

公司
华东建筑设计研究总院

地址
中国，上海

软件
Autodesk® Revit®

Autodesk® Navisworks®

Autodesk® Vasari

Autodesk® Ecotect® Analysis

Autodesk® Green Building Studio®

Autodesk® Simulation CFD

Autodesk® 3ds Max®

AutoCAD®

BIM技术的出现能够帮助设计师们减少人为的错误，提升设计品质，能够为业主提供更好的服务品质，给华东总院带来品牌价值的提升，实现可持续性的精确设计。

— 郭建祥
副院长
华东建筑设计研究总院

BIM在可持续性分析、参数化设计、可视化表达以及辅助出图等方面都有卓越表现，能将设计完美地表达，从而实现高品质的设计。

— 孙璐
BIM中心主任
华东建筑设计研究总院

江苏大剧院大放异彩 BIM技术造就水韵江苏



江苏大剧院鸟瞰效果图

华东建筑设计研究总院（“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。

华东总院数字化建筑设计研究中心是由华东总院发起的专业BIM咨询服务机构，中心集中了各专业的人才优势和技术优势，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。

建筑也是一种艺术，建筑的感染力穿越历史，百年不衰。而坐落在长江之滨的南京河西新城核心地区的江苏大剧院不仅仅是一个集演艺、会议、展示、娱乐等功能为一体的大型文化综合体，而建筑本身在情感和精神上带给人们一种享受和安慰。

在潮起潮落的长江之畔，蓄势兴建的江苏大剧院取意水之灵动，造型如漂浮在生态绿野之上的四颗水珠，每颗“水珠”分别容纳了歌剧院、戏剧厅、音乐厅、综合厅等主要功能，全部坐落在一个公共活动平台之上。

水珠围绕70×60m的椭圆形室外中心广场均匀分布，形成半围合的空间形态。项链般的室内共享大厅将各个“水珠”联系起来，不仅使内部交通更加便捷，外部形态也更为紧密统一。江苏大剧院在规划的河西中心区东西向文体轴线西端，基地净用地面积共19.6633万平方米，总建筑面积271386平方米，建筑高度47.4米。

为了能更好的表达江苏大剧院的艺术性，设计师们采用BIM正向设计方式进行，目前已完成初步设计阶段。

BIM一体化设计完美展现建筑艺术

整个江苏大剧院项目团队正是基于BIM一体化原创设计这一理念进行设计的，华东总院BIM中心主任孙璐介绍说，“基于BIM的一体化设计是院内对这个重要项目设定的BIM应用目标。只有当BIM技术成为设计手段之一，它能够发挥其最大的效能。而如果这一项目按照传统的二维方式进行协作，复杂空间中的设计问题很难被发现并解决。”

华东总院的BIM中心具备各个专业的优秀人才，在江苏大剧院项目中事先做足准备，从一开始就对这一项目的试点寄予了厚望，希望院内能够通过江苏大剧院项目，探索三维协同设

BIM的三维协同方式能极大地提高设计效率。

设计的流程，同时归纳总结，制定相关标准，并给其它项目的BIM应用实施起到示范作用，因此投入了大量的人力和物力来实现项目的BIM应用目标。

在江苏大剧院设计过程中，设计师因为采用BIM三维协同方式极大提高了设计的效率。但是这种协作方式也带来了一个难题，那就是设计数据的传递和交互。为了解决这一难题，华东总院建立了相应的项目数据库，华东建筑设计研究总院BIM建筑师李远晟介绍说，“通过BIM技术，利用统一的三维协同平台，整合各个专业、各个软件之间的数据，建立了江苏大剧院项目的BIM数据库。通过数据库设计的数据能够使多方共享，提高了沟通效率，保障了项目的顺利实施。”在整个项目的设计过程中，从一开始的复杂造型，到体型推敲、性能化分析以及最后的优化设计，设计师都给予了充分肯定。

对于BIM平台所展示的各专业之间的协同设计，设计师们感触颇深。毕竟是一体化的设计，各个专业都要参与进来，因此协同工作就变得至关重要。而在BIM平台上设计师们能够

进行准确高效的三维设计，立体直观、数据联动、随时展现真实空间等BIM技术独有的特点让设计师们将工作重点回归到了建筑设计的本质，能够将设计的艺术性完美地呈现。

同时，这种协同工作方式能够帮助设计师们减少人为的错误，提升设计品质，能够为业主提供更好的服务品质，给华东总院带来品牌价值的提升，实现可持续性的精准设计。

“在整个项目实施过程当中，我们将一部分设计工作进行了前置，虽然增加了一定的工作量，但是确实减少了项目实施过程当中以及资金上不必要的损耗。利用Autodesk Revit软件，通过设置项目模板方式，可以满足土建专业的出图需求。”华东总院BIM建筑师李远晟如是说。

BIM在可视化方面也表现出色。可视化是指能够同构件之间形成互动性和反馈性的可视，在BIM模型中，整个过程都应是可视化的，所以可视化的结果不仅作为效果图的展示或者报表的生成，更重要的是项目设计、建造、运营过程中的沟通、讨论、决策都在可视状态下进

Autodesk Revit软件可通过设置项目模板方式，完全满足土建专业的出图需求。

—李远晟
BIM建筑师
华东建筑设计研究总院

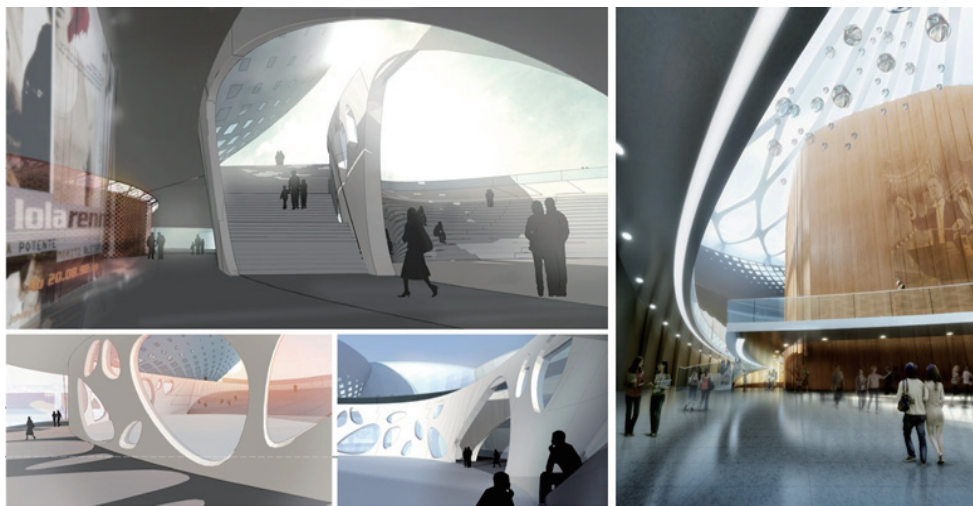
行。李远晟介绍说，“BIM的可视化表达对业主方、设计方来说是非常重要的。可视化能够将设计师的设计理念完美地呈现给业主。BIM技术涉及的软件工具较为庞杂，但其作为一种重要的建筑设计手段，能整合各软件的信息把设计师心中所想完整地表达出来。”

华东总院不断探寻BIM之路

对于BIM技术，华东总院早已将其定位成未来工程建设领域的一大趋势。孙璐介绍说，“作为老牌设计院，华东总院应该走在行业的前沿，只有掌握最新技术，才能具备核心竞争力。”

华东总院近年来也十分关注BIM在全生命周期的应用，除了在设计阶段的深度应用之外，还进行了施工阶段进度模拟、组织模拟的探索和在运维阶段的应用尝试。

“华东总院推广BIM技术的宗旨是要实现真正意义上的三维协同，让设计师们能够掌握这项技术。2013年华东总院对院内32岁以下的年轻设计师进行了全面的BIM培训。华东总院有自己独立的BIM中心，也有各专业齐备的设计团队作为BIM技术运用的强力支撑。同时华东总院也制定了一个三年的BIM发展规划，希望能够通过若干试点项目的实际应用达到全院BIM技术普及的目的。”孙璐介绍说。



江苏大剧院室内效果图