

854319

25

0491

● 人与创造丛书

智慧术

谢曼正

上海人民出版社



人与创造丛书

人与创造丛书

人与创造丛书

智 慧 术

谢燮正 编译

广东人民出版社

智慧术

谢登正 编译

广东人民出版社出版发行

广东省新华书店经销

广东新华印刷厂印刷

787×940毫米32开本 11.875印张 3插图 130,000字

1983年3月第1版 1983年3月第1次印刷

印数1—9,550册

ISBN7—218—00118—1/G·25

定价 2.40元

责任编辑：陈俊仪

装帧设计：苏家杰

ISBN7-218-00118-1/G·25

定价 2.10 元

前 言

人类是不断进步的，创造是不断涌现的，人与创造是一个常青的课题。

人类的智慧正在以空前的速度延伸，对宇宙世界的认识，已经达到百亿光年以上的遥远天体；对微观世界的探索，已经深入到夸克以下的层次。可是，人类对自己的认识却还非常不足。十八世纪法国启蒙思想家卢梭说：“人类的各種知识中最有用而又最不完备的就是关于人的知识”。研究人类自己，应当成为我们严肃而紧迫的课题。

一部人类自己的文明史，实际上就是一部创造史，就是一部不停顿地改造世界同时也改造自身，从而不断地获得进步和自由的历史。回顾人类的历史，我们可以发现，人类总是在不断地追求新的理想，开拓新的生活，实现新的价值。人类生活的本质就是创造，人类文明的源泉就是创造。创造力的萌发、成熟和迸跃，正是现代文明的基础和不断发展的动力。

许多
三十
哩并
发现
兴趣
件一
多成
书奉

知 识
：（计
下的
力。
持超
但是
难免
事例
由战
事实
一种不

振兴中华，有赖于社会的全面改革。改革就是创造。今天，正如美国科学家富兰克林所说：“我们在享受他人的发明给我们带来的巨大益处，我们也必须乐于用自己的发明去为他人服务。”随着我国两个文明建设的不断发展，可以预见一个全民族的、群众性的创造活动高潮必将到来，它将无情地扫荡封闭社会遗留在人们头脑中的一切惰性因子，激励着人们向大自然索取新的财富。

社会进步的新浪潮促使我们向广大读者推出“人与创造丛书”。这是我们为参与两个文明建设而竭力从事的一项工程。无产阶级革命导师卡尔·马克思早就指出：“今后的自然科学将包括人的科学，正象关于人的科学将包括自然科学一样。这将是一门科学。”我们将循着把自然科学和社会科学相结合的途径，以研究人、启迪人的创造意识，开发人的创造力为宗旨，积极组织关于人学和创造学的专著和译著编辑出版。我们热切地希望得到学术界和有关方面的支持，热切地期待着广大读者的鞭策。

“人与创造丛书”编委会



人与创造丛书
(已出书目)

创造性想象

创造是精确的科学

发明学入门

发明导游

发现与发明过程方法学分析

创造是心智的最佳活动

创造力开发的实践

综合与创造

高效学习与创造技法

现代人学

创造性教育与人才

智慧术

目 录

第一章 创造是克服障碍

第一节 引言	3
第二节 创造的性质	5
第三节 创造性思维的基本特点	10
第四节 创造力的构成	16
第五节 创造的心理保证	30
第六节 影响创造力的环境因素	39

第二章 创造的障碍

第一节 创造障碍的多样性	65
第二节 解题中的创造障碍	75
第三节 创造障碍的类型	79
第四节 创造障碍的归类练习	83
第五节 引起创造障碍的因素（一）	88
第六节 引起创造障碍的因素（二）	100

第三章 感知性障碍

第一节 人的认识发展过程	119
第二节 感知觉的特点	125
第三节 知觉的理论	127

第四节	感知性创造障碍·····	143
第四章	判断、推理性障碍	
第一节	感性认知阶段·····	181
第二节	理性认知阶段·····	203
第三节	判断性障碍·····	231
第四节	推理性创造障碍·····	250
第五章	技巧性障碍	
第一节	问题情境与问题选择·····	289
第二节	解题程序、策略和计划·····	301
第三节	解题原则、方法和技巧·····	310
第六章	环境性、心理性障碍	
第一节	具体环境因素的影响·····	345
第二节	社会文化性因素的影响·····	351
第三节	心理性障碍·····	361
第四节	不良环境与心理障碍·····	371
后 记	·····	375

第一章

创造是克服障碍

第一节

引言

在日常生活中，我们常常见到这样的现象：人们不住地抱怨自己居室狭逼，环境闭塞，而很少抱怨自己心胸狭窄，识见短浅。人们对于阻碍他的杂物十分恼火，但是却很少对自己思维的障碍，特别是创造的障碍，感到不可容忍、誓必清除而后快。这样的现象，反映了人们对思维的重要性、创造的意义与作用，还没有足够的认识。

如果说，在人类早期形成的“踢开绊脚石，就可以大踏步前进”的认识，在今天得到了加深，这恐怕要从两个方面去理解。首先是“绊脚石”的含义已大大延伸，人类在现代所遇到的“绊脚石”，已经不限于道路上的拦路石块，而且还包括各种技术装

置的故障，各种机构和运营系统的失效，各种人事纠纷、挫折、差错与问题等等。这些“绊脚石”，既有过去曾遇到过并被克服了的，也有从未遇见过，以致于还不知道如何加以克服的。就是那些过去曾遇到和克服了的问题，在现代常常也不能套用过去的办法，而要寻找更有效和简捷的办法来重新加以解决。这里，当然少不了各种物质条件，但更重要的却是思维与创造。因为解决各种问题的物质条件必须在良好的计划和方案的指导下创造出来，而有效的计划与方案，只有在克服了思维和创造的障碍之后，才能够形成。

其次是对“踢开”的理解，也就是克服障碍的做法，在今天也已不同于过去那样简单。由于“绊脚石”在性质、类型上已极为多样化，当今人们已不能用某种单一的态度、做法来解决所面临的形形色色的问题，而必须丰富和发展自己的能力与手段，采取恰当的办法来克服障碍。这里，不仅指人们必须掌握与运用多种多样有效的物质工具和组织方式，而且还包括人们克服与所面临的问题相伴随的心理、思维障碍时所采取的多种知识、技巧、方法。由于人们解决问题所需的物质工具、技术手段和组织方式等，是科学技术和文化知识的物化，也就是说，是以往克服思维、心理障碍，获得和运用

知识的结果。所以，克服心理、思维障碍，在当代已日渐成为解决问题的最重要环节。正是这个原因，导致了对创造障碍及其克服途径的研究。本书将介绍创造心理学、创造性思考、发明学和其他学科关于创造障碍及其克服途径的研究成果，为增强读者的兴趣，选取了一些常识性的思考题、特别是各种智力测验题，作为例题和提供练习。由于创造力的开发是可以迁移的，某类创造障碍的存在，不仅妨碍某些专业研究，同样也妨碍类似的智力活动，所以通过智力测验题意识到它的存在并加以克服，对于专业的学习和研究是有益的。

第二节

创造的性质

在讨论创造的含义之前，我们先尝试解两道习题。

〔1.1〕有10个杯子放成一排，左侧5个为满杯，右侧5个为空杯（图1.1a），问最少移动几个杯子，才使满杯与空杯相间排列（图1.1b）？

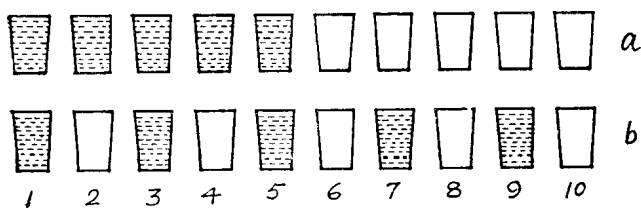


图1.1 杯子易位

〔1.2〕在一张白纸上笔画出一个圆和它的圆心（图1.2）。

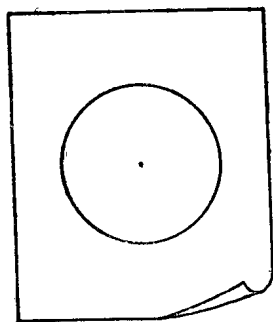


图1.2 纸上画圆

当你第一次遇到这两道题，并作出解答后，你可以查对本章所附的思考题与答案，并找出错误的原因。

一、创造是解决问题

通过这两个练习，我们知道，一个问题的解决，存在着不止一种可能性。富有创造性的解题方法，可以使问题更为简捷地得到解决，或者使按常规思考难以解决的问题得到解决。而创造性的解题答案，在尚未想到之前，似乎深不可测；一旦点破，却十分平常。

众所周知的哥伦布竖鸡蛋的传说就是一个例证。哥伦布发现新大陆之后，身价陡增，受到西班牙宫廷的赞赏。有人却认为哥伦布不过是将船一直往西开，碰巧遇到了海洋中的一块陆地，完全是靠运气。因而在庆功宴上不免露出不屑之色，对他冷嘲热讽。哥伦布面临这种情况，心平气和地承认自己的确有好运气，但又肯定了自己的创造性贡献。他举例说，发现新大陆就像把一个熟鸡蛋竖立住而不让它倒下，这不是任何人都能做到的。宴席上许多人作了试验，果然没有一人能够立住鸡蛋。最后哥伦布磕破蛋壳，将鸡蛋立住了，他说：“现在谁都会了。”

两道习题和立鸡蛋的事例，说明创造性解法的产生，是要克服某种习惯的看法和突破某种限制。这类限制并不是问题的条件。问题并未提出这类限

制，但解题者自己却给解题加上了这种多余的限制条件。一旦抛弃了这类多余的限制条件，创造性的答案就变得简单明了。我们通常将这类不必要的、多余的限制条件，以及其他一些妨碍创造性解题的因素，称为创造的障碍。练习题中的“杯子不能倾倒”、“纸不能折叠”，以及立鸡蛋“不能磕破蛋壳”等，都是创造的障碍。

于是，我们看到，所谓创造，是与障碍联系在一起，克服了障碍，就产生了创造。在这个意义上，我们可以说，创造就是克服障碍。其实人们早就在这个意义上使用创造、革新、发明之类的词汇了。从词义来说，创造的“创”，从刀，仓声，有两个基本词义，一是“始也、造也”，一是“戕伤也、怨也”，所以含有划出以前所无的伤口的意思，其延伸意义为破坏、开拓、突破，而“造”含有建设、制作的意义。因此，这两个字合成的“创造”一词，包含着有破有立、有继承有创新的意义，而不是一味的破坏、创新，也不是毫无突破地进行重复的“制造”。可以说，创造是克服障碍、解决问题。其中克服障碍是为了解决问题，障碍一旦被克服，问题也就迎刃而解。所以，也有人说，创造就是解决问题，甚至认为，如果我们有了解决问题的方法，创造方法就不必要了。