

YH-938 YH-968 YH-968A  
YH-938K YH-968K YH-998K

## 智能护理通讯系统维修指南

版本：V3.1  
发布日期：2018-09-05

# 维修测量基础参数

## 一.内置电源主机参数（已停产）

总线电压：25V±1V

最长通讯距离：800 米

主机电源输出电压：交流 48V（一般为 2 根黄色线） 直流 30V（一般为蓝黑线） 直流 5V（一般为红黑线）

显示屏电压：28V±1V

可带广播机数量（不加总线放大器）：30 个

## 二.外置电源主机参数

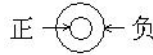
总线电压：20V±1V

最长通讯距离：800 米

显示屏电压：22V±1V

可带广播机数量（不加总线放大器）：30 个

主机电源型号：直流 24V 1.67A（若加长线注意极性如右图）



## 三.总线放大器 YH-Z1 参数（已停产，替代型号为 YH-Z3）

输出总线电压：20V±1V

电源型号：直流 24V

## 四.显示屏放大器 YH-A2 参数（已停产，替代型号为 YH-Z3）

输出显示屏电压随显示屏的不同，配备直流 30V 或者直流 24V 电源。

1、若配 X245E、X245EM、X245EB、X265E、X245C 等型号需要直流 30V 电源，输出接口电压 28V±1V。

2、若配 X244E、X245EN、X244W、X245K、X245KM 等型号显示屏需要直流 24V 电源，输出接口电压 22V±1V。

## 五.放大器 YH-Z3

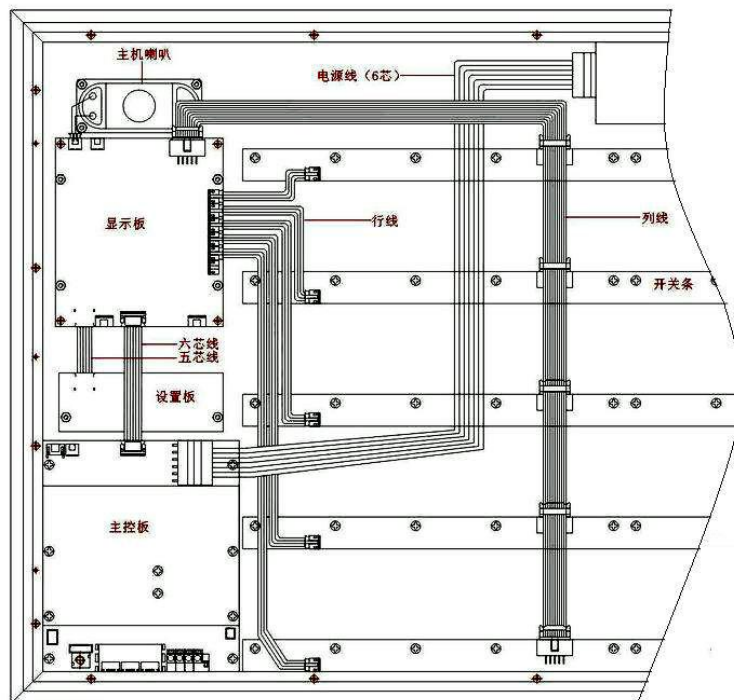
1、当总线长度超过规定长度或者分机数量超过规定数量时，可以加装 YH-Z3。

2、当显示屏数量超过规定数量时，可加装 YH-Z3，可兼容 YH-X245KM 音乐显示屏。

3、放大器作为总线放大时，放大器的状态选择开关需要扳到分机端，作为扩展显示屏数量时，选择开关扳到显示屏端。

注意：维修首先测量上述参数是否正常，否则无法保证系统工作在正常状态。

其次观察线路板是否有进液体，烧毁、元件烧坏、元器件爆裂，严重发热的现象（散热片和电源微热属于正常情况），若有此类现象查明原因后更换即可。



主机内部主要部件功用、连接位置

## 维修基础

### 一. 设置列数的方法

对于 YH-968、YH-968A 主机，按设置板上菜单键，从一览表输入 9 6 8，上翻主机显示 H，按确定主机显示 H1，按一览表 9 号键，显示当前列数，上翻下翻在 8、10、12、14、16 之间变化，设置好后确定即可。

对于 938 主机，进入菜单，光标移动到系统维护，按确定键，然后按一览表 9 号键显示当前列数，上翻下翻在 8、10、12、14、16 之间变化，设置好后确定即可。

### 二. 关于音量的说明

1. 主机振铃音量：分机呼叫时，主机响音乐时喇叭的音量。968 主机，在 L4 功能中设置。
2. 分机音量：主分机通话时，分机喇叭的音量。968 主机在 L5 功能中设置，出厂时为 6 级。
3. 通话音量：在主分机通话时，按上翻、下翻键设置。

### 三. 主板单片机芯片（用于升级或特殊制作烧写程序）

内置电源主控板单片机：PIC16F877A （用 PIC 编程器）

外置电源主控板单片机：STC12C5A16S2（用 STC 编程器）

YH-968、YH-968A 显示板单片机：STC89C54RD+（用 STC 编程器）

938 显示板单片机：STC89C58RD+ （用 STC 编程器）

YH-968 和 968A 的显示板只有单片机程序不一样，可以烧写程序后互换。

注意：主板烧写程序后，需在主板芯片上标注新的版本号。烧写特殊程序的要写标签注明特殊订单编号。

### 四. 版本号说明

硬件版本：是指 PCB 版本号。在制作线路板已印刷在 PCB 板上。

软件版本：是指单片机程序的版本，一般用纸标签贴在显著位置。

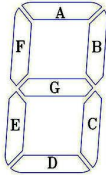
线路板		程序名称及版本	互换性说明
YH-968/YH-968K 主控板	正常生产	YH-938968WV45.hex	YH-968/YH-968K 主控板 YH-998K 主控板 YH-938 主控板 线路板程序通用
YH-968/YH-968K 显示板	正常生产	YH-968SMGV47.hex	
YH-998K 主控板	正常生产	YH-938968WV45.hex	
YH-998K 显示板	正常生产	YH-998KSMGV47.hex	
YH-938K	正常生产	YH938KV18.hex	
YH-938 主控板	即将停产	YH-938968WV45.hex	
YH-938 显示板	即将停产	YH-938YJV47.hex	
YH-998 主控板	停产	YH998_ZK_2203V2.5.hex	
YH-998 显示板	停产	YH998SMGV23.hex	

## 主机部分

维修过程中，需按步骤依次进行，注意观察，详细记录故障现象于维修单中。YH-968A 与 YH-968 比较只是显示板程序和开关条不同，本维修指南中 968 主机包括 968A 型号，不再重复叙述。

代码	故障现象	故障原因	确认方法	处理方法
A01	主机通电后无任何显示	1.交流电源未接好 2.电源坏 3.内置电源 6 芯线坏 4.主控板坏 5.主控板与显示板连接线坏 6.显示板坏	1.测试 AC220V 电源 2.测试电源输出端电压不正常或不稳定 3.测电源与主控板 J1 对应线是否通 4.断开显示板测量。外置电源主控板 LED2 指示灯亮闪，J8 接插件两端电压 5V；内置电源主控板 LED1 指示灯亮闪，J10 接插件两端电压不是 5V 左右。 5.测量显示板接插件与主控板不通 6.上述 5 项均正常	1.接好交流电源 2.换开关电源 3.更换电源 6 芯线，注意不能短路 4.换主控板 5.连接 6 芯线 6.换显示板
A02	主机自动复位	1、电源接触不良 2、电源坏 3、电源 6 芯线接触不良 4、总线接错或短路 5、六芯线坏 6、主控板坏 7、新安装的系统没有设置分机号码，分机呼叫后自动重启	1、测量 AC220V 电源，观察插头插座接触好，无松动 2、接主机测量电源输出电压不正常或不稳定 3、电源线接插件有松动、氧化现象 4、断开总线正常 5、主控板与显示板不通或氧化 6、接显示板后。外置电源主控板 LED2 指示灯闪；内置电源主控板 LED1 指示灯闪。 7、检查分机是否设置号码	1、接良好即可 2、换电源 3、换电源 6 芯线或者使其接触良好。 4、断开总线短路点，断开无关线路，总线无接地 5、换六芯线 6、更换主控板 7、重新设置号码
A03	968 主机显示 500 或者 938 主机显示总线短路	1.总线短路或接地 2.分机坏 3.电源坏 4.主控板坏 5.总线过长，并且使用的是 901 芯片的分机，启动电流较	1.断开总线，主机重新上电恢复正常 2.无短路点，但双向测试任一阻值小于 100 欧。 3.测量内置电源 DC30V 输出电压小于 20V，或者外置电源输出电压小于 15V 4.断开总线，重新上电依然提示短路。	1.断开总线短路点或接地点 2.更换分机 3.换电源 4.更换主控板 5.加粗总线或者更换 PIC12F629 芯片的分机。

**YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南**

		大，分机不能正常启动。	5.在总线上并联一条总线，故障排除。	
A04	主机无振铃音乐或者无语音报号	1. 主机喇叭坏 2. 显示板坏 3. 主控板坏 4. 电话机处于摘机状态（参见 A20） 5. 电话机线短路 6. 电话机坏	1.主机喇叭正常阻值在 8 欧姆左右 2.968 主机进入 L5 功能或 938 主机语音提示音量功能，主机喇叭无声音 3.968 主机 L5 有语音进入 L3 不响音乐；938 主机有语音提示音量，选择音乐时不响 4.主机窗口显示“0”或者显示电话机摘机，挂机后，就恢复正常 5.换电话机线后就正常 6.换电话机后就正常	1.换主机喇叭 2.换显示板 3.换主控板 4.挂电话机 5.换电话机与主机连接线 6.换电话机
A05	显示屏无显示	1.显示屏线路断 2.显示屏线短路或断路 3.主控板坏 4.显示屏坏	1.首先按基础参数测试主机显示屏输出口电压正常，然后测显示屏处电压不正常。 2.万用表测试显示屏线阻值是否正常 3.分机存储后，测试主控板显示屏接插件电压变化值小于 8V（例如在 28V 到 14V 之间属于正常，在 28V 到 23V 之间变化异常） 4.测量显示屏线端的电压是波动电压	1.接好显示屏线路 2.断开短路点 3.换主控板 4.更换显示屏
A06	数码管显示不全（968 主机）	1.显示板坏 2.数码管坏	1.记录哪位或者哪段不亮，4 个数字从左到右依次为 S1 S2 S3 S4，段的识别见图标示。 	1.换显示板 2.更换数码管
A07	938 显示不全	1.液晶坏（或者 OLED 坏）	1.一竖线或一条横线不显示，或液晶背光灯不亮。	1.换液晶。液晶和 OLED 不可互换。识别方法见表格后面图片。
A08	设置板上按键不能用	1.开关氧化 2.五芯线断 3.显示板坏	1.万用表二极管档位测试开关按下不通 2.连线不通 3、以上正常	1.换开关（与 K2 开关线开关相同） 2.换五芯线或者接好 3.换显示板。
A09	主机断电后时间显示 00: 00	1.电池没有电	1.取下主控板中 CR2032 电池，电压低于 2.5V	1.换主控板或者 CR2032 电池

**YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南**

A10	时间显示 3F:FF	1.主机程序读错 2.时钟芯片坏	1. 断电后，取下电池，3 分钟后重新接电源 2.调整时间显示 F H 等非数字的字母	1.正常，即可使用 2.换主控板
A11	时间显示 5X: XX	主控板与显示板不配套 (内置电源型号)	1.时间 12:00 之后显示 5X:XX	1.换最新版本显示板
A12	一览表所有按键 无法用	1.按键卡住 2. 列线接插件未插 3、有个别指示灯短路 4.显示板坏	1.把一览表所有按键按一遍 2.打开主机后盖观察即可(注意 16 列主机) 3.分列拔掉按键条连线，判断哪一条按键条 出现问题，用万用表测量指示灯是否短路。 4.以上正常	1.检查衬板与号码按钮是清除污物或 毛刺 2.插好列线 3.更换开关条 4.换显示板
A13	一览表一行或者 一列灯不亮	1.行线或列线接触不良 2.显示板坏 3.开关条坏	1.活动不亮的行线或者列线，灯可亮 2.排除上述原因，换显示板 3.拿起话机按主机床位按键无反应	1.更换排线 2.换显示板 3.更换开关条
A14	分机呼叫时，主 机窗口显示与一 览表指示不一致	1.行线插错 2.主机列数设置错 3.主机程序错(改号码的特殊 订单)	1.打开主机后盖观察行线是否交叉 2.17 号以后的号码全部不正确，用话机拨 17，主机一览表其他号码亮 3.主机是特制产品，而且是号码特制，只有 某一个或几个号码错误	1.将对应行线插入显示板对应接插件 中 2.重新设置列数 3.反馈给开发部项目负责人
A15	所有分机不能叫 通主机	1.总线接触不良 2.主控板坏 3.线路故障 4.主控板为带滤波电感的路 路板，滤波电感使主机收到分 机的信号减弱。	1.查看主控板总线接插件处，是否氧化，接 触良好，压线紧固。 2.以上正常 3.测量分机端电压是否正常 4.查看主控板，为 2 个电话机插口的是带滤 波电感的主控板。	1.使其接触良好 2.换主控板 3.查找线路故障并处理好 4.更换新主控板。(2012 年 08 月 22 日已经对电感进行了改进，新主控板 已经不再有此问题)
A16	主机不能叫通多 数分机	1.总线接触不良 2.总线接地 3.主控板坏	1.查看主控板总线接插件处，是否氧化，接 触良好，压线紧固 2.用万用表测量总线 2 根线任意一根对大地 电阻小于 10K 3.更换主控板后正常	1.使其接触良好 2.断开总线与地短路处(重点检查供 氧板与线接头处) 3.更换主控板
A17	通话有噪音或啸 叫	1.市电干扰 2.总线干扰	1.测量交流 220V，是否稳定 2.只接一门分机到主机后面，通话无噪音	1.找医院电工处理 2.换屏蔽线或在总线串联共模电感

**YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南**

		<p>3.话机连线坏 4.话机坏 5.电源坏 6.主控板坏 7.通话音量调节过大 8.线路电阻过大</p> <p><b>9.分机与开关线相隔太近</b></p>	<p>3.观察话机曲线（手柄处）和话机连线水晶头氧化 4.换话机后通话无噪音 5.电源输出不稳定，纹波大（万用表测试不出） 6.排除上述原因 7.将音量调小 8.加粗总线，故障排除 <b>9.查看故障分机与开关线距离</b></p>	<p>3.换连线或话机曲线 4.换话机 5.换电源 6.换主控板 7.将音量调小 8.加粗总线或者加装总线放大器 <b>9.将开关线远离分机</b></p>
A18	话机不能拨号	<p>1.话机连线坏或接触不良 2.话机长途锁锁住 3.话机坏 4.主控板坏 5.话机连线短路 6.有分机坏</p>	<p>1.万用表测量话机连线不通，或水晶头氧化 2.观察话机是否有长途锁，是否锁住 3.换正常话机替代试验 4.排除上述现象 5.主机显示“0” 6.断开总线，拨号恢复正常</p>	<p>1. 换话机连线 2. 解开长途锁 3. 换话机 4. 换主控板 5. 更换话机连线 6. 查找损坏的分机</p>
A19	副话机不振铃	<p>1.插头接错位置 2.话机连线坏 3.话机坏 4.内置电源坏 5.主控板坏</p>	<p>1.观察话机插在主话机接口 2.更换话机连线试验 3.换正常话机试验 4.测量内置电源交流 48V 是否正常 5.以上正常</p>	<p>1.接着副话机口 2.换话机连线 3.换话机 4.换内置电源 5.换主控板</p>
A20	主机窗口一直显示 0 或者 938 主机显示请拨分机号	<p>1.话机摘机 2.话机免提 3.主控板坏 <b>4.话机线短路（或话机短路）</b> <b>YH-968K，振铃声音是从主机侧发出来的，单独拆除电话机线主机侧不显示 0，拿起电话机的时候显示 0</b></p>	<p>1.观察话机是否摘手柄，话机插簧是否能弹起 2.观察话机免提键是否按下，能否弹起 3.换主控板后，故障排除 <b>4.从主机端拆掉话机线恢复正常</b></p>	<p>1.把话机挂机 2.取消免提状态 3.换主控板 <b>4.更换话机线（或话机）</b></p>
A21	主机显示没有的	<p>1、总线受干扰</p>	<p>1、询问客户附近是否有强干扰设备（如信</p>	<p>1、与客户沟通说明情况，视情况将</p>

**YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南**

	号码呼叫（包括没有的分机号和紧急分机号）	2、主控板收码灵敏度高 3、线路有接地现象 4、开关电源坏	号塔,医院用医用射频设备或超声波医疗器械) 2、将情况反馈给开发部,说明主机的最长通信距离。 3、用万用表测试2条总线到地线之间电阻小于500K,表示有接地现象。(供氧带可作为接地点)。 4、试验与分机通话,一般通话有噪音,更换电源,故障可排除。	总线换屏蔽线或在总线串联共模电感 2、降低主控板收码灵敏度。 更改方法:外置电源主控板将R43电阻(在BS2300上方)由300欧姆改为3K或者在总线串联共模电感 内置电源主控板加插件10K电阻。 改后效果见附图二。 3、将接地点断开。 4、更换开关电源
A22	话机无来电显示	1.话机电池没有电 2.话机坏 3.主控板坏	1.查看话机电池电压是否低 2.换话机后有来电显示 3.上述现象正常	1.换话机电池 2.换话机 3.换主控板
A23	通话音量小或无对方声音	1.音量设置小 2.话机坏 3.内置电源电容坏 4.主控板程序出错 5.主控板坏 6.床头分机开关线坏	1.按维修基础的方法确认,包括话机音量设置。 2.更换话机后恢复正常 3.看主控板序列号为7052XXXX。 4.恢复出厂设置后正常 5.更换主控板后恢复正常 6.更换开关线恢复正常	1.设置大即可 2.更换话机 3.换主控板 4.无需处理, 5.换主控板 6.更换开关线
A24	联网软件检测不到个别主机	1.无信息主机485总线接反 2.无信息主机485总线压线不牢固 3.主控板坏	1.将主机处485总线调转重新检测。 2.更换联网线(旧式)或者将联网线压牢后重新检测。 3.更换主机主控板后重新检测。	1.将主机处485总线调转。 2.更换联网线(旧式)或者将联网线压牢。 3.更换主控板
A25	联网软件检测不到所有主机	1.主机485总线接到分机总线上。 2.485总线短路。 3.485转换器端485总线接反。 4.电脑端口坏。	1.断开485转换器侧485总线,用万用表直流电压档测试485总线电压,电压为10V以上。 2.用万用表测量485总线是否短路。 3.将485转换器端485总线调转顺序重新检	1.检查接错端口的主机,将主机端按正确的方式连接。 2.查找485总线短路位置排除短路故障。 3.将485转换器端总线按正确顺序



**YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南**

		5.485 转换器电源接反。 6.485 转换器坏。	测。 4.更换一个端口或者使用 USB 转 232 的线重新检测 5.观察 485 转换器电源正负极是否接反 6.更换 485 转换器从重新检测。	连接 4. 与客户协商解决，更换电脑或者使用 USB 转 232 端口线 5. 将电源正负极按正确方式连接 6. 更换 485 转换器。
A26	主机不能广播	1.未开通广播功能 2.主机未设置广播机 3.主控板坏或程序不兼容	1.按广播按键不能广播 2.按说明书设置广播机 3.更换程序版本 4.0 以上主控板	1.主机无广播功能，开通需要公司业务员认可。 2.按说明书设置广播机 3.更换主控板
A27	部分指示灯不亮或者颜色不对	1.指示灯坏	1.主机断电后，用万用表测试不亮的指示灯也不亮。	1.更换指示灯或者开关条
A28	部分按键不能使用	1.按键坏 2.排线坏	1.更换按键 2.测量排线有断路现象	1.更换按键或者开关条 2.更换排线
A29	摘主话机没反应，但副话机可以正常使用	1. 主控板上继电器损坏	1. 更换主控板后恢复正常	1.更换主控板或继电器
A30	呼叫未处理提示无法取消(938K)	1.主机软件版本较低	1.主机软件升级后恢复正常	1.软件升级

## 分机部分

适用型号包括：6399P、6399Q、6399W、6399A、660、EG99、6269。

此部分适用于所有护理通讯主机分机部分的维修，包括 YH-968、YH-968A、YH-938、YH-998、YH-916、YH-916A。

维修前，确保分机（包括紧急分机和门灯）与总线接触良好，无氧化、无虚焊等现象，总线无接地。

代码	故障现象	故障原因	确认方法	处理方法
F01	使用开关线无法呼叫主机，可以使用按钮呼叫	1.开关线坏 2.分机板坏	1.使用分机按钮可以呼叫主机，开关线无法呼 2.以上正常	1.换开关线 2.换分机板
F02	分机呼叫主机，指示灯亮但无振铃音乐	1.分机喇叭坏 2.分机坏	1.测量分机喇叭正常在 25 欧姆左右 2. 以上正常	1.换分机喇叭或分机 2.换分机板
F03	分机叫不通主机	1.分机发码频率偏 2.单片机上电复位不正常 3.分机板坏	1.主机可以呼叫分机，分机呼叫主机，指示灯闪一下，无法叫通。 2. 总线断电 5 分钟后正常。 3. 更换分机板后恢复正常	1.换分机板 2.换新版本主控板或者升级主控板程序 3.换分机板
F04	分机能呼叫主机，但主机不能叫通分机	1.分机振铃电路问题 2.分机数量少	1.分机呼叫主机时，指示灯亮，主机显示分机号，分机无振铃，主机叫不通该分机 2.经过试验，所有分机或者多数分机都不能呼叫，在总线的靠近分机端并联一个 5k 到 10k 电阻，故障排除。	1.更换分机板 2.在总线的靠近分机端并联一个 5k 到 10k 电阻。
F05	分机不能清除	1.分机上按键开关坏 2.分机坏	1.分机断开总线，开关按下电阻大于 100 欧 2.更换分机板后恢复正常	1.换开关或分机板 2.换分机板
F06	分机灯不亮	1.指示灯坏 2.分机板坏	1.万用表二极管档位测试灯 2.无	1.坏指示灯或分机板 2.换分机板
F07	指示灯常亮	1.开关线坏 2. 单片机上电复位不正常 3.分机坏	1.分机板整流处有 3 个 BAT54S 的，可换开关线，否则直接换分机板 2. 断电 5 分钟后正常 3. 更换分机板后恢复正常	1.换开关线 2.换新版本主控板或者升级主控板程序 3.换分机板
F08	主机听不到分机说话	1.开关线坏 2.分机坏	1.换正常开关线试验 2.正常分机通话时，话筒有声音时指示灯轻微	1.换开关线 2.换分机板

**YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南**

			闪烁。	
F09	分机自动呼叫	1.开关线坏 2.分机坏 3.分机重号	1.打开开关线，观测是否进液体。开关是否短路或者阻值小于 1M。 2.更换分机后恢复正常。 3.巡检分机。	1.换开关线 2.换分机板或分机 3.对重号的分机更改号码
F10	分机啸叫	1.开关线与喇叭距离近 2.话筒位置变（免提分机） 3.分机坏 4.分机重号 5.线路电阻过大（免提分机）	1.观察开关线与分机喇叭的距离 2.打开分机前盖，观察话筒是否牢固，话筒与皮圈（一般为黑色）之间是否可移动 3.上述问题排除 4. 巡检分机。 5.将分机单独接到主机处，免提故障消除。	1.移开开关线即可 2.固定好话筒 3.换分机板 4.对重号的分机更改号码 5.对免提分机话筒更改位置（由公司更改）
F11	分机呼叫主机显示 500 或提示总线短路	1.分机未改号	1、1 号分机过多，1 个呼叫所有 1 号全部工作，造成总线电流过大，主机保护。	1.设置分机号
F12	分机不能呼叫，更换分机后故障依旧	1、分机距离主机处太远，造成分机发码主机收不到  2、接线方式问题，总线较长且连接成了星型接法。  3、总线电阻太大  4、开关线进水，造成开关线短路。	1、更换分机后，故障依旧。 2、更改接线方式或者在分机端并联一个 5k 或者 10k 电阻。 3、在分机处将总线短路，在主机处测量总线之间电阻一般小于 10 欧。 4、所有分机按呼叫按钮，指示灯闪一下，不能呼叫，逐个查看分机，会有一个分机的指示灯长亮，是这个分机的开关线内部进水造成开关线短路。 说明：此故障是使用 PIC12F629 单片机分机特有故障，已对分机程序升级，2012 年 8 月 22 日以后生产的分机已经升级，升级后的分机开关线进水后，只影响这个分机的使用，不应影响系统中其它分机使用。	1、在分机的 R9 390 欧上并联一个 390 欧。 2、接线方式不易更改情况下，并联电阻后故障排除，可在总线并联 5k 到 10k 电阻。如果并联电阻不能解决问题，可以增加总线放大器，还不能解决问题，更改分机发码电电阻阻值，分机板上 R9 并联一个 390 欧姆的电阻。 3、检查线路，查看总线特别是接头部分是否有氧化比较严重现象，处理线路氧化部位。 4、更换进水的开关线。

**YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南**

		<p>5、干扰从开关线进入分机，造成呼叫不正常。</p>	<p>5、主机处只接入几个分机，分机呼叫时小灯闪一下就熄灭，或者主机收到呼叫信号开始振铃但分机喇叭无振铃，或者分机叫通主机后分机端无法清除。上述现象，将开关线拔出，呼叫恢复正常。此现象是开关线串入干扰影响分机收码不对造成的。</p>	<p>5、在分机的 TVS1-SMAJ36CA 两端并联 100K 电阻，若效果不理想，可逐渐调小至 30K。</p>
<p>F13</p>	<p>分机死机、分机自动改为 1 号</p>	<p>1、分机的 901 芯片故障，断电再通电后，会使分机死机或者改为 1 号</p>	<p>1、死机的分机断电 5 分钟后，再通电能恢复正常。改为 1 号的分机，断电后，不能恢复到原来号码。</p>	<p>1、对系统中分机进行如下操作：                      a、首先巡检一遍分机，确定分机数量。                      b、主机断电 <math>40 \pm 5</math> 秒，然后通电，主机巡检分机，如果有巡检不到的分机，到分机端，按分机的呼叫按钮，如不能呼叫，可以确定分机因断电造成死机，需要更换为 629 芯片的分机；如此分机还能呼叫主机，并且主机用电话机能叫通分机，说明此分机无故障，不需更换。                      c、将主机断电时间分别改为 <math>60 \pm 5</math> 秒、<math>90 \pm 5</math> 秒、<math>120 \pm 5</math> 秒，再次进行 3 次巡检，巡检方式和处理方法同步骤 b。                      特别说明：                      （1）对于分机数量较多（一般大于 60 个），并且线路较长（大于 100 米）的情况下，主机巡检分机会出现巡检不到、巡检重号的现象，对于这种情况，需要用电话机逐个呼叫分机的方法代替巡检。                      （2）对新安装的 901 芯片的分机，在安装完毕，都需要按上述步骤巡检。                      （3）对于客户反应强烈的医院，采用整个病区更换 629 分机板的方式进行维修。</p>

YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南

F14	所有分机需要多次才能呼叫通,有时伴有显示屏乱显示	1、分机坏	1、用查找短路方法查找故障分机,找到故障分机后更换分机试验	1、更换分机
F15	话机拨号反应迟钝(拨号无反应)拆掉总线后恢复正常	1、分机坏	1、用断路法查找故障分机(备注:万用表测量不出故障分机)	1、更换分机

### 卫生间分机部分

代码	故障现象	故障原因	确认方法	处理方法
J01	紧急分机自动呼叫	1. 未升级 2. 防水开关坏 3. 防水分机进水	1.打开前盖观察 R8 电阻为 130K (不透明的防水胶全部是 130K),升级后的 R8 为 5K1。 2.防水开关弹性不好 3、查看分机内部是否有水。	1.换防水分机 2.换防水分机 3.换防水分机
J02	紧急分机无法呼叫	1.分机坏	1.检查总线电压正常后,接分机无法呼叫	1.换防水分机
J03	紧急分机无法清除	1.按钮卡住	1.试验弹簧能否弹起黄色按钮	1.换防水分机

### 门灯部分

**YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南**

代码	故障现象	故障原因	确认方法	处理方法
M01	门灯不亮	1.门灯没有关联 2.门灯板坏	1.重新与对应分机、紧急分机关联 2.更换门灯板后恢复正常	1.重新关联 2.换门灯板
M02	灯颜色不一致	1.指示灯坏	1. 5 个双色指示灯是串联的, 亮时颜色不一致的灯坏	1.换门灯

## 显示屏部分

显示屏注意要与主机配套，尤其是工作电压低（例如 X245EN、X244E）的绝不可接在输出电压高的主机上，否则对显示屏造成不可修复的损坏。维修前，确保显示屏与总线接触良好，无氧化、无虚焊现象。

维修前首先测量显示屏端电压，分机存储后电压是否正常。

代码	故障现象	故障原因	确认方法	处理方法
X01	显示屏不亮	1.显示屏板坏 2.显示屏和主机不匹配 3.主控板坏 4.显示屏线路短路	1.分机存储后显示屏端线有电压，显示屏无任何显示。 2.查看显示屏型号是否和主机匹配。 3.更换主控板测试。 4.用万用表测量线路是否短路。	1.换显示屏板 2.更换显示屏 3.更换主控板 4.查找短路点并处理
X02	显示屏显示“8888”或者“1”	1.显示屏板坏 2.显示屏线与分机总线接反 3.显示屏放大器损坏 4.显示屏线路板未升级 5.显示屏板与显示屏外壳短路 6.主控板损坏	1.换显示屏板试验。 2.查看是否接反。 3.更换放大器后，故障排除。 4.拆开显示屏，显示屏线路板中有一个电容 C1 100uF/16V，更改为 220uF/16V 5.显示屏拆下，在主机后面测试没有问题 6.更换主控板后故障排除	1.换硬件 V2.1 或以后版本显示屏板 2.正确连接显示屏线和总线。 3.更换显示屏放大器。 4.更换显示屏线路板或者更换电容。 5.更换显示屏板 6.更换主控板
X03	显示屏闪(外置电源主机)	1.总线干扰引起	1.总线有干扰时，引起显示屏闪	1.换为软件 V5.0 以上版本主控板
X04	某段或某位不亮	1.数码管虚焊 2.显示屏板坏 3.数码管坏	1.打开外框，观察数码管的元件腿是否与连线条焊接良好。 2.若显示屏的某一段全部不亮，或者某位全部不亮（包括两面），一般为显示屏板坏 3.一个数码管上某段不亮坏	1.焊接好 2.换显示屏板 3.换数码管或发回公司维修
X05	BP 机无信号（特指 X245EB 或 X245FB）	1.没有对上码 2.发射板坏 3.显示屏板坏	1.用特制 928 主机调节 X245EB 码与 BP 机号码一致，928 主机 F18 功能。 2.分机呼叫时，发射板上的指示灯亮大约 3 秒，这时是在发射信号，若指示灯不亮则不正常	1.调节一致即可 2.换发射板 3.换 X244EB 显示屏板（X245FB 与 X245EB 相同）

### YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南

			3.排除上述原因	
X06	无音乐(特指 X245EM 或 X245FM)	1.喇叭坏 2.显示屏板坏	1.测量显示屏内喇叭, 正常阻值 16 欧姆。 2.以上正常	1.换喇叭 2.换显示屏板
X07	年月日显示不正常 (特指 X244W)	1.主机程序需要特制	1. 若配套 968 主机需特制程序(938 主机无需特制)	1.换特制主控板
X08	显示屏显示暗	1、线路电阻过大 2、显示屏和主机型号不匹配	1、显示屏单独连接一条线到主机, 显示屏显示正常 2、查看显示屏型号是否和主机匹配。	1、查看显示屏连线接头, 如有氧化现象, 更换连线; 如线路过长, 加装显示屏放大器。 2、更换显示屏
X09	显示屏显示乱码	1、主机连接的显示屏数量太多 2、主控板故障	1、主机连接显示屏数量是否超过了 3 个。 2、更换主控板故障是否排除。	1、如显示屏数量超过 3 个, 加装显示屏放大器。 2、更换主控板后故障排除, 为主控板故障, 更换主控板。

## 点阵屏部分

代码	故障现象	故障原因	确认方法	处理方法
D01	点阵屏不显示	1、点阵屏未接通电源 2、点阵屏开关电源损坏 3、点阵屏卡损坏	1、查看点阵屏电源插头是否连接到 220v, 并且 220v 是否有电。 2、用万用表测试点阵屏开关电源输出, 是否有 5v 电压, 如没有则点阵屏电源损坏。 3、更换点阵屏卡后, 故障排除。	1、连接点阵屏电源插头, 并确认 220v 供电正常。 2、更换点阵屏开关电源。 3、更换点阵屏卡。
D02	点阵屏只显示静止内容, 但当主机更新数据时, 点阵屏内容不更新	1、点阵屏到主机连接线断路 2、点阵屏的 A 线和 B 线接反 3、点阵屏卡坏 4、点阵屏卡设置错误 5、主控板故障 6、997/916 系统电脑驱动异常	1、查看线路是否有断路现象 2、将 A 线和 B 线翻转连接后, 点阵屏显示正常。 3、更换点阵屏卡 4、查看点阵屏卡的跳线帽是否设置错误(参考附图 1) 5、更换主控板后故障排除	1、处理断路点。 2、翻转点阵屏的 A 线 B 线。 3、更换点阵屏卡 4、重新设置 5、更换主控板 6、重新安装控制电脑 USB 驱动。



### YH-968/968A/968K/938/938K/998K 智能护理通讯系统维修指南

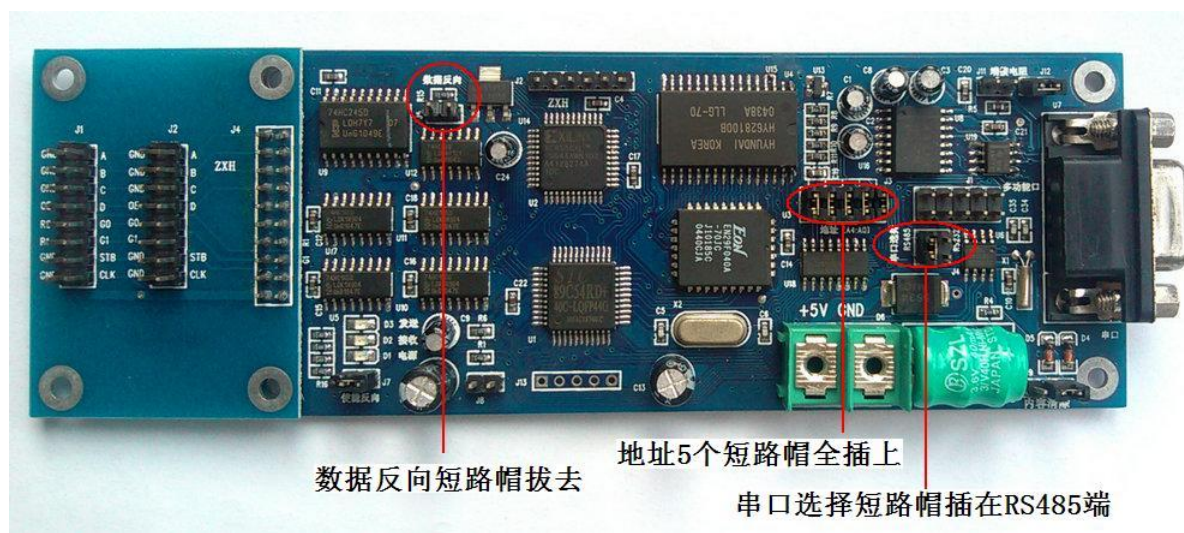
		7、997/916 软件点阵屏功能未启用。 8、997/916 系统电脑点阵屏的设置文件丢失。 9、485 信号线短或者接头处接触不良。 10、点阵屏线路短路 11、线路布线方式未采用手拉手 12、点阵屏线没有匹配电阻	6、重新安装控制电脑 USB 驱动 7、检查软件设置中点阵屏是否启用 8、检查点阵屏设置中“地址 0，行数 2，字数 8”是否设置正确。 9、检查信号线路是否有问题。 10、用万用表测量线路是否短路。 11、查看线路布线方式。 12、增加 120 欧姆匹配电阻	7、软件中启用点阵屏。 8、重新设置点阵屏配置“地址 0，行数 2，字数 8”。 9、将线路中有问题的位置重新接好。 10、找到短路点并处理。 11、将线路改为手拉手方式。
D03	点阵屏使用过程中时好时坏	1、控制卡(新)中的 R1 电阻为早期的 680 欧。 2、点阵屏控制卡坏。 3、主控机 485 芯片损坏。	1、检查控制卡(新)中 R1 电阻的大小。 2、尝试更换控制卡。 3、尝试更换主机。	1、将控制卡(新)R1 电阻更换为 1.2K。 2、更换控制卡。 3、更换主机线路板（注意：997T 主机注意检查，线路板接插件管脚是否太长，有碰到外壳隐患的需做一定处理）
D04	点阵屏显示“2 行 8 字屏”	1、软件设置中的行数字数设置不对	1、查看软件中的行数列表设置	1、更改软件设置

### WT1 无线主机部分

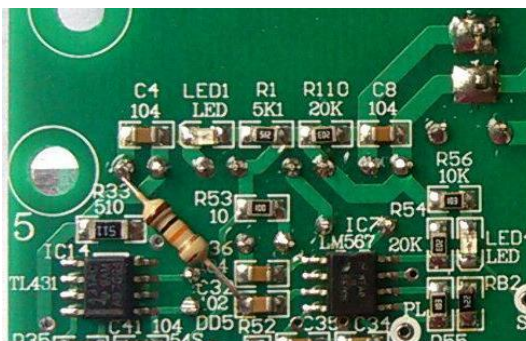
代码	故障现象	故障原因	确认方法	处理方法
W01	手表机收不到信息条,给 232/485 转换器接上 5V 电源就可以收到信息	1、232/485 转换器供电不足	1、给 232/485 转换器接上 5V 电源后正常	1、232/485 转换器经过改装（两端均为 DB9 公头）:直接将两个 DB9 公头的 6 脚通过短路连接（参考附图 3） 2、232/485 转换器未经改装（485 端为 DB9 公头，232 端为 DB9 母头）连接发射机一端的 DB9 公头第 6 脚引出一根 12cm 的导线,将导线另一端接在 485 端座子 5V 接口上。（参考附图 4）

YH-938 968 968A 智能护理通讯系统维修指南附图

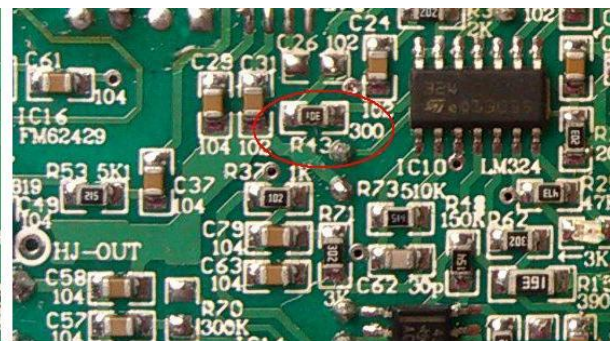
附图一：点阵屏卡设置



附图二：主控板降低收码灵敏度

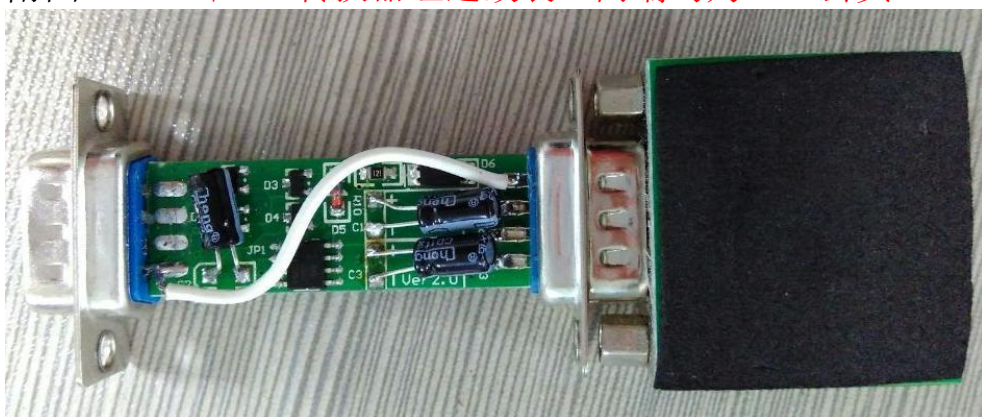


内置电源主控板



外置电源主控板

附图三：232/485 转换器经过改装（两端均为 DB9 公头）



附图三：232/485 转换器未经改装（485 端为 DB9 公头，232 端为 DB9 母头）

