

中国船舶燃料连云港有限公司
康云油库罐区环保设施改造项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中国船舶燃料连云港有限公司

编制单位：江苏博晟环境科技有限公司

二〇二二年四月

建设单位法人代表：徐进迎

编制单位法人代表：丁明花

项目负责人：刘伟

报告编写人：孙瑶

建设单位：

中国船舶燃料连云港有限公司（盖章）

传真：/

电话：13776593518

邮编：222000

地址：连云港市连云区中山中路 33 号

编制单位：

江苏博晟环境科技有限公司（盖章）

传真：/

电话：18261330950

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	4
表三、主要污染源、污染物处理和排放	9
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	12
表五、验收监测质量保证及质量控制	16
表六、验收监测内容	18
表七、验收监测结果	19
表八、验收监测结论	24

表一、项目基本概况

建设项目名称	中国船舶燃料连云港有限公司康云油库罐区环保设施改造项目				
建设单位名称	中国船舶燃料连云港有限公司				
建设项目性质	新建 扩建 技改√ 迁建				
建设地点	江苏省连云港市连云区连岛街道康云油库厂区内				
主要产品名称	/				
设计生产能力	消防尾水池/事故应急回收池 600m ³ 、危废库 30m ² 、罐区防渗地面 6300m ²				
实际生产能力	消防尾水池/事故应急回收池 600m ³ 、危废库 30m ² 、罐区防渗地面 6300m ²				
建设项目 环评时间	2021.3	开工建设时间	2021.4		
调试时间	2021.12~2022.3	验收现场 监测时间	2022.4.20~2022.4.21		
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	江苏绿源工程设计研究有限公司		
环保设施 设计单位	中蓝连海设计研 究院有限公司	环保设施 施工单位	连云港港口建安工程有限公司 连云港范庄建设工程有限公司		
投资总概算	568.71 万元	环保投资总概算	21 万元	比例	3.7%
实际总概算	568.71 万元	环保投资	568.71 万元	比例	100%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日施行； 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订； 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； 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]第 682 号令，2017 年 7 月 16 日； 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； 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》的公告（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）； 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； 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；				

	11、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发改委 29 号令，2020 年 03 月 30 日； 12、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》，苏环办[2019]327 号； 13、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）； 14、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 15、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），2013 年修订； 16、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）； 17、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）； 18、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； 19、《中国船舶燃料连云港有限公司康云油库罐区环保设施改造项目环境影响报告表》及其环评批复（连环表复[2021]48 号）； 20、中国船舶燃料连云港有限公司提供的其他相关资料。																										
验收监测评价标准、标号、级别、限值	根据《中国船舶燃料连云港有限公司康云油库罐区环保设施改造项目环境影响报告表》及相关批复要求，项目执行以下标准： 1、废气排放标准 项目危险废物贮存间有机废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 和表 2 的标准要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别排放限值。具体标准分别见表 1-1，表 1-2。 表 1-1 大气污染物排放标准表 <table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度/ (mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率/ (kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度值</th></tr><tr><th>排气筒高度/m</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度/(mg/m³)</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>80</td><td>15</td><td>7.2</td><td>厂界</td><td>4.0</td></tr></table> 表 1-2 厂区内非甲烷总烃无组织排放标准 <table><tr><th>污染物</th><th>特别排放限值/ (mg/m³)</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控点位置</th></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度限值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度限值</td></tr></table>	污染物名称	最高允许排放浓度/ (mg/m³)	最高允许排放速率/ (kg/h)		无组织排放监控浓度值		排气筒高度/m	二级	监控点	浓度/(mg/m³)	非甲烷总烃	80	15	7.2	厂界	4.0	污染物	特别排放限值/ (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控点位置	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度限值
污染物名称	最高允许排放浓度/ (mg/m³)			最高允许排放速率/ (kg/h)		无组织排放监控浓度值																					
		排气筒高度/m	二级	监控点	浓度/(mg/m³)																						
非甲烷总烃	80	15	7.2	厂界	4.0																						
污染物	特别排放限值/ (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控点位置																								
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点																								
	20	监控点处任意一次浓度限值																									

2、污水排放标准

项目不产生污水，不新增废水排放。

3、厂界噪声标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

2 类标准。具体见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间/ dB (A)	夜间/ dB (A)	标准来源
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废物标准

项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单、要求。

表二、项目建设情况

工程建设内容：

中国船舶燃料连云港有限公司连岛康云油库位于连云区东连岛，东西长约 300 米，南北宽 80-140m，占地面积 48000m²，目前已建成在用的贮油罐十座。油库内已建成有较为完备的工艺和辅助生产、生活配套设施，包括万吨级码头、油罐区、输油泵房、800KVA 变电所及发电机房、空压站、污水处理系统、消防系统、调度楼及控制室等设施。

中国船舶燃料连云港有限公司于 1992 年 10 月 12 日取得连云港市环境保护局《关于对连云港康云石油有限公司供油站工程环境影响报告书的批复》（连环管[1992]59 号），此项目主要建设内容为 TK101-104 四座油罐，项目于 1994 年已完成环保验收，由于历史久远，相关验收意见字迹已模糊不清，无法查证。目前此项目四座油罐正常运行，废气主要为无组织排放的有机废气，根据公司委托江苏泰斯特专业检测有限公司的年度检测报告可知，厂区内无组织排放的挥发性有机物排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值，符合现行环保要求，具备正常使用条件，具体检测报告见附件 2。

中国船舶燃料连云港有限公司 2010 年 7 月 7 日取得连云港市环境保护局《关于对中国船舶燃料供应连云港公司中燃连云港分公司码头技术改造项目环评表的批复》（连环表复[2010]35 号），并于 2011 年 10 月 18 日取得《关于中国船舶燃料供应连云港公司中燃连云港分公司码头技术改造项目竣工环境保护验收意见的函》（连环验[2011]28 号）；2015 年 12 月 31 日取得连云港市连云区环境保护局《关于对中国船舶燃料连云港有限公司康云油库沥青罐改造项目环评表的批复》（连区环表 [2015]22 号），并于 2016 年 10 月 11 日取得连云港市连云区环境保护局《关于对中国船舶燃料连云港有限公司康云油库沥青罐改造项目环保“三同时”验收意见的函》（连区环验 [2016]10 号），目前均正常运行。

目前厂区内储油罐情况见表 2-1。

表 2-1 厂区储油罐情况一览表

编号	存储容积	制造厂家	建造日期	安全高度	安全容积	存储介质	工作压力	工作温度
			投用日期					
TK101	10000m ³	南通通博设备安装工程有限公司	1994.10	9.50m	9030m ³	燃料油	<0.6 MP	40-50℃
			1994.11					
TK102	10000m ³	南通通博设备安装工程有限公司	1994.10	12.50m	9030m ³	燃料油	<0.6 MP	40-50℃
			1994.11					
TK103	3000m ³	南通通博设备安装工程有限公司	1994.10	11.60m	2800m ³	柴油	<0.6 MPa	<20℃
			1994.11					
TK104	4000m ³	南通通博设备安装工程有限公司	1994.10	11.60m	2800m ³	柴油	<0.6 MPa	<20℃
			1994.11					
TK105	7000m ³	江苏天目建设集团有限公司	2005.08	12.20m	6200m ³	柴油	<0.6 MPa	<20℃
			2005.09					
TK106	6000m ³	中轻建设工程有限公司	2009.10	11.30m	5500m ³	燃料油	<0.6 MPa	40-50℃
			2009.11					
TK107	8300m ³	中轻建设工程有限公司	2011.12	12.50m	7300m ³	沥青	<0.6 MP	120-140℃
			2012.01					
TK108	8300m ³	中轻建设工程有限公司	2011.12	12.50m	7300m ³	柴油	<0.6 MP	<20℃
			2012.01					
TK109	2000m ³	中建八局有限公司	1997.12	12.50m	1800m ³	柴油	<0.6 MP	<20℃
			1998.01					
TK110	2000m ³	南通化工设备制造安装公司	1997.12	12.50m	1800m ³	柴油	<0.6 MP	<20℃
			1998.01					

为进一步安全生产，消除管理隐患，中国船舶燃料连云港有限公司 2020 年 11 月委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制了《中国船舶燃料连云港有限公司康云油库罐区环保设施改造项目》环境影响报告表，并于 2021 年 3 月 23 日取得连云港市生态环境局《关于对中国船舶燃料连云港有限公司康云油库罐区环保设施改造项目环境影响报告表的批复》（连环表复[2021]48 号），目前项目已建成。

项目位于连云港市连云区连岛街道康云油库，东侧为海域，南侧隔海域为厂区配套码头，西侧、北侧为连岛风景区。康云油库罐区环保设施改造项目，厂区西侧为油罐区，消防尾水池在其东侧，南侧危废库，南侧隔海域区域为厂区加油码头，东侧为办公生活区。

（1）产品方案

项目建设规模为：在地下开挖建造 1 座 600 立方米容量钢筋混凝土结构消防尾水池/事故应急回收池，6300m² 油罐区地面改造成混凝土防渗地坪，配套的水泵，电气，监控，管道，危废临时库等。

本项目产品方案具体见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案表

序号	工程名称	工程内容	设计规模
1	消防尾水池/事故应急回收池	长 41.6m，宽 13.6m，钢筋混凝土结构	600m ³ 容量
2	危废库	贮存废燃料油及油泥、化验废液等约 59.34t/a	30m ²
3	防渗地坪	油罐区地面改造成混凝土防渗地坪	6300m ²

（2）贮存对象成分与性质

表 2-3 项目贮存对象成分与性质表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量/（t/a）
1	废燃料油及油泥	危险废物	清罐	固态	残存油品等	国家危险废物名录	T, I	HW08	900-221-08	58
2	化验废液	危险废物	检验	液态	废油等	国家危险废物名录	T, I, R	HW06	900-402-06	1.34

（3）包装方案

项目收集的工业固废均用容器包装密封。根据其性质和形态，采用不同大小和不同材质

的容器进行包装。

表 2-4 项目工业固废包装容器一览表

序号	名称	包装容器	包装容量	包装类型
1	废燃料油及油泥	塑料内胆+吨袋	1 吨	密闭型包装
2	化验废液	塑料内胆+吨袋	1 吨	密闭型包装

(4) 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员 3 人，从现有项目调配，不新增人员。

工作制度：年工作日为 365 天，每天 2 班制。

(5) 主要设备

项目主要设备情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备表

序号	设备名称	型号	数量
1	风机	BFAG—400	1
2	磅秤	SCS—100	2
3	有毒气体报警器	GM—2000E—1+BJ	1

(6) 工程建设内容

项目主要工程建设内容见表 2-6。

表 2-6 项目工程建设主要内容一览表

类别	工程名称	环评内容	实际建设情况
主体工程	危险废物贮存间	建筑面积 30 平方米	与环评一致
	消防尾水池/事故应急回收池	600 立方米容量	与环评一致
	油罐区防渗地坪	6300m ²	与环评一致
公用工程	供电	市政电网供应，年用量约 1850kwh。	与环评一致
环保工程	废气	废气收集至二级活性炭吸附处理装置中处理后经 15 米高排气筒排放。	与环评一致
	噪声	减震、厂房隔声、距离衰减、绿化降噪。	与环评一致
	固废	严格按照环保要求建设危险废物贮存间，设置渗滤液收集系统。	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 2-7。

表 2-7 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	1850	与环评一致

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、工艺流程见下图。

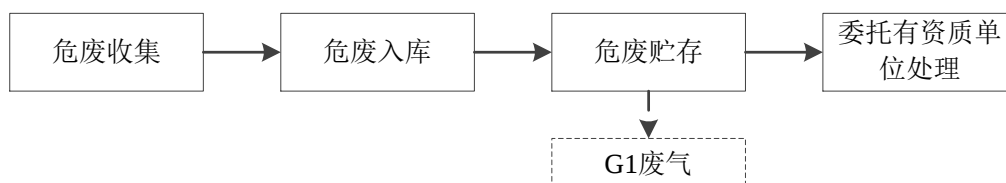


图 2-1 危废库工艺流程图

2、工艺流程简述

本项目将收集后的危废放入危废暂存库储存，委托有资质单位处理；此过程会产生 G1 有机废气。

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

项目废气主要为危废贮存产生的有机废气。危险废物贮存间配有二级活性炭吸附装置和一根 15m 高排气筒，有机废气通过排气筒排放。

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	
危险废物贮存间	危废贮存	非甲烷总烃	二级活性炭吸附、15m 高排气筒	与环评一致	经排气筒排入大气

（2）废水

项目为危险废物贮存间项目，营运期不产生生产废水。另外，项目员工从厂内调度，不新增定员，因此无新增生活污水。

（3）噪声

项目运营期主要噪声源为危险废物贮存间风机运转时产生的噪声，源强为 90dB(A)，具体见表 3-2。

表 3-2 主要噪声源及防治措施

噪声源	治理措施	
	环评/初步设计的要求	实际建设情况
风机	贮存间内布置、减震垫减振等措施	与环评一致

（4）固废

本项目固废主要为废活性炭，委托有资质单位处理。项目固废产生情况及处理情况见表 3-3。

表 3-3 项目固废产生及处理情况表

固废名称	属性	生产工艺	主要成分	环评产生量 / (t/a)	治理措施	
					环评/初步设计的要求	实际建设情况
废活性炭	危险废物	废气处理	有机物	0.23	委托资质单位处理	与环评一致

2、其他环保措施

（1）环境风险防范措施

1) 危险废物根据其成分, 用符合国家标准的专门容器分类收集。

2) 装运废物的容器应根据其特性而设计, 不易破损、变形、老化, 能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签, 在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

3) 严格按贮存要求设计。储存区设置导流沟、渗漏液收集槽和事故应急池。应严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 等标准规范执行。将不同危废分区存放。发现漏液的危废必须由值班人员再盛入相应的容器内。危险废物标签和储存设施参照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(2019 年) 的附件 1《危险废物识别标识设置规范》的有关规定进行。

4) 仓库内配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭火药剂等, 值班人员应经过培训, 除了具有一般消防知识之外, 还应熟悉危险废物的种类、特性、贮存地点、事故的处理程序及方法。力争将火宅隐患消灭在萌芽状态。

5) 厂房内灯具必需为冷光源, 防爆灯具。

(2) 地下水风险防范措施

地下环境风险防范措施采取源头控制、分区防渗措施、地下水环境监测与管理措施等, 其中危险废物暂存仓必须有符合《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(2019 年) 的附件 1《危险废物识别标识设置规范》的专用标志; 参考《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 等要求设置防渗措施, 定期开展地下水监测, 如发生防渗层破损可及时发现并采取补救措施。

3、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资为 568.71 万元, 项目属于环保设施改造项目投资均为环保投资, 即环保投资额为 568.71 万元, 比例占总投资 100%。环保投资及“三同时”落实情况见表 3-5。

表 3-5 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	有组织 废气	活性炭吸附、管道、 风机、排气筒等	5	活性炭吸附、管道、风机、 排气筒等	50.71
固废		废活性炭	1	废活性炭	160

			危废库改建	
			其他费用	
地下水、土壤	防渗地坪	10	罐区防渗地坪	148
噪声	噪声控制措施	5	消声器、隔声设施等	10
风险防治措施	/	/	消防尾水池/事故应急回收池	200
环保投资合计		21	环保投资合计	568.71

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) 产业政策

项目为 G5949 其他危险品仓储，经查询产业结构调整指导目录（2019 年本），项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，因此，项目符合国家产业政策要求。经查询《连云港市人民政府办公室关于印发连云港市产业结构调整指导目录》（连政办发[2015]15 号），项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，因此，项目符合地方产业政策要求。

经查询《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日），项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，因此，项目符合国家及地方产业政策要求。

(2) 规划相符性及选址可行性

项目不属于《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。因此，项目符合相关用地规划。

项目位于中国船舶燃料连云港有限公司康云油库现有厂区内。项目为 G5949 其他危险品仓储，土地性质为仓储用地，项目已取得连云港市云台山风景名胜区管理委员会《关于康云油库罐区环保设施改造建设活动的批复》。因此，项目符合选址要求。

项目污染治理措施有效，污染物可以达标排放，项目的建设不会改变当地周边的环境质量，因此选址是可行的。

(3) 与生态红线控制要求的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《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），项目距离连云港云台山森林省级自然保护区、云台山国家级森林公园边界为 2.3km、连云港云台山风景名胜区边界，距离约为 0.05km，因此项目建设用地不位于生态红线区域禁止、限制开发区内，符合生态红线区域规划要求。

(4) 环保防治措施

1) 废气

项目运营后危险废物贮存间产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放。无组织逸散废气能够做到无组织废气厂界达标排放。

2) 废水

项目无新增废水产生。

3) 噪声

项目风机运转产生的噪声经距离衰减、绿化降噪后昼间、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求, 对项目周围环境产生的影响可接受。

4) 固废

项目危险废物贮存过程中产生有机废气, 经处理产生固体废物为废活性炭, 属于危险废物, 由有资质单位进行处置。项目固废外排量为零, 不会对环境造成不利影响。

(5) 总结论

综上所述, 项目的建设符合国家产业政策, 选址合理, 在正常运营期间, 各污染物经有效治理后能达到国家规定的排放标准, 不会给周围环境产生大的影响, 项目对周围环境的影响是可以控制在环境保护许可的范围内, 因此从环境保护的角度来看项目选址和建设是可行的。

2、环评批复要求

(一) 本项目在设计、建设和运营中应贯彻清洁生产原则, 使用先进的工艺和作业方式, 确保区域环境质量不下降。

(二) 本项目须落实废气污染防治措施。本项目危险废物贮存间有机废气收集后经“活性炭吸附”处理后经15m高排气筒高空排放, 达到《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表1和表2的标准要求, 厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表A.1规定的特别排放限值。

(三) 本项目须按“减量化、资源化、无害化”的处置原则, 落实固体废物的收集、处置和综合利用措施, 做好危险废物全过程管理。所有危险废物贮运必须严格执行交换转移审批制度, 加强对危险废物运输过程及外协处置、利用单位的跟踪、检查, 确保运输过程不发

生环境事故，不造成二次污染。危险废物须委托有资质单位安全处置，项目危险危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单要求，采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施；危险废物临时堆场应按照《环境保护图形-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求设置环保标志牌。

（四）本项目须采取合理布局、有效隔声等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。施工期噪声应符合《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-2011）要求。

（五）落实各项事故及风险防范措施。项目基础设施施工过程中应做好地下基础防渗工作，禁止运营后污染地下水和土壤。

（六）本项目须规范化设置排污口。按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的设置各类排污口和标志。

（七）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。

3、环评批复落实情况

表 4-1 环评批复落实情况

序号	环评批复	执行情况
1	本项目在设计、建设和运营中应贯彻清洁生产原则，使用先进的工艺和作业方式，确保区域环境质量不下降。	已按环评批复要求落实，区域环境质量不下降。
2	本项目须落实废气污染防治措施。本项目危险废物贮存间有机废气收集后经“活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒高空排放，达到《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 和表 2 的标准要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别排放限值。	已按环评批复要求落实，危险废物贮存间有机废气收集后经“活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒高空排放，能够达到《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 和表 2 的标准要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别排放限值。
3	本项目须按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实固体废物的收集、处置和综合利用措施，做好危险废物全过程管理。所有危险废物贮运必须严格执行转移审批制度，加强对危险废物运输过程及外协处置、利用单位的跟踪、检查，确保运输过程不发生环境事故，不造成二次污染。危险废物须委托有资质单位安全处置，项	项目产生的固废主要有废活性炭，委托有资质单位安全处理。项目危险危废暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单要求，采取了防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施；危险废物临时堆场按照《环境保护图形-固体废物贮存（处置

	目危险危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改清单要求, 采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施; 危险废物临时堆场应按照《环境保护图形-固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995) 要求设置环保标志牌。	场))》(GB15562.2-1995) 要求设置了环保标志牌。
4	本项目须采取合理布局、有效隔声等降噪措施, 确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。施工期噪声应符合《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523-2011) 要求。	项目采用合理布局、有效隔声等措施。根据验收监测结果: 项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类区标准要求。
5	落实各项事故及风险防范措施。项目基础设施施工过程中应做好地下基础防渗工作, 禁止运营后污染地下水和土壤。	企业落实了各项事故及风险防范措施。项目基础设施施工过程中已做好地下基础防渗工作。
6	本项目须规范化设置排污口。按照《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。	企业在排气筒排口设置符合相关规范及环评批复要求。
7	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。	企业环评相关受理与审批情况均在连云港市生态环境局公示。
8	本项目实施后, 污染物年排放总量初步核定为: (一) 大气污染物: 非甲烷总烃 0.0059t/a。 (二) 水污染物: 本项目不新增水污染物。 (三) 固体废物: 全部综合利用或安全处置。	企业严格执行污染物排放总量控制制度, 运行期间的污染物排放总量不超过环评批复出限定的总量指标。
9	请连云港市连云生态环境局负责环境监督管理工作。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, 建成后需按规定程序通过竣工环境保护验收, 方可正式投入运营。	严格按“三同时”要求执行。
10	本项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的, 其环境影响评价文件应当重新报审。若项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的, 须另行办理环保审批手续。	本项目建设若发生重大变动或上述其他情形, 严格执行重新报批相关规定。

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	项目名称		分析依据	检出限
废气	有组织废气	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	0.07mg/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/T 604-2017	0.07mg/m ³
噪声	等效连续A声级		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

表 5-2 监测仪器信息表

仪器名称	实验室仪器编号	仪器型号	仪器校准有效期
可见分光光度计	JW0167	SP-723	2022.12.13
原子荧光光度计	JW0032	AFS-8220	2022.11.8
原子吸收光谱	JW0036	SP-3520AA	2022.11.8
气相色谱	JW0033	GC9790IIF	2022.12.13
可见分光光度计	JW0167	SP-723	2022.11.13
紫外可见分光光度计	JW0024	UV2400	2022.11.13
紫外可见分光光度计	JW0215	UV-5100	2022.12.13
恒温鼓风干燥箱	JW0009	GZX-9076MBE	2022.11.13
电子天平	JW0006	BT125D	2022.11.8
全自动烟尘烟气综合测试仪	JW0115	ZR-3260	2022.7.4
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	JW0125	ZR-3260D 型	2022.7.4
多功能声级计	JW0149	AWA6022A	2022.9.7
声校准器	JW0044	AWA5688	2022.7.13
数字式风速仪	JW0130	GM8908	2022.12.09
温湿度计	JW0205	AR837	2022.6.15
空盒压力表	JW0100	DYM3	2022.9.7

2、废气监测分析质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）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）的要求进行全过程质量控制。

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“中国船舶燃料连云港有限公司康云油库罐区环保设施改造项目”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	排气筒编号	点位数量	监测因子	监测频次
1	有组织废气	H1 15m	进出口各 1 个点，共 2 个点	非甲烷总烃	连续 2 天，3 次/天
	无组织废气	厂界监控点（Q1-Q4） 车间外（Q5）	上风向 1 个点、下风向 3 个点，车间外 1 个点，共 5 个点	非甲烷总烃	连续 2 天，4 次/天
2	噪声	厂界（Z1-Z4）	厂界 4 个点	等效连续声级	连续 2 天，昼夜各 1 次

表七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

2022 年 4 月 20 日~2022 年 4 月 21 日验收监测期间，生产设备全部开启运行，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；验收监测期间，危废仓库内主要暂存有废燃料油及油泥、化验废液和废活性炭，符合正常验收监测条件。

无组织废气采样期间气象参数见表 7-1。

表 7-1 无组织废气采样期间气象参数

监测日期	点位	监测频次	天气状况	风向	风力 m/s	温度/°C	气压/kPa
2022.04.20	上风向○1	第一次	多云	南	1.1	17.3	100.8
		第二次	多云	南	0.7	19.8	100.8
		第三次	多云	南	1.0	22.1	100.7
		第四次	多云	南	0.9	23.5	100.7
	下风向○2	第一次	多云	南	1.1	17.3	100.8
		第二次	多云	南	0.7	19.8	100.8
		第三次	多云	南	1.0	22.1	100.7
		第四次	多云	南	0.9	23.5	100.7
	下风向○3	第一次	多云	南	1.1	17.3	100.8
		第二次	多云	南	0.7	19.8	100.8
		第三次	多云	南	1.0	22.1	100.7
		第四次	多云	南	0.9	23.5	100.7
	下风向○4	第一次	多云	南	1.1	17.3	100.8
		第二次	多云	南	0.7	19.8	100.8
		第三次	多云	南	1.0	22.1	100.7
		第四次	多云	南	0.9	23.5	100.7
	车间外○5	第一次	多云	南	1.1	17.3	100.8
		第二次	多云	南	0.7	19.8	100.8
		第三次	多云	南	1.0	22.1	100.7
		第四次	多云	南	0.9	23.5	100.7
2022.04.21	上风向○1	第一次	多云	西南	2.8	20.1	100.7
		第二次	多云	西南	3.0	21.2	100.7
		第三次	多云	西南	2.6	24.6	100.6
		第四次	多云	西南	3.1	25.1	100.6
	下风向○2	第一次	多云	西南	2.8	20.1	100.7
		第二次	多云	西南	3.0	21.2	100.7
		第三次	多云	西南	2.6	24.6	100.6
		第四次	多云	西南	3.1	25.1	100.6
	下风向○3	第一次	多云	西南	2.8	20.1	100.7
		第二次	多云	西南	3.0	21.2	100.7
		第三次	多云	西南	2.6	24.6	100.6

	下风向○4	第四次	多云	西南	3.1	25.1	100.6
		第一次	多云	西南	2.8	20.1	100.7
		第二次	多云	西南	3.0	21.2	100.7
		第三次	多云	西南	2.6	24.6	100.6
	车间外○5	第四次	多云	西南	3.1	25.1	100.6
		第一次	多云	西南	2.8	20.1	100.7
		第二次	多云	西南	3.0	21.2	100.7
		第三次	多云	西南	2.6	24.6	100.6
		第四次	多云	西南	3.1	25.1	100.6

验收监测结果：

1、废气监测结果与评价

2022 年 4 月 20~21 日，废气监测结果统计情况及具体监测结果见表 7-2、7-3。

表 7-2 有组织废气监测结果统计表

监测 点位	监测 日期	监测 频次	样品 编号	非甲烷总烃	
				浓度/（mg/m³）	速率/（kg/h）
危废仓库 排口	2022.04.20	第一次	FQ0101 出	0.92	0.0006
		第二次	FQ0102 出	0.98	0.0007
		第三次	FQ0103 出	0.93	0.0007
	2022.04.21	第一次	FQ0104 出	0.93	0.0007
		第二次	FQ0105 出	0.91	0.0006
		第三次	FQ0106 出	0.96	0.0007
监测 点位	监测 日期	监测 频次	样品 编号	非甲烷总烃	
				浓度/（mg/m³）	速率/（kg/h）
危废仓库 进口	2022.04.20	第一次	FQ0101 进	9.91	0.0061
		第二次	FQ0102 进	9.82	0.0061
		第三次	FQ0103 进	9.41	0.0057
	2022.04.21	第一次	FQ0104 进	9.67	0.0060
		第二次	FQ0105 进	9.91	0.0064
		第三次	FQ0106 进	9.86	0.0065
平均值（排口）				0.938	0.00067
平均值（进口）				9.763	0.00613
处理效率/%				90.39	
达标情况				达标	达标
《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）				80	7.2

表 7.3 无组织废气检测结果汇总表

检测因子	监测日期	监测频次	○1 厂界上风向		○2 厂界下风向		○3 厂界下风向		○4 厂界区下风向		○5 车间外	
			编号	结果	编号	结果	编号	结果	编号	结果	编号	结果
非甲烷总烃 (mg/m³)	2022.04.20	第一次	KQ0101 NMHC	0.62	KQ0201 NMHC	0.74	KQ0301 NMHC	1.21	KQ0401 NMHC	0.90	KQ0501 NMHC	0.96
		第二次	KQ0102 NMHC	0.63	KQ0202 NMHC	0.75	KQ0302 NMHC	1.23	KQ0402 NMHC	0.88	KQ0502 NMHC	0.98
		第三次	KQ0103 NMHC	0.60	KQ0203 NMHC	0.73	KQ0303 NMHC	1.18	KQ0403 NMHC	0.89	KQ0503 NMHC	0.99
		第四次	KQ0104 NMHC	0.60	KQ0204 NMHC	0.78	KQ0304 NMHC	1.27	KQ0404 NMHC	0.84	KQ0504 NMHC	0.96
	2022.04.21	第一次	KQ0105 NMHC	0.60	KQ0205 NMHC	0.88	KQ0305 NMHC	1.14	KQ0405 NMHC	0.93	KQ0505 NMHC	0.95
		第二次	KQ0106 NMHC	0.62	KQ0206 NMHC	0.87	KQ0306 NMHC	1.10	KQ0406 NMHC	0.92	KQ0506 NMHC	0.99
		第三次	KQ0107 NMHC	0.63	KQ0207 NMHC	0.89	KQ0307 NMHC	1.12	KQ0407 NMHC	0.95	KQ0507 NMHC	0.93
		第四次	KQ0108 NMHC	0.63	KQ0208 NMHC	0.86	KQ0308 NMHC	1.11	KQ0408 NMHC	0.91	KQ0508 NMHC	0.94
平均值			0.616		0.8125		1.17		0.9025		0.9625	
达标情况			达标		达标		达标		达标		达标	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）			4.0		4.0		4.0		4.0		6.0	

监测结果表明：验收监测期间项目危险废物贮存间有机废气排放能够满足环评及其批复，即《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 和表 2 的标准要求；验收监测期间厂区内非甲烷总烃能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别排放限值要求。

2、噪声监测结果与评价

2022 年 4 月 20~21 日噪声监测结果统计情况及具体监测结果见表 7-4。

表 7-4 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)					
			时间	编号	昼间	时间	编号	夜间
2022.04.20	N ₁	厂界东 1m	18:03	ZS0101	56.4	22:01	ZS0102	46.5
	N ₂	厂界南 1m	18:19	ZS0201	56.9	22:17	ZS0202	46.4
	N ₃	厂界西 1m	18:36	ZS0301	57.9	22:35	ZS0302	48.4
	N ₄	厂界北 1m	18:53	ZS0401	57.5	22:52	ZS0402	46.2
2022.04.21	N ₁	厂界东 1m	18:02	ZS0103	56.3	22:02	ZS0104	46.4
	N ₂	厂界南 1m	18:18	ZS0203	57.1	22:18	ZS0204	47.5
	N ₃	厂界西 1m	18:34	ZS0303	57.7	22:36	ZS0304	48.5
	N ₄	厂界北 1m	18:51	ZS0403	57.5	22:53	ZS0404	46.6
达标情况			达标			达标		
2 类区标准限值			60			50		

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 2 类区标准。

3、固体废弃物

项目固废主要为废活性炭，属于危险废物，委托有危废处理资质单位处理。

根据企业提供资料，项目试生产期间（2021.12~2022.3）固废产生及处理情况见表 7-5。

表 7-5 项目试生产期间固废产生及处理情况表

固废名称	属性	环评设计产生量/ (t/a)	试生产期间固废实际产生量/t	处理量/t	库存量/t	处置方式
废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	0.23	0.06	0	0.06	委托有资质单位处理

4、总量核算

废气污染物年排放量核算见表 7-6，废气排放总量与项目总量控制指标对照情况见表 7-7。

表 7-6 废气污染物排放总量核算表

序号	设施出口	污染物	平均排放速率/ (kg/h)	年运行时间/h	实际年排放量/ (t/a)
1	危废仓库排气筒	非甲烷总烃	0.00067	8760	0.00584

表 7-7 废气污染物排放总量与控制指标对照

序号	污染物	实际年排放量/ (t/a)	本项目总量控制指标 / (t/a)	全厂总量控制指标/ (t/a)	达标情况
1	非甲烷总烃	0.00584	0.0059	0.0059	达标

核算结果表明：废气中各种污染物的年排放量均未超出厂区批复污染物年容许排放量。

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，废物贮存间产生的废气收集后经活性炭吸附装置处理后进入 15m 高排气筒高空排放。根据验收监测结果：项目非甲烷总烃的排放浓度满足环评及其批复的要求，即《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 和表 2 的标准要求；验收监测期间厂区内非甲烷总烃能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 规定的特别排放限值要求。

(3) 验收监测期间，项目噪声源主要为风机，根据验收监测结果：本项目所在厂区厂界噪声昼间和夜间等效连续 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 2 类区标准要求。

(4) 验收监测期间，项目固废主要为废活性炭，委托有资质单位处理。

(5) 验收监测期间，本项目大气污染物非甲烷总烃的实际年排放量未超出项目环评批复中的大气污染物年允许排放量；固体废物零排放。

2、建议

(1) 项目后续运行期间，应按照环评及其批复要求和国家、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。

附图：

- 1、地理位置图
- 2、厂区平面布置图
- 3、验收监测点位示意图

附件：

- 1、环评批复
- 2、企业年度检测报告
- 3、验收监测报告
- 4、排污许可证
- 5、港区内生产安全事故应急预案备案表
- 6、企业事业单位突发环保事件应急预案备案表
- 7、危险废物委托处置合同
- 8、环保设施现场照片
- 9、建设项目竣工环境保护“三同时”登记表