

S8xx 系列芯片数据手册

版本: **V2.0**

日期: **2023.12.17**

目录

1 产品概述	3
2 Feature	3
2.1 免驱操作系统	3
2.2 封装	3
3 PIN 定义	4
3.1 S8xxG/81xE/S838F 管脚定义图	4
3.2 S8xxG 管脚定义图	5
3.3 S81xE PIN 定义	5
3.4 S838F PIN 定义	6
4 原理图（含触控部分）	7
4.1 S818G/S828G+GT9110H 原理图	7
4.2 S818E+GT9110H 原理图	8
4.3 S838F+GT911 原理图	9
4.4 S829G+GT2933 原理图	10
4.5 S816E+GT2931 原理图	11
5 电气参数	12
5.1 S838F 极限参数	12
5.2 其他转接芯片极限参数	12
5.3 S838F 工作参数	12
5.4 其他转接芯片工作参数	12
6 封装参数	13
6.1 S8x8G 封装参数（SOP16）	13
6.2 S81xE 封装参数（MSOP10）	13
6.3 S838F 封装参数（QFN28）	14
7 版本记录	15
8 联系方式	16

1 产品概述

S8xx 系列芯片是专门针对触控芯片设计的一款 IIC to USB 的 ASIC 芯片，默认内置触摸屏驱动，尤其针对汇顶科技的触控芯片做了全系列支持，针对主流操作系统实现免驱操作，即插即用。

S8XXG 为 SOP16 封装，pin 脚兼容，设计原理一致；

S818G/S828G SOP16 封装，支持汇顶 GT9 系列触控转 USB 接口和串口；

S829G SOP16 封装，支持汇顶 GT2933/2936 触控转 USB 接口和串口；

S858G SOP16 封装，支持 USB 接口和 UART 串口，主要用于显示器市场；

S898G SOP16 封装，支持 GT7387P 触控 IC，支持 UART 串口，支持主动笔；

S819G SOP16 封装，支持 GT7387/7385 系列触控 IC，支持 UART 串口；

S838F QFN4x4 封装，支持汇顶 GT9 系列触控转 USB 接口和 UART 串口；

S818E MSOP10 封装，支持汇顶 GT9 系列触控转 USB 接口；

S829E MSOP10 封装，支持汇顶 GT2933/2936 触控转 USB 接口；

S816E MSOP10 封装，支持汇顶 GT2931 触控转 USB 接口；

S8xx 系列芯片支持 USB HID，可支持 Windows（XP 及其以上，XP 免驱支持单点）、Linux、Android、Mac 等系统的免驱触摸，即插即用。

S8xx 系列大多数芯片，外围器件少，无需晶振，仅需数个电容即可正常工作；尤其 S818E 超小的封装（芯片体 3mm*3mm），特别适合集成到 FPCB 上的应用。

2 Feature

2.1 免驱操作系统

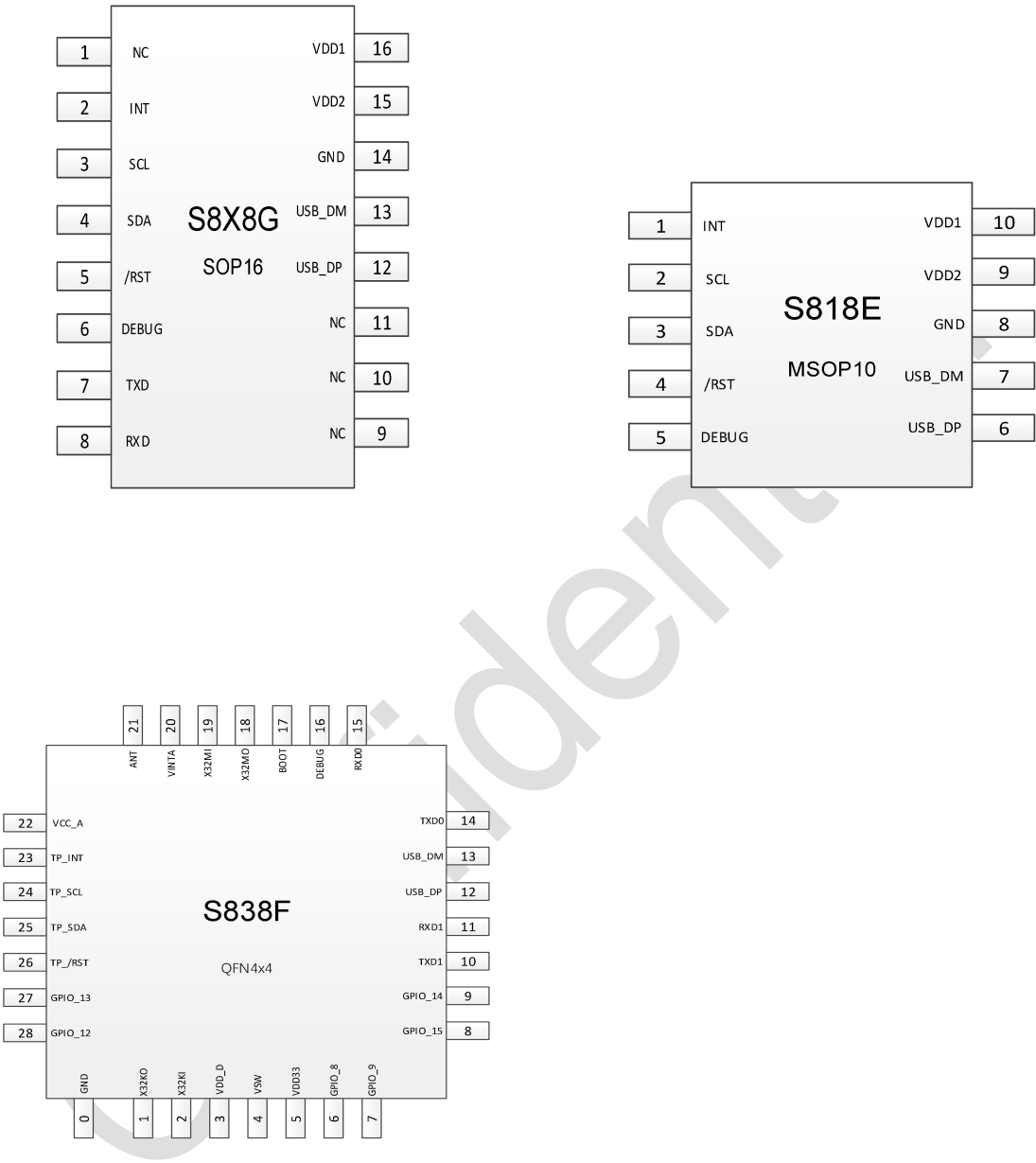
- Windows XP、win7、win10 等
- Linux 系统
- Android 系统
- Mac 操作系统

2.2 封装

- S8xxG, SOP 16Pin, 6.0mm*10.0mm(含引脚长度)
- S8xxE, MSOP 10Pin, 3mm*3mm 芯片体, 3.0mm*4.9mm(含引脚长度)
- S8xxF, QFN 28, 4mm*4mm 超小封装

3 PIN 定义

3.1 S8xxG/81xE/S838F 管脚定义图



3.2 S8xxG 管脚定义图

PIN	S8xxG	功能描述
1	NC	
2	INT	连接 TP IC 的 INT 脚
3	SCL	连接 TP IC 的 SCL 脚
4	SDA	连接 TP IC 的 SDA 脚
5	/RST	连接 TP IC 的 RST 脚
6	DEBUG	IIC 通信接口使能，该脚置为高电平时，IIC 通信使能，USB 挂起
7	TXD	用于 UART 串行数据输出
8	RXD	用于 UART 串行数据输入
9~11	NC	
12	USB_DP	USB_DP
13	USB_DM	USB_DM
14	GND	接电源地
15	VDD2	供电，接 3.3V 电源
16	VDD1	供电，接 3.3V 电源

3.3 S81xE PIN 定义

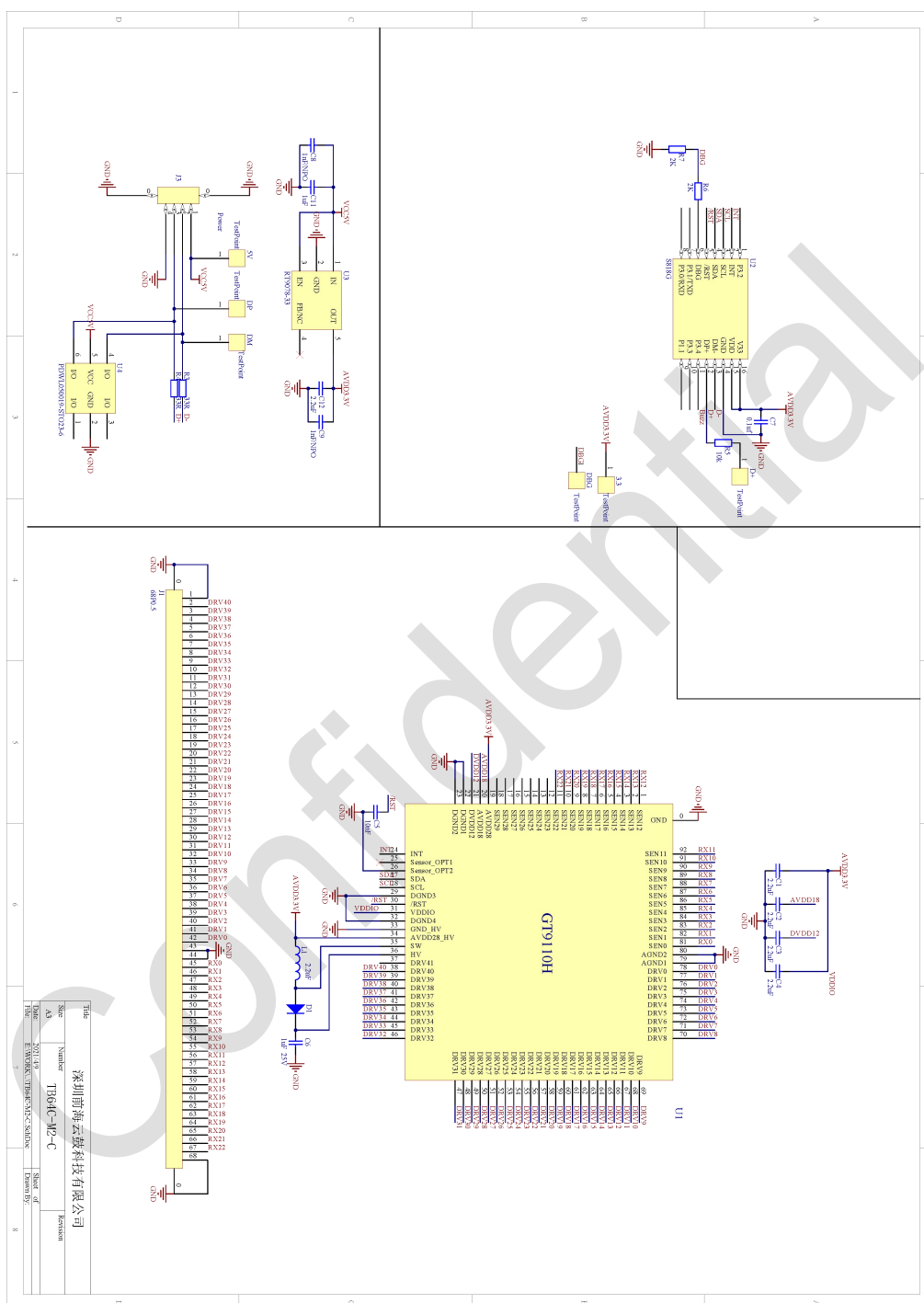
PIN	S81xE	功能描述
1	INT	连接 TP IC 的 INT 脚
2	SCL	连接 TP IC 的 SCL 脚
3	SDA	连接 TP IC 的 SDA 脚
4	/RST	连接 TP IC 的 RST 脚
5	DEBUG	IIC 通信接口使能，该脚置为高电平时，IIC 通信使能，USB 挂起；
6	USB_DP	USB_DP
7	USB_DM	USB_DM
8	GND	接电源地
9	VDD2	供电，接 3.3V 电源
10	VDD1	供电，接 3.3V 电源

3.4 S838F PIN 定义

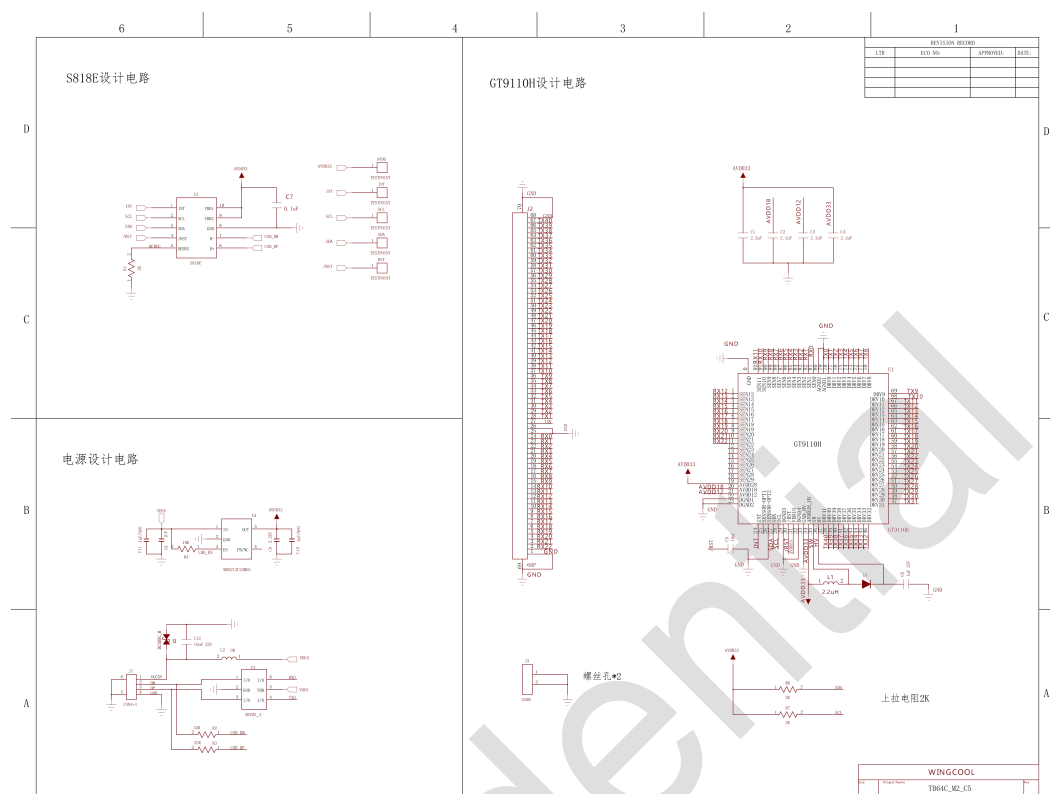
PIN	S838F	功能描述
0	GND	芯片衬底作为 GND
1	X32KO	低频振荡器的输出端，外接 32KHz 晶体的另一端
2	X32KI	低频振荡器的反相输入端，外接 32KHz 晶体的一端
3	VDD_D	不启用时建议外接退耦电容不小于 0.1uF。
4	VSW	不启用 DC-DC 时可以直连 VDCID。
5	VDD33	3.3V 电源脚，跟 VCC 短接
6	GPIO_8	I/O 口
7	GPIO_9	I/O 口
8	GPIO_15	I/O 口
9	GPIO_14	I/O 口
10	TXD1	备用 UART 的输出口
11	RXD1	备用 UART 的输入口
12	USB_DP	USB_DP
13	USB_DM	USB_DM
14	TXD0	UART 的输出口
15	RXD0	UART 的输入口
16	DEBUG	S838F 的 reset 脚，低电平 reset 状态
17	BOOT	强制烧录使能，上电时低电平才有效
18	X32MO	高频振荡器 HSE 的反相输出端，外接 32MHz 晶体的一端。
19	X32MI	高频振荡器 HSE 的输入端，外接 32MHz 晶体的另一端。
20	VINTA	需贴近引脚外接退耦电容。启用 DC-DC 时建议 1uF 或 2.2uF
21	ANT	RF 射频信号输入输出，建议直连天线。
22	VDD_A	需外接退耦电容，建议不小于 0.1uF，建议直连 VDCID。
23	TP_INT	连接 TP IC 的 INT 脚
24	TP_SCL	连接 TP IC 的 SCL 脚
25	TP_SDA	连接 TP IC 的 SDA 脚
26	TP_/RST	连接 TP IC 的 RST 脚
27	GPIO_13	I/O 口
28	GPIO_12	I/O 口

4 原理图（含触控部分）

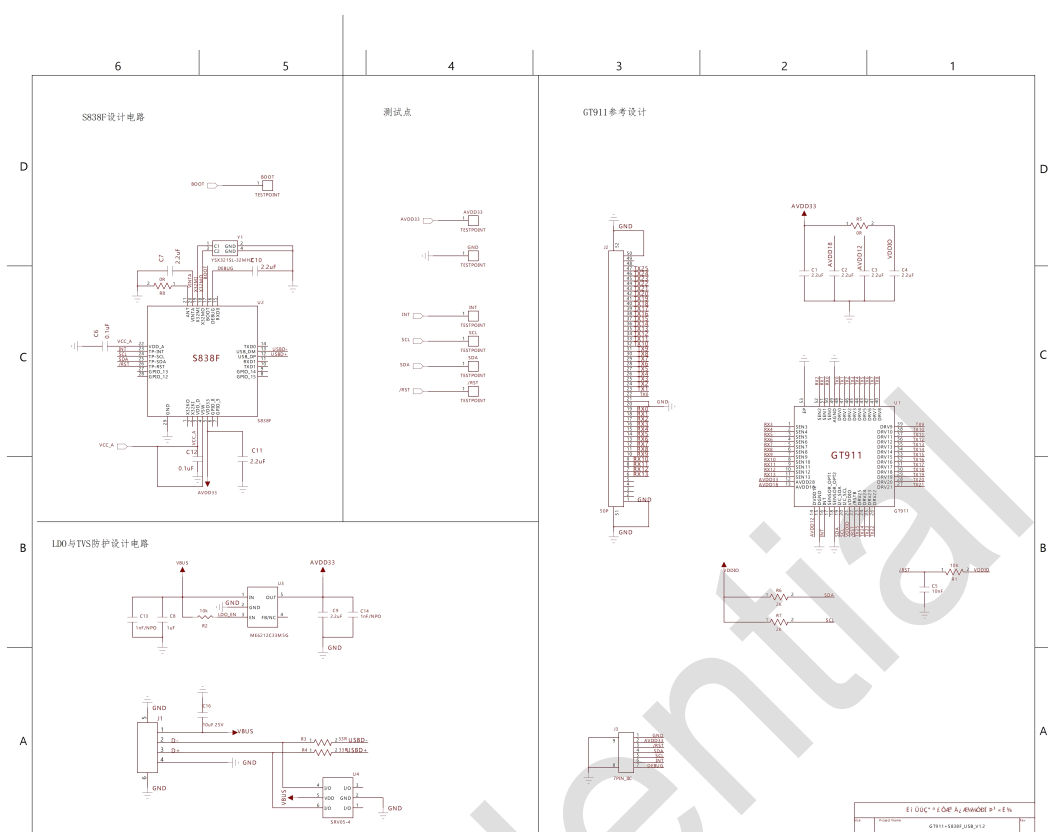
4.1 S818G/S828G+GT9110H 原理图



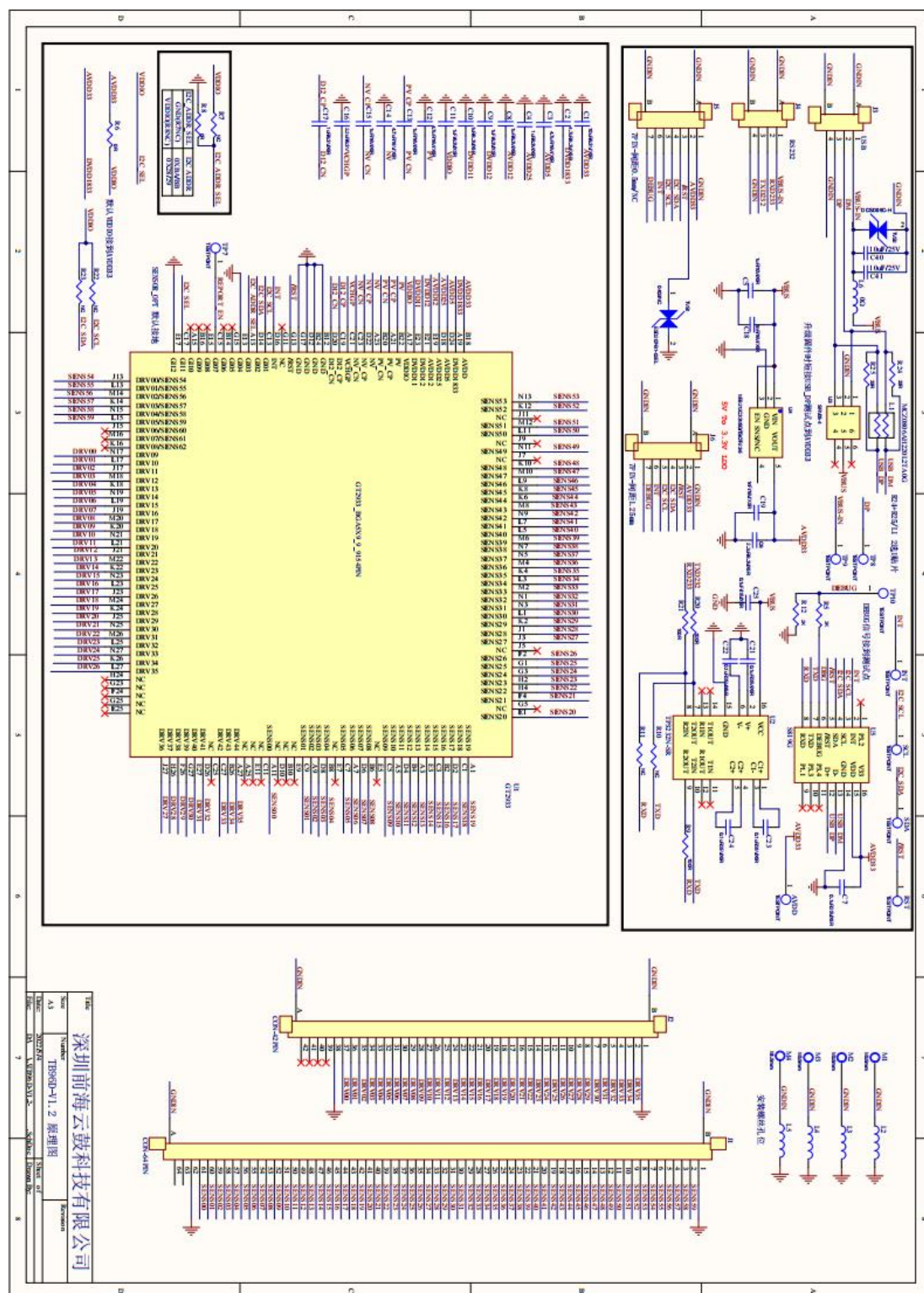
4.2 S818E+GT9110H 原理图



4.3 S838F+GT911 原理图



4.4 S829G+GT2933 原理图



5 电气参数

5.1 S838F 极限参数

(临界或超过此值，芯片或工作不正常或损坏)

名称	参数说明	最小值	最大值	单位
TA	工作时的环境温度	-40	85	°C
TS	储存时的环境温度	-40	125	°C
VDD	电源电压(VCC 接电源, GND 接地)	-0.4	4.2	V
VIO	GPIO 上的电压	-0.4	VCC+0.4	V

5.2 其他转接芯片极限参数

(临界或超过此值，芯片或工作不正常或损坏)

名称	参数说明	最小值	最大值	单位
TA	工作时的环境温度	-40	85	°C
TS	储存时的环境温度	-55	125	°C
VDD	电源电压(VCC 接电源, GND 接地)	-0.4	5.8	V
VIO	GPIO 上的电压	-0.4	VCC+0.4	V

5.3 S838F 工作参数

(3.3V, 系统频率 16MHz, 25°C)

名称	参数说明	最小值	典型值	最大值	单位
VDD1	VCC 引脚电源电压/V33 仅外接电容	2.3	3.3	3.6	V
I _{Active}	工作时的总电源电流 (主频 48M)	-	6.3	-	mA
I _{Sleep}	空闲模式, 开启各模块时钟组合	1.2	1.5	1.7	mA

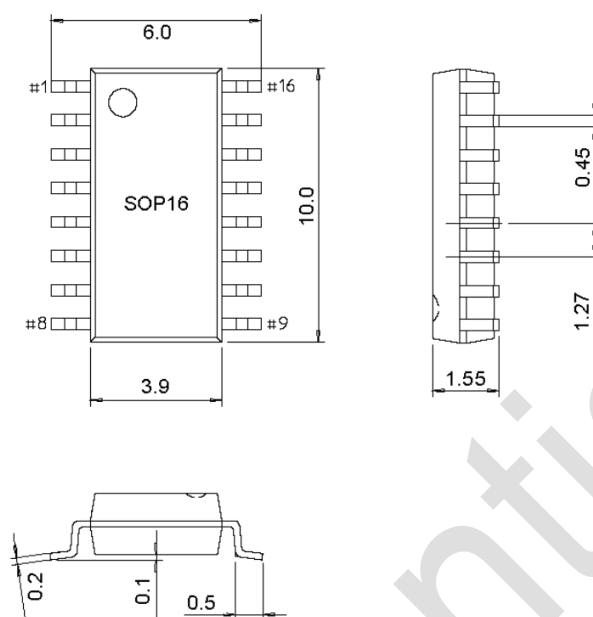
5.4 其他转接芯片工作参数

(3.3V, 系统频率 16MHz, 25°C)

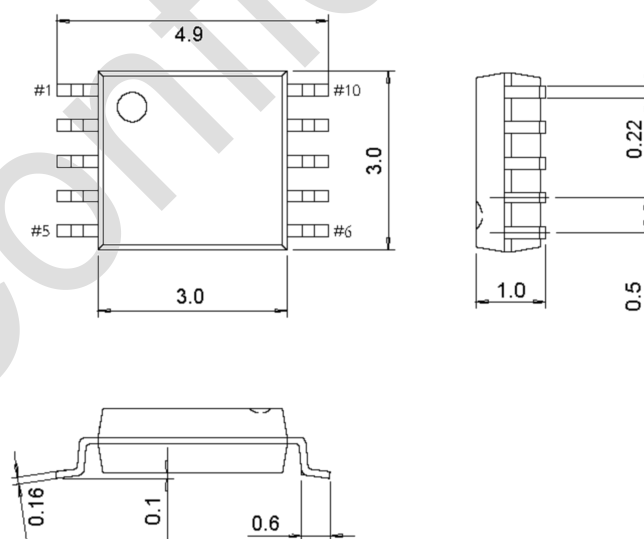
名称	参数说明	最小值	典型值	最大值	单位
VDD1	VCC 引脚电源电压/V33 仅外接电容	3.0	3.3	3.6	V
I _{Active}	工作时的总电源电流	4	6	-	mA
I _{Sleep}	睡眠后的总电源电流	-	0.07	0.15	mA

6 封装参数

6.1 S8x8G 封装参数 (SOP16)

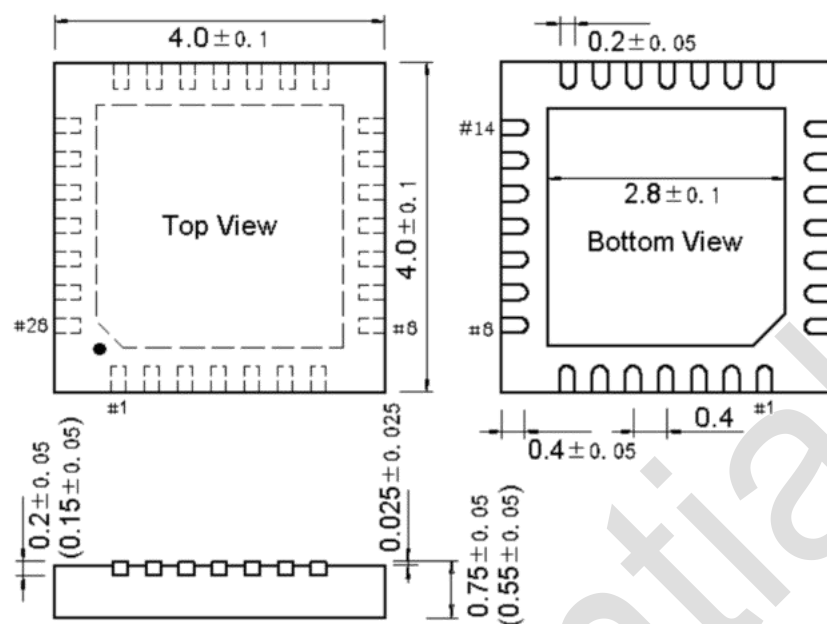


6.2 S81xE 封装参数 (MSOP10)



说明：所有尺寸标注的单位都是 mm（毫米），
引脚中心间距总是标称值，没有误差；
除此之外的尺寸误差不大于 $\pm 0.2\text{mm}$ 或者 $\pm 10\%$ 两者中的较大值。

6.3 S838F 封装参数 (QFN28)



7 版本记录

文件版本	修改信息	修订时间
V0.1	预修订	2018-11-23
V1.0	1、更正 pin 脚定义顺序描述错误 2、更新 pin 脚定义图 3、删除“工作参数”不必要的部分 4、更新排版，包括页眉页脚	2018-12-23
V1.1	1、增加 S868P 的描述	2020-04-29
V1.2	1、更正 S858G 描述	2021-02-24
V1.3	1、增加 S828G 描述 2、增加 S838F 描述	2021-05-07
V1.4	1、增加 S838F 描述	2021-06-21
V1.5	1、修正 S838F 描述，BOOT 的描述	2021-08-24
V1.6	1、修正原理图清晰度的问题	2021-12-02
V1.7	1、修正 S838F pin 定义及 S838F 原理图	2022-01-17
V1.8	1、增加 S829G/S829E/S816E 原理图	2022-09-17
V1.9	1、修改封装参数说明 2、调整排版，删除部分多余信息	2023-06-02
V2.0	1、修改 S838F PIN 定义表格内容 2、更新 S818E+GT9110H 原理图 3、更新 S838F+GT911 原理图 4、修正电气特性参数	2023-12-17

8 联系方式

深圳前海云鼓科技有限公司

地址/ADDR: 深圳市宝安区留仙三路 36 号创兴达商务大厦 2008 室

电话/TEL: 18688961937

邮箱/MAIL: sales@wingcool.cn

Confidential