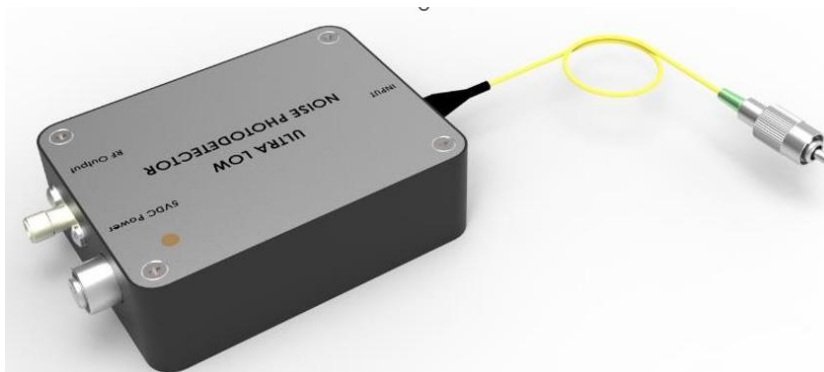


## InGaAs 超低噪单元探测器 UPD-500M-A



### 产品描述

超低噪声光电单元探测模块集成了超低噪声模拟 PIN 探测器、低噪声宽带跨阻放大器以及超低噪声隔离电源单电源供电，输出信号不受外部供电电源的影响。该模块在本底噪声控制方面尤为突出，在相同参数下其本底噪声约为常规模块的三分之一，很好满足客户对更小信号探测以及更高信噪比的需求

### 产品特点

噪声超低、高增益、高带宽、结构紧凑、内置低噪隔离电源

### 产品型号

UPD-500M-A

### 应用领域

光纤传感

光纤通信

激光测距

光谱测量

ns

级光脉冲探测

## 核心参数

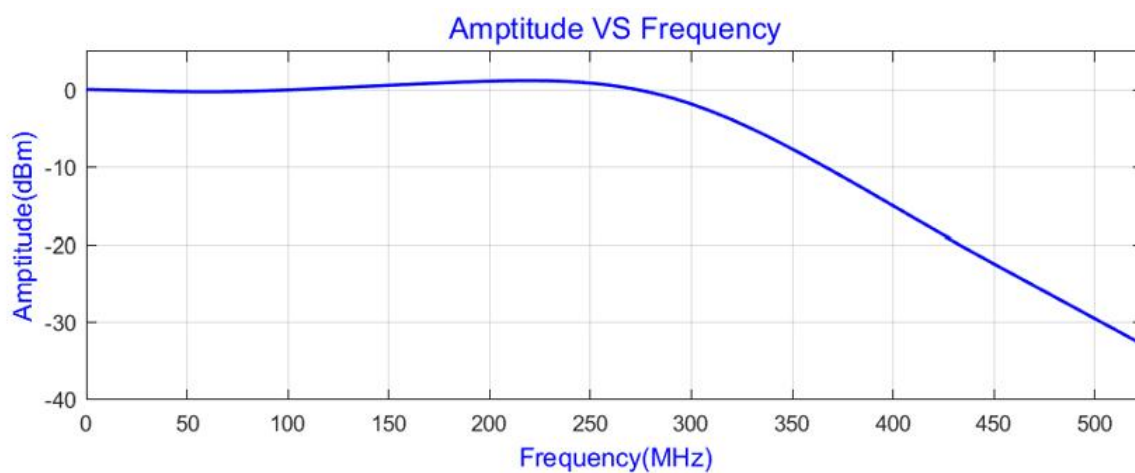
| 波长         | 带宽     | 饱和光功率 |
|------------|--------|-------|
| 800-1700nm | 500MHz | 280uW |

## 技术参数

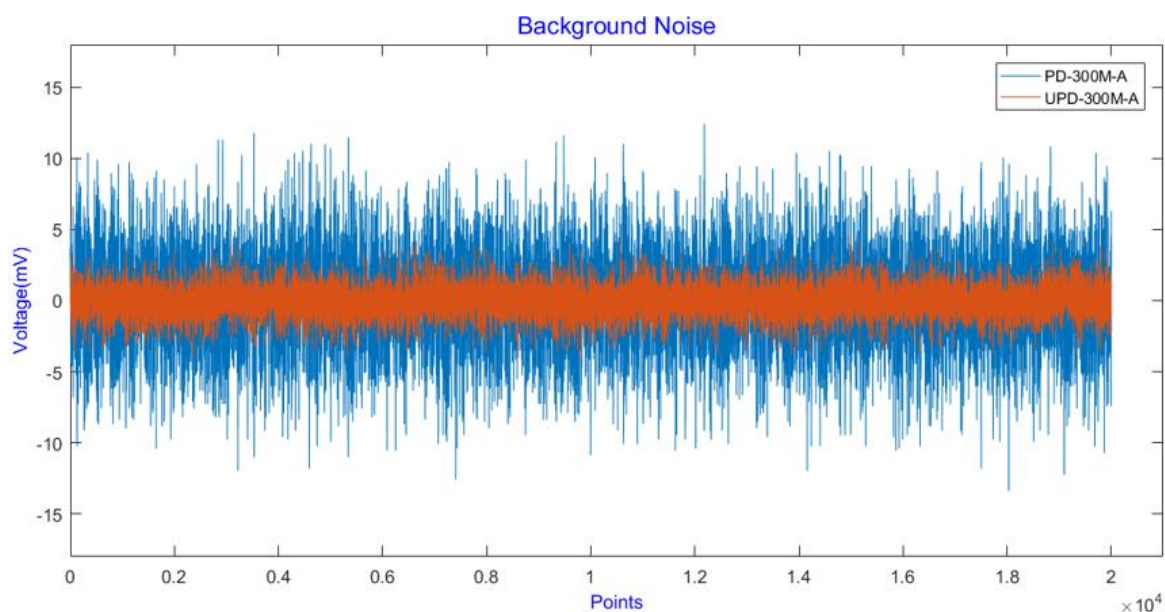
| 产品型号   | UPD<br>-100<br>M-A | UPD<br>-200<br>M-A | UPD<br>-300<br>M-A | UPD<br>-400<br>M-A | UPD<br>-500<br>M-A | UPD<br>-600<br>M-A | UPD<br>-800<br>M-A | UPD<br>-1G-<br>A | UPD<br>-1.2<br>G-A | UPD<br>-1.5<br>G-A | UPD<br>-2G-<br>A | UPD<br>-2.5<br>G-A | UPD<br>-5G-<br>A | 单位                  |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 探测器类型  | InGaAs             |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                  |                     |
| 波长     | 800~1700           |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                  | nm                  |
| 带宽     | 100<br>M           | 200<br>M           | 300<br>M           | 400<br>M           | 500<br>M           | 600<br>M           | 800<br>M           | 1G               | 1.2G               | 1.5G               | 2G               | 2.5G               | 5G               | Hz                  |
| 探测器响应度 | 0.95               | 0.95               | 0.95               | 0.95               | 0.95               | 0.95               | 0.95               | 0.95             | 0.95               | 0.95               | 0.95             | 0.95               | 0.95             | A/W<br>@155<br>0nm  |
| 跨阻增益   | 30K                | 30K                | 30K                | 20K                | 15K                | 15K                | 30K                | 30K              | 30K                | 30K                | 30K              | 30K                | 6K               | V/W                 |
| 饱和光功率  | 140                | 140                | 140                | 420                | 280                | 280                | 140                | 140              | 140                | 420                | 140              | 140                | 700              | μW                  |
| NEP    | 2.2                | 2.2                | 2.2                | 2.7                | 3.1                | 3.1                | 3.3                | 3.3              | 3.3                | 3.3                | 3.3              | 3.3                | 3.3              | pW/S<br>qrt(Hz<br>) |
| 输出阻抗   | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 | 50                 | 50               | 50                 | 50                 | 50               | 50                 | 50               | Ω                   |
| 输出耦合方式 | DC/<br>AC          | DC/<br>AC          | DC/<br>AC          | DC/<br>AC          | DC                 | DC                 | AC                 | AC               | AC                 | AC                 | AC               | AC                 | AC               |                     |
| 供电电压   | 5                  | 5                  | 5                  | 5                  | 5                  | 12                 | 12                 | 12               | 12                 | 12                 | 12               | 12                 | 12               | V                   |
| 供电电流   | 0.5(<br>max)       | 0.5(<br>max)       | 0.5(<br>max)       | 0.5(<br>max)       | 0.5(<br>max)       | 0.5(<br>max)       | 0.5(<br>max)       | 0.5(<br>max)     | 0.5(<br>max)       | 0.5(<br>max)       | 0.5(<br>max)     | 0.5(<br>max)       | 0.3              | A                   |
| 光学输入   | FC/APC (自由空间光可选)   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                  | FC/<br>APC          |

|      |          |          |              |    |
|------|----------|----------|--------------|----|
| 射频输出 | SMA      |          | SM<br>A      |    |
| 外形尺寸 | 65*50*20 | 65*50*25 | 80*9<br>0*25 | mm |

## 测试结果



### 300MHz 超低噪声单元探测器



### 超低噪单元探测器与常规单元探测器底噪对比