

自动对焦、自动扫描

科研级显微深紫外拉曼光谱成像仪

ATR8800UV

产品特点

- 深紫外拉曼光谱成像；
- 全自动拉曼成像实验，自动对焦自动扫描；
- 共聚焦光路设计；
- 最多支持 4 种激发波长拉曼；
- 超长焦距高分辨率设计；
- 转动光栅设计，集大范围与高分辨率于一身；
- 密封舱门设计，实验不受环境光影响；
- 超高灵敏度，信噪比>6000:1
- 超大范围成像 (50X50mm)，自动图像拼接；
- 独有的软件控制切换光路
- 快速定位，迅速找到焦点位置
- 高质量物镜，光斑微米级
- 500 万相机，图像清晰精准
- USB2.0 接口直连电脑

典型应用

- 纳米粒子与新材料
- 科研院所研究
- 生物科学
- 法医学鉴定
- 材料科学
- 医学免疫分析
- 农业及食品鉴定
- 宝石及无机矿物鉴定
- 环境科学

综合概述

ATR8800UV系列深紫外显微拉曼光谱仪，集成了最多达4个激光器，并结合了显微镜及拉曼光谱仪两者的优点，显微拉曼检测平台使得“所见即所测”成为可能，可视化的精确定位拉曼检测平台，使得观测者可以检测样品上不同表面状态的拉曼信号，并可在计算机上同步显示所检测位置的微区形态，极大便利了拉曼微区检测。

ATR8800UV全系列可以进行全自动对焦、全自动扫描，一键操作，可以进行批量实验、均匀性扫描等，无需等待，且可以获得高可靠性的扫描成像拉曼数据；

ATR8800UV可以选配不同焦距的光谱仪，以达到不同分辨率的要求，ATR8800UV还配备专门为拉曼系统设计的高透过率紫外物镜，使得激光光斑接近衍射极限，再通过500万相机将焦点信息准确直观的显示在电脑上。克服了普通的拉曼系统中收集拉曼信号的焦面稍高于或稍低于实际最佳焦面的问题，从而提高拉曼光谱质量。

ATR8800UV完美地解决了相机成像时光路的损失，实现了相机成像与拉曼信号收集的分离，从而得到最佳的信号强度。同时，ATR8800UV使用专门为显微拉曼系统优化的高性能拉曼，无论是灵敏度，信噪比，稳定性等，都是行业领先水平，为拉曼研究提供了强有力的保障。



表 1 ATR8800UV 产品选型表

型号	光谱仪焦长	激发波长/nm	激光功率/mW	最大波数范围	最小分辨率/cm ⁻¹
ATR8800UV-FL3 50	光谱仪焦长 为 350mm	266	50	100~ 5500	4.5
		325	35	100 ~ 4500	3.2
		532	100	200 ~ 5500	1.4
		638	80	200 ~ 5000	1.5
		785	350	200 ~ 5500	1.8
		1064	500	200 ~ 5500	5.2
ATR8800UV-FL5 10	光谱仪焦长 为 510mm	266	50	100~ 5500	2.9
		325	30	150~ 4000	1.9
		532	100	200 ~ 3700	0.9
		638	80	200 ~ 3500	0.9
		785	350	200 ~ 3500	1.4
		1064	500	200 ~ 2500	3.6
ATR8800UV-FL7 60	光谱仪焦长 为 760mm	266	50	100~ 5500	2.2
		325	30	150~ 4000	1.2
		532	100	200 ~ 3700	0.5
		638	80	200 ~ 3500	0.5
		785	350	200 ~ 3500	1.0
		1064	500	200 ~ 2500	2.7

注：以上激发波长，可以从列表中任选最多 4 个激发波长，进行搭配。

订购指南：

命名举例：

- **ATR8800UV-LT-FL350-532+638**：自动对焦、长积分时间、焦长为 350mm，激发波长为双波长：分别为 532nm 和 633nm
- **ATR8800UV-SCM-FL760-532+638+1064**：扫描成像、sCMOS 探测器、焦长为 760mm，激发波长为三波长：分别为 532nm、633nm 和 1064nm

1. 技术参数

表 2 ATR8800UV 性能参数

ATR8800UV 性能参数	
激发波长	266、325、532、638、785、1064nm 可选

激光功率	266nm: 50 mW 325nm: 30 mW 532nm: 100 mW 633nm: 80 mW 638nm: 80 mW 785nm: 350 mW 1064nm: 500 mW
光谱仪分光光路	C-T 光路
光谱仪焦距	350mm、510mm、760mm 可选
物镜	高紫外透过率物镜, 标准配置: 4X、10X、20X; 可选配置: 50X、100X
显微照明	高亮度长寿命白光 LED
照明方式	落射式
显微镜相机系统	500 万像素工业相机
聚焦方式	共轭对焦
激光光斑直径	>1 μ m
激光稳定性	$\sigma/\mu < \pm 0.2\%$
通讯模式	USB2.0
X、Y 轴二维平台	
移动方式	电动
移动范围	50 X 50 mm
移动分辨率	0.1 μ m
定位精度	1 μ m
扫描速度	20 mm/s
Z 轴 (自动对焦)	
对焦精度	$\leq \pm 0.2 \mu$ m
最大行程	20 mm
对焦速度	不超过 10 s
物理参数	
尺寸	ATR8800UV-FL210: 823(L) \times 500(W) \times 643(H) ATR8800UV-FL350: 905(L) \times 500(W) \times 643(H) ATR8800UV-FL510: 1009(L) \times 500(W) \times 643(H) ATR8800UV-FL760: 1320(L) \times 500(W) \times 643(H)
重量	ATR8800UV-FL210: 76 Kg ATR8800UV-FL350: 87 Kg ATR8800UV-FL510: 98 Kg ATR8800UV-FL760: 113 Kg



图 1 ATR8800UV 型显微拉曼功能结构指示图

2. 软件操作界面

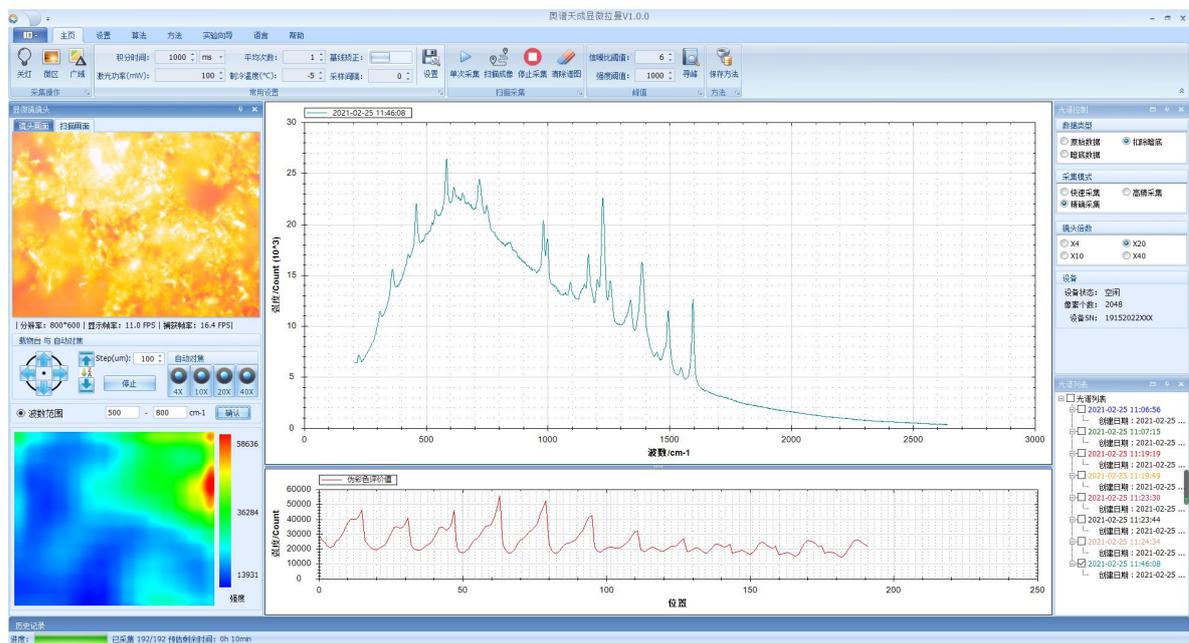


图 2 ATR8800UV 的软件界面

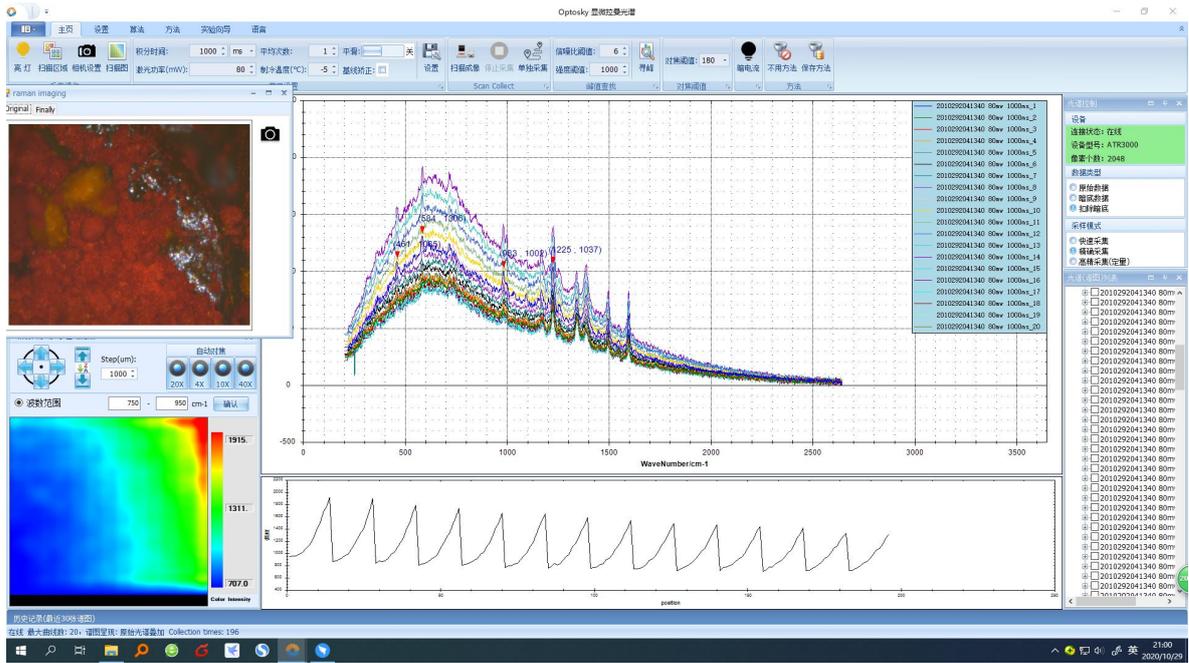


图 3 ATR8800UV 的软件界面

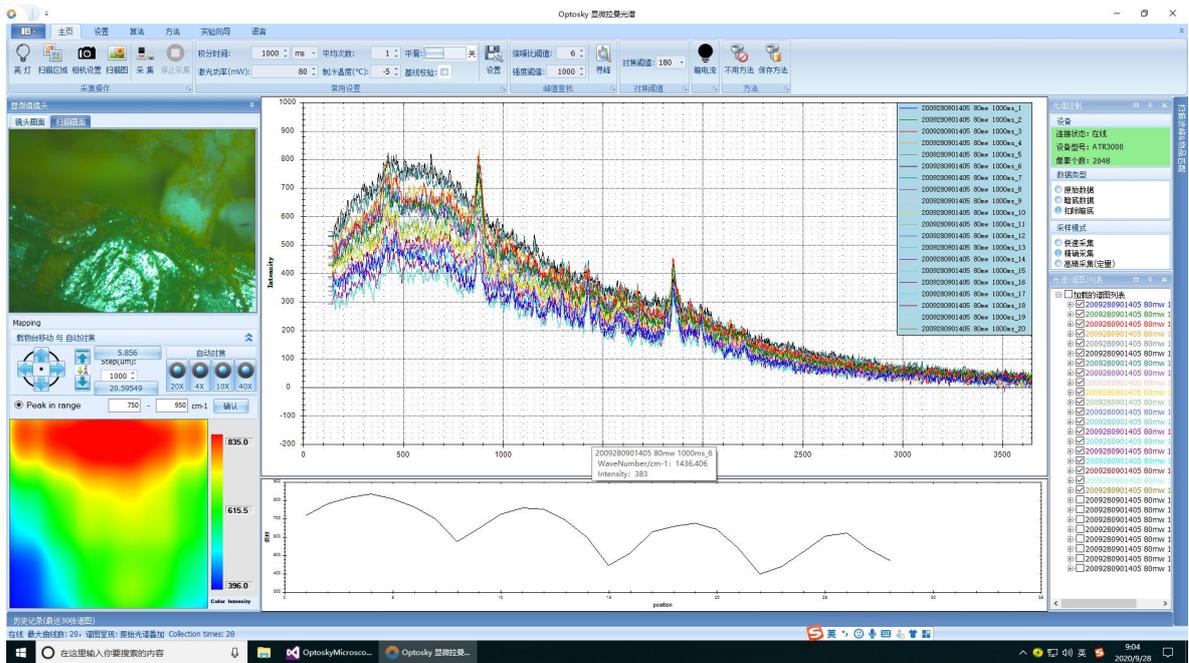
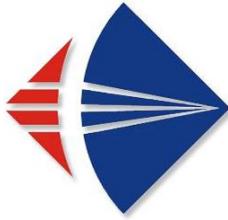


图 4 ATR8800UV 的软件界面 2

3. 部分用户举例（排名不分先后）



4. 奥谱天成生产的拉曼光谱仪产品系列



图 5 奥谱天成生产的拉曼光谱仪产品系列（截止 2020 年 12 月）

5. 奥谱天成_公司简介

奥谱天成，集团总部位于风景秀丽的海滨城市——厦门市，落户于中国科学院厦门稀土研究所园区内，总占地面积 2500 平方米；在安徽省芜湖市设有全资子公司，占地面积 2035 平方米。奥谱天成由国际光谱仪器专家刘鸿飞博士（中科院上海技物所博士毕业、厦门大学博士后）筹建，致力于开发国际领先的光谱分析仪器，立志成为国际一流的光谱仪器提供商。奥谱天成，基于自身特有的光机电一体化、光谱分析、微弱光电信号处理、云计算等技术，**形成了以拉曼光谱为拳头产品，光纤光谱、高光谱成像仪、地物光谱、荧光光谱、LIBS 等多个领域**，从产品到品牌，均跻身于世界前列。目前，产品广泛应用于**科学研究、公共安全、环境保护、工业测量等领域**；凭借优良的产品性能，公司产品还走出国门，**已出口到全球 50 多个国家。**

奥谱天成，以技术为立足，以市场为导向，以客户为优先，为众多领域提供了优异的解决方案和高品质的产品服务。公司得到了不同行业的普遍赞誉，获得各项创新专利、软件知识产权、资质证书及国内外诸项殊荣近百项。

公司已获得“厦门市双百人才计划”A 类重点引进项目单位，国家高新技术企业，并获评为“厦门市专精特新企业”、厦门市“三高”重点发展企业、厦门市高新技术企业。刘鸿飞博士个人还获评为**科技部“创新人才推进计划”**。

目前，公司还承担了国家海洋局重大产业化专项项目（总经费：3000 万元），**主持制定了行**

业标准《近红外地物光谱仪》，参与**制定了6项国家标准**，分别是：《拉曼光谱仪技术规范》、《基于拉曼光谱技术的危化品检测仪》、《光谱法水质在线快速检测系统》、《基于移动或固定式浮标生态环境监测系统技术规范》、《纺织品中二苯甲酮类紫外线吸收剂的测定》、《纺织品中抗真菌性能的测定 第1部分：荧光法》。另外申请了**70余件的知识产权**，其中发明专利20余件。

奥谱天成（厦门）光电有限公司获得的荣誉：

- 1) 2020年，刘鸿飞博士入选科技部“创新人才推进计划”
- 2) 2019年，获评为：国家高新技术企业
- 3) 2020年，主持制定《可见近红外地物光谱仪》国家行业标准
- 4) 2018年，参加第7届中国创业大赛总决赛，获优秀企业奖
- 5) 2020年，刘鸿飞博士获评为福建省高层次人才B类
- 6) 2016年，厦门市第八批双百人才计划A类重点引进项目（最高等级）
- 7) 2018年，第四届中国创业大赛厦门赛区，二等奖
- 8) 2019年，获评为：厦门市“专精特新”小微企业
- 9) 海峡股权交易市场挂牌，证券号：865147
- 10) 通过ISO9001:2015质量管理体系认证
- 11) 第5届世界新材料创新创业大赛福建省赛区，银奖
- 12) 第5届世界新材料创新创业大赛总决赛，铜奖
- 13) 参与制定中国国家标准《拉曼光谱仪》、《基于拉曼光谱技术的危化品检测仪》
- 14) 2019年，获得中国仪器仪表学会颁发的“自主创新金奖”
- 15) 国家海洋局，海洋经济协同创新重大项目《海洋立体检测传感器与系统的研发及产业化》，总经费：3000万元
- 16) 2017年至今，与厦门大学电子科学技术学院签订《战略合作伙伴》
- 17) 2016年至今，选定为厦门理工学院本科实习基地、研究生联合培养单位
- 18) 2017年至今，选定为集美大学本科实习基地、研究生联合培养单位
- 19) 福建省青年企业家协会会员单位，厦门青年企业家协会理事单位
- 20) 厦门市产学研项目实施单位
- 21) 厦门市应急协会会员单位

我们的家园



图 6 奥谱天成（厦门）光电有限公司，总部在风景秀丽的厦门，位于中国科学院厦门稀土材料研究所园区内，占地面积 2500 平方米，图中红线上方为奥谱天成的办公楼层



图 7 奥谱天成在安徽芜湖设有全资子公司，在北京、长春、西安、成都、武汉、杭州等地均设有办事处。



图 8 奥谱天成有>230 家的海外代理商，产品出口到海外 53 个国家（截止 2020 年 08 月），海外销售额占全公司的 31%左右

主持和参与制定的多个国家标准



图 9 奥谱天成主持和参与制定的国家（行业）标准

公司资质和知识产权

ISO9001
质量认证体系

GB/T 23001
两化融合管理认证

CE、RoHS、LVD认证
17个系列产品

公安部认证
11个系列产品

GB/T 29490
知识产权贯标认证

26件(已受理)
发明专利

32件
实用新型

32件
软件著作权

www.optosky.com 0592-6102588 sales@optosky.com 13

图 10 奥谱天成取得的知识产权、产品认证等

联合创始人——刘鸿飞博士

刘鸿飞 博士

- 入选科技部“创新人才推进计划”
- 获中央电视台“科技之光”栏目专访
- 厦门市双百计划 A类人才(最高等级)
- 获中央电视台“科技之光”栏目专访
- 长期任职于Agilent, II-VI等跨国企业

- 荣誉**
 - 入选科技部“创新人才推进计划”
 - 获中央电视台“科技之光”栏目专访
 - 福建省高层次人才B类
 - 厦门市双百计划 A类人才(最高等级)
 - 厦门市高层次人才B类
 - 中央电视台“创业英雄”
- 学历**
 - 本科 • 厦门大学
 - 博士 • 中科院上海技术所 • 师从航天光谱泰斗陈桂林院士、孙胜利研究员
 - 博士后 • 厦门大学 • 师从田中群院士、陈忠教授
- 历练**
 - 从工程师 → 研发经理 → 事业部总经理
 - Agilent, 仪器行业领头羊, 世界500强, 工程师
 - 美国II-VI (NASDAQ上市企业, 全球光电龙头企业), 任职: 仪器与自动化事业部总经理
- 学术**
 - 中南大学、集美大学、厦门理工学院等研究生导师
 - 中国国家标准《拉曼光谱仪》核心起草人;
 - 申请知识产权60余件, 其中发明专利10余件;
 - 发表论文20余篇, 其中SCI收录2篇, EI 8篇
 - 国家重大科学仪器专项“等离激元拉曼光谱仪的研制与应用”仪器研制技术负责人
 - 深度参与风云4号气象卫星、神舟7号飞船等重大项目的研制工作。

科技部“科技创新创业人才”

厦门市双百计划 A类人才

厦门大学田中群院士

www.optosky.com 0592-6102588 sales@optosky.com 8

图 11 奥谱天成联合创始人——刘鸿飞博士

主要产品与应用方向

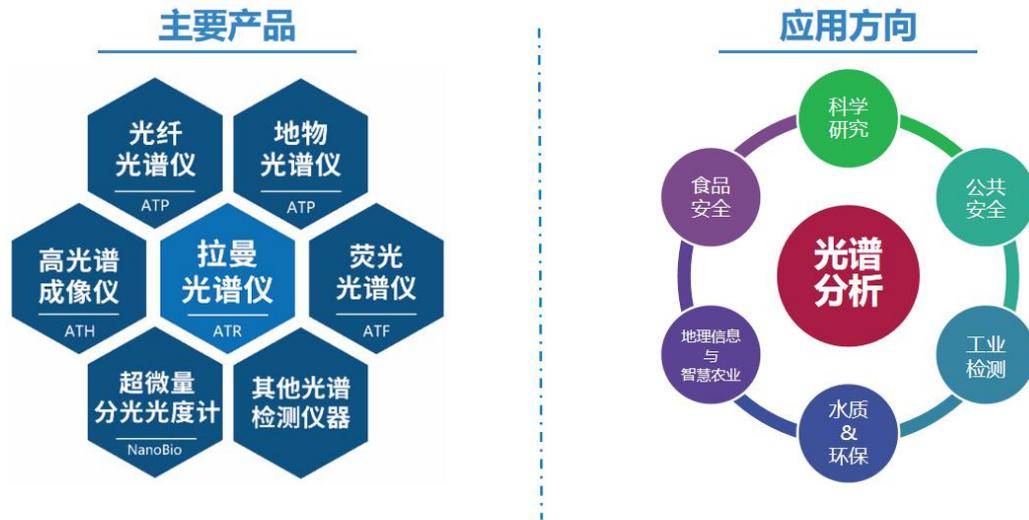


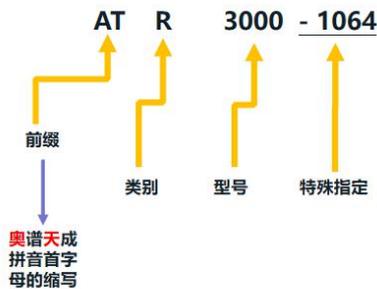
图 12 奥谱天成的主要产品与应用方向

奥谱天成产品系列及其命名规范



型号命名构成:

- 前缀
- 类别
- 型号
- 后缀



- **ATR** – 拉曼光谱仪 (**R**aman **S**pectrometer)
- **ATP** – 通用 (光纤) 光谱仪 (**M**icro **S**pectrumeter)
- **ATH** – 高光谱成像仪 (**H**yperspectral **I**mager)
- **ATF** – 荧光光谱仪 (**M**icro **F**luorescence **S**pectrometer)
- **ATL** – 激光诱导击穿光谱仪 (**L**IBS)
- **ATW** – 水质产品线 (**W**ater)
- **ATE** – 环保产品线 (**E**nvironment **P**rotect)
- **ATFD** – 食品安全产品线 (**F**ood **S**afety)
- **GA** – 公共安全产品线 (**G**ong **A**n)
- **GF** – 气体监测产品线 (**G**as **F**inder)
- **GY** – 工业检测产品线 (**G**ong **Y**e)
- **PL** – 光致发光产品线 (**P**hoto**L**uminescence)

例如:

- 显微拉曼光谱仪: ATR8300MP-1064
- 无人机载高光谱成像仪: ATH9500

图 13 奥谱天成的产品系列与命名规范

6. 联系我们

公司名: 奥谱天成 (厦门) 光电有限公司

地 址: 厦门市集美区中国科学院稀土材料研究所 1 号楼 7 层

电 话: 4008-508-928, 0592-6102588

网 址: www.optosky.com

邮 箱: sales@optosky.com

探物之本末 · 用心至本真

本文结束