



山特 梦幻城堡1~20KS UPS **RS232**通讯协议

PROTOCOL COMMAND

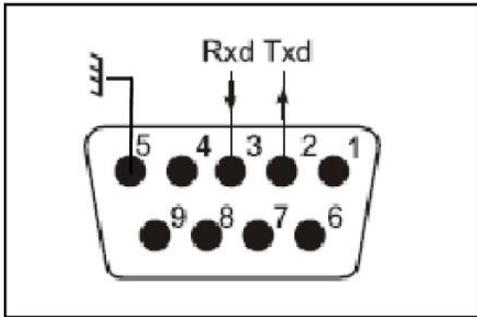
山特电子（深圳）有限公司



一、硬件 Hardware :

波特率..... 2400 bps
 数据位..... : 8 bits
 停止位: 1 bits
 奇偶校验..... : NONE

二、DB9 使用标准直通线，长度不宜超过 15 米。



三、命令

Q1	状态查询
Q2	状态查询
Q6	状态查询
WA	功率查询
S<n>	关机

备注: <cr>表示回车.

(1) 查询命令 Q1

为了查询系统基本的状态信息，主机发送：

Q1<cr>

UPS回应

(MMM.M NNN.N PPP.P QQQ RR.R S.SS TT.T b7b6b5b4b3b2b1b0<CR>

输入电压: MMM.M

M 是一个整数，范围为 0-9。单位是 V。

上次转换电压: NNN.N

N 是一个整数，范围为 0-9，有部分机种默认为 0。单位是 V。

输出电压: PPP.P



P 是十进制的整数，范围为 0 - 9。 单位是 V。三相输入时为 R 相电压。

输出负载百分比: QQQ

QQQ 是 W% 或 VA% 的最大值。VA% 是 VA 的最大值的百分比。W% 是有功功率的最大值的百分比。

输入频率: RR.R

R 是一个整数，范围为 0 - 9。 单位是 Hz。

电池单元电压: S.SS

S 是一个整数，范围为 0 - 9。 单位是 V。每节电池有 6 个电池单元，读到的电压要乘以 6，得到单节电池电压。市电模式时，读到的是充电电压，电池模式时读到电池电压。

温度: TT.T

T 是一个整数，范围为 0 - 9。单位是 摄氏度。

UPS 状态: b7b6b5b4b3b2b1b0

<bn> 是二进制数 ‘0’ 或 ‘1’。

UPS 状态:

Bit	描述
7	1: 市电异常
6	1: 电池电压低
5	1: 旁路输出
4	1: UPS 故障
3	1: UPS 后备式 (0 : 在线式)
2	1: 测试进行中
1	1: 内部保留
0	保留是 0

二进制代码被修改为 8 个字节的二进制代码为避免与 ASCII 控制代码混淆.

备注: <cr>是回车, 如果用 16 进制发送 Q1<cr>为 51 31 OD

举例:

电脑: Q1<cr>

UPS: (208.4 000.0 208.4 034 59.9 2.05 35.0 00110000<cr>

表示:

输入电压 208.4 V.

上次转电池放电时输入电压 000.0 V.

输出电压 208.4 V

负载 34%.

输入频率 59.9 Hz

每个电池单元电池电压 2.05 V。每节电池 12.3V

温度 35.0

UPS 是在线式的, UPS 故障, 旁路运行.



(2) 查询命令 Q2

Computer: **Q2** <cr>

UPS: (MMM.M MMM.M MMM.M NNN.N PPP.P PPP.P PPP.P QQQ QQQ QQQ RR.R SSS.S TT.T
b7b6b5b4b3b2b1b0 ttt.tt CCC BB ff ff ff wwwwwwww YO<cr>

UPS 输入电压: MMM.M

M 是十进制的整数，范围为 0-9。单位是 V。
在单相系统中，只有 R 相是有效的，S 和 T 相总是 0。
在三相系统中，按顺序代表 R、S、T 相的值

上次转电池放电时电压: NNN.N

N 是一个整数，范围为 0-9，有部分机种默认为 0。单位是 V。

输出电压: PPP.P

P 是十进制的整数，范围为 0-9。单位是 V。
在单相系统中，只有 R 相是有效的，S 和 T 相总是 0。
在三相系统中，按顺序代表 R、S、T 相的值。

输出电流: QQQ

QQQ 是电流最大值的百分比，不是一个绝对值。
在单相系统中，只有 R 相是有效的，S 和 T 相总是 0。
在三相系统中，按顺序代表 R、S、T 相的值。

输入频率: RR.R

R 是十进制的整数，范围为 0-9。单位是 Hz。

电池电压: SSS.S

S 是一个整数，范围为 0-9。单位是 V。

温度: TT.T

T 是一个整数，范围为 0-9。单位是 摄氏度。

UPS 状态: b7b6b5b4b3b2b1b0

<bn> 是二进制数 ‘0’ 或 ‘1’。

UPS 状态:

Bit	描述
7	1: 市电异常
6	1: 电池电压低
5	1: 旁路输出
4	1: UPS 故障
3	1: UPS 后备式 (0 : 在线式)
2	1: 测试进行中
1	1: 内部保留
0	保留是 0



电池剩余备用时间估计: ttttt

估计的电池剩余备用时间。单位是秒。因电池备用时间与电池质量，放电频率，负载大小等条件都有关系，此数据仅供参考。

电池容量百分比: CCC

CCC 为 000 - 100。值超过 100 % 时显示为最大值。

电池测试状态: BB

- 00 idle
- 01 processing
 - 02 result : no failure
 - 03 result : failure / warning
 - 04 Not possible 或 inhibit
 - 05 Test cancel
 - 06 Reserved
 - 07 Other values

故障代码: ffffffff

The Protocol has 4 fault containers which could be filled simultaneously. The range of fault numbers covers from 32 to 99. E.g. :

00 41 55 78 means for each container a certain fault message (in : 00 – INVERTER – BYPASS – OTHERS).

A text file which will contain 100 lines will represent all Faults and Warnings.

PowerProtect should show the fault number and message text as one line for each container. more see [table 1](#)

警告: wwwwwwww

11111111 11111111 11111111 11111111
 $2^7 2^6 \dots 2^0$ $2^{15} \dots 2^8$ $2^{23} \dots 2^{16}$ $2^{31} \dots 2^{24}$

Bit 0 (2^0) represents Warning 1

Bit 7 (2^7) represents Warning 8

.....

Bit 31 (2^{31}) represents Warning 32

Theoretically each of the 32 warnings could come up, we'd like to limit the number of simultaneous displayed warnings to 6.

Shown example:

WWWWWWW=00160000(hex)

=00000000 00010110 00000000 00000000(bin)
 $2^7 2^6 \dots 2^0$ $2^{15} \dots 2^8$ $2^{23} \dots 2^{16}$ $2^{31} \dots 2^{24}$

warning 8-1 warning 16-9 warning 24-17 warning 32-18

Mean warning 10,11,13 ,then find the warning table .more see [table 1](#)



输入变压器类型: Y

Y 是二进制数字0 或 1

Y=1,输入变压器是Y 型, LCD 显示相电压

Y=0,输入变压器是 Δ , LCD 显示线电压

Lcd 显示输出相电压或线电压: O

O 是二进制数字0或1。

O=1, LCD 显示输出电压是相电压

O=0, LCD 显示输出电压是线电压

如果 O=1(相电压), 但监控需要线电压, 线电压 = $\sqrt{3} \times$ 相电压

如果 O=0(线电压), 但监控需要相电压, 相电压 = 线电压 \wedge

(3) 查询命令 Q6

Q6<cr>

回应:

(MMM.M MMM.M MMM.M NN.N PPP.P PPP.P PPP.P RR.R QQQ QQQ QQQ SSS.S
VVV.V TT.T tttt CCC KB fffffff wwwwwww YO<cr>

UPS 输入电压: MMM.M

M 是十进制的整数, 范围为 0 - 9。 单位是 V。

在单相系统中, 只有 R 相是有效的, S 和 T 相总是 0。

在三相系统中, 按顺序代表 R、S、T 相的值。

UPS 输入频率 频率: NN.N

N 是十进制的整数, 范围为 0 - 9。 单位是 Hz。

输出电压: PPP.P

P 是十进制的整数, 范围为 0 - 9。 单位是 V。

在单相系统中, 只有 R 相是有效的, S 和 T 相总是 0。

在三相系统中, 按顺序代表 R、S、T 相的值。

输出 频率: RR.R

R 是十进制的整数, 范围为 0 - 9。 单位是 Hz。

输出电流: QQQ

QQQ 是电流最大值的百分比, 不是一个绝对值。

在单相系统中, 只有 R 相是有效的, S 和 T 相总是 0。

在三相系统中, 按顺序代表 R、S、T 相的值。

Positive 电池 电压: SSS.S



S 是十进制的整数，范围为 0 - 9。 单位是 V。

Negative 电池 电压: VVV.V

V 是十进制的整数，范围为 0 - 9。 单位是 V。

温度: TT.T

T 是十进制的整数，范围为 0 - 9。 单位是摄氏度。

电池剩余备用时间估计: ttttt

估计的电池剩余备用时间。单位是秒。因电池备用时间与电池质量，放电频率，负载大小等条件都有关系，此数据仅供参考。

电池容量百分比: CCC

CCC 为 000 - 100。值超过 100 % 时显示为最大值。

系统模式: K

系统模式定义如下：

K	模式	描述
0	PowerOn 模式	系统上电初始化。
1	Standby 模式	系统无输出，在此模式下，用户可进行系统配置及开机。系统关机后，也会先转入此模式。
2	Bypass 模式	在不满足高效模式条件的情况下，以旁路输出为系统输出。
3	Line 模式	UPS 模块由市电提供能量进行逆变输出，且系统以 UPS 并联输出为系统输出。
4	Bat 模式	UPS 模块由电池提供能量进行逆变输出，且系统以 UPS 并联输出为系统输出。
5	BatTest 模式	UPS 模块定时或根据用户设定由市电模式转换到电池模式工作一段时间，检测电池是否正常，自检时间到后返回市电模式。
6	Fault 模式	故障模式。
7	Converter 模式	逆变始终以额定的固定频率输出，给负载提供输出质量极高的稳定电源。
8	HE 模式	高效模式，在旁路状况良好的情况下，可直接由旁路为负载供电。
9	Shutdown 模式	关机模式

电池测试状态: B

- 0 idle
- 1 processing
- 2 result : no failure
- 3 result : failure / warning
- 4 Not possible 或 inhibit
- 5 Test cancel
- 6 Reserved
- 7 Other values

故障代码: ffffffff



The Protocol has 4 fault containers which could be filled simultaneously. more see [table2](#)

警告: `wwwwwwww`

11111111 11111111 11111111 11111111
 $2^{31} \dots 2^{24}$ $2^{23} \dots 2^{16}$ $2^{15} \dots 2^8$ $2^7 \dots 2^0$
Bit0~Bit31 is warning.

Shown example:

WWWWWWWWW=00160000 (ascii)
= 00000000 00010110 00000000 00000000
Mean warning 20, 18, 17., then find the [table3](#)

输入变压器类型: Y

Y 是二进制数字0 或 1

Y=1,输入变压器是Y 型, LCD 显示相电压

Y=0,输入变压器是 Δ , LCD 显示线电压

Lcd 显示输出相电压或线电压: O

O 是二进制数字0或1。

O=1, LCD 显示输出电压是相电压

O=0, LCD 显示输出电压是线电压

如果 O=1(相电压), 但监控需要线电压, 线电压 = $\sqrt{3}$ × 相电压

如果 O=0(线电压), 但监控需要相电压, 相电压 = 线电压 / $\sqrt{3}$

(4) 查询命令WA

`WA<cr>`

UPS 响应

`(WWW.W WWW.W WWW.W VVV.V VVV.V VVV.V TTT.T SSS.S AAA.A AAA.A AAA.A QQQ
b7b6b5b4b3b2b1b0<cr>`

输出功率: `WWW.W`

W 是十进制的整数, 范围从 0 - 9。 单位是 KW.

在单相系统中, 只有 R 相是有效的, S 和 T 相总是 0。

在三相系统中, 按顺序代表 R、S、T 相的值。

输出视在功率: `VVV.V`

V 是十进制的整数, 范围从 0 - 9。 单位是 KVA.

在单相系统中, 只有 R 相是有效的, S 和 T 相总是 0。

在三相系统中, 按顺序代表 R、S、T 相的值。



总功率: TTT.T

T 是十进制的整数, 范围从 0 - 9。 单位是 KW.

3 Phase system, Include of three phase R,S,&T real power.

总视在功率: SSS.S

S 是十进制的整数, 范围从 0 - 9。 单位是 KVA.

3 Phase system, Include of three phase R,S,&T complex power.

输出电流: AAA.A

A 是十进制的整数, 范围从 0 - 9。 单位是 A.

在单相系统中, 只有 R 相是有效的, S 和 T 相总是 0。

在三相系统中, 按顺序代表 R、S、T 相的值。

输出负载百分比: QQQ

QQQ 是 W% 或 VA% 的最大值。VA% 是 VA 的最大值的百分比。W% 是有用功率的最大值的百分比。

UPS Status:b7b6b5b4b3b2b1b0

<bn> 是二进制数 '0' 或 '1'。

UPS 状态:

Bit	描述
7	1: 市电异常
6	1: 电池电压低
5	1: 旁路模式
4	1: UPS 故障
3	1: UPS 后备式 (0: 在线式)
2	1: 测试进行中
1	1: 内部保留
0	保留是 0

(5) 关机命令 S

S<n><cr>

关机延迟时间: <n>

<n>可设置范围: .2, .3, ..., 01, 02, ..., to 10。 单位是分钟。

UPS 动作/回应:

延时<n>分钟后关闭 UPS 输出。电池模式下 (该指令仅限于电池模式), UPS 在接受到关机指令<n>分钟后都会关闭输出。但如果<n>分钟内电池电压低于关闭点电压, 则 UPS 立即关闭输出。UPS 输出关闭后如果侦测到有市电, 则延时 10 秒后重新输出。



例如: S.3<cr> --- 在(0.3) 分钟后切断输出。

Fault & Warning table

Table 1

Old Fault/Warning Table

NO.	FAULT TABLE(3C3)	故障表
01	Over-temperature inverter	變流器過溫
02	Bypass mains failure	市電異常
03	Rectifier mains failure	市電異常
04	Load too high(i2-t-Supervision)	過載
05	Under-voltage intermediate circuit	電路低電壓
06	Over load	過載
07	Phase sequence incorrect in Bypass	輸入相序錯誤
08	Service bypass is on	Not used
09	Battery operation	電池供電
10	Battery rest time exceeded	供電時間太少
11	Battery under-voltage	電池低電壓
12	Operating condition commissioning,converter	執行設定模式
13	Battery switch not engaged	電池未接
14	Ventilator lifetime exceeded	建議更換風扇
15	Connection to charger lost	充電器未接
16	Internal warning 16	內部警告
17	Reserved(Extendable)	Reserved
18	Reserved(Extendable)	Reserved
19	Reserved(Extendable)	Reserved
20	Reserved(Extendable)	Reserved
21	Reserved(Extendable)	Reserved
22	Reserved(Extendable)	Reserved
23	Battery charger communicate failure	充電器無通訊



24	General battery charger failure	充電器異常
25	Reserved(Extendable)	Reserved
26	Reserved(Extendable)	Reserved
27	Reserved(Extendable)	Reserved
28	Reserved(Extendable)	Reserved
29	Reserved(Extendable)	Reserved
30	Reserved(Extendable)	Reserved
31	Load unbalance	負載不平衡
32	Internal warning 32	內部警告
33	Temperature in converter too high	轉換器過溫
34	Internal fault 34	內部故障
35	Incorrect parameter(Inverter MLFB)	錯誤參數
36	Inverter contactor defective	輸出電磁接觸器損壞
37	Multiple inverter cutoff as a result of over-current	變流器過電流切斷
38	Failure power supply electronic	工作電源不正常
39	Over-voltage in the intermediate circuit	內部電路過電壓
40	External Quick Shutdown active	Not used
41	Electronic defective(Signal Processor defective)	控制器損壞
42	Defect in the Power Electronic(Rectifier)	整流器電力元件損壞
43	Defect in the Power Electronic(UCE-supervision)	電力元件損壞
44	Overcurrent cutoff	過電流切斷
45	False parameter input during(H/W Init.)	錯誤參數輸入
46	UPS output out of tolerance	輸出超出規格
47	Output overload(i2t-supervision)	輸出過載
48	Not used(Extendable)	Not used
49	Not used(Extendable)	Not used
50	Bypass defective	旁路損壞
51	Bypass defective(during Transfer)	旁路轉換期間損壞
52	Bypass overload	旁路過載
53	Not used(Extendable)	Not used
54	Not used(Extendable)	Not used
55	Electronic defective(EEPROM Inverter)	控制器損壞
56	Communication with Battery Manager defective	電池管理通訊異常
57	Electronic defective(Check-sum EPROM)	控制器損壞
58	Environment temperature smaller than 0 grad or measurement defective	量測溫度異常
59	Optional module failed or not put in	外加模組訊號異常



60	Parallel Bypass failed	並聯旁路失敗
61	Signal fault in the Parallel Module	併聯版異常
62	Not used(Extendable)	Not used
63	Not used(Extendable)	Not used
64	Not used(Extendable)	Not used
65	Not used(Extendable)	Not used
66	Not used(Extendable)	Not used
67	Not used(Extendable)	Not used
68	Not used(Extendable)	Not used
69	Not used(Extendable)	Not used
70	Not used(Extendable)	Not used
71	Not used(Extendable)	Not used
72	Not used(Extendable)	Not used
73	Not used(Extendable)	Not used
74	Not used(Extendable)	Not used
75	Not used(Extendable)	Not used
76	Not used(Extendable)	Not used
77	Not used(Extendable)	Not used
78	Charegr over charging	電池電壓過充
79	Not used(Extendable)	Not used
80	Not used(Extendable)	Not used
81	Not used(Extendable)	Not used
82	Not used(Extendable)	Not used
83	Not used(Extendable)	Not used
84	Not used(Extendable)	Not used
85	Not used(Extendable)	Not used
86	Not used(Extendable)	Not used
87	Not used(Extendable)	Not used
88	Reserved for led test(no fault)	Not used
89	Not used(Extendable)	Not used
90	Psdr to bus fuse opne	功率板與BUS間Fuse損壞
91	Load unbalance over 50%	負載不平衡超過50%
92	Not used(Extendable)	Not used
93	Not used(Extendable)	Not used
94	Profibus fault	(PPC不會發生)
95	System frequency out of tolerance	系統頻率超出容忍(PPC不會發生)



96	System voltage out of tolerance	系統電壓超出容忍(PPC不會發生)
97	Not used(Extendable)	Not used
98	Not used(Extendable)	Not used
99	LCD with Cudsmc Communication failure	內部通訊異常

Table2

New Fault Table

Number	FaultTable	Comment
0	cNoFault	系统无故障
1	cBusSoftTimeOut	BUS 软启动超时
2	cBusOver	BUS 高压 Fault
3	cBusUnder	BUS 低压 Fault
4	cBusUnbalance	BUS 不平衡 Fault
5	cBusShort	Bus 短路故障
6	cInvSoftTimeOut	逆变软启动超时
7	cInvVoltHigh	逆变电压高压 Fault
8	cInvVoltLow	逆变电压低压 Fault
9	cOPVoltShort	输出电压短路
10	cRInvVoltShort	R 相逆变电压短路
11	cSInvVoltShort	S 相逆变电压短路
12	cTInvVoltShort	T 相逆变电压短路
13	cRSInvVoltShort	RS 相线电压短路
14	cSTInvVoltShort	ST 相线电压短路
15	cTRInvVoltShort	TR 相线电压短路
16	cInvNegPow	负功 Fault
17	cInvRNegPow	R 相负功 Fault
18	cInvSNegPow	S 相负功 Fault
19	cInvTNegPow	T 相负功 Fault



20	cTotalInvNegPow	三相总负功 Fault
21	cReactPowFault	不均流 Fault
22	cOverLoadFault	过载 Fault
23	cOverTemperature	过温 Fault
24	cInvRlyOpenFault	INV Rly 无法闭合
25	cInvRlyStickFault	INV Rly 粘死
26	cLineSCRFault	市电输入 SCR 故障
27	cBatScrFault	电池输入 SCR 故障
28	cByPassScrFault	旁路输入 SCR 故障
29	cConverterFailFault	整流器故障
30	cPFCOverCurrFault	输入过流故障
31	cWiringFault	输入输出接线错误
32	cCommLineLoss	通讯线未连
33	cHostlineFault	主机线故障
34	cCanFault	CAN 通讯线故障
35	cSynLineFault	同步信号线故障
36	cPowerFault	工作电源故障
37	cAllFansLockedFault	所有风扇全故障
38	cOCCoreFault	DSP 异常
39	cChgOpSoftTimeOut	充电器输出软启动 超时
40	cUpsAllFault	UPS 模块全故障
41	cLineInNtcOpenFault	UPS 市电输入 NTC 开路故障
42	cLineInFuseOpenFault	市电输入 fuse 开路 故障
43	cOutputCircuitFault	输出负载不平衡故 障
44	cCoherencyFault	输入不一致故障



45	cEepromFault	Eeprom 数据丢失
46	cLinesupportFail	市电支援失效
47	cPowerBreakDown	电源失效
48	cSysOverCapacity	系统过容
49	cADS7869Fault	ADS7869 Error
50	cSTSHardwareFault	Bypass Mode No OP
51	cOpBreakerOffFault	O/P Breaker OFF in Parallel Mode
52	cRBusFuseBreak	R 相 BUS Fuse 故障
53	cSBusFuseBreak	S 相 BUS Fuse 故障
54	cTBusFuseBreak	T 相 BUS Fuse 故障
55	cNTCAbnormal	NTC 故障
56	cParaLineLoss	并机线故障
57	cBatAbnormal	电池故障
58	cWC1_ForbidComeBackFromByp	频繁过流故障
59	cBatOverChg	电池过充故障 电池过充告警关充电器后，一定时间内仍过充。
60	cEpoFault	EPO 故障(最高优先级故障，此故障一旦置位就不能被其它故障码覆盖)



Table 3

New Warning table (低 32 位)

Number	WarningTable	Comment
Bit0	cWC1_InternalWarning	内部警告
Bit 1	cWC1_EpoActive	EPO 开关未接
Bit 2	cWC1_ModuleUnLock	模块未锁
Bit 3	cWC1_LineLoss	市电异常
Bit 4	cWC1_IPNLoss	输入中线丢失
Bit 5	cWC1_LinePhaseErr	市电相序错误
Bit 6	cWC1_SiteFail	L、N 反接
Bit 7	cWC1_BypassLoss	旁路异常
Bit 8	cWC1_ByPassPhaseErr	旁路相序错误
Bit 9	cWC1_BatOpen	电池未接
Bit 10	cWC1_BatLow	电池电压低报警
Bit 11	cWC1_OverChg	电池过充
Bit 12	cWC1_BatReverse	电池反接
Bit 13	cWC1_OverLoad	过载预警
Bit 14	cWC1_OverLoadFail	过载报警
Bit 15	cWC1_FanLock	风扇故障
Bit 16	cWC1_MaintainOn	维修旁路盖板打开
Bit 17	cWC1_ChgFail	充电器故障
Bit 18	cWC1_ErrorLocation	物理位置错误
Bit 19	cWC1H_cTurnOnAbornaml	不满足开机条件， 无法开机
Bit 20	cWC1H_cRedundantLoss	冗余丢失
Bit 21	cWC1_ModuleHotSwapActive	模块未插紧
Bit 22	cWC1_BatteryInform	电池维护时间到
Bit 23	cWC1_InspectionInform	巡检维护时间到



Bit 24	cWC1_GuaranteeInform	过保维护时间到
Bit 25	cWC1_TempLow	温度过低
Bit 26	cWC1_TempHigh	温度过高
Bit 27	cWC1_BatOverTemp	电池过温
Bit 28	cWC1_FanMaintInform	风扇维护时间到
Bit 29	cWC1_BusCapMainInform	BUS 电容维护时间到
Bit 30	cWC1_SysOverCapacity	系统过容
Bit 31	cWC1_HighExternalWarning	外部告警高 32 位

New Warning table (高 32 位)

Number	HighOuterWarningTable	Comment	备注
Bit 0	cOuterWarningCode2L_ModuleFault	模块故障	
Bit 1	cOuterWarningCode2L_BypassNLoss	旁路 N 线丢失	
Bit 2	cOuterWarningCode2L_BatNLoss	电池 N 线断开	
Bit 3	cOuterWarningCode2L_ExChgFail	EXCHG 故障	
Bit 4	cOuterWarningCode2L_BatTempLow	电池温度过低	
Bit 5	cOuterWarningCode2L_BatUnbalance	电池不平衡	
Bit 6	cOuterWarningCode2L_ADCalibrationFail	AD 校准失败	
Bit 7	cOuterWC2L_InnerEnvOverTemp (0x0080)	内部环境过温	
Bit 8	reserved	保留	
Bit 9	reserved	保留	
Bit 10	reserved	保留	
Bit 11	reserved	保留	
Bit 12	reserved	保留	
Bit 13	reserved	保留	
Bit 14	reserved	保留	
Bit 15	reserved	保留	
Bit 16	reserved	保留	
Bit 17	reserved	保留	
Bit 18	reserved	保留	
Bit 19	reserved	保留	
Bit 20	reserved	保留	
Bit 21	reserved	保留	



Bit 22	reserved	保留	
Bit 23	reserved	保留	
Bit 24	reserved	保留	
Bit 25	reserved	保留	
Bit 26	reserved	保留	
Bit 27	reserved	保留	
Bit 28	reserved	保留	
Bit 29	reserved	保留	
Bit 30	reserved	保留	
Bit 31	reserved	保留	