

和顺县吕鑫露采矿复垦土地绿色生态治理 100MW 光伏+生态园 项目 220kV 升压站工程 竣工环境保护验收意见

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）和“关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知”（晋环许可函〔2018〕39 号）的规定，和顺申阳新能源发电有限公司于 2023 年 11 月 13 日组织召开了“和顺县吕鑫露采矿复垦土地绿色生态治理 100MW 光伏+生态园项目 220kV 升压站工程竣工环境保护验收”会议。参加会议的单位有和顺申阳新能源发电有限公司（建设单位）、山西禄久泽检测技术有限责任公司（验收监测单位）及特邀环保专家。

验收工作组现场检查了工程建设、运行、管理和生态恢复及环保措施落实情况，听取了建设单位代表对工程环境保护执行情况和工程竣工环境保护验收调查表的介绍，查阅了相关资料，进行了认真讨论和审议，形成项目竣工环境保护验收意见如下，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

主要工程内容及规模有：新建 220kV 升压站工程，主变容量为 1*100MVA。

项目实际建设内容与环评阶段对照情况详见表 1。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2022 年 7 月开工建设，于 2023 年 7 月投入试运行。

山西高腾环境科技有限公司编制了项目的环境影响报告表，2022 年 6 月 21 日晋中市生态环境局以市环函[2022]173 号文对项目环境影响报告表

进行了批复。

表 1 项目实际建设内容与环评批复建设内容对照表

项目		环评	实际建设	备注
电压等级		220kV/35kV	220kV/35kV	与环评一致
名称	内容	规格及型号		/
主体工程	主变压器	1×100MVA 主变（三相三绕组有载调压变压器，户外油浸式，自冷）	1×100MVA 主变（三相三绕组有载调压变压器，户外油浸式，自冷）	与环评一致
	220kV 配电装置	1 回出线，预留 3 回备用	1 回出线，预留 3 回备用	与环评一致
	35kV 配电装置	出线 4 回，预留 1 回馈线位置，另外接有 1 套 SVG、1 套固定电容器、1 台站用变压器	出线 4 回，预留 1 回馈线位置，另外接有 1 套 SVG、1 套固定电容器、1 台站用变压器	与环评一致
配套工程	无功补偿	1 套容量 14Mvar 的直挂式 SVG	1 套容量 14Mvar 的直挂式 SVG	与环评一致
	计算机控制系统	1 套	1 套	与环评一致
辅助工程	综合楼	一层砖混结构，建筑面积 502.20m ² ，建筑高度 4.2m，主要包括办公室、厨房、餐厅、会议室、员工宿舍等生活用房	一层砖混结构，建筑面积 502.20m ² ，建筑高度 4.2m，主要包括办公室、厨房、餐厅、会议室、员工宿舍等生活用房	与环评一致
	综合泵房	地上一层、地下一层，建筑面积 292.41m ² ，建筑高度 4.8m，主要包括消防水池、消防水泵房、生活水泵房和库房等	地上一层、地下一层，建筑面积 292.41m ² ，建筑高度 4.8m，主要包括消防水池、消防水泵房、生活水泵房和库房等	与环评一致
储运工程	进站道路	从现有道路接引一条新建进站道路，长度为 200m，路基宽度 5.0m，路面宽度 4.0m，两侧做路肩和绿化，路面采用混凝土路面。	进站道路，长度为 200m，路基宽度 5.0m，路面宽度 4.0m，两侧做路肩和绿化，路面采用混凝土路面。	与环评一致
	施工临建场地	在升压站北侧设置一座施工临建场地，占地面积 1500m ² ，用于物料堆放、综合加工厂、机械停放等	在升压站西侧设置一座施工临建场地，占地面积 1500m ² ，用于物料堆放、综合加工厂、机械停放等	临时场地同光伏项目使用一个，位置变动
公用工程	供水	升压站水源为附近村庄井水，采用拉水车拉水，经综合水泵房内生活水箱和变频二次加压泵供给	采用拉水车拉水，经综合水泵房内生活水箱和变频二次加压泵供给	与环评一致
	排水	场地雨水散排出站外；职工生活污水（厨房设隔油器）排入埋地式一体化污水处理设施	场地雨水散排出站外；职工生活污水（厨房设隔油器）排入埋地式一体化污水	与环评一致

		(2m ³ /d)，废水经处理后夏季回用于绿化及道路洒水，冬季暂存在集水池内，冰冻期过后回用。	处理设施(2m ³ /d)，废水经处理后夏季回用于绿化及道路洒水，冬季暂存在集水池(100m ³)内，冰冻期过后回用。	
	采暖	冬季采用电暖气供暖	电暖气供暖	与环评一致
	消防	主变场地配推车式灭火器，其他场所配干粉灭火器等	主变场地配推车式灭火器，其他场所配干粉灭火器等	与环评一致
环保工程	食堂油烟	油烟机 1 套	油烟机 1 套	与环评一致
	噪声	低噪主变、基础减振、建筑隔声	低噪主变、基础减振、建筑隔声	与环评一致
	事故油池	一座 50m ³ 地下事故油池	一座 77m ³ 地下事故油池	事故油池增大了 27m ³
	危废暂存间	设 1 间 30.55m ² 危废暂存间	设 1 间 30.55m ² 危废暂存间	与环评一致
	生活垃圾	升压站设封闭式垃圾桶，生活垃圾集中收集后送当地环卫部门指定地点处置	升压站设封闭式垃圾桶，生活垃圾集中收集后送当地环卫部门指定地点处置	与环评一致
	生态	升压站内生态园绿化面积 2397m ²	/	不再建设

(三) 投资情况

项目实际总投资 4374.339 万元，环保投资 50 万元，占总投资的 1.14%。

(四) 验收范围

验收范围仅包括工程配套建设的电磁环保设施及生态恢复措施。

升压站废气、废水及噪声影响详见《和顺县吕鑫露采矿复垦土地绿色生态治理 100MW 光伏+生态园项目竣工环境保护验收调查表》。

二、工程变动情况

根据验收现场调查，施工图设计资料，结合工程环境影响评价文件，工程实际建设基本与环评一致，仅生态园由于建设计划改变，不再建设。根据环办辐射[2016]84 号《关于印发<输变电建设项目重大变动清单（试行）>的通知》中的相关要求，本项目不涉及重大变更。

三、环境保护设施落实情况

（一）噪声

（1）施工期：施工单位对施工现场设置了围挡，并定期对机械设备进行维护和保养，运输车辆经过沿途居民区附近时设置了限速标志，且未在夜间进行施工，不存在施工期噪声扰民的现象。

（2）调试期：

升压站四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

（二）固体废物

（1）施工期：施工建筑垃圾及生活垃圾进行了分别收集堆放，定期运至环卫部门指定的地点妥善处置。施工过程中变电站开挖产生的废弃土石方就近进行了平整回填。

（2）调试期：变电站设有 77m³ 的事故油池，用于主变压器事故情况下产生废油的暂存，可以满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）有关事故油池的规定。升压站建设有一座 30.55m² 危废暂存间。变电站值守人员产生的少量生活垃圾，定期送至环卫部门指定垃圾场进行处理。

（三）废水

（1）施工期：施工现场的施工废水和生活污水未对周围水环境造成不利影响。

（2）调试期：本工程施工期污废水用于施工场地洒水，不外排；运营期废水主要为职工的生活污水，生活污水经 2m³/d 地埋式一体化污水处理设施处理后，达标水汇入 100m³ 集水池中，夏季用于绿化和道路浇洒，冬季先储存于集水池中再用于夏季绿化，不外排。

（四）废气

(1) 施工期：施工期间加强环境管理、贯彻边施工、边防护原则；设置了围挡；定期洒水、遮盖产尘物质等。

(2) 调试期：项目运行无废气产生。

(五) 生态环境

(1) 施工期：施工过程严格执行设计要求，设置了挡土墙、护坡等措施，严格控制占地范围，施工结束后对塔基周围进行了植被恢复，施工场地、牵张场等临时占地按原土地类型进行了恢复。

(2) 调试期：运营期无生态环境影响。

(六) 其他环境保护措施

运行主管单位设立了相应环境管理部门，配备相应环保管理人员，在运行期间实施环境管理。

四、环境保护设施运行效果

(一) 工频电磁场

由监测结果可知，220kV 升压站厂界处工频电场强度最大值 218.53V/m，磁场强度最大值为 1.0268 μ T。

以上监测结果均满足验收执行标准《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 0.1mT。

(二) 噪声

升压站噪声为 57.7~59.7dB(A)，夜间：升压站噪声为 46.8~48.3dB(A)。均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

五、验收结论

(1) 和顺县吕鑫露采矿复垦土地绿色生态治理 100MW 光伏+生态园项目 220kV 升压站工程不涉及重大变更。

(2) 变电站产生的工频电磁场满足《电磁环境控制限值》（GB8702-

2014)的相控制限值要求。

(3)变电站噪声满足相关环保标准要求。

综上所述,项目产生的各类污染物能合理处置、达标排放,不会对周围环境及敏感点产生明显的影响,项目建设满足环保要求,已符合建设项目竣工环境保护验收条件,建议通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

加强对周围居民环保意识的宣传和教育工作,提高公众对高压输变电知识的了解,消除公众的顾虑。

附:和顺县吕鑫露采矿复垦土地绿色生态治理 100MW 光伏+生态园项目 220kV 升压站工程竣工环境保护验收组人员名单。

和顺县吕鑫露采矿复垦土地绿色生态治理 100MW 光伏+生态园项目 220kV 升压站工程

竣工环境保护验收成员组名单

验收组	姓名	单位	职称	签字
组长	蔡凯杰	和顺申阳新能源发电有限公司	项目经理	蔡凯杰
专家	李集勋	太原市环境工程评估中心	高 工	李集勋
	段 军	山西省生态环境规划和技术研究院	高 工	段军
	崔 韬	山西欣国环环保科技有限公司	高 工	崔韬
监测单位	刘欢	山西禄久泽检测技术有限责任公司	项目经理	刘欢