



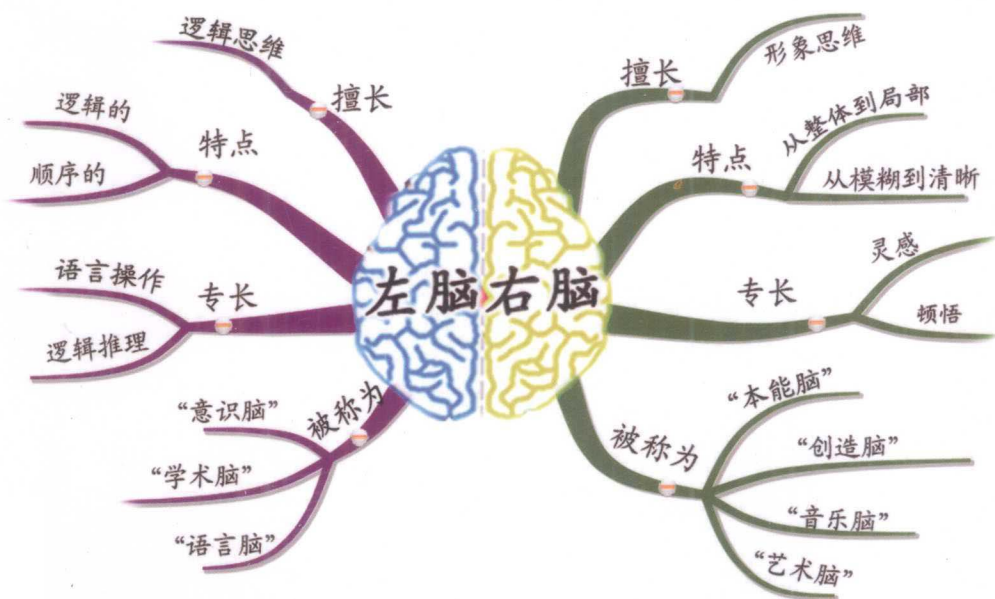
开发右脑潜能

激活无限创造力

打开智慧^的魔盒

思维导图、概念图应用宝典

罗辉 著



高效学习的秘诀 职场成功的利器 教学科研的法宝

清华大学出版社

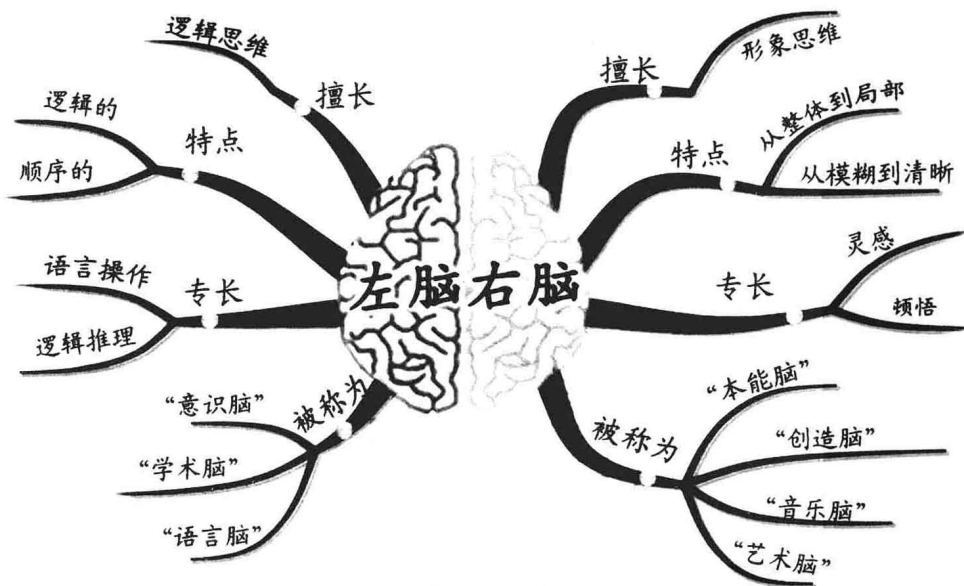


开发右脑潜能 激活无限创造力

打开智慧^的魔盒

思维导图、概念图应用宝典

罗辉 著



清华大学出版社
北 京

序

回首笔者与知识可视化的结缘，起于2002年的某一天，在北京大学读法学博士的朋友刘培俊对我说：“最近外国人和北京大学有些人开始使用一种极其厉害的工具——思维导图软件”。我就是从那时开始使用知识可视化的两个最重要的工具——思维导图和概念图。后来又知道，北京师范大学同学赵国庆的博士研究题目就是知识可视化，于是笔者从2003年开始学习和研究知识可视化理论。迄今已8年矣！

知识可视化工具能帮助人类养成创新思维的习惯，提高创新思维的速度与质量，其作用远超过目前被广泛使用的办公软件Office，这一点早已引起许多欧美国家的重视。欧美国家的中小学生不仅从小使用电脑，而且从初中开始就大量使用思维导图软件帮助整理课堂笔记、学知识、写作业，而在中国学生甚至亚洲学生中却极少看到类似情形。

2009年，教育进展国际评估组织对全球21个国家进行的调查显示，中国孩子的计算能力（主要由左脑负责）排名世界第一，想象力（主要由右脑承担，知识可视化可以激活右脑潜能）却排名倒数第一，创造力排名倒数第五。

对此，笔者不禁担忧与焦虑：

——在国际竞争如此激烈的时代，我们怎能从儿童一代就输给欧美？

——21世纪是历史赋予中国人的最后一次机会，我们再也输不起！

1. 思维导图、概念图是提升国家和国人竞争力的利器

工欲善其事，必先利其器。

基础教育需要思维导图、概念图工具——基础教育是人才培养的第一步，所应传授的不仅仅是算数识字抑或单词音标，更应是一种思维方式，正所谓“授之以鱼，不如授之以渔”。若少年儿童能够及早掌握思维导图、概念图工具的用



法，从小养成良好的思维习惯，渐渐地，稚嫩的讨论很可能就隐含了创意的火花，小小的头脑说不定正酝酿着大大的发明。

企业发展需要思维导图、概念图工具——商海行舟，虽然不同企业的理念不同，但乘风破浪一路向前却是每个企业的共同目标。因此，研发、生产、营销、管理等方面都需要创新，都应充分利用思维导图、概念图工具精心筹划、高效执行；提高企业创新力、竞争力，方能脱颖而出。

政府执政需要思维导图、概念图工具——作为民心所向的大事，作为决定中华民族命运的关键所在，“提高执政效率与执政水平”众望所归、非同儿戏；而千里之行始于足下，笔者认为，将思维导图、概念图工具运用于各种会议、文档、报告中，堪称必不可少的一步。

高等教育需要思维导图、概念图工具——近年来，大学校园越扩越大，招生人数越来越多，而高等教育质量却越来越受到质疑，最明显的问题表现在：无论学生学位高低，普遍缺乏创新思维的能力和主动创造的意识。著名的“钱学森之问”——“为什么我们的学校总也培养不出杰出人才？”，不能不令人反思。作为教育技术领域的人员，笔者深知，思维导图、概念图工具对解决高等教育现存问题具有重要意义：一个优秀的团队所开展的一场头脑风暴活动，在优秀工具的支持下，其创造能力与速度将如核爆炸般惊人；而此类活动的推广与普及，无疑能够对高等教育乃至基础研究、前沿研究产生深远影响。

2. 知识可视化在中国推广的障碍与相应对策

知识可视化最主要的两个工具是思维导图和概念图，不仅能够快速提高人的学习效率、工作效率和创新思维能力，提升个人的创作创造效率和团队协同工作的效率，更关系到民族基本素质与能力。目前，思维导图和概念图在我国的普及率远远不够；探究知识可视化在我国推广的障碍，大致可归结于以下3个方面。

第一，大众自以为是、浅尝辄止——这也是当今国人的通病。当看到自己早已“见过”似乎“熟悉”的思维导图、概念图，很多人就立刻说自己“用过”、“懂”，其实全然不知其中的思维科学基础，也不知其系统的方法，更不用说熟

练运用专门工具及应用操作技能。为此，笔者在本书的易读性方面尽了最大的努力，希望本书的读者能够有耐心地通读本书——当您读完本书并使用思维导图和概念图工具“上瘾”之后，您就会理解笔者内心的感受了。

第二，研究人员专注于学术研究，却极少做大众推广，所谓“秀才造反，十年不成”。尽管笔者亦在学术领域做相关的研究与开发，但笔者深刻地认识到仅靠学术方式推广，是不可能完成在国人中推广普及知识可视化这一神圣使命的。“把复杂的事情说简单”，本书的写作及今后的面授培训笔者都将遵奉这一原则。

第三，人们对思维导图、概念图工具软件的作用重视不够。思维导图、概念图的理论和方法早在二三十年前就已经提出来了，但真正被大众接受还不到十年，在国内更是仅有两三年的时间，其根本原因就是以前缺少这方面的软件。本书中介绍的TT、TL、TP软件，将知识可视化应用由单机环境推向网络协同工作，由PC推向平板电脑、手机等移动应用，这必将是知识可视化应用的又一个高潮。

笔者已决定，将思维导图和概念图的推广普及作为未来十年奋斗的事业，在此漫漫长路上不断追寻。本书作为推广宣传知识可视化的一个开端，倾注了笔者极大的热情，内容主要是知识可视化的基本知识、理论、方法；接下来，笔者还将陆续推出模板化、程序化的面授培训课程，内容涉及各个行业，可用性将更强。预计相关培训课程将于2011年6月后陆续启动，计划与高校、政府机构、大中型企事业单位、行业管理机构、企业管理培训机构等合作开展面授培训，如果您有任何需要或建议，可发电子邮件至luohui2011@sohu.com。如果您对本书有什么意见、建议，也请发邮件告诉我。如果您在阅读本书后有所收获，请告诉您身边的朋友。

配套光盘是本书的又一特色，交互式的多媒体仿真教学课件能够帮助读者在数小时内完全掌握本书中介绍的6个思维导图、概念图应用软件，还附有第6章的实例源文件供读者分析、学习。

本书由王鹏根据我的谈话和手写草稿整理完成文字，部分图形根据我的手绘

草图、头脑风暴讨论的思维导图记录文档修改完成，大部分图形由王鹏根据内容框架设计绘制。罗丽萍参与了本书讨论和内容设计，罗章璞对本书提出了有价值的修改意见。此外，成都依能科技有限公司刘鑫、何霖川、李萍波、谭春燕、王月、丁玲、付依琳、杨清容、邹春炼等负责本书配套光盘设计，刘鑫、庞炜、刘传益、李伟等负责光盘制作，尹浩、向玉洁、李波、马颢荣搭建了TT、TL和TP所需的软硬件环境，颜庆负责本书排版统稿。刘培俊博士一直支持和鼓励本人致力于思维导图、概念图应用推广和研究开发，是作者的重要创作动力。在此，作者要对上面已提及和没有提及的同事、朋友表示衷心感谢！大家的精神鼓励使我决定今后十年的重要使命就是：在国人中推广思维导图和概念图的应用。

罗辉

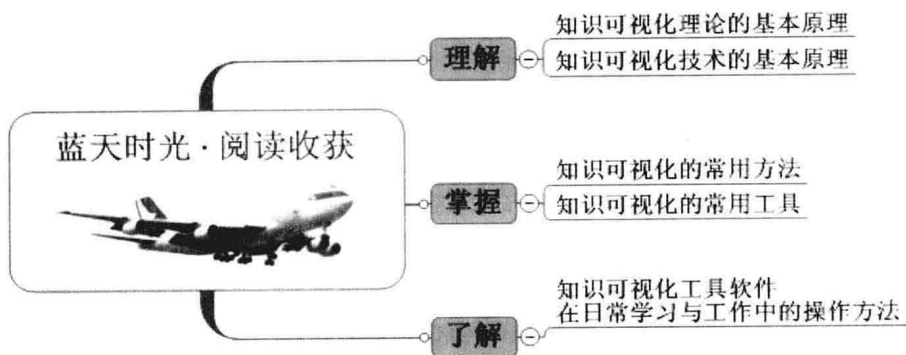
2011.3.31于成都西锦集

阅读建议

1. 阅读情景建议

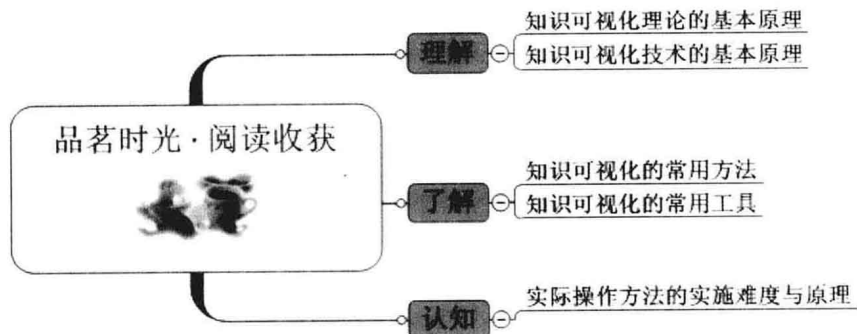
本书适用于（但不限于）下列阅读情景，衷心希望读者朋友们能够在不同的阅读情景下，实现相应目标，享受阅读带来的收获与愉悦。

(1) 在150分钟航程的飞机上，您可以用120分钟的时间完成对本书的浏览。



一段航程结束，您也对本书的价值有了相当程度的了解，以后可以将本书当作工具书，根据实际需求查阅相关内容、解决具体问题。

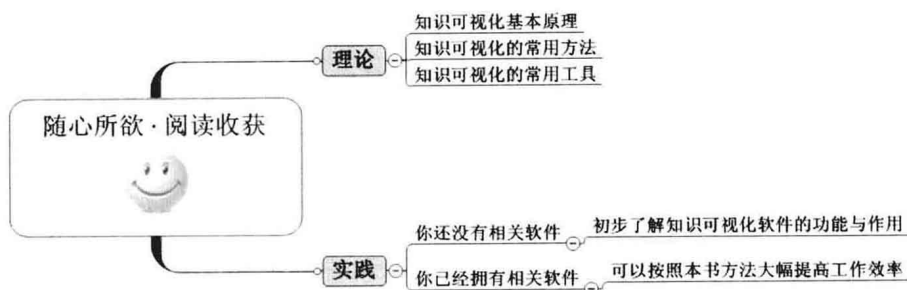
(2) 周末午睡过后，品一杯清茶，伴着阳台上的温暖阳光，用1小时的时间浏览本书。



一盏香茗饮罢，您也对本书的价值有了一定的了解，以后有时间可以再次

详细阅读；或者，将本书推荐给您的下属，由下属按照书中方法进行具体操作实施。

(3) 不拘地点，不拘时间，不按顺序，随心所欲，按需查阅。



通过跳跃式阅读，您不必花费完整的、大块的时间，也照样能够体会本书的价值，并收获高效解决问题、快速实现目标的方法。

2. 阅读方式建议

在本书的每个知识点标题旁，分别以下面3种图标标识。

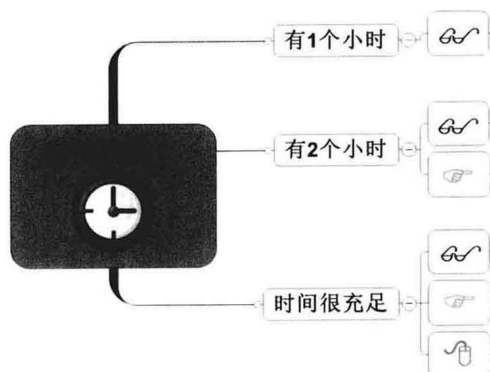
：介绍知识可视化基本原理和相关理论知识。

：介绍知识可视化的应用方法。

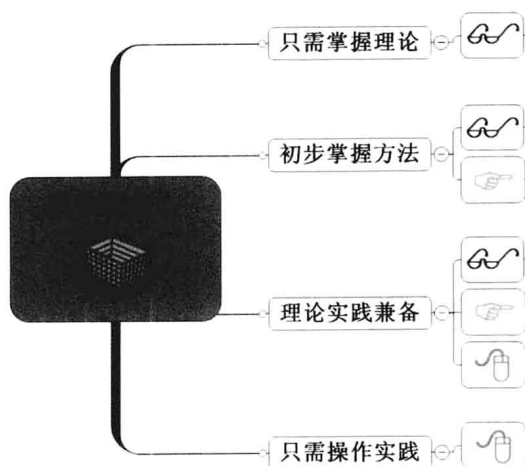
：介绍知识可视化工具的使用和操作步骤。

建议不同的读者根据自身情况，有针对性地选择相应的内容，事半功倍地实现阅读目标。

(1) 如果从时间预算的角度考虑，可以有这些选择。



(2) 如果从阅读收获的角度考虑，可以有这些选择。



当您阅读过本书，您是否得到了相应的收获？您是否实现了自己的目标？真诚邀请您将这些信息反馈给我，以便改进我正在从事的知识可视化推广培训工作，共同推动知识可视化在我国的普及应用。我的邮箱地址：luohui2011@sohu.com。

希望本书带给您充实、快乐的阅读之旅！

目录

第1章

神奇的左右脑分工

1.1 左右脑如何分工？	2
1.1.1 左右脑不是彼此的复制 	2
1.1.2 右脑的专长 	3
1.1.3 从生物进化看左右脑性能 	4
1.1.4 通过小测试看左右脑信息加工的差异 	5
1.2 知识可视化与左右脑分工	8
1.2.1 “双重编码”理论 	8
1.2.2 知识可视化的含义 	10
1.2.3 知识可视化的价值——促进“全脑思维” 	10
1.3 知识可视化的两个重要工具	12
1.3.1 概念图 	13
1.3.2 思维导图 	14
1.4 知识可视化工具软件	15



1.4.1	单机版思维导图软件——MindManager 	15
1.4.2	单机版思维导图软件——iMindMap 	16
1.4.3	单机版概念图软件——Inspiration 	16
1.4.4	基于思维导图的互联网协同工作平台——Team Thinker 	17
1.4.5	基于概念图的在线互动演讲交流平台——Team Lecture 	18
1.5	发散思维与记忆的关系	19

第2章

用图表达事物的关系——概念图

2.1	概念图的魅力	22
2.1.1	示例——地球上的水循环 	22
2.1.2	示例——商务网站系统方案设计 	23
2.2	概念节点	24
2.2.1	概念节点是什么 	24
2.2.2	概念节点的命名 	25
2.2.3	概念节点内涵的表达法 	26
2.3	概念图是什么？	29
2.3.1	何谓概念图 	29
2.3.2	概念图的组成要素 	29
2.3.3	概念图示例 	30

2.4 为什么使用概念图?	32
2.4.1 概念图是对人脑存储信息方式的最好模拟	32
2.4.2 概念图能有效呈现思考过程与知识关联	32
2.4.3 概念图擅长描述复杂的逻辑关系	33
2.5 概念图的应用情景	34

第3章

为你的创造力插上翅膀——思维导图

3.1 思维导图是什么?	36
3.1.1 初识思维导图	36
3.1.2 思维导图是什么?	37
3.1.3 思维导图的概念节点	38
3.1.4 思维导图节点间的连接关系	43
3.1.5 各种思维导图的共性	45
3.2 为什么选择思维导图?	47
3.2.1 思维导图赋予人类“鹰的眼睛”	47
3.2.2 思维导图能激活人脑中封闭的能量	48
3.2.3 思维导图促进全脑思维	50
3.2.4 思维导图为会议演示工具提供了新选择	51
3.2.5 思维导图是协同工作的出色支持工具	52



3.2.6 思维导图可有效提高工作效率	53
3.3 思维导图的应用情景	55

第4章

让创意像泉涌般迸发——头脑风暴

4.1 头脑风暴是什么？	58
4.1.1 “头脑风暴”的定义	58
4.1.2 头脑风暴的原则	59
4.1.3 头脑风暴的实质	61
4.2 头脑风暴与创造性思维	62
4.2.1 创造性思维的基本特征	62
4.2.2 如何培养团队成员的创造性思维能力	63
4.2.3 为什么头脑风暴能够激发人的创新能力和效率？	65
4.2.4 头脑风暴的重要意义	66
4.3 头脑风暴活动需要思维导图工具的支撑	67
4.3.1 头脑风暴活动对支撑工具的要求	67
4.3.2 思维导图是头脑风暴活动的最佳支撑工具	68
4.4 进行一场头脑风暴吧！	69
4.4.1 头脑风暴的实施步骤	69

4.4.2 头脑风暴的类型 	71
4.4.3 头脑风暴会议情景设计方案 	74
4.4.4 头脑风暴会场的常见布置形式 	76
4.4.5 头脑风暴会议主持人技巧 	80
4.4.6 头脑风暴后期整理技巧 	81
4.4.7 头脑风暴团队类型分析 	85
4.4.8 头脑风暴会议常见问题 	88
4.4.9 头脑风暴典型应用场合 	92
4.4.10 头脑风暴是重要的教学法 	92

第5章

一个人的头脑风暴——用思维导图起草文档

5.1 你会表达你的“隐性知识”吗？	96
5.1.1 “显性知识”与“隐性知识” 	96
5.1.2 “人人心中有，人人笔下无” 	97
5.1.3 如何将“隐性知识”表达出来？ 	98
5.2 传统方式起草文档时常见的问题 	99
5.3 用思维导图起草文档的优势 	101
5.4 让文档起草工作更高效 	102



第6章

知识可视化的典型应用

6.1	出色的思维训练工具	106
6.1.1	自由联想思维训练 	106
6.1.2	主题聚焦的发散思维训练 	112
6.2	教学、研究的得力助手	118
6.2.1	课堂讲授知识点（概念图） 	118
6.2.2	远程备课（思维导图） 	120
6.2.3	学生记录课堂笔记（思维导图） 	121
6.2.4	考前知识点复习（概念图） 	122
6.2.5	师生远程教学讨论（概念图） 	124
6.2.6	在公众讲坛讲授知识（思维导图） 	124
6.3	职场、商务的高效助理	125
6.3.1	工作报告（思维导图） 	125
6.3.2	项目管理（思维导图） 	127
6.3.3	需求分析（思维导图） 	127
6.3.4	活动筹备（思维导图） 	130
6.3.5	备忘提醒（思维导图） 	133
6.3.6	产品营销（思维导图、概念图） 	134
6.3.7	流程制定（概念图） 	136
6.3.8	规划设计（思维导图） 	139

6.3.9 技术交流（概念图）	141
6.3.10 企业培训（思维导图）	143
6.3.11 理财方案（思维导图、数据可视化）	145
6.3.12 信息反馈（思维导图）	147
6.3.13 宣传普及（思维导图、概念图）	148
6.3.14 文字起草（思维导图、概念图）	152

后记

拒绝忽悠，让思维导图与概念图走下神坛

1. 乱象——乱花渐欲迷人眼	155
2. 危害——故弄玄虚误大众	155
3. 真相——人人可用是良方	156

附录

概念图与思维导图工具软件

一、单机版概念图软件	157
1. 绘制概念图的基本步骤	157
2. 概念图软件之Inspiration篇	158
二、单机版思维导图软件	161
1. 常用的思维导图软件	161



2. 思维导图软件的基本绘图步骤 	162
3. 思维导图软件之MindManager篇 	163
4. 思维导图软件之iMindMap篇 	167
5. 如何让你的思维导图品质更高?	168
三、工作与学习方式的革命——新型知识可视化应用	170
1. 在互联网上开展头脑风暴活动——TT	171
2. 在线进行互动演讲交流——TL	173
3. 服务大众的新一代网络会议——TP	176
4. TT、TL、TP的应用实施方式 	179
参考文献	181
读者调查表	182