

NL6621 平台 WIFI 转 UART 模块发布日志

| 版本 | 时间 | 备注 | 作者 |
|-------------------|------------------|---------------|--------|
| SerialNet 0.01.01 | 2014 年 12 月 3 日 | 内部测试版本 | 林辉 |
| SerialNet 0.01.02 | 2014 年 12 月 10 日 | 内部测试版本 | 林辉 |
| SerialNet 0.01.03 | 2014 年 12 月 23 日 | 内部测试版本 | 林辉 |
| SerialNet 0.01.04 | 2015 年 1 月 4 日 | 内部测试版本 | 林辉、赵伟翔 |
| SerialNet 0.01.05 | 2015 年 1 月 19 日 | 内部测试版本 | 林辉、赵伟翔 |
| SerialNet 0.01.06 | 2015 年 1 月 19 日 | 内部测试版本 | 林辉、赵伟翔 |
| SerialNet 1.0 | 2015 年 2 月 6 日 | Release1 版本 | 林辉、赵伟翔 |
| SerialNet 1.1 | 2015 年 3 月 30 日 | Release1.1 版本 | 林辉、赵伟翔 |
| SerialNet 1.4 | 2015 年 8 月 20 日 | Release1.4 版本 | 张汇楼 |
| SerialNet 1.4 | 2016 年 4 月 7 日 | Release1.4 版本 | 李栋春 |

Release: SerialNet 0.01.01

- 1、时间：2014 年 12 月 3 日
- 2、AT 指令集版本号：0.01.01
- 3、SDK 版本号：0.07
- 4、模块功能支持：
 - 管理指令
 - UART 指令
 - 电源管理
 - 网络管理状态
 - WiFi STA/AP 配置指令
 - TCP/UDP 透传 AT 指令

具体的指令描述见 Table1、2、3 中的 AT 指令

Table 1 基础 AT 指令一览表

| 基础 AT 指令 | |
|------------|------------|
| 命令 | 描述 |
| 管理指令 | |
| AT | AT 启动测试 |
| AT+HELP | AT 帮助指令 |
| AT+VER | AT 指令集版本信息 |
| AT+SVER | SDK 版本信息 |
| AT+SAVE | 保存设置参数 |
| AT+FACTORY | 恢复出厂设置 |
| AT+RST | 重启模块 |
| UART 指令 | |

| | |
|-------------|----------------------|
| AT+BAUDRATE | 查询/设置串口波特率 |
| AT+UARTT | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 |
| AT+UARTL | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 |
| 电源管理 | |
| AT+MSLP | 查询/设置电源睡眠模式 |
| AT+DSLPT | 设置深度睡眠时间 |
| AT+LSLPT | 设置浅睡眠的唤醒时间 |

Table 2 WIFI 功能 AT 指令一览表

| WIFI 功能 AT 指令 | | |
|------------------|--------------------------------|--------|
| 指令 | 描述 | 工作模式 |
| 网络管理状态 | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前的 IP 地址参数 | STA,AP |
| AT+PING | Ping 制定 IP 地址 | STA,AP |
| AT+MAC | 查询/设置 MAC 地址 | STA,AP |
| AT+WENC | 查询/设置 WIFI 的 Encry 的加密方式 | STA,AP |
| AT+WCH | 查询/设置 WIFI 的信道 | STA,AP |
| AT+WMODE | 查询/设置 WIFI 的工作模式 (ap,sta,dhoc) | STA,AP |
| WiFi STA/AP 配置指令 | | |
| AT+WSCAP | 查询当前连接的 AP/设置需要连接的 AP | STA |
| AT+WSMTCONF | 进入 SmartConfig 模式 | STA |
| AT+NMODE | 查询/设置网络工作模式 (TCP,UDP) | STA,AP |
| AT+NTYPE | 查询/设置网络的连接类型(server,client) | STA,AP |
| AT+NPORT | 查询/设置网络的端口号 (port) | STA,AP |
| AT+NLOCIP | 查询/设置本地 IP | STA,AP |
| AT+NRMTIP | 查询/设置远程 IP | STA,AP |

Table 3 TCP/UDP 透传 AT 指令一览表

| TCP/UDP 透传 AT 指令 | |
|------------------|-------------------|
| 命令 | 描述 |
| AT+QUIT | 退出 AT 模式，进入数据透传模式 |
| | |

Release: SerialNet 0.01.02

时间: 2014 年 12 月 10 日

1、AT 指令集版本号: 0.01.02

2、SDK 版本号: 0.07

3、模块功能支持:

- 管理指令
- UART 指令
- 电源管理
- 网络管理状态
- WiFi STA/AP 配置指令
- TCP/UDP 透传 AT 指令

4、支持指令

| 基础 AT 指令 | |
|---------------|----------------------|
| 命令 | 描述 |
| 管理指令 | |
| AT | AT 启动测试 |
| AT+HELP | AT 帮助指令 |
| AT+VER | AT 指令集版本信息 |
| AT+SVER | SDK 版本信息 |
| AT+SAVE | 保存设置参数 |
| AT+FACTORY | 恢复出厂设置 |
| AT+RST | 重启模块 |
| UART 指令 | |
| AT+BAUDRATE | 查询/设置串口波特率 |
| AT+UARTT | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 |
| AT+UARTL | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 |
| 电源管理 | |
| AT+MSLP | 查询/设置电源睡眠模式 |
| AT+DSLPT | 设置深度睡眠时间 |
| AT+LSLPT | 设置浅睡眠的唤醒时间 |
| WIFI 功能 AT 指令 | |

| 指令 | 描述 | 工作模式 |
|------------------|---------------------------------|--------|
| 网络管理状态 | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前的 IP 地址参数 | STA,AP |
| AT+PING | Ping 目的 IP 地址 | STA,AP |
| AT+MAC | 查询/设置 MAC 地址 | STA,AP |
| AT+WENC | 查询/设置 WIFI 的 Encry 的加密方式 | STA,AP |
| AT+WCH | 查询/设置 WIFI 的信道 | AP |
| AT+WMODE | 查询/设置 WIFI 的工作模式 (ap,sta,adhoc) | STA,AP |
| WiFi STA/AP 指令 | | |
| AT+WSCAP | 查询当前连接的 AP/设置需要连接的 AP | STA |
| AT+WSMTCONF | 进入 DirectConfig 模式 | STA |
| AT+NMODE | 查询/设置网络工作模式 (TCP,UDP) | STA,AP |
| AT+NTYPE | 查询/设置网络的连接类型(server,client) | STA,AP |
| AT+NPORT | 查询/设置网络的端口号 (port) | STA,AP |
| AT+NLOCIP | 查询/设置本地 IP | STA,AP |
| AT+NRMTIP | 查询/设置远程 IP | STA,AP |
| AT+BTXSTART | 启动 UDP 发送广播功能 | STA |
| AT+BTXSTOP | 停止 UDP 发送广播功能 | STA |
| AT+BTXDATA | 发送 UDP 广播数据 | STA |
| AT+BRXSTART | 启动 UDP 接收广播功能 | STA |
| AT+BRXSTOP | 停止 UDP 接收广播功能 | STA |
| TCP/UDP 透传 AT 指令 | | |
| 命令 | 描述 | |
| AT+QUIT | 退出 AT 模式，进入数据透传模式 | |
| | | |

5、WIFI 转串口在 NF-210S 模组以及 QFN60 开发板上的自测报告

| WIFI 转串口自测报告 | | | | |
|------------------------------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| 测试项 | 测试描述 | 测试结果 | | 工作模式 (softAP、STA) |
| | | NF-210S 模组 | QFN60 开发板 | |
| AT 指令测试 | | | | |
| AT | AT 启动测试 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+HELP | 查看 AT 帮助指令 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+VER=? AT+SVER=? | 查看 AT 指令集以及 SDK 的版本号 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+SAVE | 保存用户配置参数 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+FACTORY | 回复出厂参数设置 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+RST | 重启系统 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+BAUDRATE=? AT+BAUDRATE=19200 | 查看串口波特率，以及设置串口波特率为 19200 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+MSLP | 查看当前模块的工作状态：NORMAL 或 LIGHT | Pass | Pass | STA |

| | | | | |
|---|--|------|------|-------------|
| AT+DSLPT=5000 | 设置深度睡眠，时间为 5s (time=5000) | Pass | Pass | STA |
| 1、 AT+LSLPT=1,0 2、 AT+LSLPT=2,0 3、 AT+LSLPT=1,100 4、 AT+LSLPT=2,100 5、 AT+LSLPT=0,0 | 1、 不使用 DTIM 监听在 传统模式下的浅睡眠 2、 不使用 DTIM 监听在 快速节电模式下的浅 睡眠 3、 使用 DTIM 监听在传 统模式下的浅睡眠 4、 使用 DTIM 监听在快 速节电模式下的浅睡 眠 5、 切换回正常工作模式 | Pass | Pass | STA |
| AT+IPCONFIG | 查询当前模块的网络信息 | Pass | Pass | SoftAP、 STA |
| 1、 AT+PING=180.97.33.108 2、 AT+PING=192.168.0.2 | 1、 作为 STA 连接 AP, ping 外网 IP 2、 作为 AP, 接收 STA 连 接, ping 内网 IP | Pass | Pass | SoftAP、 STA |
| AT+MAC=? | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP、 STA |
| 1、 AT+WENC=? 2、 AT+WENC=4 | 1、 查询 WIFI 的加密方式 2、 设置 WIFI 的加密方式 为 AUTO 模式 | Pass | Pass | SoftAP、 STA |
| 1、 AT+WCH=? 2、 AT+WCH=7 | 1、 在 AP 模式下查看当前 的信道 2、 在 AP 模式下设置信道 为 7 | Pass | Pass | SoftAP、 STA |
| 1、 AT+WMODE=? 2、 AT+WMODE=0 | 1、 查看 WIFI 的工作模式 2、 设置 WIFI 的工作模式 为 STA 等 | Pass | Pass | SoftAP、 STA |
| 1、 AT+WSCAP=? 2、 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789 | 1、 查询当前设置的 SSID 和 Password 2、 设置模块作为 STA 连 接到 ssid 为 AndroidAP, 密码为 123456789 的 AP 上 | Pass | Pass | SoftAP、 STA |
| AT+WSMTCONF | 设置模块进入 smartconfig 模式， 用户通过 directConfig 软件一键配置 连接 AP。 | Pass | Pass | STA |
| 1、 AT+NMODE=? 2、 AT+NMODE=0 | 1、 查询当前网络的连接类 型 (UDP/TCP) 2、 设置当前网络的连接类 型为 UDP (0) | Pass | Pass | SoftAP、 STA |
| 1、 AT+NTYPE=? | 1、 查询当前的 c/s 模式 | Pass | Pass | SoftAP、 STA |

| | | | | |
|--|--|------|------|------------|
| 2、AT+NTYPE=0 | 2、设置当前的 c/s 模式， 分别设置为 client 和 server | | | |
| 1、AT+NPORT=? 2、AT+NPORT=30000 | 1、查询当前设置的透传 模式 server 端的端口 号。 2、设置透传模式 server 端的端口号为 30000 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、AT+NLOCIP=? 2、AT+NLOCIP=192.168.0.8 | 1、查询本地 IP 地址 2、设置本地 IP 地址，该 功 能 只 能 用 于 AD-HOC 模式下，目前 该模式在这个版本不 支持，因此设置本地 IP 地址功能暂不支持。 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、AT+NRMTIP=? 2、AT+NRMTIP=192.168.43.3 9 | 1、查询连接到 server 端 的远程 IP 地址。 2、设置远程 Server 端的 IP 地址。 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+BTXSTART=7689 | 启动 UDP 发送广播功能， 向 7689 端口发送数据广播。 | 未测 | | |
| AT+BTXDATA=10,abcdefghij | 发送 UDP 广播数据 | 未测 | | |
| AT+BTXSTOP | 停止 UDP 发送广播功能。 | 未测 | | |
| AT+BRXSTART=9955 | 启动 UDP 接收广播功能， 接收端口为 9955。 | 未测 | | |
| AT+BRXSTOP | 停止 UDP 接收广播功能。 | 未测 | | |
| 透传模式测试 | | | | |
| 模块作为 TCP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 模块作为 TCP,Client 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.3 9 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 模块作为 UDP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 模块作为 UDP,Client 测试 | 设置模块参数如下： | Pass | Pass | SoftAP、STA |

| | | | | |
|----------------------------------|---|------|------|------------|
| | AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.3 9 | | | |
| 模块在 TCP/UDP,Server/Client 之间切换测试 | 在不重启模块情况下，在 TCP/UDP,Server/Client 组成的 4 中模式下进行切换。 | Pass | Pass | SoftAP、STA |

Release: SerialNet 0.01.03

- 1、时间：2014 年 12 月 23 日
- 2、版本 MD5: 66015cf76274decde542e1421028fa9f
- 3、AT 指令集版本号：0.01.03
- 4、SDK 版本号：0.07
- 5、模块功能支持：
 - 管理指令
 - UART 指令
 - 电源管理
 - 网络管理状态
 - WiFi STA/AP 配置指令
 - TCP/UDP 透传 AT 指令
 - EVENT 事件

6、支持指令

| 基础 AT 指令 | |
|-------------|----------------------|
| 命令 | 描述 |
| 管理指令 | |
| AT | AT 启动测试 |
| AT+HELP | AT 帮助指令 |
| AT+VER | AT 指令集版本信息 |
| AT+SVER | SDK 版本信息 |
| AT+CHID | 芯片的 Chip ID |
| AT+SAVE | 保存设置参数 |
| AT+FACTORY | 恢复出厂设置 |
| AT+RST | 重启模块 |
| UART 指令 | |
| AT+BAUDRATE | 查询/设置串口波特率 |
| AT+UARTT | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 |
| AT+UARTL | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 |
| 电源管理 | |

| | | |
|------------------|--|--------|
| AT+MSLP | 查询电源睡眠模式 | |
| AT+DSLPT | 设置深度睡眠时间 | |
| AT+LSLPT | 设置浅睡眠的唤醒时间 | |
| WIFI 功能 AT 指令 | | |
| 指令 | 描述 | 工作模式 |
| 网络管理状态 | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前的 IP 地址参数 | STA,AP |
| AT+PING | Ping 制定 IP 地址 | STA,AP |
| AT+MAC | 查询 MAC 地址 | STA,AP |
| AT+WENC | 查询/设置 WIFI 的 Encry 的加密方式 | STA,AP |
| AT+WAMODE | 查询/设置 WIFI 的认证方式 | STA,AP |
| AT+WMMEN | AT+WMMEN 查询/设置 WMM | STA,AP |
| AT+WCH | 查询/设置 WIFI 的信道 | AP |
| AT+WMODE | 查询/设置 WIFI 的工作模式（ap,sta,adhoc（暂不支持 ADHOC）） | STA,AP |
| AT+WSCAN | 扫描当前 AP 的 | STA |
| WiFi STA/AP 配置指令 | | |
| AT+WSCAP | 查询当前连接的 AP/设置需要连接的 AP | STA |
| AT+WSMTCONF | 进入 SmartConfig 模式 | STA |
| AT+WSTOP | 关闭当前的 WIFI 功能 | STA,AP |
| AT+NMODE | 查询/设置网络工作模式（TCP,UDP） | STA,AP |
| AT+NTYPE | 查询/设置网络的连接类型(server,client) | STA,AP |
| AT+NPORT | 查询/设置网络的端口号（port） | STA,AP |
| AT+NLOCIP | 查询/设置本地 IP | STA,AP |
| AT+NRMTIP | 查询/设置远程 IP | STA,AP |
| TCP/UDP 透传 AT 指令 | | |
| 命令 | 描述 | |
| AT+QUIT | 退出 AT 模式，进入数据透传模式 | |
| | | |

7、WIFI 转串口在 NF-210S 模组以及 QFN60 开发板上的自测报告

| WIFI 转串口自测报告 | | | | |
|-------------------|----------------------|---------------|--------------|----------------------|
| 测试项 | 测试描述 | 测试结果 | | 工作模式 (softAP、STA) |
| | | NF-210S 模组 | QFN60 开发板 | |
| AT 指令测试 | | | | |
| AT | AT 启动测试 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+HELP | 查看 AT 帮助指令 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+VER AT+SVER | 查看 AT 指令集以及 SDK 的版本号 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+CHID | 查看芯片的 Chip ID | | | |

| | | | | |
|---|--|------|------|------------|
| AT+SAVE | 保存用户配置参数 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+FACTORY | 回复出厂参数设置 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+RST | 重启系统 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+BAUDRATE=? AT+BAUDRATE=19200 | 查看串口波特率，以及设置串口波特率为 19200 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+MSLP | 查看当前模块的工作状态：NORMAL 或 LIGHT | Pass | Pass | STA |
| AT+DSLPT=5000 | 设置深度睡眠，时间为 5s（time=5000） | Pass | Pass | STA |
| 1、 AT+LSLPT=1,0 2、 AT+LSLPT=2,0 3、 AT+LSLPT=1,100 4、 AT+LSLPT=2,100 5、 AT+LSLPT=0,0 | 1、 不使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 2、 不使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 3、 使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 4、 使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 5、 切换回正常工作模式 | Pass | Pass | STA |
| AT+IPCONFIG | 查询当前模块的网络信息 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、 AT+PING=180.97.33.108 2、 AT+PING=192.168.0.2 | 1、 作为 STA 连接 AP，ping 外网 IP 2、 作为 AP，接收 STA 连接，ping 内网 IP | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+MAC | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、 AT+WENC=? 2、 AT+WENC=4 | 1、 查询 WIFI 的加密方式 2、 设置 WIFI 的加密方式为 AUTO 模式 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、 AT+WAMODE=? 2、 AT+WAMODE=2 | 1、 查询 WIFI 的认证方式 2、 设置 WIFI 的认证方式为 WPA | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、 AT+WMMEN=? 2、 AT+WMMEN=1 | 1、 查询 WMM 是否使能 2、 使能 WMM 功能 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、 AT+WCH=? 2、 AT+WCH=7 | 1、 在 AP 模式下查看当前的信道 2、 在 AP 模式下设置信道为 7 | Pass | Pass | SoftAP |
| 1、 AT+WMODE=? 2、 AT+WMODE=0 | 1、 查看 WIFI 的工作模式 2、 设置 WIFI 的工作模式为 STA 等 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、 AT+WSCAP=? 2、 AT+WSCAP=AndroidAP,123456789,0 3、 AT+WSCAP= | 1、 查询当前设置的 SSID 和 Password 2、 设置模块作为 STA 连接到 ssid 为 AndroidAP， | Pass | Pass | SoftAP、STA |

| | | | | |
|--|---|------|------|------------|
| AndroidAP,123456789,3 | 密码为 123456789 的 AP 上 3、设置模块作为 STA,trytimes 设为 3 次, 连接到 AT+WSCAP=AndroidAP,123456789, 0 | | | |
| AT+WSMTCONF | 设置模块进入 smartconfig 模式, 用户通过 directConfig 软件一键配置连接 AP。 | Pass | Pass | STA |
| AT+WSTOP | 关闭 WIFI 功能 | | | |
| 1、AT+NMODE=? 2、AT+NMODE=0 | 1、查询当前网络的连接类型 (UDP/TCP) 2、设置当前网络的连接类型为 UDP (0) | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、AT+NTYPE=? 2、AT+NTYPE=0 | 1、查询当前的 c/s 模式 2、设置当前的 c/s 模式, 分别设置为 client 和 server | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、AT+NPORT=? 2、AT+NPORT=30000 | 1、查询当前设置的透传模式 server 端的端口号。 2、设置透传模式 server 端的端口号为 30000 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、AT+NLOCIP=? 2、AT+NLOCIP=192.168.0.8 | 1、查询本地 IP 地址 2、设置本地 IP 地址, 该功能只能用于 AD-HOC 模式下, 目前该模式在这个版本不支持, 因此设置本地 IP 地址功能暂不支持。 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 1、AT+NRMTIP=? 2、AT+NRMTIP=192.168.43.39 | 1、查询连接到 server 端的远程 IP 地址。 2、设置远程 Server 端的 IP 地址。 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+BCTTXSTART=7689 | 启动 UDP 发送广播功能, 向 7689 端口发送数据广播。 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+BCTTXDATA=10,abcdefghij | 发送 UDP 广播数据 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+BCTTXSTOP | 停止 UDP 发送广播功能。 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+BCTRXSTART=9955 | 启动 UDP 接收广播功能, 接收端口为 9955。 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| AT+BCTRXSTOP | 停止 UDP 接收广播功能。 | Pass | Pass | SoftAP、STA |

| 透传模式测试 | | | | |
|----------------------------------|--|------|------|------------|
| 模块作为 TCP,Server 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 模块作为 TCP,Client 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 模块作为 UDP,Server 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 模块作为 UDP,Client 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | Pass | Pass | SoftAP、STA |
| 模块在 TCP/UDP,Server/Client 之间切换测试 | 在不重启模块情况下, 在 TCP/UDP,Server/Client 组成的 4 中模式下进行切换。 | Pass | Pass | SoftAP、STA |

Release: SerialNet 0.01.04

- 1、时间: 2014 年 1 月 4 日
- 2、版本 MD5: 66015cf76274dec542e1421028fa9f
- 3、AT 指令集版本号: 0.01.03
- 4、SDK 版本号: 0.07
- 5、模块功能支持:
 - 管理指令
 - UART 指令
 - 电源管理
 - 网络管理状态
 - WiFi STA/AP 配置指令
 - TCP/UDP 透传 AT 指令
 - EVENT 事件

6、支持指令

| 基础 AT 指令 | | |
|------------------|-----------------------|--------|
| 命令 | 描述 | |
| 管理指令 | | |
| AT | AT 启动测试 | |
| AT+HELP | AT 帮助指令 | |
| AT+VER | AT 指令集版本信息 | |
| AT+SVER | SDK 版本信息 | |
| AT+SAVE | 保存设置参数 | |
| AT+FACTORY | 恢复出厂设置 | |
| AT+RST | 重启模块 | |
| UART 指令 | | |
| AT+BAUDRATE | 查询/设置串口波特率 | |
| AT+UARTT | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 | |
| AT+UARTL | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 | |
| 电源管理 | | |
| AT+MSLP | 查询电源睡眠模式 | |
| AT+LSLPT | 设置浅睡眠的唤醒时间 | |
| WIFI 功能 AT 指令 | | |
| 指令 | 描述 | 工作模式 |
| 网络管理状态 | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前的 IP 地址参数 | STA,AP |
| AT+PING | Ping 制定 IP 地址 | STA,AP |
| AT+MAC | 查询 MAC 地址 | STA,AP |
| AT+WQSOPT | 查询/设置 WiFi 参数 | STA,AP |
| AT+WPHYMODE | 查询/设置物理层工作模式 | STA,AP |
| AT+WTXRATE | 查询/设置发送速率 | STA,AP |
| AT+WSCANAP | 扫描当前 AP 的 | STA |
| AT+WSBCN | 查询/设置 Beacon 发送周期 | AP |
| WiFi STA/AP 配置指令 | | |
| AT+WSCAP | 查询当前连接的 AP/设置需要连接的 AP | STA |
| AT+WSMTCONF | 进入 SmartConfig 模式 | STA |
| AT+WSTOP | 关闭当前的 WIFI 功能 | STA,AP |
| AT+NQSCNN | 查询/设置透传模式参数 | STA,AP |
| AT+NRMTIP | 查询/设置远程 IP | STA,AP |
| TCP/UDP 透传 AT 指令 | | |
| 命令 | 描述 | |
| AT+QUIT | 退出 AT 模式，进入数据透传模式 | |
| | | |

7、WIFI 转串口在 NF-210S 模组以及 QFN60 开发板上的自测报告

| WIFI 转串口自测报告 | | | | |
|---|--|------------|-----------|----------------------|
| 测试项 | 测试描述 | 测试结果 | | 工作模式 (softAP、STA) |
| | | NF-210S 模组 | QFN60 开发板 | |
| AT 指令测试 | | | | |
| AT | AT 启动测试 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+HELP | 查看 AT 帮助指令 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+VER AT+SVER | 查看 AT 指令集以及 SDK 的版本号 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+SAVE | 保存用户配置参数 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+FACTORY | 回复出厂参数设置 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+RST | 重启系统 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+BAUDRATE=? AT+BAUDRATE=19200 | 查看串口波特率，以及设置串口波特率为19200 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+UARTFT=? AT+UARTFT=100 | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 | Pass | Pass | STA |
| AT+UARTFL=? AT+UARTFL=1024 | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 | Pass | Pass | STA |
| AT+MSLP | 查看当前模块的工作状态：NORMAL 或 LIGHT | Pass | Pass | STA |
| 1、 AT+LSLPT=1,0,0 2、 AT+LSLPT=2,0,0 3、 AT+LSLPT=1,100,1 4、 AT+LSLPT=2,100,1 5、 AT+LSLPT=0,0,0 | 1、 不使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 2、 不使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 3、 使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 4、 使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 5、 切换回正常工作模式 | Pass | Pass | STA |
| AT+IPCONFIG | 查询当前模块的网络信息 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| 1、 AT+PING=180.97.33.108,10 2、 AT+PING=192.168.0.2,10 | 3、 作为 STA 连接 AP，ping 外网 IP | Pass | Pass | SoftAP 、STA |

| | | | | |
|---|--|------|------|--------------|
| | 4、作为 AP，接收 STA 连接，ping 内网 IP | | | |
| AT+MAC | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WQSOPT=? 2、 AT+WQSOPT=0,11,3,3,0 3、 AT+WQSOPT=2,11,3,3,0 | 查询/设置 WiFi 参数 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WPHYMODE=? 2、 AT+WPHYMODE=0 3、 AT+WPHYMODE=1 4、 AT+WPHYMODE=2 | 查询/设置物理层工作模式 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WTXRATE=? 2、 AT+WTXRATE=0,3 | 查询/设置发送速率 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WSCANAP=0 | 扫描模块附近的 AP 信息 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WSBCN=? 2、 AT+WSBCN=100,1 | 查询/设置 Beacon 发送周期 | Pass | Pass | SoftAP、 |
| 1、 AT+WSCAP=? 2、 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789,0 3、 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789,3 | 1、 查询当前设置的 SSID 和 Password 2、 设置模块作为 STA 连接到 ssid 为 AndroidAP，密码为 123456789 的 AP 上 3、 设置模块作为 STA,trytimes 设为 3 次，连接到 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789,0 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+WSMTCONF | 设置模块进入 directConfig 模式，用户通过 directConfig 软件一键配置连接 AP。 | Pass | Pass | STA |
| AT+WSTOP | 关闭 WIFI 功能 | | | |
| 1、 AT+NQSCNN=? 2、 AT+NQSCNN=0,1,8101,192.168.43.39, | 1、 查询/设置透传模式参数 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+NLOCIP=? 2、 AT+NLOCIP=192.168.1.8,1,2 | 1、 查询/设置本地 IP，使能 sta 模式下 dhcp，dhcp 尝试次数为 2 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXSTART=7689 | 启动 UDP 发送广播功能，向 7689 端口发送数据广播。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

| | | | | |
|----------------------------------|--|------|------|-----------------|
| AT+BCTTXDATA=10,abcdefghij | 发送 UDP 广播数据 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXSTOP | 停止 UDP 发送广播功能。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTART=9955 | 启动 UDP 接收广播功能，接收端口为 9955. | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTOP | 停止 UDP 接收广播功能。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 透传模式测试 | | | | |
| 模块作为 TCP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 TCP,Client 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Client 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块在 TCP/UDP,Server/Client 之间切换测试 | 在不重启模块情况下，在 TCP/UDP,Server/Client 组成的 4 中模式下进行切换。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

Release: SerialNet 0.01.05

- 1、时间：2014 年 1 月 19 日
- 2、版本 MD5: 66015cf76274dec542e1421028fa9f
- 3、AT 指令集版本号：0.01.03
- 4、SDK 版本号：0.08
- 5、模块功能支持：
 - 管理指令
 - UART 指令
 - 电源管理

- 网络管理状态
- WiFi STA/AP 配置指令
- TCP/UDP 透传 AT 指令
- EVENT 事件

6、支持指令

| 基础 AT 指令 | | |
|------------------|-----------------------|--------|
| 命令 | 描述 | |
| 管理指令 | | |
| AT | AT 启动测试 | |
| AT+HELP | AT 帮助指令 | |
| AT+VER | AT 指令集版本信息 | |
| AT+SVER | SDK 版本信息 | |
| AT+SAVE | 保存设置参数 | |
| AT+FACTORY | 恢复出厂设置 | |
| AT+RST | 重启模块 | |
| UART 指令 | | |
| AT+BAUDRATE | 查询/设置串口波特率 | |
| AT+UARTT | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 | |
| AT+UARTL | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 | |
| 电源管理 | | |
| AT+MSLP | 查询电源睡眠模式 | |
| AT+LSLPT | 设置浅睡眠的唤醒时间 | |
| WIFI 功能 AT 指令 | | |
| 指令 | 描述 | 工作模式 |
| 网络管理状态 | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前的 IP 地址参数 | STA,AP |
| AT+PING | Ping 制定 IP 地址 | STA,AP |
| AT+MAC | 查询 MAC 地址 | STA,AP |
| AT+WQSOPT | 查询/设置 WiFi 参数 | STA,AP |
| AT+WPHYMODE | 查询/设置物理层工作模式 | STA,AP |
| AT+WTXRATE | 查询/设置发送速率 | STA,AP |
| AT+WSCANAP | 扫描当前 AP 的 | STA |
| AT+WSBCN | 查询/设置 Beacon 发送周期 | AP |
| WiFi STA/AP 配置指令 | | |
| AT+WSCAP | 查询当前连接的 AP/设置需要连接的 AP | STA |
| AT+WSMTCONF | 进入 SmartConfig 模式 | STA |
| AT+WSTOP | 关闭当前的 WIFI 功能 | STA,AP |
| AT+NQSCNN | 查询/设置透传模式参数 | STA,AP |
| AT+NRMTIP | 查询/设置远程 IP | STA,AP |
| TCP/UDP 透传 AT 指令 | | |
| 命令 | 描述 | |

| | |
|---------|-------------------|
| AT+QUIT | 退出 AT 模式，进入数据透传模式 |
| | |

7、WIFI 转串口在 NF-210S 模组以及 QFN60 开发板上的自测报告

| WIFI 转串口自测报告 | | | | |
|---|---|------------|-----------|----------------------|
| 测试项 | 测试描述 | 测试结果 | | 工作模式 (softAP、STA) |
| | | NF-210S 模组 | QFN60 开发板 | |
| AT 指令测试 | | | | |
| AT | AT 启动测试 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+HELP | 查看 AT 帮助指令 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+VER AT+SVER | 查看 AT 指令集以及 SDK 的版本号 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+SAVE | 保存用户配置参数 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+FACTORY | 回复出厂参数设置 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+RST | 重启系统 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+BAUDRATE=? AT+BAUDRATE=19200 | 查看串口波特率，以及设置串口波特率为19200 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+UARTFT=? AT+UARTFT=100 | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 | Pass | Pass | STA |
| AT+UARTFL=? AT+UARTFL=1024 | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 | Pass | Pass | STA |
| AT+MSLP | 查看当前模块的工作状态：NORMAL 或 LIGHT | Pass | Pass | STA |
| 1、 AT+LSLPT=1,0,0 2、 AT+LSLPT=2,0,0 3、 AT+LSLPT=1,100,1 4、 AT+LSLPT=2,100,1 5、 AT+LSLPT=0,0,0 | 1、 不使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 2、 不使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 3、 使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 4、 使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 5、 切换回正常工作模 | Pass | Pass | STA |

| | | | | |
|---|--|------|------|--------------|
| | 式 | | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前模块的网络信息 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+PING=180.97.33.108,10 2、 AT+PING=192.168.0.2,10 | 1、 作为 STA 连接 AP， ping 外网 IP 2、 作为 AP， 接收 STA 连接， ping 内网 IP | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+MAC | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WQSOPT=? 2、 AT+WQSOPT=0,11,3,3,0 3、 AT+WQSOPT=2,11,3,3,0 | 查询/设置 WiFi 参数 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WPHYMODE=? 2、 AT+WPHYMODE=0 3、 AT+WPHYMODE=1 4、 AT+WPHYMODE=2 | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WTXRATE =? 2、 AT+WTXRATE =0,3 | 查询/设置发送速率 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WSCANAP =0 | 扫描模块附近的 AP 信息 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WSBCN =? 2、 AT+WSBCN=100,1 | 查询/设置 Beacon 发送周期 | Pass | Pass | SoftAP、 |
| 1、 AT+WSCAP=? 2、 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789,0 3、 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789,3 | 1、 查询当前设置的 SSID 和 Password 2、 设置模块作为 STA 连接到 ssid 为 AndroidAP， 密码为 123456789 的 AP 上 3、 设置模块作为 STA,trytimes 设为 3 次， 连接到 AT+WSCAP= AndroidAP,12345678 9,0 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+WSMTCONF | 设置模块进入 directConfig 模式， 用户 通过 directConfig 软件一 键配置连接 AP。 | Pass | Pass | STA |
| AT+WSTOP | 关闭 WIFI 功能 | | | |
| 1、 AT+NQSCNN =? 2、 AT+NQSCNN=0,1,8101,192.168.4 3.39, | 查询/设置透传模式参 数 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+NLOCIP=? 2、 AT+NLOCIP=192.168.1.8,1,2 | 1、 查询本地 IP 2、 设置本地 IP， 使能 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

| | | | | |
|----------------------------------|--|------|------|-----------------|
| | sta 模式下 dhcp , dhcp 尝试次数为 2 | | | |
| AT+BCTTXSTART=7689 | 启动 UDP 发送广播功能, 向 7689 端口发送数据广播。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXDATA=10,abcdefghij | 发送 UDP 广播数据 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXSTOP | 停止 UDP 发送广播功能。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTART=9955 | 启动 UDP 接收广播功能, 接收端口为 9955. | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTOP | 停止 UDP 接收广播功能。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 透传模式测试 | | | | |
| 模块作为 TCP,Server 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 TCP,Client 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Server 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Client 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块在 TCP/UDP,Server/Client 之间切换测试 | 在不重启模块情况下, 在 TCP/UDP,Server/Client 组成的 4 中模式下进行切换。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

Release: SerialNet 0.01.06

- 1、时间: 2014 年 1 月 30 日
- 2、AT 指令集版本号: 0.01.03
- 3、SDK 版本号: 0.08

4、模块功能支持：

- 管理指令
- UART 指令
- 电源管理
- 网络管理状态
- WiFi STA/AP 配置指令
- TCP/UDP 透传 AT 指令
- EVENT 事件

5、支持指令

| 基础 AT 指令 | | |
|------------------|-----------------------|----------------------|
| 命令 | | 描述 |
| 管理指令 | | |
| AT | | AT 启动测试 |
| AT+HELP | | AT 帮助指令 |
| AT+VER | | AT 指令集版本信息 |
| AT+SVER | | SDK 版本信息 |
| AT+SAVE | | 保存设置参数 |
| AT+FACTORY | | 恢复出厂设置 |
| AT+RST | | 重启模块 |
| UART 指令 | | |
| AT+BAUDRATE | | 查询/设置串口波特率 |
| AT+UARTT | | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 |
| AT+UARTL | | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 |
| 电源管理 | | |
| AT+MSLP | | 查询电源睡眠模式 |
| AT+LSLPT | | 设置浅睡眠的唤醒时间 |
| WIFI 功能 AT 指令 | | |
| 指令 | 描述 | 工作模式 |
| 网络管理状态 | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前的 IP 地址参数 | STA,AP |
| AT+PING | Ping 制定 IP 地址 | STA,AP |
| AT+MAC | 查询 MAC 地址 | STA,AP |
| AT+WQSOPT | 查询/设置 WiFi 参数 | STA,AP |
| AT+WPHYMODE | 查询/设置物理层工作模式 | STA,AP |
| AT+WTXRATE | 查询/设置发送速率 | STA,AP |
| AT+WSCANAP | 扫描当前 AP 的 | STA |
| AT+WSBCN | 查询/设置 Beacon 发送周期 | AP |
| WiFi STA/AP 配置指令 | | |
| AT+WSCAP | 查询当前连接的 AP/设置需要连接的 AP | STA |
| AT+WSMTCONF | 进入 SmartConfig 模式 | STA |
| AT+WSTOP | 关闭当前的 WIFI 功能 | STA,AP |

| | | |
|------------------|-------------------|--------|
| AT+NQSCNN | 查询/设置透传模式参数 | STA,AP |
| AT+NRMTIP | 查询/设置远程 IP | STA,AP |
| TCP/UDP 透传 AT 指令 | | |
| 命令 | 描述 | |
| AT+QUIT | 退出 AT 模式，进入数据透传模式 | |
| | | |

6、WIFI 转串口在 NF-210S 模组以及 QFN60 开发板上的自测报告

| WIFI 转串口自测报告 | | | | |
|---|---|------------|-----------|----------------------|
| 测试项 | 测试描述 | 测试结果 | | 工作模式 (softAP、STA) |
| | | NF-210S 模组 | QFN60 开发板 | |
| AT 指令测试 | | | | |
| AT | AT 启动测试 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+HELP | 查看 AT 帮助指令 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+VER AT+SVER | 查看 AT 指令集以及 SDK 的版本号 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+SAVE | 保存用户配置参数 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+FACTORY | 回复出厂参数设置 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+RST | 重启系统 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+BAUDRATE=? AT+BAUDRATE=19200 | 查看串口波特率，以及设置串口波特率为19200 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+UARTFT=? AT+UARTFT=100 | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 | Pass | Pass | STA |
| AT+UARTFL=? AT+UARTFL=1024 | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 | Pass | Pass | STA |
| AT+MSLP | 查看当前模块的工作状态：NORMAL 或 LIGHT | Pass | Pass | STA |
| 1、 AT+LSLPT=1,0,0 2、 AT+LSLPT=2,0,0 3、 AT+LSLPT=1,100,1 4、 AT+LSLPT=2,100,1 5、 AT+LSLPT=0,0,0 | 1、 不使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 2、 不使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 3、 使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 | Pass | Pass | STA |

| | | | | |
|---|---|------|------|--------------|
| | 4、使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 5、切换回正常工作模式 | | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前模块的网络信息 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+PING=180.97.33.108,10 2、 AT+PING=192.168.0.2,10 | 1、 作为 STA 连接 AP， ping 外网 IP 2、 作为 AP， 接收 STA 连接， ping 内网 IP | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+MAC | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WQSOPT=? 2、 AT+WQSOPT=0,11,3,3,0 3、 AT+WQSOPT=2,11,3,3,0 | 1、 查询/设置 WiFi 参数 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WPHYMODE=? 2、 AT+WPHYMODE=0 3、 AT+WPHYMODE=1 4、 AT+WPHYMODE=2 | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WTXRATE =? 2、 AT+WTXRATE =0 3、 AT+WTXRATE = 1 4、 AT+WTXRATE = 5.5 | 查询/设置发送速率 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WSCANAP =0 | 扫描模块附近的 AP 信息 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WSBCN =? 2、 AT+WSBCN=100,1 | 查询/设置 Beacon 发送周期 | Pass | Pass | SoftAP、 |
| 1、 AT+WSCAP=? 2、 AT+WSCAP=AndroidAP,123456789,0 3、 AT+WSCAP=AndroidAP,123456789,3 | 1、 查询当前设置的 SSID 和 Password 2、 设置模块作为 STA 连接到 ssid 为 AndroidAP， 密码为 123456789 的 AP 上 3、 设置模块作为 STA,trytimes 设为 3 次， 连接到 AT+WSCAP=AndroidAP,123456789,0 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+WSMTCONF | 设置模块进入 directConfig 模式， 用户通过 directConfig 软件一键配置连接 AP。 | Pass | Pass | STA |

| | | | | |
|--|--|------|------|-----------------|
| AT+WSTOP | 关闭 WIFI 功能 | | | |
| 1、 AT+NQSCNN=? 2、 AT+NQSCNN=0,1,8101,192.168.4 3.39, | 1、 查询/设置透传模式 参数 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+NLOCIP=? 2、 AT+NLOCIP=192.168.1.8,1,2 | 1、 查询/设置本地 IP， 使 能 sta 模 式 下 dhcp， dhcp 尝试次 数为 2 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXSTART=7689 | 启动 UDP 发送广播功 能，向 7689 端口发送数 据广播。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXDATA=10,abcdefghij | 发送 UDP 广播数据 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXSTOP | 停止 UDP 发送广播功 能。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTART=9955 | 启动 UDP 接收广播功 能，接收端口为 9955. | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTOP | 停止 UDP 接收广播功 能。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 透传模式测试 | | | | |
| 模块作为 TCP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 TCP,Client 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34. 39 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Client 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34. 39 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块在 TCP/UDP,Server/Client 之间切 换测试 | 在不重启模块情况下， 在 TCP/UDP,Server/Client 组成的 4 中模式下进行 切换。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

Release: SerialNet 1.0

- 1、时间：2014 年 2 月 6 日
- 2、AT 指令集版本号：0.01.03
- 3、SDK 版本号：0.08
- 4、模块功能支持：
 - 管理指令
 - UART 指令
 - 电源管理
 - 网络管理状态
 - WiFi STA/AP 配置指令
 - TCP/UDP 透传 AT 指令
 - EVENT 事件

5、支持指令

| 基础 AT 指令 | | |
|---------------|---------------|----------------------|
| 命令 | | 描述 |
| 管理指令 | | |
| AT | | AT 启动测试 |
| AT+HELP | | AT 帮助指令 |
| AT+VER | | AT 指令集版本信息 |
| AT+SVER | | SDK 版本信息 |
| AT+SAVE | | 保存设置参数 |
| AT+FACTORY | | 恢复出厂设置 |
| AT+RST | | 重启模块 |
| UART 指令 | | |
| AT+BAUDRATE | | 查询/设置串口波特率 |
| AT+UARTT | | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 |
| AT+UARTL | | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 |
| 电源管理 | | |
| AT+MSLP | | 查询电源睡眠模式 |
| AT+LSLPT | | 设置浅睡眠的唤醒时间 |
| WIFI 功能 AT 指令 | | |
| 指令 | 描述 | 工作模式 |
| 网络管理状态 | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前的 IP 地址参数 | STA,AP |
| AT+PING | Ping 制定 IP 地址 | STA,AP |
| AT+MAC | 查询 MAC 地址 | STA,AP |
| AT+WQSOPT | 查询/设置 WiFi 参数 | STA,AP |

| | | |
|------------------|-----------------------|--------|
| AT+WPHYMODE | 查询/设置物理层工作模式 | STA,AP |
| AT+WTXRATE | 查询/设置发送速率 | STA,AP |
| AT+WSCANAP | 扫描当前 AP 的 | STA |
| AT+WSBCN | 查询/设置 Beacon 发送周期 | AP |
| WiFi STA/AP 配置指令 | | |
| AT+WSCAP | 查询当前连接的 AP/设置需要连接的 AP | STA |
| AT+WSMTCONF | 进入 SmartConfig 模式 | STA |
| AT+WSTOP | 关闭当前的 WIFI 功能 | STA,AP |
| AT+NQSCNN | 查询/设置透传模式参数 | STA,AP |
| AT+NRMTIP | 查询/设置远程 IP | STA,AP |
| TCP/UDP 透传 AT 指令 | | |
| 命令 | 描述 | |
| AT+QUIT | 退出 AT 模式，进入数据透传模式 | |
| | | |

6、WIFI 转串口在 NF-210S 模组以及 QFN60 开发板上的自测报告

| WIFI 转串口自测报告 | | | | |
|------------------------------------|-------------------------|------------|-----------|----------------------|
| 测试项 | 测试描述 | 测试结果 | | 工作模式 (softAP、STA) |
| | | NF-210S 模组 | QFN60 开发板 | |
| AT 指令测试 | | | | |
| AT | AT 启动测试 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+HELP | 查看 AT 帮助指令 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+VER AT+SVER | 查看 AT 指令集以及 SDK 的版本号 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+SAVE | 保存用户配置参数 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+FACTORY | 回复出厂参数设置 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+RST | 重启系统 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+BAUDRATE=? AT+BAUDRATE=19200 | 查看串口波特率，以及设置串口波特率为19200 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+UARTFT=? AT+UARTFT=100 | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 | Pass | Pass | STA |
| AT+UARTFL=? AT+UARTFL=1024 | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 | Pass | Pass | STA |
| AT+MSLP | 查看当前模块的工作状 | Pass | Pass | STA |

| | | | | |
|---|--|------|------|--------------|
| | 态: NORMAL 或 LIGHT | | | |
| 1、 AT+LSLPT=1,0,0 2、 AT+LSLPT=2,0,0 3、 AT+LSLPT=1,100,1 4、 AT+LSLPT=2,100,1 5、 AT+LSLPT=0,0,0 | 1、 不使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 2、 不使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 3、 使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 4、 使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 5、 切换回正常工作模式 | Pass | Pass | STA |
| AT+IPCONFIG | 查询当前模块的网络信息 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+PING=180.97.33.108,10 2、 AT+PING=192.168.0.2,10 | 1、 作为 STA 连接 AP， ping 外网 IP 2、 作为 AP， 接收 STA 连接， ping 内网 IP | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+MAC | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WQSOPT=? 2、 AT+WQSOPT=0,11,3,3,0 3、 AT+WQSOPT=2,11,3,3,0 | 1、 查询/设置 WiFi 参数 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WPHYMODE=? 2、 AT+WPHYMODE=1 3、 AT+WPHYMODE=2 | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WTXRATE =? 2、 AT+WTXRATE =0 3、 AT+WTXRATE = 1 4、 AT+WTXRATE = 5.5 | 查询/设置发送速率 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WSCANAP =0 | 扫描模块附近的 AP 信息 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WSBCN =? 2、 AT+WSBCN=100,1 | 查询/设置 Beacon 发送周期 | Pass | Pass | SoftAP、 |
| 1、 AT+WSCAP=? 2、 AT+WSCAP=AndroidAP,123456789,0 3、 AT+WSCAP=AndroidAP,123456789,3 | 1、 查询当前设置的 SSID 和 Password 2、 设置模块作为 STA 连接到 ssid 为 AndroidAP， 密码为 123456789 的 AP 上 3、 设置模块作为 STA,trytimes 设为 3 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

| | | | | |
|--|--|------|------|-----------------|
| | 次，连接到 AT+WSCAP= AndroidAP,12345678 9,0 | | | |
| AT+WSMTCONF | 设置模块进入 directConfig 模式，用户 通过 directConfig 软件一 键配置连接 AP。 | Pass | Pass | STA |
| AT+WSTOP | 关闭 WIFI 功能 | | | |
| 1、 AT+NQSCNN=? 2、 AT+NQSCNN=0,1,8101,192.168.4 3.39, | 1、 查询/设置透传模式 参数 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+NLOCIP=? 2、 AT+NLOCIP=192.168.1.8,1,2 | 1、 查询/设置本地 IP， 使能 sta 模式 下 dhcp， dhcp 尝试次 数为 2 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXSTART=7689 | 启动 UDP 发送广播功 能，向 7689 端口发送数 据广播。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXDATA=10,abcdefghij | 发送 UDP 广播数据 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXSTOP | 停止 UDP 发送广播功 能。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTART=9955 | 启动 UDP 接收广播功 能，接收端口为 9955. | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTOP | 停止 UDP 接收广播功 能。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 透传模式测试 | | | | |
| 模块作为 TCP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 TCP,Client 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34. 39 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Client 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

| | | | | |
|----------------------------------|---|------|------|-------------|
| | AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | | | |
| 模块在 TCP/UDP,Server/Client 之间切换测试 | 在不重启模块情况下，在 TCP/UDP,Server/Client 组成的 4 中模式下进行切换。 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |

Release: SerialNet 1.1

- 1、时间：2015 年 3 月 30 日
- 2、AT 指令集版本号：0.01.03
- 3、SDK 版本号：0.08
- 4、模块功能支持：
 - 管理指令
 - UART 指令
 - 电源管理
 - 网络管理状态
 - WiFi STA/AP 配置指令
 - TCP/UDP 透传 AT 指令
 - EVENT 事件

5、支持指令

| 基础 AT 指令 | |
|---------------|----------------------|
| 命令 | 描述 |
| 管理指令 | |
| AT | AT 启动测试 |
| AT+HELP | AT 帮助指令 |
| AT+VER | AT 指令集版本信息 |
| AT+SVER | SDK 版本信息 |
| AT+SAVE | 保存设置参数 |
| AT+FACTORY | 恢复出厂设置 |
| AT+RST | 重启模块 |
| UART 指令 | |
| AT+BAUDRATE | 查询/设置串口波特率 |
| AT+UARTT | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 |
| AT+UARTL | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 |
| 电源管理 | |
| AT+MSLP | 查询电源睡眠模式 |
| AT+LSLPT | 设置浅睡眠的唤醒时间 |
| WIFI 功能 AT 指令 | |

| 指令 | 描述 | 工作模式 |
|------------------|-----------------------|--------|
| 网络管理状态 | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前的 IP 地址参数 | STA,AP |
| AT+PING | Ping 制定 IP 地址 | STA,AP |
| AT+MAC | 查询 MAC 地址 | STA,AP |
| AT+WQSOPT | 查询/设置 WiFi 参数 | STA,AP |
| AT+WPHYMODE | 查询/设置物理层工作模式 | STA,AP |
| AT+WTXRATE | 查询/设置发送速率 | STA,AP |
| AT+WSCANAP | 扫描当前 AP 的 | STA |
| AT+WSBCN | 查询/设置 Beacon 发送周期 | AP |
| WiFi STA/AP 配置指令 | | |
| AT+WSCAP | 查询当前连接的 AP/设置需要连接的 AP | STA |
| AT+WSMTCONF | 进入 SmartConfig 模式 | STA |
| AT+WSTOP | 关闭当前的 WIFI 功能 | STA,AP |
| AT+NQSCNN | 查询/设置透传模式参数 | STA,AP |
| AT+NRMTIP | 查询/设置远程 IP | STA,AP |
| TCP/UDP 透传 AT 指令 | | |
| 命令 | 描述 | |
| AT+QUIT | 退出 AT 模式，进入数据透传模式 | |
| | | |

6、WIFI 转串口在 NF-210S 模组以及 QFN60 开发板上的自测报告

| WIFI 转串口自测报告 | | | | |
|------------------------------------|----------------------|------------|-----------|----------------------|
| 测试项 | 测试描述 | 测试结果 | | 工作模式 (softAP、STA) |
| | | NF-210S 模组 | QFN60 开发板 | |
| AT 指令测试 | | | | |
| AT | AT 启动测试 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+HELP | 查看 AT 帮助指令 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+VER AT+SVER | 查看 AT 指令集以及 SDK 的版本号 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+SAVE | 保存用户配置参数 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+FACTORY | 回复出厂参数设置 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+RST | 重启系统 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+BAUDRATE=? AT+BAUDRATE=19200 | 查看串口波特率，以及设置串口波特率为 | Pass | Pass | SoftAP 、STA |

| | | | | |
|---|--|------|------|--------------|
| | 19200 | | | |
| AT+UARTFT=? AT+UARTFT=100 | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 | Pass | Pass | STA |
| AT+UARTFL=? AT+UARTFL=1024 | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 | Pass | Pass | STA |
| AT+MSLP | 查看当前模块的工作状态：NORMAL 或 LIGHT | Pass | Pass | STA |
| 1、 AT+LSLPT=1,0,0 2、 AT+LSLPT=2,0,0 3、 AT+LSLPT=1,100,1 4、 AT+LSLPT=2,100,1 5、 AT+LSLPT=0,0,0 | 1、 不使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 2、 不使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 3、 使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 4、 使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 5、 切换回正常工作模式 | Pass | Pass | STA |
| AT+IPCONFIG | 查询当前模块的网络信息 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+PING=180.97.33.108,10 2、 AT+PING=192.168.0.2,10 | 1、 作为 STA 连接 AP， ping 外网 IP 2、 作为 AP， 接收 STA 连接， ping 内网 IP | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+MAC | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WQSOPT=? 2、 AT+WQSOPT=0,11,3,3,0 3、 AT+WQSOPT=2,11,3,3,0 | 1、 查询/设置 WiFi 参数 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WPHYMODE=? 2、 AT+WPHYMODE=1 3、 AT+WPHYMODE=2 | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WTXRATE =? 2、 AT+WTXRATE =0 3、 AT+WTXRATE = 1 4、 AT+WTXRATE = 5.5 | 查询/设置发送速率 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WSCANAP =0 | 扫描模块附近的 AP 信息 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、 AT+WSBCN =? 2、 AT+WSBCN=100,1 | 查询/设置 Beacon 发送周期 | Pass | Pass | SoftAP、 |
| 1、 AT+WSCAP=? 2、 AT+WSCAP= | 1、 查询当前设置的 SSID 和 Password | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

| | | | | |
|---|---|------|------|-----------------|
| AndroidAP,123456789,0 3、AT+WSCAP= AndroidAP,123456789,3 | 2、设置模块作为 STA 连接到 ssid 为 AndroidAP, 密码为 123456789 的 AP 上 3、设置模块作为 STA,trytimes 设为 3 次, 连接到 AT+WSCAP= AndroidAP,12345678 9,0 | | | |
| AT+WSMTCONF | 设置模块进入 directConfig 模式, 用户 通过 directConfig 软件一 键配置连接 AP。 | Pass | Pass | STA |
| AT+WSTOP | 关闭 WIFI 功能 | | | |
| 1、AT+NQSCNN=? 2、AT+NQSCNN=0,1,8101,192.168.4 3.39, | 1、查询/设置透传模式 参数 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、AT+NLOCIP=? 2、AT+NLOCIP=192.168.1.8,1,2 | 1、查询/设置本地 IP, 使能 sta 模式下 dhcp, dhcp 尝试次 数为 2 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 1、AT+WSACONF | 设置模块进入 SoftApConfig 模式, 用户 通过 SoftApConfig 配置 连接 AP | Pass | Pass | SoftAP |
| AT+BCTTXSTART=7689 | 启动 UDP 发送广播功 能, 向 7689 端口发送数 据广播。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXDATA=10,abcdefghij | 发送 UDP 广播数据 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXSTOP | 停止 UDP 发送广播功 能。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTART=9955 | 启动 UDP 接收广播功 能, 接收端口为 9955. | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTOP | 停止 UDP 接收广播功 能。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 透传模式测试 | | | | |
| 模块作为 TCP,Server 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 TCP,Client 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

| | | | | |
|----------------------------------|--|------|------|-----------------|
| | AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | | | |
| 模块作为 UDP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Client 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块在 TCP/UDP,Server/Client 之间切换测试 | 在不重启模块情况下， 在 TCP/UDP,Server/Client 组成的 4 中模式下进行 切换。 | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

7、时间：2015 年 8 月 21 日

8、AT 指令集版本号：0.01.04

9、SDK 版本号：1.11.00

10、模块功能支持：

- 管理指令
- UART 指令
- 电源管理
- 网络管理状态
- WiFi STA/AP 配置指令
- TCP/UDP 透传 AT 指令
- EVENT 事件

11、支持指令

| 基础 AT 指令 | | |
|---------------|---------------|----------------------|
| 命令 | | 描述 |
| 管理指令 | | |
| AT | | AT 启动测试 |
| AT+HELP | | AT 帮助指令 |
| AT+VER | | AT 指令集版本信息 |
| AT+SVER | | SDK 版本信息 |
| AT+SAVE | | 保存设置参数 |
| AT+FACTORY | | 恢复出厂设置 |
| AT+RST | | 重启模块 |
| AT+SYSTIME | | 获取系统运行时长 |
| UART 指令 | | |
| AT+BAUDRATE | | 查询/设置串口波特率 |
| AT+UARTT | | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 |
| AT+UARTL | | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 |
| 电源管理 | | |
| AT+MSLP | | 查询电源睡眠模式 |
| AT+LSLPT | | 设置浅睡眠的唤醒时间 |
| WIFI 功能 AT 指令 | | |
| 指令 | 描述 | 工作模式 |
| 网络管理状态 | | |
| AT+IPCONFIG | 查询当前的 IP 地址参数 | STA,AP |
| AT+PING | Ping 制定 IP 地址 | STA,AP |
| AT+MAC | 查询 MAC 地址 | STA,AP |
| AT+WQSOPT | 查询/设置 WiFi 参数 | STA,AP |
| AT+WPHYMODE | 查询/设置物理层工作模式 | STA,AP |
| AT+WTXRATE | 查询/设置发送速率 | STA,AP |

| | | |
|------------------|-----------------------|--------|
| AT+WSCANAP | 扫描当前 AP 的 | STA |
| AT+WBCN | 查询/设置 Beacon 发送周期 | AP |
| WiFi STA/AP 配置指令 | | |
| AT+WSCANAP | 查询当前连接的 AP/设置需要连接的 AP | STA |
| AT+WMTCONF | 进入 SmartConfig 模式 | STA |
| AT+WSTOP | 关闭当前的 WIFI 功能 | STA,AP |
| AT+NQSCNN | 查询/设置透传模式参数 | STA,AP |
| AT+NLOCIP | 查询/设置本地 IP | STA,AP |
| AT+WSACONF | 进入 SoftAPConfig 模式 | AP |
| TCP/UDP 透传 AT 指令 | | |
| 命令 | 描述 | |
| AT+QUIT | 退出 AT 模式，进入数据透传模式 | |
| | | |

12、WIFI 转串口在 NF-210S 模组、QFN60 以及 QFN88 开发板上的自测报告

| WIFI 转串口自测报告 | | | | | |
|------------------------------------|--------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------|
| 测试项 | 测试描述 | 测试结果 | | | 工作模式 (softAP、STA) |
| | | NF-210S 模组 | QFN60 开发板 | QFN88 开发板 | |
| AT 指令测试 | | | | | |
| AT | AT 启动测试 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+HELP | 查看 AT 帮助指令 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+VER AT+SVER | 查看 AT 指令集以及 SDK 的版本号 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+SAVE | 保存用户配置参数 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+FACTORY | 回复出厂参数设置 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+RST | 重启系统 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+SYSTIME | 获得系统运行时长 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+BAUDRATE=? AT+BAUDRATE=19200 | 查看串口波特率，以及设置串口波特率为 19200 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、STA |
| AT+UARTFT=? AT+UARTFT=100 | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 | Pass | Pass | Pass | STA |
| AT+UARTFL=? AT+UARTFL=1024 | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 | Pass | Pass | Pass | STA |
| AT+MSLP | 查看当前模块的工作状 | Pass | Pass | Pass | STA |

| | | | | | |
|--|--|------|------|------|--------------|
| | 态： NORMAL 或 LIGHT | | | | |
| 6、 AT+LSLPT=1,0,0 7、 AT+LSLPT=2,0,0 8、 AT+LSLPT=3,0,0 9、 AT+LSLPT=1,100,1 10、 AT+LSLPT=2,100,1 11、 AT+LSLPT=3,100,1 12、 AT+LSLPT=0,0,0 | 6、 不使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 7、 不使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 8、 不使用 DTIM 监听在软节电模式下的浅睡眠 9、 使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 10、 使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 11、 使用 DTIM 监听在软节电模式下的浅睡眠 12、 切换回正常工作模式 | Pass | Pass | Pass | STA |
| AT+IPCONFIG | 查询当前模块的网络信息 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 3、 AT+PING=180.97.33.108,10 4、 AT+PING=192.168.0.2,10 | 3、 作为 STA 连接 AP, ping 外网 IP 4、 作为 AP, 接收 STA 连接, ping 内网 IP | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+MAC | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 4、 AT+WQSOPT=? 5、 AT+WQSOPT=0,11,3,3,0 6、 AT+WQSOPT=2,11,3,3,0 | 2、 查询/设置 WiFi 参数 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 4、 AT+WPHYMODE=? 5、 AT+WPHYMODE=1 6、 AT+WPHYMODE=2 | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 5、 AT+WTXRATE=? 6、 AT+WTXRATE=0 7、 AT+WTXRATE=1 8、 AT+WTXRATE=5.5 | 查询/设置发送速率 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 2、 AT+WSCANAP=0 | 扫描模块附近的 AP 信息 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 3、 AT+WSBCN=? 4、 AT+WSBCN=100,1 | 查询/设置 Beacon 发送周期 | Pass | Pass | Pass | SoftAP、 |
| 4、 AT+WSCAP=? 5、 AT+WSCAP= | 4、 查询当前设置的 SSID 和 Password | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

| | | | | | |
|--|---|--------|------------|------------|-----------------|
| AndroidAP,123456789,0 6、 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789,3 | 5、 设置模块作为STA连接到 ssid 为 AndroidAP， 密码为 123456789 的 AP 上 6、 设置模块作为 STA,trytimes 设为 3 次， 连接到 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789， 0 | | | | |
| AT+WSMTCONF | 设置模块进入 directConfig 模式， 用户通过 directConfig 软件一键配置 连接 AP。 | Pass | Pass | Pass | STA |
| AT+WSTOP | 关闭 WIFI 功能 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 3、 AT+NQSCNN=? 4、 AT+NQSCNN=0,1,8101 ,192.168.43.39, | 2、 查询/设置透传模式参 数 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 3、 AT+NLOCIP=? 4、 AT+NLOCIP=192.168.1 .8,1,2 | 2、 查询/设置本地 IP， 使 能 sta 模式下 dhcp， dhcp 尝试次数为 2 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 2、 AT+WSACONF | 设置模块进入 SoftApConfig 模式，用户通 过 SoftApConfig 配置连接 AP | Pass | Pass | Pass | SoftAP |
| AT+AIRKISS | 进入 AirKiss 配置模式 | noPass | noPa ss | noPas s | |
| AT+BCTTXSTART=7689 | 启动 UDP 发送广播功能， 向 7689 端口发送数据广 播。 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXDATA=10,abcdef ghij | 发送 UDP 广播数据 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXSTOP | 停止 UDP 发送广播功能。 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTART=9955 | 启动 UDP 接收广播功能， 接收端口为 9955. | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTOP | 停止 UDP 接收广播功能。 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 透传模式测试 | | | | | |
| 模块作为 TCP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 TCP,Client 测试 | 设置模块参数如下： | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 |

| | | | | | |
|----------------------------------|--|------|------|------|-----------------|
| | AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | | | | STA |
| 模块作为 UDP,Server 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Client 测试 | 设置模块参数如下: AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块在 TCP/UDP,Server/Client 之间切换测试 | 在不重启模块情况下, 在 TCP/UDP,Server/Client 组成的 4 中模式下进行切换。 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

Release: SerialNet 1.5

- 1、时间: 2016 年 4 月 7 日
- 2、AT 指令集版本号: 0.01.04
- 3、SDK 版本号: 1.13.00
- 4、模块功能支持:
 - 管理指令
 - UART 指令
 - 电源管理
 - 网络管理状态
 - WiFi STA/AP 配置指令
 - TCP/UDP 透传 AT 指令
 - EVENT 事件

5、支持指令

| 基础 AT 指令 | |
|------------|------------|
| 命令 | 描述 |
| 管理指令 | |
| AT | AT 启动测试 |
| AT+HELP | AT 帮助指令 |
| AT+VER | AT 指令集版本信息 |
| AT+SVER | SDK 版本信息 |
| AT+SAVE | 保存设置参数 |
| AT+FACTORY | 恢复出厂设置 |
| AT+RST | 重启模块 |

| | | | | |
|------------------|--|-----------------------|--|--------|
| AT+SYSTIME | | 获取系统运行时长 | | |
| UART 指令 | | | | |
| AT+BAUDRATE | | 查询/设置串口波特率 | | |
| AT+UARTT | | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 | | |
| AT+UARTL | | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 | | |
| 电源管理 | | | | |
| AT+MSLP | | 查询电源睡眠模式 | | |
| AT+LSLPT | | 设置浅睡眠的唤醒时间 | | |
| WIFI 功能 AT 指令 | | | | |
| 指令 | | 描述 | | 工作模式 |
| 网络管理状态 | | | | |
| AT+IPCONFIG | | 查询当前的 IP 地址参数 | | STA,AP |
| AT+PING | | Ping 制定 IP 地址 | | STA,AP |
| AT+MAC | | 查询 MAC 地址 | | STA,AP |
| AT+WQSOPT | | 查询/设置 WiFi 参数 | | STA,AP |
| AT+WPHYMODE | | 查询/设置物理层工作模式 | | STA,AP |
| AT+WTXRATE | | 查询/设置发送速率 | | STA,AP |
| AT+WSCANAP | | 扫描当前 AP 的 | | STA |
| AT+WSBCN | | 查询/设置 Beacon 发送周期 | | AP |
| WiFi STA/AP 配置指令 | | | | |
| AT+WSCAP | | 查询当前连接的 AP/设置需要连接的 AP | | STA |
| AT+WSMTCONF | | 进入 SmartConfig 模式 | | STA |
| AT+WSTOP | | 关闭当前的 WIFI 功能 | | STA,AP |
| AT+NQSCNN | | 查询/设置透传模式参数 | | STA,AP |
| AT+NLOCIP | | 查询/设置本地 IP | | STA,AP |
| AT+WSACONF | | 进入 SoftApConfig 模式 | | AP |
| TCP/UDP 透传 AT 指令 | | | | |
| 命令 | | 描述 | | |
| AT+QUIT | | 退出 AT 模式，进入数据透传模式 | | |
| | | | | |

6、WIFI 转串口在 NF-210S 模组、QFN60 以及 QFN88 开发板上的自测报告

| WIFI 转串口自测报告 | | | | | |
|--------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------------|
| 测试项 | 测试描述 | 测试结果 | | | 工作模式 (softAP、STA) |
| | | NF-210S 模组 | QFN60 开发板 | QFN88 开发板 | |
| AT 指令测试 | | | | | |
| AT | AT 启动测试 | Pass | Pass | Pass | SoftAp 、STA |
| AT+HELP | 查看 AT 帮助指令 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、STA |

| | | | | | |
|--|--|------|------|------|-----------------|
| AT+VER AT+SVER | 查看 AT 指令集以及 SDK 的版本号 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+SAVE | 保存用户配置参数 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+FACTORY | 回复出厂参数设置 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+RST | 重启系统 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+SYSTIME | 获得系统运行时长 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BAUDRATE=? AT+BAUDRATE=19200 | 查看串口波特率，以及设置串口波特率为 19200 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+UARTFT=? AT+UARTFT=100 | 查询/设置 UART 自动成帧的间隔时间 | Pass | Pass | Pass | STA |
| AT+UARTFL=? AT+UARTFL=1024 | 查询/设置 UART 自动成帧的帧长 | Pass | Pass | Pass | STA |
| AT+MSLP | 查看当前模块的工作状态：NORMAL 或 LIGHT | Pass | Pass | Pass | STA |
| 13、 AT+LSLPT=1,1,0 14、 AT+LSLPT=2,1,0 15、 AT+LSLPT=3,1,0 16、 AT+LSLPT=1,100, 1 17、 AT+LSLPT=2,100, 1 18、 AT+LSLPT=3,100, 1 19、 AT+LSLPT=0,1,0 | 13、 不使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 14、 不使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 15、 不使用 DTIM 监听在软节电模式下的浅睡眠 16、 使用 DTIM 监听在传统模式下的浅睡眠 17、 使用 DTIM 监听在快速节电模式下的浅睡眠 18、 使用 DTIM 监听在软节电模式下的浅睡眠 19、 切换回正常工作模式 | Pass | Pass | Pass | STA |
| AT+IPCONFIG | 查询当前模块的网络信息 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 5、 AT+PING=192.168.10.181,5 6、 AT+PING=192.168.0.2,10 | 5、 作为 STA 连接 AP，ping 外网 IP 6、 作为 AP，接收 STA 连接，ping 内网 IP | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |

| | | | | | |
|---|--|------|------|------|-----------------|
| AT+MAC | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 7、 AT+WQSOPT=? 8、 AT+WQSOPT=0,11,3,3 ,0 9、 AT+WQSOPT=2,11,3,3 ,0 | 3、 查询/设置 WiFi 参数 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 7、 AT+WPHYMODE=? 8、 AT+WPHYMODE=1 9、 AT+WPHYMODE=2 | 查询设备的 MAC 地址 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 9、 AT+WTXRATE =? 10、 AT+WTXRATE =0 11、 AT+WTXRATE = 1 12、 AT+WTXRATE = 5.5 | 查询/设置发送速率 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 3、 AT+WSCANAP =0 | 扫描模块附近的 AP 信息 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 5、 AT+WSBCN =? 6、 AT+WSBCN=100,1 | 查询/设置 Beacon 发送周期 | Pass | Pass | Pass | SoftAP、 |
| 7、 AT+WSCAP=? 8、 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789,0 9、 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789,3 | 7、 查询当前设置的 SSID 和 Password 8、 设置模块作为 STA 连接到 ssid 为 AndroidAP， 密码为 123456789 的 AP 上 9、 设 置 模 块 作 为 STA,trytimes 设为 3 次， 连接到 AT+WSCAP= AndroidAP,123456789, 0 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+WSMTCONF | 设置模块进入 directConfig 模 式 ， 用 户 通 过 directConfig 软件一键配置 连接 AP。 | Pass | Pass | Pass | STA |
| AT+WSTOP | 关闭 WIFI 功能 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 5、 AT+NQSCNN =? 6、 AT+NQSCNN=0,1,8101 ,192.168.43.39, | 3、 查询/设置透传模式参 数 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 5、 AT+NLOCIP=? 6、 AT+NLOCIP=192.168.1 .8,1,2 | 3、 查询/设置本地 IP， 使 能 sta 模式下 dhcp， dhcp 尝试次数为 2 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 3、 AT+WSACONF | 设 置 模 块 进 入 SoftApConfig 模式，用户通 | Pass | Pass | Pass | SoftAP |

| | | | | | |
|----------------------------------|--|--------|--------|--------|--------------|
| | 过 SoftApConfig 配置连接 AP | | | | |
| AT+AIRKISS | 进入 AirKiss 配置模式 | noPass | noPass | noPass | |
| AT+BCTTXSTART=7689 | 启动 UDP 发送广播功能，向 7689 端口发送数据广播。 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXDATA=10,abcdefghij | 发送 UDP 广播数据 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTTXSTOP | 停止 UDP 发送广播功能。 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTART=9955 | 启动 UDP 接收广播功能，接收端口为 9955. | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| AT+BCTRXSTOP | 停止 UDP 接收广播功能。 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 透传模式测试 | | | | | |
| 模块作为 TCP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 TCP,Client 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Server 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块作为 UDP,Client 测试 | 设置模块参数如下： AT+NMODE=1 AT+NTYPE=1 AT+NPORT=30000 AT+NRMTIP=192.168.34.39 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |
| 模块在 TCP/UDP,Server/Client 之间切换测试 | 在不重启模块情况下，在 TCP/UDP,Server/Client 组成的 4 中模式下进行切换。 | Pass | Pass | Pass | SoftAP 、 STA |