

表达的艺术

— 如何做学术报告 (DRAFT 0.5)

杨保华

2010年6月8日

目 录

写在前面的话	i
1 理论篇	1
1.1 表达的原则	2
1.2 学术报告	3
1.3 总结	5
2 内容篇	7
2.1 文字	8
2.2 图表	8
2.3 图标	9
2.4 图的处理	10
3 格式篇	13
3.1 色彩	14
3.2 字体	15
3.3 版式	15
3.4 特效	17
4 现场篇	19
4.1 准备工作	20
4.2 现场控制	20
4.3 应急技巧	22

5	工具篇	25
5.1	微软 Office PowerPoint	26
5.2	L ^A T _E X Beamer 工具包	27
5.3	多媒体软件	27
6	资源篇	29
6.1	推荐书籍、文档	30
6.2	网络资源	30
	后 记	33
	更新记录	35

写在前面的话

本书总结了个人学做报告数年来的一点心得体会，包括 slide¹的设计、报告演讲技巧以及一些工具软件（包括微软公司的 ppt 和开源软件 L^AT_EX）的使用技巧。虽然书名副标题中提到了学术报告，但在写作过程中尽量普适，对其他形式的演讲也有帮助²。

写一个关于报告演讲的小册子的想法其实很久之前就有了。从第一天开始接触 ppt 开始，就深为软件的神奇所折服。为了能做出让自己满意的作品，也曾满世界的去搜寻模板，去尝试各种效果...着实称得上是“为伊消得人憔悴”了。后来有幸接触到一些高水平的作品，并尝试阅读了一些设计理论方面的书籍，才算真的开始走上 slide 设计之路。几年摸索下来，对比当年青涩，算是偶有所得，然而对比那些大师级的作品，至今也不敢说自己已经入门。最近几年国内外开始有不少专业的团队，专门以帮人设计 slide 为业，然而即使以他们专业的实力，也不能说件件作品都是精品。slide 设计之难，可见一斑。

对于普通的演讲者，例如高校学生来说，报告该遵循什么样的标准呢？如果用专业的水准去做要求显然是没有必要，也是不实际的。那么我们在设计日常的报告，特别是学术报告的过程中应该遵循什么样的原则？做报告，特别是学术报告，首要的目的还是传递信息，因此“准确”应该作为表达的首要原则。然而让人遗憾的是，即使是这一基本原则也有不少人难以达到。前一段时间听过几个开题报告，虽不至于不知所云，却也确实听得迷糊，甚至误解。我想，**表达能力**的欠缺已经需要引起我们大家的重视了。而另一方面，在当今信息社会，表达能力已经变得越来越重要。无论是研究生的科研生涯，还是走上工作岗位后的各种场合，都需要恰当表达能力；无论是理工科还是文科出身，能否掌握表达的技巧将成为能否具备团队合作能力的重要基础。

¹实在没找到一个合适的中文词汇来表述，国内很多人惯称 ppt，其实只是个较为狭义的说法，仅限于微软的 PowerPoint 格式。

²或许在后续版本中会做一些扩充。

写作本书的过程中，几次从头梳理了思路，在内容安排上也几做修改，赶到现在这个版本只能说是勉强能看（本书最新版本可以从[这里](#)下载到）。“千里之行，始于足下”，书如有“不堪入目”之处还请各位读者海涵，这也许正是本人“表达”功力尚不足所致☺。

最后，本书写作过程中得到了自动化系朱鹰、材料系孙振新、美院张黎、计算机系李国栋等的相关建议，在此一并表示感谢。关于本书中任何内容，或者有何建议，都欢迎发信与我探讨，我的个人邮箱是yangbaohua@gmail.com。

杨保华

2010年5月8日

第 1 篇 理论篇

本篇铺垫全书的理论基础，讲解进行高质量表达的主要原则，并分析学术报告的特殊形式。本篇不涉及具体技巧，但作为全书后续章节的指导思想，将有效地帮助读者掌握进行高质量表达的基本规律，因此建议读者认真阅读本篇。

从进行演讲的目的出发，表达的原则至少应包括“准确”、“组织”、“共鸣”。这三项原则相辅相成、由浅入深，构成了进行高质量表达的具体形式。而在学术报告中，这三项原则有着更为具体的体现。

1.1 表达的原则

三项主要的原则即“准确”、“组织”和“共鸣”，这也是进行高质量演讲的三个要求，同时反映了演讲的三个境界。表达准确是进行演讲的最基本要求；通过恰当的组织方式，可以让表达更加高效；结合语言、身体语言等手段引起现场观众的情感发生共鸣，则是表达最终的目的。

准确

表达的首要目的是为了沟通，因此能够准确地传递信息是表达的第一原则。这一点常常被认为最容易做到，反而最容易最不好的一点。不少演讲者在报告中根本没有考虑场下观众的实际情况，泛泛而谈，往往难以达到理想的效果。这一方面是由于语言本身的多义性，另一方面也是现场观众心理的差异。即便同样的语句，在不同情况下、不同对象听来可能意义是迥异的。¹下面几个句子，结构很简单，却可能有多种理解。

姚明奥运会不会缺席。

李宁告诉爸爸他的自行车被偷了。

下面总结了实现准确表达的三条基本建议，包括“简练句子结构”，“慎用主观词汇”和“慎用定性词汇”：

简练句子结构 句子越长，越容易引发歧义，同时也越难以让人快速获取准确的信息。有兴趣的读者请注意一下，重要的会议发言或正式的新闻发言，往往多是简短的句子（或者是长的句子拆成间隔明显的短词组）。

慎用主观词汇 在进行准确表述的时候，最忌带有主观色彩的词汇，这将完全有观众自己来估计你所传递的信息，会导致较大的扭曲。比如说“较好”，有些人会觉得加一个“较”字说明“好”得比较勉强，不是那么“好”；而有些人则觉得“较”字恰恰强调了是“好”的。

慎用定性词汇 定性词汇跟主观词汇也是一个道理，都不容易让观众准确的把握所传递的信息。特别在说明情况的时候，尽量用数字说明，会给人准确可信的印象。

以上是进行准确表达的三条原则，但需要注意的是，这不意味着在整个演讲中绝对不使用长句子或者主观、定性词汇，而是说在试图向观众传递一个准确的信息时尽量不使用。

¹不幸的是，现在的网络新闻最喜欢用这种擦边球来吸引人气，起一个让人惊讶的标题，看完了新闻再看标题，完全不知道两者有什么关系。

组织

没有经过组织化的演讲，就如同是人熟睡中的梦呓，让别人每个词汇都听得明明白白，但就是不明白在说什么。组织是为了将所要试图表达的信息有机的整合到一起，采用大家能理解和接受的方式进行传递。

从组织的目的来看，良好的组织结构应该符合观众的一般接受规律。人的认识都是“由浅入深”、“由熟悉到陌生”。因此在组织过程中首要要注意的就是“顺序”问题。不少同学在做演讲的时候，开篇跳出来一堆的专业词汇，让场下的老师都不知所云，后面更加跟不上了。其次对于“内容轻重”的把握。作为一门带动观众情感的艺术，演讲跟文学一样，“文似看山不喜平”，平铺直叙的演讲很快会让观众们感到索然无味。

共鸣

到达这一境界基本可以认为已经掌握了高质量表达的技巧了。其实，任何技术到了能带动观众情感的境界，都可以称得上是艺术了。一般在高质量的演讲中，观众的情绪会经历从“怀疑”到“好奇、被吸引”，再到“深以为然”，最后到“折服、赞叹”这几个阶段。如果说开始演讲前的掌声是出于礼貌，听完演讲后的热烈掌声更多的就是一种情不自禁的情绪发泄。

而要能实现与观众情绪的“共鸣”，则需要演讲人对现场的把握。不能完全的沉浸到自己的演讲中去，而要时刻注意观众的行为。在设计 slide 阶段，要时常把自己代到观众的角度去审视和修改。要提高这方面的修为，除了要读一些心理学方面的书籍，还要多揣摩一些经典演讲，看别人是如何做到的。我很喜欢的一个演讲的例子在[这里](#)。

实际上，现场的演讲是最核心，也是最难做好的部分。极少数有自信的演讲者，往往使用的 slide 材料反而十分简单，因为他们已经可以通过演讲本身来传递足够的信息和调动观众的情绪，到了这个境界，过多的关注演示材料反而成了累赘²。

1.2 学术报告

学术报告的特殊性主要体现在它的专业背景上。来听学术报告的人往往都是对于某个领域有一定了解或者兴趣的人，因此在实践表达的三项原则中需要更有针对性。

²当然，一般来说，演讲者最好还是要精心准备 slide 材料的。

准确

因为学术报告自身对于信息准确性的要求很高，这就对展示材料提出了很高的要求。材料中的数据必须确保准确无误，任何一个结论性的语句都要给出可信的出处或者证明。下面两个句子表达的意思差不多，但是给人的感觉是迥异的。在学术报告中一般不宜以第一人称进行描述，这也是为了避免给人主观臆断的印象。

很多报纸都报道过，我们可以认为全球气候变暖已经是无可置疑的了。

某某科研机构的某篇研究结果认为，自1980年以来，全球气温平均每年升高0.2。

组织

学术报告的严谨性要求展示材料在结构上必须遵循着“由浅入深”的基本原则，凡是文中用到的术语和特殊符号，必须描述清楚物理意义，而且一般要提前做好铺垫。一个较为合理的结构应该是（跟论文的结构很相似）

- 背景介绍
- 问题说明
- 方法描述
- 实验环境、过程、结果
- 结论和讨论

其中背景介绍主要是为了描述问题出现所处的环境、涉及到的因素等；问题说明需要对问题进行具体定义，如果有术语需要在这部分说明；方法描述包括对现有成果的描述和所要讲述方法的过程；实验部分很重要，需要细致说明搭建的实验环境、具体的实验过程、实验对比的合理性等；结论和讨论要以前面的描述为基础，基本上是总结别人看了前面部分后能理解的信息，通过这些信息进行有限的推理和说明。对于带有答辩性质的报告来说，还需要提供其他有用的信息。包括时间安排、成果总结等等。

共鸣

对于学术报告来说，能引起共鸣的关键之处在于让别人感觉你的报告可信，包括提供信息的合理、推理过程完、实验讨论充分等。不少人在做学术报告的时候往往没有什么铺垫，上来就满口缩写、满屏公式，虽然显得很“专业”，其实是表达能力欠缺的体现。聪明的演讲者应该在较短的时间内“教会”观众所要讲解的东西，让观众能理解问题，并认可你的思路。当然在一些很专门的场合（比如一些很具体问题的研讨会），在座的都是专家，这个时候不妨稍快一点进入正题。

1.3 总结

本篇从理论的角度剖析了高质量演讲需要注意的三个方面：准确、组织和共鸣，并结合学术报告的特殊性具体分析了做学术报告时应该把握的一般原则。更具体的实践指导将在后续章节展开。

第 2 篇 内容篇

内容是 slide 材料的灵魂，说它多重要都不为过。演讲最主要的目的还是要传递信息，即内容。本篇将提供筛选和组织内容的一些基本原则，帮助你合理的梳理手头材料，形成目的明确、内容充实的初步材料。

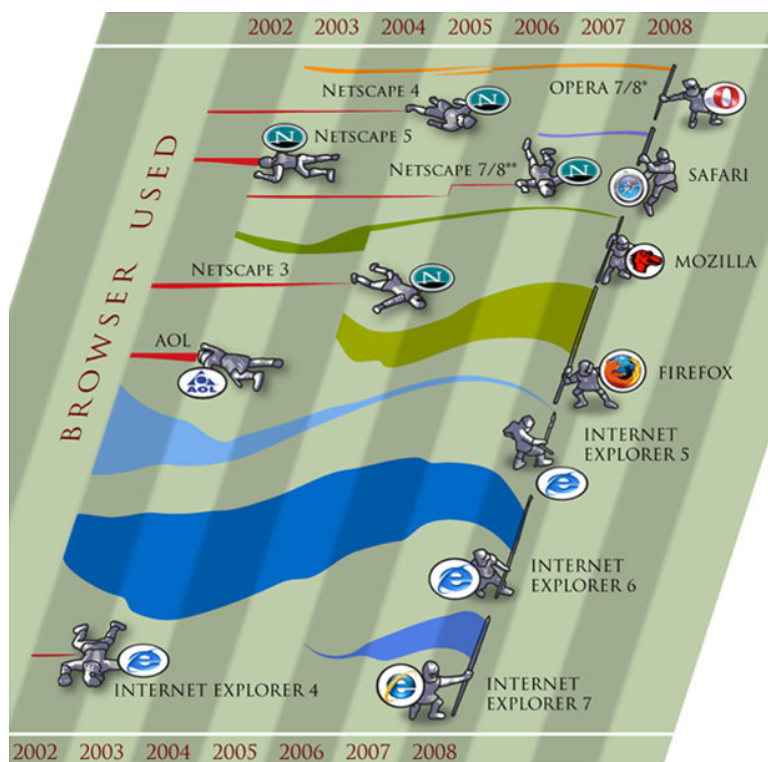


图 2.1: 浏览器的战争：用一张图说明浏览器的战争史

2.1 文字

整理文字材料的原则是“宜精不宜多”。页面最忌放置大量的文字材料然后照着念，这样一是底下的观众看不清楚，二是容易让演讲者变成一台“录音机”的角色（你念得再快，也赶不上观众自己用眼睛看），更谈不上去引导、感叹观众。一般一个页面上的文字以不超过 50 字为宜。

因此，文字材料一定要精简，最好就是只给关键字，利用关键字来串起思路，然后由演讲者把思路具体化、形象化。建议在组织文字材料的时候选用一款比较方便的笔记软件，可以大大提高工作效率（参见5.3）。另外，在有引用情况的时候在最后部分要给出参考文献，原文中最好同时给出引用标记。

2.2 图表

图表是视觉印象最重要的元素之一。一般的 slide 都需要图文的互补，图给人以直观的印象，文字给人以理性的补充。两者采取多少比例合适？

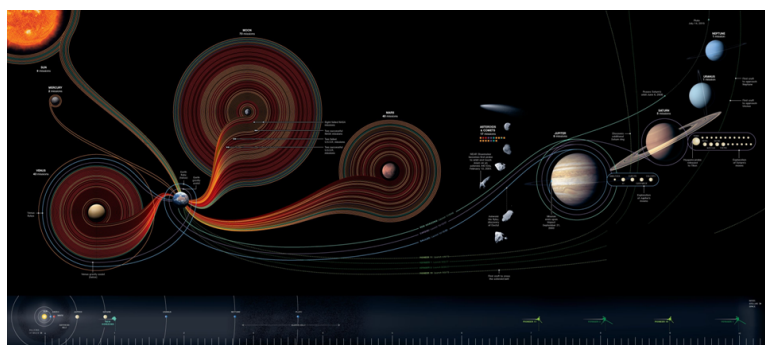


图 2.2: 50年宇宙探索成果

这个说法有很多。一般来说，图太多、文字少就需要演讲者有比较强强的口头表达能力，用语言来传递理性信息；图太少、文字多则容易让观众感到乏味，不容易尽快抓住重点信息，同时演讲者也进入“念也不是、不念也不是”的尴尬境地。个人经验，学术报告中的图表以 30% 左右这个量比较合适，可以记为“三七”原则。但是要注意 slide 中的图表也是要慎重设计，要争取用 30% 的图表能传递出 70% 的信息。如果有一件事情你觉得三句话之内说不清楚，请考虑用一张图表来代替吧。图2.1就是一张很有趣的图，用一张图说明了十几种浏览器的“战争史”。图2.2集50年宇宙探索成果于一图，由国家地理杂志的 Sean McNaughton 和 Samuel Velasco 设计。

btw，如何用图表来表达数据（Infographics）是一门大学问，可以参考《数据之美》系列文章，推荐其中的这一篇《[数据之美：Infographics 终极探索](#)》。

2.3 图标

不要小看图标。不知道现在还有没有人用 Office 自带的那些剪切画。大部分的剪切画会在一瞬间让你的页面变得“土”不可言。呵呵，有些言过其实，不过每次看到很优雅的页面上突然多出来一个不知道什么年代装束的人物图标，就恨不得替演讲者把 slide 翻到下一页。

图标不仅包括包括你的 logo，也包括你在页面中用的各种符号，包括箭头、叉号等。图标的选择也要注意跟整体 slide 材料的风格报纸一致，不是越华丽越好。在一场很严肃的学术报告中出现太“Q”的图标，效果就不太好控制。提供图标的网站有很多，例如 [IconArchive](#)。除了专门的网站，有很多时候有些网站中用的图标效果也很不错。建议大家养成好习惯平时也注意积累素材。设计水平高的同学也可以自己动手，丰衣足食。比如图2.3给出了一些常见的 logo 图标。



图 2.3: 一些 logo 图标



图 2.4: 处理前

2.4 图的处理

拿到了一张跟内容很符合的图片，是否简单的放到 slide 页面上就可以了呢？或者需要注意下跟文字的布局？在使用图片之前很必要的步骤是



图 2.5: 处理后

对图片进行必要的处理，包括裁减、必要的色彩透明化、色调的调整等。以让图片在页面上显得不那么突兀。图2.4给出了一个没有处理的例子，图跟主题配合的很好，但是似乎总感觉哪里有些别扭，出不来“in memory”的感觉。将图片重新着色，并将文字颜色调淡，效果如图2.4所示，是不是好一些了？

第 3 篇 格式篇

本篇将重点讨论如何有效的将内容组织起来，形成让人赏心悦目的 slide 材料。由于本书面向的读者并非是专业的设计人员，除确实需要外将不涉及太过复杂的设计理论，这方面更为专业的一些知识请参阅相关材料。格式是很多人尤其在意的东西，离开内容这个灵魂部分，格式再精美也没有意义。



图 3.1: 色系选择的例子

3.1 色彩

首先讲色彩，这是因为色彩占据了人视觉印象的大部分。能否恰当的运用色彩，是衡量 slide 专业与否的重要指标。

色系的选择

制作 slide，特别是学术报告用的，要根据主题来选择尽量统一的色系，忌用太过花哨的色彩搭配。一般说来，应选择中性一些的色系，且要做到在 slide 中大量出现的色彩不应超过3种，其中以1 ~ 2种为主打。一般的原则为：底色适合选择浅色（学术报告常采用默认的白色）。字体颜色选择深色（默认的黑色），图表等选择不晃眼的中性颜色（常见的有蓝、橙、灰）。颜色越深，代表越希望引起别人的注意，反之是更多的为了装饰。

要慎重使用的颜色有红色（引起人警觉的颜色，除非为了达到警告或者特别强调的效果）、黄色（无论黑底还是白底，黄色总会太过耀眼，要用的话需要调暗一些）、紫色、褐色（这类色彩在浅色底上看上去很“脏”，深色底上则看不清楚）等。这些原则并非绝对，在实际应用中要灵活处理，一般是先定图片的色彩，然后根据图片来搭配文字。为了强调文字，可以采用背景块或者透明模板等方式处理。图3.1给出了这样的例子。因为背景图片颜色比较深，用半透明的方框可以很好的突出深色的文字。

浓淡的布局

同样的色彩，在不同程度的浓淡情况下也需要注意配合。浓淡的应用多半是为了要体现出层次或者顺序等关系。例如，做对比的两张图，强调其中一张可以采用浓色，另外一张进行淡化。另外，一般来说，文字很少采用淡色，因为这会影响阅读。

3.2 字体

字体应用的基本原则跟色彩很相似，也是注意风格的统一，忌讳字体种类过多，一般以2种为宜。一般来说，除第一页跟最后一页之外，其他页面上元素字体风格应该是一致的，都应该选用比较通用和正式的字体。例如标题常采用黑体（英文可以为Arial），文字采用宋体（英文可以为Times）。

除了类别之外，另外一个要考虑的是字号。字号具备很强的层次指示意义，因此一般同一页面上的字号也不要超过4种，否则会给人抓不住内容的感觉。题目应该最大，跟其他文字要区分开来，其他文字根据层级不同适当区分。微软的 PowerPoint 默认模板提供的字号搭配就很不错（题目44磅，标题32磅，次级标题28磅），大家可以在此基础上进行调整。另外从美学角度来说，字号宜小不宜大，当然前提是不影响观众的识别效果。

3.3 版式

无论是 ppt，还是 beamer，在具体制作之前都要首先定义好版式。版式也可以分为两部分，一是特殊的功能页，一是通用的内容页。功能页包括封面、提示页和封底（也包括参考文献等附录）。内容页是除功能页外的具体演讲内容页面。

功能页

功能页可以设计得艺术一些，以在最短的时间内抓住观众的注意力。封面为 slide 的第一页，结尾页为正文内容结束后的页面，提示页主要是提示观众演讲进展的一些辅助信息，例如整体的结构，当前的进度等。从功能上来说，封面应该介绍演讲的主题（标题）、演讲者、日期等，也可以包括演讲者单位信息、联系信息等，但一般信息不宜过多。其中主题是最重要的内容，应该使用最大的字号、最显著的字体。其他信息不宜过多，同时可以采取淡化等处理手段。图3.2给出了一个例子。过渡页一般提示整个演讲的结构，或者思路的切换等等。图3.3给出了一个描述纲要的例子。封



图 3.2: 封面例子



图 3.3: 提示页例子

底一般是表达感谢或者简单的展望，也可以留下联系方式或者可以供感兴趣的观众进一步参考的材料等等。图3.4供大家参考。

内容页

内容页的主要职能是提供内容信息，因此相对功能页来说应以**明晰**作为首要原则。普通的内容页包括标题、内容。此外，为了配合说明，应该有适量的图表材料。内容页的设计应以简洁、大方为原则，尤其在学术报告

特别鸣谢在论文撰写过程中帮助我的：
李老师
孙专家
王专家



199

图 3.4: 封底例子



图 3.5: 内容页例子

中一般背景不宜过于花哨。图3.5给出了一个例子。

3.4 特效

特效是很多初学者最喜欢用的，一般来说包括动画和声音。从我接触到的例子来看，使用特效往往并不能带来好的效果。因此除非跟主题和场景很贴切，建议尽量少使用特效。当然简单的翻页或者元素切换等动画效果，可以帮助观众进行内容的过渡，可以根据情况来设计。但一定要注意

减少花样，试想如果一份几十页的 **slide**，每一页的切换效果都不一样，观众绝对难以将注意力放到内容上。很多精彩的演示材料，都只是采用了十分简单的过渡动画，反而恰到好处。

第 4 篇 现场篇

读完前面几篇，相信你已经掌握了轻松制作准确、精美 slide 的基本技巧。做 slide 的目的是为了在现场讲出来。本篇将重点探讨在学术报告现场进行演讲时的一些注意事项，以及一些常见问题的应对方案。

4.1 准备工作

很多人在现场演讲之前并没有准备的习惯，结果 blabla 讲完了之后心里总隐隐觉得效果跟自己预期的不太一样，具体又说不出哪里别扭。我曾跟一些能在现场滔滔不绝、观众反响热烈的报告人做过交流，几乎每个人都提到一定要重视准备工作。那么要做些什么准备？每个人的习惯不同，但可以借鉴下面两个步骤：

- **自查** 几乎所有的 slide 在制作完成伊始都存在着一些很低级的问题，比如错别字，比如图片背景色没有消除干净。把自己的作品当作别人的，抱着“鸡蛋里挑骨头”的态度先过两遍，把错别字、不通顺的句子、别扭的配图都先改正了。
- **预演** 很多人都抱怨，slide 制作的很精美，但是不会讲，或者讲出来效果不够好，怎么办？很简单，多做预演（排练）。如果没有提前充分地预演，对着 slide “裸讲”，那几乎可以肯定是讲不好的。先一页一页的看，写好每页要讲的内容（讲词），然后自己掐表，对着镜子或空气讲一遍。在实际讲的过程中凡是感觉不够通顺的地方，随手做好标记。讲完了回过头来再看一下问题出在哪里，改正它，然后再来一遍，直到自己感觉已经比较流利了。再请别人来当你的观众，让别人来给你提意见，看是否准确恰当的表达了自己的意思。如果找不到合适的人做观众，对着镜子或者录下来都是不错的手段。基本上三到五遍后自己心里就比较有底了。在实际演讲的过程中可以按照预先设计的讲词讲，也可以略作自由发挥，只要有了信心，就问题不大了。

4.2 现场控制

现场的控制是最能体现演讲者水平的地方。优秀的现场控制能做到让观众情绪完全的投入到演讲中去，充分的获取演讲者所传递的信息。除了准备让人赏心悦目的 slide 材料，让人如沐春风的演讲词之外，特别要注意的有两点：**开场**和**身体语言**。

开场

俗话说，万事开头难。对于一场演讲来说，开头环节是最具有挑战性的。精彩的开场可以确立观众良好的第一印象，并成功抓住观众的情绪。

- **通用式开场** 一种较常见的开场是先做礼貌性的问候，然后介绍自己，然后介绍演讲的主要内容。这种方式比较通用，不容易出问题，但是要注意在语气和动作上要诚恳、风趣，以获得观众的注意力。一般在答辩等正式环节可以采用此方式。
- **过渡式开场** 当你准备要开始演讲的时候，可能你的听众还在回味刚才别人一场精彩的演讲，或者刚才一出精彩的演出，这个时候就需要有较大的吸引力才能把观众的注意力拉回来。这种情形下过渡式开场就比较管用。比如一个讲文化的演讲开场可以是“刚才的演出十分精彩，大家是否知道这些演员都来自东北，下面我将给大家介绍东北另外几种更神秘的古老文化...”。另外一种过渡式开场就是以自我介绍开始，从自己身上引出演讲（似乎相声、脱口秀大多采用这种方式？）。过渡式开场效果一般都不错，但是需要恰当的时机和演讲人现场的机智。
- **提问式开场** 提问式开场是以一个问题的铺垫开始演讲。这种方式也能在最短时间内抓住观众的注意力。需要注意的是要精心设计好问题，要能引发观众的兴趣，然后在演讲的过程中或结尾最好还能呼应到这个问题。例如一个讲月球地理的演讲开场是“你知道月球上最高的山有多高么？”
- **罗列式开场** 罗列式开场跟提问式开场很类似。一开场先罗列几个令人震撼的事实或者数据，从而引发观众的兴趣。这种开场直接明快，会有一定的突兀感，但有时候能收到奇效。例如讲吸烟有害健康可以用下面的事实来开场：“全球每年有250万人死于车祸，而死于吸烟的人数超过500万”。

身体语言

身体语言包括身体的移动和搭配的身体动作如手势、目光等。恰当的身体语言可以拉近跟观众的距离，让观众感觉到不是在听你报告，而是在跟你做交谈。

国内很多人在演讲的时候喜欢呆在讲台后面，被鲜花簇拥固然好看，但观众体验感就比较差。所以，当页面上内容比较多不需要翻页的时候，不妨走出来，让大家看到你，配合上手势，恰当的跟观众进行目光上或者语言上的交流，能更有效地传递信息。但是切记演讲不是舞蹈，关键还是在讲。身体语言必须是辅助的，不能在台上低着头不看观众走个不停，或者身体动作过大，都容易给人造成不好的体验。不妨多学学别人精彩的动作，对着镜子练就几个自己的招牌手势或姿势，有时候能起到画龙点睛的作用。

4.3 应急技巧

仪器故障

有条著名的定律叫做“墨菲定律”，说的是坏事总会发生在你最不希望发生的时候。比如你的U盘从来没有出过任何问题，演讲当天偏偏就读不出来了。就我个人的经验，如果你怀着侥幸心理，碰到这些意外的概率将不会太小。所以务必准备多套方案，以应付突发情况。

另外一方面，是务必要向现场的观众做一些礼貌的情况说明。观众在不明白原因的情况下，看到演讲人突然不知道在做啥，是很容易让人反感的行爲。其实只要说明了，大部分观众还是可以理解的，因此自己也不必太过紧张。一些常用的句式可以是：

- 抱歉，投影仪/电脑出了点故障，麻烦我们的工作人员处理一下。（趁此机会，我想可以补充一下我刚才的观点）...
- 哈，有一张更精彩的 slide 能更好的解释这个问题，看我能不能在自己的电脑上找到它。

比如一个很经典的例子，演讲人演讲水平很高，现场观众情绪高涨，突然投影仪出了故障。演讲人风趣地说：“大家的响应太热烈了，连投影仪都过热了，我想我们该拿出2分钟时间让它稍微冷静一下。”

忘词

忘词也是在所难免的，一旦发生了，怎么办？首先自己不要慌，因为底下的观众是肯定不知道你之前设计的讲词是什么，不管你怎么讲，大家都会认为你原先就是这样计划的。其次，告诉自己先不管原先的讲词设计，争取用自己的话顺着前面说下去。实在接不下去，不知道该讲啥的时候，不妨先回顾下本页的内容，然后往下翻。每一页用自己的话把页面提示的关键词串一遍，直到把自己原先设计的思路拉回来。

回答提问

很多人在回答问题的时候心态都十分紧张，这是因为他们把提问者作为了自己的挑战和反对者。这一方面说明了演讲人自身对于自己的演讲信心不足、准备可能不够；另外一方面这也是一种对自己错误的暗示。首先大部分的观众都是纯粹的听取者，他们之所以有问题，可能恰恰是因为不

懂，可能因为好奇或者误解，他们并不想也不可能靠一个问题就否决掉你的一场演讲。在心态上，我一般是将场下的观众当作是朋友，即使是在答辩的时候，也将在场的老师是当作来听取你的报告并帮助你完善它的同事。有了这种心态，你就能牢牢的把握提问环节的节奏。

另外一个要注意的问题是**态度**。态度一定要诚恳、礼貌，要让提问者感觉你确实懂了他的问题，并且乐于回答和帮助自己。比如可以先说一句“这是个很好的问题”，这就让提问者感觉到一种肯定。在学术演讲中，一般演讲者在回答问题之前都会先用自己的话复述一遍提问者的问题，在获得提问者的肯定后再进行回答。

在演讲过程中，可能有人会随时打断你，如果你觉得此时中断去回答他的问题会对演讲质量产生影响，不妨先礼貌地拒绝他。比如，“这个问题我将在稍后的内容中讲到”，或者“好的，这个问题我已经记下来了（写到黑板上），我们在演讲结束后会有统一的回答问题时间。”这样临时拒绝了别人也不失礼貌。更礼貌的，在演讲结束后的回答问题阶段尽量先回答记录下来问题。

比如在一次紧张的答辩过程中，面对老师提出的一个实际问题，答辩人先说了句“某某老师提出的这个问题我也曾经遇到过（当然，自己也确实遇到过），确实也曾造成很大的困扰...”然后气氛一下子就缓和了，后面回答环节的节奏就比较容易掌握在自己手中了。

第 5 篇 工具篇

本篇主要介绍了辅助slide制作和演示的常用工具软件的使用技巧，包括微软的Office PowerPoint以及 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 的Beamer工具包，以及一些常用的多媒体工具。

5.1 微软 Office PowerPoint

编辑技巧

- **让所有的页面设置同一风格**
修改所有页面风格，如果一页一页地手动修改，既费时费力，又容易出错。我们可以先进入母版模式，对母版风格进行编辑，然后应用到所有页面即可。
- **生成outline¹**
手动维护提纲页是颇为费心且没有技术含量的工作，尤其是演示材料多次修改的情况下，其实PowerPoint提供了自动生成提纲页的功能。用鼠标选中要提取的页，然后按ctrl+shift+s，各页的标题会被自动提取并生成一页提纲。
- **防止ppt文件被他人修改**
工具——选项——安全性，设置密码来防止修改。

演示技巧

- **从头开始播放ppt**
按F5键或点击“观看放映”（slide show）按钮。
- **从当前页开始播放**
按shift+F5。
- **单独小窗口内放映**
按住ctrl，然后点击“观看放映”
- **让ppt文件打开后自动播放**
改ppt后缀为pps即可；或者在ppt文件上按鼠标右键，在弹出的菜单中选显示。
- **快速定位到某页ppt**
定位到第n页，只需要输入n，然后回车（可以输入0或1返回首页，输入超出或等于总页数的数字即可到最后一页，例如对于一般的ppt文件按99）。
- **演示过程中暂时白屏或黑屏**
按键w或b，再按任意键则返回继续播放。

¹限 2003 版本

- 带标题栏的播放

编辑状态下按住alt，然后依次按d，v。

- 备注页模式播放

首先确认系统两个监视器均打开（桌面右键查看显示设置），然后设置ppt放映方式，“幻灯片显示于”选项，选监视器2。

5.2 L^AT_EXBeamer 工具包

包里面自带的几个模板都不错，大家可以根据模板自行修改。另外，这方面的资料比较零碎，我自己也在整理过程中，仅在此给出一些有用的连接。

- [Beamer Class](#)
- [台湾中央研究院数学研究所 Beamer Template](#)
- [Docser Beamer Template](#)
- [freedownloadbooks Beamer Template](#)
- [Beamer Poster Template](#)

有兴趣的 L^AT_EXer 可以发信，跟我一起探讨。

5.3 多媒体软件

图表绘制

- **SmartDraw**

专业的图表绘制工具，首推SmartDraw。该软件除了功能强大，操作灵活之外，最大的优势是自带的模版库极为丰富，而且可以从网站上自动下载。此外，对 Office 软件的支持做得也不错，可以灵活导入。

- **Visio**

微软自家的东东，虽然比较土，但是胜在跟 Office PowerPoint 的配合可能会好些。

- **Office Excel**

可能有人会有疑问，但是不得不承认，在生成数据报表这方面，迄今为止还没有一款软件能完全超越 Excel，特别2007以后的版本，图表的美化做的精致了不少。不少专业刊物上面的报表都是 Excel 生成。缺点是功能比较单一，仅限于数据报表。建议配合水晶报表、增强盒子等插件使用。

图片处理

- **光影魔术手**

最大的优点是上手容易，常用的处理功能例如自动美化、加边框等都很容易实现。缺点是自定义的处理功能不够丰富。

- **Photoshop/GIMP**

两款专业级的图片处理软件，前者是商用的，后者是开源的。两者的操作很类似，但是都需要使用者有一定的图像处理的基础。

- **iconfactory**

世界级的图标制作和编辑软件，素材很多，个人版免费，但是不能用于商业用途。其他诸如IconWorkshop也不错。

其他软件

- **iSpring**

ppt 文件自动转成 flash。基本能保留大部分的动画，分免费和商用版本两种，前者生成的 flash 文件中会嵌入软件的 logo。

- **EverNote**

随时随地记笔记的好工具，支持记录格式和自动记录来源，支持 tag 标记，且自动进行网络帐户同步。注意免费版每个月有40M的流量限制，但日常用已经足够了。

- **OneNote**

微软自家的产品，功能也很强大，对多媒体支持很不错，配合手写板使用则更方便。

- **DropBox**

用于在不同机器之间同步文件，自动监视指定目录，支持增量更新。免费版最多可以扩容到2.5G，同步文档材料绰绰有余。

第 6 篇 资源篇

本篇介绍了一些个人认为比较有帮助的资源，包括一些有意思的书籍和网站。如果你有不错的资源，也欢迎提供来跟大家一起分享。

6.1 推荐书籍、文档

- 科技论文写作与发表教程

本书英文原名为《How to Write and Publish a Scientific Paper》，目前已经出到第六版。Delaware 大学英文教授 Robert A. Day 的大作。强烈推荐所有从事科研工作人员的必备书目。本书虽然不涉及学术演讲的具体技巧，但其中讲到学术表达的规范和方法，堪称经典。

- PPT演示之道—写给非设计人员的幻灯片指南

孙小小老师的近作，很适合入门者读。书中讲到的不少知识都是平时经常用到却不太容易做好的，每一个技巧都伴有精美的例子。我是一口气读了两遍。此书在china-pub、卓越等网站均有销售。

- 3天成为 PowerPoint 幻灯演示高手

内容比较丰富，可以让读者在短期内掌握一些很有用的技巧，特别其中的现场技巧部分讲的比较到位。

- How to Present a Paper - A Speaker's Guide

作者Bob Spillman，曾是北德克萨斯州大学计算机专业的学生。他认为presentation是一种很重要的沟通交流方式(观点略同，略同)。虽然是英文，但是写的很实在，很精炼，强烈推荐作为本书的补充读物。

6.2 网络资源

- www.slideshare.com

大量各种用途的精美 slide 分享网站，更新较及时，总会找到比较适合你的作品。匿名可以观看，但要下载源文件的话需要注册。

- www.ted.com

世界级的演讲网站，所有的视频都是知名人士极为精彩的高水准演讲实录。每个视频都值得观摩多遍，对于提高演说能力和英语能力都很有帮助。

- www.flickr.com

世界级的图片分享网站，可以根据主题来搜索图片，是寻找 slide 插图的好去处。

- **20 款优雅字体**

大部分都是免费的，可以用作设计装饰的艺术字体。

后 记

本来是打算四月中旬就写好的，这样能赶上6字班的中期答辩，可以提供一些参考。无奈时间紧迫，从5月初开始动笔，断断续续的挤出零碎时间写，到现在才算勉强出一个版本。还好能赶上6字班的毕业答辩。

这一版必然是存在很多问题的，一是自身水平有限，二是时间仓促，在写作过程中感觉到很多地方不那么流畅。也深刻体会到那些培训师的不易之处，确实是“台上一分钟，台下十年功”。这本小册子，希望能争取带给大家一些入门的技巧和一些基本的理念。时间和篇幅所限，很多地方都是一带而过，也请大家能够参考推荐的书籍和资源，弥补本书不足。如果碰巧发现本书那个地方恰好解答了某个问题，那我就真的“很欣慰”了。

艺术都是相通的，掌握技巧，学习运用的技术往往只是成为“工匠”的第一步，要想提升境界，只有靠千万次的练习和摸索，真正了然于心，然后在机缘巧合之下方能返璞归真，进入浑然天成的自然之境。到这个境界，就可以成为大师了。要想往更高境界努力，都得从学习揣摩他人的优秀作品开始，多做思考，善于从中发现规律，发现技巧，最后力争能达到专业水准。

以此共勉。

杨保华

2010年6月1日

更新记录

- **2010-06-11**
v0.5: 按照别人替的建议，修改字词若干。
- **2010-06-08**
v0.4: 校阅一遍，修改字词若干。
- **2010-06-03**
v0.3: 修改资源推荐部分，增加推荐字体资源一项。
- **2010-06-02**
v0.2: 修改资源推荐部分，增加推荐书目一项。
- **2010-06-01**
v0.1: 修改部分字词，增加更新历史记录，并挂到个人网站上让大家提意见。
- **2010-05-31**
初稿基本完成。

