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

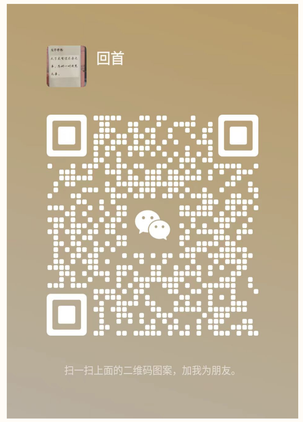
ERP沙盘模拟赛可dd/高校实验室装修/化工电子类实验设备

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	计算机与软件	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

SI1145电气特性

1. Electrical Specifications

1.1. Performance Tables

Table 1. Recommended Operating Conditions

Parameter	Symbol	Test Condition	Min	Typ	Max	Unit
V_{DD} Supply Voltage	V_{DD}		1.71	—	3.6	V
V_{DD} OFF Supply Voltage	V_{DD_OFF}	OFF mode	–0.3		1.0	V
V_{DD} Supply Ripple Voltage		V_{DD} = 3.3 V 1 kHz–10 MHz	—	—	250	mVpp
Operating Temperature	T		–40	25	85	°C
SCL, SDA, Input High Logic Voltage	I^2C_{VIH}		V_{DD}x0.7	—	V_{DD}	V
SCL, SDA Input Low Logic Voltage	I^2C_{VIL}		0	—	V_{DD}x0.3	V
PS Operation under Direct Sunlight	Edc		—	—	128	klx
ILED Emission Wavelength	I		750	850	950	nm
ILED Supply Voltage	VLED	ILED V_K = 1.0 V nominal	V_{DD}	—	4.3	V
ILED Supply Ripple Voltage		Applies if ILEDs use separate supply rail 0–30 kHz 30 kHz–100 MHz	— —	— —	250 100	mVpp mVpp
Start-Up Time		V_{DD} above 1.71 V	25	—	—	ms
LED3 Voltage		Start-up	V_{DD}x0.77	—	—	V

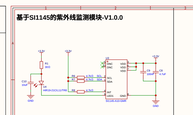
SI1145电气特性

1. Electrical Specifications

1.1. Performance Tables

Table 1. Recommended Operating Conditions

Parameter	Symbol	Test Condition	Min	Typ	Max	Unit
V_{DD} Supply Voltage	V_{DD}		1.71	—	3.6	V
V_{DD} OFF Supply Voltage	V_{DD_OFF}	OFF mode	–0.3		1.0	V
V_{DD} Supply Ripple Voltage		V_{DD} = 3.3 V 1 kHz–10 MHz	—	—	250	mVpp
Operating Temperature	T		–40	25	85	°C
SCL, SDA, Input High Logic Voltage	I^2C_{VIH}		V_{DD}x0.7	—	V_{DD}	V
SCL, SDA Input Low Logic Voltage	I^2C_{VIL}		0	—	V_{DD}x0.3	V
PS Operation under Direct Sunlight	Edc		—	—	128	klx
ILED Emission Wavelength	I		750	850	950	nm
ILED Supply Voltage	VLED	ILED V_K = 1.0 V nominal	V_{DD}	—	4.3	V
ILED Supply Ripple Voltage		Applies if ILEDs use separate supply rail 0–30 kHz 30 kHz–100 MHz	— —	— —	250 100	mVpp mVpp
Start-Up Time		V_{DD} above 1.71 V	25	—	—	ms
LED3 Voltage		Start-up	V_{DD}x0.77	—	—	V



公众号链接



设计特点

1、SI1145-M01-GM 是 Silicon Labs 推出的三合一集成光学传感器模块，内置红外 LED、光学滤除与信号处理电路，一体化程度高。
2、可同时实现接近检测、环境光检测 ALS、紫外线指数 UV Index三大测量功能，满足多场景光学感知需求。
3、接近检测采用红外反射原理，测距范围约 1cm – 50cm，无盲区，响应稳定，适合手势唤醒、接近触发等应用。
4、环境光检测支持宽量程光照测量，内置 IR 补偿算法，可输出准确 lux 值，适配屏幕自动调光。
5、支持I²C 数字接口，可自主周期测量并触发中断，大幅降低主机功耗，适合低功耗设备。
6、供电电压1.71V – 3.6V，待机电流低至500nA，QFN-10 小型封装，适合便携与穿戴设备集成。

原理图	Schematic1	更新日期	2026-04-24
图号	P1	创建日期	2026-04-16
绘制		物料编码	
审核	基于SI1145的紫外线监测模块		
	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

V1.1.0版本-2026/04/16-零高幸：更改元器件SI1145-A10-GM，增加红外发射管

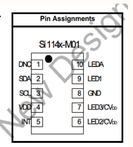
以下内容数据来源为官方数据手册

SI1145简介

Features

- Integrated infrared proximity detector
  - Proximity detection adjustable from under 1 cm to over 50 cm
  - Three independent LED drivers
  - 15 current settings from 5.6 mA to 360 mA for each LED driver
  - 25.6 µs LED driver pulse width
  - 50 cm proximity range with single pulse (<3 klx)
  - 15 cm proximity range with single pulse (>3 klx)
  - Operates at up to 128 klx (direct sunlight)
  - High reflectance sensitivity < 1 µW/cm²
  - High EMI immunity without shielded packaging
- Integrated UV index sensor
- Integrated ambient light sensor
  - 100 mlx resolution possible, allowing operation under dark glass
  - 1 to 128 klx dynamic range possible across two ADC range settings
  - Accurate lux measurements with IR correction algorithm
- Industry's lowest power consumption
  - 1.71 to 3.6 V supply voltage
  - 9 µA average current (LED pulsed 25.6 µs every 800 ms at 180 mA plus 3 µA SI1145/46/47-M01 supply)
  - < 500 nA standby current
- Internal and external wake support
- Built-in voltage supply monitor and power-on-reset controller
- 25.6 µs LED "on" time keeps total power consumption duty cycle low without compromising performance or noise immunity
- IR LED integrated inside the module
- I²C Serial communications
  - Up to 3.4 Mbps data rate
  - Slave mode hardware address decoding (0x60)
- Small-outline 10-pin 4.9x2.85x1.2 mm QFN
- Temperature Range
  - –40 to 85 °C

Pin Assignments



Applications

- Handsets
- Heart rate monitoring
- Pulse oximetry
- Wearables
- E-book readers
- Notebooks/Netbooks
- Portable consumer electronics
- Touchless switches
- Touchless sliders
- Consumer electronics
- Display backlighting control

Description

The SI1145/46/47-M01 is a low-power, reflectance-based, proximity, UV Index and ambient light module with integrated single IR LED, two additional LED driver outputs, I²C digital interface, and programmable-event interrupt output. This touchless sensor module includes an analog-to-digital converter, integrated high-sensitivity visible and infrared photodiodes, digital signal processor, and three integrated infrared LED drivers with fifteen selectable drive levels. The SI1145/46/47-M01 offers excellent performance under a wide dynamic range and a variety of light sources including direct sunlight. The SI1145/46/47-M01 can also work under dark glass covers. The photodiode response and associated digital conversion circuitry provide excellent immunity to artificial light flicker noise and natural light flutter noise. With two or more LEDs, the SI1145/46/47-M01 is capable of supporting multiple-axis proximity motion detection. The SI1145/46/47-M01 devices are provided in a 10-lead 4.9x2.85x1.2 mm QFN package and are capable of operation from 1.71 to 3.6 V over the –40 to +85 °C temperature range.

SI1145引脚说明

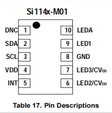


Table 17. Pin Descriptions

Pin	Name	Type	Description
1	DNC		Do Not Connect. This pin is electrically connected to an internal SI1145/46/47-M01 node. It should remain unconnected.
2	SDA	Bidirectional	I²C Data.
3	SCL	Input	I²C Clock.
4	VDD	Power	Power Supply Voltage source.
5	INT	Bidirectional	Interrupt Output. Open-drain interrupt output pin. Must be at logic level high during power-up sequence to enable low power operation.
6	LED2/ CV_{DD} [1]	Output	LED2 Output/Connect to V_{DD} [1] Programmable constant current sink normally connected to an infrared LED cathode. Connect directly to V_{DD} when not in use.
7	LED3/ CV_{DD} [2]	Output	LED3 Output/Connect to V_{DD} [2] Programmable constant current sink normally connected to an infrared LED cathode. If VLED < (V_{DD} + 0.5 V), a 47 kΩ pull-up resistor from LED3 to V_{DD} is needed for proper operation. Connect directly to V_{DD} when not in use.
8	GND	Power	Ground. Reference voltage.
9	LED1	Output	LED1 Output. Programmable constant current sink connected to the internal LED cathode. For long-range proximity detection, connect LED1 to LED2 and LED3.
10	LEDA	Input	Internal LED anode. Connect to external resistor and capacitor.

Notes:
1. SI1145 and SI1146 only. Must connect to V_{DD} in SI1145.
2. SI1147 only. Must connect to V_{DD} in SI1145 and SI1146.

Not Recommended for New Designs

	A	B	C
1	序号	专业名称	级别
2	1	广告艺术设计师	高级
3	2	网络工程师	高级
4	3	电子商务师	高级
5	4	室内设计师	高级
6	5	平面设计师	高级
7	6	ERP财务应用师	高级
8	7	JAVA软件工程师	高级
9	8	计算机辅助设计师	高级
10	9	软件技术开发工程师	高级
11	10	软件开发工程师	高级
12	11	物联网技术应用工程师	高级
13	12	数据库管理工程师	高级
14	13	软件设计师	高级
15	14	网络安全架构师	高级
16	15	渗透测试工程师	高级
17	16	提示工程师	高级
18	17	大模型开发工程师	高级
19	18	数字技术应用工程师	高级
20	19	大数据治理工程师	高级
21	20	数据安全工程师	高级
22	21	程序设计工程师	高级
23	22	AIGC应用工程师	高级
24	23	大模型应用工程师	高级
25	24	大数据采集工程师	高级
26	25	商务数棍分析师	高级
27	26	移动安全工程师	高级
28	27	安全运维工程师	高级
29	28	软件工程师	高级
30	29	数据库工程师	高级
31	30	音响工程	高级
32	31	舞台灯光	高级
33	32	通信工程师	高级
34	33	软件测试工程师	高级
35	34	新能源应用工程师	高级
36	35	新材料检测工程师	高级
37	36	新材料研发工程师	高级
38	37	新材料技术与应用工程师	高级
39	38	固体废物资源综合利用技术工程师	高级
40	39	现场管理工程师	高级
41	40	网络信息与安全工程师	高级
42	41	机器学习工程师	高级
43	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
1	类别	编号	测评科目
2	计算机与软件	CPOO1	Office办公软件
3		CPOO2	信息化办公
4		CPOO3	计算机硬件维护
5		CPOO4	系统管理
6		CPOO8	设备管理
7		CPOO9	网站管理
8		CPO10	物流管理
9		CPO11	网络营销
10		CPO12	局域网组建
11		CPO13	网络工程师
12		CPO15	信息安全与管理
13		CPO17	电子商务师
14		CPO19	跨境电子商务师
15		CPO20	数据管理
16		CPO21	数据库应用技术
17		CPO22	C语言编程高阶
18		CPO24	.NET开发工程师
19		CPO25	Android软件开发工程师
20		CPO26	Java软件开发工程师
21		CPO27	J2EE软件开发工程师
22		CPO31	Web前端开发工程师
23		CPO42	软件测试工程师
24		CP206	财务信息化管理
25		CPO45	平面设计师
26		CPO47	网页设计师
27		CPO48	二维动画设计师
28		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