

现代青年智力与能力丛书

# 创造你的明天

培养自我创造力的方法

侯丽辉 编著



现代青年智力与能力丛书

# 创造你的明天

——培养自我创造力的方法



侯丽辉 编著

新世纪出版社

## 第一篇 提高创造力的必备知识

### 一、创造力——一个新的人生角度

心理学家认为：青年时期是人生的重大转折时期。青年在心理上面临着人生的第二个困境，即从依赖到独立，从家庭走向社会，从被父母养育到自己组织家庭生儿育女，独立地承担生活和社会责任。这种转折迫使青年面对现实，童年的梦幻被现实粗暴地粉碎了。

社会学家分析：青年一方面表现为社会责任感和道德感的迅速成熟，表现出对创造新生活的巨大热情，又由于对社会生活经验的不足，表现出很大程度的盲目和幼稚。

现实中有多少青年，在磕磕碰碰、跌跌撞撞地承担着不可推卸的责任，同时，又深深地感到自己能力的匮乏，他们如饥似渴地学习，满怀热望地求得自我发展和社会承认。

有多少已经参加工作的青年，渴望上大学，

认为上了大学就可以增长现实中需要的种种本事。

有多少在各种各样的电大、业大、职大、函授大学和自修大学读书的青年，正在进行着最艰苦的学习，半工半读，耗尽心血，却不知学完之后，能否改变自己的生活和工作。

有多少已经跨进大学校门的青年，他们雄心勃勃，埋头苦读，但也与其他青年人怀着同样的苦闷，现实生活需要什么？我们的努力是否对路？

青年朋友，你可曾感到过这种困惑：社会是否需要我，需要我做什么？在这种困惑中你可曾感到有一股追求的洪流，这股洪流象一首激动心魄的复调音乐，那么深情、那么激昂，由弱到强，滚滚向前。追求什么？追求着知识渊博，追求着能力发展，追求着贡献自己并取得自立、自尊，追求着完美的人生，说到底是在追求怎样在贡献中求得自我实现和社会发展。这种追求以及追求中的痛苦与困惑不仅属于青年，而是属于整个人类。

从人类认识的历史发展来看，人类的认识重心也就是人类认识的热点正在第三次转移。第一次人类把认识的重心放到了认识自然界方面，并在认识自然界的同时，向自然界挑战，改造自然。这显然给人类带来了好处，同时也产生了一系列的问题。人类为了解决人类与自然界的认识关系问题，进行了认识重心的第二次转移。在考虑人的需要，调节人与自

然的关系的过程中，人重新发现了自身，看到了人对于自身认识的缺乏，这又导致了人类认识向以探求人人的价值为核心的新领域的转移。本世纪50年代以来人体科学、思维科学、社会学、哲学，特别是心理学的充分发展表明，人类以空前的深度和广度反省了自身，实行了第三次转移，人们从人的潜能发展，人类的基本需求，人的心、身、脑的关系，人的价值观、社会伦理和道德观念，人的本质等各个方面重新理解了人、人性和人类活动，重新确立了人的价值。有人欢呼这种转折为又一个“新石器时代”的到来。

也正是由于青年一代处在人类认识的转折的关节点上，所以面临着比以往任何时候都更深刻的矛盾。这矛盾首先体现在青年自身所受的教育与现代社会发展的矛盾。传统的教育给了我们一些死板板的知识，而现实生活却要求我们发挥活生生的能力，这是我们每个人不得不面临的问题。这矛盾使青年不得不花大气力进行能力特别是创造力的自我教育和自我开发，更加努力追寻人生的新角度——创造力。

## 二、什么是创造力

人人承认贝多芬具有创造力，《蒙娜丽莎》表现

了创造力，但创造力是什么，用一言以蔽之是非常困难的。

创造学的研究经过了一段仁者见仁、智者见智的探索，开始全面地认识创造、创造者和创造力。大量的研究报告中提出的观点认为：“创造是思维产生一种事先不知的，新颖独特的设想、构思等形式的思维结果的过程”，“创造中的思维过程不是在预定好的轨道上前进的，而是依据所获得的最低限度的信息产生的”。

心理学家吉尔福特说：“从狭义上说，创造力是指创造者的最富特色的能力。”

以马斯洛为代表的心理学派——人本主义心理学派，更是旗帜鲜明地指出，创造力是每个智力正常的人的心理本能，这种本能是受好奇心的驱使，对新事物特有的敏感、兴趣和探索的行为。创造力作为一种本能的东西，存在着先天的个体差异，对于不同的人来说，创造力发展的倾向不同。对某个人而言，创造力可能使他发现了一个星球，对另一个人而言可能是指弹出一首好的钢琴曲或者打出一个漂亮的网球。心理学家马斯洛甚至认为，煮一碗第一流的汤，甚至比画一幅并不怎么样的画更有创造性。

心理学家阿曼贝尔认为，创造力是个人的认知能力、工作态度和个性特征的综合表现，并提出了

组成创造力的这三个方面的具体要素。认知能力的特征是理解事物的复杂性是否轻而易举，以及在解决问题时打破旧规则、旧方法的束缚，寻求新规则的能力。其中包括：

- (1) 打破原有事物界限的能力；
- (2) 打破旧方式探索新的途径；
- (3) 理解复杂性；
- (4) 思维长时间地开放；
- (5) 推迟评价；
- (6) 运用广泛的信息；
- (7) 精确回忆；
- (8) 摆脱原有规则的能力；
- (9) 与众不同的思维方式。

工作态度包括：

- (1) 长时间集中努力地工作；
- (2) 暂时把问题放置一边，进行松弛的能力；
- (3) 不断正视困难；
- (4) 高标准地、顽强地工作。

个性特征包括：

- (1) 自主的品格；
- (2) 延迟奖赏的能力；
- (3) 百折不挠；
- (4) 独立判断；
- (5) 容忍不同的解释；

(6) 爱好广泛,

(7) 没有性别偏见;

(8) 为了出人头地, 自发地、高水平地工作。

认知能力、工作态度和个性特征的这些因素决定了一个人的创造力的水平。阿曼贝尔的理论, 为使每个人都进一步提高创造潜力, 成为有创造力的人提供了理论依据。

根据阿曼贝尔的理论和大量心理学研究的最新成果, 我们可以认为, 人人具有的创造潜力可以通过改变人在认知能力、工作态度和个性特征, 得到充分发挥, 使每个人都能够得到充分的发展, 解脱人生道路上的一个又一个困境, 拥有一个完美的人生。

下面我们就将介绍创造力中的认知能力即创造性思维的特点、过程、机制和发展。

### 三、创造性思维

创造性思维能力是创造力的核心。创造性思维有如下特点:

(1) 流畅性: 在回答一些开放性问题的(非唯一答案的问题)时, 产生许多想法的能力;

(2) 灵活性: 从不同方面看同一问题, 就一个



问题，想出不同解决办法的能力；

(3) 独创性：思维和行动的唯一性，与别人的不一致性；

(4) 精细性：把指定的想法完善的能力，包括发展、润色和实施；

(5) 敏感性：发现问题和提出问题的能力；

(6) 明确问题：包括划分和界定问题，明确指出问题和给问题下定义的能力；

(7) 直觉性：从整体上感觉和把握事物底蕴的能力。

创造性解决问题与非创造性解决问题的思维过程有着明确的差异，创造性思维过程有明显的四个阶段：

第一阶段，也就是创造的准备阶段。它包括发现问题，收集资料，以及从前人的经验中获得知识和得到启示。

第二阶段，创造设想的酝酿阶段。这阶段包括对问题的尝试性解决和对创造性解决方案的冥思苦索。

第三阶段，创造设想的明朗阶段。这阶段经过酝酿的艰苦思索后出现的豁然开朗，突然得到了创造性解决问题的方法。

第四阶段，创造设想的验证阶段。利用逻辑思考等方法，或在实践中证明、修改、补充创造性设

想。

对创造性思维的特点及阶段性的分析得到的最新结果指出，创造性思维的产生是人脑的左脑和右脑的同时作用和默契配合的结果。在对大脑的研究中，曾因一个有趣的发现使斯佩里获得了诺贝尔医学奖的荣誉。生物学家斯佩里发现人的左脑和右脑除了左脑指挥右半身体动，右半脑指挥左半身体外，在思维过程中，有着明显的分工。左脑似乎专门进行逻辑的、连续的信息处理，主要涉及言语的、分析的、抽象的、时间的和数字的材料。右脑半球则进行整体的、非线性的信息的处理，同时处理各种性质不同的信息，它似乎主要处理非言语的、具体的、空间的、类推的、情绪的和审美的材料。

左右两个脑半球又通过间脑进行交流和沟通。一般的学校教育，主要注重逻辑、言语和数字等方面的内容，因此培养的人多半是左脑占优势的人。而艺术教育，则注重空间的、情感的、音乐的和审美的教育，培养的人多半是右脑占优势的人。对于创造力高的人的调查测验表明，创造力高的人与一般人不同在于他们不仅有良好的左脑功能，而且有发达的右脑，同时，他们有一种用哪半脑就相应地抑制另外半脑的控制能力，并且能容易地将两半脑的思维能力互补。有人认为，创造力就是左右脑的综

合能力。

对于非艺术院校的学生，一般提高右脑的活动强度或在创造过程中，强化对右脑的刺激，比如提出诸如我如果是一个零件，我怎样感觉这样促进想象的问题来回答，会更有利于创造性思维。

#### 四、创造力与智力

有创造才能的人是不是智力水平也高人一筹？是不是一定在学校里成绩突出的人方能有所创造？智力在创造力中占有什么样的地位呢？

伯克利加利福尼亚大学人格评定研究所的研究工作者，曾对有创造性的人和创造性较差的人进行比较研究，两组人在学位上相当，在智力测量中得分几乎完全相似，他们的同行认为他们在工作上花费的时间几乎相等，但在成果的创造性上则有显著的不同。

还有心理学家调查了大量做出创造的人的学生时代，结果发现：作为学生，他们所得的分数一般并不突出，他们日后的成就，不仅与他们中学时期的学习成绩无关，而且与大学的专业课成绩，甚至研究生成绩也没有关系。而与他们在学生期间参加学术活动的情况，发表论文的数目有很高的相关。

智力水平与创造力水平不相关并不表明创造力

不需要智力。实际上恰好说明了这样一个事实，智力是指人们的学习能力，智力水平是人们学习能力大小的标志。比如智力的五大要素——观察力、注意力、记忆力、想象力、思维力，基本上是指学习速度、深度、广度和精确度。而创造力则是指人干预外界事物、创新和改变存在的能力。创造力更具主动性、冒险性和灵活性。由于角度不同，智力和创造力确实存在着某些质的差异。

请看下面这个例子，也许会有助于我们理解上面的话。请思考图上的线条有什么意义？

回答：①山脉；②一张弄皱的纸。两种回答在智力测验中都可以得分，没有优劣之分。但



在创造力测验中①由于太落俗套，不得分，②与众不同，可以得分。

智力与创造力不相关的第二个原因是智力基本上指与所受教育有关的逻辑思维能力。在这里我们不得不遗憾地指出学校教育，在教学内容、教学方法、教学方式等很多方面，不利于培养学生的创造力。我们的教材、教法乃至教育者的指导思想都把知识按照受教育者最容易接受的模式编排，为了这一宗旨，硬把那些活生生的、继续发展着的知识，变成表面上结构完整、逻辑合理的凝固的知识体系，

让学生生吞活剥地接受，在学习者的心中产生了一系列的错觉，觉得各种知识是这样完整了，却忽视了我们的知识板块中的粗糙和许许多多的裂缝，看不见那广袤无垠的未知就在我们面前。

另外，学校的正规教育往往对人的情感、态度、个性的发展不很重视，而这些因素恰恰是构成创造力和影响创造力的重要因素。因此，即使我们受到了高等教育，我们仍然要重新对待创造力的问题，并采取自我教育的方法，发展创造力。同时，智力和创造力的关系也给了我们这样的启示，高创造力并不偏爱那些考试得高分的优等生，只要智力正常的人，经过努力都能够成为一个有创造力的人。

## 五、创造力与性别

现实社会中，无论社会活动还是科研活动，创造性工作大多数由男性承担。在创造性成就的统计数字中，男女比例相差也比较大。美国专利局1985年报告，女性获得的专利仅占总专利数的2%。因此有人认为，男性的思维能力、智力和创造力比女性要强，这种差异是先天的。

果真在创造力方面，男女有什么先天禀赋上的差异吗？就人们思维和创造的基本的物质基础——

大脑来看，根据瑞士心理学家皮亚杰的研究，不论男女，一个新生婴儿，大脑遗传作用下的初步分化和大脑的先天缺陷只是决定了后天成就的可能范围和不可能范围。而且这种遗传和先天素质是极端个体化的，没有发现男性和女性在大脑遗传上的差异。

亦有报导指出，大脑从婴孩出生时重约 350 克，发展到成人脑重约 1300 克的过程中，受到性激素的影响。男性激素有抑制右脑的倾向，女性激素有抑制左脑的倾向。但是在 13 岁之前的儿童期的大脑发育的高峰已经过去，13 岁以后的青春期，脑重的增长已出现平台，解剖学证实男女大脑的生理结构没有任何差异。克什温德教授根据性激素对左右脑的影响，解释男性通常左脑优势，而女性的右脑较男性更占优势。而创造力与脑的关系的研究，比较一致地认为，发达的右脑对创造更有利。因此，就脑的结构、先天素质来看，男性创造力的先天优势的说法是轻率的，站不住脚的。

无论男性还是女性，创造力的培养和发展需要后天的教育，是后天的内因、外因的综合效应决定的。长期的生产力低下的历史发展造成了历史上长时间以男性为中心的社会。就目前的社会现状上看，社会要求男性承担的责任及社会、家庭生活中，男性的角色也还是比较重要的。由此产生出的

一系列社会伦理、心理观念也都更有利于男性发挥创造力。这是男性较女性更多地从事创造性工作的历史原因和社会原因。随着社会的发展和进步，女性正在从社会和家庭的种种束缚中解脱出来，她们走向社会，和男子一样面临着很多要解决的问题，需要发挥主观能动性，这对女性创造力发挥是最好的促进。事实已经证明，随着女性活动范围的扩大，男女能力上的差异正在逐步消失。

诚然，由于心理的和社会的原因，男女在思维方式上是各具特色的。大量的测试结果证明，男性擅长抽象思维、推理和逻辑；女性则擅长形象思维、整体的感觉和直觉。男性在空间认知能力、逻辑能力等方面优于女性；而女性则在语言能力、直观能力特别是视觉的敏锐性、对美的感受性方面优于男性。因此男子在自然科学和工程技术科学方面成才的人比较多，而女性在文学、艺术、语言等领域成才的比例高。

这种客观事实，直接影响着男性和女性在选择职业上的决定。据美国1973——1976年统计资料，可以明显地看出男女学生在选择专业方面的性别差异(见表)。

创造性成就方面的性别差异的原因，很显然不是先天禀赋上的差异，也不是能力方面的差异。关键的影响因素是态度和心理方面的不同。心理学家

| 性别 \ 专业 % | 数学与物理 | 经济学 | 生物学 | 人文科学 | 心理学  | 工艺美术 | 教育学  |
|-----------|-------|-----|-----|------|------|------|------|
| 男博士       | 92.3  | 91  | 50  | 50   | 38.1 | 38.7 | 40.4 |
| 女博士       | 7.7   | 9   | 50  | 50   | 61.9 | 61.3 | 59.6 |

麦科比认为，男性是攻击性的、冲动的、积极的，女性则是被动的、依赖的、抑制的。而创造力高的大多数人是带有某些女性式的男子和带有某些男性式的女子。他认为，如果要取得成就，男性必须比较抑制，不能过分冲动；女性则不能太被动和抑制，应当更加积极。因此，创造力需要兼有男性和女性两种性别的优点，两者都是必要的。

高度的智慧和创造力，需要高度的精神上的自主性，需要真正独立地思考 and 解决问题的能力。这对男性和女性同样是亟待培养和发展的问题。

## 六、创造力的测评

心理学家根据什么评价人们的创造潜力？社会怎样评价一个人创造力的高低？这实际上是创造学研究中的一个难题，同时，这又是一个非常有意义的问题。创造力的识别，对人才的早期发现和培养，对于创造力的自我开发都有增强其重要的意



义。

现行的创造力测评方法有人格测量、创造性思维测验、兴趣与才能测验和创造成果评估等方法。

人格测量中比较著名的是美国学者高夫的人格自我描述测验。测验者给出29个形容词请被试者选择,大量的研究发现在29个形容词中,有18个与创造力正相关:有能力的、聪明的、有信心的、自我中心的、幽默的、个人主义的、不拘礼节的、有洞察力的、理智的、兴趣广泛的、有发明精神的、有独创性的、沉思的、随机应变的、自信的、好色的、势利的、不墨守陈规的。有11个与创造力负相关:易受别人影响的、谨慎的、平凡的、墨守陈规的、抱怨的、老实的、兴趣狭窄的、有礼貌的、忠诚的、顺从的和多疑的。

人格测验中托兰斯编制的《你是哪种人》的测验,用强制选择的方法,进一步确定了创造力高的人格特征,比如自主绝不屈从,好奇但又不自负,利他主义但又不殷勤,等等。

最著名的创造性思维测验是托兰斯的语言和图形方面的创造性思维测验。语言方面的测验包括了猜事情的原因和后果,想出某一物品的不寻常用途,提出改制某一物品的尽可能多的主意和想象不可能发生情况等问题。托兰斯创造性思维测验是使用的最广的、效果较好的一个创造性思维测验。