

连云港千红石化仓储有限公司技改 项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：连云港千红石化仓储有限公司

编制单位：江苏南京博晟环境科技有限公司

二〇二五年十二月

建设单位法人代表：张海峰

编制单位法人代表：丁明花

项目负责人：程松

报告编写人：范秀秀

建设单位：

连云港千红石化仓储有限公司

（盖章）

传真：/

电话：13861432118

邮编：222000

地址：连云港港旗台作业区

编制单位：

江苏南京博晟环境科技有限公司

（盖章）

传真：/

电话：15314217117

邮编：211100

地址：南京市江宁区秣陵街道秣

周东路 12 号 R403

目 录

表一、项目基本概况	1
表二、项目建设情况	10
表三、主要污染源、污染物处理和排放	47
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	53
表五、验收监测质量保证及质量控制	60
表六、验收监测内容	63
表七、验收监测结果	65
表八、验收监测结论	73

表一、项目基本情况

建设项目名称	连云港千红石化仓储有限公司技改项目				
建设单位名称	连云港千红石化仓储有限公司				
建设项目性质	新建 扩建 技改√ 迁建				
建设地点	连云港市连云区连云港港旗台作业区				
主要产品名称	/				
设计生产能力	根据物料性质，分为4个罐组，新增储运醇类、酯类、苯类、烃类、油类及其他共计37个货种。本项目化学品储罐均为地上储罐，总罐容为8.94万m ³ ，周转量为：100万吨，年进出总量为200万吨。				
实际生产能力	根据物料性质，分为4个罐组，新增储运醇类、酯类、苯类、烃类、油类及其他共计37个货种。本项目化学品储罐均为地上储罐，总罐容为8.94万m ³ ，周转量为：100万吨，年进出总量为200万吨。				
建设项目环评时间	2024年8月	开工建设时间	2024年9月		
调试时间	2025.6~2025.10	验收现场监测时间	2025.10.23~2025.10.25		
环评报告表审批部门	连云港市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏南京博晟环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	100万元	环保投资总概算	5万元	比例	5%
实际总概算	100万元	环保投资	5万元	比例	5%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021年12月24日；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；</p> <p>6、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，国务院（2017）682号令，2017年7月16日；</p> <p>7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日；</p> <p>8、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》</p>				

	<p>的公告（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>9、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，江苏省环境保护局，苏环控〔1997〕122 号，1997 年 9 月；</p> <p>10、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 23 日；</p> <p>11、《产业结构调整指导目录（2024 本）》；</p> <p>12、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；</p> <p>13、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>14、《连云港千红石化仓储有限公司技改项目》环境影响报告表及其环评批复（连环表复〔2024〕6014 号）；</p> <p>15、连云港千红石化仓储有限公司提供的其他相关资料。</p>
<p>验收 监测 评价 标准、 标号、 级别、 限值</p>	<p>根据《连云港千红石化仓储有限公司技改项目》环境影响报告表及相关批复要求，项目执行以下标准：</p> <p>1、废气排放标准</p> <p>本项目有组织废气乙腈、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 及表 2 中标准限值；甲醇、二甲苯、苯乙烯、丙烯酸、苯并芘有组织排放浓度从严执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 6 中标准限值，甲醇、二甲苯、苯乙烯、丙烯酸速率及无组织排放浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 及表 2 中标准限值，苯并芘速率及无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 中标准限值；苯系物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的“非甲烷总烃”标准限值，无组织排放浓度执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）中标准；氨的速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值，无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》</p>

(GB14554-93)表1中二级标准;具体见表1-1。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中标准限值,具体见表1-2。

表1-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	备注
	H=20m			
非甲烷总烃	3	60	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2020)
苯系物	1.6	25	0.4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
乙腈 ^a	2.2	30	0.6	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
臭气浓度	1500(无量纲)	/	20(无量纲)	
甲醇	7.2	50	1.0	有组织排放浓度从严执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)(含2024年修改单),速率、无组织执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)
二甲苯	1.5	20	0.30	
苯乙烯	1.1	50	0.5	
丙烯酸 ^a	1.8	20	0.25	
苯并芘	0.000009	0.0003	0.000008	有组织排放浓度从严执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015),速率、无组织执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
乙苯	100	/	0.4	
氨	8.7	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
萘	0.018	22	/	估算值

备注: a、待国家污染物监测方法标准发布后实施。

b、允许排放浓度按美国 DMEG 标准(排放标准)推荐的计算方法,即 $D=100LC_{50}/1000$ 或 $D=45LD_{50}/1000$,

萘 $LD_{50}490mg/m^3$ (大鼠经口);允许排放速率按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”进行计算,公式为 $Q=CmRKc$,其中排气筒高度 15m 和 20m 分别取 R 为 6 和 12, Kc 取 1.0, Cm 为质量标准(一次浓度限值)。

表 1-2 厂区内 NMHC 无组织排放限值

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

另外,项目还应满足《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2020)中的相关规定。具体见表 1-3。

表 1-3 处理装置油气排放限值

要求	油气密闭收集系统任何泄漏点排放的油 气体积分数浓度不应超过 0.05%, 每年至 少检测一次	
油气回收处理装置油气排放浓度 (g/m ³)	≤25	油气回收处理装置排放口距地 平面高度应不低于 4m, 每年至 少检测 1 次
油气回收处理装置油气处理效率(%)	≥95	

2、污水排放标准

本项目产生的废水收集调节后送至连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程的 1000t/d 污水处理站集中处理,接管标准执行《连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程环境影响报告书》中所给设计限值,根据《连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程环境影响报告书》和其他国家相关要求,尾水排放标准苯乙烯、丙烯酸、二氯乙烷、异丙苯、环氧氯丙烷执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 2 (直接排放标准)、表 3 标准),其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,具体指标见表 1-4。经处理后的尾水 60%回用于港区地面冲洗及绿化,其余部分排入附近海域。

**表 1-4 旗台液体散货区公配工程污水处理站涉及进出水主要指标
(单位: pH 无量纲, mg/L)**

污染物	接管标准	尾水排放标准
pH	5-13	6-9
CODcr	5000	50
SS	300	10
氨氮	70	5
总氮	/	30
总磷	/	0.5
石油类	800	1.0

动植物油	200	1
苯	120	0.1
甲苯	120	0.1
邻二甲苯	120	0.4
对二甲苯	120	0.4
间二甲苯	120	0.4
苯并芘	/	0.00003
乙苯	/	0.4
总氰化合物	50	0.5
苯酚（挥发酚）	120	0.3
挥发酚	120	0.5
苯胺	50	0.5
丙烯腈	120	2
苯乙烯	/	0.2
环氧氯丙烷	/	0.02
异丙苯	/	2
二氯乙烷	/	0.3
丙烯酸 ^a	/	5

备注：a、待国家污染物监测方法标准发布后实施。

因连云港旗台作业区液体散货区公共配套设施工程暂未运行，故运至江苏方洋水务有限公司污水处理厂进行处置。

3、厂界噪声标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目运营期厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体见表1-5。

表1-5 项目噪声排放标准 单位：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

项目批复的污染物排放总量情况见表 1-6 和表 1-7。

表 1-6 项目污染物排放总量控制指标 (单位: t/a)

污染物名称	排放量		
	接管量	最终排放量	
废水	废水量	11532.56	11532.56
	COD	14.00814	0.5766
	SS	3.31405	0.1153
	NH ₃ -N	0.18713	0.0577
	TN	0.26791	0.56791
	石油类	1.03686	0.0115
	挥发酚	0.0016	0.0016
	丙烯腈	0.0076	0.0076
	苯胺类	0.0013	0.0013
	苯	0.00398	0.0012
	甲苯	0.0016	0.0012
	二甲苯	0.00153	0.00153
	总氰化合物	0.00844	0.0058
	环氧氯丙烷	0.00053	0.0002
	苯乙烯	0.00528	0.0023
	异丙苯	0.01056	0.01056
	TP	0.006	0.0058
	二氯乙烷	0.0116	0.0035
	乙苯	0.0052	0.0046
	丙烯酸	0.0052	0.0052
苯并芘	0.0006	0.000000346	
废气	有组织	氨	0.000269
		苯系物	0.002395
		乙苯	0.00007
		苯乙烯	0.000113
		苯并芘	0.0000000048
		丙烯酸	0.000222
		二甲苯	0.000839
		甲醇	0.000258
		萘	0.000364
		乙腈	0.000324
		非甲烷总烃	0.01467
		无组织	氨
	苯系物		0.07465
	乙苯		0.00364
	苯乙烯		0.00367
	苯并芘		0.000000182

	丙烯酸	0.00567
	二甲苯	0.0258
	甲醇	0.00387
	萘	0.00898
	乙腈	0.00652
	非甲烷总烃	0.5421

表 1-7 项目建成后全厂废水污染物排放情况表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有工程	技改项目	“以新带老”削减量	全厂排放量	变化量
废水 (t/a)	废水量 (m ³ /a)	52428.05	11532.56	52428.05	11532.56	-40895.49
	COD	80.969	14.00814	80.969	14.00814	-66.96086
	SS	12.174	3.31405	12.174	3.31405	-8.85995
	NH ₃ -N	2.175	0.18713	2.175	0.18713	-1.98787
	TN	3.062	0.26791	3.062	0.26791	-2.79409
	总氰化合物	0.0657	0.00844	0.0657	0.00844	-0.05726
	石油类	2.735	1.03686	2.735	1.03686	-1.69814
	甲苯	0.004	0.0016	0.004	0.0016	-0.0024
	挥发酚	0.004	0.0016	0.004	0.0016	-0.0024
	丙烯腈	0.026	0.0076	0.026	0.0076	-0.0184
	苯胺类	0.006	0.0013	0.006	0.0013	-0.0047
	苯	0.018	0.00398	0.018	0.00398	-0.01402
	二甲苯	0.005	0.00153	0.005	0.00153	-0.00347
	环氧氯丙烷	0.00423	0.00053	0.00423	0.00053	-0.0037
	苯乙烯	0.0353	0.00528	0.0353	0.00528	-0.03002
	异丙苯	0.0716	0.01056	0.0716	0.01056	-0.06104
	TP	0.006	0.006	0.006	0.006	0
	二氯乙烷	0.052	0.0116	0.052	0.0116	-0.0404
	乙苯	0.105	0.0052	0.105	0.0052	-0.0998
	丙烯酸	0.105	0.0052	0.105	0.0052	-0.0998
	二氯甲烷	0.063	0	0.063	0	-0.063
	三氯甲烷	0.042	0	0.042	0	-0.042
	三氯乙烯	0.042	0	0.042	0	-0.042
	四氯乙烯	0.031	0	0.031	0	-0.031
四氯化碳	0.079	0	0.079	0	-0.079	
苯并芘	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006	
有组织 废气	苯酚	0.0054	0	0	0.0054	0
	萘	0.0002	0.000364	0	0.000564	+0.000364

(t/a)	二甲苯	0.0025	0.000839	0	0.003339	+0.000839
	非甲烷总烃	0.2772	0.01467	0.0167	0.27517	-0.00203
	环己烷	0.0025	0	0	0.0025	0
	醋酸	0.0006	0	0	0.0006	0
	丙酮	0.0026	0	0	0.0026	0
	丁酮	0.0013	0	0	0.0013	0
	丁二醇	0.0003	0	0	0.0003	0
	乙二醇	0.0001	0	0	0.0001	0
	异丙醇	0.0007	0	0	0.0007	0
	丙二醇	0.0003	0	0	0.0003	0
	环氧丙烷	0.0019	0	0	0.0019	0
	环氧氯丙烷	0.0004	0	0	0.0004	0
	丙烯醇	0.0003	0	0	0.0003	0
	丙烯腈	0.0010	0	0	0.001	0
	苯乙烯	0.0003	0.000113	0	0.000413	+0.000113
	乙醇	0.0012	0	0	0.0012	0
	丁醇	0.0007	0	0	0.0007	0
	辛醇	0.0005	0	0	0.0005	0
	甲醇	0.0030	0.000258	0	0.003258	+0.000258
	正丙醇	0.0007	0	0	0.0007	0
	异丁醇	0.0004	0	0	0.0004	0
	醋酸乙酯	0.0026	0	0	0.0026	0
	异丙苯	0.0004	0	0	0.0004	0
	苯胺	0.0007	0	0.0007	0	-0.0007
	苯	0.0014	0	0	0.0014	0
	甲苯	0.0009	0	0	0.0009	0
	甲基乙基酮	0.0013	0	0	0.0013	0
	N,N-二甲基甲酰胺 (二甲基甲酰胺、DMF)	0.0006	0	0	0.0006	0
	二氯乙烷	0.0033	0	0	0.0033	0
	己烷(正己烷)	0.0065	0	0	0.0065	0
乙苯	0.0004	0.00007	0	0.00047	+0.00007	
丙烯酸	0.0008	0.000222	0	0.001022	+0.000222	
四氯化碳	0.0019	0	0.0019	0	-0.0019	

	甲基丙烯酸甲酯	0.0007	0	0	0.0007	0
	醋酸乙烯酯	0.0017	0	0	0.0017	0
	丙烯酸酯类	0.0033	0	0	0.0033	0
	二氯甲烷	0.0032	0	0.0032	0	-0.0032
	三氯甲烷	0.0017	0	0.0017	0	-0.0017
	三氯乙烯	0.0034	0	0.0034	0	-0.0034
	四氯乙烯	0.0006	0	0.0006	0	-0.0006
	氨	0	0.000269	0	0.000269	+0.000269
	苯系物	0.0062	0.002395	0	0.008595	+0.002395
	苯并芘	0	0.0000000048	0	0.0000000048	+0.0000000048
	乙腈	0	0.000324	0	0.000324	+0.000324

表二、项目建设情况

工程建设内容：

连云港千红石化仓储有限公司设立于 1996 年 5 月，公司位于连云港港旗台作业区内，注册资金 18935.51 万元。公司的经营业务是：危险化学品仓储、成品油仓储等。

连云港千红石化仓储有限公司投资 20655 万元建设连云港港旗台作业区连云港千红石化液体化工品罐区工程，该项目于 2016 年 10 月 31 日取得连云港市连云区环境保护局《关于对连云港千红石化仓储有限公司连云港港旗台作业区连云港千红石化液体化工品罐区工程环境影响报告书的批复》（连区环〔2016〕31 号）。2017 年 9 月，因已建液体化工品市场发生较大变化，原设计中仓储货种已不能满足经营的实际需要，连云港千红石化仓储有限公司根据市场实际需求，编制《连云港港旗台作业区连云港千红石化液体化工品罐区工程变动环境影响分析》纳入项目竣工环境保护验收。2017 年 11 月 24 日，连云港千红石化仓储有限公司取得《连云港港旗台作业区连云港千红石化液体化工品罐区工程竣工环境保护自主验收意见》，目前运营良好。

连云港千红石化仓储有限公司投资 36.4 万元利用原有仓库新建一座危险废物贮存间，以满足连云港港旗台作业区连云港千红石化液体化工品罐区工程的危险废物贮存要求。该项目于 2020 年 9 月 28 日取得连云港市生态环境局《关于对连云港千红石化仓储有限公司危险废物贮存间环境影响报告表的批复》（连环表复〔2020〕122 号）。2020 年 11 月 16 日，连云港千红石化仓储有限公司取得《危险废物贮存间工程竣工环境保护自主验收意见》，目前运营良好。

随着近期成品油及化工市场的不断发展，导致仓储需求货种的变化，连云港千红石化仓储有限公司现有储存货种已不能满足市场需求，结合公司近期重点客户需求和货源市场调研的情况，连云港千红石化仓储有限公司技改项目对仓储货种进行变更，同步进行废气回收处理管线安装阻爆轰阻火器、紧急切断阀等。2024 年 8 月委托江苏南京博晟环境科技有限公司编制完成了《连云港千红石化仓储有限公司技改项目环境影响报告表》，并于 2024 年 8 月 19 日取得连云港市生态环

境局《关于连云港千红石化仓储有限公司技改项目环境影响报告表的批复》，批复文号为连环表复〔2024〕6014号，目前项目已建成。

(1) 产品方案

建设内容及工程方案：利用现有液体化工储罐 24 座，新增液体石化产品 37 种，减少 11 种，总的周转量不变（100 万吨），总罐容：8.94 万立方米。同步进行废气回收处理管线安装阻爆轰阻火器、紧急切断阀等。

本工程储罐区主要为贸易商和生产企业提供液体石化产品的仓储、装卸服务，新增储运的货种主要为油品、酯类、苯类、烃类及其他类化工液体，合计 37 种（包含 56 小类），具体货种将随国内外市场情况而发生变化。具体为：

异壬醇；叔丁醇(别称：三甲基甲醇)；聚醚多元醇；1, 3-丙二醇(别称：2-甲基-1, 3-丙二醇)；邻苯二甲酸二辛酯(DOP)；混合二甲苯（石油混合二甲苯(别称：二甲苯/乙基苯(10%或以上)混合物)、异构级二甲苯(别称：混合二甲苯)、溶剂级二甲苯)；四甲苯；混合碳四（包含混合正丁烷(别称：混合丁烷)、醚前碳四、醚后碳四)；环戊烷；1-己烯；碳 8-碳 30 或其混合物（三甲苯、粗三甲苯、碳九芳烃混合物(别称：裂解碳九)、裂解萘馏分、烷基苯混合物(别称：烷基苯、烷基(C3-C4)苯)、碳十粗芳烃、重芳烃、工业用碳十粗芳烃)；双环戊二烯；粗异戊烯；1-癸烯(C10)；1-十八烯；1-辛烯(C8)；树脂油；动植物油；棕榈油或其衍生产品（氢化棕榈油(别称：氢化油)、棕榈酸性油、热聚树脂油、棕榈酸化油、棕榈油脂肪酸(别称：脂肪酸)、棕榈油甲脂、棕榈油酸甲脂(别称：油酸甲脂)、棕榈硬脂(别称：硬脂酸)、棕榈油脱臭馏出物)；油脂混合物(别称：工业级混合油)；生物柴油（脂肪酸甲酯、烃基生物柴油、酯基生物柴油)；生物航煤；烷基苯；氨水(10-35%)；甲基丙烯酸；醋酸乙烯；乙腈；高沸点芳烃溶剂；稀释沥青；甲醇钠甲醇溶液；烯烃(α -烯烃、C20-24 烯烃)；叔十二烷基硫醇；丙烯三聚体；蓖麻籽油(别称：蓖麻油)；1-6 己二胺；可持续航空燃料；轮胎裂解油。

本项目技改后减少二甲胺、丙醇、苯胺、二氯甲烷、三氯甲烷(氯仿)、三氯乙烯、四氯乙烯、N-甲基苯胺、甲酸、氢氧化钾溶液、四氯化碳 11 种货种的

储存。二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、三氯乙烯、四氯乙烯等物质含有较高的毒性，故本项目技改完成后可减少有毒有害物质的储存。

表 2.1-3 物料储存一览表

罐组编号	储罐编号	储存物料			
		现有项目	技改后减少	本项目新增	技改后全厂
7#罐组	V701 V702 V703 V704 V706	苯酚 工业萘 苯酚 尿素硝铵溶液、 丁二醇、脂肪醇、 醋酐、醋酸乙酯、 丙烯酸、丙酸、 甲酸 异戊二烯、环氧 氯丙烷、环己烷、 醋酸丁酯（醋酸 正丁酯）、醋酸 仲丁酯（乙酸仲 丁酯）、乙酸丙 酯、甲基丙烯酸 甲酯、醋酸乙烯 酯、醋酸甲酯、 丙烯酸甲酯、丙 烯酸异辛酯、丙 烯酸乙酯	甲酸（不再储 存）；尿素硝 铵溶液、丁二 醇、脂肪醇、 醋酐、醋酸乙 酯、丙烯酸、 丙酸、 异戊二烯、环 氧氯丙烷、环 己烷、醋酸丁 酯（醋酸正丁 酯）、醋酸仲 丁酯（乙酸仲 丁酯）、乙酸 丙酯、甲基丙 烯酸甲酯、醋 酸乙酯、醋酸 甲酯、丙烯 酸甲酯、丙烯 酸异辛酯、丙 烯酸乙酯（转 为在 V705、 V707、V708、 V709、V710 储存）	1-十八烯、烯烃 （C20-24）、 α - 烯烃、1, 3-丙二 醇（2-甲基-1, 3-丙二醇）、聚 醚多元醇、邻苯 二甲酸二辛酯 （DOP）	苯酚 工业萘 苯酚 丙酮氰醇、二甲 基硅氧烷混合环 体（DMC）、氢 氧化钠溶液、液 体石蜡、丙三醇 （粗甘油、精甘 油）、丙三醇（ 粗甘油、精甘 油）、棕榈油、 丙酮、丁酮（甲 基乙基酮，2-丁 酮）、N, N-二甲 基甲酰胺（二甲 基甲酰胺、 DMF）、N-甲基
	V705 V707 V708 V709 V710	丙酮氰醇、二甲 基硅氧烷混合环 体（DMC）、氢 氧化钠溶液、 氢 氧化钾溶液 、液 体石蜡、丙三醇 （粗甘油、精甘 油）、棕榈油、 丙酮、丁酮（甲 基乙基酮，2-丁 酮）、N, N-二甲 基甲酰胺（二甲 基甲酰胺、 DMF）、N-甲基	氢氧化钾溶 液（不再储 存）；丙酮氰 醇、二甲基硅 氧烷混合环 体（DMC）、 氢氧化钠溶 液、液体石 蜡、丙三醇 （粗甘油、精 甘油）、棕榈 油（转为在 V701、V702、 V703、V704、	棕榈油或其衍 生产品（氢化油 （氢化棕榈油）、 棕榈酸性油、棕 榈酸化油、棕榈 脂肪酸（脂肪 酸）、棕榈油甲 酯、棕榈油酸甲 酯（别称：油酸 甲酯）、棕榈硬 脂（硬脂酸）、 棕榈油脱臭馏 出物） 甲基丙烯酸、1-6	棕榈油或其衍生 产品（氢化油（氢 化棕榈油）、棕榈 酸性油、棕榈酸 化油、棕榈脂肪 酸（脂肪酸）、棕 榈油甲酯、棕榈 油酸甲酯（别称： 油酸甲酯）、棕 榈硬脂（硬脂酸）、 棕榈油脱臭馏出 物） 丙酮、丁酮（甲 基乙基酮，2-丁 酮）、N, N-二甲 基甲酰胺

		<p>苯胺、 对二甲苯、混合芳烃、己烷（正己烷）、正构烷烃、乙醇汽油 乙二醇、异丙醇、丙二醇、碳酸二甲酯、四氯化碳、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、 二辛脂、三乙醇胺、丁酮（甲基乙基酮）、二乙醇胺、乙醇胺、异丙苯、环己酮</p>	<p>V706 储存)</p> <p>N-甲基苯胺、四氯化碳、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）</p>	<p>己二胺、 碳 8-碳 30 或其混合物（四甲苯、高沸点芳烃溶剂、三甲苯、碳九芳烃混合物（裂解碳九）、裂解萘馏分、烷基苯混合物、粗三甲苯）</p>	<p>胺（二甲基甲酰胺、DMF）、甲基丙烯酸、1-6 己二胺 对二甲苯、混合芳烃、己烷（正己烷）、正构烷烃、乙醇汽油、碳 8-碳 30 或其混合物（四甲苯、高沸点芳烃溶剂、三甲苯、碳九芳烃混合物（裂解碳九）、裂解萘馏分、烷基苯混合物、粗三甲苯） 尿素硝酸铵溶液、丁二醇、脂肪醇、酞酐、醋酸乙酯、丙烯酸、丙酸（V704 转入） 乙二醇、异丙醇、丙二醇、碳酸二甲酯、 二辛脂、三乙醇胺、丁酮（甲基乙基酮）、二乙醇胺、乙醇胺、异丙苯、环己酮 异戊二烯、环氧氯丙烷、环己烷、醋酸丁酯（醋酸正丁酯）、醋酸仲丁酯（乙酸仲丁酯）、乙酸丙酯、甲基丙烯酸甲酯、醋酸乙酯、醋酸甲酯、丙烯酸甲酯、丙烯酸异辛酯、丙烯酸乙酯（V706 转入）</p>
--	--	--	--	---	--

8#罐组	V801 V802 V803 V804	甲基叔丁基醚 (MTBE)、甲基异丁基甲酮 (MIBK) 丙烯醇、丙烯腈、 三氯乙烯 、二氯乙烷、 四氯乙烯 丙烯腈、异丁醛、丙烯酸丁酯、丙烯酸辛酯 己内酰胺、调和油、抽余油	三氯乙烯、四氯乙烯	醋酸乙烯、乙腈工业级混合油、蓖麻籽油 (蓖麻油)、可持续航空燃料、丙烯三聚体	甲基叔丁基醚 (MTBE)、甲基异丁基甲酮 (MIBK)、醋酸乙炔、乙腈 丙烯醇、丙烯腈、二氯乙烷 丙烯腈、异丁醛、丙烯酸丁酯、丙烯酸辛酯 己内酰胺、调和油、抽余油、工业级混合油、蓖麻籽油 (蓖麻油)、可持续航空燃料、丙烯三聚体
	V805 V807	苯乙烯、乙醇 (酒精、变性乙醇)、正丁醇、辛醇 苯胺 、甲醇、异辛烷、航煤 (航空煤油)、轻质燃料油	苯胺	叔丁醇、氨水 (10%~35%) 生物航煤	苯乙烯、乙醇 (酒精、变性乙醇)、正丁醇、辛醇 甲醇、异辛烷、航煤 (航空煤油)、轻质燃料油、生物航煤
	V806 V808	正丙醇、异丁醇、二甘醇、三甘醇、冰醋酸、 丙醇 溶剂油、石脑油 (轻油)、汽油、柴油、煤焦油、基础油、燃料油、轻质循环油	丙醇	异壬醇、叔十二烷基硫醇、甲醇 钠甲醇溶液 树脂油、棕榈油或其衍生产品 (热聚树脂油)、动植物油、生物柴油 (脂肪酸甲酯、烃基生物柴油)、酯基生物柴油)、稀释沥青、轮胎裂解油	正丙醇、异丁醇、二甘醇、三甘醇、冰醋酸、叔丁醇、氨水 (10%~35%) 溶剂油、石脑油 (轻油)、汽油、柴油、煤焦油、基础油、燃料油、轻质循环油、树脂油、棕榈油或其衍生产品 (热聚树脂油)、动植物油、生物柴油 (脂肪酸甲酯、烃基生物柴油)、酯基生物柴油)、稀释沥青、轮胎裂解油
9#罐组	V901 V902	甲苯、芳烃油、二甲苯 (混二甲苯)、邻二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯 环氧丙烷、苯、	/	混合二甲苯 (石油混合二甲苯 (二甲苯/乙基苯 (10%或以上) 混合物)、异构级二甲苯 (混合	甲苯、芳烃油、二甲苯 (混二甲苯)、邻二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、混合二甲苯 (石油混合二甲苯 (二甲苯

		乙苯		二甲苯)、溶剂级二甲苯), 烷基苯	/乙基苯(10%或以上)混合物)、异构级二甲苯(混合二甲苯)、溶剂级二甲苯), 烷基苯 环氧丙烷、苯、乙苯
10# 罐组	V1001 V1002 V1003 V1004	LPG、二甲醚(甲醚)、碳5(包含戊烷、混戊烷(别称: 戊烷发泡剂)) 丙烯、丁烯(异丁烯、2-甲基丙烯、正丁烯、1-丁烯) 丁二烯、正丁烷(丁烷) 异丁烷(碳四, 混合碳四)、丙烷、二甲胺	二甲胺	混合碳四(包含混合正丁烷、醚前碳四、醚后碳四)、环戊烷 1-癸烯、双环戊二烯、1-己烯 1-辛烯 粗异戊烯	LPG、二甲醚(甲醚)、戊烷、混合正丁烷、环戊烷、混合正丁烷、环戊烷 丙烯、丁烯(异丁烯、2-甲基丙烯、正丁烯、1-丁烯)、1-癸烯、双环戊二烯、1-己烯 丁二烯、正丁烷(丁烷)、1-辛烯 异丁烷(碳四, 混合碳四)、丙烷、粗异戊烯
合计		108种	11种	37种	134种

表 2.1-6 本项目年周转量一览表

序号	物料	流进方式	流出方式	储存量(吨)	年中转量(万吨/年)	年周转次数	
1	异壬醇	船/汽车	船/汽车	3500	0.35	1	
2	叔丁醇(三甲基甲醇)	船/汽车	船/汽车	2700	0.27	1	
3	聚醚多元醇	船/汽车	船/汽车	2200	0.44	2	
4	1, 3-丙二醇(2-甲基-1, 3-丙二醇)	船/汽车	船/汽车	2000	0.2	1	
5	邻苯二甲酸二辛酯(DOP)	船/汽车	船/汽车	4000	0.4	1	
6	混合二甲苯	异构级二甲苯(别称: 混合二甲苯))	船/汽车	船/汽车	3300	0.33	1
		石油混合二甲苯(二甲苯/乙基苯(10%或以上)混合物)	船/汽车	船/汽车	3300	0.33	1
		溶剂级二甲苯	船/汽车	船/汽车	3300	0.33	1

7	四甲苯		船/汽车	船/汽车	2000	0.2	1
8	混合碳四	混合正丁烷（混合丁烷）	船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1
		醚前碳四	船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1
		醚后碳四	船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1
9	环戊烷		船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1
10	1-己烯		船/汽车	船/汽车	1800	0.36	2
11	碳 8-碳 30 或其混合物	三甲苯	船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1
		粗三甲苯	船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1
		碳九芳烃混合物（裂解碳九）	船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1
		裂解萘馏分	船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1
		烷基苯混合物（烷基苯、烷基（C3-C4）苯）、碳十粗芳烃、重芳烃、工业用碳十粗芳烃）	船/汽车	船/汽车	1700	0.34	2
12	双环戊二烯		船/汽车	船/汽车	2300	0.23	1
13	粗异戊烯		船/汽车	船/汽车	1800	0.18	1
14	1-癸烯（C10）		船/汽车	船/汽车	1800	0.18	1
15	1-十八烯		船/汽车	船/汽车	1800	0.18	1
16	1-辛烯（C8）		船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1
17	树脂油		船/汽车	船/汽车	3600	0.36	1
18	动植物油		船/汽车	船/汽车	4000	0.4	1
19	棕榈油或其衍生产品	氢化棕榈油（别称：氢化油）	船/汽车	船/汽车	1900	0.19	1
		棕榈酸性油	船/汽车	船/汽车	1800	0.18	1
		热聚树脂油	船/汽	船/汽	3600	0.36	1

			车	车			
		棕榈酸化油	船/汽车	船/汽车	1800	0.18	1
		棕榈脂肪酸（脂肪酸）	船/汽车	船/汽车	1900	0.19	1
		棕榈油甲酯	船/汽车	船/汽车	1800	0.18	1
		棕榈油酸甲酯（油酸甲酯）	船/汽车	船/汽车	1800	0.18	1
		棕榈硬脂（硬脂酸）	船/汽车	船/汽车	1800	0.18	1
		棕榈油脱臭馏出物	船/汽车	船/汽车	1800	0.18	1
20	油脂混合物（工业级混合油）		船/汽车	船/汽车	3800	0.38	1
21	生物柴油	脂肪酸甲酯	船/汽车	船/汽车	4000	0.4	1
		羟基生物柴油	船/汽车	船/汽车	3200	0.32	1
		酯基生物柴油	船/汽车	船/汽车	4000	0.4	1
22	生物航煤		船/汽车	船/汽车	3300	0.33	1
23	烷基苯		船/汽车	船/汽车	3300	0.33	1
24	氨水（10%~35%）		船/汽车	船/汽车	3000	0.3	1
25	甲基丙烯酸		船/汽车	船/汽车	2200	0.22	1
26	醋酸乙烯		船/汽车	船/汽车	3800	0.38	1
27	乙腈		船/汽车	船/汽车	3400	0.34	1
28	高沸点芳烃溶剂		船/汽车	船/汽车	2000	0.2	1
29	稀释沥青		船/汽车	船/汽车	3000	0.6	2
30	甲醇钠甲醇溶液		船/汽车	船/汽车	4000	0.4	1
31	烯烃	烯烃（C20-24）	船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1
		α -烯烃	船/汽车	船/汽车	1700	0.17	1

32	叔十二烷基硫醇	船/汽车	船/汽车	3600	0.36	1
33	丙烯三聚体	船/汽车	船/汽车	3100	0.31	1
34	蓖麻籽油（蓖麻油）	船/汽车	船/汽车	3800	0.38	1
35	1-6 己二胺	船/汽车	船/汽车	1800	0.18	1
36	可持续航空燃料	船/汽车	船/汽车	3800	0.38	1
37	轮胎裂解油	船/汽车	船/汽车	3000	0.3	1

注：项目因储罐出租给各个不同单位，所以运转周期无法确定，在几天到几个月不等。

表 2.1-7 本项目技改后全厂年周转量一览表

序号	罐号	技改前				技改后				变化情况
		储存介质	储存量（吨）	年中转量（万吨/年）	年周转次数	储存介质	储存量（吨）	年中转量（万吨/年）	年周转次数	
1	V70 1 V70 2 V70 3 V70 4 V70 6	苯酚	2500	3.5	14	苯酚	2500	3.5	14	不变
		工业萘	2700	1.89	7	工业萘	2700	1.89	7	
		苯酚	2500	3.5	14	苯酚	2500	3.5	14	
		/	/	/	/	丙酮氰醇	2100	0.84	4	周转量不变，原V705转入
		/	/	/	/	二甲基硅氧烷混合环体（DMC）	2200	0.22	1	
		/	/	/	/	氢氧化钠溶液	2500	0.5	2	
		/	/	/	/	液体石蜡	1700	0.51	3	
		/	/	/	/	丙三醇（粗甘油、精甘油）	2900	0.58	2	
		/	/	/	/	棕榈油	2100	0.42	2	
		/	/	/	/	1-十八烯	1800	0.18	1	
		/	/	/	/	烯烃（C20-24）	1700	0.17	1	增加
/	/	/	/	α -烯烃	1700	0.17	1	增加		

/	/	/	/	1,3-丙二醇 (2-甲基-1,3-丙二醇)	2000	0.2	1	增加
/	/	/	/	聚醚多元醇	2200	0.44	2	增加
/	/	/	/	邻苯二甲酸二辛酯 (DOP)	2000	0.4	2	新增
合计						13.52	59	/
尿素硝酸铵溶液	2300	0.69	3	/	0	0	0	减少, 转为在 V705、V707、V708、V709、V710 储存
丁二醇	2300	0.92	4	/	0	0	0	
脂肪醇	1900	0.95	5	/	0	0	0	
醋酐	2500	0.5	2	/	0	0	0	
醋酸乙酯	2100	0.42	2	/	0	0	0	
丙烯酸	2400	0.48	2	/	0	0	0	
丙酸	2300	0.46	2	/	0	0	0	
异戊二烯	1600	0.16	1	/	0	0	0	
环氧氯丙烷	2700	0.27	1	/	0	0	0	
环己烷	1800	0.36	2	/	0	0	0	
醋酸丁酯(醋酸正丁酯)	2000	0.2	1	/	0	0	0	
醋酸仲丁酯(乙酸仲丁酯)	2000	0.2	1	/	0	0	0	
乙酸丙酯	2000	0.2	1	/	0	0	0	
甲基丙烯酸甲酯	2100	0.21	1	/	0	0	0	
醋酸乙烯酯	2100	0.21	1	/	0	0	0	
醋酸甲酯	2100	0.21	1	/	0	0	0	
丙烯酸甲酯	2100	0.21	1	/	0	0	0	

		丙烯酸 异辛酯	2000	0.2	1	/	0	0	0	
		丙烯酸 乙酯	2200	0.22	1	/	0	0	0	
		甲酸	2300	5.98	26	/	0	0	0	减少
2	V70 5 V70 7 V70 8 V70 9 V71 0	丙酮	1800	0.18	1	丙酮	1800	0.18	1	不变
		丁酮(甲 基乙基 酮, 2- 丁酮)	1800	0.18	1	丁酮(甲 基乙基 酮, 2- 丁酮)	1800	0.18	1	不变
		N, N-二 甲基甲 酰胺(二 甲基甲 酰胺、 DMF)	2200	0.22	1	N, N-二甲 基甲酰胺 (二甲基 甲酰胺、 DMF)	2200	0.22	1	不变
		对二甲 苯	2000	0.2	1	对二甲苯	2000	0.2	1	不变
		混合芳 烃	2000	0.2	1	混合芳烃	2000	0.2	1	不变
		己烷(正 己烷)	1500	0.6	4	己烷(正己 烷)	1500	0.6	4	不变
		正构烷 烃	2000	0.8	4	正构烷烃	2000	0.8	4	不变
		乙醇汽 油	1600	0.64	4	乙醇汽油	1600	0.64	4	不变
		乙二醇	2600	0.52	2	乙二醇	2600	0.52	2	不变
		异丙醇	1800	0.18	1	异丙醇	1800	0.18	1	不变
		丙二醇	2400	1.92	8	丙二醇	2400	1.92	8	不变
		碳酸二 甲酯	2400	0.24	1	碳酸二甲 酯	2400	0.24	1	不变
		二辛脂	2300	1.15	5	二辛脂	2300	1.15	5	不变
		三乙醇 胺	2500	2.5	10	三乙醇胺	2500	2.5	10	不变
		丁酮(甲 基乙基 酮)	1900	0.19	1	丁酮(甲 基乙基 酮)	1900	0.19	1	不变
		二乙醇 胺	2500	1	4	二乙醇胺	2500	1	4	不变
		乙醇胺	2400	0.96	4	乙醇胺	2400	0.96	4	不变
		异丙苯	2000	0.4	2	异丙苯	2000	0.4	2	不变
		环己酮	2200	0.88	4	环己酮	2200	0.88	4	不变
/	/	/	/	尿素硝酸 铵	2300	0.69	3	周转		

				溶液				量不变, V704 转入	
/	/	/	/	丁二醇	2300	0.92	4		
/	/	/	/	脂肪醇	1900	0.95	5		
/	/	/	/	醋酐	2500	0.5	2		
/	/	/	/	醋酸乙酯	2100	0.42	2		
/	/	/	/	丙烯酸	2400	0.48	2		
/	/	/	/	丙酸	2300	0.46	2		
/	/	/	/	异戊二烯	1600	0.16	1	周转 量不 变, V705 转入	
/	/	/	/	环氧氯丙 烷	2700	0.27	1		
/	/	/	/	环己烷	1800	0.36	2		
/	/	/	/	醋酸丁酯 (醋酸正 丁酯)	2000	0.2	1		
/	/	/	/	醋酸仲丁 酯	2000	0.2	1		
/	/	/	/	乙酸丙酯	2000	0.2	1		
/	/	/	/	甲基丙烯 酸甲酯	2100	0.21	1		
/	/	/	/	醋酸乙烯 酯	2100	0.21	1		
/	/	/	/	醋酸甲酯	2100	0.21	1		
/	/	/	/	丙烯酸甲 酯	2100	0.21	1		
/	/	/	/	丙烯酸异 辛酯	2000	0.2	1		
/	/	/	/	丙烯酸乙 酯	2200	0.22	1		
/	/	/	/	四甲苯	2000	0.2	1		增加
/	/	/	/	高沸点芳 烃溶剂	2000	0.2	1		增加
/	/	/	/	三甲苯	1700	0.17	1	增加	
/	/	/	/	碳九芳烃 混合物(裂 解碳九)	1700	0.17	1	增加	
/	/	/	/	裂解萘馏 分	1700	0.17	1	增加	
/	/	/	/	烷基苯混 合物	1700	0.34	2	增加	
/	/	/	/	粗三甲苯	1700	0.17	1	增加	
/	/	/	/	氢化油(氢 化棕榈油)	1900	0.19	1	增加	

/	/	/	/	棕榈酸性油	1800	0.18	1	增加
/	/	/	/	棕榈酸化油	1800	0.18	1	增加
/	/	/	/	棕榈脂肪酸(脂肪酸)	1900	0.19	1	增加
/	/	/	/	棕榈油甲酯	1800	0.18	1	增加
/	/	/	/	棕榈油酸甲酯(别称:油酸甲酯)	1800	0.18	1	增加
/	/	/	/	棕榈硬脂(硬脂酸)	1800	0.18	1	增加
/	/	/	/	棕榈油脱臭馏出物	1800	0.18	1	增加
/	/	/	/	1-6 己二胺	1800	0.18	1	增加
/	/	/	/	甲基丙烯酸	2200	0.22	1	增加
合计						23.31	110	/
丙酮氰醇	2100	0.84	4	/	0	0	0	减少, 转为在 V701、V702、V703、V704、V706 储存
二甲基硅氧烷混合环体(DMC)	2200	0.22	1	/	0	0	0	
氢氧化钠溶液	2500	0.5	2	/	0	0	0	
液体石蜡	1700	0.51	3	/	0	0	0	
丙三醇(粗甘油、精甘油)	2900	0.58	2	/	0	0	0	
棕榈油	2100	0.42	2	/	0	0	0	
氢氧化钾溶液	2500	0.5	2	/	0	0	0	
N-甲基苯胺	2300	0.23	1	/	0	0	0	减少

		四氯化碳	3600	0.36	1	/	0	0	0	减少	
		二氯甲烷	3000	0.3	1	/	0	0	0	减少	
		三氯甲烷(氯仿)	3500	0.35	1	/	0	0	0	减少	
3	V801	甲基叔丁基醚(MTBE)	3400	0.34	1	甲基叔丁基醚(MTBE)	3400	0.34	1	不变	
	V802	甲基异丁基甲酮(MIBK)	3600	0.36	1	甲基异丁基甲酮(MIBK)	3600	0.36	1	不变	
	V803	丙烯醇	4000	0.4	1	丙烯醇	4000	0.4	1	不变	
	V804	丙烯腈	3600	0.36	1	丙烯腈	3600	0.36	1	不变	
		二氯乙烷	5600	0.56	1	二氯乙烷	5600	0.56	1	不变	
		丙烯腈	3600	0.36	1	丙烯腈	3600	0.36	1	不变	
		异丁醛	3500	0.35	1	异丁醛	3500	0.35	1	不变	
		丙烯酸丁酯	4000	0.4	1	丙烯酸丁酯	4000	0.4	1	不变	
		丙烯酸辛酯	4000	0.4	1	丙烯酸辛酯	4000	0.4	1	不变	
		己内酰胺	4700	0.94	2	己内酰胺	4700	0.94	2	不变	
		调和油	3100	0.31	1	调和油	3100	0.31	1	不变	
		抽余油	3100	0.31	1	抽余油	3100	0.31	1	不变	
		/	/	/	/	醋酸乙烯	3800	0.38	1	增加	
		/	/	/	/	乙腈	3400	0.34	1	增加	
		/	/	/	/	工业级混合油	3800	0.38	1	增加	
		/	/	/	/	蓖麻籽油(蓖麻油)	3800	0.38	1	增加	
		/	/	/	/	丙烯三聚体	3100	0.31	1	增加	
		/	/	/	/	可持续航空燃料	3800	0.38	1	增加	
			合计						7.26	19	/
			三氯乙烯	6600	0.66	1	/	0	0	0	减少

		四氯乙烯	7300	0.73	1	/	0	0	0	减少
4	V80 5 V80 7	苯乙烯	3300	0.33	1	苯乙烯	3300	0.33	1	不变
		乙醇(酒精、变性乙醇)	2900	0.29	1	乙醇(酒精、变性乙醇)	2900	0.29	1	不变
		正丁醇	2960	0.296	1	正丁醇	2960	0.296	1	不变
		辛醇	3000	0.9	3	辛醇	3000	0.9	3	不变
		甲醇	2900	0.29	1	甲醇	2900	0.29	1	不变
		异辛烷	2500	0.5	2	异辛烷	2500	0.5	2	不变
		航煤(航空煤油)	3300	0.33	1	航煤(航空煤油)	3300	0.33	1	不变
		轻质燃料油	3200	0.32	1	轻质燃料油	3200	0.32	1	不变
		/	/	/	/	氨水(10%~35%)	3000	0.3	1	增加
		/	/	/	/	叔丁醇	2700	0.27	1	增加
		/	/	/	/	生物航煤	3300	0.33	1	增加
		合计							4.156	14
		苯胺	3700	1.11	3	/	0	0	0	减少
5	V80 6 V80 8	正丙醇	3600	0.36	1	正丙醇	3600	0.36	1	不变
		异丁醇	3600	0.36	1	异丁醇	3600	0.36	1	不变
		二甘醇	5000	1	2	二甘醇	5000	1	2	不变
		三甘醇	5000	1	2	三甘醇	5000	1	2	不变
		冰醋酸	4730	0.473	1	冰醋酸	4730	0.473	1	不变
		溶剂油	4300	2.15	5	溶剂油	4300	2.15	5	不变
		石脑油(轻油)	4300	2.15	5	石脑油(轻油)	4300	2.15	5	不变
		汽油	3100	3.41	11	汽油	3100	3.41	11	不变
		柴油	4000	3.6	9	柴油	4000	3.6	9	不变
		煤焦油	5500	2.75	5	煤焦油	5500	2.75	5	不变
		基础油	3600	1.44	4	基础油	3600	1.44	4	不变
		燃料油	4000	0.8	2	燃料油	4000	0.8	2	不变
		轻质循环油	3900	0.78	2	轻质循环油	3900	0.78	2	不变
		/	/	/	/	异壬醇	3500	0.35	1	增加
		/	/	/	/	叔十二烷基硫醇	3600	0.36	1	增加
/	/	/	/	甲醇钠甲醇溶液	4000	0.4	1	增加		

		/	/	/	/	树脂油	3600	0.36	1	增加	
		/	/	/	/	热聚树脂油	3600	0.36	1	增加	
		/	/	/	/	动植物油	4000	0.4	1	增加	
		/	/	/	/	生物柴油 (脂肪酸甲酯)	4000	0.4	1	增加	
		/	/	/	/	酯基生物柴油	4000	0.4	1	增加	
		/	/	/	/	羟基生物柴油	3200	0.32	1	增加	
		/	/	/	/	轮胎裂解油	3000	0.3	1	增加	
		/	/	/	/	稀释沥青	3000	0.6	2	增加	
		合计						24.84	3	63	/
		丙醇	4300	4.3	10	/	0	0	0	减少	
6	V90 1 V90 2	甲苯	3600	0.36	1	甲苯	3600	0.36	1	不变	
		芳烃油	4100	0.41	1	芳烃油	4100	0.41	1	不变	
		二甲苯 (混二甲苯)	3600	0.36	1	二甲苯(混二甲苯)	3600	0.36	1	不变	
		邻二甲苯	3600	0.36	1	邻二甲苯	3600	0.36	1	不变	
		间二甲苯	3600	0.36	1	间二甲苯	3600	0.36	1	不变	
		邻二甲苯	3600	0.36	1	邻二甲苯	3600	0.36	1	不变	
		环氧丙烷	3300	0.33	1	环氧丙烷	3300	0.33	1	不变	
		苯	3600	0.36	1	苯	3600	0.36	1	不变	
		乙苯	3600	0.36	1	乙苯	3600	0.36	1	不变	
		/	/	/	/	烷基苯	3300	0.33	1	增加	
		/	/	/	/	石油混合二甲苯	3300	0.33	1	增加	
		/	/	/	/	溶剂级二甲苯	3300	0.33	1	增加	
		/	/	/	/	异构级二甲苯	3300	0.33	1	增加	
				合计						4.58	13
7	V10	LPG	1700	0.51	3	LPG	1700	0.51	3	不变	

01 V10	二甲醚 (甲醚)	1900	3.8	20	二甲醚(甲 醚)	1900	3.8	20	不变
02 V10 03 V10 04	碳 5 (包 含戊烷、 混戊烷 (别称: 戊烷发 泡剂))	1700	1.02	6	碳 5 (包 含戊烷、 混戊 烷(别称: 戊烷发 泡剂))	1700	1.02	6	不变
	丙烯	1500	5.4	36	丙烯	1500	5.4	36	不变
	丁烯(异 丁烯、2- 甲基丙 烯、正丁 烯、1- 丁烯)	2000	1	5	丁烯(异丁 烯、2-甲基 丙烯、正丁 烯、1-丁烯)	2000	1	5	不变
	丁二烯	1800	2.16	12	丁二烯	1800	2.16	12	不变
	正丁烷 (丁烷)	1500	1.65	11	正丁烷(丁 烷)	1500	1.65	11	不变
	LPG	1700	0.51	3	LPG	1700	0.51	3	不变
	丙烯	1500	3	20	丙烯	1500	3	20	不变
	异丁烷 (碳四, 混合碳 四)	1500	1.5	10	异丁烷(碳 四,混合碳 四)	1500	1.5	10	不变
	丙烷	1500	0.3	2	丙烷	1500	0.3	2	不变
	/	/	/	/	环戊烷	1700	0.17	1	增加
	/	/	/	/	醚前碳四	1700	0.17	1	增加
	/	/	/	/	醚后碳四	1700	0.17	1	增加
	/	/	/	/	混合正丁 烷	1700	0.17	1	增加
	/	/	/	/	1-癸烯	1800	0.18	1	增加
	/	/	/	/	双环戊二 烯	2300	0.23	1	增加
	/	/	/	/	1-己烯	1800	0.36	2	增加
	/	/	/	/	1-辛烯	1700	0.17	1	增加
					粗异戊烯	1800	0.18	1	增加
	合计						22.65	138	
	二甲胺	1700	0.34	2	/	0	0	0	减少
合计	/	/	99.58	/	/	/	100.0 0	/	/

目前本项目经营的货种为：萘、丙烯腈、甲醇、醋酸乙酯、环己烷、甲苯、二甲苯、异丙醇、冰醋酸、丙酮、LPG、丙烯、苯、二氯乙烷。项目

货种储存方案详见下表。

表 4.1-3 项目货种储罐分布

序号	罐号	规格(直径×高度)	有效容积 (m ³)	储存介质	罐型
1	V701	Φ16000×16000	2700	50%液碱	固定顶氮封
2	V702	Φ16000×16000	2700	蔡	固定顶氮封
3	V703	Φ16000×16000	2700	50%液碱	固定顶氮封
4	V704	Φ16000×16000	2700	45%液碱	固定顶氮封
5	V705	Φ16000×16000	2700	工业级混合油*	内浮顶氮封
6	V706	Φ16000×16000	2700	工业级混合油*	固定顶氮封
5	V707	Φ16000×16000	2700	空置	内浮顶氮封
7	V708	Φ16000×16000	2700	工业级混合油*	内浮顶氮封
9	V709	Φ16000×16000	2700	丙烯三聚体*	内浮顶氮封
10	V710	Φ16000×16000	2700	空置	内浮顶氮封
11	V801	Φ20000×20000	5300	工业级混合油*	内浮顶氮封
12	V802	Φ20000×20000	5300	工业级混合油*	内浮顶氮封
13	V803	Φ20000×20000	5300	工业级混合油*	内浮顶氮封
14	V804	Φ20000×20000	5300	工业级混合油*	内浮顶氮封
15	V805	Φ18000×20000	4500	工业级混合油*	内浮顶氮封
16	V806	Φ20000×20000	5300	50%液碱	内浮顶氮封
17	V807	Φ18000×20000	4500	工业级混合油*	内浮顶氮封
18	V808	Φ20000×20000	5300	工业级混合油*	内浮顶氮封
19	V901	Φ18500×20000	4800	工业级混合油*	内浮顶氮封
20	V902	Φ18500×20000	4800	工业级混合油*	内浮顶氮封
21	V1001	Φ18000	3000	液化石油气	压力球罐
22	V1002	Φ18000	3000	液化石油气	压力球罐
23	V1003	Φ18000	3000	液化石油气	压力球罐
24	V1004	Φ18000	3000	液化石油气	压力球罐

备注：*为新增货种。总罐24个，已用22个。总罐容89400m³，已用罐容84000m³。

(2) 厂区平面布置

本项目位于连云港港旗台作业区内，该区域场地外形呈规则矩形，主要为储罐组及其附属设施。本项目的罐组包含 7#罐组及泵区、8#罐组及泵区、9#罐组及泵区、10#罐组及泵区。其它的附属设施有装船泵棚、废气处理设施、废液收集罐、区域变电所、机柜间、各罐组初期雨水池、废水收集池等。

项目构筑物一览表见表 2.1-12。

表 2.1-12 建构筑一览表

序号	单项名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	储罐规模(V _总 , m ³)	备注
1	VII罐组	9589	-	27000	液体化工罐区，利用现有
2	VII泵房	216	216	-	利用现有
3	VIII罐组	8464	-	40400	液体化工罐区，利用现有
4	VIII泵房	216	216	-	利用现有
5	IX罐组	4214	-	10600	液体化工罐区，利用现有
6	IX泵房	198	198	-	利用现有
7	X罐组	7089	-	12000	液体化工罐区，利用现有
8	X泵房	288	288	-	利用现有

项目东侧为码头及海域，南侧为公新富海及泰和罐区；西侧、北侧为泰地罐区。

项目地理位置见附图 1，平面布置情况见附图 2。

(3) 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员从现有项目调配，不新增人员。年工作日为 365 天，每天 2 班制。

(4) 主要生产设备

本项目液体化工储罐设备见表 2.1-5，泵等其余主要工艺设备见表 2.1-11。

表 2.1-5 液体化工储罐配置一览表

罐组编号	储罐编号	公称容积 (m ³)	规格	材质	设计条件		操作条件		储罐形式	作业方式	备注
					设计温度 (°C)	设计压力 (kPa)	操作温度 (°C)	操作压力 (kPa)			

7# 罐 组	V70 1	2700	Φ16000×1 6000	Q23 5B	90	-0.49~2. 158	<90	-0.294~1 .962	固定顶 氮封	卸车、 装车、 卸船、 装船	利用 现有
	V70 2	2700	Φ16000×1 6000	Q23 5B	120	-0.49~2. 158	<90	-0.294~1 .962	固定顶 氮封	卸车、 装车、 卸船、 装船	利用 现有
	V70 3	2700	Φ16000×1 6000	Q23 5B	90	-0.49~2. 158	<60	-0.294~1 .962	固定顶 氮封	卸车、 装车、 卸船、 装船	利用 现有
	V70 4	2700	Φ16000×1 6000	S304 03	90	-0.49~2. 158	20~2 5	-0.294~1 .962	固定顶 氮封	卸车、 装车、 卸船、 装船	罐体 利用 现有， 由内 浮顶

											氮封改为固定顶氮封
	V70 5	2700	Φ16000×1 6000	Q34 5R	90	-0.49~1 0	常温	-0.294~8 .5	内浮顶氮封	卸车、装车、卸船、装船	罐体利用现有，由固定顶氮封改为内浮顶氮封
	V70 6	2700	Φ16000×1 6000	Q34 5R	90	-0.49~1 0	< 18/ 常温	-0.294~8 .5	固定顶氮封	卸车、装车、卸船、装船	罐体利用现有，由内浮顶氮封改为

										固定顶氮封
V707	2700	Φ16000×16000	Q345R	50	-0.49~10	常温	-0.294~8.5	内浮顶氮封	卸车、装车、卸船、装船	利用现有
V708	2700	Φ16000×16000	Q345R	90	-0.49~10	< 18/ 常温	-0.294~8.5	内浮顶氮封	卸车、装车、卸船、装船	利用现有
V709	2700	Φ16000×16000	Q345R	50	-0.49~10	常温	-0.294~8.5	内浮顶氮封	卸车、装车、卸船、装船	利用现有
V710	2700	Φ16000×16000	Q235B	50	-0.49~2.158	常温	-0.294~1.962	内浮顶氮封	卸车、装车、	利用现有

										卸船、装船	
8# 罐 组	V80 1	5300	Φ20000×2 0000	Q34 5R	90	-0.49~2. 158	< 18/ 常温	-0.294~1 .962	内浮 顶氮 封	卸车、 装车、 卸船、 装船	利用 现有
	V80 2	5300	Φ20000×2 0000	Q34 5R	90	-0.49~2. 158	<50	-0.294~1 .962	内浮 顶氮 封	卸车、 装车、 卸船、 装船	利用 现有
	V80 3	5300	Φ20000×2 0000	Q34 5R	50	-0.49~2. 158	常温	-0.294~1 .962	内浮 顶氮 封	卸车、 装车、 卸船、 装船	利用 现有
	V80 4	5300	Φ20000×2 0000	Q34 5R	100	-0.49~2. 158	<80	-0.294~1 .962	内浮 顶氮 封	卸车、 装车、	利用 现有

										卸船、装船	
V80 5	4500	Φ18000×2 0000	Q23 5B	90	-0.49~2. 158	< 18/ 常温	-0.294~1 .962	内浮 顶氮 封	卸车、 装车、 卸船、 装船	利用 现有	
V80 6	5300	Φ20000×2 0000	S304 03	90	-0.49~2. 158	<50	-0.294~1 .962	内浮 顶氮 封	卸车、 装车、 卸船、 装船	利用 现有	
V80 7	4500	Φ18000×2 0000	Q23 5B	100	-0.49~2. 158	<80	-0.294~1 .962	内浮 顶氮 封	卸车、 装车、 卸船、 装船	利用 现有	
V80 8	5300	Φ20000×2 0000	Q23 5B	90	-0.49~2. 158	<50	-0.294~1 .962	内浮 顶氮 封	卸车、 装车、	利用 现有	

										卸船、装船	
9# 罐组	V90 1	4800	Φ18500×2 0000	Q23 5B	90	-0.49~2. 158	<60	-0.294~1 .962	内浮顶氮封	卸车、装车、卸船、装船	利用现有
	V90 2	4800	Φ18500×2 0000	Q23 5B	50	-0.49~2. 158	<50	-0.294~1 .962	内浮顶氮封	卸车、装车、卸船、装船	利用现有
10 # 罐组	V10 01	3000	Φ18000	Q37 0R	-20~ 40	1800	<40	1600	压力球罐	卸车、装车、卸船、装船	利用现有
	V10 02	3000	Φ18000	Q37 0R	-20~ 50	2160	常温	1600	压力球罐	卸车、装车、	利用现有

										卸船、装船	
	V1003	3000	Φ18000	Q370R	-20~40	1800	<40	1600	压力球罐	卸车、装车、卸船、装船	利用现有
	V1004	3000	Φ18000	Q370R	-20~50	2160	常温	1600	压力球罐	卸车、装车、卸船、装船	利用现有
合计	-	8.94万	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 2.1-11 本项目其它设备情况一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量(台)	特种设备	备注
七罐组					
1	装车泵	防爆屏蔽泵 流量Q=80m³/h 扬程H=50m	4	否	利用现有
2	装车泵	防爆屏蔽泵 流量Q=80m³/h 扬程H=40m	4	否	利用现有
3	装车泵	防爆屏蔽泵 流量Q=80m³/h 扬程H=60m	2	否	利用现有
4	装车泵	螺杆泵 流量 Q=80m³/h 压力0.50	1	否	利用现有
5	装船泵	防爆屏蔽泵 流量Q=200m³/h 扬程H=50m	2	否	利用现有
6	装船泵	螺杆泵 流量 Q=260m³/h 压力0.60	1	否	利用现有
7	热水槽	立式平盖储槽, V=20m³	1	否	利用现有

8	收集槽	立式平盖储槽, V=0.5m ³	1	否	利用现有
9	缓冲罐	立式平盖储槽, V=0.5m ³	1	否	利用现有
10	热水泵	防爆屏蔽泵 流量Q=46.7m ³ /h 扬程H=28m	2	否	利用现有
11	风机	离心风机流量Q=3045m ³ /h	1	否	利用现有
12	防爆手拉葫芦	起重量: 1t, 起升高度: 5m	1	否	利用现有
13	换热器	螺旋板式 换热面积120m ²	2	是	利用现有
14	罐下阻爆轰型 阻火器	704、705、707、709、710	5	否	新增
15	罐下阻爆轰型 阻火器	/	1	否	新增
16	罐下阻爆轰型 阻火器	/	1	否	新增
17	710罐浮盘改 造	/	1	否	新增
18	709不锈钢浮 盘制作及安装	/	1	否	新增
八罐组					
19	液氮储罐	Ø2600×6500, V=20m ³	1	是	利用现有
20	氮气储罐	Ø4500×6500, V=100m ³	1	是	利用现有
21	缓冲罐	立式平盖储槽, V=0.5m ³	1	否	利用现有
22	汽化器	空温式, 外形尺寸: 2000×2000×23500	1	是	利用现有
23	换热器	螺旋板式 换热面积120m ²	2	是	利用现有
24	装车泵	防爆屏蔽泵 流量Q=80m ³ /h 扬程H=35m	4	否	利用现有
25	装车泵	防爆屏蔽泵 流量Q=80m ³ /h 扬程H=40m	4	否	利用现有
26	循环泵	防爆螺杆泵 流量Q=55m ³ /h 出口压力 0.6MPa	3	否	利用现有
27	装船泵	防爆屏蔽泵 流量Q=250m ³ /h 扬程 H=40m	1	否	利用现有
28	装船泵	防爆螺杆泵 流量Q=245m ³ /h 出口压力 0.55MPa	1	否	利用现有
29	装船泵	防爆螺杆泵 流量Q=320m ³ /h 出口压力 0.6MPa	1	否	利用现有
30	风机	离心风机流量Q=3045m ³ /h	1	否	利用现有
31	防爆手拉葫芦	起重量: 1t, 起升高度: 5m	1	否	利用现有
32	罐下阻爆轰型 阻火器	/	1	否	新增
33	806不锈钢浮 盘制作及安装	/	1	否	新增
34	803储罐浮盘 检修及更换高 效密封装置	/	1	否	新增
35	806浮盘维修	/	1	否	新增

九罐组					
36	罐下阻爆轰型 阻火器	Ø700×1125, 处理能力=100m³/h	3	否	利用现有
37	缓冲罐	立式平盖储槽, V=0.5m³	1	否	利用现有
38	装车泵	防爆屏蔽泵 流量Q=80m³/h 扬程H=45m	2	否	利用现有
39	装车泵	防爆螺杆泵 流量Q=55m³/h 出口压力 0.6MPa	1	否	利用现有
40	装船泵	防爆螺杆泵 流量Q=245m³/h 出口压力 0.55MPa	1	否	利用现有
41	风机	离心风机流量Q=3045m³/h	1	否	利用现有
十罐 组	防爆手拉葫芦	起重量: 1t, 起升高度: 5m	1	否	利用现有
42	901浮盘维修	/	1	否	新增
43					
44	装车泵	防爆屏蔽泵 流量Q=60m³/h 扬程H=60m	8	否	利用现有
45	装船泵	防爆屏蔽泵 流量Q=250m³/h 扬程 H=60m	1	否	利用现有
46	压缩机	进气压力0.1~1.6MPa, 流量Q=2m³/min	1	否	利用现有
47	压缩机	进气压力0.1~1.6MPa, 流量Q=5m³/min	1	否	利用现有
48	空气压缩机	进气压力2.4MPa, 流量Q=5m³/min	1	否	利用现有
49	高压注水泵	管道式多级离心泵 流量Q=50m³/h 扬程H=150m	1	否	利用现有
50	冷却器	固定管板式换热器, 换热面积20.1m²	2	是	利用现有
51	冷凝器	固定管板式换热器, 换热面积20.1m²	1	是	利用现有
52	防爆手拉葫芦	起重量: 1t, 起升高度: 5m	1	否	利用现有
53	受液罐	卧式双椭圆封头 外形尺寸Φ1800x3400, V=10m³	1	是	利用现有
汽车栈台					
54	装车鹤管	DN100, 带尾气收集装置、漏槽, 液位报警装置	22	否	利用现有
55	装卸车鹤管	手动下装式, 公称压力4.0MPa, 液相接 口DN50, 气相接口DN25	8	否	利用现有
56	化工品卸车泵	防爆屏蔽泵, 流量Q=200m³/h 扬程 H=50m	1	否	利用现有
57	化工品卸车泵	防爆屏蔽泵, 流量Q=150m³/h 扬程 H=34m	1	否	利用现有
58	卸车泵	防爆齿轮泵, 流量Q=60m³/h, 出口压力 0.6MPa, 自带安全泄放阀	2	否	利用现有
59	卸车泵	防爆离心泵, 流量Q=100m³/h, 扬程 H=50m	4	否	利用现有
60	化工品卸车泵	防爆屏蔽泵, 流量Q=80m³/h 扬程H=45m	3	否	利用现有
61	化工品卸车泵	防爆屏蔽泵, 流量Q=50m³/h 扬程H=34m	1	否	利用现有
调配站及泵棚					
62	金属软管	DN200, PN16, L=10000	3	否	利用现有

63	金属软管	DN200, PN16, L=8000	3	否	利用现有
64	金属软管	DN200, PN16, L=6000	3	否	利用现有
65	金属软管	DN125, PN40, L=4000	1	否	利用现有
66	金属软管	DN125, PN40, L=6000	1	否	利用现有
67	金属软管	DN80, PN16, L=6000	5	否	利用现有
68	金属软管	DN80, PN16, L=6000	6	否	利用现有
69	切断阀	7#、8#、9#泵棚各一个	3	否	利用现有
尾气回收					
68	尾气冷凝回收装置	/	1	否	利用现有
固废间					
70	空温式空调	外形尺寸: 2000×2000×23500	1	否	新增
油气回收装置					
71	进气管道阻爆轰型阻火器	/	1	否	新增

(5) 公用及辅助工程

项目公用及辅助工程情况见表 2-4。

表 2-4 项目公用及辅助工程一览表

类别	主要组成	环评内容	实际建设情况
公用工程	给水	市政供水管网供应, 年用量约14710.79m ³ 。	与环评一致
	排水	项目雨污分流, 雨水经厂区雨水管道排出。 项目生活污水、洗罐废水、机修油污水、地面冲洗废水、储罐喷淋废水、初期雨水经废水收集池收集去连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程污水处理站处理后排放	与环评一致
	供电	市政电网供应, 年用量约262.985万kwh。	与环评一致
	供热	大公配锅炉房, 区域蒸汽管网, 年用量约8000t/a。	与环评一致
	冷冻站	乙二醇冷冻机组, 以R410a为制冷剂。单台制冷量: 331kw, 年补充量30kg。	与环评一致
	氮气	工艺用氮气最大量为 200Nm ³ /h, 供气压力为 0.6MPa, 纯度: 99.99%, 购买液氮, 自配气化装置	与环评一致
储运工程	外部运输	年运入量100万吨; 年运出量100万吨。通过管道、船、槽车等方式	与环评一致
	内部贮存	储罐24座用于储存。	与环评一致
	管廊	外部管廊7根, 依托连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程设施 内部管廊47根, ①交换站与码头之间联系的物料管道共有15根; ②罐区各罐组与汽车栈台联系的物料管道共有24	与环评一致

		根； ③本项目区块上的蒸汽总管、氮气总管、化工污水总管、油污水总管及废气总管等公用及辅助工程管道共有8根。	
	汽车栈台	5个，每座面积14m×3m=42m ² ，一个汽车栈台可停4辆出罐车（租用新世纪用地自建）	与环评一致
环保工程	废水处理	项目洗罐废水、机修油污水、地面冲洗废水、储罐喷淋废水、初期雨水经废水收集池收集去连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程污水处理站处理后排放	与环评一致
	废气处理	废气采用冷凝冷冻+活性炭处理通过20米高排气筒排放。	与环评一致
	固废处理	一座30m ³ 危废库	与环评一致
	噪音治理	减震、厂房隔声、距离衰减、绿化降噪。	与环评一致

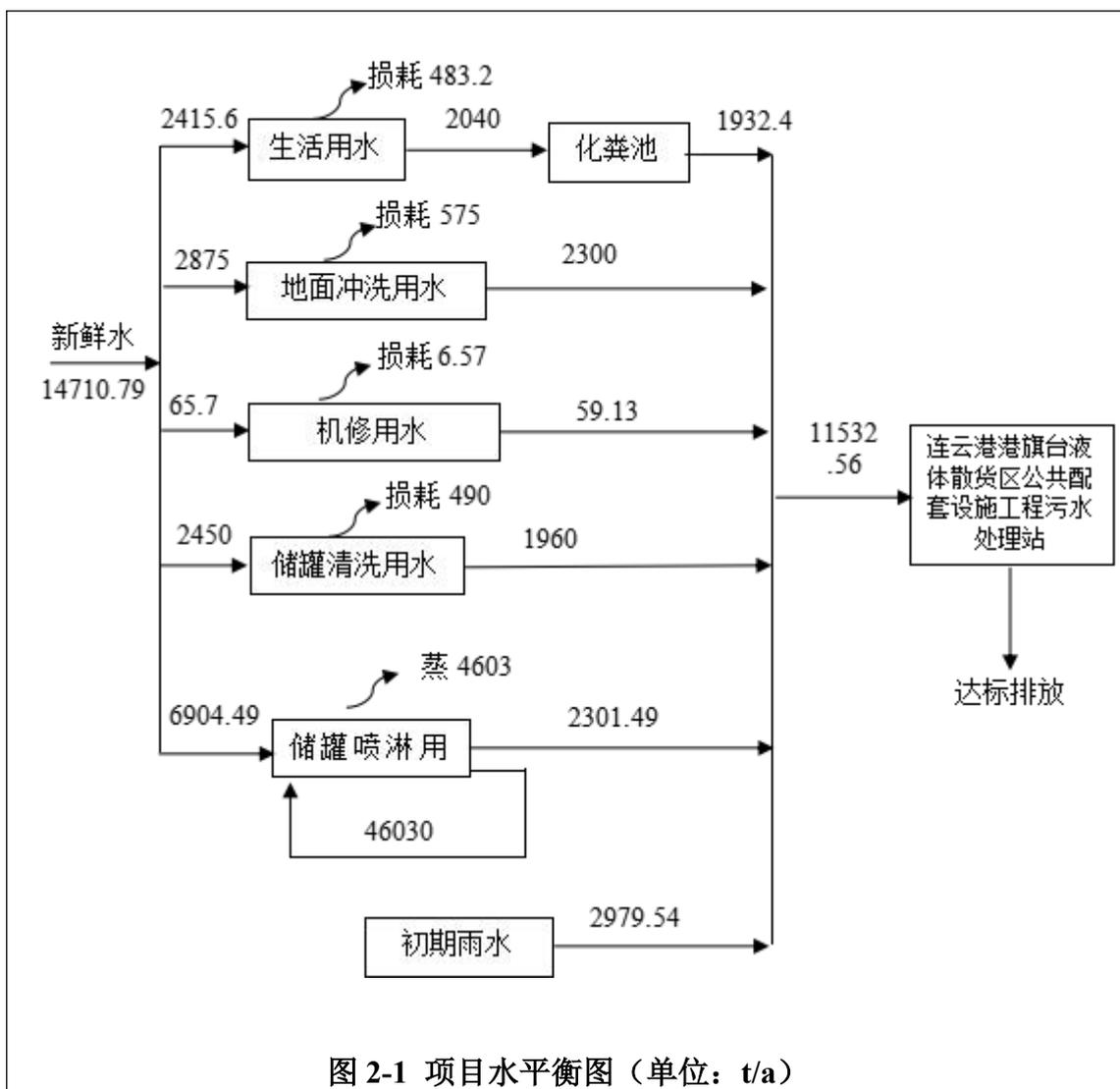
原辅材料消耗及水平衡：

项目主要原材料及能源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原材料及能源消耗表

序号	名称	单位	数量	实际使用情况
1	供电	kW·h	262.985 万	与环评一致
2	供水	t/a	14710.79	与环评一致
3	供热		8000	与环评一致
4	冷冻剂 (R410a)	kg/a	30	与环评一致
5	氮气	Nm ³ /h	200	与环评一致

项目实际用水主要是生活污水、生产废水及初期雨水，其中生产废水包括洗罐废水、机修油污水、地面冲洗废水、储罐喷淋废水，项目实际水平衡情况见图 2-1。



主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、工艺流程见下图。本工程液体物料的储运工艺包括物料储存和输送两方面的生产过程。为适应商业客户储运货种复杂多变的特点，储运工艺按商业性多功能、通用性考虑，物料流向均可做到：船进车出，船进船出，车进船出，车进车出。

（1）生产工艺流程

项目储运工艺流程见图 2.2-1。

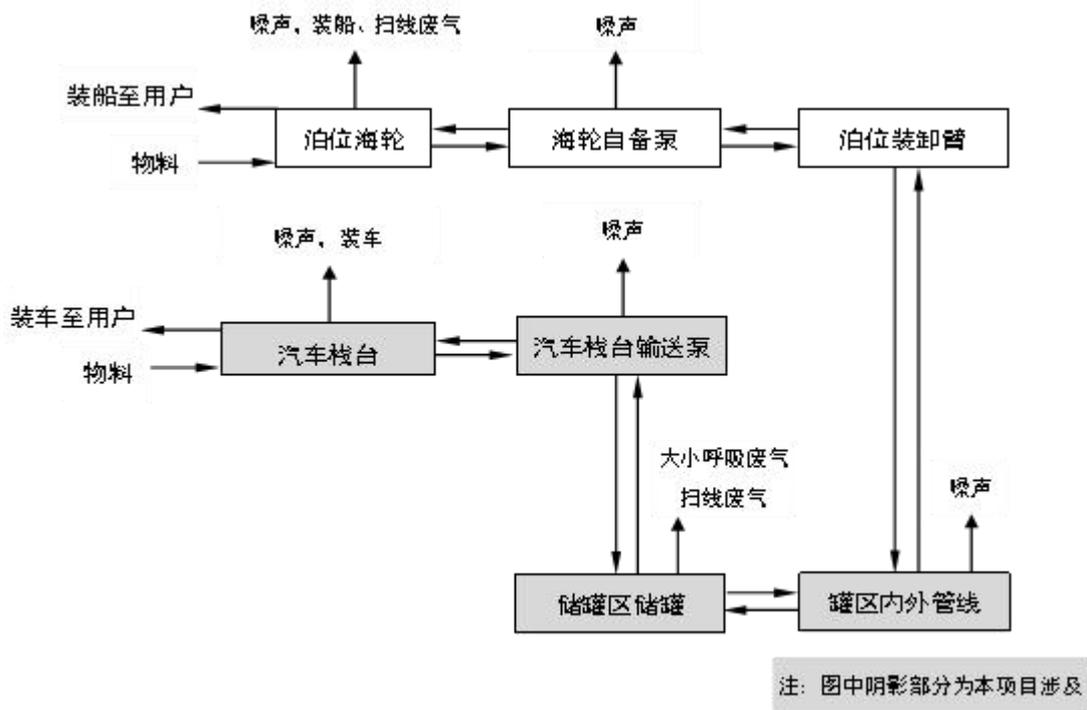


图 2.2-1 储运工艺流程

停泊于码头泊位海轮内的油品或液体化工产品，经海轮自备泵，由液体化工泊位上设置的装卸臂及管道送往陆域储罐区储罐储存；然后经罐区设置的泵房内输送泵，或送往码头泊位装船，或送往汽车栈台装汽车槽车。来自汽车槽车的油品或液体化工产品，经汽车栈台输送泵，将物料经管道送往陆域储罐区储罐储存，而后各物料发送的流程步骤同上。

（2）项目装卸工艺流程

①卸船工艺

油（化工）船→海轮自备泵→泊位装卸臂（软管）→码头管线→引桥管线

→库区管线（本项目涉及）→储罐（本项目涉及）

普通化工物料（公用储罐）等根据需要用船舶运抵液体化工码头，通过船上自备泵经码头装卸臂与岸上装卸船公用管道中对应的管道连接，经过罐组旁的总交换坑送往对应储罐进行储存。特殊化工物料（专罐）根据需要用船舶运抵液体化工码头，通过船上自备泵经码头装卸臂与岸上各自专用管道连接，经过罐组旁的总交换坑送往对应储罐进行储存。液化烃等液化产品根据需要用船舶运抵液体化工码头，通过船上自备泵经码头装卸臂与岸上装卸船专用管道连接，将液化产品输送至对应球罐储存。为减少液化品呼吸排气，八罐组 801-804 储罐、九罐组 902 储罐及球罐设有气相平衡管，采用气相平衡管连接储罐和船舶气相，卸船时储罐气相可回流进船舱，其他物料采用密闭装车鹤管。为方便品种更换，罐组的泵区设有管道交换站。

②装船工艺

储罐（本项目涉及）→装货泵（本项目涉及）→库区管线（本项目涉及）
→引桥管线→码头管线→装卸臂→海轮自备泵→油（化工）船

普通化工物料可通过与装船泵、交换坑连接，将物料输送至码头与码头装卸臂连接装船外运。为减少液化品呼吸排气，八罐组 801-804 储罐、九罐组 902 储罐及球罐设有气相平衡管，采用气相平衡管连接储罐和船舶气相，卸船时储罐气相可回流进船舱，其他物料采用密闭装车鹤管。

液化烃等液化物料可通过球罐进出管道至罐组泵区交换站，通过高压软管与装船泵进口连接，装船泵出口通过高压软管与去码头的液化烃管道连接，将液化烃输送至码头与码头装卸臂连接装船外运。

③卸汽车工艺

散装液体汽车槽车→卸车泵→装卸臂→汽车装卸管线→罐区储罐储存（本项目涉及）

普通化工物料产品根据需要用汽车槽车运抵汽车栈台区域，槽车内物料由对应输送泵输送至交换坑，在交换坑通过软管到对应储罐内储存。

液化烃等液化产品根据需要用汽车槽车运抵汽车栈台，槽车内液化烃液相

在顶部气相压力下经对应的液相管道进入罐区后由对应装车泵回流管道将液化烃输送至罐组对应的球罐内储存。液化烃汽车鹤管采用底部装卸鹤管。

④装车工艺

根据需要将储罐内储存的物料通过各自的装车泵输送至汽车栈台与汽车鹤管连接装车外运，普通化工物料汽车鹤管采用上部装卸鹤管，密闭液下装车，顶部气相进入废气处理系统。为防止苯乙烯自聚，在装车鹤管前设置回流管。

液化烃汽车鹤管采用底部装卸鹤管，密闭液下装车，顶部气相回流入罐。

(3) 扫线工艺

码头、火车栈台装卸采用公用物料管道，通过罐区管道交换站交换后连通各储罐专用管道。

管线清扫工艺过程：本项目采用清管器（PIG）进行物料管道的吹扫，利用氮气作为动力，推动清管器前进，清管器进入收球筒后，关闭阀门，泄压，取出清管器，完成清管操作。

卸船时，吹扫方向为罐区、栈台向罐区吹扫，物料最终进入储罐。

(4) 倒罐、清罐、洗罐工艺

根据储罐区业务的需要，变换储存产品、检维修或发生事故时需要倒罐、清罐、洗罐（本项目仅在货物物化特性不相融或有反应或要求比较高时需进行洗罐，其余条件下无需进行洗罐）作业。



图 2.2-2 项目倒罐工艺流程图

本方案采用设置的装船泵作为倒罐泵。

倒罐工艺过程：储存物料经各自的进出管线至管道交换站与装船泵（兼倒罐泵）连接，加压后可转输至其它同类储罐。



图 2.2-3 项目清罐、洗罐工艺流程图

清罐、洗罐工艺过程：

- ①将废气收集装置与罐箱空气阀连接收集罐内废气。
- ②储罐将底部残液由移动泵经排污管抽出，装桶外委处理。每台储罐罐根进出口管线上均设置一个 DN50 的预留接口。
- ③清洗罐体内壁，冲洗过程中废气收集装置同时处于工作状态以便把清洗过程中产生的废气同时收集。
- ④罐体检测：入罐人员进罐前，须进行有害气体浓度检测，气体浓度降至爆炸下限的 20%以后，作业人员可佩戴隔离式防毒面具，并经检查无误后方可入罐作业；清洗人员可用木刷等不产生火花的器具刮洗油污，严禁用铁器刮擦和化纤织物擦洗。入罐人员不许少于 3 人，入罐时间不准超过 15min，并制定专人现场监护。
- ⑤吹氮气或压缩空气，风干达到无水。

项目变动情况

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保

护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动。

本项目在实际的建设过程中,对照环评报告表及其批复要求不发生变动

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函〔2020〕688号),对本次变动进行判定,具体见表2-6。

表 2-6 项目变动判定表

判定标准		本次变动	是否重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	未发生变化	否
	3.生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。	未发生变化	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加 10%及以上的。	未发生变化	否
	5.重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未发生变化	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未发生变化	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	未发生变化	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	未发生变化	否
	9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否

10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未发生变化	否
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化	否

因此由从上表可知，本项目不存在文件中规定的重大变动内容，不属于重大变动。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

1、主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

(1) 废气

运营期有组织废气为储罐大呼吸废气、扫线废气、储罐清洗废气、装车损耗废气。无组织废气输送设备不严密处的散发废气。项目废气排放及治理措施见表3-1。

表 3-1 废气排放及处理措施

污染源	产污工段	污染物	处理措施		排放去向
			环评/初步设计的要求	实际建设情况	
7#~10#罐组	扫线废气、大呼吸废气、装车损耗废气	NMHC、氨、苯系物、乙苯、苯乙烯、苯并芘、丙烯酸、二甲苯、甲醇、萘、乙腈	冷凝冷冻+活性炭装置	与环评一致	DA001
7#~10#罐组	输送设备不严密处的散发废气	NMHC、氨、苯系物、乙苯、苯乙烯、苯并芘、丙烯酸、二甲苯、甲醇、萘、乙腈、臭气浓度	/	与环评一致	无组织排放至大气中

(2) 废水

项目产生的生活污水、生产废水及初期雨水，其中生产废水包括洗罐废水、机修油污水、地面冲洗废水、储罐喷淋废水收集后送至连云港港旗台液体散货作业区公共配套设施工程的污水处理站集中处理。

表 3-2 废水排放及防治措施

废水类型	污染物	处理设施		排放去向
		环评/初步设计的要求	实际建设情况	
生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、TP	进连云港港旗台液体散货作业区公共配套设施工程的污水处理站进行处理。处理工艺为：“收集池+隔油池+斜板隔油池+混凝气浮池+臭氧氧化塔+综合调节池+水解酸化+A/O池+MBR池”。	与环评一致	进连云港港旗台液体散货作业区公共配套设施工程的污水处理站进行处理。
机修油污水	COD、SS、石油类			
地面冲洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、石油类、甲苯、挥发酚、丙烯腈、苯胺类、苯、二甲苯、			

	总氰、环氧氯丙烷、苯乙烯、异丙苯、二氯乙烷、乙苯、丙烯酸、苯并芘			
初期雨水	COD、SS、石油类、挥发酚、二甲苯、丙烯腈、苯胺类、苯、甲苯、NH ₃ -N、TN、总氰化合物、环氧氯丙烷、苯乙烯、异丙苯、二氯乙烷、乙苯、丙烯酸、苯并芘			
洗罐废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、总氰化合物			
储罐喷淋废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、石油类、二甲苯			

(3) 噪声

本项目新增设备为阻火器、浮盘等，因此不新增噪声污染源。

(4) 固废

本项目现有固废主要为罐底油渣泥、废矿物油、废气吸附废活性炭、沾油废物、冷凝废液和员工生活垃圾。

本项目技改后罐底油渣泥产生量增加、冷凝废液产生量发生变化。废矿物油、沾油废物、废气吸附废活性炭、员工生活垃圾产生量不变。项目固体废物产生及处置情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	产生工序	固废属性	废物种类	废物代码	性状	产生量(t/a)	利用处置方式	
								环评设计要求	利用处置单位
1	罐底油泥	储罐场地清理	危险废物	HW08	900-249-08	半固	0.54	委托有资质单位处置	与环评一致

2、其他环保措施

环境风险防范措施

(1) 截流措施

为防止液体化学品泄漏引起火灾危险性事故，各罐组按布置区域设防火堤，内部根据储存物料性质的不同设置隔断堤。罐区防火堤外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放

缓冲池或污水处理系统的阀门打开。

(2) 事故排水收集措施

本项目火灾发生时需收集的消防事故排水包括储罐区各罐组和泵棚、汽车装卸区等。消防事故排水量最大按最不利情况为VIII罐组计算。

本项目依托对泰地液体化工泊位工程设置容积为 5000m³的事故消防尾水池。

(3) 消防及火灾报警系统

①项目设有独立稳高压消防供水系统：罐区消防设置半固定式泡沫消防管道系统，在罐区防护堤外安装泡沫消防管道快速接口。

②针对 LPG 球罐采用固定式消防水冷却系统，罐壁采用固定水泡冷却，采用移动水枪保护。

③夏季喷淋水设施防止由于气温升高导致球罐安全阀起跳。喷淋水量 660m³/h，扬程为 30m。

④项目设稳高压消防水泵房 1 座，消防水泵 4 台，3 用 1 备，设计流量 1700m³/h，设计压力 1.25MPa；稳压泵 2 台，1 用 1 备，设计流量 10m³/h，设计压力 1.25MPa；管网系统最低控制压力 0.6MPa。消防水泵房的总出水管管径为 DN400 的钢管。

⑤本项目罐区灭火器设置

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010），可燃液体立式储罐罐组分别设置若干干粉灭火器、泡沫灭火器。

⑥本项目依托泰地公司设置容积为 5000m³的事故消防尾水池，保证生产单元、储罐区发生事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能分批速、安全地集中到事故池，进行必要的处理。

⑦火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防站。消防泵房与消防站设置直通电话。根据需要在控制室、配电室、办公楼设置火灾自动报警装置。装置及罐区的周围设有手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感烟、感温探测器及手动报警按钮等。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至厂内消防

站。

(4) 生产废水处理系统防控措施

正常情况下洗罐废水、机修油污水、地面冲洗水、储罐喷淋废水、生活污水、初期雨水均由排水管收集后送连云港港旗台液体散货作业区公共配套设施工程污水收集池存放，经处理装置处理达标排放。

(5) 清净下水、雨水系统防控措施

建设项目排水系统采用清污分流制，雨水系统污染区和非污染区单独设置，库区为污染区，厂区办公区、调度区等不储存危险化学品的区域为非污染区。

非污染区雨水经雨水系统排入雨水管网直接排放附近海域。污染区围堰及地沟均配套设置集水井或雨水井，集水井及雨水井均设置切换装置，电源使用界外电源。

对污染区的后期雨水进行监测，确保雨水排口排水未受污染，当发现排口排水超标时，立即将雨水切换至事故消防尾水池，确保不污染雨水管网；事故状态下，发生事故的罐区或生产装置区的事故污水、泄漏物料、消防液等对泄漏进行拦截处理后经围堰或地沟收集至集水井及雨水井，在集水井及雨水井回收泄漏物质，再切换至事故池，并在事故池再进行泄漏物料的回收、去除处置。同时立即启动事故应急监测，关闭排水总阀，所有消防废水分批送至事故池处理，直到所有事故、故障解决、废水处理系统能力恢复、出水监控池内经检测达到接管标准后，方可打开排水总阀。

(6) 毒性、可燃性气体泄漏监控预警措施

①在储罐罐根部阀门处、泵区、配管站等物料易泄漏的部位设置毒性、可燃性气检测报警仪。

②在汽车装车台、储罐罐根部阀门处、泵区、软管站等物料易泄漏的部位设置毒性、可燃性气检测报警仪。

③火灾报警系统采用电话报警系统，罐组、泵区、配管站、建筑物周围设置手动火灾报警按钮，报警报至控制室。

④泄漏监控预警措施的安装高度要安装于易泄漏口上方 1.5m 处。

(7) 危险废物风险防范

营运期依据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等相关要求建设风险防范措施。对可能产生的涉及危险废物的突发性事件，如有毒有害或易燃易爆等物质的泄漏、爆炸和火灾事故，造成对环境的影响，在制定风险应急预案时提出合理可行的风险防范措施，使危险废物导致的突发环境事故可能引发的环境损失和影响下降到最低水平。

(8) 土壤、地下水环境风险防范措施

重点污染区采取严格的防渗措施：罐区四周设围堰，围堰底部用 15-20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数不低于 10^{-8}cm/s ；一般污染区防渗措施：生产区路面、垃圾集中箱放置地、维修车间仓库地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数低于 10^{-7}cm/s ；简单防渗区均进行一般地面硬化。见附图 5。

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。此外，严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水。

3、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资为 100 万元，环保投资额为 5 万元，比例占总投资 5%。环保投资及“三同时”落实情况见表 3-6。

表 3-6 项目环保设施环评设计、实际建设及投资情况表

类型	排放源	环评及批复投资		实际投资	
		防治措施	环保投资/万元	防治措施	环保投资/万元
废气	DA001	冷凝冷冻+活性炭装置（现有）+安装阻爆轰阻火器、紧急切断阀	5	冷凝冷冻+活性炭装置（现有）+安装阻爆轰阻火器、紧急切断阀	5
废水	综合废水	进连云港港旗台液体散货区公共配套	/	进连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程	/

		设施工程污水处理站		污水处理站	
固废	罐底油泥	依托现有危废库	/	依托现有危废库	/
噪声		噪声控制措施	/	噪声控制措施	/
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		雨污分流管网，排污口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置	/	雨污分流管网，排污口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置	/
风险防治措施		报警系统、消防器材、消防尾水/事故废水收集系统、有毒有害报警、应急预案/应急演练等	/	报警系统、消防器材、消防尾水/事故废水收集系统、有毒有害报警、应急预案/应急演练等	/
环保投资合计			5	环保投资合计	5

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、报告表主要结论

1、环境影响评价结论

根据江苏南京博晟环境科技有限公司编制的《连云港千红石化仓储有限公司技改项目环境影响报告表》（报批版），环境影响报告表主要结论如下。

表4-1 环境影响评价结论

序号	项目	结论
1	产业政策符合性	<p>(1) 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019修订版），本项目行业类别为“G5942 危险化学品仓储”。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策要求。</p> <p>(2) 对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于清单中所列禁止准入类项目。</p> <p>(3) 对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号），本项目不属于目录中所列限制类、淘汰类和禁止类。</p> <p>(4) 对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于其负面清单中禁止类项目。</p> <p>综上，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。</p>
2	与规划相容性	<p>(1) 用地规划相符性 本项目位于连云港港旗台作业区，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目；项目为技改项目，不新增用地面积，该地块原建设连云港千红石化仓储有限公司连云港港旗台作业区连云港千红石化液体化工品罐区工程，并已通过环评审批，本项目的建设不改变其用地功能，符合连云港港总体规划。</p> <p>(2) 生态规划相符性 根据《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》《连云港市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目不占用划定的生态红线，距离本项目最近的生态保护红线为云台山国家级森林公园，位于本项目西南侧约1000m。本项目未占生态保护红线，经采取各项污染防治措施后，项目建设对生态保护红线影响较小，故本项目建设符合《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》《连云港市国土空间总体规划（2021-2035年）》等相关要求。</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）及《连云港市连云区2023年度生态空间管控区域调整方案》（2023年12月），与本项目距离较近的国家级生态保护红线为连云港云台山森林省级自然保护区，距离本项目西南侧1km；与本项目距离较近的生态空间管控区域为连云港云台山风景名胜区，距离本项目西南侧1km，本</p>

		项目不在生态空间管控区内。
3	环保设施	<p>(1) 大气环境影响分析 本项目均采用底部装载式，储罐大小呼吸、装卸、扫线废气均采用管道收集。7#-10#罐组废气采用冷凝冷冻+活性炭处理通过 20 米高 DA001 排气筒排放。有组织废气排放状况均能满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)(含 2024 年修改单)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2020) 相关标准要求。</p> <p>(2) 废水 综合污水在厂区内废水收集池暂存，定期泵至连云港旗台作业区液体散货区公共配套设施工程中的废水处理站处理后排放。</p> <p>(3) 噪声 本项目新增设备为阻火器、浮盘等，因此不新增噪声污染源。</p> <p>(4) 固废 建设项目固废主要为罐底油泥，委托有资质单位处理处置。</p>
4	总量控制	<p>本项目在采取了有效的污染控制措施后，各污染物总量控制情况如下： 大气污染物排放总量：氨 0.000269t/a、非甲烷总烃 0.01467t/a（包含：苯系物 0.002395 t/a（包含：乙苯 0.00007t/a、苯乙烯 0.000113t/a、苯并芘 0.000000048t/a、二甲苯 0.000839t/a）、丙烯酸 0.000222t/a、甲醇 0.000258t/a、萘 0.000364t/a、乙腈 0.000324 t/a）。 接管量：11532.56m³/a、COD14.00814t/a、SS3.31405/a、NH₃-N0.1873t/a、TN0.26791t/a、总氰化合物 0.00844t/a、石油类 1.03686t/a、甲苯 0.0016t/a、挥发酚 0.0016t/a、丙烯腈 0.0076t/a、苯胺类 0.0013t/a、苯 0.00398t/a、二甲苯 0.00153t/a、环氧氯丙烷 0.00053t/a、苯乙烯 0.00528t/a、异丙苯 0.01056t/a、TP0.006t/a、二氯乙烷 0.0116t/a、乙苯 0.0052t/a、丙烯酸 0.0052t/a、苯并芘 0.0006t/a。 进入环境废水量：11532.56m³/a，COD0.5766t/a、SS0.1153t/a、NH₃-N0.0577t/a、TN0.26791a、总氰化合物 0.0058t/a、石油类 0.0115t/a、甲苯 0.0012t/a、挥发酚 0.0016t/a、丙烯腈 0.0076t/a、苯胺类 0.0013t/a、苯 0.0012t/a、二甲苯 0.00153t/a、环氧氯丙烷 0.0002t/a、苯乙烯 0.0023t/a、异丙苯 0.01056t/a、TP0.0058t/a、二氯乙烷 0.0035t/a、乙苯 0.0046t/a、丙烯酸 0.0052t/a、苯并芘 0.000000346t/a。 固废：外排量为零。</p>
5	总结论	<p>本项目的建设符合国家及地方现行的产业政策，符合相关发展规划。本项目产生的污染物采取针对性的治理措施后，对环境的影响可接受。本项目必须严格执行国家规定“三同时”原则，在项目建成后，要严格进行环境管理，保证环保设施的正常运行，必须做到达标排放。同时安排、培训专职的环保管理人员，使整个项目的环境效益、经济效益和社会效益做到协调发展，对社会经济的发展和环境保护起到促进作用；本项目在完成本评价所提出的所有污染治理对策措施后，并确保各项措施均落实到实处且正常运行的前提下，各污染物均能实现达标排放且环境影响可接受，不会改变原有的环境功能。在严格进行风险识别及防范措施的基础上，本项目环境风险可防控，从环境保护的角度上来说，本项目的建设具有环境可行性。</p>

2、审批部门审批决定

连云港市生态环境局于 2024 年 8 月 19 日以《关于对连云港千红石化仓储有限公司技改项目环境影响报告表的批复》（连环表复〔2024〕6014 号）对本项目进行了批复。环评批复要求及落实情况见下表 4-2。

表 4-2 环评批复要求及落实情况

环评批复		落实情况	是否落实
二、在全面落实《报告表》中提出的各项污染防治、生态环境保护、风险防范等措施的前提下，项目建设具有环境可行性，原则同意“报告表”中所列的建设项目。		项目已全面落实《报告表》中提出的各项污染防治、生态环境保护、风险防范等措施。	落实
三、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须严格执行环保“三同时”制度，在落实《报告表》中提到的各项污染防治措施的前提下，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作：	（一）严格落实《报告表》提出的废气污染防治措施。本项目运营期有组织废气主要为扫线废气、大呼吸废气、装车损耗废气；无组织废气为输送设备不严密处的散发废气。 扫线废气、大呼吸废气、装车损耗产生的 NMHC、氨、苯系物、乙苯、苯乙烯、苯并芘、丙烯酸、二甲苯、甲醇、萘、乙腈，密闭收集，通过冷凝冷冻+活性炭装置处理后，经 20m 排气筒（DA001）排放。输送设备不严密处的散发产生的 NMHC、氨、苯系物、乙苯、苯乙烯、苯并芘、丙烯酸、二甲苯、甲醇、萘、乙腈无组织形式排放。废气排放执行的标准为江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）。	严格落实了《报告表》提出的废气污染防治措施。本项目运营期有组织废气主要为扫线废气、大呼吸废气、装车损耗废气；无组织废气为输送设备不严密处的散发废气。 扫线废气、大呼吸废气、装车损耗产生的 NMHC、氨、苯系物、乙苯、苯乙烯、苯并芘、丙烯酸、二甲苯、甲醇、萘、乙腈，密闭收集，通过冷凝冷冻+活性炭装置处理后，经 20m 排气筒（DA001）排放。输送设备不严密处的散发产生的 NMHC、氨、苯系物、乙苯、苯乙烯、苯并芘、丙烯酸、二甲苯、甲醇、萘、乙腈无组织形式排放。废气排放执行的标准为江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《石油化学工业污染物	落实

		<p>排放标准》（GB 31571-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）。验收监测结果表明：项目有组织废气中非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准要求。萘的排放浓度及排放速率满足报告中估算限值限制要求。</p>	
	<p>（二）严格落实《报告表》提出的废水污染防治措施。本项目运营期废水主要为初期雨水、洗罐废水、机修油污水、地面冲洗废水、储罐喷淋废水。综合污水在厂区内废水收集池暂存，因连云港旗台作业区液体散货区公共配套设施工程暂未运行，故运至江苏方洋水务有限公司污水处理厂进行处置。监测结果表明：验收监测期间，本项目所在厂区污水处理站总排口中的化学需氧量、氨氮和石油类等污染物的排放浓度满足《连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程环境影响报告书》中所给设计限值和江苏方洋水务有限公司污水处理厂的接管限值。</p>	<p>严格落实了《报告表》提出的废水污染防治措施。本项目运营期废水主要为初期雨水、洗罐废水、机修油污水、地面冲洗废水、储罐喷淋废水。综合污水在厂区内废水收集池暂存，因连云港旗台作业区液体散货区公共配套设施工程暂未运行，故运至江苏方洋水务有限公司污水处理厂进行处置。监测结果表明：验收监测期间，本项目所在厂区污水处理站总排口中的化学需氧量、氨氮和石油类等污染物的排放浓度满足《连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程环境影响报告书》中所给设计限值和江苏方洋水务有限公司污水处理厂的接管限值。</p>	<p>落实</p>
	<p>（三）加强噪声污染控制。本项目新增设备为阻火器、浮盘等，现有设备采取“减振、隔声、消声”等措施，确保厂界噪声满足标准要求。运营期执行的标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准，即昼间≤65dB（A）、夜间</p>	<p>经现场查看，项目对各种噪声源进行合理布局，室内作业，使用低噪声设备，采取减震、消声、加强厂区绿化等有效降噪措施，降低噪</p>	<p>落实</p>

	≤55dB (A)。	声对周围环境的影响。 验收监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间和夜间噪声测量值监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
	（四）按“减量化、资源化、无害化”原则和环境管理要求，落实各类固体废物的收集处置和综合利用措施。本项目运营期新增固废主要为罐底油渣泥，属于危险废物，委托有资质单位处置。	按“减量化、资源化、无害化”原则和环境管理要求，落实了各类固体废物的收集处置和综合利用措施。本项目运营期新增固废主要为罐底油渣泥，属于危险废物，委托有资质单位处置。	落实
	（五）严格落实《报告表》土壤和地下水污染防治措施。本项目地面硬化。本项目划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区。建设单位应加强各项防渗措施的维护和管理，建立地下水和土壤环境管理体系，定期开展地下水和土壤环境监测，便于及时发现渗漏问题，及时采取修复措施。	严格落实了《报告表》土壤和地下水污染防治措施。本项目地面硬化。本项目划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区。建设单位应加强各项防渗措施的维护和管理，建立地下水和土壤环境管理体系，定期开展地下水和土壤环境监测，便于及时发现渗漏问题，及时采取修复措施。	落实
	（六）落实《报告表》中的各项事故及风险防范措施。认真制定环境风险应急预案并向主管部门备案，配备环境应急设施和装备并定期进行演练，最大程度防范事故情况造成的风险危害。一旦发生环境风险事故，必须立即启动环境风险应急预案，控制并消减对外环境的污染影响。根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），建设单位需对废气处理装置等相关环境治理设施开展安全风险辨识管控工作。	落实了《报告表》中的各项事故及风险防范措施。认真制定环境风险应急预案并向主管部门备案，配备环境应急设施和装备并定期进行演练，最大程度防范事故情况造成的风险危害。一旦发生环境风险事故，必须立即启动环境风险应急预案，控制并消减对外环境的污染影响。根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），	落实

		建设单位需对废气处理装置等相关环境治理设施开展安全风险辨识管控工作。	
	(七) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置了各类排污口和标志。将按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	落实
	(八) 按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作。	按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好了建设项目信息公开工作。	落实
四、本项目实施后，污染物年排放量初步核定为： (一) 废气 本项目废气排放量为：氨 0.000269t/a。 本项目建成后全厂废气排放量为：VOCs 0.27517t/a、氨 0.000269t/a。 (二) 废水 本项目废水接管量：苯并芘 0.0006t/a。 本项目废水排放量：苯并芘 0.000000346t/a。 本项目建成后全厂接管量：废水量 11532.56m ³ /a，COD14.00814t/a、SS3.31405/a、NH ₃ -N0.1873t/a、TN0.26791t/a、总氰化合物 0.00844t/a、石油类 1.03686t/a、甲苯 0.0016t/a、挥发酚 0.0016t/a、丙烯腈 0.0076t/a、苯胺类 0.0013t/a、苯 0.00398t/a、二甲苯 0.00153t/a、环氧氯丙烷 0.00053t/a、苯乙烯 0.00528t/a、异丙苯 0.01056t/a、TP0.006t/a、二氯乙烷 0.0116t/a、乙苯 0.0052t/a、丙烯酸 0.0052t/a、苯并芘 0.0006t/a。 本项目建成后全厂排放量：废水量 11532.56m ³ /a，COD0.5766t/a、SS0.1153t/a、NH ₃ -N0.0577t/a、TN0.26791a、总氰化合物 0.0058t/a、石油类 0.0115t/a、甲苯 0.0012t/a、挥发酚 0.0016t/a、丙烯腈 0.0076t/a、苯胺类 0.0013t/a、苯 0.0012t/a、二甲苯 0.00153t/a、环氧氯丙烷 0.0002t/a、苯乙烯 0.0023t/a、异丙苯 0.01056t/a、TP0.0058t/a、二氯乙烷 0.0035t/a、乙苯 0.0046t/a、丙烯酸 0.0052t/a、苯并芘 0.000000346t/a。 (三) 固体废物：零排放。	根据验收监测期间（2025年10月23日-10月24日），验收监测结果进行核算，项目废气排放口中的非甲烷总烃、苯年排放量符合连云港市生态环境局对该项目环境影响报告表的批复中提出的总量控制要求。 根据验收监测期间（2025年10月24日-12月25日），验收监测结果进行核算，项目废水中所排放的COD、SS、氨氮、总磷、总氮年排放量符合连云港市生态环境局对该项目环境影响报告中提出的总量控制要求。	落实	
五、请连云港市连云生态环境局负责环境监督管理工作。项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前开展排污许可证申领或登记。项目建设必须严格执行环保“三同时”制度，认真落实施工期各项环境保护工作。		项目已开展排污许可证申领或登记。项目建设严格执行环保“三同时”制度，认真落实施工期	落实

	各项环境保护工作。	
六、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。自本批复文件批准之日起，如超过五年方决定开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。	建设过程中项目的性质、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未发生重大变动的。项目自批准之日起1年内开工建设。	落实

表五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

本次监测实施全过程质量控制。监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准，监测数据实行三级审核。

1、监测分析及监测仪器

分析及监测仪器信息分别见表 5-1、5-2。

表 5-1 分析方法

类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
有组织废气	多环芳烃（萘）	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 647-2013	0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 mg/m^3
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m^3
	恶臭	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
	氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	石油类	水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06 mg/L

		法 HJ 637-2018	
	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

表 5-2 监测仪器信息表

序号	名称	型号	实验室编号
1	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	JSXC-547
2	真空箱气袋采样器	KB-6D 型	JSXC-463
3	真空箱气袋采样器	KB-6D 型	JSXC-467
4	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	JSXC-548
5	便携式多参数分析仪	DZB-712F	JSXC-434
6	手持式风速风向仪	FYCW3	JSXC-533
7	电子温湿度计	德力西	JSXC-519
8	真空箱气袋采样器	KB-6D 型	JSXC-464
9	空盒气压表	DYM3	JSXC-231
10	真空箱气袋采样器	KB-6D 型	JSXC-462
11	声校准器	AWA6221A	JSXC-278
12	多功能声级计	AWA6228	JSXC-191
13	气相色谱仪	SP-3420A	JSXC-335
14	真空箱气袋采样器	KB-6D 型	JSXC-354
15	真空箱气袋采样器	KB-6D 型	JSXC-355
16	液相色谱仪	1260	JSXC-201
17	可见分光光度计	722 型	JSXC-59
18	紫外分光光度计	DR6000	JSXC-97
19	分析天平	PWC214	JSXC-70

20	红外分光测油仪	OIL480	JSXC-471
----	---------	--------	----------

2、废水监测分析质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《水样采样技术指导》(HJ494-2009)、《水质样品的保存和管理技术规范》(HJ493-2009)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》等相关要求进行。分析测定过程中,采取同时测定加标回收或平行双样等质控样的措施。实验室采用平行样、全程序空白、加标回收等质量控制方法。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测的声级计在测试前、后用均用已检定合格的声级校准器进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

表六、验收监测内容

此次竣工验收监测是对“连云港千红石化仓储有限公司技改项目”竣工环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对企业排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准。

项目验收监测内容见表 6-1。

表 6-1 验收监测内容

序号	类别	点位编号	点位数量	监测因子	监测频次
1	有组织废气	DA001	DA001 冷凝冷冻+活性炭装置 1 个进口、1 个出口	NMHC、萘	3 次/天，连续 2 天
2	无组织废气	厂界监控点	上风向 1 个点，下风向 3 个点，共 4 个点	NMHC、臭气浓度	连续 2 天，4 次/天
3	废水	/	污水排放口 1 个点	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、挥发酚	连续 2 天，4 次/天
4	噪声	厂界噪声 N1-N4	东、南、西、北厂界各设 1 个噪声监测点	厂界噪声	连续 2 天，每天昼一次

因验收期间项目存储物质为液碱、萘、工业级混合油、丙烯三聚体、液化石油气，其大气污染因子为萘和非甲烷总烃，故项目废气监测因子为萘和非甲烷总烃；其废水污染因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、挥发酚，故项目废气监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、挥发酚。



表七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

2025年10月23日~2025年10月25日验收监测期间，92%的储罐开启运行，符合建设项目竣工环境保护验收监测有关规定，具备验收监测条件。

因验收期间项目存储物质为液碱、萘、工业级混合油、丙烯三聚体、液化石油气，装卸物质为工业级混合油；废水收集池内的污水为收集的初期雨水和生活污水，期间未产生洗罐废水、机修油污水、地面冲洗废水、储罐喷淋废水。

验收监测结果：

1、废气监测结果与评价

(1) 有组织废气监测结果

本次有组织废气监测结果见表7-4。

表7-4 有组织废气监测结果及评价一览表

监测因子	监测点位	监测日期	监测频次	标干流量(Nm ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
萘	DA001 进口	2025.10.23	第一次	334	ND	6.68×10 ⁻⁶
			第二次	335	ND	6.70×10 ⁻⁶
			第三次	354	ND	7.08×10 ⁻⁶
		2025.10.24	第一次	318	ND	6.36×10 ⁻⁶
			第二次	339	ND	1.53×10 ⁻⁴
			第三次	328	ND	3.28×10 ⁻⁵
	DA001 出口	2025.10.23	第一次	297	ND	5.94×10 ⁻⁶
			第二次	350	ND	7.00×110 ⁻⁶
			第三次	352	ND	7.04×10 ⁻⁶
		2025.10.24	第一次	351	ND	7.02×10 ⁻⁶
			第二次	348	ND	6.96×10 ⁻⁶
			第三次	301	ND	6.02×10 ⁻⁶
标准限值(mg/m ³)			/	/	22	0.018
是否达标			/	/	达标	达标
非甲烷总	DA001 进口	2025.10.23	第一次	334	2.96	9.89×10 ⁻⁴
			第二次	334	2.83	9.48×10 ⁻⁴

烃			第三次	334	2.73	9.66×10^{-4}		
			第四次	335	2.67	8.92×10^{-4}		
			第五次	335	2.58	8.64×10^{-4}		
			第六次	335	2.70	9.56×10^{-4}		
			第七次	354	2.93	9.79×10^{-4}		
			第八次	354	2.67	8.94×10^{-4}		
			第九次	354	2.82	9.98×10^{-4}		
			2025.10.24	第一次	318	2.48	8.34×10^{-4}	
				第二次	318	2.46	6.79×10^{-4}	
		第三次		318	2.07	6.68×10^{-4}		
		第四次		339	2.1	8.24×10^{-4}		
		第五次		339	2.43	8.04×10^{-4}		
		第六次		339	2.45	6.20×10^{-4}		
		第七次		328	1.95	7.86×10^{-4}		
		第八次		328	2.32	8.00×10^{-4}		
		第九次		328	2.44	8.00×10^{-4}		
		非甲烷总烃	DA001 出口	2025.10.23	第一次	297	0.68	2.02×10^{-4}
					第二次	297	1.47	5.15×10^{-4}
					第三次	297	1.65	5.81×10^{-4}
第四次	350				1.51	4.48×10^{-4}		
第五次	350				1.26	4.41×10^{-4}		
第六次	350				1.2	4.22×10^{-4}		
第七次	352				1	2.97×10^{-4}		
第八次	352				0.96	3.36×10^{-4}		
第九次	352				0.98	3.45×10^{-4}		
2025.10.24	第一次			351	1.26	4.42×10^{-4}		
	第二次			351	1.32	4.59×10^{-4}		
	第三次			351	1.2	3.61×10^{-4}		
	第四次			348	1.2	4.21×10^{-4}		
	第五次			348	1.19	4.14×10^{-4}		
	第六次			348	1.01	3.04×10^{-4}		
	第七次			301	1.34	4.70×10^{-4}		
	第八次			301	1.19	4.14×10^{-4}		
	第九次			301	1.02	3.07×10^{-4}		
标准限值 (mg/m^3)			/	/	60	4.0		

是否达标			达标	达标
------	--	--	----	----

检测结果表明：项目有组织废气中非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准要求。萘的排放浓度及排放速率满足报告表中估算限值限制要求。

(2) 无组织废气监测结果

本次无组织废气监测结果见表7-2，气象观测现场记录表7-3。

表7-2 无组织废气监测结果及评价一览表

监测因子	监测日期	监测频次	监测点位				标准限值 (mg/m ³)	是否达标
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
臭气浓度	2025.10.24	第一次	<10	<10	<10	<10	20	是
		第二次	<10	<10	<10	<10	20	是
		第三次	<10	<10	<10	<10	20	是
		第四次	<10	<10	<10	<10	20	是
	2025.10.25	第一次	<10	<10	<10	<10	20	是
		第二次	<10	<10	<10	<10	20	是
		第三次	<10	<10	<10	<10	20	是
		第四次	<10	<10	<10	<10	20	是
监测因子	监测日期	监测频次	监测点位				标准限值 (mg/m ³)	是否达标
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
非甲烷总 烃	2025.10.24	第一次	0.36	0.77	0.62	0.59	4.0	是
		第二次	0.49	0.66	0.71	0.62	4.0	是
		第三次	0.57	0.60	0.62	0.62	4.0	是
		第四次	0.42	0.63	0.91	0.57	4.0	是
		第五次	0.44	0.60	0.58	0.60	4.0	是
		第六次	0.41	0.67	0.57	0.58	4.0	是
		第七次	0.34	0.94	0.66	0.58	4.0	是
		第八次	0.34	0.80	0.62	0.67	4.0	是
		第九次	0.41	0.66	0.57	0.60	4.0	是
		第十次	0.42	0.88	0.64	0.58	4.0	是
		第十一次	0.51	0.61	0.56	0.70	4.0	是
		第十二次	0.46	0.64	0.60	0.60	4.0	是
	2025.10.25	第一次	0.34	0.80	0.69	0.81	4.0	是

	第二次	0.33	0.62	0.54	0.67	4.0	是
	第三次	0.38	0.56	0.57	0.64	4.0	是
	第四次	0.34	0.62	0.50	0.61	4.0	是
	第五次	0.39	0.60	0.53	0.68	4.0	是
	第六次	0.48	0.67	0.56	0.63	4.0	是
	第七次	0.49	0.56	0.53	0.63	4.0	是
	第八次	0.47	0.54	0.58	0.66	4.0	是
	第九次	0.41	0.62	0.82	0.64	4.0	是
	第十次	0.50	0.64	0.65	0.52	4.0	是
	第十一次	0.40	0.69	0.71	0.52	4.0	是
	第十二次	0.46	0.64	0.66	0.56	4.0	是

表7-3 气象参数一览表

采样地点		连云港千红石化仓储有限公司					
采样日期	开始时间	温度℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向	天气状况
2025.10.24	9:30	11.3	103.2	68	2.7	东北	晴
	9:55	12.1	103.2	66	2.5	东北	晴
	10:20	12.5	103.2	65	2.4	东北	晴
	11:30	12.6	103.0	63	2.2	东北	晴
	11:55	13.1	103.0	62	2.3	东北	晴
	12:20	13.4	103.0	62	2.4	东北	晴
	13:30	15.3	102.9	50	2.1	东北	晴
	13:55	15.5	102.9	49	2.3	东北	晴
	14:20	16.3	102.9	47	2.4	东北	晴
	15:30	16.5	102.8	43	2.3	东北	晴
	15:55	16.3	102.8	44	2.5	东北	晴
16:20	16.3	102.8	45	2.6	东北	晴	
	9:30	13.1	102.6	63	2.0	东北	阴
	9:55	13.4	102.6	60	2.0	东北	阴
	10:20	13.7	102.6	59	2.1	东北	阴
	11:30	15.2	102.5	57	1.9	东北	阴
	11:55	15.3	102.5	56	1.9	东北	阴

2025.10.25	12:20	15.5	102.5	56	1.9	东北	阴
	13:30	16.0	102.5	54	2.2	东北	阴
	13:55	16.1	102.5	52	2.1	东北	阴
	14:20	16.4	102.4	52	2.2	东北	阴
	15:30	16.8	102.4	52	2.3	东北	阴
	15:55	16.5	102.4	55	2.1	东北	阴
	16:20	16.0	102.4	56	2.2	东北	阴

检测结果表明：厂界无组织废气非甲烷总烃的排放浓度满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）中标准；臭气浓度的排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 2 中标准限值。

2、废水监测结果与评价

2025 年 10 月 24~25 日，废水监测结果统计情况及具体监测结果见表 7-1。

表 7-1 废水监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测频次	pH	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	石油类	挥发酚
污水总排口	2025.10.24	第一次	7.3	8	0.278	2.04	0.05	8	0.13	ND
		第二次	7.4	10	0.295	2.09	0.05	8	0.08	ND
		第三次	7.4	11	0.271	2.14	0.04	7	0.10	ND
		第四次	7.3	7	0.286	2.05	0.05	8	0.10	ND
	2025.10.25	第一次	7.4	16	0.258	2.12	0.04	7	ND	ND
		第二次	7.3	14	0.237	2.03	0.04	8	ND	ND
		第三次	7.3	18	0.247	2.18	0.03	8	ND	ND
		第四次	7.3	13	0.239	2.12	0.03	7	ND	ND
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
《连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程环境影响报告书》中所给设计限值			5-13	5000	70	/	/	300	800	120
江苏方洋水务有限公司污水处理厂接管标准			6-9	500	35	45	5	300	15	0.5

监测结果表明：验收监测期间，本项目所在厂区污水处理站总排口中的化学需氧量、氨氮和石油类等污染物的排放浓度满足《连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程环境影响报告书》中所给设计限值和江苏方洋水务有限公司

污水处理厂的接管限值。

3、噪声监测结果与评价

2025年10月23~24日噪声监测结果统计情况及具体监测结果见表7-2。

表7-2 厂界噪声监测结果与评价表

监测日期	监测点位		检测结果 Leq/dB (A)	
			昼间	夜间
2025.10.23	N1	东厂界外 1m	48	53
	N2	南厂界外 1m	59	50
	N3	西厂界外 1m	58	51
	N4	北厂界外 1m	59	49
2025.10.24	N1	东厂界外 1m	48	52
	N2	南厂界外 1m	61	52
	N3	西厂界外 1m	59	52
	N4	北厂界外 1m	58	51
达标情况			达标	达标
3类区标准限值			65	55

监测结果表明：验收监测期间，本项目所在厂区厂界噪声昼间、夜间等效连续 A 声级能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。

4、固体废弃物

经验收现场查看，本项目运营期固废主要为罐底油渣泥、废矿物油、废气吸附废活性炭、沾油废物、冷凝废液和员工生活垃圾等，固废产生情况及处理情况见表 7-4。

项目生活垃圾由环卫部门统一清运，罐底油渣泥、废矿物油、废气吸附废活性炭、沾油废物、冷凝废液等危险废物委托有资质单位处理处置。所有固体废物均安全处置。本项目设置 1 个危废暂存间，占地 30m²。

生产期间项目固废产生及处置情况见表 7-7。

表7-7 项目固废产生及其处理情况

序号	固体废物名称	产生工序	环评预测产生量 (t/a)	主要成分	实际产生量 (t/a)	厂区库存量 (t/a)	处理量 (t/a)	处置方式	
								环评设计要求	利用处置单位
1	罐底油渣泥	清罐	0.81	罐壁垢 (属腐蚀产生的氧化铁屑) 以及残存油品等	0.81	0	0	委托有资质单位处置	与环评一致
2	废矿物油	洗罐	25.0	矿物油等	25.0	1	0		
3	废气吸附废活性炭	废气处理	1	有机物、活性炭	1	0	0		
4	沾油废物	日常维护	0.50	废手套、抹布等	0.50	0.1	0.223		
5	冷凝废液	废气处理	12.4694	有机废液	12.4694	1	0.4		
6	生活垃圾	办公	33.32	纸屑等	33.32	0.1	20	委托环卫部门处置	与环评一致

验收期间未进行清罐、洗罐和活性炭更换作业，故未产生罐底油渣泥、废矿物油、废气吸附废活性炭。

5、总量核算

根据验收监测期间（2025年10月24日-12月25日），验收监测结果进行核算，项目废水中所排放的COD、SS、氨氮、总磷、总氮年排放量符合连云港市生态环境局对该项目环境影响报告表中提出的总量控制要求。总量控制指标见表7-8。

表7-8 项目污染物总量核算表

污染物因子	排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (t/a)	环评排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	是否达标

COD	18	11532.56	14.00814	0.20759	达标
SS	8		3.31405	0.09226	达标
氨氮	0.295		0.18713	0.00340	达标
总氮	2.18		0.26791	0.02514	达标
总磷	0.05		0.006	0.00058	达标
石油类	0.13		1.03686	0.00150	达标
挥发酚	ND		0.0016	/	/

注：ND:表示未检出，挥发酚收期间未检测，故不对其总量进行评价。

根据验收监测期间（2025年10月23日-10月24日），验收监测结果进行核算，项目废气排放口中的非甲烷总烃、萘年排放量符合连云港市生态环境局对该项目环境影响报告表的批复中提出的总量控制要求。总量控制指标见表7-9。

表 7-9 废气污染物总量核算表

污染物因子	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	环评审批排放量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	达标情况
非甲烷总烃	5.81×10^{-4}	8760	0.01467	0.00000509	达标
萘	7.04×10^{-6}		0.000564	0.0000000617	达标

注：ND:表示未检出，萘验收期间未检测，故不对其总量进行评价。

表八、验收监测结论

1、结论

(1) 项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，进行了环境影响评价等手续，较好的执行了“三同时”制度，并建立了比较完善的环境管理和职责分明的环境管理制度。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常。

(2) 验收监测期间，通过向槽罐车补充氮气防止无组织废气散发。检测结果表明：项目有组织废气中非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中标准要求。萘的排放浓度及排放速率满足报告中估算限值限制要求。

厂界无组织废气非甲烷总烃的排放浓度满足《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2020)中标准；臭气浓度的排放浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)表2中标准限值。

(3) 验收监测期间，项目初期雨水和冲洗废水经污水收集池收集后接入连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程的污水处理站集中处理。根据验收监测结果：污水收集池的污水排放浓度能够满足《连云港港旗台液体散货区公共配套设施工程环境影响报告书》中所给设计限值和江苏方洋水务有限公司污水处理厂的接管限值。

(4) 验收监测期间，本项目废水污染物COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、挥发分和石油类以及非甲烷总烃、萘的实际年排放量未超出项目环评批复中的废水污染物年允许排放量。

2、建议

(1) 项目后续运行期间，应按照国家、地方相关环保法律法规的要求，进一步加强各项环保污染防治设施的长期正常运行，确保项目各项污染物能长期稳定达标排放。

(2) 进一步健全环保管理制度，加强员工安全意识，提高员工对突发事件的应急能力。

(3) 完善突发环境事故应急预案。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：连云港千红石化仓储有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	连云港千红石化仓储有限公司技改项目			项目代码	2404-320700-04-05-491845			建设地点	连云港市连云区连云港港旗台作业区		
	行业类别 (分类管理名录)	G594 危险品仓储			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E: 119 度 29 分 8.065 秒, N: 34 度 43 分 40.962 秒		
	设计生产能力	根据物料性质, 分为 4 个罐组, 新增储运醇类、酯类、苯类、烃类、油类及其他共计 37 个货种。本项目化学品储罐均为地上储罐, 总罐容为 8.94 万 m ³ , 周转量为: 100 万吨, 年进出总量为 200 万吨。			实际生产能力	根据物料性质, 分为 4 个罐组, 新增储运醇类、酯类、苯类、烃类、油类及其他共计 37 个货种。本项目化学品储罐均为地上储罐, 总罐容为 8.94 万 m ³ , 周转量为: 100 万吨, 年进出总量为 200 万吨。			环评单位	江苏南京博晟环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	连云港市生态环境局			审批文号	连环表复(2024)6014 号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2024 年 8 月			竣工日期	2024 年 10 月			排污许可证申领时间	2024 年 11 月 1 日		
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91320700608396517M001Z		
	验收单位	江苏南京博晟环境科技有限公司			环保设施监测单位	江苏新测检测科技有限公司			验收监测时工况	92%		
	投资总概算(万元)	100			环保投资总概算(万元)	5			所占比例(%)	5		
	实际总投资	100			实际环保投资(万元)	5			所占比例(%)	5		
	废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	5	噪声治理(万元)	0	固体废物治理(万元)	0	绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	0

	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时	8760h	
	运营单位	连云港千红石化仓储有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91320700608396517M		验收时间	2025年8月		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	COD		18	500	0.20759	0	0.20759	14.00814	0	0.20759	0.20759	0	0
	SS		8	300	0.09226	0	0.09226	3.31405	0	0.09226	0.09226	0	0
	氨氮		0.295	35	0.00340	0	0.00340	0.18713	0	0.00340	0.00340	0	0
	总氮		2.18	45	0.02514	0	0.02514	0.26791	0	0.02514	0.02514	0	0
	总磷		0.05	5	0.00058	0	0.00058	0.006	0	0.00058	0.00058	0	0
	石油类		0.13	15	0.00150	0	0.00150	1.03686	0	0.00150	0.00150	0	0
	挥发酚		ND	0.5	/	0	/	0.0016	0	/	/	0	0
	废气					0			0			0	0
	非甲烷总烃		1.65	60	0.00000874	0	0.00000509	0.01467	0	0.00000509	0.00000509	0	0
苯		ND	18	0.00000134	0	0.0000000617	0.000564	0	0.0000000617	0.0000000617	0	0	

附图：

- 1、地理位置图
- 2、验收监测点位示意图
- 3、罐区平面布置图
- 4、厂区平面布置图

附件：

- 1、备案表
- 2、环评批复
- 3、固定污染源排污登记回执
- 4、营业执照
- 5、土地证
- 6、污水处理协议
- 7、验收监测报告