

Haskell公司

客户成功案例

Revit® Architecture

Revit® Structure

Revit® MEP

AutoCAD® Architecture

AutoCAD® MEP

Autodesk® 3ds Max®

AutoCAD® Civil 3D®

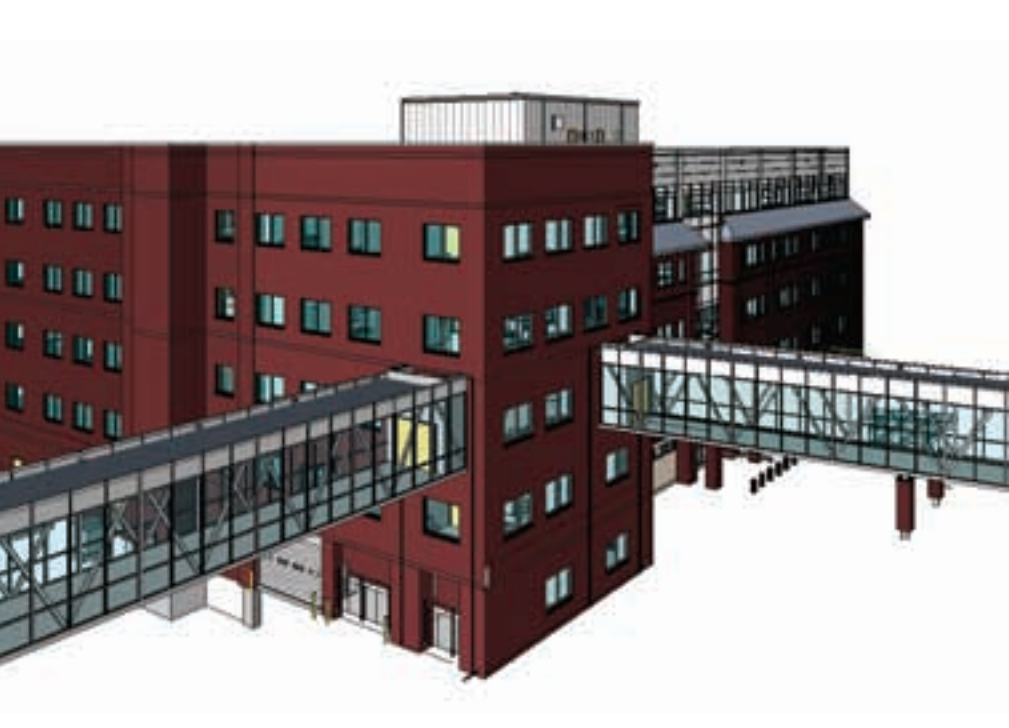
Autodesk® Consulting

大约在 NSC项目开始一个月后，我们了解到……。我们需要从第二层到第六层雨篷调整我们的整个建筑。如果采用传统方法，我们需要用超过8个小时来更新相应的设计文档。”而使用Revit Architecture，我们仅用49分钟就完整了这项工作。Revit自动更新了所有立面图、楼层平面图、插图标号、明细表和结构构件，甚至还在第一层楼梯上添加了踏步和踏脚。”

—Richard Binning
AE技术应用经理
Haskell公司

协作 — 提高工作效率

Haskell公司利用Revit®建筑信息模型平台，提高了多个专业的工作效率。



项目概述

Haskell公司是国内首屈一指的设计-建造企业。自1965年以来，公司的建筑师、工程师、管理员和其它专业人员已经成功完成了遍及西半球的1,200多个大型项目，年销售额达7.5亿美元。AE技术应用经理Richard Binning表示：“我们是一家综合性的设计-建造公司，我们为开发商、公共机构、大型公司和其它机构提供他们所需的所有服务，帮助他们及时、经济地完成项目。这些服务包括规划、建筑设计、工程设计、施工、项目管理、融资和物业管理。由于公司集中了以上所有专业，所以我们需要一个基础的平台来支持不同专业的设计工作。这就是公司最近统一采用Revit建筑信息模型（BIM）平台的原因。我们认为它是一个通用的框架，可以帮助我们进一步整合我们的设计实践。”

挑战

Binning说：“我们在几年前就开始使用Revit了。我们的一位建筑师和一位高级设计人员自学了Revit Architecture软件，然后开始将其成功运用到建筑设计项目中”。

由于初期获得了成功，Haskell启动了三个试点项目，其中包括由建筑设计项目团队管理、面积为127,000平方英尺的西北专科门诊（Northwest Specialty Clinic，NSC）大楼。Binning说：“该建筑位于俄勒冈州Springfield市，是一座五层高的门诊楼。我们负责这座建筑的设计和建设，并通过由其它方设计和建造的两座桥将其与邻近的医院相连。”当时，公司的目标是在该项目中引入Revit® Structure和Revit® MEP软件，然后在施工过程中使用整个Revit平台。

解决方案

为了更好地实施这项计划，Haskell向Autodesk®咨询部门寻求帮助。“我们没有自己找专家，而是直接请厂商为我们进行为期两天的评估，”Binning说：“按照他们的建议，我们与其签约，请他们完成与所有的培训服务、监控、以及与试点项目相关的数据迁移和数据转换工作。”

利用中央模型开展设计

由于公司对Revit软件还不太熟悉，Haskell的设计人员先使用AutoCAD® Architecture创建了NSC项目的设计草图。“我们将该草图导入Revit Architecture中，然后重新创建了一个可供所有专业人员通过内部网访问的中央模型文件，”Binning说：“随后，我们在项目中利用这同一个325兆字节的文件创建了所有的建筑、结构和HVAC设计及文档。”

加强协作——提高工作效率

这种方法带来了立竿见影的效果。Binning表示：“通过将设计保存在同一个模型中，我们的五名设计师、两名结构工程师和两名MEP工程师实现了更密切的协作。通过重复使用该模型，在整个项目过程中，所有人都可以迅速响应其他人做出的决策，从而大大提高了工作效率。”



自如地创建——自由地设计

由于Revit平台是专门针对各专业开发的，设计师和工程师可以按照自己的思维方式全盘考虑建筑的设计。Binning说：“Revit平台正在改变我们的设计表现方式。它可以非常高效地表现设计，并显示建筑中各部分间的关系。例如，借助Revit Architecture，我们可以快速、有效地生成任何立面图、平面图、剖面图或三维视图，对原有的进度没有任何影响。这是一个巨大的变化。”

定制——进一步提高工作效率

此外，Haskell已经开始创建公司定制的参数化构件库，此举将进一步提高未来项目的设计效率。Binning说：“我们正在创建所有类型的构件，如结构基脚、门窗、机械设备、变风量空调末端（VAV box）、电气装置和配件等。”

优化施工文档

此外，Revit平台采用了参数化引擎。因此，只要Haskell建筑师和工程师在模型中任何一处进行了设计变更，Revit平台就会根据该变更自动协调整个项目。Binning指出：“整个平台非常适合交付符合规定的施工文档集。”

还有一次，客户要求我们用两周的时间重新设计建筑的外表面。而使用Revit Architecture，我们只用两天就完成了此项工作。Revit Architecture自动修订或更新了图纸集内多达45张图纸，而无需我们直接修订。

—Richard Binning
AE技术应用经理
Haskell公司

将更多时间花在设计上

Binning说：“这样一来，我们可以真正将精力放在设计上。在以CAD为中心的项目中，大量文本和参数需要协调。而现在，我们无需浪费时间来查找这些文本和参数。相反，我们可以将文档协调工作交给软件去做，集中精力进行设计。”

探索多种设计方案

Binning介绍说：“例如，在项目中，我们最初设计的某些排气管道将穿过屋顶。我们认为这样不会影响设计的美观性。”但是，公司没有将其置之不理，机械工程师和建筑师将这些构件添加到模型上，创建了屋顶轮廓线的逼真视图。

Binning说：“经过审核，我们决定采用天窗来取代立管。这样不仅满足了设计要求，同时让屋顶轮廓线变得更为美观。由于能够在会议中形象地看到设计，并实时制定决策，我们可以保证项目按进度顺利实施。Revit Architecture可以帮助我们短短几分钟内制定决策，而无需耗费几天时间。”

Haskell体验零冲突。

轻松实现大规模变更

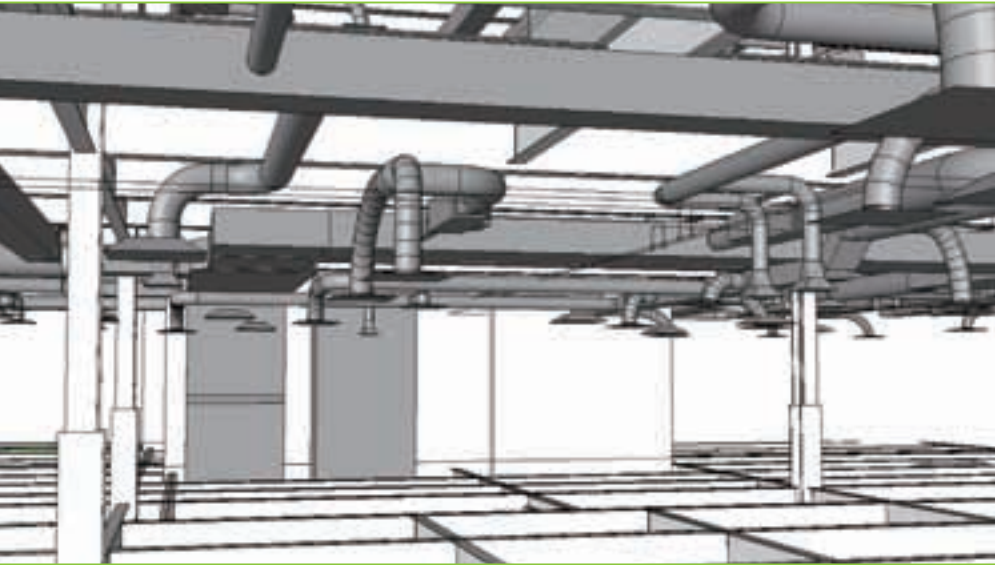
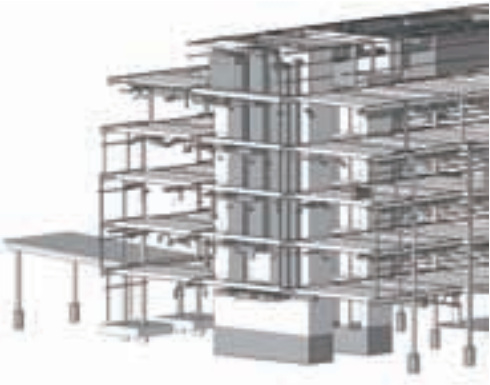
利用Revit平台，Haskell公司的建筑师和工程师还可以应对更艰巨的挑战。“大约在NSC项目开始一个月后，我们了解到，与邻近医院连接的一座桥的桥面标高已经在最近进行了变更，以适应该医院同高度楼层的标高，”Binning指出：“这就意味着我们需要调整我们的整个建筑——从第二层到第六层雨篷。”

Binning说：“如果采用传统方法，我们需要用超过8个小时来更新相应的设计文档。”而使用Revit Architecture，我们仅用49分钟就完整了这项工作。Revit自动更新了所有立面图、楼层平面图、插图标号、明细表和结构构件，甚至还在第一层楼梯上添加了踏步和踏脚。”

“还有一次，客户要求我们用两周的时间重新设计建筑的外表面。而使用Revit Architecture，我们只用两天就完成了此项工作。Revit Architecture自动修订或更新了图纸集内多达45张图纸，而无需我们直接修订。事实证明，该软件的更新速度比我们预想的要快得多。”

减少协调错误

为了进一步加强MEP团队之间及其与建筑师和结构工程师的协调，Haskell充分利用了Revit平台中Worksharing（工作共享）功能。该功能支持工作集、图元共享以及文件或模型链接。Binning说：“在同一个中央模型中使用各种Revit数据时，



这一功能对于工作流程的平稳运行至关重要。在NSC项目中，我们鼓励团队成员将其工作集放在中央模型中。其结果是，我们设计的主要构件在开口和交叉处没有出现任何冲突。我们能够实时围绕其它团队的图元进行设计，并识别和讨论出现的变更。”

最大限度地提高设计准确性

“尽管我们倾向于实时参考其它对象进行设计，但是，有时候我们的MEP团队成员不得不关闭来自其它专业的内容，以保持良好的系统性能，特别是在模型大小超过120MB的时候，”Binning说：“幸运的是，即使在这种情况下，Revit MEP软件内建的冲突检查器也能够在我们继续设计的时候保持数据协调。”

更快速地做出更明智的决策

Binning说：“Revit能让我们形象地看到结构中相关联的每个构件，而不是二维的抽象图形。该软件能够快速剖切断面，显示各专业特定对象之间的关系，帮助我们近乎实时地制定重要决策。”事实上，在整个项目中，Revit Architecture及其整体性的项目视图可以帮助我们随时以前所未有的速度快速配合外部合作伙伴的设计决策，”Binning表示：“我们可以实时查看并讨论设计

决策的影响，在短短数分钟内做出决策。而采用CAD软件，这个过程需要花费几小时或几天的时间。Revit Architecture内正在进行中的设计的整体视图也使该软件特别适合作为实习人员的学习工具。”

与可视化工具实现互操作

为了出色地实现可视化，Haskell公司的设计人员使用包括Autodesk® 3ds Max® 在内的多种工具。Binning说：“Autodesk® 3ds Max® 可以与Revit Architecture实现绝妙的互操作。我们的项目设计师在大多数概念设计流程配套使用这两种软件。他喜欢尽可能地使用Revit，只是偶尔跳到3ds Max做些贴图。”

获得厂商的帮助

在整个过程中，Autodesk咨询部门提供了专家级的指导。Binning表示：“他们为我们提供了大量帮助，帮助我们避开易出现问题的领域，并在我们遇到技术障碍时给出解决方案。同时我们也与当地经销商Imaging Technology公司建立了密切的关系，希望在未来的项目中与他们开展更广泛的合作。”

完成试点项目后，所有项目团队成员都希望继续使用Revit平台。

享受在线支持

Binning介绍说：“由于我们为公司的每种产品都购买了Autodesk速博应用（subscription），所以我们可以充分利用网上支持系统。这种在线支持非常有用，因为我们是需要在设计文件中使用所有三种Revit产品的少数几家公司之一，免不了遇到问题。每当我们遇到问题，Autodesk总能迅速提供解决方案。”

成效

“目前，我们已经成功完成了包括NSC项目在内的一系列试点项目，准备在公司内统一部署Revit Architecture、Revit Structure和Revit MEP，”Binning说：“我们认为，这些软件是将建筑信息模型引入我们这个综合性设计-制造公司的理想工具，也是未来的AE设计实践。”

显著加强协作

“这绝对是一种全新的、高效的工作方式，”Binning说：“在许多方面，它显著提高了我们的设计团队成员之间的沟通效率。尽管之前我们只需走过几个办公隔断就能共享信息和获得建议。但拖放整个设计模型、旋转模型、切割新的剖面，并实时就模型进行讨论却是一个巨大的进步。设计项目团队的每位成员都表示，他们喜欢继续采用这种工作方式。”

更多业务——增加分析功能

Binning说：“客户对我们的NSC项目也非常高兴。事实上，我们还将BIM方面的经验运用到了

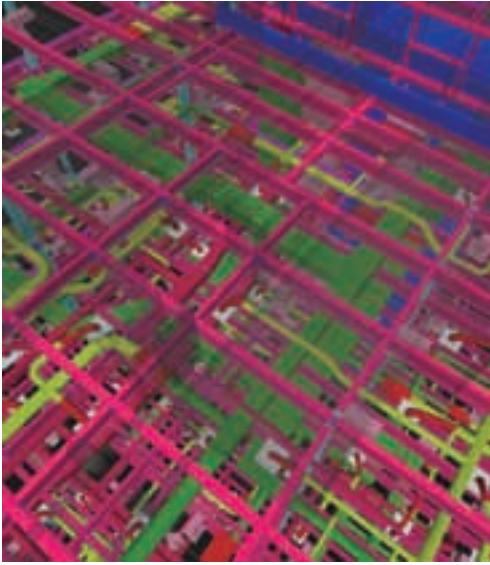
另外两个项目中，即位于俄克拉荷马州Broken Arrow市的Broken Arrow医院以及一栋邻近的医疗办公楼。我们使用Revit Building Maker工具创建了这两个项目的概念性体量设计，并计划在此次设计中将分析功能与建模功能相集成。为此，我们购买了两套RISA结构分析软件，因为我们发现其分析模型与Revit模型可以很好地实现互动。”

把握无限商机

“目前我们正在为部署AutoCAD® Civil 3D® 软件做准备工作，”Binning表示：“总之，所有这些新工具将支持我们更好地整合设计实践，实现我们的项目目标。随着对这些产品的进一步了解，我们希望从中发现更多有待发展的领域。”

“例如，尽管我们已经在每个项目中采用了环保建筑设计原则，并且使用了许多不同的Autodesk产品——包括 AutoCAD Architecture、AutoCAD® MEP和AutoCAD® Land Desktop软件来取得 LEED 认证，但我们确实希望使用 Revit平台来开展未来的可持续设计项目。”

了解更多信息，请访问：www.autodesk.com.cn。



在整个项目中, Revit Architecture及其整体性的项目视图可以帮助我们随时以前所未有的速度快速配合外部合作伙伴的设计决策“我们可以实时查看并讨论设计决策的影响, 在短短数分钟内做出决策。而采用CAD软件， 这个过程需要花费几小时或几天的时间。

—Richard Binning
AE技术应用经理
Haskell公司

所有图片由Haskell公司提供。