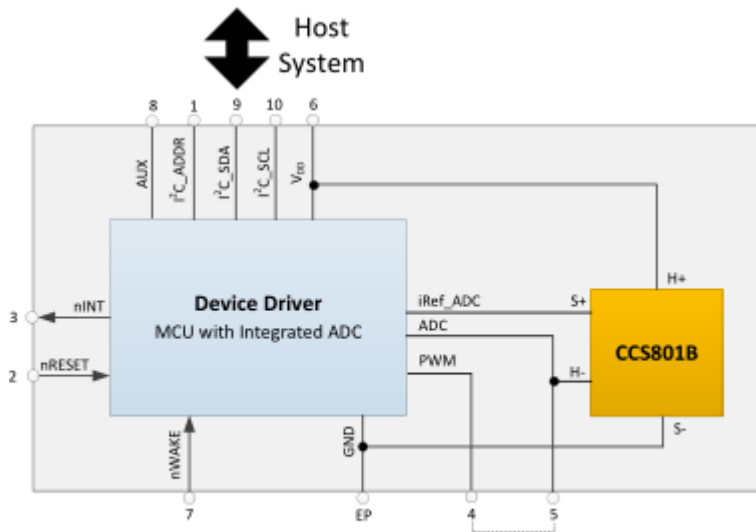


超低功耗室内空气质量数字气体传感器

CCS811 是一种超低功耗的数字气体传感器，集成了 CCS801 传感器和 8 位 MCU（带模数转换器（ADC）），用于检测室内空气质量，包括一氧化碳（CO）和广泛的挥发性有机化合物（VOCs）。

嵌入在 CCS811 内 MCU 软件中的智能测量算法，可用 CO₂ 等同值（eCO₂）来表示 VOC 污染源来自人体的应用环境中的空气质量，并把结果以标准的 I²C 数字信号输出。



CCS811 Block Diagram

主要特点

- 监测室内空气质量的金属氧化物（MOX）传感器
- 集成了 8 位 MCU，用于运行第一级算法
- 集成了 12 位 ADC，用于传感器读数和数字化转换
- I²C 从属接口可直接接入主控系统
- 复位/中断控制
- 2.7x4.0mm LGA 紧凑封装

主要优势

- 超低功耗，可用在电池工作设备
- 灵敏度高，加热快
- 智能算法计算 TVOC/eCO₂ 数值
- 输出 I²C 信号，直接与主系统通信

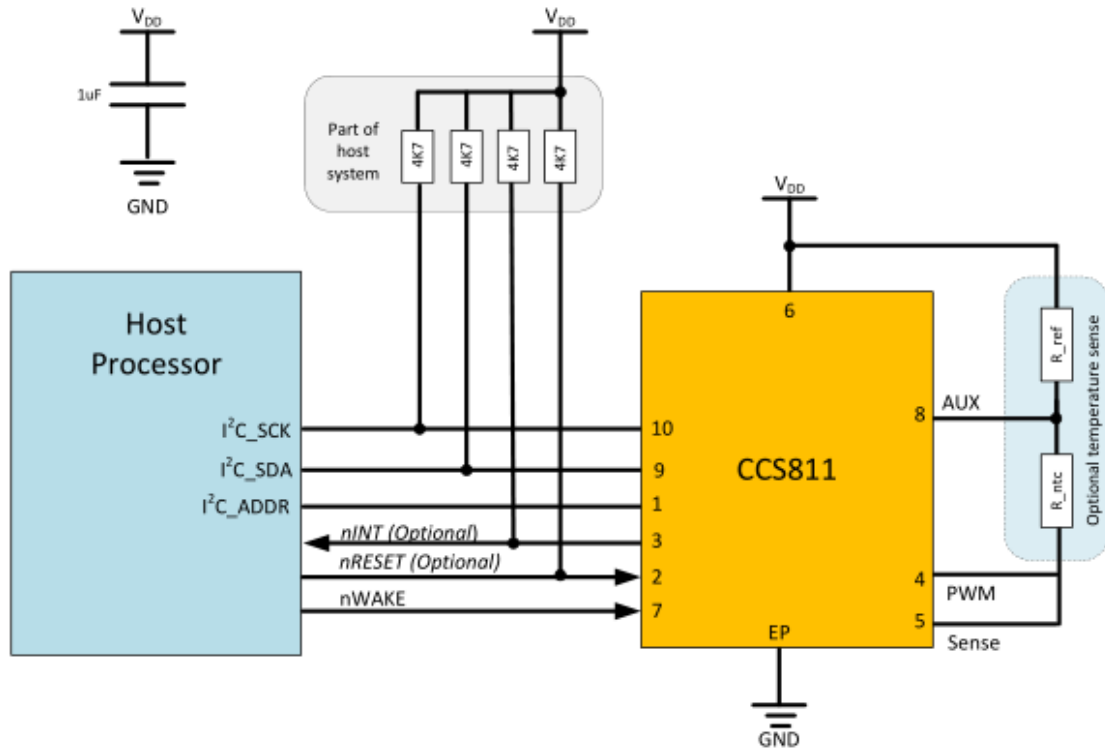
应用

- 监测室内空气质量（IAQ）
- 酒精呼气测量



推荐应用电路

CCS811 推荐应用电路如下图所示



备注:

1. 在主控系统部分需要在 I²C SCK 和 I²C SDA 之间接上拉电阻。
2. CCS811 中的 AUX 引脚用于连接可选环境温度传感器，如果不连接，请保持断开状态。

主系统软件要求

1. 主系统所需最低驱动要求是在进行 I²C 读写操作之前，nWAKE 引脚需至少保持 25us，且在读写操作整个过程均需保持。
 - I²C 写入操作为 1-N 的数据字节
 - I²C 读取操作为 1-N 的数据字节
2. 建议采取一个中断处理程序告知应用代码设备已保持中断。

The contents of this document are subject to change without notice. CCS products are not designed, authorized or warranted to be suitable for use in medical, military, aircraft, space or life support equipment, nor in applications where failure or malfunction of an CCS product can reasonably be expected to result in personal injury, death or severe property or environmental damage. CCS accepts no liability for inclusion and/or use of CCS products in such equipment or applications and therefore such inclusion and/or use, is at the customer's own risk. As any devices operated at high temperature have inherently a certain rate of failure, it is therefore necessary to protect against injury, damage or loss from such failures by incorporating appropriate safety measures