

中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中化珠海石化储运有限公司

编制单位：广东省众信环境科技有限公司

2024年8月



目录

第一部分	验收监测报告	1
第二部分	验收意见.....	92
第三部分	其他需要说明的事项.....	98

第一部分 验收监测报告

建设单位：中化珠海石化储运有限公司

编制单位：广东省众信环境科技有限公司

2024年8月



建设单位：中化珠海石化储运有限公司

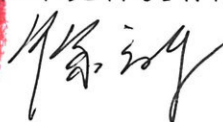
法人代表：韩志广



(签字/签章)

编制单位：广东省众信环境科技有限公司

法人代表：徐云东

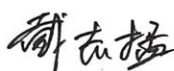


(签字/签章)

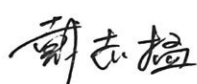
建设单位项目负责人：喻平



编制单位项目负责人：戴志猛



报告编写人：戴志猛



建设单位：中化珠海石化储运有限公司 (盖章)



电话： 0756-7228081

传真： /

邮编： 510700

地址： 珠海市高栏港经济区风鹰北路 3 号

编制单位：广东省众信环境科技有限公司 (盖章)



电话： 020-84158003

传真： /

邮编： 510220

地址： 广州市海珠区新港西路 3 号
西楼 1106 房

目录

目录	I
1 验收项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	3
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（表）及审批部门审批决定	4
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 环境敏感目标	11
3.3 建设内容	13
3.4 油气处理工艺	13
3.5 项目变动情况	15
4 环境保护设施	17
4.1 污染物治理/处置设施	17
4.2 其他环保设施	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	30
5 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议及备案回执	32
5.1 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议	32
5.2 审批部门备案回执	32
5.3 环境影响登记表及备案回执提出环保措施落实情况	33
6 验收执行标准	34
6.1 污染物排放标准	34
6.2 污染物总量控制指标	34
7 验收监测内容	35
7.1 废气监测	35
7.2 厂界噪声监测	35
8 质量保证及质量控制	37

8.1 监测分析方法及监测仪器	37
8.2 人员资质.....	37
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	37
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
9 验收监测结果	39
9.1 生产工况.....	39
9.2 环境保护设施调试效果.....	39
10 环保检查结果	44
10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况	44
10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况	44
11 验收监测结论.....	45
11.1 项目概况.....	45
11.2 环境保护制度执行情况	45
11.3 验收监测结果	45
11.4 综合结论.....	46
11.5 建议	47
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	48
附件	49
附件 1: 营业执照	49
附件 2: 项目备案证（项目代码：2311-440404-04-01-547490）	50
附件 3: 建设项目环境影响登记表（备案号：20234404000200000028）	51
附件 4: 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：440404-2022-0145-M）	52
附件 5: 危险废物处置合同.....	55
附件 6: 排污许可证（证书编号：914404007693183921001V）	78
附件 7: 监测报告（报告编号：HZT240821001-ZH）	79
附件 8: 竣工时间公示.....	90
附件 9: 调试时间公示.....	91
第二部分 验收意见.....	92
第三部分 其他需要说明的事项.....	98
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况.....	99
1.1 设计简况.....	99
1.2 施工简况.....	99

2 其他环境保护措施的实施情况.....	100
2.1 制度措施落实情况	100
2.2 配套措施落实情况	102
2.3 其他措施落实情况	102
3 整改工作情况	102

1 验收项目概况

中化珠海石化储运有限公司（以下简称为“中化珠海”或“建设单位”）原名为中化格力仓储有限公司，成立于2004年11月26日，由世界500强企业中国中化集团公司（持股55%）和珠海港控股集团有限公司（持股45%）合资组建，是一家经广东省珠海市工商行政管理局登记注册的有限责任公司（中外合资，股东发起人：珠海格力港通投资发展有限公司、中化实业有限公司、中化国际石油（巴哈马）有限公司），于2012年5月30日注销，其资产转入中化格力港务有限公司，2012年6月，中化格力港务有限公司更名为中化珠海石化储运有限公司。

中化珠海石化储运有限公司目前在高栏港有2个仓储库区，1个公用码头，即铁炉湾仓储库区、南迳湾仓储库区、石化公用码头。

2023年12月，中化珠海石化储运有限公司投资1159万元在广东省珠海市高栏港经济区风鹰北路3号中化珠海码头和陆域交换站建设中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目，项目位于中化珠海南迳湾库区陆域交换站用地范围内，占地面积229.42平方米。项目建设内容包括：中化珠海码头建设2套船岸安全装置，装船油气集中输送至陆域交换站。在陆域交换站建设1套处理量为1500m³/h的液氮冷凝油气回收装置，回收码头油品装船产生的有机废气，配套建设地基、液氮供给、消防、防雷、排水和供电等附属设施。该项目于2023年11月13日取得广东省企业投资项目备案证，项目代码：2311-440404-04-01-547490。

2023年12月7日，中化珠海石化储运有限公司填报了《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目环境影响登记表》，在建设项目环境影响登记表备案系统完成备案，备案号：20234404000200000028。本项目于2023年10月8日开工建设，2023年12月30日建成。2024年4月11日，企业重新申领了排污许可证，排污许可证编号：914404007693183921001V，有效期限自2024年4月11日起至2029年4月10日止。2024年5月至2024年8月，企业对环保设施进行调试。

本次验收范围包括2套船岸安全装置，1套处理量为1500m³/h的液氮冷凝油气回收装置，配套建设地基、液氮供给、消防、防雷、排水和供电等附属设施。

本次验收的环保设施包括：1套处理量为1500m³/h的液氮冷凝油气回收装置。

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》等有关规

定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的规定和《珠海市生态环境局关于做好建设项目竣工环境保护验收的通知》（2020年12月21日）的有关要求，2024年1月，中化珠海石化储运有限公司委托广东省众信环境科技有限公司编制项目竣工环境保护验收监测报告。我单位按照《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，2018年5月16日）的要求，查阅了相关文件和技术资料，核实了项目环境保护设施的建设、运行以及环境保护措施的落实情况，委托广东华准检测技术有限公司在2024年8月14日~2024年8月15日对该项目废气和噪声等污染源进行了竣工环保验收监测，并在分析监测数据的基础上，编制完成了《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目竣工环境保护验收监测报告》。

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》(全国人民代表大会常务委员会,2014年4月24日修订);

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(全国人民代表大会常务委员会,2018年12月29日第二次修正);

(3)《中华人民共和国噪声污染防治法》(全国人民代表大会常务委员会,2021年12月24日通过);

(4)《中华人民共和国大气污染防治法》(全国人民代表大会常务委员会,2018年10月26日第二次修正);

(5)《中华人民共和国水污染防治法》(全国人民代表大会常务委员会,2017年6月27日第二次修正);

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(全国人民代表大会常务委员会,2020年4月29日修订);

(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253号,2017年7月16日修订);

(8)《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第736号,2021年1月24日公布);

(9)《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》(T/CSES 88-2023)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号);

(2)《珠海市生态环境局关于做好建设项目竣工环境保护验收的通知》(2020年12月21日)。

(3)《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,2018年5月16日);

(4)《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);

- (5) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007);
- (6) 《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001);
- (7) 《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020);
- (8) 《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001);
- (9) 《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2020);
- (10) 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022);
- (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目环境影响登记表》(备案号：20234404000200000028，2023年12月7日)；
- (2) 《排污许可证》(证书编号：914404007693183921001V)；
- (3) 《中化珠海石化储运有限公司突发环境事件应急预案》(备案编号：440404-2022-0145-M)。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.3.1 地理位置

本项目位于广东省珠海市高栏港经济区风鹰北路 3 号中化珠海码头和陆域交换站，中心地理坐标为：东经 113°14'0.828"，北纬 21°53'49.326"。

项目的地理位置没有发生变化，与环境影响登记表及其备案文件一致。

3.3.2 四至情况

本项目北面为江海天仓储和联成仓储，东面为南迳东路及山体，南面为平排四路和一德石化库区，西侧为南迳湾海域。

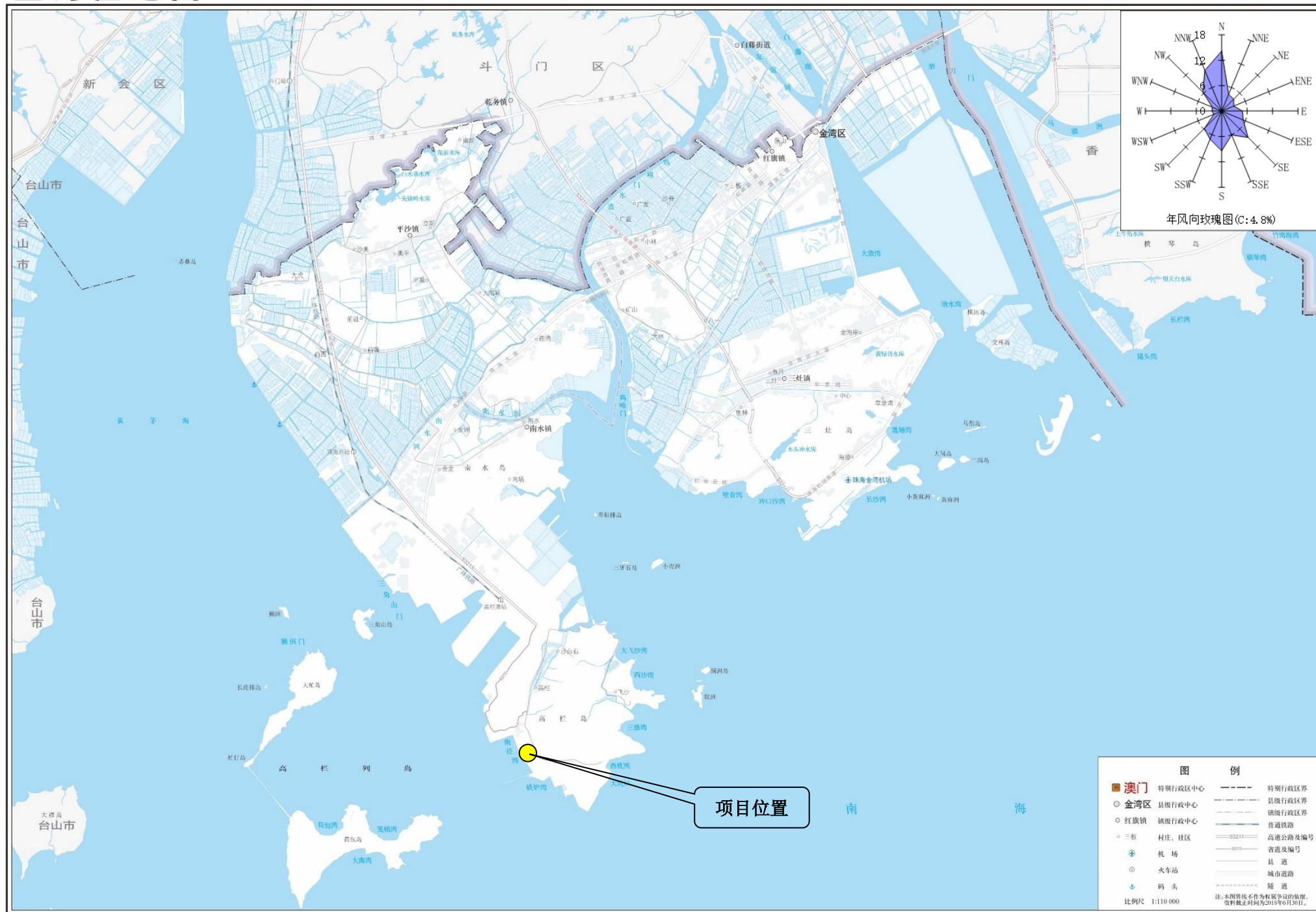
项目的四至情况没有发生变化，与环境影响登记表及其备案文件一致。

3.3.3 总平面布置

本项目船岸安全模块布置在码头，输送模块和液氮冷凝模块布置码头陆域油品交换站东侧预留空地。

项目的总平面布置没有发生变化，与环境影响登记表及其备案文件一致。

金湾区地图



审图号：粤S (2018) 023号

广东省国土资源厅 监制

图 3-1 项目地理位置图 (实际建设与登记备案阶段一致)

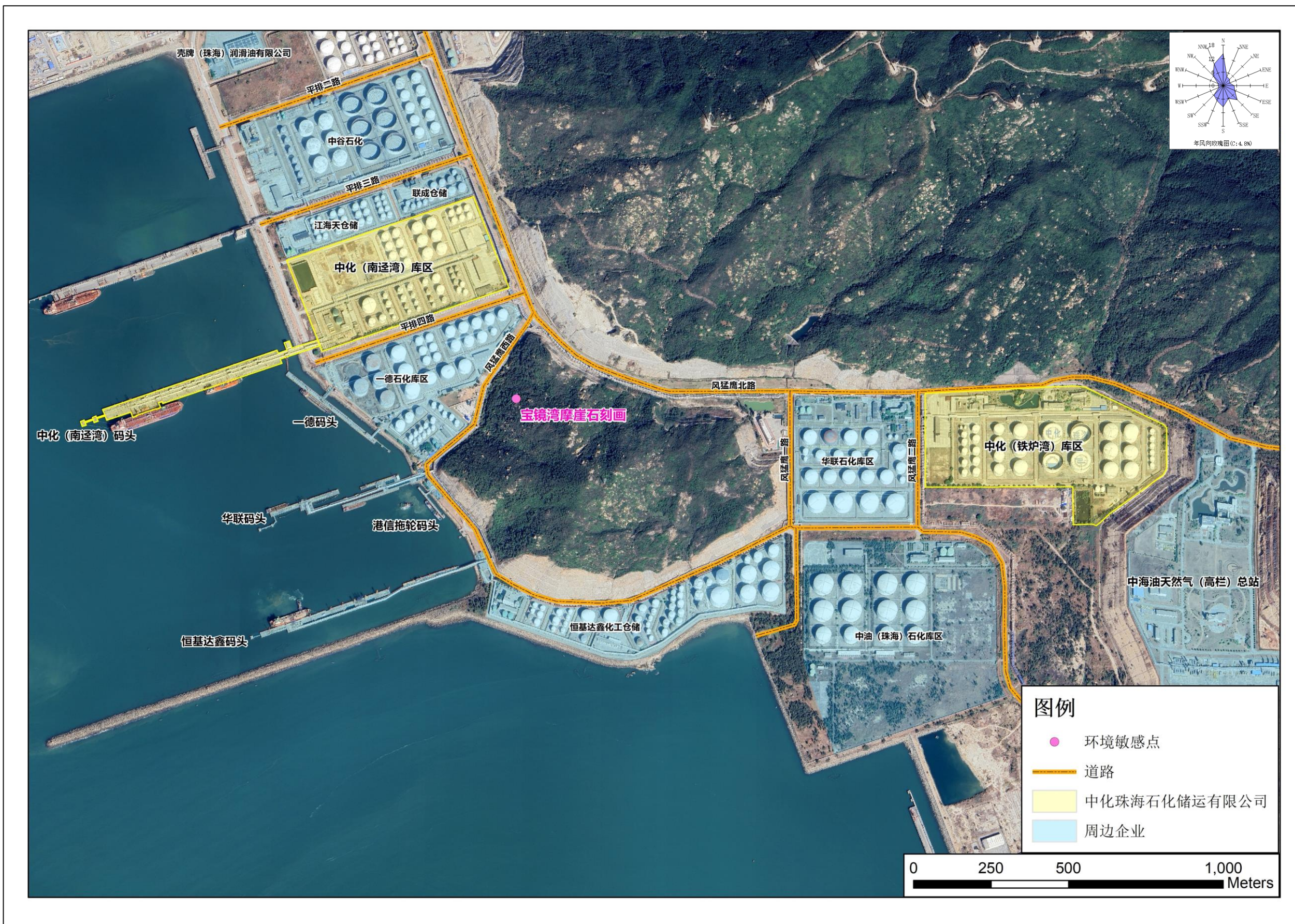


图 3-2 中化珠海石化储运有限公司在高栏港的 3 个项目位置图（实际建设与登记备案阶段一致）



图 3-3 项目四至图(实际建设与登记备案阶段一致)

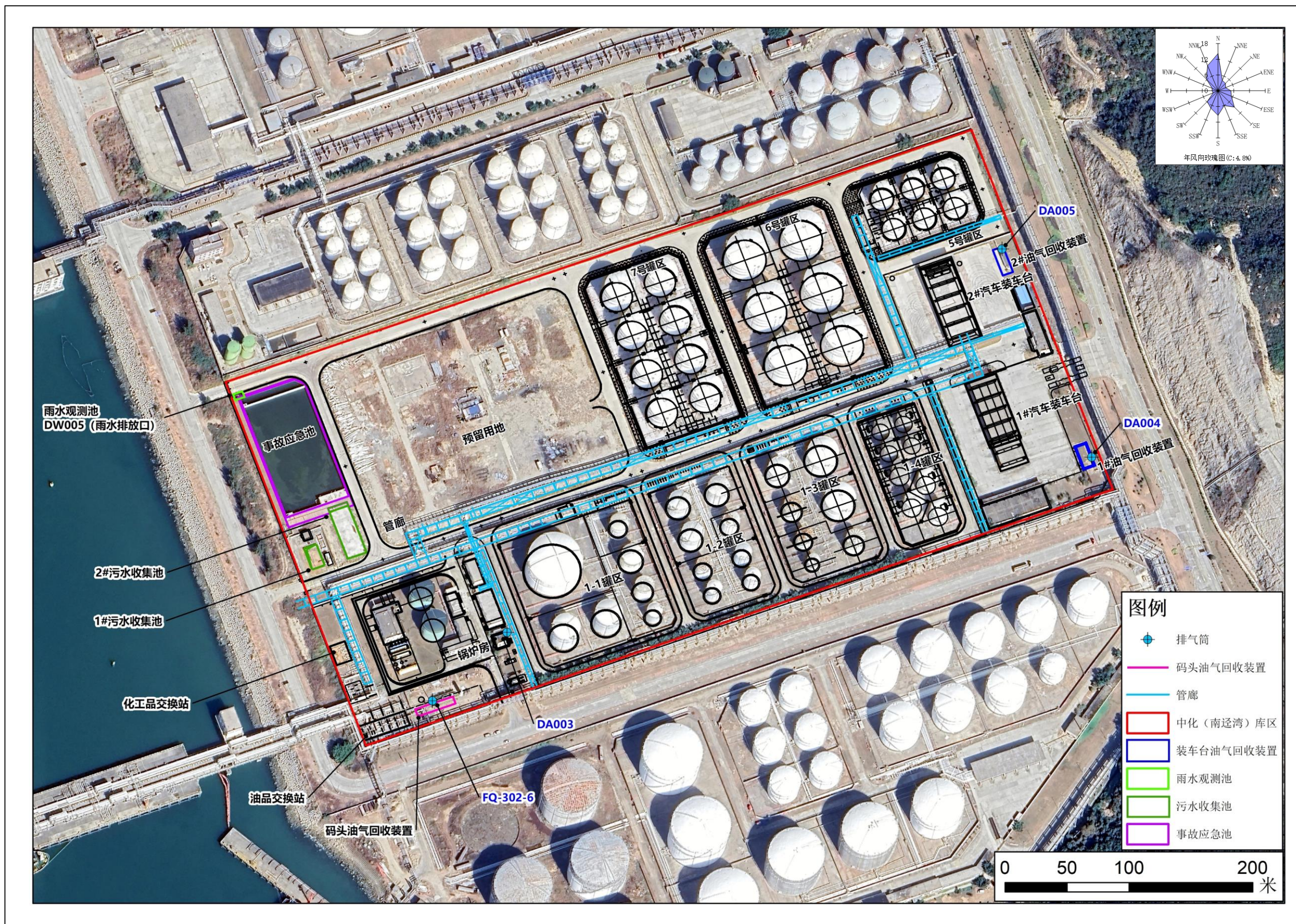


图 3-4 项目总平面布置图 (实际建设与登记备案阶段一致)

南迳湾雨污水管网图

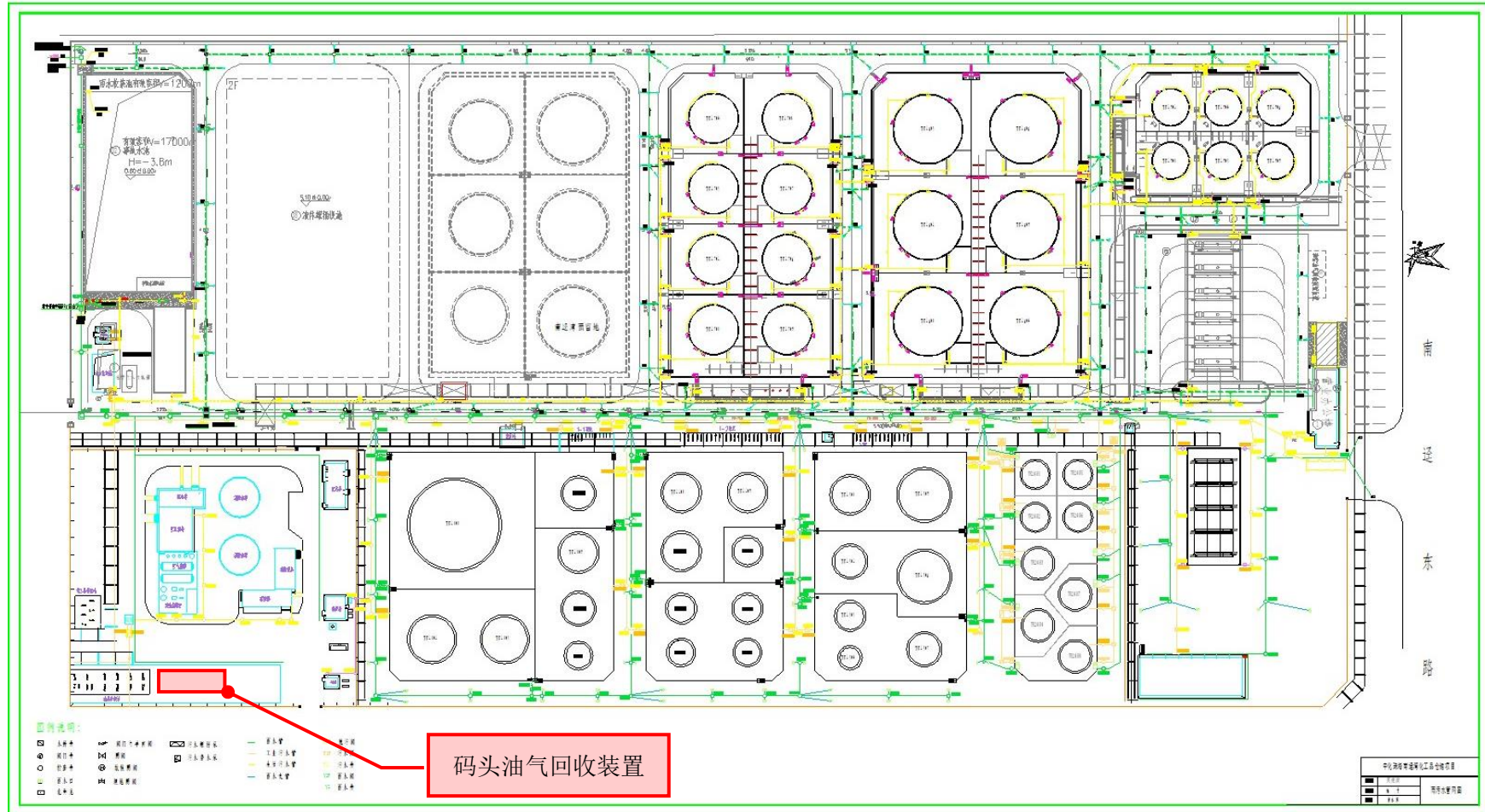


图 3-5 项目雨污水管网图（实际建设与登记备案阶段一致）

3.2 环境敏感目标

根据调查，本项目所处地理区域内环境敏感目标分布情况与环评阶段一致，详见表 3-1 和图 3-6。

表 3-1 项目 5km 范围内环境敏感目标分布情况一览表

序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方向	相对距离/m
		东经	北纬					
1	高栏村	113.237925	21.921477	居民区	1204 人，320 户	二类区	N	2562
2	沙白石村	113.247263	21.937475	居民区	962 人，239 户	二类区	N	4240
3	荷包围	113.238307	21.930337	居民区	767 人，203 户	二类区	N	3559
4	铜牛钉村	113.243493	21.931869	居民区	1000 人，330 户	二类区	N	3446
5	飞沙村	113.268274	21.922548	居民区	835 人，189 户	二类区	NE	4196
6	南海深水天然气高栏总站生活区	113.266874	21.893934	工业企业生活区	35 人	二类区	E	3058
7	宝镜湾磨崖石刻画	113.238700	21.895354	省级文物保护单位	文物	二类区	S	345

本项目最近环境保护目标为宝镜湾磨崖石刻画（S，345m），厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

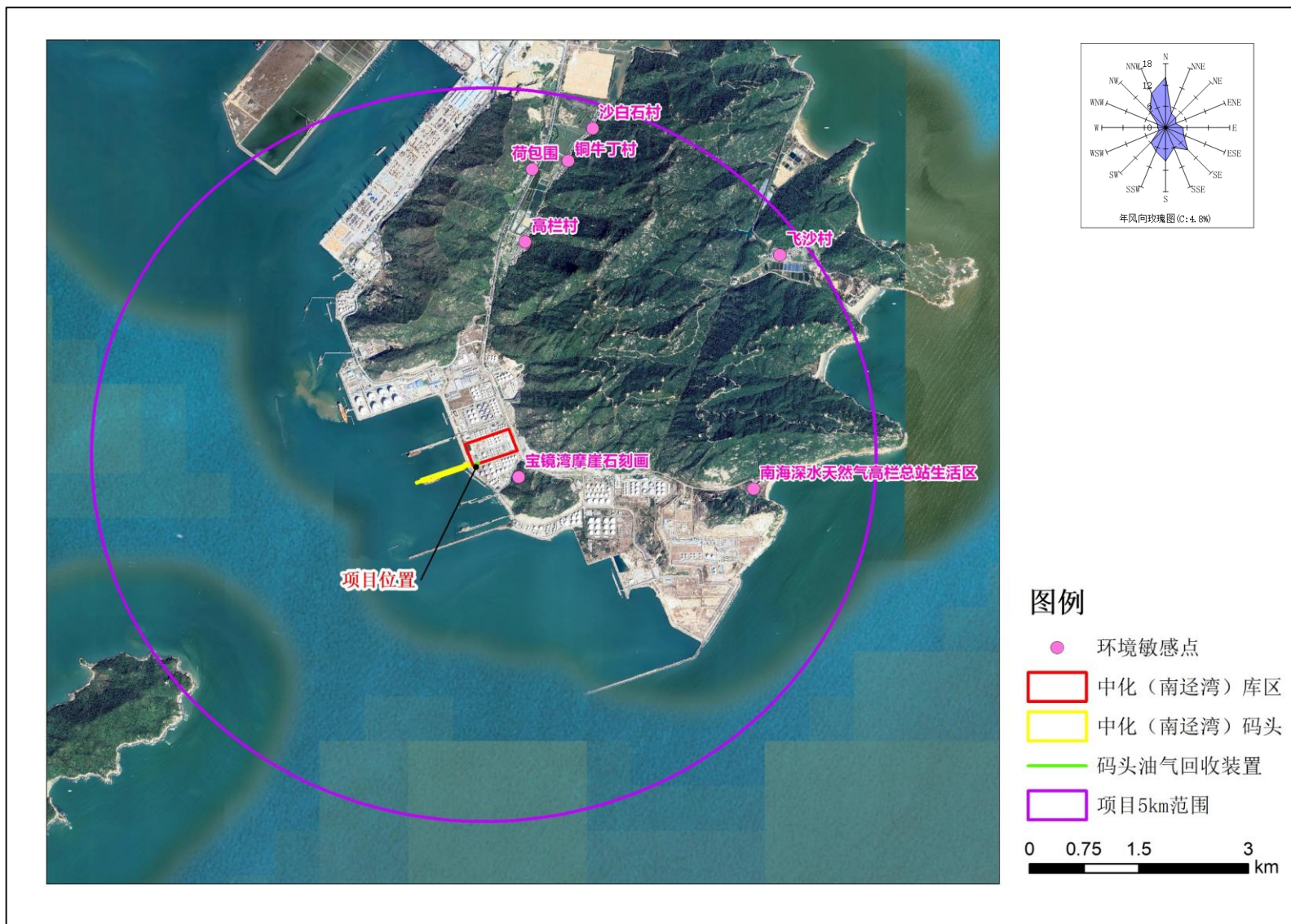


图 3-6 项目 5km 范围内环境敏感目标分布图（实际建设与登记备案阶段一致）

3.3 建设内容

本项目在中化珠海码头建设 2 套船岸安全装置,装船油气集中输送至陆域交换站。在陆域交换站建设 1 套处理量为 1500m³/h 的液氮凝油气回收装置,配套建设地基、液氮供给、消防、防雷、排水和供电等附属设施。

根据调查,本项目实际建设内容与环评阶段一致。

3.4 油气处理工艺

根据调查,项目实际油气处理工艺与环评阶段一致,具体情况如下:

本项目油气处理工艺采用液氮凝油气回收工艺。液氮凝油气回收工艺是利用液氮低温能量,冷却本项目码头装船产生的油气,使油气从气相冷凝成液相,从而达到净化、回收油品的目的。

液氮凝油气回收处理设施包括油气收集系统、船岸安全装置、油气输送管道系统、油气回收装置或油气处理装置、控制系统及相关配套设施。工艺流程图见图 3-6。

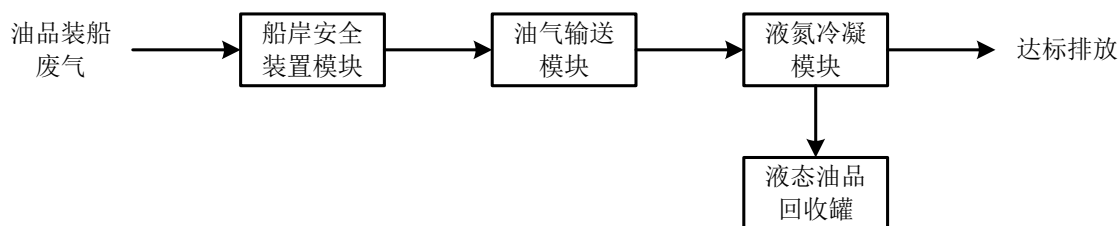


图 3-7 液氮凝工艺流程图

1、船岸安全装置模块

码头各泊位装船产生的油气通过 DN200 软管延伸输送至船岸安全模块。船岸安全模块,含船岸安全界面撬和惰化撬,设备设施包括控制阀门、止回阀、气液分离罐、阻火器、氧分析仪、油气及氮气流量计、静态混合器、真空放空阀以及压力温度仪表及 PLC 自动控制系统,达到安全贫氧输送(控制氧含量在 8%以内),满足 JT/T1333-2020 的要求。

2、油气输送模块

输送模块采用稳态输送,主要设置有增压风机、缓冲罐和其他相关仪表阀门等组件,油气通过风机进行收集和增压,完成油气收集的增压风机为变频控制,通过油气进口的压力变送器进行变频调节。油气收集总管上的压力变送器将压力信号传输到控制系统中,通过现场的控制对风机的变频器进行变频调节,满足各风量下的油气

收集功能。

为保证油气输送安全，新增风机前后均应设置阻火器，进液氮冷凝模块前的管道上还设置了紧急切断阀。

3、液氮冷凝模块

码头油气进入冷凝单元后，先与较低温度的乙二醇换热进行预冷，油气温度降至 $2\sim 5^{\circ}\text{C}$ 左右，再依次与液氮换热后，油气被深度冷凝，温度降至 -110°C ，冷凝过程中生成的冷凝液从底部自流进凝液收集罐。油气经液氮冷凝单元处理后，非甲烷总烃浓度控制在 $25\text{g}/\text{m}^3$ 以内，满足排放指标要求。冷凝成液体的油品自流进凝液收集罐，当液位达到一定高度，启动凝液泵，将回收的油品输送至汽油罐。冷凝单元采用双通道。

液氮从液氮冷凝器顶部进入换热管，液氮气化提供冷量，冷却、冷凝壳程中的油气。其氮气没有被污染且具有压力，经过与乙二醇换热、空气预热后至环境温度，再经过阀组调节压力后进入氮气管网。

液氮来源为外购，使用配套的液氮储罐。乙二醇来源为外购，主要作为载冷剂用于油气的预冷，去除油气中水份，避免后续深冷过程出现“冰堵”，同时能有效降低液氮的消耗。乙二醇可循环使用，仅开车一次投入，正常不消耗。

3.5 项目变动情况

根据现场调查，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）的要求，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均与环境影响登记表及备案回执一致，没有发生重大变动。

表 3-2 重大变动论证分析

序号	环办环评函〔2020〕688号中属于重大变动的情形	本次变动情形	是否属于重大变动
性质			
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目为码头船舶油气回收项目，实际开发、使用功能与登记备案阶段一致，没有发生变化。	不属于
规模			
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目实际码头油品装船废气处理能力为 1500m ³ /h，实际生产、处置或储存能力与登记备案阶段一致，没有发生变化。	不属于
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。	本项目实际生产、处置或储存能力与登记备案阶段一致，没有发生变化；本项目无新增废水产生和排放。	不属于
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。	本项目位于达标区，实际生产、处置或储存能力与登记备案阶段一致，没有发生变化；污染物排放量没有增加。	不属于
地点			
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目实际选址与登记备案阶段一致，没有发生变化；总平面布置与登记备案阶段一致，没有发生变化；项目所处地理区域内环境敏感目标与登记备案阶段一致，没有发生变化。	不属于
生产工艺			
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	本项目属于大气污染治理工程项目，建设 1 套处理量为 1500m ³ /h 的液氮凝油气回收装置，实际码头油品装船废气收集、处理工艺与登记备案阶段一致，没有发生变化。	不属于

序号	环办环评函〔2020〕688号中属于重大变动的情形	本次变动情形	是否属于重大变动
	(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。	本项目实际没有新增排放污染物种类、没有增加污染物排放量、无新增废水产生和排放。	
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。	本项目属于大气污染治理工程项目，建设 1 套处理量为 1500m ³ /h 的液氮凝油气回收装置，码头油品装船产生的有机废气经本项目油气回收装置收集处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒有组织排放，码头油品装船废气由无组织排放变为有组织排放，且减少有机废气排放总量。	不属于
环境保护措施			
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目属于大气污染治理工程项目，建设 1 套处理量为 1500m ³ /h 的液氮凝油气回收装置，与登记备案阶段一致，没有发生变化；不会导致第 6 条中所列情形之一，大气污染物无组织排放量不变。本项目无废水产生。	不属于
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。	本项目无新增废水产生和排放。	不属于
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。	本项目实际废气主要排放口数量与登记备案阶段一致，没有发生变化。登记备案阶段排气筒高度为 14.6 米，实际建设排气筒高度为 15 米，排气筒高度没有降低。	不属于
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。	本项目实际噪声、土壤或地下水污染防治措施与登记备案阶段一致，没有发生变化。	不属于
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。	本项目冷凝回收的废液主要为油品，可作为产品返回库区储罐。项目定期检修产生的危险废物交由危险废物经营许可证资质单位进行处理处置，并签订了危废处置协议。	不属于
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。	本项目无新增环境风险物质和风险源，依托企业现有环境风险防范和应急措施，与登记备案阶段一致，没有发生变化。	不属于

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水污染防治措施

中化珠海南迳湾库区已建 1 座 540 m³ 污水收集池和 1 座 1500 m³ 污水收集池，收集南迳湾库区生产废水、初期雨水和生活污水，通过提升泵输送至铁炉湾库区污水处理站。

中化珠海铁炉湾库区已建 1 座污水处理站，设计处理能力为 10m³/h；站内设 1 座 1000 m³ 生活污水缓冲罐和 1 座 2311 m³ 含油废水缓冲罐。

目前，企业生产废水、初期雨水和生活污水经铁炉湾库区的污水处理站综合处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准和《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 标准的严者后回用于库区绿化灌溉，不外排。



本项目无新增废水产生和排放。

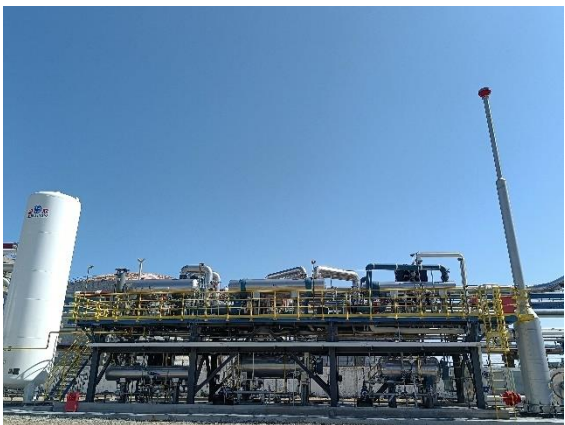

企业目前废水排放符合环境保护管理要求。本项目建成后企业废水排放情况与现状一致。

4.1.2 废气污染防治措施

本项目属于大气污染防治工程项目,在陆域交换站建设1套处理量为1500m³/h的液氮凝油气回收装置,码头油品装船产生的有机废气通过该油气回收装置处理达到《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2020)后通过1根15m高的排气筒排放,排污许可证排放口编号为FQ-302-6。

本项目采用密闭管道输送。选用性能、材料良好的管道、阀门、法兰、垫片及输送泵等,并建立设备与管线组件密封点台账。



	
<p>码头油气回收装置</p>	<p>排气筒及废气排放口标识牌</p>

4.1.3 噪声污染控制措施

本项目运营期噪声源主要来自于电机设备、风机、机泵等，已采取噪声污染控制措施，包括：选用高效节能低噪声防爆设备；合理布局，加强管理；加强设备的维修和保养。

4.1.4 固（液）体废物处置措施

中化珠海铁炉湾库区已建的 1 座危险废物暂存间，建筑面积为 30m²。中化珠海铁炉湾库区危险废物暂存库已根据不同类别、性质的进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求维护和使用。



企业产生的危险废物统一委托珠海汇华环保科技有限公司定期统一收集外运处理，并签订了危废处理协议。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

本项目冷凝回收的废液主要为油品，可作为产品返回库区储罐。项目定期检修产生的危险废物收集至中化珠海铁炉湾库区已建的危险废物暂存间，委托珠海汇华环保科技有限公司定期统一收集处理处置。

根据企业提供的危险废物台账记录，2024年1月至今，企业危险废物产生和处置情况如下：

表 4-1 企业固体废物产生情况及处置方式

序号	名称	形态	验收期间产生量	是否属于危废	危废代码	废物类别	处置方式	是否符合环保要求
1	废机油	液态	0 t/a	是	900-214-08	HW08	珠海汇华环保科技有限公司统一收集外运处理	符合
2	废活性炭	固态	0 t/a	是	900-039-49	HW49		符合
3	废油泥	固态	53.04 t/a	是	900-210-08	HW08		符合
4	废油桶	固态	0 t/a	是	900-249-08	HW08		符合
5	废矿物油	液态	1 t/a	是	900-249-08	HW08		符合

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

1、截流措施与事故排水措施

(1) 围堰

公司在每个储罐区、泵区的四周均设置围堰和地槽，以便收集泄漏物料与转移。且有切换阀，确保初期雨水、泄漏物料和污染的消防废水排入污水系统。有专人负责日常管理及维护。



(2) 危险废弃物临时存放点

公司设有专门的危险废弃物临时存放点，仓库常温避光，一般情况下不会发生化学品泄漏，但为更有效地防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失，仓库中的废弃物为桶装或灌装，仓库口设置围堰，仓库中的废弃物一旦发生泄漏，将危废品控制在仓库内。每天安排人员至少巡查两次，发现异常及时上报处理。



(3) 事故应急池

中化珠海南迳湾库区已建事故应急池 1 座，事故水池有效面积 5037m²，有效水深 3.4m，有效容积 17000m³。



南迳湾库区事故应急池

(4) 初期雨水收集措施

公司罐区和装卸区排水均划分生产污水和清净雨水两个排水系统，同时罐区和装卸区设置有雨污切换设施，必要时可将初期雨水切换到生产污水系统或初期雨水系统进行收集、储存、转运。

当出现降雨时，罐区和装卸区初期雨水通过管道流至污水池。15min 后，通过切换雨污水阀，清洁雨水从雨水排放口排出。

中化珠海南迳湾库区已建 1 座 1500 m³ 污水收集池，收集项目生产废水、生活污水，通过提升泵输送至铁炉湾库区污水处理站。

(5) 雨水系统防控措施

公司排水实现了雨污分流，雨水排放口设有电动阀门，雨水排口在平时都要处于常闭状态，避免事故发生时事故废水随雨水排口排出公司。

日常对雨水排放口进行巡查，确认无异常后开阀排放，每季度委托第三方检测单位进行取样分析。一旦发现异常及时关闭阀门，以防污染物进入外环境。



南迳湾库区雨水总阀

2、报警、警示、消防措施

(1) 中控室

公司设有码头中控室、铁炉湾总中控室。铁炉湾总中控室——设在综合办公楼一楼西侧，设置有生产自控系统控制台，可以实时观察铁炉湾库存情况以及各罐的其它数据；电视监控可以同时监控码头、南迳湾、铁炉湾三地摄像系统；还设有铁炉湾库区可燃气体报警系统终端、计算机消防控制系统、报警系统、广播系统统一接入铁炉湾中控室。

(2) 码头中控室

在码头综合楼二层设码头中控室，设置有生产自控系统控制台、消防控制台、电视监控台及火灾报警系统控制柜。生产自控系统紧急情况时可以按紧急切断按钮切断码头根部阀，可以观察根部阀段管线压力和油温；消防控制台可以配合电视监控系统对码头和南迳湾库区所有消防炮的远程控制和相关阀门的启/闭，可以远程启动陆域消防泵，火灾报警系统控制柜，可以接收码头、南迳湾化工品库区、泵区现场手动报警信号和可燃气体报警信号。

(3) 电视监控系统

现场摄像机配有电动云台和变焦镜头，铁炉湾、南迳湾与码头分别设有监控系统，铁炉湾控制室内可看到码头与铁炉湾现场监控画面，采用视频服务器和以太网技术，使系统网络化、数字化、信息化及智能化；电视监控系统可以看到码头航道以及码头出入口、平台等的现实状况。并通过通讯将码头所有信息送到铁炉湾库区总中控室。

消防控制台可以接收泵区与装车台火焰报警信号后联动启动泡沫泵与泡沫雨淋阀，可以远程启动每个罐边消防水与泡沫电动阀。

(4) 消防泵

南迳湾仓储与码头项目共 2 台 3000m³ 消防水罐；共设消防泵 3 台，每台流量 180L/s，扬程 200m；能在码头中控室远程控制启动和现场手动控制启动；铁炉湾仓储项目 3 台柴油机消防泵/2 台电动消防泵共 5 台泵，其中 4#、5#柴油机泵能低压自动启动和手动启动，1#、2#、3#泵每台每小时可供水 160L/S，4#、5#泵每小时每台泵 130 L/S，水源来自 7000 m³ 水池。



(5) 泡沫液

铁炉湾一期有 2 个 8 立方米的储罐储备泡沫液，配置有压力式比例混合器两台，共有 3%型抗溶性氟蛋白泡沫液和普通氟蛋白泡沫液各 8 立方米；铁炉湾二期有两台泡沫液泵，配置有平衡压力式比例混合器一台，有 1 个 20 立方米的不锈钢储罐，储备 3%型抗溶性水成膜泡沫液 20 立方米；码头有 2 个 10 立方米的储罐储备泡沫液，配置有压力式比例混合器两台，共有 3%型抗溶性氟蛋白泡沫液和普通氟蛋白泡沫液各 10 立方米；南迳湾有两台泡沫液泵，配置有平衡压力式比例混合器一台，有 1 个 20 立方米的不锈钢储罐，储备 3%型抗溶性水成膜泡沫液 20 立方米。



泡沫站

(6) 稳压泵

铁炉湾有 2 台，日常保持消防水管压力 4-8 公斤/平方厘米；南迳湾与码头共用 2 台，日常保持消防水管压力 4-8 公斤/平方厘米。固定式消防水/泡沫炮塔——码头有 8 台，可用泡沫灭油类火灾，水炮可用喷雾或直流冷却码头面与靠泊的油船，而且都是配合 CCTV 监控系统远程控制。

(7) 移动式泡沫炮

码头设置 8 门泡沫炮，可直接连接泡沫混合液管，产生喷射 48 升/秒空气泡沫。



泡沫炮

(8) 灭火器

有推车式(35KG)干粉灭火器码头 20 台，推车式(50KG)干粉灭火器库区 6 台，手提式(8KG)干粉灭火器 284 只，二氧化碳灭火器只办公楼与配电房、中控室有。



推车式灭火器



灭火器

(9) 报警器

声光报警扬声器安装在中控室与消防值班室，现场有手动报警按钮，分布在罐区与码头等部位。



发声报警器

(10) 固定冷却系统

每个储罐安装有环形喷淋管，由罐区环状消防管网供水，每个罐边支管由电动阀控制，直接由中控室远程控制。



喷淋管

(11) 消防栓

80 毫米口径 51 个、分布在仓储区各个部位, 80 毫米口径消防栓边配有 80 变 65 的异径接口, 并且配备消防箱, 箱内有水带、水枪; 65 毫米口径 67 个, 分布在铁炉湾二期、南迳湾、码头区各个部位, 箱内有水带、水枪。



消防栓

(12) 泡沫栓

65 毫米口径, 48 个分布在仓储区各个部位, 并且配备有水带, 泡沫枪; 65 毫米口径, 21 个分布在码头各个部位, 箱内有水带、泡沫枪。



泡沫栓



洗眼器

(13) 水罐/泡沫消防车

PM 型 2 辆, 其中 1 号车载水 3.5 吨、泡沫液 2 吨; 2 号车载水 3.5 吨、泡沫液 1.5 吨。

(14) 洗眼器

储罐周边配置洗眼器, 一旦化学品入眼, 及时清洗。

4.2.2 突发环境事件应急预案

中化珠海石化储运有限公司已签署发布了《中化珠海石化储运有限公司突发环境事件应急预案》（2022年7月），并报珠海市生态环境局金湾分局备案（备案编号：440406-2022-0145-M）。2024年1月，企业修编了突发环境事件应急预案，将本项目纳入该应急预案。

4.2.3 排污口规范化建设

本项目按照相关要求对排污口进行了规范化建设，废气排放口编号为 FQ-302-6，排气筒高度 15 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.219 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 1.6 米，距上述部件上游方向 5.3 米，主要污染物为非甲烷总烃，配套 1 套采用液氮深冷工艺的治理设施，运行能力为 1500m³/h。

废气排放口采样孔、点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》和《污染源监测技术规范》等规定设置，并已设置规范化排污口标志牌。

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
FQ-302-6			

规范化排污口标志牌图片

4.2.4 环境保护规章制度建立及执行情况

公司建立了《环境管理制度》、《应急管理制度》、《废弃物处理管理办法》、《危险废物处理操作规程》等规章制度，并按各规章制度要求管理执行。

公司重视档案管理工作，设有专人管理，对日常环保设施运行维护记录、环保数据、环保相关文件资料进行了归档，档案资料齐全。

4.2.5 环境管理机构的建立及运行情况

公司成立了 5 人组成的环境管理与技术安全管理机构，配置 4 名专职环保管理人员，对生产环保工作进行监督管理，定期检查环保设施的运行情况。

公司定期委托有资质的第三方监测单位对公司废气、废水、噪声排放进行监测。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目登记备案阶段总投资为 1480.2 万元人民币，其中环保投资 1480.2 万元人民币。本项目实际总投资 1159 万元人民币，其中实际环保投资 1159 万元，占实际总投资的 100%。

本项目属于大气污染治理工程项目，执行了国家有关建设项目环境影响登记表备案手续以及“三同时”制度，环境影响登记表备案、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

表 4-2 本项目“三同时”验收一览表

类别	项目	监测因子	治理措施	治理效果	实际落实情况
废气	码头油气回收排放口	NMHC	1套处理量为1500m ³ /h的液氮冷凝油气回收装置+15m高排气筒	《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2020)表1规定的排放限值,不得稀释排放。油气回收处理装置的油气处理效率≥95%,油气排放浓度≤25g/m ³	已落实
	厂内无组织排放	NMHC	定期开展泄漏检测和修复(LADR)工作	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂内VOCs无组织排放限值	已落实
	厂界无组织排放	非甲烷总烃	定期开展泄漏检测和修复(LADR)工作	《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2020)企业边界排放标准	已落实
噪声	设备噪声	Leq—等效连续A声级[dB(A)]	选用高效节能低噪声防爆设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	已落实
固体废物	生产固废	冷凝回收废液	作为产品返回库区储罐	作为产品返回库区储罐	已落实
		废机油	危险废物收集至中化珠海铁炉湾库区已建的危险废物暂存间(建筑面积30m ²),委托珠海汇华环保科技有限公司定期统一收集外运处理。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	已落实
环境风险	/	环保设施故障时停止生产作业,待环保设施正常运行时方恢复生产,可避免发生废气事故排放。当发生泄漏事故时,应按照应急预案要求,对影响范围内的人员进行应急疏散。事故废水环境风险防范按照“单元—厂区—区域”的环境风险防控体系的要求。中化珠海南迳湾库区已建1座事故应急池,有效容积为17000m ³ ;可以满足本项目的事故废水收集要求。本项目运行期建设单位已组织环境风险应急预案编制工作。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,明确分级响应程序。			已落实

5 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议及备案回执

5.1 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议

本项目在中化珠海码头建设2套船岸安全装置,装船油气集中输送至陆域交换站。在陆域交换站建设1套处理量为1500m³/h的液氮冷凝油气回收装置,配套建设地基、液氮供给、消防、防雷、排水和供电等附属设施。

本项目主要环境影响、采取的环保措施及排放去向如下:

(1) 废气: 码头油品装船油气采取液氮深度冷凝措施后通过14.6m高排气筒排放至大气。

(2) 噪声: 所有电机设备选用高效节能型低噪声防爆电机,使噪声源声级强度控制在85dB(A)以下。

5.2 审批部门备案回执

2023年12月7日,中化珠海石化储运有限公司填报了《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目环境影响登记表》,取得备案回执,该项目环境影响登记表已完成备案,备案号:20234404000200000028。

5.3 环境影响登记表及备案回执提出环保措施落实情况

项目对环境影响登记表及备案回执的落实情况如表 5-1 所示。

表 5-1 环境影响登记表及备案回执的落实情况

序号	环境影响登记表及备案回执要求	实际落实情况
1	码头油品装船油气采取液氮深度冷凝措施后通过 14.6m 高排气筒排放至大气。	已落实。 本项目为码头船舶油气回收项目，项目在陆域交换站建设 1 套处理量为 1500m ³ /h 的液氮冷凝油气回收装置，码头油品装船产生的有机废气通过该油气回收装置处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。 验收监测结果表明，油气回收处理装置满足《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）油气处理效率、有组织排放限值和企业边界排放限值要求。 VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂内 VOCs 无组织排放限值。
2	所有电机设备选用高效节能型低噪声防爆电机，使噪声源声级强度控制在 85dB(A) 以下。	已落实。 验收监测结果表明，本项目码头油气回收装置所在的南迳湾库区昼夜厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

本项目码头油气回收装置的油气处理效率 $\geq 95\%$ ，处理后的非甲烷总烃排放浓度满足《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020），NMHC 排放浓度 $\leq 25\text{g/m}^3$ 。

(2) 无组织废气

厂界无组织排放废气非甲烷总烃执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）企业边界排放限值。厂内 NMHC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂内 VOCs 无组织排放限值。见表 6-1。

表 6-1 大气污染物排放限值

污染物名称	浓度限值 (mg/m^3)	限值含义	采用标准
非甲烷总烃	4.0	企业边界监控点处浓度限值	GB 20950-2020
NMHC	6	企业厂内监控点处 1h 平均浓度值	DB44/ 2367-2022
	20	企业厂内监控点处任意一次浓度值	

油气收集系统密封点执行《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020），油气收集系统密封点泄漏检测值不应超过 $500\mu\text{mol/mol}$ 。

2、厂界声排放标准

厂区边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

6.2 污染物总量控制指标

根据《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目环境影响登记表》（备案号：20234404000200000028，2023 年 12 月 7 日）和《排污许可证》（证书编号：914404007693183921001V），本项目未核定污染物排放总量指标。

7 验收监测内容

7.1 废气监测

根据项目废气污染源分布和污染物产生情况，确定废气监测内容，详见表 7-1。

表 7-1 废气污染源监测

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测项目	监测频次
有组织排放源	油气回收装置处理前	/	非甲烷总烃	连续监测 2 天， 每天采样 3 次
	油气回收装置处理后	FQ-302-6	非甲烷总烃	连续监测 2 天， 每天采样 3 次
无组织排放源	油气收集系统泄漏点	/	泄漏检测值	73 个泄漏点，1 次采样
企业边界	上风向 1 个监测点， 下风向 3 个监测点	/	非甲烷总烃	连续监测 2 天， 每天采样 4 次
油气回收装置 区边界	下风向 1 个监测点	/	NMHC	连续监测 2 天， 每天采样 4 次

7.2 厂界噪声监测

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12349-2008)中第 5.3 条要求布设监测点位，在本项目所在南迳湾库区的东、西、南、北面厂界外各布设 1 个厂界噪声监测点，监测等效连续 A 声级，监测频次为每天监测 1 次，昼、夜各 1 次，连续监测 2 天。

表 7-2 厂界噪声监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	东、南、西、北各厂界外 1m (4 个点)	等效连续 A 声级	连续 2 天，分昼间、夜间 进行

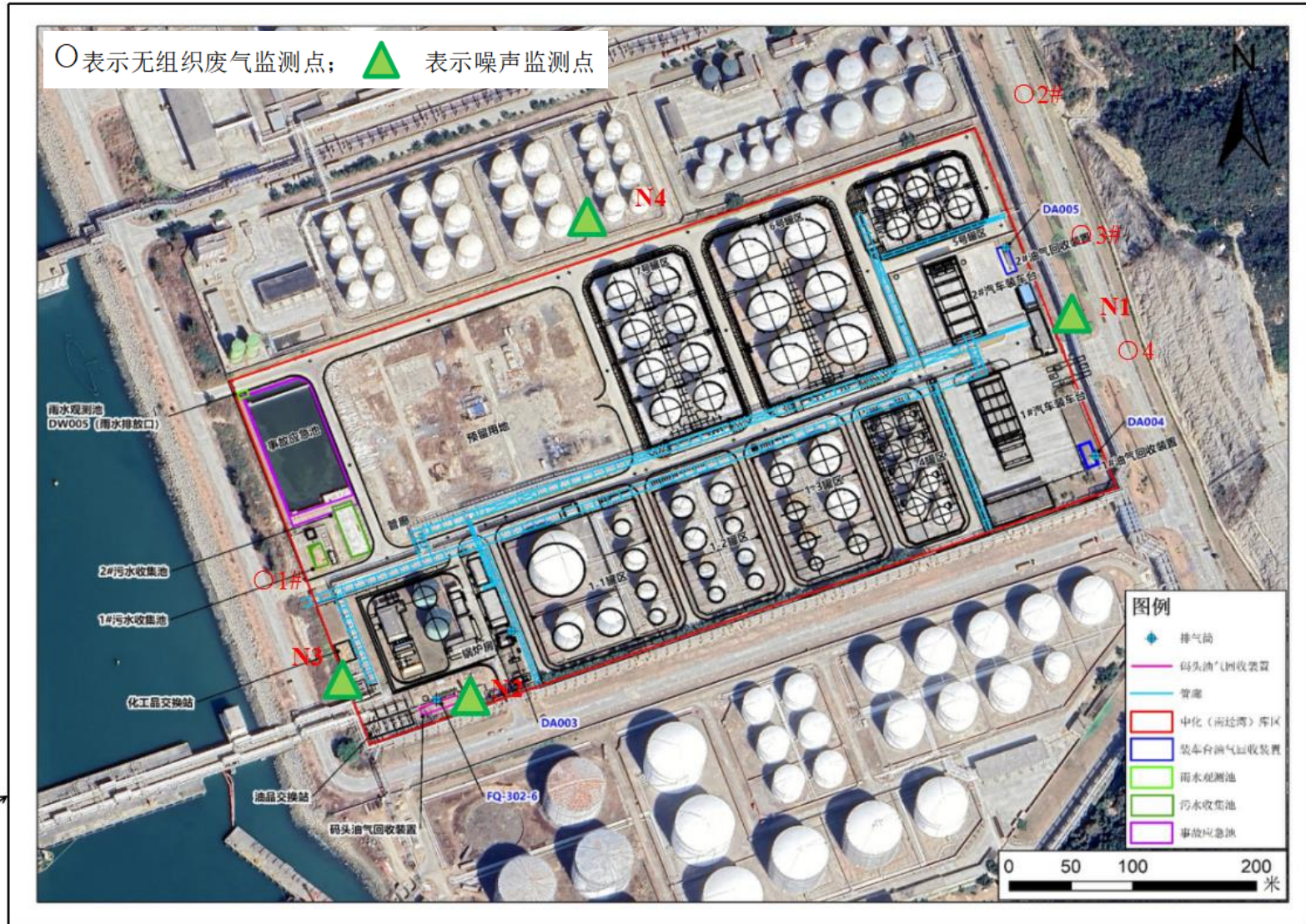


图 7-1 监测点位示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及监测仪器

根据本项目验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法及监测仪器

项目类别	分析项目	方法	检出限	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准单位	有效期
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	气相色谱仪 GC5890N	FX-032	深圳天溯 计量检测 股份有限公司	2025.01
		《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				
	VOCs	《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》HJ 733-2014	/	MiniRAE 3000 PGM-7320	XC-109	广东六零 二计量检 测有限公 司	2024.09
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA6228+	XC-185	广东六零 二计量检 测有限公 司	2025.07

8.2 人员资质

参加监测采样和实验分析人员，均经培训、考核合格后持证上岗。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源校准，测量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。

表 8-2 声级计校准质控结果表

测量日期	校准声级 Leq 【dB(A)】					评价	备注
	标准值	测量前	差值	测量后	差值		
2024.08.14 昼间	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	合格	测量前、后仪器示值与标准值的差值不大于 0.5dB(A)，测量数据有效。
2024.08.14 夜间		93.8	0.2	93.8	0.2	合格	
2024.08.15 昼间		93.8	0.2	93.8	0.2	合格	
2024.08.15 夜间		93.8	0.2	93.8	0.2	合格	

9 验收监测结果

9.1 生产工况

(1) 污染源监测

广东华准检测技术有限公司于 2024 年 8 月 14 日~2024 年 8 月 15 日对本项目的废气、噪声进行了监测。

(2) 验收期间工况负荷

验收监测期间，中化珠海码头 1 个泊位进行装船作业，装船泵流量为 400m³/h，装船工况稳定，液氮凝油气回收装置运行正常，处理效率稳定，实际处理量为设计处理能力的 26.7%，符合建设项目竣工环境保护验收的要求，废气、噪声的监测数据有效。

表 9-1 工况负荷表

时间	生产装置	设计处理量	监测期间 实际处理量	实际运行 工况	备注
2024.08.14	液氮凝油气回收装置	1500m ³ /h	400m ³ /h	26.7%	1 个泊位进行装船作业，装船泵流量为 400m ³ /h，装船工况稳定，液氮凝油气回收装置运行正常。
2024.08.15	液氮凝油气回收装置	1500m ³ /h	400m ³ /h	26.7%	1 个泊位进行装船作业，装船泵流量为 400m ³ /h，装船工况稳定，液氮凝油气回收装置运行正常。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废气监测结果及分析

(1) 有组织废气

本项目在中化珠海码头陆域交换站（南迳湾库区内）建设 1 套处理量为 1500 m³/h 的液氮凝油气回收装置，广东华准检测技术有限公司于 2024 年 8 月 14 日~2024 年 8 月 15 日对本项目油气回收装置进行了监测。

根据监测结果，油气回收处理装置的油气处理效率≥95%，处理后的非甲烷总烃排放浓度满足《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2020)，NMHC 排放浓度≤25g/m³。

表 9-2 有组织废气监测结果表

监测点位	监测频次	标杆流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃监测结果 (mg/m ³)		达标判定
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
油气回收装置 处理前 2024.08.14	第一次	358	4.21×10 ⁴	15.1	/
	第二次	348	4.27×10 ⁴	14.9	/
	第三次	368	4.31×10 ⁴	15.9	/
油气回收装置 排放口 (FQ-302-6) 2024.08.14	第一次	298	1.01×10 ³	0.301	达标
	第二次	308	1.02×10 ³	0.314	达标
	第三次	308	1.03×10 ³	0.317	达标
处理效率 2024.08.14	第一次	/	/	98.0%	达标
	第二次	/	/	97.9%	达标
	第三次	/	/	98.0%	达标
油气回收装置 处理前 2024.08.15	第一次	366	3.72×10 ⁴	13.6	/
	第二次	356	4.01×10 ⁴	14.3	/
	第三次	336	4.12×10 ⁴	13.8	/
油气回收装置 排放口 (FQ-302-6) 2024.08.15	第一次	306	930	0.285	达标
	第二次	286	971	0.278	达标
	第三次	296	998	0.295	达标
处理效率 2024.08.15	第一次	/	/	97.9%	达标
	第二次	/	/	98.0%	达标
	第三次	/	/	97.8%	达标
排放限值	排放浓度		25000	/	/
	处理效率		/	95%	/

环境条件：2024.08.14，温度：30.4℃；气压：100.8kPa；2024.08.15，温度：32.4℃；气压：100.6kPa。

(2) 厂界无组织废气

广东华准检测技术有限公司于 2024 年 8 月 14 日~2024 年 8 月 15 日对本项目所在的中化珠海南迳湾库区边界的无组织废气进行了监测，检测结果见表 9-3。

表 9-3 厂界无组织废气检测结果表

监测点位	非甲烷总烃监测结果 (mg/m ³)							
	2024.08.14				2024.08.15			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
厂界无组织废气 上风向参照点 1#	0.77	0.70	0.68	0.68	0.71	0.69	0.73	0.71
厂界无组织废气 下风向监控点 2#	2.25	2.30	2.26	2.28	1.93	2.01	2.08	2.11
厂界无组织废气 下风向监控点 3#	2.28	2.31	2.31	2.31	2.17	2.23	2.22	2.25
厂界无组织废气 下风向监控点 4#	2.31	2.36	2.38	2.31	2.27	2.26	2.24	2.23
排放限值	4							
达标判定	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

环境条件：2024.08.14，西南风；风速：1.8m/s；湿度：68%RH；晴；
2024.08.15，西南风；风速：2.1m/s；湿度：71%RH；晴。

由上表监测结果可知，厂界无组织排放非甲烷总烃满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）企业边界排放限值。

(3) 厂区内无组织废气

广东华准检测技术有限公司于 2024 年 8 月 14 日~2024 年 8 月 15 日对本项目的厂区内无组织废气监测，监测结果见表 9-4。

表 9-4 企业内无组织监控点废气检测结果表

监测点位	非甲烷总烃监测结果 (mg/m ³)							
	2024.08.14				2024.08.15			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
油气回收装置区 下风向监测点 5# (小时值)	3.73	4.15	4.39	4.56	4.73	4.87	5.00	5.08
排放限值	6							
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	非甲烷总烃监测结果 (mg/m ³)							
	2024.08.14				2024.08.15			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
油气回收装置区 下风向监测点 5# (一次值)	4.61	4.65	4.65	4.64	5.10	5.06	5.23	5.21
排放限值	20							
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

环境条件：2024.08.14，西南风；风速：1.8m/s；湿度：68%RH；晴；
2024.08.15，西南风；风速：2.1m/s；湿度：71%RH；晴。

由监测结果可知，本项目厂区内无组织废气 NMHC 满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 3 厂内 VOCs 无组织排放限值。

(4) 油气回收系统动静密封点泄漏检测

广东华准检测技术有限公司于 2024 年 8 月 14 日对本项目油气回收系统的动静密封点进行泄漏检测，包括法兰、阀门等部位油气回收密闭点位，共计检测 73 个动静密封点，经检测油气泄漏检测值均小于 500 μ mol/mol，满足《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2020) 的要求。

9.2.2 噪声监测结果及分析

广东华准检测技术有限公司于 2024 年 8 月 14 日~2024 年 8 月 15 日对本项目所在的中化珠海南迳湾库区厂界进行了噪声监测，检测结果见表 9-5。

表 9-5 噪声检测结果表

测点编号	监测点位	主要声源	监测结果		达标评价
			昼间	夜间	
N1	厂界东外 1 米处 (2024.08.14)	工业噪声	59	48	达标
	厂界东外 1 米处 (2024.08.15)		60	46	达标
N2	厂界南外 1 米处 (2024.08.14)		62	52	达标
	厂界南外 1 米处 (2024.08.15)		62	53	达标
N3	厂界西外 1 米处 (2024.08.14)		60	51	达标
	厂界西外 1 米处 (2024.08.15)		60	50	达标
N4	厂界北外 1 米处 (2024.08.14)		58	42	达标
	厂界北外 1 米处 (2024.08.15)		58	41	达标
排放限值			65	55	/

环境条件：2024.08.14，昼间西南风 1.8m/s，无雷电无雨雪；夜间西南风 2.4m/s，无雷电无雨雪；
2024.08.15，昼间西南风 2.1m/s，无雷电无雨雪；夜间西南风 2.6m/s，无雷电无雨雪。

从监测结果可知，本项目所在的南迳湾库区昼间厂界噪声最大值为 62 dB (A)，夜间厂界噪声最大值为 53 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

9.2.3 污染物排放总量核算

根据项目环境影响登记表、排污许可证，本项目未核定污染物排放总量指标。

码头油品装船废气非甲烷总烃的平均产生速率为 14.6 kg/h，经本项目油气回收装置处理后非甲烷总烃的平均排放速率为 0.3 kg/h，标干平均流量为 300m³/h。油气回收装置的最大处理量为 1500 m³/h，工况 100%时，码头油品装船废气非甲烷总烃产生量 639.48 t/a，排放量 13.14 t/a，油气回收减排量 626.34 t/a。

10 环保检查结果

10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况

本项目属于大气污染防治工程项目，执行了国家有关建设项目环境影响登记表备案手续以及环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况

2023年12月7日，中化珠海石化储运有限公司填报了《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目环境影响登记表》，在建设项目环境影响登记表备案系统完成备案，备案号：20234404000200000028。

企业于2022年7月28日签署发布了突发环境事件应急预案，并提交珠海市生态环境局金湾分局备案，备案编号440404-2022-0145-M。2024年1月，企业修编了突发环境事件应急预案，将本项目纳入该应急预案。

2024年4月11日，企业重新申领了排污许可证，排污许可证编号：914404007693183921001V，有效期限自2024年4月11日起至2029年4月10日止。

11 验收监测结论

11.1 项目概况

中化珠海石化储运有限公司投资 1159 万元在广东省珠海市高栏港经济区风鹰北路 3 号中化珠海码头和陆域交换站建设中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目，项目位于中化珠海南迳湾库区陆域交换站用地范围内，占地面积 229.42 平方米。项目建设内容包括：中化珠海码头建设 2 套船岸安全装置，装船油气集中输送至陆域交换站。在陆域交换站建设 1 套处理量为 1500m³/h 的液氮冷凝油气回收装置，回收码头油品装船产生的有机废气，配套建设地基、液氮供给、消防、防雷、排水和供电等附属设施。

11.2 环境保护制度执行情况

本项目属于大气污染防治工程项目，执行了国家有关建设项目环境影响登记表备案手续以及环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

本项目落实了环境影响登记表及备案回执中废气、噪声达标排放等要求。

11.3 验收监测结果

11.3.1 废水

本项目无新增废水产生和排放。

企业目前废水排放符合环境保护管理要求。本项目建成后企业废水排放情况与现状一致。

11.3.1 废气

验收监测期间，中化珠海码头油品装船产生的有机废气经本项目油气回收处理装置收集处理，非甲烷总烃的处理效率 $\geq 95\%$ ，油气排放浓度 $\leq 25\text{g/m}^3$ ；油气回收系统动静密封点泄漏检测值均小于 500 $\mu\text{mol/mol}$ ；均满足《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）的要求。厂界无组织排放的非甲烷总烃符合《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）企业边界排放限值。厂内无组织排放废气 NMHC 满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）企业厂

区内 VOCs 无组织排放监控浓度限值

11.3.3 噪声

验收监测期间，本项目连续两日监测的昼间、夜间的厂界噪声结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

11.3.4 固（液）体废物

中化珠海铁炉湾库区已建的 1 座危险废物暂存间，建筑面积为 30m²。中化珠海铁炉湾库区危险废物暂存库已根据不同类别、性质的进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设和维护使用。企业产生的危险废物统一委托珠海汇华环保科技有限公司定期统一收集外运处理，并签订了危废处理协议。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

本项目冷凝回收的废液主要为油品，可作为产品返回库区储罐。项目定期检修产生的危险废物交有危险废物经营许可证资质单位进行处理处置，并签订了危废处置协议。项目运营期产生的固体废物的收集、贮存、运输、处理和处置过程均按相关规定管理，均做到无害化处理，不直接外排入环境。

11.3.7 总量控制

根据项目环境影响登记表、排污许可证，本项目未核定污染物排放总量指标。

本项目为码头船舶油气回收项目，码头油品装船产生的有机废气经本项目油气回收装置收集处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒有组织排放，码头油品装船废气由无组织排放变为有组织排放，且减少有机废气排放总量。

11.4 综合结论

本项目属于大气污染防治工程项目，项目建成后，码头油品装船产生的有机废气经本项目油气回收装置收集处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒有组织排放，码头油品装船废气由无组织排放变为有组织排放，且减少有机废气排放总量，有利于改善区域环境空气质量。项目无新增废水产生和排放；厂界噪声排放符合标准要求；固体废物得到妥善处置，符合国家和地方相关标准；项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施未发生重大变动；建设项目未违反国家和地方环境保护法律法规；项目编制了突发环境事件应急预案，并在进行了备案，项目落实了环境

影响登记表及备案回执的要求。

综上所述，建议项目通过竣工环境保护验收。

11.5 建议

(1) 加强污染源治理设施管理，完善治理设施运行台账，确保废气污染源治理长期稳定达标排放；

(2) 加强环保管理人员培训，落实环境保护管理制度，并自觉接受环保部门的监督管理和监测；

(3) 对高噪声设备保持有效的防振隔声措施。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中化珠海石化储运有限公司

填表人（签字）：莫建波

项目经办人（签字）：莫建波

项目名称	中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目		项目代码	2311-440404-04-01-547490		建设地点	广东省珠海市高栏港经济区风藤北路3号中化珠海码头和陆域交换站				
行业类别（分类管理名录）	100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治工程		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 113 度 14 分 0.828 秒，北纬 21 度 53 分 49.326 秒				
设计生产能力	/		实际生产能力	/		环评单位	/				
环评文件审批机关	/		审批文号	/		环评文件类型	建设项目环境影响登记表				
开工日期	2023 年 10 月 8 日		竣工日期	2023 年 12 月 30 日		排污许可证申领时间	2024 年 4 月 11 日				
环保设施设计单位	安徽实华工程技术股份有限公司		环保设施施工单位	浙江省工业设备安装集团有限公司		本工程排污许可证编号	914404007693183921001V				
验收单位	广东省众信环保科技有限公司		环保设施监测单位	广东华准检测技术有限公司		验收监测时工况	26.7%				
投资总概算（万元）	1480.2		环保投资总概算（万元）	1480.2		所占比例（%）	100				
实际总投资	1159.0		实际环保投资（万元）	1159.0		所占比例（%）	100				
废水治理（万元）	/		废气治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/				
新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	1500 m ³ /h		年平均工作时	8760h				
运营单位	中化珠海石化储运有限公司		统一社会信用代码（或组织机构代码）	914404007693183921		验收时间	2024 年 8 月				
污染物排放总量控制（工业建设项目填写）	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)	本期工程产排量(4)	运营单位自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水										
	化学需氧量										
	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											
与项目有关的其他特征污染物											

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)，(10) = (4)-(5)-(8)-(11) + (1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万吨/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

附件 1：营业执照

统一社会信用代码
914404007693183921

名称 中化珠海石化储运有限公司

法定代表人 韩志广

类型 其他有限责任公司

成立日期 2004年11月26日

住所 珠海市高栏港经济区凤凰北路3号

经营范围：经营范围内属于法律、法规规定应当经批准的项目，市场主体在依法取得审批后方可从事经营活动。
2. 年度报告：市场主体应于每年1月1日至6月30日提交上一年度报告。
3. 信息查询：市场主体经营范围、出资情况、营业期限、涉企经营许可信息等有关事项和其他监管信息，请登录国家企业信用信息公示系统(<http://www.gsxt.gov.cn>)、国家企业信用信息公示系统(珠海)(网址：<http://ssgs.zhuhai.gov.cn>)或扫描执照上的二维码查询。

登记机关 2023年04月04日

珠海市市场监督管理局

扫描二维码，
登录国家企业信用信息公示系统，
了解更多企业、个人、行政许可、
监管信息

统一社会信用代码
0401129667

营业执照
(副本)(副本号:1-1)

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

附件 2：项目备案证（项目代码：2311-440404-04-01-547490）

项目代码:2311-440404-04-01-547490

广东省企业投资项目备案证

申报企业名称:中化珠海石化储运有限公司

经济类型:其他

项目名称:中化珠海码头油气回收项目

建设地点:珠海市金湾区南村镇南延东路59号(珠海经济技术开发区)



建设性质:新建 扩建 改建 迁建 其他

建设类别: 基建 技改 其他

建设规模及内容:
 南延湾库区陆域交换站建设1套油气回收装置。将码头装卸船油气收集、输送至油气回收装置进行回收,配套建设油气回收装置地基基础、消防、防雷、排水和供电等附属设施。项目占地面积229.42平方米。

项目总投资: 1200.00 万元(折合 万美元) **项目资本金:** 1200.00 万元

其中: **土建投资:** 100.00 万元

设备及技术投资: 1100.00 万元; **进口设备用汇:** 0.00 万美元

计划开工时间:2023年11月 **计划竣工时间:**2023年11月

备案机关: 珠海市发展和改革委员会

备案日期: 2023年11月11日

(1)

备注:

**提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
 2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。**

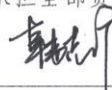
广东省发展和改革委员会监制

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

附件 3：建设项目环境影响登记表（备案号：20234404000200000028）

建设项目环境影响登记表


填报日期：2023-12-07

项目名称	中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目		
建设地点	广东省珠海市高栏港经济区风鹰北路3号中化珠海码头和陆域交换站	占地面积(m ²)	229.42
建设单位	中化珠海石化储运有限公司	法定代表人或者主要负责人	韩志广
联系人	莫建波	联系电话	0756-7228081
项目投资(万元)	1480.2	环保投资(万元)	1480.2
拟投入生产运营日期	2024-01-01		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治工程中全部。		
建设内容及规模	在中化珠海码头建设2套船岸安全装置。装船油气集中输送至陆域交换站。在陆域交换站建设1套处理量为1500m ³ /h的液氮冷凝油气回收装置。配套建设地基、液氮供给、消防、防雷、排水和供电等附属设施。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 码头油品装船油气采取液氮深度冷凝措施后通过14.6m高排气筒排放至大气
	噪声		有环保措施： 所有电机设备选用高效节能型低噪声防爆电机，使噪声源声级强度控制在85dB(A)以下。
<p>承诺：中化珠海石化储运有限公司韩志广承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由中化珠海石化储运有限公司韩志广承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字： </p>			
备案回执	该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20234404000200000028。		

附件 4：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：440404-2022-0145-M）

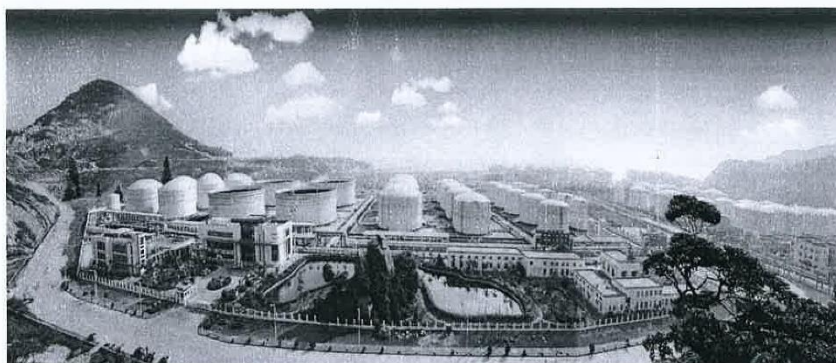
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中化珠海石化储运有限公司	社会统一信用代码	914404007693183921
法定代表人	夏天宇	联系电话	0756-7228108
联系人	莫建波	联系电话	0756-7228081
传 真	0756-7228111	电子邮箱	mojianbo@sinochem.com
地址	珠海市金湾区珠海高栏港经济区风鹰北路 3 号 中心经度 113.23824435925735; 中心纬度 21.89966761736767		
预案名称	中化珠海石化储运有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	危险化学品仓储		
风险级别	较大风险		
是否跨区域	不跨域		
<p>本单位于 2022 年 7 月 28 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
			
预案签署人	夏天宇	报送时间	2022 年 7 月 29 日

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件上传</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案; 3. 环境应急预案编制说明; 4. 环境风险评估报告; 5. 环境应急资源调查报告; 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等; 7. 环境应急预案评审意见与评分表; 8. 厂区平面布置于风险单元分布图; 9. 企业周边环境风险受体分布图; 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图; 11. 周边环境风险受体名单及联系方式; 		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 8 月 30 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>扫描二维码可查 看电子备案认证</p> <p>珠海市生态环境局金湾分局</p> <p>2022 年 8 月 30 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>440404-2022-0145-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>中化珠海石化储运有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>关健康</p>	<p>经办人</p>	<p>毛梓乙</p>

预案编号	HSE-YA03
版本号	2024年第1版

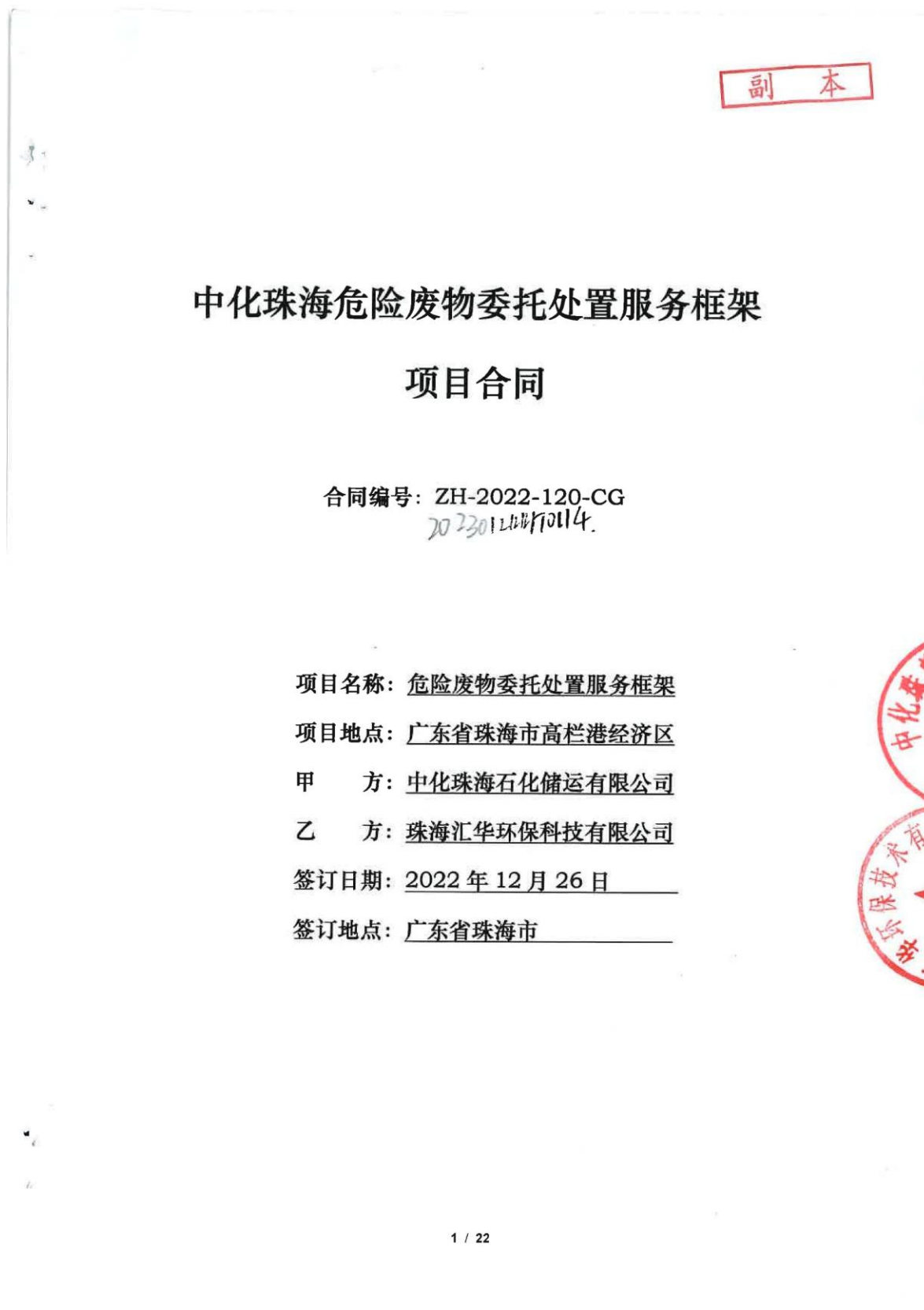
中化珠海石化储运有限公司 突发环境事件应急预案



编制单位	中化珠海石化储运有限公司
颁布日期	2024年1月



附件 5：危险废物处置合同



甲 方： 中化珠海石化储运有限公司
住 所 地： 珠海市高栏港经济区风鹰北路 3 号
法定代表人： 夏天宇
项目联系人： 莫建波
通讯地址： 广东省珠海市高栏港经济区风鹰北路 3 号（519050）
电 话： 07567228081 、 13798982699
电子信箱： mojianbo@sinochem.com

乙 方： 珠海汇华环保科技有限公司
住 所 地： 珠海市金湾区南水镇平湾二路 939 号 1 栋
法定代表人： 吴 旭
项目联系人： 邝万华
通讯地址： 珠海市金湾区南水镇平湾二路 939 号 1 栋
电 话： 0756-7228129 、 13926992629
电子信箱： kwh@zhhuihua.com

依照《中华人民共和国民法典》以及国家相关法律法规、标准和规范的要求，遵循平等、自愿、公平、公正和诚实信用的原则，就甲方委托乙方进行中化珠海危险废物委托处置服务框架项目，经双方协商一致，订立本合同，并由双方共同恪守。

除双方另有约定以外，组成本合同的文件及优先解释顺序如下：

1. 双方签订的补充协议、备忘录
2. 本合同条款
3. 甲方编制的《危险废物委托处置服务框架项目采购文件》及其附件
4. 乙方编制的响应文件、澄清文件

一、项目概况

1. 项目名称：中化珠海危险废物委托处置服务框架。
2. 项目地址：广东省珠海市高栏港经济区。
3. 采购内容：按甲方委托完成危险废物处置服务工作，具体委托内容根据甲方危险废物实际产生情况为准，详见附件《中化珠海危险废物委托处置服务要求》。
4. 合同期限：2022年12月26日至2024年12月25日。
5. 工期要求：收运工作自乙方收到委托通知后5个工作日内完成，并至少提前1天通知甲方具体的上门收运时间。若因天气等客观原因造成无法按时收运，乙方应提前通知甲方，双方另行约定收运日期。
6. 处置服务内容及单价格如下：

序号	废物名称	废物代码	废物类别	处置单价 (元/吨)	运输单价 (元/车次)
1	废机油	900-214-08	HW08	450	已含 (不论车次)
2	活性炭	900-039-49	HW49	2000	
3	废油泥	900-210-08	HW08	2000	
4	废油桶	900-249-08	HW08	2000	
5	废矿物油	900-249-08	HW08	450	

注：结算费用=各危险废物收运数量*处置单价+运输单价*收运次数。

二、服务要求

1. 在合同有效期内，乙方应提供具有甲方产生的危险废物处理资质的证明，保证处理过程中符合国家标准，所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。
2. 乙方自备运输车辆和押运人员，按双方商议的计划到甲方收取危险废物处，保证不影响甲方正常生产、经营活动。
3. 乙方必须对甲方提供的一切数据资料保密，未经甲方书面同意不得泄露给任何第三方。合同完成后，本条款仍然有效。
4. 乙方需向甲方提供危险废物收集及运输所需的吨桶、吨袋等容器以及托盘等，并指导甲方按规范要求完成危险废物的包装，以及危险废物标识的规范张贴等工作，以确认甲方危险废物能安全、合规、顺利地转运、处置。
5. 双方签订的合同属于服务框架协议，具体服务内容以甲方提供的委托为准。

6. 甲方自有计重工具可提供危险废物的计重，或者按照双方协商方式计重，以确认危险废物交接数量。
7. 甲、乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证。
8. 在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以就处置费收费标准进行协商调整。若有新增废物和服务内容时，双方应另行签订补充协议，并以补充协议的价格为准进行结算。

三、现场管理

1. 乙方派遣的现场人员必须持证上岗，应遵守甲方现场管理规定，服从甲方管理。
2. 乙方负责乙方人员的交通及作业安全，配备合格的劳保用品，特种作业人员持证上岗并提交体检报告，经甲方审核合格后方可入场服务。乙方人员须服从甲方安全管理、安全检查和整改要求，遵守甲方 HSE 相关规章制度，经安全培训考试合格后方可进场服务。
3. 乙方收运车辆以及司机与押运人员，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。
4. 乙方服务人员必须遵守甲方的安全管理，遵守甲方的安全流程，严格执行安全措施，统一着装，劳保齐全。
5. 现场装运时，乙方应确认甲方移交的危险废物是否满足收运要求，若双方在甲方现场履行完危险废物移交手续，则视为甲方的危险废物正式移交给乙方。若发生意外或者事故，危险废物正式移交之前，责任由甲方自行承担；危险废物正式移交之后，责任由乙方自行承担。
6. 服务过程中发生的乙方人员的人身及财产的任何损失、损害、伤亡或索赔，以及与乙方执行合同工作有关的第三方的人身及财产的任何损失、损害、伤亡或索赔，应由乙方负全部责任。

四、双方责任

1. 甲方责任
 - (1) 负责本项目服务范围内各部门的协调工作。
 - (2) 配合乙方做好现场服务工作。

- (3) 应及时了解乙方的工作程序和进度，并对其工作质量进行检查监督。
- (4) 按照合同约定向乙方支付合同价款。
- (5) 甲方委派莫建波为全权代表，负责与乙方的联系，处理有关事宜。

2. 乙方责任

- (1) 乙方保证按照国家或行业（以要求高者为标准）有关规范进行评价服务工作。
- (2) 乙方派遣的现场人员必须持证上岗，应遵守甲方现场管理规定，服从甲方管理。
- (3) 乙方不得分包或转包本合同项下的任何工作，否则甲方保留索赔的权利。
- (4) 合同执行中发生的乙方人员的人身及财产的任何损失、损害、伤亡或索赔，以及与乙方执行合同工作有关的第三方的人身及财产的任何损失、损害、伤亡或索赔，应由乙方负全部责任。
- (5) 乙方应遵守甲方的《HSE 协议》，该协议作为合同的附件。
- (6) 乙方委派邝万华其为全权代表，负责与甲方的联系，处理有关事宜。

五、合同价款及支付

1. 合同价款

本合同价款按照第一条第 6 点《处置服务内容及单价格表》，以及每次甲方通知且乙方实际服务内容，每 6 个月结算一次。甲方通知且乙方实际服务内容，可以是甲方委托的单项处置服务内容，也可以是项目类型。

各项价格包含为圆满完成中化珠海危险废物委托处置服务框架项目所发生的一切直接、间接成本和全部费用，包括但不限于施工费、设备材料费、机具使用费、措施费、安全费；施工过程中乙方人员的人工费、加班费、食宿费、交通费、通讯费、劳动保护用品用具费等相关费用；以及管理费、项目成本和费用、利润、风险费、全部税金和支出。综合单价为固定价，不因市场变化或其他任何因素而作调整。

本合同总结算价款不得超过 10 万元，如超过，则按甲方管理规定另行执行。

2. 合同价款支付

- (1) 结算费用=各危险废物收运数量*处置单价+运输单价*收运次数。
- (2) 乙方按期按质完成服务工作，并将服务现场的废弃物料、垃圾清理清扫干净，且甲方收到乙方提交的符合规定的全额增值税专用发票（税率 6%）和付款申请后，甲方向乙方支付结算价款。
- (3) 乙方按时、合规收运处置甲方危险废物，完成《危险废物转移联单》内容填

报并得到政府行政主管部门通过后，可视为完成一次危险废物处置服务（因乙方原因致使甲方遭受政府行政主管部门处罚的除外），且甲方收到乙方提交的符合规定的全额增值税专用发票（税率 6%）和付款申请后，甲方向乙方支付结算价款。

3. 甲方开发票资料

公司名称：中化珠海石化储运有限公司

纳税人识别号：914404007693183921

地址：珠海高栏港经济区风鹰北路 3 号

电话：0756-7228000

开户银行：交通银行珠海分行营业部

账号：444000091018001075183

4. 乙方开户银行和账号

账号名称：珠海汇华环保技术有限公司

银行名称：中国农业银行股份有限公司珠海高栏港支行

银行账号：44350801040014893

六、违约责任

1. 甲方违约责任

(1) 合同生效后，由于甲方原因导致合同不能履行或终止，甲方必须向乙方支付 3 万元的违约金。

(2) 甲方未按合同约定支付乙方合同款，每逾期一日，甲方支付违约金 200 元。

2. 乙方违约责任

(1) 合同生效后，由于乙方原因导致合同不能履行或终止，乙方必须向甲方支付 3 万元的违约金。

(2) 由于乙方原因造成工期延误，每推迟 1 天，乙方支付违约金 200 元，逾期超过 7 天，甲方有权单方解除合同且不承担任何违约责任。

(3) 由于乙方原因发生其它使合同无法履行的行为，乙方应承担违约责任，支付 3 万元的违约金给甲方，赔偿因其违约给甲方造成的损失。

(4) 乙方违反本合同保密条款，视为乙方违约，乙方应承担违约责任，支付 3 万元的违约金给甲方。

- (5) 乙方收运危险废物后因处理方式不符合《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规所致使甲方遭受政府行政主管部门处罚的,乙方应向甲方赔偿由此给甲方造成的所有损失,承担全部相应的法律责任。

七、争议

1. 本合同发生争议时,甲、乙双方应及时协商解决,也可由当地有关部门调解。协商或调解不成时,双方同意由甲方所在地有管辖权的人民法院管辖。
2. 发生争议后,除出现以下情况,双方都应继续履行合同,保持改造工作连续:
 - (1) 合同事实上已无法履行。
 - (2) 双方协议停止改造。
 - (3) 调解要求停止改造,且为双方所接受。
 - (4) 法院裁定停止改造。

八、不可抗力

1. 不可抗力是指发生在合同生效日之后,遭受不可抗力一方不能预见、不能避免并且不能克服的客观情况。不可抗力通常是指以下几种情况:地震、台风、飓风、海啸、洪水、泥石流、战争、动荡、骚乱、管制、禁运、征收、征用。
2. 因不可抗力导致的费用按以下方法承担:
 - (1) 项目本身的损害、因项目损害导致第三人人身伤害伤亡和财产损失,以及运至现场用于改造的设施/设备/材料的损害,由乙方承担。
 - (2) 乙方人员伤亡由乙方负责,并承担相应费用。
 - (3) 乙方机械设备损坏及停工损失,由乙方承担。
3. 因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的,不能免除迟延履行方的相应责任。

九、合同解除

1. 甲、乙双方协商一致,可以解除合同。
2. 乙方将其承包的全部项目转包给他人或者肢解以后以分包的名义分别转包给他人,甲方有权解除合同。
3. 有下列情形之一的,双方可以解除合同:
 - (1) 因不可抗力致使合同无法履行。

(2) 因一方违约致使合同无法履行。

4. 合同按司法程序解除后，乙方应妥善做好已完工作，按甲方要求将自有机具设备和人员撤出场地。有过错的一方应当赔偿因合同解除给对方造成的损失。

十、合同生效

1. 本合同自双方法定代表人或委托代理人签字盖章后生效，至合同约定的事项履行完毕时终止。
2. 本合同一式六份，甲方执正本一份、副本三份；乙方执正本一份、副本一份，正本、副本具有同等的法律效力；当正、副本不一致时，以正本为准。
3. 对合同条款和附件所作的修改、补充和变更，在双方友好协商并达成协议，经双方书面签字后成为本合同不可分割的组成部分，且与合同本身具有同等法律效力。
4. 未经双方同意，任何一方不得将该合同项下的任何权利或义务、分配等转移给其他人。

甲方：中化珠海石化储运有限公司

法定代表人：



日期：2022年12月26日

乙方：珠海汇华环保技术有限公司

法定代表人

或委托代理人：



日期：2022年12月26日

附件 1

安全协议

建设单位（以下简称甲方）：中化珠海石化储运有限公司（以下简称“中化珠海”）

承包单位（以下简称乙方）：珠海汇华环保技术有限公司（以下简称“珠海汇华”）

工程名称：中化珠海危险废物委托处置服务

为加强中化珠海维保、技改施工项目的安全管理，防止施工过程中事故发生，确保人员的生命安全和财产安全，确保施工顺利进行，依照《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国民法典》以及《建设工程安全生产管理条例》、《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）、《建筑施工安全监察标准》（JGJ59-2011）等有关国家和地方法律法规及标准，双方本着平等、自愿的原则，签订本协议。甲乙双方均应严格遵守本协议书规定的权力、责任和义务，确保施工现场的安全生产和施工现场的安全。

一、 甲方的权利、责任和义务

1. 按照国家有关施工现场安全生产、文明施工的法规和管理规定，对施工现场进行安全监督检查与指导。在不影响甲方安全生产运行的前提下，甲方需为乙方提供施工便利条件和服务。
2. 协助乙方就工作许可证的办理向甲方相关部门提出申请。
3. 及时纠正乙方施工人员违章指挥和违章作业行为，并按照有关规定予以查处。对乙方施工区域内的重大安全事故隐患，应开具隐患通知单。
4. 对乙方特种作业人员的名单、操作证复印件及培训记录进行存档备案。
5. 为乙方施工作业中用水、用电提供便利条件，向乙方提供电源时，与乙方办理交接验收手续。
6. 对乙方劳动保护用品的使用和危险预知工作提出指导意见，并监督落实情况。
7. 施工前对乙方施工人员进行安全教育。
8. 甲方有权随时进行监督、检查，并有权责令乙方及其分包方立即整改或停工整改安全隐患。
9. 甲方安全管理人员有权监督乙方及其分包方自带或外租机械设备、小型电动工具、

临时用电设施以及个人防护用品（如安全帽、防静电工作服、安全鞋、安全带）等，符合国家标准。

二、 乙方的权利、责任和义务

1. 应切实落实企业安全生产责任，保证必要的 HSE 投入。
2. 承包商应提交经主要负责人批准的 HSE 的承诺、政策、目标及管理机构的设置等文件。
3. 应坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，应建立健全各级人员安全生产责任制、安全生产管理制度和安全技术操作规程。
4. 贯彻落实国家有关施工现场安全生产、文明施工的法规和管理规定，指定施工现场项目负责人、和专职安全员并持证上岗，且保证有施工作业时专职安全员在现场监护，项目负责人每天现场安全检查。
5. 乙方的项目负责人是本项目施工安全生产第一负责人，对本项目的施工安全生产负责。项目主要管理人员现场履职时间必须符合合同约定，没有合同约定的必须符合基本工作时间；即有危险作业时必须长期在场。
6. 乙方主要负责人和项目负责人应定期组织对施工安全工作进行检查，并对存在的事故隐患及时督促整改。
7. 乙方必须按照《安全生产法》规定，在项目开工前必须为作业人员办理员工工伤保险、人员意外伤害保险并支付保险费。
8. 作业前，乙方现场安全负责人对作业人员进行安全交底，组织施工作业，对作业安全负责。
9. 作业结束后，现场安全负责人检查现场清理情况，并在工作许可证上签字交给监护人。
10. 乙方开工前，必须根据工程项目安全施工的需要，对参加项目的所有员工进行安全培训，并将培训和考试记录报送甲方健康安全环保部备查。
11. 乙方单位应为施工作业人员配备符合安全要求的工具设备和劳保用品，特殊工作岗位的还应配备特种防护用品，并正确使用于施工过程。安全帽必须在有效期内；工作服必须统一，并有防静电功能；除脚手架搭设或水上作业人员以外，其他人员必须穿劳保鞋；
12. 乙方施工人员进入施工现场前，应接受甲方健康安全环保部的安全培训，考试满

100 分为合格，第一次考试不合格的人员由施工单位领回自行培训，根据甲方健康安全环保部通知再进行第二次培训和考试，考试 3 次不合格者不得入场施工。凭健康安全环保部签发的培训记录表到健康安全环保部领取《出入证》；办理《作业出入证》时收取工本费 5 元/证，涉及政府、事业单位有关人员进场不收取工本费；《作业出入证》需在 7 日内贴上 1 寸照片，超过 7 日未贴照片，经检查发现，扣罚当事人所在的承包商单位安全违约金 200 元（涉及政府、事业单位有关人员除外）。

13. 乙方单位入场施工前，应与甲方项目执行部门共同向甲方相关部门提出申请，办理工作许可证。入场时，施工人员配戴《出入证》并持有效《车辆人员带进/出货物审批单》由甲方项目负责人带领方可进入，也可以办理《施工人员进出核对表》由项目负责人带领方可进入。

14. 乙方单位所使用设备/工具，应详尽填写清单，以备携带设备/工具进/出场时，由甲方保安员核查。

15. 乙方单位拉运材料外出施工场地时，须按照甲方的安保管控规定执行，并经过甲方保安员检查方可放行。

16. 乙方人员不准携带香烟、手机以及与施工无关的易燃易爆物品入库区或码头管控区域。

17. 乙方人员应在《危险工作许可证》写明的“作业地点”范围内作业，如超出范围，必须另办《危险工作许可证》。

18. 乙方施工场地临时用电需向甲方提供书面的临时用电申请。设备设施需要增容时，必须重新办理用电申请手续。临时电源接入必须由甲方专业电工操作，乙方必须保证 B 级配电箱以下管辖区域内各种用电设备、设施完好，电箱、气瓶、焊机等摆放有序。严禁焊接二次线与油管相碰。

19. 乙方在码头临边作业时，必须穿救生衣；码头管廊作业，必须架设安全网，必要时系挂生命线供作业人员系安全带。

20. 乙方施工人员必须遵守安全措施规定，在安全问题上无条件服从甲方安全监护人和本单位施工安全员的指挥。

21. 乙方施工中发生火灾时，立即停止施工，断电、报警、参加初步扑救。施工区域外的生产区发生火警、泄漏事故时，也应立即停止动火作业，断电、疏散至安全区域。

22. 非紧急状态，乙方施工人员不得动用施工现场消防设施、器材，不得触碰甲方的生产设备。

23. 乙方在施工过程中产生的危险固废，必须暂存在甲方指定位置，由乙方按照国家环保相关法规要求进行合规处理，并将合规处理证明交甲方环保管理岗备案。
24. 乙方在施工过程中存在职业健康危害因素的，乙方应将职业危害因素告知现场施工人员，并提供必要的劳动防护用品，甲方有权监督乙方落实。施工过程中存在接触职业健康危害因素的工人（焊工、架子工、打磨、防腐工、清洗罐工人），提交上岗前90天以内的职业健康体检报告，体检结果无职业禁忌。
25. 在施工过程中，乙方必须自觉遵守国家法律法规，遵守甲方安全管理规章制度，对违反本条款所造成的损失和后果由乙方承担，情节严重的甲方有权终止合同，并保留索赔的权利。
26. 乙方特种作业人员必须在 <http://cx.mem.gov.cn/>上查询特种作业证合格，乙方安全管理人员未履职把关直接提交给甲方的，经甲方查询特种作业证不合格的扣罚相应的安全违约金。
27. 乙方在施工期间，要爱护甲方的各种设施、设备。严禁偷盗、挪用、破坏施工现场的安全防护设施、警示标志、材料、机械设备等。如有违反，一经发现加倍处罚，情节严重的送公安机关处理。
28. 乙方人员必须遵守劳动纪律，在工作中按规定正确佩戴和使用个人防护用品，高处作业时必须挂安全带，严禁袒胸露背，穿拖鞋上岗，佩戴安全帽时要系紧下颚带，调整帽箍大小合适。
29. 原则上动火作业现场禁止使用乙炔气割作业，如确需要用到乙炔气割作业，要经过专项的风险辨识和风险管控。
30. 乙方派遣到甲方的施工人员年龄不得超过60周岁。
31. 在新冠肺炎疫情解除之前，所有乙方人员应按照甲方和珠海相关防疫部门的要求落实有关防疫政策，14天内前往中高风险地区或国外、港澳台地区，一律不得进入甲方属地范围。

四、违约处罚规定

1. 违反中化珠海HSE规定的施工人员，由乙方单位负责人或甲方安全管理人员进行安全再教育。重复违反的施工人员立即清除出施工现场，情节严重的取消该单位施工资格。
2. 乙方违反以下条款扣罚违约金1000元，情节严重者停工整顿，并可报政府有关部

门处理:

- ① 未持有效《危险作业许可证》而进行危险作业的。
- ② 乙方人员施工作业内容与工作许可证写明的“工作地点”、“作业内容”不一致的。
- ③ 携带香烟、火机等易燃易爆物品进入库区、码头区域或其它生产作业场所。
- ④ 乙方人员辱骂或威胁甲方管理人员。
- ⑤ 吊装作业时吊臂旋转半径或吊物下方有人的。
- ⑥ 高处作业不系安全带。
- ⑦ 施工期间中途离开珠海,后返回来进入施工现场,若前往国内新冠肺炎疫情中高风险地区或境外,没有向健康安全环保部申报和提交7天内有效核酸检测报告的。
- ⑧ 施工期间产生的工业垃圾未向甲方申请乱丢乱扔的。
- ⑨ 施工合同结束后乙方处理的工业垃圾未向甲方提供处理凭证的。
- ⑩ 如现场开工后,乙方入驻现场的管理人员与名单不符或新更换的管理人员经甲方面试不合格时,未经甲方健康安全环保部批准,现场擅自开工。
- ⑪ 现场管理人员未经甲方批准离场、换人以及甲方要求变更乙方管理人员时,乙方未及时变更管理人员。
- ⑫ 乙方主要管理人员现场履职时间与合同约定不一致的,或没有合同约定的但不符合基本工作时间,即有危险作业时必须长期在场。

3. 违反以下条款扣罚违约金 500 元,重复违反可加倍处罚,施工单位并需停工整顿:

- ① 危险作业时,甲方或乙方安全员不在现场监护的。
- ② 受限空间作业时入口处没有人监护的。
- ③ 非紧急状态,施工人员动用施工现场消防设施、器材,触碰生产设备的。
- ④ 未经批准携带手机等非防爆电子产品进入库区、码头或其它生产作业场所。
- ⑤ 有高空抛物行为的。
- ⑥ 危险作业时未按《危险工作许可证》要求落实安全措施。
- ⑦ 施工人员未经甲方安全培训或培训不合格,私自进场作业的。
- ⑧ 佩戴假证件或冒用他人证件进入的人员。
- ⑨ 高处作业使用的脚手架未挂牌或不在验收有效期内的。

4. 乙方违反以下条款扣罚违约金 200 元,重复违反可加倍处罚,施工单位所有作业人员必须重新进行安全培训:

- ① 未穿统一劳保服装进入施工现场的。
 - ② 佩戴安全帽未系紧下颚带或未正确调整帽箍大小的。
 - ③ 现场搭设的脚手架未挂验收牌的。
 - ④ 施工现场使用的电线老化、破皮未包扎的（每处）。
 - ⑤ 施工现场使用的配电箱未执行“一机一闸一漏保”的。
 - ⑥ 电焊机一次侧线长度大于 5 米，或焊把线长度大于 30 米，或二次侧线接线端子绝缘包覆不严导致电线裸露的。
 - ⑦ 动火作业现场未配备消防器材或配备的消防器材不符合要求的。
 - ⑧ 氧气瓶、乙炔气瓶不装阻火器、防震圈、保护罩以及安全标示，气瓶间距不够 5 米，气瓶离动火点距离不够 10 米的。
 - ⑨ 使用手持电/气动工具进行打磨作业未正确佩戴防护眼镜的。
 - ⑩ 焊接或热切割作业现场 15 米范围雨/污水井口未采取隔离措施的。
 - ⑪ 焊接或热切割作业现场未拉安全警示带的。
 - ⑫ 焊接或热切割作业现场乙方安全员未佩戴袖标的。
 - ⑬ 吊装作业现场未拉安全警示带。
 - ⑭ 乙方的特种作业人员证件未履职把关直接提交甲方，经甲方在应急管理部网站上核查为无效证件的。
5. 除以上情形外，如有违反国家法律法规及公司其它安全管理规定的行为，视情形严重，可处罚 200-2000 元的违约金，并作为关键事项作为承包安全业绩考核依据，为资格审查提供依据。
6. 施工过程中产生的危险废物，按照《国家危险废物名录》（2021 版）为准，施工合同结束后未向甲方提交危废处理证明的扣罚安全违约金 10000 元。
7. 乙方必须与甲方签订《保命规则承诺书》，并严格遵守相关条款，如有违反甲方有权解除与其签订的施工合同。
- 违约金发生后，由乙方交现金到甲方财务部。

五、本合同重点风险及要求

1. 职业健康管理：在作业期间，乙方应为施工作业人员提供合格的安全帽、防静电工作服、安全鞋、安全带、防护手套、护目镜等劳动防护用品。
2. 环保管理：乙方在施工作业过程中产生的危险固废，由乙方按照国家环保相关法规

要求进行合规处理。

3. 涉及机动车进入库区等易燃易爆场所需按甲方安全管理要求执行，在库区、码头均涉及火灾、爆炸、触电、高空坠落、物体打击、窒息、中毒等风险。
4. 合同工期风险：根据公司的施工作业管理有关规定，票证需要到现场签署才能施工，涉及节假日、周末、工作日9点前的时间可能没有人员签票，施工作业会受到影响，需要乙方合理安排合同工期。
5. 本协议与双方签订的合同时效相同。签订合同的同时，签订本协议。合同到期后，本协议同时终止。以上条款，经甲、乙双方协商达成一致，乙方必须遵守执行。
6. 《中化珠海石化储运有限公司公司保命规则承诺书》见附件。
7. 注：本协议一式两份，甲乙双方各保存一份。此“安全协议”复印一份，存健康安全环保部。

甲方：中化珠海石化储运有限公司

法定代表人：



日期：2022年12月26日

乙方：珠海汇华环保技术有限公司

法定代表人：

或委托代理人：



日期：2022年12月26日

附件 2

中化珠海石化储运有限公司保命规则承诺书

---宁可失去工作，也不能失去生命

中化珠海石化储运有限公司保命规则：

- (一) 危险作业必须办理作业许可证；
- (二) 特种作业必须由持有相应有效证书的人员实施；
- (三) 高处作业必须系挂好安全带；
- (四) 进入受限空间必须进行能量隔离和气体检测；
- (五) 检维修作业必须进行能量隔离并上锁挂签；
- (六) 严禁置身于吊起的重物下面；
- (七) 动火作业必须清除或移除设备内及区域的易燃可燃物；
- (八) 严禁私自关闭或拆除安全保护装置。

我郑重承诺：我已接受以上保命规则培训，并将严格遵守保命规则，如有违反，愿意按照双方签订的《HSE 协议》接受违规处罚，并接受中化珠海石化有限公司永久取消其施工服务的资格。

本承诺书一式两份，本人及所在单位各持一份，自签字之日起生效。

承诺人(承包商)：珠海汇华环保技术有限公司

承诺人签字/手印：



日期：2022年12月26日

中化珠海石化储运有限公司保命规则解释

一、危险作业必须办理作业许可证

(一) 危险作业又称特殊作业，是指按作业许可管控标准规定的需要办理《作业许可证》的作业，如动火作业、受限空间作业、吊装作业、高处作业、检修作业、动土作业、盲板抽堵作业、断路作业、临时用电等。各单位应在中化集团总部和上级单位确定的危险作业类别的基础上，明确本单位危险作业的种类和范围，但不得低于中化集团总部和上级单位的要求。

(二) 危险作业前必须进行风险分析；

(三) 作业许可证中的所有内容及安全措施都必须得到有效落实。

二、特种作业必须由持有相应有效证书的人员实施

(一) 特种作业是指叉车作业、电工作业、电气焊工作业、架子工作业、吊装作业、压力容器作业、锅炉作业等；

(二) 特种设备操作或特殊工种作业必须持有相应的法定资质证书。

三、高处作业必须系挂好安全带

(一) 高处作业是指距基准面 2 米及以上作业；

(二) 高处作业必须使用五点式双系绳安全带并正确系挂在肩部以上高度；

(三) 安全带系挂点和锁扣必须牢固；

(四) 高处作业任何时候都必须至少保证一根系绳拴挂牢靠。

四、进入受限空间必须进行能量隔离和气体检测

(一) 受限空间的所有进出管线都必须拆除或加设盲板；

(二) 受限空间内的设备必须在主回路处断电并上锁挂牌；

(三) 受限空间内的气体必须按规定进行检测分析；

(四) 受限空间作业必须有专人全程旁站监护。

五、检维修作业必须进行能量隔离并上锁挂签

(一) 检维修作业包括检修、维护、擦洗设备运转部位；

(二) 能量隔离至少包括停机、断电、切断物料、机械固定；

(三) 断电必须在配电室或现场动力箱断开并试机确认；

(四) 停机、断电、切断物料都必须挂牌，断电隔离必须上锁。

六、严禁置身于吊起的重物下面

(一) 起重作业包括使用手拉葫芦、电动葫芦、吊车等设备的作业；

(二) 起重作业必须设置警戒区域，非作业人员禁止入内；

(三) 起重作业人员任何时候不得置身于重物落下可能打击的范围。

七、动火作业必须清除或移除设备内及区域的易燃可燃物

(一) 应避免在内部有可能存在易燃、可燃物的设备、容器或管线上动火，如不得不动火，则应彻底清除设备、容器或管线内的易燃、可燃物以避免发生火灾甚至爆炸；

(二) 在防爆区域进行任何动火作业都必须检测气体以确保区域易燃气体浓度符合要求；

(三) 进行切割、焊接等明火作业前应移除动火点周围至少 15 米范围内所有易燃、可燃物。

八、严禁私自关闭或拆除安全保护装置

1. 安全保护装置是指工艺联锁、安全联锁、设备联锁、安全阀、报警装置、紧急切断阀；

2. 临时关闭或拆除安全保护装置必须经过批准；

3. 临时关闭或拆除安全保护装置必须进行风险评估、采取补偿措施并在第一时间恢复。

附件 3

中化珠海危险废物委托处置服务要求

1. 项目概述

- (一) 项目名称：危险废物委托处置服务
- (二) 项目内容：按甲方委托完成危险废物处置服务工作。

2. 服务供应商要求

2.1 公司资质

危险废物经营许可证（HW08、HW49）、道路运输经营许可证（危险货物运输）。

2.2 公司业绩要求

- 有在珠海地区企业或石化仓储企业开展危险废物处置服务的公司优先考虑。

3. 现场安全、健康、环保管理要求

如涉及危险作业，需要符合甲方危险施工作业管理要求。

乙方进入现场时，要遵守甲方指定作业场所有关安全方面的要求，因违规而发生
的事故责任，由乙方自负。

4. 服务内容和要求

4.1 服务内容

按甲方委托完成危险废物处置服务工作，具体委托内容根据甲方危险废物实际产生情况为准。

4.2 服务要求

4.2.1 在合同有效期内，乙方应提供具有甲方产生的危险废物处理资质的证明，
保证处理过程中符合国家标准，所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

4.2.2 乙方自备运输车辆和押运人员，按双方商议的计划到甲方收取危险废物处，

保证不影响甲方正常生产、经营活动。

4.2.3 乙方收运车辆以及司机与押运人员，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

4.2.4 乙方必须对甲方提供的一切数据资料保密，未经甲方书面同意不得泄露给任何第三方。合同完成后，本条款仍然有效。

4.2.5 乙方需向甲方提供危险废物收集及运输所需的吨桶、吨袋等容器以及托盘等，并指导甲方按规范要求完成危险废物的包装，以及危险废物标识的规范张贴等工作，以确认甲方危险废物能安全、合规、顺利地转运、处置。

4.2.6 双方签订的合同属于服务框架协议，具体服务内容以甲方提供的委托为准。甲方可能产生的危险废物情况如下，乙方按照下表内容进行逐项报价（具体委托内容根据甲方危险废物实际产生情况为准）：

序号	废物名称	废物代码	废物类别	每年预估产生量（吨）
1	废机油	900-214-08	HW08	0.2
2	活性炭	900-039-49	HW49	4.0
3	废油泥	900-210-08	HW08	5.0
4	废油桶	900-249-08	HW08	0.3
5	废矿物油	900-249-08	HW08	50.0

4.2.7 乙方需明确危险废物的运输费用结算方式，最终费用结算按以下公式计算：

结算费用 = 各危险废物收运数量 * 处置单价 + 运输单价 * 收运次数

4.2.8 在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以就处置费收费标准进行协商调整。若有新增废物和服务内容时，双方应另行签订补充协议并以补充协议的价格为准进行结算。

4.2.9 甲方自有计重工具可提供危险废物的计重，或者按照双方协商方式计重，以确认危险废物交接数量。

4.2.10 甲、乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证。

4.2.11 现场装运时，乙方应确认甲方移交的危险废物是否满足收运要求，若双方在甲方现场履行完危险废物移交手续，则视为甲方的危险废物正式移交给乙方。若发生意外或者事故，危险废物正式移交之前，责任由甲方自行承担；危险废物正式移交之后，责任由乙方自行承担。

4.3 付款条件

危险废物处置费用按照双方协商决定付款时间，一般每半年付款一次。乙方按时、合规收运处置甲方危险废物，完成《危险废物转移联单》内容填报并得到政府行政主管部门通过后，可视为完成一次危险废物处置服务。因乙方原因致使甲方遭受政府行政主管部门处罚的除外。

4.4 服务期限

本项目服务期限自合同生效日起 2 年有效。

4.5 违约责任

4.5.1 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

4.5.2 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿因此而造成的实际损失以及承担全部相应的法律责任。

4.5.3 乙方未按照双方约定期限上门收运危险废物，超过约定期限 7 日未上门收运的，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿损失。

4.5.4 乙方收运危险废物后因处理方式不符合《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规所致使甲方遭受政府行政主管部门处罚的，乙方应向甲方赔偿由此给甲方造成的所有损失，承担全部相应的法律责任。

5. 工期要求

收运工作自乙方收到委托通知后 5 个工作日内完成，并至少提前 1 天通知甲方具体的上门收运时间。若因天气等客观原因造成无法按时收运，乙方应提前通知甲方，双方另行约定收运日期。

附件 4

分项价格表

序号	废物名称	废物代码	废物类别	每年预估 产生量(吨)	处置单价 (元/吨)	税率	运输单价 (元/车次)	合计
1	废机油	900-214-08	HW08	0.2	450	6%	已含	90
2	活性炭	900-039-49	HW49	4.0	2000	6%		8000
3	废油泥	900-210-08	HW08	5.0	2000	6%		10000
4	废油桶	900-249-08	HW08	0.3	2000	6%		600
5	废矿物油	900-249-08	HW08	50.0	450	6%		22500
6	合计总价: 41190							



危险废物经营许可证

法人名称: 珠海汇华环保科技有限公司

法定代表人: 吴旭

住所: 珠海市南水镇榕树湾路16号的第19层的1901#办公物业1908室

经营设施地址: 珠海高栏港经济区石油化工园区区内(北纬21°58'14.6", 东经113°13'54.4")

核准经营方式: 收集、贮存、利用、处置(焚烧、物化处理)

核准经营内容:

【收集、贮存、处置(焚烧)】医药废物(HW02类中的271-001-005-02、272-003-02、272-004-02、272-005-02、275-001-006-02、276-001-005-02)、废物、药品(HW03类中的900-002-03)、农药废物(HW04类中的263-001-012-04、900-003-04)、木材防腐废物(HW05类中的201-001-003-05、266-001-003-05、900-004-05)、废有机溶剂中含有机溶剂废物(HW06类中的900-401-002-06、900-404-005-06、900-407-06、900-409-06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08类中的071-001-002-08、072-001-008、251-010-012-08、900-199-201-08、900-203-205-08、900-209-210-08、900-213-220-08、291-001-008、398-001-08、900-299-08)；油类、废水、废含油废物或乳化液(HW09类)、精(浓)馏残渣(HW11类中的251-013-11、252-001-005-11、252-007-11、322-009-013-11、252-016-11、261-007-033-11、261-100-111-11、261-113-136-11、309-001-11、451-001-003-11、190-013-11)、染料、涂料废物(HW12类中的264-009-12、264-011-013-12、900-299-12)、有机溶剂类废物(HW13类中的265-010-104-13、900-014-106-13)、新化学物质废物(HW14类中的900-017-14)、有机磷化合物废物(HW37类中的261-061-063-37、900-033-37)、有机氟化物(HW38类中的261-064-069-38、261-140-38)、含氟废物(HW49类中的261-070-071-39)、含氮废物(HW40类中的261-072-40)、含有机磷化合物废物(HW45类中的261-078-082-45、261-084-086-45)、其他废物(HW49类中的900-039-49、900-041-042-49、900-046-047-49、900-999-49)、共2000吨/年。

【收集、贮存、处置(物化处理)】废矿物油与含矿物油废物(HW08类中的251-001-08、251-003-08、251-005-08、291-001-08、398-001-08、900-199-201-08、900-203-205-08、900-209-210-08、900-216-220-08、900-299-08)、油类、废水、废含油废物或乳化液(HW09类)、2000吨/年；染料、涂料废物(HW12类中的264-009-012-12(不包括废溶剂)、264-013-12、900-256-12)200吨/年；感光材料废物(HW16类中的266-009-010-16、231-001-002-16、398-001-16、873-001-16、900-019-16)100吨/年；表面处理废物(HW17类中的336-062-058-17、336-060-17、336-062-064-17、336-066-17、336-069-17、336-100-101-17)4000吨/年；含铜废物(HW21类中的261-138-21)100吨/年；含锡废物(HW22类中的304-001-22、398-005-22、398-051-22)3000吨/年；含铅废物(HW31类中的398-052-31、900-052-31)100吨/年；无机氟化物废物(HW32类中的900-026-322400吨/年；无机氯化物废物(HW33类中的336-104-33、900-027-029-33)100吨/年；废酸(HW34类中的251-014-34、264-013-34、261-057-058-34、313-001-34、398-005-007-34、900-300-308-34、900-349-34)3000吨/年；废碱(HW35类中的251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-330-336-35、900-399-33)2000吨/年；其他废物(HW49类中的900-042-49、900-047-49、900-999-49)4000吨/年，共2000吨/年。

【收集、贮存、利用】表面处理废物(HW17类中的336-058-17、336-062-17、398-007-34、900-305-34)5000吨/年；表面处理废物(HW17类中的336-066-17、398-066-17、398-001-22、398-004-005-22、398-051-22、398-004-005-22、398-005-22、398-051-22、其中酸性废液4万吨/年、碱性废液1万吨/年)5000吨/年；其他废物(HW49类中的900-041-49、废油漆包装桶、6000吨/年；900-045-49、仅限已拆解元器件的废弃电路板、6000吨/年)2000吨/年，共7000吨/年。

【收集、贮存】含钎废物(HW31类中的900-052-31、仅限废弃的铅蓄电池)200吨/年(最大贮存量200吨)、含汞废物(HW29类中的900-023-29、仅限于含汞荧光灯)100吨/年(最大贮存量100吨)。#

有效期: 自2022年8月10日至2027年8月9日

初次发证日期: 2021年9月15日

编号: 440404210915



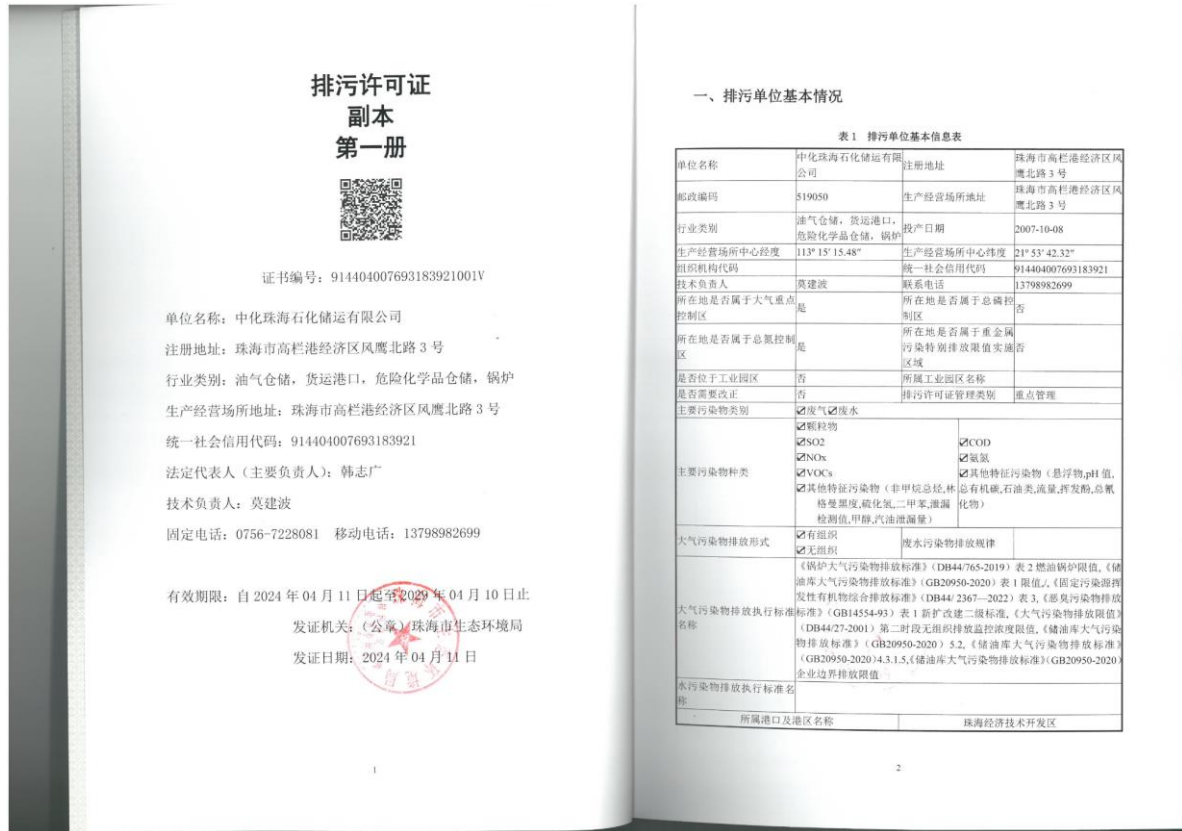
发证日期: 二〇二二年八月十日

发证机关: 广东省生态环境厅

广东省生态环境厅印

77

附件 6：排污许可证（证书编号：914404007693183921001V）



附件 7：监测报告（报告编号：HZT240821001-ZH）


201819123130

副本

监测报告

报告编号： HZT240821001-ZH

项目名称： 中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目
竣工环境保护验收监测

委托单位： 广东省众信环境科技有限公司

监测类别： 建设项目竣工环境保护验收监测

报告日期： 2024 年 08 月 21 日


华准检测
HUAZHUN TESTING

广东华准检测技术有限公司
Guangdong Huazhun Testing Technology Co.,Ltd.





报告编号: HZT240821001-ZH

编写: 任莹利

审核: 任莹利

审定: 任莹利

签发: 王海

签发日期: 2024.08.21

说明:

- 1、本报告只适用于监测目的。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责,对于非本公司制定的监测方案,其中的点位名称、工序名称按委托方提供的名称记录,本公司不负责核实其真实性。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司监测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
- 6、本监测结果仅代表监测时委托方提供的工况条件下项目测值。

本机构通讯资料:

单位名称: 广东华准检测技术有限公司
联系地址: 广东省东莞市道滘镇金牛新村五横路 15 号 2 栋 301 室
邮政编码: 523176
联系电话: 0769-8833 7986
传 真: 0769-8833 3080
电子邮件: hzt@hztesting.com.cn
网 址: <http://www.hztesting.com.cn>



报告编号：HZT240821001-ZH

一、监测目的

建设项目竣工环境保护验收监测

二、企业概况

项目名称：中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目竣工验收环境保护验收监测

企业地址：珠海市高栏港经济区凤鹰北路3号

三、质量控制

3.1 人员资质

监测人员		上岗证编号
采样人员	叶振星	HZT071A
	谭家华	粤环采样 0475
	江泽翰	HZT076A
分析人员	黄宝葵	HZT067A

3.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-2011 与《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 及《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000 等有关规范和标准要求进行。

(1)验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

(2)监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期使用。

(3)采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

(4)噪声检量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 规定，用标准声源进行校准，检量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。

(5)监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法能满足评价标准要求。

(6)验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行审核。

3.3 声级计监测前后校准结果

测量日期	校准声级 Leq【dB(A)】					评价	备注
	标准值	测量前	差值	测量后	差值		
2024.08.14 昼间	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	合格	测量前、后仪器示值与标准值的差值不大于 0.5dB(A)，测量数据有效。
2024.08.14 夜间		93.8	0.2	93.8	0.2	合格	
2024.08.15 昼间		93.8	0.2	93.8	0.2	合格	
2024.08.15 夜间		93.8	0.2	93.8	0.2	合格	

— 接续页 —



报告编号：HZT240821001-ZH

四、监测内容

采样人员：谭家华、叶振星、江泽翰

分析人员：黄宝葵

分析时间：2024.08.14~08.20

4.1 废气监测点位布设及监测时间

监测点位	监测因子	监测时间	监测频次
油气回收装置处理前	非甲烷总烃	2024.08.14~08.15	3次/天，共2天
油气回收装置处理后			
油气收集系统泄漏点	VOCs	2024.08.14	1次/天，共1天
厂界无组织废气上风向 1#参照点	非甲烷总烃	2024.08.14~08.15	4次/天，共2天
厂界无组织废气下风向 2#监测点			
厂界无组织废气下风向 3#监测点			
厂界无组织废气下风向 4#监测点			
油气回收装置区 5#监测点	非甲烷总烃（一次值）	2024.08.14~08.15	4次/天，共2天
	非甲烷总烃（小时值）		

4.2 噪声监测点位布设及监测时间

监测点位	监测因子	监测时间	监测频次
厂界东北外 1 米处	厂界噪声	2024.08.14 17:06~17:11/22:03~22:08	昼夜各 1 次，共 2 天
		2024.08.15 17:01~17:06/22:06~22:11	
厂界东南外 1 米处		2024.08.14 17:18~17:23/22:15~22:20	
		2024.08.15 17:15~17:20/22:18~22:23	
厂界西南外 1 米处		2024.08.14 17:26~17:31/22:23~22:28	
		2024.08.15 17:22~17:27/22:25~22:30	
厂界西北外 1 米处		2024.08.14 17:40~17:45/22:38~22:43	
		2024.08.15 17:37~17:42/22:39~22:44	

4.3 工况

时间	生产装置	设计处理量	监测期间实际处理量	实际运行工况
2024.08.14	液氮冷凝油气回收装置	1500m ³ /h	400m ³ /h	26.7%
2024.08.15	液氮冷凝油气回收装置	1500m ³ /h	400m ³ /h	26.7%

——接续页——



报告编号：HZT240821001-ZH

五、监测结果及评价

5.1 废气

5.1.1 油气回收装置废气

执行标准：《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表1 油气处理装置排放限值。

监测点位	监测频次	标杆流量 (m³/h)	非甲烷总烃监测结果 (mg/m³)		达标判定
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
油气回收装置 处理前 2024.08.14	第一次	358	4.21×10 ⁴	15.1	/
	第二次	348	4.27×10 ⁴	14.9	/
	第三次	368	4.31×10 ⁴	15.9	/
油气回收装置 排放口 2024.08.14	第一次	298	1.01×10 ³	0.301	达标
	第二次	308	1.02×10 ³	0.314	达标
	第三次	308	1.03×10 ³	0.317	达标
油气回收装置 处理前 2024.08.15	第一次	366	3.72×10 ⁴	13.6	/
	第二次	356	4.01×10 ⁴	14.3	/
	第三次	336	4.12×10 ⁴	13.8	/
油气回收装置 排放口 2024.08.15	第一次	306	930	0.285	达标
	第二次	286	971	0.278	达标
	第三次	296	998	0.295	达标
排放限值			25000	/	/

注：1、环境条件：2024.08.14，温度：30.4℃；气压：100.8kPa；2024.08.15，温度：32.4℃；气压：100.6kPa。

2、排气筒高度为15m，本结果只对当时采集的样品负责；执行标准由委托方指定。

3、样品状态：铝箔复合膜气袋采集，保存完整。

4、非甲烷总烃的处理效率为98%。

— 接续页 —



报告编号：HZT240821001-ZH

5.1.2 厂界无组织废气

执行标准：《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）企业边界排放限值。

监测点位	非甲烷总烃监测结果 (mg/m ³)							
	2024.08.14				2024.08.15			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.77	0.70	0.68	0.68	0.71	0.69	0.73	0.71
厂界无组织废气下风向监控点 2#	2.25	2.30	2.26	2.28	1.93	2.01	2.08	2.11
厂界无组织废气下风向监控点 3#	2.28	2.31	2.31	2.31	2.17	2.23	2.22	2.25
厂界无组织废气下风向监控点 4#	2.31	2.36	2.38	2.31	2.27	2.26	2.24	2.23
排放限值	4							
达标判定	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

- 注：1、环境条件：2024.08.14，西南风；风速：1.8m/s；湿度：68%RH；晴；
 2024.08.15，西南风；风速：2.1m/s；湿度：71%RH；晴。
 2、样品状态：铝箔复合膜气袋采集，保存完整。
 3、本结果只对当时采集的样品负责；执行标准由委托方提供。

—— 接续页 ——



报告编号：HZT240821001-ZH

5.1.3 油气回收装置区无组织废气

执行标准：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）。

监测点位	非甲烷总烃监测结果 (mg/m ³)							
	2024.08.14				2024.08.15			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
油气回收装置区 5#监测点 (小时值)	3.73	4.15	4.39	4.56	4.73	4.87	5.00	5.08
排放限值	6							
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	非甲烷总烃监测结果 (mg/m ³)							
	2024.08.14				2024.08.15			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
油气回收装置区 5#监测点 (一次值)	4.61	4.65	4.65	4.64	5.10	5.06	5.23	5.21
排放限值	20							
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：1、环境条件：2024.08.14，西南风；风速：1.8m/s；湿度：68%RH；晴；

2024.08.15，西南风；风速：2.1m/s；湿度：71%RH；晴。

2、样品状态：铝箔复合膜气袋采集，保存完整。

3、本结果只对当时采集的样品负责；执行标准由委托方提供。

5.1.4 油气收集系统泄漏点

执行标准：《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）。

序号	监测点位	VOCs 监测结果 (μmol/mol)	达标判定	序号	监测点位	VOCs 监测结果 (μmol/mol)	达标判定
1	法兰 1#	10.4	达标	12	法兰 12#	10.2	达标
2	法兰 2#	8.2	达标	13	法兰 13#	16.7	达标
3	法兰 3#	10.7	达标	14	法兰 14#	20.5	达标
4	法兰 4#	10.3	达标	15	法兰 15#	10.2	达标
5	法兰 5#	14.4	达标	16	法兰 16#	12.4	达标
6	法兰 6#	16.8	达标	17	法兰 17#	10.7	达标
7	大法兰 7#	10.8	达标	18	法兰 18#	21.8	达标
8	法兰 8#	17.2	达标	19	法兰 19#	20.4	达标
9	法兰 9#	24.6	达标	20	法兰 20#	26.1	达标
10	法兰 10#	26.5	达标	21	法兰 21#	10.3	达标
11	法兰 11#	12.2	达标	22	法兰 22#	16.2	达标
排放限值		500	/	排放限值		500	/

———续页———



报告编号: HZT240821001-ZH

5.1.4 油气收集系统泄漏点 (续)

序号	监测点位	VOCs 监测结果 ($\mu\text{mol/mol}$)	达标判定	序号	监测点位	VOCs 监测结果 ($\mu\text{mol/mol}$)	达标判定
23	法兰 23#	10.9	达标	49	阀门 11#	20.7	达标
24	法兰 24#	16.1	达标	50	阀门 12#	15.2	达标
25	法兰 25#	8.9	达标	51	阀门 13#	8.5	达标
26	法兰 26#	10.5	达标	52	阀门 14#	10.1	达标
27	法兰 27#	12.2	达标	53	阀门 15#	16.2	达标
28	法兰 28#	19.6	达标	54	阀门 16#	10.3	达标
29	法兰 29#	24.6	达标	55	阀门 17#	20.6	达标
30	法兰 30#	10.7	达标	56	阀门 18#	15.1	达标
31	法兰 31#	7.6	达标	57	阀门 19#	24.4	达标
32	法兰 32#	18.8	达标	58	阀门 20#	26.6	达标
33	法兰 33#	12.1	达标	59	阀门 21#	22.2	达标
34	法兰 34#	38.1	达标	60	阀门 22#	10.4	达标
35	法兰 35#	16.2	达标	61	阀门 23#	25.1	达标
36	法兰 36#	17.1	达标	62	阀门 24#	20.1	达标
37	法兰 37#	18.8	达标	63	阀门 25#	22.4	达标
38	法兰 38#	20.4	达标	64	阀门 26#	18.5	达标
39	阀门 1#	16.7	达标	65	仪表封	12.2	达标
40	阀门 2#	25.7	达标	66	调节阀	17.4	达标
41	阀门 3#	18.6	达标	67	减压阀	10.2	达标
42	阀门 4#	25.1	达标	68	安全阀 1#	10.5	达标
43	阀门 5#	28.8	达标	69	安全阀 2#	18.2	达标
44	阀门 6#	16.2	达标	70	仪表连接法 兰处 1#	31.2	达标
45	阀门 7#	10.4	达标	71	仪表连接法 兰处 2#	26.1	达标
46	阀门 8#	14.7	达标	72	流量计阀 1#	27.4	达标
47	阀门 9#	16.2	达标	73	流量计阀 2#	25.6	达标
48	阀门 10#	30.7	达标	排放限值		500	/
排放限值		500	/	/		/	/

注: 本结果只对当时监测的结果负责。

—— 接续页 ——

第 8 页 共 11 页



报告编号：HZZT240821001-ZH

5.2 噪声

5.2.1 监测方法：GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》；

5.2.2 执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类；

5.2.3 监测结果 单位：dB(A)

测点编号	监测点位	主要声源	监测结果		达标评价	
			昼间	夜间		
N1	厂界东外 1 米处 (2024.08.14)	工业噪声	59	48	达标	
	厂界东外 1 米处 (2024.08.15)		60	46	达标	
N2	厂界南外 1 米处 (2024.08.14)		62	52	达标	
	厂界南外 1 米处 (2024.08.15)		62	53	达标	
N3	厂界西外 1 米处 (2024.08.14)		60	51	达标	
	厂界西外 1 米处 (2024.08.15)		60	50	达标	
N4	厂界北外 1 米处 (2024.08.14)		58	42	达标	
	厂界北外 1 米处 (2024.08.15)		58	41	达标	
排放限值			65	55	/	

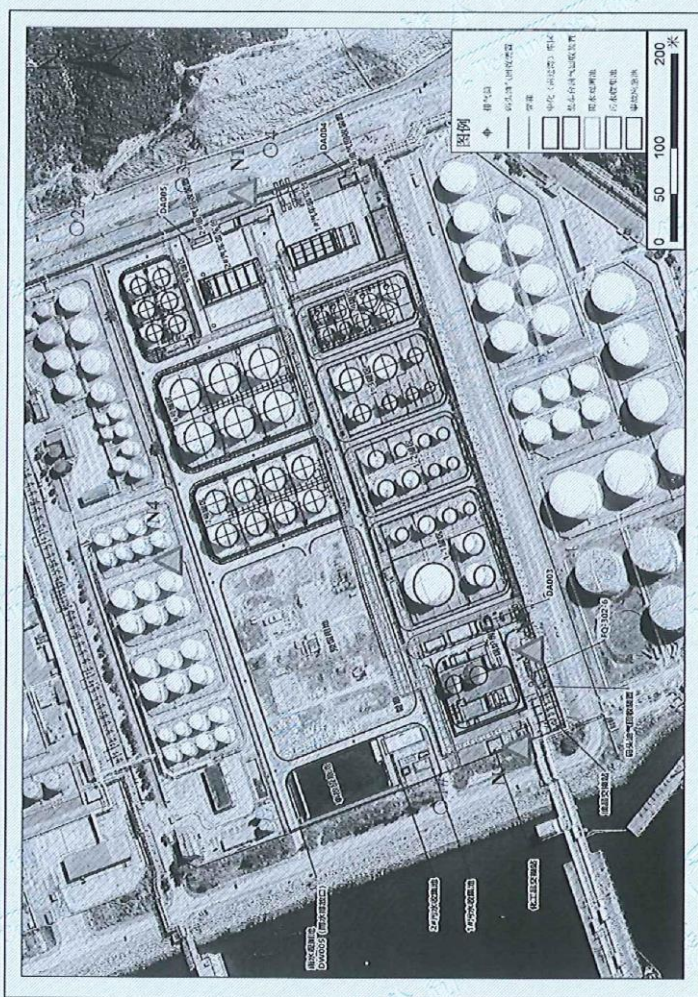
注：1、环境条件：2024.08.14，昼间西南风 1.8m/s，无雷电无雨雪；夜间西南风 2.4m/s，无雷电无雨雪；
2024.08.15，昼间西南风 2.1m/s，无雷电无雨雪；夜间西风 2.6m/s，无雷电无雨雪；
2、本结果仅对当时监测的情况负责，测量值低于排放标准限值，未进行背景噪声的测量及修正。

— 接续页 —

报告编号: HZT2-40821001-ZH



监测点位图: ○表示无组织废气监测点; ▲表示噪声监测点



——— 接下一页 ——

第 10 页 共 11 页



报告编号：HZZT240821001-ZH

六、监测结论

- 1、油气回收装置废气非甲烷总烃排放符合《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表1油气处理装置排放限值。
- 2、厂界无组织废气非甲烷总烃排放符合《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）企业边界排放限值。
- 3、油气回收装置区无组织废气非甲烷总烃排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/ 2367-2022）。
- 4、油气收集系统泄漏点73个点位VOCs符合《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）。
- 5、厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类。

七、监测方法附表

附表：废气监测分析方法及仪器

分析项目	方法	检出限	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准单位	有效期
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 (有组织)	气相色谱仪 GC5890N	FX-032	深圳天溯计量检测股份有限公司	2025.01
	《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	无组织： 0.07mg/m ³				
VOCs	《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》HJ 733-2014	/	MiniRAE 3000 PGM-7320	XC-109	广东六零二计量检测有限公司	2024.09
	GB/T 16157-1996	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》				
	HJ/T 55-2000	《大气污染物无组织排放监测技术导则》				
	HJ 733-2014	《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》				

附表：噪声监测分析方法及仪器

监测项目	方法	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准单位	有效期
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	XC-185	广东六零二计量检测有限公司	2025.07
监测依据	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》			

——报告结束——

附件 8：竣工时间公示



附件 9：调试时间公示



中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目 调试时间公示

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评〔2017〕4 号)等要求,我单位(公司)公开中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目的调试日期:

调试日期为 2024 年 5 月 10 日至 2024 年 8 月 20 日

www.zhongxinenv.com/index.php?case=archive&act=show&aid=641

中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目 调试时间公示

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评〔2017〕4 号)等要求,我单位(公司)公开中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目的调试日期:

调试日期为 2024 年 5 月 10 日至 2024 年 8 月 20 日

我单位(公司)承诺对公示时间的真实性负责,并承担由此产生一切责任。

公众可以在相关信息公开后,以电子邮件、信函方式等向建设单位咨询。

建设单位联系方式如下:

建设单位:中化珠海石化储运有限公司

建设地点:珠海市高栏港经济区凤鹰北路 3 号

联系人:莫工

联系电话:0756-7228081

电子邮箱:694029886@qq.com



第二部分 验收意见

建设单位：中化珠海石化储运有限公司

编制单位：广东省众信环境科技有限公司

2024年8月



中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目

竣工环境保护验收意见

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》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目环境影响登记表》和备案回执（备案号：20234404000200000028）等要求，中化珠海石化储运有限公司委托广东省众信环境科技有限公司编制了《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收报告》）。

2024 年 8 月 28 日，由建设单位中化珠海石化储运有限公司、验收报告编制单位广东省众信环境科技有限公司、环保设施设计单位安徽实华工程技术股份有限公司、环保设施施工单位浙江省工业设备安装集团有限公司、验收监测单位广东华准检测技术有限公司及专家等代表组成的验收组对本项目进行验收，验收组审阅了验收报告，并对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，经充分讨论，形成了验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中化珠海石化储运有限公司投资 1159 万元在广东省珠海市高栏港经济区风鹰北路 3 号中化珠海码头和陆域交换站建设中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目，项目位于中化珠海南迳湾库区陆域交换站用地范围内，占地面积 229.42 平方米。项目建设内容包括：中化珠海码头建设 2 套船岸安全装置，装船油气集中输送至陆域交换站。在陆域交换站建设 1 套处理量为 1500m³/h 的液氮冷凝油气回收装置，回收码头油品装船产生的有机废气，配套建设地基、液氮供给、消防、防雷、排水和供电等附属设施。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年 12 月 7 日，中化珠海石化储运有限公司填报了《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目环境影响登记表》，在建设项目环境影响登记表备案系统完成备案，备案号：20234404000200000028。本项目于 2023 年 10 月 8 日开工建设，2023 年 12 月 30 日建成。2024 年 4 月 11 日，企业重新申领了排污许可证，排污许可证编号：

李增平 张丽 张备 喻平 莫建波 张备 张丽 胡志超 伍晓刚



914404007693183921001V，有效期限自 2024 年 4 月 11 日起至 2029 年 4 月 10 日止。
2024 年 5 月至 2024 年 8 月，企业对环保设施进行调试。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

(三) 投资情况

项目登记备案阶段总投资为 1480.2 万元人民币，其中环保投资 1480.2 万元人民币。
本项目实际总投资 1159 万元人民币，其中实际环保投资 1159 万元，占实际总投资的 100%。

(四) 验收范围

本次验收范围包括 2 套船岸安全装置，1 套处理量为 1500m³/h 的液氮冷凝油气回收装置，配套建设地基、液氮供给、消防、防雷、排水和供电等附属设施。

本次验收的环保设施包括：1 套处理量为 1500m³/h 的液氮冷凝油气回收装置。

二、工程变动情况

根据《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）的要求，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均与环境影响登记表及备案回执一致，没有发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

本项目无新增废水产生和排放。

(二) 废气

本项目为码头船舶油气回收项目，项目在陆域交换站建设 1 套处理量为 1500m³/h 的液氮冷凝油气回收装置，码头油品装船产生的有机废气通过该油气回收装置处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

(三) 噪声

项目通过选用高效节能低噪声防爆设备，合理布局噪声源，加强管理，加强设备的维护和保养。

(四) 固体废物

本项目冷凝回收的废液主要为油品，可作为产品返回库区储罐。项目定期检修产生



李晋东 2 张丽 喻平 张绍 李长梅 任晓丽

的危险废物收集至中化珠海铁炉湾库区已建的危险废物暂存间，委托珠海汇华环保科技有限公司定期统一收集处理处置。

四、环境保护设施调试效果及落实情况

1、废气

验收监测期间，中化珠海码头油品装船产生的有机废气经本项目油气回收处理装置收集处理，非甲烷总烃的处理效率 $\geq 95\%$ ，油气排放浓度 $\leq 25\text{g}/\text{m}^3$ ；油气回收系统动静密封点泄漏检测值均小于 $500\mu\text{mol}/\text{mol}$ ；均满足《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）的要求。厂界无组织排放的非甲烷总烃符合《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）企业边界排放限值。厂内无组织排放废气 NMHC 满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）企业厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度限值。

2、噪声

验收监测期间，本项目连续两日监测的昼间、夜间的厂界噪声结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

3、固体废物

本项目冷凝回收的废液主要为油品，可作为产品返回库区储罐。项目定期检修产生的危险废物交由危险废物经营许可证资质单位进行处理处置，并签订了危废处置协议。

4、污染物排放总量

根据项目环境影响登记表、排污许可证，本项目未核定污染物排放总量指标。

本项目为码头船舶油气回收项目，码头油品装船产生的有机废气经本项目油气回收装置收集处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒有组织排放，码头油品装船废气由无组织排放变为有组织排放，且减少有机废气排放总量。

五、工程建设对环境的影响

本项目属于大气污染治理工程项目，项目无新增废水产生和排放；本项目冷凝回收的废液主要为油品，可作为产品返回库区储罐；项目定期检修产生的危险废物交由危险废物经营许可证资质单位进行处理处置。项目建成后，码头油品装船产生的有机废气经本项目油气回收装置收集处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒有组织排放，码头油品装船废气由无组织排放变为有组织排放，且减少有机废气排放总量，有利于改善区域环

张绍 3 李静 张丽 喻平 张丽 谢志超 伍悦刚

境空气质量。本项目采取了必要的降噪措施，项目各厂界监测点的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准限值要求，对声环境影响较小。本项目无新增环境风险物质和风险源，依托企业现有环境风险防范和应急措施，环境风险可控，产生的环境风险影响在可接受范围内。

六、验收结论

项目环境影响登记表备案手续齐全，按照环境影响登记表及备案回执要求，落实了各项环保措施，经认真讨论，同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- (1) 加强生产管理和环保设施的维护，确保废气、噪声污染物稳定达标排放。
- (2) 按照国家法律、法规，加强环保信息公开。

八、验收组成员名单

验收组成员名单附后。



张明 张明 徐志 莫建波 喻平 张留 李晋 魏志超 伍晓丽

中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目竣工环境保护验收组成员名单

序号	参会单位名称	参会单位名称	姓名	职称/职务	联系电话	签名
1	建设单位	中化珠海石化储运有限公司	喻平	QHSE 部经理	13570625689	喻平
2	建设单位	中化珠海石化储运有限公司	莫建波	环保管理	13798982699	莫建波
3	建设单位	中化珠海石化储运有限公司	李霄寒	工程管理	15916317972	李霄寒
4	专家	深圳市汉宇环境科技有限公司	宛中华	高级工程师	13570303167	宛中华
5	专家	广东中科环境科技发展有限公司	陈炜	高级工程师	13600085394	陈炜
6	专家	广州市适然环境工程技术有限公司	黎忠	高级工程师	13379973330	黎忠
7	环保设施设计单位	安徽实华工程科技股份有限公司	张留	项目经理	13761041711	张留
8	环保设施施工单位	浙江省工业设备安装集团有限公司	张丽	项目经理	13675831752	张丽
9	验收报告编制单位	广东省众信环境科技有限公司	戴志猛	工程师	13714762935	戴志猛
10	验收监测单位	广东华准检测技术有限公司	伍晓丽	工程师	18820304087	伍晓丽



第三部分 其他需要说明的事项

建设单位：中化珠海石化储运有限公司

编制单位：广东省众信环境科技有限公司

2024年8月



中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目

竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

2023年12月7日，中化珠海石化储运有限公司填报了《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目环境影响登记表》，在建设项目环境影响登记表备案系统完成备案，备案号：20234404000200000028。

项目根据环境影响登记表及备案回执的要求，将环境保护设施纳入初步设计中，相关设计符合规范的要求，已编制了环境保护篇章，已落实了环境保护设施及措施的投资概算。

1.2 施工简况

本项目于2023年10月8日开工建设，2023年12月30日建成。2024年4月11日，企业重新申领了排污许可证，排污许可证编号：914404007693183921001V，有效期限自2024年4月11日起至2029年4月10日止。2024年5月至2024年8月，企业对环保设施进行调试。

项目将环境保护设施纳入了施工建设中，环境保护设施的建设进度和资金得到了有效保证，项目建设过程中组织实施了环境影响登记表及备案回执中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

2024年1月，中化珠海石化储运有限公司委托广东省众信环境科技有限公司编制项目竣工环境保护验收监测报告。

报告编制单位查阅了相关文件和技术资料，核实了项目建设、运行以及环境保护措施的落实情况，委托广东华准检测技术有限公司在 2024 年 8 月 14 日~2024 年 8 月 15 日对该项目废气和噪声等污染源进行了竣工环保验收监测，并在分析监测数据的基础上，编制完成了《中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目竣工环境保护验收监测报告》。2024 年 8 月 28 日，中化珠海石化储运有限公司主持召开了中化珠海石化储运有限公司码头油气回收项目竣工环境保护验收会。会议按照相关要求成立了验收工作组，包括建设单位、环保设施设计单位和施工单位、验收监测单位、验收监测报告编制单位以及 3 名技术评审专家。验收工作组实地查验了本项目主体工程、配套环保设施等建设内容，经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《广东省环境保护厅关于转发〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945 号）、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等国家有关法律法规，经现场校核及开会研讨后形成了竣工验收意见，验收意见的结论为：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目环境影响登记表备案手续齐全，按有关要求落实了环保措施，经过验收工作组会议集中讨论，同意项目通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响登记表及备案回执中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

2.1.1 环保组织机构及规章制度

企业制定了环保管理制度，明确了环境管理的职责、工作原则及污染事故管理等方面的要求。

2.1.2 环境风险防范措施

中化珠海石化储运有限公司已签署发布了《中化珠海石化储运有限公司突发环境事件应急预案》（2022年7月），并报珠海市生态环境局金湾分局备案（备案编号：440406-2022-0145-M）。2024年1月，企业修编了突发环境事件应急预案，将本项目纳入该应急预案。

2.1.3 环境监测计划

企业按照环境影响登记表及备案回执要求制定了环境监测计划，具体如下：

（1）废气污染源监测计划

表1 废气污染源监测计划

污染源类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点名称	监测项目	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安置位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
有组织排放源	FQ-302-6	码头油气回收排放口	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/年
无组织排放源	/	油气收集系统泄漏点	油气体积分数浓度	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/半年
	/	泵、压缩机、搅拌机（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/半年
	/	法兰及其他连接件、其他密封设备	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/年
厂区内	/	操作工位下风向	NMHC	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/年
厂区边界	/	上风向1个监测点，下风向3个监测点	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	连续采样，多个	1次/年

(2) 噪声污染源监测计划

表 3 厂界环境噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	东、南、西、北各厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/年，分昼间、夜间进行

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目环境影响登记表及备案回执不涉及到区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目环境影响登记表及备案回执不涉及防护距离控制及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

本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。

3 整改工作情况

本项目无相应整改要求。验收意见中后续要求为：

项目进一步完善各类管理制度和操作规程，加强环保管理人员培训，切实做好污染防治设施的日常维护，完善主要环境保护设施运行管理台账，确保废水、废气、噪声等各类污染物稳定达标排放，固废妥善安全处置。积极配合各级环保部门的检查与监督工作，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

按《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4号)的要求，做好相关环保验收后续工作。