中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司
原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移
项目（第一阶段）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

二〇二三年九月

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

项目负责人：　胡　影

报告编制人：　郑翰斌

报告审核人：　张欧渭

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.....1

1、验收项目概况..... 1

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范..... 2

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范..... 3

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定..... 3

3、工程建设情况..... 4

3.1 地理位置及平面布置..... 4

3.2 建设内容..... 8

3.3 原辅料消耗情况..... 10

3.4 生产工艺.....11

3.5 项目变动情况..... 14

4、环境保护措施..... 16

4.1 污染物治理/处理设施..... 16

4.2 其它环境保护设施..... 17

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....18

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定..... 19

5.1 建设项目环评报告书的主要结论..... 19

5.2 批复意见..... 22

6、验收执行标准..... 25

6.1 废水..... 25

6.2 废气..... 25

6.3 噪声..... 26

6.4 固体废物..... 26

6.5 污染物排放总量..... 26

7、验收检测内容..... 27

7.1 废水..... 27

7.2 废气 27
7.3 噪声 27
8、质量保证及质量控制 28
8.1 检测分析方法 28
8.2 检测仪器 29
8.3 采样及分析人员 29
8.4 废水检测分析过程中的质量保证和质量控制 29
8.5 废气检测分析过程中的质量保证和质量控制 29
8.6 噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制 30
9、验收检测结果 31
9.1 生产工况 31
9.2 环境保护设施调试效果 32
10、验收检测调查结论与建议 39
10.1 验收检测结论 39
10.1.5 其它环境保护设施 40
10.1.5 污染物排放总量 40
10.2 建议 40
附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 41
附件一：环评批复 42
附件二：检测报告 46
附件 3：排污许可证 59
附件 4：危废合同 60
附件 5：排污许可证 66
附件 6：应急预案备案表 67
附件 7：项目竣工公示 68
附件 8：项目调试公示 69
第二部分 验收意见 70
一、工程建设基本情况 70
二、工程变动情况 71

三、环境保护设施建设情况 71
四、环境保护设施调试效果 72
五、工程建设对环境的影响 73
六、验收结论 73
七、后续要求 73
八、验收人员信息 73
第三部分 其他需要说明的事项 75
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况 75
2 其他环境保护措施的落实情况 76
3 整改工作情况 77
附件 9：验收公示 78

第一部分 验收监测报告

1、验收项目概况

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司（以下简称“镇海炼化”）为节省甬绍金衢成品油在厂区和算山之间来回周转的成本和解决甬台温成品油储罐问题，镇海炼化实施“中国石化镇海炼化分公司原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目”，将厂区现有原油罐调整改造为成品油储罐，并完善配电、消防、土建等配套设施，同时将甬绍金衢成品油管道首站迁建至镇海炼化厂区。

2015 年 8 月，镇海炼化委托宁波市环境保护科学研究设计院编制完成了《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司原油罐功能调整项目环境影响报告书》；2015 年 9 月 13 日，宁波市生态环境局镇海分局以“镇环许〔2015〕119 号”文对本项目环境影响报告书予以批复。

原油罐功能调整项目于 2017 年 9 月开工建设，2022 年 5 月完工，2023 年 2 月 9 日投入使用。目前，原油罐功能调整项目主体工程和环保设施均正常运行，已具备环境保护竣工整体验收条件，甬绍金衢管线首站迁移项目未完工，故本项目分阶段验收，本次验收范围为原油罐功能调整项目的主体工程和环保治理设施。

根据《中华人民共和国环境保护法》《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，中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司于 2023 年 7 月启动项目自主验收工作。

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 9 月 19 日编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告，为本项目竣工环境保护验收提供依据。2023 年 9 月 26 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原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目（第一阶段）竣工环境保护验收报告》。

2、验收依据

2.1 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》（2022 年 9 月 29 日修订，2023 年 1 月 1 日起实施）；

（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）《浙江省生态环境保护条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委

员会，2022 年 8 月 1 日起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》；

（2）HJ/T 92-2002 《水污染物排放总量监测技术规范》；

（3）HJ/T 373-2007 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》；

（4）HJ/T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》；

（5）《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》及附件《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；

（6）《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 石油炼制》（HJ 405-2021）

（7）《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）。

（8）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

（1）《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目环境影响报告书》，宁波市环境保护科学研究设计院，2015 年 8 月；

（2）《关于中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目环境影响报告书的批复》，宁波市生态环境局镇海分局，镇环许〔2015〕119 号，2015 年 9 月 13 日。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

宁波市位于浙江省东部，居全国大陆海岸线的中段，长江三角洲东南隅，宁绍平原东端。宁波市北濒海、东南部依山，西南为广阔平原。

中国石化镇海炼化分公司现有厂区位于宁波市镇海区的西北侧，镇海区地处我国东海之滨，宁波市的东北部，杭州湾南岸，总面积 218km^2，为浙东的重要门户，素有“浙东玉门关”之誉。镇海炼化现有厂区的东南侧为后海塘工业区；南面为石塘下村和镇海城区；西侧为俞范村；北侧为舟山跨海大桥，大桥以北为蛟川工业区；东北侧为海域。

本项目地位于中石化镇海炼化现有厂区内，东侧为经八路，南侧为柴油加氢装置区，西侧为经七路，北侧为火炬系统。

卫生防护距离：本项目储罐区的卫生防护距离为 100m。由于本项目罐区与厂界最近距离有 400m，卫生防护距离范围在镇海炼化厂界内，无居民住宅等环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

本项目地理位置和区域位置分别见图 3.1-1 和图 3.1-2。

3.1.2 平面布置

2、总平面布置图

本项目罐区即原油罐区，位于经七路和经八路之间，西侧为纬二路。

总图布置见图 3.1-3。

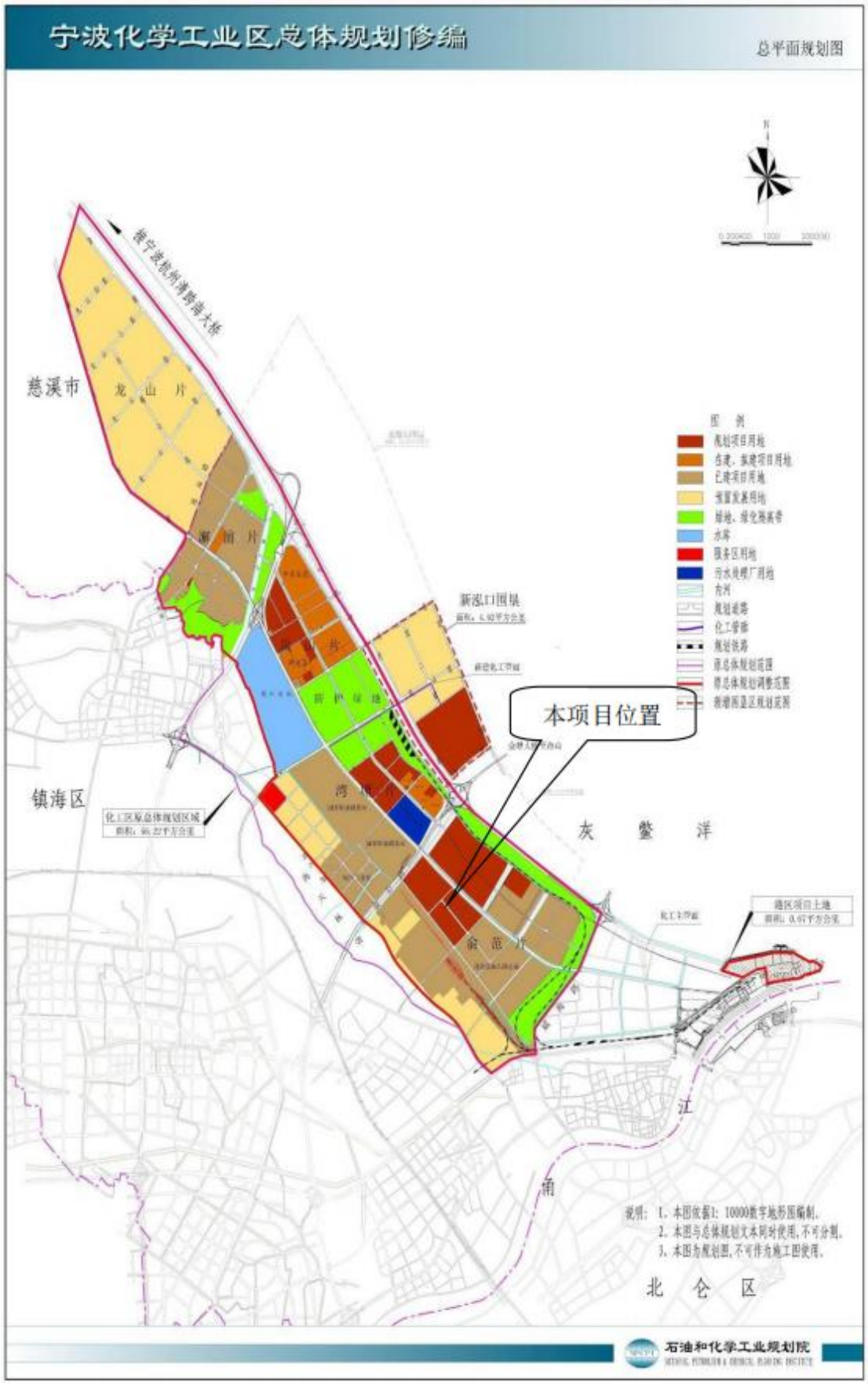


图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 项目区域位置图

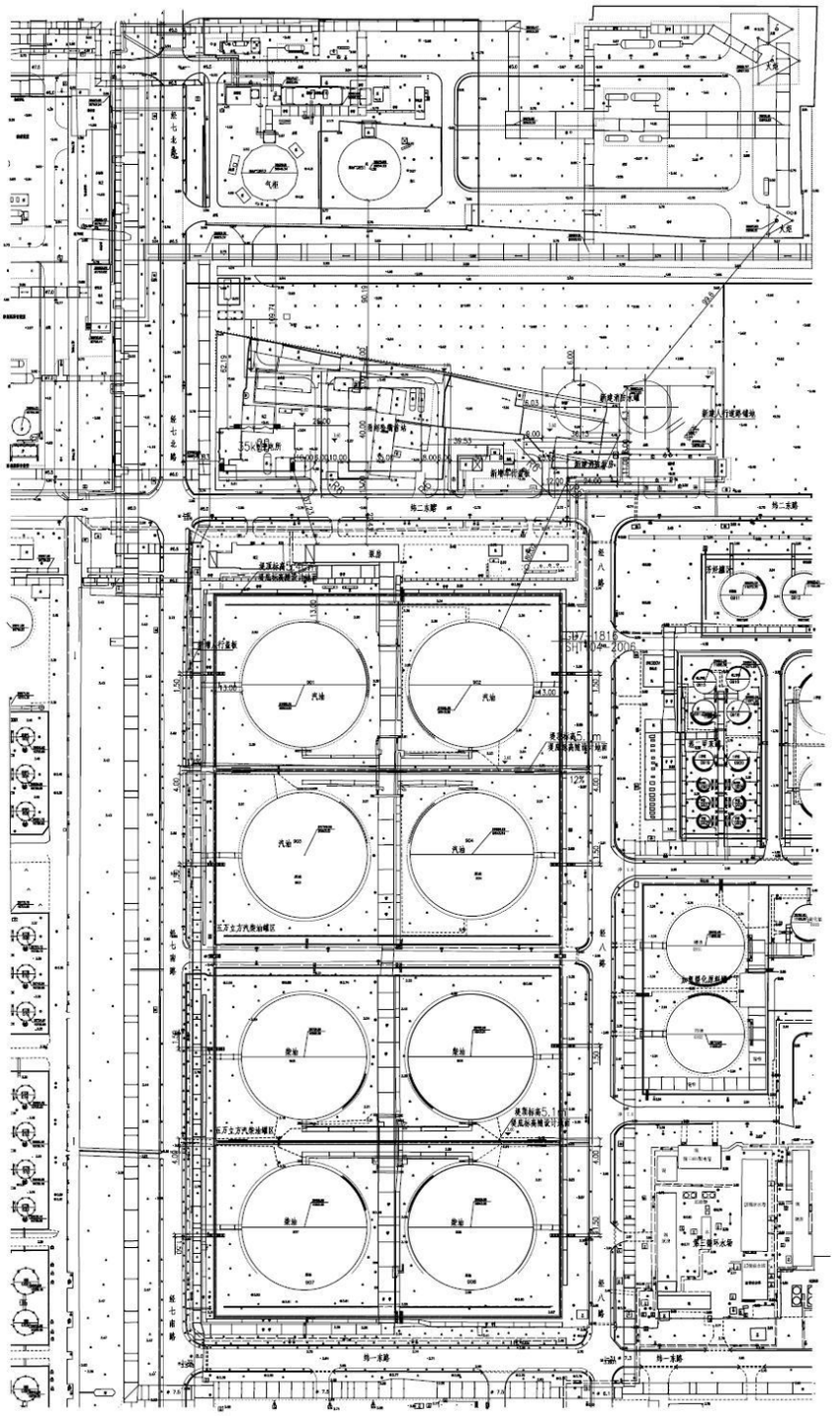


图 3.1-3 本项目储罐区平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品及规模

本项目分阶段验收，原油罐功能调整项目将原有 5 万立方的 G902、G903、G905、G908 罐改造成 4 万立方罐的汽油罐，并配套油气回收设施，将原有 G901、G904、G906、G907 改造成柴油罐。

3.2.2 工程建设组成

项目具体组成见下表 3.2-2。

表 3.2-2 项目主要建设内容

序号	工程名称	环评工程内容	实际内容
一、主体工程			
1-1	原油罐功能调整	将 G901~908 共计 8 台外浮顶原油罐调整为成品油罐，G901~904 改造为内浮顶式汽油罐，增加罐顶，罐底板与浮盘更换；G905~908 改造为柴油罐，罐型不变。油罐加热盘管，外保温拆除，油罐外壁重新刷漆。	将原有 5 万立方的 G902、G903、G905、G908 罐改造成 4 万立方罐的汽油罐，并配套油气回收设施，将原有 G901、G904、G906、G907 改造成柴油罐。
1-2	甬绍金衢管线首站迁移	新建输油泵棚两座	阶段性验收，该项目不在本次验收范围内
二、辅助工程			
2-1	管道敷设	调整成品油输送方案，将成品油自镇海炼化经厂区各汽柴油管线接出，直接输送至罐区，新增管线合计约 11030m	阶段性验收，该项目不在本次验收范围内

3.2.3 主要设备

本项目环评设计储罐规格尺寸见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目环评设计储罐规格尺寸

序号	罐号	环评设计储罐规格尺寸							
		储存介质	储存条件	单个容积（m^3）	数量（台）	直径（m）	罐体高度（m）	结构	备注
1	G901/902	汽油	常温常压	50000	2	60	20.35	内浮顶	改造
2	G903/904	汽油	常温常压	50000	2	60	20.35	内浮顶	改造
3	G905/906	柴油	常温常压	50000	2	60	20.35	外浮顶	改造
4	G907/908	柴油	常温常压	50000	2	60	20.35	外浮顶	改造

本项目实际将原有 5 万立方的 G902、G903、G905、G908 罐改造成 4 万立方罐的汽油罐，将原有 G901、G904、G906、G907 改造成柴油罐。本项目实际

储罐规格尺寸见表 3.2-4。

表 3.2-4 本项目实际储罐规格尺寸

序号	罐号	环评储罐规格尺寸							
		储存介质	储存条件	单个容积（m^3）	数量（台）	直径（m）	罐体高度（m）	结构	备注
1	G902/903	汽油	常温常压	40000	2	51	27.972	内浮顶	改造
2	G905/908	汽油	常温常压	40000	2	51	27.972	内浮顶	改造
3	G901/904	柴油	常温常压	50000	2	60	19.35	外浮顶	改造
4	G906/907	柴油	常温常压	50000	2	60	19.35	外浮顶	改造

本项目主要新增输油泵、阀门及部分小型设备，详见表 3.2-5 和表 3.2-6。

表 3.2-5 项目新增油泵

序号	名称	环评数量				实际建设		
		流量（m^3/h）	扬程（m）	数量（台）	备注	流量（m^3/h）	扬程（m）	数量（台）
1	输油泵	370	275	2	罐区新增，互备	800	80	3
2		440	60	2	罐区新增	1350	3 台 400 1 台 200	4
3		360	60	2	罐区新增，兼倒罐	360	100	2
4		1140	290	3	首站外输泵棚新增	阶段性验收，不在验收范围内		
5		1140	145	1	首站外输泵棚新增			
6	给油泵	600	60	3	首站给油泵棚新增			
7	污油泵	10	80	2	/			

表 3.2-6 项目主要新增阀门及小型设备

序号	名称	环评设备数量				实际设备数量
		规格	单位	数量	备注	
1	闸阀				罐区新增	/
	Z41H-25（RF）	DN500	个	4		4
	Z41H-25（RF）	DN450	个	4		4
	Z41H-25（RF）	DN300	个	2		2
	Z41H-25（RF）	DN250	个	1		1
	Z41H-25（RF）	DN200	个	6		6
	Z41H-25（RF）	DN80	个	6		6

	Z41H-25（RF）	DN20	个	6		6
	小计		个	29		29
2	止回阀	H44H-25（RF），DN300	个	6		6
3	过滤器	SBY-III-400-2.5-RF/20 号钢	个	4		4
		SBY-III-350-2.5-RF/20 号钢	个	2		2
4	自动切水器	HQS-60	个	8		8
5	自动采样器		个	8		8
6	旋转喷头	DN250	个	24		24
7	大拉杆横向波纹补偿器	16DLB900-FB-2000	个	8		8
		25DLB500-FB-2000	个	8		8
8	金属软管	25JRL300A1-2000	根	8		8
9	防爆电动球阀	进口	个	10	首站新增	阶段性验收，不在验收范围内，不作统计
10	调节型防爆电动平板闸阀	国产，进口电装	个	11		
11	开关型防爆电动平板闸阀	国产，进口电装	个	14		
12	防爆电动蝶阀	进口	个	2		
13	手动球阀		个	3		
14	手动平板闸阀	国产	个	20		
15	双板式止回阀	进口	个	10		
16	旋启式止回阀	国产	个	2		
17	电动强制密封旋塞阀		个	3		
18	手动强制密封旋塞阀		个	3		
19	高压泄压阀		个	1		
20	发球装置		座	1		

3.3 原辅料消耗情况

原油罐功能调整项目仅为汽油、柴油的储存，不涉及原辅材料消耗。

3.4 生产工艺

成品油储罐调整改造方案

本项目原油罐功能调整项目将原有5万立方的G902、G903、G905、G908罐改造成4万立方罐的汽油罐，并配套油气回收设施；将原有G901、G904、G906、G907改造成柴油罐。汽油罐增加罐顶，罐底板与浮盘更换；油罐加热盘管、外保温拆除，油罐外壁重新刷漆；柴油罐罐型不变，油罐加热盘管、外保温拆除，油罐外壁重新刷漆。

（1）汽油罐改造内容

1）检测

设备改造前按SHS01012-2004《常压立式圆筒形钢制焊接储罐维护检修规程》的规定进行清罐检测，必要时进行局部修复、加固或更新，直至满足继续使用要求。

2）拆除

拆除转动扶梯、转动扶梯轨道、中央排水管、罐内原有加热器及其支架、原有保温层等。

3）增加网壳顶，将外浮顶罐改造为内浮顶罐，并增设氮封设施。

4）罐底更新

罐体整体吊装起来后，罐基础重新找平，并更新罐底板。

5）增设开口

增设7个开口，新增呼吸阀口4个，氮封阀口、油气口、气相线口各1个。

6）更新一、二次密封

按《中国石化大型浮顶储罐安全设计、施工、运行管理规定》（2011）的要求改造一次密封和二次密封组件，一次密封材质更新为氟橡胶。

7）防腐

内防腐：罐底板上表面、罐壁内表面1.6米高度以下部分涂刷特种环氧导静电涂料（浅色、非碳系、金属氧化物导电剂），涂层干膜厚度≥350μm；浮顶内表面和罐壁内表面其余部分，涂刷环氧耐油导静电涂料，涂层干膜厚度≥250μm.

外防腐：罐壁、浮顶外表面及钢结构涂刷环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆+高固态脂肪族聚氨酯面漆，涂层干膜厚度≥250μm。

（2）柴油罐改造内容

1）检测

设备改造前按相关规定进行清罐检测，必要时进行局部修复、加固或更新。

2）充水试验

储罐修理完毕，在罐底严密性试验合格后有选择地进行充水试验。

3）拆除加热器

拆除罐内原有加热器及其支架。

4）更新泡沫发生器堰板及泡沫导板

将浮顶泡沫堰板高度增加到1.5m，并高于二次密封0.3m。

5）更新一次密封

改造一次密封和二次密封组件，一次密封材质更新为氟橡胶。

6）增设平台

在原罐顶平台的对称位置增设二次分水器操作平台。

7）增设开口

浮顶增设2个伺服液位计开口，管壁增设一个高液位报警器开口。

8）拆除保温层

拆除原有保温层。

9）防腐

内防腐：罐底板上表面、罐壁内表面1.6米高度以下部分涂刷特种环氧导静电涂料（浅色、非碳系、金属氧化物导电剂），涂层干膜厚度≥350μm；浮顶内表面和罐壁内表面其余部分涂刷环氧耐油导静电涂料，涂层干膜厚度≥250μm。

外防腐：罐壁、浮顶外表面及钢结构涂刷环氧富锌底漆+环氧云铁中间漆+高固态脂肪族聚氨酯面漆，涂层干膜厚度≥250μm。

10）增加电气连接线

电气连接导线均采用横截面积不小于 50mm^2 扁平镀锡软铜复绞线，连接点用铜接线端子及不锈钢螺栓加防松垫片连接。

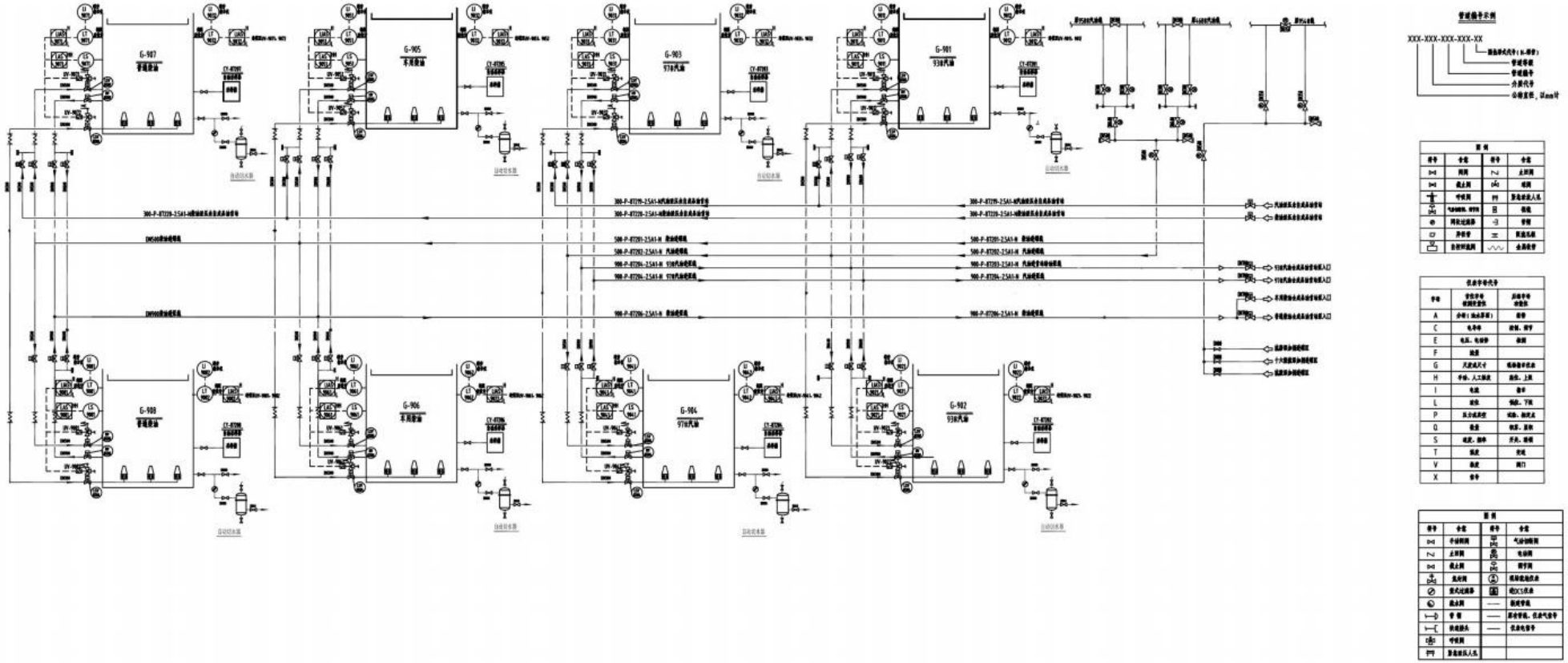


图 3.5-1 本项目储运流程图

3.5 项目变动情况

根据调查，本项目第一阶段主要变动为：

1、原环评将 G901~904 改造为汽油罐，将 G905~908 改造为柴油罐，实际为将原有 5 万立方的 G902、G903、G905、G908 罐改造成 4 万立方罐的汽油罐，将原有 G901、G904、G906、G907 改造成柴油罐。

2、环评中储罐呼吸废气经油气回收装置收集处理后高空排放，实际为汽油储罐呼吸废气经油气回收设施处理后送现有 RTO 炉焚烧处理后通过 1 根 20 米高的排气筒高空排放。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），上述变动情况不属于重大变动。

表 3.5-1 项目变动情况一览表

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。	原环评将 G901~904 改造为汽油罐，将 G905~908 改造为柴油罐，实际为将原有 5 万立方的 G902、G903、G905、G908 罐改造成 4 万立方罐的汽油罐，将原有 G901、G904、G906、G907 改造成柴油罐。	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。	无第一类污染物	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：	未新增产品品种或生产工艺，项目设备发生变化	否

	（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。		
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
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。	环评中储罐呼吸废气经油气回收装置收集处理后高空排放，实际为汽油储罐呼吸废气经油气回收设施处理后送现有 RTO 炉焚烧处理后通过 1 根 20 米高的排气筒高空排放。	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。	未新增废气主要排放口	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。	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

4、环境保护措施

4.1 污染物治理/处理设施

4.1.1 废水

（1）废气排放情况

原油罐功能调整项目的废水主要为罐区油罐切水、清罐废水及初期雨水。

油罐切水量很小，清罐废水、初期雨水在项目改造前后不发生变化。本项目废水经厂区含油污水管线送至镇海炼化炼油区污水处理场统一处理。

（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，污水处理系统的设计处理规模为2400m^3/h，其中含油污水1000m^3/h、汽提污水400m^3/h、含盐污水1000m^3/h；回用水设计处理规模为1480m^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 4.1-1 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

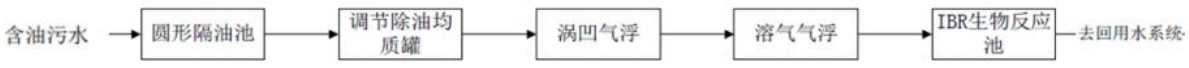


图 3-1 废水处理工艺流程图

4.1.2 废气

油罐运行期间废气主要来源于油品在储运过程中的泄漏和逸散。

油品在储运过程中因蒸发而产生的混合气体称为油气，其主要组成为烃类气体，以非甲烷总烃来表征。储罐废气主要包括静止储存过程中的呼吸排放以及抽发油过程中的工作排放，即俗称的小呼吸和大呼吸。

汽油罐呼吸废气经油气回收设施处理后送至现有 RTO 炉焚烧处理后通过 1 根 20 米高的排气筒高空排放。

表 4.1-2 项目废气污染源污染物排放情况

污染源	主要污染物	处理方式	排放形式
储罐呼吸废气	非甲烷总烃	RTO	有组织废气

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为给油泵、输油泵电机产生的噪声。

噪声防治措施：泵的电机选用低噪声防爆电机，并对大功率机泵的电机装设隔声罩，以降低噪声。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要是清罐油泥、维修废弃物。

清罐油泥、维修废弃物属于危险废物，危险废物分类收集贮存，依托镇海炼化原有的危废暂存库贮存，定期委托有资质的处置单位安全处置。

表 4.1-3 本项目固废产生情况一览表

固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	数量（t/a）	处理方式
清罐油泥	清罐	固态	铁锈、石油类	危险废物	900-210-08	2	委托有资质的处置单位安全处置
维修废弃物	日常维护	液态或固态	废零件、废油 布	危险废物	900-249-08	0.05	

4.2 其它环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

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。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目为改建项目，公辅设施基本依托现有工程，原油罐功能调整项目总投资约为 2.2 亿元，其中环保设施投资约 2000 万元，所占比例为 9.09%。

本项目的环保投资分布情况见表 4.3-1。

4.3-1 本项目环保投资分布情况

序号	项目名称	环保设施	治理效果	环保投资（万）
1	废气	更换密封件、防腐、油气回收设施	减少呼吸废气排放量	1490
2	噪声	机泵隔声罩、消声器	降低噪声	10
3	风险防范	消防水罐、消防泵房、防火堤及隔堤	防治风险事故	500
合计				2000

4.3.2 三同时落实情况

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

本项目在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，建立了相应的环境保护管理档案和规章制度，工业固体废物均按规定进行处置。

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

摘录《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司原油罐功能调整项目环境影响报告书》的主要结论：

1、基本情况

为节省甬绍金衢成品油在厂区和算山之间来回周转的成本和解决甬台温成品油储罐问题，镇海炼化拟实施中国石化镇海炼化分公司原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目。本项目建设内容主要包括原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁建两部分，即将原油罐 G901~908 改造为甬绍金衢管道首站成品油罐，满足首站迁移到厂区后对汽柴油周转罐容的需求；首站新建输油泵棚两座，布置给油泵 5 台、外输泵 4 台、进油切换阀组、计量阀组、出站调节阀组、高压泄放阀组、清管发球设施、污油罐。此外，新建一座 35kV 变电所，为首站输油泵提供动力用电，同时整合周边供电设施；储运部消防设施完善，为改造后的储运设施提供安全保障，以及与之相配套的总图、储运、给排水、电气、自控、设备、土建等专业相关内容。

2、污染防治措施

表 5.1-1 本项目环评污染防治措施汇总

污染物类别		主要治理措施	排放去向和预期效果
废气治理	废气	(1)柴油储罐为外浮顶罐，汽油储罐为内浮顶罐； (2)密封装置使用二次密封结构； (3)加强设备和输送系统的密闭性； (4)油罐外层采用白色涂料； (5)规范操作，尽量满罐存储； (6)汽油罐设置油气回收装置。	排放至大气，符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中的表 4 大气污染物特别排放限值的要求。
废水治理	废水	各股废水纳入炼油区污水处理厂统一处理。	目前企业污水处理场各单元操作稳定，污染物去除率高，排放污水污染物可以达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 1 的直接排放限值要求。
固废处置	固废	清罐油泥作为焦化装置原料； 废活性炭、维修废弃物委托有资质单位统一处理。	固体废物可得到妥善处理。
噪声防治	（1）在设备选型上选用低噪声设备和机泵； （2）设置消防泵房避免露天放置，降低噪声源强。 （3）加强设备的维护，减少因不良运行产生的噪声。		确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

3、环境影响分析

（1）大气环境影响分析

本项目实施前罐区以储存原油为主，原油周转量较大，且原油较汽油的运动粘度大等因素影响，使得原油储罐的呼吸废气排放量较大，本项目实施后原油不再在厂区暂存，而是经泵直接输送至装置区，原油储罐呼吸废气排放量得到削减。因此，本项目实施后油罐区的废气排放量可削减33.05t/a，项目实施对改善区域大气环境质量有一定促进作用。本项目储罐区的卫生防护距离为100m，项目距离厂界最近距离有400m，卫生防护距离范围在镇海炼化厂界内，无居民住宅等环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

（2）水环境影响分析

本项目利用现有原油罐改造成成品油储罐，储罐区清罐废水及初期雨水在项目改造前后不发生变化，本项目新增废水主要为泵棚区的少量地面冲洗水，废水依托炼油区污水处理厂处理可以实现稳定达标排放，因此本项目不会对区域地表水和海域环境质量造成影响。

（3）声环境影响分析

经预测，本项目噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间65dB，夜间55dB）要求。因此，项目建设运行不会对周围声环境带来明显影响。

（4）固体废物影响分析

本项目清罐油泥、维修废弃物委托宁波市北仑环保固废处置有限公司进行的危废处置，建设单位严格进行分类收集，堆存场所严格按照有关规定设计、建造，防风、防雨、防晒、防渗漏，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置，本项目的固体废弃物不会对周围环境产生明显不利影响。

4、综合结论

中国石化镇海炼化分公司原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目位于宁波石化经济技术开发区镇海炼化公司现有厂区内，项目选址符合生态功能区规划要求；项目符合国家和浙江省产业政策要求，采用的工艺和设备符合清洁生产要求；污染物排放量符合污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要

求，从预测的结果来看本项目造成的环境影响基本符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；公众参与满足相关要求，多数被调查者对本项目持支持态度，本项目在该厂址的实施从环保角度讲是可行的。

5.2 批复意见

2015 年 9 月 13 日，宁波市生态环境局镇海分局以“镇环许〔2015〕119 号”文对本项目环境影响报告书予以批复。本项目环评批复要求与实际建设落实情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 环评批复要求及实际建设情况

环评批复要求	实际建设情况
根据《报告书》结论、建议及专家评审意见，按照报告书所列建设项目的性质、地点、采用的生产工艺、环保对策及要求以及本项目环评行政许可公示期间公众意见反馈情况，原则同意你公司原油罐功能调整和甬绍金管线首站迁移项目建设，项目位于镇海炼化公司厂区内，其建北侧为瓦斯气柜。经批复后的环评报告书可作为你公司进行本项目日常建设运行管理的环境保护依据。	/
项目建设内容及规模：为减少油品中转过程，项目拟将位于北仑区算山码头的甬绍金衢管线首站迁移至镇海炼化公司厂区内，将现有 8 个 50000 立方米外浮顶原油罐 G901~G908 改造为首站配套的成品油罐，其中 4 个改造为内浮顶汽油储罐，并增设油气回收设施，另 4 个罐型不变，用于仓储柴油。同时配套建设泵房、变电站、地下污油罐、消防水罐等公共设施。 项目性质、规模、地点、生产工艺和产品结构若发生重大变更，须重新报批。	本项目分阶段验收，原油罐功能调整项目将原有 5 万立方的 G902、G903、G905、G908 罐改造成 4 万立方罐的汽油罐，并配套油气回收设施，将原有 G901、G904、G906、G907 改造成柴油罐。 第一阶段无重大变动。
项目应实施雨污分流、清污分流。项目产生地面冲洗水、清罐废水、初期雨水等含油污水经收集后送公司污水处理场处理，实现达标排放。	本项目雨污分流、清污分流。项目产生地面冲洗水、清罐废水、初期雨水等含油污水经收集后送公司污水处理场处理。 根据验收检测，废水达标排放。
项目汽油储罐呼吸废气经收集后送油气回收设施处理(采用低温柴油吸收、吸附工艺，饱和柴油送公司柴油加氢装置回炼)，废气达到《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中表 4	本项目储罐呼吸废气经油气回收设施处理后送 RTO 炉焚烧处理。 根据验收检测，废气达标排放。

大气污染物特别排放限值后于 15 米高排气筒排放。	
项目应加强运行期间管线扫线和清罐作业期间无组织废气收集，清罐作业应采用机械清罐方式，确保项目厂界非甲烷总烃浓度达到《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中表 5 企业边界大气污染物浓度限值。	根据验收检测，厂界无组织废气达标排放。
项目应选用低噪声设备，落实环评报告提出的吸声隔声、减振等措施，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。	噪声防治措施：泵的电机选用低噪声防爆电机，并对大功率机泵的电机装设隔声罩，以降低噪声。 根据验收检测，厂界噪声达标排放。
项目废活性炭及含油废物等危险废物，依托现有厂区内危险废物场所暂存，按要求委托有危险废物处理资质的单位处置，并执行危险废物转移联单制度。落实固体废弃物污染防治有关措施，厂内暂存场所应做好防雨、防渗、防漏等工作。清罐油泥进焦化装置进行回炼	本项目产生的固废主要是清罐油泥、维修废弃物。 清罐油泥、维修废弃物属于危险废物，危险废物分类收集贮存，依托镇海炼化原有的危废暂存库贮存，定期委托有资质的处置单位安全处置。
企业必须重视储罐运行过程中的风险事故防范工作进一步完善公司现有突发性环境污染事故应急处置预案。根据环评报告书结论，项目可依托企业原有环境事故应急水池，无需新建。	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，依托原有了应急水池，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。
根据环评报告书结论，项目执行 100 米的卫生防护距离，在该卫生防护距离内严禁建设居住性建筑物和医院、学校等敏感项目，请你公司配合有关部门做好周边建设规划控制工作	本项目储罐区的卫生防护距离为 100m。由于本项目罐区与厂界最近距离有 400m，卫生防护距离范围在镇海炼化厂界内，无居民住宅等环境敏感点，符合卫生防护距离要求。
加强项目施工期间环境管理。认真落实原油罐改造前期清罐吹扫及施工改造期间各项污染防治方案，减少项目施工噪声、扬尘、废水、固废等对周围环境的影响。	本项目施工前已结束，施工期已落实了各项防护措施。
核定本项目挥发性有机物(VOCs)为 18.19 吨/	根据核算，本项目新增的化学需氧量

年比改造前减少 38.71 吨/年，新增 COD。排放总量 0.02 吨/年，由企业内部平衡解决。	排放量符合总量控制要求，新增的 COD 排放量由镇海炼化内部调剂解决。 由于采样条件所限，无法测定风量，故无法定量分析废气排放量。企业新增的 VOCs 排放量由镇海炼化内部调剂解决。
项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，项目试生产三个月内向我局提出竣工环保验收，配套的环保设施经验收合格后方可正式投入生产。	本项目严格执行“三同时”制度。
请区环境监察大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。	/

6、验收执行标准

6.1 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 6.1-1《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		

6.2 废气

有组织废气中的非甲烷总烃排放标准执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015)表 4 规定的特别排放限值。具体标准限值见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目大气污染物排放标准

序号	污染物名称	有机废气排放口	标准来源
1	非甲烷总烃	去除效 率≥97%	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）特别排放限值

厂界非甲烷总烃浓度执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015)表 5 规定的排放限值。具体限值见表 6.2-2。

表 6.2-2 企业边界大气污染物浓度限值

污染物	限值 mg/m^3	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015)表 5 规定的排放限值

6.3 噪声

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。具体指标详见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)

标 准	昼 间	夜 间
3 类	65	55

6.4 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）。

6.5 污染物排放总量

本项目的总量控制指标为 COD0.08t/a，非甲烷总烃 18.19t/a，本项目新增废水为泵棚区少量地面冲洗水，新增总量控制指标为 0.02t/a，企业内部平衡解决。

7、验收检测内容

7.1 废水

项目生产废水检测方案详见表 7.1-1。

表 7.1-1　废水检测方案

监测类目	监测点位	监测因子	监测频率
废水	炼油污水处理场排放口	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

7.2 废气

（1）有组织废气：项目有组织废气检测方案详见表 7.2-1。

表 7.2-2　有组织排放检测项目和频次

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
RTO 炉	进口	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天
	排放口	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天

（2）无组织废气：项目无组织废气检测方案详见表 7.2-2。

表 7.2-2　无组织排放检测项目和频次

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

7.3 噪声

项目厂界环境噪声检测方案详见表 7.3-1。

表 7.3-1　噪声验收检测内容

类别	检测对象	检测点位	检测点位编号	检测频次周期
噪声	厂界环境噪声	厂界四周	Z1、Z2、Z3、Z4	2 次/天，共 2 天

8、质量保证及质量控制

8.1 检测分析方法

本项目竣工环保验收检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检测分析方法以及有关检测技术规范执行，各项检测因子、分析方法名称、方法标准号以及方法检出限详见表 8.1-1。

表 8.1-1　检测分析方法

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	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
	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	/

8.2 检测仪器

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。

8.3 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。

8.4 废水检测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水检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《地表水和污水检测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)、《水质采样技术指导》(HJ494-2009)、《水质采样方案设计技术指导》(HJ495-2009)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。

8.5 废气检测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收废气检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，检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《固定污染源检测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）等技术规范执行。

8.6 噪声检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检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。

9、验收检测结果

9.1 生产工况

验收检测期间，项目各生产设备均开启正常运行，环保设施有效运行。验收检测期间气象条件详见表 9.1-1。

表 9.1-1 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	原油罐功能调整项目							
建设内容	将原有 5 万立方的 G902、G903、G905、G908 罐改造成 4 万立方罐的汽油罐，并配套油气回收设施，将原有 G901、G904、G906、G907 改造成柴油罐。							
主要产品	汽油、柴油							
工作时间	8000h/a							
监测日期	2023 年 8 月 22 日、8 月 23 日、8 月 24 日、8 月 27 日							
罐量（t）	G901	G902	G903	G904	G905	G906	G907	G908
2023 年 8 月 22 日	17772	4253	6356	31553	4530	35542	24546	6079
2023 年 8 月 23 日	13482	4263	4706	31548	4529	35563	24551	6088
2023 年 8 月 24 日	13477	4270	4705	31547	4527	35569	19015	6088
2023 年 8 月 26 日	13493	4264	4704	31565	4527	35178	19012	6085
2023 年 8 月 27 日	13486	4267	4716	28558	4530	35183	19033	6079
环保设备运行情况	正常开启、有效运行							

9.2 环境保护设施调试效果

检测数据引用自浙江中通检测科技有限公司“检字第 ZTJ202300020 号”检测报告。

9.2.1 废水验收检测结果

本项目废水检测数据见表 9.2-1~2。

表 9.2-1 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 9.2-4~5。

表 9.2-4 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 9.2-5 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。

9.2.2 废气验收检测结果

有组织废气排放检测数据见表 9.2-6~7。

9.2-6 废气检测结果（2023 年 8 月 23 日）

采样位置	RTO 焚烧废气进口（YQ1）		
采样频次	第一次	第二次	第三次
检测项目	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	354	374	328
采样位置	RTO 焚烧废气出口（YQ2）		
排气筒高度	20m		
检测项目	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	6.38	6.03	6.02

9.2-7 废气检测结果（8 月 24 日）

采样位置	RTO 焚烧废气进口（YQ1）		
采样频次	第一次	第二次	第三次
检测项目	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	306	353	326
采样位置	RTO 焚烧废气出口（YQ2）		
排气筒高度	20m		
检测项目	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	4.31	4.72	4.49

无组织废气排放检测数据见表 9.2-8~9，气象参数见表 9.2-10。

表 9.2-8 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 9.2-9　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 9.2-10　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

废气检测小结

验收检测期间（2023 年 8 月 23 日~8 月 24 日），本项目依托的 RTO 炉废气排放口中的非甲烷总烃符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 大气污染物执行特别排放限值。

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《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 5 企业边界大气污染物浓度限值。

9.2.3 噪声验收检测结果

本项目噪声检测数据见表 9.2-11~12。

9.2-11 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。

9.2-12 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。

噪声检测小结

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。

9.2.4 处理效率

本项目废气执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015），非甲烷总烃的去除效率限值为≥97%。

本项目废气依托 RTO 处理，由于采样条件所限，无法测定风量，仅检测了非甲烷总烃的排放浓度，故本项目非甲烷总烃的去除效率以浓度计算。

9.2-13 去除效率统计表

日期	频次	第一次	第二次	第三次
2023 年 8 月 23 日	进口浓度	354	374	328
	排放口浓度	6.38	6.03	6.02
	去除效率	98.2%	98.4%	98.2%
2023 年 8 月 24 日	进口浓度	306	353	326
	排放口浓度	4.31	4.72	4.49
	去除效率	98.6%	98.7%	98.6%

根据核算，本项目非甲烷总烃去除效率为 98.2%~98.7%。

9.2.5 污染物排放总量

本项目的总量控制指标为 COD0.08t/a，非甲烷总烃 18.19t/a，本项目新增废水为泵棚区少量地面冲洗水，新增总量控制指标为 0.02t/a，企业内部平衡解决。

（1）废水总量核算

本项目利用现有原油罐改造成成品油储罐，项目储罐区不新增废水排放环节和排放量，本项目储罐区废水可通过以新带老削减，因此本项目实施后新增废水主要为泵棚区少量地面冲洗水，约 300t/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 0.018t/a，符合总量控制要求，企业新增的 COD 排放量由镇海炼化内部调剂解决。

（2）废气总量核算

本项目年工作时间为 8000h，经验收监测数据核算，由于采样条件所限，无法测定风量，故无法定量分析废气排放量。

10、验收检测调查结论与建议

10.1 验收检测结论

10.1.1 验收检测期间工况调查结论

验收检测期间，项目各生产设备均开启正常运行，环保设施有效运行。

10.1.2 废水检测结论

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。

10.1.3 废气检测结论

验收检测期间（2023 年 8 月 23 日~8 月 24 日），本项目依托的 RTO 炉废气排放口中的非甲烷总烃的去除效率符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 大气污染物执行特别排放限值。

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《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 5 企业边界大气污染物浓度限值。

10.1.4 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。

10.1.5 固废处置情况

本项目产生的固废主要是清罐油泥、维修废弃物。

清罐油泥、维修废弃物属于危险废物，危险废物分类收集贮存，依托镇海炼化原有的危废仓库贮存，定期委托有资质的处置单位安全处置。

10.1.5 其它环境保护设施

环境风险防范设施

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。

10.1.5 污染物排放总量

根据核算，本项目新增的化学需氧量排放量符合总量控制要求，新增的 COD 排放量由镇海炼化内部调剂解决。

由于采样条件所限，无法测定风量，故无法定量分析废气排放量。企业新增的 VOCs 排放量由镇海炼化内部调剂解决。

10.2 建议

1、严格遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度。

2、加强对各项环保处理设施的日常维护管理，确保污染物长期稳定达标排放。

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	原油罐功能调整项目				项目代码	/	建设地点	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司				
	行业类别	十四、石油加工、炼焦业				建设性质	改建		项目厂区中心经/纬度		/		
	设计生产能力	将原油罐 G901～904 改造为内浮顶罐存储汽油，原油罐 G905～908 罐型不变，储存油品改为柴油				实际生产能力	将原有 5 万立方的 G902、G903、G905、G908 罐改造成 4 万立方罐的汽油罐，并配套油气回收设施，将原有 G901、G904、G906、G907 改造成柴油罐。		环评单位		宁波市环境保护科学研究设计院		
	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〔2015〕119 号		环评文件类型		报告书		
	开工日期	2017 年 9 月				竣工日期	2022 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	/		本工程排污许可证编号		91330200793017426Q001P		
	验收单位	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司				环保设施检测单位	浙江中通检测科技有限公司		验收检测时工况		大于 75%		
	投资总概算（万元）	29163.58				环保投资总概算（万元）	761		所占比例（%）		2.6		
	实际总投资（万元）	22000				实际环保投资（万元）	2000		所占比例（%）		9.09		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	1490	噪声治理(万元) 50	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态(万元)	0	其它（万元）	500		
	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		2023 年 9 月 26 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						0.018t/a	0.02t/a					+0.018t/a
	氨　　氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟　　尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	与项目有关的其它特征污染物 非甲烷总烃												

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。

附件一：环评批复

宁波市镇海区环境保护局文件

镇环许〔2015〕119号

关于中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目环境影响报告书的批复

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原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目环境影响报告书》（以下简称报告书）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《报告书》结论、建议及专家评审意见，按照报告书所列建设项目的性质、地点、采用的生产工艺、环保对策及要求以及本项目环评行政许可公示期间公众意见反馈情况，原则同意你公司原油罐功能调整和甬绍金衢管线首

－1－

站迁移项目建设，项目位于镇海炼化公司厂区内，其建北侧为瓦斯气柜。经批复后的环评报告书可作为你公司进行本项目日常建设运行管理的环境保护依据。

二、项目建设内容及规模：为减少油品中转过程，项目拟将位于北仑区算山码头的甬绍金衢管线首站迁移至镇海炼化公司厂区内，将现有 8 个 50000 立方米外浮顶原油罐 G901～G908 改造为首站配套的成品油罐，其中 4 个改造为内浮顶汽油储罐，并增设油气回收设施，另 4 个罐型不变，用于仓储柴油。同时配套建设泵房、变电站、地下污油罐、消防水罐等公共设施。

项目性质、规模、地点、生产工艺和产品结构若发生重大变更，须重新报批。

三、项目应认真落实报告书中提出的各项污染防治措施，在建设和运行管理中应重点做好以下环保工作：

1、项目应实施雨污分流、清污分流。项目产生地面冲洗水、清罐废水、初期雨水等含油污水经收集后送公司污水处理场处理，实现达标排放。

2、项目汽油储罐呼吸废气经收集后送油气回收设施处理（采用低温柴油吸收、吸附工艺，饱和柴油送公司柴油加氢装置回炼），废气达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 4 大气污染物特别排放限值后于 15 米高排气筒排放。

3、项目应加强运行期间管线扫线和清罐作业期间无组织废气收集，清罐作业应采用机械清罐方式，确保项目厂界

非甲烷总烃浓度达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表5企业边界大气污染物浓度限值。

4、项目应选用低噪声设备，落实环评报告提出的吸声、隔声、减振等措施，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。

5、项目废活性炭及含油废物等危险废物，依托现有厂区内危险废物场所暂存，按要求委托有危险废物处理资质的单位处置，并执行危险废物转移联单制度。落实固体废弃物污染防治有关措施，厂内暂存场所应做好防雨、防渗、防漏等工作。清罐油泥进焦化装置进行回炼。

6、企业必须重视储罐运行过程中的风险事故防范工作，进一步完善公司现有突发性环境污染事故应急处置预案。根据环评报告书结论，项目可依托企业原有环境事故应急水池，无需新建。

7、根据环评报告书结论，项目执行100米的卫生防护距离，在该卫生防护距离内严禁建设居住性建筑物和医院、学校等敏感项目，请你公司配合有关部门做好周边建设规划控制工作。

8、加强项目施工期间环境管理。认真落实原油罐改造前期清罐吹扫及施工改造期间各项污染防治方案，减少项目施工噪声、扬尘、废水、固废等对周围环境的影响。

四、核定本项目挥发性有机物（VOCs）为18.19吨/年，比改造前减少38.71吨/年，新增COD_{cr}排放总量0.02吨/年，

由企业内部平衡解决。

五、项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，项目试生产三个月内向我局提出竣工环保验收，配套的环保设施经验收合格后方可正式投入生产。

六、请区环境监察大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。

宁波市镇海区环境保护局 2015年9月13日 3302001100001

主题词：环保　仓储　环评报告书　批复

抄送：区环境监察大队、市环科院。

宁波市镇海区环境保护局办公室 2015年9月13日印发

— 4 —

附件二：检测报告

CMA
211121341561

检 测 报 告

Test Report

（中通检测）检字第 ZTJ202300020 号

项目名称：镇海炼化原油罐功能调整项目

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 10 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 ZTJ202300020 号　　第 1页 / 共 10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：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

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 GB31570-2015 表 5

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：本报告无组织废气、废水、雨水、噪声数据引用自（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 废气检测结果（8 月 23 日）

采样位置	RTO 焚烧废气进口（YQ1）		
采样频次	第一次	第二次	第三次
检测项目	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	354	374	328
采样位置	RTO 焚烧废气出口（YQ2）		
排气筒高度	60m		
检测项目	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	6.38	6.03	6.02

表 1 -2 废气检测结果（8 月 24 日）

采样位置	RTO 焚烧废气进口（YQ1）		
采样频次	第一次	第二次	第三次
检测项目	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	306	353	326
采样位置	RTO 焚烧废气出口（YQ2）		
排气筒高度	60m		
检测项目	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）	实测浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	4.31	4.72	4.49

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 2-1 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 2-2 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 邮编：315200
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516 网址：http://www.ztjckj.com

表 2-1 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 2-2 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 邮编：315200
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516 网址：http://www.ztjckj.com

表 3-1 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）	＜4×10^{-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

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 3-2 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 邮编：315200
电话：0574-86698516 传真：0574-86698516 网址：http://www.ztjckj.com

表 4-1 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 4-2 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 5-1 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 5-2 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：　　审　核：　　签　发：

签发日期：2023.9.15

（检验检测专用章）

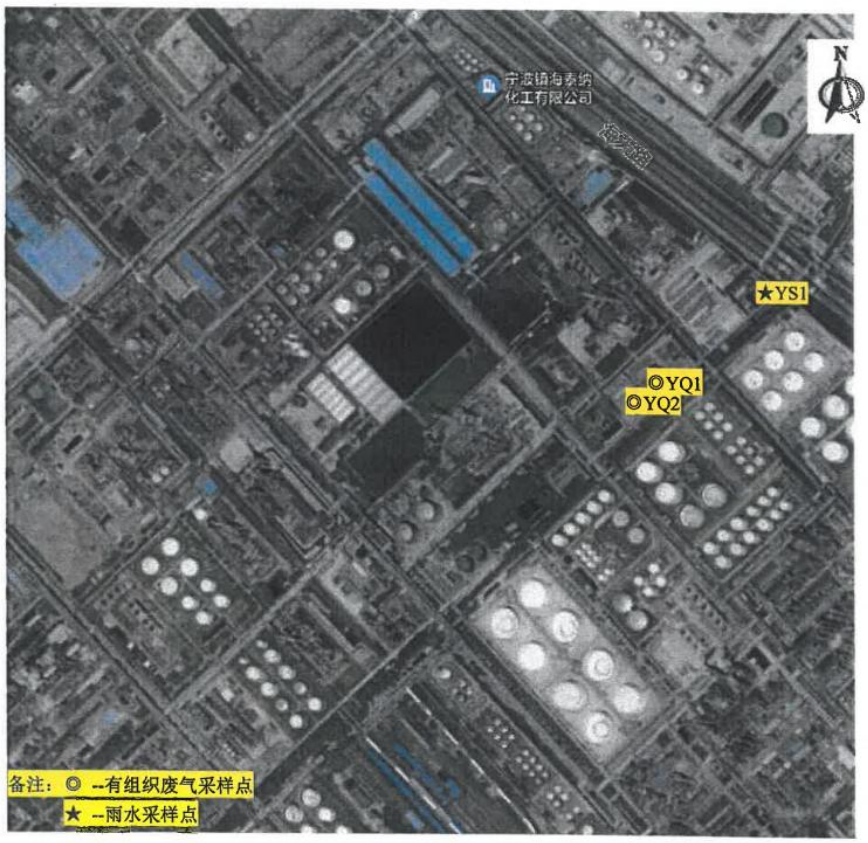
浙江中通检测科技有限公司
地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话：0574-86698516　　传真：0574-86698516
邮编：315200
网址：http://www.ztjckj.com

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：



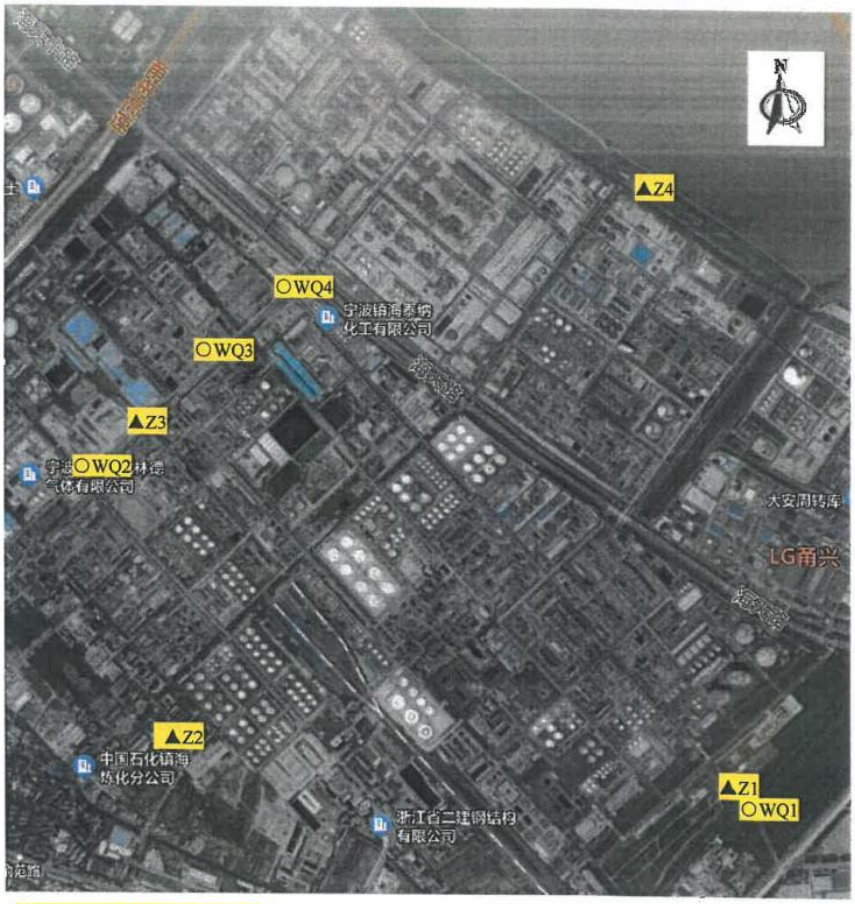
附图 1 采样点位图

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 3：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 4：危废合同

大地化工环保有限公司工业废物委托处置合同合同
编号：合同编号：30650000-20-QT0899-0009

工业废物委托处置合同
（危险废物）

甲方：中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

乙方：宁波大地化工环保有限公司

共 3 页　第 0 页

甲方：中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

乙方：宁波大地化工环保有限公司

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，为明确工业废物委托处置过程中的权利、义务，经双方协商，特订立本合同。

第一条　委托处置的内容

分析废物(玻璃试剂瓶、实验废物和油抹布)；

废密封橡胶、含油保温绵；

工业废液包括废环丁砜、TBC 废液、废胺（氨）液；

含三乙基铝的废白油；

干化污泥；

渣油、含油焦粉、含油污泥（工业过程产生）；

废黄油（乙烯裂解产生）；

废油漆空桶、废三剂空桶；

废活性碳；

聚丙烯水捞料；

废三氯乙烯、丁二烯聚合物、聚甲醛；

其它需委托处理的相关废物。

第二条　费用及支付办法

参考“宁波市工业固体废物集中处置收费试行标准”，经协商确定处置价格按第一条内容中规定价格执行，具体价格如下：

分析废物(玻璃试剂瓶、实验废物和油抹布)；废密封橡胶、含油保温

绵；

工业废液包括废环丁砜、TBC 废液、废胺（氨）液；含三乙基铝的废白油；干化污泥；渣油、含油焦粉、含油污泥（工业过程产生）；废黄油（乙烯裂解产生）；废油漆空桶、废三剂空桶；废活性碳；聚丙烯水捞料；废三氯乙烯、丁二烯聚合物、聚甲醛；以及其它需委托处理的相关废物。

上述所有废物处置价格：[redacted] 含运费不含增值税，提供增值税专用发票；

结算及支付方式：以过磅单或危险废物转移联单据实结算，每季度结算一次，每季度结束后的次月，经甲方确认后，乙方开具增值税专用发票。甲方在收到乙方发票后于 30 天内付款。

第三条　双方权利与义务

3.1 甲方的权利与义务

3.1.1 甲方应为乙方的采样、收集、运输、处置提供必要的资料与便利，并分类报清废物成分。乙方在废物收集、运输、处置过程中，由于甲方隐瞒废物化学成分或在废物当中夹带易燃易爆品而发生的事故，甲方应承担相应的责任，并赔偿事故所造成的损失。

3.1.2 如果甲方委托乙方处置的工业废物的种类、数量、成分、含量以及物理化学性质、毒性等发生变化，应及时向乙方提供书面说明。

3.1.3 甲方应按环保要求将工业废物包装好。

3.1.4 甲方应为乙方收集甲方的工业废物提供方便，并做好工业废物的装车工作。

3.1.5 甲方须提前 3 天通知乙方收集工业废物，便于乙方安排处置。

3.2 乙方的权利与义务

3.2.1 乙方对甲方要求委托处置的危险废物，将严格按照危险废物处置的有关规定以及国家的相关法律、法规、标准进行处置。

3.2.2 乙方按双方约定收集、运输、处置甲方的危险废物。

3.2.3 乙方必须遵守镇海炼化有关安全环保管理制度方面规定以及服从镇海炼化管理，若因乙方工作人员违反镇海炼化安全环保管理制度及相关指令引起的人身损害，由乙方自行承担责任，若因此给镇海炼化造成损害，由乙方承担所有损失和责任。

第四条 保密

4.1 未经委托方同意，受托方不得擅自对外披露、宣传其与委托方签订本合同相关事宜，也不得对外披露、宣传后续的工作进展、工作成果等。

4.2未经对方同意，任何一方当事人不得将有关文件、技术秘密、需要保密的资料和信息泄露给他人或公开发表与引用。如因乙方原因扩散失密而引起的纠纷由乙方完全负责。

4.3乙方对于在提供服务过程中获知的甲方的技术资料、规章制订、保密信息等均有保密的义务。未经提供方同意，不得提供给其他第三方。

4.4未经对方同意，任何一方当事人不得擅自对外披露、宣传其与对方签订本合同相关事宜，也不得对外披露、宣传后续的工作进展、工作成果等。

第五条 不可抗力

5.1 不可抗力事件指合同当事人不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于新型冠状病毒、地震、水灾、雷击、雪灾等自然事件以及战争、罢工等社会事件。

5.2 由于不可抗力原因，使双方或任何一方不能履行合同义务时，应采取有效措施，尽量避免或减少损失，将损失降低到最低程度，并在不可抗力发生后 72 小时内以书面形式通知对方，并在其后 72 小时内向对方提供有效证明文件。

5.3 因不可抗力致使合同无法按期履行或不能履行所造成的损失由双方各自承担。一方未尽通知义务或未采取措施避免、减少损失的，应就扩大的损失承担相应的赔偿责任。

第六条 违约责任

6.1 合同签订后，甲方应在转移审批规定的有效期及合同有效期内将工业废物转交给乙方处置，逾期后乙方有权不再接收。

6.2 合同双方中任何一方违反本合同规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

第七条 其它

7.1 本合同履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决。如协商不成时，双方同意由宁波仲裁委员会仲裁。

7.2 委托处理的工业废物在甲方指定地点装车、过磅后所有权交付乙方，运输、处置过程中的所有风险和责任（包括但不限于安全环境风险）及因此给甲方或其他第三方造成损失，由乙方承担。

7.3 本合同自 2021 年 1 月 1 日起生效，有效期至 2023 年 12 月 31 日止，廉洁从业责任书、HSE 管理责任书与本合同同时生效，有效期满后经双方协商一致可以续签。

7.4 合同壹式柒份，甲方叁份，乙方叁份，环保部门壹份。

甲方：（签章）	乙方：（签章）
中国石油化工股份有限公司	宁波大地化工环保
镇海炼化分公司	有限公司
住所：宁波市镇海区俞范	住所：宁波化工区
单位负责人：	法定代表人：
或委托授权人：	或委托授权人：
电话：0574-86444490	电话：0574-86504001
签订日期：2020.12.30	签订日期：2020.12.29

附件 5：排污许可证



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：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 7：项目竣工公示

建设项目竣工公示

我公司的 原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目（第一阶段） 项目（ 镇环许〔2015〕119 号 ）已于 2022 年 5 月整体竣工，并进行了公示。

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

2022 年 5 月

附件 8：项目调试公示

建设项目调试公示

我公司的 原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目（第一阶段）项目（ 镇环许〔2015〕119 号 ）已于 2023 年 2 月 9 日起投入使用，并进行了公示。

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

2023 年 2 月 9 日

第二部分 验收意见

2023 年 9 月 26 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原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，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书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：原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目（第一阶段）

建设性质：改建

建设内容及规模：本项目分阶段验收，原油罐功能调整项目将原有 5 万立方的 G902、G903、G905、G908 罐改造成 4 万立方罐的汽油罐，并配套油气回收设施，将原有 G901、G904、G906、G907 改造成柴油罐。

（二）建设过程及环保审批情况

2015 年 8 月，镇海炼化委托宁波市环境保护科学研究设计院编制完成了《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司原油罐功能调整项目环境影响报告书》；2015 年 9 月 13 日，宁波市生态环境局镇海分局以“镇环许〔2015〕119 号”文对本项目环境影响报告书予以批复。镇海炼化已申领了排污许可证，排污许可证编号：91330200793017426Q001P。

原油罐功能调整项目于 2017 年 9 月开工建设，2022 年 5 月完工，2023 年 2 月 9 日投入使用。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

本项目为改建项目，公辅设施基本依托现有工程，原油罐功能调整项目总投资约为 2.2 亿元，其中环保设施投资约 2000 万元，所占比例为 9.09%。

（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原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目”第一阶段的原油罐功能调整项目的主体工程及配套环保设施，为

阶段性验收。

二、工程变动情况

根据调查，本项目第一阶段主要变动为：

1、原环评将 G901~904 改造为汽油罐，将 G905~908 改造为柴油罐，实际为将原有 5 万立方的 G902、G903、G905、G908 罐改造成 4 万立方罐的汽油罐，将原有 G901、G904、G906、G907 改造成柴油罐。

2、环评中储罐呼吸废气经油气回收装置收集处理后高空排放，实际为汽油储罐呼吸废气经油气回收设施处理后送现有 RTO 炉焚烧处理后通过 1 根 20 米高的排气筒高空排放。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），上述变动情况不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

原油罐功能调整项目的废水主要为罐区油罐切水、清罐废水及初期雨水。

油罐切水量很小，清罐废水、初期雨水在项目改造前后不发生变化。本项目废水经厂区含油污水管线送至镇海炼化炼油区污水处理场统一处理。

（二）废气

油罐运行期间废气主要来源于油品在储运过程中的泄漏和逸散。

油品在储运过程中因蒸发而产生的混合气体称为油气，其主要组成为烃类气体，以非甲烷总烃来表征。储罐废气主要包括静止储存过程中的呼吸排放以及抽发油过程中的工作排放，即俗称的小呼吸和大呼吸。

汽油罐呼吸废气经油气回收设施处理后送至现有 RTO 炉焚烧处理后通过 1 根 20 米高的排气筒高空排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为给油泵、输油泵电机产生的噪声。

噪声防治措施：泵的电机选用低噪声防爆电机，并对大功率机泵的电机装设隔声罩，以降低噪声。

（四）固废

本项目产生的固废主要是清罐油泥、维修废弃物。

清罐油泥、维修废弃物属于危险废物，危险废物分类收集贮存，依托镇海炼化原有的

危废暂存库贮存，定期委托有资质的处置单位安全处置。

（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。

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、8 月 23 日、8 月 24、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

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、废气检测结论

验收检测期间（2023 年 8 月 23 日~8 月 24 日），本项目依托的 RTO 炉废气排放口中的非甲烷总烃的去除效率符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 大气污染物执行特别排放限值。

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《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 5 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

根据核算，本项目非甲烷总烃去除效率为 98.2%~98.7%，符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 大气污染物执行特别排放限值。

5、污染物总量控制

根据核算，本项目新增的化学需氧量排放量符合总量控制要求，新增的 COD 排放量由镇海炼化内部调剂解决。

由于采样条件所限，无法测定风量，故无法定量分析废气排放量。企业新增的 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、废气、噪声均达标排放，项目固体废物妥善处置，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，项目第一阶段的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书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，同意该项目第一阶段原油罐功能调整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 9 月 26 日

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目（第一阶段）

竣工环境保护验收会议签名表

姓 名	单 位 名 称	职务/职称	联系电话

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

2023 年 9 月 26 日

第三部分 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

2015 年 8 月，镇海炼化委托宁波市环境保护科学研究设计院编制完成了《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目环境影响报告书》；2015 年 9 月 13 日，宁波市生态环境局镇海分局以“镇环许〔2015〕119 号”文对本项目环境影响报告书予以批复。镇海炼化已申领了排污许可证，排污许可证编号：91330200793017426Q001P。

原油罐功能调整项目于 2017 年 9 月开工建设，2022 年 5 月完工，2023 年 2 月 9 日投入使用。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9月19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9月26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》，本项目第一阶段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，项目第一阶段的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书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，同意该项目第一阶段原油罐功能调整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，企业有完善的环境保护管理制度。

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

本项目储罐区的卫生防护距离为100m。由于本项目罐区与厂界最近距离有400m，卫生防护距离范围在镇海炼化厂界内，无居民住宅等环境敏感点，符合卫生防护距离要求。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。

附件 9：验收公示

建设项目验收公示

我公司的 原油罐功能调整和甬绍金衢管线首站迁移项目（第一阶段） 项目（ 镇环许〔2015〕119 号 ）已于 2023 年 9 月 26 日完成自主验收，并进行了公示。

中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司

2023 年 9 月 26 日