

黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程 竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司

调查单位：黑龙江省皓谨嘉实环境检测有限责任公司

编制日期 2023 年 11 月

建设单位法人代表（授权代表）：（签名）

调查单位法人代表：（签名）

报告编写负责人：（签名）

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名
李 密	助理工程师	全文编写	
王 磊	工程师	审 核	
李若菡	工程师	校 核	
韩宜呈	助理工程师	校 核	

建设单位：国网黑龙江省电力有限公司 调查单位：黑龙江省皓谨嘉实环境

哈尔滨供电公司（盖章）

检测有限责任公司（盖章）

电话：19303667775

电话：0451-51810667

传真：

传真：0451-51810667

邮编：150010

邮编：154000

地址：黑龙江省哈尔滨市道里区

地址：哈尔滨市道里区群力新区

尚志大街 188 号

星光耀 1 办公栋 1-2 层 12 号

监测单位：黑龙江隆嘉环境检测有限公司、黑龙江省天顺达检测科技有限公司

目 录

一、建设项目总体情况	1
二、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	4
三、验收执行标准	7
四、建设项目概况	8
五、环境影响评价回顾	14
六、环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）	18
七、电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	25
八、环境影响调查	29
九、环境管理状况及监测计划	31
十、竣工环境保护验收调查结论及建议	33
附件 1 环境影响评价批复文件	36
附件 2 竣工环境保护验收监测报告	39
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	44

一、建设项目总体情况

建设项目名称	黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程				
建设单位	国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司				
法人代表	纪会争	联系人		崔伟超	
通讯地址	黑龙江省哈尔滨市道里区尚志大街 188 号				
联系电话	19303667775	传真	——	邮政编码	150010
建设地点	黑龙江省哈尔滨市松北区环西变电站站内				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别		电力供应 D4420	
环境影响报告表名称	黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	黑龙江省津环碧诚环境检测有限责任公司				
初步设计单位	中国能源建设集团黑龙江省电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	哈尔滨市松北区生态环境和水务局	文号	哈松生水审表 [2020]12 号	时间	2020 年 4 月 9 日
建设项目核准部门	哈尔滨新区管理委员会	文号	哈新管投审 [2019]6 号	时间	2019 年 12 月 31 日
初步设计审批部门	国网黑龙江省电力有限公司	文号	黑电建设 [2020]63 号	时间	2020 年 2 月 15 日
环境保护设施设计单位	中国能源建设集团黑龙江省电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	黑龙江省华龙送变电安装有限公司				
环境保护设施监测单位	电磁监测单位：黑龙江隆嘉环境检测有限公司。 噪声监测单位：黑龙江省天顺达检测科技有限公司				
投资总概算（万元）	4866	环境保护投资（万元）	56.7	环境保护投资占总投资比例	1.17%
实际总投资（万元）	4963	环境保护投资（万元）	68.3	环境保护投资占总投资比例	1.38%
环评阶段项目建设内容	本期环西站扩建 120MVA 主变 2 台；66kV 出线 8 回，66kV 接线本期采用双母线接线，10kV 接线本期采用单母线分段接线；本期安装 2 组 66kV 电容器，单组容量 20MVar；本期安装 2 台 66kV		建设项目开工日期	2020 年 10 月 23 日	

	消弧线圈,单台容量 5700kVA;本期将 10kV 侧 2 台 500kVA 站用变压器更换为 2 台 630kVA 站用变压器。		
项目实际建设内容	在环西站内扩建 2 台 120MVA 主变; 66kV 出线 8 回, 66kV 接线采用双母线接线, 10kV 接线采用单母线分段接线; 安装 2 组 66kV 电容器, 单组容量 20MVar; 安装 2 台 66kV 消弧线圈, 单台容量 5700kVA。	环境保护设施投入调试日期	2023 年 5 月 27 日
项目建设过程简述	<p>黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程可行性研究报告于 2019 年 9 月 4 日取得了国网黑龙江省电力有限公司批复 (黑电发展 [2019]556 号), 2019 年 12 月 31 日, 通过了哈尔滨新区管理委员会项目核准批复 (哈新管投审 [2019]6 号)。</p> <p>国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司于 2020 年 1 月委托黑龙江省津环碧诚环境检测有限责任公司进行环境影响评价报告编制, 于 2020 年 4 月 9 日通过了哈尔滨市松北区生态环境和水务局的审批 (哈松生水审表 [2020]12 号)。</p> <p>项目审批后于 2020 年 10 月 23 日开始建设, 项目设计单位为中国能源建设集团黑龙江省电力设计院有限公司, 施工单位为黑龙江省华龙送变电安装有限公司, 监理单位为黑龙江安泰电力工程建设监理有限责任公司。根据《工程竣工报告》, 项目于 2023 年 5 月 27 日竣工并调试运行, 达到正常运营负荷指标。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定, 2023 年 6 月, 国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司委托我单位承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。</p> <p>接受委托后, 我单位随即组织技术人员收集、研读资料, 进行了现场踏勘和走访调查, 按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电》(HJ705—2020) 的要求, 根据实施方案确定的工作内容、范围和方法,</p>		

调查了工程在施工过程中对环境影响评价文件和工程设计文件中所提出环保措施的落实情况，对环境影响评价文件预测的本项目所造成的环境影响进行了核对，判断该项目是否具备投入使用条件，是满足竣工环保验收的要求。在此基础上，编制完成了《黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程竣工环境保护验收调查报告表》。

建设内容与环评时期相比，由于取消消防水泵房，不新增负荷，未对现有 10kV 侧 2 台 500kVA 站用变压器进行更换，其余均无变化，项目不存在重大变更。

二、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围

根据环评和有关技术规范要求，竣工环境保护验收调查范围原则上与环境影响评价文件一致，当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出工程建设的实际环境影响时，根据工程实际的变动情况以及环境影响的实际情况，结合现场踏勘情况对调查范围进行有针对性的调整。

根据项目环评文件及实地勘察，本次验收主要为 220kV 变电站，电磁、噪声防治措施及生态恢复情况等。结合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）以及实际情况，确定本次竣工环保验收调查范围。项目竣工环境保护验收调查范围与环境影响评价文件中的调查范围一致，即电压等级为 220 千伏的变电站电磁环境调查范围为站界外 40m，声环境调查范围为站围墙外 200m，生态环境调查范围为围墙外 500m 内。调查项目和调查范围见表 2-1。

表 2-1 本项目调查范围

调查项目	验收调查范围
电磁环境	220kV 环西变站界外 40m 范围内的区域
声环境	220kV 环西变站围墙外 200m 范围内的区域
生态环境	220kV 环西变站围墙外 500m 范围内的区域

环境监测因子

根据本项目环境影响报告表、现场勘查以及行业特征，确定本项目验收时调查监测因子与环评时一致，验收主要调查监测因子见下表 2-2。

表 2-2 本项目验收调查监测因子一览表

环境要素	施工期	运营期
电磁环境	/	工频电场、工频磁场
声环境	等效连续 A 声级	昼间、夜间等效连续 A 声级
生态环境	占地类型、面积、植被恢复情况及防止水土流失的相关措施及其效果	/

环境敏感目标

根据环评文件及现场调查，本项目变电站围墙外 500m 范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等生态敏感区。

经过现场勘探和调查，本次验收周边环境与环评时期一致，无变化。本项目评价区

域内没有国家、省、市级自然保护区，周围无危险建筑，不压覆矿床和文物，无珍稀濒危物种。环西变电站北侧紧邻垃圾站，北侧约 100m 为调峰锅炉房，东侧、西侧、南侧均为空地，环西变电站场界 200m 内无居民区，项目不涉及生态保护红线。本项目无环境保护目标。见图 2-1。



图 2-1 本项目周边关系示意图

调查重点

- (1) 核查设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容；
- (2) 核实实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；
- (3) 环境敏感目标基本情况及变动情况；
- (4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- (5) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况；
- (6) 环境质量和环境监测因子达标情况；
- (7) 建设项目环境保护投资落实情况。

三、验收执行标准

电磁环境标准

本次验收变电站运行期执行的电磁环境标准为《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中的表 1 中公众曝露控制限值,具体见表 3-1。

表 3-1 电磁环境执行标准

环评阶段		验收阶段执行标准
执行标准	标准值	
《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	频率 50Hz 的电场强度控制限值为 4000V/m	与环评阶段一致
	磁感应强度控制限值为 100 μ T	与环评阶段一致

声环境标准

本次验收变电站运行期执行的声环境标准为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的限值要求。具体见表 3-2。

表 3-2 声环境执行标准 单位: dB(A)

环评阶段		验收阶段执行标准
执行标准	标准值	
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类标准: 昼间 \leq 60dB(A)、夜间 \leq 50dB(A)	与环评阶段一致
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类标准: 昼间 \leq 60dB(A)、夜间 \leq 50dB(A)	与环评阶段一致

其他标准和要求

其他标准执行情况见表 3-3。

表 3-3 其他标准和要求

项目	环评阶段执行标准	验收阶段执行标准
施工废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准限值(颗粒物 \leq 1.0mg/m ³)	与环评阶段一致
施工噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值(昼间 \leq 70dB(A)、夜间 \leq 55dB(A))	与环评阶段一致
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)(2023年7月1日起实施)

四、建设项目概况

项目建设地点（附地理位置图）

本项目位于黑龙江省哈尔滨市松北区环西变电站站内，变电站工程在原址征地范围内进行，不新增占地。地理位置见图 4-1。



图 4-1 工程地理位置图

主要建设内容及规模

1、本次建设规模

根据调查，本项目为改扩建项目，选址位于黑龙江省哈尔滨市松北区环西变电站站内。主要建设内容包括站内扩建 120MVA 主变 2 台；66kV 出线 8 回，66kV 接线采用双母线接线，10kV 接线采用单母线分段接线；安装 2 组 66kV 电容器，单组容量 20MVar；安装 2 台 66kV 消弧线圈，单台容量 5700kVA。建设内容与环评时期相比，由于取消消防水泵房，不新增负荷，未对现有 10kV 侧 2 台 500kVA 站用变压器进行更换，其余均无变化，项目不存在重大变更。具体设备见附表 1。

表 4-1 项目组成及规模

工程组成		环评时期建设内容及规模	实际建设内容及规划	备注
主体工程	220 千伏变电站	<p>本次扩建工程主要为新增 220kV 主变 2 台，容量为 120MVA，主变电压比为 $220 \pm 8 \times 1.25\%/115/37kV$，型号为 SSZ11-120000/220。</p> <p>新建 66kV 出线间隔 6 回，其中 66kV 接线采用双母线接线，10kV 接线采用单母线分段接线。</p> <p>安装 2 组 66kV 电容器，单组容量 20Mvar。</p> <p>安装 2 台 66kV 消弧线圈，单台容量 5700kVA。</p>	<p>增加 2 台 220kV 主变，容量为 120MVA，主变电压比为 $220 \pm 8 \times 1.25\%/69/10.5kV$，三变科技股份有限公司制造，型号为 SSZ11-120000/220。</p> <p>建设了 66kV 出线间隔 6 回，其中 66kV 接线采用双母线接线，10kV 接线采用单母线分段接线。</p> <p>安装了 2 组 66kV 电容器，单组容量 20Mvar。</p> <p>安装了 2 台 66kV 消弧线圈，单台容量 5700kVA。</p>	与环评时期一致，主变电压比以实际购置设备为主
		<p>将 10kV 侧 2 台 500kVA 站用变压器更换为 2 台 630kVA 站用变压器。</p>	<p>由于取消消防水泵房，不新增负荷，未对现有 10kV 侧 2 台 500kVA 站用变压器进行更换。</p>	未进行更换
		<p>环西变已有出线 220kV 出线 4 回。</p>	<p>环西变已有出线 220kV 出线 4 回。</p>	依托现有，本次验收不变
公用工程	供水	采用站内自备水井。	采用站内自备水井。	依托现有，本次验收不变
	排水	雨污分流，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，堆肥处置，雨水排入市政雨水管网。	雨污分流，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，堆肥处置，雨水排入市政雨水管网。	
	供电	引自当地电网。	引自当地电网。	
	供暖	变电站冬季采用电取暖。	变电站冬季采用电取暖。	
	消防	依托现有消防设置，各房间设置手提式干粉灭火器。	依托现有消防设置，各房间设置手提式干粉灭火器。	
环保	噪声	基础减震措施。	变压器设置基础减震。	与环评时

工程				期一致
	固废	更换下来的废变压器油，直接交由有资质单位处置，事故油池混凝土防渗结构，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	更换下来的废变压器油，直接交由有资质单位处置，本次新建 98.55m ³ 的事故油池，混凝土防渗结构，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。变电站自运行以来未发生过事故油排放的情况。	与环评时期一致
依托工程	220 千伏变电站	本项目依托环西变电站事故油池和值守人员，无新增人员。站内采用自备井供水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，堆肥处置，雨水排入市政雨水管网。管理用房依托现有。	本项目依托环西变电站事故油池和值守人员，无新增人员。站内采用自备井供水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，堆肥处置，雨水排入市政雨水管网。管理用房依托现有。	依托现有，本次验收不变

2、220 千伏变电站环保手续履行情况

环西开关站已于 2016 年 5 月 31 日由哈尔滨市环境保护局松北分局进行项目审批，批复文件为《关于滨州铁路电气化陈家牵引站 220 千伏供电工程环境影响报告表的批复》，批复文号为哈环松审表[2016]8 号。截止本次项目现场调查，环西开关站前期工程已建设完毕，尚未投入运行，未进行项目竣工环境保护验收。

变电站自运行以来未发生过事故油排放的情况，建成投运以来无环保投诉。

建设项目占地及总平面布置、输电线路路径（附总平面布置、输电线路路径示意图）

1、工程占地

根据设计方案及施工图纸，本次施工均在变电站内，无新增永久占地及临时占地；无输电线路建设。

2、变电站总平面布置

依据站区总体规划和电气专业的布置方案，土建专业相应做了总平面设计。220kV 配电装置和 66kV 配电装置采用平行布置，主变压器、10kV 配电装、10kV 电容器布置在 220kV 配电装置和 66kV 配电装置中间。改造后，总平面布置见图 4-2。

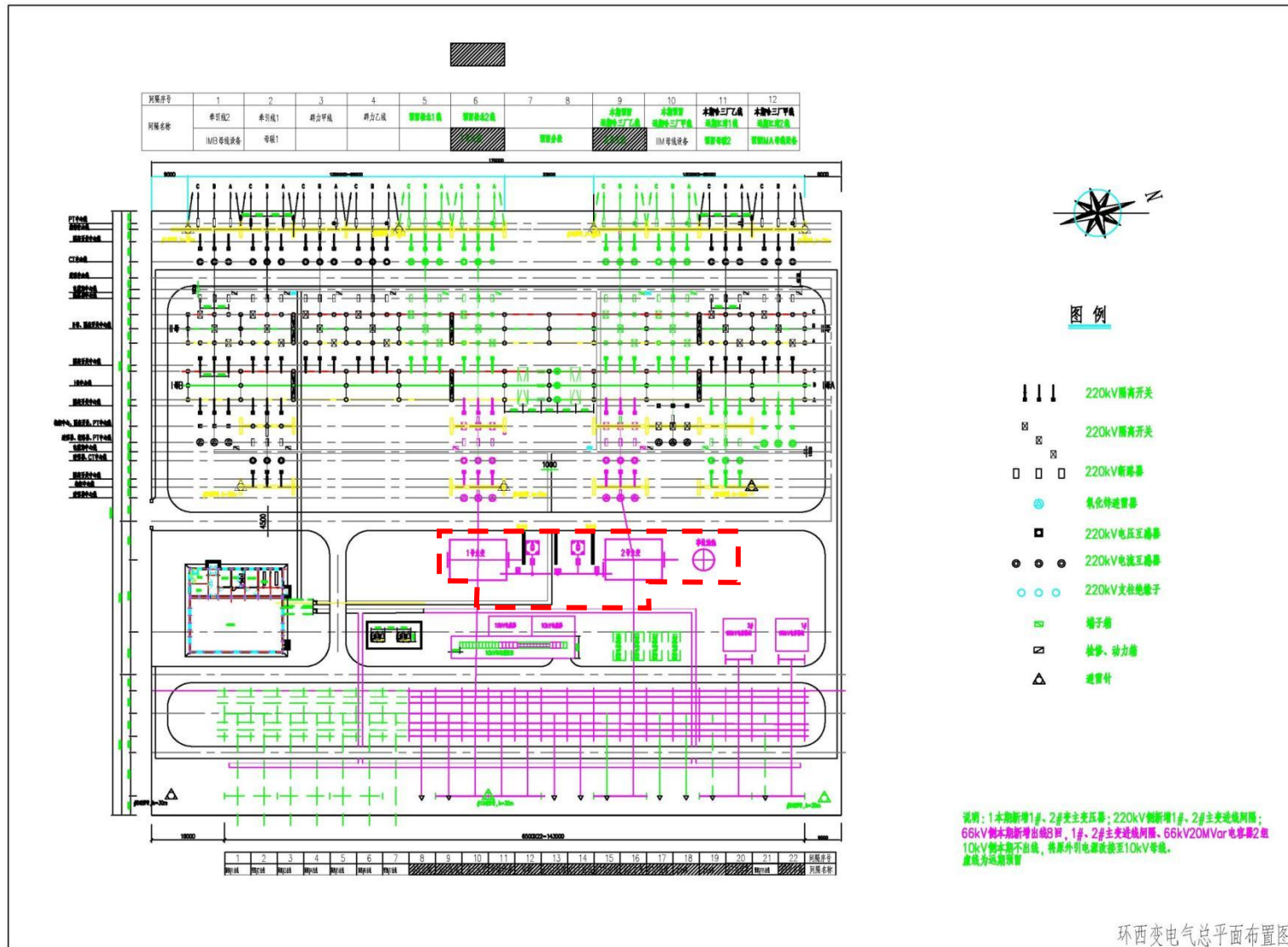


图 4-2 项目平面布置图 (——平面布置变化部分)

建设项目环境保护投资

根据建设单位提供的资料，并结合现场调查，项目实际总投资为 4963 万元，与原环评 4866 万元相比增加了 97 万元；实际环保投资为 68.3 万元，与环评时期相比增加了 11.6 万元。环保投资对比情况见表 4-2，环保投资均得到了落实。

表 4-2 工程环保投资对比表

环保设施名称	环评环保措施	环评预计投资（万元）	实际环保措施	实际投资（万元）
施工期治理	场地平整	0.9	场地平整	0.9
运营期治理	事故油坑	7.2	事故油池 98.55m ³	18.6
	站区绿化	32.6	站区绿化	32.7
	减振基础	16	减振基础	16.1
合计	56.7 万元		68.3 万元	
总投资	4866 万元		4963 万元	
环保投资占比	1.17%		1.38%	

建设项目变动情况及变动原因

根据环境保护部办公厅文件《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射[2016]84 号），本项目判定情况见表 4-3。

表 4-3 输变电建设项目重大变动清单对照表

序号	项目	环评阶段	验收阶段	变化结果
1	电压等级升高	110kV	110kV	未变动
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%	新增 220kV 主变 2 台，容量为 120MVA	增加 2 台 220kV 主变，容量为 120MVA	未变动
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	无输电线工程	无输电线工程	未变动
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	黑龙江省哈尔滨市松北区环西变电站站内	黑龙江省哈尔滨市松北区环西变电站站内	未变动
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%	无输电线工程	无输电线工程	未变动
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	无	无	未变动
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%	无	无	未变动
8	变电站由户内布置变为户外	无	无	未变动

	布置			
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	架空线路	架空线路	未变动
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%	无塔基工程	无塔基工程	未变动

根据以上分析可知：本项目电压等级、涉及生态敏感区情况、环境敏感目标等均无变化。

综上所述，根据《关于印发输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84号），本项目未发生重大变动。

五、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、电磁、声、水、固体废物等）

《黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程环境影响报告表》由黑龙江省津环碧诚环境检测有限责任公司于 2020 年 1 月编制完成，本次摘录报告表中结论。

1、环境质量状况分析结论

（1）环境空气

根据《哈尔滨市环境质量概要（2018 年）》，区域基本污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均浓度值及相应百分位数 24 小时平均浓度值，一氧化碳相应百分位数 24 小时平均浓度值及臭氧相应百分位数日最大 8 小时平均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，细颗粒物年均浓度值及相应百分位数 24 小时平均浓度值不符合二级标准要求，区域属于环境空气质量不达标区。

（2）地表水环境

根据《哈尔滨市环境质量概要（2018 年）》，2018 年松花江哈尔滨江段水质总体状况为轻度污染。按年均值评价，朱顺屯、大顶子山、摆渡镇、牡丹江口下、宏克力和佳木斯上 6 个断面水质均符合 III 类标准，阿什河口下、呼兰河口下、牡丹江河口上 3 个断面水质均符合 IV 类标准，除牡丹江口上断面未达到水体功能区规划目标，其余 8 个断面均达到水体功能区规划目标。

（3）声环境

根据《哈尔滨市环境质量概要（2018 年）》，城区区域声环境质量为一般（三级）。城区昼间区域声环境等效声级范围为 45.2-78.7dB(A)，等效声级面积加权平均值为 59.4 分贝，比上年上升 0.2 分贝。城区夜间区域声环境等效声级范围为 40.6-73.6 分贝，等效声级面积加权平均值为 52.7 分贝。

根据环境噪声现状监测结果表明，拟扩建环西变电站昼间噪声值在 40.8-42.1dB(A) 之间，夜间噪声值在 39.2-39.8dB(A) 之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

（4）电磁环境

根据电磁环境现状监测结果表明，环西变电站四周工频电场强度范围为 3.92-7.50V/m，工频磁感应强度范围为 0.19-0.24 μ T。环西变电站四周电磁环境均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求（电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T）。

2、环境影响评价结论

(1) 施工期环境影响分析结论

施工期的环境影响主要为机械车辆噪声等的影响，由于本项目的施工量不大，而且这种影响影响是短期的、暂时的，施工结束后噪声环境影响就会消失。因此不会对环境产生较大的影响。

(2) 营运期环境影响分析结论

① 固体废物

废变压器油交由有资质单位处置，废蓄电池由检修人员更换后集中收集，交由有资质单位处置。满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求。

项目固体废物均不外排，对环境的影响较小。

② 声环境影响

变电站运行期间的噪声主要来自主变压器等电器设备所产生的电磁噪声，工作时主变压器的本体噪声约在 70dB(A)，以中低频为主。经过距离的衰减，主变（噪声值 70dB(A)）对周围环境的噪声贡献值很小，噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)），对外环境的影响较小。

③ 电磁辐射环境影响分析

项目建成后运行期间，变电站在厂界处的工频电场强度以及磁感应强度低于评价标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的标准限值（电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T）。项目建成后对周围环境影响较小，可被周围环境所接受。

④ 环境风险分析

在变压器运行的过程中，冷却或绝缘油都封闭在电气设备内，不会造成对人身、环境的危害。但在设备事故或设备检修时有可能泄漏，污染环境。变压器与现有的事故油池相连，一旦发生事故时废油沿变压器下方的导油管进入现有的事故油池，委托有资质单位进行处置。在严格按照规程处理的情况下，不会造成对环境的污染。

3、建议

(1) 充分落实本报告中有有关环保措施及对策建议。

(2) 加强施工期管理，实行文明施工，杜绝因野蛮作业造成的环境污染。

4、总结论

黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程在加强该地区供电网络建设, 拉动地方经济, 创造良好的经济发展环境等方面都将发挥积极的作用。该项目符合国家相关产业政策, 在严格落实本报告表提出的污染防治措施的基础上, 切实做到“三同时”的情况下, 本项目施工期扬尘、噪声、生活污水及少量的水土流失等对周围环境影响较小; 运营期噪声、工频电磁场符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 要求, 对周围环境影响较小。从环境角度讲, 工程建设可行。

环境影响评价文件批复意见

哈尔滨市松北区生态环境和水务局于 2020 年 4 月 9 日对《黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程环境影响报告表》进行了批复(哈松生水审表[2020]12 号)主要批复意见如下:

一、本项目位于哈尔滨市松北高新区中源大道南侧, 环西变电站站内。项目北侧临垃圾站和调峰锅炉房, 东侧、南侧、西侧临空地。本工程主要在站内新增 2 台 120 MVA 主变; 66 kV 出线 8 回, 66 kV 接线采用双母线接线, 10 kV 接线采用单母线分段接线; 安装 2 组 66 kV 电容器, 单组容量 20 MVar; 安装 2 台 66 kV 消弧线圈, 单台容量 5700 kVA; 将 10 kV 侧 2 台 500 kVA 站用变压器更换为 2 台 630 kVA 站用变压器。本项目扩建后人员不增加, 供水由厂内地下水井提供, 冬季采用电取暖。建设性质为改扩建, 项目内容详见报告表。本项目总投资 4866 万元, 其中环保投资 56.7 万元, 环保投资占总投资比例为 1.17%。本项目预计于 2020 年 12 月竣工投产。在全面落实报告表提出的各项环境保护及环境风险对策措施和我局审批文件要求的前提下, 从环保角度分析, 同意该项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作。

(一) 加强水环境保护。施工期生活污水排入防渗旱厕定期清掏堆肥。

(二) 做好大气污染防治。施工场地须采取设置围挡、道路定时洒水降尘、物料存放加盖篷布、基础浇筑采用商品混凝土等措施, 减轻扬尘对环境空气质量的影响。

(三) 落实噪声污染防治措施。施工期须选择低噪声设备, 夜间禁止施工, 采取措施后场界噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求。运营期须选用低噪声设备, 并采取减振、隔声等措施, 厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准要求。

(四) 落实固体废物处理处置措施。施工期建筑垃圾须清运至指定地点, 拆除的旧变

压器和相关设备交由给原厂家处置。运营期废旧蓄电池和废变压器油属于危险废物，须交由有资质单位处置，站内禁止暂存。

(五)做好电磁辐射防治。变电站界工频电场强度、磁感应强度均须符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中标准限值要求。

(六)在工程施工和运营过程中，应建立并畅通公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发(2015年)162号)的有关要求，公开项目建设前、施工过程中和建成后等环评信息，主动接受社会监督。

三、项目建设要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，应按规定程序进行竣工环境保护验收。

四、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定开工建设的，环境影响报告表应当重新审核。

五、哈尔滨市环境保护局松北分局环境监察大队组织开展该建设项目环境保护事中事后监管工作，并按规定接受各级环境保护主管部门的日常监督。

六、环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施的落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	本期工程在变电站围墙内建设，施工均在变电站内，无新增永久占地及临时占地。	已落实。 根据现场踏勘及调查结果，本工程在变电站围墙内建设，施工均在变电站内，不产生永久性占地及临时占地。无新增占地。
	污染影响	变电站在选择主变时选用低噪声设备、合理安排设备布局、按时维护等。确保变电站运行期能满足相关技术标准和规范的要求。	已落实。 根据现场踏勘结果，本项目增加 2 台 220kV 主变，容量为 120MVA，主变电压比为 220±8×1.25%/69/10.5kV，三变科技股份有限公司制造，型号为 SSZ11-120000/220。设备噪声较小。 主变采用户外布置，布置在站区中央。 经过现场监测，监测结果均满足相关国家标准限值要求。
施工期	生态影响	工程在站区围墙内建设，不新增占地，建设完成后对站内进行硬化或绿化处理。	已落实。 根据现场踏勘结果，工程在站区围墙内建设，建设完成后对站内进行了硬化处理，站区围墙侧种植一定宽度的绿化隔离带，绿化面积为 1200m ² 。
	污染影响	<p>1、声环境 施工期须选择低噪声设备，夜间禁止施工，采取措施后场界噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。</p> <p>2、大气环境 施工场地须采取设置围挡、道路定时洒水降尘、物料存放加盖篷布、基础浇筑采用商品混凝土等措施，减轻扬尘对环境空气质量的影响。</p> <p>3、水环境 施工期生活污水排入防渗旱厕定期清掏堆肥。</p> <p>4、固体废物 施工期建筑垃圾须清运至指定地点，拆除的旧变压器</p>	<p>已落实。</p> <p>1、声环境 ①根据现场踏勘及调查结果，施工中严格控制了施工噪声，夜间没有施工。 ②根据现场踏勘及调查结果，施工期严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求，无因噪声情况出现投诉。</p> <p>2、大气环境 根据现场踏勘及调查结果，施工均在站内进行，设置围挡，施工时道路进行了洒水处理，施工场地进行了遮盖，施工垃圾进行了清运，运输时控制了运输车辆的车速，采用商品混凝土，没有在大风天气施工现象，减少了施工期对周围环境的影响。</p> <p>3、水环境 根据现场踏勘及调查结果，施工人</p>

		和相关设备交由给原厂家处置。	<p>员生活污水依托站内设施处理。施工废水经沉淀后重复利用，不外排。</p> <p>4、固体废物</p> <p>①根据现场踏勘及调查结果，施工中加强了管理，提高了人员的综合素质，增强了其环保意识，施工中没有乱堆乱放现象。</p> <p>②根据现场踏勘及调查结果，施工期生活垃圾集中收集后及时倒入规定地点。</p> <p>③未更换变压器，无拆除的旧变压器及相关设备。</p>
环境保护设施调试期	生态影响	变电站运行过程中定期进行变电站检修,无破坏生态的人为活动,运行过程中不会对生态环境产生影响。	<p>已落实。</p> <p>现场调查时发现施工区域地面已进行了硬化，变电站为无人值守变电站，无破坏生态的人为活动。</p>
	污染影响	<p>1、水环境</p> <p>本次改造不新增值守人员，故不会新增生活污水。</p> <p>2、固体废物</p> <p>运营期废旧蓄电池和废变压器油属于危险废物，须交由有资质单位处置，站内禁止暂存。</p> <p>3、声环境</p> <p>运营期须选用低噪声设备，并采取减振、隔声等措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准要求。</p> <p>4、电磁环境</p> <p>变电站界工频电场强度、磁感应强度均须符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中标准限值要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>1、水环境</p> <p>不新增运行人员，不会产生生活污水。</p> <p>2、固体废物</p> <p>根据现场踏勘及调查结果，变电站建设事故油池（98.55m³），事故油池日常仅作为事故备用，主变发生事故时，主变压器油通过事故油坑排入事故油池，公司立即按照事故应急响应机制要求通过招标确定的有资质的单位进行转移处理，并按要求办理危险废物转移联单，变电站运营期间未出现事故漏油外泄情况。变电站尚未更换蓄电池，待更换时，产生的废旧蓄电池直接由有资质单位进行处置，不在站内储存。</p> <p>3、声环境</p> <p>选用低噪声设备，并设置基础减震设施，运行期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。</p> <p>4、电磁环境</p> <p>运行期电磁影响符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度4000V/m的限值要求、工频磁感应强度100μT的限值要求。</p>

批复	序号	环评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、环境保护措施的落实情况，相关要求未落实的原因
哈松生水审表[2020]12号	1	加强水环境保护。施工期生活污水排入防渗旱厕定期清掏堆肥。	已落实。 根据现场踏勘及调查结果，施工人员生活污水依托站内设施处理。施工废水经沉淀后重复利用，不外排。
	2	做好大气污染防治。施工场地须采取设置围挡、道路定时洒水降尘、物料存放加盖篷布、基础浇筑采用商品混凝土等措施，减轻扬尘对环境空气质量的影响。	已落实。 根据现场踏勘及调查结果，施工均在站内进行，设置围挡，施工时道路进行了洒水处理，施工场地进行了遮盖，施工垃圾进行了清运，运输时控制了运输车辆的车速，采用商品混凝土，没有在大风天气施工现象，减少了施工期对周围环境的影响。
	3	落实噪声污染防治措施。施工期须选择低噪声设备，夜间禁止施工，采取措施后场界噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。运营期须选用低噪声设备，并采取减振、隔声等措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准要求。	已落实。 ①根据现场踏勘及调查结果，施工中严格控制了施工噪声，夜间没有施工。 ②根据现场踏勘及调查结果，施工期严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求，无因噪声情况出现投诉。 ③选用低噪声设备，并设置基础减振设施，绿化降噪和距离衰减等措施后，变电站厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区排放标准限值要求。
	4	落实固体废物处理处置措施。施工期建筑垃圾须清运至指定地点，拆除的旧变压器和相关设备交由给原厂家处置。运营期废旧蓄电池和废变压器油属于危险废物，须交由有资质单位处置，站内禁止暂存。	已落实。 ①根据现场踏勘及调查结果，施工中加强了管理，提高了人员的综合素质，增强了其环保意识，施工中没有乱堆乱放现象。 ②根据现场踏勘及调查结果，施工期生活垃圾集中收集后及时倒入规定地点。 ③未更换变压器，无拆除的旧变压器及相关设备。 ④根据现场踏勘及调查结果，变电站建设事故油池(98.55m ³)，事故油池日常仅作为事故备用，主变发生事故时，主变压器油通过事故油坑排入事故油池，公司立即按照事故应急响应机制要求通过招标确定的有资质的单位进行转移处理，并按要求办理危险废物转移联单，变电站运营期间未出现事故漏油外

		泄情况。变电站尚未更换蓄电池，待更换时，产生的废旧蓄电池直接由有资质单位进行处置，不在站内储存。
5	做好电磁辐射防治。变电站界工频电场强度、磁感应强度均须符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中标准限值要求。	已落实。 运行期电磁影响符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中工频电场强度 4000V/m 的限值要求、工频磁感应强度 100 μT 的限值要求。



施工期围栏照片



施工期告示牌及施工围挡照片



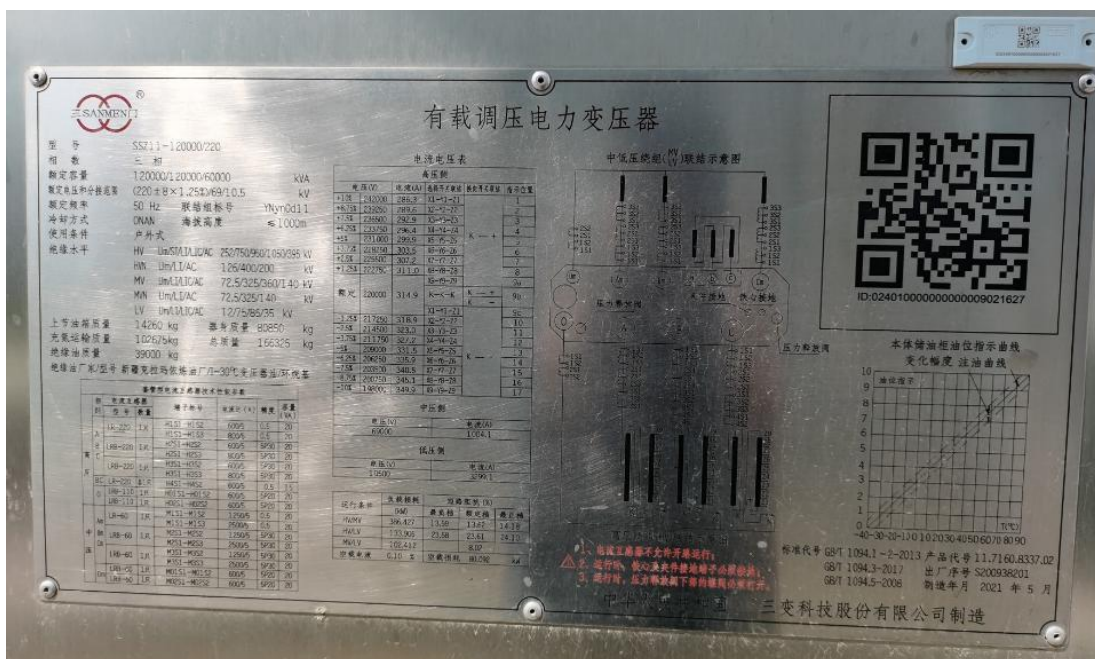
本次拆除主变施工照片



事故油池施工照片



事故油池现状及标识照片



七、电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

监测因子及监测频次

1、监测因子

电磁环境：工频电场、工频磁场。

声环境：等效连续 A 声级。

2、监测频次

电磁环境：各监测点位测量 1 次。

声环境：昼间、夜间各监测 1 次。

监测方法及监测布点

1、监测方法

- ① 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；
- ② 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；
- ③ 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）；
- ④ 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- ⑤ 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- ⑥ 《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

2、监测布点

（1）电磁环境

本次电磁环境验收监测点位主要依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）的要求，结合本项目环评文件提出的监测要求，选取验收监测测点，主要原则如下：

厂界：监测点应选择在无进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的围墙外且距离围墙 5m 处布置，探头距地面 1.5m 高度处，布设 8 个监测点位。

（2）声环境

本次声环境验收监测点位主要依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求，结合本项目环评文件提出的监测要求，选取验收监测测点，主要原则如下：

在变电站厂界外 1m 设置 1 个测点，共布设 8 个监测点位，传声器高于地面 1.2m 以上；当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m

以上的位置。昼、夜各监测 1 次，每个测点持续监测 1min。

根据以上布点原则，项目监测点位示意图见图 7-1。



图 7-1 220kV 变电站监测点位图

监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位

电磁监测单位：黑龙江隆嘉环境检测有限公司。

噪声监测单位：黑龙江省天顺达检测科技有限公司。

2、监测时间

2023 年 6 月 28 日。

3、监测环境条件

本次监测环境条件见表 7-1。

表 7-1 本项目验收调查监测气象条件

监测时间	天气	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)
昼间	阵雨转多云	20	东南风	2.5
夜间	阵雨转多云	23	东南风	2.5

监测仪器及工况

1、监测仪器

本项目环境监测仪器见表 7-2。

表 7-2 本项目验收调查监测仪器

名称	测量范围	仪器型号	编号	检定有效期至
SEM-600 型电磁辐射分析仪	场强仪频率： 0.2V/m-320V/m	SEM-600	LJ-100	2023.10.10
AWA5680 型声级计	20-132dB	AWA5680	SB-YQ-020	2023.8.15

2、运行工况

本次验收调查监测时期，变压器运行工况见表 7-3。

表 7-3 本项目验收调查运行工况

名称	电流 (kVA)	电压 (kV)
1 号主变	60000	219.95
2 号主变	60000	219.90

监测结果分析

1、电磁环境监测结果

变电站厂界电磁环境监测结果见表 7-4。

表 7-4 变电站厂界电磁环境监测结果

序号	测点位置	距围墙距离 (m)	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	
1	环西变电站	围墙北侧 1#	5	136.4	0.2015
2		围墙北侧 2#	5	267.9	0.3652
3		围墙西侧 3#	5	301.5	0.3961
4		围墙西侧 4#	5	297.6	0.3436
5		围墙南侧 5#	5	328.9	0.4129
6		围墙南侧 6#	5	265.9	0.1982
7		围墙东侧 7#	5	143.5	0.1851
8		围墙东侧 8#	5	156.4	0.1862

从表 7-4 可知，环西 220kV 变电站厂界工频电场强度监测值为 136.4-328.9V/m，工频

磁感应强度监测值为 0.1851-0.4129 μ T, 均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4000V/m 以及工频磁感应强度 100 μ T 标准限值要求。

2、声环境监测结果

变电站厂界噪声环境监测结果见表 7-5。

表 7-5 变电站厂界噪声环境监测结果

序号	检测点位置		距围墙距离 (m)	检测结果 Leq dB(A)	
				昼间	夜间
1	环西变电站	围墙南侧 1#	1	52.3	45.2
2		围墙南侧 2#	1	48.4	41.4
3		围墙东侧 1#	1	50.1	42.4
4		围墙东侧 2#	1	49.9	43.7
5		围墙北侧 1#	1	54.9	44.5
6		围墙北侧 2#	1	48.6	42.8
7		围墙西侧 1#	1	55.8	44.9
8		围墙西侧 2#	1	47.9	43.1

从表 7-5 可知, 环西 220kV 变电站厂界噪声监测值昼间为 47.9-55.8dB(A), 夜间为 41.4-45.2dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。

八、环境影响调查

生态影响	<p>本项目属于开关站主变扩建工程，根据调查，本工程均在变电站区围墙内建设，未在站外进行施工，未新增占地，建设完成后对站内进行了硬化处理，不会对周围生态环境产生不利影响。</p>	
	<p>根据黑龙江省华龙送变电安装有限公司黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程施工项目部提供的《黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程绿色施工方案》，结合现场调查，项目施工过程中采取了相应环保措施，对周围环境影响较小，无因施工引起的扰民事件。</p> <p>1、声环境影响</p> <p>根据现场踏勘及咨询施工单位，本项目施工中严格控制了施工噪声，夜间没有施工现象，施工期噪声无超标情况，施工噪声对周围环境的影响较小。</p> <p>2、大气环境影响</p> <p>施工期对道路进行了洒水处理，施工场地进行了遮盖，施工垃圾进行了清运，运输时控制了运输车辆的车速，没有在大风天气施工现象，工期短，范围小，对大气环境影响很小。</p> <p>3、水环境影响调查</p> <p>施工人员产生的生活污水依托站内设施处理；施工废水经沉淀后用于洒水抑尘，不外排；施工期无施工废水、生活污水随意排放现象，对周围环境影响较小。</p> <p>4、固体废物环境影响调查</p> <p>本次施工在变电站围墙内进行，施工期没有土方外弃；施工现场无生活垃圾随意丢弃现象，生活垃圾集中收集后及时倒入规定地点。建筑垃圾进行了分类收集，集中堆放，并清运至指定地方。</p>	
施 工 期	污染影响	
	生态影响	<p>项目在站区围墙内建设，不新增占地，对周围生态环境无影响。</p>
环 境 保 护 设 施 调 试 期	污染影响	<p>1、电磁环境影响</p> <p>现场监测结果表明，环西 220kV 变电站厂界工频电场强度监测值为 136.4-328.9V/m，工频磁感应强度监测值为 0.1851-0.4129 μT，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m 以及工频磁感应强度 100 μT 标准限值要求。</p>
	生态影响	

2、声环境影响

选用低噪声设备，并设置基础减震设施，建设单位已将该项目列入环保监督计划，定期进行监测。现场监测结果表明，环西 220kV 变电站厂界噪声监测值昼间为 47.9-55.8dB(A)，夜间为 41.4-45.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

3、水环境影响

营运期不产生废水。

4、固体废弃物影响

根据现场踏勘及调查结果，变电站尚未更换蓄电池，待更换时，产生的废旧蓄电池直接由有资质单位进行处置，不在站内储存。

5、环境风险调查

本项目涉及的环境风险为变压器油外泄造成环境影响，变电站建设事故油池（98.55m³），事故油池日常仅作为事故备用，主变发生事故时，主变压器油通过事故油坑排入事故油池，公司立即按照事故应急响应机制，委托有资质的单位进行转移处理，并按要求办理危险废物转移联单，变电站运营期间未出现事故漏油外泄情况，220kV 变电站运营期间未发生事故排油。

为正确、快速、高效处置此类风险事故，企业建立风险防范制度。以预防为主，通过宣传教育，增强员工防范突发环境风险事故的意识 and 掌握应急处置知识；坚持不懈做好应急准备工作，落实各项防范措施；对站内各环境要素全面覆盖，全面监控，以保证环境信息的完整性、连续性；对关键和重点部位污染源实施重点监控。国家电网有限公司根据有关法规及要求编制了《国家电网有限公司突发环境事件应急预案》，国网黑龙江省电力有限公司编制了《国网黑龙江省电力有限公司环境污染事件处置应急预案》，国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司依据国网公司和省公司应急预案要求制定了严格的检修操作规程及风险应急预案。

220kV 变电站内建设容积为 98.55m³的事故油池，根据主变铭牌标识，油重 39000kg，折合容积约 43.602m³，根据《变电站和换流站给水排水设计规程》（DL/T 5143-2018），事故油池容积能够满足变电站内油量最大 1 台变压器油量 100%排入的要求。

九、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和环境保护设施调试期）

1、施工期

（1）施工单位黑龙江省华龙送变电安装有限公司在项目建设过程中，严格执行了建设单位统一制定的各项环境保护管理制度，建立了环境保护与文明施工管理体系，拟定了环保措施，环境管理机构人员及项目监理单位黑龙江安泰电力工程建设监理有限责任公司监理人员对施工活动进行全过程环境监督，通过严格检查确保施工中的每一道工序满足环保要求，使施工期环境保护措施得到全面落实。

（2）建设单位在项目建设过程中，严格执行国家电网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。项目监理人员对施工活动进行全过程环境监督，通过严格检查确保施工中的每一道工序满足环保要求，使施工期环境保护措施得到了全面落实。

（3）监理单位在施工过程中，严格敦促施工单位执行了建设单位统一制定的各项环境保护管理制度，保证环保措施落实；严格监督承包商执行设计和环境影响评价文件中提出的生态保护和污染防治措施、遵守环境保护方面的法律法规；加强施工人员的培训，使环评和设计中的环保措施得以实施。

2、环境保护设施调试期

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强项目的环境保护工作的领导和管理，国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司环境保护工作非常重视，根据要求，设置环保职能管理部门和环保兼职管理人员，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

环境监测计划及环境保护档案管理情况

1、环境监测计划落实情况

根据工程环境影响报告表中的环境监测计划规定，项目正式开始运行后按要求进行监测，由建设单位委托有监测资质的单位负责定期对电磁环境进行监测，及时掌握工程的电磁环境状况。项目建成投入运行后，由黑龙江省天顺达检测科技有限公司对项目的电磁环境和噪声进行了竣工验收监测。

本项目环境监测计划实施情况见表 9-1。

表 9-1 环境监测计划一览表

序号	名称		内容
1	电磁	点位布设	变电站站界外及环境敏感目标处
		监测因子	工频电场、工频磁场
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》 (HJ681-2013)
		监测频次和时间	竣工环境保护验收监测一次，正式运行后纳入国网黑龙江省电力公司环境保护技术监督监测计划，每四年监测一次
2	噪声	点位布设	变电站站界外及环境敏感目标处
		监测因子	昼间、夜间等效连续 A 声级
		监测方法	《声环境质量标准》(GB3096-2008)，《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
		监测频次和时间	竣工环境保护验收监测一次，正式运行后纳入国网黑龙江省电力公司环境保护技术监督监测计划，每四年监测一次

2、环境保护档案管理情况

项目的环境影响评价审查、审批手续齐全，可行性研究、环境影响评价、初步设计文件及其批复等资料均已成册存档。

环境管理状况分析

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强本项目的环境保护工作的领导和管理，建设单位对环境保护工作非常重视，设有兼职环境保护人员负责环境管理工作，从管理上保证环境保护措施的有效实施。建设过程中，未发生施工期环境污染事件，未收到环境投诉。

建设单位建立了项目环境保护档案，各项环境管理工作和监测计划均符合环境影响报告表及批复文件的要求。建设单位依法执行了建设项目环境保护“三同时”制度，试运行期未收到环境投诉，也未发生环境污染事件。

十、竣工环境保护验收调查结论及建议

调查结论

通过对黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程的环境状况调查,分析有关技术文件、报告等,核实项目的环境保护措施落实情况,以及分析与评价该工程的验收监测结果,从环境保护角度,提出如下调查结论和建议

1、项目概况

本项目为改扩建项目,选址位于黑龙江省哈尔滨市松北区环西变电站站内。主要建设内容包括站内扩建 120MVA 主变 2 台;66kV 出线 8 回,66kV 接线采用双母线接线,10kV 接线采用单母线分段接线;安装 2 组 66kV 电容器,单组容量 20MVar;安装 2 台 66kV 消弧线圈,单台容量 5700kVA。建设内容与环评时期相比,由于取消消防水泵房,不新增负荷,未对现有 10kV 侧 2 台 500kVA 站用变压器进行更换,其余均无变化,项目不存在重大变更。

本期工程在变电站围墙内建设,不新增占地。

项目总投资 4963 万元,其中环保投资 68.3 万元,占总投资的 1.38%。

2、环境保护措施落实情况

本项目的的设计文件、环境影响报告表及批复文件均提出了相关的环保措施和建议。根据验收现场调查、走访咨询调查,各项措施和建议在工程设计、施工及运行过程中已落实。

3、环境影响调查分析

(1) 设计、施工期环境影响调查

项目在设计的过程中,在考虑项目可能的环境影响的基础上,对各种环境影响提出了相关对策并落实到项目设计之中。建设单位针对施工期的各类环境影响分别采取了防治措施。通过验收调查可知,建设单位对项目采取生态恢复效果良好。

(2) 生态环境影响调查

本项目为改扩建工程,在变电站围墙内建设,不新增占地,对周围生态环境无影响。

(3) 污染影响调查

①工频电场、工频磁场

现场监测结果表明,变电站厂界处工频电场强度、工频磁感应强度监测值均满足《电

磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m 以及工频磁感应强度 100 μ T 标准限值要求。

②声环境

现场监测结果表明，变电站厂界声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

③水环境

施工人员产生的生活污水利用站内原有设施处理；施工废水经沉淀后用于洒水抑尘，不外排；施工期无施工废水、生活污水随意排放，对周围水环境影响较小。本项目施工集中在变电站围墙内，施工过程中严格执行了各项环境保护措施。

④固体废弃物

本次施工在变电站围墙内进行，施工期无垃圾乱堆乱放现象，施工结束后垃圾及时处理。施工期间产生的建筑垃圾和生活垃圾均得到了妥善处置，不会污染周围环境。本项目施工集中在变电站围墙内，施工过程中严格执行了各项环境保护措施。

本期扩建后不新增运行人员，无生活垃圾。变电站尚未更换蓄电池，待更换时，产生的废旧蓄电池直接由有资质单位进行处置，不在站内储存。

4、环境风险分析

工程在运行过程中可能引发环境风险事故隐患主要为事故油外泄。220kV 变电站内建设容积为 98.55m³ 的事故油池。根据主变铭牌标识，油重 39000kg，折合容积约 43.602m³，满足《变电站和换流站给水排水设计规程》（DL/T 5143-2018），事故油池容积能够满足变电站内油量最大 1 台变压器油量 100%排入的要求。事故油池混凝土防渗结构，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。变电站自运行以来未发生过事故油排放的情况。满足环评及批复相关要求。

5、环境管理与监测

环境管理状况及监测计划落实情况调查结果表明，本项目在建设过程中较好地落实了建设项目环境保护“三同时”制度，建设单位环境保护管理组织机构健全，管理规章制度较完善，环境监测计划得到落实。

6、调查结论

本项目实施无重大变动；项目在设计、施工和环境保护设施调试期落实了环境影响报告表及批复中提出的各项环保要求，采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，变

电站及周围环境敏感目标监测数据均满足相关标准及限值要求，该项目具备环保验收的条件。今后建设单位应该加强变电站站管理，落实各项环境风险防范制度，落实项目制定的电磁和噪声监测计划，按照相关要求对蓄电池和事故油等危险废物进行妥善处置。建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

继续做好对工程周边公众的电磁环境知识宣传工作，提高公众对本项目的了解程度。

哈尔滨市松北区生态环境和水务局

哈松生水审表（2020）12 号

关于对黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变 扩建工程环境影响报告表的批复

国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司：

你单位报送的《行政许可申请书》和《黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程环境影响报告表》收悉。根据环境影响评价结论，依据哈尔滨市环境工程评估中心出具的《关于黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程环境影响报告表的技术评估报告》（哈环评估表（2020）49 号），经审查，批复如下：

一、本项目位于哈尔滨市松北高新区中源大道南侧，环西变电站站内。项目北侧临垃圾站和调峰锅炉房，东侧、南侧、西侧临空地。本工程主要在站内新增 2 台 120MVA 主变；66kV 出线 8 回，66kV 接线采用双母线接线，10kV 接线采用单母线分段接线；安装 2 组 66kV 电容器，单组容量 20MVar；安装 2 台 66kV 消弧线圈，单台容量 5700kVA；将 10kV 侧 2 台 500kVA 站用变压器更换为 2 台 630kVA 站用变压器。本项目扩建后人员不增加，供水由厂内地下水井提供，冬季采用电取暖。建设性质为改扩建，项目内容详见报告表。本项目总投资 4866 万元，其中环保投资 56.7 万元，环保投资占总投资比例为 1.17%。本项目预计于 2020 年



12月竣工投产。在全面落实报告表提出的各项环境保护及环境风险对策措施和我局审批文件要求的前提下，从环保角度分析，同意该项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作。

（一）加强水环境保护。施工期生活污水排入防渗旱厕定期清掏堆肥。

（二）做好大气污染防治。施工场地须采取设置围挡、道路定时洒水降尘、物料存放加盖篷布、基础浇筑采用商品混凝土等措施，减轻扬尘对环境空气质量的影响。

（三）落实噪声污染防治措施。施工期须选择低噪声设备，夜间禁止施工，采取措施后场界噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。运营期须选用低噪声设备，并采取减振、隔声等措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准要求。

（四）落实固体废物处理处置措施。施工期建筑垃圾须清运至指定地点，拆除的旧变压器和相关设备交由给原厂家处置。运营期废旧蓄电池和废变压器油属于危险废物，须交由有资质单位处置，站内禁止暂存。

（五）做好电磁辐射防治

变电站界工频电场强度、磁感应强度均须符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中标准限值要求。

（六）在工程施工和运营过程中，应建立并畅通公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。按照原环保部《建设项

目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)的有关要求,公开项目建设前、施工过程中和建成后等环评信息,主动接受社会监督。

三、项目建设要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,应按规定程序进行竣工环境保护验收。

四、环境影响报告表经批准后,项目的性质、规模、地点或者防治污染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。自环境影响报告表批复文件批准之日起,如超过5年方决定开工建设的,环境影响报告表应当重新审核。

五、哈尔滨市环境保护局松北分局环境监察大队组织开展该建设项目环境保护事中事后监管工作,并按规定接受各级环境保护主管部门的日常监督。

哈尔滨市松北区生态环境和水务局

2020年4月9日

报告编号: TSD-BG-202306120



检测报告

委托单位 : 国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司

检测类别 : 委托

样品类别 : 辐射、噪声

黑龙江省天顺达检测科技有限公司

2023年6月29日 编制

说 明

1. 检测报告无公司检验检测专用章、公章和骑缝章无效。
2. 检测报告无审核人、批准人亲笔签名无效。
3. 检测报告涂改或缺页无效。
4. 未经本公司书面批准,任何单位和个人不得部分复制本检测报告。
5. 检测报告复印件无公司检验检测专用章、公章及骑缝章无效。
6. 委托检测结果仅对当时工况及环境状况负责,委托单位自行送样仅对送检样品检测结果负责。
7. 根据《产品质量法》之规定,如对本检测报告有异议,可自收到本报告之日起十日内向本公司提出,逾期不予受理。
8. 本报告中带“L”的表示该值低于测试方法检出限,前面的数值为检出限。
9. 当涉及以下信息时,将在报告中注明:
 - 实验场地不在本公司实验室时;
 - 采样过程中可能影响检测结果的环境条件和详细信息;
 - 与采样方法或程序有关的标准或规范以及对这些规范的偏离、增删;
 - 与检测方法偏离、增删及有特殊检测条件的信息要求时;
 - 采用非标准方法和分包时;
 - 对测量不确定度需要说明时;
 - 当需要对检测结果做出解释时;
 - 特定方法、客户要求的附加信息。

我们将竭诚为您服务,真诚欢迎用户多提宝贵意见。

地址:黑龙江省大庆市萨尔图区服务外包园D-2-418

邮政编码:163000

联系电话:18546642000

传真号码:—

联系人:张春胜



一、检测信息

委托方: 国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司		
地址: 哈尔滨市道里区尚志大街188号		
联系人: 崔伟超	联系电话: 19303667775	邮编: 150000
采样地点: 环西变电站	检测内容: 辐射、噪声	
采样时间: 2023年6月28日	采样人员: 张国宇等	
样品状态及特征: -		
样品分析时间: 2023年6月28-29日	分析人员: 张国宇等	

二、检测方法

项目	标准方法名称及代号
工频电场强度	交流输变电工程电磁环境监测方法(试行) HJ 681-2013
工频磁感应强度	交流输变电工程电磁环境监测方法(试行) HJ 681-2013
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

三、检测仪器

项目	仪器名称	型号	编号
工频电场强度	电磁辐射分析仪	SEM-600	LJ-100
工频磁感应强度	电磁辐射分析仪	SEM-600	LJ-100
噪声	多功能声级计	AWA5680	SB-YQ-020

四、检测结果

1、电磁环境

序号	测点位置	距围墙距离(m)	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μ T)	
1	环西变电站	围墙北侧1#	5	136.4	0.2015
2		围墙北侧2#	5	267.9	0.3652
3		围墙西侧3#	5	301.5	0.3961
4		围墙西侧4#	5	297.6	0.3436
5		围墙南侧5#	5	328.9	0.4129
6		围墙南侧6#	5	265.9	0.1982
7		围墙东侧7#	5	143.5	0.1851
8		围墙东侧8#	5	156.4	0.1862

注: 1、电磁辐射中工频电场强度、工频磁感应强度为分包检验项目;

2、分包单位为: 黑龙江隆嘉环境检测有限公司。

2、噪声

单位: dB (A)

监测点位	检测结果	
	2023. 6. 28	
	昼间	夜间
▲1#围墙南侧 1#	52.3	45.2
▲2#围墙南侧 2#	48.4	41.4
▲3#围墙东侧 1#	50.1	42.4
▲4#围墙东侧 2#	49.9	43.7
▲5#围墙北侧 1#	54.9	44.5
▲6#围墙北侧 2#	48.6	42.8
▲7#围墙西侧 1#	55.8	44.9
▲8#围墙西侧 2#	47.9	43.1

五、气象条件

监测时间	天气	温度 (°C)	风向	风速 (km/h)
昼间	阵雨转多云	20	东南风	9
夜间	阵雨转多云	23	东南风	9

六、监测点位示意图



报告编写人: _____

审 核 人: _____

授权签字人: _____

签发 日期: 2023 年 6 月 29 日



天颖达检测

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建	项 目 名 称 *	黑龙江哈尔滨环西 220kV 开关站主变扩建工程				建 设 地 点 *	黑龙江省哈尔滨市松北区环西变电站站内						
	行 业 类 别 *	电力供应 D4420				建 设 性 质 *	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>						
建	设计生产能力	本次扩建工程主要为新增 220kV 主变 2 台，容量为 120MVA，主变电压比为 220±8×1.25%/115/37kV，型号为 SSZ11-120000/220。新建 66kV 出线间隔 6 回，其中 66kV 接线采用双母线接线，10kV 接线采用单母线分段接线。安装 2 组 66kV 电容器，单组容量 20Mvar。安装 2 台 66kV 消弧线圈，单台容量 5700kVA。将 10kV 侧 2 台 500kVA 站用变压器更换为 2 台 630kVA 站用变压器。		建 设 项 目 开 工 日 期	2020 年 10 月 23 日	实 际 生 成 能 力	增加 2 台 220kV 主变，容量为 120MVA，主变电压比为 220±8×1.25%/69/10.5kV，三变科技股份有限公司制造，型号为 SSZ11-120000/220。建设了 66kV 出线间隔 6 回，其中 66kV 接线采用双母线接线，10kV 接线采用单母线分段接线。安装了 2 组 66kV 电容器，单组容量 20Mvar。安装了 2 台 66kV 消弧线圈，单台容量 5700kVA。		投 入 试 运 营 日 期	2023 年 5 月 27 日			
设 项 目	投资总概算(万元)*	4866				环保投资总概算(万元)*	56.7		所占比例(%)	1.17			
	环评审批部门*	哈尔滨市松北区生态环境和水务局				批 准 文 号 *	哈松生水审表[2020]12 号		批 准 时 间 *	2020 年 4 月 9 日			
	初步设计审批部门	国网黑龙江省电力有限公司				批 准 文 号	黑电建设[2020]63 号		批 准 时 间	——			
	环保验收审批部门	自主验收				批 准 文 号	——		批 准 时 间	——			
	环保设施设计单位	中国能源建设集团黑龙江省电力设计院有限公司		环保设施施工单位	黑龙江省华龙送变电安装有限公司		环 保 设 施 监 测 单 位		黑龙江省天顺达检测科技有限公司/ 黑龙江隆嘉环境检测有限公司				
	实际总投资(万元)*	4963				实际环保投资(万元)*	68.3		所占比例(%)	1.38			
	废水治理(万元)	——	废气治理(万元)	0.9	噪声治理(万元)	16.1	固废治理(万元)	18.6	绿化及生态(万元)	32.7	其他(万元)	——	
	新增废水处理设施能力(t/d)	——				新增废气处理设施能力(Nm³/h)	——		年平均工作时(h/a)	——			
建 设 单 位	国网黑龙江省电力有限公司 哈尔滨供电公司		邮 政 编 码	150010		联 系 电 话	19303667775		环 评 单 位	黑龙江省津环碧诚环境检测 有限责任公司			
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)	本期工程自身消减量(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”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)
	废 水												
	化 学 需 氧 量												
	氨 氮												
	石 油 类												
	废 气												
	二 氧 化 硫												
	烟 尘												
	工 业 粉 尘												
	氮 氧 化 物												
	工 业 固 体 废 物												
	项 目 相 关 的 其 它 污 染 物	工 频 电 场		136.4-328.9V/m	4000V/m 限值要求								
	项 目 相 关 的 其 它 污 染 物	工 频 磁 场		0.1851-0.4129 μT	100 μT 限值要求								
项 目 相 关 的 其 它 污 染 物	厂 界 噪 声		昼间 47.9-55.8dB(A) 夜间 41.4-45.2dB(A)	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)									
项 目 相 关 的 其 它 污 染 物	敏 感 点 噪 声												

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