

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

华测苏环验字[2017]第 159 号



项目名称：连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（二期25个储  
罐及配套设施）

委托单位：连云港荣泰化工仓储有限公司

苏州市华测检测技术有限公司

电话：15895421114

传真：0512-67591568-8038

地址：苏州市相城区澄阳路 3286 号

网址：<http://www.cti-cert.com/>

苏州市华测检测技术有限公司

2017 年 7 月

承担单位：苏州市华测检测技术有限公司

项目负责人：吴良（验监）证字第 201558111 号

报告编写：吴良（验监）证字第 201558111 号

审核：于国锋（验监）证字第 201557080 号

审定：黄小斌（验监）证字第 200616007 号

现场监测负责人：吴军

采样人员：梁趁、王亚龙、符亲兵、宋心侠、黄文奇

分析人员：陆宇、戈晓帆、王姗、江宏、孙剑、陶帅帅、  
吴晓玮、赵丹辰、张俊、焦海峰、闵辉、裴福卓

苏州市华测检测技术有限公司

电话：15895421114

传真：0512-67591568-8038

邮编：215100

地址：苏州市相城区澄阳路 3286 号



## 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161020340329

名称：苏州市华测检测技术有限公司

地址：苏州市相城区澄阳路 3286 号 (215134)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由苏州市华测检测技术有限公司承担。

许可使用标志



161020340329

发证日期：2016年5月23日

有效期至：2022年5月22日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

## 报告说明

- 1.报告无本公司报告章无效。
- 2.报告未经审核、批准无效。
- 3.对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
- 4.本报告未经书面授权不得部分复制。
- 5.验收委托方如对验收报告有异议，须在报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出，逾期不予受理。

# 目 录

一. 前言	1
二. 验收监测依据	2
三. 建设项目工程概况	3
3.1 工程基本情况	3
3.2 生产工艺流程简介	4
3.2.1 主要生产工艺	4
3.2.2 主要产品方案	5
3.2.3 主要污染物处理情况	7
四. 环评结论及其批复要求	8
4.1 环境影响评价结论	8
4.2 环评要求及建议	8
4.3 环评批复及意见	9
五. 污染物的排放及防治措施	9
5.1 废水排放及防治措施	9
5.2 废气排放及防治措施	10
5.3 噪声排放及防治措施	11
5.4 固体废弃物及其处置情况	11
六. 验收评价标准	12
6.1 废水排放执行标准	12
6.2 废气排放执行标准	13
6.3 噪声排放执行标准	13
6.4 总量控制指标	13
七. 验收监测内容	14
7.1 废水监测内容	14
7.2 废气监测内容	14
7.3 噪声监测内容	14
八. 监测方法、质量控制及质量保证	14
8.1 监测方法	14
8.2 监测质量控制和质量保证	15
九. 验收监测结果及评价	17
9.1 监测期间工况	17
9.2 废水验收监测结果及评价	19
9.3 废气验收监测结果及评价	20
9.3.1 有组织废气验收监测结果及评价	20
9.3.2 无组织废气验收监测结果及评价	22
9.4 厂界噪声监测结果与评价	24
9.5 总量核算	25
十. 公众调查	26
10.1 调查目的	26
10.2 调查范围和组织形式	26
10.3 调查时间	28
10.4 调查结果分析	28
十一. 环境管理检查	29

11.1 环境管理检查表 .....	29
11.2 环评批复和审查意见执行情况表 .....	29
十二. 验收监测结论 .....	32
12.1 结论 .....	32
12.2 建议 .....	33
十三. 附图及附件 .....	34

## 一.前言

连云港荣泰化工仓储有限公司是由盛虹集团有限公司和江苏盛虹控股集团有限公司共同出资设立的有限责任公司，公司成立于 2012 年，地点位于江苏省连云港市徐圩新区港前大道北。

“罐区工程”是为“江苏斯尔邦石化有限公司 360 万吨/年醇基多联产项目”、“江苏虹港石化有限公司年产 150 万吨 TPA 项目”及徐圩新区化工类项目液体原料和液体产品储存运输进行的配套建设，提供原料和产品储存功能，并设置相应的运输等设施。目前“罐区工程一期”中“对二甲苯储罐”已于 2016 年 1 月通过环保“三同时”验收，“罐区工程一期”中“醋酸储罐”已于 2016 年 10 月通过环保“三同时”验收。本次验收为“罐区工程二期 360 万吨/年醇基多联产化工（MTO）项目配套储运设施及公路装卸设施”，包括三个化学品罐组：罐组三建设 50000m<sup>3</sup> 甲醇储罐 10 个；罐组四建设 5000m<sup>3</sup> 丙烯腈储罐 6 个；罐组五设置 3000m<sup>3</sup> 丙酮储罐 2 个，3000m<sup>3</sup> 乙酸乙烯储罐 2 个，3000m<sup>3</sup> MMA 储罐 3 个，500m<sup>3</sup> 精乙腈储罐 2 个及配套建设汽车装卸站、灌桶间、废气处理设置、废水管网、管廊和泵站等。其余申报储罐未建设。

建设单位于 2012 年 12 月委托连云港市环境保护科学研究所编制该公司罐区工程环境影响报告书，该报告书于 2012 年 12 月 31 日通过连云港市环境保护局审批（连环发[2012]479 号）。“罐区工程二期”于 2014 年 3 月开工建设，2016 年 8 月竣工建成并投入试运行。

根据原国家环保总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的要求，受连云港荣泰化工仓储有限公司委托，苏州市华测检测技术有限公司承接了该项目的竣工环保验收监测工作，并于 2017 年 7 月 10 日组织相关

技术人员对项目废水、废气、噪声、固体废弃物等现状以及各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，在详细检查及收集、查阅有关资料的基础上，编制了竣工环境保护验收监测方案，并于 2017 年 7 月 12 日~13 日、2017 年 7 月 29 日~30 日四天在项目正常运营、环保设施正常运行情况下，对该项目进行了现场监测，在此基础上编写了本竣工验收监测报告，为该项目竣工环保验收及环境管理提供科学依据。

项目验收监测期间生产和环保设备均开启运转，根据项目方提供的工况核查表，其总体产量达到批复量的 75% 以上，符合环保“三同时”的验收监测要求。

## 二.验收监测依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月施行；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号，1998 年 11 月)；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令，2001 年 12 月)；
- (4) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月)；
- (5) 《江苏省环境保护条例》，1993 年 12 月 29 日通过，1997 年 7 月 31 日修订；
- (6) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1992]第 38 号令，1992 年 1 月)；
- (7) 《关于印发连云港市环保局建设项目环境管理规程的通知》(连环发[2010]302 号)；
- (8) 《连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程环境影响报告书》(连云港市环境



保护科学研究所，2012 年 12 月)；

(9) 《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》(连云港市环境保护局，2012 年 12 月 31 日)；

(10) 《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》（连云港市环境保护局，连环验[2016]1 号，2016 年 1 月 12 日）

(10) 《关于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）竣工环境保护验收意见的函》（国家东中西区域合作示范区环境保护局，示范区环验[2016]11 号，2016 年 10 月 17 日）

(11) 《连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（二期）验收监测方案》

(12) 连云港荣泰化工仓储有限公司提供的其他资料。

### 三.建设项目工程概况

#### 3.1 工程基本情况

“连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程环境影响报告书”于 2012 年通过审批，“罐区工程”分两期建设，其中一期分两步验收，第一步“对二甲苯储罐”已完成验收；第二步“醋酸储罐”已完成验收。本次验收为二期工程。

该公司“罐区工程二期”位于江苏省连云港市徐圩新区港前大道北。罐区工程二期总投资 7.83 亿元，其中环保投资 1860 万元，占总投资的 2.37%。全厂职工 82 人，年工作日 350 天，每日 2 班。

其所在地理位置图及平面分布图见附件。工程建设情况表见表 3-1，本验收项目建设情况表见表 3-2。

表 3-1 工程建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	连云港市发展和改革委员会 连发改投发[2012]104 号
2	环评	项目环评报告 2012 年 12 月由连云港市环境保护科学研究所完成
3	环评批复	环评报告 2012 年 12 月 31 日通过连云港市环境保护局审批(连环发[2012]479 号)
4	本验收项目建设规模	罐区工程二期储罐及配套设施
5	项目破土动工及竣工时间	2014 年 3 月动工，2016 年 8 月竣工
6	试生产批准及试生产时间	2016 年 8 月起试生产
7	原有建设项目情况	罐区工程一期已验收
8	工程实际建设情况	项目主体工程及环保治理设施已投入运行

表 3-2 本验收项目建设内容表

序号	类型	环评/初级审批项目内容	实际建设情况
1	建设规模	罐区工程二期	罐组三建设 50000m <sup>3</sup> 甲醇储罐 10 个；罐组四建设 5000m <sup>3</sup> 丙烯腈储罐 6 个；罐组五设置 3000m <sup>3</sup> 丙酮储罐 2 个，3000m <sup>3</sup> 乙酸乙烯储罐 2 个，3000m <sup>3</sup> MMA 储罐 3 个，500m <sup>3</sup> 精乙腈储罐 2 个及配套建设汽车装卸站、灌桶间、实桶库、废气处理设置、废水管网、管廊和泵站等。其余申报储罐未建设。
2	产品类型	其他仓储（F5890）	
3	主体设备	储罐、油泵、水罐	
4	辅助设施	供水、排水、供电、环保等措施	

## 3.2 生产工艺流程简介

### 3.2.1 主要生产工艺

本验收项目储存的化学物质为甲醇 50000m<sup>3</sup>，乙酸乙烯 6000m<sup>3</sup>，丙酮 6000m<sup>3</sup>，丙烯腈 30000m<sup>3</sup>，甲基丙烯酸甲酯 9000m<sup>3</sup>，精乙腈 1000m<sup>3</sup>。通过水运、公路和管道运输的方式将物料运至厂区，经进料系统打入储罐中，产品由罐车或通过管道输送至船舶运出或通过管道打入江苏斯尔邦石化公司生产装置。

## 3.2.2 主要产品方案

表 3-3 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	储存物质	环评申报			实际建设			备注
			公称容积 (m <sup>3</sup> /台)	数量 (台)	形式	公称容积 (m <sup>3</sup> /台)	数量 (台)	形式	
1	原料罐组一	对二甲苯	30000	10	内浮顶	30000	10	内浮顶	已验收
2	原料罐组二	对二甲苯	30000	4	内浮顶	/	/	/	未建设
3	原料罐组三	醋酸	5000	4	拱顶加氮封	5000	4	拱顶加氮封	已验收
4	原料罐组四	甲醇	50000	10	内浮顶	5000	10	内浮顶	本次验收(重编为罐组三)
5	原料罐组五	甲醇	50000	6	内浮顶	/	/	/	未建设
6	原料罐组六	苯	5000	8	内浮顶	/	/	/	未建设
		醋酸乙烯	5000	2		3000	2	拱顶加氮封	本次验收(重编为罐组五)
		丙酮	5000	2		3000	2	拱顶加氮封	本次验收(重编为罐组五)
		乙醇	5000	2		/	/	/	未建设
7	产品罐组一	丙烯酸甲乙酯	3000	2	拱顶加氮封	/	/	/	未建设
		丙烯酸辛酯	3000	2	拱顶加氮封	/	/	/	未建设
		丙烯酸丁酯	3000	2	拱顶加氮封	/	/	/	未建设
		丁醇	5000	2	内浮顶	/	/	/	未建设
		C5 以上馏分	5000	2	内浮顶	/	/	/	未建设
		丙烯腈	5000	4	内浮顶加氮封	5000	6	内浮顶加氮封	本次验收(重编为罐组四)
		乙二醇	10000	2	拱顶加氮封	/	/	/	未建设
8	产品罐组二	辛醇	3000	2	拱顶	/	/	/	未建设

连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（二期 25 个储罐及配套设施）

		MMA	3000	2	内浮顶	3000	3	内浮顶加氮封	本次验收（重编为罐组五）
		异丁醇	1000	2	内浮顶	/	/	/	未建设
		精丙烯酸	1000	2	拱顶加氮封	/	/	/	未建设
		乙二醇	1000	2	拱顶加氮封	/	/	/	未建设
		精乙腈	300	2	内浮顶	500	2	内浮顶	本次验收（重编为罐组五）
		三乙二醇	100	2	拱顶加氮封	/	/	/	未建设
9	产品罐组三	环氧乙烷	1000	2	球罐	/	/	/	未建设
10	消防	-	3000	2	-	3000	2	-	已验收
11	污水罐	-	3000	2	-	3000	2	-	已验收

### 3.2.3 主要污染物处理情况

#### 1、废水

本项目所排废水为罐区洗罐水（约 5 年一次洗罐，本次不产生）、作业区地面冲洗水。

#### 2、废气

本项目有组织废气包括：罐区大小呼吸损耗、储罐吹扫的废气；无组织废气包括卸料系统损耗。

##### ①罐区大小呼吸损耗

大呼吸：在储罐进料时，随着原料液面的升高，气体空间体积变小，混合气收到压缩，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。

小呼吸：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。

##### ②卸料系统

原料通过码头水运与公路卸油站两种方式经输油管线送至储罐，其中码头水运方式的卸料系统设置在码头，公路卸油站的卸料系统设置在厂内，当卸油车连接卸油泵，并开动卸料系统的过程会挤出储罐中的原料废气。

##### ③吹扫废气

吹扫废气来自于管道的清管吹扫作业，管内装有清管球，用于清除管内积液和分隔介质，采用氮气吹扫，由码头向罐区方向吹，产生有组织废气。

#### 3、噪声

项目投入运营后，产生的噪声主要是各类生产设备运行、进出车辆产生的

噪声。

#### 4、固体废弃物

本项目产生的各类固废中，属于危险废物的有清罐固废（即罐渣）、污水站隔油气浮分离产生的油污、污水站污泥、油气回收装置更换产生的废活性炭、膜；生活垃圾属于一般固体废弃物。

### 四.环评结论及其批复要求

#### 4.1 环境影响评价结论

《报告书》总结论：项目主要为液体化工原料的储运工程，符合国家产业政策和地方环保政策要求；选址位于江苏连云港徐圩新区内，用地为仓储物流用地，符合园区用地规划及产业定位要求；项目总体工艺及设备符合清洁生产要求；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别；并能满足总量控制要求；社会效益、经济效益较好；具有完善的环境风险防范措施和应急预案。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

#### 4.2 环评要求及建议

(1) 项目按照“安评”的要求布置罐区和进行危险化学品贮存、运输、使用，加强对于液体罐区的管理，尽可能将事故风险降至最低，同时必须制定完善的风险防范措施及应急预案。

(2) 进行全厂性清洁生产审计，从源头上控制污染物产生。

(3) 建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用

严格的管理制度进行监督。

(4) 加强对于储罐及运输管线的管理及维护，避免事故排放对外环境造成较大的影响。

(5) 江苏虹港石化有限公司 TPA 项目加快实施进度，其公用工程等设施投入使用后本项目方可运营。

(6) 项目配套的 2 座 5 万吨级液体化工品码头工程另做环评，不在本项目范围内。

(7) 项目储罐制作中的探伤工艺需另做环评，不在本项目范围内。

(8) 建议江苏虹港石化有限公司厂区污水站取得社会运营资质。

### 4.3 环评批复及意见

环评批复见附件一。

## 五.污染物的排放及防治措施

### 5.1 废水排放及防治措施

全厂目前产生的废水主要为洗罐水（暂未产生）、喷淋塔废水、地面冲洗水、检验化验水、初期雨水、生活污水等。生活污水经化粪池预处理和工艺废水混合后经厂区污水站进行“隔油+气浮+沉淀”处理后接入污水管网进虹港石化厂区污水站处理，经虹港石化厂区污水站处理后进东港污水处理厂处理。

本项目厂区污水站设计规模 25t/h，能满足本项目污水处理要求。

废水排放及防治措施见表 5-1，废水预处理工艺流程及监测点位示意图见图 5.1。

表 5-1 废水排放及防治措施

序号	类别	污染物	处理方式		排放去向	
			环评要求	实际建设	环评要求	实际建设
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	化粪池+隔油+气浮+沉淀	与环评一致	进虹港石化厂区污水站处理后接入徐圩污水处理厂处理	进虹港石化厂区污水站处理后接入东港污水处理厂处理
2	喷淋塔废水	COD、石油类、对二甲苯、丙烯腈、	隔油+气浮+沉淀			
3	地面冲洗水					
4	检验化验水					
5	初期雨水					
6	洗罐水					

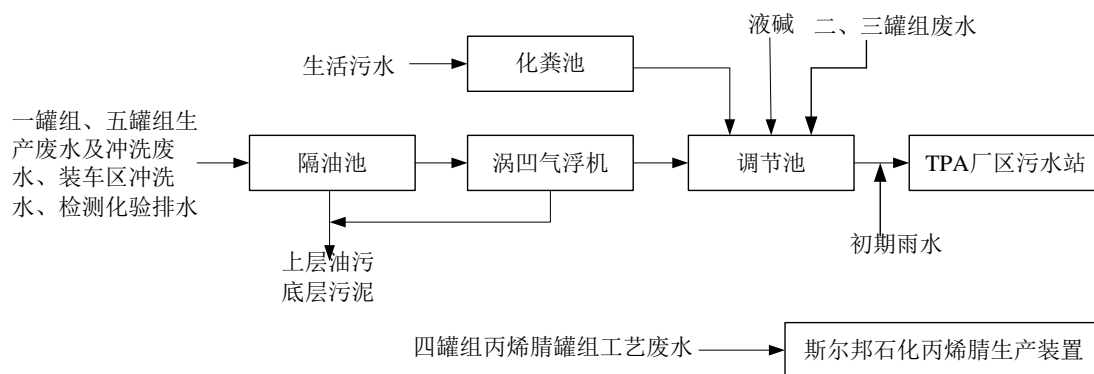


图 5.1 废水预处理工艺流程及监测点位示意图

## 5.2 废气排放及防治措施

甲醇储罐采用内浮顶储罐，丙烯腈储罐采用内浮顶+氮封储罐和制冷系统，丙酮采用内浮顶+氮封储罐，醋酸乙烯采用拱顶罐并设施氮封和制冷系统，MMA 储罐采用拱顶罐并设施氮封和制冷系统，精乙腈储罐采用内浮顶储罐。

装车区设置油气回收装置两套，用于装车、装桶过程废气及丙烯腈储罐废气回收。主要回收介质为甲醇、丙烯腈、MMA、精乙腈等。其中甲醇油气回收组装置为专用装置，采用“膜+冷凝+吸附+吸收”工艺处理，MMA、精乙腈、丙烯腈油气回收为共用装置，采用“膜+冷凝+吸附法”工艺处理。

储罐区四丙烯腈储罐尾气经收集后，去装车区丙烯腈、MMA、醋酸乙炔油回收装置处理。储罐区五 MMA、醋酸乙炔储罐尾气采用“冷冻冷凝”处理后排



放回罐，丙酮尾气采用“水吸收”处理后排放。

废气排放及防治措施见表 5-2。

表 5-2 废气排放及防治措施

序号	类别	污染物	处理方式		排放去向
			环评要求	实际建设	
1	罐区废气	乙酸乙烯, 丙酮, 甲基丙烯酸甲酯	无组织排放	增加 3 套废气处理装置	15 米排气筒排放
2	装车区废气	甲醇, 丙烯腈, 乙腈, 甲基丙烯酸甲酯	膜分离+活性炭吸附	增加 2 套油气回收装置	15 米排气筒排放

### 5.3 噪声排放及防治措施

本项目产生的噪声的设备主要为输液泵、卸料管道、车辆、物料输送泵等。

噪声治理见表 5-3。

表 5-3 主要噪声源及防治措施

序号	噪声源	处理方式	
		环评要求	实际建设
1	输液泵	隔声、降噪	按环评要求建设
2	卸料管道	柔性连接	按环评要求建设
3	车辆	限速、禁鸣	按环评要求建设
4	物料输送泵	合理安排作业时间	按环评要求建设

### 5.4 固体废弃物及其处置情况

本项目固废产生情况及处理情况见表 5-4。

表 5-4 固废产生及处理情况

序号	名称	属性	预计产生量 (t/a)	实际产生量 (t)	利用处置方式
1	清罐固废	危险废物 HW49	0.632	暂未产生	委托响水新宇环保科技有限公司处理
2	废活性炭	危险废物 HW49	59	暂未产生	
4	分离油污	危险废物 HW09	16.17	0.006	
5	污水站污泥	危险废物 HW49	21.8	0.005	
6	生活垃圾	生活垃圾	10.5	10.5	环卫部门清运



图 5.2 危废暂存仓库

## 六.验收评价标准

根据环评及批复要求，执行标准如下。

### 6.1 废水排放执行标准

表 6-1 污水排放标准限值表 （单位：mg/L；pH 值无量纲）

pH 值	6~9	虹港石化污水站接管标准
化学需氧量	8000	
悬浮物	200	
氨氮	120	
总磷	/	
动植物油	100	
总氮	170	
石油类	/	
对二甲苯	/	
丙烯腈	/	

## 6.2 废气排放执行标准

表 6-2 大气污染物排放标准（单位 浓度 mg/m<sup>3</sup>，速率 kg/h，高度 m）

污染物名称	排放标准			无组织排放监控浓度限值	标准来源	
	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率			
丙烯腈	22	15	0.77	厂界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准	
甲醇	190		5.1			0.75
乙腈	50		/			12
甲基丙烯酸甲酯	100		/		/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6
乙酸乙酯	20		/		/	
丙酮	100		/		/	

## 6.3 噪声排放执行标准

表 6-3 噪声排放标准 单位 dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 6.4 总量控制指标

根据环评结论及连云港市环境保护局对该项目环评的批复，项目污染物年排放总量须控制在如下范围内，具体值见表 6-4，其中废水总量为一期、二期全厂考核量。

表 6-4 污染物总量控制指标

种类	项目	本项目总量控制指标
废水（虹港石化接管考核量）	废水量	102003
	化学需氧量	51
	悬浮物	18.333
	氨氮	0.035
	总氮	0.046
	磷酸盐（以 P 计）	0.008
废气	甲醇	0.6
	丙烯腈	0.03

## 七.验收监测内容

### 7.1 废水监测内容

表 7-1 废水监测内容

测点号	测点位置	监测项目	监测频次
S1	调节池	悬浮物, 化学需氧量, 氨氮, 总磷, 总氮, 石油类, 对二甲苯, 动植物油, 丙烯腈, 苯	每天 4 次, 连续监测 2 天
S2	荣泰化工污水站出口	悬浮物, 化学需氧量, 氨氮, 总磷, 总氮, 石油类, 对二甲苯, 动植物油, 丙烯腈, 苯	每天 4 次, 连续监测 2 天

### 7.2 废气监测内容

表 7-2 废气监测内容

测点号	测点位置	监测项目	监测频次
Q1	装车区排放口 Q5	甲醇, 丙烯腈, 乙腈, 甲基丙烯酸甲酯	每天 3 次, 连续监测 2 天
Q2	装车区处置设施进口 Q6	甲醇	
Q3	装车区处置设施进口 Q7	丙烯腈, 乙腈, 甲基丙烯酸甲酯	
Q4	储罐区排放口 Q1	乙酸乙烯, 丙酮, 甲基丙烯酸甲酯	
Q5	储罐区处置设施进口 Q3	乙酸乙烯	
Q6	储罐区处置设施进口 Q4	丙酮	
Q7	储罐区处置设施进口 Q2	甲基丙烯酸甲酯	
W1	上风向	甲醇, 丙烯腈, 乙酸乙烯, 甲基丙烯酸甲酯, 丙酮, 乙腈	每天 4 次, 连续监测 2 天
W2	下风向		
W3	下风向		
W4	下风向		

### 7.3 噪声监测内容

表 7-3 噪声监测内容

测点号	测点位置	监测内容	监测频次
N1	厂界东外 1m 处	厂界噪声	昼夜各监测 1 次, 连续监测 2 天
N2	厂界东外 1m 处	厂界噪声	昼夜各监测 1 次, 连续监测 2 天
N3	厂界南外 1m 处	厂界噪声	昼夜各监测 1 次, 连续监测 2 天
N4	厂界南外 1m 处	厂界噪声	昼夜各监测 1 次, 连续监测 2 天
N5	厂界西外 1m 处	厂界噪声	昼夜各监测 1 次, 连续监测 2 天
N6	厂界西外 1m 处	厂界噪声	昼夜各监测 1 次, 连续监测 2 天
N7	厂界北外 1m 处	厂界噪声	昼夜各监测 1 次, 连续监测 2 天
N8	厂界北外 1m 处	厂界噪声	昼夜各监测 1 次, 连续监测 2 天

## 八.监测方法、质量控制及质量保证

### 8.1 监测方法

监测单位布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分

析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。监测分析方法详见表 6-1。

表 8-1 分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	备注
1	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T 33-1999	废气
2	丙烯腈	《固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 37-1999	
3	乙腈	参照：《工作场所空气有毒物质测定 腈类化合物》GBZ/T 160.68-2007	
4	甲基丙烯酸甲酯	参照：《工作场所空气有毒物质测定 不饱和脂肪族酯类化合物》GBZ/T 160.64-2004	
5	乙酸乙烯	参照：《工作场所空气有毒物质测定 不饱和脂肪族酯类化合物》GBZ/T 160.64-2004	
6	丙酮	《空气和废气监测分析方法》国家环保总局(第四版)2003，气相色谱法	
7	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	噪声
8	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	废水
9	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	
10	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	
11	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	
12	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012	
13	石油类	《水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法》HJ637-2012	
14	对二甲苯, 苯	《水质 苯系物的测定 气相色谱法》GB/T 11890-1989	
16	动植物油	《水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法》HJ637-2012	
18	丙烯腈	《水质 丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 73-2001	

## 8.2 监测质量控制和质量保证

### ①废水监测质量控制

为保证废水监测的质量，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《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2001）、《水质采样 样品的保存和技术管理规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）的要求执行。

表 8-2 水质监测质控结果

序号	监测项目	样品数(个)	现场平行(个)	室内平行(个)	质控样比例(%)	合格率(%)
1	悬浮物	8	/	/	34	100
2	化学需氧量	8	2	1		
3	氨氮	8	2	1		
4	总磷	8	2	1		
5	总氮	8	2	1		
6	石油类	8	2	1		
7	动植物油	8	2	1		
8	苯	8	2	1		
9	对二甲苯	8	2	1		
10	丙烯腈	8	2	1		
11	小计	80	18	9		

## ②废气监测质量控制

为保证验收过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）等要求执行。现场监测前对大气采样器进行校准、标定，仪器示值偏差不高于 $\pm 5\%$ ，仪器可以使用。样品采样过程中采集 10%的平行样，测定时加测 10%的平行样。

表 8-3 大气污染物监测质控结果

序号	监测项目	样品(个)	现场平行(个)	室内平行(个)	质控样比例(%)	合格率(%)
1	甲醇	44	5	5	22.2	100
2	乙腈	44	5	5		
3	丙烯腈	44	5	5		
4	乙酸乙酯	44	5	5		
5	甲基丙烯酸甲酯	68	7	7		
6	丙酮	44	5	5		
7	小计	288	32	32		

## ③厂界噪声监测质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照工

业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

## 九.验收监测结果及评价

### 9.1 监测期间工况

苏州华测于于 2017 年 7 月 12 日~13 日、2017 年 7 月 29 日~30 日四天对该项目中废气、废水、噪声和固体废弃物等污染源的排放状况和各类环保治理措施的处理能力进行了现场监测和检查。监测期间工况情况见表 9-1、9-2。监测点位图见附图一。

表 9-1 监测期间储罐工况

监测日期	储存物质	设计储存量	实际储存量	实际储存占比
7 月 12 日	甲醇	10 台储罐, 每个 5000m <sup>3</sup>	41000m <sup>3</sup>	82%
	乙酸乙烯	2 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	4600m <sup>3</sup>	78%
	丙酮	2 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	5100m <sup>3</sup>	85%
	丙烯腈	6 台储罐, 每个 5000m <sup>3</sup>	21000m <sup>3</sup>	70%
	甲基丙烯酸甲酯	3 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	6200m <sup>3</sup>	69%
	精乙腈	2 台储罐, 每个 500m <sup>3</sup>	780m <sup>3</sup>	78%
7 月 13 日	甲醇	10 台储罐, 每个 5000m <sup>3</sup>	41000m <sup>3</sup>	82%
	乙酸乙烯	2 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	4600m <sup>3</sup>	78%
	丙酮	2 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	5100m <sup>3</sup>	85%
	丙烯腈	6 台储罐, 每个 5000m <sup>3</sup>	21000m <sup>3</sup>	70%
	甲基丙烯酸甲酯	3 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	6200m <sup>3</sup>	69%
	精乙腈	2 台储罐, 每个 500m <sup>3</sup>	780m <sup>3</sup>	78%
7 月 29 日	甲醇	10 台储罐, 每个 5000m <sup>3</sup>	41000m <sup>3</sup>	82%
	乙酸乙烯	2 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	4980m <sup>3</sup>	83%
	丙酮	2 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	5100m <sup>3</sup>	85%
	丙烯腈	6 台储罐, 每个 5000m <sup>3</sup>	21000m <sup>3</sup>	70%
	甲基丙烯酸甲酯	3 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	6200m <sup>3</sup>	69%
	精乙腈	2 台储罐, 每个 500m <sup>3</sup>	780m <sup>3</sup>	78%
7 月 30 日	甲醇	10 台储罐, 每个 5000m <sup>3</sup>	41000m <sup>3</sup>	82%
	乙酸乙烯	2 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	4980m <sup>3</sup>	83%
	丙酮	2 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	5100m <sup>3</sup>	85%
	丙烯腈	6 台储罐, 每个 5000m <sup>3</sup>	21000m <sup>3</sup>	70%
	甲基丙烯酸甲酯	3 台储罐, 每个 3000m <sup>3</sup>	6200m <sup>3</sup>	69%
	精乙腈	2 台储罐, 每个 500m <sup>3</sup>	780m <sup>3</sup>	78%

表 9-2 监测期间卸料转移系统工况

监测日期	储存物质	设计卸料转移系统数量	实际运行数量	实际运行占比
7月12日	甲醇	6卸2装	6卸1装	88%
	乙酸乙烯	1台卸车	未运行	/
	丙酮	1台卸车、卸船进罐	1台卸车、卸船进罐	100%
	丙烯腈	2台车装、装置进罐	未运行	/
	甲基丙烯酸甲酯	装置进罐	装置进罐	100%
	精乙腈	1台装车、装桶	1台装车、装桶	100%
7月13日	甲醇	6卸2装	6卸1装	88%
	乙酸乙烯	1台卸车	未运行	/
	丙酮	1台卸车、卸船进罐	1台卸车、卸船进罐	100%
	丙烯腈	2台车装、装置进罐	未运行	/
	甲基丙烯酸甲酯	装置进罐	装置进罐	100%
	精乙腈	1台装车、装桶	1台装车、装桶	100%
7月29日	甲醇	6卸2装	未运行	/
	乙酸乙烯	1台卸车	1台卸车	100%
	丙酮	1台卸车	1台卸车	100%
	丙烯腈	2台车装、装置进罐	2台车装、装置进罐	100%
	甲基丙烯酸甲酯	1台车装、装桶	1台车装、装桶	100%
	精乙腈	1台装车、装桶	未运行	/
7月30日	甲醇	6卸2装	未运行	/
	乙酸乙烯	1台卸车	1台卸车	100%
	丙酮	1台卸车	1台卸车	100%
	丙烯腈	2台车装、装置进罐	2台车装、装置进罐	100%
	甲基丙烯酸甲酯	1台车装、装桶	1台车装、装桶	100%
	精乙腈	1台装车、装桶	未运行	/



## 9.2 废水验收监测结果及评价

表 9-3 废水监测结果统计表(单位:排放浓度:mg/L,pH 无量纲)

监测点 位	监测项 目	浓 度										限值标 准	是否达 标
		2017.07.12					2017.07.13						
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
调节池	悬浮物	16	14	16	19	16	15	18	14	17	16	/	/
	化学需 氧量	21	23	29	21	24	21	21	21	23	22	/	/
	氨氮	0.124	0.116	0.126	0.137	0.125	1.1	0.486	1.1	1.05	0.934	/	/
	总磷	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	/	/
	总氮	2.08	1.98	2.19	2.07	2.08	2.02	2.19	2.23	2.23	2.17	/	/
	石油类	ND	ND	ND	ND	未检出	ND	ND	ND	ND	未检出	/	/
	对二甲 苯	ND	0.229	0.266	0.494	0.33	ND	ND	ND	ND	未检出	/	/
	动植物 油	ND	ND	ND	ND	未检出	ND	ND	ND	ND	未检出	/	/
	丙烯腈	ND	ND	ND	ND	未检出	ND	ND	ND	ND	未检出	/	/
苯	ND	ND	ND	ND	未检出	ND	ND	ND	ND	未检出	/	/	
荣泰化 工污水 站出口	悬浮物	9	9	8	8	8	8	7	9	8	8	200	达标
	化学需 氧量	16	17	12	14	15	16	14	12	15	14	8000	达标
	氨氮	0.06	0.065	0.057	0.07	0.063	0.598	0.433	0.521	0.536	0.522	120	达标
	总磷	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	/	达标
	总氮	2.14	2.12	2.06	2.13	2.11	2.12	1.98	2.29	2.18	2.14	170	达标
	石油类	ND	ND	ND	ND	未检出	ND	ND	ND	ND	未检出	/	达标
	对二甲 苯	ND	ND	ND	ND	未检出	ND	ND	ND	ND	未检出	/	达标
	动植物 油	ND	ND	ND	ND	未检出	ND	ND	ND	ND	未检出	100	达标
	丙烯腈	ND	ND	ND	ND	未检出	ND	ND	ND	ND	未检出	/	达标
苯	ND	ND	ND	ND	未检出	ND	ND	ND	ND	未检出	/	达标	

监测结果表明：7月12日、13日两天废水排放口的悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油日均值浓度均符合虹港石化污水站接管标准；石油类、对二甲苯、丙烯腈、苯均未检出，数据供管理部门参考。

### 9.3 废气验收监测结果及评价

#### 9.3.1 有组织废气验收监测结果及评价

表 9-4 废气监测结果统计表(单位:排放浓度:mg/m<sup>3</sup>;排放速率: kg/h)

监测点位	监测项目		监测日期	监测结果				标准	高度(m)
				1	2	3	最大值		
储罐区处置设施进口 Q4	丙酮	排放浓度	2017.07.12	2.65×10 <sup>3</sup>	2.37×10 <sup>3</sup>	2.47×10 <sup>3</sup>	/	/	
		排放速率		0.591	0.512	0.519	/	/	
		排放浓度	2017.07.13	4.59×10 <sup>3</sup>	4.38×10 <sup>3</sup>	1.52×10 <sup>3</sup>	/	/	
		排放速率		1.08	0.99	0.375	/	/	
储罐区处置设施进口 Q2	甲基丙烯酸甲酯	排放浓度	2017.07.12	20	26	10	/	/	
		排放速率		5.28×10 <sup>-3</sup>	6.53×10 <sup>-3</sup>	2.78×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		排放浓度	2017.07.13	9	12	4	/	/	
		排放速率		2.05×10 <sup>-3</sup>	2.68×10 <sup>-3</sup>	8.92×10 <sup>-4</sup>	/	/	
储罐区处置设施进口 Q3	乙酸乙烯	排放浓度	2017.07.29	67	153	115	/	/	
		排放速率		2.28×10 <sup>-2</sup>	5.20×10 <sup>-2</sup>	4.04×10 <sup>-2</sup>	/	/	
		排放浓度	2017.07.30	449	662	294	/	/	
		排放速率		1.65×10 <sup>-1</sup>	2.44×10 <sup>-1</sup>	1.01×10 <sup>-1</sup>	/	/	
储罐区排放口 Q1	丙酮	排放浓度	2017.07.12	ND	ND	ND	ND	100	
		排放速率		/	/	/	/	/	
		净化效率		99%	99%	99%	/	/	
		排放浓度	2017.07.13	ND	ND	ND	ND	100	
		排放速率		/	/	/	/	/	
		净化效率		99%	99%	99%	/	/	
	乙酸乙烯	排放浓度	2017.07.29	ND	ND	ND	ND	20	
		排放速率		/	/	/	/	/	
		净化效率		99%	99%	99%	/	/	
		排放浓度	2017.07.30	ND	ND	ND	ND	20	
		排放速率		/	/	/	/	/	
		净化效率		99%	99%	99%	/	/	
甲基丙烯酸甲酯	排放浓度	2017.07.12	2	2	ND	2	100		
	排放速率		1.19×10 <sup>-3</sup>	1.10×10 <sup>-3</sup>	/	1.19×10 <sup>-3</sup>	/		
	净化效率		77%	84%	99%	/	/		
	排放浓度	2017.07.13	ND	ND	ND	ND	100		
	排放速率		/	/	/	/	/		
	净化效率		99%	99%	99%	/	/		
装车区处	乙腈	排放浓度	2017.07.12	124	32.7	4.3	/	/	

连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（二期 25 个储罐及配套设施）

置设施进 口 Q7		排放速率		$2.37 \times 10^{-2}$	$6.77 \times 10^{-3}$	$8.91 \times 10^{-4}$	/	/
		排放浓度	2017.07.13	297	62.6	102	/	/
		排放速率		$6.33 \times 10^{-2}$	$1.33 \times 10^{-2}$	$2.12 \times 10^{-2}$	/	/
	甲基丙烯 酸甲酯	2017.07.29	排放浓度	759	$1.06 \times 10^3$	462	/	/
			排放速率	$1.27 \times 10^{-1}$	$1.77 \times 10^{-1}$	$7.48 \times 10^{-2}$	/	/
		2017.07.30	排放浓度	395	554	579	/	/
			排放速率	$3.75 \times 10^{-2}$	$5.48 \times 10^{-2}$	$5.91 \times 10^{-2}$	/	/
	丙烯腈	2017.07.29	排放浓度	$2.71 \times 10^3$	$5.98 \times 10^3$	$3.09 \times 10^3$	/	/
			排放速率	$4.25 \times 10^{-1}$	$9.98 \times 10^{-1}$	$5.00 \times 10^{-1}$	/	/
		2017.07.30	排放浓度	$1.03 \times 10^3$	765	730	/	/
			排放速率	$9.80 \times 10^{-2}$	$7.57 \times 10^{-2}$	$7.45 \times 10^{-2}$	/	/
	装车区处 置设施进 口 Q6	2017.07.12	排放浓度	4	3	3	/	/
排放速率			$4.23 \times 10^{-4}$	$1.97 \times 10^{-3}$	$2.87 \times 10^{-3}$	/	/	
2017.07.13		排放浓度	146	154	14	/	/	
		排放速率	$1.90 \times 10^{-2}$	$2.11 \times 10^{-2}$	$1.88 \times 10^{-3}$	/	/	
装车区出 口 Q5	甲醇	排放浓度	2017.07.12	ND	ND	ND	ND	190
		排放速率		/	/	/	/	5.1
		净化效率		99%	99%	99%	/	/
		排放浓度	2017.07.13	5	3	ND	5	190
		排放速率		$1.75 \times 10^{-3}$	$1.09 \times 10^{-3}$	/	$1.75 \times 10^{-3}$	5.1
		净化效率		91%	95%	99%	/	/
	丙烯腈	2017.07.29	排放浓度	0.5	0.5	0.4	0.5	22
			排放速率	$1.84 \times 10^{-4}$	$1.72 \times 10^{-4}$	$1.38 \times 10^{-4}$	$1.84 \times 10^{-4}$	0.77
			净化效率	99%	99%	99%	/	/
		2017.07.30	排放浓度	0.4	0.4	0.4	0.4	22
			排放速率	$1.25 \times 10^{-4}$	$1.16 \times 10^{-4}$	$1.18 \times 10^{-4}$	$1.25 \times 10^{-4}$	0.77
			净化效率	99%	99%	99%	/	/
	乙腈	2017.07.12	排放浓度	4.7	2.7	1.2	4.7	50
			排放速率	$1.11 \times 10^{-3}$	$6.45 \times 10^{-4}$	$1.99 \times 10^{-4}$	$1.11 \times 10^{-3}$	/
			净化效率	95%	90%	78%	/	/
		2017.07.13	排放浓度	7.6	3.5	0.5	7.6	50
			排放速率	$2.66 \times 10^{-3}$	$1.27 \times 10^{-3}$	$1.73 \times 10^{-4}$	$2.66 \times 10^{-3}$	/
			净化效率	96%	90%	99%	/	/
	甲基丙烯 酸甲酯	2017.07.29	排放浓度	2	ND	ND	2	100
			排放速率	$7.36 \times 10^{-4}$	/	/	$7.36 \times 10^{-4}$	/
			净化效率	99%	99%	99%	/	/
		2017.07.30	排放浓度	3	2	2	3	100
			排放速率	$9.36 \times 10^{-4}$	$5.78 \times 10^{-4}$	$5.88 \times 10^{-4}$	$9.36 \times 10^{-4}$	/

		净化效率		99%	99%	99%	/	/	
--	--	------	--	-----	-----	-----	---	---	--

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：丙酮 0.01mg/m<sup>3</sup>；甲醇 2mg/m<sup>3</sup>；丙烯腈 0.2mg/m<sup>3</sup>。乙酸乙烯 1 mg/m<sup>3</sup>；甲基丙烯酸甲酯 1mg/m<sup>3</sup>。

监测结果表明：本项目产生的有组织废气中甲醇、丙烯腈、乙腈、甲基丙烯酸甲酯、乙酸乙烯、丙酮的排放浓度均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 标准；甲醇、丙烯腈的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

### 9.3.2 无组织废气验收监测结果及评价

表 9-5 无组织废气监测结果统计表(单位:排放浓度:mg/m<sup>3</sup>)

检测项目	采样时间		结果			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
甲醇	2017.07.12	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	2017.07.13	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
丙烯腈	2017.07.12	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	2017.07.13	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
丙酮	2017.07.12	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	2017.07.13	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND

		第四次	ND	ND	ND	ND
乙酸乙烯	2017.07.12	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	2017.07.13	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
甲基丙烯酸甲酯	2017.07.12	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	2017.07.13	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
乙腈	2017.07.12	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	2017.07.13	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：甲醇 2 mg/m<sup>3</sup>；丙烯腈 0.2mg/m<sup>3</sup>；丙酮 0.01 mg/m<sup>3</sup>；酸乙烯 1mg/m<sup>3</sup>；甲基丙烯酸甲酯 1mg/m<sup>3</sup>；乙腈 0.4mg/m<sup>3</sup>。

监测结果表明：本项目无组织排放废气中甲醇、丙烯腈、乙酸乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙酮、乙腈均未检出，甲醇、丙烯腈的无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

## 9.4 厂界噪声监测结果与评价

表 9-6 厂界噪声监测结果统计表（单位: dB(A)）

测点编号	检测点位置	主要声源	检测时间	结果		限值标准
				昼间	夜间	
N1	厂界外东 1 米	无	昼间: 2017.07.12 12:31~13:02 夜间: 2017.07.12 22:03~22:35	昼间	56.7	65
				夜间	47.6	55
N2	厂界外东 1 米			昼间	56.6	65
				夜间	46.5	55
N3	厂界外南 1 米			昼间	56.4	65
				夜间	47.1	55
N4	厂界外南 1 米			昼间	57.4	65
				夜间	46.7	55
N5	厂界外西 1 米			昼间	57.3	65
				夜间	47.7	55
N6	厂界外西 1 米			昼间	55.5	65
				夜间	48.1	55
N7	厂界外北 1 米			昼间	55.7	65
				夜间	48.0	55
N8	厂界外北 1 米			昼间	56.2	65
				夜间	46.7	55
N1	厂界外东 1 米	无	昼间: 2017.07.13 15:36~16:08 夜间: 2017.07.13 22:04~22:34	昼间	58.1	65
				夜间	47.5	55
N2	厂界外东 1 米			昼间	57.7	65
				夜间	47.3	55
N3	厂界外南 1 米			昼间	58.8	65
				夜间	47.2	55
N4	厂界外南 1 米			昼间	57.1	65
				夜间	48.0	55
N5	厂界外西 1 米			昼间	56.6	65
				夜间	47.1	55
N6	厂界外西 1 米			昼间	57.2	65
				夜间	48.6	55
N7	厂界外北 1 米			昼间	58.4	65
				夜间	47.3	55
N8	厂界外北 1 米			昼间	56.6	65
				夜间	47.0	55

监测结果表明：本项目东、西、南、北厂界噪声监测点昼夜等效声级均符

合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准昼间噪声 65dB、夜间噪声 55dB 的限值要求。

## 9.5 总量核算

废气污染物的排放总量根据各排气筒监测结果(即平均排放速率)与年排放时间计算，本项目年排放时间为 350 天，每天 6 小时；废水污染物的排放总量（9000/a）根据平均排放浓度与年排放量计算。

表 9-7 主要废污染物排放总量控制考核情况表

种类	项目	日均值	年排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	是否达标
废水	废水量	9000t	/	102003	达标
	化学需氧量	14mg/L	0.13	51	达标
	悬浮物	8mg/L	0.072	18.333	达标
	氨氮	0.292mg/L	0.0026	0.035	达标
	总氮	2.13mg/L	0.019	0.046	达标
	磷酸盐(以P计)	0.04mg/L	0.0003	0.008	达标
废气	甲醇	/	0	0.6	达标
	丙烯腈	/	0.00025	0.03	达标

注：废水排放总量为接管量

## 十.公众调查

### 10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，广泛地了解听取民众的意见和建议，以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

### 10.2 调查范围和组织形式

根据原国家环保总局环办[2002]26 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实施公示的通知》要求，为使广大群众对该项目有所了解，提高公众对经济与环保协调发展的参与意识，采取随机走访咨询和问卷调查的方式对当地公众进行调查。调查的基本内容包括对该新建项目的基本态度、施工期和运营期的环境影响等。在验收监测期间，工作人员对企业厂址周围村民及企事业单位职工和本厂职工进行公众意见的调查，了解连云港荣泰化工仓储有限公司的建设和运行对当地经济、环境及周围居民生活的影响。公众参与调查表见表 10-1。



**10-1 建设项目环境影响公众参与调查表**

项目名称	连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程		建设地点	连云港市徐圩新区
被调查人情况				
姓名			联系电话	
年龄		职业	地址	
性别		文化程度		

建设项目“三同时”完成情况简介

- 1、该项目有独立的雨水和废水排放口，废水经预处理能达到接管标准。
- 2、《报告书》提出的各项废气污染防治措施均已落实，排气筒高度均满足要求，排放浓度均符合要求。
- 3、主要噪声设备采取相应的隔声、减振措施，噪声排放达标。
- 4、本项目范围内目前无环境敏感目标，各车间卫生防护距离符合要求。

您对自己生活、工作的环境质量现状是否满意（如不满意请说明主要原因）

很满意    较满意    不满意    很不满意

不满意的主要原因：

您认为该项目建成运营对发展地方经济、促进就业有何影响

有积极的贡献    贡献较小    说不清

您认为该项目建成运营以来对周边环境质量总体上有何影响

有所改善    有所恶化    没有明显变化    不知道

本项目运营带来的何种环境污染对你影响较大

噪声    废水    废气    振动    其它

您对该项目环保设施竣工验收持何种态度，简要说明理由

同意    有条件同意    无所谓    反对

理由：

您对该项目的建设和运营单位有何建议和要求？

您对环保部门的环境管理有何建议和要求？

### 10.3 调查时间

本单位会同建设单位于 2017 年 7 月 12 日~13 日对项目所在地周围 5km 范围内的有关居民和相关企业人员进行了调查。

### 10.4 调查结果分析

本次发放问卷 50 份，回收 50 份，其中有效问卷 50 份。公众观点汇总表见表 10-2。

表 10-2 公众观点汇总表

序号	调查内容	调查意见	人数(人)	占受调查人数的百分比(%)
1	对自己生活、工作的环境质量现状是否满意	很满意	40	80
		较满意	9	18
		不满意	1	2
		很不满意	0	0
2	项目建成运营对发展地方经济、促进就业有何影响	有积极的贡献	37	74
		贡献较小	5	10
		说不清	8	16
3	项目建成运营以来对周边环境质量总体上有何影响	有所改善	23	46
		有所恶化	1	2
		没有明显变化	27	54
		不知道	0	0
4	本项目运营带来的何种环境污染对你影响较大	噪声	5	10
		废水	6	12
		废气	20	40
		其它	19	38
5	对该项目环保设施竣工验收持何种态度	同意	43	86
		有条件同意	5	10
		无所谓	2	4
		反对	0	0

调查结果表明：有 80% 的被调查公众对该项目的环境保护情况表示满意，18% 的被调查公众对该项目的环境保护情况表示较满意；该项目施工及运行期间，没有因污染事故发生纠纷。

## 十一.环境管理检查

### 11.1 环境管理检查表

序号	检查内容	执行情况
1	建设项目从立项到试生产各阶段执行环境保护法律、法规、规章制度的情况	建设单位于 2012 年 12 月委托连云港市环境保护科学研究所编制该公司罐区工程环境影响报告书，该报告书于 2012 年 12 月 31 日通过连云港市环境保护局审批（连环发[2012]479 号）
2	环境保护审批手续及环境保护档案资料	建设项目环评报告表及批复等环境保护审批手续齐全，环境保护档案资料齐备。
3	环保组织机构及规章管理制度	有专人负责公司的环境保护管理。
4	环境保护设施建成及运行记录	环保实施建设与环评一致并正常运行。
5	清污分流、雨污分流情况	按“清污分流、雨污分流”的原则建设厂区排水管网。
6	固体废弃物堆放、综合利用以及安全处置措施	本项目产生的罐渣、废油、废活性炭、污泥委托响水新宇环保科技有限公司处理，生活垃圾委托环卫部门处理。
7	环境保护措施落实情况及实施效果	废气收集装置、污水收集及管网等环境保护措施均已落实到位。
8	环境保护监测计划，包括检测机构设置、人员配置、监测计划和仪器设备	无
9	排污口规范化情况检查	废水排口、雨水排口已设置环保图形标志牌。

### 11.2 环评批复和审查意见执行情况表

序号	检查内容	执行情况
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强现场施工和生产的环境管理，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。	完成泄漏修复与监测。
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验收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达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验收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。企业污水站废水排放口的悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物的日均值浓度均符合虹港石化污水站接管标准。
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》	未自建燃煤设施。 甲醇储罐采用内浮顶储罐，丙烯腈储罐采用内浮顶+氮封储罐，丙酮采用内浮顶+氮封储罐，醋酸乙烯采用拱顶罐并设施氮封和制冷系统，

	<p>(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。</p>	<p>MMA 储罐采用拱顶罐并设施氮封和制冷系统, 精乙腈储罐采用内浮顶储罐。 装车区设置油气回收装置两套, 用于装车过程回收。主要回收介质为甲醇、丙烯腈、MMA、精乙腈等。其中甲醇油气回收组装置为专用装置, 采用“膜+冷凝+吸附+吸收”工艺处理, MMA、精乙腈、丙烯腈油气回收为共用装置, 采用“膜+冷凝+吸附法”工艺处理。 储罐区四丙烯腈储罐尾气经收集后, 去装车区丙烯腈、MMA、醋酸乙烯油气回收装置处理。储罐区五 MMA、醋酸乙烯储罐尾气采用“冷冻冷凝”处理后排放, 丙酮尾气采用“水吸收”处理后排放。</p>
4	<p>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)。</p>	<p>本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。</p>
5	<p>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。</p>	<p>本项目产生的罐渣、废油、废活性炭、污泥委托委托响水新宇环保科技有限公司处理, 生活垃圾委托环卫部门处理。厂区建设 1 个 20m<sup>2</sup> 的危废暂存仓库。</p>
6	<p>加强施工期和运营期的环境管理, 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堤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。</p>	<p>企业制定了环境风险应急预案, 且报市环保局备案(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; 罐区围堰可以接纳 46000m<sup>3</sup> 事故污水, 故未建事故水池; 消防尾水池与初期雨水池共用一个 5450m<sup>3</sup> 池子。</p>
7	<p>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。</p>	<p>储罐区、污水站、事故池采用防油渗混凝土硬地面, 采用树脂胶泥勾缝。</p>
8	<p>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。</p>	<p>项目 500m 卫生防护距离内无环境敏感点。</p>
9	<p>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。本验收项目污水处理站出口应按《江苏省污染源自动监</p>	<p>设置了污水排污口及排污口标志, 污水站出口安装了自动流量仪。</p>

	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。	
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 <sup>3</sup> 、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。	经总量核算，各污染物均符合总量控制要求。本项目产生的罐渣、废油、废活性炭、污泥委托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。固废“零排放”。
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运行，本验收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。	该项目的环保设施与主体工程同时建成，各类污染治理设施已投入运行，一期项目已验收。
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，本验收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。	本验收项目委托江苏智盛环境科技有限公司进行环境监理，并编制了环境监理报告。

## 十二.验收监测结论

### 12.1 结论

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港前大道北。目前“罐区工程一期”中“对二甲苯储罐”已于 2016 年 1 月通过环保“三同时”验收，“罐区工程一期”中“醋酸储罐”已于 2016 年 10 月通过环保“三同时”验收。本次验收为“罐区工程二期 360 万吨/年醇基多联产化工（MTO）项目配套储运设施及公路装卸设施”，包括三个化学品罐组：罐组三建设 50000m<sup>3</sup> 甲醇储罐 10 个；罐组四建设 5000m<sup>3</sup> 丙烯腈储罐 6 个；罐组五设置 3000m<sup>3</sup> 丙酮储罐 2 个，3000m<sup>3</sup> 乙酸乙烯储罐 2 个，3000m<sup>3</sup> MMA 储罐 3 个，500m<sup>3</sup> 精乙腈储罐 2 个及配套建设汽车装卸站、灌桶间、废气处理设置、废水管网、管廊和泵站等，其余申报储罐未建设。每天工作 16 小时，每年 350 天。根据项目方提供的工况核查表，监测期间，实际产生达设计负荷的 75% 以上。具体监测结果如下：

（1）监测结果表明：7 月 12 日、13 日两天废水排放口的悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油日均值浓度均符合虹港石化污水站接管标准；石油类、对二甲苯、丙烯腈、苯均未检出，数据供管理部门参考。

（2）监测结果表明：监测结果表明：本项目产生的有组织废气中甲醇、丙烯腈、乙腈、甲基丙烯酸甲酯、乙酸乙烯、丙酮的排放浓度均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 标准；甲醇、丙烯腈的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准；本项目无组织排放废气中甲醇、丙烯腈、乙酸乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙酮、乙腈均未检出，甲醇、丙烯腈的无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

（3）监测结果表明：监测结果表明：本项目东、西、南、北厂界噪声监测点昼夜等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准昼间噪声 65dB、夜间噪声 55dB 的限值要求。

（4）本项目建设 1 个 20m<sup>2</sup> 的危废暂存仓库，本项目产生的罐渣、废油、废活性炭、污泥委托委托响水新宇环保科技有限公司处理，生活垃圾委托环卫部门处理。固废“零排放”。

（5）经总量核算，各污染物均符合总量控制要求。

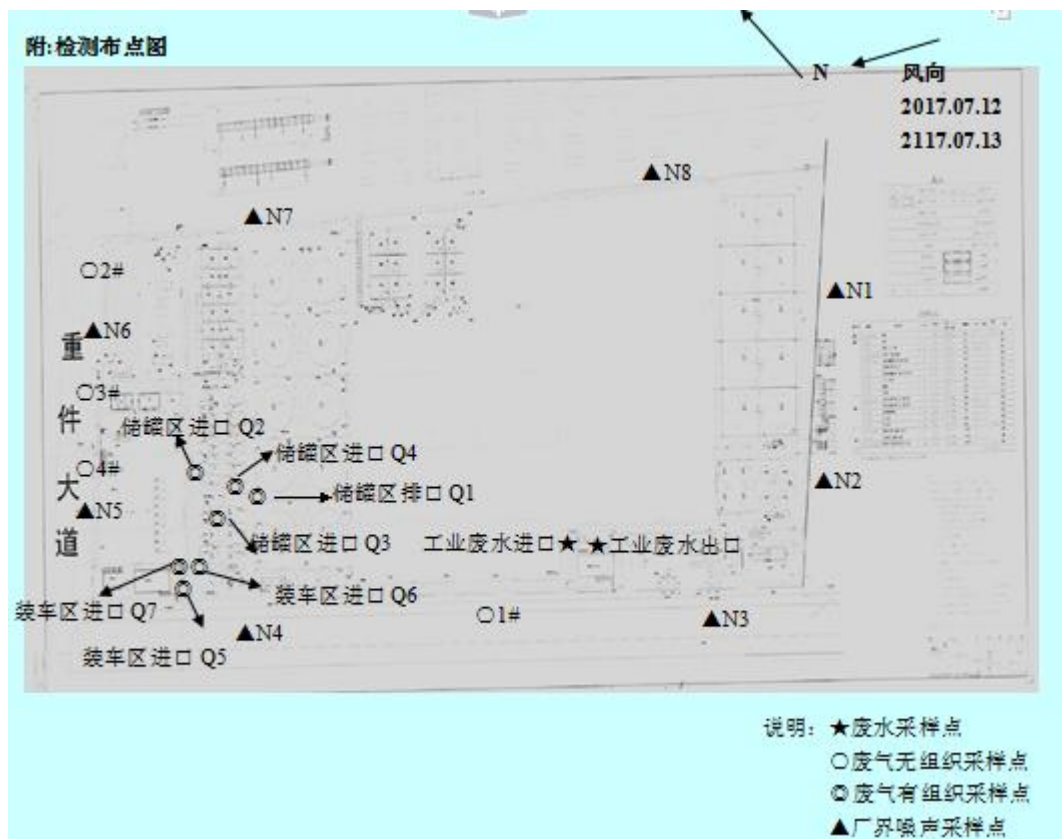
综上所述，“连云港荣泰化工仓储有限公司罐区工程（二期 25 个储罐及配套设施）”基本按照环评及批复的要求进行建设，较好的落实了各项环保工程措施。项目废气、废水和厂界噪声达标排放，固体废弃物妥善处置不造成二次污染。本次环境保护验收监测认为该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

## 12.2 建议

（1）规范危废仓库，做好防雨、防渗、防流失相应措施。

### 十三.附图及附件

附图一：监测点位图



- 附件一：环评批复
- 附件二：已验收项目验收函
- 附件二：委托函
- 附件三：工况核查表
- 附件四：危险废物处置协议及处置单位资质证明
- 附件五：危险废物产生说明
- 附件六：生活垃圾清运协议
- 附件七：地理位置图
- 附件八：“三同时”验收登记表
- 附件九：污水接管协议