

检索号

2018-HP-129

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

编制单位：江苏辐环环境科技有限公司

编制日期：2018 年 11 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》有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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程				
建设单位	国网江苏省电力有限公司常州供电分公司				
建设单位负责人	/	联系人	/		
通讯地址	常州市局前街 27 号				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	/
建设地点	常州市溧阳市境内				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	改建		行业类别及代码	电力供应, D442	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	/		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/	
总投资 (万元)	/	其中: 环保投资 (万元)	/	环保投资占总投资比例	/
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 12 月		
<b>输变电工程建设规模及主要设施规格、数量:</b> 本项目建设内容为: 建设 110kV 茶城线改接至梅园变线路, 1 回, 线路路径总长约 0.55km, 与已有 110kV 梅亭 7921 线同沟双回敷设。					
水及能源消耗量	/				
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	/	柴油 (吨/年)	/		
电 (度)	/	燃气 (标立方米/年)	/		
燃煤 (吨/年)	/	其它	/		
<b>废水 (工业废水、生活污水) 排水量及排放去向:</b> 废水类型: / 排水量: / 排放去向: /					
<b>输变电设施的使用情况:</b> 110kV 电缆线路运行时产生工频电场、工频磁场影响。					

## 工程内容及规模:

### 1. 项目由来

梅园 220kV 变电站于 2018 年 1 月建成投运,为完善梅园 220kV 变电站 110kV 线路的网络结构、提高供电可靠性,满足周边企业的用电需求,国网江苏省电力有限公司常州供电分公司于 2019 年建设溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程具有必要性。

根据《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求,该项目需进行环境影响评价。据此,国网江苏省电力有限公司常州供电分公司委托我公司进行该项目的环境影响评价,接受委托后,我公司通过资料调研、现场勘察、评价分析,并委托有资质单位对项目周围环境进行了监测,在此基础上编制了溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程环境影响报告表。

### 2. 工程规模

建设 110kV 茶城线改接至梅园变线路,1 回,线路路径总长约 0.55km,与已有 110kV 梅亭 7921 线同沟双回敷设。

### 3. 地理位置

溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程位于常州市溧阳市溧城镇上阁楼村北侧,线路沿线主要为道路。

### 4. 线路路径

本工程线路自 110kV 茶城线改接点处将原有架空线路改为电缆入地,利用已有 110kV 梅亭 7921 线电缆通道同沟敷设电缆向西敷设至梅园 220kV 变电站。

### 5. 产业政策的相符性

溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程的建设,可保障常州市溧阳市的用电的稳定性,提高区域供电能力和供电可靠性,有力地保证地区经济持续快速发展,属国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修正版)中鼓励发展的项目(“第一类鼓励类”中的电网改造与建设),符合国家相关产业政策。

### 6. 规划相符性

根据现场踏勘和资料分析，本工程评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），本工程评价范围内涉及溧阳市西郊省级森林公园、距离最近约 180m，涉及的区域为二级管控区。本工程是利用已有电缆沟敷设电缆线路，不涉及土建施工，不影响溧阳市西郊省级森林公园的主导生态功能，即自然与人文景观保护。并且本工程 110kV 电缆线路是利用已有电缆沟敷设，不新征用地。项目的建设符合当地城镇发展的规划要求，也符合电网发展规划的要求。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目建设地点周围同类型电磁污染源为现有 110kV 茶城线、110kV 梅亭 7921 线等，其产生的主要环境影响为工频电场、工频磁场、噪声。

## 1. 编制依据

### 1.1 国家法律、法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(修订版), 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 年修正版), 2016 年 9 月 1 日起施行
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(修订版), 2018 年 1 月 1 日起施行
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 1997 年 3 月 1 日起施行
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修正版), 2016 年 11 月 7 日起施行
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》(修订版), 2016 年 1 月 1 日起施行
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修正版), 国务院第 682 号令, 2017 年 10 月 1 日起施行
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年修正版), 生态环境部令第 1 号, 2018 年 4 月 28 日起施行
- (9) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修正版), 国家发改委第 36 号令, 2016 年 3 月 25 日公布
- (10) 《森林公园管理办法》(2016 年修正版), 国家林业局令第 42 号, 2016 年 9 月 22 日起实施

### 1.2 地方法规及规范性文件

- (1) 《江苏省环境保护条例》(1997 年修正版), 1997 年 7 月 31 日起施行
- (2) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于停止执行<江苏省环境保护条例>第四十四条处罚权限规定的决定》, 2004 年 12 月 21 日江苏省人民代表大会常务委员会公告第 93 号公布, 自 2005 年 1 月 1 日起施行
- (3) 《江苏省国家级生态保护红线规划》, 苏政发[2018]74 号, 2018 年 6 月 9 日起施行
- (4) 《江苏省生态红线区域保护规划》, 苏政发[2013]113 号, 2013 年 8 月 30 日起施行
- (5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018 年修正版), 2018 年 5 月 1 日起施行

(6) 《江苏省大气污染防治条例》(2018 年修正版), 2018 年 5 月 1 日起施行

### 1.3 评价导则及相关标准

- (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—大气环境》(HJ2.2-2008)
- (3) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-1993)
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)
- (6) 《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ24-2014)
- (7) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)
- (8) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
- (9) 《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)

## 2. 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014), 并且经过筛选, 确定本工程的评价因子如下:

表 1 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、夜间等效连续 A 声级, $L_{Aeq}$	dB(A)	昼间、夜间等效连续 A 声级, $L_{Aeq}$	dB(A)
运行期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	$\mu T$	工频磁场	$\mu T$

## 3. 评价工作等级

### (1) 电磁环境影响评价工作等级

本工程 110kV 线路为电缆线路, 根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014) 中表 2 (见《电磁环境影响专题评价》中表 1.4-1), 本项目 110kV 电缆线路评价工作等级为三级。(详见电磁环境影响专题评价)

### (2) 生态环境影响评价工作等级

本工程输电线路评价范围内不涉及特殊生态敏感区, 本期工程是在原有电缆通道内进行, 不新征用地。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011), 位于原厂界(或永久占地)范围内的工业类改扩建项目, 可做生态影响分析。

#### 4. 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014), 确定本工程的环境影响评价范围如下:

表 2 评价范围

评价对象	评价因子	评价范围
电缆线路	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)
	生态	电缆管廊两侧边缘各外延 1000m (水平距离) (涉及生态敏感区)



## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

溧阳隶属于江苏常州，地处长江三角洲，土地总面积 1535 平方公里。溧阳有着十分优越的区位条件和便捷的水陆空交通条件，距上海、杭州 200 公里，距南京、苏州百余公里。全市水网纵横交织，连江通海；宁杭高速、扬溧高速、宁杭高铁穿境而过；周边 250 公里范围内有五个国际机场，距南京禄口国际机场仅 80 公里，距常州机场 60 余公里。

溧阳属亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛，无霜期长，全年平均温度 17.5℃。溧阳物产丰富，是著名的“鱼米之乡”、“丝绸之乡”、“茶叶之乡”，获国家“粮棉大县”、“商品粮基地县”、“全国山区综合开发示范县(市)”的称号。盛产稻、麦、油、茶、蚕茧、螃蟹、板栗、西瓜、毛竹等。

溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程位于常州市溧阳市境内，线路沿线主要为道路。根据现场踏勘和资料分析，本工程评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区。评价范围内没有国家需要重点保护的野生动植物。此外，根据现场勘查，本工程附近未发现有价值的文物。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），本工程评价范围内涉及溧阳市西郊省级森林公园、距离最近约 180m，涉及的区域为二级管控区。

### 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（环境空气、地面水、地下水、声环境、电磁环境、生态环境等）

#### 1. 监测因子、监测方法

监测因子：工频电场、工频磁场

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

#### 2. 监测点位布设

110kV 电缆线路：在电缆线路拟建址周围布设工频电场、工频磁场监测点位。

#### 3. 现状监测结果与评价

监测结果表明，本工程 110kV 电缆线路拟建址沿线测点处工频电场强度为 3.2V/m~11.5V/m，工频磁感应强度为 0.261 $\mu$ T~0.294 $\mu$ T。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 公众曝露限值要求。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据现场踏勘，本工程 110kV 电缆线路评价范围内无电磁环境保护目标。根据现场踏勘和资料分析，本工程评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），本工程评价范围内涉及溧阳市西郊省级森林公园、距离最近约 180m，涉及的区域为二级管控区。本工程涉及生态红线区域的具体范围及管控措施见表 3。

**表 3 本工程涉及生态红线区域的具体范围及管控措施**

红线区域名称	溧阳市西郊省级森林公园
主导生态功能	自然与人文景观保护
具体范围	北至龙门岗，西至沙仁村、东山界，南与吴冶岭村、小岭头交界，东至西山庄、龙虎坝
管控措施	二级管控区内禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定；森林公园的设施和景点建设，必须按照总体规划设计进行；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施

#### 四、评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p><b>工频电场、工频磁场：</b></p> <p>工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中公众曝露限值，即工频电场强度限值为 4000V/m、工频磁感应强度限值为 100<math>\mu</math>T。</p>				
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p><b>施工场界环境噪声排放标准：</b></p> <p>建筑施工过程中厂界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的排放限值，具体见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4 建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	昼间	夜间	70	55
昼间	夜间				
70	55				
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p style="text-align: center;">无</p>				

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

### 1. 施工期

本工程是利用已有电缆通道敷设一回电缆线路，线路路径较短，仅为 0.55km，施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法，施工范围很小，施工过程不涉及土建施工，不会产生施工废水和固体废物，施工过程中只会产生短暂的车辆及安装噪声，施工人员产生的生活污水排入梅园 220kV 变电站化粪池，及时清理，不外排，不会产生其他施工期环境影响。

### 2. 运行期

本工程为电缆输电线路工程，即将高压电流通过送电线路的导线送入下一级或同级变电站，工艺流程如下：

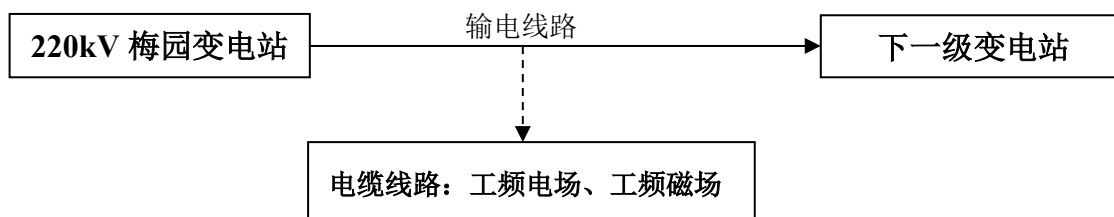


图 1 溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程工艺流程及产污环节示意图

污染分析:

### 1. 施工期

本工程是利用已有电缆通道敷设一回电缆线路，线路路径较短，仅为 0.55km，施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法，施工范围很小，施工过程不涉及土建施工，不会产生施工废水和固体废物，施工过程中只会产生短暂的车辆及安装噪声，施工人员产生的生活污水排入梅园 220kV 变电站化粪池，及时清理，不外排，不会产生其他施工期环境影响。

### 2. 运行期

本工程运行期对周围环境主要造成工频电场、工频磁场影响。

输电线路在运行中，会形成一定的工频电场、工频磁场。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，在带电结构周围会产生交变的工频磁场。

## 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	-	-	-	-
水 污 染 物	施工场地	生活污水	少量	排入梅园 220kV 变电站化粪池，及时清理，不外排
电 磁 环 境	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	-	-	-	-
噪 声	施工场地	施工机械 噪声	<70dB(A)	满足《建筑施工场界环境噪声 排放标准》(GB12523-2011)中 相应要求
其他	/			

## 主要生态影响（不够时可另附页）

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），本工程评价范围内涉及溧阳市西郊省级森林公园、距离最近约 180m，涉及的区域为二级管控区。本工程为利用已有电缆沟敷设电缆线路，施工过程中不涉及土建施工，不涉及溧阳市西郊省级森林公园二级管控区禁止的行为，本工程的建设不影响溧阳市西郊省级森林公园的主导生态功能，即自然与人文景观保护。

本工程直接在已有电缆沟内进行，不新征用地，不需要进行土地开挖等工作，不会对电缆沟周围生态环境产生影响。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本工程是利用已有电缆通道敷设一回电缆线路，线路路径较短，仅为 0.55km，施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法，施工范围很小，施工过程不涉及土建施工，不会产生施工废水和固体废物，施工过程中只会产生短暂的车辆及安装噪声，施工人员产生的生活污水排入梅园 220kV 变电站化粪池，及时清理，不外排，不会产生其他施工期环境影响。

### 营运期环境影响评价：

本工程营运期对周围环境的影响主要为线路运行时产生的工频电场、工频磁场。通过类比分析，本工程 110kV 电缆线路投运后的工频磁场、工频电场能够满足相关的标准限值。

电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。



## 八、建设项目拟采取的污染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	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	-	-	-	-
水污 染物	施工场地	生活污水	排入梅园 220kV 变电站化粪池，及时清 理，不外排	对周围水环境影响 很小
电磁 环境	输电线路	工频电场 工频磁场	采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电 线路对周围工频电场的影响	工频电场强度： <4000V/m 工频磁感应强度： <100 $\mu$ T
固体 废物	-	-	-	-
噪 声	施工场地	噪声	选用低噪声施工设备，尽量错开高噪声设备 使用时间，夜间不施工	满足《建筑施工场 界环境噪声排放标 准》中相应要求。
其他	/			

**生态保护措施及预期效果：**

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），本工程评价范围内涉及溧阳市西郊省级森林公园、距离最近约 180m，涉及的区域为二级管控区。本工程为利用已有电缆沟敷设电缆线路，施工过程中不涉及土建施工，不涉及溧阳市西郊省级森林公园二级管控区禁止的行为，本工程的建设不影响溧阳市西郊省级森林公园的主导生态功能，即自然与人文景观保护。

本工程直接在已有电缆沟内进行，不新征用地，不需要进行土地开挖等工作，不会对电缆沟周围生态环境产生影响。

## 九、结论与建议

### 结论:

#### (1) 项目概况及建设必要性:

##### 1) 项目概况:

建设 110kV 茶城线改接至梅园变线路, 1 回, 线路路径总长约 0.55km, 与已有 110kV 梅亭 7921 线同沟双回敷设。

2) 建设必要性: 为完善梅园 220kV 变电站 110kV 线路的网络结构、提高供电可靠性, 满足周边企业的用电需求, 国网江苏省电力有限公司常州供电分公司于 2019 年建设溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程具有必要性。

#### (2) 产业政策相符性:

溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程属国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 修正版)中鼓励发展的项目(“第一类鼓励类”中的电网改造与建设), 符合国家相关产业政策。

#### (3) 选址合理性:

根据现场踏勘和资料分析, 本工程评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号), 本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区; 对照《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113 号), 本工程评价范围内涉及溧阳市西郊省级森林公园、距离最近约 180m, 涉及的区域为二级管控区。本工程是利用已有电缆沟敷设电缆线路, 不涉及土建施工, 不影响溧阳市西郊省级森林公园的主导生态功能, 即自然与人文景观保护。并且本工程 110kV 电缆线路是利用已有电缆沟敷设, 不新征用地。项目的建设符合当地城镇发展的规划要求, 也符合电网发展规划的要求。

#### (4) 项目环境质量现状:

110kV 茶城线改接至梅园变线路拟建址沿线测点处工频电场强度为 3.2V/m~11.5V/m, 工频磁感应强度为 0.261 $\mu$ T~0.294 $\mu$ T。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 公众曝露限值要求。

#### (5) 环境影响评价:

通过类比分析，本工程 110kV 电缆输电线路周围的工频电场、工频磁场可满足相关的标准限值。

(6) 环保措施：

1) 施工期

本工程是利用已有电缆通道敷设一回电缆线路，线路路径较短，仅为 0.55km，施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法，施工范围很小，施工过程不涉及土建施工，不会产生施工废水和固体废物，施工过程中只会产生短暂的车辆及安装噪声，施工人员产生的生活污水排入梅园 220kV 变电站化粪池，及时清理，不外排，不会产生其他施工期环境影响。

2) 运行期

电磁环境：线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围工频电场的影响。

综上所述，溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程符合国家的法律法规和产业政策，符合区域总体发展规划，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场等可以稳定达标，对周围环境的影响较小，能符合相关环保标准，从环境影响角度分析，溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程的建设是可行的。

建议：

工程建成投运后，建设单位应及时进行竣工环保验收。

预审意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

# 溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程 电磁环境影响专题评价

## 1 总则

### 1.1 项目概况

建设 110kV 茶城线改接至梅园变线路，1 回，线路路径总长约 0.55km，与已有 110kV 梅亭 7921 线同沟双回敷设。

### 1.2 评价因子

本项目环境影响评价因子见表 1.2-1。

表 1.2-1 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
运行期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	$\mu\text{T}$	工频磁场	$\mu\text{T}$

### 1.3 评价标准

电磁环境中公众暴露限值执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中标准，即工频电场强度：4000V/m；工频磁感应强度：100 $\mu\text{T}$ 。

### 1.4 评价工作等级

本工程 110kV 线路为电缆线路，根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)中表 2，本项目 110kV 电缆线路评价工作等级为三级。

表 1.4-1 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	地下电缆	三级

### 1.5 评价范围

电磁环境影响评价范围见表 1.5-1。

表 1.5-1 电磁环境影响评价范围

评价对象	评价因子	评价范围
电缆线路	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)

### 1.6 评价重点

电磁环境评价重点为工程运行期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响。

## 1.7 电磁环境保护目标

根据现场踏勘，本工程 110kV 电缆线路拟建址评价范围内无电磁环境保护目标。

## 2 环境质量现状监测与评价

本次环评委托有资质单位对工程所经地区的电磁环境现状进行了监测，监测统计结果见表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 本工程电磁环境现状监测结果统计

序号	工程名称	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu$ T)
1	110kV 电缆线路拟建址	3.2~11.5	0.261~0.294
标准限值		4000	100

现状监测结果表明，所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 公众暴露限值要求。

## 3 电磁环境影响预测预评价

本工程电缆线路为利用已有 110kV 梅亭 7921 线(电缆型号为 YJLW03-64/110-1\*800mm<sup>2</sup>)电缆通道同沟敷设，为预测本期 110kV 电缆线路建成投运后对周围环境的影响，选取连云港 110kV 申城 911/城头 91B 线前腾支线(电缆型号为 YJLW03-64/110-1\*800mm<sup>2</sup>)作为本工程 110kV 双回电缆线路的类比监测线路，该线路电压等级、敷设方式、导线类型均与本工程 110kV 双回电缆线路相同，因此选取 110kV 申城 911/城头 91B 线前腾支线作为本工程双回电缆类比线路是可行的。

监测结果表明，110kV 申城 911/城头 91B 线前腾支线沿线测点处工频电场强度为 4.0V/m~5.4V/m，工频磁感应强度为 0.250 $\mu$ T~0.322 $\mu$ T，符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 公众暴露限值要求。

根据现状监测结果，线路工频磁场监测最大值为 0.322 $\mu$ T，推算到设计输送功率情况下，工频磁场约为监测条件下的 8.19 倍，即最大值为 2.64 $\mu$ 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场亦能满足相应标准限



值要求。

通过以上类比监测可以预测，本工程 110kV 双回电缆线路建成投运后，线路周围产生的工频电场、工频磁场将满足环保要求。

## 4 电磁环境保护措施

线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围工频电场的影响。

## 5 电磁专题报告结论

### (1) 项目概况

建设 110kV 茶城线改接至梅园变线路，1 回，线路路径总长约 0.55km，与已有 110kV 梅亭 7921 线同沟双回敷设。

### (2) 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 公众暴露限值要求。

### (3) 电磁环境影响评价

通过类比分析，本工程 110kV 电缆输电线路周围的工频电场、工频磁场可满足相关的标准限值。

### (4) 电磁环境保护措施

线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围工频电场的影响。

### (5) 评价总结论

综上所述，溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，投入运行后对周围环境的影响符合相应评价标准。

# 溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程 生态环境影响专题评价

## 1 总论

### 1.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(修订版), 2015 年 1 月 1 日起施行;
- (2) 《中华人民共和国水土保持法》(修订版), 2011 年 3 月 1 日起施行;
- (3) 《森林公园管理办法》(2016 年修正版), 2016 年 9 月 22 日起实施;
- (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) 《江苏省国家级生态保护红线规划》, 2018 年 6 月 9 日起施行
- (7) 《江苏省生态红线区域保护规划》, 2013 年 8 月 30 日起施行

### 1.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)和《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014),结合工程特点,确定本工程生态评价范围为:电缆线路管廊两侧边缘各外延 1000m(水平距离)的区域。

### 1.3 评价等级

本工程输电线路评价范围内不涉及特殊生态敏感区,本期工程是在原有电缆通道内进行,不新征用地。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011),位于原厂界(或永久占地)范围内的工业类改扩建项目,可做生态影响分析。

## 2 生态环境现状

溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程位于常州市溧阳市境内,线路沿线主要为道路。根据现场踏勘和资料分析,本工程评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区。评价范围内没有国家需要重点保护的野生动植物。此外,根据现场勘查,本工程附近未发现有价值的文物。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号),本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区;对照《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113号),本工程评价范围内涉及溧阳市西郊省级森林公园、距离最近约 180m,涉及的区域为二级管控区。

### 3 对溧阳市西郊省级森林公园的影响

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），本工程评价范围内涉及溧阳市西郊省级森林公园、距离最近约 180m，涉及的区域为二级管控区。本工程为利用已有电缆沟敷设电缆线路，施工过程中不涉及土建施工，不涉及溧阳市西郊省级森林公园二级管控区禁止的行为，本工程的建设不影响溧阳市西郊省级森林公园的主导生态功能，即自然与人文景观保护。

本工程直接在已有电缆沟内进行，不新征用地，不需要进行土地开挖等工作，不会对电缆沟周围生态环境产生影响。

#### 本工程涉及生态红线区域的具体范围及管控措施

红线区域名称	溧阳市西郊省级森林公园
主导生态功能	自然与人文景观保护
具体范围	北至龙门岗，西至沙仁村、东山界，南与吴冶岭村、小岭头交界，东至西山庄、龙虎坝
管控措施	二级管控区内禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定；森林公园的设施和景点建设，必须按照总体规划设计进行；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施

### 4 生态专题报告结论

溧阳 110kV 茶城线改接至梅园变线路工程在认真落实生态环境保护措施后，对周围生态环境的影响较小。