

# LH220II 全自动高通量碳形态/全氮分析仪

— 重新定义自动化分析效率与精准度 —



“——为真实宏量样品的快速、批量分析而生”

- 领先的碳形态与全氮一体化分析平台
- 满足科研院所、环境监测、农业、饲料及固废处理等领域需求
- 全自动化，适用于高通量样品测试

实验室合作伙伴

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

## LH220II全自动大通量碳形态/全氮分析仪

### 专为满足您在真实宏量样品分析中的需求而设计

使用 LH220II全自动大通量碳形态/全氮分析仪，可以轻松处理具有代表性异质性、难以制备或含量较低的样品。宏量样品尺寸（氮可达 3 克；碳/氮可达 1.5 克；碳/氮）能够快速且同时完成分析，并具备低单次分析成本。

独特的陶瓷垂直燃烧炉、IC反应炉与NU2400II全自动大通量碳形态/全氮分析仪设计相结合，使 LH220II 成为多种应用的理想选择，包括土壤、固废、沉积物、植物、饲料、肉类、淀粉、浆料或废水等。此外，NU2400II符合 AOAC、AACC、AOCS 和 ASBC 认可的分析方法。

### 快速分析时间与宏量样品的集成自动化

加大型样品坩埚非常适合固体或液体宏量样品。燃烧后，样品灰分保留在坩埚中，便于清理。100位自动进样器可提高样品处理效率。

### LH220II专为解决宏量复杂样品分析难题而设计：

- 支持大样品量（固体可达 3g，液体可达 2ml）
- 碳/氮可同时测定，总碳、无机碳、有机碳一体化分析
- 总氮通过高温燃烧-TCD检测
- 总碳通过高温燃烧-NDIR检测
- 无机碳通过自动加酸曝气-NDIR检测
- 有机碳通过差减法检测
- 样品检测时间仅需 3-5 分钟，分析效率显著提升
- 单次分析成本低，适合大批量样品处理



**LH220II全自动大通量碳形态/全氮分析仪——快速、精准、全自动、低成本**

## 快速分析时间与宏量样品的集成自动化

加大型样品坩埚非常适合固体或液体宏量样品。燃烧后，样品灰分保留在坩埚中，便于清理。100位自动进样器可提高样品处理效率。

## 简便易用的样品处理

- \* 大型可重复使用样品坩埚和IC测试杯便于宏量样品处理
- \* 开口陶瓷舟提供充足表面积，实现高效的吹扫和燃烧
- \* 样品灰分保留在舟内，便于分析后清除
- \* NU2400II配置中可选配镍内衬和/或镍舟，用于液体样品分析

## 独特的陶瓷燃烧炉

- \* 纯氧环境确保宏量样品的完全氧化，最高温度可达 1200° C
- \* 陶瓷喷枪将氧气流直接引向样品
- \* 采用六个加热元件的坚固设计，提高可靠性与效率
- \* 吹扫室可防止外部大气混入样品

## 无缝集成自动化

- \* 100位自动进样器可顺序或非顺序分析预称重样品
- \* 坚固设计提高可靠性，减少维护需求
- \* 分析流程全自动化，简化操作步骤并提升工作效率



## 改进的燃烧气体处理与分取系统维护设计

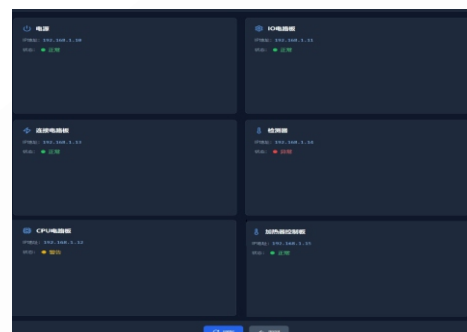
- 氮和形态碳配置采用高效热电冷却器去除燃烧气体中的水分，无需使用化学干燥剂
- 气囊与分取系统延长试剂寿命，确保低分析成本和高仪器正常运行时间，无论样品基质或质量如何，都能实现最大通量，无需全气体分析
- 氮/蛋白质型号的还原试剂寿命可达 2000 个样品
- 快速释放式气囊组件和外置夹阀组件简化日常维护

## 核心技术原理

- 氮分析：DUMAS 高温催化燃烧 + TCD 检测
- 总碳：高温燃烧 + NDIR 检测
- 无机碳：自动酸化 + 吹扫捕集 + NDIR 检测
- 有机碳：差减法 ( $TOC = TC - IC$ ) 自动计算
- 具备 多通道反应系统，支持同时或独立分析，确保结果准确可靠。

## 性能优势

- 检测范围：氮 0–200 mg N，碳 0–200 mg C
- $\leq 0.5\% \text{ RSD}$      $\leq 1\% \text{ RSD}$
- 分析速度：3–5 分钟/样品
- 高效气体分流系统 (1/50)，显著降低试剂消耗
- 三级脱水单元，直接分析液体与浆状样品



触控屏实时监管仪器状态



无机碳反应炉



干过进样

## 创新设计亮点

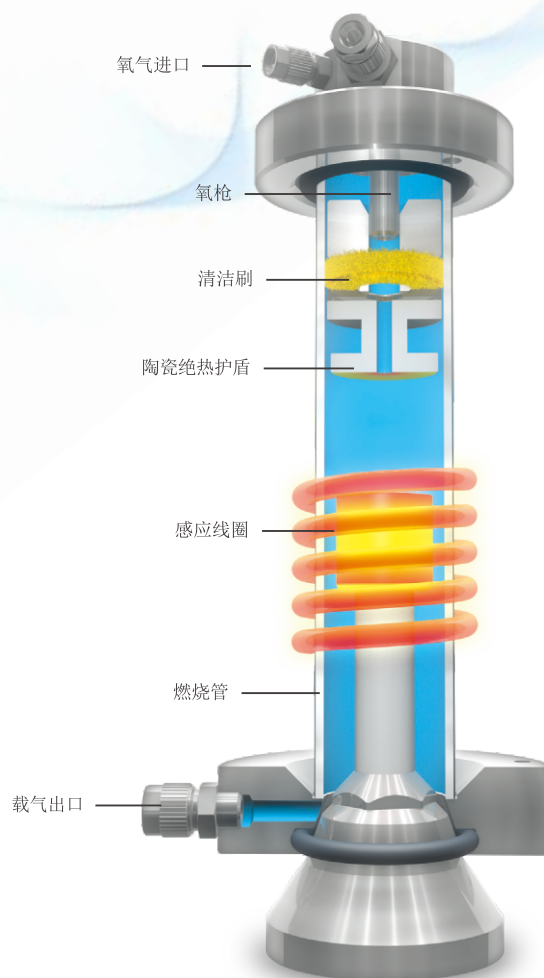
- 陶瓷燃烧炉：纯氧环境，温度高达 1200℃，确保完全燃烧
- 垂直进样系统：自下而上投样，避免样品损失
- 独立无机碳反应炉：自动升温、自动加酸、自动气液分离
- 自动反吹系统：有效消除背景干扰，提升低含量样品检测灵敏度

## 高通量自动化系统

- 100 位自动进样器：支持固体与液体样品，透明防护罩确保安全
- 机械臂自动投送：全程无人值守，提升实验室效率
- 自动化流程：称样、进样、燃烧、检测全自动完成
- 智能排灰设计：分析过程中自动清除炉内灰分，降低维护需求

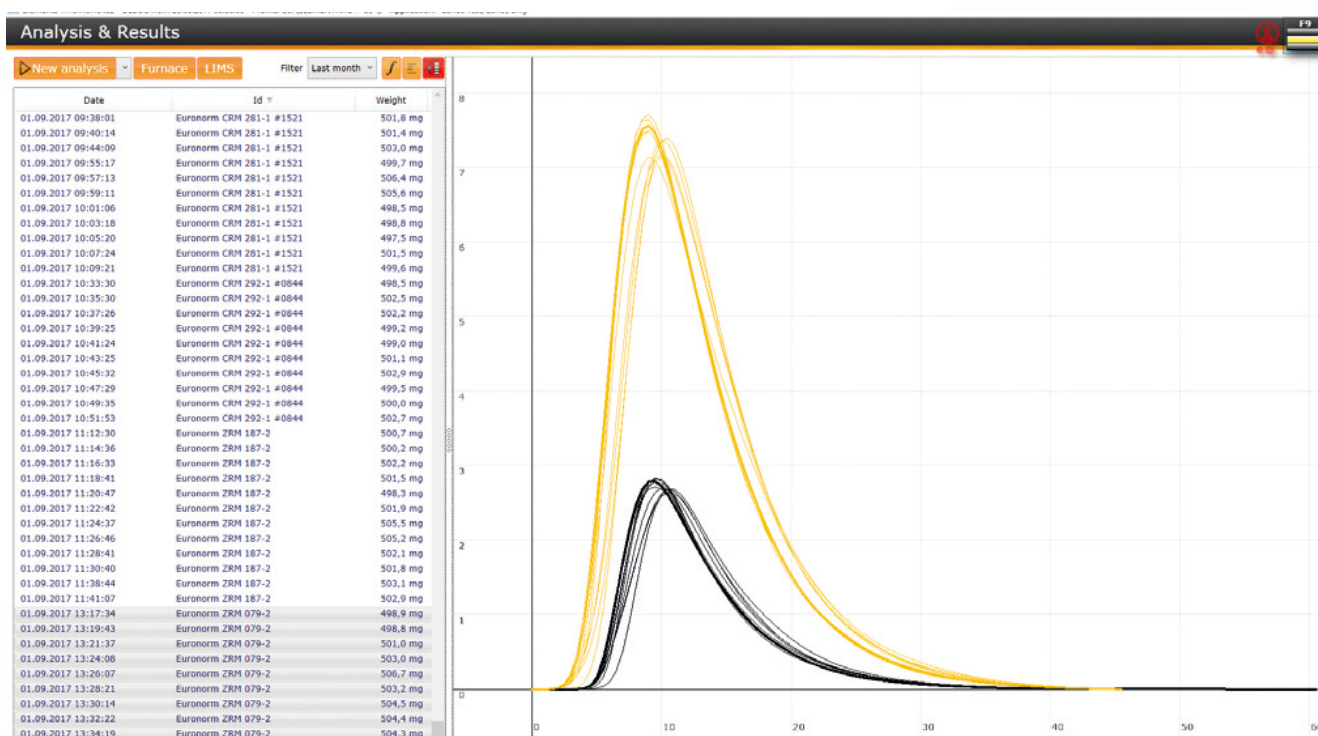
## 智能运维与维护便利性

- 气囊与分取系统延长试剂寿命，降低运行成本
- 快速释放气囊组件，外置夹阀，方便日常维护
- 2000 样品试剂寿命，确保高效运行
- 内置卤素吸附器，有效保护检测器
- 内置触摸屏显示器, 显示系统运行状态。
- 内置恒温系统 ( $40^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ )，保障气路稳定性
- 具有三级脱水可直接分析液体样品
- 具有卤素吸附器，消除卤素，保护检测器



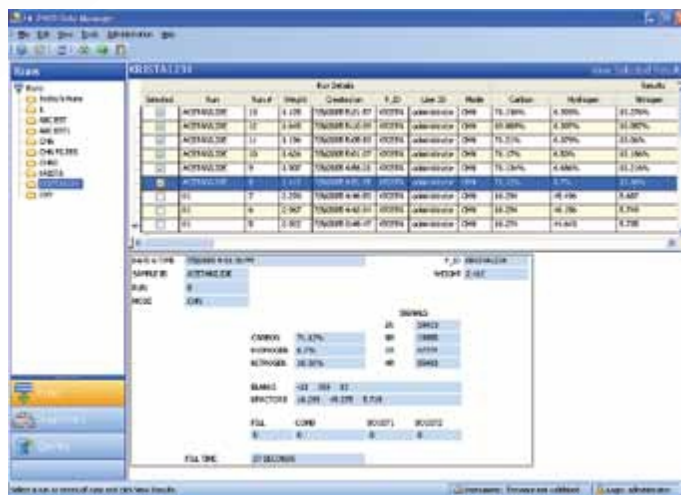
## 易于使用的操作软件

简化的数据处理、可定制的数据报告与导出，以及多项用户自定义设置，使 TruMac 软件灵活且易于操作。几乎无限的存储空间及对多种实验室信息管理系统（LIMS）的兼容性，使其可与任何实验环境无缝对接。内置帮助手册可快速获取信息，无需离开仪器。软件还支持符合 FDA 法规 21 CFR Part 11 的封闭分析系统要求，并兼容远程诊断功能。



## 软件与数据管理

- Windows 平台操作软件，兼容 LIMS
- 支持实时温度、信号、流速等运行参数监控
- 自动统计、校准与报告生成
- 可定制化数据导出（Excel、PDF 等）
- 符合 FDA 21 CFR Part 11 规范，支持远程诊断



## 主要应用领域

### LH220II 适用于多种复杂基质样品：

- 土壤与沉积物：研究土壤有机碳、无机碳储量与氮循环
- 植物与饲料：评价营养价值及氮素利用率
- 环境与固废：监测碳氮含量，指导废弃物资源化处理

## 技术参数一览

- 样品量：固体  $\leq 3\text{g}$ ，液体  $\leq 2\text{ml}$
- 反应炉温度：燃烧炉  $1200^{\circ}\text{C}$ ；还原/氧化区  $750^{\circ}\text{C}/600^{\circ}\text{C}$ ；IC 炉  $150^{\circ}\text{C}$
- 自动进样位：100 位，带有透明防护罩，液体和酱类样品可直接称于坩埚中，通过自动进样器自动进样分析。
- 样品进样方式：由下至上的垂直进样系统，采用可反复使用的坩埚直接进样分析，样品无需使用锡纸包裹直接进样分析，降低运行成本。
- 上位炉结构，分析过程中自动带走炉内样品灰份，无须炉内样品灰份处理，反应炉无需停炉维护。
- 具有燃烧炉反吹系统：可防止环境因素的干扰，利于低含量样品检测
- 分析速度：3 - 5 分钟/样品
- 数据精度：N  $\leq 0.5\%$  RSD；C  $\leq 1\%$  RSD
- 硬件配置：i5 处理器、16GB 内存、1TB 硬盘、23.8 英寸显示器

## 标准与合规性

NU2400II 符合国际权威方法：

- AOAC
- AACC
- AOCS
- ASBC

确保实验结果具有国际认可度，便于科研与检测报告的权威发布。



# LH220II 全自动大通量碳形态/全氮分析仪

## 核心优势

- **高精度分析性能**  
采用高温燃烧与高效催化氧化技术，确保碳氮释放完全，配合高分辨率检测系统，实现极佳的重现性和准确性。
- **宽范围、多类型样品适用**  
可处理土壤、沉积物、植物样品、食品、生物物质、化工原料等多种类型；适应性强，满足不同实验场景需求。
- **自动化程度高，操作更轻松**  
配备智能控制系统与可选自动进样装置，实现全流程自动化测定，大幅提升实验效率。
- **稳定可靠、维护简单**  
优化的燃烧管结构与耐用气路设计，运行更稳定；关键部件寿命长，日常维护量少。
- **数据管理与溯源更便捷**  
友好的人机界面搭配专业分析软件，提供实时结果、自动计算、历史数据查询与导出功能，支持实验室信息化管理。

选择LH220II，就是选择了一位可靠、高效、智能的分析伙伴。我们不仅提供顶尖的仪器，更提供贯穿仪器整个生命周期的全方位支持：从售前咨询、应用开发到售后培训与快速维护。

上海兰博贸易有限公司

Shanghai Labhands Trade Co., Ltd

地址：上海市宝山区城市工业园城银路 929 号 2 号楼 205 室

邮编：200435

电话：021-36216006

公司网址：[www.labhands.com](http://www.labhands.com)