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

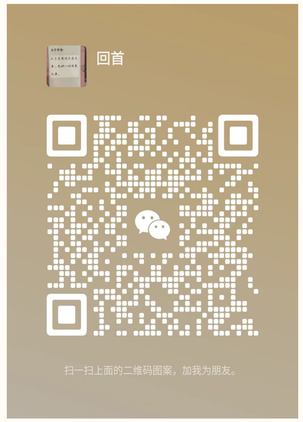
ERP沙盘模拟赛可dd/高校实验室装修/化工电子类实验设备

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

以下内容数据来源为官方数据手册

MAX44009电气特性

Industry's Lowest-Power Ambient Light Sensor with ADC

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

INT to GND ..... -0.3V to (V_{CC} + 0.3V)
All Other Pins to GND ..... -0.3V to +4V
INT Short-Circuit Current Duration 10s
All Other Pins Short-Circuit Current Duration ..... Continuous
Continuous Input Current into Any Terminal ..... ±20mA
Continuous Power Dissipation
6 UTDFN-Opto (derate 11.9mW/°C above +70°C) 953mW
Operating Temperature Range ..... -40°C to +85°C

Stresses beyond those listed under "Absolute Maximum Ratings" may cause permanent damage to the device. These are stress ratings only, and functional operation of the device at these or any other conditions beyond those indicated in the operational sections of the specifications is not implied. Exposure to absolute maximum rating conditions for extended periods may affect device reliability.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

(V_{CC} = 1.8V, T_{AMB} to T_{MAX} = -40°C to +85°C, unless otherwise noted.) (Note 1)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
OPTICAL CHARACTERISTICS						
Maximum Lux Sensitivity		Fluorescent light		0.045		Lux/LSB
Saturation Ambient Lux Level		Sunlight		188,000		Lux
Total Error	TE	Green LED 538nm response, T_A = +25°C (Note 2)			15	%
Light Source Matching		Fluorescent/Incandescent light		10		%
Infrared Transmittance at 940nm	IRR	T_A = +25°C (Note 3)		0	0.5	%
Ultraviolet Transmittance at 363nm	UVR	T_A = +25°C (Note 3)		1.2		%
Dark Level Count	DLUX	0 lux, T_A = +25°C, 800ms range		0	0.045	Lux
Maximum Signal Integration Time		Has 50/60Hz rejection		800		ms
		Automatic mode, has 50/60Hz rejection		100		
Minimum Signal Integration Time		Manual mode only		6.25		ms
ADC Conversion Time	ACT	100ms range, T_A = +25°C	99.6	100	100.4	ms
		100ms range	97	103	107	
POWER SUPPLY						
Power-Supply Voltage	V_{CC}	Guaranteed by TE test	1.7		3.6	V
Power-Supply Current	I_{CC}	T_A = +25°C, 90 lux, I²C inputs inactive		0.65	1.2	µA
		T_A = -40°C to +85°C			1.6	
DIGITAL I/O CHARACTERISTICS						
Output Low Voltage SDA, INT	V_{OL}	I_{SINK} = 6mA		0.06	0.4	V
INT Leakage Current	I_{INT_lkg}	T_A = +25°C		0.01	20	nA
SCL, SDA, A0 Input Current	I_{IH}, I_{IL}	T_A = +25°C		0.01	20	nA
I²C Input Low Voltage	V_{IL_I2C}	SDA, SCL			0.3 x V_{CC}	V
I²C Input High Voltage	V_{IH_I2C}	SDA, SCL	0.7 x V_{CC}			V
Address Input Low Voltage	V_{IL_A0}	A0			0.3	V
Address Input High Voltage	V_{IH_A0}	A0	V_{CC} - 0.3V			V
Input Capacitance				3		pF

MAX44009

Industry's Lowest-Power Ambient Light Sensor with ADC

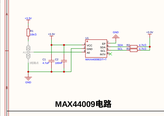
ELECTRICAL CHARACTERISTICS (continued)

(V_{CC} = 1.8V, T_{MIN} to T_{MAX} = -40°C to +85°C, unless otherwise noted.) (Note 1)

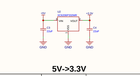
PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
I²C TIMING						
Serial-Clock Frequency	f_{SCL}				400	kHz
Bus Free Time Between a STOP and a START Condition	t_{BUF}		1.3			µs
Hold Time (Repeated) START Condition	$t_{HD,STA}$		0.6			µs
Low Period of the SCL Clock	t_{LOW}		1.3			µs
High Period of the SCL Clock	t_{HIGH}		0.6			µs
Setup Time for a Repeated START Condition	$t_{SU,STA}$		0.6			µs
Data Hold Time	$t_{HD,DAT}$	(Note 4)	0		0.9	µs
Data Setup Time	$t_{SU,DAT}$		100			ns
Fall Time of SDA Transmitting	t_F	I_{SINK} ≤ 6mA. t_R and t_F are measured between 0.3 x V_{DD} and 0.7 x V_{DD}		100		ns
Setup Time for STOP Condition	$t_{SU,STO}$		0.6			µs
Pulse Width of Spike Suppressed	t_{SP}	Input filters on the SDA and SCL inputs suppress noise spikes	0		50	ns

Note 1: All devices are 100% production tested at T_A = +25°C. Temperature limits are guaranteed by design.
Note 2: Green 538nm LED chosen for production is such that the IC responds to 100 lux fluorescent light with 100 lux.
Note 3: With respect to green LED 538nm response.
Note 4: A master device must provide a hold time of at least 300ns for the SDA signal (referred to V_{IL} of the SCL signal) to bridge the undefined region of SCL's falling edge.

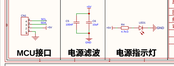
基于MAX44009的环境光传感器模块-V1.0.0



MAX44009电路



5V->3.3V



MCU接口 电源滤波 电源指示灯

公众号链接



设计特点

1、MAX44009 是一款高精度、低功耗数字环境光传感器模块，专为移动与低功耗设备设计，可直接输出光照强度数值。
2、核心功能为环境光强度检测，测量范围宽，能适应从暗光到强光的各种环境。
3、量程极宽，支持0.045 lux ~ 188000 lux，无需手动切换量程，自适应能力强。
4、内置 ADC 与数字处理，通过I²C 接口直接输出光强值，使用简单。
5、功耗低，适合电池供电设备，支持中断触发，可大幅降低 MCU 负载。
6、工作电压1.7V~3.6V，体积小巧，温漂小，广泛用于屏幕自动调光、智能家居与便携设备。

原理图	Schematic1	更新日期	2026-04-16
图元	P1	创建日期	2026-04-16
绘制		制作者白	
审核	基于MAX44009的环境光传感器模块		
	版本	尺寸	页 1 共 1
嘉立创EDA	V1.0	A4	嘉立创EDA

版本记录

V1.0.0版本-2026/04/16-零高幸：初版完成设计

以下内容数据来源为官方数据手册

MAX44009简介

Industry's Lowest-Power Ambient Light Sensor with ADC

General Description

The MAX44009 ambient light sensor features an I²C digital output that is ideal for a number of portable applications such as smartphones, notebooks, and industrial sensors. At less than 1µA operating current, it is the lowest power ambient light sensor in the industry and features an ultra-wide 22-bit dynamic range from 0.045 lux to 188,000 lux.

Low-light operation allows easy operation in dark-glass applications.

The on-chip photodiode's spectral response is optimized to mimic the human eye's perception of ambient light and incorporates IR and UV blocking capability. The adaptive gain block automatically selects the correct lux range to optimize the counts/lux.

The IC is designed to operate from a 1.7V to 3.6V supply voltage range and consumes only 0.65µA in full operation. It is available in a small, 2mm x 2mm x 0.6mm UTDFN-Opto package.

Features

- **Wide 0.045 Lux to 188,000 Lux Range**
- **Small, 2mm x 2mm x 0.6mm UTDFN-Opto**
- **V_{CC} = 1.7V to 3.6V**
- **I_{CC} = 0.65µA Operating Current**
- **-40°C to +85°C Temperature Range**
- **Device Address Options**
  1001 010x and 1001 011x

Applications

Tablet PCs/Notebook Computers
TVs/Projectors/Displays
Digital Lighting Management
Portable Devices
Cellular Phones/Smartphones
Security Systems

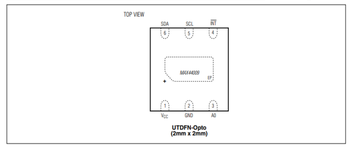
Ordering Information

PART	PIN-PACKAGE	TEMP RANGE
MAX44009EDT+	6 UTDFN-Opto-EP*	-40°C to +85°C

+Denotes a lead(Pb)-free/RoHS-compliant package.
EP = Exposed pad.

MAX44009引脚说明

Pin Configuration



Pin Description

PIN	NAME	PIN DESCRIPTION
1	V_{CC}	Power Supply
2	GND	Ground
3	A0	Address Select. Pull high to select address 1001 011x or low to select address 1001 010x.
4	INT	Interrupt Output. Use an external pullup resistor.
5	SCL	I²C Clock Bus
6	SDA	I²C Data Bus
—	EP	Exposed Pad. Connect EP to ground.

MAX44009地址说明

Table 10. Slave Address

A0	SLAVE ADDRESS FOR WRITING	SLAVE ADDRESS FOR READING
GND	1001 0100	1001 0101
V_{CC}	1001 0110	1001 0111

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	商务数棍分析师	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
	CP206	财务信息化管理
	CPO42	软件测试工程师
	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