

山东海右石化集团有限公司
山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目
竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2022年7月21日，山东海右石化集团有限公司组织召开了山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目竣工环境保护验收会议。验收组由建设单位-山东海右石化集团有限公司，验收报告编制单位-山东绿盛环境咨询有限公司，验收监测单位-山东陆桥检测技术股份有限公司及2名特邀专家（验收组人员名单附后）组成。验收组听取了建设单位对工程环境保护执行情况和验收监测单位竣工环境保护验收监测情况的汇报，对工程环境保护设施的建设、运行情况进行了现场检查，核实了有关资料。经认真讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目位于山东省日照市日照海右化工产业园，项目中心地理坐标： $118^{\circ}43'4.825''E$ ， $35^{\circ}27'11.174''N$ 。

2021年6月，山东海右石化集团有限公司委托绿之缘环境产业集团有限公司编制完成了《山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目环境影响报告表》，山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目涉嫌“未批先建”，日照市生态环境局莒县分局已对其未批先建违法行为进行了处理情况说明，根据相关法律规定，项目2014年开工建设，2015年建成投入使用，违法行为已超过两年，不再对其“未批先建”违法行为进行处罚。详见附件关于山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目未批先建行为调查处理情况的说明。

2021年7月，莒县行政审批服务局对报告表予以批复（莒审批发〔2021〕

188号)。根据环评批复：项目位于日照莒县夏庄镇日照海右化工产业园海右石化厂区内，总投资6053万元，其中环保投资120万元。项目主要建设6台2万立方米原油储罐，项目建成后年周转原油216万立方米。

本次验收项目主要建设内容：6台2万立方米原油储罐、3台原油泵及公用工程和辅助设施。山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目于2014年开工建设，2015年建成投入使用。项目实际总投资为3025万元，其中环保投资为194万元。

二、工程变动情况

根据现场勘查及资料查阅，山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目变动情况见下表。

表1 项目主要变动情况一览表

项目	环评及批复阶段要求	实际建设情况	变动说明	是否为重大变动
项目性质	扩建	扩建	无变动	否
建设地点	日照海右化工产业园海右石化厂区内	日照海右化工产业园海右石化厂区内	无变动	否
规模	建设6台2万立方米原油储罐、3台原油泵及公用工程和辅助设施，项目建成后年周转原油216万立方米	建设6台2万立方米原油储罐、3台原油泵及公用工程和辅助设施，项目建成后年周转原油216万立方米	无变动	否
生产工艺	<p>1) 原油仓储：采购的原料油经DN350输油管道输送至本项目储罐区原料油罐组，然后通过输油泵送到东侧350万吨/年重交沥青装置的原料。原料油储存采用内浮顶储罐，储罐均采用氮气密封；原油在储罐内静置一段时间后依靠自然沉降原理将原油中油、水分离，利用原油储罐底部的自动切水器和手动切水阀进行原油脱水；</p> <p>2) 倒罐工艺：倒罐指某一油罐进行检修、发生泄漏或其他原因时，将此罐内油品往另一个储罐中转的过程。本项目倒罐采用倒油泵不同原油储罐实现；</p> <p>3) 清罐工艺：经过作业准备后先排除底油、油气，并检测油气浓度是否达到标准；清洗人员在人孔外用水进行油罐进行冲洗，然后进入油罐清扫罐底和罐壁下部的沉积物，去除罐壁的附着物直至清洗干净。</p>	<p>1) 原油仓储：原油通过输油管道输入项目原油储罐。然后通过输油泵送到东侧350万吨/年重交沥青装置，原油为350万吨/年重交沥青装置的原料。原料油储存采用内浮顶储罐，储罐均采用氮气密封；原油在储罐内静置一段时间后依靠自然沉降原理将原油中油、水分离，利用原油储罐底部的自动切水器和手动切水阀进行原油脱水；</p> <p>2) 倒罐工艺：倒罐指某一油罐进行检修、发生泄漏或其他原因时，将此罐内油品往另一个储罐中转的过程。本项目倒罐采用倒油泵不同原油储罐实现；</p> <p>3) 清罐工艺：经过作业准备后先排除底油、油气，并检测油气浓度是否达到标准；清洗人员在人孔外用水进行油罐进行冲洗，然后进入油罐清扫</p>	无变动	否

		罐底和罐壁下部的沉积物，去除罐壁的附着物直至清洗干净。		
环保措施	原油储罐大小呼吸废气：经密闭管道收集+油气回收系统（三级冷凝+活性炭吸附脱附）+现有工程集中供热流化床锅炉焚烧+一根 80m 高排气筒 DA013 排放； 设备动静密封点泄漏有机废气：无组织排放；	原油储罐大小呼吸废气：经密闭管道收集+油气回收系统（三级冷凝+活性炭吸附脱附）+现有工程集中供热流化床锅炉焚烧+一根 80m 高排气筒 DA013 排放； 设备动静密封点泄漏有机废气：无组织排放；	无变化	否
	罐区南侧新建初期污染雨水池一座，储罐区初期雨水经初期雨水池收集，进入污水处理区调节池，切水废水、清罐废水、油气回收冷凝水、初期雨水经厂区污水处理站处理后通过园区污水管网进入莒县海右水务科技有限公司进行深度处理，处理达标后排入马沟河	罐区西侧新建初期污染雨水池一座，储罐区初期雨水经初期雨水池收集，进入污水处理区调节池，切水废水、清罐废水、油气回收冷凝水、初期雨水经厂区污水处理站处理后通过园区污水管网进入莒县海右水务科技有限公司进行深度处理，处理达标后排入马沟河	位置变化，位于罐区西侧，罐区初期雨水自流至事故水池，罐区南侧新建泡沫站	未构成重大变动
	采用减震、隔声和绿化等降噪措施。	采用减震、隔声和绿化等降噪措施。	无变化	否
	清罐含油污泥、污水处理浮渣和污泥：委托资质单位处置	污水处理污泥委托临沂国建环境科技有限公司处置；清罐含油污泥委托资质单位处置（目前企业未进行清罐，未产生清罐油泥）	无变化	否

根据《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），本项目性质、规模、地点、生产工艺和环保措施未发生重大变化，未新增污染物或污染物排放量，未造成环境不利影响加重。本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

根据《山东海右石化集团有限公司山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目项目竣工环境保护验收监测报告》表明：

1、废气

本验收项目运行过程中产生的大气污染物主要为储罐存储废气、设备动静密封点。

项目原油存储废气通过呼吸阀经管道收集+油气回收系统（三级冷凝+活性炭吸附脱附）+现有锅炉焚烧系统+80m 排气筒 DA013 排放。

建设单位对于项目废气产生、转移、输送环节采取了密闭、负压收集

后处理的措施，废气污染治理措施采用可行技术，有效的减少废气排放，通过对装置区进行 LDAR 泄漏检测与修复减少设备动静密封点废气泄漏。

2、废水

本次验收项目运行期产生的废水主要为切水废水、清罐废水、油气回收冷凝水、初期雨水。

罐区西侧新建初期污染雨水池一座，储罐区初期雨水经初期雨水池收集，进入污水处理区调节池，切水废水、清罐废水、油气回收冷凝水、初期雨水经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网。监测期间储罐未进行切水、清罐作业，油气回收无相应冷凝水排放。

厂内污水处理站设计处理能力为 300m³/h，采用隔油气浮+水解酸化+接触氧化对废水进行初级处理，后设“A/O池、二沉池+絮凝沉淀”组合工艺进行深度处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)中表 1 的 B 级规定，《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)、《石油化学工业污染物排放控制标准》(GB 31571-2015)和莒县海右水务科技有限公司接管标准，经污水管网送莒县海右水务科技有限公司处理，处理达标后排入马沟河。

3、噪声

本次验收项目噪声源以机械性噪声为主，主要噪声源设备为原油泵、油气回收系统等生产设备，均采取隔音及合理布局等治理措施以减小对周围环境的影响。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要包括：清罐过程产生含油污泥，污水处理过程产生污泥，以上均为危险废物，产生后暂存于厂区危废暂存库，其中污水处理污泥委托临沂国建环境科技有限公司处置。

项目 6 个原油储罐目前未进行清罐，未产生清罐含油污泥，厂区现有工程产生污泥委托东营争锋新能源技术有限公司处置。根据建设单位运行

经验，单个储罐清罐产生油泥最大量为 15t，项目 6 个油罐分批次清洗，2.5-3 年左右完成清洗，则清罐产生含油污泥为 15t/单罐，90t/2.5a，清罐油泥暂存于危废暂存间，委托资质单位处置。。

5、环境风险防范措施

山东海右石化集团有限公司开展了突发环境事件风险评估，编制了突发环境事件应急预案。企业突发环境事件应急预案于 2021 年 12 月 19 日在日照市生态环境局莒县分局备案，备案编号为：371122-2021-320-H。

现有应急预案内容根据本项目生产过程所涉及的物质风险和设施风险，进行了有效的风险能力评估。具体明确了事件的分级、应急工作原则及各应急预案之间的关系，明确了组织机构和职责分工，明确了预防预警及应急响应程序，制定了事故情况下应急人员的安全防护措施和次生灾害防范措施，明确了应急状态解除条件和程序，制定了善后处置计划和措施，落实了应急资源。

山东海右石化集团有限公司配备了必要的应急设备设施，并成立了突发环境事件应急领导小组，组建了应急救援组织机构。。

6、环境管理

山东海右石化集团有限公司构建了完善的环保管理架构，设置了环保领导小组，成立了环保部，负责公司环保日常管理；环保总监负责人为王晓东，环保经理袁建伟，组员伦智礼、杜云涛、穆庆龙、邢友杰、刘勇。山东海右石化集团有限公司制定了《山东海右石化集团有限公司环保管理制度》等环境管理体系文件，确保生产时不污染环境、不扰民，创建良好生产环境，防治产生的环境污染。

四、环境保护设施调试效果和工程对环境的影响

本项目 2022 年 7 月 15 日、16 日对废气、废水、厂界噪声进行监测。并引用山东海右石化集团有限公司 2022 年 4 月 8 日、9 日原料油罐区配套油气回收以及锅炉例行监测（GPJC2204258），例行监测期间主体工程调

试工况稳定、环境保护设施运行正常，监测数据公正有效，可以作为验收依据。

1、废气

有组织废气

验收监测期间，油气回收系统出口最大实测浓度为 $18.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 处理效率在 94.2-95%；锅炉排气筒 DA013 VOCs 监测最大值为 $1.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.2\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）标准限值要求。

无组织废气：

验收监测期间，厂界无组织 VOCs 最大值为 $1.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）。

2、噪声

3#、4#厂界噪声昼间噪声监测值为 $58.4\sim 64.4\text{dB}(\text{A})$ ，均不大于 $65\text{dB}(\text{A})$ ；3#、4#厂界夜间噪声监测值为 $52.8\sim 54.3\text{dB}(\text{A})$ ，均不大于 $55\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区标准限值的要求；2#厂界噪声昼间噪声监测值为 $63.4\sim 64.5\text{dB}(\text{A})$ ，均不大于 $70\text{dB}(\text{A})$ ；2#厂界夜间噪声监测值为 $50.3\sim 53.8\text{dB}(\text{A})$ ，均不大于 $55\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类声功能区标准限值的要求。

3、废水

山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常，监测期间储罐未进行切水、清罐作业，油气回收无相应冷凝水排放，仅监测厂区总排放口废水。验收监测期间，总排口废水 pH 值为 $7.5\sim 7.9$ ，化学需氧量监测最大值为 $104\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮监测最大值为 $1.69\text{mg}/\text{L}$ ，总磷监测最大值为 $0.57\text{mg}/\text{L}$ ，总氮监测最大值为 $11.7\text{mg}/\text{L}$ ，石油类监测最大值为 $1.15\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物监测最大值为 $18\text{mg}/\text{L}$ ，

外排废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1的B级规定、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放控制标准》（GB 31571-2015）和莒县海右水务科技有限公司接管标准要求。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要包括：清罐过程产生含油污泥，污水处理过程产生污泥。以上均为危险废物，暂存于厂区危废暂存库，委托有资质单位处置。

目前企业未进行清罐，未产生清罐油泥。危险废物贮存、转运、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。

5、总量控制

进入锅炉焚烧的废气包括项目原油罐区油气回收系统、成品油罐区油气回收系统、邻二甲苯罐区油气回收系统、烷基化储罐区油气回收系统。

根据核算，山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目正常运转时，废气污染物VOCs排放总量为0.488t/a，满足企业总量控制要求。

五、验收结论

本项目遵守了环境影响评价制度，环境影响评价文件及批复、环保管理制度等资料齐全。项目基本落实了环评批复中的各项环保要求；环境保护管理制度基本满足日常工作需要；污染物能达标排放，固体废物得到了合理处置。项目总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、整改要求与后续工作建议

- 1、加强环保设施运行维护，完善环保设施运行维护台账记录；
- 2、根据企业实际产废情况，加强危险废物产生、贮存、转移、处置全流程管理，并做好台账记录；
- 3、根据环发〔2015〕162号文等要求，完善企业环境信息公开公示；

4、加强企业风险防控措施建设，并根据要求定期开展应急演练。

验收组

2022年7月21日

竣工环境保护验收监测报告公示

山东海右石化集团有限公司

山东海右石化集团有限公司配套原料油罐区项目

竣工环境保护验收组人员名单

验收工作组	姓名	单位	职称/职务	电话	签字
建设单位	孙海涛	山东海右石化集团有限公司			
	王晓东	山东海右石化集团有限公司			
	袁建伟	山东海右石化集团有限公司			
技术专家	崔光水	山东凯翔生物化工股份有限公司	高工		
技术专家	肖志	日照生态环境研究院	高工		
报告编制单位	董文静	山东绿盛环境咨询有限公司			
监测单位	段庆迎	山东陆桥检测技术股份有限公司			