

农村有线广播设备维护规程

1 总则

1.1 为保证农村有线广播节目安全优质的播出，加强设备的维护工作，特制定本规程。

1.2 有线广播设备维护工作的基本任务：确保设备完好，运行正常，各项电气性能和机械性能符合技术标准规定，延长使用年限。

1.3 有线广播设备的维护应贯彻“预防为主”的方针，按本规程规定的维护、测试项目与周期进行工作。

1.4. 为加强有线广播设备的维护工作，县级广播部门应设立维护机构，配备相应的工程技术人员。

1.5 本规程是有线广播设备维护工作的准则，各级广播管理部门应认真组织维护人员学习，定期考核，并贯彻执行。

1.6 各省、市、自治区广播电影电视厅（局）根据本规程规定，结合本地区具体情况，制定实施细则。

1.7 本规程可供城市、工矿、林区和农、牧、渔场等有线广播机构参考。

2 设备维护的一般规定

2.1 责任区划分

2.1.1 *县（市、旗）站（台）内设备的维护，由县站（台）技术、机务人员负责。

2.1.2 乡（公社）广播（放大）站内设备的维护，由乡（公社）站机务员负责，县站（台）技术、机务人员指导。

2.1.3 县至乡（公社）站的有线广播信号线路及县所属的馈电线路的维护，由县站（台）线务员负责。其工作量，四线担以下线路：山区每30杆程公里配备一人，河网地

注：县（市、旗）广播电影电视局（站）以下简称县局（站）、县（市、旗）广播站（台）以下简称县站（台）

区每35杆程公里配备一人，平原地区每40杆程公里配备一人（超过四线担的路线，可适当缩短维护里程）。

2.1.4 乡（公社）以下的馈电线路、信号线路，由乡（公社）站线务员或组织大队（村）的广播维护员负责维护，县站（台）线务员指导。

2.1.5 用户线路、用户设备由大队（村）广播维护员负责维护，其工作量一般每个大队（村）配备一人。

2.2 测试仪器配备

2.2.1 县局有线广播应配备的测试仪器：

三用表、低频信号发生器、高频信号发生器、示波器、毫伏表、失真度测量仪、数字频率计、电子管测试仪、晶体管特性图示仪、传输测试器、阻抗测试仪、地下线探测仪、万用电桥、无感电阻箱、地线电阻测试仪、兆欧表、钳形电流表、点温度计、转速表、交流电流表、杂音电压表、扫频仪、850直流电桥、选频表等。

2.2.2 乡（公社）广播（放大）站应配备的测试仪器：

三用表、低频信号发生器、地线电阻测试仪、地下线测试仪、兆欧表、示波器、毫伏表、综合测试仪、失真度测量仪、850直流电桥等。

2.3 工具配备

2.3.1 县、局（站）机务班（机械室）、线务班，根据工作需要应参照附录A配备必要的维修工具。

2.3.2 县、乡（公社）机务员、线务员按维护工作需要，应参照附录A配备检修机器设备和线路设备的常用工具。

2.3.3 县级广播电视台局应根据维护工作的需要配备必要的交通运输工具。如：自行车、摩托车、轻便工具车、小型起重机、载重汽车。为适应地区特点，如河网地区可备有船，边疆民族地区可备有马。

3 站内设备

3.1 站内设备维护要求：

3.1.1 加强站内设备的维护，保证各项技术指标达到《农村有线广播站内设备技术要求》的规定。

3.1.2 站内设备机械结构维护质量必须符合如下要求：

3.1.2.1 机架牢固，不倾斜，各螺丝不脱扣、无松动；

3.1.2.2 引入线、布线整齐合理，接头焊接良好，无断线；

3.1.2.3 转动件、传动件等零部件完整齐全，注油适当、动作灵活、准确；

3.1.2.4 插头、插孔接触良好不松动，连接线长度适宜；

3.1.2.5 指示灯与灯座接触良好、显示准确；

3.1.2.6 保安器熔断器接触可靠，标称值与实测值相符，温升和压降符合规定要求；

- 3.1.2.7** 电子器件温升正常，印刷电路板面无损坏及浮起现象；
3.1.2.8 手动、自动倒换装置接触可靠。
3.1.3 站内的仪器仪表要定期检查、校正。
3.1.4 天线装置、地线装置（工作地线，避雷地线，保护地线）每年要进行一次测试，检修。
3.1.5 站内配有遥控、遥测、自动化装置，对讲设备，可根据厂家和设计者的要求，自行制定维护办法。
3.1.6 备用设备必须保持良好，保证在使用时不影响广播质量。
3.1.7 每半年对站内设备系统指标进行一次测试。
- 3.2** 站内设备维护、测试项目与周期。
- 3.2.1** 播音控制台维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	内部清洁		
2	检查告警装置性能	周	
3	检查插接件、继电器、电位器		
4	检查过荷保护装置		
1	检查各路放大器的音量、音调调节		
2	检查各路输入信号混合、切换及输出信道的倒换开关	半	
3	测试各路输出电压和音量指示装置是否相符		
4	测试输入过激能力	年	
5	检查监测、监听装置		
6	检查遥控电源开关装置		
7	测试频率特性，谐波失真系数，信噪比等主要参数		
	全面测试、检修	年	

3.2.2 扩音机维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	内部清洁		
2	检查调压器、插接件	月	
3	检查电位器、继电器		
1	检查手动、遥控开关装置		
2	检查过负荷自动保护装置		
3	检查监测指示装置	半	
4	测量电子管各极工作电压		
5	测试频率响应、谐波失真系数、信号噪声 比等主要参数	年	
6	用示波器观察波形，检查寄生振荡		
	全面测试、检修	年	

3.2.3 接收机维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	内部清洁		
2	检查电位器、波段开关		
3	检查校正刻度盘指示	月	
4	检查调谐或信号强度指示装置		
5	检查电源指示及电源开关装置		

转下页

续表

序号	项 目	周 期	备 注
1	测量电子管各极工作电压		晶体管调频接收机 主要测各管集电极 电流
2	测试灵敏度、选择性、频率特性、谐波失 真系数、信号噪声比等主要参数	半 年	测各部分的输入电 压输出电压(或功 率)如超高频、中频 低频部分或整机。
	全面测试和检修	年	

3.2.4 盘式录音机维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	清洁磁头、磁头罩、并消磁		磁头每工作四小
2	清洁压带滚柱、导带轮、导带柱、惰性轮		时应清洁处理一
3	清洁面板、刻度盘饰框	周	次。调正磁头方位
4	检查磁头方位角、顶点和高度		角必须细心
5	测试带速		
1	检查盘键、开关		
2	检查刹车带	月	
3	清擦轴承运转部件、并润滑		

续表

序号	项 目	周 期	备 注
1	检查压带轮压力		测量录音机的频率
2	检查主动轮马达转速	半	特性必须用标准测
3	润滑主动轮马达		试带测量
4	校准输入、输出电平		
5	检查录音机偏磁和补偿	年	
6	测试频率特性、谐波失真系数、信噪比、 抖晃率等主要参数		
全面测试、检修		年	

3.2.5 载波机维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	机器内部清洁		
2	检查机盘电源电压	月	
3	测试载频电平		
4	测试导频电平		
5	测试载漏		

续表

序号	项 目	周 期	备 注
1	测试调整高通、低通、带通滤波器的通带、阻带衰减		
2	检查载波机保安设备	半	
3	测试调整平衡网路		
4	检查测试晶体管工作电压		
5	测试电子管各极工作电压	年	
6	检查插孔、插接件		
7	测试调整频偏或调幅度		
	全面测试、检修	年	

3.2.6 传声器维护项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	检查传声器的插头与插座		1. 传声器在存放和使用过程中，要避免剧烈震动，长期不用时应放在有干燥剂的容器内。
2	检查输出线	根据需要	
3	电容式传声器应及时更换噪声大的晶体管或电子管		2. 检修传声器要细心，不要随便拆卸。

3.2.7 电唱盘的维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	检查转速		
2	检查机械噪声		
3	检查电动机电源开关		
4	罩极电动机注意检查线圈、轴承和温升。	根据需要	
5	电子调速电动机注意检查调整管		
6	检查电刷		
1	测试频率特性、转盘噪声、抖晃率	年	测试时必须用标准
2	全面检修		频率唱片

3.2.8 输出配电柜维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	内部清洁		
2	检查保安设备		
3	检查试验手动、自动告警装置	月	
4	检查继电器、接触器		
5	检查各支路输出电压		
6	检查输出配电柜内布线		
7	测试各路之间、各电路与机壳的绝缘电阻		
1	调整各路匹配	半	
2	检查各控制开关	年	

续表

序号	项 目	周 期	备 注
	全面测试、检修	年	

3.2.9 电源配电柜维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	内部清洁(包括走线架或地沟电源线清扫)		
2	检查告警装置		
3	检查、试验自动、手动装置	月	
4	检查降压元件温升		
5	检查闸刀开关		
1	测量电源布线电压降		
2	测量降压元件的压降	半	
3	测量地线电阻		
4	测量交流电压波动情况		
5	测量电源线绝缘	年	
	全面测试、检修	年	
1	更换熔断器、零配件		
2	整理电源布线及汇流排(条)涂漆		
3	校正指示仪表	根据需要	

3.2.10 蓄电池组维护、测试、项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	表面清洁	日	应经常注意检视：
2	测量电压		1. 极板颜色是否正常，形状有无弯曲、裂纹及膨胀等情况； 2. 极板有无短路、损坏、剥落等现象； 3. 连接螺丝有无松动或接触不良情况； 4. 电池内有无沉淀物。
1	测量全组电池电压，比重、液温		
2	调整比重	月	
3	清洗防酸隔爆帽		
4	检查极板、隔离板、弹条、连接螺丝焊接		
1	测试容量	年	蓄电池电解液的液面应高于极板上缘10~20 mm，如低于10 mm时，应在充电开始时加添蒸馏水，但不得任意加入稀硫酸。开始充电前和充电终了时，应检查每只电池的比重、温度和电压；正常充电终了时电池电液比重应达到说明书的规定值。
2	测试电池绝缘电阻		
3	全组整修		
1	检查排气孔	根 据 需 要	
2	更换个别腐朽木槽及处理铅衬渗水		
3	化验更换电解液		
4	校正仪表		

3.2.11 稳压电源维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	内部清洁		
2	检查插接件	月	
3	过压、过流装置及熔断器告警试验 测试电压稳定度、内阻、输出端纹波电压 三项主要参数	半 年	
	全面测试、检修	年	

3.2.12 内燃发电机组维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	各部清扫及螺丝紧固		累计运转时数超过
2	检查燃油系统各部分机构及油管接头， 油箱存油量和质量状况		100小时要增加检修 次数
3	检查冷却水箱及存水量		
4	检查启动蓄电池电压	月	
5	空载运行及检查交流电压、频率		
6	检查皮带接头及松紧情况		

续表

序号	项 目	周 期	备 注
1	清洗机油空气燃油滤清器网及补充新机油		
2	检查调整风扇皮带松紧度		
3	检查调速机构全部运动部分及注油		
4	检查启动蓄电池电压		
5	检查轴承、汽门、摇臂润滑情况及补充或更换润滑油	200 小时	按一级技术保养
6	检查调整汽门间隙		
7	检查水泵密封情况		
8	检查喷油压力、喷油时间		
1	清洗燃油箱、燃油滤清器、输油管		
2	检查喷油泵、喷油器运转情况及调整更换喷油头		
3	清洗润滑器及换油		
4	检查气门排气管及清除积炭烟灰		
5	检查连杆轴承配气机构、冷却水泵、调速器等		
6	检查发电机换向器、集电环及带负荷运行时炭刷是否有跳火现象		1.按二级技术保养 2.喷油泵（包括总泵或分泵）检查不良可入厂修理 3.气门需要研磨时，可入厂修理 4.连杆轴承曲轴轴承检修，可入厂修理
7	检查启动蓄电池电压		
8	测量发电机绕组的绝缘性能		
9	校正仪表		
10	发电机部分全面检查（配电盘）		
	根据实际需要全面检修。	年	

4 线路设备

4.1 线路设备维护要求

4.1.1 加强线路设备的维护，保证技术指标达到《农村有线广播线路传输质量要求》和《农村有线广播线路建筑质量要求》的规定。

4.1.2 对沿海地区、盐碱地区、工矿区的线路，应采取防腐蚀措施。

4.1.3 汛期、台风、冰凌季节前要进行一次重点检查，汛期、台风和冰凌天气过后及时更换损坏的部件。

4.1.4 与气象、水文部门保持密切联系，注意天气和水情的发展趋势，及时安排检修准备工作。

4.1.5 在节日、广播大会或重要广播前，对线路进行一次检查。

4.2 线路设备维护、测试项目与周期

4.2.1 架空明线线路维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	沿线路巡回检查周围环境变化，有无水冲、挖方及电力线等危害线路安全和干扰的情况，发生故障及时排除	信号线每周一次 馈电线半月一次	自然条件变化较大，故障因素多的地区、洪水、台风、冰凌季节应适当增加巡检次数
2	检查杆路、线条、附属设备，清除障碍物并更换或调正不良配件	用户线每月一次	逐杆、逐段进行
1	扶正电杆，培土夯实，去腐涂油，整修梆桩、接腿、拉线、地线、护杆桩、撑杆及防雷装置等	信号线季一次 馈电线半年一次 用户线半年一次	逐杆、逐段进行
2	检修线伤、整修线担、交叉、梆线、紧固螺丝等，清洁及更换损坏的绝缘子。紧固配件及铁担配件锈蚀的一般处理		
3	终端设备的检修		
4	除草、培土、剪伐树枝，清理搭挂物		清理搭挂物要经常进行

续表

序号	项 目	周 期	备 注
5	调整线条垂度，检查线条间距		
6	对线路的主要电气指标进行测试、调整		
7	检查与电力线交越的两侧电杆、分线杆、有试线箱的电杆及雷害区段的电杆地线		雷雨季节前、后各测试一次
8	检查变压器接线是否牢固，匹配是否符合技术标准		
1	更换电杆、桿桩及接腿，钢筋混凝土电杆抹缝补缺；更换拉线和撑杆；更换线担、更换扎线、线条、调整垂度，检查线条间距，清擦更换绝缘子、整修终端设备	根据需要	
2	电杆基础加固	要	
3	测试线路电气指标		

4.2.2 电缆设备（架空、水下、地下电缆）维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
1	沿线检查电缆路径有无异常现象		自然条件变化较大，施工区段、雷雨季节应适当增加检修次数
2	检查电缆标石、手孔、人孔及线路附属设备，更换和调整不良配件		
3	检测沿线气门、气压		
4	检查充气设备		

续表

序号	项 目	周 期	备 注
1	电缆标石扶正，培土加固，整修标志灯， 标志牌		逐条、逐段进行
2	防护设施加固	半	
3	手孔、人孔盖板检查修理		
4	整理人孔内部布线，检查焊接点、螺丝、 铁配件紧固、涂油锈蚀处理	年	
5	气门咀、气门桩检查整修或更换		
6	检修充气设备		
7	检查及清扫电缆交接、转换箱		
8	测试电缆的电气指标		
9	检查架空电缆的外皮、杆路和吊线		
10	检查水底电缆、管道电缆的绝缘、防水		
11	检查测试保安设备		
12	检查测试接地电阻		
1	电缆护坡整修		
2	路由塌陷填充		
3	漏气区段检查整修		
4	手孔、人孔渗水、漏水整修		
5	充气设备整修		
6	转接设备调整、整修		
7	过河电缆位移安全防护		
8	电缆接头腐蚀检查整修		
			根 据 需 要 重 点 整 修

续表

序号	项 目	周 期	备 注
9	保安装置及地线整修	根据需要重	
10	电缆的测试、调整	点整修	

4.2.3 地下线的维护、测试项目与周期

序号	项 目	周 期	备 注
	测试导线绝缘电阻、环路电阻等直流参数	月	
1	部分改道(对有不安全因素的线路)		
2	扶正标志		
3	填平沟土		
4	检查处理接头		
5	检查特殊地段	年	
6	检查避雷装置		
7	检查试线箱、分线箱、试线并清理杂物和积水		

5 用户设备

5.1 用户设备的维修、安装、拆卸必须由广播维护员进行，负载变动后应及时调正匹配。

5.2 检查、拆除不符合技术标准的收听工具。

5.3 用户设备每半年巡查一次(音箱、音量调节器、开关、保护电阻器、引入线、室内布线和地线)。

5.4 用户设备每年进行一次全面测试调整。

5.5 雷雨季节，检查避雷装置。

6 维护质量评定

为了掌握广播设备的质量状况，应定期对广播设备的维护质量进行评定：

6.1 站内设备维护质量评定要求：

6.1.1 一级维护

6.1.1.1 站内设备已达到《农村有线广播站内设备技术要求》规定等级的，经过维护后，必须保持设备的原等级。

6.1.1.2 对技术指标未达到《农村有线广播站内设备技术要求》规定等级的设备，经过维护后，主要技术指标（频率特性、信噪比、谐波失真系数）进入规定等级标准。

6.1.1.3 站内设备，经过维护后，运行正常、性能保持稳定、故障次率低（故障次率的最低次数，各地可根据现有设备的实际情况自行规定）。

6.1.1.4 设备的测试、调整、检修记录等资料必须齐全。

6.1.2 二级维护

6.1.2.1 站内设备已达到《农村有线广播站内设备技术要求》的，经过维护后，只允许有一项技术指标略低于规定的等级，但不能降级。

6.1.2.2 站内设备，经过维护后，运行正常，性能稳定，故障次率略低于一级维护的标准。

6.1.2.3 设备的测试、调整、检修记录等资料齐全。

6.1.3 站内设备，经过维修后，达不到二级维护质量要求的，为不合格维护。

6.2 线路设备维护质量评定要求

6.2.1 架空明线线路维护质量要求

项 目	等 级 准 备	一 级	二 级
电 杆		1、直线杆路应正直，只允许少于百分之五的电杆杆根左右偏差不超过5厘米，杆梢倾斜不大于 $\frac{1}{2}$ 梢径，角杆根部偏差不大于8厘米。 2、培土坚实牢固，成半球形 3、木杆根部涂油防腐，自地面上30厘米至地面下50厘米，偏差不大于5	1、直线杆路应正直，只允许少于百分之十的杆根左右偏差不超过5厘米，角杆根部偏差不大于8厘米。杆梢倾斜不大于 $\frac{1}{2}$ 梢径 2、培土坚实牢固，成半球形 3、根部涂油防腐

续表

项 目	等 级 准 则	一 级	二 级
电 杆			
		厘米，杆顶，担口，穿钉孔要做防腐处理	
电 杆	4、木杆杆身树皮刮净，杆梢开裂者绑牢，钢筋混凝土电杆无横向裂纹，纵向裂纹宽度不大于0.1毫米	4、钢筋混凝土电杆纵向裂纹宽度在0.2~1.0毫米之间的设拉线补强	
	5、终端杆、飞线杆，应符合技术标准规定	5、终端杆、飞线杆应符合技术标准规定	
	6、桼桩	6、桼桩：	
	a、桼桩无腐朽，水泥桼桩无断裂	a、桼桩无腐朽，水泥桼桩无断裂	
	b、方位正确，结合紧密，留根式桼桩出土1.2米，埋深与原杆相同，	b、方位正确，结合紧密，留根式桼桩出土1.2米，埋深与原杆相同，	
	c、箍线圈数、道数、各部分尺寸符合规定，偏差不超过±2厘米	c、箍线圈数、道数、各部分尺寸偏差不超过1.5厘米	
	d、截根式桼桩，应加穿钉，无下沉现象	d、截根式桼桩，应加穿钉，下沉符合规定，偏差不超过±3厘米	
	7、护杆装置：	7、护杆装置：	
	有被碰撞、水冲可能和基础不稳定的电杆加装防护加固装置。	有被碰撞、水冲可能和基础不稳定的电杆加装防护加固装置	
	8、电杆编号齐全，清楚正确。	8、电杆编号齐全，清楚正确。	

续表

项 目	等 级 准 则	一 级	二 级
保护设备		1、避雷设备牢固 2、接地电阻符合规定值	1、避雷设备牢固 2、接地电阻符合规定值
拉 线		1、拉线程式、股数、距离比等符合规定 2、地锚无锈蚀，培土坚实地锚出土允许偏差 ± 10 厘米，地锚铁柄长度允许偏差 ± 20 厘米 3、钢筋混凝土杆拉线配件齐全吻合紧密 4、撑杆、高桩拉线装置符合规定 5、沿海、盐碱、污染严重地区的拉线做防腐处理	1、拉线程式、股数、距离比符合规定 2、地锚防腐层良好，培土坚实地锚出土允许偏差 ± 10 厘米，地锚铁柄长度允许偏差 $\pm 20\sim 30$ 厘米 3、钢筋混凝土杆拉线配件齐全，吻合紧密 4、沿海、盐碱、污染严重地区的拉线做防腐处理
线 条		1、线条无损伤、背扣劈裂、磨损 2、锈蚀的线条去锈后的净剩直径不小于原线径的90% 3、线条垂度允许偏差不超过规定值2.0厘米；同线担上的线条相互间的垂度偏差不大于1.5厘米 4、同一回路的线质，线径一致 5、线条上无挂杂物	1、线条无损伤、劈裂、背扣 2、锈蚀的线条去锈后的净剩直径不小于原线径的80% 3、线条垂度允许偏差不超过规定值3.0厘米；同线担上的线条相互间的垂度偏差不大于1.5厘米 4、同一回路的线质、线径一致 5、线条上无挂杂物
接 头		1、接头缠绕紧密，焊接牢固各项尺寸符合规定 2、扭接、压接、套管尺寸与原线径相符，套管无裂缝，无开口，无弯曲 3、每条公里接头数量不得超过2处	1、接头缠绕紧密，焊接牢固，各项尺寸符合规定 2、扭接、压接、套管尺寸与原线径相符，套管无裂缝，无开口，无弯曲 3、每条公里接头数量不超过3处

续表

项 目 标 准 等 级	一 级		二 级	
试线夹	1、试线夹符合规定 2、试线弓子符合规定		试线夹符合规定	
扎线	1、扎线线质与原线条线质相同 2、扎线紧密正直，无钳伤并及时更换锈蚀，松脱的扎线		1、扎线线质与原线条线质相同。 2、扎线紧密正直，无钳伤，并及时更换锈蚀，松脱的扎线	
交叉	1、交叉弓子无接头，不歪斜，无折曲 2、飞线杆弓子加装防震皮线 3、交叉正确，无错漏		1、交叉弓子无接头，不歪斜，无折曲 2、飞线杆弓子加装防震皮线 3、交叉正确，无错漏	
线担	1、线担平正，上下偏差允许值：八线担不超过2厘米，四线担不超过1厘米 2、线担安装牢固，无损伤 3、绝缘子正直，程式一致H型交叉钢板不扣头，不变形 4、绝缘子清洁，无破损，无裂纹，不松动 5、钢担无变形，无锈蚀		1、线担平正，上下偏差允许值：八线担不超过2.5厘米，四线担不超过1.5厘米 2、线担安装牢固 3、绝缘子正直，无裂纹、清洁。 4、钢担平直	
零配件	1、配件齐全型，号一致，无变形，无锈蚀 2、螺母紧固、铅油封固		配件齐全，无锈蚀，螺母紧固	
电气特性	传输性能必须符合《农村有线广播线路传输质量要求》的规定		传输性能符合《农村有线广播线路传输质量要求》的规定，其中只允许一项电气指标可略低于规定值	
注：	①电缆设备（包括架空电缆、地下电缆、水底电缆、管道电缆）和地下线的评定，各地可根据实际情况自行制定 ②本维护质量评定标准适用于信号线，馈电线和用户线			

6.2.2 每年进行一次线路质量评定

6.2.3 对达不到二级维护质量标准的线路，为不合格线路。应分析原因，提出改进措施。

6.3 用户设备维护质量评定要求

用户设备的维护质量评定，各地可根据实际情况自行制定。

7 故障统计**7.1 故障统计范围和事故种类**

7.1.1 为了掌握有线广播设备的质量状况，必须定期对设备故障进行统计，统计工作应指定人员负责。

7.1.2 有线广播设备的故障可分为站内设备故障、线路设备故障，用户设备故障。

7.1.3 在广播时间内，造成广播中断或信号严重变弱、失真、串音及错转信号等都叫事故。事故可分为责任事故、非责任事故两种。

7.1.4 责任事故：是由于人为过错，工作人员工作松懈，责任心不强，违反操作规程，不按技术维护规程规定进行检修、或检修质量不符合要求，处理不当造成的事故。

7.1.5 非责任事故：是由于设备、物资、人力、技术、自然灾害以及外部原因等尚难予防的事故。

7.1.5.1 在正常工作条件下，各种元件偶然损坏，如电容器击穿、电子管、晶体管内部电极损坏等。

7.1.5.2 由于存在的技术问题虽然已尽力处理，尚难解决或技术力量、设备条件、材料供应等尚难予防所造成的事故。

7.1.5.3 基建施工不佳，原材料选择不当，在维护中无法解决而造成的事故。

7.1.5.4 在广播过程中由于外供电系统停电，电压和频率不稳造成的事故。

7.1.5.5 自然灾害性的事故，如：雷电、暴风、暴雨、洪水、大雪、冰凌、冰雹、地震等造成事故。

7.1.5.6 由于信号源造成事故，如：上级台（站）信号质量下降造成无法转播。

7.1.5.7 在转播中由于主送单位设备发生故障，影响转播的事故。

7.1.5.8 对较难辨别性质的事故，必须由领导和主管工程师审查后作出结论，必要时需经调查和适当会议来确定。

7.2 故障的统计

7.2.1 统计时间以月为单位，县、乡（公社）月统计、大队年统计，逐级上报。

7.2.2 县、乡（公社）两级故障统计，每半年要分类小计，年终分类汇总。

7.2.3 县局设专人负责汇总，并由主管技术的局长和主管工程师审核存档。

7.3 故障的计算

7.3.1 故障历时，从维护者得知故障时算起到故障排除交付使用时止，这段时间为故障历时，如双方记录时间不同，又无法分清时，核对以故障历时较长一方为准，一方

无记录应以另一方记录为准。

7.3.2 线路故障以“次”为统计单位，故障历时为“分”钟，一对线路同时发生几处故障应统计为几次，一次故障影响多路广播时应根据影响的实用线对计算次数。

7.3.3 广播线路在一定期间内（月、季、年）每百对公里（单线为百公里）平均发生故障次数和故障历时用下列公式计算

$$\text{线路每百对公里平均故障次数} = \frac{\text{线路故障总次数}}{\text{线路总长(对公里)}} \times 100 \text{ (次/百对公里)}$$

$$\text{线路每百对公里平均故障历时} = \frac{\text{线路故障总分数}}{\text{线路总长(对公里)}} \times 100 \text{ (分/百对公里)}$$

7.3.4 站内设备故障以“次”为统计单位，如果发生一次故障影响多路广播，仍按一次计算。故障历时以“路分”为统计单位，即故障路数和历时相乘。

7.3.5 站内设备平均故障以“次”率为平均故障时率和平均故障历时，指每种设备在一定期间内（月、季、年）占该设备总次数或开机总时数之比，即：

$$\text{设备平均故障次率} = \frac{\text{设备故障总次数}}{\text{设备开机总次数}} \times 100\%$$

$$\text{设备平均故障时率} = \frac{\text{设备故障总时数}}{\text{设备开机总时数}} \times 100\%$$

$$\text{设备平均故障历时} = \frac{\text{设备故障总历时}}{\text{设备故障总次数}} \text{ (分/次)}$$

7.3.6 用户设备故障以“次”为统计单位，故障历时为“小时”，从故障报告给维护员到修复为止，为故障历时。每百只用户扬声器平均故障历时是指每一百只扬声器在一定期间内（月、季、年）平均发生故障历时。

$$\text{每百只扬声器平均故障历时} = \frac{\text{用户扬声器故障总历时}}{\text{扬声器总数}} \times 100$$

7.3.7 为了缩短故障历时，保证设备正常运行，规定修复历时。

7.3.7.1 县至乡（公社），信号线一般不超过8小时。乡（公社）以下线路一般不超过12小时，特殊情况如山区、林区、河网地区、少数民族地区等可适当延长时间。

7.3.7.2 站内设备故障限在下次广播前修复。

7.3.7.3 超过规定时限为逾限故障。

7.3.7.4 各局（站）对逾限故障应详细记录，分析原因，及时处理。

8 维护档案

8.1 技术资料、原始记录是进行质量分析，做好维护工作的科学依据。因此在机房应设专柜保管，对技术资料和原始记录及时核对修正，做到准确，齐全完整，妥善保管，

8.2 有线广播设备维护应具备的主要技术资料。

8.2.1 每种设备维护机历卡。

8.2.2 设备故障统计表。

8.2.3 设备原理图、方框图、接线图。

8.2.4 机房平面图、机房系统布线图。

8.2.5 有线广播网路图（应绘出局、站名称、线路路由、杆面型式、交叉程式、电杆种类、线条数量、电缆程式、线质、线径距离、变压器位置、主要的地形地貌等）。

附加说明：

本标准本标准由广播电视台技术局提出。

本标准提出并起草单位：广播电视台地方宣传局、黑龙江省广播电视台、辽宁省广播电视台、山西省广播电视台、福建省广播电视台。

本标准主要起草人：赵宗敏、陈怀义、任凤和、于会义、张万玉、周才夫、甘茂深、贾存金。

附录A

维护工具配备参考表

(参考件)

表A1 县局机务班(机械室)工具配备

工具名称	单位	数量	备 注	工具名称	单位	数量	备 注
台 钻	台	1		圆 锉	套	1	
台 钳	台	2		三角锉	套	1	
手电钻	台	1	大、小	什锦锉	盒	1	
砂轮机	台	1		200毫米钢丝钳	把	1	
绕线机	台	1		电烙铁	把	3	100瓦、45瓦
电焊机	台	1					20瓦各一把。
内热电吹风机	台	1					
烘干机	台	1		套筒活动			
喷 灯	台	1		板 手	套	1	
涂油器	支	1		活动扳手	套	1	
小型车床	台	1		手电筒	支	1	
便携式电话机	台	2		吸尘器	支		
钢 锯	把	1					
扁 锉	套	1					

表A2 县局(站)线务班工具配备

工具名称	单位	数量	备 注	工具名称	单位	数量	备 注
大标杆	根	6	3米	滑 车	架	6	大、中、小号各二支
小标杆	根	6	2米	安全带	付	4	
大标旗	面	1	红白对角各半	铁 锤	把	2	
手 旗	面	2	红白对角各半	扁 潘	把	2	
口 哨	支	1		剪线钳	把	1	
				活动扳手	套	2	
				放线车	台	2	

续表A2

工具名称	单位	数量	备注	工具名称	单位	数量	备注
100米皮尺	个	1		收线车	台	2	
望远镜	台	1		电烙铁	把	2	
铁 锹	把	4	(可根据人员多少配备)	脚扣子	付	6	大、中、小号各二付
镐	把	2		便携式电话机	台	2	
铁 千	把	2		梯 子	把	2	
杆 叉	付	2		大 绳	条	1	
大 锯	把	1		径纬仪	台	1	
刀 锯	把	1		线径规	支	1	
弓 锯	把	2		打气筒	个	1	
折 尺	把	1		无线对讲机	套	1	根据需要
余油器	个		根据需要	保健箱	个	1	
30米皮尺	把	1		弓 钻	把	2	
奔 子	把	1					
三角锉	把	2					
喷 灯	把		根据需要				
紧线钳	把	18	6、8寸各8把 12寸2把)				
手电钻	把	1					
垂度规	个	1					
接线钳	把	2					

表A3 县、乡(公社)机务员维修工具配备

工具名称	单位	数量	备注	工具名称	单位	数量	备注
钢丝钳	把	1		什锦锉	盒	1	
尖咀钳	把	1		电烙铁	把	2	
平口钳	把	1		手电筒	支	1	
斜口钳	把	1		三用表	块	1	
剥线钳	把	1		尖头镊子	把	1	

续表A3

工具名称	单位	数量	备 注	工具名称	单位	数量	备 注
改 锥	套	1		钢卷尺	个	1	
小号活动扳手	套	1		毛刷子	把	1	
套筒扳手	套	1		钢 锯	把	1	
剪 刀	把	1		试电笔	支	1	
				铁 锤	把	1	(0.5) 公斤

表A4 县、乡(公社)线务员维修工具配备

工具名称	单位	数量	各 注	工具名称	单位	数量	备 注
脚扣子	副	2	中、小号	工具袋	个	1	
安全带	条	1		麻 绳	条	2	
皮腰带	条	1		铁 镊	把	1	
钳 套	支	1		镊	把	1	
200毫米 钢丝钳	把	2		手电筒	只	1	
改 锥	套	1		登高板	副	1	
剥线钳	把	1		紧线器	支	2	
活动扳手	套	2		接线钳	支	2	
钢 锯	把	1		铁 锤	把	1	
电工刀	把	1		烙 铁	台	1	
刀 锯	把	1		便携式		1	
斧 子	把	1		电话机		1	
弓 钻	把	1	各有三种钻头	试电笔	支	1	
钢卷尺	把	1		三用表	块	1	
				烙铁	把	1	

附 录 B

机、线设备维修记录及故障通知、统计、分析表
(参考件)

表B1

线条员维修作业计划及完成情况表

设或 备名 称	起止 杆号	进 度	计划、完成项目及工作量									接测 地电 阻试	检修分线设备	终端设 备	备 注
			逐杆检修	杆加根培土固	调整垂度	清擦绝缘子	剪伐树竹	打帮桩	换杆	检修	定期巡回				
日期	期		根	对档	根	条	支	根	处	根	次				
1			计划												
			完成												
2			计划												
			完成												
3			计划												
			完成												
31			计划												
			完成												
			合计												

报送日期 年 月 日 线务员： 审核者：

注：月汇报主管工程师

表B2 设备名称：

型号： 编号： 机器设备检修测试记录表

项目	频率 (Bz)	频 率 率 性		备 注	
		输出值	单位	16 K Hz	输出电压 V
测 数 据 条 件	40	电压 (V)			
		电平 (dB)			
		电压 (V)			
		电平 (dB)			
		电压 (V)			
		电平 (dB)			
		电压 (V)			
		电平 (dB)			

调 整	实测值与计算 误差		不平 衡 度	双线 直 流 电 阻	不平 衡 度	备 注
	测 量	计 算				
调 整 前						
调 整 后						
质 量 分 析						

绝缘电阻

绝缘电阻

线路

测试
测
试
气
候

测试条件	日期	时间	气温	室外温度	起止地点	线质线径	长度公里	线与地间			全线路			每公里			
								实测值	计算值	干燥气候	潮湿气候	实测值	干燥气候	潮湿气候	干燥气候	计 算 值	潮 湿 气 候

测试人：_____ 技术股长（线务班长）：_____ 测试仪器：_____

3 线路直流水参数测试记录表

阻 线 全 候	绝 缘 电 阻		环路电阻实测值与计算 标称值允许误差		不平 衡 度 双线直流电 阻	不平 衡 度 双线绝缘电 阻	备 注
	实 测 值	计 算 值	实 测 值	计 算 值			
间 长 公 里	潮湿气候	干燥气候	潮湿气候	干燥气候			

技术股长(线务班长):

表 B6

机 线 故 障 通 知 单

年 月 日

日 期	机 或 线	故障时间			故 障 机 杆 号	故 障 原 因	检 修 人	通知人	责 任 者	备 注
		发生	派修	修复	历时 (分)					

填表人：

负责人：

注：月汇总报主管工程师

表B7 ____月机器故障统计表

设备名称	型号	规格	编号	故障次数	历时(分)	故障性质分析

主管:

机务员:

年 月 日

表B8 ____月线路故障统计表

区段	杆号	次数	历时(分)	故障性质分析

主管:

线务员:

年 月 日

表B9
线 路 故 障 统 计 分 析 表

月	日	故障区段	故障次数	开始	修复	历时(分)	故障原因(次)	责任性事故						非责任性事故							
								虫鼠害	盗窃破坏事故	私自搭挂	自然灾害	工程事故	外物抛掷	扎线松脱	导线腐蚀	电杆腐朽	电杆断裂	接头不良	腐蚀	老化龟裂	渗水
合计 分析																					

注：①本表为县局统计线路发生故障总次数和总历时时间的辅助表，并作为故障原因分析表。

②“故障次数”系以每对线数为标准，“故障时间”中的历时栏，有时可能是一次故障历时，根据各处故障损毁的程度而定。故障的原因，只能根据故障发生的真实原因。

③工程事故，即施工中的隐患或验收交付遗留问题，事后又未及时处理，而造成的事情。

④本表月终总结。
⑤由线务班长填写。