

拓绿新能源浠水县一期 500MW 农（渔）光互补光伏发电项目（本期）竣工环境保护验收意见

2025 年 5 月 20 日，浠水拓绿新能源有限公司主持召开了《拓绿新能源浠水县一期 500MW 农（渔）光互补光伏发电项目（本期）竣工环境保护验收调查报告表》技术评估会，会议由建设单位、施工单位、技术服务单位、检测单位等代表组成“竣工环境保护验收工作组”，并邀请 2 名专家组成专家组负责本次验收的技术评估工作。

验收工作组对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件，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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于湖北省黄冈市浠水县散花镇、兰溪镇、策湖养殖场境内。

项目建设内容及规模：本期项目实际建设规模为交流侧 299.2MW，采用 540Wp 单晶组件 716329 块，74 台 4400kW 箱逆变一体机，直流侧容量约 390.21MWp。本工程包括太阳能光伏发电系统及相应的配套上网设施。主要建设内容为 390.21MWp（直流侧）光伏场区、1 座 220kV 升压站、2 座 110kV 升压站。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 1 月，本项目取得黄冈市生态环境局浠水县分局环评批复“浠环审〔2022〕5 号”，在实际建设过程中，项目用地面积发生变化，同时用地范围发生变化，在原项目用地的基础上，增加兰溪镇的用地。

该情形属于重大变动，需重新报批环境影响评价文件。

2025 年 1 月，浠水拓绿新能源有限公司对本项目建设内容及规模进行调整，并委托湖北黄达环保技术咨询有限公司按照重大变更规模对本项目重新进行环境影响评价，编制《拓绿新能源浠水县一期 500MW 农（渔）光互补光伏发电项目环境影响报告表（重新报批）》，2025 年 2 月 27 日，黄冈市生态环境局浠水县分局以“浠环函〔2025〕2 号”文对本项目予以批复。

本项目配套输变电工程已另行完成环评及“三同时”验收。

（三）投资情况

本期项目实际总投资 108900 万元，其中环保投资 308 万元，占总投资额的 0.28%。

（四）验收范围

本期项目调查范围为：本项目本期建成交流侧 299.2MW 及其配套设施，未建部分纳入建设单位远期规划另行验收。

二、工程变动情况

本项目主要变动情况见下表：

表 1 本项目变动情况一览表

工程内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变动情况及原因	是否属于重大变动	备注
项目名称	拓绿新能源浠水县一期 500MW 农（渔）光互补光伏发电项目	拓绿新能源浠水县一期 500MW 农（渔）光互补光伏发电项目（本期）	本次阶段性验收	否	/
项目性质	新建	新建	无变动	否	与环评建设性质一致
规模	本项目建设规模为交流侧 500MW，采用 600Wp 单晶组件 1085440 块，160 台 3125kW 箱逆变一体机，直流侧容量约 651.264MWp，主要建设内容为 651MWp（直流侧）光伏场区、1 座 220kV 升压站、2 座 110kV 升压站	本项目实际建设规模为交流侧 299.2MW，采用 540Wp 单晶组件 716329 块，66 台 4400kW 箱逆变一体机，3 台 3300kW 箱逆变一体机，直流侧容量约 390.21MWp。本工程包括太阳能光伏发电系统及相应的配套上网设施。主要建设内容为 390.21MWp（直流侧）光伏场	由于公司规划调整，本次验收本期规模	否	本次阶段性验收本期内容

工程内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变动情况及原因	是否属于重大变动	备注
项目名称	拓绿新能源浠水县一期500MW农（渔）光互补光伏发电项目	拓绿新能源浠水县一期500MW农（渔）光互补光伏发电项目（本期）	本次阶段性验收	否	/
		区、1座220kV 升压站、2座110kV升压站。			
生产工艺	光伏发电及输变电工艺	光伏发电及输变电工艺	无变动	否	/
选址	浠水县散花镇、策湖管理区、清泉镇竹瓦镇、丁司垵镇、关口镇等区域	浠水县散花镇、策湖管理区、清泉镇竹瓦镇、丁司垵镇、关口镇、兰溪镇等区域	用地面积变化，新增兰溪镇用地	属于重大变动，已重新报批环评	已取得重新报批的环评批复
环保设施或环保措施	①废水：生活污水经化粪池+一体化污水处理设备（1.0m³/h）处理后用于种植区灌溉。光伏组件无需清洗，不产生生产废水； ②废气：项目运营期不产生废气； ③噪声：减震、隔声、降噪等措施； ④固体废物：生活垃圾交由当地环卫部门处置，农业种植区植株残体经集中堆积沤肥后撒施于种植区，报废的光伏组件、废变压器油、废铅酸蓄电池及农药包装分类收集后交有资质的单位处置。建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设危险废物暂存间，危险废物交由资质单位处置； ⑤生态：避让、减缓、恢复补偿及管理措施	①废水：生活污水经化粪池+一体化污水处理设备（0.3m³/h）处理后用于种植区灌溉。光伏组件区不产生废水；生活废水处理设施能力减少； ②废气：项目运营期不产生废气； ③噪声：采取了基础减震、隔声等措施； ④固体废物：生活垃圾交由环卫部门处置；植株残体经集中堆集沤肥后撒施于种植区；报废光伏组件及元器件由厂家统一回收处理，无法回收的交由资质单位处置；农药包装废弃物回收后送至附近农药包装废弃物回收点，按照农业农村部门的要求处置；废变压器油、废铅酸蓄电池收集后交有资质的单位处置，建设单位已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设危险废物暂存间； ⑤环境风险：各个升压站设置了满足要求的主变油池及事故油池； ⑥生态：避让、减缓、恢复补偿及管理措施	生活废水处理设施能力减少，但满足实际需求	否，110kV升压站A、B无人值守，220kV光伏电站运行人员约20人，生活污水产生量为0.067m³/h。生活污水处理能力满足要求	/
其他	/	/	/	/	/

根据上表可知，建设单位本期项目建设内容与环评阶段有一定的变化，但以上变动均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）施工期

废气：施工单位在敏感点一侧设置了围挡，定期洒水降尘，并加强临时堆土方管理，加强施工散料运输管理。

废水：施工现场不设施工营地，洗手废水经沉砂池沉淀处理后回用于施工降尘；工地洗车废水经隔油、沉淀处理后循环利用，施工泥浆水经沉砂池沉淀处理后回用于施工降尘。禁止施工废水、生活污水排入周边区域。

噪声：严格控制了施工时间，设置隔声、消声等措施，合理布局，高噪音设备远离保护目标；加强车辆管理。

固体废物：生活垃圾集中收集交由环卫部门，建筑垃圾及时清运，土方及时回填，不外排。

生态环境：加强了施工人员管理，严禁破坏占地范围外植被及捕杀野生动物。未占用湿地保护区用地，尽量避开鸟类繁殖期施工，将高噪声设备远离湿地保护区布设，并采取降噪措施。

（二）运营期

废水：生活污水经升压站内化粪池+一体化污水处理设备处理后用于种植区灌溉。光伏组件无需清洗，不产生生产废水。

噪声：升压站及箱式变压器采取隔声减振及距离衰减等措施减轻环境影响。

固体废弃物：生活垃圾收集后交由当地环卫部门处置；农业种植区植株残体经集中堆集沤肥后撒施于种植区；报废光伏组件及元器件由厂家统一回收处理，无法回收的交由资质单位处置；农药包装收集后送至附近农药包装废弃物回收点，按照农业农村部门的要求处置；废变压器油、废铅酸蓄电池收集后交有资质的单位处置。

电磁环境保护措施：各升压站按规范设计和建设，升压站内电气

设备采取集中布置方式，在设计中按有关规程采取一系列的控制措施，如保证导体和电气设备之间的电气安全距离，选用具有低辐射、抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置，选用带屏蔽层的电缆、屏蔽层接地等，有效地降低电磁环境影响。

环境风险防范措施：升压站内按电力设施规范要求设置足够容量的事故油池，确保升压站在事故状态下，废变压器油外漏能够全部进入事故油池收集，委托有危险废物资质单位统一处置；建设单位制定了事故应急防范措施、严格管理。

光污染防治措施：本期项目通过合理设置光伏组件安装倾斜角度，减少光污染。

四、污染物达标排放情况

(1) 生态环境影响调查

经现场调查可知，本工程施工中严格控制施工用地，现场已看不到施工痕迹，总体上光伏站区周边生态恢复情况良好，项目建设对生态环境的影响很小，项目的建设未对湖北浠水策湖国家湿地公园、区域农业生产造成明显的不利影响，未引发明显的水土流失和生态破坏。

(2) 声环境影响调查

监测结果表明：光伏场地及升压站厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值要求；项目周边声环境保护目标处噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类限值要求。

(3) 水环境影响调查

验收监测期间，项目生活废水经升压站污水处理设备处理后用于种植区灌溉，生活污水均得到了合规处置。光伏组件未进行清洗，无清洗废水产生。

(4) 环境空气影响调查

项目运营过程不产生废气。

(5) 固体废物影响调查

根据调查，本项目产生的固体废物有废变压器油、报废光伏组件及元器件、废铅酸蓄电池、农药包装和值守人员生活垃圾，各固体废物均能得到妥善处置。

(6) 环境风险及防范措施调查

根据调查，项目各升压站均设置有容量满足储存要求的事故油池，建设单位制定管理制度和突发环境事故应急措施，环境风险基本可控。

(7) 环境管理调查

建设单位设置了环境管理机构，制定了相关环境保护规章制度，并配备了专人负责工程的环境保护工作，从管理上保证了环境保护措施的有效实施。建设单位对工程施工期和营运期的环境保护工作进行了全过程的监督和管理，有环境保护人员负责环境管理工作，不定期巡查，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

五、工程建设对环境的影响

根据验收调查及验收监测结果，本项目各项污染物可实现达标排放，固体废物均得到妥善处置，生态恢复措施情况良好，本项目所在区域生态环境质量良好，项目建设对周边环境影响较小。

六、验收结论

根据湖北虹科检测技术有限公司提供的监测结果，项目排放的主要污染物满足相关标准要求。同时根据本次建设项目竣工环境保护验收资料及现场调查结果，《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，本项目符合建设项目竣工环保验收条件。

七、后续完善建议和要求

（一）建设项目

1、做好光伏区生态保护工作，防治产生水土流失、植被破坏等二次生态影响，逐步落实完善生态恢复措施；

2、加强营运期项目周边敏感目标的噪声监测，根据监测结果，及时采取减免措施。

（二）验收调查报告表

1、进一步完善本项目重新报批环评文件的审批情况说明；

2、进一步补充本项目纳入本期验收范围及其余纳入远期规划的内容；

3、补充相关附图附件。

八、验收人员信息

验收人员信息详见附件签到表。

浞水拓绿新能源有限公司

拓绿新能源浞水县一期 500MW 农（渔）光互补光伏发电项目（本期）验收工作组

2025 年 5 月 20 日

拓绿新能源浠水县一期 500MW 农（渔）光互补光伏发电项目（本期）竣工环境保护验收签到表

竣工环境保护验收工作组组成成员				
组成部分	姓名	单位	职务/职称	联系方式
组长	张运伟	浠水拓绿新能源	法人	18908629482
专家组				
	古才科	拓绿新能源	高工	13554122378
	江社花	新量网生态环境检测中心	高工	13409676360
成员	刘纪	技术服务单位	技术员	19171431844
成员	胡伟林	施工单位	经理	18971024053
成员	华明磊	技术服务单位	销售经理	15171649561
成员	程聪	湖北虹科检测	技术员	027-69905545
成员	王路	浠水拓绿公司	经理	13798588783
成员				
成员				
成员				
成员				
成员				
成员				

注：验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

验收日期：2025 年 5 月 20 日