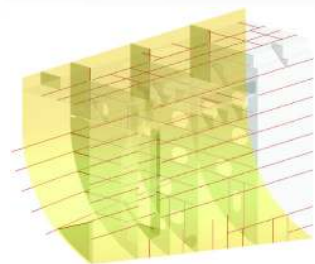


# 一个造船企业可以依靠的解决方案

## 通过符合理想的产品模型来节省费用

AVEVA, MSC公司合作伙伴 | 基于 Stéphane Neuvéglise的访谈



AVEVA是海洋产业工程和设计软件的世界领导者，并且拥有与MSC共同的客户，因此我们两个解决方案之间提供了一个新的接口，无论是对于MSC、AVEVA、还是众多的造船企业及其他们的设计单位来讲都是一个好消息。我们采访了AVEVA海洋系统的业务主管Stéphane Neuvéglise，以更加了解新产品的意义及重要性。

在船舶设计中，有限元分析（FEA）是一个重要的工具，不仅可以验证船体的结构强度，而且还要满足日益严格的振动标准，如乘客的舒适度、环境噪声或者武器和雷达平台的稳定性要求等。但是，花费在有限元分析的时间是巨大的，更糟糕的是，严格的交付进度经常使得有限元分析成为至关重要的一步，并且要求在施工开始之前有船级社最终批准的分析报告，使项目蒙受风险。再加上对理想化的船体模型画出高效的网格进行分析需要很高的技能。

很显然精简有限元仿真分析周期的好处非常明显。

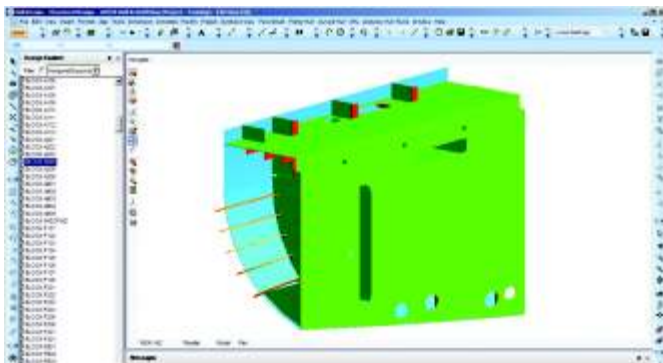
这个接口叫做AVEVA船体有限元建模工具，实际上它不仅仅是一个文件转换器，而且是一个模型的转换工具，包含了大量的专业知识，怎样使一个船体结构符合我们的理想情况，让它生成一个高效的网格。Neuvéglise船体结构设计是一个独立的学科，很多的规则和原理是在其他刚结构上没有应用的。AVEVA的船体设计模块设计师自动灵活的应用海洋专家设计的各种结构元素或重新配置它们。

船体有限元建模工具进一步的应用理想化的过程，采用默认的网格参数和理想化的模型，理想化的模型在第一次生产模型的时候，能够准确地描述大多数设计者的真实意图，在允许结构分析师调整这些网格参数，如在我们关心的部位增加网格密度，过滤一些船体结构上可以忽略的小孔特征及切口特征等。

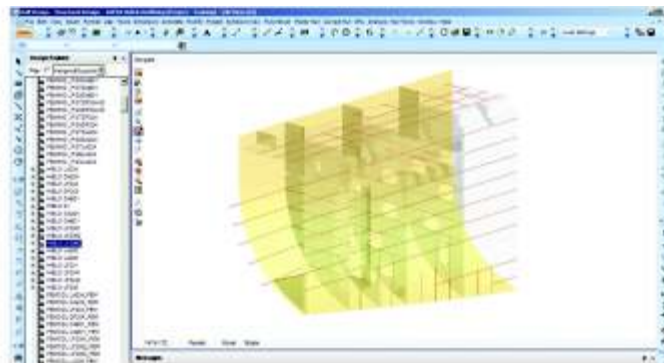
加快随后的分析，一旦生成了船身的理想化模型，船体有限元建模工具会生成一个Patran命令语言（PCL）格式的会话文件，可以在patran中执行。该文件包含船体几何建模、材料、单元属性定义等的所需命令。

用户一般进行两次有限元分析，一次是在设计初期阶段，用以淘汰设计中的重大问题，一次是在详细设计阶段，用以生成最终的报告。通过自动化大量的模型简化工作将被减少，新的界面可节约大量的时间和成本，客户估计，在一个典型的项目中它可以减少一半的工时，约1000人时。这不仅仅是一个直接的经济效益问题；至关重要是采用有限元分析，并提交给船级社，降低风险和船体结构的返工。因为它让有限元分析变得很容易执行，它鼓励更广泛的分析和优化，提高设计质量和/或进一步实现船体节约成本。

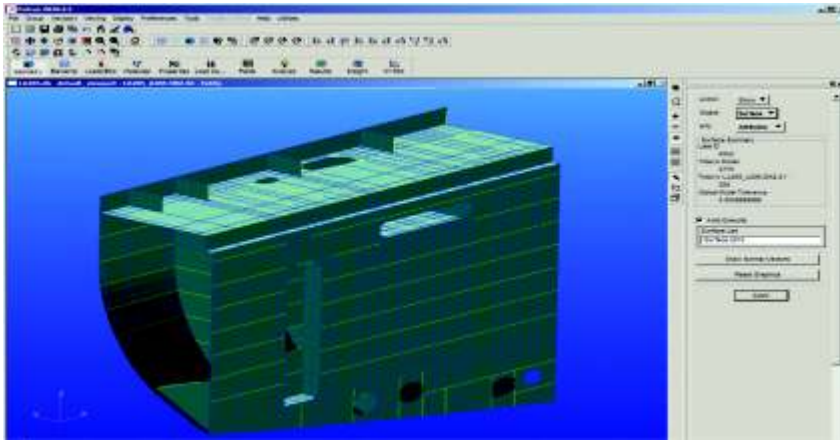
Neuvéglise先生对于AVEVA公司和



船的结构在AVEVA中的显示



相同的船结构，理想化后准备生成网格



最终，在patran中生成相同理想结构模型

“现在利用软件来做这种繁重的工作，使分析人员可以集中精力来做更加有趣的和重要的事情，他们爱死它了！”

MSC公司的关系给了很高的评价，在AVEVA新的界面和技术开发时，MSC提供了很好的技术支持和培训。同时AVEVA公司与海上平台有紧密的合作，引导客户使用新的patran界面。在AVEVA的开发过程中和选定的客户合作，以确保其解决方案能够解决此行业的工作，获取测试中的“错误和所有”项目数据。这种关注实用性的解决方案提供了日常需求的能力及易用性，同时也避免了试图满足每一种情况设置的复制性。Neuv é glise说“造船是很实际的”。他们了解收益递减原理，首先他

们需要一个他们可以依靠的工具。有好几次，微小的改进被客户拒绝，因为没有足够的理由或者增加了复杂性。在这个行业，简单是最好的。

Neuv é glise先生说：“每一个使用了本产品的人都会一直热衷下去”。“船厂经理欣赏的不仅是直接的节省，还在于减少了项目的风险，场地的空间是有限的，一个项目上的延迟可能会导致连锁的反应，该行业还遭受着在各领域的技能短缺，所以这也在一定程度上有所缓解。”

我们想知道，这么大的一个熟练的自动化的工程是否会否会让专业工程师的工作贬值，“恰恰相反”Neuv é glise说道“和手动的去理想化模型这种费力，重复性的工作相比每个人都喜欢更加强大的工具。现在利用软件来做这种繁重的工作，使分析人员可以集中精力来做更加有趣的和重要的事情，他们爱死它了！”

全球大约有一半的造船厂在使用Patran，这些工程师将会喜欢上AVEVA船体有限元建模工具！！

## Join the MSC EMEA Resellers Community!

Expand your business opportunities by representing one of the ten original software companies and the worldwide leader in multidiscipline simulation.



“As an MSC reseller, you always know you’ re not alone, but that practical help is around the corner when assisting customers to tackle technology challenges and drive innovation.”

Henk Viljoen, Managing Director - ESTEQ Engineering



Visit [www.mscsoftware.com/partners](http://www.mscsoftware.com/partners) or contact [bp-recruit.emea@mscsoftware.com](mailto:bp-recruit.emea@mscsoftware.com)