1. 器件id命名建议。

因为将来我们还要开发多个不同类型的外设，且每个外设下面可能挂有多个节点，如这次的zigbee网络上的节点，每个节点上有多种类型的传感器或器件，每个节点上相同的传感器或器件也可能会有多个，如被动红外探测为了360度监测，可能一个节点就设置多个被动红外。

为方便访问，故对每个传感器或者器件（以下统称器件），都应分配id，用8个字节表示，建议组成如下：

外设号，通道号，器件类型，传感器或器件编号，

外设编码用一个字节标识，即最多不超过256个外设，通道号用2个字节标识，即不超过65536个通道，传感器或者器件类型用4个字节表示，即不超过2的32次方种传感器或器件，传感器或器件编号用一个字节表示，即同一外设下，同一通道，相同的传感器或器件不超过256个。

这次，将智能插座主机外设号定为1，

智能插座通道号定为1，其余通道号由zigbee host主机自动分配给各节点，且不应该再变化该通道号。

传感器或器件类型分配如下，

插座主机内置电池为1，外接电源2，输出电源3，usb电源输出端口4，zigbee host 为5，zigbee节点为6，被动红外为7，节点内置电池为8，温度传感器为9，湿度传感器为10.烟感传感器为11，气压传感器为12.

传感器或器件的标号默认从1开始由所在的外设自动分配，并应该固定不变。

举例，如智能插座的外接电源，其id号为1.1.2.1

如果被动红外探测节点，被host主机分配通道号为3，则该节点内置电池为1.3.8.1

1. 主要软硬件主要交互流程归纳总结及部分建议
   1. 可接受手机的指令，断开和接通usb充电口的输出（非交流电输入）。

建议：接收手机发送来的对id为1，1，3，1（以下不再写具体id号码）的断开和接通操作。操作成功后，建议将该命令返回，并加上两标识为响应，及成功，否则标识为响应，失败。

* 1. 在外接交流电断电时，应向手机发出对应的告警信号。
  2. 外接电源恢复供电后，也应向手机发出对应的告警信号。
  3. 智能插座内置电池告警。发现内置电池不足时，通过蓝牙向手机发送此告警信息，需附上具体时间（不足十五分钟，还是即将进入关机状态）。
  4. 有节点加入zigbee网络，zigbee host收到后，将自动分配该节点通道号码，并上传该通道号码和该节点中传感器或器件类型及数量到手机，由手机返回指令是否加入。

建议：硬件设备将自动分配该节点通道号码，并保持此通道号码对应该节点不变，除非接收到手机的删除指令，才可释放此通道号。硬件通过蓝牙发送添加节点指令，此指令必须带有所有该节点上的器件id，如这次添加被动红外探测器，硬件如自动分配通道号码为x，则指令中应含有1.x.7.1和1.x.8.1 这两个id，则软件收到此指令后，得到用户添加确认后，软件发送确认指令给硬件，可添加此节点设备。并软件可提醒用户修改此通道，即此节点的名称属性，以便于用户直观感觉。

* 1. 智能插座可接收手机发送来的查询指令，根据查询的id号码，返回该id的状态，该指令应可支持同时查询多个id，并同时返回多个id信息。

建议：此次需查询的只是插座电池状态，插座交流电源状态，红外节点的内置电池状态。这三个信息。

* 1. 删除节点指令

建议，因为这次只是一个外设，建议软件可简单发送含1.x的id，即表示删除x通道，得到硬件删除确认后，同时软件也将列表中x通道下的所有器件删除。

* 1. 节点电池告警信息，类同4.7.需带上可工作时间。
  2. 被动红外告警信息，类同4.5

上述含手机和智能插座主机的基本交互指令，我只定义了id部分的编码（可能还不一定对，望指出），也给了部分建议，具体的命令由你来起草，进行详细规定，然后交给硬件，供大家讨论。（至于为保证信息准确交互，是不是应该带校验码，要不要设计应答及中断机制，如一个指令发出后，迟迟得不到应该有的响应，连续发送几次后，是不是就可以认定对方已经失联，从而采取相应措施，像这类机制，暂时不考虑，将命令交由硬件讨论时提出来。如果蓝牙底层协议已经做了类似机制，则不再在上层做进一步的数据保护）