

数字化

系统思维是数字化企业的基础

Siemens PLM 欧洲应用大会于 2013 年 10 月在柏林召开。约有 875 位与会者对关于 Siemens 技术解决方案 NX、Teamcenter 和 Tecnomatix 及其实际应用的报告表现出了期待。这里我们也对未来的发展作出展望。

文 | RALF STECK

Siemens PLM 全球总裁兼 CEO Chuck Grindstaff 先生在宣布 PLM 欧洲应用大会开幕时这样表示：“产品研发通过不断提升产品的复杂性和智能化的情况正在发生着改变（图 1）。全球数字化和产品数字化要求需要对运行过程进行新的思考，传统的数字化处理过程会让人们失去很多机会。”

Grindstaff 认为产品研发可分为“构想”即产品的形成、“实现”即产品的制造和准备及“使用”即产品的使用这三个部分。他认为对后面两个部分的情况进行反馈，对产品的研发及创新而言非常重要，原因在于后两个部分担负着产品是否能够成功的任务，即产品不能满足要求或在生产过程中出现状况及其他问题。按照 Grindstaff 的观点，如果将这三个部分中保持不同观点的人们集中在一起，那么将会产生很多革新点。

对于 Grindstaff 而言，系统思维是企业真正形成数字化的基础。这里所指的系统由 4 个部分组成：要求及目标的模型化；模型化和效率分析；信息的汇总、筛选和加工；对改变作用的理解和最后按照产品、生产制造和技术服务的上下关联开展工作。

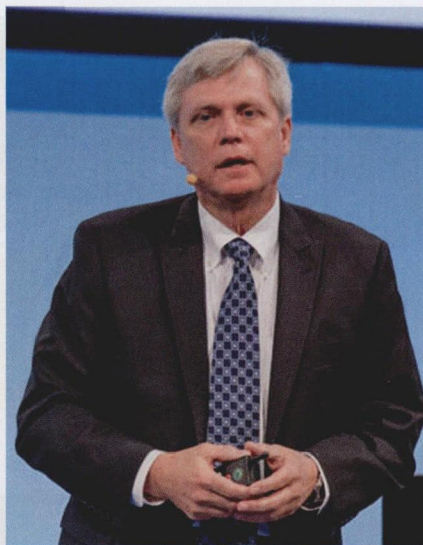


图 1 Siemens PLM 全球总裁兼 CEO Chuck Grindstaff 先生表示：“产品研发通过不断提升产品的复杂性和智能化的情况正在发生着改变。”

软件在发展过程中的四个要点

Grindstaff 得出了以下 4 个要点：

- “用户使用”，必须在正确的时间、按正确的上下关联提供正确的信息；
- “智能模型”，智能模型塑造现实并使人理解其中的关联；
- “产品制造”，用虚拟的产品定义产品制造和现实的生产环境；

● “开放的系统”，能够确保应用简单并确保未来的安全性。

Siemens PLM 软件越来越强化将各种技术解决方案相互集成在一起并进一步集成入 Siemens 的产品。Grindstaff 列举了其中的一个例子，一个 Siemens 的控制装置与一个虚拟的机器模型相连接的虚拟机器设置场地。

这样机器设置的最大部分便能够脱离真实的机器运行，如实现机器的最佳效果和 NC 程序、冲突控制和加工过程。机器的设置人员能够在屏幕上观看加工中心的 3D 模型、工具（刀具）和工件，并能够得到生产过程的现实景象。

Siemens PLM 软件使用 LMS 非常成功，这里有很成熟的 ID 系统层面的分析功能，直至在 Siemens 公司产品配置中实现设备模拟的模拟技术。

Siemens PLM 软件 Teamcenter 负责人 Eric Sterling 先生指出，在上届 PLM 软件欧洲应用大会上介绍了 PLM 软件 Teamcenter 结构体系改造所发挥的正面作用：Siemens 公司分离了数据库、平台和处理表面。这样便使得 Siemens 公司能够在各个不同的平台实施 Apps 的新应用，

并运行各种不同的 Teamcenter 版本。在这种情况下，用户便不再无条件接受一种移动技术，如为了能够使用多个 Apps 而受 10 个 Teamcenter10 限制（图 2）。

在此，Eric Sterling 用一个电路设计人员、一个生产线结构的应用作为实例介绍了 Teamcenter 和 NX 结合并使用 Active Workspace 的 APP。为了快速组成生产线，一个电路设计人员在 NX 的上下关联中进行设计，并使用 Teamcenter 的数据。

Siemens PLM 软件提供一系列的 Apps，其中新型 App 有材料管理和数字管理。人们在拓展 PLM 系统时，越来越多的谈到社交媒体功能；Teamcenter 在这方面提供一个功能，该功能可实现将评论直接补录在一个结构件的模块中，这样如在作决策时可以直接将模块形成文件。

适用于中小企业的预组态 PDM 技术解决方案

自 2014 年以来，Siemens PLM 软件便提供 Teamcenter 快速启动版本软件，使用该软件可不需要支付很高的成本便能够在中小企业中实施 PDM 技术解决方案。Teamcenter 快速启动版本软件是一个 Teamcenter 预组态版本软件，该软件不需要移动便能转升级为“更高”

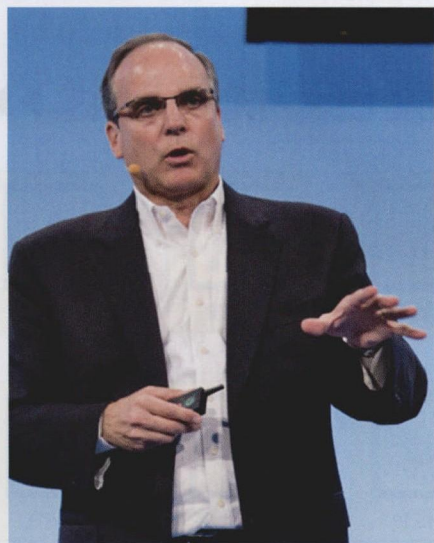


图 2 Siemens PLM 软件 Teamcenter 负责人 Eric Sterling 先生展示了通过 Teamcenter 的新事物为用户创建了怎样的新的可能性

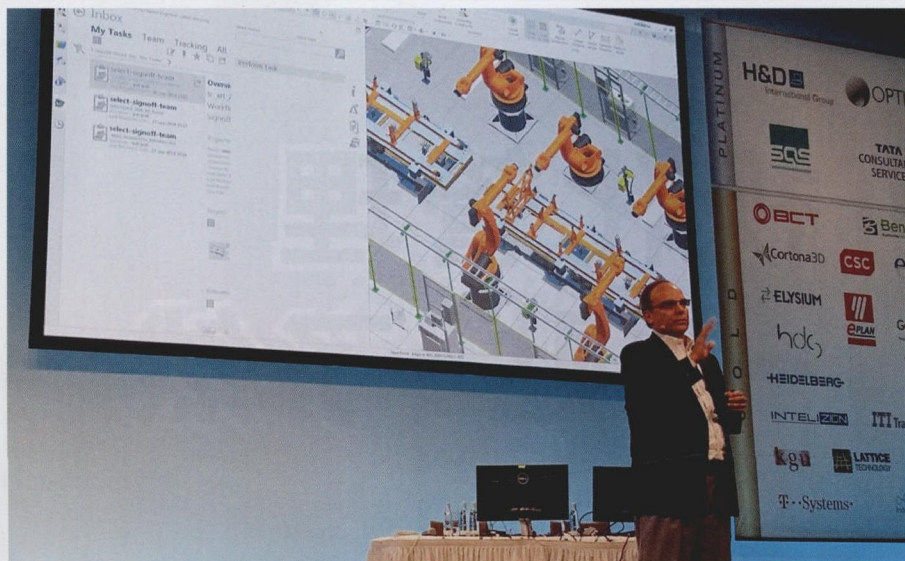


图 3 Siemens PLM 软件展示，公司的技术解决方案如何越来越强化相互集成在一起并进一步集成入了 Siemens 的产品世界，从而出现一个虚拟的生产

的版本。其最佳的实用性是预组态，已经设置了最重要的用户角色。Teamcenter 快速启动版本软件可实现来自各种不同的 CAD 系统和办公室数据的管理，而该软件包中已含有咨询成本（图 3）。

Teamcenter 中的重要新事物是具有能够比较不同安装可能性并能够拷贝新型的行政管理程序。行政工作中常常平行使用研发、试验和生产应用三个 PLM 系统的官方程序，这样可简化行政工作。但是找出各个系统之间的不同或用全部改变了的“调整方式”传输新组态并不简单，使用新工具才能做到这些。

在 Eric Sterling 主管的部门中负责 Siemens PLM Teamcenter 升级，NX 的 Jim Rusk 在即将推出的 NX 10 版本软件上演示了他的工作重点。Siemens 公司可望在最新的版本软件中通过很简单的操作设计表面实施次级分开模型化和现实模型技术。人们开始时只有基础或是新的在 NX 10 版本软件中的两条边缘曲线，人们在这两条边缘曲线之间形成一个面，通过这个面的下方，形状可很简单的拖拽进行加工。用“结合在一起”的方法将两个面相互连接在一起，通过去掉一个面形成两层之间的一座“桥”。现实模型是无缝集成到参数模型中的。而自由模型面的模块化常常转移到自己

的应用中，且所制成的模型之后必须输入到 CAD 系统中。

NX 10 中集成了支持多个监督程序

由于得到了来自应用环境的欢迎，考虑在 NX 10 中集成新的支持多个监督的程序。如为了不移动模型上的视野，现在在第二个荧光屏上移来了主动工作空间窗口或是一个再生视图。

新的 NX 10 配置模块对一个组装结构中的结构部件的安置顺序很有帮助。该配置模块可使一个产品的组成部分设置在一个 2D 视图中，并用 3D 模型化生成 2D，或也可以将已有的 3D 模型在 2D 中定位，并重新换接到 3D 模式。

Siemens 公司有用一个最佳化触摸表面设置的 NX、主动工作空间和 JT-Viewer JTGo。Paul Brown 先生在一个 Surface-Pro-Tablet 平板上演示了在触摸模块中一个横向卷动的点状条取代上方的标准菜单条，菜单窗口放大并卷动，而一个数字平板可以方便的输入尺寸和值。选择元件时用手指“选定”所要的元件即可实现选择。据称，在调解器中 NX 支持可快速移动镜头的多种触摸手势，操作功能流畅且自然，这样便使 Surface Pro 的笔能够轻便准确的进行输入。MM