

# 定边县沃驰新能源有限公司

## 定边沃驰 100 兆瓦平价光伏发电项目

### 竣工环境保护验收意见

2022 年 11 月 18 日，受新冠疫情影响，定边县沃驰新能源有限公司以线上会议的形式组织召开了定边县沃驰新能源有限公司定边沃驰 100 兆瓦平价光伏发电项目竣工环境保护验收视频会，参加会议的有陕西惠泽环境咨询有限公司（环评单位）、陕西众晟建设投资管理有限公司（环境监理单位）、陕西建工新能源有限公司（施工单位）、陕西众恒项目管理有限公司（验收调查报告表编制单位）的代表及特邀专家共 10 人，会议成立了验收组（名单附后）。

会前与会人员通过影像资料查看了项目现场配套建设的污染防治设施和生态保护、恢复措施的落实情况，会议听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和验收调查报告表编制单位对项目竣工环境保护验收调查报告表主要内容的汇报。根据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/规范、项目环境影响报告表和环评批复等要求对本项目进行验收，经认真讨论和评议，提出验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

沃驰 100 兆瓦平价光伏发电项目位于陕西省榆林市定边县盐场堡镇东滩村。项目装机容量 100MW，占地面积 3000 亩。项目主要建设内容包括太阳能光伏电池列阵、箱变基础及相关辅助工程。项目共布置 125736 块 535Wp 组件、113126 块 540Wp 组件、3016 块 545Wp 组件，32 台逆变器。

##### 2、建设过程及环保审批情况。

项目于 2021 年 3 月开工建设，2022 年 8 月建成。

2019 年 10 月，榆林市发展和改革委员会以《关于定边县沃驰新能源有限公司定边沃驰 100 兆瓦平价光伏发电项目备案的申请》（2019-610825-44-03-054933），同意本项目备案；

2019 年 12 月，陕西众晟建设投资管理有限公司委托陕西惠泽环境咨询有限公司编制完成了《定边县沃驰新能源有限公司定边沃驰 100 兆瓦平价光伏发

电项目环境影响报告表》；

2020年2月19日，定边县环境保护局以《关于定边县沃驰新能源有限公司定边沃驰100兆瓦平价光伏发电项目境影响报告表的批复》（定环批复〔2020〕18号）文件对本项目环境影响评价文件进行了批复；

2019年9月，陕西众晟建设投资管理有限公司受陕西建工安装集团新能源有限公司委托承担本项目环境影响评价、环境监理和竣工环保验收工作。2021年3月项目开工建设，环境监理4月进场并正常开展监理工作，2022年8月建设完成，2022年9月完成本项目《环境监理报告》的编写。

### 3、验收范围和投资情况

本次验收内容为沃驰100兆瓦平价光伏发电项目光伏区的（不含升压站及输送线路）建设内容，项目总投资48616.5万元，其中环保投资476.5万元，占总投资的9.8%。

## 二、工程变动情况

根据原环保部《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），对照环评及环评批复内容，本项目实际建设内容在性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等方面与环评及批复基本相符，项目未发生重大变动，具体内容见下表。

本项目实际变更情况表

项目组成		环评建设内容	实际建设
主体工程	光伏电池组件方阵区	地面光伏发电部分占地面积约1650000m <sup>2</sup> 。装机容量为100MW，项目共布置248768块405Wp组件，光伏组串共9568串，每299串为一组，共32组电池方阵，分块发电，集中上网。光伏阵列采用固定支架及固定可调光伏支架，支架采用钢结构，倾度为37度。	地面光伏发电部分占地面积约1650000m <sup>2</sup> 。装机容量为100MW。共布置125736块535Wp组件、113126块540Wp组件、3016块545Wp组件，共32组电池方阵，分块发电，集中上网。光伏阵列采用固定支架及固定可调光伏支架，支架采用钢结构。
	箱逆变升压一体装置	采用就地升压箱变，箱变内配置高压、低压设备、自用变及节能型升压箱式逆变器。每个发电子方阵配1台箱逆变升压一体化装置，共32台，占地面积约1600m <sup>2</sup> 。	采用就地升压箱变，箱变内配置高压、低压设备、自用变及节能型升压箱式逆变器。每个发电子方阵配1台箱逆变升压一体化装置，共32台，占地面积约1600m <sup>2</sup>
	综合楼	建筑面积460.43m <sup>2</sup> ，布置有办公室、会议室、宿舍、及餐厅厨房，宿舍内均设置卫生间。	综合楼不再建设，项目生活办公区设在升压站内，生活区采用方舱拼接，设有员工宿舍、办公室、卫生间和厨房等。
公辅	给水	生活用水从定边县购买拉运至厂区使用。	生活用水采用管线接通自来水系统

工程			供给。
	排水	项目清洗用水除少量自然蒸发,其余可直接淋洒用作绿化和抑尘;食堂污水经隔油池处理后与其余生活污水混合进入化粪池处理。	项目清洗用水除少量自然蒸发,其余可直接淋洒用作绿化和抑尘;食堂污水经隔油池处理后与其余生活污水混合进入化粪池处理。
	制冷、采暖	采用分体式空调制冷、采暖。	采用分体式空调制冷、采暖
辅助工程	厂区修道	光伏场区道路为天然沙砾碎石路面,宽4m,总长6km。	光伏场区道路为天然沙砾碎石路面,宽4m,总长6km。
环保工程	废水	生活污水	食堂污水经隔油池处理后与其余生活污水进入化粪池处理,定期清掏肥田;清洗废水除少量自然蒸发,其余可直接淋洒用作绿化和抑尘。
	废气	食堂油烟	职工食堂安装净化效率不小于65%的油烟净化器1套,净化后的油烟由专烟道引至建筑物楼顶排放。
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备,设置减振器;加强进出车辆运行管理,禁止长时间鸣笛。
	固废	危险废物	项目每台箱式逆变器下需设置储油坑并铺设卵石层,通过事故排油管与总事故油池相连;变压器等设备维修产生的废机油属于危废,收集后放于专属容器,后委托有危险废物处理资质的单位处理。
		一般固废	生活垃圾,集中收集后交由环卫部门处理。
	生态	绿化	绿化面积340000m <sup>2</sup> 。
		林光互补	光伏区采用“林光互补”建设模式,基地外围栽植沙障,主干道两侧打造防护绿化带,光伏阵列之间实施密植适宜本地生长的矮化经济林,在光伏板下方和阵列间空隙种植耐阴性沙生灌草植物或喜阴经济植物。
生态保护		限制施工作业范围,不超出项目占地范围,减少施工开挖面积和临时性占地,施工结束后恢复临	
			食堂污水经隔油池处理后与其余生活污水进入化粪池处理,定期清掏肥田;清洗废水除少量自然蒸发,其余直接做为场区绿化用水。
			职工食堂采用相对清洁的煤气,食堂用餐人数最多时期为12人,油烟经抽油烟机初步拦截,后经方舱内配备的油烟净化设施进一步处理。
			选用低噪声设备,光伏区的箱式逆变器外部设有隔声罩和外壳降低噪声;加强进出车辆运行管理,禁止长时间鸣笛。
			项目每台箱式逆变器下需设置储油池并铺设卵石层;箱式逆变器等设备维修产生的废机油属于危废,收集后放于专属容器,后委托有危险废物处理资质的单位处理。
			生活垃圾,集中收集后交由环卫部门处理。
			本工程光伏组件安装完成后,在临时道路上种植植被,对场区内地表植被分布不均匀的地区进行植树种草等生态恢复工作,共计640324.87m <sup>2</sup> 。其中:光伏电板阵列区272130m <sup>2</sup> ,逆变器周围绿化217.2m <sup>2</sup> ,场内道路绿化86235.6m <sup>2</sup> ,边界环形道路处绿化9612m <sup>2</sup> ,剩余空间绿化面积272130m <sup>2</sup> 。此次绿化主要在光伏区和光伏区道路发电设施之间区域种植了苜蓿和陕北当地谷物及自然生长的野草等。

		时占地原有地貌；场区各个功能区，进行适当绿化工程。	
	水土流失	采取工程措施、植物措施和临时措施相结合控制水土流失量	

### 三、环境保护设施建设情况

#### (1) 水环境影响控制

项目施工期采取的废水防控措施主要有：车辆冲洗废水和施工过程中产生的废水统一排放至临时收集池内，沉淀后回用于混凝土养护用水；施工现场只设有临时办公功能的生活营地，施工人员均租住于附近村庄；施工现场设临时旱厕一座，所收集的粪便由附近村民清运用作农肥，施工结束后已对粪坑进行填埋。

#### (2) 大气环境影响控制

项目施工期采取的大气污染控制措施主要有：钢结构构件采用镀锌钢材和工厂加工，施工现场不产生钢材除锈、刷漆、焊接等环节的空气污染；采取四级风以上天气，停止土方作业，正常土方施工采取不定期洒水进行抑尘；裸露地面、粉状物料及弃土等临时堆放点实施覆盖抑尘；采取了严禁超载、限定速度等管理措施，并对运输车辆加盖篷布，防止抛洒；积极响应政府发布重污染天气的大气污染管控要求，实施停止作业、增加洒水等措施。

#### (3) 声环境影响控制

噪声污染控制措施主要有：合理安排施工作业时间，禁止 22:00—6:00 施工，高噪声吊装作业安排在非休息时间作业；施工中加强施工机械维护，保持其良好的低噪声运行状态；要求作业人员使用电动工具时，必须佩戴防声耳塞、防声头盔等保护设施，实施个人防护。

#### (4) 固体废物污染控制

项目施工期采取的固废污染控制措施主要有：做好基础土方开挖与场内回填的调度和平衡，全场基本做到了挖填平衡；要求做到可回收固体废弃物回收率大于98%；施工场地设生活垃圾临时堆放点，要求对施工垃圾要及时打包，最终经收集后统一清运处置。

#### (5) 生态环境保护与修复

本期工程布设充分借助土地流转前原有地形，尽量保留了原有的自然植被，较好地实现了生态扰动和水土流失的最小化；工程施工活动和临设布置均位于项目场区范围内，通过控制项目不在场外临时占地最大限度减少工程建设对厂界外

生态环境的破坏；场内临时材料堆场、工棚等临时占地已完成清除和地表植被恢复；场内道路采取了碎石硬化，缓解了路面水土流失问题。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### 1、废气

本期工程光伏发电系统正常运行期无废气产生。生活办公区不设锅炉等热源，采用空调采暖和制冷。项目生活区设一间厨房，内置家用煤气灶一台，燃料为罐装煤气，安装有家用抽油烟机，实现对厨房油烟的初步拦截，房顶装有一台油烟净化设施，油烟经处理后排放。

##### 2、废气

项目运行期光伏发电场地办公区工作人员共 12 名，办公区配套建成一座 20m<sup>3</sup>的化粪池用于处理生活污水。当前办公区生活污水经配建的化粪池水解、沉淀后，进入污水一体化处理设施处理设施进行处理后回用于光伏区植被浇灌用水，化粪池内的沉淀物定期清掏，用作农肥；食堂产生的餐饮废水经新建的隔油池（容积为：0.5m<sup>3</sup>）初步处理完成后与生活污水共同进入污水一体化处理设施内进行处理后回用，不外排。

清洗废水将不添加任何外加剂，清洗产生的废水直接浇灌光伏区的地面植被。

##### 3、噪声

箱式逆变器均采用箱式结构，箱体全封闭，具有较好的隔声效应。

根据验收监测结果，本项目四周厂界处的昼、夜噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

##### 4、固体废物

本项目固废主要为工作人员产生的生活垃圾、箱式逆变器在检修时产生的废变压器油。生活垃圾由垃圾箱集中收集后送至环卫部门处理。项目逆变器发生泄漏时产生的废逆变器油储存于逆变器底部的储油池内，每个箱式逆变器底部的储油池底板采用混凝土浇筑，池壁由砖砌成，内侧用砂浆抹面，表面涂刷防渗涂料，规格为：2600mm×3000mm×700mm，容积为 5.46m<sup>3</sup>。逆变器在检修时产生的废变压器油收集于专用容器内暂存。

#### 五、工程建设对环境的影响

根据验收期间监测结果，项目场界噪声、生活区的废水和食堂油烟均满足相应标准，各项污染物均能达标排放，施工期和运营期生态保护与恢复措施满足项目环评及批复要求，未对周边环境造成明显不利影响，未收到周边居民的环保投

诉和当地环保管理部门处罚。

## 六、验收结论

该项目履行了环保相关手续，在建设中落实了环评及批复提出的污染防治和生态保护、恢复措施，根据《建设项目环境保护暂行管理办法》所规定的验收不合格情形，对项目逐一对照核查，认为不存在不合格项，验收组同意该工程通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

1、做好后期生态恢复区植物抚育管理；加强环保设施运行管理，确保污染物达标排放。

2、加强危险废物管理，并做好危废管理台账。

## 八、验收人员信息

验收单位及人员名单附后。

定边县沃驰新能源有限公司

2022年11月18日

