

检索号	2018-HP-0207
-----	--------------

建设项目环境影响报告表

项目名称： 启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程

建设单位： 国网江苏省电力有限公司南通供电分公司

编制单位：江苏辐环环境科技有限公司

编制日期： 2018 年 10 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。

一、建设项目基本情况

项目名称	启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程				
建设单位	国网江苏省电力有限公司南通供电分公司				
建设单位负责人	/		联系人	/	
通讯地址	南通市青年中路 52 号				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	226006
建设地点	南通启东市滨江精细化工园境内				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	电力供应业, D442	
占地面积(m ²)	/		绿化面积(m ²)	/	
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 6 月		
<p>输变电工程建设规模及主要设施规格、数量:</p> <p>本期建设内容为:</p> <p>建设启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路, 2 回, 线路总长约 0.51km, 其中天楹 I 线长度为 0.28km, 天楹 II 线长度为 0.23km, 均为电缆敷设。采用电缆型号为 YJLW03-Z-64/110kV-1×400mm² 型单芯铜导线。</p>					
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	/		
<p>废水(工业废水、生活污水)排放量及排放去向</p> <p>废水类型: /</p> <p>排水量: /</p> <p>排放去向: /</p>					
<p>输变电设施的使用情况</p> <p>110kV 电缆线路运行时产生的工频电场、工频磁场。</p>					

工程内容及规模:

1. 项目由来

为满足南通市启东天楹环保能源有限公司三期扩建项目新增 25MW 机组用电增长的需要,提高供电的可靠性,改善供电网络结构,国网江苏省电力有限公司南通供电分公司于 2019 年在启东市滨江精细化工园境内建设启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 送出工程具有必要性。

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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求,该项目需要进行环境影响评价。据此,国网江苏省电力有限公司南通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、初步分析,并委托有资质单位对项目周围环境进行了监测,在此基础上编制了启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程环境影响报告表。

2. 工程规模

本期建设启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路,2 回,线路总长约 0.51km,其中天楹 I 线长度为 0.28km,天楹 II 线长度为 0.23km,均为电缆敷设。采用电缆型号为 YJLW03-Z-64/110kV-1×400mm² 型单芯铜导线。

3. 地理位置

启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程位于南通启东市滨江精细化工园境内。

4. 110kV 线路路径

本线路自 110kV 川洪变北侧 110kV 出线间隔电缆终端引下起,站内采用电缆沟形式敷设,向东前进至川洪变东侧围墙外#1 转角井,再向南采用拉管下穿江苏路,敷设至天楹变电站东侧#2 转角井,最后采用电缆井和电缆沟结合的方式向西敷设至天楹变电站。天楹 I 线长度为 0.28km,天楹 II 线长度为 0.23km。

5. 政策相符性

启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程的建设,有助于完善区域网架结构,保障供电需求,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

本工程输电线路评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然

遗产地等环境敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），本工程 110kV 电缆输电线路拟建址评价范围内不涉及南通启东市生态红线区域。本工程 110kV 电缆输电线路选址已取得启东市住房和城乡建设局的盖章批复，项目的建设符合当地城镇发展的规划要求，项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。

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主要为现状 110kV 川洪变电站产生的工频电场、工频磁场和噪声影响。

编制依据:

1. 国家环保法律、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) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修正版), 2016 年 11 月 7 日施行
- (5) 《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
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订版), 国务院令 第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年修订版), 生态环境部 1 号令, 2018 年 4 月 28 日起公布并施行
- (8) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修订版), 中华人民共和国国家发改委第 36 号令, 2016 年 3 月 25 日公布

2. 地方性环保法规及规范性文件

- (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》, 2005 年 1 月 1 日起施行
- (3) 《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
- (4) 《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
- (5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018 年修正), 2018 年 5 月 1 日施行
- (6) 《江苏省大气污染防治条例》(2018 年修正), 2018 年 5 月 1 日施行

3. 评价导则、技术规范

- (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—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) 《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)
- (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)

4. 评价因子

根据《环境影响评价技术导则-输变电工程》(HJ24-2014)中表 1, 结合本工程特点, 确定本次评价的评价因子见表 1。

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	μT	工频磁场	μT

5. 评价工作等级

(1) 电磁环境影响评价工作等级

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

(2) 声环境影响评价工作等级

本工程新建输电线路为电缆线路, 根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》, 可不进行声环境影响评价。

(3) 生态环境影响评价工作等级

本工程输电线路工程评价范围内不涉及特殊及重要生态敏感区, 新建输电线路总长约为 0.51km ($\leq 50km$)。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)中表 1, 确定本工程生态环境影响评价工作等级应为三级。

7. 评价范围

根据《环境影响评价技术导则-输变电工程》(HJ24-2014), 本项目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 300m (水平距离)

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）：

启东市地处东经 121°25'40"~121°54'30"、北纬 31°41'06"~32°16'19"。南濒长江入海口北支，其中东段以江心为界，西段永隆沙与上海市崇明县接壤，国家高速公路网 G40 横贯启东，崇启大桥与上海崇明岛相连；东、北濒临黄海，西与海门市毗邻。

启东市属北亚热带湿润气候区，海洋性季风气候特征明显，四季分明，光照充足，气温温和，雨水充沛，无霜期长，春季天气多变，秋季天高气爽，平均气压 1016.5 百帕，年平均气温 15°C，年平均降水量 1037.1mm，平均相对湿度 81%；年最多风向为东南风，年平均风速 3.5m/s；年平均日照时数 2073 小时；年平均无霜期 222 天。

启东市境内地势平坦，沟河纵横，属沿海低平地区。微域地形略有起伏，西北向东南微倾。常年地下水位 1.2~1.6 米。启东属长江口沉积平原，除通吕水脊区成陆千年以上外，大部分仅有二百年历史。启东市境内地势平坦，西北略高，东南略低，地面高程在 2.0~3.14 米之间。成土母质系海相沉积物和长江冲积物，具有强石灰。吕四地区土壤类型为壤性或砂性潮盐土；蒿枝港以南，头兴港以西，协兴河以北地区主要为粘性灰潮土；沿海、沿江地区主要为壤性或粘性潮盐土。

启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程位于南通启东市滨江精细化工园境内，本工程输电线路评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本工程输电线路评价范围不涉及生态红线区。

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

在线路沿线周围及环境敏感目标处布设工频电场、工频磁场监测点位。

3、现状监测结果与评价

监测结果表明，110kV 输电线路沿线代表性测点处工频电场强度为 1.6V/m~87.6V/m，工频磁感应强度为 0.021 μ T~0.078 μ 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、工频磁磁感应强度 100 μ 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）：

本工程输电线路评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本工程输电线路评价范围不涉及生态红线区。

根据现场踏勘，本工程 110kV 电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围内无电磁环境敏感目标。

四、评价适用标准

<p>环境质量标准</p>	<p>工频电场、工频磁场： 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：4000V/m；工频磁感应强度限值：100μT。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>施工场界环境噪声排放标准： 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。昼间\leq70dB(A)，夜间\leq55dB(A)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>无</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、施工期

电缆施工内容主要包括电缆沟施工和电缆敷设两个阶段。电缆沟施工由测量放样、电缆沟开挖、混凝土垫层、安放玻璃钢管、绑扎钢筋、浇筑混凝土、回填等过程组成；电缆敷设由准备工作、沿支架（桥架）敷设、挂标示牌、电缆头制作安装、线路检查及绝缘遥测等过程组成。

施工期主要污染因子有施工噪声、扬尘、废（污）水、固废，此外表现为土地占用、植被破坏和水土流失。

2、运行期

本工程为输电线路工程，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：

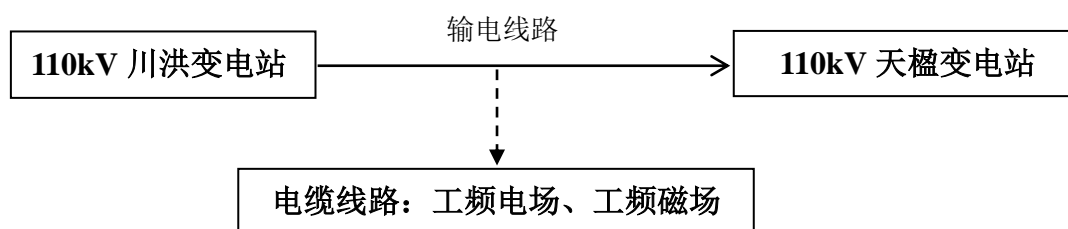


图 1 本工程工艺流程及产污环节示意图

污染分析:

1、施工期

(1) 施工噪声

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。

(2) 施工废水

施工期废水污染源主要为施工人员所产生的生活污水。

(3) 施工废气

大气污染物主要为施工扬尘。

(4) 施工固废

固体废弃物主要为建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

(5) 生态

施工期对生态环境的主要影响为土地占用。本工程对土地的占用主要表现为施工期的临时占地。工程临时占地包括电缆沟临时施工场地、施工临时道路。

此外，线路施工时对土地开挖会破坏少量植被，可能会造成水土流失。

2、运行期

(1) 工频电场、工频磁场

输电线路在运行中，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。

(2) 噪声

根据《环境影响评价技术导则-输变电工程》(HJ24-2014)，电缆输电线路可不作噪声环境影响评价。

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	施工场地	扬尘	少量	少量
水 污染物	施工场地	生活污水	少量	排入临时厕所, 定期清理, 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 μ T
固体 废物	施工场地	生活垃圾	少量	由环卫部门定期清理, 不外排
		建筑垃圾	少量	及时清运, 并委托有资质运输 单位或个人运送至指定收纳 场地
噪 声	施工场地	噪声	小于 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:

本工程 110kV 电缆输电线路评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区。对照《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113 号)和《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号), 本工程 110kV 电缆输电线路评价范围不涉及生态红线区。

本工程周围均为已开发区域, 工程建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。通过采取加强施工管理, 缩小施工范围, 少占地, 少破坏植被, 开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式, 尽量把原有表土回填到开挖区表层, 以利于植被恢复等措施, 本工程建设对周围生态环境影响很小。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本工程输电线路施工期的环境影响主要表现为电缆敷设过程中的施工噪声、扬尘、废（污）水、固废，此外表现为临时施工场地的土地占用、植被破坏。

1、施工噪声环境影响分析

电缆敷设施工会产生施工噪声，主要有运输车辆的噪声、开挖电缆沟等过程中各种机具的设备噪声等，其声级一般小于 70dB(A)。

工程施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；加强施工管理，文明施工，尽量错开高噪声设备使用时间，禁止夜间施工等措施最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响，以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

本工程施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失，对周围声环境影响较小。

2、施工扬尘环境影响分析

施工扬尘可能来自施工过程中地表土的开挖、渣土的运输及施工现场内车辆行驶产生的扬尘等。

施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速，减少或避免产生扬尘；施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。

通过采取上述环保措施，本工程施工扬尘对周围环境影响较小。

3、施工期废污水环境影响分析

本工程施工过程中产生的废水主要为施工人员的生活污水，生活污水排入临时厕所，定期清理，不外排。因此施工期废水对周围水体无影响。

4、施工期固体废物环境影响分析

本工程施工时产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放；弃土弃渣尽量做到土石方平衡，对于不能平衡的弃土弃渣以及其他建筑垃圾及时清运，并委托有资质运输单位或个人运输运送至指定受纳场地；生活垃圾

收集后由环卫部门送至附近垃圾收集点。

通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。

5、施工期生态环境影响分析

本工程输电线路评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本工程输电线路评价范围不涉及生态红线区。本工程建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。

（1）土地占用

本工程对土地的占用主要是施工期的临时占地。工程临时占地主要包括电缆沟临时施工场地、施工临时道路等。

材料运输过程中，应充分利用现有公路，减少临时便道；材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。

（2）植被破坏

线路施工时的土地开挖会破坏少量地表植被，建成后，对临时施工占地及电缆沟周围土地及时进行绿化，景观上做到与周围环境相协调，对周围生态环境影响很小。

（3）水土流失

在土建施工时土石方开挖、回填以及临时堆土等，若不妥善处置均会导致水土流失；合理安排施工工期，避开雨季土建施工；施工结束后对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施，最大程度的减少水土流失。

综上所述，通过采取上述施工期污染防治措施，并加强施工管理，本工程施工期的环境影响较小。

营运期环境影响评价：

启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 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。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	施工场地	扬尘	运输散体材料时密闭；对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速，减少或避免产生扬尘；减少裸露地面面积	能够有效防止扬尘污染
水 污染物	施工场地	生活污水	排入临时厕所，定期清理，不外排	不影响周围水环境
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电磁环境的影响。	工频电场强度： <4000V/m 工频磁感应强度： <100μT
固体 废物	施工场地	生活垃圾	收集后由环卫部门送至附近垃圾收集点	不外排，不会对周围环境产生影响
		建筑垃圾	委托有资质运输单位或个人运输送至指定受纳场地	
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	/			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本工程输电线路评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本工程输电线路评价范围不涉及生态红线区。</p> <p>本工程输电线路周围均为已开发区域，工程建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。通过采取加强施工管理，缩小施工范围，少占地，少破坏植被，开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，以利于植被恢复等措施；建成后，对临时施工占地及电缆沟周围土壤进行绿化等生态恢复措施；本工程建设对周围生态环境影响很小。</p>				

九、结论与建议

结论:

(1) 项目概况及建设必要性:

1) 项目概况:

本期建设启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程, 2 回, 线路总长约 0.51km, 其中天楹 I 线长度为 0.28km, 天楹 II 线长度为 0.23km, 均为电缆敷设。采用电缆型号为 YJLW03-Z-64/110kV-1×400mm² 型单芯铜导线。

2) 建设必要性:

为满足南通市启东天楹环保能源有限公司三期扩建项目新增 25MW 机组用电增长的需要, 提高供电的可靠性, 改善供电网络结构, 国网江苏省电力有限公司南通供电公司建设启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程具有必要性。

(2) 产业政策相符性:

启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程属于国家发改委颁布的《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。

(3) 选址合理性:

本工程输电线路评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号)和《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113 号), 本工程输电线路评价范围内不涉及生态红线区。本工程 110kV 线路路径选址已取得启东市住房和城乡建设局的盖章批复, 项目的建设符合当地城镇发展的规划要求, 同时也符合电力发展规划的要求。

(4) 项目环境质量现状:

监测结果表明, 110kV 输电线路沿线代表性测点处工频电场强度为 1.6V/m~87.6V/m, 工频磁感应强度为 0.021μT~0.078μT。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 100μT 公众曝露限值要求。

(5) 环境影响评价:

通过类比检测分析, 电缆线路建成投运后, 输电线路周围的工频电场、工频磁场均可满足相关的标准限值。

(6) 环保措施:

1) 施工期

运输散体材料时密闭, 弃土弃渣合理堆放, 对空地硬化和覆盖, 减少裸露地面面积; 施工人员产生的生活污水排入临时厕所, 及时清理; 施工时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; 施工建筑垃圾和生活垃圾及时清运至指定受纳点; 加强施工管理, 缩小施工范围, 少占地, 少破坏植被, 采取上述措施后, 对周围环境影响很小。

2) 运行期

本工程输电线路采用电缆敷设, 利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

综上所述, 启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程符合国家产业政策, 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、工频磁场等对周围环境的影响较小, 从环保角度分析, 启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 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:

年 月 日
公章

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

年 月 日
公章

审批意见:

经办人:

年 月 日
公章

启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程 电磁环境影响专题评价

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

序号	工程名称	规模
1	启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程	本期建设启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路, 2 回, 线路总长约 0.51km, 其中天楹 I 线长度为 0.28km, 天楹 II 线长度为 0.23km, 均为电缆敷设。采用电缆型号为 YJLW03-Z-64/110kV-1×400mm ² 型单芯铜导线。

1.2 评价因子

本项目电磁环境影响评价因子见表 1.2-1。

表 1.2-1 电磁环境影响评价因子

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	μT	工频磁场	μT

1.3 评价标准

电磁环境中公众曝露限值执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中频率为 50Hz 所对应的标准, 即工频电场强度: 4000V/m; 工频磁感应强度: 100μT。

1.4 评价工作等级

本项目 110kV 输电线路为电缆线路, 根据《环境影响评价技术导则-输变电工程》(HJ24-2014)中电磁环境影响评价依据划分(见表 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 电磁环境敏感目标

根据现场踏勘，本线路工程评价范围内无电磁环境敏感目标。

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	测点名称	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	110kV 输电线路沿线	1.6~87.6	0.021~0.078
	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 μ T 公众曝露限值要求。

3 电磁环境影响预测与评价

3.1 双回电缆线路电磁环境影响预测与评价

为预测本工程 110kV 双回电缆线路对周围电磁环境的影响,选取常州 110kV 白和 7551 线/和清 7583 线(电缆型号为 YJLW03-64/110kV-1*1000mm²)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、敷设方式均与本工程相同,电缆类型与本工程相似,并且电缆横截面积比本工程电缆横截面积大,理论上本工程 110kV 双回电缆线路建成后对周围环境影响略小于 110kV 白和 7551 线/和清 7583 线,类比比较保守。因此选取 110kV 白和 7551 线/和清 7583 线作为本工程 110kV 双回电缆线路的类比线路是可行的。

监测结果表明,110kV 白和 7551 线/和清 7583 线路沿线测点处工频电场强度为 1.15V/m~8.35V/m,工频磁感应强度(合成量)为 0.475 μ T~1.280 μ 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 μ T 公众曝露限值要求。

根据现状监测结果,线路工频磁场监测最大值为 1.280 μ 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 8.87 倍,即最大值为 11.35 μ 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。

3.2 单回电缆线路电磁环境影响预测与评价

为预测本工程 110kV 单回电缆线路对周围电磁环境的影响,选取连云港 110kV 西沙 7A1 线(单回电缆,电缆型号为 64/110kV YJLW03-1*800mm²)作为本工程 110kV 单回电缆线路的类比监测线路,该线路电压等级、敷设方式均与本工程相同,电缆类型与本工程相似,并且电缆横截面积比本工程电缆横截面积大,理论上本工程 110kV 单回电缆线路建成后对周围环境影响略小于 110kV 西沙 7A1,类比比较保守。因此选取 110kV 西沙 7A1 线作为本工程 110kV 单回电缆线路的类比线路是可行的。

监测结果表明,110kV 西沙 7A1 线各断面测点处工频电场为 3.0V/m~4.3V/m,

工频磁场为 $0.119\mu\text{T}\sim 0.143\mu\text{T}$ 。分别符合《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 $100\mu\text{T}$ 公众曝露限值要求。

根据现状监测结果,线路工频磁场监测最大值为 $0.143\mu\text{T}$,推算到设计输送功率情况下,工频磁场约为监测条件下的 37.6 倍,即最大值为 $5.38\mu\text{T}$ 。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 $100\mu\text{T}$ 限值要求。

通过以上类比监测可以预测,本工程 110kV 单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

本工程输电线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

5 电磁评价结论

(1) 项目概况

本期建设启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路，2 回，线路总长约 0.51km，其中天楹 I 线长度为 0.28km，天楹 II 线长度为 0.23km，均为电缆敷设。采用电缆型号为 YJLW03-Z-64/110kV-1×400mm² 型单芯铜导线。

(2) 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，本工程评价范围内所有测点测值均满足工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露限值要求。

(3) 电磁环境影响评价

通过类比检测分析，启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 线路工程电缆线路建成投运后，电缆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

本工程输电线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

(5) 评价总结论

综上所述，启东垃圾焚烧电厂~川洪 110kV 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，正常运行时对周围环境的影响满足相应评价标准要求。