

# E32-DTU 数传电台

指

**\$** 

集

休眠模式(模式 3:M0=1, M1=1) 下, 支持的指令列表如下(**设置时,只支持 9600, 8N1 格式**):

序号	指令格式	详细说明
1	C0+工作参数	16 进制格式发送 C0+5 字节工作参数,共 6 字节,必须连续发送(掉电保存)
2	C1+C1+C1	16 进制格式发送三个 C1,模块返回已保存的参数,必须连续发送。
3	C2+工作参数	16 进制格式发送 C2+5 字节工作参数,共 6 字节,必须连续发送(掉电不保存)
4	C3+C3+C3	16 进制格式发送三个 C3,模块返回版本信息,必须连续发送。
5	C4+C4+C4	16 进制格式发送三个 C4,模块将产生一次复位,必须连续发送。

## 1. 出厂默认参数

#### 1.1.1. 工作频率 433MHz

型号	出厂默认参数值:C0 00 00 1A 17 44						
模块型号	频率	地址	信道	空中速率	波特率	串口格式	发射功率
E32-DTU (433L20)	433MHz	0x0000	0x17	2.4kbps	9600	8N1	100mW

型号		出厂默认参数值:C0 00 00 1A 17 44						
模块型号	频率	地址	信道	空中速率	波特率	串口格式	发射功率	
E32-DTU (433L27)	433MHz	0x0000	0x17	2.4kbps	9600	8N1	500mW	

型묵	出厂默认参数值:C0 00 00 1A 17 44						
模块型号	频率	地址	信道	空中速率	波特率	串口格式	发射功率
E32-DTU (433L30)	433MHz	0x0000	0x17	2.4kbps	9600	8N1	1W

型号	出厂默认参数值:C0 00 00 1A 17 44						
模块型号	频率	地址	信道	空中速率	波特率	串口格式	发射功率
E32-DTU (433L37)	433MHz	0x0000	0x17	2.4kbps	9600	8N1	37dBm

#### 1.1.2. 工作频率 868MHz

型号	出厂默认参数值:C0 00 00 1A 06 44						
模块型号	频率	地址	信道	空中速率	波特率	串口格式	发射功率
E32-DTU (868L20)	868MHz	0x0000	0x06	2.4kbps	9600	8N1	100mW

型묵	出厂默认参数值:C0 00 00 1A 06 44						
模块型号	频率	地址	信道	空中速率	波特率	串口格式	发射功率
E32-DTU (868L30)	868MHz	0x0000	0x06	2.4kbps	9600	8N1	1W

#### 1.1.3. 工作频率 915MHz

型 <del>号</del>	出厂默认参数值:C0 00 00 1A 0F 44						
模块型号	频率	地址	信道	空中速率	波特率	串口格式	发射功率
E32-DTU (915L20)	915MHz	0x0000	0x0F	2.4kbps	9600	8N1	100mW

型号	出厂默认参数值:C0 00 00 1A 0F 44						
模块型号	频率	地址	信道	空中速率	波特率	串口格式	发射功率
E32-DTU (915L30)	915MHz	0x0000	0x0F	2.4kbps	9600	8N1	1W

### 1.1.4. 推荐工作频率 170MHz

型묵	出厂默认参数值:C0 01 0A 1A 0A 44						
模块型号	频率	地址	信道	空中速率	波特率	串口格式	发射功率
E32-DTU (170L30)	170MHz	0x0000	0x28	2.4kbps	9600	8N1	1W

E32-DTU 指令集

## 2. 工作参数读取

指令格式	详细说明
C1+C1+C1	在休眠模式下(M0=1,M1=1),向模块串口发出命令(HEX 格式):C1 C1 C1,模块会返回当前的配置参数,比如:C0 00 00 1A 17 44。

# 3. 版本号读取

指令格式	详细说明
C3+C3+C3	在休眠模式下(M0=1, M1=1),向模块串口发出命令(HEX 格式):C3 C3 C3,模块会返回当前的配置参数,比如:C3 32 xx yy;第二字节处代表频率,若为 32,则是 433MHz 适用频率;若为 45,则是 868MHz 适用频率;若为 44,则是 915MHz 适用频率;若为 46,则是 170MHz 适用频率;xx 就是版本号,yy 代指模块其他特性。

## 4. 复位指令

指令格式	详细说明
C4+C4+C4	在休眠模式下(M0=1,M1=1),向模块串口发出命令(HEX 格式):C4 C4 C4,模块将产生一次复位;复位过程中,模块进行自检,AUX 输出低电平,复位完毕后,AUX 输出高电平,模块开始正常工作。此时,可以进行模式切换或发起下一条指令。

# 5. 参数设置指令

0	名称				描述	备注				
0	HEAD		固定	0xC0 或 0;	xC2,表示此帧数据为控制命令	● 必须为 0xC0 或 C2 C0: 所设置的参数会掉电保存。 C2: 所设置的参数不会掉电保存。				
1	ADDH			模块地	址高字节(默认 00H)	00H-FFH				
2	ADDL			模块地	址低字节(默认 00H)	00H-FFH				
		7	6		串口校验位					
		0	0		8N1 (默认)					
		0	1		801	● 通信双方串口模式可以不同				
		1	0		8 E1					
		1	1		8N1 (等同 00)	7				
		5	4	3	TTL 串口速率(bps)					
		0	0	0	串口波特率为 1200					
		0	0	1	串口波特率为 2400					
		0	1	0	串口波特率为 4800	● 通信双方波特率可以不同				
3	SPED	0	1	1	串口波特率为 9600(默认)	● 串口波特率和无线传输参数无关,不影响无线收发				
		1	0	0	串口波特率为 19200	特性。				
		1	0	1	串口波特率为 38400					
		1	1	0	串口波特率为 57600					
		1	1	1	串口波特率为 115200					
		2	1	0	通用无线空中速率(bps)					
		0	0	0	空中速率为 0.3k	● 空中速率越低,距离越远,抗干扰性能越强,发送				
		0	0	1	空中速率为 1.2k	时间越长。				
		0	1	0	空中速率为 2.4k(默认)	● 通信双方空中无线传输速率必须相同。				
		0	1	1	空中速率为 4.8k					

E32-DTU 指令集

1 0 0 0 空中速率为 9.6k   1 1 0 0 1 空中速率为 9.6k   1 1 1 0 0 空中速率为 9.6k   1 1 1 0 0 空中速率为 9.6k   (同 101)											
1 1 1 0 日本語本为 19 2x(同101) 2 1 0 日本語本为 19 2x(同101) 2 1 0 日本語本为 19 2x(同101) 2 1 0 日本語本为 19 3x 日本語本の 19			1	0	0	空中速率为 9.6k					
1 1 1 1 2 中産市入19次 (同101) 2 1 0 52-DTU(170130)元鉄盤中連帯 (bps) 0 0 0 1 2 中産中入0.5k 0 1 0 空中産中入0.5k 0 1 0 空中産中入12k 0 1 1 1 空中速中入12k 0 1 1 1 空中速中入12k 0 1 1 1 空中速中入2kk (献込) 1 0 0 空中速中入12k 0 1 1 2 空中速中入9.6k (耐力) 1 1 1 0 0 0 空中速中入9.6k (耐力) 1 1 1 1 1 1 2 0 空中速中入9.6k (耐力) 1 1 1 1 1 1 2 0 空中速中入9.6k (耐力) 1 1 1 1 1 1 2 0 回中速中入9.6k (耐力) 1 1 1 1 1 1 1 回 空中速中入9.6k (同101) 1 1 1 1 1 1 回 空中速中入9.6k (同101) 1 1 1 1 1 1 回 空中速中入9.6k (同101) 1 1 1 1 1 1 回 空中速中入9.6k (同101) 1 2 1 回中速中入9.6k (同101) 0 日本に入り、対应(682MHで) (日本) 4 - 0、対应(682MHで)日本) 4 - 0、対应(682MHで)日本) 5 - 0、対应(682MHで) 6 回り等が方式(技込)1 0 0 0 12 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			1	0	1	空中速率为 19.2k					
2         1         0         ES2-DTU (1701/30)天験空中速率 (hps)         ● 通信双方演特率可以不同           0         0         0         0         2中速率为 0.8k         ● 申口波特率和关键传给参数大支、不影响光线性。           0         1         1         空中速率为 1.2k         ● 空中速率为 1.2k         ● 空中速率为 4.0k         ● 空中速率为 4.0k         ● 时间越长。         ● 空中速率差值、距离延迟、统十杠性能差强。时间越长。         ● 时间越长。         ● 空中速率差值、距离延迟、统十杠性能差强。时间越长。         ● 空中速率多条线 (同 101)         ● 通信双方空中无线传输逻率必须相同。         ● 通信双方空中无线传输逻率必须相同。         ● 通信双方空中无线传输逻率必须相同。         ● 300-114-114-1 对应 400-414M+2         ● 000-114-114-1 对应 400-441M+2         ● 000-114-114-1 对应 400-141M+2         ● 000-114-114-1 对应			1	1	0	空中速率为 19.2k(同 101)					
0 0 0 0 空中速率为 0 3k   2を中速率为 0 3k   2・1 2・1 2・1 2・1 2・1 2・1 2・1 2・1 2・1 2・1			1	1	1	空中速率为 19.2k(同 101)					
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			2	1	0	E32-DTU (170L30)无线空中速率(bps)					
1   0   空中速率为 2-kk (駅以)   空中速率越低、距離越流、抗干扰性離越温、   空中速率数 2-kk (駅以)   可能能力 1   1   1   1   1   1   1   1   1   1			0	0	0	空中速率为 0.3k	● 通信双方波特率可以不同				
1   0   空中速率为 2-8k ( 球以)   1   1   1   1   1   1   2 中速率为 2-8k ( 球以)   1   1   1   1   1   2 中速率为 9.6k ( 同 101)   1   1   1   1   2 中速率为 9.6k ( 同 101)   1   1   1   1   2 中速率为 9.6k ( 同 101)   3   3   4 - 0			0	0	1	空中速率为 0.6k	— ■ 串口波特率和无线传输参数无关。不影响无线收发				
1 0 0 0 空中速率为 4 8   おの離れ 1 0 0 1   空中速率为 9 6 k (同 101)   1 1 1 0   空中速率为 9 6 k (同 101)   1 1 1 0   空中速率为 9 6 k (同 101)   1 1 1 0   空中速率为 9 6 k (同 101)   1 1 1 0   空中速率为 9 6 k (同 101)   1 1 1 0   空中速率为 9 6 k (同 101)   1 1 1 0   空中速率为 9 6 k (同 101)   1 1 1 0   空中速率为 9 6 k (同 101)   1 1 1 0   空中速率为 9 6 k (同 101)   1 1 1 0   回			0	1	0	空中速率为 1.2k					
1 0 1 空中速率分の版 1 1 1 0 空中速率分の版 (同101) 1 1 1 1 0 空中速率分の版 (同101) 1 1 1 1 1 空中速率分の版 (同101)			0	1	1	空中速率为 2.4k (默认)	¬ ● 空中速率越低,距离越远,抗干扰性能越强,发送				
1 1 0 空中速率为 9.6k(同 101) 1 1 1 1 空中速率为 9.6k(同 101)			1	0	0	空中速率为 4.8k	时间越长。				
1   1   1   空中速率为 9.6k(同 101)			1	0	1	空中速率为 9.6k	<ul><li>● 通信双方空中无线传输速率必须相同。</li></ul>				
### A CHAN    A - O			1	1	0	空中速率为 9.6k(同 101)					
TAD ALIX 推接输出,RXD 上拉输入 TXD、ALIX 推接输出,RXD 开路输入 TXD、ALIX 推接输出,RXD 开路输入 TXD、ALIX 推接输出,RXD 开路输入 TXD、ALIX 推接输出,RXD 上拉输入 TXD、ALIX 推接输出,RXD 开路输入 TXD、ALIX 开路输出,RXD 开路输入 TXD、ALIX 开路输入 TXD、ALIX 开路输出,RXD 开路流 TXD			1	1	1	空中速率为 9.6k (同 101)					
Part					1	通用型号					
CHAN			7	6	5	保留未用	- 与 5 0。				
4 CHAN       4 ~ 0 , 对应 (400MHz+CHAN* 1MHz) , 默认 0FH (933MHz)       ● 00H-1FH, 对应 862~893MHz         4 ~ 0 , 对应 (900MHz+CHAN* 1MHz) , 默认 0FH (915MHz)       ● 00H-1FH, 对应 900~931MHz         5 ~ 0 , 对应 (160MHz+CHAN* 1MHz) , 默认 0FH (915MHz)       ● 00H-1FH, 对应 900~931MHz         7					·I	通信信道					
4 - 0. 对应(862MHz+CHAN * IMHz),默认 06H(868MHz)	4	CHAN	4 ~	0 , 对应	(410MHz+	CHAN * 1MHz),默认 17H(433MHz)	,				
4 ~ 0, 对应 (900MHz+CHAN * 1MHz) , 默认 0FH (915MHz)			4 ~	0, 对应	(862MHz+	CHAN * 1MHz),默认 06H(868MHz)	,				
5 ~ 0. 対应(160MHz+CHAN -250KHz),默认 28H(170MHz)			4 ~	0, 对应	(900MHz+	·CHAN * 1MHz),默认 0FH(915MHz)					
0   透明传輸模式   低地址、信道。发射时、模块改变自身地址和信意。定点传输模式   完毕后、恢复原有设置。   1   定点传输模式   完毕后、恢复原有设置。   1   TXD、AUX 推挽输出、RXD 上拉输入   平适应能力更强、某些情况可能需要外部上拉电阻。漏极开路7   平适应能力更强、某些情况可能需要外部上拉电阻。			5	5~0,对应	ī (160MH:	z+CHAN *250KHz),默认 28H(170MHz)	00-36H, XJ <u>№</u> 160 - 1/3.5WHZ				
1 定点传输模式 完毕后,恢复原有设置。 6 IO 驱动方式(默认 1) 1 TXD、AUX 推挽输出,RXD 上拉输入 平适应能力更强,某些情况可能需要外部上拉电阻。漏极开路,平适应能力更强,某些情况可能需要外部上拉电 0 0 0 250ms(默认) 0 0 1 500ms 可以任意值。 0 250ms (默认) 0 1 1 1000ms			7		Į.	E点发送使能位(类 MODBUS)	● 为1时,每个用户数据帧的前3个字节作为高、				
6	5	-	0			透明传输模式					
1 TXD、AUX 推挽输出,RXD 上拉输入 □ TXD、AUX 开路输出,RXD 开路输入 □ TXD、AUX 开路输出,RXD 开路输入 □ TXD、AUX 开路输出,RXD 开路输入 □ TXD、AUX 开路输出,RXD 开路输入 □ UXD 开路输出,RXD 开路输入 □ UXD 开路输出,RXD 开路输入 □ UXD 开路输出,RXD 开路输入 □ UXD 表键块都工作在模式 0 下,该延迟时间无法可以任意值。 □ 发射方工作在模式 1,将持续发射相应时间的码。 □ UXD 和 UXD X UXD 和 UXD X UX			1			定点传输模式	完毕后,恢复原有设置。				
1 TXD、AUX 推挽輸出、RXD 上拉輸入			6			IO 驱动方式(默认 1)					
TXD、AUX 开路輸出,RXD 开路輸入   5   4   3   无线唤醒时间   0   0   0   250ms (默认)   ● 收发模块都工作在模式 0 下,该延迟时间无式可以任意值。   少数射方工作在模式 1,将持续发射相应时间的码。   少数射方工作在模式 1,将持续发射相应时间的码。   接收方工作在模式 2,此时间是指接收方的监理,			1		TXD	)、AUX 推挽输出,RXD 上拉输入					
0       0       0       250ms (默认)       ● 收发模块都工作在模式 0 下,该延迟时间无可以任意值。         0       0       1       500ms       可以任意值。         0       1       0       750ms       码。         0       1       1       1       1       1       1       1       1       250ms       □       接收方工作在模式 1, 将持续发射相应时间的码。       □       接收方工作在模式 2, 此时间是指接收方的监际时间(无线唤醒),只能收到工作在模式 1 下方的数据。       □       下方的数据。       □       上等收方工作在模式 2, 此时间是指接收方的监际时间(无线唤醒),只能收到工作在模式 1 下方的数据。       □       大闭 FEC 开关       □       关闭 FEC 后,数据实际传输速率提升,但抗能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。       □       大闭 FEC 归,数据实际传输速率提升,但抗能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。       □       通信双方必须都开启或都关闭。       □       外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力			0		TXD	)、AUX 开路输出,RXD 开路输入	<ul><li>平适应能刀更强、呆些情况可能需要外部上拉电阻</li><li>一</li></ul>				
O			5	4	3	无线唤醒时间					
5       OPTION       0       1       500ms       ● 发射方工作在模式 1, 将持续发射相应时间的码。         0       1       1       1000ms       ● 接收方工作在模式 2, 此时间是指接收方的监隔时间(无线唤醒),只能收到工作在模式 1 T方的数据。         1       0       1       1500ms       同时间(无线唤醒),只能收到工作在模式 1 T方的数据。         2       FEC 开关       ● 关闭 FEC 后,数据实际传输速率提升,但扩展,使力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。         1       1       打开 FEC 纠错       能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。         1       0       发射功率(大约值)       ● 外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力			0	0	0	250ms(默认)	● 收发模块都工作在模式 0 下,该延迟时间无效,				
5       OPTION       1       0       1       1       1000ms       -       ○ 接收方工作在模式 2, 此时间是指接收方的监隔时间(无线唤醒),只能收到工作在模式 1 T方的数据。         5       1       0       1       1500ms       同时间(无线唤醒),只能收到工作在模式 1 T方的数据。         1       1       1       2000ms       ● 关闭 FEC 后,数据实际传输速率提升,但扩充成弱,距离稍近,请根据实际应用选择。         1       打开 FEC 纠错       能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。         1       0       发射功率(大约值)       ● 外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力			0	0	1	500ms					
5       OPTION       1       1       1000ms       ● 接收方工作在模式 2, 此时间是指接收方的监隔时间(无线唤醒),只能收到工作在模式 1 T 方的数据。         5       1       0       1       1500ms       同时间(无线唤醒),只能收到工作在模式 1 T 方的数据。         2       FEC 开关       ● 关闭 FEC 后,数据实际传输速率提升,但抗能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。         1       1       打开 FEC 纠错       能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。         1       0       发射功率(大约值)       ● 外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力			0	1	0	750ms	→ 发射方工作在模式 1,将持续发射相应时间的唤				
5     OPTION     1     0     0     1250ms     隔时间(无线唤醒),只能收到工作在模式 1 T 方的数据。       1     1     1     0     1750ms     方的数据。       2     FEC 开关     ● 关闭 FEC 后,数据实际传输速率提升,但抗能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。       0     关闭 FEC 纠错     能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。       1     打开 FEC 纠错(默认)     ● 通信双方必须都开启或都关闭。       1     0     发射功率(大约值)       ● 外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力			0	1	1	1000ms					
5       OPTION       1       0       1       1500ms       方的数据。         1       1       1       2000ms       ● 关闭 FEC 后,数据实际传输速率提升,但抗能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。         0       关闭 FEC 纠错       能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。         1       打开 FEC 纠错(默认)       ● 通信双方必须都开启或都关闭。         1       0       发射功率(大约值)       ● 外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力			1	0	0	1250ms					
5       OPTION       1       1       0       1750ms         1       1       1       2000ms         2       FEC 开关       ● 关闭 FEC 后,数据实际传输速率提升,但抗能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。         1       打开 FEC 纠错(默认)       ● 通信双方必须都开启或都关闭。         1       0       发射功率(大约值)       ● 外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力			1	0	1	1500ms					
2 FEC 开关		OPTION	1	1	0	1750ms	一 万的数据。				
0       关闭 FEC 纠错       能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。         1       打开 FEC 纠错(默认)       ● 通信双方必须都开启或都关闭。         1       0       发射功率(大约值)       ● 外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力			1	1	1	2000ms					
1 打开 FEC 纠错(默认) ● 通信双方必须都开启或都关闭。   1 0 发射功率(大约值) ● 外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力			2			FEC 开关	● 关闭 FEC 后,数据实际传输速率提升,但抗干扰				
1 0 发射功率(大约值) ● 外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力			0			关闭 FEC 纠错	能力减弱,距离稍近,请根据实际应用选择。				
			1			打开 FEC 纠错(默认)	● 通信双方必须都开启或都关闭。				
The second secon			1	0		发射功率(大约值)	● 外部电源必须提供 250mA 以上电流输出能力。并				
0 0 20dBm (默认) 保证电源纹波小于 100mV。			0	0		20dBm (默认)	保证电源纹波小于 100mV。				
0 1 17dBm ● 不推荐使用小功率发送,其电源利用效率不			0	1		17dBm	● 不推荐使用小功率发送,其电源利用效率不高。				
1 0 14dBm ● 适用于 E32-DTU(433L20) / E32-DTU(868L20) / E			1	0		14dBm	● 适用于 E32-DTU(433L20) / E32-DTU(868L20) / E32-				
1 1 10dBm DTU(915L20)。			1	1		10dBm	DTU(915L20)。				
1 0 发射功率(大约值) ● 外部电源必须提供 700mA 以上电流输出能力			1	0		发射功率(大约值)	● 外部电源必须提供 700mA 以上电流输出能力。并				
0 0 27dBm (默认) 保证电源纹波小于 100mV。			0	0		27dBm(默认)	保证电源纹波小于 100mV。				
0 1 24dBm ● 不推荐使用小功率发送,其电源利用效率不		_	0	1		24dBm	● 不推荐使用小功率发送,其电源利用效率不高。				
1 0 21dBm ● 适用于 E32-DTU(433L27)。			1	0		21dBm	● 适用于 E32-DTU(433L27)。				

40.10														
	1	1	18dBm											
	1	0	发射功率(大约值)					● 外部电源必须提供 1A 以上电流输出能力。并保						
	0	0	30dBm (默认)				证电源纹波小于 100mV。							
	0	1	27dBm				● 不推荐使用小功率发送,其电源利用效率不高。							
	1	0	24dBm				● 适用于 E32-DTU(170L30)/E32-DTU(433L30)/ E32-							
	1 1					21dBm					DTU(868L30)/ E32-DTU(915L30)。			
	0	发射功率(大约值)												
	0	37dBm (默认)						● 外部电源必须提供 2A 以上电流输出能力。						
	37dBm					<ul><li>◆ 并保证电源纹波小于 100mV。</li><li>◆ 不推荐使用小功率发送, 其电源利用效率不高。</li></ul>								
	0	37dBm					<ul><li>◆ 个推存医用小切竿及医, 其电源利用双竿小同。</li><li>◆ 适用于 E32-DTU(433L37)。</li></ul>							
	1	1	37dBm					夏州」 E32-D10(433L3//)。						
举例说明(序号 3"SPED"字节的含义):														
该字节的二	7	6	5	4		3	2	1	0					
具体值(用户配置)			0	0	0	1		1	0	1	0			
代表意		串口校验位 8N1 串			口波特率为 9600		空中速率为 2.4k							
对应的十分		1				A								

## 6. 重要声明

- 亿佰特保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权。
- 由于随着产品的硬件及软件的不断改进,本说明书可能会有所更改,恕不另行告知,最终应以最新版的说明书为准。
- 使用本产品的用户需到官方网站关注产品动态,以便用户及时获取到本产品的最新信息。

## 7. 关于我们

亿佰特专业售后技术支持邮箱:<u>support@cdebyte.com</u>

更多资料下载和产品资讯请登录亿佰特官方网站:  $\underline{\text{www.cdebyte.com}}$ 

感谢使用亿佰特的产品!如有任何问题或建议请与我们联系:<u>sales@cdebyte.com</u>

------

公司传真:028-64146160 官方网址:www.cdebyte.com 7\*24 小时销售热线:4000-300-990

公司地址:四川省成都市高新西区西芯大道4号创新中心 B333-D347



