

DS720i 长距离双束被动红外/微波探测器

1.0 概述

- **输入电源:** 9—15 伏直流, 标准耗电电流为 32 毫安直流(在步测, 储存报警或故障状态下, 耗电电流可至 60 毫安直流)。
- **待机电源:** 无内部待机电池。在主机电源中断时, 与直流电源连接可提供待机电源。待机耗电为每小时 32 毫安时。在 UL 认可的安装条件下, 至少可待机 4 小时(128 毫安时)。
- **报警继电器:** 静音操作常开/常闭("C"型)舌簧继电器。直流抗阻负载时, 接点间最大为 28 伏直流, 3 瓦特, 125 毫安。并由继电器公共"C"脚上的 4.7 欧姆, 0.5 瓦特的电阻保护。不可使用电容性或电感性负载。报警继电器接点位于端子 3, 4 和 5。
- **防拆开关:** 常闭(盖上外罩)防拆开关。接点间最大额定值为 28 伏直流, 125 毫安。防拆接点位于端子 6 和 7。
- **故障输出:** 常闭干式接点输出位于端子 8 和 9。接点间最大额定值为 28 伏直流, 125 毫安。发生故障时, 接点间为开路状态。
- **环境工作温度:** -29—+49℃。在 UL 认可的安装条件下, 温度为 0—+49℃。
- **微波频率:** 10.525Ghz
- **探测范围:** 标准: 27 米×21 米 (OA90);
可选长距离: 37 米×8 米 (OA120)
标准长距离: 91 米×4.6 米 (OA300)
- **备用件:** TC6000 测试线和 OA120 光学模块
- **U.S.专利号:** #4,660,024; #4,764,755; #5,077,548; #5,083,106; #5,208,567 及 #5,262,783; #5,450,062; 其他专利待定。
- **尺寸:** 21×13×13.2 (厘米) (长×宽×高)

2.0 安装提示

绝不允许把探测器安装在触发一种技术就会经常引发报警的环境中。三色 LED 灯在恒绿、恒黄和恒红状态下, 不可进行任何操作。

使探测器远离外界场所(如: 道路、大厅、停车场)。

切记: 微波能穿透玻璃及大多数普通非金属构造的墙壁。

使探测器远离面向大门的玻璃及可迅速改变温度的物体。

切记: 可视范围内, 被动红外探测器会对其视线内可迅速改变温度的物体作出反应。

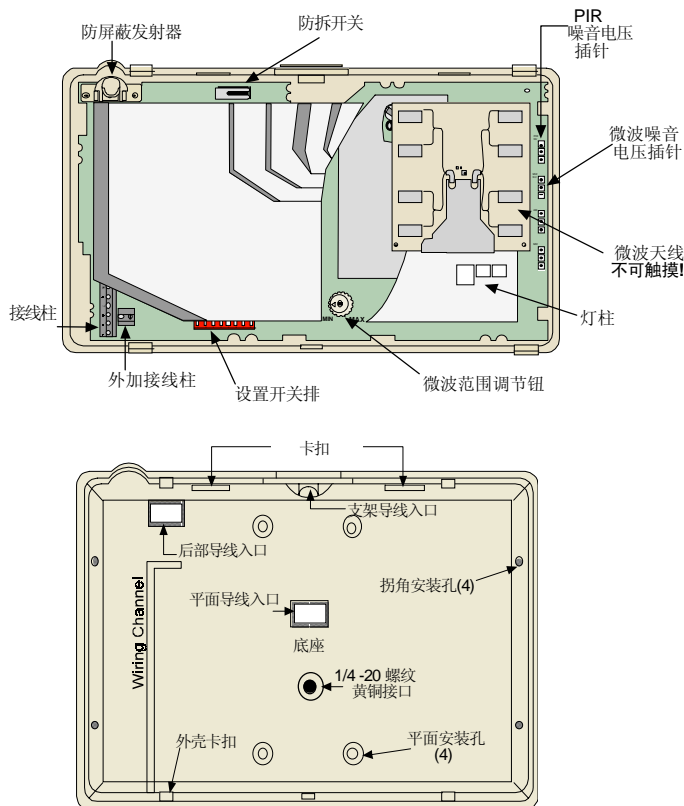
避免在探测范围内装有周期性转动的机器(如: 吊扇)。

使用屏蔽功能时, 不可把探测器安装在离移动物体1米内的地方。

3.0 安装

选择一个可以截获到侵入者跨越探测区的地点。安装表面应坚固, 且不振动。建议安装高度为 3 米(探测范围为 91 米×4.6 米时), 或 2.3 米(探测范围为 27 米×21 米或 37 米×8 米时)。

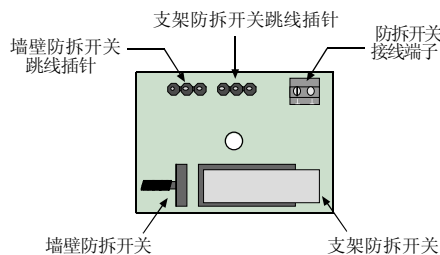
- 把扁平起子插入外罩槽口, 取下外罩。不要弯曲或拆下微波天线。
- 向外按下卡扣, 取出电路板。
- 敲破导线入口及底座的安装孔。
- 以底座为模板, 在安装平面上标出安装孔的位置。初步拧上螺钉。
- 布置所需的导线。把导线拉至底座后部并穿过导线入口, 然后把底座固定在安装平面上。



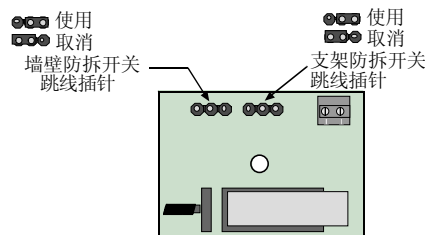
注: 布线前确保所有导线未通电。

3.1 安装防拆开关

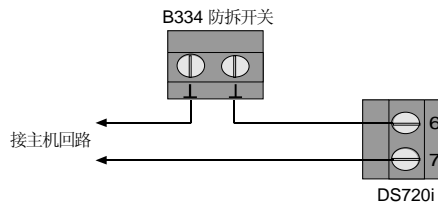
防拆开关的安装可保护 B334 支架免受肆意破坏或未经许可的操作。使用随附电路安装板把防拆开关安装在支架内。



防拆开关的跳线设置, 见下图:

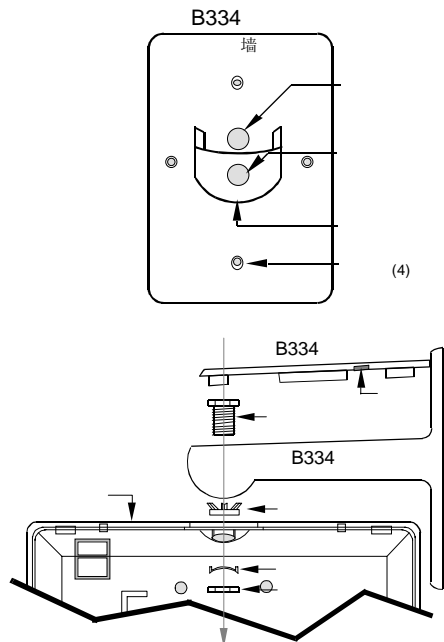


防拆开关与探测器和控制主机的接线方法如下:



3.2 B334 支架安装:

使用随附螺钉把 B334 支架安装在出线盒内。

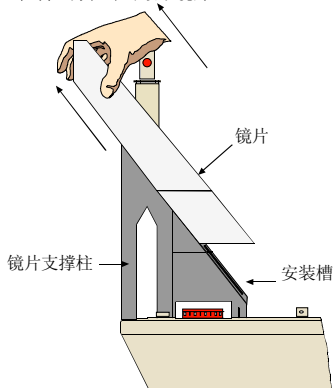


3.3 更换镜片

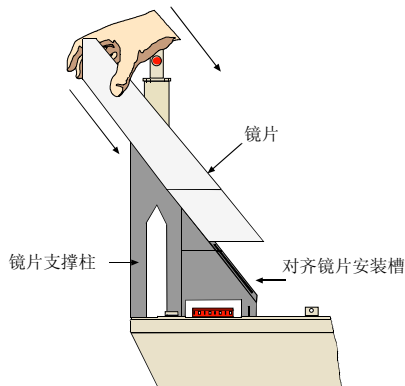
DS720i 有两种镜片: OA300 (已安装在探测器上) 和 OA90 (可选)。更换镜片时如下操作:

- 1) 一只手抓住探测器底座;
- 2) 另一只手握住镜片往斜上方拉, 取下镜片;
- 3) 重新安装镜片时方向则正好相反 (向斜下方推)。

往斜上方拉即可取下镜片



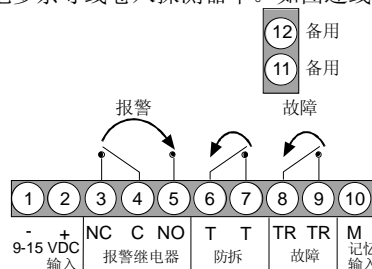
安装镜片时往斜下方推



4.0 接线

警告: 接线完毕并经检查后, 才能接通电源。

注: 不许把多余导线卷入探测器中。如图连线



- 接线端子 1(-)和 2(+): 电源为 9—15 伏直流。在探测器与电源之间应使用大于#22AWG(0.8 毫米)的双股导线。
- 接线端子 3、4 和 5: 报警继电器接点, 在直流阻抗负载时, 其最大额定值为 3 瓦特, 125 毫安, 28 伏直流, 且由继电器公共“C”脚上的 4.7 欧姆, 0.5 瓦特的电阻保护。常闭回路使用接线端子 4 和 5。不可与电容或电感性负载一同使用。
- 接线端子 6 和 7: 防拆接点间的额定值为 28 伏直流, 125 毫安。
- 接线端子 8 和 9: 探测器在故障状态下将会接地短路。
- 接线端子 10: 记忆
- 接线端子 11 和 12: 备用

注: 使用随附海绵塞住导线出口处, 以防止气流或昆虫进入探测器内部。

5.0 LED 操作

DS720i 使用三色 LED 灯显示各种报警及可能存在的监察故障。

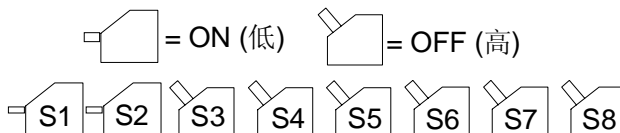
LED	原因
恒红	探测器报警或储存报警
恒黄	微波触发
恒绿	被动红外触发
红灯 1 闪亮	通电后的预校准期间
红灯 2 闪亮	动态监测时间已到
绿灯 3 闪亮	红外防屏蔽探测失败
黄灯 3 闪亮	微波防屏蔽探测失败
红灯 4 闪亮	微波或被动红外故障, 应更换探测器

注: 如“红灯2闪亮”: 表示 LED 每个周期闪亮 2 次。

重要提示: 每隔 5 小时对被动红外/微波子系统检测一次。如果被动红外或微波连续两次出现故障, LED 灯将以红灯方式, 每个周期闪亮 4 次, 这时用户应更换探测器。

6.0 性能选择

DS720i 性能由一组拨动开关决定, 其预设置如下:



- S1: LED 灯操作 (ON)
- S2: 被动红外灵敏度: OFF-High (高); ON-Low (低)
- S3: 动态监测器: 见表 1 (OFF)
- S4: 动态监测器: 见表 1 (OFF)
- S5: 微波防屏蔽 (OFF)
- S6: 防屏蔽延时定时器 (OFF)

- **S7:** 被动红外防屏蔽 (OFF)
- **S8:** 被动红外防喷射探测 (OFF)

注: 把 S7 和 S8 开关打到 ON 位置, 将启动防喷射探测功能。

动态监测器	S3	S4
不使用	OFF	OFF
1 天	ON	OFF
4 天	OFF	ON
30 天	ON	ON

表格 1: 动态监测器拨动开关设置

6.1 LED 灯操作

LED On/Off 跳线: 位于 ON (开) 位置, 三色 LED 灯操作。设置和步测后, 如不再需要 LED 灯显示的话, 则把跳线置于 OFF (关) 位置。LED 位于 OFF (关) 处时, 不会妨碍 LED 灯显示监察故障状态。

6.2 被动红外灵敏度选择

高级型(S2 OFF): 可对侵入信号作出快速反应。此设定可提高探测功能。

加强型(S2 ON): 正常环境下使用此设定。此设定可提高防误报性能。

6.3 动态监测器

参见表格 1, 设置动态监测器功能。使用动态监测功能可保证每种技术 (微波或被动红外) 的探测区域无任何阻挡物。从最后一次报警开始计时, 如果所选时限已过, 则会发出监测故障的信号。如果此时还选用了记忆功能, 可增加动态监测时限。如果在所设时限内, 没有探测到报警, LED 灯为红灯闪亮, 并连闪两次, 表示动态监测时限已到并启动故障输出功能。

6.4 防屏蔽/喷射探测

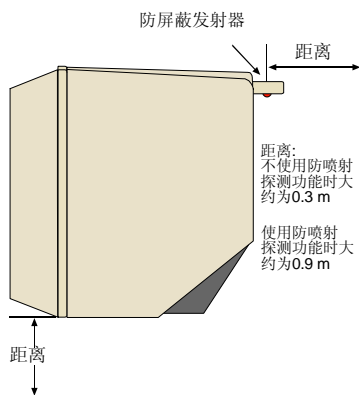
防屏蔽功能可探测故意遮挡探测器以使探测器失效的行为。DS720i 有微波防屏蔽、红外防屏蔽和防喷射功能。启动这些功能后, 探测器将可探测到距其 0.3 米以内的微波反射物 (如金属、塑料等), 并发出防屏蔽监测故障信号。

注: 如果在更换外壳时探测器误认为企图遮挡探测区域, 而发出防屏蔽监测故障信号时, 用户可对探测器进行重设。另外, 如果微波和被动红外技术在 10 秒钟后仍未报警的话, 探测器也会在下次报警后自动重设。

如果把 S6 开关打到 ON 位置, 可启动防屏蔽延时功能, 此时探测器将把防屏蔽信号处理为误报, 从而不发送屏蔽故障信号。

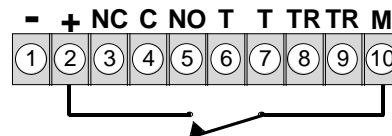
为了更好地发挥防屏蔽/喷射功能, 用户应把 S6 开关打到 OFF 位置, S5、S7 和 S8 打到 ON 位置。

防喷射功能可探测到近距离无意或有意的遮挡探测器的行为, 也可探测到不知名的杂质喷射到探测器表面。见下图:

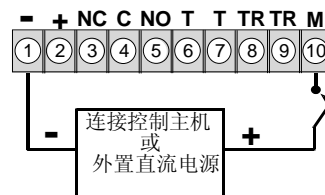


6.5 记忆操作

进行记忆操作、布防及步测时, 需要给端子 10 提供 6-18 伏直流电压, 见下图:



或如下图所示由外置设备提供电源:



控制电压: +6—+18 伏=ON (关上开关); 0 伏=OFF (打开开关)。

白昼模式: 使用该功能将取消报警记忆功能, LED 灯恢复正常工作状态。

记忆: DS720i 处于夜间模式时, 启动记忆功能。

布防模式: 在夜间模式下, 启动报警记忆功能, 且关闭 LED 灯操作功能。

远程步测 (LED 灯控制): DS720i 在步测模式下, LED 灯将显示当前报警状态 (与 LED 灯开关设置无关)。

操作	控制电压 (端子 M)
打开夜间模式/重设储存报警	ON (20 秒以上)
关闭夜间模式/显示储存报警	OFF
打开步测功能 (如果当前状态为关闭)	ON (5—20 秒)
关闭步测功能 (如果当前状态为打开)	ON (1—20 秒)

7.0 设置及步测

将 LED 开关打到 ON (开) 位置。如果使用记忆输入功能启动远程步测功能, 则不必把 LED 开关打到 ON 位置。

7.1 设置被动红外探测范围

- 把微波调到最小。
 - 盖上外罩并使其卡住。此时接通了防拆开关。
- 注:** 预校准间, LED 为红灯闪亮, 直至探测器稳定 (约 1 至 2 分钟), 且在 2 秒内期没有探测到移动现象。LED 停止闪烁时, 探测器则作好了测试准备。保护区内无运动物体时, LED 应处于熄灭状态。如果 LED 亮启, 则重新检查保护区内影响微波或被动红外技术的干扰因素。

- 步行通过探测范围的最远端, 然后, 向探测器靠近, 测试几次。从保护区外开始步测, 观察 LED 灯。先触发绿灯的位置为被动红外探测范围的边界。(如果黄色的微波 LED 先触发, 则由首先被触发的红灯来确定)。
- 如果不能获得理想的探测距离, 则应上下调整探测范围, 以确保探测器的指向不会太高或太低。在狭长的过道间, 轻轻向左或向右调整探测范围也可提高探测器的探测性能。

7.2 设置微波探测范围

注: 在去掉/重装外罩之后, 应等待 1 分钟, 这样, 探测器的微波部分就会稳定下来; 在下列步测的每个步骤间, 至少应间隔 10 秒钟, 这两点非常重要。

- 进行步测前, LED 应处于熄灭状态。
- 跨越探测范围的最远端, 进行步测。从保护区外开始

步测, 观察 LED 灯。先触发黄灯的位置为微波探测范围的边界。

- 如果不能达到应有的探测范围, 微调增大微波的探测范围。继续步测(去掉/重装外罩之后, 等待一分钟), 并调节微波直至达到理想探测范围的最远端。

不要把微波调得过大。否则, 探测器将会探测到探测范围以外的运动物体。

- 全方位步测, 以确定整个探测范围。步测间应至少等待 10 秒。

7.3 设置探测器的探测范围

- 步测前, 三色 LED 应为熄灭状态。
- 全方位步测以确定探测周界。绿灯或黄灯先触发后, LED 红灯首次亮时表示探测器报警。

8.0 仪表测试

建议使用模拟或数字万用表及 TC6000 测试导线。任一 TC6000 外部接口都可用作公共端 (-)。

8.1 被动红红外仪表读数

- 连接仪表与被动红外噪音电压跳线。
- 探测范围内没有运动物体时, 读电压值。被动红外背景噪音的基本参考电压约为 1.0 伏直流。在安静的安装环境中, 仪表的读数应稳定在 0.9—1.1 伏直流。
- 跨越探测范围的最远端, 进行步测, 一定要使探测器盖上外罩。
- 在步测期间, 电压与基本参考值之差大于 +0.75 伏直流。如果变化小于 0.75 伏直流, 且侵入者与背景间温差为最小时, 探测器则对此距离内的移动不会作出反应。上下调节探测器, 使电压变化在步测期间达到最大值。
- 接通所有防护期间处于工作状态的冷/热源。远离探测器, 位于保护范围外, 对背景噪音监察至少 3 分钟。电压读数与参考值相差不应大于 0.15 伏直流。否则, 应消除其原因或对探测范围重新设置(在 3 分钟的间隙期间, 以及通/断电源时, 观察读数)。

8.2 微波仪表读数

- 将仪表与微波噪音电压跳线连接。
- 探测区内无运动物体时, 读出其电压值。背景噪音电压应稳定, 且不应超过 1.0 伏直流, 否则, 应查明并清除干扰原因。

注: 切记微波能穿透非金属表面。探测器探测到墙壁另一侧的运动物体时, 则会影响背景噪音的读数。

9.0 其他

9.1 保养

对探测范围至少每年步测一次。为保证探测器每天可连续正常运行, 应指导用户对探测范围进行步测。这样在布防系统之前, 可确保有一个报警输出。

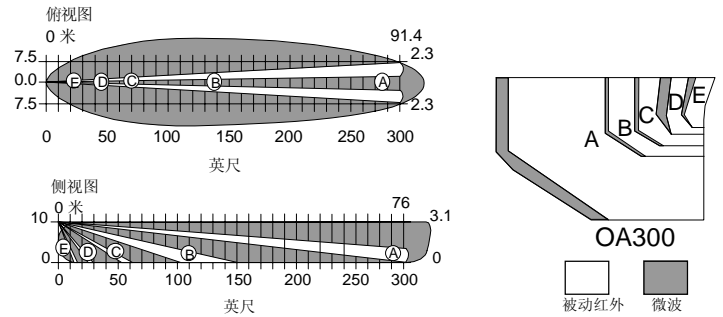
9.2 屏蔽

参考 10.0 部分。去除屏蔽时, 多余的胶会破坏镜面, 或留下残余物, 影响探测性能。因此, 在撕下屏蔽带时应用中性洗涤剂擦洗镜片表面。

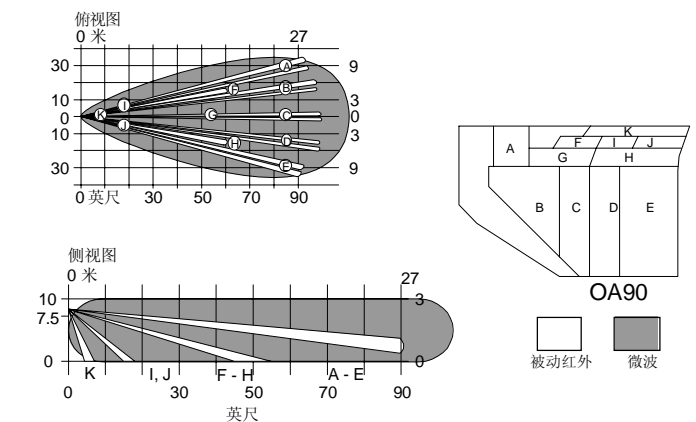
10.0 探测范围

探测范围是微波与被动红外的重叠部分。

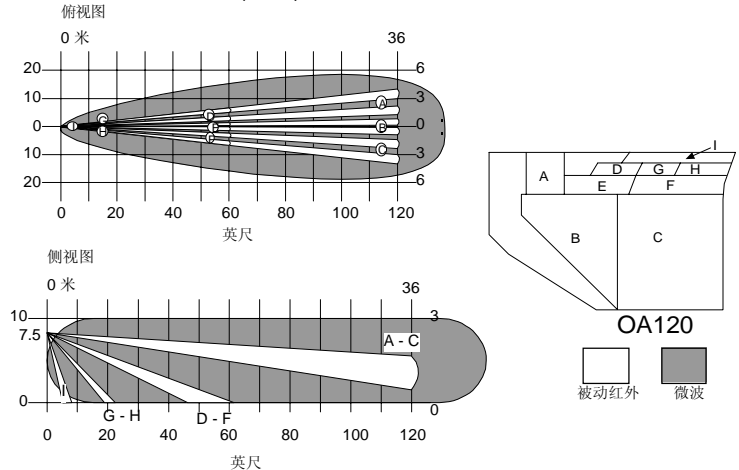
OA300 长距离透镜 (已安装)



OA90 标准宽透镜 (可选镜片 - 随附)



OA120 长距离透镜 (可选)



SUNSTAR 商斯达实业集团是集研发、生产、工程、销售、代理经销、技术咨询、信息服务等为一体的高科技企业，是专业高科技电子产品生产厂家，是具有 10 多年历史的专业电子元器件供应商，是中国最早和最大的仓储式连锁规模经营大型综合电子零部件代理分销商之一，是一家专业代理和分销世界各大品牌 IC 芯片和电子元器件的连锁经营综合性国际公司，专业经营进口、国产名厂名牌电子元件，型号、种类齐全。在香港、北京、深圳、上海、西安、成都等全国主要电子市场设有直属分公司和产品展示展销窗口门市部专卖店及代理分销商，已在全国范围内建成强大统一的供货和代理分销网络。我们专业代理经销、开发生产电子元器件、集成电路、传感器、微波光电元器件、工控机/DOC/DOM 电子盘、专用电路、单片机开发、MCU/DSP/ARM/FPGA 软件硬件、二极管、三极管、模块等，是您可靠的一站式现货配套供应商、方案提供商、部件功能模块开发配套商。商斯达实业公司拥有庞大的资料库，有数位毕业于著名高校——有中国电子工业摇篮之称的西安电子科技大学（西军电）并长期从事国防尖端科技研究的高级工程师为您精挑细选、量身订做各种高科技电子元器件，并解决各种技术问题。

更多产品请看本公司产品专用销售网站：

商斯达中国传感器科技信息网：<http://www.sensor-ic.com/>

商斯达工控安防网：<http://www.pc-ps.net/>

商斯达电子元器件网：<http://www.sunstare.com/>

商斯达微波光电产品网：[HTTP://www.rfoe.net/](http://www.rfoe.net/)

商斯达消费电子产品网：<http://www.icasic.com/>

商斯达实业科技产品网：<http://www.sunstars.cn/>

传感器销售热线：

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83370250 83376489 83376549 83607652 83370251 82500323

传真：0755-83376182 (0) 13902971329 MSN: SUNS8888@hotmail.com

邮编：518033 E-mail:szss20@163.com QQ: 195847376

深圳赛格展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 电话：0755-83665529 25059422

技术支持：0755-83394033 13501568376

欢迎索取免费详细资料、设计指南和光盘；产品凡多，未能尽录，欢迎来电查询。

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL: 010-81159046 82615020 13501189838 FAX: 010-62543996

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL: 021-28311762 56703037 13701955389 FAX: 021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)

西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL: 029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382