系统介绍

Zigbee2LAN网关

* RJ45 to LAN
* cc2530 for ZigBee
* external 5V or battery powered
* DHCP client for LAN
* Option 1: cc2530+ENC28J60 (or W5100)
* Option 2: cc2530+arm with LAN (成本，难度增加多少？)

ZigBee电源开关监测模块

* 利用线圈感应设备的电源线是否有电流（无损监测），0.2A为阀值 （可否做电流测量？成本，难度增加多少？）
* battery powered （LIR2477 3.6V）

1. ZigBee模块：CC2530

淘宝地址：<http://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z0k.1000775.1.81.vI8mrE&id=21624404138>

两个开发板，一个烧写器，两个USB，两个天线，190元，卖实上海的。

1. 以太网模块：
2. ENC28J60

ENC28J60 价格便宜，一个板子只需16元，通过SPI接受MCU控制，网上有不少CC2530控制ENC28J60的，DHCP需要自己在代码中实现，不知道实现难度如何。

<http://item.taobao.com/item.htm?spm=a230r.1.14.26.sewhnV&id=19558801149&_u=82kvotpfd89&initiative_new=1>

1. W5100

开发板在四五十块钱左右，另外W5200的开发板在80到200之间，与CC5230 有关的资料不是太多。

http://item.taobao.com/item.htm?spm=a230r.1.14.3.DM0Eyk&id=13547215559&\_u=82kvotpd7a4&initiative\_new=1&initiative\_new=1

ZigBee的选型已经确定，以太网模块可以先拿ENC28J60试一下，网上关于CC2530控制ENC28J60的内容还是比较多的，唯一不确定的就是DHCP的开发难度如何。以太网模块我再继续查一下。

方案一：cc2530+以太网转换芯片

价格：

网关：190/2 + 16 =111(ENC28J60) 或者 190/2 + 56 = 151元(W5100)

节点：190/2 = 95

性能与实现难度：

所有控制都需要51单片机实现，网上有很多介绍：

http://blog.csdn.net/lxj\_com2006/article/details/6928177

http://www.geek-workshop.com/thread-200-1-1.html

http://www.geek-workshop.com/thread-2049-1-1.html

移植应该不太难。不过想要加入dhcp功能如果库里没有的话就比较困难，51环境做这些高级功能还是比较麻烦的

方案二：cc2530+arm

价格：

网关：190/2 + 260 = 355

arm板淘宝链接http://item.taobao.com/item.htm?spm=a230r.1.14.85.ILJ2Xy&id=20387268965&\_u=92fhppna018

贵一点的http://detail.tmall.com/item.htm?spm=a230r.1.14.202.ILJ2Xy&id=25592528133&\_u=92fhppne618

节点：190/2 = 95

性能与实现难度：

arm通过串口和cc2530相连，cc2530直接将数据全部发给arm，dhcp及数据操作留个arm

熟悉arm Linux的话，开发比较简单（dhcp默认就有或移植一下，网络数据socket编程）

有其他需要的功能在arm Linux 下易扩展

开发板上很多其他外设比较浪费，成本高

一个灯光控制采用的类似方案

<http://www.eetrend.com/forum/100047195>

如果有这个最好，但是你的结构可要为它设计了！

现在的产品是否要过标准，比如3C认证。

总结下：（知道的和不知道的）

1. RF 部分： 肯定用CC2530

2. Platform：待定

3. 检测部分：上电检测，（希望不过检测板，电流互感方式）

4. Power部分：外部5V，接口方式是什么？我们自己买adapter吗？（更改方案是电源自己做，可以吧检测部分和进来）

                       电池LIR2477（150mAh ） 要充电吗（加个充电芯片）？用这个有待机要求吗（需考虑功耗设计）？

                       肯定要加一个5V转3.3的LDO或DCDC

5. 结构尺寸： 不知