

东营海瀛环保科技有限责任公司 16 万吨/年油泥砂处理项目（一期） 竣工环境保护验收意见

2022 年 9 月 24 日，东营海瀛环保科技有限责任公司组织相关人员成立验收小组，对本公司 16 万吨/年油泥砂处理项目（一期）进行竣工环境保护验收。验收小组在现场踏勘基础上，根据《东营海瀛环保科技有限责任公司 16 万吨/年油泥砂处理项目（一期）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》、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批界定中的相关要求本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

东营海瀛环保科技有限责任公司 16 万吨/年油泥砂处理项目（一期）（以下简称本项目）为危险处置项目，与环评相比，实际生产过程中不接收“HW08 900-214-08”，与危废经营许可证一致，项目性质未发生变化。本项目占地面积 24433m²，建设液态油泥调质减量化预处理系统、固态油泥预处理系统与间歇式热解系统，主要原材料为液态含油污泥（HW08）、固态含油污泥（HW08），主要设备为热解炭化设备、均质除杂装置、调质分离装置等，油泥砂暂存池、危废暂存间、配套环保治理设施、公用工程等配套设施已同步建设完成，能够实现年处理液态油泥 7 万吨，固态油泥 1 万吨。

（二）建设过程及环保审批情况

山东争途环保科技有限公司于 2021 年 3 月编制完成了《东营海瀛环保科技有限责任公司 16 万吨/年油泥砂处理项目环境影响报告书》，2021 年 6 月 7 日，东营市生态环境局以东环审[2021]13 号《关于东营海瀛环保科技有限责任公司 16 万吨/年油泥砂处理项目环境影响报告书的批复》对其进行批复。

“16 万吨/年油泥砂处理项目（一期）”为新建项目，于 2021 年 6 月 15 日开工建设，2021 年 10 月 10 日建成竣工，在中国海螺环保控股有限公司官网进行竣工公示（<http://www.conchenviro.com/display.pHp?id=845>）。东营海瀛环保科技有限责任公司于 2021 年 10 月 25 日首次取得排污许可证，为重点管理，“16 万吨/年油泥砂处理项目（一期）”已纳入排污许可管理，许可证编号为

91370502MA3UG9HR0X001V，有效期限为2021年10月25日至2026年10月24日。2021年11月16日取得危险废物经营许可证（东营危证临11号），核准经营方式为：收集、贮存、处置，核准经营危险废物类别为：HW08（071-001-08，071-002-08，072-001-08，251-001-08，251-002-08，251-003-08，251-004-08，251-005-08，251-006-08，251-010-08，251-011-08，251-012-08，900-210-08，900-213-08，900-215-08，900-249-08，900-211-08）。

“16万吨/年油泥砂处理项目（一期）”于2022年1月11日至2023年1月10日进行生产及环保设施调试，并在中国海螺环保控股有限公司官网进行公示（<http://www.conchenviro.com/display.pHp?id=846>）。本项目从立项至调试过程中有无环境投诉、违法或处罚记录。

2022年7月东营海瀛环保科技有限责任公司委托山东恒辉环保科技有限公司对该项目进行了验收环境监测。我公司在结合监测结果并查阅相关文件和技术资料的基础上，编制完成了《东营海瀛环保科技有限责任公司16万吨/年油泥砂处理项目竣工环保验收监测报告》。

（三）投资情况

本项目实际总投资7000万元，其中环保投资1288万元，环保投资占总投资比例的18.4%。

（四）验收范围

本次验收范围为“16万吨/年油泥砂处理项目（一期）”涉及的全部建设内容。

二、工程变动情况

本项目与环评及批复相比，主要情况有：

1、东营海瀛环保科技有限责任公司16万吨/年油泥砂处理项目（一期）为危险废物处置项目，与其环评及环评批复相比，实际生产过程中不接收“HW08 900-214-08”类危险废物，与其危废经营许可证经营类别一致，项目性质未发生变化。本项目占地面积为24433m²，建设液态油泥调质减量化预处理系统、固态油泥预处理系统与间歇式热解系统，主要原材料为液态含油污泥（HW08）、固态含油污泥（HW08），主要设备为热解炭化设备、均质除杂装置、调质分离装置等，设油泥砂暂存池、危废暂存间、公用工程配套设施，现已建设完成，能够实现年处理液态油泥7万吨，固态油泥1万吨。建设内容与环评及环评批复一致，本项目性质、规模未发生变化。

2、本项目建设地点位于山东省东营市东营区北三路 307 号，建设地点与环评批复一致，未发生变化，且环境保护距离内无新增敏感点。

3、本项目生产线主要设置液态油泥调质减量化预处理系统、固态油泥预处理系统与间歇式热解系统。生产工艺为液态油泥调质、热洗、分离+固态油泥分选+间歇热解炭化。本项目生产工艺与环评一致，未发生重大变动。

4、本项目具体环境保护措施如下：

a、废气治理设施：

(1) 有组织废气

本项目生产过程中产生的废气主要是：燃气锅炉燃气废气，热解炭化设备燃烧废气，液态油泥储存池产生的挥发废气，均质除杂及破碎过程产生的挥发废气，调质、离心过程中产生的挥发废气，固态油泥储存池产生的挥发废气，油泥分选过程产生的挥发废气，油泥储存区产生的挥发废气，中转料仓产生的挥发废气，间歇进出料产生的挥发废气，渣油罐产生的呼吸废气，污水处理设施运行产生的废气。

环评批复中废气治理设施为：燃气锅炉燃气废气经低氮燃烧处理后通过 18m 高排气筒排放；热解炭化设备燃烧废气经低氮燃烧器+急冷+生石灰、活性炭喷射+布袋除尘器处理后经 22m 高排气筒排放；油泥暂存库、各生产车间、渣油罐呼吸口顶端和污水处理车间均设置集气管道，废气收集后经“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后经 22m 高排气筒排放。

项目实际建设废气治理设施为：燃气锅炉燃气废气经低氮燃烧处理后通过 18m 高 DA003 排气筒（1#锅炉废气排气筒）排放；热解炭化设备燃烧废气经低氮燃烧器+急冷+生石灰、活性炭喷射+布袋除尘器处理后经 22m 高 DA002 排气筒（2#热解炉排气筒）排放；液态油泥储存池产生的挥发废气，均质除杂及破碎过程产生的挥发废气，调质、离心过程中产生的挥发废气，固态油泥储存池产生的挥发废气，油泥分选过程产生的挥发废气，油泥储存区产生的挥发废气，中转料仓产生的挥发废气，间歇进出料产生的挥发废气，渣油罐产生的呼吸废气，污水处理设施运行产生的废气收集后经“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后经 22m 高 DA001 排气筒（4#挥发废气排气筒）排放。

项目实际建设的废气治理措施及 3 根排气筒与环评及环评批复一致，没有发生变动。

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要包括油泥暂存池和各生产车间未被收集的废气、渣油罐未被收集的废气、污水处理车间未被收集的废气。

环评批复中无组织废气治理措施为加强无组织废气污染物控制措施,选用密封性良好的设备、管线、密闭泵、阀门和计量设备,装置区安装密闭采样器,定期实施 LDAR (泄漏检测与修复)。项目油泥砂暂存库密闭、采取微负压措施,加强车间清洁,减少无组织废气产生量。

项目实际建设中无组织废气治理措施为储存、生产过程中全密闭微负压操作,加强车间清洁,减少无组织废气产生量,与环评及环评批复一致,没有发生变动。

b、废水治理设施:

根据实际建设情况,本项目产生的废水为生产废水、初期雨水,其中生产废水包括 8 万吨/年油泥处理废水、蒸汽锅炉排水、软水制备水排水、4#排气筒前废气处理装置喷淋排水、化验室器皿清洗废水。

环评批复中废水治理设施为:油泥处理废水、蒸汽锅炉排水、软水制备水排水、4#排气筒前废气处理装置喷淋排水、初期雨水和职工生活污水一并进入厂区污水处理站,经“隔油+软化+涡凹气浮+溶气气浮+高级氧化 1+水解酸化+MBR+高级氧化 2”预处理,预处理后的废水经专用污水管线送至东营中拓水质净化有限公司进一步处理达标后排放。

项目实际建设中,废水治理设施与环评及环评批复一致。主要变动如下:

①租赁胜利油田物华公司现有油井办公楼进行办公,生活污水为办公区职工生活污水,经办公楼污水管线排入市政污水管网,本项目厂区内不产生生活污水。

②本项目厂区不设雨水排放口,雨水经雨水收集池收集后与生产废水、初期雨水一并进入厂区污水处理站,经“隔油+软化+涡凹气浮+溶气气浮+高级氧化 1+水解酸化+MBR+高级氧化 2”预处理,预处理后的废水经自建污水管线送至东营中拓水质净化有限公司进一步处理达标后排放。

③本项目新增化验室用水及化验室器皿清洗废水,根据企业实际运行情况,企业需要对接收的油泥进行含水率检测,实验器皿清洗过程会产生少量废水,废水集中收集后排入厂区内污水处理站经“隔油+软化+涡凹气浮+溶气气浮+高级氧化 1+水解酸化+MBR+高级氧化 2”处理后的废水经自建污水管线送至东营中

拓水质净化有限公司进一步处理达标后排放。本项目化验室废水产生量为 $8\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、SS、石油类，废水排放量少且不涉及第一类污染物，不会导致不利环境影响增加。

根据关于印发《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），本项目废水种类及排放量变动不属于重大变动。

c、固废治理设施：

本项目固体废物主要为：热解脱附后的喷淋水处理装置产生的沉淀物、4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物、废活性炭、污水处理站污泥、布袋除尘器收集的粉尘及布袋除尘器更换的废布袋、固态油泥包装物、固态油泥分拣含油杂物、液态油泥预处理杂物、废机油、废机油桶、液态油泥和固态油泥的热解脱附残渣、废催化剂、实验室废物、废离子交换树脂及生活垃圾。

环评及环评批复中固体废物治理措施为：职工生活垃圾由环卫部门定期清运处理；液态油泥预处理杂物、固态油泥包装物、固态油泥分拣含油杂物、热解脱附后的喷淋水处理装置产生的沉淀物、4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物、废活性炭、污水处理站污泥、布袋除尘器收集的粉尘及布袋除尘器更换的废布袋均属于危险废物，集中收集后回本项目热解炭化设备进行热解炭化处理；废机油桶属于危险废物，集中收集后封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理；废机油、液态油泥和固态油泥的热解脱附残渣属于危险废物，委托有资质的单位处置。

企业实际运行中，职工生活垃圾由环卫部门定期清运处理；废离子交换树脂为一般固废，集中收集后委托处置；热解脱附后的喷淋水处理装置产生的沉淀物、4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物、废活性炭、污水处理站污泥、布袋除尘器收集的粉尘均属于危险废物，集中收集后回本项目热解炭化设备进行热解炭化处理；液态油泥预处理杂物、固态油泥包装物、固态油泥分拣含油杂物、布袋除尘器更换的废布袋均属于危险废物，集中收集后委托有资质单位进行处置，二期项目建成后送入热解炭化设备自行处理；废机油、废机油桶、废催化剂属于危险废物，集中收集后委托泰安德正海中环保科技有限公司处理，废机油桶集中收集后封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理；实验室废物属于危险废物，集中收集后委托有资质单位

进行处置；液态油泥和固态油泥的热解脱附残渣属于危险废物，委托有资质的水泥窑协同处置单位或其它危废处置单位统一处理。

与环评及环评批复相比，危险废物处置方式及种类发生以下变化：

①根据一期项目环评内容，生产中产生的液态油泥预处理杂物、固态油泥包装物、固态油泥分拣含油杂物、布袋除尘器更换的废布袋均属于危险废物，集中收集后回本项目热解炭化设备进行热解炭化处理。企业实际运行中，集中收集后委托有资质单位进行处置，二期项目建成后送入热解炭化设备自行处理。危险废物处置方式由自行处置改为委托处置，没有造成不利环境影响。

②根据一期项目环评内容，没有分析实验室废物、废催化剂、废离子交换树脂的产生及处置情况。实际生产中，企业需对来料进行含水率、含油率等指标进行化验，会产生少量实验室废物；本项目催化燃烧设备维护会产生少量废催化剂；企业采用树脂吸附法制软水，制备过程中会产生少量废离子交换树脂。实验室废物、废催化剂属于危险废物，集中收集后委托有资质单位进行处置，废离子交换树脂属于一般固废，集中收集后委托处置。固体废物种类增加，但均得到妥善处置，没有造成不利环境影响。

根据关于印发《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），本项目危险废物贮存地点、处置方式及种类变化不属于重大变动。

d、噪声治理设施：

本项目噪声控制主要采用高效低噪声设备、建筑隔声、设备减振等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值要求（昼间：60dB（A）、夜间：50dB（A）），与环评及环评批复相比，没有变化。

根据关于印发《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），本项目环境保护措施与环评及环评批复相比所发生的变化不属于重大变动。

综上，对照《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），本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施，无重大变动，可进行验收。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目产生的废水为生产废水、初期雨水，其中生产废水包括 8 万吨/年油泥处理废水、蒸汽锅炉排水、软水制备水排水、4#排气筒前废气处理装置喷淋排水、循环冷却系统排水、化验室器皿清洗废水，具体来源及污染物如下：

(1) 8 万吨/年油泥处理废水来源于液态油泥调质系统油水分离及间歇式热解单元的循环水处理装置，主要污染物为：pH 值、COD、氨氮、SS、石油类；

(2) 蒸汽锅炉排水来源于燃气锅炉，主要污染物为：pH 值、COD；

(3) 软水制备水排水来源于树脂吸附法软水制备系统，主要污染物为：pH 值、COD；

(4) 4#排气筒前废气处理装置喷淋排水来源于碱液喷淋装置，主要污染物为：pH 值、COD、氨氮、SS；

(5) 化验室器皿清洗废水主要来源于器皿清洗，主要污染物为：pH 值、COD、SS、石油类；

(6) 初期雨水来源于降雨，主要污染物为：pH 值、COD、氨氮、SS。

8 万吨/年油泥处理废水、蒸汽锅炉排水、软水制备水排水、4#排气筒前废气处理装置喷淋排水、化验室器皿清洗废水和初期雨水一并进入厂区污水处理站经“隔油+软化+涡凹气浮+溶气气浮+高级氧化 1+水解酸化+MBR+高级氧化 2”处理后通过自建管网进入东营中拓水质净化有限公司进一步处理达标后排入五六干合排。厂区已设置规范的污水排放口，并已安装在线监测系统。

本项目环评批复无环保设施处理效率要求。验收监测期间，由于生产及采样条件限制，无法对废水治理设施进口进行监测，故未计算环保设施处理效率。

(二) 废气

本项目生产过程中产生的废气主要是：

(1) 燃气锅炉燃气废气来源于燃气锅炉，主要污染物为：林格曼黑度、颗粒物、SO₂、NO_x；

(2) 热解炭化设备燃烧废气来源于热风炉天然气及热解不凝气燃烧（热解不凝气经“间接冷凝+两级喷淋+气液分离”后进入热风炉），主要污染物为：林格曼黑度、颗粒物、SO₂、NO_x、镉及其化合物，铬及其化合物，汞及其化合物，铅及其化合物，锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物，砷及其化合物；

(3) 液态油泥储存池产生的挥发废气来源于液态油泥储存，主要污染物为：VOC_s（非甲烷总烃）；

(4) 均质除杂及破碎过程产生的挥发废气来源于液态油泥预处理，主要污染物为：VOCs（非甲烷总烃）；

(5) 调质、离心过程中产生的挥发废气来源于液态油泥预处理，主要污染物为：VOCs（非甲烷总烃）；

(6) 固态油泥储存池产生的挥发废气来源于固态油泥储存，主要污染物为：VOCs（非甲烷总烃）；

(7) 油泥分拣过程产生的挥发废气来源于固态油泥预处理，主要污染物为：VOCs（非甲烷总烃）；

(8) 油泥储存区产生的挥发废气来源于油泥储存，主要污染物为：VOCs（非甲烷总烃）；

(9) 中转料仓产生的挥发废气来源于油泥储存，主要污染物为：VOCs（非甲烷总烃）；

(10) 间歇进出料产生的挥发废气来源于油泥砂处置，主要污染物为：VOCs（非甲烷总烃）；

(11) 渣油罐产生的呼吸废气来源于渣油罐，主要污染物为：VOCs（非甲烷总烃）；

(12) 污水处理设施运行产生的废气来源于污水处理，主要污染物为：VOCs（非甲烷总烃）、H₂S、NH₃、臭气浓度。

有组织废气：

燃气锅炉燃气废气经低氮燃烧处理后通过直径 0.5m、高 18m 的 DA003 排气筒（1#锅炉废气排气筒）排放；热解炭化设备燃烧废气经低氮燃烧器+急冷+生石灰、活性炭喷射+布袋除尘器处理后通过直径 1.2m、高 22m 的 DA002 排气筒（2#热解炉废气排气筒）排放；液态油泥储存池产生的挥发废气，均质除杂及破碎过程产生的挥发废气，调质、离心过程中产生的挥发废气，固态油泥储存池产生的挥发废气、油泥分拣过程产生的挥发废气，油泥储存区产生的挥发废气，中转料仓产生的挥发废气，间歇进出料产生的挥发废气，渣油罐产生的呼吸废气，污水处理设施运行产生的废气经集气管道收集后经“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理达标后通过直径 1.7m、高 22m 的 DA001 排气筒（4#挥发废气排气筒）排放。挥发废气处理设施包括 2 个碱喷淋塔、2 个除雾器、2 个活性炭吸附箱，1 个催化燃烧设备。为保证挥发废气的处理效果，2 个活性炭箱并联，

活性炭吸附脱附操作交替进行：1个活性炭吸附箱进行挥发废气吸附操作；另1个活性炭箱进行活性炭脱附操作。根据企业实际运行经验，活性炭吸附箱每运行60~190h后，需要对活性炭进行脱附再生，活性炭脱附再生需要采用天然气助燃，每次脱附用时约为3h，脱附废气经催化燃烧后与活性炭吸附后的挥发废气一并排放。

无组织废气：

主要为油泥暂存池、各生产车间、渣油罐、污水处理站未被收集气体，主要污染物为：VOCs（非甲烷总烃）、H₂S、NH₃、臭气浓度、颗粒物。

3根排气筒已进行规范化建设，DA001排气筒、DA002排气筒以及厂界已安装在线监测系统。

本项目环评批复无环保设施处理效率要求。验收监测期间，由于生产及采样条件限制，无法对废气治理设施进口进行监测，故未计算环保设施处理效率。

（三）噪声

项目主要噪声源为各循环泵、引风机、破碎机、搅拌机等产生的空气动力性噪声，噪声源强在70~90dB（A）之间。设备采取有效的减震、隔声等降噪措施，并经距离衰减及合理布局后，对周围环境影响较小，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值要求。本项目厂界外200m范围内噪声敏感目标为北李屋社区、油建公司103小区。

验收监测期间，东、南1、南2、西1、西2、北厂界昼间噪声值在53.9~55.9dB（A）之间，夜间噪声值在44.5~45.9dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区限值要求（昼间：60dB（A）、夜间：50dB（A）），本项目噪声治理设施大大降低了噪声的影响，达到了较好的降噪效果，对周围环境影响较小。

（四）固体废物

本项目固体废物主要为：热解脱附后的喷淋水处理装置产生的沉淀物（HW49，900-041-49）、4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物（HW49，900-041-49）、废活性炭（HW49，900-039-49）、污水处理站污泥（HW08，900-210-08）、布袋除尘器收集的粉尘（HW18，772-003-18）及布袋除尘器更换的废布袋（HW49，900-041-49）、固态油泥包装物（HW08，900-249-08）及筛分后含油杂物（HW49，900-041-49）、液态油泥预处理杂物（HW49，900-041-49）、

废机油（HW08，900-214-08）、废机油桶（HW08，900-249-08）、油泥的热解脱附残渣（HW18，772-003-18）、废催化剂（HW50，900-049-50）、实验室废物（HW49-047-49）、废离子交换树脂、生活垃圾。

企业实际运行中，职工生活垃圾由环卫部门定期清运处理；废离子交换树脂为一般固废，集中收集后委托处置；热解脱附后的喷淋水处理装置产生的沉淀物、4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物、废活性炭、污水处理站污泥、布袋除尘器收集的粉尘均属于危险废物，集中收集后回本项目热解炭化设备进行热解炭化处理；液态油泥预处理杂物、固态油泥包装物、固态油泥分拣含油杂物、布袋除尘器更换的废布袋均属于危险废物，集中收集后委托有资质单位进行处置，二期项目建成后送入热解炭化设备自行处理；废机油、废机油桶、废催化剂属于危险废物，集中收集后委托泰安德正海中环保科技有限公司处理，废机油桶集中收集后封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理；实验室废物属于危险废物，集中收集后委托有资质单位进行处置；液态油泥和固态油泥的热解脱附残渣属于危险废物，委托有资质的水泥窑协同处置单位或其它危废处置单位统一处理。

调试生产期间，生活垃圾产生量为3t，由环卫部门清运处理；热解脱附后的喷淋水处理装置产生的沉淀物、4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物、废活性炭、污水处理站污泥、布袋除尘器收集的粉尘及布袋除尘器更换的废布袋、固态油泥包装物、固态油泥分拣含油杂物、液态油泥预处理杂物、废机油、废机油桶、废催化剂、实验室废物与废离子交换树脂尚未产生；液态油泥和固态油泥的热解脱附残渣产生量为2150t，暂存于1#车间西侧危废暂存间内。

项目产生的固体废物经妥善处理，不会对周围环境产生二次污染。

本项目为危险废物处置项目，一期处置危险废物包括液态油泥与固态油泥，暂存于目前厂区油泥砂暂存库及4#车间油泥砂暂存池，油泥砂暂存池防渗设计说明如下。

（1）油泥砂暂存库内油泥砂暂存池

池壁外侧防水：水池外侧池壁清扫干净，首先用1：2.5防水砂浆对不平处找平，刷基层处理剂一遍，然后做2层防水卷材层（4.0厚SBS改性沥青防水卷材+3.0厚SBS改性沥青防水卷材），最后再做30mm厚挤塑聚苯乙烯泡沫板，对拉螺栓处理外端头凹进砼面以下一并做防水防渗处理。

池壁内侧防渗：水池内侧池壁及底板清扫干净，首先涂刷进口渗透水泥结晶材料两道（1000 微米，1.5Kg/m²），然后粘贴 2mm 厚高密度聚乙烯，最后批刮耐磨环氧玻璃鳞片涂层 200 微米 2 道（共计 400 微米）；对拉螺栓处理外端头凹进砼面以下一并做防水防渗处理。

（2）4#车间油泥砂暂存池

10cmC15 混凝土垫层+5cmC30 细石混凝土保护层+10cmC35 抗渗混凝土+2cm 抹平+基层处理剂+渗透水泥结晶材料+0.2cmHDPE 膜。

本项目另建设有危废暂存间，位于 1#车间西侧，占地面积为 546m²，用于贮存油泥砂处置过程中产生的危险废物。危废暂存间防渗设计说明如下。

30cm 卵石灌 M5 水泥砂浆+10cmC15 混凝土垫层+30cmC35 抗渗混凝土+2cm 抹平+渗透水泥结晶材料+0.2cmHDPE 膜。

本项目油泥砂暂存池、危废暂存间等储存危险废物的设施，已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号“修改单”中的相关要求进行了防渗处理，合理分区，规范化管理，可以满足不相容危险废物分区暂存。

本项目油泥砂暂存池、危废暂存间等储存危险废物的设施，已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号“修改单”中的相关要求进行了防渗处理，合理分区，规范化管理，可以满足不相容危险废物分区暂存。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

（1）环境风险应急设施

本项目按照环评及批复要求设置配备必要的应急设备、消防设施等，本项目《东营海瀛环保科技有限责任公司突发事件应急预案》已经完成编制并备案，备案编号为 370502-2021-142-L。

（2）地下水监测井、事故水池与初期雨水池

本项目厂区设置 2 口地下水监测井，分别位于污水处理站罗茨鼓风机房西侧与 1#车间危废暂存间西侧。

本项目已建设 540m³ 事故水池、180m³ 初期雨水收集池，设置 1 个雨水切换阀，事故废水导排系统完善，可确保实现自流。建立污水防控体系，确保事故状态时废水不直接外排，防止污染环境。

2、防渗措施核查

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求检查防渗资料并进行现场勘查，企业已进行分区防渗处理，达到标准防渗要求。

3、在线监测装置

公司设置了规范的排污口、监测平台、采样爬梯，并进行了规范化管理。公司依据《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995) 的要求，在废水总排放口、有组织废气排放口设置了相应的环保图形标志牌。

本项目已建成 DA001 排气筒 VOC_s 在线监测设施，DA002 排气筒氮氧化物、二氧化硫、颗粒物的在线监测设施，废水排放口氨氮、化学需氧量在线监测设施，已于 2022 年 9 月 16 日完成在线监测数与环保部门联网；本项目已建成厂界 VOC_s 在线监测设施，已于 2022 年 9 月 23 日完成在线监测数据与环保部门联网。

4、其他设施

本项目不涉及“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程(旧机组或装置)、淘汰落后生产装置，且防护距离内无新增敏感目标。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1、废水治理设施

本项目环评批复无环保设施处理效率要求。验收监测期间，由于生产及采样条件限制，无法对废水治理设施进口进行监测，故未计算环保设施处理效率。

2、废气治理设施

本项目环评批复无环保设施处理效率要求。验收监测期间，由于生产及采样条件限制，无法对废气治理设施进口进行监测，故未计算环保设施处理效率。

3、厂界噪声治理设施

验收监测期间，东、南 1、南 2、西 1、西 2、北厂界昼间噪声值在 53.9~55.9dB(A) 之间，夜间噪声值在 44.5~45.9dB(A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声环境功能区限值要求(昼间：60dB(A)、

夜间：50dB（A）），本项目噪声治理设施大大降低了噪声的影响，达到了较好的降噪效果，对周围环境影响较小。

4、固体废物治理设施

根据企业实际建设情况，职工生活垃圾由环卫部门定期清运处理；废离子交换树脂为一般固废，集中收集后委托处置；热解脱附后的喷淋水处理装置产生的沉淀物、4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物、废活性炭、污水处理站污泥、布袋除尘器收集的粉尘均属于危险废物，集中收集后回本项目热解炭化设备进行热解炭化处理；液态油泥预处理杂物、固态油泥包装物、固态油泥分拣含油杂物、布袋除尘器更换的废布袋均属于危险废物，集中收集后委托有资质单位进行处置，二期项目建成后送入热解炭化设备自行处理；废机油、废机油桶、废催化剂属于危险废物，集中收集后委托泰安德正海中环保科技有限公司处理，废机油桶集中收集后封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理；实验室废物属于危险废物，集中收集后委托有资质单位进行处置；液态油泥和固态油泥的热解脱附残渣属于危险废物，委托有资质的水泥窑协同处置单位或其它危废处置单位统一处理。

综上，本项目所有固废均得到妥善处置。

（二）污染物达标排放情况

1、废水

监测结果表明：废水总排口主要污染因子在验收监测期间pH值为7.1~7.4、COD最大浓度：37mg/L、BOD₅最大浓度：11.1mg/L、氨氮最大浓度：2.05mg/L、悬浮物最大浓度：29mg/L、石油类最大浓度：0.47mg/L、总磷最大浓度：0.56mg/L、总氮最大浓度：13.6mg/L，检测结果能够满足《东营中拓水质净化有限公司污水接纳协议》接纳排放浓度限值要求（COD≤500mg/L、BOD≤350mg/L、氨氮≤40mg/L、SS≤250mg/L、总磷≤4mg/L、总氮≤50mg/L、pH值6-9），通过自建管网排入东营中拓水质净化有限公司处理。

综上，本项目产生的废水污染物能够达标排放。

2、废气

（1）有组织废气

验收监测期间，DA001排气筒（4#挥发废气排气筒）挥发废气污染物排放情况分别为：VOC_s最大排放浓度为4.75mg/m³，排放速率为0.224kg/h，排放浓度满

足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中II时段的排放限值要求（VOCs排放速率：6kg/h；排放浓度：60mg/m³）；NH₃最大排放速率为0.111kg/h，H₂S最大排放速率为0.109kg/h，臭气浓度最大值为417（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值要求（NH₃：8.7kg/h；H₂S：0.58kg/h；臭气浓度：6000（无量纲））；SO₂未检出；NO_x最大折算浓度为38mg/m³；颗粒物最大折算浓度为5.7mg/m³，均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放浓度限值要求（颗粒物：10mg/m³；SO₂：50mg/m³；NO_x：100mg/m³）。

DA002排气筒（2#热解炉排气筒）热解炭化设备燃烧废气污染物排放情况分别为：SO₂未检出；NO_x最大折算浓度为36mg/m³；颗粒物最大折算浓度为4.6mg/m³，排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放浓度限值要求（颗粒物：10mg/m³；SO₂：50mg/m³；NO_x：100mg/m³）。镉及其化合物，铬及其化合物，汞及其化合物，铅及其化合物，锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物，砷及其化合物未检出，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表3危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值要求（镉及其化合物：0.05mg/m³；铬及其化合物：0.5mg/m³；汞及其化合物：0.05mg/m³；铅及其化合物：0.5mg/m³；锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物：2.0mg/mg/m³；砷及其化合物：0.5mg/m³）。林格曼黑度<1，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表1工业炉窑特征大气污染物排放浓度限值要求（烟气林格曼黑度1级）。

DA003排气筒（1#锅炉废气排气筒）锅炉燃气废气污染物排放情况分别为：SO₂未检出；NO_x最大折算浓度为36mg/m³；颗粒物最大折算浓度为4.8mg/m³；林格曼黑度<1，排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2大气污染物排放浓度限值中重点控制区排放浓度限值要求（颗粒物：10mg/m³；SO₂：50mg/m³；NO_x：100mg/m³；烟气林格曼黑度1级）。

（2）无组织废气

验收监测期间，厂界污染物排放情况分别为：VOCs最大排放浓度为1.02mg/m³、臭气浓度最大值为14（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值要求（VOCs：2.0mg/m³；臭气浓度：16（无量纲））；NH₃最大排放浓度为0.19mg/m³、H₂S

未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值要求（NH₃：1.5mg/m³；H₂S：0.06mg/m³）；颗粒物最大排放浓度为0.318mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求（1.0mg/m³）。

综上，本项目产生的有组织废气与无组织废气污染物能够达标排放。

3、厂界噪声

监测结果标明：验收监测期间，东、南1、南2、西1、西2、北厂界昼间噪声值在53.9~55.9dB（A）之间，夜间噪声值在44.5~45.9dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区限值要求（昼间：60dB（A）、夜间：50dB（A））。

4、固体废物

根据现场实际调查情况，本项目产生的固体废物主要为热解脱附后的喷淋水处理装置产生的沉淀物、4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物、废活性炭、污水处理站污泥、布袋除尘器收集的粉尘及布袋除尘器更换的废布袋、固态油泥包装物、固态油泥分拣含油杂物、液态油泥预处理杂物、废机油、废机油桶、液态油泥和固态油泥的热解脱附残渣、废催化剂、实验室废物、废离子交换树脂与生活垃圾。

调试生产期间，生活垃圾产生量为3t，由环卫部门清运处理；热解脱附后的喷淋水处理装置产生的沉淀物、4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物、废活性炭、污水处理站污泥、布袋除尘器收集的粉尘及布袋除尘器更换的废布袋、固态油泥包装物、固态油泥分拣含油杂物、液态油泥预处理杂物、废机油、废机油桶、废催化剂、实验室废物与废离子交换树脂尚未产生；液态油泥和固态油泥的热解脱附残渣产生量为2150t，暂存于1#车间西侧危废暂存间内，委托有资质的水泥窑协同处置单位或其它危废处置单位统一处理。

综上，本项目所有固废均得到妥善处置。

（三）污染物排放总量

本项目环评审批决定中无总量控制指标。

根据污染物总量排放核算结果，DA002排气筒废气中SO₂、NO_x、颗粒物排放总量分别为0、5.837t/a、0.733t/a，均满足排污许可证规定的总量控制指标；本项目VOC_s、SO₂、NO_x、颗粒物、COD、氨氮核算排放总量分别为7.294t/a、

0、6.936t/a、0.888t/a、1.96t/a、0.1086t/a，均小于环境影响报告书的预测值。

五、验收结论

根据对东营海瀛环保科技有限责任公司进行现场检查、资料核查情况与验收监测结果，得出以下结论：东营海瀛环保科技有限责任公司16万吨/年油泥砂处理项目（一期）在实际建设过程中性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施均无重大变动，按照环评及环评批复要求进行设计、施工和调试生产，基本落实了环评批复中的各项环保措施要求，满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”要求。验收监测结果表明本项目产生的废水污染物、有组织排放废气污染物、无组织排放废气污染物与厂界噪声均能够达标排放；本项目产生的固体废物均得到妥善处置。污染物总量排放核算结果表明本项目污染物排放总量均满足排污许可证规定的总量控制指标。各项均符合竣工环境保护验收条件，验收小组一致认为东营海瀛环保科技有限责任公司16万吨/年油泥砂处理项目（一期）竣工环境保护验收合格。

六、后续管理要求

1、验收报告编制完成后5个工作日内，验收报告需进行网上公示，公示期不少于20个工作日。验收报告公示期满5个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。


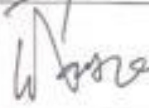



2、做好环保设施维护及运行管理记录，确保各项污染物达标排放。

3、明确项目运行期间监测计划及落实，并定期开展例行监测，及时对环境信息进行公开。

七、验收人员信息

本项目验收人员信息具体见附表1。

附表 1: 东营海瀛环保科技有限责任公司 16 万吨/年油泥砂处理项目（一期）验收人员信息

验收组	姓名	单位	职务/职称	联系方式	签名
建设单位	张 鹏	东营海瀛环保科技有限责任公司	总经理助理	15266069088	
特邀专家	成鹏飞	山东省东营生态环境监测中心	高级工程师	15698085229	
特邀专家	宋 菁	东营市政务服务中心	高级工程师	18764596297	
特邀专家	徐玉慧	东营中欣环保科技有限公司	工程师	18954680563	
检测单位	孙康迪	山东恒辉环保科技有限公司	技术负责人	15053321629	

东营海瀛环保科技有限责任公司

