



深圳市阿达电子有限公司

登陆央视 CCTV 1、4、7及NEWS权威频道

规格说明书

| | |
|------|---|
| 重要特征 | ◇ 26路ADC |
| | ◇ 支持最多 26 个 GPIO 口, PWM 功能可以映射到任意 GPIO 引脚输出 |
| | ◇ 26路触摸感应通道 |
| | ◇ 灌电流最高可达95mA@5V , 可软件模拟LCD 驱动 |
| | ◇ 16K 大容量Flash |

| 型号 | 封装 | 品级 | 版本号 |
|------------------|-------|-----|------|
| ADA8F26 (H/B/Hc) | SOP28 | 工业级 | V1.0 |

全国客服中心电话: 4006-992-661

直线电话: 0755--8297-7857
8369-3048
8297-7641

技术支持: fae@sinoada.com

企业 QQ: 800-000-251

官方网站: <http://www.ada.top>

<http://www.iada.cn>

<http://www.sinoada.cn>



微信公众号



1688 手机下单旺铺

应用资料在公司官方网站上会随时更新, 敬请关注!

详细资料和新产品新技术将首先在微信发布! 敬请关注:

官方认证微信名称: 阿达电子智能方案

官方认证微信号: ADA-TOUCH



免责声明和版权公告

本文中的信息，包括供参考的URL 地址，如有变更，恕不另行通知。文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

注意

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。深圳市阿达电子有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，深圳市阿达电子有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是深圳市阿达电子有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

此说明仅用于学习和了解本公司的IC资讯，如贵司需要采用我公司的芯片设计产品，请联系我司业务相关人员索取最新的规格书和指导说明文件，感谢合作！

发布历史

| 日期 | 版本 | 编制 | 发布说明 |
|----------|------|------|------|
| 2021年10月 | V1.0 | Anny | 初版。 |



目 录

| | |
|---|----|
| 1. 概述..... | 4 |
| 2. 特性..... | 4 |
| 3. 封装信息..... | 5 |
| 4. 管脚描述..... | 6 |
| 5. 电气参数..... | 8 |
| 5.1 绝对最大值..... | 8 |
| 5.2 电气特性..... | 9 |
| 6. 参考应用原理图..... | 10 |
| 请联系对应的业务员索取，谢谢配合！ | 10 |
| 7. 阿达其他 IC 选型表..... | 10 |
| 7.1. 新品推荐： 触摸型加湿器专用 IC (重磅推出)..... | 10 |
| 7.2. 新品推荐： 商用级低成本触摸控制 IC (OTP 型 1 次烧录型)..... | 11 |
| 7.3. 新品推荐： 工业级低成本触摸控制 IC (MTP 型可多次烧录)..... | 11 |
| 7.4. 新品推荐： 内置 LDO 商用级触摸控制 IC (OTP 型 1 次烧录)..... | 11 |
| 7.5. 新品推荐： ADA-Y 系列触摸+ADC+LCD 驱动型 MTP 工业级控制器..... | 12 |
| 7.6. 新品推荐： ADA-S 系列-触摸型 MCU 系列 (FLASH, 多次烧录)..... | 12 |
| 7.7. 新品推荐： ADA-S 系列-触摸+AD 型 (FLASH, 多次烧录)..... | 12 |
| 7.8. ADA F 系列-触摸型 | 13 |
| 7.9. ADA F 系列-触摸型+AD | 13 |
| 7.10. 经典标品系列-超低功耗、超小封装、灵活应用..... | 14 |
| 7.11. ADA -OTP 系列-触摸专用 IC | 14 |



1. 概述

ADA8F26系列芯片是基于 1T 8051 内核的 8 位微控制器，不仅保留了传统8051 芯片的基本特性，通常情况下运行速度比传统的 8051 芯片快 10 倍，性能更加优越。芯片内置 16KB Flash 程序存储器，可多次重复编程，以及 1KB SRAM 方便客户开发复杂的应用。还集成了 26 路 12 Bit ADC、26 路 Touch Key(不需外接电容)、16Bit PWM、I2C、2 路 UART、SPI、RTC、低电压检测(LVD)等功能模块。支持 PWM、I2C、UART 外设可以映射到任意管脚，支持 8 个大灌电流管脚，软件可实现双扫 LED 屏显示功能，还支持 IDLE、STOP 和低速运行三种省电模式以适应不同功耗要求的应用。

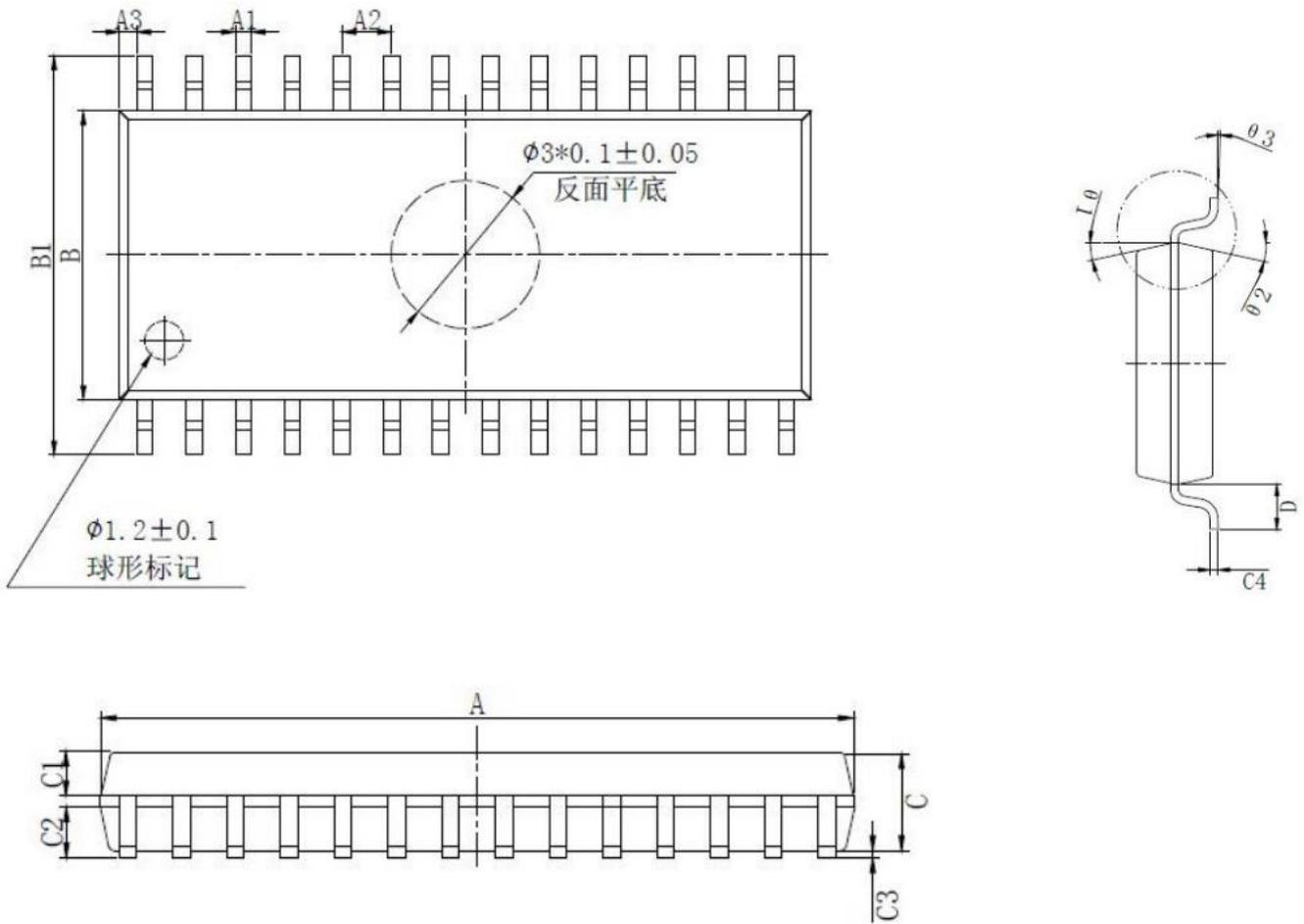
此型号为家电控制类专用触摸IC，强大的功能及优越的抗干扰性能使其可广泛应用于带触摸按键的消费类电子产品，小家电产品如：氢疗机、足浴机、破壁机、空气炸锅、电饭煲、养生壶、早餐料理机、电磁炉、抽油烟机、冰箱、洗衣机、空气净化机等

2. 特性

- ✓ 工作电压： 2.3V ~ 5.5V;
- ✓ 工作温度：-40° C ~ +85° C
- ✓ Flash: 16K 字节，支持多次重复擦写
- ✓ RAM: 256 Byte 内部 RAM, 768 Byte 外部 RAM
- ✓ 内置触摸感应控制器
- ✓ 最大支持 26 路触摸通道，不需外接电容
- ✓ 支持 26 路 12 位 SAR ADC
- ✓ 支持 4 路 PWM 输出，每路可单独控制，在 16 位范围内可任意配置周期和占空比
- ✓ PWM 功能可以映射到任意 GPIO 引脚输出
- ✓ 支持最多 26 个 GPIO 口
- ✓ 推挽输出时，单个 GPIO 源电流最高可达 18mA@5V，灌电流最高可达 40mA@5V
- ✓ 8 个大灌电流 GPIO，最高可达 95mA@5V,可用于高亮 LED 屏显示
- ✓ GPIO 可软件模拟成 1/2 BIAS 的 LCD 驱动，不需外接电阻
- ✓ UART1/UART2 的 TX/RX 功能可以映射到任意 GPIO 引脚
- ✓ 内置 1 路 I2C 接口，支持主从模式，支持标准/快速/高速模式
- ✓ I2C 引脚 SCL/SDA 功能可以映射到任意 GPIO 引脚
- ✓ 低功耗：STOP 模式，电流<7uA
IDLE 模式，电流<45uA
低速运行模式，电流<55uA



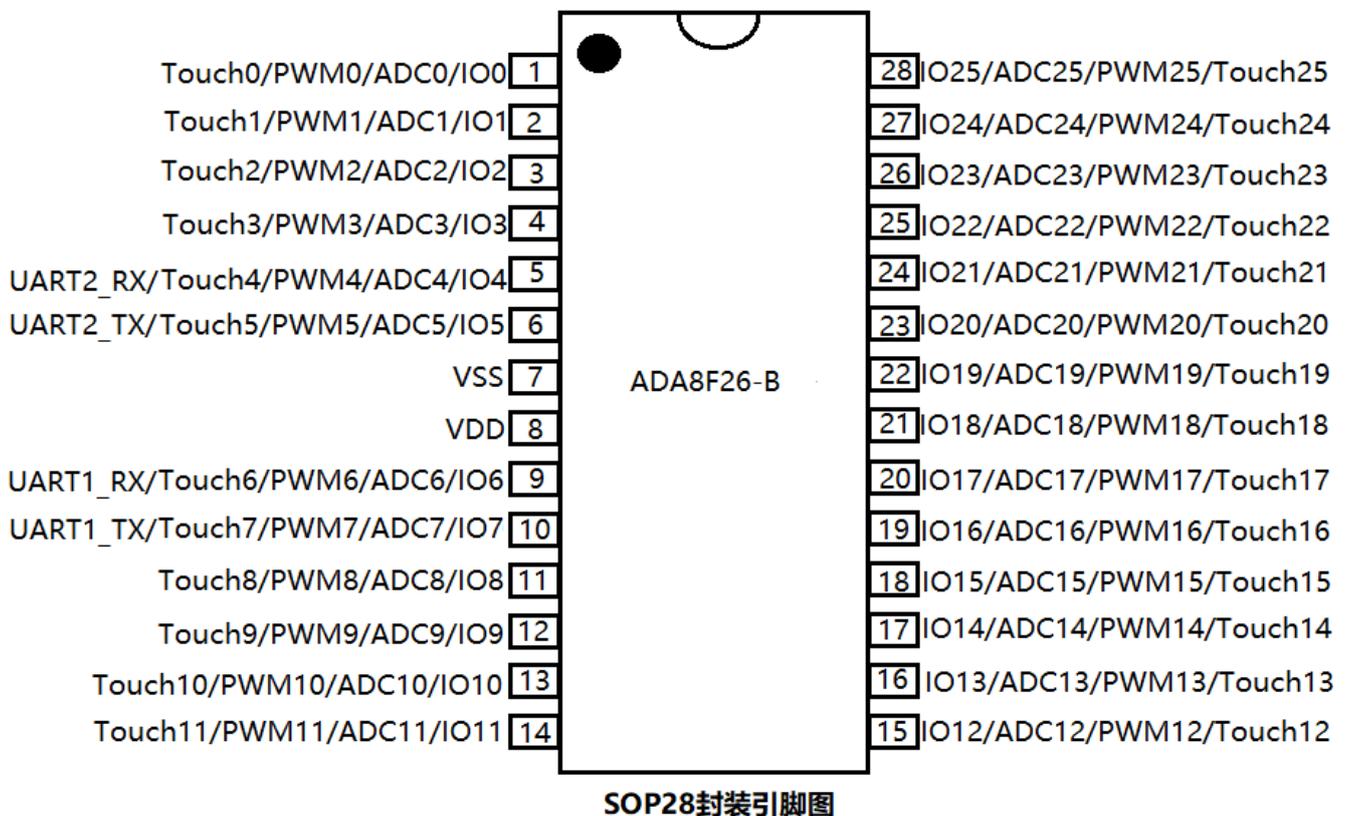
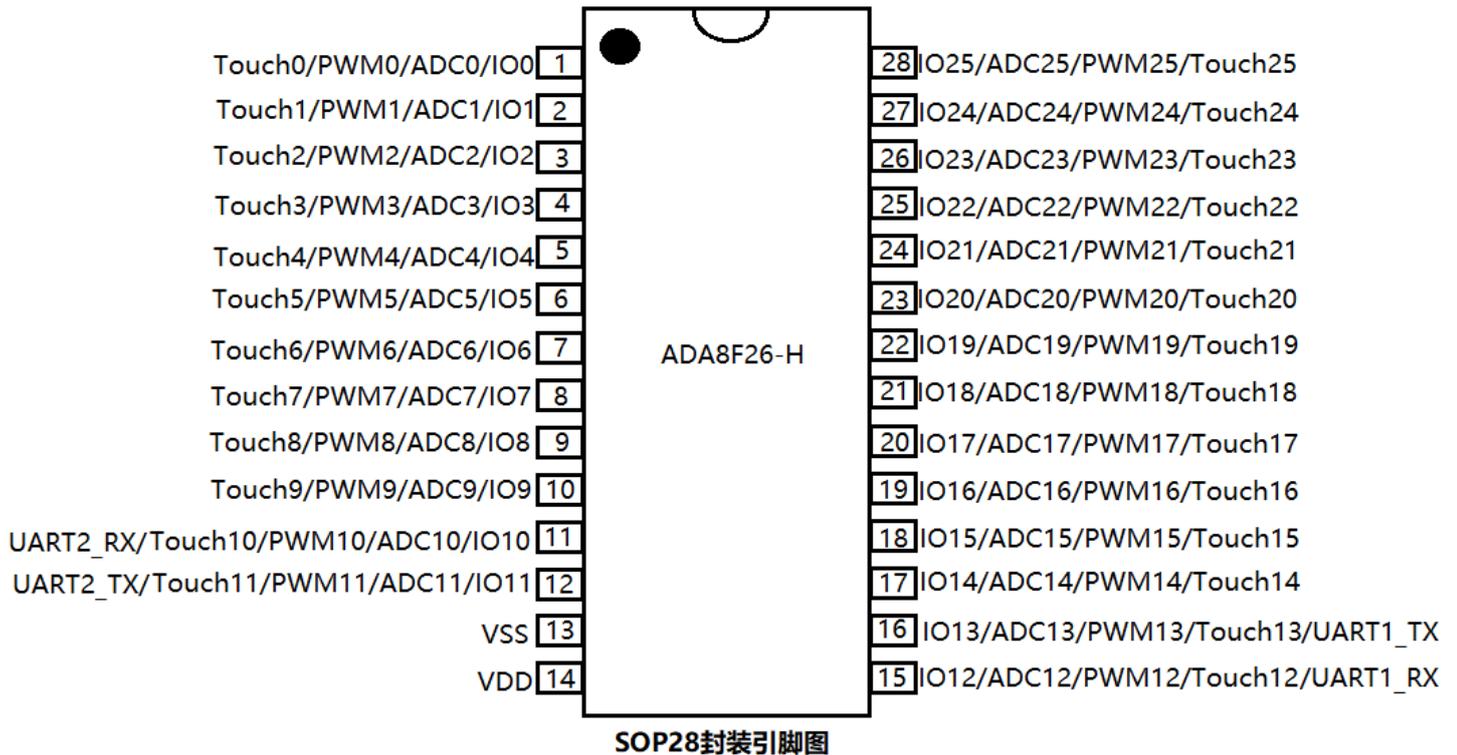
3. 封装信息 (SOP28)

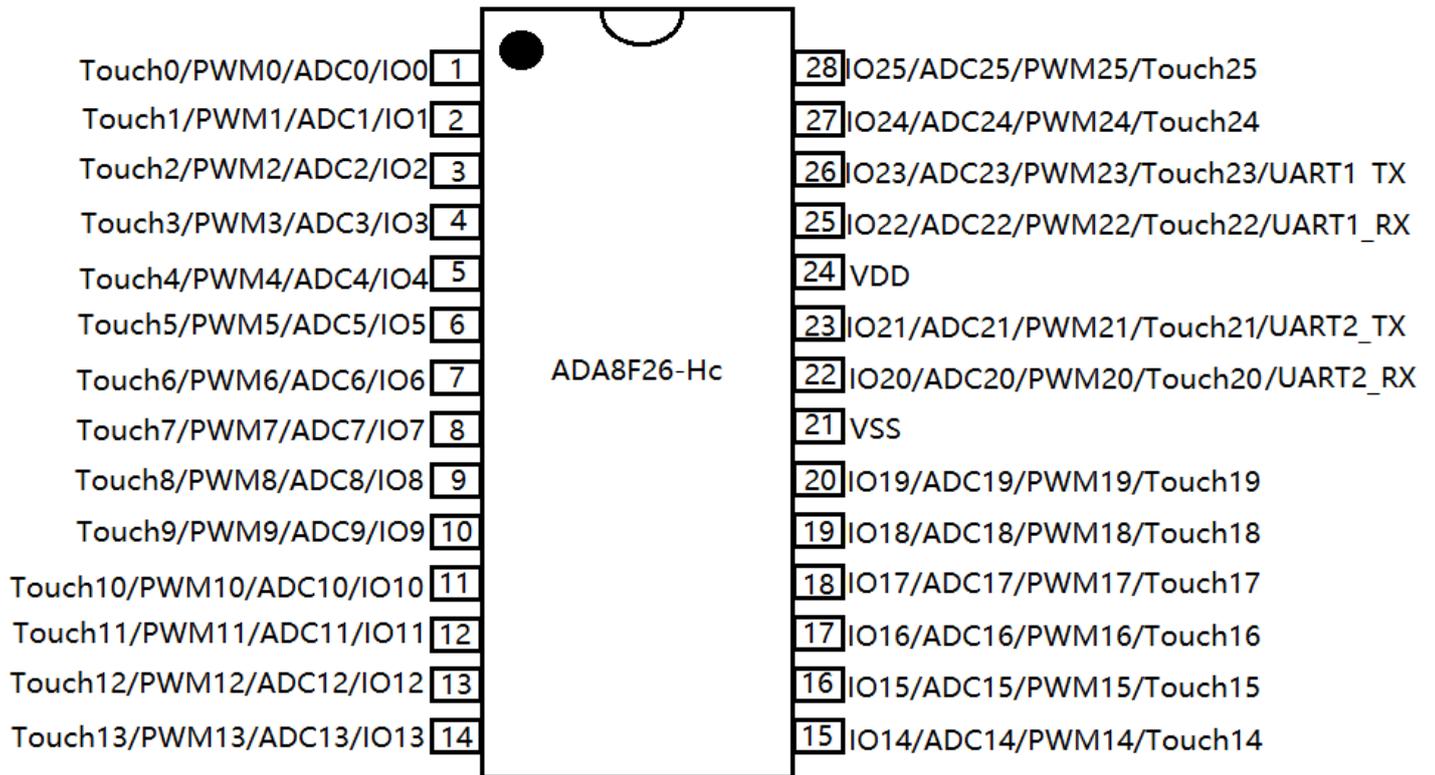


| 序号 | 最小值(mm) | 标准值(mm) | 最大值(mm) |
|----|---------|-----------|---------|
| A | 17.90 | 18.00 | 18.10 |
| A1 | 0.356 | 0.40 | 0.456 |
| A2 | 1.24 | 1.27 | 1.30 |
| A3 | — | 0.542 TYP | — |
| B | 7.40 | 7.50 | 7.60 |
| B1 | 10.206 | 10.30 | 10.406 |
| C | 2.18 | 2.23 | 2.28 |
| C1 | 0.938 | 1.0 | 1.038 |
| C2 | 0.938 | 1.0 | 1.038 |
| C3 | 0.03 | 0.09 | 0.17 |
| D | 1.353 | 1.40 | 1.453 |
| C4 | 0.244 | 0.25 | 0.264 |



4. 管脚描述





SOP28封装引脚图

| 管脚序号 | | | 管脚名称 | 输入/输出 | 功能描述 |
|-------|-------|--------|--|-------|---------------------------------------|
| 8F26H | 8F26B | 8F26Hc | | | |
| 1 | 1 | 1 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM 输出端/AD 检测端口 |
| 2 | 2 | 2 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM 输出端/AD 检测端口 |
| 3 | 3 | 3 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 4 | 4 | 4 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 5 | 11 | 5 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 6 | 12 | 6 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 7 | 13 | 7 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 8 | 14 | 8 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 9 | 15 | 9 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 10 | 16 | 10 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 11 | 5 | 22 | UART2_RX/IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | UART2传输口/输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 12 | 6 | 23 | UART2_TX/IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | UART2传输口/输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测 |



| | | | uchn | | 端口 |
|----|----|----|--|-------|---------------------------------------|
| 13 | 7 | 21 | VSS | 电源 | 电源负端 |
| 14 | 8 | 24 | VDD | 电源 | 电源正端 |
| 15 | 9 | 25 | UART1_RX/ IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | UART1传输口/输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 16 | 10 | 26 | UART1_TX/ IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | UART1传输口/输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 17 | 17 | 11 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 18 | 18 | 12 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 19 | 19 | 13 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 20 | 20 | 14 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 21 | 21 | 15 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 22 | 22 | 16 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 23 | 23 | 17 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 24 | 24 | 18 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 25 | 25 | 19 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 26 | 26 | 20 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 27 | 27 | 27 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |
| 28 | 28 | 28 | IO _n /ADC _n /PWM _n /Touch _n | 输入/输出 | 输入输出端口/触摸检测通道/ PWM输出端/AD检测端口 |

备注:

为便于设计应用, UART1/UART2 的 RX/TX 通过设置可以映射到任意的 GPIO 管脚; (ADA8F26-H 的 4 脚、ADA8F26-B 的 26 脚、ADA8F26-Hc 的 16 脚只支持映射 UART2_RX, 不支持映射 UART1_TX)

5. 电气参数

5.1 绝对最大值

| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 | 备注 |
|------|------|-----|---------|----|----|
| 电源电压 | -0.3 | | 6 | V | |
| 输入电压 | -0.3 | | VDD+0.3 | V | |
| 工作温度 | -40 | | 85 | °C | |
| 存储温度 | -55 | | 125 | °C | |



| | | | |
|----------|----|----|-----|
| CPU 工作频率 | —— | 16 | MHz |
|----------|----|----|-----|

5.2 电气特性

直流电气特性（VDD=2.3-5.5V, TA=25°C, 除非其它说明）

| 芯片参数 | 符号 | 工作电压 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 | 测试条件 |
|----------------------|------|----------|------|---------|------|----|--|
| 工作电流 | Iop1 | VDD=2.5V | | 3.04 | | mA | 系统时钟为 IRCH(16MHz), 其他时钟关闭, 所有输出引脚无负载, 所有数字输入引脚不浮动, 所有外设关闭, CPU 执行 NOP 指令 |
| | | VDD=3.3V | | 3.69 | | | |
| | | VDD=5V | | 5.85 | | | |
| | Iop3 | VDD=2.5V | | 31 | | uA | |
| | | VDD=3.3V | | 37 | | | |
| | | VDD=5V | | 68 | | | |
| STOP 模式电流 | Istp | VDD=2.5V | | 4.6 | | uA | 所有时钟关闭, 所有输出引脚无负载, 所有数字输入引脚不浮动, 所有外设关闭, Flash 进入睡眠模式, CPU 进入 STOP 模式。 |
| | | VDD=3.3V | | 4.7 | | | |
| | | VDD=5V | | 4.8 | | | |
| IDLE 模式电流 | Iid1 | VDD=2.5V | | 1.48 | | mA | 系统时钟设为 IRCH (16MHz), 其他时钟关闭, 所有输出引脚无负载, 所有数字输入引脚不浮动, 所有外设关闭, Flash 进入睡眠模式, CPU 进入 IDLE 模式。 |
| | | VDD=3.3V | | 1.96 | | | |
| | | VDD=5V | | 3.14 | | | |
| | Iid2 | VDD=2.5V | | 34 | | uA | |
| | | VDD=3.3V | | 39 | | | |
| | | VDD=5V | | 51 | | | |
| IO 端口输入高电压 (斯密特模式开启) | Vhi1 | VDD=2.5V | 1.32 | - | 2.5 | V | - |
| | | VDD=3.3V | 1.75 | | 3.3 | | |
| | | VDD=5V | 2.60 | | 5 | | |
| IO 端口输入高电压 (斯密特模式关闭) | Vhi2 | VDD=2.5V | | 0.5*VDD | VDD | V | |
| | | VDD=3.3V | | | | | |
| | | VDD=5V | | | | | |
| IO 端口输入低电压 (斯密特模式开启) | Vlo1 | VDD=2.5V | 0 | —— | 1.00 | V | |
| | | VDD=3.3V | | —— | 1.32 | | |
| | | VDD=5V | | —— | 1.75 | | |
| IO 端口输入低电压 (斯密特模式关闭) | Vlo2 | VDD=2.5V | 0 | 0.5*VDD | | V | |
| | | VDD=3.3V | | | | | |



| | | | | | | | |
|-----------|-----|--------------|----|----|----|----|---|
| 特模式 关闭) | | VDD=5V | | | | | |
| IO 端口推电流 | Ipu | VDD=3.3V | —— | 8 | —— | mA | IO 设为推挽输出模式, 驱动能力设为最大, $V_{ol}=VDD-0.1*VDD$ |
| | | VDD=5V | —— | 18 | —— | | |
| IO 端口灌电流 | Iol | VDD=3.3V | —— | 20 | —— | mA | IO 设为推挽输出模式, 驱动能力设为最大, $V_{ol}=0.1*VDD$ |
| | | VDD=5V | —— | 40 | —— | | |
| IO 端口下拉电阻 | Rd1 | VDD=2.5~5.5V | | 30 | | KΩ | |
| IO 端口上拉电阻 | Ru1 | VDD=2.5~5.5V | | 30 | | KΩ | |

说明：以上参数是随机抽取的典型芯片测试结果，仅供参考。

6. 参考应用原理图

请联系对应的业务员索取，谢谢配合！

7. 阿达其他 IC 选型表

7.1. 新品推荐：触摸型加湿器专用 IC (重磅推出)

| 序号 | IC 型号 | 封装 | 类型 | 触摸按键个数 | 工作电压 V | 备注 |
|----|----------|---------|-------|--------|---------|----------------------------|
| 1 | ADA10FA | TSSOP20 | FLASH | 10 | 2.2~5.5 | 适用于所有类型加湿器雾化器医美产品及其他消费电子产品 |
| 2 | ADA24-Y | TSSOP28 | MTP | 24 | 2.2~5.5 | 适用于所有类型加湿器雾化器医美产品及其他消费电子产品 |
| 3 | ADA13-YA | SOP16 | OTP | 13 | 2.2~5.5 | 适用于低频类型加湿器雾化器医美产品及其他消费电子产品 |



7.2. 新品推荐：商用级低成本触摸控制 IC (OTP 型 1次烧录型)

| 序号 | IC 型号 | 封装 | 触摸按键个数 | 工作电压 V | 功能简介 |
|----|-----------|---------|--------|---------|--|
| 1 | ADA02-YS | SOT23-6 | 2 | 2.0~5.5 | 1 入 1 出；2 入 1 出；1 入 2 出 |
| 2 | ADA03-YS | SOP8 | 4 | 2.0~5.5 | 1 入 4 出；2 入 2 出；3 入 2 出 |
| 3 | ADA03-YSA | SOP8 | 4 | 2.0~5.5 | 1 入 4 出；2 入 2 出；3 入 2 出 |
| 4 | ADA06-YS | ESSOP10 | 6 | 2.0~5.5 | 3 入 3 出 (1 对 1)；4 入 3 出 (BCD)；5 入 2 出 (模拟 IIC)；6 入 1 出 (模拟串口) |
| 5 | ADA12-YS | SOP16 | 12 | 2.0~5.5 | 6 入 6 出 (1 对 1)；8 入 4 出 (INT+BCD)；11 入 2 出 (IIC)；12 入 1 出 (模拟串口) |

7.3. 新品推荐：工业级低成本触摸控制 IC (MTP 型可多次烧录)

| 序号 | IC 型号 | 封装 | 触摸按键个数 | 工作电压 V | 功能简介 |
|----|----------|---------|--------|---------|---|
| 1 | ADA02-Y | SOT23-6 | 2 | 2.2~5.5 | 1 入 1 出；2 入 1 出；1 入 2 出 |
| 2 | ADA03-Y | SOP8 | 4 | 2.2~5.5 | 1 入 4 出；2 入 2 出；3 入 2 出；4 入 1 出 |
| 3 | ADA06-Y | ESSOP10 | 6 | 2.2~5.5 | 3 入 3 出 (1 对 1)；4 入 3 出 (BCD)；5 入 2 出 (模拟 IIC)；6 入 1 出 (模拟串口) |
| 4 | ADA03-YA | SOP8 | 4 | 2.2~5.5 | 1 入 4 出；2 入 2 出；3 入 2 出；4 入 1 出 |

7.4. 新品推荐：内置 LDO 商用级触摸控制 IC (OTP 型 1次烧录)

| IC 型号 | 封装 | 触摸按键个数 | 工作电压 V | 功能简介 |
|-----------|---------|--------|---------|--|
| ADA02-YN | SOT23-6 | 2 | 2.4~5.5 | 1 入 1 出；2 入 1 出；1 入 2 出 |
| ADA03-YN | SOP8 | 4 | 2.4~5.5 | 1 入 4 出；2 入 2 出；3 入 2 出；4 入 1 出 |
| ADA11-YN* | SOP16 | 11 | 2.4~5.5 | 6 入 6 出 (1 对 1)；8 入 4 出 (BCD)；11 入 2 出 (IIC)；11 入 1 出 (模拟串口) |

注意：ADA11-YN 是内置了 78L05 单元，所以供电是：7V~25V 这个区间



7.5. 新品推荐：ADA-Y 系列触摸+ADC+LCD 驱动型 MTP 工业级控制器

| 芯片型号 | Flash 容量 [BYTE] | Ram[BYTE] 外部 | 内部高速 RC 振 荡器 | 内部低速 RC 振 荡器 | GPIO 数量 | PFG 调频 | OPA 运放 | 硬件比较器 | 触摸按键数量 | ADC 通道数量 | PWM 通道数量 | 软件 LCD | 工作电压 | 封装形式 |
|---------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|----------|--------|---------|---------|
| ADA05-Y | 4K | 512 | √ | √ | 6 | √ | √ | √ | 4 | 6 | 5 | √ | 2.2~5.5 | SOP8 |
| ADA13-Y | 4K | 512 | √ | √ | 14 | √ | √ | √ | 13 | 14 | 8 | √ | 2.2~5.5 | SOP16 |
| ADA17-Y | 4K | 512 | √ | √ | 18 | √ | √ | √ | 17 | 18 | 8 | √ | 2.2~5.5 | TSSOP20 |
| ADA24-Y | 4K | 512 | √ | √ | 26 | √ | √ | √ | 24 | 26 | 8 | √ | 2.2~5.5 | TSSOP28 |

7.6. 新品推荐：ADA-S 系列-触摸型 MCU 系列 (flash, 多次烧录)

| 芯片型号 | Flash 容量 [BYTE] | Ram[BYTE] 外部 | 内部高速 RC 振 荡器 | 内部低速 RC 振 荡器 | GPIO 数量 | UART 数量 | I ² C | 16 bit PWM 通 道数量 | 触摸按键数量 | 5 位 D/A | 软件 LED/LCD | 工作电压 | 封装形式 |
|--------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|---------|------------------|---------------------|--------|---------|------------|---------|--------|
| ADA05S | 8K | 512 | √ | √ | 6 | 1 | √ | 4 | 4 | 1 | √ | 1.8~5.5 | SOP8 |
| ADA06S | 8K | 512 | √ | √ | 8 | 1 | √ | 6 | 6 | 1 | √ | 1.8~5.5 | MSOP10 |
| ADA12S | 8K | 512 | √ | √ | 14 | 1 | √ | 6 | 12 | 1 | √ | 1.8~5.5 | SOP16 |

7.7. 新品推荐：ADA-S 系列-触摸+AD 型 (flash, 多次烧录)

| 芯片型号 | Flash 容量 [BYTE] | Ram[BYTE] 外部 | 外部低速晶振 32.768KHz | GPIO 数量 | UART 数量 | I ² C | 16 bit PWM 通 道数量 | 12 bit ADC 通 道数量 | 触摸按键数量 | 软件 LED/LCD | 工作电压 | 封装形式 |
|---------|--------------------|-----------------|---------------------|---------|---------|------------------|---------------------|---------------------|--------|------------|---------|--------|
| ADA05SA | 8K | 512 | √ | 6 | 1 | √ | 6 | 3 | 4 | √ | 2.0~5.5 | SOP8 |
| ADA06SA | 8K | 512 | √ | 8 | 1 | √ | 8 | 3 | 6 | √ | 2.0~5.5 | MSOP10 |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|---|----|---|---|---|----|----|---|---------|---------|
| ADA12SA | 8K | 512 | √ | 14 | 2 | √ | 8 | 8 | 12 | √ | 2.0~5.5 | SOP16 |
| ADA16SAT | 8K | 512 | √ | 18 | 2 | √ | 8 | 12 | 16 | √ | 2.0~5.5 | TSSOP20 |
| ADA17SAT | 16K | 2K | √ | 18 | 2 | √ | 8 | 18 | 17 | √ | 2.0~5.5 | TSSOP20 |
| ADA21SAT | 16K | 2K | √ | 22 | 2 | √ | 8 | 22 | 21 | √ | 2.0~5.5 | TSSOP24 |
| ADA25SAT | 16K | 2K | √ | 26 | 2 | √ | 8 | 26 | 25 | √ | 2.0~5.5 | TSSOP28 |

7.8. ADA F 系列-触摸型

| 芯片型号 | Flash 容量[BYTE] | 外部 Ram[BYTE] | 内部高速 RC 振荡器 | 内部低速 RC 振荡器 | GPIO 数量 | UART 数量 | I ² C | 16 bit PWM 通道数量 | 触摸按键数量 | 5 位 D/A | 级联 LED 驱动 | ISP | 片上仿真功能 | 工作电压 | 封装形式 |
|--------|----------------|--------------|-------------|-------------|---------|---------|------------------|-----------------|--------|---------|-----------|-----|--------|---------|--------|
| ADA05F | 8K | 512 | √ | √ | 6 | 1 | √ | 3 | 5 | 1 | 1 | √ | √ | 1.8-5.5 | SOP8 |
| ADA07F | 8K | 512 | √ | √ | 8 | 1 | √ | 5 | 7 | 1 | 2 | √ | √ | 1.8-5.5 | MSOP10 |
| ADA12F | 8K | 512 | √ | √ | 14 | 1 | √ | 6 | 12 | 2 | 2 | √ | √ | 1.8-5.5 | SOP16 |

7.9. ADA F 系列-触摸型+AD

| 芯片型号 | Flash 容量[BYTE] | 外部 Ram[BYTE] | 外部低速晶振 | GPIO 数量 | UART 数量 | I ² C | 16 bit PWM 通道数量 | 12 bit ADC 通道数量 | 触摸按键数量 | LCD 驱动 【com*seg】 | LED 驱动 【com*seg】 | 片上仿真功能 | 工作电压 | 封装形式 |
|-----------|----------------|--------------|--------|---------|---------|------------------|-----------------|-----------------|--------|---------------------|---------------------|--------|---------|-------|
| ADA05FA | 16K | 256 | -- | 6 | 1 | √ | 3 | 6 | 5 | - | - | √ | 2.3-5.5 | SOP8 |
| ADA8F26-H | 16K | 768 | √ | 26 | 2 | √ | 26 | 26 | 26 | - | - | √ | 2.3-5.5 | SOP28 |
| ADA8F26-B | 16K | 768 | √ | 26 | 2 | √ | 26 | 26 | 26 | - | - | √ | 2.3-5.5 | SOP28 |
| ADA8F26- | 16K | 768 | √ | 26 | 2 | √ | 26 | 26 | 26 | - | - | √ | 2.3-5.5 | SOP28 |



| Hc | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|----|---|----|---|---|---|---|----|--------------------------------------|------|---|---------|--------|
| ADA48F | 8K | 2K | - | 46 | 3 | √ | 5 | 6 | 15 | 4X25 5X24 | 5X24 | √ | 1.8-5.5 | LQFP48 |
| ADA64F | 8K | 2K | √ | 62 | 3 | √ | 8 | 8 | 24 | 8X32 7X33 6X34 5X35 4X36 | 8X32 | √ | 1.8-5.5 | LQFP64 |

7.10. 经典标品系列-超低功耗、超小封装、灵活应用

| 序号 | IC 型号 | 封装 | 触摸按键个数 | 工作电压 | 功能简介 |
|----|-------------|---------|--------|---------|--------------------------------|
| 1 | AR101-L | SOT23-6 | 1 | 2.4~5.5 | 1 入 1 出，兼容 AR101-C |
| 2 | 8022WS | SOP8 | 1 | 2.4~5.5 | 8 模式 LED 调光 IC, 可兼容 ADA01AL-B |
| 3 | ADA01AL-B | SOP8 | 1 | 2.4~5.5 | 6 模式 LED 调光 IC |
| 4 | ADAM02S | SOP8 | 2 | 2.4~5.5 | 2 入 2 出同步模式专用 IC |
| 5 | ADA02 | SOP8 | 2 | 2.4~5.5 | 2 入 2 出自锁模式专用 IC (ON/OFF 模式) |
| 6 | ADA02-C-2 | SOT23-6 | 2 | 2.4~5.5 | 2 入 2 出，低电平有效 |
| 7 | ADA03-C-2S | SOP8 | 2 | 2.4~5.5 | 2 入 2 出，兼容 ADAM02S/ADA02 |
| 8 | ADA03-C-3 | SOP8 | 3 | 2.4~5.5 | 3 入 3 出，触摸时输出低电平 |
| 9 | ADA03-C-1L4 | SOP8 | 1 | 2.4~5.5 | 1 入 5 出，RGB+W, 4 路 PWM, 1 路背景灯 |
| 10 | ADA03-C-1L5 | SOP8 | 1 | 2.4~5.5 | 1 入 5 出，RGB+W+C |
| 11 | ADA03-C-2L4 | SOP8 | 2 | 2.4~5.5 | 2 入 4 出，2 键触摸，4 路 PWM 输出 |
| 12 | ADA03-C-4L2 | SOP8 | 4 | 2.4~5.5 | 4 入 2 出，4 键触摸，2 路 PWM 输出 |

7.11. ADA -OTP 系列-触摸专用 IC



| 序号 | IC 型号 | 封装 | 触摸按键个数 | 功能简介 | 应用 | 应用领域说明 |
|----|-----------|---------|--------|--|---------------------------------------|--|
| 1 | ADH01 | SOT23-6 | 1 | 1 个触摸按键控制, 开漏输出 | ①、②、③、④、移动电源、灯开关、设备电源开关 | ① : 液位检测应用——空气净化器、加湿器、抽水马达、马桶水位检测、饮水机水位检测等 ②: 人体感知传感器——坐便器、工业保护装置等 ③: 设备开关——电脑、显示器、传真机、复印机、碎纸机、门禁系统、电灯控制、遥控器、玩具、游戏机、墙壁开关、台灯开关、设备电源开关、电灯开关、启动开关、制动开关等各种开关应用④: 其他替代机械按键应用场合 |
| 2 | ADH02 | SOP8 | 1 | 1 个按键的 LED 调光控制 IC | LED 灯调光, PWM 输出 | |
| 3 | ADH02A | SOP8 | 2 | 2 个触摸按键控制开关, 保持式 (ON/OFF) 和同步式 (PLUSE) 2 合 1 | ①、②、③、④、移动电源、电子秤、电子表、电子烟 | |
| 4 | ADA01-B | SOP8 | 1 | 1 按键触摸开关, 保持式 (ON/OFF) | ①、②、公共楼道、智能家居、灯具 | ①: 设备开关——电脑、显示器、传真机、复印机、碎纸机、门禁系统、电灯控制、遥控器、玩具、游戏机、墙壁开关、台灯开关、设备电源开关、电灯开关、启动开关、制动开关等各种开关应用 ②: 其他替代机械式按键应用场合 |
| 5 | ADA01-B | SOP8 | 1 | 1 按键触摸延时开关, 保持式 (ON/OFF) | 凡需要带延时自动关闭的开关 | |
| 6 | ADA01-C | SOP8 | 1 | 1 按键触摸开关, 保持式 (ON/OFF) | ①、②、公共楼道、智能家居、灯具 | |
| 7 | ADA01-C | SOP8 | 1 | 1 按键触摸延时开关, 保持式 (ON/OFF) | 凡需要带延时自动关闭的开关 | |
| 8 | ADA01AL-B | SOP8 | 1 | 1 个按键的触摸 LED 调光控制 IC | ①、无亮度记忆的无极调光 ②、有亮度记忆的无极调光③、3 段分档调光 | |
| 9 | ADA02 | SOP8 | 2 | 2 个触摸按键的开关 (ON/OFF), 保持式 (自锁开关) | 需要输出信号保持的应用 | |
| 10 | ADAM02S | SOP8 | 2 | 2 个触摸按键 (pulse), 同步式 (信号不保持, 触摸在, 信号在) | 不需要输出信号保持的应用 | |
| | | | | | | |



| | | | | | | |
|----|---------|---------|----|------------------------|--|--|
| 11 | ADA03 | SOP8 | 3 | 4 个触摸输入通道，最多可做 3 个按键输出 | 灯具，台灯，各类 LED 灯控 | ①：可为 2 键点对点 TTL 输出 ②：可配成 3 键 1 个端口 PWM 输出； ③：可做 1 键 3 路 PWM 输出 |
| 12 | ADA05 | SOP16 | 5 | 5 个按键，低电平有效，无触摸时为开漏输出 | 音响、蓝牙、车载、数码相框、玩具、礼品、各类需要按键的控制设备 | ①：可为点对点，低有效，单键使能输出 ②：可配成 ADC 电压值输出 |
| 13 | ADPT005 | SOP16 | 5 | 5 个触摸按键，最多可有 5 个输出端口 | LED 灯控制、音响、蓝牙、车载、数码相框、液晶电视、玩具、礼品、电子锁、门禁、安防产品、智能家居、KTV 控制面板、酒店控制面板、墙壁开关控制面板、仪器设备、汽车电子、便携式产品等等 | ①：一对一输出（高低电平方式） ②：ADC 电压值输出（一个按键对应一个电压值） ③：BCD 编码输出（二进制编码、8421 码） ④、客户要求任何的可能的输出方式 |
| 14 | ADA06 | QFN16 | 6 | 6 个触摸按键，最多可有 5 个输出端口 | | |
| 15 | ADPT008 | TSSOP24 | 8 | 8 个触摸按键，最多可有 10 个输出端口 | | |
| 16 | ADPT012 | TSSOP28 | 12 | 12 个触摸按键，最多可有 9 个输出端口 | | |
| 17 | ADA16 | TSSOP28 | 16 | 16 个触摸按键，最多可有 6 个输出端口 | | |
| 18 | ADPT016 | LQFP48 | 16 | 16 个触摸按键，最多可有 20 个输出端口 | | |