

# 建设项目环境影响报告表

(全本公示本)

项目名称： 泰州白马-塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程

建设单位(盖章)： 国网江苏省电力公司泰州供电公司

编制单位：江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

编制日期：2017年2月

## 《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(两个英文字段做一个汉字)。

2. 建设地点—指项目所在地详细地址，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。

# 目 录

1、建设项目基本情况.....	1
2、工程内容及规模.....	2
3、评价依据.....	5
4、建设项目所在地自然环境简况.....	9
5、环境质量状况.....	11
6、评价适用标准.....	13
7、建设项目工程分析.....	14
8、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	16
9、环境影响分析.....	17
10、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	19
11、结论与建议.....	20
建设项目环境保护审批登记表.....	25
电磁环境影响评价专题.....	27

**1、建设项目基本情况**

项目名称	泰州白马-塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程				
建设单位	国网江苏省电力公司泰州供电公司				
项目联系人	顾鸿钧				
通讯地址	江苏省泰州市凤凰西路 2 号				
联系电话	0523-86682528	传真	/	邮政编码	/
建设地点	本工程线路位于泰州市海陵区境内				
立项审批部门	/	批准文号	/		
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 (m <sup>2</sup> )	/	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	/		
总投资 (万元)		其中: 环保投资 (万元)	2	环保投资占总投资比例 (%)	
评价经费 (万元)	—	预计投产日期	2019 年		
<b>建设内容概况:</b>					
<p>本工程拆除 110kV 巷周线 1#~6#架空线路, 自 220kV 寺巷变起新建两回电缆线路至 C 点, 一回与现有 110kV 巷周线电缆接通, 另一回利用现有电缆管沟敷设单回电缆至 110kV 塘湾变南侧白马-塘湾 110kV 线路电缆中间接头井, 形成寺巷变至塘湾变 110kV 线路。</p> <p>本工程线路路径总长约 4.11km, 新建双回电缆 (寺巷变至 C 点) 路径长度约 1.24km; 利用现有管沟敷设单回电缆 (C 点至 I 点) 路径长度约 2.87km。</p>					
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	—	燃油 (吨/年)	—		
电 (千瓦/年)	—	燃气 (标立方米/年)	—		
燃煤 (吨/年)	—	其他	—		
<b>废水 (工业废水<input type="checkbox"/>、生活污水<input type="checkbox"/>) 排水量及排放去向</b>					
本项目线路运行不产生废水。					
<b>输变电设施的使用情况</b>					
本项目电缆线路运行会产生工频电场和工频磁场。					

## 2、工程内容及规模

### 2.1 项目由来

泰州市区的 110kV 塘湾变所在区域现状网架为同杆双辐射带 T 接方式, 供电可靠性较低, 因此有必要建设白马~塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程, 优化塘湾变网架, 提高供电可靠性。

### 2.2 与产业政策相符性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)中第一类: 鼓励类“四、电力 10.电网改造与建设”的鼓励类项目, 亦属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修正)中第一类: 鼓励类“二、电力 10.电网改造与建设”的鼓励类项目, 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015年本)中项目, 故项目符合国家和地方产业政策。

### 2.3 与当地规划相容性

本工程新建电缆线路路径已取得泰州市规划局的盖章同意, 见附件 2, 利用现有管沟敷设部分不需要再取得相关规划部门的批复意见, 工程建设符合当地发展规划的要求。

### 2.4 工程概况

工程名称: 泰州白马-塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程

工程地点: 本工程线路位于泰州市海陵区境内

建设规模: 本工程拆除 110kV 巷周线 1#~6#架空线路, 自 220kV 寺巷变起新建两回电缆线路至 C 点, 一回与现有 110kV 巷周线电缆接通, 另一回利用现有电缆管沟敷设单回电缆至 110kV 塘湾变南侧白马-塘湾 110kV 线路电缆中间接头井, 形成寺巷变至塘湾变 110kV 线路。

本工程线路路径总长约 4.11km, 新建双回电缆(寺巷变至 C 点)路径长度约 1.24km; 利用现有管沟敷设单回电缆(C 点至 I 点)路径长度约 2.87km。

### 2.5 泰州白马-塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程

#### 2.5.1 线路路径

本工程自 220kV 寺巷变起新建两回电缆向东出线后右转向南至鹰普机械(泰州)有限公司围墙南侧, 左转采用拉管过南官河后, 左转采用排管向东敷设, 至 J 点后左转向北敷设, 至 K 点后右转向东敷设至 C 点, 一回与现有 110kV 巷周线电缆接通, 另

一回利用现有电缆管沟敷设至 110kV 塘湾变南侧白马-塘湾 110kV 线路电缆中间接头井（I 点），形成寺巷变至塘湾变 110kV 线路。

本工程线路路径总长约 4.11km，新建双回电缆（寺巷变至 C 点）路径长度约 1.24km，一回采用 YJLW03-64/110-1×1200mm<sup>2</sup> 型电力电缆，一回采用 YJLW03-64/110-1×1000mm<sup>2</sup> 型电力电缆；利用现有管沟敷设单回电缆（C 点至 I 点）路径长度约 2.87km，电缆采用 YJLW03-64/110-1×1200mm<sup>2</sup> 型电力电缆。

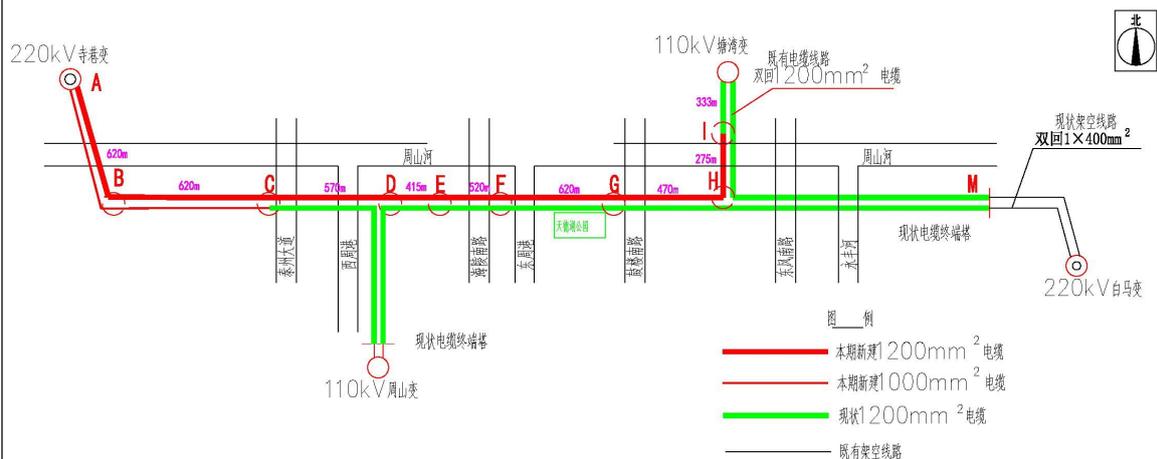


图 2-1 本项目系统接线示意图

### 2.5.2 拆除内容

本工程拆除 110kV 巷周线 1#~6#双回架空线路 1.05km，拆除 LGJ-300/25 导线约 5t，拆除 GJ-50 地线约 0.5t，拆除双回路转角塔 5 基，拆除四回路转角塔 1 基。

### 2.6 环保投资

水土保持措施（植被恢复、绿化等）费用 2 万元，共计 2 万元。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本工程为纯线路工程，无变电工程，线路沿线主要为绿化带，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

“220kV 寺巷变”属于“220kV 寺巷输变电工程”的组成部分，在《泰州 220kV 盛泰变等 10 项输变电工程》中于 2010 年 11 月 30 日通过江苏省环保厅的竣工验收，见附件 4。

本工程 C 点至 H 点电缆线路利用“110kV 周山河南岸线路改造工程”的电缆管沟，“110kV 周山河南岸线路改造工程”已于 2015 年 12 月 30 日取得泰州市环保局的环评批复，见附件 5。

本工程 H 点至 I 点电缆线路利用 110kV 白马-塘湾线路电缆管沟，“110kV 白马-塘湾线路”属于“110kV 塘湾输变电工程”的组成部分，在《泰州 110kV 塘湾变等 10 项输变电工程》中于 2014 年 4 月 30 日取得泰州市环保局的竣工环保验收批复，见附件 6。

### 3、评价依据

#### 3.1 评价目的

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）等有关法律法规，国网江苏省电力公司泰州供电公司委托江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司承担本次项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1），分析本项目对周围环境的影响。

#### 3.2 评价依据

##### 3.2.1 相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订本），2015 年 1 月 1 日起施行。
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日起施行。
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订本），2008 年 6 月 1 日起施行。
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修改本），2016 年 11 月 7 日起施行。
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日起施行。
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（修订本），2015 年 6 月 1 日起施行。
- (7) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日起实施。
- (8) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）。
- (9) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）。
- (10) 《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）。

##### 3.2.2 相关标准

- (1) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）。
- (2) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。
- (3) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）。

##### 3.2.3 相关技术规范、导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）。
- (2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）。

- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）。
- (4) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）。
- (5) 《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）。
- (6) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

### 3.2.4 相关设计规程

- (1) 《送电线路基础设计技术规定》（SDGJ62-1990）。
- (2) 《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2007）。

### 3.2.5 与项目有关文件

- (1) 委托书（附件 1）；
- (2) 线路路径意见（附件 2）；
- (3) 关于本项目的监测数据报告及监测资质（附件 3）；
- (4) 其他相关文件。

## 3.3 评价因子、评价等级、评价范围、评价方法

### 3.3.1 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》及本工程情况，本次环评主要环境影响评价因子汇总见表 3-1：

表 3-1 本次环评评价因子一览表

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	连续等效 A 声级, Leq	dB (A)	连续等效 A 声级, Leq	dB (A)
运营期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》，110kV 地下电缆输电线路不进行声环境影响评价。

### 3.3.2 评价工作等级

#### (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》，本项目电缆输电线路电磁环境影响评价工作等级为三级。

表 3-2 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	评价工作等级
交流	110kV	输电线路	电缆	地下电缆	三级

#### (2) 生态环境影响评价工作等级

本项目线路路径总长约 4.11km，输电线路所在区域均为一般区域，根据《环境

影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本项目生态评价等级为三级。

**表 3-3 生态影响评价工作等级划分表**

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

### （3）声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》，110kV地下电缆输电线路不进行声环境影响评价。

### （4）地表水环境影响评价工作等级

本工程输电线路运行期无废水产生。

### 3.3.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本项目环境影响评价范围见下表：

**表 3-4 评价范围一览表**

评价内容	评价范围
	电缆线路（110kV）
电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）
声环境	—
生态环境	电缆管廊两侧边缘各外延 300m（水平距离）

### 3.4 评价方法

根据相应评价技术导则，确定各环境要素的评价方法如下：

#### （1）电磁环境

参照《环境影响评价导则 输变电工程》（HJ24-2014），主要采取类比评价来预测项目运行后对电磁环境的影响。并根据标准规定的电场强度、磁感应强度限值对输电线路进行环境影响评价。

#### （2）声环境

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》，110kV地下电缆输电线路不进行声环境影响评价。

#### （3）水环境

本工程输电线路运行期无废水产生。

#### (4) 生态环境

根据线路所处区域简要分析对植被等的环境影响，以及在施工时应采取的措施。

## 4、建设项目所在地自然环境简况

### 4.1 地理位置

泰州市地处江苏中部，位于北纬  $32^{\circ} 01' 57'' \sim 33^{\circ} 10' 59''$ 、东经  $119^{\circ} 38' 24'' \sim 120^{\circ} 32' 20''$ 。南部濒临长江，北部与盐城毗邻，东临南通，西接扬州。泰州现辖靖江、泰兴、兴化三个县级市，海陵、高港、姜堰三区和泰州医药高新区。

### 4.2 地貌

全市除靖江有一独立山丘外，其余均为江淮两大水系冲积平原。地势呈中间高、南北低走向，南边沿江地区真高一般为 2 米~5 米，中部高沙地区真高一般为 5 米~7 米，北边里下河地区真高为 1.5 米~5 米。全市总面积 5787 平方千米，其中陆地面积占 77.85%，水域面积占 22.15%。市区面积 639.6 平方千米。

### 4.3 气象气候

泰州市在北亚热带湿润气候区，受季风环流的影响，具有明显的季风性特征。这里四季分明，夏季高温多雨，冬季温和少雨，具有无霜期长，热量充裕，降水丰沛，雨热同期等特点。泰州市的气温最高在 7 月，最低在 1 月，冬夏季南北的温差不大，年平均气温在  $14.4^{\circ}\text{C} \sim 15.1^{\circ}\text{C}$  之间；年平均降水量 1037.7 毫米，降雨日为 113 天，但受季风的影响，降水变率较大，且南北地域之间亦存在着差异。泰州市地区的温度带属亚热带、干湿区属湿润区。

### 4.4 水文状况

泰州境内河网密布，纵横交织。北部地区，地势低洼，水网呈向心状，由四周向低处集中，这里的湖泊分布较多。江淮分水岭由西向东从中部穿过该市，境内河流大致以通扬公路为界，路北属淮河水系，路南属长江水系。人们习惯上把属于长江水系的老通扬运河和与之相连接的河流称为“上河”，而把属于淮河水系的新通扬运河和与之相连的河流称为“下河”。高水位时，上河水位高于下河水位 1.2 米左右，平均水位差为 0.9 米。

### 4.5 生态

泰州地处平原河网地区，树木基本以农田林网为主，农田生产结构以水旱轮作为主。

植被主要是常绿阔叶与落叶阔叶混交林带。由于长期人类农业生产，自然植被已经不存在，次生植被也较稀疏，生物量水平比较低下，主要存在的是人

工植被，农作物和人工经济树木。野生物种较少，主要是鱼类和家养的禽畜类。区内无矿产开发等情况。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本项目线路评价范围内不涉及生态红线区域。

## 5、环境质量状况

### 5.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

本项目电磁环境、声环境委托江苏省苏核辐射科技有限责任公司监测，监测数据报告见附件 3。

#### (1) 监测因子

工频电场、工频磁场、等效连续 A 声级

#### (2) 监测方法

工频电场、工频磁场监测方法执行《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)、环境噪声监测方法执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)。

#### (3) 监测布点

本次电磁环境和声环境现状监测选择有代表性的环境敏感目标进行布点监测。监测点位见附图 2。

#### (4) 监测时间及气象条件

监测时间：2017 年 1 月 5 日

气象条件：阴，5℃~16℃，相对湿度 50%~65%，风速 1.0m/s~2.0m/s

#### (5) 监测仪器：

仪器型号及详细参数见表 5-1：

**表 5-1 测量仪器参数一览表**

仪器类型	仪器型号	检定有效期	频率范围	测量范围
工频电场	HI-3604 工频场强仪 (仪器编号：00069951)	2016.3.23~20 17.3.22	50Hz -60Hz	1V/m~199kV/m
工频磁场				8mA/m~1600A/m (0.01μT~2000μT)
噪声	AWA6228B 声级计(仪器 编号：015733)	2016.10.28~2 017.10.27	10Hz~20kHz	35 dB(A)~130dB(A)

#### (6) 监测结果

本工程线路敏感点监测结果表明，测点的噪声现状昼间为 46.3dB(A)，夜间为 43.5dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

#### ②电磁环境现状

本工程线路敏感点监测结果表明，测点的电场强度现状为 (4.3~8.6) V/m，磁感应强度现状为 (0.030~0.080) μT，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中公众曝露限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100μT 的要求。

**5.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据输变电导则，110kV 地下电缆线路不进行声环境影响评价；电磁环境保护目标为评价范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

结合表 3-4 建设项目评价范围一览表，本项目线路环境保护目标见表 5-4。

**表 5-4 线路的环境保护目标**

线路名称	敏感点名称	环境质量要求	电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）	
			房屋类型	规模
泰州白马-塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程		E、B	1 层平顶	1 处
		E、B	1 层平顶	1 处
		E、B	2 层平顶	2 栋
		E、B	1 层平顶	1 栋
		E、B	2 层平顶	1 栋
		E、B	1-2 层平顶	1 家

注：E 表示电磁环境质量要求为工频电场 < 4000V/m；

B 表示电磁环境质量要求为工频磁场 < 100μT。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本项目线路评价范围内不涉及生态红线区域。

## 6、评价适用标准

环境 质量 标准	<p><b>电场强度、磁感应强度：</b>工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中公众曝露限值，即电场强度限值：4000V/m；磁感应强度限值：100<math>\mu</math>T。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p><b>噪声：</b> 施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>无</p>

## 7、建设项目工程分析

### 7.1 工艺流程简述（图示）：

本工程为线路工程，工艺流程见下图所示。

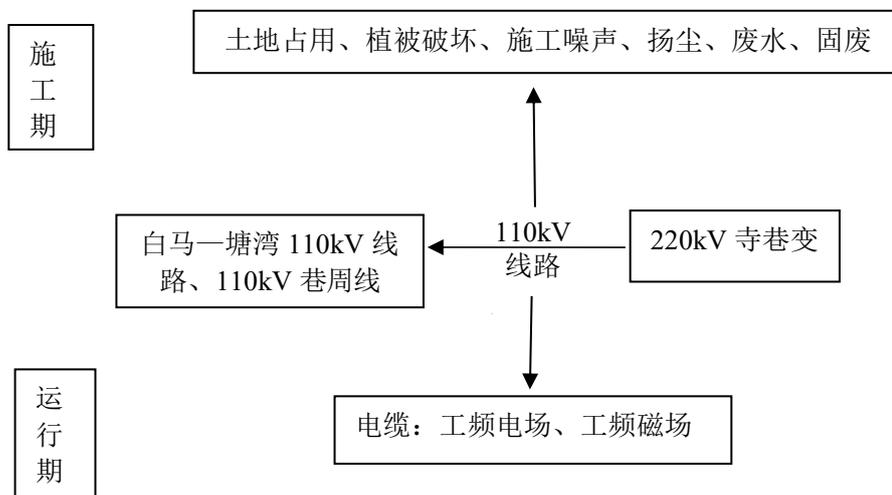


图 7-1 输变电工艺流程及主要产污环节示意图

### 7.2 污染因子分析

#### (1) 噪声

施工期材料运送所使用交通工具和施工期机械运行将产生噪声，噪声源强约为80-90dB（A）。

#### (2) 废水

施工期废水污染源主要为生产废水和生活污水。生产废水来自施工机械的清洗，主要污染物为悬浮物；生活污水主要为施工人员洗涤废水和粪便污水等，主要污染物为COD、SS等，施工人数约5人，用水量按100L/人·d计，污水量按用水量的80%计算，则施工期生活污水量小于1m<sup>3</sup>/d。

#### (3) 废气

线路施工过程中大气污染物主要为施工扬尘，其次是施工车辆、动力机械燃油时排放的少量SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、烃类等污染物。

扬尘主要来源有：建材的堆放、装卸过程产生的扬尘；运输车辆造成的道路扬尘。

#### (4) 固体废弃物

固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

施工人数按5人计，生活垃圾量按0.5kg/人·d计算，则施工期内每天产生生活垃圾约2.5kg/d。

本项目需要拆除110kV巷周线1#~6#间杆塔和导地线等，拆除的旧线、杆塔等统一由泰州供电公司回收处理，处理原则是：在全市进行合理调配，能使用的旧设备继续使用，不能使用的外售或是做其他用途。

#### (5) 生态环境

本期线路工程对生态环境的影响主要是塔基拆除、电缆沟开挖等造成的植被破坏。

#### 7.2.2 运行期

输电线路在运行时，由于电压等级较高，带电结构中存在大量的电荷，因此会在周围产生一定强度的工频电场，同时由于电流的存在，在线路周围会产生交变的工频磁场。

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014），110kV电缆线路不进行声环境影响评价。

110kV 线路正常运行时不会产生废水、废气及固体废弃物，线路正常运行也不会对周围生态环境产生影响。

## 8、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	扬尘	少量	少量
	营运期	无	—	—
水污 染物	施工期	生活污水	少量	排入临时化粪池，定期清 理，不外排
		施工废水	少量	排入临时沉淀池，回用， 不外排
	营运期	无	—	—
电磁 环境	110kV 输 电线路	工频电场 工频磁场	—	工频电场强度：<4000V/m 工频磁感应强度：<100 $\mu$ T
固体 废物	施工期	生活垃圾	少量	环卫部门清运
		建筑垃圾	少量	由有资质单位处理
		拆除垃圾	路径长度 1.05km	由泰州市供电公司回收处 理
	营运期	无	—	—
噪 声	施工期	噪声	65-88dB(A)	满足《建筑施工场界环境 噪声排放标准》(GB12523 —2011)
	营运期	无	—	—
其 它	无			

## 主要生态影响（不够时可附另页）

线路施工时，需要进行地表土开挖等作业，局部地段会破坏少量植被。

本工程 110kV 输电线路施工临时占地待施工结束后，应立即恢复临时占地上的植被，可消除临时占地对周围植被的影响。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本项目线路评价范围内不涉及生态红线区域。

## 9、环境影响分析

### 9.1 施工期环境影响简要分析：

施工期主要环境问题：噪声、扬尘、废水、固废、植被损坏、土地道路占用。

(1) 线路施工会产生施工噪声，在施工时应选用低噪声设备，施工单位应采用先进的施工工艺，尽量缩短强噪声设备的影响时间，夜间不施工，以减少对周围环境的不利影响。

(2) 在线路施工过程中，由于土地裸露会产生局部、少量的二次扬尘，会对周围局部地区的环境产生暂时影响。工程应采用围挡施工，尽量减少扬尘对周围环境的影响。

(3) 施工期废水主要有施工生产废水和施工人员的生活污水。生活污水排入临时化粪池，定期清理，不外排，生产废水排入临时沉淀池，处理后回用于施工过程，不外排，因此施工期废水对周围水体基本无影响。

(4) 施工期固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾、施工建筑垃圾和拆除垃圾，本工程建筑垃圾由有资质的单位处理，生活垃圾由当地环卫部门清运，拆除垃圾由泰州市供电公司回收处理，对外环境无影响。

(5) 线路施工时的土地开挖会破坏地表植被，可能会造成水土流失，施工结束后应及时恢复植被。本工程需拆除110kV巷周线1#~6#塔间线路，塔基基础开挖会破坏塔基周围地表植被，杆塔拆除后，原塔基占地及周围应及时进行植被恢复，按土地用途恢复原有生态功能。

综上，项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，本项目施工期对当地环境质量影响较小。

### 9.2 运行期环境影响分析：

#### 9.2.1 噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》，110kV地下电缆输电线路不进行声环境影响评价。

#### 9.2.2 电磁环境影响分析

通过类比评价，本项目 110kV 电缆线路周围的工频电场强度、工频磁感应强度均

能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众曝露限值工频电场强度 4000V/m, 工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的要求。

电磁环境影响分析详见电磁环境影响评价专题。

### 9.2.3 水环境影响分析

本项目线路工程无废水产生, 对水环境无影响。

### 9.2.4 固废环境影响分析

本项目建成后, 无固体废弃物产生。

### 9.2.5 生态环境影响分析

本工程电缆工程施工临时占地应及时进行恢复, 以减少对周围生态环境的影响。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号), 本项目线路评价范围内不涉及生态红线区域。

## 10、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	扬尘	施工时，尽可能缩短土堆放的时间，遇干旱大风天气要经常洒水	不会造成大范围污染
	运营期	无	—	—
水污染物	施工期	生活污水	排入临时化粪池，定期清理	不外排，不会对周围环境产生影响
		施工废水	排入临时沉淀池，回用	
	运营期	无	—	—
电磁环境	110kV 送电线路	工频电场 工频磁场	采用电缆敷设	工频电场强度： <4000V/m 工频磁感应强度： <100 $\mu$ T
固体废物	施工期	生活垃圾	定期清理	不影响周围环境
		建筑垃圾	由有资质单位统一处理	不影响周围环境
		拆除垃圾	由泰州市供电公司回收处理	不影响周围环境
	运营期	无	—	—
噪 声	为减轻施工噪声影响，建议施工时建设单位应精心安排工程进度，高强度噪声的设备尽量错开使用时间，并严格按施工管理要求不安排夜间施工，减少施工噪声可能产生的不利影响。			
其 它	无			

## 生态保护措施及效果

工程施工时会破坏一些自然植被，施工完成后沿线路路径的植被尽快按土地用途恢复，减少对周围植被的影响。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本项目线路评价范围内不涉及生态红线区域。

## 11、结论与建议

### 11.1 结论:

#### 11.1.1 项目由来

泰州市区的 110kV 塘湾变所在区域现状网架为同杆双辐射带 T 接方式,供电可靠性较低,因此有必要建设白马~塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程,优化塘湾变网架,提高供电可靠性。

#### 11.1.2 建设项目概况

本工程拆除 110kV 巷周线 1#~6#架空线路,自 220kV 寺巷变起新建两回电缆线路至 C 点,一回与现有 110kV 巷周线电缆接通,另一回利用现有电缆管沟敷设单回电缆至 110kV 塘湾变南侧白马-塘湾 110kV 线路电缆中间接头井,形成寺巷变至塘湾变 110kV 线路。

本工程线路路径总长约 4.11km,新建双回电缆(寺巷变至 C 点)路径长度约 1.24km;利用现有管沟敷设单回电缆(C 点至 I 点)路径长度约 2.87km。

#### 11.1.3 产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中第一类:鼓励类“四、电力 10.电网改造与建设”的鼓励类项目,亦属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(2013 年修正)中第一类:鼓励类“二、电力 10.电网改造与建设”的鼓励类项目,不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015 年本)中项目,故项目符合国家和地方产业政策。

#### 11.1.4 与当地规划相容性

本工程新建电缆线路路径已取得泰州市规划局的盖章同意,利用现有管沟敷设部分不需要再取得相关规划部门的批复意见,工程建设符合当地发展规划的要求。

#### 11.1.5 项目环境质量现状

##### ①电磁环境

本工程线路敏感点监测结果表明,测点的电场强度现状为(4.3~8.6) V/m,磁感应强度现状为(0.030~0.080)  $\mu$ T,满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众曝露限值电场强度 4000V/m,磁感应强度 100 $\mu$ T 的要求。

##### ②声环境

本工程线路敏感点监测结果表明，测点的噪声现状昼间为 46.3dB(A)，夜间为 43.5dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

#### 11.1.6 影响预测分析

##### ①电磁环境

通过类比评价可知本工程线路正常运行后线路周围及敏感点的电场强度、磁感应强度将满足相关的标准限值。

##### ②声环境

本工程线路全部为电缆线路，根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》，110kV地下电缆输电线路不进行声环境影响评价。

##### ③生态环境

工程施工时会破坏一些自然植被，施工完成后沿线路路径的植被尽快按土地用途恢复，减少对周围植被的影响。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本项目线路评价范围内不涉及生态红线区域。

#### 11.1.7 环保措施

本工程送电线路施工时需要进行开挖等工作，会破坏少量植被，临时占地待施工结束后，应立即恢复临时占地上的植被，消除临时占地对周围植被的影响。

本工程线路采用电缆敷设以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

**综上所述，泰州白马-塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程的建设符合环境保护要求，在落实上述环保措施后，从环境保护角度看是可行的。**

#### 11.2 建议：

(1)严格落实本工程的噪声、工频电场、工频磁场污染防治等环保措施，达到环境保护要求。

(2)工程建成投运后，向环保部门申请竣工验收。

## 注 释

### 一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 线路路径批复

附件 3 建设项目监测报告及监测单位资质

附件 4 《泰州 220kV 盛泰变等 10 项输变电工程》验收文件

附件 5 《110kV 周山河南岸线路改造工程》环评批复

附件 6 《泰州 110kV 塘湾变等 10 项输变电工程》验收批复

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 线路路径及监测点位图

附图 3 本项目与生态红线区域关系图

### 二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日

## 建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

填表人（签字）：

项目审批部门经办人（签字）：

建设项目	项目名称	泰州白马-塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程				建设地点	本工程线路位于泰州市海陵区境内																	
	建设内容及规模	本工程拆除 110kV 巷周线 1#~6#架空线路，自 220kV 寺巷变起新建两回电缆线路至 C 点，一回与现有 110kV 巷周线电缆接通，另一回利用现有电缆管沟敷设单回电缆至 110kV 塘湾变南侧白马-塘湾 110kV 线路电缆中间接头井，形成寺巷变至塘湾变 110kV 线路。 本工程线路路径总长约 4.11km，新建双回电缆（寺巷变至 C 点）路径长度约 1.24km；利用现有管沟敷设单回电缆（C 点至 I 点）路径长度约 2.87km。				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造																	
	行业类别	D4420 电力供应				环境保护管理类别	<input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表																	
	总投资（万元）					环保投资（万元）	2		所占比例															
	立项部门	/				批准文号	/		立项时间		/													
	报告书审批部门	/				批准文号	/		批准时间		/													
建设单位	单位名称	国网江苏省电力公司泰州供电公司	联系电话	0523-86682528		评价单位	单位名称	江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司		联系电话	025-83750629													
	通讯地址	江苏省泰州市凤凰西路 2 号		邮政编码	/		通讯地址	鼓楼区山西路 120 号国贸大厦 1416 室		邮政编码	210009													
	法人代表	/		联系人	顾鸿钧		证书编号	国环评证乙字第 1969 号		评价经费	/													
区域环境现状	环境质量等级	环境空气：		地表水：		地下水：		环境噪声：2 类		厂界噪声：		海水：		土壤：		污水：								
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区		<input type="checkbox"/> 自然保护区		<input type="checkbox"/> 风景名胜區		<input type="checkbox"/> 森林公园		<input type="checkbox"/> 基本农田保护区		<input type="checkbox"/> 生态功能保护区		<input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区		<input type="checkbox"/> 生态敏感与脆弱区		<input type="checkbox"/> 人口密集区		<input type="checkbox"/> 重点文物保护单位		<input type="checkbox"/> 三河、三湖、两控区		<input type="checkbox"/> 三峡库区
项目详填 （工业建设）	污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建）						总体工程（已建+在建+拟建）				区域平衡替代削减量								
		实际排放浓度	允许排放浓度	实际排放总量	核定排放总量	预测排放浓度	允许排放浓度	产生量	自身削减量	预测排放总量	核定排放总量	“以新带老”削减量	预测排放总量	核定排放总量	排放增量									
	废水	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	化学需氧量*							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	氨氮*							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	废气	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	二氧化硫*							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	与项目有关的其他特征污染物	噪声					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
电场强度						<4000V/m	4000V/m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
磁感应强度						<100μT	100μT	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							

注：1、\*为“十二五”期间国家实行排放总量控制的污染物 2、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；噪声——dB(A)

主要生态破坏控制指标	影响及主要措施	名称	级别或种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、切割、阻隔或二者均有)	避让、减免影响的数量或财务保护措施 的总类数量	工程避让投资 (万元)	另建及功能区划调整投资 (万元)	迁地增殖保护投资 (万元)	工程防护治理投资 (万元)	其它								
	生态保护目标																		
	自然保护区																		
	水源保护区																		
	重要湿地																		
	风景名胜区																		
	世界自然、人文遗产地																		
	珍稀特有动物																		
	珍稀特有植物																		
		类别及形式	基本农田		林地		草地		其它	移民及拆迁人口数量	工程占地 拆迁人口	环境影响 迁移人口	易地安置	后靠安置	其它				
	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用													
	占用土地 (hm <sup>2</sup> )																		
	面积																		
	环评后减缓和恢复的面积																		
	噪声治理	工程避让 (万元)	隔声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及工艺 (万元)	其它		治理水土流失面积	工程治理 (Km <sup>2</sup> )	生物治理 (Km <sup>2</sup> )	减少水土流失量 (吨)	水土流失治理率 (%)						

**泰州白马-塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工  
程电磁环境影响评价专题**

**江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司**

**2017年2月**

## 1、总则

### 1.1 项目概况

本项目建设内容见表 1.1-1:

**表 1.1-1 本项目建设内容一览表**

工程名称	性质	本期规模
泰州白马-塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程	新建	本工程拆除 110kV 巷周线 1#~6#架空线路, 自 220kV 寺巷变起新建两回电缆线路至 C 点, 一回与现有 110kV 巷周线电缆接通, 另一回利用现有电缆管沟敷设单回电缆至 110kV 塘湾变南侧白马-塘湾 110kV 线路电缆中间接头井, 形成寺巷变至塘湾变 110kV 线路。 本工程线路路径总长约 4.11km, 新建双回电缆(寺巷变至 C 点)路径长度约 1.24km; 利用现有管沟敷设单回电缆(C 点至 I 点)路径长度约 2.87km。

### 1.2 评价因子、评价标准、评价等级和评价范围

#### 1、评价因子

本项目电磁环境影响评价因子见下表:

**表 1.2-1 评价因子一览表**

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运营期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

#### 2、评价标准

本工程评价标准见下表:

**表 1.2-2 电磁评价标准一览表**

评价内容	污染物名称	标准名称	编号	标准值
电磁环境 (110kV)	工频电场强度	《电磁环境控制限值》	GB8702-2014	公众曝露限值 4000V/m
	工频磁感应强度			公众曝露限值 100μT

#### 3、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》, 本项目电缆输电线路电磁环境影响评价工作等级为三级。

**表 1.2-3 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	评价工作等级
交流	110kV	输电线路	电缆	地下电缆	三级

#### 4、评价范围

依据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014), 本项目环境影

响评价范围见下表：

表 1.2-4 评价范围一览表

评价内容	评价范围
	电缆线路(110kV)
电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）

### 1.3 评价方法

参照《环境影响评价导则 输变电工程》（HJ24-2014），110kV 电缆线路电磁环境影响评价采用类比评价法。

### 1.4 评价重点

电磁环境评价重点为工程运行期产生的电场强度、磁感应强度对周围环境的影响。

### 1.5 环境保护目标

根据输变电导则，电磁环境保护目标为评价范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。结合表 1.2-4 建设项目评价范围，本项目电磁环境敏感目标如下：

表 1.5-1 本工程线路的电磁环境保护目标

线路名称	敏感点名称	环境质量要求	电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）	
			房屋类型	规模
泰州白马-塘湾改接寺巷变电站 110kV 线路工程		E、B	1 层平顶	1 处
		E、B	1 层平顶	1 处
		E、B	2 层平顶	2 栋
		E、B	1 层平顶	1 栋
		E、B	2 层平顶	1 栋
		E、B	1-2 层平顶	1 家

注：E 表示电磁环境质量要求为工频电场 $<4000\text{V/m}$ ；

B 表示电磁环境质量要求为工频磁场 $<100\mu\text{T}$ ；

## 2、电磁环境现状监测与评价

本工程线路敏感点监测结果表明，测点的电场强度现状为（4.3~8.6）V/m，磁感应强度现状为（0.030~0.080） $\mu\text{T}$ ，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 $\mu\text{T}$  的要求。

## 3、电磁环境影响预测与评价

## ●110kV 送电线路类比监测与评价

### (1) 类比送电线路的选择

按照类似本工程的建设规模、电压等级、线路负荷、线路类型及使用条件等原则确定相应的类比工程。工频电场与线路的运行电压有关，相同电压等级情况下产生的工频电场大致相同。工频磁场与线路的运行负荷成正比。

本工程电缆线路建成后形成 110kV 双回电缆线路，因此本次环评选取 110kV 双回电缆线路进行类比。

### (2) 110kV 线路的类比监测结果

#### ● 110kV 双回电缆线路

本工程双回电缆线路评价选取淮安市 110kV\*\*\*线双回电缆线路进行类比监测。

监测结果表明，110kV\*\*\*线测点处工频电场强度为 1.0V/m~6.2V/m，工频磁感应强度为 0.258 $\mu$ T~0.273 $\mu$ T，沿线所有测点处工频电场、工频磁场分别符合工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 $\mu$ T 的限值要求。

参照《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）附录 C、D 中的计算模式，工频电场强度与电压有关，类比监测时线路电压为（116.1~117.0）kV，达到负荷要求，故测值具有代表性；工频磁感应强度将随着输送功率的增大，即运行电流的增大而增大，二者基本呈正比关系，根据类比监测结果，110kV\*\*\*线工频磁感应强度监测最大值为 0.273 $\mu$ T，推算到设计输送功率情况下，工频磁感应强度约为监测条件下的 82.2 倍，即最大值为 22.4 $\mu$ T。因此，即使是在设计最大输送功率情况下，线路运行时的工频磁感应强度均能满足标准限值要求。

因此，由类比监测的数据可知，本工程电缆线路建成后，双回 110kV 电缆线路产生的工频电场强度、工频磁感应强度也能满足标准限值的要求。

## 4、电磁环境影响评价结论

通过现状监测和类比评价，本项目 110kV 线路周围的电场强度、磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 $\mu$ T 的要求。



附图1 建设项目地理位置图