

GT STRUDL®

结构建模、分析和设计

INTERGRAPH®



» GT STRUDL是世界上广泛应用的、完全集成的和适用性强的结构分析解决方案。该软件在多领域成绩显著，如核电站、火电站、陆上和海上设施、海事、民用工程和基础设施等。GT STRUDL为工程师提供精确和完整的技术数据，满足其经济、高效的结构工程设计决策。GT STRUDL是其应用领域中的市场领军者，具有高质量的结果、经验证的可靠性和专业的技术支持。



成功的业绩

近40年来，GT STRUDL已经成为最受欢迎的针对结构分析和设计的计算机辅助工程设计工具之一，全球范围内有成千上万的工程师相信和应用GT STRUDL，快速和高效的获得精确的计算结果。

综合的解决方案

GT STRUDL是完全集成的软件解决方案，采用数据库驱动，进行有限元分析和综合的结构工程设计。该解决方案包含10个功能领域，不同功能领域之间可以进行无缝的操作。结合无与伦比的计算速度，GT STRUDL可提供几乎无限的计算能力和灵活性，用以计算任何规模和复杂的工程。

核电质量保证

自1983年以来，GT STRUDL质量保证和质量控制大纲已经成为工业领域中最严格的，完全遵守美国核管会10CFR21和10CFR50附录B规则的规定。除此之外，GT STRUDL质量保证程序完全符合ASME NQA-1-2008，包括2009年增录部分2.7（NQA-1a-2009）。

质量保证和质量控制大纲每年都要进行几次的例行审查，由核工业公司许可的独立审查人执行，而代表核设施采购事务委员会和核工业评估委员会的审查人每三年执行一次审查。GT STRUDL每个版本都是完全经过确认和验证的，大约有5000个V&V测试问题验证其计算质量和性能。

分析

GT STRUDL线性和非线性动静力分析及其高性能方程求解器是其他软件无法比拟的，很少的软件具有类似GT STRUDL一样深度和广度的功能。GT STRUDL包含所有必要的工具，可分析各种结构工程，从最简单的到最复杂的，并且可以在很短的时间内精确可靠的完成工程项目，而这是其他软件不可企及的。

钢结构设计

结构工程师可以参考全球多种钢结构设计规范进行钢构件设计和规范检查，这些规范可追溯到1960年，最新的规范包括AISC 14、欧洲规范3（EC3）2005、ANSI/AISC N690 2012、ASME BPVC NF分篇 2007、ISO 19902:2007(E)、API RP 2A-WSD 21和其他。钢结构设计全面归档，保证工程师可以查看规范检查进程的任何细节。拥有GT STRUDL，工程师可通过大量的控制选项管理钢构件设计和规范检查过程，经济高效的完成最佳的设计。



预埋件向导

通过简单易用和功能全面的图形界面，可执行复杂钢结构预埋件建模、线性和非线性分析以及性能评估。用户可模拟多个预埋件属性，如孔、槽、焊片、锚固、支架、加劲板，承压面数据，抗剪键的边界条件和焊缝。

结构模型数据

GT STRUDL通过CIS/2文件，可导入导出模型至Smart™ 3D和其他软件中，这使得复杂结构模型可以使用其他软件建立，然后导入GT STRUDL中，从而充分利用GT STRUDL的强大功能。而其他软件也可以从GT STRUDL提供的先进功能和价值中获益。

钢筋混凝土设计

应用GT STRUDL，工程师可依据ACI 318规范设计梁、柱、单向板、剪力墙、双向平板和无梁楼板结构，基于设计结果，GT STRUDL还提供详细的用量统计，通过该功能，可以节约大量的工程时间。

海洋导管架和桩分析

用户可分析和模拟多种环境载荷，包括：

- 风载
- 浮力载荷
- 循环的波浪载荷
- 下水和上升载荷
- 海流载荷
- 地震载荷

这些环境载荷应用于海洋平台结构，如：

- 固定导管架结构
- 斜拉和张力腿半潜式结构
- 其他刚性悬浮结构

工程师可应用GT STRUDL进行多种分析计算，包括：

- 线性和非线性分析
- 导管架下水
- 稳定性和扶正分析
- 应力集中系数计算
- 应用功率谱密度、概率论和确定论方法进行疲劳检查
- 非线性桩——结构相互作用分析
- 基于ISO 19902:2007(E)和API RP 2A-WSD 21的规范检查

用户文档

GT STRUDL包括综合而详细的用户文档，详细介绍了产品的功能，这些文档帮助工程师清楚的理解GT STRUDL强大的功能，用户可以学到如何运用尖端和严谨的结构分析和设计方法。

技术规格

- 兼容Microsoft Windows

应用领域

- 核电和火电
- 石化
- 工厂设计
- 基础设施，包括桥梁、大坝、水和垃圾处理结构
- 普通土木工程
- 特殊结构
- 制药
- 食品加工
- 商业设施
- 公共设施
- 民用建筑
- 海洋平台结构
- 船体结构及更多

价值

- 与Smart™ 3D存在双向接口
- CIS/2分析数据接口
- 符合核工业QA/QC标准和规范
- 线性和非线性静态分析
- 线性和非线性动态分析
- 高性能动静态分析求解器
- 钢结构框架设计功能
- 预埋件建模与分析
- 钢筋混凝土设计功能
- 海洋平台结构分析和设计
- 用户控制迭代分析和设计过程
- 数据库管理模型数据和分析结果
- 能够有效的实施企业结构工程问题解决策略
- 更加经济、高效和可靠的结构设计流程
- 综合而详细的用户文档

建模和分析

- Lanczos特征值求解器



- 反应谱分析
- 均方根、峰值均方根、完全二次组合、绝对值和、代数和、10%法、双和及分组模态组合方法
- Gupta和Lindley-Yow模态组合方法
- 损失质量载荷生成
- 多项用户指定的阻尼特性
- 复合模态阻尼比计算
- 时程动力分析
- 用户控制和可变的积分时间步长
- 最大响应谐波分析
- 稳态时程动力分析
- 非线性Pushover分析
- 非线性弹簧单元、支撑、杆端弹簧、单拉和单压杆件、大垂度悬链线和抛物线索单元
- 非线性纤维单元塑性铰和塑性区构件模型
- 摩擦支座、基础隔震单元
- 多种静态动态载荷类型
- 结构分析和设计数据库管理控制
- 强大的自动网格划分
- 大型复杂结构模型
- 整数和字母数字命名节点、构件、有限单元和载荷条件
- 模型错误检查

成功用户



鹰图是全球领先的工程和地理空间软件供应商，其产品能使客户形象直观地查看复杂数据。60多个国家的企业和政府都依靠该公司提供的特定行业软件，将大量的数据转化为直观易懂的表现形式和可操作信息。鹰图提供的软件和服务支持客户建造并运营具有更高效率的工厂和船只，创建智能地图，以及为关键基础设施和全球数以百万计的人们提供保护。

鹰图设有两个部门：化工、电力和海事（PP&M）部门和安防、政府和基础设施（SG&I）部门。鹰图的PP&M部门提供企业工程软件，用于工厂、船舶和海上设施的设计、建造和运行。SG&I部门提供以地理信息技术为基础的解决方案，供国防和情报部门、公共安全部门、政府机构、交通、航空摄影测量、公用事业和通信行业使用。鹰图政府解决方案（IGS）是一独立子公司，专门负责美国联邦政府及涉密业务。

鹰图是Hexagon AB（北欧交易所：HEXAB）（瑞士交易所：HEXN）全资子公司。有关详细信息，请访问www.intergraph.com.cn和www.hexagon.se。

INTERGRAPH®

© 鹰图PP&M版权所有。Intergraph、Intergraph标识是鹰图的注册商标。其他的品牌和产品是其所有者的商标。鹰图确保本文本所含信息在它发表之日是准确的。这些信息受相应技术产品说明的制约。如有变更，恕不另行通知。鹰图不对文本中可能出现的疏漏负责。

海克斯康是业界领先的以设计、测量和可视化技术为核心的跨国集团。海克斯康的测量技术可精准、快速地获取海量数据，通过工程及地理信息软件使数据可视化，帮助用户实现多维数据的构建、管理和共享。提高效率、改进质量，更好、更快地进行商业运作与决策。

海克斯康集团在中国拥有中纬测量系统（武汉）有限公司、海克斯康测绘与地理信息系统（青岛）有限公司、海克斯康测量系统（武汉）有限公司、海克斯康测量技术（青岛）有限公司、海克斯康贸易（香港）有限公司、海克斯康贸易（青岛）有限公司、鹰图软件技术（青岛）有限公司、靖江量具有限公司、徕卡测量系统贸易有限公司（北京/上海/香港）、诺瓦泰导航、欧达电子有限公司、思瑞测量技术（深圳）有限公司，东莞七海测量技术有限公司等各类经营实体；拥有GeoMax（中纬）、Hexagon Metrology、Intergraph、棱环牌、Leica Geosystems、Leitz、NovAtel、Prexiso、Serein（思瑞）、Seven Ocean（七海）、Standard Gage、Z/I Imaging等国内外知名品牌；产品及服务覆盖测量、计量和技术三大领域。借助全球化的资源优势为企业和用户的世界一流的集成解决方案。

www.hexagonchina.com.cn



鹰图软件技术（青岛）有限公司北京分公司
地址：北京市朝阳区永安东里16号CBD国际大厦15层01单元
邮编：100022
电话：+86 10 5760 1688
传真：+86 10 5760 1699

鹰图软件技术（青岛）有限公司上海分公司
地址：上海市长宁区虹桥路1452号古北国际财富中心8楼
邮编：200336
电话：+86 21 6197 7666
传真：+86 21 6197 7555

鹰图系统（深圳）有限公司
地址：深圳市福田区福虹路世贸广场A座1008室
邮编：518033
电话：+86 755 8351 1916, +86 755 8300 3091
传真：+86 755 8351 1877

鹰图香港有限公司
地址：香港九龙长沙湾荔枝角道777号田氏企业中心15楼1501-6室
电话：+852 25931600
传真：+852 28020781

www.intergraph.com.cn



扫二维码，加鹰图PPM微信

