

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程

建设单位：国网江西省电力有限公司九江供电分公司

编制单位：核工业二七〇研究所

编制日期：二〇一九年七月

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目所在地自然环境简况.....	13
3 环境质量状况.....	14
4 评价适用标准.....	18
5 建设项目工程分析.....	19
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	22
7 环境影响分析.....	23
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	32
9 公众参与调查.....	34
10 环境管理监测计划及环境保护设施竣工验收.....	36
11 结论与建议.....	39

附图：

- 附图 1 九江虬津 110 千伏变电站地理位置图；
- 附图 2 九江虬津 110 千伏变电站总平面布置图。

附件：

- 附件 1 环评委托书；
- 附件 2 江西省发展改革委 江西省能源局关于印发江西省电网发展规划项目库（2018-2023 年）的通知；
- 附件 3 永修县环保局关于工程环境影响评价标准的函复；
- 附件 4 相关工程环境影响评价的批复；
- 附件 5 虎山 110kV 变电站更名为虬津 110kV 变电站的证明文件；
- 附件 6 本项目环境质量现状监测报告；
- 附件 7 类比清水桥 110kV 变电站监测报告；
- 附件 8 仪器检定证书；
- 附件 9 专家意见；
- 附件 10 修改清单。

附表：

- 建设项目环境保护审批基础信息表。

1 建设项目基本情况

项目名称	永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程				
建设单位	国网江西省电力有限公司九江供电分公司				
法定代表人	王健		联系人	吴伟	
通讯地址	江西省九江市长虹大道中段				
联系电话	0792-8464503	传真	/	邮政编码	332000
建设地点	九江市永修县虬津镇				
立项审批部门	江西省能源局		批准文号	赣发改能源[2019]118 号	
建设性质	新建□ 改扩建▣ 技改□		行业类别及代码	电力供应（D4420）	
占地面积（m²）	不新征地，在已建变电站围墙内扩建		绿化面积（m²）	/	
总投资（万元）	704	其中：环保投资（万元）	16	环保投资 占总投资 比例	2.27%
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2020 年	

工程内容及规模:

1.1 工程背景及建设必要性

近年来, 作为九江经济产业蓬勃发展的组成部分, 随着永修县城乡经济和社会经济结构的变化, 城区建设扩张, 工业园区的设立, 电力负荷迅速增长; 近几年“两改一同价”的实施使得电力市场内的电力、电量也始终保持着总体增长势头。2016~2020 年间, 永修县电网统调最大负荷由 210.85 兆瓦增长到 301.92 兆瓦, 年平均增长 11.4%。2016~2020 年间, 虬津变供区最大负荷由 23.86 兆瓦增长到 52.05 兆瓦, 年平均增长 21.53%。2017 年最大负荷由 33.96 兆瓦, 容载比仅为 1.18。2018 年若不进行 2 号主变扩建, 虬津变将处于严重过载状态, 为保障变电站安全稳定运行, 2018 年将采用特殊运行方式, 由柘林-乐平-白槎转移虬津变所带白槎变负荷 (约 15 兆瓦), 但依旧急需在 2019 年扩建虬津变 2 号主变以缓解负荷增长的压力。

110kV 虬津变一直为单主变运行, 扩建 2 号主变, 能解决其单线单变问题, 满足永修北部地区负荷增长, 实现主变 N-1, 在桃花尖风电 (45 兆瓦) 建成后, 能满足其就地发电消纳要求, 并能够改善虬津片区 35 千伏电网结构。综上所述, 虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程是必要和可行的。

1.2 工程进展情况及环评过程

2018 年 1 月，九江电力勘察设计院有限公司完成了《永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程可行性研究报告》。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本工程应编制环境影响报告表。国网江西省电力有限公司九江供电分公司于 2018 年 11 月委托核工业二七〇研究所承担本工程的环境影响评价工作。我所立即成立了环评项目组，并于 2018 年 12 月 21 日对本工程进行了实地踏勘和调查，收集了自然环境、社会环境及有关资料。在现场踏勘、调查和现状监测的基础上，结合本工程的实际情况，根据相关的技术规范、技术导则要求，进行了环境影响预测及评价，制定了相应环境保护措施，在此基础上编制完成了本项目的环境影响报告表。

1.3 编制依据

1.3.1 环境保护法律法规和文件

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 3) 《中华人民共和国电力法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月 1 日起施行，2016 年 11 月 7 日修正版）；
- 6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 7) 《江西省建设项目环境保护条例》（江西省人大常委会，2010 年 7 月 1 日起施行）；
- 8) 《电力设施保护条例实施细则》（1999 年 3 月 18 日起施行）；
- 9) 《电力设施保护条例》（1998 年 1 月 7 日起施行）；
- 10) 《电磁辐射环境保护管理办法》（1997 年 3 月 25 日起施行）；
- 11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行，2018 年修订）；
- 12) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)；
- 13) 《江西省环境保护厅关于进一步加强建设项目环境影响评价公众参与监督管理工作的通知》（赣环评字[2014]145 号）。

1.3.2 相关的标准和技术导则

- 1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）；
- 3) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

- 4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- 5) 《声环境质量标准》GB3096-2008；
- 6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008；
- 7) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011；
- 8) 《电磁环境控制限值》GB8702-2014。
- 9) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》HJ681-2013。

1.3.3 其他

- 1) 环境影响评价委托书；
- 2) 《永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程可行性研究报告》(九江电力勘察设计院有限公司)；
- 3) 国网江西省电力有限公司九江供电分公司提供的项目相关资料。

1.4 工程概况

1.4.1 扩建项目建设规模

九江虬津 110 千伏变电站位于永修县虬津镇。该变电站于 2011 年建成投产，原名虎山 110kV 变电站(更名证明文件见附件 5)。目前规模为：主变 1 台，容量为 40MVA；110kV 出线 2 回(至柘林电厂变和军山变各 1 回)；无功补偿(2×3.0) Mvar 电容器组。

本期主要建设规模：在一期工程变电站内的预留场地、1 号主变东侧扩建一台 2 号主变，容量为 50MVA，户外布置；扩建(3.6+4.8) Mvar 电容器组。

工程建设规模见表 1-1。

表 1-1 工程建设规模一览表

规模项目	已有规模	本期扩建规模(本次环评规模)
变电站	1 号主变一台，容量为 1×40MVA，户外布置	2 号主变一台，容量为 50MVA，户外布置
110kV 出线	2 回：(至柘林电厂变和军山变各 1 回)	/
无功补偿	(2×3.0) Mvar 电容器组	(3.6+4.8) Mvar 电容器组

注：本次环评规模为本次扩建规模。

1.4.2 站区现状

本次虬津 110kV 变电站 2 号主变扩建工程，为在已建变电站围墙内增加 1 台主变，主要工程量为主变场地内增加设施，其它如 110kV 构架及基础、主变总事故油池、道路及电缆沟等均已建成，无需另征扩土地。虬津 110kV 变电站内现有情况见图 1-1 至图 1-6。



图 1-1 现有虬津 110kV 变电站



图 1-2 现有 1 号主变



图 1-3 扩建 2 号主变场地现状



图 1-4 站内地面硬化



图 1-5 围墙警示标志



图 1-6 消防间

1.4.3 站区总平面布置

虬津变设计方案采用国家电网公司输变电工程通用设计 110（66）～500kV 变电站分册（2011 版）中的 110-A2 方案进行建设。站区大门设于变电站南侧，站区占地呈矩形。1 号主变布置在变电站中间，110kV 配电装置布置在站址北侧。站区围墙南北长 63 米，东西长 80.7 米，站区围墙内占地面积：5084m²。

变电站内的给排水管道及道路按远期规模一次建成。各配电装置之间的距离，建筑物与配电装置之间的距离及事故油池与配电装置之间的距离均满足规程规范的要求。

变电站设有 4 米宽的消防环形通道。进站道路由 375 乡道引入。

1.4.4 主要电气设备及建设内容

扩建工程电气设备依据导体和电器选择设计技术规定（DL/T5222-2005）及国家电网公司 110kV~500kV 变电站通用设备典型规范进行选择，详见表 1-2：

表 1-2 现有工程及扩建工程主要电气设备一览表

设备名称	一期工程设备形式	本期扩建工程设备形式
主变压器	现有主变压器型号为 SZ11-40000/110 自冷式有载调压变压器，额定容量：40MVA，额定电压及分接头：115±8×1.25%/38.5±2×2.5%/10.5kV，配真空有载调压开关。连接组别 YN，yn0，d11，容量比 100/100/100。	主变压器选用 SZ11-50000/110 自冷式有载调压变压器，额定容量：50MVA，额定电压及分接头：115±8×1.25%/38.5±2×2.5%/10.5kV，配真空有载调压开关。连接组别 YN，yn0，d11，容量比 100/100/100。
110kV 配电装置	110kV 采用瓷柱式断路器，采用户外软母线 GIS 设备中型双列布置方式，采用架空出线。	/
35kV 配电装置	采用户内开关柜配电装置单列布置，采用电缆进出线。	/
10kV 配电装置	10kV 开关柜为户内 XGN2 型国产金属铠装开关柜，双列平行布置方式，采用电缆出线。	/

1.4.5 站区给排水及事故排油系统

① 给排水

1) 站区给水：站址位于永修县虬津镇，现有给水采用自来水供水系统，可引接作为站内生产生活及消防水源。

2) 站区排水：变电站站区现有排水为地面雨水和生活污水。

站区内排水系统采用雨污分流制，场地雨水经雨水口汇集后排放到变电站围墙四周已挖设的排水沟内；生活污水采用化粪池进行处理后定期清掏不外排，本次扩建工程不新增工作人员，不新增生活污水，化粪池等设施一期工程已建成，本次扩建工程无需新建。

② 事故排油

变电站事故油池一期已建成，为容量 30m³ 的事故油池。

1.4.6 火灾探测报警和消防系统

站内已设置一套智能型火灾报警及控制系统，火灾信息由火灾报警主站通过智能辅助控制系统监控主站启动视频监控子系统。探测器布置在主控制楼、油浸变压器、10kV 配电装置室、电容器组、电缆夹层、电缆竖井及电缆沟等处。

主变消防采用充氮灭火系统及干粉灭火器灭火，建筑室内及配电装置场地按《建筑灭火器配置设计规范》配置二氧化碳灭火器及配置消防箱、消防斧、消防桶等设施，设置室外消防间。

1.4.7 占地及土石方量

本项目 2 号主变扩建工程在原有站址内预留空地进行施工，不新征土地，站址内场地已平整，土石方挖填平衡。

1.4.8 主变扩建后环保设施依托可行性

(1) 生活污水处理的可行性

虬津 110kV 变电站一期工程已设置了化粪池，用于处理变电站内值班巡检人员产生的生活污水，生活污水经化粪池充分停留后，定期清掏不外排。本变电站一期工程安排值守人员一人，扩建后将不增加变电站的人员编制，因此，现有化粪池设施容量能满足主变扩建后站内生活污水处理的要求。

(2) 事故油池容量的可行性

变电站内变压器为了绝缘和冷却的需要，其外壳内充装有变压器油，在发生事故或者检修时有可能引起变压器油滴漏。变电站内变压器为了绝缘和冷却的需要，其外壳内充装有变压器油，50MVA 主变储油重量为 23.2t，变压器油密度为 895kg/m^3 ，有效体积约为 25.92m^3 ，在发生事故或者检修时有可能引起变压器油泄漏。因此变电站设有一座埋地式事故油池，容积为 30m^3 ，并配套建设事故油收集系统和油水分离措施，可以满足《高压配电装置设计规范》（DL/T5352-2018）中“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”的规定。

因此，本工程一期已建容量为 30m^3 的事故油池，通过核算能够满足 2 号主变的扩建要求，无需新建事故油池。

变压器下方坑内放鹅卵石，鹅卵石下方有事故油沟通往事故油池。目的主要是为了防火、泄油。根据《3~110KV 高压配电装置设计规范》（GB50060-92）规定：贮油池内应铺设不小于 250mm 厚的卵石层，卵石直径为 50-81mm。

(3) 生活垃圾处理可行性

本项目变电站一期工程已设置了垃圾桶，用于收集值守人员的生活垃圾，由当地环卫部门定期清运。本工程扩建后，不增加变电站的人员编制，因此，一期工程的生活垃圾处理设施和方式能满足项目扩建后的要求。

(4) 水土保持措施的可行性

虬津 110kV 变电站一期已对站内空地及道路进行了铺设卵石和水泥硬化处理，并设置雨水排放沟渠等，能在一定程度上减少粉尘的产生及防治水土流失。



图 1-7 事故油池



图 1-8 化粪池



图 1-9 雨水管网



图 1-10 站外排水沟

1.5 现有工程环境影响评价批复及竣工环境保护验收情况

本项目涉及的九江虬津 110 千伏变电站一期工程已于 2011 年 5 月取得江西省环保厅《关于江西省电力公司 220kV 井冈山等二十四项输变电工程环境影响报告表的批复》（赣环辐字〔2011〕40 号，见附件 4），目前尚未验收。国网江西省电力有限公司九江供电分公司应按照国家《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）的要求，及时组织一期工程的竣工环境保护验收工作。

经向环保部门及运营单位了解，虬津 110 千伏变电站一期工程运行期间无投诉情况。一期工程环评批复中污染防治措施已基本落实，简要说明如下：

(1) 变电站选址符合当地土地利用总体规划，评价范围内无居民类敏感点，避开居民密集区方向设置进出线；输电线路路径符合当地规划要求，严格执行了环保要求和设计规范。

(2) 经现场监测，变电站周围的工频电场，工频磁感应强度等满足相应的标准限值；在变电站围墙外四周设置了高压警示标志。

(3)变电站选用低噪声设备，采取有效的减震措施，站区合理布局，围墙附近进行植树绿化，降低噪声对周围环境的影响，经现场监测，变电站噪声排放满足相应的标准限值。

(4)变电站生活污水采用化粪池处理后定期清掏不外排；变电站生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门定期清运。变电站设有事故油池，事故时产生的废油交由有资质的单位处理回收利用。

(5)施工结束后，对变电站周围施工场地进行了植被恢复、土地功能恢复等后续工作。

1.6 环保投资

本工程总投资 704 万元，其中环保投资 16 万，占总投资的 2.27%。具体环保投资清单见表 1-3。

1-3 项目环保投资一览表

序号	环保措施	投资概算（万元）
1	主变压器基础垫衬减震材料	1
2	低噪声主变	3
3	主变下方事故油沟	2
4	事故油排放管道	1
5	环境影响评价费	4
6	竣工环保验收费	5
总计		16

1.7 工程与政策及规划相符性

本工程属于城乡电网建设项目。根据国务院国发[2005]40 号“国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定”、国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目属于第一类鼓励类中第四项电力中“电网改造与建设”，符合国家产业政策。

另外，虬津变扩建 2 号主变工程符合《江西省九江市电网“十三五”电网滚动规划报告》中规划建设要求。

综上，本工程的建设与国家产业政策、江西省九江市的电网发展规划是相符的。

1.8 三线一单符合性分析

1.8.1 本项目与生态保护红线符合性分析

本工程位于九江市永修县虬津镇，评价范围内没有自然保护区、饮用水源保护区等区域，不涉及国家级、省级保护的珍稀濒危野生动物集中栖息地，符合生态保护红线的相关要求。

1.8.2 本项目与环境质量底线符合性分析

根据本次评价对项目区域的电磁环境、声环境的监测结果，各环境要素的监测结果均能满足相应的标准要求。在采取相应的环保措施后，本项目的运行对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

1.8.3 本项目与资源利用上线符合性分析

本项目为 110 千伏变电站主变扩建工程，本次扩建工程为在二期已建变电站围墙内增加 1 台主变，无需新征用土地。因此，本项目建设土地资源消耗符合要求。

1.10.4 本项目与环境准入负面清单符合性分析

本工程属于城乡电网建设项目。根据国务院国发[2005]40 号“国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定”、国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），“电网改造与建设”列为“第一类 鼓励类”项目，符合国家产业政策。综上所述，本项目符合国家及行业产业政策要求。永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程已列入九江供电区电网滚动规划项目库，本工程符合《江西省九江市电网“十三五”电网滚动规划报告》中规划建设要求。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目符合生态保护红线的相关要求、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

1.9 环境影响评价工作等级、评价范围、评价重点及评价因子

1.9.1 评价工作等级

根据 HJ24-2014《环境影响评价技术导则 输变电工程》、HJ 19-2011《环境影响评价技术导则 生态影响》、HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》和 HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》的要求，确定本项目的环境影响评价工作等级、评价范围、评价重点及评价因子。

表 1-4 各环境要素的评价等级及评价范围

环境要素	判定依据		评价等级
电磁环境	变电站	户外式	二级
生态环境	①变电站占地面积 $5084\text{m}^2 < 2\text{km}^2$ ； ②项目所在生态影响区域为一般区域。		三级
声环境	建设项目所处的声功能区为 GB3096 规定的 2 类地区；		二级
地表水环境	工程运营期废水主要为变电站值班人员生活污水，污水量较少，且经过化粪池处理后定期清掏不外排。		简要分析

1.9.2 评价范围

依据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014），以变电站站界外 30m 范围内的区域为工频电场、工频磁场的评价范围；以变电站围墙外 30m 内区域为噪声评价范围，边界外 1m 为达标排放评价范围；生态环境影响评价范围为站场围墙外 500m 内。

1.9.3 评价重点

本评价以工程污染源分析和工程所在地区的自然环境、社会环境及生态环境现状调查分析为基础，评价重点为施工期生态评价，其中包括水土保持措施及施工管理和防范措施；运行期为工频电场、工频磁场环境影响预测，重点提出相关污染防治措施。

1.9.4 评价因子

施工期：粉尘、声环境、生态、废水、固废。

运行期：工频电场、工频磁场、声环境。

1.10 与本项目有关的主要环境问题

1.10.1 与本项目有关的原有污染情况

本工程属扩建工程，一期工程已经建成并投入运行，因此一期工程已建的#1 主变（容量 40MVA）、相关的电气设备，以及 110kV 出线 2 回，是项目所在区域主要电磁环境污染源。

声环境：虬津 110kV 变电站一期工程已建的#1 主变及其他电气设备是现有主要噪声污染源。

1.10.2 与本项目有关的主要环境问题

根据现场踏勘和调查，虬津 110kV 变电站 #2 主变扩建工程建设均在原有站址征地范围内进行，本期无线路工程扩建情况，在本次重点评价范围内，无大气、水环境方面的环境污染问题及生态破坏现象。

本次环评监测结果表明，工程所在地附近电磁环境和声环境现状均满足相应国家标准要求。

1.11 主要环境保护目标

根据现场勘察，本项目评价范围内无环境敏感点，最近的居民点为虬津 110kV 变电站东南侧约 60m 处的永修县虬津镇张家山村。

站址区域不属特殊生态敏感区和重要生态敏感区，不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，周围未发现古树名木和文物保护点等其它环境敏感目标。

虬津 110kV 变电站四周情况见图 1-1。升压站四至图见图 1-2。



图 1-1 变电站四周环境状况

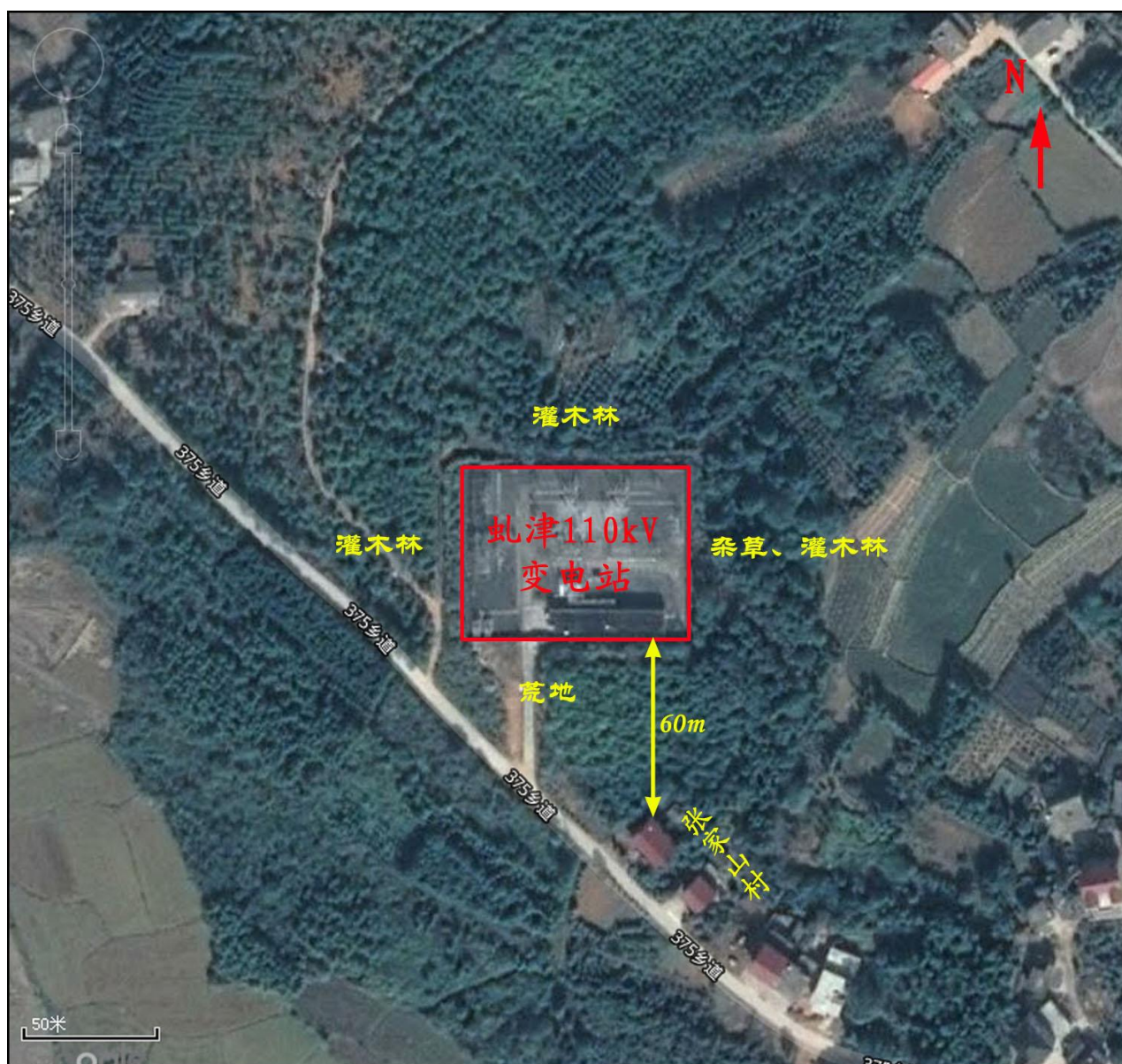


图 1-11 虬津 110kV 变电站四至图

2 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况

【**地形地貌、地质**】永修县，江西省九江市下辖县。位于江西省北部，九江市南部，昌九工业走廊中段，南邻南昌市，东濒鄱阳湖，西倚云居山，北与庐山市、共青城市、德安县、武宁县接壤，与都昌县水域相连，西与宜春市的靖安县，南与南昌市的安义县、湾里区、新建区等 9 县（市、区）交界。县境地势西高东低，呈梯级分布，南九公路（105 国道）以西多为山地，主要有九岭山脉东端的云山和杨岭山等，最高峰海拔 969 米。京九铁路以东为河湖冲积平原，海拔在 30 米以下，中部沿南九公路两侧，丘陵交错。

本工程变电站站址位于九江县永修县虬津镇。

【**气候、气象特征**】永修地处东亚季风区，气候温和、光照充足、热量丰富、雨量充沛，属中亚热带季风湿润气候，具有四季变化分明，春秋短夏冬长，冰雪期短，无霜期长，夏少酷暑冬少严寒等特点。冬春之交，多受西伯利亚干冷空气影响，气候变化无常，阴雨连绵；盛夏之时，多受太平洋副热带高压控制，气候炎热少雨，偶有台风影响；秋季，由于太平洋副热带高压南退减弱，秋高气爽，常多干旱，昼夜温差较大；入冬后，气温渐降，气候干燥寒冷，时有霜冻出现。

【**水文**】永修县主要河流有发源于赣西北幕阜山脉的修河，从柘林水库泄流后经原河道由西向东至吴城入鄱阳湖，在永修县境内长 104 公里；发源于靖奉山区的潦河经安义由西南流入永修县到涂家埠入修河，主流约 22 公里。

修河蜿蜒 104 公里，潦河自西南入境，在山下渡与修河交汇，赣江也经吴城流入鄱阳湖。内通省内赣江、信江、抚河、饶河、修河五大水系，外连长江流域各省市。修河、潦河自西向东流经县境注入鄱阳湖。

【**植被**】本项目站址周围分布有松树、杉树、毛竹、灌木及杂草，站址范围内无特殊保护物种，场址范围内未发现县级以上地面文物建筑，站址不在自然保护区范围内。

【**动物资源**】根据现场踏勘和调查、资料收集可知，工程所在区域人为活动干扰频繁，野生动物种类较为单一，可见的有小型鸟类、鼠类及蛙类等常见小型动物。本工程评价范围内没有自然保护区，不涉及国家级、省级保护的珍稀濒危野生动物集中栖息地。

3 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

为了解项目所在地周围环境现状，监测单位核工业二七〇研究所于 2018 年 12 月 21 日对拟建项目周围工频电场强度、工频磁感应强度及声环境进行了测量。监测期间气象情况如表 3-1，监测结果见附件 5。



图 3-1 现场踏勘监测图

表 3-1 监测期间气象情况一览表

天气	气温 (°C)	相对湿度 (%)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)
晴	16	46	101.5	无风

3.1 电磁环境现状

(1) 测量方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)。

(2) 测量仪器

工频电场、磁场测量仪器说明见下表 3-2。

表 3-2 电磁环境现状测量仪器情况表

NBM-550/EHP-50F 场强仪 (用于工频电场强度、工频磁感应强度测量)	
生产厂家	Narda
型号/规格	NBM-550/EHP-50F
仪器编号	G-0613/000WX50638
测量范围	电场 0.01 V/m~100 kV/m、磁场 1nT~10mT
检定单位	上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心
证书编号	2018F33-10-1595126005
有效时段	2018.9.28~2019.9.27

(3) 监测工况

监测时九江虬津 110 千伏变电站实际运行工况见下表 3-3。

表 3-3 监测工况

名称	日期	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)	运行电压 (kV)	运行电流 (A)
九江虬津 110 千伏变电站 1 号主变	2018.12.21	30.9	4.4	111.2	287.8
11kV 柘虬线		23.6	2.7	111.3	226.2
11kV 军虬线		18.3	2.0	111.2	187.5

(4) 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)的要求,站址四周及敏感点处布设监测点(见附件监测报告布点图)。

(5) 监测结果

本工程各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度现状监测结果如表 3-4:

表 3-4 工频电场、磁感应强度现状测量结果表

序号	监测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)	备注
D1	变电站东侧围墙外 5m	5.84	0.027	
D2	变电站北侧围墙外 5m	73.20	0.125	
D3	变电站西侧围墙外 5m	25.49	0.058	
D4	变电站南侧围墙外 5m	7.66	0.089	
D5	变电站南侧围墙外 10m	6.02	0.070	
D6	变电站南侧围墙外 15m	5.84	0.053	
D7	变电站南侧围墙外 20m	5.47	0.042	
D8	变电站南侧围墙外 25m	4.15	0.035	
D9	变电站南侧围墙外 30m	2.58	0.023	

注:变电站东、北、西侧围墙外植被均较茂密,无法布设监测断面。

由表 3-4 可知,虬津 110kV 变电站周围的工频电场强度、工频磁感应强度现状测量范围值分别为 2.58~73.20V/m 和 0.023~0.125 μ T,均远低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众暴露控制限值:50Hz 频率下,工频电场强度为 4000V/m,磁感应强度为 100 μ T。表明本项目所在区域电磁环境质量现状良好。

3.2 声环境质量现状

(1) 测量方法

按《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）的有关规定进行。

(2) 测量仪器

声环境质量现状监测仪器说明见下表 3-5。

表 3-5 声环境测量仪器情况表

AWA6228+声级计	
生产厂家	杭州爱华仪器有限公司
频率范围	2 Hz~200kHz
测量范围	28 dB~135dB
检定单位	浙江省计量科学研究院检定证书
证书编号	JT-20180501116
仪器编号	00314305
有效时段	2018.05.30~2019.05.29

(3) 测量布点

站址四周布设监测点（见附件监测报告布点图）。

(4) 测量结果

测量结果见表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状监测数据表

序号	监测点位描述	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	备注
N1	变电站东侧围墙外 1m	47.8	45.0	
N2	变电站北侧围墙外 1m	48.7	45.9	
N3	变电站西侧围墙外 1m	48.3	45.2	
N4	变电站南侧围墙外 1m	49.8	46.3	

由表 3-6 可知，虬津 110kV 变电站厂界处的噪声监测值昼间为 47.8~49.8dB(A)，夜间为 45.0~46.3dB(A)，均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。表明本项目所在区域声环境质量现状良好。

3.3 生态环境现状

本工程位于永修县虬津镇。变电站所在区域不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，

为生态环境一般区域。

3.4 环境质量状况小结

经现场监测，本项目区域工频电场强度、工频磁感应强度和声环境均满足相应评价标准的要求。建设项目区域电磁环境、声环境现状和生态环境质量较好。

4 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准； 2、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3704-2002）中III类标准； 3、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
污 染 物 排 放 标 准	1、施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。 2、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，磁感应强度为 100μT。 3、固体废物：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改清单。
总 量 控 制 指 标	/

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程及产污环节简述（图示）

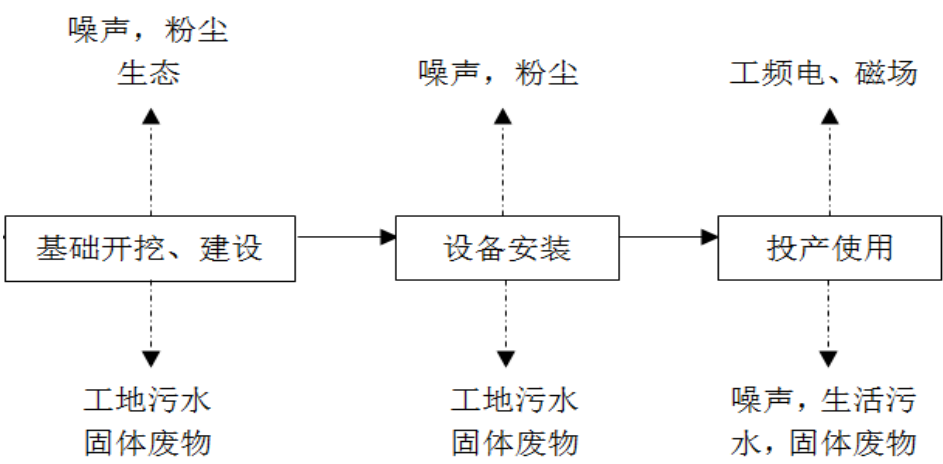


图 5-1 变电站工艺流程及产污环节图

5.2 主要的污染工序及环节

5.2.1 变电站

（1）施工期

本工程扩建工程施工期工艺流程为建构物建设、电气设备安装以及场地硬化等，由于二期工程仅进行主变扩建，因此施工期污染较少，不涉及土方等工程，站址自然标高可以满足本项目变电站防洪防涝要求。

本工程施工期主要污染工序有：施工机械、车辆产生的噪声、施工场地扬尘、施工废水、建构物建设过程中产生的建筑垃圾等。详见图 5-2。

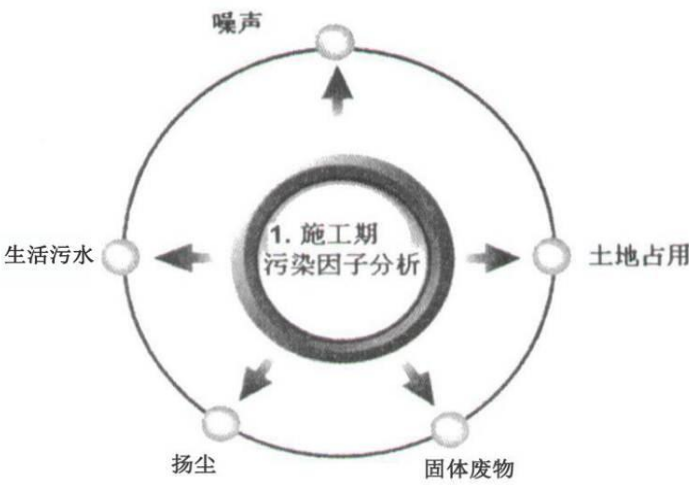


图 5-2 变电站施工期污染因子分析示意图

①废气：扬尘主要由运输车辆产生，此外在天气干燥、有风条件下也会产生扬尘。

②废水：变电站施工期污水主要来自两个方面：一是混凝土搅拌废水和施工车辆冲洗废水，二是施工人员的生活污水。

③固体废物：变电站施工期间固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。

④噪声：施工机械主要有搅拌机等，施工噪声源最大约 85dB(A)。施工车辆也会产生一定的交通噪声。

⑤生态：本项目为扩建工程，在一期站址进行扩建，不新增土地。本次扩建工程对动植物的生存环境影响较小，对附近生物群落的生物量、物种的多样性的消失无影响。

(2) 运行期

本工程运行期间污染因子主要有工频电场、工频磁场和噪声，详见图 5-3。

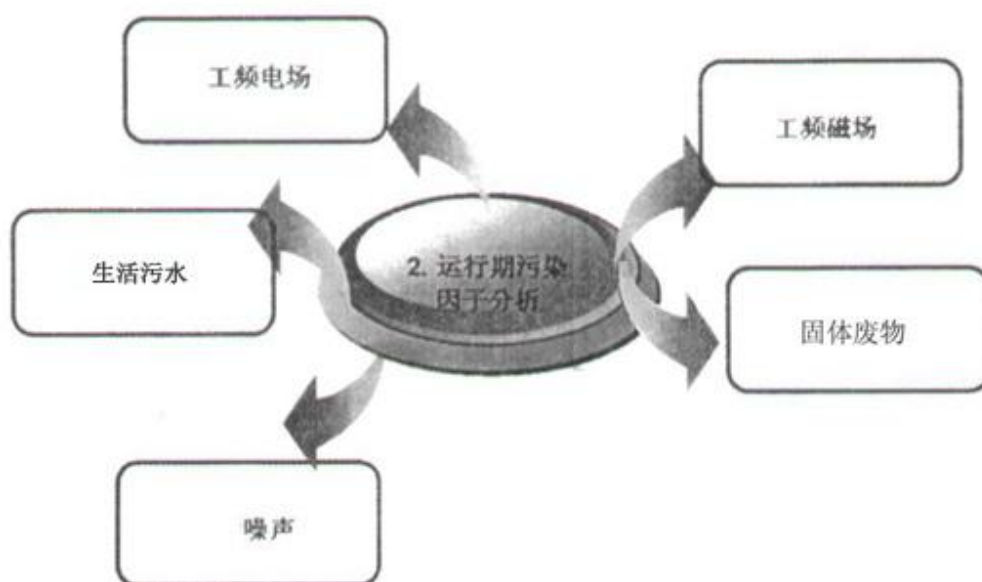


图 5-3 变电站运行期污染因子分析示意图

①工频电场、工频磁场

工频及指工业频率，我国输变电工业的工作频率为 50Hz，工频电场、工频磁场即指以 50Hz 交变的电场和磁场。

变电站内各种 110kV 电气设备、导线都可产生局部电晕放电，在周围空间形成电、磁场。

②生活污水：本项目为二期扩建工程，不新增工作人员，变电站在正常工况下，无生产性用水，故正常情况下站址内无工业废水产生。变电站产生的生活污水主要为一期工程

配置的值守巡检人员产生，本工程一期项目已经按“无人值班、少人值守”原则设计，日常值守按 1 人计，本次项目不再新增人员，保持 1 人不变，根据《江西省城市生活用水定额》（DB36/T419-2011）用水定额按 120L/人·d 计，总用水量为 0.12 m³/d(43.8m³/a)，排放量按 80%计，则生活污水排放量为 35m³/a，典型生活污水中 COD_{Cr}产生浓度为 250mg/L、BOD₅产生浓度为 120mg/L、SS 产生浓度为 150mg/L。生活污水产生量较少，采用化粪池处理后定期清掏不外排，用作周边农肥。本扩建工程不新增生活污水。

③固体废物：本项目为二期扩建工程，不新增工作人员，变电站运营期的固体废弃物主要为一期工程已经配置的值守人员的生活垃圾，产量约 0.5kg/d，设置垃圾箱分类收集，由当地环卫部门定期清运。本扩建工程不新增生活垃圾。

④噪声：变压器、交流 110kV 断路器和机械噪声。

5.2.2 环境风险情况

变电站的事故风险可能有变压器油外泄污染环境意外事故。

针对变压器箱体贮有变压器油，本项目一期工程已建 1 个地下事故油池。事故状态时变压器油通过暗管自流排入事故油池，事故油池直径容积约为 30m³，

根据现场踏勘及变电站现有设施情况，本变电站设计的事事故油池的有效容积能满足《高压配电装置设计规范》（DL/T5352-2018）中“5.5.4 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”的规定要求。一期工程设置的事事故油池可以满足本次 2 号主变扩建要求，不需要增加事故油池。

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产 生量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）
大气 污 染 物	施 工 期	施工机械	扬尘	较小	较小
水 污 染 物	施 工 期	施工机械	混凝土搅拌 废水、车辆冲 洗废水	少量	施工机械废水经沉淀池 预处理后回用于工程用水 及道路降尘等
		施工人员 生活污水	COD BOD ₅ SS	少量	产生的生活污水进入化粪池 预处理后，定期清掏不 外排。
固 体 废 物	施 工 期	施工人员	建筑垃圾、弃 土等	较少	指定地点填埋
		施工人员	生活垃圾	较少	环卫部门处理
	运 行 期	变压器	泄漏变压器 油、产生的含 油废水	设备维修时有部分主 变压器油泄漏	事故废油及其他危险废物 由有相应危废处理资质的 的单位安全处置。
噪 声	施 工 期	施工机械	施工机械设备产生的噪声		
	运 行 期	电气设备	变压器等电气设备产生的噪声		
电 磁 环 境		永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程建设完成投运后，将对其周围环境产生工频电场、工频磁场影响，但变电站围墙外 5m 处，工频电场、工频磁场均能够满足相应标准限值要求。			
主要生态影响 本项目站址位于永修县虬津镇，站址附近无自然保护区和重点风景名胜区，站址区域生态环境敏感性为一般区域。本项目 2 号主变扩建工程均在原有征地场界范围内，不新增占地，主要生态影响为造成少量的水土流失，其余临时占用土地施工结束后恢复其原有功能。因此，本工程建设对生态环境的影响较小。					

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 环境空气影响分析

施工初期，土石方的开挖、回填和道路运输会产生扬尘和粉尘，预计施工现场近地面空气中的悬浮颗粒物的浓度将超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。但这种施工产生的悬浮颗粒物粒径较大，产生地面扬尘沉降速度较大，很快落至地面，其影响范围较小局限在施工现场附近。通过车辆运输时进行封闭，离开施工场地前先冲水等措施，可以有效减少扬尘的产生。施工扬尘对周围环境影响是短期的，随着施工作业结束而基本恢复原来的水平。

在本项目 2 号主变扩建工程过程中拟采取的环保措施：

①施工单位应文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作。

②施工时，应尽量集中配制或使用商品混凝土，然后用罐装车运至施工点进行浇筑，避免因混凝土拌制产生扬尘和噪声；此外，对于裸露施工面应定期洒水，减少施工扬尘。

③车辆运输散体材料和废物时，应密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒；运载土方的车辆应在规定的时间内，按指定路段行驶，控制扬尘污染。

④加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作。

⑤进出施工场地的车辆限制车速，施工场内道路、堆场及车辆进出时洒水，保持湿润，减少或避免产生扬尘。

⑥施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放，可定期洒水进行扬尘控制。

⑦施工结束后，应立即进行空地硬化和绿化，减少裸露地面面积。

7.1.2 水环境影响分析

本项目变电站扩建工程施工期污水主要来自两个方面：一是混凝土搅拌废水和施工车辆冲洗废水，二是施工人员的生活污水。施工人员产生少量生活污水利用变电站内已有的化粪池，少量的生活污水在池中充分停留后定期清掏不外排，用作周边农肥。混凝土搅拌废水和施工车辆冲洗废水，经沉淀池、隔油池处理后回用于工程用水及道路降尘等，不会对项目周围地表水构成污染影响。

7.1.3 固体废物影响分析

施工期固体废物主要为产生的弃土、弃渣、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。施工产生的弃土弃渣、建筑垃圾若不妥善处置则会产生水土流失等生态环境影响，产生的生活垃圾

若不妥善处理则不仅污染环境而且破坏景观。

为避免施工垃圾及生活垃圾对环境造成影响,在工程施工前应作好施工单位及施工人员的环保培训。明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集堆放,并委托环卫部门妥善处理,及时清运或定期运至环卫部门指定的地点处置,使工程建设产生的垃圾得到妥善处置。

在做好上述环保措施的基础上,施工固废对环境产生污染影响较小。

7.1.4 声环境影响分析

变电站施工阶段的噪声主要来自施工机械和运输车辆的运作,该类噪声虽然是暂时的,但是施工过程中采用的机械设备大部分具有噪声高、无规则等特点,且施工过程中往往是多种机械同时工作,各种噪声源相互叠加,噪声级将更高,影响范围也更大,所以施工过程中必须采取有效措施,减少其对环境的影响。

施工期施工场地噪声对周围环境的影响,采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行评价。

工程施工过程中使用的施工机械所产生的噪声大多数属于中低频噪声,因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减,可近似视为点声源处理。点声源受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响,声级产生衰减。

根据《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2009),施工噪声预测计算公式如下:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2 / r_1)$$

式中: L_1 ——为距施工设备 r_1 (m) 处的噪声级, dB;

L_2 ——为与声源相距 r_2 (m) 处的施工噪声级, dB。

根据上述模式,可以计算出施工机械混凝土搅拌机等的施工噪声值随距离衰减后的情况见表 7-1。

表 7-1 施工噪声值随距离的衰减值计算表

距离 (m)	源强	10	50	55	100	150	200	250	300
搅拌机噪声值 (dB)	85	65	51	50	45	41.5	39	37	35.5
《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)	昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A)								

本项目变电站 2 号主变扩建工程施工量较少,主要进行部分基础的施工和设备安装,主要施工机械设备为混凝土搅拌机。由表 7-1 可以看出,昼间搅拌机 10m 以外为施工期机械噪声达标范围;夜间搅拌机禁止施工。

根据上述噪声预测结果，本环评提出如下施工期噪声污染防治措施：

①施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备或带隔声、消声的设备，控制设备噪声源强。

②夜间运输材料的车辆进入施工现场严禁鸣笛，装卸材料时应做到轻拿轻放。

③在有市电的情况下，项目工地禁止使用柴油发电机发电。

④依法限制夜间施工：变电站施工应安排在白天进行。如因工艺特殊情况要求，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，取得县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，并公告附近居民。

在采取以上噪声污染防治措施后，本项目施工噪声对外环境的影响将被减至最小程度，对周边居民点的声环境影响满足标准要求，且施工噪声是短暂可恢复的。

7.1.5 生态环境影响分析

本工程属于普通的高压输变电工程，变电站一期工程已建成，二期在已建变电站内新增2号主变，新增主变场地已平整，不新增用地，开挖量很小，对周围生态环境影响较小。

7.1.6 施工期的水土流失

本项目施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨和地表开挖。区域降雨量大部分集中在雨季（4月至7月），夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长。这些气象条件将会造成项目建设施工期的水土流失。

工程施工过程利用一期修建的沟渠进行排水，施工完成后应及时采取植被等的恢复措施。

综上所述，工程施工期对环境的影响主要表现在建设中施工扬尘、机械噪声，泥浆废水等对周边环境的影响及站址建设对生态环境产生一定影响，但通过采取适当的环境保护措施后，本项目扩建工程施工期对环境影响较小。

7.2 运行期环境影响分析

本项目变电站 2 号主变扩建工程建成后，对环境产生的影响主要有工频电磁场、噪声和环境风险等。

7.2.1 工频电磁场环境影响分析

变电站内的主变压器及各种高压电气设备会产生一定强度的工频电场和工频磁场，但由于变电站内电气设备较多，布置复杂，其产生的工频电场、工频磁场难于用模式进行理论计算，需采用类比测量的方法进行影响评价。本项目选择宜丰清水桥 110kV 变电站作为类比对象（类比监测报告见附件 6），进行工频电场、工频磁场环境影响预测与评价。

（1）类比的可行性

虬津 110kV 变电站与清水桥 110kV 变电站主要指标对比见表 7-2。

表 7-2 主要技术指标对照表

主要指标	虬津 110kV 变电站（评价）	清水桥 110kV 变电站（类比）
电压等级	110kV	110kV
主变规模	1×40+1×50MVA	2×50MVA
布置方式	户外布置	户外布置
110kV 出线回数	2 回	2 回
区域环境	乡村	乡村

由表 7-2 可见，虬津 110kV 变电站与清水桥 110kV 变电站的电压等级、区域环境、布置方式、110kV 出线回数等均一致，主变规模类比项目略大。因此，本项目选择清水桥 110kV 变电站作为类比虬津 110kV 变电站建成投入运行后的电磁环境影响预测与评价是可行的。

（2）类比监测时间及气象状况

监测单位为核工业二七〇研究所，类比监测时间为 2016 年 5 月 11 日，天气晴，温度 22℃，湿度 50%，大气压强 101.2kPa，风速 0.8m/s。

（3）监测工况

监测时清水桥 110kV 变电站实际运行工况见下表 7-3。

表 7-3 类比监测工况

名称		日期	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)	运行电压 (kV)	运行电流 (A)
清水桥 110kV 变电站	1 号主变	2016.5.11	30.7	5.9	111.5	256.0
	2 号主变		14.2	7.5	111.3	133.4

(4) 工频电磁环境类比测量布点

工频电磁场的类比监测布点：变电站四个边界 5m 处；由于宜丰清水桥 110kV 变电站站址西侧围墙外 12m 处为树林，无法布设衰减监测断面，因此以变电站北侧围墙边界为监测原点，沿垂直于围墙边界方向进行，测点间距 5m，测至围墙外 50m 处止。监测断面的布设符合《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》（HJ681-2013），并结合了项目的实际情况，因此是合理可行的。

(5) 类比测量结果

监测结果如表 7-4 所示。

表 7-4 宜丰清水桥 110kV 变电站工频电磁场类比测量结果

测量点位描述	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)	备注
站址东侧围墙外 5m	8.32	0.089	
站址西侧围墙外 5m	351.7	0.336	
站址南侧围墙外 5m	6.14	0.076	
站址北侧围墙外 5m	63.54	0.134	
站址北侧围墙外 10m	51.64	0.128	
站址北侧围墙外 15m	38.75	0.094	
站址北侧围墙外 20m	24.17	0.077	
站址北侧围墙外 25m	17.85	0.069	
站址北侧围墙外 30m	14.51	0.051	
站址北侧围墙外 35m	13.18	0.045	
站址北侧围墙外 40m	12.04	0.042	
站址北侧围墙外 45m	10.82	0.037	
站址北侧围墙外 50m	9.21	0.031	
规范限值	4000	100	

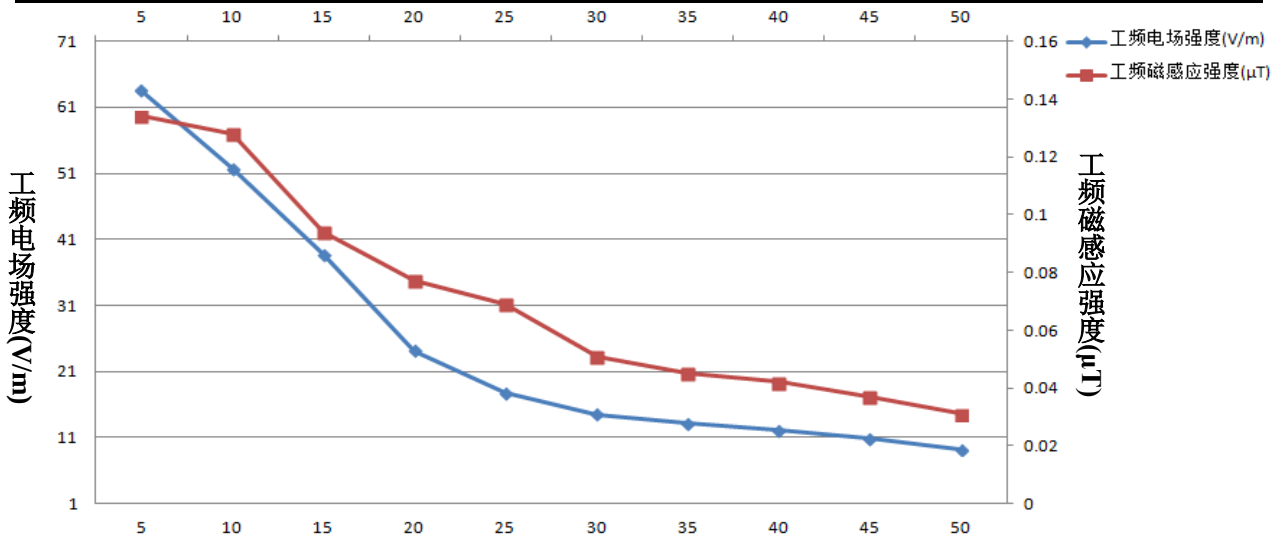


图 7-1 宜丰清水桥 110kV 变电站工频电场强度、磁感应强度衰减曲线图

由表 7-4 及图 7-1 可见，宜丰清水桥 110kV 变电站东、西、南侧围墙外 5m 离地面 1.5m 高处测量的工频电场强度为 6.14~351.7V/m，工频磁场强度为 0.076~0.336μT；变电站北侧衰减断面围墙外离地面 1.5m 高处的工频电场强度为 9.21~63.54V/m，工频磁场强度为 0.031~0.134μT，可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，磁感应强度为 100μ T。

（5）运行期变电站电磁环境影响类比预测评价

由表 7-4 类比监测数据可知：虬津 110kV 变电站主变扩建工程建成投运后，站址围墙边界处的工频电场强度、磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，磁感应强度为 100μ T。

综上所述，根据类比监测结果，本项目变电站 2 号主变扩建工程建成投运后，工频电场强度、磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，磁感应强度为 100μ T。项目建成后，站址周边环境中心工频电场强度、磁感应强度在 2 号主变扩建投产运行后会有一定的增加，但均符合相关标准限值要求。

7.2.2 噪声环境影响分析

永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程投产运行期的噪声源主要来自变压器运行噪声，变电站电气总平面布置图见附图 2。本项目所用主变压器为三相三线圈油浸自冷式有载调压降压变压器，运行时在离主变压器 1m 处噪声不大于 65dB(A)。由于本项目一期工程已建设完成，因此本项目噪声预测采用一期工程监测值与本工程建成后预测值进行叠加计算。

噪声理论预测：

将本期拟建主变压器看作点声源。主变压器噪声经距离衰减和空气吸收衰减到达预测点的噪声值采用式（1）计算。

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - a(r - r_0) \quad (\text{式 1})$$

式中： $L_A(r)$ —预测点的噪声 A 声压级（dB）；

$L_{Aref}(r_0)$ —参照基准点的噪声 A 声压级（dB）；

r —预测点到噪声源的距离（m）；

r_0 —参照点到噪声源的距离（m）；

a —空气吸收附加衰减系数（1dB/100m）。

噪声叠加采用式（2）计算：

$$L_{1+2} = 10 \lg \left[10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} \right] \quad (\text{式 } 2)$$

式中：L₁₊₂—叠加声级（dB）；

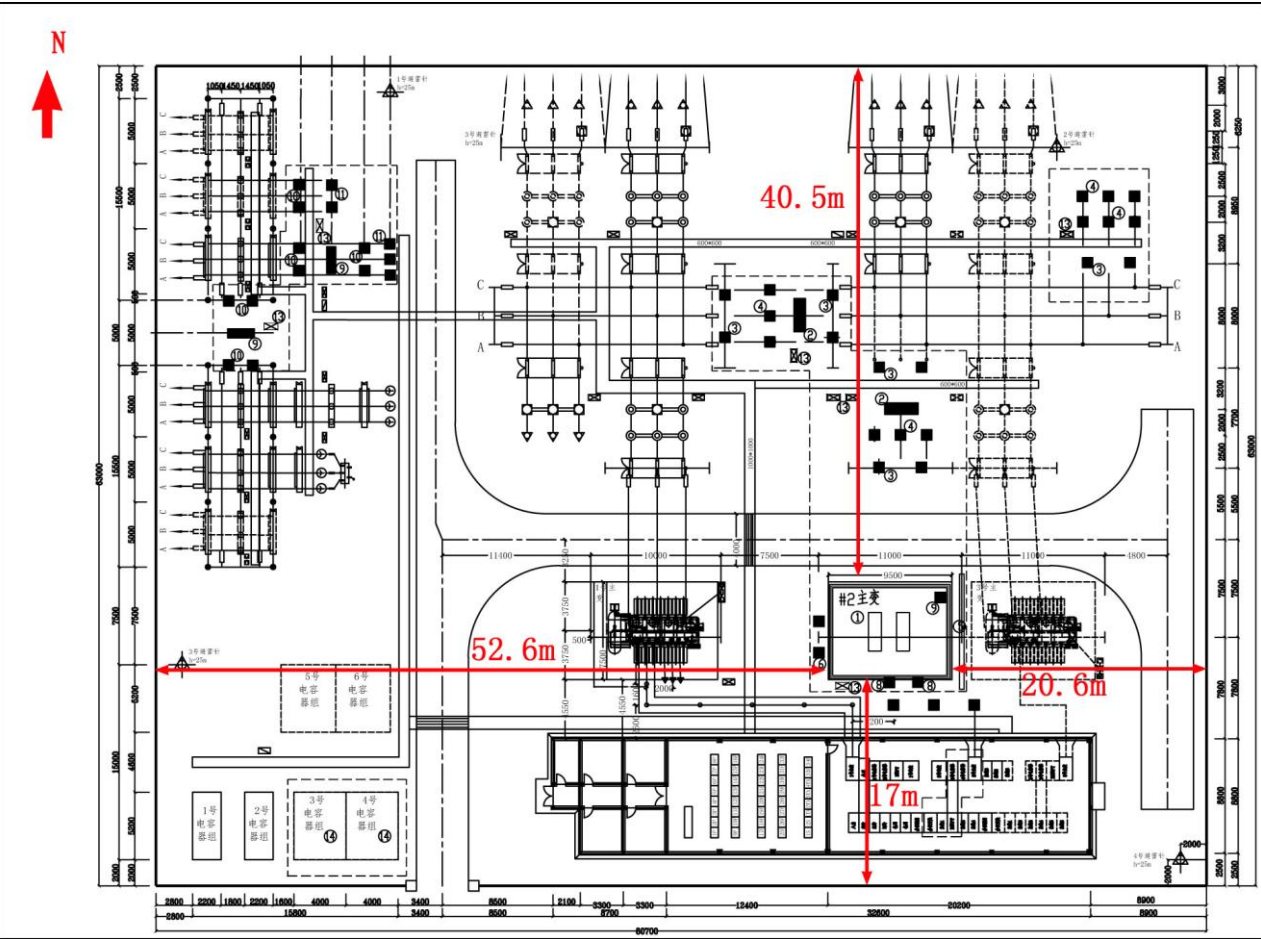
L₁—第 1 个声源的声级（dB）；

L₂—第 2 个声源的声级（dB）；

预测按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ/T2.4-2009）中的预测模式进行。根据变电站的总平面布置图，主变压器距离变电站围墙边界及敏感点的距离见表 7-5。

表 7-5 变电站拟建主变压器距边界和敏感点的距离

主变编号	距站址东边界（m）	距站址南边界（m）	距站址西边界（m）	距站址北边界（m）
2 号主变	20.6	17.0	52.6	40.5



由于本项目一期工程已建设完成,因此本项目噪声预测采用一期工程监测值与本工程建成后预测值进行叠加计算,以确定预测点的声压级。噪声计算预测结果见表 7-6。

表 7-6 永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程噪声预测结果

位 置	时 段	现状值 dB(A)	本工程贡献值 dB(A)	叠加值 dB(A)	增加值 dB(A)
站址东围墙外 1m	昼 间	47.8	38.5	48.3	0.5
	夜 间	45.0		45.9	0.9
站址南围墙外 1m	昼 间	49.8	40.2	50.2	0.4
	夜 间	46.3		47.3	1.0
站址西围墙外 1m	昼 间	48.3	30.1	48.3	0
	夜 间	45.2		45.3	0.1
站址北围墙外 1m	昼 间	48.7	32.5	48.8	0.1
	夜 间	45.9		46.1	0.2

根据理论预测可知,永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程建成后,变电站边界围墙外侧噪声叠加值昼间为 48.3~50.2dB(A),夜间为 45.3~47.3dB(A)之间,根据叠加结果来看,建成前后噪声变化不大,厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准限值要求。

因此,在采取有效的噪声治理措施后,预计本项目的建设对周围声环境的影响较小。

7.2.4 水环境影响评价

本扩建工程不新增工作人员,不新增生活污水。变电站正常运行时,生活污水主要为一期工程已经配备的值守人员产生的少量生活污水,生活污水进入化粪池充分停留后,定期清掏不外排,用作周边农田农肥。

7.2.5 环境空气影响评价

本变电站项目没有大气污染源,运行期间没有废气排放,对周围环境空气不会造成影响。

7.2.6 固体废物影响评价

本扩建工程不新增工作人员,不新增生活垃圾。变电站运营期的固体废弃物主要为一期工程已经配备的值守人员的生活垃圾,产量约 0.5kg/d(合计 0.18t/a),设置垃圾箱分类收集,由当地环卫部门定期清运。

变电站内的变压器四周设有封闭环绕的集油沟,并设有事故油池,可有效防治漏油事故的发生,产生的事故废油及其他危险废物委托有相应危废处置资质的单位安全处置。集油沟及集油池均采取防腐防渗措施。采取上述措施后,项目产生的固体废物不会对周围环境产生影响。

7.2.7 运行期间事故风险分析

变电站的事故风险可能有变压器油外泄污染环境意外事故。

本项目所使用的主变压器油为环烷基变压器油，具有较好的低温流动性，有利于发挥冷却散热功能，经过精制的环境烃多数为五元环，结构稳定，具有良好的电场析气性、氧化安定性、较好的热稳定性，生成酸和油泥的倾向大大低于石蜡基油，因此，可以保证主变压器的正常运行。

根据相关规定，本项目变电站因事故产生的事故废油及其他危险废物委托有相应危废处置资质的单位安全处置。

本项目在变压器所在四周设封闭环绕的集油沟，并设 1 座地下事故油池，集油沟和事故油池等建筑进行防渗漏处理。防止出现漏油事故的发生或检修设备时污染环境。

7.2.8 综述

综上所述，本项目变电站工程建成投运后对环境的主要影响表现为工频电场强度、磁感应强度、噪声，通过类比预测和理论计算可知，本项目的建成投产对环境的影响在国家相关标准允许范围内，本项目变电站工程投产运行后，不会对区域环境质量现状产生较大的影响。

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 内容	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预防治理 效果
大气 污染物	施工期	扬尘	运输车辆进行封闭，离开 施工场地前先冲水	达标排放
	运行期	-	-	-
水污 染物	施工期 施工机械	混凝土搅拌废 水、车辆冲洗废 水	施工机械废水经沉淀池预 处理后回用于工程用水及 道路降尘等。	对周围水环境影响较 小
	施工人员 生活污水	COD BOD ₅ SS	进入化粪池预处理后，定 期清掏不外排。	
固体 废物	施工期	建筑垃圾、弃土	指定地点填埋	对周围环境影响较 小
		施工生活垃圾	由环卫部门处理	
	运行期	变压器油	事故废油及其他危险废物 委托有相应危废处置资质 的单位安全处置。对集油 沟和事故油池进行防渗漏 处理。	
噪 声	施工期 施工机械	①采用噪声水平满足国家相应标准的施工 机械设备或带隔声、消声的设备； ②夜间运输材料的车辆进入施工现场严禁 鸣笛，装卸材料时应做到轻拿轻放； ③依法限制夜间施工。		满足《建筑施工场界 环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 要求
	运行期 电气设备	①选择自冷式低噪声变压器及低噪声风机， 主变压器基础垫衬减振材料； ②在变电站没有进出线的围墙附近进行绿 化隔离带，降低噪声对周围环境的影响。		满足《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
电 磁 环 境	工频电磁场主要来自主变压器，断路器、电流电压互感器等电气设备，这些设备必须采取相应的屏蔽措施。变电站高压配电装置应远离人群活动频繁区域，站区围墙外设绿化隔离带，变电站附近高压危险区域应设警告牌。			

生态保护措施、水土流失防治措施及预期效果

一、生态保护措施及预期效果：

项目附近没有特别的生态敏感点，由于本项目扩建工程不新增用地，因此工程量较小，项目建设对区域生态的破坏非常有限。应采取相应措施：

（1）加强管理，定期检查站内排水设施及变电站围墙护坡等，防止对水环境、土壤等的污染以及预防水土流失；

（2）主变压器周围地面应有防渗漏措施，设置防火碎石，挂禁烟火牌等，一旦发生泄油事故，应积极采取有效措施，并立即上报有关上级部门。

二、水土流失防治措施

（1）临时措施：主体施工过程中，特别是下雨或刮风期施工时，为防止开挖填垫后的场地水蚀和风蚀，布设排水、拦挡和遮盖等临时防护措施，考虑临时工程的短时效性，选择有效、简单易行、易于拆除且投资小的措施。

（2）管理措施：工程施工时序和施工安排对防治水土流失的效果影响很大。若施工时序和施工安排不当，不但不能有效预防施工中产生的水土流失，而且造成施工中的水土流失无从治理，失去预防优先的意义。道路路面要定期洒水，临时堆放的土石料和运输车辆应遮盖；定期对施工生产生活区空地洒水降尘等。

9 公众参与调查

9.1 公众参与目的及原则

(1) 公众参与目的

收集、反馈公众意见，发现群众关心的环境问题，提供相关环境影响减缓措施和建议，为环境保护部门和建设单位提供决策依据。

(2) 公众参与原则

依据国家生态环境部令第4号《环境影响评价公众参与办法》以及江西省环境保护厅《关于进一步加强建设项目环境影响评价公众参与监督管理工作的通知》（赣环评字[2014]145号）开展公众参与工作。

9.2 环境影响评价信息公示

环评单位在接受委托后，于2018年11月30日在项目周边区域进行了环境信息现场公示，并在九江市环境保护局网页上进行了永修虬津110千伏变电站2号主变扩建工程环境影响评价的信息公示，现场公示内容与网上公示一致。查阅方法如下：输入网址“http://www.jjepb.cn/fsglw/201811/t20181130_1956072.htm”，按“回车”，即可进入九江市环境保护局网站查看本项目的公示信息。公示期间，建设单位、环评单位以及环保部门均未收到公众提出有关环保方面的意见和建议。

网上公示截图见图9-1。



图 9-1 网上公示信息图

9.3 公示结果

本项目在《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）规定的公示期间内，未收到公众的反馈信息。

在该项目未来的设计、建设和运行过程中，若公众有相关的意见和建议，建设单位应积极应对，做好项目附近群众的宣传教育和解释工作，使广大群众了解工程建设的意义和作用，同时积极落实各项环境保护措施，积极做好永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程的环境保护工作。

10 环境管理监测计划及环境保护设施竣工验收

10.1 环境管理部门职责

根据项目所在区域的环境特点，在运行主管单位宜设环境管理部门，配备相应专业的管理人员。环保管理机构及其人员分工应按照前文风险分析及应急预案的内容成立，环保管理人员应在各自的岗位责任中明确所负的环保责任，并加强日常环保管理。环境管理的职能为：

（1）制定和实施各项环境管理计划。

（2）建立工频电场、工频磁场环境监测、噪声环境监测、生态环境现状数据档案，并定期向当地环境保护行政主管部门申报。

（3）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，包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等，并定期向当地环保主管部门申报。

（4）检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

（5）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。

10.2 环境监测方案

开展运行期工频电磁场环境监测工作，对与本项目有关的主要人员，包括施工单位以及工程影响区域的居民，进行环境保护技术、政策方面的培训、电磁辐射知识的宣传，从而进一步提高人们的环保意识，增强环保管理的能力，尤其要使公众提高对环境污染的自我保护意识，并能更好地参与和监督项目的环保管理，减少项目施工和运行产生的环境影响。各输变电建设项目建成后应按照国家环境保护法律、法规，进行项目竣工环保验收，对工频电场、磁场、噪声等项目进行定期监测。

本次项目施工期和运行期环境监测计划见表 10-1。

表 10-1 环境监测计划

时段	项目	工程减缓措施	监测项目	监测时间
施工期	施工噪声	加强施工管理，采用低噪声施工设备。	噪声	施工高峰期（昼间、夜间）
	车辆冲洗废水； 施工人员生活污水	车辆冲洗废水经沉淀池预处理后回用于工程用水及道路降尘等；生活污水经化粪池充分停留后定期清掏不外排。	施工废水，施工人员生活污水	施工时段
	土地占用	临时用地及时恢复	土地恢复情况调查	施工高峰及竣工
运行期	工频电、磁场	变电站采用良好的屏蔽防护，牢固各接头	工频电场、磁感应强度	本工程建成试运行投产后，结合竣工环境保护验收监测一次。正常运行后主要针对环保投诉情况和工程运行工况的变化进行监测。建设单位可购置监测仪器，对变电站围墙外的工频电磁场、噪声定期进行监测，监测频率为每年一次。
	噪声	采用低噪声设备等	变电站厂界噪声	
监测布点位置		变电站运行期，站址四周围墙外 5m 处，监测高度在 1.5～1.7m，测量工频电场及磁场；四周围墙外 1m 处，监测高度为 1.2m，测量噪声。		

10.3 环境保护设施竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行），本次项目的建设应执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施自行组织进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

主要内容应包括：

- （1）工程运行中的噪声水平、工频电场和工频磁场水平。
- （2）工程运行期间环境管理所涉及的内容。

工程环保设施“三同时”验收一览表见表 10-2。

表 10-2 工程环保设施“三同时”验收一览表

验收对象	序号	验收类别	环保设施内容	验收标准要求	排放要求
相关材料 及手 续	1	核准文件、相关批复文件、法律法规的执行情况		材料齐全、符合相关法律法规要求	
	2	环境管理制度的建立及执行情况、环评结论及环评批复的落实情况		满足环境管理检查内容要求	
变 电 站	3	生活污水	化粪池 (依托一期)	——	生活污水经化粪池处理后，定期清掏不外排
	4	雨污分流	雨污分流系统 (依托一期)	符合环保要求的雨污分流管网	
	5	泄漏的变压器油	事故油池 (依托一期)	30m ³	变压器废油交由有相应危废处理资质的单位处理。
	6	变压器噪声	低噪声风机	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	昼间: ≤60dB(A) 夜间: ≤50dB(A)
	7	建设项目各监测点电磁辐射现状	工频电场 工频磁场	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)。	工频电场 4000V/m 磁感应强度为 100μT

11 结论与建议

11.1 结论

11.1.1 项目概况

永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程站址位于九江县永修县虬津镇。工程建设规模：扩建一台 2 号主变，容量为 50MVA，户外布置；扩建（3.6+4.8）Mvar 电容器组。

工程总投资 704 万元，环保投资 16 万元，占总投资 2.27%。

11.1.2 产业政策及相关规划符合性、选址合理性评价结论

本工程属于城乡电网建设项目。根据国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本变电站项目属于第一类鼓励类中第四项电力中“电网改造与建设”，符合国家产业政策。

另外，虬津变扩建 2 号主变工程符合《江西省九江市电网“十三五”电网滚动规划报告》中规划建设要求。

本次扩建工程为在二期已建变电站围墙内增加 1 台主变，无需另征扩土地。本项目二期工程已获得环评批复。

综上，本工程的建设与国家产业政策，工程占地符合所在区域有关规划要求，项目选址总体可行。

11.1.3 环境质量现状评价结论

通过环境质量现状监测和调查分析，工程评价区域内各测量点的工频电场强度、磁感应强度现状测量范围值分别为 2.58~73.20V/m 和 0.023~0.125 μ T，可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，磁感应强度为 100 μ T。工程评价区域内各测量点的环境噪声水平昼间为 47.8~49.8dB(A)，夜间为 45.0~46.3dB(A)，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的限值要求。

11.1.4 施工期环境影响评价结论

工程施工期将产生施工噪声，对周围环境有一定的影响，建筑施工中产生的粉尘、废水、固体废弃物等也会对周围环境造成影响，但这些影响都将随着工程的完工而自然消失。但在施工期间，必须严格执行施工管理条例，按照有关管理部门所制定的施工管理要求和报告中所提的建议措施，切实做好防护工作，合理安排施工，使其对环境的影响减至最低限度，以尽量减少对环境的影响和对周围居民的干扰。

11.1.5 运行期环境影响评价结论

（1）工频电场、工频磁场类比预测结论

根据类比预测，本工程变电站建成投运后，站址围墙边界处及四周的工频电场强度、磁感应强度可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，磁感应强度为 100 μ T 的要求。

（2）声环境理论预测结论

根据理论预测可知，本工程变电站建成后，变电站边界围墙外侧噪声叠加值昼间为 48.3~50.2dB(A)，夜间为 45.3~47.3dB(A)之间，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

因此，在采取有效的噪声治理措施后，预计本项目的建设对周围声环境的影响较小。

（3）水环境影响评价结论

本扩建工程不新增工作人员，不新增生活污水。

（4）环境空气影响评价结论

本项目没有其他大气污染源，运行期间没有废气排放，对周围环境空气不会造成影响。

（5）固体废物影响评价结论

本扩建工程不新增工作人员，不新增生活垃圾。

（6）运行期事故风险分析结论

本项目变电站所使用的变压器油可以保证主变压器的正常运行，有效防止变压器事故的发生；针对变压器箱体贮有变压器油，项目对此采取了预防应急处理漏油事故的措施，防止出现漏油事故或检修设备时而污染环境；在变压器所在四周设封闭环绕的集油沟，并设 1 个地下事故油池，集油沟和事故油池等建筑进行防渗漏处理，可有效防治漏油事故的发生。

因此，在落实本环评提出的各项环境风险防范措施条件下，可将项目建设和运行过程中的环境风险降至最低。

11.1.6 污染防治措施

本项目变电站采取相应的屏蔽措施，高压配电装置应远离人群活动频繁区域，变电站附近高压危险区域设置警告牌。采取以上措施控制电磁环境的影响后，变电站围墙处电场强度小于 4000V/m，磁感应强度小于 100 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。另外，变电站采用低噪声的主变，合理平面布置，能有效降低噪声，因此，噪声对周边环境造成影响轻微，本项目采取的噪声防治措施基本可行。

建设过程要加强施工队伍的教育和监管，落实各项污染防治措施。施工期应尽可能避

开雨季，工程完工后要尽快回填土复绿，减少水土流失。

11.1.7 综合结论

综上所述，永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程符合国家产业政策，符合江西省电网发展规划。在严格执行本环境影响报告表中规定的各项污染防治措施和生态保护措施后，对环境的影响较小。因此，从环境保护的角度分析，本工程的建设是可行的。

11.2 建议

（1）建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）的要求，及时组织一期工程的竣工环境保护验收工作。

（2）建设单位在下阶段工程设计、施工及运营过程中，应随时听取及收集公众对本项工程建设的意见，充分理解公众对电磁环境影响的担心，及时进行科学宣传和客观解释，积极妥善地处理好各类公众意见，避免有关纠纷事件的发生。

（3）在项目实施中应加强项目施工环境管理，对施工人员进行文明施工教育，减少对环境的影响；工程建成投入运行，建设单位应按照国家相关法律法规的要求，及时组织开展验收工作。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

县（区）环保部门意见:

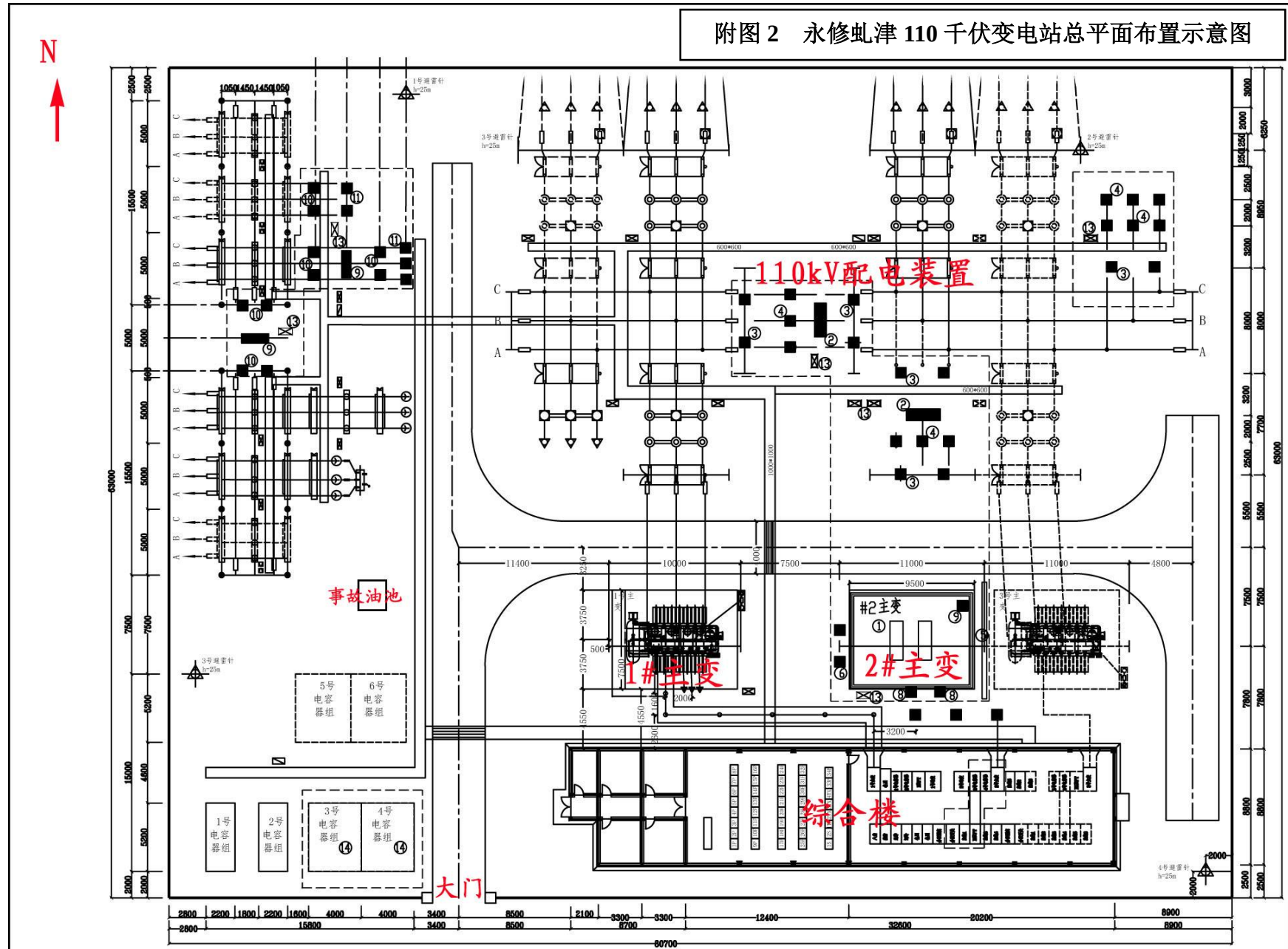
经办人:

公 章
年 月 日



附图 1 本项目地理位置示意图

附图2 永修虬津110千伏变电站总平面布置示意图



附件 1

委 托 书

核工业二七〇研究所：

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规，我公司特委托你所对 永修虬津110千伏变电站2号主变扩建工程 进行环境影响评价工作，请按照国家及江西省环境影响评价工作要求开展相关工作。

国网江西省电力有限公司九江供电分公司

2018年11月29日



江西省发展和改革委员会文件 江西省能源局

赣发改能源〔2019〕118 号

江西省发展改革委 江西省能源局关于印发 江西省电网发展规划项目库(2018-2023 年)的通知

各设区市发展改革委、能源局（办），赣江新区经发局，省直管试点县（市）发展改革委，国网江西省电力公司：

为提升电网规划的灵活性和适应性，促进电网更加科学发展，满足我省经济社会发展用电需求，根据《电力规划管理办法》、《江西省发展改革委关于进一步加强全省电网项目管理的通知》等，我们对《江西省电网发展规划（2017-2022 年）》（下称《原规划》）进行了滚动修编，形成了《江西省电网发展规划项目库（2018-2023 年）》。现印发你们，并对有关事项通知如下，请遵照执行。

— 1 —

(1) 本次规划修编水平年由《原规划》的 2017-2022 年滚动为 2018-2023 年。修编内容包括：部分纳入《原规划》的项目因外部条件变化取消纳规并移出项目库；部分纳入《原规划》的项目调整建设规模和投产时间；新增纳规一批项目以满足新增负荷需求。

(2) 电网规划项目库由《原规划》的“实施”、“论证”、“储备”三类调整为“实施”、“论证”两类。其中，“实施”类项目在取齐相关支持性文件后，可按规定报送能源主管部门申请核准；“论证”类项目可依法依规办理相关支持性文件，在后续规划滚动修编中调整为“实施”类项目后，可申请核准。

(3) 纳规项目的变电容量原则上不得变更，确需变更的，需在后续规划滚动修编中提出申请；纳规项目的线路长度、投产时间可根据项目实施情况适当进行调整，但对偏差较大的项目，需在后续规划滚动修编中说明原因。

(4) 《江西省电网发展规划项目库（2018-2023 年）》自本通知印发之日起生效执行。



序号	项目名称	建设性质	建设规模		投产时间	项目概述
			变电容量 (万千伏安)	线路长度 (公里)		
7	罗岭 110 千伏输变电工程	新建	10	6.2	2018 年	满足湖口县负荷增长需要
8	威家 220 千伏变电站 110 千伏配套送出工程	新建		9.5	2018 年	满足湖口县负荷增长需要
9	茅山头 110 千伏变电站迁建工程（政府出资）	改造	3.7	3	2018 年	满足濂溪区负荷增长需要，主变容量由 2 台 3.15 万千伏安变更为 2 台 5 万千伏安
10	邓桥 110 千伏输变电工程	新建	14.8	2	2019 年	满足濂溪区负荷增长需要
11	朱湖 110 千伏输变电工程	新建	3	10	2019 年	满足瑞昌县负荷增长需要
12	帆山工业园 110 千伏输变电工程	新建	8	4	2019 年	满足彭泽县负荷增长需要
13	花园 110 千伏输变电工程	新建	5	14	2019 年	满足柴桑区负荷增长需要
14	桃园 110 千伏输变电工程	新建	10	8	2019 年	满足柴桑区负荷增长需要
15	沙湾路 110 千伏输变电工程	新建	10	13.4	2019 年	满足柴桑区负荷增长需要
16	恒丰 110 千伏输变电工程	新建	10	13.8	2019 年	满足永修县负荷增长需要
17	华林 220 千伏变电站 110 千伏配套送出工程	新建		16	2019 年	优化地区网架结构
18	狮子 110 千伏变电站扩建工程	扩建	4	15	2019 年	满足柴桑区负荷增长需要
19	湖口 110 千伏变电站扩容改造工程	改造	3		2019 年	满足湖口县负荷增长需要，主变容量由 2 万千伏安变更为 5 万千伏安
20	虬津 110 千伏变电站扩建工程	扩建	5		2019 年	满足共青城负荷增长需要
21	马口 110 千伏输变电工程	新建	10	38	2019 年	满足永修县负荷增长需要
22	爱民（聂桥）110 千伏输变电工程	新建	4	30	2019 年	满足德安县负荷增长需要
23	赛得利—罗岭 110 千伏线路工程	新建		14	2019 年	优化地区网架结构
24	定山 110 千伏输变电工程	新建	5	7	2019 年	满足彭泽县负荷增长需要

附件 3

永修县环境保护局文件

永环函〔2019〕11号

关于“永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程”执行标准函

核工业二七〇研究所：

根据项目所在区域环境质量功能区划要求，永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程环境影响评价执行标准如下：

一、环境质量标准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

2、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准。

3、变电站声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

二、污染物排放执行标准

1、电场强度、磁感应强度执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众曝露控制限值:50Hz 频率下,工频电场强度为 4kV/m,磁感应强度为 100 μ T。

2、施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准限值,运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。



江西省环境保护厅

赣环辐字〔2011〕40号

关于江西省电力公司 220kV 井冈山等 二十四项输变电工程环境影响报告表的批复

江西省电力公司：

你公司报送的《江西省电力公司 220kV 井冈山等二十四项输变电工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）和有关资料已经收悉，经研究，现批复如下：

一、项目批复意见

220kV 井冈山等二十四项输变电工程属国家基础产业，符合国家产业政策。根据报告表评价结论，该工程在认真落实报告表提出各项污染防治措施及达到本批复要求的前提下，我厅原则同意该项目按《报告表》提供的建设地址、性质、规模、线路路径和环境保护对策及措施进行建设。

本次批复项目基本情况：本项目属于新建工程，由 220kV 井

冈山等二十四项输变电建设工程组成，分布南昌市、景德镇市、九江市、上饶市、鹰潭市、抚州市、宜春市、吉安市、赣州市九个地区，其中 2 项 220kV 输变电工程、15 项 110kV 输变电工程、4 项 220kV 输电线路工程、2 项 110kV 输电线路工程和 1 项电动汽车充电站工程。详见附件。

二、项目建设的污染防治措施及要求

（一）变电站选址和输电线路设计

（1）变电站选址必须符合当地土地利用总体规划，尽量远离居民区，避让周边敏感点，避开居民密集区方向设置进出线。按电压等级进行功能分区，主变压器、电气设备和风机等应远离周边居民住宅等敏感建筑，并在所区围墙周围设置绿化带。

（2）输电线路路径应符合当地规划要求，严格执行环保要求和设计规范，进一步优化设计方案使工程应避开环境敏感目标；同时线路应尽量不跨越沿线的居民房等敏感目标，必须跨越时，220kV 线路与房屋的最小垂直距离为 7.5 米，110kV 线路与房屋的最小垂直距离为 7 米，同时，220kV 线路中心距敏感点最少 9 米，110kV 线路中心距敏感点最少 7 米。线路经过林地、果园等经济作物区时，采用高跨越方式，减少砍伐量、对生态环境的影响。

（二）电磁辐射防护

变电站及输变线路采用设备及配件加工精良，控制绝缘子表面放电，减小因接触不良而产生的火花放电；双回线路应采用逆向序排列；对变电站产生大功率的电磁感应的设备、高压设备，

采取高效的屏蔽措施，周边设绿化隔离带；高压危险区域设警告牌；需保证本项目各变电站及线路沿线的环境保护目标所处工频电场、工频磁场和无线电干扰满足相应的标准限值；在运行期工频电磁场环境如有超过相关环境标准的敏感点，应采取有效防护措施或拆迁安置；在居民集中区及人群活动频繁区域应设置高压标志及注意事项，加强有关高压输电线路和环保知识的宣传、解释和培训工作。

（三）水污染防治

变电站生活污水采用化粪池或地埋式处理装置处理后用于农田灌溉或接入市政污水管网。

（四）噪声污染防治

应选用低噪声设备，220kV 主变压器噪声低于 70 dB(A)，110kV 主变压器噪声应低于 65 dB(A)，采取有效的减震措施，变电站站区应合理布局，在变电站没有进出线的围墙附近进行植树绿化，降低噪声对周围环境的影响，在运行期噪声环境如有超过相关环境标准的敏感点，应采取有效治理防护措施或拆迁安置。

（五）变压器油污染防治

变压器油更换和废抹油布需统一收集后，交有资质的单位分类处理；变电站设备检修、事故时产生的油污水必须进入事故油池贮存，并由有资质的专业单位处理回收利用，不得排入附近环境水体。

（六）施工期环境保护

加强施工期环境保护管理，合理安排施工时间和施工机械的使用，认真落实施工过程中各项污染防治措施，避免发生噪声、扬尘、泥浆废水等扰民现象；线路架设施工中优先回填利用，减少弃渣量，采取措施提高水土保持、植被保护效果；施工期间，施工人员产生的生活污水经生化处理达标后，用于场地绿化、浇灌农田，不得直接排入环境水体，生活垃圾有环卫部门及时清运，不得随意丢弃；施工结束后，须做好施工场地的硬化、绿化工作，对塔基及临时占地进行植被恢复、土地功能恢复等后续工作。

三、项目试运行和竣工验收的环保要求

（一）试运行程序要求。项目建设必须严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，环保投资必须专款专用。项目各工程建成试运行前须向所在设区市环境保护局书面报告（同时抄报我厅），并经市环保局现场检查同意。

（二）环保管理要求。开展试运行期间的工频电磁场、噪声环境监测监测工作，如有发现居民住宅等敏感点有污染因子超标，应采取有效的防范措施或照国家有关规定妥善拆迁安置。

（三）环保竣工验收要求。项目试运行期（3个月）内必须按规定程序向我厅申请办理竣工环境保护验收手续，验收合格后，方能投入正式运营。

四、项目试运行的排放标准要求

（一）电磁辐射：电磁场强度必须满足参照执行的《500kV

鹰潭市、抚州市、宜春市、吉安市、赣州市环境保护局和新建县、九江县、都昌县、共青城、修水县、永修县、鄱阳县、德兴市、贵溪市、金溪县、东乡县、玉山县、广丰县、丰城县、上高县、泰和县、井冈山市、会昌县、寻乌县环境保护局负责项目建设及试运行的日常监督管理工作。请省环境监察局加强对项目实施过程中的环境监察。

附件：江西省电力公司 220kV 井冈山等二十四项输变电工程组成、规模情况表



二〇一一年四月二十五日

主题词：环评 输变电 报告表 批复

抄送：南昌市、景德镇市、九江市、上饶市、鹰潭市、抚州市、宜春市、吉安市、赣州市环保局，新建县、九江县、都昌县、共青城、修水县、永修县、鄱阳县、德兴市、贵溪市、金溪县、东乡县、玉山县、广丰县、丰城县、上高县、泰和县、井冈山市、会昌县、寻乌县环境保护局、厅有关处室，省环境监察局，省辐射环境监督站。

江西省环境保护厅办公室

2011年5月6日印发

附件:

江西省电力公司 220kV 井冈山等二十四项输变电工程组成、规模情况表

序号	项目名称	所属区域 (建设地点)	建设 性质	建设规模及投资	配套线路工程情况
1	九江 110KV 金安输变电新建工程	九江市新港开发区	新建	项目总投资 2538 万元, 其中环保投资 45 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110kV 出线 2 回; 35KV 出线 2 回; 10KV 出线 8 回。	110kV 线路: 1、110kV 线路全线采用双回架空线路(LGJ-300), 全长 2×6km, 起点 220kV 新港变电站, 终点金安变电站。
2	九江县 110KV 新合输变电新建工程	九江市九江县狮子镇	新建	项目总投资 1701 万元, 其中环保投资 48 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110kV 出线 1 回; 35KV 出线 1 回; 10KV 出线 8 回。	110kV 线路: 1、110kV 线路全长 8.798km(LGJ-240/30), 其中双回架设 0.452km, 单回架设 8.346km, 起点沙城 220kV 变电站, 终点新合变电站。
3	都昌 110KV 三汊港输变电新建工程	九江市都昌县三汊港镇	新建	项目总投资 2955.7 万元, 其中环保投资 47 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110kV 出线 2 回; 35KV 出线 3 回; 10KV 出线 6 回。	110kV 线路: 1、采用架空线从 110kV 鄱新线 197 号和 198 号杆之间破口接入 110kV 三汊港变(LGJ-240), 线路全长 13km, 全线新三线与鄱三线同杆双回架设。
4	共青城创业园 110KV 输变电工程	九江市共青城开发区创业园	新建	项目总投资 1374 万元, 其中环保投资 43 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110kV 出线 1 回; 10KV 出线 15 回。	110kV 线路: 1、从站址西侧出线, 经开发区进入共青 220kV 变电站 110kV 出线间隔(LGJ-240/30), 线路长度 8.65km, 单回架设。起点: 共青甘露变, 终点: 共青 220kV 变。
5	永修县 110KV 虎山输变电新建工程	九江市永修县虬津镇	新建	项目总投资 1670 万元, 其中环保投资 46 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110kV 出线 2 回; 35KV 出线 4 回; 10KV 出线 6 回。	110kV 线路: 1、110kV 线路全长 0.6km(LGJ-240/30), 同杆双回架设, 起点军柏 110kV 变电站, 终点虎山变电站。

—7—

6	110KV 东津-叶家山送电线路新建工程	九江市修水县	新建	工程总投资 2408 万元, 其中环保投资 16 万元。110kV 出线: 本期 1 回。	110kV 线路: 1、东津水电站升压站至叶家山变电站, 线路长度 59.4km (LGJ-240/30), 单回路架设。
7	鄱阳高家岭 110KV 变电站新建工程	上饶市鄱阳县高家岭镇	新建	项目总投资 2955.7 万元, 其中环保投资 51 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110kV 出线 2 回; 35KV 出线 3 回; 10KV 出线 8 回。	110kV 线路: 1、110kV 送电线路长 27km(LGJ-240/30), 双回至 220KV 鄱阳变, 起点 220kV 鄱阳变电站, 终点 110kV 高家岭变电站。
8	德兴新营 110kV 变电站新建工程	上饶市德兴市新营村	新建	项目总投资 2640 万元, 其中环保投资 46 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110kV 出线 1 回; 35KV 出线 6 回; 10KV 出线 8 回。	110kV 线路: 1、110kV 线路长 9.5km(LGJ-240/30), 起点高哥变电站 110kV 出线构架出线, 终点新营 110kV 变电站。
9	玉山县 110KV 城南输变电工程	上饶市玉山县城郊区	新建	项目总投资 3778 万元, 其中环保投资 45 万元。本期新建主变规模 1×50MVA, 本期 110kV 出线 2 回; 35KV 出线 3 回; 10KV 出线 12 回。	110kV 线路: 1、110kV 线路全长 2×10.8+2.0km (LGJ-240/30), 由玉山——广丰线路破口接入, 破口点选在杨宅附近, 双回同塔架设 3.2km, 跨过这赣铁路后改为单回路架设。
10	上饶市 110kV 朝阳(博山)输变电工程	上饶市广丰县博山工业园区	新建	项目总投资 3805 万元, 其中环保投资 48 万元。本期新建主变规模 1×50MVA, 本期 110kV 出线 1 回; 35KV 出线 4 回; 10KV 出线 12 回。	110kV 线路: 1、110kV 线路长 19.5km (LGJ-240/30), 双回同塔架设 2km, 在高家岭改为单回架设, 终点博山(朝阳)变电站。
11	景德镇 500kV 站配套 220kV 输变电工程	景德镇市	新建	工程总投资 7084 万元, 其中环保投资 17 万元。220kV 出线: 本期 6 回。	220kV 线路: 1、三龙-蛟龙双回 220kV 线路破口进景德镇 500kV 变, 破口后形成至三龙的 2 回、至蛟龙 2 回, 线路总长度 6km (2×LGJ-300/40), 双回路架设。 2、景德镇 500kV 变至李家双回线路, 路径长度 27.5km (2×LGJ-300/40), 双回路架设。

—8—

12	南昌西郊至斗门 220kV 线路改接入前湖变电站工程	南昌市区	新建	工程总投资 4084 万元, 其中环保投资 20 万元。220kV 出线: 本期 1 回。	220kV 线路: 1、将现状 220kV 西斗线西郊侧断开, 从 21# (运行杆号) 小号侧起, 改接入前湖 220kV 变, 线路总长度 8.1km (2×LGJ-300/40), 双回路架设。
13	110KV 抚生输变电新建工程	南昌市朝阳新城南部	新建	项目总投资 7070 万元, 其中环保投资 44 万元。本期新建主变规模 2×50MVA, 本期 110kV 出线 2 回; 10KV 出线 24 回。	110kV 线路: 1、线路全长约 10.9km (LGJ-240/30), 其中电缆线路路径长约 1.4km, 架空线路路径长约 9.5km, 同塔双回路架设, 起点 220kV 东新变电站, 终点抚生 110kV 变电站。
14	贵溪电厂外送 220KV 输变电工程	鹰潭市贵溪市、余江县	新建	项目总投资 2334 万元, 其中环保投资 21 万元。本期 220kV 出线 4 回 (利用原贵溪电厂 1 期的 4 回 220kV 出线)。	220kV 线路 1、贵电三期至铜城 2 回 220kV 线路在贵溪电厂侧改接至贵电三期路径长度 2×0.1km (2×LGJ-300/40), 全线双回路架设; 2、贵电三期至铅山以及至七里岗 220kV 线路在贵溪电厂侧改接至贵电三期路径长度 2×1.1km (2×LGJ-300/40), 全线双回路架设; 3、贵溪电厂至七里岗线路在离刘垦变最近点改接至刘垦变电站路径长度约 9.0km (2×LGJ-300/40), 全线单回路架设。
15	东乡 110kV 虎圩 (湖山岗) 输变电工程	抚州市东乡县湖山岗工业园	新建	项目总投资 2795 万元, 其中环保投资 46 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110kV 出线 2 回; 35KV 出线 4 回; 10KV 出线 8 回	110kV 线路: 1、110kV 东乡变电站至虎圩变电站线路长 5.5k (LGJ-240/40) m, 单回路架设。起点东乡变电站, 终点虎圩变电站。 2、220kV 松源变电站至虎圩变电站线路全长 4km (LGJ-240/40), 起点 220kV 松源变电站, 终点虎圩变电站。

—9—

16	金溪秀谷 110KV 输变电工程	抚州市金溪县秀谷镇	新建	项目总投资 3357 万元, 其中环保投资 47 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110KV 出线 2 回; 10KV 出线 8 回。	110kV 线路: 1、110kV 破口新建线路全长约 7.85km, 其中单回路 0.5km, 双回路 7.35km (LGJ-180/30), 从 110kV 七里岗——金溪 II 回输变电线路破口接入, 终点秀谷变电站。
17	丰城 110KV 筱塘输变电新建工程	宜春丰城市筱塘乡	新建	项目总投资 3723.49 万元, 其中环保投资 46 万元。本期新建主变规模 1×31.5MVA, 本期 110kV 出线 2 回; 35KV 出线 4 回; 10KV 出线 10 回。	110kV 线路: 1、新建破口线路总长 2×12.5km (LGJ-240/30), 其中双回路 10 公里破口点定在石仙线 4#-7#间, 终点筱塘 110kV 变电站; 2、改接线路长 3.3km (LGJ-185/30), 石仙线原 34# 改接至河东变终端, 终端至河东变穿墙套管采用电缆敷设, 敷设长度 150 米。
18	上高泗溪 110KV 输变电工程	宜春市上高县泗溪工业园	新建	项目总投资 1638.6 万元, 其中环保投资 42 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110kV 出线 2 回; 10KV 出线 10 回。	110kV 线路: 1、新建 110KV 线路总长约 26.12km (LGJ-185/30), 单回路线路长度合计约 7.32 公里, 110KV 双回路线路长度约 18.80 公里。 2、从 110kV 敖山变电站北面出线一回, 终点泗溪变电站, 本条 110kV 单回路线路长度约 2.76km (LGJ-185/30); 从 220KV 上高变北面出线的 110KV 上丰线 7#至 8#间 T 接一回出线, 本条 110KV 单回路线路长度约 4.56km (LGJ-240/30), 双回路线路长度约 18.80km (LGJ-185/30)。

—10—

19	220kV 石虎塘航电枢纽外送线路工程	吉安市泰和县	新建	工程总投资 1574.16 万元, 其中环保投资 22 万元。220kV 出线: 本期 1 回。	220kV 线路: 1、石虎塘航电枢纽升压站至 220kV 澄江变电站线路长度 12.3km (LGJ-400/35, 其中跨赣江段 1.48 公里选用 LGJ-400/50 型), 单回架设。起点: 220kV 嘉定变电站, 终点: 110kV 大塘埠牵引站。
20	220kV 井冈山输变电工程	吉安井冈山市	新建	项目总投资 25347 万元, 其中环保投资 84 万元。本期新建主变规模 1×150MVA, 本期 220kV 出线 2 回; 110kV 出线 6 回; 10KV 出线 8 回。	220kV 线路: 1、井冈山 220kV 变至永新 220kV 变, 线路全长 37.4km (2×LGJ-300), 其中单回路路径长 36.2km, 双回路共塔架设长 1.2km。起点: 井冈山 220kV 变, 终点: 永新变。 2、井冈山 220kV 变至澄江 220kV 变, 线路全长 69.3km (2×LGJ-300), 其中单回路路径长 67.8km, 双回路共塔架设长 1.5km。起点: 井冈山 220kV 变, 终点: 澄江变。 110kV 线路: 3、厦坪 I、II 线: 从永厦、新厦线双回同塔的 199# 开始, 改接至井冈山 220kV 变电站, 线路长约 5.5 km (LGJ-240/30)。 4、井冈山 220kV 变至永新 220kV 变线路, 线路长约 1 km (LGJ-240/30)。单回架设。起点: 永厦线 170# 处, 终点: 井冈山 220kV 变。 5、井冈山 220kV 变至井冈山 (茨坪) 110kV 变线路, 线路长约 11.6 km (LGJ-240/30)。单回架设。起点: 厦坪线 92# 处, 终点: 井冈山 220kV 变。

21	厦坪-井冈山 110kV 输电线 路改造工程	吉安井冈山 市	新建	工程总投资 2751 万元, 其中环保投资 17 万元。110kV 出线: 本期 1 回。	110kV 线路: 1、厦坪至炭坪井冈山变线路, 线路长度 30km (LGJ-185/30 和 LGJ-185/45), 单回架设。起点: 厦坪 110kV 变, 终点: 炭坪井冈山 110kV 变。
22	会 昌 西 江 110kV 输变电 新建工程	赣州市会昌 县	新建	项目总投资 4466.87 万元, 其中环保投 资 47 万元。本期新建主变规模 1×40MVA, 本期 110kV 出线 1 回; 35kV 出线 2 回; 10kV 出线 8 回。	110kV 线路: 1、瑞金变至西江变线路, 线路长度 28.6km (LGJ-300), 单回架设。起点: 瑞金变, 终点: 西江变。
23	寻 乌 长 宁 220kV 输变电 新建工程	赣州市寻乌 县	新建	项目总投资 18214.57 万元, 其中环保 投资 75 万元。本期新建主变规模 1×150MVA, 本期 220kV 出线 1 回; 110kV 出线 3 回; 10kV 出线 10 回。	220kV 线路: 1、以赣州南变 220kV 出线构架线路侧耐张串为起点, 以寻乌长宁变 220kV 出线构架线路侧耐张串为终 点, 线路全长 77km (2×LGJ-300), 全线单回设计。 110kV 线路: 2、以寻乌长宁变 110kV 出线构架线路侧耐张串为起点, 以寻乌变 110kV 出线构架线路侧耐张串为终点, 线 路长约 10 km (LGJ-240), 全线双回设计。 3、将寻乌变-石排变线路改接入寻乌长宁变, 形成长宁 变-石排变线路, 线路长约 8.8 km (LGJ-240)。单回 架设。起点: 寻乌长宁变, 终点: 原寻乌变-石排变 110kV 线路在南山下附近的改接点。
24	宜春市电动汽 车充电站工程	宜春市袁州 区	新建	工程总投资 1159.02 万元, 其中环保投 资 21 万元。站内共配备 8 台充电机, 4 层综合办公楼 1 座。充电站采用电 压等级为 10kV 和 380V, 进线全部采 用地下电缆方式, 敷设高、低压电缆 900m。	—

—12—

附件 5

关于虬津 110 千伏变电站命名的说明

根据《国网九江供电公司关于下达虬津 110 千伏变电站输变电工程相关 110 千伏设备命名和调度管理规定的通知》要求，虎山 110 千伏变电站于 2010 年 6 月 4 日正式命名为虬津 110 千伏变电站。

特此说明。

国网江西省电力有限公司九江供电公司

2019 年 2 月 25 日





171421180789

核工业二七〇研究所

监测报告

所环监字[2019]第 65 号

项目名称： 永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程

委托单位： 国网江西省电力有限公司九江供电分公司

监测类别： 委托监测

报告日期： 2019 年 1 月 25 日

(加盖测试报告专用章)



本报告未经监测单位允许，不准复印。

注 意 事 项

1. 报告无  专用章、本所公章和骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖  专用章、本所公章和骑缝章无效。
3. 报告无授权签字人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 监测委托方如对监测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位申请复检，逾期视为认可检验报告。
6. 一般情况，委托检验仅对检测样负责。

单位名称：核工业二七〇研究所

电 话：0791-85997017

单位地址：江西省南昌县莲西路 508 号

传 真：0791-85997017

电子邮件：270hbzx@163.com

邮政编码：330200

监测报告

监测项目	永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程		
委托单位	国网江西省电力有限公司九江供电分公司		
监测类别	委托监测	监测方式	现场监测
委托日期	2018 年 11 月 20 日		
监测时间	2018 年 12 月 21 日		
监测所依据的技术文件及代号	《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014） 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013） 《声环境质量标准》（GB3096-2008）		
监测因子	工频电场强度、工频磁感应强度、声环境		
监测仪器	电磁辐射分析仪：NBM-550/EHP-50F； 仪器编号：G-0613/000WX50638； 有效时段：2018.9.28~2019.9.27； 证书编号：2018F33-10-1595126005。 多功能声级计：AWA6228+； 仪器编号：00314305； 有效时段：2018.05.30~2019.05.29； 证书编号：JT-20180501116。		
监测条件与工况	天气：晴；环境温度 16℃；相对湿度：46%；大气压 101.5（kPa）；无风。		
监测地点	九江市永修县		
监测结果	详见监测报告表 1、表 2		

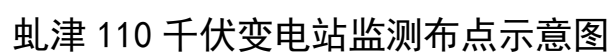
报告编制人：徐晓峰 审核人：冯伟新 签发人：陈立平
 编制日期：2019.1.25 审核日期：2019.1.25 签发日期：2019.1.25

表 1 虬津 110 千伏变电站电磁环境现状测量结果

点位 编号	点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ($\times 10^{-3}$ mT)
D1	变电站东侧围墙外 5m	5.84	0.027
D2	变电站北侧围墙外 5m	73.20	0.125
D3	变电站西侧围墙外 5m	25.49	0.058
D4	变电站南侧围墙外 5m	7.66	0.089
D5	变电站南侧围墙外 10m	6.02	0.070
D6	变电站南侧围墙外 15m	5.84	0.053
D7	变电站南侧围墙外 20m	5.47	0.042
D8	变电站南侧围墙外 25m	4.15	0.035
D9	变电站南侧围墙外 30m	2.58	0.023
以下无数据			

表 2 虬津 110 千伏变电站声环境现状测量结果

[illegible]



附件 7



核工业二七〇研究所

监测报告

所环监字【2016】第 74 号

项目名称: 宜丰清水桥 110kV 变电站电磁辐射现状监测

监测类别: 类比监测

报告日期: 2016 年 05 月 16 日

(加盖测试报告专用章)



本报告未经监测单位允许, 不准复印。

注 意 事 项

1. 报告无 **MA** 专用章、本所公章和骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖 **MA** 专用章、本所公章和骑缝章无效。
3. 报告无授权签字人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 监测委托方如对监测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位申请复检，逾期视为认可检验报告。
6. 一般情况，委托检验仅对检测样负责。

单位名称：核工业二七〇研究所 电 话：0791-85997017

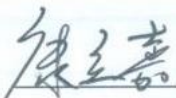
单位地址：江西省南昌县莲西路 508 号 传 真：0791-85997017

电子邮件：270hbzx@163.com 邮政编码：318200

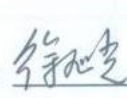
监测报告

项目名称	宜丰清水桥 110kV 变电站电磁辐射现状监测		
监测类别	类比监测	监测方式	现场监测
监测日期	2016 年 5 月 11 日		
监测目的	为编制相类似输变电工程环境影响报告表提供所需的项目区域工频电磁场类比数据		
监测内容	工频电场、工频磁感应强度		
监测所依据的技术文件及代号	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013） 《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》（DL-T 988-2005） 《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）		
监测仪器	8053B/EHP-50C 场强仪 AWA6228 声级计		
监测布点	见监测布点示意图		
监测结果	详见表 1		

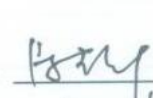
报告编制人:



审核人:



签发人:



编制日期:

2016.5.16

审核日期:

2016.5.16

签发日期:

2016.5.16

表 1 工频电磁场测量结果表

天气: 晴 温度: 22℃ 湿度: 50% 大气压强: 101.2 kPa 风速: 0.8m/s

[illegible]

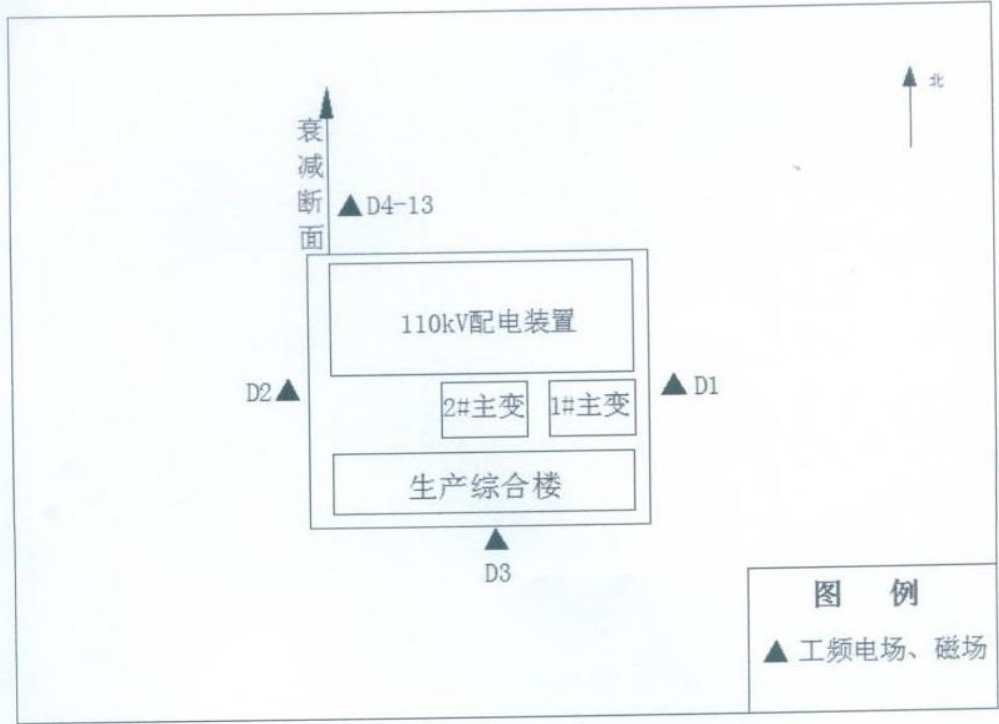


图 1 清水桥 110kV 变电站监测点位平面布置图

附件 8



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171421180789

名称: 核工业二七〇研究所

地址: 江西省南昌县莲塘镇莲西路 508 号 (330200)

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



171421180789

发证日期: 2017 年 04 月 28 日

有效期至: 2023 年 04 月 27 日

发证机关: 江西省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



SHANGHAI INSTITUTE OF MEASUREMENT AND TESTING TECHNOLOGY
NATIONAL CENTER OF MEASUREMENT AND TEST FOR EAST CHINA

校准证书编号:

2018F33-10-1595126005

Calibrated certificate series No.



上海市计量测试技术研究院 华东国家计量测试中心

校准证书

Calibration Certificate

委托者
Customer

核工业二七〇研究所

委托者地址
Address of customer

/

器具名称
Name of instrument

场强仪

制造厂
Manufacturer

Narda

型号/规格
Model/Specification

NBM550/EHP-50F

器具编号
No. of instrument

G-0613/000WX50638

器具准确度
Instrument accuracy

/

批准人/职务
Approved by / Functions

朱建刚

朱建刚

室副主任

(机构校准专用章)

核 验 员
Checked by

缪轶

缪轶

校 准 员
Calibrated by

左建生

左建生

校准日期

Date for calibrated

2018

年

09

月

28

日

Year

Month

Day



地址: 上海市张衡路1500号(总部)

Address No.1500 Zhangheng Road, Shanghai(headquarters)

电话: 021-38839800

Tel.

传真: 021-50798390

Fax

邮编: 201203

PostCode

客户咨询电话: 800-820-5172

Inquire line

投诉电话: 021-50798262

Tel. for complaint

未经本院/中心批准, 部分采用本证书内容无效。

Partly using this report will not be admitted unless allowed by SIMT.

第 1 页 共 3 页

Page of total pages



浙江省计量科学研究院

检定证书

证书编号: JT-20180501116 号

送检单位	核工业二七〇研究所
计量器具名称	多功能声级计(噪声分析仪)
型号/规格	AWA6228+
出厂编号	00314305
制造单位	杭州爱华仪器有限公司
检定依据	JJG 449-2014《倍频程和分数倍频程滤波器》; JJG 778-2005《噪声统计分析仪检定规程》
检定结论	合格



批准人

张志凯

核验员

张冲军

检定员

葛少敏

检定日期 2018 年 05 月 30 日
有效期至 2019 年 05 月 29 日



计量检定机构授权证书号: (国)法计(2017)01025 号
地址: 浙江省杭州市江干区下沙路 300 号
传真: 0571-85020687

电话: 0571-85027145
邮编: 310018
网址: www.zjim.cn

附件 9

环境影响评价报告审评意见表

专家姓名	万 明	职称	高 工		专业	辐 射
工作单位	江西省辐射环境监督站		电话	13979173869	日期	
主要评审意见: 一、评价内容全面, 评价标准应用准确, 评价方法正确, 编写较为规范, 所提出的污染防治措施可行, 基本符合《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ 24-2014) 的要求。 二、建议修改完善的内容: _____						
1. 环境影响分析应与工程分析内容保持一致; 2. 本项目较为简单, 防护措施应结合实际提出; 3. 对于第一期工程尚未验收应提出守法建议; 4. 其它见文中。  2019. 6. 21						

永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程

环境影响报告表专家函审意见

一、报告表编制质量

报告表编制较规范，内容较全面，工程分析基本清楚，评价内容和方法基本符合相关环评技术导则要求，经补充完善后可上报环保行政主管部门审批。

二、报告表需修改完善的内容

1、核实变电站现有规模的无功补偿；明确现有主变编号；完善变电站现有情况介绍（包括给、排水、消防等公用工程及环保配套设施）。

2、充实现有工程存在的环境问题和“以新带老”采取的环保措施【事故油池建设、生活污水处理装置、固体废物处置等】。

3、核实项目总投资概算，细化环保投资，完善“三同时”验收清单。

4、完善附图附件，补充企业自行监测计划。

专家签字：张 方

2019 年 6 月 25 日

关于“永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程”

环评报告书个人修改意见

- 1、督促企业开展一期工程环保验收，补充一期工程环评批复中污染防治措施落实情况的介绍；补充一期工程运行期间投诉相关情况的介绍；
- 2、8 页中“工程与政策及规划相符性”补充“三线一单”相符性的介绍；
- 3、从照片上看，一期工程变压器所在位置未开展硬化处理，如发生变压器油泄漏，容易渗入地下。建议补充要求建设单位加强场地硬化，在变压器四周建设集油沟，并做好防渗处理的建议；
- 4、附件 4 补充完整的一期工程环评批复；附件 7 监测报告补充 CMA 章。

胡 亮

附件 10

国网江西省电力有限公司九江供电分公司
《永修虬津 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程环境影响报告表》
修 改 清 单

专家名称	意 见	修改页码及说明
万明	环境影响分析应与工程分析内容保持一致；	已完善，见第 1、6 页；
	本项目较为简单，防护措施应结合实际提出；	已完善，见第 23、25、32、37 页；
	对于第一期工程尚未验收应提出守法建议；	已补充，见第 7 页；
	其它见文中。	已完善，见文中。
张方	核实变电站现有规模的无功补偿；明确现有主变编号；完善变电站现有情况介绍（包括给、排水、消防等公用工程及环保配套设施）。	已核实并完善，见第 3、5、6、7、8 页；
	充实现有工程存在的环境问题和“以新带老”采取的环保措施【事故油池建设、生活污水处理装置、固体废物处置等】。	已完善，见第 6、7、8 页；
	核实项目总投资概算，细化环保投资，完善“三同时”验收清单。	已核实并完善，见第 8、38 页；
	完善附图附件，补充企业自行监测计划。	已完善，见第 37 页、附图附件。
胡亮	督促企业开展一期工程环保验收，补充一期工程环评批复中污染防治措施落实情况的介绍；补充一期工程运行期间投诉相关情况的介绍；	已补充，见第 7、8 页；
	8 页中“工程与政策及规划相符性”补充“三线一单”相符性的介绍；	已补充，见第 8、9 页；
	从照片上看，一期工程变压器所在位置未开展硬化处理，如发生变压器油泄漏，容易渗入地下。建议补充要求建设单位加强场地硬化，在变压器四周建设集油沟，并做好防渗处理的建议；	一期工程变压器下方坑内放鹅卵石，鹅卵石下方有事故油沟通往事故油池，目的主要是为了防火、泄油，符合《3~110KV 高压配电装置设计规范》（GB50060-92）规定，见第 6 页；
	附件 4 补充完整的一期工程环评批复；附件 7 监测报告补充 CMA 章。	已完善，见附件 4、附件 7。