

感谢您购买由汇川公司自主研发、生产的IOT-03C宁波专机。本产品自带RS485、RS232接口，用户可用其中一个或多个接口与电梯控制器相连接，进行电梯的数据采集和无线传输；通过联通3G电话卡（用户自备，且务必开通来电显示功能），可将采集到的本地设备数据（如电梯运行状态数据）通过3G网络发送到汇川公司电梯物联网系统指定的服务器。用户可通过访问WEB服务器对电梯进行状态监测和故障分析；将本产品与电梯内的五方对讲模块进行对接后，在出现紧急情况时，轿厢内的乘客可通过轿厢内的呼叫按钮报警，实现与远程应急救援中心或就近安全责任人的远程语音通话。

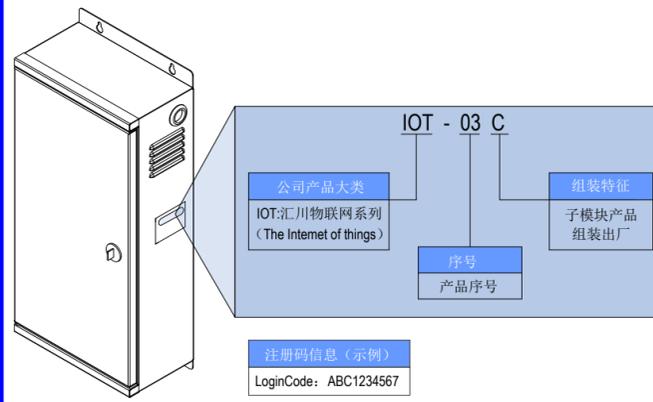
在使用本产品前，请您仔细阅读本手册，以便更清楚地掌握产品的特性，更安全地使用本产品。本手册主要描述了产品的规格、安装尺寸、端口定义、性能参数、连接配线、典型应用等，便于您参考。

手册升级，恕不另行通知，若获取最新手册，请在汇川网站www.inovance.cn下载。

1) 整机外观



2) 铭牌位置及型号



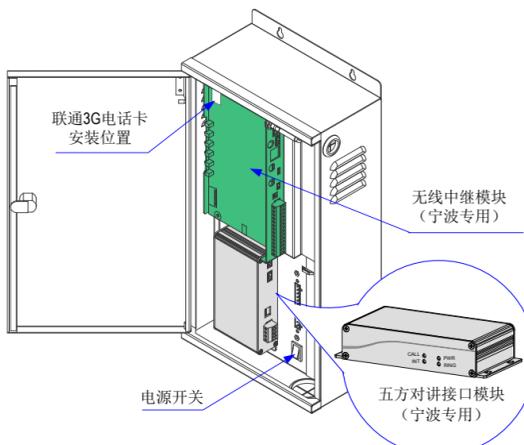
1 功能优势

功能优势	功能描述
数据采集	通过RS485、RS232接口连接电梯控制器，获取电梯实时状态相关数据，并通过3G网络传输到指定服务器；或服务器通过3G网络传输相应的请求给电梯控制器。
三级报警功能	本产品具备三级报警功能，在电梯发生困人故障时，会根据救援响应情况启动不同级别的告警。电梯监控平台自动报警给电梯使用单位，同时SAMSS系统将电梯位置信息通过短信通知救援人员。具体使用请参考本手册“三级报警功能”部分介绍。
黑匣子功能	可对电梯的运行状况进行实时监测和记录，当电梯出现故障时，设备可自动向服务器上报故障且能自动判断出故障的类型并将其全部记录在存储器中。
指示灯	自带电源、报警、串口通信、3G通信、对讲状态、电源状态等指示灯，方便用户调试。
语音功能	能够接入多种类型的电梯五方对讲系统【注】，实现无线远程语音对讲。
3G网络	联通3G通信（WCDMA制式），安装到本产品的联通3G卡须开通来电显示功能。
DI输入	提供3个开关量信号输入，支持掉电检测及人体感应功能。
电源续航	产品内置UPS电源，采用高性能铅酸电池，续航能力2小时以上。

【注】可接入指定的两线式、三线式、四线式五方对讲系统(主要包括: 德凌四线制/NKT12, 博林特四线制/BLT12-AC, 科苑隆四线制/SDA6300A1, BST两线制/BH211-12, 科苑隆三线制/KZ39)接入该模块后可实现六方对讲功能。

(一) 产品组成与接口

1) 内部组成



2) 接口定义

无线中继模块（蚌埠专用）		
接口	端标/标识	描述
14P单排插座	PWR	直流供电，供电范围12-30Vdc
	GND	
	X-0	掉电检测
	X-1	人体感应检测
	X-2	未定义
	S/S	X-0、X-1、X-2公共端（注：有效输入电压为10~30Vdc）
	485+	标准RS485接口(COM3)，参考地为GND1
	485-	隔离串口，最高通信速率≤115.2kbps
	GND1	RS485、RS232共用参考地
	TXD	标准RS232接口(COM1)，参考地为GND1
	RXD	隔离串口，最高通信速率≤38.4kbps
	CANL	
	CANH	
	GND2	
拨码开关	A1	RS485匹配电阻开关（ON为有效）
	A2	--
USB接口	USB	保留
VIDEO-IN	BNC接口	视频输入接口（CVBS视频模拟视频信号，用于接入摄像头，最大输入信号幅度：1.5Vp-p）
COM	COM	系统调试接口（保留）
VIDEO-OUT	BNC接口	--
	RJ45	--
WLAN	--	--
WWAN天线接口	WWAN	3G天线接口 注意：请注意接口丝印
通讯协议拨码开关	S3	功能保留

2 五方对讲接口模块（蚌埠专用）

接口	端标/标识	描述
电源输入端口 + - R L	+	直流电源正极，电压范围9V-13.2V
	-	直流电源负极
J-1	R	语音输入信号线，与五方对讲系统对应连接（具体接线方式请参考：接线说明）
	L	语音输出信号线，与五方对讲系统对应连接（具体接线方式请参考：接线说明）
拨码开关 S-1 A1A2A3A4 ON	0111	表示接入BST两线制对讲系统（型号：BH211-12）
	1101	表示接入德凌/博林特四线制对讲系统（德凌NKT12、博林特BLT12-AC）
	1110	表示接入科苑隆四线制对讲系统（型号：SDA6300A1）
	1100	表示接入科苑隆三线制对讲系统（型号：KZ39）

注：拨码开关拨到“ON”状态表示1。
除以上配置之外，其它配置无任何意义

电源接口描述		
接口	端标/标识	描述
GND V+ BAT- BAT+ GND AC-OK PE N(AC220V) L(AC220V)	GND	13.6Vdc输出负
	V+	13.6Vdc输出正
	BAT-	内部电池负极
	BAT+	内部电池正极
	GND	AC-OK输出负
	AC-OK	AC-OK输出正
	NC	--
	PE	机壳地
	NC	--
	N(AC220V)	交流输入零线
	NC	--
	L(AC220V)	交流输入火线

注：“--”表示该产品不支持相应功能。

(二) 指示灯状态示意

通过观察无线中继模块（蚌埠专用）与五方对讲接口模块（蚌埠专用）上的相关指示灯，可了解本产品的具体工作状态，相关示意如下表所示：

无线中继模块（蚌埠专用）	
LED	状态示意
电源供电指示灯	持续亮：已上电，正常工作 持续灭：未上电或设备故障
3G通讯指示灯	【注：安装到本产品的电信3G电话卡须开通来电显示功能】 持续灭：未获取到可用网络（网络模块异常、未安装电信3G电话卡或网线接入有误） 慢闪（1秒钟闪烁1次）：正在登录服务器中 持续亮：与服务器保持合法连接中（成功登录服务器） 快闪（1秒钟闪烁10次）：已经连接服务器，正在大数据通信（视频监控、远程升级、上传或下载文件）
WLAN	--
串口通讯指示灯	持续灭：串口无读写操作或通信超时； 持续亮：串口有读写操作（实时有数据流过）； 慢闪（1秒钟闪烁1次）：通信有密码。
报警指示灯	系统操作指示灯 持续亮：无报警； 慢闪（1秒钟闪烁1次）：无SD卡； 快闪（1秒钟闪烁10次）：无电信3G电话卡。
五方对讲接口模块（蚌埠专用）	
指示灯标记	状态示意
电源指示灯（红）	持续灭：未上电； 持续亮：已上电，正常工作【注：从五方对讲系统上取电，请参见“接配线参考”】。
主叫指示灯（红）	持续亮：待机状态 按下五方对讲系统主/副机上的呼叫按钮，灯亮；松开按钮，灯灭
被叫指示灯（绿）	持续亮：待机状态 亮3秒：接收到被叫信号
通话指示灯（绿）	持续亮：正在通话
内置电源状态指示灯	
指示灯标记	状态示意
输出指示灯（红）	持续亮：UPS供电正常 持续灭：输出开关未置为ON或UPS供电异常
输入指示灯（红）	持续亮：220V供电正常 持续灭：未上电或220V供电异常



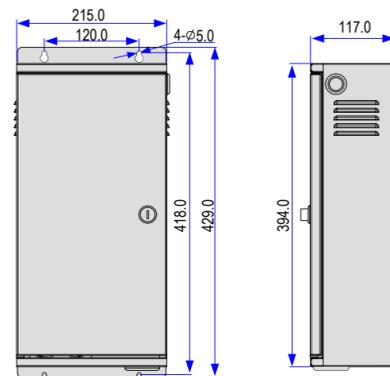
◆ 安装到本产品的电信3G电话卡须开通来电显示功能，否则会导致救援人员的回拨电话不能被识别，告警无法解除而进入下一级告警；
◆ 完成接线后，请务必将应急电源开关打至“ON”档。

3 (三) 安装与接线

安装使用环境

种类	环境参数		使用环境条件	运输环境条件	贮存环境条件
	参数	单位			
温度	低温	℃	-5	-40	-40
	高温	℃	55	70	70
	温度变化	℃/min	/	1	/
湿度	相对湿度	%	10~95	10~95	/
	凝露	有/无	无	无	无
	低气压	kPa	70	70	70
气压	高气压	kPa	106	106	106
	防护等级	IP20			

产品尺寸(单位mm)



安装步骤指导

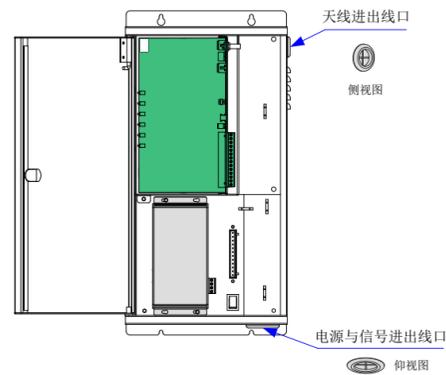
本产品仅支持壁挂式安装，请参照以下安装步骤对本产品进行安装固定。

1) 将产品固定在设备上



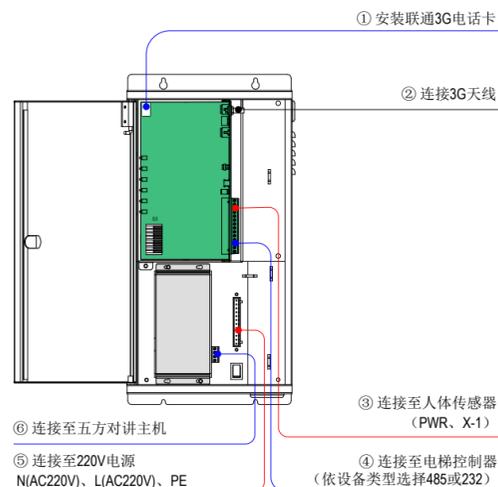
◆ 请确保产品安装紧固！避免因松动导致跌落。

2) 使用附件钥匙把机箱门打开，进行接线。

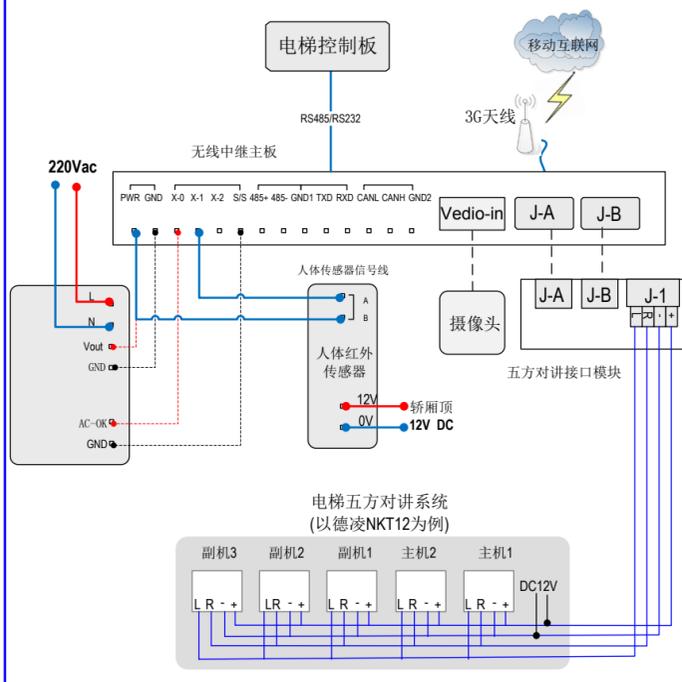


接配线参考

请按下图顺序进行接线操作。请勿带电更换电信3G电话卡、拆接线缆等，请务必确保所有接线无误后再进行上电操作。



详细接线指导请参见下图（图中虚线部分为厂家内部接线，出厂前已完成）：



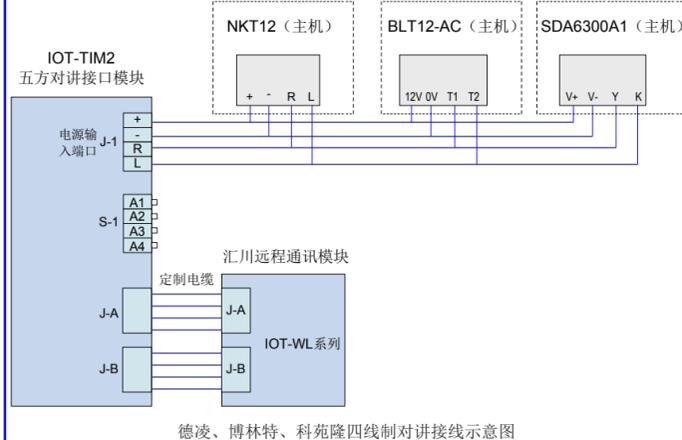
注意 五方对讲接口模块需要从五方对讲系统主机上取电，五方对讲系统主机型号有：德凌四线（NKT12）、博林特四线（BLT12-AC）、科苑隆四线（SDA6300A1）、德凌两线（NBT12 1-1）、BST2线（BH211）、科苑隆三线（KZ39）。其他类型的接线方式请参考五方对讲系统说明部分。

以下为本产品的包装附件：

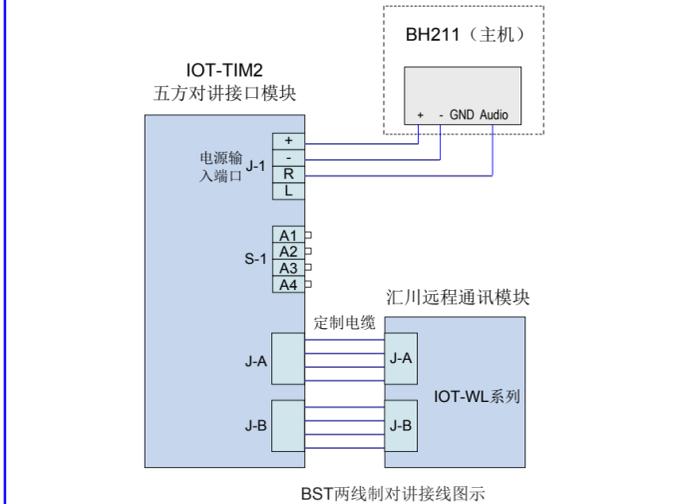
选配件名称	型号	编码
《IOT-02C蚌埠专用用户手册》	-	19010313
线缆组件-3G吸盘天线-频率1920~2170-输入阻抗50欧姆-线材3米-黑色-磁铁吸附 (RoHS)	-	15080003
单根电缆-SIT7.769.538-IOT-DB9-A-CAB-物联网无线中继模块DB9-串行口通讯电缆-线长1.5m(RoHS)	IOT-DB9-A-CAB	15041195
物联网产品配件-IOT-PIR100D-吸顶式人体感应模块	IOT-PIR100D	72030001

五方对讲接线说明

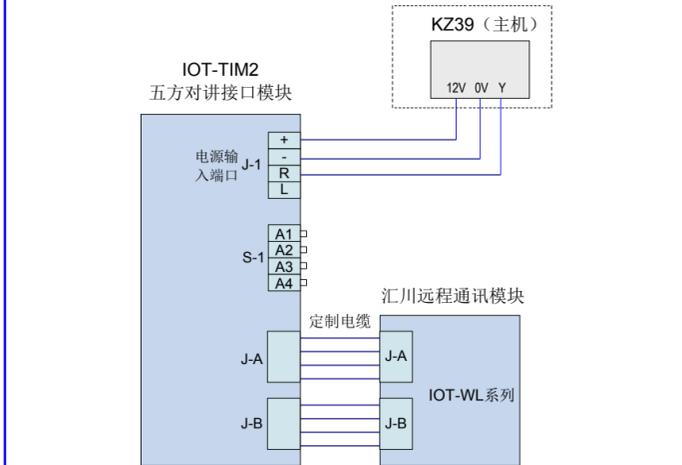
五方对讲接口模块外接不同制式的五方对讲其接线及拨码配置方式不同，请参照接线图；同程通讯模块接线采用标配的0.5米定制电缆进行连接，接线顺序一一对应，不可交叉连接，所有接线正确即可实现远程语音通话功能。



德凌、博林特、科苑隆四线制对讲接线示意图



BST两线制对讲接线图

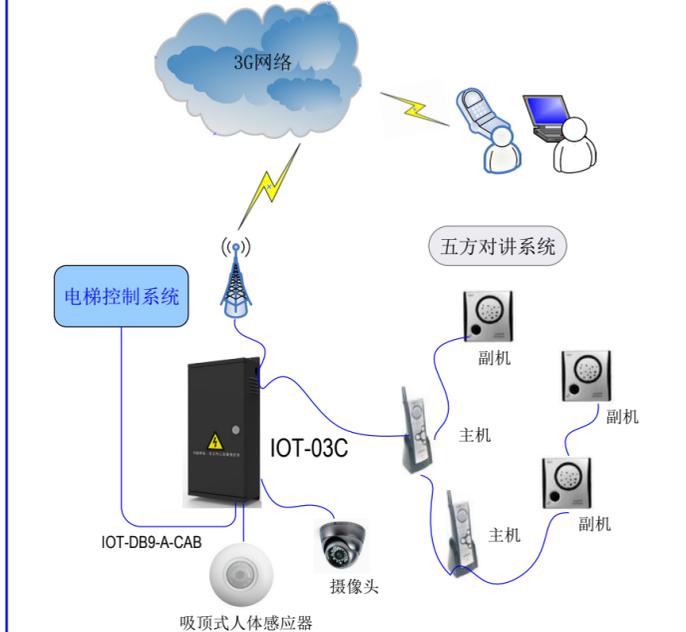


科苑隆三线制对讲接线示意图

拨码开关配置说明：首先要确认外接的五方对讲系统型号，然后配置对应的拨码开关，配置正确后再给本产品上电，例如：当外接五方对讲系统型号是NKT12时，对应的拨码开关设置为1101，然后给模块上电即可。

(五) 典型应用

无线中继模块（蚌埠专用）采集电梯的运行数据，并汇总轿厢乘客信号、系统供电情况等状态，通过3G网络将数据传输给服务器。轿厢内的乘客可以通过轿厢内的呼叫按钮报警，实现远程应急救援中心或就近安全责任人与电梯轿厢内电话对讲。



(六) 三级报警功能

功能简介：

电梯出现困人故障时，被困人员须按下轿厢内的告警按钮，SAMSS系统接到报警信息后产生一级报警，将电梯位置等信息通过电话及短信通知救援人员，救援人员利用语音呼叫功能，可根据报警具体情况立即安排救援。

信息发出后即表示一级报警启动，救援人员在收到信息后应及时回复（回复后建议与乘客进行电话安抚），若十分钟内未予以回复，该系统将立即启动二级报警（功能参照一级报警），此时系统再次发送短信通知应急救援人员进行救援。同上，若在二级报警后十分钟内未响应，该系统立即启动三级报警（功能参照一级报警）。

此外，若被困人员主动按下电梯报警按钮，除已有的五方对讲接通外，系统还能直接通维保人员电话，以便及时救援。

三级报警系统报警号码设置（以下号码仅为示例号码）

电梯名称	一级报警	二级报警	三级报警	乘客救援呼叫电话
XX电梯	13012345678	15912345678	18912345678	13012345678

用户登录“汇川电梯物联网系统”，可查看、修改三级报警号码设置及单位名称；设置完成后，短信也同步实现短信的三级报警。

号码设置操作示例：

登录“汇川电梯物联网系统”，点击“添加救援单位”按钮：



即可进入“救援单位信息设置”界面，选择电梯ID，然后相应地进行分级别电话号码设置，示例如下图：

设置完成后，点击“提交”，系统即可将以上号码下发到设备端。

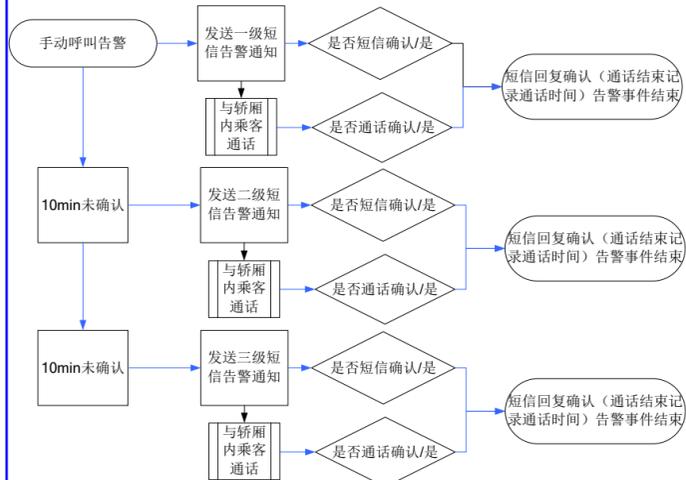
三级报警过程演示

受困人员手动按下呼叫按钮→发送一级报警短信→一级接警方短信回复确认→系统记录短信回复时间→告警救援结束；

救援准备：一级接警方回拨电话，与轿厢内乘客通话以核实现场信息，以快速准确组织救援活动。通话结束系统记录通话时间。

【短信发送内容】： 18:33:59/ 汇川实验1号电梯/3楼/手动呼救(停电困人/故障困人)请回复“q228”确认或拨打132XXX XXXX与轿厢内乘客联系，及时救援【物联网】
【短信回复确认内容】： q228

过程简图如下：



(七) 特别说明

- 1) 用户可以根据需要通过AUTOSHOP软件对应用软件进行自行修改；
- 2) 拨打、接听电话号码用户需要通过AUTOSHOP软件对此设备进行配置；
- 3) 此设备将采集到的数据直接上传到汇川电梯物联网服务器，客户可以再获取权限后通过以太网进行访问。elevator.iotdataserver.cn。
- 4) 模块适应全球的GSM网络，用户可自行购买支持GSM网络含有GPRS流量的SIM卡，也可向汇川技术有限公司购买专用SIM卡，并向汇川公司支付一定流量费用。



1. 本产品保修期为十八个月（以机身条码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
2. 保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - a 因使用上的错误及自行擅自拆卸、修理、改造而导致的机器损坏；
 - b 由于火灾、水灾、电压异常、其它自然灾害及二次灾害等造成的机器损坏；
 - c 购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
 - d 不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
 - e 因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏。
3. 产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
4. 维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
5. 本保修卡在一般情况下不予补发，请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
6. 在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
7. 客户购买本产品，则说明同意了本保修协议。本协议解释权归汇川技术公司。



客户信息	单位地址：	
	单位名称：	联系人：
	邮政编码：	联系电话：
产品信息	产品型号：	
	机身条码（粘贴在此处）：	
	代理商名称：	
故障信息	(维修时间与内容)：	
	维修人：	