

2025年6月5日

仿真驱动未来： CAE数据库助力图书馆打造跨 学科支持平台

汇报人：韩书豪



Global Sim全球仿真应用技能资源库声明

- 1.资源完全自主拍摄，讲师都是行业资深工程师及学院教授。
- 2.拍摄内容版权归公司和讲师共有。有独立的转授权。
- 3.《爱迪科森系列产品》意识形态说明：
 - 北京爱迪科森教育科技股份有限公司主营业务：科技及信息资源产品服务、数据制作与加工，发行、互联网服务平台、软件产品与增值服务、政府信息资源整合解决方案。
 - 北京爱迪科森教育科技股份有限公司设有内容审核平台，有敏感词库，有专门队伍进行内容审核。有日常下撤与紧急下撤机制。
 - 北京爱迪科森教育科技股份有限公司所生产的《Global Sim全球仿真应用技能资源库声明》《网上报告厅》、《少儿多媒体图书馆》等产品，产品为学术性文献视频；产品内容由产品部和版权中心严格依照2021年中国网络视频节目协会发布的《网络短视频内容审核标准细则》（2021）进行严格把控，目前《Global Sim全球仿真应用技能资源库声明》《网上报告厅》、《少儿多媒体图书馆》等系列产品符合《互联网视频节目服务管理规定和《网络视听节目内容审核通则》等国家相关法律规定，内容没有违反国家相关规定的文献。同时，平台与国防大学、军事科学院等机构的敏感词排查机制业务强关联。
 - 北京爱迪科森教育科技股份有限公司后续会严格按照国家规定，继续加强对收录文献的审核。

出版物经营许可证

(副本)

新出发 京零字第海 070517 号

企业名称 北京爱迪科森教育科技有限公司
经营地址 北京市海淀区上地信息路1号(北京实创高科技发展总公司1-1,1-2号)1-1幢1层A栋1001室

法定代表人 刘尚武

注册资本 2000 万元

企业类型 股份有限公司

经营范围 图书、电子出版物、音像制品 零售

有效期限至 2028 年 04 月 30 日

发证机关(盖章)

2022 年 04 月 19 日



经审核同意从事 业务。 审核机关(盖章) 2022年4月19日	经审核同意从事 业务。 审核机关(盖章) 2023年4月26日
经审核同意从事 业务。 审核机关(盖章) 2024年5月13日	经审核同意从事 业务。 审核机关(盖章) 年 月 日
经审核同意从事 业务。 审核机关(盖章) 年 月 日	经审核同意从事 业务。 审核机关(盖章) 年 月 日
须 知 一、登记事项发生变更或者终止经营活动的,须到发证机关办理有关手续。 二、遵守出版物市场的各项管理规定,依法经营,自觉接受监督管理。 三、本证不得涂改、变造、出租、出借、出售或者以其他任何形式转让。 四、本证分正本和副本两种形式,正本应放在经营场所的醒目位置,副本由企业妥善保存。利用信息网络从事出版物发行业务的,应在其网站主页面或者从事经营活动的网页醒目位置公开本证有关信息或链接标识。 五、每年3月前须接受发证机关的年度核验。	

目录

- 01** 背景介绍
- 02** CAE介绍及仿真的作用
- 03** Global Sim全球仿真应用
技能资源库介绍
- 04** 数据库内容以及针对专业分类
- 05** 仿真案例展示

01

背景介绍



仿真带动“新工科”

- 教育部支持产教融合校企合作，加快深化工程教育改革、建设“新工科”，作为立足我国战略发展需求、国际竞争趋势和立德树人时代要求而提出的重要命题，正在推进本科院校工程学科人才培养思路、培养目标、培养方案与培养手段的转变与改革。
- 加快深化工程教育改革、建设“新工科”，作为立足我国战略发展需求、国际竞争趋势和立德树人时代要求而提出的重要命题，正在推进高校工程学科人才培养思路、培养目标、培养方案与培养手段的转变与改革。近年来，我国本科教育信息化建设已取得显著成就。在汽车、能源、自动化、材料、电力、化工等工科专业学生培养过程中，CAE虚拟仿真等信息技术的成功应用，助力构建了更多类型、多维度、多样化的实践课程体系，实现了全面培养、提升学生创新设计思维和解决复杂工程问题的能力。

仿真带动创新发展

- 2023年1月31日，习近平总书记指出，要加快科技自立自强步伐，解决外国“卡脖子”问题。健全新型举国体制，强化国家战略科技力量，优化配置创新资源，使我国在重要科技领域成为全球领跑者，在前沿交叉领域成为开拓者，力争尽早成为世界主要科学中心和创新高地。实现科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略有效联动，坚持教育发展、科技创新、人才培养一体推进，形成良性循环；坚持原始创新、集成创新、开放创新一体设计，实现有效贯通；坚持创新链、产业链、人才链一体部署，推动深度融合

02

CAE介绍及仿真的作用



CAE介绍及仿真的作用

- CAE(Computer Aided Engineering)指工程设计中的计算机辅助工程，指用计算机辅助求解分析复杂工程和产品的结构力学性能，以及优化结构性能等，把工程（生产）的各个环节有机地组织起来，其关键就是将有关的信息集成，使其产生并存在于工程（产品）的整个生命周期。而CAE软件可作静态结构分析，动态分析；研究线性、非线性问题；分析结构（固体）、流体、电磁等。
- 仿真：
 - 电脑/服务器/超算-建模-划分网格-边界条件-算法-后处理-结果
 - 代替实验。当实验条件达不到时，可以进行仿真验证。
 - 获得设计参数。在一个产品设计初期，通过仿真，不断调整设计参数，来满足我们要求。
 - 建立系统数字孪生模型，和现实实时同步仿真，时刻观察系统的运行状态，进行监测，避免意外。
 - 总结:节约时间，金钱，保障安全。结果的二次利用多次利用，累计数据指导研发。

仿真软件发展情况

- 世界五大仿真软件:Ansys, Dassult (达索) , Altair, MSC, 西门子工业软件
- 通过几十年的不断收购, 五大巨头基本上都形成了结构+流体+电磁全系列仿真软件的格局。

03

**Global Sim全球仿真应用技能
资源库介绍**





TECHNOLOGY CREATES THE FUTURE

科技赋能 共创未来

课堂知识

软件:

- Ansys
- Altair
- Dassault
- ITASCA
- ESI
- SIEMENS
- 国产

专业:

- 多学科
- 其他学科
- 设计
- 结构
- 流体
- 电磁

行业:

- 工业设备
- 航空航天与国防
- 能源
- 车辆
- 土木建筑
- 消费/科技
- 生命科学
- 工艺
- 其他

课堂

更多 >



UG NX数控编程合集132讲: 从0掌握编程应用与实战
11小时53分钟



ANSYS Icepak PCB板级热仿真——为热设计、电子工程师和...
5小时59分钟



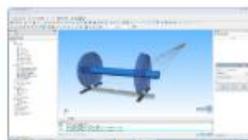
UGNX1925新版本零基础系列实战课: 从入门到精通
20小时30分钟



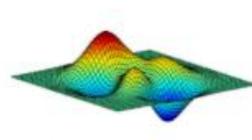
Creo4.0三维产品设计实战: 800分钟全套课程 经典案例
13小时53分钟



SolidWorks2020-产品设计-700分钟课程, 含大量实操案例
10小时55分钟



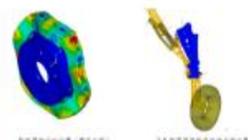
Dassault Simpack Rail (轨道交通行业)专题培训视频
7小时52分钟



Matlab基础理论与操作
16小时58分钟



ANSYS入门经典案例50讲-50个实操案例, 熟练操作ANSYS
17小时55分钟



ANSYS Workbench结构振动、冲击专题培训
10小时55分钟

行业解读

更多 >

Lammps模拟Reax.ff下有有机物的...
本文介绍如何从构建模型到模拟有机物 (以葡萄糖分子为例) 在高温下...

基于Material Studio实现裂解产...
石油裂化 (cracking) 是在一定的条件下, 将相对分子质量较大、沸点...

code aster & SALOME MECA: ...
1.软件介绍SALOME MECA是一个具有用户友好图形界面的开源软件, ...

有问必答 | 关于 SYNOPSIS 中命...
1.问: 在这里输入哪个指令可以看系统的像差值? 答: TH12.问: 怎么设...



课程筛选 已选择标签 11 个

清空

软件: 全部 Ansys Altair(11) Dassault ITASCA ESI SIEMENS 国产

专业: 全部 多学科 其他学科 设计 结构 流体 电磁

行业: 全部 工业设备 航空航天与国防 能源 车辆 土木建筑 消费科技 生命科学 工艺 其他



ANSYS Workbench 结构分析通用课程

2小时54分钟



一周掌握Hypermesh网格划分操作技能

3小时37分钟



Hypermesh教学视频

10小时25分钟



ANSYS结构动力学-1——结构振动模态分析

56分钟



HyperWorks 结构优化及非线性系列培训 (基础版) -4讲

3小时3分钟



详解全新界面的HyperWorks2019X-13讲

11小时22分钟



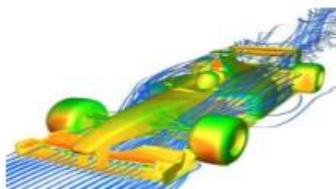
ANSYS结构力学系列课程

5小时44分钟



ANSYS显式动力学分析技术——Workbench LS-DYNA

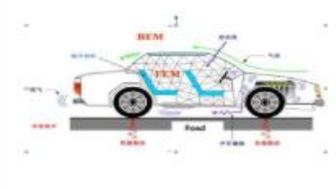
58分钟



STAR-CCM+汽车外流场分析教学step by step



SolidThinking Inspire结构优化仿真15讲-案例解析拓扑形貌厚度点阵等优化方法



使用 optistruct2017 和 hypermesh2017 完成汽车NVH NVHD建模



汽车安全仿真系列课 (一) 乘用车前防撞梁前碰CAE仿真分析案例

课堂

按照学科不同匹配不同学习计划; 基础学科体系+面向工程课程学习体系

报名中

直播时间: 5月29日 20时

赛车空气动力学 与流体拓扑优化技术应用

哈工大HRT空气动力学零件分享会

2025赛车设计仿真 (八) : 赛车空气动力学仿真和空气阻力流体拓扑优化

开课

报名人数: 0

预约报名

精品课加餐-5 5月18日20时

Adams/Insight 货车升举力优化设计应用

教你用Adams/Insight完成一篇论文/报告

精品课加餐-5: Adams/Insight货车升举力优化设计方法与应用

开课

报名人数: 0

预约报名

直播结束

赛车设计仿真 (五) 5月16日19时

Adamscar车辆 整车动力学开发与应用

哈工大HRT车队悬架技术交流会

2025赛车设计仿真 (五) : 车辆动力学开发应用及哈工大HRT车队悬架...

报名人数: 0

查看回放

共性技术论坛 (四) 5月7日 10:00

材料虚拟仿真实验教学体系建设 与创新应用

主持人: 傅海林 教授 博士生导师

哈工大 5G 网络 仿真 平台 PTC/Ansys JOURNEY

2025共性技术论坛 (四) 材料虚拟仿真实验教学体系建设与创新应用

报名人数: 0

查看回放

RecurDyn赛车 力学性能仿真

主讲人: 焦晓娟

2025赛车设计仿真 (六) : 方程式赛车力学性能RecurDyn仿真方案

报名人数: 0

查看回放

《汽车NVH一本通》读者沙龙

汽车车身整体 刚度分析及优化实战

5月13日20时-相约仿真秀

《汽车NVH一本通》读者沙龙: 汽车车身整体刚度分析及优化实战

报名人数: 0

查看回放

在线讲座
线上直播课, 让学生在
线上直接与老师进行沟通,
实时解决问题

Global Sim全球仿真应用技能资源库介绍

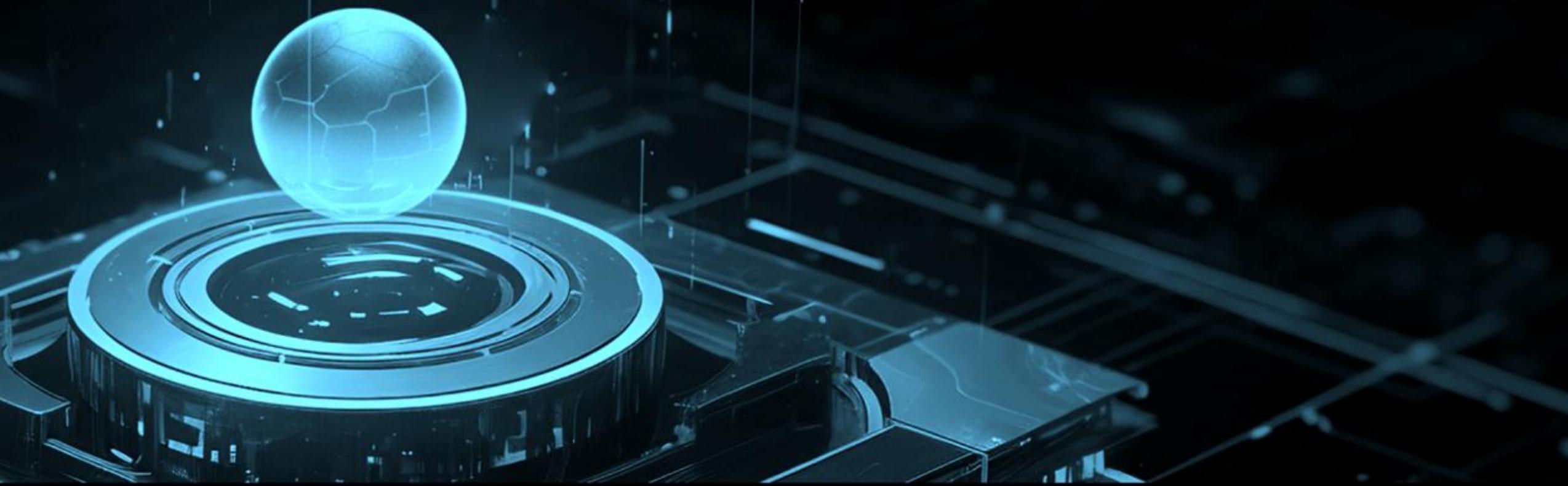
- 资源库提供了来自Ansys、SIEMENS、Dassault等知名厂商的250多款软件，覆盖 50个细分行业和20项核心技术，总计超过300,000分钟的课程内容。这些资源不仅包括理论学习，还结合了全国大赛案例分析、行业解读与在线直播课程，为用户提供真实的行业实践背景。这种多样化的学习资源能够帮助学生更好地理解和应用 CAX技术，提升其专业技能。
- 促进跨学科融合：新工科教育强调多学科交叉融合，而CAX资源库通过涵盖机械、电子、车辆工程等多个大类方向，为学生提供了跨学科的学习机会。这种跨学科的学习环境有助于学生在不同领域之间建立联系，培养综合解决问题能力的。
- 支持创新与实践能力的培养：CAX资源库不仅提供理论知识，还强调结合创新技术进行更高效的仿真分析，如AI在设计过程中的应用，通过算法自动优化设计方案，提高设计效率。这种结合新技术的教学方式能够激发学生的创新思维，培养其在实际工作中应用新技术的能力。

Global Sim全球仿真应用技能资源库介绍

- 推动高校教育改革：CAX资源库为高校教育改革提供了重要支持，助力仿真行业在国内的普及与发展。高校可以利用这些资源进行课程改革，增加实践环节，使学生在 学习过程中能够接触到最新的技术和行业动态，从而更好地适应未来的工作需求。
- 增强就业竞争力：通过掌握国内外主流仿真软件的使用，学生可以在科研、实践、 升学和就业等方面获得坚实的基础。这不仅提升了学生的专业能力，也增强了他们 在就业市场中的竞争力。
- Global Sim全球仿真应用技能资源库介绍通过提供丰富的学习资源、支持跨学科融合、促进创新与实践能力的培养、推动高校教育改革以及增强就业竞争力，为新工科人才的培养提供了重要的支 持和保障

04

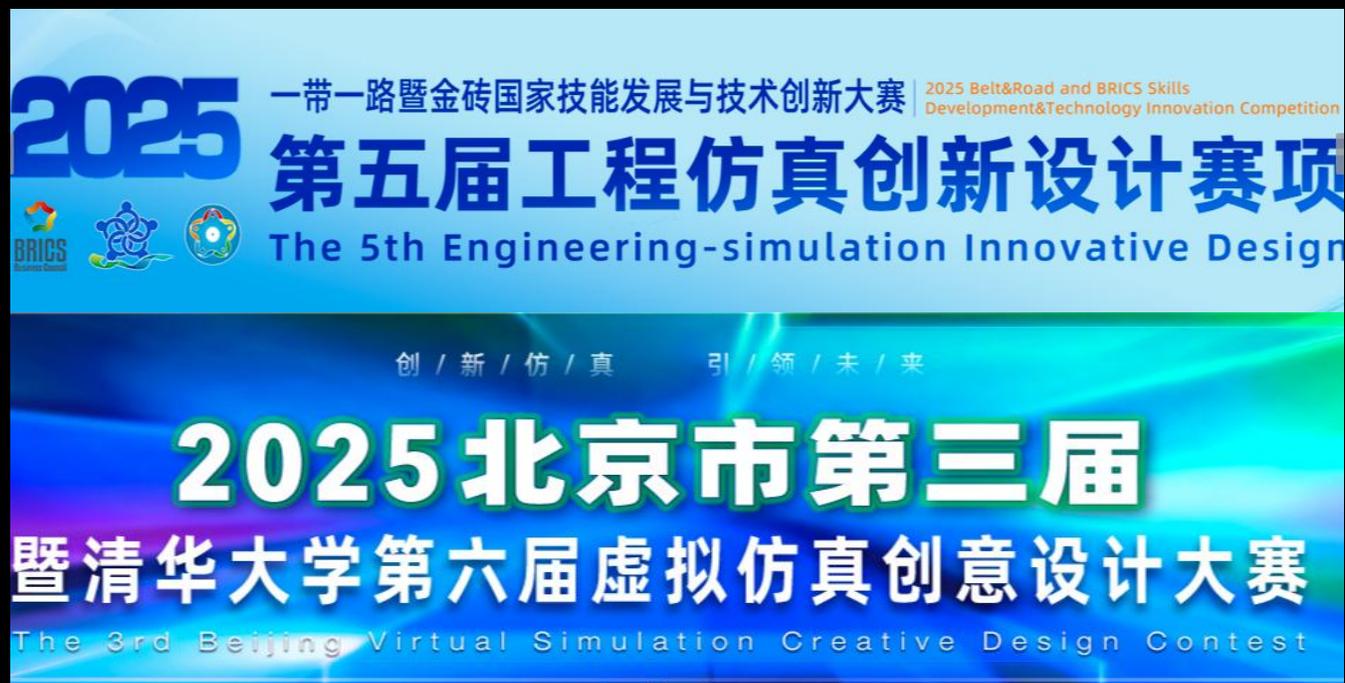
数据库内容以及针对专业分类



数据库内容

目前数据库内容覆盖多个学科以及交叉学科领域，包括通用基础类、机械工程类、机械电子工程类、车辆工程类、能源与动力工程类、工业设计制造类、土木与水利工程类、轨道交通类、材料工程类、通信工程类、船舶与海洋工程类、动力工程与工程热物理类、生物与化工类等十三个大类方向。

还包含相关大赛（一带一路金砖大赛工程仿真赛、清华仿真大赛）、行业解读、行业案例、行业在线直播讲座等，提供多维度的学习资源。



对应专业

1. 地矿类：采矿工程；石油工程；矿物加工工程；勘查技术与工程；资源勘查工程.黄金地质勘察与管理
2. 材料类：冶金工程；金属材料工程；无机非金属材料工程；
3. 机械类：机械设计制造及其自动化；材料成型及控制工程；工业设计；过程装备与控制工程,化工设备与机械、
4. 能源动力类：核工程与核技术. 热能与动力工程、制冷低温技术、采暖与通风
5. 电气信息类：电气工程及其自动化；自动化；电子信息工程；通信工程；计算机科学与技术；
6. 土建类：建筑学；土木工程；建筑环境与设备工程；给水排水工程.
7. 水利类：水利水电工程；
8. 测绘类：测绘工程. 测量工程、环境治理工程.
9. 环境与安全类：环境工程；安全工程. 室内环境控制工程
10. 化工与制药类：化学工程与工艺；制药工程. 精细化工

对应专业

11. 交通运输类：交通运输；交通工程；车辆工程. 油气储运工程；航海工程；航海技术；轮机工程. 铁道运输
12. 海洋工程类：船舶与海洋工程
13. 轻工纺织食品类：轻化工程；包装工程；
14. 航空航天类：飞行器设计与工程；飞行器动力工程；飞行器制造工程；飞行器环境与生命保障工程. 航天测控工程、空间工程
15. 武器类：武器系统与发射工程；探测制导与控制技术；弹药工程与爆炸技术；
16. 工程力学类：工程力学. 工程结构分析
17. 生物工程类：生物工程. 生物医学工程、制药工程
18. 农业工程类：农业机械化及其自动化；农业电气化与自动化；农业建筑环境与能源工程；农业水利工程
19. 医学仿生类：仿生设备；医疗器械；造影技术；口腔
20. 物理类：高能物理；凝聚物理；物理学

仿真数据库优势

数据规模:覆盖专业学科、行业背景、技术应用和软件工具四大类，包括商业软件、专业工具、国产自研等250+款软件、70+学科门类、50+细分行业方向、20+核心技术

课程、播放量:30w+分钟的设计仿真视频课程1500余套。涉及结构、流体、电磁多物理等多个学科。热门课程已超过15万次播放（ANSYS经典案例等）超过2万次播放有50余套

相关赛事:合作一带一路暨金砖大赛工程仿真创新设计赛、清华虚拟仿真大赛，赛事中优秀作品会收录到资源库

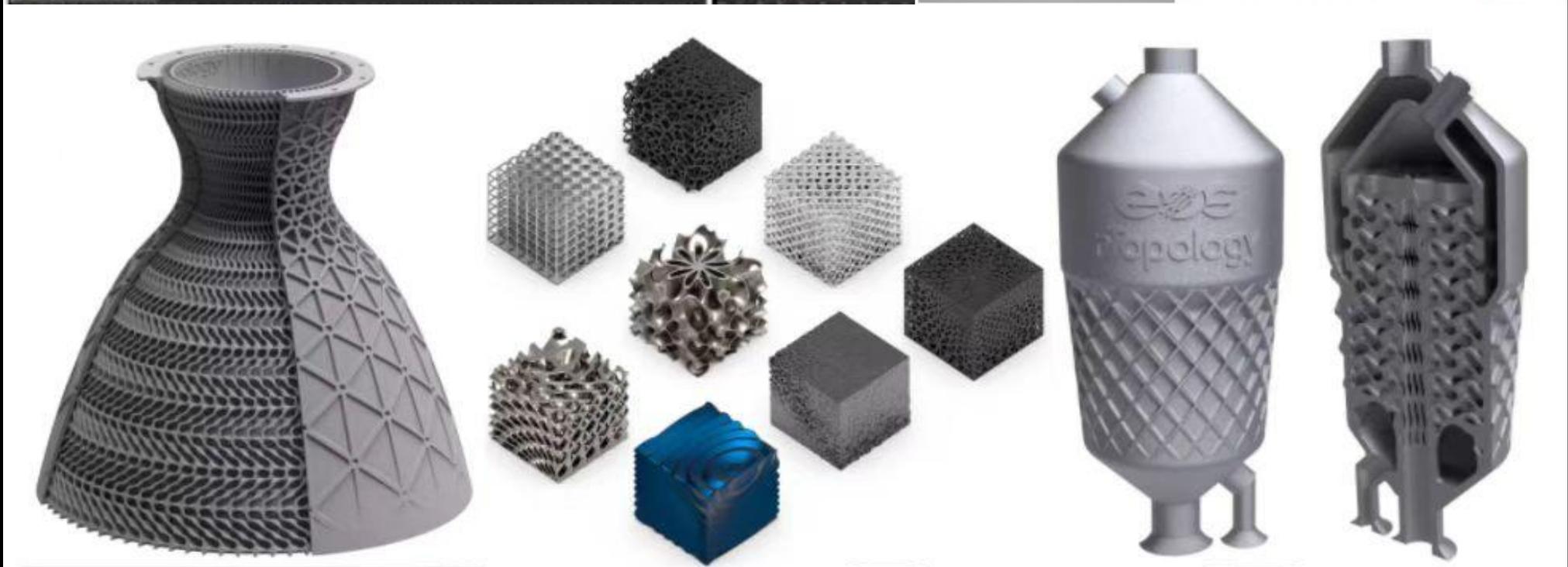
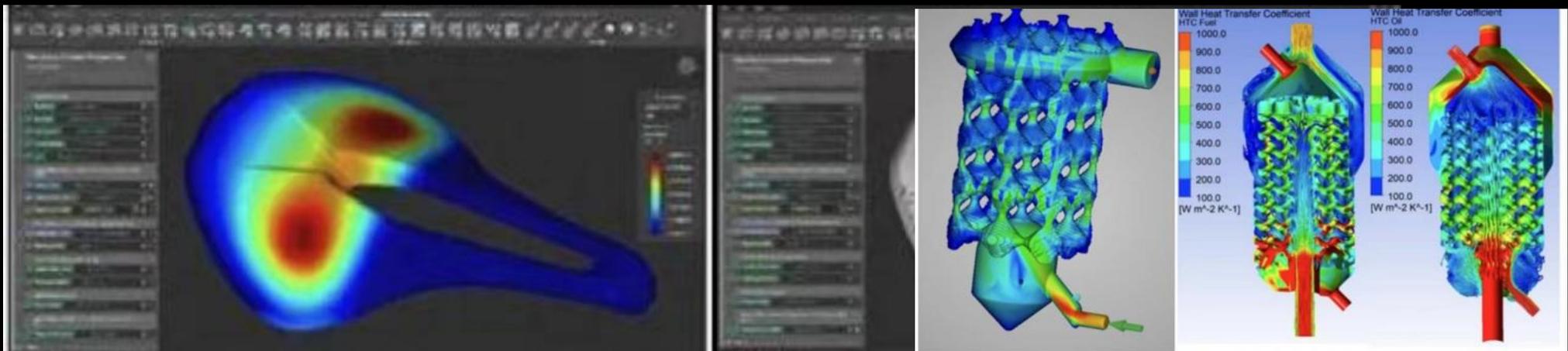
协同育人项目:20余个（涵盖教学内容和课程体系改革项目、新工科、新医科、新农科、新文科建设项目等）

05

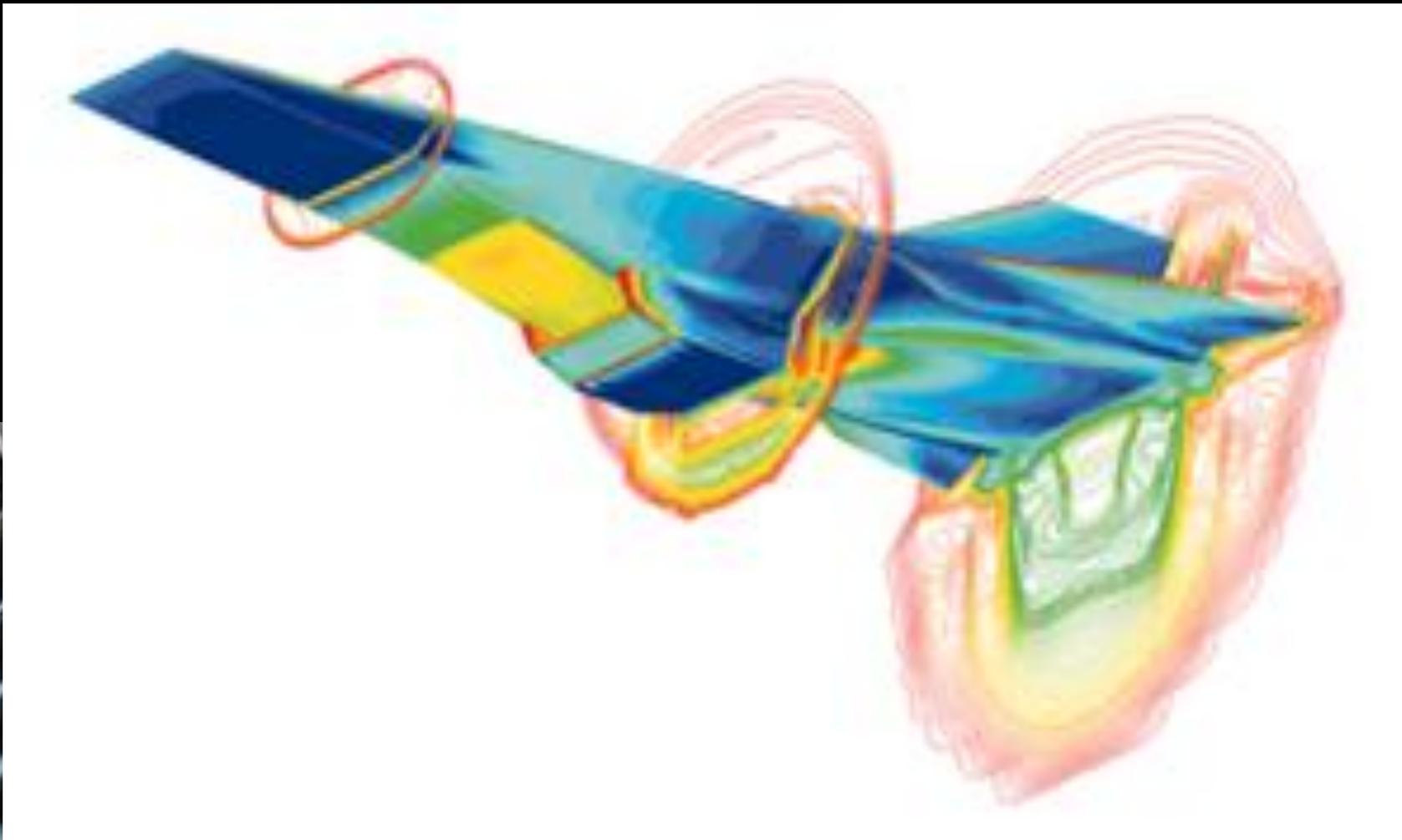
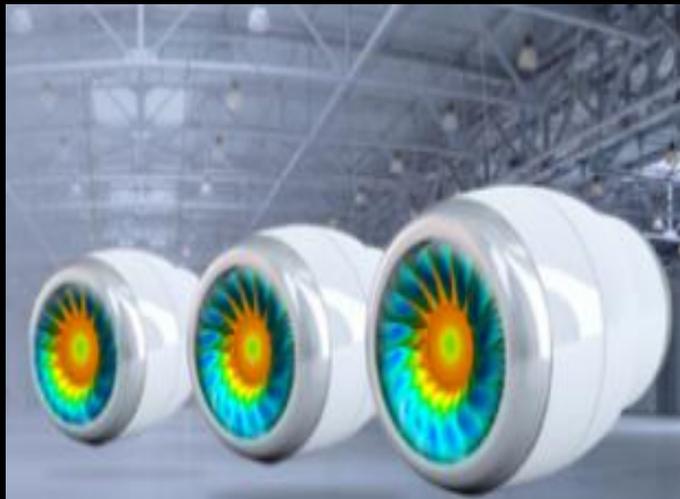
仿真案例展示



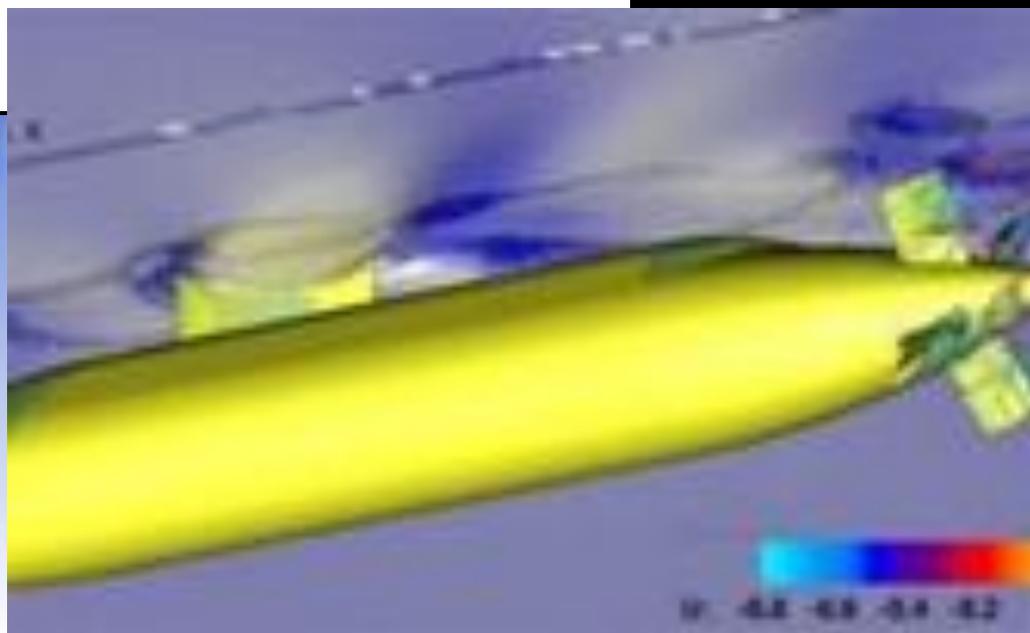
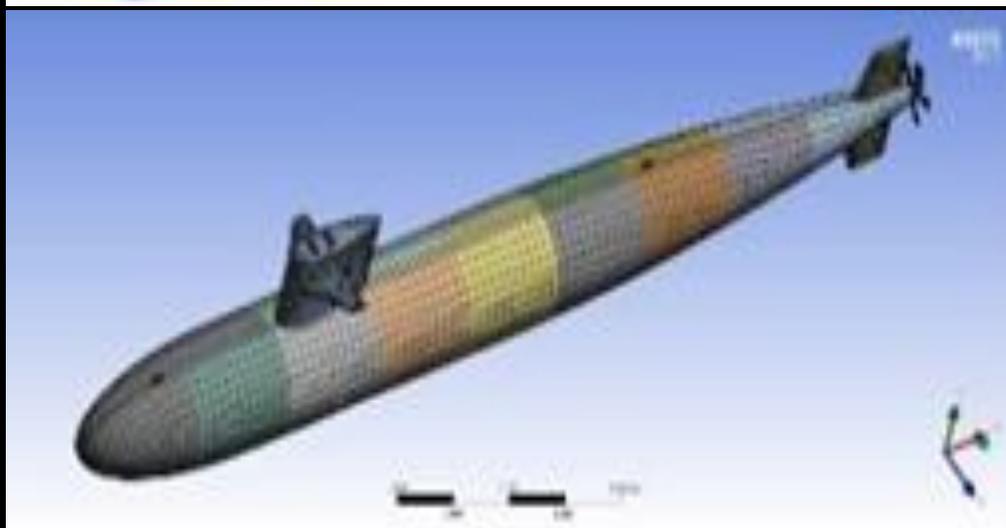
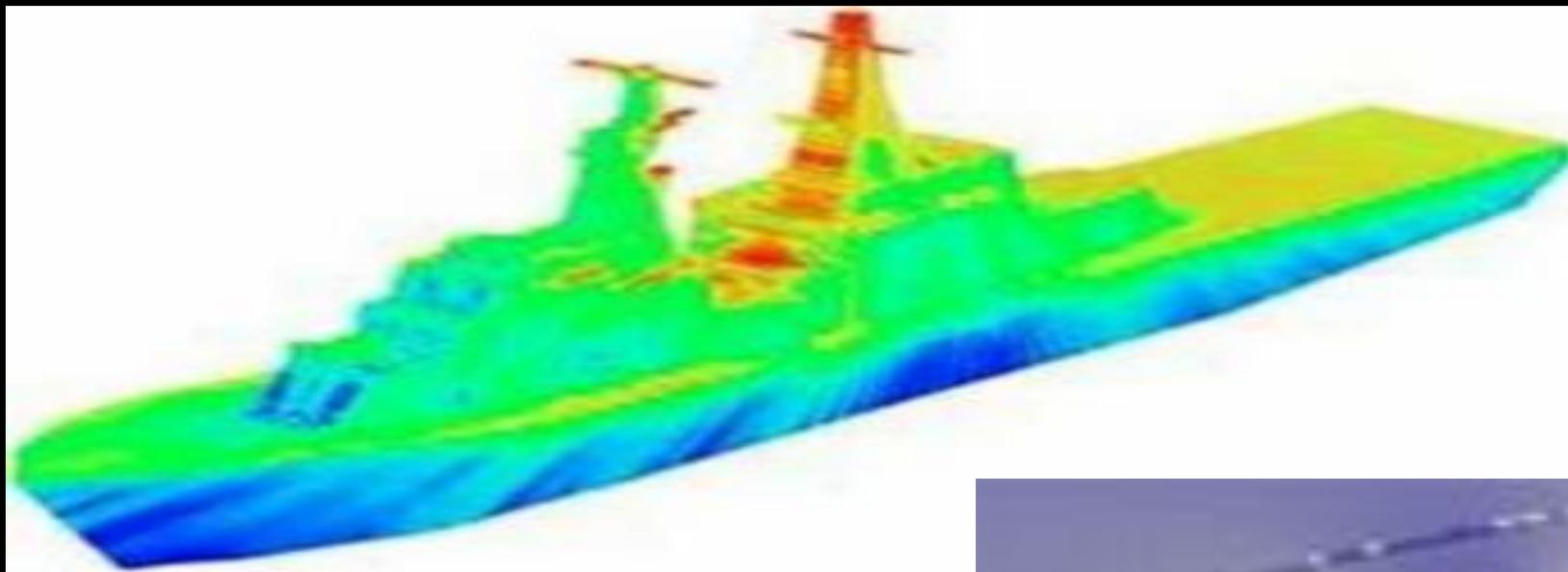
3D打印/增材制造



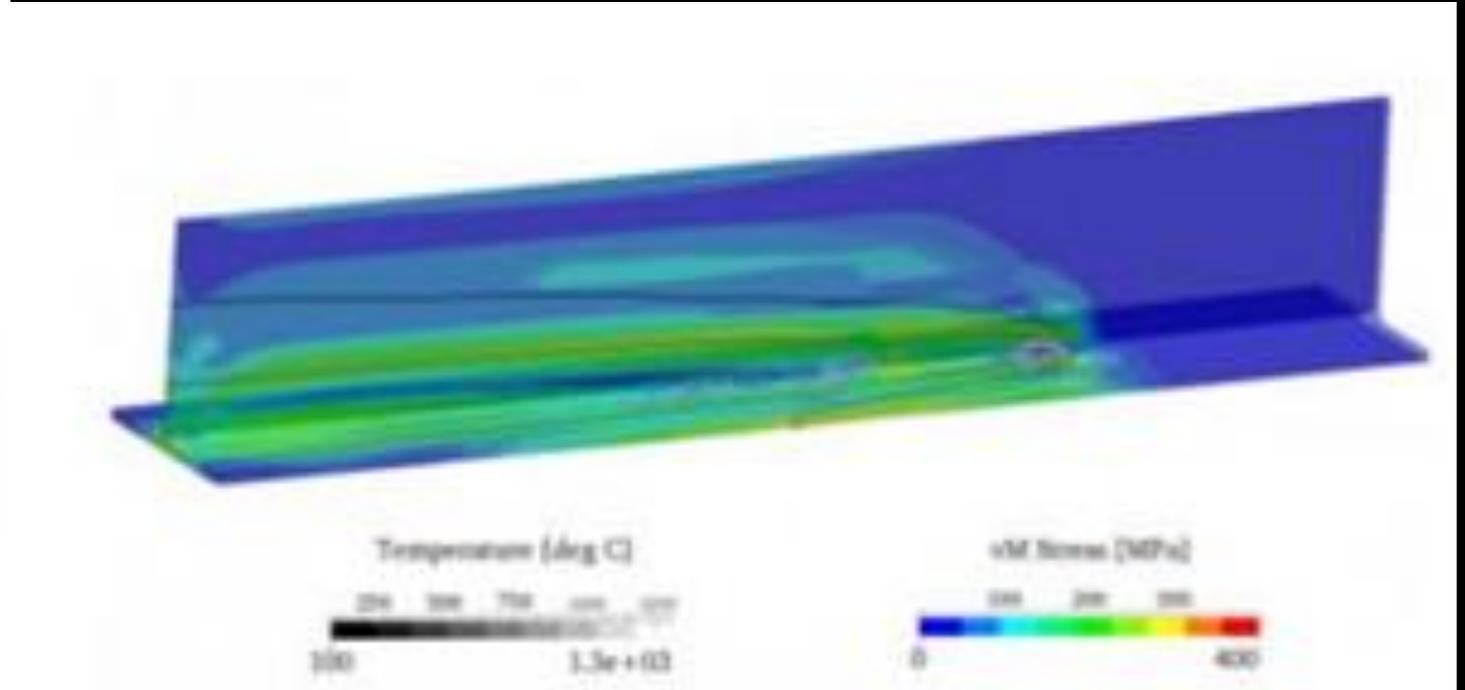
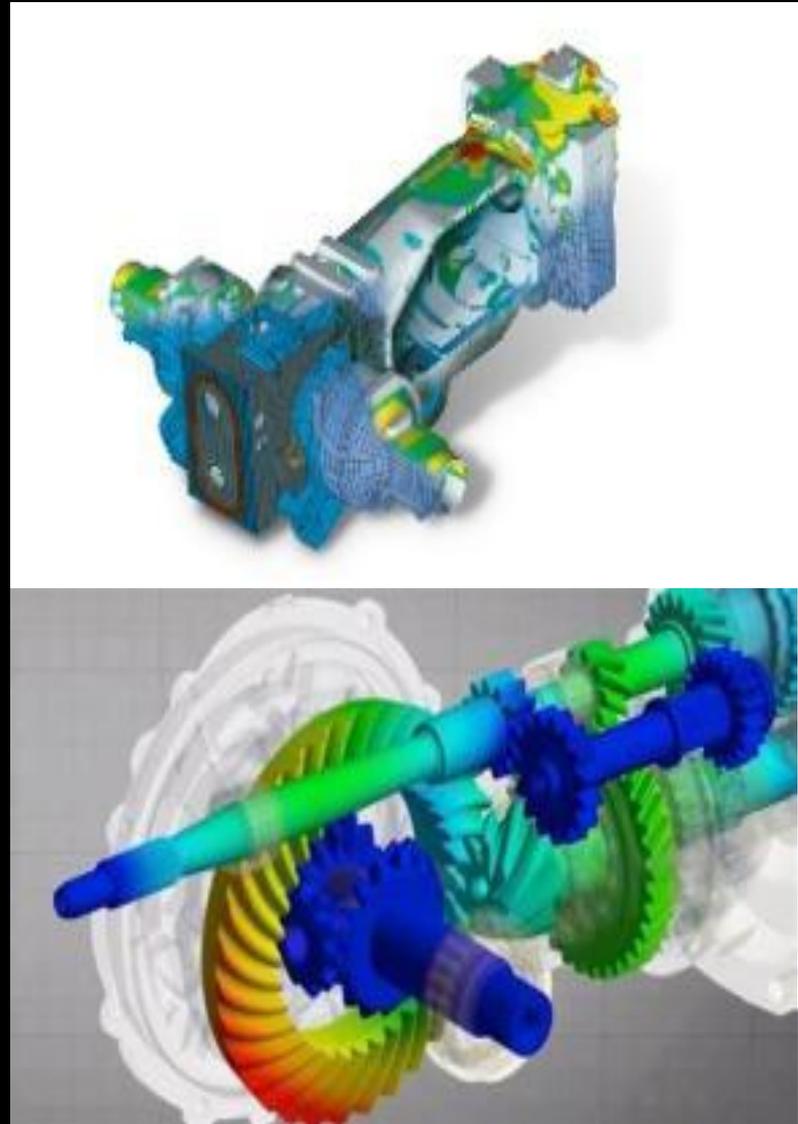
航空航天、国防



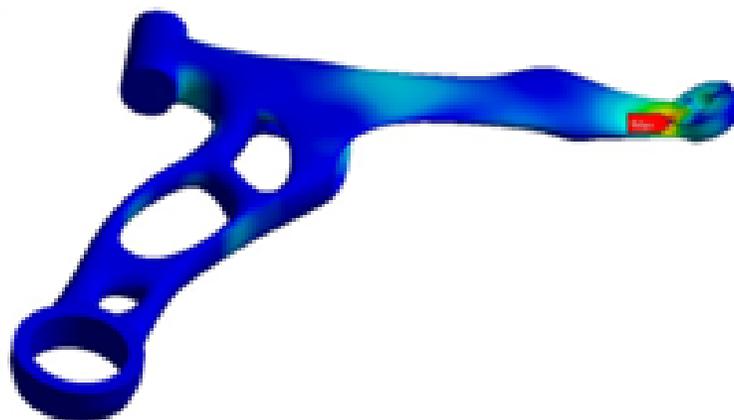
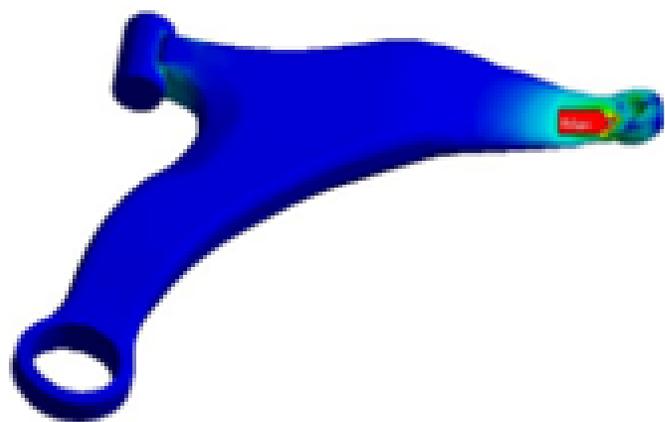
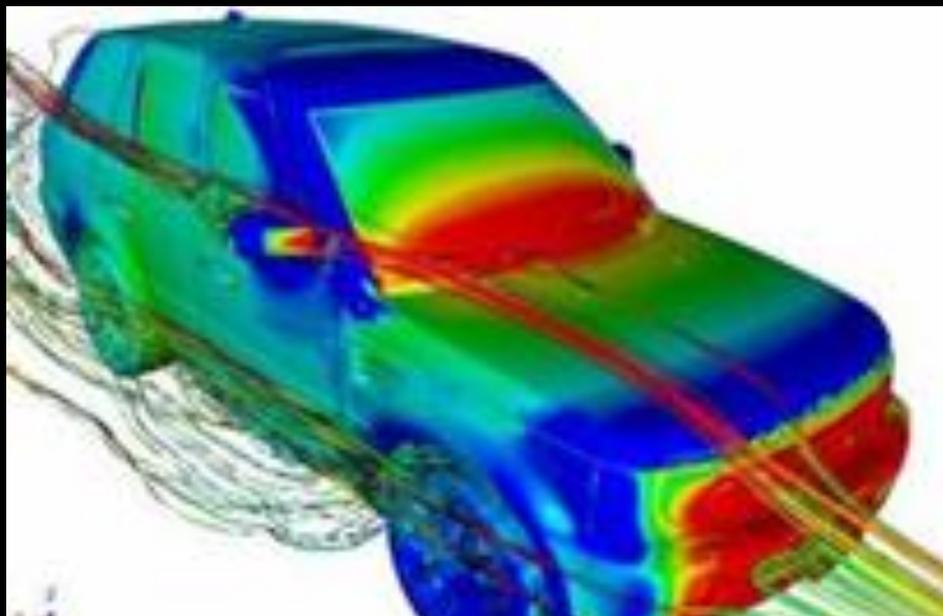
船舶与海洋工程



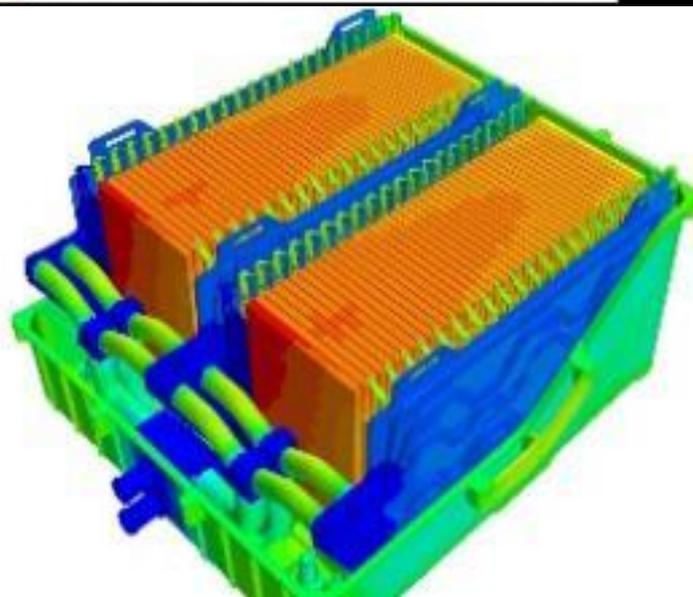
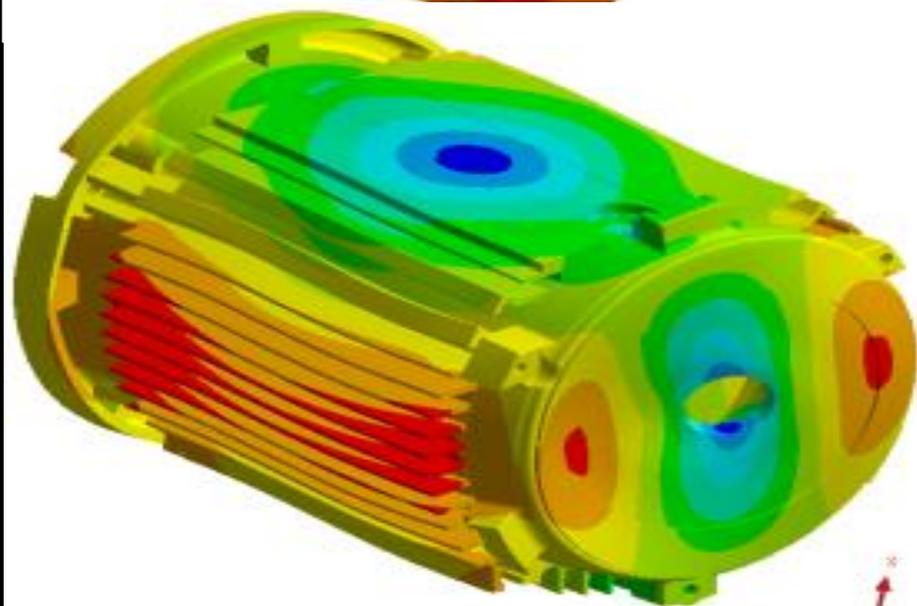
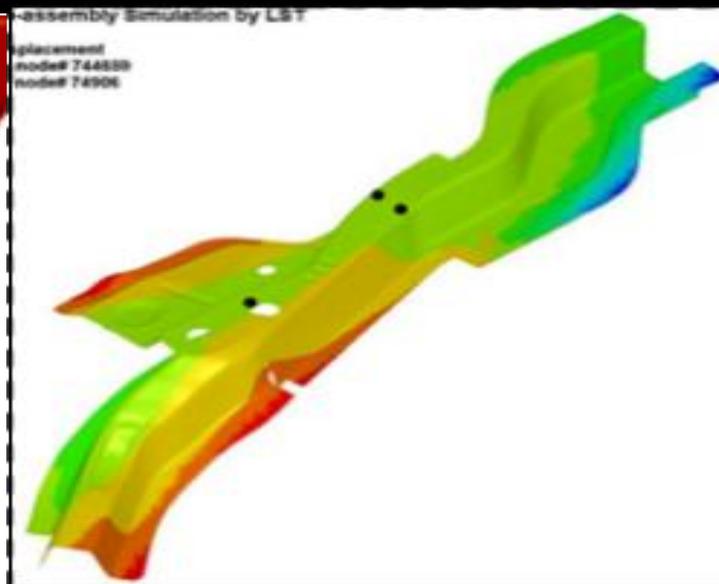
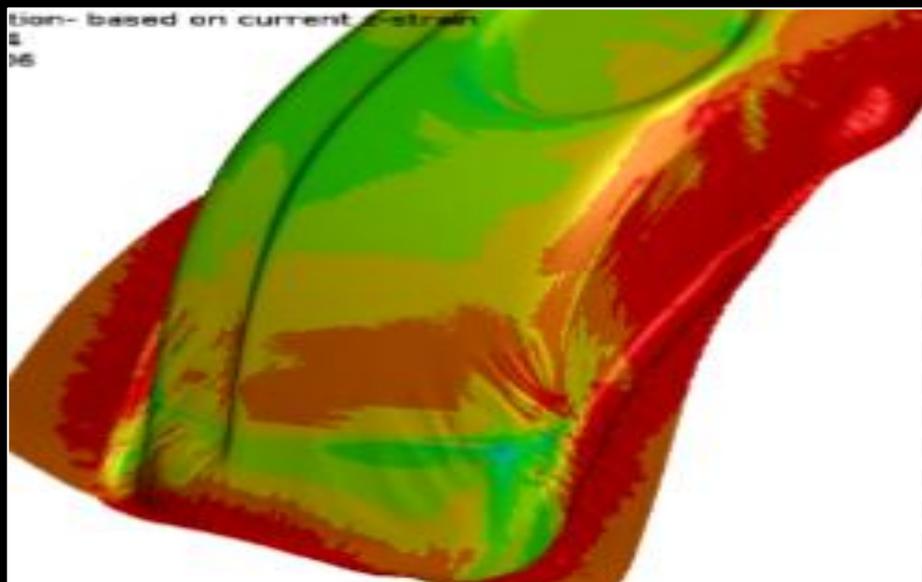
工业设备



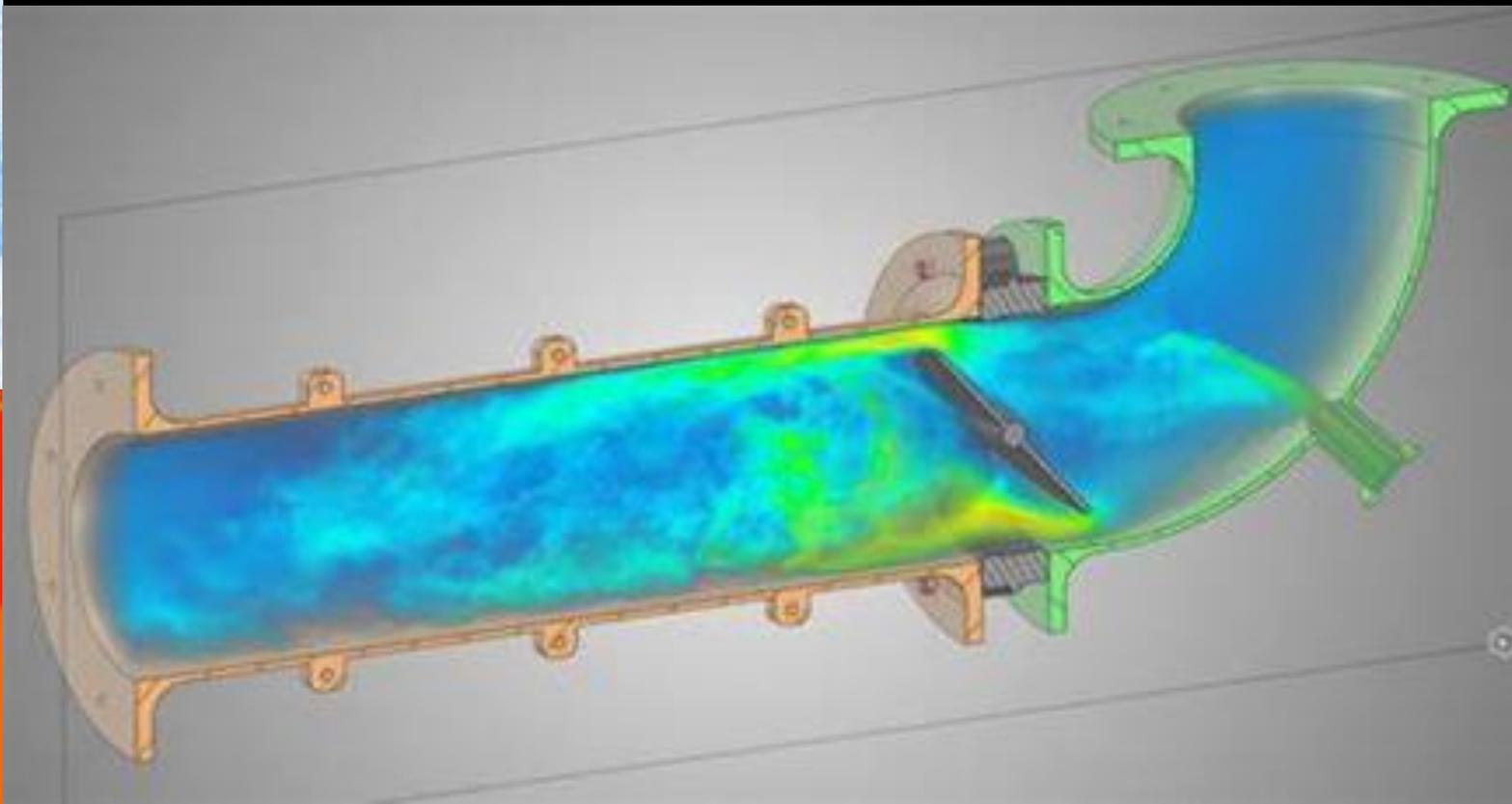
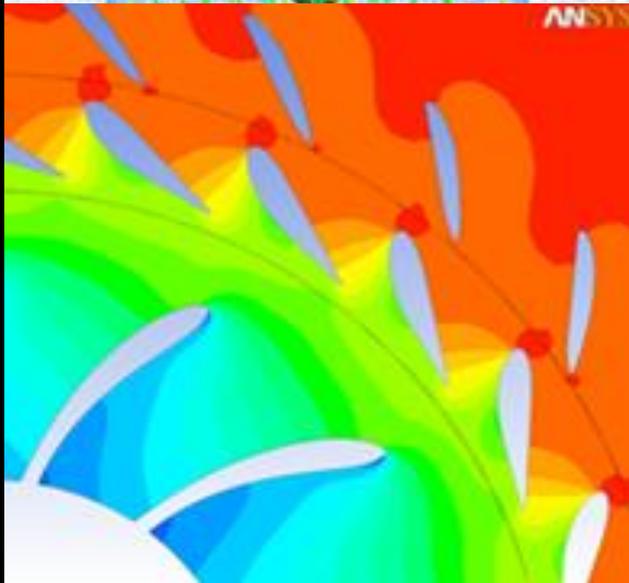
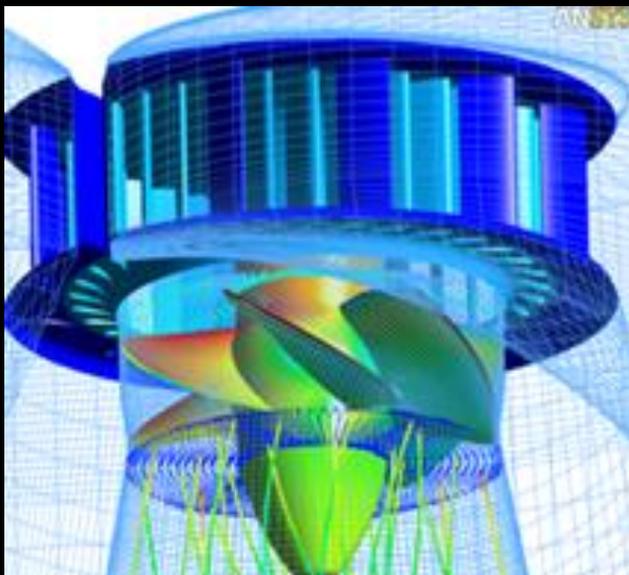
汽车与交通运输行业



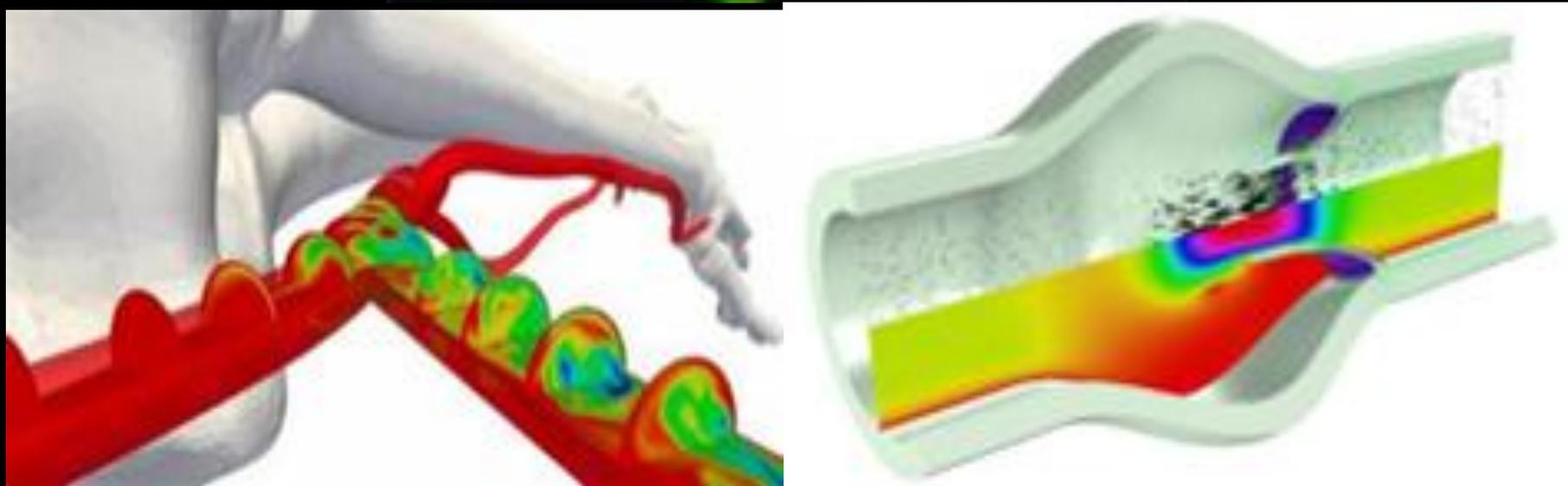
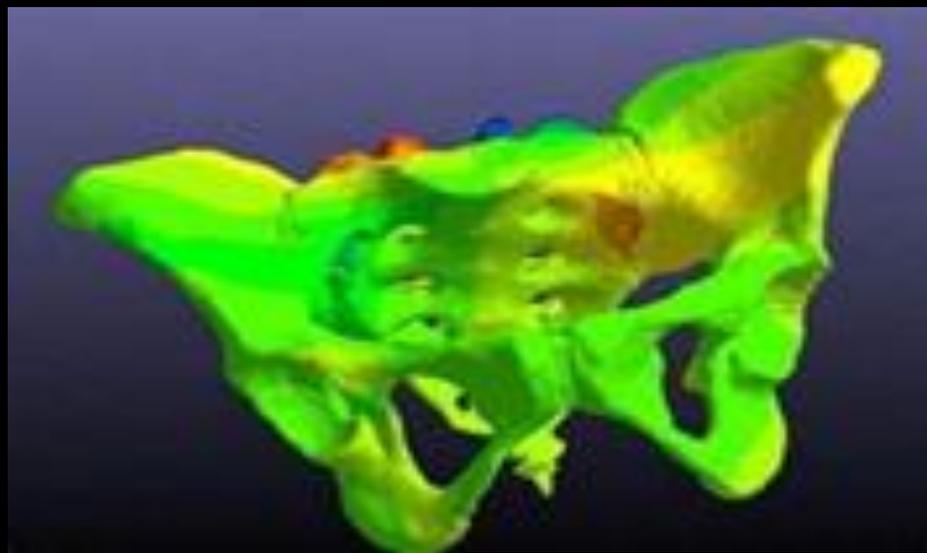
加工制造



石油石化



生命科学



建筑与工程



THANK YOU

汇报人：韩书豪

