

自消解性：风险社会的极端特征和终极困境

范春萍

(北京理工大学 人文与社会科学学院, 北京 100081)

摘要: 进取性危机、科技与工程前沿巨风险、杰文斯悖论,是从不同领域分别发现的具有内在一致性的人类困境。梳理了三种困境的基本含义及关系脉络,形成杰文斯悖论六阶表述;认为三者有共同的“自消解性”特征,可归入“风险社会”理论之“自反性”概念之下;指出多发共在的自消解性困境共同指向人类生存基础,并以其“自消解性自反性”成为风险社会的极端特征和终极困境;分析困境的某些共同成因,探讨了人类走出困境的微弱可能性和巨大困难;提示危机已相当迫近,机会窗口已相当狭窄,启蒙和教育是基础共识建构的必要前提,人类须尽快行动以找到逃脱或削弱自消解性困境的路径。

关键词: 风险社会;自消解性困境;进取性危机;科技与工程前沿巨风险;杰文斯悖论;启蒙和教育

中图分类号: N01 ;B01

文献标识码: A

文章编号: 1674-4969(2020)04-0345-10

1986年10月,乌尔里希·贝克(Ulrich Beck)出版《风险社会:新的现代性之路》(Risikogesellschaft: auf dem weg in eine andere modern)(后文简称《风险社会》)一书,揭开了人类已处于“风险社会”的真相,分析指出人类社会整体已经从传统的工业化社会进入“自反性现代化”(Reflexive Modernization)的“风险社会”(Risk Society);风险不再是个人化或场景化的,不再是靠勇气和冒险所能应对的,也不再是靠经济、法律逻辑下的保险账户可以计算和担保的,而是全球化的,将“地球上所有生命都置于危险之中”的,是“地球生命可能的自我毁灭”。此书的出版开启了对风险社会思考和研究先河,各路研究为风险社会赋予了许多特征。贝克将“风险定义为以系统的方式应对现代化自身引发的危险和不安。它有别于传统的风险,是现代化的威胁力量和令人怀疑的全球化所引发的后果”;“在风险社会中,未知

的、意图之外的后果成了历史和社会的主宰力量”;“看不见的副作用”将人类置于不可预知的风险之中,其强度、深度和广度,足以改变整个社会的运行形态和动力机制^{[1]5-8}。

贝克与另外两位由现代性路径进入新社会形态研究的著名社会学家安东尼·吉登斯(Anthony Giddens)、斯科特·拉什(Scott Lash)不约而同地使用Reflexive来形容其研究对象的特征,三位学者交流后共同撰著了一本书,即《自反性现代化:现代社会秩序中的政治、传统与美学》(Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order)(后文简称《自反性现代化》)来理清各自所用Reflexive的异同,并以更坚实的理路更深入地探讨了“自反性现代化”的方方面面^{[2]1-3}。

本文指出,从可持续发展研究领域提出的“进取性危机”、从科学技术综合研究(STS)、科技与

工程哲学和科学社会学领域提出的“科技与工程前沿巨风险”,以及从资源经济学领域提出的“杰文斯悖论”,这三个不同表述的人类困境有共同的“自消解性”特征和深度的内在一致性,而“自消解性”可以看成贝克“风险社会”广义“自反性”特征中的极端形态,这种极端“自反性”以其“自消解性”成为“风险社会”最难以克服的终极困境。

1 风险社会与自消解性困境

在《风险社会》中贝克并未界定独立的“自反性”概念,他是将 reflexive modernization (自反性现代化)作为整体概念提出的。reflexive 译为汉语有自反的、自否的、反思的、反射的、反身的等诸多含义,是一个整合概念。在《风险社会》中贝克对“自反性”也基本是基于整合性论述的,但在《自反性现代化》中贝克又称自己的 reflexivity 不是(如形容词 reflexive 所暗示的那样)指反思(reflection),而是自我对抗(self-confrontation)^{[2]9}。在吉登斯的《现代性的后果》一书的汉译本中 reflexive 被直接译成了“反思性”,然细读该书会发现,吉登斯语境下所言之 reflexive 更接近汉语的“反身性”语义^[3];在《自反性现代化》汉译本中拉什的篇章内,这个词在不同语境下被分别译成了“自否性”和“自反性”。对于风险社会的诸多特征,贝克提到了一些汉语语义下的“自反性”现象,如“回旋镖”、“自对抗”、“文化自陷”、“地球生命可能的自我毁灭”、“工业社会因自己的实现而动摇了自身的基础”等,在罗列风险社会诸多特征时也提到了“解构”,《自反性现代化》一书中还提到了“消解”,但基本是宏观的概括,未就具体例证进行理论展开。与吉登斯、拉什碰撞之后,贝克又赋予“自反性现代化”以通过反身、反思而实现的、区别于现代主义者和后现代主义者的“第三条道路”的内涵^{[2]221},其中包含着边反思边前行、通过反思走出迷茫之意,是“伴随着当代工业社会生活方式所产生的无可避免的‘自我面对’”^{[4]2}。可见广义

的自反性是一个宏阔的整合概念,被当作现代风险社会的典型特征是恰当的。

笔者以为,有一种自我消解(self-dissolution)的自反性——初衷目标的贯彻执行消解了初衷自身——被忽视了,或者未被充分认识到,而这类“自消解性自反”因其无可规避、不可化约、顽固的自消解,甚至会成为风险社会的极端特征和终极困境。或者说,“广义自反性”包括反思性、反射性、反身性及“狭义自反性”,“狭义自反性”中又可包括回旋镖性(boomerang effect)、自对抗性(self-confrontation)和自消解性(self-dissolution)等不同的自反性,而其中以“自消解性自反性”为最极端特征。贝克等人比较好地论证了前两者,却没有明确地体会和关照到后者。

现象与理论之间是相互启迪、相互成就的,当理论遇见适于自己的现象,理论将得到确立或得到加强。贝克等对自反性现象的感知和理论觉醒是深刻的和富于启发性的,他们之所以未确论“自消解性自反性”,或许是因为未遇见适宜的现象。

对于“回旋镖性自反”,贝克说的是“现代化风险迟早会冲击风险制造者或受益者”、“打破阶级图式”,如“生态灾难或核泄漏”^{[1]9}。也就是说,“回旋镖性自反性”输出的就是恶果,这恶果经过一些过程反作用于输出者自身。“自对抗性自反性”说的是为解决一个问题而牵引出另一个问题,事情之间形成对抗,如为了解决能源危机而破坏了环境、“现代化的基础和现代化的后果之间的冲突”,亦或“发展-繁荣与社会安定、危机与大规模失业、民族主义、世界性贫困、战争或新的移民浪潮”等^{[2]8-10}。也有研究者将此类现象称为“报复效应”^{[5]5}。

本文所言之“自消解性自反性”,所指的情况是,出于善的、好的目的所做的事情,直接消解了自身善、好的初衷,得到恶或坏的不良结果。“自消解性自反”使风险和收益完全成为一体两面。与贝克总论“自反性现代化”的风险社会时

所说的“工业社会因自己的实现而动摇了自身的基础”^{[1]前言:10}、“财富的社会化生产与风险的社会化生产系统相伴”、“冲突叠合在一起”^{[1]3-4}等情况总体一致,但详析细节,却是更加令人惊诧。

如何定义风险以及如何认识风险的特征,决定着我们将如何应对风险。仅领域化、专业化、情境化的界定和解析,必定会导致分散检视和分散应对,可能使危机更加沉重,更加危险。当前的人类困境,是越来越叠合和融通的,需要以叠合、融通的思路去检视和应对风险。

2 进取性危机和进取的科技与工程前沿

在贝克1986年定义“风险社会”概念之前,风险社会现象其实早就已经开始了,只是人们的认识要有个过程。在使人类认清自身困境方面,“罗马俱乐部”(The Club of Rome)贡献卓著。

意大利企业家奥雷里奥·佩奇(Aurelio Peccei),具有宽广的视野和对发展实践的深度参与,受20世纪60年代蕾切尔·卡逊(Rachel Carson)出版《寂静的春天》一书所掀起的人类第一次环境保护运动的启发,对世界性人类困境尤其关注,他为“给人类和所有国家造成不安的问题”起了个统一的名字:problematique^[6]。这是以problematic为基础造出的一个新词,特指人类不得不面对、不得不去解决,又非常难以解决的包括“富贵中的贫困、环境退化、对制度丧失信心、就业无保障、青年的异化、遗弃传统价值、通货膨胀,以及金融和经济混乱”等遍布政治、社会、经济、技术、环境、心理、文化各领域,交织在一起的问题^{[7]8}。

概念是思维的细胞、理论的要素,是交流的基本单位,没有概念时一切都在混沌中,有了概念思维才会被点亮。在这个意义上,佩奇对problematique的研究和传播,是人类环境保护运动中一个思想性跳变点、理论生长点和行动新引擎,具有非常重要的理论和实践价值。曾经有评论者认为罗马俱乐部夸大了自己的贡献,认为诸

如此类的问题早被H. G. Wells、Aldous Huxley、George Orwell、Lewis Mumford、Bertrand de Jouvenal谈过,可见此作者低估了概念的力量^[6]。

“1965年,佩奇发表了一篇演讲,对经合组织(OECD)苏格兰科学主管亚历山大·金(Alexander King)很有启发。两人发现,他们对人类和地球的长期未来有着共同的深切关注,他们称之为人类的困境(predicament of mankind)。”“三年后,金和佩奇在罗马召开了一次欧洲科学家会议。尽管这第一次尝试未能实现统一,但出现了一批志同道合的核心思想家。他们的目标是提出至今仍在定义罗马俱乐部的核心理念:全球和长期的观点,以及problematique概念,即一组相互交织的全球问题,无论是经济、环境、政治还是社会问题。”^[8]这就是1968年成立的旨在找到解决problematique办法、帮助世界建立新秩序、使整个人类能够一起走向未来的罗马俱乐部^[9]。

《增长的极限》(Limits to Growth)是罗马俱乐部给世界的第一个报告,书中指出:“地球上相互关联的资源,即我们共同生活的全球自然系统,可能无法支持2100年以后的经济和人口增长率。”这个研究所使用的是麻省理工学院(MIT)杰伊·福雷斯特(Jay Forrester)教授提出的系统动力学方法所建构的“世界模型3”(World Model 3)。此模型选定了从根本上限制地球增长的五个基本因素:人口、工业化、污染、粮食生产和资源消耗,由德内拉·梅多斯(Donella Meadows)教授领导的研究小组将这五个因素的以往数据输入“世界模型3”中,在几组假设下测试模型的行为,以确定人类未来的替代模式。研究结论是,人类要想达到理想的全球均衡状态,即“使地球上每个人的基本物质需求得到满足,而且每个人有实现其个人潜力的平等机会”,需要所有人“一起理解和准备,这个伟大的过渡时期,即从增长过渡到全球均衡”^{[7]17-18}。

Problematique概念从不同渠道引入中国时,

曾被译成“世界性问题”^[7]、“问题群”^[10], 日本人将之译为“問題複合体”(源自 SHARP 电子英和和英大词典)。《英汉大词典》^[11]收录了这个词条, 解释为:“(尤指污染、城市衰败、资源匮乏、通货膨胀等影响发达工业国的)相互关联的问题群[Fr. Problematic, 原为罗马俱乐部用词]。”

1974 年 11 月, 罗马俱乐部出版第二份报告《人类处于转折点》(Mankind at the Turning Point: The Second Report to The Club of Rome), 报告中将 *problematique* 解释为 *this crisis syndrome*(危机综合征), *a single global crisis-syndrome*(一体的全球危机征)^{[12]Xii: 2}。罗马俱乐部官网对该书的介绍是:“This report states the need to create an ‘organic’ or a truly interdependent society as the only way to save the world from the almost overwhelming world *problematique*”(这份报告指出, 需要建立一个“有机的”或真正相互依存的社会, 作为拯救世界于几乎无可抵挡的 *problematique* 的唯一途径)^[13]。该报告于 1987 年 1 月和 6 月分别由中国和平出版社和三联书店翻译出版了两个版本^[14, 15](后文简称“和平版”和“三联版”)。两版都把 *syndrome* 译为“症”, 把 *global crisis-syndrome* 译为“全球危机症”, 而“征”和“症”在医学上是两个不同概念, *syndrome* 应该译为“征”, 其复数才是“症”。在笔者看来, *global crisis-syndrome* 作为对 *problematique* 的解释两者是等价的, 汉译时如果按此解释把 *problematique* 译成“全球危机征”会更好。这样, 就有了作为概念独特的可表征性、可辨识性, 清晰、明确地转承了原概念的内涵。

为何要耗费如此多篇幅解释一个词的翻译? 因为这个词太重要。笔者认为, 一个有如此重要内涵、历史作用和概念生命力的核心关键词, 未在汉语语境的研究中发挥应有的作用, 甚至基本见不到影子, 未找到合适的对应词来翻译可能是其主要原因。

“进取性危机”是《人类处于转折点》一书提

出的现象。该书两位作者梅萨罗维克(Mihailo Mesarovic)和佩斯特尔(Eduard Pestel)在《增长的极限》建立的“世界模型 3”基础上又提出了后被称为 Mesarovic-Pestel model 的新模型(后文简称 M-P 模型)。M-P 模型超越“世界模型 3”之处在于将增长分为“无差异增长”(indifferentiated growth)和“有机增长”(organic growth), 指出“有机增长”是人类走出困境的唯一出路。此所谓“无差异增长”指的是像细胞分裂一样的复制型或指数增长, 这种增长不考虑在人类社会整体系统中的功能和分工关系, 只是数量的增长, 像癌细胞一样。“有机增长”则是类比有机体中不同细胞具有不同的结构功能, 各组成部分的功能相互依赖、各自完成历史演变和所赋予的使命, 指出:“人类所面临的迫切问题的核心就是这种不平衡、无差异增长——而导致解决问题的途径是有机增长。”^{[15]3-4}

为此, 作者将产生危机的根源区分为 negative origins 和 positive origins, 三联版将之译为“消极根源”和“积极根源”, 和平版译为“客观原因”和“主观原因”。其中, “消极根源”指“奉行侵略政策的统治者或政府的罪恶企图, 或者从人类立场来看是十足坏事的自然灾害——瘟疫、洪水、地震, 等等”, “积极根源”“是归根结蒂出于人类最善良的愿望所采取的行动的结果。例如, 为减轻人类劳动而利用自然界的非人力能源本来是一项不容争辩的目标, 然而它却导致了目前的能源危机”, “为减轻人类痛苦、延长寿命而征服疾病, 无疑是一个高尚的目标, 然而它却导致了人口的大量增长”, 等等^{[15]11}。概而言之, 这后一种根源的危机, 由进取而成, 笔者将之概括为“进取性危机”。与之相对, “消极根源”的危机可称为“被动性危机”。《人类处于转折点》提出的这一“进取性危机”现象, 虽未形成明确概念, 却是该报告立论的基础之一。“进取性危机”和“被动性危机”、“无差异增长”和“有机增长”的区分, 是 M-P 模型的理论基础, 也可认为是罗马俱乐部的

又一理论贡献。

《人类处于转折点》出版至今已经 46 年了，对于“无差异增长”和“进取性危机”人类克服了吗？答案可悲得很。如今人类进入的大数据时代，特点之一就是忽视数据差异，由“大量”而产生价值，这正是当年罗马俱乐部先贤们最为担忧和极力敦促人类克服的“无差异增长”的典型特征。如今的前沿科技与工程以及经济社会发展，有一个共同路径就是“信息科技+”。大数据的世界性网络已经成为当今科技、工程、经济和社会发展的工具和平台。如果说当年先贤们见到的还只是“无差异增长”的端倪，那么现在的人类已经陷入“无差异增长”的泥潭中。而这样的增长泥潭中拥挤着的，是比当年更为“进取”的人类。如今不但“积极根源”的危机由“积极根源”导致，许多如洪水、瘟疫、飓风等传统上会归入“消极根源”的危机也与“积极根源”脱不了干系。特别是前沿科技，由于高收益、赢者通吃的特点，尽管明知存在高风险，各国还是拼命竞争高投入，更是无差异增长的典型。不顾科技灾难频发，科技知识仍然快速增长，其中的致毁知识也随之增长，危害和危机不断累增。

刘益东于 1999 年提出“致毁知识”概念，用以分析科技在争议中快速发展的巨大危害。所谓致毁知识，指可用于制造毁灭性武器等导致毁灭性灾难的各种产品或方案的核心原理、核心技术等核心知识，如核裂变知识、链式反应知识、DNA 重组技术和基因编辑技术等；致毁知识不是以好坏来区分的，而是以其应用（军用、恶用、误用）是否有巨大的破坏力来界定的^[16]。刘益东指出，致毁知识的增长是不可逆、不可抵消的，因为知识是信息的一种，具备可分享不可销毁的特点。在致毁知识概念基础上，刘益东展开科技重大风险研究，指出面对科技风险愈演愈烈、科技冷战与军备竞赛加剧，人类社会的多道安全防线却因存在严重漏洞而几乎失效，如尖端科技正负效应不能抵消、双刃剑认识误区、科技伦理及法律失

灵、扬长不能避短、陷入边争论边纠错的“动车困境”而难以纠正重大错误、确保相互摧毁不能确保自身安全的平衡战略失效，以及西方科技与经济一体化发展模式自身缺陷等，导致人类面临前所未有的双重巨大挑战^[17]。

作为人类进取精神最旺盛的科技与工程前沿，以其无差异增长和致毁知识不可逆增长特征，形成科技与工程前沿巨风险，成为风险社会的一个极端风险极。

3 杰文斯悖论及其六阶表述

杰文斯悖论（Jevons Paradox，简称 JP），说的是“技术进步可以提高自然资源的利用效率，但结果是增加而不是减少对这种资源的需求”。这是英国著名经济学家杰文斯（William Stanley Jevons，1835.9.1—1882.8.13）于 1865 年在其著作《煤炭问题》中提出的一个现象。

《煤炭问题》是一项意欲探讨煤炭与英国经济发展关系研究的成果，研究的初衷本是提高煤炭的利用效率从而缓解煤炭资源紧张。杰文斯坦言：“当我开始研究这个问题时，我几乎没有考虑过一些结果”；“认为节约使用燃料等同于减少消耗，这完全是一种思想上的混乱，事实恰恰相反”；“正是由于燃料使用的经济性，才导致了它的广泛消费。过去一直如此，未来也会如此。也不难看出这种悖论是如何产生的”；并表达：如果结论是错的，自己将非常高兴^[18]。

这是基于一国一种具体资源分析发现的普遍性问题。在该书的第七章，杰文斯论述了煤炭节约使利润提高、产品价格下降，吸引更多投资，导致煤炭需求增加的情况：“任何一个工业部门所用的煤的吨数是独立工作的数量和每一个行业的平均消耗吨数的乘积。现在，如果与产量相比高炉用煤量减少，行业利润会增加，会吸引新的资金，则生铁价格会下降，但需求量会增加；最终，更多的高炉将足以弥补每个高炉消耗量的减少。如果一个部门的结果并不总是如此，那么我们必

须记住,制造业的任何一个分支的进步都会激发其他大多数分支机构的新活动,并间接地(如果不是直接的)导致对煤层挖掘的增加。”又以改进发动机技术为例解说了这种延展式扩张是如何发生的:改进发动机技术提高了发动机性能,导致对发动机需求的增加;改进发动机技术还会带来新的技术发明,创造出如蒸汽犁、蒸汽船等,这些都将增加新的煤炭消耗。杰文斯断言:“我们现在庞大的工业体系,以及由此产生的煤炭消费,主要是由一系列经济措施引起的,这一点毋庸置疑。”他还引用李比希男爵(Baron Liebig)的话作为此情况的另一种表达:“文明是权力的经济,我们的力量是煤炭。正是由于节约使用煤炭,我们的工业才有了今天的样子;我们越是使之高效、经济,我们的工业和文明事业就越发达。”

看到这里我们会发现,李比希的表达其实是多数人的惯常观念,却很少有人能意识到这一观念的负面影响,更少有人像杰文斯一样将其总结为一个经济现象。这个杰文斯自称为“悖论”的现象,后被命名为“杰文斯悖论”。

20世纪80年代,丹尼尔·卡祖姆(Daniel Khazzoom, 1980)和莱昂纳多·布鲁克斯(Leonard Brookes, 1978~1979)通过研究各自独立发现:各种电器(含汽车)效率提高导致用电量减少,进而导致商品价格下降、需求提高,反而增加了电力消费。这种现象被称为卡祖姆-布鲁克斯效应(Khazzoom-Brookes effect),能源消耗量不降反升的效应也被称为“反弹”(rebound effect,又译“回弹”)或“回火”(backfire effect)。卡祖姆和布鲁克斯的研究,使杰文斯的论证受到更多人关注^{[19]9-10}。

当笔者第一次明确地了解到“杰文斯悖论”时,受到的震惊无以言表,深叹如此严重之危局为何少有人提及?感觉“杰文斯悖论”导致的是自反性困境——越朝哪个方向努力,越会得到适得其反的结果——几乎可以将通过提高利用率而

节省资源的所有努力化为泡影,迫使人类不得不重新思考全部可持续发展问题。重读罗马俱乐部的第二个报告《人类处于转折点》,发现其中提出的“进取性危机”在自反性上,可以看作“杰文斯悖论”的高阶表述,进而发现当前困扰人类的“科技与工程前沿巨风险”也有类似的自反性,与前二者有着深刻的关联。

进一步研究发现,“自反性”一词已经被社会学用于界定传统现代化之后的风险社会,并已经有了“自反性现代化”的概念。细读风险社会理论发现,在理论先驱们界定的自反性中其实并未清晰地包含笔者发现的这一类有“自消解”特征的现象,此类现象的自反性解释似乎可以填补风险社会理论研究的一个空白。

《杰文斯悖论:技术进步能解决资源难题吗》一书由对相关领域拥有深厚积淀的四位优秀作者——擅长经济分析的布莱克·奥尔科特(Blake Alcott)、擅长认识论和热力学的马里奥·詹彼得罗(Mario Giampietro)和真弓浩三(Kozo Mayumi)、擅长技术分析的约翰·波利梅尼(John Polimeni)共同完成,可以说该书是关于杰文斯悖论的权威论著。书中指出“杰文斯悖论在小范围学术圈之外很少有人知道”^{[19]220},这与笔者的感觉一致。作为人类难以逃脱、不得不求解的困局,为何没有得到应有的传播?为何不让更广大的公众了解真相以求同心破局?原因大概恰恰在于其难解性。它像一个凶悍的真相,又像一个虚弱的秘密,有人选择无视、将之归入技术悲观主义而不予理睬,有人选择回避顾左右而言它,有人在找平衡玩弄文字游戏。一些研究者为了不否定技术节能政策的效果,只是隐晦地承认部分能源回弹,甚至得出“中国制造业整体不存在杰文斯悖论”的荒谬结论。学界的这种讳莫如深或曲意背书,更加重了公众的懵懂无知。尽管如此,世界上还是有大量研究者以确凿的证据证实了杰文斯悖论无可置疑的广泛存在。

在笔者看来，杰文斯悖论可以有多阶表述。杰文斯自己完成了两阶，而更充分的表述可以有以下六阶。

一阶：提高一种能源（例如煤）的使用效率，会带来利润增长，增加的收入会被用于扩大再生产，效率的提高还会使产品（例如生铁）价格下降从而扩大销售量，进一步增加利润，这些都会直接增加对被提高了能效的能源的消耗总量。

二阶：为提高能效而改进技术，改良设备，导致对设备的需求加大，甚至发明新设备，间接增加能源消耗。

三阶：能效提高使收入增加，提高了生产者对其他商品的消费能力，甚至对其他领域投资，刺激了相关商品的消费和扩大再生产，使能源消耗以及连带的其他资源消耗的增加扩展到更广泛的领域。消费异化为进一步消费的动力，消耗增量由一种资源延展到多种资源以至所有资源，包括垃圾容纳力和生态平衡力这些广义资源。

此三阶在有些研究中依次被称为“直接反弹”、“间接反弹”和“综合反弹”。

四到六阶为笔者补充，是对杰文斯悖论的一种延展，表达一些人类行为的结果对动因的违背甚至消解。其中，第四和第五阶与罗马俱乐部的“进取性危机”相关。

四阶：显在的“进取性危机”，一些有明确应用倾向和预设目标的科技、工程或经济、社会项目，如，治病救人：做得越好人口增加越快，可谓越向好越灾难。悖论之处在于：减少病痛、延长寿命是善良美好的追求，是人类福祉，而过快的人口增长又是公认的人类危机之一；人口危机带来的一系列经济、社会、资源、环境问题，以及因破坏环境而导致的更多新病毒、新病种等问题，在很大程度上又把减少病痛和延长寿命的福祉抵消了。

五阶：隐形的“进取性危机”，如，致毁知识、无差异增长的科学前沿——从事研究时可能只是为了揭示自然奥秘或探寻技术路径，并未赋予明

确的应用预期，甚至根本就不考虑应用，但却隐含了致毁潜质，为未来可能的致毁应用提供了可能。如《科技失控》一书所言：“当前的模式是欢迎任何一项只要能想到的新工具和技术，只要有人愿意买，有人愿意卖。”“除了发展速度，新兴技术涵盖的应用领域繁多，可能带来的风险、利益和未来发展方向存在普遍的不确定性。”^{[20]13, 243}

六阶：人类文化本身内涵自毁性。

至此可以说，“进取性困境”、“科技与工程前沿巨风险”与“杰文斯悖论”（JP）有内在一致性，或许可以将前两者作为JP的扩展表述Expanded-JP（E-JP）。对比前面所阐释的几类狭义“自反性困境”，“杰文斯悖论”所导致的困境显然属于“自消解性自反性”困境——初衷目标的贯彻执行消解了初衷自身。这些多发共在的自消解性困境共同指向人类生存基础，并以其“自消解性”成为风险社会的极端特征和终极困境。

4 归因及出路探寻

为什么说“自消解性自反性”是风险社会的终极困境？因为起码在表层意义上，“回旋镖自反性”和“自对抗性自反性”是有解的，不抛“镖”自然就无“回旋”，事先对可能的“对抗”充分考量则可以在一定意义上减少甚至避免对抗。而“自消解”不同，“自消解”直接“消解”自身，因而逻辑上的解决之法只有自身不动，等于无解。有研究明确指出：“降低能源消耗的唯一办法是使经济萎缩，而迄今为止的经济模式中，即便使GDP水平小幅降低，也会给人类带来巨大的困难。”这位作者用如下感慨来表达对自己研究结果的认定和无奈：“The road to hell is paved with good intentions”（通往地狱的路是用善意铺就的）^[21]。杰文斯也认为：“为了确保一个安全的小地方，我们必须回到过去，在其出生时扼杀那些一个世纪前使我们从沉闷和堕落中救赎出来的思想和发明。”然而他又说这样不可能，他怀疑“一个自由的国家是否能够忍受已开始了的这样一场伟大的

运动而不让它继续自己的发展”^[18]。

人们从不同角度对自反性归因,例如:有人归于人类社会分工日久积累的认知局限加之公地悲剧、有人归因于复杂系统的扩张性成长即所谓扩张型灾难^[19]、有人归因于监管失控^[20],贝克将风险社会的形成归因于“工业生产的过剩”,“是工业先进设备的批量产品,并将随工业化的进一步发展而系统地增加”^[17]。

可以说,如上所言都是原因却又都不足以解释全部现象。具有如此广泛内在一致性的人类困境,难以归为一些个别性、暂时性、局域性的原因。笔者以为,造成全球危机征的本质原因在于,人类的求知进取需要开放的无穷尽资源才能支撑,而现实的地球是有限的。如果地球的空间和资源都是无限的,如上所有困境便都不会出现,然而我们的地球只是茫茫宇宙汪洋中一叶无供给、无救济、无外援的飘零无着的孤舟。

人类可以走出困局的路径和时间窗口都已经窄之又窄。1972年《增长的极限》出版时,导言之前所引用的时任联合国秘书长吴丹(U Thant)的话中有这样一句:“联合国的成员国也许只剩下十年时间了。在这十年中,要把它们的旧有的争端放在从属地位,确立全球性伙伴关系,以抑制军备竞赛,改善人类环境,使人口爆炸停止,并使发展努力得到所需要的力量。如果这样的伙伴关系不能在今后十年中确立,那么我非常担心我已经提到的那些问题会达到如此令人震惊的地步,以至我们丧失控制能力。”^{[7][11]}1974年出版的《人类处于转折点》说:“本书的分析将扩及五十年。如果,在这即将到来的21世纪中,世界能够出现一个可靠的系统的话,那就会建立一种有机增长模式,人类此后将可以循此而行。”^{[15][17]}然而,与1974年的世界相比,46年后今天的世界变得更加无序可循。2002年出版的《增长的极限》30周年纪念版有言:“数据、计算机和我们自己的经验都告诉我们,走向未来的可能道路自我们1972年第一次强调增长的极限以来已经变

得更窄。”^{[22][12]}

那么我们不进取了,像科幻电影《阿凡达》中的纳威人一样放弃超越生物性的发展行不行?其实是不行的,因为进取是人的本性所在,放不下也回不去了。而且,如果人类不曾进取,不曾有人猿揖别,倒是不会有风险社会,但这物质宇宙中也不会出现思维着的精神——洪荒万古复洪荒,无有高歌唱寂寥,是不是更加遗憾呢?既然如此,发展、陷入困境,再探寻狭路走出困境,既是人类的宿命,也是当代人的使命。

关于出路,《人类处于转折点》提出的是“有机增长”、“有机发展”;魏伯乐(Ernst von Weizsacker)和查理·哈格罗夫斯(Karlson ‘Charlie’ Hargroves)等提出将资源效率提高五倍,省出来的钱建立一个留给后代的“政府退休基金”,以补偿资源耗竭所带来的损失,不断提高资源价格以抑制资源消费、使资源消费与可再生资源的可持续供应保持平衡,以抑制杰文斯悖论^{[23]3, 227};刘益东提出智业革命,主张人类更多地发展精神生活,发展文化事业以减少对物质资源的需求和消耗,遏制致毁知识的增长^[24];瓦拉赫主张捕捉每一个新技术应用可能引起负面效应的转折点,设立技术应用监管部门予以有效监管^{[20]249-257};许多研究者都提出需要形成共识组织或监管组织,以对地球资源消耗进行管理,对前沿科技的发展及其应用进行监督^[20, 22, 25]。

因提出“太空船经济学”而成为循环经济、生态经济之父的鲍尔丁(Earth Kenneth E. Boulding)在其开山名篇“正在到来的太空船经济学”(The Economics of the Coming Spaceship)一文中指出:人们应该“意识到从开放的地球到封闭的地球过渡的最终后果”,“在这样一个系统中,所有来自消费的产出都将不断地循环利用,成为生产的投入”,“封闭地球需要与过去开放地球有不同的经济原则”,“任何导致维持给定总库存而减少吞吐量(即生产和消费减少)的技术变革显然是一种收益”^[26]。与鲍尔丁的看法一致,

罗马俱乐部也认为：“对物质增长的约束，应当是21世纪制定全球政策的一个重要方面。”^{[22]XXIX}依此，未来社会最好、最负责任的创新是能够导致物质性生产和消费减少的创新，需要改变思维方式、行为方式和发展方式。

风险社会不是一日形成的，它是各种风险一轮一轮地堆积累加迭代扩繁，人类一次又一次地回避逃脱又相逢，以至避无可避、逃无可逃的综合状况。人类不缺乏洞见者，总有一些重要且危险的现象被敏锐的洞察者捕捉到并吹响报警的口哨，但遗憾的是很少有人听得进他们的哨音。历史的车轮依然呼啸前行，待到灾难爆发时就来不及了，这种效应与科林格里奇困境如出一辙。人类缺少的是足以共同解决问题的共识。

乔根·兰德斯(Jorgen Randers)说：“眼下我所担忧的是：在人类下定决心痛改前非之前，情况将发展到何等糟糕的地步？”“如果希望世界能在21世纪结束时呈现一种美好而可持续的状态，那么全球社会必须使奇迹发生。”“当水漫过堤坝之后，人们更容易达成一致意见，修建更高的堤坝；而在水面上升仍是理论预测时，就很难使人们同意新建堤坝。”^{[27]5-6, 16, 315}

在其《煤炭问题》一书前言中，杰文斯呼吁：“当我们开始看到我们的财富和人口增长受到限制的时候，我们必须感到一种新的责任。我们必须开始承认，我们今天可以做明天做不到的事。”“我们现在肩负着一项可怕的责任……我们不应遗漏任何切实可行的补救办法。如果我们任由这一时期过去，而不采取比现在更广泛和更系统的行动，我们将受到公正的惩罚”，“如果我们现在做不到，我们永远也做不到。”鲍尔丁说：“一个失去了对后代的认同、失去了对未来积极形象的社会也失去了处理当前问题的能力，很快就崩溃了。”

然而，减少需求和消费的变革如何可能？连鲍尔丁自己都不是很有信心。鲍尔丁提出“减少

即收益”思想44年后的今天，新冠疫情使地球人意外地经历了一次因外来压力而发生的经济断崖，需求和消费、废弃物产出及温室气体排放都骤然减少，相当于一次意外的社会实验。从前消极的外力带来消极的危机，积极的进取也自反为消极的危机，如今否极泰来，消极的外力带来了意外的积极效果。其道理在于，没有什么是不可以改变的，只在于人类是否真想改变。于是，问题就又回到了启蒙和共识。人类是否能够达到、达到何种面向未来的共识？我们想要怎样的未来，我们想把怎样的地球传给后代子孙？

由计算机“世界模型3”起步、致力于解决人类危机征的罗马俱乐部，2002年在其《增长的极限》30周年纪念版中给出的人类走出危机的良方却是唤醒和培育人类的“想象、网络、说真话、学习和爱”。2020年6月，罗马俱乐部最新一期报告的标题是《教养：维系成长》(BILDUNG—KEEP GROWING)^[28]，这也可以看成是对启蒙需求的一种共识。唯有通过启蒙和教育过程才能使人类达成足以共同行动的充分共识，并形成共同行动的组织，才能可持续地共同走向未来，这是人类走出困境的极其困难的微弱希望。启蒙和教育是社会基础性共识建设绕不过去的坎，却是人类文化中的典型慢变量，因此也使状况更加紧迫，人类须尽快行动以找到逃脱或削弱自消解性困境的路径。

参考文献

- [1] 乌尔里希·贝克. 风险社会：新的现代性之路[M]. 南京：译林出版社，2018，2.
- [2] 乌尔里希·贝克，安东尼·吉登斯，斯科特·拉什. 自反性现代化[M]. 北京：商务印书馆，2016，12.
- [3] 安东尼·吉登斯. 现代性的后果[M]. 南京：译林出版社，2011，2.
- [4] 芭芭拉·亚当，乌尔里希·贝克，约斯特·房·龙. 风险社会及其超越[M]. 北京：北京出版社，2005，9.
- [5] 爱德华·特纳. 技术的报复——墨非法则和事与愿违[M]. 上海：上海科技教育出版社，1999，9.
- [6] Asgby E. The problematique[J]. Nature, 1977, 269(1): 89.

- [7] 丹尼斯·米都斯, 等. 增长的极限[M]. 长春: 吉林人民出版社, 1997, 12.
- [8] 罗马俱乐部. About The Club of Rome[EB/OL]. [2020-06-20]. The Club of Rome, <https://clubofrome.org/about-us/>.
- [9] 罗马俱乐部. Bausch K. Problematique and the Club of Rome [EB/OL]. [2020-06-20]. http://quergeist.net/Problematique_Club-of-Rome.htm.
- [10] 池田大作. 二十一世纪的警钟[M]. 北京: 中国国际广播出版社, 2000, 1.
- [11] 陆谷孙. 英汉大词典[M]. 上海: 上海译文出版社, 1993, 8.
- [12] Mesarovic M, Pestel E. Mankind At The Turning Point: The Second Report to The Club of Rome[M]. New York: E. P. Dutton & Co., Inc., 1974.
- [13] 罗马俱乐部. Mankind at the Turning Point[EB/OL]. [2020-06-21]. The Club of Rome, <https://clubofrome.org/publication/mankind-at-the-turning-point-1975/>.
- [14] 米哈伊罗·米萨诺维克, 爱德华·由斯托尔. 人类处于转折点: 罗马俱乐部研究报告[M]. 北京: 中国和平出版社, 1987, 1.
- [15] 梅萨罗维克, 佩斯特尔. 人类处于转折点[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1987, 6.
- [16] 刘益东. 粗放式创新向可持续创新的战略转型研究——科技重大风险研究 21 年[J]. 智库理论与实践, 2019(4): 77.
- [17] 刘益东. 致毁知识与科技伦理失灵: 科技危机及其引发的智业革命[J]. 山东科技大学学报(社科版), 2018(6): 3-8.
- [18] Jevons W S. The Coal Question an Inquiry Concerning the Progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of Our Coal-Mines (Second edition, revised) [M]. London: Macmillan and Co., 1866.
- [19] 约翰·M·波得梅尼, 等. 杰文斯导论: 技术进步能解决资源难题吗[M]. 上海: 上海世纪出版集团, 2014, 1.
- [20] 温德尔·瓦拉赫. 科技失控: 用科技思维看重新看透未来[M]. 南京: 江苏凤凰文艺出版社, 2017, 2.
- [21] Rubin J. The Efficiency Paradox[J]. Economics & Strategy, 2007(9): 1-7.
- [22] 德内拉·梅多斯. 增长的极限[M]. 北京: 机械工业出版社, 2013, 8.
- [23] 魏伯乐, 查理·哈格罗夫斯. 五倍级: 缩减资源消耗, 转型绿色经济[M]. 上海: 格致出版社, 2010, 10.
- [24] 刘益东. 智业革命——致毁知识不可逆增长逼迫下的科技转型、产业转型与社会转型[M]. 北京: 当代中国出版社, 2007, 9.
- [25] 赫尔曼·达利, 乔舒亚·法利. 生态经济学[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2014, 3.
- [26] Boulding E K E. The Economics of the Coming Space-ship[C]. In H. Jarrett (ed.) Environmental Quality in a Growing Economy, Baltimore, MD: Resources for the Future/Johns Hopkins University Press, 1966: 3-14.
- [27] 乔根·兰德斯. 2052: 未来四十年的中国与世界[M]. 南京: 译林出版社, 2018, 5.
- [28] 罗马俱乐部. Bildung-Keep Growing[EB/OL]. [2020-06-25]. The Club of Rome, <https://clubofrome.org/publication/bildung-keep-growing/>.

Self-Dissolution: The Extreme Features and Ultimate Predicament of the Risk Society

Fan Chunping

(School of Humanities and Social Sciences, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

Abstract: Aggressive crisis, huge risks on the frontiers of science and technology and engineering, and the Jevons paradox are human predicaments found in different fields. This paper explores the basic meaning of and relationship between these three types of predicaments, forming the sixth order expression of the Jevons paradox. The author postulates that the three have common “self-dissolution” characteristics, which can be classified under the “reflexivity” concept of the “risk society” theory. The self-dissolution predicaments jointly refer to the basis of human survival, and “self-dissolution reflexivity” represents the extreme characteristics of a risk society. In this study, some common causes of this dilemma are analyzed and the weak possibility and great difficulty of human beings escaping it are examined, as the crisis is imminent and the opportunity window is rather narrow. Enlightenment and education are necessary prerequisites for arriving at a basic consensus; human beings should act promptly to find a way to escape from or weaken this self-resolving dilemma.

Key Words: risk society; self-dissolution predicament; aggressive crisis; the huge risk in the frontier of science and technology; Jevons Paradox; enlightenment & bildung