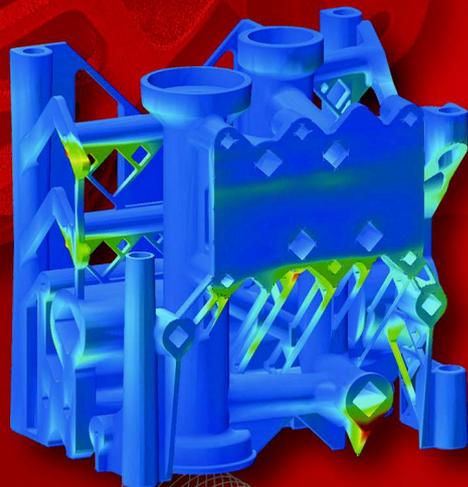
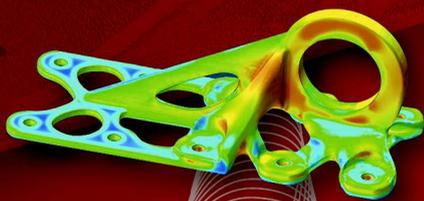
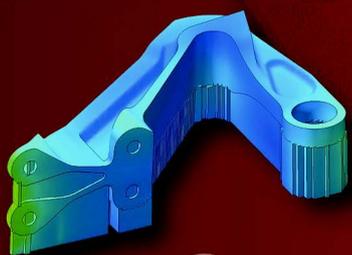


Simufact Additive

金属增材制造仿真软件



实现完美打印

Simufact Additive

Simufact Additive 是实现一次制作成功的工艺解决方案。

在打印和制造过程中，部件的变形是各个公司无法发挥出增材制造工艺全部优势的主要障碍。在反复的试错和摸索过程中浪费了大量的非生产性的时间及成本。Simufact Additive是一种在产品的实际打印之前预测并减少整个打印、HIP及切割过程中变形的解决方案。

金属增材制造的典型挑战

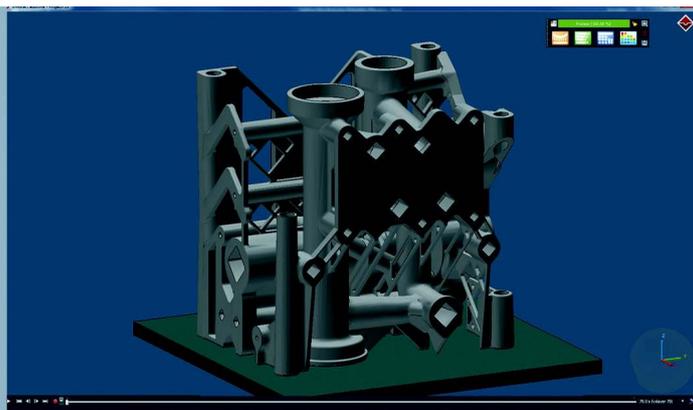
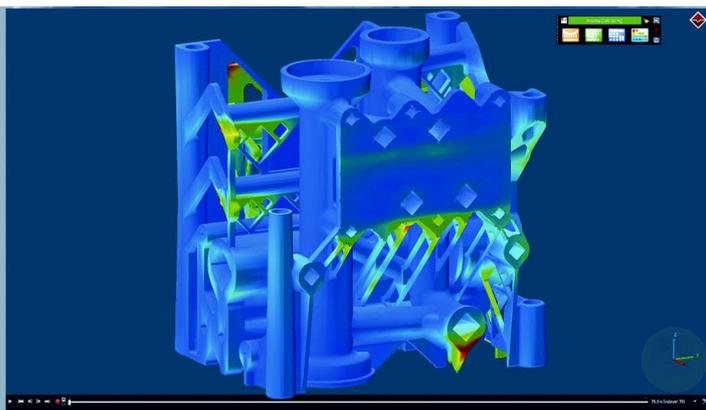
来自商业角度的挑战：

- 较高的3D打印机的小时成本（打印机的购置及动力成本所致）
- 打印机可用率的控制：在打印机上进行的实验性测试会降低生产率
- 相对较高的材料成本

来自技术角度的挑战：

在增材制造工艺中，存在诸多重要程度不同的影响因素，例如：

- 不同的生产方式及其特殊的物理现象
- 不同的3D打印机及其对生产工艺产生的特定影响
- 不同的金属粉末质量



增材制造工艺中涉及到大量打印机输入参数（可达200个），这些参数都会对完工部件的最终性能造成影响。在打印部件之前，需要回答下列问题：

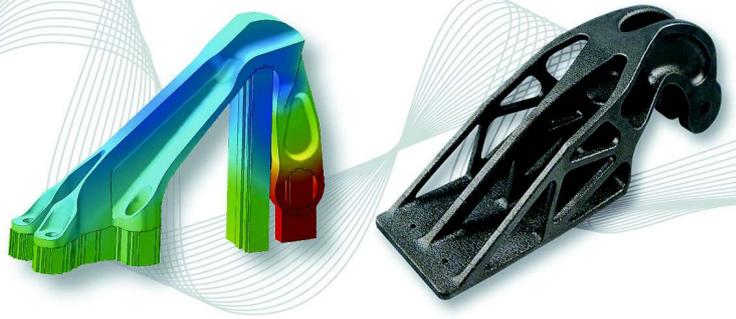
- 最佳的支撑结构策略(位置和属性)是什么？
- 最佳的堆积方向？

复杂的物理相互作用造成部件的质量不稳定。

不针对部件的制造过程进行优化设计仿真可导致：

- 不能正确地生产部件甚至出现故障部件（裂纹），原因是
 - … 变形
 - … 残余应力





Simufact Additive 如何帮助企业解决这些问题

Simufact Additive 是一款功能强大、多尺度的、用于金属增材制造工艺仿真的软件解决方案。

Simufact Additive 能帮助您一次就成功生产出增材制造部件：

- 计算完工后部件的变形并减少/避免变形
- 最大限度地降低残余应力
- 优化堆积方向
- 优化支撑结构
- 考察热处理、基板和支撑结构切除之后部件的状态

未来还可以：

- 预测微观结构
- 标识基于准则的部件失效指数

在第一个正式发布的版本中，Simufact Additive 侧重于粉床熔融工艺，其中包括选择性激光熔融（SLM）、直接金属激光烧结（DMLS）、LaserCUSING®、电子束熔融（EBM）等。目前沉积工艺仿真由Simufact.welding来解决。

采用宏观尺度的方法能够在数分钟内给出仿真结果，对变形和应力进行准确的预测。

采用 Simufact Additive 实现企业的商务目标

用仿真方法取代耗时的试验，采用 Simufact Additive 工艺仿真，有助于企业节约时间和资金：

- 大幅缩短学习过程
- 在生产前可进行更多次工艺参数/设计参数组合或优化的考察
- 缩短上市时间
- 提高打印机/人力资源的可用性和生产率
- 降低材料及能耗成本



增材制造工艺链



Simufact Additive 涵盖制造工艺链的核心部分，其中包括

- 增材制造
- 热处理/应力释放工艺
- 热等静压（HIP）工艺（机械影响）
- 支撑结构和基板的切割及拆除

+ Simufact Additive

引领技术的五大原因



1 无往不利的解决之道

Simufact Additive 能帮助您解决金属3D打印中的头号难题：

- 减少/避免变形
- 最大限度地降低残余应力
- 优化堆积方向和支撑结构

2 强大的理念

Simufact Additive 的多尺度方法是集成了各种领先的非线性数值仿真求解技术的软件解决方案—从极快速的结构分析到完整的热-结构耦合瞬态分析，能为您提供最高精度的仿真结果。

3 专业软件

Simufact Additive 是专门用于增材制造工艺仿真的专业化软件解决方案。

4 一流的图形用户界面

Simufact Additive 配有直观、易于操作的图形用户界面，可确保出色的用户体验。灵活的图形用户界面设计理念使得打印机和应用对话框与实际工艺流程保持一致。

5 纯熟的技术体系

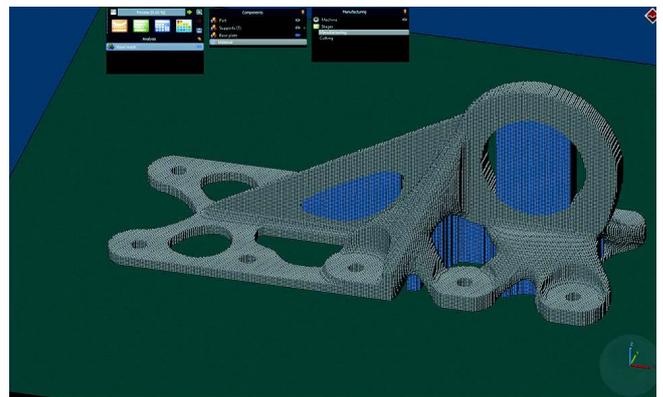
Simufact Additive 依托MSC可靠的MARC解算器技术：

- 领先的非线性数值仿真求解技术
- 跨物理场求解能力
- 为增材制造工艺仿真进行了专门加强

面向增材制造工艺仿真的一流图形用户界面

Simufact Additive 配有一流的图形用户界面，可确保出色的用户体验：

- 直观、易用
- 图标较少，可提高可用性
- 点击鼠标右键时提供与上下文关联的操作
- 提供与应用和打印机有关的对话框
- 支持大型精细的模型
- 图形用户界面面向实际的增材制造工作流程





庭田科技，服务中国智慧研发！

关于 | 庭田科技

庭田科技有限公司（简称：庭田科技）是一家专注于计算机辅助工程(CAE)软件和高科技仪器设备的系统集成商和方案咨询服务供应商（下设“上海庭田信息科技有限公司”与“西安庭田信息科技有限公司”）。致力于为企业信息化管理、产品智慧化研发、生产和制造、产品测试提供先进完善的管理、设计、仿真分析、测试和制造解决方案以及成熟高效的技术支持和工程项目咨询服务。

庭田科技不仅是全球工业软件著名供应商（例如：MSC Software、ANSYS、Dassault、Siemens、Altair等）在中国地区的重要合作伙伴，同时和J SOL公司、AniForm公司等分子动力学与工艺仿真软件公司强强联手，致力于材料信息前沿研究方面的服务与咨询工作。借助J-OCTA及AniForm、Digimat和MSC系列等主流软件，庭田科技打通了从微观到介观到宏观结构的整体性能分析。

庭田科技配备了一支技术精湛、业务娴熟、专业且经验丰富的技术服务队伍，为客户提供CAE工程咨询服务、客户培训，并举办各类研讨会、技术培训班和用户大会，帮助客户解决技术难题。优质的技术支持与服务是庭田科技的核心竞争力。

庭田科技在软件应用、工程师培训和售后技术服务方面帮助客户成功建立和完善技术平台，得到了广大用户的首肯与认可。客户行业包含新材料行业、汽车行业、航空、航天、电子、船舶、兵器、风能、石油化工、核电以及中科院、高等院校、各类质量监督和检测机构和机械行业等。



扫码关注“庭田科技”微信公众号，获取更多行业资讯！

 400-633-6258  www.anscos.com