浩江煤业 110kV 输变电工程建设项目

竣工环境保护验收调查报告表

№：ZSH（2021）0570YS

浩江煤业110KV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

建设单位：陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

调查单位：中陕核工业集团综合分析测试有限公司

编制日期：二〇二一年九月

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	浩江煤业 110kV 输变电工程				
建设单位	陕西浩江煤业集团煤化工有限公司				
法人代表	李小强	联系人	高利平		
通讯地址	陕西省榆林市神木市孙家岔镇				
联系电话	13084823380	传真	/	邮政编码	719000
建设地点	榆林市神木市燕家塔工业园区内				
项目建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□	行业类别及代码	电力供应（D4420）		
环境影响报告表名称	浩江煤业 110kV 输变电工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	西安海蓝环保科技有限公司				
初步设计单位	浩江 110kV 升压站：榆林电力设计院 浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路：山西佳华电力设计院				
环境影响评价审批部门	榆林市行政审批服务局	文号	榆政审批生态发〔2020〕3 号	时间	2020 年 1 月 9 日
建设项目核准部门	榆林供电局调度通信中心	文号	201915	时间	2019 年 11 月 26 日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	榆林电力设计院				
环境保护设施施工单位	四川省华蓉市南方送变电公司				
环境保护设施监测单位	中陕核工业集团综合分析测试有限公司				
投资总概算（万元）	1400	环境保护投资（万元）	21.5	环境保护投资占总投资比例	1.54%
实际总投资（万元）	680	环境保护投资（万元）	20.0	环境保护投资占总投资比例	2.94%
环评阶段项目建设内容	（1）浩江煤业 110kV 升压站：2 台 40MVA 无载调压双绕组升压变压器，110kV 出线 1 回； （2）浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路：110kV 单回输电处线全长 3.6km,其中架空线路 3.36km，电缆线路 0.24km。			项目开工日期	2020 年 1 月 13 日
项目实际建设内容	（1）浩江煤业 110kV 升压站：2 台 40MVA 无载调压双绕组升压变压器，110kV 出线 1 回； （2）浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路：110kV 单回输电处线全长 3.594km，其中架空线路 3.354km，电缆线路 0.24km。			环境保护设施投入调试日期	2020 年 4 月

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 1 建设项目总体情况

项目建设过程简述	利用陕西浩江煤化工有限公司 120 万 t/a 新法煤干馏造气综合利用工程富余的煤气（每年剩余煤气为 $120\times10^8Nm^3/a$），其中剩余煤气的 60%（$72\times108Nm^3/a$）用于发电，建设 2×30MW 机组发电工程。为将该公司电量输送上网，陕西浩江煤业集团煤化工有限公司在神木市燕家塔工业园区厂区内配套建设了浩江煤业 110kV 输变电工程。该项目分为两部分：（1）浩江煤业 110kV 升压站；（2）浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路。 2019 年 11 月 26 日由榆林供电局调度通信中心以 201915 号文件对本建设项目进行了核准批复。2019 年 11 月，西安海蓝环保科技有限公司编制完成了《浩江煤业 110kV 输变电工程环境影响报告表》，2020 年 1 月 9 日榆林市行政审批服务局以榆政审批生态发〔2020〕3 号文件对该报告表予以了批复（见附件）。 本项目在 2020 年 1 月 9 日取得环评批复后，于 2020 年 1 月 13 日开始施工建设，在 2020 年 4 月竣工并开始调试。

浩江煤业110KV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

表 2　调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

2.1 调查范围

本次验收调查针对浩江煤业 110kV 输变电工程（浩江煤业 110kV 升压站、浩江升压站~110kV 乔家沟变 110kV 双回输电线路）。结合相关技术导则要求，确定本次调查范围见表 2-1。

表 2-1 调查范围一览表

调查范围		
调查对象	调查项目	调查范围
浩江升压站	工频电场、工频磁场	升压站站界外 30m 范围内
	噪声	升压站站界外 200m 范围内
	生态环境	升压站站界外 500m 范围内
输电线路	工频电磁场强度	架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域；电缆线路管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）；
	噪声	架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域
	生态环境	输电线路走廊两侧各 300m 带状区域

2.2 环境监测因子

表 2-2 项目竣工环境保护验收主要环境监测因子汇总表

调查对象	环境监测因子	监测因子及单位
浩江升压站	工频电场	工频电场强度，V/m
	工频磁场	工频磁感应强度，μT
	噪声	昼间、夜间等效连续 A 声级，L_{eq}，dB（A）
输电线路	工频电场	工频电场强度，V/m
	工频磁场	工频磁感应强度，μT
	噪声	昼间、夜间等效连续 A 声级，L_{eq}，dB（A）

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 2　调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

2.3 环境敏感目标

根据调查收集资料及现场踏勘表明，本工程浩江升压站和输电线路调查范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、水源保护区等环境敏感区域。

本次调查工程属于输变电工程，主要环境保护目标为：电磁环境影响调查范围内，重点保护该区域内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物；声环境调查范围内，重点保护该区域内的公众。

根据现场踏勘，本次浩江煤业 110kV 输变电工程调查范围内无声环境及电磁环境保护目标，与环评阶段一致。

2.4 调查重点

本次调查的重点是工程运行期造成的电磁环境、声环境影响，以及工程施工作业区域造成的生态影响及生态恢复情况，环境影响报告表及工程设计中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并针对存在的问题提出环境保护补救措施。

一、生态影响调查

输变电工程的生态影响调查重点是绿化工程等及其效果，并对已采取的措施进行有效性评估。

二、电磁环境影响调查

重点调查工程投运后升压站和输电线路工频电场、工频磁场影响程度，调查环境影响报告表中提出的电磁防治措施及环评批复要求的落实情况。

三、声环境影响调查

重点调查工程投运后升压站和输电线路噪声影响程度，调查环境影响报告表中提出的噪声防治措施及环评批复要求的落实情况。

四、水环境影响调查

工程施工期对所在区域水环境的影响主要调查工程施工方式等。

五、固体废物影响调查

重点调查工程施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾等，重点调查工程投运后产生的废变压器油（事故状态），调查环境影响报告表中提出的固体废物防治措施及环评批复要求落实情况。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

表 3　验收执行标准

3.1 电磁环境标准

电磁环境执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中表 1“公众暴露控制限值”规定：对于频率为 50Hz 环境中电场强度控制限值为 4kV/m；磁感应强度控制限值为 100μT。架空输电线路线下的耕地、牧草地、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度以 10kV/m 作为控制限值；磁感应强度以 100μT 作为控制限值。

3.2 声环境标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55 dB(A)）。

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)（昼间 70dB(A)，夜间 55 dB(A)）。

3.3 其他标准和要求

（1）废气

施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表 3-1 中浓度限值；运行期无大气污染物排放。

表 3-1《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值（mg/m³）
1	施工扬尘（TSP）	周界外围浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

（2）固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物储存、处置场所污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单位中有关规定；危险废物执行《危险废物储存污染物控制标准》（GB 16889-2008）及其 2013 修改单中有关要求。

、

浩江煤业10KV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

表 4　建设项目概况

4.1 项目建设地点

本项目浩江煤业 110kV 升压站站址位于神木市燕家塔工业园区陕西浩江煤业集团煤化工有限公司厂内，中心地理坐标东经 110.327116°，北纬 39.160334°。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点位于浩江煤业 110kV 升压站，终点位于乔家沟 110kV 变电站，地理坐标东经 110.322580°，北纬 39.133721°。交通较为便利，具体地理位置见附图 1。

4.2 主要建设内容及规模

本工程内容包括浩江煤业 110kV 升压站工程及 110kV 输电线路工程 2 部分，主要建设及规模见表 4-1。

表 4-1 主要建设内容及规模一览表

工程	项目		具体内容
浩江煤业 110kV 升压站	地理位置		燕家塔工业园区陕西浩江煤业集团煤化工有限公司厂区内
	占地面积		占地约 640 m^2（本次不新增）
	主体工程	主变压器	选用 2 台 40MVA 无载调压双绕组升压变压器，位于厂内空冷岛下方，户外布置
		110kV 配电装置	户内布置，位于主变压器西侧
		电器主接线	110kV 采用双母线接线，110kV 出线 1 回（乔家沟变）
		构、支架	110kV 出线构架、相应电气设备按 2 回建设
	公辅工程	排水	本项目无生产废水产生；不新增员工，不新增生活污水排放量
		消防	设置火灾自动报警系统、消防砂箱等
	环保工程	噪声	选用低噪声设备、基础减振等措施
		事故废油	站区设事故油池 1 座，有效容积为 30m^3。
浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路	所在区域		神木市燕家塔工业园区
	线路规模		110kV 单回输电线路，全长3.594km（架空3.354km，电缆0.24km）
	线路起点		浩江煤业110kV 升压站
	线路终点		乔家沟110kV 变电站
	导线型号		JL/GAI-300/40
	电缆型号		YJVW02-64/110-1×500 型
	地线型号		采用一根1×19-11.5-1270-B（GJ-80）地线，另一根为OPGW-24B1-90
	杆塔数量		全线路共用杆塔 13 基，其中直线塔 4 基，转角塔 6 基，终端塔 2 基，转角杆 1 基
	基础型式		采用现浇板式/灌注桩
	工程占地		永久占地约467m^2。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 4　建设项目概况

4.3 建设项目占地及总平面布置、输电线路路径

4.3.1 建设项目占地

经现场勘查，本项目浩江煤业 110kV 升压站位于陕西浩江煤业集团煤化工有限公司厂区内，占地约 640m^2，不新增占地。

本项目输电线路共设杆塔 13 基，塔基占地面积约 467m^2。

本项目施工便道利用原有道路，未新开辟施工便道。

4.3.2 总平面布置

110kV配电装置布置于站区西侧，为户内布置；主变压器位于配电装置东侧（空冷岛下方），2 台变压器南北向并排布置；事故油池位于陕西浩江煤业集团煤化工有限公司升压站东北角。升压站总平面布置见附图2。

4.3.3 输电线路路径

线路从 110kV 浩江煤业升压站西侧架空出线后左折向西南走线，跨越矿区路、陕西久业能源有限公司厂房至线路 2.1km 处右折向东南走线，经电缆终端塔后沿电缆沟道接入乔家沟 110kV 变电站。

线路路径走向见附图 3。

4.4 建设项目环境保护投资

本项目环评阶段总投资 1400 万元，其中环保投资 21.5 万元，占总投资的 1.54%。实际总投资 680 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 2.94%。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 4　建设项目概况

4.5 建设项目变动情况及变动原因

对照环办辐射〔2016〕84 号《关于印发输变电建设项目重大变动清单（试行）》，通过查阅工程设计、施工资料、监理资料和相关协议、文件，本工程变化情况见表 4-2。

表 4-2 本项目变动情况梳理一览表

重大变动清单项目	本期环评情况	本期验收情况	变动情况	是否重大变动
电压等级升高	110kV	110kV	无变化	否
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%。	2×40MVA	2×40MVA	无变化	否
输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%。	输电线路路径长度为3.6km，共用杆塔 14 基，其中直线塔 4 基，转角塔 7 基，终端塔 2 基，转角杆 1 基	输电线路路径长度为3.594km，共用杆塔 13 基，其中直线塔 4 基，转角塔 6 基，终端塔 2 基，转角杆 1 基	有变化	不属于重大变动
变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500米。	厂区新建，站址地理坐标 E110.327116° N39.160334°	厂区新建，站址地理坐标 E110.327116° N39.160334°	无变化	否
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%。	线路从 110kV 浩江煤业升压站西侧架空出线后左折向西南走线，跨越矿区路、陕西久业能源有限公司厂房至线路 1.9km 处右折向东南走线，经电缆终端塔后沿电缆沟道接入乔家沟 110kV 变电站。	线路从 110kV 浩江煤业升压站西侧架空出线后左折向西南走线，跨越矿区路、陕西久业能源有限公司厂房至线路 2.1km 处右折向东南走线，经电缆终端塔后沿电缆沟道接入乔家沟 110kV 变电站。	有变化，输电线路横向位移最远 200m，未超过 500m。	不属于重大变动
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。	项目不涉及自然保护区、水源地、风景名胜区、重点文物保护单位和历史文化保护地等敏感区域	项目不涉及自然保护区、水源地、风景名胜区、重点文物保护单位和历史文化保护地等敏感区域	无变化	否

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 4　建设项目概况

续表 4-2 本项目变动情况梳理一览表

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%。	无环境敏感目标	无环境敏感目标	无变化	否
变电站由户内布置变为户外布置。	户内布置	户内布置	无变化	否
输电线路由地下电缆改为架空线路。	电缆线路	电缆线路	无变化	否
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%。	110kV 浩乔线为单回输电线路	110kV 浩乔线为单回输电线路	无变化	否

根据《输变电建设项目重大变动清单（试行）（环办辐射〔2016〕84 号），“发生清单中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动”。结合本工程关于工程变动情况梳理结果及验收监测结果，本工程与环评阶段相比，110kV 输电线路横向位移最远 200m，未超过 500m，永久占地减少 23m^2。环评阶段要求建设事故油池一座，有效容积 30m^3，实际建设了一座直径 4m，高 2.65m 的事故油池，经计算事故油池有效容积约为 30m^3（事故油池的有效容积为体积的 90%），与环评要求一致。工程投运后对外环境的不利影响未发生显著加重，因此上表中所列变化不构成工程重大变动要素。

综上所述，本工程不涉及重大变动。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 4　建设项目概况

图 4-1　施工期 1#~3#铁塔导线牵引

图 4-2　12#塔基浇筑

图 4-3　输出线路 6#塔基模板安装

图 4-4　3#铁塔分段组装

图 4-5　3#塔基础浇筑完成

图 4-6　11#钢管杆组装

表 5　环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响结论及建议

2019 年 11 月，西安海蓝环保科技有限公司编制完成《浩江煤业 110kV 输变电工程环境影响评价报告表》，主要评价结论如下：

1、工程概况

（1）工程由来

为提高该区域供电可靠性，陕西浩江煤业集团煤化工有限公司利用企业产生的富余兰炭尾气进行发电，并配套建设2×30MW机组发电工程，为将该公司电量输送上网，陕西浩江煤业集团煤化工有限公司拟在神木市燕家塔工业园区厂区内配套建设浩江煤业110千伏输变电工程。

（2）工程内容

①新建浩江煤业110kV半户外变电站1 座，本期主变容量2×40MVA，110kV出线1回。

②新建浩江升压站～110kV乔家沟变110kV输电线路全长3.6km，其中单回架空3.36km，电缆0.24km。

（3）工程总投资及环保投入

本工程总投资 1400 万元，其中环保投资 21.5 万元，占总投资的 1.54%。

2、工程可行性分析

（1）产业政策符合性分析

本工程属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）“鼓励类第四项“电力”第 10 条“电网改造及建设”，符合国家有关的产业政策。

（2）与规划的符合性分析

本工程符合《榆林市经济社会发展总体规划（2016～2030 年）》、《神木市国民经济和社会发展第十三五个五年规划纲要》及《神木县燕家塔工业园区总体规划（修编）2018-2035》等相关规划季周边电网规划。

（3）选址选线可行性分析

①拟建浩江煤业110kV 变电站选址可行性分析

拟建浩江煤业110kV 变电站位于神木市燕家塔工业园区陕西浩江煤业集团煤化工有限公司厂内，站址占地类型为工业用地。站址靠近发电机组，进出线方便；无洪水灾害隐

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

患，无不良地质构造，满足地基基础要求；适宜修建110kV变电站。通过实地踏勘调查，变电站避让了密集工业区、文教区及重要通讯设施等，500m范围内无生态环境敏感区，2000m范围内无军用无线电设施、雷达、导航台、电台等重要的通信设施及其他对无线电干扰敏感的设施，已取得神木市国土资源局关于陕西浩江煤业集团煤化工有限公司1 万吨煤基活性炭工程建设用地的预审批复，可见，本工程变电站建设无明显环境制约因素、场地条件较好，变电占选址基本可行。

②输电线路选线可行性分析

经现场调查，输电线路边导线地面投影外两侧各300m范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等特殊敏感目标存在，沿线为耕地、林地、空地，避让了密集居民区、工业区及重要通讯设施，项目建成后产生的工频电磁场符合相关标准要求。

3、环境质量现状

（1）电磁环境质量现状

本次采用现场实测的方式调查工程所处区域的电磁环境现状，在升压站场址中心、乔家沟110kV 变电站出线侧等共布设3 个电磁监测点位。

监测结果表明：拟建浩江煤业升压站站址中心工频电场强度为11.87V/m，工频磁感应强度为0.0444μT；拟建输电线路附近工频电场强度为1.34～129.6V/m，工频磁感应强度为0.0580～0.1164μT，均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的标准限值要求。区域的电磁环境状况良好。

（2）声环境质量现状

本次采用现场实测的方式调查工程所处区域的声环境现状，在升压站场址中心、乔家沟 110kV 变电站出线侧共布设 2 个噪声监测点位。监测结果表明：拟建浩江煤业升压站站址中心昼间噪声值为 56dB(A)，夜间噪声值为 42dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。乔家沟 110kV 变电站出线侧昼间噪声值 36dB(A)，夜间噪声值为 33dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。工程所处区域的声环境质量现状良好。

（3）生态环境现状

工程所在地区属黄土高原农牧生态区-黄土丘陵沟壑水土流失控制生态区亚区-榆神府黄土梁水蚀风蚀控制区，该区域梁峁起伏，沟壑主要以稀树灌木为主，植被覆盖率较低，

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 5　环境影响评价回顾

主要为草本、灌丛旱生植物，植被覆盖度低，容易造成水土流失；野生动物较少，主要为兔类、鼠类等。根据现场调查，拟建线路沿线土地利用类型为林地、耕地和空地。

本工程不涉及自然保护区、风景名胜区等生态敏感区，无国家级及陕西省级重点保护植物、国家级及陕西省级重点保护动物。

4、环境影响分析

（1）施工期

升压站和输电线路建设在施工过程中，基础开挖、土地平整、设备运输等活动将产生一定的扬尘、施工噪声、废水、固体废物和植被破坏等。本工程工程量较小，施工期短，在合理安排施工工艺、施工时间，采取有效的防护措施后，可最大限度的降低施工期间对周围环境的影响。

（2）运行期

①电磁环境影响分析

A 浩江煤业 110kV 升压站

本次选择已运行的亿通煤化 110kV 升压站进行类比监测。类比监测结果表明：亿通煤化 110kV 升压站四周厂界工频电场强度范围为 14.64～472.20V/m，工频磁感应强度范围为 0.2931～1.2168μT；展开监测工频电场强度范围为：24.47～100.66V/m，工频磁感应强度范围为 0.0624～0.2945μT。各监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的标准限值要求。由此可以推断浩江煤业升压站建成后工频电磁场强度厂界也可满足相关标准限值要求。

B 架空线路电磁环境影响分析

I 架空线路理论预测电磁环境影响分析

本项目全线双回塔建设，本次单侧挂线，本次选取 SCZ1 作为 110kV 线路预测塔型。本次仅预测单回线路。

导线弧垂高度为 6m 时，SZC1 塔双回单边挂线情况下，距地面 1.5m 处工频电场强度在中心线 3m 处出现最大值，为 2305.13V/m，然后开始衰减，至距走廊中心线 50m 处工频电场强度 46.52V/m；-50m 处工频电场强度 39.55V/m，此处为最小值。距地面 1.5m 处工频磁感应强度在走廊中心线 3m 处出现最大值，为 6.9073μT，然后开始衰减，至距走廊中心线 50m 处工频电场强度 0.1638μT；-50m 处工频电场强度 0.1298μT，此处为最小

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

值。工频电磁场均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的标准限值要求。

导线弧垂高度为 7m 时，SZC1 塔双回单边挂线情况下，距地面 1.5m 处工频电场强度在中心线 3m 处出现最大值，为 1780.01V/m，然后开始衰减，至距走廊中心线 50m 处工频电场强度 45.23V/m；-50m 处工频电场强度 38.86V/m，此处为最小值。地面 1.5m 处工频磁感应强度在走廊中心线 3m 处出现最大值，为 5.1970μT，然后开始衰减，至距走廊中心线 50m 处工频电场强度 0.1626μT；-50m 处工频电场强度 0.1290μT，此处为最小值。工频电磁场均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的标准限值要求。

II 架空线路类比监测电磁环境影响分析

本次选择已运行的 110kV 路渠线路（双回塔建设，单侧挂线）进行类比。类比监测结果表明：110kV 路渠线输电线路在走廊中心线 0～50m 范围内工频电场强度为 51.53～1261.75V/m，工频磁感应强度为 1.4265～34.700μT，各监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的标准限值要求。

C 电缆线路电磁环境影响分析

III 架空线路类比监测电磁环境影响分析

本次 110kV 电缆线路选择《榆横电网接入龙泉 330kV 变输电线路工程电磁辐射环境、声环境监测报告》中的双河～龙泉双回 110kV 输电线路中地埋电缆线进行类比。根据类比监测结果：运行期电缆线路工频电场强度为 24.29～25.55V/m，工频磁感应强度范围为 0.1564～0.4171μT，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的标准限值要求。

综上，由类比监测和理论预测结果可知，本工程升压站和输电线路运行期，工频电场和工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的标准限值要求，对电磁环境影响较小。

②声环境影响分析

A 浩江煤业 110kV 升压站

预测结果表明，拟建升压站运营后，噪声源在陕西浩江煤业集团煤化工有限公司北厂界噪声预测值为 56.2dB(A)、夜间预测值为 45.8dB(A)，均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。本工程升压站运行对声环境影响较小。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 5　环境影响评价回顾

B 110kV 架空输电线路

110kV 架空线路选择《华能陕西定边谷梁风电场 110kV 升压站及送出线路工程电磁辐射环境、声环境监测》中已运行的 110kV 路渠线路进行类比监测。类比监测结果表明，线路沿线昼间噪声值为 38～46dB(A)，夜间噪声值为 36～38dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。因此，结合类比监测结果，本工程输电线路产生的噪声对环境影响很小。

C 电缆

电缆运行期不产生噪声，由《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ 24-2014）中规定的声环境影响评价范围可知，可不进行声环境影响评价。综上，通过噪声预测和类比监测，本工程建成运行后对周围声环境影响较小。

③水环境影响分析

拟建升压站不新增员工，不新增生活污水排放量。

④固体废物环境影响分析

拟建升压站不新增员工，不新增生活垃圾产生量。运行期产生的固体废物主要为变压器废油。

升压站配套建设事故油池 1 座（30m^3），布置于地下，可满足事故排油的要求。变压器油属于危险废物，当升压站主变发生事故检修时，排放的废油全部经排油管道收集到事故油池，交由有资质的单位处置。

5、环境影响评价综合结论

本工程符合国家的相关产业政策，经过类比监测和理论预测，升压站及输电线路建成运行后对周围电磁环境和声环境影响较小。工程在充分落实环评提出的各项环保措施，使其满足相关标准要求后，对周边环境影响较小。因此从满足环境保护质量目标的角度来说，本工程的建设可行。

二、要求与建议

1、要求

（1）项目在运行过程中要逐一落实报告表中提出的环境保护措施。

（2）及时组织环保措施落实情况的检查，出现问题及时解决。

（3）制定环境监测计划，及时按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；对工程施工和运行中出现的环保问题及时妥善处理。

（4）变压器废油属于危险固废，建设单位应按照要求严格管理，将产生的变压器油交由有资质的单位进行处理处置。

（5）制定严格的规章制度，保持设备良好运行，定期维护，尽量减小电磁环境影响和噪声对周围环境的影响。

2、建议

（1）加强升压站的安全管理及值班人员培训，保证升压站安全正常运行，维持电磁环境和声环境影响水平。

（2）在升压站厂址四周及高压走廊设置警示标志。在人口稠密区及人群活动频繁区域设置高压标志，标明有关注意事项。

5.2 环境影响评价文件批复意见

榆林市行政审批服务局于 2020 年 1 月 9 日以榆政审批生态发〔2020〕3 号文批复了工程的环境影响报告表，主要批复意见如下：

一、项目概况

该输变电工程位于神木市燕家塔工业园区内，主要建设内容为浩江 110 升压站和浩江 110kV 升压站至乔家沟 110kV 变输电线路工程。升压站选用 2 台 40MVA 无载调压双绕组升压变压器，110kV 出线 1 回，110kV 单回输电线路全长 3.6 km ，其中架空线路 3.36m，电缆线路 0.24 km。工程总投资 1400 万元，其中环保投资 21.5 万元，占总投资的 1.54% 。

经审查，以上项目在落实环境影响报告表提出的环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，该项目环境影响报告表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、项目建设及运行中应重点做好以下工作

（一）严格落实各项环境保护措施，确保工频电场、工频磁场均符合国家相关规范和标准的要求。

（二）加强施工期环境管理，防止工程施工造成生态破坏和噪声扰民。施工结束后，

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 5　环境影响评价回顾

及时恢复施工临时用地的原有土地功能。

（三）必须按照国家和地方的有关规定，对固体废物进行分类收集和处置。变压器废油等危险废物应按相关规定申报备案，并及时送交有资质的单位进行处置。

（四)加强运营期环境监管，定期对升压站及线路附近的环境敏感目标进行监测检查，发现超标等问题，应及时采取相应措施，确保环境安全。

（五）升压站及线路运营期不产生生活污水。

三、项目建设必须严格执行环境保护“ 三同时”制度。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、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，榆林市生态环境局和神木市环境保护局负责该项目的事中事后监督管理。

五、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响 报告表送榆林市生态环境局和神木市环境保护局备案，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期与施工期	生态影响	报告表要求措施： 1.黄土梁水蚀风蚀控制区植被覆盖率低、植被生长不易，施工过程中，应严格按照设计要求进行施工基面清理，杜绝不必要的沙生植被破坏，将施工造成的环境影响降低到最小程度；对施工用地和基坑及时回填平整，为植被恢复创造条件。 批复要求措施： 1. 加强施工期环境管理，防止工程施工造成生态破坏和噪声扰民。施工结束后，及时恢复施工临时用地的原有土地功能。	已落实。 工程前期及施工期采取的生态保护措施主要有以下几点： 1.本工程施工中及时进行了施工基面清理，未造成其它植被被破坏，对周围环境产生的影响较低，且对施工用地和基坑及时进行了回填，后期植被恢复正常。
	污染影响	报告表要求措施： 1.大气 ①施工工地周围按照规范设置硬质材料密闭围挡； ②禁止在大风天施工作业，尤其引起地面扰动的作业； ③对临时堆放的土石方采取篷布遮盖、拦挡等临时性防护措施； ④对站区地面、主要施工点周围地面采取临时硬化和洒水降尘等防尘措施； ⑤施工场地出入口必须进行车辆清洗设备及配套的排水、泥浆沉淀设施；加强运输车辆的管理，不得超载，同时需采取密封、遮盖等措施； ⑥气象预报风速达到四级以上或出现重污染天气状况时，严禁土石方、开挖、回填、倒土等可能产生扬尘的施工作业，同时要对现场采取覆盖、洒水等降尘措施。 2.施工废污水 ①严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面排水应进行有组织设计、收集回用，严禁乱排、乱流污染道路、水体； ②严禁将施工废水直接外排。对施工产生的泥浆水及洗车平台废水应设置临时沉淀池，含泥沙雨水、泥浆水应经沉淀后全部回用； ③对施工场地设置的临时沉淀池等要按照规范进行修建，地面要进行防渗硬化，防止生产废水对	已落实。 工程前期及施工期采取的污染防治措施主要有以下 4 点： 1.大气 ①施工单位在施工场地设置临时围挡，进行开挖作业时，采用篷布遮盖临时堆放的土石方，施工结束后及时进行了回填； ②施工单位定期对场地进行洒水降尘； ③施工单位严格执行风速四级以上或重污染天气时，禁止对产生扬尘的施工作业，并对现场实行洒水降尘的措施； ④施工场地出入口配备了车辆清洗设备及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆不超载，采取密封、遮盖等措施。 2.施工废污水 ①施工场地设置了临时沉淀池，施工废水经沉淀后用于场地洒水； ②临时沉淀池按照规范要求修建，地面进行了防渗硬化。 3.固体废物 ①建筑垃圾：对施工时产生的建筑垃圾、废旧金属钢筋等分类堆放，已进

浩江镇110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

		地下水造成污染。 3.固体废物 ①建筑垃圾：收集后堆放于指定地点，可再生利用部分回收出售给废品站，不可再生利用的部分清运至指定地点，严禁随意丢弃； ②生活垃圾：统一纳入当地垃圾清运系统。 4.噪声 ①施工过程中采用的机械设备应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值； ②施工期间严格控制高噪声设备运行时间段，加强施工管理，严格控制施工作业时间，合理安排强噪声施工机械的工作频次； ③施工前及时做好沟通工作，加大宣传和教育，使工人做到文明施工，绿色施工；，在施工过程中，合理调配车辆来往行车密度，规范物料车辆进出场地，减速行驶，不鸣笛等。	行综合回收利用，合理处置； ②生活垃圾：统一收集后纳入当地垃圾清运系统。 4.噪声 ①施工单位在施工期间均尽量采用噪声水平较低的施工设备，并加强设备日常维护，合理安排施工时间，减少了施工噪声对周围环境的影响； ②本工程施工时，合理安排施工时间，避免夜间作业，施工期未收到居民投诉； ③施工单位安排有环境管理人员进行施工期环境管理工作，对施工人员进行了相应培训。
	社会影响	无明确要求	/
环境保护设施调试期期	生态影响	无明确要求	/
	污染影响	报告表要求措施： 1.声环境影响 ①本工程运行期主要来自变压器等电器设备和线路运行时产生的中低频噪声，使运行期升压站四周噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中3 类标准限值要求，线路满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3 类标准要求，电缆运行期不产生噪声。 2.电磁辐射环境影响 ①本工程升压站和输电线路运行期，工频电场和工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的标准限值要求。 3.固体废物环境影响 ①运行期产生的固体废物主要为变压器废油，排放的废油全经排油管道收集到事故油池，升压站配套建设事故油池 1 座，有效容积 30m^3，布置于	已落实。 1.严格落实了各项环保措施，验收监测结果表明：站区厂界、输电线路及环境敏感点的工频电场、工频磁场、噪声均能够满足相应标准限值的要求； 2. 已按国家和地方有关规定，升压站已配套建设事故油池 1 座，有效容积 30m^3，布置于地下，变压器下设有事故油坑，与站内事故油池相通。由于容纳 1 台主变全部事故废油所需的容量为 19.2m^3，已建的事故油池有效容积满足最大一台设备的全部油量的要求。配备了如灭火器等必要的应急物质，满足风险防范措施要求。事故废油及时交由有资质单位进行处置，并按程序向生态环境部门申报备案。到

浩江镇110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

		地下。 批复要求措施： 1.严格落实各项环境保护措施，确保工频电场、工频磁场均符合国家相关规范和标准的要求； 2. 必须按照国家和地方的有关规定，对固体废物进行分类收集和处置。变压器废油等危险废物应按相关规定申报备案，并及时送交有资质的单位进行处置； 3. 升压站及线路运营期不产生生活污水。	目前为止，未发生过事故排油； 3.本工程升压站不新增运行人员，不新增生活污水排放量；输电线路工程运行期不产生废水。
	社会影响	批复要求措施： 1.加强运营期环境监管，定期对升压站及线路附近的环境敏感目标进行监测检查，发现超标等问题，应及时采取相应措施，确保环境安全。 2.项目建设必须严格执行环境保护“ 三同时”制度。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。 3.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，榆林市生态环境局和神木市环境保护局负责该项目的事中事后监督管理。	已落实。 1.建设单位已加强运行期的环境监管工作，对站内设备定期进行检查，确保其处于良好的运行状态。 2.项目建设严格按照环境保护“三同时”制度，防治污染的设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建成后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求开展竣工环境保护验收工作。 3. 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，积极配合榆林市生态环境局和神木市环境保护局开展事中事后监督管理工作。
工程的有关环保措施及环保措施落实情况见图 6-1 至 6-6。照片拍摄时间为 2021 年 7 月 20 日。			

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告公示版

续表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

图 6-1 事故油池

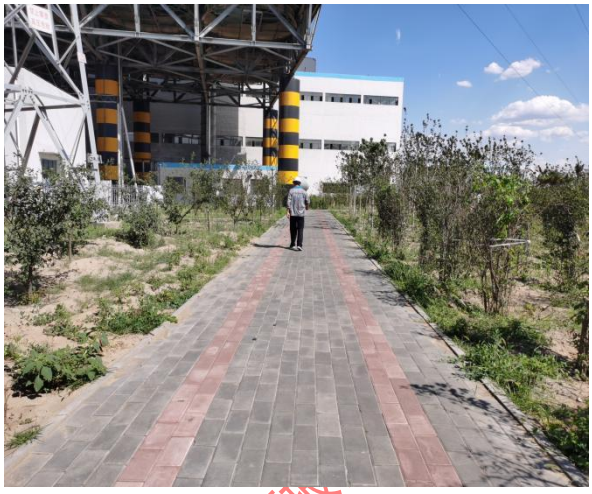


图 6-2 站内道路硬化

图 6-3 站内安全警示标语

图 6-4 安全制度上墙

图 6-5 站内照明箱

图 6-6 站内监控系统

续表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

图 6-7 110kV 浩乔线塔基恢复情况

图 6-8 110kV 浩乔线线路恢复情况

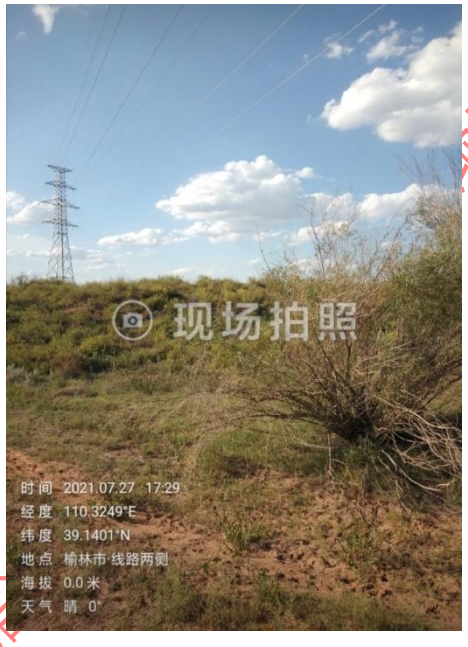


图 6-9 110kV 浩乔线线路恢复情况

图 6-10 110kV 浩乔线电缆线路恢复情况

项目竣工环境保护

表 7 电磁环境、声环境监测

7.1 电磁环境监测

7.1.1 监测因子及监测频次

电磁环境监测因子为工频电场强度、工频磁感应强度，监测频次为 1 次，详见表 7-1。

7.1.2 监测方法及监测布点

电磁环境监测方法及布点依据《交流输变电工程电磁环境监测方法（实行）》（HJ 681-2013）有关规定，详见表 7-1，监测布点示意图见图 7-1~图 7-4。

表 7-1 电磁环境监测因子、频次及布点

类别	监测因子	监测布点	监测频次
升压站厂界	工频电场强度 工频磁感应强度	在升压站围墙外 5m 处各布设一个监测点，尽量选择在无进出线或远离进出线的围墙外布设，测量距地面 1.5m 处的工频电场强度和工频磁感应强度。	1 次
升压站监测断面	工频电场强度 工频磁感应强度	在升压站东南方向围墙外 5m 处为起点，垂直围墙方向布设监测断面，监测点间距为 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止，测量距地面 1.5m 处的工频电场强度和工频磁感应强度。	1 次
输电线路衰减断面监测	工频电场强度 工频磁感应强度	距离输电线路中间导线投影 0~50m，间隔 5m 各布设一个监测点，测量距地面 1.5m 处的工频电场强度和工频磁感应强度。在测量最大值时，相邻两监测点之间距离应不大于 1m。	1 次
地埋电缆线路展开	工频电场强度 工频磁感应强度	以地下输电电缆线路中心正上方地面为起点，沿垂直于线路方向，监测点间距 1m，顺序测至电缆管廊一侧边缘各外延 5m。	1 次

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 7 电磁环境、声环境监测

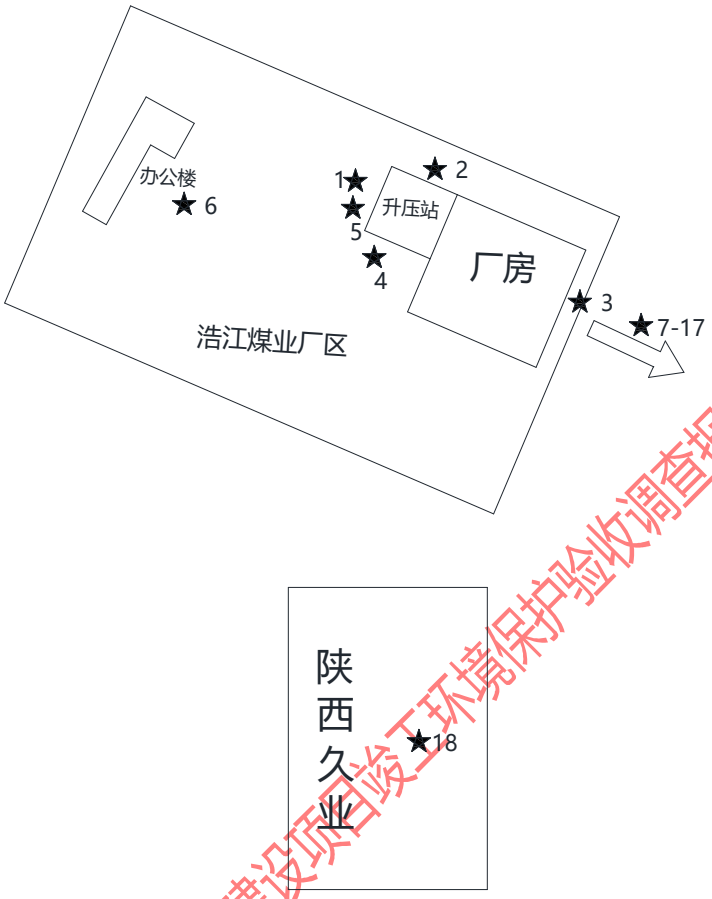


图 7-1 浩江升压站厂界电磁辐射监测点位示意图

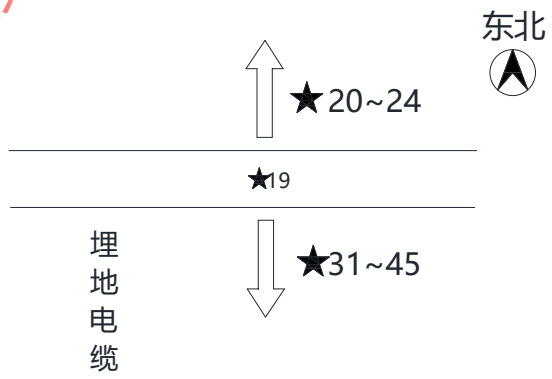


图 7-2 地埋电缆线路展开电磁辐射监测点位示意图

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

图 7-3 浩乔线线路末端电磁辐射监测点位示意图

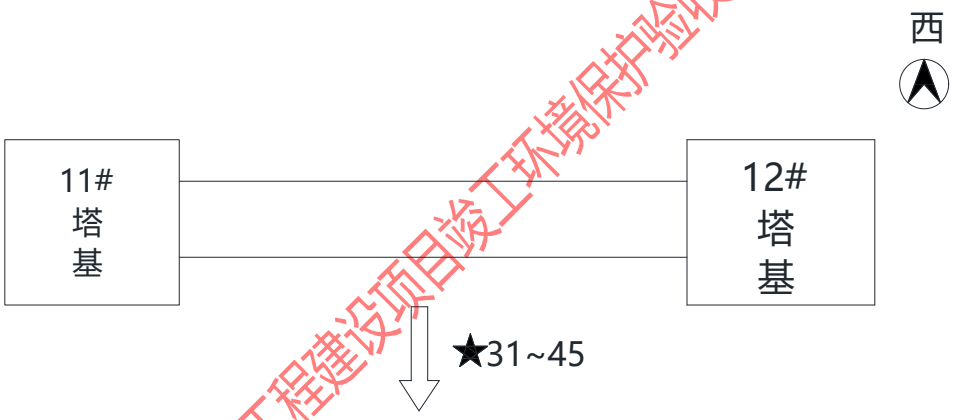


图 7-4 输电线路衰减断面电磁辐射监测点位示意图

7.1.3 质量保证措施

本项目验收监测严格按照中陕核工业集团综合分析测试有限公司的质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

（1） 专人负责调查本项目污染源项及污染物排放途径，保证验收期间工况符合验收条件；

（2） 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准方法，监测人员持证上岗；

（3） 监测仪器均经过计量部门检定并在有效期内使用；

（4） 现场监测人员按照标准要求开展监测，并做好相关记录；

（5） 监测点位布设合理，保证各监测点位布设具有代表性、科学性和可比性；

（6） 监测报告严格按照三级审核执行。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 7 电磁环境、声环境监测

7.1.4 监测单位、监测时间、监测环境条件

本次电磁环境辐射监测委托陕西省放射性物质监督检验站开展。监测时间及监测环境条件见表 7-2。

表 7-2 监测时间及环境条件

日期	天气	温度（℃）	湿度（%）	风速
2021.07.20	晴	29.2	53.6	1.5~2.0m/s

7.1.5 监测仪器及工况

本次竣工验收电磁环境监测所使用的仪器均已通过计量部门检定。监测仪器参数见表 7-3。

表 7-3 电磁辐射监测仪

生产厂家	Narda
型号规格	NBM-550/ EHP-50F
仪器编号	SHZC-FS11
测量频率范围	1Hz~400kHz
量程	电场：5mV/m~100kV/m 磁场：0.1nT~10mT
校准单位	中国计量科学研究院
校准日期	2020 年 8 月 13 日
证书编号	XDdj2020-03347

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ 705-2020）规定，验收监测应在主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。

本次监测期间，本次验收的浩江煤业 110kV 输变电工程正常稳定运行，验收工况符合验收要求。监测期间工程运行工况见表 7-4。

表 7-4 验收期间工程运行工况

名称	容量（MVA）	电压（kV）	无功功率（MVar）	有功功率（MW）
1#主变	40	110	12	30
2#主变	40	110	12.1	30

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

7.1.6 监测结果分析

本工程浩江 110kV 升压站厂界及监测断面电磁辐射监测结果见表 7-5；浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面电磁辐射监测结果见表 7-6；浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路地埋电缆监测结果见表 7-7；浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点、终点及陕西久业厂房门口工频电磁场监测结果见表 7-8。表中监测数据引用自《浩江煤业 110kV 输变电工程电磁辐射环境监测报告》（SFJ(2021)0101SFS），输电线路展开监测处监测点距离架空输电线路垂直高度 11m。

经现场监测，浩江 110kV 升压站厂界及监测断面工频电场强度监测结果范围为：（25.79~1214）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1600~1.339）μT。

浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面工频电场强度监测结果范围为（12.13~1348）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.2432~1.796）μT。

浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路地埋电缆线路工频电场强度监测结果范围为：（25.79~40.48）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1925~1.450）μT。

浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点、终点、浩江煤业办公楼门口及陕西久业厂房门口工频电场强度监测结果范围为：（43.54~1904）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1345~1.650）μT。

根据监测结果，本工程调查范围内所有测点处工频电场强度、工频磁感应强度监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中规定的公众曝露限值要求（工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100μT）。

表 7-5 浩江 110kV 升压站厂界及监测断面电磁辐射监测结果

监测点位	点位描述	工频电场强度均值（V/m）	工频磁感应强度均值（μT）
1	浩江 110kV 升压站厂界西北侧	1214	1.339
2	浩江 110kV 升压站厂界东北侧	46.92	0.8346
3	浩江 110kV 升压站厂界东南侧	25.79	0.1579
4	浩江 110kV 升压站厂界西南侧	171.5	0.2885
5	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 0m	46.83	0.1673
6	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 5m	64.02	0.1754

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 7 电磁环境、声环境监测

7	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 10m	85.30	0.1600
8	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 15m	97.11	0.1666
9	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 20m	106.7	0.1728
10	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 25m	114.2	0.1728
11	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 30m	113.4	0.1950
12	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 35m	106.4	0.2062
13	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 40m	96.18	0.2172
14	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 45m	80.22	0.2273
15	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 50m	76.31	0.2288

表 7-6 浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面电磁辐射监测结果

监测点位	点位描述	工频电场强度均值（V/m）	工频磁感应强度均值（μT）
1	距离输电线路中间导线投影 0m	1222	1.796
2	距离输电线路中间导线投影 1m	1235	1.705
3	距离输电线路中间导线投影 2m	1348	1.699
4	距离输电线路中间导线投影 3m	1265	1.709
5	距离输电线路中间导线投影 4m	1178	1.715
6	距离输电线路中间导线投影 5m	1105	1.661
7	距离输电线路中间导线投影 10m	408.5	1.179
8	距离输电线路中间导线投影 15m	157.5	0.8831
9	距离输电线路中间导线投影 20m	55.46	0.7274
10	距离输电线路中间导线投影 25m	17.88	0.5746
11	距离输电线路中间导线投影 30m	14.45	0.4572
12	距离输电线路中间导线投影 35m	13.42	0.3433
13	距离输电线路中间导线投影 40m	13.31	0.2894
14	距离输电线路中间导线投影 45m	12.30	0.2697
15	距离输电线路中间导线投影 50m	12.13	0.2432

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 7 电磁环境、声环境监测

表 7-7 浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路地埋电缆线路展开电磁辐射监测结果

监测点位	点位描述	工频电场强度均值（V/m）	工频磁感应强度均值（μT）
1	浩乔线地埋电缆线路正上方	37.48	1.184
2	浩乔线地埋电缆线路向东北垂直 1m	40.48	1.450
3	浩乔线地埋电缆向东北垂直 2m	40.47	0.8035
4	浩乔线地埋电缆向东北垂直 3m	40.14	0.5585
5	浩乔线地埋电缆向东北垂直 4m	38.43	0.4409
6	浩乔线地埋电缆向东北垂直 5m	35.57	0.3472
7	浩乔线地埋电缆向西南垂直 1m	29.51	0.7586
8	浩乔线地埋电缆向西南垂直 2m	24.52	0.3828
9	浩乔线地埋电缆向西南垂直 3m	18.38	0.2535
10	浩乔线地埋电缆向西南垂直 4m	18.85	0.2163
11	浩乔线地埋电缆向西南垂直 5m	31.32	0.1925

表 7-8 浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点、终点、浩江煤业办公楼门口及陕西久业厂房门口工频电磁场监测结果

监测点位	点位描述	工频电场强度均值（V/m）	工频磁感应强度均值（μT）
1	陕西久业厂房门口	167.5	0.4777
2	浩江 110kV 升压站出线处	1904	1.650
3	浩乔线线路末端	297.6	1.329
4	厂区内办公楼门口	43.54	0.1345

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

7.2 声环境监测

7.2.1 监测因子及监测频次

声环境监测因子为等效连续 A 声级，监测频次为昼夜各 1 次，详见表 7-9。

7.2.2 监测方法及监测布点

声环境监测方法及布点依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中规定的方法执行，详见表 7-9，监测布点示意图见图 7-5。

表 7-9 声环境监测因子、点位及频次

类别	因子	监测布点	频次
升压站厂界	等效连续 A 声级	在升压站四周厂界外各布设一个监测点	昼夜各一次
升压站监测断面	等效连续 A 声级	在升压站东南围墙外，垂直围墙方向布设监测断面，监测点间距为 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止	昼夜各一次
输电线路断面	等效连续 A 声级	距离输电线路中间导线投影 0~50m，间隔 5m 各布设一个监测点，测量距地面 1.2m 处等效连续 A 声级	昼夜各一次
陕西久业厂房及浩江煤业办公楼	等效连续 A 声级	在靠近线路侧，测量距地面 1.2m 处等效连续 A 声级	昼夜各一次

7.2.3 质量保证措施

声环境监测的质量保证措施与电磁环境监测的相同。

7.2.4 监测单位、监测时间、监测环境条件

本次声环境监测单位为中陕核工业集团综合分析测试有限公司，监测时间及监测环境见表 7-10。

表 7-10 监测时间及环境条件

日期	天气	温度（℃）	湿度（%）	风速
2021.07.20	晴	29.2	53.6	1.5~2.0m/s

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

图 7-5 声环境监测点位示意图

7.2.5 监测仪器及工况

本次竣工验收声环境监测所使用的仪器已通过计量部门检定。监测仪器参数见表 7-11。声环境监测期间运行工况与电磁环境监测期间工程运行工况相同。

表 7-11 声级计仪器参数

生产厂家	杭州爱华仪器有限公司
型号规格	AWA5680 型多功能声级计；AWA6221B 声校准器
仪器编号	SHZC-HJ014；SHZC-HJ017
检定单位	陕西省计量科学研究院
检定有效期	2020.11.17~2021.11.16；2021.03.10~2022.03.09
证书编号	ZS20202621J；HX 40210046J

浩江煤业110kV输变电工程 公示版

7.2.6 监测结果分析

本工程噪声监测结果见表 7-12~7-15。表中监测数据引用自《浩江煤业 110kV 输变电工程声环境现状监测》（ZSH(2021)0570-1HJ）。监测期间，升压站厂界声环境结果受周围空冷岛、锅炉房和办公生活区等产生的噪声的影响。

表 7-12 浩江 110kV 升压站厂界及监测断面声环境监测结果

监测点位	监测项目 点位描述	Leq 测量值，dB（A）		执行标准 dB（A）	是否达标
		昼间	夜间		
1	升压站厂界西北	62	54	昼间：65 夜间：55	是
2	升压站厂界东北	61	53		是
3	升压站厂界东南	62	54		是
4	升压站厂界西南	62	53		是
5	升压站东侧围墙外 0m	59	51		是
6	升压站东侧围墙外 5m	58	53		是
7	升压站东侧围墙外 10m	59	50		是
8	升压站东侧围墙外 15m	58	52		是
9	升压站东侧围墙外 20m	57	50		是
10	升压站东侧围墙外 25m	60	51		是
11	升压站东侧围墙外 30m	63	51		是
12	升压站东侧围墙外 35m	59	52		是
13	升压站东侧围墙外 40m	60	51		是
14	升压站东侧围墙外 45m	57	50		是
15	升压站东侧围墙外	59	51		是
备注：本次监测结果已修正，仅对本次监测有效，监测点位示意图见图 7-5。					

表 7-13 浩江煤业厂区办公楼及陕西久业厂房门口监测结果

监测点位	监测项目 点位描述	Leq 测量值，dB（A）		执行标准 dB（A）	是否达标
		昼间	夜间		
1	浩江煤业厂区办公楼	61	51	昼间：65 夜间：55	是
2	陕西久业能源有限公司厂房	62	54		是
备注：本次监测结果已修正，仅对本次监测有效，监测点位示意图见图 7-5。					

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 7 电磁环境、声环境监测

表 7-14 浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点及终点声环境监测结果

监测点位	监测项目 点位描述	Leq 测量值，dB（A）		执行标准 dB（A）	是否达标
		昼间	夜间		
1	浩江煤业 110kV 升压站出线处	62	53	昼间：65 夜间：55	是
2	乔家沟 110kV 变电站入线处	57	46		是
备注：本次监测结果已修正，仅对本次监测有效，监测点位示意图见图 7-5。					

表 7-15 浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面声环境监测结果

监测点位	监测项目 点位描述	Leq 测量值 dB（A）		执行标准 dB（A）	是否达标
		昼间	夜间		
1	距离输电线路中间导线投影 0m 处	56	47	昼间：65 夜间：55	是
2	距离输电线路中间导线投影 5m 处	57	47		是
3	距离输电线路中间导线投影 10m 处	58	46		是
4	距离输电线路中间导线投影 15m 处	57	46		是
5	距离输电线路中间导线投影 20m 处	58	45		是
6	距离输电线路中间导线投影 25m 处	58	48		是
7	距离输电线路中间导线投影 30m 处	59	44		是
8	距离输电线路中间导线投影 35m 处	56	45		是
9	距离输电线路中间导线投影 40m 处	57	46		是
10	距离输电线路中间导线投影 45m 处	57	46		是
11	距离输电线路中间导线投影 50m 处	60	45		是
备注：本次监测结果已修正，仅对本次监测有效，监测点位示意图见图 7-5。					

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 7 电磁环境、声环境监测

经现场实测，浩江煤业 110kV 升压站厂界及监测断面噪声昼间测量值范围为：（57~59）dB（A）；夜间测量值范围为：（50~54）dB（A）。

浩江煤业厂区办公楼及陕西久业厂房门口昼间噪声测量值范围为：（61~62）dB（A）；夜间噪声测量值范围为：（51~54）dB（A）。

浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点及终点昼间噪声测量值范围为：（57~62）dB（A）；夜间噪声测量值范围为：（46~53）dB（A）。

浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面昼间噪声测量值范围为：（56~60）dB（A）；夜间噪声测量值范围为：（44~48）dB（A）。

升压站厂界各监测点昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。输电线路各监测点昼、夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类限值要求，即昼间 65dB（A），夜间（55dB（A）。

综上可知，本工程投运后，升压站和输电线路产生的噪声影响均满相应的标准要求。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

表 8 环境影响调查

8.1 施工期环境影响调查

8.1.1 生态影响调查

本工程的生态影响主要集中在施工期，永久占地面积约 467m^2。现场调查，施工期土石方基本平衡，无弃土弃渣产生；施工完成后对施工场地进行了平整，不外弃，并采取了播撒草籽等方式进行绿化，基本完成了生态恢复措施。

8.1.2 污染影响调查

一、声环境影响

浩江 110kV 升压站工程施工期对声环境的影响主要为施工机械噪声和施工车辆交通噪声，施工时间较短，且周边 200m 范围内无居民点等敏感目标，因此工程施工对周边产生的噪声影响较小。

输电线路施工主要为塔基和线路架设，施工单位尽量避免夜间作业。整个施工期均未收到有关施工噪声扰民的投诉。

二、水环境影响

施工期废污水主要有少量的施工废水和施工人员的生活污水。施工废水收集沉淀后用于场地的洒水降尘。线路施工过程中，各种车辆冲洗水，经自然蒸发后基本无余量。

施工人员的生活污水依托陕西浩江煤业集团煤化工有限公司现有生活设施集中收集处理，不外排。施工期未收到有关反馈意见。

三、固体废物影响

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾等。建筑垃圾的处置严格执行有关规定，对建筑垃圾中可再利用部分进行分拣回收处理。施工人员日常生活垃圾通过设置的垃圾箱统一集中后纳入当地垃圾清运系统。固体废物对周边环境基本无影响。

四、环境空气影响

加强施工期管理，及时清理塔基施工产生的弃土。对施工道路及时进行洒水降尘，对运输车辆采取覆盖和限速的措施，并在风速四级以上或重污染天气时，禁止对产生扬尘的施工作业。施工期扬尘对周边环境空气影响很小。

五、社会影响调查

本工程不涉及拆迁安置问题。工程施工区、永久占地及调查范围内不涉及文物古迹，周边是以农业为主的农村地区，工程建成基本没有社会影响。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 8 环境影响调查

8.2 环境保护设施调试期环境影响调查

8.2.1 生态影响调查

运行期升压站工程对生态环境无影响。输电线路对生态环境的影响主要为塔基处土地被永久占用，其次铁塔及线路架设对自然景观有一定影响。本工程沿线主要为耕地、林地和空地，周边无风景名胜区，因此本工程对自然生态及景观的影响较小。输变电工程运行期不再产生占地、不破坏植被，运行过程中不会对生态环境产生影响。

8.2.2 污染影响调查

一、电磁环境影响

浩江 110kV 升压站厂界及监测断面工频电场强度监测结果范围为：（25.79~1214）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1600~1.339）μT。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面工频电场强度监测结果范围为（12.13~1348）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为:（0.2432~1.796）μT。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路地埋电缆线路工频电场强度监测结果范围为：（25.79~1214）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1925~1.450）μT。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点、终点、浩江煤业办公楼门口及陕西久业厂房门口工频电场强度监测结果范围为：（43.54~1904）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1345~1.650）μT。

监测结果均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）相关标准要求。

二、声环境影响

浩江煤业 110kV 升压站厂界及监测断面噪声昼间测量值范围为：（57~59）dB（A）；夜间测量值范围为：（50~54）dB（A）。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点及终点昼间噪声测量值范围为：（57~62）dB（A）；夜间噪声测量值范围为：（46~53）dB（A）。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面昼间噪声测量值范围为：（56~60）dB（A）；夜间噪声测量值范围为：（44~48）dB（A）。

升压站厂界各监测点昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。输电线路各监测点昼、夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类限值要求，即昼间 65dB（A），夜间（55dB（A）。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 8 环境影响调查

三、固体废物影响

升压站不新增员工，不新增生活垃圾产生量。运行期产生的固体废物主要为变压器废油。变压器油属于危险废物，当升压站主变发生事故检修时（经调查了解，此类情况发生的几率非常小），排放的废油全部经排油管道收集到事故油池，建设单位将废油交由有资质的单位回收处理。

根据《高压配电装置设计规范》（DL/T 5253-2018）2018）“第 5.5.4 条 当设置有总事故储油池时，其容量宜按其接入的油量最大一台设备的全部油量确定”，本期升压站新建 2 台 40MVA 主变压器，每台变压器油重铭牌标识均为 17.2t，按照油密度 0.895t/m^3，折合体积约 19.2m^3。按国家和地方有关规定，升压站已配套建设事故油池 1 座，有效容积 30m^3，大于 19.2m^3，能够满足升压站内最大一台设备的全部油量的要求。事故油池布置于地下，变压器下设有事故油坑，坑内一般铺设卵石层，有经常保持完好状态的排油设施，与站内事故油池相通。并对事故油坑、事故油收集管道的管沟及事故油池等采取严格的防渗措施，避免发生事故油泄露。配备了如灭火器等必要的应急物质，满足风险防范措施要求。

通常，只有事故发生时才会发生变压器油外泄，并与事故油池相连。一旦变压器事故时排油或漏油，所有的油水混合物将渗过卵石层并通过排油槽到达事故油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾。然后经过真空净油机将油水进行净化处理，去除水分和杂质，油可以全部回收利用。变压器油收集处理流程为：事故状态下变压器油外泄→进入变压器下卵石层→进入排油槽→进入事故油池→真空净油机将油水净化处理→去除水分和杂质→油全部回收利用→废水处理后达标回用→废油和杂质送有资质的单位回收利用。

到目前为止，未发生过事故排油。

四、水环境影响

升压站不新增员工，不新增生活污水排放量。110kV 输电线路工程运行期不产生废水。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

表 9 环境管理及监测计划

9.1 环境管理机构设置

9.1.1 施工期管理机构

建设单位在工程建设过程中，严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》、环境保护“三同时”制度，依法依规开展项目环保审批等相关工作，严格执行公司统一制定的各项环境保护管理制度，并组织各参建单位认真贯彻落实各项标准与制度，保证环保措施的落实。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《电力工业环境保护管理办法》及相关规定，制定本工程环境管理和环境监测计划，其中施工期措施如下：在施工期成立项目筹建部，按要求制定并采取相应的环境管理和监督措施，由管理部门设置专门人员进行检查，工程建设基本能按照项目环评要求对环保设施精心设计和施工。

9.1.2 运行期管理机构

项目运行期间在运行主管单位设环境管理部门，由 1 名员工负责日常的环保工作，管理机构职责明确，站内和线路管理制度健全，制定各种程序文件，形成较为规范的管理体系。该部门主要负责：制定和实施各项环境监督管理计划；建立升压站及线路电磁环境影响监测的数据档案，并定期与当地环境保护行政主管部门进行数据沟通；经常检查各环保治理设施的运行情况，及时处理出现的问题，保证环保设施的正常运行；协调配合上级环保主管部门进行的环境调查等活动。

9.2 环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

本工程环境影响报告书中提出：运行期主要采用竣工环保验收监测的方式，对输变电工程投运后的工频电场、工频磁场、噪声进行监测。本次验收调查进行了环境监测，监测频次满足环境影响报告书中监测频次的要求，即正常运行后一次（验收现状监测），之后根据定期监测计划进行监测。环境监测计划见表 9-1。

工程选址、可行性研究、环境影响评价、设计文件及其批复、环境管理规章制度等资料均已成册归档。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 9 环境管理及监测计划

表 9-1 定期监测计划表

序号	监测项目	监测点位	监测时间	控制目标
1	工频电场强度、工频磁感应强度	输电线路沿线保护目标处 浩江110kV 升压站四周厂界	竣工验收及有投诉时	《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中标准限值要求
2	噪声	陕西浩江煤业集 团煤化工有限公司四周厂界	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

备注 1：监测点应选择在地势平坦、远离树木且没有其他电力线路、通信线路及广播线路的空地上。
备注 2：噪声监测纳入陕西浩江煤业集团煤化工有限公司现有工程监测计划内。

9.3 环境管理状况分析

根据调查情况，本工程建设执行了环保“三同时”的要求，环保设施与工程主体同时设计、同时施工及同时投入试运行；建设单位和施工单位环境管理组织机构健全。建设单位设有环保专职管理人员，有专职人员负责定期监督检查。建设单位设立的环境管理规章制度已纳入到升压站和输电线路运维人员的日常工作内容及考核范围；环境监测在验收阶段已同步开展。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告报表公示版

表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

10.1 调查结论

通过对浩江煤业 110kV 输变电工程竣工环境保护验收监测和调查，对有关技术文件、报告的分析，对工程环保管理执行情况、环境保护措施的落实情况调查，对变电站电磁环境、声环境等现场监测，以及对生态恢复措施的调查，从工程竣工环境保护验收角度对工程提出如下调查结论和建议：

1.浩江煤业 110kV 输变电工程项目选址，可行性研究、初步设计、环境影响评价审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全。环境保护规章制度，环境监督管理机构基本健全，环境保护设施具备正常运转的条件。

2.该工程电磁环境、噪声和生态保护、水土保持、事故油处理措施按照环境影响报告表和环评批复中的要求予以落实。

3.生态调查结果表明，该输电线路工程生态保护措施已按照环境影响报告表和环评批复中的要求予以落实，生态保护措施良好。

4.电磁现状监测结果表明：浩江 110kV 升压站厂界及监测断面工频电场强度监测结果范围为：（25.79~1214）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1600~1.339）μT。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面工频电场强度监测结果范围为（12.13~1348）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为:（0.2432~1.796）μT。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路地埋电缆线路工频电场强度监测结果范围为：（25.79~1214）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1925~1.450）μT。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点、终点、浩江煤业办公楼门口及陕西久业厂房门口工频电场强度监测结果范围为：（43.54~1904）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1345~1.650）μT。监测结果均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）相关标准要求。

5.噪声现状监测结果表明：

浩江煤业 110kV 升压站厂界及监测断面噪声昼间测量值范围为：（57~59）dB（A）；夜间测量值范围为：（50~54）dB（A）。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点及终点昼间噪声测量值范围为：（57~62）dB（A）；夜间噪声测量值范围为：（46~53）dB（A）。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面昼间噪声测量值范围为：（56~60）dB（A）；夜间噪声测量值范围为：（44~48）dB（A）。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告公示版

续表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

升压站厂界各监测点昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。输电线路各监测点昼、夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类限值要求，即昼间 65dB（A），夜间（55dB（A）。

6.环境风险与环境管理

（1）环境风险调查

升压站在运行期可能发生的风险事故主要为变压器油外泄。变压器油属危险废物，如不收集处置会对环境产生不良影响。工程自带电试运行以来，未发生过环境风险事故，相应的风险防范及事故应急措施均得到了落实。

（2）环境管理

根据调查情况，本工程建设执行了环保“三同时”的要求，环保设施与工程主体同时投入试运行；建设单位设立的环境管理规章制度已纳入到升压站和输电线路运维人员的日常工作内容及考核范围；环境监测在验收阶段已同步开展。

7.与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》“第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”分析见表 10-1。

表 10-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》“第八条”分析表

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》“第八条”规定	本项目实际情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	环境保护设施均按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成且与主体工程同时投产或者使用。
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	经监测，升压站及输电线路断面展开处工频电场强度及工频磁感应强度公众曝露控制限值分别满足4000V/m、100μT的推荐限值要求；升压站厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关要求，输电线路环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相关标准要求；本项目无总量控制要求。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

续表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

续表 10-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》“第八条”分析表

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》“第八条”规定	本项目实际情况
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	本项目环境影响报告表批复后，实际建设性质、地点、工艺及防治污染、防止生态破坏的措施与环评一致，无重大变动。
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	建设过程无造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的现象。
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	本项目未纳入排污许可管理。
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	本项目无分期建设。
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	无
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	无
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	无

综上所述，本次验收的浩江煤业 110kV 输变电工程在设计、施工、运行初期采取了有效的污染防治和生态环境保护措施，项目环境影响报告表和环境保护主管部门的批复中要求的污染控制和生态保护措施基本得到落实，工程中没有“不得通过竣工环境保护验收”的情况，建议项目通过竣工环境保护验收。

10.2 建议

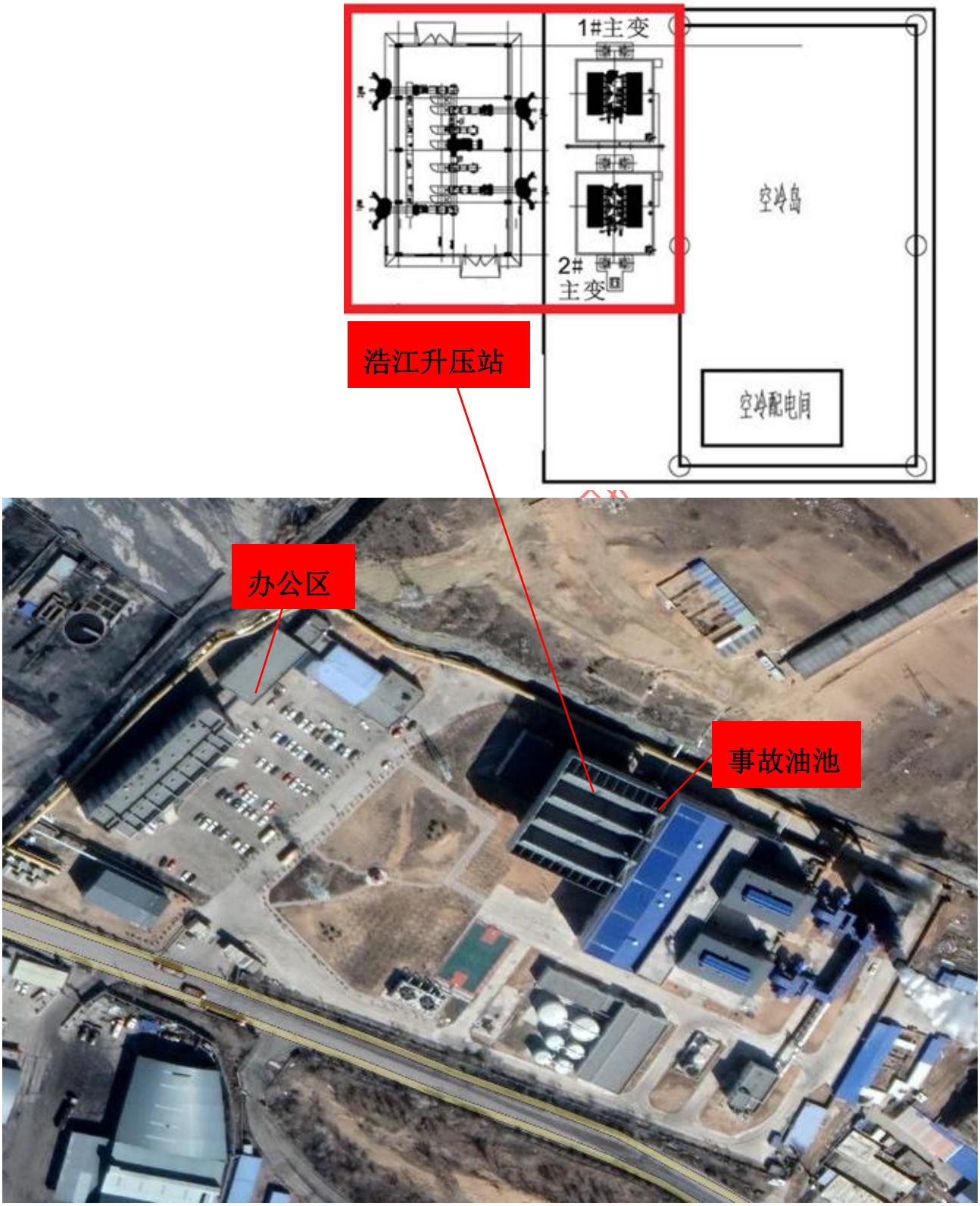
（1）做好环保设施维护，确保环保设施长期、稳定的运行。

（2）认真落实《中华人民共共和国电力法》（2018 修正）第五十三条：电力管理部门应当按照国务院有关电力设施保护的规定，对电力设施保护区设立标志。 任何单位和个人不得在依法划定的电力设施保护区内修建可能危及电力设施安全的建筑物、构筑物，不得种植可能危及电力设施安全的植物，不得堆放可能危及电力设施安全的物品。 在依法划定电力设施保护区前已经种植的植物妨碍电力设施安全的，应当修剪或者砍伐。

浩江煤业110kV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

附图 1 浩江煤业 110kV 输变电工程地理位置示意图

附图 2 升压站总平面布置图



附图 3 线路路径走向图

附件 相关文件

合同登记编号：

技术服务合同书

项目名称： 陕西浩江煤业集团煤化工有限公司浩江煤业 110KV 输变电工程项目环境保护验收报告编制

委托方(甲方) 陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

服务方(乙方) 中陕核工业集团综合分析测试有限公司

签订地点： 陕西省神木市

签订日期： 2021 年 7 月 19 日

有效期限： 2021 年 月 日至 年 月 日

扫描全能王 创建

陕西省地方电力(集团)有限公司
SHAANXI REGIONAL ELECTRIC POWER GROUP CO.,LTD.

编号：201915

基建、改建、扩建设备投入运行

批　准　书

申 请 单 位：陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

工 程 名 称：2×30MW 发电厂上网工程

主 送 单 位：陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

榆林供电局调度通信中心

2019 年 11 月 29 日

陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

陕浩发〔2020〕6号

关于成立环境保护生产领导小组的决定

各分厂、部门、车间：

为认真贯彻执行党和国家的环境保护方针、政策、法律法规，坚持“全面、协调、可持续发展”的科学发展观，全面落实环境保护责任制，预防重特大环境污染事故，进一步加强环境保护管理工作，根据《中华人民共和国环境保护法》，依法落实公司环境保护生产责任制度，决定成立环境保护生产领导小组，下设环境保护生产管理机构安环部，全面负责领导公司的各项环境保护事项。

具体组成人员如下：

一、机构名称：浩江煤业集团煤化工有限公司安委员会

环境保护组长：呼云峰（总经理）

副组长：蒋广田、贺国军、杜永红

成员：高利平、杨东明、张志伟、刘培良、奥钧

安环部：奥钧 边剑 刘长泰

陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

2020 年 1 月 16 日

报送：董事长、总经理

抄送：各分公司、各部门

陕西浩江煤业集团煤化工有限公司　　2020 年 1 月 16 日印发

生活垃圾清理协议

甲方：陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

乙方：神木市孙家岔镇人民政府

经甲乙双方协商，就陕西浩江煤业集团煤化工有限公司的生活垃圾清理达成如下协议：

一、服务范围：甲方辖区内产生的生活垃圾清理工程。

二、服务方式：包工包料，包括清理人员的工资及清理设备、物品由乙方承担。

三、质量标准：保持服务范围内将所有生活垃圾清运处理，堆放生活垃圾处干净整洁。

四、合同单价：￥36.5 元/吨。

五、付款方式：月底结算，甲方凭发票付款。

六、合同变更与终止

1、合同的变更和提前终止、必须采用书面形式通知对方，甲乙双方任何一方若有意解除合同，须提前通知对方。

2、对本合同条款的任何变更、修改或增减，须经双方授权代表签署补充协议，成为本合同组成部分，并具有同等法律效力。

七、责任和义务

(一) 甲方责任和义务

甲方按合同约定及时向乙方支付清理费用。

(二)乙方的责任和义务

1.乙方根据甲方要求合理安排作业时间。

2. 乙方安全作业，出现安全事故与甲方无关。

八、其它约定事项

1. 本合同一式两份，双方各执一价，自签字盖章后生效。

2. 本协议长期有效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

签订时间：2021年7月2日

合同编号：SMHH20210149

危险废物委托回收合同

签约公司：陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

签订日期：2021 年 5 月

合同编号：SMHH20210149

危险废物回收合同

甲方(委托方)：陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

乙方(受托方)：神木市环华再生资源回收有限公司

第一条　危险废物回收种类、费用标准

序号	危废名称	危废编号	回收费用	付费方
1	废机油	HW08	免费	
2	废物沾染物	HW08	6500 元/吨	甲方
3	废油桶	HW49	6500 元/吨	甲方
4	废铅酸蓄电池	HW31		
5	此单价为含税价，运输费用已包含			

备注：

1.此报价不包含外包装物。

2.本合同按年执行。甲方向乙方一次性支付 5000 元服务费。

3.自合同签订之日起，如果甲方终止合同或甲方在有效期间不需要乙方提供危险废物回收转移服务，乙方将不退服务费。

第二条　甲方责任和义务

（一）合同中列出的危险废物连同包装物全部交于乙方处理，合同期间不得自行处理或者交由第三方处理。

（二）危险废物的包装、贮存及标识必须符合乙方根据国家和地方有关技术规范制定的技术要求。

（三）将待处理的危险废物集中摆放，需转移时，提前电话通知乙方，并负责协助乙方装车。

（四）保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

1. 品种未列入本合同（尤其不得含有易燃易爆物质、放射性物质、多氯联笨等剧毒物质）。

2.标识不规范或者错误，包装破损或者密封不严。

3.两类及以上危险废物混合装入统一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装。

第三条　乙方责任和义务

（一）必须保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

（二）保证收集、贮存、转移危险废物符合国家法律、法规对回收危险废物的技术要求，并在运输回收储存过程中，不产生对环境的二次污染，否则承担因此产生的法律责任。

（三）负责危险废物入暂存库房的验收、接收工作。

（四）负责危险废物转移到处置厂方派来运输车辆的装车工作。

第四条　危险废物的转移、运输

（一）危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单》相关要求进行。

（二）若发生意外或者事故，甲方交乙方之前，责任由甲方承担，甲方交乙方之后，责任由乙方负责。

第五条　合同费用的结算及支付

（一）甲方在签订合同时应将服务费交给乙方，乙方为甲方开具税务发票。

（二）乙方经对公账户支付给甲方危险废物回收费用时，甲方必须给乙方出具税务发票。

第六条　其他事宜

（一）本协议有效期为 壹 年，从 2021 年 5 月 14 日

起至 2022 年 5 月 13 日止。

（二）甲方危险废物转移必须由乙方危险货物运输车辆进行转移，甲方因用其他车辆进行危险废物转移所产生的任何责任与乙方无关。

（三）未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（四）本次签订合同到期后，在约定范围内的服务和项目没有重大变化的情况下，和原服务企业续签合同继续履行双方的责任和义务。

（五）本协议一式叁份，甲方持贰份，乙方持壹份存档。

（六）本合同经双方法人代表或者授权代表签名并加盖合同章方可正式生效。

附：本公司开票信息

企业税号：91610821MA70962F01

企业名称：神木市环华再生资源回收有限公司

地址、电话：神木市西沟办事处上榆树峁工业园区、0912-8661066

开户行及账号：神木农村商业银行滨河大道支行

2710 0212 0120 10000 21927

甲方（签章）：

委托代表签字：

电话：

传真：

地址：

乙方（签章）：神木市环华再生资源回收有限公司

委托代表签字：

电话：19991080955

0912-8661066

地址：陕西省榆林市神木市东兴街北段五洲大酒店对面金都大厦 13 楼 5 号

榆林市行政审批服务局文件

榆政审批生态发〔2020〕3号

榆林市行政审批服务局
关于陕西浩江煤业集团煤化工有限公司
浩江煤业 110KV 输变电工程环境影响
报告表的批复

陕西浩江煤业集团煤化工有限公司:

你公司报送的《浩江煤业 110KV 输变电工程环境影响报告表》及相关资料收悉，经审查，批复如下:

一、项目概况

该输变电工程位于神木市燕家塔工业园区内，主要建设内容为浩江 110 升压站和浩江 110KV 升压站至乔家沟 110KV 变输电线路工程。升压站选用 2 台 40MVA 无载调压双绕组升压变压器，110KV 出线 1 回，110KV 单回输电线路全长 3.6km，其中架空线

路 3.36km，电缆线路 0.24km。工程总投资 1400 万元，其中环保投资 21.5 万元，占总投资的 1.54%。

经审查，以上项目在落实环境影响报告表提出的环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，该项目环境影响报告表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、项目建设及运行中应重点做好以下工作

（一）严格落实各项环境保护措施，确保工频电场、工频磁场均符合国家相关规范和标准的要求。

（二）加强施工期环境管理，防止工程施工造成生态破坏和噪声扰民。施工结束后，及时恢复施工临时用地的原有土地功能。

（三）必须按照国家和地方的有关规定，对固体废物进行分类收集和处置。变压器废油等危险废物应按相关规定申报备案，并及时送交有资质的单位进行处置。

（四）加强运营期环境监管，定期对升压站及线路附近的环境敏感目标进行监测检查，发现超标等问题，应及时采取相应措施，确保环境安全。

（五）升压站及线路运营期不产生生活污水。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、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，榆林市生态环境局和神木市环境保护局负责该项目的事中事后监督管理。

五、你公司应在接到本批复后10个工作日内，将批准后的环境影响报告表送榆林市生态环境局和神木市环境保护局备案，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

榆林市行政审批服务局

2020年1月9日

榆林市行政审批服务局　　2020年1月9日印发

共印8份

CMA
SFJJL034-a
172712050181
有效期至2023年11月29日

监 测 报 告

№：SFJ(2021)0101SFS

正本

项目名称：浩江煤业110kV输变电工程

电磁辐射环境监测

委托单位：陕西省浩江煤业集团化工有限公司

监测类别：委托监测

陕西省放射性物质监督检验站

二〇二一年八月十日

陕西省放射性物质监督检验站

监 测 报 告

№：SFJ(2021)0101SFS　　第 1 页　共 8 页

项目名称	浩江煤业 110kV 输变电工程电磁辐射环境监测		
委托单位	陕西省浩江煤业集团化工有限公司		
监测地点	陕西省榆林市神木市燕家塔工业园		
监测参数	工频电场强度 工频磁感应强度	**监测方式**	现场监测
委托日期	2021 年 7 月 20 日	**监测日期**	2021 年 7 月 28 日
监测环境	天气：晴　　温度：29.2℃　　相对湿度：53.6%		
监测依据	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）		
监测仪器	仪器型号：NBM-550/ EHP-50F 测量范围：电场：0.0001~100kV/m 磁场：0.0001~10mT 仪器编号：SHZC-FS11 证书编号：XDdj2020-03347 校准单位：中国计量科学研究院 有效日期：2020 年 8 月 13 日~2021 年 8 月 12 日		
监测结果	详见监测结果表		
附件	1.监测点位示意图 2.现场监测照片		
备注	主变 / 有功功率（P） / 无功功率（Q） 1#主变 / 30MW / 12MVar 2#主变 / 30MW / 12.1MVar		

陕西省放射性物质监督检验站

监 测 报 告

表 1　电磁辐射环境现场监测结果

序号	监测点位	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）	备注
1	浩江 110kV 升压站厂界西北侧	1214	1.339	/
2	浩江 110kV 升压站厂界东北侧	46.92	0.8346	/
3	浩江 110kV 升压站厂界东南侧	25.79	0.1579	/
4	浩江 110kV 升压站厂界西南侧	171.5	0.2885	/
5	浩江 110kV 升压站出线处	1904	1.650	/
6	厂区内办公楼门口	43.54	0.1345	/
7	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 0m	46.83	0.1673	断面监测
8	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 5m	64.02	0.1754	断面监测
9	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 10m	85.30	0.1600	断面监测
10	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 15m	97.11	0.1666	断面监测
11	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 20m	106.7	0.1728	断面监测
12	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 25m	114.2	0.1728	断面监测
13	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 30m	113.4	0.1950	断面监测
14	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 35m	106.4	0.2062	断面监测
15	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 40m	96.18	0.2172	断面监测
16	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 45m	80.22	0.2273	断面监测

注：监测仪器探头距离地面 1.5m，监测人员距离探头 2.5m 以上。

陕西省放射性物质监督检验站

监 测 报 告

表 2　电磁辐射环境现场监测结果（续表）

序号	监测点位	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）	备注
17	浩江 110kV 升压站东侧围墙外 50m	76.31	0.2288	断面监测
18	陕西久业厂房门口	167.5	0.4777	/
19	浩乔线地埋电缆正上方	37.48	1.184	断面监测
20	浩乔线地埋电缆东北 1m	40.48	1.450	断面监测
21	浩乔线地埋电缆东北 2m	40.47	0.8035	断面监测
22	浩乔线地埋电缆东北 3m	40.14	0.5585	断面监测
23	浩乔线地埋电缆东北 4m	38.43	0.4409	断面监测
24	浩乔线地埋电缆东北 5m	35.57	0.3472	断面监测
25	浩乔线地埋电缆西南 1m	29.51	0.7586	断面监测
26	浩乔线地埋电缆西南 2m	24.52	0.3828	断面监测
27	浩乔线地埋电缆西南 3m	18.38	0.2535	断面监测
28	浩乔线地埋电缆西南 4m	18.85	0.2163	断面监测
29	浩乔线地埋电缆西南 5m	31.32	0.1925	断面监测
30	浩乔线线路末端	297.6	1.329	/
31	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 0m	1222	1.796	断面监测
32	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 1m	1235	1.705	断面监测
33	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 2m	1348	1.699	断面监测
34	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 3m	1265	1.709	断面监测

注：监测仪器探头距离地面 1.5m，监测人员距离探头 2.5m 以上。

陕西省放射性物质监督检验站

监 测 报 告

№：SFJ(2021)0101SFS

表 3　电磁辐射环境现场监测结果（续表）

序号	监测点位	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）	备注
35	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 4m	1178	1.715	断面监测
36	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 5m	1105	1.661	断面监测
37	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 10m	408.5	1.179	断面监测
38	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 15m	157.5	0.8831	断面监测
39	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 20m	55.46	0.7274	断面监测
40	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 25m	17.88	0.5746	断面监测
41	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 30m	14.45	0.4572	断面监测
42	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 35m	13.42	0.3433	断面监测
43	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 40m	13.31	0.2894	断面监测
44	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 45m	12.30	0.2697	断面监测
45	距离浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处 50m	12.13	0.2432	断面监测

注：1.监测仪器探头距离地面 1.5m，监测人员距离探头 2.5m 以上。

2.浩乔线 11#~12#塔基之间弧垂最低处距离地面垂直高度为 11m。

以下空白

编 制 人：王晓静　　审 核 人：孟令仪　　批 准 人：傅燕

日　　期：2021.8.10

附件 1　监测点位示意图

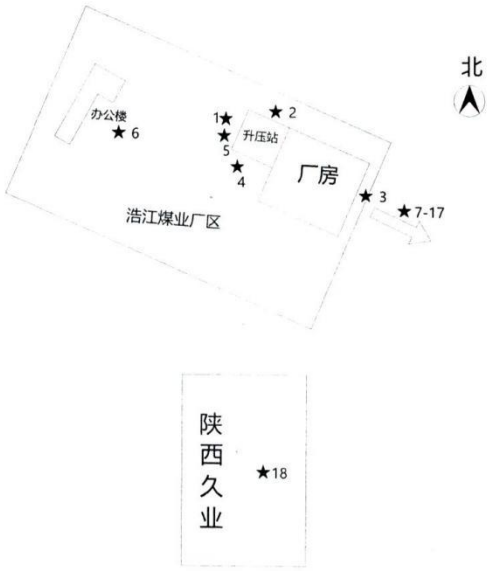


图 1 浩江煤业厂区四周及附近区域监测点位示意图

附件 1　监测点位示意图

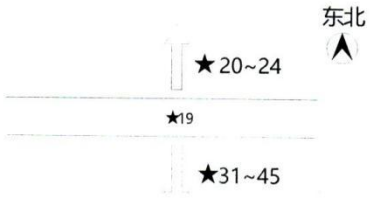


图 2 地下输电电缆监测点位示意图

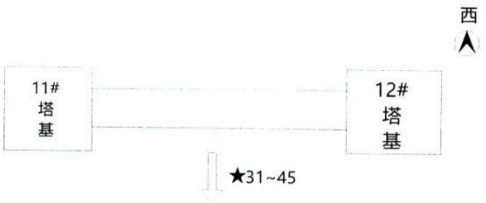


图 3 浩乔线架空输电线路监测点位示意图

图 4 浩乔线线路末端监测点位示意图

附件 1　监测点位示意图

图 5　浩乔线线路整体示意图

附件 2　现场监测照片

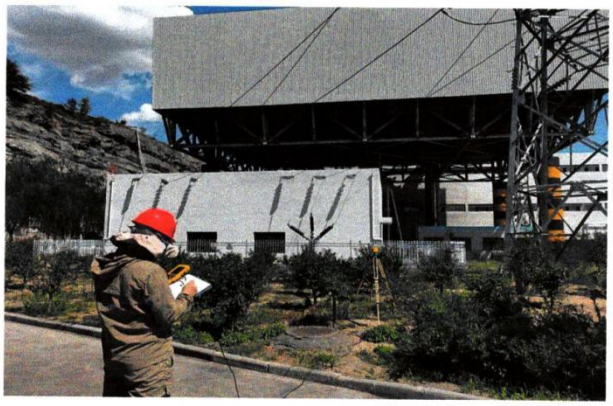


图 6 浩江 110kV 升压站厂界监测照片

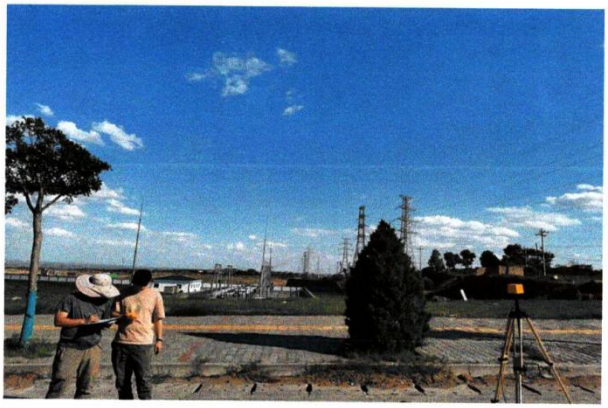


图 7 浩乔线埋地电缆监测照片

CMA
182716305045
有效期至2024年06月11日

受控编号：SHZC-QI-2

正本

检 验 检 测 报 告

(Inspection and Test Report)

№：ZSH(2021)0570-1HJ

委托单位 (Applicant)：陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

项目名称 (Project Name)：浩江煤业110kV输变电工程

检测类别 (Test Type)：声环境现状监测

委托检测

检验检测报告
(Inspection and Test Report)

№：ZSH(2021)0570-1HJ

项目名称 (Project Name)	浩江煤业110kV输变电工程声环境现状监测		
被测单位 (Measurand)	陕西浩江煤业集团煤化工有限公司		
项目地址 (Project address)	陕西省神木市燕家塔工业园区		
检测项目 (Test Items)	噪声：等效连续A声级		
检测点位及频次 (point and frequency)	浩江煤业110kV升压站厂界四周、浩江煤业110kV变电站出线处、乔家沟110kV变电站入线处、陕西久业能源有限公司厂房和升压站办公楼各一个点位；升压站断面监测以厂界东南围墙为起点，间隔5m，测至50m处；11#-12#塔基之间线路中间导线投影0m开始，间隔5m测至50m处，共计30个点位，监测1天，昼间及夜间噪声。		
联系人 (Contact Person)	奥总	联系方式 (contact way)	13992270607
采样日期 (Sampling Date)	2021.7.27	检测日期 (Test Date)	2021.7.27
样品名称及状态 (Description and Status)	/	样品数量 (Sample Quantity)	60个
检验检测报告专用章 (Inspection and Test Special Stamp)	编制人 (Edited by)	姚贺	
	审核人 (Checked by)	傅燕	
	批准人 (Approved by)	王琪	
	签发日期 (Issueded Date)	2021.7.30	

24小时服务电话 029-6119 8910
以核铸魂 兴业报国
地址：陕西省西安市浐灞生态区纺渭路2号
网址：www.shfxcs.com 邮编：710024

检 验 检 测 结 果

（Inspection and Test Results）

№：ZSH(2021)0570-1HJ

1.1 检测项目使用的方法及仪器				
检测项目	检测方法	检出限	检测仪器	仪器编号
噪声	GB 3096-2008	/	AWA5680型多功能声级计；AWA6221B 声校准器	SHZC-HJ014；SHZC-HJ017
	GB 12348-2008	/		

1.2 浩江煤业110kV升压站检测结果		
检测点位	Leq（单位dB（A））	
检测点位	昼间	夜间
厂界西北	62	54
厂界东北	61	53
厂界东南	62	54
厂界西南	62	53
浩江煤业110kV升压站出线处	62	53
乔家沟110kV变电站入线处	57	46
办公楼	61	51
陕西久业能源有限公司厂房	62	54
0m	59	51
5m	58	53

24小时值班电话 029-6119 8910
以核铸魂 兴业报国
地址：陕西省西安市浐灞生态区纺渭路2号
网址：www.shfxcs.com 邮编：710024

检 验 检 测 结 果

（Inspection and Test Results）

№：ZSH(2021)0570-1HJ

1.2 浩江煤业110kV升压站检测结果（续）		
检测点位	Leq（单位dB（A））	
检测点位	昼间	夜间
10m	59	50
15m	58	52
20m	57	50
25m	60	51
30m	63	51
35m	59	52
40m	60	51
45m	57	50
50m	59	51
1.3 11#-12#塔基断面检测结果		
检测点位	Leq（单位dB（A））	
检测点位	昼间	夜间
0m	56	47
5m	57	47

24小时服务电话 029-6119 8910
以核铸魂 兴业报国
地址：陕西省西安市浐灞生态区纺渭路2号
网址：www.shfxcs.com 邮编：710024

检 验 检 测 结 果

（Inspection and Test Results）

№：ZSH(2021)0570-1HJ

1.3 11#-12#塔基断面检测结果（续）		
检测点位	Leq（单位dB（A））	
检测点位	昼间	夜间
10m	58	46
15m	57	46
20m	58	45
25m	58	48
30m	59	44
35m	56	45
40m	57	46
45m	57	46
50m	60	45

1.4 气象条件			
天气状况	晴	风速	1.5-2.0m/s
备注	1、本次检测所用仪器均在有效检定日期内； 2、升压站厂界噪声主要受厂房、空冷岛等噪声源影响； 3、本次检测方案由委托方提供； 4、本次检测数据仅对本次检测负责。		

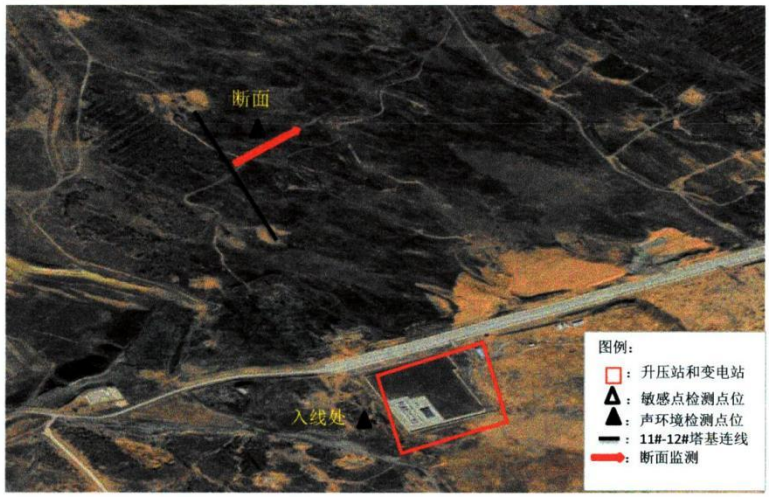
24小时服务电话 029-6119 8910
以核铸魂 兴业报国
地址：陕西省西安市浐灞生态区纺渭路2号
网址：www.shfxcs.com 邮编：710024

检 验 检 测 结 果

（Inspection and Test Results）

№：ZSH(2021)0570-1HJ

1.4 检测点位布设图



——以下空白——

24小时服务电话 029-6119 8910
以核铸魂 兴业报国
地址：陕西省西安市浐灞生态区纺渭路2号
网址：www.shfxcs.com 邮编：710024

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 陕西浩江煤业集团煤化工有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浩江煤业 110kV 输变电工程	项目代码		建设地点	榆林市神木市燕家塔工业园区内	
	行业类别（分类管理名录）	电力供应（D4420）	建设性质	■新建 □ 改扩建 □技术改造	项目厂区中心经度/纬度	浩江煤业 110kV 升压站中心地理坐标东经 110.327116°，北纬 39.160334°。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点位于浩江煤业 110kV 升压站，终点位于乔家沟 110kV 变电站，地理坐标东经 110.322580°，北纬 39.133721°。	
	设计生产能力	（1）浩江煤业 110kV 升压站：2 台 40MVA 无载调压双绕组升压变压器，110kV 出线 1 回； （2）浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路：110kV 单回输电处线全长 3.6km,其中架空线路 3.36km，电缆线路 0.24km。	实际生产能力	（1）浩江煤业 110kV 升压站：2 台 40MVA 无载调压双绕组升压变压器，110kV 出线 1 回； （2）浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路：110kV 单回输电处线全长 3.594km,其中架空线路 3.354km，电缆线路 0.24km。	环评单位	西安海蓝环保科技有限公司	
	环评文件审批机关	榆林市行政审批服务局	审批文号	榆政审批生态发〔2020〕3 号	环评文件类型	环境影响报告表	
	开工日期	2020 年 1 月 13 日	竣工日期	2020 年 4 月	排污许可证申领时间	/	
	环保设施设计单位	浩江升压站：榆林电力设计院； 110kV 浩乔输电线路：山西佳华电力设计院	环保设施施工单位	四川省华蓉市南方送变电公司	本工程排污许可证编号	/	
	验收单位	中陕核工业集团综合分析测试有限公司	环保设施监测单位	中陕核工业集团综合分析测试有限公司	验收监测时工况	正常	
	投资总概算（万元）	1400	环保投资总概算（万元）	21.5	所占比例（%）	1.54%	
	实际总投资	680	实际环保投资（万元）	20.0	所占比例（%）	2.94%	
	废水治理（万元）	废气治理（万元）	噪声治理（万元）	固体废物治理（万元）	绿化及生态（万元）	其他（万元）	
	新增废水处理设施能力	/	新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	/	
	运营单位	陕西浩江煤业集团煤化工有限公司	运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91610821MA703TKP7H	验收时间		

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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	化学需氧量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	石油类	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	烟尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工业粉尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	与项目有关的其他特征污染物 工频电场				12.13~1904V/m								
	与项目有关的其他特征污染物 工频磁场				0.1345~1.796μT								
	与项目有关的其他特征污染物												

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。

浩江煤业110KV输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表公示版

浩江煤业 110kV 输变电工程建设项目
竣工环境保护验收意见

2021 年 9 月 4 日，陕西浩江煤业集团煤化工有限公司在陕西省榆林市神木市浩江煤业有限公司召开了“浩江煤业 110kV 输变电工程验收会”。参加会议的有：陕西浩江煤业集团煤化工有限公司、中陕核工业集团综合分析测试有限公司（验收调查单位）及专家共 7 人，会议成立了验收组，名单附后。

验收组根据项目竣工环境保护调查报告表，严格依照国家有关法律规定、建设项目竣工环保验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、基本情况

浩江煤业 110kV 输变电工程主要建设内容：（1）浩江煤业 110kV 升压站：2 台 40MVA 无载调压双绕组升压变压器，110kV 出线 1 回（2）浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路：110kV 单回输电线路全长 3.594km，其中架空线路 3.354km，电缆线路 0.24km。

2019 年 11 月，西安海蓝环保科技有限公司完成编制了《浩江煤业 110kV 输变电工程环境影响报告表》，2020 年 1 月 9 日榆林市行政审批服务局以榆政审批生态发〔2020〕3 号文件对该报告予以了批复。

二、工程变动情况

根据《输变电建设项目重大变动清单（试行）（环办辐射〔2016〕84 号），“发生清单中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动”。结合本工程关于工程变动情况梳理结

果及验收监测结果，110kV 输电线路共用塔杆 13 基，其中直线塔 4 基，转角塔 6 基，终端塔 2 基，转角杆 1 基，与环评阶段相比，减少一基转角塔；环评阶段要求建设事故油池一座，有效容积 30m³，实际建设了一座有效容积 30m³ 的事故油池，由于容纳 1 台主变全部事故废油所需的容量为 19.2m³，已建的事故油池有效容积满足最大一台设备的全部油量的要求，配套的各项污染防治设施基本符合现行环保要求。综上所述，本工程不涉及重大变动。

三、验收监测及环境管理调查情况

1. 电磁验收监测结果

浩江 110kV 升压站厂界及监测断面工频电场强度监测结果范围为：（25.79~1214）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1600~1.339）μT。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面工频电场强度监测结果范围为（12.13~1348）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为:（0.2432~1.796）μT。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路地埋电缆线路工频电场强度监测结果范围为：（25.79~40.48）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1925~1.450）μT。

浩江煤业办公楼门口及陕西久业厂房门口工频电场强度监测结果范围为：（43.54~1904）V/m；工频磁感应强度监测结果范围为：（0.1345~1.650）μT。监测结果均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）相关标准要求。

2. 噪声验收监测结果

浩江煤业 110kV 升压站厂界及监测断面噪声昼间测量值范围为：（57~59）dB（A）；夜间测量值范围为：（50~54）dB（A）。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路起点及终点昼间噪声测量值范围为：（57~62）dB（A）；夜间噪声测量值范围为：（46~53）dB（A）。浩江升压站～110kV 乔家沟变 110kV 输电线路衰减断面昼间噪声测量值范围为：（56~60）dB（A）；夜间噪声测量值范围为：（44~48）dB（A）。根据调查显示，升压站厂界噪声主要受厂房、空冷岛等噪声源影响。

升压站厂界各监测点昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。输电线路各监测点昼、夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类限值要求，即昼间 65dB（A），夜间（55dB（A）。

四、生态、水环境、固体废物等环境要素调查。

1.生态环境影响方面本工程沿线主要为耕地、林地和空地，周边无风景名胜区，因此本工程对自然生态及景观的影响较小。输变电工程运行期不再产生占地、不破坏植被，运行过程中不会对生态环境产生影响。

2.固体废物影响方面升压站不新增员工，不新增生活垃圾产生量。运行期产生的固体废物主要为变压器废油。按国家和地方有关规定，升压站已配套建设事故油池 1 座，有效容积 30m^3，布置于地下，变压器下设有事故油坑，与站内事故油池相通。由于容纳 1 台主变全部

事故废油所需的容量为19.2m³，已建的事故油池有效容积满足最大一台设备的全部油量的要求，符合《高压配电装置设计规范》（DL/T 5253-2018）要求。配备了如灭火器等必要的应急物质，满足风险防范措施要求。事故废油及时交由有资质单位进行处置，并按程序向生态环境部门申报备案。到目前为止，未发生过事故排油。

3.水环境影响方面升压站不新增员工，不新增生活污水排放量。110kV 输电线路工程运行期不产生废水。

五、验收意见

浩江煤业 110kV 输变电工程的环境影响评价审查、审批手续等资料完备，技术与环保档案资料基本齐全，建设项目污染防治设施和环境保护管理措施比较完善，主要污染物的排放符合国家有关排放标准、敏感点满足相应的环境质量标准。综上所述，该项目满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中有关规定要求，验收组同意"浩江煤业 110kV 输变电工程"通过竣工环境保护验收。

陕西浩江煤业集团煤化工有限公司

2021 年 9 月 4 日

浩江煤业 110kV 输变电工程建设项目竣工环境保护验收组签到表

姓名		所在单位	职务/职称	签字
组长	高利平	陕西浩江煤业集团煤化工有限公司	厂长	高利平
组员	韩世兴	陕西浩江煤业集团煤化工有限公司	电气专工	韩世兴
	奥钧	陕西浩江煤业集团煤化工有限公司	安环部长	奥钧
	王世静	中陕核工业集团综合分析测试有限公司	调查单位	王世静
	孟令飞	中陕核工业集团综合分析测试有限公司	调查单位	孟令飞
	陈晓明	榆林市生态环境局固体废物管理中心	专家	陈晓明
	李建伟	陕西省核与辐射安全监督站	专家	李建伟