

## Oil-LIMS 实验室信息管理系统 —— 从此摆脱繁杂的油化实验室日常管理

实验室信息管理系统 LIMS(Laboratory Information Management System)是集现代化管理思想与计算机技术为一体,为实验室的高效和科学运作以及实验室各类信息的保存、交流和统计分析提供平台,是由计算机硬件和应用软件组成,能够完成实验室数据和信息的收集、分析、报告和管理。Oil-LIMS 基于计算机局域网,专门针对油化实验室的整体环境而设计,是一个包括了信号采集设备、数据通讯软件、数据库管理软件在内的高效集成系统。整套系统以油化实验室为中心,将实验室业务流程、环境、人员、仪器设备、标物标液、化学试剂、标准方法、文件记录、项目管理、客户管理等因素有机结合起来。

Oil-LIMS 实验室信息管理平台是基于 ISO/IEC17025、ISO9000 体系而开发的管理软件,是以检验、校准为主的实验室的管理自动化、信息化而定制开发,包含的主要功能有三大部分:

- 首先是对业务(检测、校准) workflows 的管理,即从样品预登记开始、工作任务分配、采样、样品登记、样品管理、做样、审核、自动出报告和综合查询,是户日常工作的核心,也是软件系统的重点功能;
- 其次是人、机、料、法、环、测、样、抽、客户、标准等各种资源的管理,起辅助业务流程的作用;
- 质量管理,依照 ISO/IEC17025、ISO9000 质量体系保障以上功能的有效性和持续改进。

### 产品特点

- 基于标准化的实验室管理思想,遵循 ISO/IEC17025、ISO9000 等标准;
- 使用先进的数据建模技术,可以实现跨数据库的运行;
- 数据库管理,所有数据只需要录入一次,自动编制检测报告;
- 实现严格的质量分层管理,建立全面有效的质量保证体系,同时可以实现成本控制及人员的量化考核;
- 加强协同工作能力,减少混乱、减少出错率和纠纷;
- 提高实验室管理的整体水平,提升实验室的形象;

### 功能模块

Oil-LIMS 实验室信息管理系统主要包括:检测业务流程管理、实验室资源管理、质量管理、统计分析查询、系统管理等个功能模块,在每个功能模块中又包含有若干子模块。



### 系统架构

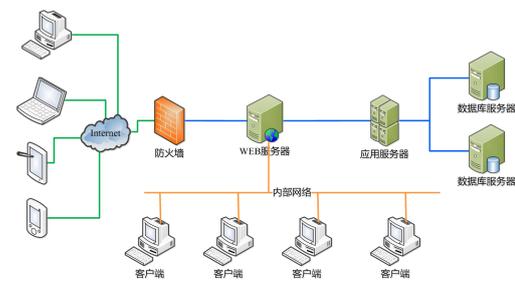
Oil-LIMS 系统采用基于 B/S 的架构,通过互联网技术进行数据的交换,利用标准的 XML 作为服务器端与客户端信息的通讯格式。把功能模块变成可以调用的独立服务,提供更好的通用性和可复用性。这一以模块化为基础的革命性的技术能够使实验室实现 IT 与业务紧密结合,提高了业务流程的灵活性,从而真正帮助实验室快速响应外部变化 Oil-LIMS 系统基于多层结构、各层可以独立升级、独立维护,而不会影响到其它层的功能。本系统主要分四层: UI 层、业务逻辑层、数据访问层、数据层。



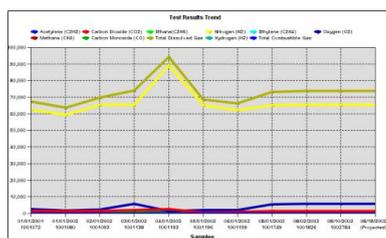
系统结构层次图

### 系统部署

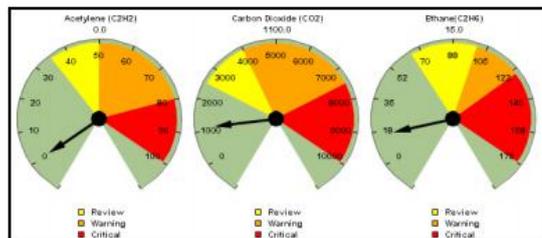
系统的网络结构如通人的骨络系统,是软件系统运行的基础。Oil-LIMS 良好的网络结构除了保证系统的正常运作外,通过防火墙的使用保证了数据交流的安全性和系统可扩展性。



系统部署结构图



数据趋势图



功能参数设置图表