

《崇明区 X 波段天气雷达环境影响报告书》
主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策
和措施

建设单位：中国铁塔股份有限公司上海市分公司
环评单位：橙志（上海）环保技术有限公司

二零二四年十月

1.项目概况

项目名称：崇明区 X 波段天气雷达
建设单位：中国铁塔股份有限公司上海市分公司
建设地点：上海市崇明区向化镇米新村 6 队
建设内容：建设一部 X 波段天气雷达。

2.产业政策及规划相符性

（1）产业政策符合性分析

本项目为天气雷达项目，属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2024 年本)》 本项目属于鼓励类“四十三、公共安全与应急产品”中的“气象、地震、地质、海洋、水旱灾害、城市及森林火灾灾害监测预警技术开发与应用”项目，且不属于《市场准入负面清单 (2022 年版)》《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类 (2020 年版)》目录清单，因此，项目符合国家及上海市的产业政策。

（2）选址规划符合性分析

根据 X 波段天气雷达的工作性能和选址要求，确定崇明区向化镇为 X 波段天气雷达建设地点，该位置的净空条件、电磁环境、基础设施条件等符合选址原则与要求，且有较好交通、供电、通信、用地等基础条件，建设投资规模适中，后期日常维护便利。

因此，本工程的建设符合选址规划的要求。

（3）与《上海市气象服务保障“十四五”规划》相符性分析

①发展格局

根据《上海市气象服务保障“十四五”规划》，主要任务为完善气象灾害监测预报预警体系，发挥综合防灾减灾“消息树”作用。坚持气象灾害监测发现“早”、预报预测“准”、预警发布“快”，对标国际先进水平，着力发展全时全域全要素的综合气象观测系统。优化协同观测网布局，强化观测业务运行保障和观测资料质量控制。完善气象高影响区域和高敏感行业气象灾害监测网络，探索发展智能观测和社会化观测，实现灾害性天气立体精细化监测。加快气象预报核心技术发展，区域高分辨率数值预报模式关键技术取得新突破。建立以智能网格预报为基础的市、区两级协同预报业务体系，优化检验系统。强化会商研判，及时发布气象灾害预警。加强实时监测资料分析应用，重点做好短时临近预报预警服务。

本项目建设一部 X 波段天气雷达，X 波段天气雷达能有效提升对雷达周边地区天气

系统的早发现、早预警能力，是目前监测台风、暴雨、雷暴大风、冰雪等灾害性天气的主要探测设备之一，将为实现监测精密、预报精准、服务精细提供有力支撑。本项目的建设符合《上海市气象服务保障“十四五”规划》要求。

（4）“三线一单”的符合性分析

①生态保护红线

根据《上海市人民政府关于发布上海市生态保护红线的通知》（沪府发[2023]4号），本项目选址与所在区域生态保护红线的位置关系见附图5，本项目不涉及生态保护红线。

②环境质量底线

项目产生的固废均有效妥善处置；项目产生的噪声经减振、隔声处理后可达标排放。本项目在认真贯彻执行国家地方环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，排放的污染物对周边环境影响较小，项目建设不会改变区域环境质量功能，环境风险水平可接受。

因此，本项目建设不会超出环境质量底线，使区域环境质量降低。

③资源利用上线

项目电网等基础设施建设完善。本项目营运过程中消耗的电资源相对区域资源利用总量较小，因此，本项目的建设符合资源利用上线要求。

④与上海市“三线一单”的相符性分析

根据《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》，本项目所在区域属于陆域优先管控单元，本项目与优先管控单元环境准入及管控要求相符。

3.环境质量现状

（1）电磁环境

监测结果表明，各检测点位电场强度最大值为1.65V/m、功率密度0.00738W/m²，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中对应的公众曝露控制限值要求。

（2）声环境

站址东侧、南侧、西侧、北侧以及米新村陈义松家昼间和夜间声环境测量值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准（昼间55dB（A），夜间45dB（A））。

4.营运期污染物排放情况及主要环境影响

（1）水环境

本工程运行期不产生废水，不会对周边水体环境造成影响。

（2）大气环境

本项目运行期不产生废气，不会对周边大气环境造成影响。

（3）声环境

营运期噪声主要来源于发射机、空调外机等设备，发射机置于室内，空调外机置于室外。噪声经减振、隔声和距离衰减，厂界处噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中1类标准限值要求，环境保护目标处的噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准限值要求，不会对周围声环境产生明显影响。

（4）固体废物

本项目设置不间断电源UPS，UPS产生的废旧蓄电池属危险废物，废物类别为HW31，废物代码为900-052-31。本项目废旧铅酸蓄电池更换少，产生的废旧铅酸蓄电池更换后立即委托有危险废物处理资质单位处置，不在站内贮存，对周围环境基本无影响。

（5）环境风险

本项目不涉及环境风险物质。

（6）电磁辐射

①近场区（0m~365m）

根据理论计算结果可知，在主瓣影响下，与雷达天线中心水平距离大于43m时，等效平面波功率密度、功率密度瞬时峰值、电场强度、电场强度瞬时峰值均可以满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)和《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》(HJ/T 10.3-1996)的要求，根据现场调查以及查阅相关规划，近场区水平距离43m内，暂无高于31.4m(海拔高度)的建筑物。故公众主要受到副瓣的电磁影响。

在副瓣影响下，近场区所有范围等效平面波功率密度、功率密度瞬时峰值、电场强度、电场强度瞬时峰值可以满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)和《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》(HJ/T 10.3-1996)的要求。

②远场区（365m~500m）

根据理论计算结果可知，远场区的主射方向和非主射方向，等效平面波功率密度、功率密度瞬时峰值、电场强度、电场强度瞬时峰值均可以满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)和《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》

(HJ/T 10.3-1996) 的要求。

③类比分析

北京市X波段双偏振多普勒天气雷达组网建设项目-昌平区雷达站电磁辐射环境现状监测结果表明各检测点位电场强度最大值为0.006V/m、等效平面波功率密度最大值为9.57E-08W/m²，满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)和《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》(HJ/T10.3-1996)的要求。可以推测本项目建成后对周围电磁环境影响较小。

④保护目标

根据电磁环境保护目标预测结果，天气雷达建成运行后对周围电磁环境保护目标的电磁辐射影响均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)和《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》(HJ/T 10.3-1996)的要求。

5.环境保护措施及可行性

本项目各项污染防治措施大部分是根据国家环境保护要求及相关的设计规程规范提出、设计，同时结合已建成的同类雷达站设计、实际运行经验确定的，因此在技术上合理、可操作性强。同时，这些污染防治措施在选址、施工阶段就已充分考虑了从设计的源头减少污染源强及其影响范围。这些措施有效避免了先污后治的被动局面。因此，本工程采取的环保措施可行。

6.公众意见采纳情况

本项目公众参与以网上公示、报刊公示、现场张贴信息公告相结合的方式来征求公众意见。本项目的公众参与工作程序合法、形式有效、结果真实，且被调查对象具有较强代表性，结论可信。

7.环境影响经济损益分析

项目总投资300万元，环境保护投资5万元，环境保护投资占总投资比例为1.7%。通过对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展作出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

8.环境管理与监测计划

建设单位应在管理机构内配备必要的专职和兼职人员，负责营运期环境保护管理工作。为更好地开展气象雷达站的环境保护工作，进行有效的环境监督、管理，为工程的环境管理提供依据，按制定的监测计划开展监测工作。

9.结论

本项目的建设有利于实现对灾害性天气有效监测，是提高灾害性天气短临预报、预警准确率和时效率的必不可少的探测工具。项目建设符合国家产业政策。项目营运期产生的电磁辐射、噪声等主要环境影响，可采取相应环保措施予以缓解或消除。通过认真落实本报告书和项目设计中提出的各项环保措施要求，其所排放的各种污染物均可以达标排放，对周围环境的影响可控制在一定程度和范围内。从环境保护的角度论证，本项目具有环境可行性。