

德国原版引进

逻辑思维游戏

德国专业头脑训练大师丛书

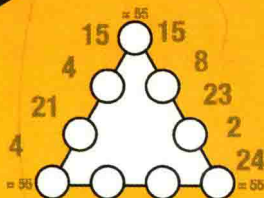
[德] 托马斯·维克 著 高辉 译

悖论、与或非、充足律、亚里士多德

$UR \times R = UAA, R - A = A, LA \div R = R$

如果A, 则B; 如果A, 则C, 不是B也不是C

北极点上空每年有几次日升日落?



$3 + \square - 2 = 3$

BAUDOUIN
WIRD KÖNIG.....

+ SPURTIK
INS ALL.....

$$\begin{array}{r} 26 \\ 35 \\ 22 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$$

$\times$

$+ 7 =$

A			
	F	F	
			L



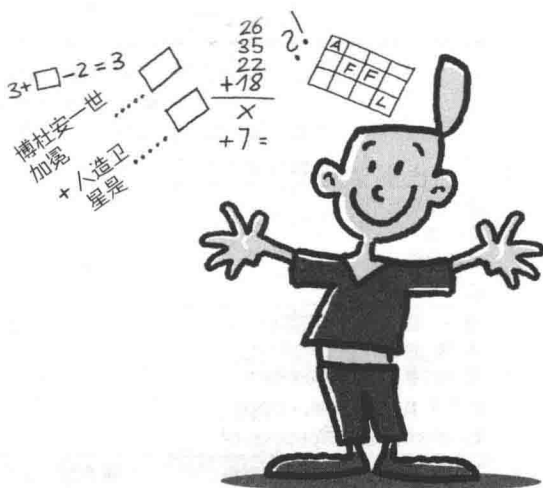
中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

德国原版引进

逻辑思维游戏

德国专业头脑训练大师丛书

[德] 托马斯·维克 著 高 辉 译



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社
——北京——

图书在版编目 (C I P) 数据

逻辑思维游戏 / (德) 维克著; 高辉译. — 北京:
中国少年儿童出版社, 2011. 5

(德国专业头脑训练大师)

ISBN 978-7-5148-0188-0

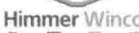
I. ①逻… II. ①维…②高… III. ①智力游戏-少年读物 IV. ①G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 056802 号

版权登记: 图字 01-2010-7314

Fit im Kopf-Der große Logik-Trainer Published in its Original
Edition in 2008 with the title Fit im Kopf-Der große Logik-Trainer
by wissenmedia a division of the inmediaONE] GmbH, Gütersloh/München
Copyright©2008 wissenmedia, a division of the inmediaONE] GmbH,
Gütersloh/München

This edition was arranged by Himmer Winco

本书中文简体字版由北京  文化传媒有限公司独家授权,
全书文、图局部或全部, 未经同意不得转载或翻印。

LUOJI SIWEI YOUXI



出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社

中国少年儿童出版社

出版人: 李学谦

执行出版人: 赵恒峰

著: 托马斯·维克

译: 高辉

责任编辑: 李华

执行编辑: 赵雅晶

美术编辑: 沈苑苑

版权引进: 孟令媛

责任校对: 杨宏

责任印务: 杨顺利

社址: 北京市东四十二条 21 号

总编室: 010-64035735

发行部: 010-84037667 010-57350104

h t t p: //www. ccppg. com. cn

E-mail: zbs@ccppg. com. cn

邮政编码: 100708

传 真: 010-64012262

印刷: 北京友谊印刷有限公司

出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社

开本: 880mm × 1230mm 1/32

印张: 8.25

2011 年 5 月第 1 版

2011 年 5 月北京第 1 次印刷

字数: 165 千字

印数: 9900 册

ISBN 978-7-5148-0188-0

定价: 18.00 元

图书若有印装问题, 请随时向印务部 (010-57350028) 退换。



目 录

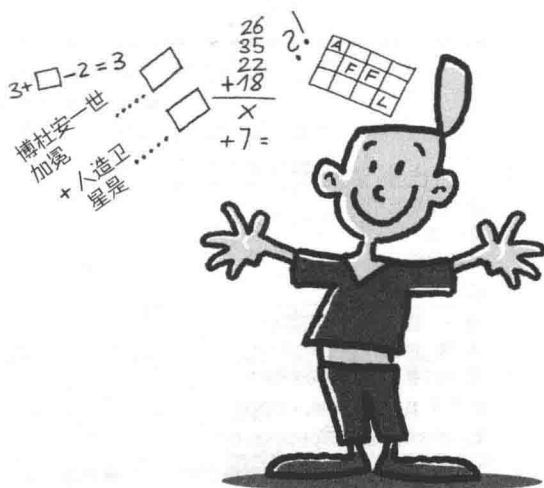
前言	6
导论和背景知识	7
初级	
逻辑的基本法则	19
练习题	24
二级	
如何摆脱自相矛盾?	61
练习题	65
三级	
逻辑与智慧	103
练习题	108
四级	
语言能力—逻辑—记忆力	143
练习题	146
五级	
逻辑与创造性解答	183
练习题	187
参考答案	228

德国原版引进

逻辑思维游戏

德国专业头脑训练大师丛书

[德] 托马斯·维克 著 高 辉 译



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社
——北京——

图书在版编目 (C I P) 数据

逻辑思维游戏 / (德) 维克著; 高辉译. — 北京:
中国少年儿童出版社, 2011. 5

(德国专业头脑训练大师)

ISBN 978-7-5148-0188-0

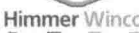
I. ①逻… II. ①维…②高… III. ①智力游戏-少年读物 IV. ①G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 056802 号

版权登记: 图字 01-2010-7314

Fit im Kopf-Der große Logik-Trainer Published in its Original
Edition in 2008 with the title Fit im Kopf-Der große Logik-Trainer
by wissenmedia a division of the inmediaONE] GmbH, Gütersloh/München
Copyright©2008 wissenmedia, a division of the inmediaONE] GmbH,
Gütersloh/München

This edition was arranged by Himmer Winco

本书中文简体字版由北京  文化传媒有限公司独家授权,
全书文、图局部或全部, 未经同意不得转载或翻印。

LUOJI SIWEI YOUXI



出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社

中国少年儿童出版社

出版人: 李学谦

执行出版人: 赵恒峰

著: 托马斯·维克

译: 高辉

责任编辑: 李华

执行编辑: 赵雅晶

美术编辑: 沈苑苑

版权引进: 孟令媛

责任校对: 杨宏

责任印务: 杨顺利

社址: 北京市东四十二条 21 号

总编室: 010-64035735

发行部: 010-84037667 010-57350104

h t t p: //www. ccppg. com. cn

E-mail: zbs@ccppg. com. cn

邮政编码: 100708

传 真: 010-64012262

印刷: 北京友谊印刷有限公司

出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社

开本: 880mm × 1230mm 1/32

印张: 8.25

2011 年 5 月第 1 版

2011 年 5 月北京第 1 次印刷

字数: 165 千字

印数: 9900 册

ISBN 978-7-5148-0188-0

定价: 18.00 元

图书若有印装问题, 请随时向印务部 (010-57350028) 退换。



出版说明

《德国专业头脑训练大师丛书》由德国资深益智图书作家托马斯·维克率专家团队打造，严谨科学又妙趣横生。除具有同类图书启迪智慧、寓教于乐的共性外，还拥有与众不同的突出亮点。

第一，本丛书包括《逻辑思维游戏》《IQ 智商游戏》和《超常记忆力游戏》三册，可以全方位地锻炼你的大脑。各分册中分别设置了有针对性的题目，你可根据自身的具体情况加以选择，有重点地提高。

第二，与其他同类益智书相比，本书书后提供了详细的参考答案，包含解题的思路、步骤和结果。不仅清晰明了，更能起到举一反三的作用。

第三，本书除练习题外，还提供了提纲挈领的理论讲解，例如记忆的原理、大脑如何工作、提高逻辑思维能力的具体方法、智商与创造力的关系等等。让你在提升脑力的过程中了解到更多的相关知识和技巧。

第四，每册书中的练习题从易到难分为五个等级。你可以从头到尾循序渐进地做，享受不断挑战自我的乐趣，也可以直接选择适合自己的难度。

第五，题目类型丰富多样，涉及知识面广。包括逻辑题、数字题、视觉题、知识题、文字题等五大类，每一大类中又包含许多不同题型，穿插出现，从各个角度锻炼你的智能，



使训练头脑的过程始终新鲜有趣。同时，题目内容涵盖了语言文字、数学运算、百科知识、生活常识等各个方面，解题同时也丰富了自身知识的储备。

第六，在保留德语原作上述优点的同时，我们也对其中与中国读者差距较大的德语文字游戏题等内容进行了修改，加入例如“成语接龙”、“铺路架桥”等富有中国本土特色的题目，以期更好地为中国读者所用。

相信这套《德国专业头脑训练大师丛书》能够给你带来乐趣和收获。



目 录

前言	6
导论和背景知识	7
初级	
逻辑的基本法则	19
练习题	24
二级	
如何摆脱自相矛盾?	61
练习题	65
三级	
逻辑与智慧	103
练习题	108
四级	
语言能力—逻辑—记忆力	143
练习题	146
五级	
逻辑与创造性解答	183
练习题	187
参考答案	228



前言

“饮食要健康。菠菜是健康食品，所以我们应该多吃菠菜。”

这个论述绝对符合逻辑——但是孩子们恐怕不这么想。往往在有些人眼里完全符合逻辑的东西，其他人却觉得根本没办法理解。很多时候，事情的逻辑只在当事人看来才讲得通。原因在于，人们一般说的“逻辑”，其意义早已远离它在哲学和数学上的本意了。经典的逻辑学是理性推论的学说。逻辑所要处理的问题当然跟菠菜的口味没什么关系，它常常需要彻底的分析方法，以便发现隐藏的逻辑关联或违背逻辑的矛盾。

这本书里，你正是要跟这样的问题打交道。

逻辑推论的能力绝不是天生的，而是可以通过学习不断提高的。我们这本书的目的就是和你一道提高逻辑思维能力。我们的大脑功能强大得令人难以置信，而且越用越灵活。越有意思的练习，做起来效果也就越好。这够符合逻辑吧？所以，我们为你准备了丰富多彩的谜题和智力游戏，在娱乐当中测验和提高你的分析能力。

这本书的难度依次递增，你可以从头到尾一道道地做，测试训练的结果，也可以直接找出适合自己的题目来做。无论用哪种方式，每做一道题，都向你的目标——敏锐的理解力和条理清晰的分析力——迈进了一步。

祝你的逻辑思维训练之旅愉快而成功！



导论和背景知识

什么是逻辑？

如果不先解释清楚“逻辑”这个概念本身的含义，围绕它的争论就总是无休无止。换句话说，如果对于“逻辑”的基本概念还没有达成共识，那么，评价一件事“很符合逻辑”就是凭空推断，没办法证实。

这一点从日常交流中就能看出来。有些人觉得相当符合逻辑的东西，其他人可能完全不认可。比如说，人们会根据事实上的或者主观想象上的心理差别区分出“典型女性化”或“典型男性化”的逻辑。想想广告里或者笑话里常常提到的那种“典型”夫妻吧。如果男人口渴了想让妻子给他弄点儿喝的，他也许会说：“给我拿瓶啤酒来！”这对他而言，完全符合逻辑推导：口渴——不想自己起身——让妻子去拿。而当妻子口渴了想让丈夫去拿瓶啤酒的时候她可能会说：“亲爱的，你想来瓶啤酒吗？”这里也有同样的逻辑：口渴——不想自己起身——让丈夫去拿。然而女性的逻辑会披上一层社交策略的外衣。想喝啤酒这件事立刻转化成了考验感情的手段和维系感情的方式。

因而有经验的丈夫如果听到妻子问“亲爱的，你想喝啤酒吗”，不管自己是不是想喝，一定会站起来给妻子拿一瓶，因为他读懂了看起来“不讲逻辑”的问题背后真正的逻辑。



面对妻子的这个问题，错误的反应是：“谢谢，不用了，我不渴。”或者怒气冲冲地回答：“如果你想让我给你拿啤酒，就直说！”大错特错！因为她其实已经“直说”了。

在日常生活中，逻辑总是与交流息息相关，特别体现在交流的具体情境当中。“有逻辑”与“不合逻辑”并不遵守抽象的标准。如果我们觉得其他人做的某些事情不合逻辑，那么我们只能说，这对我们而言是不符合逻辑的。而对于当事人来说，完全有可能是合乎逻辑、前后一贯的。平时，“有逻辑”与“不符合逻辑”总是发生在交易或者交流这样的情境当中。广告代理公司的运营逻辑拿到财政局那里就完全不适用了。

相反，一个快递公司的工作流程中，每一个步骤都必须环环相扣紧密连接，而且要严格遵守固定的规则。而在一个创意工作室里，这样做无疑遏制了创新性成果的产生，非常不合逻辑。

与经典的哲学或数理逻辑打交道是一回事，而以理性的方式弄清楚我们日常所接触的逻辑又是另外一回事。乍看之下，纯粹的思想与实践这两个领域大相径庭，但它们实际的关联却比我们想象的要多得多。

逻辑的含义是什么？

“逻辑”这个概念的含义历经千百年演化，发生了很大的变化。今天我们所说的逻辑是指一种基于数学原理的形式严格的方法论。这个定义是 20 世纪初才形成的。之前，逻辑被赋予了完全不同的意义，比如在哲学上，它指的是认知方



法的某个方面。

在古希腊哲学中，“逻辑”被看做思维的技术、艺术或方法。它是理性推论的科学。它所研究的，是一个结论的论证在结构上是否有效，而不考虑其内容上的正确与否。这是一种“形式上”的逻辑。经过不断的发展演变，逻辑逐渐成了哲学、数学和信息科学的原则。

亚里士多德（前 384—前 322）首先以体系化的方式奠定了逻辑作为哲学原则的基础。在希腊哲学中，逻辑的本质就是分析，也就是说，它对一个结论进行分解，以便剖析推论的每一个思考因素和形式。它研究概念、证明、判断、结论等。亚里士多德发明了一种真正的三段论，也就是如何正确进行推论的学说。亚里士多德的逻辑被人们称为形式逻辑，不过，它并不是形式主义的，而是始终围绕着思维方式与现实的关系。在整个古代和中世纪时代，亚里士多德的哲学作品都是哲学思考的范本。

在德国古典哲学中，最经典的逻辑学著作当属黑格尔（1770—1830）的《逻辑学》，著于 1812 年至 1816 年。黑格尔称赞亚里士多德的逻辑学是“思维的自然史”。它永恒的义务是：“认识思维之中的形式和规定。”对黑格尔来说，逻辑是纯粹理念的科学。黑格尔哲学的起点是“有”，“有”和“无”相对立。但是在他看来，这种矛盾并不是一直存在的，而是在两个极端中不断游走。在《逻辑学》中，黑格尔借此发展出辩证法的基本框架。

黑格尔认为，逻辑在哲学中的作用就好比语法在语言中的作用。这两个规则体系可以相互比较。黑格尔曾说：“刚



开始接触语法的人，会发现它的形式和定律里充满了纯粹的抽象概念、偶然的规则和零散的约定俗成，它们所展示的价值和含义就只是它们本身最直接的意义。相反，如果能感受到一种语言的力量，同时拿其他语言 and 它进行比较，就能体会出这种语言语法当中蕴涵的民族精神和民族修养。原本抽象干瘪的形式与定律现在却增添了鲜活而丰满的价值。通过语法，甚至可以认识到思想的外化表达——逻辑。”

英国数学家、哲学家乔治·布尔（1815—1864）引发了数理逻辑（也就是说逻辑作为数学的原则）发展史上本质性的进步。1847年，布尔在《逻辑的数学分析》一书中建立了现代数理逻辑，以布尔名字命名的“布尔代数学”和“布尔算符”都可以追溯到这部作品。布尔主要研究：传统的哲学逻辑是如何自亚里士多德的时代开始被严格地加以形式化，直至成为数学的基础。直到今天，当我们使用搜索引擎上网时，仍旧要运用布尔算符。最重要的逻辑算符是与、或、非，它们分别是联言判断、选言判断和假言判断的标志。如果没有这三个逻辑运算符所代表的功能，我们就根本不可能将各种各样的搜索关键词有意地彼此衔接起来。在现代程序语言中，逻辑变量的数据类型仍根据布尔命名，因为正是他19世纪的论著奠定了这一切的基础。

德国数学家、哲学家戈特洛布·弗雷格（1848—1925）被认作是现代逻辑的奠基人。早在1879年他就发表了著名论文《表意文字：一种模仿算术语言构造的纯思维的形式语言》。历史学家认为，这篇革命性的论文开启了逻辑的新纪元。在这部著作中，弗雷格将哲学逻辑中所使用的词汇逐一



用数学上严格的形式化符号语言表达出来。至此，亚里士多德建立的三段论推理发展完善为最精确的逻辑推理形式。弗雷格所做的工作包含了现代形式逻辑最本质的元素。稍晚一些时候，美国哲学家查尔斯·桑德斯·皮尔士也独立地作出了相似的研究，成为形式逻辑发展的基础。

命题逻辑与谓词逻辑

在逻辑学领域中，经典的断言逻辑处理断言及其逻辑关联。我们从所谓的“基本命题”出发。在命题逻辑的意义上，“基本命题”是不能再被分解的命题，因此它们也被称作“原子”。“原子”要被赋予语义上的真值，也就是说，它要么是真的，要么是假的。在这个意义上，“波恩是德国的首都”这个命题可以是“真”的。虽然德国有一段时间不是统一国家，波恩曾经是德国部分领土的首都，另一部分的首都则是柏林。

“科特布斯队将成为 2015 年德国足球冠军”这句话，能够根据命题可以逻辑的规则判断出真值吗？这句话是真的还是假的？关于这个问题人们无法判定，因为结果要等到 2014/2015 赛季结束之后才能揭晓。“不能排除这个命题成为真命题的可能性，但是也没有迹象表明它一定会实现。”这样的考虑是典型的命题逻辑所不允许的。如果“科特布斯队将成为 2015 年德国足球冠军”这句话的真值无法判断，那么它就不是一个命题，而是预测或者意愿的表达。从典型的逻辑意义上讲，预测、定义以及价值判断都不是命题。

在谓词逻辑中，命题的内在结构也是需要观察的内容，比如一个命题中主词与谓词的关系。在这里要注意的是，



“主词”与“谓词”这样的概念尽管来源于语法，但它们在逻辑之中的含义并不完全等同于语法意义。一系列带有空位的词就可以看做谓词逻辑意义上的谓词，前提是这些空位是明确定义了的。当在每一个空位上都填充一个所谓的“专名”的时候，这一组词会成为一个或真或假的命题。上面所列举的命题“……是……的首都”就可以看做谓词。这个谓词规定了诸如布拉格、伦敦、马德里与捷克、英国、葡萄牙这些专名之间的关系。比如：“（布拉格）是（捷克）的首都”“（伦敦）是（英国）的首都”都是真命题。“马德里是葡萄牙的首都”这句话也是一个命题，但是它的真值为零，也就是说，这是个假命题。除此以外，谓词逻辑也可以规定命题是在一般状况下普遍适用（例如“每一个……都有……”），还是仅仅在某些特定情况下适用（例如“只有……时，才会……”）。

我们日常生活中的逻辑概念

我们在日常生活中常常使用一些从逻辑学中借用过来的语汇。你也许想不到，日常场景其实或多或少都与逻辑有关。有些时候我们甚至不知道我们所使用的词语的确切含义。当然，我们平时用这些词的时候，所指的也不是它们在逻辑学上的准确含义。不过不管怎么说，这清楚地表明了逻辑思维的重要地位。

例如，人们经常会说：

“现在我们陷入了两难悖论。”

“可能他们是以错误的前提为出发点的。”

“我在这里面发现了一个自相矛盾的地方。”



“这是一个悖论。”

“我们早该把这个考虑进去。”

“事实证明，他的论题是荒谬的。”

当我们陷入所谓“两难困境”时，就左右为难，进退不得，因为两种选择都不是我们想要的。两难悖论（dilemma）这个概念的根源是什么呢？这个词来源于希腊语，lemma 的意思是推测，而前缀 di 的意思是数字 2，组合到一起就表示“双重推测”。从逻辑学上讲，“两难”标志着一个判断，该判断中的对象具有两个对立的特征，它们排除了第三个特征的可能性。一个两难困境可以是简单的，也可以是复合的；可以是建构性的（肯定的判断表述），也可以是解构性的（否定的判断表述）。

一个简单的解构性两难悖论可以用如下图示描述：

- 如果 A，则 B
- 如果 A，则 C
- 不是 B 也不是 C

所以 不是 A

举一个实例来解释：如果一个声乐协会有称职的董事，那么他就会创造很多排练机会。如果一个声乐协会有称职的董事，那么协会的工作就会很有乐趣。排练机会不多，而且协会工作也很无聊，那么由此可以得出结论：这个声乐协会没有称职的董事。

哲学家苏格拉底描述过一个典型的两难困境：“如果说死亡是可怕的，原因要么是我们死后还会生存，要么是我们