



厦门大学出版社 国家一级出版社  
XIAMEN UNIVERSITY PRESS 全国百佳图书出版单位

# 日本创造技法的 地域性特征及其文化解读

武青艳 ◎ 著





厦门大学出版社 国家一级出版社  
XIAMEN UNIVERSITY PRESS 全国百佳图书出版单位

# 日本创造技法的 地域性特征及其文化解读

武青艳 ● 著



图书在版编目(CIP)数据

日本创造技法的地域性特征及其文化解读/武青艳著. —厦门:  
厦门大学出版社, 2014. 8

ISBN 978-7-5615-5223-0

I. ①日… II. ①武… III. ①创造学-研究-日本 IV. ①G323.137

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 204323 号



厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门市软件园二期望海路 39 号 邮编:361008)

<http://www.xmupress.com>

[xmup@xmupress.com](mailto:xmup@xmupress.com)

厦门市明亮彩印有限公司印刷

2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷

开本:889×1194 1/32 印张:6.125 插页:2

字数:220 千字

定价:25.00 元

如有印装质量问题请寄本社营销中心调换

辽宁省教育厅人文社会科学研究项目（W2012076）

辽宁省普通高等教育本科教学改革研究项目（辽教发[2012]130号）

沈阳建筑大学社会科学基金项目（2013106）

沈阳市科学技术协会项目（Sxk-201427C）

# 目 录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第 1 章 绪论                | 1  |
| 1.1 问题的提出与选题意义          | 1  |
| 1.1.1 问题的提出             | 1  |
| 1.1.2 选题意义              | 3  |
| 1.2 有关概念界定与辨析           | 7  |
| 1.2.1 创造与创造力            | 7  |
| 1.2.2 知识与方法             | 9  |
| 1.2.3 地方性知识与地方性方法及地方性文化 | 14 |
| 1.2.4 方法论与科学创造方法论       | 18 |
| 1.2.5 创造技法和日本创造技法       | 20 |
| 1.3 文献综述                | 21 |
| 1.3.1 日本学者的研究           | 21 |
| 1.3.2 中国学者的研究           | 33 |
| 1.3.3 文献评论              | 40 |
| 1.4 研究思路与研究方法           | 41 |
| 1.4.1 研究思路              | 41 |
| 1.4.2 研究方法              | 42 |
| 1.5 本研究的创新点             | 42 |
| 第 2 章 日本创造技法产生的历史背景     | 44 |
| 2.1 日本创造技法产生的国际背景       | 44 |
| 2.1.1 美国创造学研究的兴起        | 44 |
| 2.1.2 其他国家创造方法的形成与实践发展  | 51 |
| 2.2 日本创造技法产生的国内背景       | 53 |

## 2 | 日本创造技法的地域性特征及其文化解读

|                                           |            |
|-------------------------------------------|------------|
| 2.2.1 日本创造技法产生的社会环境 .....                 | 53         |
| 2.2.2 日本创造技法产生的技术实践前提 .....               | 55         |
| 2.2.3 日本创造技法产生的人才基础 .....                 | 58         |
| 2.2.4 日本创造技法产生的理论平台 .....                 | 62         |
| <b>第3章 日本创造技法的发展过程及其分类 .....</b>          | <b>68</b>  |
| 3.1 日本创造技法发展的历史阶段考量 .....                 | 68         |
| 3.1.1 前期引进为主与自主开发为辅的阶段 .....              | 69         |
| 3.1.2 引进改良与自主开发并重的阶段 .....                | 72         |
| 3.1.3 自主开发为主与引进改良为辅的阶段 .....              | 83         |
| 3.2 日本主要创造技法及其评析 .....                    | 85         |
| 3.2.1 市川龟久弥的等价变换理论 .....                  | 85         |
| 3.2.2 川喜田二郎的 KJ 法 .....                   | 91         |
| 3.2.3 中山正和的 NM 法 .....                    | 96         |
| 3.3 日本创造技法分类——改良性创造技法与原创性<br>创造技法 .....   | 100        |
| 3.3.1 改良性创造技法 .....                       | 101        |
| 3.3.2 原创性创造技法 .....                       | 103        |
| <b>第4章 日本创造技法的地域性特征分析 .....</b>           | <b>107</b> |
| 4.1 日本创造技法的地域性特征剖析 .....                  | 107        |
| 4.1.1 日本创造技法具有集成性和改良性特征 .....             | 107        |
| 4.1.2 日本创造技法具有现场性和操作性特征 .....             | 110        |
| 4.1.3 日本创造技法具有精细性和简约性特征 .....             | 113        |
| 4.2 从地方性知识视角解读日本创造技法的地域性<br>特征 .....      | 118        |
| 4.2.1 日本创造技法的集成性和改良性特征显示知识<br>地方性地位 ..... | 120        |
| 4.2.2 日本创造技法的现场性和操作性特征体现知识<br>地方性实践 ..... | 122        |
| 4.2.3 日本创造技法的精细性和简约性特征展示知识<br>民间性模式 ..... | 125        |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>第 5 章 日本创造技法地域性特征的文化溯源</b>    | 128 |
| 5.1 日本创造技法的集成性和改良性特征的文化阐释        | 129 |
| 5.1.1 日本民族有善于学习外来先进文化的传统         | 129 |
| 5.1.2 日本改良主义传统的影响                | 132 |
| 5.1.3 日本创造技法的集成性和改良性体现了日本民族的思维特征 | 134 |
| 5.2 日本创造技法的现场性和可操作性特征的文化追根       | 135 |
| 5.2.1 日本文化注重实践经验                 | 135 |
| 5.2.2 武士传统重视生产实践并强调现场优先          | 137 |
| 5.3 日本创造技法的精细性和简约性特征的文化寻踪        | 140 |
| 5.3.1 日本人富于细腻而精致的岛国民族性格          | 140 |
| 5.3.2 日本禅宗思想蕴含简约思维               | 141 |
| <b>第 6 章 日本创造技法的方法论贡献与启示</b>     | 146 |
| 6.1 日本创造技法的方法论贡献                 | 146 |
| 6.1.1 日本创造技法丰富了方法论体系             | 146 |
| 6.1.2 日本创造技法体现了地方性知识和地方性方法的价值    | 150 |
| 6.2 日本创造技法的方法论局限性                | 154 |
| 6.2.1 日本创造技法中缺乏创造性人格的培养方法        | 154 |
| 6.2.2 欠缺理论性是日本创造技法发展的致命瓶颈        | 156 |
| 6.3 日本创造技法的发展道路和形成特征对中国的启示       | 157 |
| 6.3.1 选择自主开发与引进、吸收、改良相结合的道路      | 158 |
| 6.3.2 关注中国地方性文化和地方性方法            | 160 |
| 6.3.3 重视创造理论探索和创造人格培养            | 164 |
| 6.3.4 学习日本创造技法推广的民间性和主动性         | 166 |
| <b>第 7 章 结论</b>                  | 169 |
| 7.1 日本创造技法独特性的阐释                 | 169 |

#### 4 | 日本创造技法的地域性特征及其文化解读

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 7.1.1 日本创造技法的地域性特征生长于日本文化土壤之中 .....   | 169 |
| 7.1.2 日本创造技法的繁荣增添了日本技术强国的色彩 .....     | 170 |
| 7.2 日本创造技法的创造方法论意蕴 .....              | 171 |
| 7.2.1 地方性方法构成地方性知识的主体 .....           | 171 |
| 7.2.2 创造技法体现主体逻辑与客体逻辑的融合性 ...         | 173 |
| 7.2.3 “自下而上”的方法需要“自上而下”的方法补充和指导 ..... | 175 |
| 7.2.4 方法的掌握应“由技至道” .....              | 176 |
| 7.3 未来研究的可能理路 .....                   | 177 |
| 附录 A .....                            | 179 |
| 附录 B .....                            | 187 |
| 后 记 .....                             | 189 |

# 第1章 绪论

## 1.1 问题的提出与选题意义

### 1.1.1 问题的提出

二战后,日本的发展创造了世人震惊的奇迹。影响战后日本崛起的因素是多方面的、复杂的。而笔者认为,其中人的因素是最根本的,尤其是创造性人才发挥了巨大作用。正如日本前首相福田赳夫所言:“振兴国家、担负国家重任的是人,民族的繁荣与衰退也是这样。”所以日本非常重视人才培养,国家高水平的教育为经济发展培养了必需的人才。吉田茂曾指出:“教育在现代化中发挥了主要作用,这可以说是日本现代化的最大特点。”<sup>①</sup>可以说,高水平的人才 是 日本经济发展的最直接、最根本的推动力。

战后,日本对国民创造力开发的关注相对较早。在1953年8月,日本政府制定并且实施《理科教育振兴法》。在《理科教育振兴法》中特别强调:“理科教育,在构筑文明国家的基础方面具有特别重要的使命。”为此,要求“通过理科教育掌握科学的知识技能和态度,培养创造力”,以期培养出具有创造性的优秀科学

---

<sup>①</sup> [日]吉田茂.激荡的百年史[M].李杜译.北京:世界知识出版社,1980:11.

## 2 | 日本创造技法的地域性特征及其文化解读

技术人才,为日本增强国际竞争力和经济发展做出巨大贡献。<sup>①</sup> 20 世纪 60 年代,科学技术振兴与“创造性开发”受到重视,英才教育与能力开发成为产业界、教育界的紧迫课题。<sup>②</sup> 1964 年出版的恩田与野村共著的《创造性开发》一书,在创造性开发方面引起了社会性的巨大反响,多次再版,到 1975 年时共印刷 25 次。<sup>③</sup> 20 世纪 70 年代末 80 年代初,日本经济的发展引起了欧美的警惕,美国为保护其优势地位,防止技术外流,做出了“新开发的技术两年内不能往外输出”的规定,并扩大机密范围。在这种情况下,日本要继续取得商品竞争的优势,唯一的办法就是依靠自己的力量,开展创造性研究,发展本国的科学技术。因此,培养具有创造力的人才问题,引起了日本学术界和社会各界人士的关注,并不断地强调创造力的重要性。科学技术会议在审议了日本科学技术发展方向后曾发表咨文指出:“人的智慧创造力是日本最大的资源。”<sup>④</sup> 日本 1995 年的年度《科学技术白皮书》指出:“为了 21 世纪的发展,重要的问题是进一步积蓄可说是我国最大资源的国民的才智,并加以正确地运用。为此,需要进一步发挥国民的理性创造力,产生新的价值,实现能给国民带来真正富裕生活的科学技术创造立国。”时至今日,日本各界依然在开发国民创造力的问题上努力着。

20 世纪四五十年代至今,日本的发展与重视国民创造力的开发密切相关。围绕国民创造力的开发,日本各界做了大量工作:翻译、介绍西方关于创造性研究的著作,并在此基础上进行

---

① 廖宗明.战后日本加强基础科技教育的政策和措施[J].高等教育研究,2006(3):6-10.

② 弓野憲一.世界の創造性教育[M].京都:ナカニシヤ出版,2005:(2).

③ 弓野憲一.世界の創造性教育[M].京都:ナカニシヤ出版,2005:(2).

④ 祝世璋译.日本认为培养科技人才是当务之急[J].世界教育信息,1995(12):15.

自己的研究,先后出版了一些有关创造力开发方面的著作;进行实用创造性研究和一般创造性理论研究,并取得重大成果;创建了许多创造性研究与开发机构;创办了与创造力开发相关的一系列学术刊物。所有这些,都大大促进了创造性开发的理论与实践的发展,大大开发了国民的创造力。其中,创造技法在创造性活动中也发挥了重要作用。

“工欲善其事,必先利其器。”(《论语·魏灵公》)方法是人类认识世界和改造世界的思路、途径、方式和程序,历来被人们所重视。但是创造技法的研究还不到一百年的历史。对比国际上广泛传播的创造技法,如美国奥斯本创立的头脑风暴法、英国德波诺创立的“六顶帽子”方法,俄罗斯的 TRIZ 理论方法,日本的创造技法除了在日本本土之外,在其他国家并没有太大的影响。这除了语言的障碍之外,是否与日本创造技法本身的特点和其在方法论体系中的贡献有关?要回答这个问题,需要系统地探讨日本创造技法,如日本的创造技法有哪些?为什么会出现这些创造技法?这些创造技法有什么性质、特点、作用范围和局限性?如何对这些创造技法进行分类?日本的创造技法与技术方法、科学方法又有什么联系和区别?这些创造技法的形成是否具有鲜明的日本民族的文化特征?这些创造技法是如何推广应用的?如何看待日本创造技法的实践价值和学术价值?在中国正在倡导提高自主创新能力,建设创新型国家的国家发展战略的大背景下,是否能从日本创造技法的理论研究与实践的成功经验中得到一些启示?从目前来看,学术界尚未对这些问题从方法论的高度进行系统的研究,这不能不说是科技哲学方法论领域的一大憾事。鉴于此问题的系统研究的欠缺,同时结合笔者的研究旨趣,笔者萌生了研究日本创造技法的初衷。

### 1.1.2 选题意义

做任何事情都必须讲求方法。《方法论》的作者笛卡尔认为:“最有用的知识是关于方法的知识。”黑格尔也曾经说过:“方

法是任何事物所不能抗拒的、最高的、无限的力量。”<sup>①</sup>A.N.怀特海在其名著《科学与近代世界》(*Science and the Modern World*, 1932)一书中写下过如下名言:“19世纪最大的发明就是找到了发明的方法。一种新方法进入人类生活中来了。如果要理解我们这个时代,有许多变化的细节,如铁路、电报、无线电……都可以不必谈,我们的注意力必须集中在方法的本身。这才是震撼古老文明基础的真正新鲜事物。”<sup>②</sup>由此可见,方法对于现实生活的重要意义。

方法的正确与否,左右人们的判断,直接影响人们对事物的理解与解释。俄国生理学家巴普洛夫深有体会地说:“我们头等重要的任务乃是制定研究法。”他还指出:“方法是最主要和最基本的东西”,“有了良好的方法,即使是没有多大才干的人也能做出许多成就。如果方法不好,即使是有天才的人也将一事无成”,“方法掌握着研究的命运”。<sup>③</sup>正因为如此,所以对方法进行研究即方法论研究就显得非常重要。

#### 1.1.2.1 理论意义

能够丰富科技创造方法论的理论研究。通过创造技法的研究和普及,提高自主创新能力,已成为近年来人们关注的重要问题。2008年4月23日,科学技术部、发展改革委员会、教育部、中国科协联合发布了《关于加强创新方法工作的若干意见》,认为“‘自主创新,方法先行’,创新方法是自主创新的根本之源”。<sup>④</sup> 尽管《意见》以及“自主创新,方法先行”的观念,已经为

① 陈吉明.创造力开发与实践[M].武汉:武汉理工大学出版社,2009:119.

② [英]A.N.怀特海.科学与近代世界[M].何钦,译.北京:商务印书馆,1989:94.

③ 袁运开,王顺义.世界科技英才录·科学方法卷[M].上海:上海科技教育出版社,1997.

④ 科学技术部,国家发展改革委,教育部,中国科协.关于加强创新方法工作的若干意见[J].创新方法,2009(1):1-5.

推进创新方法工作提供了重要的思想基础,但人们对是否存在创新的方法,以及是否能够对创新方法进行研究等仍然存在着疑虑,对创新方法的内涵、创新方法的研究内容等都存在着诸多分歧,这也直接影响了人们对创新方法研究意义的认识。<sup>①</sup>

对创造中方法的研究形成创造技法和发明方法,对创造技法的再研究属于创造方法学的范畴。傅世侠教授指出创造方法学“在内涵上也应有其作为较高层次学科的独特之处。诸如,它应该是对上述种种有关发明创造方法具体研究形式的进一步的理论概括,或是具有更侧重于发明创造方法一般规律性揭示的独特概念构架和理论体系。因而对类似于以下的一些问题,它则应该能作出较明确的回答,或者在进行其独立的研究,即如:关于发明创造方法的一般性质、特点、分类的问题;关于多种创造技法的共同特征或规律性的问题;关于发明方法或创造技法训练的共同原则的问题;乃至关于一般解题方法的基本程序、模式或模型的问题;等等”。<sup>②</sup> 对日本创造技法的研究就属于创造方法学研究范畴的内容。与美国的注重心理调试的主体性方法和俄罗斯注重技术发明客观规律的方法论体系相比,日本创造技法是应用性最强的方法。为什么日本的创造技法具有这样的独特性?如何评价日本创造技法在方法学体系中的价值和地位?对这些问题进行探索研究,不仅丰富了科学创造方法学的理论研究,而且还能消除人们对创造技法的种种疑虑,提高对创造技法的认识,为他们坚定进行创造技法的研究与实践奠定了良好的思想理论基础。

由于创造技法多运用于企业的技术发明与技术创新活动中,所以关于日本的创造技法的研究,不仅对于我国科技创造方

---

① 李正风,尹雪慧.创新的不确定性与创新方法研究的可能性[J].创新方法,2009(1):47-50.

② 傅世侠,罗玲玲.科学创造方法论[M].北京:中国经济出版社,2000:690.

法论的理论体系的建设有着重要意义,而且可以丰富技术方法论的研究。

#### 1.1.2.2 现实意义

创新方法是自主创新的根本之源。为贯彻党的十七大精神和国务院领导多次对创新方法工作的重要批示,落实科学发展观和《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》,切实加强创新方法工作,从源头上推进创新型国家建设,根据《科学技术进步法》,科学技术部、发展改革委、教育部和中国科协于2008年4月,联合下发了《关于加强创新方法工作的若干意见》,并在部分省市开始试点,主要推广TRIZ理论。黑龙江省、四川省、江苏省先后成为国家科技部推广TRIZ理论的首批试点省。2009年国家科技部又批复了天津市、浙江省、山东省、湖北省、广东省、重庆市、陕西省、新疆维吾尔自治区、厦门市等9个省市为推广TRIZ理论的试点省市,以全面推进创新方法试点工作。目前,各试点省市在推广TRIZ理论时都遇到了一系列的问题,其中资金投入、培训所需师资、TRIZ理论在企业中的推广、TRIZ理论本身的局限性等问题尤为突出,而且这些试点省市到目前为止还没有形成完全成熟的推广模式。这些问题如瓶颈般制约着TRIZ理论在我国的推广普及。另外,有些省市对创造方法的普及工作还存在着如下问题:对创造方法推广普及的重要性认识不足、创造方法培训内容针对性差、培训方式落后,缺乏整体规划和有效的政策保障等。甚至有些省市还未将在全省范围开展有关创造方法的工作列入日程。

另外,虽然我国对创造力开发的理论研究与实践相对较晚(一般认为是从20世纪80年代初期开始),但学术界的一些学者在创造技法方面也做了很多工作。2006年,吴红在其论文《创造学在中国的发展历程及其思考》中对创造学在我国的推广、普及情况进行了概括总结,从中可以看出:不论是学校,还是企业,开展创造教育的还只是少数,尚未形成规模,而且仅限于

创造技法的实施。<sup>①</sup> 根据笔者考察,目前我国学术界对创造技法及其推广、普及的研究较少,难以为创造技法的推广、普及提供坚实的理论前提。而对日本创造技法的推广普及的研究也是本研究的内容,通过研究提炼、总结出日本的成功经验,可以为我国创造开发方法的推广普及提供有价值的参考,以促进我国国民创造力的提升。

创造技法在创造性活动中意义重大,能够使思维有效地向创造性方向发展,从而提出富有创造性的设想或方案。国际上创新型国家普遍重视国民的创造力开发,超前进行创造技法的研究和推广工作,不断提高本国的核心竞争力。关于日本创造技法的研究对于我国正在进行的创新方法普及工作有着直接的实践借鉴价值,对于正在倡导提高自主创新能力,建设创新型国家的国家发展战略的实施,具有重要的现实意义。

## 1.2 有关概念界定与辨析

### 1.2.1 创造与创造力

创造,本是创造学研究的逻辑起点;创造力,则是创造学研究的对象实在。因此,凡创造学的一切理论研究,都不可能越过这两个基本概念。<sup>②</sup> 而在创造学的当前研究中,学术界对“创造”和“创造力”这两个基本概念还没有形成统一的理解。

#### 1.2.1.1 创造

根据中国《词源》的解释,“创造”一词是由“创”和“造”两个

---

① 吴红.创造学在中国的发展历程及其思考[J].学术论坛,2006(2):36—40.

② 傅世侠,罗玲玲.科学创造方法论[M].北京:中国经济出版社,2000:45.

字构成的,“创”的主要意思是“破坏”和“开创”,“造”的主要含义是“建构”和“成为”。所以,“创”和“造”组合在一起,就是突破旧的事物,创建新的事物。英文的“创造”一词由拉丁语“creare”一词派生而来。“creare”的大意是创造、创建、生产、造成。它与另一个拉丁词“cresere”(成长)的词义相近。在旧约全书的创世纪中有“上帝在一切都不存在的情况下创造了天和地”。因此,从词源上分析,创造的含义是在原先一无所有的情况下创造出新东西。创造特别强调独创性,然而,任何创造都不是无中生有,而是在前人创造的基础上有所突破,所以要论创造二字的含义,中国语言中的创造更贴近实际。<sup>①</sup>

创造是各种各样的,按照不同的标准划分,可以出现很多类别,<sup>②</sup>而创造的根本特点乃是“唯创必新”。<sup>③</sup>

#### 1.2.1.2 创造力

“关于人的创造力或对创造力的理解问题,可以说是现代科学领域中的一个最为深奥难测,因而也是最为复杂的问题。”<sup>④</sup>“创造力”是由拉丁语“creare”一词派生出来,英语中为“creativity”,有时也翻译为“创造性”。《辞海》(1999年版)对于创造力的解释是:创造力是“对已积累的知识和经验进行科学的加工和创造,产生新概念、新知识、新思想的能力”。创造力的内涵十分丰富,综合来看,国内外不同的研究者通常从心理、思维、知识、能力、素质或环境等各个方面对创造力提出各自的理解。笔者认为,无论从哪个角度下定义,创造力侧重的都应是“主体”自身。也就是说,无论主体是否正在从事或已经表现出某种创造

① 罗玲玲.创造力开发[M].长沙:湖南大学出版社,2002:3.

② 傅世侠,罗玲玲.科学创造方法论[M].北京:中国经济出版社,2000:51—73.

③ 傅世侠,罗玲玲.科学创造方法论[M].北京:中国经济出版社,2000:51.

④ 傅世侠,罗玲玲.科学创造方法论[M].北京:中国经济出版社,2000:84.

活动或行为,作为“创造主体”即都应包容在“创造力”这一概念的表述范围之内。<sup>①</sup>正因为“创造主体”是构成“创造力”的首要成分,所以到目前为止,在有关“什么是创造力?”或“创造力的本质是什么?”这一根本问题上,国内外众多学者所关注的主要是“创造主体”究竟为什么会和怎样才会具有这种从事创造活动的能力的问题。由此本研究认为:创造力就是人们发现问题、分析问题、并能创造性地解决问题的能力。

## 1.2.2 知识与方法

### 1.2.2.1 知识

知识作为文明的标志和产物,源远流长,伴随着社会发展,其内涵得到了充分拓展和丰富。“知识论(epistemology, theory of knowledge)就是对知识及其性质、可能性、种类和范围的系统探究。”<sup>②</sup>有关知识论的研究,从巴门尼德对知识与意见进行区分以及柏拉图有关知识的三重定义就开始了。那么,如何对“知识”进行界定,至今依然是仁者见仁,智者见智,不同的学者提出了各自的观点。

与现代汉语“知识”一词相对应的英文词是“knowledge”,也可翻译为“认识”。在《美诺篇》中,苏格拉底明确指出“正确的意见”与“知识”之间的区别。在《泰阿泰德篇》中,柏拉图试图“把许多类别的知识归之于一个统一的定义之下”。<sup>③</sup>这就是西方知识文献中所称的“传统知识的三元定义”,或称为“柏拉图

① 傅世侠,罗玲玲.科学创造方法论[M].北京:中国经济出版社,2000:78.

② [英]尼古拉斯·布宁,余纪元.西方哲学英汉对照辞典[M].北京:人民出版社,2001:537.

③ Plato. *The Collected Dialogues* [M]. New Jersey: Princeton University Press, 1961: 853.