

SW2303 寄存器列表

1. 版本历史

- V1.0 初始版本，针对芯片版本号 0；
- V1.1 针对芯片版本号 1；
- V1.2 更新页眉图标；
- V1.3 更新默认值及 REG0xAE[2:1]；
- V1.4 更换文档模板；

2. 寄存器

注意：未定义的寄存器或 bit 不能被改写

2.1. REG 0x01: 芯片版本

Bit	Description	R/W	Default
7-2	/	/	/
1-0	芯片版本号	R	0x1

2.2. REG 0x03: 设置电压高 8 位

Bit	Description	R/W	Default
7-0	dac_vol[11:4] 当前的设置电压：dac_vol[11:0]*10mV	R	0x0

2.3. REG 0x04: 设置电压低 4 位

Bit	Description	R/W	Default
7-4	dac_vol[3:0] 当前的设置电压：dac_vol[11:0]*10mV	R	0x0
3-0	/	/	/

2.4. REG 0x05: 设置限流

Bit	Description	R/W	Default
7	/	/	/
6-0	ctrl_icc[6:0]	R	0x0

	当前设置的限流: 1000mA+ctrl_icc[6:0]*50mA		
--	------------------------------------	--	--

2.5. REG 0x06: 快充指示

Bit	Description	R/W	Default
7	处于快充协议 0: 未处于快充协议 1: 处于快充协议	R	0x0
6	处于快充电压 0: 未处于快充电压 1: 处于快充电压	R	0x0
5-4	PD 协议版本 1: PD 2.0 2: PD 3.0 other: Reserved	R	0x0
3-0	快充协议指示 1: QC2.0 2: QC3.0 3: FCP 4: / 5: SCP 6: PD FIX 7: PD PPS 8: PE1.1 9: PE2.0 C: SFCP D: AFC other: reserved	R	0x0

2.6. REG 0x07: 系统状态 0

Bit	Description	R/W	Default
7-5	/	/	/
4	异常拉光耦状态 0: 未出现异常拉光耦 1: 出现异常拉光耦	R	0x0
3	/	/	/
2	CC 环路状态 0: CC 环路打开 1: CC 环路关闭	R	0x0
1	线补打开状态	R	0x0

	0: 未打开线补 1: 线补打开		
0	通路管状态 0: 通路管关闭 1: 通路管打开	R	0x0

2.7. REG 0x0B: 系统状态 1

Bit	Description	R/W	Default
7-6	/	/	/
5	Vin 超过 25V 指示 0: Vin 低于 25V 1: Vin 高于 25V	R	0x0
4	过流状态指示 0: 未过流 1: 电流超过 112.5%	R	0x0
3	Die 过温指示 0: die 未过温 1: die 过温	R	0x0
2	/	/	/
1	Vin 过压指示 0: vin 未过压 1: vin 过压 当 Vin 电压高于 DAC 请求电压的 20%，认为 Vin 过压	R	0x0
0	Vin 欠压指示 0: vin 未欠压 1: vin 欠压 Vin 低于 4V 则认为欠压	R	0x0

2.8. REG 0x0C: 系统状态 2

Bit	Description	R/W	Default
7	CC1 过压指示 0: CC1 未过压 1: CC1 过压	R	0x0
6	CC2 过压指示 0: CC2 未过压 1: CC2 过压	R	0x0
5	DP 过压指示 0: DP 未过压 1: DP 过压	R	0x0

4	DM 过压指示 0: DM 未过压 1: DM 过压	R	0x0
3	/	/	/
2	低电指示 0: 未处于低电 1: 处于低电 Vin 低于 3V 则认为低电	R	0x0
1	/	/	/
0	过流保护指示 0: 未过流 1: 过流保护	R	0x0

2.9. REG 0x0D: 系统状态 3

Bit	Description	R/W	Default
7	在线指示 0: 不在线 1: 在线 C 口接入或 A 口电流大于门限, 此位置 1; C 口拔出或 A 口电流小于门限, 此位清零。	R	0x0
6-0	Reserved	/	/

2.10. REG 0x12: I2C 写使能控制 0

Bit	Description	R/W	Default
7-5	I2C 写操作使能 如果要操作寄存器 reg0x14, reg0xA0~BF, 需要先执行如下操作: 1. 写 reg0x12 = 0x20; 2. 写 reg0x12 = 0x40; 3. 写 reg0x12 = 0x80;	R/W	0x0
4-0	/	/	/

2.11. REG 0x14: 连接控制

Bit	Description	R/W	Default
7-3	/	/	/
2	线补控制	R/W	0x0

	0: 打开线补 1: 关闭线补		
1	Type-C CC un-driving 使能 0: 无影响 1: CC un-driving 1s, 之后自动清零	R/WC	0x0
0	/	/	/

2.12. REG 0x15: I2C 写使能控制 1

Bit	Description	R/W	Default
7-5	I2C 写操作使能 如果要操作寄存器 reg0x16 需要先执行如下操作: 1. 写 reg0x12 = 0x20; 2. 写 reg0x12 = 0x40; 3. 写 reg0x12 = 0x80;	R/W	0x0
4-0	/	/	/

2.13. REG 0x16: 强制控制使能

Bit	Description	R/W	Default
7-4	/	/	/
3	强制开通路 0: 无影响 1: 强制开通路	R/W	0x0
2	强制关通路 0: 无影响 1: 强制关通路	R/W	0x0
1	强制控制 DAC 0: 无影响 1: 强制控制 dac_vol	R/W	0x0
0	强制控制限流 0: 无影响 1: 强制控制 ctr_icc	R/W	0x0

2.14. REG 0x30: ADC Vin 数据

Bit	Description	R/W	Default
7-0	Vin 电压的高 8bit 7.5*16mv/bit; (若取 12bit 时分辨率为 7.5mv/bit, 参见 reg0x3B)	R	0x0

2.15. REG 0x31: ADC Vbus 数据

Bit	Description	R/W	Default
7-0	Vbus 电压的高 8bit 7.5*16mv/bit; (若取 12bit 时分辨率为 7.5mv/bit, 参见 reg0x3B)	R	0x0

2.16. REG 0x33: ADC Ich 数据

Bit	Description	R/W	Default
7-0	输出电流的高 8bit 50mA/bit; (若取 12bit 时分辨率为 3.125mA/bit, 参见 reg0x3B)	R	0x0

2.17. REG 0x36: ADC Tdiet 数据

Bit	Description	R/W	Default
7-0	Die 温度的高 8bit, 2.38°C/bit; (若取 12bit 时分辨率为 0.1488°C/bit, 参见 reg0x3B)	R	0x0

2.18. REG 0x3B: ADC 配置

Bit	Description	R/W	Default
7-5	/	/	/
2-0	ADC 数据选择 写此寄存器之后, 将对应的 ADC 数据锁存到 Reg0x3C 和 Reg0x3D, 防止读到的数据高低位不对应 对应关系如下 : 1: adc_vin[11:0], 7.5mV/bit 2: adc_vbus[11:0], 7.5mV/ bit 3: adc_ich[11:0], 3.125mA/ bit 4: adc_diet[11:0], 0.1488°C/ bit; Tdiet = (adc_diet[11:0]-1848)/6.72°C Other: reserved	R/W	0x0

2.19. REG 0x3C: ADC 数据高 8 位

Bit	Description	R/W	Default
7-0	ADC 高 8bit 数据锁存 adc_data[11:04]	R	0x0

2.20. REG 0x3D: ADC 数据低 4 位

Bit	Description	R/W	Default
7-4	/	/	/
3-0	ADC 低 4bit 数据锁存 adc_data[03:00]	R	0x0

2.21. REG 0xA1: 异常处理配置

Bit	Description	R/W	Default
7	Die 过温异常处理使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
6-0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x2

2.22. REG 0xA3: 输出电压偏移配置

Bit	Description	R/W	Default
7-6	输出电压固定偏移设置(对 PPS, QC3.0 和低压直充无效) 0: 200mV 1: 0mV 2: 250mV 3: 100mV	R/W	0x3
5	Vin 超过 25V 的异常处理使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	0x1
4:0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x0

2.23. REG 0xA4: 线补阻抗配置

Bit	Description	R/W	Default
7-6	线补阻抗设置 0: 50mΩ 1: 0mΩ 2: 100mΩ 3: 150mΩ 根据阻抗和电流计算得到线降后, 通过反馈调高 Vin	R/W	0x0
5-0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x0

2.24. REG 0xA5: 过压检测配置

Bit	Description	R/W	Default
7	DP 过压保护使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
6	DM 过压保护使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
5	CC1/CC2 过压保护使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
4-0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x0

2.25. REG 0xA6: PD 配置 3

Bit	Description	R/W	Default
7	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x1
6	PD 5A 电流是否需检测 emark 0: 需要检测到 emark 才能广播 5A 电流 1: 无 emark 也可以广播 5A	R/W	0x0
5-0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x30

2.26. REG 0xA8: 广播电流配置

Bit	Description	R/W	Default
7	PD PPS3 广播 5A 电流使能 0: 不使能 1: 使能, 即强制广播 5A	R/W	0x0
6	Type-C 广播电流设置 0: 有 PD 功率决定 1: 固定广播 1.5A	R/W	0x0
5-0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x0

2.27. REG 0xAB: 异常保护配置

Bit	Description	R/W	Default
7-4	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x8
3-2	Die 过温保护门限 0: 105℃ 1: 115℃ 2: 125℃ 3: 135℃	R/W	0x2
1-0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x0

2.28. REG 0xAC: 在线配置

Bit	Description	R/W	Default
7-3	Reserved	R/W	0x6
2	电流小于掉线门限的 debounce 时间 0: 6~8s 1: 3~4s	R/W	0x0
1-0	判别 A 口为在线的电流门限 0: 200mA 1: 100mA 2: 300mA 3: 400mA	R/W	0x2

2.29. REG 0xAD: 快充配置 0

Bit	Description	R/W	Default
7	QC2.0/QC3.0/PD FIX 线补使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
6-4	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x0
3	FCP/AFC/SFCP 协议的高压限流 0: 3.25A 1: 2.25A	R/W	0x0
2-1	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x0
0	PD 是否禁止 SCP 协议 0: 不禁止, 即处于 PD 协议时可以响应 SCP 请求	R/W	0x0

1: 禁止		
-------	--	--

2.30. REG 0xAE: 快充配置 1

Bit	Description	R/W	Default
7-6	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x3
5	调压支持的最低电压 0: 最低电压为 3.0V 1: 最低电压为 5.0V	R/W	0x0
4	协议支持 5V 以下电压 0: 支持小于 5V 的电压 1: 支持的最低电压为 5V	R/W	0x0
3	QC3.0 协议输出支持 20V 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
2	QC2.0 协议输出支持 20V 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	0x0
1	PE2.0 协议输出支持 20V 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	0x0
0	非 PD 协议输出支持 12V 使能 0: 使能 1: 不使能 注意: 禁止 12V 时, 必须同时禁止 QC2.0/QC3.0/PE2.0 的 20V 输出	R/W	0x0

2.31. REG 0xAF: 功率配置

Bit	Description	R/W	Default
7	最大功率配置方式选择 0: 外部电阻 1: 寄存器	R/W	0x0
6-0	最大功率设置 W/bit	R/W	0x0

2.32. REG 0xB0: 快充配置 2

Bit	Description	R/W	Default
7-6	Reserved	R/W	0x3

	注意不能修改默认值		
5	高压 SCP 协议使能 0: 使能高压 SCP 1: 关闭高压 SCP	R/W	0x0
4	低压 SCP 协议使能 0: 使能低压 SCP 1: 关闭低压 SCP	R/W	0x1
3	QC3.0 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
2	QC2.0 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
1	快充使能总开关 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
0	BC1.2 使能 0: 使能 1: 不使能 注意: 不使能 BC1.2 时, 将不驱动 DPDM, 但 DPDM 保持短接	R/W	0x0

2.33. REG 0xB1: 快充配置 3

Bit	Description	R/W	Default
7	Vin ADC 过压保护使能(高于 DAC 设定值 20%) 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
6	Vin 模拟过压保护使能(高于 DAC 设定值 2V) 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
5	三星 1.2V 模式使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
4	SFCP 协议使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
3	FCP 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
2	AFC 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0

1	PE 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x0

2.34. REG 0xB2: 快充配置 4

Bit	Description	R/W	Default
7-6	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x0
5-4	SCP 协议广播的电流 0: 5.0A 1: 4.0A 2: 2.0A 3: Reserved	R/W	0x2
3	25w 时 9V PDO 的电流 0: 2.78A 1: 2.77A	R/W	0x1
2-0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	0x1

2.35. REG 0xB3: PD 配置 0

Bit	Description	R/W	Default
7	功率在 60~70W 时是否需 Emarker 线 0: 需要为 emarker 线 1: 不需要为 emarker 线	R/W	0x0
6	收到非法 PD 请求的处理方式 0: reject 非法请求 1: 发 hardreset 并禁止 PPS	R/W	0x1
5	Reserved 注意不要修改默认值	R/W	0x1
4	Emarker 检测使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
3	PD dr_swap 命令支持 0: 不支持 1: 支持	R/W	0x0

2	PD vconn_swap 命令支持 0: 不支持 1: 支持	R/W	0x1
1	Reserved 注意不要修改默认值	R/W	0x0
0	PD 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0

2.36. REG 0xB4: PD 配置 1

Bit	Description	R/W	Default
7	PPS0/PPS1/PPS2/PPS3 寄存器配置使能 0: 自动配置 1: 寄存器配置	R/W	0x0
6	PPS3 最大电流配置 0: 5A 1: 3A	R/W	0x0
5-4	Reserved 注意不要修改默认值	R/W	0x0
3	PD discovery identity 命令支持 0: 不支持 1: 支持	R/W	0x0
2	PD discovery SVID 命令支持 0: 不支持 1: 支持	R/W	0x0
1-0	PD peak current 配置 注意此值仅修改 PDO 中对应的项	R/W	0x0

2.37. REG 0xB5: PD 配置 2

Bit	Description	R/W	Default
7	3.3~21V PPS 使能(PPS3) 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
6	3.3~16V PPS 使能(PPS2) 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
5	3.3~11V PPS 使能(PPS1) 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0

4	3.3~5.9V PPS 使能(PPS0) 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
3	PD fixed 20V 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
2	PD fixed 15V 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
1	PD fixed 12V 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0
0	PD fixed 9V 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	0x0

2.38. REG 0xB6: VID 配置 0

Bit	Description	R/W	Default
7-0	vendor ID 配置 VID[15:8]	R/W	0x0

2.39. REG 0xB7: VID 配置 11

Bit	Description	R/W	Default
7-0	vendor ID 配置 VID[7:0]	R/W	0x0

2.40. REG 0xB8: XID 配置 0

Bit	Description	R/W	Default
7-0	XID 配置 XID[31:24]	R/W	0x0

2.41. REG 0xB9: XID 配置 1

Bit	Description	R/W	Default
7-0	XID 配置 XID[23:16]	R/W	0x0

2.42. REG 0xBA: XID 配置 2

Bit	Description	R/W	Default
-----	-------------	-----	---------

7-0	XID 配置 XID[15:8]	R/W	0x0
-----	------------------	-----	-----

2.43. REG 0xBB: XID 配置 3

Bit	Description	R/W	Default
7-0	XID 配置 XID[7:0]	R/W	0x0

2.44. REG 0xBC: PID 配置 0

Bit	Description	R/W	Default
7-0	PID 配置 PID[15:8]	R/W	0x0

2.45. REG 0xBD: PID 配置 1

Bit	Description	R/W	Default
7-0	PID 配置 PID[7:0]	R/W	0x0

2.46. REG 0xBE: SVID 配置 0

Bit	Description	R/W	Default
7-0	SVID 配置 SVID[15:8]	R/W	0x0

2.47. REG 0xBF: SVID 配置 1

Bit	Description	R/W	Default
7-0	SVID 配置 SVID[7:0]	R/W	0x0

免责声明

珠海智融科技股份有限公司（以下简称“智融科技”）可能随时对所提供的产品、服务及本文件作出修改或更新，且不另行通知。客户应在下订单前获取最新的相关信息，并确认这些信息是否完整且是最新的。

本文件所含信息仅为您提供便利，智融科技不对这些信息作任何明示或暗示、书面或口头、法定或其他形式的声明或保证，包括但不限于产品的用途、特性、使用情况、适销性等方面。智融科技对这些信息及不合理使用这些信息而引起的后果不承担任何责任。

智融科技对应用帮助或客户产品设计不承担任何义务。客户应对其使用智融科技的产品和应用自行负责。客户应提供充分的设计与操作安全验证，且保证在将智融产品集成到任何应用

程序中时不会侵犯第三方知识产权，如发生侵权行为智融科技对此概不承担任何责任。

在转售智融科技产品时，如果对该产品参数及其陈述相比存在差异或虚假成分，则会自动丧失智融科技相关产品的所有明示或暗示授权，且对此不正当的、欺诈性商业行为，智融科技保留采取一切合法方式维权。智融科技对任何此类虚假陈述均不承担任何责任或义务。

本文件仅在没有对内容进行任何篡改且带有相关授权、条件、限制和声明的情况下才允许进行复制，否则智融科技有权追究其法律责任。智融科技对此类篡改过的文件不承担任何责任或义务。复制如涉及第三方的信息应当服从额外的限制条件。