

技术管理(MOT) 系列教材

北京市高等教育精品教材项目(重点)
国家自然科学基金项目(No. 70272008)

创意开发方法

APPROACHES OF CREATIVITY

■ 杨德林 编著

MOT

清华大学出版社



技术管理(MOT) 系列教材

北京市高等教育精品教材项目 (重点)
国家自然科学基金项目 (No. 70272008)

创意开发方法

APPROACHES OF CREATIVITY

■ 杨德林 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

创意开发方法是一个非常重要而又极具活力的综合性交叉领域。本书从创意开发的“相关理论”和“具体方法”两方面进行了阐述。本书的第一个板块,分别论述创意开发思维理论、创意开发过程与障碍、创意开发者的个性特征、创意开发能力、创意开发的观察与科学实验等理论问题。第二个板块,给出了创意开发的“具体方法”。针对每种方法,在众多文献资料的基础上,从实用的角度对创意开发进行了详细论述。

为了使读者熟练掌握各部分内容的关键问题,在各章后面给出了一些思考题,供大家思考练习之用。为了使有兴趣的读者进一步了解相关内容,在每章后面附有相关的参阅书目,希望能对读者有所帮助。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

创意开发方法/杨德林编著. —北京:清华大学出版社,2006.7

(技术管理(MOT)系列教材)

ISBN 7-302-13193-7

I. 创… II. 杨… III. 企业管理—技术革新—教材 IV. F273.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 062714 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 魏荣桥

文稿编辑: 王荣静

印 刷 者: 北京市昌平环球印刷厂

装 订 者: 北京市密云县京文制本装订厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×230 印张: 26.75 插页: 1 字数: 498 千字

版 次: 2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-13193-7/F·1560

印 数: 1~3000

定 价: 39.00 元

总序

Preface

当今世界,科技发展一日千里。技术管理水平的高低,事关企业乃至国家的兴衰。技术管理已成为企业管理的关键职能。美国等发达国家为何引领世界经济?根本原因之一就在于其先进的企业技术管理水平与国家技术管理制度。现在,人们普遍认识到企业的成功不仅靠技术本身,而且要靠管理技术的能力。

技术管理(management of technology, MOT)是一门关于开发和运用技术这种稀缺资源,创造竞争优势和财富的交叉学科。随着技术在企业经营和竞争中的作用日益增强,地位日益提高,以及技术活动范围的延伸和扩展,技术管理的范围也由之扩展。因此关于技术管理内容的界定也存在“窄”与“宽”的区别。技术管理最窄的界定仅限于发明创造和研究开发管理;而宽的界定则扩展到了技术活动的延伸领域,即从研究开发到新产品的生产、营销的技术实现的全过程,并且注重技术的战略管理,即关注技术管理与其他职能管理的集成。目前占主导地位的认识是宽的界定,这一趋势已日趋明朗。

有关MOT的研究可以追溯到20世纪60年代,但MOT作为专有词汇则出现于20世纪80年代。目前大部分理论研究人员也倾向于认为,“技术管理”的系统研究起源于这个时期。

在20世纪60年代以前,很少有人注意研究以技术为基础的大规模项目的组织和管理。那时,学术界大都集中在两个题目上:一是有关伟大的“创造发明家”(如爱迪生和贝尔)的生活与活动的历史浪漫主义;二是从心理学的角度研究“开发过程”。尽管这两方面的著述十分有趣,但它们都不能为科学技术组织管理者提供更多有用的东西。1962年,美国麻省理工学院斯隆管理学院创办了科技管理研究计划项目(当今著名的科技管理方面的学者鲁本斯坦(A. Rubenstein)和罗伯特(E. Roberts)等创办了该研究项目)。从此,在全球范围内兴起了对技术管理的研究。技术创新作为一个联结科技和经济的过程也受到广泛重视,技术创新管理问题的研究成果被广泛接受。

从20世纪70年代中期开始,技术创新管理成为技术管理的核心和主体,它将技术管理由研发管理扩展到包括新产品生产、营销等产品、工艺创新的全过程,大大拓宽了

技术管理的范围。到 20 世纪 80 年代中期以后,技术管理与企业战略结合起来,形成了技术战略这一新的领域。

随着研究和实践的深化,技术管理所涉及的空间和时间范围在不断地扩展,呈现了新的趋势:第一,从关注技术活动的某些阶段向关注技术活动的全过程发展;第二,从关注单项活动向关注多项活动的集成演进;第三,从关注局部活动向关注全局性活动变化;第四,从静态管理向动态管理推进,强调适应不断变化的环境并及时调整。

随着技术管理研究和实践的不断向前推进,国际上技术管理的教学也不断发展起来。20 世纪 60 年代仅有麻省理工学院等个别学校开课,到 70 年代也只在少数学校开设 MOT 课程,但从 80 年代开始迅速扩展开来。据统计,仅美国开设 MOT 课程的高校已经不下 200 所。

我国在 20 世纪 80 年代之前,仅在少量教科书和专著中涉及技术管理内容,如产品设计管理、工艺流程管理、设备管理、质量管理、标准化等,其内容狭窄、陈旧,对实践的指导作用也有限。20 世纪 80 年代以来,以清华大学、浙江大学为代表的一批高校,抓住技术创新管理这一技术管理的核心,展开研究与教学,推动了我国技术管理学科的发展。近年来,随着民营企业的迅速崛起以及大批跨国公司研发中心纷纷落户中国,市场产生了对技术管理知识和人才的强烈的内在需求。上海交通大学自 2000 年起,率先推出了技术管理 MBA 项目。由技术管理市场需求拉动的 MOT 相关教学与研究,已呈现出蓬勃发展的势头。

我国经济正处于重大转型期,产业结构面临全面调整。新技术的迅速发展、高新技术产业发展、传统产业改造与升级使企业对技术的依赖比以往任何时候都突出。基于我国社会、经济、科技发展进入新阶段的形势,国家提出了自主创新、建设创新型国家的战略,这为我国技术管理的发展提供了新的机遇,也提出了更高的要求。从事 MOT 研究和教育的同仁们肩负着光荣而艰巨的使命,我们有责任为落实国家战略作出应有的贡献。

为了促进我国 MOT 学科的快速、健康发展,中国技术经济研究会从 2004 年开始,每年召开一次“技术管理(MOT)学科发展与教学研讨会”,与会代表普遍认为技术管理,包括技术创业管理课程的教材建设是技术管理学科建设的重要问题。会议就教材编写问题进行了专门讨论,形成了编写意见,并与清华大学出版社达成了出版意向。现在技术管理(MOT)系列教材正式陆续推出,这是技术管理同仁辛勤努力的成果展示。我们希望在这些教材的使用中得到反馈意见,进而能不断修改完善。我们相信,在同仁的共同努力下,在不远的将来,技术管理教材体系会更加丰富和成熟。

吴贵生

中国技术经济研究会副理事长
清华大学技术创新研究中心主任

前言

Foreword

自 1997 年进入清华大学经济管理学院后,我长期担任《技术创新管理》、《企业家与创新》等 MBA 课程的教学工作。我们知道,无论创新或创业,都必须先有关于创新或创业的好的概念,也就是必须先有好的“创意”。但创意从何而来、怎样才能有效地激发创造性、怎样利用集体的智慧、创意应如何去完善等问题都是需要回答的。面对同学们提出的许多诸如此类的问题,试图给出令人信服的答案是我开发《创意开发方法》MBA 课程的最初冲动。

为较好地开设《创意开发方法》课程,必须要在相关领域有厚实的研究积累。很幸运,清华大学“985 工程”给了我这样的机会。我负责承担的清华大学经济管理“985 工程”项目“复杂新产品概念开发机制及其管理方法研究”是我在该方面研究的第一个项目。此后我负责的国家自然科学基金项目“机电新产品概念开发方法研究”使我在该方面的研究更进一步。

在这样的研究基础上,我在清华大学经济管理学院申报开设 MBA 课程《创意开发方法》,并得到批准和实施。为使课程建设水平不断提高,我又申请了北京市高等教育精品教材建设项目《创意开发方法》。该教材建设作为重点项目于 2002 年得到批准。这使得我们的课程建设步入一个新的阶段。经过 3 年多的不懈努力,今天终于把本书呈现在您的面前。

本书分为两大板块。第一个板块系统论述创意开发的相关理论;第二个板块给出创意开发的“具体方法”。第 1~第 6 章是本书的第一个板块。在第 1 章论述创意及创意开发,并从创意是创意开发的起点出发,论述了创意开发与创造的关系,指出二者的联系;接着论述创意开发的活动要素、创意开发的特征以及创意开发的基本思想。在第 2 章详细探讨创意开发的思维理论,指出创意开发的核心是创造性思维,并对当前该领域内有关创造性思维的研究作了较为充分的论述,同时也探讨创造性思维与想象、联想、灵感的关系。在第 3 章侧重考查创意开发过程,并从问题过程模式和思维过程模式两个角度对创意开发过程作了较详细的探讨,同时探讨了创意开发过程中存在的问题。

接着在第4章详细论述了创意开发者的个性特征和典型的高创意开发者的特征,指出高创意开发者是具有共同特点的一类群体。在第5章,论述了创意开发能力,并从创意开发能力的静态结构和动态结构两个角度对创意开发能力作了较为深入的论述。由于观察与科学实验是最基本的研究方法,任何一种创新产品、任何一种客观规律、任何一门学科的建立都离不开观察与实验,我们在此也详细论述了观察和实验的基本内容。

第7~18章是本书的第二个板块,给出了创意开发的“具体方法”。在本书中,我们将创意开发“方法”大致分为四类:思维类、协作类、分析类和系统类。在具体筛选创意开发方法方面我们以下面三个原则为准绳:

- 广泛性原则。对于具体创意开发方法的选择,必须选择那些传播比较广、影响比较大、实施效果比较显著的创意开发方法。广泛性就是看研究该方法的学者、采用该创意开发方法的使用者有多少,这可以从该方法的衍生方法的多寡、影响的范围来识别。例如“头脑风暴”法、“奥斯本检核表”法等,除了本身得到广大研究者的关注外,在此基础上,还产生了许多改进型创意开发方法。

- 系列化原则。为了便于掌握创意开发方法的精髓,我们认为一个较好的处理方法就是在阐述一个方法的同时,将衍生方法也作同样的阐述,也就是说对创意开发方法作系列化的处理。

- 国际化原则。这里的国际化原则主要是指选择方法是要站在汲取世界优秀创造学成果的角度上,排除国别的界限,精选具有广泛影响的、得到世界绝大多数相关研究学者认可的创意开发方法,即使该创意开发方法在国内还未得到普遍重视。如在国际领域产生重要影响的TRIZ(发明问题解决理论,英文为 Theory of Inventive Problem Solving)方法,而在国内学者关注的仅仅是其中的一部分,即物-场分析法,以及在新产品开发、广告传媒领域正在兴起的创造力模板法等。

在上面三个原则的指导下,我们在每个类别下精选三种具体的方法。针对每种方法,我们在众多文献资料的基础上,从实用的角度作了详细的论述。

为了使读者熟练掌握各部分内容的关键问题,我们在各章后面给出了一些思考题,供大家思考练习之用。为了能使有兴趣的读者进一步了解相关内容,我们在每章后面附有相关的参阅书目,希望能对读者有所帮助。

本教材是集体努力的结果。除本人负责并执笔撰写各章内容之外,我的学生李伟、刘方、王乐等也做了大量的工作。他们不但参与了本书的文献资料收集工作,还参与了部分内容的撰写。在此,对他们付出的艰辛努力表示诚挚谢意。

在本书编写过程中时常得到清华大学经济管理学院技术经济与管理系吴贵生教授、姜彦福教授、仝允桓教授和雷家肃教授的指导;编写过程中麻省理工学院斯隆管理学院副院长史蒂文·埃平格(Steven D. Eppnger)教授给予诸多建设性建议,特别是他赠送我的他的代表性著作《产品设计与开发》(Product Design and Development)和其他

文献资料更使我受益良多;编写过程中与王毅博士、高旭东博士和程源博士的多次讨论也使我获益匪浅。在此对他们的指导和帮助表示衷心感谢。

我们在教材编写中参阅了大量的研究文献,在此向文献的作者表示真诚的感谢。

感谢北京高等教育精品教材项目(重点)、国家自然科学基金项目(No. 70272008)和清华大学“985 工程”的支持。

创意开发方法是一个非常重要又极具活力的综合性交叉领域,对这样一个领域的成果进行总结是一件非常困难的事情。限于作者水平,本书一定有许多不尽如人意或错误之处,恳请读者批评指正。

杨德林

清华大学经济管理学院

2005 年 12 月 1 日

目 录

CONTENTS

第 1 部分 创意开发理论基础

第 1 章 创意开发引论	(1)
1.1 创意与创意开发	(2)
1.2 创意开发与创造	(4)
1.3 创意开发的特征及活动要素	(6)
1.4 创意开发的基本思想	(11)
1.5 本书的框架	(13)
第 2 章 创意开发思维理论	(17)
2.1 创意开发的思维特征与思维形式	(18)
2.2 创意开发的核心——创造性思维	(25)
2.3 创造性思维与想象、联想、灵感	(37)
第 3 章 创意开发过程与障碍	(49)
3.1 问题过程模式	(50)
3.2 思维过程模式	(61)
3.3 创意开发的障碍	(68)
第 4 章 创意开发者的个性特征	(77)
4.1 个性与个性特征	(78)
4.2 创意开发者个性特征	(83)
4.3 典型高创意开发者的特征	(94)
第 5 章 创意开发能力	(103)
5.1 创意开发能力概述	(104)
5.2 创意开发能力的结构	(110)

第6章 创意开发的观察与科学实验	(117)
6.1 创造性观察	(118)
6.2 科学实验	(124)

第2部分 具体开发方法——思维法

第7章 主体促进法	(137)
7.1 创造意识培养法	(138)
7.2 思维能力培养法	(144)
第8章 思路扩展法	(159)
8.1 类比创意开发法	(160)
8.2 移植创意开发法	(168)
8.3 模仿创意开发法	(171)
8.4 组合创意开发法	(174)
8.5 逆向创意开发法	(182)
8.6 转移创意开发法	(188)
第9章 水平思考法	(191)
9.1 水平思考法简介	(192)
9.2 水平思考法与垂直思考法的比较	(196)
9.3 水平思考法及其运用	(200)
9.4 六顶思考帽	(213)

第3部分 具体开发方法——协作法

第10章 头脑风暴法	(219)
10.1 经典的头脑风暴法简介	(220)
10.2 头脑风暴法的应用	(224)
10.3 头脑风暴法的实施	(225)
10.4 头脑风暴法的评价	(230)
10.5 头脑风暴法的主要变形	(232)
第11章 专家调查法	(241)
11.1 专家调查法概述	(242)
11.2 专家个人调查法	(242)
11.3 专家小组讨论法	(243)

11.4 德尔菲法	(245)
第12章 综摄法	(257)
12.1 综摄法的方法原理	(258)
12.2 综摄法的实施过程	(264)
12.3 综摄法的操作技巧与适用范围	(270)

第4部分 具体开发方法——分析法

第13章 问题分析法	(275)
13.1 问题及其要素的再探讨	(276)
13.2 发现问题法	(278)
13.3 问题的确认与界定	(281)
13.4 问题识别与分析的策略	(292)
第14章 需求分析法	(299)
14.1 社会需求与产品创意开发	(300)
14.2 需求分析方法	(305)
14.3 以需求为基础的创意开发方法	(314)
第15章 属性分析法	(317)
15.1 属性的列举、罗列与成分细述	(318)
15.2 清单法与检验表法	(321)
15.3 形态分析、形态构造与启发式观念生成	(332)
15.4 序列——属性转换矩阵法	(339)
15.5 信息交合法	(341)

第5部分 具体开发方法——系统法

第16章 TRIZ 方法	(345)
16.1 TRIZ 简介	(346)
16.2 TRIZ 的定义及发展	(347)
16.3 TRIZ 中的基本概念	(348)
16.4 TRIZ 理论的主要内容	(352)
16.5 TRIZ 的应用及展望	(367)
第17章 创造力模板法	(369)
17.1 创造力模板简介	(370)

17.2	创造力模板主要理论观点	(371)
17.3	创造力模板的基本概念与基本类型	(375)
17.4	创造力模板的操作	(382)
第 18 章	QFD 方法	(393)
18.1	QFD 简介	(394)
18.2	QFD 方法及特点	(394)
18.3	质量屋(HOQ)技术	(397)
18.4	QFD 的工作程序	(407)
18.5	QFD 与其他方法的集成	(409)
18.6	QFD 的应用及发展前景	(412)

第 1 部分

创意开发理论基础

第 1 章

创意开发引论

本章概要

本章是全书的引言。主要分析创意以及创意开发的内涵及意义,论述创意开发与创造的关系,指出创意开发的特征及活动要素,提出创意开发的基本原理和思想,勾画出本书的框架和结构。

1.1 创意与创意开发

1.1.1 创意的内涵及意义

到目前为止,人们对“创意”的认识还不完全统一。人们在不同场合使用该词时,其含义可能是有差异的。在英文里以下这几个词常被翻译成“创意”:

- Ideas,英文原意为“思想、意见、立意、想象、观念”等。我国目前很多创意方法讨论文章中都直接把这个词等同于创意。
- Creative,英语中为形容词,原意是“有创造力的、创造性的、产生的、引起的”等。在我国,该词非常普遍地被直接翻译为“创意”。
- Creativity,即“创造力”,有时也被翻译成“创意”。

今天,“创意”一词在我国的经济管理领域的使用已经非常普遍,但是“创意”一词究竟含义如何?其内容、范围、特点是什么?这些基本问题还没有得到深入的研究,一时还难以找到准确答案。

在《现代汉语词典》中“创”字的注解是“创伤、开始”,“意”的注解是“心愿、愿望、意念”。结合英语的相关词汇,经过对以上语义的综合(如图 1-1),我们可以将创意定义为:人们行为中产生的思想、观念、立意、想象等新的思维成果。

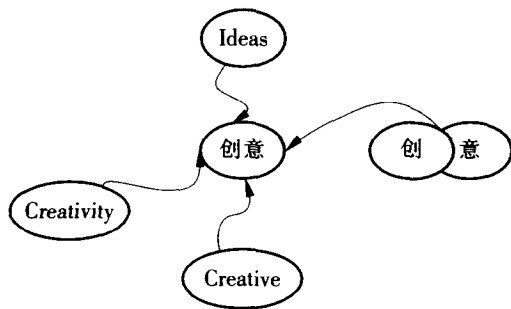


图 1-1 创意的概念

在本书中,我们将人们对“创意”这一概念的理解和认识加以综合,从两个方面来拓展创意的含义。从狭义而言,创意指思想、观念、立意、想象等新的思维成果。从广义来讲,还应包括产生新思想、新事物的能力(如产生新的设计、新的工艺、新的理论、新的方法、新的发明创造等能力),创造性解决问题的能力,以及创造新事物、解决新问题的过程。因而,在一定程度上来讲,创意等同于创造力。同时,作为创造性解决问题的能力,

面临新时代商业社会激烈的竞争,创意就显得尤为重要。

通过上文的界定,在创意的内涵中,实际包括了两层含义:创意既是一种新的思维成果,又是一种产生新的思维成果的能力;既是创造性解决问题的方案又是创造性解决问题的能力。从这个意义上讲,创意还是一个过程。

从另一个角度来看,在社会实际生活中,人们常常会有许多新疑问、新方法、新假设、新构想、新策划、新发现、新联想,甚至看来是异想天开的点子和构思的出现,从广义上讲,也是在旧事物基础上的“创意”。事实上,创意的内涵远不止这些,创意的实际范围要广阔得多,小到每一件产品的构思、设计,每一个观念的提出,第一步都是先有“创意”,才有后续步骤。大到社会各项制度的创立,巨大工程项目的建设,创意都无不蕴涵在每一个环节之中。因而,创意是创造、创新的灵魂,是最具创造力和生命力的核心。

法国文豪罗曼·罗兰(Romain Rolland)说过,创意是历史永远有效的契机。从科学发明到艺术创作、从经济管理到政治军事,创意可以说无处不在,因此可以说创意是人类智力活动最有创新性和创造力的部分,是生机之父、历史之母,是科学进步之源泉。也正是因为有了创意,人类才能够认识和反映客观世界的现象和本质,由感性认识上升到理性认识。并通过变革客观事物,把设想变为现实,创造形形色色的新事物,满足自身不断增长的各种需求。因此可以说,创意是人类最宝贵的财富。

1.1.2 创意开发的内涵与意义

由上文对创意的界定,我们得到其狭义和广义的概念内涵。在本书中,我们采用“广义的”创意概念。因而,从个人与组织、结果与过程两个维度来分析创意开发,它包含以下内容:在个人层面上,创意开发指提高个人的创造性思维能力、开拓个人创造力以及提高个人产生创造性思想的能力;在组织层面上,创意开发指提升组织创造性地解决问题的能力、提高组织对面临问题的分析解决问题的能力以及如何产生创造性的解决方案;从结果上来看,创意开发指产生解决问题的创造性方案;从过程上来看,创意开发指创造性解决问题的过程管理。

社会的发展,从根本上讲有两种形式:以量的增加、重复和积累为主要特征的量变形式和以质的飞跃、突破和更新为主要特征的质变形式。社会发展的量变形式对人的素质要求主要是在知识的记忆和显现、技能的学习和熟练掌握的程度、模仿的能力等方面;而社会发展的质变形式对人的素质要求主要是在能力、思维和创造力等方面。从社会发展、人类社会进步的推动主体这一点来看,创意开发的价值在于提升人类个体和群体的创造力与创造性解决问题的能力,提高人类改变自然、科学利用自然的能力,提高处理各式各样社会问题、解决社会危机的能力。

现代社会已进入了信息时代,当今世界上,国家与国家之间在政治、经济、军事等领

域内的竞争,归根结底,是人才的竞争,是人才素质的竞争。人的素质要求有知识和记忆的层次,有技能的形成、模仿和熟练的层次,有思维和能力的层次,当然更有创造性思维的层次。创造力、创新能力,是一个民族生存与发展的源泉和动力。一个创造力、创新能力低下的民族是不可能在世界民族之林中取得平等地位的。

事实上,从社会发展的结果来看,人类的历史就是一部记载着精彩创意的壮阔画卷,太极图、金字塔、辩证法、相对论、计算机、互联网等等,这些无一不是人类绝妙创意的代表。“创意开发”是推动人类历史发展的巨大动力之一。

1.2 创意开发与创造

1.2.1 创造的定义

在上文中,我们已经提到创意在英文中可由“idea、creative、creativity”等词来表示。而在国内的创造学领域,人们还通常将“creativity”译为“创造、创造力”,从词义上而言,在韦氏英文大辞典中“creativity”解释为“make out of nothing”(无中生有)或“for the first time”(首创)。美国心理学家吉尔福特(Guilford)则将创造力定义为“创意开发者最富特色的能力”。当然,也有学者认为创造的能力与智力是人人所具备的,知识在程度上有个别差异。心理学家德雷夫达尔(J. Drevdarl)认为,创造是人类产生的任何一种形式的思维结果的能力,这些结果是新颖的,常为创意开发者本人所始料未及的。美国创造心理学家泰勒(Tayler)根据创造产品的性质与复杂性将创造划分为5个层次。①表露式(expressive)创造:指即兴的,但有创意的行为表现;②技术性(technical)创造:指运用一定技术原理和思维技巧以解决某些实际问题而进行的创造;③发明式(inventive)创造:指在已有事物基础上,产生出与以往曾有事物完全不同的新事物的创造;④创新式(innovative)创造:指不仅在旧事物基础上产生出了新事物,而且是在否定旧事物或旧观念前提下开发出新事物或提出新观念的创造;⑤突现式(emergentive)创造:指那种与原有事物无直接联系,似“从无到有”突然产生出新观念的创造。美国学者罗兹(Rhodes)分析了将近50种创造的定义^①,认为“创造4P”可涵盖创造的定义,“创造4P”指:创意开发者(person),较着重创意开发者的人格特征;创造过程(process),着重创意开发者的心路历程;创造产品(product),着重创意开发者的作品;以及创造环境(press),着重个人与环境的交互作用。我国台湾学者陈龙安教授综合归纳多数学者对

① LEE, MH. 更具创造力——如何发明和创造. 李茂辉译. 台湾:松岗出版社,1995

创造的含义与本质的探讨,列出以下数点结论^①:

- 创造力并非单纯的心智状态,亦绝非属于完全无法表达的形式。
- 创造系一种能力,亦为一种历程,与个人的人格特质有关,可借由创意开发者之行为或作品,以客观的标准来加以评量。
- 创造力并非空中楼阁,必须有充实的知识经验背景,由原有的基础上加以扩展引申,有“推陈出新”的含义。
- 创造力之发展以支持性的环境条件为第一优先。
- 创造之成果强调独特新颖,但须与社会相结合,以期待对人类有贡献。

在国内关于“创造”的定义,还有以下几个代表性见解:

- 创造是提供新的、第一次创造的、新颖的、具有社会意义的产物活动(曹日昌)。
- 创造是个体或群体生生不息的转变过程,以及知、情、意三者前所未有的表现。其表现的结果使自己、团体或该创造的领域进入另一更高层的转变时代(郭有邇)。
- 创造是主体综合各方面的信息,形成一定目标,进而控制和调节客体,产生有社会价值的、前所未有的新成果的活动过程(甘自恒)。
- 创造,是一个人、一组人、或一个机构、一个社会群体,为了满足一定的社会需要,在已有知识、能力、工具、技术等精神和物质条件的基础上,经过卓越的脑力劳动和体力劳动,产生出相对于自身而言,有价值的、前所未有的、存在(物质的或精神的)的活动。由此定义,凡个人或组织,首次新问题的解决或首次有价值事物的形成,都是创造(刘文霞)。

我们可以先从对上面的定义所作的简单分析出发,对创造的内涵展开分析。曹日昌的定义是从结果上对创造的解释,该定义肯定了创造的首次、新颖、具有社会价值等特性;郭有邇的定义包括了个体创作和集体创作两个层面,同时涵盖了判断产品新旧的两种不同层次的标准——新颖性和创造性;甘自恒的定义则强调了创造的活动过程,并且突出了创造性成果“新的”和“具有社会价值”的特征;刘文霞的定义则体现了创造的广泛性。

由此可见,针对创造定义,诸位学者众说纷纭、百家争鸣。但这毫不奇怪,它反映了研究“创造”的一个困境——创造是一个普遍的现象,即“人人都是”,而越是普遍给出一个具有体现本质特征的定义就越困难。

目前,广大研究者针对“创造”进行的研究主要集中在四个领域(或者说罗兹所指的4P):创造过程是目前研究者关注最多的领域,研究者针对创造的机制、创意开发活动所经历的阶段进行了大量的研究;创意开发者是研究者关注的另一个方面,其中关于创意

^① 陈龙安. 创造力训练教材. 台北:中华创造力,1999