

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 .....	9
三、环境质量状况 .....	10
四、评价适用标准 .....	16
五、建设项目工程分析.....	17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	20
七、环境影响分析 .....	22
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	32
九、结论与建议 .....	38

### 附图

附图 1：湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程地理位置图 .....	41
附图 2：凉亭坳 110kV 变电站与东江湖国家风景名胜区位置关系图.....	42
附图 3：凉亭坳 110kV 变电站土地规划类型图 .....	43
附图 4：凉亭坳 110kV 变电站与东江湖饮用水水源保护区位置关系图.....	44
附图 5：凉亭坳 110kV 变电站与东江湖国家湿地公园位置关系示意图.....	45
附图 6：湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站平面布置及监测布点图 .....	46
附图 7：湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程与湖南省生态保护红线图相 对位置示意图.....	47

### 附件

附件 1：中标通知书 .....	48
附件 2：建设项目环评信息公示截图 .....	51

## 一、建设项目基本情况

项目名称	湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程				
建设单位	国网湖南省电力有限公司				
法人代表	孟庆强	联系人	何缘圆		
通讯地址	湖南省长沙市新韶东路 398 号				
联系电话	0735-2878325	传真	0731-89948196	邮政编码	410004
建设地点	湖南省郴州市资兴市、桂阳县				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	电力供应 D4420	
占地面积 (平方米)	站内建设, 不新征用地		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	714	其中: 环保投资 (万元)	25	环保投资占总投资比例	3.5%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2020 年		
<b>工程内容及规模</b>					
<b>1 项目概况</b>					
<p>湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站为户外式变电站, 1991 年建成投运, 主变容量为 1×20 MVA +1×4MVA (35kV)。本次扩建工程将 2 号主变容量由 35kV 等级增容至 110kV 等级 1×20MVA (利旧新区#2 主变), 并进行相关配套设备改造。本期不新建 110kV 出线。项目位于郴州市资兴市境内。</p>					
<b>1.1 项目建设的必要性</b>					
<p>凉亭坳变#2 主变 (35kV) 运行年限已长达 40 年, 设备老旧严重, 存在严重的安全运行隐患, 正常方式下不投入运行, #1 主变单台运行, 已不能满足主变 N-1 安全运行要求; 随着城市发展建设及规划变化, 需相应的调整电力供应方案, 提高电网供电适应性。凉亭坳变扩建工程是利用新区变退下的 1 台 20MVA 主变进行轮换扩建, 即充分利用电网设备资源, 又提升供电能力, 以较小的投资解决供电压力问题, 提高电网经济效益。因此, 为消除设备安全隐患, 合理利用资源, 提高电网整体经济效益, 有必要进行扩建增容。</p>					
<b>1.2 地理位置</b>					
<p>资兴凉亭坳 110kV 变电站, 位于郴州市资兴市东江湖旁, 凉亭坳镇秀流村洞头片, 于 1991 年建成投运, 户外布置。</p> <p>项目地理位置见附图 1。</p>					

### 1.3 工程进展情况及环评过程

受国网湖南省电力有限公司委托，湖南省湘电试验研究院有限公司承担本工程的环境影响评价工作（委托书见附件1）。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017版，2018年修订），本工程应编制环境影响报告表。我公司于2018年12月15日~2018年12月20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，并进行了工程所在区域工频电场强度、工频磁感应强度的现状监测。在此基础上，结合在现场踏勘、调查和现状监测，参照《环境影响评价公众参与办法》进行了环境信息公示；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，编制完成了本项目的环境影响报告表。

### 1.4 工程概况

湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程建设内容见表 1。

表 1 湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程建设内容一览表

项目名称	建设内容及规模	占地面积	投资估算
湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程（资兴市）（扩改）	户外布置，1991 年建成投运，主变容量为 1×20 MVA+1×4MVA（35kV）。本工程将 2 号主变容量由 35kV 等级增容至 110kV 等级 1×20MVA（利旧新区#2 主变），并进行相关配套设备改造。本期不新建 110kV 出线。	围墙内建设，不新征土地。	714 万元

#### （1）建设规模

主变：远期规模 2×20MVA，本期规模 1×20MVA（利旧新区 2 号主变）；

110kV 出线规模：远期 2 回，已建 2 回，本期无线路建设。

#### （2）站区总平面布置

变电站采用户外布置，设有综合配电楼一座，主变压器布置在户外。10kV 配电装置布置在综合配电楼一楼，二次设备室布置在综合配电楼二楼；110kV 配电装置布置在进站大门左侧；1 号主变布置在 110kV 配电装置与 35kV 配电装置之间，2 号主变布置在综合配电楼北侧；进站道路从站区南面接入变电站。

#### （3）主要电气设备选择

##### 1) 主变压器

户外布置，主变型式三相三绕组，油浸式有载调压变压器，容量 20MVA。

##### 2) 110kV 配电装置

采用户外 AIS 软母线半高型双列布置，架空出线。额定开断电流为 40kA，动稳定电流峰值 100kA。

### 1.5 主要环保设施及给排水

事故油池：原事故油池为2号主变专用，有效容积3 m<sup>3</sup>。原有事故油池不能满足本期扩建主变的需要，本期将新建一座事故油池，根据2006版《火力发电厂与变电站设计防火规范》，有效容积为20m<sup>3</sup>。事故油池具有油水分离功能及防渗措施，含油废水经事故油池油水分离后排入站区排水管网，油不外排。

给排水：变电站施工用水及生活用水均取自自来水。排水采用雨污分流系统，雨水经雨水管网收集后经排水渠排出站外，生活污水经化粪池及站区内污水处理系统处理后用于站内绿化，不外排。

### 1.6 新建工程协议情况

本工程已充分听取当地相关部门的意见，并取得了政府相关部门对站址的原则性同意意见，见表2。（详见附件2、3）。

表2 有关单位回复意见或协议情况一览表

项目名称	单位名称	意见	附加条件	落实情况
湖南郴州凉亭坳110kV变电站主变扩建工程（资兴市）	资兴市人民政府	同意	/	/
	湖南东江湖风景名胜胜区管理处	同意	做好生态环境保护和生态复绿	已提出相关生态保护措施
	资兴市水利局	同意	严格控制水土流失，油、水外排。	新建事故油池1座、生活污水用于站内绿化，不外排。
	湖南东江湖国家湿地公园管理局	/	不会对湿地公园造成破坏和影响	/
	资兴市环境保护局	同意	在该项目依法办理环评审批手续，全面落实环评批复污染防治，生态保护措施前提下。	开工前，已委托有资质的单位进行环境影响评价文件编写，并依法办理审批手续。

### 1.7 改扩建工程环境影响评价批复及竣工环境保护验收情况

凉亭坳110kV变电站于1991年建成投产，由于变电站建设时间较早，变电站一期工程未办理环评及验收相关手续。

郴州供电分公司为全面了解扩建前凉亭坳变电站环境现状，更好的服务凉亭坳变电站扩建工作，委托湖南省湘电试验研究院有限公司开展了凉亭坳110kV变电站扩建前环境监测和现状调查工作。结果表明，凉亭坳变电站扩建工程监测结果达到国家标准要求，生态环境良好，环保设施运行正常，符合扩建前环境保护管理要求（见附件4）。

## 2 编制依据

### 2.1 环境保护法规、条例和文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日执行）；

- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日执行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日执行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日执行）；
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日执行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日执行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日执行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起执行，2018年修订）；
- (9) 《国家湿地公园管理办法》（林湿发〔2017〕150号，2018年1月1日起实施）；
- (10) 《风景名胜区管理条例》（国务院令第474号，2006年12月1日起实施）；
- (11) 《国家危险废物名录》（部令第39号2016年8月1日起施行）；
- (12) 《湖南省电力设施保护和供用电秩序维护条例》（2017年5月31日起施行）；
- (13) 《湖南省东江湖水环境保护条例》（2002年3月1日起施行，2018年7月19日修正）；
- (14) 《东江湖风景名胜区总体规划》(2016-2030年)；
- (15) 《湖南东江湖国家湿地公园总体规划》(2007-2020年)；
- (16) 《湖南省生态保护红线》（湘政发〔2018〕20号）；
- (17) 《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）。

## 2.2 相关的标准和技术导则

- (1) 《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- (3) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
- (5) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (6) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (7) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (8) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）

- (9) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- (10) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；
- (11) 《环境影响评价技术导则-输变电工程》（HJ24-2014）；
- (12) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

### 2.3 与建设项目相关的文件

(1) 《湖南郴州资兴凉亭坳 110kV 变电站 2 号主变扩建工程可行性研究报告》

## 3 环境影响评价因子的识别与确定

本项目为交流输变电工程，工程主要环境影响评价因子见表 3。

表 3 本项目主要环境影响评价因子

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级, Leq	dB (A)	昼间、夜间等效声级, Leq	dB (A)
运行期	电磁环境	工频电场	kV/m	工频电场	kV/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT
	声环境	昼间、夜间等效声级, Leq	dB (A)	昼间、夜间等效声级, Leq	dB (A)

## 4 评价等级与范围

### 4.1 评价等级

#### 4.1.1 电磁环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-输变电工程》（HJ24-2014），本项目电磁环境影响评价工作等级划分见表 4。

表 4 本项目输变电工程电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价等级
变电站	110kV	凉亭坳110kV变电站	户外式	二级

#### 4.1.2 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009），凉亭坳变位于资兴市凉亭坳镇秀流村，属于2类声功能区，变电站周边受影响的环境敏感目较少，因此声环境影响作二级评价。

#### 4.1.3 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）中评价工作分级标准，凉亭坳变电站位于重要生态敏感区，但占用土地面积仅 4179.6m<sup>2</sup>，本工程占地面积小于 20km<sup>2</sup>，且对周围的生态影响较小，因此可对其生态环境影响做三级评价。

### 4.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则-输变电工程》（HJ24-2014）中的相

关规定，确定本工程的评价范围如下。

#### 4.2.1 电磁环境

110kV 变电站电磁环境影响评价范围为厂界外 30m。

#### 4.2.2 声环境

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009），“满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围，二、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。”根据 110kV 变电站主要噪声源源强及随距离衰减的情况，对 110kV 变电站噪声衰减至围墙外 30m 时，其噪声贡献值已不会对背景噪声造成叠加影响，因此本报告中，110kV 变电站的声环境影响评价范围可参考电磁环境影响评价范围，为变电站厂界外 30m。

#### 4.2.3 生态环境

根据《环境影响评价技术导则-输变电工程》（HJ24-2014），变电站生态环境评价范围为站址围墙外 500m 内。

### 5.1 与本项目有关的原有污染情况

电磁环境：在运线路和变电站产生的工频电场、工频磁场是现有主要电磁环境污染源。

声环境：扩建变电站周围居民生产、生活产生的噪声和在运变电站产生的噪声为本工程建设区域的主要原有噪声污染源。

### 5.2 与本项目有关的主要环境问题

根据现场踏勘和调查，凉亭坳变电站评价范围内区域环境质量良好，生态环境较好，未出现过环境空气、生态环境等方面的环境污染问题。

## 6 环境保护目标

### 6.1 第（一）类环境敏感区

凉亭坳 110kV 变电站位于东江湖旁凉亭坳镇秀流村洞头组，于 1991 年投运，是东江湖库区及周边居民生产、生活的主供电源。项目建成后东江湖及周边区域分别设立了东江湖国家级风景名胜区、东江湖饮用水水源保护区。根据东江湖风景名胜区总体规划图（2016-2030 年）中，变电站位于东江湖国家级风景名胜区兜率岛景区范围内，属于陆域二级保护区、三级人文景源和自然景源，站址所在地土地规划用地为居民社会用地（见附图 2、5）；根据《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》（湘政函[2016]176 号）、《湖南省东江湖水环境保护条例》（2002 年 3 月 1 日起施行，2018 年 7 月 19 日修正）及《资兴市水环境功能区划》变电站位于东江湖饮用水源保护区二级保护区陆域范围（变电站与东江湖饮用水源保护区的位置关系见附图 4）。

本批项目其他工程生态评价范围内不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产地等生态敏感区。

## 6.2 生态保护红线

经查询，凉亭坳 110kV 变电站所在的东江湖库区位于湖南省生态保护红线内。2007 年试点设立东江湖国家湿地公园，2014 年东江湖国家湿地公园正式批准设立，根据《湖南东江湖国家湿地公园总体规划(2007~2020)》，变电站位于东江湖国家湿地公园环湖湿地森林保护圈（变电站与湿地公园的位置关系见附图 3）。

## 6.3 电磁、声环境敏感目标

湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程电磁、声环境环境保护目标为站址围场外的办公、住宅、工厂等有公众居住、工作的建筑物。本工程变电站电磁、声环境敏感点情况一览表见表 5。

**表 5 变电站主要环境保护目标**

序号	环境保护目标	方位及最近距离	房屋结构	影响人数	备注
一、	湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程				
1	北面民房	厂界北面约 17m, 1 户	2F 尖顶	约 6 人	附图 6
2	南面生活区	厂界南面约 29m, 2 栋	2F 平顶 2F 平顶	约 12 人	附图 6
3	西面民房	厂界北面约 25m, 1 户	1F 尖顶	约 5 人	附图 6

## 7 与风景名胜区、饮用水源保护区及生态保护红线管控要求的相符性

### 7.1 风景名胜区、饮用水源保护区要求的相符性分析

1991 年，东江湖风景旅游区经湖南省人民政府批准，成为省级风景名胜区，2009 年 12 月经国务院批准为国家级风景名胜区，2007 年 11 月，国家林业部同意把东江湖列为国家级湿地公园试点。东江湖国家湿地公园始建于 2007 年，2014 年 12 月被国家林业局正式批准为国家湿地公园。

东江湖国家级风景名胜区、东江湖饮用水源保护区及东江湖国家湿地公园均在变电站建成后设立。

《风景名胜区管理条例》二十六、二十七、二十八条，凉亭坳 110kV 变电站属于为风景名胜区及周边居民生产、生活提供电源的基础设施，不属于禁止建设的项目，且不在核心景区内，规划用地为居民社会用地。根据湖南东江湖风景名胜区管理处审查意见和资兴市人民政府关于扩建工程的复函，凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程符合《东江湖风景名胜区总体规划》（2016-2030），项目不会对东江湖风景名胜区主要保护对象、地面植被、大气环境和水环境造成破坏和影响，同意该项目建设（见附件 2、3），因此满足《风景名胜区管理条例》的要求。



根据《湖南省东江湖水环境保护条例》（2002年3月1日起施行，2018年7月19日修正），凉亭坳110kV变电站位于饮用水水源二级保护区陆域，不向水体排放污染物。根据资兴市环境保护局审查意见和资兴市人民政府关于扩建工程的复函，项目不会对东江湖引用水源保护区主要保护对象、地面植被、大气环境和水环境造成破坏和影响，同意该项目建设（见附件2、3），因此满足相关要求。

经湖南东江湖国家湿地公园管理局勘察和相关技术部门论证，凉亭坳110kV变电站主变扩建工程扩建时不会对湿地公园造成破坏和影响，东江湖国家湿地公园管理局和资兴市人民政府同意该项目建设（见附件2、3），因此满足相关要求。

## 7.2 与生态保护红线管控要求的相符性

目前，国家及湖南省尚未出台生态保护红线管控办法。

2016年10月，原环境保护部印发《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号），提出：“除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动”。

2018年8月，生态环境部印发《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》（环规财〔2018〕86号），提出：“对审批中发现涉及生态保护红线和相关法定保护区的输气管线、铁路等线性项目，指导督促项目优化调整选线、主动避让；确实无法避让的，要求建设单位采取无害化穿（跨）越方式，或依法依规向有关行政主管部门履行穿越法定保护区的行政许可手续、强化减缓和补偿措施。”

凉亭坳110kV变电站建成后，变电站及周围区域均划为生态红线。项目不可避免地位于东江湖国家级风景名胜区、东江湖饮用水源保护区及东江湖国家湿地公园内。项目已经取得湖南东江湖风景名胜区管理处、东江湖国家湿地公园管理局、资兴市环境保护局和资兴市人民政府同意的意见。（见附件2、3）

因此，根据环评〔2016〕150号和环规财〔2018〕86号文件，本工程不违背现行生态保护红线管理要求。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况：

#### 1 地质及地形地貌

变电站场地拟定标高 267m，最大洪水水位 200m。场地结构自上而下可分为依次为耕表土、淤泥质土、粉质粘土，场地区域稳定性较好，场地内不良地质作用弱发育，岩土层工程特性好。

#### 2 气象

郴州市位于南岭山脉北麓，地处亚热带气候带中。地势自东南向西北方向倾斜，呈东高西低、南高北低的“山”字箕形。南岭山脉的几条主要山系在郴州呈东北-西南向走势，对北方南下的冷空气起阻挡抬升作用，对西南暖湿气流起屏障作用，使郴州市的气候除了有亚热带湿润气候的主要特征外，还有明显的地方性小气候的特征。即具有光、热、水同季而且配合良好的四季分明的大气候特征，也有因地形地貌影响，使光、热、水等气候要素重新分配，形成气温的南高北低、西高东低和降水的山区多、平地丘陵区少、局地存在暖区和降水集中区的小气候。冬春两季，受蒙古高压控制，全市盛行偏北的大陆季风，多冷空气活动；夏秋两季，则受西太平洋副热带高压和印度低压控制，盛行偏南风的热带海洋性湿润季风，呈现出：冬冷夏热，春雨多，夏季暑热期长，秋高气爽，但有时也秋雨绵绵，山地气候多样的气候特征。

#### 3 水文

郴州市分属长江和珠江两大流域，三大水系，即赣江、湘江和北江。属长江流域面积为 15718.8km<sup>2</sup>，属珠江流域面积为 3674.5km<sup>2</sup>。集雨面积大于 10km<sup>2</sup> 的河流有 423 条，大于 50km<sup>2</sup> 的河流 127 条，大于 100km<sup>2</sup> 的河流 62 条，大于 500km<sup>2</sup> 的河流 13 条，大于 1000km<sup>2</sup> 的河流 6 条。

### 三、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

湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程对环境的主要影响为电磁、噪声和生态。为了解工程所在区域环境质量现状，下面从电磁环境、声环境和生态环境三个方面进行调查分析。

#### 1 电磁环境

为充分了解工程涉及区域的电磁环境值，对变电站厂界及周围环境敏感点进行了现场监测。

监测因子：工频电场、工频磁场。

监测布点：按照《环境影响评价技术导则-输变电工程》（HJ24-2014）并结合现场情况进行布点。电磁环境现状监测布点见附图 6。

监测方法：按照《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》（HJ681-2013）进行。

监测仪器：工频电磁场测试仪、VT210 多功能测量仪，上述设备均在有效检定期内。主要监测设备参数见表 6。

表 6 电磁环境监测仪器检定情况表

监测仪	EFA300 工频电磁场仪	VT210 多功能测量仪
生产厂家	德国 Narda	法国 KIMO
检定单位	中国计量科学研究院	湖南省计量科学研究院
证书编号	XDdj2018-1906	J201808108081-0002
有效期至	2019-5-13	2019-8-27

监测结果及评价：变电站厂界及周围环境保护目标工频电磁场监测结果见表 7。

表 7 资兴凉亭坳变电站（扩建）厂界及周边环境保护目标电磁环境现状监测结果

测点		工频电场强度 (V/m)		工频磁感应强度 ( $\mu$ T)		达标 情况
		监测值	标准限值	监测值	标准限值	
厂界	东侧厂界	55.7	4000	0.114	100	达标
	北侧厂界	60.4	4000	0.147	100	达标
	西侧厂界	28.3	4000	0.205	100	达标
	南侧厂界	34.7	4000	0.067	100	达标
敏感点	变电站南侧生活区	23.8	4000	0.057	100	达标
	变电站西侧民房	32.3	4000	0.151	100	达标
	变电站北侧民房	22.9	4000	0.026	100	达标

监测时间：2018-12-18，温度 15.3~18.2℃，相对湿度 59.7~62.1%。

从表 7 可看出，资兴凉亭坳变电站厂界及周围环境敏感点工频电场强度在 23.8~60.4V/m 之间、工频磁感应强度在 0.026~0.151 $\mu$ T，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的限值标准要求。

## 2 声环境

监测因子：等效连续 A 声级。

监测布点：监测点位与对应的变电站工频电磁场现状监测布点相同。

监测时间及频率：昼间、夜间各监测一次。

监测仪器和方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法进行。测量仪器为 AWA5688 型噪声频谱分析仪、AWA6221 型声校准器、VT210 多功能测量仪。上述设备均在有效检定期内，监测设备参数见表 8。

表8噪声监测仪器检定情况表

监测仪	AWA5688 型 噪声频谱分析仪	VT210 多功能测量仪	AWA6221 型声校 准器
生产厂家	杭州爱华	法国 KIMO	杭州爱华
检定单位	湖南省计量研究院	湖南省计量科学研究 院	湖南省计量科学研 究院
证书编号	J201808108081-0004	J201808108081-0002	2018060403012
有效期限至	2019-08-18	2019-8-27	2019-06-10

监测结果：扩建变电站厂界及周围环境敏感点声环境监测结果见表 9。

表 9 资兴凉亭坳变电站（扩建）厂界及周围敏感点噪声监测结果

监测点位		监测值[dB (A)]		标准限值[dB (A)]		是否 达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
站址	东侧厂界	40.3	37.8	60	50	达标
	北侧厂界	42.7	40.2	60	50	达标
	西侧厂界	41.9	38.6	60	50	达标
	南侧厂界	43.2	40.2	60	50	达标
敏感点	变电站南侧生活 区	40.3	37.1	60	50	达标
	变电站西侧民房	39.2	38.8	60	50	达标
	变电站北侧民房	41.9	39.3	60	50	达标

监测时间：2018-12-18，温度 15.3~18.2℃，相对湿度 59.7~62.1%，风速 0.8~1.2m/s。

从表 9 可看出，资兴凉亭坳变电站厂界昼、夜间噪声现状监测最大值分别为 49.2dB (A)、40.8dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放限值要求[昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)]。周围环境敏感点昼、夜间噪声现状监测最大值分别为 43.9dB(A)、39.3dB (A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求[昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)]。

## 3 生态环境

郴州资兴凉亭坳 110kV 变电站项目位于东江湖旁，位于东江湖国家

级风景名胜区兜率岛景区范围内，属于陆域二级保护区、三级人文景源和自然景源；变电站站址所在地土地规划用地为居民社会用地。同时变电站位于东江湖饮用水源保护区准保护区陆域范围。变电站也位于东江湖国家湿地公园范围内。

变电站站址属丘陵地貌，站内草坪绿化率较高，站址周围以菜地为主，少量灌木和桔树。

#### (1) 东江湖国家级风景名胜区

东江湖风景旅游区位于湖南省“南大门”——郴州市资兴境内，是国家 AAAA 级旅游区，省级重点风景名胜区。景区区位条件优越，紧邻京珠高速、京广铁路和 107 国道，距郴州市城区仅 28 公里，经“郴州——资兴”高等级公路 20 分钟车程可达，是湘粤赣黄金旅游线上一颗璀璨的明珠，是一处自然景观与人文景观交相辉映，融山、水、湖、坝、岛、庙、洞、庄、漂、瀑、雾、林、园、石、温泉、狩猎、水上娱乐等于一体的省级重点风景名胜区和旅游度假区。

东江湖景区总面积 200 平方公里，融山的隽秀、水的神韵于一体，被誉为“人间天上一湖水，万千景象在人间”。

东江湖风景旅游区内的风景旅游资源主要集中分布于东江湖、天鹅山国家森林公园、程江口等三大区域内，并且这三大区域以资兴市区为中心呈园弧状（半径约 20 公里），分处于市区南、东、北三个方位上。东江湖景点包括：

雾漫小东江。该景点位于风景区北面的主入口处，由上游的东江水电站和下游的东江水电站而成，为长约 10 公里的一条狭长平湖。这里长年两岸峰峦叠翠，湖面水汽蒸腾，云雾缭绕，神秘绮丽，其雾时移时凝，宛如一条被仙女挥舞着的“白练”，美丽之极，堪称中华一绝。

东江水库大坝。坝高 157 米，底宽 35 米，顶宽 7 米，坝顶中心弧长 438 米，装机 50 万千瓦。坝体新颖奇特，气势磅礴，雄伟壮观，为亚洲第一，世界第二，由我国自行设计和施工的双曲薄壳拱坝。春雨时节，湖水暴涨，坝闸双启泄洪之时，碧绿的湖水奔腾而下，直泄峡谷，飞散成万千水珠，形成一股巨大的雾汽扑向山谷，仿佛一匹硕大的银锻从九天漂然而下，顷刻间双化成无数的五彩珍珠撒落碧盘，蔚为壮观。

东江湖。“一坝锁东江，高峡出平湖”。东江湖是国家“六五”重点能源工程——“东江水电站”的蓄水水库。东江湖水面宽 160 平方公里(24 万亩)，蓄水 81.2 亿立方米，誉称“南洞庭”，是我国中南地区目前最大的人工湖泊，也是国家水上体育训练基地之一。碧波清粼的湖面星罗棋布地镶嵌着数十个岛屿，湖光山色展现出一派旖旎无比的山水风光。饱览过东江湖装丽风光的中外游客无不被这一湖剔透的绿水、浩翰的湖面、叠翠的青山以及湖中形态各异的大小岛屿所陶醉，流连忘返。

猴古山瀑布。由相距近百米的两道瀑布而成，位于东江大坝附近西

南的山弯中。这里青山环抱，古树参差，西面的大瀑宽近 10 米，高 20 多米，直泻湖面，激起碧波翻卷，浪花飞溅；南面的“百丈瀑”“飞流直下三千尺，疑是银河落九天”高 200 多米，从青山夹石中“一泻千里，势不可挡”几经曲折，直抵东江湖面，宛若嫦娥飞舞的白色长袖，将蓝天与碧水穿连。两瀑相对，各自成趣，交相生辉。

兜率灵岩。形成于 270 年前的特大石灰岩溶洞。它掩藏于东江湖中心岛——我国江南目前最大的内陆岛“兜率岛(6 平方公里多)”南面峭壁下的兜率古庙内。古庙始建于清乾隆 51 年(1796 年)，距今已整整 200 年的历史。兜率灵岩溶洞以高、大、雄、奇、深、旷而著称。洞内冬暖夏凉，钟乳遍布、石柱擎天、景态万千。洞深 10 余里，洞内的石幔、石柱(36 米)、石花之大、之高均堪称“世界之最”。宋朝谢岩的《兜率灵岩记》被采入《天下名山记》，联合国溶洞协会专家考察后誉之为“地下大自然的迷宫”、“天下第一洞”。文人骚客们则赞之为“天下洞相似，此洞独不同”。溶洞开放近 10 年来，已接待游客百万人次，其中接待中央、省部级政界要员数千人次，海外游客数万人次。

东江山庄。位于兜率岛东南面山腰树林中，距兜率灵岩溶洞 500 米。建筑面积 3300 平方米，44 间客房，108 张高中档床位，5 个大小会议室，卡拉 O K、美容美发健身、棋牌室等娱乐设施配套。整个建筑依山就势，高低错落，色调明快。白粉墙、栗色柱、杉皮盖顶、楠竹封脊；吊脚楼台，雕木栏杆；庭院连天井，蔽梯接回廊；弯曲环绕，小径通幽，既具荆楚驿馆客栈之韵味，又兼湘南民宅农舍园林之风格，不仅是避暑、疗养、悠闲、度假和举行各种会议的理想去处，也是湘南旅游之行的一大难得景观。

东京寨。紧靠东江湖东岸环湖公路，小石林拔地而起，突兀奇特；山上天桥飞架南北，山下布田村为中国革命纪念地。1928 年夏，朱德、陈毅等率部在此休整，并举行了“八一南昌起义周年庆祝大会”。部队撤离后，反动派血洗布田村，布田人民为革命作出了巨大牺牲，永值后代纪念。

果园风光。位于东江湖兜率岛中部，这里果茶成片，树木成行，春来花茶飘香，蜂来蝶往，秋去桔橙满园，金果满堂，这里因受东江湖特有小气候影响，所产生的“楚云仙茶”、“东江秀针茶”、“东江银毫茶”等产品已多次被评为省优、部优名品，享誉海内外。

拥翠峡。为兜率岛至黄草途中长约 20 公里的平原峡谷。青山对峙，碧水宛转，时收时放；水贯山行，山挟水转，松涛竹海，山翠欲滴；飘逸平静的湖水，收尽苍翠的两岸峰恋，乘游艇缓缓行进，端的是进入“世外桃源”。

东江湖独特的湘湖区域气候（岭南型），四季都适宜旅游。交通便捷，通讯发达。湖区内盛产百余种名优土特产品，吃、住、行、游、娱、

购六大旅游服务体系完美配套且基础好，是广大中外游客游览观光、度假、休闲、运动、疗养、水上娱乐及商务会议的天然胜地。[1]

东江漂流：誉称“中国生态旅游第一漂”的东江漂流，位处东江湖上游黄草镇境内的浙水河上，全程 26 公里，上段从龙王庙至燕子排，长约 12 公里，落差 75 米，急滩 108 个，穿行于怪石清泉原始次森林之中；下段为燕子排至黄草镇，长约 14 公里，为东江平漂。东江漂流以其滩多浪急落差大、水碧石怪鱼奇两岸森林植被佳而闻名，乘皮筏漂流期间，惊险、刺激、安全之感油然而生，是国内目前最具特色的融历险、探幽、猎奇、拾趣为一体的漂流去处。该项目自 1995 年正式开漂以来。中央电视台 1 台和 4 台、中国旅游报等全国近百家电视新闻机构和报刊杂志社都对此作了典型报道，并已被定为国家体委的漂流训练与赛事点和湖南省旅游专项活动精品之一。

### (2) 东江湖国家湿地公园

东江湖国家湿地公园于 2007 年 11 月 15 日被国家林业局正式批准试点（林湿发[2007]233 号）。公园位于资兴市南部，地处东经 113° 15' 11" -113° 36' 08"，北纬 25° 34' 09" -26° 00' 04"。距资兴市城区 13 公里，省道 322 线从其北面经过，南与汝城、宜章两县接壤，有“湘南洞庭”之称。园内东江湖国家湿地公园于 2007 年 11 月 15 日被国家林业局正式批准试点（林湿发[2007]233 号）。公园位于资兴市南部，地处东经 113° 15' 11" -113° 36' 08"，北纬 25° 34' 09" -26° 00' 04"。距资兴市城区 13 公里，省道 322 线从其北面经过，南与汝城、宜章两县接壤，有“湘南洞庭”之称。园内山岭层叠，沟壑纵横，地形复杂，最高海拔 1691 米，最低海拔 180 米。公园范围包括整个东江湖及与东江湖水面相连的第一层山脊线向水坡地部分区域，共涉及资兴市的东江、清江、滁口、黄草、白廊、东坪、龙溪、青腰、坪石 9 个乡镇及天鹅山森林公园和滁口林场。公园总面积 480.39 平方公里，其中水域面积 163.06 平方公里，占总面积的 33.9%。

东江湖湿地公园的森林覆盖率为 81%，林木绿化率为 82.4%，活立木蓄积量为 202.59 万立方米，野生动植物资源十分丰富。经调查有种子植物 146 科，541 属，1246 种，其科、属和种分别占湖南种子植物总数的 69.2%、41.2%和 25.6%，分别占中国植物总数的 52.9%、17.4%和 4.8%。在东江湖湿地及周边山林发现有鱼类 71 种，两栖动物 17 种，爬行动物 26 种，哺乳动物 20 种，鸟类 87 种，绝大多数是国家和湖南省重点保护对象，其数量占总数的 80%以上。东江湖还有不少中国与日本、中国与澳大利亚共同保护的候鸟，其中中日保护物种有 25 种，中澳保护物种有 6 种，这些鸟类将东江湖作为中转站或者栖息地，或长或短地生存在这片湿地中。

### (3) 东江湖饮用水水源保护区

根据《湖南省东江湖水环境保护条例》，东江湖流域水环境保护范围划分为一级保护区、二级保护区和准保护区。

一级保护区的范围：

（一）小东江水库大坝至东江水库大坝之间的水域。

（二）东江水库大坝至兜率岩岛之间，南部以兜率岩岛山脊线南端与对岸磨刀石的连线为界，北部以兜率岩岛山脊线北端与东江木材厂集材场 1 号码头之间的连线为界的水域。

（三）与上述（一）、（二）项水域水面相连的第一层山脊线向水坡地。

（四）兜率岩岛。

二级保护区的范围：

（一）东江湖除一级保护区之外的水域。

（二）与东江湖水面相连的第一层山脊线向水坡地除一级保护区划定的区域之外的陆域。

准保护区的范围：东江湖流域内除一级、二级保护区以外的区域。



#### 四、评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p><b>1 工频电磁场</b> 本工程为交流输变电项目，电磁场频率为 50Hz。根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），50Hz（工频）电场强度公众暴露控制限值为 4000V/m、50Hz（工频）磁感应强度公众暴露控制限值为 100μT，且应给出警示和防护指示标志。</p> <p><b>2 声环境</b> 凉亭坳变周围环境敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声功能区环境噪声限值标准[昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）]。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p><b>1 工频电磁场</b> 居民区域时执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT 的标准限值，且应给出警示和防护指示标志。</p> <p><b>2 噪声</b> 凉亭坳变执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声功能区环境噪声限值[昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）]；施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>该项目是输变电工程，目前仅有工频电磁场、噪声的排放控制指标，建议不设总量控制指标。</p>

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目是输变电工程，无生产工艺流程。项目建设流程和产污节点见下图：

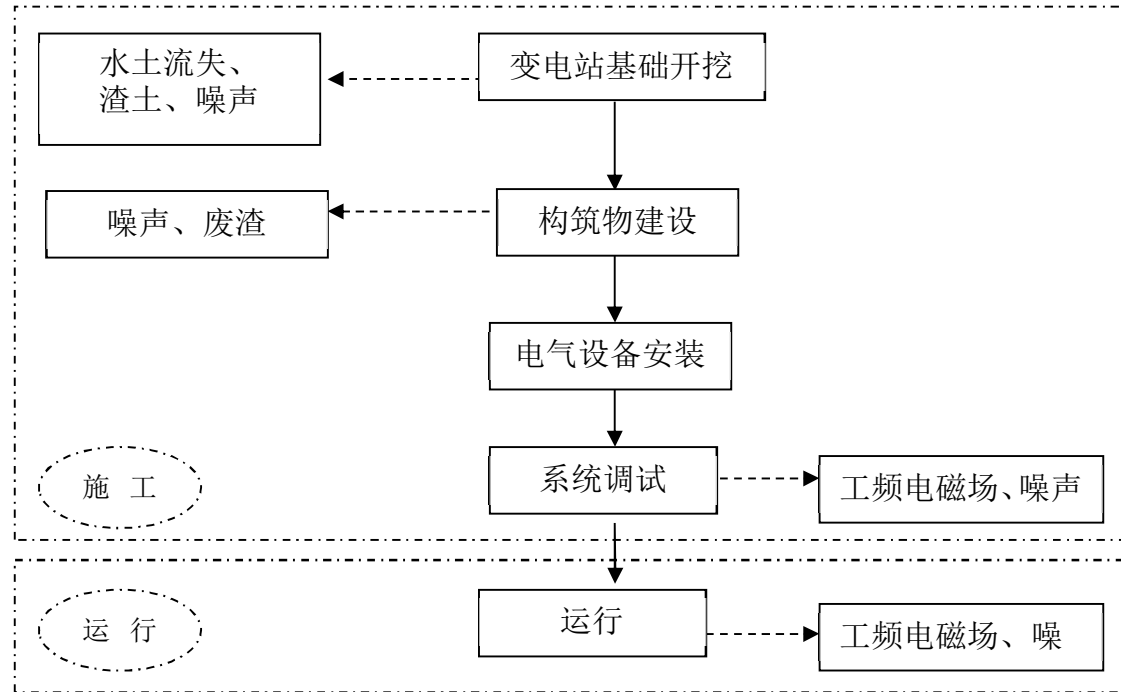


图 1 输变电工程建设流程和产污节点图

主要污染工序：

(1) 施工期

扩建变电站建设大致流程为基础开挖、建构筑物建设、电气设备安装以及场地绿化，站址自然标高可满足本项目建站防洪防涝要求。

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、建构筑物建设过程中产生的建筑垃圾等。变电站施工期污染因子见图 2。

①噪声：施工机械主要有挖掘机、推土机等，施工车辆主要是土方运输车以及建筑材料运送车。施工噪声在 70~105dB(A)之间。

②废水：变电站施工期污水主要来自两个方面：一是施工泥浆废水，二是施工人员的生活污水。一般施工废水 pH 值约为 10，SS 约为 1000~6000mg/L，石油类 15mg/L。施工人员生活污水来自临时生活区，主要为洗涤废水和粪便污水，含 COD、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、SS 等。

③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。施工弃土弃渣应合理堆放，遇天气干燥时应对土石方开挖施工面进行人工控制定期洒水。土石方运输单位应及时清理工地出入口及运输过程中造成的道路、公共场地污染，不具备清理能力的，可委托有资质的环卫企业清理，工地出入口应有专职人员和专用设备冲洗进

出工地的运输车辆，保证净车出场、净车上路，同时在运输时用防水布覆盖，尽量避免扬尘对施工场地周边环境的影响。

④固体废物：扩建变电站施工期间固体废弃物主要为拆除的电气设备、施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。凉亭坳扩建工程本期仅更换的35kV 变压器，不进行直流系统改造，无废旧蓄电池产生，更换的变压器中的变压器油，应按照国家危废转移、处置有关规定进行暂存、转移、处置。

⑤生态：本次扩建在变电站围墙内预留位置进行，不新征用地，对周围生态环境影响较小。

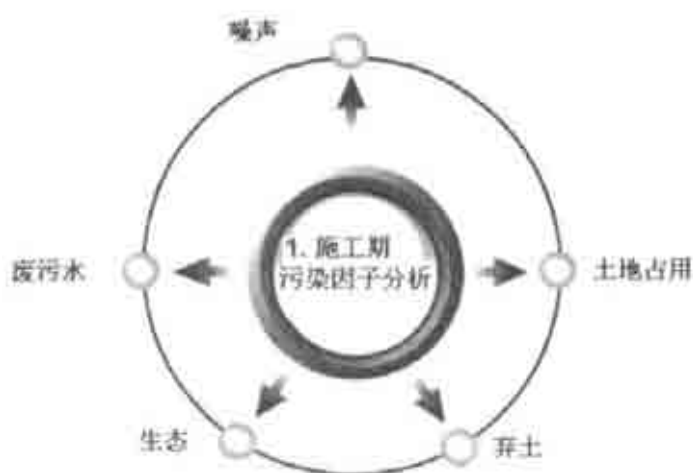


图2变电站施工期污染因子分析示意图

## (2) 运行期

运行期间主要有工频电场、工频磁感应强度和噪声、站内值守人员将产生少量的生活污水和生活垃圾。变电站运行期污染因子见图3。

### ①工频电场、工频磁场

工频即指工业频率，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。变电站内高压电气设备及导线在周围空间形成电、磁场。

②噪声：变压器、交流110kV断路器和机械噪声。

③废水：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。本工程按“无人值班、少人值守”原则设计，日常值守按1人计，污水产生量很小，生活污水经化粪池处理后，用于站内有绿化，不外排。

④固体废物：变电站运营期的固体废弃物主要为值守人员的生活垃圾，产量约0.5kg/d，设置垃圾箱分类收集，和站内日常产生的垃圾由值守人员定期清运。



图3变电站运行期污染因子分析示意图

### 3 环境风险情况

变电站的事故风险主要为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，本报告中扩建变电站在站内设有事故油池，事故油池有效容积能满足《火力发电厂与变电站设计防火规范》（GB50229-2006）中相关标准要求，同时满足本期改扩建主变的需要。

根据相关规定，本项目变电站因事故产生的事故废油、含油废水等危险废物委托有危废处理资质的单位处理。

由于事故废油、含油废水、废旧铅蓄电池属于危险废物，在交由有资质单位处理之前，应按要求进行暂存。对于危废暂存应根据现行的《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行管理。

## 六、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	粉尘、机械 尾气	较少	较少
	运行期	/	/	/
水污 染物	生活污水 (55t/a/站)	COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	250mg/L, 13.75kg/a/站 120mg/L, 6.6kg/a/站 150mg/L, 8.25kg/a/站 25mg/L, 1.375kg/a/站	凉亭坳变 电站生活污 水经化粪池 处理后用于 站内有绿化 ，不外排。
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	0.18t/a/站	0.18t/a/站， 由值守人员 定期送垃圾 站处理。
	变压器	泄漏变压器 油	设备维修时有部分主变 压器油泄漏	建设事故油 池及收集系 统，漏油不 外排
		废旧蓄电池	按照国家危废转移、处 置有关规定对 退役的蓄电 池进行转移、 处置	
	设备检修	检修垃圾	/	部分回收利 用，其余部 分运至垃圾 处理站或垃 圾填埋场。
噪声	施工期	变电站施工期噪声主要来自于施工和运输机械 各阶段产生的噪声。主要噪声源有各种工程车辆、 振捣器、空压机、风钻及汽车等。		
	运行期	变压器、电 抗器、风机 等电气设 备产生的噪 声。	计算结果表明，本期工程投运以后 后，厂界噪声能够满足《工业企业厂 界环境噪声排放标准（GB12348- 2008）要求，周围环境敏感点能够满 足《声环境质量标准》（GB3096- 2008）要求。	
电磁 环境	本期工程投入运行后，将对其周围环境产生工频电场、工 频磁场，根据类比预测，变电站围墙外工频电场和工频磁场均 能够满足相应标准限值要求。			

**主要生态影响:**

凉亭坳 110kV 变电站 2 号主变扩建工程位于东江湖国家级风景名胜区、国家级湿地公园和引用水水源保护区陆域二级保护区内。本次扩建在原站内进行，不新征用地，对生态敏感区的影响主要为施工期产生的施工扬尘、施工噪声、施工固体废弃物、人为活动等，采取有效的保护和恢复措施的前提下，项目建设总体上对生态敏感区的影响较小。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析及防治措施

#### 1 建设施工期间大气环境影响分析及防治措施

扩建变电站在围墙内施工，工程量较小。施工期废气主要有施工开挖和运输车辆产生的扬尘，污染因子主要是 TSP，另外施工机械和车辆燃油排放尾气。施工单位应采用密闭运输车辆，确保施工运输车辆清理干净，施工现场周边道路整洁，严禁随意凌空抛洒造成扬尘。这种影响仅局限在施工期，随着工程的结束，其影响也将逐步削弱。

#### 2 建设施工期间水环境影响分析及防治措施

变电站扩建工程在围墙内进行，施工单位应利用变电站现有的排水系统，未经处理的泥浆水，严禁直接排入市政管网或周边水体，减少对项目周边水环境的影响。

#### 3 建设施工期间噪声污染影响分析及防治措施

本次变电站扩建工程量较小，施工过程中对声环境的影响主要为施工机械运行和运输车辆产生的噪声。通过合理安排施工时间及运输车辆出入时段，避免夜间施工和运输设备材料，为降低道路噪声对沿线居民的影响，运输车辆在通过居民聚居点时应适当减速行驶，禁止鸣笛等，可有效减缓变电站扩建工程施工期对周围声环境的影响。

#### 4 固体废物环境影响分析及防治措施

凉亭坳 110kV 变电站扩建工程产生的固体废物主要是拆除的电气设备、设备基础、施工人员产生的生活垃圾和建筑垃圾。拆除的电气设备应按照国家电网公司《废旧物资处置管理办法》进行分类处置，拆除的电气设备回收利用，拆除的设备基础应和建筑垃圾、生活垃圾及时清运或定期运至环卫部门指定地点处置。凉亭坳扩建工程本期不进行直流系统改造，无废旧蓄电池产生，更换的 35kV 变压器中的变压器油，应按照国家危废转移、处置有关规定进行暂存、转移、处置。

为避免建筑垃圾、生活垃圾对环境造成影响，在工程施工前应作好施工机构及施工人员的环保培训。明确要求施工过程中的建筑垃圾、生活垃圾分别堆放，并安排专人及时清运或定期运至环卫部门指定地点处置，使工程建设产生的垃圾处于可控状态，不会对周边环境造成影响。

#### 5 施工期生态影响分析及防治措施

##### 5.1 施工期生态影响分析

凉亭坳变电站扩建工程建设均在原站内进行，不新征用地，施工道路为站内原有道路。本工程施工期对生态环境的影响主要表现在对东江湖湿地公园、东江湖风景名胜区、饮用水水源保护区的影响、站内绿化破坏、野生动物惊扰和施工作业扰动引起的水土流失等方面。

### 5.1.1 郴州资兴凉亭坳 110kV 变电站 2 号主变扩建工程对东江湖湿地公园、东江湖风景名胜区、饮用水水源保护区的影响分析、拟采取的环保措施及效果

#### (1) 工程对东江湖湿地公园、东江湖风景名胜区、饮用水水源保护区的影响分析

本期扩建均在站内预留场地进行，不新征地，不会破坏风景区原有景观，不会对施工范围内风景名胜区、湿地公园和饮用水水源保护区内的植被、野生动物、鱼类等产生破坏。若施工过程中产生的固体废弃物、噪声、粉尘和施工生产废水等处置不当，也会对周围环境产生污染，影响附近生态环境。

#### (2) 拟采取的环保措施及效果

1) 变电站建设在站内进行，禁止站外设置临时施工用地。施工材料、器械等严禁堆放于站外。建设完成后，及时清理地表建筑材料及施工废弃物。

2) 应选用低噪音施工设备，文明施工，工程车辆运输等应控制噪音及粉尘，减少对附近的动植物的影响。为消减施工队伍对野生动植物的影响，要标明施工活动区，严令禁止到非施工区域活动。

3) 合理安排施工工序与工期，避免暴雨频发季节施工，及时根据天气预报调整施工工序，雨天禁止开挖施工。

4) 尽可能采用商业混凝土，如在施工现场搅拌混凝土，应对砂、石料冲洗废水的处置和循环利用，严禁排入附近水体影响受纳水体的水质。

5) 加强对施工人员的教育，加强施工人员对的保护意识，使施工人员了解生态敏感区保护的重要性，施工过程禁止捕捞、猎杀野生动物，严禁对生物栖息地的人为破坏。

在采取以上保护措施后，工程施工对生态敏感区的影响在可接受范围内。

### 5.1.2 对站内绿化的影响分析

#### (1) 对站内绿化的影响

变电站施工过程中如基础开挖、管道铺设、设备安装等将会对站内绿化产生不同程度的影响。站内绿化主要是草坪和桔子树，施工结束后将会对其进行恢复，因此对其影响较小。

#### (2) 对重点保护野生植物的影响

本次生态调查中，评价范围内未发现国家级和省级重点保护野生植物及其集中分布区，也未发现有古树名木分布。



### 5.1.3 对动物资源的影响分析

经调查，本扩建工程生态评价范围内动物资源主要为一般鱼类、鸟类、啮齿类动物、爬行类和两栖类动物，未发现湖南省和国家级重点保护野生动物及其集中栖息地。施工期过程中，施工噪声和地表扰动将会影响野生动物远离原有栖息地。本工程施工周期较短，待施工结束后，随着影响消失，野生动物仍可回到原来的活动区域。

### 5.1.4 施工作业扰动引起的水土流失的影响

本工程施工期基础开挖和降雨时可能会引起水土流失。施工期基础开挖土壤结构受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在雨季由降雨所产生的土壤侵蚀，可能造成项目建设过程中的水土流失。工程施工过程中，对临时堆土进行防护，减少水土流失产生。针对表层的耕植土采取剥离防护措施，利用表土恢复原地貌，利于植被的恢复生长，减少施工带来的不利影响。

## 5.2 拟采取的生态防护和恢复措施

### （1）植被保护措施

1) 工程施工过程应在站内进行，加强监管，严禁踩踏、砍伐站外植被，避免对附近区域植被造成不必要的破坏。

2) 施工过程中应加强施工管理和对植被的保护，禁止乱挖、乱铲、乱占、滥用和其他破坏植被的行为。

3) 基础开挖时应分层开挖，分层堆放，施工结束后按原土层顺序分层回填，以利于后期植被恢复；施工结束后，尽快清理施工场地，并对站内进行植被恢复。

4) 按设计要求施工，减少开挖土石方量，减少建筑垃圾量的产生，及时清除多余的土方和石料，严禁就地倾倒覆压植被。

### （2）动物保护措施

1) 尽量采用噪声小的施工机械，合理制定施工组织计划，尽量避免高噪声施工作业对周围动物的惊扰。

2) 施工中要杜绝附近水体的污染，保证鱼类的栖息地不受或少受影响。

3) 加强施工人员对野生动物和生态环境的保护意识，并在施工过程中加强管理，严禁猎杀任何兽类，严禁打鸟、捕鱼和破坏鸟类、鱼类的生存环境，严禁捕蛇、抓蛙和破坏两栖爬行动物的生存环境。

4) 工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，以尽量减少生态环境破坏对动物的不利影响。

综上所述，工程施工期对生态环境的影响主要表现在施工过程中施工扬尘、机械噪声，泥浆废水等对周边环境的影响及对变电站周围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，施工期对环境影响较小。

## 营运期环境影响分析：

### 1 电磁环境影响预测与评价

为了解湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程的电磁环境影响，根据工程电压等级、变电站布置形式等参数，本报告采取类比监测的方式对扩建变电站电磁环境影响进行预测和评价。

#### 1.1 凉亭坳变电站电磁环境类比监测

##### (1) 类比对象选择的原则

根据电磁场理论：

①电荷或带电导体周围存在着电场；有规则地运动的电荷或者流过电流的导体周围存在着磁场，即电压产生电场、电流产生磁场。

②工频电场、磁场随距离的衰减很快。

工频电场强度主要取决于电压等级及关心点与源的距离，并与环境湿度、植被及地理地形因子等屏蔽条件相关；工频磁场强度主要取决于电流及关心点与源的距离。

变电站磁场环境类比测量，从严格意义讲，具备完全相同的设备型号（决定了电压等级及额定功率、额定电流等）、布置情况（决定了距离因子）和环境条件是最理想的，及不仅具有相同的主变数量和容量，而且一次主接线也相同，布置情况及环境条件也相同。但是要满足这样的条件也是很困难的，要解决这一实际困难，可以在关键部分相同，而达到进行类比的条件。所谓关键部分，就是主要的工频电场、工频磁场产生源。

对于变电站围墙外的工频电场，要求最近的高压带电构架布置一致、电压相同，此时就可以认为具有可比性；同样对于变电站围墙外的工频磁场，也要求最近的流通导体的布置和电流相同才具有可比性。实际情况是：工频电场的类比条件相对容易实现，因为变电站主设备和母线电压是基本稳定的，不会随时间和负荷的变化而产生大的变化。但是产生工频磁场的电流却随负荷变化而有较大的变化。根据以往对诸多变电站的电磁环境的类比监测结果，变电站周围的磁感应强度远小于  $100\mu\text{T}$  的限值标准，而变电站围墙外进出线处的工频电场强度则有可能超过  $4000\text{V/m}$ 。因此主要针对工频电场选取类比对象。

##### (2) 类比变电站及可比性分析

根据上述类比原则以及本报告中扩建变电站的规模、电压等级、容量、环境条件等因素，选取在运的星湖 110kV 变电站类比扩建的凉亭坳 110kV 变电站，类比变电站和扩建的凉亭坳变电站有关情况如表 10 所示。监测数据引用通过湖南省环保厅组织审查通过的竣工环保验收报告，

验收批复文号为湘环竣监[2013] 81 号。

表 10 类比变电站和扩建变电站概况

工程	类比变电站	扩建变电站	
		扩建前	扩建前
变电站名称	星湖 110kV 变电站	凉亭坳 110kV 变电站	
地理位置	株洲醴陵市南桥镇南桥村	郴州市资兴市凉亭坳镇秀流村	
布置形式	户外式	户外式	
主变容量	(31.5+50) MVA	1×20+1×4 MVA	2×20
110kV 进线回数	2	2	
区域环境	农村	乡村	

由表 10 可知，扩建的凉亭坳 110kV 变电站与星湖 110kV 变电站电压等级相同、平面布置形式相同、出线条件相近、所处环境相似，因此具有可比性。

(3) 类比监测项目

距地面 1.5m 处工频电场强度、工频磁感应强度。

(4) 类比监测布点

沿变电站围墙外 5m 和变电站围墙外 5m、10m、15m、20m、25m、30m、35m、40m、45m、50m 各布 1 个监测点。

(5) 监测仪器和方法

与扩建变电站电磁环境现状监测相同。

(6) 类比监测工况

类比变电站监测时运行工况见表 11。

表 11 类比变电运行工况

变电站	名称	有功 P(MW)	无功 Q(Mvar)
星湖 110kV 变电站	#1 主变	9.94	4.86
	#2 主变	9.68	4.73

(7) 类比测试结果

类比变电站电磁环境类比监测结果见表 12。

表 12 星湖 110kV 变电站周围工频电磁场监测测试结果

测点	工频电场 (V/m)	工频磁场(μT)	是否达标
东侧厂界	9.1	0.094	达标
南侧厂界	37.8	0.138	达标
西侧厂界	169.3	0.086	达标
北侧厂界	32.5	0.176	达标
距北面围墙 5m	34.2	0.169	达标
距北面围墙 10m	28.6	0.141	达标
距北面围墙 15m	19.5	0.124	达标

距北面围墙 20m	15.7	0.103	达标
距北面围墙 25m	12.4	0.082	达标
距北面围墙 30m	10.6	0.065	达标
距北面围墙 35m	8.1	0.047	达标
距北面围墙 40m	5.7	0.022	达标
距北面围墙 45m	6.2	0.018	达标
距北面围墙 50m	4.0	0.016	达标
监测日期 2018 年 6 月 15 日, 晴温度 34.1℃, 相对湿度 61.5%。			

### (8) 类比监测结果分析

根据表 12 可知, 在运的星湖 110kV 变电站周围工频电场强度为 19.1~77.9V/m, 均小于 4000V/m 的标准限值; 工频磁感应强度为 0.096~1.213 $\mu$ T, 均小于 100 $\mu$ T 的标准限值。

### 1.2 变电站电磁环境影响预测与评价结论

扩建的凉亭坳 110kV 变电站与星湖 110kV 变电站的在规模、电压等级、总平面布局、出线条件均类似, 故类比星湖 110kV 变电站围墙外实测的工频电场强度、工频磁感应强度能反映扩建的凉亭坳 110kV 变电站投运后的情况。

根据星湖 110kV 变电站围墙外电磁环境监测结果达标的情况, 凉亭坳 110kV 变电站投运后围墙外的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的限值标准要求。

根据星湖 110kV 变电站围墙外 0~50m 电磁环境监测结果达标的情况, 凉亭坳 110kV 变电站围墙外 30m 范围内民房处的主要环境影响因子工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中 4000V/m、100 $\mu$ T 的标准限值要求。

## 2 声环境影响预测与评价

### 2.1 资兴凉亭坳 110kV 变电站声环境评价

户外式变电站对周围声环境的影响主要是由变电站中的主变压器运行时所产生的噪声。扩建的凉亭坳 110kV 变电站为户外式布置, 噪声预测可采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 中的室外工业噪声预测计算模式进行噪声预测。

#### (1) 噪声源强

户外式变电站的主要噪声源为主变压器, 凉亭坳 110kV 变电站本期利旧新区变主变, 根据利旧主变压器运行期间的噪声监测结果(1m 处声压级 65.2dB(A)), 考虑利旧主变的最不利情况, 取较高水平按照距

离 110kV 主变压器 1m 处声压级 70dB (A) 计算。

(2) 计算模式

变电站噪声预测采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 中的室外工业噪声预测计算模式。

a. 点声源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L \quad (16)$$

式中:

$L_A(r)$  ——点声源在预测点  $r$  处的声压级, dB (A);

$L_A(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB (A);

$\Delta L$  ——各种因素引起的衰减量。

b. 预测点的总声压级用下式计算

各噪声源在同一受点上的噪声叠加计算公式

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \quad (17)$$

式中:

$L$  ——预测点的总声压级, dB (A);

$L_i$  ——第  $i$  个噪声源在计算点产生的声压级, dB (A)。

(3) 衰减因素选取

预测计算时, 在满足工程所需精度的前提下, 采用了较为保守的考虑, 在噪声衰减时只考虑了距离衰减, 未考虑声源较远的无声源建筑物的屏蔽效应、建筑物之间的衍射和反射衰减、地面反射衰减和树木的声屏障衰减等。地面按光滑反射面考虑。

(4) 噪声计算结果及评价

表 13 凉亭坳 110kV (扩建) 变电站噪声影响预测及评价结果

位置	离主变的距离 (m)	最大贡献值	昼间[dB (A)]				夜间[dB (A)]				
			现状	预测	评价标准	达标情况	现状	预测	评价标准	达标情况	
厂界	东侧厂界	21	43.6	40.3	45.3	60	达标	37.8	44.6	50	达标
	北侧厂界	34	39.4	42.7	44.4	60	达标	40.2	42.8	50	达标
	西侧厂界	37	38.6	41.9	43.6	60	达标	38.6	41.6	50	达标
	南侧厂界	46	36.7	43.2	44.1	60	达标	40.2	41.8	50	达标
敏感点	变电站南侧生活区	72	32.9	40.3	41.0	60	达标	37.1	38.5	50	达标
	变电站西侧民房	58	34.7	39.2	40.5	60	达标	38.8	40.2	50	达标
	变电站北侧	67	33.5	41.9	42.5	60	达标	39.3	40.3	50	达标

表 13 计算结果表明扩建的凉亭坳 110kV 变电站投入运行后，变电站厂界噪声昼、夜间最大预测值分别为 45.3dB (A)、44.6dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求[昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)]。变电站环境敏感点噪声昼、夜间最大预测值分别为 42.5dB (A)、40.3dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求[昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)]。

### 3 水环境影响评价

本批项目的变电站均为“无人值班，少人值守”变电站，取水量非常小，因此，变电站排水量也很小。凉亭坳变电站生活污水经化粪池处理后用于站内有绿化，不外排。变电站投运后，对其所在地的水环境几乎无影响。

### 4 环境空气影响评价

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

### 5 固体废物影响评价

变电站运营期的固体废弃物主要为值守人员的生活垃圾，产量约 0.5kg/d，由值守人员送垃圾站处理。

变电站运营期产生的固体废物，主要为检修时产生的检修垃圾和报废的设备、配件，且量很少。报废的设备及配件全部统一回收，检修垃圾全部运至垃圾处理站或填埋场处理。

变电站蓄电池是站内电源系统中直流供电系统的重要组成部分，主要担负着为站内二次系统负载提供安全、稳定、可靠的电力保障，确保继电保护、通信设备的正常运行。变电站直流系统的蓄电池都是免维护阀控密封铅酸蓄电池，使用一段时间后，会因活性物质脱落、板栅腐蚀或极板变形、硫化等因素，使容量降低直至失效。变电站铅酸蓄电池使用年限不一，一般浮充寿命为 10 年左右，退役的蓄电池属于危险废物。因此，建设方须严格按照国家危废有关规定进行处置，执行国家危险废物转移联单制度，并交有相应资质的单位进行处置，从而确保全部变压器废油和退役的蓄电池按国家有关规定进行转移、处置。

国家电网公司及国网湖南省电力有限公司均制定了危险废物管理办法及相关管理制度，明确各方职责，确定处置流程。国网郴州供电公司前期已产生的废旧电池执行了危险废物转移联单制度，废旧电池由有资质的运输单位交给有资质的处置单位，并在当地环保部门进行备案。

## 6 运行期间事故风险分析

### (1) 变电站的事故风险

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。

在变压器所在四周设封闭环绕的集油沟，并设地下事故油池，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。

根据相关规定，本项目变电站因事故产生的事故废油、含油废水等危险废物委托有危废处理资质的单位处理。

### (2) 应急预案

为预防运行期变电站的事故风险，应根据具体情况依据《安全生产法》《国家安全生产事故灾难应急预案》的要求，集合相关规程/规范和行业标准，以及工程实际情况进行编写，以防止灾害后事态的进一步扩大，减少灾害发生后造成的不利影响和损失。

## 7 对生态环境的影响分析

变电站运行期对站外生态环境影响较小。



## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

项目	类型	排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期 治理效 果	
变电站	大气污 染物	施工期	施工 场地	扬尘	(1) 及时清扫运输过程中散落在施工场地和路面上的泥土; (2) 运输车辆应进行封闭, 离开施工场地前先冲水; (3) 施工过程中, 应严禁将废弃的建筑材料作为燃烧材料。	对周围 大气环 境影 响较 小	
		运行期	无	无	无	无	
变电站	水污 染物	运行期	生活 污水	COD <sub>cr</sub> SS	凉亭坳变电站生活污水经化粪池处理后用于站内有绿化, 不外排。	对周围 水环境 影响较 小	
变电站	固体 废物	施工期	退役的变压器油严格按照国家危废有关规定进行处置, 执行国家危险废物转移联单制度, 并交有相应资质的单位进行处置。建筑垃圾、生活垃圾分别堆放, 并安排专人及时清运或定期运至环卫部门指定地点处置。			对周围 环境影 响较 小	
变 电 站		运行期	生活 垃圾 堆 放 点	生活 垃圾	由值守人员送垃圾站处理		
			设备 检修	检修 垃圾	部分回收利用, 其余部分运至垃圾处理站或垃圾填埋场。		
			废旧蓄电池		按照国家危废转移、处置有关规定对退役的蓄电池进行转移、处置		
泄漏变压器油			事故废油、含油废水等危险废物委托有危废处理资质的单位处理				

变电站	噪声	施工期	选择低噪声的施工机械和施工设备，依法限制夜间施工，施工均应安排在白天进行。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，取得县区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；对运输车辆司机进行严格的培训教育，禁止随意鸣笛，避免噪声对道路附近居民产生影响。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求
		运行期	控制更换 110kV 主变压器 1m 处噪声源强在 70dB（A）以下。	满足（GB12348-2008）和（GB3096）要求
变电站	电磁环境	高压配电装置应远离居民侧，变电站附近高压危险区域应设警告牌。		满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的标准限值要求

## 生态保护措施及预期防治效果

项目主要的生态影响是在施工过程中基础开挖和设备安装时对周围植被和水土的影响，由于工程量小，对生态的破坏非常有限。

### 1 施工期对生态敏感区的保护措施

(1) 变电站建设在站内进行，禁止站外设置临时施工用地。施工材料、器械等严禁堆放于站外。建设完成后，及时清理地表建筑材料及施工废弃物。

(2) 应选用低噪音施工设备，文明施工，工程车辆运输等应控制噪音及粉尘，减少对附近的动植物的影响。为消减施工队伍对野生动植物的影响，要标明施工活动区，严令禁止到非施工区域活动。

(3) 合理安排施工工序与工期，避免暴雨频发季节施工，及时根据天气预报调整施工工序，雨天禁止开挖施工。

(4) 尽可能采用商业混凝土，如在施工现场搅拌和混凝土，应对砂、石料冲洗废水的处置和循环利用，严禁排入附近水体影响受纳水体的水质。

(5) 加强对施工人员的教育，加强施工人员对的保护意识，使施工人员了解生态敏感区保护的重要性，施工过程禁止捕捞、猎杀野生动物，严禁对生物栖息地的人为破坏。

### 2 运营期对生态敏感区的保护措施

(1) 加强管理，严禁烟火，杜绝跑、冒、滴、漏现象以防止对土壤的污染。

(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。



## 环保投资预算

根据拟建工程周围环境状况及本评价中所提出的设计、施工及营运阶段应采取的各种环境保护措施，估算出湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程环境保护投资见表 14。拟建项目总投资 714 万元，其中环保投资 25 万元，占工程总投资的 3.5%。

表 14 湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程环保投资一览表

类别		设备名称	投资估算 (万元)	备注
变电站	施工 临时 环保 措施	事故油池（含油坑）	5	扩建变电站
		封闭性硬质围挡	4	
		车辆冲洗池	3	
		汽车冲洗加压泵高压冲洗枪	3	
		隔油、泥渣沉淀池	10	
总计		25（万元）		

## 竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，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。本次建设项目投产运行后，应根据国家现行相关验收要求组织竣工验收，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 15 所示。

**表 15 湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程竣工环境保护验收一览表**

序号	验收项目		验收内容
1	相关环保手续		环评报告、环评批文等环境保护档案是否齐全。
2	环保措施落实情况		工程设计及本环评提出的设计、施工、运行阶段的电磁环境、水环境、声环境保护措施落实情况及其实施效果。
3	环境保护设施		事故油池、生活污水处理设施是否符合相关规定，是否满足本报告及批复要求，是否正常运转。原事故油池是否符合相关规定，是否有保养记录正常运转。
4	污染物排放	工频电场、工频磁场	厂界工频电场、工频磁场是否满足4000V/m、100 $\mu$ T标准限值要求。
		噪声	变电站厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值要求，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)要求。
5	环境敏感点环境影响验证	工频电场、工频磁场	靠近本工程附近的居民点工频电场、工频磁场是否满足4000V/m、100 $\mu$ T标准限值要求，对不满足要求的民房是否采取相应达标保证措施。
		噪声	厂界周围的声环境敏感点是否满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)要求。
6	危险废物处置	废油、废旧蓄电池	拆除的35kV变压器的变压器油是否按照国家危废转移、处置有关规定，交有相应资质的单位进行处置。
7	一般固体废物		拆除的电气设备是否按照《国家电网公司废旧物资处置管理办法》进行分类处理。
8	环境监测		建设单位是否制订并实施监测计划。

## 九、结论与建议

### 1 结论

湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站为户外式变电站，1991 年建成投运，主变容量为 1×20 MVA +1×4MVA（35kV）。本次扩建工程将 2 号主变容量由 35kV 等级增容至 110kV 等级 1×20MVA（利旧新区#2 主变），并进行相关配套设施改造。本期不新建 110kV 出线。项目位于郴州市资兴市境内。

通过对拟建项目的分析、对周围环境质量现状的调查，以及项目主要污染物对环境的影响分析等工作，得出如下结论：

#### 1.1 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，湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程扩建变电站厂界、周围环境敏感点工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 限值标准要求。扩建变电站厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应声功能区标准排放限值要求。

#### 1.2 项目施工期间环境影响评价结论

项目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、固体废弃物以及弃土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表中所提的建议措施，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。

#### 1.3 项目运行期间环境影响评价结论

##### （1）工频电场、工频磁场类比预测与评价结论

变电站评价结论：类比结果表明，扩建变电站本期工程投入运行后，厂界处的工频电场强度、工频磁感应强度均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m、100μT 的标准限值。

类比监测结果表明，本工程扩建变电站厂界电磁环境均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m，工频磁感应强度 100μT 的限值要求。

##### （2）对居民类环境敏感目标影响评价结论

本工程涉及居民类环境敏感目标为 110kV 变电站围墙外 30m 范围内民房。本工程建成后，居民类环境敏感目标处的主要环境影响因子工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中

4000V/m、100 $\mu$ T 的标准限值要求。

### (3) 水环境影响评价结论

站区内排水采用分流制排水系统。本次扩建的凉亭坳变电站生活污水经化粪池处理后用于站内有绿化，不外排。

### (4) 环境空气影响评价结论

本工程营运过程中没有工业废气排放，对周围环境空气不会造成影响。

### (5) 声环境影响评价结论

根据计算可知，采取本报告表提出的环保措施后，扩建变电站厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准限值要求，厂界周围环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准限值要求。

### (6) 固体废物影响评价结论

变电站产生的固体废物主要是值守人员的生活垃圾，生活垃圾经收集后由值守人员送至附近的垃圾回收站。

变电站产生的废旧的铅酸蓄电池以及事故产生的事故废油、含油废水等危险废物按照国家危废转移、处置有关规定进行暂存、转移、处置。

国家电网公司及国网湖南省电力有限公司均制定了危险废物管理办法及相关管理制度，明确各方职责，确定处置流程。国网郴州供电公司前期已产生的废旧电池执行了危险废物转移联单制度，废旧电池由有资质的运输单位交给有资质的处置单位。

### (7) 运行期环境风险分析结论

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，集油沟和事故油池进行防渗漏处理，可有效防治漏油事故的发生。在消防措施方面，全站设一套消防报警装置，并配备了相应的灭火设施。

因此，在落实本报告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。

## 1.4 污染防治措施

本项目变电站采用了低噪声的主变(利旧 110kV 主变噪声低于 70dB (A))，同时充分利用变电站站内建筑物以及主变压器之间的分隔墙等有效减低噪声。本项目采取的噪声防治措施基本可行。



## 1.5 综合结论

综上所述,本工程在设计过程中较好考虑了项目本身与环境的协调,满足规划和有关部门的行政要求,在建设和运行中采取一定的预防和减缓污染措施后,对环境的影响较小。

因此,从环境保护的角度分析,本次评价的湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程的建设是可行的。

## 2 建议

建设单位除严格按照本报告表中提出的环境保护措施外,建议还应加强以下管理措施:

(1) 严格按照规划设计进行工程施工、设备选型和采购,确保工程的工频电场强度、工频磁感应强度和噪声符合相应的标准限值要求。

(2) 施工期引起的噪声和粉尘对附近的大气环境有一定影响,应严格按照环境保护主管部门的规定进行施工,切实做到把环境影响降到最低。

(3) 在下阶段设计和建设中,建设单位要进一步提高环境保护意识,充分重视和认真实施相关环保措施。

(5) 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。

(6) 在项目实施中应加强项目环境管理,定期对施工人员进行文明施工教育,减少植被破坏。严格落实生态保护措施,尽量减少对生态环境的影响。

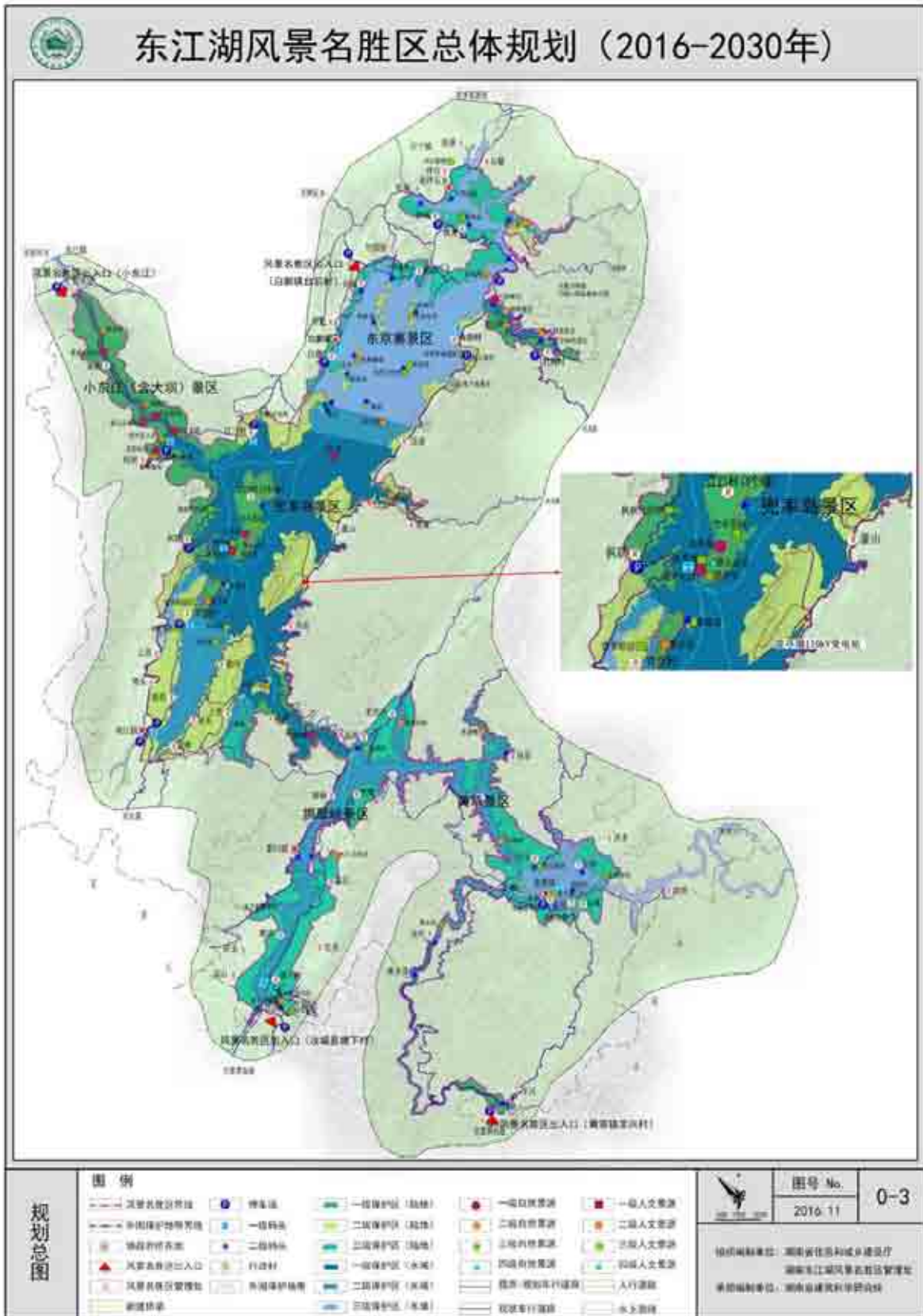
(7) 工程投入运行后,应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)办理项目环保竣工自验收手续。

(8) 加强运行期环境管理。包括制订和实施各项环境管理计划;制定监测计划,在厂界及人类活动相对频繁区域布置监测点位,根据国网公司相关文件规定的频次进行监测,并建立工频电场、工频磁场、噪声监测、生态环境现状数据档案;检查污染防治设施运行情况,及时处理出现的问题,保证治理设施正常运行;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。

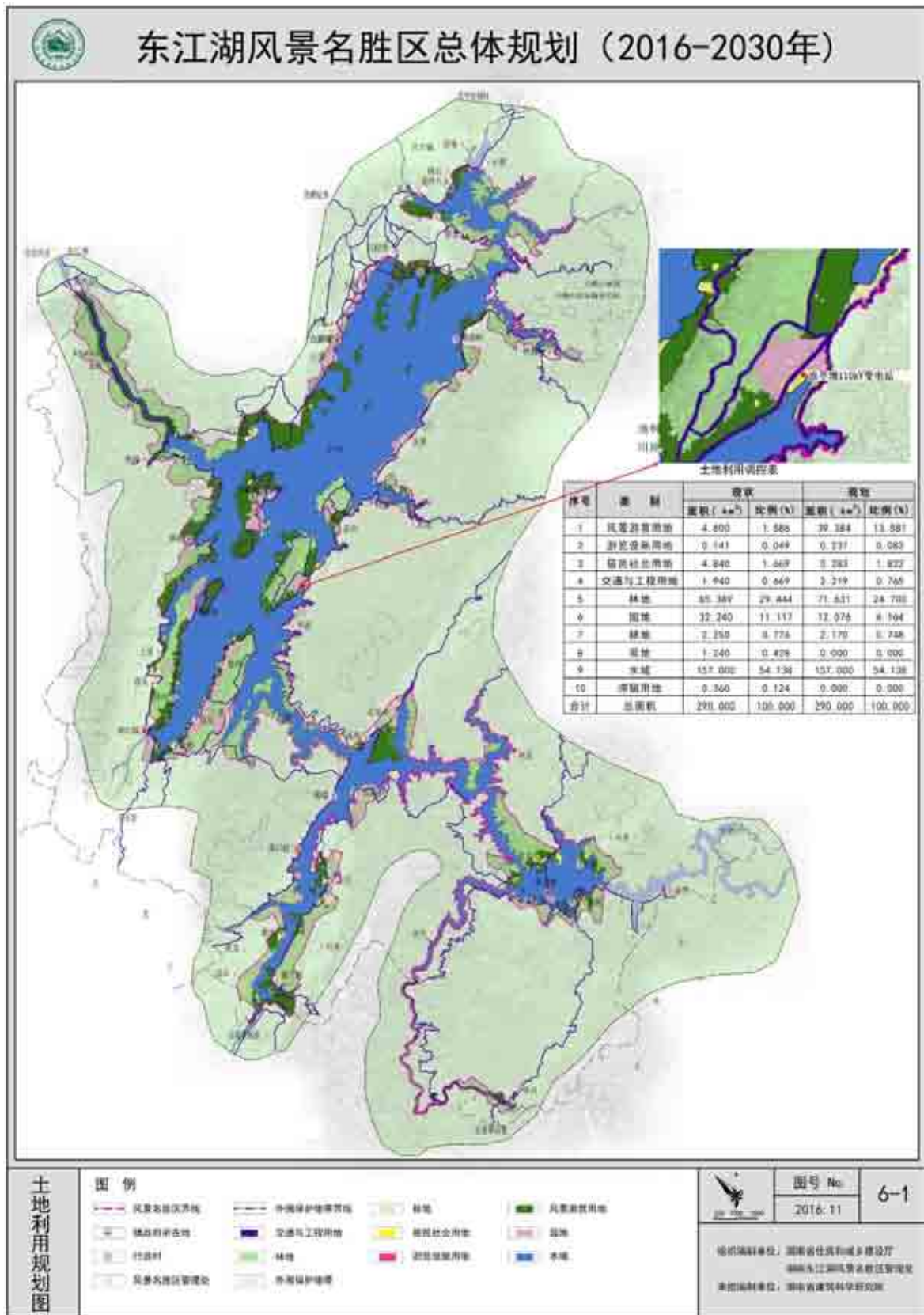
附图 1：湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程地理位置图



附图 2：凉亭坳 110kV 变电站与东江湖国家风景名胜区位置关系图

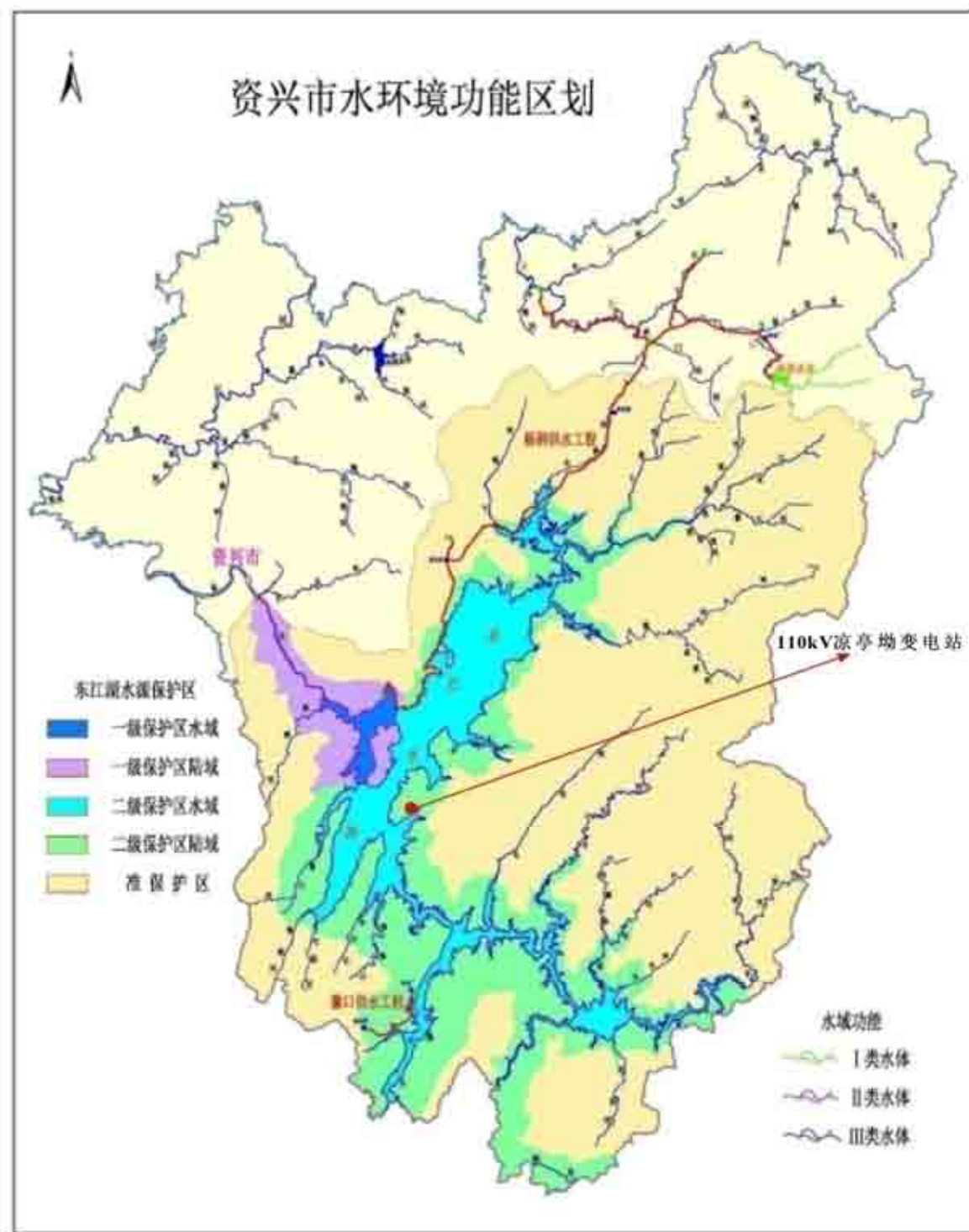


附图 3：凉亭坳 110kV 变电站土地规划类型图





附图 4：凉亭坳 110kV 变电站与东江湖饮用水水源保护区位置关系图



附图 5：凉亭坳 110kV 变电站与东江湖国家湿地公园位置关系示意图



附图 6: 湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站平面布置及监测布点图





附图 7：湖南郴州凉亭坳 110kV 变电站主变扩建工程与湖南省生态保护红线图相对位置示意图





## 中标通知书

编号: 161813-TZ156

湖南省湘电试验研究院有限公司:

国网湖南省电力有限公司 2018 年第三次工程及服务采购项目招标采购(电子商务平台)-零星服务 1 项目(分标编号: 161813-LXFW1)的评审工作已结束, 根据评审委员会的评审推荐结果, 经国网湖南省电力有限公司招标领导小组批准, 确定你单位为下列标包的中标人。

包号/子包号	包名称/项目名称	项目管理单位	中标金额(万元)	项目单位联系人/电话
包 52	湖南衡阳县英寨 110 千伏输变电工程环境影响评价工作委托	国网湖南省电力有限公司衡阳供电公司等	合计:	/
52-1	湖南衡阳县英寨 110 千伏输变电工程	国网湖南省电力有限公司衡阳供电公司		周端阳 /15200597816
52-2	湖南衡阳耒阳市-永兴改接龙塘变电站 110kV 线路工程			周端阳 /15200597816
52-3	湖南衡阳耒阳 110 千伏变电站 2 号主变扩建输变电工程			周端阳 /15200597816
52-4	湖南衡阳耒阳相梨冲 110 千伏变电站 1 号主变扩建工程			周端阳 /15200597816
52-5	湖南衡阳耒阳神联 B 线接入余庆变 110 千伏线路工程			周端阳 /15200597816
52-6	湖南湘潭双莲 110 千伏输变电工程	国网湖南省电力有限公司湘潭供电公司		孙浩 /18773302660
52-7	湖南湘潭市板塘 110kV 输变电工程			孙浩 /18773302660
52-8	湖南湘潭茶场 110kV 输变电工程			孙浩 /18773302660
52-9	湖南湘潭烟塘 110 千伏输变电工程			孙浩 /18773302660
52-10	湖南湘潭板田 110 千伏变电站 2 号主变扩建工程	国网湖南省电力有限公司娄底供电公司		孙浩 /18773302660
52-11	湖南娄底江龙滩 110 千伏输变电工程			孙浩 /18773302660
52-12	湖南张家界永定茅塔 110 千伏输变电工程	国网湖南省电力有限公司张家界供电公司		黄彦钧 /15074402277
52-13	湖南张家界胡家坪-柯家坪 T 老木塔村 110 千伏线路改造工程			黄彦钧 /15074402277
52-14	湖南张家界胡家坪-柯家坪 T 老木塔村 110 千伏线路改造工程			黄彦钧 /15074402277
52-15	湖南张家界桑植排岔口(陈家河) 110 千伏输变电工程			黄彦钧 /15074402277
52-16	东安天子岭 110 千伏变电站 1 号主变扩建工程	国网湖南省电力有限公司永州供电公司		孔嘉毅 /18075815000
52-17	零陵拱桥 110 千伏变电站主变扩建工程			孔嘉毅 /18075815000
52-18	新田枇杷园 110 千伏变电站 1 号主变扩建工程			孔嘉毅 /18075815000

包号/子包号	包名称/项目名称	项目管理单位	中标金额 (万元)	项目单位联系人 /电话
52-73	湖南郴州金山 110 千伏变电站扩 建工程	国网湖南省电力有限公 司郴州供电公司		邓彦军 /15107359758
52-74	湖南郴州西青庄 110 千伏变电站 1 号主变扩建工程		邓彦军 /15107359758	
52-75	湖南郴州新区 110 千伏变电站 1、2 号主变增容改造工程		邓彦军 /15107359758	
52-76	湖南郴州瓦家塘 110 千伏变电站 1 号主变扩建工程		邓彦军 /15107359758	
52-77	湖南郴州凉水塘 110 千伏变电站 主变扩建工程		邓彦军 /15107359758	
52-78	湖南郴州焦河线 110kV 线路改造 工程		邓彦军 /15107359758	
52-79	湖南郴州 110kV 碧岭线 飞天山支 线 T 改 = 接工程		邓彦军 /15107359758	
52-80	湖南郴州五分线 110 千伏线路改 造工程		邓彦军 /15107359758	
52-81	湖南郴州竹波线 110 千伏线路改 造工程		邓彦军 /15107359758	
52-82	湖南郴州瓦凉线 110kV 线路改造 工程		邓彦军 /15107359758	
52-83	湖南郴州谯高线 110kV 线路改造 工程		邓彦军 /15107359758	
52-84	湖南郴州北大线 110kV 线路改造 工程		邓彦军 /15107359758	
52-85	湖南郴州北直线 110kV 线路改造 工程		邓彦军 /15107359758	
52-86	湖南郴州柳木有色 110kV 输变电 工程		邓彦军 /15107359758	
52-87	湖南郴州竹洞 110 千伏输变电工 程		邓彦军 /15107359758	
52-88	耒溪坪 110 千伏变电站 1 号主变 增容改造工程		邓彦军 /15107359758	
52-89	湖南郴州资兴市波水 110kV 变电 站 1 号主变增容改造工程		邓彦军 /15107359758	
52-90	湖南郴州城北 110 千伏输变电工 程		邓彦军 /15107359758	
52-91	湖南郴州安仁县和栗坪 110kV 变 电站 2 号主变增容改造工程		邓彦军 /15107359758	
52-92	湖南郴州端上 110kV 输变电工程		邓彦军 /15107359758	
52-93	湖南郴州澄坪风电场 110 千伏送 出工程	邓彦军 /15107359758		
52-94	湖南郴州 110 千伏城高线线路改 造工程	邓彦军 /15107359758		
52-95	湖南长沙道吾山 110 千伏输变电 工程	国网湖南省电力有限公 司长沙供电公司		谭伟 /13487315022
52-96	湖南长沙第 1 坝 110 千伏输变电 工程		谭伟 /13487315022	
52-97	湖南长沙丰盛 110 千伏输变电工 程		谭伟 /13487315022	
52-98	湖南长沙高家塘 110 千伏输变电 工程		谭伟 /13487315022	
52-99	湖南长沙工业园 110 千伏输变电 工程		谭伟 /13487315022	

包号/子包号	包名称/项目名称	项目管理单位	中标金额 (万元)	项目单位联系人 /电话
52-225	湖南株洲株洲县石门牌 110 千伏 输变电工程	国网湖南省电力有限公 司株洲供电公司		伍黎德 /18797430142
52-226	湖南攸县攸州 110 千伏输变电工 程			伍黎德 /18797430142
52-237	湖南炎陵桃江 110 千伏变电站增 容改造 1 号			伍黎德 /18797430142
52-238	湖南株洲月形山 110 千伏变电站 1 号、2 号主变扩容改造工程			伍黎德 /18797430142
52-239	湖南茶陵中溪 110 千伏输变电工 程			伍黎德 /18797430142
52-240	湖南茶陵洄溪 110 千伏输变电工 程			伍黎德 /18797430142

请贵公司在本中标通知书发出之日起 30 天内，携带所有签订合同所需资料（包括但不限于法定代表人授权书、技术规范、技术图纸等），与项目管理单位订立书面合同。合同签订的安排由项目管理单位另行通知。

招标人：国网湖南省电力有限公司（招投标管理中心盖章）

招标代理机构：湖南湘能创业招标代理有限公司（盖章）

2018 年 6 月 5 日

## 附件 2：建设项目环评信息公示截图



当前位置: 首页 > 新闻中心 > 公司新闻 > 湖南郴州市高湾110kV变电站原址新建工程等20个项目环境影响评价第一次信息公示

# 湖南郴州市高湾110kV变电站原址新建工程等20个项目环境影响评价第一次信息公示

2019-04-11 浏览次数: 127

湖南郴州高湾110kV变电站原址新建工程等20项工程

环境影响评价信息第一次公示

为满足郴州市、永州市和张家界市电力需求的快速增长,提高供电可靠性,国网湖南省电力有限公司拟建湖南郴州高湾110kV变电站原址新建工程等20项工程。现参照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令 第4号),对本批工程环境影响评价信息进行公示:

项目名称(建设地点)(建设性质)	工程内容	建设管理单位及联系人信息
湖南郴州高湾110kV变电站原址新建工程(北湖区)(新建、改造)	高湾变电站 现有2台主变容量为31.5MVA的主变压器。本次利用原110kV配电装置场地进行原址新建,户内布置,将现有主变压器更换为主变容量为63MVA的新变压器。 配套110kV 3回,分别将现有的城前岭~高湾110kV线路、塘溪~高湾110kV线路、高湾线路改造工程 ~槐树下110kV线路接入高湾变电站的架空线路改为电缆,改动长度分别为115m、70m、55m。	
湖南郴州凉亭坳110kV变电站主变扩建工程(资兴市)(扩改)	现有110kV、35kV主变各1台,本工程将35kV主变升压改造至110kV主变并配套改造相应设备,新扩建主变容量为20MVA,工程完成后,变电站有两台容量为20MVA的110千伏主变压器。	国网湖南省电力有限公司郴州供电公司
湖南郴州焦回线110kV线路改造工程(资兴市)(改造)	1. N0-N6及N16-N24段杆塔不变,更换导线;N6-N16段的11基杆塔拆除新建并更换导线,全线新导线型号为JL-G1A-300,新更换导线长度4.5km,单回路架设。 2. 对焦岭220kV变电站和回龙110kV变电站相应的出线间隔进行改造。	地址:郴州市沿江路10号 联系人:何缘圆
湖南郴州110kV碧岭线飞天山支线工程(资兴市)(新建)	1. 拆除110kV碧岭线N49-N50段线路,拆除110kV碧岭线飞天山支线N1-N3段及N22-N23段线路,拆除线路总长1.15km。 2. 新建架空线路路径长9.8km,其中新建单回路径长7.7km,新建双回路回挂线路径长0.3km,利用已建线路1.8km。共新立铁塔31基,其中双回路耐张塔2基,单回路直线塔16基,单回路耐张塔13基。 3. 在飞天山110kV变电站扩建110kV间隔1个。	联系电话: 0735-2878325
湖南郴州竹洞110kV输变电工程(资兴市)(新建)	竹洞变电站 新建110kV户外变电站1座,新增110kV主变1台,容量50MVA。 配套110kV 2回,110kV瓦家坳~分水岭线路接入竹洞变电站;路径长约2.4km,全线采用单、双回路架设(单回路线路长0.5km,双回路线路长1.9km);共新立铁塔11基,其中双回路耐张塔6基,双回路直线塔3基,单回路耐张塔2基。	
湖南郴州瓦分线110kV线路改造工程(资兴市)(改造)	1. 拆除原瓦分线N1~N11段杆塔并更换导线金具;N12~N126段杆塔不变,只更换导线、金具绝缘子,更换线路总长为34km,其中新建单回路长33.7km,与原110kV瓦亿线双回路共塔架设0.3km。 2. 共拆除铁塔111基,新建铁塔107基。	
湖南郴州长富110kV输变电工程(桂阳县)(新建)	长富变电站 新建110kV户外变电站1座,新增110kV主变1台,容量1*63MVA。 配套110kV 1回,香城~同样T接长富变电站110kV线路工程;路径长约1.4km,全线采用单、双回路架设,双回路长1.2km,单回路长0.2km;新建杆塔6基,其中双回路转角塔3基,双回路直线塔2基,单回路分支塔1基。	国网湖南省电力有限公司郴州供电公司
湖南郴州樟木有色110kV输变电工程(桂阳县)(新建)	樟木有色变电站 新建110kV半户内式变电站1座,新增110kV主变1台,容量1*50MVA,本期110kV出线2回。 配套110kV 莲塘~流峰T接西水变电站110kV线路西水支线接入樟木有色110kV变电站;线路采用双回路架设,全线长0.25km;新建钢管杆共计4基,均为双回路端杆。	地址:郴州市沿江路10号 联系人:何缘圆
湖南郴州城前岭220kV变电站改扩建工程(北湖区)(改、扩建)	城前岭220kV变电站现有主变2台,容量分别为120MVA、180MVA。本期将变电容量为120MVA的1号主变更换为240MVA主变。	联系电话: 0735-2878325
湖南郴州桂阳莲塘~流峰T接西水110kV线路工程(北湖区)(新建)	起自在建的莲塘风电场~流峰110kV线路N43塔,止于在建的西水220kV变电站7Y间隔,新建线路全长50km,其中单回路42.6km,双回路7.4km,全线共计使用杆塔187基,共需使用单回路铁塔154基(耐张34基,直线120基);双回路铁塔24基(耐张12基,直线12基);双回路钢管塔9基(耐张3基,直线6基)。流峰110kV变电站110kV间隔改造1个;西水1个220kV变电站110kV间隔扩建1个。	
蓝山卧龙变	新建110kV户外AIS变电站1座,新上容量50MVA主变1台。	



湖南益山麓龙110kV输变电工程 (蓝山县) (新建)	配套110kV 线路工程	3回, 塔四线进进都龙变110kV线路工程: 剖进段至塔峰变, 新建线路路径长约0.6 km, 其中双回路0.4 km, 单回路0.2 km; 剖出段至四海坪风电场, 新建线路路径长约0.7 km, 其中双回路0.4 km, 单回路0.3 km。共新立杆塔5基。 高牛线T接都龙变110kV线路工程: 新建架空线路路径长约0.4 km, 其中新建双回路路径长0.2 km, 单回路路径长0.2 km。共新立杆塔3基。	
江永桃川110kV输变电工程 (江永县) (新建)	桃川变电站 配套110kV 线路工程	新建110kV户外AIS变电站1座, 新上容量50MVA主变1台。 2回, 女书-虎尾110kV线路剖进江永桃川变110kV线路工程: 新建线路长度1.6km, 其中双回路线路长度1.0km, 单回路线路长度0.6km, 共新立杆塔6基。	国网湖南省电力有限公司永州供电公司 地址: 湖南省永州市冷水滩区湘永路69号 联系人: 李昌应 联系电话: 0746-835 5450
道县绍基110kV输变电工程 (道县) (新建)	绍基变电站 配套110kV 线路工程	新建110kV全户内GIS变电站1座, 新上容量50MVA主变1台。 2回, 荷柑线T入绍基变110kV线路工程: 新建剖接线路采用电缆、双回路架空、单回路架空方式混合架设。绍基变出线采用电缆, 新建电缆路径长0.115km (其中剖入侧0.07km, 剖出侧0.045km); 剖入侧 (柑子园侧) 采用双回路架空单边挂线, 预留右侧挂线, 新建长度0.4km; 剖出侧 (荷叶塘侧) 采用单回路架空, 新建长度0.4km。共新立杆塔7基。	联系人: 李昌应 联系电话: 0746-835 5450
湖南永州冷水滩凤凰园110kV变电站2号主变扩建工程 (冷水滩区) (扩建)		现有主变1台, 容量50 MVA。本期新增容量为50MVA的主变一台。	
湖南永州东安老山界-天子岭110kV线路工程 (东安县) (新建)		线路路径全长35.2km, 其中利旧双回路铁塔单侧挂线长2.7km (利旧110kV老架线的1#-10#双回路铁塔出线2.35km; 利旧天子岭至红狮水泥厂110kV线路1#-3#双回路铁塔进线0.35km), 新建单回路长约32.5km。 老山界220kV变电站、天子岭110kV变电站在站内预留位置扩建110kV间隔1个, 不新增用地。	
湖南永州内下-仁冲T接金洞变电站110kV线路工程 (祁阳县) (新建)		内下-仁冲T接金洞变110kV线路工程: 新建线路路径长约0.35km, 单回路架设。共新立铁塔2基。 金洞-仁冲T接晒北滩电站110kV线路工程: 新建线路路径长约0.8 km, 单回路架设。共新立铁塔5基。	国网湖南省电力有限公司永州供电公司 地址: 湖南省永州市冷水滩区湘永路69号 联系人: 李昌应 联系电话: 0746-835 5450
湖南永州塔峰-螺蛳岭110kV线路工程 (蓝山县) (新建)		新建线路路径长约25.3km, 单回路架设共新立杆塔88基。 塔峰220kV变电站110kV间隔扩建1个、螺蛳岭110kV变电站110kV间隔1个, 间隔扩建均在站内预留位置进行, 不新增用地	国网湖南省电力有限公司张家界供电分公司 地址: 湖南省张家界市永定区南庄坪南庄东路 联系人: 黄彦钧 联系电话: 0744-8212547
湖南张家界永定茅塔110kV输变电工程 (永定区) (新建)	永定茅塔变电站 配套110kV 线路工程	新建110kV户内变电站1座, 新上容量50MVA主变1台。 2回, 胡家坪-何家坪II回T入茅塔110kV线路, 线路起自110kV胡问线12#附近的T接点, 止于茅塔110kV变电站。新建线路5.0km, 其中架空线路4.8km (单回0.6km、双回4.2km), 双回电缆线路0.2km, 新立杆塔17基。	国网湖南省电力有限公司张家界供电分公司 地址: 湖南省张家界市永定区南庄坪南庄东路 联系人: 黄彦钧 联系电话: 0744-8212547
湖南张家界胡家坪-何家坪I老木岭II回110kV线路改接工程 (永定区) (技改)		新建单回路0.5km, 在规划待建的立功桥-沙堤双回路架设导线与光缆5.0km, 线路总长5.5km。共新立杆塔3基。	
湖南张家界胡家坪-何家坪I老木岭II回110kV线路改接工程 (永定区) (技改)		新建单回路3.4km, 新建双回路1.6km, 新建电缆线路0.17km, 线路总长5.17km。共新立杆塔19基。	

## 二、环境影响报告表编制单位名称和联系方式

环评单位: 湖南省湘电试验研究院有限公司

联系人: 周工, 联系电话: 0731-8560528

邮箱: [hxx@hxx.com](mailto:hxx@hxx.com) 地址: 湖南省长沙市雨花区东塘水电街79号, 邮编: 410007

## 三、公众意见表的网络链接

公众意见表见附件。

## 四、提交公众意见表的方式和途径

在环境影响报告表编制过程中, 公众均可通过信函、传真、电子邮件等上述联系方式向建设管理单位或环评单位提出与环境影响评价相关的意见。

特此公告。

附件 建设项目环境影响评价公众意见表.docx



湖南省湘电试验研究院有限公司 ©1998-2018 版权所有  
总部地址: 湖南省长沙市天心区五波路169号康园大厦4楼  
备案号: 湘ICP备18000000号



湖南郴州高湾110kV变电站原址新建工程等19项工程 环境影响评价信息第一次公示

发布日期： 2019-04-17 信息来源： 输变电

湖南郴州高湾110kV变电站原址新建工程等19项工程

环境影响评价信息第一次公示

为满足郴州市、永州市和张家界市电力需求的快速增长，提高供电可靠性，国网湖南省电力有限公司拟建湖南郴州高湾110kV变电站原址新建工程等19项工程。现按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令 第4号），对这批工程环境影响评价信息进行公示：

项目名称（建设地点）（建设性质）	工程内容	
湖南郴州高湾110kV变电站原址新建工程（北湖区）（新建、改造）	高湾变电站新建工程	原有1台主变容量为31.5MVA的主变升压。本次拟新建进行原址新建，户内布置，将现有主变升压更换为全新变压器。
	配合110kV线路改造工程	3回，分别将现有的越岭~高湾110kV线路、越岭~高湾~魏树下110kV线路接入高湾变电站的架空线路改造工程。线路长度分别为115m、70m、55m。
湖南郴州凉亭坳110kV变电站主变扩建工程（资兴市）（扩改）	现有110kV、10kV主变1台，本工程将10kV主变升压改造至110kV主变设备，新扩大主变容量为20MVA，工程完成后，变电站有两台容量为20MVA的变压器。	
湖南郴州临武回线110kV线路改造工程（资兴市）（改造）	1. N0-N4及N10-N24段杆塔不变，更换导线；N4-N10段的11基杆塔拆除。全线新导线型号为JL/G1A-300，新更换导线长度4.5km，单回路。 2. 对集腋220kV变电站和回龙110kV变电站相应的出线间隔进行改造。	
湖南郴州110kV魏岭线飞天山支线T改造工程（资兴市）（新建）	1. 拆除110kV魏岭线N49-N50段线路，拆除110kV魏岭线飞天山支线N1线路，拆除线路总长1.15km。 2. 新建架空线路路径长9.8km，其中新建单回路路径长7.7km，新建双回路0.3km，利用已建线路1.8km。共新立铁塔31基，其中双回路耐张塔1基，单回路耐张塔11基。 3. 在飞天山110kV变电站扩建110kV间隔1个。	
湖南郴州竹园110kV变电站工程（资兴市）（新建）	竹园变电站	新建110kV户外式变电站1座，新增110kV主变1台。
	配合110kV线路工程	2回，110kV压车岭~分水岭线路接入竹园变电站；线路采用单、双回路架设（单回路线路长0.5km，双回路线路长1.5km，其中双回路耐张塔4基，双回路直线塔1基，单

湖南郴州瓦分线110kV线路改造工程(资兴市)(改造)		1.拆除原瓦分线N1~N111段铁横担更换导线金具;N112~N126段铁横担。全部绝缘子,更换线路总长为34km,其中新建单回路长31.7km,旧线路共增架设0.3km。 2.共拆除铁塔111基,新建铁塔107基。
湖南郴州长富110kV输变电工程(桂阳县)(新建)	长富变电站	新建110kV户外式变电站1座,新增110kV主变2台。
	配套110kV线路工程	1回,靠城-同祥T接长富变电站110kV线路工程:线路采用单、双回路架设,双回路长1.2km,单回路长0.24km 中双回路转角塔3基,双回路直线塔7基,单回路
湖南郴州郴水有色110kV输变电工程(桂阳县)(新建)	郴水有色变电站	新建110kV半户内式变电站1座,新增110kV主变2台,新增110kV出线2回。
	配套110kV线路工程	郴城-岳峰T接西水变电站110kV线路西水支线工程:线路采用双回路架设,全长长0.25km;新建钢管杆、铁横杆。
湖南郴州城南220kV变电站改扩建工程(北湖区)(改、扩建)		城南220kV变电站现有主变2台,容量分别为120MVA、180MVA。120MVA的1号主变更换为240MVA主变。
湖南郴州佳阳西塘-岳峰T接西水110kV线路工程(北湖区)(新建)		18自建的碑峰风电场-岳峰110kV线路N4塔,止于新建的西水220新建线路全长50km,其中单回路42.6km,双回路7.4km。主线共计使用杆单回路铁塔154基(耐张34基,直线120基);双回路铁塔21基(耐张12基,回路钢管塔9基(耐张3基,直线6基))。岳峰110kV变电站110kV间隔改造1个,变电站110kV间隔扩建1个。
湖南蓝山都龙110kV输变电工程(蓝山县)(新建)	蓝山都龙变电站	新建110kV户外AIS变电站1座,新上容量50MVA主变1台
	配套110kV线路工程	3回,靠四线T接都龙变110kV线路工程:岳边段至塔峰长30.6km,其中双回路0.4km,单回路0.2km;岳边段至塔峰线路总路程长约0.7km,其中双回路0.4km,单回路0.3km。 高冲线T接都龙变110kV线路工程:新建塔架线路路径并建双回路路径长0.2km,单回路路径长0.2km,共新立杆
江苏桃川110kV输变电工程(江永县)(新建)	桃川变电站	新建110kV户外AIS变电站1座,新上容量50MVA主变1台
配套110kV线路工程	2回,女书-观属110kV线路岳边江永桃川段110kV线路1.6km,其中双回路线路长度1.0km,单回路线路长度0.6km。	
湖南岳基110kV输变电工程(通道县)(新建)	岳基变电站	新建110kV全户内GIS变电站1座,新上容量50MVA主变2台,高冲线接入岳基变110kV线路工程:新建架线线路架空,单回路架空方式混合架设。岳基变出线采用电缆,0.115km(其中架入0.07km,架出0.045km);架入单双回路架空单杆塔塔,架空右侧塔塔,新建长度0.4km;1个)采用单回路架空,新建长度0.4km。共新立杆塔7基。
湖南永州冷水滩凤凰园110kV变电站2号主变扩建工程(冷水滩区)(扩建)		现有主变1台,容量50MVA。本期新增容量为50MVA的主变一台。
湖南永州在安老山界-天子岭110kV线路工程(东安县)(新建)		线路路径全长35.2km,其中1回双回路铁塔单回路线路长2.7km(利用旧110双回路铁塔出线2.35km;利用天子岭至红狮水泥厂110kV线路1+3双回路0.35km),新建单回路长约2.35km。 老山界220kV变电站、天子岭110kV变电站各在站内预留位置扩建110kV用线。
湖南永州内下4门冲T接金洞变电站		内下-仁冲T接金洞变110kV线路工程:新建线路路径长约0.35km,单回路

湖南永州内1-4.平1线路的变电站110kV线路工程(和泉线)(新建)	基。 空河(仁冲)接纳北通电站110kV线路工程；新建线路总长约0.8 km,单回路5基。	
湖南永州祁阳—螺蛳岭110kV线路工程(螺山线)(新建)	新建线路总长约25.3km,单回路架设共新立杆塔88基。 接纳20kV变电站110kV间隔扩建1个,螺蛳岭110kV变电站110kV间隔1个内预留位置进行,不新增用地	
湖南张家界永定茅塔110kV输变电工程(永定区)(新建)	永定茅塔变电站	新建110kV户内变电站1座,新上容量30MVA主变1台。
	配套110kV线路工程	2回,胡家坪—何家坪1回接入茅塔110kV线路,线路起自110kV的H端点,止于茅塔110kV变电站,新建线路5.0km,其中(单回0.6km,双回4.2km),双回电塔塔高9.2km,新立杆塔3基。
湖南张家界永定—何家坪110kV线路改造工程(永定区)(技改)	新建单回路0.5km,在规划待建的立功岭-砂堰双回路架设导线与光缆5.0km,共新立杆塔3基。	
湖南张家界永定—何家坪110kV线路改造工程(永定区)(技改)	新建单回路3.0km,新建双回路1.0km,新建电塔塔高1.7km,线路总长19基。	

## 二、环境影响报告编制单位名称和联系方式

环评单位：湖南省湘中试验检测有限公司

联系人：周工，联系电话：0731-85605628

邮箱：hxxz@163.com 地址：湖南省长沙市雨花区东塘水电街79号，邮编：410007

## 三、公众意见表的网络链接

公众意见表见附件。

## 四、提交公众意见表的方式和途径

在环境影响报告编制过程中，公众均可通过电话、传真、电子邮件等上述联系方式向建设单位或环评单位提出与环境影响评价相关的意见。

特此公告。

附件1建设项目环境影响评价公众意见表.doc