

常见问题解答 — 经过认证的 8 mm 爬电距离封装

问：什么是“经过认证的 8 mm 爬电距离封装”？

答：经过认证的 8 mm 爬电距离封装是市面上唯一的数字隔离器封装，已通过 CSA 认证，爬电距离至少 8 mm。因此该封装可用于需要 8 mm 爬电距离以实现 2MOPP 的医疗和其他应用，或者增强型应用。

问：2MOPP 代表什么？

答：2MOPP（患者保护方式）指两种独立的绝缘系统，可保护患者不受危险电压伤害。单一绝缘器件可通过广泛测试得到此额定值。

问：其他供应商也声称他们的封装具有 8 mm 爬电距离。ADI 有何不同？

答：这些供应商所宣称的都是他们自己的测量结果，并未通过 CSA 8 mm 认证。ADI 产品的 8 mm 爬电距离封装已经通过 CSA 认证，符合 8 mm 爬电距离要求。

问：什么是 CSA，为什么 ADI 采用这种认证？

答：CSA 国际是加拿大产品测试和认证服务的领先供应商，全球许多公司通过他们进行标准测试。ADI 认为 CSA 是值得信赖的测试服务供应商，所以委托其基于 IEC 标准，包括 IEC 60601 第三版执行测试。

问：为什么这一认证对医疗应用很重要？

答：达到 8 mm 爬电距离的设计才符合 IEC 60601 标准。医疗设备与患者相连时经常会绕过皮肤保护层，所以即使微小的泄漏电流也会危及生命。在 220 V 至 250 V 交流工作电压下，采用增强型 (2MOPP) 患者连接的数字隔离器至少需要 8 mm 的爬电距离。

问：什么是 IEC 60601 标准？

答：IEC 60601 是医疗设备国际安全标准。最近已经更新至第三版，对患者连接设备提出了更严格的要求，同时放宽了操作员界面标准。所有 ADI 隔离器都已通过该标准第三版的认证。

问：非医疗应用是否需要此封装？

答：是的，不过对于需要高爬电距离增强隔离供电轨电压的应用，最终得到的是完全的轨到轨开关，并且导通电阻在信号范围内保持相对恒定。

问：ADI 是如何实现 8 mm 爬电距离要求的？

答：在封装末端附近测量时，JEDEC 标准 16 引脚 SOIC 封装具有 7.6 mm 的爬电距离，未达到医疗应用中确保安全运行所需的 220 V 至 250 V 交流电压要求。将标准 JEDEC 封装长度增加 2.5 mm 后，ADI 能够将爬电距离提高至 8.3 mm。

问：经过认证的 8 mm 爬电距离封装是否增加了间隙？

答：是的，鉴于 SOIC 型封装的几何形状，爬电距离和间隙路径相同，因此经过认证的 8 mm 爬电距离封装的封装间隙也增加至 8.3 mm。因为担心间隙沿 PCB 层扩大，许多设计人员实际上并未在设计中使用封装间隙。此距离在标准 SOIC 和经过认证的 8 mm 爬电距离封装间相同，两者均远大于 8 mm。

问：如果我将 ADI 的一款 iCoupler 数字隔离器和使用标准 SOIC 封装的器件一同使用，而安全团队告诉我爬电距离至少要大于 8 mm，我需要更改 PCB 布局以适应长爬电距离封装吗？

答：新的封装应与目前的 PCB 兼容。标准封装和经过认证的 8 mm 爬电距离封装的引脚排列相同，推荐的焊盘布局也相同。您可以将新封装直接用于现有的电路板。其他器件过于靠近 iCoupler® 隔离器封装末端的情况例外。不过，由于这里是隔离栅的位置，附近不可能有任何器件。请检查电路板布局，确认没有器件过于靠近封装末端。

问：采用标准封装（现已重新额定为 7.6 mm 爬电距离）且已通过 IEC 60601 250 V 交流工作电压认证的设计怎么办？

答：任何已经通过认证的系统可以继续使用原来认证的器件。如果系统经过重新设计或修改，必须重新进行系统级认证，则可能必须使用长爬电距离封装来实现大于 8 mm 的爬电距离。

问：是否 ADI 所有数字隔离器都具有此封装？

答：所有额定耐受电压为 5 kV rms 的 ADI 数字隔离器都将提供经过认证的 8 mm 爬电距离封装。如果 5 kV rms 额定器件采用标准封装量产，则将继续提供该封装以及经过认证的 8 mm 爬电距离封装。

欲了解有关 ADI 数字隔离器的更多信息，请访问：www.analog.com/zh/icoupler

欲了解有关新认证的 8 mm 封装的更多信息，请访问：www.analog.com/zh/8mmpackaging

问：如何区分标准封装和经过认证的 8 mm 爬电距离封装？是否产品型号不同？

答：基本产品型号（例如 ADuM2401B）将保持不变。我们通过不同的后缀表明是否采用经过认证的 8 mm 爬电距离封装：

- 经过认证的 8 mm 爬电距离封装 = “RI”（例如 ADuM2401BRIZ）
- 标准宽体 SOIC 封装 = “RW”（例如 ADuM2401BRWZ）

问：经过认证的 8 mm 爬电距离封装价格是否更高些？

答：不是。采用经过认证的 8 mm 爬电距离封装的产品（“RI” 后缀）与采用标准宽体 SOIC 封装的相同产品（“RW” 后缀）价格一样。

问：在哪里可以了解更多详情？

答：欲了解详细信息，请访问以下专用封装页面，其中包含封装图示、采用经过认证的 8 mm 爬电距离封装的产品、封装信息简介视频：www.analog.com/zh/8mmpackaging。

Analog Devices, Inc.
Worldwide Headquarters
One Technology Way
P.O. Box 9106, Norwood, MA
02062-9106 U.S.A.
Tel: (1 781) 329 4700
Fax: (1 781) 461 3113

亚太区总部
上海市黄浦区湖滨路 222 号
企业天地大厦 22 层
邮编：200021
电话：(86 21) 2320 8000
传真：(86 21) 2320 8222

深圳分公司
深圳市福田区
益田路与福华三路交汇处
深圳国际商会中心 4205-4210 室
邮编：518048
电话：(86 755) 8202 3200
传真：(86 755) 8202 3222

北京分公司
北京市海淀区
上地东路 5-2 号
京蒙高科大厦 5 层
邮编：100085
电话：(86 10) 5987 1000
传真：(86 10) 6298 3574

武汉分公司
湖北省武汉市东湖高新区
珞瑜路 889 号光谷国际广场
写字楼 B 座 2403-2405 室
邮编：430073
电话：(86 27) 8715 9968
传真：(86 27) 8715 9931

亚洲技术支持中心
免费热线电话：4006 100 006
电子邮箱：china.support@analog.com
技术专栏：www.analog.com/zh/CIC
样品申请：www.analog.com/zh/sample
在线技术论坛：
www.analog.com/zh/forum

分享本文：



欲浏览新浪微博网站上的 ADI 新闻，请访问：



<http://weibo.com/analogdevices>