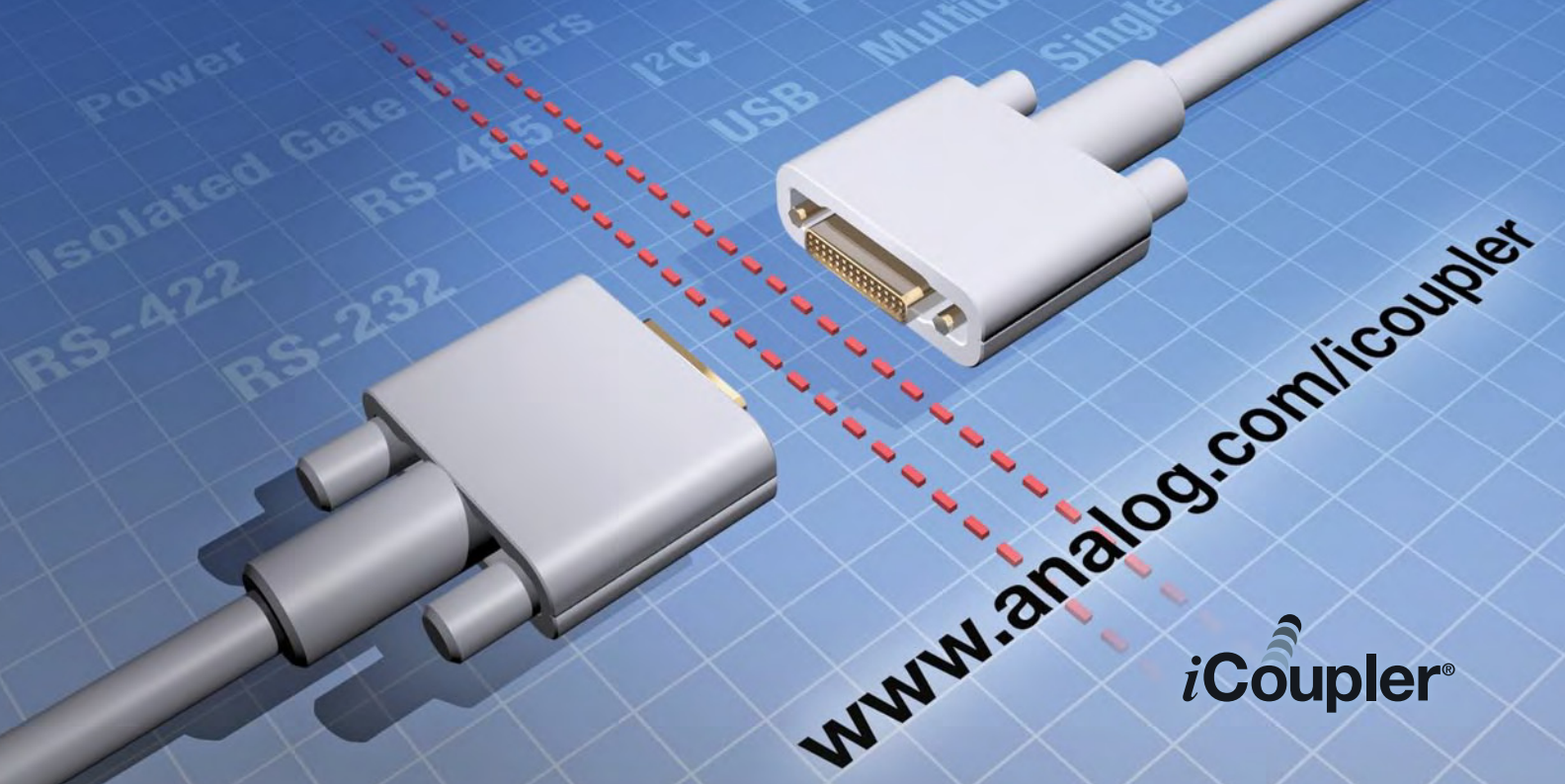


# 数字隔离器产品选型 与资源指南



高性能 • 高集成度 • 高效率 • 可靠 • 安全

利用*iCoupler*®数字隔离器，设计师可以摆脱光耦合器的成本、尺寸、功耗、性能和可靠性限制，在设计中实现出色的隔离性能。*iCoupler*数字隔离器还满足各种爬电距离/电气间隙要求，是业界唯一一种具有8 mm认证爬电距离的数字隔离器。目前已有5亿个以上的隔离通道投入应用。这些磁性隔离产品满足与光耦合器相同的严格安全标准。

## 产品组合

- 单通道和多通道数据隔离器
- 集成隔离电源的数字隔离器：*isoPower*®
- USB隔离器
- 隔离式栅极驱动器
- I<sup>2</sup>C®数字隔离器
- 隔离式CAN收发器
- 隔离式RS-485收发器
- 隔离式RS-232收发器
- 隔离式Σ-Δ调制器

## 品种最广泛数字隔离器的优势

### 高性能

数据速率和时序特性提高4倍。

### 高集成度

集成多个隔离通道和其它功能，缩小尺寸、降低成本和设计复杂度

### 低功耗

与光耦合器相比，功耗节省高达90%

### 易于使用

标准数字CMOS接口，连接其它数字设备无需外部器件。

### 可靠

不存在传统光耦合器的LED损耗问题。

### 安全

满足与光耦合器相同的严格安全标准，包括增强绝缘。



### 单通道数字隔离器

产品型号	隔离额定值 (kV rms)	反向选项				最大数据速率 (Mbps)	输出			最大温度(°C)	封装
		0	1	2	3		默认		EN		
							H	L	Z		
ADuM1100	2.5	•				25, 100	•			105, 125	8引脚 SOIC_N
ADuM3100	2.5	•				25, 50	•			105	8引脚 SOIC_N

### 双通道数字隔离器

产品型号	反向选项				最大数据速率(Mbps)	输出			最大温度(°C)	封装	
	0	1	2	3		默认		EN			
						H	L	Z			
<b>1 kV rms隔离</b>											
ADuM724x	•	•			1, 25	•				105	8引脚 SOIC_N
<b>2.5 kV rms隔离</b>											
ADuM120x*	•	•			1, 10, 25	•				105, 125	8引脚 SOIC_N
ADuM1210	•				10	•	•			105	8引脚 SOIC_N
ADuM128x	•	•			1, 25, 100	•	•			125	8引脚 SOIC_N
ADuM320x*	•	•			1, 10, 25	•				105, 125	8引脚 SOIC_N
ADuM321x*	•				1, 10	•				105, 125	8引脚 SOIC_N
<b>5 kV rms隔离</b>											
ADuM220x*	•	•			1, 10	•				105	16引脚 SOIC_W/16引脚 SOIC_IC
ADuM221x*	•	•			1, 10	•	•			125	16引脚 SOIC_W/16引脚 SOIC_IC

### 三通道数字隔离器

产品型号	隔离额定值 (kV rms)	反向选项				最大数据速率 (Mbps)	输出			最大温度(°C)	封装
		0	1	2	3		默认		EN		
							H	L	Z		
ADuM130x*	2.5	•	•			1, 10, 90	•	•		105, 125	16引脚 SOIC_W
ADuM131x	2.5	•	•			1, 10	•	•		105	16引脚 SOIC_W
ADuM330x	2.5	•	•			1, 10, 90	•	•		105	16引脚 SOIC_W

### 四通道数字隔离器

产品型号	反向选项				最大数据速率(Mbps)	输出			最大温度(°C)	封装	
	0	1	2	3		默认		EN			
						H	L	Z			
<b>1 kV rms隔离</b>											
ADuM744x	•	•	•		1, 25	•	•			105	16引脚 QSOP
<b>2.5 kV rms隔离</b>											
ADuM140x*	•	•	•		1, 10, 90	•				105	16引脚 SOIC_W
ADuM141x	•	•	•		1, 10	•	•			105	16引脚 SOIC_W
ADuM340x*	•	•	•		1, 10, 90	•	•			105	16引脚 SOIC_W
ADuM344x	•	•	•		150	•				105	16引脚 SOIC_W
<b>5 kV rms隔离</b>											
ADuM240x	•	•	•		1, 10, 90	•				105	16引脚 SOIC_W/16引脚 SOIC_IC
ADuM440x	•	•	•		1, 10, 90	•	•			105	16引脚 SOIC_W/16引脚 SOIC_IC

### 五通道数字隔离器

产品型号	反向选项				最大数据速率(Mbps)	输出			最大温度(°C)	封装	
	0	1	2	3		默认		EN			
						H	L	Z			
<b>1 kV rms隔离</b>											
ADuM7510	•				10	•				105	16引脚 QSOP
<b>2.5 kV rms隔离</b>											
ADuM1510	•				10	•				105	16引脚 SOIC_W

### 六通道数字隔离器

产品型号	隔离额定值 (kV rms)	反向选项			最大数据速率 (Mbps)	输出			最大温度(°C)	封装	
		1	2	3		默认		EN			
						H	L	Z			
ADuM764x	1	•	•	•	1, 25	•				105	20引脚 QSOP

### 集成isoPower隔离电源的数字隔离器

产品型号	总计	数据通道数					最大数据速率 (Mbps)	隔离电源输出		最大温度(°C)	封装
		反向选项						电流(mA)	范围(V)		
		0	1	2	3	4					
<b>2.5 kV rms隔离</b>											
ADuM5000	0						100	3.3或5.5		105	16引脚 SOIC_W
ADuM520x*	2	•	•	•			1, 25	100	3.3或5.5	105	16引脚 SOIC_W
ADuM524x	2	•	•	•			1	10	4.5或5.5	105	8引脚 SOIC_N
ADuM540x*	4	•	•	•	•	•	1, 25	100	3.3或5.5	105	16引脚 SOIC_W
<b>5 kV rms隔离</b>											
ADuM6000	0						100	100	3.3或5.5	105	16引脚 SOIC_W/16引脚 SOIC_IC
ADuM620x	2	•	•	•			1, 25	100	3.3或5.5	105	16引脚 SOIC_W/16引脚 SOIC_IC
ADuM640x	4	•	•	•	•	•	1, 25	100	3.3或5.5	105	16引脚 SOIC_W/16引脚 SOIC_IC

\*提供通过AEC-Q100认证的汽车应用型号。更多信息请访问产品页面。

## 隔离式开关稳压器

产品型号	数据通道数						最大数据速率 (Mbps)	隔离电源输出		最大温度(°C)	封装
	总计	反向选项						电流(mA)	范围(V)		
		0	1	2	3	4					
<b>2.5 kV rms隔离</b>											
ADuM3070	0						1, 25	500	3.3至24	105	16引脚 QSOP
ADuM347x	4	•	•	•	•	•		400	3.3至24	105	20引脚 SSOP
<b>5 kV rms隔离</b>											
ADuM4070	0							500	3.3至24	105	16引脚 SOIC_IC
ADuM447x	4	•	•	•	•	•	1, 25	500	3.3至24	105	20引脚 SOIC_IC

## USB 2.0认证隔离器

产品型号	隔离额定值(kV rms)	数据速率		最大温度(°C)	封装
ADuM3160	2.5	低速: 1.5 Mbps	全速: 12 Mbps	105	16引脚 SOIC_W
ADuM4160	5	低速: 1.5 Mbps	全速: 12 Mbps	105	16引脚 SOIC_W/16引脚 SOIC_IC

## 隔离式栅极驱动器

产品型号	隔离通道数	隔离额定值 (kV rms)	频率 (MHz)	输出电压范围(V)	最大输出电流 (A <sub>PEAK</sub> )	功率水平 (mW)	输入逻辑电平	最大温度(°C)	封装
ADuM6132	1	3.7	1	12.5至17	0.2	275	CMOS	85	16引脚 SOIC_W
ADuM7234	2	1	1	12至18	4		CMOS	105	16引脚 SOIC_N
ADuM1233	2	2.5	5	12至18	0.1		TTL	105	16引脚 SOIC_W
ADuM1234	2	2.5	5	12至18	0.1		CMOS	105	16引脚 SOIC_W
ADuM3220*	2	2.5	1	4.5至18	4		CMOS	125	8引脚 SOIC_N
ADuM3221*	2	2.5	1	4.5至18	4		CMOS	125	8引脚 SOIC_N
ADuM5230	2	2.5	1	12至18	0.1	150	CMOS	105	16引脚 SOIC_W
ADuM3223	2	3	1	4.5至18	4		CMOS	125	16引脚 SOIC_N
ADuM4223	2	5	1	4.5至18	4		CMOS	125	16引脚 SOIC_W

## 隔离式PC兼容双向数字隔离器

产品型号	隔离额定值 (kV rms)	串行数据	串行时钟	最大数据速率(Mbps)	最大温度(°C)	封装
ADuM1250*	2.5	双向	双向	1	105	8引脚 SOIC_N
ADuM1251*	2.5	双向	单向	1	105	8引脚 SOIC_N
ADuM2250	5	双向	双向	1	105	16引脚 SOIC_W/16引脚 SOIC_IC
ADuM2251	5	双向	单向	1	105	16引脚 SOIC_W/16引脚 SOIC_IC

## 隔离式CAN收发器

产品型号	隔离额定值 (kV rms)	高压总线侧 稳压器	最大数据速率 (Mbps)	集成 isoPower	电源电压(V)		最大温度(°C)	封装
					逻辑侧	总线侧		
ADM3053	2.5		1	•	5		85	20引脚 SOIC_W
ADM3052	5	•	1		3至5.5	24	85	16引脚 SOIC_W
ADM3054	5		1		3至5.5	5	125	16引脚 SOIC_W

## 隔离式RS-485收发器

产品型号	隔离额定值 (kV rms)	全双工	半双工	最大数据速率	集成 isoPower	集成 变压器 驱动器	电源电压(V)		最大温度(°C)	封装
							逻辑侧	总线侧		
ADM2481	2.5		•	500 kbps			3.0至5.0	5	85	16引脚 SOIC_W
ADM2482E	2.5	•	•	16 Kbps		•	3.0至5.0	3.3	85	16引脚 SOIC_W
ADM2483	2.5		•	500 kbps			3.0至5.0	5	85	16引脚 SOIC_W
ADM2485	2.5		•	16 Mbps		•	3.0至5.0	5	85	16引脚 SOIC_W
ADM2486	2.5		•	20 Mbps			3.0至5.0	5	85	16引脚 SOIC_W
ADM2487E	2.5	•	•	500 kbps		•	3.0至5.0	3.3	85	16引脚 SOIC_W
ADM2582E	2.5	•	•	16 Mbps	•		3.0至5.0	—	85	20引脚 SOIC W
ADM2587E	2.5	•	•	500 kbps	•		3.0至5.0	—	85	20引脚 SOIC W
ADM2484E	5	•	•	500 kbps			3.0至5.0	3.3	85	16引脚 SOIC_W
ADM2490E	5	•	•	16 Mbps			3.0至5.0	5	105	16引脚 SOIC_W
ADM2491E	5	•	•	16 Mbps			3.0至5.0	5	85	16引脚 SOIC_W
ADM2682E	5	•	•	16 Mbps	•		3.0至5.0	—	85	16引脚 SOIC_IC
ADM2687E	5	•	•	500 kbps	•		3.0至5.0	—	85	16引脚 SOIC_IC

## 隔离式RS-232收发器

产品型号	隔离额定值 (kV rms)	ESD保护(kV)	最大数据速率 (kbps)	Tx数	Rx数	集成 isoPower	最大温度(°C)	封装
ADM3251E	2.5	15	460	1	1	•	85	20引脚 SOIC_W
ADM3252E	2.5	15	460	2	2	•	85	BGA

## 隔离式Σ-Δ ADC

产品型号	隔离额定值 (kV rms)	分辨率(位)	时钟速率 (MHz)	时钟源	功耗(mW)	电源电压(V)		封装
						ADC侧	总线侧	
AD7400	3.75	16	10	内部	72	3.0至5.0	5.0	16引脚 SOIC_W
AD7400A	3.75	16	10	内部	75	3.0至5.0	5.0	8引脚 PDIP_SMD
AD7401	3.75	16	20	外部	72	3.0至5.0	5.0	16引脚 SOIC_W
AD7401A	3.75	16	20	外部	72	3.0至5.0	5.0	16引脚 SOIC_W

\*提供通过AEC-Q100认证的汽车应用型号。更多信息请访问产品页面。

## 应用广泛

目前已有7.5亿以上的隔离通道投入使用。iCoupler数字隔离器的应用领域包括：

- 医疗设备
- 电源/调节系统
- 仪器仪表
- 网络设备
- 计量
- 电池充电系统
- 照明和楼宇控制
- 工业过程控制
- 电机驱动
- 太阳能/风能
- 通信
- 工业现场总线
- 汽车系统
- 所有iCoupler器件都可以进行AEC-Q100汽车应用认证。欲了解更多信息，请与当地ADI销售代表联系。

## iCoupler支持资源

欲了解有关iCoupler数字隔离器的更多信息，请访问：[www.analog.com/zh/icoupler](http://www.analog.com/zh/icoupler)  
该页面提供诸如以下的信息：

- 现有应用笔记，例如：
  - AN-1109：  
[iCoupler器件的辐射控制建议](#)
  - AN-0971：  
[isoPower器件的辐射控制建议](#)
- 评估板
- 安全标准/认证
- 技术文章
- 季度在线快讯存档
- Circuits from the Lab™实验室电路
- 在线研讨会和培训视频

**ENGINEER™**  
**ZONE**

需要技术支持？请访问中文技术论坛(EngineerZone)接口与隔离支持社区：  
[ez.analog.com/community/interface-isolation](http://ez.analog.com/community/interface-isolation)



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](mailto:china.support@analog.com)  
技术专栏：  
[www.analog.com/zh/CIC](http://www.analog.com/zh/CIC)  
样品申请：  
[www.analog.com/zh/sample](http://www.analog.com/zh/sample)  
在线技术论坛：  
[www.analog.com/zh/forum](http://www.analog.com/zh/forum)

I<sup>2</sup>C指最初由Philips Semiconductors(现为NXP Semiconductors)开发的一种通信协议。

©2012 Analog Devices, Inc. 保留所有权利。所有商标和注册商标均属各自所有人所有。

G10665-1.5-5/12

[www.analog.com/zh/icoupler](http://www.analog.com/zh/icoupler)

 **ANALOG  
DEVICES**