

# 小型化超宽带上下变频模块


- 尺寸：122mm×72mm×20mm
- 频率范围：300MHz~18GHz
- 混频频段：2~18GHz
- 直通频段：300MHz~2GHz
- 瞬时带宽高至 1.2GHz
- 外部 10MHz 参考时钟同步
- 支持多模块相参同步
- 上电自检和温度监控功能
- 模块 ID 身份识别功能
- 支持 RS-422、SPI 协议



立思方 IC8591 系列小型化、高性能、超宽带的 300MHz~18GHz 上下变频模块，集带宽大、相噪低、杂散抑制能力强于一体，满足了高性能射频前端的需求，可广泛用于空间研究、广播卫星、固定通讯业务卫星、地球探测卫星、气象卫星、雷达探测等用途。

指标项	发射通道	接收通道
变频通道指标		
混频频段	2~18GHz（可扩展支持 1.5~20GHz）	
中频频率	1.8GHz / 2.4GHz	
瞬时带宽	>2GHz 频段，1.8GHz 中频: 0.4GHz 或 1GHz >2GHz 频段，2.4GHz 中频: 0.4GHz 或 1.2GHz	
中频输入功率	-5±2dBm	/
输出射频功率	-90dBm~0dBm	/
输出功率准确度	优于±1.5dB（校准后）	/
谐波抑制（0dBm 输出）	≤-40dBc	/
本底噪声	-120dBm@0dBm 输出 载波偏移≥1000MHz	/
抗烧毁功率	/	27dBm
通道增益（0dB 衰减）	/	45dB
衰减范围/步进	/	50dB/1dB
线性输出 P1dB	/	≥10dBm
噪声系数	/	≤13dB
镜频抑制	/	优于 70dBc
幅度调节步进	1dB	
输出 IM3（0dBm 输出）	≤-40dBc（两个信号间隔 1MHz）	
带内平坦度	≤±3dB/1GHz ≤±1.5dB/500MHz ≤±0.8dB/200MHz	
相位噪声（10GHz）	≤-82dBc/Hz@1kHz ≤-93dBc/Hz@10kHz ≤-93dBc/Hz@100kHz ≤-110dBc/Hz@1MHz	

杂散 (含混频、本振泄露等)	$\leq 60\text{dBc}$	
边带杂波抑制 ( $ spur - fc  \leq 25\text{MHz}$ )	优于 $55\text{dBc}$ (小数边界杂散除外)	
中频抑制	优于 $65\text{dBc}$	$\geq 40\text{dBc}$ @ $1.2\text{GHz}$ 通频带, 阻带 $10\text{MHz} \sim 1300\text{MHz}$ , $3600\text{MHz} \sim 4000\text{MHz}$ 范围内
跳频时间	$\leq 300\mu\text{s}$	
频率步进	$100\text{MHz}/10\text{MHz}$ ( $1\text{MHz}/100\text{kHz}/10\text{kHz}$ 选件)	
直通通道指标		
直通频段	$300\text{MHz} \sim 2\text{GHz}$	
输出功率范围	$-20 \sim +15\text{dBm}$	/
功率步进	$1\text{dB}$	/
通道增益 (0dB 衰减)	$38\text{dB}$	$45\text{dB}$
衰减范围/步进	$30\text{dB}/1\text{dB}$	$50\text{dB}/1\text{dB}$
线性输出 P1dB	/	$15 \pm 2\text{dBm}$
其他指标		
收发共本振	是	
收发隔离度	$\geq 60\text{dBc}$	
射频关断特性	$\geq 60\text{dBc}$	
频率稳定度 (内部)	$\leq \pm 1\text{ppm}$	
温度频率稳定度 (内部)	$\leq \pm 1\text{ppm}$	
10MHz 参考输入/输出	$5 \pm 3\text{dBm}$	
外部本振输入	LO1 频率范围: $22 \sim 44\text{GHz}$ ; LO2 频率范围: $19 \sim 25\text{GHz}$	
中频/射频端口阻抗	$50\Omega$	
中频端口驻波比	$\leq 1.5$	
射频端口阻抗	$\leq 2.0$ (典型值 $\leq 1.8$ )	
通信协议	RS422 或 SPI 协议	
使用环境	工作温度: $-20^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$ ; 存储温度: $-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$	
尺寸和重量	$122 \times 72 \times 20\text{mm}$ , $0.6\text{kg}$	


**成都立思方信息技术有限公司**  
 Chengdu IntelliCube Technologies Co., Ltd.

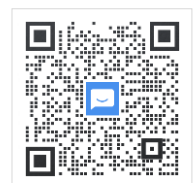
地址: 成都武侯区科华北路 65 号

电话: 028-85432566

邮箱: info@intellcube.tech



微信公众号



咨询报价