则 HJ610-2016 的相关要求，地下水的跟踪监测应根据工程需要和水文地质条件确定，地下水跟踪监测点优先选用现状监测点，有利用项目实施前的监测结果与实施后的监测结果的对比，主要监测内容有：

跟踪监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、氯离子、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根；

跟踪监测地点：跟踪监测点一般不少于 3 个，建设项目场地、下游和上游各一个；

跟踪监测频次：每年一次。

应急响应：从控制污染和切断污染途径两个方面来制定预案。通过地下水跟踪监测，一旦监测地下水受到污染，根据超标特征因子确定发生污染物渗漏的设施，立即采取应急措施。

◆土壤

监测项目：pH、铬、镉、汞、铅、铜、砷；

监测地点：储存区设置 1 个监测点；

监测频次：每年检测 1 次。

（3）污染事故状态下监测

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托连云港市环境监测中心站进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

◆废水

监测点：厂内监测点布设同正常生产时的监测采样点。如果涉及清净水（雨水）系统污染，首先采取应急措施，及时通知关闭相关闸口，同时对园区附近的河道上，加密布点监测。

监测因子：pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP、对二甲苯、石油类等，视排放的污染因子确定。

监测频率：从事故开始，直至污染影响消除，每 2h 一次。

◆废气监测点

化学品的泄漏：在泄漏当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，1~2 个位于项目厂界外 10m 处，下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次，必要时可增加监测频次。

废气处理设施非正常排放状况：在非正常排放当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，若当天风速较大 ($\geq 1.5\text{m/s}$)，则考虑在下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次；若当天风速较小 ($< 1.5\text{m/s}$)，则考虑在厂区内及下风向 150m、500m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次。居民区等保护目标处可视具体风向、风速确定点位。

◆噪声监测点

监测点设在正常生产运行的监测点，设备异常事故引起厂界噪声超标时，及时停机进行检修，消除异常后进行厂界监测，直至厂界达标。

8、项目环保“三同时”验收项目及投资估算情况

项目环保“三同时”验收项目及投资估算情况见表：

表 7-16 项目“三同时”环保验收一览表

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（万元）	进度
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、对二甲苯、石油类	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	罐组一	对二甲苯、甲醇、非甲烷总烃	冷凝吸附装置	去除率 99%	排放速率及排放浓度均满足相关标准要求	260	
	罐组二	硫酸、醋酸、硝酸、乙二醇	水喷淋	去除率 90%		50	
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	

连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（新增品种）建设项目环境影响评价报告表

固废	生产	危险工业 固废	现有固废堆场	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求	依托 现有
排 污 口 整 治 等	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
	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			/	10
风 险	围堰			/	依托 现有
	事故池 1 座，5450m ³			/	依托 现有
	新增应急措施、应急培训、应急监测等			/	20
合计					330

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	处置方式	预期治理效果
大气污染物	有组织排放	非甲烷总烃	经项目冷凝+吸附设备处理后经 15m 排气筒排放	处理效率 90~98.5%,达标排放
		醋酸雾	水喷淋洗涤塔处理后经 15m 排气筒排放	
		乙二醇		
		硫酸雾		
	无组织排放	硝酸雾	/	达标排放
		甲醇		
		对二甲苯		
水污染物	地面冲洗废水、废气处理废水和喷淋冷却水等	非甲烷总烃	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
		废水量		
		COD		
		SS		
		TN		
		TP		
危险固废	/	清罐固废	委托响水新宇环保有限公司处理处置	不外排
		石油类		
噪声	隔声、减振、选用低噪声设备，达标排放			
其它	无			

九、结论与建议

结论:

1、工程概况

连云港荣泰化工仓储有限公司位于江苏省连云港市徐圩新区，注册资金 51000 万人民币。连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（新增品种）项目主要建设内容为：将现有 4 台 5000m³ 醋酸储罐调整为醋酸、硫酸、乙二醇、硝酸交替储存，现有 10 台 30000m³ 对二甲苯储罐中 3 台调整为甲醇、对二甲苯、石脑油交替储存一年转换一次。

2、产业政策符合性分析

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《连云港市工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。

3、项目选址、规划合理性分析

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。

4、环境质量现状

环境现状：监测期间大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其它相应标准。复堆河氨氮超标，其它监测因子满足《地表水环境质量标准》IV类水标准要求；善后河监测因子满足《地表水环境质量标准》III类水标准要求。区域地下水 pH 和硝酸盐指数均为 I 类，高锰酸盐和氨氮指数为IV类，总硬度、溶解性总固体和总大肠菌群数指数为V类。亚硝酸盐指数除一个点位为IV类外，其余为II类；总大肠菌群指数除两个点位为IV类外，其余为V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；区域海水水质状况较好，

各监测因子满足《海水水质标准》三类标准要求。

主要环境问题：复堆河氨氮超标，超标原因经分析主要是由于受海水养殖的影响所致。

5、环境影响预测与评价结论

大气：由大气预测结果，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。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，本项目新增的污染物不改变当地环境功能，对当地环境影响不大。

地表水：正常情况下，本项目综合废水经中和调节后送到紧邻的虹港石化污水处理站进行处理，达园区污水处理接管标准后排入徐圩新区污水处理厂集中处理，出水达标准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、减震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。

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。

6、环境保护措施及达标可行性

废气治理：本项目采用内浮顶储罐及拱顶氮封等措施，有组织废气经处理后经15m高排气筒达标排放。

废水治理：本项目废水经中和调节后送到紧邻的虹港石化污水处理站进行处理，达园区污水处理接管标准后排入徐圩新区污水处理厂集中处理，出水达标准后最终经复堆河由埭子口排入海。

地下水、土壤防范措施：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。故只要厂区内防渗措施得当，项目运营过程中不会发生污染区域地下水的事件。

噪声治理：本项目噪声源主要有物料泵等，通过选用低噪声设备，再采取安装减振垫、隔声罩等降噪、减噪措施，可实现噪声厂界达标。

固废处置：本项目清罐固废委托响水新宇固体废弃物处置有限公司进行安全处置，不外排。

7、清洁生产

本项目主要为液体化工原料的储运项目，采取的主要清洁生产技术和措施有：拱顶氮封、内浮顶储存技术、密闭装车技术及其它清洁生产措施等，项目的清洁生产水平处于国内领先水平。本项目对危险化学品原料进行规范集中管理，减少企业在原料供应和产品外售等方面的运输、管理等财力消耗，从而产生规模效应，降低区域社会生产的能耗、物耗，为区域内循环经济建设作出贡献，较好地体现了循环经济理念。

8、总量控制

废水：本项目实施后废水量、COD 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，本项目废水接管量新增 8701t/a，新增 COD4.116t/a，总氮 0.008t/a，总磷 0.002t/a，全厂总量为：废水量 110704t/a，COD55.116t/a，总氮 0.03t/a，总氮 0.054t/a，总磷 0.01t/a，石油类 2.214t/a，对二甲苯 0.067t/a，需向国家东中西区域合作示范区环保局申请，在连云港市内予以平衡。

废气：本项目实施后，新增有组织 VOCs 排放量为 1.512t/a（其中非甲烷总烃 1.42t/a，乙二醇 0.092t/a），醋酸雾 0.0713t/a、硫酸雾 0.006t/a、硝酸雾 0.164t/a。全厂总量为：VOCs 排放量为 1.512t/a（其中非甲烷总烃 1.42t/a，乙二醇 0.092t/a），醋酸雾 0.073t/a、硫酸雾 0.006t/a、硝酸雾 0.164t/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。

固废均得到妥善处置，处置率 100%，不排放，无需申请总量。

8、总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策。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。上述评价结果是根据荣泰化工提供的选址、规模、布局所做出的，如建设方扩大规模，建设方必须按照环保要求重新申报。

环境管理要求：

（1）项目建设应严格执行“三同时”制度，切实做到环保治理设施与生产同步进行，确保污染物达标排放；

（2）建立环保管理制度，管理人员及其员工应树立保护环境的思想，杜绝污染事故及安全事故的发生；

（3）项目基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位未来如需增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

预审意见

公 章

经办人：

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：

年 月 日

审批意见

公 章

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 评价范围及敏感目标图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 区域水系图

附图 5 连云港石化产业基地规划图

附图 6 生态红线区域分布图

附件

1: 环境影响评价委托书。

2-1: 市发展改革委关于连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程备案的通知。

2-2: 市发展改革委关于连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程备案延期的复函。

2-3: 市发展改革委关于连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程备案通知有效期的复函。

3: 关于对连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程环境影响报告书的批复。

4: 关于对连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（新增品种）环境影响报告书的批复

5: 关于对连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（一期对二甲苯储罐）竣工环境保护验收意见的函。

6: 关于对连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（一期醋酸储罐）竣工环境保护验收意见的函。

7: 承诺书

8: 公用工程供应协议

9: 危废处置意向协议及资质

10: 突发环境事件应急预案备案登记表

11: 关于连云港市徐圩新区规划环境影响报告书的审查意见

12: 建设项目环境影响评价现状监测报告。

13: 建设项目环境保护审批登记表。