

2022 年武汉新一代天气雷达项目资金及绩效目标表

资金单位：万元

项目名称	武汉新一代天气雷达项目	项目代码	
项目主管部门	武汉市气象局	项目执行单位	武汉市气象局
项目负责人	黎明锋	联系电话	027-83238252
项目类型	1. 部门项目 ☒ 2. 公共项目 ☐		
项目申请理由	1. 项目的法律或政策依据:《关于中国气象局与湖北省人民政府部省合作联席会议有关情况的报告》、武汉人民政府发布《武汉市气象事业发展“十三五”规划》。 2. 项目与部门职能的相关性; 天气雷达是短时临近天气预报预警气象服务中最有效、最准确的气象探测装备, 是天气预报员的“眼睛”, 是保卫武汉的“哨兵”, 可大幅提升了我市灾害性天气预报能力, 在防灾减灾、国防建设、保障武汉经济社会发展和人民生命财产安全中发挥重要作用, 取得了重大的经济效益和社会效益。武汉天气雷达也是“中国天气雷达监测网”的组网雷达, 在对全省灾害性天气监测预警和联防中发挥了重要作用。 前期工作进展情况: 确定了首先站址为武汉市江夏区八分山, 进行了电磁环境测试, 林地选址准入获省林业部门批复, 项目规划选址可行性研究与生态准入通过专家论证, 取得《建设项目选址意见书》, 完成建设用地勘测定界, 通过了建设项目用地预审, 组织开展了项目的方案设计、市政府办公厅组织专家咨询并提出了优选方案。 3. 项目实施的现实意义, 即项目聚焦于解决哪些现实问题; (1) 可解决现有雷达设备老化现象严重的问题。武汉天气雷达已连续运行 16 年且累积运行时间近 11 万小时, 其可靠性、可维修性和使用性逐渐下降, 特别是天线机械结构部分磨损严重, 故障维修难度大、维修周期长, 维修成本高。武汉天气雷达目前已出现诸多问题, 严重影响雷达的运行性能和应用效果 (2) 可解决与城市发展的相互影响日益突出的问题。随着武汉城市建设不断发展, 城市建设对武汉天气雷达的探测能力已造成较大影响, 雷达本身也对城市规划发展形成较大制约。随着武汉城市快速发展, 武汉天气雷达探测环境还将进一步恶化。同时, 建筑物高度受到雷达探测环境保护的限制, 以武汉天气雷达为中心, 在水平距离 1000 米范围内, 建筑物的海拔高度要控制在 144 米以内; 在 1000-15000 米范围内, 建筑物的海拔高度要控制在 144-284 米范围内。按照雷达探测环境保护的要求, 武汉市城区的建筑物高度要受到严格限制。(3) 可解决现有雷达技术性能的先进性不足的问题。随着天气雷达技术的不断发展, 双偏振天气雷达已在国内外开始投入应用。武汉天气雷达现为单极化体制, 与双偏振天气雷达相比, 单极化体制天气雷达的不足非常明显: 它仅能获取目标物的强度信息(ZH)、风场(平均径向速度 V 和谱宽)信息, 无法获取微物理场的信息及特征, 限制了雷达对降水率、云中含水量等的探测精度和对气象目标的识别能力。与现有的雷达系统相比, 双线偏振多普勒天气雷达不仅能得到现有雷达系统所能获得的目标物的幅度信息(强度), 相位信息(速度和谱宽), 还能根据回波信号的不同偏振(极化)信息计算出气象目标中极为重要的微物理场的信息(如云内粒子的相态、排列取向、空间分布和尺度谱等), 这些信息不仅能极大的提高雷达定量测量降水率, 云中含水量等的精度, 提高对气象目标的识别能力, 可分析、识别降水的类型, 提供识别风暴中水汽凝聚的过程, 提高降水估测精度; 而且在评估大气环境侵蚀参数等特殊气象保障方面也有极大的应用价值, 因此, 从技术和经济角度看, 双线偏振多普勒天气雷达将是天气雷达发展的一种趋势。		
项目主要内容	本项目主要包括雷达塔楼建安工程、S 波段双偏振多普勒天气雷达系统及配套工程等。 1. 雷达塔楼建安工程 雷达塔楼建安工程规划用地面积 8672.01 平方米, 总建筑面积 5250 平方米, 包括雷达塔楼工程和红线外道路工程。雷达塔楼建筑标高 79.2 平方米, 含雷达用房、业务用房、辅助用房、附属用房。 2. 雷达系统 新一代天气雷达系统选用目前国内最先进的 CINRAD/SAD 型 S 波段多普勒天气雷达, 其采用吸收了美国双偏振多普勒天气雷达先进技术, 由中国气象局主导自主研制生产。		
项目总预算	14780.86	项目当年预算	918
项目前两年预算及当年预算变动情况	2022 年发改委安排 918 万元		
项目资金来源	资金来源项目		金额
	合计		918
	1. 财政拨款收入		918
	其中: 申请当年预算拨款		918

		2. 事业收入			
		3. 上级补助收入			
		4. 附属单位上缴收入			
		5. 事业单位经营收入			
		6. 其他收入			
		7. 用事业基金弥补收支差额			
		8. 上年结转			
		其中：使用上年度财政拨款结余结转			
项目支出预算及测算依据	项目支出明细预算	项目支出明细		金额	
		合计		918	
		1. 建安工程费用		918	
	测算依据及说明	项目估算总投资 14780.86 万元，其中中国气象局提供 3000 万元设备，市级财政投资 12875 万元（市发改专项 7163 万元，市级支农专项 5500 万元）。根据项目建设进度需求，2022 年申请发改委专项资金 918 万元。			
项目绩效总目标		完成新一代天气雷达塔楼座、雷达塔主楼及雷达机房等辅助基建工程设施建设。			
项目年度绩效指标	一级指标	二级指标	指标内容	指标值	备注
	产出指标	数量指标	完成投资占总投资比重	100%以上	
		质量指标	符合设计和相关规范要求	100%	
		时效指标	2022 年 12 月底前	完成主体建筑	
		成本指标	预算执行率	100%	
	效益指标	经济效益指标	廉政工程	涉法涉纪廉政责任事件发生数=0。	
		安全文明施工指标	安全事故发生起数	不涉及人员伤亡的一般安全事故发生起数≤1；涉及人员伤亡的一般安全事故或者一般以上等级安全事故起数=0。	
		生态文明指标	江夏八分山“网红”打卡景点恢复率用率	1. 对红线外除市民休闲步道和施工临时道路外的其余林地、景观保持原貌 2. 市民休闲步道基本修建完成，初步具备环雷达塔楼步行游览条件 3. 塔楼-1 楼气象科普馆场地完成，实现鸟瞰城区的设计意图。	
		社会效益指标	天气雷达站网整体效益得到充分发挥	初步具备通过数据全面共享与合作共建，参与全国灾害性天气联防和全国天气雷达组网业务试运行条件	
		社会效益指标	保护人民生命财产安全的能力提高	初步具备为制作天气预报或短时临近气象预警业务产品提供支撑的业务试运行条件	
		生态效益指标	防灾减灾能力	初步具备气象灾害监测、预警、预报能力业务试运行条件	
		可持续影响指标	工程可持续运行情况	运行管理规范，正常发挥效益	
		满意度指标	社会公众或服务对象满意度指标	公众关于本项目投诉、上访或有关舆情	公众关于本项目投诉、上访或有关舆情起数≤3

说明：项目支出明细栏目不应按经济分类填写，按照开展的具体子项目或单独工作任务分类填写