



## APD05-600 蓝光增强型雪崩光电探测模块

### 一、模块简介

APD05-600 蓝光增强型雪崩光电探测模块基于日本滨松公司 APD，在蓝光波段具有较高响应度。模块采用极低噪声宽带放大电路技术，在具备较大带宽和增益的同时，保持极低的噪声，具有非常高的灵敏度。非常适用于水下可见光通信领域的应用，也可用于激光雷达、微光探测等领域的科学实验或系统集成，支持空间光耦合、光纤耦合等多种耦合方式。

### 二、技术指标

技术指标	单位	参数
<b>光学指标</b>		
光学耦合类型	-	空间光/光纤（需搭配转接件）
光电探测器类型	-	Si APD
光敏面尺寸	mm	$\phi 0.5$
光谱响应范围	nm	320-1000
峰值响应波长	nm	600
套筒安装外螺纹	-	SM1
套筒安装内螺纹	-	SM05
<b>电学指标</b>		
响应度	A/W	0.24 @420nm
跨阻增益	k $\Omega$	2.25 (50 $\Omega$ 端接)
带宽	MHz	$\geq 500$
噪声谱密度	nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$	$\leq 15$ (DC-500M)
输出噪声	mVrms	$< 0.43$
输出信号接口	-	SMA, 50 $\Omega$ 交流耦合
<b>一般特性</b>		
供电	-	+12VDC 0.25A / DC5.5 $\times$ 2.1mm 接口
长 $\times$ 宽 $\times$ 高	mm	62.3 $\times$ 53 $\times$ 26
支杆安装孔规格/数量	-	M6/2

### 三、模块图片



图 1 模块图片



## ■ Spectral response

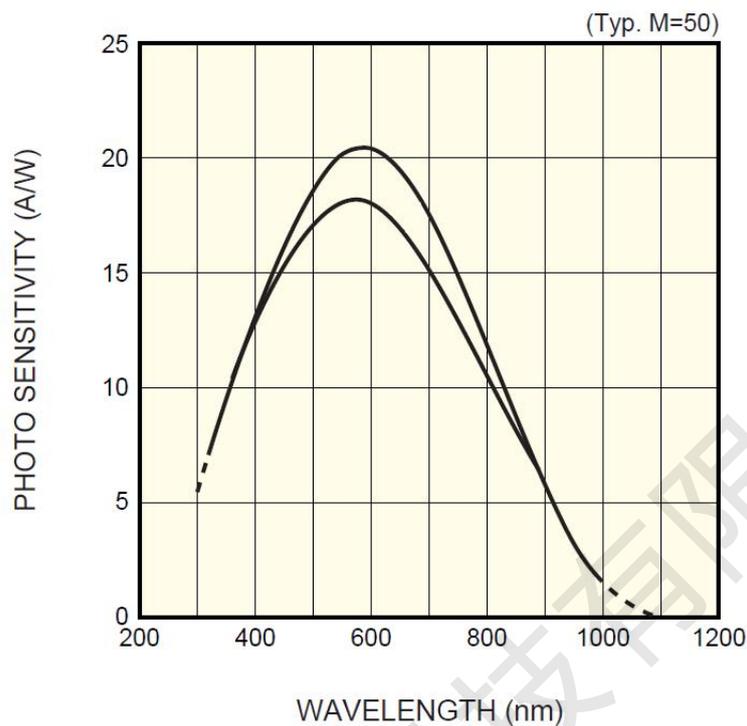


图 2 响应度 (下方曲线, M=50 时)

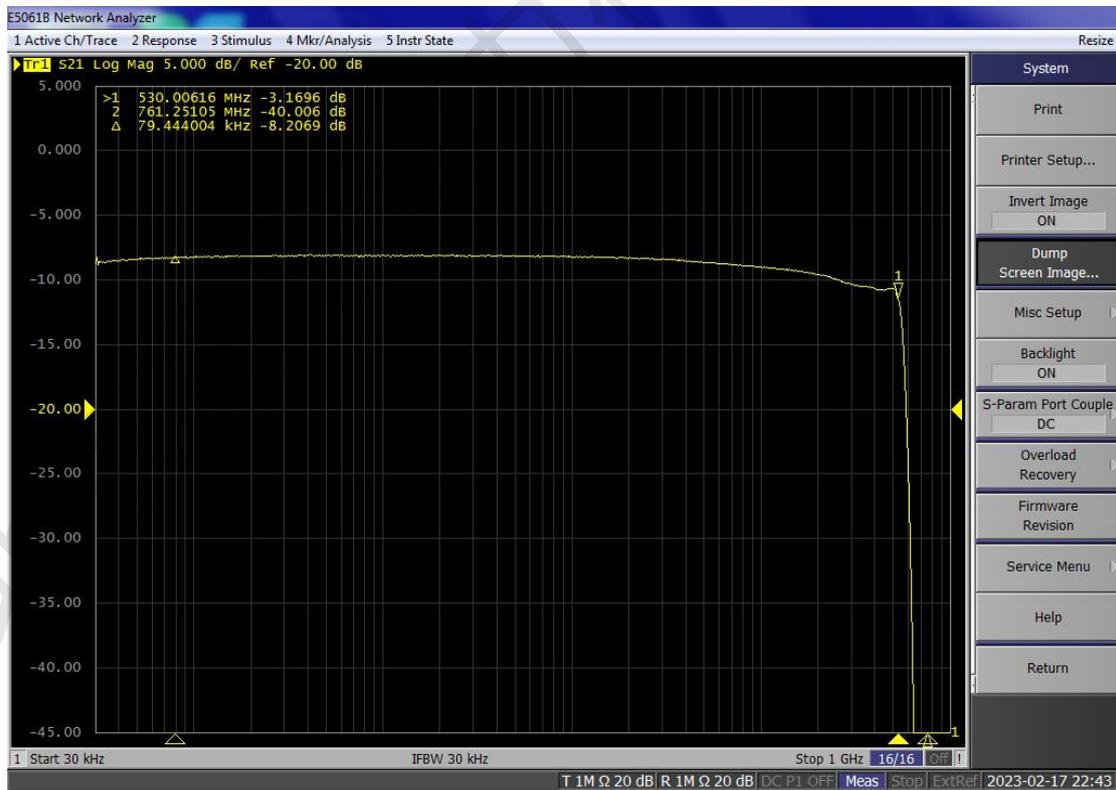


图 3 幅频特性

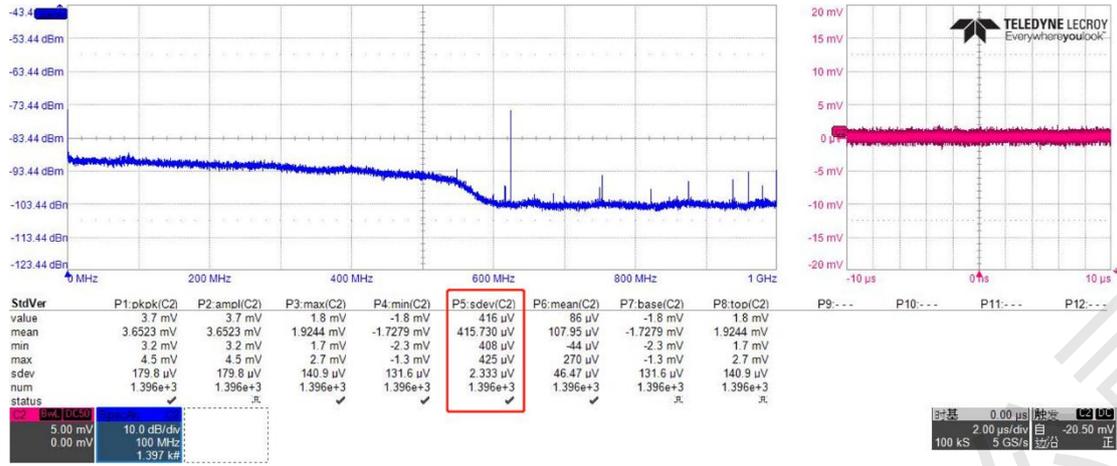


图 4 本模块噪声标准差

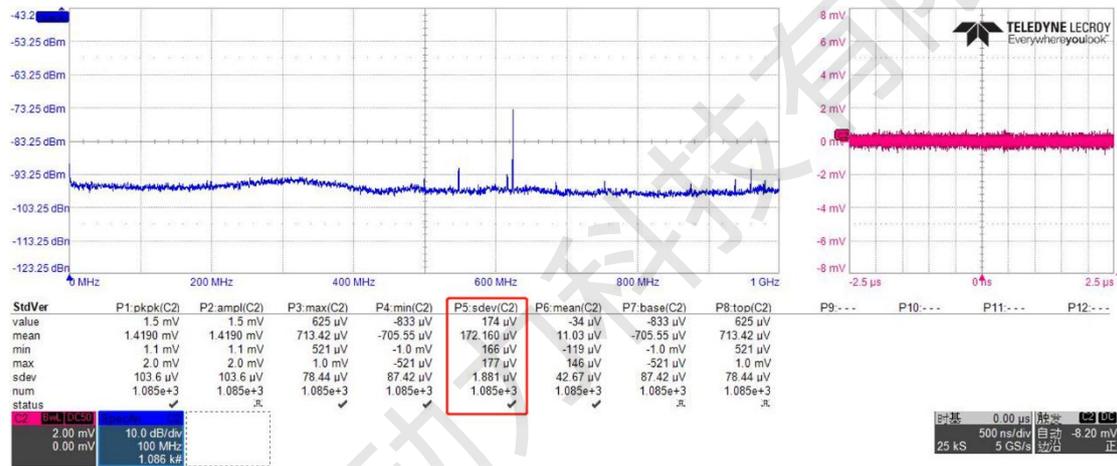


图 5 示波器底噪

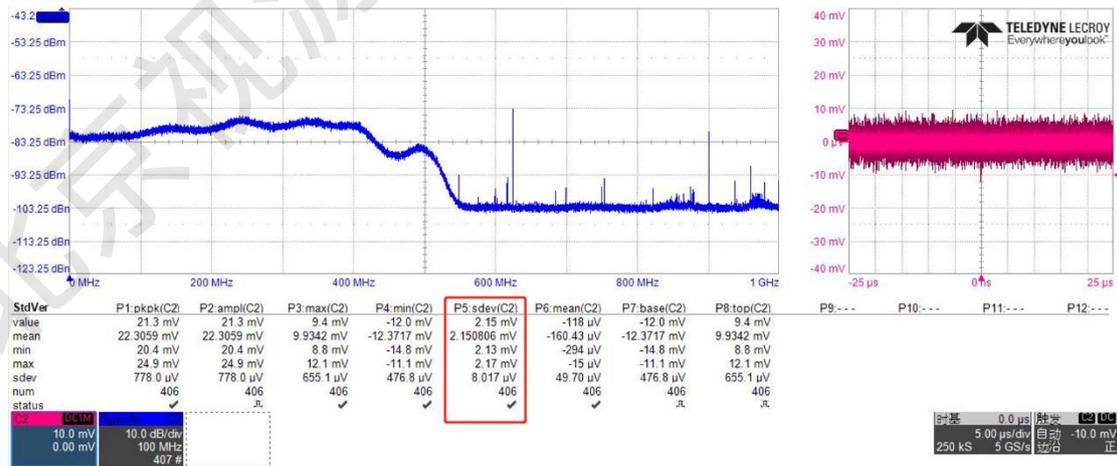


图 6 Thorlab APD430 (带宽 400MHz) 噪声标准差

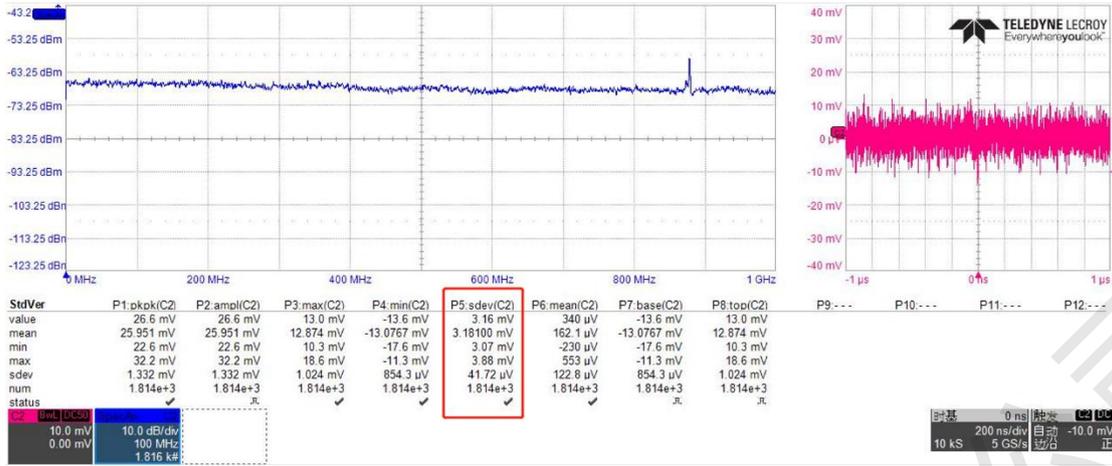


图 7 滨松 C5658 (带宽 1GHz) 噪声标准差



图 8 本模块噪声谱密度



图 9 Thor Lab APD430 (带宽 400MHz) 噪声谱密度

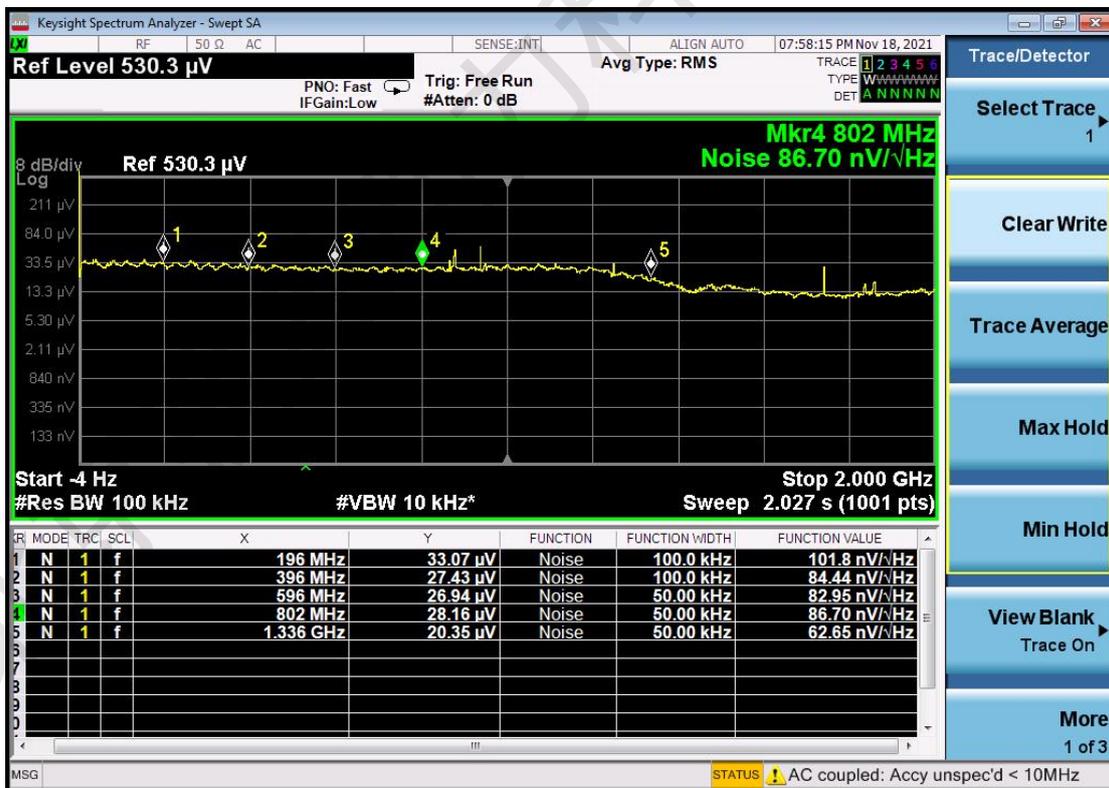


图 10 滨松 C5658 (带宽 1GHz) 噪声谱密度

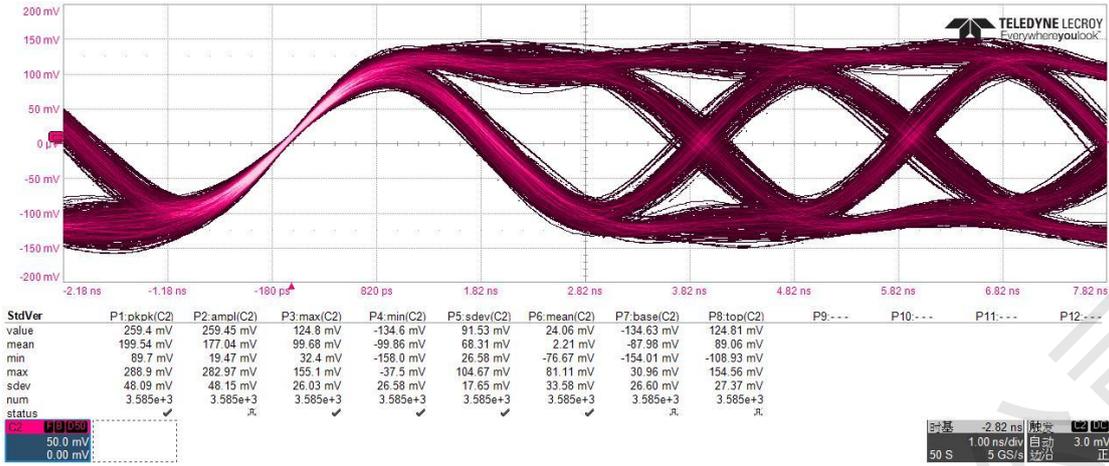


图 11 本模块 500M 通信眼图

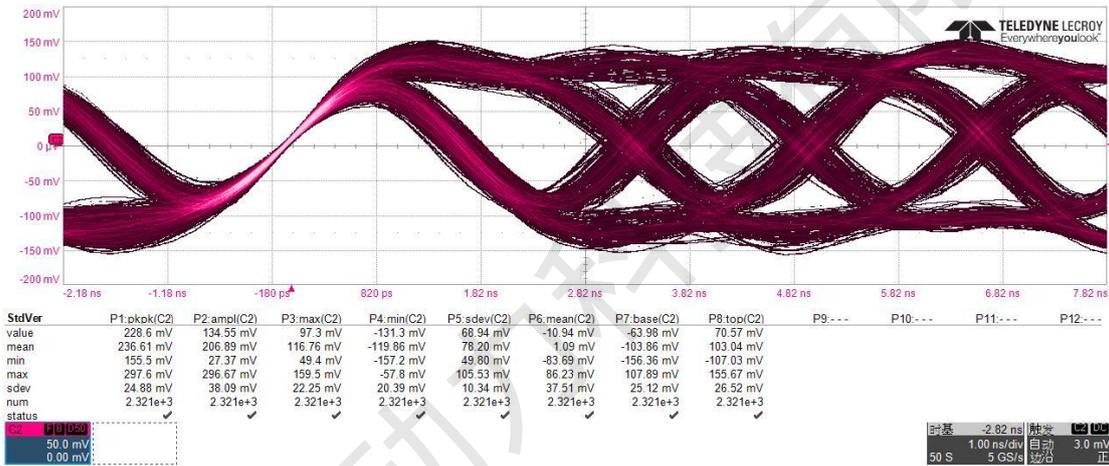


图 12 本模块 600M 通信眼图