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

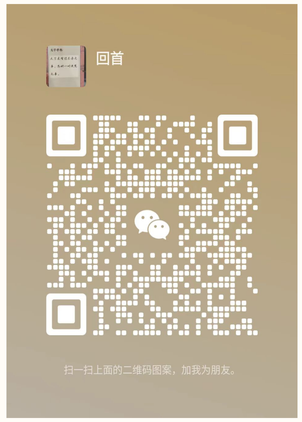
ERP沙盘模拟赛可dd/高校实验室装修/化工电子类实验设备

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
1	项目类别	认证专业
2	商务管理类	人力资源管理师
3		风险管理师
4		项目管理师
5		物联网管理师
6		新媒体运营师
7		大数据分析师
8		互联网营销师
9		数字经济管理师
10		电子商务师
11		电子政务师
12		社会工作师
13	医疗防疫公共卫生类	消毒员
14		公共场所卫生管理员
15	美学艺术类	化妆品测评师
16		新媒体主播
17		美业培训师
18		美容院管理师
19		摄影摄像与后期制作
20	经贸管理类	酒店经营管理师
21		理财规划制师
22		连锁经营管理师
23		双碳管理师
24		财务税务管理师
25		工商企业管理师
26		公共关系管理师
27		微商经营管理师
28		市场营销师
29		劳动关系协调师
30		计算机信息技术
31		企业培训师
32		管理会计师
33		中式京调师
34		中式面点师

以下内容数据来源为官方数据手册

HX711电气参数

主要电气参数

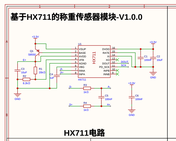
参数	条件及说明	最小值	典型值	最大值	单位
满额度差分输入范围	V(inp)-V(inn)		±0.5(AVDD/GAIN)		V
有效位数（Effective-Number-of-Bits）[1]	增益 = 128，速率=10Hz		19.7		Bits
无噪声位数（Noise-Free Bits）[2]	增益 = 128，速率=10Hz		17.3		Bits
积分非线性（INL）	满量程的百分比		±0.001		%of FSR
输入共模电压范围		AGND+1.2		AVDD-1.3	V
输出数据速率	使用片内振荡器，RATE = 0		10		Hz
	使用片内振荡器，RATE = DVDD		80		
	外部时钟或晶振，RATE = 0		f_{clk}/1,105,920		
	外部时钟或晶振，RATE = DVDD		f_{clk}/138,240		
输出数据编码	二进制补码	800000		7FFFFF	HEX
输出稳定时间[3]	RATE = 0		400		ms
	RATE = DVDD		50		
输入零点漂移	增益 = 128		0.1		mV
	增益 = 64		0.2		mV
输入噪声	增益 = 128，RATE = 0		50		nV(rms)
	增益 = 128，RATE = DVDD		90		
温度系数	输入零点漂移（增益 = 128）		±12		nV/℃
	增益漂移（增益 = 128）		±7		ppm/℃
输入共模信号抑制比	增益 = 128，RATE = 0		100		dB
电源干扰抑制比	增益 = 128，RATE = 0		100		dB
输出参考电压（V_{REF}）			1.25		V
外部时钟或晶振频率		1	11.0592	20	MHz
电源电压	DVDD	2.6		5.5	V
	AVDD、VSUP	2.6		5.5	
模拟电源电流（含稳压电路）	正常工作		1500		μA
	断电		0.5		
数字电源电流	正常工作		100		μA
	断电		0.2		

（1） 有效位数 ENBs（Effective Number of Bits) = ln(*FSR/RMS Noise*)/ln(2)，*FSR* 为满量程输入或输出，*RMS Noise* 为对应的输入或输出噪声有效值。

（2） 无噪声位数（Noise-Free Bits) = ln(*FSR/Peak-to-Peak Noise*)/ln(2)，*FSR* 为满量程输入或输出，*Peak-to-Peak Noise* 为对应的输入或输出噪声峰-峰值。

（3） 输出稳定时间指从上电、复位、输入通道或增益改变到有效的稳定输出数据时间。

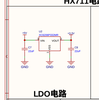
基于HX711的称重传感器模块-V1.0.0



HX711电路

公众号链接





LDO电路



称重传感器接口



MCU接口



电源滤波



电源指示灯

设计特点

1、X711 是一款专为高精度电子秤设计的24 位 A/D 转换芯片，常与电阻应变式压力 / 称重传感器配合使用。
2、核心功能是将称重传感器的微弱模拟信号转换为数字信号，实现重量精准采集。
3、内置低噪声可编程增益放大器，支持128、64、32 三档增益，适配不同灵敏度传感器。
4、采用双线串行通信，接口简单，与单片机连接方便，无需复杂外围电路。
5、集成电源抑制电路，抗干扰能力强，适合工业与家用称重场景。
6、工作电压2.6V~5.5V，功耗低，稳定性好，是电子秤、压力检测的常用方案。
7、成本低廉、集成度高，无需外部 ADC，广泛用于 DIY 称重、测力设备。

原理图	Schematic1	更新日期	2026-04-21
图元	P1	创建日期	2026-04-21
绘制		物料编码	
审核	基于HX711的称重传感器模块		
版本	尺寸	页 1 共 1	
V1.0	A4	嘉立创EDA	

嘉立创EDA

版本记录

V1.0.0版本-2026/04/21-零高幸：初版完成设计

以下内容数据来源为官方数据手册

HX711简介

简介

HX711 采用了海芯科技集成电路专利技术，是一款专为高精度电子秤而设计的 24 位 A/D 转换器芯片，与同类型其它芯片相比，该芯片集成了包括稳压电源、片内时钟振荡器等其它同类型芯片所需要的外围电路，具有集成度高、响应速度快、抗干扰性强等优点，降低了电子秤的整机成本，提高了整机的性能和可靠性。

该芯片与后端 MCU 芯片的接口和编程非常简单，所有控制信号由管脚驱动，无需对芯片内部的寄存器编程。输入选择开关可任意选取通道 A 或通道 B，与其内部的低噪声可编程放大器相连，通道 A 的可编程增益为 128 或 64，对应的满幅度差分输入信号幅值分别为 ±20mV 或 ±40mV。通道 B 则为固定的 32 增益，用于系统参数检测。芯片内提供的稳压电源可以直接向外部传感器和芯片内的 A/D 转换器提供电源，系统板上无需另外的模拟电源，芯片内的时钟振荡器不需要任何外接器件，上电自动复位功能简化了开机的初始化过程。

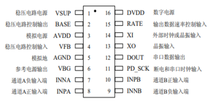
特点

- 两路可选择差分输入
- 片内低噪声可编程放大器，可选增益为 32, 64 和 128
- 片内稳压电路可直接向外部传感器和芯片内 A/D 转换器提供电源
- 片内时钟振荡器无需任何外接器件，必要时也可使用外接晶振或时钟
- 上电自动复位电路
- 简单的数字控制和串口通讯：所有控制由管脚输入，芯片内寄存器无需编程
- 可选择 10Hz 或 80Hz 的输出数据速率
- 同步抑制 50Hz 和 60Hz 的电源干扰
- 耗电量（含稳压电源电路）：

  典型工作电流：< 1.6mA，断电电流：< 1μA
- 工作电压范围：2.6～5.5V
- 工作温度范围：-40～+85℃
- 16 管脚的 SOP-16 封装

HX711引脚说明

管脚说明



SOP-16L 封装

管脚号	名称	性能	描述
1	VSUP	电源	稳压电路供电电源：2.6 ～ 5.5V
2	BASE	模拟输出	稳压电路控制输出（不用稳压电路时为无连接）
3	AVDD	电源	模拟电源：2.6 ～ 5.5V
4	VFB	模拟输入	稳压电路控制输入（不用稳压电路时应接地）
5	AGND	地	模拟地
6	VBG	模拟输出	参考电源输出
7	INA-	模拟输入	通道 A 负输入端
8	INA+	模拟输入	通道 A 正输入端
9	INB-	模拟输入	通道 B 负输入端
10	INB+	模拟输入	通道 B 正输入端
11	PD_SCK	数字输入	断电控制（高电平有效）和串口时钟输入
12	DOUT	数字输出	串口数据输出
13	XO	数字输入/输出	晶振输入（不用晶振时为无连接）
14	XI	数字输入	外部时钟或晶振输入，0：使用片内振荡器
15	RATE	数字输入	输出数据速率控制，0：10Hz；1：80Hz
16	DVDD	电源	数字电源：2.6 ～ 5.5V

表一 管脚描述

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

	A	B	C
	类别	编号	测评科目
1	计算机与软件	CPOO1	Office办公软件
2		CPOO2	信息化办公
3		CPOO3	计算机硬件维护
4		CPOO4	系统管理
5		CPOO8	设备管理
6		CPOO9	网站管理
7		CPO10	物流管理
8		CPO11	网络营销
9		CPO12	局域网组建
10		CPO13	网络工程师
11		CPO15	信息安全与管理
12		CPO17	电子商务师
13		CPO19	跨境电子商务师
14		CPO20	数据管理
15		CPO21	数据库应用技术
16		CPO22	C语言编程高阶
17		CPO24	.NET开发工程师
18		CPO25	Android软件开发工程师
19		CPO26	Java软件开发工程师
20		CPO27	J2EE软件开发工程师
21		CPO31	Web前端开发工程师
22		CPO42	软件测试工程师
23		CP206	财务信息化管理
24		CPO45	平面设计师
25		CPO47	网页设计师
26		CPO48	二维动画设计师
27		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