

# 新能源开发中心QHSE委员会文件

胜新QHSE(2024)9号

---

## 关于胜利石油管理局有限公司新能源开发中心 胜利油田桩西采油厂氧化塘10MW分布式光伏 发电工程竣工 环境保护验收意见

中心各部门、项目部：

2024年4月18日，胜利石油管理局有限公司新能源开发中心组织验收工作组(名单见附件)对胜利油田桩西采油厂氧化塘10MW分布式光伏发电工程竣工环境保护验收调查报告进行了审查，出具了验收工作组意见(验收工作组意见见附件)。新能源开发中心针对验收工作组提出的问题进行了整改，专业技术专家对整改情况进行了复核(复核确认意见见附件)，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复文件提出

的各项环保措施和要求，对周围环境的影响满足国家相关标准。  
经研究，同意胜利油田桩西采油厂氧化塘 10MW 分布式光伏发电工程通过竣工环境保护验收。

在工程投运后，要继续做好以下工作：

进一步加强环境管理工作，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

附件：

1. 验收工作组意见
2. 验收工作组名单及签名
3. 验收工作组意见复核（专家签字）

新能源开发中心安全生产（QHSE）委员

2024年4月25日



---

新能源开发中心安全生产（QHSE）委员会

2024年4月25日印发

---

## 胜利油田桩西采油厂氧化塘 10MW 分布式光伏发电工程 竣工环境保护验收的意见

2024 年 4 月 18 日，建设单位中国石化集团胜利石油管理局有限公司新能源开发中心根据《胜利油田桩西采油厂氧化塘 10MW 分布式光伏发电工程竣工环境保护验收调查报告》，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规范、项目环境影响评价文件等要求对项目进行验收。建设单位、验收监测单位、环评单位、设计单位、施工单位、专家成立验收组（名单附后），验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和竣工环保验收调查报告的汇报，核实了环保设施的建设情况，审阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目为新建项目，位于山东省东营市河口区仙河镇东 10km 处，主要建设内容：本项目共建设了 545Wp 光伏组件 19396 块，新建了组串式逆变器 38 台、变压器 4 台、配电汇流装置 1 套；同时配套建设了供电、自控设施等。项目建成后，年平均发电量为 1451.27 万 kW·h。项目实际总投资 4166 万元，环保投资约为 32.27 万元，占项目总投资 0.77%。

#### 2、建设过程及环保审批情况

2020 年 9 月，胜利油田检测评价研究有限公司编制完成《胜利油田桩西采油厂氧化塘 10MW 分布式光伏发电工程环境影响报告表》；

2020 年 10 月 14 日，东营市生态环境局河口区分局以“东环河分建审[2020]89 号”文对本项目环境影响报告表予以批复；

2022年7月4日，本项目开工建设；2023年11月29日，项目完工；2023年11月30日，工程进行调试运行。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

### 3、投资情况

本项目实际总投资为4166万元，实际环保投资32.27万元，占项目实际总投资的0.77%。

### 4、验收范围

本次验收调查的范围是项目实际建设内容及其配套建设环保设施。

## 二、工程变动情况

实际工程内容与环评阶段相比，主要发生以下变化：

(1) 规模：环评阶段设计建设520Wp单晶硅组件19994块，年平均发电量为1211.45万kW·h；实际建设545Wp单晶硅组件19396块，实际年平均发电量为1451.27万kW·h；与环评阶段相比，520Wp单晶硅组件变为545Wp单晶硅组件，组件数量减少了598块，年平均发电量增加239.82万kW·h，发电规模增加19.8%不超过30%，不属于重大变动。

(2) 性质：环评设计阶段与实际建设项目均为新建工程，性质未发生变化，因此不属于重大变动。

(3) 地点：环评设计阶段与实际建设地点均为山东省东营市河口区仙河镇东10km处，地点未发生变化，因此不属于重大变动。

(4) 生产工艺：施工方案较环评设计阶段未发生变化，未导致自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区较环评设计阶段增加，因此不属于重大变动。

(5) 环境保护措施：环评设计施工期产生的建筑垃圾及弃土统一收集并运送至管理部门指定地点；生活污水排入防渗旱厕定期清运作农肥；实际未产生弃土，生活污水依托施工场地附近站场内厕所，未外排；环评设计运营期产生废电池为危废，实际运行过程中产生的废单晶硅电池属于一般固体废物；污染物及危险废物种类较环评减少，因此不属于重大变动。

综上，根据实际调查情况，本项目发生变动的主要工程量均不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中对重大变动的界定，本项目不存在重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、生态保护工程和设施建设情况

##### (1) 工程占地情况

本项目占地总面积约 142600m<sup>2</sup>，其中生产区占地 142400m<sup>2</sup>、管理区占地 200m<sup>2</sup>，均为永久占地，占地类型主要为坑塘水面。本项目光伏发电区分为东、西两个区域，施工过程中对其中一侧氧化塘内的水进行了抽至另一侧，保证了基桩施工正常进行。经现场勘查，随着施工结束，氧化塘已恢复为原用地类型。

##### (2) 生态恢复情况调查结果

1) 在施工期间，为保证施工质量，建设单位、施工单位均建立了环境监督制度，监督指导施工期对生态保护措施的落实情况，在工程实施过程中，严格遵守了国家、地方等相关环境法律法规；



2) 严格控制了施工范围, 对施工场地进行了分段, 划分了施工方格段, 施工场地四周设置了隔断进行梯级施工。施工期间施工管理工作严格限制了施工人员及施工机械活动范围, 未破坏施工作业带以外的土壤;

3) 施工单位采取了分区防治措施, 施工作业场地设置了临时沉沙池、拦水台, 并设置了急流槽, 在施工场外围设置了排水沟, 分区采取了边坡防护措施, 减少了水土的流失;

4) 施工期产生的各类污染物, 未对周边生态环境造成重大污染, 各污染物均按环评要求妥善处理, 对周边生态环境的影响较小;

5) 实际建设过程提高了施工效率, 施工结束后, 及时清理了现场, 对氧化塘进行了回灌, 已将施工期对生态环境的影响降到最低程度。

## 2、污染防治和处置设施建设情况

### (1) 废水

经调查, 施工期产生的生活污水依托施工场地附近站场内厕所, 未外排; 施工现场设置了临时沉淀池, 冲洗废水收集至沉淀池沉淀后用于洒水降尘。

经调查, 本项目周边大部分为盐池, 裸露地面较少, 扬尘产生量较少, 经与建设单位调查了解, 光伏组件积灰主要依靠雨水冲刷, 无需人工清洗。因此, 运营期生产过程无废水产生。

### (2) 废气

经调查了解, 施工单位采取了湿式作业, 大风天停止作业, 并对露天材料堆场采取了遮盖措施, 选用了专业作业车辆及设备, 使用了品质较好的燃油, 选用了环保编码为环三的非道路移动设备, 同时加

强了对设备和运输车辆的检修和维护，使用了品质较好的燃油，使用了低毒焊条等防治措施，有效减轻了施工扬尘、施工废气对周围环境的影响。

经调查，本项目属于清洁能源生产项目，运营期生产过程无废气产生。

### （3）噪声

施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声及打桩噪声，施工单位合理安排了施工时间，禁止夜间施工，同时对运输材料的车辆路线进行了合理的安排，随着施工的开始，该影响已消失，未对周围声环境产生不利影响。

调试期间主要的噪声源为变压器、逆变器产生的噪声，通过现场勘查，变压器、逆变器采取了底座地固，减轻了振动，同时建设单位定期对设备进行维护保养，能够有效降低变压器、逆变器的噪声对周边环境的影响。

### （4）固体废物

经调查了解，少量的建筑垃圾由施工单位清运至市政部门指定地方堆放，生活垃圾存放于施工场地内临时设置的垃圾桶，收集后由施工单位拉运至当地环卫部门进行处理。

经调查核实，调试期间尚未产生固体废物，项目后期运行过程中达到运行年限产生的废弃逆变器、配电柜、单晶硅电池，按照胜利油田资产报废流程进行回收再利用；废变压器油（HW08，900-220-08）产生周期为7t/20a，后期运行过程中产生的危险废物，建设单位根据实际产生情况随产随清，再委托有资质单位拉运进行处置。

### （5）光污染防治和处置措施

经调查核实，本项目使用的光伏电池组件内的晶硅板片表面涂覆有一层防反射涂层，同时封装玻璃表面已经过特殊处理，总反射率很低，同时光伏电池反射角度较高，不会产生平射线，且项目周边无居民分布，不会对居民造成影响。本项目采用了透光率极高的自洁防眩光涂层，透光率可达95%以上，光伏阵列的反射光极少，对阳光的反射以散射为主，无炫光，对周围环境中动物（主要是鸟类）的影响较小。

### 3、其他环境保护设施

#### （1）环境风险防范设施

新能源开发中心已制定的《中国石化集团胜利石油管理局有限公司新能源开发中心突发环境事件应急预案》，该预案主要包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案，内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等。该预案已于2024年3月28日在东营市生态环境局河口区分局备案，备案编号370503-2024-013-L，见附件7。同时根据应急预案内容配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。新能源开发中心现有应急预案，内容较全面，能够满足项目应急处置的需要。

#### （2）其他设施

经调查，本项目环境影响报告表及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施。

### 四、环境保护设施调试运行效果

#### 1、工况记录

验收调查期间，本项目运行工况稳定，实际年平均发电量为1451.27万kW·h。

#### 2、生态保护工程和设施实施运行效果



根据现场调查，本项目施工区域为坑塘水面，周围均为盐池，无地表植物；施工结束后及时对氧化塘进行了回灌，未对生态环境造成不良影响。

### 3、污染防治和处置设施处理效果

#### (1) 废气

本项目调试期间无废气产生。

#### (2) 废水

本项目周边大部分为盐池，裸露地面较少，扬尘产生量较少，经与建设单位调查了解，光伏组件积灰主要依靠雨水冲刷，无需人工清洗。因此，运营期生产过程无废水产生。

#### (3) 噪声

验收调查期间，光伏发电区厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），表明项目运行对周围声环境影响较小。

#### (4) 固体废物

经调查核实，调试期间尚未产生固体废物，项目后期运行过程中达到运行年限产生的废弃逆变器、配电柜、单晶硅电池，按照胜利油田资产报废流程进行回收再利用；废变压器油（HW08，900-220-08）产生周期为7t/20a，后期运行过程中产生的危险废物，建设单位根据实际产生情况随产随清，再委托有资质单位拉运进行处置。

#### (5) 光污染

本项目使用的光伏电池组件内的晶硅板片表面涂覆有一层防反射涂层，同时封装玻璃表面已经过特殊处理，总反射率很低，同时光伏电池反射角度较高，不会产生平射线，且项目周边无居民分布，不会对居民造成影响。本项目采用了透光率极高的自洁防眩光涂层，透

光率可达 95%以上，光伏阵列的反射光极少，对阳光的反射以散射为主，无炫光，对周围环境中动物（主要是鸟类）的影响较小。

综上，本项目严格落实了环评及批复提出的相关污染防治措施。

#### 4、其他环境保护设施实施运行效果

本项目环境影响报告表及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施。

### 五、建设项目对环境的影响

#### 1、生态环境影响

根据现场调查，本项目施工区域为坑塘水面，周围均为盐池，无地表植物。因此，项目施工对生态环境影响较小。

#### 2、大气环境影响

本项目属于清洁能源生产项目，运营期生产过程无废气产生。

#### 3、水环境影响

本项目周边大部分为盐池，裸露地面较少，扬尘产生量较少，经与建设单位调查了解，光伏组件积灰主要依靠雨水冲刷，无需人工清洗。因此，运营期生产过程无废水产生。

#### 4、声环境影响

根据监测结果，光伏厂界噪声昼间 50.2dB(A) ~51.5dB(A)，夜间 46.7dB(A) ~47.6dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类区限值(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))。由此可知，本项目的建设及运行对周边声环境影响较轻。

### 六、验收结论

经现场验收调查，本项目严格执行了环保“三同时”制度，基本建立了环境管理体系，落实了环评报告表及其批复文件中提出的相关

要求，各项污染防治措施、生态保护措施和环境风险防范措施有效可行，未对周围环境产生明显不利影响。本次验收调查期间，工程占地的生态恢复情况良好，各项污染物均能够达标排放，符合竣工环境保护验收条件。因此，建议本工程通过竣工环境保护验收。

#### **七、后续要求**

- 1、建议建设单位严格执行环境监测计划；
- 2、加强变压器油泄漏事故的应急防范，按照突发环境事件应急预案要求，并定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

#### **八、验收组意见**

- 1、核实设置的事事故贮油箱情况，并补充变压器含油量，事故油箱的容量；
- 2、核实实际生产运行过程中产生的废电池的类型及危废代码。

#### **九、验收人员信息**

见《胜利油田桩西采油厂氧化塘 10MW 分布式光伏发电工程竣工环境保护验收成员表》。

验收专家组

2024 年 4 月 18 日

### 建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：胜利油田桩西采油厂氧化塘10MW分布式光伏发电工程

日期：2024. 04. 18

验收组	姓名	单位	联系方式	签名	
组长	建设单位	张振宇	中国石化集团胜利石油管理局有限公司新能源开发中心	18661383957	张振宇
	验收编制单位	王传强	中国石化集团胜利石油管理局有限公司新能源开发中心	15263880690	王传强
成员	验收监测单位	刘丽杰	山东蓝普检测技术有限公司	15266080604	刘丽杰
	设计单位	赵辉	中石化石油工程设计有限公司	16688151689	赵辉
	施工单位	范琳	东营市智通新能源科技股份有限公司	15854606667	范琳
	环评单位	魏国栋	胜利油田检测评价研究有限公司	13589977769	魏国栋
	评审专家	李东进	电力分公司	13963352939	李东进
		靳纪伟	胜利发电厂	13506369081	靳纪伟
		孙文升	桩西采油厂	13395466198	孙文升
其他					

注：建设单位组织建设项目验收。

## 胜利油田桩西采油厂氧化塘 10MW 分布式光伏发电 工程竣工环境保护验收修改意见

2024 年 4 月 18 日，中国石化集团胜利石油管理局有限公司新能源开发中心组织相关人员成立验收小组，对《胜利油田桩西采油厂氧化塘 10MW 分布式光伏发电工程》进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，现将整改意见汇总如下：

- 1、核实设置事故贮油箱情况，并补充变压器含油量，事故油箱的容量；
- 2、核实生产运行过程中产生的废电池的类型及危废代码。

验收组

2024 年 4 月 18 日



# 胜利油田桩西采油厂氧化塘 10MW 分布式光伏发电 工程

## 竣工环境保护验收修改说明

2024 年 4 月 18 日，中国石化集团胜利石油管理局有限公司新能源开发中心组织相关人员成立验收小组，对《胜利油田桩西采油厂氧化塘 10MW 分布式光伏发电工程》进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，根据专家意见，项目组对报告进行了调整，并补充了相关资料，具体整改情况说明如下：

**修改意见 1：**核实设置的事故贮油箱情况，并补充变压器含油量，事故油箱的容量；

**修改说明 1：**已核实设置的事故贮油箱情况，并补充了变压器含油量，事故油箱的容量，详见报告 5.3.1.1 章节。

**修改意见 2：**核实实际生产运行过程中产生的废电池的类型及危废代码；

**修改说明 2：**经核实与查阅资料，实际生产运行过程中产生的废电池的类型为单晶硅电池，不属于危险废物。详见报告 3.3.2.3 章节。



验收组

2024 年 4 月 25 日