

HY25215旋钮屏落地灯触摸模组规格书

●产品描述

HY25215 是一款集成了高性能 TFT 液晶屏、多功能旋转编码器（旋钮）、五个触摸按键以及高效 LED 驱动电路的高端落地灯智能人机交互终端控制模块。该产品采用一体化设计，结合了视觉显示与触觉反馈的优势，为用户提供直观、精准且流畅的操作体验。同时在提供旋钮精准调节和屏幕可视化反馈的基础上，新增了入座感应、语音控制等智能传感器，实现了交互便捷性与功能强大性的完美结合，是高端智能照明应用的理想解决方案。

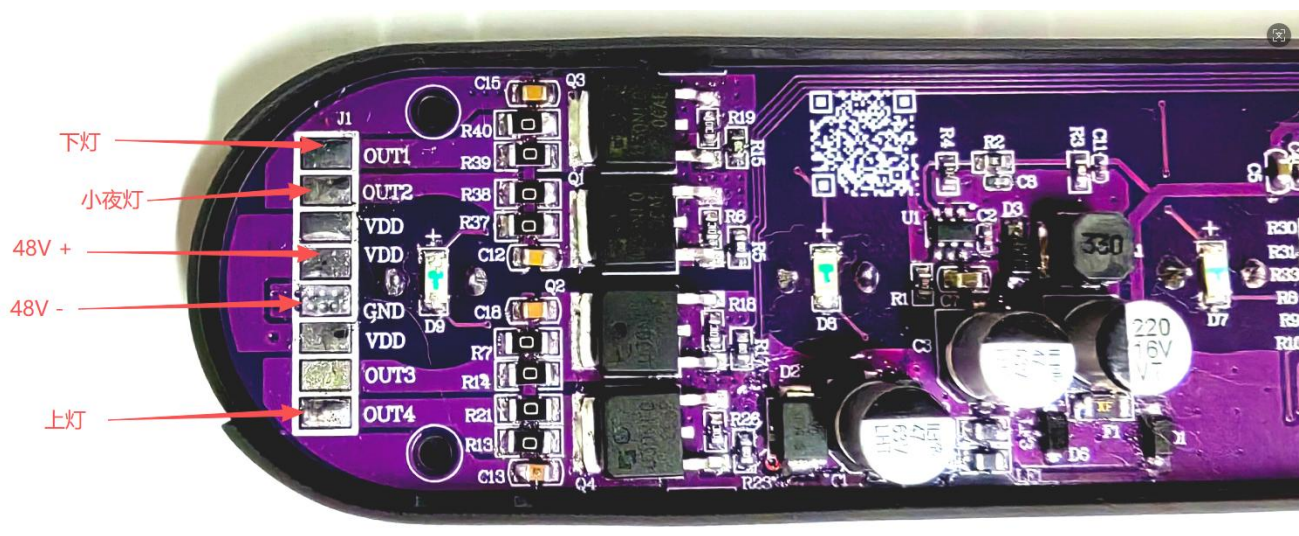
●产品特点

- **多维交互：**高精度旋钮（按压+旋转）+五个高灵敏触摸按键，交互层次清晰，满足多种交互需求，效率极高。
- **智能感知：**内置 24G 雷达模块，离线语音模块，CDS 环境光传感器。实现入座亮灯，人走缓灭，自动调光恒照度以及语音控制系统，实现智能交互操作。
- **快捷操作：**一键直达学习阅读模式、夜灯控制、总开关等核心功能，无需进入多层菜单。常用功能贴心方便操作。
- **屏幕细腻：**采用 LCD 高清显示屏，广视角，高亮度，色彩鲜艳。
- **无极调控：**旋钮内置编码器，提供 360 度无限旋转，操作手感顺滑，定位精确，通过旋钮精准、流畅地调节亮度、色温。
- **核心强悍：**搭载高性能处理器，确保系统流畅运行，UI 响应迅速。
- **支持 UI 界面和功能逻辑的深度定制，满足客户特定需求。**

●产品应用

- 高端智能落地灯、阅读灯、台灯

●接线示意图



初始上电 按键指示灯 跑马灯亮一遍,按按键才会执行功能

主灯不亮的情况下，无任何操作 15 秒后所有按键指示灯熄灭，进入待机状态。（做带电+断电记忆）

●功能详情

图标	功能名称	UI 界面	功能操作	产品示意图
人体入座感应键			1.按下人感键（夜灯开启时关闭），入座感应键的指示灯闪烁 15s 后常亮进入感应，入座感应开启状态下检测到有人，主灯点亮并开始 5 分钟计时，若计时过程中，又检测到了人，则重新计时 5 分钟，直到人离开或者人未活动 2 分钟后上灯/下灯在当前亮度的基础上降低 50% 继续计时 3 分钟，若 3 分钟未检测到人体活动则上灯/下灯自动熄灭并记忆关灯前的亮度状态，下次开灯时会以上次关灯前的状态亮灯；若在 3 分钟的时间内重新检测到人体活动，则上灯/下灯回到降低 50%亮度之前的状态。入座感应功能开启的情况下，手动关闭所有灯后，芯片会重新计时 15S，在此 15 秒内，不做检测，15 秒后才会再去检测微波模块的状态。入座感应首次开灯的状态与触摸开关键首次开灯状态一致。其它按键均不能控制入座功能的开启与关闭。微波模块感应距离 2~3 米，感应角度 85°	
夜灯模式键			1.轻触夜灯键点亮小夜灯（主灯与小夜灯互斥，若主灯点亮则关闭小夜灯，手动关闭后切回主界面），小夜灯点亮后旋转旋钮屏可调节辅灯亮度，可调范围 1~100。 每次开启小夜灯都是默认 5%的亮度 旋钮可以调光 显示界面添加当前的亮度条 OUT2 是小夜灯	
上下灯切换键			1.主灯（上灯或下灯）亮的情况下，按上下灯切换键可切换上灯或下灯，每按一次切换键，主灯由当前状态沿【上灯和下灯同开→单独下灯→单独上灯】的顺序往后切换一档，多次按键，依次循环，切换上下灯不共享亮度值。	
阅读模式键			1.主灯（上灯或下灯）亮的情况下，按下阅读模式键进入阅读模式，上灯占空比 85%，下灯占空比 85%，旋钮屏同步显示上灯数值 85 和下灯数值 85。定时 45 分钟后以当前亮度降一半 10 分钟后又回到阅读模式再次定时 45 分钟循环，	
自动光感键 恒照度模式			照度功能开启（切换上下灯的时候不能关闭，手动关闭后切回主界面） 恒定 CDS 当前的照度值 恒照度开启 可以任意调光调亮度 在 10 秒内没有任何操作 CDS 就恒定当前的照度 根据环境光变化自动调节亮度 恒定前面设定的 cds 的值 照度：例如前面设定的 100 照度 灯是最低亮度 当前的环境光是 200 照度 就按最低的环境光 旋钮可以调光 显示界面添加当前的亮度条	
旋钮按键			1.旋转编码器可以调节当前上灯、下灯或辅灯的亮度。顺时针旋转亮度增加，逆时针旋转亮度减小。显示范围为 1-100。 2. 按下旋钮，为开启/关闭键，可开启/关闭上下光源(缓启/缓灭) 增加息屏功能-无按键一分钟后自动息屏	

语义(最小功能词)	语音芯片发送给单片机	功能
小佳你好	AA AA A0 01	语音唤醒词
打开学习模式	AA AA A0 02	上 85%: 下 85% 有定时
关闭学习模式	AA AA A0 03	回到开学习模式之前的那个状态
打开护眼学习	AA AA A0 04	上 85%: 下 85% 有定时
关闭护眼学习	AA AA A0 05	回到开护眼模式之前的那个状态
打开阅读模式	AA AA A0 06	上 85%: 下 85% 有定时
关闭阅读模式	AA AA A0 07	回到开阅读模式之前的那个状态
打开柔和模式	AA AA A0 08	只开上灯亮 50%的亮度
关闭柔和模式	AA AA A0 09	回到开柔和模式之前的那个状态
打开上发光	AA AA A0 10	打开上灯
打开下出光	AA AA A0 11	打开下灯
关闭上发光	AA AA A0 12	关闭上灯
关闭下出光	AA AA A0 13	关闭下灯
打开伴睡模式	AA AA A0 14	开启夜灯
关闭伴睡模式	AA AA A0 15	关闭夜灯
打开全出光	AA AA A0 16	上灯 100%: 下灯 100%
关闭全出光	AA AA A0 17	关闭所有灯光
调到最亮	AA AA A0 18	上灯 100%: 下灯 100% 以当前亮的灯光最亮
调到最暗	AA AA A0 19	上灯 5%: 下灯 5% 以当前亮的灯光最暗
调到百分之八十	AA AA A0 20	当前状态 80%
调到百分之六十	AA AA A0 21	当前状态 60%
调到百分之四十	AA AA A0 22	当前状态 40%
调到百分之二十	AA AA A0 23	当前状态 20%
休闲模式	AA AA A0 24	只开上灯, 亮度 100%
控制板按键	单片机发送给语音芯片	功能-语音播报
人体入座感应键	AA AA A0 01	当前入座感应模式
夜灯模式键	AA AA A0 02	当前小夜灯模式
切换键上下灯	AA AA A0 03	当前切换至上下灯
切换键上灯	AA AA A0 04	当前切换至上灯
切换键下灯	AA AA A0 05	当前切换至下灯
阅读模式键	AA AA A0 06	当前阅读模式
自动光感键	AA AA A0 07	当前恒照度模式
旋钮按键	AA AA A0 08	预留*****

语义(最小功能词)	功能泛化词	播报语句
小佳你好	小佳小佳/你好小佳/小佳你好	你好, 有什么可以帮你/我在噢, 请说/我在/
打开学习模式	学习模式/打开学习模式	好的, 已打开学习模式
关闭学习模式	关闭学习模式/关掉学习模式	好的, 已关闭学习模式
打开护眼学习	护眼学习/打开护眼学习	好的, 已打开护眼学习
关闭护眼学习	关护眼学习/关闭护眼学习	好的, 已关闭护眼学习
打开阅读模式	阅读模式/打开阅读模式	好的, 已打开阅读模式
关闭阅读模式	关阅读模式/关闭阅读模式	好的, 已关闭阅读模式
打开柔和模式	柔和模式/打开柔和模式	好的, 已打开柔和模式
关闭柔和模式	关柔和模式/关闭柔和模式	好的, 已关闭柔和模式
打开上发光	开上灯/上出光/上发光/打开上发光/打开上出光	好的, 已打开上发光
打开下出光	开下灯/下出光/下发光/打开下发光/打开下出光	好的, 已打开下出光
关闭上发光	关上灯/关上发光/关闭上发光/关闭上出光	好的, 已关闭上发光
关闭下出光	关下灯/关下发光/关闭下发光/关闭下出光	好的, 已关闭下出光
打开伴睡模式	伴睡模式/打开伴睡模式/伴睡/打开伴睡	好的, 已打开伴睡模式
关闭伴睡模式	关闭伴睡模式/关闭伴睡/退出伴睡模式	好的, 已关闭伴睡模式
打开全出光	开灯/全出光/打开全出光/全发光	好的, 已打开全出光
关闭全出光	关灯/关闭全出光/关闭全发光	好的, 已关闭全出光
调到最亮	最亮/调到最亮/灯光调到最亮	好的, 灯光已调到最亮
调到最暗	最暗/调到最暗/灯光调到最暗	好的, 灯光已调到最暗
调到百分之八十	调到百分之八十	好的, 亮度已调到百分之八十
调到百分之六十	调到百分之六十	好的, 亮度已调到百分之六十
调到百分之四十	调到百分之四十	好的, 亮度已调到百分之四十
调到百分之二十	调到百分之二十	好的, 亮度已调到百分之二十
休闲模式	休闲模式/打开休闲模式	好的, 已经打开休闲模式
增大音量	[大声点/大点声/调大音量/大声说话/把音量调大/帮我把音量调大]	增大音量
最大音量	最大音量	最大音量
减小音量	[小点声/减小音量]	减小音量
最小音量	最小音量	最小音量
中等音量	[中等音量]	中等音量
退出识别	退出识别	主人我休息了有事再叫我

声明!!!

深圳市恒耀智能电子有限公司(以下简称恒耀)保留随时对恒耀产品、文档或服务进行变更、更正、增强、修改和改进的权利，恕不另行通知。恒耀认为提供的信息是准确可信的。本文档信息于 2025 年 10 月开始使用。在实际进行生产设计时，请参阅各产品最新的数据手册等相关资料!