



BIM技术应用简介

目 录

1、什么是 BIM

2、BIM 的主要特点

3、BIM能带来什么

4、BIM应用状况

5、BIM的软件产品

6、 *BIM的实施*

6、BIM的实施

思路的转变

BIM理念基于最先进的三维数字设计解决方案，构建“可视化”的数字建筑模型，为建筑设计师和工程师等各环节人员提供“模拟和分析”的科学协作平台。

对于建筑设计师而言，这不仅仅要求将设计工具实现从二维到三维的转变，更需要在设计阶段就突破单纯建筑设计，融合协同设计、绿色设计和可持续设计理念，使得整个工程项目在设计、施工和使用等各个阶段都能够有效的实现节省能源、节约成本、降低污染、提高效率。

目前，这一理念已经成为全球工程建设行业可持续设计的标杆和里程碑。

6、BIM的实施难在哪

思路的转变

设计师能掌握BIM是一种很理想的状况，但作为业内资深人士、一个用惯了二维设计师，掌握BIM实属不易。

二维到三维的跨越对设计师来说，是思维、习惯上的挑战，目前身为中坚力量的设计师们在学校学习的时候，没有用过三维的视角看待过3D模型，他们学的都是画法几何，有信息化技术以后，先是在AutoCAD里面工作，当工作以后真正碰到三维还要脑子里面转换一下思路。这些都影响到了2D到3D的转换。

用AutoCAD软件工作了很长时间以后，习惯已经形成，这个习惯里对空间的认识已经成型，就对软件操作层面有很大的制约。从2D到3D一些属性方面的变化，会造成设计师形成很多额外产生的工作量，当大家还没有看到这个建筑带来好处的时候，就变成了一种主观上的逃避，不愿意接受。

6、BIM的实施

思路的转变

二维到三维：难在哪

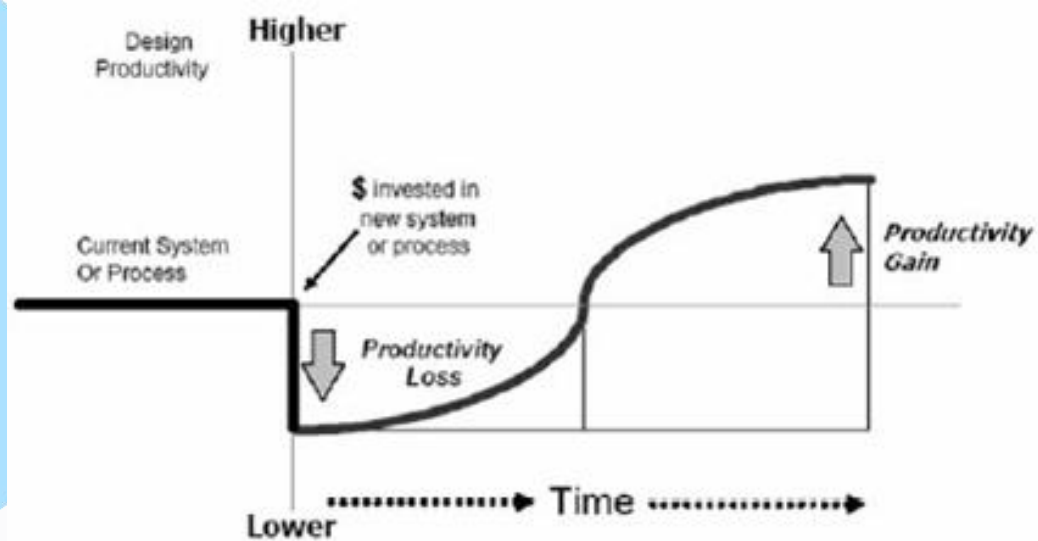
而且更重要的是，设计师的最终目标是为了满足业主的交付需求。在项目时间紧的情况下，业主没有要求引出三维模型，相对而言时间因素更重要，交付图纸是第一目标，就没有了交三维图纸的需要。

另外，从整个行业来看，通常开发商并没有三维图纸的要求，更在一定程度上制约了三维设计的开展。

6. BIM的实施

需要考虑的问题是在实施阶段用户生产效率的变化。

下图说明了部署好一套新系统后出现的状况。用户开始利用新系统时会导致生产效率骤降。随着时间的推移，生产效率将爬升到使用原有系统时的水平；在新技术得到熟练应用后，生产效率水平将稳定在更高点。



6、BIM的实施

BIM不单纯是软件，更重要的是一种理念

1、涉及全部专业、人员面广

综合以上几方面，看到推广工作的不利因素：

2、原有绘图模式、操作习惯及理念完全改变

3、软件重新学习

4、新购软件的投入

5、专业软件的完善（结构PKPM等专业）

6、图审的要求

7、工期紧的情况下，影响生产力

8、成功的案例较少，主要集中在大的项目或实验性的项目

9、BIM数据量庞大，对硬件资源的要求特别高

BIM的问题

BIM应用的另外一些不足之处：

➤ BIM标准的问题。



➤ BIM模型的版权问题。

。 。 。

利益的冲突 ➡ 资源不能完全的共享 ➡ 项目工程参与方不能很好协调。

➤ BIM模型管理问题。

由谁来统一管理规范BIM模型？

BIM的未来

➤ BIM 的未来需要时间的磨合

联合国的预测数据显示，预计在2030年中国城市总人口会超过10亿。为了实现中国人的城市梦，国家将必须要建造大规模的城市居住空间、运输系统、道路网和解决随之带来的能源危机。

➤ 先进的BIM理念和解决方案，中国建设行业的高效手段

➤ BIM面临的新一轮挑战：

BIM如何同国内的建筑市场特色相结合？

如何满足国内建筑市场的特色需求？

。 。 。

BIM人体学说

- 大脑：设计单位（作为BIM实施的龙头老大，设计理念，思维方式，都将融入到全身的细节之处，同时操控着身体的各方协调运转。）

心脏：甲方（出血的地方自然是重中之重，如果心脏不给力，就算你大脑再牛逼也得脑死亡。充足的供血还能保证其他器官顺畅运转。甲方的积极投入，将直接决定BIM实施的成败。）

胃：施工方（初步消化存储的地方，胃的好坏直接影响到身体的健康状况，一个建筑体的使用年限直接由胃决定，严格执行大脑指令，认真研究BIM技术，深刻理解设计意图。）

肝脏：国家相关主管部门（解毒，调节循环血量是肝脏的主要功能，而新生儿的肝脏主要功能就是造血，这充分说明了国家相关主管行业在BIM实施的最早阶段应该积极投入，等到长大成人了，BIM实施成熟了那调节利润分配，解决行业纠纷就成了主要职责了。从这个角度来讲，肝脏成了BIM推动实施的主要角色，开始阶段应该给BIM实施企业提供相应的政府补贴才是上策啊。）

脾：BIM实施培训机构（作为助消化的重要器官，对BIM实施必然起着积极推动，有序发展的重要作用。）

肾：软件提供商（好的平台软件能让大脑飞速运转，如果一个人肾出了问题，那可不是小事，基本是绝症。）

肠道：造价咨询，运营维护，环境监测（层层吸收养分，充分利用BIM带来的信息数据。）

建议：目前较完备的是AUTOCAD revit系列；

2、从建筑专业入手；

3、新老搭配，选择部分具有较强创新、学习能力的员工试点

4、选择几个工期要求不紧张的项目小范围试点

5、靠自学难度较大，加强培训学习

6、领导重视，相应的奖惩制度配合

7、选择好实施指导及服务商

8、硬件资源配合