



三维建筑设计软件 Archicad实用指南

北京金土木软件技术有限公司
中国建筑标准设计研究院

编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

三维建筑设计软件 ArchiCAD 实用指南

北京金土木软件技术有限公司

编著

中国建筑标准设计研究院



机械工业出版社

本书基于 ArchiCAD 10 中文版编写，共分为四部分。第一部分（第 1、2 章）介绍了建筑信息模型 BIM 与 ArchiCAD 的基本概念；第二部分（第 3~10 章）是 ArchiCAD 使用的核心部分，分 8 章从不同方面介绍 ArchiCAD 软件的功能与使用技巧；第三部分（第 11、12 章）则结合了项目案例，为读者提供使用 ArchiCAD 完成项目的实践参考；第四部分为附录，选录了与虚拟建筑设计及 ArchiCAD 相关的部分文献，帮助读者更好地了解从全局来了解相关信息。

本书力求做到把软件功能与实践技巧相结合，既能满足初学者的软件学习需求，也能满足那些具有一定基础的用户在实际工程中更好地使用软件的高级需求。

图书在版编目（CIP）数据

三维建筑设计软件 ArchiCAD 实用指南/北京金土木软件技术有限公司，
中国建筑标准设计研究院编著．—北京：机械工业出版社，2007.8
ISBN 978-7-111-22180-7

I. 三… II. ①北… ②中… III. 建筑设计：计算机辅助设计—应
用软件，ArchiCAD IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 127884 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：关正美 封面设计：张 静

责任印制：洪汉军

中国农业出版社印刷厂印刷

2007 年 10 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·25 印张·608 千字

标准书号：ISBN 978-7-111-22180-7

ISBN 978-7-89482-365-6（光盘）

定价：58.00 元（含 1CD）

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

销售服务热线电话：（010）68326294

购书热线电话：（010）88379639 88379641 88379643

编辑热线电话：（010）68327259

封面无防伪标均为盗版

前言

北京金土木软件技术有限公司是一家隶属于中国建筑标准设计研究院、专门为 AEC 行业提供计算机一体化辅助设计方案的高科技公司，我们将世界上很多优秀的产品和技术介绍给中国的广大用户，为中国的建筑设计企业提供帮助。几年来，我们通过自己的产品与技术积累了大量的用户，而用户的任何问题、建议和选择对我们都有极大的帮助。

金土木公司与匈牙利 Graphisoft 公司合作，于 2005 年 3 月推出了 ArchiCAD 9 中文版，这也标志着这个享有国际盛誉的 BIM 软件正式登陆中国。BIM (Building Information Model) 概念的提出在建筑行业由来已久，大家都在尝试和寻找着适应于设计行业未来发展的方向。Graphisoft 公司是世界上最早将 BIM 作为产品核心发展方向的解决方案提供者，它的旗舰产品 ArchiCAD 已经拥有二十多年的发展历史，是真正将三维虚拟模型设计从概念变为现实的工具。ArchiCAD 在世界范围内得到了广泛的应用，全球已经有二十几万用户在将近 200 万个项目中获得了成功。

ArchiCAD 基于全三维的模型设计，具有强大的剖/立面、设计图档、计算参数等自动生成功能，以及便捷的方案演示和图形渲染技术，为建筑师提供了一个无与伦比的“所见即所得”的设计与展示工具；帮助建筑师随时检查和完善自己的作品，使建筑师能够有更多的时间和精力专注于设计方案本身，创造出更多激动人心的设计精品。同时对于各设计企业来说，ArchiCAD 不仅仅意味着设计生产力的提升，还能够帮助企业更为高效和科学地管理与检索设计文档，完善企业的设计标准，提高知识产品的使用价值。

ArchiCAD 完善的团队协作功能为大型项目的多组织、多成员协同设计提供了高效的工具；同时 ArchiCAD 创建的三维模型，通过 IFC 标准平台的信息交互，可以为后续的结构、暖通等专业，以及建筑力学、物理分析等提供强大的基础模型，为多专业协同设计提供了有力的保障。

在中国，AEC 行业的计算机应用水平如今已经发生了天翻地覆的变化，计算机模拟技术日益成为建筑设计企业提高生产率的重要保证。随着 BIM 概念日益被建筑设计人员接受，3D 高效的设计系统逐渐成为设计师的生产需要。就像当初行业从图板转向电子绘图一样，人们从已经习惯了的二维 (2D) 绘图转为三维 (3D) 虚拟设计还需经历一个过程，但此种转变是技术发展的必然趋势。

ArchiCAD 正式进入中国的时间不长，但已经积累了中国建筑标准设计研究院等一批设计院用户，以及清华大学、同济大学、东南大学、重庆大学、深圳大学等高校用户；同时在一些建筑师与建筑专业学生等个体之间的 ArchiCAD 技术交流已经蔚然成风，越来越多的专业人员开始学习和关注这项技术的发展，ArchiCAD 将成为未来 3D 设计的重要工具之一。

北京金土木软件技术有限公司完成了 ArchiCAD 中文版的开发，除了语言的翻译之

外,更重要的是加入了我国建筑制图标准,使得 ArchiCAD 中文版可以生成完全符合国标规定的建筑施工图,为我国广大建筑师所采用。我们还计划将我国建筑工程常用的建筑构件逐步加入到 ArchiCAD 强大的 GDL 图库中,进一步加强 ArchiCAD 的本地化工作。

结合 ArchiCAD 中文版在国内推广的实例及在为用户提供技术支持中的积累,我们编写了本书。本书是基于 ArchiCAD 10 中文版编写的,共分为四个部分:第一部分(第 1、2 章)介绍了建筑信息模型 BIM 与 ArchiCAD 的基本概念;第二部分(第 3~10 章)是 ArchiCAD 使用的核心部分,介绍了 ArchiCAD 软件的功能与使用技巧;第三部分(第 11、12 章)则结合了项目案例,为读者提供使用 ArchiCAD 完成项目的实践参考;第四部分为附录,选录了与虚拟建筑设计及 ArchiCAD 相关的部分文献,帮助读者全面了解这方面的相关信息。本书后附有 DVD 光盘,包括了 ArchiCAD 试用版以及丰富的图库和工程案例等资料,供广大读者参考学习。

本书力求做到把软件功能与实践技巧相结合,既满足初学者的软件学习需求,也满足那些具有一定基础的用户在实际工程中更好地使用本软件的高级应用需求。

参与本书编写的人员有葛建、孙立睿、黄传浩、冯彬、郭大力等人;附录部分中的 IFC 标准介绍由中国 IAI 分部的崔路先生供稿,其他附录由 Graphisoft 公司提供英文文献,参与翻译的人员有郭大力、葛建、孙立睿、李立、冯彬、黄立刚、邢茹。郭大力负责全书的策划、统稿与校订工作。

在本书的编写过程中,得到了 Graphisoft 公司的大力支持与协助,在此特别感谢 Graphisoft 公司产品技术经理 Tibor 和 Gabor 先生,Graphisoft 亚太区总裁钟琪博士和中国区技术协调专员赵昂女士,以及 Graphisoft 总裁兼 CEO Dominic 先生。同时感谢天津大学建筑设计研究院的张益勋建筑师、中国建筑设计研究院国泰项目组、吴吉明建筑师、黄传浩建筑师等提供的实际项目资料。

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中难免存在缺点与错误,敬请广大读者批评指正。也欢迎业内人士来函或登陆网站进行讨论。我们的通讯地址:北京市西城区车公庄大街 19 号北京金土木软件技术有限公司,邮编 100044,电话:010-88383866,传真:010-88381056,网站:www.archicad.net.cn 及 www.bjcks.com,邮箱:ac@bjcks.com。

北京金土木软件技术有限公司
中国建筑标准设计研究院
2007 年 6 月

目 录

前言

第一部分 建筑信息模型与 ArchiCAD 简介	1
第 1 章 建筑信息模型 (BIM)	3
1.1 BIM 的过程	3
1.2 BIM 与传统方法相比较	3
1.3 BIM 带来的益处	5
1.4 IFC 简介	7
第 2 章 ArchiCAD 简介	8
2.1 关于 Graphisoft	8
2.2 ArchiCAD 简介	9
第二部分 ArchiCAD 工作空间和操作	13
第 3 章 ArchiCAD 的界面介绍	15
3.1 ArchiCAD 的启动	15
3.2 ArchiCAD 的工作空间	17
第 4 章 ArchiCAD 的工具介绍	20
4.1 选择 (Selection)	20
4.2 设计 (Design)	23
4.3 文档 (Document)	83
第 5 章 ArchiCAD 的菜单	116
5.1 文件 (File)	116
5.2 编辑 (Edit)	124
5.3 视图 (View)	126
第 6 章 ArchiCAD 的相关知识	142
6.1 智能光标	142
6.2 元素信息	145
6.3 元素的选择	146
6.4 原点与坐标	150
6.5 测量工具与栅格系统	153
6.6 辅助线	154
6.7 鼠标限制、坐标限制、相对构建方法和特殊捕捉点	156
6.8 立面和重力工具	164

第 7 章 ArchiCAD 的实用技术	167
7.1 键盘快捷键	167
7.2 楼层和图层	168
7.3 元素属性的具体操作	175
7.4 属性管理器	184
7.5 项目个性设置	187
7.6 编辑操作	193
第 8 章 ArchiCAD 布图与出图	216
8.1 在布图上放置项目视图	216
8.2 自动与手动图形更新的比较	219
8.3 使用样板布图	220
8.4 自动详图编号和图形栅格	225
8.5 参数化、自动化的剖面与详图标记	228
8.6 发布最终图册	235
第 9 章 ArchiCAD 协同设计	242
9.1 团队合作 (Teamwork)	242
9.2 热链接 (Hotlink)	252
9.3 外部引用 (XREFS)	262
第 10 章 ArchiCAD 的渲染	268
10.1 内部渲染引擎	268
10.2 草图渲染引擎	273
10.3 Z-缓冲器渲染引擎	277
10.4 LightWorks 渲染引擎	277
10.5 LightWorks 渲染技巧	281
第三部分 ArchiCAD 工作的基本流程与实例	283
第 11 章 ArchiCAD 工作的基本流程	285
11.1 建立标准工作环境及启动模板	285
11.2 建模阶段	289
11.3 细化阶段, 编制初步设计及施工图文档	289
11.4 排版布图阶段	290
11.5 打印与发布	290
11.6 与其他专业的协同设计	293
11.7 标准的建立与维护	293
第 12 章 ArchiCAD 项目实例	294
12.1 基本设置	294
12.2 由轴网开始的绘图	297
12.3 轴号、尺寸线的设定	298
12.4 墙、柱、梁、板的设定及图层可见性的设置	301

12.5	门窗设置	305
12.6	楼梯绘制	310
12.7	用网面工具绘制散水、坡道	312
12.8	文字、索引、标注设定	313
12.9	立面、剖面的整理技巧	314
12.10	详图绘制	316
12.11	门窗编号及门窗立面	319
12.12	图册设置	321
12.13	导出 DWG 格式文件	322
12.14	图库管理	324
第四部分	附录	327
附录 A	IFC 标准介绍	329
附录 B	使用 ArchiCAD 进行能量分析白皮书	336
附录 C	ArchiCAD 设计大型项目白皮书	344
附录 D	ArchiCAD 与结构软件交互白皮书——伟大的建筑需要伟大的结构	368
附录 E	ArchiCAD 11 产品概览	374

第一部分

建筑信息模型与 ArchiCAD 简介

第 1 章 建筑信息模型 (BIM)

为了在整个设计过程中沟通设计意图, 建筑师有时需要同时通过实体模型和图纸两种方式, 以弥补单一方式的不足。过去这两种截然不同的沟通方式是分别实现的。但近来随着数字模型和计算机绘图技术的发展, 二者的界线已逐渐被打破。

传统的实体模型和图纸是互不关联的, 而数字技术却可以将图纸和模型联系起来。建筑信息模型 (BIM-Building Information Model) 解决方案建立在模型/图纸相关联的基础上, 项目文件编制是三维模型的附属产品; 平面图、三维视图、报表等是三维模型的直接表达方式。它们本质上都是以模型数据为基础的图文“报告”。此时, 图纸是建筑模型的活视图, 所以它们能精确表达建筑设计, 并且和三维模型保持一致。

当设计师进行熟悉的二维或三维视图设计的时候, 使用定制的 BIM 解决方案, 比如 ArchiCAD, 可以把与项目所有表达方式有关的设计信息协调在一起。因为三维模型视图、二维图纸、剖面图、平面图、相关信息都是同一个基本建筑模型下的附属物, 所以它们全部能够协调一致。

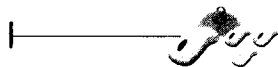
1.1 BIM 的过程

建筑软件正在从二维绘图向模拟三维建筑转换, 建筑师拥有了使用整合的从三维到二维模型技术在计算机上构建“虚拟建筑”的能力, 并可以通过链接的建筑信息提供更快捷、高质量的设计结果和更加丰富的设计过程。由此风险降低了, 而设计思想被保留下来, 质量控制变得更加有效, 沟通也更加清晰, 而分析工具也变得更加容易使用了。那些较为简单的工作, 比如绘制草图, 查看坐标, 文档生成和创建列表清单都可以自动进行, 代表同一建筑物对象的不同视图在修改时都能自动更新。最终 BIM 允许我们利用计算机的强大能力进行真实的增值设计过程, 而不仅仅是简单的模拟绘图。

1.2 BIM 与传统方法相比较

1.2.1 建筑设计中的 CAD 和 Object (对象) ——CAD 技术

从 20 世纪 80 年代初期, 建筑师开始个人计算机上使用 CAD 系统。短短的时间里, 大部分施工图便由计算机绘制并打印, 而不再是手工绘制了。这种以几何为基础的技术虽然已经在建筑行业应用了几十年, 但最终的图形文件却只能包含建筑项目的一小部分信息, 如楼层和相关属性。在大型项目中, 只能通过人工协调这些不同的文件和设计数据, 任务依然非常艰巨。





随着个人计算机计算能力的提高,出现了更为高级的 Object (对象)——CAD 应用软件。其中的数据“对象”,如门、墙、窗、屋顶等,在包含建筑图形数据的同时,也储存了建筑的非图形数据。这些系统支持三维的建筑几何模型,并从三维模型中生成二维图纸。

但 Object (对象)——CAD 系统仍然是以 CAD 为基础的,用基本的图形文件存储和管理数据。它们还是强调建筑图形,因此不能最优地创建和管理建筑信息。

1.2.2 参数化建筑模型

在这种数字模型中,整个建筑模型和整套设计文件保存在一个集成的数据库中,所有内容都是参数化和相互关联的。参数建模对于 BIM 至关重要,因为这种技术产生“协调的、内部一致并且可运算的”建筑信息,这是 BIM 的核心特征。如果使用 CAD 解决方案,信息的平面表达(图纸或渲染图)虽然看起来和定制的参数化建筑建模工具的输出形式差不多,但实质却大不相同。

相比较而言,参数建筑建模工具可以轻松协调所有图形和非图形数据——全部视图、图纸、表格等,因为它们都是数据库下的视图。以窗户为例,当窗户置于墙体中距门 1m 远,模型保存了这种数据关系。如果门或者墙移动了,窗会自动在它出现的所有视图和图纸中作相应的移动,所有相关尺寸也会作出更正。参数建模固有的双向联系性和即时性,及全面传递变动的特性,带来了高质量和协调一致、可靠的模型,使得以数据为基础的设计、分析和文档编制过程更加便利。

ArchiCAD 所提供的模型解决方案联系和支持建筑行业的各级参与者,它适用于整个建筑设计和管理工作。

1.2.3 统一相互割裂的建筑过程

建筑行业呈现筒状结构,有着固定的组织边界,通常建筑工程由设计、制作、施工和运营几个独立的团队完成,传统的方式限制了各组成部分的互动。过去,在建筑过程中使用的数字成果是分散零碎的,重点放在了那些分散的、彼此脱节的任务上,比如生成图纸、效果图、估算成本或建筑管理记录。

BIM 解决方案能够跨越这种脱节的状况,取代这些以任务为基础的应用软件,通过统一的数字模型技术将建筑各阶段联系起来。它所采用的参数化设计方法,是具有开创性的计算机辅助设计新方法。因此,从以 CAD 为基础的技术转换到 BIM,对有些人来说可能会比较困难,但它对整个行业发展的意义是深远的。

1.2.4 交互操作性

目前,有众多的设计工具和应用软件可以帮助设计师们处理设计数据,但还没有形成一个完整的可以指导行业的数据协议标准。只有在这些应用软件之间共享具有价值的设计信息,并使涉及工程的各个单位间都能使用可运算的建筑数据,才能成功地推进 BIM。





例如, 建筑师希望利用建筑信息模型来测试建筑的能源效率, 并以此为参照修改设计, 就必须让能源分析软件访问建筑信息模型。在此情形下, XML (eXtensible Markup Language 扩展标记语言) 标准被证明是实现交互操作性的合适工具。XML 通过描述数据内容, 定义文本含义的标准, 完成了向可运算文件的转变, 方便了计算机应用程序间交换数据内容, 也就是说, 实现了网络上的交互操作性。

ArchiCAD 为了增强与其他软件的交互, 支持最广泛的行业标准和文件格式, 包括 DWG、DGN、DXF、PDF、DWF、3DS、PSD、EMF、WMF、MOD、GDL、ATL、FACT、EPX、LP、WRL、TIF、QTIF、JPG、TGA、SKP 等。

1.2.5 人员配置

人员配置的传统方式, 是以完成整套施工图的庞大任务决定项目团队的人员结构组成。团队成员的角色经常与其绘图的类型相符: 平面图、立面图、剖面图、详图等, 或是与建筑构件相符, 如核心筒、外墙或大厅。如前所述, BIM 解决方案大大减少了文档编制的工作量, 因此传统的项目结构不再适用。取而代之的是 BIM 团队将围绕诸如项目管理、内容创立、建筑设计和文本编制等活动组织并开展工作。

此外, BIM 代表了新的建筑设计方法, 而不仅仅是应用新的技术。因此, BIM 团队必须从传统的设计组织中脱离出来, 以反映 BIM 带来的基本组织流程变化。实际上, 许多公司用这个标准来精选最优秀的设计师和建筑师 (而不是最好的 CAD 绘图员) 组成 BIM 的协作团队。

企业还会发现过去用在图纸文档和 CAD 工具上的开支减少了, 项目团队的规模和预算也相应减小很多。小规模的团队在项目执行期间灵活性更强。一旦 BIM 解决方案开始运作, 公司用很少的时间 (和人员) 就能完成施工文档和协调工作。较早使用 BIM 解决方案的公司已经把节约的时间和人员用在前期设计开发上面, 因此可以提前进行更好的决策, 或更快并以更高的效益推进项目的完成。

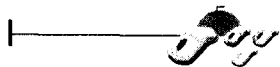
1.3 BIM 带来的益处

1.3.1 协调性: 低错误率, 高质量的设计图纸

如前所述, 建筑信息模型能使项目的所有信息自动地协调一致, 建筑模型的任何改动都会立刻反映到整个项目产生的文件中。此外, 因为由计算机来协调文本使其更加完整, 所以错误和相应产生的成本减少了, 项目的整体品质得以提高。因为设计团队不必负担繁琐反复的协调工作, BIM 还允许对项目 (在设计或施工图绘制的任何阶段) 进行深度开发和较大的变更。

1.3.2 工作效率: 缩短设计周期, 效率更高

BIM 解决方案允许同步进行建筑设计和图纸绘制。由于在使用的同时动态生成项目的有关信息, 错误和信息丢失会大幅度减少, 因此提高了设计质量, 减少了返工。在传





统设计过程中（只靠纸张交换数据）经常丢失的信息，在这里可以重复使用，并不断细化。设计团队花费较少的时间和精力就能完成关键的项目成果制作，比如效果图和规定的审批文件，因此项目可以提前推进。

通过建筑信息模型，不仅使设计信息高度集成，同时设计和施工之间的协同也自然融为一体。即使正在编制施工图，设计人员也可以和施工人员同时展开工作，密切控制设计实施中的技术和细节决策，将合作者之间的信息损失降到最低。

1.3.3 更深的设计视野

参数 BIM 解决方案通过捕捉设计意图以提出更好的设计，并在设计进程中将其植入施工图内，便于其他人在整个设计过程中的使用。参数模型工具使用参数（数字或字符）来确定图元的行为，定义模型构件之间的关系。当捕捉到这类设计准则或意图时，原始设计意图就会被保留，即使模型发生了变化。由于在整个设计过程中使用同一建筑模型，模型包含的多种设计想法——从早期方案阶段的构思到详图设计阶段的最终变化——都会得以保留和实现。

细致的建筑信息模型也能包含多个可选设计选项，在整个建筑模型内可供选择切换。BIM 解决方案保存着各设计版本，改变的内容很容易贯彻到整个模型及所有的设计版本中。这些“活”的设计选择，使设计团队在设计过程的后期，都能快速探讨和改变项目设计，而不用担心协调工作带来的问题。

如前所述，协调工作及人工校对时间的减少，伴随工作效率的提高，为设计赢得了更多的时间，设计团队得以把精力集中在更有意义的建筑设计方面。

1.3.4 集成其他专业设计的功能

建筑信息模型中的建筑是各种信息协调一致的整合型数据库。除了用图形表达设计，在设计过程中，许多用于专项设计和数据的数据是自然采集的，而传统上完成这些服务会很繁琐或很昂贵。由于建筑信息模型的完整性，能源分析、日照分析、结构分析和设备自动化管理这些设计工作都简化了，这样新型的设计功能得以实现，并为拓展服务铺平了道路。

随着建筑业的发展对环境带来的日益影响和能源的日益短缺，可持续设计引起了全社会的高度关注。建筑信息模型可以集成各专业设计，能完美地适合可持续设计，能够进行复杂的设计评价和分析，在关键问题上支持可持续发展。

目前，许多数字化建筑模型没有包含足够的信息来支持常规建筑性能分析和评价，而这是可持续建筑设计的基本条件。对传统的实体模型和图纸，在设计图纸的基础上进行建筑性能评价，需要大量的人员参与，导致成本过高，也过于耗时，只得将分析工作外包。结果，建筑能源效能的信息只在项目的特定时段才有，通常都因太晚而无法支持项目的关键决策，对该项目设计的整体能源效率造成不利影响。而建筑信息模型提供了完整的设计信息，达到必要的详细度和可信度，能在设计阶段的前期完成能源分析，使常规分析成为可能。





此外,有些 BIM 解决方案集成了商业化的分析工具,使得严谨的建筑分析更加容易。建筑师可以直接在设计的前期,对多种设计能源的效率进行比较,及时得到结果。

1.4 IFC 简介

国际协同联盟 IAI (the International Alliance for Interoperability) 是一个非盈利性质的,面向建筑行业的全球性组织。IAI 成立于 1995 年,其主要使命是提出工业数据标准,使得建筑项目全生命周期中的信息在不同专业中能够实现共享。IAI 在 24 个国家共有 550 多个会员,设有 11 个地区分会。中国的 IAI 分部在 2005 年 6 月于北京成立,这也标志着中国开始参与国际标准的制定。通过 IAI 组织,中国的建筑师将更容易了解全球的行业技术发展动态,更好地引进和整合技术,为参与国际竞争提供帮助。

建筑对象的工业基础类 (Industry Foundation Class—IFC) 数据模型标准是由 IAI 在 1995 年提出的标准,该标准的目的是促成建筑业中不同专业以及同一专业中的不同软件可以共享同一个数据源,从而达到数据的共享及交互。IFC 数据模型覆盖了 AEC/FM 中大部分领域,并且随着新需求的提出还在不断地扩充,比如,由于新加坡施工图审批的要求,IFC 加入了有关施工图审批的相关内容。IFC 标准 (IFC 2×Platform 版本) 已经被 ISO 组织接纳为 ISO 标准,成为 AEC/FM (建筑、工程、施工、设备管理) 领域中的数据统一标准。

ArchiCAD 是 IFC 的先行者,很早以前就实现了与 IFC 文件格式的双向传输,很多产品通过 IFC 在 ArchiCAD 的建筑模型基础上扩展了应用范围,使得虚拟建筑模型在设计过程中发挥了更大的作用。通过对 IFC 的支持,ArchiCAD 提供了除基于其 API 接口进行应用开发外的另一个广阔的应用集成途径,无论是结构、设备的设计,还是能量、安全的分析,都可以有效地集成在一起,因此基于 ArchiCAD 模型的多专业一体化设计是未来最值得期待的事情。



第2章 ArchiCAD 简介

2.1 关于 Graphisoft

Graphisoft 公司总部设在匈牙利的布达佩斯，成立于 1982 年。从成立之初，这个公司就致力于为建筑师提供一个基于三维设计的平台软件，让建筑师更好地进行设计。由于建筑师参与了软件的设计，他们十分了解现有计算机的平台局限性，知道如何使建筑师从繁琐的绘图工作中解放出来，因此真正将建筑师的创造力完全释放出来变成了软件一直贯彻的理念。作为全球领先的建筑设计三维一体化软件解决方案的提供者，Graphisoft 一贯倡导虚拟建筑模型（3D—Virtual Building）设计理念，并将此理念贯穿于产品设计的始终。在全球有一百多万个真实项目是用 ArchiCAD 完成的。让我们先来了解一下 Graphisoft 公司和 ArchiCAD 的发展历程。

(1) 1982 年 GABOR BOJAR 和 ISTVAN TARI 在布达佩斯创建 Graphisoft 公司。以匈牙利传统强项的数学教育系统为基础，Graphisoft 开发了世界上第一个支持个人计算机使用的三维建筑建模软件。

(2) 1984 年 Graphisoft 推出了基于新型 Apple Macintosh 的 ArchiCAD，创建出全新的建筑设计概念。

(3) 1987 年 Graphisoft 发表首个集成建筑信息系统——Virtual Building 概念。

(4) 1988 年意大利文版、法文版和芬兰文版 ArchiCAD 相继发表。Graphisoft 成为欧洲市场 MACINTOSH 平台建筑 CAD 的主要开发供应商。

(5) 1989 年 Graphisoft 瞄准全球软件行业的中心美国，创建 Graphisoft 美国公司。

(6) 1991 年 ArchiCAD 成为全球 MACINTOSH 平台上最佳的建筑 CAD 软件。

(7) 1993 年 Graphisoft 采纳交叉平台战略，MicroSoft Windows 操作系统版用 ArchiCAD 首次推出。

(8) 1996 年 Graphisoft 加入国际协同联盟（IAI），该机构由一些重要的 AEC 行业的计算机公司建立，进行建筑业数据交换标准——工业基础等级（IFC）的开发。

(9) 1997 年 Graphisoft 推出 ArchiCAD 的团队协作功能，用革命性的方法，允许建筑师团队分享整个三维建筑模型的信息，Graphisoft 因此荣获欧洲信息技术奖。

(10) 1998 年 Graphisoft 在法兰克福股市首次公开上市成功，ArchiCAD 赢得 CODIE 最佳团队软件奖。

(11) 2000 年 GDL 构件工具推出——将计算机技术和建筑设计完美的整合，Graphisoft 因此赢得世界经济论坛技术先锋奖，Graphisoft 购得 Drawbase Software。

(12) 2001 年 ArchiCAD 获得 CADALIST 实验室全五星奖励。





(13) 2002 年 ArchiCAD 获得 IFC 2×证书, Graphisoft 担任在柏林召开的第二十一届世界建筑学大会的主要赞助商。

(14) 2003 年 ArchiCAD 8 荣获 CADENCE 杂志的编辑选择奖和 CADALYST LABS 全明星奖。

(15) 2005 年 Graphisoft ArchiCAD 9 获得 Cadalyst Magazine 2005 年全明星大奖, 是本年度 Cadalyst Magazine 评选全明星大奖中惟一的建筑建模产品。

(16) 2005 年 Graphisoft 的五维虚拟施工解决办法获得华尔街杂志的认可, 五维施工管理解决方案荣获华尔街杂志 2005 年软件类技术创新奖。

(17) 2005 年 ArchiCAD 9 中文版正式发布。

(18) 2006 年推出了全新的 ArchiCAD 10, 再度荣获 Cadalyst Magazine 年度明星大奖, 成为入选惟一的 CAD 软件。

(19) 2007 年推出 ArchiCAD 11。

.....

2.2 ArchiCAD 简介

ArchiCAD 是 Graphisoft 公司的旗舰产品, 也是当今世界上最优秀的三维建筑设计软件之一。它基于全三维的模型设计, 拥有强大的剖/立面、设计图档、参数计算等自动生成功能, 以及便捷的方案演示和图形渲染技术, 为建筑师提供了一个无与伦比的“所见即所得”的图形设计工具。ArchiCAD 内置的图档编辑功能使出图过程与图档管理的自动化水平大大提高, 而智能化的工具也保证了每个细微的修改在整个图册中相关图档的自动更新, 大大节省了使用传统设计软件时在绘图与图纸编辑上花费的大量时间, 使建筑师能够有更多的时间和精力专注于设计本身, 创造出更多激动人心的设计精品。

同时对于各设计企业来说, ArchiCAD 不仅仅意味着设计生产力的提升, 还能够帮助企业更为高效科学地管理与检索设计文档, 完善企业的设计标准, 提高知识产品的使用价值。

ArchiCAD 完善的团队协作功能为大型项目的多组织、多成员协同设计提供了高效的工具, 团队领导者可以根据不同区域、不同功能、不同建筑元素等属性将设计任务分解, 而团队成员可以依据权限在一个共同的可视化项目环境里准确无误地完成协同工作; 同时 ArchiCAD 创建的三维模型, 通过 IFC 标准平台的信息交互, 可以为后续的结构、暖通等专业, 以及建筑力学、物理分析等提供强大的基础模型, 为多专业协同设计提供有力的保障。

建筑设计是一个包含了大量技能与任务的过程, 既需要很高的创造性也包括很多的重复性劳动, ArchiCAD 的研发源于对这个核心的深刻理解。通过上百万个项目的实践和验证, Graphisoft 为建筑师提供最佳的解决方案, 无论是对于大型项目还是私人住宅设计, ArchiCAD 均提供了不可匹敌、全面成熟的平台, 它能够满足建筑师在建筑设计全过程中的最复杂需求。

