

SwitchC6 ESP-NOW 控制协议

SwitchC6开启(不返回)

- 命令

主机发送

```
1 | "XXXX-XXXX-XXXX=1;ch=n"
```

- 例子

主机发送

```
1 | "AABB-CCDD-EEFF=1;ch=6" 或 "aabb-ccdd-eeff=1;ch=6" 或 "aaBB-CCdd-eeFF=1;ch=6"
```

SwitchC6开启(带返回)

- 命令

主机发送

```
1 | "XXXX-XXXX-XXXX=1;ch=n;"
```

SwitchC6返回

```
1 | "YYYY-YYYY-YYYY;1;z.zzV"
```

- 例子

主机发送

```
1 | "AABB-CCDD-EEFF=1;ch=6;" 或 "aabb-ccdd-eeff=1;ch=6;" 或 "aaBB-CCdd-eeFF=1;ch=6;"
```

SwitchC6返回

```
1 | "1122-AABB-CCGG;1;3.30V" 或 "1122-aabb-ccgg;1;3.30V" 或 "1122-aaBB-ccgg;1;3.30V"
```

SwitchC6关闭(不返回)

- 命令

主机发送

```
1 | "YYYY-YYYY-YYYY=0;ch=n"
```

- 例子

主机发送

```
1 | "AABB-CCDD-EEFF=0;ch=6" 或 "aabb-ccdd-eeff=0;ch=6" 或 "aaBB-CCdd-eeFF=0;ch=6"
```

SwitchC6关闭(带返回)

- 命令

主机发送

```
1 | "XXXX-XXXX-XXXX=0;ch=n;"
```

SwitchC6返回

```
1 | "YYYY-YYYY-YYYY;0;z.zzV"
```

- 例子

主机发送

```
1 | "AABB-CCDD-EEFF=0;ch=6;" 或 "aabb-ccdd-eeff=0;ch=6;" 或 "aaBB-CCdd-eeFF=0;ch=6;"
```

SwitchC6返回

```
1 | "1122-AABB-CCGG;0;3.30V" 或 "1122-aabb-ccgg;0;3.30V" 或 "1122-aaBB-ccgg;0;3.30V"
```

读取设备状态

- 命令

主机发送

```
1 | "XXXX-XXXX-XXXX=?;ch=n;"
```

SwitchC6返回

```
1 | "YYYY-YYYY-YYYY;0;z.zzV" 或 "YYYY-YYYY-YYYY;1;z.zzV"
```

- 例子

主机发送

```
1 | "AABB-CCDD-EEFF=?;ch=6;" 或 "aabb-ccdd-eeff=?;ch=6;" 或 "aaBB-CCdd-eeFF=?;ch=6;"
```

SwitchC6返回

```
1 "1122-AABB-CCGG;0;3.30V" 或 "1122-aabb-ccgg;0;3.30V" 或 "1122-aaBB-ccgg;0;3.30V" 或  
2 "1122-AABB-CCGG;1;3.30V" 或 "1122-aabb-ccgg;1;3.30V" 或 "1122-aaBB-ccgg;1;3.30V"
```

版本查询

- 命令

主机发送

```
1 "XXXX-XXXX-XXXX=V;ch=n;"
```

SwitchC6返回

```
1 "YYYY-YYYY-YYYY;ver"
```

- 例子

主机发送

```
1 "AABB-CCDD-EEFF=V;ch=6;" 或 "aabb-ccdd-eeff=V;ch=6;" 或 "aaBB-CCdd-eeFF=V;ch=6;"
```

SwitchC6返回

```
1 "1122-AABB-CCGG;1.0.0" 或 "1122-aabb-ccgg;1.0.0" 或 "1122-aaBB-ccgg;1.0.0"
```

Button广播

- 单击一次

SwitchC6广播并且开关状态切换一次

```
1 "FFFF-FFFF-FFFF;0;z.zzV" 或 "FFFF-FFFF-FFFF;1;z.zzV"
```

- 长按5s

SwitchC6广播

```
1 "FFFF-FFFF-FFFF;0;z.zzV" 或 "FFFF-FFFF-FFFF;1;z.zzV"
```

说明：

- 数据发送和接收均采用字符串格式。
- "XXXX-XXXX-XXXX" 表示单火开关 SwitchC6 的 MAC 地址，使用字符形式，不区分大小写。
- "YYYY-YYYY-YYYY" 表示主机的 MAC 地址，使用字符形式，不区分大小写。
- 设备的通信采用广播方式，主机需要将广播地址 (FF:FF:FF:FF:FF:FF) 添加为对等节点。SwitchC6 也通过广播发送返回数据。主机可以通过 "YYYY-YYYY-YYYY" 判断接收到的数据包是否属于本设备，而 SwitchC6 则通过 "XXXX-XXXX-XXXX" 判断是否为需要自己处理的数据包。

- "ch=n" 中的 n 表示主机的 Wi-Fi 通道，取值范围为 1~14，主机发送的命令中必须填入正确的通道。
- 主机发送的命令中，MAC 地址后紧跟的第一个字符为 "="。
- SwitchC6 返回的命令中，MAC 地址后紧跟的第一个字符为 ";"。
- "z.zzV" 表示电容电压。
- 返回数据中的继电器状态与电容电压使用 ";" 分隔。
- SwitchC6 是否需要回复由主机发送数据包的最后一位是否为 ";" 来判断：如果末尾是 ";"，则需要返回数据。
- 绿色 LED 灯状态与继电器状态绑定：继电器闭合时，绿色 LED 灯点亮；继电器断开时，绿色 LED 灯熄灭。
- 按下按钮时，设备会广播自身状态。SwitchC6 会在 1~14 通道各发送一次数据包，且数据包中的地址为 FFFF-FFFF-FFFF（广播地址）。

ESP-IDF使用示例

- ESP-NOW 发送

```

1 // 广播 MAC 地址 (表示将数据发送给所有接收范围内的 ESP-NOW 设备)
2 const uint8_t broadcast_mac_addr[6] = {0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF, 0xFF};
3
4 // 目标设备的 MAC 地址 (此处为 SwitchC6 的 MAC 地址)
5 const uint8_t switchc6_mac[6] = {0xE4, 0xB3, 0x23, 0x86, 0x18, 0xC4};
6
7 /**
8  * @brief 需要发送的控制指令列表 (字符串格式)
9  *
10 * 格式: MAC=操作;ch=信道;
11 * - 操作 1 表示开, 0 表示关, ? 表示读取状态
12 * - ch=6 表示当前 Wi-Fi 工作信道为 6
13 * - 最后的分号 (;) 代表是否需要设备响应 (有则需要响应)
14 */
15 const char *send_cmd[] = {
16     "E4B3-2386-18C4=1;ch=6", // 开启继电器, 不需要设备响应
17     "E4B3-2386-18C4=1;ch=6;", // 开启继电器, 需要设备响应
18     "E4B3-2386-18C4=0;ch=6", // 关闭继电器, 不需要设备响应
19     "E4B3-2386-18C4=0;ch=6;", // 关闭继电器, 需要设备响应
20     "E4B3-2386-18C4=?;ch=6;", // 查询继电器状态, 需要设备响应
21 };
22
23 // 使用 ESP-NOW 发送其中一条控制指令
24 // 此处发送第 0 条指令, 即: 开启继电器, 且不等待响应
25 esp_now_send(broadcast_mac_addr, (const uint8_t *)send_cmd[0],
26             strlen(send_cmd[0]));

```