

内置脉冲氙灯驱动 微型光纤光谱仪

ATP2002

特点:

- 内置脉冲氙灯驱动
- 光纤输入、信号输出，在同一侧，非常便于集成
- 探测器：线性 CMOS
- 探测器像素：2048 像素
- 超低噪声 CCD 信号处理电路
- 最大光谱范围：180-1100 nm（具体依需求而定）
- 光谱分辨率：0.1-2.1 nm（取决于光谱范围、狭缝宽度）
- 光路结构：交叉 C-T
- 积分时间：1ms-60s
- 供电电源：DC 5V±10% 或 USB 供电
- 16 bit, 2MHz ADC
- 光输入接口：SMA905 或自由空间
- 数据输出接口：USB2.0 (High speed)或 UART
- 30 针双排可编程外扩接口

典型应用:

- 微量、快速分光光度计；
- 环保仪器（烟气、水质）；
- 透过率检测；
- 反射率检测；
- 光谱分析/辐射分光分析/分光光度分析
- 激光波长测定

产品概述

为适应脉冲氙灯，奥谱天成特别推出了 ATP2002 微型光纤光谱仪，它内置了脉冲氙灯驱动电路，采用高灵敏度线性 CMOS，奥谱天成特别定制了超低噪声 CMOS 信号处理电路，从而大幅降低了传感器的噪声，获得了极佳的信噪比（比同类竞争对手提高了约 2 倍），而且提高了 ATP2002 的测量可靠性，测量结果不随环境温度变化，为业界最佳水平。

ATP2002 可接收 SMA905 光纤输入光或者自由空间光，通过 USB2.0 或者 UART 端口，输出测量所得的光谱数据。

ATP2002 只需要一个 5V 直流电源供电或者 USB 供电，非常便于集成使用。

型号	特征
ATP2002	内置脉冲氙灯驱动
ATP2000P	紫外波段响应增强
ATP2000H	高速版



1 性能参数表

探测器	
类型	线阵 CMOS
探测光谱范围	180-1100 nm
有效像素	2048×1
像元尺寸	14μm×200μm
全量程范围	~200 ke ⁻
灵敏度	1300 V/(lx·s)
暗噪声	0.4 mV rms
光学参数	
波长范围	180-1100 nm (具体依需求而定)
光学分辨率	0.1-2.1 nm (取决于狭缝、光谱范围)
信噪比	>3000:1
动态范围	10000: 1
工作温度	-10 - 45 °C
工作湿度	< 90%RH
光路参数	
光学设计	f/4 交叉非对称 C-T 光路
入射狭缝宽度	5、10、25、50、100、150、200 μm 可选, 其他尺寸可定制
入射光接口	SMA905 光纤接口、自由空间
电气参数	
积分时间	1 ms - 60s
数据输出接口	USB 2.0
ADC 位深	16 bit
供电电源	DC4.5 to 5.5 V (type @5V)
工作电流	170mA@Typ.
存储温度	-30°C to +70°C
操作温度	-25-50 °C
物理参数	
尺寸	102×72×34 mm ³
重量	0.2 kg

2 外形尺寸图

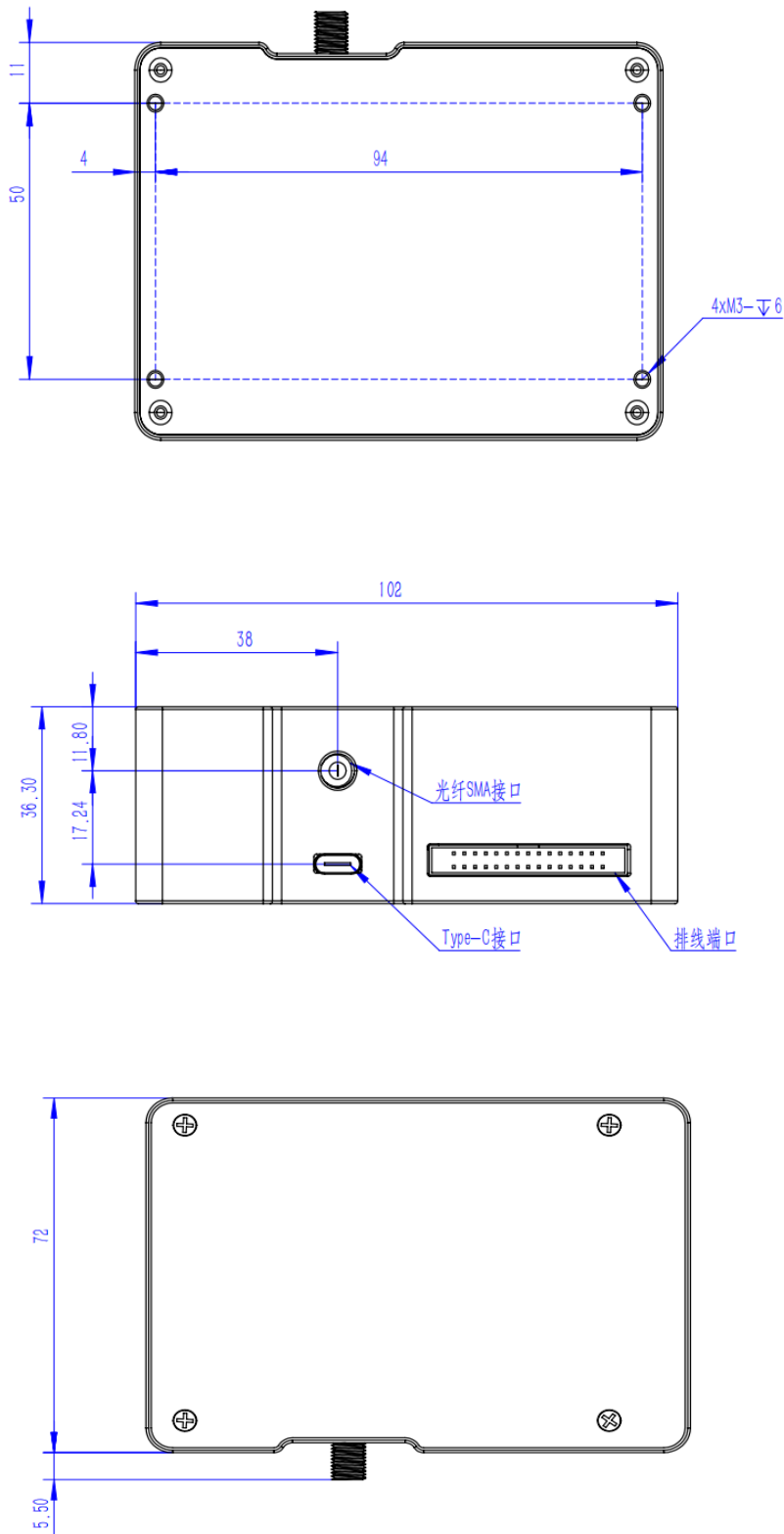


图 1 ATP2002 外形尺寸图

3 Performance

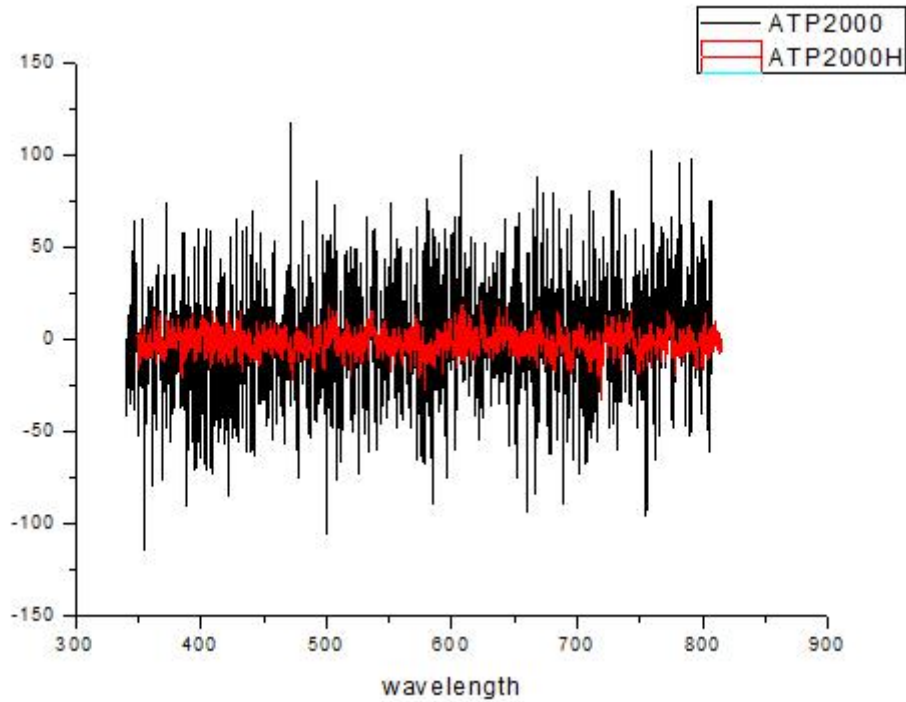


图 2 The noise of ATP2000P/ATP2000H (Red) vs ATP2000 (Black)

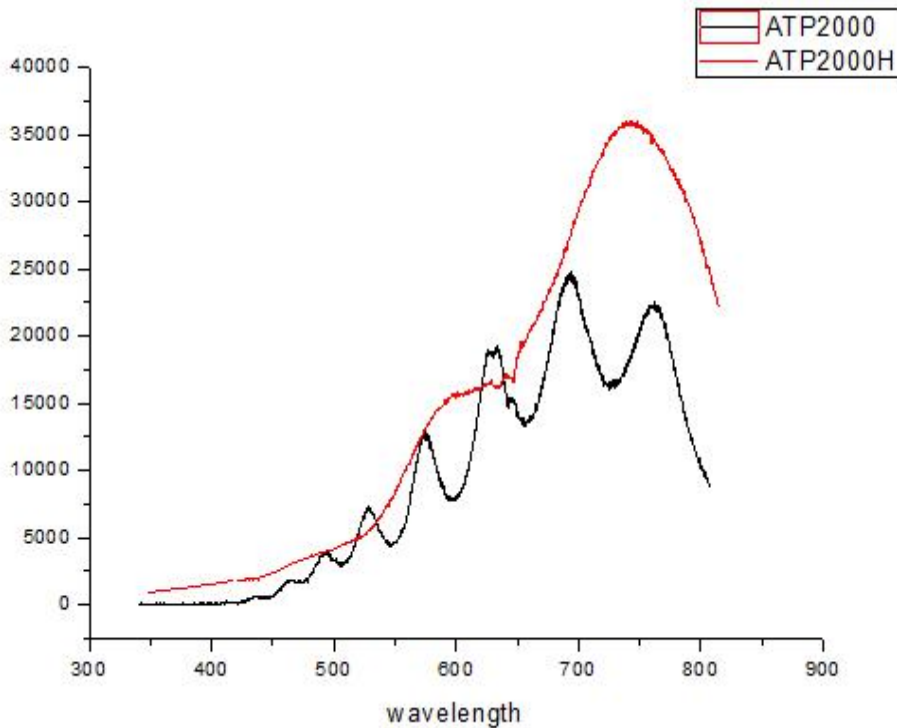


图 3 The sensitive of ATP2000P/ATP2000H (Red) vs ATP2000 (Black)

4 Order Guide

Order number Rules:

Model	Spectral region		Slit width	
ATP2000P	Short wavelength	Long wavelength	Slit width	

For example:

What to buy ATP2000P, spectral region: 200-850nm, slit width is 50 μm , then the order no is:

ATP2000P-200-850-050

Order No	Spectral region	Slit	
ATP2000P-200-400-###	200~400	10 μm	
ATP2000P-200-850-###	200~850	25 μm	
ATP2000P-200-1100-###	200~1000	50 μm	
ATP2000P-340-850-###	340~850	100 μm	
ATP2000P-600-1100-###	600~1100	200 μm	
ATP2000P-###-###-###	Other	Other: _____ μm	

5 Derivation

PN	Description
ATP2000	Basic type
ATP2000P	The high performance version
ATP2000H	High speed to 2Kpfs

6 奥谱天成生产的其他光纤光谱仪

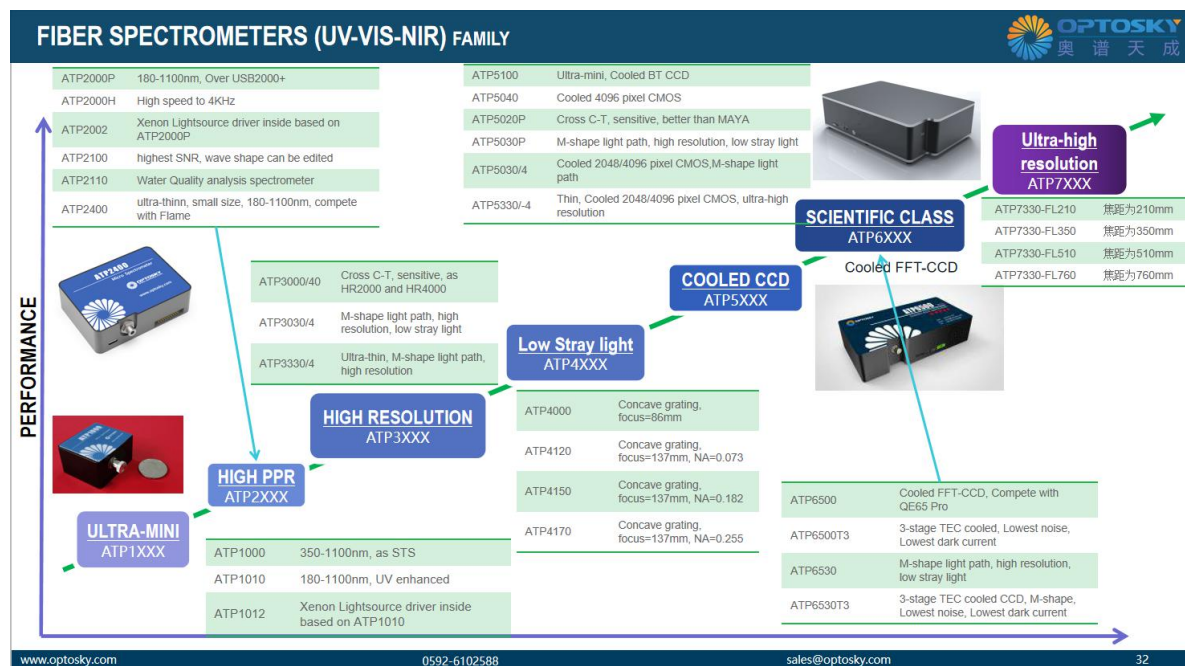


图 9 奥谱天成生产的（紫外可见近红外）光纤光谱仪系列



图 10 奥谱天成生产的（短波红外、中波红外）光纤光谱仪系列

7 奥谱天成_公司简介

奥谱天成，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

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，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) 福建省高层次人才 B 类
- 6) 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) 第四届中国创业大赛厦门赛区，二等奖
- 8) 厦门市“专精特新”小微企业
- 9) 海峡股权交易市场，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) 中国仪器仪表学会，自主创新金奖
- 15) 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) 厦门大学电子科学技术学院战略合作伙伴
- 17) 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
- 18) 厦门市产学研项目实施单位
- 19) 厦门市应急协会会员单位



图 11 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

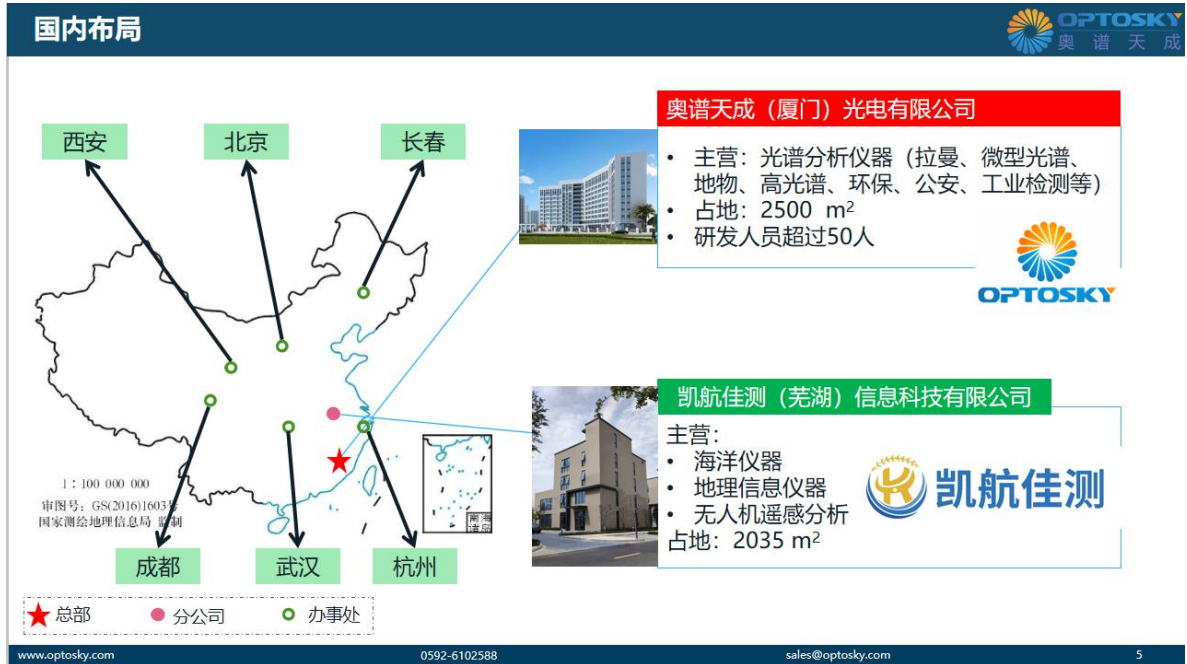


图 12 奥谱天成在安徽芜湖设有全资子公司，在北京、长春、西安、成都、武汉、杭州等地均设有办事处。

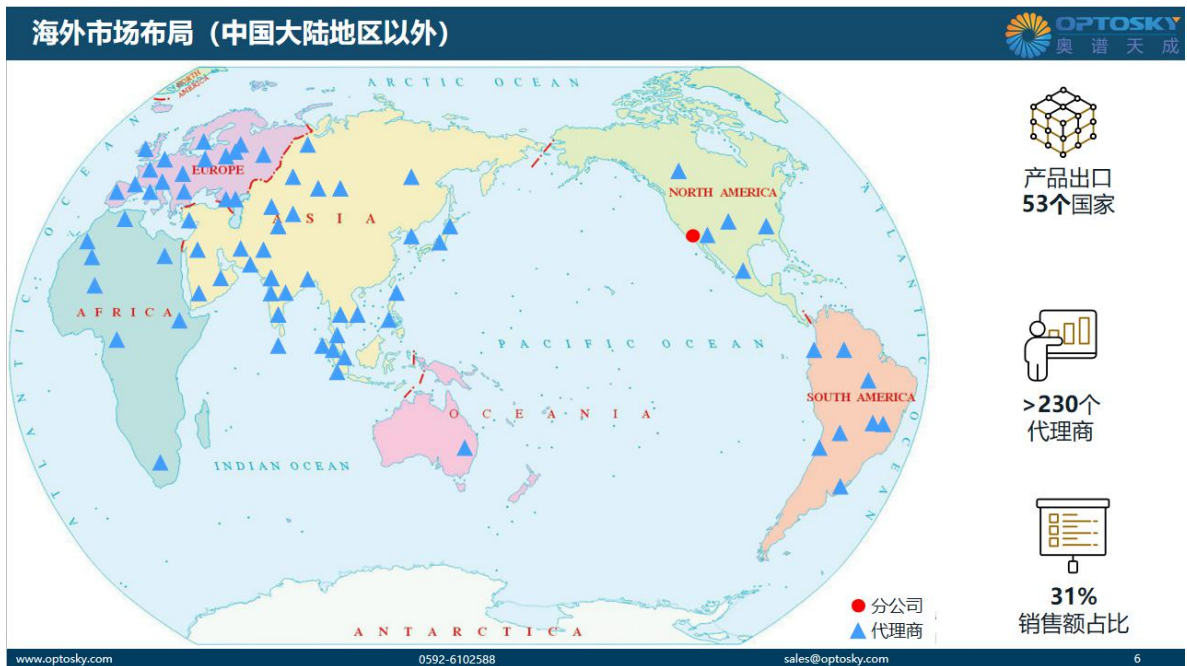


图 13 奥谱天成有>230家的海外代理商，产品出口到海外53个国家（截止2020年08月），海外销售额占全公司的31%左右

主持和参与制定的多个国家标准

主持制定

《近红外地物光谱仪》国家行业标准


 中国国家标准
 《浮标式生态环境监测仪》
 制定单位


 中国国家标准
 《光谱法水质在线监测仪》
 制定单位


 中国国家标准
 《拉曼光谱仪》
 制定单位


 中国国家标准
 《基于拉曼光谱技术的
 危险化学品安全检查设
 备通用技术要求》
 制定单位


 中国国家标准
 《无人船水质监测系统》
 制定单位


 中国国家标准
 《纺织品紫外线吸收剂的测定》
 制定单位

www.optosky.com
0592-6102588
sales@optosky.com
7

图 14 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 15 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”
- 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 • 中科院上海技物所 • 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 16 奥谱天成联合创始人——刘鸿飞博士

主要产品与应用方向

主要产品



应用方向



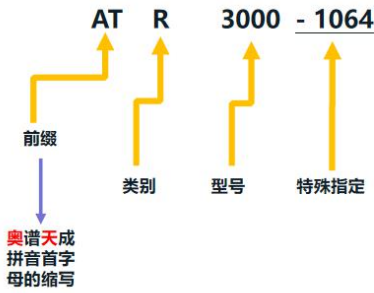
www.optosky.com
0592-6102588
sales@optosky.com
14

图 17 奥谱天成的主要产品和应用方向

产品命名规范

型号命名构成:

- 前缀
- 类别
- 型号
- 后缀



- **ATR** – 拉曼光谱仪 (**R**aman Spectrometer)
- **ATP** – 通用(光纤)光谱仪 (Micro **S**pectrometer)
- **ATH** – 高光谱成像仪 (**H**yperspectral Imager)
- **ATF** – 荧光光谱仪 (Micro **F**luorescence Spectrometer)
- **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)

例如:

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

www.optosky.com
0592-6102588
sales@optosky.com
15

图 18 奥谱天成的产品命名规则