

光汇石油储运（舟山）有限公司
舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程
竣工环境保护验收报告

光汇石油储运（舟山）有限公司

二〇二六年七月

目录

第一部分：验收监测报告

第二部分：验收意见

第三部分：其他需要说明的事项

第一部分

验收监测报告

光汇石油储运（舟山）有限公司
舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程
竣工环境保护验收监测报告

浙江瑞启检测技术有限公司

二〇二六年七月

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

浙瑞检验 2026005

项目名称：光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛
光汇油库储运基地四期工程

建设单位：光汇石油储运（舟山）有限公司

浙江瑞启检测技术有限公司

二〇二六年七月

目 录

一、验收项目概况	1
二、验收监测依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	5
2.4 其他相关文件	5
三、工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	10
3.3 主要建筑物情况	19
3.4 水源及水平衡	21
3.5 生产工艺	22
3.6 项目变动情况	23
四、污染源及环境保护设施	26
4.1 污染源及环保设施情况	26
4.2 其他环境保护设施	29
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	30
五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	35
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	35
5.2 审批部门审批决定	36
六、验收执行标准	39
6.1 废气	39
6.2 废水	40
6.3 噪声	40
6.4 环境空气	40
6.5 固废	41
6.6 总量控制指标	41
七、验收监测内容	42

7.1 环境保护设施调试运行效果	42
7.2 环境监测	43
八、 质量保证和质量控制	44
8.1 监测分析方法	44
8.2 监测仪器	45
8.3 人员能力	47
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制	47
九、验收监测结果	53
9.1 生产工况	53
9.2 环保设施调试运行效果	54
9.3 环境监测	76
十、验收监测结论	80
10.1 环保设施调试运行效果	80
10.2 工程建设对环境的影响	81
10.3 存在问题及建议	82
10.4 总结论	82

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附图

附件：

- 1、环评批复：原舟山市环境保护局“舟环建审[2013]36号”；
- 2、舟山市发展和改革委员会“舟发改审批[2021]36号”；
- 3、工况情况说明；
- 4、项目验收超期限的情况说明；
- 5、危险废物处置协议；
- 6、生活垃圾清运协议；
- 7、项目竣工及调试时间公示；
- 8、排污许可证；
- 9、应急预案备案登记表；
- 10、废水、废气在线监测系统验收比对专家意见；

- 11、舟山市分期缴纳排污权有偿使用费登记备案表；
- 12、四期环境监理报告；
- 13、关于锅炉运行情况的说明；
- 14、企业用水发票（2025 年 10 月~12 月）；
- 15、水土保持设施验收备案表；
- 16、数据报告 编号：浙瑞检 Y202602014、浙瑞检 Y202602025、浙瑞检 S202602001。

一、验收项目概况

光汇石油储运（舟山）有限公司成立于 2009 年，注册资本为 27968 万美元，统一社会信用代码为 91330900683148767Q，企业地址位于浙江省舟山市定海区岑港街道外钓岛，经营范围包含：原油仓储、成品油仓储、成品油批发、出口监管仓库经营、保税仓库经营、海关监管货物仓储服务等。

舟山外钓岛光汇石油储备库工程分四期建设，其中一期至三期为南岛工程，四期为北岛工程。

光汇石油储运（舟山）有限公司历年环评审批及验收情况见表 1-1：

表 1-1 历年环评审批及验收情况汇总

序号	名称	审批主要建设内容	审批文号	备注
1	舟山外钓岛光汇油库工程（一期）	新建 3 台 $5 \times 10^4 \text{m}^3$ 燃料油储罐、1 台 $3 \times 10^4 \text{m}^3$ 燃料油储罐及 1 台 35t/h 燃油蒸汽锅炉（储罐编号：T1101~T1104）	舟环建审[2009]125 号 (2009 年 12 月 03 日)	已通过自主验收
2	舟山外钓岛光汇石油化工仓储工程（二期）	库区总罐容为 $123 \times 10^4 \text{m}^3$ ，新建储罐 24 台，其中燃料油罐容为 $102 \times 10^4 \text{m}^3$ 、柴油罐容 $9 \times 10^4 \text{m}^3$ 、汽油（航煤）罐容 $9 \times 10^4 \text{m}^3$ 、化学品罐容 $9 \times 10^4 \text{m}^3$ ，新增 4 台 35t/h 燃油蒸汽锅炉（储罐编号：T1201~T1206、T1301~T1304、T1605~T1610、T1807~T1812）	浙环建[2011]42 号 (2011 年 07 月 11 日)	已通过自主验收
3	舟山外钓岛光汇液体仓储三期工程（三期）	总库容 55 万 m^3 ，新建储罐 22 台，其中燃料油外浮顶罐 34 万（包括 2 台 10 万 m^3 油罐、4 台 3 万 m^3 、2 台 1 万 m^3 ）、柴油外浮顶罐 12 万（4 台 3 万 m^3 ）、化工品内浮顶罐 9 万 m^3 （包括 8 台 1 万 m^3 、2 台 5000 m^3 ）（储罐编号：T1305~T1306、T1501~T1506、T1601~T1604、T1701~T1704、T1801~T1806）	舟环建审[2012]106 号 (2012 年 11 月 08 日)	已通过自主验收
	舟山外钓岛光汇液体仓储三期工程环境影响评价补充分析	原三期工程的化学品罐储存化学品调整为 4 台 $1 \times 10^4 \text{m}^3$ 内浮顶罐兼容汽油、4 台 $1 \times 10^4 \text{m}^3$ 内浮顶罐兼容航煤和汽油，2 台 $0.5 \times 10^4 \text{m}^3$ 内浮顶罐维持不变	舟环建备[2015]4 号 (2015 年 01 月 15 日)	

4	舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程（四期）	扩建库容 122*10 ⁴ m ³ ，设三个燃油罐组，共 18 座外浮顶罐，其中 10*10 ⁴ m ³ 储罐 8 座、5*10 ⁴ m ³ 储罐 6 座、3*10 ⁴ m ³ 储罐 4 座（储罐编号：G1-3~G1-6、G2-1~G2-6、G3-1~G3-6）	舟环建审[2013]36 号 (2013 年 05 月 17 日)	本次验收内容
5	舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、三期、四期）部分燃料油储罐兼储原油介质项目	对舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、三期、四期）其中 6 组燃料油储罐增加兼储原油存储介质，罐容合计 260 万立方米，主要涉及储存介质的改变，不涉及储罐、泵组、管线等建设（涉及到的储罐：T1101~T1104、T1203~T1206、T1301~T1306、T1201~T1202、G1-3~G1-6、G2-1~G2-6、G3-1~G3-6）	舟环建审[2016]9 号 (2016 年 02 月 02 日)	一期、二期、三期已通过自主验收；四期为本次验收内容
6	光汇石油储运（舟山）有限公司化工品罐组储存及附属设施技改项目	主要将已批二期、三期项目中的 16 台化工品储罐合计罐容 12 万方（T1805~T1812、T1701~T1704、T1801~T1804）储存介质变更为燃料油，将其中 14 台内浮顶罐改为拱顶罐，2 台拱顶罐不变，并对部分储罐增设保温加热设备。本项目建成后全厂可增加燃料油年周转量 21.6 万方	舟环定建审[2023]35 号 (2023 年 10 月 25 日)	已通过自主验收

本项目环评审批情况如下：光汇石油储运（舟山）有限公司于 2013 年 4 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境影响报告书》，原舟山市环境保护局于 2013 年 05 月 17 日以“舟环建审[2013]36 号”文对其进行了批复，审批内容为扩建库容 122×10⁴m³，设三个燃油罐组，共 18 座外浮顶罐，其中 10×10⁴m³ 储罐 8 座、5×10⁴m³ 储罐 6 座、3×10⁴m³ 储罐 4 座，储存 180#、380#、M100 燃料油。

企业在实际建设过程中，对舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程中的燃料油储罐增加兼储原油储存介质，主要涉及储存介质的改变，不涉及储罐、泵组、管线等建设，企业于 2015 年 11 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、三期、四期）部分燃料油储罐兼储原油介质项目环境影响报告书》，原舟山市环境保护局于 2016 年 2 月 2 日以“舟

环建审[2016]9号”文对其进行了批复。

另公司将锅炉燃料由燃料油调整为柴油，建设了4台35t/h燃油蒸汽锅炉（1用3备），公司于2024年02月委托浙江青晟环境科技有限公司编制了《光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉改造非重大变动环境影响分析报告》。

项目实际建设16座外浮顶储罐，减少2个3万立方米储罐的建设，总库容由122万立方米调整为116万立方米，分3个燃料油（原油）罐组，舟山市发展和改革委员会出具了“关于同意舟山外钓岛光汇油库储运基地项目（四期）核准变更的批复”（舟发改审批[2021]36号）。

光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程（以下简称“北岛工程”）于2015年06月开工建设，主体工程及配套的环保设施于2024年12月04日竣工，并于2025年09月07日开始投入调试（因企业订单原因，北岛工程储罐于2025年09月正式开始进油），考虑到北岛工程储罐储油量无法达到验收监测工况要求，直至2025年12月满足验收条件后委托开展验收工作。

项目总投资约210000万元，其中环保投资约1400万元。企业员工人数123人（本项目不新增员工，从南岛工程调剂12人），操作岗位实行四班两倒制，年操作天数约为350天。光汇石油储运（舟山）有限公司于2024年03月18日进行了排污许可证首次申领，2025年02月26日对排污许可证进行了重新申请（2025年10月22日进行了变更），有效期限为2025年02月26日~2030年02月25日，排污许可证编号为91330900683148767Q001V。调试期间，配套的环保设施与主体工程同时投入调试。项目立项、调试期间无违法或处罚记录，也未收到公众意见反馈或投诉。本次验收范围为光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程及配套的环境保护设施，本次验收为整体验收。

目前该项目运行稳定，基本具备建设项目竣工环境保护验收监测条件。根据《中华人民共和国环境保护法》、生态环境部及浙江省生态环境厅对建设项目竣工环境保护验收监测的相关技术规范要求，我司组织现场核验并编制验收方案，并于2026年02月01日~02月04日对该项目进行了现场监测，根据监测结果，结合企业实际建设和环保措施的落实情况，编制了《光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程竣工环境保护验收监测报告》。

二、验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年04月24日修订，2015年01月01日起施行）；
- 2、《中华人民共和国海洋环境保护法》（2023年10月24日修订，2024年1月1日起施行）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2017]第70号，2017年06月27日修订，2018年01月01日施行）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订，2018年10月26日起施行）；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第104号，2021年12月24日发布，2022年06月05日起施行）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年04月29日修订，2020年09月01日起施行）；
- 7、《国家危险废物名录（2025版）》（部令第36号，2024年11月26日）；
- 8、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省政府第388号令，2021年02月10日）；
- 9、《浙江省生态环境保护条例》（2022年05月27日发布，2022年08月01日起施行）；
- 10、环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告“国环环评[2017]4号”（2017年11月20日）；
- 11、《排污许可管理条例》（2021年01月24日公布，2021年03月01日起施行）；
- 12、《排污许可管理办法》（2024年04月01日发布，2024年07月01日起试行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告“公告2018年第9号”（2018年05月15日）；

2、原浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定(第三版试行)》（2019年10月）；

3、生态环境部办公厅关于印发《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”（2020年12月13日）；

4、《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》（HJ/T431-2008）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

1、浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境影响报告书》（2013年4月）；

2、浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、三期、四期）部分燃料油储罐兼储原油介质项目环境影响报告书》（2015年11月）；

3、原舟山市环境保护局“关于舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境影响报告书的批复”舟环建审[2013]36号（2013年05月17日）；

4、原舟山市环境保护局“关于舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、三期、四期）部分燃料油储罐兼储原油介质项目环境影响报告书的批复”舟环建审[2016]9号（2016年2月2日）；

5、浙江青晟环境科技有限公司编制的《光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉改造非重大变动环境影响分析报告》（2024年02月）。

2.4 其他相关文件

1、浙江瑞启检测技术有限公司出具的检测报告“浙瑞检 Y202602014、浙瑞检 Y202602025、浙瑞检 S202602001”；

2、企业关于项目竣工验收的其他技术资料。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于舟山市定海区岑港街道外钓岛。企业东、南、西侧均为海洋，北侧为舟山港外钓油品应急储运有限公司，项目中心坐标为 E121.965056036°，N30.061097609°。项目地理位置图见图 3-1，平面布置图及监测点位图见图 3-2~3-4，项目地理位置与环评一致。实际平面布局与环评相比，四期库区西北角新增 1 座 10 万立方米雨水收集池，并减少 2 个 3 万立方米储罐的建设，总库容由 122 万立方米调整为 116 万立方米，不涉及新增敏感点，项目建设前后，周围环境未发生明显变化。



图 3-1 项目地理位置图



图 3-3 监测点位图



续图 3-3 监测点位图

3.2 建设内容

本次验收范围为光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程及配套的环境保护设施。项目具体建设内容对照详见表 3-1。

表 3-1 项目建设内容一览表

工程名称		环评建设内容				实际建设内容
		本次工程内容	依托工程内容 （“三期”）	依托工程内容 （“二期”）	依托工程内容 （“一期”）	
主体工程	罐区	①新建 18 座外浮顶储罐，其中 10×10 ⁴ m ³ 储罐 8 座、5×10 ⁴ m ³ 储罐 6 座、3×10 ⁴ m ³ 储罐 4 座，分 3 个燃料油罐组罐组。 100000m ³ 、50000m ³ 外浮顶储罐采用双盘式结构二次密封，30000m ³ 外浮顶储罐采用单盘式浮顶，外浮顶罐均设浮顶排水系统，燃料油罐罐内设加热盘管，外设保温层；罐区根据规范要求设防火堤、隔堤，防火堤高度及隔堤设置满足 GB50074-2002《石油库设计规范》的规定。 ②根据《舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、	/	/	/	①实际建设 16 座外浮顶储罐（储罐编号：T2101~T2104、T2303~T2306、T2201~T2206、T2301~T2302），取消 2 个 3 万立方米储罐的建设，总库容由 122 万立方米调整为 116 万立方米，分 3 个燃料油（原油）罐组。其中 T2101~T2104、T2303~T2306 储罐罐容为 10 万立方米，外浮顶罐，储存介质为燃料油、原油（兼储）；T2201~T2206 储罐罐容为 5 万立方米，外浮顶罐，储存介质为燃料油、原油（兼储）；T2301~T2302 储罐罐容为 3 万立方米，外浮顶罐，储存介质

	三期、四期）部分燃料油储罐兼储原油介质项目环境影响报告书》（舟环建审[2016]9号），18座外浮顶储罐增加兼储原油储存介质。				为燃料油、原油（兼储）。 ②10万立方米、5万立方米外浮顶储罐采用双盘式结构二次密封，3万立方米外浮顶储罐采用单盘式浮顶，外浮顶罐均设浮顶排水系统，罐内设加热盘管，外设保温层，罐区设有规范的防火堤、隔堤。
泵区	新建3个泵棚。主要配置各流量装船泵、倒罐泵。大流量机泵选用双螺杆装船泵。	/	/	/	新建2个输油泵区：燃料油（原油）泵区一、燃料油（原油）泵区二。主要配置各流量装船泵、倒罐泵。大流量机泵选用双螺杆装船泵。
管线	工艺管道等级按1.6MPa设置，管径小于等于DN300的管道，选用无缝钢管，管径大于DN300的管道，选用L245级直缝埋弧焊钢管。储罐所有进出管道按规范采用挠性连接，金属软管选用法兰连接不锈钢金属软管。储罐进、出口管线采用金属软管连接。罐组内管道布置按管墩布置，其他工艺管道与南岛工程相接等管道均采用工艺管架布置方案。管道保	/	/	/	工艺管道等级按1.6MPa设置，管径小于等于DN300的管道，选用无缝钢管，管径大于DN300的管道，选用L245级直缝埋弧焊钢管。储罐所有进出管道按规范采用挠性连接，金属软管选用法兰连接不锈钢金属软管。储罐进、出口管线采用金属软管连接。罐组内管道布置按管墩布置，其他工艺管道与南岛工程相接等管道均采用工艺管架布置方案。管道保

		温隔热材料选用硅酸镁铝，隔热材料外层加防水层。				保温隔热材料选用硅酸镁铝，隔热材料外层加防水层。
公用工程	供热	依托南岛工程锅炉房	利用燃油锅炉房新增 1 台 35t/h 燃油蒸汽锅炉，供罐区油品加热和管道伴热，燃料储存依托“油库工程”	扩建“油库工程”燃油锅炉房（扩建后建筑面积 2160m ² ），利用新增的 4 台 35t/h 燃油蒸汽锅炉，并预留 1 台同型号锅炉基础，供罐区油品加热和管道伴热，燃料储存依托“油库工程”	建设 1 座燃油锅炉房，内设 1 台 35t/h 燃油蒸汽锅炉，并预留一台同型号锅炉基础，供罐区油品加热和管道伴热，采用容量为 500m ³ /台×2 台拱顶罐储存	南岛实际建有 4 台 35t/h 燃油蒸汽锅炉（1 用 3 备），燃料采用柴油，供罐区油品加热和管道伴热，采用容量为 500m ³ /台×1 台拱顶罐储存。
	给水	依托南岛工程	依托“石油化工仓储工程（二期）”	利用扩容的锅炉用水设施，新增 3 套处理量 70t/h 全自动软水装置，并在软水装置前配置 2 台 105t/h 单流机械过滤器进行给水的预过滤处理，处理后的软化水并入扩容后的 150m ³ 软化水罐，另新增 2 套处理量 110t/h 热力喷雾式除氧装置，除氧装置并联布置在水处理间屋顶上，进水用泵提压（1 套）	由库区外 DN300 市政管道供应，接管点位于消防水池东侧库区边界处。锅炉用水建设 1 套处理量 50t/h 全自动软水装置，并在软水装置前配置一台 50t/h 单流机械过滤器进行给水预过滤，处理后软化水并入建设的 50m ³ 软化水罐，另建设 1 套处理量 70t/h 热力喷雾式除氧装置，进水用泵提压	由库区外 DN300 市政管道供应，接管点位于消防水池东侧库区边界处，锅炉用水设 1 套 50t/h 全自动软水装置和 2 套处理量 50t/h 全自动软水装置，并在软水装置前配置 2 台 105t/h 单流机械过滤器进行给水的预过滤处理，处理后的软化水并入扩容后的 150m ³ 软化水罐，另新增 1 套处理量 110t/h 热力喷雾式除氧装置，除氧装置并联布置在水处理间屋顶上，进水用泵提压（1 套）。
	供电	设变电所一座，新建 10kV 变配电站。依托南岛工程，由总变	依托“石油化工仓储工程（二期）”	依托“油库工程”进电方式及总变电所。项目库区新	由舟山地区电网供给。外电网提供二路独立 35kV	新建燃料油（原油）变电所一座，新建 10kV 变配电站。依

		电所不同母线引入二路 10kV 电源专线供电。		建 4 座配套变电所，设 35kV 燃料油变电所及 35kV 汽柴油变电所各 1 座，6kV 化学品变电所及 0.38kV 罐组低配各 1 座	线路。设 1 座总变电所，输入电压 35kV，输出电压 6kV，总变电所采用电缆进出线方式	托南岛工程，由总变电所不同母线引入二路 10kV 电源专线供电。
公用工程	供气	依托南岛工程	依托“石油化工仓储工程（二期）”	改扩建，因非净化风用量相对较小，不再单独设置空压站。设 2 套 600Nm ³ /h 变压吸附制氮设施，供库区的正常生产及吹扫用氮，氮气系统拟定低压 0.7MPa 和高压 15.0MPa 二个压力等级管网，其中低压氮气由变压吸附制氮装置直接通过低压管网供出，设 2 台 43m ³ 高压氮气储罐（有效储氮量 6000Nm ³ /台，设计压力 15.0MPa）及 2 台增压补气用小流量高压氮压缩机，高压氮气储罐出口管线通过调节阀减压后与低压氮气管网连通。高压氮气增压机选用 ZW-0.3/6-150 型活塞式氮	建设 1 座制氮站及 1 座空压站，内设 1 台 2m ³ /h 制氮机及 1 套螺杆式空压机组，主要用于辅助管道清扫	设 2 套 600Nm ³ /h 变压吸附制氮设施，供库区的正常生产及吹扫用氮，氮气系统拟定低压 0.7MPa 和高压 15.0MPa 二个压力等级的管网，其中低压氮气由变压吸附制氮装置直接通过低压管网供出，设 2 台 43m ³ 高压氮气储罐（有效储氮量为 6000Nm ³ /台，设计压力 15.0MPa）及 2 台增压补气用的小流量高压氮压缩机，高压氮气储罐的出口管线通过调节阀减压后与低压氮气管网连通。高压氮气增压机选用 ZW-0.3/6-150 型活塞式氮压缩机 2 台，单台设计排量 110Nm ³ /h，进口压力 0.6MPa，出口压力 15.0MPa，正常工况下 1 开 1 备，制氮厂房顶层设 1 组玻璃钢冷却水塔

				气压缩机 2 台，单台设计排量 110Nm³/h, 进口压力 0.6MPa，出口压力 15.0MPa，正常工况下 1 开 1 备，制氮厂房顶层设 1 组玻璃钢冷却水塔		
自控系统	采用分散型控制系统(DCS), 该系统与一期 DCS 系统可以实时通讯。本工程采用中央控制室（CCR）和现场机柜室（FAR）结合的配置方式。CCR 由南岛油库考虑设置，本工程设置 1 个 FAR, 占地面积约：156 平方米。FAR 内设机柜室、工程师室、UPS 室、休息室等。可燃气体检测信号送 DCS 系统，由 DCS 送南岛工程消防 PLC。	依托“石油化工仓储工程（二期）”	新建，采用分散控制系统（DCS），对储罐温度、压力、液位进行检测，高、低限液位报警及连锁，控制室依托设在综合楼内的中心控制室，设立现场机柜室 1 座, 面积 108m²；操作阀采用平板闸阀；根据规范和工艺要求，油库内设置可燃气体报警器，可燃气体浓度检测选用 4~20mA 信号输出的变送器形式	采用分散控制系统（DCS), 对储油罐温度、压力、液位进行检测，高、低限液位报警及连锁；操作阀采用平板闸阀	采用分散型控制系统(DCS), 该系统与一期 DCS 系统可以实时通讯。本工程采用中央控制室（CCR）和现场机柜室（FAR）结合的配置方式。CCR 由南岛油库设置，本工程设置 1 个 FAR, 占地面积约：156 平方米。FAR 内设机柜室、工程师室、UPS 室、休息室等。可燃气体检测信号送 DCS 系统，由 DCS 送南岛工程消防 PLC。	
消防系统	不新建消防站，依托南岛油库工程消防站。新建 2 座泡沫站，设计流量为 160L/s，每座泡沫站内设置平衡式泡沫比例混合装置 1 套。新建事故水池一座，有效容积为 1×10 ⁴ m³。	拟设化工品罐区一南侧新设泡沫站 1 座, 泡沫站内设置平衡式泡沫比例混合装置 1 套，灭火剂采用 3%抗溶性水成膜泡沫原液（容积	扩容消防站、消防泵房（利用“油库工程”预留位置），新建 1 座泡沫站。消防站新增 100L/s 高喷车 1 辆，消防泵房内新增 1 台消防冷却水泵及 1 台	建设 PLC 消防控制室、消防泵房、消防水池及消防站（内配泡沫灭火系统）。罐区防火堤外设 DN300 消防水环形管网和 DN250 泡沫混合液管	不新建消防站，依托南岛油库工程消防站。新建 2 座泡沫站，设计流量为 160L/s，每座泡沫站内设置平衡式泡沫比例混合装置 1 套。北岛设事故水池一座，有效容积为 14119.2m³。	

			24m ³ ），扩容消防废水池至 14025m ³	泡沫混合液供水泵。新建泡沫站内设置平衡式泡沫比例混合装置 1 套，灭火剂采用 3%抗溶性水成膜泡沫原液，泡沫液贮量 17000L，最大泡沫混合液供给量为 200L/s。罐区、泵区配电室、消防站及污水处理场设置手提式干粉灭火器/灭火毯等移动式灭火设施，其中，在机柜室增设手提式二氧化碳灭火器。消防控制系统采用手动及程序控制系统，并引入消防控制室。改变原罐区设计的东侧 1 座容积为 1000m³消防废水池功能作为本次工程初期雨水池，容量不变，新建 1 座容积为 2400m³初期雨水池；新建 1 座容量为 8500m³消防废水池（分 2 格，1 个容量为 8000m³含油废水池及 1 个容量为 500m³含化学品	网，并在其上设置消防栓、泡沫栓。综合办公楼及变配电室等室外设消防水管网，并在其上设置消防栓。罐区内设置手提式干粉灭火器、灭火毯、灭火砂等移动式灭火设施。泡沫灭火系统采用泡沫产生器安装于储罐上的液上喷射固定式低倍数泡沫灭火系统。罐区东侧建造 1 座容积为 1000m³消防废水池、罐区外设 2 座容积为 4250m³消防水池、1 套 17m³平衡式泡沫比例混合装置。消防泵房配套 2 台泡沫混合液供水泵（1 开 1 备、柴油机泵、Q=230L/s、H=1.80MPa）、2 台消防冷却水泵（1 开 1 备、柴油机泵、Q=180L/s、H=0.80MPa）及 2 台消防冷却水稳压泵（1 开 1 备、柴油机泵、	
--	--	--	---	--	---	--

				废水池），可满足本工程及“油库工程”及预留三期要求）	Q=10L/s、H=0.80MPa）。消防站配 2 辆泡沫消防车（Q=80L/s）及 2 门移动炮(直流-喷雾两用)（Q=40L/s）	
	节水工程	新建冷凝水管网，蒸汽冷凝水经冷凝水管网回收至锅炉房；油罐清罐用机械清罐（抽底泵）+回用水水洗。道路洒水、绿化及消防水采用回用水；油罐采用专管专用，同品油品采用油顶油方法清理管道。	新建冷凝水管网，蒸汽冷凝水经冷凝水管网回收至锅炉房；油罐清罐用机械清罐（抽底泵）+回用水水洗；化学品清罐用回用水水洗；道路洒水、绿化及消防水采用回用水；油罐采用专管专用，同品油品采用油顶油方法清理管道，化学品装船管道设置通球设施，用氮气推动采用清管阀的聚氨脂清管器通球扫线，化学品储罐至泵入口线采用氮气扫线	蒸汽冷凝水经冷凝水管网回收至锅炉房；清罐用机械清罐（抽底泵）+回用水水洗；同品油品采用油顶油方法清理管道；道路洒水、绿化及消防水采用回用水	/	新建冷凝水管网，蒸汽冷凝水经冷凝水管网回收至锅炉房；油罐清罐用机械清罐（抽底泵）+回用水水洗。道路洒水、绿化及消防水采用回用水；油罐采用专管专用，同品油品采用油顶油方法清理管道。
	生活设施	项目新增定员 12 人，生活设施依托南岛工程	不新增员工	依托“油库工程”，不新增员工	综合办公楼 1 层设员工食堂，就餐人数 40 人/d；2-3 层设倒班宿舍	本项目不新增员工，从南岛工程调剂 12 人，生活设施依托南岛工程

环保工程	雨水排放工程		污染雨水进入含油污水/初期雨水系统（设置 2 个初期雨水池，容量为 982m ³ 及 1587m ³ 各 1 座）。清净雨水来自罐区及罐顶，均设切换阀+水封并经雨水沟收集，排入库区雨水明沟系统，雨水经雨水井监护后自流排海，雨水井内设置水封及铸铁镶铜闸门。	依托“石油化工仓储工程（二期）”	污染雨水进入含油污水/初期雨水系统（初期雨水池容量为 1000m ³ 及 2400m ³ 各 1 座）。清净雨水来自罐区及罐顶，均设切换阀+水封并经雨水沟收集，排入库区雨水明沟系统，雨水经雨水井监护后自流排海，雨水井内设置水封及铸铁镶铜闸门	污染雨水进入含油污水/初期雨水系统（初期雨水池容量为 350m ³ ）。清净雨水来自罐区及罐顶，均设切换阀+水封并经雨水沟收集，排入库区雨水明沟系统，雨水经雨水井监护后自流排海，雨水井内设置水封及铸铁镶铜闸门	污染雨水进入含油污水/初期雨水系统（北岛设置 2 个初期雨水池，容量为 944.46m ³ 及 2031.48m ³ 各 1 座）。清净雨水来自罐区及罐顶，均设切换阀+水封并经雨水沟收集，排入库区雨水明沟系统，库区西北角新增 1 座 10 万立方米雨水收集池，雨水经雨水井监护后自流排海，雨水井内设置水封及铸铁镶铜闸门。
	废水处理工程	正常	含油污水依托南岛工程	含油污水依托“石油化工仓储工程（二期）”；化学品罐清洗废水委外处理，不纳入废水处理装置	扩建含油污水处理系统处理能力至 Q=50m ³ /h，污水除油调节罐容量及台数不变，主要为处理设备增加；化学品罐清洗废水委外处理，不纳入废水处理装置	含油污水（含罐顶及罐区初期污染雨水（设 350m ³ 初期雨水池 1 个））经分别收集后进入 1 座含油污水处理站隔油+气浮+过滤+消毒处理后回用（设计处理量 Q=25m ³ /h、间断运行、污水除油调节罐 V=2000m ³ 2 台（φ=15.8m、H=12.68m）），可满足扩建需要；1 座独立生活污水处理站（化粪池+隔油池+有动力生化	含油污水（含罐顶及罐区初期污染雨水）经分别收集后进入 1 座含油污水处理站（除油+气浮+砂滤+活性炭过滤）处理后回用（设计处理量 Q=50m ³ /h）；1 座独立生活污水处理站（化粪池+隔油池+调节池+接触氧化池+沉淀池）经处理后进入含油废水出水消毒监测池回用（设计处理量 Q=100m ³ /d）；在台风暴雨天气，监测池液位过高时排海；锅炉软水站再生废水回用于锅炉脱硫，循环使用，定期补充损耗量。

					处理装置)经处理后进入含油废水出水消毒监测池回用（设计处理量Q=3.5m³/h），可满足扩建需要;软水系统设独立收集池后回用于锅炉脱硫添加水,收集池容量可满足扩建需要	
	事故	新建事故水池一座，有效容积为 1×10 ⁴ m ³ 。	扩容消防废水池至 14025m ³	油罐区事故水直接通过切换阀+水封井+雨水沟自流排至消防废水池（8500m ³ 1座），通过泵提升至含油污水处理站处理后回用；化学品罐事故水委外处理，临时储存于消防废水池内独立隔离的含化学品废水池内	罐区事故水直接通过切换阀+水封井+雨水沟自流排至消防废水池,通过泵提升至含油污水处理站处理后回用	北岛设事故水池一座，有效容积为 14119.2m ³ 。
	锅炉烟气排放系统	依托南岛工程	燃料采用 M100 燃料（含硫率小于 0.5%），燃料储存及排放方式依托“油库工程”，采用双碱法脱硫除尘装置处理	燃料采用 M100 燃料（含硫率小于 0.5%），燃料储存及排放方式依托“油库工程”，采用双碱法脱硫除尘装置处理	燃料采用 M100 燃料（含硫率小于 0.5%），采用容量 500m³/台×2 台拱顶罐储存,烟气采用双碱法脱硫除尘装置处理后由 1 座 45m 高钢筋混凝土烟囱排放，满足扩建需要	燃料采用柴油，锅炉废气经低氮燃烧+SCR 脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫处理后通过 1 根 45 米高排气筒排放。

3.3 主要建筑物情况

3.3.1 项目主要建筑物一览表

序号	建、构筑物名称	结构形式	环评面积 m ²	实际面积 m ²
1	燃料油（原油）罐组一及泵棚			
	燃料油（原油）罐组一	钢筋混凝土防火堤	68180	68180
	泵区	钢筋混凝土框架	630	630
	泡沫站	钢筋混凝土框架	150	150
2	燃料油（原油）罐组二及泵棚			
	燃料油（原油）罐组二	钢筋混凝土防火堤	45598	45598
	泵区	钢筋混凝土框架	630	630
3	燃料油（原油）罐组三及泵棚			
	燃料油（原油）罐组三	钢筋混凝土防火堤	68980	68980
	泵区	钢筋混凝土框架	630	630
	机柜间	钢筋混凝土剪力墙	156	156
	泡沫站	钢筋混凝土框架	150	150
4	工艺管墩、管架	钢筋混凝土管墩管架	/	/
5	库区围墙大门及门卫	砌体结构	36	36
6	库区给排水管网	/	/	/
7	变电所	钢筋混凝土框架	450	450
8	事故水池	抗渗钢筋砼水池	2904	2904
9	初期雨水池 1	抗渗钢筋砼水池	990	990
10	初期雨水池 2	抗渗钢筋砼水池	330	330

3.3.2 储罐规格一览表

储罐名称	环评			实际		
	储罐容积 10 ⁴ （m ³ ）×座	储罐 类型	规格（直径×壁 高）m	储罐容积 10 ⁴ （m ³ ）×座	储罐 类型	规格（直径×壁 高）m
燃料油（原油） 罐组（一）	10×4 3×2	外浮顶	Φ80×21.8 Φ46×19.35	10×4	外浮顶	Φ80×21.8
燃料油（原油） 罐组（二）	5×6	外浮顶	Φ60×19.35	5×6	外浮顶	Φ60×19.35
燃料油（原油） 罐组（三）	10×4 3×2	外浮顶	Φ80×21.8 Φ46×19.35	10×4 3×2	外浮顶	Φ80×21.8 Φ46×19.35
合计	18 台 共 122×10 ⁴ m ³	/	/	16 台 共 116×10 ⁴ m ³	/	/

备注：实际燃料油（原油）罐组（一）取消 2 个 3 万立方米储罐的建设。

3.3.3 主要输送泵设备清单

序号	名称	泵位号	性能参数	台数	备注
燃料油（原油）泵棚一					
1	燃料油（原油） 装船泵	P-2102-01/04	额定流量 2500m ³ /h，扬程 100m	2 台	变频电机
2	燃料油（原油） 装船泵	P-2102-02/03 /05/06	额定流量 2500m ³ /h，扬程 100m	4 台	电机
3	燃料油（原油） 装船泵	P-2102-07	额定流量 1000m ³ /h，扬程 100m	1 台	变频电机
燃料油（原油）泵棚二					
1	燃料油（原油） 装船泵	P-2202-01/04	额定流量 2500m ³ /h，扬程 100m	2 台	变频电机
2	燃料油（原油） 装船泵	P-2202-02/03 /05/06	额定流量 2500m ³ /h，扬程 100m	4 台	电机
3	燃料油（原油） 装船泵	P-2202-07	额定流量 1000m ³ /h，扬程 100m	1 台	变频电机

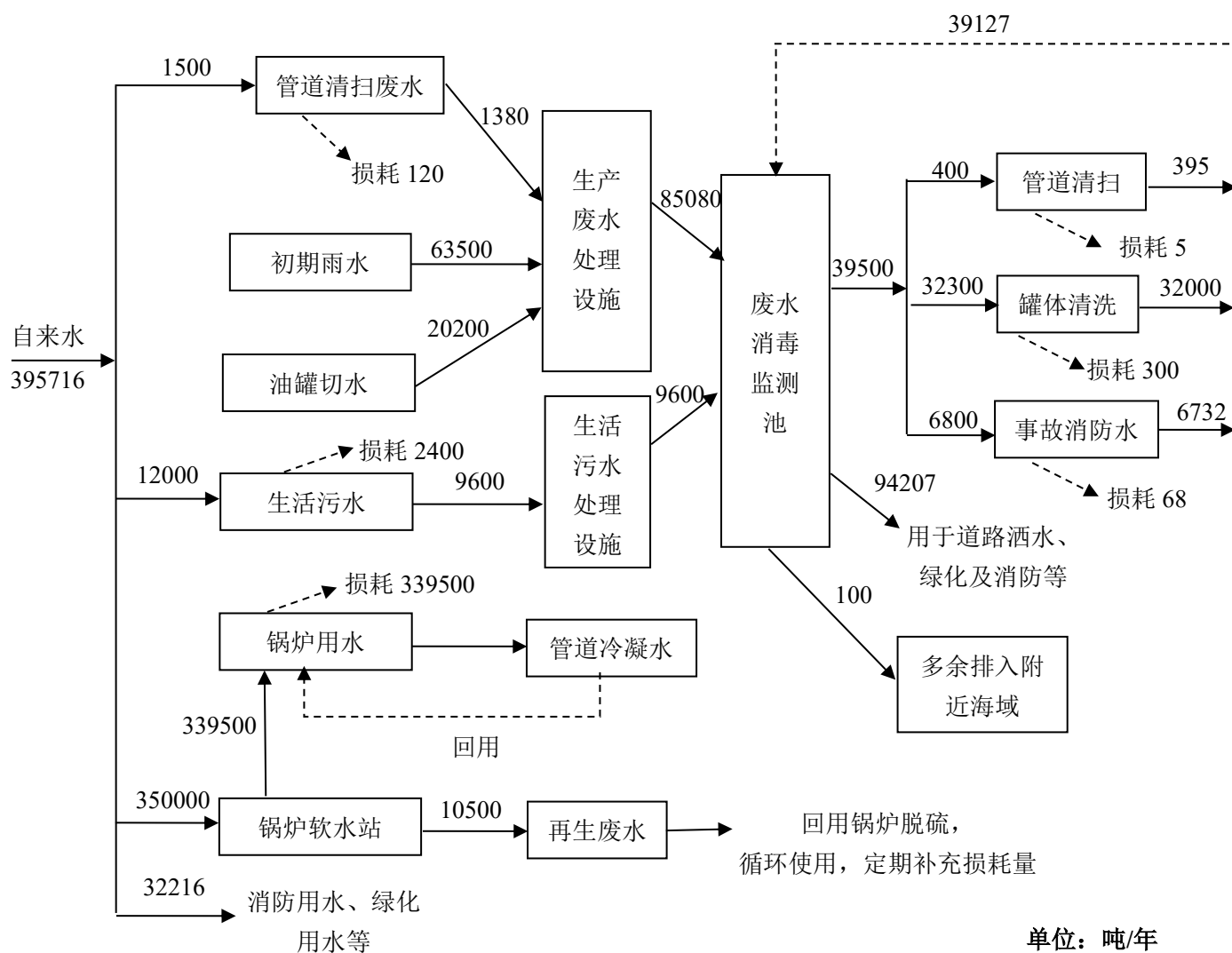
3.3.4 原辅料用量一览表

序号	原辅材料名称	单位	环评用量	实际用量	备注
1	蒸汽	t/h	45	5	本项目蒸汽完全依托南岛工程锅炉房
2	燃料油	t/a	40585.6	0	锅炉燃料（南岛）
3	柴油	t/a	/	576	
4	氢氧化钠（2%）	t/a	/	1	钠碱法脱硫（南岛）
5	活性炭	t/a	/	12t/5a	废水处理站过滤材料（南岛）

备注：本项目实际运行过程中仅需在每年 11 月至次年 3 月对部分重质油品出库加热和管道伴热即可满足转运要求，实际南岛锅炉房的燃料使用量改为柴油 576t/a，企业委托编制了《光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉改造非重大变动环境影响分析报告》，南岛锅炉房可满足一期、二期、三期及本项目蒸汽需求，故本项目蒸汽使用量相比环评用量减少；废水处理站过滤材料（活性炭）每 5 年更换一次，一次更换 12t。

3.4 水源及水平衡

根据企业提供的 2025 年 10 月~12 月用水发票（其中 10 月用水量 29605 吨；11 月用水量 40773 吨；12 月用水量 28551 吨），折算成年用水量约 395716 吨。企业（南岛+北岛）水平衡图如下：



3.5 生产工艺

3.5.1 项目运营期工艺流程图：

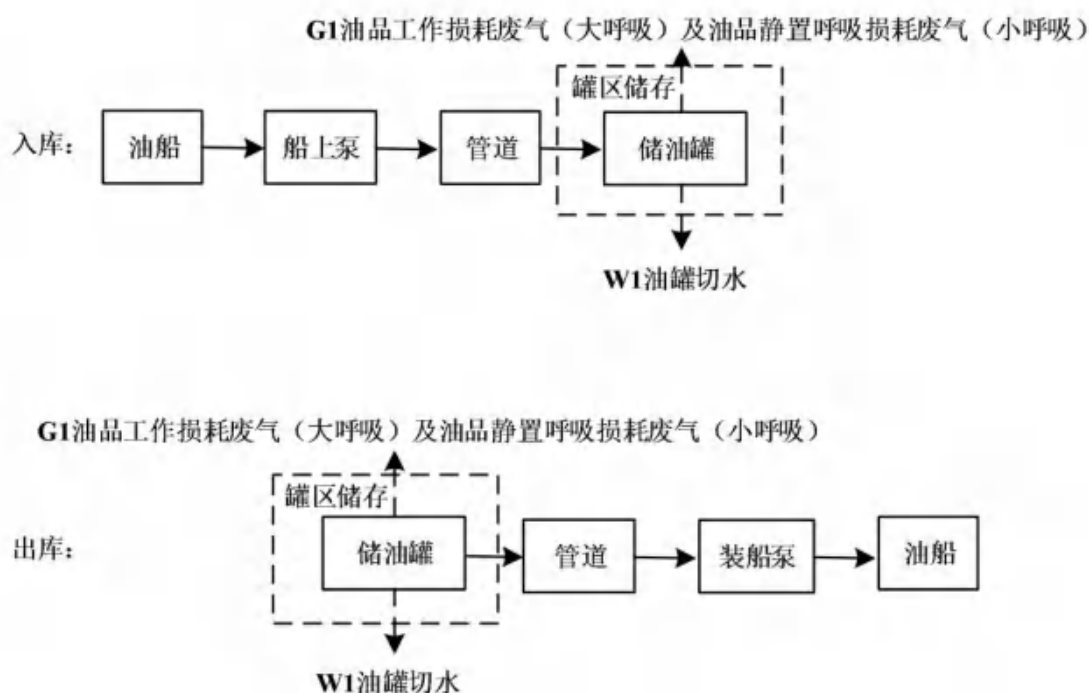


图 3-4 油品入库及出库工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

入库：靠泊在码头不同等级船舶经船上卸船泵加压后，通过设置在码头上输油臂与敷设在引桥上输送管线连通，再经库区内管线进入相应储罐内储存。

出库：经装船泵加压后，通过库区输油管线，再经码头上输油臂装船。根据靠泊船型的大小，启动不同规格的装船泵进行装船作业。

油品工作损耗废气（大呼吸）：

这是油罐进行收发作业所造成。当油罐进油时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从油罐输出油料时，罐内液体体积减少，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转油料致使油罐排除油蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。

油品静置呼吸损耗废气（小呼吸）：

静止储存的油品，白天受太阳辐射使油温升高，引起上部空间气体膨胀和油面

蒸发加剧，罐内压力随之升高，当压力达到呼吸阀允许值时，油蒸汽就逸出罐外造成损耗。夜晚气温下降使罐内气体收缩，油气凝结，罐内压力随之下落，当压力降到呼吸阀允许真空值时，空气进入罐内，使气体空间的油气浓度降低，又为温度升高后油气蒸发创造条件。这样反复循环，就形成了油罐的“小呼吸”损失。

3.6 项目变动情况

项目在实际建设和营运过程中，项目性质、生产工艺、建设地点、环境保护措施与环评及批复中要求一致，主要变动如下：①对光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程中的燃料油储罐增加兼储原油存储介质，主要涉及储存介质的改变，不涉及储罐、泵组、管线等建设，已委托编制《舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、三期、四期）部分燃料油储罐兼储原油介质项目环境影响报告书》（舟环建审[2016]9号）；②项目北岛库区西北角新增1座10万立方米雨水收集池，并减少2个3万立方米储罐的建设，总库容由122万立方米调整为116万立方米，舟山市发展和改革委员会出具了“关于同意舟山外钓岛光汇油库储运基地项目（四期）核准变更的批复”（舟发改审批[2021]36号）；③公司将锅炉燃料由燃料油调整为柴油，建设了4台35t/h燃油蒸汽锅炉（1用3备），企业已委托浙江青晟环境科技有限公司编制了《光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉改造非重大变动环境影响分析报告》，明确该变动不属于重大变动。

参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的要求，实际对照情况见下表：

项目	内容	变化情况	判定结果
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	1、本建设项目开发、使用功能与环评保持一致。	未发生重大变动
规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 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。 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	2、项目储存能力未增大，取消了2个3万立方米储罐的建设。 3、本建设项目不涉及增加废水第一类污染物排放量。 4、项目位于环境质量达标区。	未发生重大变动

	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。		
建设地点	5、项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境敏感程度增加或环境保护距离变化且新增敏感点的	5、项目建设地址不变，实际平面布局相比环评，库区西北角新增1座10万立方米雨水收集池，并减少2个3万立方米储罐的建设，不涉及新增敏感点。	未发生重大变动
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及主要配套设施）、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、挥发性降级的除外）； （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、装卸或贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	6、锅炉燃料由燃料油调整为柴油。 （1）项目不涉及新增排放污染物种类； （2）项目位于环境质量达标区； （3）项目不涉及新增废水第一类污染物排放量； （4）项目不涉及其他污染物排放。 7、项目物料运输、装卸和贮存方式保持不变。	未发生重大变动
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一的（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。 9、新增废水排放口；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。 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。 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。 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。	8、锅炉废气经低氮燃烧+SCR脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫处理后排放，属于污染防治措施优化；其余防治措施未发生变化； 9、项目不涉及新增废水排放口； 10、项目不涉及新增废气主要排放口； 11、项目噪声、土壤和地下水污染防治措施不发生变化，与环评保持一致； 12、固体废物处置方式不涉及自行处置； 13、项目已做好了雨水截止等措施。	未发生重大变动

	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。		
--	--------------------------------------	--	--

对照生态环境部发布的《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）文件，**本项目未发生重大变动。**

四、污染源及环境保护设施

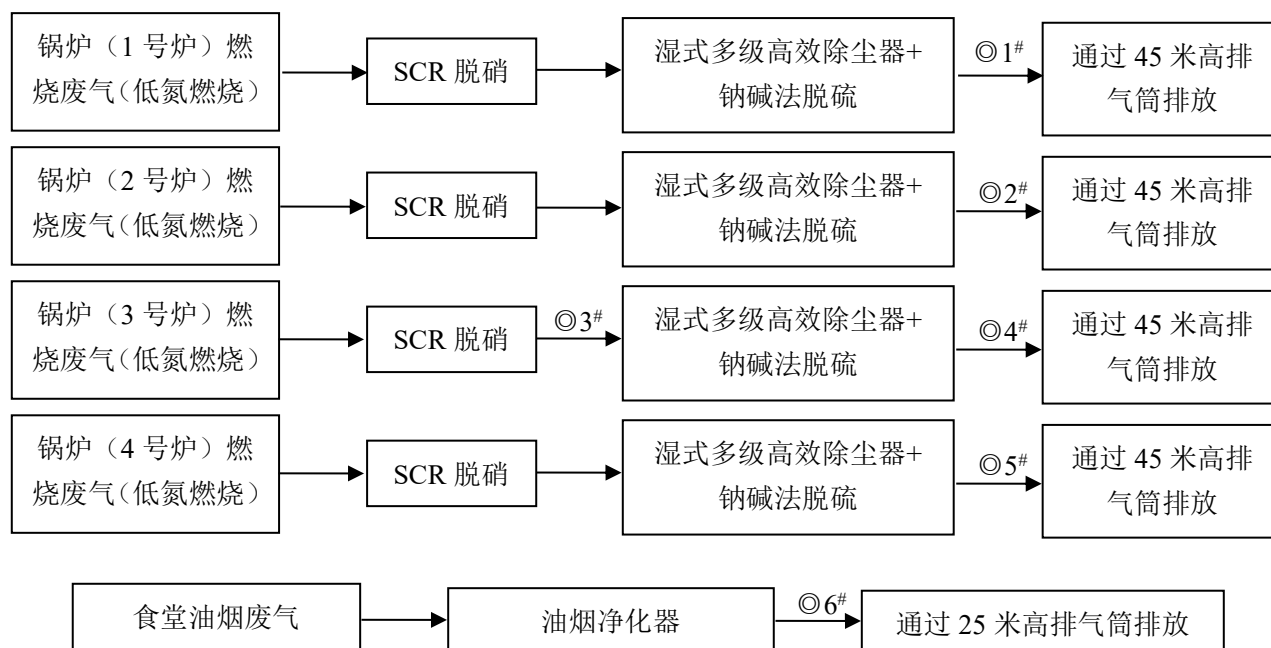
4.1 污染源及环保设施情况

4.1.1 废气

本项目正常运行过程中产生的废气主要为油品工作损耗废气（大呼吸废气）、油品静置呼吸损耗废气（小呼吸废气）、燃油锅炉燃烧废气及食堂油烟废气。储罐大、小呼吸废气在罐区以无组织形式排放，浮顶罐设有双重密封+高效密封，日常营运中加强设备及管线的维护，提高管道系统的密闭性，以减少储罐大、小呼吸废气的无组织排放；燃油锅炉烟气处理依托南岛工程，燃油锅炉采用低氮燃烧，燃烧废气收集后经 SCR 脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫（设计风量 28000m³/h）处理后通过 1 根 45 米高排气筒排放；食堂油烟废气处理依托南岛工程，食堂油烟废气收集后经油烟净化器（设计风量 32000m³/h）处理后通过 25 米高排气筒排放。废气处理措施环评与实际对照见表 4-1，废气处理流程见图 4-1。

表 4-1 废气处理措施环评与实际对照表

污染物	环评要求	实际落实情况
油品工作损耗废气（大呼吸废气）、油品静置呼吸损耗废气（小呼吸废气）	项目储罐采用大型外浮顶罐，且二次密封。做好储罐内壁防腐维护，尽量提高罐壁内表面光洁度，降低罐壁粘附系数，以减少油品损耗。另外，为减少油品工作损耗，将倒罐作业与储罐输油作业合理错开。	项目储罐采用大型外浮顶罐，设有双重密封+高效密封。日常营运中做好储罐内壁防腐维护，加强设备及管线的维护，提高管道系统的密闭性，以减少储罐大、小呼吸废气的无组织排放，同时将倒罐作业与储罐输油作业错开安排。
锅炉燃烧废气	锅炉燃料采用含硫率低的 M100，燃油锅炉烟气处理依托南岛工程，采用炉内脱硝（选择性非催化还原技术（SNCR））及双碱法脱硫除尘装置处理，通过 1 座 45m 高钢筋混凝土烟囱排放。	锅炉燃料采用柴油，燃油锅炉烟气处理依托南岛工程。燃油锅炉采用低氮燃烧，燃烧废气收集后经 SCR 脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫处理后通过 1 根 45 米高排气筒排放。
食堂油烟废气	食堂油烟废气处理依托南岛工程，经高效净化器处理后由所在建筑屋顶排放。	食堂油烟废气处理依托南岛工程。食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理后通过 25 米高排气筒排放。



图例：◎废气监测点位

本次验收北岛（四期）锅炉依托南岛工程，南岛工程4台35t/h燃油蒸汽锅炉（1用3备），烟气处理设施共用1套，正常工况下开启1台，对其出口达标性及效率进行监测，为配合验收监测工作，剩余3台锅炉轮换开启，仅对其出口达标性进行监测。

图 4-1 有组织废气处理流程图

4.1.2 废水

本项目产生的废水主要为油罐清洗废水、油罐切水、初期雨水、锅炉软水站再生废水和员工生活污水。油罐清洗废水、油罐切水、初期雨水经生产废水处理设施（依托南岛工程，设计处理量 $Q=50\text{m}^3/\text{h}$ ）处理后与经生活污水处理设施（依托南岛工程，设计处理量 $Q=100\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后的生活污水一并纳入废水消毒监测池，正常情况下回用于罐体清洗、道路洒水、绿化及消防等；暴雨台风等恶劣天气情况下，消毒监测池液位过高时，通过切换阀排入附近海域。锅炉软水站再生废水回用于锅炉脱硫，循环使用，定期补充损耗量。生产废水处理设施及生活污水处理设施处理工艺流程见图 4-2。

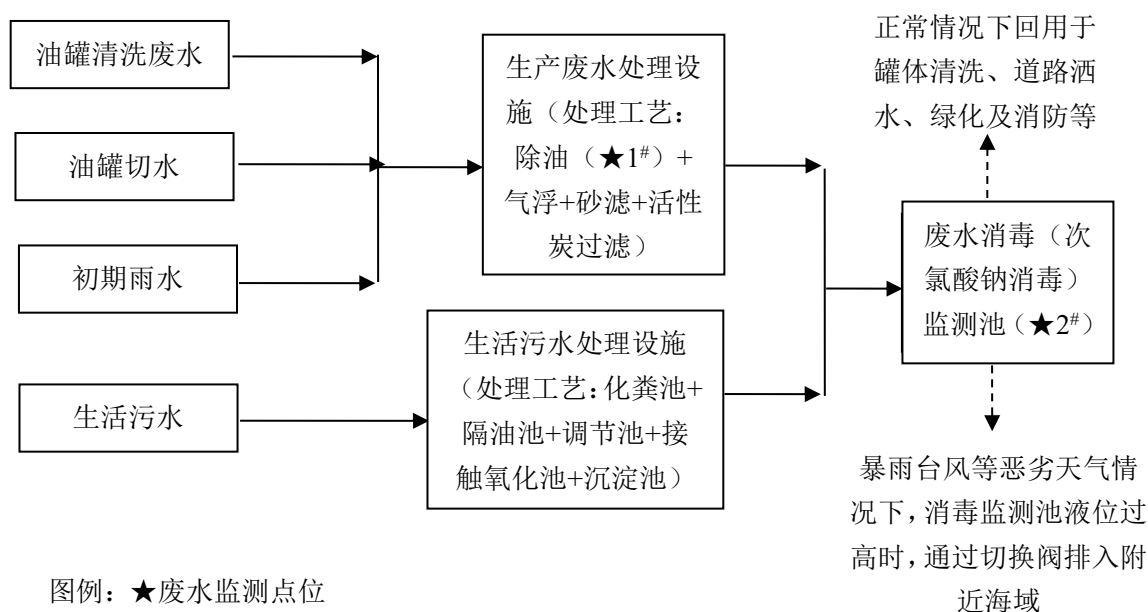


图 4-2 废水处理流程图

暴雨台风等恶劣天气情况下，消毒监测池液位过高时需要废水排海，排污口设置于库区 30 万吨级泊位处。排污管道利用码头平台和桩基固定竖直入海，向下延伸至-2.88m，通过 DN100 的不锈钢管口进行离岸排放，排污口安装有流量计并自动监测排海流量。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为各类泵、风机等运行时产生的噪声。通过合理布局、基础减振和维护保养等措施来降低设备运行时产生的噪声以及对周边环境的影响。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要为一般固废和危险固废。一般固废主要为：生活垃圾，脱硫渣因烟气处理工艺由“双碱法”变成“钠碱法”后，不再产生。危险固废主要为：油罐罐底废渣及油泥、废吸油毡等含油废物、废油及污泥。

一般固废中生活垃圾收集后委托滨和环境建设集团有限公司舟山分公司统一清运。危险固废中油罐罐底废渣及油泥、废油及污泥暂未产生，产生后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置；废吸油毡等含油废物收集后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置。

项目依托南岛危废暂存库，面积约 125.6 平方米，贴有危废标识标牌，地面设有环氧地坪漆做防渗防漏处理，设有导流沟及收集池。

固废产生和处置情况如下：

序号	名称	产生工序	性质	废物代码	环评年产生量(t)	调试期间产生量(t)	实际年产生量(t)	处置方式
1	脱硫渣	锅炉废气治理	一般固废	/	297	/	/	不再产生
2	油罐罐底废渣及油泥	储罐清理	危险废物	HW08 900-221-08	1055	0	暂未产生	产生后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置
3	废吸油毡等含油废物	储罐清理	危险废物	HW08 900-249-08	/	1.25	5	收集后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置
4	废油及污泥	污水处理	危险废物	HW08 900-210-08	390	0	暂未产生	产生后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	2	/	/	收集后委托滨和环境建设集团有限公司舟山分公司统一清运

备注：实际年产生量根据 2025 年 10 月~12 月调试期间产生量折算得到；脱硫渣因烟气处理工艺由“双碱法”变成“钠碱法”后，不再产生（已在《光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉改造非重大变动环境影响分析报告》中明确）；南岛污水处理设施运行时间较短，暂未产生废水处理废油及污泥；项目处于调试期，暂未进行储罐清理，暂未产生油罐罐底废渣及油泥；生活垃圾实际未做统计。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

采用分散控制系统（DCS），对储罐温度、压力、液位进行检测，高、低限液位报警及连锁，控制室在综合楼内的中心控制室；操作阀采用平板闸阀；油库内设置可燃气体报警器，可燃气体浓度检测选用 4~20mA 信号输出的变送器形式。

消防采用 PLC 消防控制系统。库区各罐组均设置防火堤，防火堤有效高度均大于 1.2m。防火堤内均用水泥硬化，四周设有排水沟，防火堤内设有初期雨水收集系统，通过阀门控制将含油初期雨水自流至厂区初期雨水收集池。油罐区事故水直接通过切换阀+水封井+雨水沟自流排至消防废水池，通过泵提升至含油污水处理站处理后回用；北岛设事故水池一座，有效容积为 14119.2m³。油库罐区建设初期雨水收集系统，主要收集外浮顶罐罐顶初期雨水，北岛设置 2 个初期雨水池，容量为 944.46m³ 及 2031.48m³ 各 1 座，企业雨水排口、污水排口皆设置截止阀。企业

在罐区、油泵房等地安装事故监控；企业安装可燃气体检测装置，配备有便携式报警仪；企业在废气排放口（锅炉废气）、废水排放口安装在线监测装置，实现污染物排放的实时监控。

企业设专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；企业编制有突发环境事件应急预案，并于 2026 年 7 月 13 日通过舟山市生态环境局定海分局备案，备案编号：330902-2026-037-H。应急预案中的环境风险防控与应急措施整改实施计划已全部完成，企业严格按照风险防范要求降低环境污染事件的发生概率，厂区内配备有应急物资，完善各环境风险单元、应急物资和装备储存位置的标识标牌，在雨水、污水排口设置监视设施，在油泵房地面设置防漏措施，加强日常管理，定期开展应急演练。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

①废水排污口符合规范化设置要求，设有取样口，废水排放口设有在线监测系统，监测因子为 pH 值、化学需氧量、氨氮；废水在线监测系统于 2025 年 02 月 14 日通过比对验收，并与当地环保部门联网；②废气处理设施设有监测平台和监测孔，废气排放口设有在线监测系统，监测因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；废气在线监测系统于 2025 年 02 月 14 日通过比对验收，并与省级环保部门联网。在线监测数据出现超标时，立即停止作业，进行核查，排除原因。

4.2.3 防渗措施

工程在施工过程中采取了完善的防渗措施，其中储罐基础防渗采用“土工布+HDPE 膜+沥青砂绝缘层+抗渗混凝土环墙+带铝箔 SBS 改性沥青卷材封口”方式，油库库区地面（防火堤内、罐区地坪）防渗采用“抗渗钢筋混凝土面层+混凝土伸缩缝、分格缝密封防水”工艺。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资

项目总投资约 210000 万元，其中环保投资约 1400 万元，占总投资的 0.67%。环保投资明细详见下表：

类别	环保措施	金额（万元）
废气	废气处理设施（SCR 脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫）、管道等	825
废水	生产废水处理设施、生活污水处理设施、管道等	95
噪声	隔音、减振措施、绿化等	450
固体废物	生活垃圾处理、危废处置	30
合 计		1400

4.3.2 项目“三同时”落实情况

该项目在实施过程及试运行中，基本落实了建设项目环境保护“三同时”的有关要求，主体工程与环保设施同时设计，同时施工，同时投入调试。

项目	环评批复要求	实际落实情况
项目选址及建设内容	①项目选址位于定海区岑港镇外钓岛，本期总投资 188374.61 万元，用地面积为 316088.5 平方米，主要建设内容和规模为：扩建库容 $122 \times 10^4 \text{m}^3$，设三个燃料油罐组，共 18 座外浮顶储罐，其中 $10 \times 10^4 \text{m}^3$ 储罐 8 座、$5 \times 10^4 \text{m}^3$ 储罐 6 座、$3 \times 10^4 \text{m}^3$ 储罐 4 座；储存 180#、380#、M100 燃料油；同时建设护岸工程等相关配套设施以及部分公用设施。 ②根据《舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、三期、四期）部分燃料油储罐兼储原油介质项目环境影响报告书》（舟环建审[2016]9 号），18 座外浮顶储罐增加兼储原油储存介质。	项目建设地址、性质与环评一致；项目总投资 210000 万元，实际建设 16 座外浮顶储罐（储罐编号：T2101~T2104、T2303~T2306、T2201~T2206、T2301~T2302），取消 2 个 3 万立方米储罐的建设，总库容由 122 万立方米调整为 116 万立方米，分 3 个燃料油（原油）罐组。其中 T2101~T2104、T2303~T2306 储罐罐容为 10 万立方米，外浮顶罐，储存介质为燃料油、原油（兼储）；T2201~T2206 储罐罐容为 5 万立方米，外浮顶罐，储存介质为燃料油、原油（兼储）；T2301~T2302 储罐罐容为 3 万立方米，外浮顶罐，储存介质为燃料油、原油（兼储），同时建设护岸工程等相关配套设施以及部分公用设施。
废水	落实水污染防治。实施“清污分流、雨污分流”；含油污水、生活污水须经处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2002）标准后回用。	项目实施了雨污、清污分流。油罐清洗废水、油罐切水、初期雨水经生产废水处理设施（依托南岛工程）处理后与经生活污水处理设施（依托南岛工程）处理后的生活污水一并纳入废水消毒监测池，正常情况下回用于罐体清洗、道路洒水、绿化及消防等；暴雨台风等恶劣天气情况下，消毒监测池液位过高时，通过切换阀排入附近海域。锅炉软水站再生废水回用于锅炉脱硫，循环使用，定期补充损耗量。 监测结果表明，监测期间，废水回用情况下，废水出水消毒监测池 pH 值范围及色度、生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氯、臭和味、浊度最大日均浓度值均符合《城市污水再生利用 城市杂

		用水水质标准》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准。废水入海排放情况下，废水出水消毒监测池 pH 值范围及总磷、化学需氧量、生化需氧量、总有机碳、挥发酚、总氰化物、硫化物、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、色度最大日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准。
废气	落实大气污染防治。采用先进的储运、清罐等操作工艺，做好油气回收治理，从源头上降低油气排放；本项目废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。严格落实环评提出的卫生防护距离的设置要求。建设单位应加强与有关规划部门及当地政府的沟通，对项目周边用地进行严格控制，不得在卫生防护距离内新建敏感保护目标。	项目正常运行过程中产生的废气主要为油品工作损耗废气（大呼吸废气）、油品静置呼吸损耗废气（小呼吸废气）、燃油锅炉燃烧废气及食堂油烟废气。储罐大、小呼吸废气在罐区以无组织形式排放，浮顶罐设有双重密封+高效密封，日常营运中加强设备及管线的维护，提高管道系统的密闭性，以减少储罐大、小呼吸废气的无组织排放；燃油锅炉烟气处理依托南岛工程，燃油锅炉采用低氮燃烧，燃烧废气收集后经 SCR 脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫处理后通过 1 根 45 米高排气筒排放；食堂油烟废气处理依托南岛工程，食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理后通过 25 米高排气筒排放。 项目严格执行卫生防护距离要求。经现场踏勘，本项目 200 米卫生防护距离范围内主要为舟山港外钓油品应急储运有限公司及海域，无环境敏感点。 监测结果表明，监测期间，锅炉（1、2、3、4 号炉）燃烧废气处理设施出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨排放浓度及烟气黑度值均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表 1 燃油锅炉标准。脱硝装置出口氨排放浓度符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中氨逃逸质量浓度要求。 食堂油烟废气处理设施出口油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。 厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度符合《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）标准；硫化氢最大排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级“新扩改建”标准。厂区内无组织废

		气非甲烷总烃最大小时浓度值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 特别排放限值。
噪声	落实噪声污染防治。优化厂区平面布置，对高噪声设备采取降噪措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65 分贝、夜间 55 分贝）。	通过合理布局、基础减振和维护保养等措施来降低设备运行时产生的噪声以及对周边环境的影响。 监测结果表明，监测期间，项目地厂界东、南、西、北侧各测点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。
固废	落实固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置，提高综合利用率，危险固废必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行收集、贮存，厂区内设暂存场所，并设置危险废物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作，委托有资质单位处置，生活垃圾定点存放，由环卫部门统一收集清运无害化处理。一般固废的暂存场所，必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，处置过程应按国家有关固废处置的技术规定执行。	项目依托南岛危废暂存库，面积约 125.6 平方米，贴有危废标识标牌，地面设有环氧地坪漆做防渗防漏处理，设有导流沟及收集池。 项目产生的固废主要为一般固废和危险固废。一般固废主要为：生活垃圾，脱硫渣因烟气处理工艺由“双碱法”变成“钠碱法”后，不再产生。危险固废主要为：油罐罐底废渣及油泥、废吸油毡等含油废物、废油及污泥。 一般固废中生活垃圾收集后委托滨和环境建设集团有限公司舟山分公司统一清运。危险固废中油罐罐底废渣及油泥、废油及污泥暂未产生，产生后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置；废吸油毡等含油废物收集后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置。
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施。项目严格按照核定的总量排污（本项目二氧化硫 15.53 吨/年、氮氧化物 18.13 吨/年）。	经核算，光汇石油储运（舟山）有限公司全厂主要污染物排放量为 COD _{Cr} 0.015t/a、氮氧化物 0.1512t/a、二氧化硫 0.0156t/a，均符合环评总量控制建议值。
环境管理及风险防范情况	做好环境风险事故防范工作，加强日常管理，建立环保规章制度，配置专业环保管理人员；加强环保设施、设备的运行维护，确保稳定正常运行，杜绝事故性排放；制订环境风险应急预案，并报当地环保部门备案，按要求建设防火堤及废水事故应急池，针对性落实溢油和火灾爆炸事故应急防范措施。	企业建立健全了各项环保规章制度和岗位责任制。项目配备有专职环保管理人员，按公司管理要求对各类生产设备、环保设施的运行管理和日常检修维护做到常态化；本公司编制有突发环境事件应急预案，并于 2026 年 7 月 13 日通过舟山市生态环境局定海分局备案，备案编号：330902-2026-037-H，并定期开展应急演练；设置有防火堤、事故废水收集系统及废水事故应急池，配备有应急处置物资。
生态保护	加强生态防护措施，落实水土流失综合防治措施体系，防治水土流失和植被破坏。	项目建立了较为完善的水土流失综合防治措施体系，厂区内除建筑物及罐体外，其余地面基本水泥硬化，未硬化部分，种有草、树等

		植被进行绿化。项目水土保持设施已完成验收备案（舟水保验备[2024]31号）。
施工期环境管理	加强项目施工期的环境管理。按照环评报告书要求，认真落实施工期各项污染防治措施，防止噪声、粉尘、有害气体、废水和固体废物等环境污染物对施工场地周围环境产生污染或明显影响，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)。	施工期对施工噪声进行了申报登记，选用了低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间。施工废水经沉淀后回用；生活污水经处理达标后排放；采用洒水及喷淋来抑制施工扬尘；施工弃土弃渣外运填埋，生活垃圾等固体废弃物委托环卫部门统一清运。目前施工期已经结束，相关的污染行为也已经结束。
环境监理情况	委托开展建设项目环境监理工作。	企业已委托浙江青晟环境科技有限公司编制了《光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境监理总结报告》。

五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 污染源强及防治措施

类别	污染防治措施	处理效果
废水	1、排水系统严格实施雨污分流、清污分流； 2、含油废水处理和生活污水处理依托南岛工程。含油废水采用隔油+气浮+砂滤+活性炭过滤+消毒工艺，含油废水经处理后进入监测池。不合格的重用泵提升进入除油调节罐。当活性炭接近饱和含油废水处理站处理效果下降时将一部分砂滤出水引入生活污水处理系统处理。生活污水处理系统处理规模提高至 200m ³ /d，生活污水宜采用化粪池、隔油池+A2/O 二级生化处理工艺，生活污水中粪便废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油池处理后汇同其他生活废水一并进入生活污水处理系统处理后进入监测池。经监测合格后大部分回用于道路洒水、绿化、储罐清洗及消防水等，少量排海； 3、雨天无法回用合格出水通过应急排放口排放，应急排放口设置在在 30 万吨级泊位处，以最低低潮位以下淹没方式排放； 4、初期雨水池需扩容至 2825 m ³ 以上； 5、设事故水池容积为 1×10 ⁴ m ³ ；	达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》
	6、再生废水收集后直接回用于项目配套锅炉脱硫用添加水。	资源化利用
废气	1、项目储罐采用大型外浮顶罐，且二次密封。做好储罐内壁防腐维护，尽量提高罐壁内表面光洁度，降低罐壁粘附系数，以减少油品损耗。另外，为减少油品工作损耗，将倒罐作业与储罐输油作业合理错开；	达标排放
	2、严格执行 200m 卫生防护距离要求（从油罐区边界起算）；	满足卫生防护距离要求
	3、锅炉燃料采用含硫率低的 M100（含硫率小于 0.5%），燃油锅炉烟气处理依托南岛工程，采用炉内脱硝（选择性非催化还原技术（SNCR））及双碱法脱硫除尘装置处理，通过 1 座 45m 高钢筋混凝土烟囱排放。	达 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》二类区 II 时段标准
	4、食堂油烟废气处理依托南岛工程，经高效净化器处理后由所在建筑屋顶排放。	达 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》
噪声	1、选择优质低噪声设备，特别是空压机、各类低	达 GB12348-2008《工业企

	噪声泵的选用。 2、高噪声设备机房（如泵房等）内适当采取吸声材料，采取隔声措施及缓冲设备基础。 3、定期检查设备，使设备在正常工况下运行。 4、搞好整个灌区的绿化规划，努力营造绿色屏障。	业厂界噪声排放标准》3类标准
固废	1、燃料油罐采用 COW 清罐技术； 2、油罐底沉渣、废水处理站浮油及污泥收集桶装外送舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置（其中污泥干化），转移联单制，独立间储存并设标签； 3、脱硫渣收集桶装外卖； 4、生活垃圾经收集后定期由环卫部门清运。	1、减少固废产生； 2、无害化处置，达 GB18597-2001《危险废物储存污染控制标准》； 3、资源化利用，达 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》

5.1.2 环评总结论

光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程位于舟山市外钓岛，项目符合国家产业政策和地方产业政策，符合城镇总体规划和生态环境规划要求，符合总量控制和清洁生产要求，项目有“三废”发生，但项目如能按照本环评提出的污染防治对策严格实施治理，并实施清洁生产，严格执行“三同时”，确保各类污染物达标排放，则从环保角度分析，项目建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

光汇石油储运（舟山）有限公司：

你公司要求出具环保审批的申请报告和法人承诺书、浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境影响报告书》（报批稿），市环境影响技术评估中心的评估报告及专家组评审意见、舟山市海洋与渔业局审核意见的函（舟海渔审[2013]9号）、定海区环保局初审意见（定环建预审[2013]007号）、定海区岑港镇政府意见收悉。经研究，现批复如下：

一、同意环境影响报告书结论和各方面意见。项目选址位于定海区岑港镇外钓岛，本期总投资 188374.61 万元，用地面积为 316088.5 平方米，主要建设内容和规模为：扩建库容 $122 \times 10^4 \text{m}^3$ ，设三个燃料油罐组，共 18 座外浮顶储罐，其中 $10 \times 10^4 \text{m}^3$ 储罐 8 座、 $5 \times 10^4 \text{m}^3$ 储罐 6 座、 $3 \times 10^4 \text{m}^3$ 储罐 4 座；储存 180#、380#、M100 燃料油；同时建设护岸工程等相关配套设施以及部分公用设施。如项目性质、规模、地

点、采用的生产工艺或防治污染的措施和总平布局有重大变动，或项目自批准之日起满 5 年后方开工建设的，则须按程序重新报批。

二、项目必须采用先进的生产工艺、技术和设备，提高自动化控制水平。实施清洁生产和节能措施，加强生产管理，减少污染物的产生和排放量。同时要按照污染物达标排放和总量控制要求，认真落实环评报告书提出的各项污染防治措施。重点做好以下工作：

（一）落实水污染防治。实施“清污分流、雨污分流”；含油污水、生活污水须经处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2002）标准后回用。

（二）落实大气污染防治。采用先进的储运、清罐等操作工艺，做好油气回收治理，从源头上降低油气排放；本项目废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。严格落实环评提出的卫生防护距离的设置要求。建设单位应加强与有关规划部门及当地政府的沟通，对项目周边用地进行严格控制，不得在卫生防护距离内新建敏感保护目标。

（三）落实噪声污染防治。优化厂区平面布置，对高噪声设备采取降噪措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65 分贝、夜间 55 分贝）。

（四）落实固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置，提高综合利用率，危险固废必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行收集、贮存，厂区内设暂存场所，并设置危险废物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作，委托有资质单位处置，生活垃圾定点存放，由环卫部门统一收集清运无害化处理。一般固废的暂存场所，必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，处置过程应按国家有关固废处置的技术规定执行。

（五）加强项目施工期的环境管理。按照环评报告书要求，认真落实施工期各项污染防治措施，防止噪声、粉尘、有害气体、废水和固体废物等环境污染物对施工场地周围环境产生污染或明显影响，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（六）加强生态防护措施，落实水土流失综合防治措施体系，防治水土流失和

植被破坏。

三、做好环境风险事故防范工作，加强日常管理，建立环保规章制度，配置专业环保管理人员；加强环保设施、设备的运行维护，确保稳定正常运行，杜绝事故性排放；制订环境风险应急预案，并报当地环保部门备案，按要求建设防火堤及废水事故应急池，针对性落实溢油和火灾爆炸事故应急防范措施。

四、严格落实污染物排放总量控制措施。企业严格按照核定的总量排污（二氧化硫 15.53 吨/年、氮氧化物 18.13 吨/年）。

五、委托开展建设项目环境监理工作。

以上意见和环评报告书中的污染防治措施，你公司应在项目设计、建设和实施中认真予以落实。严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，须向我局书面提交项目试运行申请，经审核同意后方可进行试运行；试运行期满前，须按规定向我局申请建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入运行。项目建设期和运营期的日常环境监督管理工作请定海区环境保护局负责。

六、验收执行标准

6.1 废气

项目锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表 1 燃油锅炉标准，脱硝装置出口氨参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中氨逃逸质量浓度要求 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准；厂界无组织非甲烷总烃排放执行《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）标准，厂界无组织硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级“新扩改建”标准，厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的特别排放限值；具体见表 6-1~6-5。

表 6-1 （DB33/1415-2025）《锅炉大气污染物排放标准》

污染物项目	燃油锅炉排放限值（ mg/m^3 ）	污染物排放监控位置
颗粒物	10	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
氮氧化物	50	
氨	8	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤ 1	烟囱排放口

表 6-2 （GB14554-1993）《恶臭污染物排放标准》

序号	控制项目	排放量（ kg/h ）（15m）	厂界标准值 （二级，新扩改建）
1	硫化氢	/	$0.06\text{mg}/\text{m}^3$

表 6-3 （GB18483-2001）《饮食业油烟排放标准》

规格	小型	中型	大型
基础灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	≥ 6
对应灶头功率（10ZJ/h）	$\geq 1.67, < 5$	$\geq 5, < 10$	≥ 10
最高允许排放浓度（ mg/m^3 ）	2.0		

表 6-4 （GB20950-2020）《储油库大气污染物排放标准》

序号	污染物项目	排放限值（ mg/m^3 ）
1	非甲烷总烃	4.0

表 6-5 （GB37822-2019）《挥发性有机物无组织排放控制标准》

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.2 废水

项目废水回用执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值；废水入海排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准，具体见表 6-6~6-7。

表 6-6 （GB/T18920-2020）《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》

序号	项目	限值（mg/L）	序号	项目	限值（mg/L）
1	pH 值	6~9（无量纲）	2	色度（倍）	≤30
3	嗅	无不快感	4	浊度	≤10
5	生化需氧量	≤10	6	氨氮	≤8
7	阴离子表面活性剂	≤0.5	8	溶解性总固体	≤1000
9	溶解氧	≥2.0	10	总氯	≥1.0

表 6-7 （GB8978-1996）《污水综合排放标准》

序号	项目	限值（mg/L）	序号	项目	限值（mg/L）
1	pH 值	6~9（无量纲）	2	化学需氧量	≤150
3	总有机碳	≤30	4	挥发酚	≤0.5
5	总氰化物	≤0.5	6	磷酸盐	≤1.0
7	硫化物	≤1.0	8	色度（倍）	≤80
9	悬浮物	≤150	10	生化需氧量	≤30
11	石油类	≤10	12	氨氮	≤25
13	阴离子表面活性剂	≤10	/	/	/

6.3 噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

6.4 环境空气

项目环境空气中二氧化硫、氮氧化物、总悬浮颗粒物、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求；具体见表 6-8。

表 6-8 环境空气质量标准

污染物	平均时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中二级标准
氮氧化物	1 小时平均	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
总悬浮颗粒物 (TSP)	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM ₁₀	24 小时平均	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求

6.5 固废

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固废暂存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

6.6 总量控制指标

总量控制按环评及批复建议值执行，总量控制值见表 6-9。

表 6-9 总量控制指标考核值

单位：t/a

项目	污染物类别	一期项目总量控制值 (排环境)	二期项目总量控制值 (排环境)	三期项目总量控制值 (排环境)	四期项目总量控制值 (排环境)	三期工程补充分析	一期、二期、三期、四期部分燃料油储罐兼储原油介质项目	化工品储罐组储存及附属设施技改项目	全厂总量控制值 (排环境)
废水	COD _{Cr}	0	0.45	0	0	0	0	0	0.45
废气	二氧化硫	7.12	42.21	10.35	15.53	0	-34.62	0	40.59
	氮氧化物	21.45	123.25	12.09	18.13	0	-127.52	0	47.40

备注：污染物排放总量按光汇石油储运（舟山）有限公司全厂总量控制值执行。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

监测断面	监测因子	监测频次
除油罐出口阀门★1#	pH 值、化学需氧量、石油类、氨氮	4 次/天，共 2 天
废水出水消毒监测池★2#	pH 值、色度、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氯、臭和味、浊度、化学需氧量、总有机碳、挥发酚、总氰化物、总磷、硫化物、全盐量、悬浮物、石油类	4 次/天，共 2 天

备注：①生产废水处理设施（除油+气浮+砂滤+活性炭过滤）后端由管道直接通到消毒监测池（处理后的生活污水汇入），单独的生产废水处理设施出口无法采样，故本次验收不做效率监测，仅监测除油罐出口阀门处；生活污水处理设施（化粪池+隔油池+调节池+接触氧化池+沉淀池）前端进口无法取样，后端由管道直接通到消毒监测池（处理后的生产废水汇入），单独的生活污水处理设施出口无法采样，故本次验收不做效率监测；②废水回用或排海由管道阀门切换，大部分回用，台风暴雨天气，监测池液位过高时排海，监测期间并不是台风暴雨天气，该废水以回用为主，同步监测排海情况下的指标（参考进行排海评价）；③监测期间，天气为晴，雨水 3#排口无流动水排放，故不做雨水监测。

7.1.2 废气

监测点位	监测因子	监测频次
锅炉（1 号炉）燃烧废气处理设施（低氮燃烧+SCR 脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫）	出口◎1#	颗粒物、氨、烟气黑度
		二氧化硫、氮氧化物
锅炉（2 号炉）燃烧废气处理设施（低氮燃烧+SCR 脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫）	出口◎2#	颗粒物、氨、烟气黑度
		二氧化硫、氮氧化物
锅炉（3 号炉）燃烧废气处理设施（低氮燃烧+SCR 脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫）	除尘器进口◎3#（停止喷氨时监测）	氮氧化物
	除尘器进口◎3#（正常喷氨时监测）	氨、颗粒物
		二氧化硫
	出口◎4#	颗粒物、氨、烟气黑度
		二氧化硫、氮氧化物
锅炉（4 号炉）燃烧废气处理设施（低氮燃烧+SCR 脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫）	出口◎5#	颗粒物、氨、烟气黑度
		二氧化硫、氮氧化物

食堂油烟废气处理设施（油烟净化器）	出口◎6#	油烟	5次/天，共2天
根据监测日气象条件及无组织排放源位置，布设4个监测点		非甲烷总烃、硫化氢	4次/天，共2天
厂区内布设2个VOCs监控点		非甲烷总烃	4次/天，共2天

备注：南岛工程4台35t/h燃油蒸汽锅炉（1用3备），烟气处理设施共用1套，正常工况下开启1台，对其出口达标性及效率进行监测，为配合验收监测工作，剩余3台锅炉轮换开启，仅对其出口达标性进行监测。

7.1.3 噪声

类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	项目地东、南、西、北4个测点	等效连续A声级	昼间、夜间各1次/天，共2天

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气

监测点位	监测项目	监测频次
项目地东侧约1.4公里的桃花苑社区敏感点1个测点	二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	3次/天，共2天
	总悬浮颗粒物（TSP）、PM ₁₀	24h/天，共2天

7.2.2 海域水质、沉积物、生物体质量调查

本次验收海洋生态调查（包括海域水质、沉积物、生物体质量调查）引用禹治环境科技（浙江）有限公司编制的《浙江宁波-舟山港老塘山港区外钓岛光汇油品码头新增原油装卸设备技改项目跟踪监测报告》（二〇二六年五月）中的内容。

八、质量保证和质量控制

（本章节内容由浙江瑞启检测技术有限公司提供）

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家生态环境部发布的监测分析方法及有关规定执行。本次验收监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/
	总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	0.04mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ 51-2024	25mg/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
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/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
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	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
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/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
	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
	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
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/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
	溶解性固体	城镇污水水质标准检验方法 CJ/T 51-2018	4mg/L
废气和环境空气	排气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
	排气流速		/
	排气温度		/

	烟气含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）5.2.6.3	/
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
		环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	0.005mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	0.007mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.17mg/m ³
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/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 （以碳计）
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）3.1.11.2	0.001mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	112μg/m ³
	可吸入颗粒物	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011 及修改单	0.010mg/m ³
噪声	工业企业 厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

具体监测仪器详见表 8-2。

表 8-2 主要监测仪器一览表

设备名称	监测因子	设备编号	检定有效期
便携式 pH 计 PHBJ-260	pH 值	XC257	2026.05.15
便携式溶解氧分析仪 HQ1130	溶解氧	XC318	2026.10.30
多离子水质测试仪 JC-YZ-3Z	总氯	XC266	2026.07.08
声级计 AWA5688	噪声	XC186	2026.06.24
声校准器 AWA6021A		XC363	2026.08.27
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	排气参数/样品采集	XC054	2026.06.11
		XC086	2026.12.14
烟尘烟气测试仪(尘) ZR-3260		XC113	2026.02.16

环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922		XC120	2026.12.07
非甲烷总烃采样器 DL-6800		XC135	2026.03.30
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922		XC139	2027.02.25
真空箱气袋采样器 VA-5000		XC154	2026.08.25
双路烟气采样器 ZR-3710		XC195	2026.04.06
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D		XC197	2026.04.06
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D		XC258	2026.05.08
多路烟气采样器 ZR-3714		XC262	2026.05.15
		XC263	2026.05.15
智能真空采气桶 ZJL-QB20		XC295	2026.05.07
		XC296	2026.05.07
双路烟气采样器 zr-3712		XC302	2026.07.08
智能真空采气桶 zjl-qb20		XC324	2027.03.08
		XC325	2027.03.08
		XC327	2026.03.09
林格曼测烟望远镜 SC8030	烟气黑度	XC182	2026.07.14
可见光分光光度计 721	硫化氢	XC342	2026.07.08
电子天平 FA2204N	悬浮物	ZX293	2026.10.08
聚四氟滴定管 白 50ml	化学需氧量	D02	2028.10.28
722G 可见分光光度计	氨氮、硫化物、挥发酚、总氰化物、阴离子表面活性剂、二氧化硫、氨	ZX133	2027.02.25
溶解氧分析仪 Pro20	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	ZX274	2026.07.08
722G 可见分光光度计	总磷、氮氧化物	ZX310	2027.02.25
红外测油仪 OL 680	石油类、油烟	ZX270	2026.04.17
总有机碳分析仪 TOC-L CPH	总有机碳	ZX105	2026.10.13
电子天平 MS105DU	颗粒物、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物	ZX076	2027.02.25
气相色谱仪 GC9790II	非甲烷总烃	ZX078	2027.07.30
电子天平 ME204E	全盐量、溶解性固体	ZX011	2027.02.25

8.3 人员能力

验收人员能力情况详见表 8-3。

表 8-3 人员能力情况一览表

姓名	职位	证书编号
马战宇	总经理	G3300189320
郑巨浩	副总经理	G3300418699
罗贤文	总工	G3300418698
邹陆东	采样人员	RQT2013199
孙和峰	采样人员	RQT2013144
叶文海	采样人员	RQT2013161
葛庆阳	采样人员	RQT2013193
李宇童	采样人员	RQT2013186
宋乃超	采样人员	RQT2013108
吴军华	采样人员	RQT2013067
彭浩	采样人员	RQT2013195
钟佳晨	采样人员	RQT2013203
钟昌鹏	采样人员	RQT2013202
李博	分析人员	RQT2013149
孙才华	分析人员	RQT2013182
马燕红	分析人员	RQT2013185
郭丽如	分析人员	RQT2013190
章周婷	分析人员	RQT2013189
王晓林	分析人员	RQT2013141
李敏	分析人员	RQT2013184
王梦娴	分析人员	RQT2013126
文婷婷	分析人员	RQT2013188
杨柳	分析人员	RQT2013127
方金阳	分析人员	RQT2013121
钱佳丽	分析人员	RQT2013027

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。采样前对 pH 计、大气采样器、噪声仪进行校准。实验室分析时，对分析指标进行了精密度和正确度的控制；具体见表 8-4~8-5。

表 8-4 部分分析项目质控结果与评价

精密度结果评价					
分析项目	单位	样品浓度	相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
pH 值*	无量纲	7.7	0	0.1	合格
		7.7			
		7.6	0	0.1	合格
		7.6			
全盐量	mg/L	421	0.6	20	合格
		416			
氨氮	mg/L	6.13	3.5	10	合格
		5.72			
		4.71	6.2	10	合格
		5.33			
总磷	mg/L	0.48	5.0	10	合格
		0.53			
		0.50	2.0	10	合格
		0.52			
化学需氧量	mg/L	103	1.9	10	合格
		107			
		22	2.2	10	合格
		23			
	mg/L	81	0	10	合格
		81			
		22	0	10	合格
		22			
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	7.2	5.3	20	合格
		8.0			
		6.5	5.8	20	合格
		7.3			
硫化物	mg/L	<0.01	/	30	合格
		<0.01			
		<0.01	/	30	合格
		<0.01			
挥发酚	mg/L	0.023	24.6	25	合格
		0.038			
		0.058	10.5	25	合格
		0.047			
总氰化物	mg/L	<0.004	/	20	合格
		<0.004			
		<0.004	/	20	合格
		<0.004			

阴离子表面活性剂	mg/L	0.246	1.6	20	合格
		0.254			
		0.270	0.9	20	合格
		0.265			
总有机碳	mg/L	7.5	1.3	10	合格
		7.7			
		9.3	0.5	10	合格
		9.2			
非甲烷总烃	mg/m ³	0.74	4.2	20	合格
		0.68			
		0.75	2.0	20	合格
		0.72			
		0.68	6.8	20	合格
		0.78			
		0.24	9.4	20	合格
		0.29			
		0.20	0	20	合格
		0.20			
		0.59	0.9	20	合格
		0.58			
		0.18	5.3	20	合格
		0.20			
		0.16	5.9	20	合格
		0.18			
		0.16	3.0	20	合格
		0.17			
		0.16	5.9	20	合格
		0.18			
		0.20	4.8	20	合格
		0.22			
		0.85	1.7	20	合格
		0.88			

备注：带“*”指标以差值进行评价

正确度结果评价

分析项目	标准样品编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价
pH 值*(无量纲)	2512-236	7.09	7.07±0.05	合格
		7.08		合格
化学需氧量	2510-129	145	145±10	合格
		142		合格
	2510-121	15.3	15.6±1.3	合格
		15.9		合格

氨氮	2509-083	0.448	0.420±0.032	合格
		0.441		合格
总磷	2504-039	0.640	0.623±0.040	合格
		0.646		合格
五日生化需氧量 (BOD ₅)	2511-020	71.3	70.5±5.2	合格
		70.9		合格
总有机碳	2509-054	18.2	18.3±1.3	合格
氨	2509-018	0.892	0.929±0.067	合格
		0.940		

加标回收率

检测项目	原样测得值 (μg)	加标量 (μg)	测得值 (μg)	回收率 (%)	质控要求 (%)	结果评价
全盐量	ND	10000	10900	109	80-120	合格
硫化物	ND	7.00	6.13	87.6	60-120	合格
	ND	7.00	6.04	86.3	60-120	合格
挥发酚	1.50	1.00	2.45	95.0	85-115	合格
	2.60	2.00	4.36	88.0	85-115	合格
总氰化物	ND	1.00	0.916	91.6	85-115	合格
	ND	1.00	0.992	99.2	85-115	合格
阴离子表面活性剂	18.8	10.0	28.2	94.0	80-120	合格
	25.1	10.0	34.0	89.0	85-115	合格

质控样检查

分析项目		标准样品 编号	样品浓度 (mg/m ³)	定值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	允许相对 误差 (%)	结果 评价		
总烃	分析前	ZX25-09	9.54	10.0	-4.6	10	合格		
			9.51		-4.9		合格		
	分析后		9.33		-6.7		合格		
			9.55		-4.5		合格		
甲烷	分析前		9.48				-5.2		合格
			9.39				-6.1		合格
	分析后		9.24				-7.6		合格
			9.54				-4.6		合格

备注：带“*”指标以差值进行评价

表 8-5 现场检测仪器校准结果表

设备型号/编号	校准时间	流量示值 (L/min)	校准器读数 (L/min)	仪器相对 误差 (%)	允许相 对误差	结果 判定
ZR3920	采样前	100.0	100.5	0.5	±2%	合格
XC054 TSP	采样后		101.1	1.1		
ZR3920	采样前	100.0	100.3	0.3	±2%	合格
XC086 PM ₁₀	采样后		100.9	0.9		
设备型号/编号	校准时间	流量示值 (mL/min)	校准器读数 (mL/min)	仪器相对 误差 (%)	允许相 对误差	结果 判定
ZR3712	采样前	1000.0	1024.7	-2.4	±5%	合格
XC302 A 路	采样后		1020.6	-2.0		
ZR3922	采样前	1000	1012	-1.2	±5%	合格
XC120 A 路	采样后		1008	-0.8		
ZR3922	采样前	1000	997	0.3	±5%	合格
XC139 A 路	采样后		996	0.4		
ZR3714	采样前	1000	1006	-0.6	±5%	合格
XC262A 路	采样后		1004	-0.4		
ZR3714	采样前	1000	1007	-0.7	±5%	合格
XC263 A 路	采样后		1008	-0.8		
ZR3710	采样前	1000	1005	-0.5	±5%	合格
XC195 A 路	采样后		1007	-0.7		
ZR3710	采样前	1000.0	1033.1	-3.3	±5%	合格
XC195 A 路	采样后		1031.2	-3.1		
ZR3920	采样前	400.0	401.2	-0.3	±5%	合格
XC054 A 路	采样后		403.3	-0.8		
ZR3920	采样前	500.0	501.7	-0.3	±5%	合格
XC054 B 路	采样后		503.6	-0.7		

现场检测仪器校准结果表

仪器 名称	仪器型号 及编号	校准器型号 及编号	校准 dB (A)			测量前后 示值偏差 dB (A)	允许示 值偏差 dB (A)	结果 评价
			校准值	测量前 校准	测量后 校验			
噪声 分析 仪	声级计 AWA5688 (XC186)	声校准器 AWA6021A (XC363)	94.0	93.8	93.5	-0.3	±0.5	合格
			94.0	93.8	93.7	-0.1	±0.5	合格
			94.0	93.8	93.7	-0.1	±0.5	合格
			94.0	93.8	93.7	-0.1	±0.5	合格

pH 值校准记录表

设备型号/编号	校准值 (无量纲)	仪器示值 (无量纲)	差值 (无量纲)	允许差	结果判定
---------	--------------	---------------	-------------	-----	------

便携式 pH 计 PHBJ-260 XC257	6.92	6.93	0.01	±0.05pH	合格
	9.33	/	/		合格
	6.92	6.94	0.02	±0.05pH	合格
	9.33	/	/		合格

溶解氧校准记录表

设备型号/编号	校准值 (mg/L)	仪器示值 (mg/L)	差值 (mg/L)	允许差 (mg/L)	结果判定
便携式溶解氧分析 仪 HQ1130 XC318	11.29	11.34	0.05	±0.5	合格
	11.29	11.41	0.12	±0.5	合格

评价：实验室精密度、正确度结果和现场测量仪器校准结果均符合要求。

九、验收监测结果

9.1 生产工况

2026年02月01日~02月04日对光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境保护设施进行了竣工验收监测。验收监测期间，项目生产正常、稳定，各环保治理设施运行正常。项目验收监测期间实际储油量、周转量如下：

/		储罐罐容 (万立方米)	验收监测期间实际储油量、周转量（立方米）				
			日期/ 类别	2026.02.01	2026.02.02	2026.02.03	2026.02.04
四期	T2101	10	储油量	3742.503	3742.503	3742.503	3742.503
			周转量	0	0	0	0
	T2102	10	储油量	4492.942	4492.942	4492.942	4492.942
			周转量	0	0	0	0
	T2103	10	储油量	6190.422	6190.422	6190.422	6190.422
			周转量	0	0	0	4006.808
	T2104	10	储油量	70073.966	33133.129	18320.008	2507.202
			周转量	0	36940.837	14813.121	15812.806
	T2303	10	储油量	78018.692	78018.692	78018.692	78018.692
			周转量	0	0	0	0
	T2304	10	储油量	19828.476	19828.476	19828.476	19828.476
			周转量	0	0	0	0
	T2305	10	储油量	29176.746	29176.746	29176.746	29176.746
			周转量	0	0	0	0
	T2306	10	储油量	30309.635	30309.635	30309.635	30309.635
			周转量	0	0	0	0
	T2201	5	储油量	15698.322	15698.322	15698.322	15698.322
			周转量	0	0	0	0
	T2202	5	储油量	16254.213	16254.213	16254.213	16254.213
			周转量	0	0	0	0
	T2203	5	储油量	4998.899	4998.899	4998.899	4998.899
			周转量	0	0	0	0
	T2204	5	储油量	4991.02	4991.02	4991.02	4991.02
			周转量	0	0	0	0
	T2205	5	储油量	1557.388	1557.388	1557.388	1557.388
			周转量	0	0	0	0
	T2206	5	储油量	1596.897	1596.897	1596.897	1596.897
			周转量	0	0	0	0
	T2301	3	储油量	4569.32	4569.32	4569.32	4569.32
			周转量	0	0	0	0
	T2302	3	储油量	4562.2	4562.2	4562.2	4562.2
			周转量	0	0	0	0

本次验收监测期间，南岛工程燃油锅炉及生产废水处理设施运行工况如下：

类别	监测日期/参数	2026.02.01	2026.02.02	2026.02.03	2026.02.04
燃油锅炉	柴油消耗量（t）	10.389	10.973	6.308	6.838
	锅炉蒸发量（t）	160	169	97	105
生产废水处理设施	含油废水处理量（t）	2	2	1.5	1.5

备注：监测期间，不涉及油罐清洗及油罐切水情况，且天气为晴，该生产废水处理设施主要处理初期雨水池中的部分废水，故生产废水处理设施负荷较低。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水

废水监测结果

单位：mg/L（pH 值无量纲）

监测点位	采样日期		样品性状	pH值	氨氮	化学 需氧量	石油类
除油罐出口阀门 ★1#	02月 01日	09:45	无色透明	8.0	0.246	97	0.20
		11:56	无色透明	8.1	0.208	93	0.21
		13:57	无色透明	8.0	0.185	101	0.23
		15:58	无色透明	8.1	0.165	105	0.20
		均值/范围		8.0~8.1	0.201	99	0.21
	02月 02日	08:05	无色透明	8.1	0.058	85	0.24
		10:06	无色透明	8.2	0.046	81	0.26
		12:08	无色透明	8.0	0.041	77	0.29
		14:10	无色透明	8.1	0.043	81	0.25
		均值/范围		8.0~8.2	0.047	81	0.26

废水监测结果（废水回用情况）

监测因子	单位	监测结果				均值/ 范围	标准 限值	测值 判定
		废水出水消毒监测池★2 [#]						
采样日期	/	02 月 01 日				/	/	/
采样时间	/	09:50	11:53	13:54	15:55	/	/	/
样品性状	/	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	/	/	/
pH 值	无量纲	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6~7.7	6~9	达标
浊度	NTU	7.3	7.2	7.4	7.6	7.4	10	达标
臭和味	/	无	无	无	无	无	无	达标
溶解氧	mg/L	9.7	9.9	10.0	9.7	9.8	≥2.0	达标
总氯	mg/L	1.52	1.51	1.51	1.50	1.51	≥1.0	达标
色度	倍	20	20	20	20	20	30	达标
全盐量	mg/L	395	418	432	428	418	/	/
化学需氧量	mg/L	24	23	22	22	23	/	/
悬浮物	mg/L	18	21	9	14	16	/	/
氨氮	mg/L	5.61	5.72	5.64	5.92	5.72	8	达标
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	7.8	8.6	8.2	7.6	8.0	10	达标
总磷	mg/L	0.51	0.53	0.49	0.50	0.51	/	/
石油类	mg/L	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	/	/
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/
挥发酚	mg/L	0.045	0.030	0.042	0.030	0.037	/	/
总氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	/	/
阴离子表面活性剂	mg/L	0.188	0.223	0.232	0.211	0.214	0.5	达标
总有机碳	mg/L	6.6	6.6	7.4	7.6	7.0	/	/
溶解性固体	mg/L	341	346	350	354	348	1000	达标
采样日期	/	02 月 02 日				/	/	/
采样时间	/	08:02	10:03	12:05	14:07	/	/	/
样品性状	/	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	/	/	/
pH 值	无量纲	7.6	7.7	7.8	7.8	7.6~7.8	6~9	达标
浊度	NTU	5.9	5.4	5.5	5.3	5.5	10	达标
臭和味	/	无	无	无	无	无	无	达标
溶解氧	mg/L	9.8	9.6	9.9	10.1	9.8	≥2.0	达标
总氯	mg/L	1.50	1.49	1.51	1.52	1.50	≥1.0	达标
色度	倍	8	8	8	8	8	30	达标
全盐量	mg/L	425	434	428	417	426	/	/
化学需氧量	mg/L	22	23	21	22	22	/	/
悬浮物	mg/L	24	17	21	23	21	/	/

氨氮	mg/L	5.00	4.94	5.12	5.02	5.02	8	达标
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	6.9	7.3	7.0	6.9	7.0	10	达标
总磷	mg/L	0.48	0.47	0.46	0.51	0.48	/	/
石油类	mg/L	0.54	0.56	0.57	0.58	0.56	/	/
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/
挥发酚	mg/L	0.069	0.062	0.051	0.052	0.058	/	/
总氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	/	/
阴离子表面活性剂	mg/L	0.251	0.250	0.258	0.268	0.257	0.5	达标
总有机碳	mg/L	8.5	9.0	9.5	9.2	9.0	/	/
溶解性固体	mg/L	444	450	495	428	454	1000	达标

结果评价：监测期间，废水回用情况下，废水出水消毒监测池pH值范围及色度、生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氯、臭和味、浊度最大日均浓度值均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准。

废水监测结果（废水入海排放情况）

监测因子	单位	监测结果				均值/ 范围	标准 限值	测值 判定
		废水出水消毒监测池★2 [#]						
采样日期	/	02 月 01 日				/	/	/
采样时间	/	09:50	11:53	13:54	15:55	/	/	/
样品性状	/	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	/	/	/
pH 值	无量纲	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6~7.7	6~9	达标
浊度	NTU	7.3	7.2	7.4	7.6	7.4	/	/
臭和味	/	无	无	无	无	无	/	/
溶解氧	mg/L	9.7	9.9	10.0	9.7	9.8	/	/
总氯	mg/L	1.52	1.51	1.51	1.50	1.51	/	/
色度	倍	20	20	20	20	20	80	达标
全盐量	mg/L	395	418	432	428	418	/	/
化学需氧量	mg/L	24	23	22	22	23	150	达标
悬浮物	mg/L	18	21	9	14	16	150	达标
氨氮	mg/L	5.61	5.72	5.64	5.92	5.72	25	达标
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	7.8	8.6	8.2	7.6	8.0	30	达标
总磷	mg/L	0.51	0.53	0.49	0.50	0.51	1.0	达标
石油类	mg/L	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	10	达标
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	达标
挥发酚	mg/L	0.045	0.030	0.042	0.030	0.037	0.5	达标
总氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.188	0.223	0.232	0.211	0.214	10	达标
总有机碳	mg/L	6.6	6.6	7.4	7.6	7.0	30	达标
溶解性固体	mg/L	341	346	350	354	348	/	/

采样日期	/	02 月 02 日				/	/	/
采样时间	/	08:02	10:03	12:05	14:07	/	/	/
样品性状	/	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	/	/	/
pH 值	无量纲	7.6	7.7	7.8	7.8	7.6~7.8	6~9	达标
浊度	NTU	5.9	5.4	5.5	5.3	5.5	/	/
臭和味	/	无	无	无	无	无	/	/
溶解氧	mg/L	9.8	9.6	9.9	10.1	9.8	/	/
总氯	mg/L	1.50	1.49	1.51	1.52	1.50	/	/
色度	倍	8	8	8	8	8	80	达标
全盐量	mg/L	425	434	428	417	426	/	/
化学需氧量	mg/L	22	23	21	22	22	150	达标
悬浮物	mg/L	24	17	21	23	21	150	达标
氨氮	mg/L	5.00	4.94	5.12	5.02	5.02	25	达标
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	6.9	7.3	7.0	6.9	7.0	30	达标
总磷	mg/L	0.48	0.47	0.46	0.51	0.48	1.0	达标
石油类	mg/L	0.54	0.56	0.57	0.58	0.56	10	达标
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	达标
挥发酚	mg/L	0.069	0.062	0.051	0.052	0.058	0.5	达标
总氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.251	0.250	0.258	0.268	0.257	10	达标
总有机碳	mg/L	8.5	9.0	9.5	9.2	9.0	30	达标
溶解性固体	mg/L	444	450	495	428	454	/	/

结果评价：监测期间，废水入海排放情况下，废水出水消毒监测池pH值范围及总磷、化学需氧量、生化需氧量、总有机碳、挥发酚、总氰化物、硫化物、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、色度最大日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级标准。

9.2.3 废气

锅炉（1号炉）燃烧废气监测结果

项 目		单位	监测结果				标准 限值	测值 判定
采样日期		/	02 月 01 日					
燃料类别		/	柴油				/	/
监测断面		/	处理设施出口◎1#				/	/
基准含氧量		%	3.5				/	/
含氧量		%	14.1				/	/
排气流速均值		m/s	7.6				/	/
排气温度均值		°C	46.2				/	/
标态干排气量均值		m³/h	20927				/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m³	3.0	3.8	3.4		/	/
	折算浓度	mg/m³	7.6	9.6	8.6		/	/
	平均折算浓度	mg/m³	8.6				10	达标
	排放速率	kg/h	0.063	0.080	0.071		/	/
	平均速率	kg/h	0.071				/	/
氨	实测浓度	mg/m³	0.76	0.81	0.70		/	/
	折算浓度	mg/m³	1.93	2.05	1.78		/	/
	平均折算浓度	mg/m³	1.92				8	达标
	排放速率	kg/h	0.016	0.017	0.015		/	/
	平均速率	kg/h	0.016				/	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算浓度	mg/m³	<8	<8	<8	<8	/	/
	平均折算浓度	mg/m³	<8				35	达标
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/
	平均速率	kg/h	<0.06				/	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	11	14	17	19	/	/
	折算浓度	mg/m³	28	36	43	48	/	/
	平均折算浓度	mg/m³	39				50	达标
	排放速率	kg/h	0.23	0.29	0.36	0.40	/	/
	平均速率	kg/h	0.32				/	/
烟气黑度		林格曼黑度，级	<1	<1	<1		≤1	达标

锅炉（1号炉）燃烧废气监测结果（续）

项 目		单 位	监测结果				标准 限值	测值 判定
采样日期		/	02 月 02 日					
燃料类别		/	柴油				/	/
监测断面		/	处理设施出口◎1#				/	/
基准含氧量		%	3.5				/	/
含氧量		%	14.2				/	/
排气流速均值		m/s	7.6				/	/
排气温度均值		°C	44.0				/	/
标态干排气量均值		m³/h	21030				/	/
颗 粒 物	实测浓度	mg/m³	2.6	2.4	2.2		/	/
	折算浓度	mg/m³	6.7	6.2	5.7		/	/
	平均折算浓度	mg/m³	6.2				10	达标
	排放速率	kg/h	0.055	0.050	0.046		/	/
	平均速率	kg/h	0.050				/	/
氨	实测浓度	mg/m³	0.29	0.64	0.50		/	/
	折算浓度	mg/m³	0.75	1.65	1.29		/	/
	平均折算浓度	mg/m³	1.23				8	达标
	排放速率	kg/h	6.1×10 ⁻³	0.013	0.011		/	/
	平均速率	kg/h	0.010				/	/
二 氧 化 硫	实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算浓度	mg/m³	<8	<8	<8	<8	/	/
	平均折算浓度	mg/m³	<8				35	达标
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/
	平均速率	kg/h	<0.06				/	/
氮 氧 化 物	实测浓度	mg/m³	7	8	12	14	/	/
	折算浓度	mg/m³	18	21	31	36	/	/
	平均折算浓度	mg/m³	26				50	达标
	排放速率	kg/h	0.15	0.17	0.25	0.29	/	/
	平均速率	kg/h	0.22				/	/
烟气黑度		林格曼黑度, 级	<1	<1	<1		≤1	达标

结果评价：监测期间，锅炉（1号炉）燃烧废气处理设施出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨排放浓度及烟气黑度值均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表1燃油锅炉标准。

锅炉（2号炉）燃烧废气监测结果

项 目		单位	监测结果				标准 限值	测值 判定
采样日期		/	02月03日					
燃料类别		/	柴油				/	/
监测断面		/	处理设施出口◎2#				/	/
基准含氧量		%	3.5				/	/
含氧量		%	11.7				/	/
排气流速均值		m/s	7.2				/	/
排气温度均值		℃	39.0				/	/
标态干排气量均值		m ³ /h	20259				/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.9	4.0	4.1		/	/
	折算浓度	mg/m ³	9.2	7.5	7.7		/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	8.1				10	达标
	排放速率	kg/h	0.099	0.081	0.083		/	/
	平均速率	kg/h	0.088				/	/
氨	实测浓度	mg/m ³	0.52	0.39	0.47		/	/
	折算浓度	mg/m ³	0.98	0.73	0.88		/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	0.86				8	达标
	排放速率	kg/h	0.011	7.9×10 ⁻³	9.5×10 ⁻³		/	/
	平均速率	kg/h	9.5×10 ⁻³				/	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算浓度	mg/m ³	<6	<6	<6	<6	/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	<6				35	达标
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/
	平均速率	kg/h	<0.06				/	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	8	11	<3	11	/	/
	折算浓度	mg/m ³	15	21	<6	21	/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	15				50	达标
	排放速率	kg/h	0.16	0.22	<0.06	0.22	/	/
	平均速率	kg/h	0.16				/	/
烟气黑度		林格曼黑度,级	<1	<1	<1		≤1	达标

锅炉（2号炉）燃烧废气监测结果（续）

项 目		单 位	监测结果				标准 限值	测值 判定
采样日期		/	02月04日					
燃料类别		/	柴油				/	/
监测断面		/	处理设施出口◎2#				/	/
基准含氧量		%	3.5				/	/
含氧量		%	11.1				/	/
排气流速均值		m/s	7.5				/	/
排气温度均值		°C	42.5				/	/
标态干排气量均值		m³/h	20484				/	/
颗 粒 物	实测浓度	mg/m³	2.9	2.4	2.3		/	/
	折算浓度	mg/m³	5.1	4.2	4.1		/	/
	平均折算浓度	mg/m³	4.5				10	达标
	排放速率	kg/h	0.059	0.049	0.047		/	/
	平均速率	kg/h	0.052				/	/
氨	实测浓度	mg/m³	0.43	0.40	0.61		/	/
	折算浓度	mg/m³	0.76	0.71	1.08		/	/
	平均折算浓度	mg/m³	0.85				8	达标
	排放速率	kg/h	8.8×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	0.012		/	/
	平均速率	kg/h	9.7×10 ⁻³				/	/
二 氧 化 硫	实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算浓度	mg/m³	<5	<5	<5	<5	/	/
	平均折算浓度	mg/m³	<5				35	达标
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/
	平均速率	kg/h	<0.06				/	/
氮 氧 化 物	实测浓度	mg/m³	18	17	5	6	/	/
	折算浓度	mg/m³	32	30	9	11	/	/
	平均折算浓度	mg/m³	20				50	达标
	排放速率	kg/h	0.37	0.35	0.1	0.1	/	/
	平均速率	kg/h	0.23				/	/
烟气黑度		林格曼黑度, 级	<1	<1	<1		≤1	达标

结果评价：监测期间，锅炉（2号炉）燃烧废气处理设施出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨排放浓度及烟气黑度值均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表1燃油锅炉标准。

锅炉（3号炉）燃烧废气监测结果

项 目		单位	监测结果		
采样日期		/	02月01日		
燃料类别		/	柴油		
监测断面		/	除尘器进口◎3#		
排气流速均值		m/s	6.7		
排气温度均值		°C	85.1		
标态干排气量均值		m³/h	16923		
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	60	75	81
	平均浓度	mg/m³	72		
	排放速率	kg/h	1.0	1.3	1.4
	平均速率	kg/h	1.2		
采样日期		/	02月02日		
排气流速均值		m/s	7.2		
排气温度均值		°C	88.8		
标态干排气量均值		m³/h	17941		
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	72	59	54
	平均浓度	mg/m³	62		
	排放速率	kg/h	1.3	1.1	0.97
	平均速率	kg/h	1.1		

备注：监测时停止喷氨。

锅炉（3号炉）燃烧废气监测结果（续）

项 目		单位	监测结果				标准 限值	测值 判定
采样日期		/	02月01日					
燃料类别		/	柴油				/	/
监测断面		/	除尘器进口◎3 [#]				/	/
排气流速均值		m/s	7.4				/	/
排气温度均值		℃	75.5				/	/
标态干排气量均值		m ³ /h	19254				/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	30.0	31.2	35.4		/	/
	平均浓度	mg/m ³	32.2				/	/
	排放速率	kg/h	0.578	0.601	0.682		/	/
	平均速率	kg/h	0.620				/	/
氨	实测浓度	mg/m ³	0.64	0.87	0.23		/	/
	平均浓度	mg/m ³	0.58				2.5	达标
	排放速率	kg/h	0.012	0.017	4.4×10 ⁻³		/	/
	平均速率	kg/h	0.011				/	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<3				/	/
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/
	平均速率	kg/h	<0.06				/	/
采样日期		/	02月02日				/	/
排气流速均值		m/s	7.9				/	/
排气温度均值		℃	88.7				/	/
标态干排气量均值		m ³ /h	19415				/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	31.3	42.7	31.8		/	/
	平均浓度	mg/m ³	35.3				/	/
	排放速率	kg/h	0.608	0.829	0.617		/	/
	平均速率	kg/h	0.685				/	/
氨	实测浓度	mg/m ³	0.23	0.81	0.47		/	/
	平均浓度	mg/m ³	0.50				2.5	达标
	排放速率	kg/h	4.5×10 ⁻³	0.016	9.1×10 ⁻³		/	/
	平均速率	kg/h	9.9×10 ⁻³				/	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<3				/	/
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/
	平均速率	kg/h	<0.06				/	/

备注：监测时正常喷氨。

结果评价：监测期间，脱硝装置出口氨排放浓度符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中氨逃逸质量浓度要求。

锅炉（3号炉）燃烧废气监测结果（续）

项 目		单位	监测结果				标准 限值	测值 判定
采样日期		/	02月01日					
燃料类别		/	柴油				/	/
监测断面		/	处理设施出口◎4#				/	/
基准含氧量		%	3.5				/	/
含氧量		%	12.2				/	/
排气流速均值		m/s	6.9				/	/
排气温度均值		℃	29.5				/	/
标态干排气量均值		m ³ /h	20912				/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.1	3.5	3.3		/	/
	折算浓度	mg/m ³	6.2	7.0	6.6		/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	6.6				10	达标
	排放速率	kg/h	0.065	0.073	0.069		/	/
	平均速率	kg/h	0.069				/	/
氨	实测浓度	mg/m ³	0.55	0.67	0.21		/	/
	折算浓度	mg/m ³	1.09	1.33	0.42		/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	0.95				8	达标
	排放速率	kg/h	0.012	0.014	4.4×10 ⁻³		/	/
	平均速率	kg/h	0.010				/	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3		/	/
	折算浓度	mg/m ³	<6	<6	<6		/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	<6				35	达标
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06		/	/
	平均速率	kg/h	<0.06				/	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	11	15	19	18	/	/
	折算浓度	mg/m ³	22	30	38	36	/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	32				50	达标
	排放速率	kg/h	0.23	0.31	0.40	0.38	/	/
	平均速率	kg/h	0.33				/	/
烟气黑度		林格曼黑度，级	<1	<1	<1		≤1	达标

锅炉（3号炉）燃烧废气监测结果（续）

项 目		单位	监测结果				标准 限值	测值 判定
采样日期		/	02月02日					
燃料类别		/	柴油				/	/
监测断面		/	处理设施出口◎4#				/	/
基准含氧量		%	3.5				/	/
含氧量		%	10.9				/	/
排气流速均值		m/s	7.6				/	/
排气温度均值		℃	36.4				/	/
标态干排气量均值		m ³ /h	22203				/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.3	3.8	3.4		/	/
	折算浓度	mg/m ³	5.7	6.6	5.9		/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	6.1				10	达标
	排放速率	kg/h	0.073	0.084	0.075		/	/
	平均速率	kg/h	0.077				/	/
氨	实测浓度	mg/m ³	0.21	0.62	0.31		/	/
	折算浓度	mg/m ³	0.36	1.07	0.54		/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	0.66				8	达标
	排放速率	kg/h	4.7×10 ⁻³	0.014	6.9×10 ⁻³		/	/
	平均速率	kg/h	8.5×10 ⁻³				/	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算浓度	mg/m ³	<5	<5	<5	<5	/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	<5				35	达标
	排放速率	kg/h	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	/	/
	平均速率	kg/h	<0.07				/	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	8	15	19	11	/	/
	折算浓度	mg/m ³	14	26	33	19	/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	23				50	达标
	排放速率	kg/h	0.2	0.33	0.42	0.24	/	/
	平均速率	kg/h	0.30				/	/
烟气黑度		林格曼黑度，级	<1	<1	<1		≤1	达标

结果评价：监测期间，锅炉（3号炉）燃烧废气处理设施出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨排放浓度及烟气黑度值均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表1燃油锅炉标准。

锅炉（4号炉）燃烧废气监测结果

项 目		单 位	监测结果				标准 限值	测值 判定
采样日期		/	02 月 03 日					
燃料类别		/	柴油				/	/
监测断面		/	处理设施出口◎5#				/	/
基准含氧量		%	3.5				/	/
含氧量		%	15.5				/	/
排气流速均值		m/s	7.6				/	/
排气温度均值		℃	44.6				/	/
标态干排气量均值		m ³ /h	20926				/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.1	2.8	2.2		/	/
	折算浓度	mg/m ³	6.7	8.9	7.0		/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	7.5				10	达标
	排放速率	kg/h	0.044	0.059	0.046		/	/
	平均速率	kg/h	0.050				/	/
氨	实测浓度	mg/m ³	0.56	0.86	0.40		/	/
	折算浓度	mg/m ³	1.78	2.74	1.27		/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	1.93				8	达标
	排放速率	kg/h	0.012	0.018	8.4×10 ⁻³		/	/
	平均速率	kg/h	0.013				/	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算浓度	mg/m ³	<10	<10	<10	<10	/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	<10				35	达标
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/
	平均速率	kg/h	<0.06				/	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	9	18	14	18	/	/
	折算浓度	mg/m ³	29	57	45	57	/	/
	平均折算浓度	mg/m ³	47				50	达标
	排放速率	kg/h	0.2	0.38	0.29	0.38	/	/
	平均速率	kg/h	0.31				/	/
烟气黑度		林格曼黑度, 级	<1	<1	<1		≤1	达标

锅炉（4号炉）燃烧废气监测结果（续）

项 目		单位	监测结果				标准 限值	测值 判定
采样日期		/	02月04日					
燃料类别		/	柴油				/	/
监测断面		/	处理设施出口◎5#				/	/
基准含氧量		%	3.5				/	/
含氧量		%	15.6				/	/
排气流速均值		m/s	7.8				/	/
排气温度均值		°C	42.7				/	/
标态干排气量均值		m³/h	21472				/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m³	2.1	2.8	2.3		/	/
	折算浓度	mg/m³	6.8	9.1	7.5		/	/
	平均折算浓度	mg/m³	7.8				10	达标
	排放速率	kg/h	0.045	0.060	0.049		/	/
	平均速率	kg/h	0.051				/	/
氨	实测浓度	mg/m³	0.45	0.89	1.24		/	/
	折算浓度	mg/m³	1.46	2.88	4.02		/	/
	平均折算浓度	mg/m³	2.79				8	达标
	排放速率	kg/h	9.7×10 ⁻³	0.019	0.0266		/	/
	平均速率	kg/h	0.018				/	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算浓度	mg/m³	<10	<10	<10	<10	/	/
	平均折算浓度	mg/m³	<10				35	达标
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/
	平均速率	kg/h	<0.06				/	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	16	13	11	7	/	/
	折算浓度	mg/m³	52	42	36	23	/	/
	平均折算浓度	mg/m³	38				50	达标
	排放速率	kg/h	0.34	0.28	0.24	0.2	/	/
	平均速率	kg/h	0.26				/	/
烟气黑度		林格曼黑度，级	<1	<1	<1		≤1	达标

结果评价：监测期间，锅炉（4号炉）燃烧废气处理设施出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨排放浓度及烟气黑度值均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表1燃油锅炉标准。

食堂油烟废气监测结果

项 目		单位	监测结果					标准 限值	测值 判定
监测日期		/	02 月 03 日						
基准灶头数		个	10.0					/	/
检测断面		/	处理设施出口◎6 [#]					/	/
排气流速		m/s	12.5	12.4	12.2	12.1	12.0	/	/
排气温度		℃	12.8	13.2	13.6	13.1	12.7	/	/
标态干排气量		m³/h	27258	26956	26490	26355	26183	/	/
油烟	实测浓度	mg/m³	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	/	/
	折算浓度	mg/m³	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4	/	/
	平均浓度	mg/m³	0.4					2.0	达标
监测日期		/	02 月 04 日					/	/
排气流速		m/s	11.7	11.4	11.5	11.7	11.7	/	/
排气温度		℃	12.6	12.1	11.7	12.1	11.7	/	/
标态干排气量		m³/h	25247	24649	24910	25301	25326	/	/
油烟	实测浓度	mg/m³	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	/	/
	折算浓度	mg/m³	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	/	/
	平均浓度	mg/m³	0.3					2.0	达标

结果评价：监测期间，食堂油烟废气处理设施出口油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

厂界无组织废气监测结果

监测点位	采样日期	采样时间	非甲烷总烃（mg/m ³ ）
上风向○1 [#]	02 月 01 日	10:03~11:03	0.16
		12:03~13:03	0.62
		14:03~15:03	0.62
		16:03~17:03	0.96
下风向○2 [#]		10:18~11:18	0.19
		12:18~13:18	0.77
		14:18~15:18	0.48
		16:18~17:18	0.73
下风向○3 [#]		10:23~11:23	0.46
		12:23~13:23	0.44
		14:25~15:25	0.71
		16:26~17:26	0.63
下风向○4 [#]		10:28~11:28	0.58
		12:28~13:28	0.19
		14:30~15:30	0.14
		16:31~17:31	0.14
上风向○1 [#]	02 月 02 日	08:13~09:13	0.82
		10:13~11:13	0.20
		12:13~13:13	0.64
		14:13~15:13	0.22
下风向○2 [#]		08:26~09:26	0.14
		10:26~11:26	0.66
		12:26~13:26	0.23
		14:26~15:26	0.16
下风向○3 [#]		08:30~09:30	0.24
		10:30~11:30	0.64
		12:31~13:31	1.02
		14:32~15:32	0.90
下风向○4 [#]		08:34~09:34	0.83
		10:35~11:35	0.19
		12:35~13:35	0.15
		14:36~15:36	0.93
标准限值			4.0
测值判定			达标

厂界无组织废气监测结果（续）

监测点位	采样日期	采样时间	硫化氢（mg/m ³ ）
上风向○1 [#]	02 月 01 日	10:03~11:03	0.005
		12:03~13:03	0.005
		14:03~15:03	0.005
		16:03~17:03	0.005
下风向○2 [#]		10:18~11:18	0.006
		12:18~13:18	0.005
		14:18~15:18	0.005
		16:18~17:18	0.007
下风向○3 [#]		10:23~11:23	0.006
		12:23~13:23	0.006
		14:26~15:26	0.006
		16:26~17:26	0.006
下风向○4 [#]		10:28~11:28	0.006
		12:29~13:29	0.007
		14:30~15:30	0.006
		16:31~17:31	0.008
上风向○1 [#]	02 月 02 日	08:13~09:13	0.006
		10:13~11:13	0.004
		12:13~13:13	0.006
		14:13~15:13	0.006
下风向○2 [#]		08:26~09:26	0.007
		10:26~11:26	0.007
		12:26~13:26	0.007
		14:26~15:26	0.009
下风向○3 [#]		08:30~09:30	0.007
		10:30~11:30	0.006
		12:31~13:31	0.008
		14:32~15:32	0.008
下风向○4 [#]		08:34~09:34	0.007
		10:35~11:35	0.007
		12:35~13:35	0.007
		14:36~15:36	0.009
标准限值			0.06
测值判定			达标

结果评价：监测期间，厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度符合《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）标准；硫化氢最大排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级“新扩改建”标准。

厂区内无组织废气监测结果

监测点位	采样日期	采样时间	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	
			实测浓度	均值
厂区内○6 [#]	02月01日	10:12	0.54	0.44
		10:32	0.22	
		10:52	0.16	
		11:12	0.86	
		12:13	0.52	0.59
		12:33	0.56	
		12:53	1.07	
		13:13	0.20	
		14:13	0.22	0.41
		14:33	0.25	
		14:53	0.60	
		15:13	0.56	
		16:14	0.21	0.44
		16:34	0.26	
		16:54	0.71	
		17:14	0.58	
	02月02日	08:21	1.02	0.51
		08:41	0.61	
		09:01	0.21	
		09:21	0.20	
		10:22	0.16	0.22
		10:42	0.16	
		11:02	0.35	
		11:22	0.20	
		12:23	0.16	0.32
		12:43	0.15	
		13:03	0.16	
		13:23	0.79	
		14:24	0.16	0.52
		14:44	0.33	
		15:04	0.74	
		15:24	0.86	
标准限值				6
测值判定				达标

厂区内无组织废气监测结果（续）

监测点位	采样日期	采样时间	非甲烷总烃（mg/m³）
厂区内O5#	02月01日	10:06~11:06	1.04
		12:07~13:07	0.26
		14:11~15:11	0.67
		16:12~17:12	0.76
	02月02日	08:17~09:17	0.78
		10:18~11:18	0.17
		12:18~13:18	0.14
		14:19~15:19	0.23
标准限值			6
测值判定			达标

结果评价：监测期间，厂区内无组织废气非甲烷总烃最大小时浓度值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 特别排放限值。

无组织废气和环境空气监测时段气象参数

采样日期	采样时间	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	天气状况
02月01日	10:03~11:28	3.4	103.1	北	2.5	晴
	12:03~13:29	4.6	103.1	北	2.4	
	14:03~15:30	5.7	103.0	北	2.5	
	16:03~17:31	5.9	103.0	北	2.5	
	10:00~11:00	6.2	102.4	北	1.8	
	12:00~13:00	8.1	102.1	北	2.0	
	14:00~15:00	7.6	102.2	北	2.1	
	10:00~(次日)10:20	6.9	102.4	北	1.7-2.5	
02月02日	08:13~09:34	6.0	102.8	北	2.3	晴
	10:13~11:35	7.4	102.8	北	2.3	
	12:13~13:35	8.5	102.7	北	2.4	
	14:13~15:36	9.1	102.7	北	2.5	
	10:00~11:05	7.7	102.2	北	2.1	
	12:00~13:05	10.2	102.0	北	2.4	
	14:00~15:05	9.6	102.1	北	2.7	
	10:05~(次日)10:25	8.8	102.1	北	1.8-2.9	

9.2.3 噪声

厂界环境噪声监测结果

单位：dB(A)

监测 点位	监测 日期	监测时间	主要声源	等效声 级Leq	标准 限值	测值 判定	最大声 级L _{max}	标准 限值	测值 判定
				测量值			测量值		
厂界东 ▲1 [#]	02 月 01 日	13:17~13:20	生产噪声	61	65	达标	/	/	/
		22:31~22:34	生产噪声	43	55	达标	50	65	达标
厂界南 ▲2 [#]		13:11~13:14	生产噪声	62	65	达标	/	/	/
		22:23~22:26	生产噪声	42	55	达标	49	65	达标
厂界西 ▲3 [#]		13:33~13:36	生产噪声	58	65	达标	/	/	/
		22:42~22:45	生产噪声	43	55	达标	57	65	达标
厂界北 ▲4 [#]		13:45~13:48	生产噪声	57	65	达标	/	/	/
		22:08~22:11	生产噪声	43	55	达标	49	65	达标
厂界东 ▲1 [#]	02 月 02 日	16:39~16:42	生产噪声	61	65	达标	/	/	/
		22:00~22:03	生产噪声	50	55	达标	64	65	达标
厂界南 ▲2 [#]		16:45~16:48	生产噪声	54	65	达标	/	/	/
		22:07~22:10	生产噪声	49	55	达标	64	65	达标
厂界西 ▲3 [#]		16:52~16:55	生产噪声	55	65	达标	/	/	/
		22:13~22:16	生产噪声	42	55	达标	52	65	达标
厂界北 ▲4 [#]		17:00~17:03	生产噪声	52	65	达标	/	/	/
		22:21~22:24	生产噪声	49	55	达标	53	65	达标

备注：夜间噪声为频发噪声。

结果评价：监测期间，项目地厂界东、南、西、北侧各测点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

工业企业厂界环境噪声监测时段气象参数

采样日期	采样时间	风速（m/s）	天气状况
02月01日	13:11~13:48	2.3	晴
	22:08~22:45	2.8	
02月02日	16:39~17:03	2.3	晴
	22:00~22:24	2.7	

9.2.4 固体废物

本项目产生的固废主要为一般固废和危险固废。一般固废主要为：生活垃圾，脱硫渣因烟气处理工艺由“双碱法”变成“钠碱法”后，不再产生。危险固废主要为：油罐罐底废渣及油泥、废吸油毡等含油废物、废油及污泥。

一般固废中生活垃圾收集后委托滨和环境建设集团有限公司舟山分公司统一

清运。危险固废中油罐罐底废渣及油泥、废油及污泥暂未产生，产生后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置；废吸油毡等含油废物收集后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置。

项目依托南岛危废暂存库，面积约 125.6 平方米，贴有危废标识标牌，地面设有环氧地坪漆做防渗防漏处理，设有导流沟及收集池。

固废产生和处置情况如下：

序号	名称	产生工序	性质	废物代码	环评年产生量(t)	调试期间产生量(t)	实际年产生量(t)	处置方式
1	脱硫渣	锅炉废气治理	一般固废	/	297	/	/	不再产生
2	油罐罐底废渣及油泥	储罐清理	危险废物	HW08 900-221-08	1055	0	暂未产生	产生后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置
3	废吸油毡等含油废物	储罐清理	危险废物	HW08 900-249-08	/	1.25	5	收集后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置
4	废油及污泥	污水处理	危险废物	HW08 900-210-08	390	0	暂未产生	产生后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	2	/	/	收集后委托滨和环境建设集团有限公司舟山分公司统一清运

备注：实际年产生量根据 2025 年 10 月~12 月调试期间产生量折算得到；脱硫渣因烟气处理工艺由“双碱法”变成“钠碱法”后，不再产生（已在《光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉改造非重大变动环境影响分析报告》中明确）；南岛污水处理设施运行时间较短，暂未产生废水处理废油及污泥；项目处于调试期，暂未进行储罐清理，暂未产生油罐罐底废渣及油泥；生活垃圾实际未做统计。

9.2.5 污染物排放总量核算

光汇石油储运（舟山）有限公司员工人数 123 人（本项目不新增员工，从南岛工程调剂 12 人）。油罐清洗废水、油罐切水、初期雨水经生产废水处理设施（依托南岛工程）处理后与经生活污水处理设施（依托南岛工程）处理后的生活污水一并纳入废水消毒监测池，正常情况下回用于罐体清洗、道路洒水、绿化及消防等；暴雨台风等恶劣天气情况下，消毒监测池液位过高时，通过切换阀排入附近海域。锅炉软水站再生废水回用于锅炉脱硫，循环使用，定期补充损耗量。经核实，在暴雨台风等恶劣天气情况下（消毒监测池液位过高时）废水排海排放量预估约 100t/a（2025 年未出现上述情况，无废水排海量，该废水排放海为企业预估量）。

企业废水主要污染物排放量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.015\text{t/a}$ （以《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准 $\text{COD}_{\text{Cr}}150\text{mg/L}$ 计），符合环评总量控制建议值 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.45\text{t/a}$ 。

南岛工程 4 台 35t/h 燃油蒸汽锅炉（1 用 3 备），烟气处理设施共用 1 套，正常工况下开启 1 台，根据 4 台锅炉的实测数据对比分析，3 号锅炉的氮氧化物、二氧化硫排放速率均为最高，因此，本次核算选取 3 号锅炉作为最不利工况进行排放量核算。结合实际生产情况，锅炉以年运行时间 480 小时计（见附件 13），企业氮氧化物排放量为 0.1512t/a、二氧化硫排放量为 0.0156t/a，均符合环评总量控制建议值氮氧化物 47.40t/a、二氧化硫 40.59t/a。

企业废水污染物总量核算过程见下表：

控制项目	排放浓度 (mg/L)	排环境总量 (t/a)	排环境总量 控制值 (t/a)	总量符合情况
废水量	/	100	/	/
COD_{Cr}	150	0.015	0.45	符合

备注：污染物排放总量=废水量×污染物排放浓度/10⁶。

企业废气污染物总量核算过程见下表：

控制项目	平均排放速率 (kg/h)	实际排环境总量 (t/a)	排环境总量 控制值 (t/a)	总量符合 情况
氮氧化物	0.315	0.1512	47.40	符合
二氧化硫	0.0325	0.0156	40.59	符合

备注：①二氧化硫出口均未检出，以检出限的一半进行总量核算；②污染物排放总量=排放速率×日工作时间×年工作天数/10³；③污染物排放总量按光汇石油储运（舟山）有限公司全厂总量控制值执行。

9.2.6 环保设施处理效率监测结果

9.2.6.1 废气治理设施

监测 点位	监测指标	监测 断面	第一周期		监测 断面	第二周期	
			平均速率 (kg/h)	效率 (%)		平均速率 (kg/h)	效率 (%)
锅炉（3号炉）废气处 理设施（低氮燃烧 +SCR脱硝+湿式多级 高效除尘器+钠碱法 脱硫）	颗粒物	进口	0.620	88.9	进口	0.685	88.8
		出口	0.069		出口	0.077	
	氮氧化物	进口	1.2	72.5	进口	1.1	72.7
		出口	0.33		出口	0.30	
	二氧化硫	进口	<0.06	/	进口	<0.06	/
		出口	<0.06		出口	<0.07	

备注：锅炉废气处理设施二氧化硫进、出口均未检出，故不做效率核算。

9.3 环境质量监测

9.3.1 环境空气

环境空气监测结果

监测点位	采样日期	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	
			实测浓度	均值
桃花苑○7#	02月01日	10:00	0.20	0.33
		10:20	0.42	
		10:40	0.48	
		11:00	0.21	
		12:00	0.25	0.58
		12:20	0.20	
		12:40	1.14	
		13:00	0.71	
		14:00	1.66	0.88
		14:20	0.58	
		14:40	0.52	
		15:00	0.74	
	02月02日	10:05	0.20	0.27
		10:25	0.16	
		10:45	0.21	
		11:05	0.50	
		12:05	0.53	0.30
		12:25	0.29	
		12:45	0.20	

		13:05	0.19	
		14:05	0.21	
		14:25	0.35	
		14:45	0.20	
		15:05	0.17	
标准限值				2
测值判定				达标

环境空气监测结果（续）

监测点位	采样日期	采样时间	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)
桃花苑○7#	02月01日	10:00~11:00	<0.007	0.068
		12:00~13:00	<0.007	0.084
		14:00~15:00	<0.007	0.086
	02月02日	10:00~11:00	0.008	0.046
		12:00~13:00	<0.007	0.050
		14:00~15:00	<0.007	0.047
标准限值			0.5	0.25
测值判定			达标	达标

环境空气监测结果（续）

监测点位	采样日期	采样时间	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	可吸入颗粒物 (mg/m^3)
桃花苑○7#	02月01日	10:00~（次日）10:00	86	/
		10:20~（次日）10:20	/	0.044
	02月02日	10:05~（次日）10:05	83	/
		10:25~（次日）10:25	/	0.068
标准限值			300	0.12
测值判定			达标	达标

结果评价：监测期间，项目地东侧桃花苑社区环境空气中二氧化硫、氮氧化物、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物（ PM_{10} ）最大浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；非甲烷总烃最大浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

9.3.2 海域水质、沉积物、生物体质量调查

根据禹治环境科技（浙江）有限公司编制的《浙江宁波-舟山港老塘山港区外钓岛光汇油品码头新增原油装卸设备技改项目跟踪监测报告》（二〇二六年五月）中的结论：

（1）海水水质

海水水质采用《海水水质标准》（GB 3097-1997）中分级评价标准进行评价。评价结果表明：调查海域水体主要超标因子为活性磷酸盐和无机氮。调查海域水体中的 pH、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、油类、铜、铅、镉、锌均符合第一类海水水质标准。活性磷酸盐均符合第四类海水水质标准，无机氮所有测站均超第四类海水水质标准。

（2）海洋沉积物质量

海洋沉积物采用《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）中分级标准进行评价，评价采用单因子标准指数法。评价结果表明：所有测站铅、镉、油类、有机碳、硫化物均符合第一类海洋沉积物质量标准。对于铜和锌指标，部分站位超第一类海洋沉积物标准。

（3）海洋生物质量

结果表明所获取的鱼类、甲壳类样品中铜、铅、锌、镉和石油烃的含量均未超出《环境影响评价技术导则海洋生态环境》（HJ1409-2025）中的海洋生物质量评价标准。

（4）海洋生态

表层叶绿素-a 浓度平均值为 $0.185\mu\text{g/L}$ ；10m 层叶绿素-a 浓度平均值为 $0.24\mu\text{g/L}$ ；50m 层叶绿素-a 平均值为 $0.22\mu\text{g/L}$ ；底层叶绿素-a 浓度平均值为 $0.19\mu\text{g/L}$ 。初级生产力平均值为 $1.84\text{mgC/m}^2\cdot\text{d}$ 。

2026 年春季共鉴定出浮游植物种类 2 门 49 种，水样表层细胞密度平均为 $1.46\times 10^3\text{cells/L}$ ，网样细胞密度平均为 $2.79\times 10^4\text{cells/m}^3$ ；浮游植物优势种共 10 种，分别为琼氏圆筛藻、蛇目圆筛藻、虹彩圆筛藻、星脐圆筛藻、辐射列圆筛藻、巨圆筛藻、细弱圆筛藻、具槽直链藻、弯菱形藻和蜂窝三角藻，优势度分别为 0.16、0.14、0.10、0.08、0.07、0.04、0.04、0.03、0.02 和 0.02；多样性指数（H'）平均为 2.12。

2026 年春季共鉴定出浮游动物 4 门 25 种（另有 4 种浮游幼体），密度平均为 64.08ind./m^3 ，生物量平均为 67.41mg/m^3 ；浮游动物优势种共 5 种，分别为针刺拟哲水蚤、中华哲水蚤、近缘大眼剑水蚤、克氏纺锤水蚤和微驼隆哲水蚤，优势度分别为 0.52、0.11、0.11、0.04 和 0.04；多样性指数（ H' ）平均为 1.56。

2026 年春季共鉴定出大型底栖生物 5 门 30 种，密度平均为 24.83ind./m^2 ，生物量平均为 0.62g/m^2 ；大型底栖生物优势种共 7 种，分别为中华不倒翁虫、辐乳虫、双鳃内卷齿蚕、中国索沙蚕、中国中蚓虫、西方似蛭虫和寡鳃齿吻沙蚕，优势度分别为 0.15、0.07、0.07、0.03、0.02、0.02 和 0.02；多样性指数（ H' ）平均为 1.61。

2026 年春季潮间带生物共鉴定出 5 门 59 种，密度平均为 165.50ind./m^2 ，生物量平均为 42.82g/m^2 ；T1 断面生物多样性指数（ H' ）平均为 1.42，T2 断面生物多样性指数（ H' ）平均为 1.36，T3 断面生物多样性指数（ H' ）平均为 0.94，T4 断面生物多样性指数（ H' ）平均为 1.02。

（5）渔业资源

2026 年春季，监测海域共采集到鱼卵 4 科 5 种，仔稚鱼 9 科 14 种。其中，定量样品采集到鱼卵 3 科 3 种，仔稚鱼 2 科 2 种；定性样品采集到鱼卵 4 科 4 种，仔稚鱼 9 科 13 种。定量样品鱼卵平均密度为 0.13ind./m^3 ，仔稚鱼平均密度为 0.63ind./m^3 ；定量样品鱼卵和仔稚鱼优势种均为鲛，定性样品鱼卵和仔稚鱼优势种同样为鲛。

2026 年春季，监测海域共捕获渔业资源种类 45 种。其中鱼类 19 种，虾类 16 种，蟹类 8 种，头足类 2 种。渔获物尾数密度平均值为 $13.08 \times 10^3\text{ind./km}^2$ ，重量密度平均值为 100.00kg/km^2 ；监测海域鱼类优势种为孔虾虎鱼，蟹类优势种为三疣梭子蟹；鱼类幼体比例为 50.2%，虾类幼体比例为 13.6%，蟹类幼体比例为 41.8%；尾数多样性指数（ H' ）均值为 1.54，重量多样性指数（ H' ）均值为 1.37。

十、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目锅炉(3号炉)废气处理设施两周期的处理效率为颗粒物88.9%和88.8%、氮氧化物72.5%和72.7%。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 生产工况

2026年02月01日~02月04日对光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境保护设施进行了竣工验收监测。验收监测期间，项目生产正常、稳定，各环保治理设施运行正常。

10.1.2.2 废水

监测期间，废水回用情况下，废水出水消毒监测池pH值范围及色度、生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氯、臭和味、浊度最大日均浓度值均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准；

废水入海排放情况下，废水出水消毒监测池pH值范围及总磷、化学需氧量、生化需氧量、总有机碳、挥发酚、总氰化物、硫化物、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、色度最大日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级标准。

10.1.2.3 废气

监测期间，锅炉（1、2、3、4号炉）燃烧废气处理设施出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨排放浓度及烟气黑度值均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表1燃油锅炉标准。脱硝装置出口氨排放浓度符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中氨逃逸质量浓度要求。

监测期间，食堂油烟废气处理设施出口油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

监测期间，厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度符合《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）标准；硫化氢最大排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级“新扩改建”标准。厂区内无组织废气非甲烷总烃最大小时浓度值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 特别排放限值。

10.1.2.4 噪声

监测期间，项目地厂界东、南、西、北侧各测点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

10.1.2.5 固废处置

本项目产生的固废主要为一般固废和危险固废。一般固废主要为：生活垃圾，脱硫渣因烟气处理工艺由“双碱法”变成“钠碱法”后，不再产生。危险固废主要为：油罐罐底废渣及油泥、废吸油毡等含油废物、废油及污泥。

一般固废中生活垃圾收集后委托滨和环境建设集团有限公司舟山分公司统一清运。危险固废中油罐罐底废渣及油泥、废油及污泥暂未产生，产生后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置；废吸油毡等含油废物收集后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置。

项目依托南岛危废暂存库，面积约 125.6 平方米，贴有危废标识标牌，地面设有环氧地坪漆做防渗防漏处理，设有导流沟及收集池。

10.1.2.6 总量核算

光汇石油储运（舟山）有限公司全厂主要污染物排放量为 COD_{Cr} 0.015t/a、氮氧化物 0.1512t/a、二氧化硫 0.0156t/a，均符合环评总量控制建议值 COD_{Cr} 0.45t/a、氮氧化物 47.40t/a、二氧化硫 40.59t/a。

10.2 工程建设对环境的影响

项目地东侧桃花苑社区环境空气中二氧化硫、氮氧化物、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物（ PM_{10} ）最大浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；非甲烷总烃最大浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

项目调试运行期间，环境监测结果表明，项目废气、废水、噪声均能做到达标排放，固废妥善处置，对周边环境产生的影响较小。

10.3 存在问题及建议

1、加强环境风险防控，定期开展演练；制定环境风险安全排查制度，定期开展环境安全风险自查；

2、进一步加强项目的环境管理工作，确保污染物长期稳定达标排放。

10.4 总 结 论

根据光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程竣工环境保护验收监测结果，我们认为该项目在实施及调试过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告书和审批意见中要求的环保设施与措施，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：光汇石油储运（舟山）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程					项目代码		/		建设地点		舟山市定海区岑港镇外钓岛			
	行业类别（分类管理名录）		五十三、装卸搬运和仓储业					建设性质		□新建√扩建□技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E121.965056036°，N30.061097609°			
	设计生产能力		新建 18 座外浮顶储罐，总库容 122 万 m³					实际生产能力		建设 16 座外浮顶储罐，总库容 116 万 m³		环评单位		浙江省工业环保设计研究院有限公司			
	环评文件审批机关		原舟山市环境保护局					审批文号		舟环建审[2013]36 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2015 年 06 月					竣工日期		2024 年 12 月		排污许可证重新申领时间		2025 年 02 月 26 日			
	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		91330900683148767Q001V			
	验收单位		光汇石油储运（舟山）有限公司					环保设施监测单位		浙江瑞启检测技术有限公司		验收监测时工况		正常生产			
	投资总概算（万元）		188374.61					环保投资总概算（万元）		1327.56		所占比例（%）		0.7			
	实际总投资（万元）		210000					实际环保投资（万元）		1400		所占比例（%）		0.67			
	废水治理（万元）		95	废气治理（万元）		825	噪声治理（万元）		450	固体废物治理（万元）		30	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	
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		350d/a				
运营单位			光汇石油储运（舟山）有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		2026 年 02 月 01 日~02 月 04 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	—	—	—	—	—	—	—	—	0.01	—	—	—				
	化学需氧量	—	22	150	—	—	—	—	—	0.015	0.45	—	—				
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	烟粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	VOCs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0156	40.59	—	—				
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1512	47.40	—	—				
	工业固体废物	—	—	—	—	—	0	—	—	0	—	—	—				
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)+（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，大气污染物排放浓度-毫克/立方米；水污染物排放量-吨/年；大气污染物排放量-吨/年。

附图



锅炉废气处理设施
(SCR 脱硝)



锅炉废气处理设施
(湿式多级高效除尘器)



锅炉废气处理设施
(钠碱法脱硫塔)



食堂油烟废气处理设施
(油烟净化器)



生产废水处理设施
(除油)



生产废水处理设施
(溶气气浮)



生产废水处理设施
(涡凹气浮)



生产废水处理设施
(砂滤)



生产废水处理设施
(活性炭过滤)



生产废水处理设施
(整体)



生产废水架空管道



生活污水处理设施（调节池）



生活污水处理设施
（厌氧池、缺氧池）



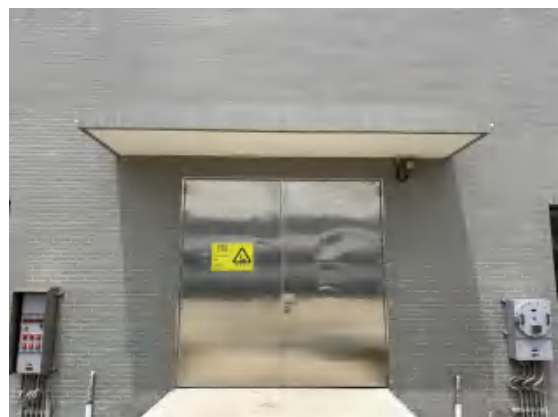
生活污水处理设施
（好氧生化池、二沉池、消毒池）



事故应急池



初期雨水池



危废暂存库及标识标牌



危废暂存库堆放情况



应急演练



应急演练



应急演练



应急演练



应急演练



应急演练

附件 1：环评批复

浙江省舟山市环境保护局

舟环建审〔2013〕36 号

关于舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程 环境影响报告书的批复

光汇石油储运（舟山）有限公司：

你公司要求出具环保审批的申请报告和法人承诺书、浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境影响报告书》（报批稿），市环境影响技术评估中心的评估报告及专家组评审意见、舟山市海洋与渔业局审核意见的函（舟海渔审〔2013〕9 号）、定海区环保局初审意见（定环建预审〔2013〕007 号）、定海区岑港镇政府意见收悉。经研究，现批复如下：

一、同意环境影响报告书结论和各方面意见。项目选址位于定海区岑港镇外钓岛，本期总投资 188374.61 万元，用地面积为 316088.5 平方米，主要建设内容和规模为：扩建库容 $122 \times 10^4 \text{m}^3$ ，设三个燃料油罐组，共 18 座外浮顶储罐，其中 $10 \times 10^4 \text{m}^3$ 储罐 8 座、 $5 \times 10^4 \text{m}^3$ 储罐 6 座、 $3 \times 10^4 \text{m}^3$ 储罐 4 座；储存 180#、380#、M100 燃料油；同时建设护岸工程等相关配套设施以及部分公用设施。如项目性质、规模、地点，采用的生产工艺或防治污染的措施和总平布局有重大变动，或项目自批准之日起满 5 年后方开工建设

第 1 页 共 4 页

的，则须按程序重新报批。

二、项目必须采用先进的生产工艺、技术和设备，提高自动化控制水平。实施清洁生产和节能措施，加强生产管理，减少污染物的产生和排放量。同时要按照污染物达标排放和总量控制要求，认真落实环评报告书提出的各项污染防治措施。重点做好以下工作：

（一）落实水污染防治。实施“清污分流、雨污分流”；含油污水、生活污水须经处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2002）标准后回用。

（二）落实大气污染防治。采用先进的储运、清罐等操作工艺，做好油气回收治理，从源头上降低油气排放；本项目废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。严格落实环评提出的卫生防护距离的设置要求。建设单位应加强与有关规划部门及当地政府的沟通，对项目周边用地进行严格控制，不得在卫生防护距离内新建敏感保护目标。

（三）落实噪声污染防治。优化厂区平面布置，对高噪声设备采取降噪措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65 分贝、夜间 55 分贝）。

（四）落实固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置，提高综合利用率。危险固废必须严格按照《危险废物

贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行收集、贮存,厂区内设暂存场所,并设置危险废物识别标志,做好防雨、防渗、防漏等工作,委托有资质单位处置。生活垃圾定点存放,由环卫部门统一收集清运无害化处理。一般固废的暂存场所,必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求,处置过程应按国家有关固废处置的技术规定执行。

(五)加强项目施工期的环境管理。按照环评报告书要求,认真落实施工期各项污染防治措施,防止噪声、粉尘、有害气体、废水和固体废物等环境污染物对施工场地周围环境产生污染或明显影响。施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(六)加强生态防护措施,落实水土流失综合防治措施体系,防治水土流失和植被破坏。

三、做好环境风险事故防范工作。加强日常管理,建立环保规章制度,配置专业环保管理人员;加强环保设施、设备的运行维护,确保稳定正常运行,杜绝事故性排放;制订环境风险应急预案,并报当地环保部门备案,按要求建设防火堤及废水事故应急池,针对性落实溢油和火灾爆炸事故应急防范措施。

四、严格落实污染物排放总量控制措施。企业严格按照核定的总量排污(二氧化硫 15.53 吨/年、氮氧化物 18.13 吨/年)。

五、委托开展建设项目环境监理工作。

以上意见和环评报告书中的污染防治措施，你公司应在项目设计、建设和实施中认真予以落实。严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，须向我局书面提交项目试运行申请，经审核同意后方可进行试运行；试运行期满前，须按规定向我局申请建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入运行。项目建设期和运营期的日常环境监督管理工作请定海区环境保护局负责。



抄送：定海区环境保护局

附件 2：舟山市发展和改革委员会“舟发改审批[2021]36 号”

舟山市发展和改革委员会文件

舟发改审批〔2021〕36 号

关于同意舟山外钓岛光汇油库储运基地项目 （四期）核准变更的批复

定海区发展和改革局：

你局申报的《关于要求核准光汇石油储运（舟山）有限公司外钓岛光汇油库储运基地项目（四期）建设内容变更的请示》（定发改投资〔2021〕1 号）及附件已收悉。

我委曾对该项目项目申请报告进行核准批复。为配合舟山市油气全产业链的建设与发展，充分利用雨水作为消防和清洁绿化等补充水源，经研究，依据《行政许可法》、《企业投资项目核准和备案管理条例》有关规定，现就该项目核准变更事项批复如下：

一、项目名称

舟山外钓岛光汇油库储运基地项目（四期）（项目代码:2020-330902-59-02-125084）

二、项目建设单位

光汇石油储运（舟山）有限公司

三、项目调整的内容

拟在原方案的四期库区西北角新增 1 座 10 万立方米雨水收集池，并减少 2 个 3 万立方米储罐的建设，总库容由 122 万立方米调整为 116 万立方米。项目总投资估算由原 189102.51 万元调整至 210274.83 万元，资金由建设单位自筹解决。

四、该项目其他事项仍按原批复内容执行。

舟山市发展和改革委员会

2021 年 6 月 2 日

投资项目审批
(核准)专用章

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

抄送：市应急管理局、舟山市环境保护局，定海区府办、岑港街道。

舟山市发展和改革委员会办公室

2021 年 6 月 2 日印发

项目代码:2020-330902-59-02-125084



附件 3：工况情况说明

工况情况说明

2026 年 02 月 01 日-02 月 04 日对光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境保护设施进行了竣工验收监测。验收监测期间，项目生产正常、稳定，各环保治理设施运行正常。项目验收监测期间实际储油量、周转量如下：

/	储罐罐容 (万立方米)	日期/ 类别	验收监测期间实际储油量、周转量（立方米）			
			2026.02.01	2026.02.02	2026.02.03	2026.02.04
四期	T2101	10	储油量	3742.503	3742.503	3742.503
			周转量	0	0	0
	T2102	10	储油量	4492.942	4492.942	4492.942
			周转量	0	0	0
	T2103	10	储油量	6190.422	6190.422	6190.422
			周转量	0	0	4006.808
	T2104	10	储油量	70073.966	33133.129	18320.008
			周转量	0	36940.837	14813.121
	T2303	10	储油量	78018.692	78018.692	78018.692
			周转量	0	0	0
	T2304	10	储油量	19828.476	19828.476	19828.476
			周转量	0	0	0
	T2305	10	储油量	29176.746	29176.746	29176.746
			周转量	0	0	0
	T2306	10	储油量	30309.635	30309.635	30309.635
			周转量	0	0	0
	T2201	5	储油量	15698.322	15698.322	15698.322
			周转量	0	0	0
	T2202	5	储油量	16254.213	16254.213	16254.213
			周转量	0	0	0
	T2203	5	储油量	4998.899	4998.899	4998.899
			周转量	0	0	0
	T2204	5	储油量	4991.02	4991.02	4991.02
			周转量	0	0	0
	T2205	5	储油量	1557.388	1557.388	1557.388
			周转量	0	0	0
	T2206	5	储油量	1596.897	1596.897	1596.897
			周转量	0	0	0
	T2301	3	储油量	4569.32	4569.32	4569.32
			周转量	0	0	0
	T2302	3	储油量	4562.2	4562.2	4562.2
			周转量	0	0	0

本次验收监测期间，南岛工程燃油锅炉及生产废水处理设施运行工况如下：

类别	监测日期/参数	2026.02.01	2026.02.02	2026.02.03	2026.02.04
燃油锅炉	柴油消耗量（t）	10.389	10.973	6.308	6.838
	锅炉蒸发量（t）	160	169	97	105
生产废水处理设施	含油废水处理量（t）	2	2	1.5	1.5

光汇石油储运（舟山）有限公司
2026 年 02 月 05 日



附件:4：项目验收超期限的情况说明

**关于光汇石油储运（舟山）有限公司
舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程项目
验收超期限的情况说明**

光汇石油储运（舟山）有限公司于 2013 年 4 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境影响报告书》，原舟山市环境保护局于 2013 年 05 月 17 日以“舟环建审[2013]36 号”文对其进行了批复。

四期项目于 2015 年 06 月开工建设，主体工程及配套的环保设施于 2024 年 12 月 04 日竣工，因企业订单原因，四期工程储罐于 2025 年 09 月正式开始进油，并于 2025 年 09 月 07 日开始投入调试，考虑到四期工程储罐储油量无法达到验收监测工况要求，直至 2025 年 12 月满足验收条件后开展验收工作。项目实际运行已做到了环保设施与主体工程，同步设计、同步施工、同步投产使用。

特此说明！

光汇石油储运（舟山）有限公司

2026 年 7 月 14 日



附件 5：危险废物处置协议

合同编号：ZSCY-G-2023-054

危险废弃物委托收集处置合同

委托方：光汇石油储运（舟山）有限公司（以下简称甲方）

受托方：舟山市纳海固体废物集中处置有限公司（以下简称乙方）

甲方为规范处置危险废弃物，防止污染环境，将生产活动中产生的危险废弃物委托拥有合法处置权的乙方进行安全处置，现双方根据《中华人民共和国环保法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律、法规，经协商一致达成本合同，以资共同遵守。

一、处置物类别及处置方式

甲方根据环评资料有偿委托乙方收集处置环评资料中所有的危险废弃物（符合乙方公司《危险废物经营许可证》范围），具体废物种类信息如下表：

废物类别	废物代码	废物名称	暂估数量 (单位：吨/年)	处置方式
HW08	900-221-08	清罐沉渣、油泥	15	焚烧（D10）
HW08	900-210-08	污水处理站产生 浮油、污泥	15	焚烧（D10）
HW08	900-249-08	废吸油毡等含油 废物	30	焚烧（D10）

服务期：1 年，实际开始时间以甲方书面通知为准。

二、合同形式及价款

本合同为固定综合单价合同，固定综合单价包括除市内运输以外处置危险废物的全部费用（含处置费、人工费、采样、化验分析、材料、劳务、管理、风险、规费、6%税金、利润、政策性文件上各项应有费用等），结算时按照实际称重处理的危废处置量乘以单价确定。

合同暂估总价：小写¥193500.00 元，大写：人民币壹拾玖万叁仟伍佰元整；

各类危废处置综合单价如下：

废物名称	类别	代码	年暂估数量 (吨)	综合单价 (元/吨)	合价 (元)
清罐沉渣、油泥	HW08	900-221-08	15	2800	42000
污水处理站产生浮油、污泥	HW08	900-210-08	15	3300	49500
废吸油毡等含油废物	HW08	900-249-08	30	3400	102000
暂估总价	¥193500 元				

二、计量

称量数以乙方地磅数为准，计量精度为 0.001 吨，乙方需提供该地磅经质监所校验合格的证明，称重数需甲方人员现场签字确认。

三、付款方式及条件

1、付款方式

按月结算，费用按照每月实际称重处理的危废处置量乘以综合单价确定。甲方收到乙方提供的增值税专用发票、请款函等申请资料后 20 个工作日内支付。

2、付款条款

关于合同内期中支付、结算等一切款项支付，在符合付款条件后，乙方提交相关付款资料，经甲方审批后支付。发票抬头为“光汇石油储运（舟山）有限公司”，税号：91330900683148767Q，单位地址：浙江省舟山市定海区岑港街道司前街 255 号，开户银行：中国银行舟山分行，银行账户：393561827239，电话号码：0580-2265191。

四、收集前取样分析

1、根据甲方环评资料，如乙方无法初步判定甲方产生的危险废弃物具体情况的，乙方可派人至甲方现场进行收集前取样分析工作。乙方派人进入甲方库区，必须接收严格遵守甲方库区内相关安全管理制度。如在甲方库区违反甲方库区相关安全管理制度的，甲方有权按甲方的管理制度对乙方进行处罚。如因乙方违反甲方库区安全管理制度而发生安全事故的，由乙方承担所有相关责任。如安全事故造成甲方损失的，乙方按实赔偿，具体赔偿方案按实协商确定。

2、甲方派人协助乙方了解危险废弃物的产生工艺、原辅材料及相关特性。

3、乙方根据采集的资料进行化验分析，确定取样废物的包装及注意事项并书面告知甲方。

五、运输

1、根据舟山市危险废物不跨市运输的原则，要求乙方必须在舟山市内完成危废处置服务，如需转移至舟山市外处置，跨市转移手续办理及相关费用由处置单位承担。

2、从甲方固废间到乙方接收区（仅限舟山市内）的运输由甲方另行委托专业危废运输单位完成，车辆进入乙方厂区所需相关手续由乙方负责办理，甲方配合。后续各类因处置需要的二次搬运均由乙方负责。

3、甲方安排运输车辆将打包后的危废运输至乙方厂内接受区后，乙方应及时安排装卸设备、机具进行卸载，卸货时所需设备及设备操作人员（如叉车等重型设备）由乙方负责。

4、运输过程中，由甲方对危险废弃物负责，进入乙方厂区后，由乙方对危险废弃物负责。

七、废物移交与接收

1、甲方预转运危险废弃物前，需提前告知乙方，乙方接到甲方转运告知后，应于5个工作日内安排接收计划并通知甲方。甲方收到乙方接收确认通知后方可转移。

2、甲方转运危险废弃物前，应在全国固体废物管理信息系统平台中向移出地环保部门申报《危险废物年度管理计划》，经环保部门审核通过后，方可通知乙方进行转运工作。如甲方未审核通过管理计划等或未申报《危险废物年度管理计划》内容与本合同签订废物不符的，乙方有权拒绝接收甲方危险废弃物。

3、甲方须在危险废弃物装车后，在全国固体废物管理信息系统平台中申报《危险废物转移联单》。

八、入厂复检

1、甲方危险废弃物装运至乙方暂存库后，乙方应对该批次所有废物进行复检工作，如甲方改变生产工艺或流程或处理方式或其他任何原因，从而导致废物性质与前期取样不同，甲方应提前书面告知乙方，以确保危险废弃物的收集、包装、运输和处置过程的安全。

2、复检时发现甲方该批危险废弃物（全部或部分）与合同签订或前期取样的废物不符合（包括状态、颜色、物料处理性质等）的，乙方有权书面告知甲方相关情况并要求退回。

3、甲方的派车单必须填写联单编号同时随车转移，交由乙方过磅人员。

九、双方责任

1、甲方责任

（1）甲方需提供环评资料并明确告知乙方危险废弃物相关情况。配合乙方做好收集前取样与转运后复检工作。甲方应确保危险废弃物按相关法律法规包装，不得掺入或混入其他危化品、杂物或其他危废废弃物。

（2）甲方产生的危险废弃物包装必须粘贴危险废物标签，并注明产废企业名称、废物名称、主要成分，废物产生日期等相关信息。

（3）甲方或甲方委托的运输单位在运输过程中必须按国家有关危险废弃物运输的规范和要求，采取防散落、防流失、防泄漏渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施，确保规范收集，安全运送。

（4）甲方需主动上网开具《全国固体废物管理信息系统联单》。转移联单按规定存档

五年，双方各自及时向当地环保部门报告废弃物转移情况。转移联单必须妥善保管，以备双方核查、统计和上级有关部门检查。

（5）甲方应按合同相关条款约定及时支付危废处置费。

2、乙方责任

（1）乙方在合同签订后及时向甲方提供相关资质证书复印件（如营业执照、危废经营许可证、地磅校验证书）以供甲方备案。

（2）乙方在接收甲方危险废弃物后，落实专人办理《全国固体废物管理信息系统联单》确认工作。转移联单按规定存档五年，双方各自及时向当地环保部门报告废弃物转移情况。转移联单必须妥善保管，以备双方核查、统计和上级有关部门检查。

（3）乙方应严格按照国家环境保护的规定和技术规范处置危险废弃物，运营过程必须达到国家有关标准，防止对周边环境造成污染影响。

（4）乙方应按合同相关条款约定及时为甲方提供危废处置服务。

十、违约责任

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，造成守约方经济以其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

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，应赔偿由此造成的实际损失。

十一、其他

1、本合同未尽事项，在法律、法规及有关文件规定范围内由甲、乙双方协商解决，如遇国家出台新的政策、法规或环保部门下发相关文件，甲、乙双方应执行新的政策和规定。

2、本合同在履行中如发生争议，由甲乙双方协商解决。如协商不成，由舟山市定海区人民法院管辖。为争议解决支出的费用包括差旅费、诉讼费等由败诉方承担。

4、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，经甲乙双方签字盖章后生效。

5、本合同约定的联系方式及联系信息适用于双方一切通讯往来及文书送达，邮件或快递以签收或被退回之日视为送达。

甲方：（盖章） 光汇石油储运（舟山）有限公司

地址：浙江省舟山市定海区岑港街道司前街255号

税号：91330900683148767Q

开户行：中国银行舟山分行

银行账号：393561827239

电话号码：0580-2265191

传真号码：

手机号码：

联系（委托）人：

签字：孙小东

邮编：

乙方：（盖章） 舟山市纳海固体废物集中处置有限公司

地址：浙江省舟山市定海区岑港街道烟墩化工园区25号

税号：91330900693872361F

开户行：中国工商银行舟山定海支行

银行账号：1206 0202 1920 0152 813

电话号码：0580-8711804

传真号码：0580-8711804

手机号码：

联系（委托）人：

签字：马艳

邮编：

签约日期：2023年8月3日

廉政协议书

项目名称：深圳港舟山石油储运基地库区工程危废委外处置服务

采购项目

项目地点：浙江省舟山市定海区岑港街道外钓岛

甲 方：光汇石油储运（舟山）有限公司

乙 方：舟山市纳海固体废物集中处置有限公司



廉政协议书

甲方：光汇石油储运（舟山）有限公司

乙方：舟山市纳海固体废物集中处置有限公司

根据有关工程建设、廉政建设的规定，为做好工程建设中的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，深圳港舟山石油储运基地库区工程危废委外处置服务采购项目的甲方光汇石油储运（舟山）有限公司与项目的乙方舟山市纳海固体废物集中处置有限公司，特订立如下协议。

第一条 甲乙双方的权利和义务

(一)严格遵守党和国家有关法规规定。

(二)严格执行深圳港舟山石油储运基地库区工程危废委外处置服务采购项目合同文件，自觉按合同办事。

(三)双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外），不得损害国家和集体利益，违反工程建设管理规章制度。

(四)建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

(五)发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

(六)发现对方严重违反本协议义务条款的行为，有向上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

第二条 甲方的义务

(一)甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方或个人支付的费用等。

(二)甲方工作人员不得参加乙方安排的超标准宴请和娱乐活动；不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

(三)甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游提供方便等。

(四)甲方工作人员的配偶、子女不得从事与甲方工程有关的材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动等。

(五)甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位，不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。

第三条 乙方义务

(一)乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

(二) 乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。

(三) 乙方不得以任何理由安排甲方工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

(四) 乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

第四条 违约责任

(一) 甲方及其工作人员违反协议第一、二条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

(二) 乙方及其工作人员违反本协议第一、二条，按管理权限，依据有关规定，给予党纪、政纪或组织处理；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，甲方建议工程建设主管部门给予乙方一至三年内不得进入其主管的工程建设市场的处罚。

第五条 双方约定

本协议由双方或双方上级单位的纪检监察机关负责监督。由甲方的纪检监察机关约谈乙方或乙方上级单位纪检监察机关对本协议执行情况进行检查；提出在本协议规定范围内的裁定意见。

第六条 本协议有效期为甲乙双方签署之日起至该工程项目竣工验收后止。

第七条 本协议作为深圳港舟山石油储运基地库区工程危废委外处置服务采购项目合同的补充协议，与深圳港舟山石油储运基地库区工程危废委外处置服务采购项目合同具有同等的法律效力，经协议双方加盖公章立即生效。

第八条 本协议一式四份，具有同等法律效力，甲方与乙方各执二份。

甲方：光汇石油储运（舟山）有限公司 乙方：舟山市纳海固体废物集中处置有限公司

时间：年 8 月 23 日
2023

安全协议书

项目名称：深圳港舟山石油储运基地库区工程危废委外处置服务

采购项目

项目地点：浙江省舟山市定海区岑港街道外钓岛

甲 方：光汇石油储运（舟山）有限公司

乙 方：舟山市纳海固体废物集中处置有限公司



9/11

陈君斌

47

安全协议书

甲 方：光汇石油储运（舟山）有限公司

乙 方：舟山市纳海固体废物集中处置有限公司

项目名称：深圳港舟山石油储运基地库区工程危废委外处置服务采购项目

项目地点：浙江省舟山市定海区岑港街道外钓岛

为切实落实安全生产责任制，确保双方作业人员在生产过程中的安全与健康，保证双方生产作业顺利进行，依据《安全生产法》、《浙江省安全生产条例》和《舟山市关于进一步加强安全生产实施意见》及相关法律、法规的要求，遵循平等互益、共同安全的原则，双方就安全生产管理协商达成一致，订立本协议。

第一条 甲方责任

（一）甲方负责将相关的安全生产管理制度传达给乙方，对乙方进行必要的安全教育培训。

（二）乙方人员进场需由甲方人员陪同，不得私自进入施工现场。

（三）甲方有权对进入甲方公司区域发生违章行为的乙方人员进行制止，由乙方违章造成的一切伤害，甲方概不负任何责任。

（四）甲方应为乙方人员及物资进出甲方港区提供必要的便利。

第二条 乙方责任

（一）乙方应建立健全安全管理制度，落实安全生产责任制，并采取必要的安全技术措施，配备岗位工作必需的劳动防护用品。

（二）乙方人员禁止饮酒或食用带酒精、麻醉成分的食品后入场区。

（三）乙方人员进入甲方作业区域前，应配合甲方门岗人员核实身份信息。

（四）进入甲方作业区域的乙方人员必须服从甲方人员指挥。

（五）乙方应按国家有关规定为进场作业人员购买保险。

（六）乙方在甲方作业区域内，如违反甲方规章制度、劳动纪律、操作规程、不服从甲方管理以及所有因乙方原因而造成事故的，由乙方承担全部责任。

（七）乙方在甲方作业区域内，如非乙方原因发生意外事故的，按照甲方有关管理规定处理。

（八）乙方的办公用房为乙方的安全责任区，责任区发生的任何事故由乙方承担全部责任。责任区内发生安全事故，乙方应及时告知甲方，不得瞒报、漏报。

（九）乙方必须配合甲方的安全监督检查，面对检查提出的问题和隐患，应及时落实

整改，不得以任何理由拒绝整改。

（十）乙方人员有权拒绝甲方的违章指挥和强令冒险行为，对发现直接危及人身安全的紧急情况，有权提出停止作业或采取相应的应急措施后撤离作业场所。

（十一）乙方必须遵守并服从甲方对疫情防控的管理制度。

第三条 甲方、乙方的法律责任

双方必须严格按照协议规定的双方责任，如违反协议条款的相关内容造成的后果由责任方按照《中华人民共和国安全法》中规定的责任承担法律责任。

自双方加盖公章之日起生效，咨询合同终止后此协议即告终止。

第四条 合同效力

本协议书与服务合同一样具有同等效力，此协议书具有优先权。

本协议书一式四份，甲方、乙方各持二份。

甲方：光汇石油储运（舟山）有限公司

乙方：舟山市纳海固体废物集中处置有限公司

时间：2023年8月23日

服务生效通知书

舟山市纳海固体废物集中处置有限公司：

根据双方于 2023 年 8 月 3 日签订的《危险废弃物委托收集处置合同》（以下简称合同）第一条关于服务期“实际开始时间以甲方书面通知为准”的约定，现我方正式通知贵方：

本合同约定的危险废弃物委托收集处置服务自 2025 年 8 月 20 日起正式生效。请贵方按照合同约定，做好各项服务准备工作，确保相关服务顺利开展。我方将依据合同相关条款，履行各项义务，配合贵方完成危险废弃物的收集处置工作。

特此通知。

光汇石油储运（舟山）有限公司安全部

2025 年 8 月 20 日



合同编号：ZSCY-2025-110-A

固体废物运输合同

托运人（甲方）：光汇石油储运（舟山）有限公司

承运人（乙方）：舟山市定海丰源运输有限公司

签订时间：2025 年 11 月 14 日

第 1 页 共 6 页



根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，为明确承运人与托运人的权利和义务，经双方友好协商，就固体废物运输事宜达成一致，签订本合同。

一、货物名称及起运，到达地点：

1. 危险废物

废物类别	废物代码	废物名称
HW08	900-221-08	清罐沉渣、油泥
HW08	900-210-08	污水站产生浮油、污泥
HW08	900-249-08	废吸油毡等含油废物

起运地点：光汇石油储运（舟山）有限公司（舟山市定海区外钓岛）

到达地点：舟山市纳海固体废物集中处置有限公司（以下简称纳海）

2. 一般工业废物

起运地点：光汇石油储运（舟山）有限公司（舟山市定海区外钓岛）

到达地点：舟山市金科资源再生有限公司（以下简称金科）

二、运输数量、合同存续时间：

1. 运输数量：运输吨位以卸货单位（纳海或金科）过磅单为准。

2. 合同服务期 2 年，实际开始时间以本合同签署之日为准。

三、运输价格及结算方式：

合同暂定总价：¥87400 元（大写：人民币捌万柒仟肆佰元整），其中，不含税金额为 80183.49 元，税金为 7216.51 元。

运输价格：危险废物运输价格 8600 元/车（大写人民币捌仟陆佰元整/车），固体废物运输价格 6800 元/车（大写人民币陆仟捌佰元整/车）价格包含转运所需的船费、码头费、装卸费、人工费、9%税金、规费、



利润、风险等一切费用，并开具正规增值税专用发票。所有运输费必须直接汇入乙方指定账户，不得以任何方式支付给业务员。

结算方式：按月据实结算，甲方收到乙方提供的请款函、增值税专用发票、结算单后 30 日内支付当月费用。

开户行：浙江省舟山市定海海洋农商银行城关支行

账号：201000082307034。

四、权利义务

1. 甲方的权利：要求乙方按规定的地点、承运方式承运货物，并将货物安全、准时、完整地送达指定的目的地。

2. 甲方的义务：按合同约定，及时向承运人支付合同价款。

3. 乙方的权利：按合同约定收取甲方的合同价款。

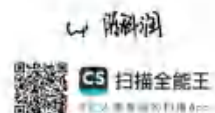
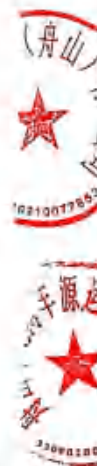
4.1 乙方的危险废物运输义务：

4.1.1 在接到甲方的转运需求通知后 1 周内，安排符合国家法律法规和标准，且具备合法有效的运输资质的车辆，登陆船到达甲方指定地点接受危险废物，并将货物运到纳海厂区。

4.1.2 乙方所提供的运输危险废物的车辆均为危险品运输车辆，车型按危废运输大型车计（载重吨不小于 15T，车身不小于 7m），配备专用驾驶员与押运员各一名。每次运输前，乙方需向甲方提供相应运输车辆的相关危险品运输资质（如道路运输经营许可证、车辆运营证、驾驶员证、押运员证等）。如乙方不具有相应的资格或提供的资格证书有缺陷，由此产生的所有后果均由乙方承担。

4.1.3 乙方每次运输向甲方提供 14 个或以上空置包装容器 IBC 大口吨桶（不含甲方自有包装容器）用于周转，乙方提供的包装容器应无泄漏，无破损，内无其他危废残留，因乙方提供的包装容器破损泄漏导致相关责任由乙方承担。

4.1.4 乙方需配合甲方完成危险废物转移联单申报。



4.2 乙方的一般工业固废运输义务：

4.2.1 乙方具备一般工业固废运输资质，对一般工业固废合法合规进行运输。乙方负责将一般工业固废运输至金科厂区，运输及装卸过程中的安全责任由乙方自行承担。

4.2.2 运输车辆要求干净、整洁、环保、密封，清运过程中严禁车辆出现抛洒滴漏或扬尘等违规状况，清运行为应符合国家及地方相关规范，若在清运过程中产生行政处罚、交通事故损失或人身伤亡事故，所有经济损失和法律责任均由乙方承担，与甲方无涉。

4.2.3 乙方员工（含乙方指派人员）或车辆在业主单位内，应遵守业主单位的规章制度，作业期间如造成任何第三方或业主单位伤亡损失（包括人身、财产等），其责任均由乙方自行承担，与甲方无涉。

4.2.4 严格执行业主单位现场调度，厂区内行驶时速不得超过每小时5公里，同时不得超载，如在运输过程中发生安全事故，由乙方自行承担，甲方概不负责。

4.2.5 乙方需配合甲方完成一般工业固废转移联单申报。

五、运输安全条款

1. 危险品的定义及分类：明确危险废物的种类，确保双方对所运输的危险品有清晰的认识。

2. 运输单位的责任：运输单位需确保运输危险废物的车辆必须是危险货物运输车辆，且车辆配有必要的通讯工具，配置符合规定的标志，配备相应的消防器材。车厢底板应完好平整，周围栏板牢固，并配备相应的捆扎、防水、防渗等用具。运输危险废物的车辆不得将危险废物与旅客在同一运输工具上载运，必须严格遵守交通、消防、治安等法规，并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保车辆在停放和运输过程中的安全。危险废物运输车辆驾驶员应持有准驾车型与车辆相匹配的驾驶证，进出厂区严格执行厂区安全管理制度，落实防火防爆要求。



3. 发货人的责任：发货人需确保危险品符合国家法律法规和标准，正确填写运输单据，并向承运人提供危险品的安全技术说明书、危险废物的鉴定报告和包装物鉴定报告（如海事需要），告知安全特性和应急处理事项。

4. 运输路线及时间：运输路线应避开危险区域，如易燃易爆场所、人口密集区等；运输时间应避开恶劣天气，确保运输安全。

5. 货物包装及标识：危险品包装应符合国家相关标准，确保包装牢固、可靠，并有清晰的危险品标识。

6. 安全措施：运输过程中应严格遵守交通法规，做好防火防爆措施，设立警示标志，确保运输安全。

7. 违约责任：明确双方的违约责任，如因违约导致的损失赔偿等，合同在履行过程中，由未尽事宜或纠纷，双方协商解决，协商或调解不成，可由当地人民法院解决。

8. 乙方必须严格遵守国家、地方关于危险品运输的相关法律、法规、规章、地方文件等规定，否则，由此产生的责任由乙方独自承担，与甲方无涉。

五、本合同自双方法定代表人或授权代理人签字并盖章后生效，本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

六、因履行本协议产生的纠纷，双方应协商解决，协商不成的，交由甲方所在地人民法院裁决。

（以下无正文）

（4 陈科润



CS 扫描全能王
手机扫描文档的利器 App

(本页无正文，系合同签署页)

甲方：
法定代表人/授权代表：
日期：2025年11月14日

乙方：
法定代表人/授权代表：
日期：2025年11月14日

第 6 页 共 6 页



附件 6：生活垃圾清运协议

合同编号：ZSCY-2025-113-Z

生活垃圾清运协议

甲方：光汇石油储运（舟山）公司

乙方：滨和环境建设集团有限公司舟山分公司

为明确甲方厂区环境卫生符合环保要求，现委托乙方清洁运送甲方厂区的生活垃圾（不含建筑垃圾、工业垃圾、有害垃圾），给厂区及附近住户营造一个洁净、舒适的生活环境，根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，甲、乙双方在平等互利、友好协商的基础上，达成如下厂区垃圾清运协议：

一、承包形式及费用结算方式：

清运甲方厂区生活垃圾为年度承包，承包金为¥75000.00元（大写）人民币柒万伍仟元整，其中不含税金额为 70754.72 元，税金为 4245.28 元（含 12 只 240L 新垃圾桶费用：计 3000 元），分两期支付，每一期支付 37500 元。每半年清运工作完成，甲方收到乙方提供的请款函、对应金额的增值税专用发票后 30 日内支付半年度费用。

二、承包期限：

承包期为壹年，从 2025 年 11 月 25 日开始至 2026 年 11 月 24 日止；

三、清运地点：

甲方委托乙方清运生活垃圾地址为：距离岑港码头 100 米内点位；（确保清运车辆能够到达）

四、清运人员及设备：

- 1、清运人员、清运车辆由乙方负责，并做好相应的清运工作。
- 2、为便于垃圾清运，乙方必须选用 240L 垃圾桶；生活垃圾必须倾倒入桶，桶内不准倾倒工业垃圾、建筑垃圾、有害垃圾及泔水。

五、双方责任：

1、乙方在承包期内必须保证每日清理甲方厂区生活垃圾一次（不含建筑垃圾、工业垃圾、有害垃圾），并保证甲方厂区 12 只垃圾桶内无积压生活垃圾，如发生清运不及时情况，甲方电话通知乙方，乙方必须在 2 小时内完成清运任务，遇有自然灾害，清运车辆损坏无法完成清运任务情况除外。

2、乙方运送垃圾要注意安全，垃圾运送的安全责任由乙方自行负责。

3、甲乙双方共同负责生活垃圾清运情况的检查监督。

六、需要说明的问题：

承包期满后，如需继续合作甲方应当提前 15 个工作日通知乙方，重新签订承包协议。

七、其他

- 1、本协议经双方签字盖章后生效。
- 2、本协议履行期间，若有争议，双方应协商解决，如无法解决的，可提交甲方所在地人民法院裁决。
- 3、本协议一式肆份，双方各执两份，具有相同效力。

（以下无正文）

甲方：
甲方签字盖章：
地址：港航国际大厦 A 座 48 楼
电话：0580-2265209
开户银行：中国银行舟山市分行
账号：393561827239

乙方：
乙方签字盖章：
地址：岑港街道大墩里 88 号
电话：13957239675
开户银行：工商银行舟山新城时代支行
账号：1206022709000062641

附件 7：项目竣工及调试时间公示

关于舟山外钓岛光汇油库储运基地项目（四期） 配套环境保护设施竣工日期的公示

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的相关要求，现向社会公示工程配套环境保护设施竣工日期，具体如下：

一、项目名称：舟山外钓岛光汇油库储运基地项目（四期）

二、建设单位：光汇石油储运（舟山）有限公司

三、建设地点：舟山市定海区岑港镇外钓岛

四、环评批复：《关于舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境影响报告书的批复》（舟环建审（2013）36号）、《关于舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、三期、四期）部分燃料油储罐兼储原油介质项目环境影响报告书的批复》（舟环建审（2016）9号）。

五、竣工日期：现已完成项目配套环保设施建设，竣工日期：2024年12月4日。

特此公示。

光汇石油储运（舟山）有限公司

2024年12月4日

关于舟山外钓岛光汇油库储运基地项目（四期） 配套环境保护设施调试日期的公示

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的相关要求，现向社会公示工程配套环境保护设施调试日期，具体如下：

一、项目名称：舟山外钓岛光汇油库储运基地项目（四期）

二、建设单位：光汇石油储运（舟山）有限公司

三、建设地点：舟山市定海区岑港镇外钓岛

四、环评批复：《关于舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境影响报告书的批复》（舟环建审〔2013〕36号）《关于舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、三期、四期）部分燃料油储罐兼储原油介质项目环境影响报告书的批复》（舟环建审〔2016〕9号）。

五、调试日期：项目配套环保设施自2025年9月7日至2026年9月7日进行调试运行。

特此公示。

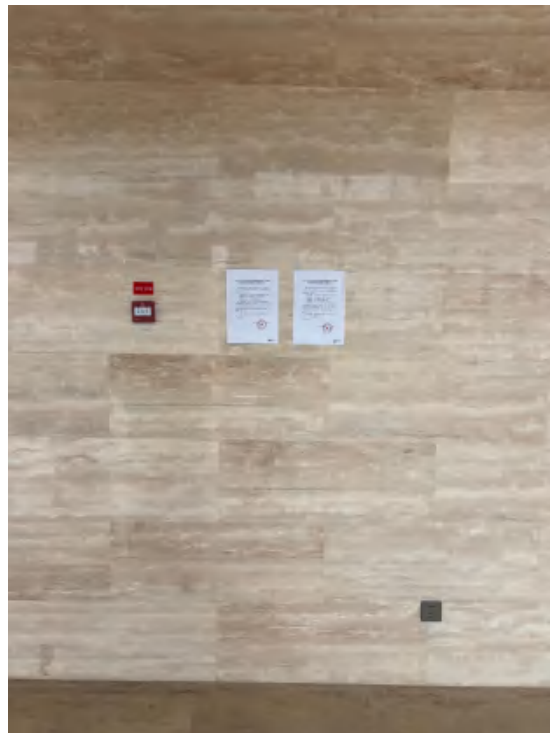
光汇石油储运（舟山）有限公司

2025年9月5日





建设项目竣工及调试时间公示



建设项目竣工及调试时间公示

附件 8：排污许可证

	
排污许可证	
证书编号：91330900683148767Q001V	
单位名称：光汇石油储运(舟山)有限公司	
注册地址：浙江省舟山市定海区岑港街道司前街255号	
法定代表人：孙晓冬	
生产经营场所地址：浙江省舟山市定海区岑港街道外钓岛	
行业类别：油气仓储，锅炉	
统一社会信用代码：91330900683148767Q	
有效期限：自2025年02月26日至2030年02月25日止	
	
发证机关：（盖章）舟山市生态环境局	
发证日期：2025年02月26日	
中华人民共和国生态环境部监制	舟山市生态环境局印制

附件 9：应急预案备案登记表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	光汇石油储运（舟山）有限公司： 你公司的突发环境事件应急预案备案文件已于 2026 年 7 月 13 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。 2026 年 7 月 13 日		
备案编号	330902-2026-037-H		
受理部门负责人	黄璞	经办人	曹艇

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 10：废水、废气在线监测系统验收比对专家意见

“光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉废气污染源烟气排放连续监测系统（CEMS）验收比对项目”专家咨询意见

2025.2.14

2025 年 2 月 14 日，光汇石油储运（舟山）有限公司在企业会议室组织召开“光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉废气污染源烟气排放连续监测系统（CEMS）验收比对项目”专家咨询会，参加会议的有光汇石油储运（舟山）有限公司（业主单位、验收比对报告编制单位）、宁波市海曙宇诚工业自动化设备有限公司（设备供货单位、调试单位）、舟山合茂环保科技有限公司（运维单位）、浙江深汐测试技术有限公司（检测单位）及 3 位特邀专家。代表们经现场踏勘并审查《光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉废气污染源烟气排放连续监测系统（CEMS）验收比对报告》（以下简称“验收比对报告”）等资料，经认真讨论和质询，形成咨询意见如下：

一、项目概况

光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉废气排放口安装有固定污染源烟气排放连续监测系统（CEMS），排污口名称：废气排放口，排放口许可证编号为：DA001，监控编码：33090223011B，监测因子（排污许可证）为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

目前废气排放口（DA001）的 CEMS 已完成安装、调试、联网工作，运行期间宁波市海曙宇诚工业自动化设备有限公司对废气排放口 CEMS 进行了调试。

二、技术指标验收、联网验收情况

根据 2025 年 2 月光汇石油储运（舟山）有限公司出具的验收比对报告显示：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧气、烟气流速、烟气温度、烟气湿度等监测单元各项技术指标比对监测结果均符合《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）要求范围。废气排放口安装的 CEMS 能够稳定运行、数据能够及时准确地传送到监控平台、操作人员能随时查询在线数据；数采仪能连续发送指定数据，当现场数据报警时能主动传输到监控平台符合《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）中数据传输的相关要求。

三、验收比对结论

根据《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）、《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》

（HJ76-2017）、《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）等相关技术规范，光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉废气污染源烟气 CEMS 设备资料基本齐全，CEMS 站房及配套设施已按国家技术规范要求建成，并与浙江省污染源在线监控系统联网，基本符合在线监测设备比对验收条件；CEMS 数据采集正常，现场监测期间比对监测因子符合标准要求；调试检测过程基本符合技术规范要求，验收组原则同意“光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉废气污染源烟气排放连续监测系统（CEMS）验收比对项目”通过预验收。

四、建议和要求

(1)待企业具备锅炉连续稳定运行条件后，进一步补充完善调试检测内容，复核颗粒物和气态污染物的调试监测的技术指标。

(2)按 HJ75-2017 等要求进一步完善“验收比对报告”内容，复核零点漂移、量程漂移、示值误差、系统响应时间、准确度的比对数据。

(3)完善设备参数资料及相关证书的准确无误和真实有效。加强仪器设备的校验检查，定期使用合格且在有效期内的标气对各监测单元进行校准，确保监测数据准确。

(4)加强运营维护与管理工作，建立完善的运维台账，按要求做好在线监测系统的季度比对工作，并及时将比对结果上传系统。

专家组签名：

周燕 张捷 朱洁

2025 年 2 月 14 日

“光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉废气污染源烟气排放连续监测系统（CEMS）验收比对项目”会议签到单

2025年2月14日

单位名称	姓名	职务/职称	联系电话
光汇石油储运（舟山）有限公司	韩旭	2025.1009	1520588100
储运公司	李浩	2025.1009	13804960005
光汇石油储运（舟山）有限公司	夏存才	2025.1009	18605806559
光汇石油储运（舟山）有限公司	沈守超	2025.1009	13857210390
浙江省生态环境监测中心	申洁	2025.1009	15886525517
舟山市生态环境局	陈建	2025.1009	13868200234
舟山市生态环境局	周嘉庆	2025.1009	13587580099
浙江泽汐检测技术有限公司	余俊逸	2025.1009	13646620047
浙江泽汐检测技术有限公司	王书敏	2025.1009	13658840230
宁波市海曙区工业信息化局有限公司	吴家喜	2025.1009	17757477256
舟山市生态环境局	朱静	2025.1009	15168061688
光汇石油储运（舟山）有限公司	孙广柳	2025.1009	17815000426
光汇石油储运（舟山）有限公司	李德寅	2025.1009	13867230119
光汇石油储运（舟山）有限公司	金孝宇	2025.1009	13646177504

“光汇石油储运（舟山）有限公司水污染源在线监测系统验收比对项目” 专家咨询意见

2025年2月14日，光汇石油储运（舟山）有限公司在企业会议室组织召开“光汇石油储运（舟山）有限公司水污染源在线监测系统验收比对项目”专家咨询会，参加会议的有光汇石油储运（舟山）有限公司（业主单位、验收比对报告编制单位）、舟山合茂环保科技有限公司（设备供货单位、调试单位、运维单位）、浙江深汐测试技术有限公司（检测单位）等单位代表和3位特邀专家（名单附后），代表们经现场踏勘并审查《光汇石油储运（舟山）有限公司水污染源在线监测验收比对报告》（以下简称“验收比对报告”）等资料，经认真讨论和评审，形成咨询意见如下：

一、项目概况

光汇石油储运（舟山）有限公司废水排放口安装有固定污染源废水在线监测系统，排污口名称：废水排放口，排放口许可证编号为：DW001，监控编码为：33090230049A，控制因子为（排污许可证）：pH、COD、氨氮。

目前废水排放口（DW001）的废水在线监测系统已完成安装、调试、联网工作，运行期间舟山合茂环保科技有限公司对废水在线监测系统进行了调试。

二、仪器设备验收、联网验收情况

根据2025年1月舟山合茂环保科技有限公司出具的调试报告、试运行报告和光汇石油储运（舟山）有限公司出具的“验收比对报告”结果显示：pH、COD、氨氮等监测单元各项技术指标比对监测结果均符合《水污染源在线监测系统（COD、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ354-2019）要求。废水排放口安装的废水在线监测系统能够稳定运行，数据能够及时准确地传送到监控平台、操作人员能随时查询在线数据；数采仪能连续发送指定数据，当现场数据报警时能主动传输到监控平台符合《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ212-2017）中数据传输的相关要求。

三、验收比对结论

根据《水污染源在线监测系统（COD、NH₃-N等）安装技术规范》（HJ353-2019）、《水污染源在线监测系统（COD、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ354-2019）、《水污染源在线监测系统（COD、NH₃-N等）运行技术规范》（HJ355-2019）、《污染源在线自动监控（监测）

系统数据传输标准》(HJ212-2017)等相关技术规范，光汇石油储运(舟山)有限公司水污染源在线监测系统设备资料基本齐全，废水监测站房及配套设施已基本按国家技术规范要求建成，并与浙江省污染源在线监控系统联网，符合在线监测设备比对验收条件；废水在线监测系统数据采集正常，现场监测期间比对监测因子符合标准要求，验收组原则同意“光汇石油储运(舟山)有限公司水污染源在线监测系统验收比对项目”通过验收。

四、建议和要求

(1)按HJ354-2019等要求进一步完善“验收比对报告”内容，复核调试过程中示值误差、重复性等相关数据。

(2)完善废水在线监测设备计量检定证书、设备操作说明书、视频监控安装等资料，确保验收备案资料完整。

(3)加强运营维护与管理工作，建立完善的运维台账，按要求做好在线监测系统的月度比对工作，并及时将比对结果上传系统。

专家组签名：

周敏 张捷 朱洁



2025年2月14日

“光汇石油储运（舟山）有限公司水污染源在线监测系统验收比对项目”

会议签到单

2025年2月14日

单位名称	姓名	职务/职称	联系电话
光汇石油储运（舟山）有限公司	郭强	工程师/设备部	15205808100
1. 储运公司	李强	设备部	13804960005
光汇石油储运（舟山）有限公司	杜峰	动力班长	18892634661
省海洋生态环境监测中心	陈捷	32	13888202244
省宁波生态环境监测中心	朱洁	32	13586525917
舟山市生态环境监测中心	周敏	32	13587058009
浙江泽涉测试技术有限公司	余俊通	工程师	1366610047
浙江金信测试技术有限公司	王成	32	13655840280
舟山合茂环保科技有限公司	李强	运维	15168061688
光汇石油储运（舟山）有限公司	孙子彬	设备副经理	17815800624
光汇石油储运（舟山）有限公司	李德黄	白良工程师	13807230919
光汇石油储运（舟山）有限公司	余学宇	副经理	13640177504
光汇石油储运（舟山）有限公司	沈宇超	工艺工程师	13857210390
光汇石油储运（舟山）有限公司	葛大斌	操作工	18605806559

附件 11：舟山市分期缴纳排污权有偿使用费登记备案表

舟山市分期缴纳非排污权有偿使用费登记备案表

备案编号：十四五 — 110

排污单位	光汇石油储运（舟山）有限公司			
建设地址	舟山市定海区外钓岛			
统一社会信用代码	913309006831487670	原排污权有偿使用或交易凭证	2020-005	
法人代表	王立军	联系人	王生燕	联系方式 13396808680
本期核定结果（吨/年）	化学需氧量	0.45	氨氮	0
	二氧化硫	40.59	氮氧化物	47.40
指标有效期	十四五	应缴纳总金额（万元）		44.8950
企业信用评级情况	A 级	分期缴款期数		四
分期缴纳期限及金额	第一期缴纳时间	2021 年 10 月	第一期应缴纳金额	179580
	第二期缴纳时间	2022 年 12 月	第二期应缴纳金额	89790
	第三期缴纳时间	2023 年 12 月	第三期应缴纳金额	89790
	第四期缴纳时间	2024 年 12 月	第四期应缴纳金额	89790
排污单位承诺书	我公司承诺按时缴纳分期款项。  （排污单位章） 年 月 日			
确认备案	 舟山市生态环境低碳发展中心（章） 经办人：郑永峰 负责人：王立军 年 月 日			

附件 12：四期环境监理报告

光汇石油储运（舟山）有限公司

舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程

环境监理总结报告



附件 13：关于锅炉运行情况的说明

关于锅炉运行情况的说明

我司锅炉主要用于部分重质油品出库加热和管道伴热，
预计每年运行时间在 11 月至次年 3 月，每周运行约 24 小时，
每月运行约 96 小时，一年运行约 480 小时，柴油一年用量
约 576 吨。

特此说明。

光汇石油储运（舟山）有限公司

2024 年 1 月 19 日



附件 14：企业用水发票（2025 年 10 月~12 月）



电子发票（增值税专用发票）
国家税务总局
浙江省税务局

发票号码：25332000000516949267
开票日期：2025年11月14日

购买方信息	名称：光汇石油储运（舟山）有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号：91330900683148767Q	销售方信息	名称：舟山市自来水有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号：91330900148691936W				
项目名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率/征收率	税额
*水冰雪*自来水费		吨	29605	4.7572815533981	140839.32	3%	4225.18
合 计					¥ 140839.32		¥ 4225.18
价税合计（大写）		壹拾肆万伍仟零陆拾肆圆伍角整（小写）¥ 145064.50					
备注	户号：130862；年月：202511；上次码：347904；本次码：347909；地址：司前社区外钓岛消防表； 销方地址：舟山市定海区岑港街道新司前街10-3号；销方电话：8010328；销方账户：定海海洋农商银行岑港支行201000060970687。						

开票人：高凤梅



电子发票（增值税专用发票）
国家税务总局
浙江省税务局

发票号码：25332000000566356437
开票日期：2025年12月08日

购买方信息	名称：光汇石油储运（舟山）有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号：91330900683148767Q	销售方信息	名称：舟山市自来水有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号：91330900148691936W				
项目名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率/征收率	税额
*水冰雪*自来水费		吨	40773	4.7572815533981	193968.64	3%	5819.06
合 计					¥ 193968.64		¥ 5819.06
价税合计（大写）		壹拾玖万玖仟柒佰捌拾柒圆柒角整（小写）¥ 199787.70					
备注	户号：130862；年月：202512；上次码：347909；本次码：388282；地址：司前社区外钓岛消防表； 销方地址：舟山市定海区岑港街道新司前街10-3号；销方电话：8010328；销方账户：定海海洋农商银行岑港支行201000060970687。						

开票人：陆飞球



电子发票（增值税专用发票）



发票号码：26332000000408730501
开票日期：2026年01月15日

购买方信息	名称：光汇石油储运（舟山）有限公司		销售方信息	名称：舟山市自来水有限公司				
	统一社会信用代码/纳税人识别号：91330900683148767Q			统一社会信用代码/纳税人识别号：91330900148691936W				
项目名称		规格型号	单位	数量	单价	金额	税率/征收率	税额
*水冰雪*自来水费			吨	28551	4.7572815533981	135825.15	3%	4074.75
合 计						¥ 135825.15		¥ 4074.75
价税合计（大写）			☒ 壹拾叁万玖仟捌佰玖拾玖圆玖角整			（小写）¥ 139899.90		
备 注	户号：1308652；年月：202501；上次码：388282；本次码：416833；地址：司前社区外钓岛消防表；							
	销方地址：舟山市定海区岑港街道新司前街10-3号；销方电话：8010328；销方账户：定海海洋农商银行岑港支行20100006870687。							

开票人：高凤梅

附件 15：水土保持设施验收备案表

生产建设项目水土保持设施验收备案表

备案机构：舟山市水利局

舟水保验备[2024]31 号

项目名称	舟山外钓岛光汇油库储运基地项目（四期）		
建设单位	光汇石油储运（舟山）有限公司	地 址	定海区岑港街道外钓岛
联 系 人	李蕾	联系电话	13804964005
审批文号	舟水围许[2013]3 号		
公示网站	水土保持公示网 https://www.yanshou100.com/item_detail.html?id=391099		
公示时间	2024 年 12 月 20 日～2025 年 1 月 20 日		

备案材料：

- 1、水土保持设施验收鉴定书
- 2、水土保持设施验收报告
- 3、水土保持监测总结报告

你单位提交的水土保持设施验收备案材料完整，接受备案。公示结束后，补交公示材料。在公示期内，若有群众提出问题或意见未及时整改到位，则此备案作废。



1、本表一式两份，一份交项目建设单位，一份水行政主管部门存档

附件 16：检测报告



检 验 检 测 报 告

Test Report

报告编号：浙瑞检 Y202602014

项 目 名 称 舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（四期）

竣工环境保护验收检测

委 托 单 位 光汇石油储运（舟山）有限公司

浙 江 瑞 启 检 测 技 术 有 限 公 司

Zhejiang Ruiqi Testing Technology CO.,LTD

声 明

1. 本报告未盖“浙江瑞启检测技术有限公司检验检测报告专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无审核、批准人签字或等效标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检验检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效；由委托方送检的，本报告检验检测结果仅对接收的样品负责；
5. 委托方应对提供的检验检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检验检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告内容；
7. 委托方对本报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检验检测结果。



公司名称：浙江瑞启检测技术有限公司
地址：浙江省杭州市上城区九环路 63 号 1

幢 D 座 2、3 楼

电话：0571-87139636

客服：0571-87139635

传真：0571-87139637

网址：www.zjrqchina.com

邮箱：rctest@sina.com

委托概况：

1. 委托方	光汇石油储运（舟山）有限公司
2. 委托方地址	浙江省舟山市定海区岑港街道外钓岛
3. 受检单位	光汇石油储运（舟山）有限公司
4. 委托内容	废水、废气、环境空气和噪声检测
5. 样品性状	废水性状见表 1；废气和环境空气（氨、硫化氢、环境空气二氧化硫、环境空气氮氧化物吸收液采集，颗粒物、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物滤膜采集，油烟滤筒采集，非甲烷总烃气袋采集）
6. 采样方	浙江瑞启检测技术有限公司
7. 采样日期	2026 年 02 月 01 日—04 日
8. 接收日期	2026 年 02 月 02 日—05 日
9. 采样地点	浙江省舟山市定海区岑港街道外钓岛
10. 检测地点	pH 值、溶解氧、总氮、排气流量、排气流速、排气温度、烟气含氧量、有组织氮氧化物、有组织二氧化硫、烟气黑度、噪声：现场检测 其他项目：浙江瑞启检测技术有限公司
11. 检测日期	2026 年 02 月 01 日—08 日

技术说明：

检测类别	检测项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(年号)	主要仪器设备	是否租用/借用
检测依据	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计、PHBJ-260、XC257	否
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	便携式溶解氧分析仪、HQ1130、XC318	否
	总氮	水质 游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	多离子水质测试仪、JC-YZ-3Z、XC266	否
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	/
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ 51-2024	电子天平、ME204E、ZX011	否
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	聚四氟滴定管、50ml、D02	否
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平、FA2204N、ZX293	否

报告编号：浙瑞检 Y202602014

第 2 页 共 14 页

检测类别	检测项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(年号)	主要仪器设备	是否租用/借用
废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计、722G、ZX133	否
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧分析仪、Pro20、ZX274	否
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计、722G、ZX310	否
	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	红外测油仪、OL680、ZX270	否
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	可见分光光度计、722G、ZX133	否
	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	可见分光光度计、722G、ZX133	否
	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	可见分光光度计、722G、ZX133	否
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计、722G、ZX133	否
	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	总有机碳分析仪、TOC-L CPH、ZX105	否
	溶解性固体	城镇污水水质标准检验方法 CJ/T 51-2018	电子天平、ME204E、ZX011	否
废气和环境空气	排气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、ZR-3260D、XC258/XC197	否
	排气流速			
	排气温度			
	烟气含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年) 5.2.6.3	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、ZR-3260D、XC258、烟尘烟气测试仪、ZR-3260、XC113	否
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、ZR-3260D、XC258	否
		环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	可见分光光度计、722G、ZX310	否
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、ZR-3260D、XC258/XC197	否
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	可见分光光度计、722G、ZX133	否
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜、SC8030、XC182	否

报告编号：浙瑞检 Y202602014

第 3 页 共 14 页

检测类别	检测项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(年号)	主要仪器设备	是否租用/借用
检测依据	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计、722G、ZX133	否
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	红外测油仪、OL 680、ZX270	否
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平、MS105DU、ZX076	否
	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	气相色谱仪、GC9790II、ZX078	否
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007 年) 3.1.11.2	可见分光光度计、721、XC342	否
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平、MS105DU、ZX076	否
	可吸入颗粒物	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011 及修改单	电子天平、MS105DU、ZX076	否
	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计、AWA5688、XC186	否
评价依据	/	/	/	/
备注	/	/	/	/

检测结果:

表 1 废水检测结果

检测因子	单位	检测结果				均值/ 范围
		废水出水消毒监测池★2*				
采样日期	/	02 月 01 日				/
采样时间	/	09:50	11:53	13:54	15:55	/
样品性状	/	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	/
pH 值	无量纲	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6~7.7
溶解氧	mg/L	9.7	9.9	10.0	9.7	9.8
总氯	mg/L	1.52	1.51	1.51	1.50	1.51
色度	倍	20	20	20	20	20
全盐量	mg/L	395	418	432	428	418
化学需氧量	mg/L	24	23	22	22	23
悬浮物	mg/L	18	21	9	14	16
氨氮	mg/L	5.61	5.72	5.64	5.92	5.72
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	7.8	8.6	8.2	7.6	8.0
总磷	mg/L	0.51	0.53	0.49	0.50	0.51
石油类	mg/L	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
挥发酚	mg/L	0.045	0.030	0.042	0.030	0.037
总氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
阴离子表面活性剂	mg/L	0.188	0.223	0.232	0.211	0.214
总有机碳	mg/L	6.6	6.6	7.4	7.6	7.0
溶解性固体	mg/L	341	346	350	354	348
采样日期	/	02 月 02 日				/
采样时间	/	08:02	10:03	12:05	14:07	/
样品性状	/	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	/
pH 值	无量纲	7.6	7.7	7.8	7.8	7.6~7.8
溶解氧	mg/L	9.8	9.6	9.9	10.1	9.8
总氯	mg/L	1.50	1.49	1.51	1.52	1.50
色度	倍	8	8	8	8	8
全盐量	mg/L	425	434	428	417	426
化学需氧量	mg/L	22	23	21	22	22
悬浮物	mg/L	24	17	21	23	21
氨氮	mg/L	5.00	4.94	5.12	5.02	5.02
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	6.9	7.3	7.0	6.9	7.0
总磷	mg/L	0.48	0.47	0.46	0.51	0.48
石油类	mg/L	0.54	0.56	0.57	0.58	0.56
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
挥发酚	mg/L	0.069	0.062	0.051	0.052	0.058
总氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
阴离子表面活性剂	mg/L	0.251	0.250	0.258	0.268	0.257
总有机碳	mg/L	8.5	9.0	9.5	9.2	9.0
溶解性固体	mg/L	444	450	495	428	454

报告编号：浙瑞检 Y202602014

第 5 页 共 14 页

表 1 废水检测结果（续）

单位：mg/L（pH 值无量纲）

检测点位	采样日期	样品性状	pH值	氨氮	化学需氧量	石油类	
除油罐出口阀门 ★1 ^a	02月01日	09:45	无色透明	8.0	0.246	97	0.20
		11:56	无色透明	8.1	0.208	93	0.21
		13:57	无色透明	8.0	0.185	101	0.23
		15:58	无色透明	8.1	0.165	105	0.20
		均值/范围		8.0~8.1	0.201	99	0.21
	02月02日	08:05	无色透明	8.1	0.058	85	0.24
		10:06	无色透明	8.2	0.046	81	0.26
		12:08	无色透明	8.0	0.041	77	0.29
		14:10	无色透明	8.1	0.043	81	0.25
		均值/范围		8.0~8.2	0.047	81	0.26

表 2 锅炉排放口 3 号炉废气检测结果

项 目		单位	检测结果		
采样日期		/	02 月 01 日		
燃料类别		/	柴油		
检测断面		/	处理设施进口③3 ^a		
排气流速均值		m/s	6.7		
排气温度均值		°C	85.1		
标态干排气量均值		m³/h	16923		
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	60	75	81
	平均浓度	mg/m³	72		
	排放速率	kg/h	1.0	1.3	1.4
	平均速率	kg/h	1.2		
采样日期		/	02 月 02 日		
排气流速均值		m/s	7.2		
排气温度均值		°C	88.8		
标态干排气量均值		m³/h	17941		
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	72	59	54
	平均浓度	mg/m³	62		
	排放速率	kg/h	1.3	1.1	0.97
	平均速率	kg/h	1.1		
备注：监测时停止喷氨。					

报告编号：浙瑞检 Y202602014

第 6 页 共 14 页

表 2 锅炉排放口 3 号炉废气检测结果（续）

项 目		单 位	检 测 结 果			
采样日期		/	02 月 01 日			
燃料类别		/	柴油			
检测断面		/	处理设施进口③3 ^d			
排气流速均值		m/s	7.4			
排气温度均值		℃	75.5			
标态干排气量均值		m ³ /h	19254			
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	30.0	31.2	35.4	
	平均浓度	mg/m ³	32.2			
	排放速率	kg/h	0.578	0.601	0.682	
	平均速率	kg/h	0.620			
氨	实测浓度	mg/m ³	0.64	0.87	0.23	
	平均浓度	mg/m ³	0.58			
	排放速率	kg/h	0.012	0.017	4.4×10 ⁻³	
	平均速率	kg/h	0.011			
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
	平均浓度	mg/m ³	<3			
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	平均速率	kg/h	<0.06			
采样日期		/	02 月 02 日			
排气流速均值		m/s	7.9			
排气温度均值		℃	88.7			
标态干排气量均值		m ³ /h	19415			
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	31.3	42.7	31.8	
	平均浓度	mg/m ³	35.3			
	排放速率	kg/h	0.608	0.829	0.617	
	平均速率	kg/h	0.685			
氨	实测浓度	mg/m ³	0.23	0.81	0.47	
	平均浓度	mg/m ³	0.50			
	排放速率	kg/h	4.5×10 ⁻³	0.016	9.1×10 ⁻³	
	平均速率	kg/h	9.9×10 ⁻³			
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
	平均浓度	mg/m ³	<3			
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	平均速率	kg/h	<0.06			

备注：监测时正常喷氨。

备注：监测时正常喷氨。

报告编号：浙瑞检 Y202602014

第 7 页 共 14 页

表 2 锅炉排放口 3 号炉废气检测结果（续）

项 目		单 位	检 测 结 果			
采样日期		/	02 月 01 日			
燃料类别		/	柴油			
检测断面		/	处理设施出口 04°			
基准含氧量		%	3.5			
含氧量		%	12.2			
排气流速均值		m/s	6.9			
排气温度均值		°C	29.5			
标态干排气量均值		m³/h	20912			
颗 粒 物	实测浓度	mg/m³	3.1	3.5	3.3	
	折算浓度	mg/m³	6.2	7.0	6.6	
	平均折算浓度	mg/m³	6.6			
	排放速率	kg/h	0.065	0.073	0.069	
	平均速率	kg/h	0.069			
氨	实测浓度	mg/m³	0.55	0.67	0.21	
	折算浓度	mg/m³	1.09	1.33	0.42	
	平均折算浓度	mg/m³	0.95			
	排放速率	kg/h	0.012	0.014	4.4×10 ⁻³	
	平均速率	kg/h	0.010			
二 氧 化 硫	实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度	mg/m³	<6	<6	<6	<6
	平均折算浓度	mg/m³	<6			
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	平均速率	kg/h	<0.06			
氮 氧 化 物	实测浓度	mg/m³	11	15	19	18
	折算浓度	mg/m³	22	30	38	36
	平均折算浓度	mg/m³	32			
	排放速率	kg/h	0.23	0.31	0.40	0.38
	平均速率	kg/h	0.33			
烟气黑度		林格曼黑度，级	<1	<1	<1	

报告编号：浙瑞检 Y202602014

第 8 页 共 14 页

表 2 锅炉排放口 3 号炉废气检测结果（续）

项 目		单位	检测结果			
采样日期		/	02 月 02 日			
燃料类别		/	柴油			
检测断面		/	处理设施出口③4#			
基准含氧量		%	3.5			
含氧量		%	10.9			
排气流速均值		m/s	7.6			
排气温度均值		℃	36.4			
标态干排气量均值		m³/h	22203			
颗粒物	实测浓度	mg/m³	3.3	3.8	3.4	
	折算浓度	mg/m³	5.7	6.6	5.9	
	平均折算浓度	mg/m³	6.1			
	排放速率	kg/h	0.073	0.084	0.075	
	平均速率	kg/h	0.077			
氮	实测浓度	mg/m³	0.21	0.62	0.31	
	折算浓度	mg/m³	0.36	1.07	0.54	
	平均折算浓度	mg/m³	0.66			
	排放速率	kg/h	4.7×10 ⁻³	0.014	6.9×10 ⁻³	
	平均速率	kg/h	8.5×10 ⁻³			
二氧化硫	实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度	mg/m³	<5	<5	<5	<5
	平均折算浓度	mg/m³	<5			
	排放速率	kg/h	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	平均速率	kg/h	<0.07			
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	8	15	19	11
	折算浓度	mg/m³	14	26	33	19
	平均折算浓度	mg/m³	23			
	排放速率	kg/h	0.2	0.33	0.42	0.24
	平均速率	kg/h	0.30			
烟气黑度		林格曼黑度, 级	<1	<1	<1	

报告编号：浙瑞检 Y202602014

第 9 页 共 14 页

表 3 食堂油烟净化器废气检测结果

项 目		单位	检测结果				
检测日期		/	02 月 03 日				
基准灶头数		个	10.0				
检测断面		/	处理设施出口⑥6 [#]				
排气流速		m/s	12.5	12.4	12.2	12.1	12.0
排气温度		℃	12.8	13.2	13.6	13.1	12.7
标态干排气量		m ³ /h	27258	26956	26490	26355	26183
油 烟	实测浓度	mg/m ³	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3
	折算浓度	mg/m ³	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4
	平均浓度	mg/m ³	0.4				
	检测日期		/	02 月 04 日			
排气流速		m/s	11.7	11.4	11.5	11.7	11.7
排气温度		℃	12.6	12.1	11.7	12.1	11.7
标态干排气量		m ³ /h	25247	24649	24910	25301	25326
油 烟	实测浓度	mg/m ³	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4
	折算浓度	mg/m ³	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5
	平均浓度	mg/m ³	0.3				

表 4 工业企业厂界环境噪声检测结果

单位：dB(A)

检测 点位	检测 日期	检测时间	主要声源	等效声级Leq	最大声级L _{max}
				测量值	测量值
厂界东 ▲1 [#]	02 月 01 日	13:17~13:20	生产噪声	61	/
		22:31~22:34	生产噪声	43	50
厂界南 ▲2 [#]		13:11~13:14	生产噪声	62	/
		22:23~22:26	生产噪声	42	49
厂界西 ▲3 [#]		13:33~13:36	生产噪声	58	/
		22:42~22:45	生产噪声	43	57
厂界北 ▲4 [#]		13:45~13:48	生产噪声	57	/
		22:08~22:11	生产噪声	43	49
厂界东 ▲1 [#]	02 月 02 日	16:39~16:42	生产噪声	61	/
		22:00~22:03	生产噪声	50	64
厂界南 ▲2 [#]		16:45~16:48	生产噪声	54	/
		22:07~22:10	生产噪声	49	64
厂界西 ▲3 [#]		16:52~16:55	生产噪声	55	/
		22:13~22:16	生产噪声	42	52
厂界北 ▲4 [#]		17:00~17:03	生产噪声	52	/
		22:21~22:24	生产噪声	49	53

备注：夜间噪声为频发噪声。

备注：夜间噪声为频发噪声。

表 5 厂界无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m³)
上风向○1#	02 月 01 日	10:03~11:03	0.16
		12:03~13:03	0.62
		14:03~15:03	0.62
		16:03~17:03	0.96
下风向○2#		10:18~11:18	0.19
		12:18~13:18	0.77
		14:18~15:18	0.48
		16:18~17:18	0.73
下风向○3#		10:23~11:23	0.46
		12:23~13:23	0.44
		14:25~15:25	0.71
		16:26~17:26	0.63
下风向○4#		10:28~11:28	0.58
		12:28~13:28	0.19
		14:30~15:30	0.14
		16:31~17:31	0.14
上风向○1#	02 月 02 日	08:13~09:13	0.82
		10:13~11:13	0.20
		12:13~13:13	0.64
		14:13~15:13	0.22
下风向○2#		08:26~09:26	0.14
		10:26~11:26	0.66
		12:26~13:26	0.23
		14:26~15:26	0.16
下风向○3#		08:30~09:30	0.24
		10:30~11:30	0.64
		12:31~13:31	1.02
		14:32~15:32	0.90
下风向○4#		08:34~09:34	0.83
		10:35~11:35	0.19
		12:35~13:35	0.15
		14:36~15:36	0.93

表 5 厂界无组织废气检测结果（续）

检测点位	采样日期	采样时间	硫化氢 (mg/m³)
上风向O1#	02 月 01 日	10:03~11:03	0.005
		12:03~13:03	0.005
		14:03~15:03	0.005
		16:03~17:03	0.005
下风向O2#		10:18~11:18	0.006
		12:18~13:18	0.005
		14:18~15:18	0.005
		16:18~17:18	0.007
下风向O3#		10:23~11:23	0.006
		12:23~13:23	0.006
		14:26~15:26	0.006
		16:26~17:26	0.006
下风向O4#		10:28~11:28	0.006
		12:29~13:29	0.007
		14:30~15:30	0.006
		16:31~17:31	0.008
上风向O1#	02 月 02 日	08:13~09:13	0.006
		10:13~11:13	0.004
		12:13~13:13	0.006
		14:13~15:13	0.006
下风向O2#		08:26~09:26	0.007
		10:26~11:26	0.007
		12:26~13:26	0.007
		14:26~15:26	0.009
下风向O3#		08:30~09:30	0.007
		10:30~11:30	0.006
		12:31~13:31	0.008
		14:32~15:32	0.008
下风向O4#		08:34~09:34	0.007
		10:35~11:35	0.007
		12:35~13:35	0.007
		14:36~15:36	0.009

表 6 厂区内无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	
			实测浓度	均值
厂区内 O6 [#]	02月01日	10:12	0.54	0.44
		10:32	0.22	
		10:52	0.16	
		11:12	0.86	
		12:13	0.52	0.59
		12:33	0.56	
		12:53	1.07	
		13:13	0.20	
		14:13	0.22	0.41
		14:33	0.25	
		14:53	0.60	
		15:13	0.56	
		16:14	0.21	0.44
		16:34	0.26	
		16:54	0.71	
		17:14	0.58	
	02月02日	08:21	1.02	0.51
		08:41	0.61	
		09:01	0.21	
		09:21	0.20	
		10:22	0.16	0.22
		10:42	0.16	
		11:02	0.35	
		11:22	0.20	
		12:23	0.16	0.32
		12:43	0.15	
		13:03	0.16	
		13:23	0.79	
		14:24	0.16	0.52
		14:44	0.33	
		15:04	0.74	
		15:24	0.86	

表 6 厂区内无组织废气检测结果（续）

检测点位	采样日期	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m³)
厂区内O5#	02月01日	10:06~11:06	1.04
		12:07~13:07	0.26
		14:11~15:11	0.67
		16:12~17:12	0.76
	02月02日	08:17~09:17	0.78
		10:18~11:18	0.17
		12:18~13:18	0.14
		14:19~15:19	0.23

表 7 环境空气检测结果

检测点位	采样日期	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m³)	
			实测浓度	均值
桃花苑O7#	02月01日	10:00	0.20	0.33
		10:20	0.42	
		10:40	0.48	
		11:00	0.21	
		12:00	0.25	0.58
		12:20	0.20	
		12:40	1.14	
		13:00	0.71	
		14:00	1.66	0.88
		14:20	0.58	
		14:40	0.52	
		15:00	0.74	
	02月02日	10:05	0.20	0.27
		10:25	0.16	
		10:45	0.21	
		11:05	0.50	
		12:05	0.53	0.30
		12:25	0.29	
		12:45	0.20	
		13:05	0.19	
		14:05	0.21	0.23
		14:25	0.35	
		14:45	0.20	
		15:05	0.17	

报告编号: 浙瑞检 Y202602014

第 14 页 共 14 页

表 7 环境空气检测结果 (续)

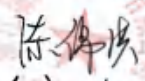
检测点位	采样日期	采样时间	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)
桃花苑○7 [#]	02月01日	10:00~11:00	<0.007	0.068
		12:00~13:00	<0.007	0.084
		14:00~15:00	<0.007	0.086
	02月02日	10:00~11:00	0.008	0.046
		12:00~13:00	<0.007	0.050
		14:00~15:00	<0.007	0.047

表 7 环境空气检测结果 (续)

检测点位	采样日期	采样时间	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	可吸入颗粒物 (mg/m ³)
桃花苑○7 [#]	02月01日	10:00~(次日)10:00	86	/
		10:20~(次日)10:20	/	0.044
	02月02日	10:05~(次日)10:05	83	/
		10:25~(次日)10:25	/	0.068

以下空白

编制人: 孙依婷

审核人: 签发人: 

签发日期: 2016年3月16日

报告编号：浙瑞检 Y202602014

附页

附表1 工业企业厂界环境噪声检测时段气象参数

采样日期	采样时间	风速 (m/s)	天气状况
02 月 01 日	13:11~13:48	2.3	晴
	22:08~22:45	2.8	
02 月 02 日	16:39~17:03	2.3	晴
	22:00~22:24	2.7	

附表2 无组织废气和环境空气检测时段气象参数

采样日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
02 月 01 日	10:03~11:28	3.4	103.1	北	2.5	晴
	12:03~13:29	4.6	103.1	北	2.4	
	14:03~15:30	5.7	103.0	北	2.5	
	16:03~17:31	5.9	103.0	北	2.5	
	10:00~11:00	6.2	102.4	北	1.8	
	12:00~13:00	8.1	102.1	北	2.0	
	14:00~15:00	7.6	102.2	北	2.1	
	10:00~(次日)10:20	6.9	102.4	北	1.7-2.5	
02 月 02 日	08:13~09:34	6.0	102.8	北	2.3	晴
	10:13~11:35	7.4	102.8	北	2.3	
	12:13~13:35	8.5	102.7	北	2.4	
	14:13~15:36	9.1	102.7	北	2.5	
	10:00~11:05	7.7	102.2	北	2.1	
	12:00~13:05	10.2	102.0	北	2.4	
	14:00~15:05	9.6	102.1	北	2.7	
	10:05~(次日)10:25	8.8	102.1	北	1.8-2.9	

附表3 检测点位经纬度

检测点位	东经 (°)	北纬 (°)
桃花苑O7#	121.983322243	30.065842141

报告编号：浙瑞检 Y202602014

附页

检测点位示意图：



报告编号：浙瑞检 Y202602014

附页





检验检测报告

Test Report

报告编号：浙瑞检 Y202602025

项目名称 舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（四期）

竣工环境保护验收检测

委托单位 北京中交安环检测技术研究院有限公司

浙江瑞启检测技术有限公司

Zhejiang Ruiqi Testing Technology CO.,LTD

声 明

1. 本报告未盖“浙江瑞启检测技术有限公司检验检测报告专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无审核、批准人签字或等效标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检验检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效；由委托方送检的，本报告检验检测结果仅对接收的样品负责；
5. 委托方应对提供的检验检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检验检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告内容；
7. 委托方对本报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检验检测结果。



公司名称：浙江瑞启检测技术有限公司
地址：浙江省杭州市上城区九环路 63 号 1

幢 D 座 2、3 楼

电话：0571-87139636

客服：0571-87139635

传真：0571-87139637

网址：www.zirqchina.com

邮箱：rqttest@sina.com

委托概况：

1. 委托方	北京中交安环检测技术研究院有限公司
2. 委托方地址	北京市朝阳区和平西街青年沟路 23 号院 1 幢北楼 A 段 4 层 412 房间
3. 受检单位	光汇石油储运（舟山）有限公司
4. 委托内容	废气检测
5. 样品性状	氨吸收液采集、颗粒物滤膜采集
6. 采样方	浙江瑞启检测技术有限公司
7. 采样日期	2026 年 02 月 01 日—04 日
8. 接收日期	2026 年 02 月 03 日—05 日
9. 采样地点	浙江省舟山市定海区岑港街道外钓岛
10. 检测地点	排气流量、排气流速、排气温度、烟气含氧量、氮氧化物、 二氧化硫、烟气黑度：现场检测 其他项目：浙江瑞启检测技术有限公司
11. 检测日期	2026 年 02 月 01 日—06 日

技术说明：

检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	主要仪器设备	是否租用/借用
检测依据	排气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、ZR-3260D、XC258	否
	排气流速			
	排气温度			
	烟气含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年） 5.2.6.3	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、ZR-3260D、XC258	否
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、ZR-3260D、XC258	否
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、ZR-3260D、XC258	否
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	林格曼望远镜型望远镜、SC8030、XC182	否
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计、722G、ZX133	否
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平、MS105DU、ZX076	否
评价依据				
备注				

检测结果:

表 1 锅炉排放口 1 号炉废气检测结果

项 目		单 位	检 测 结 果			
采样日期		/	02 月 01 日			
燃料类别		/	柴油			
检测断面		/	处理设施出口③1*			
基准含氧量		%	3.5			
含氧量		%	14.1			
排气流速均值		m/s	7.6			
排气温度均值		℃	46.2			
标态干排气量均值		m³/h	20927			
颗粒物	实测浓度	mg/m³	3.0	3.8	3.4	
	折算浓度	mg/m³	7.6	9.6	8.6	
	平均折算浓度	mg/m³	8.6			
	排放速率	kg/h	0.063	0.080	0.071	
	平均速率	kg/h	0.071			
氨	实测浓度	mg/m³	0.76	0.81	0.70	
	折算浓度	mg/m³	1.93	2.05	1.78	
	平均折算浓度	mg/m³	1.92			
	排放速率	kg/h	0.016	0.017	0.015	
	平均速率	kg/h	0.016			
二氧化硫	实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度	mg/m³	<8	<8	<8	<8
	平均折算浓度	mg/m³	<8			
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	平均速率	kg/h	<0.06			
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	11	14	17	19
	折算浓度	mg/m³	28	36	43	48
	平均折算浓度	mg/m³	39			
	排放速率	kg/h	0.23	0.29	0.36	0.40
	平均速率	kg/h	0.32			
烟气黑度		林格曼黑度, 级	<1	<1	<1	
备注：折算浓度是按照《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/ 1415-2025）燃气标准进行折算，下同。						

报告编号：浙瑞检 Y202602025

第 3 页 共 7 页

表 1 锅炉排放口 1 号炉废气检测结果（续）

项 目		单 位	检 测 结 果			
采样日期		/	02 月 02 日			
燃料类别		/	柴油			
检测断面		/	处理设施出口②1#			
基准含氧量		%	3.5			
含氧量		%	14.2			
排气流速均值		m/s	7.6			
排气温度均值		°C	44.0			
标态干排气量均值		m ³ /h	21030			
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.6	2.4	2.2	
	折算浓度	mg/m ³	6.7	6.2	5.7	
	平均折算浓度	mg/m ³	6.2			
	排放速率	kg/h	0.055	0.050	0.046	
	平均速率	kg/h	0.050			
氨	实测浓度	mg/m ³	0.29	0.64	0.50	
	折算浓度	mg/m ³	0.75	1.65	1.29	
	平均折算浓度	mg/m ³	1.23			
	排放速率	kg/h	6.1×10 ⁻³	0.013	0.011	
	平均速率	kg/h	0.010			
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度	mg/m ³	<8	<8	<8	<8
	平均折算浓度	mg/m ³	<8			
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	平均速率	kg/h	<0.06			
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	7	8	12	14
	折算浓度	mg/m ³	18	21	31	36
	平均折算浓度	mg/m ³	26			
	排放速率	kg/h	0.15	0.17	0.25	0.29
	平均速率	kg/h	0.22			
烟气黑度		林格曼黑度，级	<1	<1	<1	

报告编号：浙瑞检 Y202602025

第 4 页 共 7 页

表 2 锅炉排放口 2 号炉废气检测结果

项 目		单 位	检测结果			
采样日期		/	02 月 03 日			
燃料类别		/	柴油			
检测断面		/	处理设施出口②2 [#]			
基准含氧量		%	3.5			
含氧量		%	11.7			
排气流速均值		m/s	7.2			
排气温度均值		℃	39.0			
标态干排气量均值		m ³ /h	20259			
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.9	4.0	4.1	
	折算浓度	mg/m ³	9.2	7.5	7.7	
	平均折算浓度	mg/m ³	8.1			
	排放速率	kg/h	0.099	0.081	0.083	
	平均速率	kg/h	0.088			
氮	实测浓度	mg/m ³	0.52	0.39	0.47	
	折算浓度	mg/m ³	0.98	0.73	0.88	
	平均折算浓度	mg/m ³	0.86			
	排放速率	kg/h	0.011	7.9×10 ⁻³	9.5×10 ⁻³	
	平均速率	kg/h	9.5×10 ⁻³			
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度	mg/m ³	<6	<6	<6	<6
	平均折算浓度	mg/m ³	<6			
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	平均速率	kg/h	<0.06			
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	8	11	<3	11
	折算浓度	mg/m ³	15	21	<6	21
	平均折算浓度	mg/m ³	15			
	排放速率	kg/h	0.16	0.22	<0.06	0.22
	平均速率	kg/h	0.16			
烟气黑度		林格曼黑度, 级	<1	<1	<1	

报告编号：浙瑞检 Y202602025

第 5 页 共 7 页

表 2 锅炉排放口 2 号炉废气检测结果（续）

项 目		单 位	检测结果			
采样日期		/	02月04日			
燃料类别		/	柴油			
检测断面		/	处理设施出口②2#			
基准含氧量		%	3.5			
含氧量		%	11.1			
排气流速均值		m/s	7.5			
排气温度均值		℃	42.5			
标态干排气量均值		m³/h	20484			
颗粒物	实测浓度	mg/m³	2.9	2.4	2.3	
	折算浓度	mg/m³	5.1	4.2	4.1	
	平均折算浓度	mg/m³	4.5			
	排放速率	kg/h	0.059	0.049	0.047	
	平均速率	kg/h	0.052			
氨	实测浓度	mg/m³	0.43	0.40	0.61	
	折算浓度	mg/m³	0.76	0.71	1.08	
	平均折算浓度	mg/m³	0.85			
	排放速率	kg/h	8.8×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	0.012	
	平均速率	kg/h	9.7×10 ⁻³			
二氧化硫	实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度	mg/m³	<5	<5	<5	<5
	平均折算浓度	mg/m³	<5			
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	平均速率	kg/h	<0.06			
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	18	17	5	6
	折算浓度	mg/m³	32	30	9	11
	平均折算浓度	mg/m³	20			
	排放速率	kg/h	0.37	0.35	0.1	0.1
	平均速率	kg/h	0.23			
烟气黑度		林格曼黑度, 级	<1	<1	<1	

报告编号：浙瑞检 Y202602025

第 6 页 共 7 页

表 3 锅炉排放口 4 号炉废气检测结果

项 目	单 位	检测结果			
采样日期	/	02 月 03 日			
燃料类别	/	柴油			
检测断面	/	处理设施出口⑤ ⁵			
基准含氧量	%	3.5			
含氧量	%	15.5			
排气流速均值	m/s	7.6			
排气温度均值	°C	44.6			
标态干排气量均值	m ³ /h	20926			
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.1	2.8	2.2
	折算浓度	mg/m ³	6.7	8.9	7.0
	平均折算浓度	mg/m ³	7.5		
	排放速率	kg/h	0.044	0.059	0.046
	平均速率	kg/h	0.050		
氨	实测浓度	mg/m ³	0.56	0.86	0.40
	折算浓度	mg/m ³	1.78	2.74	1.27
	平均折算浓度	mg/m ³	1.93		
	排放速率	kg/h	0.012	0.018	8.4×10 ⁻³
	平均速率	kg/h	0.013		
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
	折算浓度	mg/m ³	<10	<10	<10
	平均折算浓度	mg/m ³	<10		
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06
	平均速率	kg/h	<0.06		
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	9	18	14
	折算浓度	mg/m ³	29	57	45
	平均折算浓度	mg/m ³	47		
	排放速率	kg/h	0.2	0.38	0.29
	平均速率	kg/h	0.31		
烟气黑度	林格曼黑度, 级		<1	<1	<1

报告编号：浙瑞检 Y202602025

第 7 页 共 7 页

表 3 锅炉排放口 4 号炉废气检测结果（续）

项 目	单位	检测结果			
采样日期	/	02 月 04 日			
燃料类别	/	柴油			
检测断面	/	处理设施出口⑤5 ^a			
基准含氧量	%	3.5			
含氧量	%	15.6			
排气流速均值	m/s	7.8			
排气温度均值	°C	42.7			
标态干排气量均值	m ³ /h	21472			
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.1	2.8	2.3
	折算浓度	mg/m ³	6.8	9.1	7.5
	平均折算浓度	mg/m ³	7.8		
	排放速率	kg/h	0.045	0.060	0.049
	平均速率	kg/h	0.051		
氨	实测浓度	mg/m ³	0.45	0.89	1.24
	折算浓度	mg/m ³	1.46	2.88	4.02
	平均折算浓度	mg/m ³	2.79		
	排放速率	kg/h	9.7×10 ⁻³	0.019	0.0266
	平均速率	kg/h	0.018		
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
	折算浓度	mg/m ³	<10	<10	<10
	平均折算浓度	mg/m ³	<10		
	排放速率	kg/h	<0.06	<0.06	<0.06
	平均速率	kg/h	<0.06		
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	16	13	11
	折算浓度	mg/m ³	52	42	36
	平均折算浓度	mg/m ³	38		
	排放速率	kg/h	0.34	0.28	0.24
	平均速率	kg/h	0.26		
烟气黑度	林格曼黑度，级		<1	<1	<1

以下空白

编制人：孙依婷

审核人：

签发人：

签发日期：2016年3月16日

报告编号：浙瑞检 Y202602025

附页

检测点位示意图：





检 验 检 测 报 告

Test Report

报告编号: 浙瑞检 S202602001

项 目 名 称 舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（四期）

竣工环境保护验收检测

委 托 单 位 光汇石油储运（舟山）有限公司

浙 江 瑞 启 检 测 技 术 有 限 公 司

Zhejiang Ruiqi Testing Technology CO.,LTD

声 明

1. 本报告未盖“浙江瑞启检测技术有限公司检验检测报告专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无审核、批准人签字或等效标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检验检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效；由委托方送检的，本报告检验检测结果仅对接收的样品负责；
5. 委托方应对提供的检验检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检验检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告内容；
7. 委托方对本报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检验检测结果。



公司名称：浙江瑞启检测技术有限公司
地址：浙江省杭州市上城区九环路 63 号 1
幢 D 座 2、3 楼
电话：0571-87139636
客服：0571-87139635
传真：0571-87139637
网址：www.zjrqchina.com
邮箱：rqttest@sina.com

委托概况：

1. 委托方	光汇石油储运（舟山）有限公司
2. 委托方地址	浙江省舟山市定海区岑港街道外钓岛
3. 受检单位	光汇石油储运（舟山）有限公司
4. 委托内容	废水检测
5. 样品性状	废水性状见表 1
6. 采样方	浙江瑞启检测技术有限公司
7. 采样日期	2026 年 02 月 01 日—02 日
8. 接收日期	/
9. 采样地点	浙江省舟山市定海区岑港街道外钓岛
10. 检测地点	现场检测
11. 检测日期	2026 年 02 月 01 日—02 日

技术说明：

	检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	主要仪器设备	是否租/借用
检测依据	废水	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	/	/
		浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	便携式浊度计、WZB-172、XC244	否
评价依据	/				
备注	废水臭和味、浊度检测方法超适用范围，本次结果仅供参考。				

检测结果：

表 1 废水检测结果

检测点位	采样日期		样品性状	浊度（NTU）	臭和味
废水出水 消毒监测 池★2 [#]	02月01日	09:50	微黄微浑	7.3	无
		11:53	微黄微浑	7.2	无
		13:54	微黄微浑	7.4	无
		15:55	微黄微浑	7.6	无
		均值		7.4	无
	02月02日	08:02	微黄微浑	5.9	无
		10:03	微黄微浑	5.4	无
		12:05	微黄微浑	5.5	无
		14:07	微黄微浑	5.3	无
		均值		5.5	无

以下空白

编制人：孙依婷

审核人：[Signature]

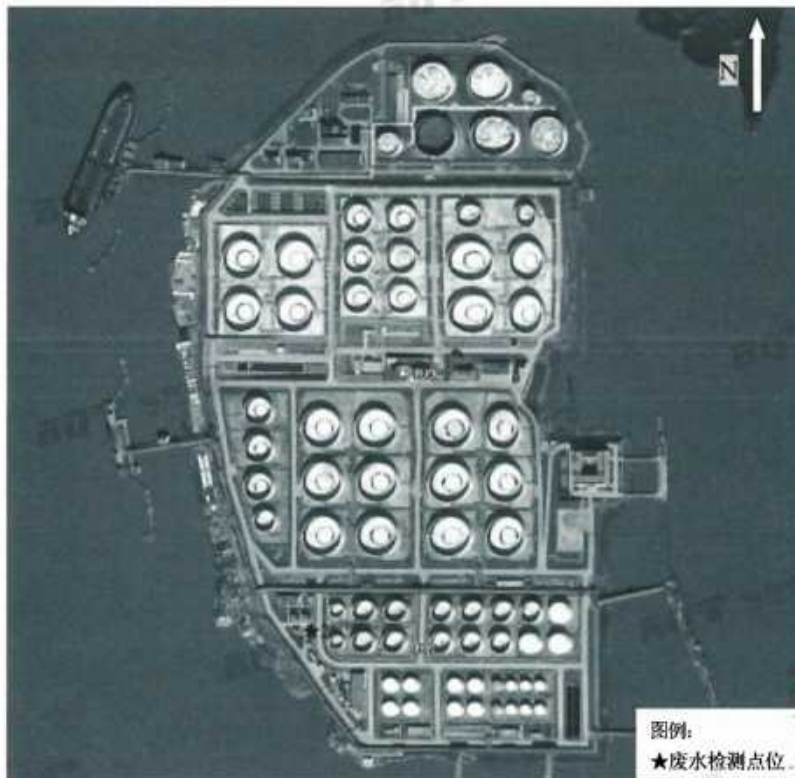
签发人：[Signature]

签发日期：2026年3月16日



报告编号：浙瑞检 S202602001

附页



第二部分

验收意见

光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地 四期工程竣工环境保护验收意见

2026年07月14日，光汇石油储运（舟山）有限公司根据《光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程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、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目环境保护设施进行验收，与会专家和代表经现场踏勘和会议认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程位于舟山市定海区岑港街道外钓岛。项目实际建设16座外浮顶储罐（储罐编号：T2101~T2104、T2303~T2306、T2201~T2206、T2301~T2302），取消2个3万立方米储罐的建设，总库容由122万立方米调整为116万立方米，分3个燃料油（原油）罐组。其中T2101~T2104、T2303~T2306储罐罐容为10万立方米，外浮顶罐，储存介质为燃料油、原油（兼储）；T2201~T2206储罐罐容为5万立方米，外浮顶罐，储存介质为燃料油、原油（兼储）；T2301~T2302储罐罐容为3万立方米，外浮顶罐，储存介质为燃料油、原油（兼储）。

（二）建设过程及环保审批情况

光汇石油储运（舟山）有限公司于2013年4月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境影响报告书》，原舟山市环境保护局于2013年05月17日以“舟环建审[2013]36号”文对其进行了批复。项目于2015年06月开工建设，主体工程及配套的环保设施于2024年12月04日竣工，并于2025年09月07日开始投入调试。调试期间，配套的环保设施与主体工程同时投入调试。

光汇石油储运（舟山）有限公司于2024年03月18日进行了排污许可证首次申领，2025年02月26日对排污许可证进行了重新申请（2025年10月22日进行了变更），有效期限为2025年02月26日~2030年02月25日，排污许可证编号为91330900683148767Q001V。

浙江瑞启检测技术有限公司于2026年02月01日~02月04日对该项目进行了现场监测并出具了《检验检测报告》（浙瑞检Y202602014、浙瑞检Y202602025、浙瑞检



S202602001)。

（三）投资情况

项目实际投资额为 210000 万元，其中环保投资约 1400 万元，占总投资的 0.67%。

（四）验收范围

本次验收范围为光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程及其环境保护设施，本次验收为整体验收。

二、工程变动情况

项目在实际建设和营运过程中，根据《光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程竣工环境保护验收监测报告》中变动情况分析，本项目未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目产生的废水主要为油罐清洗废水、油罐切水、初期雨水、锅炉软水站再生废水和员工生活污水。油罐清洗废水、油罐切水、初期雨水经生产废水处理设施（依托南岛工程，设计处理量 $Q=50\text{m}^3/\text{h}$ ）处理后与经生活污水处理设施（依托南岛工程，设计处理量 $Q=100\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后的生活污水一并纳入废水消毒监测池，正常情况下回用于罐体清洗、道路洒水、绿化及消防等；暴雨台风等恶劣天气情况下，消毒监测池液位过高时，通过切换阀排入附近海域。锅炉软水站再生废水回用于锅炉脱硫，循环使用，定期补充损耗量。

（二）废气

项目正常运行过程中产生的废气主要为油品工作损耗废气（大呼吸废气）、油品静置呼吸损耗废气（小呼吸废气）、燃油锅炉燃烧废气及食堂油烟废气。储罐大、小呼吸废气在罐区以无组织形式排放，浮顶罐设有双重密封+高效密封，日常营运中加强设备及管线的维护，提高管道系统的密闭性，以减少储罐大、小呼吸废气的无组织排放；燃油锅炉烟气处理依托南岛工程，燃油锅炉采用低氮燃烧，燃烧废气收集后经 SCR 脱硝+湿式多级高效除尘器+钠碱法脱硫（设计风量 $28000\text{m}^3/\text{h}$ ）处理后通过 1 根 45 米高排气筒排放；食堂油烟废气处理依托南岛工程，食堂油烟废气收集后经油烟净化器（设计风量 $32000\text{m}^3/\text{h}$ ）处理后通过 25 米高排气筒排放。

（三）噪声

项目噪声主要为各类泵、风机等运行时产生的噪声。通过合理布局，基础减振和维护保养等措施来降低设备运行时产生的噪声以及对周边环境的影响。

（四）固体废物

项目产生的固废主要为一般固废和危险固废。一般固废主要为：生活垃圾，脱硫渣因烟气处理工艺由“双碱法”变成“钠碱法”后，不再产生。危险固废主要为：油罐罐底废渣及油泥、废吸油毡等含油废物、废油及污泥。

一般固废中生活垃圾收集后委托滨和环境建设集团有限公司舟山分公司统一清运。危险固废中油罐罐底废渣及油泥、废油及污泥暂未产生，产生后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置；废吸油毡等含油废物收集后委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处置。

项目依托南岛危废暂存库，面积约 125.6 平方米，贴有危废标识标牌，地面设有环氧地坪漆做防渗防漏处理，设有导流沟及收集池。

（五）其他

（1）环境风险防范设施

采用分散控制系统（DCS），对储罐温度、压力、液位进行检测，高、低限液位报警及连锁，控制室在综合楼内的中心控制室；操作阀采用平板闸阀；油库内设置可燃气体报警器，可燃气体浓度检测选用 4-20mA 信号输出的变送器形式。

消防采用 PLC 消防控制系统。库区各罐组均设置防火堤，防火堤有效高度均大于 1.2m。防火堤内均用水泥硬化，四周设有排水沟，防火堤内设有初期雨水收集系统，通过阀门控制将含油初期雨水自流至厂区初期雨水收集池。油罐区事故水直接通过切换阀+水封井+雨水沟自流排至消防废水池，通过泵提升至含油污水处理站处理后回用；北岛设事故水池一座，有效容积为 14119.2m³。油库罐区建设初期雨水收集系统，主要收集外浮顶罐罐顶初期雨水，北岛设置 2 个初期雨水池，容量为 944.46m³ 及 2031.48m³ 各 1 座，企业雨水排口、污水排口皆设置截止阀。企业在罐区、油泵房等地安装事故监控；企业安装可燃气体检测装置，配备有便携式报警仪；企业在废气排放口（锅炉废气）、废水排放口安装在线监测装置，实现污染物排放的实时监控。

企业设专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；企业编制有突发环境事件应急预案，并于 2026 年 7 月 13 日通过舟山市生态环境局定海分局备案，备案编号：330902-2026-037-H。应急预案中的

环境风险防控与应急措施整改实施计划已全部完成，企业严格按照风险防范要求降低环境污染事件的发生概率，厂区内配备有应急物资，完善各环境风险单元、应急物资和装备储存位置的标识标牌，在雨水、污水排口设置监视设施，在油泵房地面设置防漏措施，加强日常管理，定期开展应急演练。

(2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

①废水排污口符合规范化设置要求，设有取样口，废水排放口设有在线监测系统，监测因子为 pH 值、化学需氧量、氨氮；废水在线监测系统于 2025 年 02 月 14 日通过比对验收，并与当地环保部门联网；②废气处理设施设有监测平台和监测孔，废气排放口设有在线监测系统，监测因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；废气在线监测系统于 2025 年 02 月 14 日通过比对验收，并与省级环保部门联网。在线监测数据出现超标时，立即停止作业，进行核查，排除原因。

(3) 防渗措施

工程在施工过程中采取了完善的防渗措施，其中储罐基础防渗采用“土工布+HDPE 膜+沥青砂绝缘层+抗渗混凝土环墙+带铝箔 SBS 改性沥青卷材封口”方式，油库库区地面（防火堤内、罐区地坪）防渗采用“抗渗钢筋混凝土面层+混凝土伸缩缝、分格缝密封防水”工艺。

四、环境保护设施调试效果

2026 年 02 月 01 日~02 月 04 日对光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境保护设施进行了竣工验收监测。验收监测期间，项目生产正常、稳定，各环保治理设施运行正常。

1、废水

监测期间，废水回用情况下，废水出水消毒监测池 pH 值范围及色度、生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氮、臭和味、浊度最大日均浓度值均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准；

废水入海排放情况下，废水出水消毒监测池 pH 值范围及总磷、化学需氧量、生化需氧量、总有机碳、挥发酚、总氰化物、硫化物、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、色度最大日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准。

2、废气

监测期间，锅炉（1、2、3、4号炉）燃烧废气处理设施出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨排放浓度及烟气黑度值均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表1燃油锅炉标准。脱硝装置出口氨排放浓度符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中氨逃逸质量浓度要求。

监测期间，食堂油烟废气处理设施出口油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

监测期间，厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度符合《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）标准；硫化氢最大排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中二级“新扩改建”标准。厂区内无组织废气非甲烷总烃最大小时浓度值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1特别排放限值。

3、噪声

监测期间，项目地厂界东、南、西、北侧各测点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

4、总量控制

经核算，项目实际污染物排放量符合项目总量控制建议值。

五、工程建设对环境的影响

项目地东侧桃花苑社区环境空气中二氧化硫、氮氧化物、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物（PM₁₀）最大浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；非甲烷总烃最大浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

项目调试运行期间，环境监测结果表明，项目废气、废水、噪声均能做到达标排放，固废妥善处置，对周边环境产生的影响较小。

六、验收结论

光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程验收资料齐全，配套的环境保护设施已落实并正常运行，并建立了各类较完善的环保管理制度，监测指标达到相关排放标准要求，根据现场勘查，项目落实了环评报告书中要求的相关内容，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求，验收组同意本项目通过环境保护设施竣工验收。

七、后续要求

- 1、按照相关技术规范的要求进一步完善验收监测报告、附图附件；
- 2、加强环境风险防控，定期开展演练；制定环境风险安全排查制度，定期开展环境安全风险自查；
- 3、按照排污许可证的要求落实自行监测；按照信息公开的要求主动公开企业相关环境信息。

八、验收人员信息

具体见验收签到单。



光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钩岛储运油库储运基地四期工程
竣工环境保护验收会议签到单

姓名	单位	职务	电话	身份证号
验收负责人（建设单位）	光汇石油	总经理	1868532722	433313197610210064
付永刚	浙江光汇石油储运有限公司	副总	1385740865	330221198007060888
陈建忠	浙江光汇石油储运有限公司	副总	1336092920	370202196611153554
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	18611312606	130102197105101895
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	13357027779	330802196104170402
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	15736788876	410122198012149790
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	1599000720	600802199208261544
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	18158599001	120109196808045005
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	13957227535	330601197312140412
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	15205808000	410122197306050011
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	13868229990	330902197207202610
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	18608001559	330303198509109118
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	1826811926	330403199406025114
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	13800496000	440105197908065550
王立军	浙江光汇石油储运有限公司	副总	1358851010	330602199011105201

验收人员



第三部分

其他需要说明的事项

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

建设项目已将环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治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书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

光汇石油储运（舟山）有限公司于 2013 年 4 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程环境影响报告书》，原舟山市环境保护局于 2013 年 05 月 17 日以“舟环建审[2013]36 号”文对其进行了批复。

企业实际建设过程中，对舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程中的燃料油储罐增加兼储原油储存介质，主要涉及储存介质的改变，不涉及储罐、泵组、管线等建设，企业于 2015 年 11 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《舟山外钓岛光汇油库储运基地工程（一期、二期、三期、四期）部分燃料油储罐兼储原油介质项目环境影响报告书》，原舟山市环境保护局于 2016 年 2 月 2 日以“舟环建审[2016]9 号”文对其进行了批复。

另公司将锅炉燃料由燃料油调整为柴油，建设了 4 台 35t/h 燃油蒸汽锅炉（1 用 3 备），公司于 2024 年 02 月委托浙江青晟环境科技有限公司编制了《光汇石油储运（舟山）有限公司锅炉改造非重大变动环境影响分析报告》。

项目实际建设 16 座外浮顶储罐，减少 2 个 3 万立方米储罐的建设，总库容由 122 万立方米调整为 116 万立方米，分 3 个燃料油（原油）罐组，舟山市发展和改革委员会出具了“关于同意舟山外钓岛光汇油库储运基地项目（四期）核准变更的批复”（舟发改审批[2021]36 号）。

光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程于 2015 年 06 月开工建设，主体工程及配套的环保设施于 2024 年 12 月 04 日竣工，并于 2025 年 09 月 07 日开始投入调试（因企业订单原因，北岛工程储罐于 2025 年 09 月正式开始进油），考虑到北岛工程储罐储油量无法达到验收监测工况要求，直至 2025 年 12 月满足验收条件后委托开展验收工作。

光汇石油储运（舟山）有限公司于 2024 年 03 月 18 日进行了排污许可证首次申领，2025 年 02 月 26 日对排污许可证进行了重新申请（2025 年 10 月 22 日进行了变更），有效期限为 2025 年 02 月 26 日~2030 年 02 月 25 日，排污许可证编号为 91330900683148767Q001V。

本次验收范围为光汇石油储运（舟山）有限公司舟山外钓岛光汇油库储运基地四期工程及配套的环境保护设施，本次验收为整体验收。企业委托浙江瑞启检测技术有限公司于 2026 年 02 月 01 日~02 月 04 日对项目现场进行取样、检测等相关工作，并于 2026 年 07 月完成验收监测报告的编制。

光汇石油储运（舟山）有限公司于 2026 年 07 月 14 日成立验收工作组对项目进行验收，验收工作组通过现场检查、查阅资料等方式提出验收意见，建设项目竣工验收合格，可投入使用。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

环保组织结构及规章制度主要内容一览表

项目	主要内容
环保组织结构	企业成立了环保组织机构，设有专职环保负责人
环保设施调试制度	有专人负责环保设施调试及日常运行维护
环保设施日常运行维护	
环境管理台账记录要求	环保负责人负责环境管理台账记录
运行维护费用保障计划	环保负责人负责运行维护费用、监测费用，并列入年度开支计划

（2）其他环境保护措施

a、环境风险防范设施

采用分散控制系统（DCS），对储罐温度、压力、液位进行检测，高、低限液

位报警及连锁，控制室在综合楼内的中心控制室；操作阀采用平板闸阀；油库内设置可燃气体报警器，可燃气体浓度检测选用 4~20mA 信号输出的变送器形式。

消防采用 PLC 消防控制系统。库区各罐组均设置防火堤，防火堤有效高度均大于 1.2m。防火堤内均用水泥硬化，四周设有排水沟，防火堤内设有初期雨水收集系统，通过阀门控制将含油初期雨水自流至厂区初期雨水收集池。油罐区事故水直接通过切换阀+水封井+雨水沟自流排至消防废水池，通过泵提升至含油污水处理站处理后回用；北岛设事故水池一座，有效容积为 14119.2m³。油库罐区建设初期雨水收集系统，主要收集外浮顶罐罐顶初期雨水，北岛设置 2 个初期雨水池，容量为 944.46m³ 及 2031.48m³ 各 1 座，企业雨水排口、污水排口皆设置截止阀。企业在罐区、油泵房等地安装事故监控；企业安装可燃气体检测装置，配备有便携式报警仪；企业在废气排放口（锅炉废气）、废水排放口安装在线监测装置，实现污染物排放的实时监控。

企业设专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；企业编制有突发环境事件应急预案，并于 2026 年 7 月 13 日通过舟山市生态环境局定海分局备案，备案编号：330902-2026-037-H。应急预案中的环境风险防控与应急措施整改实施计划已全部完成，企业严格按照风险防范要求降低环境污染事件的发生概率，厂区内配备有应急物资，完善各环境风险单元、应急物资和装备储存位置的标识标牌，在雨水、污水排口设置监视设施，在油泵房地面设置防漏措施，加强日常管理，定期开展应急演练。

b、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

①废水排污口符合规范化设置要求，设有取样口，废水排放口设有在线监测系统，监测因子为 pH 值、化学需氧量、氨氮；废水在线监测系统于 2025 年 02 月 14 日通过比对验收，并与当地环保部门联网；②废气处理设施设有监测平台和监测孔，废气排放口设有在线监测系统，监测因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；废气在线监测系统于 2025 年 02 月 14 日通过比对验收，并与省级环保部门联网。在线监测数据出现超标时，立即停止作业，进行核查，排除原因。

c、防渗措施

工程在施工过程中采取了完善的防渗措施，其中储罐基础防渗采用“土工布

+HDPE 膜+沥青砂绝缘层+抗渗混凝土环墙+带铝箔 SBS 改性沥青卷材封口”方式，油库库区地面（防火堤内、罐区地坪）防渗采用“抗渗钢筋混凝土面层+混凝土伸缩缝、分格缝密封防水”工艺。

（3）环境监测计划

本项目已经按环境影响报告书及排污许可要求开展了环境监测。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

建设项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施，无需说明。

（2）防护距离控制

项目严格执行卫生防护距离要求。本项目 200 米卫生防护距离范围内主要为舟山港外钓油品应急储运有限公司及海域，无环境敏感点。

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、相关外围工程建设情况。

3 整改工作情况

根据会上后续要求，企业已积极落实，加强了环境风险防控，定期开展演练；制定环境风险安全排查制度，定期开展环境安全风险自查；已按照排污许可证的要求落实自行监测，并按照信息公开的要求主动公开企业相关环境信息。