

《个人文献标签化管理工具》用户手册

目录

1	软件简介	1
2	软件功能介绍	1
2.1	文献管理	1
2.1.1	文献显示	1
2.1.2	文献添加	3
2.1.3	文献修改	4
2.1.4	文献删除	4
2.1.5	清空文献	5
2.2	文献检索	5
2.2.1	文献排序	5
2.2.2	文献筛选	6
2.2.3	清除筛选	6
2.2.4	重要程度设置与筛选	6
2.3	标签管理	7
2.3.1	文献标签设置	7
2.3.2	标签筛选	7
2.4	文献访问	8
2.4.1	范围文献	8
2.4.2	文件类型管理	8
2.4.3	打开文献所在文件夹	9
2.4.4	打开软件所在文件夹	9
2.5	文献数据导入与导出	10
2.5.1	文献数据导出	10
2.5.2	文献数据导入	10
3	软件运行环境	11

1 软件简介

进行科研工作时，科研人员往往需要参考大量文献资料。过多的资料常常会导致人们在处理这些资料时焦头烂额，不知所措。想要的文献怎么找也找不着的情况时常发生，导致科研人员把大量的精力浪费在繁琐的资料处理工作上，难以将注意力集中在研究工作上。为了帮助科研人员从繁重的资料处理工作解脱出来，我们设计了这款基于 Excel 和 VBA 的文献管理工具《个人文献标签化管理工具》。该软件面向个人科研工作者提供本地化的文献管理服务，科研工作者需要将参考文献或相关资料下载并放置与该软件所在文件夹或子文件中，通过该软件进行管理。软件设计的核心思想是利用标签管理文献，用户可以对加入该软件的每个文献打上若干个标签，然后可以根据标签对文献进行分类、检索等操作。标签化的文献管理为用户提供了较大的灵活度，用户可以根据自己喜好设置文档标签而无需拘泥于某种特点的文献分类方法。此外，本软件还集成了大量文献检索功能，如排序、内容筛选、表格格式校正等。这些功能充分体现了 Excel 作为文献管理工具的巨大优势，人们可以通过这些强大的检索功能快速寻找到自己所要的文献。

相比于其他软件，本软件具有轻巧、快捷的优势，只要电脑上安装了 Office2010 及以上版本均可使用本文件管理文献。用户无需做任何安装，只需要一个十分小巧的 Excel 文件即可高效管理文献。并且，用户可以任意地根据自己的多项研究工作建立多个独立的管理文档，避免了多项研究工作的文献资料混杂在一起导致的数据冲突、混乱等问题，用户只需要将本软件与研究资料放在移动设备中，就可以建立自己的移动资料库，在任意一台电脑设备上使用这些文献资料，充分体现了软件即文档（Software-as-a-Documnet, SaaS）的设计思想。此外，利用该软件提供的数据库导入导出的功能，人们可以通过 Json 文件在多个管理软件之间进行数据传递，也可以将多个软件中数据进行融合，极大地满足了人们数据交流和共享的需求。

2 软件功能介绍

本软件借助 Excel 强大的数据管理功能，结合窗体控件设计，采用函数式编程的思想设计了诸多针对文献管理的功能，满足了用户对文献进行管理、检索、访问以及标签管理、数据维护等多方面的需求。具备简洁实用、方便灵活的特点，能够满足用户大多数应用场景的需要。

2.1 文献管理

本小节主要介绍本软件在文献管理方面的软件功能。内容包括文献的显示、添加、修改、删除以及清空等几个方面。

2.1.1 文献显示

软件的整体界面如图 1 所示，界面主要由一个关于文献信息的表格以及表格下方的若干个功能按键组成。其中，第一行为标题行，用户可根据文献存储的内容设置文档标题，设置

时只需直接输入内容即可。标题下方是以表格形式展示的文献列表，表格包含表头和表格内容两个部分。表头表示表格中每一列记录的信息内容，大多数表头项均有自己的点击事件；表格内容中的每一行均代表一篇文献，其中非黑色字体的表格内容均有点击事件。表格下方有若干个按钮，每个按钮响应一个功能，分别是“添加文献”，“打开文件夹”，“清空文献”，“文件类型管理”，“导入”，“导出”以及“清空筛选”等7个功能。

个人文献标签化管理工具

编号	论文名称	作者列表	发布年份	发表单位	发表等级	引用	重要程度	标签	内容提要	添加者	添加时间	修改	删除
1	ements of inverse triang	Neville Fordy, D	2013	Mathematics	SCI (4区)	Ford N., Savon	★★★	Toeplitz矩阵理论资料	下三角Toeplitz ma	蔡剑平	2020/1/21 18:46	修改	删除
2	RSE OF A LOWER TRIANG	ANTONIA VECCHIO	2003	SIAM Journal on	SCI (1区)	Vecchio, Anton	★★★	Toeplitz矩阵理论资料	关于下三角TOEPLIT	蔡剑平	2020/1/21 18:46	修改	删除
3	rm of the inverse of lower	Liu, S., McKee	2011	Linear Algebra	SCI (1区)	Liu X., McKee	★★★★	Toeplitz矩阵	1阶式下三角Toep	蔡剑平	2020/1/21 18:46	修改	删除
4	ERSES OF TRIANGULAR T	KENNETH S. BEREN	2005	SIAM Journal on	SCI (1区)	Berenhaut K S	★★★★	Toeplitz矩阵	下三角Triangular	蔡剑平	2020/1/21 18:46	修改	删除
5	车联网白皮书	中国信息通信研究	2018	中国信息通信研究	未知	车联网白皮书[国	★★	背景意义、政策资料	《车联网白皮书》指	蔡剑平	2020/1/21 18:46	修改	删除
6	数字孪生城市	中国信息通信研究	2018	中国信息通信研究	未知	数字孪生城市研	★★	背景意义、政策资料	《数字孪生城市研究	蔡剑平	2020/1/21 18:46	修改	删除
7	charges in real time to	Cranton, B.	2018	Nature	Nature, Scien	Peter C., Biff	★★★★	背景意义	Nature上关于实施	蔡剑平	2020/1/21 18:46	修改	删除
8	Differential Privacy	Cynthia Dwork	2006	Lecture Notes in	计算机	Dwork C., Diffe	★★★★	差分隐私基础	Dwork关于差分隐私	蔡剑平	2020/1/21 18:46	修改	删除
9	Privacy Via Distributed	Dwork C., Kenthou	2006	International	OSCI会议	Dwork C., Kenth	★★★★	差分隐私基础	差分隐私基础性文	蔡剑平	2020/1/21 18:46	修改	删除

添加文献

打开文件夹

清空文献

文件类型管理

导入

导出

清除筛选

图1 软件整体界面

由图1可以看出，论文中有些项的内容很长，显然在小小的单元格中无法显示完整，比如“论文名称”和“内容提要”等。为了完整显示单元格中的内容，本软件提供了两项支持，其一是可以通过拉动行列游标调整行高列宽，使得单元格可以显示更多的内容；其二是点击相应列的表头项，将相应列的显示设置为自动换行模式，并自动调整行高。如此一来，便可如图2所示完整阅读相应列的所有内容。此外，点击表头项“编号”可自动调节整个表格的行高，保持表格格式整齐。

化管工具

调整行高列宽

编号	论文名称	作者列表	发布年份	添加时间	修改	删除
1	标签	内容提要	添加			
2	Toeplitz矩阵理论资料	下三角Toeplitz matrix的性质	蔡剑平	2020/1/22 20:34	修改	删除
3	Toeplitz矩阵理论资料	关于下三角TOEPLITZ MATRIX的求逆性质	蔡剑平	2020/1/22 20:35	修改	删除
4	Toeplitz矩阵理论资料	1阶式下三角Toeplitz matrix的性质	蔡剑平	2020/1/22 20:37	修改	删除
5	Toeplitz矩阵理论资料	下三角Triangular Toeplitz Matrices求逆的界限	蔡剑平	2020/1/22 20:41	修改	删除
6	车联网白皮书	《车联网白皮书》指出交通流量信息对于“城市大脑”智能仿真	蔡剑平	2020/1/22 20:43	修改	删除
7	数字孪生城市	《数字孪生城市研究报告》指出交通流量信息对于“城市大脑”	蔡剑平	2020/1/22 20:45	修改	删除
8	差分隐私基础	Dwork关于差分隐私理论的介绍	蔡剑平	2020/1/22 20:47	修改	删除
9	差分隐私基础	Dwork关于差分隐私理论的介绍	蔡剑平	2020/1/22 20:48	修改	删除
10	差分隐私基础	Dwork关于差分隐私理论的介绍	蔡剑平	2020/1/22 20:49	修改	删除

图2 展示完整的“内容提要”

当本软件存储较多的文献信息时将会导致电脑屏幕上无法完整显示文献列表，此时用户不得不通过拉动纵向滚动条以查看后面的文献。为避免拉动滚动条后表头消失，本软件采用了单元格冻结技术将标题和表头冻结起来。如此一来，无论怎么拉动滚动条都会始终保持标题和表头显示于软件的上方。同时，在表格的右上角提供了一个快捷移动按钮“↓”，用户可以点击该按钮快速访问表格的最后一行；相应的，在表格的右下角也提供了快捷移动按钮“↑”按钮方便用户快速访问表格的第一行。该功能介绍如图3所示：

个人文献标签化管理工具

显示到41条表头仍保持不动

点击移动到第一条

点击移动到最后一条

编号	论文名称	作者列表	发布年份	添加时间	修改	删除
41	Band Selection: An Or	Chuan Yu, Li-C	2018	2020/1/22 20:34	修改	删除
42	ce of the Method of Al	DOMENIKUS NOLL	2016	2020/1/22 20:35	修改	删除
43	ial Privacy via Wavelet Tri	Xiaokui Xiao, Gu	2011	2020/1/22 20:37	修改	删除
44	of the Degree Distribution	Michael Hay, Cha	2009	2020/1/22 20:38	修改	删除
45	ifferentially private histo	Michael Hay, Vi	2010	2020/1/22 20:40	修改	删除
46	数据发布和隐私的差分隐私	张健, 孟小峰	2014	2020/1/22 20:41	修改	删除
47	istogram Publishing thro	Gergely Acs, Cla	2012	2020/1/22 20:43	修改	删除
48	te hierarchical count-of	Tuhsuan Kuo, Cho	2018	2020/1/22 20:45	修改	删除
49	sing for Differential Priv	Jaewoo Lee, Yue	2015	2020/1/22 20:47	修改	删除
50	区间树结构的差分隐私方	吴英杰, 陈鸿, 王	2015	2020/1/22 20:48	修改	删除
51	加噪声的差分隐私方	康健, 吴英杰, 黄	2016	2020/1/22 20:49	修改	删除

添加文献

打开文件夹

清空文献

文件类型管理

导入

导出

清除筛选

图3 表头冻结与表格收尾的快捷移动按钮

此外，在整体界面上，本软件采取了全屏显示使得软件界面能够更多地展示文献内容。并且采用了文档保护技术，保证了除标题栏以外的所有局域均不能被非法修改，从而保证了文档的完整性。若要修改文档中的论文信息，可以通过软件提供的其他文档管理功能实现。

2.1.2 文献添加

通过点击，图 1 中绿色的“添加文献”按钮即打开文献添加的对话框，如图 4 所示。



图 4 添加文献的对话框

从图 4 可以看出，在添加文献的过程中，需要填写一系列关于文献的信息，包括“论文文件”，“论文名称”，“作者列表”，“发表年份”，“重要星级”，“发表单位”，“发表等级”，“论文引用”，“内容摘要”一共 9 项。其中，打*的项目是必填项，在添加文献时这些项必须填上内容，否则无法完成文献内容添加。“论文文件”这一项对应的需要通过点击右边的文件选择按钮选择文献对应的文件存储路径，所选择的文件必须与本软件所在目录相同或在其子目录下。完成文件选择后，若“同时打开文件”的选项框是打钩的状态，此时文件会被打开，用户可以通过打开的文件内容提取有效信息更高效地完成文献信息的录入。其他文献信息根据文献的具体状况录入即可，完成录入的示例如图 5 所示。此外，对于多个添加人参与添加文献信息的场景，不同的用户可以通过直接修改“当前用户”后的文本将添加文献的用户更改为自己的名字。



图 5 文献《车联网白皮书》完成信息编辑后的对话框

完成文献信息撰写后，只需点击“确定”按钮即可将完成新文献的添加；若添加的结果不满意，也可点击“取消”按钮取消添加。

个人文献标签化管理工具									
编号	论文名称	作者列表	发布年份	重要程度	标签	内容提要	添加者	添加时间	
10	车联网白皮书	中国信息通信研究院	2018	★★★★★		车联网涉及汽、电子信	添加者	2020/4/18 13:44	修改 删除

图 6 文献添加完成后

完成文献添加后，将立即出现在文献表格中，并且添加时间项将会自动记录下添加文献的时间点。不过刚添加文献后，标签项是空白的，需要进一步编辑，有关标签管理的内容请详见下文。

2.1.3 文献修改

若在添加文献之后发现错误或者文献的一些信息被更新时，可以通过点击文献信息条目右边的红色“修改”按钮再对文献的信息进行编辑。编辑界面如图 7 所示：

图 7 论文修改界面

修改界面与“文献添加”的界面类似，只不过少了右上角的“当前用户”项，表明修改过程中并不能更改文献添加者的名字。在打开该界面的同时，将会同步地将文献信息加载在该界面中，只需在已有的文献资料基础进行修改、编辑即可。完成修改，点击确定即完成修改任务。

2.1.4 文献删除

若觉得某一篇文章文献是多余的或已经不需要用了，可将该文献从软件中删除。删除时只需点击相应文献条目最后的“删除”按钮即可删除该文献。如图 8 所示：

图 8 文献删除确认对话框

若用户在确认对话框中选择“是”，则该文献将被删除；选择“否”则取消删除。

2.1.5 清空文献

若用户不想要软件中的所有文献资料，可以点击表格下方的红色“清空文献”按钮将表格中的所有文献清空。点击后，同样会弹出一个确认对话框提示询问用户是否确定清空文献，如图 9 所示。

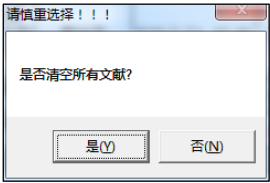


图 9 清空文献的确认对话框

由于在确认对话框中点击“是”将立即清空软件中的所有文献，因此“清空文献”的操作是一个比较危险的操作，被清空的文献将不会再回来。因此，在使用本软件的过程中，应慎用该功能。

2.2 文献检索

存储文献信息的目的是为了更方便用户快速寻找到所需文献，因此文献检索是本软件的重要功能之一。本节的文献检索功能基于 Excel 强大的数据处理能力实现，主要包括文献排序筛选等功能。

2.2.1 文献排序

文献信息列表表头处每一项的右边都有一个小三角符号，点击该符号将会出现如图 10 左边所示的下拉选项，其中第一二项提供了基于该项的排列功能。例如，我需要按照年份由旧到新排列文献资料，则可通过点击“发布年份”右边的三角符号，在下拉选项框中选择升序即可按照年份升序排列文献。



图 10 根据“发布年份”排列文献

排列结果如图 10 的右图所示，排列后的文献第一条为最早发布的文献，其后的文献发布时间越来越晚。

2.2.2 文献筛选

本软件为用户提供了丰富的文献筛选功能，包括文本搜索筛选，勾选，取值范围（针对数字）筛选以及其他高级筛选等功能。如图 11 的左图所示，用户同上点击表头项右侧的小三角符号。点击后将会出现若干种文献筛选方式，第一种筛选方式用户可以在下列列表的文本框中输入一个单词查找包含该单词的文献，第二种方式是通过勾选的方式筛选满足条件的文献，该功能一般运用于具有分类性质的属性，如重要程度等。其他的诸如数值范围筛选，多条件筛选等更加复杂的筛选功能请进入对话框中“文本筛选”中进行选择。



图 11 根据“论文名称”筛选

图 11 给出了关于在“论文名称”中筛选带有单词“privacy”的文献，其筛选的结果如图 11 的右图所示。根据该图可以看出，筛选后的所有文献均包含了单词“privacy”。若用户不再需要筛选，可以点击“清除筛选”按钮将该表头项的筛选去除，显示所有文献。

2.2.3 清除筛选

通过点击下方功能区中橙红色“清除筛选”按钮可立即将文档中所有的筛选条件清除干净。此时，表格将显示所有的文献。

2.2.4 重要程度设置与筛选

除了常规的文献信息外，本软件还特别设置了文献星级打分功能。用户可以根据自己的需求或喜好给不同的文献打不同的评分。评分范围为 1-5 分，分数与星星数量相对应。一般而言，5 分表示这篇文章特别重要，1 分表示这篇文章不重要。由于在文献阅读过程中，用户可能经常改变自己的文献喜好，因此本软件专门为用户设计了快捷功能。快捷功能的描述如图 12 所示：



图 12 重要程度说明

由图 12 可知，若有某一篇文章文献的重要性需要增加，只需选择表示该文献重要程度所在的单元格，在键盘上按下 Ctrl+q 即可增加重要程度；所需要减少文献的重要程度，只需按下 Ctrl+w 即可。如果改变后的文献重要程度不在 1-5 的范围间，则重要程度将不会被修改。

2.3 标签管理

作为本软件的一个核心功能点，标签管理可以实现更高级的文献筛选功能。用户可以对软件中的每篇文献设置若干个标签，然后再根据文档标签设置筛选条件实现文献筛选。若文献标签有多个组成，多个文献标签的文本将被“;”隔开。

2.3.1 文献标签设置

设置文献标签时，用户只需点击图 13 所示的文献标签处即可弹出标签编辑对话框，在对话框中直接对文献的标签进行编辑，弹出的标签编辑对话框如图 14 所示。值得注意的是，刚被添加的文献是没有标签的，需点击新文献空白的标签处设置文献的标签。

引用	重要程度	标签
车联网白皮书[R].	★★★★★	
康健, 吴英杰, 黄	★★★★	线性约束直方图发布
吴英杰, 陈鸿, 王	★★★★	线性约束直方图发布
Lee J, Wang Y,	★★★★	线性约束直方图发布
Kuo Y H, Chiu C	★★★★	线性约束直方图发布
Acs G, Castella	★★★★	线性约束直方图发布
张啸剑, 孟小峰.	★★★★	线性约束直方图发布
Hay M, Rastogi V	★★★★	线性约束直方图发布
Hay M, Li C, M	★★★★	线性约束直方图发布
Xiao X, Wang G	★★★★	线性约束直方图发布
Noll D, Rondepi	★★★★	投影理论
Yu C, Lee L C,	★★★★	投影理论

图 13 点击文献标签打开编辑框

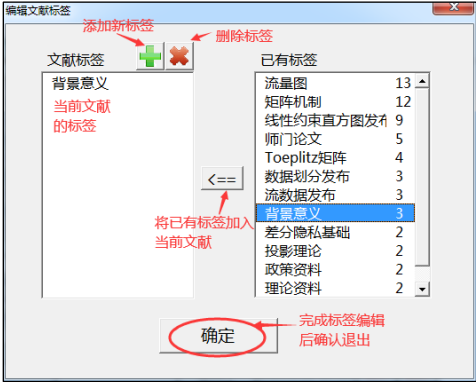


图 14 标签编辑框

在标签编辑对话框中，左边的区域是文献标签列表，记录了当前被设置文献的标签内容。若要添加新的文献标签，可以通过两种途径实现。其一是点击标签列表上方绿色的“+”，然后直接输入标签文本完成添加；其二是在对话框右侧的“已有标签”列表中选择需要添加的标签，通过点击中间的“<”按钮或直接双击添加选中标签。其中，“已有标签”列表里记录了已有文献涉及的所有标签的计数统计，列表按照统计值从多到少一次排列这些标签以方便用户选择需要的标签。若文献已有的标签需要被删除，只需选中待删除标签并点击标签列表上方的红色“x”即可删除。完成标签编辑后，点击确定退出即可结束编辑。

2.3.2 标签筛选

为帮助用户快速找到所需文献，本软件提供了功能强大的标签筛选功能。用户通过点击表头的标签项即可打开标签筛选对话框，该对话框如图 15 所示。由该图可以看出，标签筛选对话框左侧是待筛选标签列表。与标签编辑对话框一样，待筛选标签列表中的标签是软件中文献涉及的所有标签并且按照计数统计结果从多到少依次排列。用户可以在该列表中选择若干个标签作为标签筛选的条件。在标签筛选对话框的左上方提供了两种筛选逻辑，分别是“与”筛选逻辑和“或”筛选逻辑。如果选择的筛选逻辑是“与”筛选逻辑，那么文献只有

在待筛选标签列表中的所有标签均有时才会被选择；若选择的筛选逻辑是“或”筛选逻辑，那么文献只需拥有包含任意一个待筛选标签列表中的标签时就会被选择。

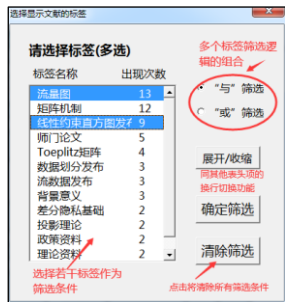


图 15 标签筛选对话框

完成标签筛选条件的设置后，点击“确定筛选”即可立即在表格中筛选出符合条件的文献。若需要显示所有文献，可以点击“清除筛选”按钮去除所有筛选条件。此外，若要对文献标签的内容设置自动换行模式，可通过点击“展开/收缩”按钮切换自动换行模式。

2.4 文献访问

为了让用户更方便地访问文献资料内容，本软件提供了快捷的文献访问功能。相关内容包括文献与文件夹的访问功能以及文件类型管理功能。

2.4.1 范围文献

当用户把鼠标放在蓝紫色的论文名称上时，就会弹出一个“点击打开文献”的文本提示框，如图 16 所示。表明用户可以点击文献的名字直接访问文献内容。

编号	论文名称	作者列表
1	Ray of elements of inverse triangular Toeplitz	Neville Fordy
2	THE INVERSE OF A LOWER TRIANGULAR TOEPLITZ	ANTONIA VECCHI
3	the 1-norm of the inverse of lower triangular	X. Liu, S. Ma
4	FOR INVERSES OF TRIANGULAR TOEPLITZ	KENNETH S. BE
5	车联网白皮书	中国信息通研
6	数字李	中国信息通研
7	Set road charges in real time to ease traffic	Peter Cranton
8	Differential Privacy	Cynthia Dwork
9	Ourselfs: Privacy Via Distributed Noise G	Dwork C, Kent

图 16 打开文献内容

点击文件名后，软件会自动根据添加文献时设置的文件路径找到文献所在文件并打开它。值得注意的是，本软件不止支持常见的文献文本类型，如 PDF 或 WORD。本软件提供了开放的文件类型支持，无论文献是何种文件类型，只要正确配置均能正常打开。具体的配置方式见下一小节内容。

2.4.2 文件类型管理

由于本软件面向了开放的文件类型提供文献管理服务，而不同的文件类型往往需要不同的软件才能正常打开，如 WORD 文件需要按 Office，PDF 文件需要安装 Adobe Reader。为此，本软件设计了文献类型管理功能。用户通过点击蓝紫色的“文件类型管理”按钮即可打开文

2.5 文献数据导入与导出

为方便用户进行文献数据共享，本软件设计了基于 Json 技术的文献数据导入与导出功能。如果数据导入软件之前软件中已有文献数据，新导入的数据将会与原有数据融合。数据融合时，本软件设计了有效的数据融合方案。

2.5.1 文献数据导出

用户在功能区点击蓝色的“导出”按钮，即可将软件中的所有数据导出为 Json 形式的文本文件（txt 格式）。文件内容示例如图 19 所示。



图 19 导出的 Json 文本文件示例

由图 19 可以看出，导出的文本记录的是以 Json 形式存储的文本内容，可以直接打开。值得注意的是文本内容的前 28 个字符为 Json 验证码，用于校验导入的 Json 文件是否是由本软件导出，确保了文件导入的安全性。验证码由前缀字符串“JsonValidation:”加上 12 个防伪数字组成。若导入的文件头部的字符格式不对或防伪数字不正确，文件导入将失败。

2.5.2 文献数据导入

用户在功能区点击粉红色的“导入”按钮，软件即弹出一个文件选择对话框，用户在文件选择对话框中选择所要导入的 Json 文件即可导入。在文件导入时，软件将会根据上述文件校验码对文件内容进行校验。若校验码错误，本软件将会拒绝导入数据导入。

在文献数据导入之前，软件中已经存在一些文献数据。此时，新导入的数据将会与旧数据进行融合。融合规则如下：若新导入的文献在原有数据中不存在相同的路径，则直接将新数据添加进软件中；若新导入的文献在原数据中存在相同的路径，则新的数据将会覆盖原有相同路径的所有文献信息。简而言之，数据融合过程实现了以文献路径为关键字的数据库添加（若关键字相同时更新）的操作。

3 软件运行环境

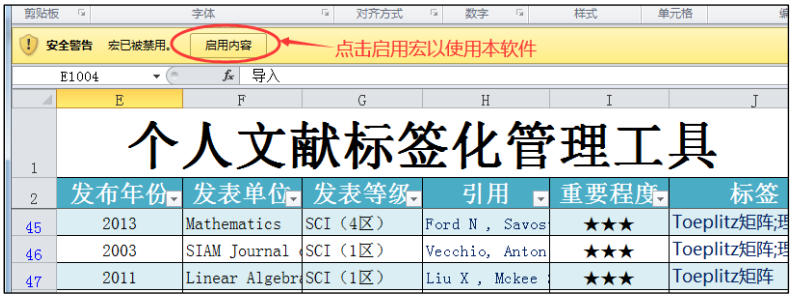


图 20 第一次使用本软件应启用宏

本软件是基于 Excel 进行开发的，使用本软件时要求电脑中安装有 Office 2010 及以上版本。在第一次进入本软件时，会在 Excel 菜单栏下要求启用宏，点击启用即可，如图 20 所示。