

产品数据管理（PDM）VS 产品生命周期管理（PLM）

一个是工具，一个是改变工作方式的途径

作者：Mike Adami-Sampson

MatrixOne 公司

将产品数据管理（PDM）想象为一个铁锤：一种可以帮助您快速完成某一特定任务的有用工具。接下来想象一下在一个大型的建筑项目中，不同的工作团队正使用各种专业工具照着蓝图工作。大家团结合作以将其工作做的最好，与此同时做到精明地管理资源，按时完成项目并将成本控制在预算之内。这就是产品生命周期管理（PLM）的威力所在。

虽然这两个概念密切相关，但两者间主要的差异在于范围和目的的不同。PDM 是一种用于工程部门旨在有效管理设计数据的技术；而 PLM 则是一种借助广泛、多样技术的协同方式，其管理范围超出了工程部门，延伸至各个部门——甚至超出了公司，延伸至对产品生命周期中相关信息的管理和利用。

应用 PLM 的益处远远大于增量 PDM 成本节约：通过实施这些技术并采取必要的措施（往往很难，如流程更改），帮你处理大量订单，从而取得更高的利润和收入增长。采用 PLM 的投资回报率（ROI）是基于一个更广的企业业务价值：尤其是通过优化业务流程，快速地将具备高端形象的创新、成功产品投放市场，从而使企业获得更多的市场份额，增加其收益。

从很多方面来看，PDM 可以称为 PLM 的一个子集。PDM 出现于 20 世纪 80 年代中期，当时随着工程师们越来越多地借助 CAD（计算机辅助设计）系统进行设计，他们意识到需要有一个工具来帮助他们管理日益增多的设计文档。PDM 使工程师们可以存储文档、控制修改水平并立即得知零件和装配之间的关系。这些功能使得他们可以快速地存取文件以便重新利用，查询出处并降低使用不正确的设计版本的风险。

在随后的数年中，制造企业面临着巨大的压力，促使他们减少新产品开发时间，与供应商更紧密地合作，更好地利用其它产品开发领域的工程数据，以更协同的方式开发产品并将分布在全球各地的设备连接起来。网络作为技术的推动者迅速发展。随着 PLM 解决方案于 20 世纪 90 年代末投入市场，它给企业带来了所有必须的工具和流程来管理从概念的形成到退市整个产品生命周期。

PLM 成为信息的一种双向通道：一方面，不同的团队可以在设计阶段就同步参与产品的开发；另一方面，在整个产品生命周期（从测试设计、质量保证、测试、生产、销售、现场服务到维护）的下游阶段，设计信息可以更有效地被利用。

共享信息的范围也不断扩大到不仅包括 CAD 文件，也包括分析结果、测试规范、质量标准、工程要求、变更定单、物料清单、制造程序等。除了信息管理，新增的功能包括 workflow、项目管理和项目控制。这些功能使得操作变得标准化、自动化并且更快速。而且，基于网络的系统使得公司可以以更简便的方式将分布在全球各地的设备、公司之外的组织（包括供应商、合作商、甚至是客户）连接起来。同样，PLM 也成为这些不断扩大的企业内部一个重要的协同工具，使得各方面更有效地进行合作。

PLM 可以提高操作效率，其原因在于价值链中的团体可以通过先进的信息检索、电子信息共享、对数据的重新利用以及无数自动功能加速他们的工作。这使得企业可以更快速地处理工程变更定单、更有效地与供应商一起应对投标和报价、更顺利地于制造设备交换重要产品数据，也使得服务技术人员可以更快速获得这个领域内所需的工程数据。

在设计的前期阶段，PLM 的协同能力在方便不同团体之间合作方面的作用尤为显著。这些解决方案能更有效地从市场以及工程之外的其它部门捕获“客户的心声”，而且它们也支持初始阶段的产品管理，如预先设计最优化、设计创新以及分配供应链中的设计责任等。

借助这种方式，PLM 可以帮助企业节省大量的成本。很多公司表示仅仅因为开发成本的降低，而使其投资回收期缩短至 1 到 2 年，甚至更短。通过增加公司可以投放市场的创新产品的数量，PLM 也推动了企业收益流的增长。推动收入增长和利润收益率—这两方面的收益使得投资回报率变得格外的抢眼。一些产业分析师将 PLM 称为是制造商们极具竞争力的必备工具。

PLM 实施的方式和其实现的益处完全依赖于每个企业的业务特性和其所遇到的特定挑战。例如，保洁公司(P&G)将 MatrixOne 公司的 PLM 技术作为其众多生产线管理技术规范（原材料、包装、工艺、分析标准等）的基础。在此之前，很多这类数据都是采用纸质文件的形式，很难与其他人共享和协同。

如今，保洁公司在全球有 60 多万种相关联的规范。借助一个单一的系统，保洁公司就可以为其 8000 多位员工提供对这些规范的全天候存取。因为可以进行简便的规范开发，所以在同一个生产线上工作的人员就可以利用之前在其它生产线上开发的规范。例如，通过建立一个面向模制品预先批准的调色板，保洁公司可以将着色剂的数量减少至原来的十分之一，并同时减少着色剂供应商的数量。同样的，保洁公司的分析师发现 3 种特殊粘合剂，每种 2 到 3 个供应商就足够满足其全球需求，替代了之前所使用的 50 多种粘合剂。

通过编辑来自分散的业务单位和多个供应商的规范和信息，该系统为保洁公司节省了上亿元的材料成本。而且，该系统还消除了重复工作所耗费的时间，缩短了规范创建和审核周期，并将产品进入市场所需的平均时间缩短了好几个月。

保洁公司和其它公司成功利用 PLM 的关键在于将流程的变更与技术的实施同步进行。这就突出了在这所讨论的关键几点：PLM 不只是一套工具，而且是业务操作的一种方式，它必须作为一种战略和能力实施者用来改变公司的工作方式以尽可能地实现 PLM 的全部价值。

当然，评估操作和做出必要的流程更改绝非易事。事实上，文化和结构问题是 PLM 实施过程中公司最难以克服的挑战。具备远见卓识、选择做出这种改变的公司将成为未来的产业领导，而犹豫不决的竞争者则将望尘莫及。

*Mike Adami-Sampson 先生是协同 PLM 解决方案的主要提供者--MatrixOne 公司
(www.MatrixOne.com)的产品战略副总裁。*