



E90-DTU L 系列数传电台

指 令 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

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
E90-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
E90-DTU(433L37)	433MHz	0x0000	0x17	2.4kbps	9600	8N1	5W

型号	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

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 00 90 10 1E 04 01 00；第二和第三字节00 90代表产品型号E90，第四个字节10代表版本号V1.0，第五个字节1E代表功率大小，第六个字节04代表频段，第七和第八个字节01 00代表其他参数。

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 0xC2, 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	
3	SPED	7	6	串口校验位	通信双方串口模式可以不同	
		0	0	8N1 (默认)		
		0	1	8O1		
		1	0	8E1		
		1	1	8N1 (等同 00)		
		5	4	3	TTL 串口速率 (bps)	通信双方波特率可以不同 串口波特率和无线传输参数无关, 不影响无线收发特性。
		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	
		0	1	1	串口波特率为 9600 (默认)	
		1	0	0	串口波特率为 19200	
		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	E32-DTU (433L3x)无线空中速率 (bps)	空中速率越低, 距离越远, 抗干扰性能越强, 发送时间越长。 通信双方空中无线传输速率必须相同。
		0	0	0	空中速率为 0.3k	
		0	0	1	空中速率为 1.2k	
		0	1	0	空中速率为 2.4k (默认)	
		0	1	1	空中速率为 4.8k	
		1	0	0	空中速率为 9.6k	
		1	0	1	空中速率为 19.2k	
		1	1	0	空中速率为 19.2k (同 101)	
		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)	<ul style="list-style-type: none"> 通信双方波特率可以不同 串口波特率和无线传输参数无关, 不影响无线收发特性。 空中速率越低, 距离越远, 抗干扰性能越强, 发送时间越长。 通信双方空中无线传输速率必须相同。
		0	0	0	空中速率为 0.3k	
		0	0	1	空中速率为 0.6k	
		0	1	0	空中速率为 1.2k	
		0	1	1	空中速率为 2.4k (默认)	
1	0	0	空中速率为 4.8k			
1	0	1	空中速率为 9.6k			
1	1	0	空中速率为 9.6k (同 101)			
1	1	1	空中速率为 9.6k (同 101)			
4	CHAN	通用型号			写 0。	
		7	6	5		保留未用
		通信信道			00H-1FH, 对应 410~441MHz 00-36H, 对应 160 - 173.5MHz	
		4 ~ 0, 对应 (410MHz+CHAN * 1MHz), 默认 17H (433MHz)				
5 ~ 0, 对应 (160MHz+CHAN * 250KHz), 默认 28H (170MHz)						
5	OPTION	7	定点发送使能位 (类 MODBUS)			

	0	透明传输模式			为 1 时，每个用户数据帧的前 3 个字节作为高、低地址、信道。发射时，模块改变自身地址和信道，完毕后，恢复原有设置。	
	1	定点传输模式				
	6	IO 驱动方式（默认 1，5W 产品此项保留不可配置）			该位用于使能模块内部上拉电阻。漏极开路方式电平适应能力更强，某些情况可能需要外部上拉电阻	
	1	TXD、AUX 推挽输出，RXD 上拉输入				
	0	TXD、AUX 开路输出，RXD 开路输入				
	5	4	3	无线唤醒时间	收发模块都工作在模式 0 下，该延迟时间无效，可以任意值。 发射方工作在模式 1，将持续发射相应时间的唤码。 接收方工作在模式 2，此时间是指接收方的监听间隔时间（无线唤醒），只能收到工作在模式 1 下发射方的数据。	
	0	0	0	250ms（默认）		
	0	0	1	500ms		
	0	1	0	750ms		
	0	1	1	1000ms		
	1	0	0	1250ms		
	1	0	1	1500ms		
	1	1	0	1750ms		
	1	1	1	2000ms		
	2	保留				保留位无实际作用。
	0	--				
	1	--				
	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。并保证电源纹波小于 100mV。 不推荐使用小功率发送，其电源利用效率不高。 适用于 E90-DTU(433L30)、 E90-DTU(170L30)。	
	0	0	30dBm（默认）			
	0	1	27dBm			
	1	0	24dBm			
	1	1	21dBm			
	1	0	发射功率(大约值)		外部电源必须提供 2A 以上电流输出能力。并保证电源纹波小于 100mV。 只能工作 37dBm，即 5W，无法降低发射功率。 适用于 E90-DTU(433L37)。	
	0	0	37dBm（默认）			
	0	1	37dBm			
	1	0	37dBm			
	1	1	37dBm			

举例说明（序号 3"SPED"字节的含义）：

该字节的二进制位	7	6	5	4	3	2	1	0
具体值（用户配置）	0	0	0	1	1	0	1	0
代表意义	串口校验位 8N1		串口波特率为 9600			空中速率为 2.4k		
对应的十六进制	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：support@cdebyte.com

更多资料下载和产品资讯请登录亿佰特官方网站：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：sales@cdebyte.com

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

 **成都亿佰特电子科技有限公司**
Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.

