

可见光通信发射模组

型号：HCCLS2021MOD01-TX

特征：

- 宽带信号输入：1 ~ 150 MHz
- 高带宽光源：90 MHz -3dB 调制带宽
- 多用途：适用于 LoS 以及 diffuse-LoS 系统

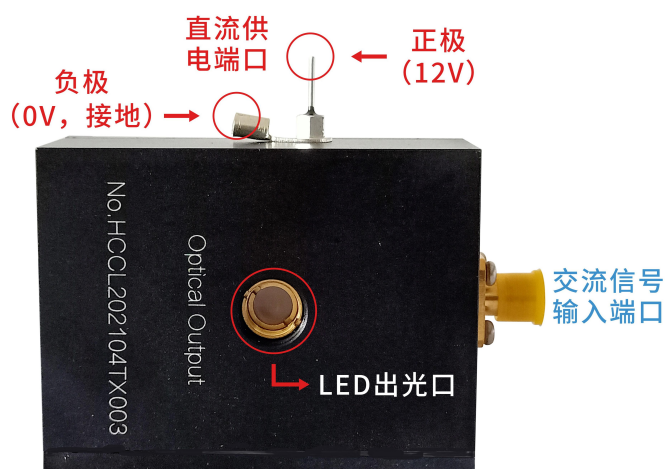
参数	符号	数值	单位
直流供电电压/标准值	V	12	V
输入信号电压/标准值	V_{PP}	250	mV
输入信号频率/标准值	f	1-150	MHz
发光波长/标准值	λ	459.3	nm
光功率/标准值	Φ	18.5	mW
-3dB 带宽/光源芯片标准值	B	90	MHz
半值角/标准值	$\alpha_{1/2}$	30-60	°
输入阻抗/标准值	R	50	Ω
工作温度/标准值	T	5 ~ 35	°C

使用说明

直流供电：本模组采用12 V恒压直流供电（推荐使用线性电压源）。供电接口采用穿心电容，如图所示，穿心针处为正极（12 V），铜片处为负极（0 V，接地）。12 V恒压供电下，操控电流标准值为110 mA（实际数值可能有所偏差，属于正常现象）。

交流信号输入：本模组交流信号输入端采用SMA接口。额定输入电压峰峰值为250 mV，最大输入电压峰峰值为300 mV。

光学透镜调整：LED出光口内置透镜，焦距可通过旋转透镜自主调节，通过调焦可以产生近似平行光，光斑呈方形高亮轮廓。



可见光通信发射模组实物图

可见光通信接收模组

型号：HCCLS2021MOD01-RX

特征：

- 广角光电探测器： $\sim 170^\circ$
- 高输出增益： 14 dB
- 多用途：适用于 LoS 以及 diffuse-LoS 系统

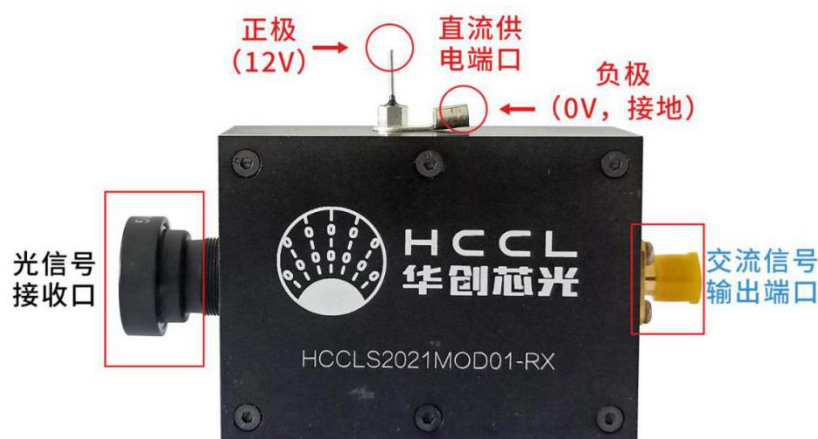
参数	符号	数值	单位
直流供电电压/标准值	V	12	V
输出信号电压/3米工作距离 最大值	V_{PP}	1	V
光敏面积/标准值	A	$\Phi 1.5$	mm
光谱响应范围/标准值	l	320 ~ 1000	nm
截止频率/标准值	B	230	MHz
输出增益/标准值	G	14	dB
输出阻抗/标准值	R	50	Ω
工作温度/标准值	T	5 ~ 35	$^\circ\text{C}$

使用说明

直流供电：本模组采用12 V恒压直流供电（推荐使用线性电压源）。供电接口采用穿心电容，如图所示，穿心针处为正极（12 V），铜片处为负极（0 V，接地）。12 V恒压供电下，操控电流标准值为50 mA（实际数值可能有所偏差，属于正常现象）。

交流信号输出：本模组交流信号输入端采用SMA接口。在配套使用可见光通信发射模组，3米点对点通信系统条件下，额定输出电压峰峰值最大值为1 V。

通信接收模组使用距离：本模组为实现中长距离通信，设计敏感度较高，以可见光通信发射模组（HCCLS2021MOD01-TX）为发端，且光路中无其他透镜的条件下，设计使用距离为3米。若使用距离小于3米，用户可拆除接收模组的自带透镜，从而避免信号饱和（信号在使用距离小于1米情况下产生明显畸变）。



可见光通信接收模组实物图