

ArcHaus Architects Limited

(www.archaus.co.nz)

代表作品：麦当劳叔叔之家，Metropol Tower

Autodesk® Revit Architecture®

Autodesk® 3ds Max Design®

Autodesk Revit Architecture和Autodesk 3ds Max的整合改进了工作流程和渲染效果，提供先进的可视化技术，实现真正的建筑信息模型 (BIM) 协同设计，让客户灵感成为现实。

– Jason Howden
助理合伙人兼信息系统部经理
ArcHaus

Autodesk 3ds Max渲染是重要和有力的表现手法，它往往决定项目能否继续进行。

– Jason Howden
助理合伙人兼信息系统部经理
ArcHaus

BIM高效协同 可视设计轻松赢单

ArcHaus借助欧特克数字技术 收获累累硕果。



麦当劳叔叔之家。

ArcHaus Architects是新西兰知名的建筑设计事务所，在惠灵顿和奥克兰均设有办事处，创立15年以来屡获殊荣。公司主要承接大型商业建筑的设计项目，客户包括住宅公寓楼、商业办公大厦和商务园区的开发商。ArcHaus是建筑可视化领域的先驱者，以富有创意的可视化建筑设计而闻名，并且赢得当地政府机构和客户的赞誉。近年来，作为业界设计创新的先锋，它特别擅长利用欧特克先进的三维设计技术来把握商机，进而增强公司在业界的竞争力。

Jason Howden是公司助理合伙人兼信息系统部经理，作为一名资深的建筑设计师，他已经在新西兰和英国工作了15年。Howden一直坚信BIM将从根本上改变建筑业。刚一完成最新的Autodesk® Revit Architecture®和Autodesk® 3ds Max Design® 2009版的认证授权工作后，Howden就马上带领他的团队开始埋头钻研起新版软件的BIM功能来。他自豪地表示自己绝对是Autodesk Revit和Autodesk 3ds Max的早期使用者。他说：“现在，我们的大部分工作是使用Autodesk Revit完成的，而Autodesk 3ds Max渲染则是一种非常重要和有力的表现手段，它往往可以决定我们的设计方案项目能够中标。”

不断完善的新版本带来全新的使用体验

以前，ArcHaus还只是把Autodesk Revit和Autodesk 3ds Max视为两个独立的应用软件，分别应用于设计方案的不同阶段。比如，先用Autodesk Revit进行建筑设计和建模，而后将设计方案输出，用Autodesk 3ds Max软件进行特效处理，以获得完美的渲染效果。不过现在新版本的欧特克软件给Howden和他的团队带来全新的使用感受。他赞叹说：“新的欧特克2009版软件简化了工作流程，又在Autodesk 3ds Max Design中增加了Mental Ray ProMaterials渲染器，这完全改变了我们的工作方式。此外，我们意识到可以把平行处理变为持续的线性处理时，欧特克新的FBX文件格式真是帮了大忙。就是说我们可以在任何时候停止建模，并把FBX格式的文件输入Autodesk 3ds Max Design，实时查看灯光、材料和相机视图的渲染效果，实现了完全意义上的实时更新。”

Autodesk 3ds Max Design

——专为建筑设计打造的渲染工具

相比以前的版本，2009版本的Autodesk 3ds Max Design可以帮助使用者更高效地完成渲染工作。Howden解释说：“使用Autodesk 3ds Max Design 2009，可以灵活地优化网络渲染。渲染时间从一个星期减少到几个小时。这也意味着我们可以为所有客户提供一种全新的渲染服务，这极大地改变了我们过去一年来的工作方式。”

目前，Howden的团队已经完成了三个层次的渲染工作。首先，用泥塑模型生成一个简单的亮白色三维建筑物，客户和设计师可以直观地察看建筑，不会受到颜色细节的干扰。然后把真实的物体，如瓷砖、木地板、景观和人物添加进去，产生一个信息模型。最后就是建立一个逼真的模型，用Autodesk 3ds Max、Mental Ray和VRay进行渲染，赋予项目“生命”，向客户展示将如何使用这栋建筑。Howden认为这项工作的最大意义就是在项目推进过程中让客户参与进来。虽然他们无法一下子看到所有的东西，但随着项目的发展，他们能够看到的，了解到的信息会越来越多，对项目也会越来越有感情。”

“未来是建筑信息模型 (BIM) 的时代”

受早期国际BIM项目的启发，Howden在承接新西兰当地的项目中也使用了类似的协同设计技术。新西兰惠灵顿一个耗资6000万新西兰元的标志性建筑综合开发项目——Metropol Tower项目就是ArcHaus利用BIM设计的。该项目始于2007年5月，Howden的快速泥塑模型概念渲染设计很快成为获得市政府批准，成为项目获得客户支持的关键因素。在该项目中，在BIM的理念下，ArcHaus的结构工程师和机械工程师利用Autodesk Revit生成三维模型，实现了在数字环境中的协同工作。

此外，基于BIM的Autodesk Revit数据库还记录了所有施工用材绿色评估的详细情况。因此，这些信息在Metropol Tower项目申请绿色星级评定时发挥很大的作用。Howden告诉我们：“Autodesk Revit数据库的功能很强大，可以将我们输入设计模型的对象参数利用起来——这些参数不再是呆板的CAD对象了，Revit为它们提供了真正的智能支持。而且由于这些信息是作为对象的附加信息而存储的，正在处理的文件也不会超载。此外，虚拟模型包括玻璃安装和防火等参数，我们可以做好日程安排按时调出这些信息，以便随时了解项目的进展情况、材料用量和成本。”

BIM带来协同设计的美好未来

BIM协同设计的另一个显著优势是设计图纸可用作施工图纸，大大地提高了时间和成本效益。由于不需要再次绘制和批准施工图，梁、屋顶构架和混凝土预制板等材料可以按照设计图纸在场外准备好，拿到现场进行高效组装。

曾经有一位总承包商告诉Howden，在引入BIM之前，他们公司的现场效率通常为56%；而在ArcHaus的项目中，现场效率居然达到了90%。由于欧特克的平台包罗万象，功效强大，设计团队甚至可以一个平台上记录和设计整栋大楼。为此，这位总承包商不禁赞叹道：“我还没有看到其他供应商有功能如此广泛和强大的软件！”

BIM还可以以一种完全不同的方式用来帮助ArcHaus的客户管理整栋大楼。一栋新的麦当劳慈善信托大楼则是完全利用Autodesk Revit的BIM模型建造的，通过互联网，客户可以用它进行维护和审计管理。麦当劳在一次慈善筹款活动中播放的大楼动画漫游视频影片也是用Autodesk 3ds Max创建的。

新工具 新技术 新商机

目前，Howden正在努力将Autodesk Revit的工具和插件与新西兰国家建筑和室内产品数据库（www.ProductSpec.net）进行整合。今后，设计师可以把制造商的产品数据直接从网上拖放到设计模型中，这些拖放对象甚至包括成本费用和设计规格。Howden说：“这对我们设计师来说大有裨益，因为我们可以创建自己的构思，看到累计费用，方便在预算范围内进行修正。欧特克软件让我们在处理事务时另辟蹊径，越来越多的人开始承接高难度的新任务，扮演新的角色。因为我们正沿着图形化设计道路前进，设计师们变得更有创造力，而传统的分工则变得越来越模糊。”

在另外一个学生宿舍改建项目中，ArcHaus还承接了品牌重建的新任务。ArcHaus的图形和室内设计师在办公室开发新的品牌概念形象，只需通过客户签字同意就可以进行推广。“这项业务已经简化并成为我们正常工作流程的一部分，成为我们能够向客户提供的一项新服务。”目前，公司还考虑利用Autodesk 3ds Max Design 2009软件新的灯光模拟功能进行室内灯光设计和分析。“以前在建筑行业没有这种工具，我们通常依赖外部顾问处理这类工作，现在这种功能嵌入了Autodesk 3ds Max Design 软件，我们操作起来就更加得心应手了。”

亲历了科学技术给工程建设行业带来的种种变革后，Howden发出了由衷的感叹：“这真是个令人振奋的时代，我会尽我所能推广BIM和设计可视化的技术，信息技术正在改变建筑的基本观念和原则。”

了解更多信息，请访问：www.autodesk.com.cn。



欧特克软件让我们在处理事务时另辟蹊径。

– Jason Howden
助理合伙人兼信息系统部经理
ArcHaus

所有图片由ArcHaus提供。



Metropol Tower。