

公司
华东建筑设计研究院总院

地址
中国，上海

软件
Autodesk® Revit® Architecture
Autodesk® Revit® Structure
Autodesk® Revit® MEP
Autodesk® Navisworks®
Autodesk® 3ds Max®
Autodesk® Vasari
Autodesk® Ecotect® Analysis
Autodesk® Green Building Studio®

未来在BIM的应用中，华东总院将不断探索，不断创新与总结，与其他单位一起将BIM推广到整个行业中去，履行作为设计院的社会责任。

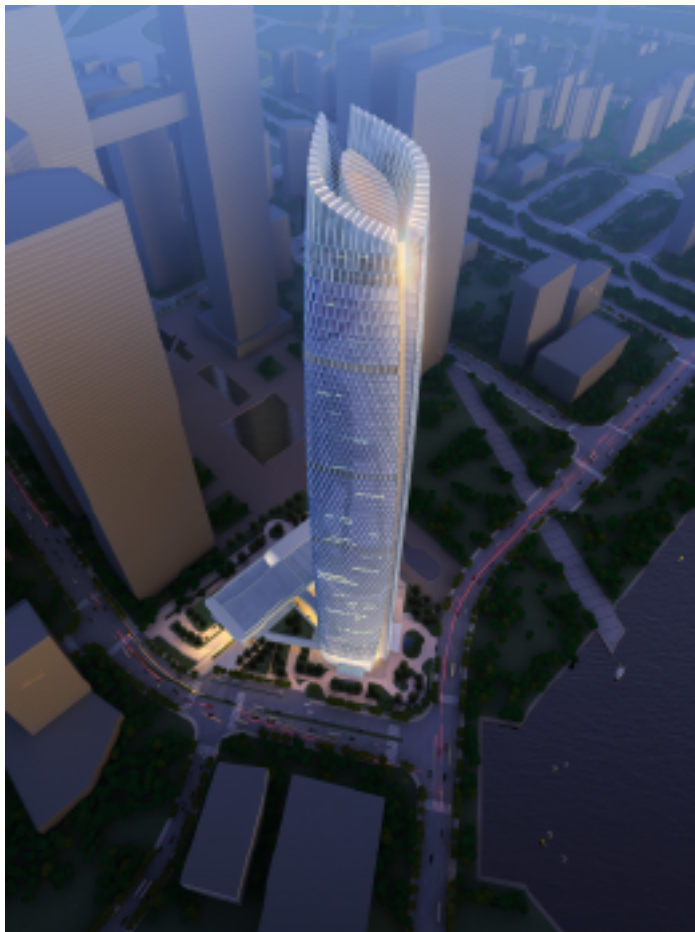
— 郭建祥
副院长
华东建筑设计研究院总院

BIM技术本身就是绿色的，这项技术可以用在建筑的全生命周期中。BIM技术能够帮助设计师提升设计质量，提高设计效率。在施工过程中，通过碰撞检查等手段可以避免很多施工误差，节约施工周期及施工成本，因此BIM技术本身就是绿色的。

— 孙璐
BIM中心主任
华东建筑设计研究院总院

开拓创新，BIM技术打造玉宇琼楼

——武汉中心项目BIM技术应用



武汉中心鸟瞰效果图

华东建筑设计研究院总院（“ECADI”或“华东总院”）是国内最早成立的大型设计公司之一，拥有悠久的历史、深厚文化底蕴和国内外众多标志性建筑项目的设计和管理经验，在民用建筑领域拥有几十年的领导者地位。

华东院数字化建筑设计研究中心是由华东院发起的专业BIM咨询服务机构，中心集中了各专业的技术优势，形成了由资深咨询专家和设计专家组成的专业覆盖面完整的BIM服务咨询团队。中心依托华东院技术实力雄厚的各专业设计所开展咨询工作，能为客户提供一流的BIM咨询服务。

现代建筑为城市增添了更多、更丰富的表情，雄奇瑰丽的高楼屹立于城市中，不仅是城市的标志，更是城市经济发展的一种体现，武汉中心在华中地区就是这样一个项目。武汉中心项目是由中国建筑师原创设计的超高层建筑综合体，由一栋438m塔楼与4层裙楼组成，功能包括酒店、观光阁、办公、公寓、商业等，是实现核心区功能最重要的组成部分之一，对于巩固CBD核心地位，促进泛海品牌发展具有标杆作用。

以华东建筑设计研究院总院（以下简称“华东总院”）为龙头的中国建筑设计原创力量，不仅设计精美，同时采用大量先进技术为这栋超高层建

BIM技术能够帮助设计师提升设计质量，提高设计效率。

筑保驾护航，尤其是采用BIM技术也是武汉中心得以完美构建的一个重要手段。

塑造武汉中心，BIM功不可没

“不畏浮云遮望眼，只缘身在最高层。”武汉中心作为超高层建筑，其塔楼设计成帆形外观，通过竖向曲线实现沿湖建筑面的收分，柔美不失挺拔，轻灵不失稳重，并在设计过程中恪守了可持续发展的设计理念。作为华中地区的地标式建筑，不仅实现了水景空间与超高层建筑空间的和谐相衬，同时也将成为国际5A级商务综合体，满足商务活动与商务人士的需求，在设计过程中，基于BIM的欧特克软件在其中发挥了不可替代的作用。

华东总院BIM建筑师陈顺介绍说，“与二维软件相比，三维软件在可视化方面成效显著，利于设计师的日常沟通交流，也有利于业主的决策。不同专业可以在同一个软件平台工作，利用三维设计在设计过程中就能够避免不必要的碰撞，提高设计品质。”

武汉中心外形曲面复杂，而幕墙工艺及成本控制要求非标准化幕墙玻璃尽量减少，传统二维CAD技术无法达到要求。利用BIM技术成功地塑造了曲面的形体，并使幕墙板块划分尽量规整。

在武汉中心项目中，华东总院采用了Autodesk Revit Architecture、Autodesk Revit Structure、Autodesk Revit MEP，Autodesk Navisworks、Autodesk 3ds Max，以及绿色分析的Autodesk Vasari、Autodesk Ecotect、Autodesk Green Building Studio等软件。

武汉中心在设计之初就要实现三星级绿色建筑，华东总院在设计伊始，就已经纳入到绿色分析，为后期的绿色三星评定，奠定了良好的基础。

由于采用了欧特克的分析软件，因此建模和分析软件间的数据转换不会造成严重损失，分析的结果也更加真实。

开放与协同让工程更高效

武汉中心项目由于进度要求紧，前期策划、设计时间很短，基本处在边设计边施工的状态。主体施工图从招标图到施工图A版、B版，进行过多次

升版，同时由于项目的复杂性，相应出现较多设计变更，并有大量的深化设计工作需要，如钢结构深化设计、幕墙深化设计、电梯深化设计及其他机电深化设计等。整个项目将产生大量的设计成果文件，如何进行有效的设计文件管理，如何保证设计文件的有效性和及时性是必须解决的首要问题，因此选了一个可以实现BIM数据共享、信息交换的协作平台进行整合管理。

这个协作平台基于项目全生命周期的管理概念，把项目周期中各个参与方集中在一个统一的工作平台上，改变了传统的分散交流模式，实现了信息的集中存储与访问，从而缩短了项目周期，增强了信息的准确性和及时性，提高了各参与方协同工作的效率。

陈顺介绍说，“从武汉中心项目的角度出发，因为这个项目与业主之间有平台上面的约定，需要我们采用这样一个软件平台。”而华东总院作为国内成立较早、规模较大的甲型建筑设计院之一，它在全国27个市，16个国家地区，与100多家境外设计事务所都有合作。所以从公司的层面出发，如此庞大的一个市场，院内也需要一个这样的软件平台进行管理，与业主、施工单位，合作伙伴进行实时交流。

三维协同设计首先要有合理的工作流程，对此在武汉中心项目实施开始，便研究确定了三维协同设计流程，并且通过这个项目的实践，逐步完善了流程。在三维协同设计过程中，数据的使用权限非常重要，协作平台提供了一个完善的权限设置机制。在数据及时交互方面也提供了修改通知这一功能，能够确保数据模型的更新，及时反馈给各方。华东总院BIM建筑师李远晟介绍说，“这个协作平台与欧特克的BIM软件之间的结合，是强强联合。通过欧特克的BIM软件，完成了武汉中心的BIM模型，再将其它的工程信息一同加载到协作平台上，对整个项目进行统一的管理，方便各个专业之间的协同设计，加强了数据的可控性和安全性，能够帮助业主和参与各方缩短项目建设周期，节省项目建设资源，提升项目最终品质。”

BIM技术深化应用的开拓者

对于BIM的未来华东总院BIM中心主任孙璐看得更远，武汉中心项目协作平台的整合给了她更多

Autodesk Revit 2014在渲染方面有很大提升，可以通过渲染做方案比选，也能够进行方案的汇报与展示。

—陈顺
BIM建筑师
华东建筑设计研究院



武汉中心观光廊室内空间效果图

的思考。“在武汉中心项目中我认为最突出的是项目管理与协作平台的应用。因为这个应用使业主间和各方之间的联系更紧密，实现了文件的实时传输，使工作更高效，沟通更便捷，为华东总院其它项目的应用和开展提供了成功的借鉴经验。”孙璐如是说。

“欲穷千里目，更上一层楼。”在不断摸索创新发展的同时，华东总院在武汉中心项目实战的基础上，将BIM深化应用提升到一个新高度，为业主提供一套完整的服务。未来在BIM的应用中，华东总院将不断探索，不断创新与总结，与其他单位一起将BIM推广到整个行业中去，履行作为设计院的社会责任。