



宽波段高光谱地物光谱仪 (300-2500nm)

ATP9110

概述

ATP9110系列宽波段高光谱地物波谱仪(野外光谱辐射仪)是Optosky(奥谱天成)公司的最新产品,波长范围300-2500 nm,适用于地质研究、探矿、遥感测量,农作物监测,森林研究、海洋学研究等各领域应用。

ATP9110 系列宽波段高光谱地物波谱仪具有性价比高,测量快速、准确,操作简单,携带方便等特点,配有功能强大的软件包,除了反射率测量,还可用作辐射度学,光度学和色度学测量。

型号	描述	
ATP9110-25	普通分辨率 300~2500nm 宽波段地	
	物光谱仪	
ATP9110H-25	高分辨率 300~2500nm 宽波段地物	
	光谱仪	
ATP9110-17	高分辨率 300~1700nm 地物光谱仪	
ATP9110-50	300~5000 nm 超宽波段地物光谱仪	
ATP9110-110	300nm~11 μm 超宽波段地物光谱	
	仪 (缺 5~5.5 μm)	

特征

- 最大波段范围: 300 nm~11µm;
- 灵敏度高,探测器量子效率最高可达 60%,近红外灵敏度比传统 PDA 探测器高 40%;
- 测量速度快,单次采样的时间可小于 10 秒;
- 光纤探头测量,重量轻,使用灵活;
- 内置消二级衍射镀膜及滤光片,准确度高;
- 动态暗电流校正,降低热噪声影响;
- 显示探头倾角,激光指示探测位置,方便调节;
- 手提式,专用携带箱,易于携带;
- PC软件控制模式;

应用

- 地质研究、探矿
- 遥感测量
- 农作物监测
- 森林研究、海洋学研究





技术规格:

探测	探测器			
类型	线阵 CMOS 传感器/ InGaAs 传感器			
	300~1100nm: CMOS 2048 像素			
探测	1100~1700nm: InGaAs 512 像素 二级 TEC 制冷			
器	1100~2500nm: InGaAs 512 像素 二级 TEC 制冷			
	25~11 um: 线阵执释由传咸哭			

	2.5~11 µm: 线阵热释电传感器				
光学	参数				
型号	ATP9110-25	ATP9110H-25	ATP9110-17	ATP9110-50	ATP9110-110
光谱 范围	300-2500 nm		300-1700 nm		
光谱分辨率	0.8-1.4nm@756 nm 7-12nm@1400 &2100nm	0.8-1.4nm@756nm 3-5nm@1400nm 5-8nm@2100 nm	0.8-1.4nm@756nm 3-5nm@1400nm	0.8-1.4nm @ 7 7-12nm @ 144 30nm @ 2.5-5 50nm @ 5.5-1 ATP9110-110)	00&2100nm μm l1 μm(仅适应
波长 重复 性	± 0.1nm @ VIS ± 0.5nm @ SWIR ± 3nm @ MWIR				
波长精度	± 0.5nm@ VIS, ± 1.1 nm @ SWIR, ± 5nm @ MWIR				
输入	1.5m 光纤束(25°视场角),可选前置镜头改变视场角,光纤长度可选				
视场	小视场角镜头,1°/8°/15°/25°可选				
指示 激光 波长	650 nm				
指示 激光 功率	5 mW				
最大 辐射	VNIR 2 倍太阳光/SWIR 10 倍太阳光				
信噪比	300-1000nm: >800, 1000-2500nm: >16000				
光谱采样间隔	可见光: 0.4nm, 短波红外: 1.0 n m	可见光: 0.4nm, 短波红外: 1.0 nm	可见光: 0.4nm, 短波红外: 1.0 nm	可见光: 0.4nm SWIR: 1.0 nm MWIR: 2.5 ni	ı
光谱 平均 次数	最高可达 10 万次				



积分 时间	电气	参数				
対理	积分	40 (5-17)	1.4D () D.1.2D			
輸出 接口 USB 2.0, 蓝牙、WIFI 可选 接口 内置 GPS 定位系统	时间	1ms – 10 s/目动优化枳分时间 				
接口 地理 位置 内置 GPS 定位系统	数据					
世理 位置 角度 数据 (供电 电源 外置锂电池包 , 可外置 12V 供电/车载供电 电池 续航 时间 ATP9110-17: 2.5 A ATP9110-25: 3.5 A 工作 ATP9110-10: 5.0 A 电流 ATP9110-10: 5.0 A 存储 温度 -20°C ~ +65°C 操作 温度 マ0°C ~ +65°C 工作 湿度 ヤカ理参数 防水 等级 IP54 尺寸 290 × 260 × 140 × 260 × 280mm 290×260×141mm 290 × 260 × 141mm 280mm	输出	USB 2.0, 蓝牙、W	/IFI 可选			
位置 内置 GPS 定位系統 角度 数据 MC3430 陀螺仪光学測试角度 0°~180° 供电 电源 外置锂电池包 ,可外置 12V 供电/车载供电 电池 续航 >3H (户外工作) ,电池可更换 时间 ATP9110-17: 2.5 A 最大 ATP9110-25: 3.5 A 工作 ATP9110-17: 5 A 电流 ATP9110-10: 5.0 A ATP9110-110: 5.0 A ATP9110-110: 5.0 A	接口					
加度 類据 供电 电源 学統	地理		_			
数据	位置	内直 GPS 定位系统 				
 機电 电源 外置锂电池包 、可外置 12V 供电/车載供电 电池 (接航	角度	3.4G2.42 6. [[中世] (N.)(4.4)				
电源 外置锂电池包 ,可外置 12V 供电/车载供电 电池 续航	数据	MC3430 陀螺仪光等	字测试用度 0°~180°			
电池 续航 >3H (户外工作), 电池可更换 时间 ATP9110-17: 2.5 A 最大 ATP9110-25: 3.5 A 工作 ATP9110-17: 5 A 电流 ATP9110-10: 5.0 A 存储 温度 -20°C ~ +65°C 操作 温度 -20 ~ 50°C 工作 湿度 <90% RH (不结露) 物理参数 防水 等级 IP54 尺寸 290 × 260 × 141mm 410×260×280mm 290×260×141mm 290 × 260 × 410 × 260 × 141mm 280mm	供电		. U m . 1917 / L . 大 . * / L . · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	_		
接続 S3H (户外工作)	电源	外直理电池包 , 凡 	J外直 12V 供电/牛软供用	Ė.		
时间 ATP9110-17: 2.5 A 最大 ATP9110-25: 3.5 A 工作 ATP9110-17: 5 A 电流 ATP9110-10: 5.0 A 存储 温度 -20°C ~ +65°C 操作 温度 -20 ~ 50 °C 工作 温度 < 90% RH(不结露) *** *** *** *** *** *** ***	电池					
最大 ATP9110-17: 2.5 A ATP9110-25: 3.5 A T作 ATP9110-50: 4.0 A ATP9110-10: 5.0 A ATP9110-110: 5.0 A ATP9110-10: 5.0 A ATP9110-	续航	>3H(户外工作),	电池可更换			
最大 ATP9110-25: 3.5 A ATP9110H-17: 5 A	时间					
工作		ATP9110-17: 2.5 A				
电流 ATP9110-50: 4.0 A ATP9110-110: 5.0 A 存储 温度 -20°C ~ +65°C 操作 温度 -20 ~ 50 °C 工作 湿度 ▼ 290% RH(不结露)	最大	ATP9110-25: 3.5 A				
ATP9110-110: 5.0 A 存储 -20°C ~ +65°C 操作 -20 ~ 50 °C 工作 < 90% RH (不结露)	工作	ATP9110H-17: 5 A				
存储 温度 -20°C ~ +65°C 操作 温度 -20 ~ 50 °C 工作 湿度 < 90% RH (不结露)	电流	ATP9110-50: 4.0 A				
温度 -20°C ~ +65°C 操作 -20 ~ 50 °C 工作 <90% RH (不结露)		ATP9110-110: 5.0 A				
温度		-20°C ~ +65°C				
温度 -20 ~ 50 °C 工作 湿度 ***		20 0 100 0				
温度		-20 ~ 50 °C				
マラの% RH(不结露) *** ** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ** ** **		-20 · 30 C				
物理参数		< 90% RH (不结 衷)				
防水 等级 IP54 尺寸 290 × 260 × 410×260×280mm 290×260×141mm 290 × 260 × 410 × 260 × 141mm 280mm	湿度				ı	
等级	物理	参数				
大寸		IP54				
重量 4.5 Kg 6.5Kg 4.5 Kg 5.2 Kg 5.8 Kg	尺寸		410×260×280mm	290×260×141mm		
	重量	4.5 Kg	6.5Kg	4.5 Kg	5.2 Kg	5.8 Kg

标准配件:

标准备件		
1	USB 数据线	
2	野外用光纤跳线	
3	专用 PC 端软件	
4	适配器电源 12V/5A	
5	余弦角镜头	



6	外置电池包 14.4V	
7	外置电池包充电器	
8	视场角镜头 25°	
9	标准白板 10*10cm 95%反色率	
10	整机箱体	
可选酮	2件	
1	视场角镜头,1°/5°/8°/10°/15°/25° (可定制)	
2	反射式探头+叶片夹,反射率测量使用	
3	室内光源	
4	素灯配件整箱/ATG1021 INT:12V	
5	测试支架+积分球测试透过率使用	
6	标准白板 99%反色率 10cm*10cm (可定制)	
7	标准白板 60%反色率 10cm*10cm (可定制)	



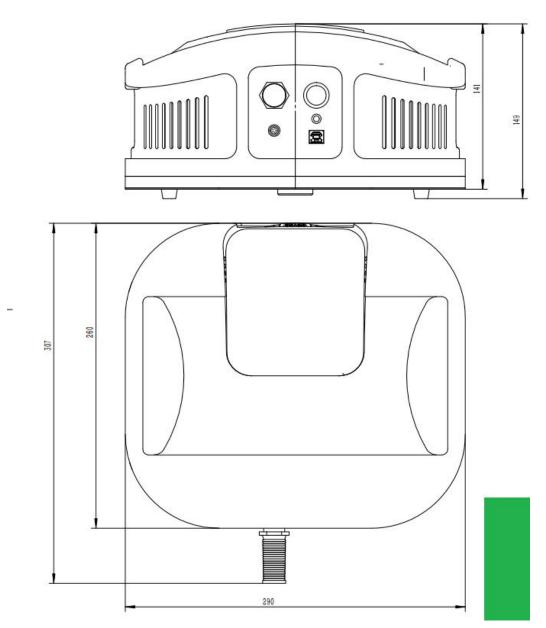


图 1 ATP9110 的外形尺寸图



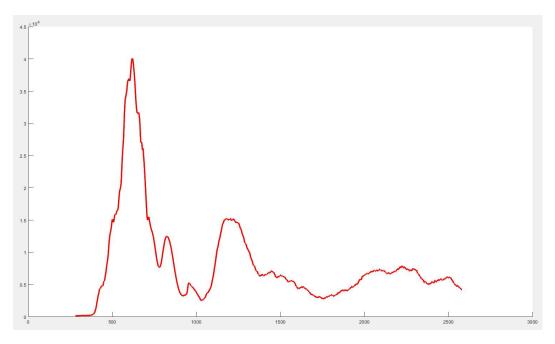


图 2 ATP9110-25 测得的卤素灯光谱(仿真太阳光谱)

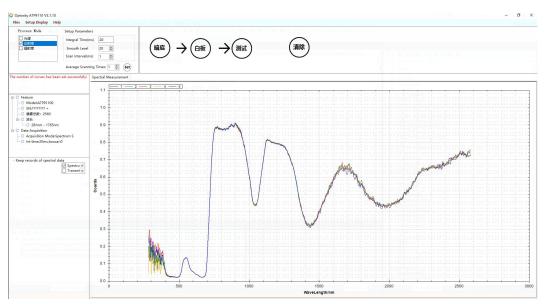


图 3 ATP9110-25 测绿叶的反射光谱(5 次重复测量)