

取样系统与过程监控

对任何工业的运行而言，过程监控和数据分析都是安全生产、质量保证和环境保护所必需的。而对于石化、化工和制药行业的生产过程，更需要一套有效的实时监控方案以保证安全和高质量的稳定生产，并降低成本。而过程监控的数据通常来自于取样和工艺过程分析（PAT）。

取样系统

常规工艺取样是检查产品的质量和纯度，或者为了改善工艺流程。大多数工厂都需要高度重视取样，因为所取的样品必须具有代表性和准确性。对于环境保护和安全，在采集毒性和危险性样品时，取样器材的选用同样十分重要。

因此，在选择正确适用的取样设备和取样方式时必须明确以下几点关键问题：

- 为什么该介质要取样（工艺验证、菌落数量和质量保证等要求）？
- 取样频率
- 取样介质的类别（粉体、半流体、液体）
- 取样介质的性质（腐蚀性、危险性、易燃性、致癌性）
- 取样操作位于工艺中哪个部位？
- 取样介质的粘稠度如何？里面有固体吗？
- 取样介质会结晶吗？
- 从管线中还是容器中取样？



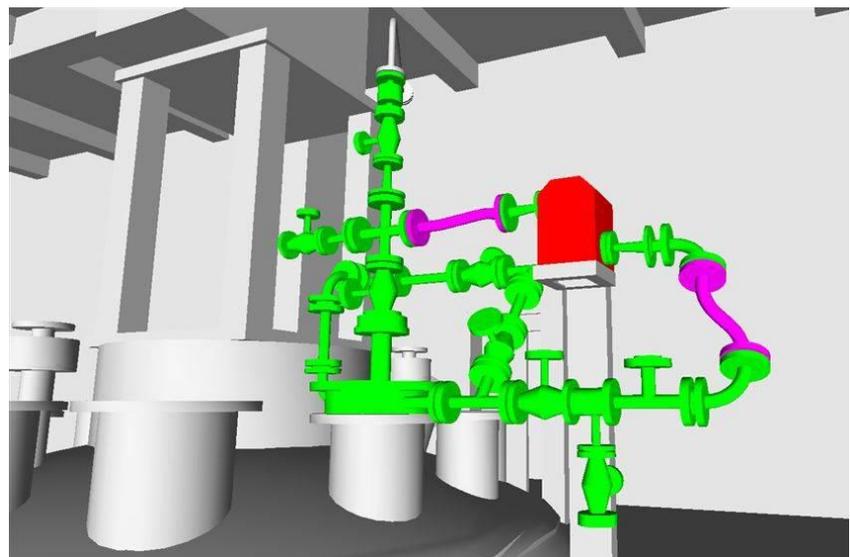
有了以上问题的答案，就可以选取一套合理有效的取样系统。以下为拉斯卡沙工程开发和改进的一些取样系统的应用实例：

用于液体取样的低成本取样阀：全 PTFE 阀体，无死角设计，可实现取样的最小预清洗和便捷操作，并可在更换产品时快速清洗。采用法兰连接，可用于耐酸环境中（由拉斯卡工程设计和制造）

全封闭固体取样系统。取样冲刷后，工艺设备内表面无产品滞留



配置了隔膜泵，PTFE 衬里管和 PTFE 软管，可用于酸性环境中的模块化取样系统。可实现反应釜内产品循环取样，并可在取样循环中配备 PH 仪和电导率测量仪。整个系统可方便的在线清洗（由拉斯卡工程设计、制造、安装、调试、验证和维护）



工艺监控方案 (PAT)

关键工艺参数的实时采集对于提高生产效率和工艺控制至关重要。没有实时信息，质量和效率将受到影响，并可导致产品损失、返工，增加生产成本。为了控制工艺参数和产品质量，必须采取精确和连续的工艺测量方式。

激光探头和变送器可以在线精确测量尾气成分 (O_2 、 NO_x 、 CO 、 SO_2)，并可用于复杂工况，提供安全、高效、低维护成本以及可靠的在线监控



可用于 O_2 、 CO 、 NO_x 、 SO_2 等气体的气体分析仪。4 个探头共用一个变送器，提供低投资、安全、高效、低维护费用和可靠的过程控制



用于液相分离的储罐和萃取塔的在线电导率分析仪，可在线清洗清除掉变送器的累积废渣。由龙沙工程设计，安全、精确、可靠，维护成本极低

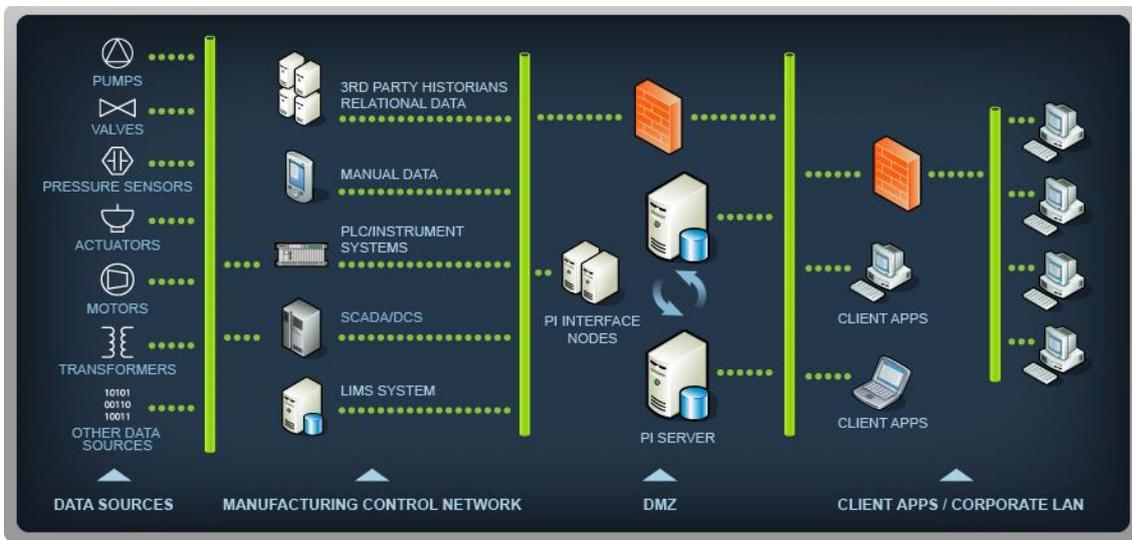


对产品质量的高要求和实时分析快速反应的要求，大大提高了在线分析仪的地位和重要性。在线分析仪器与工艺控制和质量控制的完美融合，使得产品质量更好、更稳定，提升了产品的规格、改进了工艺、提高了产出、更加安全和环保。

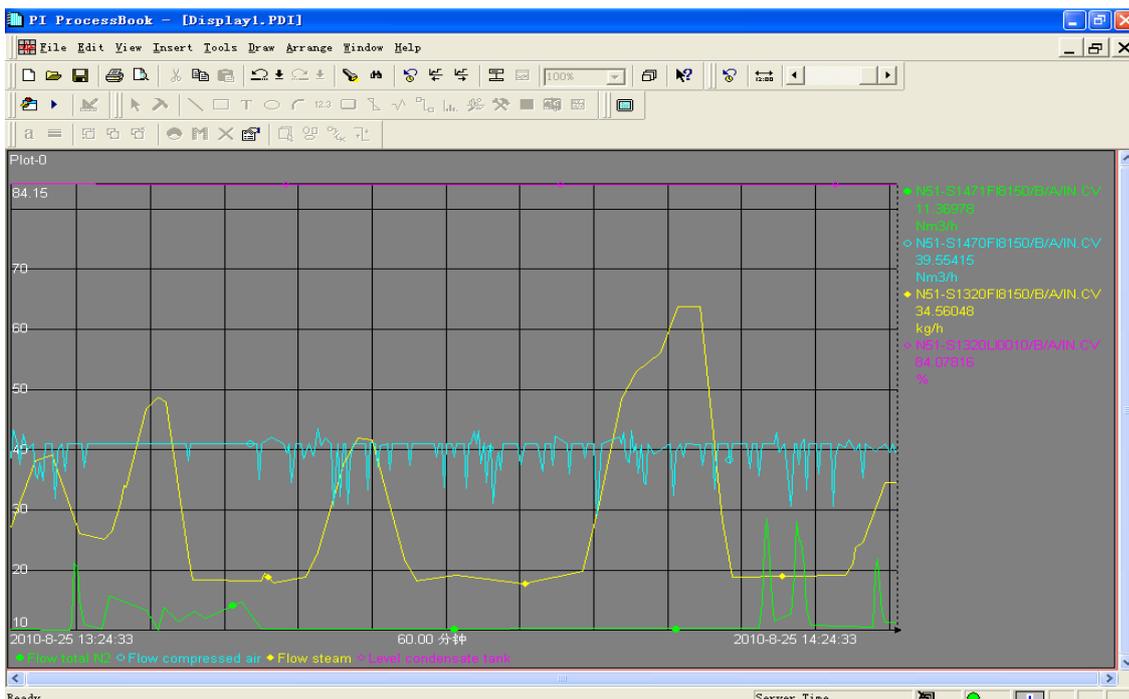
工厂信息数据库（远程工艺监控）

工厂信息(PI)系统是用于厂区监控和分析的一套软件系统。信息数据库是该系统的基础，负责收集、储存和读取数据。通过微软操作系统，该信息数据库让操作人员、工程师、经理、专家等可以随时了解到工厂的各项数据。有了这样的系统，让一些专家能对生产实现远程监控，协助现场人员完成生产全过程操作：从生产试车到工艺优化，并解决现场问题。

工厂信息系统应用结构图



在线工厂信息监控实例截图



拉斯卡工程可以为您提供如下服务：

- 工程咨询&设计
- 采购咨询
- 本土化生产的取样系统供应
- 对客户各种工况进行技术方案评估
- 安装监理及在役监控系统的校验和维护
- 概念设计、详细设计和实施工厂信息数据库系统
- 对在役监控系统的确认和验证
- 对现有系统的持续改进和优化

欢迎来电来函垂询，我们的专家团队将竭诚为您提供专业的支持与服务，并分享我们在质量控制和供应商网络的经验。

关于拉斯卡工程提供的更多服务，敬请浏览我司网站：<http://www.raschka-engineering.com>



拉斯卡工程有限公司

位于瑞士利斯塔尔的拉斯卡工程（原名龙沙工程），及其全资子公司广州拉斯卡工程咨询有限公司，更名后的公司新名称体现了其知名的拉斯卡流化床焚烧技术。公司由一支专业、资深、高效的高素质人才队伍组成，致力于为客户提供涵盖工程咨询、项目管理、设计、采购及施工管理、验证、维修以及废弃物处理等方面的综合服务。拉斯卡工程在中国拥有 20 年的成功的项目管理经验，这使得我们成为化工、医药以及生物制药工业领域的最佳合作伙伴。

在过去的 20 多年里，拉斯卡工程已经成功完成了多个复杂的工程项目，这些高难度项目包括食品和饲料添加剂的连续化生产工厂、活性医药成分

（API）工厂，以及废气和废液的处理设施等。我们将一如既往地以合理的工期、优异的质量、专业的服务和高度的社会责任感，为业务提供良好的服务。

联系我们

拉斯卡工程有限公司
Dachsweg 12 CH-4410 Liestal, 瑞士
电话： +41 61 534 9913
or +41 79 750 9845

电邮：info@raschka-eng.com

网站：<http://www.raschka-engineering.com>

广州拉斯卡工程咨询有限公司
中国广东省广州市海珠区广州大道南 898 号
和平商务中心南塔 401 室 510305

电话： +86 20 8966 4288

传真： +86 20 8966 4278

电邮：info@raschka-eng.com

网站：<http://www.raschka-engineering.com>