

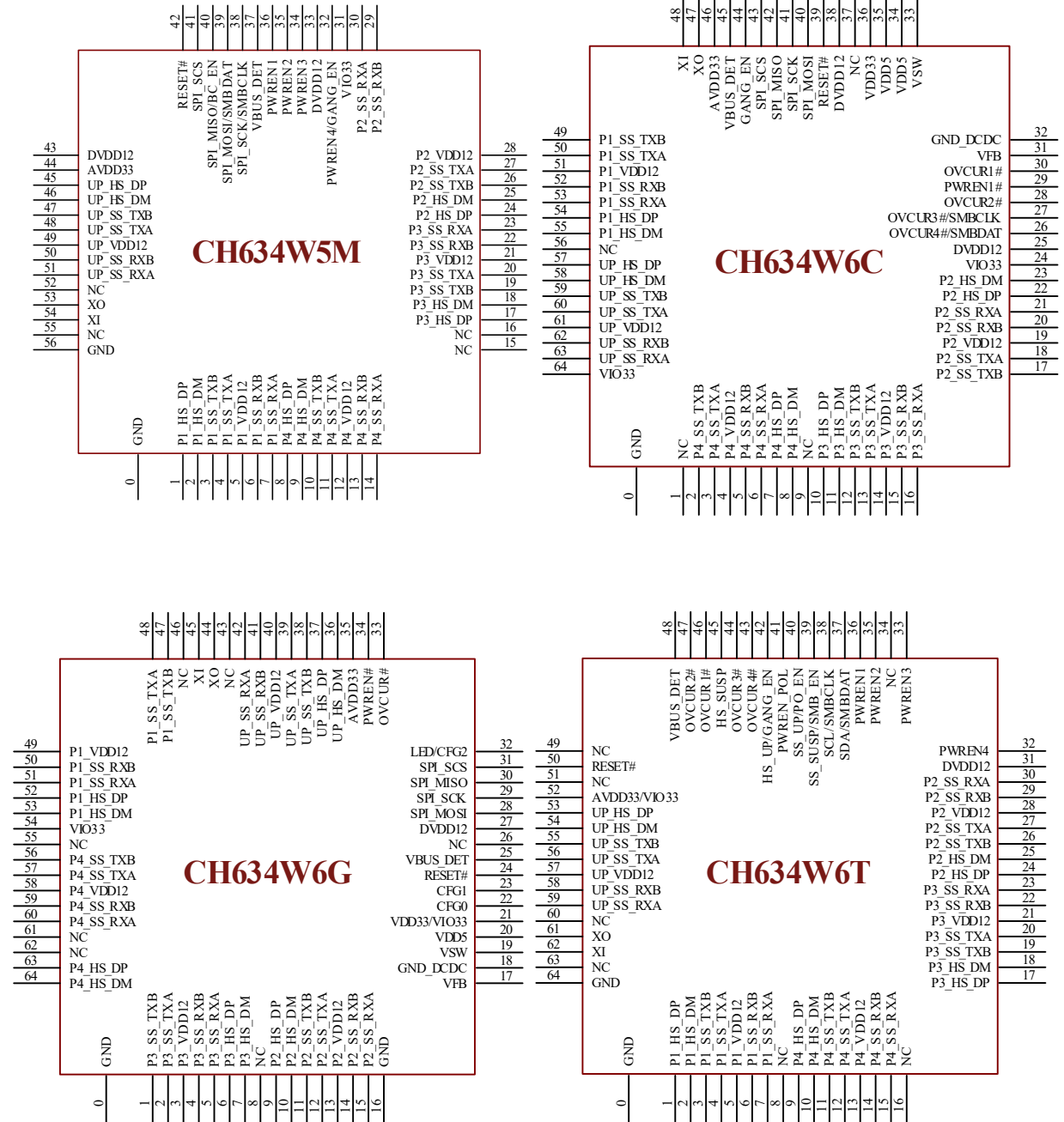
4 端口 USB3.0 HUB 控制器芯片 CH634

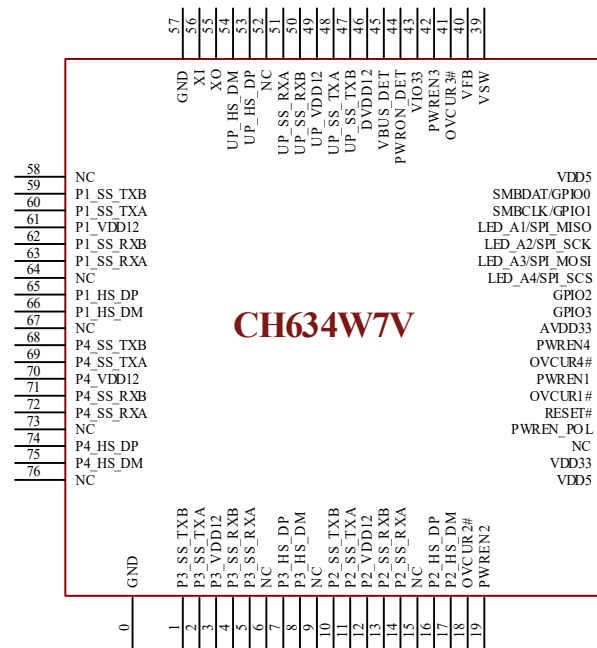
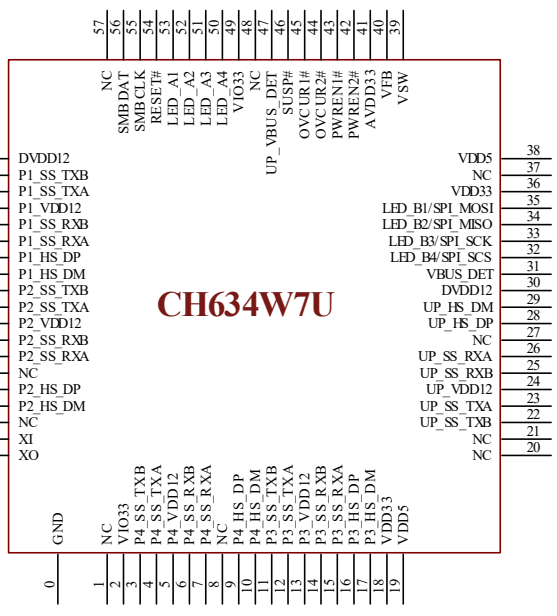
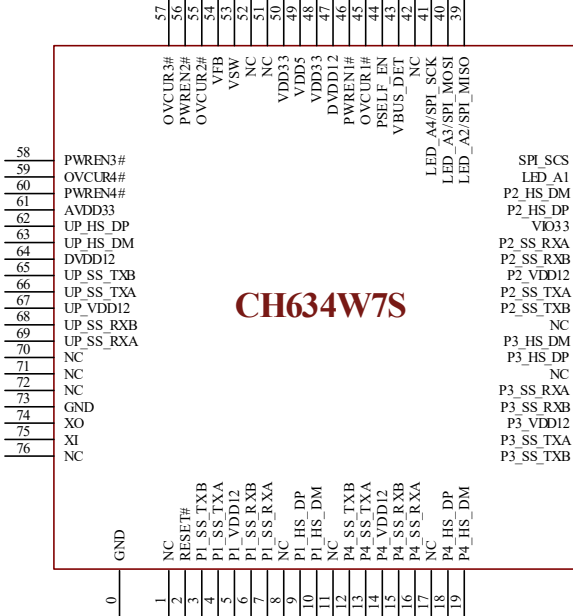
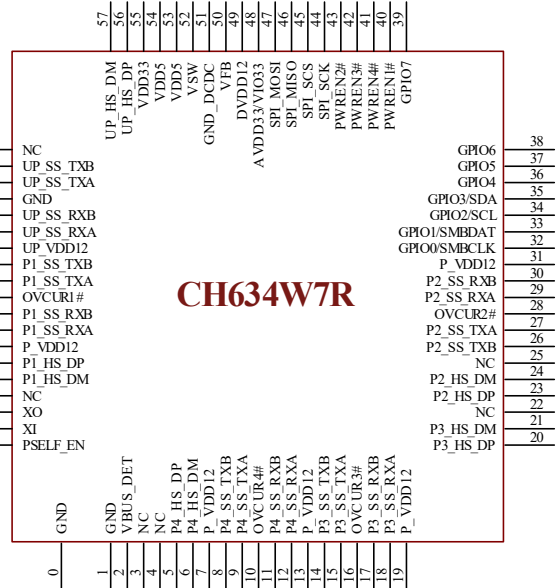
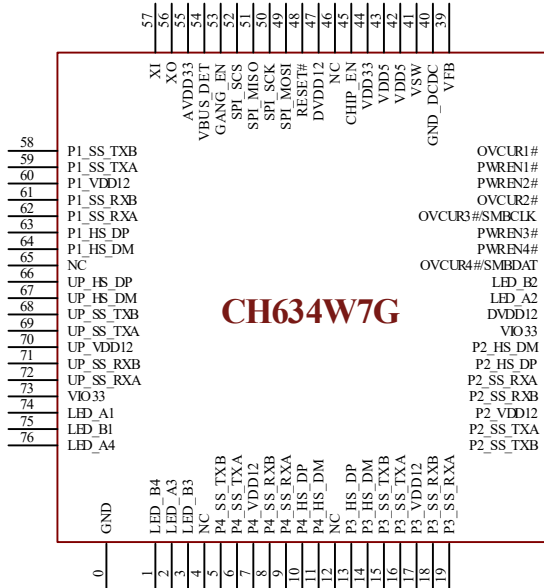
手册 2

版本: 1.1

<https://wch.cn>

1、引脚排列





封装形式	塑体尺寸	引脚节距		封装说明	订货型号
QFN32	4*4mm	0.4mm	15.7mil	四边无引线 32 脚	CH634F
QFN46C5	5*5mm	0.4mm	15.7mil	WCH 四边无引线 46 脚	CH634M
QFN56	7*7mm	0.4mm	15.7mil	四边无引线 56 脚	CH634W5M
QFN64	8*8mm	0.4mm	15.7mil	四边无引线 64 脚	CH634W6C
QFN64	8*8mm	0.4mm	15.7mil	四边无引线 64 脚	CH634W6G
QFN64X9	9*9mm	0.5mm	19.7mil	四边无引线 64 脚	CH634W6T
QFN76	9*9mm	0.4mm	15.7mil	四边无引线 76 脚	CH634W7G
QFN76	9*9mm	0.4mm	15.7mil	四边无引线 76 脚	CH634W7R
QFN76	9*9mm	0.4mm	15.7mil	四边无引线 76 脚	CH634W7S
QFN76	9*9mm	0.4mm	15.7mil	四边无引线 76 脚	CH634W7U
QFN76	9*9mm	0.4mm	15.7mil	四边无引线 76 脚	CH634W7V
QFN88	10*10mm	0.4mm	15.7mil	四边无引线 88 脚	CH634W8G

注：1、0#引脚是 QFN 封装的底板，是必要连接。

2、CH634F、CH634W5M、CH634W6T 内部没有 LDO 调压器和 DC-DC 降压器，需外部同时供电 3.3V 和 1.2V。其它型号内置 3.3V 的 LDO 调压器和 1.2V 的 DC-DC 降压器，外部单一供电 5V 或 3.3V。

3、CH634F 的 4 个下行端口包含 2 个 USB3.2 Gen1 和 2 个 USB2.0；其它型号包含 4 个 USB3.2 Gen1 下行端口；其中，CH634W8G 包含两组原生 Type-C/PD 正反插自适应端口。

4、客制引脚 CH634W5M、CH634W6C、CH634W6G、CH634W6T、CH634W7G、CH634W7R、CH634W7S、CH634W7U、CH634W7V，仅批量预定。

5、对于 CH634F、CH634M 和 CH634W8G 芯片，详细信息请参考《CH634DS1》手册。

2、引脚定义

表 2-1 USB 信号相关引脚功能描述

USB 信号引脚	引脚名称	类型 ⁽¹⁾	功能描述
上行端口 USBSS 差分信号	UP_SS_TXA UP_SS_TXB	USB3	上行端口 USBSS 差分发送信号线 TX+/TX-或 TX-/TX+（自动识别交叉）。
	UP_SS_RXA UP_SS_RXB	USB3	上行端口 USBSS 差分接收信号线 RX+/RX-或 RX-/RX+（自动识别交叉）。
上行端口 USB2.0 差分信号	UP_HS_DP	USB2	上行端口 USB2.0 差分信号线 D+。
	UP_HS_DM	USB2	上行端口 USB2.0 差分信号线 D-。
1#下行端口 USBSS 差分信号	P1_SS_TXA P1_SS_TXB	USB3	1#下行端口 USBSS 差分发送信号线 TX+/TX-或 TX-/TX+（自动识别交叉）。
	P1_SS_RXA P1_SS_RXB	USB3	1#下行端口 USBSS 差分接收信号线 RX+/RX-或 RX-/RX+（自动识别交叉）。
1#下行端口 USB2.0 差分信号	P1_HS_DP	USB2	1#下行端口 USB2.0 差分信号线 D+。
	P1_HS_DM	USB2	1#下行端口 USB2.0 差分信号线 D-。
2#下行端口 USBSS 差分信号	P2_SS_TXA P2_SS_TXB	USB3	2#下行端口 USBSS 差分发送信号线 TX+/TX-或 TX-/TX+（自动识别交叉）。
	P2_SS_RXA P2_SS_RXB	USB3	2#下行端口 USBSS 差分接收信号线 RX+/RX-或 RX-/RX+（自动识别交叉）。
2#下行端口 USB2.0 差分信号	P2_HS_DP	USB2	2#下行端口 USB2.0 差分信号线 D+。
	P2_HS_DM	USB2	2#下行端口 USB2.0 差分信号线 D-。
3#下行端口 USBSS 差分信号	P3_SS_TXA P3_SS_TXB	USB3	3#下行端口 USBSS 差分发送信号线 TX+/TX-或 TX-/TX+（自动识别交叉）。
	P3_SS_RXA P3_SS_RXB	USB3	3#下行端口 USBSS 差分接收信号线 RX+/RX-或 RX-/RX+（自动识别交叉）。
3#下行端口 USB2.0 差分信号	P3_HS_DP	USB2	3#下行端口 USB2.0 差分信号线 D+。
	P3_HS_DM	USB2	3#下行端口 USB2.0 差分信号线 D-。
4#下行端口 USBSS 差分信号	P4_SS_TXA P4_SS_TXB	USB3	4#下行端口 USBSS 差分发送信号线 TX+/TX-或 TX-/TX+（自动识别交叉）。
	P4_SS_RXA P4_SS_RXB	USB3	4#下行端口 USBSS 差分接收信号线 RX+/RX-或 RX-/RX+（自动识别交叉）。
4#下行端口 USB2.0 差分信号	P4_HS_DP	USB2	4#下行端口 USB2.0 差分信号线 D+。
	P4_HS_DM	USB2	4#下行端口 USB2.0 差分信号线 D-。
1#或 2#下行端口 Type-C 差分信号	PxC_SS_TXA PxC_SS_TXB	USB3	1#或 2#下行端口 Type-C 差分发送信号线 TX+/TX-或 TX-/TX+（自动识别交叉）。
	PxC_SS_RXA PxC_SS_RXB	USB3	1#或 2#下行端口 Type-C 差分接收信号线 RX+/RX-或 RX-/RX+（自动识别交叉）。

表 2-2 CH634W5M 引脚定义

引脚号（同名引脚可参考）	引脚名称	类型 ⁽¹⁾	功能描述
44	AVDD33	P	3.3V 模拟电源输入，建议外接 0.1uF 并联 10uF 退耦电容。
43	DVDD12	P	1.2V 内核电源输入，建议外接 0.1uF 并联 10uF

			退耦电容。
33	DVDD12	P	1.2V 内核电源输入，建议外接 0.1uF 或 1uF 退耦电容。
31	VI033	P	I/O 引脚电源输入，外供 3.3V，建议外接 1uF 或 0.1uF 退耦电容。
0	GND	P	公共接地端，必须连接 GND。
56	GND	P	可选接地端，建议连接 GND。
49	UP_VDD12	P	上行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。
5、28、21、12	Px_VDD12	P	1-4#下行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。
54	XI	I	晶体振荡器输入端，接外部 24MHz 晶体一端及对地电容。
53	XO	O	晶体振荡器反相输出端，接外部 24MHz 晶体另一端及对地电容。
48、47、51、50	UP_SS_XXX	USB3	上行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
45、46	UP_HS_XX	USB2	上行端口 USB2.0 差分信号线。
4、3、7、6	P1_SS_XXX	USB3	1#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
1、2	P1_HS_XX	USB2	1#下行端口 USB2.0 差分信号线。
27、26、30、29	P2_SS_XXX	USB3	2#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
24、25	P2_HS_XX	USB2	2#下行端口 USB2.0 差分信号线。
20、19、23、22	P3_SS_XXX	USB3	3#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
17、18	P3_HS_XX	USB2	3#下行端口 USB2.0 差分信号线。
11、10、14、13	P4_SS_XXX	USB3	4#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
8、9	P4_HS_XX	USB2	4#下行端口 USB2.0 差分信号线。
36	PWREN1/ OVCUR1#	I/O	1#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启； 1#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
35	PWREN2/ OVCUR2#	I/O	2#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启； 2#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
34	PWREN3/ OVCUR3#	I/O	3#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启； 3#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
32	PWREN4/ OVCUR4#/ GANG_EN	I/O	4#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启； 4#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流； 在复位期间作为配置引脚，用于配置整体模式 或独立模式，悬空或高电平为整体模式，低电 平为独立模式，内置上拉电阻。
37	VBUS_DET	I (FT)	USB 总线 VBUS 状态检测输入，内置下拉电阻， 如果连接 VBUS 电源需串联约 39K 电阻。
42	RESET#	I	外部复位输入，内置上拉电阻，低电平有效， 不使用时可以悬空，建议短接 AVDD33 防干扰
41	SPI_SCS	O	SPI 接口的片选输出。
38	SPI_SCK/ SMBCLK	I/O	SPI 接口的时钟输出； SMBus 总线时钟信号线。
39	SPI_MOSI/ SMBDAT	I/O	SPI 接口的数据输出； SMBus 总线数据信号线。
40	SPI_MISO/ BC_EN	I	SPI 接口的数据输入，内置上拉电阻； 在复位期间作为配置引脚，用于配置是否使能 BC 充电功能，悬空或高电平为使能 BC 充电，低 电平为禁止 BC 充电，内置上拉电阻。
15、16、52、55	NC	-	空脚，建议悬空。

表 2-3 CH634W6C 和 CH634W6G 引脚定义

引脚号（同名引脚可参考）		引脚名称	类型 ⁽¹⁾	功能描述
CH634W6C	CH634W6G			
34	20	VDD5	P	DCDC 的电源输入，建议外接 10uF 对地电容。
35				3.3V LDO 的 5V 电源输入，建议外接 1uF 电容。如果 VDD5 电压小于 3.6V 则应短接 VDD33。
33	19	VSW	P	DCDC 输出端，需贴近引脚串接电感产生 1.2V 电源，且 1.2V 电源需就近放置对地电容，建议用 2.2uH 电感且至少一个 10uF 电容。
31	17	VFB	P	DCDC 电压反馈端，建议外接 0.1uF 对地电容，且直连 DC-DC 输出的 1.2V 电源。
36	-	VDD33	P	3.3V LDO 输出端，建议外接 1uF~10uF 对地电容。
-	21	VDD33/ VI033	P	3.3V LDO 输出端和 I/O 引脚电源输入，建议外接 0.1uF 并联 10uF 或 4.7uF 退耦电容。
46	35	AVDD33	P	3.3V 模拟电源输入，建议外接 0.1uF 并联 10uF 或 4.7uF 退耦电容。
38、25	27	DVDD12	P	1.2V 内核电源输入，建议外接 0.1uF 或 1uF 退耦电容。
24、64	54	VI033	P	I/O 引脚电源输入，外供 3.3V，建议外接 1uF 或 0.1uF 退耦电容。
32	18	GND_DCDC	P	DCDC 接地端，必须连接 GND。
0	0	GND	P	公共接地端，必须连接 GND。
-	16	GND	P	可选接地端，建议连接 GND。
61	40	UP_VDD12	P	上行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。
51、19、14、4	49、13、3、58	Px_VDD12	P	1-4#下行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。
48	45	XI	I	晶体振荡器输入端，接外部 24MHz 晶体一端及对地电容。
47	44	XO	O	晶体振荡器反相输出端，接外部 24MHz 晶体另一端及对地电容。
60、59、63、62	39、38、42、41	UP_SS_XXX	USB3	上行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
57、58	37、36	UP_HS_XX	USB2	上行端口 USB2.0 差分信号线。
50、49、53、52	48、47、51、50	P1_SS_XXX	USB3	1#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
54、55	52、53	P1_HS_XX	USB2	1#下行端口 USB2.0 差分信号线。
18、17、21、20	12、11、15、14	P2_SS_XXX	USB3	2#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
22、23	9、10	P2_HS_XX	USB2	2#下行端口 USB2.0 差分信号线。
13、12、16、15	2、1、5、4	P3_SS_XXX	USB3	3#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
10、11	6、7	P3_HS_XX	USB2	3#下行端口 USB2.0 差分信号线。
3、2、6、5	57、56、60、59	P4_SS_XXX	USB3	4#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
7、8	63、64	P4_HS_XX	USB2	4#下行端口 USB2.0 差分信号线。
30	33	OVCUR1# OVCUR#	I	1#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流；整体模式下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
28	-	OVCUR2#	I	2#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
27	-	OVCUR3#/ SMBCLK	I	3#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流；SMBus 总线时钟信号线。

26	-	OVCUR4#/SMBDAT	I	4#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流；SMBus 总线数据信号线。
29	34	PWREN1# PWREN#	0	1#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启；整体模式下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。 CH634W6G 芯片的 PWREN# 引脚在复位期间兼作配置引脚，用于配置电源控制引脚的输出极性，检测到悬空或高电平则 PWREN 引脚为输出低电平有效；检测到低电平则 PWREN 引脚为输出高电平有效。
39	24	RESET#	I	外部复位输入，内置上拉电阻，低电平有效，不使用时可以悬空，建议短接 VDD33 防干扰。
43	31	SPI_SCS	0	SPI 接口的片选输出。
41	29	SPI_SCK	0	SPI 接口的时钟输出。
40	28	SPI_MOSI	0	SPI 接口的数据输出。
42	30	SPI_MISO	I	SPI 接口的数据输入，内置上拉电阻。
45	25	VBUS_DET	I	USB 总线 VBUS 状态检测输入，内置下拉电阻，如果连接 VBUS 电源需串联约 39K 电阻。
44	-	GANG_EN	I	在复位期间作为配置引脚，用于配置整体模式或独立模式，悬空或高电平为独立模式，低电平为整体模式，内置上拉电阻。
-	32	LED/CFG2	I/O	LED 睡眠状态输出引脚，高电平指示睡眠态，低电平指示正常状态； 在复位期间作为配置引脚，用于配置是否使能 BC 充电功能，悬空或高电平为使能 BC 充电，低电平为禁止 BC 充电，内置上拉电阻。
-	23	CFG1	I	4#下行端口功能配置； 在复位期间作为配置引脚，检测到低电平则禁用 4#下行端口；检测到浮空则设置 4#下行端口为不可移除设备；检测到高电平则配置该引脚为 4#下行端口过流指示灯。
-	22	CFG0	I	3#下行端口功能配置； 在复位期间作为配置引脚，检测到浮空则设置 3#下行端口为不可移除设备；检测到高电平则配置该引脚为 3#下行端口过流指示灯。
1、9、37、56	8、26、43、46、55、61、62	NC	-	空脚，建议悬空。

表 2-4 CH634W6T 引脚定义

引脚号（同名引脚可参考）	引脚名称	类型 ⁽¹⁾	功能描述
52	AVDD33 /VI033	P	3.3V 模拟电源和 I/O 引脚电源输入，建议外接 0.1uF 并联 10uF 或 4.7uF 退耦电容。
31	DVDD12	P	1.2V 内核电源输入，建议外接 0.1uF 或 1uF 退耦电容。
0	GND	P	公共接地端，必须连接 GND。
64	GND	P	可选接地端，建议连接 GND。
57	UP_VDD12	P	上行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。

5、28、21、13	Px_VDD12	P	1-4#下行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。
62	XI	I	晶体振荡器输入端，接外部 24MHz 晶体一端及对地电容。
61	XO	O	晶体振荡器反相输出端，接外部 24MHz 晶体另一端及对地电容。
56、55、59、58	UP_SS_XXX	USB3	上行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
53、54	UP_HS_XX	USB2	上行端口 USB2.0 差分信号线。
4、3、7、6	P1_SS_XXX	USB3	1#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
1、2	P1_HS_XX	USB2	1#下行端口 USB2.0 差分信号线。
27、26、30、29	P2_SS_XXX	USB3	2#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
24、25	P2_HS_XX	USB2	2#下行端口 USB2.0 差分信号线。
20、19、23、22	P3_SS_XXX	USB3	3#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
17、18	P3_HS_XX	USB2	3#下行端口 USB2.0 差分信号线。
12、11、15、14	P4_SS_XXX	USB3	4#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
9、10	P4_HS_XX	USB2	4#下行端口 USB2.0 差分信号线。
36	PWREN1	O	1#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启。
35	PWREN2	O	2#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启。
33	PWREN3	O	3#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启。
32	PWREN4	O	4#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启。
46	OVCUR1#	I	1#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
47	OVCUR2#	I	2#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
44	OVCUR3#	I	3#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
43	OVCUR4#	I (FT)	4#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
48	VBUS_DET	I	USB 总线 VBUS 状态检测输入，内置下拉电阻，如果连接 VBUS 电源需串联约 39K 电阻。
50	RESET#	I	外部复位输入，内置上拉电阻，低电平有效，不使用时可以悬空，建议短接 VDD33 防干扰。
39	SS_SUSP/ SMB_EN	I/O	超高速 USB 接口睡眠状态输出引脚，高电平指示睡眠态，低电平指示正常状态； 在复位期间作为配置引脚，用于选择 I2C 接口和 SMBus 接口，悬空或高电平选择 I2C 接口，低电平选择 SMBus 接口。
45	HS_SUSP	O	高速 USB 接口睡眠状态输出引脚，高电平指示睡眠态，低电平指示正常状态。
40	SS_UP/ PO_EN	I/O (FT)	上行超高速 USB 接口连接状态输出引脚，高电平指示已连接，低电平指示未连接； 在复位期间作为配置引脚，悬空或高电平禁用电源控制和过流检测功能，低电平使能电源控制和过流检测功能。
42	HS_UP/ GANG_EN	I/O (FT)	上行高速 USB 接口连接状态输出引脚，高电平指示已连接，低电平指示未连接； 在复位期间作为配置引脚，用于配置整体模式或独立模式，悬空或高电平为整体模式，低电平为独立模式，内置上拉电阻。
41	PWREN_POL	I (FT)	在复位期间作为配置引脚，用于配置电源控制引脚输出极性，悬空或高电平为输出高电平有效，低电平为输出低电平有效。

38	SCL/ SMBCLK	I/O	2 线串行接口的时钟信号线； SMBus 总线时钟信号线。
37	SDA/ SMBDAT	I/O	2 线串行接口的数据信号线； SMBus 总线数据信号线。
8、16、34、49、51、60、63	NC	-	空脚，建议悬空。

表 2-5 CH634W7G 引脚定义

引脚号（同名引脚可参考）	引脚名称	类型 ⁽¹⁾	功能描述
42	VDD5	P	DCDC 的电源输入，建议外接 10uF 对地电容。
43	VDD5	P	3.3V LDO 的 5V 电源输入，建议外接 1uF 电容。 如果 VDD5 电压小于 3.6V 则应短接 VDD33。
41	VSW	P	DCDC 输出端，需贴近引脚串接电感产生 1.2V 电源，且 1.2V 电源需就近放置对地电容，建议用 2.2uH 电感且至少一个 10uF 电容。
39	VFB	P	DCDC 电压反馈端，建议外接 0.1uF 对地电容，且直连 DC-DC 输出的 1.2V 电源。
44	VDD33	P	3.3V LDO 输出端，建议外接 1uF~10uF 对地电容。
55	AVDD33	P	3.3V 模拟电源输入，建议外接 0.1uF 并联 10uF 或 4.7uF 退耦电容。
28、47	DVDD12	P	1.2V 内核电源输入，建议外接 0.1uF 或 1uF 退耦电容。
27、73	VI033	P	IO 引脚电源输入，外供 3.3V，建议外接 1uF 或 0.1uF 退耦电容。
40	GND_DCDC	P	DCDC 接地端，必须连接 GND。
0	GND	P	公共接地端，必须连接 GND。
70	UP_VDD12	P	上行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。
60、22、17、7	Px_VDD12	P	1-4#下行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。
57	XI	I	晶体振荡器输入端，接外部 24MHz 晶体一端及对地电容。
56	XO	O	晶体振荡器反相输出端，接外部 24MHz 晶体另一端及对地电容。
69、68、72、71	UP_SS_XXX	USB3	上行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
66、67	UP_HS_XX	USB2	上行端口 USB2.0 差分信号线。
59、58、62、61	P1_SS_XXX	USB3	1#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
63、64	P1_HS_XX	USB2	1#下行端口 USB2.0 差分信号线。
21、20、24、23	P2_SS_XXX	USB3	2#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
25、26	P2_HS_XX	USB2	2#下行端口 USB2.0 差分信号线。
16、15、19、18	P3_SS_XXX	USB3	3#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
13、14	P3_HS_XX	USB2	3#下行端口 USB2.0 差分信号线。
6、5、9、8	P4_SS_XXX	USB3	4#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
10、11	P4_HS_XX	USB2	4#下行端口 USB2.0 差分信号线。
37	PWREN1#	O	1#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。
36	PWREN2#	O	2#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。
33	PWREN3#	O	3#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。
32	PWREN4#	O	4#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。

38	OVCUR1#	I	1#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
35	OVCUR2#	I	2#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
34	OVCUR3#/ SMBCLK	I	3#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流；SMBus 总线时钟信号线。
31	OVCUR4#/ SMBDAT	I	4#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流；SMBus 总线数据信号线。
54	VBUS_DET	I	USB 总线 VBUS 状态检测输入，内置下拉电阻，如果连接 VBUS 电源需串联约 39K 电阻。
48	RESET#	I	外部复位输入，内置上拉电阻，低电平有效，不使用时可以悬空，建议短接 VDD33 防干扰。
53	GANG_EN	I	在复位期间作为配置引脚，用于配置整体模式或独立模式，悬空或高电平为整体模式，低电平为独立模式，内置上拉电阻。
45	CHIP_EN	I (FT)	芯片工作使能控制，低电平控制芯片进入低功耗模式，高电平控制芯片进入正常工作模式。
52	SPI_SCS	0	SPI 接口的片选输出。
50	SPI_SCK	0	SPI 接口的时钟输出。
49	SPI_MOSI	0	SPI 接口的数据输出。
51	SPI_MISO	I	SPI 接口的数据输入，内置上拉电阻。
74	LED_A1	0	1#下行端口正常状态指示信号。
29	LED_A2	0	2#下行端口正常状态指示信号。
2	LED_A3	0	3#下行端口正常状态指示信号。
76	LED_A4	0	4#下行端口正常状态指示信号。
75	LED_B1	0	1#下行端口异常状态指示信号。
30	LED_B2	0	2#下行端口异常状态指示信号。
3	LED_B3	0	3#下行端口异常状态指示信号。
1	LED_B4	0	4#下行端口异常状态指示信号。
4、12、46、65	NC	-	空脚，建议悬空。

表 2-6 CH634W7R 引脚定义

引脚号（同名引脚可参考）	引脚名称	类型 ⁽¹⁾	功能描述
53	VDD5	P	DCDC 的电源输入，建议外接 10uF 电容。
54	VDD5	P	3.3V LDO 的 5V 电源输入，建议外接 1uF 电容。如果 VDD5 电压小于 3.6V 则应短接 VDD33。
52	VSW	P	DCDC 输出端，需贴近引脚串接电感产生 1.2V 电源，且 1.2V 电源需就近放置对地电容，建议用 2.2uH 电感且至少一个 10uF 电容。
50	VFB	P	DCDC 电压反馈端，建议外接 0.1uF 对地电容，且直连 DC-DC 输出的 1.2V 电源。
55	VDD33	P	3.3V LDO 输出端，建议外接 1uF~10uF 对地电容。
48	AVDD33 /VIO33	P	3.3V 模拟电源和 I/O 引脚电源输入，建议外接 0.1uF 并联 10uF 或 4.7uF 退耦电容。
49	DVDD12	P	1.2V 内核电源输入，建议外接 0.1uF 或 1uF 退耦电容。
51	GND_DCDC	P	DCDC 接地端，必须连接 GND。
0、61	GND	P	公共接地端，必须连接 GND。

1	GND	P	可选接地端，建议连接 GND。
64	UP_VDD12	P	上行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。
13、31、19、7、70	P_VDD12	P	1-4#下行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。
75	XI	I	晶体振荡器输入端，接外部 24MHz 晶体一端及对地电容。
74	XO	O	晶体振荡器反相输出端，接外部 24MHz 晶体另一端及对地电容。
60、59、63、62	UP_SS_xxx	USB3	上行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
56、57	UP_HS_xx	USB2	上行端口 USB2.0 差分信号线。
66、65、69、68	P1_SS_xxx	USB3	1#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
71、72	P1_HS_xx	USB2	1#下行端口 USB2.0 差分信号线。
27、26、29、30	P2_SS_xxx	USB3	2#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
23、24	P2_HS_xx	USB2	2#下行端口 USB2.0 差分信号线。
15、14、18、17	P3_SS_xxx	USB3	3#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
20、21	P3_HS_xx	USB2	3#下行端口 USB2.0 差分信号线。
9、8、12、11	P4_SS_xxx	USB3	4#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
5、6	P4_HS_xx	USB2	4#下行端口 USB2.0 差分信号线。
40	PWREN1#	O	1#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。
43	PWREN2#	O	2#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。
42	PWREN3#	O	3#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。
41	PWREN4#	O	4#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。
67	OVCUR1#	I (FT)	1#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
28	OVCUR2#	I (FT)	2#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
16	OVCUR3#	I (FT)	3#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
10	OVCUR4#	I (FT)	4#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
2	VBUS_DET	I (FT)	USB 总线 VBUS 状态检测输入，内置下拉电阻，如果连接 VBUS 电源需串联约 39K 电阻。
76	PSELF_EN	I	在复位期间作为配置引脚，用于配置供电模式，悬空或高电平为自供电模式，低电平为总线供电模式，内置上拉电阻。
45	SPI_SCS	O	SPI 接口的片选输出。
44	SPI_SCK	O	SPI 接口的时钟输出。
47	SPI_MOSI	O	SPI 接口的数据输出。
46	SPI_MISO	I	SPI 接口的数据输入，内置上拉电阻。
32	GPIO0/ SMBCLK	I/O (FT)	通用 GPIO0，用于 IO 口输入或输出；SMBus 总线时钟信号线。
33	GPIO1/ SMBDAT	I/O	通用 GPIO1，用于 IO 口输入或输出；SMBus 总线数据信号线。
34	GPIO2/ SCL	I/O	通用 GPIO2，用于 IO 口输入或输出；2 线串行接口的时钟信号线。
35	GPIO3/ SDA	I/O	通用 GPIO3，用于 IO 口输入或输出；2 线串行接口的数据信号线。
36	GPIO4	I/O	通用 GPIO4，用于 IO 口输入或输出。
37	GPIO5	I/O	通用 GPIO5，用于 IO 口输入或输出。

38	GPIO6	I/O	通用 GPIO6, 用于 IO 口输入或输出。
39	GPIO7	I/O	通用 GPIO7, 用于 IO 口输入或输出。
3、4、22、25、58、73	NC	-	空脚, 建议悬空。

表 2-7 CH634W7S 引脚定义

引脚号 (同名引脚可参考)	引脚名称	类型 ⁽¹⁾	功能描述
49	VDD5	P	5V 电源输入, 建议外接 1uF 并联 10uF 电容。如果 VDD5 电压小于 3.6V 则应短接 VDD33。
53	VSW	P	DCDC 输出端, 需贴近引脚串接电感产生 1.2V 电源, 且 1.2V 电源需就近放置对地电容, 建议用 2.2uH 电感且至少一个 10uF 电容。
54	VFB	P	DCDC 电压反馈端, 建议外接 0.1uF 对地电容, 且直连 DC-DC 输出的 1.2V 电源。
48	VDD33	P	3.3V LDO 输出端, 建议外接 1uF~10uF 对地电容。
50	VDD33	P	3.3V 辅助电源端, 连接其它 VDD33, 建议外接 1uF 退耦电容。
61	AVDD33	P	3.3V 模拟电源输入, 建议外接 0.1uF 并联 10uF 或 4.7uF 退耦电容。
34	VI033	P	IO 引脚电源输入, 外供 3.3V, 建议外接 1uF 或 0.1uF 退耦电容。
47、64	DVDD12	P	1.2V 内核电源输入, 建议外接 0.1uF 或 1uF 退耦电容。
0	GND	P	公共接地端, 必须连接 GND。
73	GND	P	可选接地端, 建议连接 GND。
67	UP_VDD12	P	上行端口 1.2V 电源输入, 外接 0.1uF 退耦电容。
5、31、22、14	Px_VDD12	P	1-4#下行端口 1.2V 电源输入, 外接 0.1uF 退耦电容。
75	XI	I	晶体振荡器输入端, 接外部 24MHz 晶体一端及对地电容。
74	XO	O	晶体振荡器反相输出端, 接外部 24MHz 晶体另一端及对地电容。
66、65、69、68	UP_SS_xxx	USB3	上行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
62、63	UP_HS_xx	USB2	上行端口 USB2.0 差分信号线。
4、3、7、6	P1_SS_xxx	USB3	1#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
9、10	P1_HS_xx	USB2	1#下行端口 USB2.0 差分信号线。
30、29、33、32	P2_SS_xxx	USB3	2#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
35、36	P2_HS_xx	USB2	2#下行端口 USB2.0 差分信号线。
21、20、24、23	P3_SS_xxx	USB3	3#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
26、27	P3_HS_xx	USB2	3#下行端口 USB2.0 差分信号线。
13、12、16、15	P4_SS_xxx	USB3	4#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
18、19	P4_HS_xx	USB2	4#下行端口 USB2.0 差分信号线。
46	PWREN1#	O	1#下行端口电源输出控制引脚, 低电平开启。
56	PWREN2#	O	2#下行端口电源输出控制引脚, 低电平开启。
58	PWREN3#	O	3#下行端口电源输出控制引脚, 低电平开启。
60	PWREN4#	O	4#下行端口电源输出控制引脚, 低电平开启。
45	OVCUR1#	I	1#下行端口过流检测输入引脚, 低电平过流。

55	OVCUR2#	I (FT)	2#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
57	OVCUR3#	I	3#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
59	OVCUR4#	I	4#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
43	VBUS_DET	I	USB 总线 VBUS 状态检测输入，内置下拉电阻，如果连接 VBUS 电源需串联约 39K 电阻。
44	PSELF_EN	I	在复位期间作为配置引脚，用于配置供电模式，悬空或高电平为自供电模式，低电平为总线供电模式，内置上拉电阻。
38	SPI_SCS	0	SPI 接口的片选输出。
41	LED_A4/ SPI_SCK	0	4#下行端口正常状态指示信号； SPI 接口的时钟输出。
40	LED_A3/ SPI_MOSI	0	3#下行端口正常状态指示信号； SPI 接口的数据输出。
39	LED_A2/ SPI_MISO	I/O	2#下行端口正常状态指示信号； SPI 接口的数据输入，内置上拉电阻。
37	LED_A1	I/O	1#下行端口正常状态指示信号。
2	RESET#	I	外部复位输入，内置上拉电阻，低电平有效，不使用时可以悬空，建议短接 VDD33 防干扰。
1、8、11、17、25、28、42、 51、52、70、71、72、76	NC	-	空脚，建议悬空。

表 2-8 CH634W7U 和 CH634W7V 引脚定义

引脚号（同名引脚可参考）		引脚名称	类型 ⁽¹⁾	功能描述
CH634W7U	CH634W7V			
38	38	VDD5	P	DCDC 的电源输入，建议外接 10uF 电容。
19	20	VDD5	P	3.3V LDO 的 5V 电源输入，建议外接 1uF 电容。如果 VDD5 电压小于 3.6V 则应短接 VDD33。
39	39	VSW	P	DCDC 输出端，需贴近引脚串接电感产生 1.2V 电源，且 1.2V 电源需就近放置对地电容，建议用 2.2uH 电感且至少一个 10uF 电容。
40	40	VFB	P	DCDC 电压反馈端，建议外接 0.1uF 对地电容，且直连 DC-DC 输出的 1.2V 电源。
36	21	VDD33	P	3.3V LDO 输出端，建议外接 1uF~10uF 对地电容。
18	-	VDD33	P	3.3V 辅助电源端，连接其它 VDD33，建议外接 1uF 退耦电容。
41	29	AVDD33	P	3.3V 模拟电源输入，建议外接 0.1uF 并联 10uF 或 4.7uF 退耦电容。
30、58	46	DVDD12	P	1.2V 内核电源输入，建议外接 0.1uF 或 1uF 退耦电容。
2、49	43	VI033	P	I/O 引脚电源输入，外供 3.3V，建议外接 1uF 或 0.1uF 退耦电容。
0	0	GND	P	公共接地端，必须连接 GND。
-	57	GND	P	可选接地端，建议连接 GND。
24	49	UP_VDD12	P	上行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容
61、68、13、5	61、12、3、70	Px_VDD12	P	1-4#下行端口 1.2V 电源输入，外接 0.1uF 退耦电容。

75	56	X1	1	晶体振荡器输入端，接外部 24MHz 晶体一端及对地电容。
76	55	X0	0	晶体振荡器反相输出端，接外部 24MHz 晶体另一端及对地电容。
23、22、26、25	48、47、51、50	UP_SS_XXX	USB3	上行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
28、29	53、54	UP_HS_XX	USB2	上行端口 USB2.0 差分信号线。
60、59、63、62	60、59、63、62	P1_SS_XXX	USB3	1#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
64、65	65、66	P1_HS_XX	USB2	1#下行端口 USB2.0 差分信号线。
67、66、70、69	11、10、14、13	P2_SS_XXX	USB3	2#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
72、73	16、17	P2_HS_XX	USB2	2#下行端口 USB2.0 差分信号线。
12、11、15、14	2、1、5、4	P3_SS_XXX	USB3	3#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
16、17	7、8	P3_HS_XX	USB2	3#下行端口 USB2.0 差分信号线。
4、3、7、6	69、68、72、71	P4_SS_XXX	USB3	4#下行端口 USBSS 差分接收或发送信号线。
9、10	74、75	P4_HS_XX	USB2	4#下行端口 USB2.0 差分信号线。
45	25	OVCUR1#	1	1#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
44	18	OVCUR2#	1	2#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
-	41	OVCUR3#	1	3#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
-	27	OVCUR4#	1	4#下行端口过流检测输入引脚，低电平过流。
43	-	PWREN1#	0	1#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。
42	-	PWREN2#	0	2#下行端口电源输出控制引脚，低电平开启。
-	26	PWREN1	0	1#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启。
-	19	PWREN2	0	2#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启。
-	42	PWREN3	0	3#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启。
-	28	PWREN4	0	4#下行端口电源输出控制引脚，高电平开启。
54	24	RESET#	1	外部复位输入，内置上拉电阻，低电平有效，不使用时可以悬空，建议短接 VDD33 防干扰。
-	32	LED_A4/ SPI_SCS	0	4#下行端口正常状态指示信号； SPI 接口的片选输出。
-	34	LED_A2/ SPI_SCK	0	2#下行端口正常状态指示信号； SPI 接口的时钟输出。
-	33	LED_A3/ SPI_MOSI	0	3#下行端口正常状态指示信号； SPI 接口的数据输出。
-	35	LED_A1/ SPI_MISO	1/0	1#下行端口正常状态指示信号； SPI 接口的数据输入，内置上拉电阻。
32	-	LED_B4/ SPI_SCS	0	4#下行端口异常状态指示信号； SPI 接口的片选输出。
33	-	LED_B3/ SPI_SCK	0	3#下行端口异常状态指示信号； SPI 接口的时钟输出。
35	-	LED_B1/ SPI_MOSI	0	1#下行端口异常状态指示信号； SPI 接口的数据输出。
34	-	LED_B2/ SPI_MISO	1/0	2#下行端口异常状态指示信号； SPI 接口的数据输入，内置上拉电阻。
53	-	LED_A1	0	1#下行端口正常状态指示信号。
52	-	LED_A2	0	2#下行端口正常状态指示信号。
51	-	LED_A3	0	3#下行端口正常状态指示信号。
50	-	LED_A4	0	4#下行端口正常状态指示信号。
31	45	VBUS_DET	1	USB 总线 VBUS 状态检测输入，内置下拉电阻，如果连接 VBUS 电源需串联约 39K 电阻。
46	-	SUSP#	0	SUSP 睡眠状态输出引脚，高电平指示睡眠态，

				低电平指示正常状态。
47	-	UP_VBUS_ DET	I (FT)	上行端口 USB 总线 VBUS 状态检测输入，内置下拉电阻。
-	44	PWRON_DET	I	外部电源状态检测输入，内置下拉电阻，高电平表示检测到外部电源接入，低电平表示未检测到外部电源接入。
-	23	PWREN_POL	I	在复位期间作为配置引脚，用于配置电源控制引脚输出极性，悬空或高电平为输出低电平有效，低电平为输出高电平有效。
55	36	SMBCLK/ GPIO1	I/O	SMBus 总线时钟信号线； 通用 GPIO1，用于 I/O 口输入或输出。
56	37	SMBDAT/ GPIO0	I/O	SMBus 总线数据信号线； 通用 GPIO0，用于 I/O 口输入或输出。
-	31	GPIO2	I/O	通用 GPIO2，用于 I/O 口输入或输出。
-	30	GPIO3	I/O	通用 GPIO3，用于 I/O 口输入或输出。
1、8、20、21、 27、37、41、48、 57、71、74	6、9、15、22、 52、58、64、67、 73、76	NC	-	空脚，建议悬空。

注 1：引脚类型缩写解释：

USB3 = USB3.0 信号引脚；

USB2 = USB2.0 信号引脚；

I = 信号输入；

O = 信号输出；

P = 电源或地；

NC = 空脚；

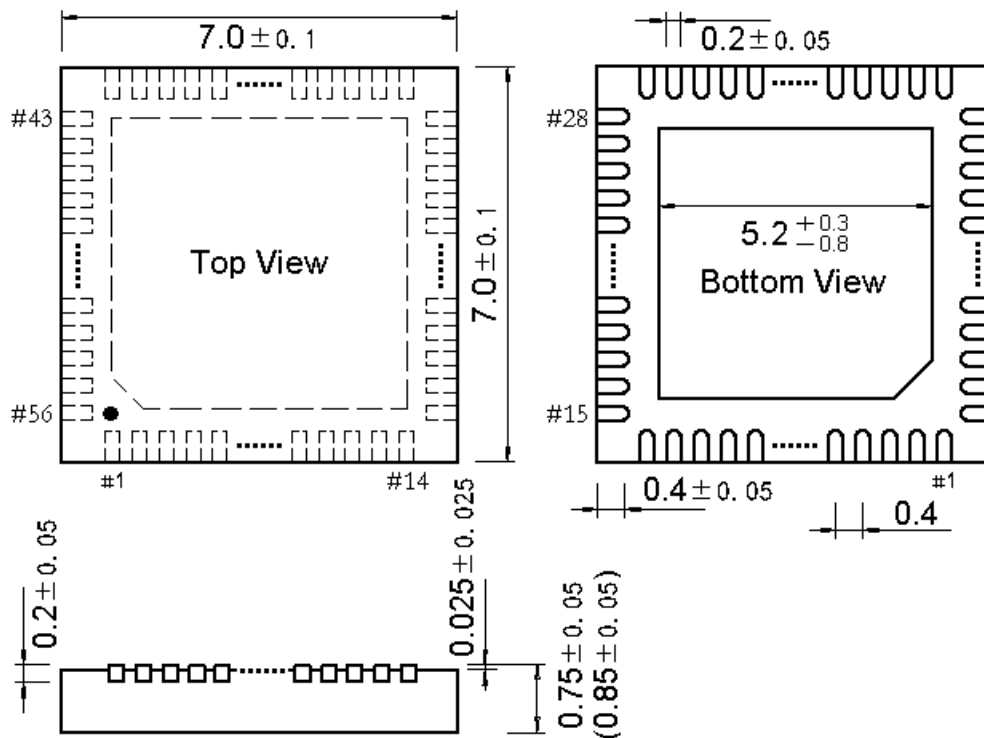
FT = 耐受 5V 电压。

3、封装信息

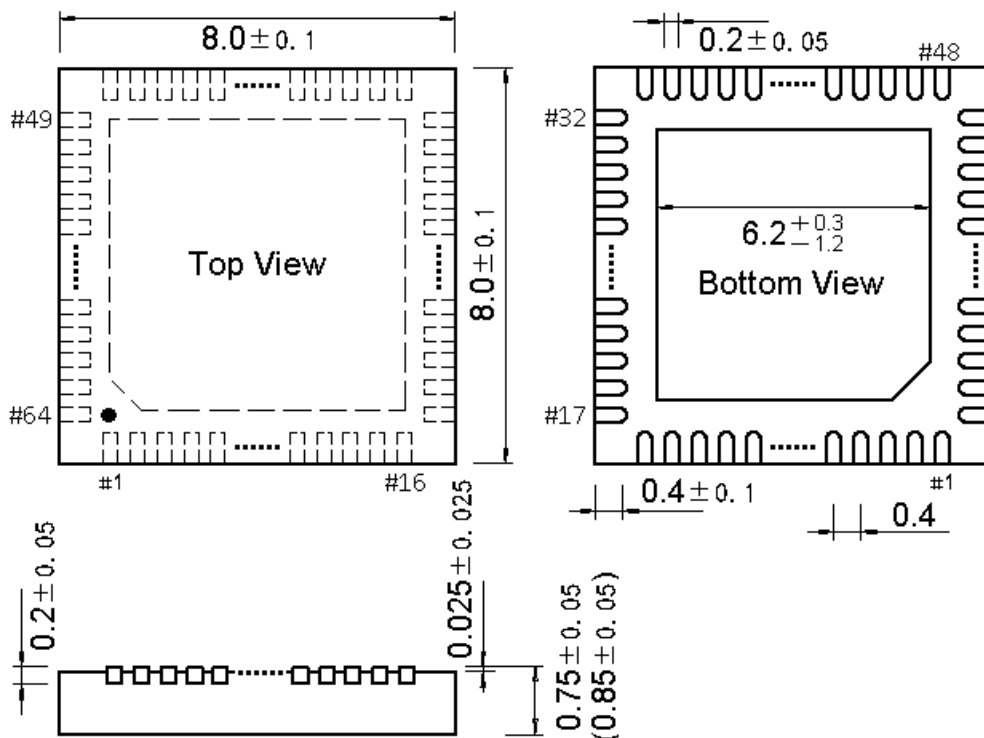
说明：尺寸标注的单位是 mm（毫米）。

引脚中心间距是标称值，没有误差，除此之外的尺寸误差不大于±0.2mm。

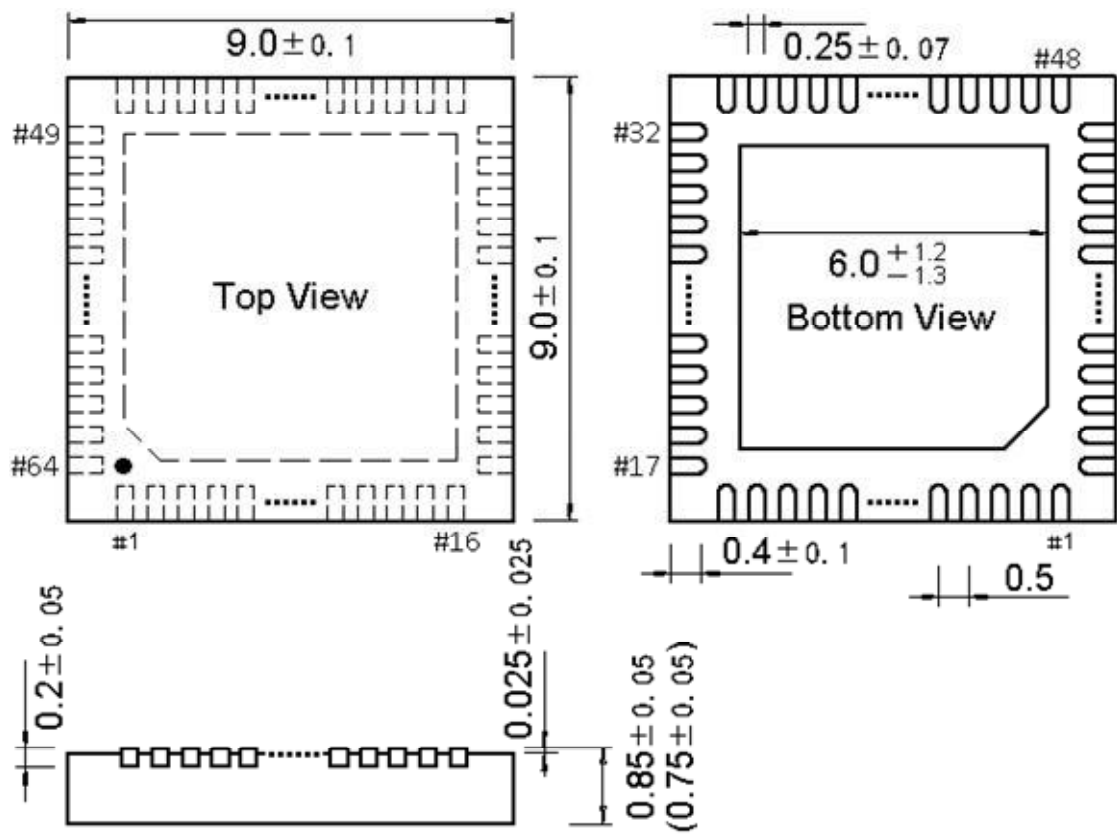
3.1 QFN56



3.2 QFN64



3.3 QFN64X9



3.4 QFN76

