



信息化系统投资项目 可行性报告

深圳市华测检测技术股份有限公司

二〇一〇年三月

目 录

第一章 方案概要	1
一、 方案名称与内容	1
二、 建设地点、内容和规模.....	1
三、 资金投入概要	1
第二章 建设方案	2
一、 同行业信息化状况.....	2
二、 企业信息化方案的内容.....	2
第三章 投资计划及资金筹措.....	6
一、 资金投入计划	6
二、 项目实施进度及预算.....	6
第四章 风险控制和不确定因素分析.....	7
一、 技术风险	7
二、 实施风险	7
三、 知识产权风险	7

第一章 方案概要

一、 方案名称与内容

深圳市华测检测技术股份有限公司信息化方案，主要是建成华测独立完备的实验室信息管理 (LIMS) 及其周边系统。

二、 建设地点、内容和规模

实验室信息管理系统—LIMS，全称：Laboratory Information Management Suite。相当于制造业的企业资源计划—ERP，在实验室检测行业的应用。项目建设覆盖深圳市华测检测技术股份有限公司全部分支机构、实验室。预计软件系统的用户数 1500 个，专业涉及消费品测试、工业品服务、生命科学、贸易保障等各个领域。

华测 LIMS 系统的实施，是国内最大的实验室信息管理系统工程，系统实施和二次开发的工作量庞大。我们将选用国际知名 LIMS 软件公司的成熟产品，如实施成功，将成为中国实验室信息化管理水平的标杆。

此外，随着公司运营及 LIMS 的全面上线，公司内部数据交流流量越来越大，以及检测服务需求量的增大，我们计划建设以深圳、上海、苏州、北京为骨干的全国性覆盖的 LIMS 网络，而周边则配以商务智能、在线学习培训、在线客户服务平台、Call Center 及财务管理模块等，增强 LIMS 周边功能的完备性，使其完全融入公司运营及客户服务过程当中。

三、 资金投入概要一览表

单位：万元

年度	2010	2011	2012	2013	合计
硬件及软件	300.00	660.00	450.00	450.00	1,860.00
实施费用	105.00	115.00	127.00	292.00	639.00
总计	405.00	775.00	577.00	742.00	2,499.00

第二章 建设方案

一、 同行业信息化状况

大型的外资检测机构，包括瑞士 SGS、英国 INTERTEK、法国 BV、德国 TUV RH、美国 UL 等，他们在中国和中国范围内，都由专门的 IT 部门负责，建立了比较完善的信息化系统。据统计，他们在中国范围内的企业信息化投资，每年在 1000 万至 6000 万欧元之间。平均来看，占其每年营业额的 3% 左右。企业信息化系统，为这些大型外资检测机构快速而平稳的发展提供了强力的支持。

国内的政府检测机构，也在近 5 年大量投入信息化建设。比如各地级市的质量技术监督局下属实验室，基本上已经全部完成了信息化建设，完善了实验室管理体系和办公自动化系统。部分实验室投入力度非常大，如广东省计量院，建立了 IT 部门，配备了专职 IT 人员从事信息化建设和实验室管理软件开发应用。

国内民营实验室中，大部分没有开始实施信息化系统。个别比较早实施信息化的机构，如杭州迪安医学检验中心正式成立于 2004 年，是国内较早成立的医学检验检测机构之一，从 2004 年年底开始实施实验室信息管理系统。

二、 企业信息化方案的内容

1. LIMS 简述

LIMS 是实验室现代综合管理的一种理念、技术、方法、产品和整体解决方案。是分析检测技术、仪器仪表技术、网络通讯技术、计算机技术、信息技术以及现代管理技术的集成与应用。它是一个专门为分析化实验室或实验室设计的信息管理系统，以实验室样品数据的采集、录入、处理、检查、判定、存储、传输、共享、报告发布以及业务工作流程管理为核心，同时实验室的人员、材料、设备、技术、方法、数据文件等资源的综合管理，并与企业的综合信息管理系统集成于协同。

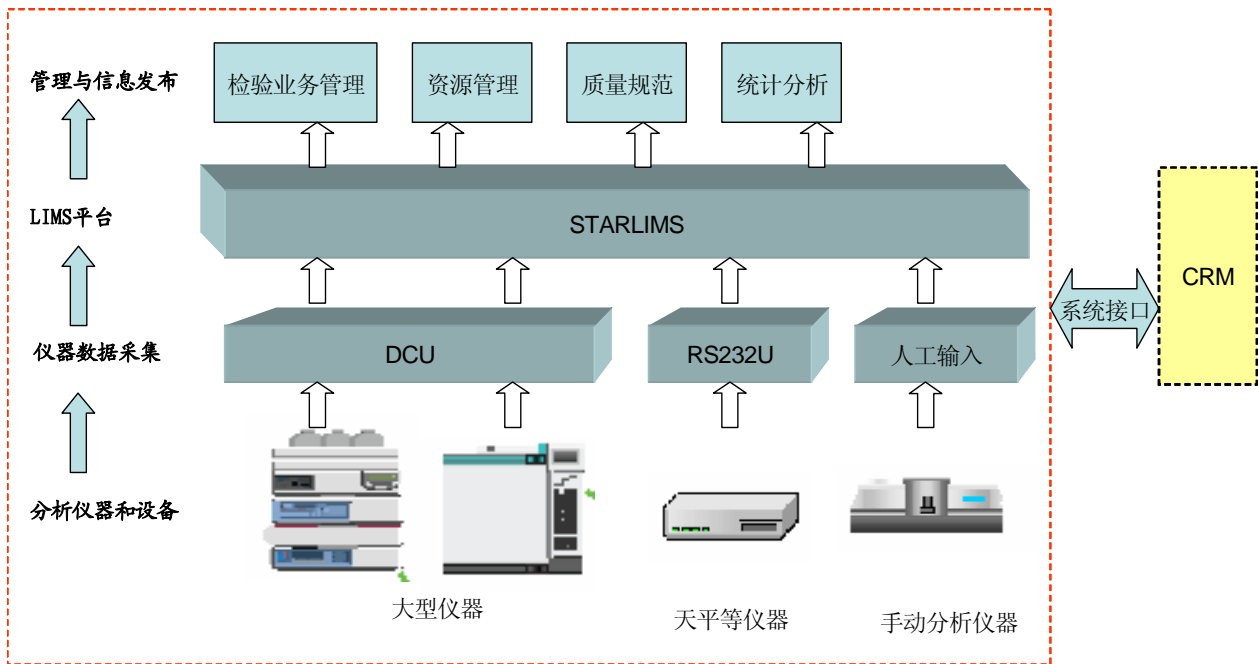
华测检测的 LIMS 系统的基本功能要求如下：

- 客户关系管理（CRM）；
- 自动报价系统；
- CALL CENTER；
- 财务管理（包括管理客户信用额度，欠款，预算，费用控制等）；
- 样品登录，样品跟踪（支持条形码）；
- 形成实验管理的监督链；
- 实验结果自动化登录；
- 报告自动生成并无纸化审核；
- 实验室人员管理（包括专业知识管得, 在线学习平台等）
- 仪器管理；
- 数据归档及管理；
- 在线申请及查询报告；
- 商业决策智能化；
- 与其他企业软件的链接。

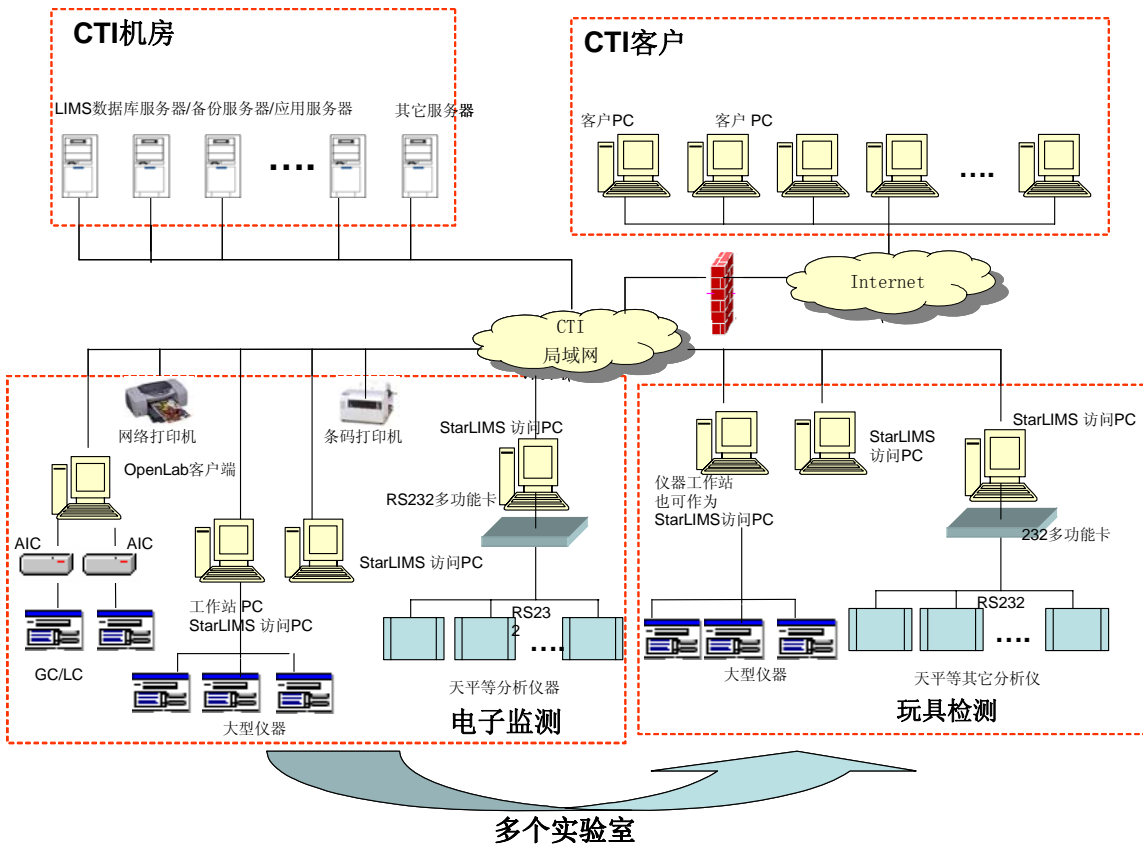
LIMS 的主要功能体现的是实验室信息管理系统与其它管理过程之间的关系。第一，样品跟踪，可以证明工作正确完成和工作任务的正确管理。样品跟踪可以很简单，例如把一个样品容器与一个输入项目相对应。也可以很复杂，例如用条形码设备来跟踪样品的整个生命周期链。第二，样品分析结果必须记录下来，而且要保存足够的原始数据，以便重新计算结果和证明结果的准确性。第三，这些结果必须可以以最终最终用户能理解和满足用户需求的报表来显示。

LIMS 的 5 个关键核心作用包括：一是数据的获取或如何输入系统，该数据可以是手工录入或通过仪器文件解析自动采集；二是数据的分析和处理。该过程包括调整有效位数和指标判别；三是资料报告；四是提供如样品跟踪和任务指派的实验室管理功能；最后，还应包括一系列的其它管理功能，比如审计追踪和归档功能。

LIMS 系统结构示意图如下：



LIMS 系统网络架构图：



2. 相关网络基础设施升级

伴随 LIMS 的全国上线，公司内将产生大量的实验数据、报告数据和客户数据，此外，各地实验室的不断增加也将对公司内部的网络负载能力提出了更高的要求，因此，计划在未来五年内，公司铺设以深圳、上海、苏州、北京为骨干的公司内部网络，并向全国各地分支机构辐射覆盖，为 LIMS 的全国资源共享及通信提供更畅通的管道。

3. LIMS 周边系统

LIMS 不仅仅是公司管理实验室的工具，通过它，我们还可以为客户直接提供技术支持和业务服务。在计划中，LIMS 将为客户提供功能强大的在线服务平台以及 Call Center，分别从网络和电信系统两个接口为客户提供直接、及时的服务。即是说，客户可通过 Internet、电话、手机、传真机或是其他办公设备与 LIMS 对接，获取业务咨询、报告发放、报告查询、技术支持等服务，而公司亦可第一时间获取客户的信息反馈，从而提高公司运营效率和服务质量。此外，与 LIMS 相配套的商务智能 (BI)、财务管理、在线培训等周边模块也将列入方案实施中。

第三章 投资计划及资金筹措

一、 资金投入计划

本次投资总预算：4 年 2499 万元，由深圳市华测检测技术股份有限公司上市募集资金投入。

二、 项目实施进度及预算

- 第一期工程：2010 年实施(总预算：405 万元)

实验室信息管理系统第一阶段上线实施，配套的信息安全系统上线。对深圳总部骨干网络基础设施升级。

- 第二期工程：2011 年实施(总预算：775 万元)

实验室信息管理系统第二阶段上线实施，配套的 CRM 系统进行完善。升级上海分公司网络基础设施，商务智能、在线服务平台、Call Center、在线学习培训、财务管理等 LIMS 周边系统启动实施。

- 第三期工程：2012 年实施(总预算：577 万元)

实验室信息管理系统第三阶段上线实施，苏州、北京两地骨干网络基本架设完成，商务智能、在线服务平台、Call Center、在线学习培训、财务管理等 LIMS 周边系统在公司骨干网络上线完毕。

- 第四期工程：2013 年实施(总预算：742 万元)

实验室信息管理系统基本完成上线实施，骨干网络基本架成，向全国其它分支机构辐射覆盖，LIMS 周边系统全国上线运行。

备注：

- 为了系统运行的安全性考虑，信息化系统不能有任何的停顿，需要有等级较高的效应策略，必须对系统进行整体的冗余备份，服务器出现故障，备用服务器实时入替。
- 为了数据库的保护；对服务器进行热备份，时时备份，保障公司核心资源的安全性，信息化实施小组由 IT 部和管理部共同组建，各业务和实验室部门参与。

第四章 风险控制和不确定因素分析

一、 技术风险

信息系统实施的成败，信息管理系统软件厂家将是一个决定实施成败的决定性因素。我们将对国际和国内的实验室信息化实施的供货商进行考察，选择有长期实施经验和大量成功实施案例的厂家作为合作伙伴。

在确定供货商之前，还将对部门已经实施信息化系统的同行业进行考察，学习和吸收他们的成功经验，预防和降低实施过程中的风险。

系统硬件将选用 HP、DELL、IBM 或华为等成熟稳定的厂家，保证系统的稳定运行。

上网线路将选用电信、网通等成熟的供货商。

二、 实施风险

信息系统实施的成败，实施的力度也非常关键。

CTI 所有实验室均通过了 CMA 计量认证与 CNAL 国家实验室认可资格,并依据 ISO/IEC 17025:2005 进行管理。实验室管理的规范性，为信息化系统的实施提供了良好的基础。

华测 IT 部已经成立三年，配备专职 IT 硬件和软件工程师 15 人，IT 人员行业和管理经验丰富，并得到公司管理部的强力支持。此次信息化项目将是一把手工程，由总裁直接管理，IT 总监担任总项目经理，项目组包括 IT 部副经理、IT 部软硬件工程师、管理部工程师，全职人员计划是 12 人。各部门负责人预计 30 人左右，也兼任项目组成员，确保各实施部门的全力支持和配合。

因此，本项目管理风险较小。

三、 知识产权风险

此次信息化系统的实施，全部采购正版软件或自主开发，没有知识产权风险。