



Siemens PLM Software 推动制造业发展进程

——记西门子工业自动化成都产品生产研发基地参观活动

Siemens PLM Software for Manufacturing Industry Development

本刊记者 小城

[编者按] 当前,全球制造业和生产技术正经历着前所未有的快速的、本质的变革。数字化、虚拟化制造正在彻底改变产品的制造方式。近日,本刊记者受邀全球领先的产品生命周期管理(PLM)软件与服务提供商 Siemens PLM Software,参观了其位于成都高新区的西门子工业自动化成都产品生产研发基地,领略了数字化制造企业的魅力,并有幸对 Siemens PLM Software 大中华区首席执行官兼董事总经理梁乃明先生和售前技术总监方志刚先生进行了采访。

Siemens PLM Software 是全球领先的产品生命周期管理(PLM)软件与服务提供商,在全球拥有 900 万装机量以及超过 77000 个客户。Siemens PLM Software 以开放式的解决方案与企业协同工作,帮助他们将更多的创意转换为成功的产品。2013 年, Siemens PLM Software 连续第 12 年被 CIMdata 评为协同产品定义管理领域的领导者,并连续第 8 年被评为数字

化制造市场的领导者。同在 2013 年, Siemens PLM Software 还被 CIMdata 评为中国排名第一的 PLM 解决方案供应商,并再次荣膺“亚洲制造业大奖”两项最高荣誉。

西门子工业自动化产品成都生产研发基地(SEWC)是西门子在德国之外的首家数字化企业,它以突出的数字化、自动化、绿色化、虚拟化等特征定义了现代工业生产的可持续发展,

是“数字化企业”中的典范。SEWC 自 2013 年 9 月 11 日开厂试运行至今仅 4 个月,目前已有 30% 在进行生产利用,预计于 2015 年实现全线运行。

未来制造 数字之道

数字化制造正在改变商品的生产方式,如数字化、仿真、新的生产工艺、机器人等科学技术正在并将永久改变工业生产的面貌。新的市场需



共享数据平台实现了设计与制造的融合。一个产品从研发、产品规划到采购、生产及质量部门的整个流程,都可以通过 Siemens PLM Software 数据平台进行数据管理。即前端研发部门开始设计时,数据平台就已经在后端制造部门做到了数据共享;当设计部门进行修改和变化的时候,后端生产部门在搜料的同时也能得到最新版本的图纸,实现制造环

节的各种参数与研发数据的同步;然后通过 CAD、CAM 等软件直接传送到生产机床上。这种设计和制造的融合,大大缩短了产品从研发到进入市场的整个收益周期。

求不断产生,增长的个性化需求使消费群体日益壮大,这就使得产品向个性化定制发展的趋势越来越明显,工厂也从大规模的生产到大规模的定制方向转变。据统计数据显示,过去的 15 年中,在产品的复杂性成倍增长的情况下,产品的生命周期却被缩短了 25%,这都是数字化制造带来的改变,也是数字化制造的魅力所在。

(2) 可以实现最理想的生产状况:连续流生产和准时生产。如果使用 Siemens PLM Software 中的 Teamcenter 软件,可进行灵活的小批量、多批次生产。使连续流生产和准时生产可以很好地控制库存、待售品和次品的数量,而这些直接转化为经济收入,实现较好的现金流。

SEWC 作为西门子工业自动化全球生产及研发体系中最新建成的一座“数字化工厂”,将最先进的数字制造技术带到中国。SEWC 拥有一个完整的数字化企业平台,采用产品生命周期管理 (PLM) 软件和 ERP 系统一起构建企业的顶层结构,提供生产的数据、工艺路线和设计清单,通过虚拟化的产品设计和规划,实现信息的无缝互联,使工厂全面透明化。

(3) 通过混线和换模实现生产线产品多样化。通过在整个生产过程中布置大量的数据检测点和大量的数据采集系统来保障,即可实现一条生产线生产多种产品。

数字化工厂的核心价值还体现在可以实现设计制造融合、准时生产和混线生产这 3 个方面:

总之,数字化工厂平台可以实现包括产品设计、生产规划、生产工程,到生产执行和服务的全生命周期运行,以最小的资源消耗获取最高的生产效率。

(1) 通过 Siemens PLM Software

PLM 推动制造业数字化发展进程

从手工业、工业化、大规模生产到信息技术革命,制造业的演进步伐从未停止。在 2013 年德国汉诺威工业展上,德国政府和工业界提出了“工业 4.0”的概念,其关键是将软件、传感器和通信系统集成于所谓的物理网络系统。在推动工业 4.0 方面,面对中国政府确立的“两化融合”战略规划, Siemens PLM Software 争做世界级的实践者,参与了清华大学牵头的“两化融合”的战略研究,并且确定了 Siemens PLM Software 在两化融合领域的定位:推动工业行业的信息化及其标准,且愿意跟中国企业在两化深度融合方面结成战略合作伙伴。

Siemens PLM Software 自 2007 年开始实施制造与工业化和信息化的融合。几年来,他们投入大量资金用于研发,并通过不同的兼并手段来丰富解决方案。在软件方面, Siemens PLM Software 收购了 UG、专注复合材料领域的 Vistagy、LMS (仿真测试工具) 以及成本控制与结算的解决方案提供商 Perfect Costing Solutions GmbH;从硬件方面, Siemens PLM Software 在两化融合方面的成果体现在 Simatic 及 MES 解决方案中。

Siemens PLM Software 大中华区首席执行官兼董事总经理梁乃明表示:“我们希望并非仅是 Siemens 在制造业中利用 Siemens PLM Software 的科技手段与经验,最主要的是希望 Siemens PLM Software 可以利用科技的手段帮助国内的制造业,尤其是航天、航空、汽车、运输、造船、重工、装备等制造业的客户,提升他们制造的效益、工艺、质量,帮助他们从设计创新直到制造创新,进而提高至下一个台阶,让我们的企业能够走出国内,走向全球,使他们能够像 Siemens 一样,成为屹立 165 年的企业。”

(责编 深蓝)