

卷册检索号			
30-BH0089K-P01			
版号	0	状态	DES

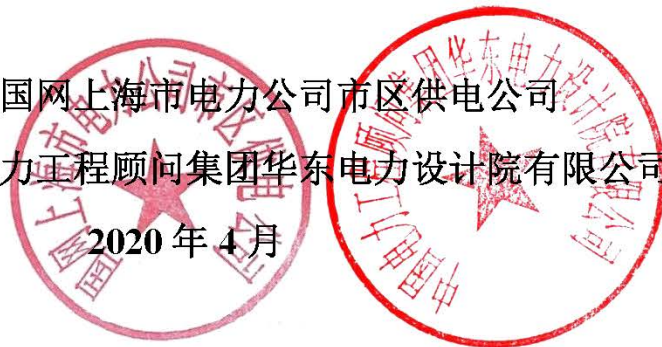
上海市区爱国（土建）110 千伏输变电工程 环境影响报告表

（审批稿公示版）

建设单位：国网上海市电力公司市区供电公司

编制单位：中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司

2020年4月



建设项目环境影响报告表

项目名称：上海市区爱国（土建）110千伏输变电工程

建设单位：国网上海市电力公司市区供电公司

编制单位：中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司

编制日期：2020年4月

说 明

中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司受国网上海市电力公司市区供电公司委托完成了上海市区爱国（土建）110千伏输变电工程的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，向具有审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，国网上海市电力公司市区供电公司和中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，但删除了个人隐私。

国网上海市电力公司市区供电公司和中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报环保部门审查后，国网上海市电力公司市区供电公司和中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，本工程最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的上海市区爱国（土建）110千伏输变电工程环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设单位：国网上海市电力公司市区供电公司

联系人：朱女士

地址：上海市九龙路399号 邮编：200080

电话：021-63253421 传真：021-63931709

环评单位：中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司

联系人：陈女士

地址：上海市河南中路99号 邮编：200001

电话：021-22017083 传真：021-33662064

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地的名称，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号: 1584588974000

编制单位和编制人员情况表

项目编号		s3b395	
建设项目名称		上海市区爱国（土建）110千伏输变电工程	
建设项目类别		50_181输变电工程	
环境影响评价文件类型		报告表	
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）		上海市电力公司市区供电公司	
统一社会信用代码		913101053220560XG	
法定代表人（签章）		周翔	
主要负责人（签字）		戴玲	
直接负责的主管人员（签字）		朱永卫	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）		中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司	
统一社会信用代码		913101011623005077	
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王震洲	06353143505310170	BH005653	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王震洲	建设项目基本情况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量现状及建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH005653	
陈为佳	电磁环境评价专题	BH005654	

建设项目基本情况

项目名称	上海市区爱国（土建）110 千伏输变电工程				
建设单位	国网上海市电力公司市区供电公司				
法人代表	周翔	联系人	朱永卫		
通讯地址	上海市九龙路 399 号				
联系电话	021-63253421	传真	021-63931709	邮政编码	200080
建设地点	变电站位于杨浦区长阳路南侧，爱国路东侧				
立项审批部门	上海市发展和改革委员会		批准文号	沪发改能源[2019]108 号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <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）	2391		绿化面积（平方米）	600	
总投资（万元）	2904	其中：环保投资（万元）	29	环保投资占总投资比例	1%
评价经费（万元）	8	预期投产日期	土建工程预计投产日期为 2021 年 12 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1. 工程建设必要性</p> <p>本工程位于杨浦区定海社区内。为满足定海社区西侧地块对新增变电容量的需求，提高该地区配电网供电可靠性，增强配电网联络率及负荷转移能力，国网上海市电力公司市区供电公司拟建设上海市区爱国（土建）110 千伏输变电工程。</p> <p>上海市发展与改革委员会已同意本工程开展前期工作。</p> <p>上海市区爱国（土建）110 千伏输变电工程主要建设内容为：</p> <p>（1）变电部分：新建 110kV 爱国变电站，本期变电站土建按终期规模一次建成，电气部分本期不建设，变电站近期主变规模 2×50MVA，终期主变规模 3×80MVA。</p> <p>（2）排管部分：本工程共计新建排管 337m（不含工井长度），新建工井 3 座，改造工井 1 座。本期不敷设电缆。后续进线电源线路工程另行立项，届时建设单位将依法办理相关规划、环保手续。</p> <p>本工程地理位置见附图 1 及附图 2。</p> <p>2. 环评工作过程</p> <p>国网上海市电力公司市区供电公司于 2019 年 4 月委托中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司开展本工程的环境影响评价工作。</p>					

根据《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）、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）和《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2018年版）》，本工程属于“五十、核与辐射 181 输变电工程”中“其他”类别，需编制环境影响报告表。

接受委托任务后，环评单位对变电站站址进行了实地踏勘，收集有关文件和工程设计资料，委托进行环境现状监测，在经过充分论证、分析、计算的基础上，编制完成了本工程环境影响报告表。

3. 区域规划

拟建 110kV 爱国变电站位于上海市杨浦区定海路街道长阳路南侧，爱国路东侧，地铁 12 号线爱国路站 3 号出口东侧。

根据《上海市杨浦区定海社区 N090602 单元控制性详细规划 H3 街坊图则更新》，拟建站址处为供应设施用地，站址东侧及南侧规划为公共绿地，站址西侧规划为商业服务业用地及商务办公用地，站址北侧为市政道路长阳路。

4. 工程概况

4.1 变电站

4.1.1 地理位置

拟建 110kV 爱国变电站位于上海市杨浦区定海路街道长阳路南侧，爱国路东侧，地铁 12 号线爱国路站 3 号出口东侧。站址处目前为在建杨浦区 153 街坊商办项目施工营地，站址北侧为长阳路，站址北侧 40m 隔长阳路为白洋淀绿苑，站址南侧 40m 为爱国路 81 号居民楼，站址南侧 62m 为中轩丽苑，站址西侧为杨浦区 153 街坊商办项目建筑工地（建设单位为上海绿地盛海置业有限公司），站址东侧为空地。本工程变电站周围形势图见附图 3。

4.1.2 总平面布置

110kV 爱国变电站为全户内型变电站，站区围墙内占地面积约 2391m²，变电站内构筑物主要为主变及开关控制楼，布置在场地中央，主变压器面向东侧布置，在站址北侧设置 40m³ 地下事故油池一座。

变电站本体为一幢带半地下室的二层综合性建筑物，站本体占地面积 1024m²，建筑面积 2444m²。本变电站电气设备采用全户内布置模式。各层布置情况如下：

半地下室主要设有电缆层、主变压器油坑和消防泵房；

地上一层主要设有主变压器室、主变压器散热器室、110kV 配电装置室、10kV 配电装置室、空调外机室、消防控制室、卫生间；

地上二层为电容器室、二次设备室、备品室、站用变室、空调外机室及吊装平台。

110kV 爱国变电站平面布置、半地下室、地上一层以及地上二层平面布置见附图 4~附图 7。

4.1.3 建设内容及规模

110kV 爱国变电站本期土建按终期规模一次建成，电气部分本期不建设。本次环评包括本期土建、近期规模及终期规模内容，变电站分期建设。

根据本工程可行性研究报告，变电站近期建设 2 台 50MVA 主变，110kV/10kV 电压等级。110kV 侧接线采用环进环出支接变压器接线；10kV 侧为单母线四分段，出线 32 回，10kV 为小电阻接地系统，每台主变安装电容器组容量为 7000（3000+4000）kvar。

变电站终期规模为 3 台 80MVA 主变，110kV/10kV 电压等级。110kV 侧接线采用一进三出（含变压器）接线；10kV 侧为单母线六分段，出线 48 回，10kV 为小电阻接地系统，每台主变安装电容器组容量为 12000 即（3000+4000+5000）kvar。

拟建爱国变电站建设规模见表 1。

表 1 爱国变电站建设规模

项目	本期规模	近期规模	终期规模
主变容量	本期按照土建站建设，土建按最终规模一次建成，电气部分本期不建设	2×50MVA	3×80MVA
电压等级		110/10kV	110/10kV
110kV 接线		环进环出	一进三出
10kV 接线		32 回出线	48 回出线
无功补偿电容器		2×7000kvar	3×12000kvar
主体工程	站本体		
辅助设施	事故油池、事故油坑		

4.1.4 供水和排水

110kV 爱国变电站为无人值班站，仅设有一间卫生间。变电站生活污水主要来自巡视、检修和抢修人员产生的生活废水，污染因子为 BOD₅、COD、SS、氨氮、粪大肠菌群等。

生活给水水源为市政给水管网，变电站生活用水由站区附近长阳路市政给水管网引入。最高日生活用水量为 1m³/d，最高日生活排水量为 0.9m³/d。

室内采用污废水分流，生活污水排入室外污水管。室外采用雨污水分流。根据现场

实际情况，雨水排入站外长阳路市政雨水管，污水排入站外长阳路市政污水管。

4.1.5 事故油池及事故油坑

本期工程主变压器下设有事故油坑，事故时事故油全部排入油坑储存不外排；站内设置事故油池，事故时散热器事故油通过排油管排入事故油池内油水分离。事故油坑及事故油池内事故油委托有资质的单位回收处理。

4.2 电力排管

为配合后续 110kV 爱国变电站进出线，本工程新建电缆排管长度约 337m（不含工井长度），新建工井 3 座，由于现有市政管网无法满足本工程后续 110kV 进出线要求，本期拟在站前长阳路南侧改造工井 1 座。

本工程新建排管自 110kV 爱国变电站北侧围墙起，垂直于站址北侧长阳路向北敷设至长阳路北侧道路红线止，新建 3 回排管约 30m；自 110kV 爱国变电站西侧围墙起，垂直于变电站西侧围墙向西敷设至爱国路东侧道路红线止，穿本工程新建工井后，向西敷设至爱国路西侧道路红线止，新建 2 回排管约 65m+62m，穿越本工程新建工井后新建排管 10m；自 110kV 爱国变电站南侧围墙起，垂直于变电站南侧围墙向南敷设至爱国路 8 号北侧围墙外，后沿围墙向西敷设至爱国路东侧道路红线，穿本工程新建工井，向西继续敷设至爱国路西侧道路红线止，新建排管约 25m+75m，穿越本工程新建工井后新建排管 10m。

本工程电力排管建设地点见附图 4。

4.3 工程占地及土石方量

4.3.1 工程占地

本工程项目建设区占地包括永久占地和临时占地，永久占地为变电站站区占地，临时占地为变电站施工临时占地及电力排管和工井开挖占地。

本工程 110kV 爱国变电站为新建工程，永久占地即为站区占地面积约 2391m²，施工临时占地约 2000m²。新建排管（不含工井长度）共约 337m，临时占地主要为排管开挖土方占地，挖方主要沿线堆放，按堆放宽度约 3m 进行估算，得到开挖临时占地约 1011m²。

4.3.2 土石方量

站址范围内挖方量 4600m³，填方量 2100m³。经最终土方平衡，本站考虑需弃土 2500m³。运出土方严格按照《上海市建筑垃圾处理管理规定》（沪府令 57 号）等文件要

求外运处理处置。

本工程电力排管挖方共计 1011m³，所有挖方全部回填。

4.4 施工工艺和方法

4.4.1 施工计划

本工程拟定于2020年11月开工，2021年12月投产，土建按终期规模一次建成。若项目未按原计划核准批复，则实际开工日期相应顺延。后续进线电源线路工程另行立项，届时建设单位将依法办理相关规划、环保手续。

4.4.2 施工工艺和方法

4.4.2.1 变电站

爱国变电站为新建变电站，本期施工主要包括站址四通一平、地基处理、土石方开挖及土建施工等几个阶段，近期安装2台50MVA主变，远期将2台50MVA主变拆除后安装3台80MVA主变，拆除的主变委托有资质的单位回收处理，因此本工程近期及远期施工仅涉及设备安装。在施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法，主要的施工工艺和方法见表2。

表 2 变电站主要施工工艺和方法

序号	施工场所	施工工艺、方法
1	新建站区	采用自卸卡车分层立抛填筑，推土机摊铺，并使厚度满足要求，振动碾压实，边角部位采用平板振动夯实。
2	建（构）筑物	采用人工开挖基槽，钢模板浇制钢筋混凝土。砖混、混凝土、预制构件等建材采用塔吊垂直提升，水平运输采用人力推车搬运。
3	排水管道、管沟	机械和人工相结合开挖基槽。
4	站内外道路	土建施工期间宜暂铺泥结碎石面层，待土建施工、构支架吊装施工基本结束，大型施工机具退场后，再铺筑永久路面层。

4.4.2.2 电力排管

本工程电力排管施工工艺如下：

- 1) 测量放线：测量内容主要分为中线测设、高程测设。
- 2) 沟槽开挖：基槽土方开挖至设计标高，电缆沟基槽两侧设排水沟及集水井，以防止沟壁坍塌。采用机械开挖为主、人工开挖为辅的方法。
- 3) 管道基础、垫层的铺设，电缆排管的安装，电缆排管铺设完工后，进行土方回填，以机械为主，人工配合，分层回填，进行夯实。

4.5 主要经济技术指标

本工程静态总投资估算为 2904 万元。预计环保投资约 29 万元，约占工程总投资的 1.0%。

5. 与产业政策及规划相符性分析

(1) 产业政策符合性分析

根据国家发展改革委第 36 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建项目属于鼓励类项目中的第四项“电力”中的第 10 条“电网改造与建设”，因此，该项目的建设符合国家产业政策。

(2) 与电网规划相符性分析

本工程已列入《国网上海市电力公司“十三五”配电网发展规划》中，根据该规划，本工程可提高区域供电能力，同时改善电网结构。根据上海电网“十三五”规划，本工程建成后将形成 220kV 森林~110kV 虬江~110kV 新平凉~110kV 爱国~110kV 内江~220kV 洞庭双侧电源链式接线，通过合理分配区域变电容量，优化配电网结构，提高了供电的可靠性。因此，本项目作为该双链结构接线的主要组成部分，其建设与电网规划相符。

(3) 与城市规划相符性分析

根据《上海市杨浦区定海社区 N090602 单元控制性详细规划 H3 街坊图则更新》，拟建站址处为供应设施用地，站址东侧及南侧规划为公共绿地，站址西侧规划为商业服务业用地及商务办公用地，站址北侧为市政道路长阳路。

上海市杨浦区规划和自然资源局以沪杨规划资源许地【2019】60 号核发了爱国变电站的用地规划许可证。

因此，本工程符合该地区城市规划。

(4) 与上海市生态保护红线的相容性分析

根据《上海市生态保护红线》，本工程不涉及上海市生态保护红线区，符合上海市生态保护红线的要求。

(5) 与饮用水水源保护区的相容性分析

根据《黄浦江上游饮用水水源保护区划（2017版）》，本工程不涉及饮用水水源保护区，符合《上海市饮用水水源保护条例》的要求。

6. 评价内容

本次环评主要针对 110kV 爱国变电站近期与终期规模的环境影响进行预测分析及评价。本期新建电缆排管运行期暂无敷设电缆，后续进线电源线路工程另行立项，届时建设单位将依法办理相关规划、环保手续，因此，电缆排管运行期无影响，本次环评对地下电缆排管仅作施工期环境影响分析。

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)，本工程环境影响评价包括施工期和运行期，评价重点为电磁环境影响、声环境影响，对生活污水纳管影响、固体废物影响以及生态环境影响等仅作简要分析。

本工程变电站运行期电磁环境影响预测拟采用类比分析的方法，运行期声环境影响预测拟采用模式预测的方法。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

拟建 110kV 爱国变电站位于上海市杨浦区定海路街道长阳路南侧、爱国路东侧，地铁 12 号线爱国路站 3 号出口东侧。站址处目前为在建杨浦区 153 街坊商办项目施工营地，站址北侧为长阳路，站址西侧为杨浦区 153 街坊商办项目建筑工地（建设单位为上海绿地盛海置业有限公司）。站址周边建筑目前正在施工，因此，本工程所在区域主要的环境问题为长阳路的交通噪声和汽车尾气，以及建筑工地施工扬尘及噪声。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

本工程站址位于上海市杨浦区定海路街道。

杨浦区位于上海市中心区的东北部，地处黄浦江下游西北岸，与浦东新区隔江相望，西临虹口区，北与宝山区接壤，区域面积 60.61m²。

杨浦区区境内共有河道 15 条，其中以杨树浦港、虬江、走马塘三条骨干河道构成与黄浦江相连的河网水系，新江湾城水系 6 条河道与泵闸形成新的自成一体的水系，另有随塘河、嫩江和组成了区域东北区的小循环水系。河道总长度 31.11km，相应水域面积 92.46 万 m²，新江湾城水域面积约 45m²。

本工程所在区域属河流冲积层工程地质区。表层为黄褐色粉土质亚砂土，下层为青灰色细砂层。沿邯郸路、翔殷路以北（包括南近走马塘地区）、中原路至殷行路与闸殷路交汇处以西的地区，为河口滨海冲积平原工程地区。表层为褐黄色、棕褐色亚砂土，下层为灰色粉土质粘土。局部含淤泥质。该工程地质区，大致在邯郸路、翔殷路以北，硬土层埋深小于 30m；以南硬土层埋深大于 30m。

本项目所在区域属亚热带海洋性季风气候区，气候温和、湿润，雨量适中，四季分明，冬夏长，春秋短。年平均气温 15.2℃~15.9℃。年无霜期 240 天左右。年平均降水量 1100mm，年降水日 130 天左右，全年 70%的雨量集中在 4 月~9 月，六月中旬至七月中旬为梅雨季节。年日照时数 1872h ~2115h，年平均相对湿度 77%~83%。年平均风速市区 2.9m/s。

本工程拟建站址范围内无需重点保护的古树名木。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

杨浦区位于上海市中心区的东北部，区域面积 60.61m²。下辖定海路街道、大桥街道、平凉路街道、江浦路街道，控江路街道、延吉新村街道、长白新村街道、四平路街道、殷行街道、五角场街道、长海路街道和新江湾城街道共 12 个办事处。下设居民委员会 305 个。

2018 年，全区实现增加值 1847.76 亿元，可比增长 7.1%。其中，第一产业增加值完成 8.22 亿元，可比增长 28.3%，第二产业增加值完成 1009.53 亿元，可比增长 4.6%，第三产业增加值完成 830.01 亿元，可比增长 10.0%。

至 2018 年末，全区常住人口 131.27 万人，较去年减少 0.07 万人。其中，户籍常住人口 107.41 万人，外来常住人口 27.33 万人，全区户籍人口总户数 38.09 万户，平均每户 2.82 人。

至 2018 年末，全区共有中小学 93 个，其中中学 50 个，小学 43 个；特殊教育机构 2 所，工读 1 所，职业学校（含中专）8 所。共有在校学生数 97312 人；教职工 10832 人，其中专任教师 8536 人。

至 2018 年末，全区共有电影放映单位（电影院）17 个（其中流动放映队 1 支），座位数 14805 个，年内放映场次 24.5 万余次；区级文化馆 1 个，建筑面积 11616.06m²；区级公共图书馆 1 个，建筑面积 19830.11 m²，座位数 1442 个，藏书 138.7 万册；街道、镇社区文化活动中心 12 个，总建筑面积达 54959 m²。

本工程变电站评价范围内不涉及文物保护单位。

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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

为了解本工程拟建变电站周围电磁环境、声环境现状，评价机构委托浙江国辐环保科技有限公司于2019年6月5日对本工程变电站站址进行了现状监测。

1. 电磁环境现状评价

本工程工频电场强度、工频磁感应强度现状监测结果见表3。

表3 工频电场强度、工频磁感应强度现状监测结果

测点序号	监测点位名称		监测值		适用标准	
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1#	110kV 爱国变电站	拟建变电站站址中心(规划杨浦区153街坊商办项目)	2.07×10^{-1}	0.48×10^{-2}	4000	100

根据电磁环境现状监测结果，拟建爱国变电站中心(规划杨浦区153街坊商办项目)工频电场强度为 $2.07 \times 10^{-1} \text{V/m}$ ，工频磁感应强度为 $0.48 \times 10^{-2} \mu\text{T}$ ，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的 4000V/m ， $100 \mu\text{T}$ 的公众曝露控制限值。

电磁环境现状评价详见电磁环境影响专题评价。

2. 声环境现状评价

2.1 监测项目及监测方法

监测项目：等效连续 A 声级；

监测方法：《声环境质量标准》(GB3096-2008)。

2.2 监测仪器

表4 声环境现状监测仪器信息

仪器名称	型号规格	测量范围	检定/校准机构	有效期
1#声级计	AWA6228	20dB~125dB	浙江省计量科学研究院	至 2020.04.21
2#声级计	AWA6228+	23dB~135dB	上海市计量测试技术研究院	至 2020.05.15

2.3 布点方法

(1) 布点依据

《声环境质量标准》(GB3096-2008)。

(2) 布点原则和方法

布点应覆盖整个评价范围，遵循全面性原则和代表性原则。评价范围内没有明显的声源（如工业噪声、交通运输噪声、建设施工噪声、社会生活噪声等），且声级较低时，可选择有代表性的区域布设测点。评价范围内有明显的声源，应根据声源种类采取相应的监测布点原则。本工程所在区域除北侧长阳路道路交通噪声外暂无其他明显声源影响，因此，本工程声环境现状监测拟采取站址四周各选取 1 个代表性点位的布点方法。

2.4 监测点位及其代表性

(1) 监测点位

结合站区平面布置、周边环境现状及本工程特性，本次监测在拟建变电站站址四侧厂界各布置 1 个监测点位，共 4 个声环境现状监测点位。监测点位具体见表 5 及附图 3。

表 5 声环境现状监测点

序号	监测点位		备注
2#	110kV 爱国变电站	拟建变电站北侧厂界	位于项目围墙外侧, 4a 类声环境功能区内
3#		拟建变电站东侧厂界	位于 4a 类声环境功能区内
4#		拟建变电站南侧厂界	位于 2 类声环境功能区内
5#		拟建变电站西侧厂界	位于 2 类声环境功能区内

2.5 监测时间、天气状况与频率

1) 监测时间、测量持续时间及天气状况

监测时间:

2019 年 6 月 5 日 (昼间: 16:16~16:39); 2019 年 5 月 8 日 (夜间: 22:13~22:37)。

测量持续时间: 20min;

2019 年 6 月 5 日 天气: 晴; 环境温度: 29℃~30℃; 相对湿度: 58%~60%; 风速: ≤2m/s。

2) 监测频率

每个点昼、夜各监测一次。

2.6 监测结果

表 6 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	监测值		适用标准			达标情况
		昼间	夜间	等级	昼间	夜间	
2#	拟建变电站北侧厂界	65	63	4a类	70	55	夜间未达标
3#	拟建变电站东侧厂界	50	48	4a类	70	55	达标
4#	拟建变电站南侧厂界	47	47	2类	60	50	达标
5#	拟建变电站西侧厂界	49	47	2类	60	50	达标

表 7 监测期间车流量统计（单位：辆/20min）

检测点	检测时间	车流量			
		小型车	中型车	大型车	折合小客车流量
2# (长阳路 双向2车道)	16:19~16:39	157	5	17	199
	22:17~22:37	70	2	6	85

注：折合小客车流量=小型车×1+中型车×1.5+大型车×2。

2.7 评价及结论

根据声环境现状监测结果,拟建爱国变电站四侧昼间噪声范围为47dB(A)~65dB(A),夜间噪声范围为47dB(A)~63dB(A),变电站东侧、南侧、西侧昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求;变电站北侧昼间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准要求、夜间噪声未满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准要求,主要为站址周围道路交通噪声影响。

3. 生态环境现状评价

本工程位于上海市杨浦区,周边动植物种类稀少,人类作用十分明显,生态系统类型为城市生态系统,具有城市生态系统的结构、功能和生态特征。城市生态系统主要的生态问题为污染危害,包括水体污染、大气污染、噪声污染、固体废弃物等危害,其成因主要为人口众多、交通运输量大等。

本工程所经地区土壤质地以轻壤至重壤为主,土壤pH值7-8,中性略偏碱,对作物的适应性广。本工程所在区域植被主要是城市行道树和城市绿化。

本工程所在区域的野生动物种类已十分稀少。

本工程生态环境影响评价范围内无需要特殊保护的珍稀动植物。

4. 地表水环境现状评价

本工程不涉及饮用水水源保护区。

根据上海市生态环境局发布的《2018年上海市环境状况公报》,2018年,上海市地

表水环境质量较 2017 年进一步改善。全市主要河流的 259 个考核断面中，水质达到 II～III 类的断面占 27.2%，IV～V 类断面占 65.8%，劣 V 类断面占 7.0%，主要污染指标为氨氮和总磷。与 2017 年相比，全市主要河流劣 V 类断面比例下降了 11.1 个百分点，氨氮、总磷平均浓度分别下降了 31.4% 和 1.9%。上海市 4 个在用集中式饮用水水源地水质全部达标（达到或优于 III 类标准）。上海市近年来不断加大截污治污力度，地表水环境质量持续改善，但氮磷仍为影响全市地表水环境质量状况的主要污染指标。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1. 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），本工程环境影响评价包括施工期和运行期，评价重点为电磁环境影响、声环境影响，对生活污水纳管影响、固体废物影响以及生态环境影响等仅作简要分析。

1.1 电磁环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014），本工程新建变电站属于“110kV 户内式变电站”，因此，变电站电磁环境影响评价工作等级为三级。

1.2 声环境影响评价等级

本工程所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类及 4a 类区域，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的等级划分原则，本工程声环境影响评价等级确定为二级。

1.3 生态环境影响评价等级

本工程占地约 4400m²（包括临时站地 2000 m² 及永久占地 2391m²），新建电力排管长度约 337m（不含工井长度），不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本工程生态影响评价等级确定为三级。

1.4 地面水环境影响评价等级

110kV 爱国变电站检修人员产生的少量生活污水排入站外长阳路市政污水管，纳管水质满足相关纳管标准，不会对地表水环境产生影响，因此，本工程属于污水间接排放建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本工程地表水环境影响评价等级为三级 B。

2. 评价范围

(1) 工频电场、工频磁场评价范围：

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014），本工程工频电场、工频磁场评价范围确定为变电站站界外 30m 的区域。

(2) 噪声评价范围：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本工程变电站声环境影响评价等级为二级评价，二级评价范围可根据建设项目实际情况适当缩小。由于本工程电压