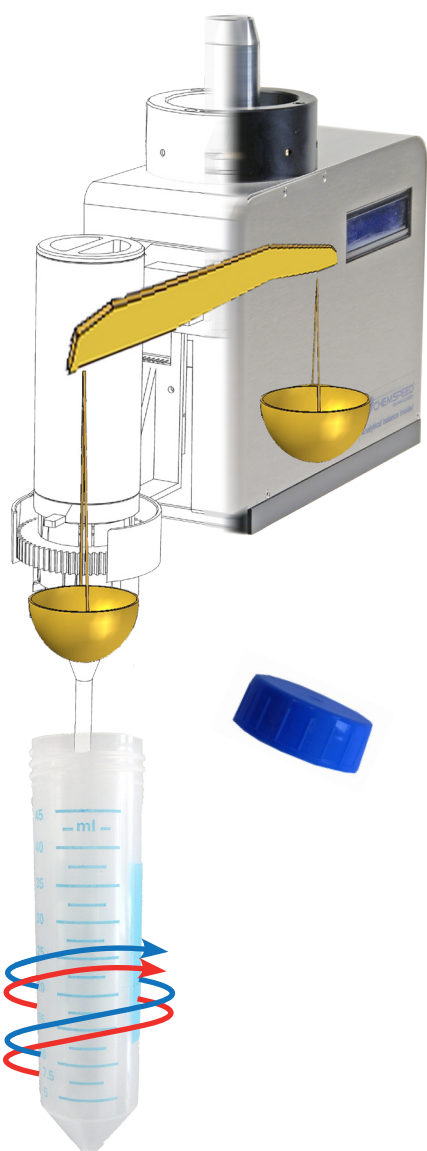


从概念到成果



SWING QuEChERS

全自动和集成化的食品测试

QuEChERS 应用

QuEChERS 样品制备工作流程

软件和工作流程模板

针对 **QuEChERS** 工作流程的平台配置

全自动工具和工作台布局

软硬件集成

全自动农药残留分析

SWING QuEChERS

QuEChERS 应用

食品农残分析面临的挑战

目前，常规食品农残测试需要监控上1000种化合物及其代谢物。传统实验室不仅要应对大量繁琐的分析任务、拓宽分析领域、提高分析测试质量，还要削减分析成本。应用传统方法进行测试，只会投入更多的人力及资金。

QuEChERS 是分析人员更方便和廉价地检测食品中农药残留的有效途径。流水线似的全自动操作，是传统农残测试的一场变革——资金减少的同时，也获得更可靠的分析结果，最大限度避免了有害农残对分析工作者潜在的身体损害！

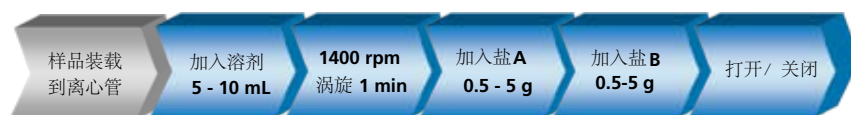
QuEChERS 样品制备工作流程

方法包含两个步骤：

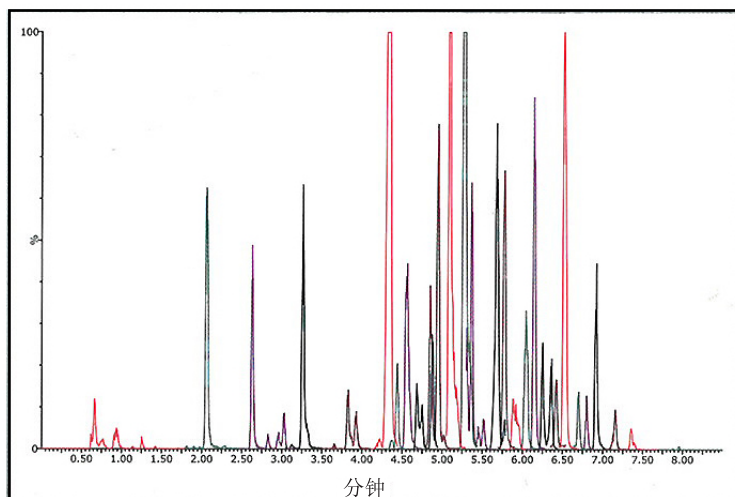
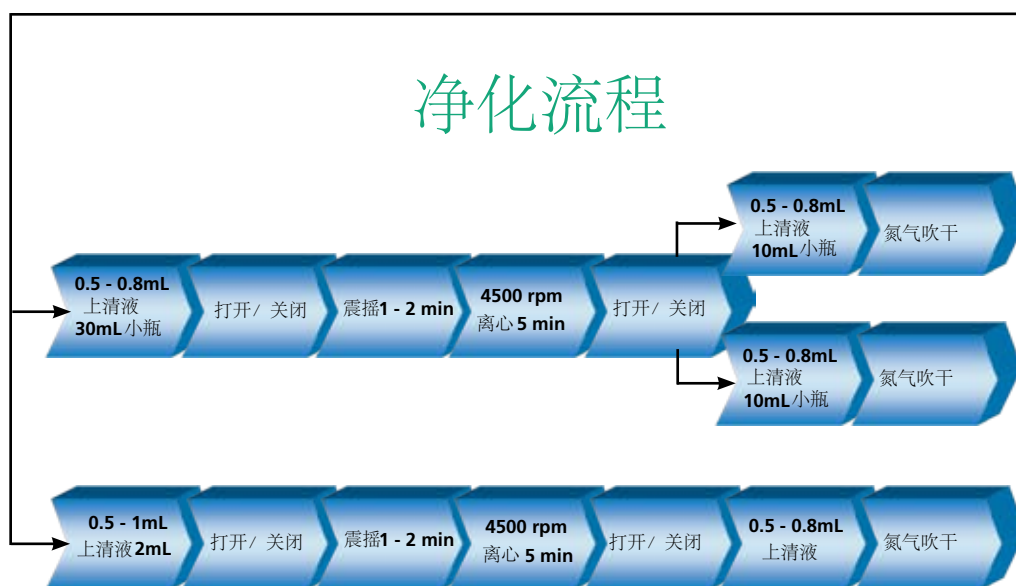
1. **萃取流程**: 该步骤的目的是将农药残留萃取到有机溶剂中。固-液萃取时溶剂中加入盐控制pH和离子浓度。

2. **净化流程**: 该步骤的目的是通过吸附材料，消除样品中极性色素、有机酸、糖和脂类等产生的基质干扰，从而提高方法的稳健性。

萃取流程



净化流程



快速
先进

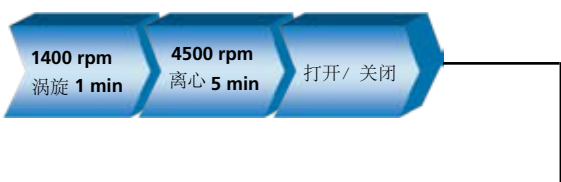
- 高回收率
- 结果准确，重现性高
- 高通量样品输出

- 现成的软件模板，简便清晰的解决方案
- 试剂消费低
- 溶剂和玻璃器皿用量少
- 可靠耐用

QuEChERS 代表着快速 (Quick)、简便 (Easy)、低花费 (Cheap)、高效 (Effective)、可靠 (Rugged) 和安全 (Safe)，已被分析化学家协会 (AOAC) 和欧洲标准化委员会 (CEN) 接受，用于食品和农产品中农药残留的分析。

QuEChERS 是专为多组分残留筛选而设的一种简便而直接的样品制备技术。

多组分残留方法提高了样品通量，降低样品周转时间，提高分析效率。QuEChERS 方法包含两个步骤：萃取和净化。



Chemspeed **SWING QuEChERS** 提供了完整的无人看管全自动 **QuEChERS** 工作流程。

平台具有两种不同配置以满足分析人员的需求。



SWING QuEChERS

灵活

高性价比



1. 最佳通量配置

- 多达192个样品 / 8 h
- 样品制备方法采用套件 (例如Waters, Agilent, Thermo)
- 预编程测试模板

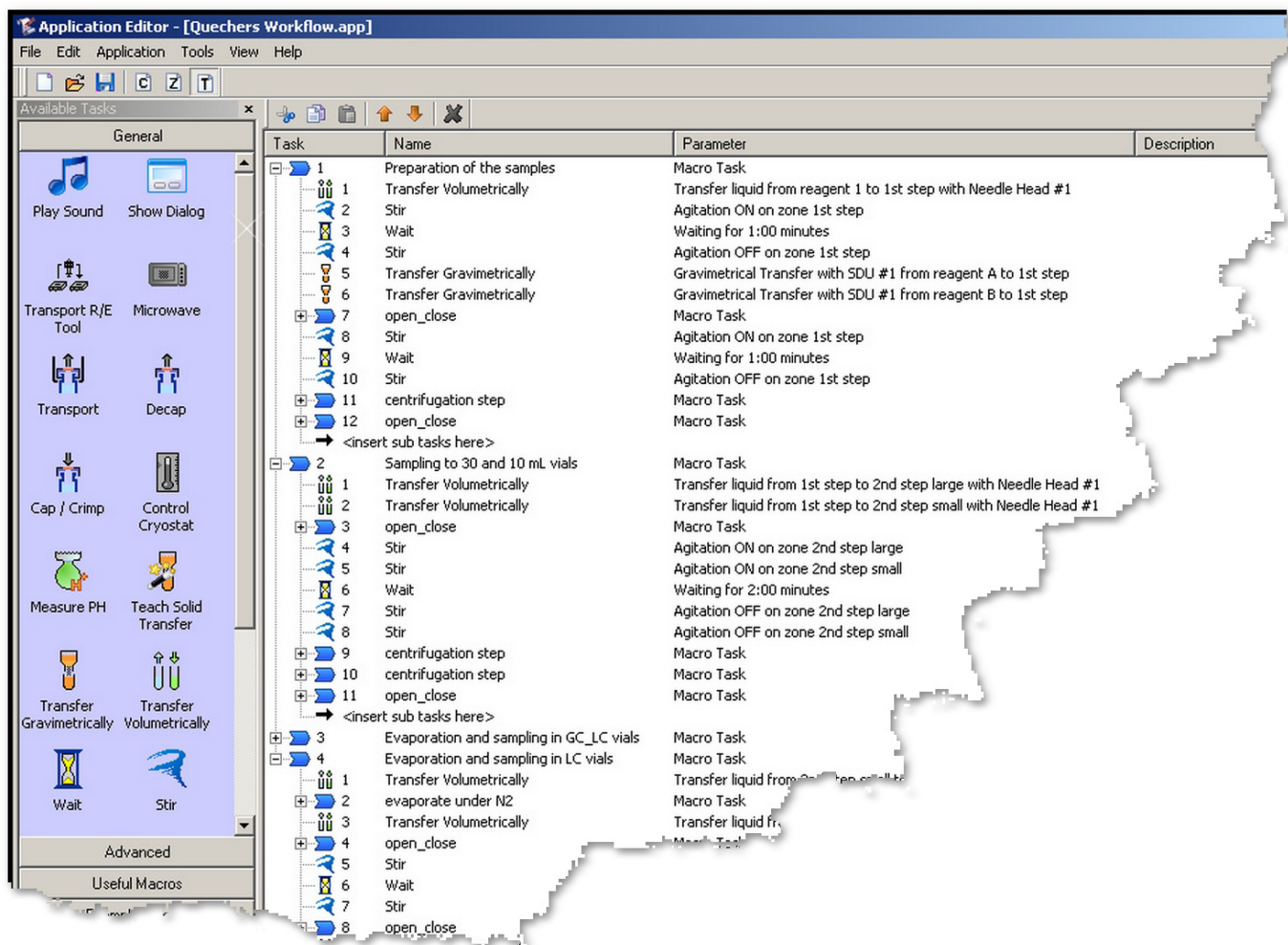
2. 最佳花费配置

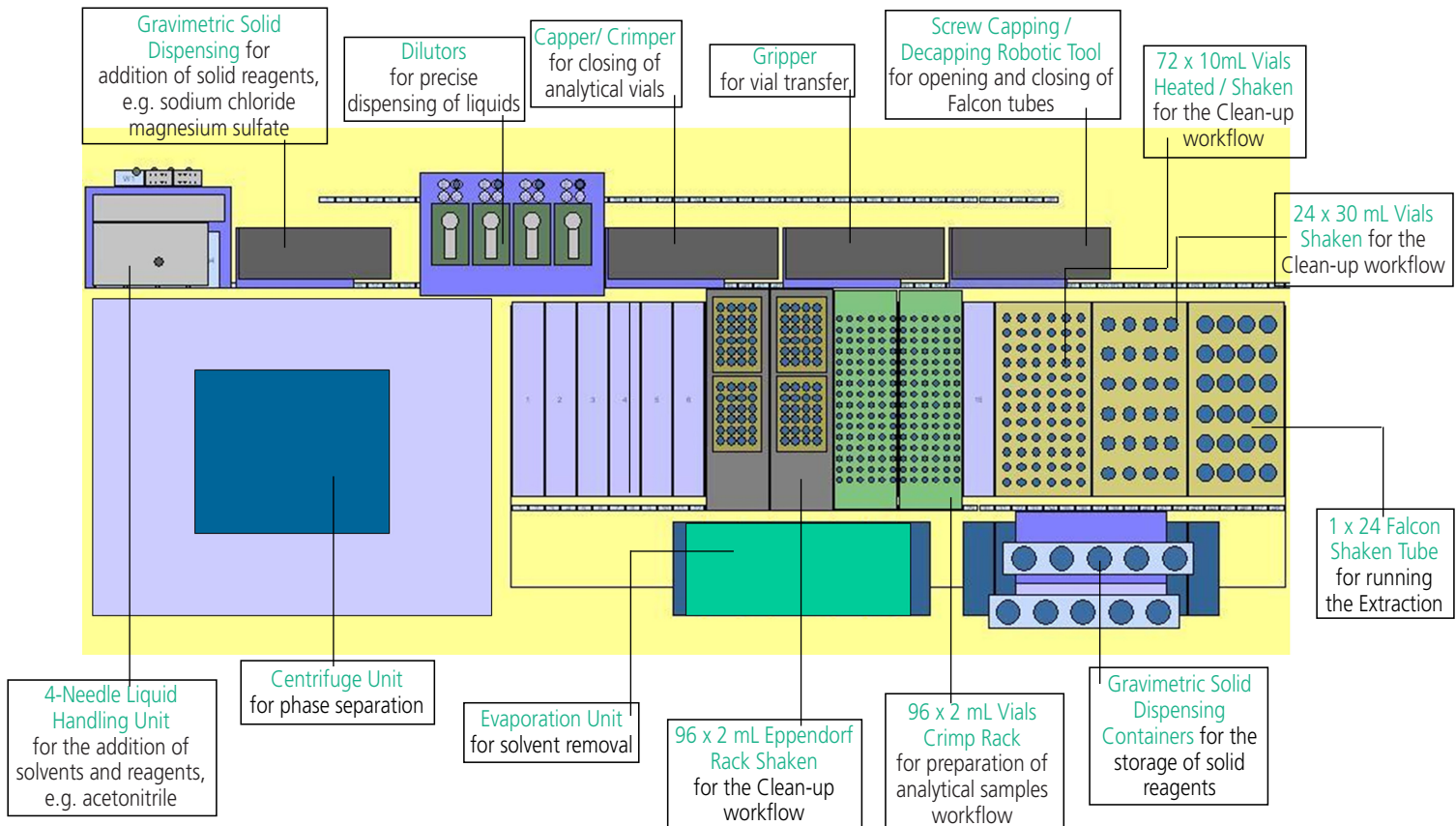
- 最多 96个样品 / 8 h
- 样品制备方法是使用从批量采购的高性价比兼一次性离心管和试剂
- 预编程测试模板

AutoSuite **SWING** 是直观的用户界面软件，可以方便地对工作流程进行编程。许多功能如称重分配步骤可以自动校正，消除了烦琐的手工操作步骤。

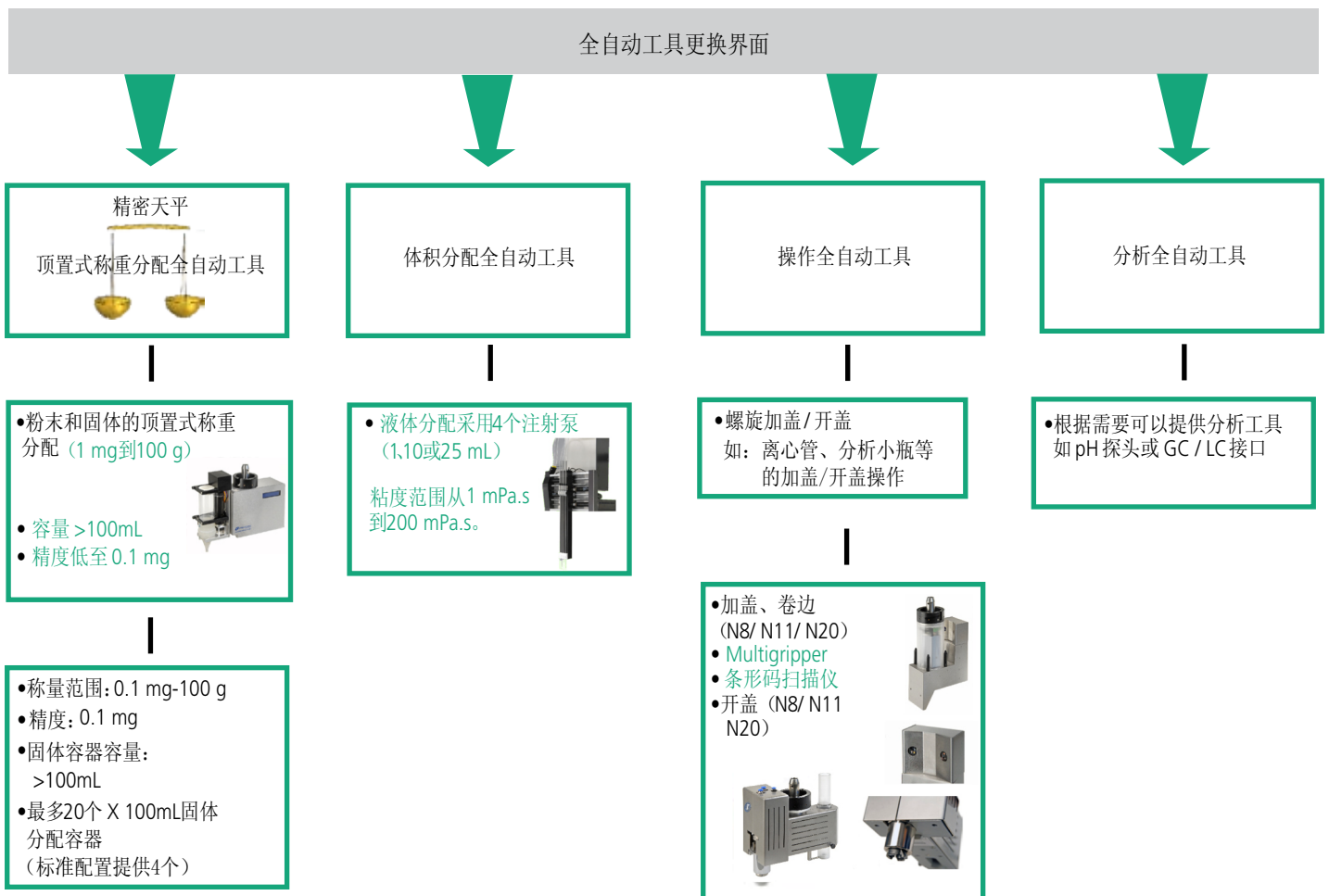
- AutoTeaching 工具可以分配粉末、液体、粘稠的液体和蜡状物体，无需手工操作，并具有极高的准确度、精确度和速度
- 编程简便：拖放式工作步骤
- 条形码追踪
- 非常顺畅地直接集成到 LIMS 或 ELN 软件
- AutoSuite 应用编程界面 (API) 适用于集成第三方软件和硬件

工作流程模板实例 - AutoSuite 用户界面及执行部份





全自动工具和工作台布局



有超过40种全自动功能可供选择用于平台升级

SWING QUECHERS 是 Chemspeed 软件驱动的农药残留分析的全自动平台。

- **SWING QUECHERS** 带来的移动模块范例，可通过任务驱动组合软件使工作流程的使用更加简便。
- 可更换的全自动工具
- 在震荡过程中带来无与伦比的称重分配技术
- 大量硬件和软件工具可供选择以紧密切合您工作流程的需要

无与伦比的分配技术，可更换的全自动工具和 **QUECHERS** 工作流程

Chemspeed 独特的全自动工具更换技术，可集成超过 40 种工具，包括无与伦比的称重分配工具，它可以在混合、加热、回流和冷却过程中进行操作。透过 Chemspeed 独特的 **SWING QUECHERS**，使食品中多组分残留分析的样品制备变得更有效和更方便。

推荐选项

配置选项

高剪切均质器

- 样品体积: 5 - 1000 mL
- 速度范围: 11000 - 30000 rpm
- 4种均质头尺寸
- 专用的动态清洗和干燥站

超声探头

升级到 SWEIGHER 或 SWAVE 的套件

- SWEIGHER: 全自动小瓶和平板称量、填充、加盖和卷边平台
- SWAVE: 全自动微波辅助合成平台

pH 探头

为 GC / HPLC 而设的进样阀

有超过**40**种自动功能可供选择及用于平台升级



技术细节

已包含的工具和功能

全自动机械平台

- 自动机械: X / Y / Z 轴和旋转 α 轴以及自动工具更换
- 加热/冷却, 震荡选项
- 可控气氛: 惰性气体, 带手套箱选项
- 推车
- 尺寸 R (宽×深×高): 1480 x 910 x 1200 mm (4'4 3/8" x 3' x 3' 11 1/4")*
- 尺寸 XL (宽×深×高): 2350 x 950 x 1920 mm (7'8" x 3'2" x 6'4")*
- * 机罩关闭尺寸, 不包括外围设备、电子橱柜和连接插头。

Sartorius-Sigma 离心机

- 速度范围最高15000 rpm
- 适用于低速
- 准确度 +/- 1 rpm
- 冷却功能
- 最多一次平行运行 28 根离心管



技术细节

已包含的工具和功能（续）

样品制备（离心管）架

- 可放置 32 根离心管的架子
- 可以震摇（最大1400 rpm）
- 可加热/冷却



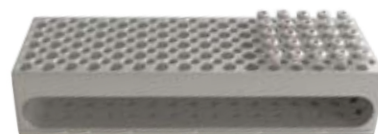
样品制备（30 mL小瓶）架

- 可放置36 x 30 mL小瓶的架子
- 可以震摇



样品制备（10 mL小瓶）架

- 可放置78 x 10 mL小瓶的架子
- 可以震摇（最大1400 rpm）
- 可加热/冷却



样品制备（2 mL GC/LC小瓶）架

- 可放置96 x 2 mL小瓶（GC/LC）的架子
- 可以震摇（最大1400 rpm）

蒸发单元

- 采用氮气吹扫蒸发

软件和硬件集成

第三方仪器

Chemspeed可以集成大量第三方单元（如通过全自动工具）。
请参考Chemspeed工作流程说明书或与本地代理联系。

第三方软件如

- 直接集成到任何LIMS和ELN软件

Chemspeed其它产品Sweigher、Swave、Synthesizer SLT II、Formax、Applicator和Investigator的工具和配件都可以和Swing、QUEC、HERS全自动平台完全兼容，反之亦然（参见高输出产品开发螺旋）。
模块示例请参考Chemspeed其它工作流程说明书。

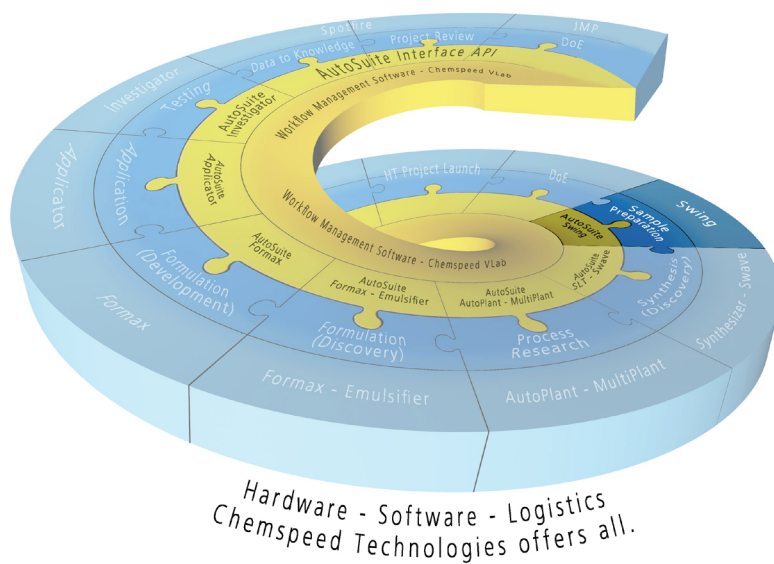
具有众多升级选项：

- 高性能反应器阵列技术
- 分析界面
- 全自动机械工具（超过40种）

高输出产品开发螺旋

Chemspeed的AutoSuite工作流程管理软件可以集成Chemspeed所有的全自动机械平台：

- 样品制备平台
- 平行合成平台
- 平行过程研究平台
- 高输出配方研究平台
- 高输出应用平台
- 高输出测试平台



中国总代理：力扬企业有限公司

香港 • 852-2569 2154
上海 • 86-21 6351 1828

广州 • 86-20 8329 2451
北京 • 86-10 6527 8522

✉ info@nikyang.com

🌐 www.nikyang.com

