

华润新能源内黄润风400MW风电项目接入系统工程 竣工环境保护验收意见

2020年6月16日，华润新能源（内黄）有限公司根据《华润新能源内黄润风400MW风电项目接入系统工程竣工环保验收调查表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范--输变电工程》（HJ705-2014）等法律法规及技术规范，华润新能源（内黄）有限公司邀请专家成验收组对本项目进行验收，验收意见如下：

1 建设项目基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设内容

华润新能源内黄润风400MW风电项目接入系统工程位于内黄县境内。

新建220kV升压站A（硕风站）和220kV升压站B（强风站）均位于华润新能源内黄润风400MW风电场内，其中220kV升压站A位于内黄县后河镇桑村东0.4km，220kV升压站B位于内黄县井店镇东江村东0.7km。

新建220kV升压站A~颍颛220kV变电站220kV输电线路（硕颍线），线路起于220kV升压站A，止于颍颛220kV变电站220kV配电装置区南数第二间隔，线路全长18.5km，全线位于安阳市内黄县境内；新建220kV升压站B~帝誉220kV变电站220kV输电线路（强帝线），线路起于220kV升压站B，止于帝誉220kV变电站220kV配电装置区西数第一间隔，线路全长7.5km，全线位于安阳市内黄县境内。

扩建颍颛220kV变电站220kV出线间隔一个，位于颍颛220kV变电站内，不新增占地，颍颛220kV变电站位于安阳市内黄县境内；扩建帝誉220kV变电站220kV出线间隔一个，位于帝誉220kV变电站内，不新增占地，帝誉220kV变电站位于安阳市内黄县境内。

1.2 建设过程及环保审批情况

2016年4月，中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司完成了本项目可行性研究报告。

2016年9月3日，国网河南省电力公司豫电发展[2016]630号文对本项目进行核准。

2016年11月，武汉华凯环境安全技术发展有限公司完成了本项目环境影响报告表编制工作；

2016年12月7日，原安阳市环境保护局对本项目环境影响报告表进行了批复，批复文号为安环辐表[2016]8号；

2017年4月30日，华润新能源内黄润风 400MW风电项目接入系统工程正式开工；2019



年6月18日竣工。

项目从立项到验收期间无环境投诉、违法和处罚记录。

1.3 投资情况

本项目实际投资5561.28万元，其中环保投资100.6万元，占1.81%。

1.4 验收范围

本次验收范围为《华润新能源内黄润风400MW风电项目接入系统工程环境影响报告表》中工程组成内容。

2 工程变动情况

本工程包括：新建内黄润风400MW风电场220kV升压站A、220kV升压站B工程、新建升压站A~颍顶220kV变电站220kV线路工程（硕颍线）、升压站B~帝誉220kV变电站220kV线路工程（强帝线）、颍顶220kV变电站间隔扩建工程、帝誉220kV变电站间隔扩建工程。工程变动情况对比见表1。

表1 华润新能源内黄润风400MW 风电项目接入系统工程变更情况

序号	工程名称	对照项目	环评规模	实际规模	变化情况
1	升压站A	主变压器	1×150MVA	1×150MVA	无变化
		220kV 出线	1回	1回	无变化
		占地面积	9120m ²	108290m ²	增加1709m ²
		GIS布置	户外GIS布置	户外GIS布置	一致
		事故池	60m ³	64.7m ³	较环评要求增大
		污水处理设施	化粪池	化粪池+一体化生活污水处理设施	处置措施优于环评要求
		变电站性质	无人值守站	无人值守站	一致
		位置	站址向东北位移460m		
2	升压站B	主变压器	1×250MVA	1×250MVA	无变化
		220kV 出线	1回	1回	无变化
		占地面积	12960m ²	13400m ²	增加440m ²
		GIS布置	户外GIS布置	户外GIS布置	一致
		事故池	100m ³	67.2m ³	较环评要求小，可满足要求

		污水处理设施	化粪池	化粪池+一体化生活污水处理设施	处置措施优于环评要求
		变电站性质	有人值守站	有人值守站	一致
		位置	站址向东北位移400m		
3	升压站A至颍顶220kV变电站220kV输电线路(硕颍线)	线路长度	19km	18.5km	由于施工阶段对架空线路塔杆位置微调,导致建成线路长度有所减少,减少0.5km线路路径进行了优化偏移
		回路数	单回路	单回路	无变化
		架线方式	全部架空线路	全部架空线路	无变化
		塔杆数量	55基	60基	架空线路塔杆位置微调,导致塔杆数量增加
		电缆型号	2×JL/G1A-300/40	2×JL/G1A-300/40	无变化
		线路路径	线路起于220kV升压站A,止于颍顶220kV变电站220kV配电装置区南数第二间隔,线路全长19km	线路起于220kV升压站A,止于颍顶220kV变电站220kV配电装置区南数第二间隔,线路全长18.5km	线路位置发生偏移,升压站A出线处最大偏移460m
		占地面积	3920m ²	3066m ²	占地面积减少
		敏感点	3个	3个	微调,线路路径进行优化调
4	升压站B~帝誉220kV变电站220kV输电线路(强帝线)	线路长度	8km	7.5km	由于施工阶段对架空线路塔杆位置微调,导致建成线路长度有所减少,减少0.5km线路路径进行了优化偏移
		回路数	单回路	单回路	无变化
		架线方式	全部架空线路	全部架空线路	无变化
		塔杆数量	25基	31基	架空线路塔杆位置微调,导致塔杆数量增加
		线路路径	线路起于220kV升压站B,止于帝誉220kV变电站220kV配电装置区西数第一间隔,线路全长8km	线路起于220kV升压站B,止于帝誉220kV变电站220kV配电装置区西数第一间隔,线路全长7.5km	线路位置发生偏移,升压站B出线处最大偏移400m
		占地面积	2000m ²	1810m ²	占地面积减少
5	帝誉220kV变电站间隔扩建工程	征地面积	0	0	无变化
		位置	帝誉220kV变电站220kV配电装置区西数第一间隔	帝誉220kV变电站220kV配电装置区西数第一间隔	无变化



6	颍颛 220kV变 电站间隔 扩建工程	征地面积	0	0	无变化
		位置	颍颛220kV变电站220kV配电 装置区南数第二间隔	颍颛220kV变电站220kV配电 装置区南数第二间隔	无变化
7	建设单位名称		华润新能源（泌阳）风能有限 公司	华润新能源（内黄）有限公司	项目运营主体 变动

通过查阅工程设计、施工资料和现场勘查，本工程实际建设内容及规模与环评相比，主要变更情况如下：

（1）本工程升压站实际建设内容及规模与环评内容及规模基本一致，升压站A占地面积增加1709m²，升压站B占地面积增加440m²，对周边影响较小。

（2）升压站A至颍颛220kV变电站220kV输电线路（硕颍线），建设过程中线路优化，线路长度减少0.5km，线路横向位移为0-460m，变化较小。

（3）升压站B~帝誉220kV变电站220kV输电线路（强帝线），建设过程中线路优化，线路长度减少0.5km，线路横向位移为0-400m，变化较小。

（4）帝誉220kV变电站间隔扩建工程、颍颛220kV变电站间隔扩建工程实际建设内容及规模与环评内容及规模一致。

（5）华润新能源内黄润风400MW风电项目的环评阶段由华润新能源（泌阳）风能有限公司负责，后期建设及运营管理交由华润新能源（内黄）有限公司全权负责，该变动已经安阳市发展和改革委员会报备，并取得其同意。

中华人民共和国环境保护部于2016年08月09日以环办辐射[2016]84号发布了关于印发《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的通知。根据《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的附件，本工程重大变更情况对比见表2。

表2 工程重大变更情况对比表

序号	重大变更指标	本工程变动内容	是否属于重大变更
1	电压等级升高	无变化（仍为220kV）	否
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的30%	无变化	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%	由于施工阶段对线路塔杆位置微调，导致建成线路长度有所减少	否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500m	升压站A站址位移460m，升压站B站址位移400m	否
5	输电线路横向位移超出500米的累计长度超过原路径长度的30%	升压站A~颍颛220kV变电站线路工程（硕颍线）横向最大位移460m，升压站B~帝誉220kV变电站线路工程（强帝线）横向最大位移400m	否

6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	线路路径和升压站位置进行优化偏移，未进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	否
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的30%	线路路径和升压站位置进行优化偏移；工程验收调查范围内现有电磁环境敏感目标6处，其中3处为环评报告中敏感目标（较环评报告中减少3处），3处为新增敏感目标；噪声环境敏感目标1处，为环评报告中敏感目标（较环评报告中减少1处），无其他环境敏感目标（区）。	否
8	变电站由户内布置变为户外布置	无变化	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	无变化	否
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的30%	不涉及	否

(1) 本工程主变电压等级，主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量，布置方式，输电线路架设方式等建设情况无变化。

(2) 升压站A~颀頔220kV变电站线路工程（硕颀线）验收规模与环评规模不一致，在建设过程中，局部优化偏移，线路总长度减少了0.5km；升压站B~帝誉220kV变电站线路工程（强帝线）验收规模与环评规模不一致，在建设过程中，局部优化偏移，线路总长度减少了0.5km。

(3) 升压站A站址位移460m，升压站B站址位移400m。

(4) 升压站A~颀頔220kV变电站线路工程（硕颀线）横向最大位移460m，升压站B~帝誉220kV变电站线路工程（强帝线）横向最大位移400m。

(5) 线路路径和升压站位置进行优化偏移，未进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。

(6) 线路路径和升压站位置进行优化偏移；工程验收调查范围内现有电磁环境敏感目标6处，其中3处为环评报告中敏感目标（较环评报告中减少3处），3处为新增敏感目标；噪声环境敏感目标1处，为环评报告中敏感目标（较环评报告中减少1处），无其他环境敏感目标（区）。

以上变更内容未导致环境不利影响加重，属于一般变更，不属于重大变动情况。

3 环境保护设施建设情况

3.1 生态保护工程和设施建设情况

生态保护工程和设施建设情况见表3。



表3 生态保护工程和设施建设情况

	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
<p>生态影响 施工期</p>	<p>生态①对于永久占地采取绿化或者异地补偿绿化，对于临时占地生态保护，严格控制施工作业范围。 ②施工期临时占地破坏的植被，于施工结束后进行植被恢复。 ③升压站A和升压站B站区永久占地需要砍伐林木的，应当补植砍伐株数3倍的树木或者采取其它补救措施。配套220kV输电线路经过的林木，采用高劈方案和紧张架线，避免林木砍伐。 水土流失①施工单位在升压站A和升压站B施工中应先行修建挡土墙、排水设施等水土保持措施。 ②对开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖，避免降雨时水流直接冲刷，施工时开挖的土石方不允许就地倾倒，应采取回填或异地回填，临时堆土应在主体表面覆盖苫布防治水土流失。 ③加强施工期的施工管理，合理安排非施工工序，做好临时堆土的围护拦挡。 ④施工区域的裸露地面应在施工完成后尽快采用碎石铺装或人工植被恢复。</p>	<p>已按照水保方案、环评及环评批复中提出的措施进行落实。</p> <p>已按照水保方案、环评及环评批复中提出的措施进行落实。</p>
<p>运行期</p>	<p>3.2 污染防治和处置设施建设情况</p>	<p>已落实，已开展生态恢复，临时占地已恢复原有功能。</p>

表4 污染防治和处置设施建设情况

表4 污染防治和处置设施建设情况

	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
<p>污染影响 前期</p>	<p>电磁环境保护措施①工程选址选线均避让了住宅密集区。 ②对高压一次设备采用均压措施；控制导体和电气设备安全距离，设置雷接地保护装置等，同时在升压站A和升压站B设备定货时，要求母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺，防止和起电晕，降低静电感应的影响；控制配电构架高度、对地控制设备间连线离地面的最低高度，确保地面工频电场强度水平符合标准。</p>	<p>电磁环境保护措施①工程选址选线均避让了住宅密集区。 ②对高压一次设备采用均压措施；控制导体和电气设备安全距离，设置雷接地保护装置等，同时在升压站A和升压站B设备定货时，要求母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺，防止和起电晕，降低静电感应的影响；控制配电构架高度、对地控制设备间连线离地面的最低高度，确保地面工频电场强度水平符合标准。</p>

施工期	<p>③对于配套 220kV 输电线路，严格按照《110kV~750kV 架空输电线路设计 规范》(GB50545-2010)选择相导线排列形式，导线、金具及绝缘子等电气设备、设施，提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕。</p> <p>④经实地调查：配套 220kV 输电线路经过耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面和道路等场所，导线对地最小距离均在 6.5m 以上，同时设立了警示和防护标志；配套 220kV 输电线路邻近电磁环境敏感目标东庄镇大村 1 队、亳城乡马次范村及东庄镇管庄村四组等线路段，导线对地最小距离在 9.5m 以上。</p> <p>声环境防护措施①在设备选型上首先选用符合国家噪声标准的设备，主要压气器定货时，对设备的噪声指标提出要求，其声源值不得高于 70dB (A)。</p> <p>②对导线电晕放电的噪声，通过选择高压电气设备、导体等以及按晴天不出现电晕放电等措施，消除电晕放电噪声。</p>	<p>③对于配套 220kV 输电线路，严格按照《110kV~750kV 架空输电线路设计 规范》(GB50545-2010)选择相导线排列形式，导线、金具及绝缘子等电气设备、设施，提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕。</p> <p>④经实地调查：配套 220kV 输电线路经过耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面和道路等场所，导线对地最小距离均在 6.5m 以上，同时设立了警示和防护标志；配套 220kV 输电线路邻近电磁环境敏感目标东庄镇大村 1 队、亳城乡马次范村及东庄镇管庄村四组等线路段，导线对地最小距离在 9.5m 以上。</p> <p>声环境防护措施①在设备选型上选用符合国家噪声标准的设备，主要压气器声源值不高于 70dB (A)。</p> <p>②通过选择高压电气设备、导体等以及按晴天不出现电晕放电等措施，消除电晕放电噪声。</p>
污染影响	<p>施工噪声①加强施工环境管理，并接受环境保护部门监督。</p> <p>②加强施工机械保养和维护，并严格按照操作规范使用各类施工机械。</p> <p>③强噪声设备尽量远离噪声敏感建筑物布置。</p> <p>④施工车辆经过住宅、学校等地方时，应低速慢行。</p>	<p>施工噪声①建立了施工期环境管理体系，建设单位、各参建单位均有专人负责环保工作，并接受环境保护部门监督。</p> <p>②加强施工机械保养和维护，并严格按照操作规范使用各类施工机械。</p> <p>③强噪声设备尽量远离噪声敏感建筑物布置。</p> <p>④施工车辆经过住宅、学校等地方时，低速慢行。</p>
施工期	<p>施工扬尘①加强施工环境管理，并接受环境保护部门监督。</p> <p>②使用商品混凝土，施工场地定期洒水抑尘。</p> <p>③密闭运输散体材料和渣土。</p> <p>④冲洗进出场地车辆。</p> <p>全面落实《安阳市蓝天工程行动计划实施细则》和《安阳市大气环境综合整治整改方案》，施工过程中必须做到“六个百分之百”，即工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工场地百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输。</p> <p>施工废水①升压站 A 和升压站 B 施工期生活污水采用临时旱厕处理；线路施工产生的生活污水利用附近居民的化粪池处理。</p> <p>②站内砂石料加工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用于车辆冲洗及施工场地洒水抑尘。</p> <p>③采用吸水材料覆盖洒水的方式进行混凝土养护。</p> <p>④经调查，硝河附近杆塔基础施工废水及生活污水禁止排入河流。</p>	<p>施工扬尘①建立了施工期环境管理体系，建设单位、各参建单位均有专人负责环保工作，并接受环境保护部门监督。</p> <p>②使用商品混凝土，施工场地定期洒水抑尘。</p> <p>③密闭运输散体材料和渣土。</p> <p>④冲洗进出场地车辆。</p> <p>全面落实《安阳市蓝天工程行动计划实施细则》和《安阳市大气环境综合整治整改方案》，施工过程中落实了“六个百分之百”，即工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工场地百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输。</p> <p>施工废水①升压站 A 和升压站 B 施工期生活污水设置临时旱厕；线路施工产生的生活污水利用附近居民的化粪池处理。</p> <p>②站内砂石料加工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用于车辆冲洗及施工场地洒水抑尘。</p> <p>③采用吸水材料覆盖洒水的方式进行混凝土养护。</p> <p>④经调查，硝河附近杆塔基础施工废水及生活污水未排入河流。</p>



	<p>施工固废①加强施工期环境管理，施工前做好施工环境保护知识培训。</p> <p>②分类收集堆放建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾及时清运到指定地点，生活垃圾交由当地环卫部门清运并集中处理。</p> <p>③线路路基弃土就地平整在铁路四角之同的区域进行植被恢复。</p> <p>④沿河附近杆塔基础施工弃土及生活垃圾等固体废物禁止弃入河流。</p>	<p>施工固废①建立了施工期管理体系，建设单位、各参建单位均有专人负责环保工作，施工前进行了施工环境保护知识培训。</p> <p>②分类收集堆放建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾及时清运到指定地点，生活垃圾交由当地环卫部门清运并集中处理。</p> <p>③线路路基弃土就地平整在铁路四角之同的区域进行植被恢复。</p> <p>④经调查，沿河附近杆塔基础施工弃土及生活垃圾等固体废物未弃入河流。</p>
<p>运行期</p> <p>污染影响</p>	<p>电磁环境</p> <p>严格落实防治工频电场、工频磁场等环保措施，确保线路两侧和变电站周边区域的工频电场强度、工频磁场强度符合国家相应标准。</p> <p>声环境</p> <p>选用低噪声设备，合理布局，加强设备维护，确保厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外2类声环境功能区环境噪声排放限值。</p> <p>升压站 B 运行管理人员生活污水经化粪池处理后由附近村民拉走用于农田施肥，不外排。</p> <p>废旧蓄电池交由具有相应危险废物回收处置资质的单位进行处置。</p> <p>加强事故油池、集油坑及连接管道维护管理，确保漏油事故发生时变压器油顺利排入事故油池，废油交由具有相应危险废物回收处置资质的单位进行处置。</p> <p>升压站 B 运行期产生的生活垃圾集中收集后定期清运至环卫部门指定的垃圾中转站处置。</p> <p>运营期噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p>	<p>电磁环境</p> <p>对工作人员进行了宣传教育，关键位置设置了警示信息牌，站区内进行了绿化，围墙高度于变压器高度。经监测，本工程所有监测点工频电场强度、工频磁场感应强度满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的4kV/m、100μT公众曝露控制限值要求。</p> <p>声环境</p> <p>选用低噪声设备，合理布局，设备维护，保持设备运行状态良好；经监测，升压站厂界、线路噪声、厂界噪声均满足相关环境标准</p> <p>220kV 变电站扩建间隔之后厂界噪声均满足相关环境标准</p> <p>升压站 A、升压站 B 均设置化粪池并安装一体化生活污水处理系统，由附近村民拉走用于农田施肥，不外排</p> <p>升压站 B 设置危废暂存间 1 个，集中存放产生的各类危废，现阶段尚未有危废产生，未签订危废处置协议。</p> <p>升压站 A 设置 64.7m³事故油池，升压站 B 设置 67.2m³事故油池，对事故油池、集油坑及连接管道维护管理，确保漏油事故发生时变压器油顺利排入事故油池，尚未有事故废油产生，未签订危废处置协议。</p> <p>升压站 A 升压站 B 均设置垃圾桶及生活垃圾收集设施，生活垃圾集中收集后定期清运至环卫部门指定的垃圾中转站处置。</p> <p>采取选用低噪声设备，合理布局，加强设备维护等措施。</p>

4 环境保护设施调试运行效果

4.1 生态保护工程和设施实施运行效果

根据《华润新能源内黄润风400MW风电项目接入系统工程竣工环保验收调查表》，本项目落实了环评及其批复文件中提出的生态保护措施。

4.2 污染防治和处置设施处理效果

根据《华润新能源内黄润风400MW风电项目接入系统工程竣工环保验收调查表》：

(1) 废水

2个升压站各设置1座化粪池并安装1套一体化废水处理设施处理生活污水，处理后由附近村民拉走用于农田灌溉，不外排。

(2) 工频电磁环境影响

升压站A厂界工频电场强度在1.81V/m~9.35V/m范围内；升压站A厂界工频磁感应强度为0.0903 μ T~0.1533 μ T。升压站A衰减断面处，工频电场强度在1.19V/m~4.99V/m范围内；工频磁感应强度在0.0822 μ T~0.0988 μ T。升压站B厂界工频电场强度在2.07V/m~85.09V/m范围内。升压站B厂界工频磁感应强度为0.0859 μ T~0.4596 μ T。升压站B衰减断面处，工频电场强度在41.89V/m~95.6V/m范围内；工频磁感应强度在0.1167 μ T~0.1310 μ T。输电线路与500kV线路交叉点线下工频电场强度在674.7V/m~805.8V/m范围内；工频磁感应强度为1.4811 μ T~1.5191 μ T。电磁环境敏感目标处工频电场强度在240.67V/m~734.94V/m范围内，工频磁感应强度为0.1389 μ T~0.3692 μ T。颍颛变电站西侧厂界外工频电场强度围718.86V/m，工频磁感应强度为0.5789 μ T。帝誉变电站北侧厂界外工频电场强度围620.46V/m，工频磁感应强度为0.1644 μ T。颍颛线衰减断面处，工频电场强度在225.02V/m~1887.30V/m范围内；工频磁感应强度在0.026 μ T~0.264 μ T。强帝线衰减断面处，工频电场强度在152.95V/m~1887.60V/m范围内；工频磁感应强度在0.057 μ T~0.584 μ T。均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的4kV/m工频电场强度验收标准和100 μ T的工频磁感应强度验收标准。

(3) 噪声

升压站A厂界昼间噪声值在54~58dB(A)，夜间噪声值在48~49dB(A)。

升压站B厂界昼间噪声值在50~55dB(A)，夜间噪声值在48~49dB(A)。颍颛电站西侧围墙外噪声值昼间为52dB(A)，夜间为43dB(A)。帝誉变电站西侧围墙外噪声值昼间为53dB(A)，夜间为44dB(A)。均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

输电线路与500kV线路交叉点线下，噪声值昼间在53~54dB(A)，夜间在39~44dB(A)。声环境敏感点，噪声值昼间在52dB(A)，夜间在43dB(A)。均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准限值。

(4) 固废

设置垃圾箱，生活垃圾集中收集后定期清运至垃圾中转站；设置事故油池，用于储存事故状态下泄漏的废变压器油；设置危废仓库暂存升压站产生的废蓄电池等危废。

5 建设项目对环境的影响

根据《华润新能源内黄润风400MW风电项目接入系统工程竣工环保验收调查表》：

与环境影响报告表及批复相比较，工程验收调查范围内现有电磁环境敏感目标6处，其中3处为环评报告表中敏感目标（较环评报告表中减少3处），3处为新增敏感目标；噪声环境敏感目标1处，为环评报告表中敏感目标（较环评报告表中减少1处），无其他环境敏感目标（区）。

根据调查结果，工程建设对项目影响范围内的生态系统结构和功能、生态敏感区、保护物种等的影响，符合环境影响报告表及批复的预测和要求。

验收监测期间，升压站A、升压站B、颍颛变电站、帝誉变电站厂界声昼间最大噪声监测值为58dB(A)，夜间最大噪声监测值为49dB(A)，均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求；输电线路与输电线路与500kV线路交叉点线下、周边环境敏感点，昼间最大噪声监测值为54dB(A)，夜间最大噪声监测值为44dB(A)，均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准限值。

验收检测期间各监测点位均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的4kV/m工频电场强度验收标准和100 μ T的工频磁感应强度验收标准。

6 验收结论

该项目环保手续完备，执行了环境影响评价及三同时管理制度，基本落实了环评报告及其批复意见的建议和要求，本项目已基本符合竣工环境保护验收条件，验收组成员一致认为本项目可以通过竣工环境保护验收。

7 验收建议和后续要求

- (1) 废变压器油和废旧蓄电池属危险废物，须交由有资质单位处置。
- (2) 在日常维护工作中，加强项目周边的生态保护工作。
- (3) 结合调查，建设单位要加强电磁环影响知识的宣传，使广大民众更多的了解相关知识。
- (4) 建议建设单位加强对升压站内环保设施的管理，杜绝产生新的环境问题。

8 验收人员信息

验收工作组人员签到表附后。



华润新能源（内黄）有限公司

2020年6月16日

共
一
页