

毕业论文常见的问题

李斌

2021-04-17

1. 本科毕业论文重在独立完成一个研究课题，并将研究课题整理成文。研究课题是发现问题、设计方案以解决问题、以及最后验证解决方案的过程，所以这三块是毕业论文中需要表达的重点。
2. 有些同学给我发邮件，说现有的研究设计作出来结果不符合预期（比如没有收益），是否要换？我的建议是，科学研究是一个探索的过程，结果好坏其实并不重要（当然结果符合预期会更开心一点），完成项目的过程更加重要。如果不符合预期，请先自己检查研究设计实现的各个方面，代码、模型设定、参数设置、数据有误等等。如果最后依然不符合预期，那么照实写。但你需要增加一个思考的过程，在完成项目的过程中是否有收获？不符合预期可能有哪些原因？有哪些经验和教训？这些都是值得深入探讨的问题。
3. 一些同学发了初稿给我，存在共性的问题，整理出来放在下面供大家参考。如果初稿存在各种各样的格式问题，那我们的探讨就会流于形式检查，不可能深入探讨内容；反之，我们可以将更多的时间用在研究课题的实质之上。
4. 所有的格式请参考本文档后面的参考格式。**规范很重要！规范很重要！规范很重要！**我不会检查你的格式，但会看。乱七八糟的格式会让指导教师心烦意乱，无心看你的研究内容。而且，后面本教办会严格检查你的格式，何必要给自己毕业前添乱。格式方面参考后文的格式规范和[中山大学连玉君的建议](#)（强烈建议）。
5. 毕业论文不是实验报告，所以你要在实证研究的基础之上概括和总结。不要每一章都是步骤1234，然后整个论文就像是实验指导书。写成论文文字的形式，有观点，有逻辑，有依据。回想下你写高考作文，可以采用总分总的形式。
6. 摘要：中文一页左右。首先概述研究背景、研究问题和研究意义，其次概述研究设计（模型方法、数据等），最后概述核心实证结果，之后也可进一步阐述研究结论的意义。每篇论文，通常先看摘要。得摘要者，得全文。
7. 引言：具体研究背景和研究问题的提出（一篇论文有1-2个研究问题足够）、研究意义（研究了有什么意义）、文献综述（这个问题现在已经有什么研究思路，也可

以单独成第二章)、研究设计(本文解决研究问题的思路,你预期得到什么结果或者检验什么假设)、初步结果(本文解决问题的结果)、全文结构。

8. 文献综述可作为第一章的小节,也可列为第2章,参考文献不少于30篇。采用实引,即全文中引用的文献才能出现的文末的“参考文献”。如果你读文献不多,可以找一篇较好的学术论文或硕博论文,里面的文献综述可以参考,但切不可抄袭。文献综述的最后一部分要分析现有的研究设计,最好能从分析中导出本问的研究设计。
9. 建议所有引用的文献建议采用文献管理工具插入,比如zotero软件。用手工后面调整的话会很痛苦。
10. 研究设计最开始写一段引言,将整体的研究框架讲清楚,最好做一张图。再阐述数据和方法两块,总体要有逻辑性。按照本小组的课题,你可以将数据和方法放在一块,也可以将这两块分组
11. 数据:分段描述实证所用的样本(比如选择2010-2019的股票)、每个样本的自变量和因变量(比如每只股票都采用101个技术分析指标)等等。其中尤其值得需要说明的是缺失值的处理。说清楚数据来源。总体需要实现的目标是:你的同学读了你的数据描述,可以复制不出来。注意:并不需要你每一个的步骤,而是站在一个较高的角度来看待数据。每个选择,需要给出你做出选择的理由。
12. 处理完毕后的数据需要有统计性描述,同样站在较高的视角看这些数据长什么样。也可以清楚地观察这些数据。
13. 方法:方法的描述要清晰一些。不需要全是数学公式。论文并不会不随着数学公式的增加而增加深度,需要的是对问题的深入分析与验证。
14. 实证结果:分节来讲述结果,显示你的研究是如何一步一步解决前文所给出的研究问题。最好能够一一对应。表格要规范,将用来验证的结果数据都放进来,而去除无关紧要或者你自己都不看的结果数据。结果再好,没展示出来,或者和一堆噪声放在一块,都会削弱研究结果的表达。结果的表达要简洁有力,而非冗长。通常不需要跨页表格。如果你的表格跨页了,说服自己,看能否精简。如果有些表格真的太长了(比如100个因子的描述性统计),放附录或者留存自己看。每张表格,都需要在正文中引用和阐述。告诉读者,跟着文字看表格,可以验证本文的研究问题。
15. 实证结果:除了最主要的结果解决研究问题之外,你也需要针对研究做一些变换,

增加稳健性检验。比如划分不同类型的样本进行测试（如将所有股票分为大中小三类，或国有股或非国有股两类等等）、划分不同的时间区间（比如股改前或股改后等）、划分不同的变量（比如技术类指标和基本面指标等等）、模型/方法的各种不同的参数等等。这些稳健性的含义是说明，不管读者怎么挑刺，本文解决研究问题的结论仍然成立。

武汉大学本科生毕业论文（设计）书写印制规范

毕业论文写作是反映学生毕业论文工作成效的重要途径，是考核学生掌握和运用所学基础理论、基本知识、基本技能从事科学研究和解决问题能力的有效手段。掌握撰写毕业论文的基本能力是本科人才培养中的一个十分重要的环节。为了统一我校本科生毕业论文的书写格式，特制定本规范。

本规范约定的书写格式主要适用于用中文撰写的毕业论文。涉外专业用英文或其他外国语撰写毕业论文的书写规范可参照本规范执行。毕业论文由设计图纸和论文两部分组成的，其图纸部分的规范格式由各学院根据不同专业图纸的要求对图纸的版面尺寸大小、版式、数量、内容要求等制定详细的规范格式。

在遵照本规范的前提下，各学院（系）还可根据不同专业特点对相关专业的毕业论文撰写格式提出更具体的要求。

一 内容要求

（一）论文题目

论文题目应以最恰当、最简明的词语准确概括整个论文的核心内容，避免使用不常见的缩略词、缩写字。中文题目一般不宜超过 24 个字，必要时可增加副标题。外文题目一般不宜超过 12 个实词。

（二）摘要和关键词

1. 中文摘要和中文关键词

摘要内容应概括地反映出本论文的主要内容，主要说明本论文的研究目的、内容、方法、成果和结论。要突出本论文的创造性成果或新见解，不要与引言相混淆。语言力求精练、准确。在摘要的下方另起一行，注明本文的关键词（3—5 个）。摘要与关键词应在同一页。

2. 英文摘要和英文关键词

英文摘要内容与中文摘要相同。最下方一行为英文关键词（Keywords 3—5 个）。

（三）目录

论文目录是论文的提纲，也是论文各章节组成部分的小标题。目录应按照章、节、条三级标题编写，采用阿拉伯数字分级编号，要求标题层次清晰。目录中的标题要与正文中的标题一致。

（四）正文

正文是毕业论文的主体和核心部分，不同学科专业和不同的选题可以有不同的

写作方式。正文一般包括以下几个方面：

1.引言或背景

引言是论文正文的开端，引言应包括毕业论文选题的背景、目的和意义；对国内外研究现状和相关领域中已有的研究成果的简要评述；介绍本项研究工作研究设想、研究方法或实验设计、理论依据或实验基础；涉及范围和预期结果等。要求言简意赅，注意不要与摘要雷同或成为摘要的注解。

2.主体

论文主体是毕业论文的主要部分，必须言之成理，论据可靠，严格遵循本学科国际通行的学术规范。在写作上要注意结构合理、层次分明、重点突出，章节标题、公式图表符号必须规范统一。论文主体的内容根据不同学科有不同的特点，一般应包括以下几个方面：

（1）毕业论文（设计）总体方案或选题的论证；

（2）毕业论文（设计）各部分的设计实现，包括实验数据的获取、数据可行性及有效性的处理与分析、各部分的设计计算等；

（3）对研究内容及成果的客观阐述，包括理论依据、创新见解、创造性成果及其改进与实际应用价值等；

（4）论文主体的所有数据必须真实可靠，自然科学论文应推理正确、结论清晰；人文和社会学科的论文应把握论点正确、论证充分、论据可靠，恰当运用系统分析和比较研究的方法进行模型或方案设计，注重实证研究和案例分析，根据分析结果提出建议和改进措施等。

3.结论

结论是毕业论文的总结，是整篇论文的归宿。应精炼、准确、完整。着重阐述自己的创造性成果及其在本研究领域中的意义、作用，还可进一步提出需要讨论的问题和建议。

（五）中外文参考文献

毕业论文的撰写应本着严谨求实的科学态度，凡有引用他人成果之处，均应按论文中所引用的顺序列于文末，并且所有参考文献必须在正文中有引用标注。参考文献的著录均应符合国家有关标准（按照 GB7714—2005《文后参考文献著录格式》执行）。一篇论著在论文中多处引用时，在参考文献中只应出现一次，序号以第一次出现的位置为准。

（六）相关的科研成果目录

包括本科期间发表的与学位论文相关的已发表论文或被鉴定的技术成果、发明专利等成果，应在成果目录中列出。此项不是必需项，空缺时可以略掉。

(七) 致谢

表达作者对完成论文和学业提供帮助的老师、同学、领导、同事及亲属的感激之情。

(八) 附录

对于一些不宜放在正文中的重要支撑材料，可编入毕业论文的附录中。包括某些重要的原始数据、详细数学推导、程序全文及其说明、复杂的图表、设计图纸等一系列需要补充提供的说明材料。

二 书写和打印规范

(一) 文字和字数

除有特殊要求的专业外，毕业论文一般用简化汉语文字撰写，毕业论文的字数人文社科类专业一般不应少于 1 万字，理工医类专业一般不应少于 1.5 万字。对于部分专业毕业设计成果由毕业设计图纸和毕业论文两部分组成者，其毕业论文字数原则上应不低于 1 万字。各专业可根据需要确定具体的文字和字数要求，并报教务部备案。

(二) 书写及装订

论文按照本规范的要求单面或双面打印，论文裁切后规格为 70g 白色 A4 打印纸。一律左侧装订。封面为 120g 白色铜版纸。

(三) 字体和字号

论文题目	黑体 2 号
各章标题	黑体小 2 号
各节的一级标题	黑体 4 号
各节的二级标题	黑体小 4 号
各节的三级标题	黑体小 4 号
款项	黑体小 4 号
正文	宋体小 4 号
中文摘要、结论、参考文献标题	黑体小 2 号
中文摘要、结论、参考文献内容	宋体小 4 号
英文摘要标题	Time New Roman 大写粗体小 2 号
英文摘要内容	Time New Roman 体小 4 号

中文关键词标题	黑体小 4 号
中文关键词	宋体小 4 号
英文关键词标题	Time New Roman 粗体小 4 号
英文关键词	Time New Roman 小 4 号
目录标题	黑体小 2 号
目录内容中章的标题 (含结论、参考文献、致谢、附录标题)	黑体 4 号
目录中其他内容	宋体小 4 号
论文页码	页面底端居中、阿拉伯数字(Times new roman 5 号) 连续编码

页眉与页脚 宋体 5 号居中

(四) 封面

论文具体排版规范见封面示例，字体与字号要求如下：

学号	(黑体 5 号)
密级	(黑体 5 号)
武汉大学本科生毕业论文(设计)	(宋体 1 号居中)
论文题目	(黑体 2 号居中)
院(系)名称	(宋体小 3 号)
专业名称	(宋体小 3 号)
学生姓名	(宋体小 3 号)
指导教师	(宋体小 3 号)
年 月	(宋体 3 号)

(五) 学术声明

郑重声明	(宋体粗体 2 号居中)
声明内容	(宋体 4 号)

见学术声明示例。

(六) 页面设置

页边距标准：上边距为 25mm，下边距为 20mm，左边距为 30mm，右边距为 30mm。

段前、段后及行间距：章标题的段前为 0.8 行，段后为 0.5 行；节标题段前为 0.5 行，段后 0.5 行；标题以外的文字行距为“固定值”23 磅，字符间距为“标准”。

(七) 摘要

摘要正文下空一行顶格打印“关键词”款项，每个关键词之间用“；”分开，最后一个关键词不打标点符号，英文摘要应另起一页。具体示例见中、英文摘要示例。

（八）目录

目录应包括章、节、条三级标题，目录和正文中的标题题序统一按照“1.....、1.1.....、1.1.1.....”的格式编写，目录中各章节题序中的阿拉伯数字用 Time New Roman 体。

目录的具体排版格式见目录示例。

（九）正文

正文各章节应拟标题，每章结束后应另起一页。标题要简明扼要，不应使用标点符号。各章、节、条的层次按照“1.....、1.1.....、1.1.1.....”标识，条以下具体款项的层次依次按照“1.1.1.1”、“（1）”、“①”标识。见正文示例。

（十）引文标示

引文标示应全文统一，采用方括号上标的形式置于所引内容最末句的右上角，引文编号用阿拉伯数字置于半角方括号中，用小4号字体，如：“.....模式^[3]”。各级标题不得使用引文标示。正文中如需对引文进行阐述时，引文序号应以逗号分隔并列排列于方括号中，如“文献[1, 2, 6-9]从不同角度阐述了.....”

（十一）名词术语

全文应统一科技名词术语、行业通用术语以及设备、元器件的名称。有国家标准的应采用标准中规定的术语，没有国家标准的应使用行业通用术语或名称。特定含义的名词术语或新名词应加以说明或注释。

（十二）物理量名称、符号与计量单位

论文中某一物理量的名称和符号应统一，一律采用国务院发布的《中华人民共和国法定计量单位》，单位名称和符号的书写方式，应采用国际通用符号。在不涉及具体数据表达时允许使用中文计量单位如“千克”。表达时刻应采用中文计量单位，如“下午3点10分”，不能写成“3h10min”。在表格中可以用“3:10PM”表示。

物理量符号、物理量常量、变量符号用斜体，计量单位符号均用正体。

（十三）数字

无特别约定情况下，一般均采用阿拉伯数字表示。年份一概用4位数字表示。小数的表示方法，一般情形下，小于1的数，需在小数点之前加0。但当某些特殊数字不可能大于1时（如相关系数、比率、概率值），小数之前的0要去掉，如 $r=.26$ ， $p<.05$ 。

统计符号的字形格式，一般除 μ 、 α 、 β 、 λ 、 ε 以及 V 等符号外，其余统计符号一律以斜体字呈现，如 *ANCOVA*，*ANOVA*，*MANOVA*，*N*，*nl*，*M*，*SD*，*F*，*p*，*r* 等。

（十四）公式

公式应另起一行居中，统一用公式编辑器编辑。公式与编号之间不加虚线。公式较长时应在“=”前转行或在“+、-、 \times 、 \div ”运算符号处转行，等号或运算符号应在转行后的行首，公式的编号用圆括号括起来放在公式右边行末。

公式序号按章编排，如第 3 章第 2 个公式序号为“（3.2）”，附录中的第 n 个公式用序号“（An）”表示。文中引用公式时，采用“见公式（3.2）”表述。具体见公式图表示例。

（十五）表格

每一个表格都应有表标题和表序号。表序号一般按章编排，如第 2 章第 4 个表的序号为“表 2.4”。表标题和表序之间应空一格，表标题中不能使用标点符号，表标题和表序号居中置于表上方（黑体小 4 号，数字和字母为 Time New Roman 粗体小 4 号）。引用表格应在表标题的右上角加引文序号。

表与表标题、表序号为一个整体，不得拆开排版为两页。当页空白不够排版该表整体时，可将其后文字部分提前，将表移至次页最前面。

统计表一律采用开口表格的标准格式，具体见公式图表示例。

（十六）图

插图应与文字内容相符，技术内容正确。所有制图应符合国家标准和专业标准。对无规定符号的图形应采用该行业的常用画法。

每幅插图应有图标题和图序号。图序号按章编排，如第 1 章第 4 幅插图序号为“图 1.4”。图序号之后空一格写图标题，图序号和图标题居中置于图下方，用小 4 号宋体。引用图应在图标题右上角标注引文序号。图中若有分图，分图号用（a）、（b）等置于分图下、图标题之上。

图中的各部分中文或数字标示应置于图标题之上（有分图者置于分图序号之上）。

图与图标题、图序号为一个整体，不得拆开排版为两页。当页空白不够排版该图整体时，可将其后文字部分提前，将图移至次页最前面。

对坐标轴必须进行文字标示，有数字标注的坐标图必须注明坐标单位。

具体见公式图表示例。

（十七）注释

注释是对论文中特定名词或新名词的注解。注释可用页末注或篇末注的一种。选

择页末注的应在注释与正文之间加细线分隔，线宽度为1磅，线的长度不应超过纸张的三分之一宽度。同一页类列出多个注释的，应根据注释的先后顺序编排序号。字体为宋体5号，注释序号以“①、②”等数字形式标示在被注释词条的右上角。页末或篇末注释条目的序号应按照“①、②”等数字形式与被注释词条保持一致。

(十八) 参考文献

参考文献的著录应符合国家标准，参考文献的序号左顶格，并用数字加方括号表示，与正文中的引文标示一致，如[1]，[2].....。每一条参考文献著录均以“.”结束。具体各类参考文献的编排格式如下：

1.文献是期刊时，书写格式为：

[序号] 作者. 文章题目[J]. 期刊名, 出版年份, 卷号(期数):起止页码.

(2) 文献是图书时，书写格式为：

[序号] 作者. 书名[M]. 版次. 出版地：出版单位，出版年份：起止页码.

3.文献是会议论文集时，书写格式为：

[序号] 作者. 文章题目[A].主编.论文集名[C], 出版地：出版单位，出版年份:起止页码.

4.文献是学位论文时，书写格式为：

[序号] 作者. 论文题目[D].保存地：保存单位，年份.

5.文献是来自报告时，书写格式为：

[序号] 报告者. 报告题目[R].报告地：报告会主办单位，报告年份.

6.文献是来自专利时，书写格式为：

[序号] 专利所有者. 专利名称：专利国别，专利号[P].发布日期.

7.文献是来自国际、国家标准时，书写格式为：

[序号] 标准代号. 标准名称[S].出版地：出版单位，出版年份.

8.文献来自报纸文章时，书写格式为：

[序号] 作者. 文章题目[N].报纸名，出版日期（版次）.

9.文献来自电子文献时，书写格式为：

[序号] 作者.文献题目[电子文献及载体类型标识].电子文献的可获取地址，发表或更新日期/引用日期（可以只选择一项）.

电子参考文献建议标识：

[DB/OL] ——联机网上数据库(database online)□

[DB/MT] ——磁带数据库(database on magnetic tape)□

[M/CD] ——光盘图书(monograph on CD-ROM)□

[CP/DK] ——磁盘软件(computer program on disk)□

[J/OL] ——网上期刊(serial online)□

[EB/OL] ——网上电子公告(electronic bulletin board online)□

(十九) 附录

论文附录依次用大写字母“附录 A、附录 B、附录 C.....”表示，附录内的分级序号可采用“附 A1、附 A1.1、附 A1.1.1”等表示，图、表、公式均依此类推为“图 A1、表 A1、式 (A1)”等。

(二十) 印刷与装订顺序

毕业论文应按以下顺序装订：封面→学术声明→中文摘要→英文摘要→目录→正文→参考文献→致谢→附录

封面示例：

学号_____

密级_____

(黑体 5 号)

武汉大学本科毕业论文

(1 号宋体居中)

Altera DDR IPCore 在海量图像无级缩放硬件 实现系统中的应用

(2 号黑体居中，标题行间距为 32 磅)

院（系）名 称：XXX XXX

专 业 名 称 ：XXX XXX

学 生 姓 名 ：XXX

指 导 教 师 ：XXX 教授

(宋体小 3)

二〇〇八年六月

学术声明示例：

郑 重 声 明

（宋体粗体 2 号居中）

本人呈交的学位论文，是在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果，所有数据、图片资料真实可靠。尽我所知，除文中已经注明引用的内容外，本学位论文的研究成果不包含他人享有著作权的内容。对本论文所涉及的研究工作做出贡献的其他个人和集体，均已在文中以明确的方式标明。本学位论文的知识产权归属于培养单位。

（宋体 4 号）

本人签名：_____ 日期：_____

中文摘要示例：

摘□□要

(黑体小 2)

目前对于 CCD 相机捕获的卫星图像的浏览和动态缩放这个比较棘手的问题的解决方案大多是通过原始图像进行分割，然后分块显示。这些方法实现起来相对比较容易，开发成本也比较低，但是局限性非常之大，使浏览极为不便，移植性也较差。在本项目中为了解决海量图像方面的这个技术瓶颈，提出了大容量缓存加无级缩放算法的方案。(宋体小 4)

.....

.....

.....

关键词：关键词 1；关键词 2；关键词 3

(黑体小 4) (宋体小 4)

英文摘要示例：

ABSTRACT

(Times New Roman 小2 加粗)

This paper is carried out on the basis of the 211 project-Ssmi-physical simulation system for ship motion control. (Times New Roman 小4 号)

.....

.....

.....

Key words: motion control; autopilot; neural ; GIS

(Times New Roman 体小4 加粗)

目录示例：

目 录（黑体小 2）

1 绪论

1.1 研究背景1

1.2 图像处理领域的研究现状.....1

1.3 本课题的研究内容2

1.3.1 Altera MegaCore 管理和使用.....5

（各章的名称黑体 4 号，其余宋体小 4）

.....

.....

.....

3 关于海量图像无级缩放

3.1 概述..... 35

3.2 无级缩放算法原理..... 37

3.3 无级缩放算法的 PC 模拟..... 39

.....

.....

3.5 本章小节..... 45

.....

结 论 57

参考文献 59

致 谢 62

(结论、参考文献、致谢及附录黑体 4 号)

论文章节标题示例:

1□绪论 (黑体小 2)

(章标题段前为 0.8 行、段后为 0.5 行)

1.1□概述 (黑体 4 号)

□□IP (Intellectual Property) 就是常说的知识产权, IPCore (知识产权核) 则是指用于产品应用的专用集成电路 (ASIC) 或者可编程逻辑器件 (PGA) 的逻辑块或数据块。

(宋体小 4, 正文行间距固定为 23 磅, 字符间距为标准)

.....

.....

.....

1. 4. 1 □DDR IP Core 的时序性描述 (黑体小 4 号加粗)

1. 4. 1. 1□对 DDR SDRAM 的初始化时序 (黑体小 4 号加粗)

□□通过 DDR IPCore 对 DDR 和 DDR2 SDRAM 进行初始化是有分别的, 由于在本次项目设计过程中实际采用的是 DDR SDRAM, 因此本文仅仅对前者的初始化时序进行讨论。

(宋体小 4 号)

公式、图文示例：

(1) 公式示例：

$$\begin{aligned} f(x,y) = & [f(1,0) - f(0,0)]x + [f(0,1) - f(0,0)]y \\ & + [f(1,1) + f(0,0) - f(0,1) - f(1,0)]xy + f(0,0) \end{aligned} \tag{1.1}$$

$$f = (1 - \Delta Y) \times [a00 \times (1 - \Delta X) + a01 \times \Delta X] + \Delta Y \times [a10 \times (1 - \Delta X) + a11 \times \Delta X] \tag{1.2}$$

(2) 表示例：

普通表示例：

表 1.1□Altera 可提供的基本宏功能单元

类 型	描 述
算术组件	包括累加器、加法器、乘法器和 LPM 算术函数
门	包括多路复用器和 LPM 门函数
I/O 组件	包括时钟数据恢复 (CDR)、锁相环 (PLL)、双数据速率 (DDR)、千兆位收发器块 (GXB)、LVDS 收发器和发送器、PLL 重新配置和远程更新宏功能模块
存储器	包括 FIFO Partitioner、RAM 和 ROM 宏功能模块
存储组件	存储器、移位寄存器宏模块和 LPM 存储器函数

(表标题中文黑体小 4 号、数字及字母 Time New Roman 粗体小 4 号，表内容宋体或 Time New Roman 体 5 号)

统计表示例：

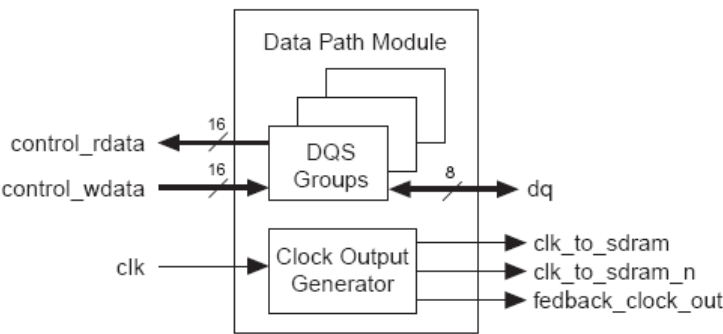
表 3.1□某地 1980 年不同年龄男性调查者 HBsAg 阳性率

年龄组 (岁)	调查数	阳性数	阳性率
0-	726	31	4.27%
10-	1392	115	8.26%
20-	735	59	8.03%
30-	574	57	9.93%

40-	463	27	5.83%
50-	232	10	4.31%
60-	112	4	3.57%
合计	4234	303	7.16%

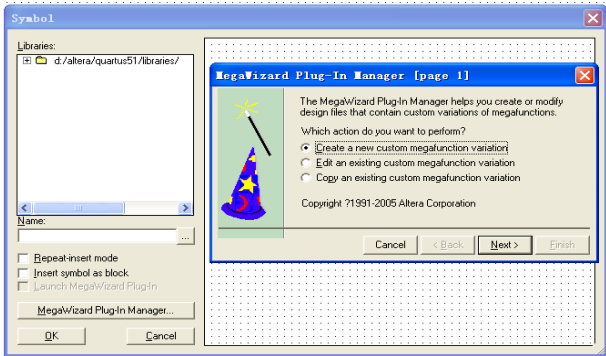
公式、图文示例：

(3) 图示例：



(a)

图1.2□数据通道模块内部结构



(b)

图 2.2□进入 Symbol 操作界面

参考文献示例：

参考文献 (黑体小 2)

[1] 戴军, 袁惠新. 膜技术在含油废水处理中的应用[J]. 膜科学与技术, 2002, 22 (2): 59-64

[2] 毛侠, 孙云. 和谐图案的自动生成研究[A]. 第一届中国情感计算及智能交互学术会议论文集[C]. 北京: 中国科学院自动化研究所, 2003: 277-279.

[3] 王湛. 膜分离技术基础[M]. 北京: 化学工业出版社, 2000: 14-21, 30.

[4] 张志祥. 间断动力系统的随机扰动及其在守恒律方程中的应用[D]. 北京: 北京大学数学学院, 1998.

[5] World Health Organization. Factors regulating the immune response: report of WHO Scientific Group[R]. Geneva: WHO, 1970.

[6] 河北绿洲生态环境科技有限公司. 一种荒漠化地区生态植被综合培育种植方法: 中国, 01129210. 5[P]. 2001-10-24.

[7] GB/T16159-1996, 汉语拼音证词法基本规则[S]. 北京: 中国标准出版社, 1996.

[8] 毛侠. 情感工学破解“舒服之谜” [N]. 光明日报, 2004-04-17 (B1) .

[9] 陈剑. 上博简《民之父母》“而得既塞於四海矣” 句解释[EB/OL] . 简帛研究网站, <http://www.bamboosilk.org/Wssf/2003/chenjian03.htm>. 2003-01-18

(宋体小 4)

.....
.....
.....

