

SPECTROBLUE: 非常适用于明斯特大学 生态水文学分析

SPECTROBLUE用于 WWU生态水文群的优势

- ▶ 地表水、地下水、湿地水样和沉积物的高级生态水文和生物地球化学分析
- ▶ 高功率、高性能的中端 ICP-OES实验室分析仪
- ▶ 多元素同时分析
- ▶ 无外部冷却器
- ▶ 无氩气吹扫
- ▶ 低于ppm级检出限
- ▶ 操作简单
- ▶ 减少维护
- ▶ 降低总体拥有成本



Photo: Image courtesy of Klaus-Holger Knorr. All rights reserved.

挑战

在明斯特大学（WWU）景观生态学研究室的中心实验室中，一小组研究人员对液体和沉积物样品进行了测试。这些样品采自德国某些地方的湿地和小型水体，也有部分来自加拿大、巴塔哥尼亚和中国。

与较大的湖泊或海洋相比，较小的地表水更容易受到环境变化的影响，如温度上升、干旱加剧和农业径流增多。该大学的生态水文学和生物地球化学研究小组的研究人员发现，在这些内陆水域，营养物质输入量增加，碳储存能力下降，温室气体甲烷产量增加。在湿地，他们发现人类活动和全球变化的影响通过类似的碳储量下降而越来越大。（这些系统仅占我们陆地面积的3%，但却占全球土壤碳的三分之一以上。）

这是很一项重要的工作，它需要准确、可靠的结果。因此，2013年随着该研究所的新实验室接近完工，规划者们仔细考虑选择合适的光谱分析仪来完成大部分的分析测试。

为了分析物理、化学和生物过程的相互作用，研究人员必须精确地量化不同样品中的元素浓度。因此，研究人员对原子吸收光谱（AAS）仪器和几种电感耦合等离子体发射光谱（ICP-OES）分析仪，包括SPECTRO仪器公司的SPECTROBLUE进行了对比考虑。

Klaus-Holger Knorr教授，小组和实验室的主要负责人，说：“利用AAS系统，我们一次只能观察到一种元素。而使用ICP-OES的好处是可以同时分析所有的主要元素。这就是我们了解环境所需要的：了解吸收/解吸平衡是如何分布的，以及存在哪些营养素。”

还有其他关键考虑因素。实验室的布局使大多数ICP-OES分析仪具有挑战性。它们都需要特殊的储存和通风，以便持续供应和吹扫氩气，并安装一些复杂的外部冷却系统。但是SPECTROBLUE不需要这些。



解决方案

该团队选择了SPECTROBLUE。“总的来说，它是一个非常完美的解决方案。” Knorr 教授说。

坚固耐用、超可靠的SPECTROBLUE ICP-OES分析仪是一种先进的中端解决方案，可用于广泛的环境分析。其革命性的UV-PLUS气体净化采用密封光学器件，无需昂贵的氦气吹扫。其突破性的OPI-AIR冷却系统避免了昂贵、易故障的冷却装置。其独特的ORCA光学系统为极低的检出限（LOD）提供无与伦比的灵敏度。该研究团队选择了EOP版本，轴向等离子观测具有最高的灵敏度和极低的检出限。（SOP径向视图版本在高浓度下提供极高的精度；双接口TI版本可以在单次测量期间自动提供两种视图。）

结果

自那以后，该小组一直以SPECTROBLUE作为主要测试仪器，取得了巨大的成功。

安装无故障。克诺尔教授说：“不需要冷却装置，只需将它放在工作台上，然后将其连接到一个氦气瓶和排气管上，这样就可以了吗。”拥有成本是另一个优势。“我们对此非常满意。我们可以自己做很多维护，而且耗材成本很低。”

最后，该仪器的同时分析和高灵敏度得到了广泛认可。“当我看到其他研究人员，”克诺尔教授报告说，“他们会问它是如何工作的。我告诉他们，不要只看单一溶质，而是看整体溶质。由于光学器件和密封系统的巧妙构造，您可以达到极低的检出限，例如0.1 ppm。与我交谈的同事从他们自己的仪器中很难获得如此低的检出限。”

“我想说，SPECTROBLUE能够非常全面、快速地表征我们的生态系统。”

关于生态水文学与生物地球化学研究小组

位于德国最大的大学之一-明斯特大学（WWU），该小组的科学家研究环境变化对全球湿地和地表水的影响。该小组是该大学景观生态学研究所的一部分，研究土地利用和全球进程变化后的生态系统相互作用和景观可持续发展。

关于 SPECTRO

SPECTRO是世界领先的分析仪器供应商之一。其分析仪利用光发射光谱法（ARC/SPARK OES、ICP-OES）、X射线荧光光谱法（XRF）和电感耦合等离子体质谱法（ICP-MS）技术对工业、研究和学术材料进行元素分析。

www.spectro.com.cn

阿美特克集团-德国斯派克分析仪器公司

AMETEK[®]
MATERIALS ANALYSIS DIVISION

上海

地址：中国(上海)自由贸易试验区富特东三路526号(区地块)1幢二层A1、A4部位

传真：021-58660969
spectro-china.slaes@ametek.com

北京

地址：北京市朝阳区酒仙桥路10号京东方总部大厦(B10)二层西侧

传真：010-85262338
spectro-china.slaes@ametek.com

广州

地址：广州市越秀区东风东路767号东宝大厦810单元

传真：020-83633701
spectro-china.slaes@ametek.com

成都

地址：成都市锦悦西路26号高新孵化园9号楼F座10楼9-10号

传真：028-86758141
spectro-china.slaes@ametek.com

全国统一仪器销售热线：400-100-3885 400-189-7733

全国统一售后服务热线：400-102-3322 400-066-1855

官方微信：

