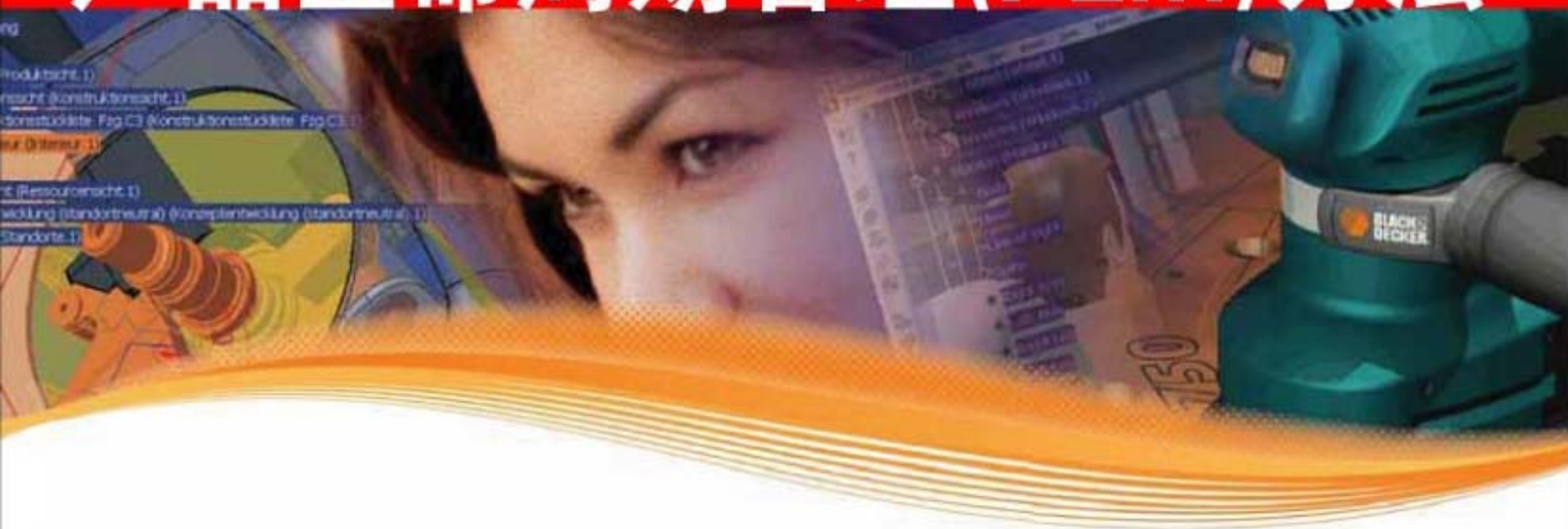


数字化制造中的 产品生命周期管理(PLM)方法





确保“制造到位” 实现利润最大化所面临的业务难关

顶级品牌制造商在通过实现设计工程流程数字化来克服创新挑战的同时，同样也会面临要求其制造流程具备挑战性的压力。各公司应当确保其创新产品在投产前就已经具备制造能力。在激烈的市场竞争环境下，公司还面临进一步缩短新产品开发时间、提高产品不同批量的质量以及获取最大投资回报等种种压力。

然而，在应用代价高昂的实际模型及精密器械的主流环境中确保上述水平产品的生产性和利润性的确困难重重，同时生产线本身也可能不断出现阻塞、质量问题及人为限制等问题。

最终目的则是要确保“100%制造到位”成为标准设计和工程成品。针对整个设计-制造-营销策略的产品生命周期管理（PLM）方法为现代生产应用软件所面临的质量、成本和时间压力提供了一个绝佳的解决方案，同时为各企业塑造起一个坚固的业务模型。

高度协同工作环境下信息量巨大，只有在PLM协助之下，数字化产品才有生存的空间。采用虚拟设计和工程模式不仅可以制造出实际物体而且也能定义、策划并校验产品制造方式。

为您公司整体PLM策略中加入数字化制造过程能够使产品生命周期发生变革，并在流程的每一个环节实现新的价值与创新。

不断创新才能永恒不败，数字化制造可加快设计创造步伐也能变革生产规划。这样的话，设计制造方就能在并行工程中并驾齐驱，使制造业工程师们在设计过程中尽早投入，从而确保产品制造到位。

Dassault Systemes提供了一套强有力的技术，有利于制造商实现制造过程中的重要需求，并提供了一个丰富的协同环境，在这个环境里，有关方面都可以在流程中共享并反复使用产品信息。

PLM数字化制造的主要优势：

- 设计阶段早期实现综合性流程规划；
- 校验、模拟产品需求；
- 预测并修改流程中的潜在问题；
- 更快更有效地培训操作员和生产线上的员工；
- 实现并行设计和制造工程的协同环境；
- 重复采用最佳方法和企业信息；
- 降低生产成本；
- 减少整体产品开发时间。



工程利用DELMIA解决方案向数字化制造靠拢

Dassault Systemes开发的DELMIA软件包提供了解决PLM环境下制造过程中“制造到位”难题的完整解决方案。作为Dassault Systemes集团V5 PLM软件组合中的重要组成部分，连同CATIA、ENOVIA和SIMULIA等品牌，DELMIA解决方案可提供一个数字化制造流程环境，利用电脑在实际操作前实现生产系统的优化。

采用DELMIA解决方案，各行各业的制造商都可以在虚拟环境中定义、规划、创建和监控所有流程。从早期流程策划，装配模拟到模型焊接，从机器人和元件编程到生产设施设备的全定义，DELMIA数字化制造解决方案可帮助各公司实现最大生产效率、降低成本、提高质量并减少产品开发所需时间。

同Dassault Systemes所有V5 PLM解决方案一样，DELMIA采用的优点便是将整个制造流程看作是数字管道。一套完整的数字化制造流程环境包括了流程规划到工厂操作的全部过程，可以使制造工程师利用最新产品设计数据预测并优化具体生产流程和要求，在任何实际操作前便于定义、规划和校验。

制造一个产品所需的信息量远远超过产品本身。采用数字化3D界面分析信息有助于在数字化制造环境中加深了解并快速检测交替环节。这样，生产流程才能更有效地进行，而从产品质量和新产品开发时间方面来看，也会变得更具竞争性。

数字化制造能激发工作人员在设计工程中实现更多创新，从而确保成品中材料与部件的实际兼容而无需耗资巨大地制作生产模型，并在实际生产过程中消除误差。

针对DELMIA数字化制造方法的独立分析表明，生产成本可系统性地削减15%。同时，人们也意识到，数字化制造也是那些希望在激烈竞争的全球制造业市场中占据冠军宝座企业所需的核心技术。

采用数字化制造的几点理由：

- 为产品开发周期早期提供战略规划工具以定义和分析3D生产流程；
- 为生产流程中所有相关人员提供全套工程规范与智能并行视角；
- 缩短产品推出及批量时间；
- 获得更多的投资回报并提高产品质量；
- 为供应商集成提供协同规划环境；
- 提高标准，减少异样部件；
- 在更为安全的工作环境中提高员工的生产力。



面向各行业的独特解决方案

DELMIA数字化制造，全方位满足客户需求

无论您身处汽车、航空、国防、装配、组装、电气、电子、消费品、造船、加工、能源、石油还是制造行业，DELMIA都可以为您提供灵活的服务以满足您的制造需求，其涵盖各行各业、不同规模的公司。DELMIA能虚拟定义、规划、创造并监控包括从早期流程策划、装配仿真到模型焊接，从机器人和元件编程到完全确定生产设施设备在内的所有流程。

与此同时，不同制造产业的供应商，不管在何层次，无论其是零部件供应商、工程公司还是其它种种，都可以从DELMIA解决方案中获利，因为它可以满足各供应商的具体需求。

采用DELMIA数字化生产的独特成功之道在于其具备两套独特的应用程序：

面向制造的DELMIA PLM可以使并行工程贯穿产品概念阶段、流程设计、仿真、制造流程监控直至最终投入车间。

DELMIA自动化可以使控制工程师设计自动化系统、描述逻辑建模语言内的PLC程序，并校验元件、机器或整个生产线3D模型的逻辑概念。

这两套程序可以同时运行，在完全虚拟的环境中模拟整个生产体系以探索并优化面向有效制造过程的各个流程。



创建虚拟劳动力

面向制造的DELMIA人力建模

面向PLM的DELMIA人力因素提供了特征鲜明的人力建模，定义、校验和优化制造环境下的“工人”。用户可在DELMIA V5 DPM环境下通过创建和操作先进的、面向用户的数字人力模型在产品生命周期早期分析人力/产品的交互作用和 workflows。

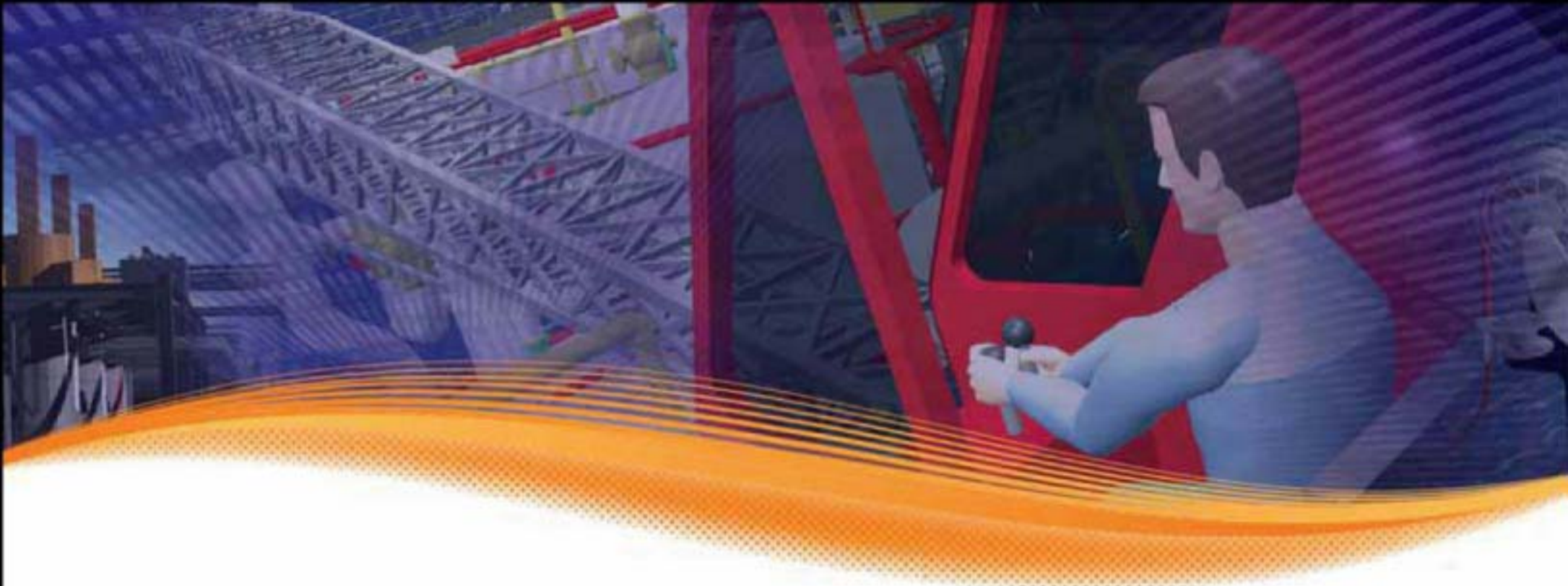
产品创造与开发根本上与开发人的能力和局限息息相关，这一点早已成为老调重谈的话题。人力因素工程证明了产品生命周期各阶段都离不开人为活动（制造、安装、操作、维护）。

DELMIA广泛的人力解决方案组合与企业人力因素“技术诀窍”的结合是确保员工安全有效地发挥最大潜能的关键。

数字人力模型技术能够协助设计者确定人在某一工作环境中以及某一产品在形成之前及整个生命周期的表现。

人力解决方案优势所在

- 在产品生命周期早期引入人力因素；
- 确保产品符合有关健康和安​​全标准；
- 加快新产品开发；
- 缩短设计所需时间，降低相关成本；
- 提高员工满意度；
- 优化工作场所和元件设计；
- 提高生产力。



面向制造的DELMIA PLM

校验数字工厂的增值工具

面向制造的DELMIA PLM为您提前计划提供了全套工具，更好为您预测制造所需，研究潜在因素并避免意外。DELMIA PLM将信息共享和资源规划有机结合，从而在企业上下获取最佳方法，协助您校验设计目标，从而取得最大效率，收获最高利润。采用PLM战略和数字制造工具的所有优势，DELMIA将其应用范围从产品和流程设计的概念阶段延伸至制造过程的仿真和监控阶段，再到车间运作（如容量规划、执行、电工指令等）。

DELMIA PLM Express的作用不可小看，正因为它的存在，PLM才得以向各制造产业领域的众多中小型供应商延伸，它们其中不乏零件供应商、工程工具公司等。对供应商来说，DELMIA PLM Express可提供和强大V5工具同样的功能。如果能将其应用于制造业大型企业，那就再好不过了。

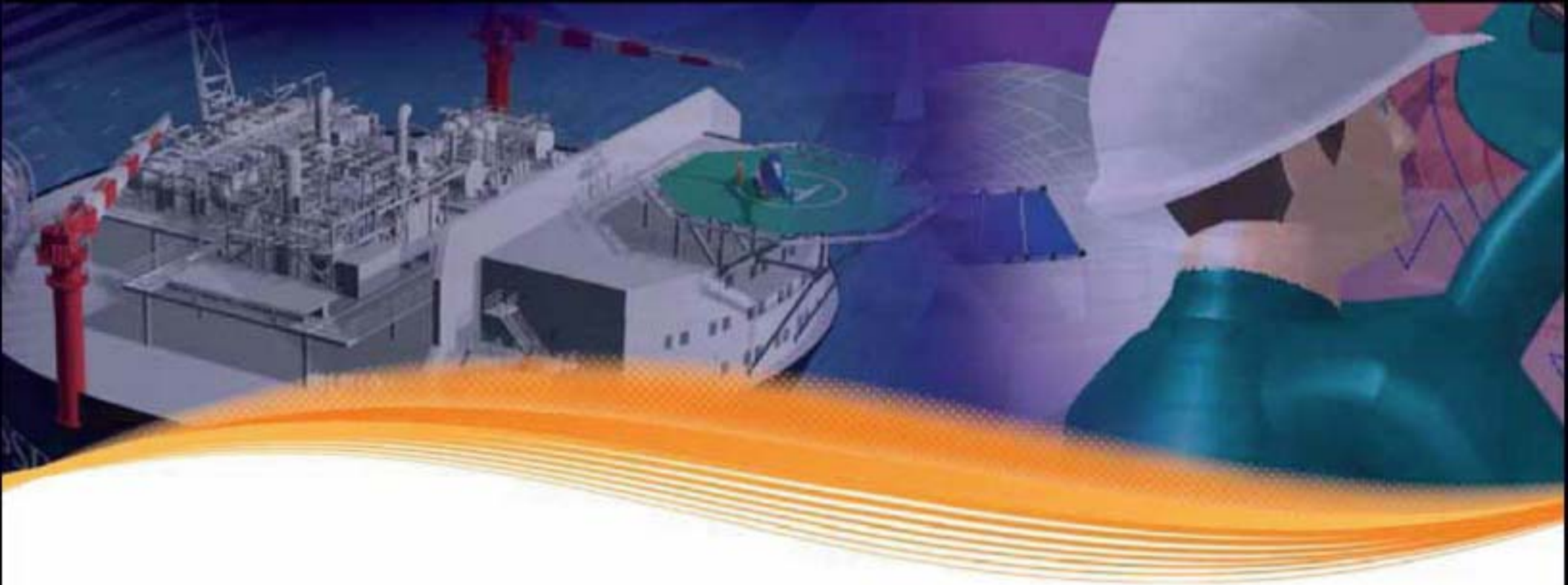
面向PLM的DELMIA人力因素通过特定人力因素工具增强PLM环境，确保最新技术创新根据具体负责组建，维护，安装及操作人员的想法去设计。从工厂工人到飞行员-现今制造商必须在产品生命周期早期就将人力因素考虑其中。

灵活服务，稳固部署

无论是单独应用还是为目标行业解决方案结合本公司技术，DELMIA为设计合适的解决方案满足您特定需要推出了集行业方法、信息、业务流程以及同类最佳数字制造产品线的结合。

面向PLM的关键技术

- 在产品概念形成早期清晰总览流程与资源序列及联系。
- 借助实际的产品结构校验流程方法，同时在3D环境下借助更具体的细节定义流程。
- 人力因素解决方案在所定流程内发挥人力及交互作用。
- 利用工具开发、创建和运用资源、应用程序轨迹和机械编程。
- 为机器人、工装、设备、机械、自动化和生物工程提供完整的数字制造环境。
- 面向流程仿真和生产能力分析的3D数字工厂工具。
- 生产管理和执行工具协助工厂活动，如为车间提供基于3D的工作指令。



DELMIA自动化

面向控制工程行业的自动化生命周期管理解决方案-延伸到PLM之外

为增强并扩展PLM，DELMIA自动化提供了一个新范例，可以使控制工程师通过协同编程桌面以数字化手段设计，测试并校验机器、元件甚至整个生产线的控制。

如今，自动化系统是通过繁杂的2D图形语言和环境编程制作的，校验起来需花费大量的人力物力。如果能彻底实现流程虚拟化，采用DELMIA自动化的控制工程师就能在虚拟环境中开发并审批供完整的自动化生命周期管理解决方案使用的编程逻辑控制器项目和自动化系统。

借助独特的逻辑控制模型软件，采用DELMIA自动化的设计者能够对包括汽车、半导体、电气设备和食品业在内的企业内部所有自动化系统实现数字化监控。

在生产线和机器制造业务增加的过程中，时间和出错风险是至关重要的因素。DELMIA自动化可预先发现逻辑错误从而大幅度节省时间，尽早在虚拟设备进行PLC程式变更评估，而无需在实际操作中承担风险。

全球范围内有500万程序师，采用DELMIA自动化将减少产品开发时间、降低成本，同时提高厂家整体生产力。

PLM解决方案简化和增强了端对端产品管理，而自动化解决方案则利用控制逻辑来设计控制系统内部动向。逻辑控制模型是一项突破性技术，最早于20年前由法国人研制，2003年Dassault Systemes获取该技术。

从本质上讲，该技术生成了一个描述机器的数学模型，使控制工程师模拟特定制造单元的所有行为，因此在PLC编程中建立了一个新的范例。

此外，该技术为控制工程师和机械工程师提供了在同一个V5数字环境里共享信息、应对变化，开展交流的协同平台。

DELMIA自动化解决方案的主要特征

- 协同编程桌面来校验自动运作和人力运作以及联动装置的表现。
- 确定潜在冲突、突发状况和复位功能。
- 创建和重新使用预定义控制逻辑元件。
- 下载完整的PLC编程到物理PLC，对虚拟工作元进行测试。
- 使逻辑数据和电气数据的控制在单独的数据模型中。
- 在定义运动任务、内部行为和电气I/Os时将3D CAD模型转变为触动器和传感器。
- 提供专注的编程环境，采用IEC61131-3标准语言。

FRANCE
DASSAULT SYSTEMES
(Head Office)
9, quai Marcel DASSAULT
BP 310
92150 Suresnes Cedex
FRANCE

USA
DASSAULT SYSTEMES
of America Corp.
6320 Canoga Avenue,
Trillium East Tower Woodland
Hills, CA 91367-2526
USA

JAPAN
DASSAULT SYSTEMES
Kabushiki Kaisha
Pier City Shibaura Bldg 10F
3-18-1 Kaigan, Minato-Ku
Tokyo 108-0022
JAPAN

中国 上海
中国 上海 浦东新区陆家嘴环路
1233号汇亚大厦806-808室
200120
电话: +86 21 58880101
传真: +86 21 58889951

中国 北京
中国 北京 朝阳区建国路79号
华贸中心2号写字楼707-709室
100025
电话: +86 10 65362288
传真: +86 10 65989050

中国 广州
中国 广州 天河区林和西路161号
中泰国际广场A座23楼A08
510620
电话: +86 20 28858229
传真: +86 20 28858222

中国 成都
中国 成都 总府路2号时代广场A座26楼
610016
电话: +86 28 66847801
+86 28 66847802
传真: +86 28 66847866



关于Dassault Systèmes

Dassault Systèmes是全球产品全生命周期(PLM)解决方案和3D技术的领导者,为80个国家的100,000多用户创造价值。自1981年以来,Dassault Systèmes一直是3D软件的先驱,开发和推广支持工业流程的PLM应用和服务,以及提供产品从概念到维护全生命周期的3D构想。Dassault Systèmes软件系列由用于设计虚拟产品的CATIA、用于三维机械设计的SolidWorks、用于虚拟生产的DELMIA、用于虚拟测试的SIMULIA、用于全球协同生命周期管理的ENOVIA,以及用于在线3D、具有逼真体验效果的3DVIA组成。Dassault Systèmes已经在Nasdaq (DASTY)和Euronext Paris(#13065, DSY.PA)证券交易所上市。如欲了解更多信息,敬请访问<http://www.3ds.com>

CATIA, DELMIA, ENOVIA, SIMULIA, SolidWorks和3DVIA是Dassault Systèmes或其子公司在美国和/或其他国家的注册商标。

