

# 青龙满族自治县肖营子镇 6MW 地面分布式光伏发电项目 竣工环境保护验收意见

2025 年 1 月 23 日，秦皇岛申睿太阳能发电有限公司根据《青龙满族自治县肖营子镇 6MW 地面分布式光伏发电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设施验收暂行办法》，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、项目环境影响登记表等要求进行验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于河北省秦皇岛市青龙满族自治县肖营子镇山地区域，地理坐标为东经 118.852°，北纬 40.239°。主要建设 4MW 太阳能发电场区，并配套建设 10KV 送出线路一条，并网方式为全额上网模式，年平均发电量为 636.95MWh。

### （二）建设过程及环保审批情况

2023 年 12 月 18 日秦皇岛申睿太阳能发电有限公司对《青龙满族自治县肖营子镇 6MW 地面分布式光伏发电项目环境影响登记表》完成备案，备案号：202313032100000106。

### （三）投资情况

项目实际总投资 1993.57 万元，其中环保投资 39.2 万元，占总投资的 1.97%。

### （四）验收范围

本项目验收范围为《青龙满族自治县肖营子镇 6MW 地面分布式光伏发电项目环境影响登记表》中的工程内容及配套的环保设施。

## 二、工程变动情况

经现场调查和与建设单位核实，项目环境影响登记表中光伏组件清洗废水采取沉淀措施后通过导流槽排放至光伏组件下植被浇灌；实际光伏组件清洗废水主要含有少量悬浮物，自然蒸干挥发，无废水产生和外排。其他建设内容无变化。

## 三、环境保护措施落实情况

### 1、施工期

废气：项目施工区和运输道路采取洒水降尘、覆盖裸土等措施；运输车辆限速慢行，渣土、砂石等在运输过程中应采取覆盖措施，并适量装车，减轻扬尘等废气影响。

孙明

李鑫

1  
李鑫

废水：项目施工废水产生量较少，施工时建设施工废水临时沉淀池，将废水引入池中进行沉淀处理，经过沉淀处理后的施工废水回用于混凝土搅拌用水及施工场地洒水降尘，不外排。施工场地不设置施工营地，施工人员住房租赁周围村庄民房，主要依托周边村镇现有生活设施进行食宿，因此项目施工期无生活废水排放。

噪声：施工期采用低噪机械，合理安排施工场地布置，文明施工，加强施工管理，合理安排施工进度，将主要噪声源尽量远离场界。

固废：剥离的表土临时堆放在规划的表土堆场中，用于后期绿化覆土，开挖的土石方全部回填，无弃方。建筑垃圾主要为废钢筋、废木材、废砖石、废弃混凝土等，能回收利用的回收利用，无法回收利用的定期清运至政府指定地点处理。

生态：项目施工期采取工程措施、植物措施、临时措施相结合的水土保持综合防治措施，合理安排工期，合理选择施工工序，避开雨天进行地表开挖和基础施工，施工造成的水土流失得到控制。

## 2、运营期

废气：光伏发电是将太阳能转化为电能，在转换过程中无废气排放。

废水：光伏清洗废水自然挥发，无废水产生和外排。员工办公共用秦皇岛冀电新能源有限公司办公用房，办公生活污水由该公司排水系统处理。

噪声：光伏板区不会产生噪声，主要为箱式变压器运行噪声，经隔声、距离衰减后厂界达标。

固体废物：固废主要为变压器废油、废油桶、废蓄电池、报废太阳能电池板。由于变压器废油、废铅蓄电池产生周期长，且废铅蓄电池产生周期及产生量较小，不在厂内设置危废贮存间，产生的危废废旧铅蓄电池、变压器废油和废油桶，及时外运，交由有危废资质的单位处置。报废的太阳能电池板交由厂家回收处置。

环境风险：1#箱式变压器、2#箱式变压器分别设置 5m<sup>3</sup> 的钢化玻璃事故油池，共设 2 个事故油池，收集事故工况下的废变压器油。

## 四、环境保护设施调试效果

项目占地全部为临时占地，主要为灌草地，通过植被恢复措施对土地利用的不利影响降到最低限度；光伏支架施工采取独立桩基础，光伏区破坏植被面积有限，光伏板高

子鸣

李鑫

张金达

度不低于 1.5m，且耐阴植物受影响不明显，喜阴植物由于适宜生境增加，光伏板区对植被影响较小；项目区分布的动物大多数为小型常见动物，通过加强对施工人员的环保教育，对当地的动物影响不大；经采取水保方案提出的工程、植物、临时措施后，项目建设产生的水土流失在可控范围内，对区域影响不大。

运营期噪声主要为箱式变压器运行噪声，两台箱式变压器均位于山地，且周围 500m 范围不存在声环境敏感点，经箱体隔声、距离衰减后对周围环境影响较轻。运营期无废水产生，固废全部妥善处置。

## 五、工程建设对环境的影响

根据调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

## 六、验收结论

项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治、生态环境保护措施；根据核查及项目竣工环境保护验收调查报告，项目满足环评要求，验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

完善相关记录台账，加强环境保护设施和生产设备的管理和维护，确保污染物长期稳定达标排放。

## 八、验收人员信息（见附表）

项目竣工环境保护验收人员信息表

会议职务		姓 名	单 位	职务或职称	签名
组长	建设单位	王 鹏	秦皇岛申睿太阳能发电有限公司	生产工程部 负责人	王鹏
成员	技术专家	袁张荣	石家庄市环境监控中心	高 工	袁张荣
		张鉴达	河北师范大学	副教授	张鉴达
		李 鑫	河北冀都环保科技有限公司	高 工	李鑫

秦皇岛申睿太阳能发电有限公司

2025 年 1 月 23 日