

<<创新算法>>

图书基本信息

书名：<<创新算法>>

13位ISBN编号：9787560946689

10位ISBN编号：7560946682

出版时间：2008-10

出版时间：华中科技大学出版社

作者：根里奇·斯拉维奇·阿奇舒勒

页数：245

译者：谭增波,茹海燕

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<创新算法>>

前言

我校张铁华教授来找我，十分真挚地告诉我：“李文玲是我校校友，她在美国时，看到一本俄文专著的英译本，是专门讲创新的，写得很好，她深感对我国十分有用，下工夫将英译本译成了中文。

李文玲和我，都希望您为中译本写个序。

”我犹豫了，因为我手头工作很多，没什么时间。

可是，我与张铁华教授太熟了，他一向不喜欢麻烦别人，而李文玲又是校友，这本专著又是如此的好，我不答应，可不好。

我只能讲：“可否将这本专著的前言、目录与主要章节给我看看，看了再讲吧。

”没几天，张铁华教授就将英文译本与中文译稿都拿来了，我很感动，翻书一看，就更感动了。

的确，这是一本好书！

的确，这是一本好书！

它好在十分适应当前我国要走“自主创新”道路的需要，好在非常符合当前世界科技发展竞争的潮流。

毛泽东同志早已明确指出：“人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

”是的，创新是一个民族的永恒灵魂，创新是一个国家的前进动力。

只有创新，才有发展；只有关键科技创新，才有真正的独立自主地位。

众所周知，我国的技术依存度太高。

据统计，在20世纪90年代中期，工业发达国家技术依存度平均为10%，即100件的关键技术中，10件靠进口，而我国远在50%以上。

在我国中长期科技发展规划中，到2020年要将其降到30%以下，显然，还是远高于工业发达国家。

创新，靠人！

靠创新人才！

我国清楚认识到，国际的激烈竞争，我国的高速发展，归根结底，就在人才。

英译者舒利亚克在他写的前言中引用原著者阿奇舒勒的话：既然人们能被培养成为医生或音乐家，那么也能被训练得具有创新性；一定存在常用的基本工具和原理，每个人都能学习它们，以提高自身的创造力和创新性。

阿奇舒勒认为，人类需要新的、更有效的创新工具和指导。

所以，可贵的是：第一，这本专著远非只从技术上着眼，而是高屋建瓴地从哲学思维上着眼，来深入审视与论述创新的有关问题，这点是主要的；第二，这也很重要，这本专著并非用板着脸孔的说教方式，而是以一种生动活泼的从特殊到一般的方式来审视与论述创新的有关问题及方法和原则，这就易为人接受。

这本专著也就分了三个部分来写：第一部分，创新技术，写思想；第二部分，创新辩证法，写方法，写ARIZ(创新算法)，这是本专著的核心；第三部分，写应克服的主要障碍，以培养更高的创新意识。

全书严谨而很有系统。

这本专著的确写得好！

好，绝不是讲，一读此书，就会创新；或者讲，创新就更容易了。

绝非如此！

若如此，创新就太简单了。

这本专著之所以可贵在于它提供了创新的思维、方法与原则，启迪读者如何较为正确而有效地去走一条创新之路。

维克托·菲在他的致辞中讲得好：这本专著的主要理念，是让每个人都拥有最罕见的天赋和最杰出的思维。

至于每个人能否去拥有，还在于每个人自己，在于每个人自己能否有着足够的知识与足够的实践经验，特别在于能否有着一个正确的态度。

还有一点必须提及，阿奇舒勒在他回答“三个问题”中的第三个问题时，最后一句话是：“如果‘技

<<创新算法>>

术爆炸’变得不可控，人类将面临一个悲惨时代。

”这句话十分重要，在科学技术高度发达与迅速发展的今天，科学技术，毫无疑问，是正生产力、是第一生产力，但也可能是零生产力，而且还可能是负生产力、是第一破坏力，关键在于人，在于人怎么去用。

科学技术为人所创，为人所用，为人使之作用于社会与自然。

怎么创，怎么用，怎么使之使用于社会与自然？

日本2001年诺贝尔化学奖得主野依良治2007年3月在北京一次学术会议上明确指出：“现代社会包含基本矛盾，一方面认识到基于科学的技术价值，另一方面，又必须否认它”。

”他讲的就是科学技术有双刃剑的作用。

他警告说：“如果我们的价值观不改变，我们将面临灾难。

”阿奇舒勒讲技术变得不可控，野依良治讲技术价值观不改变，一个讲面临悲惨时代，一个讲面临灾难。

一切有识之士，都何尝不是如此来看呢？

野依良治强调指出，科学与人文以及社会科学应该成为一个体系，才可能解决这一矛盾。

这讲的就是要解决人本身的问题，要以科学与人文交融来培育人的问题。

我应该感谢中译者谭培波、茹海燕和李文玲，感谢他们对国家的热爱，对我国走特色自主创新道路的关注，感谢他们在我国开放三十周年的时刻将这一译著付印。

当然，也感谢他们对母校的关心，对我的信任(谭培波、李文玲为华中科技大学校友，茹海燕则是西安交通大学校友)。

我还得感谢张铁华教授，是他直接而有力地促成了我为此专著写序，自然也就使我能读到此一专著的译本。

我也应感谢华中科技大学出版社，承担了此书的出版工作，这是做了一件很好的事。

我深信中译者谭培波、茹海燕和李文玲既热切地想尽快将这一专著的中译本奉献给我国读者，也真诚地希望读者对此译本提出批评与建议。

金无足赤，人无完人，书也无完书。

今天，2008年2月4日，恰好是立春之日。

“万紫千红总是春。

”我为这一专著的中译本的出版，为我国出版事业百花园中又新添一枝奇葩而欣慰！

谨为之序。

<<创新算法>>

内容概要

中国要成为创新型国家，一个无法回避而且亟待解决的问题是，创新到底有没有方法？苏联的根里奇·阿齐舒勒及其研究同伴们通过对250万份专利的研究，在1946年就发现创新有法可依，这就是TRIZ。

通过这个理论的学习和实践，可以实现整个国民创新素质的提升。

TRIZ是俄文“发明问题解决理论”的读音首字母缩写，对应的英文名是TIPS(Theory of Inventive Problem Solving)。

当人类进入信息爆炸的时代，是否我们就自然而然地拥有了创新能力呢？

阿齐舒勒说，创新是通过创新的方法而不是通过知识的数量实现的。

TRIZ包含很多零散的创新方法，将这些方法按照发现问题、分析问题和解决问题的逻辑有机地结合起来，形成一套系统化的创新方法论，这就是ARIZ(Algorithm of TRIZ，创新算法)。

通过ARIZ的学习和训练，人们才能真正拥有创造性解决问题的能力。

如果TRIZ是脚手架，则ARIZ就是建造高楼大厦的蓝图。

人们正是通过应用TRIZ这个工具，踩着ARIZ的节拍，一步一步地将创新的理想变成现实。

我们生活在一个惯性思维的世界，在一般情况下惯性思维是有利的，但对于复杂情况，惯性思维就成为解决问题的障碍。

因此，人们不仅要学会如何有效地进行惯性思维，还要学会如何有效地打破惯性思维。

这就是本书的主题。

<<创新算法>>

书籍目录

第1章 创新技术 第一节 大海捞针 第二节 创造性等级 第三节 创新的创新方法 第四节 通过知识而不是数量 第五节 理想机器 第六节 技术矛盾第2章 创新的辩证法 第一节 循序渐进 第二节 逻辑、直觉和技巧的有机结合 第三节 发明家的工具 第四节 算法是如何工作的 第五节 几个练习问题 第六节 古生代的“专利品” 第七节 打破旧结构第3章 人和算法 第一节 心理障碍 第二节 幻想的力量 第三节 克服障碍 第四节 创造性工作的科学结构附录A 矛盾矩阵和40个发明原理 A1 矛盾矩阵的应用 A2 矛盾矩阵 A3 40个发明原理附录B 技术系统进化的一般趋势附录C 补充材料 C1 苏联的作者证书 C2 阿奇舒勒的“TRIZ大师” C3 TRIZ咨询公司 C4 关于作者：根里奇·斯拉维奇·阿奇舒勒 C5 关于英文译者

<<创新算法>>

章节摘录

创新是最古老的人类活动。

严格地说，我们的祖先变成人的过程，就是从发明最早的工具开始的。

从那时起，产生了数百万发明创造。

令人吃惊的是，虽然创新的问题越来越复杂，但是解决这些问题的方法却没有任何改进，通常发明家一直用试错法解决问题。

“发明家既没有推理也无远见，甚至没有最起码的耐性。

”法国科学家查尔斯·尼科尔(Charles Nicolle)写道，“他既不做调查研究，也不会沿着他那活跃的想象力驰骋。

相反，他迫不及待地把自己扔进未知的世界，希望这样就可以征服世界。

问题就像隐藏在烟雾中，普通灯光无法穿过烟雾把它照亮，却突然问被闪电照得通明，于是一个新的发明诞生了。

这样的活动既没有逻辑也不明智。

”“如果发明活动是一个逻辑和系统过程的结果，那该多好，”美国发明家约翰·拉比诺夫(John Rabinov)说，“不幸的是，事实并非如此。

发明活动是心理学家称之为‘直觉’的产物：灵光乍现，一个隐蔽在人类意识背后的过程。

”与尼科尔一样，拉比诺夫也认为发明的过程没有逻辑可言。

不过拉比诺夫的观点与尼科尔有所不同，他认为只要专攻问题，最终总能征服它，从而做出一项发明。

拉比诺夫描绘了一幅不太乐观但更接近现实的画面。

只有不断地钻研问题，并挑选出所有可能的方案，就有可能成功。

还有很多类似的说法，都是些不切实际的胡思乱想。

苏联著名发明家贝贝托(G. Babat)把发明活动比作攀登陡峭的山峰：你踟躅前行，找到一条羊肠小道。

路到尽头，悬崖绝壁，你只好又折回。

经历了无数次挫折，你终于到达了最高峰。

回首俯望，你才发觉，走过的路混乱而无序。

此时你突然注意到，原来有一条阳关大道就在你的身旁。

如果早知道有这条路，到达顶峰就会容易得多，也快得多。

贝贝托在这里准确描述了创新过程的本质。

混乱无序的探索要付出高昂的代价，你的时间，你的精力。

因此并不奇怪人们终于醒悟到，需要开发一种按规则有序探索的过程——就像一张地图，指明通向顶峰的阳关大道。

我们需要解决创造性问题的科学：启发法(Heuristics)。

启发法这个词最先出现在希腊数学家亚历山大的著作中，他生活在3世纪下半叶。

此后很多著名科学家，包括莱布尼兹和笛卡儿，都认为有必要研究创造性思维过程本身。

收集到的大量观察结果逐渐证实，存在一些启发法的原则。

了解发明过程的信心增加了，然而发明家们直到今天还在继续使用试错法。

为什么17个世纪以后，启发法还不能提供有效地解决创新问题的方法呢？

从一开始，启发法就确立了广义的目标：找到一些普遍规律，能用在人类活动的所有领域，解决任何创新的难题。

古希腊哲学家试图寻找几种“基本元素”来解释各种各样的现象。

亚里士多德教导说，任何物质都是由5种元素组成的(火、气、水、土和以太)。

于是，人们就用同样的方式提出了创造活动的共同元素。

<<创新算法>>

媒体关注与评论

“这是一部倾心倾力之作，它引领读者到达工程创造性的颠峰。这些独特而强大的TRIZ思维方法，以及从不同工程领域精心收集的无数实证案例，都让人心驰神往。根据我的经验，本书对那些寻求技术突破的人大有裨益。

” 维克多 R.菲(Victor R.Fey)，TRIZ集团管理合伙人，韦恩州立大学机械工程系客座教授 “这是任何一位希望成为一名TRIZ专家，进丽希望深入了解理想度、技术矛盾、技术进化趋势以及其他一些重要概念的人的一本必读书。

对TRIZ而言，这本书的重要程度不亚于牛顿的《自然哲学的数学原理》对于物理学的重要程度。这本书彻底改变了我的生活。

” 鲍里斯·斯洛提(Boris Zlotin)，美国理想国际有限公司首席科学家 “TRIZ就是一笔财富。

” 乔治M.普林斯(George M.Prince)，综摄有限公司合伙人

<<创新算法>>

编辑推荐

《创新算法:TRIZ系统创新和技术创造力》是一部被前苏联雪藏50年的技术创新专著，一部被翻译成多种语言的TRIZ经典之作。

根里奇·阿奇舒勒的《创新算法》是发明性问题解决理论（TRIZ）发展史上的一个里程碑，是历经20多年研究和分析的结晶。

书中，阿奇舒勒详细地描述了ARIZ这个TRIZ解决问题的算法，通过ARIZ可以实现最高级别的发明创造。

《创新算法:TRIZ系统创新和技术创造力》具有深刻的思想见解和令人信服的案例，许多人认为是阿奇舒勒的一部不朽巨著，是任何创造性和技术性变革的必备手册。

《创新算法:TRIZ系统创新和技术创造力》是一位杰出的思想家、科学家和作家站在思想的高峰看到的壮丽景象。

<<创新算法>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>