

东营海瀛环保科技有限责任公司油泥砂暂存库项目 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，对本公司油泥砂暂存库项目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油泥砂暂存库项目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在东营市东营区北三路307号，油泥砂暂存库项目为危险废物贮存项目，位于东营海瀛环保科技有限责任公司现有厂区内，占地面积3000m²，总建筑面积2725m²，建设油泥砂暂存库，内部建设油泥砂储存池，主要贮存液态含油污泥（HW08）和固态含油污泥（HW08），主要设备为VOCs废气处理系统和行吊等，本项目主要工艺流程为油泥砂收集，交接，运输，接收，储存，通过管线输送至处理项目进行处理，油泥砂暂存库最大储存量为2万吨。项目投资2000万元，其中环保投资150万元，环保投资总投资比例的7.5%。项目建设有相关设备及配套环保设施等，现已建设完成，能够实现最大贮存量2万吨。

（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1月编制完成了《东营海瀛环保科技有限责任公司油泥砂暂存库项目环境影响报告表》，2021年2月4日，东营市生态环境局东营区分局以东环东分建审[2021]4号《关于东营海瀛环保科技有限责任公司油泥砂暂存库项目环境影响报告表的审批意见》进行批复。

东营海瀛环保科技有限责任公司油泥砂暂存库项目竣工时间为2021年10月10日，在中国海螺环保控股有限公司官网进行项目竣工公示（<http://www.conchenviro.com/display.php?id=843>）。东营海瀛环保科技有限责任公司已于2021年10月25日首次取得排污许可证，为重点管理，“油泥砂暂存库项目”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26日。于2021年11月16日取得危险废物经营许可证（编号：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）。

东营海瀛环保科技有限责任公司油泥砂暂存库项目调试时间为2021年12月25日至2022年12月24日，在中国海螺环保控股有限公司官网进行调试公示（<http://www.conchenviro.com/display.php?id=844>）。该项目属于未批先建项目，已缴罚款。

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油泥砂暂存库项目竣工环保验收监测报告》。

（三）投资情况

项目实际总投资2000万元，其中环保投资150万元，环保投资占总投资比例的7.5%。

（四）验收范围

本次验收范围为“油泥砂暂存库项目”涉及的全部建设内容。

二、工程变动情况

目前，东营海瀛环保科技有限公司共有两个建设项目：“16万吨/年油泥砂处理项目”与“油泥砂暂存库项目”。东营海瀛环保科技有限责任公司“油泥砂暂存库项目”于2020年12月3日取得备案证明，备案项目代码为2020-370502-59-03-142119。山东争途环保科技有限公司于2021年1月编制完成《东营海瀛环保科技有限责任公司油泥砂暂存库项目环境影响报告表》；该项目于2021年2月4日取得东营市生态环境局东营区分局《关于东营海瀛环保科技有限责任公司油泥砂暂存库项目环境影响报告表的审批意见》的批复（文号：东环东分建审[2021]4号）。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”于2020年12月11日取得东营市发展和改革委员会项目核准批复（东发改投资

[2020]309号)，于2021年6月7日，取得东营市生态环境局《关于东营海瀛环保科技有限公司16万吨/年油泥砂处理项目环境影响报告书的批复》的审批文件（文号：东环审[2021]13号）。“16万吨/年油泥砂处理项目”包含“油泥砂暂存库项目”的建设内容，该环评对油泥砂暂存库废气、废水、固废等环保治理设施进行了调整。结合“油泥砂暂存库项目”、“16万吨/年油泥砂处理项目”环评及环评批复的要求，进行油泥砂暂存库项目竣工环境保护验收工作，两个批复不一致的地方，以最新“16万吨/年油泥砂处理项目”的环评批复为准。

现场踏勘时，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），本项目与“油泥砂暂存库项目”环评及环评批复情况和“16万吨/年油泥砂处理项目”报告书环评及环评批复要求相比，主要情况有：

（1）东营海瀛环保科技有限公司油泥砂暂存库项目在现有厂区范围内，不新增用地，建设油泥砂暂存库，内部建设油泥砂储存池。项目占地面积3000m²，总建筑面积2725m²，现已建设完成，最大储存量为2万吨。建设内容与“油泥砂暂存库项目”、“16万吨/年油泥砂处理项目”环评及环评批复一致。

（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“油泥砂暂存库项目”、“16万吨/年油泥砂处理项目”环评及环评批复一致，且环境保护距离内无新增敏感点。

（3）本项目工艺流程为油泥砂收集、交接、运输、接收与储存，通过管线输送至处理项目进行处理。工艺流程与“油泥砂暂存库项目”、“16万吨/年油泥砂处理项目”环评及环评批复一致，未发生变化。

（4）本项目环境保护措施未发生变化。具体如下：

a、项目所产生的废气：

项目有组织废气主要为油泥砂储存池挥发废气，主要污染因子为VOCs。油泥砂储存池挥发废气通过集气管道收集后，经“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，经排气筒DA001（H：22m、D：1.7m）有组织达标排放。

项目无组织废气主要为集气装置未收集废气，主要污染因子为VOCs，主要采取提高废气收集效率、加强管理、厂区绿化等有效的无组织废气控制措施后，厂界达标。

“油泥砂暂存库项目”环评及环评批复建设内容为：暂存库设置废气处理设施，库内挥发废气通过集气管道收集后经“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过1根20米高排气筒排放。“16万吨/年油泥砂处理项目”报告书环评及环评批复要求为：油泥暂存库设置集气管道，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。实际建设内容为：油泥砂储存池挥发废气通过集气管道收集后，经“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，经排气筒DA001（H：22m、D：1.7m）有组织达标排放，满足环评批复对排气筒的最高高度22m的要求。

b、项目所产生的的废水：

项目所产生的废水主要为挥发废气碱液喷淋废水，主要污染物为悬浮物、COD、氨氮、石油类。碱液喷淋废水经厂区污水处理站进行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。

“油泥砂暂存库项目”环评及环评批复废水治理措施建设内容为：喷淋废水用于油泥砂水洗用水，不外排；“16万吨/年油泥砂处理项目”环评及环评批复废水治理措施建设内容为：碱液喷淋废水经厂区污水处理站进行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。结合“油泥砂暂存库项目”环评及环评批复情况和“16万吨/年油泥砂处理项目”报告书环评及环评批复要求，与“16万吨/年油泥砂处理项目”环评及环评批复相比，项目实际建设废水治理设施未发生变化。

c、项目所产生的固废

本项目产生固废主要为4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物、废活性炭和废催化剂，均属于危险废物。4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物和废活性炭暂存厂区危废暂存间内，集中收集后送至厂区热解炭化设备进行热解炭化处理；废催化剂暂存厂区危废暂存间内，定期委托泰安德正海中环保科技有限公司处理。

d、项目噪声

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。

项目固废及环境噪声治理措施与“油泥砂暂存库项目”、“16万吨/年油泥砂处理项目”环评及环评批复一致，未发生变化。

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、采用的生产工艺以及环境保护措施与“油泥砂暂存库项目”、“16万吨/年油泥砂处理项目”环评及环评批复一致，未发生变化，本项目可进行竣工环境保护验收。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目所产生的废水主要为挥发废气治理设施碱液喷淋废水，主要污染因子为：pH值、SS、COD、氨氮、石油类。碱液喷淋废水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工艺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。

（二）废气

项目有组织废气主要为油泥砂储存池挥发废气，污染因子为VOCs。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。

（三）噪声

本项目产生的噪声主要为VOCs废气处理系统等设备会产生噪声，其声压级约为70~80dB（A）。项目建设中已采用以下措施减轻对外界影响：①在同类设备中已购置低噪声设备；②加大减振基础；③安装减振装置。

（四）固体废物

项目产生的固废有：4#排气筒前废气处理碱液喷淋装置产生的沉淀物、废催化剂和废活性炭。

1、4#排气筒前废气处理碱液喷淋装置产生的沉淀物（HW49，900-041-49）

本项目采用1套“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理油泥砂储存池挥发废气，根据企业实际运行情况，4#排气筒前废气处理碱液喷淋装置产生的沉淀物产生量为0.1t/a，属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间（1#车间西侧）内，集中收集后送至厂区热解炭化设备进行热解炭化处理。

2、废活性炭（HW49，900-039-49）

本项目采用1套“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理油泥砂储存池挥发的废气，活性炭需定期更换，根据实际运行情况，废活性炭产生量为7.2t/a，属于危险废物，用加厚塑料袋包装好，暂存于厂区危废暂存间（1#车间西侧）内，集中收集后送至厂区热解炭化设备进行热解炭化处理。

3、废催化剂（HW50，900-049-50）

本项目采用1套“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理油泥砂储存池挥发的废气，根据实际运行情况，废催化剂产生量为0.1t/a，属于危险废物，用加厚塑料袋包装好，暂存厂区于危废暂存间（1#车间西侧）内，定期委托泰安德正海中环保科技有限公司处理。

项目产生的固体废物经妥善处理后，不会对周围环境产生二次污染。

本项目为危险废物贮存项目，主要贮存液态油泥与固态油泥，内部建设油泥砂储存池，油泥砂暂存池防渗设计说明如下。

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。

本项目依托 1#车间西侧危废暂存间，占地面积为 546m²，用于项目产生的危险废物。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。

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，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，4#排气筒前废气处理喷淋装置产生的沉淀物、废活性炭属于危险废物，集中收集后回厂区热解炭化设备进行热解炭化处理；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。

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、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，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、氨氮≤40mg/L、SS≤250mg/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

监测结果表明：有组织废气排气筒(DA001)排放浓度：VOCs最大浓度4.75mg/m³、最大速率0.224kg/h；颗粒物最大折算浓度5.7mg/m³；二氧化硫未检出；氮氧化物最大折算浓度38mg/m³。VOCs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时段排放限值(60mg/m³、6.0kg/h)；颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中排放限值(10mg/m³)；二氧化硫满足《区域性大气污染物综合排放标准》

(DB37/2376-2019)表1中排放限值(50mg/m³)；氮氧化物满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中排放限值(100mg/m³)。

验收监测期间，厂界污染物排放值为：VOCs 最大浓度 1.02mg/m³，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中厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）。

综上，本项目产生的有组织排放废气与无组织排放废气污染物能够达标排放。

3、厂界噪声

监测结果表明：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

根据现场调查情况，项目固废主要为危险废物：4#排气筒前废气处理碱液喷淋装置产生的沉淀物、废催化剂和废活性炭。

（1）4#排气筒前废气处理碱液喷淋装置产生的沉淀物

本项目采用1套“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理油泥砂储存池挥发废气，根据实际运行情况，碱液喷淋装置产生的沉淀物产生量为0.1t/a，暂存于厂区危废暂存间内，集中收集后送至厂区热解炭化设备进行热解炭化处理。

（2）废活性炭

本项目采用1套“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理油泥砂储存池挥发的废气，活性炭需定期更换，根据实际运行情况，废活性炭产生量为7.2t/a，用加厚塑料袋包装好，暂存于厂区危废暂存间内，集中收集后送至厂区热解炭化设备进行热解炭化处理。

（3）废催化剂

本项目采用1套“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理油泥砂储存池挥发的废气，催化剂需定期更换，根据实际运行情况，废催化剂产生量为0.1t/a，用加厚塑料袋包装好，暂存厂区于危废暂存间内，定期委托泰安德正海中环保科技有限公司处理。

本项目产生的固体废物经妥善处理后，不会对周围环境产生二次污染。

（三）污染物排放总量

(1) 废气污染物排放量

“油泥砂暂存库项目”挥发废气与“16 万吨/年油泥砂处理项目”挥发废气汇集后经过“碱喷淋+除雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后经 DA001 排气筒（4# 排气筒）排放，废气量无法确切分配，油泥砂暂存库挥发废气污染物排放量无法单独计算，故以 DA001 排气筒（4#排气筒）实际排放废气风量、浓度核算“油泥砂暂存库项目”挥发废气排放量。

即：

有组织废气 VOCs 排放量： $0.224\text{kg/h}\times 8760\text{h}\times 10^{-3}=1.962\text{t/a}$ ，无组织 VOCs 排放量为 6.5t/a，即 VOCs 排放总量：8.462t/a；根据企业实际运行情况，活性炭脱附+催化燃烧一次用时 3h，时间间隔为 60~190h，则本项目活性炭脱附+催化燃烧最大年工作时间约为 417h，则颗粒物排放量： $0.211\text{kg/h}\times 417\text{h}\times 10^{-3}=0.088\text{t/a}$ ；氮氧化物排放量： $1.391\text{kg/h}\times 417\text{h}\times 10^{-3}=0.58\text{t/a}$ ；二氧化硫排放量为 0。

(2) 废水污染物排放量

根据验收监测期间数据核算：本项目废水年排放量为 12t/a，COD 最大排放浓度为 37mg/L，氨氮最大排放浓度为 2.05mg/L，经核算，COD 排放总量： $12\times 37\times 10^{-6}=0.0004\text{t/a}$ ，氨氮排放总量为 0.00002t/a。

综上，本项目 VOCs、SO₂、NO_x、颗粒物、COD、氨氮核算排放总量分别为 8.462t/a、0、0.58t/a、0.088t/a、0.0004t/a、0.00002t/a，均小于环境影响报告书的预测值，满足环评审批决定中的总量控制指标。

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油泥砂暂存库项目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环评审批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油泥砂暂存库项目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。

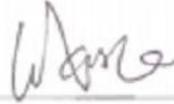
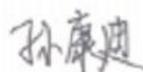
2、做好环保设施维护及运行管理记录，确保各项污染物达标排放。

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油泥砂暂存库项目验收人员信息

| 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 |  |
| 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

