

USR-DR504/DR514 AT 指令集

文件版本: V1.0.2



功能特点

- 5 模 13 频：移动，联通，电信 4G 高速接入，同时支持移动与联通的 2G/3G 网络接入；
- 宽电压输入，DR504 采用直流 9~36V 供电，DR514 采用交流 120~240V 供电。
- 基于嵌入式 Linux 系统开发，具有高度的可靠性；
- 支持 2 个网络连接同时在线，支持 TCP 和 UDP；
- 支持 TCP Server，支持 8 路 Client 接入；
- 支持串口 20 包数据缓存，连接异常时可选择缓存数据不丢失；
- 支持边缘计算、云端轮询，可零开发实现对终端设备的数据监控；
- 支持云端透传中转终端数据，提供配套虚拟串口软件和二次开发 SDK；
- 支持发送注册包/心跳包数据；
- 支持远程短信设置设备参数；
- 支持多种工作模式：网络透传模式、云组态模式、协议透传（UDC）模式、HTTPD 模式；
- 支持基本指令集；
- 支持套接字分发协议，可以向不同 Socket 发送数据；
- 支持 FTP 他更新协议，方便客户设备远程更新；
- 支持 FOTA 自升级；
- 支持简单指令发送中文/英文短信，避免了 PDU 发送中文短信复杂难用；
- 支持基站定位功能；
- 支持协议透传模式（UDC 模式），提供服务器端二次

目录

USR-DR504/DR514 AT 指令集	1
1. 文档简介	5
2. 指令介绍	5
2.1. 指令中“问”的格式	5
2.2. 指令中“答”的格式	6
2.3. 特殊符号说明:	6
3. AT 指令集	7
3.1. 响应指令类型说明	9
3.2. 常用指令错误码	9
4. AT 指令详解	9
4.1. AT	9
4.2. AT+H	10
4.3. AT+Z	10
4.4. AT+REBOOT	10
4.5. AT+CLEAR	11
4.6. AT+E	11
4.7. AT+ENTM	11
4.8. AT+WKMOD	12
4.9. AT+CMDPW	12
4.10. AT+STMSG	13
4.11. AT+RSTIM	13
4.12. AT+CSQ	14
4.13. AT+SYSINFO	15
4.14. AT+SHELL	16
4.15. AT+VER	16
4.16. AT+BUID	17
4.17. AT+SN	17
4.18. AT+IMEI	17
4.19. AT+ICCID	18
4.20. AT+LOCIP	18
4.21. AT+IMSI	19
4.22. AT+LBS	19
4.23. AT+CCLK	20
4.24. AT+UART	20
4.25. AT+UARTFL	21
4.26. AT+UARTFT	21
4.27. AT+APN	22

4.28. AT+SOCKA.....	23
4.29. AT+SOCKB.....	23
4.30. AT+SOCKAEN.....	24
4.31. AT+SOCKBEN.....	25
4.32. AT+SOCKALK.....	25
4.33. AT+SOCKBLK.....	26
4.34. AT+SOCKASL.....	26
4.35. AT+SOCKBSL.....	27
4.36. AT+SHORATO.....	27
4.37. AT+SHORBTO.....	28
4.38. AT+KEEPALIVEA.....	28
4.39. AT+KEEPALIVEB.....	29
4.40. AT+SOCKATO.....	29
4.41. AT+SOCKBTO.....	30
4.42. AT+SOCKIND.....	30
4.43. AT+SDPEN.....	31
4.44. AT+SOCKRSTIM.....	31
4.45. AT+REGEN.....	32
4.46. AT+REGTP.....	32
4.47. AT+REGDT.....	33
4.48. AT+REGSND.....	34
4.49. AT+CLOUD.....	34
4.50. AT+ID.....	35
4.51. AT+HEARTEN.....	35
4.52. AT+HEARTSND.....	36
4.53. AT+HEARTDT.....	36
4.54. AT+HEARTTM.....	37
4.55. AT+HTPTP.....	37
4.56. AT+HTPURL.....	38
4.57. AT+HTPHD.....	39
4.58. AT+HTPSV.....	39
4.59. AT+HTPFLT.....	40
4.60. AT+HTPTO.....	40
4.61. AT+SMSSEND.....	41
4.62. AT+CISMSEND.....	41
4.63. AT+MODBUSEN.....	42
5. 联系方式.....	44
6. 免责声明.....	45
7. 更新历史.....	46

1. 文档简介

该文档提供了以 USR-DR504 为例，联博士 4G 系列产品支持的 AT 指令的详细说明。该文档还适用于 USR-DR514。

2. 指令介绍

模块启动并收到开机信息后，如果模块处于 AT 指令模式或者 CMD 模式下，模块将能接收并处理 AT 指令。

AT 指令为“问答式”指令，分为“问”和“答”两部分。“问”是指设备向 DR504/DR514 发送 AT 命令，“答”是指 DR504/DR514 给设备回复信息。

注：指令中的字符不区分大小写。

表 1 符号说明

符号名称	含义
<>	被包括的内容为必需项
[]	被包括的内容为非必需项
{ }	被包括的内容为此文档中特殊含义的字符串
~	参数范围，例 A~B，参数的范围是从 A 到 B
CMD	表示指令码
OP	表示操作符
PARA	表示参数
CR	表示 ASCII 码中的“回车符”，十六进制数表示为 0x0D
LF	表示 ASCII 码中的“换行符”，十六进制数表示为 0x0A

2.1. 指令中“问”的格式

指令串：<AT+><CMD>[OP][PARA]<CR>

表 2 符号说明

命令码	含义	是否是必需项
AT+	AT 命令头	是
CMD	指令的功能属性	是
OP	操作符，如=, ?, =?	否
PARA	执行的参数	否
CR	回车，命令结束符	是

指令类型说明：

表 3 符号说明

类型	指令串格式	说明
0	<AT+><CMD>?<CR>	执行该指令的动作或查询当前参数值
1	<AT+><CMD><CR>	执行该指令的动作或查询当前参数值
2	<AT+><CMD>=?<CR>	查询该指令中的参数的取值范围或类型
3	<AT+><CMD>=<PARA><CR>	设置该指令的参数值

2.2. 指令中“答”的格式

注：指令的响应信息分为有回显和无回显两种，回显的含义是在输入指令的时候，把输入的内容返回来，然后再对该指令做出响应。无回显则是不会返回输入的内容，只对指令做出响应。在以下说明中，均以无回显模式为例。

命令串：[CR][LF][+CMD][OP][PARA][CR][LF]<CR><LF>[OK]<CR><LF>

表 4 符号说明

命令码	含义	是否是必需项
CR	回车符	是
LF	换行符	是
+CMD	响应头	否
OP	操作符，如：	否
PARA	返回的参数	否
CR	回车符	否
LF	换行符	否
CR	回车符	是
LF	换行符	是
OK	表示操作成功	否
CR	回车符	是
LF	换行符	是

2.3. 特殊符号说明：

在 AT 指令中，等号 (=)、逗号 (,)、问号(?)、回车、换行都是特殊符号，所以参数中不可直接包含等号、逗号、问号。需要对其进行转义。

转义规则：用[]把特殊符号的十六进制编码括起来，表示输入一个十六进制编码表示的 ASCII 码。

举例：问号(?)的十六进制编码是 0x3F，用此转义方法转义后表示为[3F]。

表 5 常见转义字符

符号	含义	转义码
=	等于号	[3D]
,	逗号	[2C]
?	问号	[3F]
<CR>	回车符	[0D]
<LF>	换行符	[0A]

3. AT 指令集

表 6 AT 指令集

序号	指令	功能描述
通用指令		
1	AT	测试
2	AT+H	打印帮助信息
3	AT+Z	软件 app 重启
4	AT+REBOOT	系统重启
5	AT+CLEAR	恢复出厂并重启
6	AT+E	查询/设置回显使能
7	AT+ENTM	退出配置模式
8	AT+WKMOD	查询/设置工作模式
9	AT+CMDPW	查询/设置命令密码
10	AT+STMSG	查询/设置启动信息
11	AT+RSTIM	查询/设置无数据重启时间
12	AT+CSQ	查询信号强度
13	AT+SYSINFO	查询连接制式
14	AT+SHELL	执行 shell 命令, 主要用于上传证书使用
信息查询指令		
1	AT+VER	查询固件版本号
2	AT+BUILD	查询固件编译时间
3	AT+SN	查询 SN 码
4	AT+IMEI	查询 IMEI 号
5	AT+ICCID	查询 ICCID 码
6	AT+LOCIP	查询本地 IP
7	AT+IMSI	查询 IMSI 码
8	AT+LBS	基站定位数据查询

9	AT+CCLK	查询时间
串口参数指令		
1	AT+UART	查询/设置串口参数
2	AT+UARTFL	查询/设置串口打包长度
3	AT+UARTFT	查询/设置串口打包时间
网络参数指令		
1	AT+APN	查询/设置 APN 信息
2	AT+SOCKA	查询/设置 socket A 参数
3	AT+SOCKB	查询/设置 socket B 参数
4	AT+SOCKAEN	查询/设置 socket A 使能
5	AT+SOCKBEN	查询/设置 socket B 使能
6	AT+SOCKALK	查询 socket A 连接状态
7	AT+SOCKBLK	查询 socket B 连接状态
8	AT+SOCKASL	查询/设置 socket A 短连接使能
9	AT+SOCKBSL	查询/设置 socket B 短连接使能
10	AT+SHORATO	查询/设置 socket A 短连接超时时间
11	AT+SHORBTO	查询/设置 socket B 短连接超时时间
12	AT+KEEPALIVEA	查询/设置 socket A 的 keepalive 参数
13	AT+KEEPALIVEB	查询/设置 socket B 的 keepalive 参数
14	AT+SOCKATO	查询/设置连接 A 断开后重连时间
15	AT+SOCKBTO	查询/设置连接 B 断开后重连时间
16	AT+SOCKIND	查询/设置是否使能指示透传数据来源 socket
17	AT+SDPEN	查询/设置套接字分发协议使能
18	AT+SOCKRSTIM	查询/设置 Socket 连接失败后最大重连次数
注册包指令		
1	AT+REGEN	查询/设置注册包使能
2	AT+REGTP	查询/设置注册包内容类型
3	AT+REGDT	查询/设置自定义注册信息
4	AT+REGSND	查询/设置注册包发送方式
5	AT+CLOUD	查询/设置有人云设备 ID 和密码
6	AT+ID	查询/设置 UDC 模式下设备 ID
心跳包指令		
1	AT+HEARTEN	查询/设置心跳包使能
2	AT+HEARTSND	查询/设置心跳包的发送方式
3	AT+HEARTDT	查询/设置心跳包数据
4	AT+HEARTTM	查询/设置心跳包发送间隔

HTTPD 指令		
1	AT+HTPTP	查询/设置 HTTP 请求方式
2	AT+HTPURL	查询/设置 URL
3	AT+HTPHD	查询/设置 HTTP 协议 HEAD 信息
4	AT+HTPSV	查询/设置目标 IP 和端口
5	AT+HTPFLT	查询/设置过滤包头使能
6	AT+HTPTO	查询/设置超时时间
短信息指令		
1	AT+SMSSEND	发送短信息
2	AT+CISMSSEND	发送短信息
Modbus 协议转换指令		
1	AT+MODBUSEN	查询/设置是否使能 Modbus 协议转换功能

注：DR504/DR514 设置的所有参数需要重启后生效。

3.1. 响应指令类型说明

表 7 符号说明

类型	指令串格式	说明
0	<CR><LF><OK><CR><LF>	返回指令成功
1	<CR><LF><+CMD:><PARA><CR><LF><CR><LF><OK><CR><LF>	返回当前参数

3.2. 常用指令错误码

表 8 错误码说明

错误码	说明
Err1	不符合 AT 指令格式，不是 AT 开头
Err2	该 AT 指令未找到，不存在
Err3	该 AT 指令不符合查询或设置的格式
Err4	参数范围或者数量错误

4. AT 指令详解

4.1. AT

	说明	示例与备注
--	----	-------

功能	测试指令，用于测试当前设备是否处于活动状态。	
指令说明	/	
查询	AT{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT OK
设置	/	
参数	/	

4.2. AT+H

	说明	示例与备注
功能	帮助指令。	
指令说明	/	
查询	AT+H{CR}{LF} {CR}{LF}help message{CR}{LF}	AT+H help message...
设置	/	
参数	/	
help message	指令帮助说明。	

4.3. AT+Z

	说明	示例与备注
功能	软件重启，只把应用重启，时间快。	
指令说明	/	
查询	AT+Z{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+Z OK
设置	/	
参数	/	

4.4. AT+REBOOT

	说明	示例与备注
功能	重启设备，系统重新启动，时间慢，同重新上电。	
指令说明	/	
查询	AT+REBOOT{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REBOOT OK

设置	/	
参数	/	

4.5. AT+CLEAR

	说明	示例与备注
功能	恢复出厂设置，设备会重启。	
指令说明	/	
查询	AT+CLEAR{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CLEAR OK
设置	/	
参数	/	

4.6. AT+E

	说明	示例与备注
功能	查询/设置设备 AT 指令的回显状态。	
指令说明	AT+E=?{CR}{LF} {CR}{LF}+E:<ON,OFF>{CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+E=? +E:<ON,OFF> OK
查询	AT+E{CR}{LF}或 AT+E?{CR}{LF} {CR}{LF}+E:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+E? +E:ON OK
设置	AT+E=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+E=ON OK
参数		
sta	回显状态 ON: 开启 OFF: 关闭	默认为 ON

4.7. AT+ENTM

	说明	示例与备注
功能	退出配置模式	

指令说明	/	
查询	AT+ENTM{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ENTM OK
设置	/	
参数	/	

4.8. AT+WKMOD

	说明	示例与备注
功能	查询/设置设备的工作模式	
指令说明	AT+WKMOD=?{CR}{LF} {CR}{LF}+WKMOD:<mode>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+WKMOD=? +WKMOD:<NET,HTTPD,UDC> OK
查询	AT+WKMOD{CR}或 AT+WKMOD?{CR} {CR}{LF}+WKMOD:<mode>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+WKMOD? +WKMOD:NET OK
设置	AT+WKMOD=<mode>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+WKMOD=NET OK
参数		
mode	工作模式 NET: 网络透传模式 CLOUD: 云组态模式 HTTPD: HTTPD 模式 UDC: UDC 协议透传模式	默认为 NET

4.9. AT+CMDPW

	说明	示例与备注
功能	查询/设置命令密码	
指令说明	AT+CMDPW=?{CR}{LF} {CR}{LF}+CMDPW:<password>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CMDPW=? +CMDPW:<1~10 bytes> OK

查询	AT+CMDPW{CR}或 AT+CMDPW?{CR} {CR}{LF}+CMDPW:<password>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CMDPW? +CMDPW:usr.cn OK
设置	AT+CMDPW=<password>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CMDPW=usr.cn OK
参数		
password	命令密码 最多 10 个字节	默认为 usr.cn

4.10. AT+STMSG

	说明	示例与备注
功能	查询/设置设备的欢迎信息。	
指令说明	AT+STMSG=?{CR}{LF} {CR}{LF}+STMSG:<message>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+STMSG=? +STMSG:<1~20 bytes> OK
查询	AT+STMSG{CR}或 AT+STMSG?{CR} {CR}{LF}+STMSG:<message>{CR} {LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+STMSG? +STMSG: [USR-DR504] OK
设置	AT+STMSG=<message>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+STMSG= [USR-DR504] OK
参数		
message	开机信息 最多 20 个字节	默认为[USR-DR504]

4.11. AT+RSTIM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置设备的自动重启时间。	
指令说明	AT+RSTIM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+RSTIM:<0,60~60000(s)>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+RSTIM=? +RSTIM:<0,60~60000(s)> OK

查询	AT+RSTIM{CR}或 AT+RSTIM?{CR} {CR}{LF}+RSTIM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+RSTIM? +RSTIM:1800 OK
设置	AT+RSTIM=<time>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+RSTIM=1800 OK
参数		
time	单位秒，可设范围为 60s~60000s，当网络没有回复数据超过这个时间，设备会重新启动，默认时间为 1800s，参数设置为 0 时，表示关闭此功能。	默认为 1800

注：设置参数为 0 时此功能关闭。

4.12. AT+CSQ

	说明	示例与备注
功能	查询设备当前信号强度信息。	
指令说明	/	
查询	AT+CSQ{CR}{LF} {CR}{LF}+CSQ:<rssi>,<null>,<ber>{CR} {LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CSQ +CSQ: 27,100,99 OK
设置	/	
参数		
rssi	接收信号强度指示	
null	无参考意义，可以忽略	
ber	比特误码率百分比，该参数在 TD/LTE 模式下无效	

GSM 制式映射关系：

取值	含义
0	小于或等于-113 dBm
1	-111 dBm
2...30	-109...-53 dBm
31	大于或等于-53 dBm
99	未知或不可测

TD-LTE 制式映射关系 (减去 100 后) :

取值	含义
0	小于-115 dBm
1...90	-115...-26 dBm
91	大于或等于-25 dBm
99	未知或不可测

FDD-LTE 制式映射关系 (减去 100 后) :

取值	含义
0	小于-140 dBm
1...96	-140...-45 dBm
97	大于或等于-44 dBm
99	未知或不可测

比特误码率百分比:

取值	含义
0	BER<0.2%
1	0.2%<BER<0.4%
2	0.4%<BER<0.8%
3	0.8%<BER<1.6%
4	1.6%<BER<3.2%
5	3.2%<BER<6.4%
6	6.4%<BER<12.8%
7	12.8%<BER
99	未知或不可测

4.13. AT+SYSINFO

	说明	示例与备注
功能	查询设备网络信息	
指令说明	/	
查询	<pre>AT+SYSINFO{CR}{LF}或 AT+SYSINFO?{CR}{LF} {CR}{LF}+SYSINFO:{CR}{LF}<state>,<net>{CR}{LF} } {CR}{LF}OK{CR}{LF}</pre>	<pre>AT+SYSINFO? +SYSINFO:2,LTE OK</pre>
设置	/	

参数		
state	当前网络编号:	
	0	无服务
	1	有限制服务
	2	有服务
	3	有限制区域服务
	4	省电状态
net	当前联网模式信息:	
	No Network	无服务
	GSM/GPRS	GSM/GPRS 模式
	WCDMA	WCDMA 模式
	TD-SCDMA	TD-SCDMA 模式
	LTE	LTE 模式

4.14. AT+SHELL

	说明	示例与备注
功能	执行 Shell 指令，主要用于执行 linux 下的命令操作	
指令说明	AT+SHELL=CMD{CR}{LF}	执行 ping 命令检查网络： AT+SHELL=ping 118.190.93.84 (ping 为小写)
查询	/	
设置	/	
参数		
CMD	linux 下的标准 shell 命令	

注：该命令使用要谨慎，不要删除正常文件；需注意 SHELL 命令区分大小写。

4.15. AT+VER

	说明	示例与备注
功能	查询设备固件版本号	
指令说明	/	
查询	AT+VER{CR}{LF}或 AT+VER?{CR}{LF} {CR}{LF}+VER:<version>{CR}{LF}	AT+VER? +VER:V1.1.01.000000.0000

	{CR}{LF}OK{CR}{LF}	OK
设置	/	
参数		
version	固件版本号	

4.16. AT+BUILD

	说明	示例与备注
功能	查询固件编译时间	
指令说明	/	
查询	AT+BUILD{CR}{LF}或 AT+BUILD?{CR}{LF} {CR}{LF}+BUILD:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+BUILD? +BUILD:Mar 12 2021 18:02:45 OK
设置	/	
参数		
time	固件编译时间	

4.17. AT+SN

	说明	示例与备注
功能	查询设备的 SN 码	
指令说明	/	
查询	AT+SN{CR}{LF}或 AT+SN?{CR}{LF} {CR}{LF}+SN:<code>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SN? +SN: 00500821030800000530 OK
设置	/	
参数		
code	SN 码	

4.18. AT+IMEI

	说明	示例与备注
功能	查询设备的 IMEI	
指令说明	/	

查询	AT+IMEI{CR}{LF}或 AT+IMEI?{CR}{LF} {CR}{LF}+IMEI:<code>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+IMEI? +IMEI:863866040205304 OK
设置	/	
参数		
code	IMEI 码	

4.19. AT+ICCID

	说明	示例与备注
功能	查询设备的 ICCID 码	
指令说明	/	
查询	AT+ICCID{CR}{LF}或 AT+ICCID?{CR}{LF} {CR}{LF}+ICCID:<code>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ICCID? +ICCID:8986003615195A57131 4 OK
设置	/	
参数		
code	ICCID 码	

4.20. AT+LOCIP

	说明	示例与备注
功能	查询设备的本地 IP 地址	
指令说明	/	
查询	AT+LOCIP{CR}{LF}或 AT+LOCIP?{CR}{LF} {CR}{LF}+LOCIP: <IP>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+LOCIP? +LOCIP:10.1.167.22 OK
设置	/	
参数		
IP	移动内网的 IP 地址	

4.21. AT+IMSI

	说明	示例与备注
功能	查询设备的 IMSI 码	
指令说明	/	
查询	AT+IMSI{CR}{LF}或 AT+ IMSI?{CR}{LF} {CR}{LF}+ IMSI:<code>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ IMSI? + IMSI: 460113339230114 OK
设置	/	
参数		
code	IMSI 码	<p>一张 SIM 卡，里面有 ICCID，也有 IMSI。ICCID 是卡的标识，IMSI 是用户的标识。</p> <p>ICCID 只是用来区别 SIM 卡，不作接入网络的鉴权认证。而 IMSI 在接入网络的时候，会到运营商的服务器中进行验证。</p>

4.22. AT+LBS

	说明	示例与备注
功能	查询基站定位数据	
指令说明	/	
查询	AT+LBS{CR}{LF}或 AT+LBS?{CR}{LF} {CR}{LF}+LBS: : " LAC" , " CID" {CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+LBS? +LBS: "8EDB","0F35E300" OK
设置	/	
参数		
LAC	小区号，基站定位必要参数之一，16 进制字符串格式	
CID	基站号，基站定位必要参数之一，16 进制字符串格式	

注：通过 <http://www.minigps.net/cellsearch.html> 换算成位置范围

4.23. AT+CCLK

	说明	示例与备注
功能	查询时间	
指令说明	/	
查询	AT+CCLK{CR}{LF}或 AT+CCLK?{CR}{LF} {CR}{LF}+CCLK: <time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CCLK? +CCLK: 2021- 3-15 14:25:36 OK
设置	/	
参数		
time	时间，格式：年-月-日 时:分:秒	

4.24. AT+UART

	说明	示例与备注
功能	查询/设置串口参数	
指令说明	AT+UART{CR}{LF}或 AT+UART?{CR}{LF} {CR}{LF}+UART: <baud>,<data>,<stop>,<parity>,<flow>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UART=? +UART: 9600,8,1,NONE,NFC OK
查询	AT+UART{CR}{LF}或 AT+UART?{CR}{LF} {CR}{LF}+UART:<baud>,<data>,<stop>,<parity> >,<flow>{CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UART? +UART:115200,8,1,NONE,NON E OK
设置	AT+UART=<baud>,<data>,<stop>,<parity>,<fl ow>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UART=115200,8,1,NONE,N ONE OK
参数		
baud	波特率： 1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,11 5200,230400,460800	默认为 115200
data	数据位 7: 7 位数据	默认为 8

	8: 8 位数据	
stop	停止位 1: 1 位停止位 2: 2 位停止位	默认为 1
parity	校验方式 NONE: 无校验 ODD: 奇校验 EVEN: 偶校验	默认为 NONE
flow	流控 NONE: 无流控	默认为 NONE, 流控暂时不支持, 所以此项参数写不写都可以。

4.25. AT+UARTFL

	说明	示例与备注
功能	查询/设置串口打包长度	
指令说明	AT+UARTFL=?{CR}{LF} {CR}{LF}+UARTFL:<5~2048>{CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFL=? +UARTFL:<5~2048> OK
查询	AT+UARTFL{CR} 或 AT+UARTFL?{CR} {CR}{LF}+UARTFL:<len>{CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFL? +UARTFL:1024 OK
设置	AT+UARTFL=<len>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFL=1024 OK
参数		
len	打包长度, 范围 5~2048 字节, 默认 1024 字节	

4.26. AT+UARTFT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置串口打包时间	
指令说明	AT+UARTFT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+UARTFT:<50~60000(ms)>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFT=? +UARTFT:<50~60000(ms)>

		OK
查询	AT+UARTFT{CR} 或 AT+UARTFT?{CR} {CR}{LF}+UARTFT:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFT? +UARTFT:50 OK
设置	AT+UARTFT=<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+UARTFT=50 OK
参数		
time	打包时间, 范围 10~60000 (ms), 默认 50ms	

4.27. AT+APN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 APN 信息	
指令说明	AT+APN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+APN:<apn>,<username>,<password> ,<auth> {CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+APN=? +APN:<APN>,<USERNAME>,<P ASSWORD>,<0,1,2,3> OK
查询	AT+APN{CR}{LF}或 AT+APN?{CR}{LF} {CR}{LF}+APN:<apn>,<username>,<password> ,<auth> {CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+APN? +APN: 4gnet, , , 1 OK
设置	AT+APN=<apn>,<username>,<password>,<au th> {CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+APN=4gnet,admin,admin,1 OK
参数		
apn	APN, 范围: 0~50 字节	默认 internet
username	用户名, 可以为空	默认为空
password	密码, 可以为空	默认为空
auth	鉴权方式: 0: None, 1: PAP, 2: CHAP, 3: PAP+CHAP	默认为 0

注: 恢复出厂设置不能使 APN 恢复为默认, 需要单独发送指令使 APN 恢复默认状态, 指令为 AT+APN=default。

4.28. AT+SOCKA

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socketA 参数	
指令说明	<pre>AT+SOCKA=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKA:<protocol>,<address>,<port>{ CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}</pre>	<pre>AT+SOCKA=? +SOCKA:<TCP,UDP>,<1~100 bytes>,<1~65535> OK</pre>
查询	<pre>AT+SOCKA{CR}或 AT+SOCKA?{CR} {CR}{LF}+SOCKA:<protocol>,<address>,<port>{ CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}</pre>	<pre>AT+SOCKA? +SOCKA:TCP,test.usr.cn,2317 OK</pre>
设置	<pre>AT+SOCKA=<protocol>,<address>,<port>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}</pre>	<pre>AT+SOCKA=TCP,test.usr.cn,231 7 OK</pre>
参数		
protocol	通信协议 TCP: TCP 协议 UDP: UDP 协议 TCPS: TCP Server UDPS: UDP Server	默认 TCP
address	目标地址，支持域名，范围：1~100 字节	默认为 test.usr.cn，在 TCPS 和 UDPS 下无效，可以设置任意的域名或者 IP，不允许设置空。
port	目标端口，范围 1~65535	默认 2317

4.29. AT+SOCKB

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socketB 参数	
指令说明	<pre>AT+SOCKB=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKB:<protocol>,<address>,<port>{ CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}</pre>	<pre>AT+SOCKB=? +SOCKB:<TCP,UDP>,<1~100 bytes>,<1~65535> OK</pre>

		OK
查询	AT+SOCKB{CR}或 AT+SOCKB?{CR} {CR}{LF}+SOCKB:<protocol>,<address>,<port>{ CR}{LF}{CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKB? +SOCKB:TCP,test.usr.cn,2317 OK
设置	AT+SOCKB=<protocol>,<address>,<port>{CR}{ CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKB=TCP,test.usr.cn,231 7 OK
参数		
protocol	通信协议 TCP: TCP 协议 UDP: UDP 协议	默认 TCP
address	目标地址, 支持域名, 范围: 1~100 字节	默认为 test.usr.cn
port	目标端口, 范围 1~65535	默认 2317

4.30. AT+SOCKAEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 使能	
指令说明	AT+SOCKAEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKAEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKAEN=? +SOCKAEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SOCKAEN{CR}或 AT+SOCKAEN?{CR} {CR}{LF}+SOCKAEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKAEN? +SOCKAEN:ON OK
设置	AT+SOCKAEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKAEN=ON OK
参数		
sta	SocketA 使能状态 ON: 使能 OFF: 禁止	默认为 ON

4.31. AT+SOCKBEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket B 使能	
指令说明	AT+SOCKBEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKBEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBEN=? +SOCKBEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SOCKBEN{CR}或 AT+SOCKBEN?{CR} {CR}{LF}+SOCKBEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBEN? +SOCKBEN:OFF OK
设置	AT+SOCKBEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBEN=OFF OK
参数		
sta	SocketB 使能状态 ON: 使能 OFF: 禁止	默认为 OFF

4.32. AT+SOCKALK

	说明	示例与备注
功能	查询 socket A 连接状态	
指令说明	/	
查询	AT+SOCKALK{CR}或 AT+SOCKALK?{CR} {CR}{LF}+SOCKALK:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKALK? +SOCKALK:ON OK
设置	/	
参数		
sta	Socket A 连接状态 ON: 已连接 OFF: 未连接	

4.33. AT+SOCKBLK

	说明	示例与备注
功能	查询 socket B 连接状态	
指令说明	/	
查询	AT+SOCKBLK{CR}或 AT+SOCKBLK?{CR} {CR}{LF}+SOCKBLK:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKBLK? +SOCKBLK:ON OK
设置	/	
参数		
sta	SocketB 连接状态 ON: 已连接 OFF: 未连接	

4.34. AT+SOCKASL

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 短连接使能	
指令说明	AT+SOCKASL=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKASL:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKASL=? +SOCKASL:<LONG,SHORT> OK
查询	AT+SOCKASL{CR}或 AT+SOCKASL?{CR} {CR}{LF}+SOCKASL:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKASL? +SOCKASL:LONG OK
设置	AT+SOCKASL=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKASL=LONG OK
参数		
sta	连接方式 SHORT: 短连接 LONG: 长连接	默认为 LONG

4.35. AT+SOCKBSL

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket B 短连接使能	
指令说明	AT+SOCKBSL=?{CR}{LF} {CR}{LF}+ SOCKBSL:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SOCKBSL =? + SOCKBSL:<LONG,SHORT> OK
查询	AT+SOCKASL{CR}或 AT+SOCKASL?{CR} {CR}{LF}+SOCKASL:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SOCKBSL? + SOCKBSL:LONG OK
设置	AT+ SOCKBSL =<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SOCKBSL =LONG OK
参数		
sta	连接方式 SHORT: 短连接 LONG: 长连接	默认为 LONG

4.36. AT+SHORATO

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 短链接超时时间	
指令说明	/	
查询	AT+ SHORATO {CR}或 AT+ SHORATO?{CR} {CR}{LF}+ SHORATO:< time >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SHORATO? + SHORATO: 5 OK
设置	AT+ SHORATO =< time >{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SHORATO =5 OK
参数		
time	socket A 短链接超时时间，可设置范围是 1~600s	默认为 5s

4.37. AT+SHORBTO

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket B 链接超时时间	
指令说明	/	
查询	AT+ SHORBTO {CR}或 AT+ SHORBTO?{CR} {CR}{LF}+ SHORBTO:< time >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SHORBTO? + SHORBTO: 5 OK
设置	AT+ SHORBTO =< time >{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SHORBTO =5 OK
参数		
time	socket B 链接超时时间, 可设置范围是 1~600s	默认为 5s

4.38. AT+KEEPALIVEA

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 的 keepalive 参数	
指令说明	AT+KEEPALIVEA=?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPALIVEA:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPALIVEA=? +KEEPALIVEA:<0,1>,<1~65535> ,<1~100>,<1~10> OK
查询	AT+KEEPALIVEA{CR}{LF}或 AT+KEEPALIVEA?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPALIVEA:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPALIVEA? +KEEPALIVEA:1,60,15,3 OK
设置	AT+KEEPALIVEA=<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPALIVEA=1,60,15,3 OK
参数		
enable	是否使能, 范围: 0,1	默认 1
idle	心跳周期, 范围: 1~65535	默认为 60
interval	发送间隔, 范围: 1~100	默认为 15
count	重试次数, 范围: 1~10	默认为 3

4.39. AT+KEEPAVIVEB

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket B 的 keepalive 参数	
指令说明	AT+KEEPAVIVEB=?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPAVIVEB:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPAVIVEB=? +KEEPAVIVEB:<0,1>,<1~65535>,<1~100>,<1~10> OK
查询	AT+KEEPAVIVEB{CR}{LF}或 AT+KEEPAVIVEB?{CR}{LF} {CR}{LF}+KEEPAVIVEB:<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPAVIVEB? +KEEPAVIVEB:1,60,15,3 OK
设置	AT+KEEPAVIVEB=<enable>,<idle>,<interval>,<count>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+KEEPAVIVEB=1,60,15,3 OK
参数		
enable	是否使能, 范围: 0,1	默认 1
idle	心跳周期, 范围: 1~65535	默认为 60
interval	发送间隔, 范围: 1~100	默认为 15
count	重试次数, 范围: 1~10	默认为 3

4.40. AT+SOCKATO

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socket A 超时重连时间	
指令说明	/	
查询	AT+ SOCKATO {CR}或 AT+ SOCKATO?{CR} {CR}{LF}+ SOCKATO:< time >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SOCKATO? + SOCKATO: 5 OK
设置	AT+ SOCKATO =< time >{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SOCKATO =5 OK

参数		
time	socket A 短链接超时时间，可设置范围是 1~600s	默认为 5s

4.41. AT+SOCKBTO

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 socketB 短链接超时时间	
指令说明	/	
查询	AT+ SOCKBTO {CR}或 AT+ SOCKBTO?{CR} {CR}{LF}+ SOCKBTO:<time >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SOCKBTO? + SOCKBTO: 5 OK
设置	AT+ SOCKBTO =<time >{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SOCKBTO =5 OK
参数		
time	socket B 短链接超时时间，可设置范围是 1~600s	默认为 5s

4.42. AT+SOCKIND

	说明	示例与备注
功能	查询/设置是否使能指示透传数据来源 socket	
指令说明	AT+ SOCKIND =?{CR}{LF} {CR}{LF}+ SOCKIND:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SOCKIND =? + SOCKIND:<ON,OFF> OK
查询	AT+ SOCKIND {CR}{LF}或 AT+ SOCKIND?{CR}{LF} {CR}{LF}+ SOCKIND:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SOCKIND? + SOCKIND:OFF OK
设置	AT+ SOCKIND =<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SOCKIND =ON OK
参数		
sta	套接字使能状态:	默认为 OFF

	ON: 开启 OFF: 关闭	
--	-------------------	--

4.43. AT+SDPEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置套接字分发协议使能	
指令说明	AT+SDPEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SDPEN:<ON,OFF>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SDPEN=? +SDPEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+SDPEN{CR}{LF}或 AT+SDPEN?{CR}{LF} {CR}{LF}+SDPEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SDPEN? +SDPEN:OFF OK
设置	AT+SDPEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SDPEN=ON OK
参数		
sta	套接字使能状态: ON: 开启 OFF: 关闭	默认为 OFF

4.44. AT+SOCKRSTIM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 Socket 连接失败后最大重连次数, 超过最大次数后设备会重启	
指令说明	AT+SOCKRSTIM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+SOCKRSTIM:< num >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKRSTIM=? +SOCKRSTIM:<10~600> OK
查询	AT+SOCKRSTIM{CR}或 AT+SOCKRSTIM?{CR} {CR}{LF}+SOCKRSTIM:< num >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKRSTIM? +SOCKRSTIM:10 OK

设置	AT+SOCKRSTIM=< num >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+SOCKRSTIM=60 OK
参数		
time	最大重连次数，可设置范围是 10~600 次	默认 60 次

4.45. AT+REGEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置注册包使能	
指令说明	AT+REGEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+REGEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGEN=? +REGEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+REGEN{CR}或 AT+REGEN?{CR} {CR}{LF}+REGEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGEN? +REGEN:OFF OK
设置	AT+REGEN=<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGEN=OFF OK
参数		
sta	注册包使能状态 ON: 开启 OFF: 关闭	默认 OFF

4.46. AT+REGTP

	说明	示例与备注
功能	查询/设置注册包内容类型	
指令说明	AT+REGTP=?{CR}{LF} {CR}{LF}+REGTP:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGTP=? +REGTP:<ICCID,IMEI,SN,USER,C LOUD> OK
查询	AT+REGTP{CR}{LF}或 AT+REGTP?{CR}{LF}	AT+REGTP?

	{CR}{LF}+REGTP:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	+REGTP:USER OK
设置	AT+REGTP=<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGTP=USER OK
参数		
type	注册数据类型 ICCID: ICCID 码 IMEI: IMEI 码 SN: SN 码 USER: 自定义数据 CLOUD: 有人云	默认为 USER

4.47. AT+REGDT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置自定义注册信息	
指令说明	AT+REGDT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+REGDT:<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGDT=? +REGDT:<1~160 bytes> OK
查询	AT+REGDT{CR}或 AT+REGDT?{CR} {CR}{LF}+REGDT:<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGDT? +REGDT:7777772E7573722E63 6E OK
设置	AT+REGDT=<data>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGDT=7777772E7573722E 636E OK
参数		
data	用户自定义注册包数据,十六进制字符串格式,最大长度 160 字节, 2~160 偶数个字节,默认为 7777772E7573722E636E。例如: 参数值为 7777772E7573722E636E, 如果用 ASCII 码表示则为 www.usr.cn	默认 7777772E7573722E636E, 用 ASCII 码表示则 www.usr.cn (10 字节), 最大长度 160 字节指的是 ASCII 码转换成十六进制字符串后的字节数

4.48. AT+REGSND

	说明	示例与备注
功能	查询/设置注册包发送方式	
指令说明	AT+REGSND=?{CR}{LF} {CR}{LF}+REGSND:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGSND=? +REGSND:<LINK,DATA> OK
查询	AT+REGSND{CR}或 AT+REGSND?{CR} {CR}{LF}+REGSND:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGSND? +REGSND:LINK OK
设置	AT+REGDT=<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+REGSND=LINK OK
参数		
type	注册宝发送方式 LINK: 连接发送注册包 DATA: 数据携带注册包	默认为 LINK

4.49. AT+CLOUD

	说明	示例与备注
功能	查询/设置有人云设备 ID 和密码	
指令说明	AT+CLOUD=?{CR}{LF} {CR}{LF}+CLOUD:<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CLOUD=? +CLOUD:<20 bytes>,<8 bytes> OK
查询	AT+CLOUD{CR}或 AT+CLOUD?{CR} {CR}{LF}+CLOUD:<id>,<password>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ CLOUD? +CLOUD:, OK
设置	AT+CLOUD=<id>,<password>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+CLOUD=123456789012345 67890,12345678

		OK
参数		
<id>	设备 ID 号, 20 字节	
<password>	设备密码, 8 字节	

4.50. AT+ID

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 UDC 模式设备 ID	
指令说明	AT+ ID =?{CR}{LF} {CR}{LF}+ ID:<id>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ ID =? + ID:<11 bytes> OK
查询	AT+ ID {CR}或 AT+ ID?{CR} {CR}{LF}+ ID:<id>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ ID? + ID:, OK
设置	AT+ ID =<id>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ID=3456789 OK
参数		
<id>	UDC 模式下设备的识别 ID, 最大长度 11 位	默认为 0001

4.51. AT+HEARTEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置心跳包使能	
指令说明	AT+HEARTEN=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEARTEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTEN=? +HEARTEN:<ON,OFF> OK
查询	AT+HEARTEN{CR}或 AT+HEARTEN?{CR} {CR}{LF}+HEARTEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTEN? +HEARTEN:ON OK
设置	AT+HEARTEN=<sta>{CR}{LF}	AT+HEARTEN=ON

	{CR}{LF}OK{CR}{LF}	OK
参数		
sta	心跳包使能状态 ON: 开启 OFF: 关闭	默认 ON

4.52. AT+HEARTSND

	说明	示例与备注
功能	查询/设置心跳包的发送方式	
指令说明	AT+ HEARTSND =?{CR}{LF} {CR}{LF}+ HEARTSND:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ HEARTSND =? + HEARTSND:<COM,NET> OK
查询	AT+HEARTSND{CR}或 AT+ HEARTSND?{CR} {CR}{LF}+ HEARTSND:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ HEARTSND? + HEARTSND:NET OK
设置	AT+ HEARTSND =<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ HEARTSND =NET OK
参数		
type	心跳包发送方式 COM: 心跳包发向串口 NET: 心跳包发向网络	默认为 NET

4.53. AT+HEARTDT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置心跳包数据	
指令说明	AT+HEARTDT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEARTDT:<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTDT=? +HEARTDT:<1~160bytes> OK
查询	AT+HEARTDT{CR}或 AT+HEARTDT?{CR}	AT+HEARTDT?

	{CR}{LF}+HEARTDT:<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	+HEARTDT:777772E7573722E 636E OK
设置	AT+HEARTDT=<data>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTDT=777772E757372 2E636E OK
参数		
data	用户自定义注册包数据,十六进制字符串格式,最大长度 160 字节, 2~160 偶数个字节,默认为 777772E7573722E636E。例如: 参数值为 777772E7573722E636E, 如果用 ASCII 码表示则为 www.usr.cn	默认 777772E7573722E636E, 用 ASCII 码表示则 www.usr.cn (10 字节), 160 字节指的是 ASCII 码转换成十六进制字符串后的字节数

4.54. AT+HEARTTM

	说明	示例与备注
功能	查询/设置心跳包发送间隔	
指令说明	AT+HEARTTM=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HEARTTM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTTM=? +HEARTTM:<1~6000(s)> OK
查询	AT+HEARTTM{CR}或 AT+HEARTTM?{CR} {CR}{LF}+HEARTTM:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTTM +HEARTTM:30 OK
设置	AT+HEARTTM=<time>{CR} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HEARTTM=30 OK
参数		
time	心跳包时间, 范围: 1~6000s	默认为 30s

4.55. AT+HTPTP

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求方式	

指令说明	AT+HTPTP=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HTPTP:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPTP=? +HTPTP:<GET,POST> OK
查询	AT+HTPTP{CR}或 AT+HTPTP?{CR} {CR}{LF}+HTPTP:<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPTP? +HTPTP:GET OK
设置	AT+HTPTP=<type>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPTP=GET OK
参数		
type	HTTP 请求方式 GET: get 方式 POST: post 方式	默认为 GET

4.56. AT+HTPURL

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求的 URL	
指令说明	AT+HTPURL=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HTPURL: <url >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPURL=? +HTPURL: <url > OK
查询	AT+HTPURL{CR}或 AT+HTPURL?{CR} {CR}{LF}+HTPURL:<url >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPURL? +HTPURL: <url > OK
设置	AT+HTPURL=<url>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPURL= <url > OK
参数		
url	HTTP 请求的 URL, 最大 100 个字节, 默认为 /1.php[3F]	默认为 /1.php[3F], 转义规则请参考【特殊符号说明】章节

4.57. AT+HTPHD

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求的头信息	
指令说明	AT+HTPHD=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HTPHD:<head>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPHD=? +HTPHD:<9~200 bytes> OK
查询	AT+HTPHD{CR}或 AT+HTPHD?{CR} {CR}{LF}+HTPHD:<head>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPHD? +HTPHD:Accept:text/html[0D][0A] OK
设置	AT+HTPHD=<head>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPHD=Accept:text/html[0 D][0A] OK
参数		
head	HTTP 请求的头信息，可设范围为 9~200 个字节， 并且必须以[0D][0A]结尾，默认为 Connection: close[0D][0A]	默认为 Connection: close[0D][0A]，转义规则请参考【特殊 符号说明】章节

4.58. AT+HTPSV

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求的服务器参数	
指令说明	AT+HTPSV=?{CR}{LF} {CR}{LF}+HTPSV:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPSV=? +HTPSV:<1~100 bytes>,<1~65535> OK
查询	AT+HTPSV{CR}或 AT+HTPSV?{CR} {CR}{LF}+HTPSV:<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPSV? +HTPSV:test.usr.cn,80 OK
设置	AT+HTPSV=<address>,<port>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+HTPSV=test.usr.cn,80

		OK
参数		
address	服务器地址，支持域名，范围：1~100 字节	test.usr.cn
port	目标端口，范围 1~65535	80

4.59. AT+HTPFLT

	说明	示例与备注
功能	查询/设置是否过滤 HTTP 请求回复信息的头信息	
指令说明	AT+HTPFLT=?{CR}{LF} {CR}{LF}+ HTPFLT:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ HTPFLT =? + HTPFLT:<ON,OFF> OK
查询	AT+ HTPFLT {CR}或 AT+ HTPFLT?{CR} {CR}{LF}+ HTPFLT:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ HTPFLT? + HTPFLT:ON OK
设置	AT+ HTPFLT =<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ HTPFLT =ON OK
参数		
sta	是否过滤 HTTP 请求回复信息的头信息 ON: 开启 OFF: 关闭	默认 ON

4.60. AT+HTPPTO

	说明	示例与备注
功能	查询/设置 HTTP 请求的超时时间	
指令说明	AT+HTPPTO=?{CR}{LF} {CR}{LF}+ HTPPTO:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ HTPPTO =? + HTPPTO:<1~600 (s)> OK
查询	AT+ HTPPTO {CR}或 AT+ HTPPTO?{CR} {CR}{LF}+ HTPPTO:<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ HTPPTO? + HTPPTO:10 OK

设置	AT+ HTPTO =<time>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ HTPTO =10 OK
参数		
time	请求超时时间, 范围 1~600(s)	默认为 10

4.61. AT+SMSSEND

	说明	示例与备注
功能	发送短信息	
指令说明	/	
查询	/	
设置	AT+ SMSSEND =<number>,< data >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ SMSSEND =8618888888888, 你好啊 OK
参数		
number	短信息的目标电话号码注意加国际号码例如 8618888888888	
data	短信息的内容,支持中文, 最大一次能发送 70 个字 节	

注: 无论是 SMSSEND 还是 CISMSEND 指令都无法使用电信卡发送短信, 因为设备频段不支持电信 2G 网络, 所以无法使用电信的短信服务。

4.62. AT+CISMSEND

	说明	示例与备注
功能	发送短信息	
指令说明	/	
查询	/	
设置	AT+ CISMSEND =<number>,< data >{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ CISMSEND =8618888888888,你好啊 OK
参数		
number	短信息的目标电话号码注意加国际号码例如 8618888888888	

data	短信息的内容,支持中文,最大一次能发送 70 个字节	
-------------	----------------------------	--

注：无论是 SMSSEND 还是 CISMSEND 指令都无法使用电信卡发送短信，因为设备频段不支持电信 2G 网络，所以无法使用电信的短信服务。

4.63. AT+MODBUSEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置是否使能 Modbus 协议转换功能	
指令说明	\	
查询	AT+ MODBUSEN {CR}或 AT+ MODBUSEN?{CR} {CR}{LF}+ MODBUSEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ MODBUSEN? + MODBUSEN:ON OK
设置	AT+ MODBUSEN =<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ MODBUSEN =OFF OK
参数		
sta	协议转换功能使能状态 ON: 开启 OFF: 关闭	默认为 OFF

4.64. AT+USRCLDEN

	说明	示例与备注
功能	查询/设置是否使能有人云功能	用户仅在使用定向 IP 的 APN 卡连接私有服务器时需要关注此指令，需要关闭有人云功能，用于规避连接有人云 UDP 分流服务器异常导致重启机制。
指令说明	\	
查询	AT+ USRCLDEN {CR}或 AT+ USRCLDEN?{CR} {CR}{LF}+ USRCLDEN:<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ USRCLDEN? + USRCLDEN:ON OK

设置	AT+ USRCLDEN =<sta>{CR}{LF} {CR}{LF}OK{CR}{LF}	AT+ USRCLDEN =OFF OK
参数		
sta	有人云功能使能状态 ON: 开启 OFF: 关闭	默认为 ON

5. 联系方式

公 司：山东有人物联网股份有限公司

地 址：济南市历下区茂岭山三号路 中央商务区控制中心中欧校友产业大厦 12 楼 13 楼

网 址：<http://www.usr.cn>

客户支持中心：<http://im.usr.cn>

邮 箱：sales@usr.cn

电 话：[4000-255-652](tel:4000-255-652) 或者 [0531-66592361](tel:0531-66592361)

有人定位：可靠的智慧工业物联网伙伴

有人愿景：成为工业物联网领域的生态型企业

有人使命：连接价值 价值连接

价值观：天道酬勤 厚德载物 共同成长 积极感恩

产品理念：可靠 易用 价格合理

企业文化：联网的事情找有人

6. 免责声明

本文档提供有关 4G 联博士系列产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

7. 更新历史

文档版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2021-03-15
V1.0.1	增加有人云功能的相关描述	2021-04-06
V1.0.2	增加完全关闭有人云的指令	2021-12-23