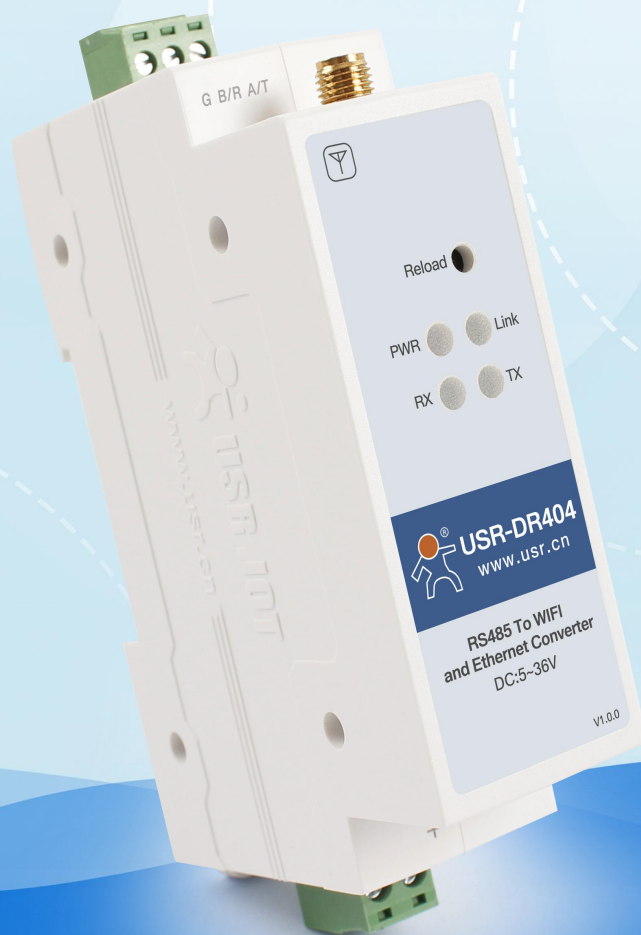




有人物联网
www.usr.cn

串口服务器 USR-DR404

AT 指令集



联网找有人

可信赖的智慧工业物联网伙伴

产品特点

- 支持 802.11b/g/n 无线标准
- 支持快速联网协议 (usr-link)
- 支持路由和桥接模式
- 支持 RS485 转 Wifi/以太网接口的通信方式
- 丰富的状态指示灯 Power、Link、RXD、TXD
- 宽电压 DC5-36V 输入，支持接线端子供电方式
- 工作模式可选择透明传输模式、串口指令模式、HTTPD Client、Modbus、AT 命令模式
- 支持注册 MAC，支持有人透传云、用户自定义注册包
- 支持自定义心跳包、套接字分发协议、Modbus 轮询功能
- 支持超时重启、定时重启功能
- 支持 MQTT 功能，可接入有人云、阿里云等物联网云平台
- 支持硬件看门狗，系统更加稳定
- 支持串口自由组帧和自动成帧，转发效率更高
- 支持 Websocket 功能，实现串口与网页的实时交互
- 支持网页、设置软件、串口 AT 命令、网络 AT 命令四种参数配置方式
- 支持一键（按下 reload 按键 5 秒以上即可）恢复出厂设置
- 通讯距离远，两个串口服务器对传 150 米
- 导轨式设计，安装简单方便

目录

1. 命令配置	6
1.1. 串口 AT 命令	6
1.2. 网络 AT 命令	8
1.3. 命令格式	9
1.4. AT 命令集	10
1.5. AT 指令详解	12
1.5.1. AT+E	12
1.5.2. AT+ENTM	12
1.5.3. AT+NETP	13
1.5.4. AT+UART	13
1.5.5. AT+UARTF	14
1.5.6. AT+UARTFT	14
1.5.7. AT+UARTFL	14
1.5.8. AT+TMODE	14
1.5.9. AT+WMODE	15
1.5.10. AT+WSKEY	15
1.5.11. AT+WSSSID	15
1.5.12. AT+WSLK	16
1.5.13. AT+WEBU	16
1.5.14. AT+WAP	16
1.5.15. AT+WAKEY	17
1.5.16. AT+MSLP	17
1.5.17. AT+WSCAN	17
1.5.18. AT+TCPLK	18
1.5.19. AT+TCPDIS	18
1.5.20. AT+WANN	18
1.5.21. AT+LANN	19
1.5.22. AT+TCPTO	19
1.5.23. AT+MAXSK	19
1.5.24. AT+TCPB	19
1.5.25. AT+TCPPTB	20

1.5.26. AT+TCPADDB	20
1.5.27. AT+TCPTOB	20
1.5.28. AT+TCPLKB	20
1.5.29. AT+EPHY	21
1.5.30. AT+AABR	21
1.5.31. AT+DHCPDEN	21
1.5.32. AT+HIDESSID	21
1.5.33. AT+DOMAIN	21
1.5.34. AT+RELD	22
1.5.35. AT+Z	22
1.5.36. AT+MID	22
1.5.37. AT+VER	22
1.5.38. AT+H	22
1.5.39. AT+WSQY	错误！未定义书签。
1.5.40. AT+HTPMODE	22
1.5.41. AT+HTTPURL	23
1.5.42. AT+HTTPTP	错误！未定义书签。
1.5.43. AT+HTTPPH	23
1.5.44. AT+HTTPCN	23
1.5.45. AT+HTTPUA	23
1.5.46. AT+HTPSV	24
1.5.47. AT+HTPTP	24
1.5.48. AT+HTPURL	24
1.5.49. AT+HTPHEAD	24
1.5.50. AT+REGEN	25
1.5.51. AT+REGTCP	25
1.5.52. AT+WTPWR	25
1.5.53. AT+REGCLOUD	25
1.5.54. AT+REGUSR	26
1.5.55. AT+TCPDPEN	26
1.5.56. AT+HEARTEN	26
1.5.57. AT+HEARTTP	27
1.5.58. AT+HEARTDT	27
1.5.59. AT+HEARTTM	27
1.5.60. AT+REBOOTEN	27
1.5.61. AT+REBOOTT	28
1.5.62. AT+TIMEOUTEN	28
1.5.63. AT+TIMEOUTT	28

1.5.64. AT+FAPSTA	28
1.5.65. AT+HTTPSCEN	29
1.5.66. AT+MODBPOLLEN	29
1.5.67. AT+MQTTEN	29
1.5.68. AT+MQTTVER	30
1.5.69. AT+MQTTSVR	30
1.5.70. AT+MQTTID	30
1.5.71. AT+MQTTUSR	31
1.5.72. AT+MQTTPWD	31
1.5.73. 参数: AT+MQTTHEART	32
1.5.74. AT+MQTTWILLEN	32
1.5.75. AT+MQTTWILL	32
1.5.76. AT+MQTTLINK	33
1.5.77. AT+MQTTPUBMOD	33
1.5.78. AT+MQTTPUBLS	33
1.5.79. AT+MQTTPUBADD	34
1.5.80. AT+MQTTPUBDEL	35
1.5.81. AT+MQTTPUBCLR	35
1.5.82. AT+MQTTSUBMOD	35
1.5.83. AT+MQTTSUBLS	36
1.5.84. AT+MQTTSUBADD	36
1.5.85. AT+MQTTSUBDEL	36
1.5.86. AT+MQTTSUBCLR	37
2. 联系方式	38
3. 免责声明	39
4. 更新历史	40

1. 命令配置

1.1. 串口 AT 命令

在 AT 命令模式下，用户通过串口（RS485）利用 AT 命令可以实时查询 USR-DR404 串口服务器状态或者设置 USR-DR404 的参数。模式缺省 UART 口参数配置为 57600, None,8,1。

AT+命令可以直接通过超级终端等串口调试程序进行输入，也可以通过编程输入。本手册以 SecureCRT 工具为例，说明如何从其他模式切换到 AT 命令模式，通常分 2 个步骤：

步骤 1：在串口（RS485）上输入“+++”，USR-DR404 在收到“+++”后会返回一个确认码“a”；

步骤 2：在串口（RS485）上输入确认码“a”，USR-DR404 收到确认码后，返回“+ok”确认，进入 AT 命令模式；

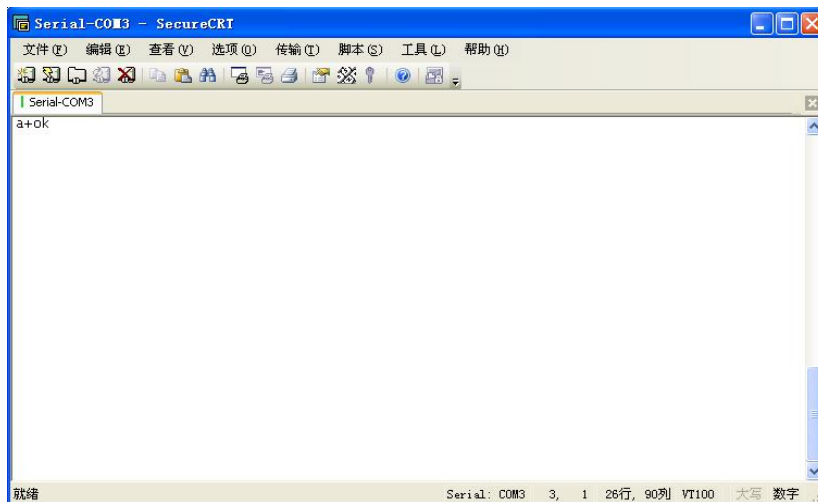


图 1 从其他模式切换到命令模式

<说明>:

在输入“+++”和确认码“a”时，串口没有回显，如上图所示，只显示模块返回的信息。

输入“+++”和“a”需要按照一定时序进行，以减少正常工作时误入 AT 命令模式的概率。具体时序要求：

横轴为时间轴，时间轴上方的数据是串口设备发给模块的，时间轴下方的数据为模块发给串口的，如下图：

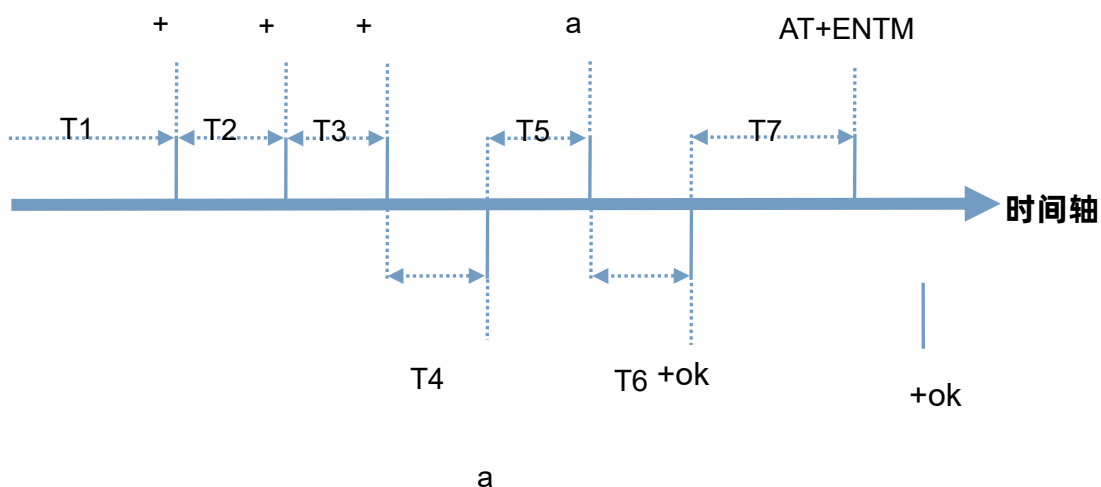


图 2 进入串口 AT 命令模式时序

时间要求：

T1 > 串口打包间隔

T2 < 300ms

T3 < 300ms

T5 < 3s

WiFi 串口服务器从透传模式、HTTPD Client 模式切换至串口 AT 命令模式的时序：

- (1) .串口设备给串口服务器连续发送“+++”，串口服务器收到“+++”后，给设备返回一个确认码‘a’。
- (2) .设备接收到串口服务器返回的‘a’后，必须在 3 秒内给串口服务器再发送一个确认码‘a’。
- (3) .串口服务器在接收到确认码‘a’后，给设备发送“+ok”确认，并进入“串口 AT 命令模式”。
- (4) .设备接收到“+ok”后，即可向串口服务器发送 AT 指令，进行参数查询和设置。

从串口 AT 命令模式切换为透明传输模式、串口指令模式、HTTPD Client 的时序：

- (1) .串口设备给串口服务器发送指令“AT+ENTM”。
- (2) .串口服务器在接收到指令后，回显“+ok”，并回到原工作模式。

注意：具体的 AT 命令需要加回车，而进入 AT 命令过程发送的+++、a 不需要加回车。

在 AT 命令模式下，可以通过如下帮助命令查看 USR-DR404 串口服务器所有的 AT 命令及说明，如下：

AT+H

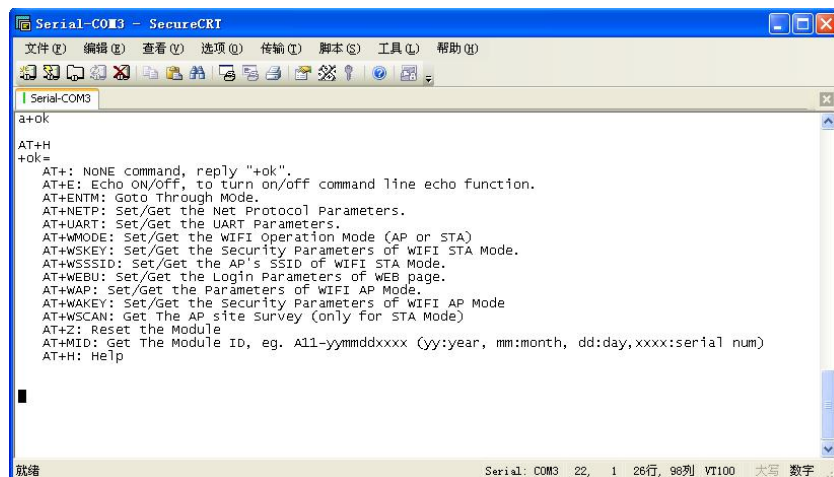


图 3 AT 命令示意图

为了方便进入 AT 命令模式设置参数，我公司提供了“WiFi 模块搜索+AT 命令软件”：



图 4 设置软件串口参数示意图

点击“打开串口”，发送“+++ a”左边显示框中回复+ok，然后在左边操作区内输入需要发送的 AT 命令，设置完成后，点击“AT+Z”重启模块，即可完成对 USR-DR404 串口服务器的设置。



图 5 设置软件整体示意图

1.2. 网络 AT 命令

以上是通过串口进行的 AT 命令设置，也可以通过 WIFI 设置 AT 命令。首先计算机与 USR-DR404 串口服务器建立网络连接，使用有人 wifi232 设置软件，



图 6 设置软件网络搜索示意图

通过网络操作，点击“搜索”，会显示搜索到的 USR-DR404，单击搜索到的 USR-DR404，然后通过左边操作区进行设置（方法同串口设置）

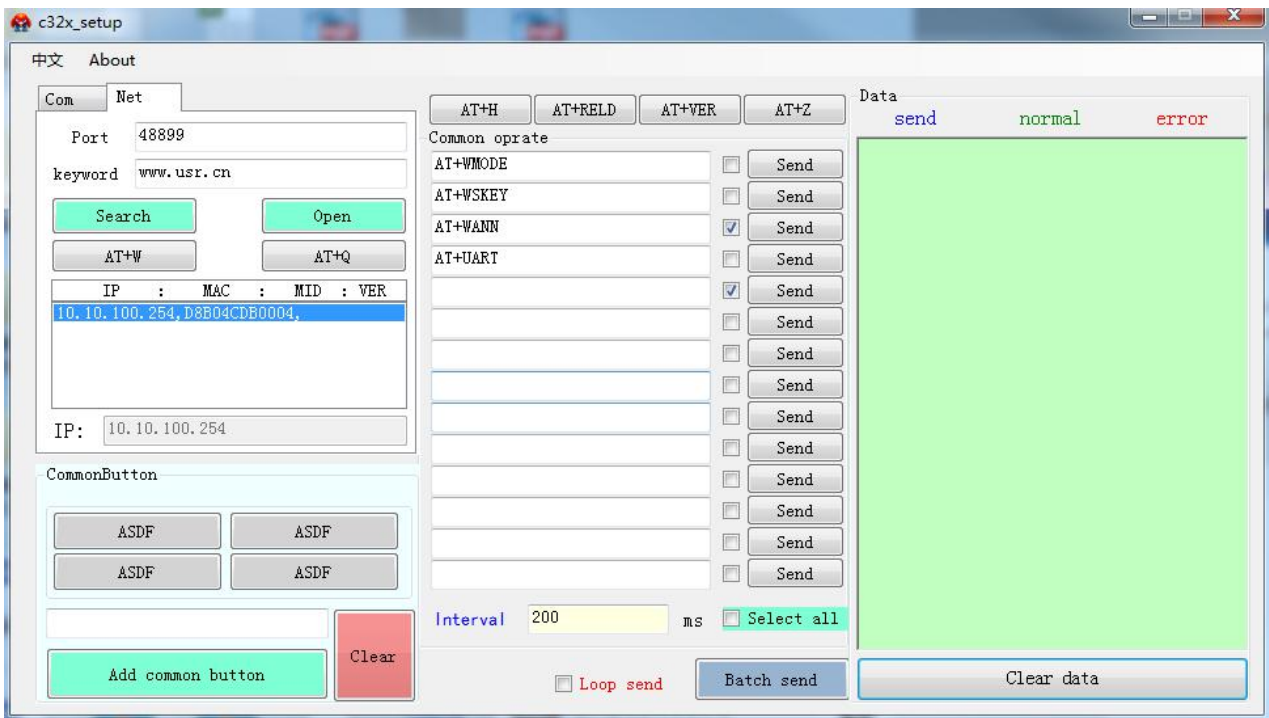


图 7 设置软件整体应用图

进入 AT 命令的过程也可以参照我们的官网 FAQ: <http://www.usr.cn/Faq/95.html>

1.3. 命令格式

AT+命令采用基于 ASCII 码的命令行，命令的格式如下：

● 格式说明

- ◇ <>: 表示必须包含的部分
- ◇ []: 表示可选的部分

➤ 命令消息

AT+<CMD>[op][para-1,para-2,para-3,para-4...]<CR>

- ◇ AT+: 命令消息前缀
- ◇ CMD: 命令字符串
- ◇ [op]: 命令操作符，指定是参数设置或查询
 - “=”：表示参数设置
 - “无”：表示查询
- ◇ [para-n]: 参数设置时的输入，如查询则不需要
- ◇ <CR>: 结束符，回车，ASCII 码 0x0a 或 0x0d

<说明>:

回显时，结束符会自动转换成 0x0a0d。输入命令时，“AT+<CMD>”字符自动回显成大写，参数部分保持不变。

➤ 响应消息

+<RSP>[op] [para-1,para-2,para-3,para-4...]<CR><LF><CR><LF>

- ◇ +: 响应消息前缀
- ◇ RSP: 响应字符串，包括：

1. ok: 表示成功
 2. ERR: 表示失败
- ◇ [op]: =

- ◇ [para-n]: 查询时返回参数或出错时错误码
- ◇ <CR>: ASCII 码 0x0d
- ◇ <LF>: ASCII 码 0x0a

■ 错误码

表 1 错误码列表

错误码	说明
-1	无效的命令格式
-2	无效的命令
-3	无效的操作符
-4	无效的参数
-5	操作不允许

1.4. AT 命令集

表 2 AT+命令列表

命令	说明
(空)	空命令
E	打开/关闭回显功能 (DR404 暂不支持回显功能)
ENTM	进入透传模式
NETP	设置/查询网络协议参数
UART	设置/查询串口参数
UARTF	开启/关闭自动成帧功能
UARTFT	设置/查询自动成帧触发时间
UARTFL	设置/查询自动成帧触发长度
TMODE	设置/查询数据传输模式 (透传模式或协议模式)
WMODE	设置/查询 WIFI 操作模式 (AP 或者 STA)
WSKEY	设置/查询 WIFI STA 模式下的加密参数
WSSID	设置/查询 WIFI STA 模式下的 AP SSID
WSLK	查询无线 STA 模式下的 link 状态
WEBU	设置/查询 WEB 页面的登陆参数 (用户名、密码)
WAP	设置/查询 WIFI AP 模式下的参数
WAKEY	设置/查询 WIFI AP 模式下的加密参数
MSLP	设置模块进入低功耗模式, 关闭 WIFI
WSCAN	STA 模式下搜索 AP
TCPLK	查询 TCPA 连接是否已建立
TCPDIS	链接/断开 TCP (只在 TCP Client 时有效)
WANN	设置/查询 WAN 设置, 只在 STA 模式下有效
LANN	设置/查询 LAN 设置, 只在 AP 模式下有效
TCPTO	设置/查询 TCP 超时时间
MAXSK	设置/查询最大 TCP 连接数
TCPB	使能/禁用 TCPB 功能
TCPPTB	设置/查询 TCPB 的端口号
TCPADDB	设置/查询 TCPB 的服务器地址
TCPTOB	设置/查询 TCPB 的超时时间

TCPLKB	查询 TCPB 连接是否已建立
EPHY	开启/关闭 ETH 接口
RELD	恢复出厂设置
FUDLX	开启/关闭 485 功能
IDFIR	开启/关闭首次建立连接带 ID 功能
IDEVE	开启/关闭每次数据带 ID 功能
AABR	开启/关闭自适应波特率功能
DHCPDEN	开启/关闭 LAN 口的 DHCP Server 功能
HIDESSID	设置/查询是否隐藏模块 AP 的 SSID
DOMAIN	设置/查询登陆模块网页的域名
Z	重启模块
AT+FAPSTA	使能或禁止 AP+STA 功能
MID	查询模块 MID
VER	查询软件版本
H	帮助命令
WSQY	设置/查询三个 STA 参数集的信号切换临界值
HTPMODE	新、旧版 HTTP 报头设置方式切换 (HTTPD Client)
HTTTPURL	旧版 设置/查询 HTTP 服务器的 IP 和端口
HTTTPTP	旧版 设置/查询 HTTP 请求类型
HTTTPPH	旧版 设置/查询 HTTP 协议头路径
HTTTPCN	旧版 设置/查询 HTTP 协议头 Connection
HTTTPUA	旧版 设置/查询 HTTP 协议头 User-Agent
HTPSV	新版 设置/查询服务器地址和 IP (HTTPD Client)
HTPTP	新版 设置/查询请求方式 (HTTPD Client)
HTPURL	新版 设置/查询请求路径 (HTTPD Client)
HTPHEAD	新版 设置/查询 HTTP 报头 (HTTPD Client)
HTTTPSCEN	设置/查询 HTTPD Client 连接模式 (long/short)
HTTTPSCT	设置/查询 HTTPD Client 短连接超时时间 (3-65535s)
REGEN	设置/查询注册包类型
REGTCP	设置和查询注册包方式
WTPWR	设置模块发射功率
REGCLOUD	设置/查询透传云设备序号和密码
FVER	设置/查询模块软件版本 (N-Ver、Z-Ver)
REGUSR	设置/查询用户自定义注册包内容
TCDPDEN	开启/关闭套接字分发功能
HEARTEN	开启/关闭自定义心跳包功能
HEARTTP	设置/查询自定义心跳包发送方向
HEARTDT	设置/查询自定义心跳包数据
HEARTTM	设置/查询自定义心跳包发送时间间隔
REBOOTEN	开启/关闭定时重启功能
REBOOTT	设置/查询定时重启时间

TIMEOUTEN	开启/关闭超时重启功能
TIMEOUTT	设置/查询超时重启时间
MODBPOLLEN	使能或禁止 Modbus 轮询功能
MODBPOLLT	查询/设置轮询时间间隔(50~65535)(ms)
MQTTEN	打开/关闭 MQTT 功能
MQTTVER	查询/设置 MQTT 版本号
MQTTSVR	查询/设置 MQTT 服务器信息
MQTTID	查询/设置 MQTT 客户端 ID
MQTTUSR	查询/设置 MQTT 认证用户名
MQTTPWD	查询/设置 MQTT 认证密码
MQTTHEART	查询/设置 MQTT 心跳间隔
MQTTWILLEN	查询/设置 MQTT 遗言状态
MQTTWILL	查询/设置 MQTT 遗言信息
MQTTLINK	查询 MQTT 连接状态
MQTTPUBMOD	查询/设置 MQTT 主题发布模式
MQTTPUBLS	查询 MQTT 预置发布主题列表
MQTTPUBADD	向预置发布主题添加新主题
MQTTPUBDEL	删除预置发布主题中该名称的主题
MQTTPUBCLR	清空预置发布主题
MQTTSUBMOD	查询/设置 MQTT 主题订阅模式
MQTTSUBLS	查询 MQTT 预置订阅主题列表
MQTTSUBADD	向预置订阅主题添加新主题
MQTTSUBDEL	删除预置订阅主题中该名称的主题
MQTTSUBCLR	清空预置订阅主题

<说明>:

- 1.本 AT 命令集为板载 WIFI 模块的 AT 命令集，可用于查询、设置 WIFI 串口服务器的参数。
- 2.USR-DR404 串口服务器可以工作在 AP 或 STA 模式下，需要用不同的命令设置 WIFI 的参数。

1.5. AT 指令详解**1.5.1. AT+E**

功能：打开/关闭回显功能

格式：

AT+E<CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

模块从透传模式切换到命令模式时，默认回显功能打开，第一次输入 AT+E 后关闭回显功能，再次输入后打开回显功能。

注：DR404 使用的是 RS485 串口，暂不支持回显功能。

1.5.2. AT+ENTM

功能：进入透传模式

格式：

AT+ENTM<CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

该命令正确执行后，模块从命令模式切换到透传模式。如果要再次进入命令模式，可以输入“+++”及确认码后回到命令模式。

1.5.3. AT+NETP

功能：设置/查询网络协议参数

格式：

查询：AT+NETP<CR>

+ok=<protocol,CS,port,IP><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+NETP=<protocol,CS,port,IP><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- protocol: 协议类型，包括
 - ✧ TCP
 - ✧ UDP
- CS: 服务器端或客户端，包括
 - ✧ SERVER: 服务器端
 - ✧ CLIENT: 客户端
- port: 协议端口，10 进制数，小于 65535

注意：Tcp Server 和 Udp Server 时，不可以是 80（HTTP 端口）、8000（websocket 端口）、49000（usr-link 端口）。

- IP: 模块为 TCP client 或 UDP 时，服务器的地址（可以输入服务器的 IP 地址，也可以是服务器域名）。

重启模块后，设置的参数生效。

1.5.4. AT+UART

功能：设置/查询串口参数

格式：

查询：AT+UART<CR>

+ok=<baudrate,data_bits,stop_bit,parity,flowctrl><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+UART=<baudrate,data_bits,stop_bit,parity,flowctrl><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- baudrate: 波特率
 - ✧ 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 345600, 460800
- data_bits: 数据位
 - ✧ 5, 6, 7, 8
- stop_bits: 停止位
 - ✧ 1, 2
- parity: 检验位，可以
 - ✧ NONE: 无检验位
 - ✧ EVEN: 偶检验
 - ✧ ODD: 奇检验
- flowctrl: 硬件流控（CTS/RTS）
 - ✧ NFC: 无硬件流控
 - ✧ FC: 有硬件流控

重启模块后，设置的参数生效。

1.5.5. AT+UARTF

功能：开启/关闭自动成帧功能

格式：

查询：AT+ UARTF<CR>

+ok=<para><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+ UARTF=<para ><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- para: 可以取值 disable 或 enable, 表示关闭或开启自动成帧功能

1.5.6. AT+UARTFT

功能：设置/查询自动成帧触发时间

格式：

查询：AT+ UARTFT<CR>

+ok=<time><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+ UARTFT=<time><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- time: 自动成帧触发时间, 单位为 ms。取值范围：100~10000。

1.5.7. AT+UARTFL

功能：设置/查询自动成帧触发长度

格式：

查询：AT+ UARTFL<CR>

+ok=<len><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+ UARTFL=<len><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- len: 自动成帧触发长度, 单位为 byte。取值范围：16~4096。

1.5.8. AT+TMODE

功能：设置/查询数据传输模式（透传模式或协议模式）

格式：

查询：AT+TMODE<CR>

+ok=<tmode><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+ TMODE=<tmode><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- tmode: 数据传输模式, 包括
 - ✧ Through: 透明传输模式
 - ✧ Agreement: 串口指令模式
 - ✧ Modbus: Modbus TCP<=>Modbus RTU 模式
 - ✧ Httpd client: HTTPD Client 模式
 - ✧ MQTT: mqtt 模式

重启模块后，设置的参数生效。

注意：上电后默认工作在透明传输模式。

1.5.9. AT+WMODE

功能：设置/查询 WIFI 操作模式（AP 或者 STA）

格式：

查询：AT+WMODE<CR>

+ok=<mode><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+ WMODE=<mode><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- mode: WIFI 操作模式，包括
 - AP: 无线接入点模式
 - STA: 无线终端模式
- 重启模块后，设置的参数生效。

1.5.10.AT+WSKEY

功能：设置/查询 WIFI STA 模式下的加密参数

格式：

查询：AT+WSKEY<CR>

+ok=<auth,encry,key><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+ WSKEY=< auth,encry,key><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- auth: 认证模式，包括
 - ✧ OPEN
 - ✧ SHARED
 - ✧ WPAPSK
 - ✧ WPA2PSK
 - encry: 加密算法，包括
 - ✧ NONE: auth=OPEN 时有效
 - ✧ WEP-H: auth=OPEN 或 SHARED 时有效（WEP, HEX）
 - ✧ WEP-A: auth=OPEN 或 SHARED 时有效（WEP, ASCII）
 - ✧ TKIP: auth= WPAPSK/WPA2PSK 时有效
 - ✧ AES: auth= WPAPSK/WPA2PSK 时有效
 - key: 密码，当 encry=WEP-H 时，密码为 16 进制数，10 位或 26 位；当 encry=WEP-A 时，密码为 ASCII 码，5 位或 13 位；WPA-PSK 和 WPA2-PSK 密码 ASCII 码是 8~63 位；
- 该参数只在 STA 模式下有效，重启模块后，设置的参数生效。但在 AP 模式下也可以设置这些参数。

1.5.11.AT+WSSSID

功能：设置/查询 WIFI STA 模式下的 AP SSID

格式：

查询：AT+WSSSID<CR>

+ok=<ap's ssid><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+WSSSID=<ap's ssid ><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- ap's ssid: AP 的 SSID, 设置范围 1-32 个字节
该参数只在 STA 模式下有效, 重启模块后, 设置的参数生效。但在 AP 模式下也可以设置这些参数。

1.5.12.AT+WSLK

功能: 查询无线 STA 模式下的 link 状态 (只能用于 STA 模式)

格式:

查询: AT+WSLK<CR>

+ok=<ret><CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- ret:
 - 如果没连接: 返回 "Disconnected"
 - 如果有连接: 返回 "AP 的 SSID (AP 的 MAC) "
- 该参数只在 STA 模式下有效。

1.5.13.AT+WEBU

功能: 设置/查询 WEB 页面的登陆参数 (用户名、密码)

格式:

查询: AT+WEBU<CR>

+ok=<usr,password><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ WEBU=< usr,password ><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- usr: WEB 页面访问时的用户名
- password: WEB 页面访问时的密码

1.5.14. AT+WAP

功能: 设置/查询 WIFI AP 模式下的参数

格式:

查询: AT+WAP<CR>

+ok=<wifi_mode,ssid,channel><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ WAP=<wifi_mode,ssid,channel><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- wifi_mode: WIFI 模式, 包括
 - ✧ 11BG
 - ✧ 11B
 - ✧ 11G
 - ✧ 11BGN
 - ✧ 11N
- ssid: AP 模式时的 SSID
- channel: WIFI channel 选择, AUTO 或 CH1~CH11

该参数只在 AP 模式下有效，重启模块后，设置的参数生效。但在 STA 模式下也可以设置这些参数。

AT+WAP=11BGN,SOCKAB+STA-TEST,Auto

1.5.15.AT+WAKEKEY

功能：设置/查询 WIFI AP 模式下的加密参数

格式：

查询：AT+WAKEKEY<CR>

+ok=<auth,encry,key><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+ WAKEY=< auth,encry,key><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- auth：认证模式，包括
 - ✧ OPEN
 - ✧ SHARED
 - ✧ WPAPSK
 - ✧ WPA2PSK
 - encry：加密算法，包括
 - ✧ NONE：auth=OPEN 时有效
 - ✧ WEP-H：auth=OPEN 或 SHARED 时有效（WEP，HEX）
 - ✧ WEP-A：auth=OPEN 或 SHARED 时有效（WEP，ASCII）
 - ✧ TKIP：auth= WPAPSK/WPA2PSK 时有效
 - ✧ AES：auth= WPAPSK/WPA2PSK 时有效
 - ✧ TKIPAES：auth= WPAPSK/WPA2PSK 时有效
 - key：密码，当 encry=WEP-H 时，密码为 16 进制数，10 位或 26 位；当 encry=WEP-A 时，密码为 ASCII 码，5 位或 13 位；WPA-PSK 和 WPA2-PSK 密码 ASCII 码是 8~63 位；
- 该参数只在 AP 模式下有效，重启模块后，设置的参数生效。但在 STA 模式下也可以设置这些参数。

1.5.16.AT+MSLP

功能：模块进入睡眠模式（此时无论模块工作在 AP 还是 STA 模式 WIFI 不可用）

格式：

查询：AT+ MSLP <CR>

+ok=<sta.><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+ MSLP=<on/off><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

图 1 查询时，sta.：返回模块是否睡眠，如

- ✧ on，表示没有睡眠
- ✧ off，表示进入睡眠

图 2 设置时，off 让模块进入睡眠模式，on 让模块退出睡眠模式

当模块进入睡眠模式后，再输入 AT+MSLP=on，模块退出睡眠模式。模式仍然为命令模式。

1.5.17.AT+WSCAN

功能：搜索周围 AP

格式：

```
AT+ WSCAN<CR>
+ok=<ap_site><CR>< LF ><CR>< LF >
```

参数:

- ap_site: 搜索到的 AP 站点

返回值的首行是“RSSI,SSID,BSSID,Channel,Encryption,Authentication”，分别是信号强度、网络名称、MAC 地址、信道、认证模式、加密算法。

1.5.18.AT+TCPLK

功能: 查询 TCP 连接是否已建立

格式:

```
AT+ TCPLK<CR>
+ok=<sta><CR>< LF ><CR>< LF >
```

参数:

- sta.: 返回 TCP 是否建立, 如
 - ✧ on, 表示已经建立
 - ✧ off, 表示没有建立

1.5.19.AT+TCPDIS

功能: 链接/断开 TCP (只在 TCP Client 时有效)

格式:

```
查询: AT+ TCPDIS <CR>
+ok=<sta.><CR>< LF ><CR>< LF >
```

```
设置: AT+ TCPDIS=<on/off><CR>
```

```
+ok<CR>< LF ><CR>< LF >
```

参数:

- 查询时, sta.: 返回 TCP Client 是否为可链接状态, 如
 - on, 表示为可链接状态
 - off, 表示为不可链接状态
- 设置时, off 设置模块为不可链接状态, 即下完命令后, 模块马上断开链接并不再重连, on 设置模块为可链接状态, 即下完命令后, 模块马上开始重连服务器。

1.5.20. AT+WANN

功能: 设置/查询 WAN 设置, 只在 STA 模式下有效

格式:

```
查询: AT+WANN<CR>
+ok=<mode,address,mask,gateway><CR>< LF ><CR>< LF >
```

```
设置: AT+ WANN=< mode,address,mask,gateway ><CR>
```

```
+ok<CR>< LF ><CR>< LF >
```

参数:

- mode: WAN 口 IP 模式, 如
 - ✧ static, 静态 IP
 - ✧ DHCP, 动态 IP
- address.: WAN 口 IP 地址
- mask: WAN 口子网掩码
- gateway: WAN 口网关地址

1.5.21. AT+LANN

功能：设置/查询 LAN 设置，只在 AP 模式下有效

格式：

查询：AT+LANN<CR>

+ok=<address,mask><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+LANN=<address,mask><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- address.: LAN 口 IP 地址
- mask: LAN 口子网掩码

注意：WANN 查看的模块的 wan 口地址，LANN 查看的模块的 LAN 口地址，这两个 IP 不能设置成在同网段，否则模块工作不正常。

1.5.22. AT+TCPTO

功能：设置/查询 TCP 超时时间

格式：

查询：AT+TCPTO<CR>

+ok=<time><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+TCPTO=<time><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- time.: TCP 超时时间，<= 600 (600 秒)，>=0 (0 表示不超时)，默认为 0

TCP 超时：模块 TCP 通道未接收到任何数据开始计数，接收到数据时清除计数。如果计时时间超出了 TCPTO 的时间，则断开连接。模块工作在 TCP Client 时，会主动重连 TCP Server，模块做 TCP server 时，TCP client 需要主动重连。

1.5.23. AT+MAXSK

功能：设置/查询最大 TCP 连接数

格式：

查询：AT+MAXSK<CR>

+ok=<num><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+MAXSK=<num><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- num: 最大 TCP 连接数，可支持 1~24，默认为 24

当设置为 TCP Server 时，模块最大可支持 24 个 TCP 连接，用户如果不需要这么多连接数，可以设置此参数适当减少。

1.5.24. AT+TCPB

功能：使能/禁用 TCPB 功能

格式：

查询：AT+TCPB <CR>

+ok=<sta.><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+TCPB=<on/off><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- 查询时，sta.: 返回 TCPB 功能是否使能，如

- ◇ on, 表示 TCPB 使能
 - ◇ off, 表示 TCPB 不使能
- 重启模块后, 设置的参数生效。

1.5.25. AT+TCPPTB

功能: 设置/查询 TCPB 的端口号

格式:

查询: AT+TCPPTB <CR>

+ok=<port><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ TCPPTB=<port><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- port: 协议端口, 10 进制数, 小于 65535
- 重启模块后, 设置的参数生效。

1.5.26. AT+TCPADDB

功能: 设置/查询 TCPB 的服务器

格式:

查询: AT+TCPADDB <CR>

+ok=<add><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ TCPADDB=<add><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- add: TCPB 的服务器地址 (可以输入服务器的 IP 地址, 也可以是服务器域名)。
- 重启模块后, 设置的参数生效。

1.5.27. AT+TCPTOB

功能: 设置/查询 TCPB 超时时间

格式:

查询: AT+ TCPTOB<CR>

+ok=<time><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ TCPTOB=<time ><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- time.: TCPB 超时时间, <= 600 (600 秒), >=0 (0 表示不超时), 默认为 0

1.5.28. AT+TCPLKB

功能: 查询 TCPB 链接是否已建链

格式:

AT+ TCPLKB<CR>

+ok=<sta><CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- sta.: 返回 TCPB 是否建链, 如
 - ◇ on, 表示已经建链

✧ off, 表示没有建链

1.5.29.AT+EPHY

功能: 开启/关闭以太网接口

格式:

设置: AT+ EPHY<CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

输入此命令后, 开启以太网口。此命令不保存, 即重起后以太网还是不使能的。如果要保存以太网口使能的设置, 需使用出厂设置命令。如果需要永久开启以太网口, 请使用 AT+FEPHY=on 命令。

以太网接口关闭后可以减少模块功耗, 所以建议不使用以太网口时, 设为关闭。默认设置下以太网口是开启的。

用 AT+FVEW=disable/enable, 可以设置模块网口工作在 LAN 口 (disable) 还是 WAN 口 (enable), 该命令恢复出厂设置生效。

1.5.30.AT+AABR

功能: 自适应波特率功能开启关闭命令

格式:

AT+AABR=on/off<CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

该命令使能或禁止自适应波特率功能, 默认是开启的。

1.5.31.AT+DHCPDEN

功能: 开启/关闭 LAN 口的 DHCP Server 功能

格式:

AT+DHCPDEN=on/off<ID><CR>

+ok=<ID><CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

该命令使能或禁止 LAN 口的 DHCP Server 功能, 默认是开启的。

1.5.32.AT+HIDESSID

功能: 开启/关闭是否隐藏模块 AP 的 SSID

格式:

AT+HIDESSID=on/off<CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

该命令使能或禁止隐藏模块 AP 的 SSID, 默认是关闭的。

1.5.33.AT+DOMAIN

功能: 设置/查询登陆模块网页的域名

格式:

查询: AT+ DOMAIN<CR>

+ok=<name><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ DOMAIN=<name ><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

➤ name: 登陆模块网页的域名。

1.5.34.AT+RELD

功能：恢复出厂设置

格式：

AT+ RELD<CR>

+ok=rebooting...<CR>< LF ><CR>< LF >

该命令恢复模块的出厂设置，然后自动重启。

1.5.35.AT+Z

功能：重启模块

格式：

AT+ Z<CR>

模块重启

1.5.36.AT+MID

功能：查询模块 MID

格式：

查询：AT+MID<CR>

+ok=<module_id><CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- module_id: 模块 MID, 格式
 - ✧ A11-yymmddnnnn
- yymmdd: 分别表示生产日期, 年月日
- nnnn: 表示生产系列号

1.5.37.AT+VER

功能：查询软件版本

格式：

查询：AT+VER<CR>

+ok=<ver><CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- ver: 返回模块软件版本

1.5.38.AT+H

功能：帮助命令

格式：

查询：AT+H<CR>

+ok=<commod help><CR>< LF ><CR>< LF >

参数：commod help: 命令行说明

1.5.39.AT+HTPMODE

功能：新、旧版 HTTP 报头设置方式切换 (HTTPD Client)

格式：

查询：AT+HTPMODE<CR>

+ok=<type><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+HTPMODE=<type><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- type: 认证模式，包括
 - ✧ new : 新版 HTTP 报头设置方式
 - ✧ old: 旧版 HTTP 报头设置方式

该参数只在 HTTPD Client 模式下有效，重启模块后，设置的参数生效。但在其他模式下也可以设置这个参数。

1.5.40. AT+HTTPURL

功能：旧版 设置/查询 HTTP 服务器的 IP 和端口

格式：

查询：AT+HTTPURL<CR>

+ok=<ip>,<port><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+HTTPURL=<ip>,<port><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- ip: HTTP 服务器的 ip。
- port: HTTP 服务器的端口。

1.5.41. AT+HTTTPH

功能：旧版 设置/查询 HTTP 的协议头路径

格式：

查询：AT+HTTTPH<CR>

+ok=<path><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+HTTTPH=<path><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- path: HTTP 的协议头路径。

1.5.42. AT+HTTPCN

功能：旧版 设置/查询 HTTP 协议头的 Connection

格式：

查询：AT+HTTPCN<CR>

+ok=<Connection><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+HTTPCN=<Connection><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- Connection: HTTP 协议头的 Connection。

1.5.43. AT+HTTPIUA

功能：旧版 设置/查询 HTTP 协议头的 User-Agent

格式：

查询：AT+HTTPIUA<CR>

+ok=<User-Agent><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+HTTPIUA=<User-Agent><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- User-Agent: HTTP 协议头的 User-Agent。

1.5.44. AT+HTPSV

功能: 新版 设置/查询 HTTP 服务器的 IP 和端口

格式:

查询: AT+HTPSV<CR>

+ok=<ip>,<port><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+HTPSV=<ip>,<port><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- ip: HTTP 服务器的 ip。
- port: HTTP 服务器的端口。

该参数只在 HTTPD Client 模式下有效, 重启模块后, 设置的参数生效。但在其他模式下也可以设置这些参数。

1.5.45. AT+HTPTP

功能: 新版 设置/查询 HTTP 的请求类型

格式:

查询: AT+HTPTP<CR>

+ok=<Type><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+HTPTP=<Type><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- Type: HTTP 的请求类型, 如
 - ✧ GET
 - ✧ PUT
 - ✧ POST

该参数只在 HTTPD Client 模式下有效, 重启模块后, 设置的参数生效。但在其他模式下也可以设置这些参数。

1.5.46. AT+HTPURL

功能: 新版 设置/查询 HTTP 的协议头路径

格式:

查询: AT+HTPURL<CR>

+ok=<path><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+HTPURL=<path><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- path: HTTP 的请求路径。

1.5.47. AT+HTPHEAD

功能: 新版 设置/查询 HTTP 的报头内容

格式:

查询: AT+HTPHEAD<CR>

+ok=<head><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+HTPHEAD=<head><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- head: HTTP 的报头内容。报头内容中的回车换行请用 “<<CRLF>>” 字符串代替,最长 200 个字节。

1.5.48.AT+REGEN

功能：设置/查询注册包类型

格式：

查询：AT+REGEN<CR>

+ok=<mode><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+REGEN=<mode><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- mode: 注册包类型, 如
 - ✧ mac: 注册包为 MAC 地址
 - ✧ cloud: 有人透传云注册包
 - ✧ usr: 用户自定义注册包
 - ✧ off: 不开启注册包功能

示例：AT+REGEN=MAC

1.5.49.AT+REGTCP

功能：设置/查询注册包方式

格式：

查询：AT+REGTCP<CR>

+ok=<type><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+REGTCP=<type><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- type: 注册包类型, 如
 - ✧ first: 模块建立连接时发送注册包
 - ✧ every: 每次发送数据时发送注册包

1.5.50.AT+WTPWR

功能：设置模块发射功率

格式：

查询：AT+WTPWR <CR>

+ok=<sta.><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+WTPWR =<sta><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- sta.: 模块发射功率大小, 范围 0~100, 默认为最大值 100.

1.5.51.AT+REGCLOUD

功能：设置/查询透传云设备序号和密码

格式:

查询: AT+REGCLOUD<CR>

+ok=<name,password><CR><LF><CR><LF>

设置: AT+REGCLOUD=<name,password><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- name: 用户设备序号 20 位。
- password: 设备密码最多 8 位

示例: AT+REGCLOUD=00004219000000000600,123456

1.5.52.AT+REGUSR

功能: 设置/查询用户自定义注册包内容

格式:

查询: AT+REGUSR<CR>

+ok=<usr><CR><LF><CR><LF>

设置: AT+REGUSR=<usr><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- usr: 长度限制在 40 字符以内, 设置需要转换成 HEX 格式。

示例: 设置自定义注册包内容为: www.usr.cn, 对应 HEX 格式为 “77 77 77 2E 75 73 72 2E 63 6E”

AT+REGUSR=7777772E7573722E636E

1.5.53.AT+TCPDPEN

功能: 开启/关闭套接字分发功能

格式:

查询: AT+TCPDPEN <CR>

+ok=<sta.><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ TCPDPEN =<on/off><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- 查询时, sta.: 返回套接字分发功能是否开启, 如
 - ✧ on, 表示开启套接字分发功能
 - ✧ off, 表示关闭套接字分发功能
 重启模块后, 设置的参数生效。

1.5.54.AT+HEARTEN

功能: 开启/关闭自定义心跳包功能

格式:

查询: AT+HEARTEN <CR>

+ok=<sta.><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ HEARTEN =<on/off><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- 查询时, sta.: 返回自定义心跳包功能是否开启, 如
 - ✧ on, 表示开启自定义心跳包功能
 - ✧ off, 表示关闭自定义心跳包功能
 重启模块后, 设置的参数生效。

1.5.55.AT+HEARTTP

功能: 设置/查询自定义心跳包发送方向

格式:

查询: AT+HEARTTP <CR>

+ok=<sta.><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ HEARTTP =<NET/COM><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- 查询时, sta.: 返回自定义心跳包发送方向, 如
 - ✧ NET, 表示自定义心跳包发往网络端
 - ✧ COM, 表示自定义心跳包发往串口端
 重启模块后, 设置的参数生效。

1.5.56.AT+HEARTDT

功能: 设置/查询自定义心跳包数据

格式:

查询: AT+HEARTDT<CR>

+ok=<usr><CR><LF><CR><LF>

设置: AT+HEARTDT=<usr><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- usr:长度限制在 40 字符以内, 设置需要转换成 HEX 格式。
 示例: 设置自定义心跳包内容为: www.usr.cn, 对应 HEX 格式为 “77 77 77 2E 75 73 72 2E 63 6E”
 AT+REGUSR=7777772E7573722E636E

1.5.57.AT+HEARTTM

功能: 设置/查询自定义心跳包发送时间间隔

格式:

查询: AT+ HEARTTM<CR>

+ok=<time><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ HEARTTM=<time ><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- time.: 自定义心跳包发送时间间隔, 1-65535s, 默认为 30s

1.5.58.AT+REBOOTEN

功能: 开启/关闭定时重启功能

格式:

查询: AT+REBOOTEN<CR>

+ok=<sta.><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ REBOOTEN=<on/off><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- 查询时, sta.: 返回定时重启功能是否开启, 如
 - ✧ on, 表示开启定时重启功能
 - ✧ off, 表示关闭定时重启功能
 重启模块后, 设置的参数生效。

1.5.59.AT+REBOOTT

功能: 设置/查询定时重启时间

格式:

查询: AT+ REBOOTT<CR>

+ok=<time><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ REBOOTT=<time ><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- time.: 定时重启时间, 1-720h, 默认为 24h

1.5.60.AT+TIMEOUTEN

功能: 开启/关闭超时重启功能

格式:

查询: AT+TIMEOUTEN<CR>

+ok=<sta.><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ TIMEOUTEN=<on/off><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- 查询时, sta.: 返回超时重启功能是否开启, 如
 - ✧ on, 表示开启超时重启功能
 - ✧ off, 表示关闭超时重启功能
 重启模块后, 设置的参数生效。

1.5.61.AT+TIMEOUTT

功能: 设置/查询超时重启时间

格式:

查询: AT+ TIMEOUTT<CR>

+ok=<time><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ TIMEOUTT=<time ><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- time.: 超时重启时间, 60-65535s, 默认为 3600s

1.5.62.AT+FAPSTA

功能: AP+STA 开启关闭命令

格式:

```
AT+FAPSTA=on/off<CR>
+ok<CR>< LF ><CR>< LF >
```

该命令使能或禁止 AP+STA 功能，默认 AP+STA 是关闭的，该命令设置后恢复出厂设置生效。

1.5.63.AT+HTTPSCEN

功能：设置/查询 HTTPD Client 长连接/短连接

格式：

查询：AT+HTTPSCEN <CR>

```
+ok=<mode><CR>< LF ><CR>< LF >
```

设置：AT+HTTPSCEN =<mode><CR>

```
+ok<CR>< LF ><CR>< LF >
```

参数：

➤ mode: HTTPD Client 操作模式，包括

图 8 long: 长连接模式

图 9 short: 短连接模式

重启模块后，设置的参数生效

1.5.64.AT+MODBPOLLEN

功能：Modbus 轮询功能开启关闭命令

格式：

```
AT+MODBPOLLEN =on/off<CR>
+ok<CR>< LF ><CR>< LF >
```

该命令使能或禁止 Modbus 轮询功能，默认 Modbus 轮询功能是关闭的，该命令设置后重启模块生效。

1.5.65.AT+MQTTEN

功能：打开/关闭 MQTT 功能

格式：

查询：AT+MQTTEN<CR>

```
+ok=<sta><CR>< LF ><CR>< LF >
```

设置：AT+MQTTEN=<sta><CR>

```
+ok<CR>< LF ><CR>< LF >
```

参数：

➤ sta: 开关状态，包括

✧ ON

✧ OFF (默认)

1.5.66.AT+MQTTVER

功能：查询/设置 MQTT 版本号

格式：

查询：AT+MQTTVER<CR>

+ok=<ver><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+MQTTVER=<ver><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- ver: 协议栈版本
- ◇ 4 (默认)

1.5.67.AT+MQTTSVR

功能：查询/设置 MQTT 服务器信息

格式：

查询：AT+MQTTSVR<CR>

+ok=<server,port><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+MQTTSVR=<server,port><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- server: 服务器的域名或 IP 地址
- ◇ 64 字符
- ◇ cloudmqtt.usr.cn (默认)
- port: 服务器的端口号
- ◇ 1-65535
- ◇ 1883 (默认)

1.5.68.AT+MQTTID

功能：查询/设置 MQTT 客户端 ID

格式：

查询：AT+MQTTID<CR>

+ok=<clientid><CR>< LF ><CR>< LF >

设置：AT+MQTTID=<clientid><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- clientid: 客户端 ID
- ✧ 64 字符, 可以为空 (不支持 GBK 中文, 支持 UTF8 格式的中文)
- ✧ 12345678 (默认)

1.5.69.AT+ MQTTUSR

功能: 查询/设置 MQTT 认证用户名

格式:

查询: AT+MQTTUSR<CR>

+ok=<username><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+MQTTUSR=<username><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- username: 连接服务器时认证所需的用户名
- ✧ 64 字符, 可以为空 (支持中文)
- ✧ admin (默认)

1.5.70.AT+ MQTTPWD

功能: 查询/设置 MQTT 认证密码

格式:

查询: AT+MQTTPWD<CR>

+ok=<password><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+MQTTPWD=<password><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- password: 连接服务器时认证所需的密码
- ✧ 64 字符, 可以为空 (不支持中文)
- ✧ admin (默认)

功能: 查询/设置 MQTT 心跳间隔

格式:

查询: AT+MQTTHEART <CR>

+ok=<second><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+MQTTHEART =<second><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

1.5.71.参数：AT+MQTTHEART

- second: 客户端到服务器心跳的发送间隔
- ✧ 0-65535 (0 表示关闭心跳)
- ✧ 60 (默认)

1.5.72. AT+ MQTTWILLEN

功能: 查询/设置 MQTT 遗言状态

格式:

查询: AT+ MQTTWILLEN <CR>

+ok=<sta><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ MQTTWILLEN =<sta><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- sta: 开关状态, 包括
- ✧ ON
- ✧ OFF (默认)

1.5.73. AT+ MQTTWILL

功能: 查询/设置 MQTT 遗言信息

格式:

查询: AT+ MQTTWILL <CR>

+ok=<topic,qos,retained,payload><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ MQTTWILL =<topic,qos,retained,payload><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- topic: 遗言主题名称
- ✧ 64 字符 (不支持中文)
- ✧ will (默认)
- qos: 遗言的服务质量保障等级
- ✧ 0 (默认)
- ✧ 1

- ◇ 2
- retained: 遗言是否为保留消息
- ◇ ON
- ◇ OFF (默认)
- payload: 遗言内容
- ◇ 64 字符 (不支持 GBK 中文, 支持 UTF8 格式的中文)
- ◇ offline (默认)

1.5.74.AT+ MQTTLINK

功能: 查询 MQTT 连接状态

格式:

查询: AT+ MQTTLINK <CR>

+ok=<sta><CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- sta: 连接状态, 包括
- ◇ CONNECTED
- ◇ DISCONNECTED

1.5.75.AT+ MQTTPUBMOD

功能: 查询/设置 MQTT 主题发布模式

格式:

查询: AT+ MQTTPUBMOD <CR>

+ok=<mode><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+ MQTTPUBMOD =<mode><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- mode: 串口数据向主题分发的发布模式
- ◇ 1 (默认): 串口数据透传到所有预置发布主题
- ◇ 2: 串口按照<symbol,payload>格式, 将<payload>数据发布到预置发布主题表中与<symbol>对应的<topic>主题
- ◇ 3: 串口按照<topic,qos,retained,payload>格式, 将<payload>数据以<qos>及<retained>的要求发布到<topic>主题
- ◇ <symbol><topic><qos><retained> <payload>涵义参考 MQTTPUBLS 指令

1.5.76.AT+ MQTTPUBLS

功能: 查询 MQTT 预置发布主题列表

格式:

查询: AT+MQTTPUBLS <CR>

+ok=<symbol,topic,qos,retained,com><CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- symbol: 与<topic>具有映射关系的特殊标识符
- ✧ 16 字符, 可以为空
- ✧ 在主题发布模式 2 中, 可以使用较短的<symbol>取代较长的<topic>名称, 可以同一个<symbol>对应多个<topic>, 也可以同一个<topic>对应多个<symbol>
- topic: 发布主题名称
- ✧ 64 字符
- qos: 服务质量保障等级
- ✧ 0
- ✧ 1
- ✧ 2
- retained: 是否为保留消息
- ✧ ON
- ✧ OFF
- com: 串口号, 该产品默认为 1 且不可修改

1.5.77.AT+MQTTPUBADD

功能: 向预置发布主题添加新主题

格式:

设置: AT+MQTTPUBADD =<symbol,topic,qos,retained,com><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- symbol: 与<topic>具有映射关系的特殊标识符
- ✧ 16 字符, 可以为空
- ✧ 在主题发布模式 2 中, 可以使用较短的<symbol>取代较长的<topic>名称, 可以同一个<symbol>对应多个<topic>, 也可以同一个<topic>对应多个<symbol>
- topic: 发布主题名称
- ✧ 64 字符 (不支持中文)
- qos: 服务质量保障等级

- ◇ 0
- ◇ 1
- ◇ 2
- retained: 是否为保留消息
- ◇ ON
- ◇ OFF
- com: 串口号, 该产品默认为 1 且不可修改

1.5.78.AT+ MQTTPUBDEL

功能: 删除预置发布主题中该名称的主题

格式:

设置: AT+MQTTPUBDEL =<topic><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- topic: 待删除的主题名称

1.5.79.AT+ MQTTPUBCLR

功能: 清空预置发布主题

格式:

设置: AT+MQTTPUBCLR<CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

1.5.80.AT+ MQTTSUBMOD

功能: 查询/设置 MQTT 主题订阅模式

格式:

查询: AT+MQTTSUBMOD <CR>

+ok=<mode><CR>< LF ><CR>< LF >

设置: AT+MQTTSUBMOD =<mode><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- mode: 订阅主题收到的数据输出到串口的模式
- ◇ 1 (默认): 订阅主题收到的数据仅输出<payload>内容到串口
- ◇ 2: 订阅主题收到的数据以<topic,payload>格式输出到串口

1.5.81.AT+ MQTTSUBLS

功能：查询 MQTT 预置订阅主题列表

格式：

查询：AT+ MQTTSUBLS <CR>

+ok=<topic,qos,com><CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- topic: 订阅主题名称
- ✧ 64 字符
- qos: 服务质量保障等级
- ✧ 0
- ✧ 1
- ✧ 2
- com: 串口号, 该产品默认为 1 且不可修改

1.5.82.AT+ MQTTSUBADD

功能：向预置订阅主题添加新主题

格式：

设置：AT+ MQTTSUBADD =<topic,qos,com><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数：

- topic: 订阅主题名称
- ✧ 64 字符（不支持中文）
- qos: 服务质量保障等级
- ✧ 0
- ✧ 1
- ✧ 2
- com: 串口号, 该产品默认为 1 且不可修改

1.5.83.AT+ MQTTSUBDEL

功能：删除预置订阅主题中该名称的主题

格式：

设置：AT+ MQTTSUBDEL =<topic><CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

参数:

- topic: 待删除的主题名称

1.5.84.AT+ MQTTSUBCLR

功能: 清空预置订阅主题

格式:

设置: AT+ MQTTSUBCLR<CR>

+ok<CR>< LF ><CR>< LF >

2. 联系方式

公 司：济南有人物联网技术有限公司

地 址：山东省济南市历下区茂陵山三号路中欧校友产业大厦 12 楼

网 址：<http://www.usr.cn>

客户支持中心：<http://h.usr.cn>

邮 箱：xiaoshou@usr.cn

电 话：4000-255-652 或者 0531-88826739

有人定位：万物互联赋能者

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：简单 可靠 价格合理

公司文化：有人在认真做事！

3. 免责声明

本文档提供有关 USR-DR404 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。

4. 更新历史

2019-12-05 V1.0.0 生成初版

2019-12-09 V1.0.1 修改个别描述错误

2021-04-28 V1.0.2 添加 MQTT 功能