



新闻稿

Silicon Labs 推出业界首款数字紫外线指数传感器 *-单芯片Si1132/4x光学传感器为智能手机和可穿戴式产品提供 紫外线强度、环境光和生物识别的检测-*

中国，北京- 2014年2月11日- 高性能模拟与混合信号 IC 领导厂商 [Silicon Labs](#)（芯科实验室有限公司, NASDAQ: SLAB）今日宣布推出业界首款适用于智能手机和可穿戴式产品的单芯片数字紫外线（UV）指数传感器 IC，设计旨在检测 UV 光照强度、心脏/脉搏速率、血氧饱和度，以及提供接近/手势控制等。做为 Silicon Labs 光学传感器产品家族的最新成员，Si1132 和 Si114x 传感器 IC 非常适用于具有动作跟踪功能的腕带和臂带产品、智能手表和智能手机等应用。除了支持 UV 指数检测之外，这些器件也可为健康和健身方面的应用提供环境光和红外（IR）接近感测功能。

在消费类电子产品中，对 UV 感测的需求正在上升，因为开发者打算通过提供保护人们免于 UV 伤害的这种新功能，来寻求在可穿戴和手持设备上的差异化设计。UV 检测对于那些有晒伤危险或者对光照有疑虑的人们是有帮助的，例如：户外活动的终端用户在他们达到危险的暴露级别之前，带有 UV 传感器的产品可以为其测量累积的 UV 强度并且及时报警。根据世界卫生组织（WHO）制定的标准，数字化的 UV 指数与太阳光的强度成线性关系，并由国际照明委员会（CIE）开发的红斑作用光谱做为衡量标准。标准化的指标包括我们的皮肤对不同波长的太阳光（含 UVB 和 UVA）的反应。

传统的 UV 传感器由 UV 敏感的光电二极管、外置的微控制器（MCU）、模数转换器（ADC）以及信号处理固件组成。Silicon Labs 首先将所有这些功能集成到单芯片解决方案中，超小的 2mm x 2mm 封装有助于减小最终设计的尺寸且降低物料清单（BOM）成本。UV 传感器产品线包括以下的成员：

- Si1132 UV 指数和环境光传感器，具有工业标准的 I²C 接口可读取数字化的 UV 指数数据。
- Si1145/46/47 UV 和 IR 接近/环境光传感器，根据型号提供单、双、三个 LED 驱动器集成选项，可为手势识别提供 15 级可选择的驱动等级。

当与加速度计相结合时，Si1132 和 Si114x 传感器能够在可穿戴应用中帮助开发人员实现睡眠跟踪。此外，传感器对红外和可见光等级的检测能力也可以增强混合光源环境下对 LCD 背光的控制。其结果是终端用户不需要分心去设置或调节，传感器就能够有效的调节背光，从而缓解了眼疲劳，且降低功耗，使之成为一种低成本而有效的手段。

Si114x 传感器的 LED 驱动器能够为健康和健身跟踪器提供反射式心率和血氧饱和度测量功能，非接触式接口支持终端用户远距离控制。Si1146 和 Si1147 传感器分别提供两个和三个红外 LED 驱动器，支持高级运动和手势感应。Si1146 可以实现 Z 轴和 X 轴运动感应和非接触式控制，而 Si1147 添加了第三轴，可以实现三维运动感应。两个传感器提供的反射测量能够进行后处理，以进一步判别手势。

Si1132 和 Si114x 传感器在宽动态范围的光源（包括太阳光）下提供了优秀性能。其牢靠的传感架构也包括一个感应能力高达 128kLux 的环境光传感器。光电二极管响应和相关的数字转换电路为人造光闪烁噪声和自然光干扰噪声提供了优秀的抗干扰能力。

UV 指数传感器的超低功耗架构可帮助用户采用更小电池实现更薄的可穿戴式设计，在每秒一次的 UV 测量速率下平均电流低至 1.2 μ A，有效的延长了电池寿命。在功耗显著低于同类产品条件下，传感器也提供了更大的灵敏度和感应距离。凭着单一的 25.6 μ s 红外光 LED 工作时间，高灵敏度的 IR 传感器能够在移动感应和手势识别应用中明显延长电池寿命，同时保持长达 50cm 的感应距离。此外，LED 电流动态调整也进一步降低了系统功耗。

Silicon Labs 副总裁兼接入、电源和传感器产品总经理 Mark Thompson 表示，“可穿戴式设计需要更高集成度、小尺寸封装和低功耗的传感解决方案，我们也预见对于业界首款单

芯片数字 UV 指数传感器的需求，该传感器它还提供了环境光和 IR 感应功能，非常适用于创新的健康和健身应用。Silicon Labs 是唯一一家提供 UV 指数传感器的供应商，同时还提供节能型 MCU、无线 MCU 和收发器、以及其他各类传感器，在快速增长的可穿戴市场中，这些产品可以有效的整合进系统解决方案。”

Silicon Labs 为可穿戴开发人员提供了完整的硬件和软件工具，以帮助用户简化测试、功能特性、原型设计和软件开发。UVIrSlider2EK UV/IR 评估套件为 Silicon Labs 的光学传感器提供了一个高级的开发平台。在超低功耗 C8051F800 单片机的控制下，UVIrSlider2EK 将 Si1146 传感器连接到两个红外光 LED，实现 UV 指数测量、高级 2D/2 轴非接触式手势识别和物体接近检测。IrSlider2EK 预先配置了固件，即通过五个 LED 灯显示了用户目前所处环境的 UV 强度指数。辅助演示软件提供了一个可以显示完整的 UV 指数数据的 GUI 界面，也提供了一个 IR 滑动条演示，并且这个演示可以通过 8 个可见的 LED 示范左/右/悬停等手势识别功能。此外，Silicon Labs 还为环境光、近距离和手势识别的逻辑算法提供了示例软件源代码。

价格和供货

Silicon Labs 的 Si1132 和 Si114x UV 传感器现在已经量产，可提供样片，采用 10 引脚 2mm x 2mm QFN 封装。Si1132 传感器在一万片采购数量时，单价为 1.10 美元起，Si114x 传感器在一万片采购数量时，单价为 1.32 美元起。UVIrSlider2EK 评估板零售价为 50 美元。

更多有关 Si1132 和 Si114x UV 指数传感器的信息或者订购样片和开发工具，请浏览网站：
www.silabs.com/opticalsensors。

关于 Silicon Labs

Silicon Labs 是领先业界的高性能模拟与混合信号 IC 创新厂商，拥有世界一流的工程团队。这些设计人员以最丰富的混合信号设计知识，发展出种类广泛和易于使用的各种高集成产

品，提供客户强大性能、精巧体积和低耗电等优势。如需更详细的 Silicon Labs 公司信息，请浏览网站：www.silabs.com。

前瞻性声明

本新闻稿可能包含 Silicon Labs 根据目前预期所做出的前瞻性声明。这些前瞻性声明包含风险与不确定因素。多项重要因素可能导致实际结果与前瞻性声明所示之结果出现重大差异。关于可能影响 Silicon Labs 的财务结果以及导致实际结果与前瞻性声明所示之结果出现重大差异的各种因素说明，请参阅 Silicon Labs 提交给美国证券交易委员会(SEC)之报告。Silicon Labs 没有意愿或义务因为新信息、未来事件或其他理由而更新或修改任何前瞻性声明。

###

编辑说明：Silicon Laboratories 和 Silicon Labs 标志是 Silicon Laboratories 公司的商标。所有其他产品名称可能各自属于相应公司的商标。

查询更多 Silicon Labs 产品，请浏览网站 www.silabs.com/parametric-search。

联络信息：

Silicon Labs / Dale Weisman

电话：+1-512-532-5871

E-mail: dale.weisman@silabs.com