



### 3. 温控器产品



电路层面，外插调光器产品内部包含两块 PCB，分别是温控器主电路板和温控器传感器板。北美的空调控制系统采用 24VAC 供电，所以温控器主电路板除了 AC/DC，OLED 显示屏，MCU 及射频电路，温度湿度传感器等电路之外，主要利用 Triacs 实现了 7 路 24VAC 信号控制开关，用来控制中央空调系统。温控器传感器板上只有一颗传感器，ST 公司的 VL53L0X - Time-of-Flight (ToF) laser ranging module。这颗传感器用来检测用户是否接近控温器，如果有用户接近，则点亮温控器 OLED 屏幕。这种设计在不影响用户体验的前提下，既减少了光污染又有效延长了 OLED 屏幕的使用寿命。很遗憾，由于量产时工艺控制困难，温控器传感器板在目前量产的产品中已被取消，细节将在下面的章节说明。

PCB 英文名称	PCB 中文名称	项目开始时间	项目截至时间	迭代次数
Thermostat (TMO)	温控器主电路板	2016 年 9 月	2019 年 4 月	26
Thermostat Sensor (TMOS)	温控器传感器板	2017 年 2 月	2017 年 2 月	1