

翱腾榆阳50MW光伏电站项目竣工环境保护验收意见

2020年9月26日，陕西翱腾光伏发电有限公司在翱腾电站主持召开了翱腾榆阳50MW光伏电站项目竣工环境保护验收会，参加会议的有环评单位（中圣环境科技发展有限公司）、环境监理单位（陕西建安工程监理有限公司）、验收调查表编制单位（陕西建安工程监理有限公司）、项目建设单位（陕西翱腾光伏发电有限公司）的代表及特邀专家，会议成立了验收组（名单附后）。

会前，验收组对项目污染防治设施及生态恢复措施落实情况进行了现场核查，会议听取了建设单位关于项目环境保护工作执行情况的介绍和验收调查表编制单位对项目竣工环境保护验收调查表内容的汇报。根据项目竣工环境保护验收调查表并对照《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规范/指南、本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，提出验收意见如下：

一、工程基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

陕西翱腾光伏发电有限公司翱腾榆阳 50MW 光伏电站项目位于巴拉素镇马家兔讨讨兔村，主要建设内容为场地平整、基础施工和支架安装购置光伏电池、箱变、升压变等电气一次设备，监控系统站控层、光伏发电单元测控、电能计量等电气二次及通讯设备；敷设电力、控制、通讯电缆；建设发电设备基础、变配电、房屋建筑等工程。

2、建设过程及环保审批情况

项目于 2017 年 10 月开工建设，2019 年 12 月建成完工，同步投入调试运行。

2016 年 12 月 13 日，陕西翱腾光伏发电有限公司取得了《陕西省发展和改革委员会关于翱腾榆阳 50 兆瓦光伏电站项目备案的通知》（陕发改新能源【2016】1610 号）；2017 年 8 月 3 日，陕西翱腾光伏发电有限公司取得了《陕西省榆林市发展和改革委员会关于翱腾榆阳 50 兆瓦光伏电站项目场址调整的函》（榆政发改函[2017]209 号）；2017 年 8 月，陕西中圣环境科技发展有限公司编制完成了《翱腾榆阳 50MW 光伏电站项目环境影响报告表》；2017 年 9 月 28 日，榆林市环境保护局

以榆政环批复【2017】146号文《榆林市环境保护局关于翱腾榆阳50兆瓦光伏电站项目环境影响报告表的批复》对本项目环评进行了批复。

项目从立项至运行过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

3、投资情况

工程概算投资32383万元，其中环保总投资103万元，占总投资的0.32%。项目实际投资39965万元，环保投资为113.7万元，占总投资的0.28%。

4、验收范围

本次验收范围50MW光伏组件方阵基础、太阳能电池板、集装箱式逆变器等主体工程，宿舍楼、食堂、办公楼以及生产消防合用水池及水泵房等生活设施，给排水、供暖、供电等公用设施以及配套的环保设施，不包括110kV升压变电站及110kV输电线路。

二、工程变动情况

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相符，实际变更情况见下表。

项目变更情况表

类别	环评阶段	实际建设	变化情况
建设地点	陕西省榆林市榆阳区巴拉素镇讨讨滩村马家兔村三组	陕西省榆林市榆阳区巴拉素镇讨讨滩村马家兔村三组	与环评一致
建设规模	项目总装机容量50MWp	项目总装机容量50MWp	与环评一致
建设性质	新建	新建	与环评一致
建设内容	采用265WP多晶硅电池组件和280WP单晶硅电池组件	270WP多晶硅电池组件和285WP单晶硅电池组件	电池组件功率增大
项目占地	光伏发电区分为1号、2号、3号发电区，其中1号发电区占地面积43公顷，2号发电区占地面积28公顷，3号发电区占地面积60.73公顷。	光伏发电区分为2号、3号发电区，其中2号发电区占地面积28公顷，3号发电区占地面积60.73公顷。	1号发电区未建设，做为二期预留用地

根据原环境保护部《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）“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。项目建设性质、地点未发生变动，项目占地减少，对环境影响减小，因此本项目变动内容不属重大变动，纳入本次竣

工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

1、生态环境保护措施

(1) 施工结束后，施工单位对破坏的地表进行了平整及植被恢复。

(2) 运营期建设单位严格按照本项目绿化方案对光伏区分区采取了防风固沙措施，后期种植了臭柏。生活区周边及厂内均进行了绿化措施。进场道路两侧也进行了植树绿化。

(3) 光伏电池板高度较低（距离地面最大距离为 1.3m），电池板下方土地类型主要为沙地，渗透性好，加上电池板下方先进行草方格施工，再进行绿化施工，生长有植被，雨水落下后不易形成地面径流，不易造成水土流失。

2、噪声污染防治措施

逆变器采用全封闭设备，距离周边村民较远。

3、水污染防治措施

本项目安装了 18m³ 钢化材质化粪池，油水分离器 1 座。运行期产生的餐饮废水经过油水分离器后与生活污水混合后进入化粪池。建设单位与榆林常全慧民环卫有限公司签订委托处理协议，定期由环卫公司抽出处理。

4、大气污染防治措施

建设单位在食堂安装油烟净化器一台，净化效率为 95%，油烟经净化处理后由排气筒排放。

5、固体废物防治措施

(1) 项目生活楼、办公楼、食堂均设置了垃圾收集箱。定期清运至付家坑镇生活垃圾收集点处置。

(2) 食堂泔水由当地村民全部收集用来饲养家畜。

(3) 建设单位设置了危废暂存库，采取了防风、防雨、防渗措施。运行过程可能产生的废蓄电池、危废代码为 900-044-49，产生后放置于危废暂存库内，委托陕西华博环保科技有限公司进行处理。

(4) 运行过程宏产生的废旧电池板集中堆放在危废暂存库内，统一交由生产厂家进行回收。

四、环境保护设施调试效果

1、工况负荷

验收监测期间，项目主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

2、生态环境影响调查结果

根据现场调查，项目区土地整治和植被恢复效果较好，区域生态环境正在逐步恢复。

3、大气环境影响调查

项目运营期间仅产生职工食堂餐饮油烟，通过油烟机抽送至专用排烟烟囱排放，排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟排放浓度限值要求，对周围大气环境影响较小。

4、水环境影响调查

（1）本项目安装了 18m³ 钢化材质化粪池，油水分离器 1 座。运行期产生的餐饮废水经过油水分离器后与生活污水混合后进入化粪池。建设单位与榆林常全慧民环卫有限公司签订委托处理协议，定期由环卫公司抽出处理，不对区域水环境产生影响。

（2）生产废水主要为太阳能电池板清洗废水。经现场调查了解：本项目太阳能电池板的清洗采取移动清洗水车和维护人员配合擦洗的方式，并辅以气力吹吸方式；同时，清洗过程中不添加清洗剂，故清洗废水主要污染物为泥沙，水质简单，清洗废水沿电池板面直接落入下方的植被恢复区，作为其灌溉用水；此外，项目所在区域干旱少雨、蒸发量大，清洗废水通过地表蒸发损耗，不会形成地表径流，不会对区域水环境产生影响。

4、声环境影响调查

测结果显示厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境影响较小。

5、固体废物影响调查

（1）项目生活楼、办公楼、食堂均设置了垃圾收集箱。定期清运至付家坑镇生活垃圾收集点处置。

（2）食堂泔水由当地村民全部收集用来饲养家畜。

(3) 建设单位设置了危废暂存库，采取了防风、防雨、防渗措施。运行过程可能产生的废蓄电池、危废代码为 900-044-49，产生后放置于危废暂存库内，委托陕西华博环保科技有限公司进行处理。

(4) 运行过程宏产生的废旧电池板集中堆放在危废暂存库内，统一交由生产厂家进行回收。

项目运行期产生的固体废物均进行妥善处置，未对周围环境造成不利影响。

6、光污染影响调查

本项目采取太阳能电池组件支架为固定支架，坐北朝南，倾角为 35° 的安装方式，电池方阵方位角选 0°，即朝向正南，能够最大程度地减少对太阳能的反射，以利于提高其发电效率，且项目采用多晶硅太阳能电池面板，生产厂家已对电池面板表面进行了绒面处理技术，电池面板对太阳光的反射率可以减低到 10% 以内。最大限度地降低了光的定向反射，避免了营运期光伏电板反射太阳光对人群及行驶的车辆的影响。本项目周边人员较少，且无高层建筑，周边道路均为乡村道路，其海拔高度与生产区持平或略低，光伏电板的反射光不会对过往车辆及人群产生影响。项目位于陕西省榆林市榆阳区巴拉素镇，未涉及鸟类迁徙区，不会对过往飞禽产生较大影响。

五、建设项目对环境的影响

验收监测期，光伏阵列区内 PM10、SO₂、NO₂ 日均浓度和 SO₂、NO₂ 小时浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求。

六、验收结论

项目环保审批手续齐全，设计和运行阶段采取了有效的污染防治措施，环境影响报告表和环评批复要求的污染防治及生态恢复保护措施基本得到落实，总体达到建设项目环境保护竣工验收条件。验收组经过认真讨论，同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、完善危险废物储存间建设，规范标识标牌。

2、进一步对光伏矩阵区及其它临时占地因施工破坏植被进行生态恢复，根据时令实施补种补栽，同时应加强植被后期抚育和管护，确保植被成活率。生态恢复植

被选择应优先选用当地优势灌草植物为主。

3、完善危废申报登记，建立管理台账，并交由有资质单位处置，转移过程严格执行审批及电子联单等制度。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

陕西翱腾光伏发电有限公司

2020年9月26日



翱腾榆阳 50MW 光伏电站项目竣工环境保护验收验收组成员名单

	姓名	单位	职务/职称	签名
组长	陈兴武	陕西光伏产业有限公司	副部长	陈兴武
特邀专家	张浩	市生态环境分局	主任	张浩
	胡月	市生态环境局		胡月
	杜亮	市生态环境局		杜亮
成员	舒灿宇	陕西科荣环保工程有限责任公司		舒灿宇
	张宇峰	恒际优科技发展有限公司	部长	张宇峰
	高继宏	陕西化建工程有限责任公司		高继宏
	孙伟超	青岛特锐德电气股份有限公司		孙伟超
	张维玲	陕西建安工程监理单位		张维玲
	魏剑	陕西建安工程监理单位	工程师	魏剑

2020年9月26日