专题报告

论创造性思维

冯国瑞
（北京大学哲学系，北京 100871）

[摘要] 文章首先阐明了创新与创造的联系与区别，然后重点论述了创造性思维的界定、创造性思维的运演机制、创造性思维的重大意义以及全面提高思维主体综合素质等问题。

[关键词] 创新；创造；创造性思维；思维主体；思维客体
[中图分类号] B804.4 [文献标识码] A [文章编号] 1009－1742（2004）06－0015－07

创造性思维是思维科学、心理学和认识论等诸多学科以及社会实践中广泛研究的一个热门课题。研究创造性思维对于推动社会实践和思维过程的创造性发展，具有重要的实践价值与理论意义。

1 创新与创造

创新（innovation），是指从旧到新。创新总是在旧有的东西的基础上，产生出新的东西来。如理论创新、制度创新、科技创新、文化创新以及其他各方面的创新。

创造（creation），则是指从无到有。《说文解字》认为，创造者，“造法创业也”。《辞源》把“创造”解释为“始也，造也”。孟子说：“君子创业垂统，为可继也。”唐朝哲学家和文学家李翱认为，六经之词，是“创意造言，皆不相师，……此创意之在归也”。

创新，是在旧的东西的基础上的量变或部分质变；创造，则是在事物发展过程中的质变或飞跃。当然，原始性创新、原发性创新也是事物发展过程中的质变或飞跃。正是在这个意义上，创新与创造可以等价、互通。而且，通过量变和部分质变，达到一定阶段，符合一定条件，就可以转化为质变或飞跃，从而达到创造的层次。同时，也应当看到，创造可以为创新提供前提和基础。创新与创造是辩证联系、协同发展的。

当然，我们说创造是指从无到有，这是指创造的对象、内容而言的，而不是指在人类社会发展的历史过程中，人们能够从完全空无的条件下创造出新的东西来。事实上，人们的创造活动总是需要一定的历史条件作为前提的。马克思指出：“人们自己创造自己的历史，但是他们并不是随心所欲地创造，并不是在他们自己选定的条件下创造，而是在直接碰到的、既定的、从过去承继下来的条件下创造。”[1]而创造的具体对象、内容则是从无到有的。

2 创造性思维的界定

创造性思维，并不是在有了当代社会实践和现代科学技术的条件下才开始的。在人类社会发展的漫长过程中，在现代科学技术产生以前，人们在实际的物质生产和精神生产的活动中，就已经广泛地运用创造性思维，并且取得了在各该时代条件下的物质成果和精神成果。同时，在这漫长的历史发展过程中，人们对创造性思维也进行了不同领域、不同水平的理论探索，获得了许多积极而又宝贵的思维成果。只是从当代社会实践和现代科学技术产生以来，人们在思维过程中运用创造性思维才更加迫

[收稿日期] 2003－12－17；修回日期 2004－03－15
[作者简介] 冯国瑞（1936－），男，江苏射阳县人，北京大学教授

切、更为明确，也更加系统化、理论化了。

什么叫创造性思维？国内外科学界、哲学界众说纷纭，百家争鸣。

2.1 国外学者的主要观点

国外学者关于创造性思维的见解，最主要的有“赫尔姆霍兹－彭加勒模式”。H·赫尔姆霍兹（H. L. F. von Herrmholtz，1821—1894）是德国著名的物理学家和生理学家。他对创造性思维提出了著名的三阶段论。根据美国著名心理学家S·阿瑞提（S. Arete）的转述，这三阶段是：“（1）最初的一种持续不断的研究，直至不可能再进行下去；（2）一段时间的休息，然后继续恢复研究；（3）一个突然的意想不到的答案的出现。”[2]

J·彭加勒（J. H. Poincare，1854—1912）是法国著名的数学家、物理学家、天文学家和科学哲学家。他关于创造性思维的见解，在接受赫尔姆霍兹上述三阶段观点的基础上，又加上他个人体悟的论述，即“启迪之后的再一次有意识努力，以证实所获得的认识”[2]。

后来，北京大学傅世侠教授把赫尔姆霍兹和彭加勒关于创造性思维的见解概括为“赫尔姆霍兹－彭加勒模式”。

在国外，继“赫尔姆霍兹－彭加勒模式”之后，许多著名科学家都对创造性思维进行了积极的探索，并且提出了很多精辟的见解。其中比较突出的是J·阿达玛（J、Hadamard）、G·沃勒斯（G. Wallas）、G·雷维兹（G. Révész）和D·费邦（D. Fabun）等人关于创造性思维的观点。他们的观点更侧重于阐明创造性思维的运演机制，因此，这里不拟讨论；在探讨创造性思维的运演机制时，再行展开。

2.2 国内学者的若干见解

国内学者从20世纪70年代末叶以来对创造性思维做了广泛、深入的理论探索，提出了许多很有理论价值的见解。其中比较重要的有：

2.2.1 *《马克思主义哲学全书》的见解* 由李淮春教授主编的《马克思主义哲学全书》虽然未对创造性思维直接地、明确地给予界定，但对创造性却做出了说明。这从一个方面有助于人们对创造性思维的了解。该书指出：“创造性——人类所特有的能力，它所揭示和刻画的是人类活动的一个重要特征，即这种活动能够创造出新的东西，产生原先从未存在的或迄今不为人知的东西。创造这个概念总是同创始、创新、首创、初创这些词联系在一起的，创造性的典型特征是：提出与众不同的目的和设想，追求独特、创新的活动，寻找新的途径和解决办法，使活动的过程具有某种超常规性，把严密的逻辑分析与直觉和幻想相结合，能够不按照刻板的公式灵活地思维与行动，通过改变条件使似乎不可能的东西变成现实，等等。”[3]

2.2.2 *傅世侠教授的观点* 傅世侠教授在与沈阳建筑工程学院罗玲玲教授合著的《科学创造方法论》一书中，提出了关于创造性思维的见解：“所谓创造性思维，乃是认识主体在科技实践中，由于发现合适问题的导引而以该问题的解决为目标前提下，基于其意识与无意识两种心理能力的交替作用，当暂时放弃意识心理主导而由无意识心理驱动时，突然出现认知飞跃而产生出新观念，并通过逻辑与非逻辑两种思维形式协作互补以完成其过程的思维。”[4]

2.2.3 *卢明森先生的看法* 卢明森先生在其专著《思维奥秘探索——思维学导引》中，先对国内20世纪70年代末叶至80年代末叶10年期间各方面学者关于创造性思维的见解做了梳理，然后提出了他的关于创造性思维的看法：“创造性思维就是在客观需要的推动下，以新获得的信息和已贮存的知识为基础，综合地运用各种思维形态或思维方式，克服思维定势，经过对各种信息、知识的匹配、组合，或者从中选出解决问题的最优方案，或者系统地加以综合，或者借助类比、直觉、灵感等创造出新方法、新概念、新形象、新观点，从而使认识或实践取得突破性进展的思维活动。”[5]

2.3 笔者的基本看法

笔者认为，所谓创造性思维，是指创立前所未有的理论、知识、制度、技术、方法、实物、模型等等的思维过程和思维结果这样一种思维。这种创造性思维具有以下重要特点：一是前所未有。够得上创造性思维的标准的，一定是前所未有的。这种前所未有，包括独创、新颖、突破、开拓等等内容。二是横向涉及广阔的领域。创造性思维所涉及的内容非常丰富，包括理论、知识、制度、技术、方法、实物、模型等等方面，并不单指理论领域或其他某一个方面。三是纵向贯穿于整个思维过程，体现于思维结果之中。这种创造性思维的结果，既可以表现为物质性的成果，也可以表现为精神性的成果。

3 创造性思维的运演机制

国内外学者关于创造性思维运演机制的见解是

诸说竞秀，异彩纷呈。这方面的研究成果相当繁多，而且还在与日俱增。

3.1 国外学者的探索

3.1.1 “四阶段”说　法国著名数学家阿达玛根据自身从事科学研究的创造性体验，印证了赫尔姆霍兹和彭加勒关于创造性思维过程的“四阶段模式”，并且充分肯定了他们的见解对数学领域的研究具有重要的启发意义。不仅如此，阿达玛通过调查研究，结合自身从事科研工作的创造性体验，将创造性思维的发展过程明确地概括为：准备阶段、酝酿阶段、顿悟阶段和“有意识的……用语言或符号把结果表达出来的阶段”，并对第四阶段的“证明结果、精确结果和中转结果”的“三作用”做了深入的分析和论证[6]。

创造性思维的四阶段说中，除了阿达玛的工作以外，还有沃勒斯的工作。沃勒斯是英国著名的心理学家。他在研究和总结前人和同时代人关于创造性思维的文献和观点的基础上，结合自身的研究经验和心理体悟，提出了创造性思维的四阶段模式。其基本内容是：准备期（preparation）；酝酿期或潜伏期（incubation）；明朗期（illumination）；验证期（verification）[7]。

关于创造性思维发展过程存在四个阶段的见解，其另一代表人物是雷维兹。他的见解在德国弗莱堡师范大学 G·海纳特（G. Heinelt）教授的专著《创造力》中有所介绍，其主要内容是：准备期；酝酿期；灵感期；完善期或精炼期（elaboration）[8]。

与沃勒斯的四阶段说相联系的有费邦的七阶段模式。美国著名的创造心理学家和创造教育家 G·戴维斯（G. A. Davis）和 S·B·里姆（S. B. Rimm）发表的专著《英才教育》中介绍了费邦关于创造性思维的七阶段模式[9]。

3.1.2 盖尔曼的见解　美国著名科学家、诺贝尔物理学奖获得者 M·盖尔曼（M. Gell-Mann）教授在其探索复杂性的专著《夸克与美洲豹——简单性和复杂性的奇遇》中，对创造性思维的发展过程和运演机制提出了自己的见解。他在该书第 17 章“从学习到创造性思维”中，以“表达创造性思想的共同经验”为题，阐述了创造性思维的发展过程和运演机制，指出：“我们已经工作了几天、几周或几个月，我们脑子里装满了研究中所遇到的困难以及试图克服困难的想法。其次，有一段时间继续有意识地去思考，毫无用处，就是整天不停地思考也没有用。最后，当我们骑自行车、刮胡子或做饭时（或者像我说的发生口误），关键性思想突然冒出来了。我们撼动了我们熟悉的常规。”[10]盖尔曼在对赫尔姆霍茨、彭加勒和沃勒斯关于创造性思维的发展过程和运演机制的思想做了一番考察之后，提出“潜伏期可以缩短或绕过去吗?”他指出：“不少人提出传受思维技巧的特殊方案，他们相信他们能够提高这些技巧中的一个，即创造性思维。为了帮助使思维过程脱离常规，有些建议非常适合于按复杂适应系统来讨论这个过程。一般来说，学习和思维是作为复杂适应系统在工作中的例证。或许在地球上，这类技巧的最高级表达就是人类创造性思维。”[10]然后，盖尔曼对上述问题做出了许多方面的分析和考察。

3.2 国内学者的观点

3.2.1 钱学森的见解　钱学森院士 1995 年 6 月 28 日在致杨春鼎教授的信中认为：“人的创造需要把形象思维的结果再加逻辑论证，是两种思维的辩证统一，是更高层次的思维，应取名为创造思维，这是智慧之花。”[11]

3.2.2 定义包含说　在傅世侠、罗玲玲、朱智贤、林崇德、章士嵘、张培林、李淮春、刘奎林、杨春鼎、卢明森等人关于创造性思维的定义中，就已经程度不同地包含了关于创造性思维的发展过程和运演机制的思想。其中，卢明森先生的见解虽然基本思路和理论构架综合取之于国内外学者的已有成果，但在具体阐发上确有某些独到之处。限于篇幅，这里不做展开。

3.2.3 “三要点”说　傅世侠教授在对国外学者关于创造性思维的发展过程和运演机制的思想做了综合考察之后指出：“通过分析，我们以为至少可以从中指出三个最基本的方面，我们也可称之为三个要点。并且认为，正是具备这‘三要点’，才使得创造性思维的运演过程呈现出一定的规律性，对创造过程的模式研究也才具有理论的和实践的意义。”[4]

傅世侠教授所概括的“三要点”说的主要内容是：

“要点Ⅰ：创造过程始于合适问题的发现、终于问题的合理解决。

创造性思维过程实即创造性解决问题的过程。此要点的规律性意义在于，如果没有发现合适问题并使之得到创造性的合理解决，便根本无以确定是

否有所谓创造性思维过程的存在。因此，它也可谓创造过程运演机制的第一要点。"[4]

"要点Ⅱ：创造过程始终存在意识（Cs或C）与无意识（Ucs或U）两种心理状态或心理能力的作用。

各种各样的分阶段模式都表明，在创造性思维的运演过程中，始终存在着意识与无意识两种心理状态或心理能力的作用。"[4]

"要点Ⅲ：创造过程由逻辑与非逻辑两种思维形式协作互补而完成。"[4]

"所谓逻辑思维，也即借助于语言形式（或谓自然语言）表达的思维。其具体表达方式既可以是口头语言，也可以是负载于文字、符号、图表及其他多种形式的载体所表达的非口头语言。"[4]

"非逻辑思维则恰恰相反，严格说，它们纯属人们内在的心理活动，比如'联想'、'想象'或'直觉'。"[4]

"所谓创造性思维过程，也正是有分化地对逻辑与非逻辑两种思维形式加以适当利用的最为成熟的表现；而且，为完成创造性思维过程，这两种思维形式之间存在着一种协作互补的关系。"[4]

3.3 笔者的见解

关于创造性思维的运演机制，笔者认为，创造性思维是综合运用多种思维方式，并且有多种相关的精神因素（包括种种非理性因素）参与思维过程而获得全新见解的一种思维活动，因而它是一种复杂的动态网络系统。就思维方式来说，参与创造性思维活动的既有逻辑思维，也有形式思维，同时，类比、想象、直觉、灵感、联想、模糊思维等等思维方式也参与创造性思维的活动。

创造性思维的机制、条件、实现方式和思维结果等等因素之间存在着复杂的交互作用的辩证关系，其中蕴涵着复杂的信息变换的运动过程。就创造性思维活动经常起作用的思维方式甚至是主要的思维方式来说，情形就很复杂。

一般说来，以逻辑思维为主的创造性思维，需有丰厚的生活积累和知识积淀，同时选取重大课题（或重要问题），经过长期思考、深入探索，并且有某种引发条件的激发、匹配，才能获得创造性思维的成果。比如，马克思写作《资本论》，花了几十年时间，研究了资本主义社会的矛盾运动，揭示了资本主义必然灭亡和社会主义必然胜利同样是不可避免的客观规律，指明了无产阶级是资本主义的掘墓人和社会主义的建设者。这在人类历史上是一个伟大的创造性的理论贡献。正因为主要是由于这一伟大的创造性的理论贡献，马克思被英国BBC网上评选为理论创造和科学贡献的千年第一人。列宁认为："《资本论》不是别的，正是'把堆积如山的实际材料总结为几点概括的、紧相联系的思想'。"[12]正因为这种创造性思维需要做出长期的探索，所以，马克思指出："在科学上没有平坦的大道，只有不畏劳苦沿着陡峭山路攀登的人，才有希望达到光辉的顶点。"[13]

而以形象思维为主的创造性思维活动，也是在有了长期的生活积累、知识积累的基础上，根据研究问题的需要，不断地进行探索、构思，一旦有某种引发条件出现，则天才的思维火花突然迸发，产生出创造性的思维结果。真可谓"山重水复疑无路，柳暗花明又一村"。

如前所述，创造性思维固然是一种复杂的动态网络系统，但是，创造性思维与大脑的信息处理过程确实也存在着辩证的、复杂的关系。现代神经生理学、脑科学、生理心理学、认知心理学、思维科学等等学科，为揭示这种关系特别是创造性思维的运演机制与其实际结果之间的关系，提供了相当有力的理论说明和颇有效益的研究方法。综合起来看，无论是以逻辑思维为主的创造性思维活动，还是以形象思维为主的创造性思维活动，总是要以各种信息、知识、智慧和多种方式去试图接通获得创造性思维结果的神经系统和大脑系统的信息网络通路。在屡次探索的过程中，一旦合适的引发条件出现并参与作用，一直寻求获得创造性思维结果的信息网络通路迅速接通，则创造性思维的结果便可立刻出现。这样看来，无论哪种思维活动，都必须至少具备4个条件的优化匹配，才能获得创造性思维的结果。这4个条件是：

1）必须有丰富的生活积累和知识存储，即必须有大量的信息、知识、智慧的积淀。

2）确定研究课题（在发现、提出问题的基础上），并经过艰苦的探索及创造性的思考，也就是以各种有关的信息、知识、智慧和多种方式试图接通获得创造性思维结果的神经网络系统和大脑网络系统的信息通路，以求触发灵感，获得创造性思维的结果。

3）要有某种引发条件出现，激活某些信息，促使信息网络通道迅速接通，并使这种激活状态参

与创造性思维的活动。这里所说的某种引发条件，既包括思维客体的复杂条件，例如，作为认识对象的客观世界所提供的充分必要的信息，特别是能够引发思维主体产生创造性思维的决定性信息即最后化信息；也包括思维主体的多种条件，例如，思维主体的世界观、人生观、价值观、科学观、审美观、知识结构、思维方式、思维定势、勤奋思考、精神状态（特别是专心致志和怡悦心情等）以及驾驭、匹配主客观条件的敏感性和实际能力，等等；同时包括思维主体与思维客体在复杂的变化过程中所形成的新条件以及思维中介系统的若干新条件，等等。

4）思维主体自身把上述主客观条件实时地、优化地匹配起来，迅速接通一直寻求获得创造性思维结果的信息网络通路，这时灵感顿然产生，创造性思维的结果便可立即出现，迸发出天才的思想火花。

当然，创造性思维的结果产生以后，从真、善、美相统一的高度考虑，其实际效果究竟怎样，还必须经过社会实践的检验。这种检验也是一种复杂的动态网络系统的辩证发展过程。

从上述关于创造性思维的发展过程和运演机制来看，创造性思维过程确实存在着以某种思维方式为主的情形。例如，以逻辑思维方式为主的坂田昌一模型的提出即是一个典型的成功案例。坂田昌一教授是日本著名的物理学家，1964 年他率日本科学家代表团出席在北京召开的世界科学家大会时，受到毛泽东的亲切接见。他经过长期的科学研究，于 1955 年提出了基本粒子模型学说。他提出这一学说的思维过程，是以逻辑思维为主的创造性思维的过程，其主要特点是将马克思主义哲学同他所研究的基本粒子的科学实际相结合。

同样，以形象思维为主的创造性思维活动，也能获得创造性思维的结果。例如，《苏小妹三难新郎》中的“闭门推出窗前月”、“投石冲开水底天”那种创造性的、喜人的思维成果的出现即是如此。古今中外流芳千古的文学、艺术作品的创造性思维过程更是这样。

当然，由于某种引发条件的激活作用，使得思维主体突发奇想，获得与原定课题（或研究的问题）基本无关或关系不大的创造性思维的成果，也是产生创造性思维结果的一种情形，这也是上述 4 个条件交互作用的思维信息活动过程的一种表现。

更应当看到，在实际的思维过程中，只有将形象思维与逻辑思维等多种思维方式以及其他种种相关的精神因素、非理性因素彼此渗透，相互交叉，动态协同，整体优化，才能真正获得创造性思维的成果，并在事业上做出创造性的成就。

在科学史上以逻辑思维为主的创造性思维活动，往往要借助于形象思维，才能实现创造性思维并获得创造性思维的结果。例如牛顿对苹果落地的思考，引发了他正在探索的万有引力的深入研究，并做出了物理史上第一次大综合的伟大创造。爱因斯坦借助于火车以光速行驶的形象的假设，促使他创立了相对论，成为英国 BBC 网上评选具有创造性的科学贡献的千年第二人。F·凯库勒（F. A. Kekule）在书房里打盹时梦见蛇咬尾巴的情景，启发他提出了苯环分子结构的化学模型，极大地推动了化学学科和化学事业的发展。N·玻尔的（N. Bohr）则因受太阳系运行轨道的启发，提出了原子结构模型学说，成为原子物理学说的一位重要的奠基人。

以形象思维为主的创造性思维活动，也必须以逻辑思维作为基础，并且只有在逻辑思维所达到的理论高度上去把握形象思维的内涵和实质，才能获得创造性思维的结果。正因为如此，高明的作家和导演总是从真、善、美相统一的理论高度出发，要求自己和演员在理论性地把握生活、理解角色的基础上，着重运用形象思维的理论和方法，创造出真实感人的、典型的艺术形象来。文学、艺术领域中其他多种样式的创作和表演活动，也都要求循着这样的思路，在各自的领域和样式中，创造出真、善、美相统一的真实感人的、典型的艺术形象。

4　创造性思维方式的重要意义

创造性思维方式对人们从事社会实践和思维活动都具有重要的意义。

4.1　有助于推动社会实践的创造性发展

创造性思维方式反作用于创造性的社会实践，有助于人们去不断地进行创造性的探索，从而推动社会实践以崭新的面貌不断地前进。例如，以毛泽东为代表的中国共产党人，把马克思列宁主义的普遍原理同中国革命的具体实践相结合，创造性地提出了中国新民主义革命的道路，解决了中国革命的问题；以邓小平为代表的中国共产党第二代领导集体，创造性地提出了建设有中国特色的社会主义，

取得了举世瞩目的伟大成就；以江泽民为代表的党的第三代领导集体，创造性地提出了“三个代表”的重要思想。就全国的部门、地区、单位、个人来说，也应当以创造性思维方式指导自己的实践活动，本着博取众长、融会贯通、消化吸收、独立创造的基本思路，采取历史与逻辑相统一、理论与实践相结合的方针，努力在社会实践中做到“人无我有，人有我优，人优我超”，创造性地推进社会主义的伟大实践。

4.2 自觉地把创造性贯彻于思维过程和思维方式之中

创造性思维方式可以使思维主体自觉地把创造性的要求贯彻于思维过程和思维方式复杂的交互作用的动态网络系统之中，紧扣创造性这个思维重点，在一定时期内把主要的思维中心集中于一个目标、一项课题上，自觉地把握创造性思维的过程，运用创造性思维的方式，力求取得创造性思维的成果，而不致漫无中心，如堕烟海，或者平均用力，分散目标。

4.3 可以使思维主体培养起创造心理

创造性思维方式可以使思维主体培养起创造心理，激发出创造热情，逐渐养成创造性思维的习惯，从而不断地设定新的奋斗目标，推进创造性的思维活动，使思维主体自身在创造性思维的不断的探索的过程中，日益变得聪明起来，做出前所未有的、更大的贡献。例如，20世纪20年代，美学大师宗白华先生在上海担任《学灯》杂志的副刊主编，他决定发表后来成为大文豪的郭沫若先生的处女诗作。此后，郭沫若的创造激情如山泉瀑布，才华横溢，才思喷涌，成果辉煌，成为中国学术领域的泰斗。宗白华、郭沫若、田汉在创造性思维的学术交往过程中，成为感情日深的挚友。他们的通信收辑为《三叶集》。这是中国学术史上的一段佳话。

在现代科学技术日益综合化、整体化的大背景下，经常自觉地运用创造性思维方式，更能够促使创造性思维的主体在思维过程和思维方式方面彼此交叉，动态协同，整体优化，从而更有利于思维主体乃至思维主体的群体系统从事创造性的思维活动，取得创造性思维的丰硕成果。

5 提高思维主体的综合素质是关键

推进和实现创造性思维是一项十分复杂的社会系统工程。就社会来说，应当实行“百花齐放、百家争鸣”的方针，创造宽松、自由的学术文化环境，同时，应当提供良好的工作条件和物质待遇，以促进创造性实践和创造性思维的发展。从整个社会和思维主体来说，关键是提高思维主体的综合素质。就中国来看，应当做到：

1）全面提高整个中华民族的综合素质。在全面建设小康社会的过程中，应当提高整个中华民族的思想道德素质和科学文化素质，以创新精神和创造性思维推动中国特色社会主义伟大事业的顺利发展。

在提高整个中华民族综合素质的历史任务中，关键是各级干部特别是领导干部要提高综合素质，认真学习马克思列宁主义、毛泽东思想，尤其要认真学好邓小平理论和“三个代表”重要思想，还要学习现代科学技术、法律知识和其他各种必需的知识，特别是历史知识，全面提高综合素质，尤其是提高理论水平、思想水平、决策水平和管理水平，以创新的精神和创造性的思维，团结和带领人民群众为全面建设小康社会做出贡献。

提高整个中华民族的综合素质，重点是培养广大青少年。青少年是祖国的未来和民族的希望。应当按照三个“面向”和“四有”新人的要求，培养出一代又一代的社会主义事业的建设者和接班人。从历史和发展趋势来看，应当着重发展高等教育。在培养各种类型、不同层次的专门人才以适应经济建设主战场需要的同时，着力培养出一批批高级的综合人才或者通才。他们应当具有坚定正确的政治方向，纯洁高尚的道德品质，在业务上能够实现文理交叉，中西贯通，古今融会，运筹谋划，成为现代科学技术领域和哲学社会科学战线的帅才或将才；应当以创新的精神和创造性的思维，从事和组织综合的、创造性的研究，对国家的经济建设、科教昌盛和社会进步做出开拓性的贡献。

2）树立创新精神。创新是民族精神的灵魂和社会进步的不竭动力。江泽民在“十六大”报告中指出：“通过理论创新推动制度创新、科技创新、文化创新以及其他各方面的创新，不断在实践中探索前进，永不自满，永不懈怠，这是我们要长期坚持的治党治国之道。”[14]

思维主体只有以创新精神从事社会实践和精神活动，才能不断地产生出创新性的物质成果和精神成果；能够达到原始性创新、原发性创新的水平，这就达到了创造的层次，对社会的贡献和创新精

神、创造性思维发展的贡献就会更大。

3）运用创造性思维方式。创造性是社会实践和科学研究的内在要求。社会实践如同长江黄河，奔流不息，永远向前，它要求有不断的创造。科学是认识世界的学问，是探索未知领域的理论系统，它的本质和生命力在于创造。因此，运用创造性思维方式去从事社会实践和科学研究，并且不断地做出创造性的贡献，这既是社会赋予思维主体的历史任务，也是思维主体立世创业的本质使命。因此，自觉地运用创造性思维方式做出创造性的贡献，并且以新鲜经验和理论成果去丰富、深化、发展创造性思维方式的学说，是当今时代思维主体崇高而又光荣的历史使命。

参考文献

[1] 马克思恩格斯选集·第 1 卷[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局编译，北京：人民出版社，1995. 585

[2] 阿瑞提 S. 创造的秘密[M]. 钱岗南译. 沈阳：辽宁人民出版社，1987

[3] 李淮春主编. 马克思主义哲学全书[M]. 北京：中国人民大学出版社，1996.69

[4] 傅世侠，罗玲玲. 科学创造方法论[M]. 北京：中国经济出版社，2000. 274，276，279～281，285

[5] 卢明森. 思维奥秘探索——思维学导引[M]. 北京：北京农业大学出版社，1994. 315

[6] 阿达玛 J. 数学领域中的发明心理学[M]. 陈植荫，肖奚安译. 南京：江苏教育出版社，1989. 106～111

[7] Wallas G. The Art of Thought[M]. Made & Printed in Great Britain, By Butley & Tanner LTD, Frome and London, 1926. 10, 11

[8] 海纳特 G. 创造力[M]. 陈钢林译，北京：工人出版社，1986. 24

[9] 戴维斯 G，里姆 S. 英才教育[M]. 杨庭郊，吴明泰等译，北京：新华出版社，1992. 268

[10] 盖尔曼 M. 夸克与美洲豹——简单性和复杂性的奇遇[M]. 杨建邺，李湘莲，等译. 长沙：湖南科学技术出版社，1998. 258，260

[11] 杨春鼎. 形象思维学[M]. 合肥：中国科技大学出版社，1997. 190

[12] 列宁选集·第一卷[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编辑局编译，北京：人民出版社，1995. 9，10

[13] 马克思恩格斯全集·第 23 卷[M]. 郭大力，王亚南译. 北京：人民出版社，1972. 26

[14] 江泽民. 全面建设小康社会，开创中国特色社会主义事业新局面——在中国共产党第十六次全国代表大会上的报告[M]. 北京：人民出版社，2002. 12，13

On Creativity Thinking

Feng Guorui

(*Philosophy Department of Peking University, Beijing* 100871, *China*)

[**Abstract**] The thesis expounds the relation and distinction between innovation and creation. Then it puts stress on discussion of the definition, the evolution mechamism and the great significance of creativity thinking as well as the problems of raising overall synthetical diathesis of the thinking subject.

[**Key words**] innovation; creation; creativity thinking; thinking subject; thinking object