

RDSS AT指令集

RDSS通讯模块

UM01010101 V3.0 Date: 2025/04/28

产品用户手册

类别	内容
关键词	RDSS模块，使用手册
摘要	

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2020/02/05	创建文档
V1.01	2020/09/24	增加本地获取位置信息指令 增加进入休眠指令
V2.00	2024/01/06	修改北三相关指令
V2.10	2025/01/03	增加4G款相关指令
V3.00	2025/04/28	增加功能指令

1. AT指令格式

AT指令为“问答式”指令，分为“问”和“答”两部分。“问”是指上位机或其他设备向北斗设备发送AT命令，“答”是指北斗设备给上位机或其他设备回复信息。

1.1 特殊符号说明

符号名称	含义	16进制
<>	被包括的内容为必须项	
=	等于号	0x3D
“	引号	0x22
?	问号	0x3F
,	逗号	0x2C
<CR>	回车符	0x0D
<LF>	换行符	0x0A

1.2 指令集

指令	功能描述
管理指令	
AT+ENAT	临时进入配置/命令模式
AT+ENTP	临时进入透传模式
AT+REBOOT	重启设备
AT+FWVER	查询固件版本
AT+HWVER	查询硬件版本
串口参数指令	
AT+IPR	查询/设置波特率
AT+PARITY	查询/设置校验位
工作指令	
AT+SRCAD	查询本机地址
AT+DSTAD	查询/设置目的地址
AT+WMODE	查询/设置工作模式
AT+LOCINS	查询/设置位置定时上传周期
AT+CSQ	查询北斗信号强度
AT+SEND	数据发送指令
AT+RDSEND	通过短报文通道发送数据指令
AT+NETSEND	通过4G通道发送数据指令
AT+LOCINF	本地获取位置信息
AT+SLEEP	设备进入休眠
AT+RNSS	打开/关闭定位导航功能
AT+ENCODE	查询/设置编码方式
AT+ADDLOC	查询/设置数据前是否自动增加定位信息
AT+RESEND	查询/设置数据重发次数
AT+STATE	查询设备状态

2. 指令详解

2.1 AT+ENAT

	说明	示例与备注
功能	临时进入配置/命令模式	立即生效，不保存到EEPROM
查询	/	
设置	问：AT+ENAT<CR><LF> 答：+ENAT<CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+ENAT 答：+ENAT OK

2.2 AT+ENTP

	说明	示例与备注
功能	临时进入透传模式	立即生效，不保存到EEPROM
查询	/	
设置	问：AT+ENTP<CR><LF> 答：+ENTP<CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+ENTP 答：+ENTP OK

2.3 AT+REBOOT

	说明	示例与备注
功能	重启	
查询	/	
设置	问：AT+REBOOT<CR> 答：OK<CR><LF>	问：AT+REBOOT 答：OK

2.4 AT+FWVER

	说明	示例与备注
功能	查询固件版本	
查询	问：AT+FWVER?<CR><LF> 答：+FWVER:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+FWVER? 答：+FWVER:rdss ver1.0 OK
参数		
<ver>	固件版本号	

2.5 AT+HWVER

	说明	示例与备注
功能	查询硬件版本	
查询	问：AT+HWVER?<CR><LF> 答：+HWVER:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+HWVER? 答：+HWVER:EW-RDM100 OK
参数		
<ver>	硬件版本号	

2.6 AT+IPR

	说明	示例与备注
功能	查询/设置波特率	重启生效，保存到EEPROM
查询	问：AT+IPR?<CR><LF> 答：+IPR:<ipr><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+IPR? 答：+IPR:9600 OK
设置	问：AT+IPR=<ipr><CR><LF> 答：+IPR:<ipr><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+IPR=9600 答：+IPR:9600 OK
参数		
<ipr>	波特率:可选2400/4800/9600/19200/38400/115200，默认9600	

2.7 AT+PARITY

	说明	示例与备注
功能	查询/设置校验位	重启生效，保存到EEPROM
查询	问：AT+PARITY?<CR><LF> 答：+PARITY:<par><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+PARITY? 答：+PARITY:0 OK
设置	问：AT+PARITY=<par><CR><LF> 答：+PARITY:<par><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+PARITY=0 答：+PARITY:0 OK
参数		
<par>	校验位：可选0/1/2 0：无校验 1：奇校验 2：偶校验	默认：无校验

2.8 AT+SRCAD

	说明	示例与备注
功能	查询本机地址，即本机北斗卡卡号	
查询	问：AT+SRCAD?<CR><LF> 答：+SRCAD:<adr><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+SRCAD? 答：+SRCAD:123456 OK
参数		
<adr>	本机地址	为0表示未插入有效卡

2.9 AT+DSTAD

	说明	示例与备注
功能	查询/设置目的地址	立即生效，保存到EEPROM
查询	问：AT+DSTAD?<CR><LF> 答：+DSTAD:<adr><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+DSTAD? 答：+DSTAD:123456 OK
设置	问：AT+DSTAD=<adr><CR><LF> 答：+DSTAD:<adr><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+DSTAD=123456 答：+DSTAD:123456 OK
参数		
<adr>	目的地址	

2.10 AT+WMODE

	说明	示例与备注
功能	查询/设置工作模式	重启生效，保存到EEPROM
查询	问：AT+WMODE?<CR><LF> 答：+WMODE:<stat><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+WMODE? 答：+WMODE:0 OK
设置	问：AT+WMODE=<stat><CR><LF> 答：+WMODE:<stat><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+WMODE=0 答：+WMODE:0 OK
参数		
<stat>	工作模式：可选0/1 0：透传模式 1：命令模式 2：北斗协议(战保局协议)	北斗协议需更新为最新版固件，默认命令模式

2.11 AT+LOCMINS

	说明	示例与备注
功能	查询/设置位置定时上传周期	指定模式下反馈为 DWA, Y, Y, 0, 0000 立即生效，保存到EEPROM
查询	问：AT+LOCMINS?<CR><LF> 答：+LOCMINS:<mins><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+LOCMINS? 答：+LOCMINS:1 OK
设置	问：AT+LOCMINS=<mins><CR><LF> 答：+LOCMINS:<mins><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+LOCMINS=1 答：+LOCMINS:1 OK
参数		
<mins>	上传周期，可选0-65536。单位：分钟 设置为0时，即为关闭定时上传	上传定位占用发送频度，最小值取决于卡类型。

2.12 AT+CSQ

	说明	示例与备注
功能	查询北斗信号强度	
查询	问：AT+CSQ?<CR><LF> 答：+CSQ:<csq><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+CSQ? 答： +CSQ:00,00,00,48,00,00,00,00, 00,00,00,00,00,00,00,00,49 ,00,00,00 OK
参数		
<csq>	信号强度，共21个波束 每个波束强度范围为0-60 0为无信号，60为信号最强	根据经验，至少有2个波束不为0，且值大于40，才能有较好发送成功率

2.13 AT+SEND

	说明	示例与备注
功能	数据发送指令	
查询	问: AT+SEND=<adr>,"<data>"<CR><LF> 答: TXA,Y,Y,0,0000<CR><LF>	问: AT+SEND=123456,"9999" 答: TXA,Y,Y,0,0000 发送数据9999到目的地址为123456的北斗设备上
参数		
<adr>	目的地址	
<data>	数据内容,数据长度根据用户使用卡类型不同。	
返回	SEND FAILED	模块反馈异常
	TXA, Y, Y, 0, 0000 ① ② ③ ④ ⑤	①: TXA固定字符 ②: Y: 发送成功 N: 发送失败 ③ Y: 固定字符 ④ 发送抑制指示 0: 成功 1: 频度未到 5: 未插卡或无信号 13: 时间未同步 ⑤ 等待时间: ssss 当距离上次发送间隔小于服务频度时给出等待时间。
反馈	TXA, N, Y, 0, 0056	发送失败,失败原因频度未到,需要等待56秒
举例:	TXA, Y, Y, 0, 0000	发送成功,等待下一个频度可继续发送

2.14 AT+RSEND

	说明	示例与备注
功能	使用短报文通道发送数据	仅对RDT300G设备有效,使用方法参考AT+SEND

2.15 AT+NETSEND

	说明	示例与备注
功能	使用4G通道发送数据	仅对RDT300G设备有效,数据发送无反馈。

2.16 AT+LOCINF

	说明	示例与备注
功能	本地获取位置信息	超时时间2秒
查询	问: AT+LOCINF?<CR><LF> 答: 定位成功: 返回位置当前位置信息 定位失败: LOC FAILED<CR><LF>	
参数	无	

2.17 AT+SLEEP

	说明	示例与备注
功能	设备进入休眠	仅支持低功耗固件
查询	问: AT+SLEEP<CR><LF> 答: OK<CR><LF>	问: AT+SLEEP 答: OK
参数	无	

2.18 AT+RNSS

	说明	示例与备注
功能	打开/关闭定位导航功能	协议格式为 NMEA0183。需要更改导航语句、更新频率等, 可通过上位机软件设置。 立即生效, 保存到EEPROM
查询	问: AT+RNSS?<CR><LF> 答: +RNSS:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问: AT+RNSS? 答: +RNSS:OFF OK
设置	问: AT+RNSS=<ver><CR><LF> 答: +RNSS:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问: AT+RNSS=OFF 答: +RNSS:OFF OK
参数		
<ver>	ON: 打开 OFF: 关闭	

2.19 AT+ENCODE

	说明	示例与备注
功能	查询/设置编码模式	立即生效, 保存到EEPROM
查询	问: AT+ENCODE?<CR><LF> 答: +ENCODE:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问: AT+ENCODE? 答: +ENCODE:1 OK
设置	问: AT+ENCODE=<ver><CR><LF> 答: +ENCODE:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问: AT+ENCODE=1 答: +ENCODE:1 OK
参数		
<ver>	1: 混编 2: 代码	北斗协议需更新为最新版固件, 默认混编

2.20 AT+ADDLOC

	说明	示例与备注
功能	查询/设置数据前是否自动增加定位信息	立即生效, 保存到EEPROM
查询	问: AT+ADDLOC?<CR><LF> 答: +ADDLOC:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问: AT+ADDLOC? 答: +ADDLOC:OFF OK
设置	问: AT+ADDLOC=<ver><CR><LF> 答: +ADDLOC:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问: AT+ADDLOC=OFF 答: +ADDLOC:OFF OK
参数		
<ver>	ON: 打开 OFF: 关闭	透传和指令模式均有效, 具体格式参考功能手册

2.21 AT+RESEND

	说明	示例与备注
功能	查询/设置数据重发次数	立即生效，保存到EEPROM
查询	问：AT+RESEND?<CR><LF> 答：+RESEND:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+RESEND? 答：+RESEND:1 OK
设置	问：AT+RESEND=<ver><CR><LF> 答：+RESEND:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+RESEND=1 答：+RESEND:1 OK
参数		
<ver>	可选：1/2/3/4	默认为1不重发。仅对透传模式有效

2.22 AT+STATE

	说明	示例与备注
功能	查询设备状态	超时时间4秒
查询	问：AT+STATE?<CR><LF> 答：+STATE:<ver><CR><LF>OK<CR><LF>	问：AT+STATE? 答：+STATE:0 OK
参数		
<ver>	1：未读到有效卡 2：频度未到 3：时间未同步 4：信号异常(有2个大于40的波束为正常) 5：定位失败 0：以上状态均正常	此指令用来快速判断当前状态，以决定是否可以进行数据发送。例如，当返回为5时，表示当前定位失败，但是1-4均正常，若用户不需要定位数据，则可以直接进行数据发送。