

甘肃天聚东乐太阳能发电有限公司
《甘肃天聚山丹县东乐北滩 49.5MWp 光伏发电项目》
竣工环境保护验收意见

2022 年 3 月 12 日，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号、《建设项目竣工环境保护验收技术指南-生态影响类》环办标征函〔2018〕53 号，《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》生态环境部[2018]9 号。甘肃天聚东乐太阳能发电有限公司组织召开了《甘肃天聚山丹县东乐北滩 49.5MWp 光伏发电项目》竣工环保验收会议。参加会议的有建设单位-甘肃天聚东乐太阳能发电有限公司、验收调查单位-张掖市科创环保科技咨询有限责任公司、验收检测单位-甘肃沁园环保科技有限公司等单位和专家代表共 人，验收组名单附后。

会前验收组人员对该项目整体工程进行了实地查看，勘查了项目环保设施建设和运行情况。听取了建设单位对工程建设、环保设施建设情况介绍和甘肃天聚东乐太阳能发电有限公司竣工验收调查报告的汇报，查阅了相关资料，验收组经过认真充分讨论，形成如下验收意见：

一、工程基本情况

甘肃天聚山丹县东乐北滩 49.5 兆瓦并网发电项目位于甘肃省张掖市山丹县东乐北滩地区，距离山丹县约 27km，场址邻近有连霍

高速公路、G31 及兰新铁路通过，地理坐标东经 $100^{\circ}49'18.6'' \sim 100^{\circ}50'22''$ ，北纬 $38^{\circ}51'43'' \sim 38^{\circ}52'25''$ 之间。项目设计总投资为 48403.51 万元，占地面积 1.21km^2 ，环保投资 390.4 万元，占总投资的 0.81%。实际投资 23000 万元，环保投资 399.4 万元，占工程总投资的 1.7%。

建设项目性质属于新建，2014 年 9 月环评批复下发后开始建设，2016 年停工。后于 2021 年 3 月建设，2021 年 12 月投产运行。建设内容为：山丹县东乐北滩 49.5 兆瓦并网发电项目。甘肃天聚东乐太阳能发电有限公司委托兰州煤矿设计研究院于 2014 年 7 月编制完成了《甘肃天聚山丹县东乐北滩 49.5MWp 光伏发电项目环境影响报告表》，张掖市生态环境局于 2014 年 9 月 22 日以《关于甘肃天聚山丹县东乐北滩 49.5MWp 光伏发电项目环境影响报告表的批复》（张环评发〔2014〕800 号）下发了批复。本次验收为《甘肃天聚山丹县东乐北滩 49.5MWp 光伏发电项目》竣工环境保护验收。

二、工程变动情况

经调查项目建设变化情况为：原工程建设为由 49 个 1MWp 阵列单元和 1 个 0.5MWp 阵列单元加组成多晶硅电池子方阵 和 99 个 500kW 逆变器组成，50 座逆变器室。现由 15 台逆变器加 16 台箱式变压器组成，总装机容量不变。厂区总占地面积占地面积 1817 亩（ 1.21 km^2 ），厂区未打深井，现建蓄水池一座，设泵房一座供日常生活使用。升压站使用空调，生活区用电暖气采暖。化粪池由 6 m^3 改建为 12.5 m^3 ，集水池由 100 m^3 改建为 50 m^3 。其他建设项目均与

环评一致。本项目不属于重大变更。

二、工环境保护设施建设情况

1.废气污染物治理措施

本项目无大气污染物产生。食堂安装油烟净化器，处理效率大于60%，经净化后的食堂烟气从专用烟道排出。

厂界上风向处颗粒物最大排放浓度为 $0.296\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界下风向处颗粒物最大排放浓度值为 $0.356\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求。因此，本项目颗粒物达标排放，对周边环境影响较小。

2.废水处理措施

（1）清洗废水

项目所在地为戈壁荒漠，区域具有降水少、蒸发量大，清洗水废水自流至地面，促进场地内的植被恢复生长。

（2）生活污水

营运期职工为4人，按 $95\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，年用水量 138.7m^3 ，废水产生量按80%计算，为 110.96m^3 。现场设化粪池1座（ 12.5m^3 ），集水池1座（ 50m^3 ），生活污水经过处理后用于厂区绿化，非灌溉期排入集水池暂存、蒸发，不外排。

3.噪声治理措施

营运期的噪声主要来自于变压器噪声，主变压器距离场界最近距离约30m，噪声经过距离衰减后，可达标排放。

根据项目所在地声功能区划分，所属区域为2类声环境功能区，

排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区标准, 限值为昼间: 60 (dB), 夜间 50 (dB)。经检测昼间最大值 47.5 (dB), 夜间最大值 43.2 (dB)。

4. 固体废物污染治理措施

(1) 生产固体废物处理措施

项目油浸式升压变压器下设置油坑及事故油池, 事故油池容积为 40m³ 须采取防渗措施, 收集的变压器油、油抹布集中收集后存放在危废储存库内, 由有资质的第三方机构定期处理 (协议见验收报告); 设置废旧电池板储存间, 用于收集废旧电池板, 定期由厂家进行回收。

(2) 生活垃圾

营运期现有职工 4 人, 生活垃圾年产生量约 1.75t。要求在集控生活区设置垃圾收集桶 8 个, 并在厂区东南角设生活垃圾集中收集桶集中收集生活垃圾, 定期将生活垃圾清运至附近指定垃圾点。

四、环境保护设施调试结果

1. 废气污染治理措施

本项目无大气污染物产生。食堂安装油烟净化器, 处理效率大于 60%, 经净化后的食堂烟气从专用烟道排出。执行标准排放标准执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 中最高允许排放浓度: 2.0mg/m³。

厂界上风向处颗粒物最大排放浓度为 0.296mg/m³, 厂界下风向处颗粒物最大排放浓度值为 0.356mg/m³。无组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准限值要求。因此, 本项目

颗粒物达标排放，对周边环境影响较小。

2.废水处理措施

(1) 清洗废水

项目所在地为戈壁荒漠，区域具有降水少、蒸发量大，清洗水废水自流至地面，促进场地内的植被恢复生长。

(2) 生活污水

营运期职工为 4 人，按 95L/人.d 计算，年用水量 138.7m³，废水产生量按 80%计算，为 110.96 m³。现场设化粪池 1 座（12.5 m³），集水池 1 座（50 m³），生活污水经过处理后用于厂区绿化，非灌溉期排入集水池暂存、蒸发，不外排。生活污水经化粪池处理后各污染物浓度可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准，对周边环境影响较小。

3.噪声治理措施

营运期的噪声主要来自于变压器噪声，主变压器距离场界最近距离约 30m，噪声经过距离衰减后，可达标排放。

根据项目所在地声功能区划分，所属区域为 2 类声环境功能区，排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区标准，限值为昼间：60（dB），夜间 50（dB）。经检测昼间最大值 47.5（dB），夜间最大值 43.2（dB）。

4.固体废物污染物治理措施

(1) 生产固体废物处理措施

项目油浸式升压变压器下设置油坑及事故油池，事故油池容积为

40m³ 须采取防渗措施，收集的变压器油、油抹布集中收集后存放在危废储存库内，由有资质的第三方机构定期处理（协议见验收报告）；设置废旧电池板储存间，用于收集废旧电池板，定期由厂家进行回收。

（2）生活垃圾

营运期现有职工 4 人，生活垃圾年产生量约 1.75t。要求在集控生活区设置垃圾收集桶 8 个，并在厂区东南角设生活垃圾集中收集桶集中收集生活垃圾，定期将生活垃圾清运至附近指定垃圾点。

五、工程建设对环境的影响

1、施工过程中，人为活动、机械设备运行等造成植被破坏、地表开挖等地表扰动现象，造成一定的水土流失量。根据建设单位提供的信息，施工单位在大风、雨天没有施工，防止造成水土流失。施工结束后，场区大部分裸露地表已采取了土地整治、道路表面已夯实处理。现场调查期间，地表已经结皮，处于恢复阶段。

2、区域内无大型野生动物，主要有鼠、兔、麻雀等小型动物出没，运营期间，由于人类活动的影响，其数量有所减少。

3、建设单位采取了一定的绿化措施，计划在运营期间，持续加强厂区绿化和生态环境保护工作。以进一步起到改善生态环境及绿化效果。

六、验收结论

该项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，环境保护手续齐全，基本落实了环评报告及批复的要求，验收小组建议该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、严格执行报告中提出的各项环境管理与监控计划，运行期间确保环保设施与设备正常运行，各类污染物达标排放；落实环境风险防范措施，严格按危废管理措施规范管理。

2、建议加强厂区裸露土地绿化面积，在各厂界内侧建设一定宽度的绿化带(乔灌结合)，厂区其它区域可根据具体情况适当进行点线结合的绿化，绿化时应选择合当地生长条件的植物种类，进行生态恢复治理。

3、建设单位应完善环境保护管理机制，落实环境保护制度规定，加强环境管理。



验收组组长：

李鑫春

验收组成员：

李时俊 李安南 李吉峰

2022.3.12

司《山丹县东乐北山

保护验收参会人

[illegible]