



深圳市海凌科电子有限公司 Shenzhen Hi-Link Electronic Co.,Ltd  
<http://www.hlktech.com> Tel:0755-83575155 Fax:0755-83575189



深圳市海凌科电子有限公司

---

# HLK-RM04 应用文档

(Bridge + APClient)

ETHERNET 以太网

WIFI 无线网

全功能串口网络/无线模块

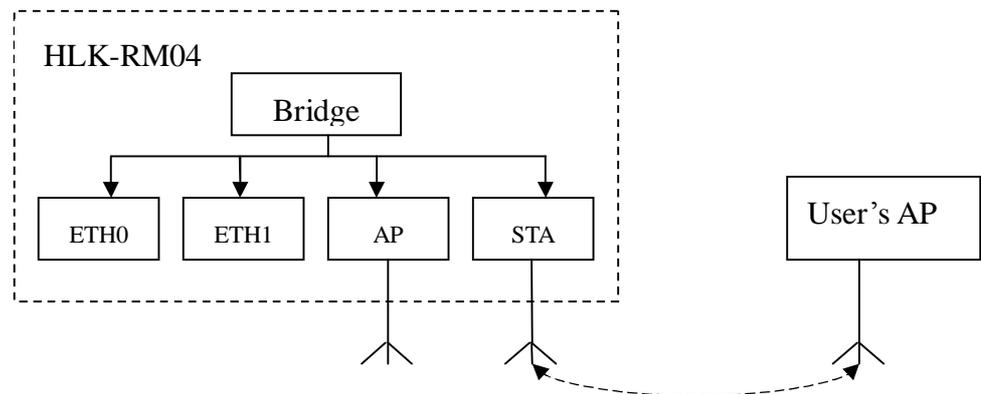
<b>1</b>	<b>文档说明</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>BRIDGE+APCLIENT</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>配置模块</b> .....	<b>3</b>
3.1	WEB 页面 .....	3
3.2	AT 指令 .....	3
3.2.1	<i>ROperMode</i> .....	4
3.2.2	<i>RstaWIFI</i> .....	4
3.2.3	<i>RstaStatus</i> .....	5
3.2.4	<i>RstaStatus2</i> .....	5
3.2.5	<i>RapWIFI</i> .....	5
3.2.6	<i>RapStatus</i> .....	6
3.2.7	<i>RBrDhcpc</i> .....	6
3.2.8	<i>RLANIp</i> .....	7
3.2.9	<i>Rdhcpd</i> .....	7
3.2.10	<i>Rdhcpd_ip</i> .....	7
3.2.11	<i>RBrCurIp</i> .....	8
3.2.12	<i>RNoti</i> .....	8
3.2.13	<i>RCommit</i> .....	8
<b>4</b>	<b>AT 指令配置示例</b> .....	<b>9</b>
	附录 A 文档修订记录.....	13

## 1 文档说明

本文档描述 HLK-RM04 产品在 Bridge+APClient 模式下的功能原理及配置方法。

## 2 Bridge+APClient

在这种模式下，网络拓扑如图：



模块 wifi 端产生两个接口:AP 接口,STA 接口。各个接口在同一 Bridge 域内。

## 3 配置模块

此工作模式可以通过 WEB、at 指令两种方式配置。

### 3.1 WEB 页面

home.asp 页面提供 web 配置方法。

### 3.2 at 指令

at 指令格式如下：

at+[command]=[value]\r

根据不同命令模块将返回不同的返回值。注意字符的大小写。

例：“at+remoteip=192.168.11.133\r” 设置远端 ip 地址为 192.168.11.133。

例：“at+remoteip=?\r” 查询远端 ip 地址。

与本模式相关的指令列表如下：

ROperMode	设置工作模式。
RstaWiFi	设置 STA 连接信息。
RstaStatus	查询 STA 连接状态。

RstaStatus2	查询 STA 连接状态。比 RstaStatus 响应快。
RapWiFi	设置 AP 信息。
RapStatus	查询已连接的设备信息。
RBrDhcpc	设置 LAN ip 地址自动获取。
RBrCurIp	查询 BRIDGE 的 ip 地址、子网掩码、网关信息。
RLANIp	设置 LAN 固定 ip 地址 (RBrDhcpc 需配置为 0)。
Rdhcpd	设置 dhcp 服务器使能。
Rdhcpd_ip	设置 dhcp 服务器配置。
RNoti	使能 sta 连接状态通知功能。
RCommitt	提交配置，保存并应用。

### 3.2.1 ROperMode

#### 功能：

设置工作模式。本文档描述的功能必须将工作模式设置为 0，即 Bridge 模式。命令执行时间需要约 5s。

#### 格式：

at+ROperMode=<ROperMode> \r

#### 参数：

ROperMode: 工作模式

工作模式

值	含义
0	Bridge
1	Gateway
2	Ethernet Converter
3	AP Client

### 3.2.2 RstaWIFI

#### 功能：

设置 STA 连接信息。

#### 格式：

at+RstaWIFI=<ssid>, <encrypt type>, <password>\r

#### 参数：

ssid: 网络 SSID

encrypt type: 加密方式

## 加密方式

值	含义
none	开放式网络
wep_open	wep 加密, open 认证方式
wep	wep 加密, 加密认证
wpa_tkip	wpa tkip
wpa_aes	wpa aes
wpa2_tkip	wpa2 tkip
wpa2_aes	wpa2 aes
wpawpa2_tkip	wpa/wpa2 tkip
wpawpa2_aes	wpa/wpa2 aes
auto	自动选择

password: 密码。

### 3.2.3 RstaStatus

功能:

查询 STA 连接状态。

格式:

```
at+RstaStatus=?\r
```

参数:

无。

### 3.2.4 RstaStatus2

功能:

查询 STA 连接状态。比 RstaStatus 响应快, 只返回是否已连接。

格式:

```
at+RstaStatus2=?\r
```

参数:

无。

### 3.2.5 RapWIFI

功能:

设置 AP 连接信息。

**格式:**

at+RapWIFI=<ssid>,<encrypt type>,<password>\r

**参数:**

ssid: 网络 SSID

encrypt type: 加密方式

## 加密方式

值	含义
none	开放式网络
wep_open	wep 加密, open 认证方式
wep	wep 加密, 加密认证
wpa_tki p	wpa tki p
wpa_aes	wpa aes
wpa2_tki p	wpa2 tki p
wpa2_aes	wpa2 aes
wpawpa2_tki p	wpa/wpa2 tki p
wpawpa2_aes	wpa/wpa2 aes
auto	自动选择

password: 密码。

### 3.2.6 RapStatus

**功能:**

查询 AP 连接状态。

**格式:**

at+RapStatus=?\r

**参数:**

无。

### 3.2.7 RBrDhcpc

**功能:**

Bridge Dhcp 客户端使能。

格式:

at+RBrDhcpc=<RBrDhcpc>\r

参数:

RBrDhcpc: Dhcp 客户端使能.

Dhcp 客户端使能

值	含义
0	关闭。
1	开启。

### 3.2.8 RLANIp

功能:

设置网络 Bridge IP 地址。RBrDhcpc 功能开启时此参数无效。

格式:

at+RLANIp=<ip>, <mask>\r

参数:

ip: ip 地址

mask: 子网掩码

### 3.2.9 Rdhcpd

功能:

DHCP 服务器使能。本模式下 DHCP 服务器需要关闭。

格式:

At+Rdhcpd=<Rdhcpd>\r

参数:

Rdhcpd: Dhcp 服务器使能

Dhcp 服务器使能

值	含义
0	关闭
1	开启

### 3.2.10 Rdhcpd\_ip

功能:

Dhcp 服务器 ip 设置。

格式:

At+Rdhcpd\_ip=<ip start>, <ip end>, <mask>, <gateway>\r

**参数:**

Ip start: ip 起始地址

Ip end: ip 截止地址

Mask: 子网掩码

Gateway: 网关

### 3.2.11 RBrCurIp

**功能:**

查询 BRIDGE 的 ip 地址、子网掩码、网关信息。

**格式:**

At+RBrCurIp=?\r

**参数:**

无。

### 3.2.12 RNoti

**功能:**

连接状态通知功能使能。

**格式:**

At+RNoti=<RNoti>\r

**参数:**

RNoti: 通知功能使能。

通知功能使能

值	含义
0	关闭
1	开启

### 3.2.13 RCommit

**功能:**

提交配置，保存并应用。所有上面提到的 at 指令（查询指令除外）在设置后需通过此参数提交保存生效。

命令执行时间需要约 30s。

**格式:**

At+RCommit=<RCommit>\r

**参数:**

## 提交网络设置

值	含义
0	无效
1	提交

## 4 at 指令配置示例

配置模块：

*at+ROperMode=0**at+RstaWIFI=HI-LINK\_xxxx,wpa2\_aes,12345678**at+RapWIFI=HI-LINK\_yyyy,wpa2\_aes,12345678**at+C2\_uart=115200,8,n,1**at+C2\_mode=2**at+C2\_remoteip=192.168.22.245**at+C2\_port=8080**at+C2\_protocol=1**at+C2\_uartpacklen=100**at+C2\_uartpacktimeout=100**at+C2\_uartpackintertimeout=100**at+C2\_TCPRealTime=1**at+RBrDhcpc=1*

*at+RNoti=1*

*at+mode=none*

*at+Rdhcpd=0*

*at+RCommit=1*

查询配置:

*at+RstaStatus2=?*

*at+RBrCurIp=?*

*at+ver=?*

*at+remoteip=?*

*at+netmode=?*

*at+wifi\_conf=?*

*at+dhcpd=?*

*at+dhcpd\_ip=?*

*at+dhcpd\_dns=?*

*at+dhcpd\_time=?*

*at+dhcpc=?*

*at+net\_ip=?*

*at+net\_dns=?*

*at+net\_wanip=?*

*at+remoteip=?*

*at+remoteport=?*

*at+remotepro=?*

*at+timeout=?*

*at+mode=?*

*at+uart=?*

*at+uartpacklen=?*

*at+uartpacktimeout=?*

*at+ver=?*

*at+CLport=?*

*at+escap=?*

*at+tcp\_auto=?*

*at+Channel=?*

*at+S2N\_Stat=?*

*at+Get\_MAC=?*

*at+wifi\_ConState=?*



深圳市海凌科电子有限公司 **Shenzhen Hi-Link Electronic Co.,Ltd**  
[Http://www.hktech.com](http://www.hktech.com) Tel:0755-83575155 Fax:0755-83575189

---

*at+COM2=?*

## 附录 A 文档修订记录

版本号	修订范围	日期
1.00	Draft 版本	2014-4-21