广告位

安防监控摄像头购买/电气智能化工程安装可联系-超低价

无线AP覆盖/音响安装/智慧门禁/车牌识别

（电子与智能化二级资质）

廉价版智能沙盘/展厅移动机器人可联系

山西本地特种车辆租赁/混凝土/买车买房/抵押贷款需要可联系

办理各类企业/工程师人工智能工信部证书可联系（包过一条龙）

高光谱相机/100kg大型吊装无人机购买可联系

山西本地无人机高空清洗作业可联系/数字人视频生成

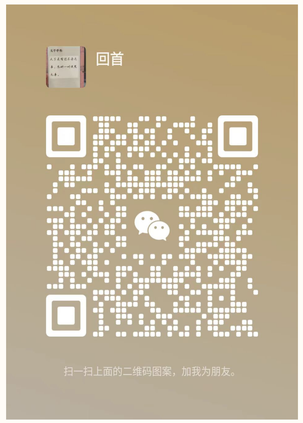
ERP沙盘模拟赛可dd/高校实验室装修/化工电子类实验设备

项目科技查新/双软评估/科小认证等包过一条龙可联系

企业代理记账/知识产权代缴/企业科技项目申报可联系

中国创翼创业创新大赛等各类企业创赛可代做（PPT/申报书/知识产权一条龙）

有以上需要均可dd我，介绍人来给提成！



办证

认证企业	方向	周期/方式	证书实物图
英伟达NVIDIA认证	人工智能计算证书	一周内全包下证	
腾讯云	交付工程师	一周内全包下证	
	云计算技能认证 区块链从业认证		
	腾讯高级工程师-数据库产品认证		
华为云	鲲鹏/华为云 技能认证	一周内全包下证	
	开发者工作级认证		
	大数据技能认证 hicp证书		
	openGauss数据库开发者证书		

A	B
项目类别	认证专业
商务管理类	人力资源管理师
	风险管理师
	项目管理师
	物联网管理师
	新媒体运营师
	大数据分析师
	互联网营销师
	数字经济管理师
	电子商务师
	电子政务师
	社会工作师
医疗防疫公共卫生类	消毒员
	公共场所卫生管理员
美学艺术类	化妆品测评师
	新媒体主播
	美业培训师
	美容院管理师
	摄影摄像与后期制作
经贸管理类	酒店经营管理师
	理财规划制师
	连锁经营管理师
	双碳管理师
	财务税务管理师
	工商企业管理师
	公共关系管理师
	微商经营管理师
	市场营销师
	劳动关系协调师
	计算机信息技术
	企业培训师
	管理会计师
	中式京调师
	中式面点师

以下说明来源为数据手册内容

ADS1219IPWR参数说明

6.5 Electrical Characteristics

minimum and maximum specifications apply from T_A = –40°C to +125°C; typical specifications are at T_A = 25°C; all specifications are at AVDD = 2.3 V to 5.5 V, DVDD = 3.3 V, all data rates, all gains, and internal reference enabled (unless otherwise noted)

	PARAMETER	TEST CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
ANALOG INPUTS						
	Absolute input current	V_{IN} = 0 V		±5		nA
	Absolute input current drift	V_{IN} = 0 V		10		pA/°C
	Differential input current	V_{CM} = AVDD / 2, –V_{REF} / Gain ≤ V_{IN} ≤ V_{REF} / Gain		±5		nA
	Differential input current drift	V_{CM} = AVDD / 2, –V_{REF} / Gain ≤ V_{IN} ≤ V_{REF} / Gain		10		pA/°C
SYSTEM PERFORMANCE						
	Resolution (no missing codes)			24		Bits
DR	Data rate			20, 90, 330, 1000		SPS
	Noise (input-referred)(1)	Gain = 1, DR = 20 SPS		5.04		μV_{RMS}
INL	Integral nonlinearity	AVDD = 3.3 V, V_{CM} = AVDD / 2, best fit	–15	4	15	ppm_{FSR}
V_{OS}	Input offset voltage	Differential inputs		±4		µV
	Offset drift vs temperature			0.02	0.1	µV/°C
	Gain error(2)			±0.01%		
	Gain drift vs temperature(2)			0.3	2	ppm/°C
NMRR	Normal-mode rejection ratio	50 Hz ±1 Hz, DR = 20 SPS	78	88		dB
		60 Hz ±1 Hz, DR = 20 SPS	80	88		
CMRR	Common-mode rejection ratio	At dc, gain = 1, AVDD = 3.3 V	90	105		dB
		f_{CM} = 50 Hz or 60 Hz, DR = 20 SPS, AVDD = 3.3 V	105	115		
PSRR	Power-supply rejection ratio	AVDD at dc, V_{CM} = AVDD / 2	85	105		dB
		DVDD at dc, V_{CM} = AVDD / 2	95	115		
INTERNAL VOLTAGE REFERENCE						
V_{REF}	Reference voltage			2.048		V
	Accuracy	T_A = 25°C, TSSOP package	–0.15%	±0.01%	0.15%	
		T_A = 25°C, WQFN package	–0.25%	±0.04%	0.25%	
	Temperature drift			5	30	ppm/°C
	Long-term drift	1000 hours		110		ppm
VOLTAGE REFERENCE INPUTS						
	Reference input current	REFP = V_{REF}, REFN = AGND, AVDD = 3.3 V		±10		nA
INTERNAL OSCILLATOR						
f_{CLK}	Frequency			1.024		MHz
	Accuracy		–2%	±1%	2%	

(1) See the *Noise Performance* section for more information.
(2) Excluding error of voltage reference.

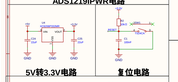
Electrical Characteristics (continued)

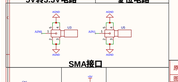
minimum and maximum specifications apply from T_A = –40°C to +125°C; typical specifications are at T_A = 25°C; all specifications are at AVDD = 2.3 V to 5.5 V, DVDD = 3.3 V, all data rates, all gains, and internal reference enabled (unless otherwise noted)

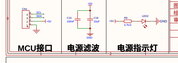
	PARAMETER	TEST CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
DIGITAL INPUTS/OUTPUTS						
V_{IL}	Logic input level, low		DGND		0.3 DVDD	V
V_{IH}	Logic input level, high	2.3 V ≤ DVDD < 3.0 V, SCL, SDA, A0, A1, DRDY	0.7 DVDD		DVDD + 0.5	V
		3.0 V ≤ DVDD ≤ 5.5 V, SCL, SDA, A0, A1, DRDY	0.7 DVDD		5.5	
		RESET	0.7 DVDD		DVDD	
V_{HYS}	Hysteresis of Schmitt-trigger inputs	Fast-mode, fast-mode plus	0.05 DVDD			V
V_{OL}	Logic output level, low	I_{OL} = 3 mA	DGND	0.15	0.4	V
I_{OL}	Low-level output current	V_{OL} = 0.4 V, standard-mode, fast-mode	3			mA
		V_{OL} = 0.4 V, fast-mode plus	20			
		V_{OL} = 0.6 V, fast-mode	6			
I_I	Input current	DGND + 0.1 V < $V_{DIGITAL\ INPUT}$ < DVDD – 0.1 V	–10		10	µA
C_I	Capacitance	Each pin			10	pF
ANALOG SUPPLY CURRENT (AVDD = 3.3 V, V_{IN} = 0 V)						
I_{AVDD}	Analog supply current	Power-down mode		0.1	3	µA
		Conversion mode, internal reference selected		250		
		Conversion mode, external reference selected		310		
DIGITAL SUPPLY CURRENT (DVDD = 3.3 V, All Data Rates, I^2C Not Active)						
I_{DVDD}	Digital supply current	Power-down mode		0.3	5	µA
		Conversion mode		65	100	
POWER DISSIPATION (AVDD = DVDD = 3.3 V, All Data Rates, V_{IN} = 0 V, I^2C Not Active)						
P_D	Power dissipation	Conversion mode, internal reference selected		1.04		mW

基于ADS1219的模数转换模块-V1.0.0

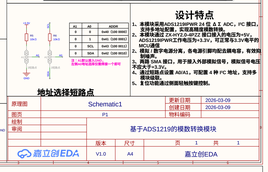












版本记录

V1.0.0版本-2026/03/09-零高幸：初版完成设计

以下说明来源为数据手册内容

ADS1219IPWR简介

1 特性

- 易于使用，仅通过一个寄存器进行编程
- 电流消耗可以低至 315µA（典型值）
- 宽电源电压范围：2.3V 至 5.5V
- 轨至轨输入缓冲区，可实现高输入阻抗
- 可编程增益：1 和 4
- 可编程数据速率：高达 1kSPS
- 高达 20 位的有效分辨率
- 采用单周期稳定数字滤波器，在 20SPS 时实现同步 50Hz 和 60Hz 抑制
- 两个差分输入或四个单端输入
- 集成 2.048V 基准电压，漂移 5ppm/°C（典型值）
- 集成 2% 精准振荡器
- 与 I^2C 兼容的接口
- 支持的 I^2C 总线速度模式：标准模式、快速模式、超快速模式
- 16 引脚可配置 I^2C 地址
- 封装：3.0mm × 3.0mm × 0.75mm WQFN

2 应用

- 电池测试设备
- 气体检测器
- 热量计
- 光学模块
- 可穿戴健身和活动跟踪器

3 说明

ADS1219 是一款 24 位精密模数转换器 (ADC)。集成了实施 常见系统监控功能（如电源电压、电流和温度监控）所需的所有特性。该器件 通过 灵活的输入多路复用器 (MUX)、轨至轨输入缓冲器、可编程增益级、电压基准和振荡器实现两个差分输入或四个单端输入。

该器件配备缓冲器，可直接连接高阻抗源。缓冲器可以提供增益级，可选增益有 1 和 4。ADS1219 可在数据速率高达每秒 1000 个样本 (SPS) 的情况下通过单周期稳定执行转换，针对噪声环境中的工业应用，当采样频率为 20SPS 时，数字滤波器可同时提供 50Hz 和 60Hz 抑制的需求。

ADS1219 具有一个与 I^2C 兼容的 2 线接口，支持高达 1Mbps 的 I^2C 总线速度，可通过两个地址引脚为器件选择 16 个不同的 I^2C 地址。

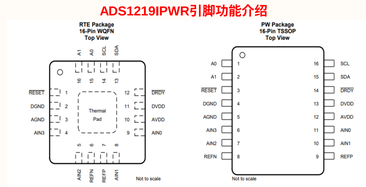
ADS1219 采用无引线的 16 引脚 WQFN 或 16 引脚 TSSOP 封装，额定工作温度范围为 –40°C 至 +125°C。

器件信息(1)

器件型号	封装	封装尺寸（标称值）
ADS1219	WQFN (16)	3.00mm × 3.00mm
	TSSOP (16)	5.00mm × 4.40mm

(1) 如需了解所有可用封装，请参阅数据表末尾的可订购产品附录。

ADS1219IPWR引脚功能介绍



Pin Functions

NAME	PIN NO. RTE	PIN NO. PW	ANALOG OR DIGITAL INPUT/OUTPUT	DESCRIPTION(1)
A0	15	1	Digital input	I^2C slave address select pin 0. See the *I2C Address* section for details.
A1	16	2	Digital input	I^2C slave address select pin 1. See the *I2C Address* section for details.
AIN0	9	11	Analog input	Analog input 0
AIN1	8	10	Analog input	Analog input 1
AIN2	5	7	Analog input	Analog input 2
AIN3	4	6	Analog input	Analog input 3
AGND	3	5	Analog supply	Negative analog power supply
AVDD	10	12	Analog supply	Positive analog power supply. Connect a 100-nF (or larger) capacitor to AGND.
DGND	2	4	Digital supply	Digital ground
DRDY	12	14	Digital output	Data ready, active low. Connect to DVDD using a pullup resistor.
DVDD	11	13	Digital supply	Positive digital power supply. Connect a 100-nF (or larger) capacitor to DGND.
REFN	6	8	Analog input	Negative reference input
REFP	7	9	Analog input	Positive reference input
RESET	1	3	Digital input	Reset, active low
SCL	14	16	Digital input	Serial clock input. Connect to DVDD using a pullup resistor.
SDA	13	15	Digital input/output	Serial data input and output. Connect to DVDD using a pullup resistor.
Thermal pad	Pad	—	—	Thermal power pad. Connect to AGND.

(1) See the *Unused Inputs and Outputs* section for details on how to connect unused pins.

序号	专业名称	级别
1	广告艺术设计师	高级
2	网络工程师	高级
3	电子商务师	高级
4	室内设计师	高级
5	平面设计师	高级
6	ERP财务应用师	高级
7	JAVA软件工程师	高级
8	计算机辅助设计师	高级
9	软件技术开发工程师	高级
10	软件开发工程师	高级
11	物联网技术应用工程师	高级
12	数据库管理工程师	高级
13	软件设计师	高级
14	网络安全架构师	高级
15	渗透测试工程师	高级
16	提示工程师	高级
17	大模型开发工程师	高级
18	数字技术应用工程师	高级
19	大数据治理工程师	高级
20	数据安全工程师	高级
21	程序设计工程师	高级
22	AIGC应用工程师	高级
23	大模型应用工程师	高级
24	大数据采集工程师	高级
25	商务数椐分析师	高级
26	移动安全工程师	高级
27	安全运维工程师	高级
28	软件工程师	高级
29	数据库工程师	高级
30	音响工程	高级
31	舞台灯光	高级
32	通信工程师	高级
33	软件测试工程师	高级
34	新能源应用工程师	高级
35	新材料检测工程师	高级
36	新材料研发工程师	高级
37	新材料技术与应用工程师	高级
38	固体废物资源综合利用技术工程师	高级
39	现场管理工程师	高级
40	网络信息与安全工程师	高级
41	机器学习工程师	高级
42	python技术应用工程师	高级

企业认证证书 | 工信部职业 | 工信部人才交流中心测评证书 | 工

类别	编号	测评科目
计算机与软件	CPOO1	Office办公软件
	CPOO2	信息化办公
	CPOO3	计算机硬件维护
	CPOO4	系统管理
	CPOO8	设备管理
	CPOO9	网站管理
	CPO10	物流管理
	CPO11	网络营销
	CPO12	局域网组建
	CPO13	网络工程师
	CPO15	信息安全与管理
	CPO17	电子商务师
	CPO19	跨境电子商务师
	CPO20	数据管理
	CPO21	数据库应用技术
	CPO22	C语言编程高阶
	CPO24	.NET开发工程师
	CPO25	Android软件开发工程师
	CPO26	Java软件开发工程师
	CPO27	J2EE软件开发工程师
	CPO31	Web前端开发工程师
	CPO42	软件测试工程师
	CP206	财务信息化管理
	CPO45	平面设计师
	CPO47	网页设计师
	CPO48	二维动画设计师
	CPO49	三维设计师

企业认证证书 | 工信部职业 | 工信部人才交流中心测评证书 | 工信部信创证书 | 中国未来研究会 | 人力