

## 中科银河芯技术 GXHT31

## 温湿度传感器

### 1 基本性能

- 全温湿度范围校准和温度补偿数字输出
- 宽电源电压范围，从2.0V到5.5V
- I<sup>2</sup>C 接口，通信速度高达1MHz
- 两个用户可选择的地址
- GXHT31典型精度为±2%RH 和±0.2°C
- 单芯片集成温湿传感器
- 高可靠性和长期稳定性
- 测量0-100%范围相对湿度
- 测量-45°C~130°C范围内温度
- 集成16位高精度ADC
- 测量时间低至2.5ms

### 2 应用场景

- 通信设备
- 光伏储能
- 消费电子
- 冷链运输
- 智能家居
- 智慧农业



图 1 GXHT31 芯片效果图

### 3 芯片概述

GXHT31是中科银河芯开发的新一代单芯片集成温湿度一体传感器。它基于中科银河芯极微弱信号检测设计平台以及MEMS工艺设计平台开发完成。在硅基CMOS晶圆上集成高灵敏度MEMS湿敏元件，从而可以减少多芯片信号传输的干扰，降低芯片面积，提高封装可靠性。

它有两个供用户选择的I<sup>2</sup>C地址，I<sup>2</sup>C通信速度高达1MHz，芯片采用小型化DFN封装，外形尺寸2.5mm x 2.5mm，高度为0.9mm，这使得GXHT31可以集成在各种应用场合。此外，2.0V~5.5V的宽供电电压范围使得它可以适应各种供电环境。

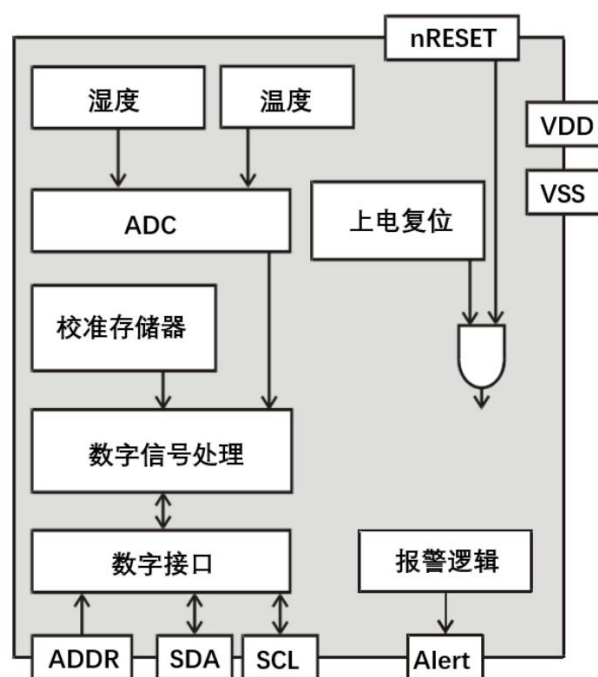


图 2 GXHT31 功能原理框图

出厂前已对温度和供电电压的变化进行补偿校准。

## 11 型号说明及订购信息

### 订货编号说明：

GXHT31-T&R: GXHT31 表示产品型号，T&R 表示包装形式为卷带包装。

### 型号说明：

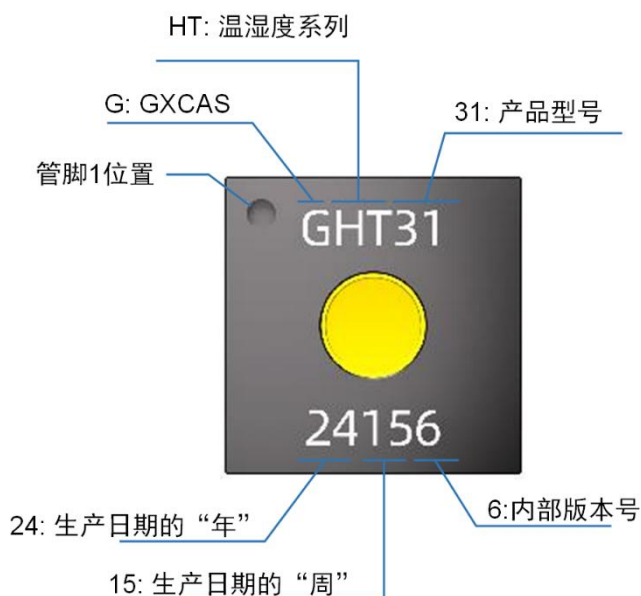
(1) GXHT31: GX 表示公司 GXCAS 的商标，也可用 G 代表；HT 表示温湿度系列产品；31: 表示芯片编号；

(2) GXHT31C: GX 表示公司 GXCAS 的商标，也可用 G 代表；HT 表示温湿度系列产品；31: 表示芯片编号；

C: 表示芯片贴有防尘透气膜，该膜不可揭掉，对芯片起到保护作用。

(3) GXHT31CF: GX 表示公司 GXCAS 的商标，也可用 G 代表；HT 表示温湿度系列产品；31: 表示芯片编号；CF: 表示芯片贴有防三防漆膜，该膜在喷完三防漆后要揭掉。

### GXHT31 丝印说明如下图所示：



### 订购信息：

| 订货编号         | 型号       | 封装信息                | 最小包装数量 | 备注               |
|--------------|----------|---------------------|--------|------------------|
| GXHT31-T&R   | GXHT31   | DFN8<br>2.5mm*2.5mm | 2000   | 卷带包装             |
| GXHT31C-T&R  | GXHT31C  | DFN8<br>2.5mm*2.5mm | 2000   | 芯片带有防尘透气膜，卷带包装   |
| GXHT31CF-T&R | GXHT31CF | DFN8<br>2.5mm*2.5mm | 2000   | 芯片带有可喷三防漆的膜，卷带包装 |