

建设项目环境保护验收调查表

(大气、水、噪声、生态)

项目名称:国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程

委托单位:黄河水电定边新能源有限责任公司

编制单位: 陕西科荣环保工程有限责任公司

编制日期: 二〇二〇年四月

建设单位法人代表：雷登辉

编制单位法人代表：王彦杰

项目 负责人：郭 铮

填 表 人：郭 铮

建设单位：黄河水电定边新能源有限责任
公司

电 话：029-88436207

传 真：029-88436222

邮 编：710061

地 址：陕西省西安市雁南三路 396 号

编制单位：陕西科荣环保工程有限责任
公司

电 话：029-88856179

传 真：029-88856179

邮 编：710065

地 址：西安市高新区唐延路旺座现
代城 B 座 2302 室

目 录

表 1	建设项目基本情况.....	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	5
表 3	验收执行标准.....	8
表 4	工程概况.....	9
表 5	环境影响评价回顾.....	20
表 6	环境保护措施执行情况.....	26
表 7	环境影响调查.....	29
表 8	环境监测.....	38
表 9	环境管理状况及运行期监测计划.....	40
表 10	竣工环保验收调查结论及建议.....	43

附件

附件1：项目环评批复

附件2：升压站污水运输处理协议书

附件3：风电场风机位及集电线路水保治理工程合同

附件4：监测报告

附图

附图1：项目地理位置图

附图2：风机位置图

附图3：项目环保目标图

附表

附表：“三同时”验收登记表

表 1 建设项目基本情况

项目名称	国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程				
建设单位	黄河水电定边新能源有限责任公司				
法人代表	雷登辉	联系人	刘国庆		
通讯地址	陕西省西安市 雁南三路 396 号	邮政编码	710061		
联系电话	029-88436207	传真	029-88436222		
建设性质	新建	行业类别 及代码	其他能源发电 D4419		
建设地点	陕西省榆林市定边县董新庄村				
设计生产能力	总装机容量 30MW	实际生产能力	总装机容量 30MW		
环境影响报告名称	国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	中国轻工业西安设计工程有限公司				
环境影响评价审批部门	陕西省环境保护厅				
环境影响评价 审批文号	陕环批复〔2016〕654 号	时间	2016 年 12 月 7 日		
初步设计单位	西北勘测设计研究院有限公司				
环保设施设计单位	西北勘测设计研究院有限公司				
环保设施施工单位	四川旭日红建设有限公司				
环保设施监测单位	陕西宝隆检测技术咨询服务有限责任公司				
投资总概算	23786.57 万元	环保投资	328.55 万元	环保投资 占比 (%)	1.38
实际总投资	约 2.3 亿元	环保投资	377.5 万元		1.6
开工建设日期	2018.9.18	投入试运行日期		2019.9	

<p>项目建设过程简述 (立项—试运行)</p>	<p>1、基本情况</p> <p>黄河水电定边新能源有限责任公司规划在陕西省定边县建设董新庄风电场，该风电场总装机容量 130MW，项目建设分三期实施，由董新庄 50MW 风电场、王圈 50MW 风电场、王圈 30MW 风电场组成，目前一、二期工程已完工并正常运行。</p> <p>《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程》为董新庄风电场中的三期工程，本项目安装 15 台单机容量 2.0MW 的风力发电机组，总装机容量 30MW。项目环评阶段计划总投资为 23786.57 万元，其中环保投资 328.55 万元，约占总投资的 1.38%。实际总投资约为 2.3 亿元，其中环保投资实际总额为 377.5 万元，占总投资的 1.6%。</p> <p>2、项目建设过程简述</p> <p>2016 年 1 月，建设单位委托中电建西北勘测设计研究院有限公司编制完成《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程可行性研究报告》，2018 年 3 月完成鉴修版本。</p> <p>2016 年 8 月，建设单位委托中国轻工业西安设计工程有限公司编制完成《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表》。</p> <p>2016 年 12 月 7 日，陕西省环保厅《陕西省环保厅关于国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表的批复》（陕环批复〔2016〕654 号）对本项目的报告表进行了批复（见附件 1）。</p> <p>2016 年 12 月 29 日，榆林市发改委《关于黄河水电定边新能源有限责任公司定边王圈 3 万千瓦分散式风电场项目核准的批复》（榆政发改发〔2016〕845 号）批复了该项目。</p> <p>2018 年 7 月，建设单位委托中电建西北勘测设计研究院有限公司编制完成《国家电投陕西定边王圈分散式风电场 30MW 工程施工图》。</p> <p>2018 年 10 月，建设单位委托陕西恒健建设监理有限责任公司</p>
-------------------------------------	--

承担本项目的环境监理工作，2019年11月编写完成了《国家电投陕西定边王圈30MW分散式风电场工程环境监理报告》。

根据调查风电场规划区内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、军事区等特殊保护目标，结合环评报告及批复文件，项目主要环境保护目标为风电场建设区域内的居民及评价区动植物。因此，本次《国家电投陕西定边王圈30MW分散式风电场工程》竣工环境保护验收调查对象主要为风电场对建设区居民和生态环境的影响，本报告主要对项目大气、水污、噪声染治理及生态恢复措施的验收情况进行说明。

<p>编制依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行； 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日第二次修正； 3) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行； 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行； 5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行； 6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018年12月29日； 7) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局2010年部令第16号修改版）； 8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（国环规环评〔2017〕4号）2017年11月22日施行； 9) 《陕西省生态环境厅建设项目环境管理规程》（陕环发〔2019〕16号）； 10) 《建设项目竣工环境环保验收技术规范 生态影响类》HJ/T 394-2007，2008年2月1日； 11) 《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表》，中国轻工业西安设计工程有限公司，2016年8月； 12) 《陕西省环保厅关于国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表的批复》（陕环批复〔2016〕654号），陕西省环保厅，2016年12月7日； 13) 《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境监理报告》，陕西恒健建设监理有限责任公司，2019年11月。
--------------------	--

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	<p>本次环境保护竣工验收调查范围原则上与项目环境影响评价要求相一致。根据《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表》第 42-43 页相关内容，本次竣工环保验收内容具体见表 2-1。本报告主要对项目大气、水、噪声污染治理及生态恢复措施的验收情况进行说明。</p>				
	表 2-1 环保验收清单表				
	序号		污染源	环保设施	要求
	1	噪声	风电机组，主变压器的噪声治理	基础减振低噪设备	对距离居民较近的 W13 风机点位在微观选址上进行调整，应保证调整后风机北侧以 243m 半径的半圆区域内无居民点，南侧 130m 范围内无居民点
	2	光影	光影闪烁影响	距离控制	
	3	固体废物	办公及生活垃圾	垃圾桶	配备垃圾筒若干个，收集后交环保部门指定垃圾场卫生填埋
	4	生态恢复	生态恢复	临时占地 6.49hm ²	覆以原表层土，植树种草
			生态补偿	永久占地 4.90hm ²	按相关部门要求补偿
			绿化	依托一期集控中心	/
	<p>注：实际建设过程中对各风机点位进行了优化调整，因此本次验收针对实际风机点位来确定其噪声和光影对周围产生的实际影响。</p>				
调查因子	<p>(1) 大气环境 (2) 水环境 (3) 声环境：等效连续 A 声级； (4) 生态环境：工程沿线生态状况、工程占地情况、水土流失现状及采取的措施、植被现状；</p>				

环境敏感目标

根据现场调查，本项目影响范围内，无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和野生动植物及其栖息地等重要保护目标。项目的实际建设地点与原环境影响评价文件相较未发生变化，并在实际建设过程中对部分风机位置进行优化调整，与风机位置相距300m 范围内无居民点存在，工程实际保护目标与环评保护目标对比见表 2-2，环境保护目标实际位置图见附图 3。

表 2-2 项目环境保护目标对比表

环评文件中保护目标		实际建设后保护目标	
保护对象	具体要求	保护对象	具体要求
风电场建设区域的环境空气	达到环境空气质量二级标准	风电场建设区域的环境空气	达到环境空气质量二级标准
①W ₀₂ 附近黄家村居民，22 户，71 人，方位 N，距离 273m； ②W ₁₂ 附近王辛庄居民，4 户，17 人，方位 W，距离 290m； ③W ₁₃ 附近焦湾村居民，1 户，4 人，方位 W，距离 240m；	符合 GB3096-2008 中的 2 类标准要求； 运行期风机运转不对临近居民住宅产生光影	F ₀₈ 附近无人值守型油井，方位 N，距离 160m	符合 GB3096-2008 中的 2 类标准要求； /
项目区生态环境	植被与植物		项目区生态环境
	动物	项目区生态环境	施工期严禁猎杀野生动物，减少施工占地面积

对比表 2-2 可知，环评要求与项目实际建设后环境保护目标对比情况如下：

- (1) 项目区空气环境的保护要求基本不变；
- (2) 实际建设后，除 F08 附近仅有的一座无人值守型油井外，所有风机附近 300m 范围内均无居民，项目建设对项目区居民点的

	<p>影响因风机位置的优化而极大减小；</p> <p>(3) 项目区生态环境的保护要求基本不变。</p>
<p>调查重点</p>	<p>根据工程特征及周围环境特点，本工程环境保护验收调查重点为：</p> <p>(1) 工程实际建设情况及变化情况调查；</p> <p>(2) 项目周围环境敏感目标基本情况及变化情况调查；</p> <p>(3) 环境保护规章制度执行情况；</p> <p>(4) 大气、水、噪声影响及生态恢复情况调查；</p> <p>(5) 环保措施和环保设备调查；</p> <p>(6) 对环境影响报告表、管理部门批复意见中提出的环保措施落实情况予以说明予以说明，根据调查结果提出整改意见；</p> <p>(7) 环境管理体系调查。</p>

表 3 验收执行标准

<p>环境质量标准</p>	<p>1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>3、地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。</p> <p>4、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。</p> <p>5、生态环境执行《土壤环境质量标准》（GB15618-2018）中的二级标准。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及其限值要求；</p> <p>2、污废水综合利用不外排；</p> <p>3、施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值；运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准；</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目主要依托一期董新庄风电场规划建设是集控中心内工作及生活设施。该集控中心分为 110kV 升压站和生活区，110kV 升压站主要有配电装置、变压器、配电柜消防水池及油品库等设施，生活区主要布置有综合楼、备用备件库、车库等设施，员工就餐及住宿均在综合楼内。董新庄风电场为项目一期工程，110kV 变电站、人员办公、住宿等均按照三期设计，可以满足三期建设要求。因此，本项目建成后不新增废水废气排放，无需申请总量控制指标。</p>

表 4 工程概况

<p>工程名称</p>	<p>国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程</p>
<p>工程地理位置</p>	<p>1、工程地理位置</p> <p>国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程位于榆林市定边县董新庄村（项目所在地理位置图见附图 1），东经 107°41'19.7"~107°46'46.9"、北纬 37°28'57.8"~37°30'00.2"，海拔高度在 1450m~1630m 之间，距定边县城约 17km，项目区属于黄土高原北部的黄土梁低岗斜坡地带，场地开阔，地势较为平缓。定边县境内 G307 国道、青银高速公路纵横相连，S303 省道从场区西侧通过，另有数条乡村道路通往场区，交通较为便利。</p> <p>2、项目区概况</p> <p>(1) 地形地貌</p> <p>定边县西接宁夏盐池县，南靠甘肃环县、华池县，北连内蒙鄂托克前旗，东邻陕西省靖边县，为陕、甘、宁、蒙 4 省（区）交界地。南北长 116km，东西宽 91km，总土地面积 6863.7km²。白于山横亘中部，地势中部高、南北低，海拔最高 1907m，最低 1303m。全境分为 4 个地貌区：南部为黄土原丘陵沟壑区，地形破碎；白于山区，大部分被黄土覆盖，梁大沟深，相对高差 200~500m；白于山以北高平原区，是黄土高原与沙漠草滩的过渡地带；北部风沙草滩区，是本县沙丘、碱滩、草滩主要分布区。</p> <p>场区位于华北地台西南边陲的陕西北部，属陕甘宁盆地，陇东-陕北-晋西地区黄土高原的西北边缘地带，主要地貌为黄土梁与沟壑相间分布，梁顶地形较为平坦、地势较开阔，地表为荒漠，生长有耐旱植物，总的地势南高北低。场址区域地理环境按地形地貌可分为北部沙漠区、中部黄土梁峁涧区和南部丘陵沟壑区，分别约占总面积的三分之一。场址区位于毛乌素沙漠南缘黄土高原台地上，毛乌素沙漠绵延于北，黄土梁峁横亘于南。区内水系主要有红柳河、东川河等河流，总体流向由西南向东北。区域地</p>

貌主要以特有的黄土塬、梁、峁地形为特征。

(2) 地质

区域属于中朝准地台陕甘宁台坳的陕北台凹，为陕甘宁台坳的主体部分，被坳缘褶皱断束环绕。中部出露中生界，边缘为古生界。褶皱断裂稀少，未见岩浆侵入活动。断裂不发育，见于台凹边缘，以正断层和平推断层为主，集中分布在北部河曲和府谷附近及吴起—绥德一带和南部铜川—韩城以北。

晚侏罗纪陕甘宁坳陷萎缩后，新生代在晚白垩世缓慢上升背景上为大面积拱起区，现代地貌属黄土高原。陕北新生代沉积普遍缺失古新统至中新统，上新统以来为河湖相与风成黄土交替，期间有不同性质间断，说明第三纪陕北地区大部处于抬升剥蚀；上新世始在抬升的背景上，有脉动波浪状不均衡性，总体以间歇性面状拱起为特点。近代地形变测量，南部边缘的北山地区，为继续上升地区。中、新生代地层变形不显著，断裂也不发育，地震活动水平低，为新构造比较稳定区。

(3) 水文

定边县河流稀少，水资源较缺乏。外流河主要有十字河、石涝川、郭安河等，内流河有八里河、清水河等，多为季节性河流。项目区内及周围无河流分布。距离项目拟建地最近的河流为八里河，距离项目拟建地约 30km。

(4) 气候、气象

本项目属半干旱大陆性气候，地处干草原与森林草原的过渡地带。主要特点是：春多风、夏干旱、秋阴雨、冬严寒，日照充足，风沙频繁，雨季迟且雨量年际变化大，年平均气温 7.9℃，年平均日照 2743.3h，年平均降雨量 316.9mm，年平均无霜期 141 天左右，绝对无霜期 110 天。干燥指数 $k=1.83$ ，具有“春季风沙、初夏旱，秋季阴雨，冬季寒”的特点。这里的气温年、日变化都大，各月平均气温日差在 10.3℃-14.9℃之间，年平均气温南部山区 6.0℃-7.0℃，北部滩区 7.5℃-7.9℃，最冷月为一月份，月平均

气温-8.5°C-12.1°C，极端最低气温-29.4°C，北部比南部冷。最热月为七月，该月平均气温为 22.3°C，最高气温达 37.7°C，无霜期最短为 129 天，最长为 196 天，平均为 160 天，初霜冻最早一般为九月，终霜冻最迟一般为六月。平均降水量 425mm，其中平原地区年平均降水量为 316.9mm，年降水平均日数为 66.6 天，主要集中在六、七、八月，年平均蒸发量约为 2490.2mm，蒸发量为降水量的 5-10 倍，夏旱、伏旱危害严重。

本项目年日照时数为 2743.3h，日照时数最多是六月达 281.1h，占全年总数的 10.2%，全年太阳辐射总量 137.37Kcal/cm²，其中六月份总辐射量最大 16.44Kcal/cm²，占全年辐射总量的 12%，土壤初冻日为 11 月 26 日前后，解冻日次年 3 月 5 日前后，历时约 100 天，年平均冻土深度 98.9cm。盛行风向稳定，主风向和主风能密度的方向一致，均为南风 and 偏西风，年平均风速为 3.3m/s，年平均最大风速为 4.15m/s，年平均最小风速为 2.5m/s，年平均 8 级以上大风日约 25 天，全年最大风日 59 天，最小大风日 2 天，年平均沙暴日 33 天，年最大沙暴日 82 天，年最小沙暴日 6 天。

(5) 文物保护

定边县全县收藏文物 5000 余件，有汉墓群 2 处。隋、明长城遗址总长 170 多公里，墩墩 384 座。还有鼓楼、天主教堂、清真寺悬月楼及革命烈士纪念塔等建筑。根据现场调查及资料查询文物相关文件，风电场区域范围内无国家、地区文物、古迹。

1、主要工程内容及规模

《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程》位于陕西省榆林市定边县董新庄村境内，建设规模 30MW，安装 2000kW 的风力发电机 15 台，风电机组采用一机一变单元接线方式。

工程建设内容主要包括风力发电机、箱式变电站、集控中心、接地网、电缆沟、检修道路等，项目年上网电量 5808.8 万 kWh，工程永久占地 4.90hm²，临时占地 6.49hm²。项目总投资约 2.3 亿元，其中环保投资 377.50 万元，占总投资的 1.64%。

具体项目组成和建设内容见表 4-1。

表 4-1 项目组成一览表

内容	规模		备注
工程规模	工程建设规模为 30MW		/
主体工程	风电机组	安装 2000kW 的风力发电机 15 台	新建
	35kV 升压变电站	风电机组通过箱式变电站升压至 35kV，然后通过 35kV 电缆连接至 35kV 架空线路，送至国家电投董新庄风电场一期工程的 110kV 升压站 35kV 侧	依托董新庄风电场 110kV 升压站。
辅助及公用工程	水源及给排水系统、供电及采暖	本次不新建	依托董新庄风电场 110kV 升压站内设施。
道路工程	道路	修建简易道路约 12.0km，路面宽度为 5.5m，路基填料采用黄土，上铺 20cm 厚天然级配砾石作为路面。风电场施工完成后，在简易施工道路的基础上修建宽度为路面宽 4.0m 的场内永久检修道路。	新建
环保工程	生活污水处理	化粪池，防渗沉淀池，隔油池，处理后的污水回用绿化。	依托董新庄风电场 110kV 升压站内设施。
	油污水治理	依托一期工程的事故池一座，检修污水排入事故油池，送往有资质的单位处理，不外排。	
	食堂油烟	油烟净化措施，净化效率大于 60%。	
	固体废弃物	生活垃圾定期送往当地环卫部门指定的生活垃圾处置点集中处置；废油污交有资质的单位进行安全处置，不外排。	
	生态保护水土流失治理	生态保护：优化风电机组位置，减少对植物的破坏。施工期进行环境监理，减少施工临时占地，避免对植物的破坏；对临时占地及时恢复，合理绿化。对于永久性占地采取生态补偿。 水土流失治理：编制水土保持方案，制定水土保持控制目标，采取工程措施、植物措施相结合控制水土流失量。	新建

2、工程实际布局

(1) 依托工程

本项目主要依托一期董新庄风电场规划建设的集控中心内工作及生活设施。该集控中心分为 110kV 升压站和生活区，110kV 升压站主要有配电装置、变压器、配电柜消防水池及油品库等设施，生活区主要布置有综合楼、备用备件库、车库等设施，员工就餐及住宿均在综合楼内。董新庄风电场为项目一期工程，110kV 变电站、人

员办公、住宿等均按照三期设计，可以满足三期建设要求。一期工程 110kv 升压站平面布局图见图 4-1。

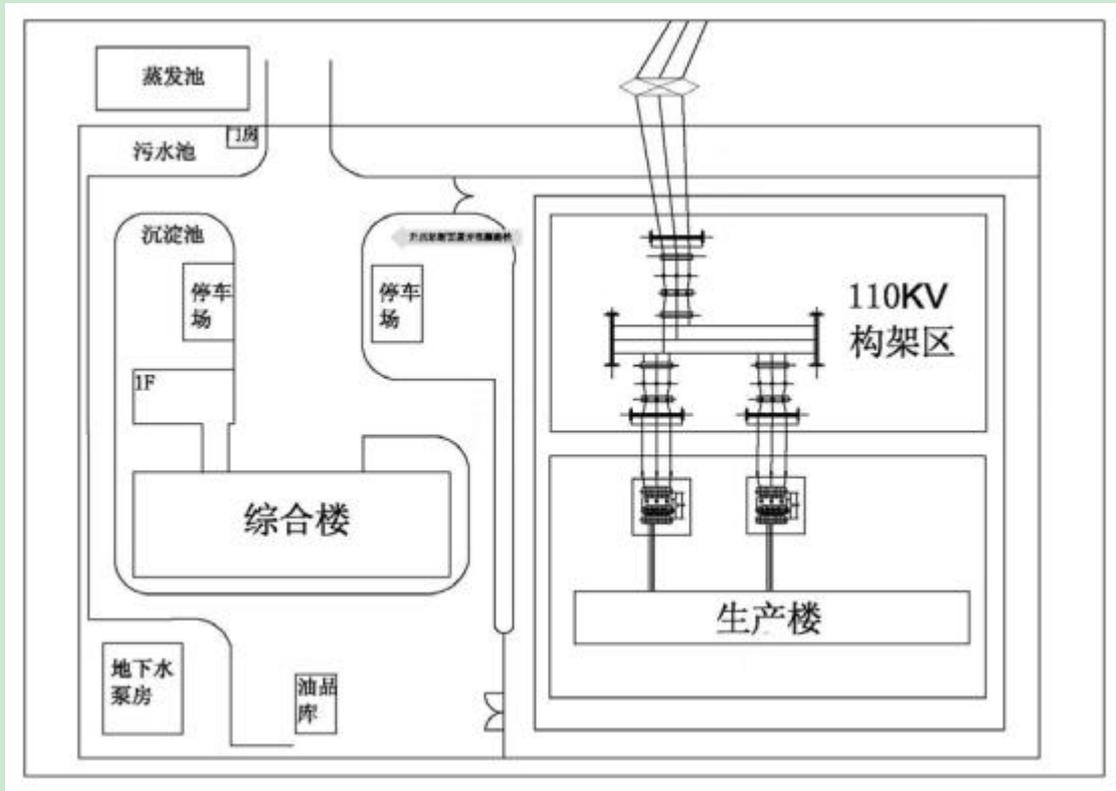


图 4-1 一期工程 110KV 升压站平面布局图

(2) 风机位置图

本工程风机实际建设位置见附图 2。

3、工程实际占地

本工程为线状和面状相结合的工程，工程占地类型主要为荒草地、灌木林地、旱地，按照工程占地性质划分可分为工程永久占地和施工临时占地。根据主体工程设计文件和实地查勘，本风电场总占地面积 11.39hm²，其中永久占地 4.90hm²，占总占地面积的 43.02%；临时占地 6.49hm²，占总占地面积的 57.98%，具体见表 4-2。

表 4-2 项目占地面积一览表

项目组成	占地性质	占地面积 (hm ²)			
		旱地	其他草地	农村道路	合计
风机及箱变施工区	永久占地	0.07	/	/	0.07
	临时占地	3.68	/	/	3.68
	小计	3.75	/	/	3.75

道路工程区	永久占地	4.4	/	0.4	4.8
	临时占地	1.79	0.08	0.15	2.02
	小计	6.19	0.08	0.55	6.82
输电线路区	永久占地	0.02	0.01		0.03
	临时占地	0.16	0.05		0.21
	小计	0.18	0.06		0.24
直埋电缆区	临时占地	0.1			0.1
施工生产生活区	临时占地	0.48			0.48
合计	永久占地	4.49	0.01	0.40	4.90
	临时占地	6.21	0.13	0.15	6.49
	小计	10.7	0.14	0.55	11.39

4、实际工程量及工程建设变化情况

实际建设情况与环评要求对比分析见表 4-3，实际建设占地面积分析见表 4-4。

表 4-3 环评工程量与实际建设情况对比分析表

项目	原环评中设计建设内容	实际建设内容	一致性	
建设规模	总装机容量 30MW，安装 2000kW 风力发电机 15 台，（采用一机一变接线方式）	总装机容量 30MW，安装 2000kW 风力发电机 15 台，（采用一机一变接线方式）	一致	
工程投资	项目总投资：23786.57 万元 环保总投资：328.55 万元	项目总投资：2.3 万元 环保总投资：377.50 万元	项目总投资基本一致，实际环保总投资较大大于原环评设计	
建设地点	榆林市定边县董新庄村	榆林市定边县董新庄村	一致	
占地面积	工程建设总占地：11.39hm ² 其中永久占地：4.90hm ² 临时占地：6.49hm ²	工程建设总占地：11.39hm ² 其中永久占地：4.90hm ² 临时占地：6.49hm ²	一致	
主体工程	风电机组	安装 2000kW 的风力发电机 15 台	安装 2000kW 的风力发电机 15 台	一致
	升压变电站	风机组通过箱式变电站升压至 35kV，然后通过 35kV 电缆连接至 35kV 架空线路，送至国家电投董新庄风电场一期工程的 110kV 升压站 35kV 侧	风机组通过箱式变电站升压至 35kV，然后通过 35kV 电缆连接至 35kV 架空线路，送至国家电投董新庄风电场一期工程的 110kV 升压站 35kV 侧	一致
辅助工程	水源及供水系统、供电、采暖均依托一期工程	水源及供水系统、供电、采暖均依托一期工程	一致	

道路工程	修建简易道路约 12.0km, 路面宽度为 5.5m, 路基填料采用黄土, 上铺 20cm 厚天然级配砾石作为路面。施工完成后再简易施工道路的基础上修建宽度为 4.0m 的场内永久检修道路		已按环评要求完成永久检修道路的修建	一致
环保工程	生活污水	化肥池, 防渗沉淀池, 隔油池, 处理后回用	污水运输处置协议书见附件 4	依托一期集控中心配置设施, 与环评及批复要求一致
	油污水	检修污水排入事故油池, 送往有资质的单位处理	危废处置合同见附件 2	
	食堂油烟	安装油烟净化措施, 处理效率大于 60%	已安装油烟净化设备	
	固体废弃物	定期送往当地环卫部门指定的生活垃圾处置点集中处置; 费油污交由有资质单位进行安全处置	生活垃圾清运委托合同见附件 3; 危废处置合同见附件 2	
	生态保护	优化风电机组位置, 减少对植物的破坏。施工期进行环境监理, 减少施工临时占地, 避免对植物的破坏; 对临时占地及时恢复, 合理绿化, 对永久性占地采取生态补偿。	①强化施工管理, 增强施工人员的环境保护意识; ②施工期间划定施工区域界限, 尽可能缩小施工作业面和减少破土面积; 并尽量做到挖填平衡和减少弃土量; ③合理安排施工时间及工序, 基础及缆沟开挖应避开大风天气及雨季, 并尽快进行土方回填, 弃土及时处置; ④废弃渣土集中放在低凹、坑地, 及时用于施工道路的修筑, 施工垃圾应及时清运至定边县生活垃圾填埋场统一处理; ⑤施工期内人员、机械、营地等应严格按设计集中在有限范围内, 严禁随意扩大扰动范围; ⑥栽种耐旱、耐瘠薄、抗逆性强及防风、固沙效果好的速生植物, 防治项目区水土流失和改善周边生态环境; ⑦工程设计中, 合理规划, 使本工程对土地的占用达到最小程度; ⑧工程施工过程中和施工结束后, 及时对施工场地进行平整和修缮, 采取水土保持措施, 防治新增水土流失。	与环评要求一致
水土流失治理	编制水土保持方案, 制定水土保持控制目标, 采取工程措施、植物措施相结合控制水土流失量			
表 4-4 环评要求与实际建设占地面积分析表				
名称	占地情况 (hm ²)			

	环评阶段		实际建设	
	临时占地	永久占地	临时占地	永久占地
占地性质	6.49	4.90	风机及箱变：3.68 道路工程：2.02 输电线路：0.21 直埋电缆区：0.1 施工生活区：0.48 总计：6.49	风机及箱变：0.07 道路工程：4.80 输电线路：0.03 总计：4.90

根据表 4-3、4-4 可以看出：项目建设内容、辅助工程、道路工程及实际占地面积等基本与环评要求一致；工程环保投资相比环评阶段略高，其主要原因为：（1）采用油浸式箱变，增加了事故油池；（2）由于风机机位进行优化微调，检修道路增加了排水沟。

5、与环评批复文件相符性分析

环评批复文件中具体环保措施落实情况见表 4-5。

表 4-5 环评批复文件中具体环保措施落实情况

序号	环评批复文件要求	实际落实内容	是否满足批复要求
1	施工期临时占地在施工结束后应及时进行生态恢复，减少工程实施对生态环境的破坏。	施工完成后制定详细的生态恢复计划，具体见本报告 7.1.5 及 7.2.5	满足
2	施工和运行过程中产生的废机油、含油棉纱等危险废物，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行收集、暂存，并交由有资质的单位妥善处置。	危废品库已建，设计单位为西北勘测设计研究院有限公司，施工单位为四川旭日红建设有限公司。危废由榆林市安泰物资回收再利用有限公司处置。	满足
3	项目建设应开展施工期环境监理，定期向各级环保部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容。	黄河水电定边新能源有限责任公司于 2018 年 10 月委托陕西恒健建设监理有限责任公司承担本项目的的环境监理工作。2019 年 11 月编写完成了《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境监理报告》。	满足

4	项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收。验收合格后方可正式投入生产。	项目严格执行“三同时”制度，目前已竣工，正在进行竣工环保验收工作。	满足
5	建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。	建设单位已主动向社会公开项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况，污染物排放、突发环境事件应急预案等信息	满足
6	环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。环境影响报告表自批准之日起，如超过5年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告表应当报我厅重新审核。	项目不属于重大变更，开工建设日期未超出批复后5年	满足
7	按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的要求，榆林市环境保护局和定边县环境保护局应负责该项目的事中事后监督管理。省环境保护执法局、陕北环境保护督查中心应对事中事后监督管理工作进行监督和指导。	项目严格遵守各环保部门的监督和指导，并将相关信息及时上报。	满足

生产工艺流程简述

项目所采用工艺为风力发电。本次工程安装15台2000kW的风力发电机，总规模为30MW，风电机组采用一机一变单元接线方式。风力发电场运营期主要原料是风能，产品是电能。风能带动叶轮，经过齿轮的传动系统，带动风力发电机产生电流，从而实现风能向电能的转换，发电机出口电压0.69kV。风电机组所发电能通过35kV架空线路输送至一期工程的110kV升压站。风电场运营期工艺流程如4-1（图中风电

场输变线路出线部分不属于本次验收范畴)。

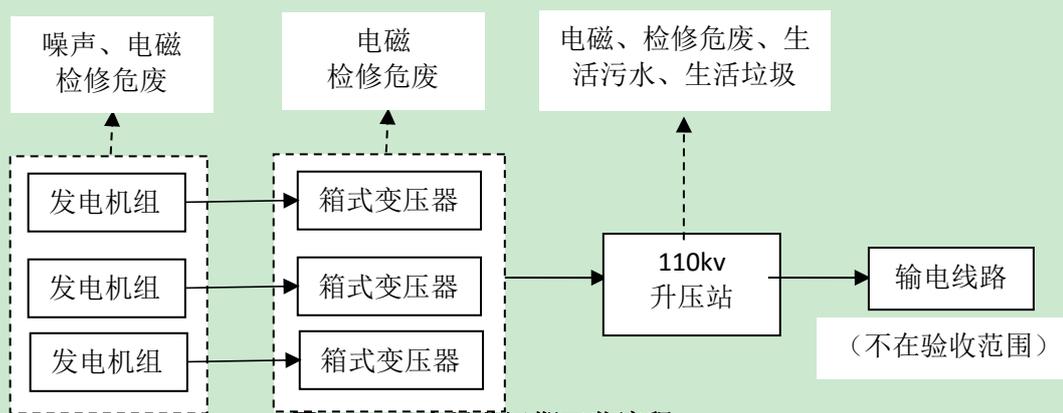


图 4-1 风电场运营期工艺流程

工程环保投资情况

根据有关环境监理资料以及通过建设单位了解的情况，实际建设完成后，本项目工程总投资约为 2.3 亿元，工程环保投资实际总额为 377.5 万元，占总投资的 1.6%。环保投资汇总情况见表 4-6。

表 4-6 环保投资汇总情况

时段	序号	项目名称	单位	数量	投资额 (万元)
施工期	1	施工废水沉淀池	座	1	1
	2	洗车污水隔油沉淀池	座	1	1
运营期	3	垃圾桶	个	若干	0.5
	4	事故油池	个	15	15
	5	排水沟	/	/	50
生态保护及水土保持投资			/	/	310
合计					377.5

按照与环评对照情况，存在主要的差距如下：

- ①采用油浸式箱变，增加了事故油池；
- ②实际油烟净化器、生活污水处理、危废库利用一期设施，由于风机机位位置发生变化，检修道路增加了排水沟；

与项目有关的环境问题及保护措施

黄河定边新能源有限责任公司在项目建设过程中，对环评文件要求的 F01-F15 风机点位进行了优化调整，现场用测距仪对 15 台风机点位、架空线路两侧、道路两侧

进行巡视、距离测量，确定本项目 15 台风机点位周围 300m、架空线路两侧 30m 范围内、道路两侧 50m 范围内无居民点、学校、医院等环境保护目标存在，满足环评、批复文件要求，具体体现为：

（1）项目区基本属于荒地不占用基本农田，永久占地较少，不会改变当地的土地利用，不会对当地的生态环境产生明显的影响，场地选址与国家环保法律法规、地方相关规划相符；

（2）项目所在区域周边无自然保护区和文物保护单位；

（3）项目周围无县级级以上重点保护野生动物及古树名木等。

综上所述，项目工程建设对区域环境质量未造成较大影响。

表 5 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价结论

2016 年 8 月，中国轻工业西安设计工程有限责任公司完成了《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表》的编制，其主要结论如下：

一、评价结论

1、项目概况

本项目为董新庄风电场中的三期工程，根据陕西省发展和改革委员会文件（陕发改新能源〔2016〕393 号）《关于印发 2016 年陕西省风电开发建设方案的通知》，2016 年全省风电开发项目共 35 个，定边王圈分散式风电项目被列入其中。

国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程位于榆林市定边县董新庄村，距离定边县城约 17km。工程计划安装 15 台单机容量 2.0MW 的风力发电机组，箱变 15 台，总装机容量 30MW。依托一期董新庄风电场 110 升压站接入即将建成的定边砖井 330kV 变电站 110kV 侧，最终的接入系统方案将以电网公司接入系统审查意见为准。

项目建成后年上网电量达到 5808.8 万 kWh，工程永久占地 4.90hm²，临时占地 6.49hm²，项目总投资为 23786.57 万元。

2、项目与国家产业政策及相关规划的符合性

风能是可再生清洁能源，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011）年本》（修正）中限制类、淘汰类项目。属于国家发展和改革委员会关于印发《可再生能源产业发展指导目录》的通知（发改能源〔2005〕2517 号）中“风力发电”项目。符合《定边县国民经济和社会发展“十二五”规划纲要》的要求。本项目符合产业政策及相关规划。

3、选址可行性

王圈 30MW 分散式风电场场址位于榆林市定边县砖井镇，距离县城约 17 公里，为黄土高原北部的黄土丘陵地带。定边县境内 G307 国道、青银高速位于风电场北侧、S303 省道从场区西侧通过，另有数条乡村道路通往场区，交通较为便利。通过对风电场场址内相关测风数据的统计分析可知：该风场风能资源较丰富，地广人稀，适宜建设风力发电场，具有较好的资源开发价值。

场址区位于榆林市定边县砖井镇的台地上，地处毛乌素沙漠南部边缘，主要地貌

为黄土梁与沟壑相间分布，梁顶地形较为平坦，地势较开阔，地表为荒草地和灌木林地，总体地势南高北低。拟建场区内及周边区域未发现有活动性断裂通过，拟建场地内未发现有滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象存在，场地稳定性好，适宜工程建设。

风电场区域附近无自然保护区，附近无国家、地区文物古迹，自然保护区，且区域内未发现受保护的国家一、二级野生动物。施工营地级场址周边 100m 范围内无居民、学校等环境敏感点。

综上所述，在严格落实环评提出的微观选址要求后，评价认为该项目选址较合理。

4、环境影响分析结论

(1) 施工期

施工过程中排放的主要污染物为施工扬尘、运输车辆产生的扬尘和尾气污染，通过加强施工管理，采取及时回填、适时洒水、限速行驶以防止扬尘污染；合理检修管理车辆，加强机械、车辆的管理和维护保养，运输时应采取良好的密封状态运输，装卸时采取有效措施，减少扬尘。

施工废水、施工人员产生的生活废水，生产废水沉淀池进行澄清处理后贮存，用于施工场地、道路洒水降尘，施工生活区设旱厕，定期清理；其他生活盥洗水收集后用于施工场地、道路洒水，对项目区域的环境质量影响较小。

施工机械产生的施工噪声和运输车辆进出产生的噪声会对附近居民点产生影响，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，夜间距离施工场所 100 外可满足场界 55dB(A)要求。

施工弃土、弃渣和施工人员产生的生活垃圾及时清理。

此外，由于施工时间较短，施工期在认真执行评价建议的污染防治措施的前提下，施工期对环境的破坏可得到有效的控制，因此施工期对周边环境影响较小。

(2) 运营期

风电是清洁能源，项目建成投运后，工艺过程中无废气、生产废水产生。

①大气环境影响评价结论

本项目运营后日常生活均依托一期董新庄集控中心的配套生活区，主要废气是餐厅油烟废气，经采取油烟净化设施处理后可实现达标排放。

②水环境影响评价结论

项目营运期产生的生活污水均依托一期董新庄集控中心配套生活区建设的化粪池（带沉淀池）进行处理，用于集控中心场地的绿化，对周围环境影响很小。设备清洗维修产生的含油废水就地收集外运至有资质的危险固体废弃物单位进行处置。

③噪声环境影响分析

风电场运行期的噪声主要是风力发电机组运转时产生的噪声，噪声影响分为单机影响和机群影响。预测可知 130m 处噪声贡献值可衰减至 50dB（2 类声环境功能区夜间环境噪声限值）。因此风机运行期噪声基本不会对居民产生影响。

结合施工期对居民点较近的风机机位微观调整的要求，环评建议风机噪声防护距离为 130m。根据现场踏勘，本项目距离村庄最近的为 W13 号风机，其西侧 240m 处有焦弯村 1 户散户，其余各风机点位距离各敏感点均较远。评价认为居民点噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准及《风电场噪声限值及监测方法》（DL/T 1084-2008）中 2 类区域的相关限值要求。

④固体废弃物环境影响评价结论

职工生活垃圾，装袋放入垃圾箱内，及时集中清运，并集中处置。

餐厅油烟净化装置产生的少量费油污，交由有资质的单位进行安全处置，不外排。报废变压器由建设单位收集后交由有资质的单位处置。

本期产生废变压器油以及废机油产生量很小，环评建议将废弃变压器油及废机油分别存入油桶内盛装，临时堆放于危废集中堆放处。事故油池的建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防渗、防雨、防晒处理。

风电机在初装，调试及日常检修中要进行拆卸、加油清洗等，此时如不注意就会造成漏油、滴油、油布乱扔等现象，对植被、土壤形成污染。因此建设单位必须加强环境意识教育，提高环境管理水平，避免漏油、滴油。

⑤光影影响评价结论

本工程风机最大光影长度为 243m。据现场调查可知，风机光影影响范围内仅有 1 个村庄：13 号风机西侧 240m 现有焦弯村 1 处散户。环评建议风电机组在微观选址时，对 13 号风机点位进行微调，确保调整后风机北侧以 243m 为半径的半圆区域内无居民点，使各敏感点均处在光影闪烁影响范围外，故风机运行不会对项目区域居民产生光影影响。

⑥生态环境影响评价结论

项目区植被类型属于典型干草原植被，以草地为主，工程建设主要影响为：占压地表植被，减少生物量；增加水土流失量；影响周边生态环境；对当地农业生产造成一定影响。从占地类型分析，项目建设区占地类型以草地和道路用地为主，施工道路采用水临结合的方式，从而减小了对土地的占用，避免了对土地资源的浪费。从工程占地性质分析，施工结束后永久占地大部分为永久建筑物或硬化场地，不再产生水土流失；其余施工临时占地，对土地利用仅为短期影响，施工结束后可通过治理措施恢复其原有功能。建设前期优化线路与机位设计；尽量减少施工开挖面积和临时占地；制定详细的植被恢复方案，及时进行植被恢复。分别按照 5 个水土流失防治区，即：风机及箱式变压器施工防治区、道路工程防治区、输电线路防治区、直埋电缆防治区、施工生产生活防治区实施植被恢复和水土保持措施。在植被恢复措施中，以全面整地为基础，以种草、种树和自然恢复相结合的手段，以增加植被的覆盖面积。水土保持措施中，以增设浆砌石排水沟，临时装土袋挡墙，临时苫盖，洒水等措施为主。

运营期完善施工期末实施到位的植被保护措施及水土保持的工程措施，确保项目建设区内（除永久占地）植被覆盖率和成活率。设备维修过程中尽量减少植被清除和占压破坏，完成维修后需对植被破坏区进行及时修复，减缓生态影响和水土流失影响。

项目在方案优化的条件下，可以有效减轻对建设区域植被的影响；在按照相关生态保护措施的前提下，可有效减缓植被。土地利用和土壤侵蚀影响。从生态角度分析本项目可行。

5、总量控制结论

本项目建成后不新增废水废气排放，因此不需要申请总量控制指标。

6、评价总结论

综上所述，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中限制类、淘汰类项目。属于陕西发改新能源〔2016〕393 号文中“风力发电”项目，符合《定边县国民经济和社会发展“十二五”规划纲要》的要求。工程选址合理可行，在认真落实科研和环评报告表提出的生态环境保护和环境污染防治措施，在各风机距离居民满足噪声 130m，光影 243m 防护要求后，从环境角度分析，工程建设可行。

二、建议与要求

1、环评要求风电机组在微观选址时应保证风机北侧 243m 为半径的半圆区域无

居民点，南侧 130m 范围内无居民点，确保临近居民不受施工、运营噪声及光影的影响；

2、由于定边县风速较高，因此施工产生的扬尘一定要进行合理控制洒水降尘，遮挡及覆盖，减少施工产生的扬尘对附近区域影响；

3、切实落实工程可研、水保报告及环境影响评价中对于各类污染物提出的防治措施和生态措施，制定环境保护管理计划，对于施工期及运营期的废水、废气、废渣及噪声进行监控，发现问题及时采取措施；

4、实行施工期环境监理制度，制定施工期监理环境监理计划，确保各项环保措施和生态措施的落实，最大程度地减少施工对生态的破坏。

5.2 审批部门审批决定

2016 年 12 月 7 日陕西省环保厅以陕环批复〔2016〕654 号文件对《陕西省环保厅关于国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表》进行了批复，具体批复内容如下：

黄河水电定边新能源有限责任公司：

你公司《关于国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表审批的请示》（黄河定边新能源函〔2016〕23 号）收悉。经审查，现批复如下：

一、该项目位于榆林市定边县。拟安装 15 台单机容量为 2000 千瓦的风力发电机组，装机规模为 30 兆瓦。工程总投资 23786.57 万元，其中环保投资 328.55 万元，占项目总投资的 1.38%。

在全面落实环境影响报告表中提出的各项环境保护措施要求后，项目建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作

（一）施工期临时占地在施工结束后应及时进行生态恢复，减少工程实施对生态环境的破坏。

（二）施工和运行过程中产生的废机油、含油棉纱等危险废物，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行收集、暂存，并交由有资质的单位妥善处置。

三、项目建设应开展施工期环境监理，定期向各级环保部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收。验收合格后方可正式投入生产。

五、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

六、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。环境影响报告表自批准之日起，如超过 5 年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告表应当报我厅重新审核。

七、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的要求，榆林市环境保护局和定边县环境保护局应负责该项目的事中事后监督管理。省环境保护执法局、陕北环境保护督查中心应对事中事后监督管理工作进行监督和指导。

八、你公司应在接到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告表分别送省环境保护执法局、陕北环境保护督查中心、榆林市环境保护局和定边县环境保护局，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。

陕西省环境保护厅

2016 年 12 月 7 日

表 6 环境保护措施执行情况

根据现场调查，本项目环境保护措施执行情况具体见表 6-1。

表 6-1 环境保护措施执行情况表

阶段	影响类别	环评报告表及审批文件中要求的环保措施	实际环保措施落实情况	结果分析
施工期	生态影响	<p>①建设前期优化线路与机位设计，尽量减少施工开挖面积和临时占地；</p> <p>②地表开挖完工后，裸露面必须及时平整，促进植被恢复；</p> <p>③易引起水土流失的土方堆放点才去土工布、围栏等措施，严格控制水土流失；</p> <p>④设置环保标志，开展环保教育强化环保意识；</p> <p>⑤施工道路采用永临结合的方式，减小对土地的占用，避免对土地资源的浪费；</p> <p>⑥施工结束后制定详细的植被恢复方案，及时进行植被恢复，并通过治理措施恢复土地原有功能。</p>	<p>1、设施工围挡，控制施工作业范围，减少生态破坏；</p> <p>2、施工完毕后，设置的临时生活营地构筑物进行拆除、场地平整，并对其临时占地进行生态恢复；</p> <p>3、每台风机吊装平台临时占地面积限定在 2500m² 内。施工结束后建设单位已委托绿化单位对风机点位、升压站等永久占地范围内空地生态恢复；架空线路、塔基、供电线路、风机点位等临时占地性质为耕地的全部交由当地村民进行复垦（给予补偿）；</p> <p>4、本项目未设取、弃土场。开挖土方全部就近回填；</p> <p>5、施工单位对部分风机进场道路两侧修建排水沟，减少水土流失；</p> <p>6、加强施工人员生态保护知识宣传，树立生态环保意识。</p>	与环评要求一致
		<p>①施工废水经临时沉砂池处理后回用；</p> <p>②生活污水经沉淀池处理后用于植被灌溉。</p> <p>施工期间废水全部综合利用，不外排。</p>	<p>①、施工时产生的泥浆水及混凝土搅拌机及输送系统的冲洗废水经沉淀池处理后回用到搅拌砂浆等施工环节。</p> <p>②、施工现场建设两座卫生旱厕，粪便由当地村民定期清运肥田。</p>	废水综合利用不外排，与环评要求一致
		<p>①选用低噪声机械设备；②定期检测施工噪声。</p> <p>施工场界噪声符合 GB 12523-2001 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》限值。</p>	<p>① 建设单位在施工期间严格遵守国家相关规定，夜间 10 点至凌晨 6 点未进行施工活动。</p> <p>② 施工单位将高噪声设备布置在远离厂门且有建筑物遮蔽的位置，对空压机、切割机作业场所均设置了工棚，减缓了施工噪声对周围环境的影响。</p> <p>③ 由于项目施工道路均为硬化路面，加之建设单位对来往车辆</p>	与环评要求一致

	污染影响		进行了限速、禁鸣要求，交通噪声得到了有效控制。 ④项目位于偏远山区，周边无村庄人员居住，无人口集中分布区域，整个建设期内未出现噪声污染纠纷和扰民投诉事件。	
		<p>①施工在雨后或无风、小风时进行，减少扬尘影响，尽量减少原有地表植被破坏；</p> <p>②土方开挖时强化施工管理，减少扬尘，做好土方回填；</p> <p>③水泥、石灰等要求袋装运输，运输沙土、粉料等车辆应加盖篷布；</p> <p>④沙子、土渣、灰土等易产生扬尘物料，必须采取覆盖措施防止扬尘；</p> <p>⑤施工道路两旁设防渗排水沟，废水不得随意排放，硬化道路路面，并定时洒水防止扬尘。</p>	<p>①对钢筋、板材等切割扬尘作业点，要求施工单位采取了设置简易工棚、围挡，对作业者个人进行防护等措施；</p> <p>②对于基础土建阶段挖方产生的土方施工单位随挖随运；需回填的土方专门设置了堆置场，并采取了必要的覆盖；</p> <p>③施工现场散装物料、临时堆土等均进行了覆盖；</p> <p>④对施工现场因风力可能影响施工者本身或周围人群健康的情况，要求施工单位停止施工。</p> <p>⑤建设单位在门口设立了限速标志，并专人检查运输沙、石、土料车辆的覆盖、车速情况。</p> <p>⑥施工过程中所有道路均进行路面硬化，同时建设单位安排专人清扫，并对路面根据天气情况采用2~4次/天的洒水作业。</p>	采用了相应的大气污染防治措施，再之项目周围300m内无环境敏感目标，所以建设期内未出现大气污染事故及投诉事件。大气污染防治效果与环评要求一致。
	社会影响	严格落实各项污染防治措施和生态保护措施，确保项目区居民不受施工噪声、扬尘。	各项污染防治措施和生态保护措施已严格落实。	与环评要求一致
运行期	生态影响	<p>①运营期完善施工期未实施到位的植被保护措施及水土保持的工程措施，确保项目建设区内植被恢复和成活率</p> <p>②设备维修过程中尽量减少植被清除和占压破坏，完成维修后需对植被破坏区进行及时修复。</p>	已按环评要求落实，具体见本报告7.2章节	与环评要求一致

	<p>污染影响</p>	<p>①主要废气是餐厅油烟废气，依托一期董新庄集控中心的配套生活区的设施，经采取油烟净化设施处理后可实现达标排放。</p> <p>②运营期产生的生活污水依托一期董新庄集控中心配套生活区建设的化粪池（带沉淀池）进行处理，用于集控中心场地的绿化；设备清洗维修产生的含油废水就地收集外运至有资质的危险固体废物废弃物单位进行处置。③各敏感点噪声需满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准及《风电场噪声限值及监测方法》（DL/T 1084-2008）中2类区域的相关限值要求。</p> <p>④加强环境意识教育，提高环境管理水平。</p>	<p>①依托一期集控中心配套生活区设施，已安装一套LS-JD-8型油烟净化装置，食堂油烟废气经过净化处理后排放，净化效率大于60%，一期升压站环保验收已经取得相关批复。</p> <p>②未新建相关污水处理设施，完全利用董兴庄一期排污系统和集控中心厂区地埋式一体化污水处理装置，生活污水经处理后用于厂区绿化，不外排，污水运输协议已签订，见附件2。</p> <p>③选用低噪设备，并采取基础减振降噪措施。</p>	<p>与环评要求一致</p>
	<p>社会影响</p>	<p>对风机点位进行微调，使各敏感点均处在光影影响范围外。</p>	<p>对部分风机位置进行调整，实际设计风机300m范围内无村民及村庄分布。</p>	<p>已落实环评要求</p>

表 7 环境影响调查

7.1 施工期环境影响调查情况

经查阅《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境监理报告》知，本项目施工期环境影响因素的来源及防治措施如下：

1、大气环境影响调查结果

施工期对大气环境的影响主要为施工扬尘，其来源主要包括：①工程开挖，现场地表裸露，大风时形成的扬尘污染；②施工现场堆放的石料、石灰、水泥、沙子等建筑材料被风吹带起的扬尘；③灰土拌合过程产生的施工扬尘；④各种大型施工机械、机动车辆排放的尾气；⑤运输车辆频繁往来引起的扬尘。

本项目施工期间所采取的防治措施如下：

①对钢筋、板材等切割扬尘作业点，要求施工单位设置简易工棚、围挡，并对作业者个人进行防护；

②对于基础土建阶段挖方产生的土方随挖随运；需回填的土方专门设置了堆置场，并采取必要的覆盖；

③施工现场散装物料、临时堆土等均进行覆盖；

④设立限速标志，由专人检查运输沙、石、土料车辆的覆盖、车速情况；

⑤施工过程所有道路均进行路面硬化，同时安排专人清扫，并对路面根据天气情况采用 2~4 次/天的洒水作业。

采取以上措施后施工扬尘得到了有效降低，对风机点位进行适当调整后周围 300m 内无环境敏感目标，所以施工建设期内未出现大气污染事故及投诉事件。

施工期间大气污染防治措施如图 7-1。



临时堆土覆盖



洒水车



施工道路限速



检修道路硬化

图 7-1 施工期间大气防止措施

2、水环境影响调查结果

施工期水污染来源：

- ①生产废水（砼养护水、混凝土搅拌机冲洗水）；
- ②生活污水施工人员生活污水。

本项目施工期污水处理措施主要为：生产废水经沉淀池处理后回用，施工现场建设两座卫生旱厕，粪便由当地村民定期清运肥田，施工期废水不外排。

3、声环境影响调查结果

施工期间噪声来源：

- ①土建施工过程中挖掘机、推土机等大型施工机械工作噪声；
- ②钢构施工过程中吊装、振捣棒、切割焊机等施工器具工作噪声；
- ③运输车辆产生的交通噪声。

据调查，本项目施工噪声防治措施主要有：

- ①施工期间严格遵守国家相关规定，夜间 10 点至凌晨 6 点未进行施工活动；
- ②施工单位将高噪声设备布置在较远且有建筑物遮蔽的位置，对空压机、切割机作业场所均设置了工棚，减缓施工噪声的影响；

③由于项目施工道路均为硬化路面，加之对来往车辆进行了限速、禁鸣要求，交通噪声得到了有效控制；

- ④定期对施工设备进行维护保养，维持良好的运行状态。

采取上述措施后，施工期间未出现扰民投诉现象。



风机安装噪声测试



风机噪声测试

图 7-2 施工安装噪声监测图

4、生态影响调查结果

根据《》本项目工程建设总占地11.39hm²，其中永久占地4.90hm²，临时占地6.49hm²。临时占地主要为各风电机组周围施工吊装场地、临时道路占地、电缆直埋、临建工程设施等。

项目施工期制定有严格的施工管理制度，加强了对施工人员的管理，施工场地开挖规范，场区内做到填挖平衡，项目施工只在短期内对评价区生态产生较小的影响。通过采取相应的防治措施，极大限度减小了项目施工对生态环境产生的影响，主要措施有：

- (1) 设施工围挡，控制施工作业范围，减少生态破坏；
- (2) 施工完毕后，设置的临时生活营地构筑物进行拆除、场地平整，并对其临时占地进行生态恢复；
- (3) 每台风机吊装平台临时占地面积限定在2500m²内。施工结束后建设单位已委托绿化单位对风机点位、升压站等永久占地范围内空地内进行生态恢复；架空线路、塔基、供电线路、风机点位等临时占地性质为耕地的全部交由当地村民进行复垦（给予补偿）；
- (4) 本项目未设取、弃土场。开挖土方全部就近回填；
- (5) 施工单位对部分风机进场道路两侧修建排水沟，减少水土流失；
- (6) 加强施工人员生态保护知识宣传，树立生态环保意识。

生态保护及水土流失防治措施如图 7-3。



风机场地平整



箱变围护



道路硬化 (1)



道路硬化 (2)



检修道路两侧复垦 (1)



检修道路两侧复垦 (2)

图 7-3 施工后生态恢复及水土保持措施

5、社会影响调查结果

项目施工期间未发生群众投诉事件。

7.2 运营期环境影响调查结果

1、大气环境调查结果

本项目为风力发电工程，运营期间变电站工作人员生活使用罐装液化气和电磁炉等设备，冬季采暖使用电暖气，不设置锅炉等废气污染源。大气环境影响主要来源于

食堂油烟。

经现场核查，在 110kV 升压站职工食堂已安装一套 LS-JD-8 型油烟净化装置，食堂油烟废气经过净化处理后排放，净化效率大于 60%，一期升压站环保验收已经取得相关批复。



油烟机图 (1)



油烟机图 (2)



油烟净化器



空调

图 7-4 油烟处理装置及空调

2、水环境调查结果

本项目运营期废水主要来自变电站职工日常产生的生活污水和事故废油，主要污染物为 COD、BOD、石油类等。由于项目依托一期集控中心，故未新建相关污水处理设施，主要处理措施如下：

(1) 雨水：110kV 升压站内雨水采用排水明渠、暗渠及道路路面散流收集相结合的方式，流至升压站内 2 座 100m³ 蓄水池内暂存。

(2) 生活污、废水：110kV 升压站综合楼产生的生活污水经 DN200 双壁波纹管集中收集后进化粪池、污水调节池、地埋式一体化污水处理设备进行处理后，暂存至 50m³ 集水池，最终由定边县辉浩实业有限公司外运进行处理。

(3) 含油废水：设备清洗、维修产生的含油废水排入事故油池暂存，送有资质单位—榆林市安泰物资回收再利用有限公司进行处置。事故油池 1 座，有效容积为 27m^3 ($3.5\text{m}\times 3.5\text{m}\times 4\text{m}$)。

综上所述项目运营期各类水污染处置妥善，不会对环境产生不利影响。运营期间水处理措施如图 7-5。生活污水处理总平面图见 7-6。



升压站蓄水池



一体化污水处理站



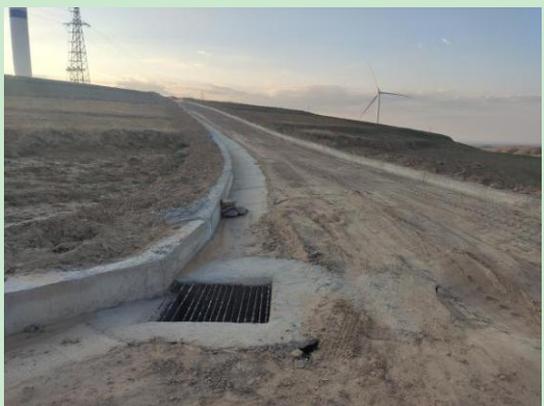
升压站事故池



升压站雨水管网



检修道路排水系统 (1)



检修道路排水系统 (2)

图 7-5 施工期间污水处理措施

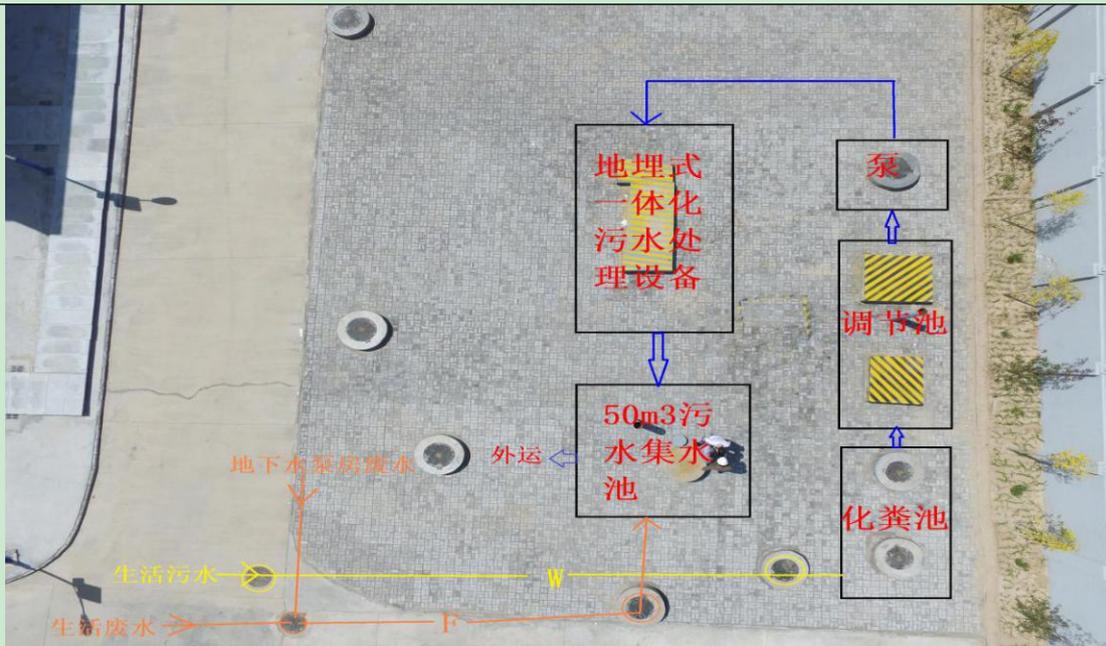


图 7-6 生活污水处理站总平面图

4、生态影响调查结果

根据《建设项目竣工环境环保验收技术规范 生态影响类》HJ/T 394-2007 中相关要求，结合本项目实际情况，选择工程沿线生态状况、工程占地情况、水土流失措施及绿化效果、及项目区植被现状作为重点调查对象。

(1) 本工程为线状和面状相结合的工程，工程占地类型主要为荒草地、灌木林地、旱地。项目总占地面积 11.39hm²，其中永久占地 4.90hm²，占总占地面积的 43.02%，临时占地 6.49hm²，占总占地面积的 57.98%。

(2) 项目施工结束后已对临时占地进行了生态恢复，风机平台等施工处均已进行回填、清理平整，目前暂未进行绿化，具体绿化工作已委托陕西兴林美园林绿化有限公司进行。

(3) 项目临时所占部分农田已复垦，主要农作物为荞麦和玉米。项目区域分布较广的植物群落多为锦鸡儿灌丛，能较好的固沙和防止水土流失。根据现场实测风速为 9.2m/s（平均风速为 7.0m/s），在此风速强度下，当前风机机位场地虽未完成绿化，但周边农田已复垦，且场地已压实平整，经实地调查，现场无扬尘。

(4) 检修道路表面已铺撒碎石层（坡度较大段的路旁设置排水沟设施防止雨水冲刷造成水土流失）。

(5) 项目永久占地导致区域植被永久破坏无法恢复，企业已通过经济补偿的行驶对此区域损失的生物量进行了补偿。项目风电场区生态现状图见 7-7。



风机施工位置平整现状（冬季）



现场实测风速



冬季风机附近农田复垦照片（1）



冬季风机附近农田复垦照片（2）



检修道路



风机周围非农田用地恢复现状



项目区常见植被 1（锦鸡儿灌丛）



项目区常见植被 2（锦鸡儿灌丛）

图 7-7 冬季风电场区生态现状图

5、光影影响调查

根据《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表》(31-32 页)中计算数据可知,本项目风机的光影影响范围为风机北侧半径 243m 的半圆区域。实际建设对本项目风机机位进行了优化微调,根据实际勘查项目周围 300m 范围内无居民点,仅在风机 F₀₈ 北侧相距 160m 处有无人值守型油井一座,该油井为无人值守型且风机光影随太阳相位变化,因此本项目风机产生光影不会对周边环境产生不利影响。

表 8 环境监测

8.1 监测时间

陕西宝隆检测技术咨询服务有限公司于 2020 年 3 月 7 日至 3 月 8 日对国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程项目进行了噪声监测（监测报告具体内容见附件 6），监测期间 15 台风机全部运行，工况达到 100%。

8.2 监测内容

表 1 噪声监测内容一览表

监测点位	类型	监测频次	备注
F ₀₈ 附近油井处	点位噪声	昼夜各监测一次	受影响风机号：F ₀₈ 经纬度： 东经 107°44'46.09" 北纬 37°26'6.36"
F ₀₈ 风机处	噪声衰减断面	分别在距离风机 20m、50m、80m、130m、180m、200m、250m 处布点，昼夜各监测一次	监测风机号：F ₀₈ 经纬度： 东经 107°44'46.09" 北纬 37°26'6.36"

8.3 监测方法

监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 噪声分析监测方法和仪器

类别	监测方法和分析依据	仪器	检出限
噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准； 《风电场噪声限值及监测方法》 （DL/T 1084-2008）中 2 类区域相关要求	多功能声级计 AWA6228+ 风速仪 DEM6	19-131dB(A)

8.4 质量保证和质量控制

本次分析监测均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- （1）此次监测均按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。
- （2）监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书。

(3) 所用监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

(4) 监测数据严格实行三级审核。

8.5 气象条件

表 8-3 气象条件

监测日期	气温 (°C)	风速 m/s	风向
2020.03.07	-1~10	昼间 4.5、夜间 3.2	东北

8.6 监测结果

本次验收主要监测内容为风电机组的衰减噪声及风机运行对 F₀₈ 附近油井的影响，具体监测结果见表 8-4。

表 8-4 风电机组噪声监测结果

单位: dB(A)

监测时间	监测结果 (距离 F ₀₈ 风机)							油井 (距离 F ₀₈ 160m)
	20m	50m	80m	130m	180m	200m	250m	
2020.03.07 11:50-12:50	65	64	61	55	52	52	48	54
2020.03.07 22:00-22:30	55	53	49	47	45	44	42	45

注:《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值为昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)

声的传播随着传播介质的阻碍与吸收而减弱,因此风电机组在运行时所产生的噪声对周边的影响随着距离的增加而减小。由表 8-4 可知,风机机组在正常工况下运行,当监测点位相距 130m 时,昼间噪声监测值为 55dB(A),夜间的噪声监测值为 47dB(A),满足声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值的要求。

与 F₀₈ 风机相距 160m 处有无人值守的油井一座,监测结果表明,该油井处昼间噪声监测值为 54dB(A)、夜间的噪声监测值为 45dB(A),满足声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值的要求。

根据现场实际勘查,本项目各风机(F₀₁-F₁₅)周围 300m 范围内均无居民点等敏感目标,因此根据本次监测结果可知,《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程》在正常工况下运行时所产生的噪声,不会对周边产生不利影响。

表 9 环境管理状况及运行期监测计划

9.1 环境管理机构设置

1、建设单位环境管理体系

据调查，建设单位建立了明确的环境管理体系对项目进行管理，由建设单位安环部长负责环保方面的全面工作，由环保科负责人进行日常管理，下设环保管理人员和安全管理人员 2 名，建设单位环境保护部门的主要工作有：

- (1) 认真执行国家有关环境保护的法律法规；
- (2) 定期对员工进行环保知识教育，提高建设单位现场管理人员的环保意识，做到人人关心环保，人人参与环保工作；
- (3) 定期召开会议，督促施工单位落实各项环保措施；
- (4) 制定相关环保制度，督促施工单位进行文明施工；
- (5) 认真做好施工现场的环境事故应急防范工作。
- (6) 项目运行期的环境安全管理里。

建设单位安全环境管理体系见图 9-1。

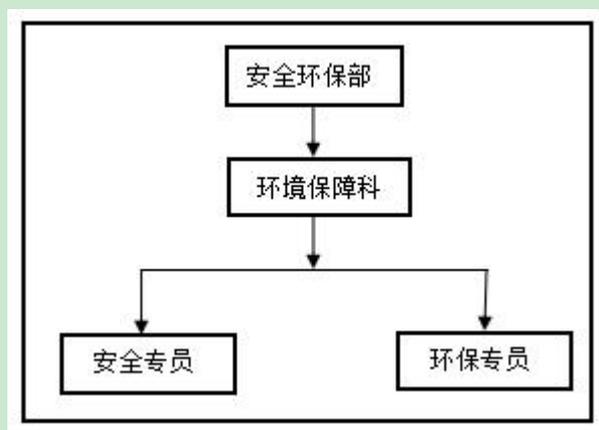


图 9-1 建设单位安全管理体系图

2、项目建设环境环境管理体系

项目建设过程中，黄河水电定边新能源有限责任公司设环境保护科具体负责本项目环保措施（设施）的落实，构筑起了由省、市、县三级环保行政主管部门监督检查、建设单位统一领导、环境监理、工程监理单位协作沟通的环境管理体系，项目环境管理体系框架见图 9-2。

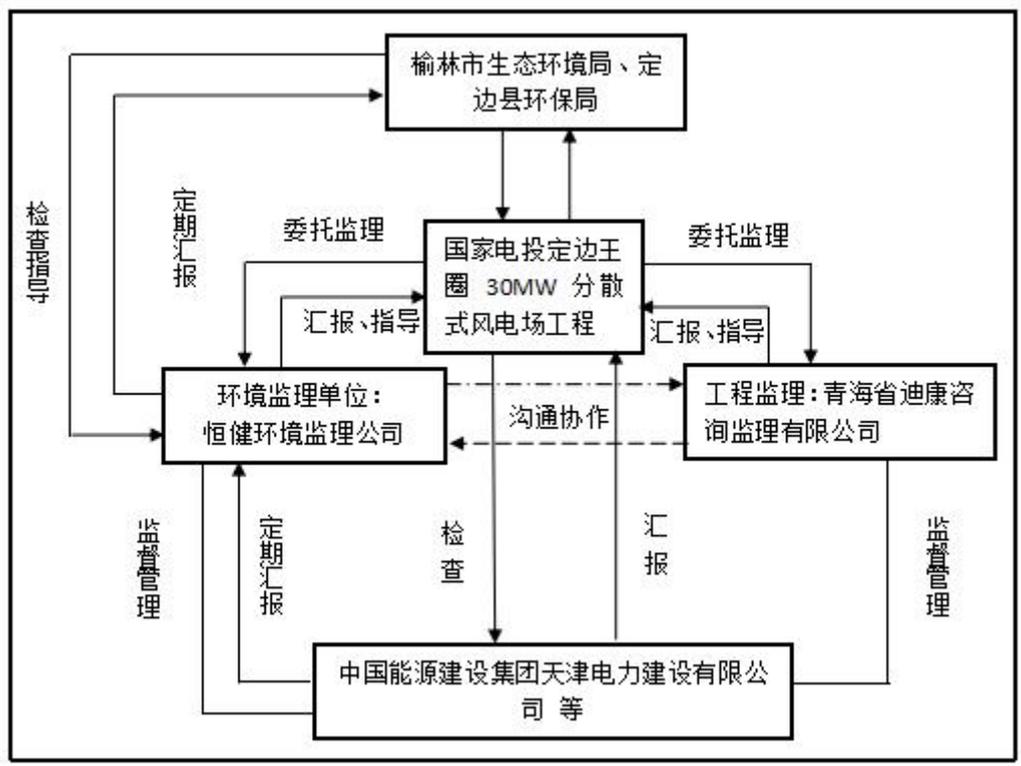


图 9-2 项目环境管理体系图

9.2 环境监测能力

本项目运行期间无大气污染源，生活废水废气均依托一期升压站集控中心的配套设施，风电场区域风机运行噪声监测工作均委托有资质的监测单位进行监测。

9.3 项目监测计划及其落实情况

本项目环境影响报告中对于项目运行期间的监测情况未做详细要求和说明，根据现场实际调查及同类项目类比要求，建设单位应委托当地有资质的监测机构对项目运行期间噪声进行监测，具体监测计划见表 9-1。

表 9-1 运行期环境监测一览表

类别	监测地点	监测项目	监测频次	负责机构	监督机构
噪声	风电机组 周边居民点	等效连续 A 声级	每年两次，每次连续监测 两天，昼夜各一次	建设单位	定边县 环境保护局

9.4 环境管理情况分析

项目已设置专属的环境管理部门及专职的环境管理人员，各项环保措施依托一期集控中心的配套设施，一期项目已验收并正常运行。企业主要的环境管理主要有以下方面：

(1) 企业环保工作坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，确保污染物达标排放，环境保护工作主要负责人对环境保护工作实施统一监督管理。

(2) 项目的建设按照环保法律、法规、制度进行了环评手续办理，各项污染防治措施及水保工程措施基本落实，较好的执行了“三同时”制度。

(3) 配备的环保管理人员定期培训，了解环保设施运行状况。

(4) 把环境保护工作纳入日常生产经营活动全过程中，实现全过程管理。

(5) 积极开展环境保护宣传教育活动，普及环保知识，提高全员的环保意识。

(6) 制定各项环境管理计划，并严格实施。

(7) 组织和落实项目运行期的环境监测、监督工作，委托有资质的单位承担本项目的噪声监测工作。

(8) 充分掌握项目所在地周围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，做好记录及建档工作。

(9) 定期检查环境治理设施的运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

(10) 积极协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。

表 10 竣工环保验收调查结论及建议

10.1 验收调查结论

1、项目建设概况

《国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程》由黄河水电定边新能源有限责任公司负责建设，项目位于陕西省榆林市定边县董新庄村内，其基本情况如下：

（一）建设内容

建设规模：30MW

建设内容：风力发电机、箱式变电站、集控中心、接地网、电缆沟、检修道路等。

（二）占地情况

项目总占地面积 11.39hm²，其中永久占地 4.90hm²，临时占地 6.49hm²。

（三）依托工程

本项目主要依托一期董新庄风电场规划建设是集控中心内工作及生活配套设施，其配套设施均按照三期设计，可以满足三期建设要求。

（四）环保投资情况

工程投资 23786.57 万元，其中环保投资 328.55 万元。工程环保投资相比环评阶段略高，其主要原因为：（1）采用油浸式箱变，增加了事故油池；（2）由于风机机位进行优化微调，检修道路增加了排水沟。

（五）环评及审批情况

环评单位：中国轻工业西安设计工程有限公司

审批单位：陕西省环保厅

（六）竣工、调试时间

项目于 2018 年 9 月开工建设，并于 2019 年 9 月 竣工，竣工后即开始生产调试。

2、项目建设的变化情况

本项目实际建设对风机位置进行了微调优化，但项目建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施均未发生重大变动，不属于《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条及《建设项目环境保护管理条例》第十二条规定的重大变更情况。

3、原环评及批复要求的执行情况

本项目建设与原环境影响评价文件及其批复要求基本一致。

4、环保措施落实情况

现场调查结果表明，国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程基本落实了环境影响评价报告及环境保护部门批复意见中提出的各项环保措施：

(1) 施工期

废气：制定了详细的施工工作计划；对各施工区的开挖后需要回填土方进行了覆盖；项目设有洒水车；施工道路均采用硬化措施；工程进行了严格的环境监理，加强了施工过程中的环境管理，有效降低了施工扬尘。

废水：施工期建设简易旱厕，施工现场设置沉淀池，生产废水（砼养护水、混凝土搅拌机冲洗水）经沉淀处理后回用，施工期无废水不外排。

噪声：施工期已选用低噪声设备，并定期对施工设备进行维护保养，维持良好的运行状态；项目昼间施工，夜间不施工，且各施工点距离村庄均在 300 m 以外。

生态：设施工围挡，控制施工作业范围，减少生态破坏；施工完毕后，设置的临时生活营地构筑物进行拆除、场地平整，并对其临时占地进行生态恢复；每台风机吊装平台临时占地面积限定在2500m²内。施工结束后建设单位已委托绿化单位对风机点位、升压站等永久占地范围内空地内进行生态恢复；架空线路、塔基、供电线路、风机点位等临时占地性质为耕地的全部交由当地村民进行复垦（给予补偿）；本项目未设取、弃土场。开挖土方全部就近回填；施工单位对部分风机进场道路两侧修建排水沟，减少水土流失；加强施工人员生态保护知识宣传，树立生态环保意识。

(2) 运营期

废气：项目运营期对大气环境影响主要来源于食堂油烟。经现场核查，在 110kV 升压站职工食堂已安装一套 LS-JD-8 型油烟净化装置，食堂油烟经净化处理后排放，净化效率大于 60%。

废水：项目运营期废水主要来自变电站职工日常产生的生活污水和事故废油，主要污染物为 COD、BOD、石油类等。依托一期集控中心，生活污水、废水经集中收集后进化粪池、污水调节池、地理式一体化污水处理设备进行处理后，暂存至 50m³ 集水池，最终由定边县辉浩实业有限公司外运进行处理。设备清洗、维修产生的含油废水排入事故油池暂存，送有资质单位—榆林市安泰物资回收再利用有限公司进行处置。

噪声：项目运营期噪声源主要来源于风力发电机组、箱式变压器、主变压器设备

及水泵运行时产生的噪声，均属固定性声源。

生态影响：通过对风机机位的微调优化后，减少了植被的破坏，施工临时占地进行土方回填、平整，并委托陕西兴林美园林绿化有限公司进行生态恢复，临时所占的部分耕地已交由当地农民复垦。

其他：风机光影影响距离范围为 243m，实际建设对本项目风机机位进行了优化微调，根据实际勘查项目周围 300m 范围内无居民点，仅在风机 F₀₈ 北侧相距 160m 处有无人值守型油井一座，该油井为无人值守型且风机光影随太阳相位变化，因此本项目风机产生光影不会对周边环境产生不利影响。

5、验收调查结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，本工程环保设施依托一期相关建设，在项目整个建设过程中已同时投产使用，满足竣工环境保护验收条件。通过对该工程建设及运行情况调查，该工程不属于重大变更，环保手续齐全，工程及环保设施建设与环评及批复要求基本一致，已落实了环评及批复提出的污染防治措施，项目运行产生的噪声、光影不会对周边环境产生不利影响，项目运行产生的固废得到合理处置，建设期及试运行期间未发生环保投诉、举报事件。

综上所述，从大气、水、噪声污染防治及生态恢复角度分析，《黄河水电定边新能源有限责任公司国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程》竣工环境保护验收合格。

10.2 建议

- 1、继续加强风电场管理、防止生态破坏。
- 2、委托当地有资质的监测机构对项目运行期间噪声进行监测。
- 3、建设单位应进一步完善环境管理制度，制定对环保设施的日常检查、维护的专项制度。

陕西省环境保护厅

陕环批复〔2016〕654号

陕西省环境保护厅 关于国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表的批复

黄河水电定边新能源有限责任公司：

你公司《关于国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场工程环境影响报告表审批的请示》（黄河定边新能源函〔2016〕23号）收悉。经审查，现批复如下：

一、该项目位于榆林市定边县，拟安装 15 台单机容量为 2000 千瓦的风力发电机组，装机规模为 30 兆瓦，工程总投资 23786.57 万元，其中环保投资 328.55 元，占项目总投资的 1.38%。

在全面落实环境影响报告表中提出的各项环境保护措施要求后，项目建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作

（一）施工期临时占地在施工结束后应及时进行生态恢复，减少工程实施对生态环境的破坏。

（二）施工和运行过程中产生的废机油、含油棉纱等危险废物，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行收集、暂存，并交由有资质的单位妥善处置。

三、项目建设应开展施工期环境监理，定期向各级环保部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目

建成后，必须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入生产。

五、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

六、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。环境影响报告表自批准之日起，如超过5年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告表应当报我厅重新审核。

七、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》的要求，榆林市环境保护局和定边县环境保护局应负责该项目的事中事后监督管理。省环境保护执法局、陕北环境保护督查中心应对事中事后监督管理工作进行监督和指导。

八、你公司应在接到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告表分别送省环境保护执法局、陕北环境保护督查中心、榆林市环境保护局和定边县环境保护局，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。



陕西省环境保护厅
2016年12月7日

抄送：省发展和改革委员会，省国土资源厅，省住房和城乡建设厅，省统计局，省环境保护执法局，陕北环境保护督查中心，省建设项目环境监督管理站，榆林市环境保护局，榆林市环境监察支队，定边县环境保护局，定边县环境监察大队。

附件 2：升压站污水运输处理协议书

档案识别号

董新庄风电场升压站污水运输处理协议书

合同编号：5071-HHNY-SC[2018]第 13 号总 13 号

甲方：黄河水电定边新能源有限责任公司

乙方：定边县辉浩实业有限公司

签订地点：陕西·西安 雁塔区

签订日期：2019 年 1 月

董新庄风电场升压站污水运输处理协议书

合同编号：5071-HHNY-SC[2018]第 13 号总 13 号

甲方：黄河水电定边新能源有限责任公司

乙方：定边县辉浩实业有限公司

为了确保董新庄风电场升压站现场良好的生活环境，根据《中华人民共和国合同法》及相关法律、文件规定，经黄河水电定边新能源有限责任公司（以下简称甲方）询价采购，确定委托定边县辉浩实业有限公司（以下简称乙方）开展董新庄风电场生活污水处理项目。依据《中华人民共和国合同法》的规定，经甲乙双方协商一致，签订本合同。

一、服务内容、方式和要求：

乙方依据国家的有关规定，遵循相关技术规范标准，开展工作，主要工作范围及内容：

污水集水池有效容积（50m³），污水集水池内废水每 10 天清掏外运；化粪池有效容积（2m³），有效容积（1m³）产生的污泥每 30 天清掏外运。乙方必须保证按照定期清掏外运要求，准时来到董新庄风电场完成全年废水 36 次清掏外运和全年 12 次污泥清掏外运工作。

乙方根据现场实际情况，对董新庄风电场升压站化粪池进行清理，达到废水不外溢。按照环保要求，清理的污水必须送交污水处理厂处理，并出具污水处理厂送交处理的证明。

二、甲方责任和义务：

- 1.接受乙方清理、维护化粪池、公共排污管道的服务。
- 2.向乙方提供清运工作过程中的水电使用便利条件。

3.有权对工作质量、安全进行监督，提出意见并要求乙方改正，若乙方【7】个工作日内仍不改正，须承担【5】%的违约金并由单方解除合同的权利，若因此给甲方带来损失，乙方还须赔偿损失。

4.甲方根据合同要求按时向乙方支付服务费用。

三、 乙方责任和义务：

1.乙方根据合同要求按时向甲方收取承包的服务费用。

2.承包合同生效之日起，乙方为甲方服务派遣的人员及车辆应购买足额的人身、意外伤害、车辆等保险，乙方派遣到甲方工作的人员及车辆在工作期间发生的任何意外事件，由乙方自行承担全部责任。若乙方工作人员故意或过失造成甲方工作人员或第三人人身损害，由乙方承担全部责任。

3.按照合同约定实施清掏清洗业务，保障准时，保质，按期完成任务。

4.乙方在化粪池清理、维护工作过程中如造成甲方物品损坏，由乙方承担赔偿责任；乙方支付的赔偿费用不足的，甲方有权直接从合同费用中扣除。

5.乙方工作人员应服从甲方的管理，若不服从甲方管理，甲方可要求乙方更换工作人员，并承担因此对甲方造成的损失。

6.乙方要加强能源节约管理，不得浪费甲方现场资源，若甲方发现乙方工作人员浪费现场资源，可先口头警告，若不听取，甲方可要求降低合同价格或要求乙方承担违约责任。

四、 服务期限

服务期限为：2019年1月1日-2019年12月31日

五、 报酬及支付方式：

1、本合同总价格为（人民币大写）：玖万捌仟肆佰元整（小写：¥98400.00元）。以上价格包括包装运输费、税金以及保险费等乙方履行本合同所需全部费用，除该合同金额外，甲方不再支付任何其他费用），本合同为固定总价合同，在合同履行期间，合同总价不受市场因素和局部变更而改变，亦不受情势变迁的影响。费用详见附件一。

2、支付方式：本协议签订生效后，乙方完成服务将污水处理厂送交处理的证明交由甲方，并经甲方验收合格后，按季度分四次支付费用，每次支付费用人民币大写）：贰万肆仟陆佰元整（小写：¥24600.00元）支付时间为2018年3月、2018年6月、2018年9月及2018年12月，乙方须在支付时间前【7】个工作日内提供等额合法有效的增值税专用发票和收据，若因乙方未及时提供发票等甲方没有按时支付价款的，甲方不构成违约。

支付方式为银行汇票或银行转账、电汇。

六、 违约责任

1、甲方应按协议约定时间和金额向乙方支付合同款。若因上级单位无法及时拨款的原因延误，甲方应及时向乙方说明情况，并商定新的付款时间。若商定后【30】日内仍没有付款的，甲方应当向乙方支付未付款项部分中国人民银行同期基准存款利息作为违约金；

2、如乙方未按本协议履行义务，造成甲方排污管道阻塞，应向甲方支付合同未付金额10%的违约金，违约金支付方式可从合同费用中扣

减,若违约金无法弥补甲方损失,甲方可继续向乙方追偿或从合同费用中扣减;

3、在甲方场所,乙方履行合同应当遵守甲方对于场所的各项管理规定,造成甲方或第三方损失的,由乙方负责全额赔偿,甲方可直接在甲方应付款中扣除,若不足以弥补的,甲方有权向乙方进行追偿;

4、乙方应向甲方支付的违约金,甲方有权在应付未付款中扣除,违约金不足以弥补甲方损失的,甲方可继续向乙方追偿。

七、争议解决

1.与协议有关的一切争议,应通过友好协商解决。协商不成时,任何一方均应提交甲方所在地有管辖权的法院诉讼。

2.在诉讼期间,除提交的事项外,协议仍应继续执行。

八、保密协议

1.甲乙双方应对此合同价格及方案予以保密。

2.甲乙双方都应在此次合作项目中涉及到的有关对方业务及其他方面相关资料给予高度保密,在未得到对方授权的情况下,双方都不得向第三方泄露。

3.乙方应当承诺在本合同订立前、履行中、终止后,未经甲方书面同意,乙方对本合同和甲方提供的资料、信息(包括但不限于商业秘密)负保密责任,不得向任何人披露上述资料和信息,但正常履行本合同项下义务的除外。采取严密措施保护甲方保密信息,保证保密信息不被泄露。

4.乙方违反上述约定的,应按本合同产品总价款的【5】%向甲方支

付违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，应按甲方的全部损失（包括直接损失和间接损失）赔偿。

5.保密条款具有独立性，不受本合同的终止或解除的影响。

九、通知

合同双方就合同中涉及各类通知、协议等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书送达时的送达地址及法律后果作如下约定：

1.一方基于本合同发出的任何通知或其他通信应全部满足以下条件，否则该等通知不应被视为完整、有效的正式书面通知：

(1) 以中文书面形式作出；

(2) 由通知发出方或其代表签署并加盖公章（用电子邮件发出的通知除外）；

(3) 按本条第3款所列地址送交相关方。

2.通知可选择下述方式发送，并于下述对应时间视为送达：

(1) 亲自送达：送达双方指定的联系人签收之时；

(2) 采用邮寄方式：投递服务商记录的签收时间，或发件人按照经双方确认的地址寄送，邮件被退件或无法送达时，以邮件发出时间后的第五日为送达时间。

(3) 采用传真方式：于通知到达各方确认的传真号码之时，或收到来自经双方确认号码的确认无中断无错误的传输报告之时，或发送至经双方确认的传真号码且发件人系统显示发送成功之时，或收到来自收件人的确认之时。

(4) 电子邮件：于通知到达各方确认的电子邮件地址之时，或收

到来自经双方确认的电子邮件地址的送达回执之时，或发送至经双方确认的电子邮件地址且发件人系统显示发送成功之时，或收到来自收件人的确认之时。

3.通知或其他通信应被发送至：

(1) 甲方确认的其有效的送达地址为：

甲方名称：【黄河水电定边新能源有限责任公司】

甲方地址：【西安市雁塔区】

收件人：【刘国庆】

邮政编码：【710061】

联系电话：【18509297131】

(2) 乙方确认的其有效的送达地址为：

乙方名称：【定边县辉浩实业有限公司】

乙方地址：【陕西省定边县闫塘村】

收件人：【张建利】

邮政编码：【719000】

联系电话：【0912-4420666】

传 真：【0912-4420666】

4.任何对本条第3款所载的各方联系方式的修改根据本条第1款的规定通知另一方，该等修改应在通知中指明的修改的日期生效。如未通知另一方新修改的联系方式或新修改的联系方式无法接收送达，则另一方有权以双方在本合同中确认的送达地址按照本条第2款规定的方式进行

行送达，以本条第2款规定的时间即视为有效送达时间。

5.双方的送达地址适用范围包括双方非诉时的各类通知、协议等文件，以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入仲裁、民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。

十、协议终止

1.因解除而终止

(1) 由于乙方违约造成本协议不能履行或不能完全履行，如果甲方认为本协议已无必要继续履行或乙方在收到甲方要求其纠正违约的通知后仍不纠正其违约行为，则甲方有权向乙方发出解除本协议的书面通知，该通知自送达乙方时生效，乙方除承担本协议约定的违约责任外，另须按协议总价款20%向甲方支付解约违约金，甲方有权直接在甲方应付未付款中扣除，违约金不足以弥补甲方损失的，甲方可继续向乙方追偿。

(2) 由于甲方违约造成本协议不能履行或不能完全履行，如果甲方在收到乙方要求其纠正违约的通知后仍不纠正其违约行为，则乙方有权向甲方发出解除本协议的书面通知，该通知自送达甲方时生效，甲方应向乙方支付双方确认已完成工作量的款项，并按本协议约定承担违约责任。

(3) 协议一方依本协议约定行使解除权的，协议自解除通知送达之日起终止。违约方应当向另一方支付违约金或赔偿损失。

(4) 协议终止后，不妨碍一方向违约方追究违约责任。

2.有下列情形之一的，协议权利义务终止：

- (1) 本协议已按约定履行完毕;
- (2) 本协议经各方协商一致而终止;
- (3) 本协议因一方出现本条第1款的违约情况(包括一方擅自转让本合同项下权利义务行为), 另一方发出解除协议的通知;
- (4) 法律法规规定终止的其他情形。

十一、协议生效及其它

1. 本协议自双方法定代表人(负责人)或委托代理人签字, 加盖双方公章或合同专用章后生效。委托代理人签署的, 必须向对方提交代表其代理权限及代理期限的授权文书。

2. 本协议正本一式二份, 双方各执一份; 副本八份, 甲方执七份, 乙方执一份, 正本和副本具有相同的法律效力。

3. 本协议附件是本协议的组成部分, 与本协议具有同等法律效力。

(以下无正文)

(签字页无正文)

甲方：黄河水电定边新能源有限责任公司 乙方：定边县辉浩实业有限公司



(盖章)

法定代表人：



地址：

联系人：宋晓艳

电话：18809580792

传真：

邮编：

开户银行：中国工商银行西安曲江支行

帐号：3700051309201072087

签订日期：2019.1.4



法定代表人：

地址：定边县砖井镇门子村

联系人：刘涛

电话：13892254445

传真：0912-4470666

邮编：718600

开户银行：中国建设银行定边县支行

帐号：61050169911000000403

签订日期：2019.1.4

附件一 价格表

序号	项目	单位	数量	单价	合价	备注
1.1	废水清掏清运	次	36	1600	57600	
1.2	淤泥清掏外运	次	12	3400	40800	含装卸费
	合计				98400	

附件 3：风电场风机位及集电线路水保治理工程合同

正本

陕西定边董新庄三期（王圈分散式）30MW
风电场风机位绿化及集电线路水保治理
工程合同

合同编号：

5082-HHNY-FY(2019)第35号总71号

甲方（发包人）：黄河水电定边新能源有限责任公司

乙方（承包人）：陕西兴林美园林绿化有限公司

签订地点：陕西省西安市雁塔区

签订日期：二〇一九年十一月

陕西定边董新庄三期（王圈分散式）30MW 风电场风机位绿化及集电线路水保治理 工程合同

合同编号：

甲方：（全称）黄河水电定边新能源有限责任公司

乙方：（全称）陕西兴林美园林绿化有限公司

为了完成陕西定边董新庄三期（王圈分散式）30MW风电场风机位绿化及集电线路水保治理工作，经询价采购，现甲方委托乙方开展陕西定边董新庄三期（王圈分散式）30MW风电场风机位绿化及集电线路水保治理工作。依据《中华人民共和国合同法》的规定，经甲乙双方协商一致，签订本合同。

第一条 工程概况

（一）工程名称：陕西定边董新庄三期（王圈分散式）30MW风电场风机位绿化及集电线路水保治理工程。

（二）建设地点：陕西省榆林市定边县砖井镇、纪畔乡

（三）工作内容：陕西定边董新庄三期（王圈分散式）30MW风电场风机位和集电线路绿化工程，包括树苗和草籽的采购、运输及种植、栽种区域必要的场平及土壤置换、肥料、栽种树木及草的一年包活期的养护等，集电线路草袋子防护工程，包括草袋子的采购、运输、码砌、边坡修整等。

第二条 工期

该项目总工期45天。具体开工时间以甲方通知为准。

第三条 支付方式

（一）合同金额：

本合同为固定单价合同，含税合同总价为¥54002.00元（人民币大写：伍万肆仟零贰元整）；合同税率为9%；不含税合同总价为49543.12元（大写：肆万玖仟伍佰肆拾叁元壹角贰分）。具体费用明细表见附件。

（二）合同支付：

1.工程结算款：乙方完成绿化工程及集电线路草袋子防护工程，经甲方验收后一个月内向乙方支付实际完成工程量款项的90%。

2.保活养护费：

完成验收的一年后，乙方种植的草籽到达规定成活率，经甲方验收后支付剩余的10%。

3.支付方式为银行汇票或银行转账、电汇。首次付款时乙方需提供合同价款全额的合法有效发票，每次付款时乙方需提供付款额的有效收据。

4.以上款项的支付，乙方需按照甲方要求提交付款申请表（一式四份）、结算报表及其他相关资料后，并经甲方确认合格后次月支付。

第四条 施工规范及验收标准

本合同文件适用《城市绿化工程施工及验收规范》（CJJ/T82-99）、《园林工程质量检验评定标准》（DG/TJ08-701-2000）、《园林绿化养护技术等级标准》（DG/TJ08-702-2005）、《建筑边坡工程技术规范》（GB50330-2002）。

第五条 保活期

（一）保活期：从竣工验收后的第七日起算。保活期为一年。

（二）成活率：植草保证覆盖度达98%以上，无斑秃、死苗现象。

第六条 技术要求

（一）草袋子护坡工程

1.施工准备:做好人员、机具、材料、准备,挖好基础。

2.清坡:清除坡面杂物、浮根等,尽可能平整坡面。

3.草袋填充:将基质材料填入草袋内。采用封口扎带(高强度、抗紫外线)或现场用小型封口机封制。

4.草袋施工:

基础和上层形成的结构:将草袋结构扣水平放置两个袋子之间在靠近袋子边缘的地方,以便每一个草袋结构扣跨度两个袋子,摇晃扎实袋子以便每一个标准扣刺穿袋子的中腹正下面。每层袋子铺设完成后在上面放置木板并由人在上面行走踩踏,这一操作是用来确保草袋结构扣和草袋之间良好的联结。铺设袋子时,注意把袋子的缝线结合一侧向内摆放,每垒砌三层草袋便铺设一层加筋格栅,加筋格栅一端固定在草袋结构扣。

(二)绿化工程

1.地面清理:清理地面杂物,特别是比较大块的施工垃圾。

2.撒播草籽:草种撒播前,根据气候条件温度,预先1~2 籽浸水。根据设计比例将处理好的草种和混合料拌和,均匀地撒播到已备好的表土区内。

3.播后管理:根据土壤肥力、湿度、天气情况,酌情追施化肥并洒水养护,太阳大的时候,要在下午16点以后,才能进行洒水养护,以后转入常规管理阶段,促使早日成坪。

4.例行养护:种子前期养护一般为45 天,发芽期为15 天。前期养护时间为每天养护两次,早晚各一次,早晨养护时间应在10 前完成,晚上养护应在16点以后开始,避免在强烈的阳光下进行喷水养护,以免造成生理性缺水和诱发病虫害。在高温干旱季节,种子幼芽及幼苗由于地面高温容易被灼伤,每天应增加1~2次养护。中期以自然雨水养护为主,每月喷水两次,并追施肥,促苗转青。在整个

养护期中，须注意病虫害的防治。

第七条 双方的责任

(一) 甲方责任：

- 1.保证施工场地具备开工条件。
- 2.按合同规定时间按时付款。
- 3.甲方组织人员验收。
- 4.负责协调施工现场内乙方与其他施工单位协调工作，场外协调工作由乙方负责。

(二) 乙方责任：

- 1.按甲方签审的施工图和确定的内容，结合有关规范组织施工；
- 2.接受甲方指派监理公司的监理及甲方现场代表的管理；
- 3.接受为甲方完成其他施工单位的配合工作；
- 4.文明施工，安全生产，确保工程质量，按期完工；
- 5.负责施工中的成品保护。
- 6.负责质保期内栽植草坪的养护，在养护期内如有死亡的草坪，乙方无偿的补种且承担相应的费用，补种保活期重新计算，甲方不承担任何责任。
- 7.施工用水、用电均由乙方自行解决，水质要满足灌溉要求，费用已含在合同价中。
- 8.乙方在施工现场设施，必须符合甲方安全文明施工规定及相关安全规范。施工过程做到工完、料尽、场地清，工程垃圾及时回收，工程完工退场后要恢复到原样或达到监理人要求。
- 9.乙方在施工过程中要保证甲方设备的安全，如造成损失，由乙方承担。

第八条 通知与联络

(一) 合同双方就合同中涉及各类通知、协议等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书送达时的送达地址及法律后果作如下约定：

(二) 一方基于本合同发出的任何通知或其他通信应全部满足以下条件，否则该等通知不应被视为完整、有效的正式书面通知：

1. 以中文书面形式作出；
2. 由通知发出方或其代表签署并加盖公章（用电子邮件发出的通知除外）；
3. 按本条第（四）款所列地址送交相关方。

(三) 通知可选择下述方式发送，并于下述对应时间视为送达：

1. 亲自送达：送达双方指定的联系人签收之时；
2. 采用邮寄方式：投递服务商记录的签收时间，或发件人按照经双方确认的地址寄送，邮件被退回或无法送达时，以邮件发出时间后的第五日为送达时间。

3. 采用传真方式：于通知到达各方确认的传真号码之时，或收到来自经双方确认号码的确认无中断无错误的传输报告之时，或发送至经双方确认的传真号码且发件人系统显示发送成功之时，或收到来自收件人的确认之时。

4. 电子邮件：于通知到达各方确认的电子邮件地址之时，或收到来自经双方确认的电子邮件地址的送达回执之时，或发送至经双方确认的电子邮件地址且发件人系统显示发送成功之时，或收到来自收件人的确认之时。

(四) 通知或其他通信应被发送至：

1. 发包人确认的其有效的送达地址为：

发包人名称：【】

发包人地址：【】

收件人：【刘国庆】

邮政编码：【】

联系电话：【18509297131】

传 真：【】

电子邮件：【】

2.承包人确认的其有效的送达地址为：

承包人名称：【陕西兴林美园林绿化有限公司】

承包人地址：【陕西省榆林市定边县林种站】

收 件 人：【王维兵】

邮政编码：【718600】

联系电话：【13891237048】

传 真：【】

电子邮件：【519776216qq.com】

（五）任何对本条第（四）款所载的各方联系方式的修改根据本条第（一）款的规定通知另一方，该等修改应在通知中注明的修改的日期生效。如未通知另一方新修改的联系方式或新修改的联系方式无法接收送达，则另一方有权以双方在本合同中确认的送达地址按照本条第（二）款规定的方式进行送达，以本条第（二）款规定的时间即视为有效送达时间。

（六）双方的送达地址适用范围包括双方非诉时的各类通知、协议等文件，以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入仲裁、民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。

（七）甲方施工负责人作为现场签证代表；乙方施工负责人作为接受甲方书面通知的代表。

第九条 材料的认定及采购

本工程所涉及材料均由乙方自行采购，乙方须保证所有材料均符合国家相关

要求，在保活期内如出现损坏，乙方无偿进行更换。

第十条 违约责任

(一) 甲方违约责任

1.甲方未履行合同规定的义务，除顺延竣工期外，还应赔偿乙方因此发生的实际损失；

2.甲方超过合同规定期限验收或未按合同规定付款，每超一日，按合同总额的1%向乙方支付逾期违约金。

(二) 乙方违约责任

乙方未按合同规定完成工程，且无故拖延时间影响工程进度，每延一日，按合同总额的1%向甲方支付违约金。

乙方若未达到合同要求的成活率，则对未满足合同要求的部分按合同额进行赔偿。

第十一条 合同的变更、修改、中止和解除

(一) 本合同一经生效，合同双方均不得擅自对本合同的内容（包括附件）作任何单方的修改。但任何一方均可以对合同内容以书面形式提出变更、修改、取消或补充的建议(以下简称变更通知)。该项变更通知应以书面形式通知对方并经双方法定代表人或授权代表签字（须经法定代表人书面授权委托）确认后才有有效。乙方收到甲方上述的变更通知后应尽力满足甲方的变更通知要求。甲方提出的变更被确认后，甲方应向乙方支付变更前已发生及之后与此相关部分的款项。

(二) 中止

甲方行使中止权利，甲方应向乙方支付中止前已发生及之后与此相关部分的款项。

甲方应提前7个工作日将预计的中止期限、服务中止的生效日书面通知乙方。

乙方应在收到上述通知后并在该通知生效时停止相应的服务,但应继续完成未予中止的服务。如果出现非因乙方任何违约引起的服务中止,那么甲方应签发变更指令,双方根据适当情况对任何计划工期、合同价格、进度付款时间表、项目进度表和性能保证中的一项或多项进行双方同意的调整。乙方应在尽可能合理的范围内减少因中止而由甲方承担的任何额外费用。

在中止期间,乙方应在制造厂或其他场所或项目场地(视情况而定)保护和保证中止所涉及的设备、材料或物品免受任何磨损、损失、损坏或损毁。

第十二条 不可抗力

(一) 不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

(二) 任何一方由于不可抗力而影响合同义务履行时,可根据不可抗力的影响程度和范围延迟或免除履行部分或全部合同义务。但是受不可抗力影响的一方应尽量减小不可抗力引起的延误或其他不利影响,并在不可抗力影响消除后,立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

(三) 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后2周内,取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件,并以传真等书面形式提交另一方确认。否则,无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

(四) 如果不可抗力事件的影响已达120天或双方预计不可抗力事件的影响将延续120天以上时,任何一方有权解除本合同。由于合同解除所引起的后续问题由双方友好协商解决。一方迟延履行后发生不可抗力的,不能免除不可抗力发生前迟延履行方的违约责任。

第十三条 争议解决方式

在合同履行中,双方因履行合同发生争议,应协商解决。协商无果,双方约定向合同签订地人民法院起诉。

第十四条 其他

(一)本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。授权代表签署的,必须向对方提交代表其代理权限及代理期限的授权文书。

(二)本合同正本一式 2 份,甲方执 1 份,乙方执 1 份,具有同等法律效力。副本 10 份,甲方执 8 份,乙方执 2 份。

附件:一、合同价格表

二、合同商谈纪要

(以下无正文)

合同签字页

甲 方

单位名称:

黄河水电定边新能源有限责任公司

法定代表人或

授权代表(签字):



[Handwritten signature]

地址: 陕西省榆林市定边县砖井镇王圈村

纳税登记号: 9161 0825 3054 3042 35

开户银行: 工商银行西安曲江支行

银行账号: 3700 0513 0920 107 2087

联系人: 刘国庆

电 话: 18509297131

传 真:

日 期: 2019 年 11 月 20 日

乙 方

单位名称:

陕西兴林美园林绿化有限公司

负责人或

授权代表(签字):



[Handwritten signature: 王维兵]

地址: 陕西省榆林市定边县林种站

纳税登记号: 9161 0000 0712 9627 5W

开户银行: 中国银行股份有限公司西安市
长安路支行

银行账号: 102039155913

联系人: 王维兵

电 话: 13891237048

传 真:

日 期: 2019 年 11 月 20 日

附件：

合同价格表

序号	名称	单位	数量	含税单价 (元)	含税合价 (元)	不含税单价 (元)	不含税合价 (元)	备注
1	紫花苜蓿(机位绿化)	m ²	37500	0.96	35945.82	0.88	32977.81	每个机位绿化面积暂估为2500m ² ,草籽30kg/h m ² ,共15个机位。
2	紫花苜蓿	m ²	9300	0.96	8914.56	0.88	8178.50	35kV集电线路杆塔占地绿化,每个
3	草袋子	m ²	200	45.71	9141.62	41.93	8386.81	铁塔按10m*10m,93个铁塔。
合计				/	54002.00	/	49543.12	投标报价为含税价

注：

- (1) 投标人须按格式提供综合单价分析表。
- (2) 综合单价包括树苗和草籽的采购、运输及种植、栽种区域必要的场平及土壤置换、肥料、栽种树木及草成活当年所发生的所有管理费用等。
- (3) 综合单价包括实施和完成本工程包括所需的劳务、材料、机械、质检、缺陷修复、管理、保险、安全文明施工、规费、税费、利润等一切费用。
- (4) 乙方为进行施工准备所需的人员和施工设备的调遣费和进场开办费、退场费，已包含在合同总价中，不单独支付。

单价分析表（格式）

项目编号：

董新庄三期（王圈分散式）30MW 风电场风机及集电线路绿化及水保治理工程

项目名称：

1、15 个风机位和 35kV 集电线路的绿化工程；
2、部分集电线路铁塔基础的草袋子防护工程

工作内容：

定额编号：

单价（含税）

单位：_____

单价（不含税）

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				0.81
(一)	直接工程费				
1	人工费	元	0.004	130.00	0.46
2	材料费	元			
	紫花苜蓿	Kg	0.010	29.88	0.30
	其他材料费	%	2.500	0.76	0.02
3	机械使用费	元			
(二)	措施费	%	3.800	0.78	0.03
二	间接费	元	5.000	0.84	0.04
三	利润	元	3.000	0.85	0.03
四	税金	元	9.000	0.88	0.08
	合计	元			0.96

附件 4：监测报告

 192712055012 有效期至2024年02月06日	正本
<h1>监测报告</h1> <p>宝隆监(声)字(2020)第079号</p>	
项目名称:	<u>国家电投陕西定边王圈 30MW 分散式风电场</u>
	<u>竣工环保验收监测</u>
委托单位:	<u>陕西科荣环保工程有限责任公司</u>
监测类别:	<u>委托监测</u>
报告日期:	<u>2020年3月23日</u>
 <p>陕西宝隆检测技术咨询服务有限公司</p>	

声 明

1、本报告首页适用于陕西宝隆检测技术咨询服务有限公司现场监测项目的监测报告。

2、报告无陕西宝隆检测技术咨询服务有限公司“检验检测专用章”、骑缝章、**CMA**章及编制人、室主任、审核人、签发人签字无效。

3、复制报告未重新加盖本单位“检验检测专用章”无效。

4、本报告仅对委托项目监测期间记录条件下的监测结果负责。

5、报告涂改无效。

6、如被测单位对本报告数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内向出具报告单位提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由，如仍有异议，可向上级监测部门提出书面仲裁要求，逾期则视为认可监测结果。

7、本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等进行宣传。

陕西宝隆检测技术咨询服务有限公司

地 址：陕西省西安市高新区丈八街办沣惠南路4号杰座广场1206室

电 话：400-001-9926

传 真：029-88853286

邮政编码：710065

陕西宝隆检测技术服务有限公司

监测报告

一 监测概况

监测项目	环境噪声		
监测地点	陕西省榆林市定边县董新庄村		
监测依据	《声环境质量标准》(GB3096-2008)		
点位布设	根据委托单位提供的监测方案执行,具体布点如下: 衰减断面监测分别在距离 F08 号风机 20m、50m、80m、130m、180m、200m、250m 处布点; F08 附近油井处布一个点。		
监测日期	2020年3月7日	监测时间	昼: 11:50~12:50 夜: 22:00~22:30
天气	晴	风速	平均风速 昼间: 4.5m/s 夜间: 3.2m/s
主要监测仪器设备及参数			
仪器设备名称	多功能声级计	声校准器	
型号/规格及编号	AWA6228+多功能声级计、ZS-02	HS6020、JZ-01	
测量范围	19-131dB(A)	/	
仪器检定有效期	2019年6月28日至2020年6月27日	2019年8月6日至2020年8月5日	
检定证书编号	ZS20191453J	ZS20191711J	
检定单位	陕西省计量科学研究院	陕西省计量科学研究院	
仪器设备名称	三杯风向风速表		
型号/规格及编号	DEM6、FS-01		
测量范围	风速 1-30m/s; 风向 0-360 度		
仪器检定有效期	2017年6月26日至2020年6月25日		
检定证书编号	陕气检 F2017-1011		
检定单位	陕西省计量科学研究院		



二 监测结果

(1) 噪声监测仪器校准情况:

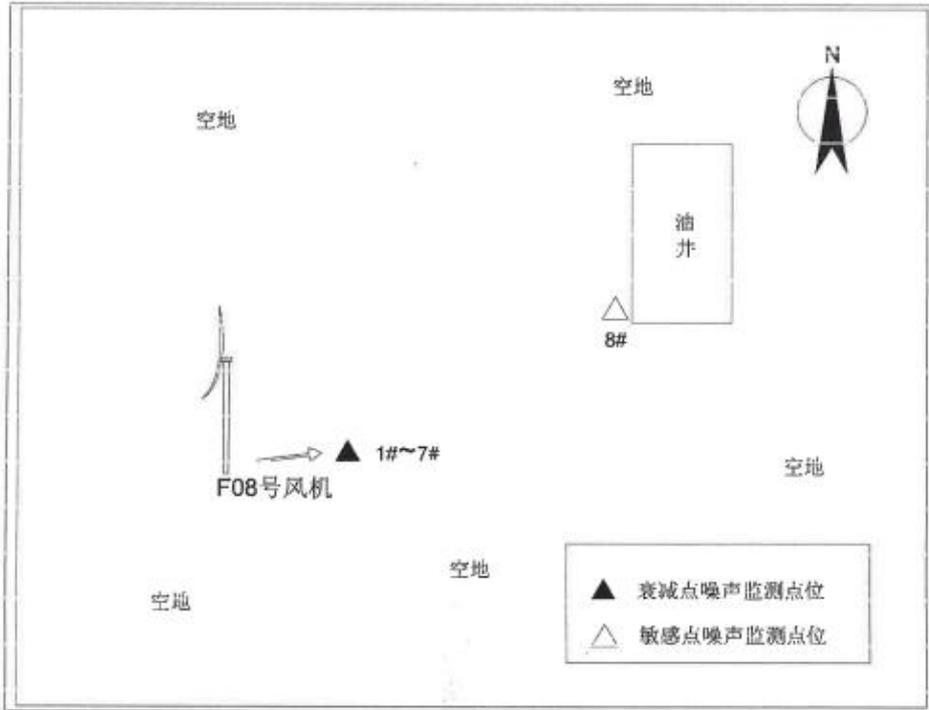
监测日期		仪器校准值 dB(A)	
		校准前	校准后
2020年3月7日	昼间	93.7	93.8
	夜间	93.7	93.8

(2) 噪声监测结果:

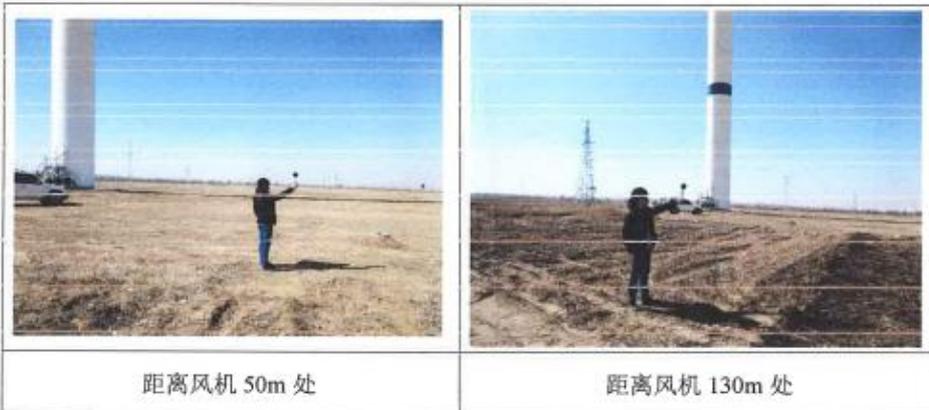
测点编号	监测点位描述	昼间	夜间
		Leq dB(A)	Leq dB(A)
1#	距离风机 20m 处	65	55
2#	距离风机 50m 处	64	53
3#	距离风机 80m 处	61	49
4#	距离风机 130m 处	55	47
5#	距离风机 180m 处	52	45
6#	距离风机 200m 处	52	44
7#	距离风机 250m 处	48	42
8#	F08 附近油井处	54	45

备注: 本次监测结果仅对本次监测有效。

三 监测点位示意图



四 监测照片



编制人: 陈新龙
2020年3月23日

室主任: 孙...
2020年3月23日

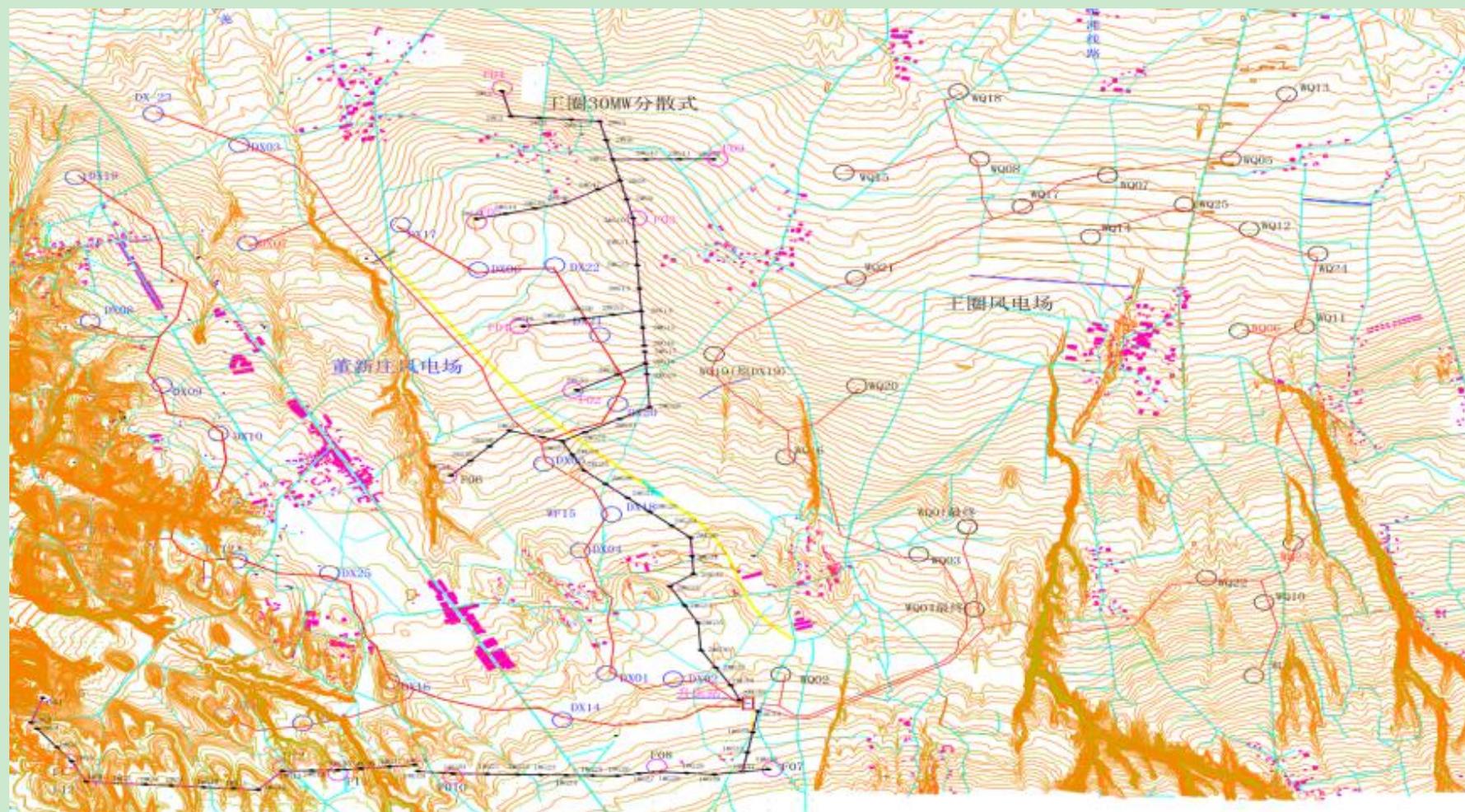
审核人: 魏...
2020年3月23日

签发人: 孙...
2020年3月23日

附图 1：项目地理位置图



附图 2：风机位置图



附图 3：项目环保目标图

