

电和磁实验报告(优质5篇)

随着社会不断地进步，报告使用的频率越来越高，报告具有语言陈述性的特点。报告的作用是帮助读者了解特定问题或情况，并提供解决方案或建议。以下是我为大家搜集的报告范文，仅供参考，一起来看看吧

电和磁实验报告篇一

一直以来都觉得数学是门无用之学。给我的感觉就是好晕，好复杂!选修了大学数学这门课，网上也查阅了一些有趣的数学题目，突然间觉得我们的生活中数学无处不在。与我们的学习，生活息息相关。

不得不说，数学是十分有趣的。可以说，这是死中带活的智力游戏。数学有它一定的规律性，就象自然规律一样，你永远也无法改变。但就是这样，它就越困难，越有挑战性。

数学无边无际深奥，更是能让人着迷的遨游在学海的快乐中。数学是很深奥，但它也不是我们可望不可及的。它更拥有自己的独特意义。学习数学的意义为了更好的生活，初中数学吧;为了进入工科领域工作，高中数学吧;为了谋求数学专业领域的发展，大学数学吧数学是什么是什么什么学科，公认的!我觉得是一们艺术，就象有黄金分割才美!几何图形如此精致!规律循环何等奇妙!

在网上看到一个很有趣的题目：有一个刚从大学毕业的年轻人去找工作。为了能够胜任这第一份工作，他也自作聪明地象老板提出了一个特殊的要求。“我刚进入社会，现在只是想好锻炼自己，所以你不必要付我太多钱。我先干7天。第一天，你付我5角钱;第二天就付我前一天的平方倍工钱，之后依次类推。”老板一口答应了。可到了最后一天领工资的时候，这个年轻人却只领到了寥寥几块钱。年轻人很不解，老

板却说自己已经很不错了，多付了他好几百天的工钱。你知道为什么吗？起初看到我是一头雾水，后面就明白了：0.5元的平方是0.25元，0.25元的平方是0.625元.....也就是说这么一直算下去，年轻人的工钱是一天比一天少的。自然，赚几元钱就得好多天了。但是如果年轻人第一天要的工钱大于1元钱，那么7天的工钱可就多得多了。我们不得不说这个老板是聪明的，员工的马虎的。这么简单的知识也会运用错误，导致自己吃了哑巴亏还无法挽回。这么一个简单的例子事实上就已经说明数学就在我们的身边。

其实数学就是在我们的身边，之所以没有发现它的存在，我想有时候可能还是因为它的存在及运用实在太多。

数学讲究的是逻辑和准确的判断。在一般人看来，数学又是一门枯燥无味的学科，因而很多人视其为求学路上的拦路虎，可以说这是由于我们的数学教科书讲述的往往是一些僵化的、一成不变的数学内容，如果在数学教学中渗透数学史内容而让数学活起来，这样便可以激发学生的学习兴趣，也有助于学生对数学方法和原理的理解认识的深化。数学不是迷宫，它更多时候是象人生曲折的路：坎坷越多，困难越多，那么之后的收获就一定越大！

数学，在整个人类生命进程中至关重要，从小学到中学，再到大学，乃至更高层次的科学研究都离不开数学，随着时代的发展，人们越来越重视数学知识的应用，对数学课程提出了更高层次的要求，于是便诞生了数学实验。

学期最初，大学数学实验对于我们来说既熟悉又陌生，在我们的记忆中，我们做过物理实验、化学实验、生物实验，故然我们以为数学实验与它们一样，当我们在网上搜索有关数学实验的信息时，我们才知道，大学数学实验作为一门新兴的数学课程在近十年来取得了迅速的发展。数学实验以计算机技术和数学软件为载体，将数学建模的思想和方法融入其中，现在已经成为一种潮流。

当我们怀着好奇的心情走进屈静国老师的数学实验课堂时，我们才渐渐懂得，数学实验是一门有关计算机软件的课程，就像c语言一样，需要编辑运行程序，从而进行数学运算，它不需要自己来运算，就像计算器一样，只要我们自己记下重要程序语句，输入运行程序，便可得到运行结果，大大降低了我们的运算量，给我们生活带来许多便捷，在大一时，我学过c语言，由于这样的基础，让我能够更快的学会并应用此软件。

时间飞逝，转眼间，我们就要结课了，这学期我们学习了mathematics的基础，微积分实验，线性代数实验，概率论与数理统计实验，数值计算方法及实验。通过这学期的学习，我也积累了些自己的学习方法和心得。首先，我们要在平时上课牢记那些mathematics语言和公式，那些东西就想单词和公式一样，只需要背诵；然后，我们要看几遍书，并多看一下例题；最后，我们要多应用mathematics软件去练习。正所谓熟能生巧，我坚信，只要我们能够做到这三步，我们就能很好的掌握这门课程。

通过学习使用数学软件，数学实验建模，使我们能够从实际问题出发，认真分析研究，建立简单数学模型，然后借助先进的计算机技术，最终找出解决实际问题的一种或多种方案，从而提高了我们的数学思维能力，为我们参加数学竞赛和数学建模打下了坚实的基础，同时也为我们进一步深造和参加工作打下一定的实践基础！

共2页，当前第2页12

电和磁实验报告篇二

为了拓展知识面和实际操作能力，这学期我们进入开放实验室，在李强老师的指导下，我们实验组开始了氧化石墨烯负载四氧化三铁制备生物柴油的实验研究。虽然说是选修实验

我们也是认真对待，在实验开始的时候，李老师很认真的向我们讲解实验原理，和实验注意事项，以便我们实验的顺利进行。

从用hummers法制备氧化石墨烯，将四氧化三铁负载到氧化石墨烯表面，制备生物柴油及其催化，到最后的实验结束，在这个过程中我们学到很多，也失败很多，在制备氧化石墨烯的时候，用高锰酸钾氧化的时候，大家都知道石墨粉的氧化是很慢的，由于制备氧化石墨烯的实验条件要求较高，实验材料和环境不同，实现石墨粉的彻底氧化需要不同的药品剂量和条件，这个过程由于我们的失误：加入高锰酸钾试剂过快。还好有学长和老师的指导，对实验的结果影响不是很大。本次实验制备氧化石墨烯的时候分三个阶段，低温反应，中温反应，高温反应，这个以前我们是完全没有接触到的，对有些设备的使用还不是那么的熟悉，我们积极的向老师和学长请教，认真学习，老师和学长的做法对我们的实验成长很有帮助，大大提高了我们的实验操作能力，为以后的实验顺利完成打下基础。

在这次实验中我们实验组成员相互协作帮助，遇到问题决不放弃，虚心请教老师和学长，学姐，相互学习。这让我们学到了很多很多，感谢李强老师和学姐，学长的悉心指导。同时，感谢学校以及学院给我们提供这样一个锻炼的机会。

电和磁实验报告篇三

仪器分析实验是化学专业学生在课堂上常常接触到的实践环节之一。通过这门实验课程，我们学会了掌握仪器的操作技能、分析数据的方法以及实验室的规范。在实验中，我不仅加深了对仪器使用和实验原理的理解，还锻炼了团队协作和解决问题的能力。下面我将分享一些我在仪器分析实验中的学习心得和体会。

二、了解仪器及其操作

在仪器分析实验中，我们接触到了很多先进的仪器设备，如气相色谱仪、液相色谱仪、质谱仪等。我认为在使用这些仪器之前，了解仪器的基本原理和操作步骤是必不可少的。因此，我在课前会阅读相关的教材和资料，了解仪器的工作原理，弄清楚各个部分的作用，并尝试通过实际操作模拟实验过程。同时，我还会主动请教老师和助教，向他们请教一些实验中的细节和注意事项。

三、合理处理实验数据

在仪器分析实验中，我们会产生大量的实验数据，这些数据是我们分析和判断实验结果的依据。因此，我认为合理处理实验数据是非常重要的。首先，我会将实验数据进行整理，按照时间、实验编号等进行归类，方便后续的对比和分析。其次，对于数据的错误和异常值，我会进行合理的处理，如剔除异常值或重新实验确认数据。最后，我会利用合适的统计方法对数据进行分析，如平均值、标准差等，以得出更准确的实验结果。

四、注重安全和环保

在仪器分析实验中，安全和环保是我们学习和实践的基本准则。因此，我在实验室中一直保持警惕和谨慎的态度。首先，我会穿戴符合实验要求的安全服和防护设备，确保自己的人身安全。其次，我会严格按照实验室的规程操作仪器和试剂，避免发生任何意外事故。另外，我还会注意环境保护，如减少废液的排放，妥善处理废弃的试剂和仪器，以降低对环境的污染。

五、团队合作和问题解决能力的锻炼

仪器分析实验通常是小组合作进行的，这要求我们具备良好的团队合作和问题解决能力。在实验中，我们需要互相协作、相互配合，共同完成实验任务。每个人都承担着不同的角色，

如实验操作、数据记录、结果分析等，只有团队成员发挥各自的优势，才能高效地完成实验。同时，实验过程中难免遇到一些困难和问题，这时候我们需要通过沟通和合作来解决。通过这些实践，我提高了我的团队合作和解决问题的能力，也学会了更好地与他人合作和沟通。

综上所述，仪器分析实验是一门重要的实践课程，通过这门课程，我不仅掌握了仪器的操作技能和实验原理，还提高了我的数据分析、问题解决和团队合作能力。同时，在实验中我还注重了安全和环保意识，提高了实验操作的准确性和规范性。这些宝贵的经验和体会，将对我未来的学习和工作产生积极的影响。

电和磁实验报告篇四

总的来说，会计工作是一环紧扣一环，环环相扣的，接下来就跟着本站小编的脚步一起去看一下关于会计模拟实验学习心得体会吧。

这学期我们在赵老师的精心指导下开展了为期将近5周的会计模拟实验课程，该课程是以手工模拟做账为主，课程所用的教材是我们会计学院老师精心为我们编制的，同时，也是全国该类第一本专业化教学用书，它以现实中的实际企业业务为实验资料，从而使我们的课程与现实更接近，更具实践性；此外编者就是我们的指导老师对我们更好使用教材提供了很大方便，为此我感到无比的荣幸。

在实验中我切实经历了企业会计核算的基本程序和方法，在实践中加强了对理论知识的理解。在课程实践中我遇到很多理论学习中所没有遇到过的问题，解决这些问题的过程才是我在这门课程的学习中真正得以提高的过程。同时，经过这段时间的手工做账处理使我充分体会到了做好一名合格会计人员的难处，也充分体会到了会计电算化的无比重要性。下

面是对这段时间的会计模拟实验课程进行的总结：

1、实验目的如课本所说是为了巩固专业知识、强化实践能力、解决理论与实际相脱节问题、提升创新能力，不过我觉得老师费这么大劲儿是为了让我们更好的了解实际账目处理，提升我们的动手能力，以方便解决我们即将面临的就业问题，以让我们有一个好的未来为父母为学院争得争光。

2、实验步骤上理论上要求按照设置账簿、编制记账凭证、登记总账明细账、编制报表的步骤，我们也基本按照这个步骤进行，不过实验具体操作中还是灵活的。

(1) 实验中我们先写的会计分录，我用了三个下午分别抽时间完成的，在实验中我切实体会到了学习理论的重要性，有好几个分录出错，分录正确率只在百分之八十多，分录要不就是没有将其支付运费分为进项税和销售费用、要不就是随意合并分录(虽然结果一样可是不方便登记凭证)、或者可以简写为一个的分录做了两个等等。

(2) 登记凭证时有时还会将专用记账凭证类别写错(如将用其他货币资金支付记为付款凭证)或者一笔分录中涉及转、付但少计付款凭证等等，导致最后和人一对凭证号不就是比人家多一张就少一张，还得和别人比对找错，耽误了一些时间，此外有些结尾处忘记了写货币符号导致又重新检查了一下。

(3) 登账簿时由于自己用笔写上了科目名称、编号，及数字书写没有按三分之一或二分之一书写等出错太多而废了一本总账，最后只能换一本，不过这也为我更好书写总账提供了一个新的机会，因为错的基本都改了，照废掉的那本抄就可以了。

日记账上出错也不少，因为没有日结而废掉了现金日记账，银行存款日记账期初额应该按基本存款账户余额填写、发生业务也应计入基本存款账户可是自己却没注意，同时也没有

日结但是自己懒所以没改，我安慰改了是表示自己知道错哪了而现在自己已经知道错在哪了下次不犯就同样可以达到实验目的了，呵呵有点自欺欺人的感觉。对于制造费用等明细账由于出错怕了所以特别小心，因此出错相对少了点，只是些金额填错了。

(4) 编制报表时候坏账准备计提那导致固定资产和别人有些不同，最后懒了点不愿意再算了就直接借鉴的别人的了。

(5) 装订记账凭证时凭证被订歪了，同时封皮弄得不太好导致重装了两次，重装中由于某些原因造成原始凭证的损坏只能放弃。

3、实验课程体会

(1) 男生和女生性格是不同的，这适合不同的分工，在实验中女生多数都可以安安静静的在那做下去，可是可能由于男生天生好动的性格坐一会就有点烦，所以出错多些、进度慢些，不过这也使我明白专心的重要性，专心就是最终的省事，所以在以后学习生活中争取戒骄戒躁、做事保持专心细心精心努力改进自己。

(2) 在实验中我基本按照老师进度走，虽然比女生做的慢些不过平时加加劲儿最后基本可以和老师同步，课程快结束时看到最后周围同学通宵赶作业而我睡觉时尤其感受到了“凡事预则立不预则废”的切实意义。

(3) 我觉得这门课程可以开在一学期的期初，这样的话可能我们能有更多的时间投入到这门课程中，更好的达到课程的目的。

(4) 原始凭证上需要我们填写的只有三种凭证，却要重复写几十遍，我觉得是不是可以减少一些，同时增加一些别的原始凭证的填写，方便我们熟悉更多凭证填写。

(5) 实验中会计这么多的东西，需要很多精力，所以我很佩服没有开发会计软件前做会计的前辈们，一个企业一个月的会计工作就这么多，多的让人都觉得烦心，更何况更多企业更长时间呢！在实际工作中我们可以利用会计软件分担工作所以我切实感受到了熟悉会计软件应用的重要性，同时我觉得会计和计算机结合开发出一套更简便、更适合普通大众，让会计成为大众会计的会计软件将会是一个很好的发展前景，大众会计可以成为未来会计一个发展分支。

补充：填制原始凭证时，发现华润公司那个缺少公司资料，导致涉及其的原始凭证无法填写；还有部分带垫运杂费写转账支票时有的可以从后边找到运输公司填写收款人有的却找不到，导致转账支票填写不完整。

谢谢赵老师对我们问题不辞辛劳的解答和老师的认真负责，企业会计模拟实验会是我们从理论走向会计实际工作岗位中重要的一课，多少年之后回忆起来也将会是甜美的，因为课程中虽然累可是结报表时看到自己的成果、那一堆账簿、凭证也是有些喜悦的，嘿嘿，我想所谓苦中作乐也就是这个境界吧。

半年的会计模拟实验已接近尾声。回顾这半年，我感触很大。通过这套会计模拟实验，不仅锻炼了我们处理会计业务的能力，使我们比较系统地学习了企业会计核算的基本程序和具体操作方法，而且加强了我们对基本理论的理解，基本方法的应用，达到理论知识与实务的统一。同时也培养了我们严谨的工作态度和敬业精神。为我们毕业生走上工作岗位后，缩短适应期，并胜任工作能力，打下扎实的基础。

下面就简单的叙述下实验课程的一些具体的体会！

一、编制记账凭证。

二、登记帐簿

登记帐簿的主要工作是登记总分类帐、各种明细帐以及现金、银行存款日记帐。登记明细帐、现金日记帐和银行存款日记帐的工作就是把记帐凭证上的会计科目按照时间先后顺序一笔一笔的登记下来，不会计科目相同的业务汇总在一起。这个环节很容易出现一些错误，这时候我们就要运用画线更正、红字更正、补充登记这三种方法进行更正。在我们进行登记的时候最好不要满格，在书写文字和数字的时候上面要留适当的空格，书写一般占空格的1/2，以便错误后修改。总帐是按照记帐凭证和明细帐登记的，总帐是汇总一些会计科目，按照业务发生的月份分上下月登记，把会计科目的借方和贷方额加总起来。登记总帐的工作直接影响到编制报表，所以一定要认真仔细。

三、结帐

所谓结帐，是在把一定时期内发生的全部经济业务登记入帐的基础上，按规定的方法将各种帐簿的记录进行小结，计算并记录本期发生额和期末发生额。做结帐工作相对简单一些，总帐和明细帐的月末和年末的结帐模式基本是一样的，在月末的时候都要在摘要栏填明“本月合计”的字样并在下面通栏画单横红线。在年末的时候，都要在摘要栏注明“本年合计”的字样并在下面通栏画双横红线。年度终了时，要在摘要栏内注明“结转下年”字样并将余额结出来。

四、编制会计报表

会计工作的最后一个环节就是编制会计报表，会计报表包括资产负债表、利润表、现金流量表以及相关附表。

他们都是依靠总帐和明细帐汇总出来的，里面的各种指标都反映企业的经营情况。只要按照《中级财务会计》上的方法就可以计算出各种数据。其中资产负债表是根据“资产=负债+所有者权益”这一等式，按照一定的分类标准和顺序编制的。所以在计算出所有的数据后如果总后资产合计不等于负

债所有者权益的合计，那么报表中就有数据错误，就要进行检验。

报表工作完成后，会计工作就基本上完成了，但是还要对记帐凭证和明细帐进行装订。装订其实是很有意思的工作，在你装的时候你会感觉自己仿佛真的是一名会计从业人员，这其中的激动是难以用言语表达的，只有亲身体验过的人才明白这当中的快乐。

原始凭证的审核直接影响到记帐凭证登记工作的完成，记帐凭证的登记直接影响到登记总帐工作的完成，而总帐的登记直接影响到编制会计报表，会计工作的任何环节出现了问题都会影响到会计工作的顺利完成。所以对会计人员来说认真细致的工作态度是会计工作的基本要求，每个敬业爱岗的会计人员都应养成一个良好的工作习惯，防止会计工作出现错误。

通过这次的实验课程，使得我系统的对于老师讲的一些理论知识实践了一遍，加强了对理论知识的记忆。从自己的手动实际的操作，深深感觉到会计是一个十分严谨的工作，是不能够马虎对待的工作。我感觉会计工作是项枯燥乏味的，帐目和数字更是让人眼花缭乱，所以一系列的工序操作都是要求工作人员必须具有良好的品性，只要你真的用心去工作，就能避免工作的错误发生，也能减少会计工作给你带来的乏味和烦躁。整个实验阶段，真正让人感受到了会计工作的繁琐，这个实验也可以得出给论，凡事如果你肯定下工夫，用心对待，必定会带来良好的收获！本学期的实验课程也为即将可能从事的会计工作打下坚实的基础，一年后走出财大的校门，成为一名名副其实的财会专业人才，在大浪淘沙中让自己能够找到自己屹立之地！本人在本次的实验课程中感觉是受益非浅，体会良多。

在此，也要感谢袁园老师对我们实验课程的悉心指导！

本学期我们在会计老师的悉心教导下上了为期4周的会计实务实验课程，课程所用的资料以利康食品厂业务为实验资料，从而使我们的课程更具现实性和实践性。我们的实验步骤分为设置账簿、登记总账明细账、结账、编制会计报表和整理装订实验资料，具体如下：

一、设置账簿

首先根据老师下发的会计实验资料设置总分类账、库存现金日记账、银行存款日记账、资产类、负债和所有者权益类以及损益类等明细账，并把资料中所列期初余额，登记在相关账户借、贷方余额栏内。

二、登记总账明细账

首先对于每笔业务，先用文字描述业务，再写出其会计分录，然后根据会计分录填写记账凭证，由于资料有限，我们一共只填写了13张记账凭证。记账凭证填写完毕后，我们根据记账凭证填写总分类帐、现金日记账、银行存款日记账和各类明细账，登记账簿时使用蓝黑墨水书写。根据老师的要求，我们还设置填写了t型帐。

三、结账

首先详细检查实验资料中所列的每笔业务，是否全部填制记账凭证并据此记入账簿，是否有无错记账户、错记金额，如有应及时补正。其次在保证各项经济业务全部准确登记入账的基础上，结出现金日记账、银行存款日记账、总账和各类明细账的本期发生额与期末金额，使用红色墨水书写进行冲账，为编制会计报表作好充分准备。

四、编制会计报表

根据t型帐或总分类帐，我们将总分类账户发生额试算平衡表、

利润表和资产负债表填写完毕。

五、整理装订实验资料

按照老师的要求，将填写完毕的实验资料即进行排序，然后填写会计目录，最后装订资料。

会计实验虽然步骤简单，但实验过程并不像我们想象中的那么简单，在实验中我犯了不少错误，现总结如下：

一、实验中我们根据业务写会计分录，但我有好几笔业务的分录不会写，而且有些分录写出来也不正确，这时我切实体会到了学习理论的重要性，分录不对的原因有没将运费算进购买商品的成本、要不就是随意合并分录。后来，在老师的指导下，我才将所有的会计分录正确写出来，从而保证了记账凭证的正确填写。

二、我在登记总分类帐、日记账上也出了一些错误，有时将银行存款的钱数登到库存现金去了，因为对于中国工商银行转账支票存根那笔业务，我一直认为贷方科目是库存现金，后来和同学讨论时才发现贷方科目原来是银行存款，这导致我要重新填写库存现金和银行存款的总分类账和日记账，当时真时气坏了。另外，在填写凭证时，金额填写也经常出错，有时将一千填成了一万。由于登记管理费用、制造费用等明细账时，是根据我纠正过的总分类帐填写的，基本上不出什么错，但是金额有时也还会填错。

三、结账时，我算余额时经常出错，余额出错，导致我又得重做一份，费了不少时间和精力。

四、装订材料时，一开始没按照老师要求的顺序来装订，导致重装了两次。学完这学期的会计实务实验课程，我也有自己的一些实验心得体会，如下：

一、老师上课讲解业务时有时我会走神，不够专心，导致我经常记错一些东西，如分录、金额等，给后面的实验制造了不少麻烦，不过这也使我明白专心的重要性，做事一定要专心，专心，再专心！所以在以后学习和生活中我做事一定要认真专心，不能三心二意。

二、我发现自身还存在一些不足，比如：编制会计分录不够熟练，另外自己不够细心，经常看错或抄错数字，导致余额经常出错，所以不管做什么事，一定要细心，不要马虎，这样我们才会到达成功的彼岸！。

三、在实验中我基本按照老师进度走，有时落后一些，这时我会向进度快的同学请教，及时跟上老师的步伐。所以课程结束时我相对比较轻松地完成老师布置的作业，而平时比较懒的同学就比较麻烦了，面对一大叠凭证，他们头都大了。所以我们要养成当日事，当日做的好习惯，凡事不要拖，否则到头来吃亏的还是自己。

四、会计实验增强了我的动手实践能力，强化了我的理论知识，我深切体会到“走出课堂，投身实践”的必要性。

五、作为一个会计人员一定要具备扎实的专业知识和良好的专业思维能力，具备诚实守信等端正的职业操守和敬业态度、吃苦耐劳的精神和平和的心态，才能做一个合格的会计！

总之，在会计实务实验这门课程中，我不仅学到会计做帐的基本技能和注意事项，而且巩固和提高了我学过的会计理论知识，最重要的是我明白了这个道理：做事一定要专心和细心！

电和磁实验报告篇五

进入实验室的大门，迎面而来的是整齐的实验平台——高配置

的联想电脑，网络集群，先进的电子白板；迎面而来是中国古代和现当代数学辉煌成就、历届菲尔兹奖获得者名录；迎面看到的是数学家欧拉的名言：“数学这门科学需要观察，更需要实验”；迎面可触摸到的是各种各样的数学模具；迎面带来的还有发自内心的感觉——这是数学的天地！

快步进入实验室的学习台前，一坐下来，映入眼帘的是液晶投影仪和滑动白板讲台，映入眼帘的是数学实验室玻璃板上关于世界最先进的数学知识介绍；映入眼帘的是和蔼可亲的康达军老师。

我们的“数学实验的方法和价值”讲座在我还如梦如幻中开始了。

一 数学与现代教育技术

当前的数学教育面临着两大课题。其一是信息革命对数学与数学教育提出了哪些新的要求，或者说数学教育应该进行哪些改造才能满足信息社会的需要；其二是现代教育技术对数学教学改革能发挥哪些作用，在新技术的支持下能否创设更理想的数学教育，以克服传统教育难以解决的某些困难？对以上两个问题，广大数学教师的思想准备似乎并不充分。

二 数学现代技术是现代生活的必需品

传统数学教育中数学学习是紧密与升学联系的，而信息时代的数学教育要求提高全社会成员的数学素质。通过数学教育，学生应该对数学的价值有正确的认识，懂得数学在信息社会中应用的广泛性。当学生明确足够的数学不再仅与升学有关，而是在信息社会中求职和成功机遇的重要因素时，“数学有用”的观念就能深入人心，成为有效的激发学生学习数学的动力。

以这一观点审视当前的数学教育，一个重大的缺陷是缺乏时

代感。这倒不是说要把高等数学下放到中学讲，但起码应在数学教学的过程中渗透数学与实际的紧密联系，帮助学生树立正确的数学态度。是否可增加些作为信息社会公民应具备的基本数学常识，如统计、概率、误差、图表、图象、程序、逻辑等内容？就是传统的教学内容，从问题的引入、展开、到内容的取舍也需重新加以斟酌，如方程与函数教材的处理、方程的引入情景、方程的精确解和近似解、方程组解法的侧重点、对数的概念与常用对数的比重、数表计算尺计算器的使用等等。一个明显的问题是随着计算机的广泛使用，许多社会生活的实际问题由于克服了手工计算的障碍能够进入数学教学了。数学教育可以而且应该突出它鲜明的时代特性。

三 现代数学教育需要现代技术

数学教育改革的种种意见中，现代教育技术是备受关注的。美国数学教育界认为：“在众多促进数学教育改革的因素中，现代技术具有最大的潜在的革命性影响。”（《学校数学的改造：课程(改造)的哲学和框架》，英文版，第22页）。

在借助于cai促进各学科的教学改革中，数学大概是最困难的学科，引起的争论也最大，首先是怎样激发学生的学习兴趣？借助于多媒体技术，英语、生物，地理等学科的教学软件可以做得图文并茂、有声有色，但数学却不能，因为数学是需要进行进行思维训练的，不仅依靠课件表面的生动难于激发学生持久的学习热情，而且也难于达到数学教学的目的。一个尖锐的问题是：在数学教学中引入cai是有助于学生的思考呢，还是相反？有些人担心过分依赖计算机将导致学生相应能力的萎缩。这种担心并不是杞人忧天，一些西方国家孩子当前数学能力的下降似乎与滥用计算机技术有关。事实上，现代数学技术的发展不仅使数字计算变得轻而易举，而且一个复杂的方程求解、一个方程曲线或函数图象的绘制，一个积分或矩阵的运算，都只需轻轻一按键盘，一切结果顷刻会在电脑屏幕上显示出来。这种“描述”数学结论式的数学对数学教育是巨大的挑战。它有助于概念的理解吗？有助于问题的

求解吗?有助于学生数学能力的提高吗?甚至数学教育的必要与目的性都受到怀疑,学生会问:有了计算机还学数学干什么?教师会问:有了计算机数学还教什么?数学教育的本质究竟是什么?但是计算机的汹涌浪潮却势不可挡,谁也拦不住的。当计算机进入千家万户之后,连学生玩电脑游戏软件我们都看不住,谁又能禁止他利用数学软件完成数学作业呢?看来,既不能对计算机持反对态度,也不能对它持无可奈何的消极态度,积极的对策是更新观念,认真研究一下有了计算机教学内容、教学方法、教学模式应该有哪些变化,研究数学cai的理论 and 原则,考虑在现代教育技术支持下什么是理想的数学教育。

四 数学研究要具有发展的眼光和终身学习的观念

理想的数学cai首先要讨论什么是理想的数学教学,要讨论计算机以外的因素。这就必须考虑数学的学科特点,考虑不同学生学习数学的心理特征,还要考虑数学技术飞速发展的未来社会对人的数学素质的需求,然后再回过来讨论cai软件的设计思想与使用原则。这当然是一个复杂的问题,很难在一篇文章中讨论清楚。但我们以为至少以下原则是肯定的:针对性、参与度、可推广性。

数学实验室的建立为中学数学开发学生的思维,对问题的过程性学习与评价提供了可能。

数学好美!愿数学实验引领学生走向美好人生舞台。