

# SW3518S 寄存器列表

## 1. 版本历史

- V1.0: 初始版本针对芯片版本 5;  
 V2.0: 针对芯片版本 7;  
 V2.1: 增加模式配置, 修改描述错误之处: Reg0xAB, Reg0xBA[7], Reg0xBC[3];  
 V2.2: 更新页眉图标;  
 V2.3: 更新文档模板;

## 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
7-3	/	/	/
2-0	芯片版本号	R	0x07

### 2.2. REG 0x06: 快充指示

Bit	Description	R/W	Default
7	快充指示灯的状态 0: 快充灯关闭 1: 快充灯打开	R	0x0
6	/	/	/
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: SCP 5: PD FIX 6: PD PPS 7: PE1.1 8: PE2.0	R	0x0

	9: VOOC a: SFCP b: AFC other: reserved		
--	---	--	--

### 2.3. REG 0x07: 系统状态 0

Bit	Description	R/W	Default
7-3	/	/	/
2	buck 的开关状态 0: buck 关闭 1: buck 打开	R	0x0
1	A 的开关状态 0: A 口关闭 1: A 口打开 对于 AA 模式来说, 此 bit 表示 A2 口	R	0x0
0	C 口的开关状态 0: C 口关闭 1: C 口打开 对于 AA 模式来说, 此 bit 表示 A1 口	R	0x0

### 2.4. REG 0x08: 系统状态 1

Bit	Description	R/W	Default
7-4	端口设备存在状态 对于 AA 模式 1: 表示 A1 和 A2 没有设备 2: 表示只有 A1 口有设备 3: 表示只有 A2 口有设备 4: 表示 A1 口和 A2 口都有设备 对于 AC 模式来说 5: 表示 A 口和 C 口没有设备 6: 表示只有 C 口有设备 7: 表示只有 A 口有设备 8: 表示 A 口和 C 口都有设备 特别注意, 这里 A 口从没有设备判断为有设备的电流门限为高于 80mA; A 口从有设备到没有设备的电流门限为低于 15mA。	R	--
3-0	Reserved	R	0x0

## 2.5. REG 0x12: I2C 使能控制

Bit	Description	R/W	Default
7-5	I2C 写操作使能 如果要操作寄存器 reg0xB0~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	/	/	/

## 2.6. REG 0x13: ADC Vin 使能

Bit	Description	R/W	Default
7	/	/	/
6	PPS 和 SCP 协议是否上报 NTC 温度 0:上报 NTC 温度 1: 上报 45°	R/W	0x0
5-2	/	/	/
1	输入 Vin 的 ADC 工作使能, 只有在使能时, Vin 的数据才能读出 0: 不使能 1: 使能	R/W	0x0
0	/	/	/

## 2.7. REG 0x15: PWR 寄存器写使能

Bit	Description	R/W	Default
7-4	Power 寄存器写操作使能 如果要操作寄存器 reg0x16,需要先执行如下操作: 1. 写 reg0x15 = 0x20; 2. 写 reg0x15 = 0x40; 3. 写 reg0x15 = 0x80;	R/W	0x0
3-0	/	/	/

## 2.8. REG 0x16: PWR 强制操作

Bit	Description	R/W	Default
7-2	Reserved	R/W	0x0
1	强制打开 BUCK 操作	R/W	0x0

	0: 无影响 1: 强制打开 Buck		
0	强制关闭 BUCK 操作 0: 无影响 1: 强制关闭 Buck	R/W	0x0

## 2.9. REG 0x30: ADC Vin 数据

Bit	Description	R/W	Default
7-0	vin 电压的高 8bit, 160mv/bit; (若取 12bit 时分辨率为 10mv/bit,参见 reg0x3A) 注意默认 vin 的数据不能读出, 需要写 reg0x13[1]为 1.	R	0x0

## 2.10. REG 0x31: ADC Vout 数据

Bit	Description	R/W	Default
7-0	输出电压的高 8bit, 96mv/bit; (若取 12bit 时分辨率为 6mv/bit, ,参见 reg0x3A)	R	0x0

## 2.11. REG 0x33: ADC Iout1 数据

Bit	Description	R/W	Default
7-0	C 口输出电流的高 8bit, 40mA/bit; (若取 12bit 时分辨率为 2.5mA/bit, ,参见 reg0x3A)	R	0x0

## 2.12. REG 0x34: ADC Iout2 数据

Bit	Description	R/W	Default
7-0	A 口输出电流的高 8bit, 40mA/bit; (若取 12bit 时分辨率为 2.5mA/bit, ,参见 reg0x3A)	R	0x0

## 2.13. REG 0x37: ADC NTC 电压数据

Bit	Description	R/W	Default
7-0	NTC 电阻上电压的高 8bit, 8mV/bit; (若取 12bit 时分辨率为 0.5mv/bit, ,参见 reg0x3A) NTC 电阻的计算公式: $R_{NTC} = \text{Reg0x37} * 8\text{mV} / 80\mu\text{A}$ ;	R	0x0

## 2.14. REG 0x3A: 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 Reg0x3B 和 Reg0x3C，防止读到的数据高低位不对应 对应关系如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>1: adc_vin[11:0], 10mV/bit</li> <li>2: adc_vout[11:0], 6mV/bit</li> <li>3: adc_iout1[11:0], 2.5mA/bit</li> <li>4: adc_iout2[11:0], 2.5mA/bit</li> <li>6: adc_ntc[11:0], 0.5mV/bit, <math>R_{NTC} = \text{adc\_ntc}[11:0] * 0.5\text{mV} / 100\mu\text{A} - 2\text{kohm}</math>;</li> <li>Other: reserved</li> </ul>	R/W	0x0

## 2.15. REG 0x3B: 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

## 2.16. REG 0x3C: 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

## 2.17. REG 0x70: PD 命令请求

Bit	Description	R/W	Default
7	PD 命令发送使能 MCU 通过写此 bit 为 1，芯片将发送 reg0x70[3:0]中所定义的 PD 命令。	W/C	0x0
6-4	/	/	/
3-0	PD 命令 1: hardreset 命令 Other: reserved	R/W	0x0

## 2.18. REG 0x71: PD 命令使能

Bit	Description	R/W	Default
7-5	/	/	/
4	PD Get source extend 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	0x0
3	PD Get Status 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	0x0
2	PD VCONN SWAP 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	0x0
1	PD DR SWAP 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	0x0
0	/	R/W	0x0

## 2.19. REG 0x75: HardReset 次数设置

Bit	Description	R/W	Default
7-1	/	/	/
0	寄存器写 hardreset 命令时的次数设置 0: 3 次 1: 1 次 写寄存器发送 hardreset 的流程为: 先写 reg0x75[0], 设置 hardreset 的次数, 然后写 reg0x70, 发送 hardreset.	R/W	0x0

## 2.20. REG 0x76: 连接设置

Bit	Description	R/W	Default
7-3	/	/	/
2	单 A 口或单 C 口模式时, 5V 非快充时的限流档位配置使能 0: 不使能, 即默认做法, 根据功率和在线端口数自动设置 1: 使能 配置流程为: 关闭端口快充, 设置此 bit 为 1, 在通过 reg0xBD[5:4]来设置限流。	R/W	0x0
1	强制 BC1.2 使能 0: 正常 1: 不使能 当此 bit 为 1 时, DPDM 将不被驱动。此功能应用在 MCU 关闭/	R/W	0x0

	打开端口电压时，需要同步不使能/使能 BC1.2 功能。		
0	强制 CC 不驱动使能 0: 正常 1: 强制不驱动 CC MCU 可以设置此 bit 为 1，芯片将不驱动 CC，使得 CC 连接断开；设置此 bit 为 0 时，重新驱动 CC。	R/W	0x0

## 2.21. REG 0xA6: 功率配置

Bit	Description	R/W	Default
7:2	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	OTP
1:0	功率配置(非 PD 和低压直充和双口在线以外的功率设置) 0: 18W 1: 24W 2: 36/45W 3: 60W	R/W	OTP

输出电压区间	典型电压	限流							
		18W		24W		36W		60W	
		限流值 /A	功率	限流值 /A	功率	限流值 /A	功率	限流值 /A	功率
VOUT≤7V	5V	3.2	5V/3A	3.2	5V/3A	3.2	5V/3A	3.2	5V/3A
7<VOUT≤10V	9V	2.2	9V/2A	3.2	9V/2.6A	3.2	9V/3A	3.2	9V/3A
10<VOUT≤16V	12V	1.7	12V/1.5A	2.2	12V/2A	3.2	12V/3A	3.2	12V/3A
VOUT>16V	20V	1.4	20V/0.9A	1.4	20V/1.2A	2.2	20V/1.8A	3.2	20V/3A

## 2.22. REG 0xAA: 快充配置 0

Bit	Description	R/W	Default
7	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	OTP
6	QC3.0 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
5:0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	OTP

### 2.23. REG 0xAB: 端口配置

Bit	Description	R/W	Default
7:4	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	OTP
3:2	芯片端口设置 0: 单 A 口 1: 双 A 口 2: 单 C 口 3: AC 口	R/W	OTP
1:0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	OTP

### 2.24. REG 0xAD: 快充配置 1

Bit	Description	R/W	Default
7-3	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	OTP
2	三星 1.2V 模式使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
1:0	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	OTP

### 2.25. REG 0xAF: VID 配置 0

Bit	Description	R/W	Default
7:0	PD 认证里面的 vendor ID 配置 VID[15:8]	R/W	OTP

### 2.26. REG 0xB0: PD 配置 0

Bit	Description	R/W	Default
7	Fixed 5V PDO 电流设置使能 0: 使能 1: 不使能 当此 bit 为 0 时, 广播的电流由 reg0xB0[6:0]决定, 否则会根据最大功率自动配置(最大功率由 20V PDO 电流 Reg0xB4[6:0]决定)	R/W	OTP
6-0	Fixed 5V PDO 电流 50mA/bit	R/W	OTP



	注意广播大于 3A 的电流时，需要是 emarker 线或 reg0xB7[1]=0; 修改电流后，需要重新插拔或写 src change 命令生效 (reg0x73=0x80)		
--	---	--	--

## 2.27. REG 0xB1: PD 配置 1

Bit	Description	R/W	Default
7	Fixed 9V PDO 电流设置使能 0: 使能 1: 不使能 当此 bit 为 0 时，广播的电流由 reg0xB1[6:0]决定， 否则会根据最大功率自动配置(最大功率由 20V PDO 电流 reg0xB4[6:0]决定)	R/W	OTP
6-0	Fixed 9V PDO 电流 50mA/bit	R/W	OTP

## 2.28. REG 0xB2: PD 配置 2

Bit	Description	R/W	Default
7	Fixed 12V PDO 电流设置使能 0: 使能 1: 不使能 当此 bit 为 0 时，广播的电流由 reg0xB2[6:0]决定， 否则会根据最大功率自动配置(最大功率由 20V PDO 电流 Reg0xB4[6:0]决定)	R/W	OTP
6-0	Fixed 12V PDO 电流 50mA/bit	R/W	OTP

## 2.29. REG 0xB3: PD 配置 3

Bit	Description	R/W	Default
7	Fixed 15V PDO 电流设置使能 0: 使能 1: 不使能 当此 bit 为 0 时，广播的电流由 reg0xB3[6:0]决定， 否则会根据最大功率自动配置(最大功率由 20V PDO 电流 reg0xB4[6:0]决定)	R/W	OTP
6-0	Fixed 15V PDO 电流 50mA/bit	R/W	OTP

### 2.30. REG 0xB4: PD 配置 4

Bit	Description	R/W	Default
7	/	/	OTP
6-0	Fixed 20V PDO 电流 50mA/bit 注意通过此电流可以配置 PD 的最大功率。 当 reg0xB7[1]=0 时，电流的变化都需要写 src change 命令才会重新广播	R/W	OTP

### 2.31. REG 0xB5: PD 配置 5

Bit	Description	R/W	Default
7	PPS0 电流设置使能 0: 使能 1: 不使能 当此 bit 为 0 时，广播的电流由 reg0xB5[6:0]决定， 否则会根据最大功率自动配置(最大功率由 20V PDO 电流 reg0xB4[6:0]决定)	R/W	OTP
6-0	PPS0 电流 50mA/bit	R/W	OTP

### 2.32. REG 0xB6: PD 配置 6

Bit	Description	R/W	Default
7	PPS1 电流设置使能 0: 使能 1: 不使能 当此 bit 为 0 时，广播的电流由 reg0xB6[6:0]决定， 否则会根据最大功率自动配置(最大功率由 20V PDO 电流 reg0xB4[6:0]决定)	R/W	OTP
6-0	PPS1 电流 50mA/bit	R/W	OTP

### 2.33. REG 0xB7: PD 配置 7

Bit	Description	R/W	Default
7	PPS1 使能 0: 不使能 1: 使能 PPS1 voltage : 3V~reg0xBE[5:4]V 注意 PD 配置的最大功率大于 60W 时, PPS1 将不会广播 PPS1 的最高电压需要大于 PPS0 的最高电压，否则 PPS1 不会广	R/W	OTP

	播; 注意修改此 bit 后, 需要重新插拔或些 src change 命令才会生效		
6	PPS0 使能 0: 不使能 1: 使能 PPS0 voltage : 3V~reg0xBE[1:0]V 注意修改此 bit 后, 需要重新插拔或写 src change 命令才会生效	R/W	OTP
5	PD 20V PDO 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
4	PD 15V PDO 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
3	PD 12V PDO 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
2	PD 9V PDO 使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
1	PD 读 Emarker 使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	OTP
0	PD3.0 使能 0: PD2.0 1: PD3.0	R/W	OTP

### 2.34. REG 0xB8: PD 配置 8

Bit	Description	R/W	Default
7	Reserved 注意不要修改此值	R/W	OTP
6	DR SWAP 使能 0: 使能, 回复 accept, 正确相应 DR_SWAP 1: 不使能, 在 PD2.0 时回复 Reject, 在 PD3.0 时回复 not support。	R/W	OTP
5	PD 5V/2A PDO 广播使能 0: 使能 1: 不使能 在广播 5V/3A, 设备请求 5V PDO 后, 将重新广播 5V/2A PDO, 兼容三星 S8 等使用	R/W	OTP
4	PD 65W~70W 是否需检测到 emarker 0: 不检测 Emarker	R/W	OTP

	1: 检测 Emarker ;		
3	PPS 后出现 hardreset, 是否自动禁止 PPS 0: 禁止 PPS, 重新广播 PDO 1: 不禁止 PPS	R/W	OTP
2	PD Discovery Identity 响应使能 0: 不使能, PD2.0 时只回复 GoodCRC, PD3.0 时回复 not support 1: 使能, 响应 Discovery Identity 命令, VID 由 {Reg0xAF, Reg0xBF} 决定, XID, PDI 等信息均为 0。	R/W	OTP
1-0	PDO 超载电流能力设置 0: 设置为 b'11 1: 设置为 b'10 2: 设置为 b'01 3: 设置为 b'00 注意此设置只是影响 PDO 信息中的内容, 与实际的 power 无关	R/W	OTP

### 2.35. REG 0xB9: 快充配置 1

Bit	Description	R/W	Default
7	C 口快充使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
6	A 口快充使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
5	PD 协议使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
4	QC 协议使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
3	FCP 协议使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
2	SCP 协议使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
1	Reserved	/	/
0	PE 协议使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP

### 2.36. REG 0xBA: 快充配置 2

Bit	Description	R/W	Default
7	Reserved 注意不要修改默认值	R/W	OTP
6	AFC 协议使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
5-4	Reserved 注意不要修改默认值	R/W	OTP
3-2	最高输出电压(除 PD 以外的协议) 0: 09V 1: 12V 2/3: 20V	R/W	OTP
1-0	Reserved 注意此 bit 不能被改写	R/W	OTP

### 2.37. REG 0xBC: 快充配置 3

Bit	Description	R/W	Default
7	快充是否禁止空载检测 0: 不禁止 1: 禁止	R/W	OTP
6	Peak 超载功能使能 0: 使能 1: 不使能 Power 超载使能, 只是针对模拟有效	R/W	OTP
5-4	Reserved	R/W	OTP
3	C 口空载检测使能 0: 不使能 1: 使能	R/W	OTP
2-0	Reserved	R/W	OTP

### 2.38. REG 0xBD: 限流配置

Bit	Description	R/W	Default
7	Reserved	R/W	OTP
6	单口转双口时, DPDM 是否有效 0: 无效, 即单口转双口时, DPDM 不支持苹果 2.7A 和三星 2A 模式 1: 有效, 即单口转双口时, DPDM 支持苹果 2.7A 和三星 2A 模	R/W	OTP

	式 特别注意，此 bit 设置为 0 时，TypeC Rp 将设置为 1.5A		
5-4	双口同时打开时的每个端口限流值 0: 2.6A 1: 2.2A 2: 1.7A 3: 3.2A	R/W	OTP
3-0	Reserved	R/W	OTP

### 2.39. REG 0xBE: PD 配置 9

Bit	Description	R/W	Default
7	PPS1 的最高点压设置使能， 参见 reg0xBE[5:4] 0: 使能 1: 不使能	R/W	OTP
6	PPS1 功率限制使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	OTP
5-4	PPS1 电压设置 0: 5.9V 1: 11V 2: 16V 3: 21V	R/W	OTP
3	PPS0 的最高点压设置使能， 参见 reg0xBE[1:0] 0: 使能 1: 不使能	R/W	OTP
2	PPS0 功率限制使能 0: 使能 1: 不使能	R/W	OTP
1-0	PPS0 电压设置 0: 5.9V 1: 11V 2: 16V 3: 21V	R/W	OTP

### 2.40. REG 0xBF: VID 配置 1

Bit	Description	R/W	Default
7-0	PD 认证里面的 vendor ID 配置 VID[7:0]	R/W	OTP

## 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。