

CATIA



相关链接

CATIA



CATIA是法国达索公司的产品开发旗舰解决方案。作为PLM协同解决方案的一个重要组成部分，它可以帮助制造厂商设计他们未来的产品，并支持从项目前阶段、具体的设计、分析、模拟、组装到维护在内的全部工业设计流程。

## 产品及服务

模块化的CATIA系列产品提供产品的风格和外型设计、机械设计、设备与系统工程、管理数字样机、机械加工、分析和模拟。CATIA产品基于开放式可扩展的V5架构。

通过使企业能够重用产品设计知识，缩短开发周期，CATIA解决方案加快企业对市场的需求的反应。自1999年以来，市场上广泛采用它的数字样机流程，从而使之成为世界上最常用的产品开发系统。

CATIA系列产品在八大领域里提供3D设计和模拟解决方案：汽车、航空航天、船舶制造、厂房设计（主要是钢构厂房）、建筑、电力与电子、消费品和通用机械制造。

## 核心技术

### CATIA先进的混合建模技术

设计对象的混合建模：在CATIA的设计环境中，无论是实体还是曲面，做到了真正的交互操作；

变量和参数化混合建模：在设计时，设计者不必考虑如何参数化设计目标，CATIA提供了变量驱动及后参数化能力。

几何和智能工程混合建模：对于一个企业，可以将企业多年的经验积累到CATIA的知识库中，用于指导本企业新手，或指导新车型的开发，加速新型号推向市场的时间。

CATIA具有在整个产品周期内的方便的修改能力，尤其是后期修改性

无论是实体建模还是曲面造型，由于CATIA提供了智能化的树结构，用户可方便快捷的对产品进行重复修改，即使是在设计的最后阶段需要做重大的修改，或者是对原有方案的更新换代，对于CATIA来说，都是非常容易的事。

### CATIA所有模块具有全相关性

CATIA的各个模块基于统一的数据平台，因此CATIA的各个模块存在着真正的全相关性，三维模型的修改，能完全体实现二维，模拟分析，模具和数控加工的程序中。

并行工程的设计环境使得设计周期大大缩短

CATIA提供的多模型链接的工作环境及混合建模方式，使得并行工程设计模式已不再是新鲜的概念，总体设计部门只要将基本的结构尺寸发放出去，各分系统的人员便可开始工作，既可协同工作，又不互相牵连；由于模型之间的互相联结性，使得上游设计结果可作为下游的参考，同时，上游对设计的修改能直接影响到下游工作的刷新。实现真正的并行工程设计环境。

### CATIA覆盖了产品开发的整个过程

CATIA提供了完备的设计能力：从产品的概念设计到最终产品的形成，以其精确可靠的解决方案提供了完整的2D、3D、参数化混合建模及数据管理手段，从单个零件的设计到最终电子样机的建立；同时，作为一个完全集成化的软件系统，CATIA将机械设计，工程分析及仿真，数控加工和CATweb网络应用解决方案有机的结合在一起，为用户提供严密的无纸工作环境，特别是CATIA中的针对汽车、摩托车业的专用模块。

## 曲面设计模块

CATIA拥有强大的曲面设计模块。

### 1.Generic Shape Design

简称GSD, 创成式造型, 非常完整的曲线操作工具和最基础的曲面构造工具, 除了可以完成所有曲线操作以外, 可以完成拉伸, 旋转, 扫描, 边界填补, 桥接, 修补碎片, 拼接, 凸点, 裁剪, 光顺, 投影和高级投影, 倒角等功能, 连续性最高达到G2, 生成封闭片体Volume, 完全达到普通三维CAD软件曲面造型功能, 比如Pro/E。完全参数化操作。

### 2.Free Style Surface

简称FSS, 自由风格造型, 几乎完全非参。除了包括GSD中的所有功能以外, 还可完成诸如曲面控制点(可实现多曲面到整个产品外形同步调整控制点、变形), 自由约束边界, 去除参数, 达到汽车A面标准的曲面桥接、倒角、光顺等功能, 所有命令都可以非常轻松的达到G2。

### 3.Automotive Class A

简称ACA, 汽车A级曲面, 完全非参, 此模块提供了强大的曲线曲面编辑功能, 和无比强大的一键曲面光顺功能。几乎所有命令可达到G3, 而且不破坏原有光顺外形。可实现多曲面甚至整个产品外形的同步曲面操作(控制点拖动, 光顺, 倒角等)。

### 4.FreeStyle Sketch Tracer

简称FST, 自由风格草图绘制, 可根据产品的三视图或照片描出基本外形曲线。

### 5.Digitized Shape Editor

简称DSE, 数字曲面编辑器, 根据输入的点云数据, 进行采样, 编辑, 裁剪已达到最接近产品外形的要求, 可生成高质量的mesh小三角片体。完全非参。

### 6.Quick Surface Reconstruction

简称QSR, 快速曲面重构, 根据输入的点云数据或者mesh以后的小三角片体, 提供各种方式生成曲线, 以供曲面造型, 完全非参。

### 7.Shape Sculpter

小三角片体外形编辑, 可以对小三角片体进行各种操作, 功能几乎强大到与CATIA曲面操作相同, 完全非参。

### 8.Automotive BIW Fastening

汽车白车身紧固, 设计汽车白车身各钣金件之间的焊接方式和焊接几何尺寸。

## 9. Image & Shape

可以像捏橡皮泥一样拖动，拉伸，扭转产品外形、增加“Image Shape(橡皮泥块)”等方式以达到理想的设计外形。可以极其快速的完成产品外形概念设计。

1~9包括在Shape design & Styling模块中

## 10. Healing Assistant

一个极其强大的曲面缝补工具，可以将各种破面缺陷自动找出并缝补。

## 中英文模块对照

零件设计 PDG: Part Design

装配设计 ASD: Assembly Design

交互式工程绘图 IDR: Interactive Drafting

创成式工程绘图 GDR: Generative Drafting

结构设计 STD: Structure Design

线架和曲面设计 WSF: Wireframe and Surface

钣金设计 SMD: SheetMetal Design

航空钣金设计 ASL: Aerospace Sheetmetal Design

钣金加工设计 SHP: SheetMetal Production

三维功能公差与标注设计 FTA: 3D Functional Tolerancing & Annotation

模具设计 MTD: Mold Tooling Design

阴阳模设计 CCV: Core & Cavity Design

焊接设计 WDG: Weld Design

自由风格曲面造型 FSS: FreeStyle Shaper

自由风格曲面优化 FSO: FreeStyle Optimizer

基于截面线的自由风格曲面造型 FSP: FreeStyle Profiler

基于草图的自由风格曲面造型 FSK: FreeStyle Sketch Tracer

创成式外形设计 GSD: Generative Shape Design

创成式曲面优化 GSO: Generative Shape Optimizer

汽车白车身接合 ABF: Automotive Body In White Fastening

数字化外形编辑 DSE: Digitized Shape Editor

汽车A级曲面造型 ACA: Automotive Class A

快速曲面重建 QSR: Quick Surface Reconstruction

创成式零件结构分析 GPS: Generative Part Structural Analysis

创成式装配件结构分析 GAS: Generative Assembly Structural Analysis

变形装配件公差分析 TAA: Tolerance Analysis of Deformable Assembly

Elfini结构分析 EST: Elfini Solver Verification

电路板设计 CBD: Circuit Board Design

电气系统功能定义 EFD: Electrical System Functional Definition

电气元件库管理员 ELB: Electrical Library

电气线束安装 EHI: Electrical Harness Installation

电气线束布线设计 EWR: Electrical Wire Routing

电气线束展平设计 EHF: Electrical Harness Flattening  
管路和设备原理图设计 PID: Piping & Instrumentation Diagrams  
HVAC 图表设计 HVD: HVAC Diagrams  
电气连接原理图设计 ELD: Electrical Connectivity Diagrams  
系统原理图设计 SDI: Systems Diagrams  
管线原理图设计 TUD: Tubing Diagrams  
波导设备原理图设计 WVD: Waveguide Diagrams  
系统布线设计 SRT: Systems Routing  
系统空间预留设计 SSR: Systems Space Reservation  
电气缆线布线设计 ECR: Electrical Cableway Routing  
设备布置设计 EQT: Equipment Arrangement  
线槽与导管设计 RCD: Raceway & Conduit Design  
波导设备设计 WAV: Waveguide Design  
管路设计 PIP: Piping Design  
管线设计 TUB: Tubing Design  
HVAC设计 HVA: HVAC Design  
支架设计 HGR: Hanger Design  
结构初步布置设计 SPL: Structure Preliminary Layout  
结构功能设计 SFD: Structure Functional Design  
设备支撑结构设计 ESS: Equipment Support Structures  
厂房设计 PLO Plant Layout  
数控加工审查 NCG: NC Manufacturing Review  
数控加工验证 NVG: NC Manufacturing Verification  
2轴半加工准备助手 PMA: Prismatic Machining Preparation Assistant  
2轴半加工 PMG: Prismatic Machining  
3轴曲面加工 SMG: 3 Axis Surface Machining  
多轴曲面加工 MMG: Multi-Axis Surface Machining  
车削加工 LMG: Lathe Machining  
高级加工 AMG: Advanced Part Machining  
STL快速成型 STL: STL Rapid Prototyping  
知识工程顾问 KWA: Knowledge Advisor  
知识工程专家 KWE: Knowledge Expert  
产品工程优化 PEO: Product Engineering Optimizer  
产品知识模板 PKT: Product Knowledge Template  
业务流程知识模板 BKT: Business Process Knowledge Template  
产品功能定义 PFD: Product Function Definition  
产品功能优化 PFO: Product Function Optimizer  
DMU 漫游器 DMN: DMN/DMU Navigator  
DMU 运动机构模拟 KIN: DMU Kinematics Simulator  
DMU 空间分析 SPA: DMU Space Analysis  
DMU 装配模拟 FIT: DMU Fitting Simulator  
DMU 优化器 DMO: DMU Optimizer  
DMU 工程分析审查 ANR: DMU Engineering Analysis Review  
DMU 空间工程助手 SPE: DMU Space Engineering Assistant  
人体模型构造器 HBR: Human Builder  
人体模型测量编辑 HME: Human Measurements Editor  
人体姿态分析 HPA: Human Posture Analysis  
人体行为分析 HAA: Human Activity Analysis

## 发展历史

### CATIA诞生

CATIA是法国Dassault System公司旗下的CAD/CAE/CAM一体化软件，Dassault System 成立于1981年，CATIA是法语Conception Assist é e Tridimensionnelle Interactive Appliqu é e的首字母缩写，同时也是英语Computer Aided Three-dimensional Interactive Application的首字母缩写。

在70年代Dassault Aviation成为了第一个用户，Dassault Aviation 是世界著名的航空航天企业，其产品以幻影2000和阵风战斗机最为著名。

从1982年到1988年，CATIA 相继发布了1版本、2版本、3版本，并于1993年发布了功能强大的4版本，CATIA 软件分为V4版本和 V5版本两个系列。V4版本应用于UNIX 平台，V5版本应用于UNIX和Windows 两种平台。CATIA如今其在CAD/CAE/CAM 以及PDM 领域内的领导地位，已得到世界范围内的承认。

其销售利润从最开始的一百万美元增长近二十亿美元。雇员人数由20人发展到2,000多人。居世界CAD/CAE/CAM领域的领导地位，广泛应用于航空航天、汽车制造、造船、机械制造、电子\电器、消费品行业，它的集成解决方案覆盖所有的产品设计与制造领域，其特有的DMU电子样机模块功能及混合建模技术更是推动着企业竞争力和生产力的提高。

CATIA 提供方便的解决方案，迎合所有工业领域的大、中、小型企业需要。包括：从大型的波音747飞机、火箭发动机到化妆品的包装盒，几乎涵盖了所有的制造业产品。在世界上有超过13,000的用户选择了CATIA。CATIA 源于航空航天业，但其强大的功能已得到各行业的认可，在欧洲汽车业，已成为事实上的标准。

CATIA 的著名用户包括波音、克莱斯勒、宝马、奔驰等一大批知名企业。其用户群体在世界制造业中具有举足轻重的地位。波音飞机公司使用CATIA完成了整个波音777的电子装配，创造了业界的一个奇迹，从而也确定了CATIA 在CAD/CAE/CAM 行业内的领先地位。

### CATIA V5

V5版本的开发开始于1994年，CATIA V5版本是IBM和长期以来在为数字化企业服务过程中不断探索的结晶。围绕数字化产品和电子商务集成概念进行系统结构设计的CATIA V5版本，可为数字化企业建立一个针对产品整个开发过程的工作环境。在这个环境中，可以对产品开发过程的各个方面进行仿真，并能够实现工程人员和非工程人员之间的电子通信。产品整个开发过程包括概念设计、详细设计、工程分析、成品定义和制造乃至成品在整个生命周期中的使用和维护。新的V5版本界面更加友好，功能也日趋强大，并且开创了CAD/CAE/CAM软件的一种全新风格。

CATIA V5版本具有：

#### 1.重新构造的新一代体系结构

为确保CATIA产品系列的发展，CATIA V5新的体系结构突破传统的设计技术，采用了新一代的技术和标准，可快速地适应企业的业务发展需求，使客户具有更大的竞争优势。

#### 2.支持不同应用层次的可扩充性

CATIA V5对于开发过程、功能和硬件平台可以进行灵活的搭配组合，可为产品开发链中的每个专业成员配置最合理的解决方案。允许任意配置的解决方案可满足从最小的供货商到最大的跨国公司的需要。

### 3.与NT和UNIX硬件平台的独立性

CATIA V5是在Windows NT平台和UNIX平台上开发完成的，并在所有所支持的硬件平台上具有统一的数据、功能、版本发放日期、操作环境和应用支持。CATIA V5在Windows平台的应用可使设计师更加简便地同办公应用系统共享数据；而UNIX平台上NT风格的用户界面，可使用户在UNIX平台上高效地处理复杂的工作。

### 4.专用知识的捕捉和重复使用

CATIA V5结合了显式知识规则的优点，可在设计过程中交互式捕捉设计意图，定义产品的性能和变化。隐式的经验知识变成了显式的专用知识，提高了设计的自动化程度，降低了设计错误的风险。

### 5.给现存客户平稳升级

CATIA V4和V5具有兼容性，两个系统可并行使用。对于现有的CATIA V4用户，V5能引领他们迈向NT世界。对于新的CATIA V5客户，可充分利用CATIA V4成熟的后续应用产品，组成一个完整的产品开发环境。

## 行业应用

### 航空航天

CATIA 源于航空航天工业，是业界无可争辩的领袖。以其精确安全，可靠性满足商业、防御和航空航天领域各种应用的需要。在航空航天业的多个项目中，CATIA 被应用于开发虚拟的原型机，其中包括Boeing飞机公司（美国）的Boeing 777 和Boeing 737, Dassault 飞机公司（法国）的阵风（Rafale）战斗机、Bombardier飞机公司（加拿大）的Global Express 公务机、以及Lockheed Martin飞机公司（美国）的Darkstar无人驾驶侦察机。Boeing飞机公司在Boeing 777项目中，应用CATIA设计了除发动机以外的100%的机械零件。并将包括发动机在内的100%的零件进行了预装配。Boeing 777也是迄今为止，唯一进行100%数字化设计和装配的大型喷气客机。参与Boeing 777项目的工程师、工装设计师、技师以及项目管理人员超过1700人，分布于美国、日本、英国的不同地区。他们通过1,400套CATIA 工作站联系在一起，进行并行工作。Boeing 的设计人员对777的全部零件进行了三维实体造型，并在计算机上对整个777进行了全尺寸的预装配。预装配使工程师不必再制造一个物理样机，工程师在预装配的数字样机上即可检查和修改设计中的干涉和不协调。Boeing 飞机公司宣布在777项目中，与传统设计和装配流程相比较，由于应用CATIA节省了50%的重复工作和错误修改时间。尽管首架777的研发时间与应用传统设计流程的其他机型相比，其节省的时间并不是非常的显著，但Boeing飞机公司预计，777后继机型的开发至少可节省50%的时间。CATIA 的后参数化处理功能在777的设计中也显示出了其优越性和强大功能。为迎合特殊用户的需求，利用CATIA 的参数化设计，Boeing 公司不必重新设计和建立物理样机，只需进行参数更改，就可以得到满足用户需要的电子样机，用户可以在计算机上进行预览。

## 汽车工业

CATIA是汽车工业的事实标准，是欧洲、北美和亚洲顶尖汽车制造商所用的核心系统。CATIA 在造型风格、车身及引擎设计等方面具有独特的长处，为各种车辆的设计和制造提供了端对端（end to end）的解决方案。CATIA 涉及产品、加工和人三个关键领域。CATIA 的可伸缩性和并行工程能力可显著缩短产品上市时间

一级方程式赛车、跑车、轿车、卡车、商用车、有轨电车、地铁列车、高速列车，各种车辆在CATIA 上都可以作为数字化产品，在数字化工厂内，通过数字化流程，进行数字化工程实施。CATIA 的技术在汽车工业领域内是无人可及的，并且被各国的汽车零部件供应商所认可。一些著名汽车制造商所做的采购决定，足以证明数字化车辆的发展动态。Scania 是居于世界领先地位的卡车制造商，总部位于瑞典。其卡车年产量超过50,000辆。当其他竞争对手的卡车零部件还在25,000个左右时，借助于CATIA系统，已经将卡车零部件减少了一半。在整个卡车研制开发过程中，使用更多的分析仿真，以缩短开发周期，提高卡车的性能和维护性。CATIA 系统是主要CAD/CAM 系统，全部用于卡车系统和零部件的设计。通过应用这些新的设计工具，如发动机和车身底盘部门CATIA 系统创成式零部件应力分析的应用，支持开发过程中的重复使用等应用，公司已取得了良好的投资回报。为了进一步提高产品的性能，Scania 公司在整个开发过程中，正在推广设计师、分析师和检验部门更加紧密地协同工作方式。这种协调工作方式可使Scania 公司更具市场应变能力，同时又能从物理样机和虚拟数字化样机中不断积累产品知识。

## 造船工业

CATIA 为造船工业提供了优秀的解决方案，包括专门的船体产品和船载设备、机械解决方案。船体设计解决方案已被应用于众多船舶制造企业，类似General Dynamics, Meyer Weft 和Delta Marin，涉及所有类型船舶的零件设计、制造、装配。船体的结构设计与定义是基于三维参数化模型的。参数化管理零件之间的相关性，相关零件的更改，可以影响船体的外型。船体设计解决方案与其他CATIA 产品是完全集成的。传统的CATIA 实体和曲面造型功能用于基本设计和船体光滑。Bath Iron Works 应用GSM（创成式外型设计）作为参数化引擎，进行驱逐舰的概念设计和与其他船舶结构设计解决方案进行数据交换。

4. 2版本的CATIA 提供了与Deneb 加工的直接集成，并在与Fincantieri 的协作中得到发展，机器人可进行直线和弧线焊缝的加工并克服了机器人自动线编程的瓶颈。

General Dynamic Electric Boat 和 Newport News Shipbuilding 使用CATIA 设计和建造美国海军的新型弗吉尼亚级攻击潜艇。诺思罗普·格鲁曼公司已经将法国达索（Dassault）公司开发的计算机辅助设计软件应用到其舰船设计最具挑战性的工作中；“吉拉德·R·福特”级核动力航空母舰不仅是美国海军40多年以来设计的唯一一级航空母舰，还是第一种全程使用计算机软件而非图纸进行设计的航空母舰。该级航空母舰首舰“吉拉德·R·福特”号，排水量为10万吨，长为1092英尺，计划于2015年进入美国海军舰队服役。“吉拉德·R·福特”号航空母舰并不是美国海军中第一种使用计算机辅助设计技术的舰船。“圣安东尼奥”级两栖船坞登陆舰和“弗吉尼亚”级潜艇都使用了计算机辅助设计技术。诺思罗普·格鲁曼造船公司位于弗吉尼亚州纽波特纽斯的造船厂，曾经建造过10艘“尼米兹”级核动力航空母舰，在航空母舰设计上拥有丰富的经验

为了设计建造“吉拉德·R·福特”号航空母舰，诺思罗普·格鲁曼造船公司选择了由法国达索系统公司开发的计算机辅助三维交互式运用软件，即CATIA（Computer Aided 3D Interactive Analysis）软件。达索在美国与IBM公司合作销售这款软件。诺思罗普·格鲁曼造船公司的网站上介绍说：“CATIA软件可以模拟所有的设计过程，从项目前阶段，到细节设计、分析、模拟，一直到组装和维护。”CATIA软件最初是在20世纪80年代用于飞机的设计。20多年以来，该软件经过了多次升级，为工业界所广泛运用。大量的系统从核反应堆、相关的安全设备到全部的生命支持设备需要一个综合的，有效的产品数据管理系统（PDM）进行整个潜艇产品定义的管理，不仅仅是一个材料单，而是所有三维数字化产品和焊接设备。ENOVIA提供了强大的数据管理能力，使之CATIA成为当今世界上最顶尖的技术。

Meyer Werft 关于CAD技术的应用在业内一直处于领先地位，从设计、零件、船载设备到试车，涉及造船业的所有方面。在切下第一块钢板前，已经完成了全部产品的三维设计和演示。

Delta Marin 在船舶的设计与制造过程中，依照船体设计舰桥、甲板和推进系统。船主利用4D漫游器进行浏览和检查。

中国广州的文冲船厂也对CATIA进行了成功地应用。使用CATIA进行三维设计，取代了传统的二维设计。

## 厂房设计

在丰富经验的基础上，IBM和Dassault - Systems为造船业、发电厂、加工厂和工程建筑公司开发了新一代的解决方案。包括管道、装备、结构和自动化文档。CCPlant是这些行业中的第一个面向对象的知识工程技术的系统。

CCPlant已被成功应用于Chrysler及其扩展企业。使用CCPlant和Deneb仿真对正在建设中的Toledo吉普工厂设计进行了修改。费用的节省已经很明显地体现出来。并且对将来企业的运作有着深远的影响。

Haden International的涂装生产线主要应用于汽车和宇航工业。Haden International应用CATIA设计其先进的涂装生产线，CCPlant明显缩短了设计与安装的时间。Shell使用CCPlant在鹿特丹工厂开发新的生产流程，鹿特丹工厂拥有二千万吨原油的年处理能力，可生产塑料、树脂、橡胶等多种复杂化工产品。

## 加工和装配

一个产品仅有设计是不够的，还必须制造出来。CATIA擅长为棱柱和工具零件作2D/3D关联，分析和NC；CATIA规程驱动混合建模方案保证高速生产和组装精密产品，如机床，医疗器械、胶印机钟表及工厂设备等均能作到一次成功。

在机床工业中，用户要求产品能够迅速地进行精确制造和装配。Dassault System产品的强大功能使其应用于产品设计与制造的广泛领域。大的制造商像Staubli从Dassault System的产品中受益匪浅。Staubli使用CATIA设计和制造纺织机械和机器人。Gidding & Lewis使用CATIA设计和制造大型机床。

Dassault System产品也同样应用于众多小型企业。象Klipan使用CATIA设计和生产电站的电子终端和控制设备。Polynorm使用CATIA设计和制造压力设备。Tweko使用CADAM设计焊接和切割工具。

## 消费品

全球有各种规模的消费品公司信赖CATIA，其中部分原因是CATIA设计的产品的风格新颖，而且具有建模工具和高质量的渲染工具。CATIA已用于设计和制造如下多种产品：餐具、计算机、厨房设备、电视和收音机以及庭院设备。

另外，为了验证一种新的概念在美观和风格选择上达到一致，CATIA可以从数字化定义的产品，生成具有真实效果的渲染照片。在真实产品生成之前，即可促进产品的销售。

## CATIA V6

### 介绍

### 全面协同创新

CATIA V6通过PLM工具栏和指南针提供向D的产品定义的直觉式连通，使线上社区能够围绕D的模型聚集、共享和体验。例如，用户能够访问上下文中的PLM信息，识别其他贡献者并与其实时连通。一旦连通，他们就可使用在线即时协同工具进行D的 brainstorming，从聊天室和快照直到联合检查和联合设计。

### 身临其境的体验

为了获得首次逼真情境的体验，CATIA V6引入了范式的转换，带给了D的产品设计无与伦比的真实感。此外，由于提供尖端的D操纵器，用户只需轻轻点击便能连通上下文。CATIA V6还使用户能够直接从D模型迅速获得有关PLM的信息。

### 面向知识产权管理的一个PLM平台

利用集体智慧。让各种社团在任何时间从任何地点都能访问更新的有关产品定义的信息。促进使用CATIA的设计人员、使用SIMULIA的工程人员和使用DELMIA的制造人员使用同一个知识数据库进行多学科的协同。

### 在线建模和协同

在线协同，协同D产品创建能够远程操作和在线完成。通过向扩展型企业的社区提供一个带有中央数据仓储的通用的平台，CATIA V6促进了每个人在线上的连通。向系统工程方案迈进：为了管理日益复杂的产品和项目，系统工程成为一个集体的、一体化的多学科产品开发方案。CATIA V6将这一趋势从零件设计推向装配，并将独一无二的RFLP方案用于系统工程。该方案提供一个完备、协同的产品定义，具备不同的视图，如工程要求、功能、逻辑、物理等视图。

## 即开即用的PLM业务流程

这些解决方案专门为特殊的工业流程量身定制。在首次发布的 V6R2009中，CATIA V6向下述产业提供产业导向的产品和包装:汽车、航空航天、工业设备、消费品和高科技。

## 投资成本低

保护V5投资：作为V5自然的扩展，CATIA V6保证平稳的升级和从V5向V6的快速转变。首次发布的CATIA V6覆盖近80%的V5产品组合，相关企业能够打开即用。

## V6发布

2010年7月1日，上海——全球3D技术和产品全生命周期管理（PLM）解决方案的领导者达索系统（Dassault Systèmes）今天推出了PLM2.0平台的最新版本V6R2011，作为该公司逼真体验（Lifelike Experience）战略实施的一部分。V6R2011在协同创造方面有着前所未有的新进展，拥有874种新特性、更多的协同创新增强技术以及全新的V6 Academia解决方案。

V6R2011是基于达索系统V6平台的最新版本，也是符合达索系统提出的PLM2.0概念的新一代平台。V6R2011在逼真体验、协同创造及协作创新方面均树立了新的行业标准。CATIA在系统功能及内容方面进一步增强，并专为汽车、航空航天、机器人和能源等领域的复杂系统高级建模新增了11个Dymola技术与组件库。同时，两款面向企业资源建模的新型DELMIA制造解决方案Lifelike Human和Lifelike Conveyor也实现了前所未有的逼真效果。SIMULIA V6R2011为设计人员提供了Abaqus针对复杂组件的强大功能。3DVIA Composer则更进一步拓展了3D逼真体验技术在数字出版应用的竞争优势。V6R2011更全面升级达索系统的PLMExpress，推出了针对中型企业的即装即用新型项目管理功能。

## 竞争优势

CATIA的竞争对手包括UG NX，Pro/E，Topsolid,Cimatron。其中NX和Pro/E与CATIA可谓三分天下。目前CATIA在设计与工程软件中占有最多的市场份额。这来源于其如此强大的客户来源和军工背景。与其竞争对手相比，CATIA的优势在于赏心悦目的界面，易用而强大的功能，在汽车、航空航天、造船等专用行业强大的功能支持等，IT老大IBM的全球销售合作。还有很重要的一点，就是来自CATIA母公司，达索系统Dassault Systemes其他兄弟软件的支持：

1. Delmia, 强大的生产线规划和管理软件, 配合Catia完成制造可行性分析和实施;
2. Enovia, 强大的数据管理和设计支持系统
3. Smarteam, 强大的PLM软件, 与UGS Team Center并列为PLM最成功的软件, PLM的鼻祖。
4. VPM, 设计数据共享平台, 跨国公司各设计中心可使用此软件进行数据和信息状态共享
5. Solidworks, 三维工程软件在全球中端市场的统治者, 被达索公司收购后, 成为打击其他中端软件的招牌武器, 并且有效的支持高端软件CATIA在中低端市场的渗透
6. Abaqus, 最强大的FEM软件之一, 优势是非线性、动态、隐式计算, 成为可以有效解决汽车与航空航天领域复杂问题的有效工具

## 主要客户

CATIA比较广泛的用于汽车、航空航天、轮船、军工、仪器仪表、建筑工程、电气管道、通信等方方面面。最大的客户有: 通用(同时使用UG), 波音麦道, 空客, 福特, 大众, 戴克, 宝马, 沃尔沃, 标致雪铁龙, 丰田, 本田, 雷诺, 达索飞机, 菲亚特, 三菱汽车, 西门子, 博世, 现代, 起亚, 中国的上汽, 一汽, 东风等大公司。欧盟以及其成员国军方, 美国军方都是其忠实的用户。在中国CATIA也拥有越来越多的用户群, CATIA于2013年在武汉举办了第一届达索CATIA大中华区用户大会[3]。

CATIA V4版本具有强大的曲面、结构设计能力, 无以伦比的精度, 为以上客户的主要设计软件。波音777飞机除了发动机以外的所有零部件以及总装完全采用CATIA V4, 从概念设计到最后调试运行成功实现完全无纸化办公。可见CATIA功能之强大。

CATIA V4只能运行在IBM的UNIX图形工作站上, 为了更通用的运行于各种不同的图形工作站平台和PC, V5随之诞生, 它包括服务器-工作站版本和单机节点版本, 工作站版本可运行于各种类型的图形工作站和Windows或各种版本的Unix操作系统下(Linux下不行), 而单机版本可运行于PC机、笔记本上Windows或其他操作系统下。非常赏心悦目的软件界面, 较之V4更简单易用但更强大功能使CATIA V5成为福特, 丰田等公司转向CATIA的原因, 而大众, 戴克, 标致雪铁龙等公司也因此不遗余力的从V4平台转向V5。

## 标准件库

### CATIA自有标准件库

指CATIA系统自带的标准件库, 其包含螺栓, 螺母, 螺钉, 螺柱, 键, 销, 垫圈, 挡圈, 密封圈, 弹簧, 型材, 法兰等常用零部件, 模型数据可被直接调用。

## 第三方CATIA零部件数据资源库

"LinkAblePARTcommunity 在线零部件数据资源库:LinkAblePARTcommunity旨在为基于CATIA环境的设计者提供完善而有效的零部件三维数据资源, 用于本地产品的开发和配置。LinkAble PARTcommunity除包含完整的ISO/EN/DIN标准件模型数据资源外, 更囊括数百家国内外厂商的零部件产品模型, 涉及气动、液压、FA自动化、五金、管路、操作件、阀门、紧固件等多个门类, 能够满足机电产品及装备制造业企业的产品研发人员日常所需, 且该在线模型库为终身免费注册和使用。LinkAble PARTcommunity提供CATIA的原始格式模型下载接口外, 还提供名为Part2CAD的集成接口, 可将在线模型下载后直接打开于本地CATIA界面。"

## "PARTsolutions"离线模型库

名为PARTsolutions，是翎瑞鸿翔与德国卡迪纳斯共同面向中国市场推出的CATIA离线版零部件数据资源库解决方案，其不仅可提供比PARTcommunity更为丰富的零部件数据资源，而且采取局域网服务器-客户端安装方式，大大提高了CATIA终端对模型数据的搜索和调用效率，此外，接口程序提供了二者的无缝嵌入式集成方案。此外，PARTsolutions可与CATIA及其PLM环境实现紧密集成，实现企业内部物料信息与模型信息的对接，从而在源头上避免和减少了一物多码现象。同时为了因应制造业行业的需求，该模型库提供企业自有数据资源的配置模块，可为企业本地服务器提供兼容多CAD环境的企标件和特定供应商产品数据的配置任务。

### CATIA V5 V6 版本发布历史及预期

CATIA V5-6 2012 发布于2012-04-28

CATIA V6 2012 发布于2012-05-01

CATIA V5R21 发布于2011-07-13

CATIA V5R20 发布于2010-10-23

CATIA V5R19 发布于2009-01-24

CATIA V5R18 发布于2008-11-02

CATIA V5R17 发布于2007-07-10

CATIA V5R16 发布于2006-03-22

## 调度管理

LMT LicManager 是一款由莱曼特科技 (lanmantech) 公司的美国和中国的软件工程师共同开发的用于软件许可证集中监控与调度管理的系统，拥有多项核心知识产权。它的解决方案已被多家世界500强企业所采用。

SouVR.com  
搜维尔

## 虚拟现实产品供应商

3D/VR PRODUCTS ONLINE SUPERMARKET

产品全面 | 价格透明 | 服务及时

作为亚洲地区超大虚拟现实、增强现实、视觉仿真软件及硬件产品的首选网络经销商，我们的目标是将SouVR建设成产品全面、价格透明、服务及时的VR产品网上超市。

SouVR的核心团队有着超过十年的VR产品营销和推广经验，已在包括研发、教育、自动化、航空航天、军事、医疗、石油天然气、数字艺术、广播及安全等领域服务过上千客户。

SouVR坚持公开、公正、合理、透明和本土化的服务理念，不断的深入与虚拟现实原厂的合作关系，旨在为大中华区客户提供真实、有效、全面的虚拟现实产品和服务。截止到目前，SouVR共有20个大类，51个小类，共2000多个产品，几乎囊括了全球所有的3D/VR产品。在此基础上，SouVR联合欧美虚拟现实原厂举办的“3D/VR产品展示季”活动，让中国客户零距离体验到新鲜、刺激、逼真的虚拟现实产品及技术，并赢得欧美原厂、业内专家和广大客户的一致好评。与此同时，SouVR还推出了《虚拟现实产品大全》，其产品种类、型号、价格等各种数据的对比，一目了然，使客户能够快速、准确的选择所需要的产品。

## 我们的产品线



- | 立体显示器
- | 立体投影机
- | 立体拍摄
- | 数字头盔
- | 立体视频眼镜
- | 液晶快门立体眼镜
- | 手持式立体双目镜
- | 数据手套
- | 3D输入设备
- | 多点触控系统
- | 投影系统
- | 动作捕捉系统
- | 位置追踪器
- | 眼动仪
- | 力反馈设备
- | 3D扫描器
- | 3D打印机
- | 解决方案
- | 虚拟现实软件

## 联系我们

北京搜维尔科技有限公司

SouVR中国站：<http://www.souvr.com> / [www.souvr.cn](http://www.souvr.cn)

SouVR国际站：<http://en.souvr.com>

电话：010-50951355

手机：13811546370 / 13720091697 / 13720096040  
13811548270 / 13811981522/18600440988  
13810279720 / 13581546145

地址：北京市海淀区中关村软件园二期14号楼君正大厦  
B1-103

欢迎  
点击

虚拟现实产品目录大全下载地址

[WWW.SOUVR.COM](http://WWW.SOUVR.COM)

SouVR 聚焦中国、立足中国、服务中国