



全民科学素质行动计划纲要书系

热门电脑丛书
REMEN DIANNAO CONGSHU



$$d_{AB} = |\overrightarrow{AB}| = \sqrt{\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AB}} \\ = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \quad (A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)).$$

设 $a = (x_1, y_1)$, $b = (x_2, y_2)$, 且 $b \neq 0$, 则
 $A \parallel b \Leftrightarrow b = \lambda a \Leftrightarrow x_1 y_2 - x_2 y_1 = 0$.
 $a \perp b (a \neq 0) \Leftrightarrow a \cdot b = 0 \Leftrightarrow x_1 x_2 + y_1 y_2 = 0$.

设 $P_1(x_1, y_1)$, $P_2(x_2, y_2)$, $P(x, y)$ 是线段 $P_1 P_2$ 的分点, λ 是实数, 且 $\overrightarrow{P_1 P} = \lambda \overrightarrow{P P_2}$, 则

$$\begin{cases} x = \frac{x_1 + \lambda x_2}{1 + \lambda} \\ y = \frac{y_1 + \lambda y_2}{1 + \lambda} \end{cases} \Leftrightarrow \overrightarrow{OP} = \frac{\overrightarrow{OP_1} + \lambda \overrightarrow{OP_2}}{1 + \lambda}$$
$$\Leftrightarrow \overrightarrow{OP} = t \overrightarrow{OP_1} + (1-t) \overrightarrow{OP_2} \quad (t = \frac{1}{1+\lambda}).$$

如何在Word中 编辑数理化公式

■ 晶辰创作室 编著

科学普及出版社



全民科学素质行动计划纲要书系

热门电脑丛书

如何在Word中编辑数理化公式

晶辰创作室 编著

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

如何在 Word 中编辑数理化公式 / 晶辰创作室编著. —北京: 科学普及出版社, 2009.1
(热门电脑丛书)

ISBN 978-7-110-06870-0

I. 如… II. 晶… III. 文字处理系统, Word IV. TP391.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 201823 号

热门电脑丛书

如何在 Word 中编辑数理化公式

晶辰创作室 编著

出版发行: 科学普及出版社

社 址: 北京市海淀区中关村南大街 16 号

邮政编码: 100081

电 话: 010—62103210

传 真: 010—62183872

网 址: <http://www.kjpbooks.com.cn>

印 刷: 北京正道印刷厂印刷

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张: 9

字 数: 216 千字

版 次: 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-110-06870-0/TP·186

印 数: 1—5000 册

定 价: 18.00 元

自 2006 年 4 月起, 本社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书。

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

内 容 简 介



这是一本面向具体应用的电脑书籍，它不是笼统抽象地说电脑能干些什么，也不是洋洋洒洒地去一一罗列电脑软件的具体功能，而是教会你如何运用电脑去完成实际工作，解决具体问题，让电脑真正地使你能够以一当十，成倍提高工作效率，让你的梦想成真，涉足过去只能想而难以做的事。

本书以实际工作中人们经常遇到的需要在 Word 文档引入公式为背景，通过具体应用范例，详细介绍了如何利用 Microsoft 公式 3.0 以及其他一些编辑手段实现在 Word 文档中编排各类数理化公式，并对常见的、编排难度较大的公式给出了具体的示范步骤，展示了实际应用中的很多技巧。通过本书的学习，你会看到在字处理工具 Word 中引用各种公式不再是一件困难的事情。



《热门电脑丛书》编委会

主 编

宜 晨 知 寒 汪 浅

副主编

汪永洲 李 智 朱元秋 张肃泉 田原铭

编 委

蒋啸奇	郑莉萍	王东伟	陈 辉	赵爱国	武 鑫	黄 喆
杨志凌	唐笑飞	张 昊	孙世佳	张 开	王利军	赵 妍
陆 宽	刘宏伟	路浩宇	徐文星	刘鹏宇	何 谷	杨宜卿
高 震	王福胜	赵龙海	朱鹏飞	王 冠	赵乐祥	徐 红
马洁云	王 敏	蒲章国	薛 李	王 硕	吴 鑫	苗 泽
张 帆	朱红宁	马玉民	王九锡	谢庆恒	张亚雄	

前

言

人类前进的历史，犹如大江奔流，滔滔不息。

我们曾经羡慕鸟儿能自由飞翔在蓝天，于是发明了飞机，它带着我们的梦想，所以飞得更远。

我们曾经幻想月亮上住着梦中的天仙，于是登上月球去寻找她的仙踪。

我们曾经以为那遥远的地平线是永生无法到达的终点，而如今相距天涯的我们却能对面相视而谈。

这是一个神奇的世界，这是一个数字潮流时刻奔涌不息的时代。

这一切都是因为有了电脑和因特网！

是电脑和因特网让地球小了起来。我们可以通过网络即时通讯软件与他人沟通和交流。不管你的朋友是在你家隔壁还是在地球的另一端，他的文字、他的声音、他的容貌可以随时在你眼前呈现。

是电脑和因特网让世界动了起来。博客、播客、威客、BBS……网络为我们提供了充分展现自己的平台，每个人都可以通过文字、声音、视频表达自己的观点，探求事情的真相，与朋友分享自己的喜怒哀乐。网络就是这样一个完全敞开的世界，我们的交流没有界限。

是电脑和因特网让生活炫了起来。平淡无奇的日常生活让我们丧失了激情，现在就让网络来把梦想点燃吧！你可以制作漂亮的照片，编录精彩的视频，让每个人都欣赏你的风采；你可以下载动听的音乐，观看最新的电影，让自己的生活不再苍白；你可以搜寻最新的商品，“晒”出自己的家当，不管是网上购物还是以货换货，你都可以让生活随自己所愿，永远走在时尚的最前端。

是电脑和因特网让我们强大起来。过去我们用身体上班，靠手脚出力，事事亲力亲为，一天下来常常疲惫不堪。现在我们用大脑工作，指挥电脑一天完成一个人过去一万年十万年也完成不了的事；我们足不出户，却可通过搜索引擎知晓天下事情的来龙去脉；借用三维图像软件，我们甚至可以在亦真亦幻的虚拟现实世界里自由徜徉，让自己的梦想成真；凭着电脑，

我们还能在瞬息万变、风起云涌的证券市场抢得先机，镇定自如，弹指一挥间锁定成千上万的财富……

电脑可以做的事情还有太多太多。

其实不仅仅是电脑，也不仅仅是因特网，这股数字化、信息化的发展洪流正在让我们的世界观面临着巨大的改变。它为传统产业带来新的生机，更造就了许多的科技新贵。在这股洪流中，我们只有更快更多地了解它、接受它，才可以更好地利用它、掌握它，争做最先。

为了帮助更多的人更好更快地融入这股潮流，2000年在科学普及出版社的鼓励与支持下，我们编写出版了《电脑热门应用与精彩制作丛书》。弹指间八年光阴已逝，很多技术有了发展，新的应用更是层出不穷，为了及时反映这些最新的科技成就，我们在上一套丛书成功出版的基础上重新修订编写了这套《热门电脑丛书》，以更开阔的视野把当今电脑及网络应用领域里的热点知识和精彩应用介绍给读者。

在此次修订编写过程中，我们秉承既往的理念，以提高生活情趣、开拓实际应用能力为宗旨，用源于生活的实际应用作为具体的案例，尽力用最简单的语言阐明相关的原理，用最直观的插图展示其中的操作奥妙，用最经济的篇幅教会你一门电脑知识、解决一个实际的问题，让你在掌握电脑与网络知识的征途中踏上一个全新的起点。

电脑并不高深，网络也并不复杂，只要你找到一个好的向导，就可以很快走进这个奇妙的世界。愿我们这套丛书成为你的好向导！

晶辰创作室

目 录

CONTENTS



第 1 章 建立公式编辑环境 1

Microsoft 公式 3.0 简介 3

Microsoft 公式 3.0 的安装 4

初识 Microsoft 公式编辑器 8



第 2 章 编辑数学公式 10

运算符和关系符号的插入 12

逻辑符号和集合符号的插入 14

括号和绝对值的插入 16

平面几何符号的编辑 18

指数和对数的编辑 21

分式和根式的编辑 26

求和公式的编辑 30

乘积公式和概率论符号的编辑 33

方程组的编辑 38

微分和积分的编辑 41

矩阵的编辑 48



第 3 章 编辑物理公式 54

矢量和箭头的编辑 56

输入希腊字母和罗马数字 59

数量级的输入 61

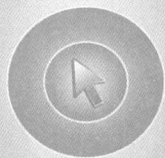
热力学公式的编辑 64

电磁学公式的编辑 68

目 录

CONTENTS

	复杂物理量和物理方程的编辑	71
▼	第 4 章 编辑化学公式	77
	元素符号及其标注	79
	化学式的编辑	82
	化学方程式的编辑	85
	电化学表达式的编辑	90
	化学热力学公式的编辑	94
▼	第 5 章 公式编辑进阶	101
	修改公式对象的尺寸和样式	103
	修改间距和对齐方式	107
	让公式编辑锦上添花	112
	利用域代码编辑公式	119
▼	第 6 章 专业公式编辑软件简介	121
	MathType 5.2 简介	123
	ACD/ChemSketch 8.0 简介	130



第1章

建立公式编辑环境

本章要点

- ☒ Microsoft 公式 3.0 简介
- ☒ Microsoft 公式 3.0 的安装
- ☒ 初识 Microsoft 公式编辑器



章

首

语

很多学生和技术人员在编辑 Word 文档或制作幻灯片的过程中，常会遇到一些公式需要插入，他们常常苦于无法得心应手地将那些复杂的公式和方程输入到 Word 文档或幻灯片的制作文本里，面对一个个复杂多变的数学表达式和微分方程一筹莫展。而当你掌握了微软公司的公式编辑器——Microsoft 公式 3.0 的使用方法以后，所有的问题都会迎刃而解了。

Microsoft 公式 3.0（我们有时也称其为“Microsoft 公式编辑器”）可以编辑绝大部分的数学、物理、化学公式，在掌握了这个软件的同时，再配合其他的专业公式编辑工具，还有什么问题能让你手足无措呢？

想做一个游刃有余的公式编辑高手吗？就从学习 Microsoft 公式编辑器开始吧！

本书将以最通俗的语言和最详细的步骤带你走进公式编辑的世界。

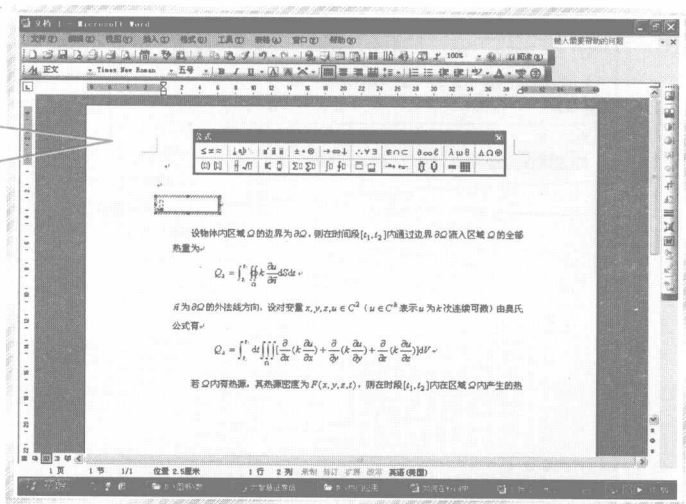




Microsoft 公式 3.0 简介

目前,最常用的公式编辑软件是 Microsoft Office 自带的 Microsoft 公式 3.0。这款软件可以编辑绝大部分的数学、物理、化学公式,其操作界面简洁,很容易上手,并能迅速熟练掌握。它已经成为公式编辑使用者的首选工具。但 Microsoft 公式 3.0 并不能完全满足我们的需要,所以一些专业的公式编辑软件也就应运而生了。

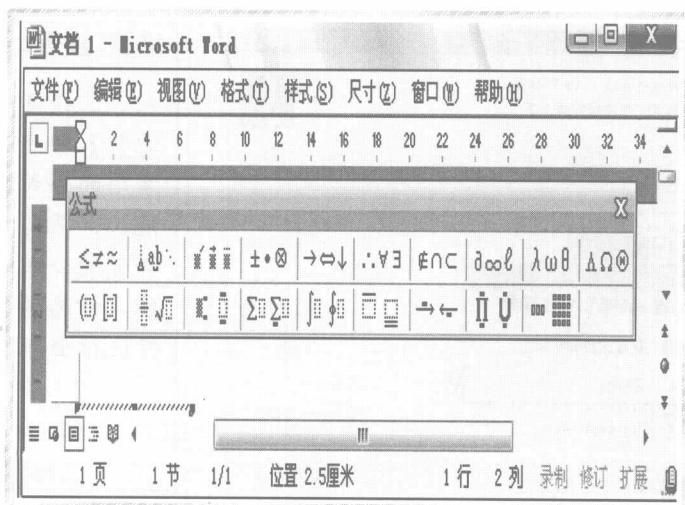
这是在 Word 文档中启动 Microsoft 公式 3.0 后的界面



1

Microsoft 公式 3.0 是 Microsoft Office 中的通用工具,利用它可以在 Word、PowerPoint 等软件中输入非常漂亮的数学公式和方程,使我们的文章更符合科学排版的要求。图 1 为 Microsoft Office 2003 中自带的 Microsoft 公式 3.0 操作界面。图 2 为 Microsoft 公式 3.0 的菜单栏。

2



提示与说明

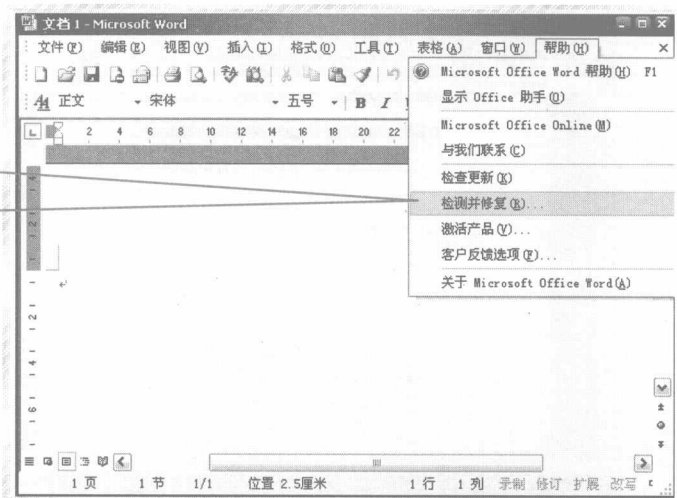
我们可以在 Microsoft 公式编辑器里完成对分式、根式、指数、积分、方程组、矩阵和化学方程式等基本公式的编辑。



Microsoft 公式 3.0 的安装

Microsoft 公式 3.0 不是 Office 默认安装的组件。只有在安装 Office 时选择了“完全安装”，才可以在 Office 应用程序里直接启动公式编辑器。如果在安装 Office 时选择了“默认安装”或“最小安装”，则需要在现有基础上修复安装 Office，使 Microsoft 公式 3.0 可用。具体操作如下：

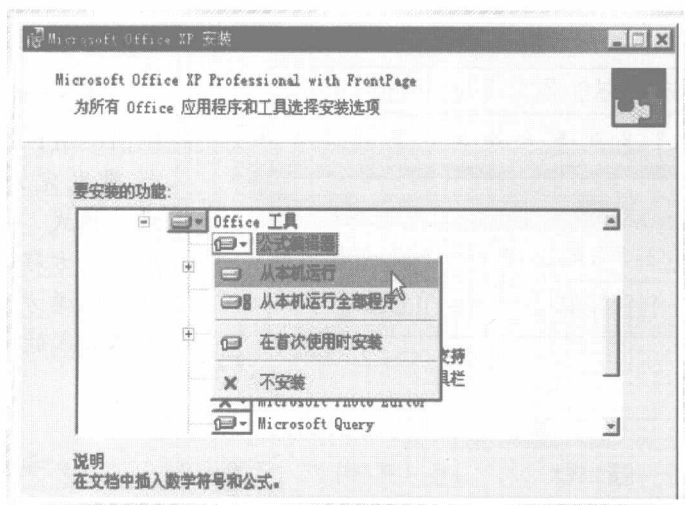
在【帮助】
菜单中选择
【检测并修
复】选项



下面以 Office XP 为例，安装 Microsoft 公式 3.0，其他版本的 Office 安装可以仿照此过程。

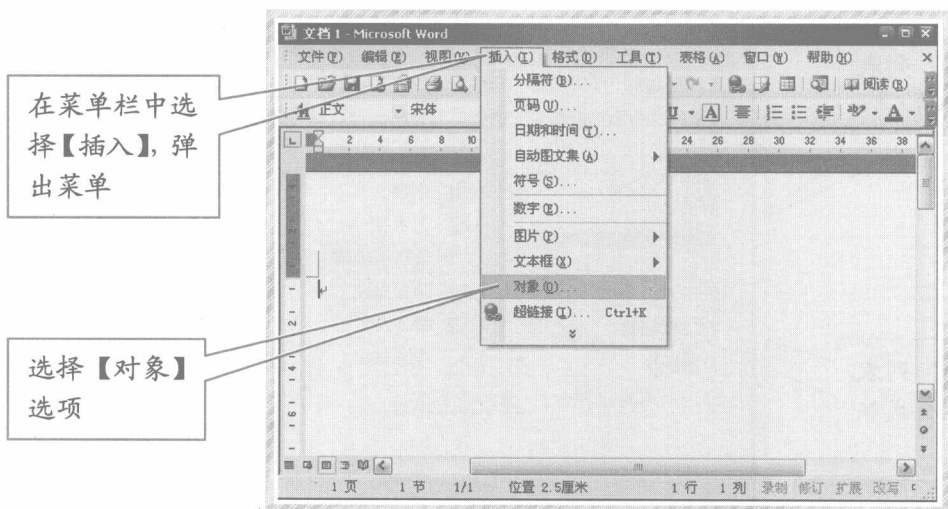
1. 打开一个 Word 文档，点击菜单栏中的【帮助】菜单，选择【检测并修复】选项（见图 1），在弹出的对话框中选择【开始】。

2



提示与说明

选择【从本机运行】即可以运行常用的公式编辑功能，如果需要运行全部的公式编辑功能，请选择【从本机运行全部程序】。



3

2. 在【要安装的功能】|【Office 工具】|【公式编辑器】中选择【从本机运行】。如图 2 所示。

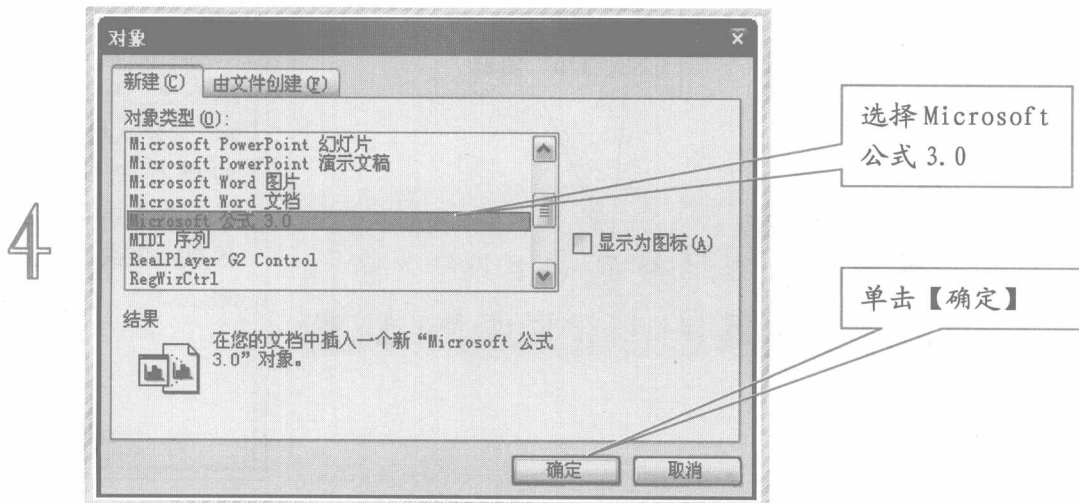
3. 点击窗口右下角的【更新】按钮，安装完毕。

4. 重新启动 Word，在【插入】菜单中选择【对象】选项，如图 3 所示。（如果单击【插入】菜单后，没有找到【对象】选项，是因为 Office 只默认显示最近使用过的或者最常用的选项，【对象】被自动隐藏了，双击【插入】菜单可以显示完整菜单。）

5. 弹出【对象】对话框后，在【新建】选项卡中选择【Microsoft 公式 3.0】即可。见图 4 所示。

6. 单击【确定】后可以启动 Microsoft 公式 3.0。

当只编辑一两个公式时，可以使用上述方法启动 Windows 公式编辑器，如果大量插入或编辑公式时，我们就应该找一个一劳永逸的快速启动 Windows 公式编辑器的方法。

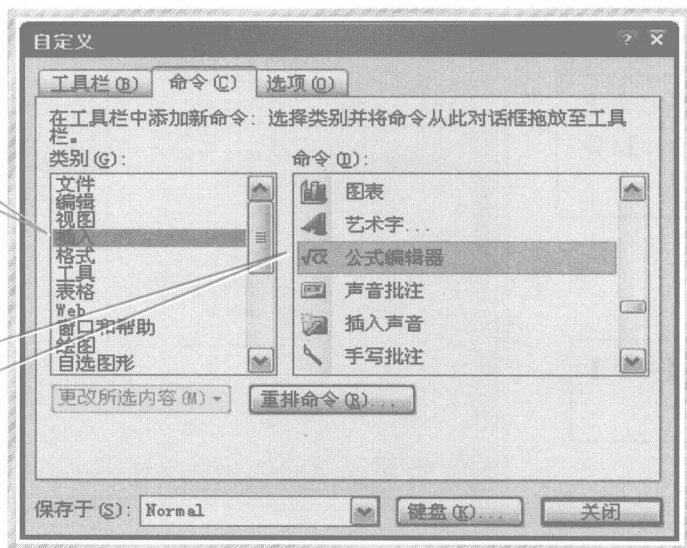


4



在“类别”列表
中选择“插入”

在“命令”列表
中找到“公式编
辑器”

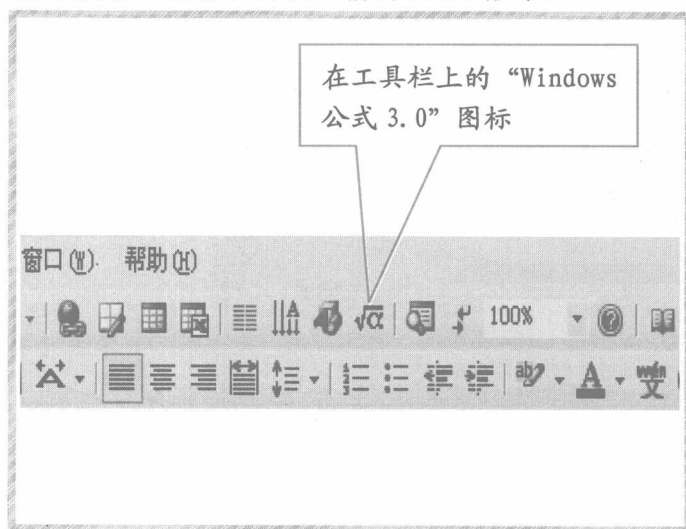


快速启动 Microsoft 公式编辑器的方法就是把 Microsoft 公式 3.0 的启动图标添加到常用工具菜单中。

具体操作方法如下：

1. 在 Word 文档的【工具】菜单中选择【自定义】选项。
2. 选择【命令】选项卡。在左侧的“类别(G)”列表中选择【插入】，然后在右侧的“命令(D)”列表中找到“公式编辑器”，如图 5 所示。
3. 左键按住“公式编辑器”，并把它拖入到 Word 文档上方的工具栏的任一位置。
4. 关闭“自定义”对话框。
5. Word 文档的工具栏里就会出现  图标，如图 6 所示。
6. 本方法适用于 Office XP 及之前的 Office 版本。

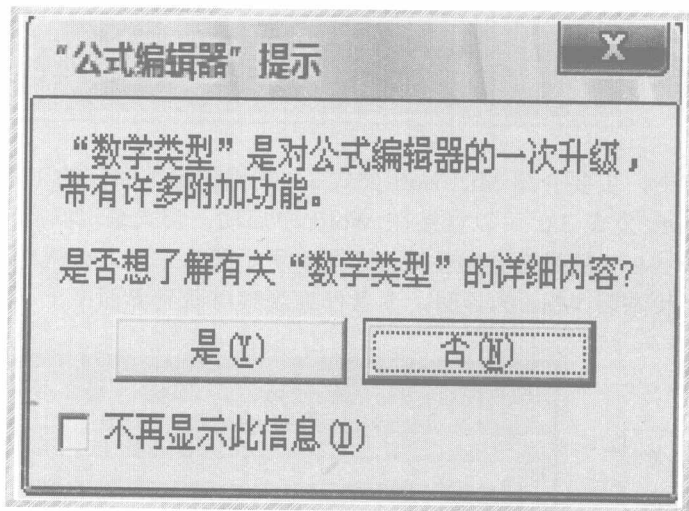
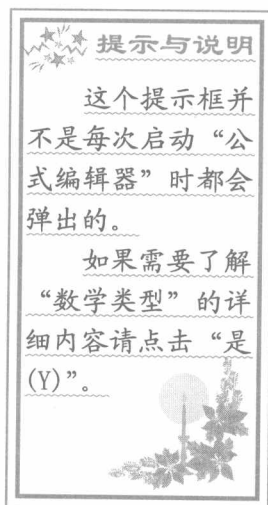
6



提示与说明

在 Office 2003 版本中，关闭 Word 后，“公式编辑器”的图标会自动隐藏。如果需要继续使用，需要再次添加。





7

如果在使用 Microsoft 公式编辑器时需要帮助，可以通过如下两种途径得到帮助：在启动 Microsoft 公式编辑器时自动弹出的“公式编辑器提示”界面中，进入帮助主题；或者进入 Microsoft 公式编辑器的编辑状态后点击【帮助】菜单。

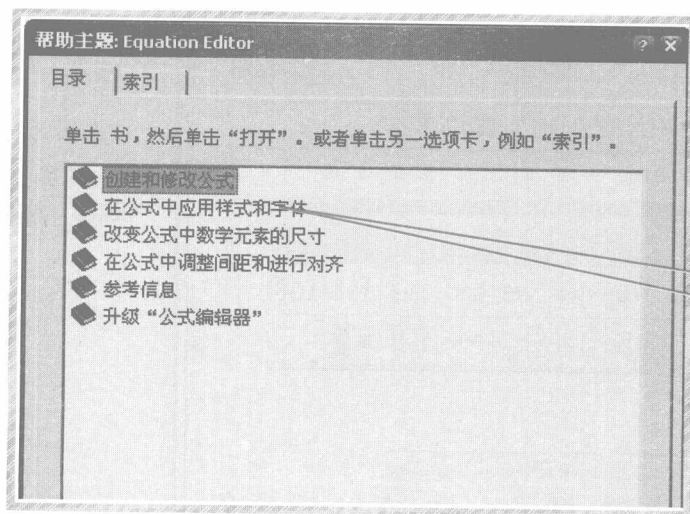
图 7 即为自动弹出的“公式编辑器提示”界面。

下面我们来介绍一下如何获取更详细的 Microsoft 公式编辑器帮助信息：

1. 进入 Microsoft 公式 3.0。
2. 单击菜单栏上的【帮助】按钮，在弹出的菜单中选择【Equation Editor 帮助主题】。

图 8 为“Equation Editor 帮助主题”。在该帮助主题中，我们可以查询“创建和修改公式”、“在公式中应用样式和字体”、“改变公式中数学元素的尺寸”、“在公式中调整间距和进行对齐”、“参考信息”及“升级公式编辑器”等内容，获得详细帮助信息。

8



点击标题可以展开次级菜单

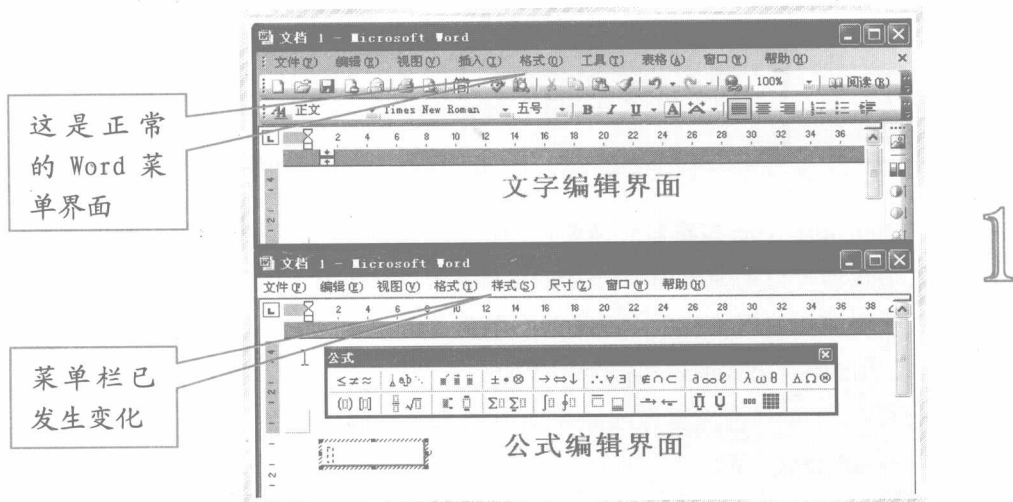




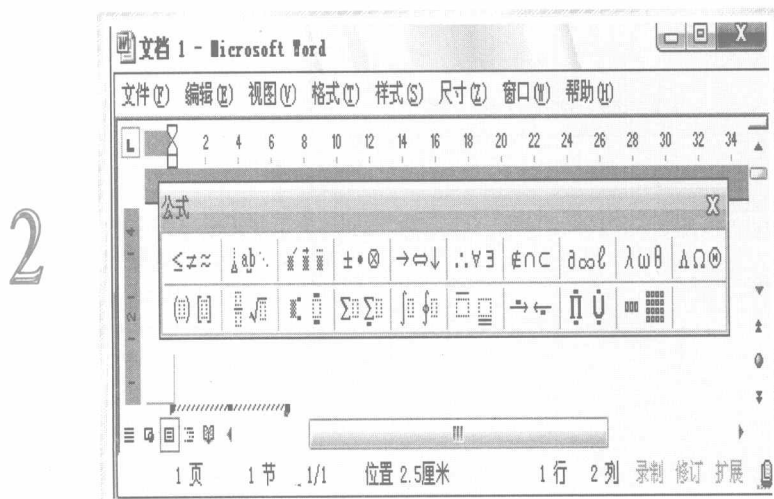
初识 Microsoft 公式编辑器

在本节中，主要介绍 Microsoft 公式 3.0 的操作界面和它的工具栏。

Microsoft 公式 3.0 可以直接在 Word 中启动。公式编辑器启动后，虽然输入框仍然在 Word 里，但 Word 的界面会发生改变。图 1 所示即为未进入公式编辑状态的 Word 界面和进入公式编辑状态后 Word 的界面。读者仔细观察可看到界面中上下两图的菜单已发生变化。



Microsoft 公式 3.0 的“公式”菜单栏提供了 15 个不同类型的模板，从上到下依次是：关系符号模板、间距和省略号模板、修饰符号模板、运算符符号模板、箭头符号模板、逻辑符号模板、集合论符号模板、其他符号模板、希腊字母（小写）模板、希腊字母（大写）模板、围栏模板、分式和根式模板、下标和上标模板、求和模板、积分模板、底线和顶线



提示与说明

左图为 Microsoft 公式 3.0 的“公式”菜单栏。

