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

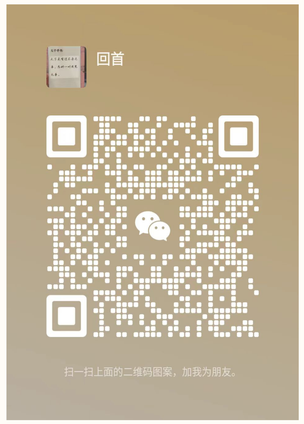
ERP沙盘模拟赛可dd/高校实验室装修/化工电子类实验设备

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

CCS811性能参数

Electrical Characteristics

Figure 6:
Electrical Characteristics

Parameters	Conditions	Min	Typ [4]	Max	Units
Supply Voltage (V_{DD}) [1], [2]		1.8		3.3	V
Supply Current (I_{DD}) [3]	During measuring at 1.8V		26		mA
	Average over pulse cycle [3] at 1.8V		0.7		mA
	Sleep Mode at 1.8V		19		µA
Power Consumption	Idle Mode 0 at V_{DD}= 1.8V		0.034		mW
	Mode 1 & 4 at V_{DD}= 1.8V		46		mW
	Mode 2 at V_{DD}= 1.8V		7		mW
	Mode 3 at V_{DD}= 1.8V		1.2		mW
Logic High Input [5]	nRESET, nWAKE, ADDR	V_{DD} - 0.6		V_{DD}	V
Logic Low Input [5]	nRESET, nWAKE, ADDR	0		0.6	V
Logic High Output	nINT	V_{DD} - 0.7			V
Logic Low Output	nINT			0.6	V

Note(s):
1. The supply voltage V_{DD} is sampled during boot and should not vary during operation
2. The maximum V_{DD} ramp time for Power On is 3ms
3. Typical values for 1.8V supply voltage (V_{DD})
4. Average Supply Current (I_{DD}) for a sensor measurement once every 60 seconds
5. For SDA and SCL timing refer NXP I²C – bus specification and user manual UM10204
6. Typical values at 25°C and 50% RH

Figure 5:
Absolute Maximum Ratings

Symbol	Parameter	Min	Max	Units	Comments
Electrical Parameters					
V_{DD} [1]	Supply Voltage	1.8[2]	3.6	V	
I_{DD}	Average Supply Current		30	mA	In mode 1
I_{DDPeak}	Peak Supply Current		54	mA	In modes 2 and 3
P	Power Consumption		60	mW	In mode 1
Electrostatic Discharge					
ESD_{HBM}	Human Body Model	±2000		V	
ESD_{CDM}	Charged Device Model	±1000		V	
Environmental Conditions					
T_{AMB} [3]	Ambient Temperature for Operation	-40	85	°C	
T_{STRG}	Storage Temperature	-40	125	°C	
RH_{NC}	Relative Humidity (non-condensing)	10	95	%	
L_T [4]	Product Lifetime	>5		Years	In mode 1
MSL	Moisture Sensitivity Level	1			Unlimited max. floor life time

Note(s):
1. The supply voltage V_{DD} is sampled during boot and should not vary during operation.
2. The minimum supply voltage V_{DD} is 1.8V and should not drop below this value for reliable device operation.
3. Sensors are electrically operable in this range, however indoor air quality performance will vary in this range.
4. Product lifetime for CCS811 will be longer in modes 2 and 3.

基于CCS811的空气质量监测模块-V1.1.0



公众号链接



设计特点

1、本模块基于CCS811B-JQPD500芯片，它是一款超低功耗室内空气质量数字气体传感器，集成金属氧化物（MOX）热板式气敏元件、ADC 及片上 MCU，通过 I²C 接口直接输出数字气体浓度值，无需外部信号处理电路。
2、芯片可测量等效二氧化碳（eCO ）浓度，范围为 400 ppm 至 8192 ppm，覆盖从清洁空气到严重污染环境的室内监测需求。
3、总挥发性有机物（TVOC）测量范围为 0 至 1187 ppb，可检测醇类、醛类、酮类、有机酸、酯类及脂肪族与芳香族碳氢化合物，广泛覆盖常见室内污染源。
4、芯片支持独立 1 秒、每 10 秒、每 60 秒及每 250 毫秒四种可配置测量周期，可根据功耗与实时性需求灵活切换，尤其适合电池供电的便携式空气质量检测设备。



版本记录

V1.0.0版本-2026/03/17-零高幸：初版完成设计

V1.1.0版本-2026/03/25-零高幸：修改按键封装

以下说明来源为数据手册内容

CCS811简介

Key Benefits & Features

The benefits and features of CCS811, Ultra-Low Power Digital Gas Sensor for Monitoring Indoor Air Quality are listed below:

Figure 1:
Added Value of Using CCS811 Sensor

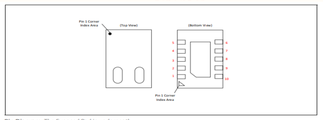
Benefits	Features
• Manages the sensor drive modes and measurements while detecting VOCs	• Integrated MCU
• Provides eCO_2 level or TVOC indication with no host intervention	• On-board processing
• Simplifies the hardware and software integration	• Standard (100kbit/s) and fast (400kbit/s) I^2C interface
• Extend battery life in portable applications	• Optimised low-power modes
• Suitable for small form-factor designs	• 2.7mm x 4.0mm x 1.1mm LGA package
• Saves up to 60% in PCB footprint	• Low component count
• Designed for high volume and reliability (>5years lifetime)	• Proven technology platform

Applications

This device can be mainly used for indoor air quality monitoring in:

- Smart phones
- Wearables
- Home and building automation
- Accessories

CCS811引脚说明



Pin Diagram: The Exposed Pad is underneath

Figure 4:
CCS811 LGA Pin Assignment

Pin No.	Pin Name	Description
1	ADDR	Single address select bit to allow alternate address to be selected • When ADDR is low the 7 bit I^2C address is decimal 90 / hex 0x5A • When ADDR is high the 7 bit I^2C address is decimal 91 / hex 0x5B.
2	nRESET	nRESET is an active low input and is pulled up to VDD by default. nRESET is optional but 4.7kΩ pull-up and/or decoupling of the nRESET pin may be necessary to avoid erroneous noise-induced resets. This pin will be pulled low internally during reset.
3	nINT	nINT is an active low optional output. It is pulled low by the CCS811 to indicate end of measurement or a set threshold value has been triggered.
4	PWM	Heater driver PWM output. Pins 4 and 5 must be connected together.
5	Sense	Heater current sense. Pins 4 and 5 must be connected together.
6	V_{DD}	Supply voltage.
7	nWAKE	nWAKE is an active low input and should be asserted by the host prior to an I^2C transaction and held low throughout.
8	NC	No connect
9	SDA	SDA pin is used for I^2C data. Should be pulled up to V_{DD} with a resistor.
10	SCL	SCL pin is used for I^2C clock. Should be pulled up to V_{DD} with a resistor.
EP	Exposed Pad	Connect to ground.

A	B	C
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	商务数据分析师	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

A	B	C
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