

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境简况	10
三、环境质量状况	13
四、评价适用标准	17
五、建设项目工程分析	18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	22
七、环境影响分析	24
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	35
九、结论与建议	40
十、附图及附件	47

一、建设项目基本情况

项目名称	湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程				
建设单位	湖南电器检测所有限公司				
法人代表	陈可夫	联系人	邹淑娴		
通讯地址	湖南省长沙市天心区南二环二段 300 号				
联系电话	0731-85414370	传真	0731-85412094	邮政编码	410004
建设地点	湖南省湘潭市湘乡市				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input 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)	3017		绿化面积 (平方米)	688	
总投资 (万元)	2413	其中：环保投资 (万元)	14	环保投资占总投资比例	0.58%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2019 年		

工程内容及规模

1 项目来源及工程概况

湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目位于湘潭市湘乡市城西，新湘西路以南，新湘西路以南原五矿(湖南)铁合金厂内，规划用地 55790m²。工程主体部分已由湘乡市环境保护局于 2019 年 9 月取得环评批复（见附件 7：湘乡环函[2019]11 号）。根据工程主体部分的环评批复：220kV 变电站需另作辐射环评。本报告表仅对 220kV 变电站进行评价，评价重点为辐射部分。变电站施工期及运行期的废水、废气、固体废物等污染防治措施主要依托于主体工程。

本工程新建 220kV 变电站位于湖南电器检测所有限公司厂区内部西北角，本期新建 220kV 户外变电站 1 座，新上主变一台，容量 16MVA，变电站占地 3017m²。

1.1 项目建设的必要性

湖南电器检测所有限公司位于长沙市天心区，前身为湖南电器研究所电器检测实验室，主营业务为电器科学研究及电器产品试验。因发展

扩能需要，公司拟整体扩建迁至湘潭湘乡市原（湖南）铁合金厂区。该项目建成后，主要用于开关短路试验，包括试验开关短路开断能力，以及考核高压电器产品的动稳定、热稳定等性能，试验可分为短路发电机回路试验和网络回路试验。考虑到短路试验会给系统带来一定冲击，为了避免对其他用户造成直接影响，将采用电源专线供电，同时建设 1 座 220kV 专用变电站。因此，为满足湖南电器检测所有限公司项目扩能需求，同时减少短路试验对系统造成的冲击，新建湖南电器检测所 220kV 专用变电站是必要的。

1.2 地理位置

本建设项目位于湘潭市湘乡市湖南电器检测所试验园区内部，北侧紧临新湘西路，西侧为双园路，距湘乡市中心约 2.5km。

项目地理位置见附图 1。

1.3 工程进展情况及环评过程

受湖南电器检测所有限公司委托，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（环评中标通知见附件 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 5 月 10 日对本工程拟建变电站周围进行了实地踏勘和调查，收集了自然环境及有关资料，并委托湖南省电力环境监测中心站进行了工程所在区域工频电场强度、工频磁感应强度及昼夜间噪声的现状监测。在此基础上，结合在现场踏勘、调查和现状监测，参照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）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

湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程建设内容见表 1。

表 1 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新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
湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程（湘乡市）（新建）	新建 220kV 户外变电站 1 座，新上容量 16MVA 主变 1 台。	3017m ²	2413 万元

(1) 变电站站址

站址位于湘潭市湘乡市湖南电器检测所试验厂区内内部西北角，变电站拟建于湖南电器检测所试验厂区内，无需另外征地。围墙内占地约3017m²。

(2) 工程规模

主变：远期规模 1×16MVA，本期规模 1×16MVA；

220kV 出线回数：远期 2 回，本期 1 回（本期以 1 回 220kV 线路接入泉塘变，线路利用原泉铁 II 回接入。线路部分不包含在本工程内）。

(3) 站区总平面布置

220kV 配电装置布置在站区西侧，无功补偿布置在站区东侧，主变压器、二次设备室、低压配电室布置于 220kV 配电装置和无功补偿区域中间。220kV 配电装置采用户内 AIS 设备单列布置，架空出线，35kV、12kV、10kV 配电装置形式采用户内开关柜布置。进站公路由站区南侧进入。

(4) 主要电气设备选择

1) 主变压器

主变选择三相四绕组无励磁自冷变压器，容量 16MVA。

2) 220kV 配电装置

220kV 配电装置采用户外 AIS 设备，额定开断电流为 50kA，动稳定电流峰值 125kA。

1.5 主要环保设施及给排水

220kV 变电站本次新建主变压器事故排油池 1 座，事故油池位于变电站西北角（见附图3），用于收集事故时的废变压器油。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019），选用有效容量为 30m³ 的事故油池。事故油池具有油水分离功能及防渗措施，发生事故时，废油及含油废水作为危险废物交由有资质单位进行处理。

给排水：本工程给排水依托电器检测所项目主体工程，水源采用城市自来水，生产生活给水系统由市政管网直接引入。厂区设雨、污分流制排水系统，雨水、污水分别排入厂区的雨污水管网。

1.6 项目选址及平面布置的合理性分析

拟建项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中鼓励类，符合国家产业政策。新建项目选址在湖南省湘乡市城西，新湘西路以南，原五矿（湖南）铁合金厂内（该厂已搬迁内蒙），属区域工业

用地，所在地周围环境敏感点较少，无自然保护区，目前已无工业污染源，空气质量良好，该项目的建设对区域生态环境影响较小。

建设项目用地符合当前国家土地政策，用地符合湘乡市相关规划和国土管理部门的要求。本工程已取得了政府相关部门对选址的原则性同意意见（见附件2）。

由于项目选址为原五矿（湖南）铁合金有限公司，由于长期的生产以及铬渣的随意堆放，场区土壤及地下水重金属污染严重。目前场内铬渣已全部解毒堆存，场地土壤修复工作正在进行，2019年7月28日，湘乡市人民政府组织召开《原湖南铁合金厂及周边土壤及地下水重金属污染治理（一期工程）项目（一期优先修复区域）效果评估报告》专家评审会（评审意见见附件6），评审结论为：评估报告内容基本符合相关技术规范要求，经修改完善并专家复核后可作为下一步项目验收依据。因此，在选址土壤、地下水修复工程经环境保护相关部门验收合格后，本项目选址合理、可行。

拟建项目主要试验区及 220kV 户外变电站布置于场区西面，远离东面辅助试验区及北面的居民区，可以最大程度地减小试验时所产生的噪声、电磁辐射等对周围居民及基地员工人群健康的影响，布置合理。总体平面功能分明，布局合理。

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 日修正）；
- (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) 《国家危险废物名录》（部令第 39 号 2016 年 8 月 1 日起施行）；
- (10) 《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）；

- (11)《湖南省生态保护红线》(湘政发〔2018〕20号)》;
- (12)《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》(HJ/T2.4-2009)
- (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)《湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新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 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程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	220kV	湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目220kV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）》（HJ/T2.4-2009），本项目位于2类声功能区，变电站周边受影响的环境敏感目标较少，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，本工程变电站占用土地3017m²，且不位于自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区域或重要生态敏感区，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

本项目新建变电站电压等级为 220kV，因此电磁环境影响评价范围为厂界外 40m。

4.2.2 声环境

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ/T2.4-2009），“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 220kV 变电站主要噪声源源强及随距离衰减的情况，对 220kV 变电站噪声衰减至围墙外 40m 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，220kV 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 40m。

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），不涉及生态敏感区的变电站生态环境影响评价范围为厂界外 500m 范围。

5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

5.1 与本项目有关的原有污染情况

电磁环境：原五矿（湖南）铁合金厂西面有一座户外式 220kV 变电

站，原为厂区专用变电站，工厂搬迁后变电站已停运，拟移交当地电力公司改造后用做公变，其中一回 220kV 线路为本项目 220kV 专用变电站供电。原有 220kV 变电站产生的工频电场、工频磁场是主要电磁环境污染源，但工厂搬迁后变电站已停运。

声环境：原五矿（湖南）铁合金厂是本项目拟建区域原有主要噪声源，但项目搬迁后，厂区已停产，目前声环境状况良好，无声环境污染源。

5.2 与本项目有关的主要环境问题

根据现场踏勘和调查，本项目在原五矿（湖南）铁合金厂内。原厂址由于长期生产及以往铬渣的随意堆放，场区土壤及地下水污染严重，目前场内含铬渣已全部解毒堆存，土壤及地下水治理工程正在进行中，根据原湖南铁合金厂及周边区域土壤及地下水重金属污染综合治理（一期工程）环境影响报告表及其批复（见附件 3），场区内污染土壤采取原地异位修复，未修复污染土壤不离开场地，同时为达到高效、安全施工的标准，以满足本项目用地要求，修复完成验收合格后，原位回填。根据环评报告结论，原污染场地修复后，按照场地使用要求，达到湖南省地方标准《重金属污染场地土壤修复标准》(DB43/T1165-2016)中商业用地标准或工业用地标准。本工程的建设应在原厂址土壤修复完成后开始建设。

目前场地土壤修复工作正在进行，2019 年 7 月 28 日，湘乡市人民政府组织召开《原湖南铁合金厂及周边土壤及地下水重金属污染治理（一期工程）项目（一期优先修复区域）效果评估报告》专家评审会（评审意见见附件 6），评审结论为：评估报告内容基本符合相关技术规范要求，经修改完善并专家复核后可作为下一步项目验收依据。





图1 厂区内部分遗留建筑物照片

6 环境保护目标

6.1 第（一）类环境敏感区

工程避让了城镇规划区，避让了自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第44号）第三条（一）中的环境敏感区。

6.2 生态保护红线

经查询，本工程不在湖南省生态保护红线范围内。

6.3 电磁、声环境保护目标

湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目220kV变电站新建工程环境保护目标为站址周围的民房等人类为主的活动场所。保护类别为电磁环境、声环境。根据现场调查，本工程线敏感点情况一览表见表5。

表5 本工程变电站电磁、声环境敏感点情况一览表

序号	环境保护目标名称	与工程相对位置、数量	建筑物楼层、高度（m）	建筑功能	保护类别
1	大院（工厂，饭店，游泳池）	厂界北侧约6m	-	商用	电磁、噪声
2	居民民房	厂界西北角7~43m,4户	1F尖顶，3F平顶	住宅	电磁、噪声



北侧大院（游泳池）



北侧大院（加工厂）



北侧大院（饭店）



西北角民房

图 2 项目周围敏感点照片

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况：

1 地理位置

湘乡市位于湖南省中部，位于湖南省中部偏东的涟水中游，西起 111°59'40"E、东至 11°38'55"E，南起 27°29'2"N、北至 28°3'45"N。北邻韶山 22 公里，东距长沙 80 公里，为长株潭城市群资源节约型，环境友好型社会建设综合配套改革实验区的重要工业基地和休闲旅游城市。总面积 1975 平方公里，人口 78.72 万，下辖 3 乡 15 镇 4 个街道办事处。湘乡地属华南湘赣丘陵区，地貌以丘陵山地为主，“五山一水三分田、一分道路和庄园”，总面积为 2004 平方公里，有耕地 42667 公顷，有林地面积 82667 公顷。湘乡处于湘中丘岗向湘江河谷平原的过渡带，为雪峰山东北余脉和越城岭北端余脉所夹峙。西部和南部较高峻，东部和北部较平缓。最高点是褒忠山的三尖峰（又名白沙井山），海拔 802 米，最低处于涟水出境处的新研文佳滩附近，海拔 41 米，地势比降从西向东为 19‰。

本项目位于湖南省湘乡市新湘西路 43 号原湖南铁合金厂厂区北部，具体位置见附图 1。

2 地形地貌地质

项目所在地系涟水下游冲积平原、沿河谷中心的两种复合式微弱倾斜，是湘乡盆地的中心部。区内周围岗地为红岩及第四纪堆积物，为中生代新裂凹陷的产物。古河流冲积物散布在二、三级阶地，坡缓土厚，上为亚粘土，呈微酸性，下部砂砾层。近代冲积物为灰色、灰黄色亚砂土，厚 2~5m，呈微酸性。

本地区地势朝北，易受北方寒冷气流的侵袭。

地质方面一般为第四纪冲积层，粘土层 0.5~3.3m，通常在 2m 左右；亚粘土层 0.8~4.9m，通常在 2.0m 左右；粘砂土 0.5~3.3 左右；上述土层除亚土层处于湿、很湿及软塑状态外，粘土层及亚粘土层均处在湿和硬塑状态，地基允许承载力 15~25t/m²。从上而下，土层厚 4~6m，砂卵石厚 2m，含水层厚 2m 左右，基岩为页岩，湘乡断裂形成基山基，根据《中国地震裂度区划图(1990)》1:4000000（国家地震局），湘乡地震裂度为 6 度区域。

3 气候气象

湘乡区域地处北温带，属亚热带季风湿润型气候，天气温和，雨量充沛。据湘乡气象站多年气象资料，多年平均气温 17.30C，最高月平均气温 29.40C（7 月），最低月平均气温 4.90C（元月）。多年平均无霜期 284

天，多年平均降水量 1312.8mm。全年降水量集中于春夏雨季（3~8 月）。历年降水量平均 925.9mm,占全年总降水量的 71%；4~6 月更为集中，其历年平均为 588.3mm，占全年总降水量的 45%，为洪涝易发期。全年降水日数平均 152 天。

该地区常年主导风向为北风，频率 16.60%，北风平均风速 4.1m/s。夏季以南风、西风为主，频率为 5.0%，南风平均风速 3.13m/s，西南风平均风速 2.26m/s；冬季以北风为主，东北风次之，频率为 6.1%。全年平均风速 2.4m/s，平均静风频率为 16.7%。据该区天象资料介绍，在秋冬季寒潮过后的晴朗夜晚，低层大气中有明显的逆温层出现。

湘乡年平均气压 1010 毫巴，相对湿度 77%，年平均蒸发量 1100mm。平均冰冻层厚 25mm 总的气候特点是春温多变，寒潮频发，无霜期长，热量集中，雨量充沛，季节明显。

项目所在区域气象资料如下：

（1）温度

年平均：	17.90C
最冷平均温度：	4.90C(一月)
最热平均温度：	29.40C(七月)
极端最高温度：	40.20C
极端最低温度：	-8.10C

（2）湿度

历年相对平均湿度：	77%
最小平均湿度：	14%

（3）降水量

全年总降雨量：	1292.5mm
一日最大降雨量：	224.3 mm
一次暴雨持续时间：	120 分钟
一次暴雨最大雨量：	72.8 mm
一小时最大雨量：	52.8 mm

（4）主导风向及风速

全年主导风向：	北风（频率 14.8%）
平均风速：	2.4m/s
最大风速：	28m/s

4 水文

湘乡地区水源有地下水，涟水和韶山灌渠水三种。

地下水的含水层有两种,一种是红土陵下的卵石层,颁布在城镇周围;另一种是沿涟水两岩冲积台上的卵石层。共同特点是埋藏线一般为6~10m,厚度一般为3~5m,最厚7m,基本属于潜水类型。天然降水和汛期河水及韶山灌渠为地下水的主要补给资源。地下水呈微酸性,pH=5.6~6.7,一般矿物质含量低,水质好。

涟水干流在湘乡市境内总长97km。流向由东南转东北,南北主干,支流基本对称。并有大小支流14条,境内流域面积1786.67km²,占湘乡市总面积的89%。湘乡水文站实测涟水的水文资料如下:

最大流量: 7100m³/s;

最小流量: 0.14m³/s;

平均流量: 113m³/s;

最高水位: 50.44m;

最低水位: 41.28m;

平均水位: 42.31m;

平均输沙率: 39.2%;

平均水温: 8.8°C;

历年最高流速: 0.68m/s;

历年最低流速: 0.1m/s。

5 土壤、植被

项目位于城市工业聚集区,厂区以外土地类型多以旱地为主。项目所在地有少量松树,生物多样性较为单一,旱地中主要为附近住户种植的蔬菜等经济作物,区域植被覆盖一般。

区域内无森林和自然保护区,未见珍稀动植物。

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

湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新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

本报告表中共包含新建 220kV 变电站 1 座，为充分了解工程涉及区域的电磁环境值，对建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。

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、HD200 温湿度计，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

监测仪器	LF-01/SEM-600 工频电磁场仪	VT210+SMT900 型温湿度计
生产厂家	北京森馥	法国 KIMO
分辨率	电场：0.01V/m；磁场：0.001 μ T	温度：0.1 $^{\circ}$ C；湿度：0.1%RH
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	XDdj2017-3511	2017100316066
检定有效期至	2018 年 9 月 20 日	2018 年 10 月 16 日

监测结果及评价：湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程监测布点情况见附图 5，厂界及厂界周围环境保护目标工频电磁场监测结果见表 7。

表 7 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程厂界及周围敏感点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 (μ T)		达标情况
		监测值	标准限值	监测值	标准限值	
厂界及敏感点	测点 1	1.07	4000	0.063	100	达标
	测点 2	0.96	4000	0.084	100	达标
	测点 3	1.07	4000	0.060	100	达标
	测点 4	1.05	4000	0.057	100	达标

测点 5	1.34	4000	0.164	100	达标
测点 6	0.86	4000	0.223	100	达标
测点 7	1.13	4000	0.130	100	达标
测点 8	1.07	4000	0.055	100	达标
测点 9	0.95	4000	0.060	100	达标
测点 10	0.88	4000	0.054	100	达标
测点 11	1.14	4000	0.056	100	达标
测点 12	0.98	4000	0.025	100	达标
测点 13	0.96	4000	0.032	100	达标
测点 14	0.99	4000	0.043	100	达标
测点 15	0.86	4000	0.063	100	达标
测点 16	1.02	4000	0.053	100	达标
测点 17	1.09	4000	0.056	100	达标
测点 18	1.35	4000	0.138	100	达标
测点 19	1.10	4000	0.040	100	达标
测点 20	1.01	4000	0.026	100	达标
测点 21	1.54	4000	0.058	100	达标
测点 22	1.00	4000	0.048	100	达标
测点 23	4.79	4000	0.069	100	达标
测点 24	6.04	4000	0.060	100	达标
测点 25	2.47	4000	0.039	100	达标
测点 26	1.54	4000	0.040	100	达标
测点 27	0.99	4000	0.034	100	达标
测点 28	1.14	4000	0.026	100	达标
监测时间： 2018 年 5 月 10 日温度 24.2℃，相对湿度 69.0%。					

从表 7 可看出，本项目厂界及周边环境保护目标的工频电场强度在 0.86~6.04V/m 之间、工频磁感应强度在 0.025~0.223 μ T，均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ 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：按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）并结合现场情况进行布点。

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 AWA6270+型噪声频谱分析仪、AWA6221 型声校准器。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	AWA6270+型噪声频谱分析仪	AWA6223 型声校准器
生产厂家	杭州爱华	杭州爱华
分辨率	0.1dB(A)	0.1dB(A)
检定单位	湖南省计量研究院	湖南省计量研究院
证书编号	2017080405322	2017100406593
有效期限至	2018-08-22	2018-10-19

监测结果及评价：湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程监测布点情况见附图，厂界及厂界周围环境保护目标噪声监测结果见表 9。

表 9 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程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	
厂界及敏感点	测点 1	38.4	37.1	60	50	达标
	测点 2	43.3	41.7	60	50	达标
	测点 3	44.5	41.2	60	50	达标
	测点 4	41.8	40.1	60	50	达标
	测点 5	45.4	41.7	60	50	达标
	测点 6	38.9	37.7	60	50	达标
	测点 7	41.5	39.7	60	50	达标
	测点 8	46.3	37.5	60	50	达标
	测点 9	41.7	37.2	60	50	达标
	测点 10	42.5	39.7	60	50	达标
	测点 11	43.8	40.5	60	50	达标
	测点 12	43.2	41.2	60	50	达标
	测点 13	41.6	39.6	60	50	达标
	测点 14	45.4	42.9	60	50	达标
	测点 15	42.9	38.5	60	50	达标
	测点 16	50.2	41.1	60	50	达标
	测点 17	51.5	40.9	60	50	达标
	测点 18	51.6	40.3	60	50	达标

测点 19	44.7	38.9	60	50	达标
测点 20	41.4	37.5	60	50	达标
测点 21	41.2	37.3	60	50	达标
测点 22	46.9	41.7	60	50	达标
测点 23	45.8	40.6	60	50	达标
测点 24	50.1	42.1	60	50	达标
测点 25	43.5	37.6	60	50	达标
测点 26	44.9	42.3	60	50	达标
测点 27	39.9	36.5	60	50	达标
测点 28	41.5	38.3	60	50	达标
监测时间：2018 年 5 月 10 日温度 24.2℃，相对湿度 69.0%。					

从表 9 可看出，本项目厂界及周边环境保护目标噪声现状昼、夜间噪声现状监测最大值分别为 51.6dB(A)、42.3dB(A)。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类排放标准限值要求[昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)]；周边环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声功能区标准限值要求[昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)]。

3 生态环境

本项目拟建于湘潭市湘乡市城西，新湘西路以南，原五矿（湖南）铁合金厂内，属区域工业用地，本次新建项目不改变原有用地属性，所在地周围无自然保护区，无挂牌保护的名胜古迹和需特殊保护的文物保护单位。

通过对项目场地现状的调查，项目评价范围内都是常见的鸟类、昆虫、啮齿类以及爬行类动物。

评价区域内无特殊生态保护系统和珍稀濒危保护动植物分布，生态环境一般。

四、评价适用标准

<p>环境质量标准</p>	<p>1 工频电磁场 根据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014），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。</p> <p>2 声环境 本项目厂界及周边环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）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>3 环境空气 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>4 地表水 涟水河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。</p>
<p>主要污染物排放标准</p>	<p>1 工频电磁场 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，并且应给出警示和防护指示标志。</p> <p>2 噪声 本项目运营期执行《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：

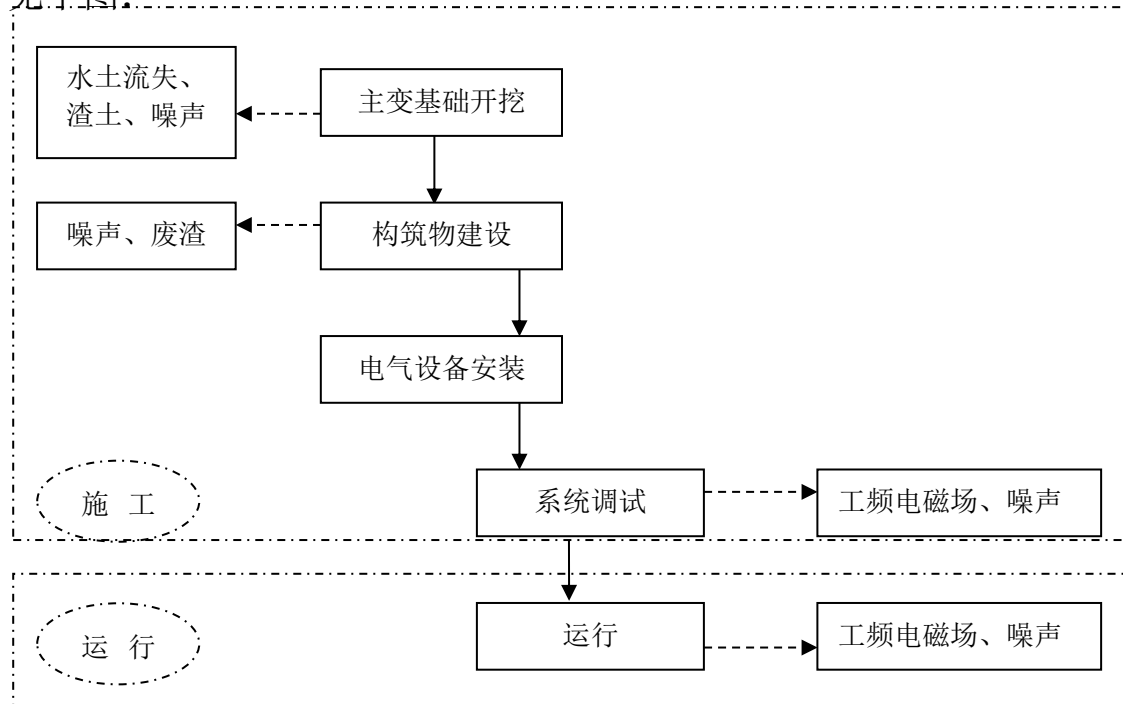


图3 输变电工程建设流程和产污节点图

主要污染工序：

1 变电站

（1）施工期

变电站建设大致流程为场地平整、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、液压打桩机、升降机等，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。变电站施工高峰时，最大日施工废水量约 50m³/d。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、NH₃-N、BOD₅、SS 等。施工废水经过施工工地的隔

油沉淀处理后，各污染物的排放浓度分别可达 COD90mg/L、石油类 10mg/L、SS60mg/L，在尽可能的回用后排入临时建设的排水系统。因此，工程应在洗车场地合理设置沉淀池，使泥沙自然沉降。生活污水：临时生活区应设置简易厕所和化粪池，生活污水在池中充分停留处理达标后排入市政管网中

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。变电站施工过程中土石方量较大，应合理组织施工，尽量避免二次扬尘污染。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：变电站施工期间固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。

⑤生态：本项目施工过程主要生态影响为水土流失，对场地开挖、平整过程以及临时堆放过程对土壤造成扰动，土壤抗蚀能力降低，会增加水土流失量，受暴雨冲击时会更严重。建设单位在施工过程中通过建设临时排水沟等方式减少水土流失量，在治理结束后对场地进行合理绿化，对破坏的生态进行补偿和恢复。

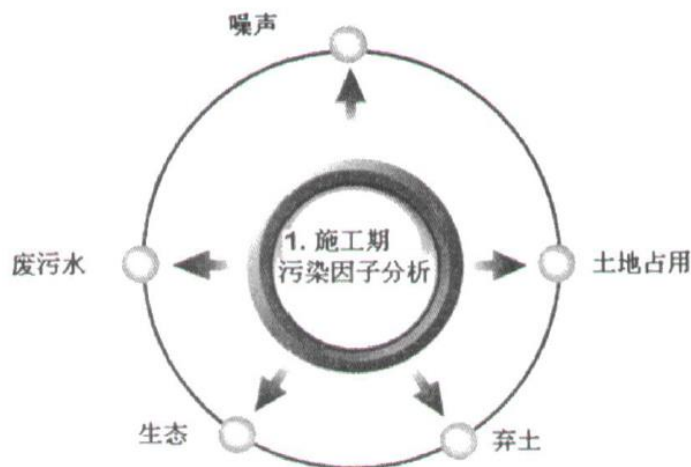


图4 变电站施工期污染因子分析示意图

(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。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 220kV 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。变电站为无人值班、值守变电站，主体部分环评已考虑电器检测所全部工作人员的生活废水影响。

④固体废物：变电站为无人值班、值守变电站，主体部分环评已考虑电器检测所全部工作人员的固体废物影响，变电站产生的固体废物与主体部分一同处理。

检修废物定点存放，检修完成后由检修人员带走，回收利用或送至废品回收站。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。

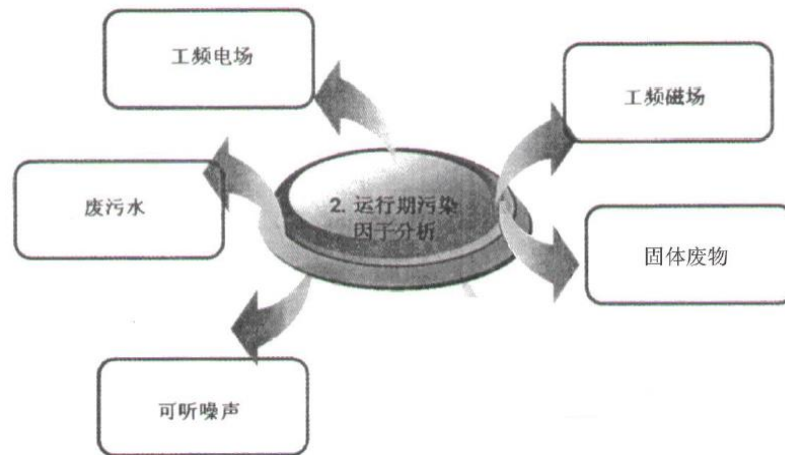


图5 变电站运行期污染因子分析示意图

2 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，本报告中新建的湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程在站内设有事故油池，有效容积 30m³。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019），新建事故油池满足本工程需要。

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》、《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	/	/	纳入主体工程
固体废物	生活垃圾	/	/	纳入主体工程
	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。		
	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：				
<p>本工程拟建于湘潭市湘乡市城西，新湘西路以南，原五矿（湖南）铁 合金厂内，属区域工业用地，本次新建项目不改变原有用地属性，所在地 周围无自然保护区，无挂牌保护的名胜古迹和需特殊保护的文物单位。</p> <p>通过对项目场地现状的调查，项目评价范围内都是常见的鸟类、昆虫、</p>				

啮齿类以及爬行类动物。

评价区域内无特殊生态保护系统和珍稀濒危保护动植物分布，生态环境一般。

施工活动对评价区域的植被生物量及多样性指数有一定的影响，在施工时，必须采取减轻对生态影响小的施工措施。此外，在施工完成后，应采取利用生态环境恢复的措施促进被破坏生态的恢复，通过工程后的生态恢复，减轻对生态环境的影响。

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

工程项目施工期间需要运输、装卸并筛选建筑材料，车辆的流量增加，同时进行挖掘地基、回填等各种施工作业，这些都将产生地面扬尘和废气排放，预计施工现场近地面空气中的悬浮颗粒物的浓度将比平时高出几倍或几十倍，但这种施工所产生的粉尘颗粒粒径较大，一般超过 $100\mu\text{m}$ ，因此在飞扬过程中沉降速度较大，很快能落至地面，所以其影响的范围比较小，局限在施工现场及附近。

另外，车辆的增加及施工机械运行过程都将产生尾气排放，使附近空气中 CO、THC 及 NO_x 浓度有所增加，这种排放属于面源排放，由于排放高度较低，对大气环境的影响范围较小，局限在施工现场及周围邻近区域。

本工程施工期大气污染防治措施主要依托主体工程，为了减少建设施工期间对大气环境所产生的影响，要求施工单位采取施工区与周围环境隔离措施；施工场地经常洒水，以保持地面湿润，减少尘土飞扬；合理调配车辆等措施。

2 建设施工期间水环境影响分析及防治措施

本工程施工期水环境防治措施主要依托主体工程，项目在施工期内所产生的泥沙、施工人员的生活污水及施工废水会随着施工场地的排水沟、排水管道进入附近的水体中，会对水体环境造成一定的影响。虽然本项目废水产生量少，施工周期短，也必须要做好施工期废水的防治措施，避免施工废水对周围水体水质产生影响。

(1) 施工废水对水环境的影响

施工现场使用的挖掘机、推土机、载重汽车等施工机械和设备在清洗维修过程中也会产生一定量的废水，其主要污染物为石油类和悬浮物，如不加处理直接排放将会对近水体水质产生影响。

施工期的废水严禁直接排入周边水域等水体，同时需要在这些水体和施工场地之间设立隔挡物，因施工废水中主要污染物为 SS 和石油类，可在施工场地建立临时隔油池和沉砂池，尽可能回用沉淀后的废水。

(2) 施工人员生活污水对水环境影响

本项目施工期施工人员较少，变电站施工人员的临时生活区应设置简易厕所和化粪池，生活污水在池中充分停留处理达标后排入市政管网中，不会对地表水水质构成污染影响。

(3) 施工污水防治措施

施工场地污水如不注意搞好导流、排放，一方面会泛滥于工地，影响施工，另一方面可能流到工地外污染环境，在污水进入排水通道后，其挟带的沙土可能会发生淤积、堵塞，影响排水，因此施工期必须采取相应的污水防治措施：

①施工机械和车辆进行检修和清洗必须定时定点进行。清洗污水尽量循环利用，需外排时应进行隔油、沉淀处理。

②施工场地内污水要做到有组织排放，不可随意排放，造成水土流失。

③建材堆放时加以覆盖，防止雨水冲刷。对施工过程中产生的泥浆水经沉淀池处理，含油污水、机械和车辆冲洗废水，经隔油沉淀池处理后用于建筑工地洒水防尘，或回用于泥砂搅拌用水，多余的达标排放，沉淀污泥外运填埋。

④含有害物质的建筑材料（如施工水泥等）应远离饮用水源，各类建筑材料应有防雨遮雨设施，水泥材料不得倾倒于地上，工程废料要及时运走。

⑤严格管理施工机械和运输车辆，严禁油料泄漏和随意倾倒废油料。施工机械机修时产生的油污及有油污的固体废物等不得随意排放，须交有处理危险废物资质单位处理。

综上所述，施工期生产废水和生活污水中的污染物含量很少，对周围水环境的影响不大，且随施工期结束而结束。

3 建设施工期间噪声污染影响分析及防治措施

施工期间，各种施工机械都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响，主要噪声源为推土机、搅拌机、载重车辆等。但这些噪声在空间传播过程中自然衰减较快。每百米噪声强度可衰减 30~40dB 左右，因此对 300m 以外区域的影响不大。但按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，噪声峰值强度最大的施工机械，夜间应禁止工作，以避免对周围环境的影响。

为了减少施工期噪声的影响，施工单位必须加强管理，在尽量使用低噪声的施工设备的情况下，合理安排施工进度，加强对高噪声施工机械的管理，夜间尽量不施工或施工时采用低噪声设备。

(1) 施工噪声预测

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中： L_p ——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r_0 —— L_{p0} 噪声的测点距离（5m 或 1m），m。

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

施工期主要噪声源有施工机械如砼路面破碎机、挖掘机、运输车辆、筑路机械、搅拌机等，以及钻孔等施工行为。根据上式，估算出主要施工机械噪声随距离的衰减结果见表 10。

(2) 施工噪声预测结果及分析

运用上式对管道施工中施工机械噪声的影响进行预测计算，其结果如表 10 所示。

表 10 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值

机械名称	噪声预测值 dB(A)									
	5m	15m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
搅拌机、振捣机	90	75	73	69	67	65	59	55	53	49
切割机、电锯等	93	87	74	72	70	68	61	59	55	53
挖掘机、推土机等	84	69	67	63	61	59	53	49	47	43
三种机械噪声叠加值	94	80	77	74	71	69	63	60	57	54

根据表 10 预测结果可知，项目施工期使用挖掘机等高噪声施工机械时，必须禁止夜间施工。

(3) 施工期噪声防治措施

项目在施工期必须做好隔声降噪的措施，防止噪声扰民。评价要求施工时将搅拌机等强噪声设备，布置在远离敏感点的地方，通过消声和减振等降噪措施，保证场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。评价对施工特提出以下要求：

①工程在施工时，将主要噪声源，如搅拌机，布置在远离敏感点的地方，同时尽量采用低噪声设备，合理安排施工时间，禁止夜间和午间休息时施工，如因工艺需要必须夜间施工，需征得当地环保主管部门同意。

②施工中严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)施工，防止机械噪声的超标，特别是应避免推土机、挖掘机、混凝土搅拌机等夜间作业。

③制定科学的施工计划，合理安排。在施工时，在靠近噪声敏感点方位，采取有效的隔声、吸声措施，如设置临时隔声屏障等，尽量减少对附近居民的影响。

④施工期间应当注意运输建材车辆通往施工现场对沿途居民的影响，应采取防范措施减少对居民点影响，如途径居民密集区时禁止鸣笛和减缓车速。

4 固体废物环境影响分析及防治措施

本工程施工期固体废物防治措施主要依托主体工程，施工固体废物主要为施工人员的生活垃圾及建筑垃圾。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

工程建设中的将不可避免破坏附近的植被，会导致项目区的植物总量有所下降。项目区的植被均为当地常见物种，不会引起项目区域植物种和种群的灭绝。同时，在项目评价区域内未发现珍稀、濒危及国家重点保护野生植物分布，也无古树名木，因此项目永久性建设用地并不会对项目区域的植物多样性保护产生不利影响。

施工场地的植物因施工活动也将部分消失，导致本区域绿地面积有一定减少。绿地减少将导致该区域物种种群数量减少，因施工范围有限，不至使这些物种灭绝，仅只是某些居群数量减少。施工期大量裸地的增加，将使原有的群落结构遭受一定程度的破坏。

总体来看，本项目的实施将在一定程度上造成植被资源减少、景观风貌遭受破坏、环境质量下降等，对地方生态环境造成一定的影响。但只要建设和施工单位加强管理，认真落实和执行各项环保措施及水保措施，可将项目建设对生态的影响程度降至最低。

营运期环境影响分析：

1 电磁环境影响预测与评价

为了解湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新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新建的变电站电磁环境影响进行预测和评价。考虑本工程与电器检测所有限公司扩项搬迁项目的一体性，本次类比将变电站与主体工程视为整体一同进行类比。

本项目 220kV 电源引入基地后由电力变压器将电压降为 35 kV、12kV、10kV 作为试验设备的供电电源。试验设备内包含有升压变压器或升压装置可以输出高电压。原理是：升压变压器为 10/1650kV 的变压器，输入 10kV，额定输出为 1650kV。电压发生装置为一组可以并联充电，串联放电的电容器，在电容器充满电后，通过触发装置，使串联电容器同时放电，额定输出电压可达 4800kV。该升压变压器及电压发生装置均由技术成熟的试验设备制造厂家成套提供，只需要为其提供 35kV、12kV、10kV 的电源即可。同时，设备额定输出电压表明了设备的输出能力，是有一定裕度的，实际使用时大约只使用额定输出电压的 2/3。而且试验过程持续时间很短，升压变压器的使用时间最长不会超过 5 分钟/次，电压发生装置的使用时间最长不超过 2500 微秒（ 10^{-6} 秒）。

项目主要产生电磁影响检测试验设备为工频试验装置、冲击试验变压器、整流变压器、交流试验变压器、高压调节阻抗、多磁路变压器等电器试验设备，其设备检测平均工作时间较短，日平均工作次数 2~3 次/天；因此在设备检测过程中产生的工频电场、工频磁场及噪声对周围环境影响较小。大容量试验室所进行的试验均为模拟电力系统内开关的正常和非正常开合试验，试验时间很短，不会产生电磁辐射污染。

因此本项目重点评价 220kV 变电站电磁环境影响评价。

为了解本项目 220kV 变电站的电磁环境影响，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本项目电磁环境影响进行预测和评价。

（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，即随距离的平方、三次方衰减，是工频电场和工频磁场作为感应场的基本衰减特性。

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。

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。根据以往对诸多的电磁环境的类比监测结果，厂界周围的磁感应强度远小于 $100\mu\text{T}$ 的限值标准，而围墙外进出线处的工频电场强度则有可能超过 4000V/m 。因此主要针对工频电场选取类比对象。

（2）类比项目及可比性分析

根据上述类比原则以及本项目中变电站的规模、电压等级、容量、环境条件等因素，本工程选择在运的榔梨 220kV 变电站类比本项目。类比项目和本项目的有关情况如表 11 所示。

表 11 类比项目和本项目概况

工程	类比变电站	新建工程
工程名称	榔梨 220kV 变电站	本项目 220kV 变电站
地理位置	长沙市榔梨镇	湘潭市湘乡市
变电站布置形式	户外式	户外式
主变容量	$2 \times 240\text{MVA}$	$1 \times 16\text{MVA}$
区域环境	城郊	城郊

由表 11 可知，湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站与榔梨 220kV 变电站相似，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，监测布点见附图 5 所示。

(5) 监测仪器和方法

与本项目电磁环境现状监测相同。

(6) 类比监测工况

榔梨 220kV 变电站监测时运行工况见表 12。

表 12 类比变电运行工况

变电站	名称	有功 P(MW)	无功 Q(Mvar)
榔梨 220kV 变电站	#1 主变	35.9	15.7
	#2 主变	60.2	11.4

(7) 类比测试结果

榔梨 220kV 变电站电磁环境类比监测结果见表 13。

表 13 榔梨 220kV 变电站周围工频电磁场测试结果

测点	工频电场 (V/m)	工频磁场(μ T)	是否达标
北面	14.8	0.141	达标
东面	21.5	0.059	达标
西面	71.3	0.314	达标
南面 (大门)	3.55	0.216	达标
距南面围墙 5m	2.14	0.110	达标
距南面围墙 10m	1.58	0.080	达标
距南面围墙 15m	1.49	0.063	达标
距南面围墙 20m	1.47	0.046	达标
距南面围墙 25m	1.39	0.039	达标
距南面围墙 30m	1.25	0.047	达标
距南面围墙 35m	1.28	0.029	达标
距南面围墙 40m	1.18	0.029	达标
距南面围墙 45m	2.10	0.028	达标
距南面围墙 50m	1.48	0.030	达标

监测时间： 2018 年 5 月 11 日温度 27.2℃，相对湿度 66.7%。

(8) 类比监测结果分析

根据表 13 可知，在运的榔梨 220kV 变电站周围工频电场强度、工频磁感应强度类比监测最大值分别为 71.3V/m、0.314 μ T。均小于

4000V/m、100 μ T 的评价标准限值。

1.1.2 电磁环境影响预测与评价结论

由于本项目与榔梨 220kV 变电站规模、电压等级、总平面布局、出线条件均类似，故类比榔梨 220kV 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本项目 220kV 投运后的情况。

榔梨 220kV 变电站周围工频电场强度、工频磁感应强度类比监测最大值分别为 71.3V/m、0.314 μ T，均满足 4000V/m、100 μ T 的标准限值要求。因此本项目 220kV 变电站投运后围墙外的工频电场强度、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的限值标准要求。

2 声环境影响预测与评价

2.1 噪声源强筛选

拟建项目220kV变电站为户外建设，户外式变电站的主要噪声源为主变压器，根据典型主变压器运行期间的噪声类比监测数据及相关设计资料，距离220kV主变压器1m处声压级为70dB（A）。

由于变电站运营时间长，而实验室风机及排烟风机数量较多，这两者对声环境质量的影响要比其他噪声源强大，因此，本环评筛选出变电站以及风机噪声进行预测评价。

2.2 声环境预测与评价

本次采用 SoundPlan 软件对项目投运后的声环境影响进行建模计算。本次噪声影响仿真计算按照可研图纸进行，主要噪声源为主变压器及轴流风机（由于排烟轴流风机仅在事故时启用）。根据设计提供的资料，本工程选用的 220kV 主变压器 1m 处声压级为 60dB（A），轴流风机 1m 处声压级为 70dB（A）。220kV 专用变电站对周围的声环境影响预测结果见图 6 所示。

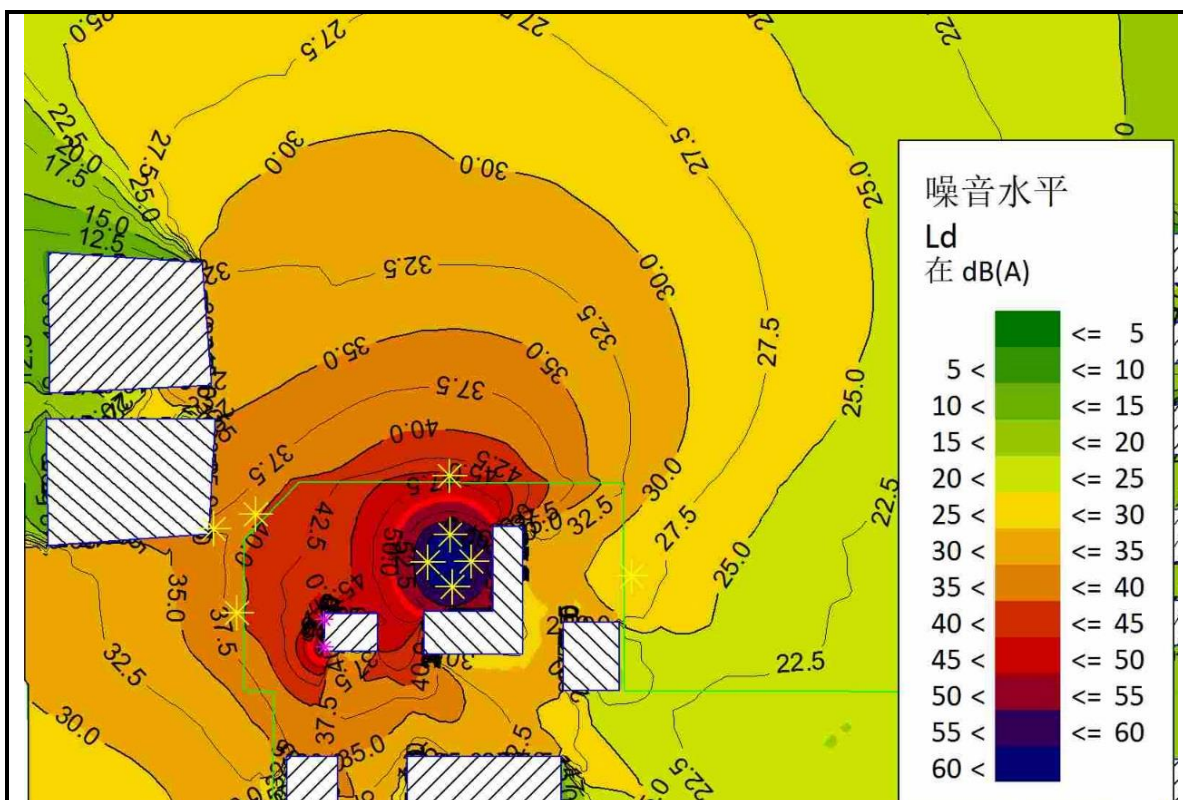


图 6 220kV 专用变电站对周围的声环境影响预测结果（高于围墙 0.5m 处）

(3) 声环境影响评价

经预测，本项目厂界及西北侧敏感点噪声影响的预测结果见表 14 所示。

表 14 项目厂界及敏感点噪声影响预测结果

位置		昼间[dB (A)]					夜间[dB (A)]				
		贡献值	现状	预测	评价标准	达标情况	贡献值	现状	预测	评价标准	达标情况
厂界	西侧	39.4	-	39.4	60	达标	39.4	-	39.4	50	达标
	西北侧	39.4	-	39.4	60	达标	39.4	-	39.4	50	达标
	北侧	46.1	-	46.1	60	达标	46.1	-	46.1	50	达标
	东侧	28.5	-	28.5	60	达标	28.5	-	28.5	50	达标
敏感点	西北侧民房	40.4	45.8	46.9	60	达标	40.4	40.6	43.5	50	达标

注：贡献值计算结果为高于围墙 0.5m 处的计算结果。

经预测计算，在采用 60 dB(A)的主变及 70db(A)的轴流风机时，通过合理布置主要噪声源设备、风机消声以及墙体隔声等处理，在项目边界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准（昼间边界≤60dB(A)，夜间边界≤50dB(A)）。周围敏感点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求（昼间 60dB(A)，

夜间 50dB(A))。项目的建设不会对周边敏感点产生明显影响。

本次预测参数为 220kV 主变压器 1m 处声压级为 60dB (A)，因此建设单位进行设备采购时，应要求主变本体噪声低于 60dB (A)、轴流风机噪声低于 70db(A)。

3 水环境影响评价

本次新建的变电站为无人值班、值守变电站，基本无用水量，且主体部分环评已考虑全部工作人员的生活污水影响。因此，本项目投运后，对项目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。变电站统一设置两组 220V、300Ah(单体 2V，每组 104 只，每只约 2kg) 阀控式密封铅酸蓄电池组，不配置通信专用蓄电池。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。

6 运行期间事故风险分析

(1) 事故风险

本项目的风险包括六氟化硫气体泄漏、变压器油泄漏及其它涉及电的可能危险。

因六氟化硫密度大于空气，在相对密封空间内，其大量泄漏时会导致缺氧环境，从而危害生产人员生命安全。而因断路器六氟化硫泄漏导致伤亡的事例没有出现。一方面市场对六氟化硫断路器本身的要求非常高，其质量标准与级别有专门的规范制度，其中一项就包括断路器气体的泄漏量低于 1%，且断路器中有害气体成分的量不足 0.01%，即使其发生泄漏，危害性及范围都较小。另一方面断路器的六氟化硫泄漏主要危害的是室内的试验操作人员，而其在进行试验时均穿着防护服，极大地

避免了安全事故的发生。

针对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。同时根据相关规定，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

本工程变电站运行期对站外生态环境基本无影响。

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
湖南 电器 检测 所有 限公 司扩 项搬 迁项 目 220k V新 建变 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
	水污 染物	施工 期	生活 污水	COD _{cr} SS	与主体部分一同处理后排入市政管网。	对周围水环境影响较小
		运行 期				
	固体 废物	施工 期	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 境无影响
		运行 期	生 活 垃 圾 堆 放 点	生活垃 圾	与主体部分一同处理	
			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	
	噪 声	施工 期	选择低噪声的施工机械和施工设备，施工区应先设置围墙，并依法限制夜间施工，站区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；同时夜间禁止高噪音设备（如装载机、			满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求

			打桩机等)作业;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。	
		运行期	合理进行总平面规划布置,将主要噪声源布置在远离噪声敏感目标一侧。选用低噪声设备,控制 220kV 变电站主变压器本体噪声在 60dB(A) 以下;变电站所用轴流通风风机控制在 70dB(A) 以下,必要时采取消声措施。	满足 (GB12348-2008) 和 (GB3096) 要求
	电磁环境		高压配电装置应远离居民侧,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 100μT 的标准限值要求

1 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开挖地基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。建设单位应按设计要求施工，减少开挖土石方量，减少建筑垃圾的产生，及时清除多余的土方和石料，严禁就地倾倒覆盖植被。

2 水土流失防治措施

(1) 优化设计

统筹规划施工布局及工序，力争地下设施施工一次到位，避免重复开挖。回填土回填后及时碾压夯实，夯压实系数要达到工程地基处理要求。工程中采用合理的施工平整工序、科学的施工布局、严格的施工工艺使扰动破坏地表面积减少。

(2) 工程措施

项目场地采用公路型、水泥混凝土路面。根据场地地质、地形特点，对挖、填方地段设计相应的挡土墙。

(3) 施工措施

为保证工程建设完全满足水土保持的要求，对施工临时道路、施工临时占地和弃渣点等工程临时占地也提出相应的水土保持要求。

对施工临时道路，设置集中弃渣点并做好防护，预防水土流失，妥善解决路基路面的排水问题，减少冲刷。不得大面积砍伐树木、损坏林草。对施工临时占地破坏的原有地貌，应清理残留在原地面的混凝土，利于植被尽快恢复生长，保护生态环境，对占用土地采取复垦、种植等措施恢复或改善原有的植被状况，有条件的播撒草籽或种植植被。采取植物措施进行恢复时，应选择乡土树草种，避免引入外来物种。

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，估算出湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程环境保护投资见表 15。拟建项目总投资 2413 万元，其中环保投资 14 万元，占工程总投资的 0.58%。

表 15 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新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	车辆冲洗池	6	绿化，污水处理 等设备费用计入 主体工程投资
		新建事故油池	5	
		汽车冲洗加压泵高压冲洗枪	3	
	小计	14 (万元)		
总计		14 (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 16 所示。

表 16 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新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。
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 μ 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 μ 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	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	环境监测		建设单位是否制订并实施监测计划。

九、环境信息公示

1 项目公示

2018年6月，环评单位、建设单位通过网上信息公示方式开展了公众意见征询工作，并在项目现场张贴了信息公告见图10~12。



图10 环评单位网上信息公示方截图

特别关注 10kV高压电力设备预防性试验安全措施 站内搜索请输入关键词 搜索 试验报告查询

- 资讯中心
- 公司动态
 - 行业新闻
 - 技术交流
 - 会议会展
 - 招标投标信息
 - 求购信息
- 检测服务
- 实验室试验能力
 - 实验室检测指南
 - 国际认证
 - 试验报告查询
 - 委托检验书下载
 - 常见问题
- 免费服务热线：0731-85414370

您的位置：首页 > 资讯中心 > 公司动态 > 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目环境影响评价信息公示

湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目环境影响评价信息公示

发布时间：2018-10-09 16:11:38 发布员：本站原创 浏览：27次

湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目环境影响评价信息公示

为了提高湖南电器检测所检测能力，促进国内电工电器企业产品的升级换代，保证“十三五”电气规划顺利实施，湖南电器检测所有限公司拟建设湖南电器检测所有限公司扩项搬迁工程项目。建设单位委托了湖南省湘电试验研究院有限公司开展环境影响评价工作，根据建设项目环境保护管理要求，现向公众进行以下环境信息公示。

一、建设项目情况简述
湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目位于湖南省湘乡市城西，新湘西路以南原铁合金厂内，规划用地55790m²，其中包括：第一部分将公司现有低压电器试验站内的试验变压器、低压调节阻抗、高压调节阻抗、试验断口等设备的搬迁至新址；第二部分为扩建部分，新建内容为低压试验室（含3m法EMC试验室）、机械温升试验室（含试品库及辅房）、发电机房及转换开关室、中压试验室及合成回路厅、绝缘性能试验室（在35kV变压器试验室上方预留场地，本次设计须包含其与35kV变压器试验室相邻墙体的基础设计）、35kV变压器试验室、变压器间及准备间、辅房、门房1、门房2、户外工程等；第二部分为改造工程，位于新建工程东侧，总占地面积9030m²，改造面积约4000m²，改造内容为综合楼、机加车间、样品间、试品库、食堂；第四部分为220kV变电站部分，220kV户外变电站、10kV/12kV/35kV配电间。

二、建设单位及其联系方式
建设单位：湖南电器检测所有限公司
地址：湖南省长沙市天心区南二环二段300号
邮编：410004 联系人：邹淑娟 联系电话：0731-85414370

三、承担环境影响评价工作的单位及联系方式
评价单位：湖南省湘电试验研究院有限公司
地址：长沙市天心区五凌路169号 邮编：410004
联系人：周建飞 联系电话：0731-85542840 传真：0731-85605391

四、环境影响评价的工作程序及主要工作内容
(一)工作程序
(1)准备阶段：研究有关文件，进行环境现状调查，筛选重点评价项目；
(2)正式工作阶段：进一步进行工程分析和现状调查，并进行环境影响预测和评价；
(3)编制报告表阶段：汇总资料和数据，提出环保措施和建议，给出结论，完成报告表编制。
(二)主要工作内容
①工程分析；②规划符合性分析；③环境质量现状监测与评价；④环境影响预测；⑤环境保护措施分析；⑥网络公示；⑦提出环境影响评价结论。
五、建设项目对环境可能造成的主要影响
本项目工程主要环境影响因子为工频电磁场、噪声、生态等。
六、预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要
1 项目选址位于原五矿（湖南）铁合金厂内，避开了自然保护区、风景名胜、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区以及居民密集区。
2 严格按照规划设计进行工程施工、设备选型和采购，同时优化站内布局，220kV变电站进线避开居民密集区，确保厂界及周围环境影响点的电磁环境满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求。
3 220kV变电站优先选用低噪声变压器（220kV主变压器1m处噪声源强分别低于70dB（A）；合理进行总平面规划布置，将主变压器、风机等主要噪声源布置在远离噪声敏感目标一侧，并充分利用站内建筑物的对噪声的阻挡作用，必要时采取合理可行的工程降噪措施，确保变电站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声功能区标准限值要求，周围声环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类相应声功能区标准限值要求。
4 220kV变电站及厂区分别设置满足标准要求事故油池，事故油池、含油废水等危险废物委托有危废处理资质的单位处理。
5 项目生产废水主要是试验检测环节用水，由于水质简单，含有水垢与少量NaCl，属于清下水，排入基地化粪池沉淀后排入开发区污水管网。排放的污水主要为基地工作人员产生生活污水（含食堂餐饮污水），经化粪池处理后（食堂污水经过隔油池隔油后排入化粪池沉淀）满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入开发区污水管网，进入污水处理厂集中处理。
6 检测试验室均未有废气排放源。食堂天然气产生少量废气。建设单位合理选择油烟净化装置，建造专用的油烟管道，集中排放，确保食堂油烟符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的要求。
7 厂区内建筑垃圾、生活垃圾分别堆放，并安排专人及时清运至环卫部门指定地点处置。变电站及厂区内产生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。
8 施工期间合理选择施工机械、施工方法、施工时间、施工临时场地，尽可能使用低噪声施工设备。加强项目建设过程中的管理，文明施工。严格落实生态保护措施，尽量减少对生态环境的影响。
9 工程投入试运行后，应在规定的时间内委托法定检测机构开展竣工环保验收监测工作，并及时国家现行政策办理项目竣工环保验收手续。
10 加强宣传，普及电磁环境知识，预防和减少环保纠纷投诉。
七、环境影响报告表提出的环境影响评价结论的要点
本项目工程在采取工程设计中已有、本环评新增的环境保护措施后，电磁辐射、噪声、生态、废水及固体废物等对环境的影响均能满足国家相关标准要求。
八、征求公众意见的范围、主要事项、具体形式及起止日期
任何单位或个人对该项目有环境保护方面的意见或建议，您可于本信息公示之日起10日内以信函、传真、邮件等书面方式联系和反映，供建设单位、环评单位和政府主管部门决策参考。

湖南电器检测所有限公司
二〇一八年九月十三日

下一篇：“问诊把脉”电气系统，消除用电安全隐患 上一篇：湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目环

友情链接 / Link

IECEE 中国合格评定国家认可委员会 质量监督检验检疫局 国家认证认可监督管理委员会 湖南省质量技术监督局

图 11 建设单位网上信息公示截图



图 12 现场张贴的信息公示

2 公示反馈意见

截至环境影响评价信息公告中确定的意见反馈截止日，未收到环境影响评价信息公告反馈意见。

十、结论与建议

1 结论

湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程包括新建 220kV 变电站 1 座。项目位于湖南省湘潭市湘乡市。

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，湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程新建变电站站址、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 100 μ T 限值标准要求；新建变电站站址及周围环境敏感点昼、夜间噪声现状监测均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应声功能区标准限值要求。

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，新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、100 μ T 的标准限值。

类比监测结果表明，本工程新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 100 μ T 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 220kV 变电站围墙外 40m 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 μ 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。本次新建变电站生活污水经处理后排入市政管网。

(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，新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。

(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（建议投运 220kV 新主变噪声低于 60dB (A)）及低噪声轴流风机（控制在 70dB (A) 以下），将主变压器布置在变电站中间位置，同时充分利用变电站站内建筑物以及围墙等有效减低噪声。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，落实周围植被的保护措施。施工期应尽可能避开雨季，工程完工后要尽快回填土复绿，弃土应尽快按指定地点填埋，减少水土流失。

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，本次评价的湖南电器检测所有有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新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) 工程施工期各项污染防治措施应依托主体工程，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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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）及时办理项目环保竣工自验收手续。

(7) 本工程正式投产后第一年结合竣工环境保护验收监测一次，此后运行过程中每四年建设单位应委托具有相应资质的单位对沿线的电磁环境监测一次，具体点位可参照本报告现状监测点位。

十一、附图及附件

附图

附图 1 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程地理位置图

附图 2 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目平面布置图

附图 3 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程平面布置图

附图 4 项目与湘潭市生态红线的位置关系

附图 5 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目监测布点图

附图 6 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目监测照片

附图 7 220kV 变电站敏感点分布图

附图 8 榔梨 220kV 变电站类比监测布点图

附件

附件 1: 委托函

附件 2: 政府相关意见及土地使用证

附件 3: 原湖南铁合金厂及周边区域土壤及地下水重金属污染综合治理（一期工程）环境影响报告表批复

附件 4: 检测数据质量保证单

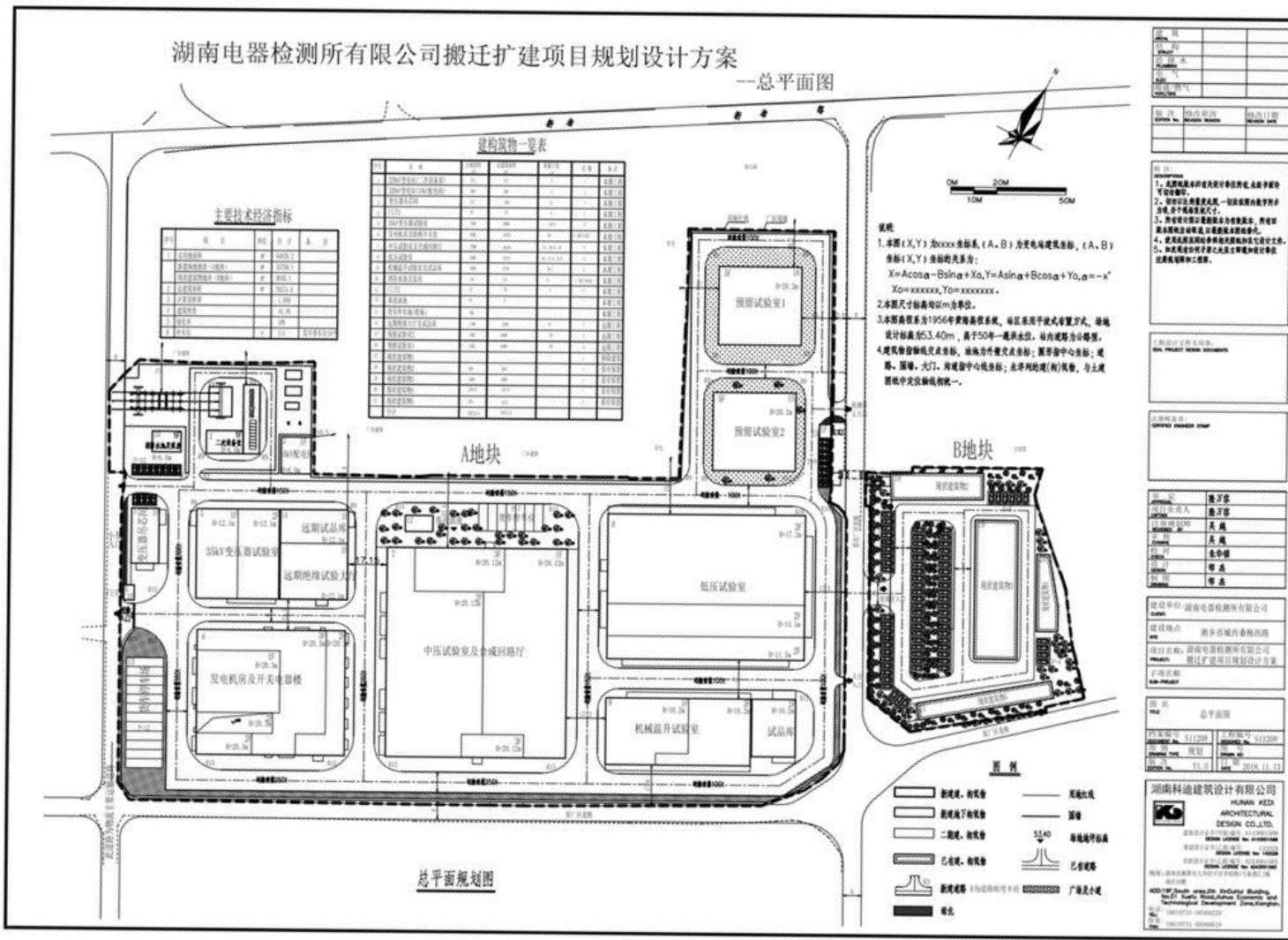
附件 5: 检测报告:JCHB(XC)252-2018

附件 6: 原湖南铁合金厂及周边区域土壤及地下水重金属污染综合治理（一期工程）项目（一区优先修复区域）治理效果评估专家评审意见

附件 7: 主体工程环评批复



附图 1 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程地理位置图



附图 2 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目平面布置图

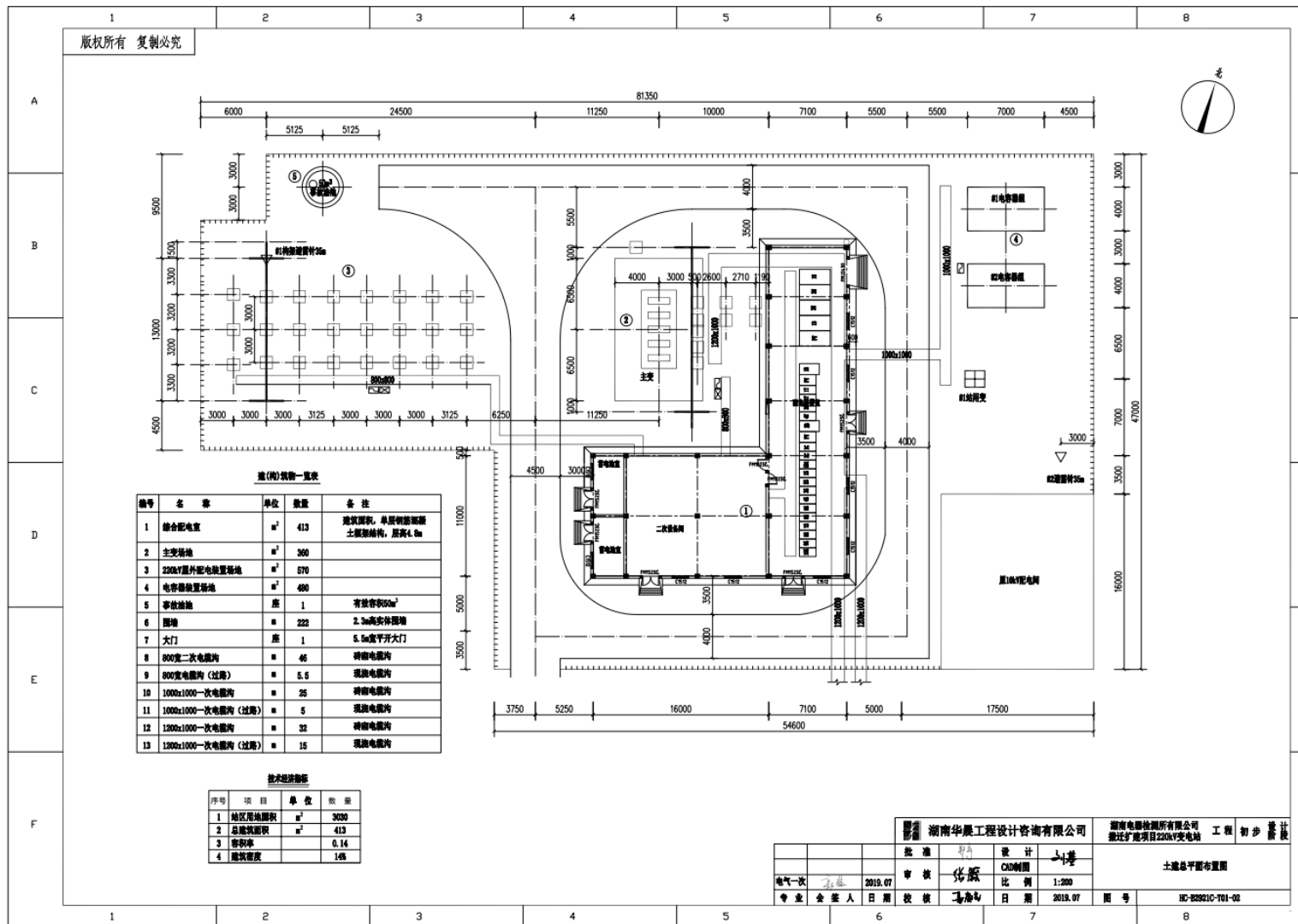
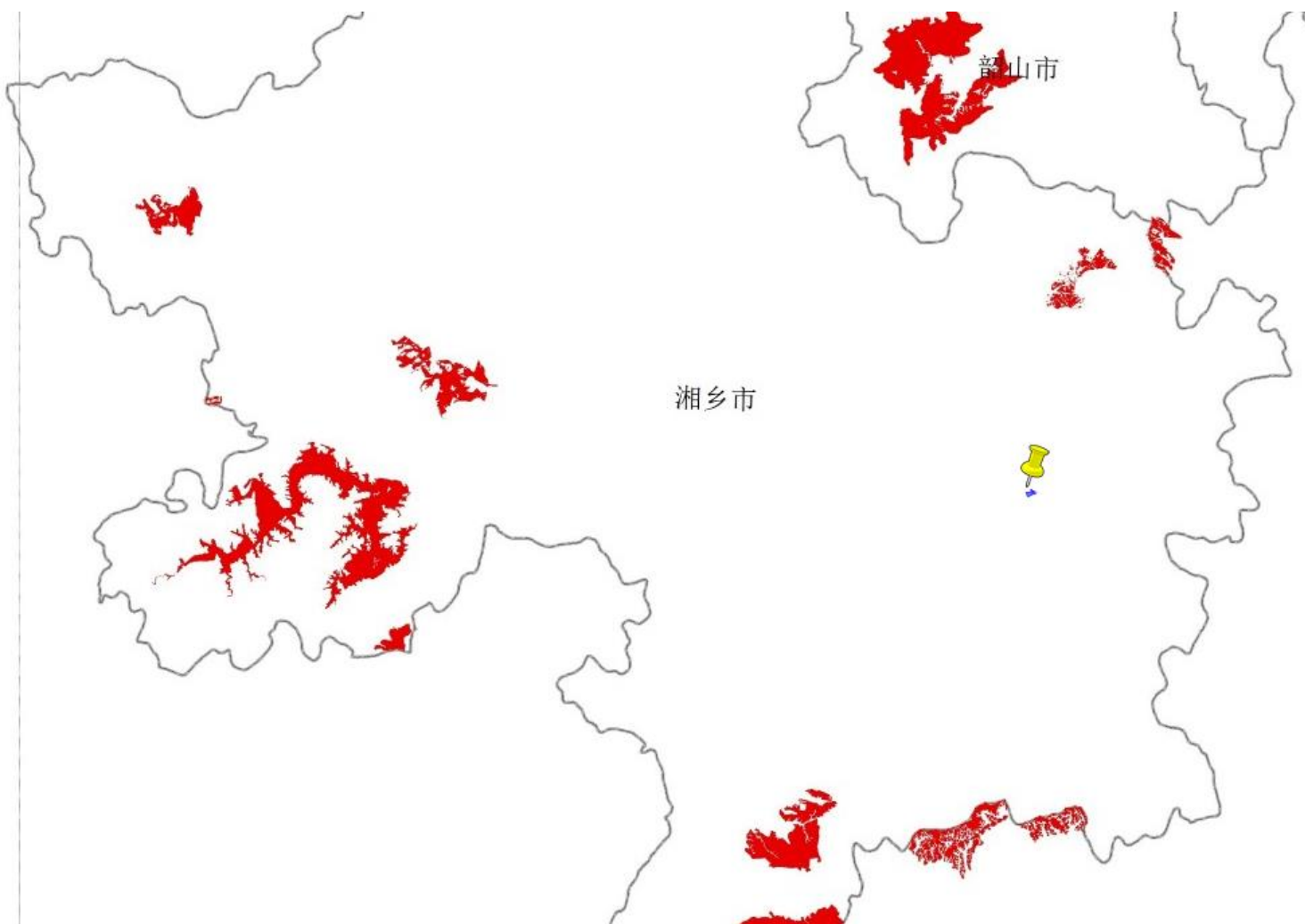
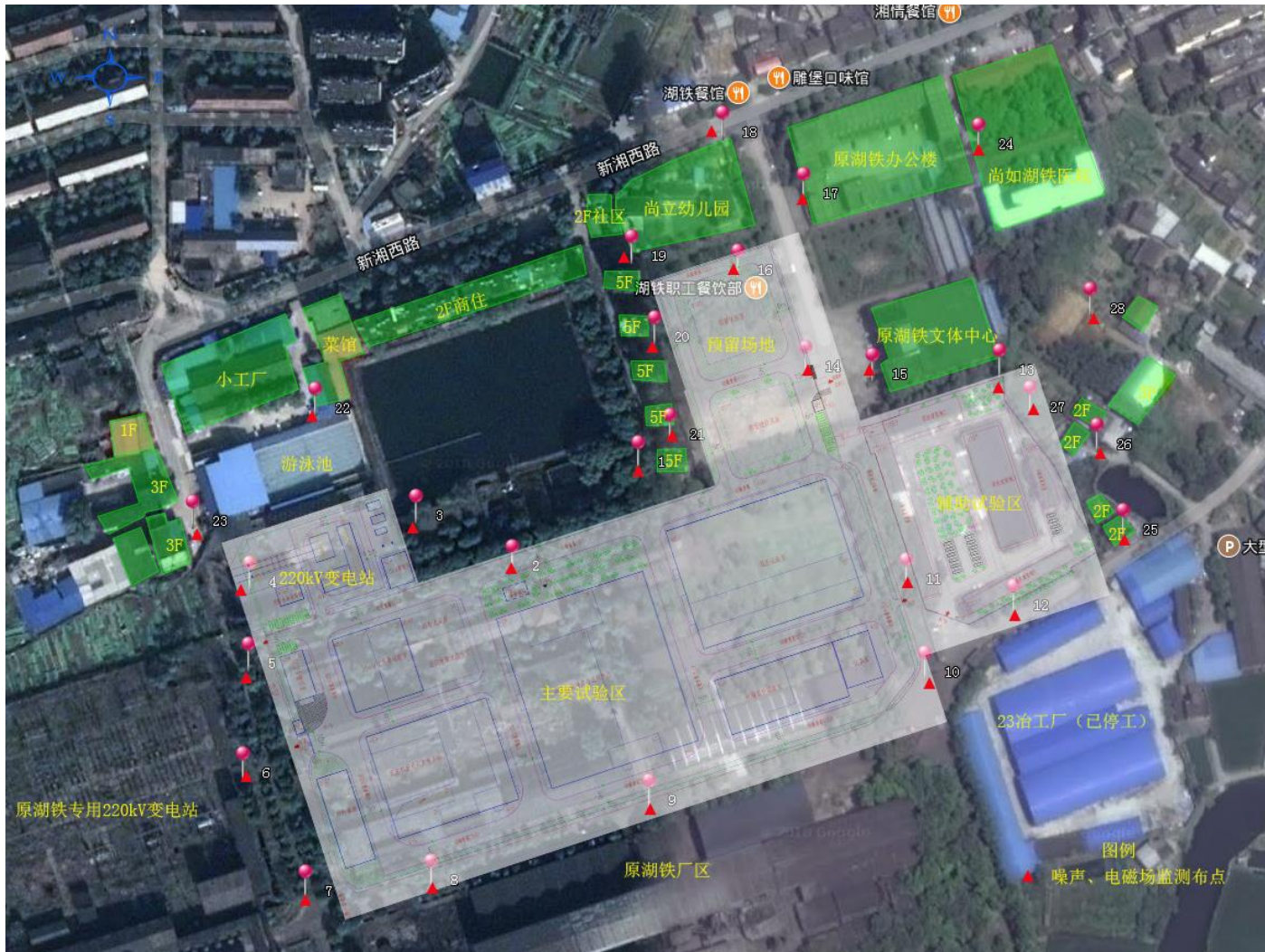


图 3 湖南电器检测有限公司扩项搬迁项目 220kV 变电站新建工程平面布置图



附图4 项目与湘潭市生态红线的位置关系



附图 5 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目监测布点图



1号测点



6号测点



7号测点



8号测点



27号测点



28号测点



26号测点



21号测点



18号测点



17号测点



23号测点



24号测点

附图6 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目部分监测照片



附图 7 220kV 变电站敏感点分布图



附图 8 榔梨 220kV 变电站类比监测布点图

附件 1 委托函

委 托 书

湖南省湘电试验研究院有限公司：

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》等相关法律法规的要求，现委托贵单位承担湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目建设项目环境影响评价工作。

请贵单位按照国家有关法律法规和技术规范的要求抓紧开展工作。

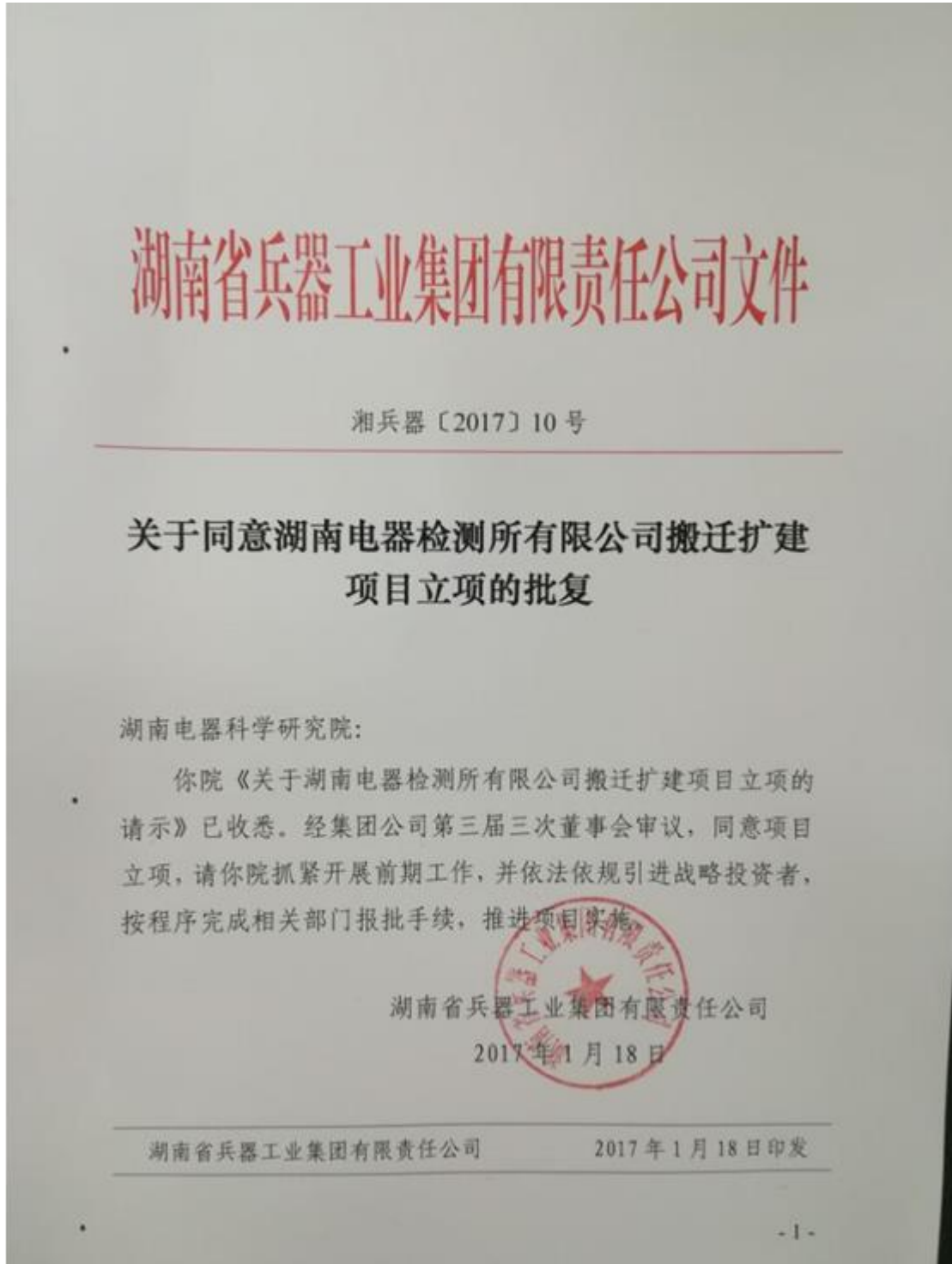
特此委托！

委托单位：湖南电器检测所有限公司



附件 2：湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目选址意见

文件 1---湖南省兵器工业集团有限责任公司关于同意湖南电器检测所有限公司搬迁扩建项目立项的批复



文件 2---湖南省人民政府国有资产监督管理委员会关于湖南电器研究所试（实）实验室建设项目开展前期有关工作的复函

湖南省人民政府国有资产监督管理委员会

湖南省国资委关于湖南电器研究所试（实） 实验室建设项目开展前期有关工作的复函

湖南电器研究所：

原则同意你所试（实）实验室建设项目按照建设国家级一流检测中心的要求和标准，开展相关前期工作，包括落实好电源供电方案和选地实施地点，进一步做好项目可行性论证等，并依法依规按程序完成相关部门立项批复的各项工作。

该项目前期工作完成后，应按要求上报我委核准。



文件 3---湖南电器检测所有限公司试（实）验室建设项目立项论证意见

湖南电器检测所有限公司试（实）验室建设项目立项 论 证 意 见

2016年6月8日，湖南省机械工业协会在长沙市主持召开了《湖南电器检测所有限公司试（实）验室建设项目》立项论证会。与会专家听取了湖南电器检测所有限公司对项目建设的必要性、可行性、技术方案、建设方案及风险控制的汇报，审查了相关材料，经质疑和讨论形成如下论证意见：

- 1、 项目符合国家产业发展趋势，是国家大力支持和鼓励发展的高新技术产业，符合我省重点打造检验检测服务特色产业发展规划。
- 2、 项目以打造国际先进、国内一流的电器检测、研发、技术服务平台，建成“电能变换及控制设备质量监督试（实）验室”（国家中心）为主要目标，目标明确，科学可行。项目建成后将推动本省电工电器产业的结构调整和优化升级，有效带动本地区经济社会的发展。
- 3、 项目建设方案遵循产业需求导向，拟采用先进可靠的新技术和设备，利用改进后的3200MVA短路冲击发电机的优越性，具备高、低压电器60Hz开断检测和高压电器40.5kV/31.5kA直接试验能力。建成后将成为中南和西南地区具有影响力的一站式服务检验检测机构。
- 4、 项目方案选址的原则合理，资金使用计划可行，项目盈利能力和抗风险能力较强，预计经济和社会效益好。

- 5、 湖南电器检测所有限公司具有较强的技术基础和管理团队，具备承担实施该项目的能力。

综上所述，该项目符合国家产业政策，预计经济和社会效益显著，对促进国内电工电器行业产品升级换代，贯彻国家《质量发展纲要》具有重大意义。专家委员会一致认为，湖南电器检测所有限公司试（实）验室建设项目方案科学可行，建议立项。

建议：

在项目可行性研究报告中，进一步完善试（实）验室建设内容，拓展检测试验范围。

专家签名：

罗安

李如

胡剑宇

丁平

万德春

康名斌

肖国胜

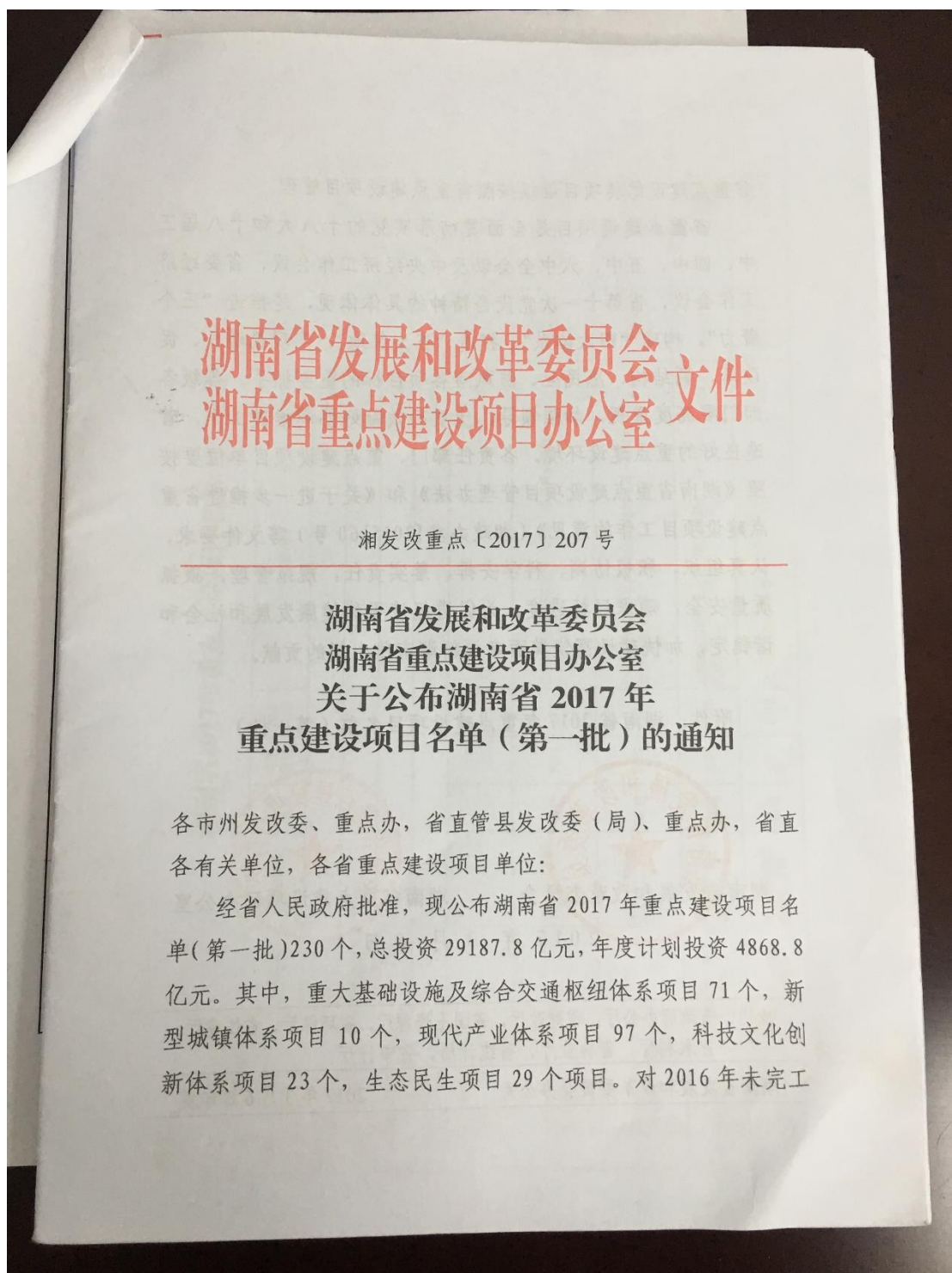


何永明

彭利锋

漆路钢

文件 4---湖南省发展和改革委员会、湖南省重点建设项目办公室关于公布湖南省
2017 年重点建设项目名单（第一批）的通知

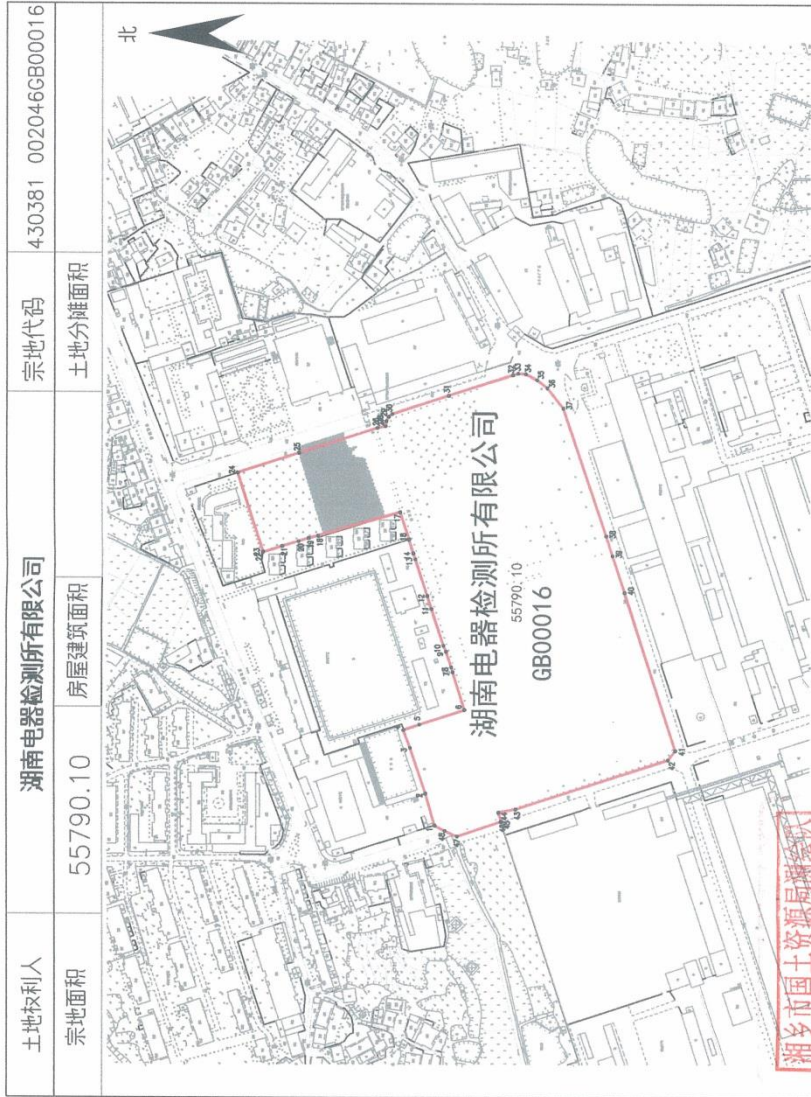


附图页



宗地图

单位: m.m



湘乡市国土资源局测绘队
 绘图员: 潘博
 审核员: 刘灿良
 时间: 2018.9.12

绘图日期: 2018年9月12日
 审核日期: 2018年9月12日

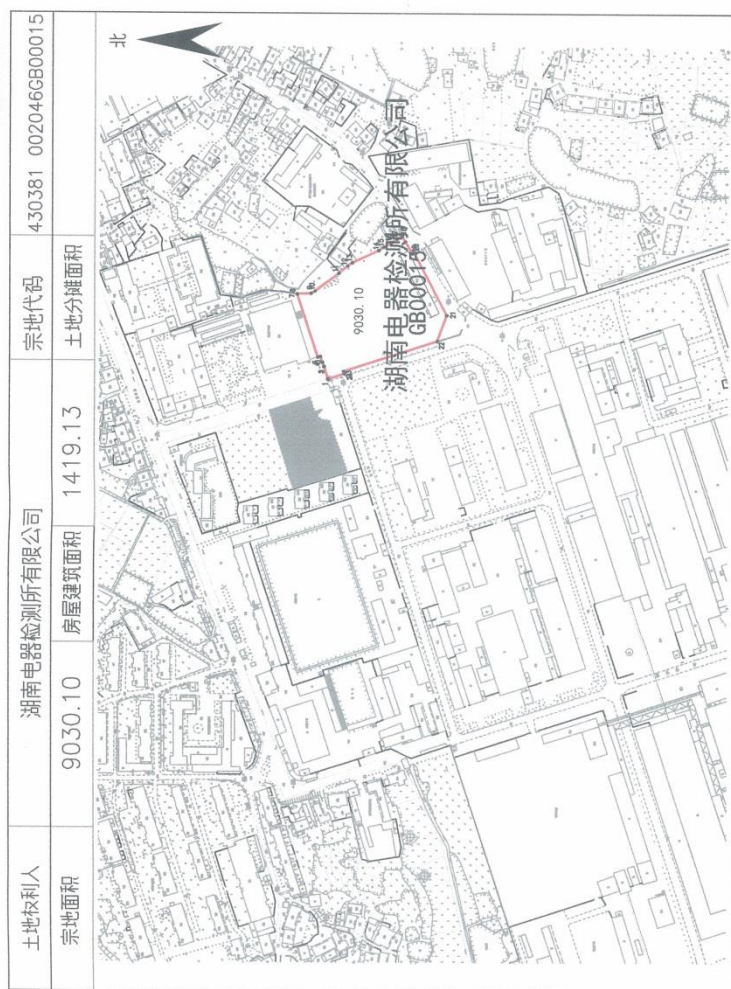
1:3000



附图页

宗地图

单位: m.m

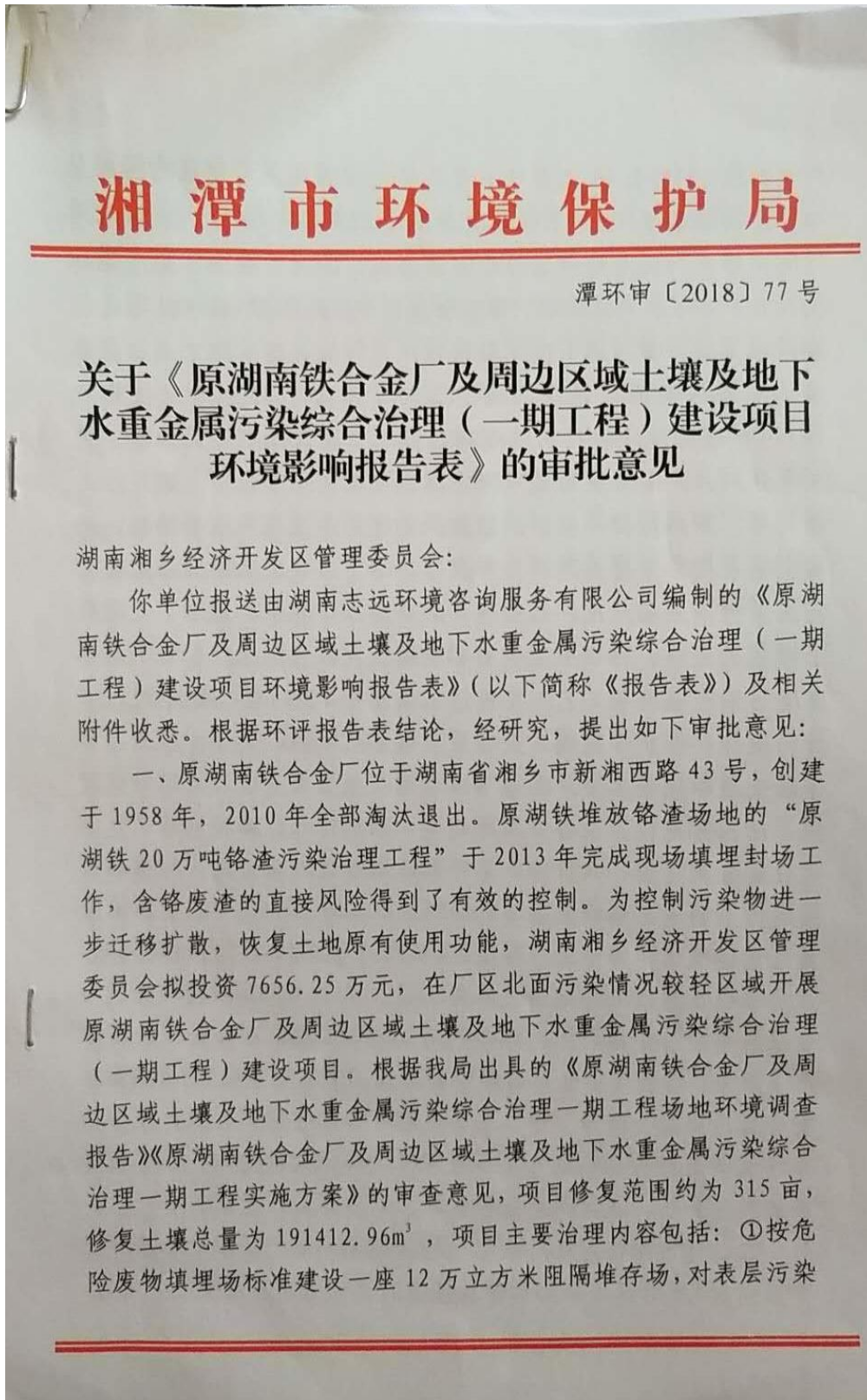


绘图员: 谭博
审核员: 刘灿良

1:3000

绘图日期: 2018年9月12日
审核日期: 2018年9月12日

附件 3：原湖南铁合金厂及周边区域土壤及地下水重金属污染综合治理
(一期工程) 环境影响报告表批复



严重的约 111863.45 立方米土壤采用化学固定工艺处理达标后集中安全阻隔填埋。②对下层轻度污染约 62334.81 立方米土壤采用“固定修复”技术处理达标后回填基坑。③对下层中重度污染约 17214.7 立方米土壤采取“微生物浸出+化学固定”技术处理达标后回填基坑。④对地下水采取原位注入阻隔处理，防止未修复区域地下水污染项目完成区域。⑤对厂区约 123900 吨建筑物和 19350 吨破除地坪进行拆除破碎后回填至原场地。项目治理工艺工序分别为：①表层污染严重土壤治理工艺主要包括土壤开挖、预处理、加药搅拌、养护、监测、处理后土壤阻隔堆场填埋、回填土壤表层客土覆盖及绿化等工序。②下层轻度污染土壤治理工艺主要包括土壤开挖、预处理、加药搅拌、养护、监测、处理后土壤基坑回填、回填土壤表层客土覆盖及绿化等工序。③下层中重度污染土壤治理工艺主要包括土壤开挖、预处理、微生物浸出、加药搅拌、养护、监测、处理后土壤基坑回填、回填土壤表层客土覆盖及绿化等工序。④地下水治理工艺主要为注入点设计及定位、注入井建设、设备安装与连接、药剂注入、自检和验收。本项目重金属总铬、六价铬、总铅和总锰等以湖南省地方标准《重金属污染场地土壤修复标准》(DB43/T 1165-2016)中工业用地修复总量标准值作为修复目标值。项目预计于 2019 年 5 月治理完成。

本项目为污染场地治理修复工程，属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类的“三废综合利用及治理工程”项目，符合国家产业政策，符合《重金属污染综合防治“十二五”规划》《湖南省重金属污染综合防治“十二五”规划》等相关规划要求，根据场地环境调查报告和实施方案审查意见、环评文件结论，从环境保护的角度分析，我局同意按报告表所列内容进行建设。

二、建设单位应在解决原有环境污染问题的基础上，按环保“三同时”原则逐项落实报告表提出的各项污染防治措施和建议，

并满足以下环境保护要求：

1、施工过程中建立施工环境监理制度，切实做到文明施工、科学施工，注意“三废”治理、噪声防护和生态保护。

2、废气污染防治工作。按照《湘潭市城区扬尘污染防治管理办法》及《2018年湘潭市蓝天保卫战实施方案》管理要求，严格落实工地扬尘防控措施，实现工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、路面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输六个“100%”；污染土方采用分区开挖覆膜等措施，减少扬尘对环境的影响；污染土方采用密闭库房储存、汽车封闭运输；稳定化固化、破碎等过程中产生的粉尘集中收集并采取有效的除尘措施处理；客土回填采用洒水抑尘等有效措施减少扬尘无组织排放。确保厂界粉尘达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求。

3、废水污染防治工作。污染区和修复区内统一规划建设排水系统，项目区雨水、场地基坑废水、机械设备及车辆清洗水等施工废水和阻隔堆场渗滤液统一收集进入厂区留存的现有含铬车间废水处理站处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准及第一类污染物最高允许排放浓度限值要求后排放。对污染土暂存、处理车间进行防渗处理，避免地下水污染。

4、噪声污染防治工作。施工场地应严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》，合理安排施工时间，高噪声施工设备应避免夜间作业，并采取合理的施工管理措施和有效地噪声控制措施，避免施工噪声对周围环境的影响。

5、固体废物污染防治工作。原辅材料废包装袋、桶经收集外卖综合利用，施工人员生活垃圾收集后由环卫部门集中处置。除尘灰渣和污染土壤一起经稳定化处理后用于规划道路路基填土；废水处理设施污泥属于危险废物，严格按照《危险废物贮存污染

控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单等相关规定要求进行收集和贮存,定期交由有资质单位处置;危废暂存间需做好防渗防漏措施;建筑垃圾破碎后回填至原场地。对竣工验收后项目范围内的所有设施设备应设立专门的废弃物贮存场地,废弃物分类存放,实施有效处置。

6、生态环境保护工作。施工结束后及时对拟治理场地、阻隔堆场、取土场和临时堆场等进行清理和生态恢复,保护生态环境。

7、落实风险防范措施,制订土壤及地下水等监测计划,定期监测;制定事故应急预案,建立健全风险事故应急处理机制,施工过程中若发现地下管线等设施,以及危险化学品、危险废物、文物等,应立即停工,并报告相关部门妥善处理。

8、加强阻隔堆场的管理。规范建设堆场,堆场四至范围规范设置警示性标识,其后期规划、建设应考虑其特殊性,确保土壤在不具备污染性的前提下,方可进行后续土地重新利用。

三、项目的环保设施必须与主体工程同时建成,经验收合格后方能正式投入使用。

四、项目施工期和营运期的监督和管理由湘乡市环保局负责。

五、项目建设的性质、规模、地点、采用的治理工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,须向重新报批该项目环境影响评价文件。



附件 4：检测数据质量保证单

湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目环境影响评价报告 表数据质量保证单



受湖南省湘电试验研究院有限公司的委托及要求，我站对湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目厂界及周围环境敏感点电磁环境和噪声现状进行监测，监测方法严格执行国家有关环评监测技术规范要求，监测数据真实、合法、有效。

按照要求，工程监测项目为拟建项目区域厂界及周围环境敏感点电磁环境和噪声。工频电磁场监测方法按照《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中的监测方法进行；厂界噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的监测方法进行；环境噪声按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法进行。工程监测概况见下表。

工程监测概况表

工程名称	监测因子	监测点数
湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目	工频电场强度、工频磁感应强度、噪声	电磁环境监测点 28 个，厂界及声环境监测点 28 个。

湖南省电力环境监测中心站



附件 5: 检测报告: JCHB(XC)268-2018

湖南省电力环境监测中心站



检测报告

报告编号: JCHB(XC)256-2018

客户名称: 湖南省湘电试验研究院有限公司
样品(项目)名称: 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目电磁环境、声环境现状监测
检测类别: 现场委托监测
报告日期: 2018-6-10

批准人: 陶 莉

测试专用章:



本站地址: 湖南省长沙市东塘 邮政编码: 410007
服务电话: 0731-85542840 电子邮箱:
传真号码: 0731-85605391 监督电话: 0731-85605391

湖南省电力环境监测中心站

报告编号: JCHB(XC)256-2018

检测对象基本情况:				
名称	测试内容			检测时间
湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目电磁环境、声环境现状监测	厂界及周围敏感点 50Hz (工频) 电场强度、50Hz (工频) 磁感应强度及噪声			2018 年 5 月 10 日
检测所依据的规程规范 (代号、名称):				
(1) 《交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行)》 (HJ 681-2013)				
(2) 《电磁环境控制限值》 (GB 8702-2014)				
(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)				
检测所使用的主要仪器:				
仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定证书编号	有效期至
电磁辐射分析仪	LF-01/SEM-600	G-0061/S-0061	XDdj2017-351 1	2018 年 9 月 20 日
噪声频谱分析仪	AWA6270+	045172	2017080405322	2018 年 8 月 20 日
声级校准器	AWA6223	04756	2017100406593	2018 年 10 月 19 日
温湿度计	KIMO VT210+SMT900	2P160703904	温湿度计 2017100316065	2018 年 10 月 16 日
			风速仪 2017101009406	2018 年 10 月 15 日
检测地点及其测试条件:				
地点	湘潭市湘乡市城西原五矿 (湖南) 铁合金厂附近		天气	晴
温度 (°C)	24.2		相对湿度 (%)	69.0
风速 (m/s)	C		其他	/

注:

1. 未经本站书面授权, 不得部分复制 (全部复制除外) 本报告。
2. 本报告的检测结果仅对所测样品有效, 仅对检测项目负责。
3. 本证书无编号、试验员、审核员、批准人签字无效。
4. 本报告封面未盖报告专用章无效。



湖南省电力环境监测中心站

报告编号: JCHB(XC)256-2018

检测结果

测点	工频电 场强度 (V/m)	工频磁感 应强度 (μ T)	噪声[dB (A)]	
			昼间	夜间
测点 1	1.07	0.063	38.4	37.1
测点 2	0.96	0.084	43.3	41.7
测点 3	1.07	0.060	44.5	41.2
测点 4	1.05	0.057	41.8	40.1
测点 5	1.34	0.164	45.4	41.7
测点 6	0.86	0.223	38.9	37.7
测点 7	1.13	0.130	41.5	39.7
测点 8	1.07	0.055	46.3	37.5
测点 9	0.95	0.060	41.7	37.2
测点 10	0.88	0.054	42.5	39.7
测点 11	1.14	0.056	43.8	40.5
测点 12	0.98	0.025	43.2	41.2
测点 13	0.96	0.032	41.6	39.6
测点 14	0.99	0.043	45.4	42.9
测点 15(敏感点2)	0.86	0.063	42.9	38.5
测点 16	1.02	0.053	50.2	41.1
测点 17(敏感点3)	1.09	0.056	51.5	40.9
测点 18(敏感点4)	1.35	0.138	51.6	40.3
测点 19(敏感点5)	1.10	0.040	44.7	38.9
测点 20(敏感点5)	1.01	0.026	41.4	37.5
测点 21(敏感点5)	1.54	0.058	41.2	37.3
测点 22(敏感点7)	1.00	0.048	46.9	41.7
测点 23(敏感点8)	4.79	0.069	45.8	40.6
测点 24(敏感点9)	6.04	0.060	50.1	42.1
测点 25(敏感点1)	2.47	0.039	43.5	37.6
测点 26(敏感点1)	1.54	0.040	44.9	42.3
测点 27	0.99	0.034	39.9	36.5
测点 28(敏感点1)	1.14	0.026	41.5	38.3

厂界
及敏
感点



试验员:

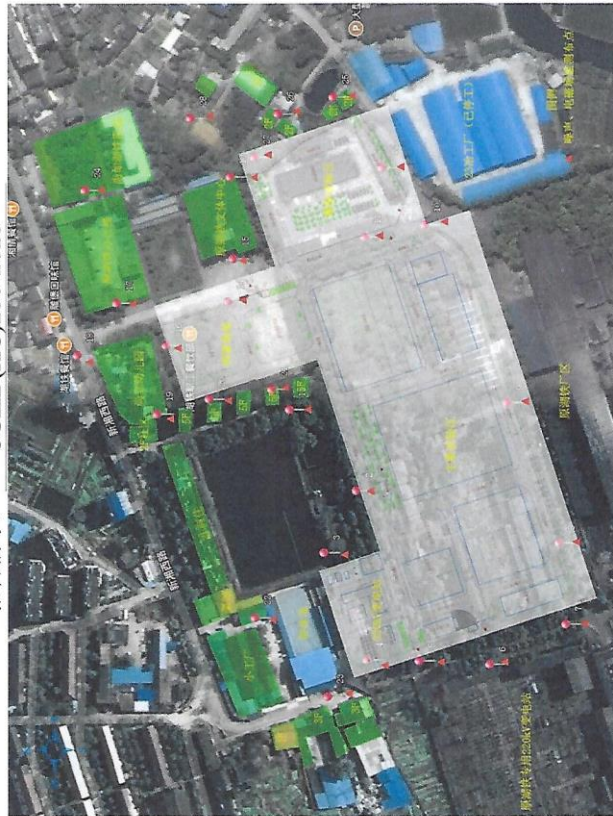
潘冲

审核员:

周建飞

湖南省电力环境监测中心站

报告编号: JCHB(XC)256-2018



附图 1 湖南电器检测所有限公司扩项搬迁项目监测布点图



附件 6：原湖南铁合金厂及周边区域土壤及地下水重金属污染综合治理
(一期工程)项目(一区优先修复区域)治理效果评估专家评审意见

原湖南铁合金厂及周边区域土壤及地下水重金属污染综合
治理(一期工程)项目(一区优先修复区域)
治理效果评估报告专家评审意见

2019年7月28日,湘乡市人民政府在湘乡组织召开了《原湖南铁合金厂及周边区域土壤及地下水重金属污染综合治理(一期工程)项目(一区优先修复区域)效果评估报告》(以下简称《效果评估报告》)专家评审会。参加会议的有湘潭市生态环境局、湘乡经济开发区管理委员会、湘潭市生态环境局湘乡分局、湖南和清环境科技有限公司、赛恩斯环保股份有限公司、湖南安博检测有限公司、湘潭市创新建设项目管理有限公司、湖南城达环境监理有限公司的领导和代表。会议邀请了4位专家组成专家评审组(名单附后)。会前,与会专家与代表实地察看了项目现场,会上,业主单位、实施单位对项目建设情况进行了汇报,编制单位湖南中石检测有限公司对报告内容进行了汇报。经质询和讨论,形成如下评审意见:

一、总体情况

原湖南铁合金厂及周边区域土壤及地下水重金属污染综合治理(一期工程)项目,拟对厂区北部315亩区域进行治理修复。由于湖南电器检测所有限公司搬迁扩建项目需对工程一区(约63886m²)及北部新增区域(3878m²)场地进行开发利用,本项目拟对再利用场地进行治理修复效果评估。

效果评估报告内容较全面,基本符合相关技术规范要求,经修改

完善并经专家复核后可作为下一步项目验收的依据。

二、修改完善建议

1、补充本期验收项目范围原计划主要工程内容，实际完成工程内容。列表对比工程量实际完成情况，变更情况，尤其是新增部分污染情况、治理修复情况。

2、补充工程涉及部分区域0.5米以下清挖土壤治理效果评价。

3、明确建筑垃圾、表层污染土壤清理去向。

4、由于场地即将开发利用，建议对照《建设用地土壤污染风险管控标准》，进一步优化评估结论和工作建议。

5、进一步规范文本编制。

专家组：李小明（组长）、杨志辉、黄顺红、陈亮（执笔）

签名：



2019年7月28日

湘乡市环境保护局

湘乡环函〔2019〕11号

关于《湖南电器检测所有限公司 扩项搬迁工程建设项目环境影响报告表》的 审批意见

湖南电器检测所有限公司：

你公司报批由湖南省湘电实验研究院有限公司编制的《湖南电器检测所有限公司扩项搬迁工程建设项目环境影响报告表》(以下简称报告表)和相关附件已收悉。根据环评结论，经研究,批复如下：

一、湖南电器检测所始建于 1964 年，位于湖南省长沙市天心区南二环二段 300 号，主要从事电器科学研究及电器产品的电性能及环境性能试验。现因公司发展需要须搬迁至湘乡市城西，新湘西路以南原湖南铁合金厂内建设“湖南电器检测所有限公司扩项搬迁工程项目”。本项目总投资 54721.48 万元，用地面积 64820.2 m²。建设内容有：①搬迁工程，将位于湖南省长沙市天心区南二环二段 300 号的原有设备搬迁至湘乡市新建实验室，主要为原有低压电器试验站内的试验变压器、低压调节阻抗、高压调节阻抗、试验断口

等设备；②新建工程，在拟建厂址内新建低压试验室（须含3米法EMC试验室）、机械温升试验室（含试品库及辅房）、发电机房及转换开关室、中压试验室及合成回路厅、35kV变压器试验室、变压器吊芯间及准备间、绝缘性能试验室（在35kV变压器试验室边上预留场地，本次设计须包含其与35kV变压器试验室相邻墙体的基础设计）、门房1、门房2、户外工程等；③改造工程，位于新建工程东侧，总占地面积9030平方米，改造面积约为4000平方米，改造内容为综合楼、机加车间、样品间、试品库、食堂；④220kV变电站部分（本次环评范围为本期新建工程及改造工程，需另外做输变电电场辐射环评）。本次检测基地主要建构筑物包括：①220kV变电站（二次设备室）；②220kV变电站（10kV配电间）；③变压器吊芯间；④门卫1、2；⑤35kV变压器试验室；⑥发电机房及转换开关室；⑦中压试验室及合成回路厅；⑧机械温升试验室及试品库；⑨消防水池及泵房、事故油池、户外堆场等，其中①、②220kV变电站需另作辐射环评。项目预计2022年建成投入运营。运营后主要涵盖中压及低压电器的电气性能试验、安全性能试验及环境试验等三大基本试验类型。包括短路开合试验、温升、绝缘性能、动作范围、容性电流开合、材料、环境、寿命、电磁兼容等试验等项目。年测试量为断路器（1800台/a）、接收器（3000台/a）、隔离开关（800台/a）、熔断器（300台/a）、小型断路器（2000

台/a)、漏电开关(1300台/a)、低压成套柜(1200台/a)、电容柜(300台/a)。

查阅《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》,本项目不在国家禁止或限制发展之列,符合国家产业政策并符合湘乡市城市总体规划。在选址场地生态修复环境治理工程经有关部门验收达标后,根据环评结论与专家审查意见,经研究同意按报告表中所列建设内容在建设地点建设。

二、你单位在建设和营运管理中须落实报告中提出的各项环境保护对策措施,并重点做好以下工作:

1.施工期间注意水土保持、文明施工;在施工场地设置围栏、定期洒水抑尘,减少施工扬尘无组织排放;施工期间地基开挖废土应按原场址生态修复风险管控要求处理、废渣应及时清运,不得随意堆放;施工现场设沉淀池,防止对水环境造成污染;运输车辆采取遮盖、密闭等措施,使用低噪声施工机械,在夜间和午间敏感时段禁止打桩机等高噪声工程机械施工,防止噪声扰民。

2.食堂产生的油烟废气经排烟罩收集后经静电油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准后经油烟管道于楼顶达标排放。

3.厂区排水实行“雨污分流”制。无生产废水外排;生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4中三级标准后通过市政污水管网,排至湘乡市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级A类标准后排至涟水。

4.厂区合理布局。选用低噪声设备并采取隔声、减震、消声、屏蔽等综合降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准要求限值。

5.设置事故油池,变压器及变电站事故后的漏油经收集后交由有资质的单位处理;生活垃圾经统一收集后交由环卫部门集中处置。

三、项目的环保设施必须与主体工程同时建成,经验收合格后方能正式投入生产。

四、该项目的日常环境管理和监督由湘乡市环境保护监察大队负责。

五、项目建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,须向湘乡市环境保护局重新报批该项目环境影响评价文件。

