

SW35xx 寄存器列表

1. 版本历史

V1.0: initial version
V1.1: 增加 NTC 温度码值对应表 20190319
V2.0: 新版本 IC(版本号 0x5),增加功能, 20190319
V2.1: 开放 PD hardreset 命令请求 20190430

2. REGISTER(注意未定义的寄存器或 bit 不能被改写)

2.1. REG 01: IC_VERSION

Default: 0x05H

Bit	Description	R/W	Default
7-3	/	/	/
2-0	ic_version[02:00] 芯片版本号	R	0x05

2.2. REG 06: FCX_STATUS

Default: 0x00H

Bit	Description	R/W	Default
7	fast charge led status 快充指示灯的状态(进入快充协议显示快充, 除第一次进 QC2.0 5V) 0: close 1:open	R	0x0
6	/	/	/
5-4	pd_src_spec_ver PD 协议版本 0 : Reserved 1 : PD 2.0 2 : PD 3.0 3 : Reserved	R	0x00
3-0	fcx_ind	R	0x00

	快充协议指示 0 : Reserved 1 : QC2.0 2 : QC3.0 3 : FCP 4 : SCP 5 : PD FIX 6 : PD PPS 7 : PE1.1 8 : PE2.0 9 : LVDC(低压直充) a : SFCP b : AFC b-f : Reserved		
--	---	--	--

2.3. REG 07: PWR_STATUS

Default: 0x00H

Bit	Description	R/W	Default
7-3	/	/	/
2	ctrl_buck_on buck 的开关状态 0: buck off; 1: buck on	R	0x0
1	ctrl_2port_on 端口 2 的开关状态(对于 AC 模式: 端口 2 指 A 口; 对于 AA 模式: 端口 2 指 A2 口) 0: port 2 off; 1: port 2 on	R	0x0
0	ctrl_1port_on 端口 1 的开关状态(对于 AC 模式: 端口 1 指 C 口; 对于 AA 模式: 端口 1 指 A1 口) 0: port 1 off; 1: port 1 on	R	0x0

2.4. REG 12: I2C_ENABLE

Default: 0x00H

Bit	Description	R/W	Default
7	i2c_wr_enable(reg0xB0~BF) 1: i2c_pre_enable2=1 时, 写 8'h80 0: 写 8'h00 note : 第 1 步, 写 8'h20, 使得 i2c_pre_enable1=1; 第 2 步, 写 8'h40, 使得 i2c_pre_enable2=1;	R/W	0x0

	第 3 步，写 8'h80，使得 i2c_wr_enable=1； 必须完成上面三步，reg0xA0~BF 才能写；		
6	i2c_pre_enable2 1: i2c_pre_enable1=1 时，写 8'h40 0: 写其他	R/W	0x0
5	i2c_pre_enable1 1: 写 8'h20 0: 写其他	R/W	0x0
4-0	/	/	/

2.5. REG 13: I2C_CTRL

Default: 0x00H

Bit	Description	R/W	Default
7-2	/	/	/
1	reg_adc_vin_enable 输入 Vin 的 ADC 工作使能，只有在使能时，Vin 的数据才能读出 1: enable ; 0: disable ;	R/W	0x0
0	reg_pd_src_cap_change PD source capability change PD source 能力改变控制 此 bit 写 1 时，将重新广播 PDO(当使用 MCU 配置 PDO 时)。此 bit 会自动清零	WC	0x0

2.6. REG 3A: ADC_DATA_TYPE

Default: 0x00H

Bit	Description	R/W	Default
7-5	/	/	/
2-0	写此寄存器之后，将对应的 ADC 数据锁存到 ADC_DATA_BUF_H 和 ADC_DATA_BUF_L， 防止读到的数据高低位不对应 对应关系如下： 1: adc_vin, 10mV/step 2: adc_vout, 6mV/step 3: adc_iout1, 2.5mA/step 4: adc_iout2, 2.5mA/step 6: adc_tmp, 0.5mv/step, 用户根据所接 NTC 电阻查找对应的温度，参见附录 Other: reserved	R/W	0x0

2.7. REG 3B: ADC_DATA_BUF_H

Default: 0x00H

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

2.8. REG 70: PD_SRC_REQ

Default: 0x00H

Bit	Description	R/W	Default
7	Pd_src_req_valid 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_req_cmd 1: hardreset, hardreset 命令 Others: reserved	R/W	0x0

2.9. REG 3C: ADC_DATA_BUF_L

Default: 0x00H

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

2.10. REG A6: PWR_CONF

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7:2	Reserved 注意不能修改默认值	R/W	OTP
1:0	pwr_icc(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/2.6A	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

2.11. REG AA: Quik Charge CONF0

Default: 0xFFH

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

2.12. REG AF: VID_CONF0

Default: 0xFFH

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

2.13. REG B0: PD_CONF1

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	pd_src_cur_f05v_enable 0: enable; 1: disable; Fixed 5V PDO 电流设置使能, 即广播的电流由 reg0xB0[6:0]决定, 否则会根据最大	R/W	OTP

	功率自动配置(最大功率由 20V PDO 电流 reg0xB4[6:0]决定)		
6-0	pd_src_cur_f05v unit : 50mA. Fixed 5V PDO 电流 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)	R/W	OTP

2.14. REG B1: PD_CONF2

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	pd_src_cur_f09v_enable 0 : enable ; 1 : disable ; Fixed 9V PDO 电流设置使能	R/W	OTP
6-0	pd_src_cur_f09v unit : 50mA. Fixed 9V PDO 电流	R/W	OTP

2.15. REG B2: PD_CONF3

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	pd_src_cur_f12v_enable 0 : enable ; 1 : disable ; Fixed 12V PDO 电流设置使能	R/W	OTP
6-0	pd_src_cur_f12v unit : 50mA. Fixed 12V PDO 电流	R/W	OTP

2.16. REG B3: PD_CONF4

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	pd_src_cur_f15v_enable 0 : enable ; 1 : disable ; Fixed 15V PDO 电流设置使能	R/W	OTP
6-0	pd_src_cur_f15v unit : 50mA.	R/W	OTP

	Fixed 15V PDO 电流		
--	------------------	--	--

2.17. REG B4: PD_CONF5

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	/	/	OTP
6-0	pd_src_cur_f20v unit : 50mA. Fixed 20V PDO 电流 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

2.18. REG B5: PD_CONF6

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	pd_src_cur_pps0_enable 0 : enable ; 1 : disable ; Pps0 电流设置使能	R/W	OTP
6-0	pd_src_cur_pps0 unit : 50mA. Pps0 电流	R/W	OTP

2.19. REG B6: PD_CONF7

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	pd_src_cur_pps1_enable 0 : enable ; 1 : disable ; Pps1 电流设置使能	R/W	OTP
6-0	pd_src_cur_pps1 unit : 50mA. Pps1 电流	R/W	OTP

2.20. REG B7: PD_CONF8

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	pd_src_pps1_enable 0 : disable ; 1 : enable ; pps pdo : 3V-xxV , xx 由 reg0xBE[5:4]决定; 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 不会广播; 注意修改此 bit 后, 需要重新插拔或些 src change 命令才会生效	R/W	OTP
6	pd_src_pps0_enable 0 : disable ; 1 : enable ; pps pdo : 3V-xxV, xx 由 reg0xBE[1:0]决定; 注意修改此 bit 后, 需要重新插拔或些 src change 命令才会生效	R/W	OTP
5	pd_src_f20v_enable 0 : disable ; 1 : enable ; fix pdo : 20V	R/W	OTP
4	pd_src_f15v_enable 0 : disable ; 1 : enable ; fix pdo : 15V	R/W	OTP
3	pd_src_f12v_enable 0 : disable ; 1 : enable ; fix pdo : 12V	R/W	OTP
2	pd_src_f09v_enable 0 : disable ; 1 : enable ; fix pdo : 9V	R/W	OTP
1	pd_src_emk_enable 0 : disable ; 1 : enable ; read emarker	R/W	OTP
0	pd_src_3p0_enable 0 : PD 2.0 ; 1 : PD 3.0 ;	R/W	OTP

2.21. REG B8: PD_CONF9

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7-6	/ 注意不要修改此值	R/W	OTP
5	pd_src_5v2a_enable 0 : enable ; 1 : disable ;	R/W	OTP

	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		
4	pd_src_65w_325_enable 功率在 61~70W 之间时, 不看 emarker 0: 不检测 Emarker; 1: 检测 Emarker;	R/W	OTP
3-2	Reserved 注意不要修改此值	R/W	OTP
1-0	pd_src_evu_cur_enable 0: 不比较最大电流 1: 不比较最大电流 2: 比较最大电流 3: mismatch =1& give_back = 0 时, 不比较最大电流	R/W	OTP

2.22. REG B9: Quik Charge CONF1

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	port1_src_fast_charge 0: disable; 1: enable;	R/W	OTP
6	port2_src_fast_charge 0: disable; 1: enable;	R/W	OTP
5	pd_src_enable 0: disable; 1: enable;	R/W	OTP
4	qc_src_enable 0: disable; 1: enable;	R/W	OTP
3	fcp_src_enable 0: disable; 1: enable;	R/W	OTP
2	scp_src_enable 0: disable; 1: enable;	R/W	OTP
1	/	/	/
0	pe_src_enable 0: disable; 1: enable;	R/W	OTP

2.23. REG BA: Quik Charge CONF2

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	sfcg_src_enable 0: disable; 1: enable;	R/W	OTP
6	afc_src_enable	R/W	OTP

	0 : disable ; 1 : enable		
5-4	Reserved 注意不要修改默认值	R/W	OTP
3-2	pwr_class(控制除 PD 以外的协议的最高电压) 0:09V; 1:12V; 2:20V; 3:20V; 注意不会影响当前电压，即下次调压生效	R/W	OTP
1-0	Reserved 注意此 bit 不能被改写	R/W	OTP

2.24. REG BE: PD CONF10

Default: 0xFFH

Bit	Description	R/W	Default
7	pd_src_vol_pps1_enable 0 : enable ; 1 : disable ; pps1 的最高点压设置使能， 参见 reg0xBE[5:4]	R/W	OTP
6	pd_src_lim_pps1 pps1 power limited	R/W	OTP
5-4	pd_src_vol_pps1 0 : 5.9V ; 1 : 11V ; 2 : 16V ; 3 : 21V ;		OTP
3	pd_src_vol_pps0_enable 0 : enable ; 1 : disable ; Pps0 的最高点压设置使能， 参见 reg0xBE[1:0]	R/W	OTP
2	pd_src_lim_pps0 pps0 power limited	R/W	OTP
1-0	pd_src_vol_pps0 0 : 5.9V ; 1 : 11V ; 2 : 16V ; 3 : 21V ;	R/W	OTP

2.25. REG BF: VID_CONF1

Default: 0xFFH

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

3. 附录: NTC 103AT 阻值(串 2k 电阻)与温度关系

温度 (°C)	阻值 (kΩ)	Ts 电压 (V)	ADC 码值	温度 (°C)	阻值 (kΩ)	Ts 电压 (V)	ADC 码值
30	8.313+2	1.0313	2063	80	1.668+2	0.3668	734
35	6.940+2	0.8940	1788	85	1.451+2	0.3451	690
40	5.827+2	0.7827	1565	90	1.266+2	0.3266	653
45	4.911+2	0.6911	1382	95	1.108+2	0.3108	622
50	4.160+2	0.6160	1232	100	0.9731+2	0.2973	595
55	3.536+2	0.5536	1107	105	0.8572+2	0.2857	571
60	3.020+2	0.5020	1004	110	0.7576+2	0.2757	551
65	2.588+2	0.4588	918	115	0.667+2	0.2667	533
70	2.228+2	0.4228	846	120	0.590+2	0.2590	518
75	1.924+2	0.3924	785	125	0.520+2	0.2520	504