

公司

香港华艺设计顾问（深圳）有限公司

地址

中国，深圳

软件

Autodesk® Revit® Architecture

Autodesk® Revit® Structure

Autodesk® Revit® MEP

Autodesk® Navisworks®

Autodesk® Ecotect®

Autodesk® Showcase®

Autodesk® Inventor®

AutoCAD® Civil 3D®

Autodesk® BIM 360™

Autodesk® 3ds Max®

Autodesk® Maya®

BIM技术最大的优势就是，直观的、可视化的，不仅可以使各方的体验感大大增强，还可以将信息的对称和流动也都非常直观的显现出来，扫清了大量的沟通和交流上的障碍，使项目运作变得非常顺畅。

—盛桦

董事、总经理

香港华艺设计顾问（深圳）有限公司

# 深耕协作 触动发展的脉搏

## ——香港华艺设计顾问（深圳）有限公司于BIM上的创新应用



八爪鱼酒店鸟瞰效果图

华艺设计顾问有限公司1986年注册于香港，同年设立具有甲级工程设计资质的全资子公司——香港华艺设计顾问（深圳）有限公司，现设有上海、南京、武汉、北京、重庆、广州、厦门和成都等十地分支机构。公司累计完成各类工程设计项目约1,300多项，项目类型涵盖城市规划、大型住宅区、综合性办公楼、酒店、医疗文体建筑、高层及超高层建筑等，先后共有130多个项目获得300余次国家级、省部级及深圳市优秀设计奖；共拥有960多名专业设计人才。

公司主要业务包括公共与民用建筑工程设计、城市设计、居住区规划、室内设计及前期顾问和建筑策划研究等。华艺致力于为客户提供涵盖规划、建筑、结构、机电设备、概预算、室内设计等全方位、高质量的设计、咨询及其配套服务，并具有运用“建筑信息模型（BIM）设计”技术进行全过程设计的技术能力和项目经验。公司陆续成立了绿色建筑、新技术新材料应用、城市规划、建筑设计、住宅产品、建

筑信息模型BIM、结构计算等七个研究中心；至今，华艺设计已获发明专利1项、实用新型专利10项、软件著作权4项。

随着BIM的应用在建筑领域的不断深化，夯实基础和加速发展，也为BIM寻求拓展的方向和领域提供了不可多得的机遇。为此，香港华艺设计顾问（深圳）有限公司（简称“华艺设计”）便将BIM于实践中的探索和协作转化为发展的动力，从龙沐湾国际旅游度假区八爪鱼酒店项目到贵阳国际金融中心项目，每一个项目对于香港华艺设计顾问（深圳）有限公司来说，都是在建筑设计领域内深耕发展的基点，从而持续触动BIM的脉搏，使其跳动得更加叱咤有力。

### BIM 的创新应用

龙沐湾国际旅游度假区核心区位于海南省乐东县尖峰岭山脚下，北距海口市278公里，东南距三亚市88公里，东距乐东县城约70公里，属于龙沐湾国际旅游度假区的中南部沿海，核

未来，BIM的发展将不仅仅局限于一个建筑，它可能延伸到整个世界，数字城市和智慧城市的发展，并与全世界衔接在一起，实现全方位的信息化连接与发展。



贵阳国际中心效果图

心区面积15.3平方公里，占总体规划总面积的44.8%。八爪鱼酒店项目属于大体量的异形建筑，于海南省龙沐湾国际旅游度假区的北端，拥有中国最美丽的火烧云的落日景观。面对超大体量的设计，其灵感的独特性与空间和功能要求的复杂性，都要求香港华艺设计顾问（深圳）有限公司必须全面采用BIM技术来处理所面对的各种现实设计中的难题，从而达到最佳的异型建筑的设计效果。

可以说，八爪鱼酒店项目的外型设计非常独特，当然，这种令人惊叹的设计灵感，取自于

酒店独特的地理环境和人文特征的细致再现。这一座滨海的酒店被赋予了活灵活现的建筑形态，八爪鱼是海中之精灵，该项目便巧妙地选取了海洋中极具传奇色彩的八爪鱼形态，其设计灵感便是源自于黎族特有的“鱼婆结渔”。生态建筑的概念前所未有的另加在这个世界级旅游度假酒店的设计中，其生态塔优美的弧线在天际之间交替盘旋而上，携手壮观的火烧云落日美景，缔造出一个大气灵动的顶级度假天堂。同时，180度海景套房和海底蜜月套房，浪漫婚宴大厅，还有游艇直达酒店大堂码头，并与天空酒吧共同交织成一个精妙立体的海上

梦幻世界。

面对这样一个世界级的项目，香港华艺设计顾问（深圳）有限公司搭建的BIM平台为其解决了项目全生命周期中的很多技术难题，包括：方案设计平台，绿色节能平台，参数化实践平台，室内、照明、幕墙等设计总包平台，并建立了大协同的合作机制，为各个专业和各级人员提供了良好的协作平台，使各项工作得到了完美的配合。其实，能够实现异型设计，也是因为有了一定的BIM技术实力，从另外一个角度也说明，BIM的运用，有利的推动了这个



## BIM体现出的最大优势就是直观、可视化。

设计的创意。针对八爪鱼酒店这个项目，运用Autodesk Revit模型做了多方的处理，包括参数化设计，并进行了二次开发，从而完成了各种各样的异型构件的设计。如果不用BIM技术，这种复杂形体的创意能实现吗？对此，香港华艺设计顾问（深圳）有限公司设计总监郭文波表示：“不用BIM技术也能实现，但有了BIM，设计的范围更广阔，设计的手段更多样，设计的成本大大降低，设计的成果也更容易让甲方认可。”

贵阳国际金融中心项目与八爪鱼酒店项目都是属于功能极其复杂的项目。但每一个项目也都有其自己的特点。八爪鱼酒店项目造型相当独特，是一座30万平方米的集大型酒店和娱乐中心于一体的单体建筑，而贵阳国际金融中心则是一个100多万平方米的超大型的CBD项目。当然，贵阳国际金融中心项目对设计工期和绿色建筑方面的要求更是非常之高。为了解决所面对的一系列问题，“运用BIM的设计手段，在项目的方案创立，建筑细节的实现，还有绿色



八爪鱼酒店夜景图

建筑设计，专业协调，施工图的完成，以及材料统计，施工组织，工程概预算等方面都比较较好地达成了目标。”郭文波如是说。

### BIM的卓越体现

“无论何种项目何种应用点，其最终的目的就是在建筑的全生命周期中，各专业在同一个平台上作业，针对同一个设计对象进行研究，减少专业间不协同和不同步的问题。”郭文波说，“其实这也正是BIM实践应用上的卓越体现。”

诚然，项目复杂，瓶颈和挑战自然也会很大，也必然遇到很多的困难。郭文波谈道，“比如实现将建筑方案模型完整地体现到施工图纸里面就不是很容易，这些方案都是非常特殊的，像贵阳国际金融中心项目属于超高层项目，对于日后的施工组织，整个地下室的功能分区等等，都会遇到很多的瓶颈。为此，我们把原有的设计通过不同的设计手法来呈现。当然八爪鱼酒店项目与贵州国际金融中心项目一样，也是把建筑的原有模型

未来BIM的发展趋势可能会改变，BIM将不仅仅局限于一个建筑，它可能延伸到整个世界，数字城市和智慧城市的发展，并与全世界衔接在一起，实现全方位的信息化连接与发展，由此，BIM可能将会达到一个更加崭新的境界，得到一个更加广泛的发展空间，这必定是BIM发展的未来趋势。

—郭文波  
设计总监  
香港华艺设计顾问（深圳）有限公司

直接链接到Autodesk Revit当中，并进行二次开发，通过努力去不断改进设计的手段，从而实现原方案与施工设计能够很顺畅，很完美地进行衔接。”

此外，能够真正地实现全生命周期都采用BIM技术的项目还是很少的，那么，在实施BIM的时候，香港华艺设计顾问（深圳）有限公司便在设计流程方面下了很大的工夫，并总结出了一套比较行之有效的 workflows。其实，在项目的整体运作中，最大的瓶颈就是各方的沟通障碍，在这里BIM体现出了其最大的优势就是，直观的、可视化的，即可以使各方的体验感大大增强，信息的对称和流动也都非常直观，扫清了大量的沟通与交流上的障碍，使项目运作变得非常顺畅。

对于贵阳国际金融中心这个项目来说，一个综合体项目，对其进行室内外环境分析就显得非常重要，同时也一定要做到多方和多专业的协同设计。BIM在分析上，有着统一的数据平台、数据格式和专业的分析软件，可以很有效地对项目各个专业进行衔接，并可以很方便地进行数据之间的转换。另外，其提供的绿色分析数据更加真实，更加细致。正像郭文波说的那样，“一般的绿色分析，只能分析到一个体量



八爪鱼酒店内部效果图

块，或者只能分析到某一个层面。我们利用BIM之后，则可以分析到任何一个点，任何一个深度。节能分析，日照分析，辐射分析，噪音分析，通过BIM提供的数据，就能更有科学性，更加真实地反映出这个分析的结果。软件毕竟代替不了最真实的模拟环境，同时，也还有各种各样的功能和延伸的环境分析方面，都还有很大的发展空间。目前来说，可模拟的范围和场景，相对来说还有一定的限制，将来这个软件，我相信肯定是不断往前发展，并且会发展得越来越成熟，功能越来越强大。”

### 让BIM成为设计的常态

现如今，香港华艺设计顾问（深圳）有限公司每年都有大量的项目利用BIM进行设计，但还

没有达到每一个项目都利用BIM来进行设计。从长远的发展来看，BIM肯定将成为香港华艺设计顾问（深圳）有限公司的设计常态，不仅如此，整个行业也将会使BIM成为设计的一种常态。

其实，香港华艺设计顾问（深圳）有限公司在做设计的时候，什么时候用BIM是会遵循几个原则的，一个是异型建筑设计，肯定是要用BIM才能得以更好地实施，另外一个大型项目应用BIM设计，可以快速地、规模化地实现整体的设计，还有一个就是对于以后来说比较有探索性的项目，包括一些向后端延伸的BIM设计，对BIM有创造价值的等，香港华艺设计顾问（深圳）有限公司都会利用BIM进行一些

对于优秀的设计团队来说，高尚的设计品质是团队的核心灵魂，而BIM设计则帮助我们创造设计精品，这也将成为BIM团队工作的常态。

—郭文波  
设计总监  
香港华艺设计顾问（深圳）有限公司

实验性的设计。

与此同时，对于未来BIM的发展，郭文波也表示，“我们将会更多新的尝试，包括在BIM与云计算、模拟仿真、3D打印等这些新兴技术的结合，这还是一个探索的过程。比如说我们运用了云平台，在不增加硬件成本的前提下，实现了共享资料，通过远程计算机连接，实现云渲染，结构云计算等等。BIM与3D打印技术结合也是非常紧密的，我们也进行了很多3D打印的尝试，包括利用BIM的模型，进行3D打印直接出图或演示的过程，当然，随着劳动人口的减少，3D打印技术将会很快的发展起来，填补相关的缺口。此外，BIM将会打破全生命周期各个阶段的瓶颈，包括数据标准的瓶颈，设计方与发展方、施工方沟通交流的瓶颈，真正实现未来BIM在项目全生命周期中真正的运用。”

最后，郭文波表示，“对于优秀的设计团队来说，高尚的设计品质是团队的核心灵魂，而BIM设计则帮助我们创造设计精品，这也将成为BIM团队工作的常态。”