

目 录

第一章 师范生信息素养与道德

第二章 教育教学办公自动化案例分析

第一节 案例 1.试卷、答题卡制作——WORD 应用

第二节 案例 2.通知书的制作——WORD 邮件合并

第三节 案例 3.考试管理——EXCEL 应用

第三章 教育教学课件制作

第一节 多媒体素材获取

第二节 PPT 课件制作案例

第三节 微课制作

第四章 教育教学常用软件应用

第一节 希沃白板的应用

第二节 班级优化大师的应用

第三节 学习通的应用

第五章 教育教学常用硬件维护

第一节 希沃一体机的维护

第二节 计算机系统常见问题维护

前 言

当今社会被称为“信息社会”，每时每刻我们都在接收来自四面八方的各种形式的信息，信息技术已成为支持经济社会转型发展的主要动力，是建设创新型国家、制造强国、网络强国、数字中国、智慧社会的基础支撑。大力推进信息技术在教学过程中的普遍应用，逐步实现教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革。充分发挥信息技术的优势，为学生的学习和发展提供丰富多彩的教学环境和有利的学习工具。作为从事计算机信息技术的专业人员，大力推进信息技术在教学过程中的普遍应用，逐步实现教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革，充分发挥信息技术的优势，为学生的学习和发展提供丰富多彩的教学环境和有利的学习工具，是编著本书的根本要义之所在。

本书采用实践案例教学的体范形式，对教师在教育教学过程中遇到的实际问题进行操作演练与分析，围绕信息道德、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等四个方面的核心素养，针对中小学教育教学需求和岗位应用实际，根据师范生认知规律和技术技能人才成长规律，精选教学内容，秉承“情境教学法”“项目驱动教学法”“案例式教学法”，采用“教、学、做”合一、学以致用、教学相长的编写思路，力求帮助学生在学习和实践中理解、积累知识，在应用的基础上创造性地再实践，使在校师范生一走入工作岗位就能得心应手的解决工作中的实际问题，并能举一反三，确保职业教育信息技术课程教学目标的实现。

本教材是立足于师范生信息处理的核心素养培养，让师范生能熟练掌握计算机和网络工具，进行信息检索与传输，对文稿进行编辑排版，对数据进行统计分析，对信息进行展示，能查阅多媒体资料，正确使用外部设备通过计算机操作能力的培训，多媒体技术作为一种先进的教学手段，服务于教学，充分显示了它的优势。多媒体技术集文字、图表、录音、录像、动画等多功能于一体、图文并茂，为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境，提高课堂教学的质量与效益。将信息技术与学科课程整合起来，发挥学生的主动性和创造性，为学生能力的发展营造理想的教学环境，这是新课程对教师的又一重大挑战。在这种背景下，只有不断学习，努力提高自己的专业能力，才能真正在教育改革中发挥关键作用。

第一章 师范生信息素养与道德

21 世纪是信息技术的世纪，随着信息网络技术的发展，人类社会发生着日新月异的变化，未来社会对现代人的信息素养也提出了越来越高的要求。尤其作为未来社会主人翁的大学生、人类社会发展的中坚力量，就更应该具备信息素养。培养学生的信息素养已成为教育的首要课题。

一、信息素养的定义

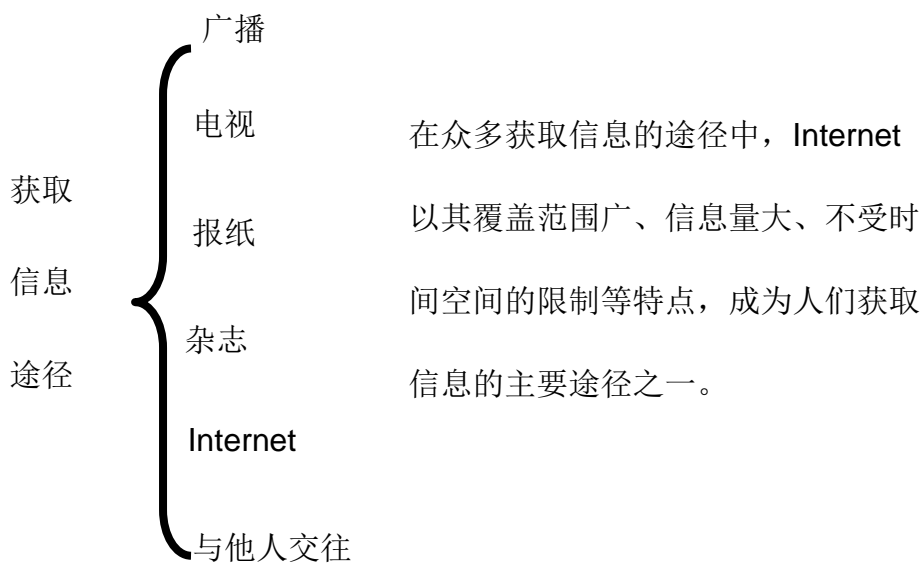
信息素养(Information Literacy)的本质是全球信息化需要人们具备的一种基本能力。信息素养这一概念是信息产业协会主席保罗·泽考斯基于 1974 年在美国提出的。简单的定义来自 1989 年美国图书协会(American Library Association ,ALA)，它包括:文化素养、信息意识和信息技能三个层面。一个人要具有信息素养就必须掌握信息技术的基本知识和运用信息系统的功能。

二、信息素养的内涵

信息素养包括关于信息和信息技术的基本知识和基本技能，运用信息技术进行学习、合作、交流和解决问题的能力，以及信息的意识和社会伦理道德问题。具体而言，信息素养应包含以下五个方面的内容：

- 1、热爱生活，有获取新信息的意愿，能够主动地从生活实践中不断地查找、探究新信息。
- 2、具有基本的科学和文化常识，能够较为自如地对获得的信息进行辨别和分析，正确地加以评估。
- 3、可灵活地支配信息，较好地掌握选择信息、拒绝信息的技能。
- 4、能够有效地利用信息，表达个人的思想和观念，并乐意与他人分享不同的见解或资讯。
- 5、无论面对何种情境，能够充满自信地运用各类信息解决问题，有较强的创新意识和进取精神。

三、信息来源



四、树立信息意识，培养信息道德

现代信息技术已经渗透到人类社会生活的方方面面，人类的生存与发展越来越依赖于信息技术。与此同时，”信息爆炸“和”信息环境污染“对人类提出了严峻的挑战。面对潮水般扑面而来的各种信息，我们必须树立良好的信息意识，培养良好的信息道德，从而形成良好的信息素养。

1. 树立良好的信息意识

树立良好的信息意识是指能够精确地把握需要的信息，能够及时、快捷而准确地得到信息，能够正确有效地处理信息并运用信息。

(1) 学会学习。积极、主动、自觉地学习和使用现代信息技术，在学习信息技术过程中树立信息意识。

(2) 能够辨别用信息、无用信息和有害信息。

(3) 树立“终生学习”的观念。

2. 培养信息道德

我们步入网络社会的同时也迎来了网络文明。合作、开放、互动、共享是这个文明的核心和主旋律，但网络信息良莠不齐，如何在网络社会中健全人格、提高修养，是我们面临的共同话题。

(1) 提高信息道德认知

(2) 升华信息道德情感

(3) 锻炼信息道德意志

(4) 强化信息道德行为

①不阅读、不复制、不传播、不制作妨碍社会治安和污染社会环境的反动、暴力、色情等有害信息。

②不制作和传播计算机病毒。

③不试图非法进入无权进入的系统,不攻击他人网络。“黑客”行为是违法的,不要尝试。

④树立版权意识,不使用盗版软件或未经作者同意向公众发行、出租、通过信息网络传播著作权人的作品。

3、上网交友注意事项

(1) 保持谦逊态度,不嘲笑别人。

(2) 尊重他人,不攻击他人。

(3) 不把应发给单个人的信息发向多人,以免形成“垃圾邮件”。

五、树立安全意识

1、提高安全意识,加强安全预防



2、网络安全

注意网络假象，认识虚拟世界

3、对学生提出具体要求：

- ★拒绝泡网吧，珍惜生命健康。
- ★擦亮慧眼，分清虚实世界。
- ★刻苦钻研网络技术，维护网络安全。
- ★增强自我保护意识，守护个人资料。

4、全国青少年网络文明公约：

要善于网上学习，不浏览不良信息；
要诚实友好交流，不侮辱欺诈他人；
要增强自护意识，不随意约会网友；
要维护网络安全，不破坏网络秩序；
要有意身心健康，不沉溺虚拟时空。

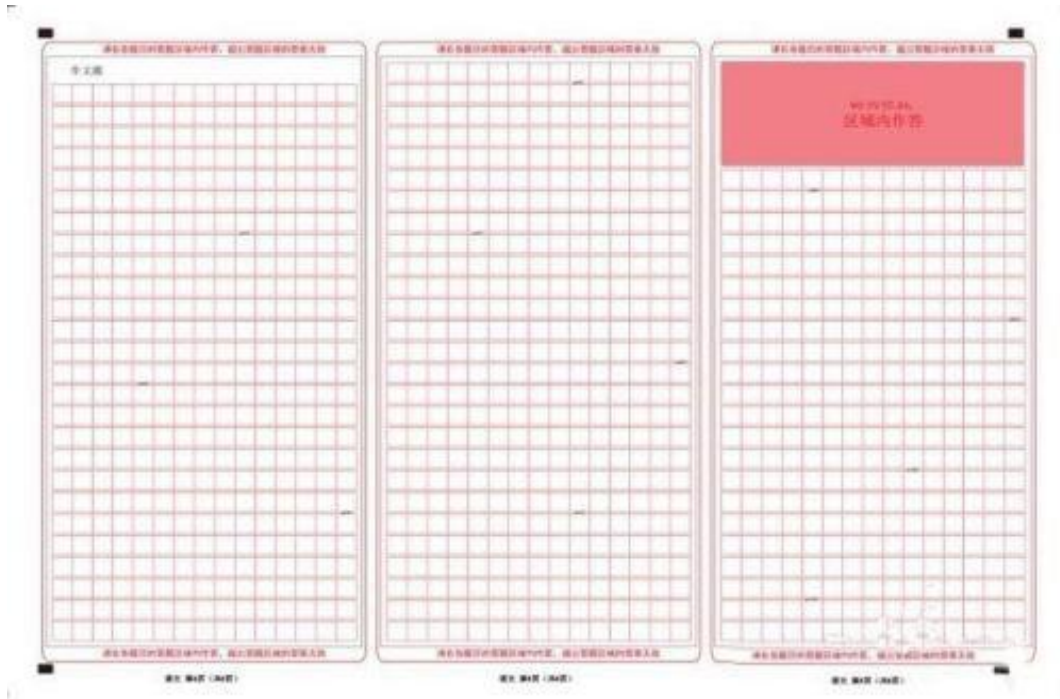
第二章 教育教学办公自动化实例

学校教学中办公自动化水平的高低是衡量一所学校管理能力的重要标准,随着信息时代的来临,传统的手工信息处理已经不适应现代化的教学管理需求,每一位教师必须掌握教学管理的新理念,新方法。办公自动化是提高教师工作效率和教学管理水平的重要途径。本章以实例方式对教师常见的办公自动化问题进行讲解。

实例一 网上阅卷系统的答题卡模板的制作

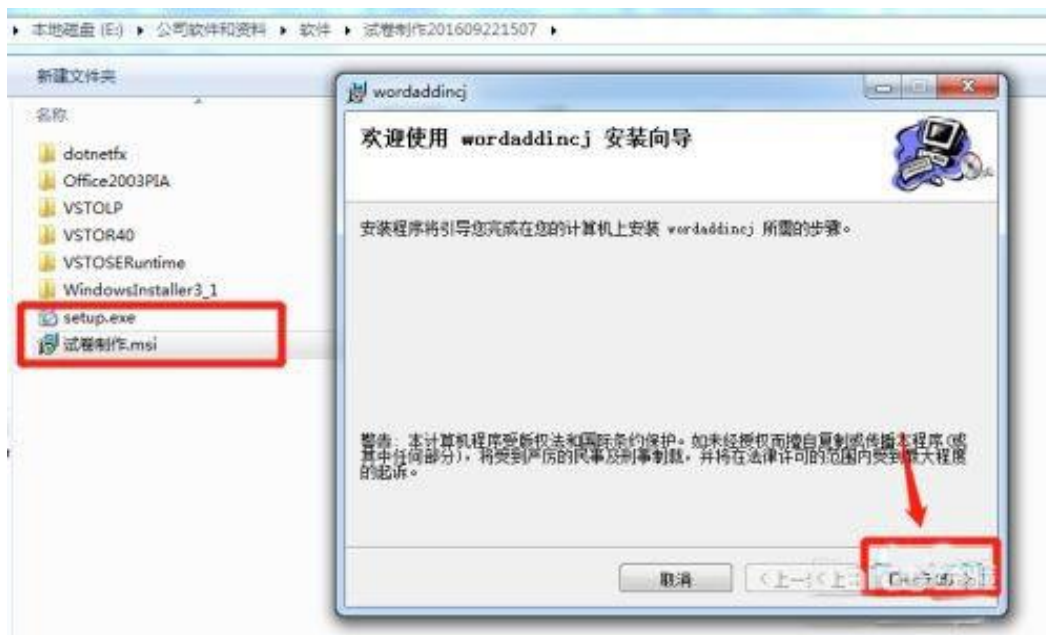
随着教育信息化的普及,网上阅卷已逐步成为常态。本案例主要给大家介绍在使用网上阅卷系统的时候,各科目的答题卡模板是怎么制作出来的,给要承担考务工作的教师一个指引。

The image displays three sample answer sheets for a national exam, arranged horizontally. Each sheet is titled '普通高等学校招生全国统一考试' (National Unified Examination for Admission to Ordinary Higher Education Institutions) and '语文答题卡' (Chinese Answer Sheet), '数学答题卡' (Mathematics Answer Sheet), and '英语答题卡' (English Answer Sheet) respectively. The sheets are designed for a computer-based grading system, featuring a header with the exam title and subject, a section for the candidate's name and ID number, and a '贴条形码区' (Barcode Adhesive Area). The main body of each sheet is divided into sections for different question types, such as '选择题' (Multiple Choice), '填空题' (Fill-in-the-blanks), and '解答题' (Problem Solving). The layout is clean and organized, with clear instructions and designated areas for writing answers.



方法/步骤

1、windows 系统已经安装了 office 办公软件,然后打开答题卡制作软件安装程序,默认安装即可,下一步,然后下一步,最后点完成。



1. 2

2、在新打开的 word 里,菜单栏找到加载项,点下加载项,之后下面的状态栏就会有辅助老师们制作答题卡模板的小助手了。



2. 3

3、点击答题卡模板，在弹出的对话框内依次输入标题、科目、选择题考号类型（条码或者填涂考号），输入考号位数，选择纸张大小，点击确定即可生成答题卡模板的表头，一些答题注意事项，填涂样例还有缺考违纪标记都会自动生成，如图所示。

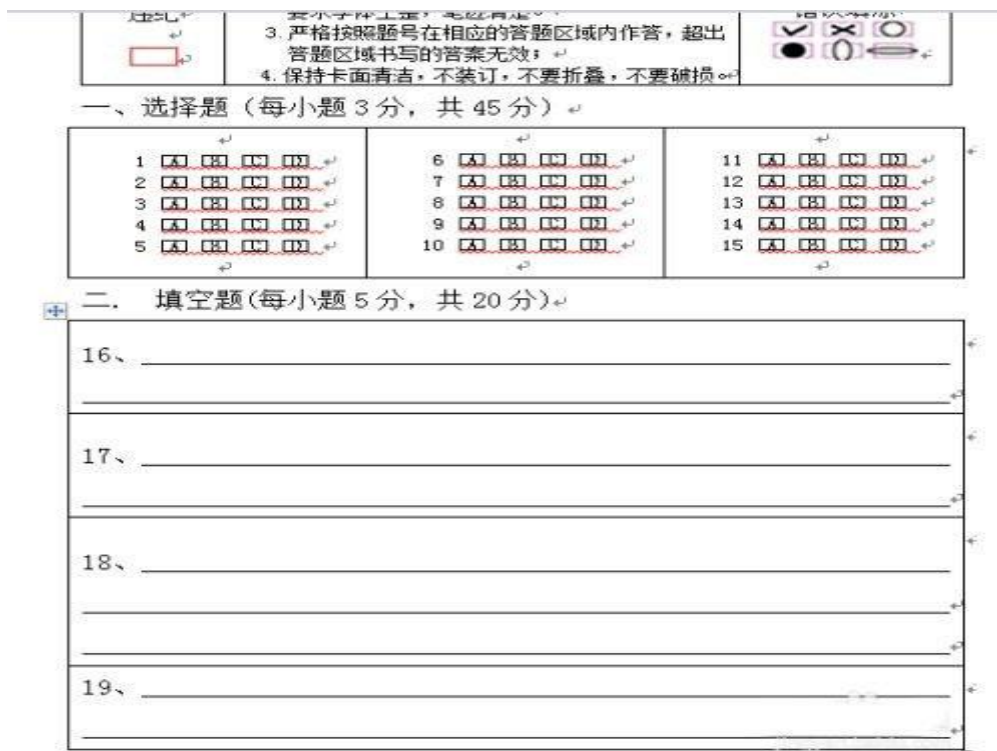


3. 4

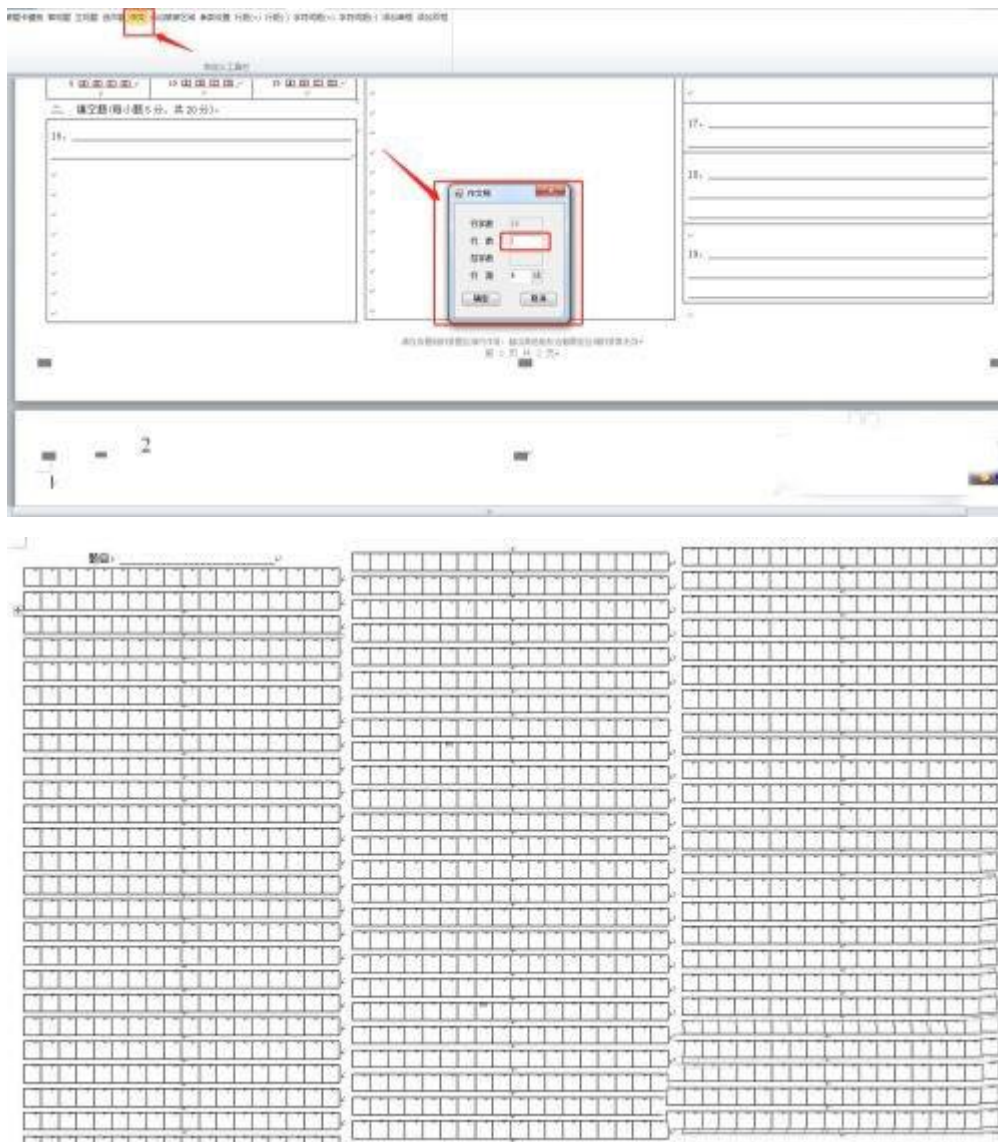
4、点击客观题，在对话框内，按照试题的样式，把可以需要填涂的选择题的题目的信息输入进去，依次是大题号、题名称、起始题号、结束题号，然后就是选项的个数，选项的填涂类型、选项的排列方式，将这些信息选择输入好以后，点击确定按钮，即可生成客观题的填涂区域。 如图所示。



5、点击主观题，在对话框内，按照试题的格式要求，根据答题空间的大小，把解答题部分的题目信息和分值等输入进去，依次是大题号、题名称、起始题号、结束题号，然后点击确定按钮。即可生成主观题的答题区域，老师再根据题目的需要进行相应的调整即可。 如图所示。

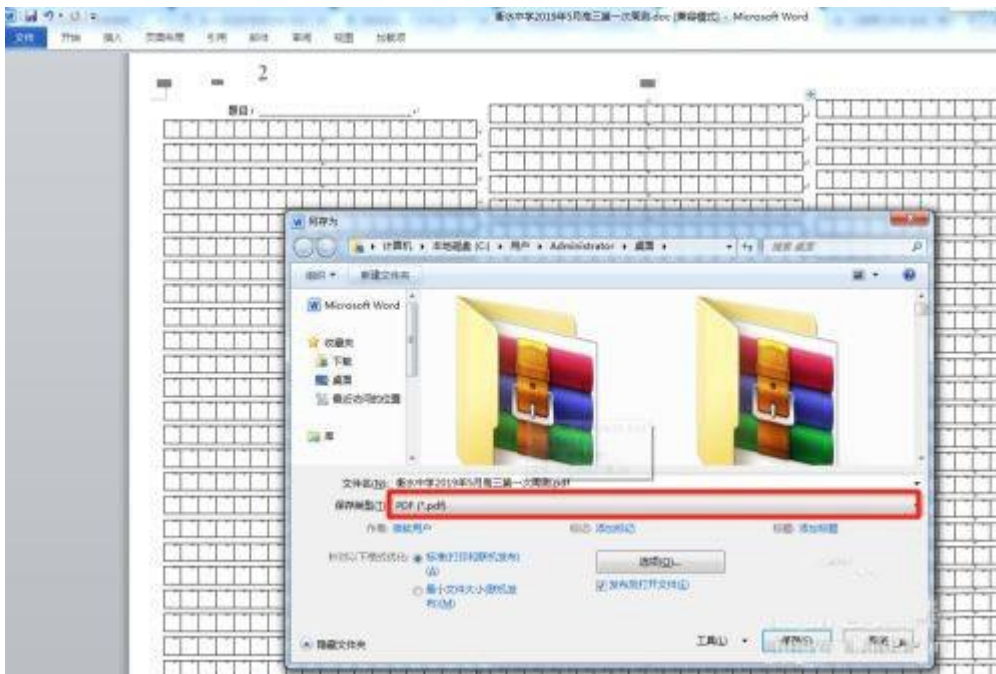


6、如果有作文格子的，可以点击作文。在对话框内，输入相应的行数，即可生成作文的答题卡格子。作文格子可以根据需要设定相应的参数，将格子变大或者变小，或者根据需要设定相应的行距，将上下两行的格子间距进行调整，如图所示。



5.7

7、模板制作好后，点击另存为，选择您需要保持的位置，给这份答题卡模板文件命名一个您熟悉的名字，然后选择保存；或者您也可以直接保存为 PDF 格式文件，方便打印和浏览。 如图所示。



注意事项

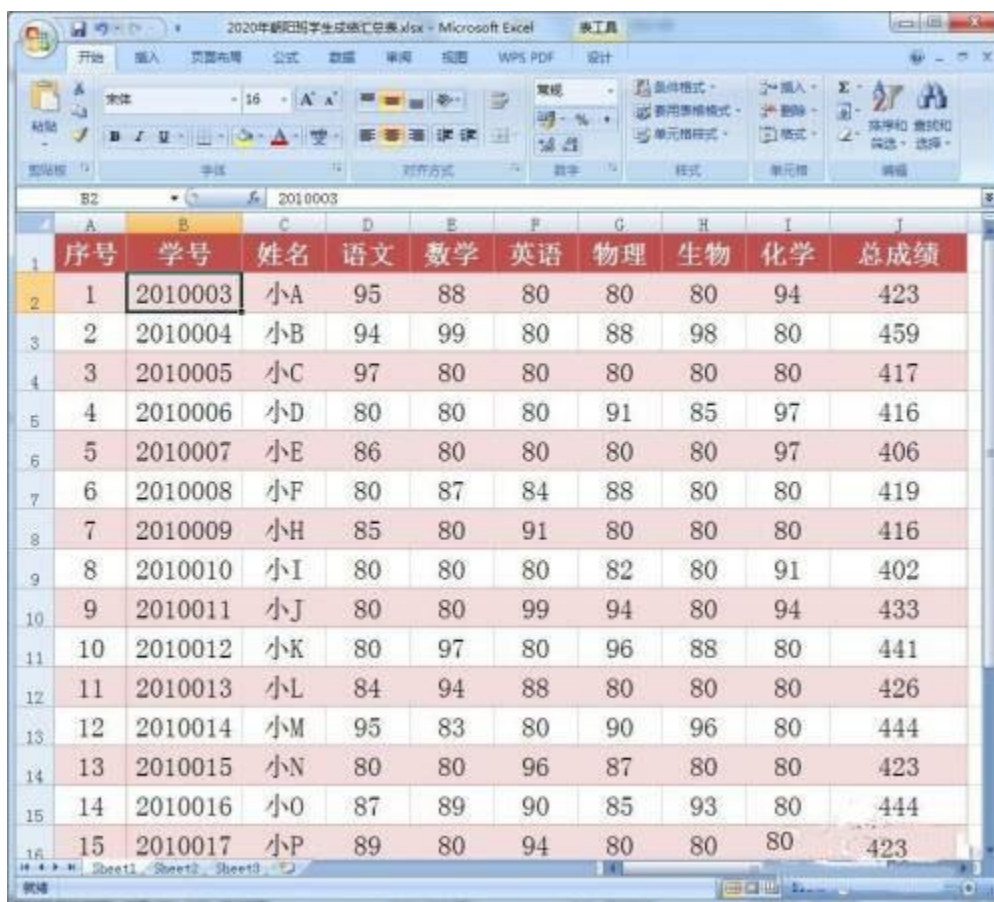
- 首次安装的时候，最好是关掉杀毒软件哦，要不让杀毒软件允许程序的所有运行。
- 在进行答题卡制作的时候，一定要根据试题的答题空间设计好主观题区域的框内距离。

实例二 批量制作学生成绩通知书

每当期末，班主任老师填写学生通知书是一项很繁重的工作。如果借助 Word 的邮件合并功能可批量制作学生成绩通知书，我们可以通过 Word 与 Excel 两种工具来快速实现。

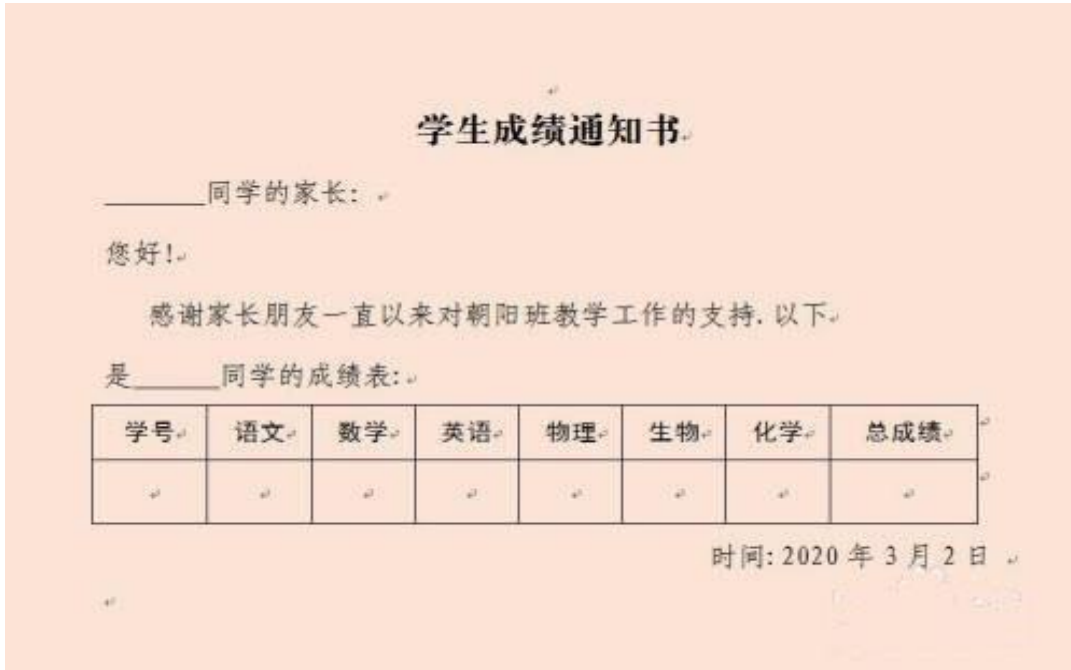
方法/步骤

- 1、首先，我们需要准备原始数据，在此我们可以在 Excel 文档中录入学生成绩。如图所示：

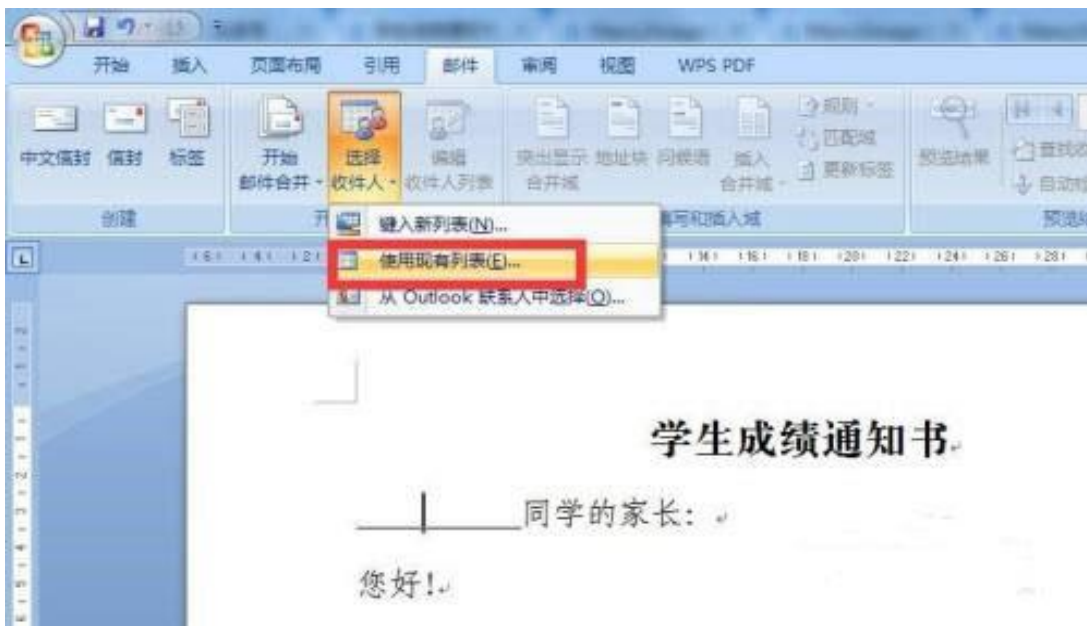


序号	学号	姓名	语文	数学	英语	物理	生物	化学	总成绩
1	2010003	小A	95	88	80	80	80	94	423
2	2010004	小B	94	99	80	88	98	80	459
3	2010005	小C	97	80	80	80	80	80	417
4	2010006	小D	80	80	80	91	85	97	416
5	2010007	小E	86	80	80	80	80	97	406
6	2010008	小F	80	87	84	88	80	80	419
7	2010009	小H	85	80	91	80	80	80	416
8	2010010	小I	80	80	80	82	80	91	402
9	2010011	小J	80	80	99	94	80	94	433
10	2010012	小K	80	97	80	96	88	80	441
11	2010013	小L	84	94	88	80	80	80	426
12	2010014	小M	95	83	80	90	96	80	444
13	2010015	小N	80	80	96	87	80	80	423
14	2010016	小O	87	89	90	85	93	80	444
15	2010017	小P	89	80	94	80	80	80	423

- 2、同时，我们还需要在 Word 中制作一个成绩通知书模板，通过 Word 文档制作学生成绩通知书。如图所示：



3、此时，就可以借助邮件合并功能快速批量生成通知书了：然后借助 Word 所提供的“邮件合并”功能实现学生成绩通知书的制作。



4、如图所示，从打开的 Word 界面中，我们切换到“邮件”功能区，通过点击“选择收件人”下拉列表，从中选择“使用现有列表”项。

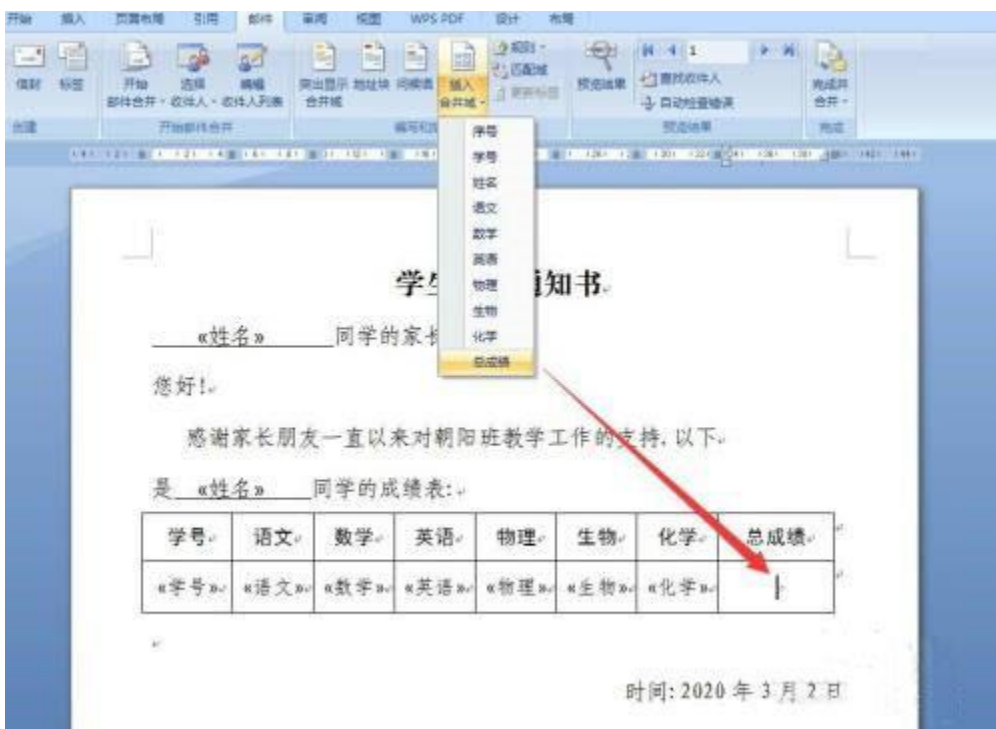
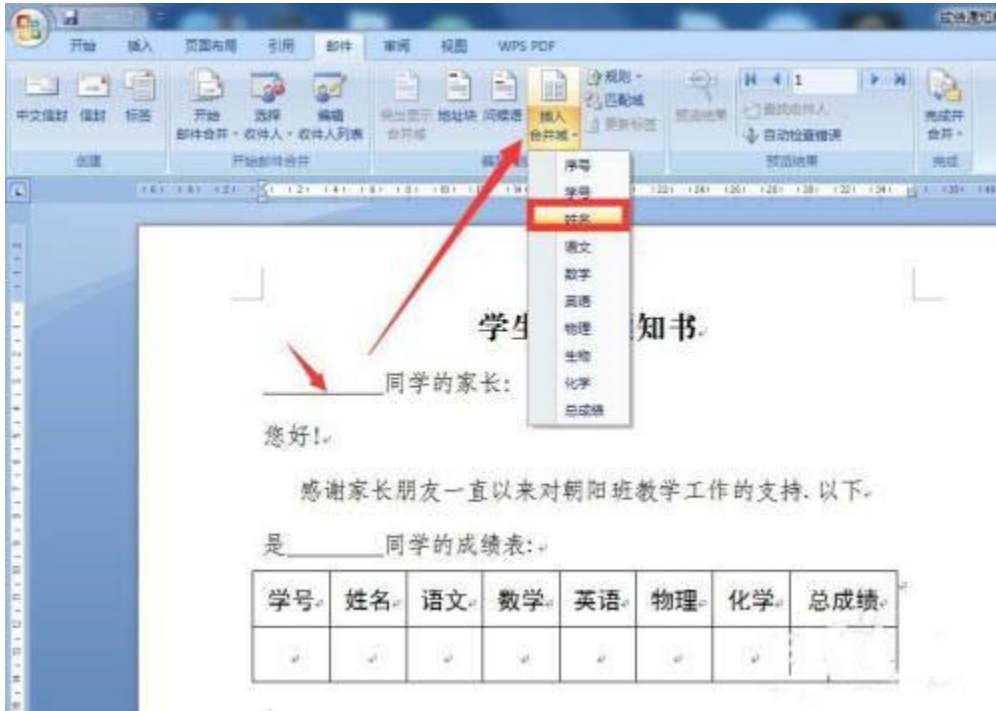


- 5、接下来，我们在“选择表格”窗口中，选中“sheet1”，并勾选“数据首行包含列标题”项，点击“确定”按钮。

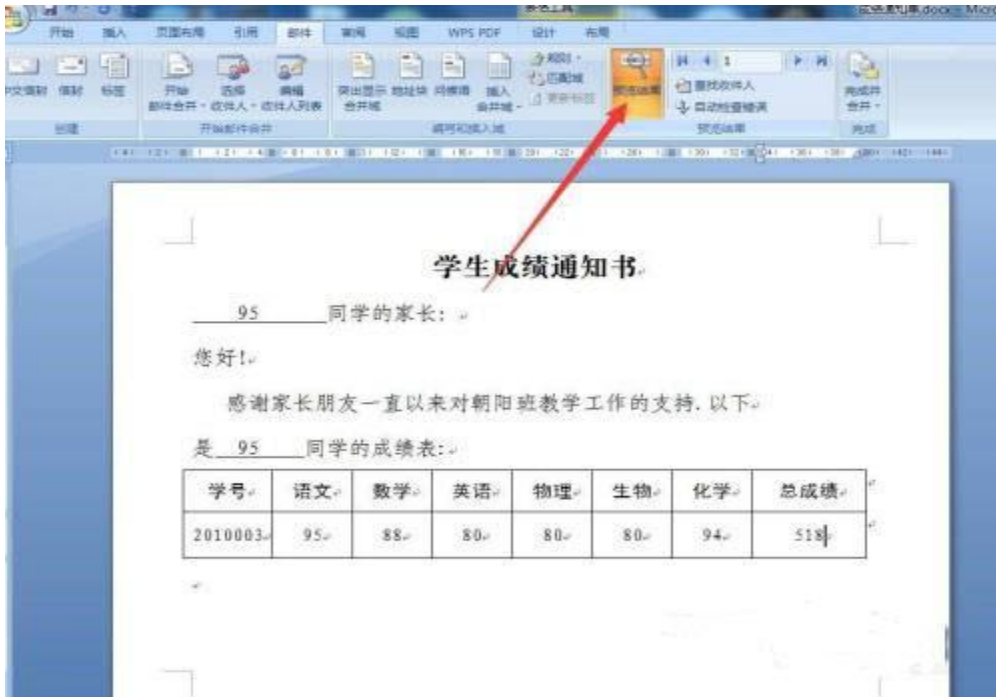
感谢家长朋友一直以来对朝阳班教学工作的支持. 以下.



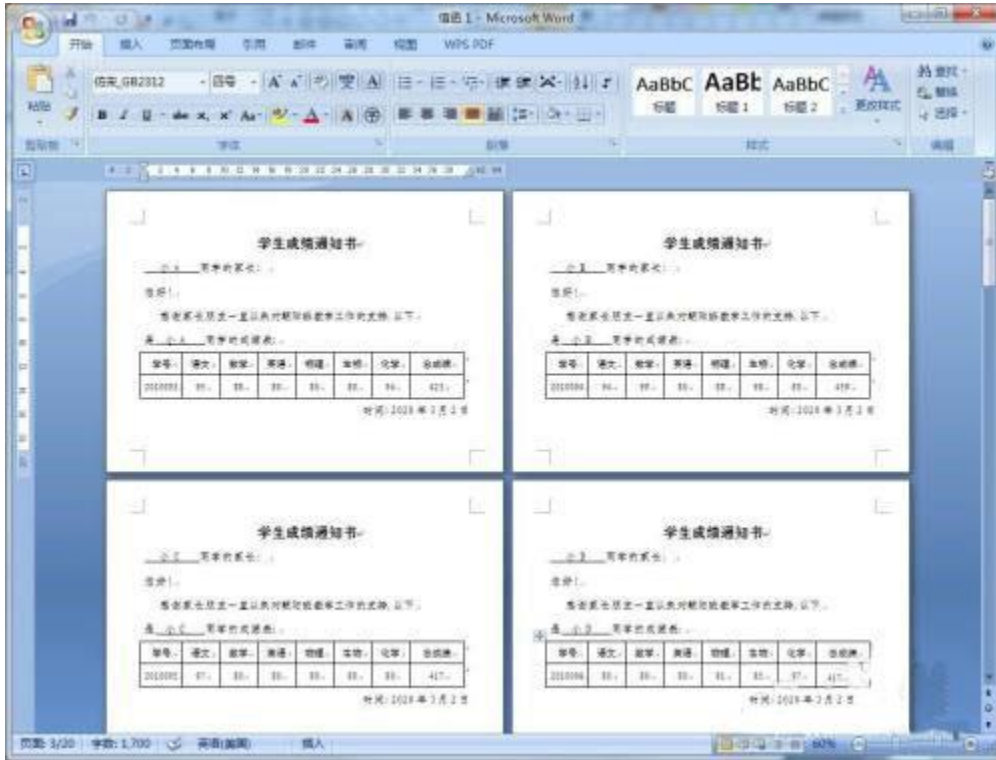
- 6、向表格中插入域信息：我们可以直接用鼠标点击想要放置数据的位置，点击“插入合并域”下拉列表，从中选择相应的域名称即可。



7、如图所示, 我们可以利用同样的方法, 分别在成绩通知书的相应位置, 插入“姓名”、“学号”、“语文”、“数学”、“英语”、“物理”、“生物”、“化学”以及“总成绩”域值。



8、最后，查看制作完成后的效果：就可以批量生成学生成绩通知书了。在此可以点击“预览结果”按钮，对制作通知书进行预览效果。满意后直接点击“完成并合并”按钮，就可以完成学生成绩通知书的批量生成操作了。



如果把学生评语也事先填写到 EXCEL 表格中，同样可以利用邮件合并来批量生成。

实例三 利用函数管理学生成绩

小蒋是一位初中教师，在教务处负责初一年级学生的成绩管理。由于学校地处偏远地区，缺乏必要的教学设施，只有一台配置不太高的 PC 可以使用。他在这台电脑上安装了 Microsoft Office，决定通过 Excel 来管理学生成绩，以弥补学校缺少数据库管理系统的不足。

现在，第一学期期末考试刚刚结束，小蒋将初一年级三个班的成绩均录入了文件名为“学生成绩单.xlsx”的 Excel 工作簿文档中。

学号	姓名	班级	语文	数学	英语	生物	地理	历史	政治	总分	平均分
120305	包宏伟		91.5	89	94	92	91	86	86		
120203	陈万地		93	99	92	86	86	73	92		
120104	杜学江		102	116	113	78	88	86	73		
120301	符合		99	98	101	95	91	95	78		
120306	吉祥		101	94	99	90	87	95	93		
120206	李北大		100.5	103	104	88	89	78	90		
120302	李娜娜		78	95	94	82	90	93	84		
120204	刘康锋		95.5	92	96	84	95	91	92		
120201	刘鹏举		93.5	107	96	100	93	92	93		
120304	倪冬声		95	97	102	93	95	92	88		
120103	齐飞扬		95	85	99	98	92	92	88		
120105	苏解放		88	98	101	89	73	95	91		
120202	孙玉敏		86	107	89	88	92	88	89		
120205	王清华		103.5	105	105	93	93	90	86		
120102	谢如康		110	95	98	99	93	93	92		
120303	闫朝霞		84	100	97	87	78	89	93		
120101	曾令焯		97.5	106	108	98	99	99	96		
120106	张桂花		90	111	116	72	95	93	95		

1、现在我们根据下列要求帮助小蒋老师对该成绩单进行整理和分析：对工作表“第一学期期末成绩”中的数据列表进行格式化操作：将第一列“学号”列设为文本，将所有成绩列设为保留两位小数的数值；适当加大行高列宽，改变字体、字号，设置对齐方式，增加适当的边框和底纹以使工作表更加美观。

学号	姓名	班级	语文	数学	英语	生物	地理	历史	政治	总分	平均分
120305	包宏伟		91.50	89.00	94.00	92.00	91.00	86.00	86.00		
120203	陈万地		93.00	99.00	92.00	86.00	86.00	73.00	92.00		
120104	杜学江		102.00	116.00	113.00	78.00	88.00	86.00	73.00		
120301	符合		99.00	98.00	101.00	95.00	91.00	95.00	78.00		
120306	吉祥		101.00	94.00	99.00	90.00	87.00	95.00	93.00		
120206	李北大		100.50	103.00	104.00	88.00	89.00	78.00	90.00		
120302	李娜娜		78.00	95.00	94.00	82.00	90.00	93.00	84.00		
120204	刘康锋		95.50	92.00	96.00	84.00	95.00	91.00	92.00		
120201	刘鹏举		93.50	107.00	96.00	100.00	93.00	92.00	93.00		
120304	倪冬声		95.00	97.00	102.00	93.00	95.00	92.00	88.00		
120103	齐飞扬		95.00	85.00	99.00	98.00	92.00	92.00	88.00		
120105	苏解放		88.00	98.00	101.00	89.00	73.00	95.00	91.00		
120202	孙玉敏		86.00	107.00	89.00	88.00	92.00	88.00	89.00		
120205	王清华		103.50	105.00	105.00	93.00	93.00	90.00	86.00		
120102	谢如康		110.00	95.00	98.00	99.00	93.00	93.00	92.00		
120303	闫朝霞		84.00	100.00	97.00	87.00	78.00	89.00	93.00		
120101	曾令焯		97.50	106.00	108.00	98.00	99.00	99.00	96.00		
120106	张桂花		90.00	111.00	116.00	72.00	95.00	93.00	95.00		

2、利用“条件格式”功能进行下列设置：将语文、数学、英语三科中不低于 110 分的成绩所在的单元格以一种颜色填充，其他四科中高于 95 分的成绩以另一种字体颜色标出，所用颜色深浅以不遮挡数据为宜。

学号	姓名	班级	语文	数学	英语	生物	地理	历史	政治	总分	平均分
120305	包宏伟		91.50	89.00	94.00	92.00	91.00	86.00	86.00		
120203	陈万地		93.00	99.00	92.00	86.00	86.00	73.00	92.00		
120104	杜学江		102.00	116.00	113.00	78.00	88.00	86.00	73.00		
120301	符合		99.00	98.00	101.00	95.00	91.00	95.00	78.00		
120306	吉祥		101.00	94.00	99.00	90.00	87.00	95.00	93.00		
120206	李北大		100.50	103.00	104.00	88.00	89.00	78.00	90.00		
120302	李娜娜		78.00	95.00	94.00	82.00	90.00	93.00	84.00		
120204	刘康锋		95.50	92.00	96.00	84.00	95.00	91.00	92.00		
120201	刘鹏举		93.50	107.00	96.00	100.00	93.00	92.00	93.00		
120304	倪冬声		95.00	97.00	102.00	93.00	95.00	92.00	88.00		
120103	齐飞扬		95.00	85.00	99.00	98.00	92.00	92.00	88.00		
120105	苏解放		88.00	98.00	101.00	89.00	73.00	95.00	91.00		
120202	孙玉敏		86.00	107.00	89.00	88.00	92.00	88.00	89.00		
120205	王清华		103.50	105.00	105.00	93.00	93.00	90.00	86.00		
120102	谢如康		110.00	95.00	98.00	99.00	93.00	93.00	92.00		
120303	闫朝霞		84.00	100.00	97.00	87.00	78.00	89.00	93.00		
120101	曾令煊		97.50	106.00	108.00	98.00	99.00	99.00	96.00		
120106	张桂花		90.00	111.00	116.00	72.00	95.00	93.00	95.00		

方法：选定语文、数学、英语三列数据，在功能区单击“条件格式—突出显示条件格式规则—其他规则”，在单元格值的右边的下拉列表中选择“大于或等于”，然后单击“格式”，在弹出的对话框中设置颜色红色，然后单击“确定”。另外四门成绩可用同样的方法设置条件格式。

3、利用 sum 和 average 函数计算每一个学生的总分及平均成绩。

学号	姓名	班级	语文	数学	英语	生物	地理	历史	政治	总分	平均分
120305	包宏伟		91.50	89.00	94.00	92.00	91.00	86.00	86.00	629.50	89.93
120203	陈万地		93.00	99.00	92.00	86.00	86.00	73.00	92.00	621.00	88.71
120104	杜学江		102.00	116.00	113.00	78.00	88.00	86.00	73.00	656.00	93.71
120301	符合		99.00	98.00	101.00	95.00	91.00	95.00	78.00	657.00	93.86
120306	吉祥		101.00	94.00	99.00	90.00	87.00	95.00	93.00	659.00	94.14
120206	李北大		100.50	103.00	104.00	88.00	89.00	78.00	90.00	652.50	93.21
120302	李娜娜		78.00	95.00	94.00	82.00	90.00	93.00	84.00	616.00	88.00
120204	刘康锋		95.50	92.00	96.00	84.00	95.00	91.00	92.00	645.50	92.21
120201	刘鹏举		93.50	107.00	96.00	100.00	93.00	92.00	93.00	674.50	96.36
120304	倪冬声		95.00	97.00	102.00	93.00	95.00	92.00	88.00	662.00	94.57
120103	齐飞扬		95.00	85.00	99.00	98.00	92.00	92.00	88.00	649.00	92.71
120105	苏解放		88.00	98.00	101.00	89.00	73.00	95.00	91.00	635.00	90.71
120202	孙玉敏		86.00	107.00	89.00	88.00	92.00	88.00	89.00	639.00	91.29
120205	王清华		103.50	105.00	105.00	93.00	93.00	90.00	86.00	675.50	96.50
120102	谢如康		110.00	95.00	98.00	99.00	93.00	93.00	92.00	680.00	97.14
120303	闫朝霞		84.00	100.00	97.00	87.00	78.00	89.00	93.00	628.00	89.71
120101	曾令煊		97.50	106.00	108.00	98.00	99.00	99.00	96.00	703.50	100.50
120106	张桂花		90.00	111.00	116.00	72.00	95.00	93.00	95.00	672.00	96.00

操作方法：在 K2 单元中输入“=SUM(D2:J2)”，回车，计算出了第一个学生的总分，然后将鼠标移到该单元格的右下角，双击，便可完成全部学生的总分计算。用同样的方法，可用 AVERAGE 函数计算出所有学生的平均成绩。

4、学号第 3、4 位代表学生所在的班级，例如：“120105”代表 12 级 1 班 5 号。请通

过函数提取每个学生所在的班级并按下列对应关系填写在“班级”列中：“学号”的3、4位对应班级 011 班 022 班 033 班。

学号	姓名	班级	语文	数学	英语	生物	地理	历史	政治	总分	平均分
120203	陈万地	02班	93.00	99.00	92.00	86.00	86.00	73.00	92.00	621.00	88.71
120304	倪冬声	03班	95.00	97.00	102.00	93.00	95.00	92.00	88.00	662.00	94.57
120103	齐飞扬	01班	95.00	85.00	99.00	98.00	92.00	92.00	88.00	649.00	92.71
120205	王清华	02班	103.50	105.00	105.00	93.00	93.00	90.00	86.00	675.50	96.50
120303	闫朝霞	03班	84.00	100.00	97.00	87.00	78.00	89.00	93.00	628.00	89.71
120101	曾令焯	01班	97.50	106.00	108.00	98.00	99.00	99.00	96.00	703.50	100.50
120106	张桂花	01班	90.00	111.00	116.00	72.00	95.00	93.00	95.00	672.00	96.00
120306	吉祥	03班	101.00	94.00	99.00	90.00	87.00	95.00	93.00	659.00	94.14
120302	李娜娜	03班	78.00	95.00	94.00	82.00	90.00	93.00	84.00	616.00	88.00
120204	刘康锋	02班	95.50	92.00	96.00	84.00	95.00	91.00	92.00	645.50	92.21
120105	苏解放	01班	88.00	98.00	101.00	89.00	73.00	95.00	91.00	635.00	90.71
120202	孙玉敏	02班	86.00	107.00	89.00	88.00	92.00	88.00	89.00	639.00	91.29
120305	包宏伟	03班	91.50	89.00	94.00	92.00	91.00	86.00	86.00	629.50	89.93
120104	杜学江	01班	102.00	116.00	113.00	78.00	88.00	86.00	73.00	656.00	93.71
120301	符合	03班	99.00	98.00	101.00	95.00	91.00	95.00	78.00	657.00	93.86
120206	李北大	02班	100.50	103.00	104.00	88.00	89.00	78.00	90.00	652.50	93.21
120201	刘鹏举	02班	93.50	107.00	96.00	100.00	93.00	92.00	93.00	674.50	96.36
120102	谢如康	01班	110.00	95.00	98.00	99.00	93.00	93.00	92.00	680.00	97.14

操作方法：在 C3 单元格输入：“=MID(A3, 3, 2)&”班””，回车，然后再用填充的方法即可完成

5、根据总成绩进行排名

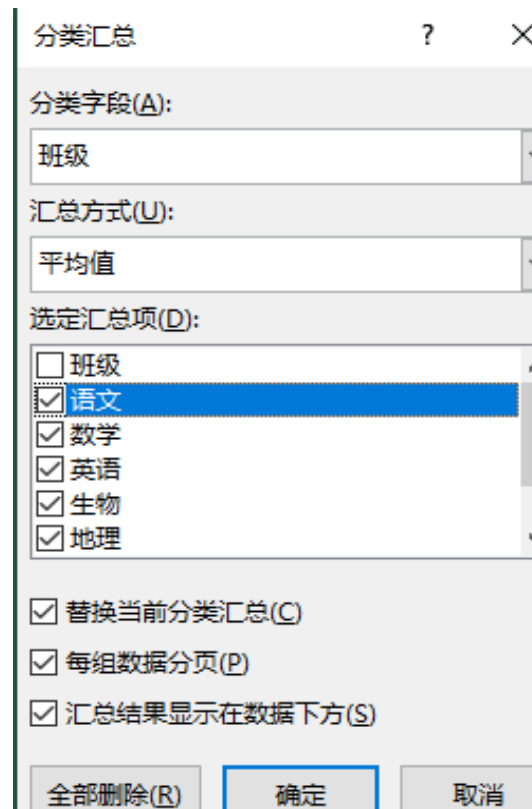
学号	姓名	班级	语文	数学	英语	生物	地理	历史	政治	总分	平均分	排名
120203	陈万地	02班	93.00	99.00	92.00	86.00	86.00	73.00	92.00	621.00	88.71	17
120304	倪冬声	03班	95.00	97.00	102.00	93.00	95.00	92.00	88.00	662.00	94.57	6
120103	齐飞扬	01班	95.00	85.00	99.00	98.00	92.00	92.00	88.00	649.00	92.71	11
120205	王清华	02班	103.50	105.00	105.00	93.00	93.00	90.00	86.00	675.50	96.50	3
120303	闫朝霞	03班	84.00	100.00	97.00	87.00	78.00	89.00	93.00	628.00	89.71	16
120101	曾令焯	01班	97.50	106.00	108.00	98.00	99.00	99.00	96.00	703.50	100.50	1
120106	张桂花	01班	90.00	111.00	116.00	72.00	95.00	93.00	95.00	672.00	96.00	5
120306	吉祥	03班	101.00	94.00	99.00	90.00	87.00	95.00	93.00	659.00	94.14	7
120302	李娜娜	03班	78.00	95.00	94.00	82.00	90.00	93.00	84.00	616.00	88.00	18
120204	刘康锋	02班	95.50	92.00	96.00	84.00	95.00	91.00	92.00	645.50	92.21	12
120105	苏解放	01班	88.00	98.00	101.00	89.00	73.00	95.00	91.00	635.00	90.71	14
120202	孙玉敏	02班	86.00	107.00	89.00	88.00	92.00	88.00	89.00	639.00	91.29	13
120305	包宏伟	03班	91.50	89.00	94.00	92.00	91.00	86.00	86.00	629.50	89.93	15
120104	杜学江	01班	102.00	116.00	113.00	78.00	88.00	86.00	73.00	656.00	93.71	9
120301	符合	03班	99.00	98.00	101.00	95.00	91.00	95.00	78.00	657.00	93.86	8
120206	李北大	02班	100.50	103.00	104.00	88.00	89.00	78.00	90.00	652.50	93.21	10
120201	刘鹏举	02班	93.50	107.00	96.00	100.00	93.00	92.00	93.00	674.50	96.36	4
120102	谢如康	01班	110.00	95.00	98.00	99.00	93.00	93.00	92.00	680.00	97.14	2

操作方法：在 M2 单元格中输入：“=RANK(K2, \$K\$2:\$K\$19, 0)”，回车后，再填充，便可计算所有学生的总成绩排名。

6、复制工作表“第一学期期末成绩”，将副本放置到原表之后；改变该副本表标签的颜色，并重新命名，新表名需包含“分类汇总”字样。通过分类汇总功能求出每个班各科的平均成绩，并将每组结果分页显示。

操作方法：首先以“班级”为关键字进行排序，然后选中表格，点击“数据-分类汇总”，弹出分类汇总设置框，设置分类字段为“班级”，汇总方式为平均值，汇总字

段为所有的学科，并勾选下图的选项，确认无误点击“确定”。



汇总结果如下

学号	姓名	班级	语文	数学	英语	生物	地理	历史	政治
120101	曾令煊	1班	97.5	106	108	98	99	99	96
120106	张桂花	1班	90	111	116	72	95	93	95
120103	齐飞扬	1班	95	85	99	98	92	92	88
120102	谢如康	1班	110	95	98	99	93	93	92
120105	苏解放	1班	88	98	101	89	73	95	91
120104	杜学江	1班	102	116	113	78	88	86	73
		1班 平均	97.08333	101.8333	105.8333	89	90	93	89.16667
120204	刘康锋	2班	95.5	92	96	84	95	91	92
120202	孙玉敏	2班	86	107	89	88	92	88	89
120203	陈万地	2班	93	99	92	86	86	73	92
120205	王清华	2班	103.5	105	105	93	93	90	86
120206	李北大	2班	100.5	103	104	88	89	78	90
120201	刘鹏举	2班	93.5	107	96	100	93	92	93
		2班 平均	95.33333	102.1667	97	89.83333	91.33333	85.33333	90.33333
120306	吉祥	3班	101	94	99	90	87	95	93
120303	闫朝霞	3班	84	100	97	87	78	89	93
120305	包宏伟	3班	91.5	89	94	92	91	86	86
120301	符合	3班	99	98	101	95	91	95	78
120304	倪冬声	3班	95	97	102	93	95	92	88
120302	李娜娜	3班	78	95	94	82	90	93	84
		3班 平均	91.41667	95.5	97.83333	89.83333	88.66667	91.66667	87
		总计平均	94.61111	99.83333	100.2222	89.55556	90	90	88.83333

第三章 课件制作

第一节 多媒体素材的获取

一、文本素材的获取

文本素材是多媒体素材中的最基本的素材。各类资源的开发或多或少都要用到文本。在多媒体课件中，对知识的描述性表示，如：阐述概念、定义、原理和问题以及呈现标题、按钮名称、菜单名称等内容都需要采用文本素材呈现。

1. 文本素材的分类

多媒体素材中的文本实际上有两种：即：

- 普通文本
- 图形文本

图形文本是相对于应用程序运行时，用户所看到的文本内容而言的，从严格意义上讲，这种类型的文件实际上应该属于图文件类，通常称之为图形文本。

它们的区别是：

- 1) 产生文本的软件类型不同。普通文本多使用文字处理软件(例如：记事本、Word 等)，通过录入、编辑排版后而生成；而图形文字多使用图形图像处理软件（例如：Windows 画笔、Photoshop 等）来生成。
- 2) 文件的格式不同。普通文本为文本文件格式，例如：TXT、DOC、WPS 等，除包含所输入的文字以外，还包含排版信息；而图形文字为图文件格式，例如：BMP、JPEG 等。最终是哪一种类型取决于制作者所使用的软件和所选择的存盘格式。图像格式所占的字节数一般要大于文本格式。
- 3) 数据量不同。通常，若文本内容相同，则普通文本的数据量相对较小，图形文本数据量相对较大。但图形文本有自己的优点，可以对其进行透明效果、立体效果等特殊效果的处理，从而制作成图文并茂的美术字，以提高多媒体作品艺术性、表现力和感染力。

2. 文字的属性

文字的属性一般具有以下几项：

- 1) 字的格式(Style):字体的格式有下列几种：普通、粗体、斜体、底线、和阴影等。

- 2) 字的定位(Align):字的定位主要有四种：左对齐、居中、右对齐和两端对齐。
- 3) 字体(Font)的选择:由于 Windows 安装的字库不同，字体选项会有些差别，常用的有宋体、楷体、黑体、隶书、仿宋等等，还可通过可安装字库扩充更多的字体比如：方正舒体、方正姚体、华文宋体、华文隶书等等。我们应注意选择适当的字体，一般来说，宋体粗细均匀，端庄大方，给人以稳定、安详、大方的感觉，图书、报刊的正文多用宋体；仿宋体笔画纤细、清秀，可用于副标题、短文、诗歌、作者名字等；楷体秀丽隽永，柔中带刚，可作副题、插白及温和趣味的句子；黑体较粗，代表严肃、哀悼、警告，常用于严重性、警告性的句子或者标题上。
- 4) 字的大小(Size)。字的大小一般是以字号和磅(Point)为单位，磅值越大，字越大。

下表中列出了不同字号的尺寸。

字号大小对照表

字号	初号	一号	二号	三号	四号	五号	六号	七号
磅值	42	27	21	16	13.5	10.5	8	5.2
毫米	14.7	9.6	7.4	5.5	4.9	3.7	2.8	2.1

- 5) 字的颜色。可以选择调色板中的任何一种颜色，以使画面更加协调。

在这里需要强调的是，文字的属性选择固然重要，但是文字的准确性、完整性更为重要。因此，在编写文本素材时，文字一定要准确，确保质量。

3. 文本素材采集与制作的方法

文本素材的处理离不开文字的输入和编辑，常见的文字在计算机中的输入方法有：

- 1) 直接输入文本：多数多媒体集成工具软件自带有文字输入与编辑功能，所以可以直接在创作环境中输入和编辑文本内容。但是由于集成工具软件对文本的处理能力不强，主要用于文本量较小的情况，所以对于大量的文本信息一般不要采取在集成时输入，而是通过其它方式在前期就预先准备好。
- 2) 键盘输入、语音识别输入、笔式书写输入：通过外部文本编辑软件（如记事本、Word 等）进行键盘输入；通过语音识别软件、麦克风进行语音输入、通过手写

板进行手写输入。至于文字编辑排版部分的内容，大家可参考相关的书籍和资料，这里不再赘述。

3) 扫描识别输入：我们经常遇到这样的情况，现有纸质的一些资料或一篇论文，想将其变成 Word 文档后进行编辑加工，最直接的方法就是重新打字输入，这显然很不方便，尤其是内容较多时。这时就可以利用扫描仪从中提取文字，这种从图片中提取和识别文字的技术，就称为 OCR(Optical Character Recognition,光学字符识别)技术。OCR 技术的出现，实现了将印刷文字扫描得到电子化的文本文件的功能，提供了一种全新的文字输入手段，大大提高了用户工作的效率。所以，对于将印刷品和其它现成的纸质文字材料，我们就可以利用 OCR 软件和扫描仪将其录入到计算机，形成电子化的文件，然后利用 Word 等软件进行编辑整理。常见的 OCR 软件有：清华紫光 OCR、尚书七号等。

4) 利用图形图像处理软件制作：利用图形图像处理软件（例如：Windows 画笔、三维文字制作软件 Cool3D、Photoshop 等）来制作，例如可以在 Photoshop 等软件中输入文字，存储为图像文件，然后在多媒体开发工具中用插入图片的方式调用。这种方法制作的文字比较美观，但修改麻烦，在制作时，最好预先设计好文本区的形状和大小。

5) 利用网络下载。

二、图像素材的常用获取

图形图像素材的来源很多，在其准备的过程中使用到的硬件、软件也很多。通常，获取图形图像的途径有：利用扫描仪、数码相机等计算机系统的扩展设备来得到，利用屏幕截图软件来截取，利用图像绘制与处理软件进行原创，通过网络来下载等。

1. 利用扫描仪扫描

扫描仪是一种计算机输入设备，主要用于将已有的印刷品、照片等纸质资料中的内容扫描成能在计算机中存储和处理的数字图片。当然，配合尚书 7 号等软件，扫描仪还能进行中英文文字的智能识别。用扫描仪获取图像，其过程比较简单，下面简要介绍一下操作步骤：

首先准备一台扫描仪，将其与计算机连接，然后在计算机中安装相应的驱动程序，最后打开具有扫描输入功能的软件（通常会有扫描仪自带的软件；或者选择 Word、PowerPoint 等软件中的插入菜单|图片|来自扫描仪或照相机，然后系统会提示你选择设备，点右边的小三角，选中你已经安装好的扫描仪，按提示一步步操作下去，最后你的扫描结果就出现在你的 Word 或 PowerPoint 文件中了；若你的计算机中安装有 Photoshop、ACDSee 等其他软件，也具备图像扫描的功能，如可选择 Photoshop 中的文件菜单|导入选项），进行分辨率、保存位置等参数的设置，然后选定扫描区域开始扫描，最后将文件保存起来，或者将图片粘贴到其他需要的地方即可。不同的扫描仪，连接设备和驱动程序及安装操作有所不同，用户可参考设备使用说明，这里不再作详述。

2. 利用数码相机拍摄

用数码相机获取图像是一种非常灵活、方便的方式，可随时得到能在计算机中存储和处理的图像，有着传统相机不可比拟的优势。使用时只需通过连接线将数码相机标准接口和计算机标准接口相连，或者将可拆卸的存储器直接与计算机相连，然后利用厂方提供的转换软件，即可将拍摄到的照片保存在计算机中。

3. 利用图形图像编辑软件来创建

利用图形图像编辑软件来创建和处理是另一种是很重要的图形图像素材的获取途径。常用的图形（矢量图）编辑软件有 FreeHand、Illustrator、CorelDraw 等，图像（位图）编辑软件 Photoshop 等。

4. 利用多媒体播放器抓取

某些多媒体播放器也具有抓取视频播放过程中精彩画面的功能。如在用“超级解霸”看 VCD、DVD 时，利用界面中的“截图”按钮抓取所需画面；如：在 Windows 系统中采用 Potplayer 播放视频时，只需按下“Ctrl+Alt+E”组合键，就可以自动截取当前播放的画面帧为图片。

5. 利用键盘上的 Print Screen 键和“Alt”+“Print Screen”组合键

按键盘上的 Print Screen 键可以获取这个屏幕的显示信息，获取的信息保存在 Windows 剪贴板中，可粘贴在其它软件中进行处理和保存。按下“Alt”+“Print Screen”

组合键，可获取当前活动窗口的显示信息，而不是整个屏幕，所获取的信息同样保存在 Windows 剪贴板中。这种方法在抓取一些软件的工作界面和其中的对话框时很常用。

6. 通过素材光盘获取

现在市场上有许多现成的素材库光盘，其中有着丰富的图形图像素材，如中国大百科全书、Flash 资源大全、中国地图大全牛津百科等等不胜枚举。

7. 通过网络下载

Internet 是一个资源的宝库，从中可以得到很多有用的图像。既可以从专门的图像网站上下载图像，如网站素材精品屋 (<http://www.sccnn.com/>) 也可以到与多媒体作品内容相关的网站，如一些教育网站上去寻找；当然还可以通过搜索引擎去搜索，如，百度图片 (<https://images.baidu.com>) 中去搜索；还有些图像文件直接显示在网页上，对于这些文件，我们可以直接将其保存在本地地上。

8. 利用屏幕抓图软件来抓取

计算机屏幕上常常有许多效果不错的画面，这时可以利用屏幕抓图软件来将屏幕上的画面抓取下来，这是很常用的一种获取图像的方法，本书中的大部分插图就是通过该方法获得的。目前，常用的屏幕抓图软件有 Snipaste、SnagIt、Faststone Capture 等，其既可以抓取整屏、活动窗口，也可以抓取任意指定区域的图像。当然，这些软件还可以提取屏幕上的文字、录制视频，并且具有一定的图像编辑与管理功能。

三、音频素材的常用获取方式

1. 从视频中提取

如果需要某段视频中的声音，则可以利用相关软件（如利用音频编辑软件 Cool Edit Pro 中的文件菜单|从视频中提取命令）将其提取出来，然后再进行编辑。

2. 从 CD 中提取

对于音乐 CD 中的歌曲，直接通过复制/粘贴操作是拷贝不出来的，要利用相关软件（如利用音频编辑软件 Cool Edit Pro 中文件菜单|从 CD 中提取音频命令）才能提取出来。

3. 从网上下载

Internet 是一个巨大的资源库，有很多的素材我们可以从中搜索、下载得到，音频素材当然也不例外。

4. 从素材光盘中得到

现在市场上有许多现成的素材库光盘，其中有着丰富的音频素材，这也是一种很好的获取音频素材的方法。

5. 自己制作 MIDI 音频

我们可以利用 MIDI 乐器和相关软件自己进行 MIDI 音频的制作，但这需要较高的乐理知识，普通用户可能难以完成。

6. 录音

有时，在制作多媒体作品时，需要自己录制所需音频。

7. 利用 Cool Edit Pro 等音频编辑软件对已有音频素材提取部分

四、视频素材的常用获取方式

数字视频素材，可以通过视频采集卡将模拟数字信号转换为数字视频信号，也可以从光盘及网络上直接获取数字视频素材。

1. 从摄像机中获取

从摄像机中获取视频拍摄的视频素材，首先要将数码摄像机与电脑连接起来。要对用数码摄像机拍摄的 DV 进行采集，需要有一块 IEEE1394DV 采集卡(简称 DV 采集卡或 1394 卡)，用一条数据线，一头接在电脑的 1394 接口，一头接在摄像机的 DV1394 输出口，打开摄像机，把开关选在录，放像的状态，即可用视频编辑软件进行采集。

2. 从光盘中截取

VCD、DVD 是重要的视频素材来源，利用视频转换工具软件可获取这些视频并将其转换为所需的文件格式进行存储和编辑，有些视频播放器也具有视频获取存储功能。例如超级解霸可以从此类的格式的视频文件中截取视频片断并将其转换为 AVI 或 MPG 格式。如果我们要使用光盘中的一个完整视频文件，可以从资源管理器中将 VCD 光盘中 Mpegav 文件夹下的相应扩展名为 DAT 的文件直接拷贝到硬盘中，再将其扩展名改为 MPG 的文件即可。

3. 用屏幕抓图软件录制视频

屏幕抓图是指将屏幕图像转换为图像或视频文件，可分为静态屏幕采集和动态屏幕采集两种。动态屏幕的抓图包含两层意思：

第一，它能记录过程，即把屏幕图像及使用者的操作都记录下来。

第二，截取后生成的是视频文件，即最后获得的是能还原屏幕图像及操作的视频文件。

Snagit 8 和 **Camtasia Studio 9** 软件都能获得动态屏幕，而且都是 **TechSmith** 公司的产品。但前者截取后只能生成 **AVI** 格式文件，而且无编辑功能；而后者除了能生成多种不同格式输出文件外，还能对视频进行编辑，因此功能比前者强大得多，推荐使用后者来截取动态屏幕。

4. 从网络中下载

通过网络下载视频文件，已经成为创作多媒体作品获得视频素材的最为常用的方式之一。目前，在互联网中有很多专门的视频网站，在这些网站中集合了数量巨大，内容丰富的视频资料，例如优酷、土豆、西瓜视频、哔哩哔哩等都是很好的视频网站。从网络中下载视频非常便捷，通过以下步骤就可以将视频网站中的视频文件下载到用户自己的电脑中。

- 1) 在搜索引擎中（例如百度）输入查找需要的视频资料的关键词，找到视频资料所在的网站：
- 2) 在相应的视频网站的播放窗口下面，点击“下载”按钮（一般在 **Bilibili**、优酷、酷、西瓜视频等视频门户网站，其 **PC** 端应用和手机端 **App** 通常都提供下载服务）；如果没有提供下载服务，也可以通过给浏览器安装 **IDM** 下载插件，配合 **IDM** 下载器，从而实现网站视频的下载。
- 3) 如果用户本机没有专门的下载软件，系统就会提示没有安装下载软件，用户可以在网站页面中点击安装。
- 4) 安装完成后，再次点击下载。系统就会弹出窗口显示下载，要注意视频下载后的存放位置。

五、动画素材的常用获取方式

在多媒体应用系统中，对信息的传递只依赖于文本和图形图像是远远不够的，为了更好地描述过程，计算机动画是不可缺少的另一重要媒介之一，其应用领域从影视制作、广告宣传到教育培训，几乎无处不在。

动画的本质是通过连续、快速地播放一系列静态画面，然后就给人类视觉造成连续动态的效果，它的基本原理是基于人眼的“视觉滞留”效应。通常，我们从观看效果将计算机动画分成二维动画和三维动画，根据运动的控制方式也可分为实时动画（算法动画）和逐帧动画。

1. 利用专业软件制作

常用的二维动画制作软件有 **Adobe Animator**、**Director** 和 **Animator Pro** 等，三维动画制作软件有 **3Dstudio Max**、**MAYA** 等。利用动画制作软件制作动画素材需要用户掌握这些软件的使用，难度较大。

2. 利用网络下载

第二节 PPT 课件制作案例

案例一：小学一年级的数学课“认识钟表”课件的制作

一、制作思路如下：

要求：PPT 的内容包括：

1. 课程引入
2. 新课讲解
3. 拓展延伸
4. 课堂练习
5. 课堂小结

等五个方面的内容

（一）课程引入

1、提出问题——钟表的认识

你见过哪些钟表？你了解它们吗？

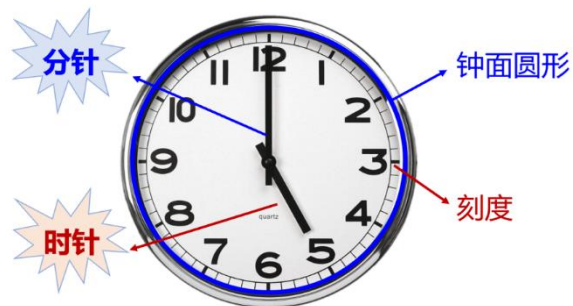


2、识别常见的钟表



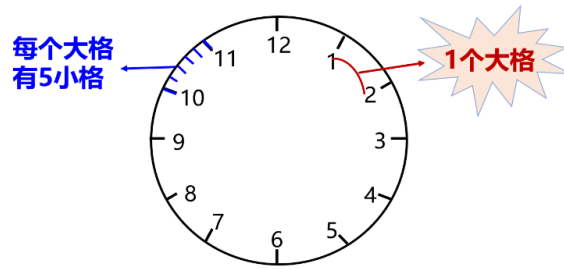
（二）课程讲解

1. 钟面的认识



分针：长而细；时针：短而粗。

2. 认识表盘刻度



有1到12个数字；12个大格，每格一样大。

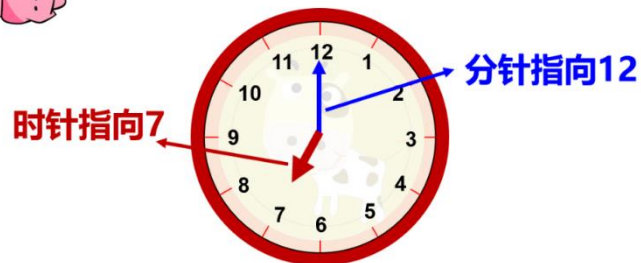
3. 活动设计：让学生绘制圆形表盘

请你发挥想象画一下钟表，分享你的收获吧？

4. 认识整点时间

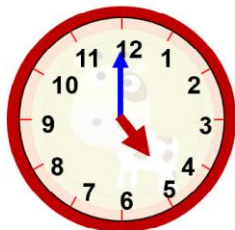


时针和分针分别指向几？



7 时

5. 整点的特点



5 时



9 时



2 时

分针都指向12

6. 电子表的认识










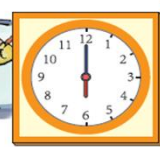




7. 整点读书练习



请你用道具时钟拨一拨，
拨到9时、4时、7时？

8. 说一说：小明各个时间段都在做什么？

	 7:00		
			
			

(三) 延伸拓展

1. 为什么会有两个 9 点？

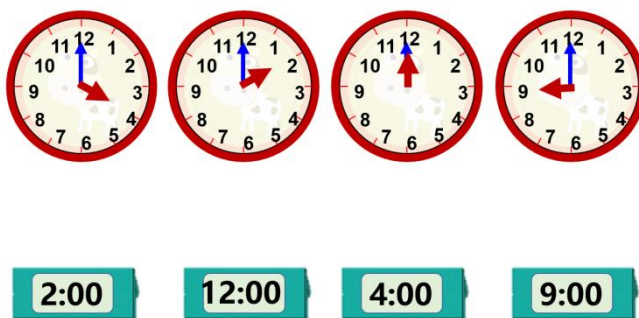


原因：一天有 24 小时，一天由两个 12 小时构成，时针要转两圈。

2. 我国古代的计时方式 (视频介绍)

(四) 课堂练习

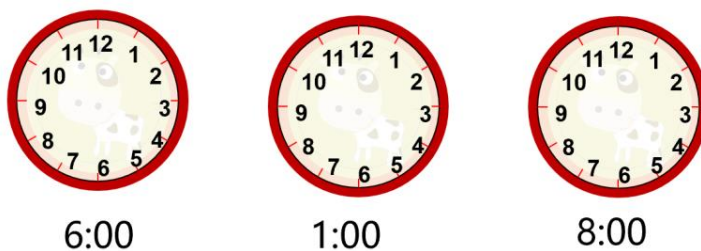
1. 连一连



2. 判断正误并纠正



3. 绘制时针和分针



(五) 课堂小结

学习到现在，你收获了什么？



- 1) 钟面、时针、分针的认识;
- 2) 分针指向12，时针指向几就是几时;
- 3) 会认整时会写整时。

二、课件制作要点

(一) PPT 母版设计

幻灯片母版：是存储有关应用的设计模板信息的幻灯片，包括字形、占位符大小或位置、背景设计和配色方案。

作用：可供用户设定各种标题文字、背景、属性等，只需更改一项内容就可更改所有幻灯片的设计。

在本课件中，可以设置幻灯片母版，增加课件的统一性和美观度

操作方法：

确定幻灯片的基本样式，自定义幻灯片的母版

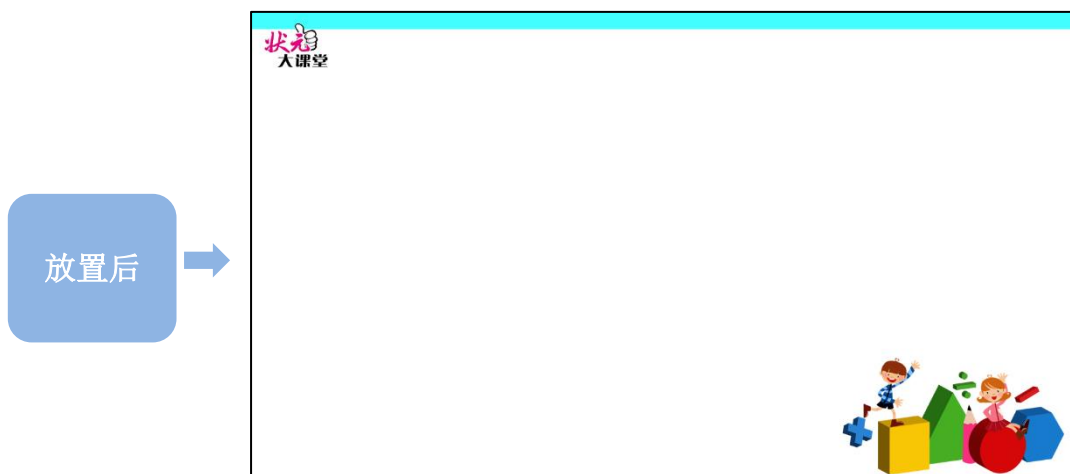
- 1) 单击“视图”选项框，选择“母版视图”工具集中的“幻灯片母版”，并单击打开“幻灯片母版设计视图”。



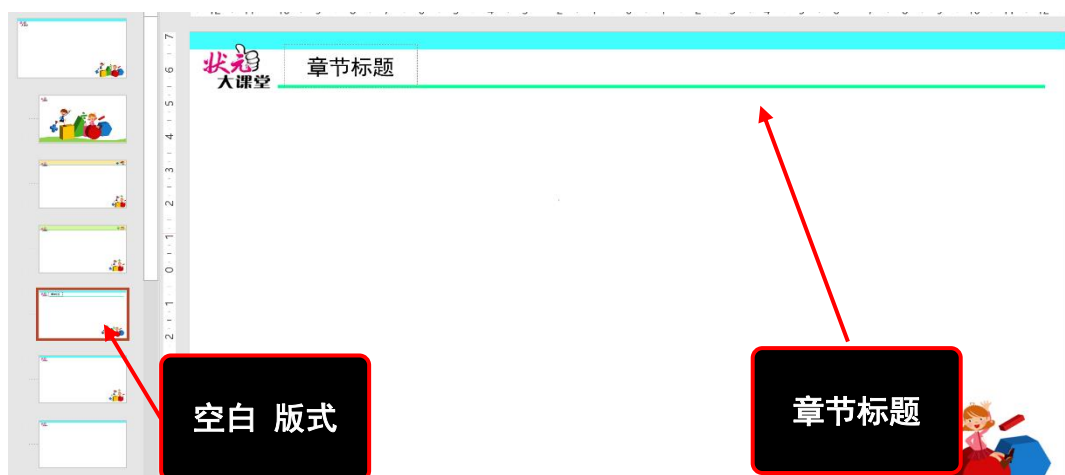
- 2) 选中左侧的“幻灯片母版”缩略图，单击“插入”选项框中的“图片”选项。



3) 在“此设备”中，找到母版背景所需的2张图片素材，按照如图所示的位置放置。



4) 设置后的母版样式，会应用到全部的“版式”，此时，我们可以给不同的“版式”，添加不同的多媒体素材进行装饰，如，给“自定义版式”添加直线和文本框，构建一个“章节标题”。

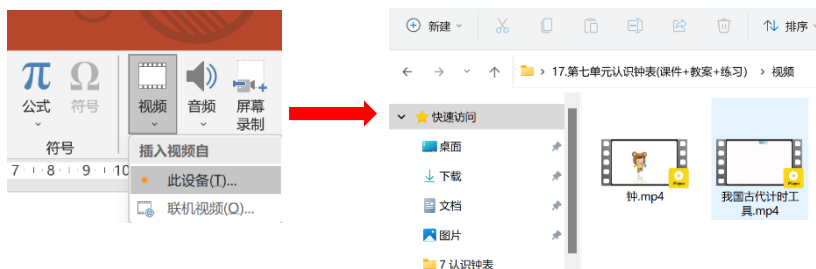


5) 确定好幻灯片页面的基本样式后，开始对幻灯片的内容进行编辑。

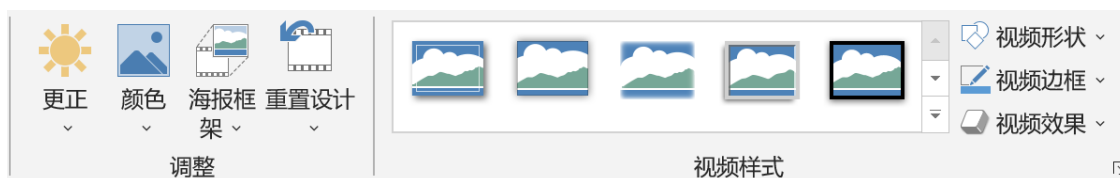
(二) PPT中插入视频

1、视频插入的方法

- 单击“插入”选项卡，在“媒体”工具集中，选择并单击“视频”图标，在“此设备”中，选择待打开的视频。



- 视频插入完毕后，在当前的幻灯片页面会显示一个视频播放器，可以通过对视频播放器的参数进行设置，调节播放器的式样。



- 视频格式参数

海报框架：设置视频剪辑的预览图像

颜色：对视频进行重新着色，使其具有风格的效果。如：灰色或褐色色调。

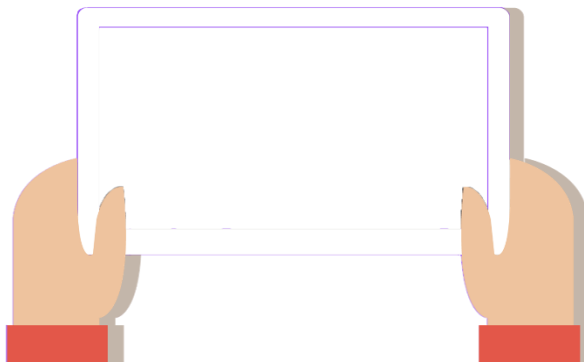
视频形状：更改视频的形状。

视频边框：指定视频轮廓的颜色、线型和线宽。

视频效果：对视频应用可视化效果。如：阴影、发光、反射或3D旋转。

(三) 装饰播放器

- 选择“插入”选项卡，插入本地图片素材。用以下图片作为播放器屏幕的边框，装饰播放器。



- Shift+F5组合键，可播放当前页面的幻灯片。单击左键，视频开始播放。

你了解中国古代的计时方式吗？有何感受？



案例二：小学一年级的语文课“韵母 a o e”课件的制作

要求：PPT 的内容包括：

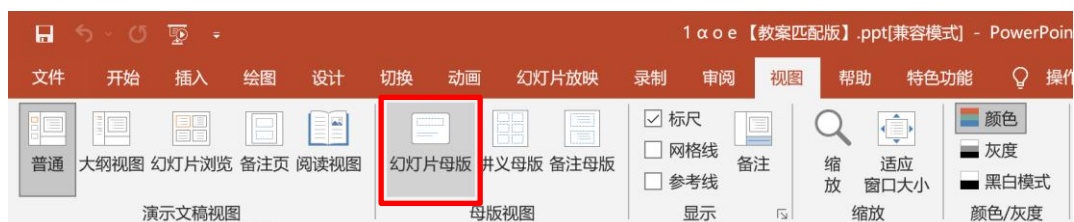
1. 课程引入
2. 新课讲解
 - 1) 感知音形
 - 2) 学习四声
 - 3) 认识四线三格
3. 课堂练习
4. 课堂小结

一、制作思路：

（一）课程引入

1. 确定幻灯片的基本样式，自定义幻灯片的母版

1) 单击“视图”选项框，选择“母版视图”工具集中的“幻灯片母版”，并单击打开“幻灯片母版设计视图”。



2) 选中左侧的“幻灯片母版”缩略图，单击“插入”选项框中的“图片”选项。

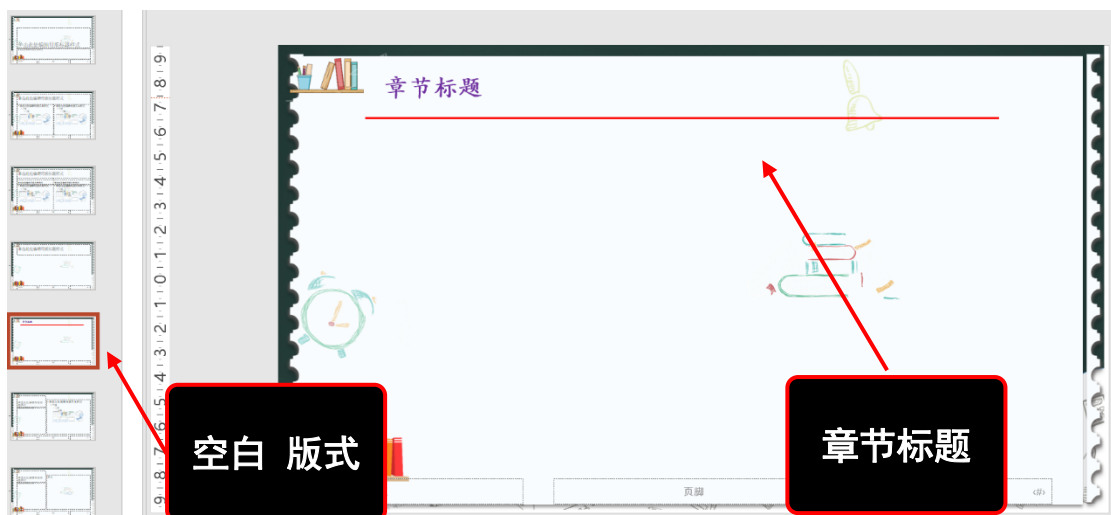


3) 在“此设备”中，找到母版背景所需的4张图片素材，按照如图所示的位置放置。





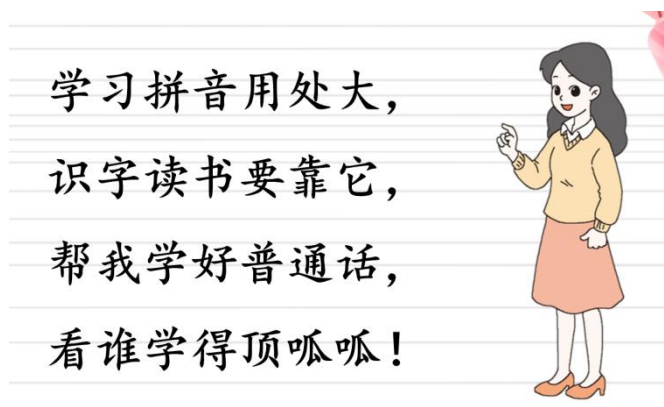
4) 设置后的母版样式，会应用到全部的“版式”，此时，我们可以给不同的“版式”，添加不同的多媒体素材进行装饰，如，给“空白 版式”添加直线和文本框，构建一个章节“标题栏”。



5) 确定好幻灯片页面的基本样式后，开始对幻灯片的内容进行编辑。

2. 第 1 页幻灯片：为什么要学习拼音？

版式结构：左侧横屏文本框，右侧图片



3. 什么是韵母

版式结构：上下两个文本框，上面输入韵母的概念，下面输入韵母的基础知识。

韵母：汉语音节中声母后面的部分。

零声母音节

韵母是普通话音节中**必不可少**的部分。

a ai iang

普通话共有**39**个韵母。

(二) 新课讲解

1. 感知音形

1) 小姑娘在做什么

版式结构：左右结构左图片，右文本框



清晨，一个小女孩儿
站在小河边，大声歌唱：
“a——”

2) 发音要领

版式结构：左右结构，左图片，右文本框



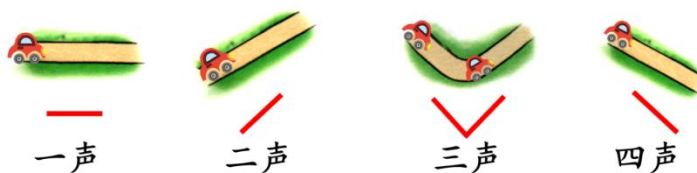
发音要领：嘴巴张大，
注意发音时，口形不能变动，
唇形自然，声音响而长。

张大嘴巴a a a，
大声唱歌a a a。

2. 学习四声

1) 四声的符号

版式结构：上下结构，上图片，下文本框



a 的头上戴小帽，读音不同要记牢。
一声平，二声扬，三声拐弯四声降。

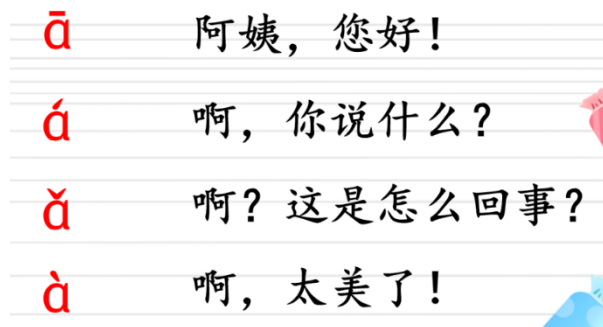
2) 四声的发音



汽车平走ā ā ā，汽车上坡á á á，
汽车下坡又上坡ǎ ǎ ǎ，汽车下坡à à à。

ā á ǎ à

3) 正确的发音场景

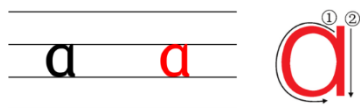


3. 认识四线三格

1) 四线三格的样式



2) 韵母的书写



□a由哪两个笔画组成？ 左半圆、竖右弯。



书写提示：a两笔写成，占中格。先写左半圆，再写竖右弯。书写时要占满格。

3) 重复上述 3 个步骤分别制作 o 和 e 的讲解课件

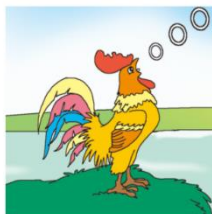
(三) 课堂练习

1. 单韵母发音的练习

单韵母a、o、e 的发音



张大嘴巴a a a



圆圆嘴巴o o o



扁扁嘴巴e e e

2. 单韵母四声发音练习



ā



á



ǎ



à

ō

ó

ǒ

ò

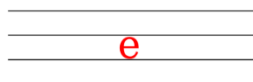
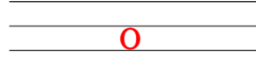
ē

é

ě

è

3. 单韵母 a o e 正确书写的练习



(四) 课堂小结

1. 写字歌



写字歌
头正，肩平，
背直，足安。
手离笔尖一寸，
胸离桌子一拳，
眼离桌面一尺。

2. 四线格儿歌



四线格儿歌
拼音格，四条线，
拼音字母住里边。
住上格的不顶线，
住下格的不踩边，
中格写满顶两边。

二、课件制作要点

汽车移动动画设置：

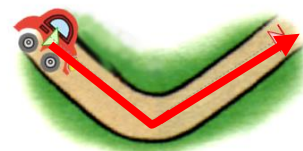
第一声： 单击鼠标选中第一张图中的小汽车，选择“动画”选项框中的“动作路径”中的“自定义路径”。单击鼠标确定路径的起始点，再次单击确定路径的结束点。使得路径呈一条直线。



第二声： 单击鼠标选中第二张图中小汽车，重复第一声的操作，为小车添加“自定义路径”动画。单击鼠标确定路径的起始点，再次单击确定路径的结束点。使得路径呈一条斜向上的直线。



第三声： 单击鼠标选中第三张图中小汽车，重复第一声的操作，为小车添加“自定义路径”动画。先后单击两次鼠标确定路径的起始点和转折点，再次单击确定路径的结束点。使得路径呈一条折线。



第四声： 单击鼠标选中第四张图中小汽车，重复第一声的操作，为小车添加“自定义路径”动画。单击鼠标确定路径的起始点，再次单击确定路径的结束点。使得路径呈一条斜向上的直线。



第三节 微课制作

一、微课的概念

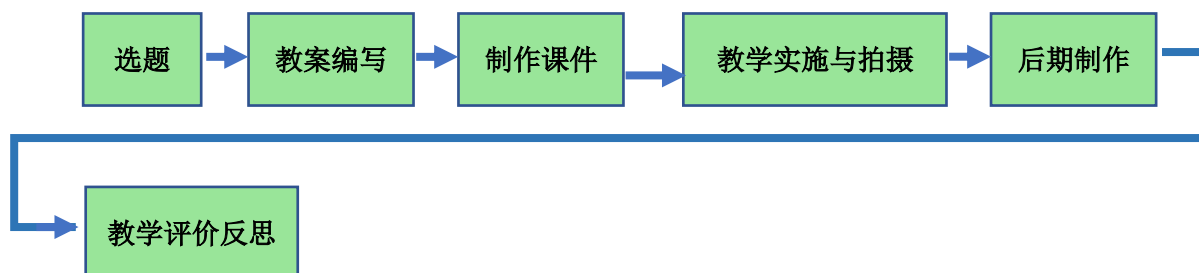
“微课”是指以视频为主要载体记录教师围绕某个知识点或教学环节开展的简短、完整的教学活动。——首届全国高校微课教学比赛文件

“微课”是指以视频为主要载体记录教师围绕某个知识点或技能点开展的简短、完整的教学活动。微课要包含有明确的教学目标，充分体现具有高职高专教育特色的学做一体的教学活动设计。——第二届全国高校（高职高专）微课教学比赛文件

二、微课的特点

- 视频为主要载体。HTML 页面、PPT 文件、动画文件等为辅。
- 视频不宜过长，15 分钟左右为宜，内容精炼，重点突出。
- 知识点完整完整，教学活动完整，教学资源包完整。

三、微课制作的流程



1. 选题标准

微课的选题是微课制作最关键的一环，良好的选题可以事半功倍的进行讲解、录制，不好的选题同样可以使得微课变得平凡乃至平庸。

(1) 是教学中的重点难点。一节微课一般讲授一个知识点，对于这个知识点的选择，关乎知识结构的设计，对于教学中的重点难点用来制作微课，是一个较好的选择，较为符合微课制作的初衷：教学资源分享，为学生解惑，启发教学。

(2) 要适合用多媒体表达。微课作为一种媒体，内容的设计要适合使用多媒体特性，对于不适合使用多媒体表达的内容，制作的结果也许是徒劳的，因为也许使用

黑板教学或进行活动实践的教学效果更佳。同时也会使教学过程平庸无奇，令观看者失去学习欲望。因而微课选题要适合使用多媒体表达，适合加入丰富的图形图像、多姿的动画、声色兼有的视频。

2. 教学设计的要求

微课虽然只有短短的数分钟，但是也需要进行良好的教学设计，良好的微课应该是井然有序的，杂乱无章而随意的微课是与微课理念背道相驰的。

1) 适合教学对象：不同学科学段的微课对应不同知识能力的学生，微课不但应有学科学段的分别，同时还要有同一学科学段适应不同水平的学生，诸如同一个数学知识点，对于不同水平的学生，传授的方法乃至内容应该有有差异，进行个别化教学，这也是符合我们微课理念的。

2) 符合认知过程：良好的微课设计应该是循序渐进的，不能跳跃式发展，不同年龄段的学生认知方式是大有差异的，对于低年龄儿童，具体(多图、动画、视频)的知识对于他们更易于接受，对于中学儿童，认知方式已经发展为更易于接受抽象的知识，可以给予学生想象思考的空间，诸如高中语文，可以更多的情景陶冶，而对于低年级儿童，情景陶冶也许就会分散注意力。

“停顿”对于低年级学生是不太需要的，而对于高年级学生，适当的“停顿”是非常必要的，此时的学生进行知识灌输显然是低效的，进行知识的自我思考才是高效有建设性的。

如果学习的对象是教师，则由于记忆能力下降，可能需要多次的重复，才能牢记。同时由于观念的固化，接受新事物有一定缓冲过程，在陈述内容、观点时，转折应适当圆滑、缓慢。

3. 微课的制作准备

1) 微课录制准备步骤：

- a) 深刻理解微课的功能：解惑而非授业；
- b) 选择要讲的知识点,尽量选择热门的考点、难点；
- c) 明确你的微课的受众；
- d) 将知识点按照一定逻辑分割成很多个小知识点；
- e) 将各知识点做成汇总表格；

- f) 做 PPT;
- g) 准备好摄像头和麦克风;
- h) 熟悉软件操作;
- i) 屏幕录制与视频后期剪辑。

2) PPT 的设计

① 内容设计：PPT 是只要放核心内容，边末角的东西可以通过教师的嘴跟动作表达出来，对于照本宣科读 PPT 的微课跟优秀微课没有任何关联。PPT 内容设计要有启发性。PPT 内容设计要有悬念性。PPT 需要布置反思。

② 版面设计：首页与封面设计：最好采用 PPT 的首页作为封面，这样可以一目了然的知道知识点与作者。

第一张 PPT 作为微课的“脸面”，应当有以下清晰的“五官”。

额头：如果是系列微课，可以在这说明；

眼睛：简明扼要的微课标题；

鼻子：作者及单位；

嘴巴：学科学段、章节及教材；

耳朵：边饰，缺乏了边饰则显得有些古板、单调，不建议在这里放置教师画面。

背景：就好似人的皮肤，尽量以素雅为主，能烘托字体，不能太艳丽，如果跟人的皮肤一样浓装艳抹，则凸显了内容的苍白无力，同样，背景不能乱，试想凹凸不平的皮肤，能美到哪里去？

中间页：最顶上可以写着知识点的小点，一目了然，中间则放置主题内容，右下角或左下角留出空白，以放置教师画面，同时不挡住文字。背景应当比首页更加简单，但是不推荐没有背景或是某种纯色的背景，太素颜也不好。

尾页设计可以加入感谢语、微课题目、欢迎观看其它微课等语言，此页不建议加入教师画面。

③ 美学设计：整个 PPT 当中，应当是 50%文字，20%图片，30%空白。

整个 PPT 文字颜色不要超过 3 种，最好只使用 2 种。PPT 上下一致，左右协调，PPT 的上半页与下半页内容数量差不多，不出现头重脚轻，不要出现一边重一边轻的现象，左半页与右半页协调。翻页动画可以有数种，但是不能太多，2-5 种翻页效果是合适的。审美不疲劳，不要出现连续的好几张都全部是图片或者全部是文字。

3) 屏幕的录制与视频的剪辑

① 录制要点：录制背景最好是白色或是浅色，不要出现其它杂物。声音大小合理，摄像头不朦胧，摄像角度最好从正面。如果不习惯，可以让一个学生坐在对面，就好像是给他辅导一样。不要录制课堂教学，原因看第一章。对幼儿园或小学低年级的可以与学生一起录制视频放入 PPT。特殊人群如教授聋哑学生则可以采用特殊的录制方式。

② 后期制作原则：剪辑完毕的视频不宜过长，尽量不要超过 15 分钟。可以适当调节声音的太小。视频尺寸为：1920*1080 或 1280*720，视频格式为：MP4、FLV，音频最好采用 MP3 格式。

4. 微课的制作方式

1) 拍摄

教学过程中的重、难点的知识点讲解过程中，教学过程通过相机、手机、摄像机实景拍摄的过程。



2) 电脑录屏

PPT 和 Camtasia Studio 组合的方式。PPT 负责



课件的设计和制作。**Camtasia Studio** 负责讲解视频的录制和裁剪，音频、字幕的处理。也是最适合普通人制作微课的一种方式。

3) 动画制作方式

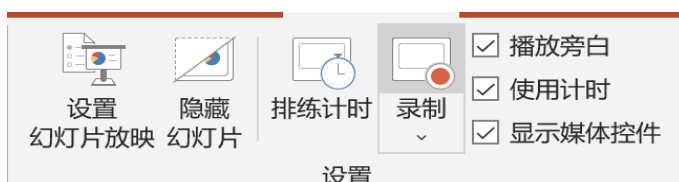


通过常用动画制作软件（2D 软件，如：**Adobe Animate Pro**，**Toon Boom Harmony**，**TVPaint** 等；3D 动画制作软件，如：**Maya**，**3DS Max**，**Blender** 等）制作课程讲解的动画，本方法足够新颖有趣，却对制作者的制作能力提出更高的要求。

5. 常用的屏幕录制软件

全球主流录屏软件清单					
序号	名称	Logo	序号	名称	Logo
1	OBS		12	Screenbits	
2	Loom		13	嗨格式录屏大师	
3	PPT		14	OverSpeed	
4	QQ录屏		15	Faststone Capture	
5	Bandicam		16	ALLCapture	
6	Window Xbox Game Bar录屏工具		17	GifCam	
7	Awesome Screenshot		18	录屏大师	
8	Apowersoft		19	ev录屏	
9	oCam		20	Capture	
10	喵影工厂		21	Geforce Experience	
11	迅捷屏幕录像工具		22	Camtasia Studio	

1) PPT 录屏



微软公司的 **PowerPoint** 软件带有录屏功能，制作完演示文稿，可以通过该软件

进行录屏。也可在制作的过程中，进行录屏。

2) 班迪录屏（BANDICAM）



Bandicam 是一款由韩国开发的高清视频录制的电脑软件。Bandicam 可录制分

辨率高达 3840×2160 高画质视频，Bandicam 录制时，可添加自己的 LOGO 到视频中，Bandicam 可支持 bmp、png、jpeg 格式截图。Bandicam 支持 CUDA/NVENC/Intel Quick Syuc 和多种外置编解码器，可供用户自定义录制代码。Bandicam 体积小便于携带是录制视频不错的选择。

3) EV 录屏



电脑录屏软件 EV，是一款不收费、不限时的国产高性能视频录制直播工具；支持全屏录制、选区录制等多种录制方式，满足微课、游戏录制等多重需求；视频意外损坏，可一键修复；使用过程无广告，低内存，低 cpu 消耗，支持市面所有主流系统，输出视频文件体积小。录制过程，使用三分屏，开启按键显示，操作桌面画板，让演示更流畅，画面更高清。

4) OBS Studio



如果你关注过直播行业，相信对 BS Studio（Open Broadcaster Software）并不陌生。作为一款免费且开源的屏幕录制与直播推流应用，很多主播都在使用它。它最大的特点之一，就是可以分应用录屏或窗口录屏，在选定录制画面后，即使其它窗口突然弹出，也不会被录制进来，并且可以同时录制多个画面。

5) Camtasia Studio 软件



Camtasia Studio 是 TechSmith 旗下一款专门录制屏幕动作的工具，它能在任何颜色模式下轻松地记录屏幕动作，包括影像、音效、鼠标移动轨迹、解说声音等等，另外，它还具有即时播放和编辑压缩的功能，可对视频片段进行剪接、添加转场效果。它输

出的文件格式很多，包括 MP4、AVI、WMV、M4V、CAMV、MOV、RM、GIF 动画等多种常见格式，是制作视频演示的绝佳工具。

6. 常用的视频剪辑软件



1) Adobe Premiere



一般指 Adobe Premiere Pro，简称 Pr，是由 Adobe 公司开发的一款视频编辑软件。常用的版本有 CS4、CS5、CS6、CC 2014、CC 2015、CC 2017、CC 2018、CC 2019、CC2020、CC2021 以及 2022 版本。Adobe Premiere 有较好的兼容性，且可以与 Adobe 公司推出的其他软件相互协作。这款软件广泛应用于广告制作和电视节目制作中。

2) 剪映 (CapCut)



剪映是一款视频编辑工具，带有全面的剪辑功能，支持变速，有多样滤镜和美颜的效果，有丰富的曲库资源。自 2021 年 2 月起，剪映支持在手机移动端，Pad 端，Mac 电脑，Windows 电脑全终端使用。

3) 万兴喵影



万兴喵影 (Filmora，曾用名：喵影工厂、万兴神剪手) 是万兴科技集团股份有限公司深圳分公司旗下产品。自 2015 年 4 月上

线至今，短短 3 年时间里已拥有超过 1 亿用户，并获得了全球无数用户的认可和称赞。万兴喵影作为一款功能丰富且便捷易用的视频编辑软件，可用于 Windows、macOS、Android 以及 iOS 系统。万兴喵影始终关注用户的需求及体验，并不断为用户提供高效有趣的软件产品及服务，立志打造国内视频剪辑软件大品牌。

4) 爱剪辑



爱剪辑是最易用、强大的视频剪辑软件，也是国内首款全能的视频剪辑软件，由爱剪辑团队凭借 10 余年的多媒体研发实力，历经 6 年以上创作而成。

5) Camtasia Studio



Camtasia 是美国 TechSmith 公司出品的一款集电脑屏幕录制、视频剪辑为一体的软件套装。同时包含 Camtasia 录制器、Camtasia Studio (编辑器)、Camtasia 菜单制作器、Camtasia 剧场、Camtasia 播放器和 Screencast 的内置功能。

7. 微课利器——Camtasia Studio 9 的使用简介

1) 软件主界面的介绍

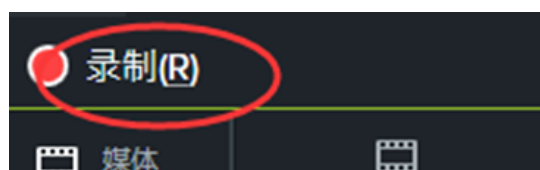


2) 录制电脑屏幕

a) 鼠标左键双击图标



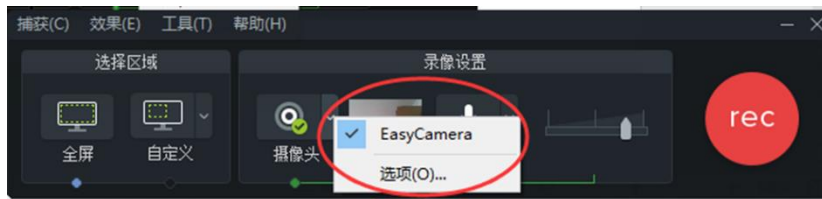
b) 点击界面左上角“录制”按钮



c) 设置录制声音的选项



d) 设置录制视频的选项



e) 设置录制的屏幕尺寸



f) 点击“rec”按钮，开始录制

g) 准备录屏——倒计时



h) 停止录制，录制完毕





3) 录制 PPT

4) 视频剪接

a) 视频剪辑工具介绍



b) 点击“剪刀”按钮，则将起始点和结束点之间的视频“剪切”



5) 鼠标效果

录制前



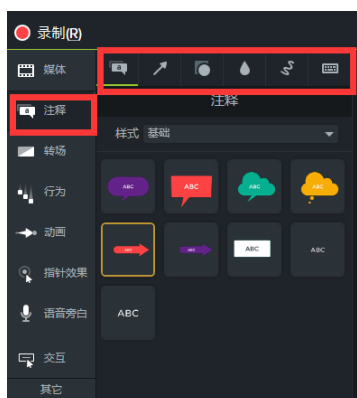
设置鼠标效果，选择左侧边栏“指

针效果”，调整指针、左键、右键效果。

6) 标记提示

作用：对讲解的内容进行提示

a) 将游标置于需要插入标记的时间点



b) 点击左侧边栏“注释”

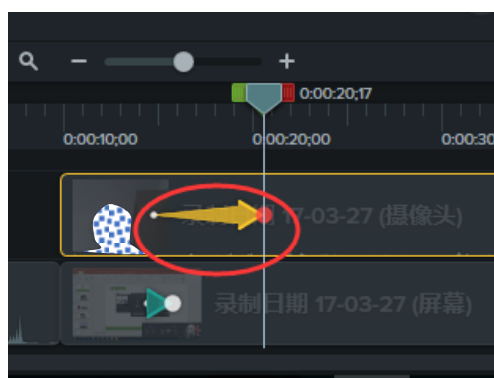
c) 拖拽至屏幕中即可编辑调整

6) 动画和转场

a) 点击左侧边栏“动画”选择缩放和平移，直接在下图所示圆框内拖动选择缩放后的大小。

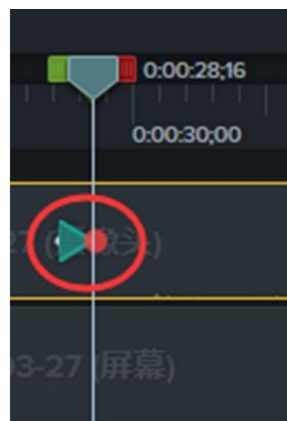


b) 在轨道中找到下图所示的箭头，拖动箭头长短以修改缩放动画进行的时间



长。

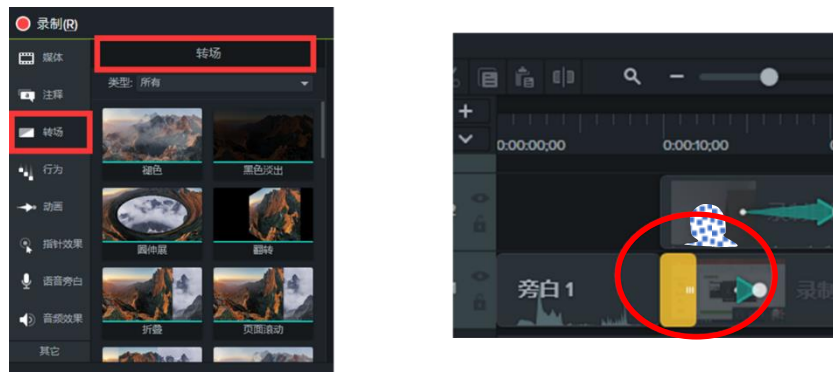
c) 点击侧边栏“动画”→动画，直接将所需动画拖动至轨道，采用同样的



方法调整箭头（长短）

d) 选择左侧边栏“转场”，拖动转场动画至两端视、音频中间

e) 如下图所示，点击变成黄色后可以拖动改变时长。

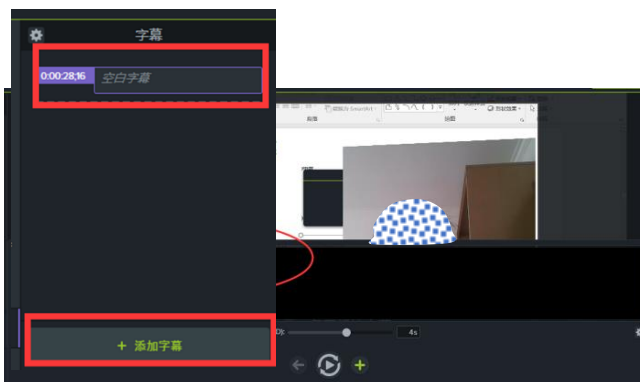


7) 添加字幕



a) 点击侧边栏“其他→字幕”开始制作字幕

b) 将时间游标置于需要添加字幕的时刻，点击添加字幕，创建一条空白字幕



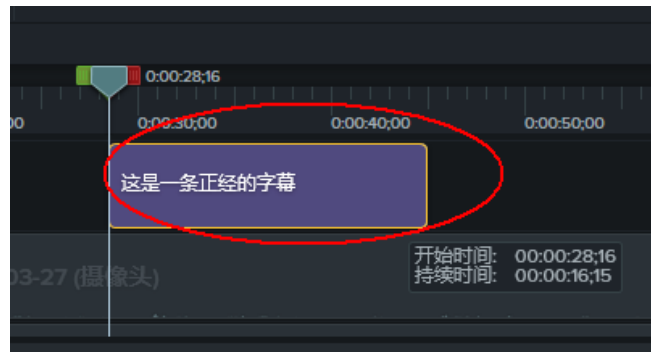
c) 在预览窗口直接编辑字幕

d) 点击左下角“a”按钮修改字体等信息



e) 修改持续时间，点击+号添加下一条

f) 字幕已创建，也可以在轨道中直接拖拽修改



第四章 常用软件应用

第一节 希沃白板的应用

实例1：如何安装希沃白板5软件

一、下载希沃白板 5 软件

从浏览器地址栏输入“https://e.seewo.com”，进入希沃软件下载官网下载希沃白板 5 PC 端软件。



二、安装软件


双击程序图标  EasiNoteSetup_5.2.2.1957_seewo 解压安装包。在安装包解压完成后，将弹出如图 1 所示的软件准备安装界面。



图 1 准备安装界面

点击“快速安装”可直接进入软件安装界面，如图 2。

点击“自定义安装”可进入安装路径选择页面，如图 3。



图 2 安装路径设置界面

点击“修改”可浏览计算机中的文件夹，设置安装路径，完成后点击“开始安装”即可进入软件安装界面，如图 3 所示。



图 3 安装界面

安装完成后，弹出如图 4 安装完成界面。至此，希沃白板 5 就已经可以开始使用啦。



图 4 安装完成界面

三、运行环境

(1) 软件

Windows7 32位 专业版 中文 / Windows7 64位 专业版 中文 / Windows8.1 64位 专业版 英文

NET Framework 4.5

Microsoft Media Player 10.0及以上版本

Flash Player 11

Microsoft Office 2007 及以上版本

(2) 硬件

① 推荐硬件配置

CPU: i5 • 内存: 4G • 分辨率: 1920*1080

② 最低硬件配置

CPU: i3 • 内存: 2G • 分辨率: 1366*768

实例2：如何用U盘设置快联以登录希沃

制作快联为设置 U 盘为登录账号的功能，用户将 U 盘设置为当前账号的登录账号后，下一次插入 U 盘即可直接登录，而无需输入账号密码。

用户可根据如下流程进行操作：

- 1、注册或用帐号密码登录希沃白板5软件，如图1。

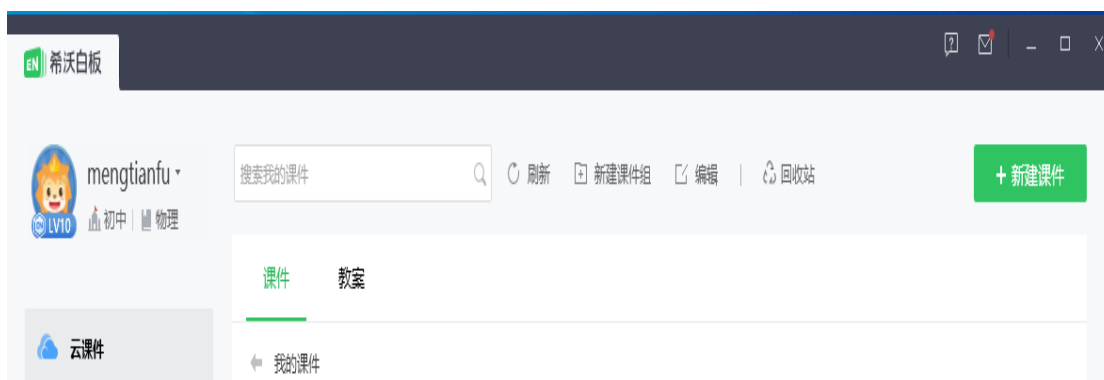


图 1：登录希沃白板 5

2、在云课件界面点击头像，在弹出的设置列表界中点击“快联”，如图2。

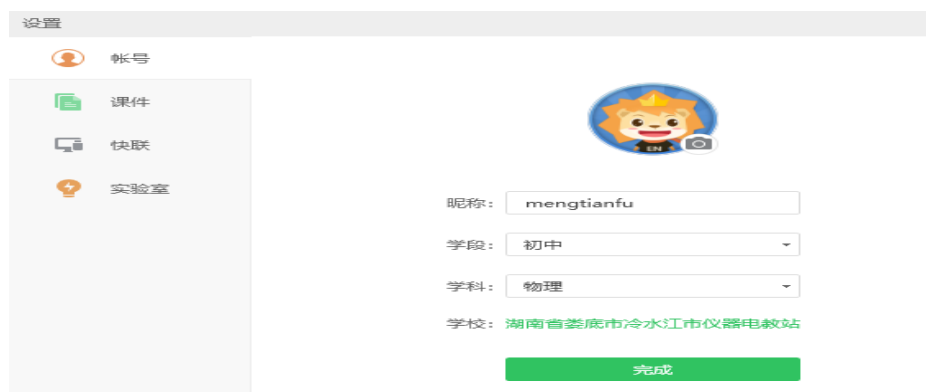


图 2：选择快联


点击  制作快联按钮弹出U 盘连接页面如图3所示，此时将U 盘插入电脑即可进入下一步；



图 3：U 盘连接电脑

此时软件会检测出当前连接电脑的 U 盘，用户需要选择制作的 U 盘即可进入下一步，如图4；



图 4：选择 U 盘

此时软件已经成功将选中的 U 盘制作为登录账号，退出登录后下一次可直接插入



图 5 制作成功

实例3：如何利用希沃白板5制作课件？

一、希沃白板 5 简介：

希沃白板 5 是一款由广州视睿电子科技有限公司自主研发的针对信息化教学需求设计的互动式多媒体教学平台。其以多媒体交互白板工具为应用核心，提供云课件、素材加工、学科教学、思维导图、表格、课堂活动等多种备课、授课的常用功能。与上一代白板软件相比，希沃白板 5 的教学互动方式更加简单高效，备课、授课功能一体化，并基于 K12 各个学段提供了诸如汉字、拼音、几何、函数、公式、英汉字典、化学方程式、题库、星球、课程视频、画板等对应的学科工具。具备强大的互动教学与演示体验，下面我就教大家如何利用希沃白板 5 制作课件。

二、希沃白板 5 登录：

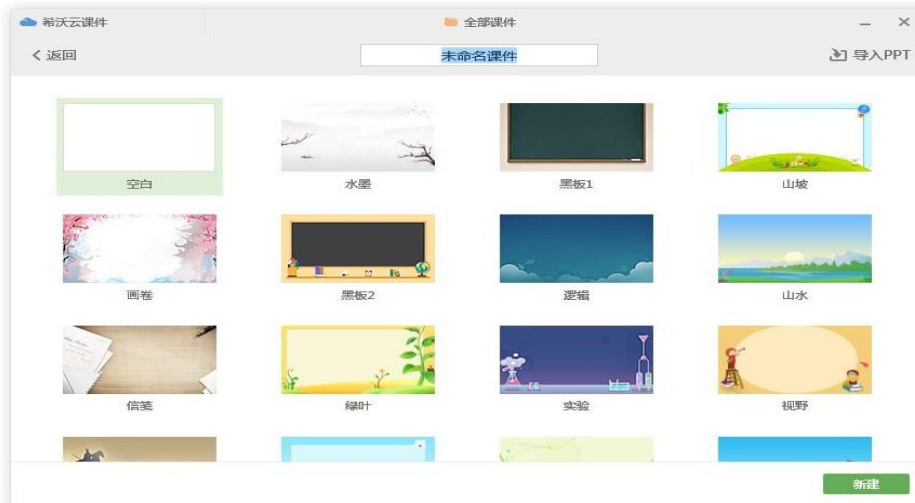
从 <http://e.seewo.com/> 网站下载希沃白板 5 并安装成功后，在电脑桌面上点击希沃白板 5 软件图标并打开，新用户点击立即注册，输入手机号，密码等注册成功后点击登录，如下图。



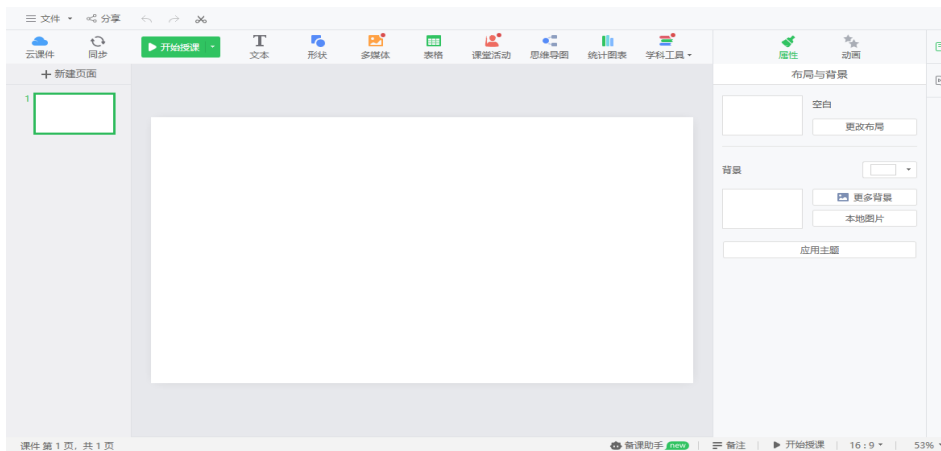
三、希沃白板5新建课件

1、选择模板

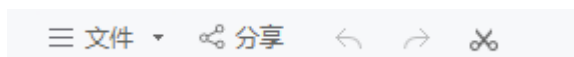
点击 **+ 新建课件** 按钮进入课件模板设置页面如下图，用户可填写课件名称、挑选默认背景模板或直接导入 PPT，完成后即可直接进入希沃白板 5 的备课模式。



2、工作区介绍:



标题栏:



文件菜单中提供了新建课件、导入课件、导出课件、打印课件、全文查找



工具栏提供了文字、形状、多媒体、表格、课堂活动、思维导图等多种通用工具及老师所教学科的学科工具，非本学科工具收起至“学科工具”。

侧边栏:

侧边栏显示页面的缩略图，用户可在此对页面进行调整位置、复制、粘贴、删除、修改页面布局等操作。

白板区域:


白板区域为课件内容的展示区域。

属性面板:

点击  可切换到属性面板，根据当前选中元素的不同，属性栏对应的功能也会不同。



画布比例:

点击  切换画板比例，支持 16:9 和 4:3 两种画布比例。

显示比例:

支持多种显示和自适应显示比例。

3、课件制作

利用文字、形状、多媒体、表格、课堂活动、思维导图等多种通用工具及老师所教学科的学科工具，在工作区中进行幻灯片的制作。

实例4：如何添加课堂活动


点击工具栏  课堂活动按钮，出现弹框如图1。课堂活动包含趣味分类、超级分类、选词填空和知识配对等 4 类，点击名称切换至该类别。软件在每个类型下提供了多套视觉模板，用户根据需要选中模型导入模板，再定义其中的元素后，即可应用于课件中。



图 1 课堂活动页面

一、趣味分类

1) 使用说明：点击可查看趣味分类课堂活动的动态演示。教师可以把教学内容分为两类，让学生把带有知识点的小动物移到相应容器里。

2) 应用：选中喜爱的视觉模板后点击应用，定义需要的元素，点击完成，即可成功导入课堂活动，如图 2。元素支持输入文字、插入公式和插入化学方程。



图 2 趣味分类效果

3) 属性：选中课堂活动页面，属性栏功能如图 3 所示。用户可以修改课堂活动的模板、修改背景样式以及编辑课堂活动的元素等。



图 3 课堂活动属性

- 模板：点击模板下拉菜单可加载全部课堂活动的模板，选中即可直接更换模板；
- 更多项目样式：点击更多项目样式可加载软件提供的背景样式，用户也可以点击本地选取，选中本地的图片作为背景样式；
- 播放音效：默认不勾选，如勾选则在授课端使用时播放音效；
- 编辑课堂活动：点击编辑课堂活动弹出课堂活动元素编辑页面，用户可以直修改课堂活动模板中的元素对象。

二、超级分类

在课堂活动页面点击超级分类，进入超级分类页面，如图 4。超级分类不再局限于固定的分类数量，使用效果如图5。使用说明、应用、编辑等操作可参考趣味分类。



图 4 超级分类页面



图 5 超级分类效果

三、选词填空

在课堂活动页面点击选词填空，进入选词填空页面，如图 6。



图 6 选词填空页面

1) 使用说明。点击可查看选词填空课堂活动的动态演示。教师创建文本类的选词填空时可插入任意数量的填空，还可以添加干扰项来控制题目的难度。



图 7 选词填空题目输入

2) 应用。选中喜爱的视觉模板后点击应用，输入题目和干扰项，如图 7。点击完成，即可成功导入课堂活动，如图 8。不允许在题干插入公式、化学方程，但可在填空内插入公式、化学方程。



图 8 选词填空效果

四、知识配对

在课堂活动页面点击知识配对，进入知识配对页面，如图 9。

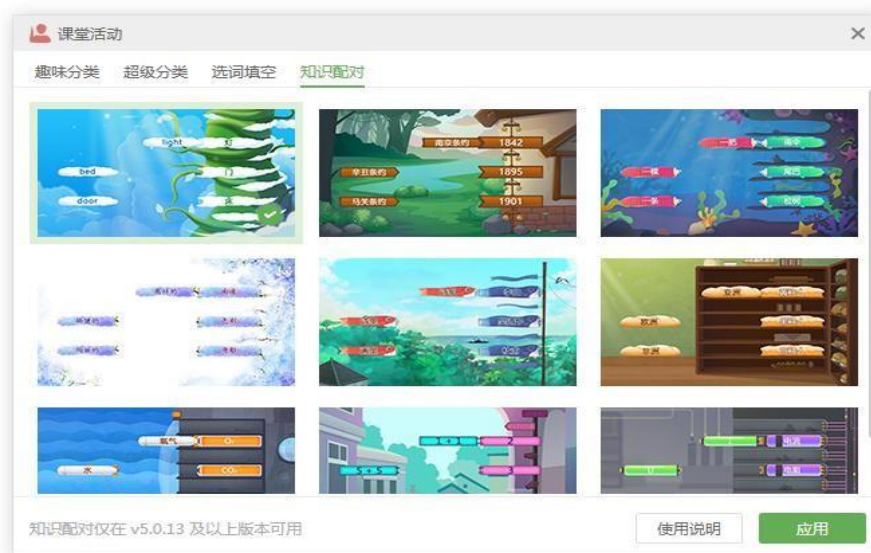


图 9 知识配对页面

1) 使用说明。点击可查看知识配对课堂活动的动态演示。教师创建知识配对时可增加配对数量。

2) 应用。选中喜爱的视觉模板后点击应用，输入题目，如图 10。点击完成，即可成功导入课堂活动，拖动选项进行配对，如图 11。题目支持输入文字、公式和化学方程。



图 10 知识配对题目输入



图 11 知识配对效果

实例5：如何制作思维导图


点击  思维导图，出现弹框如图1。思维导图包括思维导图工具和鱼骨图工具，点击任一示意图可在工作区域中导入思维导图，如图2 插入思维导图、图 3 插入鱼骨图。



图 1 选择思维导图

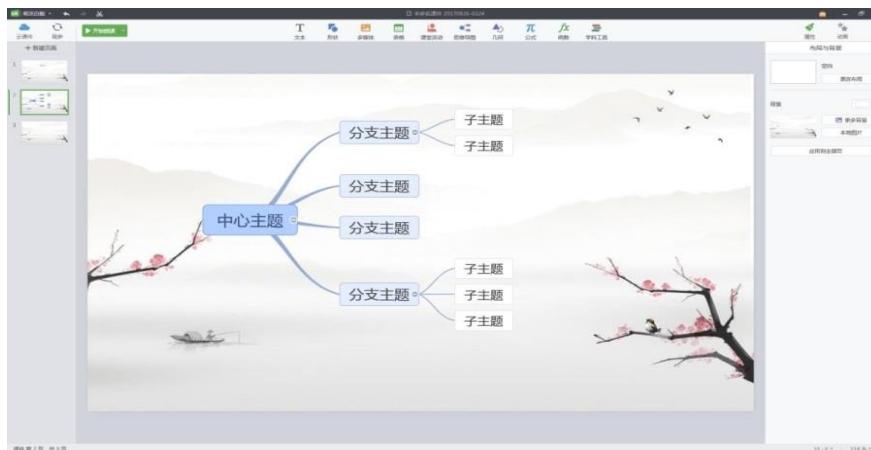


图 2 思维导图

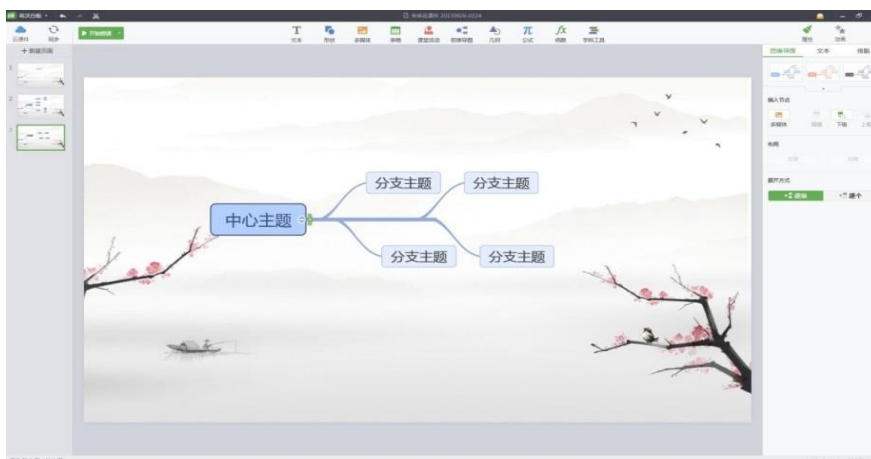










图 3 鱼骨图

思维导图和鱼骨图的编辑方法相同，下面以思维导图为例进行说明。选中思维导图的子节点后，属性栏的功能如图 4 所示，默认进入思维导图选项卡。用户可以编

辑思维导图节点，还可以设置节点中的文本内容以及思维导图在页面的排版。（注：同级主题、上移以及下移功能只针对子节点，而父节点无此功能）



图 4 思维导图属性

- 1) 思维导图. 此项提供设置思维导图的样式、插入主题以及移动本节点位置的功能。
 - 样式. 软件提供了三种思维导图样式，分别为蓝、红、绿三种颜色，点击相应的样式即可修改当前思维导图的样式；
 - 插入. 点击  可插入同级主题，点击  可插入下级主题，点击  可插入上级主题，点击  可插入多媒体；
 - 上移/下移. 点击上移下移可将所选中节点相对同级节点的位置进行替换，点击上移则在同级节点中上移一个位置，点击下移则在同级节点中下移一个位置。
 - 展开方式. 点击  逐级按钮可设置思维导图的展开方式为逐级，在授课模式时点击  展开按钮，下级主题会同时展开；点击  逐个按钮可设置思维导图的展开方式为逐个，在授课模式点击  展开按钮，下级主题会逐个展开。

2) 文字. 点击文字 tab 可切换至文字功能项, 同时, 当光标定位到文本内时, 使用快捷键 Shift+Enter 可进行换行, 如图 5。

图 5 思维导图文本框换行



3) 排版. 点击排版 tab 可切换至排版功能项。

第二节 班级优化大师的应用

——百万老师都在用的班级管理工具

一、 软件简介：

班级优化大师是一款由希沃（seewo）自主研发的针对教师教学管理优化的软件，功能覆盖课堂管理、班级管理、家校管理三大场景。以学生综合素质评价系统为核心，班级优化大师可以帮助教师实现游戏化的师生互动教学体验、高效率的班级管理和有质量的家校沟通。

二、 运行环境：

网页端：IE9+/Chrome/Firefox

手机端：Android 4.4 及以上系统；iOS 9.0 及以上系统

PC 端：Win7 及以上系统

主要特点：

- 1) 激活课堂氛围：丰富的课堂小工具和多元化评价，帮助教师创造高效、有序、欢乐的课堂。
- 2) 优化班级管理：考勤记录、德育评价、小组管理全收纳，班级报表一键生成，班情了如指掌，管理决策更具针对性
- 3) 效家校沟通：除发通知、发成绩等基本功能外，可将学生报告实时同步家长，在校表现一目了然，沟通高效不盲目

三、 常见问题

1、如何下载班级优化大师最新的移动客户端？

- 1) 登录班级优化大师的官网 <http://care.seewo.com>；注册登录后，在首页左下角扫描二维码即可下载移动客户端；
- 2) 在手机浏览器中输入：<http://care.seewo.com/app/download> 下载最近的移动客户端；

2、如何下载 PC 客户端？

登录班级优化大师的官网 <http://care.seewo.com>；然后在首页上点击下载 PC 端，即可下载 PC 端至电脑上，再点击安装包安装即可在电脑上或希沃一体机上使用了。

3、注册时如何选择自己的身份？

班级优化大师 V2.6 及较早的版本是同一个账号（手机号码）仅支持一个身份；并且一旦在注册时选择了自己的身份将无法更改；

如果是教师，请在注册时选择教师身份；

如果是家长，请在注册时选择家长身份；

如果既是家长又是老师时，请以教师的身份注册，并不会影响操作。

4、老师可以创建多少个班级？

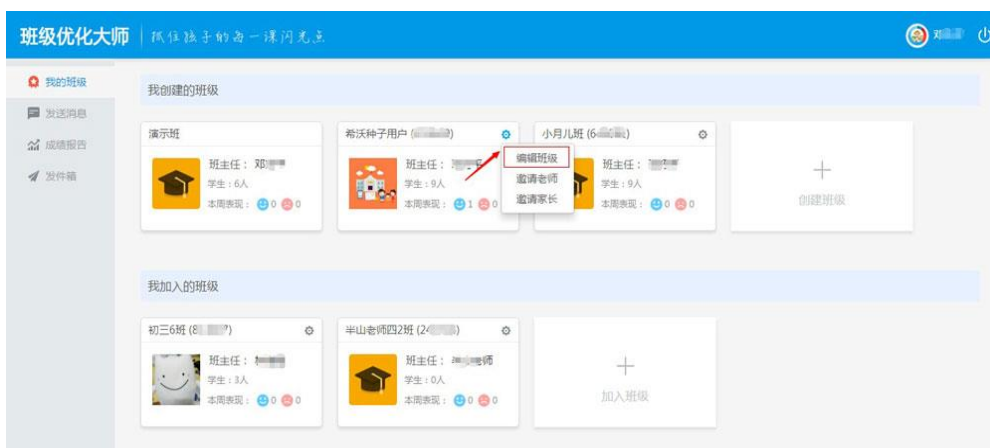
目前设定的是老师最多可以创建 5 个班级，一旦超过 5 个班级老师如果还想创建班级的话，必须要解散之前的班级才可以创建新的班级。

同时老师可以加入到 10 个班级中，作为任课教师的身份协助管理别的班级。

5、如何解散班级？

具体操作见下图：班级一旦被解散后，学生信息将被删除并无法恢复，请谨慎操作。

网页端操作：

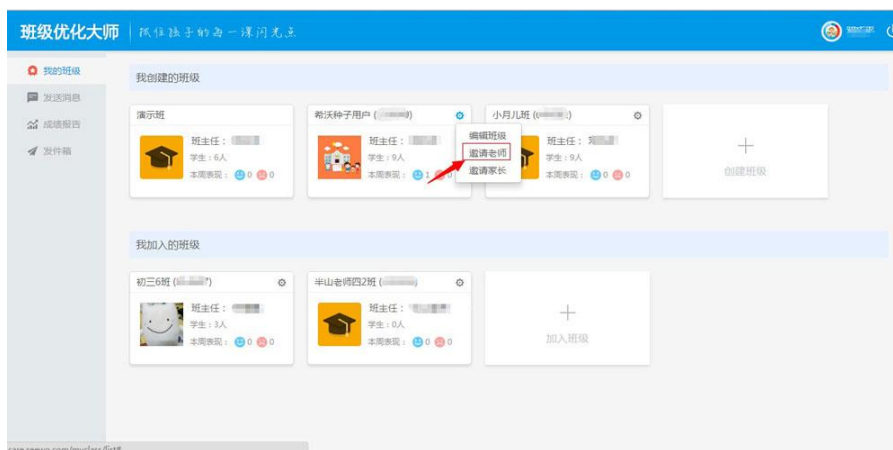


手机端操作:



6、如何邀请任课老师加入班级?

Web 端操作:



手机端操作：



任课老师获得班级希希号后，点击“加入班级”按钮，输入 6 位数字的班级希希号便可以加入到班级中了。

7、任课老师在班级管理中有何权限？

任课老师可以给学生发送奖励与批评。

任课老师可以删除自己发送的奖励与批评的记录；但不能删除别的老师发送的反馈。

任课老师可以查看班级和学生的报表。

任课老师可以添加或编辑“表扬”及“待改进”的类型与分值。

任课老师可以邀请家长加入班级。

8、任课老师与班主任在班级中的权限有何不同？

任课老师不能在班级中添加学生，编辑学生；也不能创建小组与编辑小组信息；

其他的权限与班主任没有区别；这样任课老师就可以协助班主任一起进行管理班级。

9、班级中创建学生的人数上限是多少？

一个班最多可添加 200 位学生，只要不超过 200 位都是可以添加。

10、如何编辑表扬和待改进的种类及分值？

编辑表扬类型目前仅提供手机端操作



点击班级右上角设置按钮，进入编辑反馈类型界面

11、班级中人数较多时，不好查找学生如何处理？

目前班级的学生都是默认按照姓名的首字母排序的，查找学生您可以以姓氏的首字母 A-Z 来查找。

例如：姓白的同学排在前面；姓赵的同学排名就在后面。



推荐老师用以下方法添加学生，会更容易查找：

批量导入学生时，在学生的姓名前加两位数字编号，这样学生就是按照数字编号排序的，查找学生就会非常方便了呢：

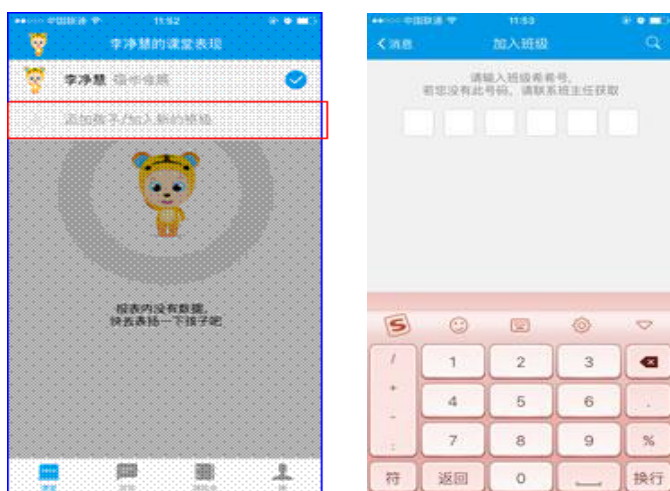


12、家长如何加入班级？

(1) 当家长未加入任何班级，则可以在课堂首页上点击“加入班级”按钮，或通讯录中的右上角“+”号，在跳出页面中输入 6 位数字的班级希希号，点击确认按钮，勾选您孩子的姓名即可进入班级



(2) 当家长已加入了班级，则可以在课堂首页上点击左上角学生的卡通头像，点击下拉菜单中的“+”号，输入6位数字的班级希希号进入班级



13、家长可以加入多个班级吗？

可以的，家长可以加入到多个班级中，这样家长不仅可以查看到孩子在不同班级的表现情况，也可以查看到不同孩子的表现情况。不过家长最多只能加入到10个班级中。

14、一个学生如果有多个家长要入班如何操作？

班级优化大师支持一个学生添加多个家长的，家长在入班时，输入6位数字的班级希希号后只要勾选自己孩子的名字就可加入到班级中了。

15、如果家长加入了错误的班或者勾选了错误的学生姓名怎么办？ 家长可以点击班级信息卡，选择退出班级，再输入正确的班级希希号重新加入班级即可。

第三节 课程管理系统——学习通的应用

一、软件简介：

学习通是由北京世纪超星信息技术发展有限责任公司于 2016 年开发的一款集移动教学、移动学习、移动阅读、移动社交为一体的免费应用程序，支持 PC 端和移动端（Android / iOS）。是基于微服务架构打造的课程学习，知识传播与管理分享平台。

学习通面向智能手机、平板电脑等移动终端。随着信息化时代的快速发展，教育教学模式也发生了翻天覆地的变化，“互联网+教育”得到了越来越广泛的应用。疫情时期，学习通在远程教学中的应用效果较好，体现了翻转课堂教学的价值。

二、常见问题

1. 学习通与泛雅网络平台是什么关系？

学习通和电脑端的关系，超星在线教学分为手机端和电脑端，手机端是学习通 APP（西科 E 站），电脑端是网页版的网络教学平台，专属网址为 study.xust.edu.cn。手机端和电脑端内容是完全打通的，内容同步。

2. 怎么使用示范教学包？

- 1) 点击【我】的【课程】
- 2) 点击右上角【+】号新建课堂
- 3) 选择【启用示范教学包建课】
- 4) 选择课程，完成引用。

3. 课程中录制速课常见问题及解决办法？

1) 使用同步课堂录制的速课没有声音。

原因：同步课堂的声音是通过直播推送给学生端的，保存为速课时，需要将直播文件转化为音频文件，在转化完成之前不会添加到速课中。

解决办法：稍等一会再看。

2) 录制的速课图片显示不完整或缺页

原因：速课中的 ppt 是系统根据 ppt 转化出来的图片，如果 ppt 不兼容会导致少页或内容确实。

解决办法：在录制速课之前，先看一下 ppt 上课页面的目录中的图片显示是否正确，如有问题，将 ppt 换个格式另存后重新上传。

3) 录制的速课中，需要对某一页的声音进行编辑

解决办法：打开速课，点击编辑按钮，找到要编辑的页，点击底部的录音按钮，即可对某一页重新录音。

4) 速课中的文字、公式排版错乱。

原因：ppt 中的字体在系统中没有时，会替换成默认字体，因字体更换，可能导致文字大小变化。

解决办法：修改 ppt 中的字体为微软雅黑或将文本框拉大一点再上传。

5) 打开速课提示速课录制失败，请重试

原因 1:ppt 转图片失败

解决办法：点击重新生成按钮，如多次后还是失败，需要使用 Office2016 以上版本，另存 PPT 后重新尝试。

原因 2:获取同步课堂音频文件失败。

解决办法：点击重新生成按钮，如多次后还是失败，请先录一小段测试一下录音功能，在录制正式的速课。

4. 速课怎么分享给同学？

速课录制好之后，是直接保存至云盘的，若要分享给同学，有以下几种方式：

1) 插入课程章节：

学习通打开课程章节—点击编辑—然后点击“+”，然后滑到第二页选择速课控件。

备注：速课插入章节无法设置任务点。

2) 直接将速课转发到班级群聊：

学习通云盘里找到相应速课，转发。

5. 同步课堂过程中添加的视频不显示问题，怎么办？

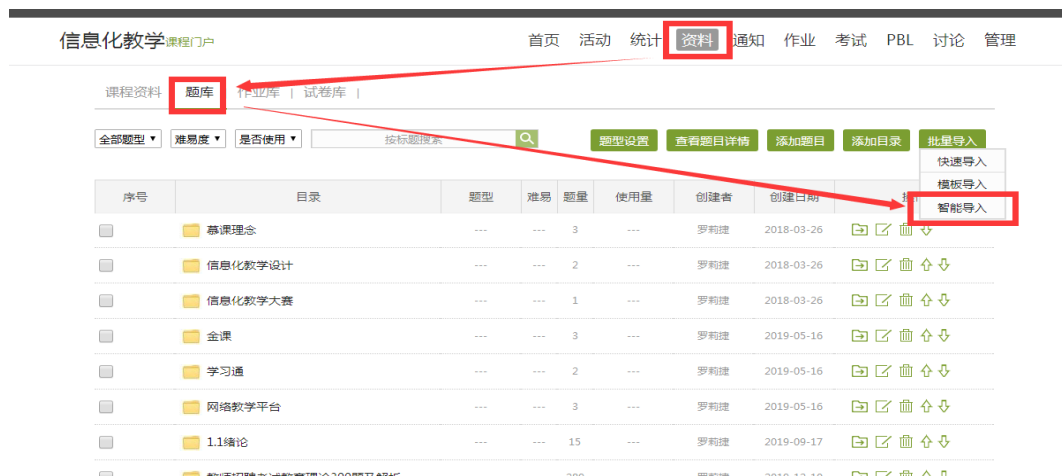
老师可以先投屏再发起同步课堂来解决，为了防止学生网速不好看不到视频，提前加到章节中。

备注：发布的同步课堂想回看务必在关闭同步课堂的时候，保存速课。当课程教师团队多位老师同时开两个同步课程支持。会生成两个不同的同步课堂邀请码。

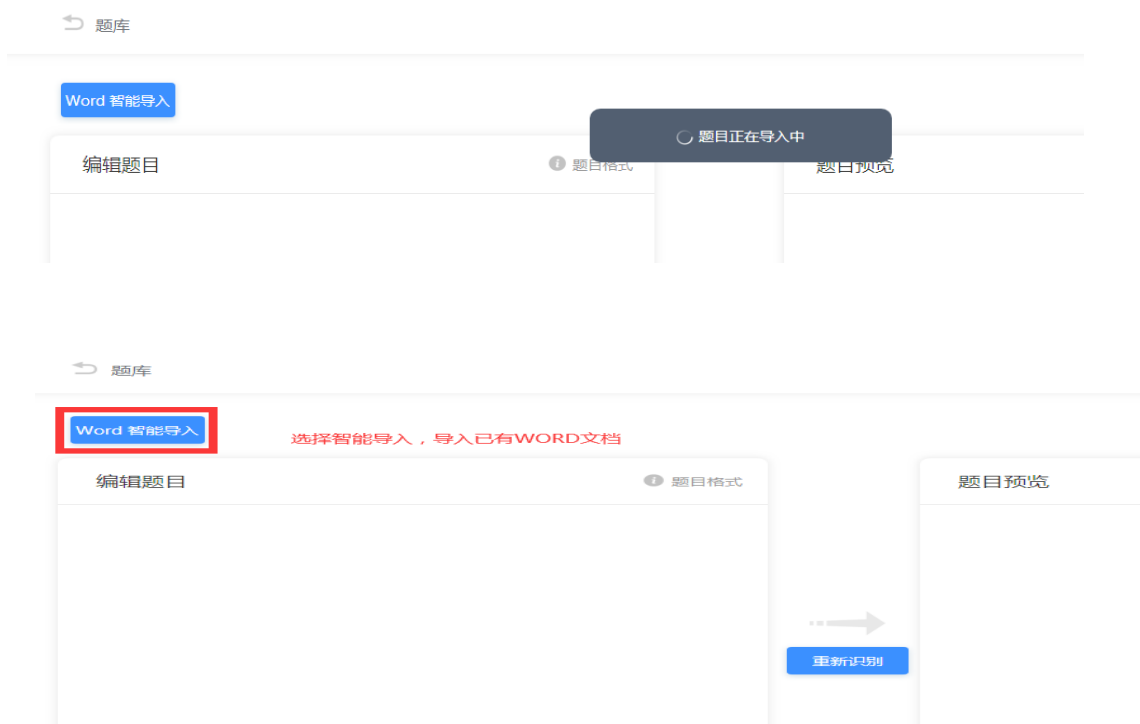
6. 题库如何导入？

智能导入功能是目前最好用的，但是复杂题型显示等问题较多，导入时出现解决不了的问题：请老师进行模板导入，如果还是不行，请单个手动添加。智能导入功能步骤如下：

1) 访问学校平台，账号密码登录之后，进入课程资料区，选择题库-批量导入-智能导入。



2) 在智能导入页面，点击页面“Word 智能导入”按钮，选择已经准备好的 Word 文档上传。



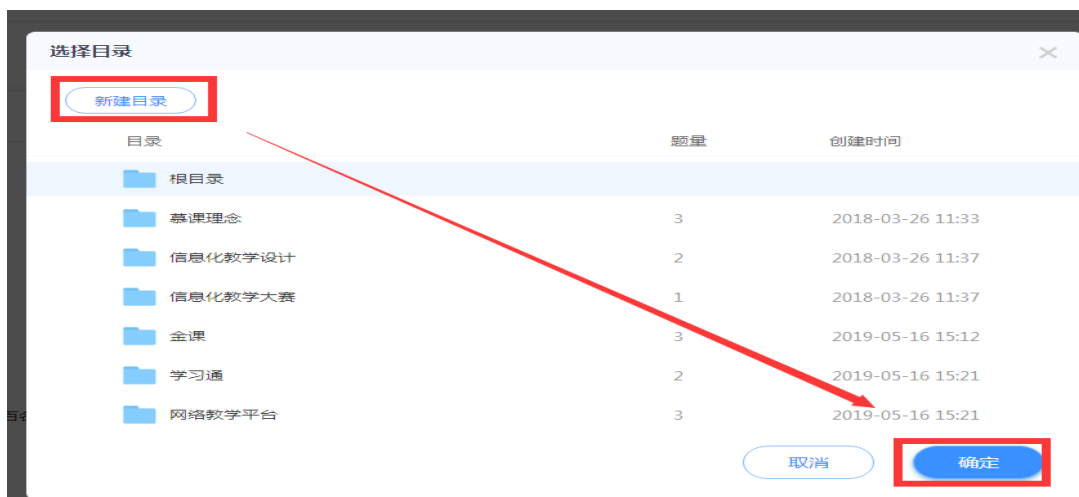
上传成功后，在页面左侧编辑题目的区域可以进行编辑修改，如格式问题、空白行删除等，编辑完成后点击“重新识别”，系统会根据所编辑的内容进行识别调整。



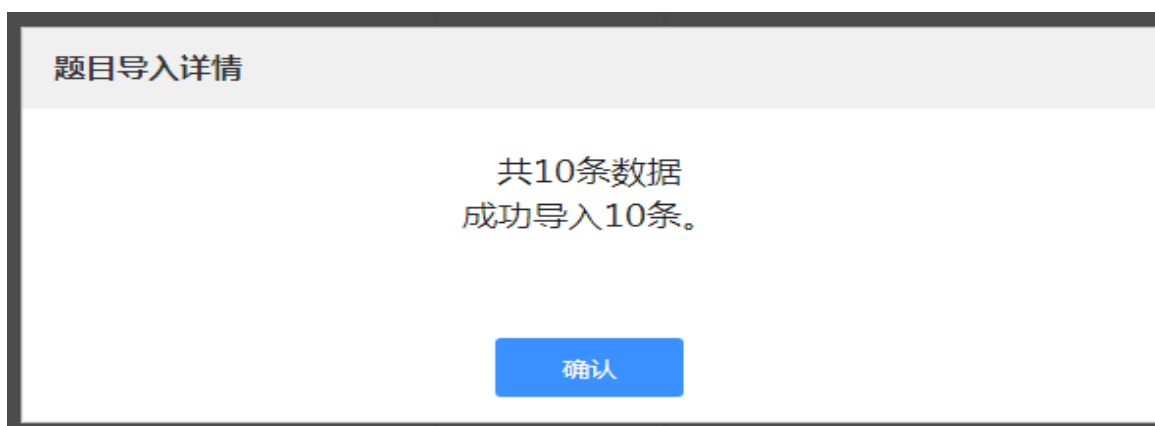
4) 重新识别后，在页面右侧“题目预览”区检查题目，确认无误后选择“加入题库”，将试卷题目上传到题库中。



5) 可以在题库中新建文件夹，例如，命名为“期末考试”，编辑期末考试试卷时从该文件夹中选题，组卷更方便。



选择目录，并保存。



7. 教师团队如何添加？

电脑端：

[管理—教师团队管理](#)



① 教师团队管理：添加的老师可以共同建设、修改课程各章节内容



● 路径：管理—教师团队管理

点击添加教师之后，可以通过“手动添加”和“从教师库添加”两种方式添加。

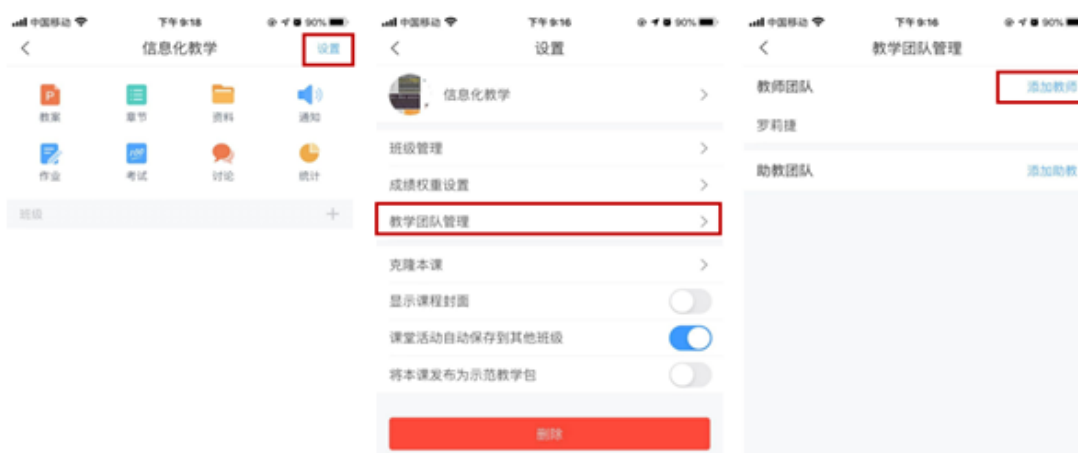


● 手动添加



● 从教师库添加

手机端：进入一门课程——右上方“设置”——“教学团队管理”——“添加教师”。



第五章 常用硬件维护

第一节 希沃一体机的维护

一、PC 模块

(一)、中控菜单没有 PC 的选项:

故障现象:



故障排除方法

PC 没有启动，指示灯不亮，无 PC 选项



问题排查方法：1. 重新插拔 PC 模块，升级固件。

如果：有 PC 选项：插拔解决。

无 PC 选项：转下一步骤

问题排查方法：2. 将整个 PC 模块拔出，插入到其他整机确认故障。

如果：有 PC 选项：PC 电源板，PC 模块主板故障。

无 PC 选项： TV 板卡， TV 电源板， 继电器小板（若有）

（二）、PC 通道无信号

故障现象

PC 已经启动， 指示灯亮， 显示无信号



通过 HDMI/VGA 线将 PC 模块的显示信号接至 TV 主板对应通道

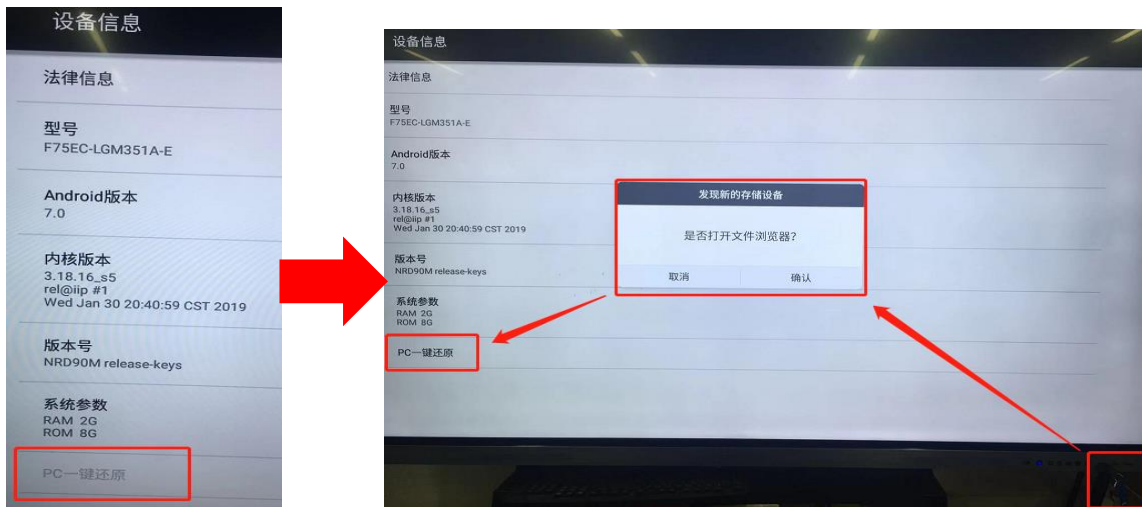
如果： 有显示： PC 模块正常。 考虑内部器件（ TV 板卡， PC 转接板， HDMI/FFC 线等）

无显示： PC 模块故障（ PC 主板）。



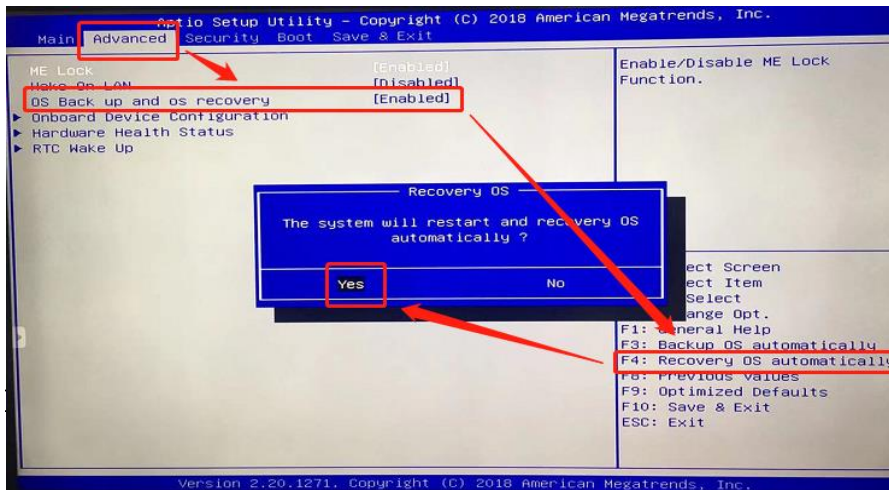
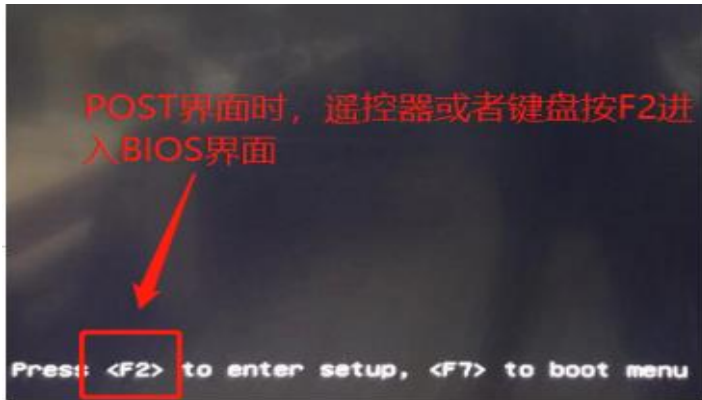
二、系统还原

MT41A-windows 系统还原方法一



MT41A/B-windows 系统还原方法二

通过 BIOS 设置里的 F4 功能还原系统（F3 备份系统）



再生龙还原系统界面-还原时不要有其他操作，等待还原完成后自动重启开机即可

```

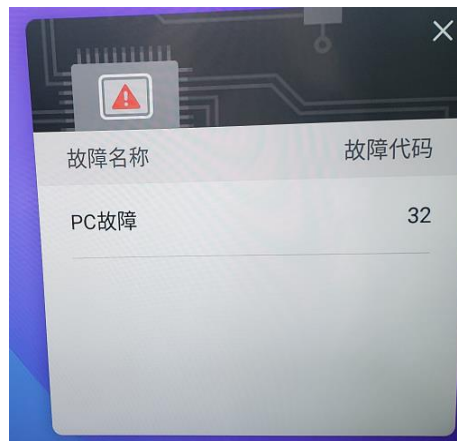
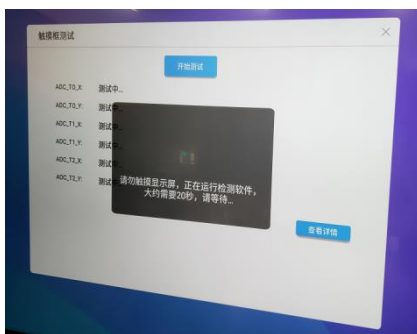
Failed to stop mkswapfile.service: Unit mkswapfile.service not loaded.
Shutting down the Logical Volume Manager
File descriptor 3 (/dev/tty0) leaked on lvdisplay invocation. Parent PID 2174: /bin/bash
File descriptor 4 (/dev/fb0) leaked on lvdisplay invocation. Parent PID 2174: /bin/bash
Finished Shutting down the Logical Volume Manager
*****
客户端不再产生硬盘分割表!
客户端不再复原MBR!
Start checking the saved image SYSIMG if restorable...
Setting the TERM as jfbterm
要检查的镜像: SYSIMG
这不是一个完整的磁盘镜像,它是某些分区的镜像,保存自某些分区: sda4
要检查的分区镜像: sda4
setterm: terminal jfbterm does not support --blank
*****
Checking the partition table in the image "SYSIMG"...
GPT 1st partition table file found!
GPT 2nd partition table file found!
GPT partition table file for this disk saved by gdisk was found: sda
This is not an image for whole disk. Skip checking swap partition info...
*****
Checking the MBR in the image "SYSIMG"...
MBR file for this disk was found: sda
*****
Checking the partition sda4 in the image "SYSIMG"...
*****
Partclone v0.3.11 http://partclone.org
Starting to check image (-)
Calculating bitmap... Please wait...
done!
File system: NTFS
Device size: 69.2 GB = 16894207 Blocks
Space in use: 26.5 GB = 6469027 Blocks
Free Space: 42.7 GB = 10425180 Blocks
Block size: 4096 Byte
Elapsed: 00:00:34, Remaining: 00:01:39, Completed: 25.47%, 11.91GB/min,
current block: 3110217, total block: 16894207, Complete: 18.41%

```

三、故障自检

支持整机故障检测。

长按音量+持续 3 秒以上即启动检测。



硬件检测依据	代码	故障类型	细分故障
检测PC内存是否出错-PC返回5A 00 01 A5	F1	PC故障	PC内存条故障或小概率内存条和硬盘同时故障
检测PC硬盘是否在位-PC返回5A 00 02 A5	F2	PC故障	PC硬盘故障
检测PC是否可读到EDID-PC返回5A 00 04 A5	F4	PC故障	PC没有检测到显示设备 (HDMI无信号)
检测S3、S4、S5其中一个拉低,表示PC处于非开启状态,返回不正常 若S3、S4、S5同时高拉高,表示PC处于开启状态,正常	F8	PC故障	PC状态不正确 (关闭/睡眠/休眠)
检测PC HDMI CLK信号	F16	PC故障	PC无HDMI信号输出
检测S0状态是否为低,低代表在位	F32	PC故障	PC不在位或PC损坏

四、Windows 系统运行卡顿、死机

(一)、Windows 系统运行卡顿、死机——观察

1. C 盘是否爆满
2. 观察 CPU、内存是否满载
3. 是否安装多杀软
4. 其他三方软件 CPU、内存占用情况
5. 其他情况等

(二)、Windows 系统运行卡顿、死机——最小化

软件最小化：

1. 允许的情况下，格式化 C 盘，对 C 盘系统恢复至初始状态
2. 如不允许，则对 PC 系统内非视睿软件进行卸载，尤其是存在多种杀毒软件的情况，需优先卸载杀毒软件
3. 排除软件问题后，发现故障依旧。则进行硬件测试（如硬盘读写速度测试，坏道测试。内存测试等硬件测试）
4. 提醒数据备份，谨慎操作

五、启动和关机类故障排查方法

(一)、指示灯红灯不亮，黑屏无背光



红灯不亮-故障描述及判断流程

故障描述：整机电源指示灯不亮，黑屏无背光

涉及机型：所有交互智能平板

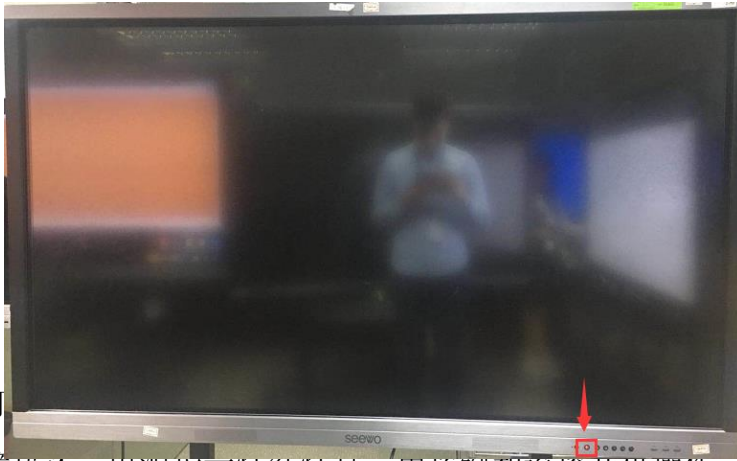
判断流程：

1. 确认外部供电是否正常
2. 确认船型开关是否打开



(二)、指示灯亮红灯且不转绿/蓝灯

故障照片



红灯

故障描述：电源指示灯红灯亮，用按键和遥控开机操作，指示灯无法转绿/蓝灯

判断流程：

- 1、首先重新启动机器，确认电源灯是否保持红灯状态
按任何按键都无效（防止按键板串键）
设备是否黑屏无任何显示，无背光（防止电源指示灯损坏）
- 2、确认 TV 主板 USB 接口是否接了 USB 设备
- 3、确认按键是否有卡键。若无则使用遥控器尝试开机
（若遥控器可以，则可能按键板故障，报 400 安排工程师上门处理）
- 4、若按键和遥控器都无法开机，则报 400 安排工程师上门处理

六、开机卡 LOGO-故障描述及判断流程

故障描述：开机卡死在 seewo logo 或者界 loading 界面不能进入

判断流程：

- 1、首先需确认是否卡在开机 seewo logo 面，还是卡在无法进入系统的界面
- 2、若是开机 seewo，则断电 5 分钟重新上电开机。
- 3、若重启无效，可尝试重置整机。

七、显示类故障排查方法

(一)、黑屏无背光故障描述及判断流程

故障描述：开机红灯转绿/蓝灯，黑屏无背光

判断流程：

- 1、确认电源灯为绿/蓝色
- 2、确认是否有背光
- 3、确认是否有显：使用强光照射
- 4、确认是否处于节能状态：轻巧屏幕/短按电源键

(二)、黑屏有背光-故障描述及确认流程

故障描述：开机后红灯转绿/蓝灯，黑屏有背光

确认流程：

1. 首先确认屏幕是否有背光
2. 确认按任何按键或遥控器是否都无任何显示

第二节 计算机系统常见问题维护

实例一：开机后或重启时，电源指示灯亮但无显示，却有报警声

按下主机电源开关后，可以正常加电且电源指示灯亮，但是显示器画面无显示，同时主机会发出报警声，需要如何处理？

在实际工作环境中，此现象最主要涵盖了以下几种原因：

- 1、硬件故障（如：主板故障、显卡故障、内存条故障等）。
- 2、内存条松动或内存插槽氧化。
- 3、主机进液。

提醒：

对于处理此类问题，一般建议联系服务站进行检测。此外，不要轻易拆开计算机内部进行部件、连线的插拔安装等，以免造成更严重的故障。

1、确认主机是否进液或受潮；

如果主机进液或长时间潮湿环境未使用，准备使用时开机报警，建议立即切断电源（如果是笔记本电脑且电池可拆卸，同时需要取下电池），不要再进行任何操作，直接联系就近的服务站进行处理。

2、释放残余电荷；

断开主机与 220V 市电的连接（注：笔记本需同时取下电池），然后连续按动主机开关 3 次，每次持续 5 秒时间，操作完毕后连接市电、电源线重新开机测试，观察故障是否排除？

3、移除非标配部件和外接设备；

4、在关机状态下，移除一切不必要的外接设备如：打印机、摄像头、存储卡等，同时移除非标配部件如：内存（或：重新插拔并清洁内存条、内存槽），重新开机观察故障是否排除？

提醒：如需拆开主机内部，需在有经验的专业人士指导下进行，避免造成部件的损坏。

实例二：在开机时，电源指示灯反复亮灭，同时显示屏无显示

问题：按下主机电源开关后，电源指示灯亮一下就灭，然后又亮一下后熄灭，如此反复无法正常开机使用。大概会有什么原因导致？

往往这种情况需要考虑主机是否曾经进液进水？如果有进液进水可能性存在，需断开电源、电源适配器后，联系专业人员进行进一步处理。如果排除了主机进液进水的



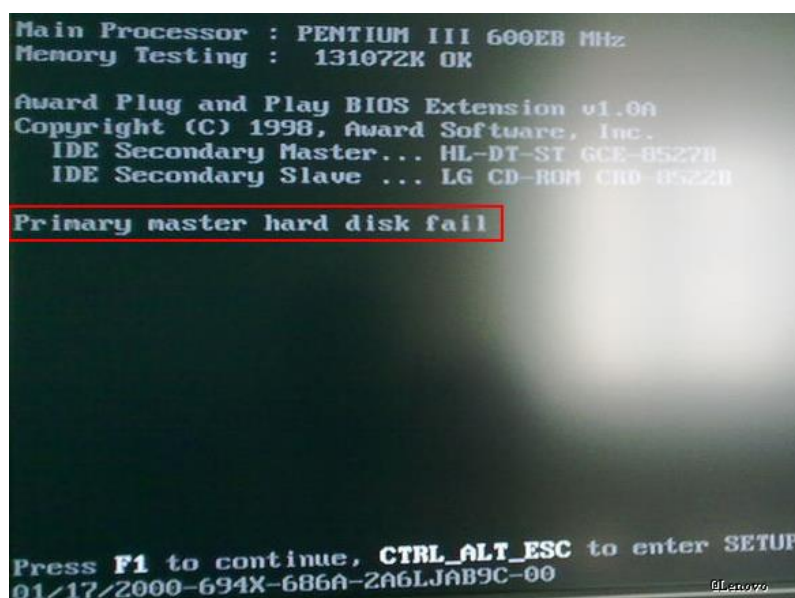
可以检查主机开关是否有塌陷、释放主机残余电荷进行测试。

在实际工作环境中，上述现象最主要涵盖了以下几种原因：

- 1、[主板](#)故障（如：负载过高或过低、进液短路等）；
- 2、液晶屏或背光板供电部分短路；
- 3、电源故障；
- 4、静电干扰；
- 5、开关板的按钮或电路故障。

实例三：在开机自检时，检测硬盘报错

主机开机[自检](#)画面产生报错信息，报错信息为 Primary master hard disk fail。具体如下图所示：



自检画面报错，往往是主机在 POST 过程中发现错误从而提醒使用者需注意检查原因所在。如果该报错信息包含 Hard disk fail 则表示[硬盘](#)自检失败。往往这种情况是硬盘已经损坏，无法被主机正确识别到。但也不排除硬盘的电源线、连接线未正确连接或松动导致。

1、报错画面，按键盘的 F1 [热键](#)（根据下面提示，不同机型不同按键）继续，如果能正常进入操作系统，建议第一时间将重要数据[备份](#)至其他的存储介质上（如：U 盘、[移动硬盘](#)、刻录光盘等）。备份数据后，请专业人员进行进一步检测。

2、如果按键盘的 F1 热键后无法引导操作系统，建议关闭主机电源。检查硬盘的电源

线、数据线是否已经正确连接、牢固？如重新固定电源线、数据线仍然无法解决问题，建议请专业人员进行进一步检测。

实例四：一接通电源就自动开机

问题：一台电脑最近一接通电源就自行开机，有时莫名其妙地就开机了。



造成这种故障的原因可能有以下几种：

- 1、首先检查电脑是否在 BIOS 设置中将定时开机功能设为了“Enabled”，这样电脑会在设定的时间自动开机。
- 2、再检查电脑是否在 BIOS 设置项中开启了来电自动开机的功能，这时一插上交流电源，电脑便会自动启动。
- 3、如果确认 BIOS 中已关闭了定时开机和来电自动开机功能，电脑还是会自行开机，可以断定这是硬件故障引起的。引起自行开机的硬件故障的原因可能有以下几种：

A、+5VSB 电压低，使主板总是为低电平，这样不仅会自行开机，还可能关不掉。

B、电源本身的抗干扰能力差，交流电源接通瞬间产生的干扰使其主回路开始工作。这时只好换一个电源了。

C、主板的 PS-ON 信号质量较差，在通电瞬间，该信号由低电平变为高电平的延时过长，主电源已经准备好了，而 PS-ON 信号仍然很低，使 ATX 电源主回路误导通，导致自行开机。

实例五：在开机自检时“Press F1 to continue...”提示

主机在开机自检 Logo 画面，停留了一会后出现报错信息 Press F1 to continue, DEL to Enter Setup;。典型的报错例子如下所示：



BIOS Setup 界面的热键，部分机型可能为 F2 或者 F1。自检后引导时，如果出现此报错则说明自检遇到错误，可以按 F1;键继续，也可以按 DEL;键进入 BIOS Setup 界面检查设置是否有误。此类信息的提示，并非表示真正的故障。它只是自检故障所伴随的一部分现象，只要用于提醒给用户选择继续或者纠错。而真正的故障，也是最具体也最为关键的，是该信息之前的报错。典型的报错信息如下所示：

- 1、Floppy disk (S) fail
- 2、Primaster hard disk S. M. A. R. T Status BAD

- 3、Primary master hard disk fail
- 4、System CMOS Checksum bad
- 5、0135: System FAN Failure
- 6、Keyboard errorno keyboard present
- 7、0135: [GPU](#) FAN Failure
- 8、0134: [CPU](#) FAN Failure
- 9、0701:[USB](#) Over Current On HC/Port
- 10、CMOS Time and Date Not Set
- 11、Memory Parity Error at xxxx
- 12、CMOS Battery State Low

在实际工作环境中，此现象最主要有以下几种原因：

- 1、[硬盘](#)故障
 - 2、软驱故障
 - 3、CMOS Setup 中设置有误或设置被修改
 - 4、当前主机未连接或检测不到键盘
 - 5、主机的风扇未正常工作
 - 6、USB 供电故障
 - 7、主机的日期、时间错误
 - 8、[内存](#)校验错误
- 等等

附件：蓝屏报错代码及含意

编号	代码	含意
0	0x00000000	作业完成。
1	0x00000001	不正确的函数。
2	0x00000002	系统找不到指定的档案。
3	0x00000003	系统找不到指定的路径。
4	0x00000004	系统无法开启档案。
5	0x00000005	拒绝存取。
6	0x00000006	无效的代码。
7	0x00000007	储存体控制区块已毁。
8	0x00000008	储存体空间不足，无法处理这个指令。
9	0x00000009	储存体控制区块地址无效。
10	0x0000000A	环境不正确。
11	0x0000000B	尝试加载一个格式错误的程序。
12	0x0000000C	存取码错误。
13	0x0000000D	资料错误。
14	0x0000000E	储存体空间不够，无法完成这项作业。
15	0x0000000F	系统找不到指定的磁盘驱动器。
16	0x00000010	无法移除目录。
16	0x00000010	无法移除目录。
17	0x00000011	系统无法将档案移到 其它的磁盘驱动器。
18	0x00000012	没有任何档案。
19	0x00000013	储存媒体为写保护状态。
20	0x00000014	系统找不到指定的装置。
21	0x00000015	装置尚未就绪。
22	0x00000016	装置无法识别指令。
23	0x00000017	资料错误 (cyclic redundancy check)
24	0x00000018	程序发出一个长度错误的指令。
25	0x00000019	磁盘驱动器在磁盘找不到 特定的扇区或磁道。

26	0x0000001A	指定的磁盘或磁盘无法存取。
27	0x0000001B	磁盘驱动器找不到要求的扇区。
28	0x0000001C	打印机没有纸。
29	0x0000001D	系统无法将资料写入指定的磁盘驱动器。
30	0x0000001E	系统无法读取指定的装置。
31	0x0000001F	连接到系统的某个装置没有作用。
32	0x00000020	文件被另一进程使用中不能访问
33	0x00000021	档案的一部份被锁定，现在无法存取。
34	0x00000022	磁盘驱动器的磁盘不正确。
36	0x00000024	开启的分享档案数量太多。
38	0x00000026	到达档案结尾。
39	0x00000027	磁盘已满。
50	0x00000032	不支持这种网络要求。
51	0x00000033	远程计算机无法使用。
52	0x00000034	网络名称重复。
53	0x00000035	网络路径找不到。
54	0x00000036	网络忙碌中。
55	0x00000037	特殊的网络资源或设备不可再使用
56	0x00000038	网络 BIOS 命令已达到限制 The
57	0x00000039	网络配接卡发生问题。
58	0x0000003A	指定的服务器无法执行要求的作业。
59	0x0000003B	网络发生意外错误。
60	0x0000003C	远程配接卡不兼容。
61	0x0000003D	打印机队列已满。
62	0x0000003E	服务器的空间无法储存等候打印的档案。
63	0x0000003F	等候打印的档案已经删除。
64	0x00000040	指定的网络名称无法使用。
65	0x00000041	拒绝存取网络。
66	0x00000042	网络资源类型错误。

67	0x00000043	网络名称找不到。
68	0x00000044	超过区域计算机网络配接卡的名称限制。
69	0x00000045	超过网络 BIOS 作业阶段的限制。
70	0x00000046	远程服务器已经暂停或者正在起始中。
71	0x00000047	由于联机数目已达上限，此时无法再联机到这台远程计算机。
72	0x00000048	指定的打印机或磁盘装置已经暂停作用。
80	0x00000050	档案已经存在。
82	0x00000052	无法建立目录或档案。
83	0x00000053	INT 24
84	0x00000054	处理这项要求的储存体无法使用。
85	0x00000055	近端装置名称已经在使用中。
86	0x00000056	指定的网络密码错误。
87	0x00000057	参数错误。
88	0x00000058	网络发生资料写入错误。
89	0x00000059	此时系统无法执行其它行程。
90	0x00000064	无法建立其它的系统 semaphore。
91	0x00000065	属于其它行程专用的 semaphore。
92	0x00000066	semaphore 已经设定，而且无法关闭。
93	0x00000067	无法指定 semaphore 。