

PB 系列 APP 组网通信示例

一、AT 指令集

AT 指令	指令说明
AT+SETUP 回复 connect ok，即配网成功	使能节点设备指令 当节点处于 unProvisioning 状态，即未配网过，此时不发送广播，网关无法扫描到此设备并进行连接，如需连接需使用 AT+SETUP 指令使能节点，使得设备能被扫描和连接。 当设备处于 Provisioning 状态，即已经与网关配网过了，无需使能节点，节点自动接入已经配网的 mesh 网络中
AT+TEST=daddr,opcode,pram	daddr 为发送数据的目标地址。 如： 0004 为单节点地址（由配网者下发分配） C000 为群组地址（配网者设置） FFFF 为广播地址 opcode 为操作码。 操作码为 d08888 时，为 get 指令。 操作码为 d18888 时，为 set 指令。 操作码为 d38888 时,为 ACK 指令。 pram 是数据部分。 由用户自定义，如灯的开关，亮度和颜色，并且最长 20 个字节，set，get 指令需要回复 ack，也可主动 ack 上报数据。（16 进制格式）
AT+RESTORE	恢复出厂设置
{"mesh_data vendor":{"daddr":3,"saddr":2,"opcode":d38888,"data_len":2,"data":0101(为 hex 字符串) ret;1}}	接收数据为 JSON 格式： daddr:目的地址 saddr:源地址 opcode:操作码 data_len:数据长度 data:用户数据

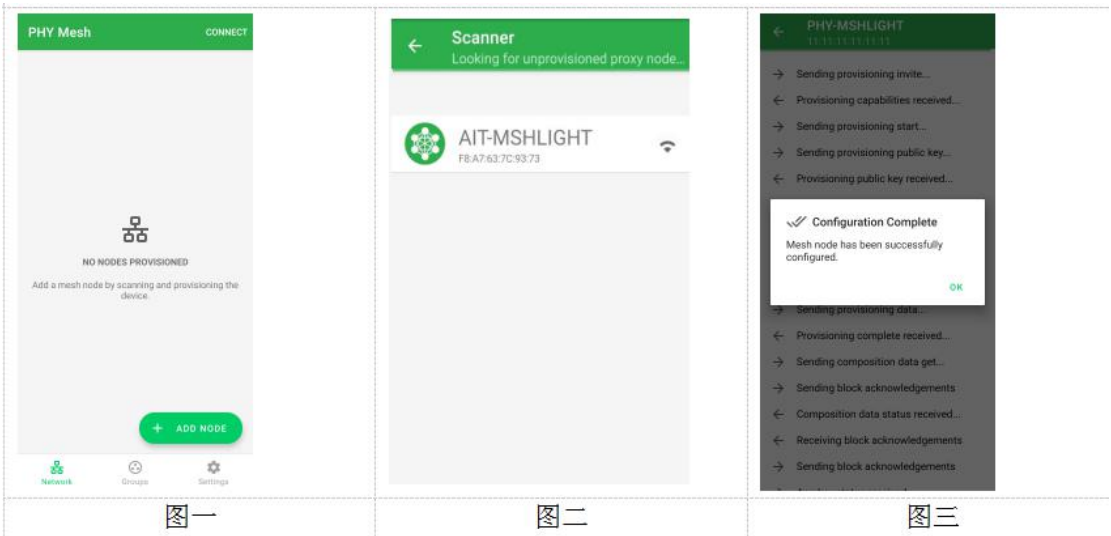
二、APP 组网示例

准备至少 3 个 PB 系列模组，烧录支持 APP 组网的固件。

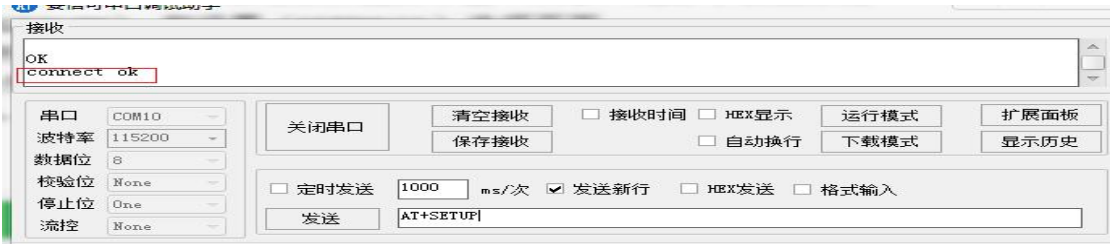
依次输入 AT+SETUP 进入组网



安装并且启动“PHY Mesh” ANDROID APP。启动后界面如下图一所示。底部导航栏分别为，网络（NETWORK），分组（GROUPS），和设置（SETTINGS）选项页面。点击网络页面的“ADD NODE”开始扫描未配置的节点（UNPROVISIONED NODE）。如下图二所示，附近的未配置的节点将会列于表上，点击希望配置的节点开始配置。成功配置后，APP 提示配置成功，如下图所示，点击“OK”继续。该成功配置的节点，如下图三所示，将会列于表上。

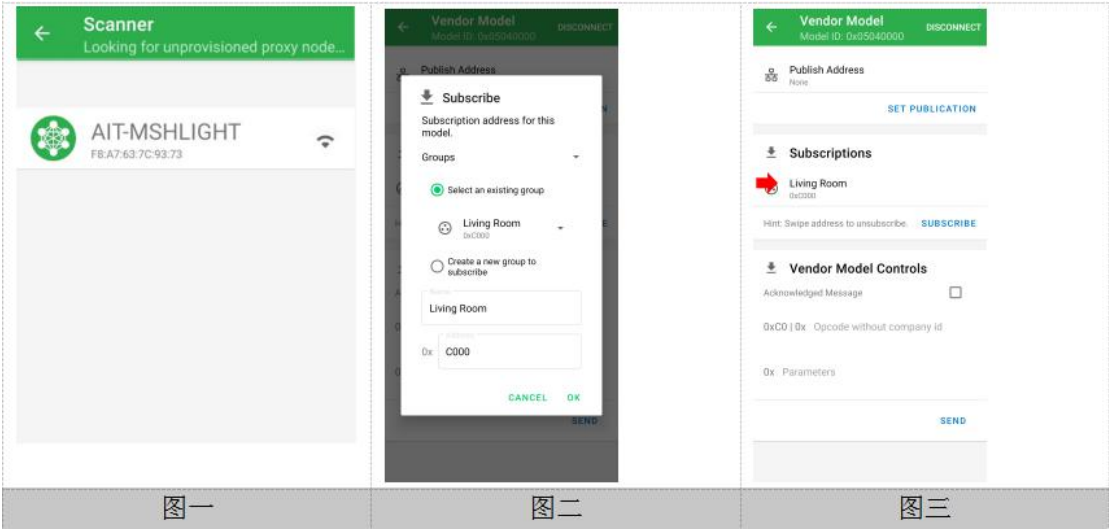


配置成功后，模组串口输出信息。



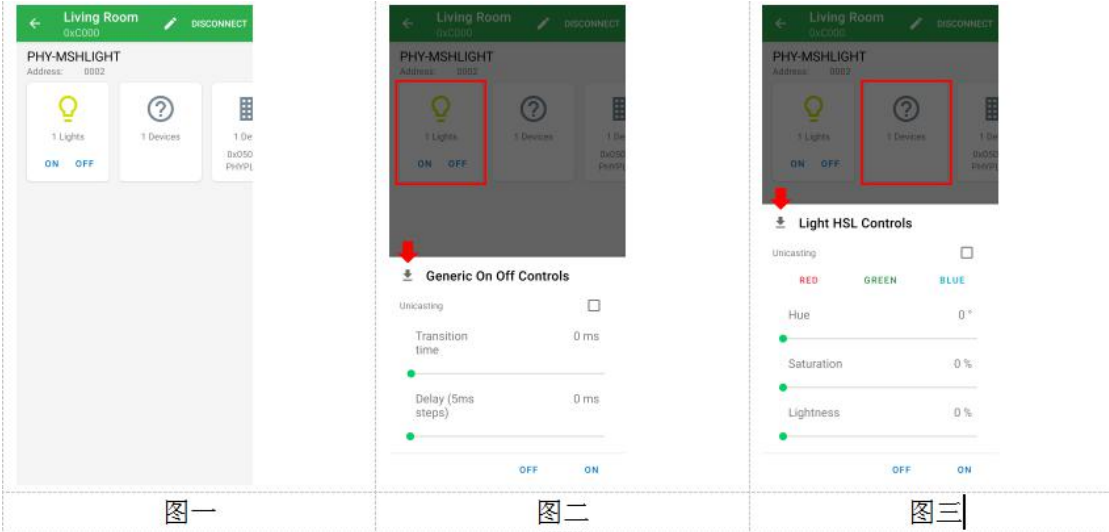
节点需要首先分组后才能控制操作，点击左上角第一个图标进行分组。灯具类节点需点击“SUBSCRIBE”订阅分组，如下图一所示。用户可以选择订阅已有分组，或者选择创建新分

组，点击“OK”确认。



点击分组页面，切换至分组列表，如下图所示，列表列出所有的已创建的分组，以及各分组内所有的设备数量。灯具类节点需点击分组项目，进入子页面控制开关，以及调色，如下图所示。

所有控制操作（开关，调色，及其他），都是组控制的。对某个节点的控制操作，同属于该节点所在组的其它节点都有效。如果需要对某个节点单控操作，需要勾选“Unicasting”然后再控制操作。

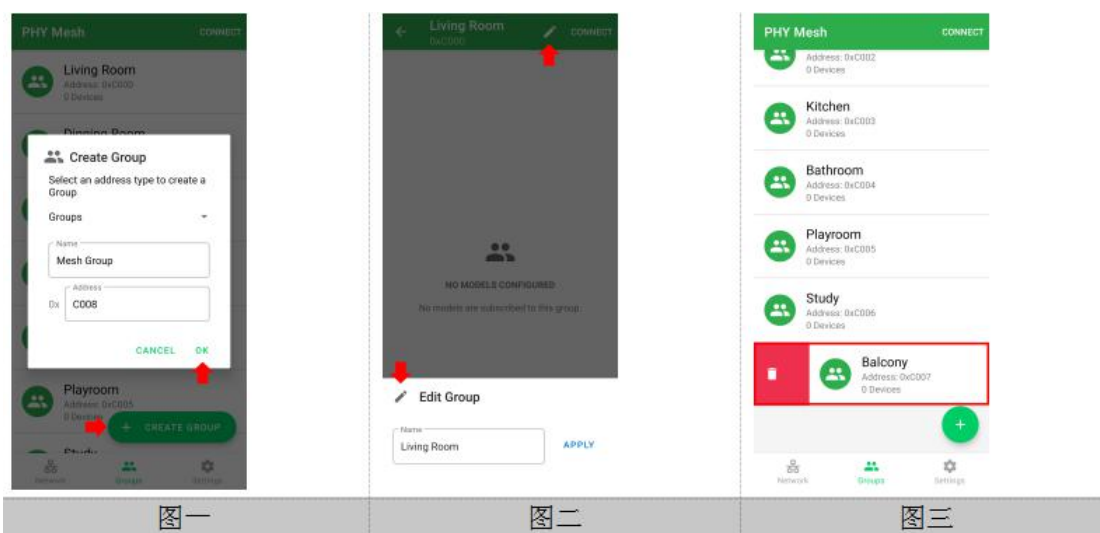


在 PHY Mesh APP 中，用户可以创建新分组，修改分组名，删除分组。

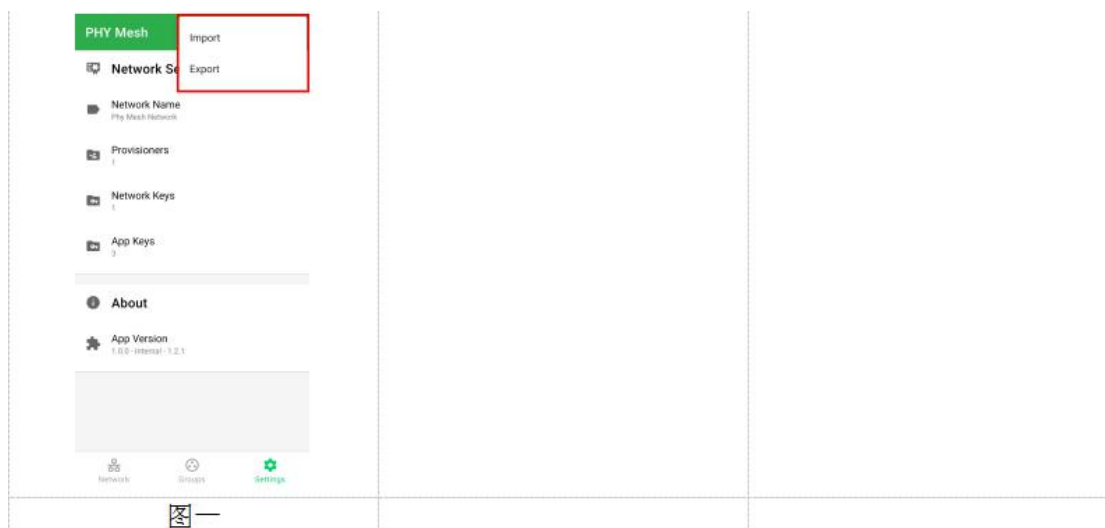
创建分组：点击分组页面，切换至分组列表，如下图所示，点击“CREATE GROUP”创建分组，输入希望的组名和地址，或者保留缺省设置，然后点击“OK”创建。新分组将会更新显示在列表中。

修改分组：点击分组页面，切换至分组列表，如下图所示，输入希望的新的组名，然后点击“APPLY”生效。

删除分组：点击分组页面，切换至分组列表，如下图所示，向左或者向右滑动需要删除组项，则可删除该分组。

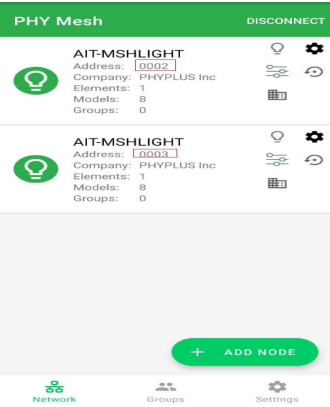


通过点击设置页面的下拉菜单，APP 提供导出与导入功能，方便用户更换手机或者其它的节点配置设备时，迅速恢复原网络关键配置（包括 NETWORK KEYS，APP KEYS，节点，分组及其他配置）。

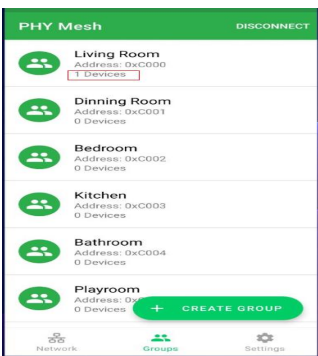


三、数据通信

APP 给两个模组分配的地址各为 0x0002,0x0003，并把地址为 0x0002 的节点加入群组 Living Room,群组地址为 0xC000。



图一



图二

如下表：设备 1 可以通过 AT+TEST 指令分别向设备 1，群组 1，所有设备发送消息。APP 也可以通过群组控制下发信息。

发送方 \ 接收方	设备 1 (0x0002)	设备 2 (0x0003)	群组 1 (0xC000)	所有设备 (0xFFFF)
设备 1 (0x0002)	-	AT+TEST=03,d3888,0101	AT+TEST=C000,d3888,0101	AT+TEST=FFFF,d3888,0101
设备 2 (0x0003)	AT+TEST=02,d3888,0101	-	AT+TEST=C000,d3888,0101	AT+TEST=FFFF,d3888,0101
APP 群组 1 (0xC000)	APP 控制	APP 控制	-	-
APP 所有 (0xFFFF)	APP 控制	APP 控制	APP 控制	APP 控制

注：奉加 APP 没有用该地址，可以把所有设备添加一个群组里作为所有群组使用。

附： AT 指令串口操作截图

