

## Antaris 系列 傅立叶近红外分析仪



制药工业



食品与饮料工业



化学工业



高分子工业



农业

# 内 容

- 简介
- 应用领域
- 实验室
- 工业现场
- 在线检测
- 危险环境
- 硬件技术
- 过程通讯技术
- RESULT软件
- ValPro性能资格认证体系

## Antaris™ 系列傅立叶近红外分析仪

### 为工业生产提供从实验室、工业现场到生产过程的全面质量控制方案

现代化工业生产越来越强调对生产过程的每一环节进行有效质量控制；Antaris系列傅立叶近红外分析仪旨在为此提供完全解决方案。为特定应用任务而设计的各型号Antaris仪器采用相同的软件平台、资格认证协议、设计和制造标准及技术支持计划，以最低的使用成本、培训成本、认证成本和系统维护成本，为企业带来最高的投资回报率。

### 建立在同一平台上的Antaris傅立叶近红外分析仪：

**杰出的模型转移能力：**通过精密的制造工艺保证系统间硬件性能指标高度重复，最小化系统误差；RESULT软件的结构化设计程序保证模型和方法（SOP）转移方便、准确和可靠；

**快速地得到可靠的结果：**Antaris近红外分析仪的应用使您能够快速得到原料、单元加工过程、中间体、产品的质量反馈信息，为规避质量隐患、提高生产效率、降低成本提供保证；

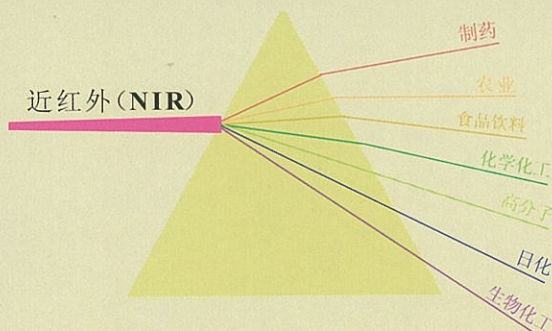
**可靠、准确、稳定的过程分析系统：**工业环境下的过程分析对仪器提出了不同于实验室环境的要求；Antaris系列仪器专为工业环境下特定分析任务而设计，以出色的重现性、可靠性和环境适应能力满足工业过程分析的要求；强大的软件功能和灵活的过程通讯技术确保其方便地与各种制造过程控制和管理系统兼容；

**完善的资格认证体系：**符合美国药典（USP）和FDA要求的自动认证程序，完整的认证文档（包括DQ, IQ, OQ, PQ），绝对满足FDA 21 CFR Part 11规范要求。

### Antaris傅立叶近红外分析仪：从实验室到生产线



### 为何选择傅立叶变换近红外技术？



近红外光谱分析技术具有快速、操作简便、无溶剂消耗、低成本、无污染、非破坏性等特点，可以在许多场合替代湿化学方法和液相色谱技术等传统分析手段，为您节省大量成本、提高分析效率。近红外与中红外具有相似的信息来源，光谱信息丰富，非常适合于制药、食品与饮料、化学和多聚物、农业等行业的样品分析。傅立叶变换近红外光谱技术具有传统色散型光谱系统无可比拟的优越性能。

## 广泛的用途

Antaris系列傅立叶近红外分析仪已广泛应用于制药、化学、高分子、食品与饮料等行业的原料快速质量鉴别和分析、单元加工过程的实时监控、中间体和产品的快速质量分析。

### 制药和化学行业

- 原料鉴别和质量评价，可直接用于卸货现场或仓库中，使用光纤探头采样技术甚至不用打开内包装材料
- 用于生产车间对中间体进行快速现场检测
- 替代常规化学方法用于各种剂型的药物产品如胶囊、药片、粉针剂等无损快速分析，如药片和胶囊中有效组分一致性、粉针剂中水分含量和效价等
- 高分子和石化行业样品的物理性质如密度、粘度、分子量、聚合度、馏程、浊度点、闪点等的测定，化学性质如辛烷值、单体含量等的测定
- 化妆品行业中面霜、油膏和糊状样品的分析
- 化学反应过程在线检测、终点判断
- 发酵过程在线检测
- 混合过程在线检测
- ……

### 农业和食品饮料行业

- 农副产品如肉类、谷物中蛋白质、脂肪、氨基酸、淀粉、水份等含量测定
- 酒类样品定性鉴别，主要质控指标如酒精度、酸度、密度、酯含量等的定量分析
- 烟草化学成份分析，产地、等级定性分类，可广泛应用于初烤烟收购、打叶复烤、烟叶陈化、制丝卷烟等过程
- 饲料中蛋白质、纤维素、氨基酸、水份等定量
- 食品如奶制品、面包、巧克力等样品中糖份、水份、蛋白质和其它营养元素含量分析
- 冷冻干燥食品中水份检测
- 食品、饮料加工生产环节如发酵、提取、精制、干燥、混合等单元操作过程在线质量监控
- ……

## 样品解决方案

### Antaris II:

- 积分球漫反射：固体、粉末
- 积分球透反射：蓬松固体、粘稠液、乳浊液
- 透射：液体、薄膜、纸张、包装材料
- 药片透射分析：药片、胶囊
- 光纤：液体、固体、粉末

### Antaris Target:

- 专用于安装在混料罐上，用于物料混合过程均匀性的在线检测

### Antaris MX:

- 仓库、生产现场等工业环境样品现场分析；
- 化学反应、发酵、干燥、结晶、植物提取、纯化等过程在线检测

### Antaris EX:

- 危险环境下工业生产过程在线检测

### 近红外光谱分析较传统分析技术的优点

NIR光谱分析是快速原料鉴别和多组份同时定量分析的理想工具。使用NIR光纤探头还可以实现过程监测。

- 无需样品预处理
- 分析速度快
- 低成本
- 非破坏性测量
- 无需使用任何有机溶剂，无环境污染
- 准确可靠

### 傅立叶变换近红外光谱技术的优点

傅立叶变换近红外光谱仪具有色散型光谱仪无法比拟的优点：

- 快速—全波长同时测量
- 机械简单—动镜是唯一连续移动部件
- 内部校正—采用HeNe激光进行内部波长校正
- 高分辨率—分辨率由动镜移动距离决定，不会有光能量和系统灵敏度的损失
- 光谱数据更精确，建模需要的标准样品相对较少，建模过程更容易，模型更稳定

## 实验室解决方案：Antaris II

近红外技术在成功应用前需要根据不同样品特点选择恰当的采样技术，建立相应的分析模型和方法；QA/QC实验室往往也会面临各种不同性质的样品。获得美国著名杂志R&D100大奖的Antaris II为此类应用提供了最佳的工具。



Antaris II集成有最全面的近红外采样技术，包括：

- 积分球漫反射
- 积分球透反射
- 液体透射
- 卡片式固体透射
- 药片/胶囊漫透射
- 光纤探头漫反射
- 光纤探头透射/透反射

分析模型和方法轻而易举地转移至其它Antaris仪器

最佳的采样方式一旦在Antaris II上得以确立，经过验证的分析模型可以轻松地转移至其它Antaris仪器，所有Antaris均建立在相同的光学平台上，照射到样品上的调制光束完全相同，这对于节省建模成本和系统维护成本、节省时间带来了极大方便。而且Antaris II也可以直接搬至工业现场，不经任何修饰的承担工业分析任务。

卓越的近红外技术

- 完全工业化的分析系统，整体铸模设计，密封干燥、抗振性能一流，轻松自如地适应实验室或工业现场环境下的样品分析任务；
- 所有模块均采用高灵敏度InGaA检测器，内置背景自动采集；
- 积分球对漫反射光的收集效率高于95%，保证最高的检测灵敏度；
- 计算机控制自动3位样品穿梭器（具备2个样品光路和一个内部背景光路）；
- 同时对药片或胶囊进行透射和漫反射分析，一次得到样品表面材料（如包衣）和内部组成信息；
- 光纤探头在线检测时无需手动采集背景，避免取离光纤探头去采集背景而干扰检测过程；
- USB即插即用接口，避免网卡通讯可能存在的物理地址和IP地址冲突。



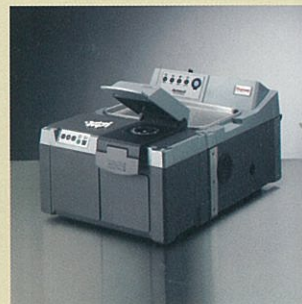
特定配置（各种检测模块可以任意组合）



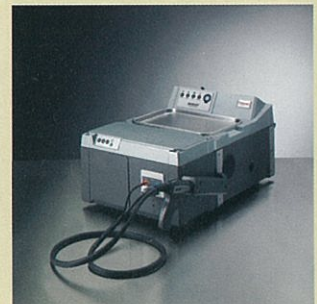
积分球漫反射分析模块



透射分析模块



药片/胶囊漫透射分析模块

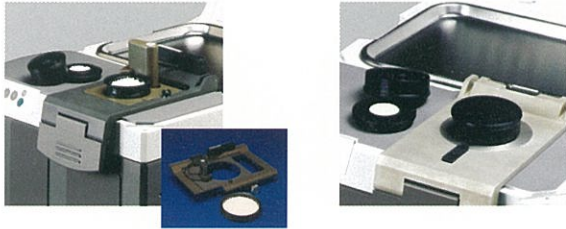


光纤探头分析模块

# Antaris II采样附件

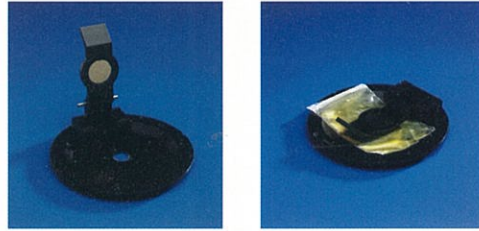
## 样品杯旋转器：

- 用于积分球漫反射采样模块，采集不均匀样品的平均光谱信息
- 两种型号：4.78cm和12cm
- 其它各种型号样品杯和固定器



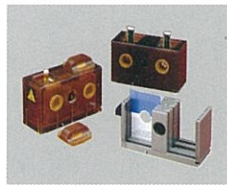
## 粘性样品透反射/透射采样附件：

- 专为粘性强等难以清洗的样品进行透反射分析，与积分球漫反射或药片/胶囊采样系统一起使用



## 透射采样附件：

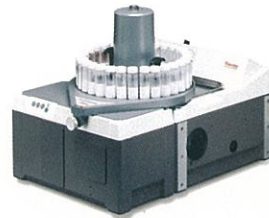
- 不仅可用于分析液体样品，还可用于分析包装材料、薄膜等固体样品；
- 计算机控制自动3位样品穿梭装置，同时两个样品分析位置，内置背景采集光路，自动扫描背景而无需取离样品；
- 可自动适应光程0.5-10mm长的样品池，而不需更换样品池支架；
- 内部温度可控(室温-100℃)；也可选择外部加热器



## 自动采样器：

### 自动漫反射采样器：

- 60个位置 (12mm直径样品瓶)
- 50个位置 (15mm直径样品瓶)
- 45个位置 (17mm直径样品瓶)
- 40个位置 (19mm直径样品瓶)
- 35个位置 (21mm直径样品瓶)
- 30个位置 (28mm直径样品瓶)

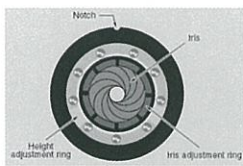


## 药片/胶囊采样附件：

- 标准药片透射分析仪：高灵敏度InGaAs检测器
- 胶囊透射分析仪：宽带InGaAs检测器



药片透射分析仪



精密定位附件

### 自动片剂/胶囊采样器：

- 可调尺寸药片/胶囊样品盘 (样品直径范围 3.7-12mm, 厚度范围3.2 - 5.6mm)
- 为其它各种形状和尺寸的样品提供客户化的样品盘



## 光纤探头采样附件：

- 2m或3m长的SablR漫反射光纤探头，蓝宝石窗口，可透过包装材料对样品进行检测
- 相匹配的透反射采样附件，用于液态样品分析，非常便于清洗



### 聚合物颗粒自动采样器：

- 专为聚合物颗粒/小球状样品分析而设计的大容量自动漫反射采样器



## 工业现场解决方案：Antaris II 和 Antaris MX At-Line

在制药、化学、高分子、食品等工业生产的许多场合，经常需要对仓库中的原料、生产过程中的一些中间体和成品进行快速鉴别或质量确认；这些工作单靠实验室分析无法满足要求。Antaris II和Antaris MX At-Line傅立叶近红外分析仪为此提供了全面而有效的解决方案。



Antaris MX At-Line现场分析系统是制药和化学工业的理想快速检测工具，可以被用于卸货码头或仓库。使用SabIR漫反射光纤探头可以直接透过内包装材料对样品进行无损、快速检测。

### Antaris MX At-Line现场分析系统技术特征：

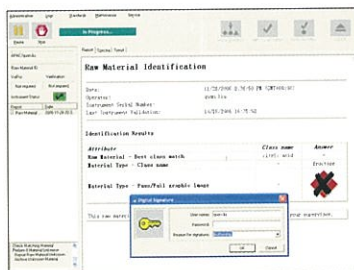
- SabIR漫反射光纤探头通过扳机激发数据采集，样品检测更方便；蓝宝石窗口，耐机械摩擦；可直接透过包装材料对样品进行检测；
- 真正的多通道同步检测系统，内部预置背景通道，背景与样品完全同步检测，节省一半采集时间，数据更准确，可以“忘掉背景”；
- 完善的资格认证文档（DQ, IQ, OQ和PQ），一步完成的自动性能认证程序；
- 选择集成的平板计算机、无线通讯技术，及紧凑的尺寸使其能够轻而易举地在不同场所进行流动检测。



特定配置的Antaris II也可以直接被从实验室搬至工业现场，用于不同生产环节、不同样品现场的分析



可以使用条码阅读器或RFID系统代替键盘输入样品信息，样品检测过程更简单方便；检测结果和信息直接上传至制造过程管理或控制系统；实现报告无纸化。



RESULT软件控制所有数据采集、光谱分析过程，样品所有检验信息如鉴别结果、纯度、颗粒大小等只需几秒钟即可自动显示在操作人员面前，所有操作过程完全按照用户预订的SOP进行，不需进行人为判断；系统完全符合FDA 21 CFR Part 11规范。为工业现场分析提供直观、方便、规范的操作保障。



平板计算机和小推车的配置提高仪器工业现场分析的灵活性和流动性。



# 在线检测：Antaris MX On-Line 和 Antaris Target

在线检测能够实时反映单元操作过程中物料、产物或整体状态的变化趋势，为工艺参数的调整和优化、消除产品质量隐患提供及时的反馈信息；在线检测是实现生产过程自动控制的基础，对于提高产品合格率、改善生产效率具有重要意义。



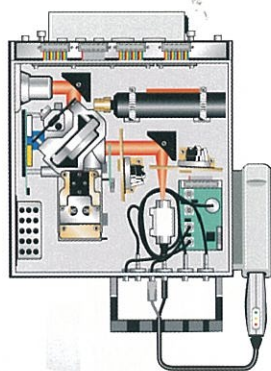
2006R&D最佳  
微/纳米技术大奖

## Antaris MX On-Line在线分析系统

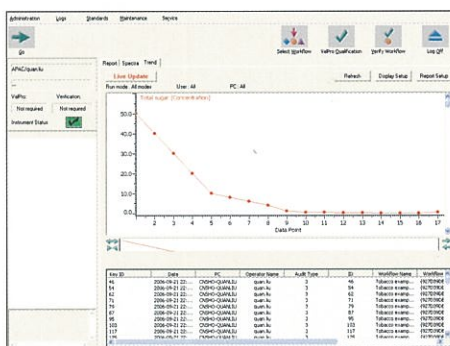
## Antaris Target专用混合过程在线监测仪

- 多通道多个检测器，同时监控生产流程的多个控制点；
- 采用ParaLux™ NIR Illumination系统，多通道完全同步检测；通道间无机械切换，避免使用移动部件带来的时间延迟和机械误差；
- 自动内置背景采集，无需占用外部光纤通道，也无须将光纤探头取离检测点去采集背景；
- 在任何样品采集条件下，背景光谱和样品均能同时采集，最大限度的提高检测结果的准确性、重现性和稳定性；
- 系统能够自动执行性能资格认证（按美国药典USP <1119>标准），无需占用外部光纤通道；
- 通过OPC、4-20mA和/或数字I/O与过程控制系统进行通讯。

- 当前最精巧的傅立叶近红外在线分析仪，采用了最先进的无移动部件的干涉仪，不受震动影响，具备最佳便携性；
- 高分辨率、高重现性和稳定性；
- 高速扫描，混合过程中自动激发光谱采集；
- 背景内置，自动完成背景收集，避免人为误差；
- 基于半导体的可调NIR光源，长时间稳定亮度，超长光源寿命 (>10年) ；
- 充电电池供电；
- 面板指示灯显示电池剩余电量（低、中、高）和光谱采集过程；
- MEMS(微机电系统)设计技术，体积紧凑，重量轻 (<7.5 kg) ；
- NEMA4X封装技术，可清洗；
- 光斑直径根据药片尺寸大小可调（10 - 40 mm），光斑区域能量分布绝对均匀；
- 仪器与计算机间通讯方式：802.11b无线以太网通讯；可远程无线控制。



Antaris Target通过专门的接口直接安装于混料罐用于在线监控混合过程物料均匀性



RESULT软件在线检测：本地监控趋势图界面  
(Antaris Target混合均匀性动态检测)

## 危险环境下的在线检测：Antaris EX Process Analyzer

许多化工生产过程如化学反应过程的在线检测和控制要求检测设备能够适应比较危险和苛刻的工业环境，满足不同等级的防爆要求；Antaris EX过程分析仪专为此类应用度身定制。

Antaris EX为危险环境下的过程检测提供一整套完整解决方案，能够适应任何类型的在线监控：

- 危险环境下的过程监控
- 自动、实时数据采集
- 各种类型的光纤探头和检测工具
- 集成的I/O通讯

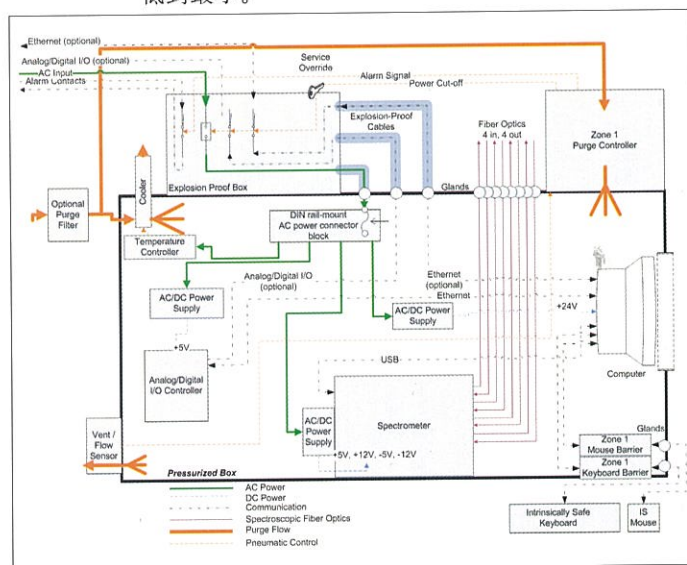
Antaris EX可配置用以满足不同防爆等级要求：

- 根据防爆等级进行配置
  - Class 1 Division 1
  - Class 1 Zone 1
  - Class 1 Division 2
  - Class 1 Zone 2
  - IP65
- 涡流冷却或热电冷却
- 316不锈钢结构，抗腐蚀外壳

Antaris EX过程分析仪集成一整套完整的保护、计算、通讯和多通道同时测量系统

### “忘掉背景”

- Antaris EX与MX一样，是目前市场上唯一能够真正实现多通道同步检测、背景和样品光谱同步采集的近红外过程分析系统。整个检测过程中可以“忘掉背景”；无机械切换；无时间延迟；
- 每个通道具备相互独立的高灵敏度InGaAs检测器，最大程度上保证了检测结果的可靠性，将故障率降低到最小。





# 在线检测光纤探头

近红外在线检测技术的成功实施和应用必须选择合理的检测装置和采样技术。Thermo Scientific能够为Antaris II、Antaris MX和EX近红外过程分析仪提供广泛的光纤探头以适应任何类型的在线检测要求。

## 主要特征：

- 独有的蓝宝石-金属密封窗口，避免使用“O”形密封圈或铜焊连接带来的被腐蚀破坏的风险，保证长期的操作可靠性
- 探头材料有316L不锈钢和哈司特镍合金(耐盐酸, 耐蚀, 耐热)可供选择
- 耐温至300℃，耐压3000Psi或5000 Psi
- 探头长度和直径根据需要会有各种选择
- 安装接口：三角钳、齿轮或其它客户化方式
- 提供300 μm – 600 μm超低OH值光纤和光纤束
- 光纤采用不锈钢螺纹线作为外部保护
- 自动吹扫和清洗功能



### Series 300 Paired透射光纤探头

- 探头直径0.5" 或1.0"，长度6", 12", 或18"可选
- 自动吹扫；可连接最长100m的单光纤束或50m的小光纤束

### Series 400漫反射光纤探头

- 探头直径0.5" 或1.0"，长度6", 12", 或18"可选
- 锥形聚光设计消除镜反射，降低背景噪音

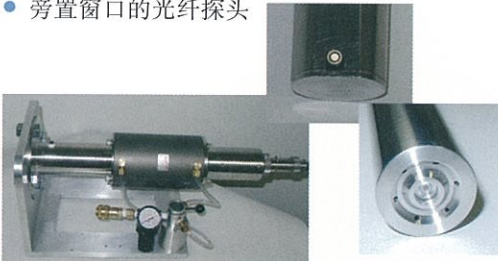


### Series 500固定光程透射探头

- 非常适合于液体在线检测，可永久性的安装于在线或支线上
- 单通道设计，消除杂散光的干扰
- 探头直径0.5", 0.75" 或1.0"，长度6", 12", 或18"可选
- 1至20 mm光程可供选择

### 其它特定用途的光纤探头

- 双模反射和透反射光纤探头：自动根据样品浑浊度变化选择测量模式；非常适于发酵过程在线检测
- 可自动撤回、带自动清洗功能的用于干燥器在线检测的光纤探头
- 旁置窗口的光纤探头



### Series 625单光纤浸入式透反射探头

- 光程2, 4, & 10 mm供选择
- 探头直径0.5", 0.75" 或1.0"，长度6", 12", 或18"可选



### Series 650浸入式透反射探头

- 光程2, 4, & 10 mm供选择
- 探头直径0.5", 0.75" 或1.0"，长度6", 12", 或18"可选
- 光纤可更换

### Series 750流通池

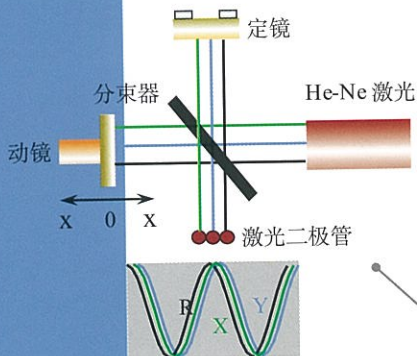
- 光程1, 2, 和10 mm供选择
- 预准直、2组聚焦透镜保证高透过率
- 坚固的设计，对物料流路无限制
- 耐温250℃，耐压2500 PSI



# 硬件技术特点

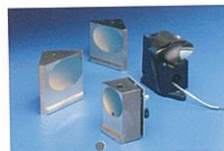
## 共同的光学平台

Antaris II, Antaris MX与Antaris EX采用共同的光学平台，样品分析时照射到样品的调制光束完全相同，以此保证轻而易举地进行分析模型的移植和共享。



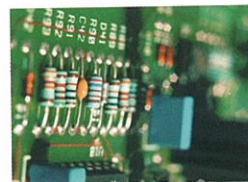
高亮度、长寿命卤钨灯NIR光源

- 工厂预准直
- 精密对准定位，用户自行从外部更换，无须光路校正



金刚石切削整体合金反射镜

- 传输效率更高于一般金属镀层技术的反射镜
- 精密对准定位，无须手工调整
- 热稳定性极高



最先进的电子控制和通讯技术

- 同时4个高速24位AD转换器
- 与计算机间采用高速USB接口，即插即用，避免网卡连接需要设定物理地址和IP地址及可能的网络冲突

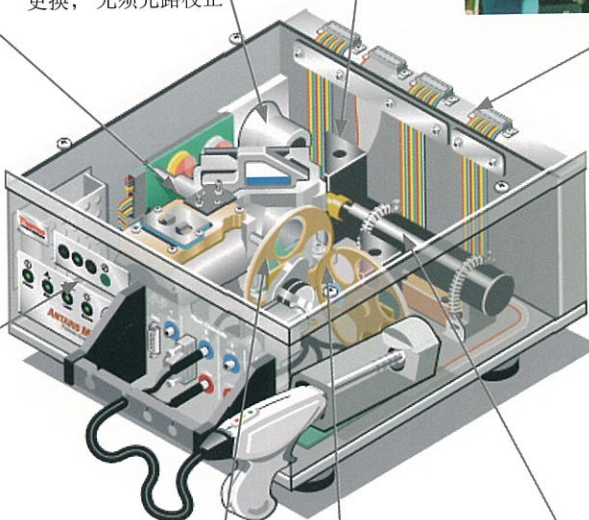
电磁式干涉仪（美国专利），DSP控制，13万次/秒高速动态准直

- 高重现性和稳定性的保障
- 避免立体角镜干涉仪存在的“光谱失真”现象
- CaF<sub>2</sub>分束器，在近红外区域具有更高的能量分布



面板指示和操作

- 仪器工作状态实时显示
- 光谱采集过程、样品鉴别结果(Pass/Fail)可通过指示灯显示
- 快速响应按钮，可代替鼠标和键盘操作



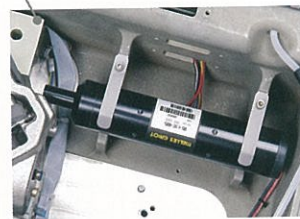
衰减轮

- 用于根据样品性质自动优化能量
- 聚苯乙烯膜用于仪器自动检查



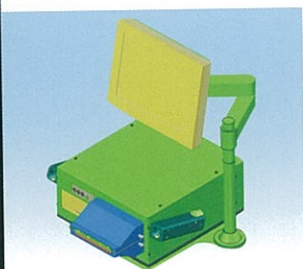
认证轮

- 用于自动运行性能资格认证
- 美国药典(USP)标准和欧洲药典(PhEur)标准



激光器

- 固有的高波数精度
- 工厂预准直，精密对准定位
- 用于干涉图数据采集的校准
- 用作干涉仪动态准直的标准



Antaris II和Antaris MX均可以选用平板计算机，提高仪器用于工业现场分析的灵活性和可流动性



Antaris Target采用的最先进的干涉仪不受震动影响、扫描速度极快

# 过程通讯和控制技术

基于RESULT软件平台的Antaris系列近红外过程分析仪除能够在本地显示过程变化趋势外，具备将检测数据实时传递到监控服务器以反映过程变化趋势，或者将检测数据报告给控制系统以进行反馈控制的所有过程通讯工具和技术

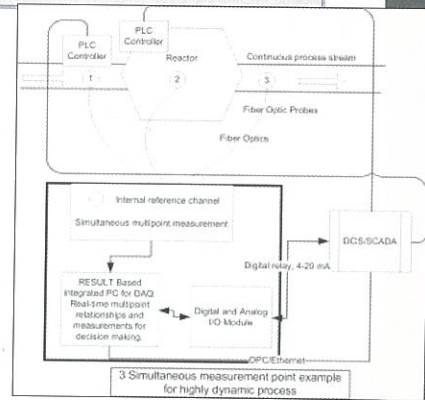
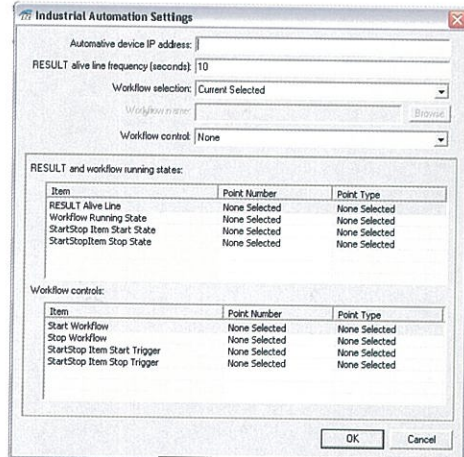
RESULT软件中集成了工业标准的OPC技术，能够与控制系统进行实时通讯并接受指令。Antaris同时可以提供一个完整的可配置用于实现测定数据模拟或数字输出的I/O控制系统。这些工具集成于整套Antaris过程分析系统中，保证最完备的性能，降低实施成本。

## Antaris集成过程通讯系统能够：

- 与DCS/SCADA进行通讯
- 实现远程启动/停止
- 多通道数据的输入和输出，轻易实现完整的控制策略

## 过程I/O选项包括：

- 集成计算机
- 危险场所的计算和输入设备
- RESULT OPC 服务器
  - 允许通过工业以太网进行过程通讯
  - 灵活、无限制的升级功能
- 集成的Antaris I/O 控制器，提供：
  - 4通道和8通道的配置
  - 数字I/O
  - 4 - 20 mA I/O



Antaris MX通讯控制器可配置用于各类模拟和数字信号输入/输出



Antaris EX通讯控制器提供完全集成的输入/输出解决方案

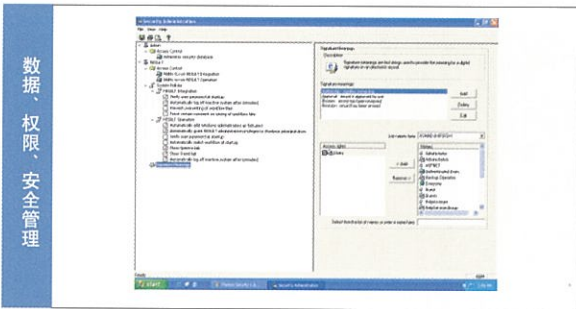


# 工业标准RESULT™ 软件平台

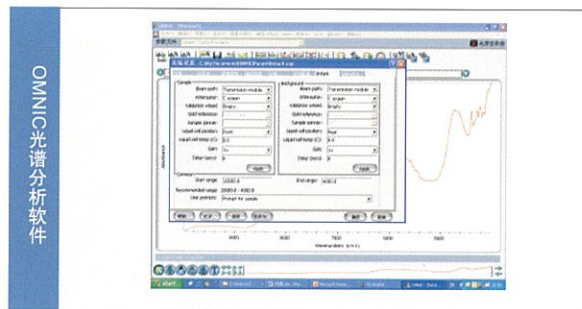
Antaris采用共同的RESULT软件用于所有近红外的方法开发、工作流程建立、SOP编订、常规分析、过程在线检测、数据通讯和自动控制。按工业标准设计的RESULT软件具有以下特点：

- 直观、友好、面向最终用户的图形操作界面，强制执行SOP
- 基于Workflow，无需编写任何宏程序，轻松实现仪器对检测结果进行自动逻辑判断和报告
- 标准操作流程和报告格式可根据用户要求度身定制
- 模型和分析方法转移仅需简单的文件复制轻松实现
- 仪器工作状态实时显示
- 通过OPC或PLC与过程控制系统轻松集成，通过Text读入和输出与LIMS系统兼容
- 动态数据趋势图显示，历史数据跟踪和溯源
- 与TQ Analyst和其它国际流行的化学计量学软件如Unscrambler兼容
- 安全的数据和报告电子自动存档
- 完全遵循21 CFR Part 11规范的工具

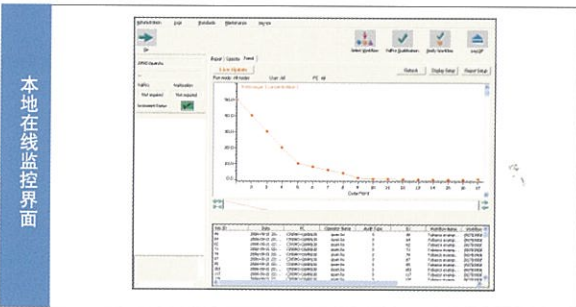
共同的RESULT软件、按工业标准、面向最终用户的设计为过程集成、方法开发和设计提供了最强大的工具，确保系统规范、简单的操作和最低的培训成本。



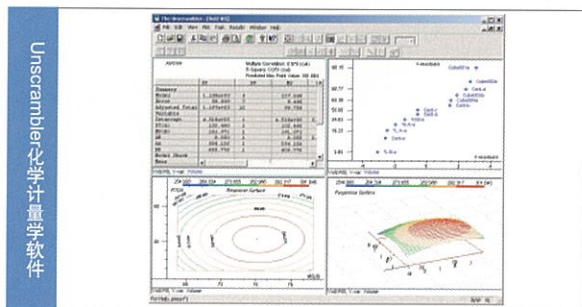
数据、权限、安全管理



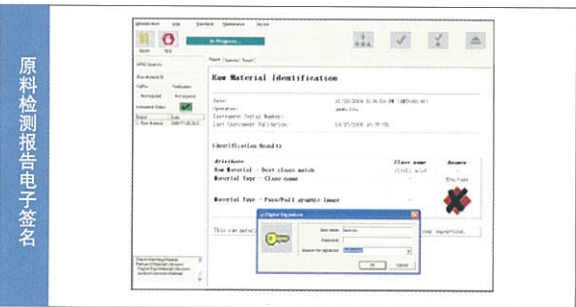
OMNIC光谱分析软件



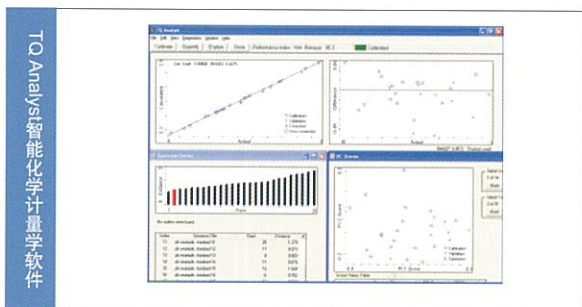
本地在线监控界面



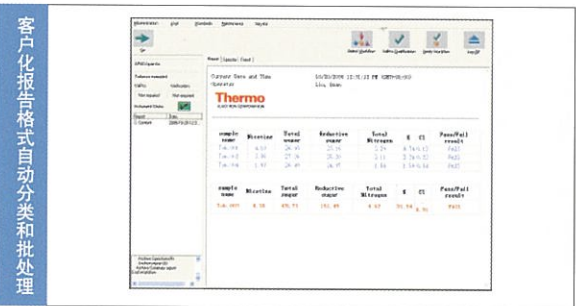
Unscrambler化学计量学软件



原料检测报告电子签名



TQ Analyst智能化学计量学软件



客户化报告格式自动分类和批处理



电子SOP

# ValPro™ 系统资格认证体系

ValPro系统资格认证体系包括完善的文档、标准测试方法、可溯源的标准参考材料和通过鉴定的验证服务，使得系统轻松满足为审计目的而必备的文档、资料和认证报告，同时也使得日常性能验证过程便利、规范。

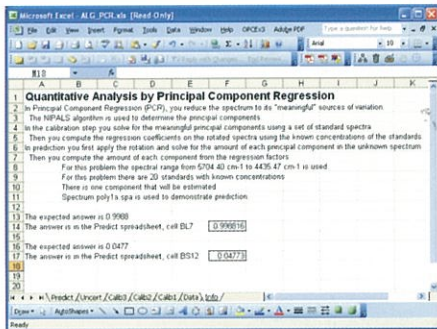
- 完善的仪器和软件设计资格认证文件（符合21 CFR Part 820规则的DQ），为企业审计提供所有必需的记录
- 完善的安装程序、安装证书、测试程序认证（IQ）文件
- 带有一系列的可追溯的NIST和NPL标准样品的认准轮，自动执行美国药典（USP）和欧洲药典（PhEur）标准的性能测试（OQ）
- 可提供外部NIST可溯源的、校准的和带序列号的反射标准材料用于波长精确度和光度线性的测试；用户可根据自己特定的应用要求，进行自定义性能测试（PQ）
- 符合21CFR Part 11规范的工具包（电子签名、审计跟踪、密码安全）
- 包括最完整的算法认证程序和文档
- 所有性能测试均自动进行
- 完整的诊断和自检程序及信息
- 用于ASTM、NIST、NPL或用户自定义测试要求的模板
- 可追溯的历史校验报告



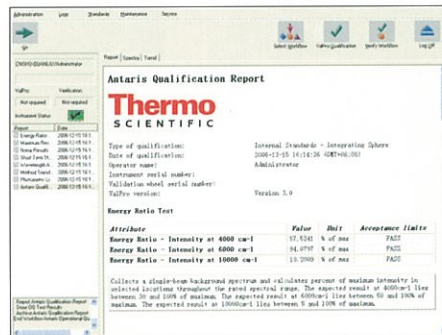
完备的DQ、IQ、OQ、PQ文档



系列、可溯源的NIST和NPL 提供可溯源的外部标准样品  
内部标准样品的认证轮

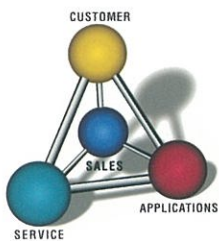


完备的算法认证程序和文档



一步自动完成的性能测试报告

## 专业技术支持和服务



Antaris为您提供的的是一个完整的解决方案，它包括一个由销售工程师、应用工程师和服务工程师共同组成的完整技术服务体系，以保证您在购买、方法开发和实际应用的每一个环节均能够得到专业的技术服务和支持。

## 应用和技术支持



- 协助进行实验方案设计
- 协助建立相应的分析模型、符合用户要求的规范化操作流程并编订SOP
- 在应用过程中随时为模型转移和维护提供技术支持
- 针对不同层次操作人员和技术管理人员的现场培训
- 定期的用户培训班和技术交流会

## 关于Antaris产品线及系列仪器

工业环境下的样品分析和质量控制需要不同于实验室的检测工具和手段。Thermo Scientific分子光谱部凭借其在光谱分析领域几十年的经验，深刻体会到不同领域专家和常规用户的不同需求——需要建立一套满足不同分析任务的工业级分析仪器的新标准。为此，Thermo Scientific以领先的技术为基础，采用相同的软件、性能认证体系、设计和制造标准及技术支持计划作为共同平台，建立起Antaris产品线。Antaris产品线代表工业分析仪器的新标准，已成为新型工业分析仪的典范。



## Antaris系列傅立叶近红外分析仪主要特点

| 特征               | 优点   |
|------------------|--|
| 共同的光学平台          | <p>确保系统间的光学一致性</p> <p>分析模型和方法轻而易举地在系统间实现共享</p> <p>相同的性能认证程序和标准得以实现的基础</p> <p>以最先进的工艺技术从源头上严格控制系统硬件间的公差</p>   |
| 相同的软件平台          | <p>确保最低的培训成本和系统运行成本</p> <p>便于实验室建立的方法模型轻松地移植到生产线</p> <p>完全符合21CFR Part 11的工具</p> <p>结构化设计，友好的用户图形界面，面向最终操作人员“一键”式操作</p> <p>基于Workflow，无需编写宏程序，轻松实现仪器对检测结果进行自动逻辑判断和报告</p> <p>强制自动执行SOP，是简单、规范、无误差操作的保障</p> <p>多种数据和报告输入输出格式，便于与其它系统进行集成</p> <p>功能强大的TQ Analyst智能化学计量学软件，包括各种定性、定量分析算法</p> |
| 相同的资格认证<br>工具和程序 | <p>包括完整的DQ、IQ、OQ和PQ文档和程序</p> <p>自动执行美国药典（USP）和欧洲药典（PhEur）标准的性能测试程序</p> <p>包括最完整的算法认证程序和文档</p> <p>节省成本、简化操作、标准化</p>   |
| 相同的工业设计标准        | <p>所有仪器专为工业环境下特定任务的样品分析而设计</p> <p>RESULT软件的结构化设计程序能够保证样品分析和数据处理过程任意的按用户所需要的方式运行</p> <p>集成最完备的过程通讯技术和工具，包括OPC、PLC等</p> <p>用户自己可进行、低成本的系统维护</p>  |
| 相同的技术支持计划        | <p>提供从方案确立、实验设计、模型方法建立、系统维护等全程的全球标准应用技术支持</p> <p>在中国上海建有世界一流的客户演示中心和培训基地</p>   |

## Thermo Scientific

Thermo Scientific是Thermo Fisher Scientific公司全新的首要品牌。它为您带来众多的高端分析仪器、化学品和耗材、实验室设备、软件和服务。尽管它是一个全新的品牌名称，但您已经依赖它来解决各种分析难题，现在将通过附加来自原飞世尔科学公司的设备、耗材和试剂而变得更为强大。

### 热电(上海)科技仪器有限公司

#### 上海办事处

上海浦东  
新金桥路27号6号楼  
邮编：201206  
电话：021-68654588  
传真：021-64457830

#### 北京办事处

北京市西城区金融街23号  
平安大厦1010-1019室  
邮编：100032  
电话：010-58503588  
传真：010-66210851

#### 广州办事处

广州市东风中路410-412号  
健力宝大厦3003-3004室  
邮编：510030  
电话：020-83487138  
传真：020-83486621

#### E-mail:

[analyze.cn@thermofisher.com](mailto:analyze.cn@thermofisher.com)

[www.thermo.com](http://www.thermo.com)



Thermo Electron Scientific Instruments LLC,  
Madison, WI USA is ISO Certified.

©2006 Thermo Fisher Scientific Inc., formerly Thermo Electron Corporation. All rights reserved. Excel is a registered trademark of Microsoft Corporation. The Unscrambler is a registered trademark of Camo. All other trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific Inc. and its subsidiaries.

Specifications, terms and pricing are subject to change.

**Thermo**  
SCIENTIFIC