

# 智能插座说明书

——适用型号：R809AW（10A）；R809AH（16A）

# 目 录

一、声明.....	2
二、实物外观.....	2
三、简介.....	3
四、产品特性.....	3
五、操作说明.....	3
六、产品安装.....	8
七、维护和保养.....	9

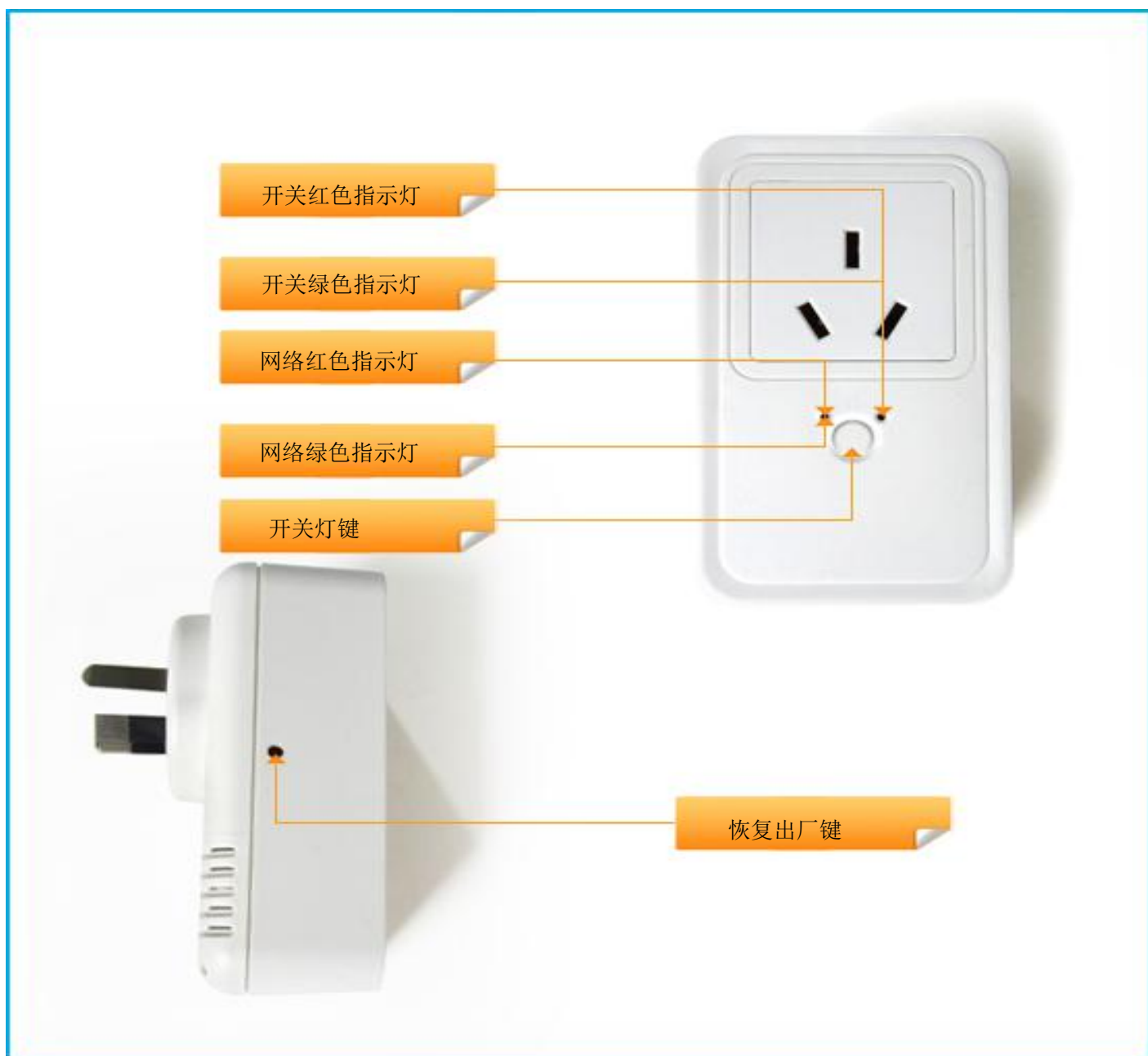
## 一、声明

在未经大洋事先书面许可的情况下，严禁以任何形式复制、传递、分发和存储本文档中的任何内容。大洋遵循持续发展的策略。因此，大洋保留在不预先通知的情况下，对本文档中描述的任何产品进行修改和改进的权利。

在任何情况下，大洋均不对任何数据或收入方面的损失，或任何特殊、偶然、附带或间接损失承担责任，无论该损失由何种原因引起。

本文档的内容按“现状”提供。除非适用的法律另有规定，否则不对本文档的准确性、可靠性和内容做出任何类型的、明确或默许的保证，其中包括但不限于对适销性和对具体用途的适用性的保证。大洋保留在不预先通知的情况下随时修订或收回本文档的权利。

## 二、实物外观



**注意：R809A支持的插头插座规格为：A, B, F, G, I五种规格，其他规格不支持**



### 三、简介

R809A 为 netvox 基于 LoRaWAN 开放协议的 ClassC 类型设备的长距离无线插座设备，兼容 LoRaWAN 协议。通过 AppServer 可以来控制 R809A 外接负载的开和关，也可通过 R809A 设备本身自带的开关来控制外接负载。通过 AppServer 可以查看当前负载的电流、电压、功率和电能值。R809A 支持过流自动断开负载，过流告警。

LoRa无线技术：

LoRa 是一种专用于远距离低功耗的无线通信技术,其扩频调制方式相对于其他通信方式大大增加了通信距离，可广泛应用于各种场合的远距离低速率物联网无线通信领域。比如自动抄表、楼宇自动化设备、无线安防系统、工业监视与控制等。具有体积小、功耗低、传输距离远、抗干扰能力强等特点。

LoRaWAN：

LoRaWAN定义了使用LoRa技术的端到端标准规范，保障了不同厂家设备之间的互通兼容性。

### 四、产品特性

- 兼容 LoRaWAN 标准
- 100-240VAC 50/60HZ 电源供电
- 操作与设定简单
- 相容 LoRaWANTM Class C
- 采用跳频扩频技术
- 可通过第三方软体平台进行配置参数，读取数据及通过 SMS 文本和电子邮件设置警报（可选择）
- 可适用于第三方平台：Actility/ThingPark, TTN, MyDevices/Cayenne
- 过流告警以及过流自动断开负载

### 五、操作说明

#### 开关机

上电开机	将 R809A 设备接入到 AC 100-240V 的电源，给设备上电，设备上电自动开机，所有指示灯闪烁一次。
断电	将 R809A 从供电接口如插座上取下，则 R809A 将被断电并停止工作。

#### 加网

未加过网的设备	设备通电后开始搜寻网络 网络绿灯常亮表示加网成功 绿灯一直未亮起表示未加进网络
已加过网的设备（未恢复出厂设置）	设备通电后会重新开始搜寻网络 网络绿灯常亮表示加网成功 绿灯一直未亮起表示未加进网络
加网失败	前两分钟：每 15s 发送加网请求 两分钟后：每 15min 发送加网请求

	<b>备注:</b> <b>1. 加不了网时: 建议检查网关上的设备注册信息或咨询您的平台服务器提供商。</b>
--	---

### 按键功能

长按恢复出厂设置按键 <b>5s</b> (长按恢复出厂按键 <b>5s</b> 时, 网络绿色指示灯闪烁一次, 此时松开按键即可恢复出厂设置)	功能: 恢复出厂设置 现象: 网络绿色指示灯快闪约 <b>10</b> 次 未见绿灯快闪则恢复出厂设置失败
长按恢复出厂设置按键 <b>10s</b> (长按到 <b>5s</b> 时, 网络绿色指示灯闪烁一次, 到 <b>10s</b> 时, 网络绿色指示灯再闪烁一次), 此时松开按键即可清除电能信息)	功能: 清除复位电能累计值 现象: 网络绿色指示灯闪烁约 <b>5</b> 次 未见绿灯快闪则清除复位电能累计值失败
短按开关按键	功能: 控制 <b>R809A</b> 上的继电器开关进行 <b>Toggle</b> 操作 现象: 当 <b>R809A</b> 为开, 开关指示灯绿色指示灯亮, 红色指示灯灭; 当 <b>R809A</b> 为关, 开关指示灯红色指示灯亮, 绿色指示灯灭。

### 数据发送

<p>设备上电上网成功后会发送一条版本包 Report, 随后发出开关状态包 Report 和电压电流功率的状态包 Report;</p> <p>在未进行任何配置前, 设备按默认配置发送数据。</p> <p>最小时间 Min Interval: 2s (建议 Mintime 按默认 2s 设定, 需要控制减少频繁 Report 建议通过调节 reportchange 以及 Max Interval)</p> <p>最大时间 Max Interval: 900s</p> <p>默认 reportchange:</p> <p style="padding-left: 40px;">电流---0x64 (100mA)</p> <p style="padding-left: 40px;">功率---0x14 (20W)</p> <p>备注: 设备发送数据周期以烧写配置为准</p> <p><b>每次状态变化都是先报告开关状态, 固定 10s 后再报告功率电流电压计量信息状态</b></p> <p><b>短按开关或者收到开关指令:</b></p> <p>会随即进行上报。(先报告开关状态, 固定 10s 后再功率电流电压计量信息状态)</p> <p>R809A 默认 Max Interval = 15min、Min Interval = 2s (如有特别定制出货则设定依据客户要求变化)</p> <p>设备上报的数据解析参照 Netvox LoraWAN Application Command 文档及 <a href="http://www.netvox.com.cn:8888/page/index">http://www.netvox.com.cn:8888/page/index</a> 指令解析</p>
--

### Report 配置及发送的时间如下:

Min Interval (单位:秒)	Max Interval (单位:秒)	Reportable Change	当前变化量 ≥ Reportable Change	当前变化量 < Reportable Change
1~65535 之间任意值	1~65535 之间任意值	不为 0	按 Min 时间 Report	按 Max 时间 Report

数据上报示例说明:

1	1	1	Var(Fix=8 Bytes)				
Version	Device Type	Report Type	NetvoxPayLoadData				
0x01	0x0E	0x01	OnOff(1Byte, OFF_0x00, ON_0x01)	Energy(4Byte, unit:1wh)	OverCurrentAlarm (1Byte 0:noalarm 1:alarm)	DashCurrentAlarm(1Byte 0:noalarm 1:alarm)	Reserved(1Bytes, fixed 0x00)
		0x02	Vol(2Bytes, Unit:1V)	Current(2Bytes, Unit:1ma)	Power(2Bytes, Unit:1W)	Reserved(2Bytes, fixed 0x00)	

上行示例:

010E01000000006000000

代表开关状态为关, 电能累计值为 6WH

010E01000000006010000

代表开关状态为关, 电能累计值为 6WH, 过流告警 (过流告警时会断开 R809A 上所接的负载, 同时网络绿灯快速约 25 次)

010E01010000006000000

代表开关状态为开, 电能累计值为 6WH, 无任何告警

010E0200DB006400160000

代表电压 219V 电流 100mA 功率 20W

下行配置示例:

Description	Device	CmdID	Device Type	NetvoxPayLoadData				
Off	R809A	0x90	0x0E	Reserved (9Bytes, Fixed 0x00)				
On		0x91		Reserved (9Bytes, Fixed 0x00)				
Toggle		0x92		Reserved (9Bytes, Fixed 0x00)				
ClearEnergy		0x93		Reserved (9Bytes, Fixed 0x00)				
ReadCurrentStatus		0x94		Reserved (9Bytes, Fixed 0x00)				
ConfigReportReq		0x01		MinTime(2bytes Unit:s)	MaxTime(2bytes Unit:s)	CurrentChange(2byte Unit:1mA)	PowerChange (2byte Unit:1W)	Reserved (1Byte, Fixed 0x00)
ConfigReportRsp		0x81		Status(0x00_success)	Reserved (8Bytes, Fixed 0x00)			
ReadConfigReportReq		0x02		Reserved (9Bytes, Fixed 0x00)				
ReadConfigReportRsp	0x82	MinTime(2bytes Unit:s)	MaxTime(2bytes Unit:s)	CurrentChange(2byte Unit:1mA)	PowerChange (2byte Unit:1W)	Reserved (1Byte, Fixed 0x00)		

通过下行控制 R809A 进行关操作:

900E00000000000000000000

通过下行控制 R809A 进行开操作:

910E00000000000000000000

通过下行控制 R809A 进行 Toggle 操作:

920E00000000000000000000

通过下行控制 R809A 进行清除复位电能累计值操作:

930E00000000000000000000

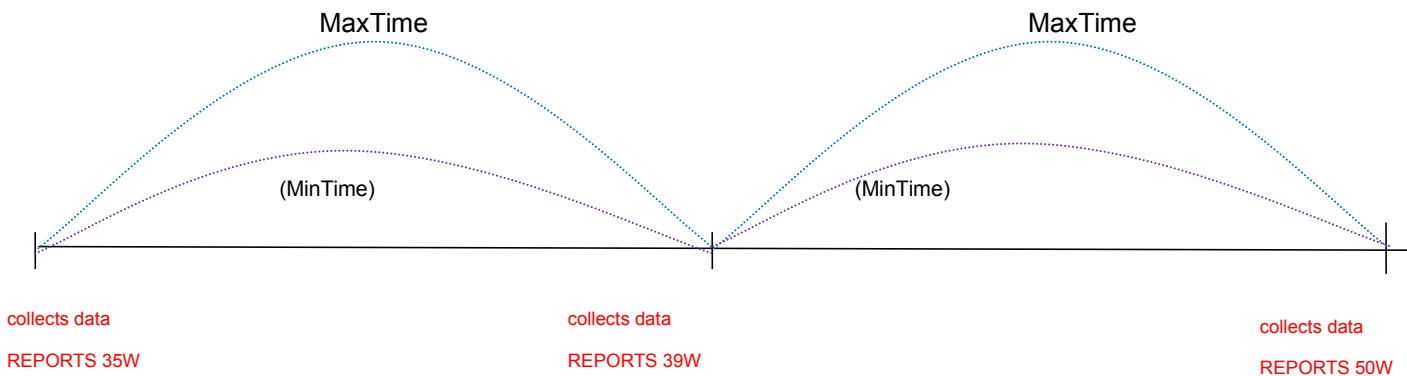
通过下行设定有变化 2s 内上报, 无变化 5min 上报, 电流变化量为 100mA, 功率变化量为 20W 操作:

010E0002012C0064001400 (设备收到响应成功会范围 810E00000000000000000000)

通过下行读取当前 report 设定操作:

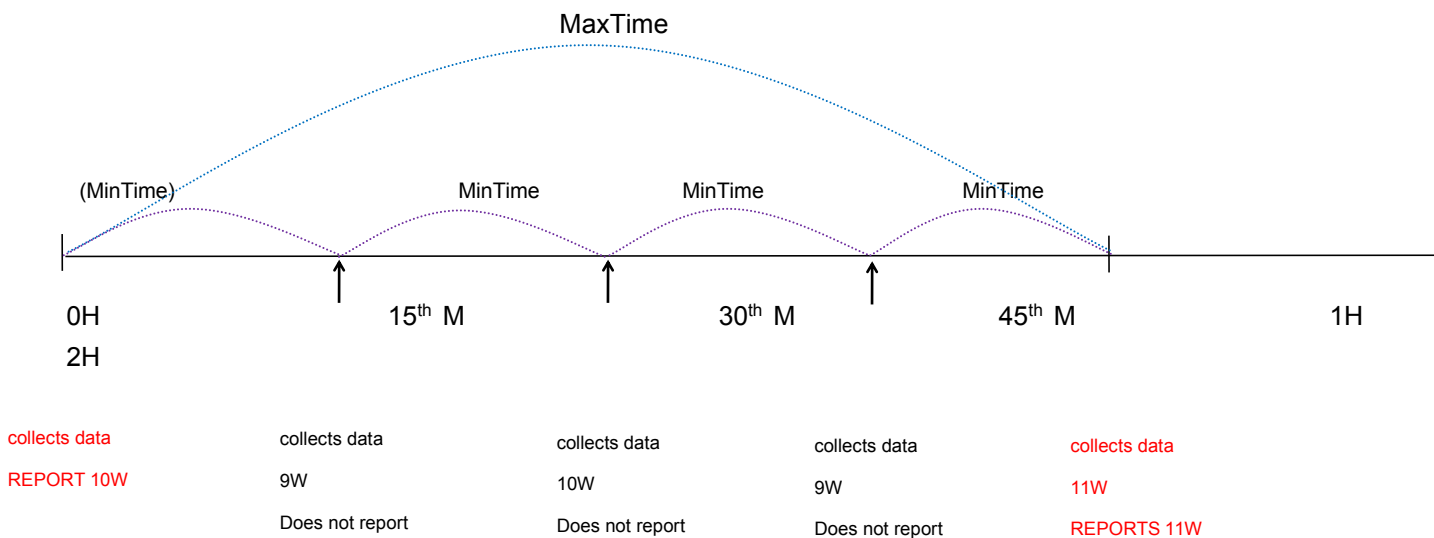
020E00000000000000000000 (设备收到响应成功会范围 820E0002012C0064001400)

**Example#1 based on MinTime = 1 Hour, MaxTime= 1 Hour, Reportable Change i.e. PowerChange=2W**

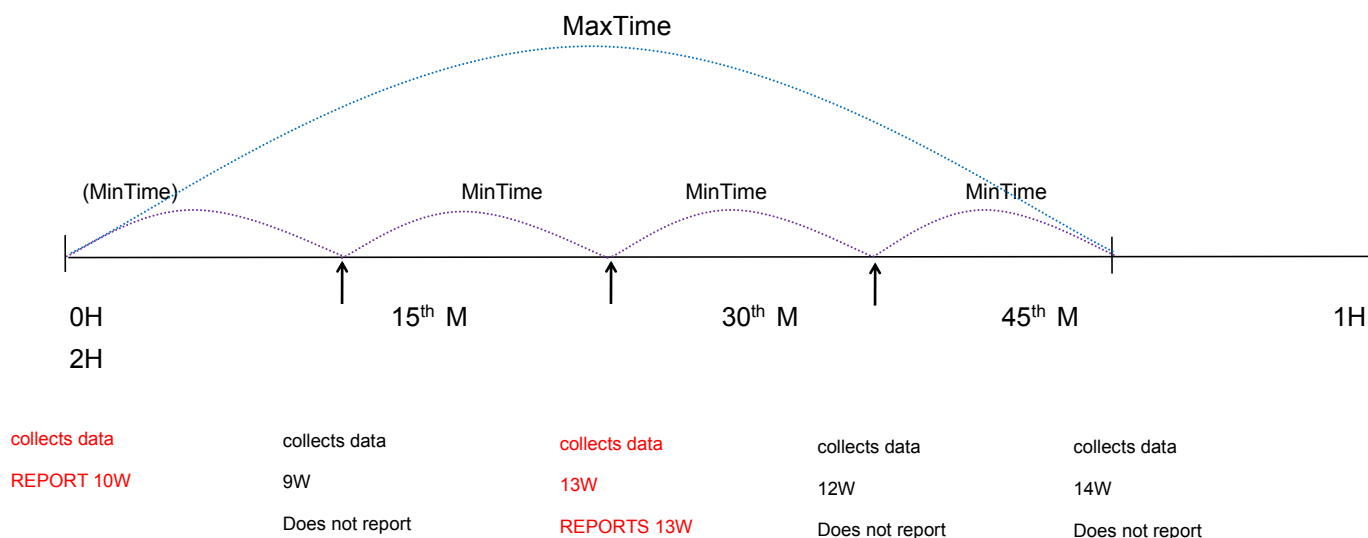


Note: MaxTime=MinTime. Data will only be report according to MaxTime (MinTime) duration regardless PowerChange value.

**Example#2 based on MinTime = 15 Minutes, MaxTime= 1 Hour, Reportable Change i.e. PowerChange=2W.**



**Example#3** based on MinTime = 15 Minutes, MaxTime= 1 Hour, Reportable Change i.e. PowerChange=2W.



备注:

1、将收集的数据与上次报告的数据进行比较。如果数据变化量大于 ReportableChange，则设备将根据 MinTime 间隔进行报告。

如果数据变化不大于上次报告的数据，则设备将根据 MaxTime 间隔进行报告。

2、对能耗检测设备因该设备为常供电设备，因此为能实时获得状态信息我们不建议将 MinTime Interval 值设置得太大，建议按默认 2s 即可。如果需要控制频繁 report 建议去调整 ReportableChange 以及 MaxTime。

3、当设备发送一个数据包时（不管数据有没有变化，如按下按键或是最大时间到了）都会启动另一个 MinTime / MaxTime 计算周期。

## 6. 负载特性

Rated Load (AC) ** Remark**	Max. Load with LEDs **Remark**	Max. Inductive Load (cosφ=0.4)	Max. Load with Electric Motors	Overload Protection with Auto Power Cutoff
EU Type : 16A/250V ~ UK Type : 13A/250V ~ AU Type : 10A/250V ~ US Type: 15A/125V~	LED 功率 小于 400W, 且少于 8 个 LED	8A/250V	1.5HP/250V	YES

当检测的电流超过测量范围的时候，设备在检测后的 2 秒内会自动断开负载。



## 六、产品安装

本产品不带防水功能，加网配置完成后，请放置于室内

### 注意：

R809A 的电能数据存储芯片为为 AT24C02 每 10s 保存一次，因此 10 秒内的数据会因为掉电丢失。

1. 智能插座(R809AW-10A)属于可移动，即插即用型插座，将智能插座插入传统三孔插座或传统插排上（100~240V AC）即可正常使用。

#### 注意事项：

- 该设备属于强电类设备，安装或使用时请务必注意安全
- 请勿将设备安装在金属屏蔽箱或者周围有其他电器设备的环境，以避免影响设备的无线传输信号。
- 请远离磁场，高温，潮湿等场合
- 请勿使用湿布或具挥发性的试剂擦拭设备，建议使用干布进行清洁
- 所有维修均必须由合格的维修人员来执行。

2. 当打开智能插座时，给负载通上电源，发送开的状态信息，同时发送能耗，是否过流、是否过冲击电流；10 秒后再发送电压、电流、功率等数据

当关闭智能插座时，给负载断开电源，发送关的状态信息，同时发送能耗，是否过流、是否过冲击电流；10 秒后再发送电压、电流、功率等数据。

#### 注释：

当断开负载电源时，此时发送的电流、功率的数据为“0”

该图显示智能插座 (R809AW-10A) 应用在办公室的场景。

其还可以应用于以下场景：

- 家庭
- 学校
- 医院
- 商场

等电器设备需要定时、远程、场景控制的场合

#### 警告！

- ◆ 为确保产品正常使用，请专职电工人员进行安装或者拆卸，期间必须断开主电源
- ◆ 切勿私自拆开本产品的外壳
- ◆ 切勿将本产品安装暴露在漏水或溅水的环境



## 七、维护和保养

您的设备是具有优良设计和工艺的产品，应小心使用。下列建议将帮助您有效使用保修服务。

- 保持设备干燥。雨水、湿气和各种液体或水分都可能含有矿物质，会腐蚀电子线路。如果设备被打湿，请将其完全晾干。
- 不要在有灰尘或肮脏的地方使用或存放。这会损坏它的可拆卸部件和电子组件。
- 不要存放在过热的地方。高温会缩短电子设备的寿命、毁坏电池、使一些塑料部件变形或熔化。
- 不要存放在过冷的地方。否则当温度升高至常温时，其内部会形成潮气，这会毁坏电路板。
- 不要扔放、敲打或振动设备。粗暴地对待设备会毁坏内部电路板及精密的结构。
- 不要用烈性化学制品、清洗剂或强洗涤剂清洗。
- 不要用颜料涂抹。涂抹会在可拆卸部件中阻塞杂物从而影响正常操作。

上述所有建议都同等地适用于您的设备、电池和各个配件。如果任何设备不能正常工作，请将其送至距离您最近的授权维修机构进行维修。