

# 无线电监测车运行维护规范

国家无线电监测中心  
国家无线电频谱管理中心

## 目 录

1 范围 .....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总则 .....	1
4.1 概述 .....	2
4.2 监测车运行维护管理的基本工作 .....	2
4.3 要求 .....	2
5 监测车运行维护.....	2
5.1 监测车日常巡检、维护工作 .....	2
5.2 车载设备的维修、更换及软件升级 .....	3
5.3 监测车运行维护注意事项 .....	4
附录 A 设备巡检工作流程图.....	6
附录 B 监测车巡检表.....	6
附录 C 设备故障处理流程图 .....	9
附录 D 设备维修登记表 .....	10

# 无线电监测车运行维护规范

## 1 范围

本规范为无线电监测车运行与维护工作的一般要求。

本规范适用于各无线电监测站及其他相关部门所属移动监测车的运行与维护工作。

## 2 规范性引用文件

GB 13614-1992 短波无线电测向台(站)电磁环境要求

GB 13617-1992 短波无线电收信台(站)电磁环境要求

GJB 72A-2002 电磁干扰和电磁兼容性术语

## 3 术语和定义

### 3.1 无线电监测车 Radio monitoring vehicle

无线电监测车是无线电监测测向的机动设备，由天线系统、信号监测和干扰查找系统、动力系统、辅助系统等组成，可弥补固定监测站覆盖范围不足及现场监测测向需要。按工作内容划分移动监测车包括短波监测车、超短波监测车和卫星监测车等。

### 3.2 固定监测站 Fix stations

固定监测站是拥有固定式的监测测向天线（阵）以及相关设备的监测设施。

### 3.3 监测设备 Monitoring equipment

监测设备主要是指除车辆以外与监测工作相关的其他设备，主要包括：接收机、频谱仪、测向仪、场强仪、天线系统、终端控制系统、记录设备等。

### 3.4 管理人员 Administrator

管理人员是指无线电监测车各项工作的决策者

### 3.5 技术人员 Technical personnel

技术人员是指可以对监测设备进行操作的人员，一般应为监测车所属单位技术业务处室正式职工。

## 4 总则

## 4.1 概述

无线电监测车（以下简称监测车）是具有短波、超短波及卫星监测和测向能力的专用车辆，具备与固定监测站联合监测测向的能力，用于完成日常监测工作和执行特定监测及专项监测任务。本规范旨在明确监测车辆运行维护工作方式及方法。

## 4.2 监测车运行维护管理的基本工作：

监测车运行维护工作具体可分为：车辆日常使用及维护保养工作；监测设备的运行维护工作。

车辆日常使用及维护保养工作由驾驶员负责，具体内容参见《无线电监测车使用管理制度规范》5.3.3 中规定。

### 4.2.1 监测设备的运行维护工作由技术人员负责。

技术人员应认真按照监测车运行维护规范进行工作，确保监测设备的正常使用。

技术人员应熟悉监测设备的性能原理，掌握操作和维护方法，如在使用中发现故障，应立即检查处理并向领导汇报。

技术人员应认真执行维护作业计划，定期检查车载及附属设备，保证所有设备状态正常。

### 4.2.2 监测车运行维护工作可指定专业维护厂商参与完成。

### 4.2.3 监测车辆的运行维护过程中，应严格遵守国家保密规定，确保信息安全。

## 4.3 要求

拥有无线电监测车的单位需遵照本规范的规定，开展技术维护工作；组织有关人员学习，并经常检查标准的执行情况。监测车辆管理人员和维护人员必须认真按照本规范对监测车辆进行运行维护工作。

## 5 监测车运行维护

### 5.1 监测车日常巡检、维护工作

监测车日常巡检、维护工作应遵循设备巡检工作流程，应按照附录 A 的流程执行。

5.1.1 对于监测车的日常维护工作，应实行巡检制度。根据维护要求及实际情况制定出周、月、季度、年等不同周期的巡检计划，包括巡检目的、巡检时间、巡检方案、巡检人等内容。

监测车日常巡检、维护工作主要包括以下内容：监测车车况检查；车载设备检测、维护；电力系统检测、维护；天馈线系统检测、维护。巡检项目可参考附录 B。

5.1.2 监测车车况检查时应对车辆外观、轮胎、灯光、转向、制动系统及各部分润滑油(脂)、燃油、冷却液、制动液等进行检查。应时刻保持监测车车内环境整洁，各监测设备周围禁止堆放杂物，注意保持车内通风、干燥、环境良好。

5.1.3 车载设备检测、维护时应按照监测设备及仪表的相关规定，及时清理设备中积灰，每星期通电一次，检查车内各设备运行是否正常，如在使用或检查过程中，发现设备状态不正常，应立即排查并解决问题。

5.1.4 车载设备校准工作应至少保证二年一次，校准方法按照监测车系统集成商测试标准执行。

5.1.5 电力系统检测、维护时应检查监测电力系统工作是否正常，各供电开关和电源线是否存在发热、接触不良、破损等现象。检查 UPS 的输入输出电压，各接点是否接触良好。检查切换功能是否正常。每月对 UPS 完全充放电一次。

5.1.6 天馈线系统检测、维护时应检查天馈线外观，是否有破损或移位，支撑杆是否牢固，有无断裂弯折，天线固定螺钉是否拧紧并齐全，如发现应及时修正。如果是可升降天线，应定期检查天线升降功能是否正常。检查馈线接头，及时更换老化或变质的防水胶布。

5.1.7 如监测车配备有公众移动通信网络或其他联网方式，应在巡检时进行通连测试，确定信号传输效果是否正常，如有问题及时解决。

5.1.8 监测车应配备灭火器，定期检查灭火器压强及保质期，如压强不处于正常范围或者产品过期应及时更换，消灭任何火灾隐患。

5.1.9 监测车应配有专用车库，车库内应配有市电插座。车库内不得存放无关杂物，如有监测设备需要存放在车库内，应在不影响车辆正常使用及检修的地方安置货架，将设备存放于货架之上，保持车库整洁。

## 5.2 车载设备的维修、更换及软件升级

5.2.1 车载设备的维修、更换及软件升级工作应遵循设备故障处理流程，详见附录 C 所示。监测车设备的日常维护应以保养为主，维修或更新为辅。

5.2.2 设备故障或损坏后，经维修后仍无法达到技术指标要求时，可列入计划进行更换，以恢复和提高设备性能。

如经过预测，更换后仍难以达到指标要求的，或因年度久远或因其他原因，更换费用较高不如更换新设备的，可申请更新设备。

5.2.3 对设备进行更换及更新，应事先进行严格的技术及经济论证，制定出完善的设计方案后提交上级主管部门审批，待批准后方可执行。

设计方案主要内容应包含：原设备现状及更换或更新的必要性；更换或更新的技术及经济论证；新设备待选详单（包括设备、零部件及辅材）；费用安排、维护计划及善后处理等。

5.2.4 定期对车载设备系统软件进行检查、杀毒。如须升级应及时升级，升级前应对原系统进行备份。

5.2.5 维修保养设备后，须进行维修登记，写清设备故障的时间、原因、解决方法等内容，便于日后查询。可参考附录 D 内容。

5.2.6 关于使用年限，车辆应按照《机动车强制报废标准规定》执行；监测设备目前不实行报废制度，车辆到达使用年限后确需报废前应将监测设备拆除待下一步论证使用方案。

### 5.3 监测车运行维护注意事项

5.3.1 监测车维护（巡检）人员必须熟悉监测车及车内设备情况，了解并遵守各项的安全使用要求，并严格按照操作规程进行操作。

设备和计算机同时加电的状态下，禁止插拔电缆。连接和拆卸电缆前，必须关闭控制器。禁止在设备工作时打开机箱，以免触电。需要检查时，必须先切断电源输入，再进行检查。

5.3.2 在监测车长时间停放或长途行驶后应检查车内外加装设备的紧固是否可靠，发现问题及时处理。

车辆行驶时，应注意限高（不同监测车的限高可能不同），以防止撞坏天线。

5.3.3 配套设备的安装应符合操作规范要求，连接安装时，不得影响原车设备电路。设备电源要正确配置，严格按照三线分离的要求布放交、直流电源线和信号线，应按设备要求做好接地。拆装天线时应注意保护电缆，动作要轻，不要让电缆受力。

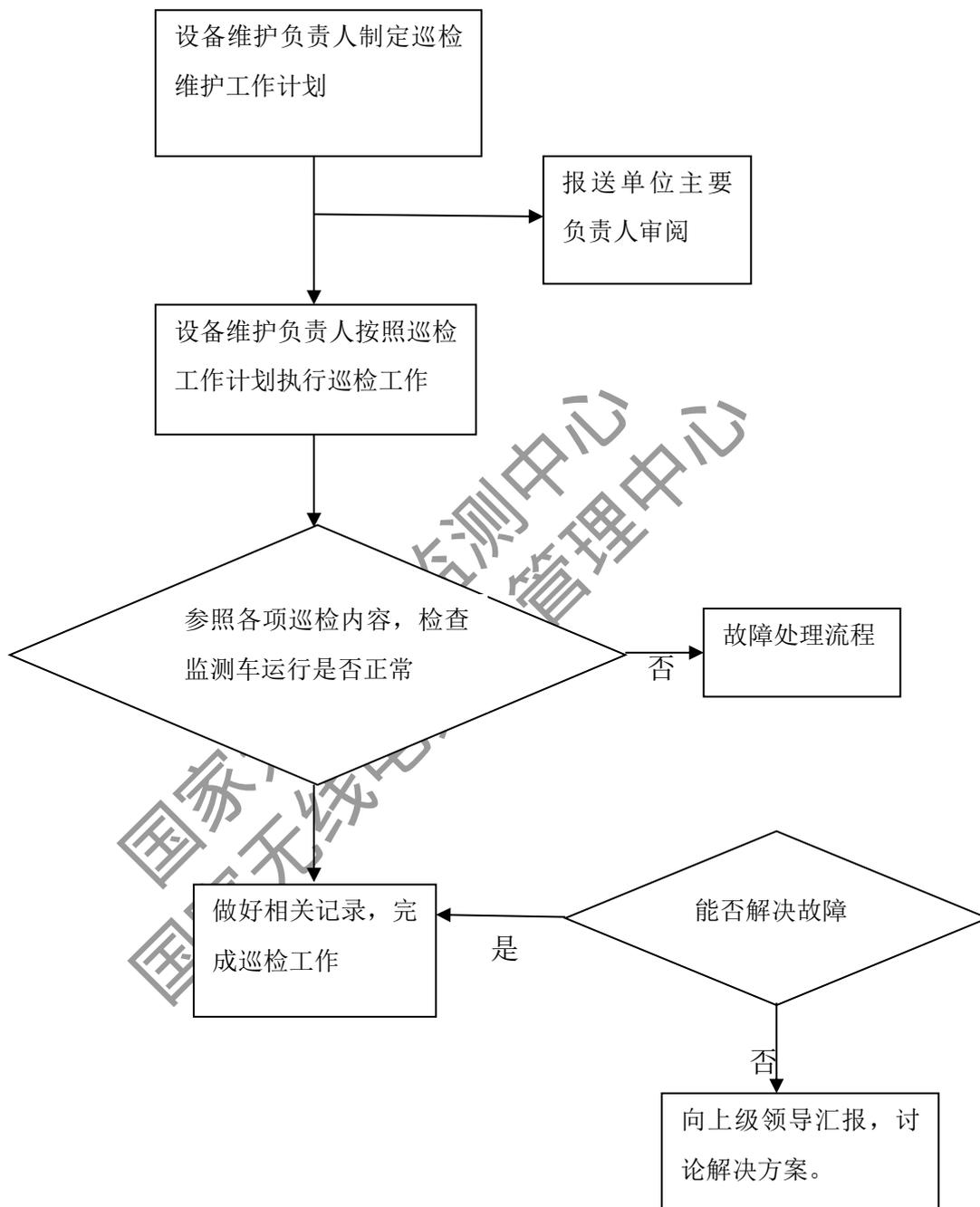
5.3.4 完成任务后，操作人员应按流程关闭设备，切断电源，清理工作场地，并做好设备操作记录；驾驶员应对车辆全面检查，补充损耗的各种油液后，将车辆停放至指定地点。

5.3.5 监测车使用完毕回库停放时，应对车身主要设备重量集中区域进行支撑，以保护车辆悬挂系统。支撑方式可选择车身安装支撑装置或使用独立支撑装置。

国家无线电监测中心  
国家无线电频谱管理中心

## 附录 A

### 设备巡检工作流程图



## 附录 B

### 监测车巡检表

#### B.1 车辆状况

检查项	内容	结论	情况说明
车辆状况	车辆外观, 各种油液, 灯光及轮胎	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
车内环境	物品摆放, 卫生情况	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
空调系统	空调制冷制热功能	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
消防系统	灭火器气压, 保质期	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	

#### B.2 车载监测设备

检查项	内容	结论	情况说明
测向机	工作状态	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
接收机	工作状态	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
频谱仪	工作状态	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
短波台	工作状态	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
定位系统	GPS, 电子罗盘等	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	

#### B.3 天馈线系统

检查项	内容	结论	情况说明
馈线, 连接线	连接是否正常、牢靠, 防水胶布状态	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
天线	各部位连接正确、牢固, 有无破损、变形	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
电源线	有无老化、破损	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
升降杆(塔)	升降杆(塔)手动及电动能否正常操作	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
天线控制转动系统	能否正常操作, 角度显示是否正常	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	

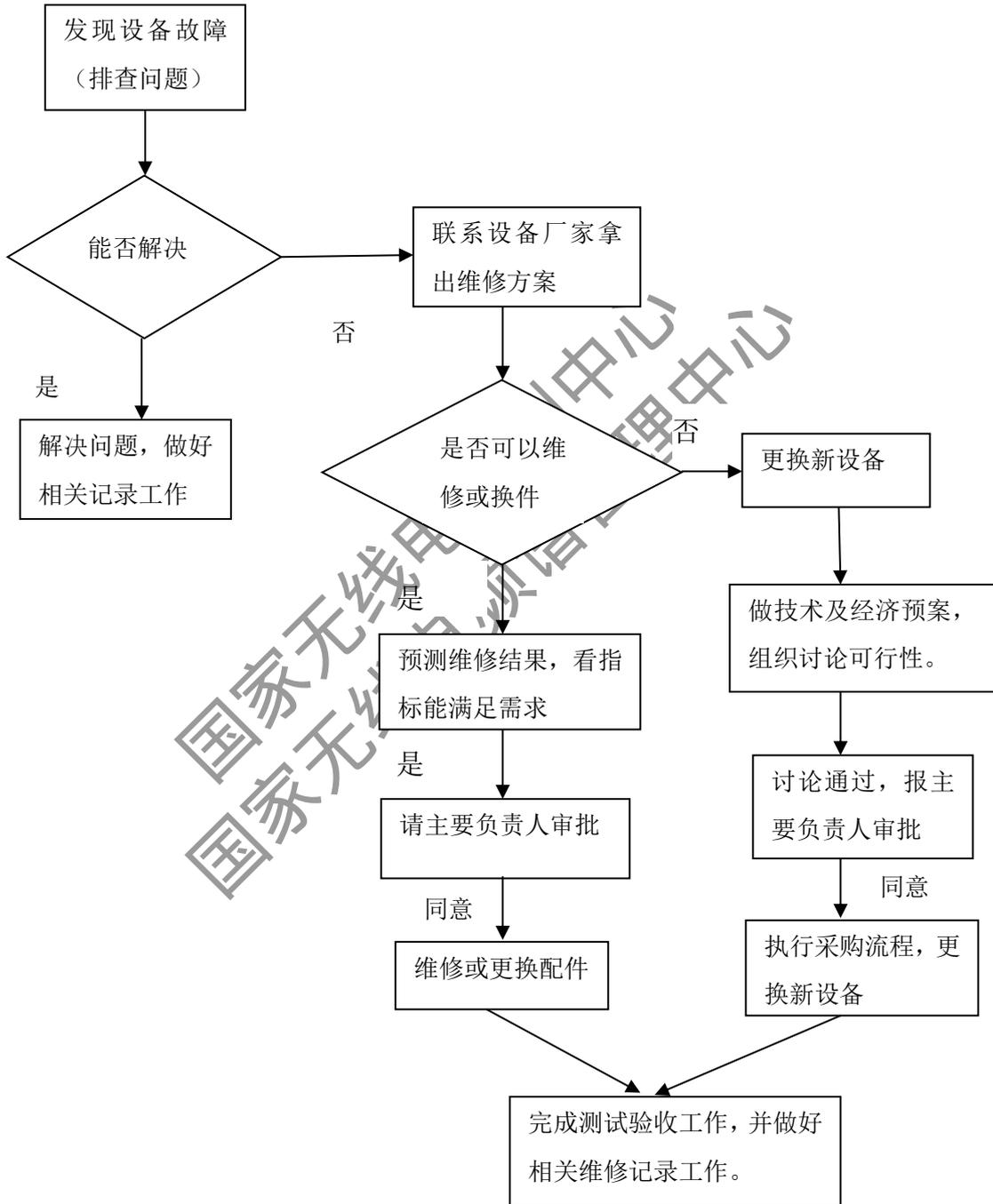
#### B.4 电力系统

检查项	内容	结论	情况说明
保护系统	继电器、空气开关等	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
电池	电量是否充足，是否定期充放电	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	
连接线	是否紧固、有无氧化	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常	

国家无线电监测中心  
国家无线电频谱管理中心

附录 C

设备故障处理流程图



附录 D

设备维修登记表

序号	设备名称	设备型号	故障情况	送修日期	经办人	修复日期	验收人	维修后测试结果
1								
2								
3								
4								
5								

国家无线电监测中心  
国家无线电频谱管理中心