

# 上海崇明华星渔光互补110kV送出工程 环境影响报告表

主要环境影响和对策措施

建设单位：国网上海市电力公司

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

2023年7月

## 1. 结论

### 1.1 工程概况

上海崇明华星渔光互补 110kV 送出工程主要建设内容为：

(1) 架空线路：华星渔光互补~中双港 110kV 线路工程（架空部分），新建四回路架空线路路径长约  $4 \times 7.78\text{km}$ （本期挂线 4 回，利用 1 回），利用现状 110kV 中新 1118 线路走廊（1#~54#）改造同杆四回路架空线和同杆双回路架空线路路径长分别约  $4 \times 10.4\text{km}$ （本期挂线 4 回，利用 2 回）和  $2 \times 0.78\text{km}$ （本期挂线 2 回，利用 2 回），利用现状三星~绿华 110/35kV 同杆四回架空线（已挂 110kV 导线 2 回，本期利用 1 回）路径长度约 0.92km。新建杆塔 105 基，新建电缆登杆平台 6 处。拆除现状中新 1118 杆线路路径长度约 11.18km，拆除角钢塔 54 基。

(2) 电缆线路：华星渔光互补~中双港 110kV 线路工程（电缆部分），新建单回路电缆路径长约 3.3km，新建双回路电缆路径长约  $2 \times 0.43\text{km}$ 。

### 1.2 环境现状及主要环境问题

根据电磁环境现状监测结果，地下电缆沿线工频电场强度为 0.67V/m，工频磁感应强度范围为 0.02 $\mu\text{T}$ ~0.22 $\mu\text{T}$ ；架空线沿线及电磁环境敏感目标处工频电场强度范围为 0.65V/m~197.7V/m，工频磁感应强度范围为 0.02 $\mu\text{T}$ ~0.97 $\mu\text{T}$ ，均小于《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。

根据声环境现状监测结果，架空线路沿线及声环境保护目标处昼间噪声范围为 43dB(A)~54dB(A)，夜间噪声范围为 31dB(A)~44dB(A)，昼、夜噪声均分别满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求。

### 1.3 环境影响预测与评价结论

#### 1.3.1 施工期

建设单位在施工时在采取高噪声施工尽量安排在昼间以及选用低噪声施工工艺和施工机械等措施后，工程建设对周围声环境影响能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

施工期间通过采取相应的生态保护和恢复措施，本项目建设对生态环境影响

是可接受的。建设单位在施工过程中贯彻文明施工的原则，干燥天气条件下对开挖面及时洒水降尘，对施工车辆及时清洗，施工扬尘对周围影响较小且很快能恢复。

本项目输电线路施工废水全部回用于场地降尘、道路冲洗、出入工区的车辆轮胎冲洗等，施工人员就近租用民房或工屋，生活污水利用当地已有污水处理设施进行处理，不排入附近水体。塔基施工和开挖排管施工所需混凝土量较少，尽量采用商品混凝土，如在施工现场拌和混凝土，对砂、石料冲洗废水进行处置和循环使用。在落实相关措施后工程施工废水对地表水环境的影响较小。

施工期严格执行《上海市建筑垃圾处理管理规定》及《上海市生活垃圾管理条例》，施工固体废弃物对周边环境影响很小。

### 1.3.2 运行期

#### 1.3.2.1 电磁环境影响

通过类比分析，本工程地下电缆沿线的工频电场、工频磁场能够分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的 4000V/m 和 100 $\mu$ T 的公众曝露限值要求。

根据理论计算结果，架空线路邻近民房时，110kV 导线与民房净空距离不小于 8m。电磁环境敏感目标工频电场及工频磁感应强度可以满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的 4000V/m 和 100 $\mu$ T 的公众曝露控制限值。架空输电线路经过耕地、园地、道路等场所时，110kV 设计最低线高 10m，线下地面 1.5m 高度处的 50Hz 的工频电场强度低于 GB8702-2014 规定的耕地、园地、道路等场所 10kV/m 限值。

#### 1.3.2.2 声环境影响

根据类比监测结果，本项目架空线路对周围环境噪声影响贡献值较低，即架空线路不会明显地改变当地环境噪声水平。故本项目架空线路建成后线路所经过区域的环境噪声几乎维持原有水平，沿线评价范围内的声环境保护目标昼间噪声、夜间噪声监测值与原有水平几乎持平。

根据理论计算结果，本项目架空线在最不利情况下，最大可听噪声低于 30dB(A)，即 110kV 架空线路对当地环境噪声影响贡献值很小。

#### 1.4 达标排放稳定性

输变电工程主要污染因子为工频电场、工频磁场、噪声。根据预测，在采取有效的预防和减缓措施后，本工程各项污染物均可满足相关标准要求。

#### 1.5 法规政策及相关规划相符性

##### 1.5.1 与生态保护红线的相符性

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，符合上海市生态保护红线的要求。

##### 1.5.2 与环境质量底线的相符性

本项目采取了针对性污染防治措施，各项污染因子能够达标排放，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。

##### 1.5.3 与资源利用上线的相符性

本项目建设仅涉及少量的电能和水资源消耗，水资源来自市政自来水管网供给，不使用地下水资源。资源消耗量相对区域资源利用总量较少、利用率高，不会突破区域资源利用上限，符合资源利用上线要求。

##### 1.5.4 与生态环境准入清单的相符性

根据《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》的通知（沪府规[2020]11号）及《上海市崇明区“三线一单”成果》，本项目所在区域属于优先保护单元（包括绿华镇大气一类功能区、三星镇大气一类功能区、庙镇大气一类功能区和港西镇大气一类功能区）和一般管控单元，本工程的建设符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求。

#### 1.6 环保措施可靠性和合理性

根据类比分析及理论计算，在采取相应的环境保护措施后，本工程输电线路施工、运行过程中的各项污染因子均能够达标排放。设计、施工及运行阶段采取的各项环保措施的相关技术成熟，管理规范，易于操作和执行，以往类似工程中也已得到充分运用，并取得了良好的效果，因此，本工程采取的各项环境保护措施技术上是可行的。

本工程各项环境保护措施的投资均已纳入工程投资预算。因此，本工程采

取的环境保护措施在经济上也是合理的。

综上所述，本工程所采取的各项环保措施技术可行，经济合理。

### 1.7 总结论

综上所述，上海崇明华星渔光互补 110kV 送出工程在建设期和运行期采取有效的环境污染防治措施及生态保护预防、减缓措施后，可以满足国家及上海市相关环保标准要求。因此，从环境影响的角度来看，该项目的建设是可行的。