

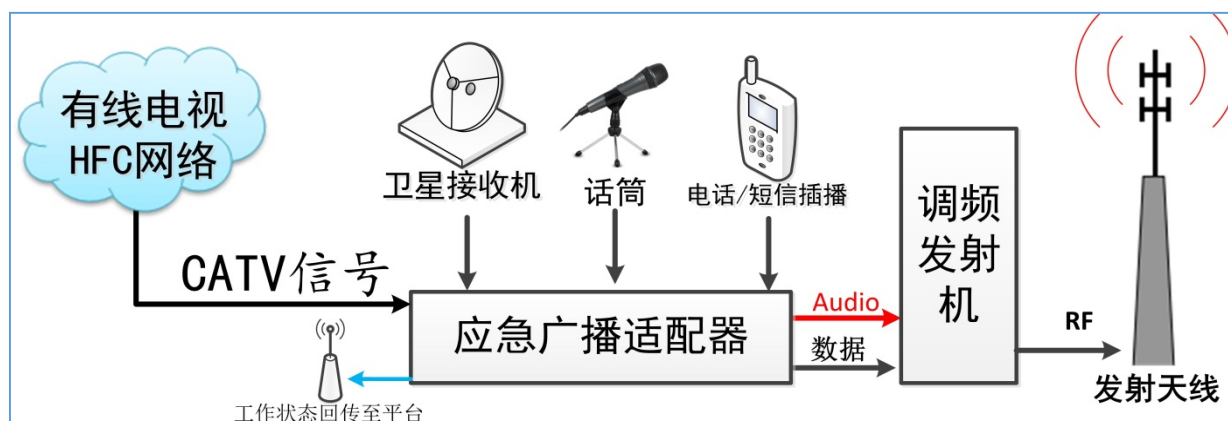
江西省兴国县百县万村综合文化服务中心示范点 广播设备采购项目技术文件

6.1.1 项目概况及要求

根据国家新闻出版广电总局关于配合做好“百县万村示范工程”广播器材配置工作，逐步建立和完善适应需要的农村应急广播网长期运行管理机制和运行保障机制的要求，结合我县地属山区具体特点，采用国家新闻出版广电总局新广发[2016]67 号文件中推荐的基于无线调频副载波系统的村级设备清单，并符合《县级应急广播系统暂行技术要求》。

全县 65 个村级综合文化服务中心示范点，每个示范村安排广播器材一套。每个村安排机房设备、播控设备 1 套，安装 8 个广播接收点。

6.1.2 行政村机房（有线、无线 CATV 信号收转+无线发射）



系统说明：

各行政村，采用有线网络信号接收+无线发射方式覆盖小组终端。应急广播适配器器将上级 CATV 信号转换成射频信号和电源开关信号控制调频发射机（调频基站）实现收转广播，也可通过话筒、MP3、卫星信号实现本地播放广播；

村广播室可以设定时段定时计划播出，周循环，指定日期单次计划播出；也可通过话筒、MP3、线路实现本地播放广播，当上级平台正在 发送广播时，村广播室可直接插入本村应急广播信息，“一键应急”启动；符合“上级广播优先下级”“应急下级优先上级”要求。

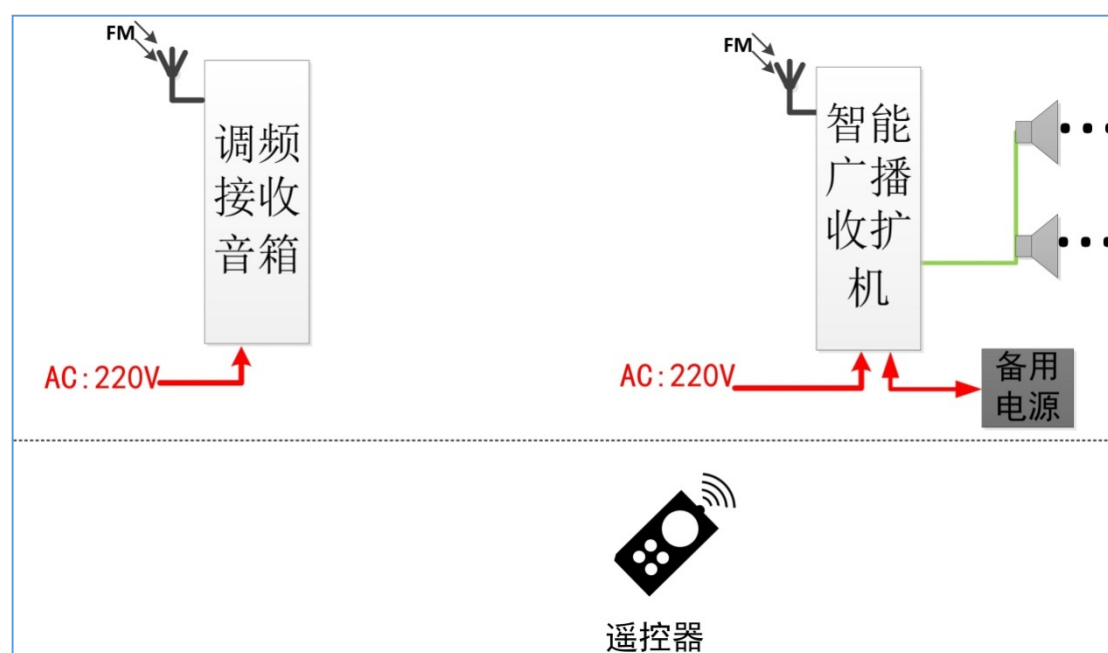
也可通过授权手机远程电话/短信插播功能，电话远程应急播出具有号码拨入限制和密码

验证功能，可独立设置 6 位播出密码；

为了更安全的管理系统设备，设备具备安全密钥锁定功能，设备锁定只有通过安全钥匙开启才可实现本地广播，

自动检测故障功能；方便维护人员及时解决问题；当设备发生故障时设备及时将故障以短信的方式发送到管维人员手机（结合平台使用选配）

6.1.3 接收终端



系统说明：

接收终端接收无线广播信号，接收村级的广播节目或控制指令，接收频率由系统自动控制，以实现并发插播功能。具备防雷、防雨、防温设计。

具备红外控制管理功能，可通过遥控器管理终端参数信息（频率、地址、音量、接收场强信息等）。另外，可通过便携式手持广播机就近对接收终端应急喊话，实现现场广播调度，非常方便，高效。

RDS 接收终端可以选择 GPRS 回传模块，同时具有备用电源接口，当自然灾害发生时，可以备用电源（电池）供电，以确保应急发生时能起到真正应急的作用。（选配）

6.3 所投产品技术规格与功能的详细说明

6.3.1 直播卫星+有线网络信号接收设备（佰思特、ABS-S GK001-CA01）

技术规格与功能参数：

- 1、数字接收机采用最新的高质量解码芯片，主要技术指标均符合 DVB-S/MPEG-2 标准和广电总局颁布的《数字接收机技术要求》。
- 2、支持超清晰数字画面及高保真立体声输出。
- 3、配备多功能红外遥控器，可全功能红外遥控，中英文菜单显示，操作简单便；接收 DVB-S 格式数字电视、广播节目，中英文菜单显示节目，可存储 600 个电视节目，超低门限（2.2dB），高可靠开关电源（AC 80-270V 47—63Hz），伴音选择左右声道，立体声。
- 4、兼容 AV 输出，SCPC/MCPC，可接收所有免费数字节目，逐行扫描功能•PID 值设定，C/Ku 波段兼容，LNB 双极化方式控制，22K 双星控制、DisEqC 多星控制，断电记忆及信号强度、质量指示。
- 5、含接收机和天线等信号接收设备。
- 6、支持 CATV 信号,支持广电网络有线光缆中的广播信号、有线光缆网络宽带信号。

6.3.2 应急广播适配器（模块）（SK0FM 森科、SK-2002）

技术规格与功能参数：

- 1、具有自动接收、识别、适配、播发上级应急广播信号等功能，解调出上级的 RDS 信息。
- 2、支持软件和外设工具设置不同台呼及频率，接收 FM 广播声音
- 3、具备收转功能，将上级的 RDS 信息及声音转发给下一级
- 4、支持连接电脑，可电脑联机对终端设备进行自动或手动的开、关机，音量大小等按乡镇、村进行全部、分片或分组控制
- 5、可设置不同优先级，优先级可根据客户选择：普通广播也可以下级优先
- 6、内置 GSM 模块，支持 GSM 电话的实时插播和白名单管理
- 7、内置编码调制模块，支持 RDS 数据编码和调频调制功能
- 8、支持 TTS,RDS 接收数据转语音广播功能
- 9、支持远程控制操作设备，并配置设备参数和查询设备工作状态参数
- 10、支持数据监测及 GPRS 数据回传功能，可将设备工作状态（设备 ID、市电电压、、信号强度、RDS 输出幅度、频偏等终端数据）回传至检测平台

- 11、可支持 IP 联网控制功能
- 12、可支持相应防雷规范标准
- 13、具有数字 PLL 锁相，频率捷变功能
- 14、输出幅度：0-1V/600Ω连续可调
- 15、载波频率：57kHz
- 16、频率稳定度：< ±6Hz
- 17、地址码容量：32 位编码，总容量 > 1 亿个
- 18、工作频段：87-108MHz
- 19、载频频率误差：≤2KHz
- 20、输出阻抗：75Ω F 头
- 21、最大频偏：±125kHz
- 22、频率响应：±1dB（100Hz-10KHz）
- 23、信噪比：≥60dB
- 24、谐波抑制：≥60dB
- 25、FM 接收灵敏度：5dBuV（RDS：12dBuV）

6.3.3 播控台（含话筒）（SKOFM 森科、SK-TAB01）

技术规格与功能参数：

- 1、定制专业播控桌：外观设计优美，简洁实用，美观大方。
- 2、按标准规格两工位设计，组合式结构，便于运输及拆卸。
- 3、空间使用设计合理，下部柜体内可安装 19"标准控制设备。
- 4、底部预留走线孔，易于进线。
- 5、播控话筒：阻抗：600 欧姆。
- 6、灵敏度：-62db。
- 7、频率响应：50-13500Hz。
- 8、双联播控桌，含话筒、桌子。

6.3.4 调频广播发射机（SKOFM 森科、SK-9001）



技术规格与功能参数：

1. 标准机架式 2U 结构，一体化、模块化设计；
2. 采用高速 RISC 处理器嵌入式设计，具有频率断电记忆恢复功能；
3. 设备稳定可靠，具有过流、过压、过温、过功率、驻波比过大等保护功能；

4. 调频发射机各项参数符合 GB/T4312.2-1984 国家标准
5. 完善配套，含天馈系统、立杆、拉线等，天线带宽为 87-108MHz。
6. 具有 FM 收音、RDS 接收及 RDS 转发功能，支持将上级的 RDS 信息及声音转发给下一级。
7. 可设置优先级，支持多级优先级切换，优先级可根据客户选择，普通广播也可以下级优先
8. 支持电脑联机对终端设备进行自动或手动的开、关机，音量大小等按乡镇、村进行全部、分片或分组控制，支持远程控制操作设备，并配置设备参数和查询设备工作状态参数，
9. 输入电压：13.6V
10. 工作频率：87-108MHz
11. 功率输出：30W
12. 工作电流：< 8A
13. 发射频率限制范围：±1.5MHz
14. 谐波发射：< 36uW
15. 调制输出：> 110dBuV
16. FM 接收灵敏度：5dBuV (RDS：12dBuV)

6.3.5 调频基站（SKOFM 森科、SK-9002）



技术规格与功能参数：

具有传输距离远的特点，适用于处于山区复杂地形，调频广播发射机无法覆盖的村组。

主要功能：

1. 采用高性能处理芯片和先进的数字频率合成技术，支持频率 PLL 同步锁相(确保频率不漂移)
2. 支持连接电脑，CPU 微处理器可任意电脑预置频率、编码并记忆保存；
3. 注重播出安全设计，系统内置可变的加密指令，双重加密保护；
4. 采用窄带数据传输模式，通讯距离远；
5. 支持自动开关机功能，支持自动节电功能，具有外接音源输入接口；
6. 内置监听喇叭，高保真监听输出，音量可调；可实时监听广播内容。

技术参数：

1. 频率范围: 156-160.975MHz；
2. 功率：30W；
3. 电源电压：165-260V 50HZ
4. 电源防雷强度：≥10KA

- 5.电源防雷响应速度：50nS
- 6.音频响应:100Hz-3.5kHz $\pm 3\text{dB}$
- 7. 频率误差： $\pm 1\text{ppm}$
- 8. 音频谐波失真： $\leq 1\%$
- 9. 左右信号分离度： $\geq 45\text{dB}$
- 10.信噪比： $\geq 60\text{dB}$
- 11. 输出阻抗：50 Ω ，接口 L16/SL16
- 12. 手持接收信道个数：16 个
- 13. 待机功耗： $\leq 0.5\text{W}$
- 14.输出电源功率：500W
- 15. 工作环境温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$

6.3.6 智能数字多模音箱（SK0FM 森科、SK-3100）



技术规格与功能参数：

- 1、室外无线接收型，采用铝合金外壳，外壳防锈、美观、防雨；
- 2、底部凹槽型 ABS 工程塑料设计，防漏电。
- 3、功率： $\geq 25\text{W}$ 。
- 4、双高频头设计，支持多频多待接收，采用 64 位动态解密算法，有效阻断非法信号或同频信号干扰攻击以及重复拷贝指令的非正常指令攻击；开关机操作时能够实现声音的渐强渐弱，即淡入淡出功能。
- 5、具有 RS232 串口接口，支持远程联机寻址指令控制逻辑地址、频率、音量修改，及开关机控制等；支持 LED 液晶大屏驱动显示文字。
- 6、内置等电位防雷模组，电源输入内置自恢复保险丝，具有良好的防雷功能和电源瞬间异常自动保护功能；
- 7、具有红外遥控接口，支持本地红外线遥控设置频率、地址和音量等，工作数据全部液晶显示，操作和使用人性化设计；
- 8、预留 GPRS 回传模块接口，支持对设备工作状态数据回传监测；
- 9、电源线与电源座须采用具有防水、防漏电、防脱落功能的电气专用航空插头连接，安全性高。

技术参数：

- 1、内置 RDS/VHF 多模接收模块。
- 2、额定功率： $\geq 25\text{W}$ ；
- 3、FM 射频信号输入电平： $50\pm 5\text{dBuV}$ ；
- 4、谐波失真： $\leq 1.5\%$ (1KHz)；
- 5、电源电压：165~280AC/50Hz

6.3.7 智能数字多模收扩机（SKOFM 森科、SK-3200）



技术规格与功能参数：

- 1、内置 RDS 编码控制模块，采用专业 RDS 芯片模组，D 类数字功放，低功耗设计。
- 2、整体机身采用经防水防锈处理的金属外壳，适合野外恶劣气候环境下工作；
- 3、高安全等级设置，双高频头设计，支持多频多待接收，采用 64 位动态解密算法，有效阻断非法信号或同频信号干扰攻击以及重复拷贝指令的非正常指令攻击，抗干扰能力强。
- 4、开关机操作时能够实现声音的渐强渐弱，即淡入淡出功能。
- 5、支持上位机播控软件设置，可通过播出控制软件远程寻址指令控制逻辑地址、频率、音量修改，及开关机控制等。
- 6、为充分保证设备在野外复杂环境工作的可靠性和安全性，电源线与电源座须采用具有防水、防漏电、防脱落功能的电气专用航空插头连接。
- 7、具有标准 RS232 串口，用于串口配置、管理及升级维护等。
- 8、具有红外遥控接口，支持本地红外线遥控设置频率、地址和音量等，工作数据全部液晶显示，操作和使用人性化设计；
- 9、内置等电位防雷模组，电源输入内置自恢复保险丝，具有良好的防雷功能和电源瞬间异常自动保护功能；
- 10、支持 LED 液晶大屏驱动显示文字。

技术参数：

1. 内置 RDS/VHF 多模接收模块。
2. 额定功率： $\geq 50\text{W}$ ；1 个收扩机配 2 个高音喇叭。
3. FM 射频信号输入电平： $50\pm 5\text{dBuV}$ ；
4. 开机灵敏度：优于 $10\text{dB}\mu\text{V}$ ；
5. 谐波失真： $\leq 1.5\%$ (1KHz)；
6. 信噪比： $\geq 55\text{dB}$ (50dBuV 输入时)；
7. 电源电压：165~280AC/50Hz 直流： $12\text{V}/10\text{AH}$ ；

- 8. 电源防雷强度： $\geq 10\text{KV}$ ，响应速度： $50\mu\text{s}$ ；
- 9. 红外遥控距离： ≥ 8 米

6.3.8 高音喇叭（SKOFM 森科、SK-25）



技术规格与功能参数：

功率： $\geq 25\text{W}$ ，阻抗： ≥ 16 欧。

6.3.9 手持 RDS 监控器（SKOFM 森科、SK-0012）



技术规格与功能参数：

- 1、远程读取：支持红外远程读取终端的场强和信噪比，工作参数通过液晶屏实时显示。
- 2、远程设置：支持红外远程设置终端的频率、音量、逻辑地址。
- 3、实时监听：内置监听喇叭，支持收音功能，实现接收有效广播电台，实时监测广播参数。
- 4、内置可充电锂电池，无需频繁更换电池，方便使用。智能省电模式，可超长时间待机。
- 5、接收频率范围：FM 76.00MHz_108.00MHz；
- 6、接收灵敏度： $< 8\text{dB}\mu\text{V}$ ；
- 7、RDS 接收灵敏度： $< 15\text{dB}\mu\text{V}$ ；
- 8、监听输出： $> 0.2\text{W}$ (8Ω , 失真度 $< 1\%$)；
- 9、RDS 显示长度：最大 128 帧 ($128 \times 8\text{bit}$)；
- 10、红外发射频率： $38 \pm 0.1\text{KHz}$ ；

6.3.10 便携式手持广播机（SK0FM 森科、SK-9003）

技术规格与功能参数：

紧急广播，一键启动。可直接控制管辖区域内的接收终端，进行“一键启动”喊话，当发生灾害时，便于最快发布指挥调度信息。

- 1、具有数字/模拟亚音频功能；
- 2、可通过电脑编程设置功能参数；
- 3、具有宽窄带选择功能；
- 4、具有尾音消除功能；
- 5、进口功率管；
- 6、收音机功能；
- 7、功率可自动切换；
- 8、中/英文语音报号；
- 9、内置 2200mAh 大容量锂电池；
- 10、智能充电器, 有效保护电池, 延长电池使用寿命；
- 11、专用外壳，外型美观、结构坚固、性能可靠；

6.3.11 辅材（国产、国标）

技术规格与功能参数：

国标。

6.3.12 安装费（国产、定制）

技术规格与功能参数：

包含安装及运输等一切所需的安装调试费用。

6.4 技术培训方案

先进的数字广播系统，其运行性能与服务质量的保证，与管理、操作和维护系统技术人员的技能和知识息息相关。因此，森科电子公司通过一系列标准课程或根据客户情况选定的课程提供广泛的免费培训。客户从培训中受益，因为它能使操作员真正了解系统运行的实质原理。

培训教师由我方派遣技术过硬、经验丰富、精通所有设备操作技术人员担当，根据设备特点及技术对采购方的操作人员、维护技术人员、管理人员免费进行培训直至熟练掌握为止。

培训目的

使采购方技术人员能够独立进行系统的操作、简单维护。并能够对相应的软件系统进行基本维护和升级工作。

培训地点

招标方工作地点。

培训时间

在工程实施结束后，在初验结束后，将为机房值班人员和操作人员提供为期 3 天的现场应用、操作、业务管理及维护等技术培训。根据操作人员对系统的掌握程度情况可适当延长。

培训形式

授课：由我方技术人员进行面对面授课，通过文字、讲解、图片等方式。

实际操作：系统安装结束后的上机操作，进行实际操作练习。

参加培训人员人数及要求

系统维护人员，人数不限。

培训课程内容

- 1) 基本理论培训：系统基本原理、架构；
- 2) 软件产品的工作原理和技术性能，具体包括：软件的安装、操作和升级；应用软件的各个模块功能、原理、安装、操作以及升级；相关的操作平台。

培训计划表一：

用户培训记录表					
部门名称			日期		编号
项目信息	项目名称				
	项目编号			软件版本	

用户信息	用户名称					
	用户地址					
	联系人		联系电话		传真	
培训信息	培训对象					
	培训时间					
	培训地点					
培训内容						
培训效果						
用户意见	<div style="text-align: right;"> 用户签字：_____ 日期：_____ </div>					
培训人员： 日期：				负责人： 日期：		

培训计划表二：

序号	培 训 内 容 (<u>广播播控系统</u>)	培训课时	培 训 日 期 及时间	参与人员 (签字)
1	系统的构成与整体功能	0.5		
2	系统设备的安装情况、设备实物介绍、线路标识走向	1		
3	设备操作、设置，系统操作设备、管理	1		
4	设备的日常维护、保养	0.5		
5	系统故障排查、应急处理	0.5		

6.5 售后服务方案

6.5.1 售后服务承诺

为了更好地服务客户，确保客户的合法权益，解除客户的后顾之忧，树立我司的企业形象

和品牌信誉，我公司以“五个优化”的服务质量方针，对本项目所投产品售后服务承诺如下：

1、我司为本项目提供是全新、正规厂家生产的品牌产品，具有生产厂家质量合格证、手续齐全且合法的产品。提供的产品符合此次招标规定的质量规格要求，产品售后服务不低于国家或生产厂家规定的“三包”等标准。所有产品的质量保证期均自产品通过最终验收之日起计算，**质量保证期为壹年。**

所投产品在质量保证期内由于质量缺陷需要更换的按照国家标准提供免费更换，另对所有设备提供一年的免费维修，**对所投产品承诺在 2 小时内响应，且在 12 小时内到达现场排除故障。**

2、我司将向采购方提供完整的技术资料壹套（技术说明书、使用说明书、等）。各项指标和参数符合验收标准，采购方有权委托中国有资格单位或机构对所提供的产品进行检测，检测费用由我方承担。

3、我司将提供产品的出厂检验报告，合格证书，并且预先提供验收标准，填写验收报告书，供最终双方确认所用。如遇厂方兼并或代理商不再代理该产品，须与采购方做好移交手续。本合同、协议继续有效。

4、在质保期内，如果中标供应商和制造商的产品技术升级，我司将及时通知采购人，如采购人有相应要求，我司将对采购人购买的产品进行升级服务。

5、质量保证期过后，我司将同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。质量保证期过后，采购人需要继续由我司提供售后服务的，我司将以优惠价格提供售后服务。

6.5.2 客户投诉反馈制度

当客户反映售后问题时，客户投诉反馈系统立即启动。

1、客服部工作人员对客户投诉均应积极应对，礼貌接待。如因售后服务态度造成客户投诉，按绩效考核实施细则相关规定实施处罚。

2、接到投诉后，第一时间与客户取得联系，了解投诉问题，原因。

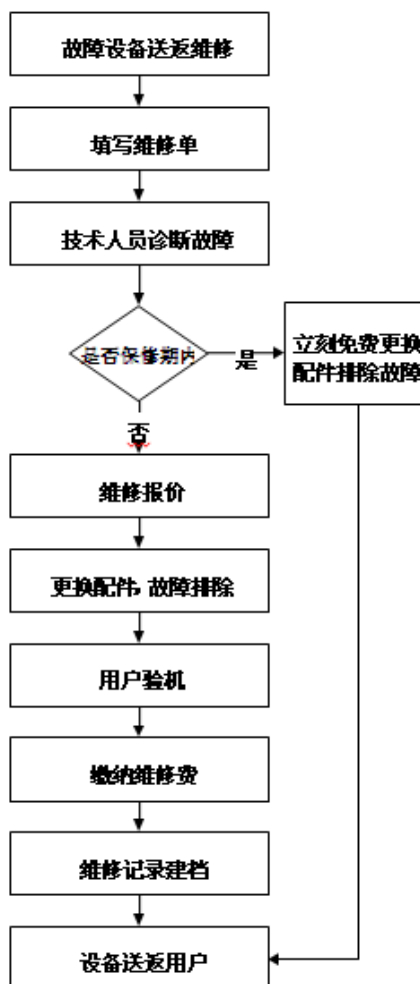
3、确认投诉后，在公司内严格执行流程，迅速处理，尽快解决，在第一时间答复客户。

4、监督投诉问题的落实，

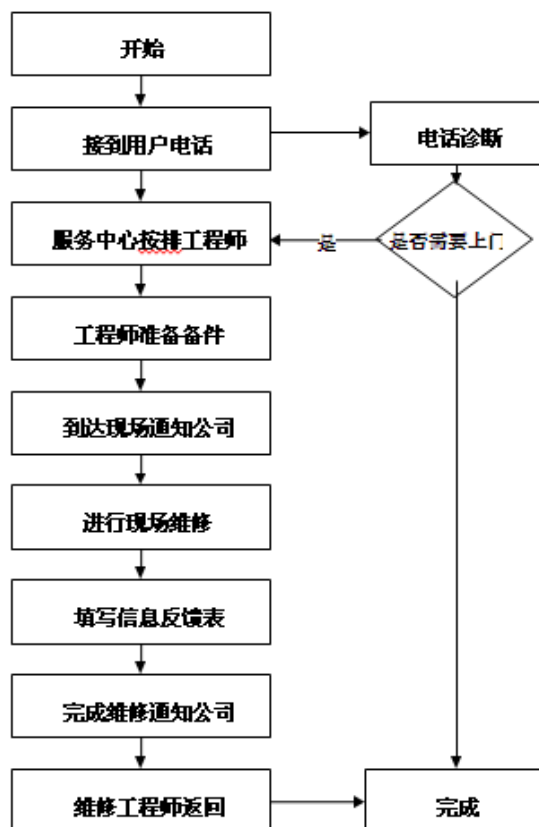
5、一旦客户问题在一定时间内尚未得到解决，问题将反馈到各个层次的经理，问题的严重性也将升级，从而督促问题及时解决。

设备故障处理流程图：

设备送返服务中心维修流程图



设备上门服务流程图



6.5.3 产品退换制度

质保期内发生的零部件不正常的磨损，或产成品质量不符合生产工艺要求，或非人为原因而损坏、失效的零部件、电子元器件和易损件，我公司免费提供服务；并更换上述零部件、电子元器件、备品备件和易损件。我方货物在规定的保修期内发生的质量问题，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

- 1) . 更换: 由卖方承担所发生的全部费用。
- 2) . 贬值处理: 由买、卖双方协议定价。

3). 退货处理:卖方应退还买方支付的货物款,同时应承担该货物的直接费用(运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等)。

4). 如果我方在收到通知后没有负责免费送货上门、免费更换,买方可采取必要的补救措施,但风险和费用将由我方承担。

6.5.4 备品备件的优惠供应

作为一家拥有良好信誉的公司,一向以最优良的服务赢得客户的信任。为此,我公司将按实际需求以成本价提供各类设备所需要的原装的备品与备件。在质保期后,保证以不高于市场价 70%的价格提供给用户提供备品备件。

6.5.5 售后服务机构

公司设有完善的售后服务体系,针对本项目在江西省赣州市设有专门的售后服务机构,有专业的售后技术服务人员十余人,24 小时技术支持和服务热线。

制造商售后服务机构: 江西赣州森科电子科技有限公司售后服务中心

制造商售后服务机构地址: 江西省赣州市章贡经济开发区沙河大道新意思(江西)实业有限公司二期 6 号厂房

森科简介

森科电子 06 年成立至今,专注广播设备研发、生产、销售、技术服务,是国家级高新技术企业,成功案例 1000+。产品可满足广电、气象、水利、国土、农村、景区等广播需求。

江西赣州森科电子科技有限公司

地址:江西省赣州市沙河工业园沙河大道 12 号

电话:400-601-9959 0797-8183108

传真:0797-8183109 邮编:341000

邮箱:skofmvip@qq.com

网址:www.skofm.com

业务联系

刘经理 电话/微信: 186 0797 7778 QQ/邮箱 : 916 609 644@qq.com

华东地区（南昌、九江、景德镇、上饶、鹰潭、抚州）华中地区（湖南）华南地区（广东、广西、海南）西南地区（云南、贵州、重庆、四川、西藏）

温经理 电话/微信: 133 1948 9789 QQ/邮箱 : 623 593 064@qq.com

华东地区（山东、福建、上海、安徽、江苏、浙江、萍乡、宜春、新余、吉安、赣州）华中地区（湖北、河南）

曾经理 电话/微信: 189 0797 7053 QQ/邮箱 : 863 805 559@qq.com

东北地区（黑龙江、吉林、辽宁）华北地区（河北、山西）

谢经理 电话/微信: 183 7098 4221 QQ/邮箱 : 174 3626 893@qq.com

西北地区（陕西、宁夏、甘肃、内蒙、青海、新疆）

全国技术/售后支持

韩经理 电话/微信:177 7970 7530 蔡经理 电话/微信:183 7098 4751