

RDS1000 雷达灯控模组规格书

一、 产品简介

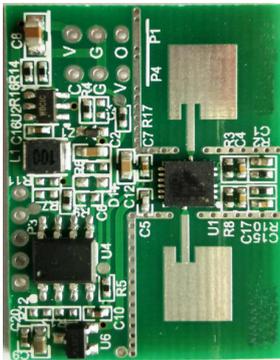
RDS1000雷达灯控模组是本公司基于多普勒效应研发的10.525Ghz自动感产品, 尺寸: 23mm*32mm, 模组通过雷达芯片发射高频电磁波并对接收到的回波信号进行滤波、混频、放大后, 再经过基带电路的放大、判断和控制等一系列处理, 输出高低电平信号, 控制灯具的亮灭状态。

RDS1000雷达灯控模组采用 X 波段雷达芯片及高增益微带天线构成, 具有灵敏度高、一致性好、稳定可靠、安全节能、杂波和高次谐波抑制效果好等特点, 广泛应用于智能照明领域中的各类照明场所, 为物联网应用提供良好的解决方案。

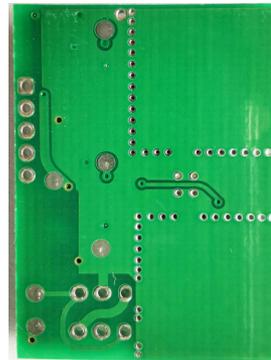
二、 产品规格

型号: RDS1000

尺寸: (32*23*9.6mm)



模组正面



模组反面

三、 技术参数

- 工作电压: DC 5~16V
- 工作电流: $\leq 55\text{mA}$
- 中心频率: 10.525GHz
- 输出信号: TTL 高电平 3.3V
- 感应距离: $\leq 20\text{m}$
- 感应角度: $100^\circ \pm 20^\circ$
- 辐射功率(EIRP): $\leq 0.5\text{mW}$
- 上电时间: 预设 16s

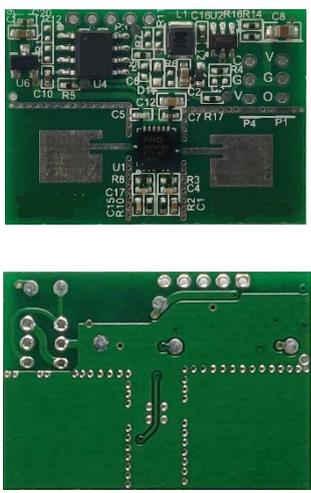
四、规格参数

项目	规格参数	项目	规格参数
产品尺寸	32mm*23mm	感应距离	挂高 3m 时, 感应半径 4~6m ¹
中心频率	10.525GHz	感应角度	100° ± 10°
工作电压	DC 5.0~16.0V	上电时间	预设 16s
工作电流	≤20mA (12V 时)	延时时间	预设 5s
辐射功率(EIRP)	≤0.5mW	封锁时间	预设 1s
管脚间距	2.0mm	工作温度	-25~85°C
输出信号	TTL 高电平 3V	光敏控制	可选功能默认不设 ²

*1: 当使用在吸顶灯、T8 灯管等应用场景, 挂高 3 米时, 感应距离为 4~6m。当应用在台灯、小夜灯、镜前灯等场景时, 感应距离、延时可根据客户需求进行调整, 最小可达 30cm, 最大可达 12m。

*2: 主要用于感应灯具。

五、引脚定义

序号	部分	端口	说明	示意图	
1	P1/P4	V	DC 5~16V	正面	
2	P1/P4	G	电源地		
3	P1/P4	O	TTL 高电平 3V		
4	P2	接口	辅助接地脚	反面	
5	P3	过孔	程序下载口		

说明: P1 立式插座, P4 卧式插座可任选。

六、注意事项

- 1) 驱动电源提供给模组的供电电压应在 5.0~16.0V, 驱动电流随供电电压的升高而减小, 其中当供电电压为 5V 时, 驱动电流不小于 45mA, 当供电电压为 12V 时, 驱动电流不小于 25mA。电源纹波和毛刺应尽可能小。
- 2) 模组安装应避免正对驱动电源, 且应尽量远离驱动电源整流桥, 以防干扰微波信号。
- 3) 安装时模组正面应避免金属附件和外壳, 以防金属屏蔽微波信号, 影响感应效果。
- 4) 安装位置应远离通风管道、消防管道、排水管道、机械振动或有大型金属设备等地方。
- 5) 多个模组或含模组的产品安装时, 应保证各个模组之间的间距不低于 0.5m。
- 6) 户外大风、雨雪等天气易引起误触发, 建议室内使用。

七、应用示例

- 室内自动感应球泡灯、车库自动感应管灯



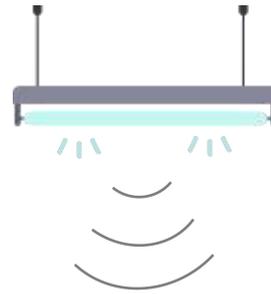
人来灯亮



人走灯灭



车来灯亮



车走微亮