

助力“科创中国”试点城市建设

第三期高质量工业产品仿真技术专题培训班

在佛山市三水区好帮手智慧园举行

2022 年 12 月 10 日，由广东省高性能计算学会主办，佛山职业技术学院、澳汰尔软件（上海）有限公司和广东好帮手知行科技有限公司承办的高质量工业产品仿真技术专题培训班（第三期）《SimLab 多物理场仿真技术》在佛山市三水区好帮手智慧园举行。本次培训以线上会议的形式进行。培训会由广东省科协常委、广东省高性能计算学会副理事长兼秘书长、中山大学智能工程学院副教授李中华主持。本次培训会有来自佛山职业技术学院、广东好帮手知行科技有限公司、佛吉亚歌乐电子（佛山）有限公司、广东万和新电气股份有限公司、汉威广园（广州）机械设备有限公司、圣名科技（广州）有限责任公司、日照钢铁控股集团有限公司、方大集团萍安钢公司、求索智能科技（青岛）有限责任公司、厦门乃尔电子有限公司、曙光智算信息技术有限公司、广东瀚秋智能装备股份有限公司、东莞中山大学研究院、澳门国际科技产业发展协会等单位的共 200 多名工程技术人员和在校学生参加了培训。

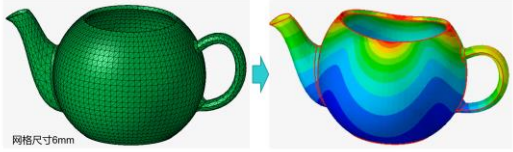
培训会由澳汰尔软件（上海）有限公司技术工程师胡剑雄主讲。在上午的培训中，胡剑雄老师讲授了 Altair SimLab 软件基础，对几何导入、特征清理、网格划分及模型编辑等软件功能与操作进行了细致指导。在下午的培训中，胡剑雄老师讲授了模型

装配、材料属性、模态分析及后处理、结构静力学分析、传热学分析、热结构耦合分析等专业技术。整个培训过程中，胡剑雄老师结合佛山市的基础制造产业背景，穿插讲述了茶壶模态分析及后处理、静力学分析、散热器的稳态热分析、热应力分析等案例，为学员的理论联系实际提供了操作指南。线上培训结束后，与会学员与培训老师、学会工作人员转入微信交流群，就产品设计与仿真中的具体问题做了进一步的交流。学员们纷纷表示，通过这种科技下乡的授课方式，畅通了佛山地区尤其是三水区产业界对先进设计与仿真技术的了解和学习，必将加快自身的专业技术知识更新和专业技能提升，有利于在各自的工作岗位上开展技术创新，有利于设计和制造高质量的工业产品和装备。

据悉，高质量工业产品仿真技术专题培训班是广东省高性能计算学会开展专业技术人员工程能力提升计划的第一个专题培训班，旨在贯彻《粤港澳大湾区发展规划纲要》和践行中国科协“科创中国”品牌价值，推动数字化技术与智能制造技术的有机结合，助力产业集群区域和高新技术企业创新发展，集聚和培育一大批高素质、高技能、高标准的专业化 CAE 工程技术应用人才。高质量工业产品仿真技术专题培训班规划分四期开展，包括：(1) SimSolid 无网格快速结构分析培训；(2) Inspire 仿真与优化技术培训；(3) SimLab 多物理场仿真技术培训；(4) OptiStruct 高级优化分析培训。本期培训是第三期，重点面向佛山市的科技型企业人员以及在佛山地区开展产学研合作的高校科技人员，旨在

Altair Engineering, Inc. Proprietary and Confidential. All rights reserved.

案例1：茶壶的模态分析及后处理



网格尺寸6mm

☒ Identify features and mesh on CAD body

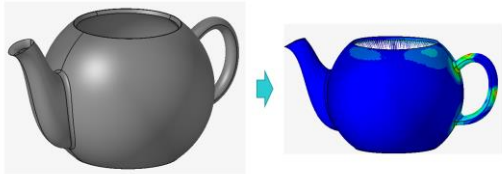
文件名: TeaPot_Altair.x_b

Altair

Altair

Altair Engineering, Inc. Proprietary and Confidential. All rights reserved.

案例2：茶壶的静力学分析



Mesh Control: Body, Volume Layer

文件名: 1.1_TuneThePot.slb

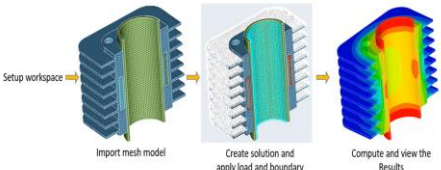
Altair

Altair

Altair Engineering, Inc. Proprietary and Confidential. All rights reserved.

案例3：散热器的稳态热分析

Workflow

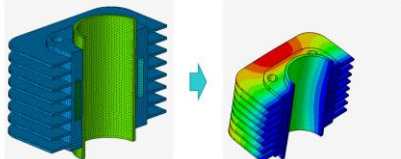


Setup workspace → Import mesh model → Create solution and apply load and boundary conditions → Compute and view the Results

Altair

Altair Engineering, Inc. Proprietary and Confidential. All rights reserved.

案例4：热应力分析



材料	密度 (kg/m³)	热膨胀 (1/°C)	热容 (J/kg·°C)	自然对流换热系数 (W/m²·°C)	热传导系数 (W/m·°C)	模量 (Pa)	泊松比
铝	2.7E-9	0.22	900E3	0.0013	23E-6	70000	0.3
铜	8.95E-9	0.401	386E3	0.0038	17E-6	115000	0.3
绝缘	1.02E-9	0.005E-3	410E3	0.00017	7E-6	200000	0.3

Altair

Altair