

# CA-IS372x 高性能双通道增强型数字隔离器测试板说明

## 描述

此份文件描述了 CA-IS372x 系列双通道数字隔离器评估板的使用方法。使用户可以评估芯片性能且对隔离系统进行系统性分析，从而提高开发速度。该评估板可以兼容该系列双通道的 SOIC8-G 宽体封装的数字隔离器。

## 芯片简介

CA-IS372x 系列数字隔离器芯片是通过 VDE 和 CSA 认证的增强绝缘隔离器芯片。该系列芯片具有高抗电磁干扰以及低干扰特性。该系列芯片具有低功耗特性，适用于 CMOS 或者 LVMOS 的数字 IO 口。CA-IS372x 系列芯片采用片上二氧化硅 (SiO<sub>2</sub>) 电容作为隔离层将输入和输出接口隔离，输出还具有缓冲特性。通过使用隔离电源供电，芯片可以防止一侧信号高电压以及噪音干扰到另外一侧信号，避免高压引起电压敏感器件的损坏，也可以防止一侧地上的噪音干扰到另一侧的信号。

下面以 CA-IS372x SOIC8-G 宽体为例，介绍 CA-IS372x 系列的测试说明。

## 测试板 3D 仿真图

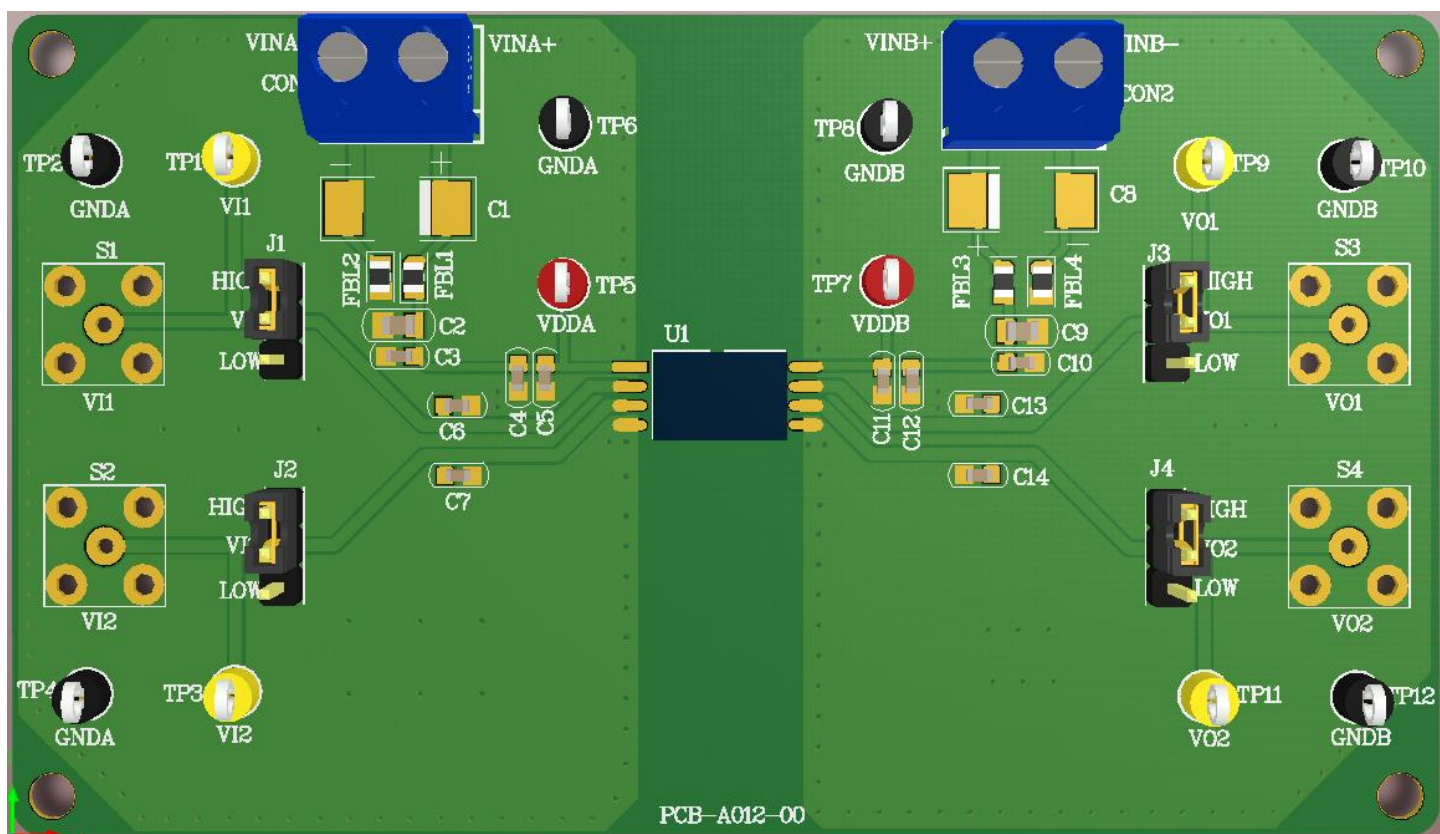
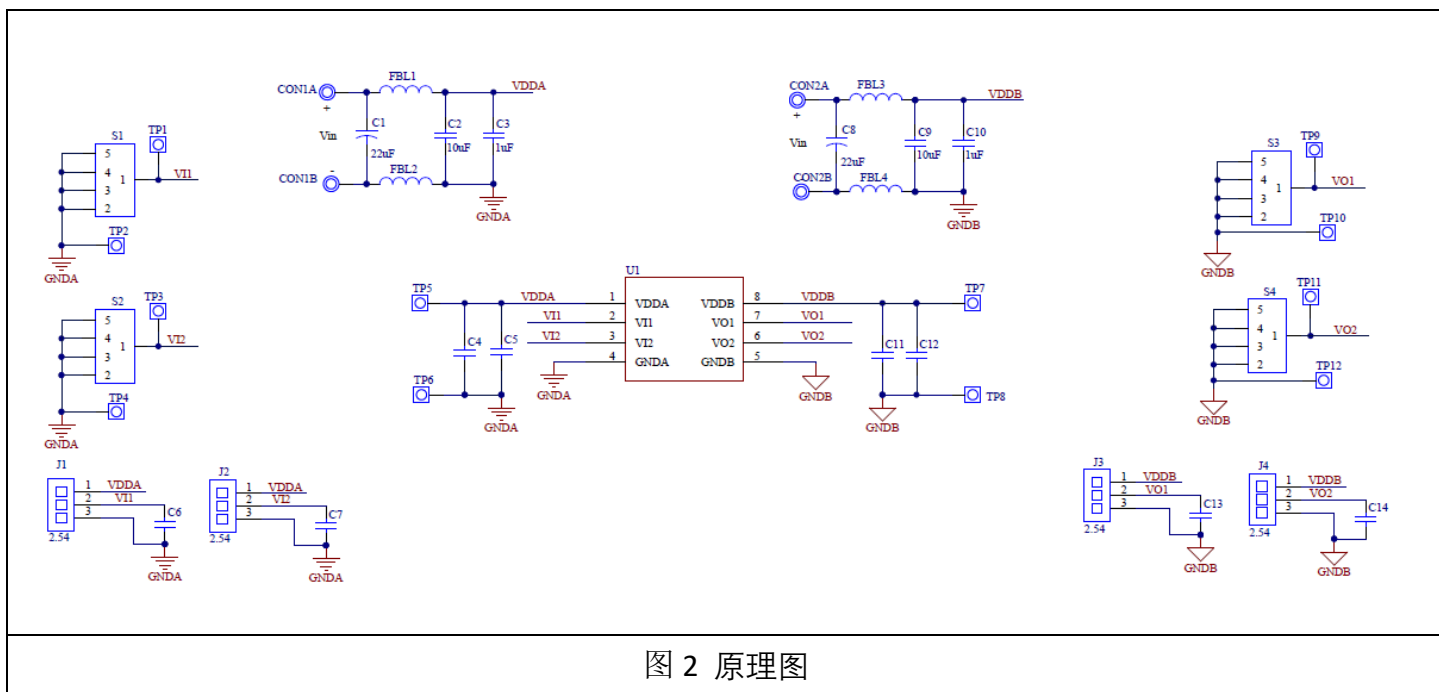


图 1 CA-IS372x SOIC8-G PCB 的 3D 仿真图

# 原理图



# 布线图

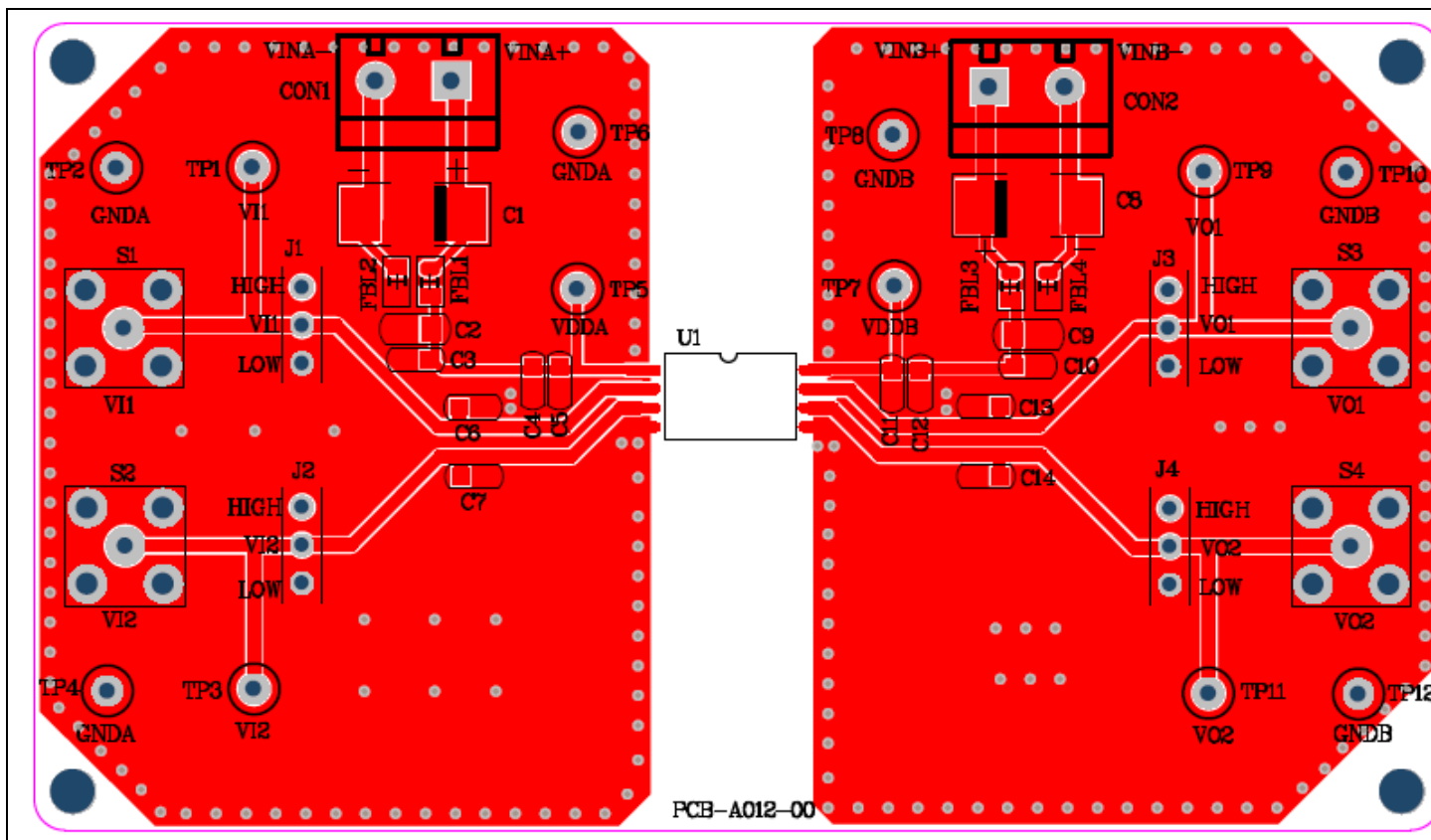


图 3 TOP

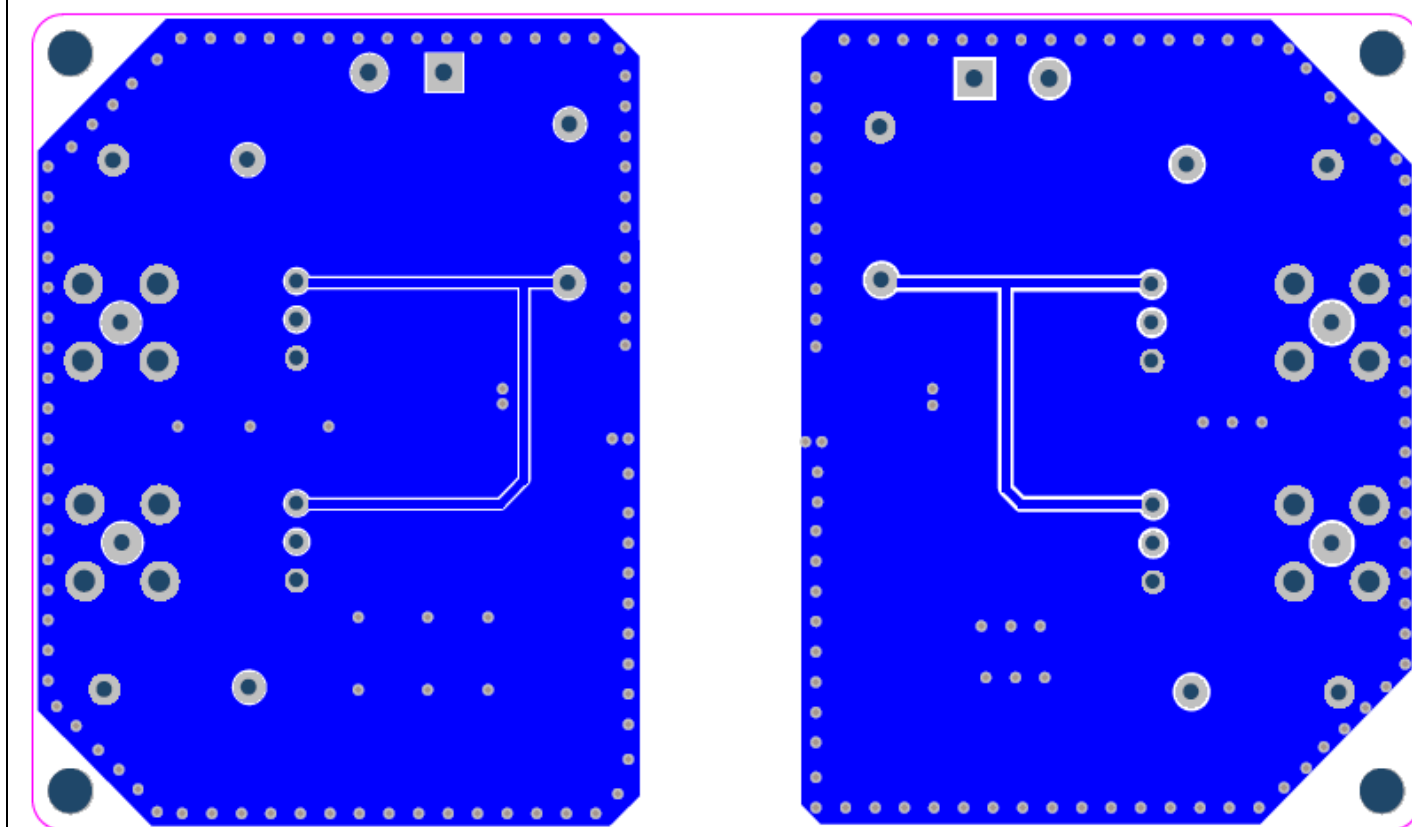


图 4 Bottom

## 物料清单

Item	Ref Des	Qty	Description	Package	MFR	PN.
1	CON1,CON2	2	CONN, 5.08mm, Rising Cage Clamp	-	Wurth Elektronik	691236510002
2	FBL1,FBL2, FBL3,FBL4	2	Beed 600Ω	0805	-	FBG2912-601Y
3	C1,C8	2	Tantalum cap,22uF	7343	AVX	TAJD226K025RNJ
4	C2,C9	2	MLCC, 10μF/10V, X7R	0805	-	Standard
5	C3,C4,C10,C12	4	MLCC, 1μF /10V, X7R	0603	-	Standard
6	C5,C11	2	MLCC , 100nF/10V, X7R	0603	-	Standard
7	C6,C7,C13,C14	4	No Connect	0603	-	Standard
8	U1	1	CA-IS3722HG	SOIC8-G	Chipanalog	CA-IS3722HG
9	S1,S2,S3,S4	4	SMA Connect, 2.54mm	-	-	Standard
10	TP5,TP7	2	Test Point, Red, Through Hole, 1mm	-	Keystone	5000

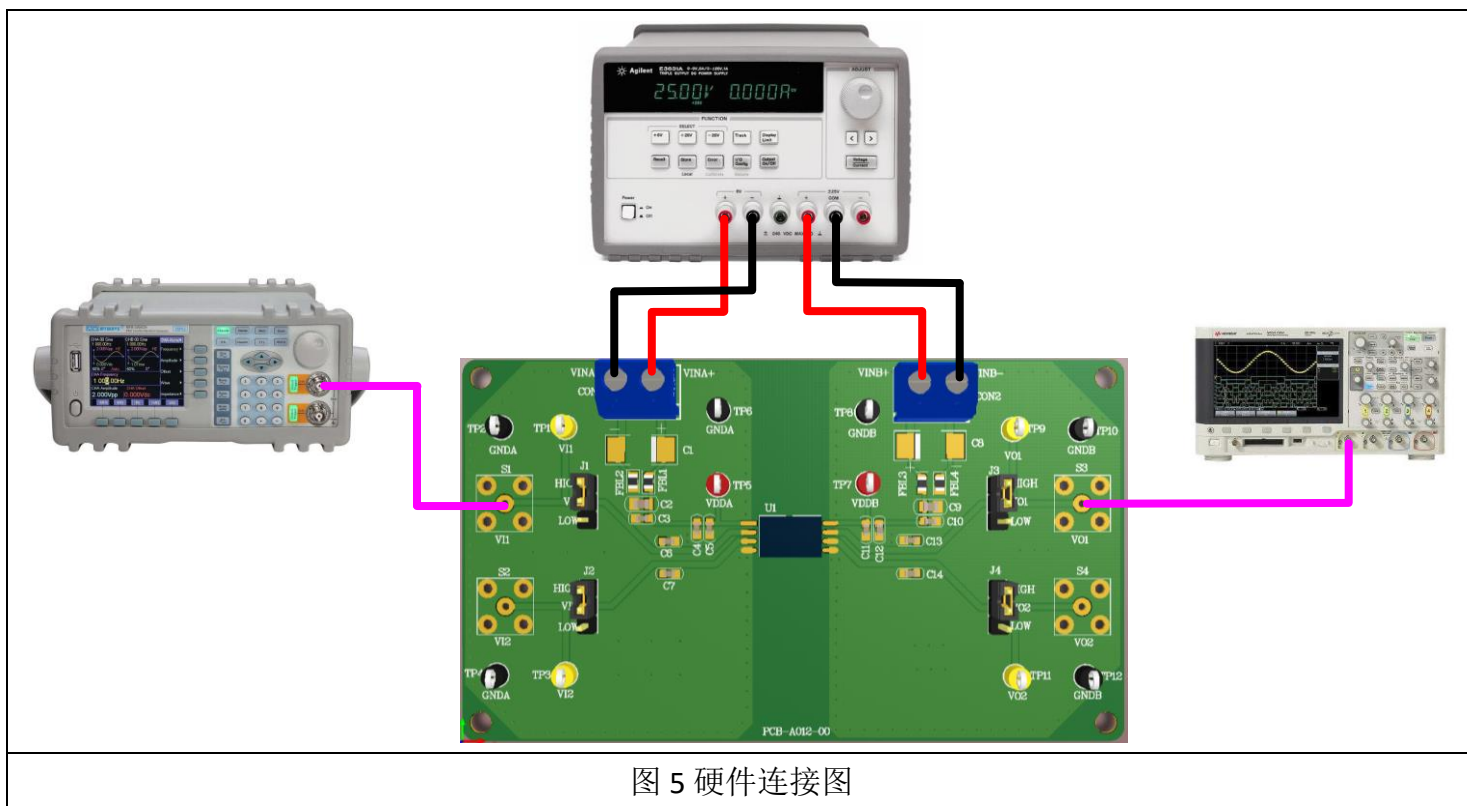
11	TP1,TP3,TP9,TP11	4	Test Point, Yellow, Through Hole, 1mm	-	Keystone	5009
12	TP2,TP4,TP6,TP8, TP10,TP12	6	Test Point, Black, Through Hole, 1mm	-	Keystone	5001
13	J1,J2,J3,J4	4	Header, 3 pin, 2.54mm	-	-	Standard
14	PCB	1	two layers PCB, FR-4, PCB-A012-01, 1.6mm thickness	-	-	-

## 测试仪器

直流电源、500MHz 带宽示波器安捷伦 DSOX3054T、6.5 位多功能万用表安捷伦 34465A、高频信号发生器等。

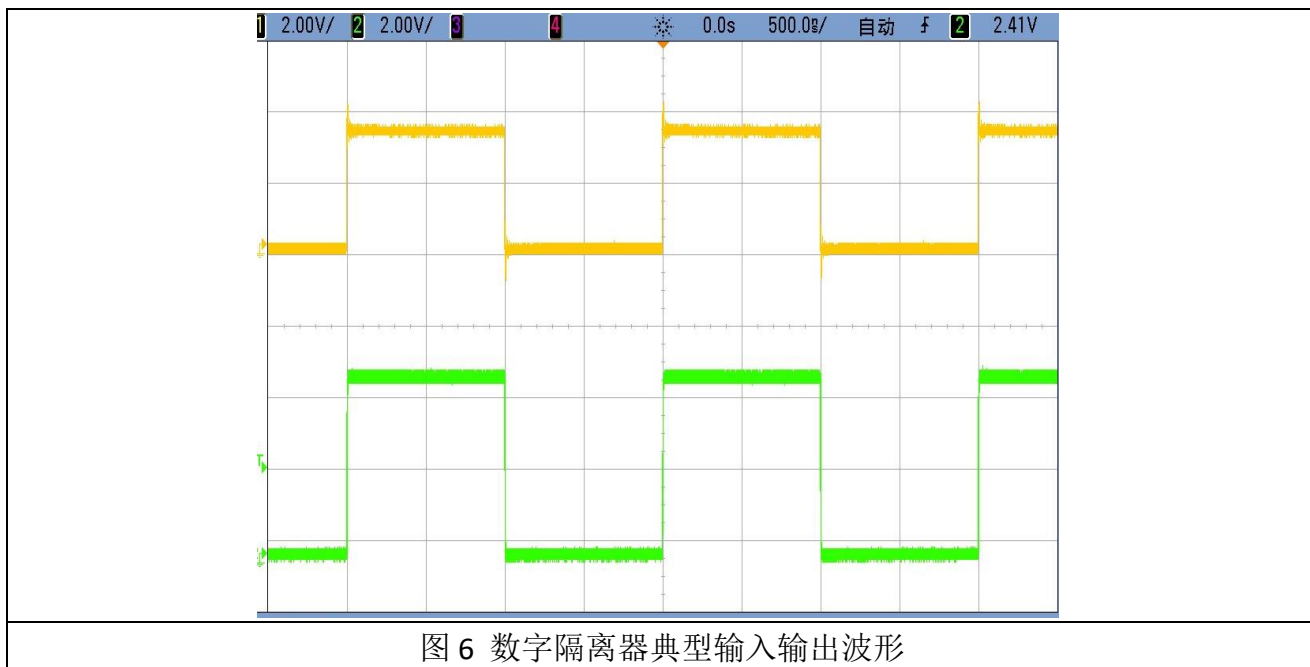
## 硬件连接

1. 将直流电压源连接到 CON1 和 CON2;
2. 函数发生器输出一定频率和幅值的信号，连接到各个通道的输入端;
3. 通过示波器测量各个通道输出端，用示波器观察各个通道信号。



## 测试示例

图 为在评估板上所测的数字隔离器 CA-IS372x 的典型输入和输出波形。输入信号频率为 0.5MHz，幅度为 3.3V，占空比为 50%的方波。示波器第一通道黄色波形为输入端 VI1 的电压，第二通道绿色波形为输出端 VO1 的电压。



## Revision History

版本	日期	状态描述
Ver1.0	Jan.2021	初始版本

## 重要声明

上述资料仅供参考使用，用于协助 Chipanalog 客户进行设计与研发。Chipanalog 有权在不事先通知的情况下，保留因技术革新而改变上述资料的权利。

<http://www.chipanalog.com>