

思维

辞典

IONARY OF THINKING SCIENCE

主编 田运

思维辞典

田 运 主编

浙江教育出版社出版发行 杭州富春印务有限公司印刷

开本 850×1168 1/32 印张 24.5 插页 6 字数 970000 印数 3001—6000

1996年3月第1版 1998年4月第2次印刷

ISBN 7-5338-1747-8/G · 1743 定价 27.00 元

版权所有 翻印必究

前 言

《思维辞典》在有关各方的大力支持下，经过七年多的酝酿、准备和编写，现在终于出版了。编撰出版《思维辞典》在国内尚属首次，在国外也未看到专以思维为内容的辞书，因此，没有现成的样板，只得走开创与探索之路。

思维渗透于社会生活的一切方面。它在认识与改造客观世界中的巨大意义，促使人们对思维进行专门研究的兴趣越来越浓。20 世纪中叶出现的认知科学是思维科学产生的直接前奏。当代各学科的多层次和横向渗透发展，尤其是信息论和计算机科学的诞生，为深入研究人的思维开辟了新的途径。认知科学本是心理学的一个分支，但它与传统心理学已显示出显著的不同，一个区别就是它把信息科学和计算机技术引入到对人类认知的研究。认知科学还显示出对思维进行专门研究、单独建立关于思维的学科的趋势。20 世纪 80 年代，在我国著名科学家钱学森的倡导下，思维科学在中国宣告诞生。

思维科学大体分为人脑思维研究和模拟思维研究两个内容，后者研究人的思维在机器上的模拟和在动物头脑中的模拟。人脑思维研究首先研究个体思维，包括逻辑思维、形象思维、直觉和灵感这样一些思维活动形式，它们构成个体思维学。众多个体思维的累积和集合，表现为社会群体间相互影响、纵横交错的各种集体形式的思维，形成社会思维学。研究机器模拟人脑思维的学问是机器思维学，研究动物模拟人脑思维的学问是动物思维学。另一方面，思维科学又分为基础科学、技术科学、工程技术三个层次。个体人脑思维的规律和形式是构成思维科学基础科学的主要内容。

思维科学的目标是建立科学的思维理论，并且在这种理论指导下实现人的思维优化、创造更有效能的智能工具的目的。这个目的的实现在，将产生出巨大的社会效益和经济效益。因此，编写关于思维的辞典是一件十分有益的工作。

历史上，人们对思维的研究已经积累了大量研究成果，脑科学、

神经生理学、心理学、信息科学、逻辑学、语言学、哲学等对思维的研究则形成了许多关于思维的概念、名词、术语；思维科学的兴起，又为思维研究增添了相当数量的概念和术语。上述内容为我们编写《思维辞典》奠定了客观的基础。因此，本辞典不仅仅是已有有关思维的名词的汇集，其编写也含有推动思维科学向前发展的目的。

在辞典的编写过程中，我们本着严肃、认真、创造的态度，努力吸收、消化古今中外的思维研究成果，不仅考虑到思维理论研究的发展，而且考虑到它的实用价值，力求使其成为一本有用的思维工具书，并能为读者提供一些思维方法与思维技术方面的知识。我们希望通过这项工作，能够为思维科学的发展做些规范化的工作，抛砖以引玉。在辞条的选择上，也尽可能考虑了思维科学的应有框架。

在辞条的编排上，我们采用了按笔画编排的形式。原因是：思维科学还处在创建阶段，哪些辞条归属哪一学科，不宜太早地框定。何况思维科学的分支学科本身还没有完全定型，思维科学与其他学科的边界还有待进一步讨论，过早地框定，不利于学科的发展。

还要说明一下，在职业活动与职业思维中，有些辞条从表面上看，似乎与思维无关，但要研究职业思维活动，就不能没有这些概念。例如“进攻”、“退却”、“侦察”这些名词，乍看与思维并不相关，但涉及军事思维就不能没有这些概念。思维可以是纯粹的脑内活动，但在更多的情况下却是伴随着动作的脑内活动。职业思维更多的是伴随着实践动作的脑内活动。因此，有些同思维关系密切的重要实践动作概念，也收入辞典。

在《思维辞典》编写过程中，数十名专家、学者参加了撰稿工作，十多名编委参与筹划或审定把关，翟杰全、马京华、韩骏同志帮助主编做了编辑审稿加工，卢一生、顾之民同志为部分条目名称作了英译及其他工作，卢一生教授对条目名称的英译作了审定，林学谔教授在辞典编撰过程中作了大量的组织工作与其他工作，浙江教育出版社对辞典的编撰与出版给予了大力支持。我们谨向上述对《思维辞典》问世作出贡献的所有同志和单位表示衷心感谢。同时，我们热忱希望各方人士对《思维辞典》的出版提出宝贵意见和建议，以望再版时改进。

田 运

1994年6月2日

词 目 表

一 画

一元论	1
一元线性回归方法	1
一分为二	1
一对并联法	2
一阶逻辑	2
一致性	3
一般化	3
一般能力	3

二 画

二元论	4
二元线性回归方法	4
二分法	4
二因素论	4
二律背反	5
二值逻辑	5
二难推理	5
二维草帽形点扩展函数	6
八卦	6
人工神经网络	7
人工脑袋	8
人工智能	8
人机对话	9
人-机系统	9
人际社际沟通	9
人脑思维	10
人脑思维学	10

儿童晚期思维	10
几何模型	11
力场分析法	11

三 画

三才	13
三段论	13
三段论推理机	14
三种记忆系统	14
三维空间	14
三维视觉	14
三算结合速算法	15
工艺设计	15
工艺美术创作	16
工业工程法	16
工作设计法	17
《工具论》	18
工具强化理论	18
士气	18
大声思维	18
大学生思维训练	19
大脑	19
大脑三个机能联合区	20
大脑皮层	20
大脑皮层柱形结构	21
大脑半球语言机能侧化现象	22
与/或图表示	22
下意识	23
上下文关系推理原则	24

上行网状抑制系统	24	艺术主题	40
上行网状激活系统	25	艺术夸张	41
个体思维	26	艺术创作方法	42
广义迭代思维	26	艺术形象	42
广义类比推理	26	艺术形象生成方式	43
广义距离	27	艺术表现工具	44
广义距离综合分析法	27	艺术表现材料	45
广义量化	28	艺术构思	45
广度优先搜索	29	艺术直觉	46
小纸片法	29	艺术欣赏	47
小学生思维训练	29	艺术思维	47
小说思维	30	艺术思维过程	48
小脑	31	艺术浓缩	49
马克思	31	艺术效果	50
四 画		艺术虚构	50
比较	33	艺术联想	50
比拟推理法	33	艺术提炼	51
匹配	33	艺术智慧	51
区域脑血流测量技术	34	艺术想象	52
开放式思维	35	艺术源泉	52
天才	35	艺术题材	53
天才疯狂学说	35	不可判定性	53
天赋	36	不完全归纳推理	54
元认知发展	36	不识症	54
元规则	37	不相容选言推理	54
元语言	37	不精确过程	55
元逻辑	38	太极	55
无极	38	太极阴阳五行	55
无序	38	太极阴阳思维模式	56
无意识	39	太极思维技术	56
无熵观念	39	太极思维模式	57
韦尔尼克	39	太极预测	57
韦尔尼克区	40	太极感应思维	58
专家系统	40	太极解释	58
		互补原理	59

互补律	59	分割	75
戈登法	60	分解	76
少年思维	60	公理	76
中介	61	公理化方法	76
中老年思维训练	61	公理化陈述系统	77
中间实验方法	61	公理法	77
中间神经元	62	公理思维	77
中间-结局分析	62	气功	78
中枢神经系统	63	反问法	78
中态思维	63	反应	78
中国传统哲学思维方式	63	反应性	79
中学生思维训练	64	反应类型	79
中脑	65	反应结构	79
日常思维	65	反应增强理论	80
内化	65	反映	80
内驱力理论	66	反映同一律	80
内省	66	反思	81
内省法	66	反常思维	82
内部言语	67	反弹	82
内涵	67	反馈	83
内涵逻辑	68	反题	83
贝叶斯定理	68	从众心理	83
牛顿	68	丹诺	83
片方法	69	六十四卦	84
长时记忆	70	文艺描述学	86
爻辞	70	文法推理	87
分切原理	71	文学描述	87
分形	71	计算	88
分析	72	《计算机不能做什么——人工 智能的极限》	88
分析与综合的结合	72	计算机机器语言	88
分析器	73	计算机软件技术	89
分类的多维性	74	计算机视觉	89
分类的相对性	74	计算机结构	89
分类法	75	计算机高级语言	89
分维	75		

计算机病毒	89
计算机接口	90
计算机硬件	90
计算机辅助设计	90
计算复杂性	90
计算速度	91
认记	91
认同作用	91
认识	91
认识成果率	92
认识论	92
认识结构	93
认知	93
认知风格	93
认知心理学	94
认知归因论	94
认知思维	95
认知科学	95
冗赘解释	96
心理	96
心理分析疗法	96
心理场	97
心理治疗	97
心理学	98
心理战	98
心理疾病	98
心象	99
巴甫洛夫	99
巴甫洛夫高级神经活动学说	100
孔子	101
幻觉	102
幻想	102
幻影	102
幻影式训练法	103
书法艺术	103

水平思考法	104
-------------	-----

五 画

示例学习	105
艾森克	105
古希腊思维	105
古德曼悖论	106
正电子发射断层成像术	107
正奇	108
正常思维	108
正强化思维	108
正题	108
世界模型	109
本质	109
功能设计	109
功能选择	110
右脑开发	110
布尔代数	110
布鲁纳学习理论	111
可计算性	111
可行性分析	112
可证实性原则	112
可信度	113
可通原理	113
可满足式	113
可塑性	113
可操作性	114
可靠性	114
平行加工	114
平面扩散思维	114
平衡	115
东方思维方式	115
占星术	116
归因理论	116
归纳与演绎统一思维法	116

归纳证明	117	记忆方法	130
归纳推理	117	记忆术	131
归纳逻辑	118	记忆曲线	131
归结定理证明	119	记忆合金	131
归结原理	119	记忆物质	132
归谬法	119	记忆和集中注意因素群	132
四象	119	记忆单元	133
目的	119	记忆结构	133
目的论	120	记忆缺损	133
目的驱动推理	121	记忆高潮	134
目录法	121	记忆理论	134
目标	121	记忆痕迹	135
目标分析预测法	121	记忆障碍	135
目标-手段分析法	122	记忆模式	136
目标实现过程	122	记忆器件	136
电流刺激法	122	主动权	136
电容式神经元模型	123	主观性思维	136
电影艺术创作	123	主观能动性	137
生物反馈疗法	124	主体	137
生物计算机	125	主项	137
失写症	125	主项、谓项、联项和量项	138
失败方式和效果分析法	125	立体军事战略	138
失语症	126	立体听知觉	138
失读症	126	立体视知觉	139
白痴学者	126	立体思维	139
外化	127	立体思维生理机制	139
外延	127	立体嗅知觉	140
外部言语	127	立体错觉	140
外部现实	128	立题	140
外推	128	半脑人	140
外推技术	128	汇编语言	141
外推法	128	冯·诺依曼	141
用兵策计	129	加权形态分析法	142
包络曲线预测法	129	幼儿思维	142
记忆	130	幼儿思维训练法	143

对号·····	143	动作·····	158
对号公式·····	143	动作思维·····	158
对立同一思维律·····	144	动作器官·····	158
对立统一规律·····	145	动物认知·····	158
对当关系直接推理·····	145	动物训练·····	159
对称·····	146	动物学习·····	159
对称关系推理·····	146	动物思维说·····	159
对称性思维·····	146	动物智能·····	160
对称类比推理方法·····	147	协同学·····	160
对偶概念·····	147	协变类比法·····	160
矛盾·····	147	协调艺术·····	161
矛盾式·····	148	机动·····	162
矛盾律·····	148	机体素质·····	162
矛盾消解·····	148	机械学习·····	162
矛盾概念说·····	149	机械类比·····	163
矛盾激化法·····	149	机械类比法·····	163
弗兰西斯·培根·····	149	机器证明·····	163
弗洛伦斯·····	150	机器识别·····	163
弗洛伊德·····	151	机器学习·····	163
弗雷泽·····	151	机器思维·····	164
弗雷格·····	151	吉凶·····	164
皮亚杰·····	152	老子·····	164
发生认识论·····	153	老年思维·····	165
发现·····	153	亚里士多德·····	165
发现的逻辑·····	153	再造性思维·····	166
发现法·····	154	西方思维方式·····	166
发现学习·····	154	西蒙·····	167
发明·····	154	列夫·托尔斯泰·····	168
发明机·····	155	列宁·····	168
发明程序·····	155	列举法·····	170
发散思维·····	156	列维-斯特劳斯·····	170
六 画		有限归纳机器·····	171
		有效动机理论·····	171
		存在决定·····	171
		存储结构·····	171
		刑侦思维·····	157
		动机·····	157

后馈·····	199	多维信息·····	217
后馈思维·····	200	充足理由律·····	217
后勤保障预测·····	200	交叉法·····	217
创造力·····	200	交往选择·····	218
创造力测评·····	201	交往结构·····	220
创造工程·····	201	产生式规则·····	220
创造方法·····	202	庄周·····	220
创造机制·····	202	问题·····	221
创造技法·····	203	问题分解·····	222
创造性动员技法·····	203	问题求解·····	223
创造性年龄分布·····	204	问题逻辑·····	223
创造性思维转换·····	204	决定论·····	223
创造性测验·····	205	决策·····	224
创造性阅读·····	205	决策支持系统·····	224
创造性联想·····	206	决策树·····	224
创造学·····	207	决策思维·····	224
创造思维·····	207	决策科学化·····	225
创造原理·····	208	决策检验·····	225
创造障碍·····	209	《关于思维科学》·····	226
全或无现象·····	209	关系·····	227
合式公式·····	210	关键词法·····	227
合成·····	210	并行分布处理·····	228
合围·····	211	并行加工·····	228
合取·····	211	宇观·····	229
合性质·····	211	《宇宙之谜》·····	229
企业设计法·····	212	字符识别·····	230
负命题·····	212	兴奋·····	230
负性质·····	213	论域·····	230
负强化思维·····	213	论断·····	230
多元多项式函数抽象分析法·····	214	设计·····	231
多元论·····	214	设计方案构思方法·····	232
多因论·····	215	设计全程思考法·····	232
多级规划法·····	215	设问法·····	233
多级综合识别法·····	215	设想卡片法·····	233
多值逻辑·····	216	军事思维·····	234

军事谋略	234
军事辩证法	234
寻找种子法	235
异质相似性	236
导演艺术	236
阶	237
阶级烙印	237
阴阳	238
防御	238
戏剧艺术创作	239
观念	239
观察	240
观察方法	240
《孙子兵法》	241

七 画

形式化	243	进攻	251
形式主义	243	运动区	251
形式语言	243	运动中枢	252
形式逻辑	244	运动神经元	252
形而上学	245	运筹思维	252
形态分析法	246	运算器	252
形象	247	声音识别	253
形象分解	247	两仪	253
形象创造	247	两面神思维	253
形象判断	247	还原	253
形象识别	247	还原论	254
形象组合	248	技术发明原则	254
形象思维	248	技术系统发展规律	255
形象思维环节	248	技术评价	256
形象信息	248	技术状态管理	257
形象控制法	249	技术规范	257
形象描述	249	技术直觉	257
形象综合	250	技术直觉方法	258
麦克斯韦妖	250	技术思维	258
		技术思维方式	258
		技术预测	259
		技术鉴定	259
		技能训练	259
		抑制	259
		投入产出分析法	260
		医学思维	260
		连合纤维	260
		连接学习	261
		求同思维	261
		求异思维	262
		求解器	263
		求新标异法	263
		求新思维过程	264
		时序线路	264
		时序逻辑体系	264

时间序列分析法	265	判决实验方法	280
时态逻辑	265	判断	280
时空四维	266	完全性	281
听觉区	266	宏观	281
兵力兵器计算	267	宏观人工智能	282
伽尔	267	宏观广义距离	282
含熵信息	268	穷举法	283
希尔伯特	268	证伪法	283
希望点列举法	268	证明	284
系列加工	269	证明论	284
系统图法	269	证明法	285
系统组合法	269	证据	285
系统思维	270	识别	285
系统思维方式	270	社会思维	286
系统套与分级数	271	社会思维学	287
条件反射	271	社会意识	287
条件转移指令	272	初级思维机器	287
岛叶	272	启发	288
言语知觉	272	启发式搜索	289
言语理解因素群	273	启发式程序	289
言语器官	273	灵感	289
亨佩尔悖论	273	迟钝	289
库里肖夫效应	273	阿恩海姆	290
库恩	274	阿瑞提	290
序	274	陈述性知识	291
怀疑	275	附性法推理	291
怀疑论	275	纯脑思维	291
快速思考法	276	纯粹形态	291
间脑	277	纯粹假言推理	292
间接反驳	277	纵向加工	292
间接观察方法	278	纹理和纹理编码	293
间接证明	278		
间接推理	279		
泛化	279		
状态空间表示	279		
		八 画	
		卦辞	294
		环境	294

环境交叉	295	拓扑逻辑	308
环境调节	295	抽样	309
现代归纳逻辑	295	抽样方法	310
现实思维和非现实思维	296	抽象	310
现象学	296	抽象上升为具体思维律	310
规定性	297	抽象代数	311
规则	297	抽象思维	311
规则集	297	抵消·加强原理	312
规则模型	298	拉法格	312
规则器	298	转化形态	313
青年思维	299	转换文法	313
表征	299	软件	314
表象	299	软件危机	314
表象分析	300	欧洲中世纪思维	314
表演艺术	300	欧洲近代思维	315
析因实验方法	301	非决定论	315
板桶理论	302	非单调推理	316
枕叶	302	非实质性问题	316
或然性推理	302	非线性回归方法	316
直观	302	非线性规划方法	317
直观方法	303	非经典逻辑	317
直观行动思维	303	非常规思维方法	318
直观模型	303	非确定性推理	318
直觉	303	非数值学习系统	319
直觉主义	304	非概率模糊熵	319
直觉思维	304	易理	319
直接观察方法	305	易道	319
直接证明	305	易数	320
直接推理	306	罗吉尔·培根	320
直感思维	306	罗素	320
范式	307	罗素悖论	321
范畴	307	具体	321
事实	308	具体思维	322
奇异现象	308	具体思维全过程	322
顶叶	308	具体真理	322

具体概念	323	知识处理	339
典型	323	知识库	339
典型化	324	知识库管理系统	339
典型归纳推理	324	知识表示	339
典型抽样法	324	知识重组方法	340
帕累托法	325	知识活化方法	340
帕斯卡	326	知识结构	341
图式	326	知识获取	341
图式思路教学法	327	知识模型	341
图论	328	知觉	342
图灵	328	知觉组织因素群	342
图灵机	329	侦察	342
图像	329	货郎担问题	343
图像处理	329	质观察法	343
图像识别	329	爬山法	343
图像理解和识别系统	330	命题	344
图像基元	330	命题逻辑	344
图像想象仿真计算处理	330	命题演算	345
图像想象仿真模型	330	饱和信息	346
图像想象仿真模型逼近度度量		忽略不计	346
理论	331	《周易》	346
物场	332	变更问题方法	347
物场分析方法	332	变项	347
物场分析理论	332	盲区	348
物场转换模式	333	盲点	348
物场变换规则	335	怪异妄想	348
物质成果	335	法律思维	349
物理符号系统	335	注意	349
物理符号系统假设	336	河图	349
物理符号操作处理系统	336	波形模式识别	350
物景	336	波普尔	350
物景分析	337	单一和复合	351
知行统一观	338	单一辩证判断	352
知识	338	定义	352
知识工程	338	定性分析	353

经验传递规则·····	381
经验论·····	382
经验知识活化法·····	382
经验思维·····	383

九 画

封闭式思维·····	384
故障树分析法·····	384
标志·····	385
标准解法·····	385
相互影响矩阵法·····	386
相对论·····	387
相对联想·····	387
相似·····	388
相似原理·····	388
相似第一定理·····	389
相似第二定理·····	389
相似第三定理·····	389
相似联想·····	389
相似剩余·····	390
相近联想·····	390
相容选言推理·····	390
树突·····	391
勃洛卡区·····	391
指点学习·····	392
指数修匀预测法·····	392
点式思维·····	393
临机判断·····	393
临床思维·····	393
哈肯·····	394
映象·····	394
显式知识·····	394
显象结构·····	394
显意识·····	395
界说·····	395

思场流·····	395
思维·····	396
思维工具·····	397
思维工程技术·····	398
思维与信息相关第一定理·····	398
思维与信息相关第二定理·····	398
思维与信息相关第三定理·····	399
思维个体特征·····	399
思维广度·····	400
思维中枢猜想·····	400
思维内容·····	401
思维方式·····	401
思维方式抗变原理·····	402
思维方式变换·····	402
思维方法·····	402
思维心理学·····	403
思维生理学·····	404
思维主体·····	405
思维训练·····	405
思维发展阶段·····	406
思维发展年龄特征·····	406
思维机器·····	407
思维过程·····	407
思维过程一般模式·····	407
思维决定论·····	408
思维形式·····	408
思维进化的社会劳动动力论·····	408
思维进化学说·····	409
思维材料·····	409
思维技术科学·····	410
思维间歇·····	410
思维纲目·····	410
思维规律·····	411
思维范畴·····	411
思维物质·····	411

思维的分形性·····	412	思维深度·····	427
思维的认知实现过程·····	412	思维链·····	428
思维的社会性·····	412	思维滞留·····	428
思维的物质实现过程·····	412	思维感传·····	428
思维的信息机制·····	413	思维频率·····	429
思维的神经机制假设·····	413	思维数学·····	429
思维定势·····	413	思维障碍·····	430
思维空间·····	413	思维模式·····	430
思维学·····	415	思维模糊·····	431
思维经济原则·····	415	思维熵·····	432
思维函数·····	415	思维器官·····	432
思维函数价值要素·····	416	思想·····	433
思维研究的人工智能方法·····	417	思想运行过程·····	433
思维研究的生理学方法·····	418	思想运行状态·····	433
思维研究的信息记录与分析方法 ·····	418	思想库·····	434
思维研究的脑科学方法·····	418	思想实验·····	434
思维研究的数学方法·····	419	《思想起源论》·····	435
思维指向目标·····	420	思路·····	435
思维品质·····	420	思潮·····	435
思维品质函数·····	420	思辨·····	436
思维科学·····	421	矩阵思考法·····	436
思维重演律·····	422	种族记忆·····	436
思维信息·····	423	科亨·····	437
思维信息论·····	423	科学计算形象化·····	437
思维活动形式·····	424	科学归纳推理·····	438
思维客体·····	424	科学发现·····	438
思维突变·····	425	科学发现方法·····	438
思维结构·····	425	科学问题·····	439
思维速度·····	425	科学观察·····	439
思维原料·····	426	科学直觉·····	440
思维效率·····	426	科学抽象·····	440
思维调节·····	426	科学实验·····	441
思维教育·····	427	科学思维·····	442
思维基础科学·····	427	科学思维方式·····	442
		科学预见·····	442