中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

丁烯-1 罐配套完善项目

竣工环境保护验收报告

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

二〇二三年十一月

建设单位： 中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

法定代表人： 莫鼎革

编制单位： 浙江中通检测科技有限公司

法定代表人： 史敬军

报告编制人： 郑翰斌

建设单位：	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司	编制单位：	浙江中通检测科技有限公司
电话：	0574-86444780	电话：	0574-86658916
传真：	/	传真：	0574-86658916
邮编：	315153	邮编：	315200
通讯地址：	浙江省宁波市镇海区蛟川街道俞范村镇海炼化	通讯地址：	宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

目 录

第一部分 验收监测报告表.....1

前 言 2

表一 项目基本情况.....4

表二 工程建设内容.....9

表三 主要污染源、污染物处理和排放.....15

表四 环境影响报告表主要结论及其审批部门审批决定.....18

表五 质量保证及质量控制.....22

表六 验收监测内容.....24

表七 验收监测结果.....27

表八 验收监测总结.....34

附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....36

附图 1：项目地理位置图.....37

附图 2：项目周边环境示意图.....38

附图 3：总平面布置图.....39

附件 1：环评批复.....41

附件 2：排污许可证.....44

附件 3：检测报告.....45

附件 4：应急预案备案表.....56

附件 5：检测单位资质.....57

附件 6：真实性承诺书.....58

附件 7：竣工公示.....59

附件 8：调试公示 60

第二部分 验收意见 61

附件 9：验收意见 62

第三部分 其他需要说明的事项 67

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况 68

2 其他环境保护措施的落实情况 69

3 整改工作情况 70

第一部分

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

丁烯-1 罐配套完善项目

竣工环境保护验收监测报告表

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

二〇二三年十一月

前 言

为满足中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司（简称“镇海炼化”）乙烯部分原料周转储运的需要，镇海炼化在西区全压力 2#罐组预留地新建 1 台丁烯-1 储罐及其配套工程。流程上与既有的 2 台丁烯-1 储罐连接，并实现接收 1#地块乙烯装置丁烯-1 来料及物料输送 PE 装置的功能。项目年周转储运丁烯-1 约 2.51 万吨的规模。

2022 年 5 月，镇海炼化委托宁波天捷环保咨询有限公司编制完成了《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目环境影响报告表》；2022 年 8 月 19 日，宁波市生态环境局镇海分局以“镇环许〔2022〕86 号”文对本项目予以批复。镇海炼化已申领了排污许可证，排污许可证编号：91330200793017426Q001P。

本项目于 2022 年 9 月开工建设，2023 年 5 月项目竣工，同月投入调试运行。目前，本项目各设备实施均正常运行，并具备环境保护竣工整体验收条件。根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照主体工程与环境保护设施同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，企业于 2023 年 7 月启动自主验收工作。

浙江中通检测科技有限公司接受委托后对本项目进行了现场检测，并出具的检测报告，通过镇海炼化的生产情况及相关资料，在此基础上于 2023 年 11 月 1 日编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告表，为本项目竣工环境保护验收提供依据。2023 年 11 月 15 日，镇海炼化组织召开了本项目竣工环境保护验收会，会后根据验收工作组提出的问题对报告内容进行了修改，

最终完成了《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目竣工环境保护验收报告》。

表一 项目基本情况

建设项目名称	丁烯-1 罐配套完善项目				
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司				
建设项目性质	扩建				
建设地址	镇海炼化厂区内				
主要产品名称	丁烯-1				
设计生产能力	年周转储运丁烯-1 约 2.51 万吨				
实际生产能力	年周转储运丁烯-1 约 2.51 万吨				
建设项目 环评时间	2022 年 5 月		开工 建设时间	2022 年 9 月	
调试时间	2023 年 5 月		验收现场 监测时间	2023 年 8 月 22 日~23 日 2023 年 8 月 26 日~27 日	
环评报告表 审批部门	宁波市生态环境局 镇海分局		环评报告表 编制单位	宁波天捷环保咨询有限公司	
环保设施 设计单位	/		环保设施 施工单位	/	
投资总概算 （万元）	1391.12	环保投资 （万元）	50	比例	3.6%
实际总概算 （万元）	1391.12	环保投资 （万元）	50	比例	3.6%

验收监测依据	**1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范** 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日，十二届全国人大常委会第八次 会议表决通过了《环保法修订案》，2015 年 1 月 1 日施行）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正），2017.6.27； 3、《中华人民共和国噪声污染防治法》，主席令第 104 号 2022 年 6 月 5 日起施行； 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020.09.01 试行； 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）2018.10.26； 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019 年 1 月 1 日起施行； 7、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）2017 年 10 月 1 日起施行； 8、《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 22 日）； 9、《国家危险废物名录》，2021 年 1 月 1 日施行。 10、《固定污染源排污许可证分类管理名录》（部令 45 号，2017 年 7 月 28 日）； 11、《浙江省大气污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议作出修正）； 12、《浙江省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议作出修正）； 13、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年 9 月 30 日，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议作出修正）； 14、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修订），2021 年 2 月 10 日； 15、浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》浙环发〔2017〕20 号。

2、建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》；

2、HJ/T92-2002《水污染物排放总量监测技术规范》；

3、HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》；

4、HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》；

5、HJ 164-2020《地下水环境监测技术规范》；

6、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；

7、HJ405-2021《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 石油炼制》。

3、建设项目竣工环境保护验收技术文件

《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目环境影响报告表》，宁波天捷环保咨询有限公司，2022 年 5 月。

4、建设项目相关审批部门审批文件

《关于中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目环境影响报告表的批复》，宁波市生态环境局镇海分局，镇环许〔2022〕86 号，2022 年 8 月 19 日。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

镇海炼化炼油污水处理场排放废水执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 1 水污染物直接排放限值。

表 1-1《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）

序号	污染物项目	限值（除 pH 外，mg/L）	监控位置	执行标准
1	pH 值	6~9	企业废水总排口	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 1 的排放限值
2	悬浮物	50		
3	化学需氧量	60		
4	五日生化需氧量	10		
5	氨氮	5.0		
6	总氮	30		
7	总磷	0.5		
8	总有机碳	15		
9	石油类	3.0		
10	硫化物	0.5		
11	挥发酚	0.3		
12	总钒	1.0		
13	苯	0.1		
14	甲苯	0.1		
15	邻二甲苯	0.2		
16	间二甲苯	0.2		
17	对二甲苯	0.2		
18	乙苯	0.2		
19	总氰化物	0.3		

2、废气

本项目无组织废气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 中企业边界大气污染物浓度限值。

表 1-2 《石油化学工业污染物排放标准》 （GB31571-2015）

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	依据
非甲烷总烃	4.0	《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 7

3、噪声

本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 1-2 《工业企业厂界环境噪声排放准》（GB12348-2008）

时段 功能区类别	昼间 Leq〔dB（A）〕	夜间 Leq〔dB（A）〕
3 类	65	55

4、固体废物

固体废物应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定执行，危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。

5、总量控制要求

本项目实施后，新增排放 COD0.000042t/a，VOCs0.950t/a，增加的 COD 和 VOCs 由镇海炼化内部调剂解决。

表二 工程建设内容

工程建设内容：

1、地理位置及平面布置

本项目在镇海炼化厂区内，地理坐标为 E121°41′1.609″，N29°58′29.952″。项目新建 1 座丁烯-1 储罐布置于西区全压力 2#罐组内预留罐位；新建 1 座丁烯-1 切水罐布置于丁烯-1 储罐底部。厂区其他区域平面布置保持原状。

项目地理位置详见*附图 1*，周围环境概况详见*附图 2*，总平面布置详见*附图 3*。

（1）项目周边环境概况：本项目厂界外 500 米范围内均为工业企业，项目周边 500 米范围内无敏感点。

（2）卫生防护距离：本项目环境影响报告表及审批文件未提出卫生防护距离要求。

2、建设内容

本项目在西区全压力 2#罐组预留地新建 1 台丁烯-1 储罐及其配套工程。流程上与既有的 2 台丁烯-1 储罐连接，并实现接收 1#地块乙烯装置丁烯-1 来料及物料输送 PE 装置的功能。项目年周转储运丁烯-1 约 2.51 万吨。

表 2-1 本项目储罐储存、转运相关参数一览表

环评内容						实际内容
建设内容	储运物质	储罐数量	最大储存能力（t）		周转量（万 t/a）	与环评一致
			单罐	合计		
丁烯-1 储罐	丁烯-1	1	1206	1206	2.51	

表 2-2 丁烯-1 主要理化性质一览表

环评内容						实际内容
物料	毒物危害分级	火灾危险分类	饱和蒸汽压 MPa(a)	密度 kg/m³	储存温度℃	与环评一致
丁烯-1	轻度	甲 B	299.3kPa（15℃）	603	40	

3、工程组成

本项目公用工程组成详见表 2-3。

表 2-3 项目公用工程组成一览表

序号	名称	工程组成	环评建设内容	实际建设内容
1	主体工程	生产车间	新建 1 座 2000m³ 丁烯-1 储罐（450-T-07C）布置于西区全压力 2#罐组内预留罐位；新建 1 座丁烯-1 切水罐	与环评一致

			（450-V-07C）布置于丁烯-1 储罐底部。	
2	辅助工程	办公区	依托厂区内现有办公楼。	与环评一致
3	储运工程	原料存储	新建 1 座 2000m³ 丁烯-1 储罐。	与环评一致
		工艺废水存储	新建 1 座 0.28m³ 切水罐。	与环评一致
4	依托工程	公用工程	给水	项目用水由镇海炼化生产水供水管网提供。	与环评一致
			排水	采取雨污分流制；厂区雨水排入市政雨水管网；项目新增生产废水输入镇海炼化炼油第一污水处理场，处理达标后 90%回用于镇海炼化各循环水场，10%通过现有排海管排海。	与环评一致
			供电	由镇海炼化现有供电系统供给，不新增变压器。	与环评一致
			氮气	依托镇海炼化现有供给系统。	与环评一致
			空压系统	依托镇海炼化现有空压系统。	与环评一致
			低压蒸汽	依托镇海炼化现有蒸汽系统。	与环评一致
		环保工程	废水治理	依托镇海炼化现有污水处理场；项目新增生产废水经镇海炼化炼油第一污水处理场处理达标后 90%回用于镇海炼化各循环水场，10%通过现有排海管排海。	与环评一致
			废气治理	新建储罐及压力管道上均设有安全泄放阀，安全阀在超压事故状态下起跳时，系统内的丁烯-1 气体引入镇海炼化现有火炬系统焚烧处理。	与环评一致
			噪声治理	基础减震、物理降噪等。	与环评一致
			固废治理	一般工业固废收集暂存于一般固废仓库，定期外运。	与环评一致
		物料输送泵		项目丁烯-1 由上游直接进罐，罐区不设输入泵；输出依托 P-07A、P-07B（PE 原料输送泵）。	与环评一致
		物料输送管线		本储罐区已预留管线，原管线已敷设至罐区边界，项目仅从储罐位置敷设管线至边界与原有管线连接即可。	与环评一致

劳动定员及劳动制度：项目不新增职工定员，设备、罐体日常巡检运作均依托现有生产、技术、检修部门工作人员；年工作天数 300 天，7200 小时，实行四班二倒运作。

4、主要生产设备

本项目主要改造内容详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

环评设备								实际设备
设备名称	设备位号	数量	介质	操作/设计温度℃	操作/设计压力 MPa(G)	设备规格	公称容积 m³	

丁烯-1储罐	450-T-07C	1 座	丁烯-1	40/50	0.37/0.79	球罐，2000m³，D=15700mm	2000	与环评一致
丁烯-1切水罐	450-V-07C	1 座	丁烯-1/水	40/50	0.37/0.87	立式容器，Φ600×800mm（T.L）	0.28	与环评一致

5、工程环境保护投资明细

本项目总投资约 1391.12 万元，其中环保投资 50 万元，环保投资占 3.6%。

原辅材料消耗：

本项目主要从事丁烯-1 的储存、转运，不涉及生产用原辅料，项目储罐储存、转运相关参数详见上文表 2-1。

水源及水平衡：

本项目水平衡见图 2-1。

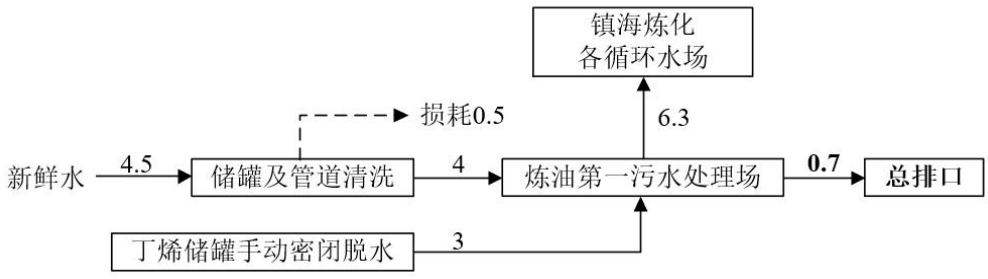


图 2-1　项目水平衡图　单位：t/a

主要工艺流程及产污环节：

项目主要从事丁烯-1 的周转储运，工艺流程图见图 2-2。

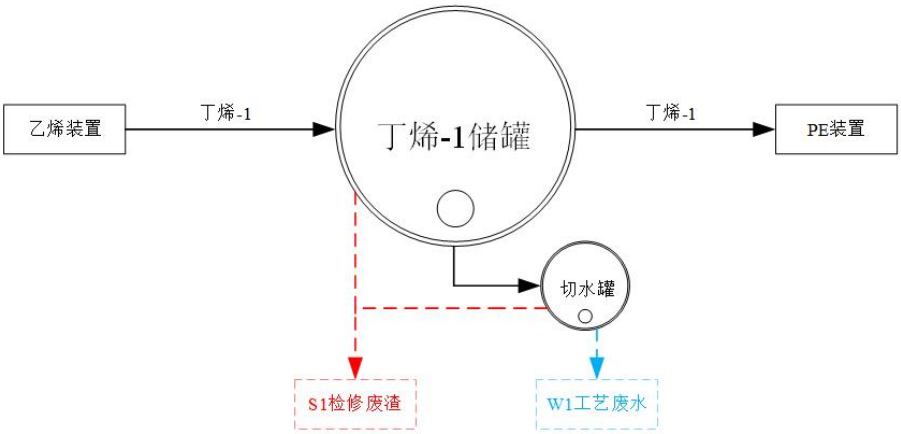


图 2-2　项目丁烯-1 周转储运流程及产污节点图

工艺说明：

镇海炼化 1#地块乙烯装置丁烯-1 经管道泵送至本项目新建的丁烯-1 储罐储存，出料通过输送泵输送到镇海炼化 1#地块 PE 装置，用作生产原料。丁烯-1 储罐配套切水罐，接收丁烯-1 加压液化过程中产生的工艺废水。

项目变动情况：

根据调查并对照《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），本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评报告表及批复基本一致，无重大变动。

表 2-5 本项目变动情况分析表

序号	项目	实际建设情况	是否属于重大变更
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产、处置或储存能力未增大	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。	生产、处置或储存能力未增大	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。	建设项目生产、处置或储存能力未增加	否
5	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
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。	工艺未发生变化	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。	未增加	否
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。	污染防治措施未发生变化	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。	未新增废气排放口	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。	固体废物处置方式未变化	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

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

（1）废气排放情况

本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水。项目罐区不新增初期雨水、地面冲洗废水，项目新增废水主要是储罐及管道清洗废水、丁烯罐工艺废水。

1）罐区初期雨水

全厂排污系统实行雨污分流，雨水排放口设置切换阀，初期雨水送镇海炼化炼油污水处理场处理。本次改造在现有罐区内进行，不新增用地，因此，本项目技改后不增加初期雨水排放量。

2）罐区地面冲洗水

罐区地面冲洗平均每月进行一次，本次改造在现有罐区内进行，不新增罐区占地面积，因此，本项目改建后不增加罐区废水排放量。

3）储罐及管道清洗废水

本项目储罐及输送管道一般每 6 年需清洗一次，每次清洗用水量约 27t，清洗过程中损耗量约 10%，则废水产生量约 4t/a。

4）丁烯罐工艺废水

项目丁烯-1 加压液化过程中，有少量工艺废水产生，丁烯储罐配套切水罐，接收该部分工艺废水。切水方式为手动密闭脱水，视实际周转量，每年切水约 15 次，每次产生废水约 0.2t，废水产生总量 3t/a。

储罐及管道清洗废水、丁烯罐工艺废水经排水管线输入镇海炼化炼油第一污水处理场处理达标后，90%回用于镇海炼化各循环水场，10%通过现有排海管排海。

（2）废水治理措施

1）本项目依托的污水处理场概况

镇海炼化炼油第一污水处理场由含油污水处理系统、汽提污水处理系统、含盐污水处理系统和回用水系统组成，含油污水处理系统设计处理规模为 1000t/h；回用水系统设计总处理规模 1800t/h，回用规模 1000t/h。

镇海炼化炼油第一污水处理场现状实际废水处理量为 700～900m^3/h，本项目废水产生量占第一污水处理场设计处理能力比例极小，在污水处理场的处理能力范围之内，

且对污水处理场处理工艺、效率基本无影响，因此项目废水依托该污水处理场处理是可行的。

表 3-1 废水污染源污染物排放情况

废水类别	主要污染物	去向及处理方式	最终排放去向
生产废水	pH 值、SS、COD、BOD_5、氨氮、石油类、总有机碳、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、总钒、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、总氰化物	炼油污水处理场	排海

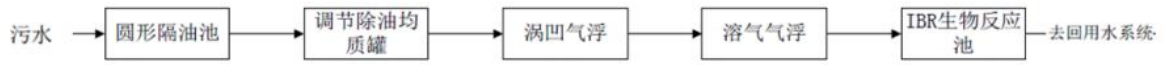


图 3-1 废水处理工艺流程图

2、废气

（1）废气排放情况

项目废气主要为储罐、管道及配套设备动静密封点无组织排放废气。

项目新建丁烯-1 储罐为压力储罐，储存过程无呼吸废气产生。正常工况下，项目产生的废气主要为储罐、管道及配套设备动静密封点（主要包括涉 VOCs 流经或接触的设备与管道，包括连接件、阀门、法兰、其它密封点）无组织排放废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

（2）废气治理措施

正常工况下，项目储罐、管道及配套设备动静密封点产生少量非甲烷总烃无组织排入大气环境，对周边环境空气影响较小。超压事故状态下废气和氮气吹扫废气引入镇海炼化现有火炬系统焚烧处理后，基本不会对周边大气环境造成影响。

3、噪声

本项目主要噪声来源为所依托的原料输送泵。

噪声防治措施：项目罐区采用低噪声泵，并采取减振措施；加强设备管理与维护，避免非正常运行产生噪声。

4、固体废物

本项目营运期不新增职工，因此，不新增生活垃圾。项目产生的固体废物主要是储罐检修过程中产生的废打磨铁屑、焊渣、废手套等。

废打磨铁屑、焊渣、废手套等属于一般工业固废，暂存于现有一般固废仓库内，定期外售综合利用。

表 3-2　本项目固体废物产生、处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	物理性状	属性	年产生量（t/a）	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
1	废打磨铁屑、焊渣、废手套等	检修	固态	一般固废	0.2	外售综合利用	0.2

5、其他环境保护措施

（1）环境风险防范措施

镇海炼化公司已经建立了一整套完整的应急体系，已落实了环境风险防范措施，依托原有应急水池，定期进行突发环境事件应急演练，做好了台账记录，编制了突发环境事件应急预案，并向地方环保部门备案，备案编号：330211-2021-071-H。

（2）地下水、土壤

本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且项目所在区域地面做好防渗防漏、地面硬化、围堰等相关措施；项目生产废水收集设施、管线按规范设计、建设，依托的污水处理设施运行情况良好，不存在破损、泄漏；项目不产生危险废物，一般固废按相关要求贮存、处置。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，基本不会对区域地下水、土壤环境造成影响。

表四 环境影响报告表主要结论及其审批部门审批决定

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、建设项目环境影响报告表主要结论

根据 2022 年 4 月宁波天捷环保咨询有限公司编制的《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目环境影响报告表》，现将环境影响报告表中主要结论与实际建设情况对比如下：

内容	排放口/污染源		污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	设备动静密封点废气		非甲烷总烃	加强环保管理。	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 排放限值
地表水环境	DA001 总排口	储罐及管道清洗废水、丁烯罐工艺废水	COD SS	收集后排入镇海炼化炼油第一污水处理场，处理达标后 90%回用于镇海炼化各循环水场，10%通过现有排海管排海。	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 1 水污染物直接排放限值
声环境	无				
电磁辐射	无				
固体废物	废打磨铁屑、焊渣、废手套等收集后外售综合利用。				
土壤及地下水污染防治措施	项目所在区域地面做好防渗防漏、地面硬化、围堰等相关措施； 项目生产废水收集设施、管线按规范设计、建设，加强污水处理设施的维护。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	无				
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业实行重点管理，企业已申领排污许可证（编号 91330200793017426Q001P），发证日期为 2021 年 11 月 22 日，有效期限至 2026 年 11 月 21 日，企业应在本项目发生实际产污前重新申领排污许可证。				

总结论：

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目拟于浙江省宁波市镇海区镇海炼化现有厂区内实施，该区块属于宁波石化经济技术开发区产业集聚重点管控单元（ZH33021120007）的重点准入片。项目为乙烯部分原料周转储运提供保障，流程上与既有的 2 台丁烯-1 储罐连接，并实现接收 1#地块乙烯装置丁烯-1 来料及物料输送 PE 装置的功能，建成后形成年周转储运丁烯-1 约 2.51 万吨的规模。项目采取的污染防治措施有效可行，各污染物处理后排放均能满足相应排放标准和总量控制指标要

求，项目选址符合“三线一单”的管控要求。因此，从环保角度出发，本项目在该厂址实施是可行的。

2、环评审批部门审批决定

根据 2022 年 8 月 19 日宁波市生态环境局镇海分局《关于中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目环境影响报告表的批复》（镇环许〔2022〕86 号），环评批复具体落实情况详见表 4-1。

表 4-1 环评批复落实情况一览表

环评批复内容	实际建设内容
根据《报告表》结论及建议，按照《报告表》所列建设项目的性质、地点、环保对策措施及要求，原则同意你公司丁烯-1 罐配套完善项目建设，项目位于镇海炼化分公司厂区全压力 2#罐组内。经批复后的环评报告表可作为你公司进行本项目日常运行管理的环境保护依据。	/
项目建设内容和规模：项目新建 1 座 2000m^3 丁烯-1 压力储罐，布置于西区全压力 2#罐组内预留罐位，配套设置切水罐，建成后与既有的 2 台丁烯-1 储罐连接，并实现接收 1#地块乙烯装置丁烯-1 来料及物料输送 PE 装置的功能。 项目性质、规模、地点、生产工艺和产品结构若发生重大变更，应重新报批。	建设内容和规模：项目新建 1 座 2000m^3 丁烯-1 压力储罐，布置于西区全压力 2#罐组内预留罐位，配套设置切水罐，建成后与既有的 2 台丁烯-1 储罐连接，并实现接收 1#地块乙烯装置丁烯-1 来料及物料输送 PE 装置的功能。 本项目无重大变动。
项目必须实施雨污分流、清污分流。项目产生的切罐废水、初期雨水、地面冲洗水、储罐及管道清洗废水等送至镇海炼化炼油第一污水处理场处理后达标排放。	本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水。项目罐区不新增初期雨水、地面冲洗废水，项目新增废水主要是储罐及管道清洗废水、丁烯罐工艺废水。 储罐及管道清洗废水、丁烯罐工艺废水经排水管线输入镇海炼化炼油第一污水处理场处理达标后排海。 经验收检测，废水达标排放。

严格落实各项大气污染防治措施。项目在正常工况下不排放废气，非正常工况储罐及压力管道超压时泄放气进入企业现有火炬系统处置。	正常工况下，项目储罐、管道及配套设备动静密封点产生少量非甲烷总烃无组织排入大气环境，对周边环境空气影响较小。超压事故状态下废气和氮气吹扫废气引入镇海炼化现有火炬系统焚烧处理后，基本不会对周边大气环境造成影响。 根据经验收检测，本项目厂界无组织废气达标排放。
项目应选用低噪声设备，采取切实有效的消声、隔声等措施，对高噪声设备进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区的标准限值。	本项目主要噪声来源为所依托的原料输送泵。 噪声防治措施：项目罐区采用低噪声泵，并采取减振措施；加强设备管理与维护，避免非正常运行产生噪声。
认真做好固体废弃物污染防治工作。严格落实固体废弃物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化资源化、无害化”原则，对固体废弃物进行分类收集、避雨贮存安全处置，确保不造成二次污染。	本项目营运期不新增职工，因此，不新增生活垃圾。项目产生的固体废物主要是储罐检修过程中产生的废打磨铁屑、焊渣、废手套等。 废打磨铁屑、焊渣、废手套等属于一般工业固废，暂存于现有一般固废仓库内，定期外售综合利用。
强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。企业必须重视物料储运过程中的风险事故防范工作，应按照报告表要求认真落实各项事故风险防范措施，定期演练，确保周边环境安全。	镇海炼化公司已经建立了一整套完整的应急体系，已落实了环境风险防范措施，编制了突发环境事件应急预案，并向地方环保部门备案登记，备案号：330211-2021-071-H。
加强项目施工期间环境管理。认真落实施工噪声、扬尘废水、固废等各项污染防治措施，进一步减少工程施工对周围环境的影响。	施工期已落实各项环境保护措施。
项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，在三个月内通过宁波市生态环境局镇海分局企业在线办事平台（http://61.164.73.82:8190/zhqymh/redirect.jsp）	严格执行“三同时”制度。

的“建设项目三同时申报系统”及时申报项目建设进度，并按规定程序申请环境保护设施竣工验收，配套的环保设施经验收合格后方可正式投入使用，并按规定及时做好排污许可证的申领(变更）。	
请区生态环境保护行政执法队加强对该项目建设运行过程中的日常环境保护监督管理。	/

表五 质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

本项目竣工环保验收监测分析方法按照现行的国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法以及有关监测技术规范执行，检测方法依据详见表 5-1。

表 5-1 检测方法依据及仪器信息

类别	检测因子	分析方法名称	方法标准号	检出限
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	0.07mg/m^3
废水	pH 值	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/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	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	0.1mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	0.01mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.01mg/L
	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
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	4×10^{-4} mg/L
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	3×10^{-4} mg/L
	邻二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	2×10^{-4} mg/L
	间二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	5×10^{-4} mg/L
	对二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	5×10^{-4} mg/L

	乙苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	3×10^{-4} mg/L
	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484-2009	0.004mg/L
噪声	L_{Aeq}	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

2、监测仪器

本项目验收检测工作中所使用的检测仪器/设备均符合国家有关产品标准技术要求，并经第三方机构检定/校准合格，在其有效期内使用，在进入现场前对现场检测仪器及采样器进行校准。

3、采样及分析人员

本项目相关采样和分析测试人员均经培训并考核合格，其能力符合相关采样和分析方法要求。

4、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格,并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样方案设计技术指导》（HJ 495-2009）规定执行。采样过程中采集样品数量 10%的平行样，并做全程序空白样品。

5、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）等技术规范执行。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收厂界噪声监测前后均用标准声源进行校准，测量前后校准值示值偏差小于 0.5dB。

表六 验收监测内容

验收监测内容：

1、废气

项目无组织废气检测方案详见表 6-1。

表 6-1 无组织废气监测方案

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	上风向 1 个，下风向 3 个	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天

2、废水

表 6-2 废水监测方案

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
废水	炼油污水排放口	pH 值、SS、COD、BOD_5、氨氮、石油类、总有机碳、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、总钒、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、总氰化物	4 次/天，共 2 天
雨水	炼油雨水排放口	pH、COD、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷	4 次/天，共 2 天

3、噪声

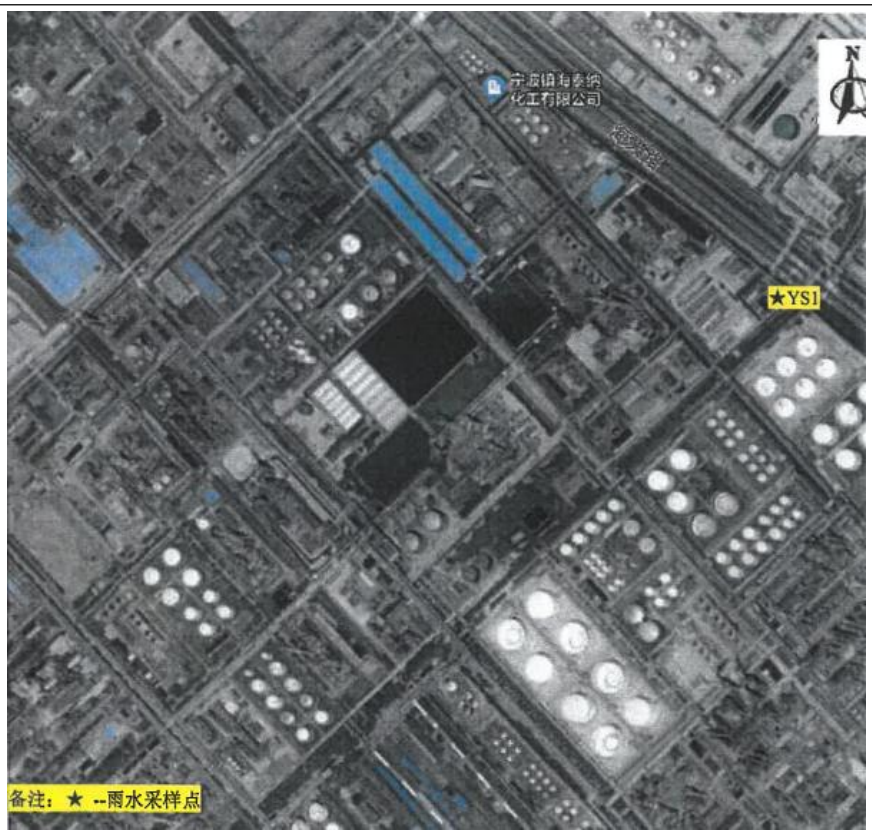
本项目厂界环境噪声监测方案详见表 6-3。

表 6-3 厂界环境噪声监测方案

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周	L_{Aeq}	昼、夜各 1 次，共 2 天

4、监测点位示意图

本项目监测点位示意图详见图 6-1。


宁波镇海泰纳
化工有限公司
★YS1
备注：★ --雨水采样点


★FS1
镇利化学
宁波远福特气体
储运有限公司
备注：★ --废水采样点


N
▲Z4
○WQ4
宁波镇海炼化工有限公司
○WQ3
▲Z3
○WQ2
大安国转海
LG甬兴
▲Z2
中国石化镇海炼化分公司
▲Z1
○WQ1
浙江省二建钢结构有限公司
备注：○ --无组织废气采样点
▲ --噪声检测点

图 6-1 监测点位示意图

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本项目验收监测期间的生产工况记录见表 7-1。

表 7-1 项目验收监测期间工况一览表

建设单位	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司			
项目名称	丁烯-1 罐配套完善项目			
主要产品	丁烯-1			
规模	年周转储运丁烯-1 约 2.51 万吨			
工作时间	8000h			
监测日期	2023 年 8 月 23 日	2023 年 8 月 24 日	2023 年 8 月 27 日	2023 年 8 月 26 日
当日周转量	52.2 吨	292.5 吨	54 吨	274.4 吨
环保设备运行情况	正常运行	正常运行	正常运行	正常运行

验收监测结果：

项目检测数据引用自浙江中通检测科技有限公司“检字第 ZTJ202300021 号”检测报告。

1、废水

本项目废水检测结果详见表 7-2~3。

表 7-2 废水检测结果（2023 年 8 月 22 日）

检测项目	FS1 炼油污水处理场排放口				标准值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	
pH 值（无量纲）	7.4	7.6	7.5	7.4	6-9
悬浮物（mg/L）	16	13	14	17	70
五日生化需氧量（mg/L）	9.1	7.4	8.8	10.2	20
总氮（mg/L）	24.0	23.7	22.5	23.4	40
总磷（mg/L）	0.32	0.42	0.41	0.38	1
总有机碳（mg/L）	13.4	13.4	14.8	15.2	20
石油类（mg/L）	0.27	0.32	0.29	0.30	5
化学需氧量（mg/L）	46	34	37	42	60
氨氮（mg/L）	0.228	0.196	0.179	0.245	8
硫化物（mg/L）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	1
挥发酚（mg/L）	0.02	0.02	0.02	0.03	0.5
总钒（mg/L）	0.04	0.02	0.06	0.01	1
苯（mg/L）	＜4×10^{-4}	＜4×10^{-4}	＜4×10^{-4}	＜4×10^{-4}	0.1
甲苯（mg/L）	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	0.1
邻二甲苯（mg/L）	＜2×10^{-4}	＜2×10^{-4}	＜2×10^{-4}	＜2×10^{-4}	0.4
间、对二甲苯（mg/L）	＜5×10^{-4}	＜5×10^{-4}	＜5×10^{-4}	＜5×10^{-4}	0.4
乙苯（mg/L）	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	0.4
氰化物（mg/L）	0.008	0.006	0.008	0.007	0.5

表 7-3 废水检测结果（2023 年 8 月 23 日）

检测项目	FS1 炼油污水处理场排放口				标准值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	
pH 值（无量纲）	7.6	7.6	7.5	7.7	6-9
悬浮物（mg/L）	14	12	15	16	70
五日生化需氧量（mg/L）	7.0	6.4	5.9	7.3	20
总氮（mg/L）	21.3	20.2	20.8	20.6	40
总磷（mg/L）	0.36	0.38	0.41	0.40	1
总有机碳（mg/L）	11.5	12.0	11.6	11.3	20
石油类（mg/L）	0.34	0.36	0.33	0.29	5
化学需氧量（mg/L）	42	35	38	33	60
氨氮（mg/L）	0.225	0.239	0.220	0.239	8
硫化物（mg/L）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	1
挥发酚（mg/L）	0.02	0.03	0.02	0.03	0.5
总钒（mg/L）	0.08	0.04	0.04	0.07	1
苯（mg/L）	＜4×10^{-4}	＜4×10^{-4}	＜4×10^{-4}	＜4×10^{-4}	0.1
甲苯（mg/L）	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	0.1
邻二甲苯（mg/L）	＜2×10^{-4}	＜2×10^{-4}	＜2×10^{-4}	＜2×10^{-4}	0.4
间、对二甲苯（mg/L）	＜5×10^{-4}	＜5×10^{-4}	＜5×10^{-4}	＜5×10^{-4}	0.4
乙苯（mg/L）	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	＜3×10^{-4}	0.4
氰化物（mg/L）	0.006	0.006	0.005	0.007	0.5

本项目废水检测结果详见表 7-4~5。

表 7-4 雨水检测结果（2023 年 8 月 22 日）

检测项目	YS1 炼油雨水收集池			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值（无量纲）	6.8	6.7	6.7	6.9
化学需氧量（mg/L）	25	27	32	29

氨氮（mg/L）	0.508	0.560	0.573	0.535
总磷（mg/L）	0.41	0.34	0.36	0.39
悬浮物（mg/L）	11	14	10	12
石油类（mg/L）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01
总氮（mg/L）	5.33	5.03	5.11	5.08

表 7-5 雨水检测结果（2023 年 8 月 23 日）

检测项目	YS1 炼油雨水收集池			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值（无量纲）	6.6	6.7	6.9	6.7
化学需氧量（mg/L）	28	25	32	23
氨氮（mg/L）	0.510	0.560	0.601	0.502
总磷（mg/L）	0.38	0.38	0.37	0.41
悬浮物（mg/L）	12	10	13	9
石油类（mg/L）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01
总氮（mg/L）	4.93	4.80	4.94	5.15

废水小结

验收检测期间（2023 年 8 月 22 日~8 月 23 日），本项目依托的炼油污水处理场废水排放口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总有机碳、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、总钒、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、总氰化物的排放浓度最大日均值符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 1 水污染物直接排放限值。

验收检测期间（2023 年 8 月 22 日~8 月 23 日），本项目炼油雨水收集池中的 pH 值（无量纲）范围为 6.6~6.9，化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、总氮的最大日均值分别为 28mg/L、0.544mg/L、0.38mg/L、12mg/L、5.14mg/L，石油类未检出（检出限 0.01mg/L），未见异常。

2、废气

本项目无组织废气检测结果详见表 7-6~7，气象参数详见表 7-8。

表 7-6 厂界无组织废气检测结果（2023 年 8 月 26 日）

采样位置	采样频次	非甲烷总烃（mg/m³）
WQ1 厂界上风向 1#	第一次	0.51
	第二次	0.49
	第三次	0.49
WQ2 厂界下风向 1#	第一次	0.70
	第二次	0.70
	第三次	0.63
WQ3 厂界下风向 2#	第一次	0.65
	第二次	0.63
	第三次	0.71
WQ4 厂界下风向 3#	第一次	0.74
	第二次	0.72
	第三次	0.69
标准值		4.0

表 7-7 厂界无组织废气检测结果（2023 年 8 月 27 日）

采样位置	采样频次	非甲烷总烃（mg/m³）
WQ1 厂界上风向 1#	第一次	0.47
	第二次	0.45
	第三次	0.48
WQ2 厂界下风向 1#	第一次	0.59
	第二次	0.71
	第三次	0.68
WQ3 厂界下风向 2#	第一次	0.60
	第二次	0.63
	第三次	0.60
WQ4 厂界下风向 3#	第一次	0.63
	第二次	0.65

	第三次	0.71
标准值		4.0

表 7-8　检测期间气象条件

采样时间	采样频次	气温（℃）	气压（Kpa）	风速（m/s）	风向	天气情况
8 月 26 日	第一次	30.4	100.52	1.8	东南	晴
	第二次	30.8	100.47	2.0	东南	晴
	第三次	31.5	100.33	2.1	东南	晴
8 月 27 日	第一次	31.1	100.38	2.2	东南	晴
	第二次	31.7	100.29	2.1	东南	晴
	第三次	32.5	100.23	2.0	东南	晴

废气小结

验收检测期间（2023 年 8 月 22 日~8 月 23 日），本项目厂界无组织废气中的非甲烷总烃的排放浓度最大值符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 中企业边界大气污染物浓度限值。

3、噪声

本项目厂界环境噪声检测结果详见表 7-5~6。

表 7-5 厂界环境噪声检测结果（2023 年 8 月 26 日）

测点位置	昼间 Leq〔dB（A）〕				夜间 Leq〔dB（A）〕			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型	测量时间	测量值	标准值	噪声类型
Z1 厂界东侧	12:20-12:53	57.1	65	工业噪声	22:05-22:37	51.7	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		50.3		工业噪声		48.5		工业噪声
Z3 厂界西侧		51.6		工业噪声		50.7		工业噪声
Z4 厂界北侧		53.1		工业噪声		49.4		工业噪声

注：检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。

表 7-6 厂界环境噪声检测结果（2023 年 8 月 27 日）

测点位置	昼间 Leq〔dB（A）〕				夜间 Leq〔dB（A）〕			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型	测量时间	测量值	标准值	噪声类型
Z1 厂界东侧	12:25-12:51	55.8	65	工业噪声	22:02-22:34	51.8	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		49.0		工业噪声		44.8		工业噪声

Z3 厂界西侧		49.3		工业噪声		48.3		工业噪声
Z4 厂界北侧		49.6		工业噪声		49.3		工业噪声

注：检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。

噪声小结：

验收检测期间（2023 年 8 月 26 日~8 月 27 日），本项目厂界四周的昼间和夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、处理效率

本项目执行的排放标准以及环评审批文件无处理效率要求*。

注*:生态环境部环评司有关负责人就新修订的 7 项建设项目竣工环境保护设施验收技术规范答记者问：“简化了污染治理设施进口监测内容，仅规定排放标准和环评审批决定中对去除效率有明确要求的才开展进口监测”。

5、污染物排放总量

（1）废水

本项目废水排放量为 0.7t/a，本项目废水依托镇海炼化炼油污水处理场处理，根据验收检测数据，化学需氧量的排放浓度最大日均值为 60mg/L，则化学需氧量排放量为 0.000042t/a，符合总量控制要求，增加的 COD 排放量由镇海炼化内部调剂解决。

（2）废气

项目新建丁烯-1 储罐为压力储罐，储存过程无呼吸废气产生。正常工况下，项目产生的废气主要为储罐、管道及配套设备动静密封点（主要包括涉 VOCs 流经或接触的设备与管道，包括连接件、阀门、法兰、其它密封点）无组织排放废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）中关于设备与管线组件密封点泄漏挥发性有机物年许可排放量计算方法，本项目储罐、管道密封点 VOCs（以非甲烷总烃计）泄漏量为 0.950t/a，符合总量控制要求，增加的 VOCs 排放量由镇海炼化内部调剂解决。

综上，根据核算，化学需氧量和 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放量符合总量控制要求，增加的 COD 和 VOCs 排放量由镇海炼化内部调剂解决。

表八 验收监测总结

验收监测结论：

（1）工况调查结论

验收监测期间，本项目的设施均正常运行，验收监测符合竣工验收工况要求。

（2）废水检测结论

1）废水

验收检测期间（2023 年 8 月 22 日~8 月 23 日），本项目依托的炼油污水处理场废水排放口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总有机碳、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、总钒、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、总氰化物的排放浓度最大日均值符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 1 水污染物直接排放限值。

2）雨水

验收检测期间（2023 年 8 月 22 日~8 月 23 日），本项目炼油雨水收集池中的 pH 值（无量纲）范围为 6.6~6.9，化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、总氮的最大日均值分别为 28mg/L、0.544mg/L、0.38mg/L、12mg/L、5.14mg/L，石油类未检出（检出限 0.01mg/L），未见异常。

（3）废气检测结论

验收检测期间（2023 年 8 月 26 日~8 月 27 日），本项目厂界无组织废气中的非甲烷总烃的排放浓度最大值符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 中企业边界大气污染物浓度限值。

（4）噪声检测结论

验收检测期间（2023 年 8 月 26 日~8 月 27 日），本项目厂界四周的昼间和夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（5）固体废物

本项目营运期不新增职工，因此，不新增生活垃圾。项目产生的固体废物主要是储罐检修过程中产生的废打磨铁屑、焊渣、废手套等。

废打磨铁屑、焊渣、废手套等属于一般工业固废，暂存于现有一般固废仓库内，定期外售综合利用。

（6）环境风险防范措施

镇海炼化公司已经建立了一整套完整的应急体系，已落实了环境风险防范措施，依托原有应急水池，定期进行突发环境事件应急演练，做好了台账记录，编制了突发环境事件应急预案，并向地方环保部门备案，备案编号：330211-2021-071-H。

（7）地下水、土壤

本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且项目所在区域地面做好防渗防漏、地面硬化、围堰等相关措施；项目生产废水收集设施、管线按规范设计、建设，依托的污水处理设施运行情况良好，不存在破损、泄漏；项目不产生危险废物，一般固废按相关要求贮存、处置。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，基本不会对区域地下水、土壤环境造成影响。

（8）处理效率

本项目执行的排放标准以及环评审批文件无处理效率要求.

（9）污染物排放总量

根据核算，化学需氧量和 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放量符合总量控制要求，增加的 COD 和 VOCs 排放量由镇海炼化内部调剂解决。

附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	丁烯-1 罐配套完善项目				项目代码	2203-330200-07-02-888611		建设地点	镇海炼化厂区内			
	行业类别	G5942 危险化学品仓储				建设性质	扩建			项目厂区中心经/纬度		E121°41′1.609″N29°58′29.95	
	设计生产能力	年周转储运丁烯-1 约 2.51 万吨				实际生产能力	年周转储运丁烯-1 约 2.51 万吨			环评单位		宁波天捷环保咨询有限公司	
	环评文件审批机关	宁波市生态环境局镇海分局				审批文号	镇环许〔2022〕86 号			环评文件类型		报告表	
	开工日期	2022 年 8 月				竣工日期	2023 年 5 月			排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			排污许可证编号		91330200793017426Q001P	
	验收单位	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司				环保设施监测单位	浙江中通检测科技有限公司			验收监测时工况		大于 75%	
	投资总概算（万元）	1391.12				环保投资总概算（万元）	50			所占比例（%）		3.6	
	实际总投资（万元）	1391.12				实际环保投资（万元）	50			所占比例（%）		3.6	
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理(万元) /	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态(万元)		/		其它（万元）	50
	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		8000h	
运营单位		中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司				社会统一信用代码	91330200793017426Q			验收时间		2022 年 11 月 15 日	

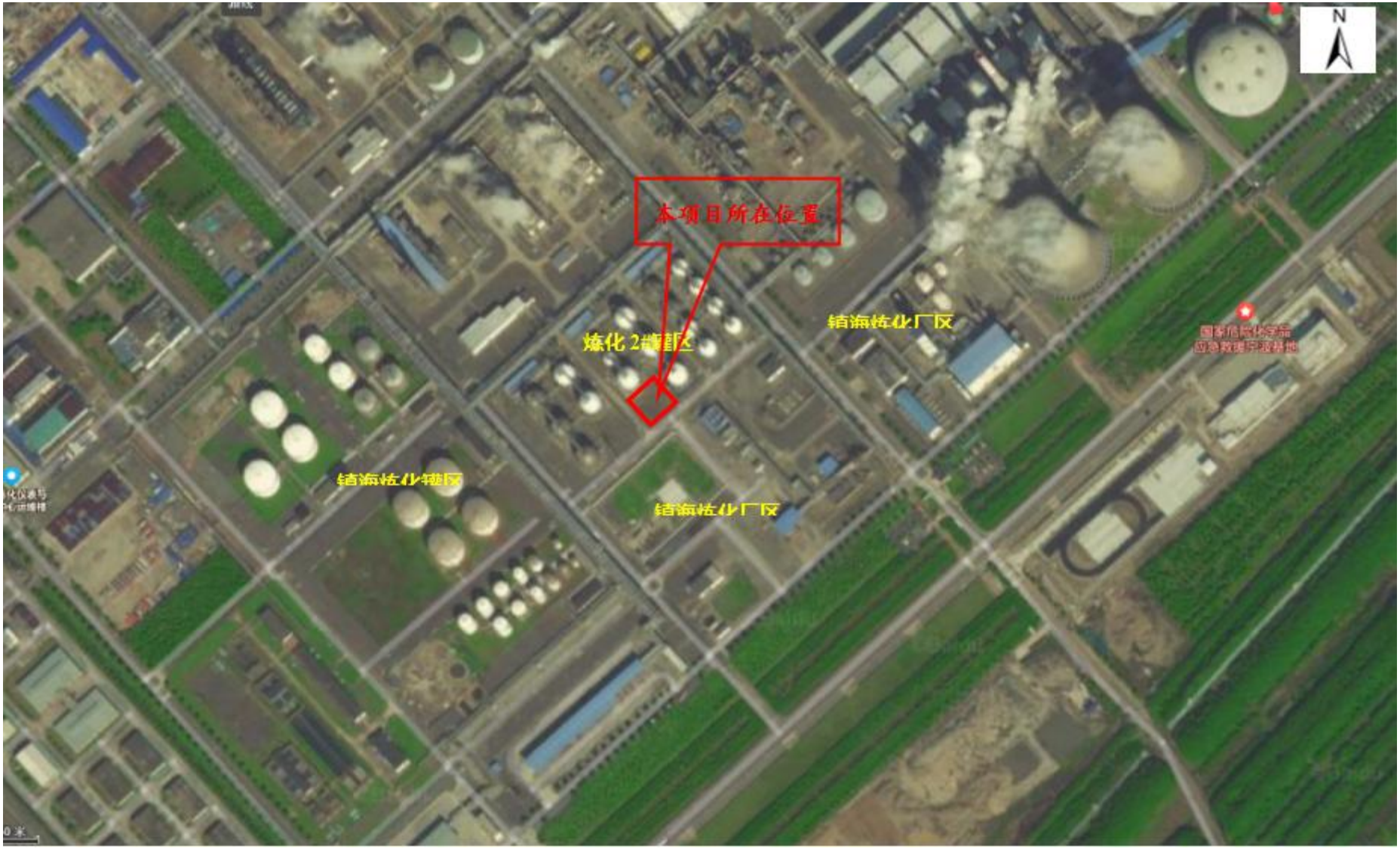
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	—	—	—	—	—	0.000042t/a	0.000042t/a	—	—	—	—	+0.000042t/a
	氨　　氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	烟　　尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	与项目有关的其它特征污染物 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	与项目有关的其它特征污染物 —	—	—	—	—	—	0.950t/a	0.950t/a	—	—	—	—	+0.950t/a

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少　　2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）　　3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；　水污染物排放浓度——毫克/升。

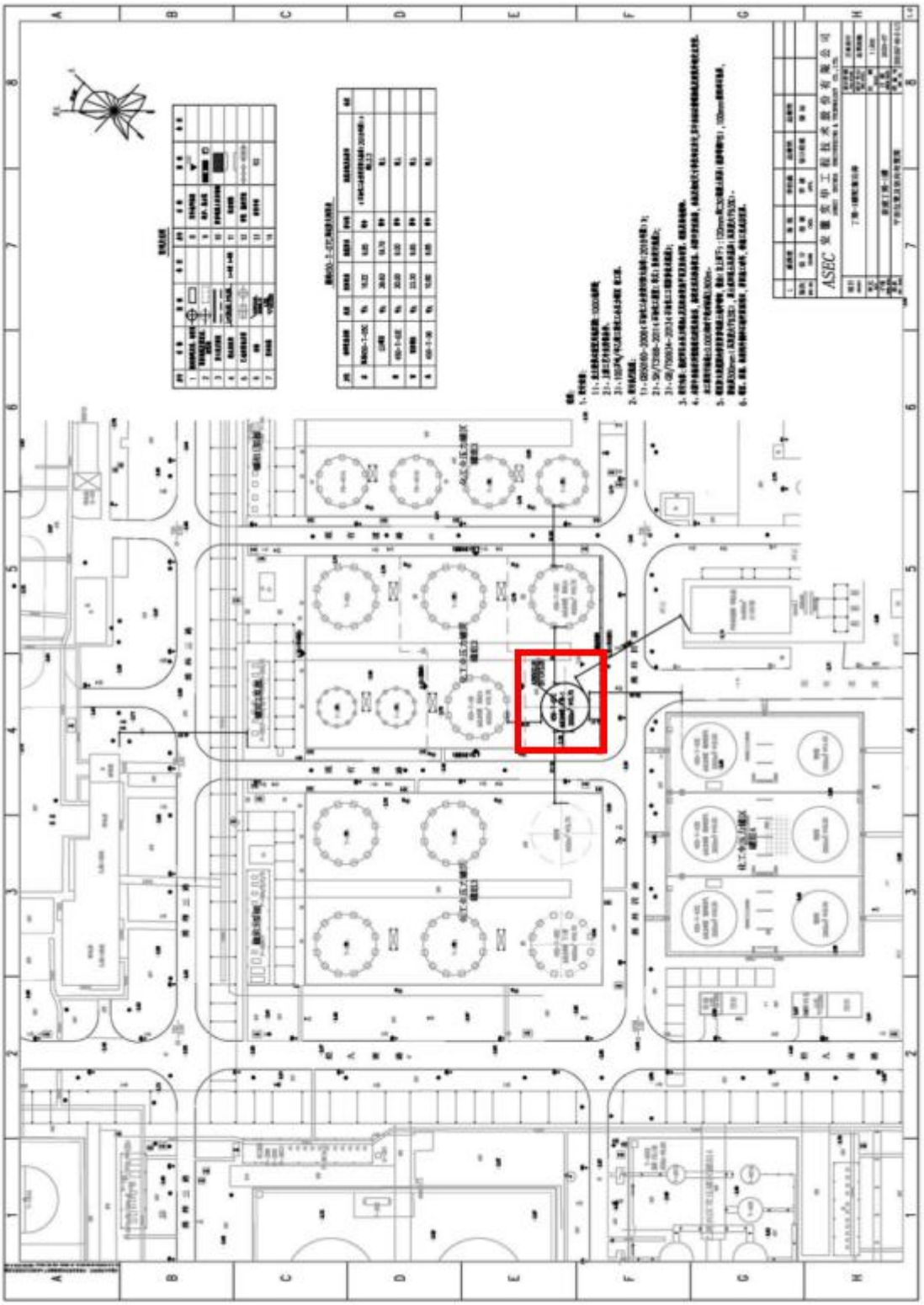
附图 1：项目地理位置图

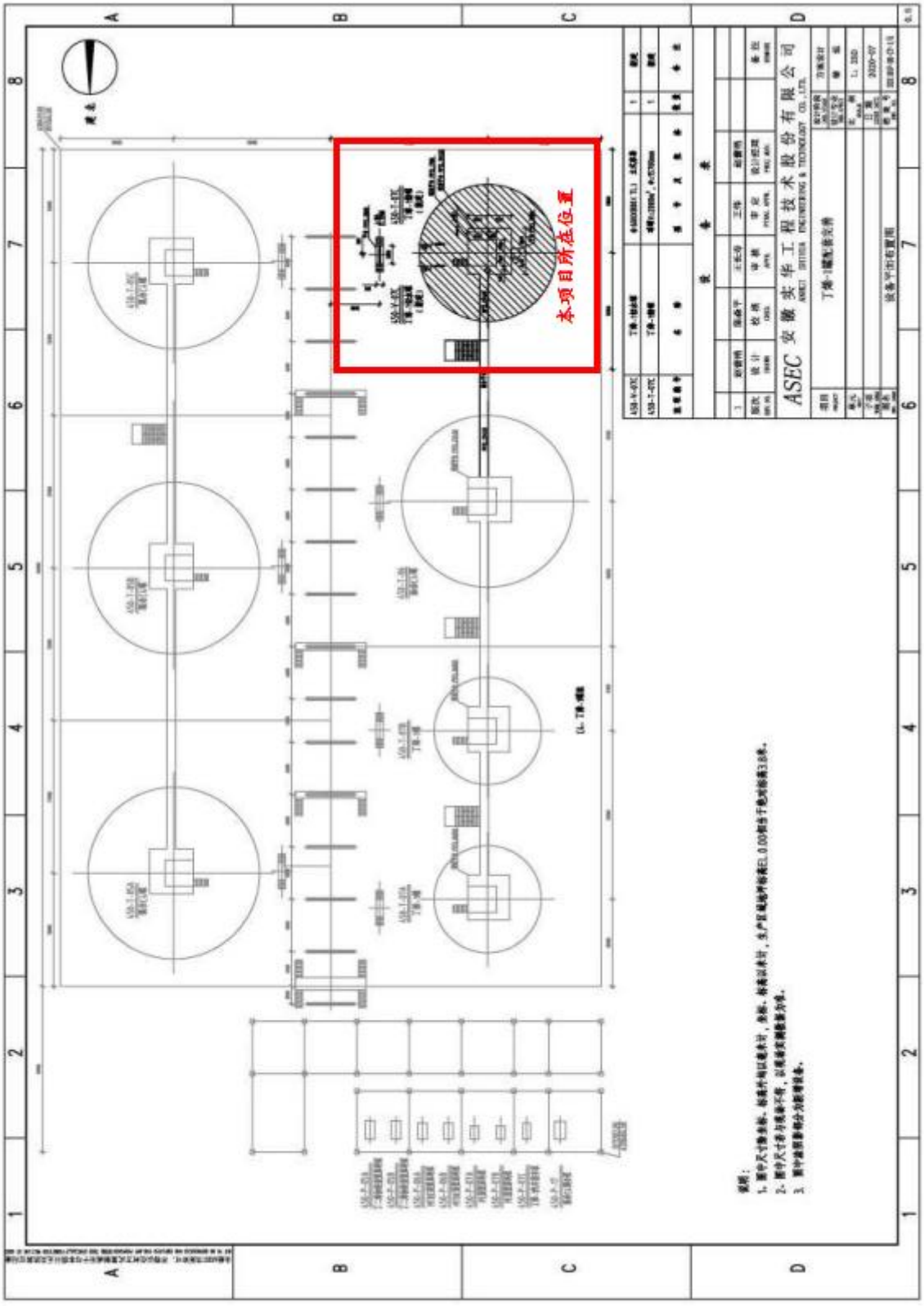

N
本项目所在地
海天路
甬江
G9211
G1501
S320
新海外海大酒店
中心公园
明海宾馆
镇海炼化客车站
镇海大道
甬江北路
镇骆东路
镇骆路
甬镇线
俞范东路
宁镇线
后海塘
后海塘菜场
物流堆场港
白龙社区
车站路社区
镇城花园
滨江花苑
镇海区政府
浙江金林
中一生态园
红墅湾
金丰阳光
迎扬桥村卫生室
世纪华联
向阳桥
东升桥
一号涵洞
二号涵洞
四号涵洞
望海桥
向阳村
三合村
南洪村
南洪小区
丰顺家园
桔园小区
桥丰村
东苑新村
东苑园
桥丰大厦
山东调料行
后施村
李慕和小学
陈家村
中心公园
俞范村
俞范学校
薛仁贵老爷庙
汉唐公寓
明海宾馆
安居小区
寿昌公园
建筑新村
万好商务宾馆
易捷便利店
朱仁房大屋
孝德文化园
镇海区政府
海景东苑
张家塘村
陈家桥
丁墨
小墨
罗仁房
万墨村
杨家
郑村
中墨公园
小墨家
后墨
戴家
王家
孙家
桥头王
张陈傅村
新老周村
郭家塘头
大市墨村
生态农庄
何斗
东环北路
甬江北路

附图 2：项目周边环境示意图



附图 3：总平面布置图




本项目所在位置

附件 1：环评批复

宁波市生态环境局镇海分局文件

镇环许〔2022〕86 号

关于中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1罐配套完善项目环境影响报告表的批复

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司：

你公司提交的要求审批项目的申请报告及随文报送的《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》，经研究，现批复如下：

一、根据《报告表》结论及建议，按照《报告表》所列建设项目的性质、地点、环保对策措施及要求，原则同意你公司丁烯-1 罐配套完善项目建设，项目位于镇海炼化分公司厂区全压力2#罐组内。经批复后的环评报告表可作为你公司进行本项目日常运行管理的环境保护依据。

— 1 —

二、项目建设内容和规模：项目新建 1 座 2000m³丁烯-1 压力储罐，布置于西区全压力 2#罐组内预留罐位，配套设置切水罐，建成后与既有的 2 台丁烯-1 储罐连接，并实现接收 1#地块乙烯装置丁烯-1 来料及物料输送 PE 装置的功能。

项目性质、规模、地点、生产工艺和产品结构若发生重大变更，应重新报批。

三、项目应认真落实报告表中提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

1、项目必须实施雨污分流、清污分流。项目产生的切罐废水、初期雨水、地面冲洗水、储罐及管道清洗废水等送至镇海炼化炼油第一污水处理场处理后达标排放。

2、严格落实各项大气污染防治措施。项目在正常工况下不排放废气，非正常工况储罐及压力管道超压时泄放气进入企业现有火炬系统处置。

3、项目应选用低噪声设备，采取切实有效的消声、隔声等措施，对高噪声设备进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区的标准限值。

4、认真做好固体废弃物污染防治工作。严格落实固体废弃物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废弃物进行分类收集、避雨贮存、安全处置，确保不造成二次污染。

5、强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。企业必须重视物料储运过程中的风险事故防范工作，应按照报告表要求认真落实各项事故风险防范措施，定期演练，确保周边环境安全。

6、加强项目施工期间环境管理。认真落实施工噪声、扬尘、废水、固废等各项污染防治措施，进一步减少工程施工对周围环境的影响。

四、项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，在三个月内通过宁波市生态环境局镇海分局企业在线办事平台（http://61.164.73.82:8190/zhqymh/redirect.jsp）的“建设项目三同时申报系统”及时申报项目建设进度，并按规定程序申请环境保护设施竣工验收，配套的环保设施经验收合格后方可正式投入使用，并按规定及时做好排污许可证的申领（变更）。

五、请区生态环境保护行政执法队加强对该项目建设运行过程中的日常环境保护监督管理。

宁波市生态环境局镇海分局

2022 年 8 月 19 日

抄送：石化区管委会，区生态环境保护行政执法队，宁波天捷环保公司。

宁波市生态环境局镇海分局办公室　　2020 年 8 月 19 日印发

— 3 —

附件 2：排污许可证

排污许可证

证书编号：91330200793017426Q001P

单位名称:中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

注册地址:浙江省宁波市镇海区蛟川街道（俞范）

法定代表人:莫鼎革

生产经营场所地址:浙江省宁波市镇海区蛟川街道（俞范）

行业类别:

原油加工及石油制品制造，煤制合成气生产，火力发电

统一社会信用代码：91330200793017426Q

有效期限：自2021年11月22日至2026年11月21日止

发证机关：（盖章）宁波市生态环境局镇海分局

发证日期：2021年11月22日

中华人民共和国生态环境部监制

宁波市生态环境局镇海分局印制

附件 3：检测报告



检 测 报 告

Test Report

（中通检测）检字第 ZTJ202300021 号

项目名称：丁烯-1 罐配套完善项目

委托单位：中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

受检单位：/

浙江中通检测科技有限公司

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516
邮编：315200
网址：http://www.ztjckj.com

检测报告说明

1、本报告无本公司红色“CMA”资质认定标志和红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。

2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”无效。

3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。

4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。

5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。

6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。

7、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向浙江中通检测科技有限公司提出，逾期视同认可本报告。

8、本报告仅对本公司采集样品的检测结果负责，环境质量标准或污染物排放标准均由委托方提供，仅供参考。

9、本报告正文共 9 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

本机构通讯资料

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

邮编：315200

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

（中通检测）检字第 ZTJ202300021 号　　第 1页 / 共 9页

样 品 类 别：废气、废水、雨水、噪声　　样 品 来 源：采样

委托方及地址：中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司（浙江省宁波市镇海区蛟川街道（俞范））

委 托 日 期：2023 年 8 月 14 日

受检方及地址：中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司（浙江省宁波市镇海区蛟川街道（俞范））

采 样 单 位：浙江中通检测科技有限公司

采 样 地 点：见附图

采 样 日 期：2023 年 8 月 22 日至 8 月 24 日、8 月 26 日至 8 月 27 日

检 测 单 位：浙江中通检测科技有限公司

检 测 地 点：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号实验室+见附图

检 测 日 期：2023 年 8 月 22 日至 8 月 29 日

检测方法依据：

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

pH 值：水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020

悬浮物：水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989

化学需氧量：水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

五日生化需氧量：水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009

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

总磷：水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

总有机碳：水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009

石油类：水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018

硫化物：水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021

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

钒：水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015

苯：水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012

甲苯：水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012

二甲苯：水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012

乙苯：水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012

氰化物：水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009

石油类：水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018

噪声：工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评 价 标 准：

无组织废气：石油炼制工业污染物排放标准 GB31571-2015 表 7

废水：石油炼制工业污染物排放标准 GB31570-2015 表 1 直接排放

噪声：工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 3 类

备　　注：本报告数据引用自（中通检测）检字第 ZTJ202300022 号报告。

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号　　邮编：315200
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516　　网址：http://www.ztjckj.com

检 测 结 果

表 1-1 无组织废气检测结果（8 月 26 日）

采样位置	采样频次	非甲烷总烃（mg/m³）
WQ1 厂界上风向 1#	第一次	0.51
	第二次	0.49
	第三次	0.49
WQ2 厂界下风向 1#	第一次	0.70
	第二次	0.70
	第三次	0.63
WQ3 厂界下风向 2#	第一次	0.65
	第二次	0.63
	第三次	0.71
WQ4 厂界下风向 3#	第一次	0.74
	第二次	0.72
	第三次	0.69
标准值		4.0

表 1-2 无组织废气检测结果（8 月 27 日）

采样位置	采样频次	非甲烷总烃（mg/m³）
WQ1 厂界上风向 1#	第一次	0.47
	第二次	0.45
	第三次	0.48
WQ2 厂界下风向 1#	第一次	0.59
	第二次	0.71
	第三次	0.68
WQ3 厂界下风向 2#	第一次	0.60
	第二次	0.63
	第三次	0.60
WQ4 厂界下风向 3#	第一次	0.63
	第二次	0.65
	第三次	0.71
标准值		4.0

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516
邮编：315200
网址：http://www.ztjckj.com

表 2-1 废水检测结果（8 月 22 日）

检测项目	FS1 炼油污水处理场排放口				标准值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	
pH 值（无量纲）	7.4	7.6	7.5	7.4	6-9
悬浮物（mg/L）	16	13	14	17	70
五日生化需氧量（mg/L）	9.1	7.4	8.8	10.2	20
总氮（mg/L）	24.0	23.7	22.5	23.4	40
总磷（mg/L）	0.32	0.42	0.41	0.38	1
总有机碳（mg/L）	13.4	13.4	14.8	15.2	20
石油类（mg/L）	0.27	0.32	0.29	0.30	5
化学需氧量（mg/L）	46	34	37	42	60
氨氮（mg/L）	0.228	0.196	0.179	0.245	8
硫化物（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1
挥发酚（mg/L）	0.02	0.02	0.02	0.03	0.5
总钒（mg/L）	0.04	0.02	0.06	0.01	1
苯（mg/L）	$<4\times10^{-4}$	$<4\times10^{-4}$	$<4\times10^{-4}$	$<4\times10^{-4}$	0.1
甲苯（mg/L）	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	0.1
邻二甲苯（mg/L）	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	0.4
间、对二甲苯（mg/L）	$<5\times10^{-4}$	$<5\times10^{-4}$	$<5\times10^{-4}$	$<5\times10^{-4}$	0.4
乙苯（mg/L）	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	0.4
氰化物（mg/L）	0.008	0.006	0.008	0.007	0.5

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516
邮编：315200
网址：http://www.ztjckj.com

表 2-2 废水检测结果（8 月 23 日）

检测项目	FS1 炼油污水处理场排放口				标准值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	
pH 值（无量纲）	7.6	7.6	7.5	7.7	6-9
悬浮物（mg/L）	14	12	15	16	70
五日生化需氧量（mg/L）	7.0	6.4	5.9	7.3	20
总氮（mg/L）	21.3	20.2	20.8	20.6	40
总磷（mg/L）	0.36	0.38	0.41	0.40	1
总有机碳（mg/L）	11.5	12.0	11.6	11.3	20
石油类（mg/L）	0.34	0.36	0.33	0.29	5
化学需氧量（mg/L）	42	35	38	33	60
氨氮（mg/L）	0.225	0.239	0.220	0.239	8
硫化物（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1
挥发酚（mg/L）	0.02	0.03	0.02	0.03	0.5
总钒（mg/L）	0.08	0.04	0.04	0.07	1
苯（mg/L）	$<4\times10^{-4}$	$<4\times10^{-4}$	$<4\times10^{-4}$	$<4\times10^{-4}$	0.1
甲苯（mg/L）	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	0.1
邻二甲苯（mg/L）	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	0.4
间、对二甲苯（mg/L）	$<5\times10^{-4}$	$<5\times10^{-4}$	$<5\times10^{-4}$	$<5\times10^{-4}$	0.4
乙苯（mg/L）	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	0.4
氰化物（mg/L）	0.006	0.006	0.005	0.007	0.5

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516
邮编：315200
网址：http://www.ztjckj.com

表 3-1 雨水检测结果（8 月 22 日）

检测项目	YS1 炼油雨水收集池			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值（无量纲）	6.8	6.7	6.7	6.9
化学需氧量（mg/L）	25	27	32	29
氨氮（mg/L）	0.508	0.560	0.573	0.535
总磷（mg/L）	0.41	0.34	0.36	0.39
悬浮物（mg/L）	11	14	10	12
石油类（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮（mg/L）	5.33	5.03	5.11	5.08

表 3-2 雨水检测结果（8 月 23 日）

检测项目	YS1 炼油雨水收集池			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑	浅黄、微浑
pH 值（无量纲）	6.6	6.7	6.9	6.7
化学需氧量（mg/L）	28	25	32	23
氨氮（mg/L）	0.510	0.560	0.601	0.502
总磷（mg/L）	0.38	0.38	0.37	0.41
悬浮物（mg/L）	12	10	13	9
石油类（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮（mg/L）	4.93	4.80	4.94	5.15

浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号 邮编：315200
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516 网址：http://www.ztjckj.com

表 4-1 噪声检测结果（8 月 26 日）

测点位置	昼间 Leq〔dB（A）〕				夜间 Leq〔dB（A）〕			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型	测量时间	测量值	标准值	噪声类型
Z1 厂界东侧	12:20-12:53	57.1	65	工业噪声	22:05-22:37	51.7	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		50.3		工业噪声		48.5		工业噪声
Z3 厂界西侧		51.6		工业噪声		50.7		工业噪声
Z4 厂界北侧		53.1		工业噪声		49.4		工业噪声
注：检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。								

表 4-2 噪声检测结果（8 月 27 日）

测点位置	昼间 Leq〔dB（A）〕				夜间 Leq〔dB（A）〕			
	测量时间	测量值	标准值	声源类型	测量时间	测量值	标准值	噪声类型
Z1 厂界东侧	12:25-12:51	55.8	65	工业噪声	22:02-22:34	51.8	55	工业噪声
Z2 厂界南侧		49.0		工业噪声		44.8		工业噪声
Z3 厂界西侧		49.3		工业噪声		48.3		工业噪声
Z4 厂界北侧		49.6		工业噪声		49.3		工业噪声
注：检测时气象条件：天气晴，风速≤5m/s。								

END

编　制：张贝贝　　审　核：[illegible]　　签　发：[illegible]

签发日期：2023.9.11

（检验检测专用章）

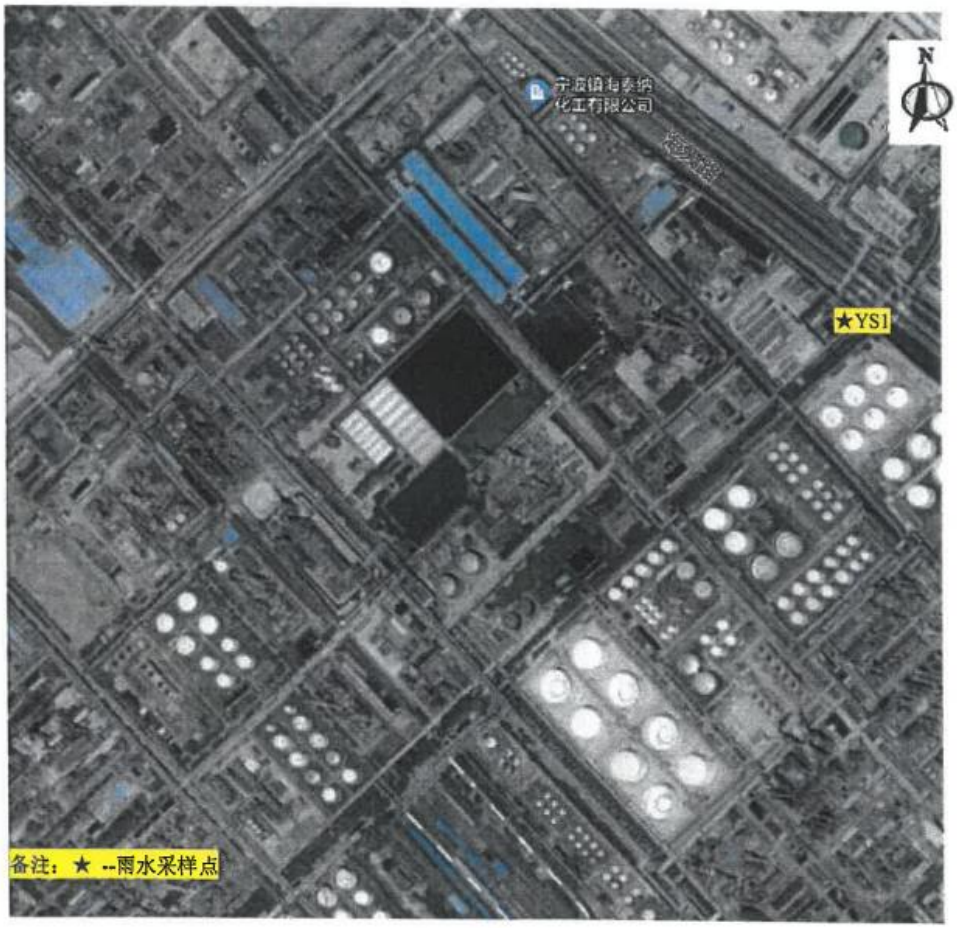
浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516
邮编：315200
网址：http://www.ztjckj.com

附表：

附表 1 检测期间气象条件

采样时间	采样频次	气温（℃）	气压（Kpa）	风速（m/s）	风向	天气情况
8 月 26 日	第一次	30.4	100.52	1.8	东南	晴
	第二次	30.8	100.47	2.0	东南	晴
	第三次	31.5	100.33	2.1	东南	晴
8 月 27 日	第一次	31.1	100.38	2.2	东南	晴
	第二次	31.7	100.29	2.1	东南	晴
	第三次	32.5	100.23	2.0	东南	晴

附图 1：



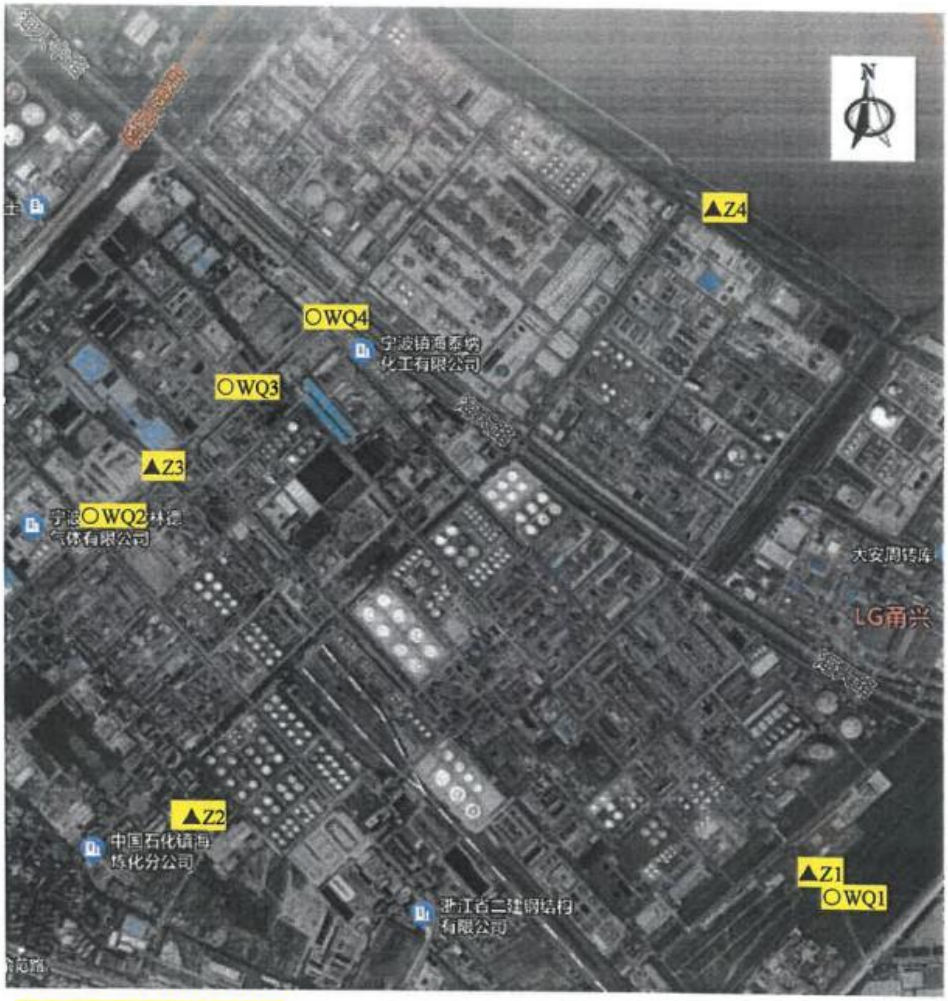
附图 1 采样点位图

附图 2：



附图 2 采样点位图

附图 3：



备注：○ --无组织废气采样点
▲ --噪声检测点

附图 3 采样点位图

以下空白。

附件 4：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。
备案意见	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司备案文件已于2021 年 10 月 28 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2021 年 10 月 28 日
备案编号	330211-2021-071-H
报送单位	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

附件 5：检测单位资质



检验检测机构

资质认定证书

证书编号:211121341561

名称: 浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

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浙江中通检测科技有限公司承担。

许可使用标志

CMA

211121341561

发证日期：2021 年 09 月 15 日

有效日期：2027 年 09 月 14 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。

附件 6：真实性承诺书

资料真实性承诺书

声明：

我公司所提供的丁烯-1 罐配套完善项目竣工验收相关资料、文件、图片、证明、各类合同和相关生产设备及原辅料信息等均真实、有效。

特此承诺！

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司（盖章）

年　月　日

附件 7：竣工公示

建设项目竣工公示

我公司 丁烯-1 罐配套完善项目 项目（ 镇环许〔2022〕86 号 ）已于 2023 年 5 月整体竣工，并进行公示，公示地址为 厂区公告栏 ，特此报告。

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司（盖章）

年 月 日

附件 8：调试公示

建设项目调试公示

我公司 丁烯-1 罐配套完善项目 项目（ 镇环许〔2022〕86 号 ）已于 2023 年 5 月起进行调试运行，并进行公示，公示地址为 厂区公告栏 ，特此报告。

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司（盖章）

年 月 日

第二部分

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

丁烯-1 罐配套完善项目

竣工环境保护验收意见

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

二〇二三年十一月

附件 9：验收意见

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

丁烯-1 罐配套完善项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 11 月 15 日，中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司根据《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设单位：中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

建设地点：镇海炼化厂区内

项目名称：丁烯-1 罐配套完善项目

建设性质：扩建

建设内容及规模：本项目在镇海炼化西区全压力 2#罐组预留地新建 1 台丁烯-1 储罐及其配套工程。流程上与既有的 2 台丁烯-1 储罐连接，并实现接收 1#地块乙烯装置丁烯-1 来料及物料输送 PE 装置的功能。项目年周转储运丁烯-1 约 2.51 万吨。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 5 月，镇海炼化委托宁波天捷环保咨询有限公司编制完成了《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目环境影响报告表》；2022 年 8 月 19 日，宁波市生态环境局镇海分局以“镇环许〔2022〕86 号”文对本项目予以批复。镇海炼化已申领了排污许可证，排污许可证编号：91330200793017426Q001P。

本项目于 2022 年 9 月开工建设，2023 年 5 月项目竣工，同月投入调试运行。项目从立项至调试过程中，不存在环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

本项目实际总投资 1391.12 万元，其中环保投资约 50 万元，占总投资的 3.6%。

（四）验收范围

本次验收范围为中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目的主体工程及配套环保设施，为整体验收。

二、工程变动情况

根据调查并对照《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），本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评报告表及批复基本一致，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水。项目罐区不新增初期雨水、地面冲洗废水，项目新增废水主要是储罐及管道清洗废水、丁烯罐工艺废水。

储罐及管道清洗废水、丁烯罐工艺废水经排水管线输入现有镇海炼化炼油第一污水处理场处理达标后排海。

（二）废气

（1）有组织废气

项目新建丁烯-1 储罐为压力储罐，储存过程无呼吸废气产生。正常工况下，项目产生的废气主要为储罐、管道及配套设备动静密封点（主要包括涉 VOCs 流经或接触的设备与管道，包括连接件、阀门、法兰、其它密封点）无组织排放废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

正常工况下，项目储罐、管道及配套设备动静密封点产生少量非甲烷总烃无组织排入大气环境，对周边环境空气影响较小。超压事故状态下废气和氮气吹扫废气引入镇海炼化现有火炬系统焚烧处理后，基本不会对周边大气环境造成影响。

（三）噪声

本项目主要噪声来源为所依托的原料输送泵。

噪声防治措施：项目罐区采用低噪声泵，并采取减振措施；加强设备管理与维护，避免非正常运行产生噪声。

（四）固废

本项目营运期不新增职工，因此，不新增生活垃圾。项目产生的固体废物主要是储罐检修过程中产生的废打磨铁屑、焊渣、废手套等。

废打磨铁屑、焊渣、废手套等属于一般工业固废，暂存于现有一般固废仓库内，定期外售综合利用。

（五）其它环境保护措施

（1）环境风险防范措施

镇海炼化公司已经建立了一整套完整的应急体系，已落实了环境风险防范措施，依托原有应急水池，定期进行突发环境事件应急演练，做好了台账记录，编制了突发环境事件应急预案，并向地方环保部门备案，备案编号：330211-2021-071-H。

（2）地下水、土壤

本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且涉及的液体物料较少，项目所在区域地面设有防渗、地面硬化等相关措施；厂区内排水均实行雨污分流制，清污分流，依托的污水处理设施运行情况良好，不存在破损、泄漏。本项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对区域地下水、土壤环境造成影响。

四、环境保护设施调试效果

浙江中通检测科技有限公司于 2023 年 8 月 22 日~23 日、2023 年 8 月 26 日~8 月 27 日对本项目进行了现场采样，根据出具的检测报告（报告编号：ZTJ202300021 号）数据表明：

1、废水检测结论

1）废水

验收检测期间（2023 年 8 月 22 日~8 月 23 日），本项目依托的炼油污水处理场废水排放口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总有机碳、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、总钒、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、总氰化物的排放浓度最大日均值符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 1 水污染物直接排放限值。

2）雨水

验收检测期间（2023 年 8 月 22 日~8 月 23 日），本项目炼油雨水收集池中的 pH 值（无量纲）范围为 6.6~6.9，化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、总氮的最大日均值分别为 28mg/L、0.544mg/L、0.38mg/L、12mg/L、5.14mg/L，石油类未检出（检出限 0.01mg/L），未见异常。

2、废气检测结论

验收检测期间（2023 年 8 月 26 日~8 月 27 日），本项目厂界无组织废气中的非甲烷总烃的排放浓度最大值符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 中企业边界大气污染物浓度限值。

3、噪声检测结论

验收检测期间（2023 年 8 月 26 日~8 月 27 日），本项目厂界四周的昼间和夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、处理设施效率

本项目执行的排放标准以及环评审批文件无处理效率要求。

5、污染物总量控制

根据核算，化学需氧量和 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放量符合总量控制要求，增加的 COD 和 VOCs 排放量由镇海炼化内部调剂解决。

五、工程建设对环境的影响

本项目已按环保要求落实了环境保护措施，根据验收监测结果表明，项目废水、厂界无组织废气、噪声均达标排放，项目妥善处置，工程建设对环境影响较小。

六、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在其所规定的验收不合格情形。本项目环评手续齐备，验收资料完整齐全，项目主体工程和配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告表及环评批复内容基本一致，已基本落实了环保“三同时”和环评报告中各项环保要求。根据竣工验收监测报告，检测期间项目各污染物达标排放，验收检测结论明确可信。项目具备竣工环保验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

（1）严格遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度。

（2）参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》完善本项目竣工环境保护验收报告及附件，并进行公示、公开。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见本项目竣工环境保护验收会议签名表。

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

2023 年 11 月 15 日

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

丁烯-1 罐配套完善项目

竣工环境保护验收意见

姓 名	单 位 名 称	职务/职称	联系电话
李晶森林	港储部	环保技术	15869579809
汪宝东	储运一部	工艺技术	13736131155
郑木雷	储运一部	设备技术	13869597832
黄银辉	烯烃一部	工艺技术	13858374518
张阳理	发展部	工程师	13484279521
马天恩	安环部	水污染防治	15968025272
岑建平	安环部	副主任	13616597957
金明杰	动能部	工程师	15968426065
胡鹏	浙江中通检测科技有限公司	工程师	13438622777
郑翰斌	浙江中通检测科技有限公司	工程师	15381887810
包治化	安环部	副经理	

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

2023 年 11 月 15 日

第三部分

其他需要说明的事项

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

二〇二三年十一月

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目设计方案中未涉及环境保护篇章，项目依据环境影响报告表及其批复要求落实了防止污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

建设项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策。

1.3 验收过程简况

2022 年 5 月，镇海炼化委托宁波天捷环保咨询有限公司编制完成了《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司丁烯-1 罐配套完善项目环境影响报告表》；2022 年 8 月 19 日，宁波市生态环境局镇海分局以“镇环许〔2022〕86 号”文对本项目予以批复。镇海炼化已申领了排污许可证，排污许可证编号：91330200793017426Q001P。

本项目于 2022 年 9 月开工建设，2023 年 5 月项目竣工，同月投入调试运行。目前，本项目各设备实施均正常运行，并具备环境保护竣工整体验收条件。根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照主体工程与环境保护设施同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，企业于 2023 年 7 月启动自主验收工作。

浙江中通检测科技有限公司接受委托后对本项目进行了现场检测，并出

具的检测报告，通过镇海炼化的生产情况及相关资料，在此基础上于 2023 年 11 月 1 日编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告表，为本项目竣工环境保护验收提供依据。2023 年 11 月 15 日，镇海炼化组织召开了本项目竣工环境保护验收会，验收工作组经认真讨论和研究，形成了如下验收意见：

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在其所规定的验收不合格情形。本项目环评手续齐备，验收资料完整齐全，项目主体工程和配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告表及环评批复内容基本一致，已基本落实了环保“三同时”和环评报告中各项环保要求。根据竣工验收监测报告，检测期间项目各污染物达标排放，验收检测结论明确可信。项目具备竣工环保验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

2.1.1 环保组织机构及规章制度

建设项目由中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司负责日常的环境管理，实行总经理责任制。

2.1.2 环境监测计划

企业根据排污许可证提出的自行监测方案，落实了营运期的污染源监测计划，已委托第三方有资质的单位对公司污染源污染物排放定期进行监测，确保污染物长期稳定达标排放。

2.1.3 风险防范措施

镇海炼化公司已经建立了一整套完整的应急体系，已落实了环境风险防范措施，配备了各类防护设施和装备，应急水池依托原有，定期进行突发环

境事件应急演练，做好了台账记录，编制了突发环境事件应急预案，并向地方环保部门备案，备案编号：330211-2021-071-H。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

建设项目环评及审批部门审批决定未提出生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施的要求。

2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目环境影响报告表及审批文件未提出卫生防护距离要求。项目不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

建设项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况，无需落实。

3 整改工作情况

本项目竣工环境保护验收合格，各项环保设施已落实到位，无需响应整改。