

二十一世纪普通高等院校实用规划教材·经济管理系列

创造学与 创新管理 (第2版)

CHUANGZAOXUE YU
CHUANGXIN GUANLI

姚凤云 戴国宝 李远航 主编

赠送
电子课件

- 先进性与基础性相统一 •
- 教材建设与教学改革相统一 • 综合性与针对性相统一 •
- 案例导入教学 • 案例分析与阅读资料开阔视野 •

清华大学出版社



二十一世纪普通高等院校实用规划教材·经济管理系列

创造学与创新管理 (第2版)

姚风云 戴国宝 李远航 主 编

责任编辑：李任刚
封面设计：陈金兰
版式设计：陈金兰
责任校对：李任刚
责任印制：李任刚
出版发行：清华大学出版社

地址：北京清华大学学研大厦A座 邮编：100084
电 话：(010) 62770175 网 址：http://www.tup.com.cn, http://www.wqbook.com

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书共分 5 篇 25 章,系统阐释了创造的含义、特征、原动力、意义、要素,创造力的构成、能级、辨析、开发、个性心理品质,创造学的性质、研究目的、原理和内容、产生与发展;创造性思维的特征、过程、形式及内容;创造技法的原理及应用;创新管理的含义、目标、特点、背景、必要性、阶段、条件、任务、原则、类型、职能,创新管理体系的含义、架构、类型、策划、文件、建立及试运行、保障条件,创新管理模式的含义、背景、应用的必要性、遵循的原则、发展趋势和几种新模式、创新管理的具体实践等内容。

本书理论与实践相结合,论述深入浅出、通俗易懂,体现出较强的知识性、引导性、技能性、实用性。学习本书,能够很好地提高创造理论水平和创新管理能力,对创造型人才,特别是创新管理人才的培养,能起到很好的启迪和促进作用。

本书可作为大学管理类专业的专业课教材,也可作为各专业的公共选修课教材,还可以作为继续教育的培训教材和自学用书。

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。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

创造学与创新管理/姚风云,戴国宝,李远航主编.—2版.—北京:清华大学出版社,2016
(二十一世纪普通高等院校实用规划教材·经济管理系列)

ISBN 978-7-302-43710-9

I. ①创… II. ①姚… ②戴… ③李… III. ①创造学—高等学校—教材 ②创新管理—高等学校—教材
IV. ①G305 ②F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 084853 号

责任编辑:桑任松

封面设计:刘孝琼

版式设计:杨玉兰

责任校对:周剑云

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62791865

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×230mm 印 张:21 字 数:457 千字

版 次:2010 年 9 月第 1 版 2016 年 8 月第 2 版 印 次:2016 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:45.00 元

产品编号:068544-01

第2版前言

在《创造学与创新管理》一书即将再版之际，笔者特以所写的赞颂“创造”和“创新管理”的两首诗篇，作为此书再版前言的开头，奉献给读者，与之共吟，以再次唤起人们对创造和创新管理的赞美与期望之情。

颂“创造”

创造，

你的词语多么的诱人而深奥！

为诠释你深邃的内涵，

已引百家争鸣，竞相研究探讨。

创造，

你的声韵多么的铿锵而美妙！

因聆听你震撼的音域，

而使人心激荡，奋勇争先夺标。

创造，

你的目标多么的远大而美好！

欲向往你高耸的顶峰，

多须众人攀登，拼力登高远眺。

创造，

你的旅途多么的崎岖而险要！

想到达你征程的驿站，

更要意志坚强，熬过艰辛劳苦。

创造，

你的思维多么的新颖而奇妙！

只任凭你超常的遐想，



就使思想驰骋，意外得玉获宝。

创造，

你的技法多么的科学而神效！

仅借助你灵巧的工具，

便把研究推进，及至扩展提高。

创造，

你的品格多么的光彩而崇高！

凡获得你成功的奖赏，

多因心理康健，竭力开拓赶超。

创造，

你的学说多么的时尚而重要！

须普及你新兴的理论，

以促全民创新，尽传佳音捷报！

.....

赞“创新管理”

创新管理，

你的含义多么丰富而清晰，

在如火如荼的创造年代，

字字融汇你强劲的魄力！

创新管理，

你的理念多么开拓而进取，

在与时俱进的改革年代，

人人崇尚你超人的卓识！

创新管理，

你的理论多么深邃而睿智，



在日新月异的探索年代，
时时需要你智慧的启迪！

创新管理，

你的模式多么灵动而适宜，
在生机盎然的变革年代，

处处彰显你运营的活力！

创新管理，

你的内容多么宽泛而具体，
在欣欣向荣的创新年代，

日日呈现你多彩的绚丽！

创新管理，

你的实践多么红火而神奇，
在万马奔腾的竞争年代，
天天频传你骄人的战绩！

.....

创造、创新是人类社会永恒的主题，是民族进步的不竭动力，是国家强盛的根本源泉。党的十七大报告中着重强调了“提高自主创新能力，建设创新型国家”的国策。党的十八大报告中又提出了“全面实施素质教育，深化教育领域综合改革，着力提高教育质量，培养学生社会责任感、创新精神、实践能力”的号召。作为知识创新、传播、应用和培养高层次人才的高等院校，为贯彻、响应党和国家的这些国策和号召，应更加注重对创造型人才的培养。据此，为促使高校能培养出更多的创造型人才和创新管理人才而加强创造创新教育，我们编写和再版了这部《创造学与创新管理》教材。该教材第1版自出版后被许多学校选为教材使用，作者也收到不少热心教师和学生对本书的反馈。此次再版又将原书中存在的错误进行了修订，另外也对一些内容进行了增删，力求使教材更加适合教学的需要。

本书共分5篇25章，先后对创造原理、创造性思维、创造技法、创新管理理论和创新管理实践等内容进行了较为系统的阐释。本书具有理论与实践相结合的特点，努力做到理



论讲述与实例举证相结合,既以例释理,又以理析例,阐释论述深入浅出,通俗易懂,体现出较强的知识性、趣味性、技能性、可操作性和实用性。学习本书,能很好地提高创造理论水平和创新管理能力,对创造型人才,特别是创新管理人才的培养,能起到很好的启迪和促进作用。

本书可作为大学管理类专业的专业课教材,也可作为各专业的公共选修课教材,还可作为继续教育培训教材和自学用书。

本书的主编为姚风云、戴国宝、李远航;副主编为钟凯、麻江利、吕欣欣。具体编写任务为:姚风云编写第一章;田颖编写第二章;田阳编写第三章;李远航编写第四、九、十七、二十四章;麻江利编写第五、六、七、八章;钟凯编写第十、十八、二十一、二十五章;田建国编写第十一章;王晓莹编写第十二章;姚万军编写第十三章;戴国宝编写十四、十六、二十三章;吕欣欣编写第十五、十九、二十、二十二章。

在本书的编写过程中,我们借鉴了有关著者的大量专著、教材和其他资料,在此,谨表示诚挚的谢意!

由于创造学与创新管理是新的学科,我们水平有限,书中可能有不足之处,在此,诚请各位专家、同行、读者给予批评指正。

编 者

目 录

第一篇 创造原理篇

第一章 创造学导论1

第一节 创造及相关概念2

一、创造的含义2

二、创造的特点3

三、创造与相关概念的联系与区别4

第二节 创造的原动力和意义7

一、人类进行创造的原动力7

二、创造的意义8

第三节 创造学概述10

一、创造学的含义和性质10

二、创造学的研究目的和基本原理11

三、创造学研究的基本内容12

第四节 创造学的产生与发展14

一、创造学的产生14

二、创造学的发展15

本章小结17

自测题17

第二章 创造的基本要素19

第一节 创造主体、客体和创造精神20

一、创造主体20

二、创造客体21

三、创造精神21

第二节 知识、创造技法和创造环境23

一、知识23

二、创造技法24

三、创造环境24

本章小结27

自测题27

第三章 创造力概述29

第一节 创造力的构成和分类29

一、创造力的含义29

二、创造力的构成30

三、创造力的能级31

第二节 创造力辨析32

一、创造力具有普遍性32

二、认识创造力, 辨析相关问题33

第三节 创造力开发34

一、影响创造力发挥的心理因素35

二、创造力的可开发性35

三、创造力开发的途径36

本章小结37

自测题37

第四章 创造的个性心理品质39

第一节 理想、品德、勇气、意志40

一、理想40

二、品德40

三、勇气41

四、意志42

第二节 自信心、好奇心、抓机遇、

惜时间43

一、自信心43

二、好奇心44

三、抓机遇44

四、惜时间45

第三节 竞争意识、合作精神、信息观、

名利观46



一、竞争意识.....	46
二、合作精神.....	47
三、信息观.....	47
四、名利观.....	48
第四节 观察力、记忆力、思考力、 借鉴力.....	49
一、观察力.....	49
二、记忆力.....	50
三、思考力.....	50

四、借鉴力.....	51
第五节 迷恋性、严谨性、独立性、 综合性.....	51
一、迷恋性.....	51
二、严谨性.....	52
三、独立性.....	52
四、综合性.....	53
本章小结.....	53
自测题.....	53

第二篇 创造性思维篇

第五章 创造性思维的特征和过程.....55

第一节 创造性思维的含义和特征.....	56
一、思维的含义和分类.....	56
二、创造性思维简介.....	57
三、创造性思维的特征.....	58
第二节 创造性思维的过程.....	61
一、华莱士的四阶段论.....	61
二、“序列链”理论.....	62
三、“发散—辐合”理论.....	63
四、“三界式”理论.....	64
本章小结.....	65
自测题.....	65

第六章 方向性思维.....67

第一节 扩散思维与集中思维.....	67
一、扩散思维.....	67
二、集中思维.....	70
三、扩散思维与集中思维的区别 和联系.....	71
四、扩散思维与集中思维的实际 应用.....	71
第二节 正向思维与逆向思维.....	72
一、正向思维.....	72

二、逆向思维.....	72
第三节 侧向思维与转向思维.....	75
一、侧向思维.....	75
二、转向思维.....	77
本章小结.....	77
自测题.....	78

第七章 动态性思维.....79

第一节 动态思维与超前思维.....	79
一、动态思维.....	79
二、超前思维.....	81
第二节 分离思维与合并思维.....	83
一、分离思维.....	83
二、合并思维.....	84
三、分离思维与合并思维的关系.....	84
本章小结.....	85
自测题.....	85

第八章 形象思维.....87

第一节 想象思维.....	88
一、想象思维的含义.....	88
二、想象思维的分类.....	89
三、提高想象思维能力的方法.....	91
第二节 联想思维.....	91

一、联想思维的含义.....91	第四节 灵感思维..... 99
二、联想思维的分类.....92	一、灵感思维的含义..... 99
三、多种联想的综合训练.....94	二、灵感思维的特征..... 100
第三节 直觉思维.....95	三、灵感思维的类型..... 101
一、直觉思维的含义.....95	四、灵感产生的一般规律..... 102
二、直觉思维的特征.....96	五、如何捕捉灵感..... 103
三、直觉思维的功能.....97	本章小结..... 105
四、直觉的局限性.....98	自测题..... 105
五、怎样培养直觉思维能力.....99	
第三篇 创造技法篇	
第九章 检核表法.....107	
第一节 奥斯本的检核表法.....108	四、步骤与实施..... 120
一、奥斯本检核表法简介.....108	五、智力激励法的应用实例..... 122
二、奥斯本检核表法的具体内容 及其应用实例.....108	第二节 对智力激励法的改进..... 122
三、奥斯本检核表法的特点和运用 要点.....110	一、653 法..... 122
第二节 对奥斯本检核表法的改进..... 111	二、MBS 法..... 123
一、动词提示检核表法..... 111	三、CBS 法..... 123
二、5W1H 法..... 112	四、KJ 法..... 124
三、降低成本检核表法..... 113	五、集思广益法..... 124
四、属性改善排列矩阵法 (SAMM 法)..... 114	本章小结..... 127
五、系统提问法..... 115	自测题..... 128
本章小结..... 116	
自测题..... 117	第十一章 列举法..... 130
第十章 智力激励法..... 118	
第一节 奥斯本激励法..... 118	第一节 特性列举法和缺点列举法..... 131
一、智力激励法的含义..... 118	一、特性列举法..... 131
二、智力激励法的原则和特点..... 119	二、缺点列举法..... 132
三、运用智力激励法需注意的 问题..... 119	第二节 希望点列举法、成对列举法和 综合列举法..... 134
	一、希望点列举法..... 134
	二、成对列举法..... 135
	三、综合列举法..... 136
	本章小结..... 136
	自测题..... 136



第十二章 组合法与分解法	138
第一节 组合法	138
一、组合法简介	138
二、组合法的分类	139
第二节 信息交合法	141
一、许国泰的“思维魔方”	141
二、信息交合法的基本原理	142
三、信息交合法的实施程序	143
四、信息交合原则	144
五、信息交合法应用实例	144
第三节 分解法	145
一、分解法简介	145
二、分解的方式	146
本章小结	146
自测题	147

第十三章 类比性创造技法	149
第一节 类比法	149
一、类比法的含义	149
二、类比法的原理	150
三、类比法的分类	150
第二节 移植法	152
一、移植法简介	152
二、移植的分类	152
第三节 仿生学法	154
一、仿生学的含义	154
二、仿生学法的运用要点	155
三、仿生学法的分类	155
本章小结	157
自测题	157

第四篇 创新管理理论篇

第十四章 创新管理概述	159
第一节 创新管理的含义与特点	161
一、创新管理的含义	161
二、创新管理的目标	161
三、创新管理的特点	162
第二节 企业创新管理的背景 和必要性	164
一、企业创新管理的背景	164
二、企业创新管理的必要性	165
第三节 创新管理的阶段、条件 与任务	167
一、企业创新管理的主要阶段	167
二、创新管理的条件	168
三、创新管理的任务	171
第四节 创新管理的原则、类型 与职能	172

一、创新管理的原则	172
二、创新管理的类型	173
三、创新管理的职能	174
第五节 企业创新管理的内容和阶梯	175
一、企业创新管理的内容	175
二、企业创新管理的阶梯	177
本章小结	178
自测题	178

第十五章 创新管理体系	180
第一节 创新管理体系概述	181
一、创新管理体系的含义	181
二、创新管理体系的架构	182
三、创新管理体系的类型	184
第二节 创新管理体系的策划和设计	186
一、创新管理体系的策划	186
二、创新管理体系文件	187

一、组织管理弹性化	198
二、人才开发人本化	199
三、生产经营国际化	199
四、文化建设核心化	200
第三节 柔性管理模式	200
一、柔性管理模式的兴起	201
二、柔性管理模式的内容与特征	201
三、实施柔性管理的关键要素	202
第四节 美国和日本企业的创新管理 模式	203
一、美国创新企业管理模式的特点	203
二、日本企业的全面创新管理模式	205
本章小结	207
自测题	207

[illegible]

第二节 企业组织创新的内容	225
一、企业组织创新的含义	225
二、企业组织创新的主要内容	226
第三节 组织结构创新	229
一、创新管理的团队结构	230
二、创新管理的虚拟组织	232
三、创新管理的矩阵结构	234
四、创新管理的网络结构	236
五、创新管理的无边界组织	237
本章小结	239
自测题	239
第十九章 制度创新	241
第一节 现代企业制度	242
一、现代企业制度的含义和特征	242
二、现代企业制度的内容	244



第二节 企业制度创新	245
一、制度创新的含义和必要性	245
二、企业制度创新的含义和类型	245
三、现代企业制度创新的内容	246
本章小结	250
自测题	250
第二十章 战略创新	252
第一节 企业战略的特点和作用	253
一、企业经营战略的含义和特征	253
二、企业经营战略的作用	254
三、当今企业经营战略的发展趋势	255
第二节 企业经营战略创新	256
一、企业经营战略创新的意义	256
二、企业经营战略创新的实施要素	257
三、企业战略创新的决定因素	258
四、我国企业的创新战略	260
本章小结	262
自测题	262
第二十一章 技术创新	264
第一节 技术创新的含义、特征和原则	264
一、技术创新的含义和特征	264
二、技术创新的原则	266
第二节 企业技术创新概述	270
一、企业技术创新的研究内容	270
二、技术创新与企业发展	270
三、企业技术创新的要素	271
四、企业技术创新的过程	271
五、企业技术创新的主要模式	272
六、企业技术创新应注意的问题	273
本章小结	275

自测题	276
第二十二章 产品创新	277
第一节 产品创新概论	278
一、创新产品的含义	278
二、创新产品的基本类型	278
三、创新产品开发的含义和意义	278
四、创新产品开发的原则	279
第二节 创新产品开发程序	280
一、创新产品开发调查	280
二、创新计划制订	280
三、创新产品设计	281
四、最佳方案选择	283
五、创新产品试制	283
六、创新产品正式投产	283
七、创新产品正式全面上市	284
本章小结	284
自测题	284
第二十三章 销售创新	286
第一节 企业销售的含义和意义	286
一、销售的含义	286
二、销售的意义	287
三、企业应有的创新销售观念	288
第二节 营销促销方式创新	289
一、广告推销	289
二、人员推销	291
三、营业推广	292
四、服务促销	292
五、数据库营销	293
六、绿色营销	293
七、网络营销	294
本章小结	295
自测题	295



第二十四章 企业文化创新	297	第三节 人力资源管理创新的措施	316
第一节 企业文化建设.....	299	一、应注意人力资源管理理念的 创新.....	316
一、企业文化的含义和功能.....	299	二、应注意人力资源管理层面的 创新.....	316
二、企业文化建设的主要内容.....	300	三、应注意人力资源管理手段 创新.....	317
第二节 企业文化创新.....	304	四、应注意人力资源管理方法 创新.....	317
一、企业文化创新的必要性.....	304	五、应注意人力资源管理人才 创新.....	317
二、文化创新的内容.....	305	六、应注意人力资源管理组织 创新.....	318
本章小结.....	307	七、应注意人力资源管理策略 创新.....	318
自测题.....	307	本章小结.....	319
第二十五章 人力资源管理创新	310	自测题.....	319
第一节 人力资源管理.....	311	主要参考文献	321
一、人力资源管理的含义.....	311		
二、人力资源管理的具体内容.....	311		
第二节 人力资源管理创新的特点.....	313		
一、现代企业人力资源管理创新的 动因.....	313		
二、企业人力资源管理创新的 特点.....	314		

第一篇 创造原理篇

本篇将分四章对创造、创造力、创造学、创造型人才、创造的个性心理品质的具体概念和相关的基础知识进行阐释,以便为全学科理论和实践知识的学习奠定良好的基础。

第一章 创造学导论

【学习要点及目标】

通过本章的学习,了解创造的含义和特点、创造与相关概念的关系;理解人类进行创造的原动力和创造的意义;明确创造学的含义和性质;弄清创造学的研究目的和基本原理;认识创造学研究的基本内容及创造学与传统科学和素质教育的关系;了解创造学产生与发展的历程。

【引导案例】

中国药学家屠呦呦等人 获诺贝尔生理学或医学奖

经济日报北京 2015 年 10 月 5 日讯 瑞典卡罗琳医学院今天在斯德哥尔摩宣布,将 2015 年诺贝尔生理学或医学奖授予中国女药学家屠呦呦,以及另外两名科学家威廉·坎贝尔和大村智,以表彰他们在寄生虫疾病治疗研究方面取得的成就。

这是中国本土科学家首次获诺贝尔科学奖,是中国医学界迄今为止获得的最高奖项。屠呦呦团队与中国其他机构合作,经过艰苦努力,从 1600 多年前的中医古籍里得到启发,发现青蒿素,并使其成为世界卫生组织推荐的一线抗疟药,开创了疟疾的治疗新方法。

诺贝尔生理学或医学奖评选委员会主席齐拉特对新华社记者说:“中国女科学家屠呦呦从中药中分离出青蒿素应用于疟疾治疗,这表明中国传统的中草药也能给科学家们带来新的启发。”她表示,经过现代技术的提纯和与现代医学相结合,中草药在疾病治疗方面所取得的成就“很了不起”。

诺贝尔奖评选委员会说,由寄生虫引发的疾病困扰了人类几千年,构成重大的全球性健康问题。屠呦呦发现的青蒿素应用于治疗中,使疟疾患者的死亡率显著降低。

(综合新华社和经济日报记者韩霖报道)

(资料来源:中国日报中文网, http://www.chinadaily.com.cn/hqcj/zgj/2015-10-06/content_14235138.html)



创造学是一门新兴的边缘性科学。本章将对创造的含义、特点、相关概念、原动力和意义,创造学的性质、研究目的、基本原理、基本内容、与传统科学和素质教育的关系、产生与发展的历史等问题逐一地进行阐释。

第一节 创造及相关概念

一、创造的含义

“创造”一词是对创造活动综合而生动的概括。创造活动魅力无限,因此,“创造”一词也极富神秘色彩而具有诱人的魅力。

而何谓创造呢?人们对其有多种多样的解释。

在《辞海》中,“创造”一词被解释为“首创前所未有的事物”。在《现代汉语词典》里,创造被解释为:“想出新方法、建立新理论、作出新的成绩或东西。”这些,是有关创造的最一般的解释。

在学术界,人们对“创造”有无数种表述。仅日本创造工程学家思田彰教授在其著作《创造的理论和方法》中就列举了人们提出的有关创造的83个定义。其他国家和我国的学者对创造的表述也多种多样,在此仅列举几例有不同特色的关于创造的定义。

(1) 创造是产生我们通常认为有创造性的产品的过程。(D. N. 柏金斯)

(2) 创造是以独特的设想和努力去开拓对于个人、集体、国家和人类的未知领域,使之实现成为对人类有贡献的事物的活动。(上条方省)

(3) 创造是以未知的事物为起点,向全新的、无法预期的世界诱导人们,使之感到满足的东西。(五十岗道子)

(4) 创造是个体或群体生生不息的转变过程,以及智、情、意三者前所未有的表现。(郭有道)

(5) 创造是对已有要素进行新组合,发现美、实现美的过程。(刘仲林)

(6) 人们在自己的思维和实践过程中,只要能产生出某种新颖、独特、有社会或个人价值的成果,这便是创造。(石光明)

(7) 创造是创造者首次产生崭新的精神或物质成果的思维行为。(王岳森)

(8) 创造就是提供新颖的有社会意义的事物的活动。(周道生)

(9) 创造,一般是指人们发现或提出了新问题、新思想、新方法、新技术。(朱新国)

以上各种解释,虽然繁简不一,但其基本含义却是一致的。但就我们的理解而言,究竟何谓创造呢?我们首先概括地认为:创造就是首创或改进形形色色的事物。所谓事物是指客观存在的一切物体和现象。自然界的一切物体及其变化的现象和人类社会的一切活动现象及其发展变化的状况都可以称为事物。首创或改进的事物就是创造,例如星云的收缩创造了星球,地壳的运动创造了山脉湖泊……这些属于自然的创造;再如,古人类在劳动

中创造了工具,人类在探寻自然的奥秘的过程中创造了各种自然科学,在探寻社会发展规律的过程中创造了各种社会科学……这些属于人类的创造。

本书暂不对自然的创造加以论述,而主要是对人类的创造的有关问题进行阐释。据此,我们更为具体地认为:所谓创造,是指人们首创或改进某种思想、理论、方法、技术和产品的活动。

有关专家将人类的创造分为“第一创造性”和“第二创造性”。以上所述的创造的定义中的“首创”就属于“第一创造性”。它是指人类历史中出现的重大发明和创造,如中国的“四大发明”、爱因斯坦的相对论、瓦特的蒸汽机等。第一创造性是为少数人所拥有的活动。我们定义中所说的“改进”属于第二创造性,它是指人们在理解和把握某些理论与技术的基础上,根据自身的条件加以吸收和溶解,再创造出大量的具有社会价值的新事物。第二创造性是较为广泛的社会性活动。

二、创造的特点

创造与其他人类活动相比具有以下特点。

(1) 创新性。前所未有的与众不同的新奇性是创造的最主要的特点。例如,审批各种创造发明专利的首要标准便是看其发明创造是否是尚未被人发现的、尚未公开的、前所未有的和与众不同的。

(2) 普遍性。“人类社会处处是创造之地,天天是创造之时,人人是创造之人。”这是我国著名教育家陶行知先生的一句名言。而事实也的确如此,创造不仅存在于各个比较正规的、集中的科研领域,也存在于人类活动的一切领域,其中包括人们的日常生活领域。例如,61岁的退休工人李光祖看到大量的废旧汽车轮胎难以处理,破坏了环境,于是潜心研究发明了“废旧硫化橡胶再生法”,变废为宝,获得发明专利,夺得1992年北京国际发明展览会金奖。加拿大一公司出资300万美元购买这一专利技术。

(3) 永恒性。人类的许多活动会随着创造而改变,人类的很多成果会随着创造而淘汰,而唯有创造与人们永远相伴。可以说,创造具有永恒性。

(4) 超前性。创造就是首创前所未有的事物。所谓首创就是“第一个”。作为第一个,它永远超前于他人的认识,也可谓超前于社会的认识。创造超前于社会的认识,社会认识滞后于创造,这也是客观规律。

(5) 社会性。创造,包括创造设想与实施创造,都离不开社会。例如,一项新产品的出现,除科学家的创造发明之外,更需要社会各方投入一定的物力才得以产生。此外,创造的目标也都联系着一定的社会效果,即使是自然科学的创造,也是离不开社会的。例如,人们探测太空的几大行星,也都是为了更好地促进人类社会的发展。

(6) 求异性。创造还具有求异性特征。因要想产生前所未有的具有社会价值的发现、发明、创造,还必须不同于传统,注意找出其不同之处,即求异。科学史上的重大突破,