

MPS-3260系列直流电源 使用说明书

深圳市麦创电子科技有限公司

适用型号：MPS-3263, MPS-3264

序 言

尊敬的用户：

您好！感谢您选购全新的麦创电子科技有限公司的仪器，为了正确使用本仪器，请您在本仪器使用之前仔细阅读本说明书全文，特别有关“安全注意事项”的部分。

如果您已经阅读完本说明书全文，建议您将此说明书进行妥善保管，与仪器一同放置或者放在您随时可以阅读的地方，以便在将来的使用过程中进行查阅。

版 权 信 息

-  深圳市麦创电子科技有限公司版权所有。
-  产品受中国或其他国家专利的保护，包括已取得或正在申请的专利。
- 深圳市麦创电子科技有限公司保留更改产品规格和价格的权利。
- “” 是深圳市麦创电子科技有限公司的注册商标。

校验及校正声明

本公司特别声明，本手册所列的仪器设备完全符合本公司技术规格上所标称的规范和特性。本仪器在出厂前已经通过本公司厂内校验，校验的程序和步骤是符合电子检验中心的规范和标准。

产品品质保证

本公司保证所生产制造的新品仪器均经过严格的品质确认，同时保证在出厂一年内，如有发现产品的施工瑕疵或零件故障，本公司负责免费给予修复。但是如果使用者有自行更改电路、功能、或进行修理仪器及零件或外箱损坏等情况，本公司恕不提供免费保修服务。如果未按照规定将所有地线接妥或未按照安全规范操作机器而发生异常状况，本公司恕不提供免费保修服务。

本保证不含本仪器的附属设备等非我公司所生产的附件。

在一年的保修期内，请将故障机组送回本公司维修中心或本公司指定的经销商处，本公司会予以妥善维护。

如果本机组在非正常的使用下、或人为疏忽、或非人力可控制下发生故障，例如地震、水灾、暴动、或火灾等非人力可控制的因素，本公司不予免费保修服务。

(本公司遵循可持续发展战略，保留对本说明书的内容进行改进不予先通知的权力)

目录

第一章 产品简介	1
第二章 技术规格	2
2.1 主要技术规格	2
2.2 补充特性	2
第三章 快速入门	3
3.1 前后面板介绍	3
3.2 预先检查	5
3.3 如果电源不能启动	5
第四章 面板操作	6
4.1 电压/电流设定	6
4.2 输出开/关操作	6
4.3 串/并联设定操作	6
4.4 菜单设定操作	8
4.5 CH3 功能介绍	10
4.6 OVP/OCP 功能介绍	11
4.7 初始化功能介绍	12

第一章 产品简介

MPS-3260系列直流电源是新一代高品质多通道直流电源，稳压稳流自动转换，高稳定性、高可靠性、高精度，两通道可同时显示输出电压、电流和功率，具有极高的性价比优势。

本系列电源具有以下特点：

- 智能风扇系统，
- 具有电压电流预设功能，
- 可独立控制输出ON/OFF，
- 过温保护功能，
- 10mV, 1mA的高分辨率，
- 电压电流范围限制功能，
- 两路均可独立调节电压电流，
- 一键串并联功能，
- 在串联模式下可构成正负电压。

第二章 技术规格

2.1 主要技术规格

MPS-3260系列直流电源技术规格表：

型号		MPS-3263			MPS-3264			
通道		CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH4
额定输出电压		0~32V		2.5V/3.3V/5V	0~32V		2.5V/3.3V/5V	5V
额定输出电流		0~6A		3A	0~6A		3A	2A
负载调节率	电压	< 0.1%+5mV		-	< 0.1%+5mV		-	-
	电流	< 0.2%+3mA		-	< 0.2%+3mA		-	-
电源调节率	电压	< 0.1%+5mV	< 0.1%+10mV		< 0.1%+5mV	< 0.1%+10mV		< 0.1%+10mV
	电流	< 0.2%+3mA	-		< 0.2%+3mA	-		-
设定精度	电压	≤0.1%+30mA		≤0.1%+50mV	≤0.1%+30mA		≤0.1%+50mV	-
	电流	≤0.5%+2位		-	≤0.5%+2位		-	-
回读精度	电压	≤0.1%+1字节		-	≤0.1%+1字节		-	-
	电流	≤0.2%+3mA		-	≤0.2%+3mA		-	-
回读分辨率	电压	10mV		-	10mV		-	-
	电流	1mA		-	1mA		-	-
纹波 (5Hz~1MHz)	电压	≤10mVrms		≤10mVrms	≤10mVrms		≤10mVrms	≤10mVrms
	电流	≤3mA _{rms}		≤3mA _{rms}	≤3mA _{rms}		≤3mA _{rms}	≤3mA _{rms}
OVP		0~32V±0.2%FS		-	0~32V±0.2%FS		-	-
最大电压		32V±0.2%		-	32V±0.2%		-	-
OCP		0~6.1A±0.2%FS		3.1A±0.1A	0~6.1A±0.2%FS		-	-
最大电流		6.1A±0.2%		3.1A±0.1A	6.1A±0.2%		-	-
温度	操作环境	0 ~ 40°C≤80%RH			0 ~ 40°C≤80%RH			
	储存环境	-15~70°C≤80%RH			-15~70°C≤80%RH			
裸机尺寸 (W*H*D)	mm	220*150*330			220*150*330			
净重	kg	3.5			3.5			
毛重	kg	4.3			4.3			

2.2 补充特性

建议校准频率：1年/ 1次

散热方式：强制风冷

操作环境温度：0 to 40 °C

储存环境温度：-15 to 80 °C

使用环境：室内使用设计，污染等级 2 级，最大湿度 80%RH

第三章 快速入门

本章将简单介绍MPS-3260系列直流电源的外观及基本功能，让您快速认识MPS-3260系列直流电源。同时告诉您在拿到本电源后所要做的基本检查，以确保本产品的正常操作。

3.1 前后面板介绍

MPS-3260系列直流电源前面板如下图所示。

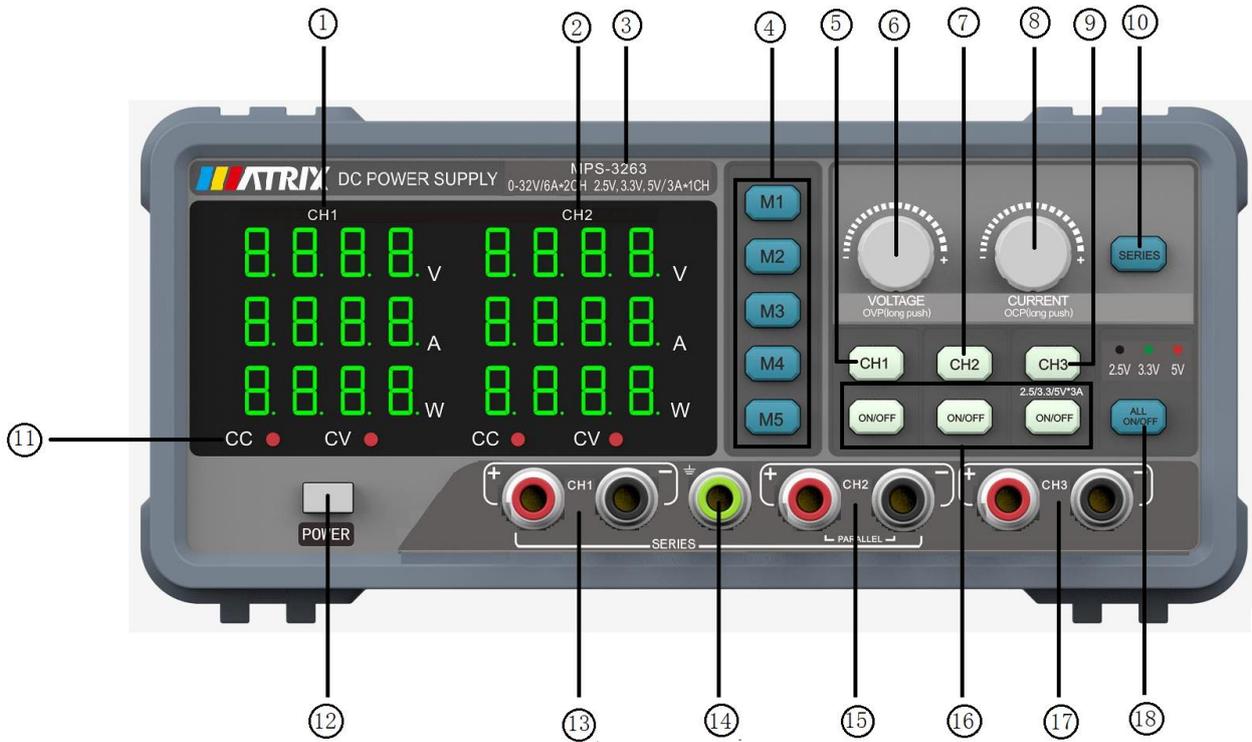


图3.1

- ① CH1电压、电流、功率显示窗口，
- ② CH2电压、电流、功率显示窗口，
- ③ 仪器型号规格标签，
- ④ 五组电压电流等参数存储/调用按键
- ⑤ CH1通道切换键
- ⑥ 电压调节旋钮/OVP设定旋钮
- ⑦ CH2通道切换键
- ⑧ 电流调节旋钮/OCP设定旋钮
- ⑨ CH3通道切换键
- ⑩ 一键串并联功能按键/菜单按键
- ⑪ CH1、CH2恒压与恒流指示灯
- ⑫ 仪器电源开关
- ⑬ CH1输出端子
- ⑭ 接地端子
- ⑮ CH2输出端子
- ⑯ CH1、CH2、CH3输出控制按键
- ⑰ CH3输出端子
- ⑱ 总输出控制按键

MPS-3260 系列直流电源后面板如下图所示。

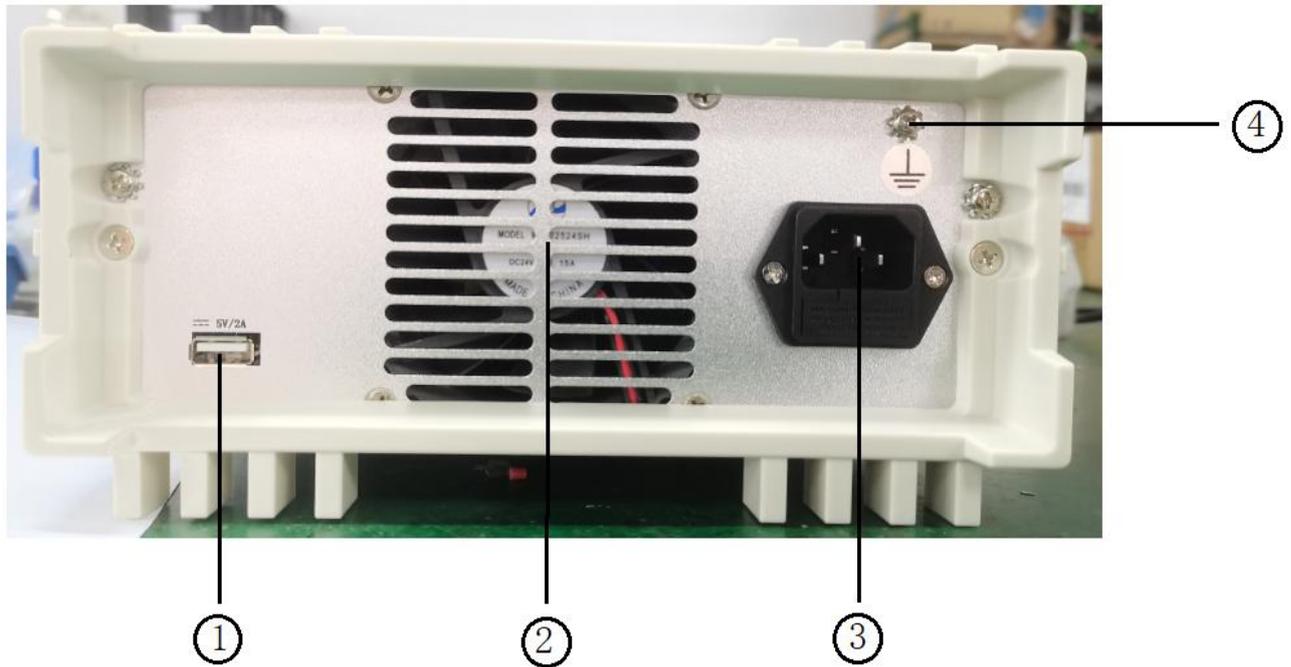


图3.2 MPS-3260系列直流电源后面板

- ① 5V/2A USB输出插座
- ② 仪器散热通风孔
- ③ 仪器供电插座
- ④ 仪器外壳接地端子（电源在使用时外壳必须接地。）

3.2 预先检查

请按照以下步骤检查电源，以确保电源可以正常使用。

1. 验货

请您在收到电源的同时检查一下是否收到以下各附件，若有任何缺失，请联络距离您最近的经销商。

- 一根电源线(符合本地区使用的电压标准)
- 一本操作手册(标配)
- 鳄鱼夹输出线3副(标配)

2. 接上电源线并打开电源

在上电前先确认输入电压是否和仪器相符合，上电后，电源首先进行系统自检测试，然后进入待机状态。



警告：电源出厂时提供了一个三芯电源线，您的电源应该被连接到三芯的接线盒上。在操作本电源之前，您应首先确定电源接地良好。

3.3 如果电源不能启动

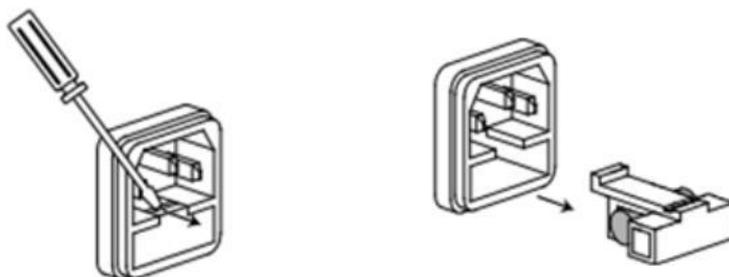
用下面的方法解决您在打开电源时可能遇到的问题。

1. 检查电源线是否接好

型号	保险丝规格	
	230V	115V
MPS-3263	5A	6A
MPS-3264	5A	6A

2. 保险丝的更换方法

用螺丝起子将电源的后面板上电源输入插座下方的小塑料盖打开(如下图)，就可以看见保险丝，请使用规格相符的保险丝。



第四章 操作说明

本章将详细介绍电源前面板的操作，分为下面几个部分：

-  CH1与CH2电压/电流设定
-  输出开 / 关操作
-  串联/并联设定操作
-  菜单设定操作
-  CH3与USB输出功能介绍
-  存储/调用功能介绍
-  OVP/OCP功能介绍
-  初始化功能介绍

4.1 CH1 与 CH2 电压/电流设定

电源在待机或者输出状态下，通过按键“”或者“”选择需要设置电压/电流的通道，当通道被选定时，按键背光将被点亮，此时可轻按电压/电流旋钮，屏幕相应的设定位会闪烁，此时可通过左右旋动旋钮来改变设定值，顺时针为增大数值，逆时针为减小数值，设定值在闪烁时再次轻按旋钮可改变设定位，如果 5 秒内不对旋钮进行任何操作，系统将会自动退出设定状态。

备注：

1. CH1 与 CH2 的电压/电流设定方法一致。

4.2 输出开 / 关操作

1. 电源处于待机状态时，可通过“”和“”按键控制电源输出的开/关工作状态，“”为当前通道输出控制按键，“”为总输出控制按键，当“”和“”同时都被点亮时此通道即为输出状态反之则为输出关闭状态，可以通过“”按键单独控制某一通道的开/关工作状态，也可以通过“”同时控制三个通道的开/关工作状态。

备注：

1. 在并联或者串联模式下按下 CH1 或者 CH2 的“”按键时，另外一个也将被点亮，这样才能保证并联或者串联模式下 CH1 和 CH2 都在工作。

4.3 串联/并联设定操作

电源在待机或者输出状态下，轻按“”按键电源将进入串联/并联工作状态，CH1 电流窗口会提示相应的工作状态，具体如图：



串联模式



并联模式



独立模式

备注：

1. 轻按“”按键电源将进入串联工作状态，“”按键指示灯显示绿色，CH1显示窗口提示“SE”，如图“串联模式”所示，此时输出应接CH1的正端与CH2的负端。
2. 轻按“”按键两下电源将进入并联工作状态，“”按键指示灯显示红色，CH1显示窗口提示“PA”，如图“并联模式”所示，此时输出建议接CH2的正负两端，如果电流过大时建议用合适的导线在外部把CH1和CH2的接线柱正与正，负与负并联接在一起。
3. 轻按“”按键三下电源将返回独立工作状态，“”按键指示灯灭，如图“独立模式”所示，此时CH1与CH2不再关联。

4.4 菜单设定操作

长按“”按键电源将进入菜单设定模式，电流旋钮改变参数设置，电压旋钮切换菜单步骤，设置内容如下：

1. 上电参数保持设定：SE1 P-ST ON/OFF (ON为保持上次断电时数据，OFF为保持出厂默认值，用电流旋钮切换ON/OFF状态，用电压旋钮切换切换菜单步骤，轻按“”按键电源将退出菜单。)



2. 上电时输出状态设定：SE2 P-UP ON/OFF (ON为上电时保持输出，OFF为上电时输出保持为关闭，用电流旋钮切换ON/OFF状态，用电压旋钮切换切换菜单步骤，轻按“”按键电源将退出菜单。)



3. 蜂鸣器声音设定：SE3 BEEP ON/OFF (ON为蜂鸣器声音打开，OFF为蜂鸣器声音关闭，用电流旋钮切换ON/OFF状态，用电压旋钮切换切换菜单步骤，轻按“”按键电源将退出菜单。)



4. 电压下限设定: SE4 CH1 VOL L 0.000 0.000 (用电流旋钮改变设定值, 轻压电流旋钮改变设定位, 用电压旋钮切换切换菜单步骤, 通过按键“CH1”或者“CH2”选择需要设置的通道, 当通道被选定时, 按键背光将被点亮, 轻按“SERIES”按键电源将退出菜单。)



5. 电压上限设定: SE5 CH1 VOL H 0.000 0.000 (用电流旋钮改变设定值, 轻压电流旋钮改变设定位, 用电压旋钮切换切换菜单步骤, 通过按键“CH1”或者“CH2”选择需要设置的通道, 当通道被选定时, 按键背光将被点亮, 轻按“SERIES”按键电源将退出菜单。)



6. 电流下限设定: SE6 CH1 CUR L 0.000 0.000 (用电流旋钮改变设定值, 轻压电流旋钮改变设定位, 用电压旋钮切换切换菜单步骤, 通过按键“CH1”或者“CH2”选择需要设置的通道, 当通道被选定时, 按键背光将被点亮, 轻按“SERIES”按键电源将退出菜单。)



7. 电流上限设定: SE7 CH1 CUR H 0.000 0.000 (用电流旋钮改变设定值, 轻压电流旋钮改变设定位, 用电压旋钮切换菜单步骤, 通过按键“CH1”或者“CH2”选择需要设置的通道, 当通道被选定时, 按键背光将被点亮, 轻按“SERIES”按键电源将退出菜单。)



8. 通讯地址设定: SE8 ADDR 001 (通讯地址有1-254可选择, 用电流旋钮切换参数, 用电压旋钮切换菜单步骤, 轻按“SERIES”按键电源将退出菜单。)



9. 通讯波特率设定: SE9 BAUD 9600 (波特率有4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200可选择, 用电流旋钮切换参数, 用电压旋钮切换菜单步骤, 轻按“SERIES”按键电源将退出菜单。)



10. 通讯协议选择: SE10 PLC SCPI (通讯协议有SCPI和MODBUS两种可选择, 用电流旋钮切换参数, 用电压旋钮切换菜单步骤, 轻按“”按键电源将退出菜单。)



11. 通讯协议结束符选择: SE11 CEND LF (通讯协议结束符有CR, LF, CRLF, LFCR可选择, 用电流旋钮切换参数, 用电压旋钮切换菜单步骤, 轻按“”按键电源将退出菜单。)



备注: 通讯接口为选配件, 不带通讯的仪器通讯设置部分的菜单无效。

4.5 CH3与USB输出功能介绍

1. CH3功能介绍:

CH3为2.5V/3.3V/5V的固定输出通道, 最大电流3A左右, 电压通过“”键切换“”键指示灯灭时CH3电压为2.5V, “”键指示灯显示绿色时CH3电压为3.3V, “”键指示灯显示红色时CH3电压为5V, “”为通道输出控制按键, “”为总输出控制按键, 当“”和“”同时都被点亮时此通道即为输出状态反之则为输出关闭状态, 可以通过“”按键单独控制此通道的开/关工作状态, 也可以通过“”同时控制三个通道的开/关工作状态。

2. USB功能介绍:

电源尾部提供了一个独立5V/2A的USB接口“”（此接口仅MPS-3264机型标配）。

4.6 存储/调用功能介绍

电源可以把一些常用的参数分别保存在“M1-M5”五组非易失性存储器中，供用户快速的调出使用。

1. 存储:

用户可把需要保存的电压电流等参数设置好后长按“M1-M5”任意一键，按键灯会被点亮，电源发出“滴”一声，此时参数即被保存在此组非易失性存储器中（保存的参数包括电压电流参数、OVP与OCP参数、输出状态）。

2. 调用:

用户可轻按“M1-M5”任意一键，调用保存在此组非易失性存储器中的电压电流等参数，轻按“M1-M5”任意一键，按键灯会被点亮，电源发出“滴”一声，此时被保存在此组非易失性存储器中的参数将被调出（保存的参数包括电压电流参数、OVP与OCP参数、输出状态）。

4.7 OCP/OVP功能介绍

长按电压/电流调节旋钮可进入 OVP/OCP 功能设定，当 OVP/OCP 值被设定，并且功能在打开状态，此时 CH1/CH2 输出电压或者电流超出 OVP/OCP 设定值时相应的通道将提示 OVP/OCP，并且关闭输出，设置内容如下:

1. OCP 设定: 长按电流调节旋钮可进入 OCP 功能设定(显示如下图)，此时如果要改变 OCP 设定值可轻按按键“或者”选择需要设置的通道，当通道被选定时，按键背光将被点亮，轻按电流/电压调节旋钮被选定的通道显示窗口数字会闪烁，通过左右转动电流旋钮改变设定值，通过左右转动电压旋钮改变 OCP 的状态 (ON 为打开 OCP 功能, OFF 为关闭 OCP 功能。)



2. OVP 设定: 长按电压调节旋钮可进入 OVP 功能设定(显示如下图)，此时如果要改变 OVP 设定值可轻按按键“或者”选择需要设置的通道，当通道被选定时，按键背光将被点亮，轻按电压/电流调节旋钮被选定的通道显示窗口数字会闪烁，通过左右转动电压旋钮改变设定值，通过左右转动电流旋钮改变 OVP 的状态 (ON 为打开 OVP 功能, OFF 为关闭 OVP 功能。)



4. **OC保护**：当输出电流超过 OCP 设定值时，此通道的电流窗口将提示“OCP”并关断输出（如下图），CH1 和 CH2 两个通道具有独立的 OCP 设定和保护功能，两个通道互不关联，只会关断超过设定值的通道，另外通道会继续保持输出状态。



CH1 OCP 保护提示



CH2 OCP 保护提示

4. **OVP 保护**：当输出电压超过 OVP 设定值时，此通道的电压窗口将提示“OVP”并关断输出（如下图），CH1 和 CH2 两个通道具有独立的 OVP 设定和保护功能，两个通道互不关联，只会关断超过设定值的通道，另外通道会继续保持输出状态。



CH1 OVP 保护提示



CH2 OVP 保护提示

安全



警告：电源出厂时提供了一个三芯电源线，您的电源应该被连接到三芯的接线盒上。在操作本电源之前，您应首先确定电源接地良好。



电源在使用时外壳必须接地“”，请勿自行在仪器上安装替代零件，或执行任何未经授权的修改。请将仪器送到本公司的维修部门进行维修，以确保其能安全使用。请参考本手册中特定的警告或注意事项信息，以避免造成人身伤害或仪器损坏。

安全标识

警告

它提醒使用者，注意某些可能导致人身伤害的操作程序、作法、状况等事项。

注意

它提醒使用者可能导致仪器损坏或数据永久丢失的操作程序、作法、状况等事项。



接地点



高压危险。（非专业人员不得打开机器）



参阅相关文件中的警告，注意提示。（电压较高，操作时请戴手套，谨防触电不要把机器用在有关安全的场合）。

认证与品质保证

本系列可编程直流电源完全达到手册中所标称的各项技术指标。

质量保证

本公司对本产品的材料及制造，自出货之日起，给予一年的质量保证。

维修服务

本产品若需维修，请将产品送回本公司指定的维修单位。客户须承担将维修产品寄送到本公司维修部的单程运费，本公司将负责支付回程运费。产品若从其它国家回厂维修，则所有运费、关税及其它税赋均须由客户承担。

质量保证限制

上述的保证不适用因以下情况所造成的损坏：

客户不正确或不适当的维修产品；

客户使用其他的的软件或界面；

未经授权的修改或误用；

在指定的环境外操作本产品，或是在非指定的维修点进行配置及维修。

客户自行安装的电路造成的损坏。

通告

本手册的内容如有更改，恕不另行通知，解释权归本公司。