

家庭总线部署方案与 KNX

【步骤】

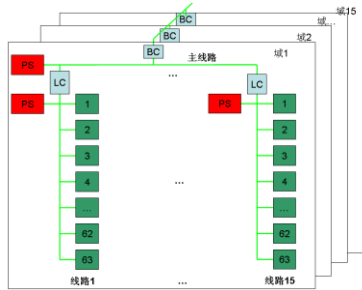
1. 家庭总线部署的基本概念
优点：稳定性、灵活性
2. KNX 总线物理线路



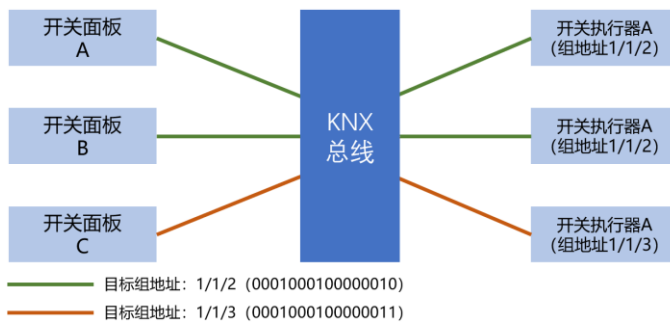
3. 标准化



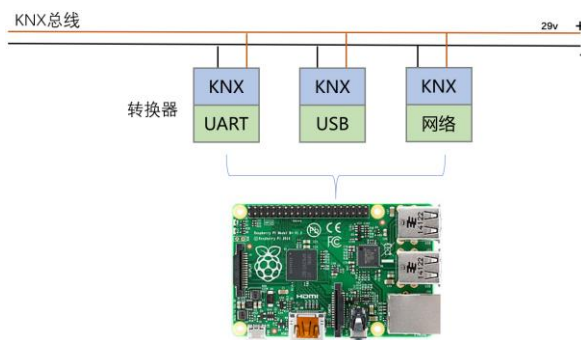
4. 大型工程与 ETS 软件



5. 物理地址与组地址



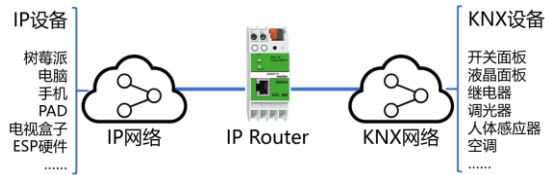
6. 非 TP1 接入



使用 IP Router 接入 HomeAssistant

【操作步骤】

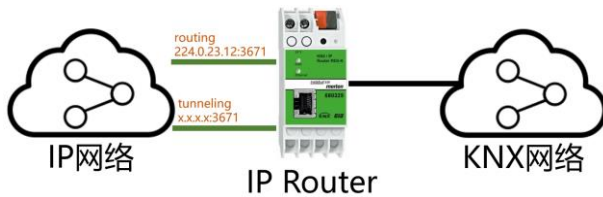
1. IPRouter 的作用



2. IPRouter 硬件连接与配置



3. Routing 与 Tunneling



4. 在 HomeAssistant 中配置 KNX

5. 获得目标组地址

6. 在 HomeAssistant 中配置 KNX 设备

【参考】

- KNX 组件配置说明

<https://www.home-assistant.io/components/knx/>

- 配置

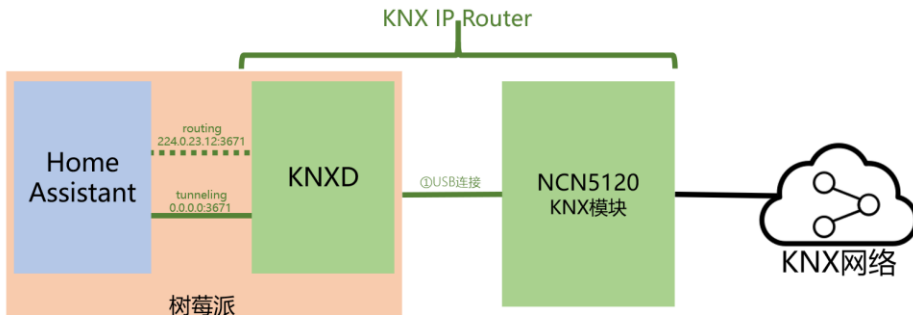
```
knx:  
# routing:  
# local_ip: '192.168.3.241'  
tunneling:  
  host: '192.168.3.232'  
  port: 3671  
  local_ip: '192.168.3.241'  
fire_event: true  
fire_event_filter: ['*/*/*']  
light:  
- platform: knx  
  name: 客厅灯带  
  address: '1/5/233'
```

```
state_address: '1/5/233'  
- platform: knx  
  name: 客厅水滴灯  
  address: '1/6/63'  
  state_address: '1/6/65'  
- platform: knx  
  name: 客厅吊灯  
  address: '1/6/81'  
  state_address: '1/6/81'  
  brightness_address: '1/6/81'
```

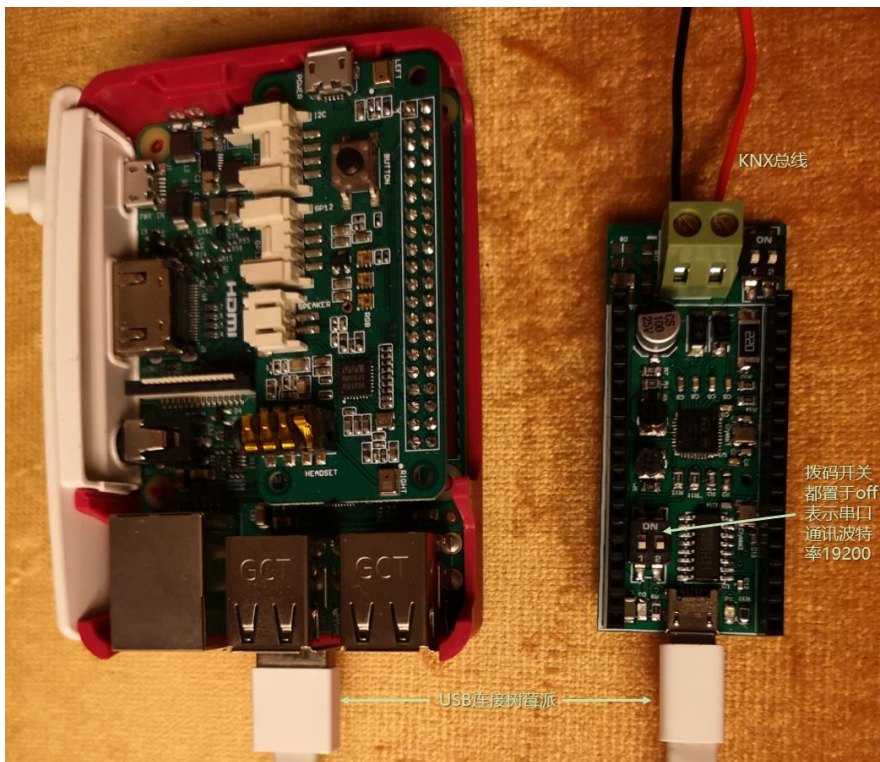
使用 ncn5120 模块-USB 连接模式

【操作步骤】

1. 整体连接结构



2. 硬件连接 (USB 口连接模式)



3. 安装 knxd

```
# 安装必要的基础库
sudo apt-get install git-core build-essential

# 获得源代码
git clone https://github.com/knxd/knxd.git

# 编译
cd knxd
git checkout master (有些环境下此命令可能要改成 git checkout deb)
dpkg-buildpackage -b -uc
# 如果在安装过程中, 如果提示缺失的库, 就安装此库

# 安装
cd ..
sudo dpkg -i knxd_*.deb knxd-tools_*.deb
```

4. KNXD 配置

KNXD 启动参数 (编辑/etc/knxd.conf 文件)
USB 连接模式

```
-e 0.0.1 -E 0.0.2:8 -D -R -T -S -b ncn5120:/dev/ttyUSB0:19200  
-D: 自动发现  
-R: IP routing 接口  
-T: IP tunneling 接口
```

将用户 knxd, 加入组 dialout

```
sudo adduser knxd dialout
```

5. 配置 HomeAssistant 与运行

【参考】

- KNXD 软件

<https://github.com/knxd/knxd>

- SCSGate

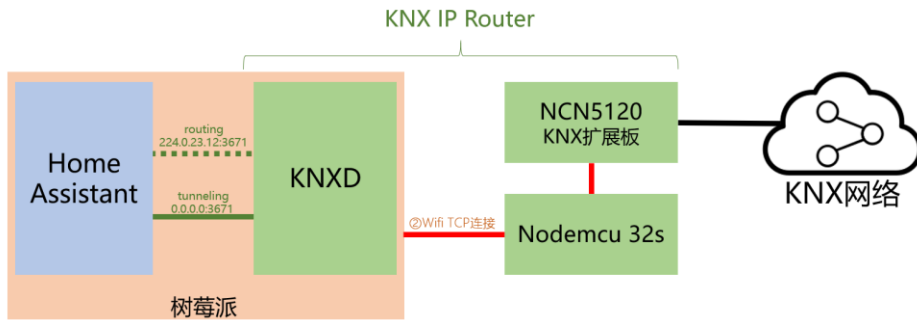
<https://translate.google.com/translate?hl=en&sl=it&tl=en&u=http%3A%2F%2Fguidopic.altervista.org%2Feibscsgt%2Finterface.html>

<https://www.home-assistant.io/components/scsgate/>

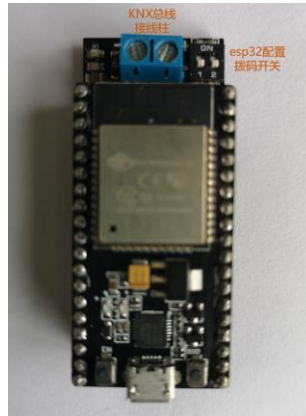
使用 ncn5120 模块-WIFI 连接模式

【操作步骤】

1. 整体连接结构



2. 硬件连接(WIFI 连接模式)



3. NodeMCU 32S 配置

4. knxd 配置修改

TCP 连接模式

```
-e 0.0.1 -E 0.0.2:8 -D -R -T -S -b ncn5120tcp:192.168.31.248:5120
```

5. 操作演示