

Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white sans-serif font on a blue rectangular background.

科技伦理 [Technology Ethics]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Book chapter
Authors	吴, 翠丽
Publisher	人民出版社
Rights	With permission of the license/copyright holder
Download date	2026-07-09 20:38:37
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/182452

吴翠丽：科技伦理：风险社会治理的应对之策

吴翠丽

科技伦理：风险社会治理的应对之策

南京大学公共管理学院 吴翠丽

科学技术的飞速发展和迅急展开，既为人类创造了极大的物质财富，又给人类带来了难以预知的危机风险。臭氧空洞、土地沙化、厄尔尼诺、水源污染、酸雨、核泄漏等灾害性风险时刻严重威胁着人类的生存和发展。风险已成为当代社会的重要特征，人类正步入一个“风险社会”的时代。对现代社会的风险特征进行全面审视，进而寻求有效应对、治理社会风险的对策途径，是促进社会和谐发展的迫切需要。

一、风险社会：现代性的双重审视

（一）、传统与现代：现代风险的初次审视

“现代性总是涉及风险观念。”^[1]风险观念的产生及扩展过程本身就体现了现代性的演进过程。因此，风险社会的呈现，是一个典型的现代性事件。现代性是认知风险社会的重要参照系统。

所谓现代性，依据吉登斯的看法，是“指社会生活或组织模式，大约十七世纪出现在欧洲，并且在后来的岁月里，程度不同地在世界范围内产生影响。这将现代性与一个时间段和一个最初的地理位置联系起来。”^[2]具体而言，“现代性大略等同于工业化的世界。”^[3]“在其最简单的形式中，现代性是现代社会或工业文明的缩略语。”^[4]现代性具有鲜明的“断裂性”或非连续性，与传统社会有着本质的区别。工业社会是传统的封建社会价值的普遍现代化的结果，是现代科学和理性取代宗教和等级作为社会原则的社会。“在19世纪，现代化解散了已不断肢解的农业社会，揭开了工业社会的结构图景。”^[5]

风险作为风险社会的基本范畴，在现代性的境域审视中，首先预示着与传统涵义的本质不同，标识了现代社会与前现代社会的一个根本差异。“风险”在英文里的对应词是risk，最早是在16、17世纪欧洲人开辟新航路和开始资本主义的早期扩张活动的背景下逐步出现的，本义是指冒险和危险。从字面的意义来理解，风险具有一定的危险的可能性，或者说是可能发生危险、形成灾难。20世纪后半期，“风险问题”开始得到西方社会学者的广泛关注，赋予其丰富的现代内涵，对之进行了系统深入的研究，形成了有关风险的社会学理论。

“风险是个指明自然终结和传统终结的概念。换句话说：在自然和传统失去它们的无限效力并依赖于人的决定的地方，才谈得上风险。风险概念表明人们创造了一种文明，以便使自己的决定将会造成的不可预见的后果具备可预见性，从而控制不可控制的事情。”^[6]显然，现代社会的风险与传统社会的风险具有明显区别。传统社会的风险主要是“外部风险”，这种风险主要来自于外部、因为传统或自然的不变性和固定性所带来的风险，这种风险虽然严重，但由于经常发生而有一定的规律可循，可以计算，可以预测，并可据此进行保险。而在现代社会，随着人类自身知识能力的增强，科学技术的进步和信息量的扩大，出现了一种新型的风险，吉登斯称它为“人力制造出来的风险”或简称“人造风险”，它是以往并没有体验到的，也是无法依据传统的时间序列做出估计的。因为我们所面对的最令人不安的“人造风险”，主要“来源于科学与技术的不受限制的推进。科学理应使世界的可预测性增强，但与此同时，科学已造成新的不确定性——其中许多具有全球性，对这些捉摸不定的因素，我们基本上无法用以往的经验来消除。”^[7]面向未来的不确定性是现代社会风险的典型特征，它“标志着与过去的决裂和面对未知的未来的努力。”^[8]就规模和范围而言，传统社会的风险及其后果只限于某个区域，只涉及有限的人员和范围，是局部性和区域性的。现代社会的风险是全球性、跨区域性的，是对多数人甚至整个人类的威胁。就后果程度来看，传统风险的影响主要是单一的、个别的，是对社会生活的某一方面的单个影响。现代社会的风险则更多是整体的、复合的，对整个人类的生存和发展存在着根本的严重威胁。

（二）、简单现代化与自反性现代化：现代风险的二次审视

现代性既标志着与传统社会的异质与断裂，本身又是两种现代性矛盾冲突的统一体。“当今的现代化勾销了工业社会的种种构想，在现代现象的连续中，出现了另一种社会形态。”^[9]即“风险社会”的现代形态。

在工业现代化完成之后，依赖于科学技术的发展，人类进入一个生产无限扩张的社会。科学技术成为人们控制自然、获取丰厚物质回报的主要手段。另一方面，科学理性的无限扩张造就了现代性的宏大叙事，个体淹没在整体的人性之中。工业现代化所引发的危机及其后果招致了人们对科学工具理性和现代性的反思与批判。“正像每个生活在二十世纪末的人所看见的那样，现代性是一种双重现象。同任何一种前现代性体系相比较，现代社会制度的发展以及它们在全球范围内的扩张，为人类创造了数不胜数的享受安全的和有成就的生活的机会。但现代性也有其阴暗面，这在本世纪变得尤为明显。”^[10]这些阴暗面主要是指人类所面临的核武器威胁、核辐射、军事冲突、生态灾难、不可遏制的人口爆炸、全球性的经济和金融危机、各种威胁人类健康的疾病，以及人类自己的活动所带来的种种危险。面对这些危机，没有“旁观者”和“特权者”，每个人都是“平等主义者”，不会放过任何人。而且，这种风险正随着全球化的进程加速在全球扩散，成为全球性的问题。“新类型的风险既是本土的，又是全球的，或者说是‘全球本土的’。”^[11]我们今天生活的世界是一个可怕而危险的世界，是一个充满现代性悖论的矛盾世界。“工业社会为绝大多数社会成员造就了舒适安逸的生存环境，同时也带来了核危机、生态危机等足以毁灭全人类的巨大风险。工业社会运行机制自20世纪中期以来开始发生微妙变化，一项决策可能毁灭地球上的所有生命，仅此一点就足以说明当今时代与人类历史上的任何时代都有着根本的区别，已经呈现出从工业社会向风险社会过渡的迹象。”^[12]正是工业现代化的深入发展，使风险社会逐渐代替工业社会。正是在这种意义上，吉登斯把先前的工业社会的现代化称为“简单现代化”——这是一种旧式的、直线发展的现代化，而把风险社会的现代化称为“反思性现代化”或“激进的现代化”，它“意味着我们被迫以一种更为反思的方式生活，去面对一个更加开放、更不确定的未来。”^[13]风险社会就是自反性现代化的结果。所谓自反性现代化，是：“指创造性地（自我）毁灭整整一个时代——工业社会——的可能性。这种创造性毁灭的对象不是西方现代化革命，也不是西方现代化的危机，而是西方现代化的胜利成果。”^[14]风险社会格局的产生，是“由于工业社会的自信（众人一心赞同进步或生态影响和危险的抽象化）主导着工业社会中的人们和制度的思想和行动。风险社会不是政治争论中的可以选择或拒斥的选项。它出现在对其自身的影响和威胁视而不见、充耳不闻的自主性现代化过程的延续中。最后暗中累积并产生威胁，对现代社会的根基产生异议并最终破坏现代社会的根基。”^[15]风险社会是现代化发展到其对立面的产物，是一种现代性向另一种现代性过渡的产物。现代性从工业社会时期到风险社会时期的过渡是不受欢迎的、看不见的、强制性的，它紧紧跟随在现代化的自主性动力之后，采用的是潜在副作用的模式，突出表现为生态危机及其危险性。工业现代化追求的是单纯的经济增长模式，强调的是对自然的无偿占有和奴役。

二、科技理性滥用：风险社会产生的价值根源

依据吉登斯的观点，风险社会产生的根源主要来自于人们对科学技术工具理性的误解与滥用。启蒙思想家们往往对理性充满了无限的期待与自信，认为人类的认识能力是无限的，只要对社会生活、社会世界的知识把握的越多，就可以认识和控制整个世界。越能理性地理解这个世界和人类自己，就越能按照自己的意志去塑造未来，实现最大的福祉。人类认识的无限性与控制自然世界的无限性存在着正相关的比例关系。自进入工业社会的进程以来，人类借助于至上的理性，一直在自然面前高歌猛进，并欢呼成了自然的主人。

然而，我们对理性至上、理性万能的片面追求最终导致了现代社会中的知识技术化和技术理性化的泛滥，进而成为风险世界的主要制造者。导致当今人类生存危机的主要不是来自“天灾”，而是来自“人祸”，是源自长期以来人类所秉承的片面的理性思维方式和价值观念。实际上，韦伯在建构其理性化理论时，就曾经敏锐地洞察到理性化的悖论和困境，指出“人类在不久的将来注定会生活在‘钢笼’中，这种‘钢笼’是技术知识的囚室；如果把这个比喻稍加改变，那么我们都是庞大的技术和官僚机器中的小齿轮。”^[16]人类在尽享科技理性创造的辉煌成就时，也备尝自己亲手种下的苦果。“启蒙自始至终的目标就是使人们摆脱恐惧，树立自主。但是这个彻底启蒙了的世界却笼罩在一片因胜利而招致的灾难之中。启蒙的纲领是要唤醒世界，祛除神话，用知识来代替幻想。”

^[17]启蒙运动中生发出来的工具理性把自己重新装扮成一种“新神话”，因此，新型的可能性灾难——“风险”出现了，高傲的主体意识、技术理性、革命的幻想碰上了自身的自反性。^[18]

由于人类对自身理性的过分自信和对科学技术理性的无限滥用，导致了科学技术至上论和科学技术万能论等盲目乐观主义情绪的扩散蔓延。现代科技的迅猛发展，在给人类社会带来巨大的物质财富和精神财富的同时，其负面效应也日渐突显，对人类构成了极大威胁。

概括而言，现代科技发展的负面效应使人类面临着三重风险：

(1) 外部风险：指人类利用科学技术对自然界无节制的掠夺而造成的全球性生态问题的出现，主要表现在两个方面，一是生态危机，以生态破坏和环境污染造成的环境退化为特征，这是威胁人类现在和未来最严重的问题。二是资源枯竭、能源危机和粮食短缺。人口的迅猛增长使耕地和人口比率继续

下降，粮食问题将困扰人类，自然资源也将有枯竭之虞。

(2) 内部风险：指对科学技术的不合理运用（滥用、恶用、误用）造成了人类自身的危机，即技术的异化导致人性的异化、人主体性的丧失和精神的萎靡，逐渐成为技术系统的一个环节，最终沦为“单向度的人”。马克思曾对此做过精辟地论述：“技术的胜利似乎是以道德的败坏为代价换来的，随着人类愈控制自然，个人却似乎愈益成为别人的奴隶或自身的卑劣行为的奴隶。甚至科学纯洁的光辉仿佛也只能在愚昧无知的黑暗背景上闪耀。我们的一切发现和进步，似乎结果是物质具有理智生命，而人的生命则化为愚钝的物质力量。”^[19]

(3) 潜在风险：指现代高科技领域正在进行的一些科学研究有可能给社会带来无法预计的风险，造成现行社会秩序和道德规范的失效甚至社会混乱。主要体现在生物技术和现代医学领域，如克隆技术、转基因技术、计算机网络技术、核技术等现代高科技，都蕴含着许多不可预知的巨大社会风险和道德难题。

面对上述由科技发展所引起的种种风险，很难再通过科学技术的进一步发展来解决。因为“我们所面对的最令人不安的威胁是那种‘人造风险’，它们来源于科学与技术的不受限制的推进。科学理应使世界的可预测性增强，但与此同时，科学已造成新的不确定性——其中许多具有全球性，对这些捉摸不定的因素，我们基本上无法用以往的经验来消除。”^[20]当今的高科技已把人类推到这样一个境地：如果能明智地使用科学技术，将获得比以往任何时候都更大的幸福；反之，如果对科学技术选择不当，则有可能走向自我毁灭。因此，对于今天的人类来说，具有决定意义的问题，不仅仅是如何发展科学的问题，更是在发展科学的同时，如何克服其潜在风险的问题。

三、倡导科技伦理：应对风险社会的重要举措

积极应对科技发展的种种风险，将其控制在个人和社会所能承受的范围之内，避免使其转化为真正的社会危害，在科学技术活动中介入伦理价值的维度，确立和倡导科技伦理的价值规范，是有效规避和治理社会风险的一项重要举措。

就人类社会和人类历史的总体发展而言，科技与伦理从本质上都统一于人类社会发展的需要。科技的主要功能在于揭示世界的规律，提高人们认识世界、把握世界和改造世界的能力，从而创造出丰富的物质财富，减轻人类的贫困和灾难，造福于人类。伦理的主要功能在于从协调人际关系的角度为人们确立内在的价值尺度，并形成习惯、传统，借助一定的社会舆论对人们的行为产生评价，促使人们向善和美的幸福目标前进，从而在一定程度上保证人类社会的稳定。科技和伦理存在的意义和价值也正在于此。科学和伦理作为人类认识把握世界的两种不同方式，处于一种广泛而深刻的联系之中，有着高度的一致性。爱因斯坦说：“一切道德，科学与宗教和艺术，都是同一株树上的各个分枝，使用这些都是为着使人类的生活趋于高尚，把他从单纯的生理上的生存境界提高，并且把个人导向自由。”^[21]

从历史上看，科技的发展，一方面大大提高了人的主体性地位，使人类在对自然的关系中成为优胜者甚至主宰者；而另一方面，由于科技的不当运用，又使得人类社会出现许多不道德的灾难。就科技自身而言，它虽然能推动社会向前，但却不能确定社会向哪个方向发展才是合理的，才是有利于人类的，也即科学技术无力为人们提供和选择合理的目标，这个目标的提供只能诉诸伦理道德。伦理作为探索人生意义和人类社会合理性的主要手段，能够说明人生存的意义、价值和责任，为人们提供安身立命之所，从而为科技的发展提供正确的、符合人类幸福的目标。科技也只有在伦理道德的规范和引导下，才能用于合乎人类幸福的目的，从而最大限度地发挥其造福人类的功能。同样，伦理虽然能够为人们的生活和行为提供合理的目标，但这个目标的确定必须以科技所提供的事实为依据，这个目标的实现也必须依靠科技所提供的手段和方法以及其他物质方面的条件。否则，伦理所确定的目标就会成为空中楼阁。因此科技和伦理相互依赖不可或缺。

在现代社会确立和倡导科技伦理规范，应对和治理各种社会风险，应着重从以下几个方面入手：

(1) 加强科技人员的伦理责任

科技从本质上讲是为了人类本身利益而进行的一种实践活动，科学的最高宗旨就是为人类增进福利，实现幸福。但科技的实际应用又表现出两面性。究竟是趋利还是趋害，关键取决于科学活动的主体，即研究、利用科学的人。科技人员作为科技产品的设计者或创新者，对于科技活动中伴随的某些危险要比普通人认识得更清楚，因此，在道义上，他们有责任避免科技活动给人类带来的危害。于是，“责任意识”已经成为现代科技人员最为重要的伦理精神。

科技人员的伦理责任有两层涵义：一是指科技人员的内在责任，即科技人员作为一名普通的社会公民在从事科学研究这一职业时必须遵守该行为的职业道德规范，它反映了科技人员应具有的学术态度；二是科技人员的外在责任，即从科技人员实现社会对他提出的道德要求出发的，表明自己对他、集体、社会所采取的态度以及对于达到的行为后果应该负责的一种伦理学范畴，这是科技人员应具有的一种特殊责任，又称科技人员的社会责任。

随着科技应用对自然和社会的影响日益增强和一系列滥用、误用及未曾预料的后果的出现，要有效应对和治理科技发展带来的种种风险，科技人员不仅要注重自身的内在伦理责任，更要关注社会伦

理责任。现代高科技可能引发的高风险已经昭示，人们毫无限制地进行所有的科学研究（如克隆人）带有很大的危险性。科学家掌握了专业科学知识，他们比其他人能更准确、全面地预见这些科学知识的应用前景，对于科技成果可能带来的某些危险要比普通人认识得更清楚，因此他们有责任去预测、评估有关科学的正面和负面影响，本着对全人类负责的态度，限制或进行某些项目的研究。贝尔纳指出：“我们不能再无视这样的事实，科学正在影响当代社会变革，而且也受到变革的影响，……我们需要比以往更仔细地分析两者之间的交互作用”，并且“掌握科学的人在解决日益重大的问题时所肩负的责任越来越沉重，他们发现强大的力量失去了道德的指南，所以今天的科学家比任何时候更加需要伦理道德的指导。”^[22]

总之，作为科学活动主体，“只懂应用科学本身是不够的，关心人的本身，应当始终成为一切技术上奋斗的主要目标，关心怎样组织人的劳动和产品分配这样一些尚未解决的重大问题，用以保证我们的科学思想成果会造福人类，而不致成为祸害”^[23]。作为科技活动主体的科学人员在从事科学活动时，不仅不能忘记自己的内在责任（职业道德），更不能忘记自己的外在责任即对人类命运负责的责任，始终秉持科学的最高宗旨，为人类造福，

（2）正确处理伦理约束与科学研究自由的关系

要对科学有效进行伦理规范和引导还必须正确处理伦理约束与科学研究自由的关系。有科学家认为，伦理规范只涉及到科研成果的应用，与科研本身无关，所以不对科研本身进行限制，如美国生物学家E·切恩谈到：“首先，我断言，科学由于仅限于……研究自然规律，而没有道德的或伦理学的属性、道德的和伦理学困难。什么东西正确不正确的问题，都只是在提出科学研究要作用于自然的任务的时候才产生的，而这个任务当然是在描述自然——科学的主要目的之后提出来的，在讨论道德问题时，……我们不是同描述的科学而是同应用的科学发生关系。”^[24]

科研自由固然是促进科学发展的重要原则，必须加以维护和遵循，但是如同任何自由都不是绝对的一样，科学研究自由并不意味着科学高于一切，可以为所欲为，不顾后果。由于现代的科学需要庞大科研团体的共同劳动，并伴有巨大的物质消耗，加之对科研成果的盲目使用会造成无法弥补的损失，在这种情况下，必须要把限制放在研究的自由之上。科学的根本目的是为人类造福，科学研究自由原则必须服从并服务于科学的这一根本目的。必要的适当的伦理规范并非企图阻碍科学研究，它只是对科学的发展“保驾护航”，使科学朝着有利于人类生存与幸福的方向发展。

（3）努力实现科学文化与人文文化的沟通对话

科学与伦理的关系实际上牵动着科学文化与人文文化这两种文化的关系。科学文化和人文文化分别体现了人类自身的物质需要和精神需要。科学文化体现为人类对自然界的认识和改造，人摆脱了对自然界的迷信和盲从，从而充分显示了人类的理性思维，弥补了人文文化的不足；而人文文化反映了人类对自身价值以及精神自由与发展的追求，展示了人性的尊严和崇高，是对科学文化的必要补充和引导。从根本上说，两种文化是交叉渗透、二而为一的，终归于人的塑造与提升。但在现实中，两种文化却是相互对立、相互排斥的。19世纪以来，由于科学的极端功利目的，片面地追求效益，造成了科学技术工具理性的膨胀和价值理性的失落，最终导致了科学文化和人文文化的分离和对立，“二者之间存在互不理解的鸿沟”，并且“双方在不理解的程度已达到了令人啼笑皆非”。（英国著名学者查理·斯诺语）

科学文化和人文文化的这种误解，导致了两种文化的严重脱节，从而使科学和伦理之间总存在一堵无形的障碍，令二者难以沟通和融合。但事实上，“没有同人文科学对立的自然科学，科学或知识的每一个分支一旦形成都既是自然的也同样是人的”^[25]。

现在，两种文化之间已开始了对话和交流，“早先科学的范围及其局限，对世界和人的本质的看法，以及科学作为一种智力，文化和道德的力量所起的社会作用都正在发生根本的变化。过去，在对待人和自然上，科学观点和传统人道主义的观点之间常常存在着分歧和不可调和的冲突。现在我们发现，这两种不可调和的观点已开始融合统一起来了，一种新的统一的解释构架出现了，它的出现不仅对科学，而且对那些人类借以生活和找到意义的基本价值的行动纲领都将具有深远的影响”^[26]。两种文化的融合既然已成为一种必然的趋势，顺应这种潮流，科学和伦理也将携起手来，共同促进人类文明的发展进步。

原载：单继刚、甘绍平、容敏德主编：《应用伦理：经济、科技与文化》，人民出版社2008年版

-
- [1][英]安东尼·吉登斯：《失控的世界》，周红云译，江西人民出版社2001年版，第22页。
- [2][英]安东尼·吉登斯：《现代性的后果》，田禾译，译林出版社2000年版，第1页。
- [3][英]安东尼·吉登斯：《现代性与自我认同》，赵旭方、方文译，上海三联书店1998年版，第16页。
- [4][英]安东尼·吉登斯：《现代性：吉登斯访谈录》，尹宏毅译，新华出版社2000年版，第69页。
- [5]刘小枫：《现代性社会理论绪论—现代性与现代中国》，上海三联书店2000年版，第44页。
- [6][德]乌尔里希·贝克等：《自由与资本主义》，路国林译，浙江人民出版社2001年版，第118页。
- [7][英]安东尼·吉登斯：《现代性的后果》，田禾译，译林出版社2000年版，第115页。
- [8][英]安东尼·吉登斯：《现代性：吉登斯访谈录》，尹宏毅译，新华出版社2000年版，第192页。
- [9]刘小枫：《现代性社会理论绪论—现代性与现代中国》，上海三联书店2000年版，第44页。
- [10][英]安东尼·吉登斯：《现代性的后果》，田禾译，译林出版社2000年版，第6页。
- [11][德]乌尔里希·贝克：《风险社会再思考》，郗卫东译，载于《马克思主义与现实》2002年第4期。
- [12][德]乌尔里希·贝克：《从工业社会到风险社会（上篇）》，王武龙译，载于《马克思主义与现实》2003年第3期。
- [13][德]乌尔里希·贝克、安东尼·吉登斯、斯科特·拉什：《自反性现代化》，赵文书译，商务印书馆2001年版，第235页。
- [14][德]乌尔里希·贝克、安东尼·吉登斯、斯科特·拉什：《自反性现代化》，赵文书译，商务印书馆2001年版，第5页。
- [15][德]乌尔里希·贝克、安东尼·吉登斯、斯科特·拉什：《自反性现代化》，赵文书译，商务印书馆2001年版，第10页。
- [16][德]乌尔里希·贝克、安东尼·吉登斯、斯科特·拉什：《自反性现代化》，赵文书译，商务印书馆2001年版，第74-75页。
- [17][德]霍克海默：《霍克海默集》，上海远东出版社1997年版，第43页。
- [18][德]乌尔里希·贝克、安东尼·吉登斯、斯科特·拉什：《自反性现代化》，赵文书译，商务印书馆2001年版，第75页。
- [19]《马克思恩格斯全集》，第12卷，人民出版社1956年版，第4页。
- [20][英]安东尼·吉登斯：《现代性的后果》，田禾译，译林出版社2000年版，第115页。
- [21]《爱因斯坦文集》第三卷，许良英等编译，商务印书馆1979年版，第149页。
- [22][英]J.D.贝尔纳：《科学的社会功能》，陈体芳译，商务印书馆1982年版，第37页。
- [23]《爱因斯坦文集》第三卷，许良英等编译，商务印书馆1979年版，第23页。
- [24]转引自[苏]弗罗洛夫、[苏]尤今：《科学伦理学》，齐戎译，辽宁大学出版社1989年版，第272页。
- [25][美]乔治·萨顿：《科学史和新人文主义》，陈恒六等译，华夏出版社1989年版，第49页。
- [26][美]斯佩里：《精神对脑的至上性：精神主义革命》，张龙跃译，载于《自然科学哲学问题丛刊》1989年第3期。

/