

建设项目竣工环境保护验收调查表

(备案本)

项目名称：孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆
瓦光伏电站项目接入系统工程

建设单位：孝义市太子可再生能源科技有限公司

编制单位：北京绿方舟科技有限责任公司

编制日期：2017 年 11 月



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：北京绿方舟科技有限责任公司
 住 所：北京市东城区交道口北头条 76 号 1160 室
 法定代表人：刘宝龙
 资质等级：乙级
 项目名称：孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程
 证书编号：国环评证 乙字第 1035 号
 有效期：2016 年 12 月 15 日至 2020 年 12 月 14 日
 评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 采掘；社会服务***
 环境影响报告表类别 — 一般项目；核与辐射项目***



项 目 名 称：孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程

文 件 类 型：竣工环境保护验收调查表

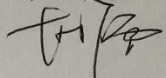
适用的评价范围：输变电及广电通讯类

法定代表人：刘宝龙（盖章）

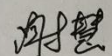
主持编制机构：北京绿方舟科技有限责任公司

项目名称：孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程

编制单位：北京绿方舟科技有限责任公司

技术负责人： 

项目负责人： 郑俊

编写人员： 

检测单位：山西佰奥环境监测中心有限公司

参加人员：郝伟栋

编制单位联系方式：

电话：010-68217872

地址：北京市海淀区永定路 88 号长银大厦 12C03 室



太子公司 110kV 升压站



兑镇 110kV 变电站



太子公司 110kV 升压站出线



兑镇 110kV 变电站出线间隔



线路走向



线路走向



跨越庄里村（已搬迁）



庄里村现状



塔基恢复情况



塔基恢复情况



高低塔



跨越兑镇村

1 工程总体情况

工程名称	孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程				
建设单位	孝义市太子可再生能源科技有限公司				
法人代表	易美怀	联系人		陈亢	
通讯地址	山西省孝义市西辛庄镇太子里村				
联系电话	13593370080	传真		邮编	032300
建设地点	山西省孝义市				
工程性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别		电力供应业 D4420	
环境影响报告表名称	孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程				
环境影响评价单位	中国辐射防护研究院				
初步设计单位	河北冀电电力工程设计咨询有限公司				
环境影响评价审批部门	山西省环境保护厅	文号	晋环辐射函 [2016]83 号	时间	2016 年 11 月 18 日
工程核准部门	--	文号	--	时间	--
初步设计审批部门	--	文号	--	时间	--
环境保护设施设计单位	河北冀电电力工程设计咨询有限公司				
环境保护设施施工单位	—				
环境保护设施监测单位	山西佰奥环境检测中心有限公司				
投资总概算(万元)	1959.49	其中:环境保护投资(万元)	59	实际环境保护投资占总投资比例	3.01%
实际总投资(万元)	1959.49	其中:环境保护投资(万元)	59		3.01%
环评主体工程规模	①110kV 太兑线全长 7.6km, 单塔单回架空线路, 塔基 21 基。②兑镇 110kV 变电站: 扩建兑镇 110kV 出线间隔 1 回。			建设项目开工日期	2015 年 4 月
实际工程主体规模	①110kV 太兑线全长 7.6km, 单塔单回架空线路, 塔基 21 基。②兑镇 110kV 变电站: 扩建兑镇 110kV 出线间隔 1 回。			投入试运行日期	2015 年 11 月

2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	<p>本工程竣工环境保护验收调查范围详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 验收调查对象与范围</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">调查(监测)因子</th> <th colspan="8">调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工频电场、工频磁场</td> <td colspan="8">输电线路走廊：边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td colspan="8">输电线路：边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域</td> </tr> <tr> <td>自然、生态环境</td> <td colspan="8">输电线路：边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域</td> </tr> </tbody> </table>									调查(监测)因子	调查范围								工频电场、工频磁场	输电线路走廊：边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域								噪声	输电线路：边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域								自然、生态环境	输电线路：边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域							
调查(监测)因子	调查范围																																												
工频电场、工频磁场	输电线路走廊：边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域																																												
噪声	输电线路：边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域																																												
自然、生态环境	输电线路：边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域																																												
监测因子	<p>①电磁环境验收调查：工频电场强度、工频磁感应强度；</p> <p>②声环境验收调查：等效连续 A 声级。</p>																																												
环境敏感目标	<p>本线路敏感目标见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 验收阶段环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>名称</th> <th>功能</th> <th>数量</th> <th>建筑层数</th> <th>与工程相对位置</th> <th>建筑高度</th> <th>净空高度</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">太兑线</td> <td>兑镇村</td> <td>暂无</td> <td>10 户</td> <td>5 层</td> <td>线下及两侧 30 米范围内</td> <td>15m</td> <td>10m</td> <td>直接跨越 1 户</td> </tr> <tr> <td>庄里村</td> <td colspan="7">已搬迁，村中已无人居住</td> </tr> </tbody> </table>									项目	名称	功能	数量	建筑层数	与工程相对位置	建筑高度	净空高度	备注	太兑线	兑镇村	暂无	10 户	5 层	线下及两侧 30 米范围内	15m	10m	直接跨越 1 户	庄里村	已搬迁，村中已无人居住																
项目	名称	功能	数量	建筑层数	与工程相对位置	建筑高度	净空高度	备注																																					
太兑线	兑镇村	暂无	10 户	5 层	线下及两侧 30 米范围内	15m	10m	直接跨越 1 户																																					
	庄里村	已搬迁，村中已无人居住																																											
调查重点	<p>(1) 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容；</p> <p>(2) 核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；</p> <p>(3) 环境保护目标基本情况及变更情况；</p> <p>(4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；</p> <p>(5) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；</p> <p>(6) 环境质量和环境监测因子达标情况；</p> <p>(7) 工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；</p> <p>(8) 工程环境保护投资落实情况。</p>																																												

3 验收执行标准

本次竣工环保验收调查，原则上采用《孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程环境影响报告表》中确定的环境保护标准，具体如下：

表 3-1 电磁强度标准一览表

污染物名称	标准名称	标准编号及级别	标准限值
工频电场	《电磁环境控制限值》	GB8702	公众曝露控制限值为 4kV/m 架空输电线路下的耕地、道路等场所，电场强度控制限值为 10kV/m
工频磁感应强度		GB8702	公众曝露控制限值为 100μT

电磁环境标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

运营期输电线路沿线村庄声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。

声环境标准

4 工程概况

<p>工程地理位置 (附地理位置示意图)</p>	<p>孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程，全部位于山西省孝义市。 本工程地理位置见附图 1。</p>
<p>主要工程内容及规模</p> <p>1、依托工程内容</p> <p>(1) 兑镇 110kV 变电站</p> <p>兑镇 110kV 变电站属国家电网吕梁供电分公司所有，该变电站扩容工程环境影响报告表已于 2010 年由山西省新科辐射技术研究中心编制完成，并取得了批复文件。变电站按要求建设了事故油池、生活污染处理设施等较为完善的环保设施且运行正常。兑镇 110kV 变电站间隔扩建工程已经完工，施工结束后对地面进行了硬化，不存在环境问题。</p> <p>(2) 太子公司 110kV 升压站</p> <p>太子公司 110kV 升压站于 2013 年 12 月由中国辐射防护研究院编制完成光伏发电项目环境影响报告表（内含该升压站），并取得山西省环境保护厅的批复。升压站依据环评及批复要求，建设了事故油池、埋地式污水处理设施以及站内排水沟等环保设施，事故油池容积 30m³，满足升压站事故状态下储油要求，且事故油池口高于地面约 20cm，雨季不会有雨水进入油池；埋地式生活污水处理设施处理规模为 0.5t/h，升压站生活污水排放量约 338.72m³/a（0.9t/d），污水处理设施处理能力可以满足升压站生活污水处理要求；升压站西南侧采用拦墙形式对边坡进行拦挡，共 135m，升压站内道路、升压站周边以及进站道路一侧均建设有排水沟，长 1284m；站内已进行绿化，绿化面积 1300m²。升压站不存在环境问题。</p> <p>2、本工程内容及规模</p> <p>(1) 线路工程</p> <p>本线路（简称 110kV 太兑线）采用单塔单回架空线路，线路总长 7.6km，线路起始于太子公司 110kV 升压站，终止于兑镇 110kV 变电站。</p> <p>本工程输电线路型均选用 JL/GIA-300/40 型导线，采用单塔单回路架设。地线 1 根采用 OPGW 复合光缆，另一根采用 GJ-80 铜绞线。共使用塔基 21 基。</p> <p>(2) 兑镇 110kV 变电站扩建间隔工程</p> <p>本工程需要兑镇 110kV 变电站扩建间隔 1 回，建设内容包括东起第 2 进线间隔。内 110kV 设备支架及基础、110kV 断路器基础 1 组、110kV 隔离开关支架及基础 2 组、110kV 电流互感器支架及基础 1 组、110kV 线路电压互感器支架及基础 1 组，以及配电设备的安装。</p>	

(3) 沿线交叉跨越情况

本工程线路跨越：本线路工程跨越兑镇村平房 1 次，在建楼房 1 次，兑镇河 1 次，S321 省道 1 次，铁路专用线 1 次，果园 3 处。本线路跨越情况见表 3。

本工程线路跨越情况见下表：

表 4-1 线路跨越情况一览表

序号	被跨越物名称	净空高度 (m)	最小允许距离 (m)	备注
1	兑镇村民房	10	6.0	
2	铁路专用线	25	7.5	至轨顶
3	S321 省道	28	7.0	+40℃时导线弧垂
4	兑镇河（一档跨越）	30	3.0	至百年一遇洪水位
			6.0	冬季至冰面
7	非居民区	10	7.0	指农田耕作区域

工程占地及总平面布置、输电线路路径（附总平面布置、输电线路径示意图）

(1) 线路工程

线路从太子公司升压站北侧 110kV 出线，经终端塔向北偏东，经庄里村西、渔湾村西，到西沟庄村西北右转向东偏北，到孟家庄村东北左转向北偏东，经弓家原村（已搬迁）东，到兑镇南侧山梁，左转向北到兑镇 110kV 变电站东侧，连续左转后接入兑镇 110kV 变电站已建双回路终端塔西侧，向南进入变电站。

本工程输电线路走向见附图 2

(2) 兑镇 110kV 变电站扩建间隔工程

扩建 110kV 出线间隔 1 回，占用东起第 2 间隔。在兑镇变电站内进行，不需新征土地。

工程环境保护投资

本工程总投资为 1959.49 万元，环保投资为 59 万元，占总投资的 3.01%。详见表 4-2。

表 4-2 本工程环境保护投资明细

项目	环评阶段 投资金额 (万元)	验收阶段 投资金额 (万元)
线路跨越及避让敏感目标增加的工程费用	18	18
整地、护坡、挡土墙、植被恢复等	24	24
环境影响评价及环保竣工验收	15	15
环境监测	2	2
合计	59	59

工程变更情况及变更原因

本工程环评时已建设完成，评价内容即为实际建设内容，工程无变更。

5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、电磁、声、水、固体废物等）

孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程环境影响评价工作由中国辐射防护研究院于 2016 年完成，山西省环境保护厅以晋环辐射函[2016]83 号文对本工程环境影响报告表予以批复，本次摘录主要内容如下：

一、施工期

本工程对周围环境影响主要为局部性的水土流失、生态影响、施工废水、施工噪声及建筑垃圾。随着施工期的结束，施工废水、施工噪声等的影响随之消失，但生态影响、植被恢复是需要过程的。经现场调查，线路工程施工结束后，虽然对部分临时占地进行了植被恢复，但仍有部分临时占地（如部分塔基施工区、1、2 号牵张场、部分施工道路等）尚未进行全面的植被恢复，仍有可能存在局部水土流失现象发生。

因此，建设单位应对仍未恢复的临时占地部分及时进行植被恢复，本次环评提出了一系列植被恢复及水土流失防治措施（详见专题评价）。

在严格按照环评提出的植被恢复及水土保持措施后，本工程施工期对生态环境造成的破坏是可恢复。

二、运营期

1、电磁环境影响预测

①类比监测

本工程为单塔单回线路，选用兑双（兑镇—双池）110kV 单回输电线路作为类比监测对象，该线路所经区域地形主要为丘陵，线路最大弧垂对地高度较高，只有在兑镇村附近导线对地高度与本工程线路对地高度相近，且地势较为平坦，虽然线路附近有阳泉曲煤矿铁路专用线的影响，但铁路线的影响只会使监测结果偏高，这种情况下，监测结果如仍没有出现超标现象，足以说明本项目运行后的电磁环境影响较小。

以弧垂最低位置处档距对应两杆塔中央连线对地投影为起点，沿垂直于线路方向进行，测点间距为 5m，顺序测至边相导线地面投影点外 50m 处止，分别测量离地 1.5m 处的工频电场强度和磁感应强度。

由类比监测结果可知，兑双线 1.5m 测试高度处工频电场强度范围为 279.7200~871.7660V/m，工频磁感应强度范围为 0.0322~0.0914 μ T，均满足公众曝露控制限值 4kV/m 和 100 μ T 的要求，以及架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所电场强度控制限值 10kV/m 的要求，不会对周围环境造成明显影响。

②理论计算

由理论计算结果可知，本输电线路经过非居民区时，导线最小对地高度为 10m，在距地面 1.5m 高度处的工频电场强度和磁感应强度的最大值分别为 0.807kV/m 和 8.967 μ T，小于 4kV/m 和 100 μ T 的要求。导线跨越兑镇村平房和楼房时，与房顶和楼顶的垂直距离约 25m，在距楼顶 1.5m 高度处的工频电场强度和磁感应强度的最大值分别为 0.134kV/m 和 3.715 μ T，小于 4kV/m 和 100 μ T 的要求。

2、线路可听噪声影响分析

线路可听噪声主要是由电晕产生的，噪声对地面的影响，晴天大约为 35dB(A)左右，阴天比晴天大约要高 6~8dB(A)，即 41 dB(A)~43dB(A)。本次评价选择兑镇一双池 110kV 线路对其声环境现状进行了类比监测，监测期间该线路附近声环境昼间、夜间分别为 49dB(A)和 43dB(A)，能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。因此，线路运行产生可听噪声不会对周围声环境产生不利影响。

环境影响评价文件审批意见

山西省环境保护厅《关于孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程环境影响报告表的批复》（晋环辐射函[2016]83 号）的批复意见如下：

你公司报送的《孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，经研究，现对《报告表》批复如下：

一、为满足光伏电力的及时送出，你公司建设了 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程。建设内容包括输电线路和兑镇 110kV 变电站间隔扩建工程。线路工程:太子公司 110kV 升压站-兑镇 110kV 变电站 110kV 输电线路，线路全长 7.6 公里，共使用塔基 21 基;兑镇 110kV 变电站扩建间隔 1 回。根据“报告表”结论，工频电场、工频磁场、噪声均符合相应标准要求。该项目于 2015 年 4 月开工建设，2016 年 8 月孝义市环保局对该违法建设项目进行了处罚。我厅同意你公司补办环评手续。

二、在项目运行中，要认真落实防治工频电场、工频磁场等环保措施，并做好输电工程相关科普知识的宣传工作，及时解决公众提出的合理环境诉求，及时公开项目建设与环境保护信息。主动接受社会监督。

三、我厅委托省辐射环境监督站、吕梁市环保局负责项目营运期的环境保护监督检查工作。

四、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》送吕梁市环保局和孝义市环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

山西省环境保护厅

2016 年 11 月 18 日

6 环境保护措施执行情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况，未采取措施的原因
前期	生态影响	路径选择时避让了自然保护区、森林公园、风景名胜区等生态敏感区域以及植被密集区。	路径不跨越自然保护区、森林公园、风景名胜区等生态敏感区域以及植被密集区
	污染影响	--	--
	社会影响	--	--
施工期	生态影响	<p>线路已施工完成，但部分铁塔塔腿范围内仍为裸露地表，为防止水土流失的发生，应对塔基区进行全面整地。</p> <p>塔基施工区进行全面整地后，对占用其他林地及其他草地部分，采用灌草结合方式进行植被恢复。灌木选用紫穗槐，采用植苗造林，林下撒播草籽，草种选用披碱草，种植方式为撒播，选用品质优良的一级草籽</p>	经验收调查确认，项目塔基及施工范围已进行了植被恢复，种植了当地本土植被
	污染影响	无	——
	社会影响	——	——
运行期	污染影响	采用符合要求的设施，保证线路附近的环境敏感目标，各项污染指标在国家规定的限值内。	经验收监测确认，输电线路工频电场强度、工频磁感应强度及噪声均能满足国家相应标准要求。
	社会影响	做好输变电工程相关科普知识和相关宣传工作，会同当地政府及有关部门对周围居民进行必要的解释、说明，避免产生纠纷。	经验收调查确认，按要求进行了相关环境保护宣传等工作。到目前为止，无环保投诉。

7 电磁环境、声环境监测

7.1 监测因子及监测频次

本工程验收范围内未发现对电磁敏感的重要通讯设施，监测因子及监测频次见表 7-1。

表 7-1 本工程电磁环境监测因子与监测频次

监测因子	监测频次
工频电场、磁场强度(距离地面 1.5m 处)	每个监测点在稳定情况下监测 1 次，每次测量观测时间 ≥15s。

7.2 监测方法及监测布点

7.2.1 监测方法

- (1) 《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T10.2-1996);
- (2) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)。

7.2.2 监测布点

表 7-2 本工程验收监测点位布设

工程名称	监测点	监测位置	监测点位
太兑线	断面	庄里村北	工频电、磁场: 线路边导线正下方为起点，距地面 1.5m 高，沿垂直于线路方向进行工频电场强度、工频磁感应强度监测，测点距边导线外 0、5、10、15、20、25、30、35、40、45、50m。
	敏感点	跨越兑镇村民房	在建筑物靠近输变电工程的一侧，且距离建筑物不小于 1 处布点
兑镇 110kV 变电站	间隔	东起第二间隔	间隔出线端

7.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

山西佰奥环境检测中心有限公司对本工程进行现场监测，本工程验收监测时间及天气情况见表 7-3。

表 7-3 本工程验收监测时间及天气情况

日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	湿度 (%)	天气状况
2017.9.22 (昼)	16.0	93.1	2.2	西南	49	晴

7.4 监测仪器及工况

7.4.1 监测仪器

本次监测采用的仪器均经过法定计量机构检定，均在有效期内。监测采用的仪器见表 7-4。

表 7-4 监测使用的仪器

监测仪器名称	型号	编号	监测因子	仪器技术指标 (量程)	最新检定时间	检定部门
电磁辐射分析仪	NBM-550	BA-056	工频电场强度、工频磁场强度	1Hz~400kHz	2017.5.23	中国计量科学研究院

电
磁
环
境
监
测

7.4.2 运行工况

验收监测期间输电线路运行工况如表 7-5 所示。

表 7-5 监测期间运行工况

	最高电压 (kV)	最大电流 (A)	有功功率 (MVA)
太兑线	113.73	3.52	0.40

7.5 监测结果分析

本工程扩建间隔处监测结果见表 7-6、线路工频电场、磁场监测结果见表 7-7、敏感点监测结果见 7-8。

表 7-6 兑镇 110kV 变电站间隔扩建工频电磁场监测结果

项目	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
兑镇 110kV 变电站扩建间隔	477.0	2.177

表 7-7 太兑线断面工频电磁场监测结果

项目	监测点	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
断面	边导线外 0m	24.97	0.0133
	边导线外 5m	23.52	0.0132
	边导线外 10m	21.21	0.0131
	边导线外 15m	17.30	0.0125
	边导线外 20m	16.85	0.0122
	边导线外 25m	13.97	0.0117
	边导线外 30m	12.76	0.0117
	边导线外 35m	8.606	0.0114
	边导线外 40m	5.337	0.0113
	边导线外 45m	4.971	0.0111
边导线外 50m	2.655	0.0113	

表 7-8 太兑线敏感点工频电磁场监测结果

项目	监测点	电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)
敏感点位	跨越兑镇村民房	29.44	0.1817

电磁监测结果:

兑镇 110kV 变电站扩建间隔处工频电场强度为 477.0V/m, 工频磁感应强度为 2.177 μT ; 太兑线路接入吉庄变电站 110kV 单回线路工程线路衰减断面工频电场强度在 2.655V/m~24.97V/m 之间, 工频磁感应强度在 0.0111 μT ~0.0133 μT 之间; 敏感目标跨越兑镇村民房处工频电场强度是 29.44V/m, 工频磁感应强度是 0.1817 μT ; 电磁断面监测位置为跨越的庄里村, 因此敏感目标跨越庄里村处工频电场强度、磁感应强度为断面监测点中边导线外 0m 处的监测值: 24.97 V/m 及 0.01333 μT 。

以上监测结果均满足《电磁环境控制限值》(GB8072-2014) 中公众暴露的控制限值。

7.6 监测因子及监测频次

本工程声环境监测因子与监测频次见表 7-9。

表 7-9 本工程声环境监测因子与监测频次

监测因子	监测频次
噪声（等效连续 A 声级（Leq））	早晚各监测一次。

7.7 监测方法及监测布点

7.7.1 监测方法

- 1、《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 2、《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

7.7.2 监测布点

本工程在线路敏感目标进行昼夜噪声监测，验收监测布点示意图分别见附图 2，监测内容见表 7-10。

表 7-10 本工程噪声验收监测布点

项目	监测因子	监测内容
兑镇 110kV 变电站扩建间隔	昼、夜 噪声	距地面 1.2m 高处。
太兑线线下（庄里村）		
跨越兑镇村民房		

7.8 监测单位、监测时间、监测环境条件

山西佰奥环境监测中心有限公司对本工程进行噪声现场监测，本工程验收监测时间及天气情况见表 7-4。

7.9 监测仪器及工况

7.9.1 监测仪器

本次监测采用的仪器均经过法定计量机构检定，均在有效期内。监测采用的仪器见表 7-11。

表 7-11 监测使用的仪器

监测仪器名称	型号	编号	监测因子	仪器技术指标（量程）	最新检定时间	检定部门
多功能声级计	AWA5688	BA-052	噪声	30-135dB	2016.7.6	山西省计量科学研究院

7.9.2 运行工况

输电线路运行工况如表 7-6 所示。

7.10 监测结果分析

本工程噪声验收监测结果详见表 7-12。

表 7-12 工程噪声监测结果

监测 点位	监测点位名称		昼间测值 (dB(A))	夜间测值 (dB(A))
1#	兑镇 110kV 变 电 站	兑镇 110kV 变电站扩建 间隔	46.5	36.3
2#	太兑线	太兑线线下（庄里村）	40.5	33.8
		跨越兑镇村民房	39.3	33.2

由表 7-12 可知：

兑镇 110kV 变电站扩建间隔满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

线下及敏感点处结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值要求。

8 环境影响验收调查

生态影响 施工期	<p>经验收调查发现，本工程选址选线充分考虑了避让自然保护区、风景名胜区、军事设施重要区域，工程不跨越自然保护区、风景名胜区。</p> <p>1、工程占地影响验收调查</p> <p>工程永久占地为输电线路塔基占地，永久占地不涉及基本农田。项目施工过程中将塔基开挖的表土单独堆放，工程结束后覆于表面，对占地进行了复垦。工程临时占地主要包括线路施工牵张场地、材料场地、施工临时道路等，施工过后对场地进行了平整与恢复，现场调查期间已无明显施工痕迹，生态恢复图件见图4。</p> <p>2、对农林业的影响验收调查</p> <p>农业：本项目输电线路沿线主要为农田用地。通过现场调查，输电线路塔基的建设最大限度的适应了当地地形的变化，减少了基面土石方的开挖量，挖填方平衡，未因防护不当引起水土流失和植被破坏影响农业的生产。本工程临时占地采取租用的方式，开工前已缴纳了占用耕地的青苗补偿费，且施工结束后按照合同约定期限进行了土地平整及复垦，交还原所有人继续使用，对农业生产影响不大。</p> <p>林业：经现场调查，本项目输电线路沿线仅有零星的树木，主要树种以穿天杨为主，项目开工前已缴纳了林木补偿费。</p> <p>3、对生物多样性的影响分析</p> <p>该工程线路沿线动植物都是常见的类型。在输电线路塔基占用土地时，安装铁塔开挖塔基时要清除地表的所有植物，会造成植被破坏。施工活动对地表土壤结构会造成一定的破坏，如尘土、碎石或废物的堆放，人员的践踏都会破坏原来的土壤结构，造成植物生长地的环境改变。由于本输电线路施工时走廊宽度较窄，清除的植被及影响的植物种类数量极微，对本工程经过地区的生态多样性未造成影响。</p> <p>4、线路跨越对河流的影响</p> <p>本项目线路跨越兑镇河，跨越方式均为一档跨越，塔基不占用河道。施工期通过加强施工管理，生活污水及固废均妥善处置，没有向河道排放或者在河道用范围内堆存的行为。施工期间避开了丰水期，在河流枯水期进行施工。架空线路的跨越没有对河流造成影响。</p>
-------------	---

施 工 期	污 染 影 响	<p>1、水环境影响验收调查</p> <p>施工过程中少量的施工废水经收集沉淀后用于施工现场洒水抑尘；施工人员租用民房，产生的少量生活污水进入旱厕。</p> <p>现场调查确认工程建设未对水环境产生明显影响。</p> <p>2、声环境影响验收调查</p> <p>施工单位做好了施工组织，加强了施工管理，合理安排了施工时间，进行了文明施工，夜间未进行高噪声的施工作业，经现场调查未出现施工噪声扰民问题。</p> <p>3、环境空气影响验收调查</p> <p>施工现场材料运输和堆放采用塑料布、防尘网遮盖等方式减轻了对附近环境的粉尘影响，有效控制了扬尘污染。</p> <p>4、固体废物处理措施验收调查</p> <p>固体废物主要是施工人员的生活垃圾，施工中产生的残土就近铺平利用，施工人员产生的生活垃圾袋装运至环卫部门垃圾投放处，由其统一处置。现场调查未发现塔基附近有生活垃圾乱堆乱放现象。</p> <p>现场调查了解，工程施工未发生公众环境保护投诉问题。</p>
	社 会 影 响	<p>本工程线路沿线无文物古迹，人文遗迹等环境敏感目标，工程施工期间未发生施工污染事件或噪声扰民问题。</p>

	生态影响	<p>工程永久占地主要为塔基占地，占地类型为一般耕地，不涉及基本农田。施工完毕后将表土覆回于填方的表面，并进行了植被恢复。临时占地及施工迹地恢复了其原有土地类型，无施工痕迹。根据现场调查，施工期结束后，施工单位选取了适合本地生长的植物对塔基周围进行了植被恢复，未对塔基周围植被环境造成明显影响。全线生态已经基本恢复到原有状况。</p>
试运行期	污染影响	<p>1、电磁环境影响验收调查 监测结果表明，扩建间隔处、输电线路沿线工频电场、工频磁场监测值均满足相应的验收标准要求。</p> <p>2、声环境影响验收调查 本次验收监测结果表明，扩建间隔处、线路敏感目标昼夜噪声，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准限值要求。</p> <p>3、水环境影响验收调查 输电线路运行时无废水产生。</p> <p>4、固体废物处理设施验收调查 输电线路运行时无固体废物产生。</p>
	社会影响	<p>本工程线路沿线无文物古迹，人文遗迹等环境敏感目标，经向建设单位落实，工程试运行期间无环保投诉。</p>

9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和试运行期）

一、施工期的环境管理与监督

在项目建设中，建设方在施工期间设有专人负责环境保护管理工作，对施工中的每一道工序都严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行监督抽查，并在施工期间采取了以下环境管理措施：

1、制定了输电线路工程施工中的环保计划，负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。

2、收集、整理、推广和实施了工程建设中各项环境保护的先进经验和先进技术。

3、加强了对施工人员的素质教育，要求施工人员在施工活动中遵循环保法规，不得在施工现场敲打钢管、钢模板，不得用高音喇叭进行生产指挥，提高全体员工文明施工的认识和能力。

4、负责日常施工活动中的环境管理工作，对站址及线路工程附近区域的环境敏感目标做到了心中有数。

5、做好了施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

6、施工单位在施工工作完成后的植被恢复和补偿，水保设施、环保设施等各项保护工程同时完成。

7、工程竣工后，将各项环保措施落实完成情况上报了工程运行主管部门。

二、运行期间的环境管理与监督

项目竣工投运后，根据工程建设地区的环境特点，其运行主管单位设立了相应的环境管理部门，配备了相应的环保管理人员。在运行期间实施以下环境管理的内容：

1、贯彻执行国家和地方的各项环保方针、政策、法规和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。

2、掌握输电线路工程附近的环境特征和重点环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。技术文件包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等，并定期向当地环保主管部门申报。

3、不定期地巡查环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。

4、按照相关要求，建成后组织对输电线路工程进行电磁环境、噪声的监测，及时掌握输

电线路运行后对周围环境的影响。

5、对项目运行的有关人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作，增强环保管理的能力，减少运行产生的不利环境影响。具体的环保培训内容包括：中华人民共和国环境保护法，建设项目环境保护管理条例，电力设施保护条例，电磁环境影响的有关知识，声环境质量标准，其他有关的国家和地方的规定。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

环境影响报告表中未提及监测计划，建设根据需要不定期委托资质单位进行监测。

孝义市太子可再生能源科技有限公司已建立了完善的环境保护档案管理制度，并设立专人负责。据调查，现有档案管理制度能满足环评及其他相关的环境保护档案管理要求。

环境管理状况分析

通过现场调查发现，本期所有工程环境管理机构设置完善，环境管理制度齐全，基本执行了环评中的要求。

10 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论:

1、工程概况

本次调查的孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程建设的实际内容与设计方案相符，工程内容无变更。

2、环保工作执行情况

本次调查项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

3、污染因素调查结论

噪声：根据验收监测结果，线路敏感点处监测点昼间和夜间噪声均满足《声环境质量标准》中的 1 类标准（即昼间 55dB、夜间 45dB）。

工频电磁场：根据验收监测结果，线路验收范围内及监测点处均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的限值要求。

4、生态环境影响结论

经过调查，项目输电线路建设土石方平衡，站址及塔周围无弃土、弃渣堆放。线路施工场地按原土地类型进行了恢复，线路对农业生产影响很小。

5、工程环境管理情况

建设单位制定了一系列的规章制度确保输变电工程安全高效的运行。

6、输变电工程应对事故风险能力

输电线路工程建设中未使用和产生对环境有重大影响的材料，不会发生环境事故。

7、工程环保措施和投资落实情况

环保措施和投资均已落到实处，环保措施落实情况见下表 10-1。

表 10-1 项目竣工环境保护验收落实情况表

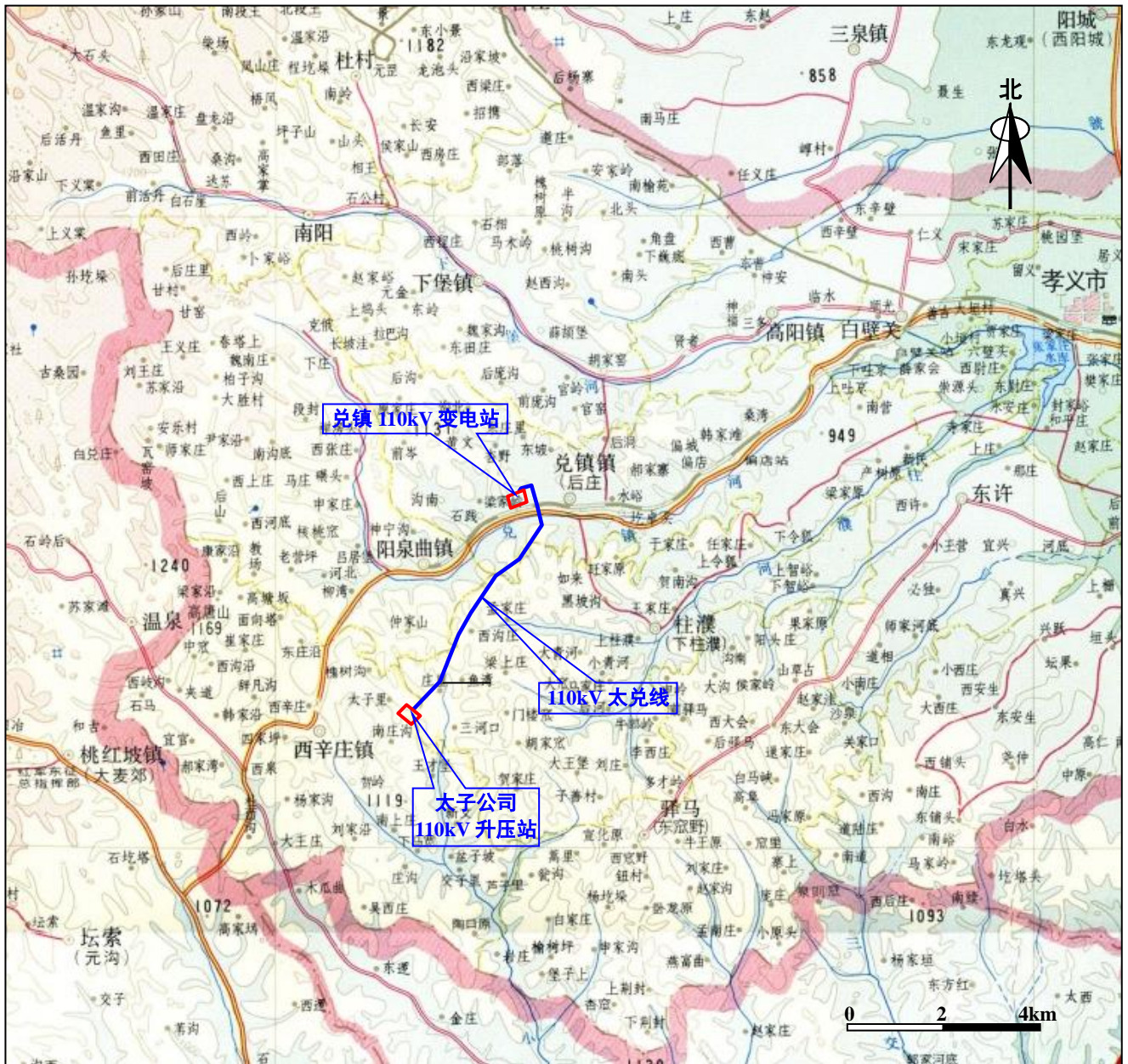
序号	验收对象	环评中提出验收内容	验收内容落实情况
1	工程内容	线路长度、路径等建设是否与工程批复一致。	线路长度、路径等的建设均与工程批复一致。
2	环保设施及措施	施工期临时占地清理、地面恢复、绿化情况；塔基占地植被恢复情况；树木砍伐及移栽情况；施工土方处理情况。	施工期临时占地均进行了清理、平整和植被恢复；塔基占地处植被恢复良好；林木砍伐已缴纳了相应的林木补偿费，施工土方均按照环评要求进行了妥善处置。
3	达标情况	工频电场满足 4kV/m、工频磁感应强度满足 0.1mT，噪声厂界满足 1 类标准；敏感点处满足 1 类区要求。	经监测，输电线路敏感目标、断面处工频电场满足 4kV/m、工频磁场满足 0.1mT 要求。输变电线路敏感点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类。
4	敏感目标	核实线路附近敏感点是否与环评一致	线路附近敏感点与环评一致
5	生态影响与恢复	工程建设过程是否造成潜在和不可逆生态影响，施工临时占地是否恶道恢复，施工树木砍伐、破坏情况是否在环保要求范围内。	经现场调查，工程建设过程不存在潜在和不可逆的生态影响，施工临时占地已清理、恢复。
6	环境管理	施工期污染排放及生态保护管理措施、施工监理情况、档案管理情况等	施工期按照环评提出的污染防治措施进行施工，污染排放满足环保要求、有完整有效的档案管理制度
7	社会影响	施工期和试运行期存在的公众反映强烈的环境问题	本工程施工期和试运行期无公众反映环境问题
8	环保投资	工程环保投资是否落实	本工程环保投资均已落实

8、总结论

孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程的建设无重大变更，线路在设计、建设和试运行期已经全面落实了环评报告表及其批复文件要求，采取的污染防治措施稳定可靠，生态恢复措施已落实，产生的各类污染物均能达标排放。项目建设能满足环保要求，符合建设项目环境保护验收调查条件，建议通过环境保护竣工验收。

建议：

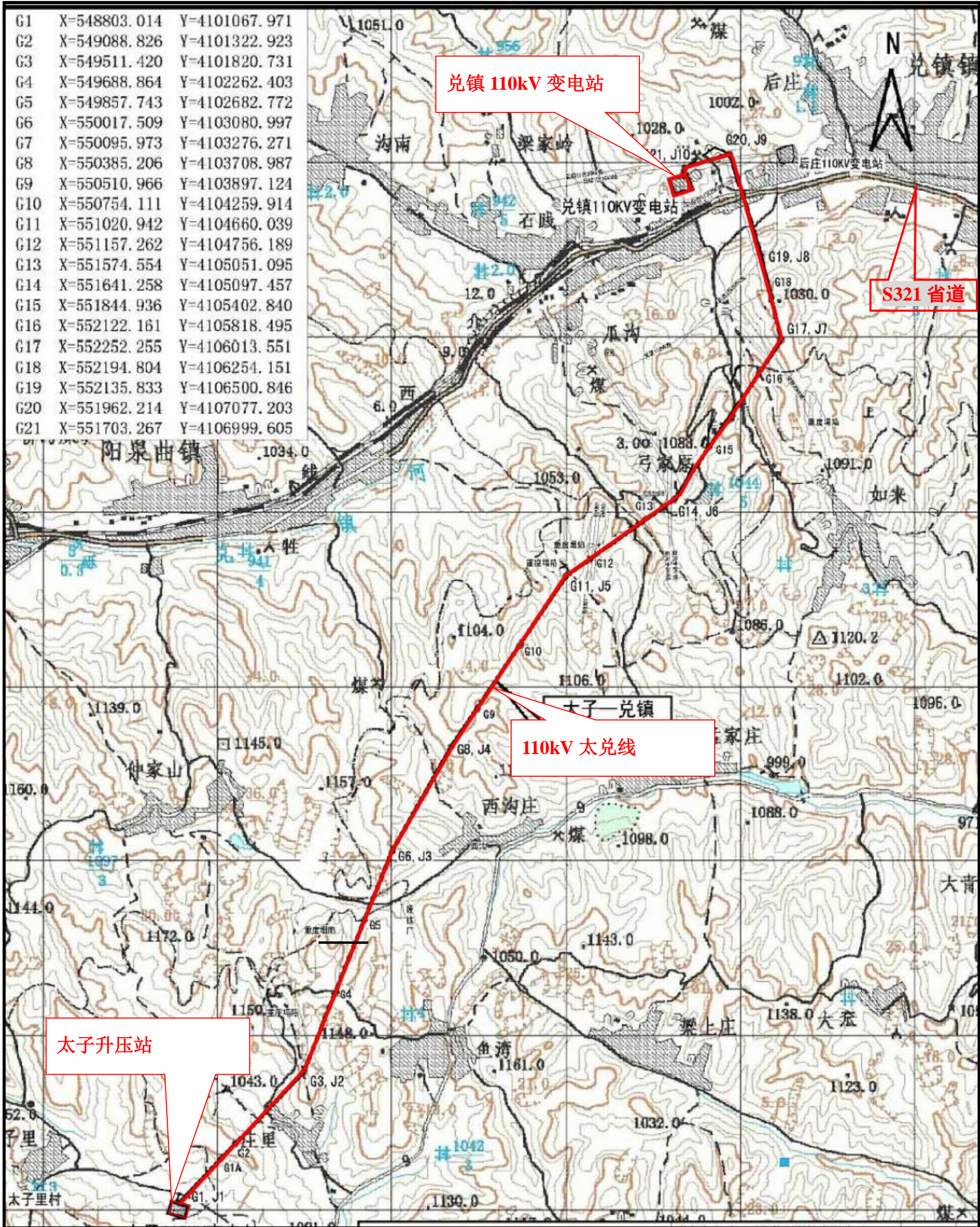
- ①建议地方政府部门应严格控制在输电线路电力设施保护范围内新建民宅、学校等敏感建筑。
- ②进一步加强附近公众的宣传工作，提高公众对本工程的了解程度和支持力度，以利于共同维护输变电工程安全运行，减少风险事故的发生。定期对铁塔上安全警示牌进行检查，及时补充遗失的警示牌。



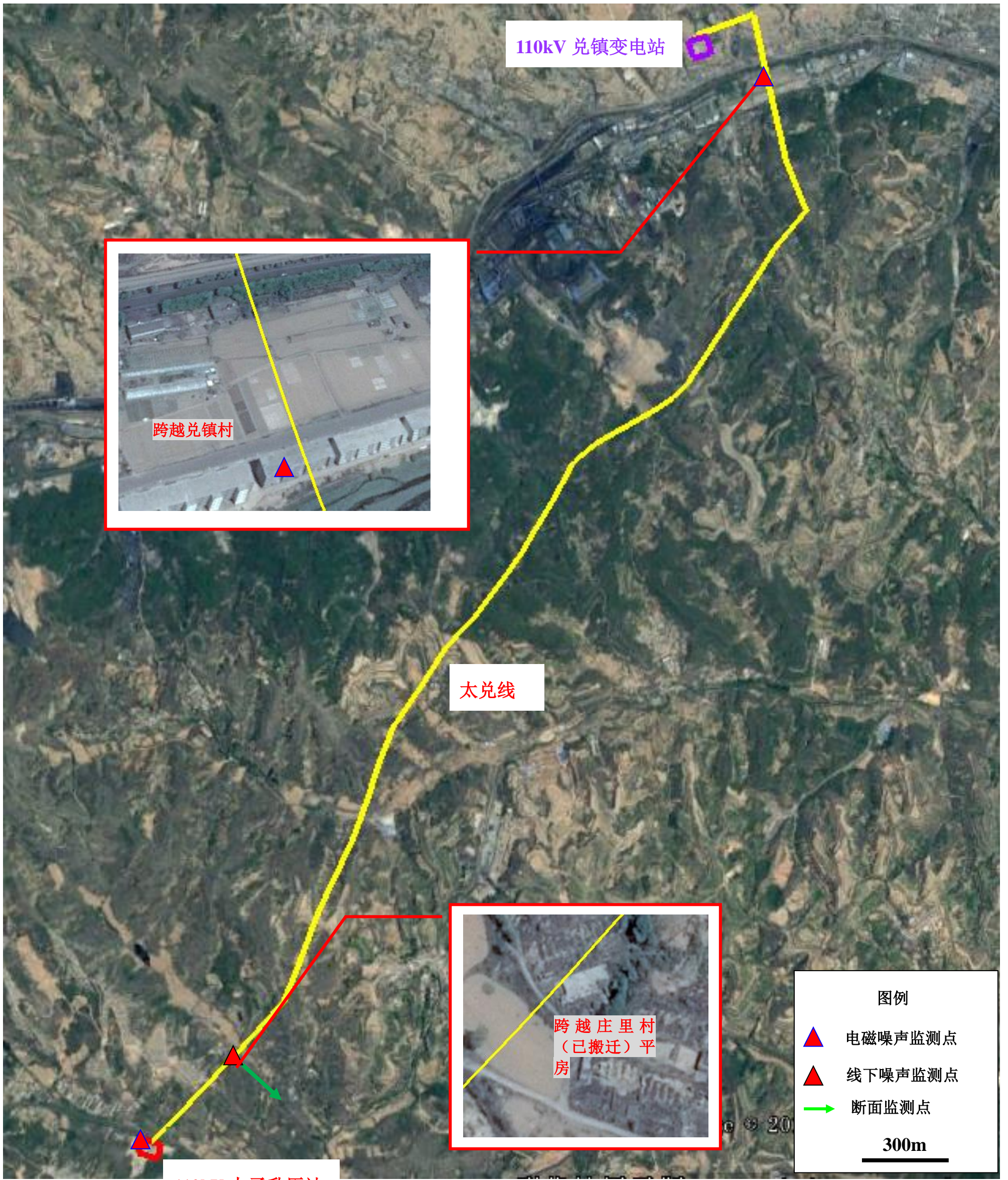
附图 1 线路地理位置图



附图 4 项目典型生态恢复图件



附图 2 线路路径走向图(1 格代表 1km²)



附图2 线路敏感目标和监测布点图

委托书

北京绿方舟科技有限责任公司：

孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程现已竣工投入运行，根据《建设项目环境管理保护条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，需开展的竣工环境保护验收调查工作，并编制竣工环境保护验收调查表，现委托贵单位承担上述工程的竣工环境保护验收调查工作。

孝义市太子可再生能源科技有限公司

2017年9月



山西省环境保护厅

晋环辐射函〔2016〕83号

山西省环境保护厅 关于孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦 光伏电站项目接入系统工程环境 影响报告表的批复

孝义市太子可再生能源科技有限公司：

你公司报送的《孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，经研究，现对《报告表》批复如下：

一、为满足光伏电力的及时送出，你公司建设了 30 兆瓦光伏发电站项目接入系统工程。建设内容包括输电线路和兑镇 110kV 变电站间隔扩建工程。线路工程：太子公司 110kV 升压站～兑镇 110kV 变电站 110kV 输电线路，线路全长 7.6 公里，共使用塔基 21 基；兑镇 110kV 变电站扩建间隔 1 回。根据“报告表”结论，工频电场、工频磁场、噪声均符合相应标准要求。该项目于 2015 年 4 月开工建设，2016 年 8 月孝义市环保局对该

违法建设项目进行了处罚。我厅同意你公司补办环评手续。

二、在项目运行中，要认真落实防治工频电场、工频磁场等环保措施，并做好输电工程相关科普知识的宣传工作，及时解决公众提出的合理环境诉求，及时公开项目建设与环境保护信息，主动接受社会监督。

三、我厅委托省辐射环境监督站、吕梁市环保局负责项目运营期的环境保护监督检查工作。

四、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》送吕梁市环保局和孝义市环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送：山西省辐射环境监督站，吕梁市环保局。



170412051011
有效期至2023年02月21日

报告编号：佰奥环监字（2017）第 F238 号

监 测 报 告

项目名称：孝义市太子可再生能源科技有限公司

30兆瓦光伏电站项目接入系统工程

竣工环保验收监测

委托单位：北京绿方舟科技有限责任公司

监测类别：委 托 监 测

山西佰奥环境检测中心有限公司

2017年9月25日



声 明

1、 委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保设施验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由我公司按规范采样、监测。

本报告结论仅对本次样品负责。

2、 报告无本公司 CMA 专用章无效。

3、 报告无本公司“检验检测专用章”及骑缝章无效。

4、 复制报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”无效。

5、 报告出具的数据涂改无效。

6、 对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。

7、 本报告未经同意不得用于广告宣传。

单位地址：太原高新区长治路开拓巷 12 号

新岛创业大楼 9 幢四层西 A 区

邮政编码：030006

联系电话：0351-7091770

传 真：0351-7091770



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 170412051011

名称: 山西佰奥环境检测中心有限公司

地址: 太原高新区长治路开拓巷 12 号新岛创业大楼 9 幢四层西 A 区

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



170412051011

发证日期: 2017 年 02 月 22 日

有效期至: 2023 年 02 月 21 日

发证机关: 山西省质量技术监督局

提示: 1. 应在法人资质认定证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前 3 个月提出复查申请, 逾期不申请此证书注销。
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



编号：(2016)晋环监(社会)20号

环境监测业务能力认定书

单位名称：山西佰奥环境检测中心有限公司

单位地址：太原高新区长治路开拓巷12号新岛创业大楼9幢四层西A区

法定代表人：秦文兵

监测项目：(具体项目见副本)

有效期限：2016年06月28日至2019年6月28日

发证日期：2016年06月28日

发证机关：山西省环境保护厅



项目名称：孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程竣工环保验收监测

监测单位：山西佰奥环境检测中心有限公司

法定代表人：秦文兵

报告编写人：郝伟栋

报告校核：宋魁宏

报告审核：高孔杰

报告审批：董维红

现场监测负责人：郝伟栋

监测人员及上岗证号一览表：

监测人员	郝伟栋	白丁云
上岗证号	2017BA10	2017BA06

目 录

任务来源.....	2
1、监测内容.....	2
2、监测分析方法.....	2
3、监测结果.....	3
4、监测质量保证.....	4

任务来源

受北京绿方舟科技有限责任公司委托，我公司 2017 年 9 月 22 日依据“孝义市太子可再生能源科技有限公司 30 兆瓦光伏电站项目接入系统工程竣工环保验收监测方案”中的相关内容，对兑镇 110KV 变电站间隔扩建工程、庄里村北太兑线进行了监测，监测报告内容如下：

1、 监测内容

表 1-1 监测点位、项目、频次一览表

类别	地址	监测点位名称	监测项目	监测频次
电磁辐射	兑镇 110KV 变电站	兑镇 110KV 太兑线出线间隔	工频电场强度、 工频磁感应强度	监测 1 天 1 次。
	太兑线 (庄里村北)	衰减断面		
		兑镇村		
噪声	兑镇 110KV 变电站	兑镇 110KV 太兑线出线间隔	Leq	监测 1 天 昼夜各 1 次
	太兑线 (庄里村北)	庄里村北线下		
		兑镇村		

2、 监测分析方法

表 2-1 噪声监测方法

监测项目	分析方法	方法依据
噪声	工业企业厂界噪声排放标准	GB12348-2008
	声环境质量标准	GB3096-2008

表 2-2 电磁辐射监测方法

监测项目	分析方法	方法依据
工频电场强度、工频磁感应强度	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）	HJ 681—2013

3、监测结果

表 3-1 变电站电磁辐射监测结果

地址及点位		工频电场强度 V/m	工频磁感应强度 μT
兑镇 110KV 变电站	110KV 太兑线出线间隔	477.0	2.177

表 3-2 输电线路电磁辐射监测结果

地址及点位		工频电场强度 V/m	工频磁感应强度 μT
太兑线庄里村北 监测断面	边导线线下	24.97	0.0133
	距边导线 5m	23.52	0.0132
	距边导线 10m	21.21	0.0131
	距边导线 15m	17.30	0.0125
	距边导线 20m	16.85	0.0122
	距边导线 25m	13.97	0.0117
	距边导线 30m	12.76	0.0117
	距边导线 35m	8.606	0.0114
	距边导线 40m	5.337	0.0113
	距边导线 45m	4.971	0.0111
距边导线 50m	2.655	0.0113	
太兑线	跨越兑镇村村民房处	29.44	0.1817

表 3-3 噪声监测结果 单位: dB(A)

地址及点位		监测结果	
		昼间	夜间
兑镇 110KV 变电站	110KV 太兑线出线间隔	46.5	36.3
太兑线(庄里村北)	庄里村北线下	40.5	33.8
兑镇 110kV 输电线路	兑镇村民房处	39.3	33.7

表 3-4 昼间气象数一览表

时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向	湿度 (%RH)	天气状况
2017.9.22	15.0	93.1	1.8	西南风	49	晴

表 3-5 夜间气象数一览表

时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向	湿度 (%RH)	天气状况
2017.9.22	12.0	92.5	2.2	西南风	54	晴

表 3-6 兑镇 110KV 变电站监测期间运行工况

名称	最高电压 (kV)	最大电流 (A)	功率 (MW)
兑镇 110KV 变电站	113.73	3.52	-0.14

注:该工况信息由北京绿方舟科技有限责任公司提供

4、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠,代表性强,依据国家环保局(91)环监字第 043 号文《关于环境监测质量保证管理规定(暂行)》的有关规定,我对监测全程序进行质量控制:

- (1) 监测人员持证上岗,上岗证号见报告批准签字页;
- (2) 监测所用仪器经计量部门鉴定合格且在有效期内,见表 4-1;

(3) 在监测前对现场采样仪器进行了校准，见表 4-2。

(4) 监测数据进行了“三校、三审”。

表 4-1 监测使用仪器一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	监测因子	仪器适用范围	最新检定时间	检定部门
多功能声级计	AWA5688	BA-068	噪声	30-135 dB	2017.7.5	山西省计量科学研究院
电磁辐射分析仪	NBM-550	BA-056	工频电场强度、工频磁场强度	1Hz~400kHz	2017.5.23	中国计量科学研究院

表 4-2 声级计仪器校准结果一览表

仪器名称	测试前校准读数 (dB)	测试后校准读数 (dB)	标准声源数(dB)
多功能声级计	93.9	94.0	94.0

*****报告结束*****

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):		北京绿方舟科技有限责任公司		填表人(签字):		项目经办人(签字):								
建设项目	项目名称	孝义市太子可再生资源科技有限公司 30兆瓦光伏电站项目接入系统工程				建设地点	山西省孝义市							
	行业类别	电力供应业 D4420				建设性质	新建							
	设计生产能力	110kV 太克线全长 7.6km, 单塔单回架空线路, 塔基 21 基	建设项目开工日期	2015 年 4 月		实际生产能力	110kV 太克线全长 7.6km, 单塔单回架空线路, 塔基 21 基	投入试运行日期	2015 年 11 月					
	投资总概算(万元)	1959.49				环保投资总概算	59	所占比例(%)	3.01					
	环评审批部门	山西省环境保护厅				批准文号	晋环辐射函[2016]83号	批准时间	2016年11月18日					
	初步设计审批部门	山西省环境保护厅				批准文号		批准时间						
	环验收审批部门	山西省环境保护厅				批准文号		批准时间						
	环保设施设计单位	河北冀电电力工程设计咨询有限公司	环保设施施工单位			环保设施监测单位	山西佰奥环境检测中心有限公司							
	实际总投资(万元)	1959.49				实际环保投资(万元)	59	所占比例(%)	3.01					
	废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	0	噪声治理(万元)	0	固废治理(万元)	0	绿化及生态(万元)	24	其它(万元)	25		
新增废水处理设施能力(t/d)					新增废气处理设施能力(Nm ³ /h)			年平均工作时(h/a)						
建设单位	孝义市太子可再生资源科技有限公司		邮政编码	032300		联系电话	13593370080		环评单位	中国辐射防护研究院				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其它特征污染物	工频电场		477.0V/m	4000V/m									
		工频磁场		2.177μT	100μT									0

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)
 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年