

智  
能  
巡  
检  
管  
理  
系  
统

使用手册

## 目录

第一章：产品简介

第二章：巡检仪使用说明

第三章：注意事项与系统维护

第四章：常见故障处理

第五章：包装、运输及贮存

第六章：客户服务和技术支持承诺

第七章：产品保修卡、保修款

## 第一章 产品简介

### 1. 产品概述

GPRS 指纹巡检仪采用感应式读卡技术（RFID）技术，具有防水、防震、GPRS 无线传输、指纹识别防止代检，对每一个巡逻点可自定义项目、有数字键盘输入与逻辑功能选择等特点。巡检员使用巡检设备读巡更点时，巡检仪会记录卡号、读卡时间、项目参数，巡检完成后，巡检仪通过 GPRS 将数据传回服务中心管理软件，上传数据包括巡检员、巡检员指纹信息、巡检地址、巡检时间、项目记录、代检信息等。对巡检人员、巡检过程中检查的数据及时且准确的传回服务中心，方便管理人员对被检对象准确分析。

### 应用领域

巡更系统可应用在任何需要保安巡逻或值班巡视的领域，例如：物业管理公司，动植物保护区，图书馆，博物馆，酒店宾馆，文物保护区，大型工厂，大型车队管理保安、巡警、边防巡逻、监狱银行、政府机关、大型商场，油田的油井矿区巡查，电力部门的铁塔巡查，石油化工等…

### 功能特点

巡检仪采用军工工业级芯片及多项独有技术的结合，使巡检器在普通巡检的功能和应用范围得到扩展，可对各种特殊要求采集及指定专员巡检，方便专人准确数据采集。对数据采集责令到人。

指纹技术：采用指纹识别技术，杜绝代打卡（限：**实时指纹巡检仪**）；

机构方式：采用工程塑胶外壳、防水、防震、耐高低温，跌落不易损坏；

支持语言：可支持中文简体、繁体、英文等多种语言；

彩屏显示：TFT2.4 寸高清真彩显示屏（240\*320）；

操作界面：**vista** 操作界面，简洁美观；

智能导航：具有路线导航、漏检及重复读卡提示功能；

读卡方式：**EM H4001**；

项目管理：可定义每个巡检点各项参数，方便数据采集；

智能提示：人性化项目参数输入提示。（最大值、最小值、默认值）；

数据精度：高精度数据记录（万分位）；

单位定义：支持 250 个计量单位；

电量显示：电池电量多级显示；

数据浏览：直接浏览指纹、数据、项目等信息；

预警功能：具有存储、电量预警功能；

键盘输入：全功能键盘输入；

通讯方式：**USB 2.0** 数据下载，无需通讯座；

大 容 量：存储记录数达 9999 条；

安 全 性：掉电后数据可保存 30 年

## 2. 规格参数

读卡方式	EM 全协议方式读卡
指纹枚数	300 枚
存储记录数	9999 条
单点项目数	15 个
数据执行最大输入位数	小数点前 8 位，后 4 位，可输入
逻辑型选择项	5 项
计量单位数	250 个
读卡反应时间	<0.1s
显示方式	TFT2.4 寸高清彩屏（240*320）
通讯波特率	115200
通讯方式	USB+GPRS
工作温度	-40℃~+70℃
尺寸	170mm*75mm*3mm

## 3. 系统组成

智能巡检管理软件、巡检仪、夜光巡更点、充电器、锂电池、USB2.0 通讯线、手机 SIM 卡

智能巡检管理软件可设置和管理巡检人员，巡检地址，巡检方式，查询和导出巡检数据方便管理

4. 巡更点用于标识巡检地址，在需要巡查的地方安装巡更点，巡检人通过巡检仪与巡更点感应，便记录一次巡检时间

安装巡更点

- a) 首先确定安装地点（不低于地面 1.5m）再用电钻对安装地点冲两个螺丝孔，嵌入胶塞固定
- b) 打开封盖，将自攻螺丝拧紧，重新装上封盖即可
- c) 或采用双面胶直接粘贴在墙上（此方法不牢固易脱落）
  - 具有防水、防磁、防震功能，可安装在任何地方，不受环境影响
  - 感应卡为一种无源存储仪，内置感应芯片
  - 无需供电，安装方便



夜光型



增强夜光型



银色普通型

5. 人员卡用于识别巡检人员身份，在巡检人员巡检前，先用巡检仪感应身份卡此时巡检仪所指定的操作人员便是此身份卡所指定的人员
- 用于标识巡检人员身份
  - 非接触式 TI-ID 卡
  - 无源卡，使用时间超过二十年
  - 可在雨，雪，冰，尘，等恶劣条件下可靠使用，巡更点为特制高灵敏度卡，在保证刷卡距离的同时减少巡检仪电源消耗



身份卡

6. USB 通讯线
- 采用 USB2.0 传输协议订制通讯线，该连接仪体积小，可靠性高免去用户外接电源的麻烦，也不用昂贵的通讯座，使用户购置成本降低。
- 触点通讯接口, 不易损坏, 传输更稳定
  - 全塑压制, 可靠性高, 外型美观
  - 高通讯速率达 115200, 传输速度快
  - 线制通讯, 无须外部供电, 不共用巡更机电源



#### 7. 巡检仪充电器

专用全自动充电器，内部采用微电脑控制芯片，自动检测，有过充，过放，恒流充放功能，有效的保护电池的寿命。

将待充电池按正确方法装入充电器，充电器直接插入 110V~220V 电源插座，此时会自动识别电池并开始充电，充电指示灯亮红色，充饱和时提示绿色

- 输入电流：30mA
- 输出电流：250mA
- 使用环境：温度：-5--40℃
- 湿度≤90%



#### 8. 巡检仪锂电池

巡检仪电池采用大容量锂电池芯，有过充，过放，短路保护等功能。为仪器提供一个稳定持久的电能。

充电限制电压：4.2V, 额定容量：1350mAh



## 第二章 巡检仪使用说明



GPRS 实时指纹巡检仪



GPRS 实时巡检仪

1. GPRS 数据传送设置，（详见巡检管理软件使用说明书）
  - a) 手机 SIM 卡（中国移动 2G 和中国联通 2G/3G 卡，需开通 GPRS 上网功能，支持频段为 GSM: 850/900/1800/1900MHz ，不支持中国电信）
  - b) 设置端口映射
  - c) 一台计算机或服务器（拥有一个固定 IP 或动态 IP）
  - d) 申请一个域名（注册花生壳会得到一个免费域名）
  - e) 配置巡检软件后台数据接收端文件（**server.ini**）
  - f) 运行巡检软件后台数据接收端（**WebPatrolServer.exe**）
  - g) 设置端口映射进入路由器网关（如:192.168.1.1）找到端口映射（又叫端口转发、虚拟服务器），填写服务名称、外部端口和内部端口号，服务协议选择 TCP/UDP、内部服务器 IP（计算机或服务器 IP 地址）添加后保存即可
  - h) 找到巡检软件安装目录下的数据接收端配置文件修改内部端口号和服务器名称、数据库名称、用户帐号、登录密码

## 2. 安装电池和 SIM 卡

逆时针方向将巡检仪电池后盖螺丝拧开，按正确方向装入 SIM 卡，巡检仪锂电池按正负极方向正确放入巡检仪电池槽，盖上后盖即可

## 3. 开关机操作

按下“电源键”开机，巡检仪液晶屏显示开机中……，设备进入主界面，会显示日期时间，记录总数，GPRS 通讯信号，电池电量，巡检人员和巡检线路名称，此时表示巡检员可以正常巡检，如图：



### 待机模式

主界面无操作 1 分钟，巡检仪将进入休眠模式，此状态下 GPRS 处于正常接收数据状态，30 分钟内无任何操作，将完全关机。

### 关机操作

在主界面，按住“电源键”2 秒，设备完全关机。

## 4. 读卡操作

保持巡检仪开机，在主界面下靠近巡更点 3 cm~5cm 距离时，巡检仪会发出“嘀”的一声，左上方蓝色操作指示灯闪烁 1 次，液晶屏上会显示相应的巡检点信息，表示读卡成功。

## 5. 数据通讯

打开通讯口后盖，将巡检仪用 USB 通讯线与计算机连接，安装好巡检仪驱动。

（安装方法详见软件使用说明手册）保持检测仪处于开机状态，运行巡检软件，即可通讯

## 6. 菜单功能

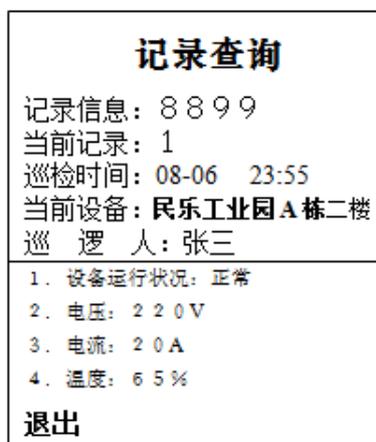
在主界面时，按“菜单”键进入主菜单，菜单包含：巡检导航，记录查询，数据传送，删除数据，指纹更换操作人员，指纹管理，如图：



- a) 巡检导航：将巡检软件设置好的巡检线路、巡检地址通过 USB 通讯上传到巡检仪后，进入导航界面，可按巡检顺序显示查看巡检点名称，引导巡检员顺序，如图：



- b) 记录查询：可查询巡检信息，当前记录，巡检时间，当前设备，巡逻人名称，巡检地点，项目参数等信息，如图：



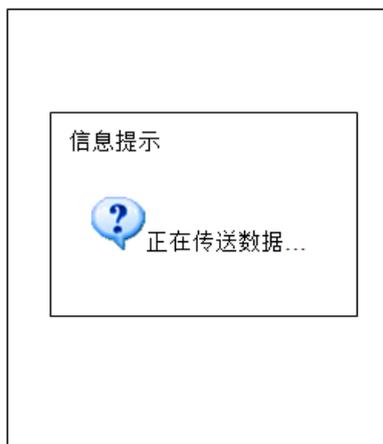
## c) 数据传送:

自动传送: 巡检完成后自动传送数据

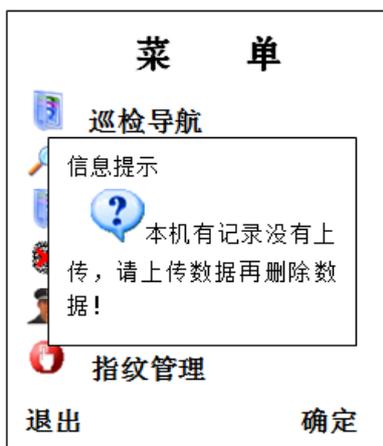
手动传送: 若有未发送成功的数据可通过此功能手动传送数据, 如: 记录信息为:

8899/0002 其中“/”前的 8899 表示总记录数,“/”后的 0002 表示未发送成功数据。

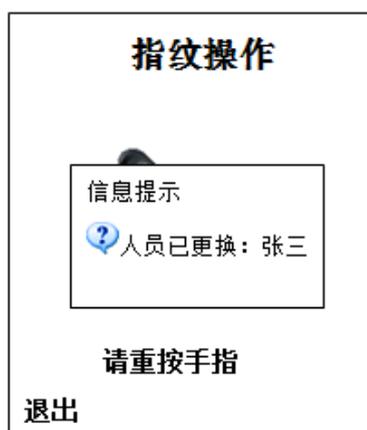
在完成下一个巡检点巡检后, 也可自动将未发送的数据一同传送, 如图:



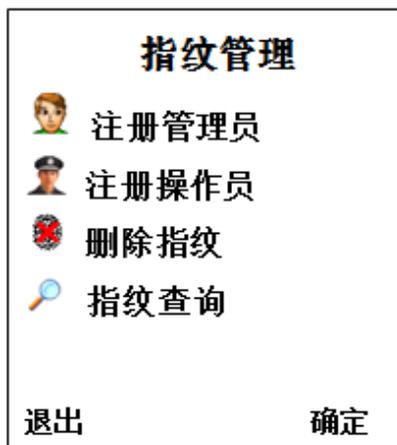
## d) 删除数据: 可以删除已上传完成的数据, 若有任何一条数据未上传, 则无法删除, 如图:



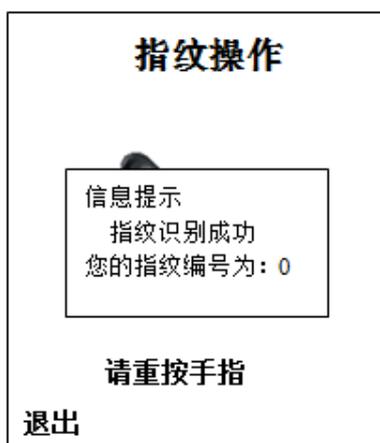
## e) 指纹更换操作人员: 指纹注册成功后, 通过此功能可实现巡检人员更换, 更换成功后, 人员的信息会在主界面显示出来, 列为当前操作人员, (限: 实时指纹巡检仪) 如图:



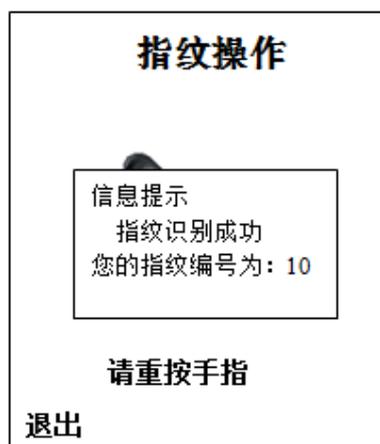
## f) 指纹管理: 指纹管理负责指纹的录入, 删除, 指纹的查询等功能, 指纹管理需要验证管理员指纹, (限: 实时指纹巡检仪) 如图:



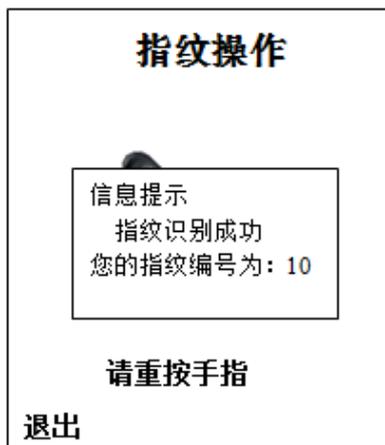
- g) 注册管理员：管理员指纹编号为 0-9，共 10 枚。（如果注册管理员指纹后，再次进入指纹管理界面必须验证管理员指纹方可进入，（限：实时指纹巡检仪）如图：



- h) 注册操作员：操作员指纹编号为 10-299，共 290 枚，（限：实时指纹巡检仪）如图：



- i) 指纹查询：操作员通过指纹查询可查询当前指纹编号，（限：实时指纹巡检仪）如图：

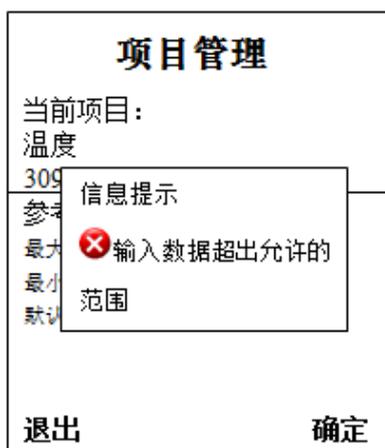


7. 项目操作

当巡检人员身份确认后，进入项目巡检，每个巡更点可设置 15 组不同的巡检项目，项目包含数值型与逻辑型两种，如图：



- a) 数据值型：巡检员巡检时可使用巡检仪输入相关数值，数据输入时，巡检仪会显示一个参考值：最大值，最小值，默认值及单位，若巡检员所输入的值不符合所设定的值，便会提示，如图：



b) 逻辑型：进入逻辑选项时，每个项目可设置 5 个不同的子选项， 如图：

<b>项目管理</b>	
当前项目： 设备运行状况	
1. 正常 2. 不正常 3. 有异响 4. 需要维护保养	
<b>退出</b>	<b>确定</b>

c) 项目输入提示功能：当项目已输入会以黑色提示，未输入的已红色显示， 如图：

<b>项目管理</b>	
 当前地点： 民乐工业园 A 栋二楼	
项目列表：	
1. 设备运行状况：正常	
2. 电压：220V	
3. 电流：20A	
4. 温度：65%	
<b>退出</b>	<b>确定</b>

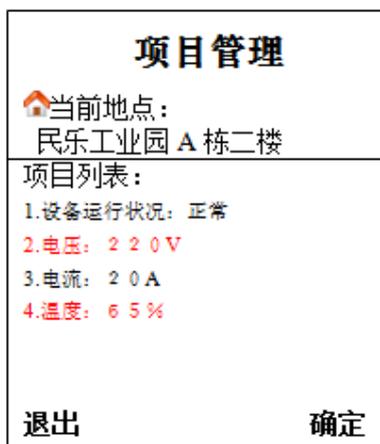
d) 项目输入完成提示功能：当项目输入完成后，再退出时巡检仪会提示您再次核对其输入的项目，确定后退出保存并发送数据， 如图：

<b>项目管理</b>	
 当前地点： 民乐工业园 A 栋二楼	
项目列表：	
1. 设备运行状况：正常	
2. 电压：220V	
3. 电流：20A	
4. 温度：65%	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>信息提示</p> <p> 请确认是否退出，并保存数据？</p> </div>	
<b>取消</b>	<b>保存</b>

e) 巡检导航功能：项目输入完成后，设备会导航当前巡检地址，已巡检以绿色箭头表示，未巡检以红色箭头表示，按“退出”键退出或 5 秒后自动退出：



f) 正常巡检：按巡检线路中顺序巡检时，将会提示巡路中对应的名称，项目列表，如图：



g) 未知地点：如果没有在线路中注册的巡更点，则显示为：未知地点，此时也会将记录以卡号方式保存起来。如图：



h) 重复巡检：当线路中重复读取巡检点时，巡检仪会提示您重复巡检，此时的记录也将会保存，但会以计划时间内的数据为准，如图：



- i) 漏检提示: 当您未按巡检线路顺序巡检时, 巡检仪会自动提醒您漏检了, 此时的巡检记录会保存, 但数据为不合格, 如图:



- j) 巡检线路导航完成提示: 当巡检到最后一个巡检点时, 设备会提示你的巡检完成, 如图:



## 8. 设备功能提示

- a) 电压低提示: 当电池电量为满电时, 主界面电池标志显示为黑色, 电池电量低时, 电池标志显示为红色, 此时每次开机时会提示: “电池电压低, 请立即充电!” 建议客户在提示电压低时请立即充电, 以免影响正常使用, 如图:



b) 网络连接失败

在发送数据时，巡检仪基于 GPRS 网络传输，若网络繁忙和信号不佳，请稍后在发送以及检查 GPRS 接收程序是否启动和配置正确



c) 预警功能：当剩余记录空间不足进行两次巡检时，设备开机会提示空间不多，请立即下载！如图：



d) 数据满提示：当记录数据满时，巡检仪将不能再读取数据，请将巡检仪与巡检软件通讯，下载数据后保存需要的巡检数据然后再清除数据。方可正常使用，如图：



- e) 通讯提示: 当巡检仪与电脑通讯的时候, 巡检仪会提示“通讯中, 请不要断电!” 此时请不要将巡检仪关机、断电, 否则会造成数据传中断, 引起数据出错, 只有当通讯提示界面关闭后方可正常使用, 如图:



### 第三章 注意事项与系统维护

- 一. 计算机使用应遵循正常操作要求，不能强行关机或重新启动，须正常退出巡查管理系统后才能关闭计算机或重新启动，否则有可能损坏数据
- 二. 当出现电压低时，请尽快对电池充电，否则可能会造成数据错误或丢失
- 三. 必须在巡检仪有效范围内读卡吗，在听到提示音后拿回巡检仪
- 四. 此巡查管理系统需配专人管理和操作，操作人员应具备必要的计算机赏识和经验
- 五. 非专业人员不得随意拆卸巡检仪的各个部件，不得随意更改和删除巡检管理系统软件的文件或文件夹
- 六. 当系统出现故障后应及时通知厂商或厂商指定的售后服务部门联系，不得自行处理，以免造成不必要的损失

### 第四章 常见故障处理

- 一. 巡检仪无法正常工作  
请检查巡检仪是否可以正常开机，正常显示，正常刷巡更点，正常通讯
- 二. 巡检仪无法正常开机  
请检查电池触片是否接触不良，或者电池电量不足，巡检仪是否严重损坏。若电量不足，请充满电在使用，若忽略电压提示继续使用，则会完全放电，巡检仪将无法工作。
- 三. 电池电量耗尽  
完全放电的情况下充电时需要比平时更长的充电时间。
- 四. 巡检仪无法通讯  
请检查巡检仪驱动是否安装成功，USB 通讯线和巡检仪通讯接口是否损坏或巡检仪能否正常工作
- 五. 巡检仪无法读卡  
请检查读卡时巡检仪处于主界面状态，记录总数是否已满，电池电量过低，巡更点是否在读卡区域以及巡更点周围是否有金属源干扰
- 六. 巡检记录显示未知人员  
巡检过程中指纹验证时没有进行指纹确认和未用指纹更换操作人员登录
- 七. 读巡更点时显示未知地点  
需要在软件的所属巡检线路上中添加巡更点地址，上传线路信息。
- 八. 巡检仪显示屏不显示  
请检查电池电量，巡检仪是否可以正常开机
- 九. 巡检仪提示网络连接失败  
请检查 SIM 卡网络模式，是否开通 GPRS 上网功能，SIM 卡是否欠费和损坏
- 十. 巡检仪提示数据发送失败  
请检查端口映射设置（内外网端口，服务器 IP 地址），域名 IP 地址指向是否为路由器 IP 地址，运行后台数据接收程序，接收程序配置文件是否修改正确

## 第五章 包装、运输及贮存

- 一. 本系统产品根据巡检仪不同型号，包装各自相应配件
- 二. 运输本系统产品应在原包装完好的情况下运输，请勿拆开包装运输。运输时应注意防雨，防雪和机械损伤
- 三. 包装好的产品应贮存在环境温度-20℃~+70℃，相对湿度不大于80%，无腐蚀性气体，通风良好的室内或仓库内

## 第六章 客户服务和技术支持承诺

- 一. 用户自购买产品之日起三个月内正常使用出现质量问题，免费更换本公司同一型号产品，一年之内可以享受免费保修，超过一年终生维护，需更换零件时收取成本费
  - 二. 购买时间以经销商开出的购机发票或收据日期为准
  - 三. 购机三个月内如有人为损坏巡检仪包换失效，只提供保修服务
  - 四. 无论您在何处购买的本公司产品，均可在就近的售后服务中心得到同样的售后服务，若无法解决，请致电或来函本公司客户服务部，我们将在最短时间内为您解决
  - 五. 当用户对本产品有想下列行为时，本承诺自动终止
    - a) 用户未按照说明书内容正确的使用而导致产品全部或部分损坏
    - b) 不可抗拒的意外事故或自然灾害
    - c) 任何擅自维修、改动或拆卸、滥用
    - d) 不正确的操作或维护、连接到不适当的电源
    - e) 使用非本公司提供的消耗品，如替换电池等
- ◆ 安全警告
- 本产品是技术性较强之设备，使用时系统若发生故障应及时通知我公司售后服务部门或当地分公司、代理商、进行处理，切不可随意拆卸，以免损坏内部结构或操作不当而损害您的权益
- ◆ 由于产品功能的不断更新，您手中的用户手册可能会与实际操作有所出入。最新用户手册请联系当地经销商或者直接与厂家联系

## 第七章产品保修卡，保修款

## 产 品 保 修 卡

客户购机后请填写以下内容并妥善保存此卡，以便提供完善的售后服务。使用前请仔细阅读保修条款。

客户姓名：\_\_\_\_\_ 客户联系电话：\_\_\_\_\_

产品型号：\_\_\_\_\_ 巡 检 仪 编 号：\_\_\_\_\_

购买日期：\_\_\_\_\_ 经 销 商：\_\_\_\_\_

发票号码：\_\_\_\_\_ 经销单位盖章：\_\_\_\_\_

## 产品保修条款

1) 正常使用出现质量问题，用户自购买产品之日起三个月免费更换本公司同一型号的产品；一年之内可享受免费保修；超过一年终生维护，需要换零件时收取材料费。

2) 购买时间以经销商开出的购机发票或收据日期为准。

3) 购机三个月内如有人为外观损坏包换失效，只提供保修服务。

4) 但当用户对本产品有下列行为时，本承诺自动终止。

1) 用户自行改装、拆卸以及其他不能保证本产品软硬件完整性的操作时。

2) 用户未按照说明书的内容进行正确的使用而导致产品全部或部分损坏的。

5) 本公司产品均保修卡包换，保修。并请带齐购机发票或收据。

6) 无论您在何处购买的本公司产品，均可在就近的售后服务中心得到同样完善的服务。如果问题没有得到妥善的解决，请致电或来函本公司客户服务部，我们将在最短的时间内为您解决问题。

7) 对以上条款的修改权和解释权归本公司。

日 期	维 修 记 录	经 手 人