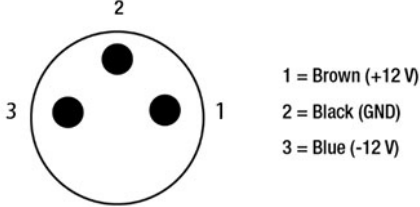
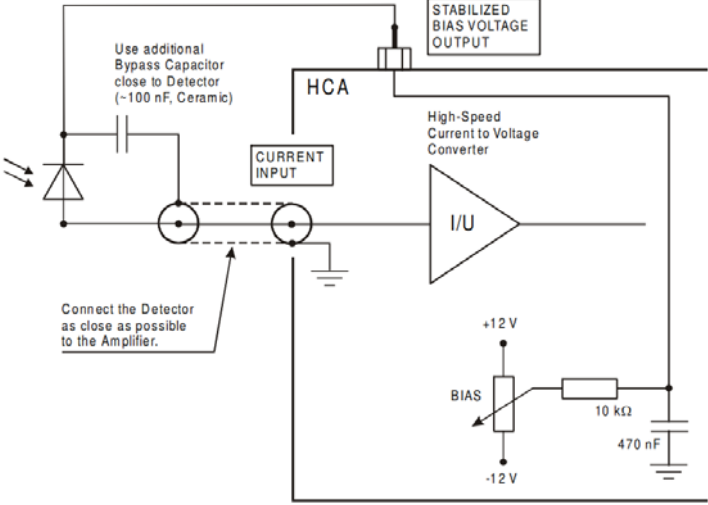
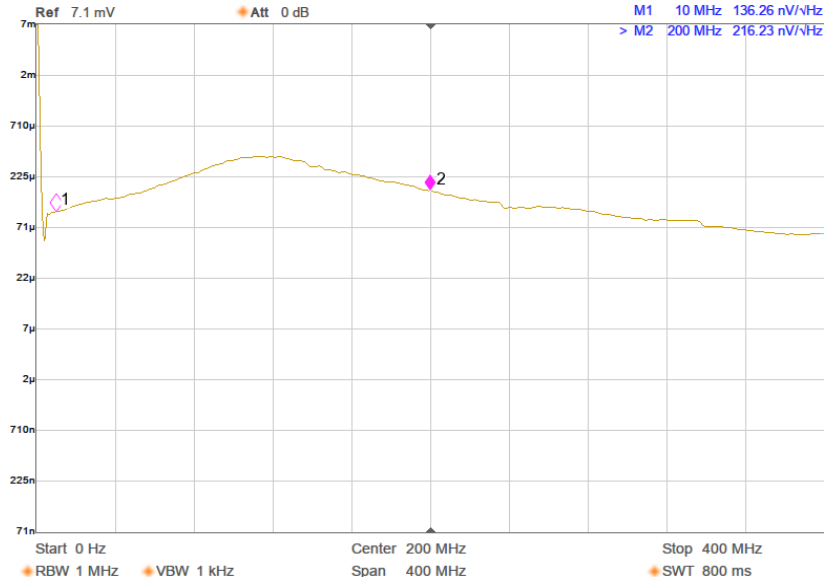


High Speed Current Amplifiers (Transimpedance Amplifiers) HCA 高速电流放大器 (跨阻放大器)	HCA-200M-20k
--	--------------

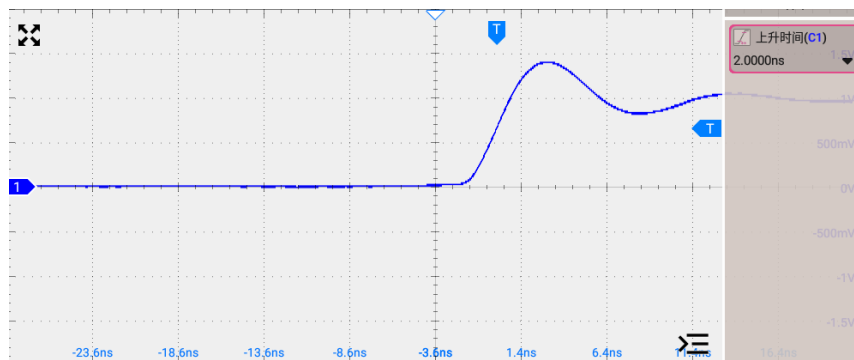


特征	<ul style="list-style-type: none"> ● 带宽: DC-200MHz ● 上升/下降时间: 2.0ns ● 增益: $2 \times 10^4 \text{V/A}$ (@50Ω负载) ● 低脉冲失真 																																														
应用领域	<ul style="list-style-type: none"> ● 光电探测器前置放大 ● 光谱分析系统 ● 电子测量 ● 离子检测设备 																																														
规格	<table border="0"> <tr> <td>测试条件</td> <td>$V_s = \pm 12\text{V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$</td> </tr> <tr> <td>增益</td> <td>跨阻增益 $2 \times 10^4 \text{V/A}$ (@50Ω负载)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>增益精度 $\pm 3\%$</td> </tr> <tr> <td>频率响应</td> <td>频率下限 DC</td> </tr> <tr> <td></td> <td>频率上限 200MHz ($\pm 10\%$, @源电容 2-4pF)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>最大信号源电容 10pF (包括射频线寄生电容)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>上升/下降时间 (10-90%) 2.0ns (@源电容 2-4pF)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>上升/下降时间 (10-90%) 2.2ns (@源电容 5-10pF)</td> </tr> <tr> <td>输入</td> <td>输入噪声电流 $6.8 \text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$ (@10MHz)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>输入噪声电压 $1.2 \text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ (@10MHz)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>输入电流范围 $\pm 50 \mu\text{A}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>输入失调电压 <2mV</td> </tr> <tr> <td></td> <td>输入阻抗 50Ω // 5pF</td> </tr> <tr> <td>输出</td> <td>输出最大电压范围 $\pm 1.0\text{V}$ (@50Ω负载)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>输出阻抗 50Ω</td> </tr> <tr> <td>偏置输出</td> <td>偏置输出范围 $\pm 12\text{V}$, 电位器调节</td> </tr> <tr> <td></td> <td>偏置输出阻抗 10kΩ // 1μF</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>电压 $\pm 12\text{V}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>电流 $\pm 100\text{mA}$, 典型值</td> </tr> <tr> <td>外壳</td> <td>重量 126g</td> </tr> <tr> <td></td> <td>材料 6061 铝合金</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>存储温度 $-40 \dots +85^\circ\text{C}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>工作温度 $-20 \dots +60^\circ\text{C}$</td> </tr> </table>	测试条件	$V_s = \pm 12\text{V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$	增益	跨阻增益 $2 \times 10^4 \text{V/A}$ (@50Ω负载)		增益精度 $\pm 3\%$	频率响应	频率下限 DC		频率上限 200MHz ($\pm 10\%$, @源电容 2-4pF)		最大信号源电容 10pF (包括射频线寄生电容)		上升/下降时间 (10-90%) 2.0ns (@源电容 2-4pF)		上升/下降时间 (10-90%) 2.2ns (@源电容 5-10pF)	输入	输入噪声电流 $6.8 \text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$ (@10MHz)		输入噪声电压 $1.2 \text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ (@10MHz)		输入电流范围 $\pm 50 \mu\text{A}$		输入失调电压 <2mV		输入阻抗 50Ω // 5pF	输出	输出最大电压范围 $\pm 1.0\text{V}$ (@50Ω负载)		输出阻抗 50Ω	偏置输出	偏置输出范围 $\pm 12\text{V}$, 电位器调节		偏置输出阻抗 10kΩ // 1μF	供电	电压 $\pm 12\text{V}$		电流 $\pm 100\text{mA}$, 典型值	外壳	重量 126g		材料 6061 铝合金	温度	存储温度 $-40 \dots +85^\circ\text{C}$		工作温度 $-20 \dots +60^\circ\text{C}$
测试条件	$V_s = \pm 12\text{V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$																																														
增益	跨阻增益 $2 \times 10^4 \text{V/A}$ (@50Ω负载)																																														
	增益精度 $\pm 3\%$																																														
频率响应	频率下限 DC																																														
	频率上限 200MHz ($\pm 10\%$, @源电容 2-4pF)																																														
	最大信号源电容 10pF (包括射频线寄生电容)																																														
	上升/下降时间 (10-90%) 2.0ns (@源电容 2-4pF)																																														
	上升/下降时间 (10-90%) 2.2ns (@源电容 5-10pF)																																														
输入	输入噪声电流 $6.8 \text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$ (@10MHz)																																														
	输入噪声电压 $1.2 \text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ (@10MHz)																																														
	输入电流范围 $\pm 50 \mu\text{A}$																																														
	输入失调电压 <2mV																																														
	输入阻抗 50Ω // 5pF																																														
输出	输出最大电压范围 $\pm 1.0\text{V}$ (@50Ω负载)																																														
	输出阻抗 50Ω																																														
偏置输出	偏置输出范围 $\pm 12\text{V}$, 电位器调节																																														
	偏置输出阻抗 10kΩ // 1μF																																														
供电	电压 $\pm 12\text{V}$																																														
	电流 $\pm 100\text{mA}$, 典型值																																														
外壳	重量 126g																																														
	材料 6061 铝合金																																														
温度	存储温度 $-40 \dots +85^\circ\text{C}$																																														
	工作温度 $-20 \dots +60^\circ\text{C}$																																														

绝对最大额定值	输入电压 ±5V 供电电压 ±20V												
连接器	输入 BNC 母头 输出 BNC 母头 电源接口 M8 航空接头, 3 芯, 母头 												
应用框图													
典型特性	<p>噪声频谱</p>  <p>注意：光谱噪声数据是在放大器输出端测量的，输入端为开路但有屏蔽。要确定光谱输入噪声，请将测得的输出噪声除以放大器增益 2×10^4 V/A，即：</p> <table border="1" data-bbox="507 1906 1337 2027"> <thead> <tr> <th>标记点</th> <th>频率</th> <th>输出噪声</th> <th>输入噪声</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>10Mhz</td> <td>136nV/√Hz</td> <td>6.8pA√Hz</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>200Mhz</td> <td>216nV/√Hz</td> <td>10.8pA√Hz</td> </tr> </tbody> </table>	标记点	频率	输出噪声	输入噪声	1	10Mhz	136nV/√Hz	6.8pA√Hz	2	200Mhz	216nV/√Hz	10.8pA√Hz
标记点	频率	输出噪声	输入噪声										
1	10Mhz	136nV/√Hz	6.8pA√Hz										
2	200Mhz	216nV/√Hz	10.8pA√Hz										

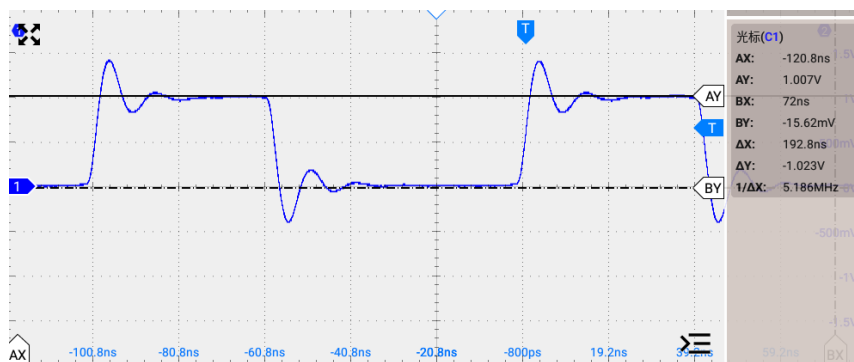
典型特性 (续)

脉冲响应 (16 次平均)



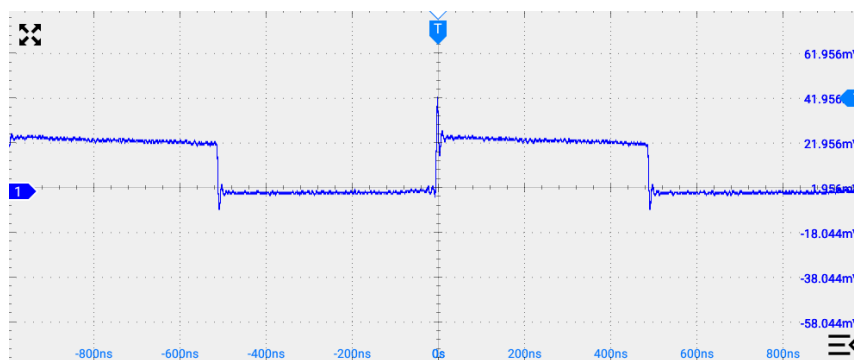
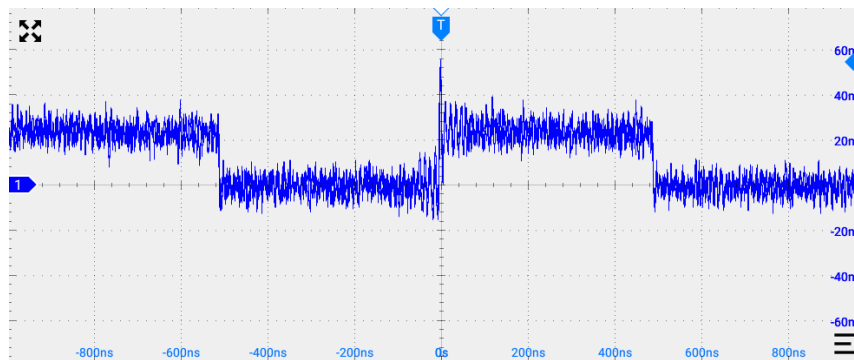
大信号响应

10MHz, 50 μ A 峰峰值方波输入信号 (4 次平均)

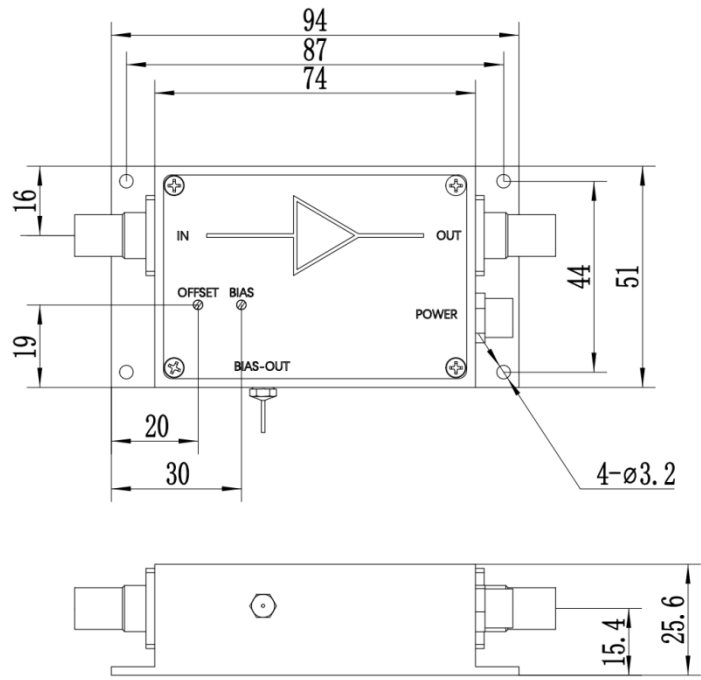


小信号响应

1 MHz、1 μ A 峰峰值方波输入信号 (上图未平均, 下图为 64 次平均)



尺寸



发货清单

序号	名称	规格参数	数量	备注
1	高速电流放大器	/	1	
2	电源线	3 芯屏蔽线, M8 公头, 2m	1	不含电源
3	射频线	RG316-BNC-JJ, 1m	1	