

★ 创新驾驭未来 ★

驾驭创造

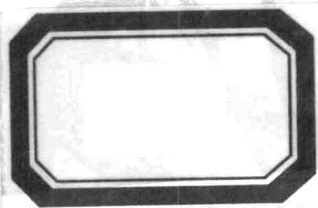
和谐的法则与途径

刘 勇 © 著



科学出版社

★ 创新驾驭未来 ★



驾驭创造 和谐的法则与途径

刘 勇 © 著



科学出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

驾驭创造：和谐的法则与途径/刘勇著. —北京：科学出版社，2012.6
(创新驾驭未来)

ISBN 978-7-03-034350-5

I. ①驾… II. ①刘… III. ①和谐—研究 IV. ①B024.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 098615 号

责任编辑：张 凡 侯俊琳 王昌凤 / 责任校对：林青梅

责任印制：赵德静 / 封面设计：高海英

编辑部电话：010-64035853

E-mail: houjunlin@mail. sciencep. com

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 6 月第 一 版 开本：B5 (720×1000)

2012 年 6 月第一次印刷 印张：13 1/2

字数：250 000

定价：38.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

P

序

REFACE

尽管我同刘勇教授共事于贵州“毕节开发扶贫生态建设试验区”专家顾问组已长达8年，他作为林业专家的专业造诣之深、品格之优秀，我是熟知的，但对他近年来在人类社会与自然界宽泛领域复杂系统运动规律方面的研究却知之甚少。当我首次读到他的专著时，不免有些惊讶。2008年由科学出版社出版的他在该领域的第一本专著《感悟创造：复杂系统创造论》，引起了我很大的兴趣，在书中，他对创造作了全新的解释，即“创造是个人、社会和自然等复杂系统的根本特征”，并指出“复杂系统创造力与其具有的能量和多样性成正比，与其适应性成反比”，从而揭示了人类个体与社会、自然界有机物与无机物等各种复杂系统的创造性质。当系统发生变化且其量已经超出系统自身的调节、适应能力范畴时，系统就会产生创造，向更高层次变化，并实现新的适应和新的和谐。

然而，什么是和谐？它是怎样发生的？和谐水平和系统发展阶段有什么关系？和谐可否量化以及量化比例是否存在最优值？刘勇教授在新专著《驾驭创造：和谐的法则与途径》中对这一连串的问题作了解答。显然，这一新成果是他2008年的专著思路的后续和深化。

该书从创造也会带来灾难入手，论述创造的另一结果可能是自然灾害和人祸。人们对创造产生的负面结果必须保持清醒的认识和高度的鉴别能力，否则将深受其害。为此，必须以最具普适意义的系统论方法来研究人类社会和自然界各种复杂事物的发生、发展规律。研究结果表明，和谐不仅是人类共同的追求，也是自然界的根本性质，进而得出三个和谐法则：和谐起源于系统能量受限制地释放；和谐程度随系统发展阶段不同而变化；系统和谐的最佳比例接近黄金分割律，即三个有关和谐的规律性结论。

该书对黄金分割律在宏观与微观物质世界以及人类社会中广泛存在的现象作了分析，使认识世界的规律性扩展了空间，还指出创造力与稳定性是影响和谐的关键因素，两者的和谐比例关系符合黄金分割律；系统能量与创造力成正比，与稳定性成反比；多样性既有利于创造也有利于稳定；适应性是调节稳定性与创造力的杠杆等。当然，这些成果应当属于系统论的范畴。



20 世纪 60 年代由奥地利生物学家路得维希·冯·贝塔朗菲 (L. V. Bertalanffy) 创立的系统论，被认为是一项为数不多但影响世界的伟大创造。系统论的研究还吸引了各国的学者、专家和科技人员，渗透所有的科技领域，为人类认识和创造世界做出了重大贡献。系统论可分为三大领域：系统科学、系统技术和系统哲学。前两个领域涉及的系统科技，在物理学、生理学、心理学、社会学等领域中都有广泛的应用，研究各学科中重要的科学规律。系统哲学领域则是由于引入“系统”这一新的科学范式，而产生的思想和世界观的重新定向。我认为刘勇教授的研究成果就属于这一领域。

系统哲学分为三大部分，即系统本体论、系统认识论和人与世界的关系。系统本体论要解决的核心问题是系统如何体现在事物的不同层面上。系统认识论研究的主要问题则是诸多变量的有组织整体内部是如何交互作用的，且应当采用何种数学模型来描述。人与世界的关系，则为科学和人性、技术和历史、自然科学与社会科学之间架起一座桥梁。作者在该书中对和谐这一自然与人类社会普适的规律作了全面的系统哲学的研究。

研究和谐的主要目的之一是，寻求人类社会与个体和谐的变化规律和最优状态，调控创造与稳定的量度，以实现社会的和谐和个人的幸福。我国改革开放 30 多年来，经济持续、高速发展，现在已成为名符其实的世界第二大经济体。这是中国社会主义市场经济体制创造出的一项世界性奇迹。但是，我们也付出了巨大的生态环境成本代价。尽管 20 世纪末以来，党中央强调科学发展和可持续发展，提出走新型工业化道路，转变增长方式等重要方针、政策，但至今许多地区仍然把 GDP 的增长视为高于一切的政绩，对给资源、生态、环境带来的巨大负效应则缺乏正确的评价和认识。实际上，人人都应明白，和谐社会的建立必须首先实现人与自然界的和谐共处。

现在十多亿中国人已摆脱了贫困，正全面奔向小康；其中部分人已富裕起来，有的甚至成了亿万富翁。金钱、权力、地位在不知不觉间已成为人们用于体现自身社会价值的主要尺度，群体间、个人间的差异引起的社会矛盾，给社会增加了许多变数。但只要能掌握稳定与创造之间的合理量度，就能够既保障社会的稳定和发展的持续，也能保护全社会的创造力，促进发展方式的转变，并随着国力的日益增强、科学技术赶超世界先进，将我国建设成创新型并具有和谐社会性质的强国。从这个层面上说，该书具有重要的理论价值和现实意义。

常近时*

2011 年 8 月 1 日

* 中国农业大学教授、博士生导师，曾任第七、八、九、十届全国政协委员，全国优秀教师。

C 目 录

CONTENTS

序

第一章 创造也会带来灾难..... 1

- 第一节 创造的另一面 2
- 第二节 思考的立足点 4
- 第三节 对创造和灾难的重新认识 7

第二章 和谐与人类 9

- 第一节 和谐是中华文明对世界文明的重大贡献 10
- 第二节 和谐是人类的共同追求 12
- 第三节 和谐是人类的避灾之路 15

第三章 和谐与自然 16

- 第一节 生物进化与和谐 17
- 第二节 非生命系统的演化与和谐 21
- 第三节 和谐是自然界一切系统发展过程中表现出的根本特性 22
- 第四节 和谐也是自然的避灾之路 23

第四章 和谐的三个法则 26

- 第一节 法则 1：和谐起源于能量受限制地释放 27
 - 一、量子的特殊运动规律 27
 - 二、有序结构是由能量受限制地释放产生的 29
- 第二节 法则 2：和谐程度随系统发展阶段不同而变化 40
 - 一、适应是产生和谐的根本原因 40



二、和谐程度	42
第三节 法则 3：系统和谐的最佳比例接近黄金分割	44
一、遍布宇宙的黄金分割现象	45
二、黄金分割是系统在个体发育过程中能量分配适当时的比例	49
三、黄金分割出现在系统个体发育的青少年时期	51
四、系统和谐的比例	54
第五章 和谐因素与和谐层次	56
第一节 创造与稳定是影响和谐的关键因素	57
第二节 创造与稳定的和谐比例符合和谐法则 3	58
第三节 影响创造与稳定的关键因子	59
一、能量与创造成正比，与稳定成反比	60
二、多样性既有利于创造也有利于稳定	61
三、适应性是调节稳定与创造的杠杆	63
第四节 和谐层次	64
第六章 社会和谐的宏观调控	67
第一节 老子的和谐社会理想为何行不通	68
第二节 “中庸之道”也可能导致极端	69
第三节 社会的和谐点	73
一、东西方文明的和谐点	73
二、社会制度的和谐点	76
三、性别的和谐点	78
四、社会批判的和谐点	80
五、艺术的和谐点	81
六、社会其他方面的和谐点	83
第四节 培养人的系统认同感	84
第五节 以适应性为杠杆对社会和谐比例的宏观调控	87
第七章 社会和谐需对科学进行反思	91
第一节 科学被用错地方会铸成大错	92
第二节 科学被神化就有可能带来灾难	96

第三节 如何反思科学	99
------------------	----

第八章 科学是什么 101

第一节 科学是知识	102
第二节 科学是一种方法	103
第三节 科学是一种文化	108
一、独创性和创新精神	109
二、客观性和严谨性	111
三、实证性与预测性	114
四、兴趣爱好与制度的结合	115
五、科学光环下的阴影	120

第九章 科学的局限 123

第一节 科学范围的局限	124
第二节 科学方法的局限	128
第三节 科学文化的局限	133

第十章 个人和谐的调控策略 139

第一节 亟须树立和谐的价值观	141
第二节 个人道德修养的途径	142
一、儒家思想有利于人与人和谐	142
二、道家思想有利于人与自然和谐	144
三、佛家思想有利于人内心和谐	146
四、“心学”——个人道德修养的儒、释、道综合 之路	146
五、关于个人道德修养的几点补充	148
第三节 个人能力培养的途径	150
一、提高创造力的理论	151
二、西方文明有利于提高人的创造力	151
第四节 以适应性为杠杆对个人和谐比例的微观调控	154
一、单一适应性调节策略	155
二、多样适应性调节策略	156

第十一章	个人和谐的方法	164
第一节	人是如何生活的	165
第二节	直觉是什么	167
第三节	对直觉的进一步认识	172
	一、绵延与直觉	172
	二、智的直觉	174
第四节	科学与人文的分裂	176
第五节	科学人文的直觉方法	178
	一、向外追求	179
	二、向内反省	180
	三、思想缝合、直觉涌现	182
第十二章	和谐创造未来	187
参考文献		191
附录		197
后记		205

第一章 创造也会带来灾难

当今社会，“创造”一词妇孺皆知，提高创造力已成为个人、群体、国家，乃至整个人类社会的不懈追求。用这一词在百度网站上进行搜索，就能轻松找到上亿次的相关结果，可见其深入人心的程度。笔者也曾花费多年时间，专门研究与创造有关的规律，并撰写了著作《感悟创造：复杂系统创造论》。

2007年春，我国著名勘查地球化学家、中国科学院院士谢学锦老前辈，在审完笔者的专著后，在反馈意见中强调最多的是：“自然不仅创造和谐，也创造灾难，人类社会亦是如此。”短短几十分钟的谈话，竟反复强调多次，这在笔者心中留下了不可磨灭的印象。这不仅是他科学严谨的思考，更是他丰富人生阅历的感悟。从此，“创造、灾难、和谐”等概念进入笔者的潜意识，时常搅动笔者的思绪，带自己进入从未涉足过的领域。

静心思考，的确我们通常把“创造”理解为是积极和向上的，因而不遗余力地追求创造。然而，“创造”也许具有两面性，它可以是正面的，也可以是负面的，可以创造和谐，也可以带来灾难！当然，正面的例子大家很熟悉，无须赘言，那就来看看创造可能带来的负面效果吧！



第一节 创造的另一面

在自然系统中，龙卷风、飓风等作为天气系统的创造或涌现特性，对人类社会和生态系统来说就是灾难，其所到之处，房倒屋塌，树毁人亡。2007年8月30日，美国南部路易斯安那州的新奥尔良市，遭受“卡特里娜”飓风袭击，城市周围的防洪堤决口，绝大部分市区被洪水淹没，5万~10万民众被困，造成1209人死亡，上万人失踪，财产损失达344亿美元，成为美国历史上最严重的一次天灾。

对地球系统而言，地震完全可以看成是它的一个涌现特性，有着无穷的创造力，每次地震都是地球的一次创造活动，它可以形成巍峨壮丽的山川、奇峰耸立的峡谷、蜿蜒秀美的河流，但同时也带来巨大灾难。2004年12月26日，印度尼西亚（简称印尼）苏门答腊岛发生地震，引发印度洋海啸。灾难给印尼、斯里兰卡、泰国、印度、马尔代夫等国家造成巨大的人员伤亡和财产损失，近30万人在地震海啸中丧生，海啸发生后，印尼亚齐省等灾区还出现了灾民因肺炎和皮肤感染而死亡的病例，这可能是世界近300多年来死伤最惨重的海啸灾难。2008年5月12日，我国四川汶川发生的里氏8.0级大地震，造成了69 000多人死亡，17 000多人失踪，37万多人受伤，1486万人被转移安置。这次地震让半个亚洲震动，使整个世界震惊，它让自认为已主宰世界的人类意识到，在自然面前人类依然弱小。但面对灾难，生命的顽强却又让世界为之动容。

在社会系统中，德意志民族创造了丰富灿烂的文化，产生了像路德、开普勒、巴赫、亨德尔、莱布尼茨、康德、莱辛、歌德、席勒、海顿、莫扎特、贝多芬、海涅、黑格尔、马克思、恩格斯、谢林、费尔巴哈、叔本华、尼采、瓦格纳、普朗克、弗洛伊德、爱因斯坦等一大批世界级人物，为人类文明做出了重要贡献。然而就是这样一个创造力极强的民族，却在希特勒的鼓动下，发动了第二次世界大战，给全人类带来了史无前例的灾难。

个人系统也同样如此，历史上很多有极大创造力的人，最终走向精神分裂，这是个人系统的灾难。美国作家海明威，是文学史上极富创造力的一代伟人，

被成千上万西方人称为“当代小说之父”，他几乎拥有了普通人所希望得到的一切，包括英俊的外表、出色的打猎技术、朋友、女人、财富、天才，以及世人无不向往的诺贝尔文学奖荣誉，可是他却自杀了。这是他个人的灾难，也是所有喜欢他的人的灾难，评论家们惊叹：“似乎我们这一代人的整个依靠突然之间可怕地坍塌了。”（吴晓奎等，2001）

“古今之成大事、大学问者，必经过三种之境界：‘昨夜西风凋碧树，独上高楼，望尽天涯路。’此第一境也。‘衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴。’此第二境也。‘众里寻她千百度，回头蓦见，那人正在灯火阑珊处。’此第三境也。”王国维就是这样的大学问家，他的《人间词话》里的这段名言，成为人们理解创造或成功需经过三个阶段最形象、最经典的表述，令人叫绝。《王国维：学术经典集》的封面是这样评价这位大师的：“王国维是二十世纪中国最富创见性的奇才，由哲学而文学而历史无不闪烁灵智慧眼。飞扬的文采、忧郁的思绪、深邃的洞见，珠联璧合，呈现出一代大师独步天下的气度。”（干春松和孟彦弘，1997）然而，就是这样一位创造力极强、融汇中西、学贯古今的一代大师，却以“自沉”的方式结束了自己仅50岁的一生，让喜爱他的人悲叹不已（陈鸿祥，2004）。

这样的事情在这个世界上发生得太多太多，让人除了惋惜还能做什么？于是笔者感到这一问题的重要性，因为在当今社会，人们已充分认识到创造的重要性，人人都在想方设法努力提高自己的创造力，看看市场上铺天盖地的关于如何提高创造力的书，就能感受到个人对这一问题的关注程度。作为群体的企业同样如此，2007年11月15日，笔者有幸随北京市海淀区政协到海淀中关村永丰产业基地考察企业创新问题，参观了我国最大、亚洲第二大的财务软件公司——用友软件股份有限公司。该公司高级副总裁在谈到用友的成功经验时，将其浓缩成一句话——“永不吝惜的研发投资”，仅2006年的研发投入就达1.5亿元，占公司营业收入的16%。研发就是创新，就是创造，只有不断创造，才能保持企业活力，才能有更大发展。

不仅如此，创造已经上升到国家意志和民族灵魂的高度。江泽民就曾站在这一高度指出：“创新是一个民族发展的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力，也是一个党永葆生机的源泉。”随后以胡锦涛为总书记的党中央更是具体提出：“提高自主创新能力，建设创新型国家，这是国家发展战略的核心，是提高综合国力的关键。”当今世界，不仅发展中国家在努力提高自己的创造力，本来创造力较强的发达国家也并不懈怠，更是在提高创造力上不遗余力。可以说，整个人类都在想方设法提高自己的创造力，力求在全球竞争中处于有利地位。

大家都看到了创造的积极作用，可是，创造的负面影响被淡化了，而负面



作用的忽略就有可能造成重大灾难。可以这样理解：“创造”是一把双刃剑，既可以带来幸福与和谐，也会造成不幸与灾难。在当今人类不断追求提高自身创造力的同时，对创造可能产生的负面影响必须有清醒的认识，否则我们所追求的创造力，有可能成为毁灭我们自身的邪恶力量。核武器的发明充分体现了人类的巨大创造力，然而，这一伟大创造在冷战时期却让人们感到人类离毁灭仅有一步之遥。科学有无穷的创造力，它在使我们的生活变得方便、舒适的同时，也造成了严重的环境问题，灾难已经开始，而且越来越严重地降临在当代人以及我们后代的身上。

因此，如何在追求提高创造力的同时防止灾难就是一个重大问题，这是个人、群体、国家，乃至整个人类社会不得不面对和解决的问题。这一问题解决得好，国家安宁，人民幸福；解决不好，不仅国无宁日，人民受难，而且整个人类也面临自身毁灭的危险！

如何在提高创造力的同时又避免灾难？笔者不自量力，竟然以如此重大且事关全人类的问题当做自己的问题，真应了那句古语：“杞人忧天。”然而，一个人如果对什么东西入了迷，那也是没有办法的事情，笔者大概就是处于这种状态，知道是不自量力，可又不能自拔。本书就是笔者对这一问题着迷多年的总结。



第二节 思考的立足点

既然创造也会带来灾难，我们就应该对“创造”、“灾难”这两个词有一个全面的认识。怎样的认识才算全面呢？思路自然而然地回到了笔者前一本书的观点上——在专著《感悟创造：复杂系统创造论》中把研究创造的立足点定在复杂系统上。由此得出，创造是复杂系统的根本特征，也就是说，凡是复杂系统就会不断涌现出新特性，从而形成创造（刘勇，2008）。于是笔者意识到，要想对“创造”和“灾难”有全面认识，并且找到既促进创造，又避免灾难的途径，立足点必须是系统。因为“创造”和“灾难”既涉及自然，又关乎社会，仅从自然或社会单方面是无法对其形成全面认识的。只有超越学科界限，才能从系统层次全面把握。

现代系统科学的一个基本观点是：系统是一切事物存在的方式（许国志等，2000）。就人体来说，每个人都是由细胞组合成组织，组织形成器官，再由器官组合成人体这一整体，一个人就是一个系统。要是按功能来说的话，人体系统

又是由骨骼系统、肌肉系统、神经系统、内分泌系统、心血管系统、淋巴与免疫系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统、生殖系统等子系统组成的。而多个人又形成群体系统，多个群体形成民族系统，多个民族就形成社会，社会也是一个系统。再以路边的一粒沙子来说，看起来它跟任何事物都联系不上，其实它属于陆地生态系统，再往远处说，它至少属于地球系统。而这粒沙子自身也是一个系统，我们知道，物质由分子构成，分子由原子构成，物质的构成被分解到越来越微观的层次，一直到基本粒子。换句话说，这粒不起眼的沙子同样是由基本粒子、原子和分子构成的系统。进一步对微观的原子进行分析，它同样是系统，是由带正电的原子核和围绕原子核运动的电子组成的系统。

也许你会说这是地球上的情况，太空、宇宙也是如此吗？我们从地球说起，它和其他七大行星一起与太阳组成太阳系系统，太阳系与其他星系一起组成银河系系统，银河系又和其他星系形成星系团或超星系团，所有星系团和超星系团构成宇宙大系统。没有任何物质能够逃脱系统而独立存在，因此，系统是万物存在的方式。

什么是系统呢？按照现代系统研究开创者贝塔朗菲的定义，系统是“相互作用的多元素的复合体”。这一简短定义包含了系统的三个重要特性。其一，多样性，系统由多个且有差异的部分组合而成；其二，相关性，系统中所有组成部分彼此联系、相互作用、相互依存、相互补充、相互制约，不存在与其他元素无关的独立元素或部分；其三，整体性，系统是由它的所有部分构成的统一整体，具有整体结构、整体特性、整体状态、整体行为、整体功能等特性。

除了以上三个特性外，系统还具有另外两个特性。

一是涌现性，就是系统不同组成部分之间，以及不同层次之间通过相互作用，在整体层次上产生涌现特性，这种涌现特性是其组成部分所没有的，且仅通过了解各组成部分的特性无法完全解释的，它是系统创造出的新特性，通俗地讲，这也就是系统的创造性。例如，人的大脑产生思维就是涌现性，这是大脑神经相互作用产生的整体特性，是仅仅靠了解大脑神经的结构所不能解释的。

二是层次性，任何系统都是由不同层次组成的，它是系统运行的基本形式，保证了系统涌现性的出现。根据以上分析可见，系统整体新特性的涌现依赖于低层次上各组成部分的相互作用。以社会系统为例，它同样表现出明显的层次性。从个体、群体、行业、国家、地区，乃至人类社会，层次逐渐上升，范围逐步扩大。层次与层次之间具有明显的边界，群体不是个体的简单组合，一旦多个个体组成一个群体，就会出现整体涌现特性。例如，群体心理，当群体心理涌现后，其行为方式便与个体完全不同。个体一旦融入群体，自己的行为方

式也会发生改变，甚至产生判若两人的感觉。同时，层次又具有相对性，对于社会系统而言，群体是一个局部，是社会系统的一个组成部分。但是对于个体而言，群体又是一个系统，具有独立行为和功能，而且个体本身又是一个系统。社会系统就是由不同子系统分层次形成的，每一个系统、每一个层次都有其特殊地位、特殊规律、特殊内容，它们之间是相互联系的，但并不能相互完全包容（陈禹，2000）。

虽然万物以系统方式存在，但我们在认识系统时，也还要将其划分成不同性质的系统，才能更好地认识系统、把握系统。按系统规模大小划分，可以分为小系统、大系统、巨系统三类；按系统结构简单程度可以分为简单系统、复杂系统两类。一般来说，小系统和大系统都属于简单系统，巨系统可能是简单的，也可能是复杂的。把这两个分类方法结合起来，就得到钱学森关于系统的一种完备分类，如图 1-1 所示。

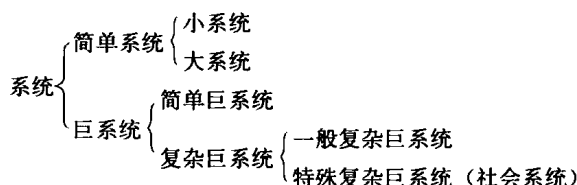


图 1-1 系统的分类（许国志等，2000）

为了简单起见，我们将生命系统、生态系统、人体系统、社会系统、宇宙系统等，统称为复杂系统。关于复杂系统的定义，这里借用 1999 年 4 月美国《科学》（Science）杂志的解释，即“通过对一个系统的组成部分的了解，不能对系统的性质做出完全的解释，这样的系统称为复杂系统”（Gallagher and Appenzeller, 1999）。用通俗的话来说，还是亚里士多德的名言“整体大于各部分之和”最为易懂。

本书研究的对象，就是以复杂系统为主的，能够自己组织、自己运行、自己发展、自己进化的系统。为了方便读者，干脆把“复杂”二字省略，就叫系统。

还有一点需要注意的是，“系统”或“整体”这一概念有时比较抽象，需要发挥更多的想象力才能理解。例如，“社会系统”就是一个不好把握的概念，我们平常看到的只是组成社会的一个一个独立的人，或许许多多的个人生活在一起，但我们看不到社会系统的整体。可是根据系统的概念，即使对组成社会的每个人了解清楚了，还是不能对社会系统的整体性质做出完全的解释。这就如同房子是由一块块砖构成的，可是，仅仅把砖的结构和特性研究透了，还是不知道房子是怎样的。因此，在把握系统整体特性时，尤其是

一些超出人眼所能直接观察范围的系统，如宏观的宇宙系统、地球生态系统、社会系统，或微观的微生物系统、量子系统等，就需要运用抽象思维，更多地发挥想象力的作用，把各方面关于系统的信息在大脑中整合形成一个整体，才能深入地了解系统。



第三节 对创造和灾难的重新认识

经过以上对系统的解释，现在就可以从系统角度来理解“创造”和“灾难”这两个词的含义了。关于创造，我们可以定义如下：创造是自然界和人类社会中发生的普遍现象，创造是一种变化，是相对于原来物质形态或生命形式的一种新变化（刘勇，2008）。从系统角度看，创造是个人、社会和自然等系统的一种涌现特性，只要是系统就会有创造。当然，创造在这里没有好坏之分，只要有新变化都可以算作创造。

关于灾难，《现代汉语词典》是这样解释的：灾难是天灾人祸所造成的严重损失和痛苦。也就是说，灾难可以是自然的，也可以是人为的，如自然变化过于剧烈，或人的行为过于激烈，其最终结果是对人或对自然造成了严重损害，给人带来痛苦，灾难也随之出现。

把“创造”和“灾难”这两个词的含义联系起来，可以发现，当一个系统发生剧烈变化，涌现大量新特性，产生巨大创造时，它必将对系统自身或别的系统产生严重破坏，这样的事情发生在人身上，就可能会带来痛苦，这就是灾难！例如，龙卷风是天气系统产生的涌现特性，可以看成是一种创造，但是，当强烈的龙卷风横扫森林、席卷村庄，树木被连根拔起，房屋变为瓦砾时，对森林生态系统和人的生命财产而言，这毫无疑问就是灾难。地震是地球系统的一个涌现特性，它有无穷的创造力，每次地震都是地球的一次创造活动，它改变了原有的地表状况，新的地形地貌大量涌现。但对人和其他动物来说，地震也带来巨大灾难。

于是笔者看到了创造的两面性。一方面，对于系统而言，创造的正面意义是使事物不断向前发展，生命系统就是因为不断创造，才使生命不会永远停留在一个水平上，“生命从起源开始，就是同一个冲动的延续，它分成了各种不同的进化路线。通过一系列的增添，一些东西成长发展起来，而这些增添就是许许多多的创造”（昂利·柏格森，2000：49）。由于创造，生命才会不断地从简单到复杂，从低级向高级发展。中国共产党的创始人之一，陈独秀更是直截了



当地说：“创造就是进化。”而另一方面，当创造过于猛烈、过于巨大，使原来的秩序和结构遭到严重破坏时，它又会对系统产生损害，从而引发灾难。可见，灾难也会因创造而生。

这使笔者想起一句让人刻骨铭心的话：江山是由白骨堆成的！的确，人类历史上的改朝换代，恰恰是社会的重大创造，可是，这一创造对于千百万因此而失去宝贵生命的人来说，无疑是灭顶之灾。

好了，既然创造有可能带来灾难，那么为了减灾，舍去创造不就行了吗？我们来看看，这条路能否行得通。

首先，从系统角度来看，创造是自然界和人类社会中发生的普遍现象，创造是一种变化，是相对于原来物质形态、生命形式、组织结构等的一种新变化，是不以人的意志为转移的自然现象。也就是说，不管我们是否愿意，创造总是会发生，所以我们无法舍去创造。其次，仅就社会系统而言，舍去创造意味着没有发展，发展一旦停止，作为有机体的社会必然走向衰亡。再次，作为一个民族，没有创造就没有发展，没有发展也就不可能强大，自然要受制于人、被人欺负，灾难同样不能幸免。例如，创造了灿烂文明的中华民族，其创造力到清末时已萎缩到了极点，于是，西方列强纷纷入侵，生灵涂炭。也就是说，没有创造同样不能免除灾难。

这可太让人为难啦！创造会带来灾难，相反没有创造也不能免除灾难。换句话说，我们需要的恰恰是既有创造，又不会造成灾难。本书的目的就是要寻找一条这样的道路，这可能吗？路在何方？