

政治系统与法律系统对于 技术风险的决策观察

宾 凯*

目次

- | | |
|------------|------------------|
| 一、引言 | 四、政治系统：风险的控制与规划 |
| 二、风险、时间与决策 | 五、法律系统：风险防范原则的功能 |
| 三、风险与技术 | 六、结语 |

摘要 德国社会学家尼古拉斯·卢曼的社会系统论和二阶观察理论所提供的社会建构论框架，有助于我们从技术、时间、知识、决策等维度厘清技术风险形成的复杂社会机制，促进我们对政治系统和法律系统中的技术风险管制活动进行反思性观察。政治系统通过政策性决策活动规划和控制技术风险的努力，本身也会导致决策风险，政治系统因此发展出令规制失灵而被社会遗忘的应对能力；法律系统内部发展出来的风险防范原则，其功能不在于增加社会的安全水平，而是作为一种程序性反应机制，吸收因科学技术后果的不确定性所导致的环境复杂性。

关键词 技术 风险 决策 社会系统论 二阶观察

一、引言

当代中国正在经历前所未有的技术变革，不仅互联网移动平台、云计算、转基因、人工辅助生殖等各种成熟技术排山倒海般介入日常生活，也有量子通讯、人工智能、基因编辑等“黑科技”的轮番井喷。无疑，这些高新技术已经或将会给我们带来更加便捷、舒适和智慧的生活方式，但是，也可能因其携带的大量不确定性、可能的环境损害和伦理风险而给我们的未来世界埋下定时炸弹。正因如此，通过启动政治制度装置和法律制度装置以约束面向未来的不确定性，驯服环境和科技风险，已经成为朝野上下的时代共识。然而，社会系统论关于技术、决策与风险防范之间相互关系

*上海交通大学凯原法学院副教授、法学博士。本文为国家自然科学基金重大项目“我国转基因食品规制法律体系构建研究”(项目编号：18ZDA147)子课题阶段性成果。

的独特视角,为我们提示了人类社会“控制风险的风险”。在现代政治沟通和法律沟通中,面临着处理风险的过程本身就会导致风险的难题。对于成熟的政治系统和法律系统来说,就必须把这种风险沟通的反身性(reflexivity)纳入系统自身的观察运作中,这也就是德国社会学家卢曼(Niklas Luhmann)所说的风险沟通的“再入”(re-entry)——由此,政治系统和法律系统才能增强自身应对环境复杂性的反思能力。

关于技术和风险的社会学研究,以及针对技术风险进行社会决策的公共政策学和法教义学的研究,早已汗牛充栋。^{〔1〕} 本文的新颖性在于:不是探索技术风险形成的因果性机制,也不是寻找预防和减少技术风险的最优策略——这是一阶观察(first-order observation)的视角;而是运用卢曼的社会系统论方法,观察各个社会子系统处理技术风险的社会可能性条件(conditions of possibility)^{〔2〕}——这是二阶观察(second-order observation)的视角。^{〔3〕}

那么,什么是观察呢?卢曼说:观察意味着产生一个区分(distinction),这个区分包括两边观察者只能指示出区分的一边(而不是另一边)。根据卢曼的建构主义知识论,没有差异(Differenzen),或者说没有区分,就无法进行观察。所以,观察者在进行观察操作时,必须根据“形式”和“区分”把世界划分为两边,比如“存在/非存在”“善/恶”“真/假”“合法/非法”等等。但是观察者不能同时看到区分的两边。卢曼说:每个观察者为了指示一边或另一边的目的而运用区分;从一边跨越到另一边需要花费时间,因此观察者不能同时观察两边。而且,当观察者正在运用区分时,观察者不能观察到区分的统一。对此,卢曼有一个简洁的表述:观察不能观察自身。如果要观察这个区分的统一性,观察者必须给出一个与一阶区分不同的区分——即二阶观察。^{〔4〕}

一阶观察的提问方式是从“什么(what)”出发,二阶观察的提问方式则是从“如何(how)”出发^{〔5〕}。传统风险理论对于技术风险与社会决策的一阶观察,无论是基于因果性观察的政治科学或社科法学,还是基于规范性观察的公共政策学或法教义学,都把风险作为“对象”来研究,属于追问“是什么”的观察。社会系统论的二阶观察,则追问导致技术风险的社会决定“如何可能”:首先把“作为对象的风险”悬搁(Epoché)起来,然后对社会系统观察风险的那些可能性条件展开观察,即观察观察(observing observation)——这是一种把胡塞尔现象学方法运用于社会学领域的反思

〔1〕 在介绍到我国的西方风险社会学理论中,最著名的当属德国学社会学家乌尔里希·贝克(Ulrich Beck)和英国社会学家吉登斯(Anthony Giddens)的相关著述。参见[德]乌尔里希·贝克:《风险社会》,何博闻译,译林出版社2004年版;[英]安东尼·吉登斯:《现代性后果》,田禾译,译林出版社2000年版。西方关于风险社会问题上的公共政策学与法学方面的代表作则有:[美]史蒂芬·布雷耶(Stephen Breyer):《打破恶性循环:政府有效规制风险》,宋华琳译,法律出版社2009年版;[美]凯斯·孙斯坦(Cass Sunstein):《风险与理性》,师帅译,中国政法大学出版社2005年版。在国内风险社会的相关研究中,政治学和法学方面的代表性著作包括:杨雪冬:《风险社会与秩序重建》,社会科学文献出版社,2011年版;劳东燕:《风险社会中的刑法》,北京大学出版社2015年版;王岚:《风险社会中的环境责任制度研究》,中国财政经济出版社2017年版。

〔2〕 卢曼对“可能性条件”这一分析方法的借用,来源于康德的三大批判中的先验分析,并被卢曼发展为社会系统论上的功能分析和二阶观察。关于“可能性条件”的康德渊源,参见卢曼本人对此的具体说明:Niklas Luhmann, *Introduction to Systems Theory*, Polity Press, 2013, p.238.

〔3〕 卢曼对于“二阶观察”概念的详细阐释,参见 Niklas Luhmann, *Deconstruction as Second-Order Observing*, 24 *New Literary History* 763-782 (1993); Niklas Luhmann, *The Paradox of Observing Systems*, 31 *Cultural Critique* 37-55 (1995).

〔4〕 See Niklas Luhmann, *Theories of Distinction: Redescribing the Discriptions of Modernity*, in William Rasch ed., Stanford University Press, 2002, p.85.

〔5〕 See Niklas Luhmann, *Risk: A Sociological Theory*, in Chapter 12: Second-Order Observation, De Gruyter, 1993.

性工作。^{〔6〕}

社会系统论的二阶观察不同于风险预测和风险管理——因而不同于政治科学或社科学^{〔7〕}的因果性观察。风险预测和风险管理是指，系统在筹划将来时，在面临将来的不确定性而又必须加以预期时，系统试图借助回忆和展望，为将来的预期创造一种基于因果关系的确定性空间。也就是说，通过这种形式，系统从过去的记忆中找到历史性依据，以便预测将来发生某些事件的概率。然而，在卢曼的社会系统论看来，概率预测，或者说风险评估、风险管理，这些试图控制风险的不确定性和减少风险造成的不利后果的努力，仅仅是追求本体论意义上的客观性和必然性的一阶观察。社会系统论的二阶观察则是对于观察的观察，由此能够观察到技术风险的社会建构性及其偶在性(contingency)。^{〔8〕}

社会系统论的二阶观察也不同于政治系统、法律系统、宗教系统等现代社会子系统对于风险的沟通——因而不同于公共政策学或法教义学式的规范性观察。比如，法教义学运用“合法/非法”这个区分从法律系统内部对风险展开观察，属于一阶层次的观察；而卢曼的社会系统论对“合法/非法”这个区分形式的运作方式本身加以观察，则属于二阶层次的观察。即，社会系统论是对社会各个子系统在观察风险时所使用的区分形式的观察，因而是观察的观察。^{〔9〕}

二阶观察的优势在于，能够看到一阶观察者（比如政治科学或社科学式、公共政策学或法律教义学）所看不到的盲点，揭示一阶观察者展开观察的社会可能性条件及其偶在性。这就为我们深刻理解那些控制技术风险的行动策略背后的政治和法律运行逻辑提供了一个高度反思性的方法论透镜。

本文的研究目标在于：1. 运用卢曼的社会系统论所提供的社会建构论框架，分析风险与时间、风险与决策、风险与技术的相互关系；2. 在此基础上，针对政治系统关于技术风险的规划及控制活动以及法律系统中的风险预防原则展开二阶观察。

二、风险、时间与决策

按照卢曼的风险社会理论，风险依赖于观察系统的社会建构，而不是本体论意义上外在于观察者的客观实在——“世上本无事，庸人自扰之”，可能正是社会建构论的中国式表达。没有社会

〔6〕 See Niklas Luhmann, *supra* note [4], in Chapter 1: The Modern Sciences and Phenomenology.

〔7〕 近年来，国内法学界把运用社会科学研究法律现象的学术类型，统称为“社科学”。参见刘思达、侯猛、陈柏峰：《社科学三人谈：国际视野与本土经验》，载《交大法学》2016年第1期，第6—20页。

〔8〕 对于偶在性概念的历史语义变迁，以及现代社会中由偶在性所导致的社会问题以及相应解决机制，具体可参见：Niklas Luhmann, *Observations on Modernity*, in Chapter 3: Contingency as Modern Society's Defining Attribute, Stanford University Press, 1998.

〔9〕 卢曼认为自己的风险社会学仍然属于现代社会的科学系统，但不是基于因果分析的自然科学和社会科学，而是基于功能分析的社会系统理论。卢曼并不否认因果性知识的重要性，但是从他所采用的社会系统论所内含的激进建构主义(radical constructivism)视角看来，从事因果性观察的社会科学只是人类知识获取的一个特例。社会科学作为自我指涉系统，一旦把社会沟通本身作为研究对象，那就只有采用功能分析进路才能获得方法论上的自洽。关于卢曼对因果分析与功能分析所作区分的权威研究，参见 Morten Knudsen, *Surprised by Method: Functional Method and Systems Theory*, 36 *Historical Social Research* 124 - 142 (2011). 卢曼对激进建构主义知识论的系统表达，参见 Niklas Luhmann, *The Cognitive Program of Constructivism and a Reality that Remains Unknown*, in W. Krohn, G. Küpper & H. Nowotny eds., *Selforganization: Portrait of a Scientific Revolution*, Kluwer Academic, 1991, p.64 - 85.

的观察,就不存在风险。风险并非可以用手指头指着说“在哪儿”的外部客观对象,相反,风险是在社会系统内部从一个沟通到另一个沟通的观察运作过程中所区分出来的“意义”。^{〔10〕}

传统社会中,并不存在运用风险概念理解世界的观察图式。在17世纪的欧洲大陆,有两种处理人类决策不确定性的方式:一种是把决策之后所产生的有利或不利结果归于“运气”(Fortuna),另一种是在决策之前要求决策者保持“审慎”(Prudentia)的品质。“运气”是一种外部归因方式:人们以上帝、神意、命运等作为终极兜底的力量。社会把导致决策不确定性的原因指向社会之外,以此中性化面向将来的不利后果。这种把决策不确定性引向社会之外的神秘力量的归因方式,保护了人间的决策者,使其免于承担责任。“审慎”则是一种内部归因方式:人有一种区别于动物的能力,即针对他人充满偶然性的行为能够做出合理选择,这就把导致决策不确定性的原因归结于从事决策活动的人类自身。运气背后是以宗教信仰为主导的社会结构;审慎则是商业社会肇始之初对于贵族提出的美德要求。^{〔11〕}在欧洲的传统社会中,无论是运气还是审慎,都具有吸收时间维度和社会维度上的环境复杂性的功能,但又都不同于现代社会中的风险概念。^{〔12〕}

风险概念是伴随着功能分化的现代社会而出现的新语义。社会结构变迁了,语义相应发生变化。^{〔13〕}在现代社会初期,政治官僚制、市场经济、科学研究、艺术创作等领域逐渐形成了自主的封闭领域,动摇了基于等级制的传统贵族社会。功能分化代替了层级分化,并且演化成为社会的主导分化形式。^{〔14〕}与此相伴随的,是社会系统的时间结构发生了改变。时间的语义描述也发生了与此相适应的变化。社会分化为各个子系统以后,时间视域也发生了分化,各个功能系统拥有了各自的内在时间——社会子系统的内部复杂性增加了。比如,市场沿着周期性的节奏循环,工厂内部对时间进行精细管理。政治活动需要定期召开会议,选举周期也有自己的运行节奏。科学研究被编织在论文审稿的周期性流程中,科学发现被证伪还是被证成也有自己的时间轨迹。立法过程中的提出议案、辩论、三读通过直到公布,审判活动中的文书送达、证据交换、质证辩论、宣判等,则遵循着法律系统内部的立法活动和司法活动的时间节点。就系统时间的封闭性而言,一个子系统内部发生的意义沟通过程,对于另一个系统来说是无法预测的。科学系统中的技术创新会给法律系统带来什么样的惊讶,宗教系统中的信仰活动的冲突将给政治系统制造什么难题,这些都是不确定的——社会子系统面临的外部环境(包括其他社会子系统)的复杂性增加了。社会子系

〔10〕 卢曼把胡塞尔用于描述意识活动的“意义(meaning)”概念,扩展到社会领域,并把社会意义区分为时间维度(temporal dimension)、事实维度(material dimension)和社会维度(social dimension)等三个维度。如果没有时间维度上的“先/后”、事实维度上的“彼/此”、社会维度上的“你/我”这三个属于社会系统内部的区分,就不会有风险观察的出现。因此,风险是在这三个维度上被社会建构出来的。See Niklas Luhmann, *supra* note〔5〕, in Chapter 2: The Future as Risk.

〔11〕 Niklas Luhmann, *Modern Society Shocked by Its Risks*, in Social Sciences Research Centre Occasional Paper 17 in association with the Department of Sociology, the University of Hong Kong, 1996.

〔12〕 从卢曼社会系统论的角度看,运气、审慎和风险都是社会系统为了缩减外部环境的复杂性而发展出来的内部结构,因而是功能等价的(functional equivalence)。

〔13〕 卢曼采用的历史语义学方法,与英国剑桥学派 Quentin Skinner 等人的观念史以及德国 Reinhart Koselleck 等人的概念史研究有相似之处,但也有显著不同。关于卢曼对 Skinner 和 Koselleck 的批评,参见 Luhmann Niklas, *Observations on Modernity*, Stanford University Press, 1998, p.2-3。卢曼以“语义/社会结构”这个区分对欧洲文明史展开的观察,集中体现在《社会结构与语义》的四卷本著作中: Niklas Luhmann, *Gesellschaftsstruktur und Semantik: Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft*, Suhrkamp, 1980/1981/1989/1995.

〔14〕 Niklas Luhmann, *Theory of Society*, 2 Stanford University Press 87-107 (2013).

统内部和外部复杂性的增加,意味着系统内部运作的的不确定性增加,因而在时代的社会语义中也就逐渐凝结出了“风险”这个概念。

风险是由社会沟通过程中的决定所导致的。在现代社会中,由于面向将来的不确定性程度的陡然升高,做出决定还是不做决定,做出这种决定还是那种决定,就成为一个需要在各个系统内部加以处理的紧迫问题。通常,决定是指在各种可能的选项中做出选择。其中,传统的决策理论关心的是决策所依据的标准、价值、偏好,以及做出理性选择所需具备的各种条件——这仍然是当今主流的公共政策学和法教义学处理“利益衡量”(interest balance)^[15]这类疑难问题的方式。但是,卢曼认为如此理解决定并不充分,因为,这种视角并没有把现代社会的时间结构纳入考虑。

从亚里士多德到康德,在旧欧洲的传统观念中,时间是通过运动的测量来定义的,比如钟表,比如太阳历。基于钟表和太阳历的编年计时方式,为整个世界提供了一种普遍适用的时间框架——时间被一般化了。这就意味着,时间具有公度性,对于所有的运动而言,只有一种测量时间的方式。这种时间观以运动/静止的区分来观察事物的状态,其背后则隐藏着“有限/永恒”这个充满宗教意蕴的区分,而上帝则是唯一不动的实体。因此,“当下(现在)”不过是等待上帝救赎的时间位置,是永恒中包含了整个世界的某个刹那,过去和将来的每个刹那都已经被安排进上帝的计划总表中,因而当下不具备区分过去和将来的功能。19世纪初,随着法国大革命的发生,“革命”突出了“当下”的过渡性特征——当下孕育了将来以及与将来如影随形的不确定性。^[16]当下把时间切分成过去和将来。因而,当下成为一个观察者的居所,观察者在这个位置上以过去/将来这个区分观察世界的时间结构。如果从二阶观察的位置来看,观察者可以在现在观察到“过去的现在”和“将来的现在”,即观察到过去的观察者和将来的观察者。由此,过去/将来这个区分再入(re-entry)到这个区分自身中,时间具有了反思性。观察者占据了当下这个位置,可以运用“之前/之后”或“过去/将来”的时间框架观察世界的意义脉络。现在不能够同时观察到现在自身,现在就是“之前/之后”这个区分的统一,现在变成了观察者的盲点。之前/之后这个区分,就是观察所运用的时间的形式。现代社会的各个功能子系统都是运用这个形式对世界进行观察的观察者,每一个子系统都是在自己独特的过去和将来的递归循环过程中展开运作——各个子系统不再共享一套普遍的时间框架。在卢曼的时间社会学中,这种情形被称为“时间约束”(time bonding)。^[17]

决定与现代社会的时间观紧密相连。正是因为现代社会演化出以过去/将来作为区分的时间结构,决定和风险才成为现代社会的中心议题。如果没有个人或系统做出决定改变事件的流程,对于某个系统而言,时间中的事件是这样推进的:一方面,过去具有某种必然性,现在是过去的一系列时间导致的结果,木已成舟,无法改变,所以现在的状态只能被接受;另一方面,将来不是过去的线性延伸,将来是开放的、不确定的。但是,决定的介入,让这个时间模式发生了逆转。所谓决定,就是在现在这个时刻找出一个替代的状态,以打断自然推进的时间过程。这样,过去似乎就变成偶然的,过去所导致的结果是可以通过现在的决定来选择的。决定的介入,也改变了将来的时间结构。虽然,决定的介入并没有改变将来的不确定性,但是,决定给将来输入了一个差异,使得将来的可能性空间发生了改变。决策目标的设定,就意味着决策改变了将来的可能性视域。所谓的决策目标,可以进一步表达为这样一个差异:即有决策者介入时决策者所偏好的理想状态和没

[15] 卢曼对利益衡量理论的批评,参见 Luhmann Niklas, *Observations on Modernity*, Stanford University Press, 1998, p.14 - 15。

[16] Niklas Luhmann, *supra* note [5], at 47.

[17] See Niklas Luhmann, *supra* note [5], in Chapter 2: The Future as Risk.

有决定者介入时的自然状态之间的差异。比如,所有的立法活动和某些关键的司法活动都具有公共决策的特征,因而都遵循着这种系统自我生长过程中不断控制差异的时间结构。

作为系统中发生的事件,决策是在系统内部的过去状态和将来状态所编织的时间之网中获得意义的。对于决定而言,系统中的过去和将来分别发挥着“记忆功能”和“摆荡功能”。^{〔18〕}就过去的记忆功能而言,可以区分为遗忘和记忆。没有遗忘就没有记忆。遗忘是指,抑制过去发生的事件,擦掉这些事件留下的踪迹,把这些事件看作与现在的决定不相关。这样,系统在现在的运作就不会受到那些已经被遗忘的事件的限制,因而拥有创造出新的运作的机会。但是这种对过去发生的事件的抑制本身也需要被抑制,从而给记忆保留位置,以便通过决定把过去和将来连接起来。将来所发挥的摆荡功能则是指,将来会出现的结果虽然是不确定的,但将来的各种可能性可以通过各种二元区分被分为两种不同的走向。比如,在法律系统中,将来会发生什么虽然无法确定,但结果只能是合法、要么非法,只能在这两种值之间摆荡,而不可能是真的或者假的。当然,对将来的观察也可以在运用“合法/非法”符码的法律系统和运用“真/伪”符码的科学系统之间来回摆荡,但这又运用了另一个二元区分(即“法律/科学”)。将来的开放性,使得观察者可以同时看到这些区分的两边;但是,一旦决策者运用了某个区分去观察,将来的结果就只能在这个区分的两边来回振荡。

之所以出现风险,是因为系统对未来充满无知。系统对于知识所拥有的状态,可以区分为三种情形:知道自己知道;知道自己不知道;不知道自己不知道。风险就是系统“不知道自己不知道”所导致的状态。^{〔19〕}系统需要在当下依据过去的经验做出面向将来的决定。当系统不知道将来会发生什么时,系统所面临的的就是风险。系统总是在当下筹划将来,即通过计算和权衡收益/损失来筹划“将来的现在”。这样,将来在系统之内,将来是系统自身的将来。但是,系统的筹划跨越了边界,把“将来的现在”嵌入到“过去的现在”之中。系统通过过去的经验,来推断未来可能发生什么状态。这种跨越导致了不确定性。筹划将来本应是一种对将来可能出现的结果的选择。然而,将来始终是不明朗的,未来不可知,系统只能返回到过去,并依据过去提供的知识和理由进行选择,以此掩盖了筹划将来的不可能。系统在处理风险时,每次都体现为在“当下”往前冲的努力,但其实却是在往后退——也就是从无知的将来撤出来,退回到已知的过去。所以,风险决策并不是进入未知领域的入口,而是从未知领域的撤退。每一个系统只能根据自己的过去筹划自己的将来。每一个系统都拥有属于其自身的独一无二的将来以及针对将来的无知。^{〔20〕}

现代社会的功能分化,使得每个封闭的子系统只能在自己的内部时间结构中做出决策。系统之间的相互作用,只能通过系统间的“结构耦合”(structure coupling),而这也增加了另一个产生风险的维度。由于每个系统对外部刺激都只能依据其内部的机制做出回应,因而系统相互之间的沟通变得无法控制,呈现出偶在性。随着社会结构的演化,各个子系统之间的联系更加紧密,沟通更加频繁。系统间频繁的沟通并没有增加相互之间的可控性,反而加剧了不确定性的出现。生态危机、基因技术、人口问题等等,不仅在一个系统之内引发面向将来的风险,而且刺激各个系统同时运转起来。由于所有的事件都只能发生在当下,各个系统内部的事件以及系统之间的沟通都只能发生在同一个当下,即具有“同时性”。这样,不仅各个系统需要面对自己内部的将来的无知而做

〔18〕 See Niklas Luhmann, *supra* note [11].

〔19〕 卢曼把这一现象称为系统自我生成的“不透明性”(intransparency),参见 Niklas Luhmann, *The Control of Intransparency*, 14 *Systems Research and Behaviour Science* 359-371 (1997)。

〔20〕 Niklas Luhmann, *supra* note [5], in Chapter 2: The Future as Risk.

出具有风险性的决策，而且由于各个系统之间的相互作用不可控，这种风险更会被加剧和放大。在科学系统内部的风险，会传导给政治系统和法律系统，而政治系统和法律系统又会加工出新的风险传导给科学系统。^[21]

三、风险与技术

与风险概念相关的另外一个关键词是技术。精通语义分析的卢曼对风险、技术等概念进行了“概念政治学”式考察，即对这些概念在西方社会的语义“发明”过程给予社会系统论的考察，揭示语义与社会结构之间的循环关系。卢曼根据索绪尔的语言理论，认为词语或概念的意义是通过“差异”产生的。如果转换成乔治·斯宾塞-布朗(George Spencer-Brown)的“形式分析”，概念的意义是由一个具有两个面的区分构成，并通过标示出区分的一个面而呈现出来的。^[22] 现代社会对自我的理解，是通过运用各种区分方法进行观察和描述而得以实现的。风险、技术就是这类各自具有其区分形式的概念差异。对这种差异如何运用的观察，就是针对风险和技术的二阶观察。

通常，技术被认为是人们基于某种目的通过科学知识或实践经验对因果关系加以限定。如果使用相同的技术，其所预见的原因与结果之间的关系具有可重复性。技术意味着在建立一种面向将来的操作时，不会犯错误，或者可以把误差控制在很小的范围。即使操作发生错误，我们还可以运用技术进行修正或补救。技术是简化因果关系的过程，是对原因和结果之间的关系给予一套理想化、模式化的安排。这与世界的复杂性有关。世界本身“如其所是”(It is as it is.)，^[23]充满了复杂的相互作用，一个原因可以导致多个结果，一个结果也可能由众多原因引发，而且还存在着众多原因导致众多结果的情形。人们通过运用技术控制自然和社会，就需要对因果关系进行简化。所以，技术概念所运用的一个区分是：因果化约/因果复杂性。技术经过对因果关系的简化，使得原因和结果之间建立起稳定的关系，从而可以预见结果的发生，在此又用到了另一个区分：管用/不管用。^[24] 如果我们还没有把一种稳定的、可靠的因果关系筛选出来，那么我们就还没有找到一种可以重复使用以实现预期效果的技术。技术就是选择和排除：在众多的因果关系中，通过对其他可能的因果关系的排除，把稳定出现的因果关系选择出来，即找出重复引发某种结果的原因——也就是“归因”(attribution)。^[25] 卢曼所说的技术，不仅指针对自然事件的因果关系的筛选，他尤其关心社会技术，即对社会因果关系的筛选。比如，他认为，科斯的“社会成本”理论，就是一种以经济学语言包装起来的归因方式，因而是一种选择因果关系的技术。^[26] 在社会领域运用技术时，归因就与责任分配密不可分。现代社会中，技术的运用一旦出现了预料之外的负面结果，就属于

[21] Niklas Luhmann, *supra* note [1], at 51 - 93.

[22] George Spencer-Brown, *Laws of Form*, Dutton, 1979, p.1 - 11.

[23] Niklas Luhmann, *Cognition as construction*, in H. G. Moeller ed., *Luhmann Explained: From Souls to Systems*, Open Court, 2011, p.240 - 260.

[24] Niklas Luhmann, *Technology, Environment and Social Risk: A Systems Perspective*, 4 *Industrial Crisis Quarterly* 224 (1990).

[25] 卢曼社会系统论的“归因理论”，来自德国格式塔心理学家弗里茨·海德。参见海德开创“归因理论”的两篇著名论文：Fritz Heider, *Social Perception and Phenomenal Causality*, 51 *Psychological Review* 358 - 374 (1944); Fritz Heider & Marianne Simmel, *An Experimental Study of Apparent Behavior*, 57 *American Journal of Psychology* 243 - 259 (1944).

[26] Niklas Luhmann, *supra* note [24], at 225.

技术对过程的控制失灵,因而被看成是发生了错误。如果技术导致了错误结果,就会激发对技术的不信任,而且这种不信任会自然延伸至技术发明者、技术使用者。这就引出了责任问题,而责任问题则与风险以及风险决策有关。

在风险的传统语义中,与其相对的概念是安全。卢曼认为,世界上并无安全这样的东西,安全概念本身没有标示意义的功能。安全概念只是因为其处在与风险相对的一极,因而具有对风险进行反向表达的功能。从事安全管理的专家,其工作方式不是对安全进行评估或管理,而是对风险进行评估和管理。这是因为安全本身是无法测量的,而风险则可以量化。所谓安全管理,其真正的工作步骤也是通过降低风险来达到增加安全性。卢曼在其社会系统论中,以“风险/危险”的区分取代了“风险/安全”的区分。“风险/危险”这一区分,是在二阶观察的层次上做出的观察,是把因果关系的归结看成随观察者不同而发生变化的。风险被定义为现在的决定对将来产生的损害,由于这种损害超过了可以承受的合理成本,所以会导致由决策所引起的后悔。从归因来看,风险把引起损害的原因归结给做出决策的一方。决策者为了追求决策可能带来的正面利益,其乐意承担可能会超过合理预见范围的损害程度。所以,风险可以看作是决策者自身主动发起的冒险。危险则与之不同,是把可能引发将来损害的原因,归结给外部事件。危险,对于可能发生的损害的承担者而言,是被动承受的,因而是无法避免的。^[27]

风险和技术的关系充满了悖论性。现代社会中,人们不再把可能引发损害结果的原因归结给“发怒的上帝”或“无法摆脱的命运”这些外部力量,而是归结给由个人或组织做出的决定。现代社会的运行离不开各种自然技术和社会技术的发明和使用,而技术的发明和使用都有赖于个人或组织的决策活动。现代社会与传统社会之间的一个重要区别在于,现代社会摆脱了传统社会那种被动的必然性,通过主动选择技术方案来规划和影响社会过程。一般来说,人们对技术在控制因果关系上的可靠性充满信任。但是风险意识的出现,让人们的技术产生了不信任。一旦技术的运用产生了不利后果,就会把引发后果的原因归结给技术的发明者和使用者。技术发明活动与技术使用活动都是决策活动,属于社会内部的事件。因此,引发不利后果的原因被归结到社会内部的决策过程,而不是归结给外部世界。对于决策者而言,即便不做决策,本身也是一种决策。无论做出决策还是避开或推迟决策,都会面临导致不利后果的风险,因而都需要能够承担相应责任的个人或组织。对需要做出决策的个人或组织,厌恶风险本身并不能成为免责的理由。在卢曼看来,“责任”这一社会制度的功能,就在于吸收风险所带来的不确定性。^[28]

运用“风险/危险”这一区分,可以观察现代政治系统处理风险的方式。现代社会中,基于不同的归因方式,针对发明和运用某项技术的决策在将来所可能产生的不利后果,可以把人们区分为决策者和受害者。现代社会中,之所以把某种可能产生的不利后果看成危险,是因为这种不利后果来自“他者的决策”。^[29] 由于我们生活在一个他者无所不在的现代社会,我们根本无法摆脱承受由他人做出决定并导致危险的处境。针对技术的发明和使用所造成的不利后果,归因方式上的二元对立造成了现代社会中决策者与受害者之间的分裂。发明和使用技术的决策者,是风险决策的主动一方。他们之所以愿意冒险决策,是因为他们已经理性地计算过可能出现的收益和风险(虽然在二阶观察层次上,其中仍然充满了非理性),甚至把避开或推迟决策所可能引发的风险也考虑进来。对于那些并没有参与到风险决策过程中但却受到风险影响的人,则是风险决策的被动

[27] Niklas Luhmann, *supra* note [5], in Chapter 1: The Concept of Risk.

[28] Niklas Luhmann, *supra* note [5], in Chapter 6: Decision Makers and Those Affected.

[29] Niklas Luhmann, *supra* note [5], at 125 - 129.

一方。不同于主动追逐风险回报的决策者，对于风险决策的受害者而言，技术对他们是一种危险，他们只能逆来顺受地被动接收这种危险。现代社会在风险归因上所出现的决策者/受害者的区分，导致了现代政治系统在面临风险问题时往往会产生由受害者发起的抗议运动——风险问题让整个社会陷入了焦虑。^[30]

四、政治系统：风险的控制与规划

在现代社会内部，针对来自环境和技术的风险，在政治系统中产生了控制和规划未来的决策活动。政治系统的功能是做出“具有集体约束力的决策”，^[31]但是这并不意味着政治系统能够解决现代社会的所有重大问题。政治系统只是现代社会的一个子系统，对于环境的回应只能根据系统内部的沟通脉络进行，而无法在传统社会中那样扮演对整个社会进行整合的中心力量。政治系统对社会的导控能力，体现为“通过生产差异来降低差异”。政治系统在降低来自环境的差异的同时，又在社会系统内部生产出其他的差异。也就是说，政治系统基于化约因果关系的政策技术设定目标，进行过程规划和控制，降低干扰目标实现的因素。但是，政治系统在实施控制因果关系的干预时，自身却成为因果链条中的一个环节，因而会引发其他无法预见的问题。从二阶观察的位置来看，政治系统所扮演的角色，要么是转移社会问题，要么是对社会问题进行再分配。

卢曼认为，“环境”(Umwelt)是十九世纪的产物，是现代社会的发明。^[32] 欧洲传统社会的本体论世界观中，世界是指世上全部的事物，包括看得见和看不见的事物，包括世界自身。“系统/环境”这个区分，表达了一种与现代的社会结构演化相称的环境语义学。^[33] 这个区分所意指的是一种环境相对主义的世界观。每一个系统都拥有自己独一无二的环境。环境只有与系统相区分，我们才能够理解环境，从来就没有离开系统的环境存在。不同的系统，其环境也各不相同。无论是对于细胞、生态系统、生理系统、意识系统还是社会系统而言，并不存在一个外在于这些系统的“同一个环境”。把各种系统看成是某些对象的集合，把环境看成是诸系统之外的其他对象的集合，这是一种旧欧洲所特有的基于“整体/部分”这个区分所展开的传统观察方式。^[34] 卢曼宣称，这种世界观已经过时了。取而代之的是把“系统/环境”看成是斯宾塞·布朗的“形式律”(the laws of form)意义上的区分，即一种世界对自身展开观察的形式。这个区分引入了一个边界，这个边界把世界一分为二。借助这个边界，系统既可以观察自身，也可以观察其环境。系统对世界的观察，并非在世界之外，其通过运用系统/环境这个区分嵌入到对世界的建构之中。所谓的环境，也只是系统借助系统/环境这个区分所建构的环境。对系统而言，环境不在系统的外部，而是在系统边界的内部。系统包含了自已的环境，环境存在于系统内部——这是一个现代语义学上的悖论。^[35]

[30] Niklas Luhmann, *Ecological Communication*, Polity Press, 1989, in Chapter 19: Anxiety, Morality and Theory.

[31] 对于卢曼社会系统论中政治系统的功能的简洁而准确的介绍，see Michael King & Chris Thornhill, *Niklas Luhmann's Theory of Politics and Law*, in Chapter 3: The Political System, Palgrave MacMillan, 2003.

[32] Niklas Luhmann, *supra* note [24], at 227.

[33] 关于语义与社会结构的关系问题，卢曼从现代社会知识社会学角度，有四卷本的《社会结构与语义》宏大著述，参见 Niklas Luhmann, *supra* note [13].

[34] 针对基于“整体/部分”这个语义展开观察的旧欧洲世界观的系统批评，参见 Niklas Luhmann, *Observations on Modernity*, in Chapter 2: European Rationality, Stanford University Press, 1998.

[35] Niklas Luhmann, *Social Systems*, in Chapter 5: System and Environment, Stanford University Press, 1995.

借助“系统/环境”这个区分,我们可以考察政治系统对于风险所做出的反应。政治系统针对技术风险、环境风险进行控制和规划而形成的决策方案就是政策。政治系统正是通过政策处理来自自然环境和社会环境的复杂性。政策包含了对自然环境和社会环境的规划和控制。规划和控制意味着对因果关系的提炼和把握,是对复杂世界的化约,因而本身就是一种应用性技术。这种政策技术的目的在于,为了达到期待的结果,从复杂世界的因果网络中挑选出特定的原因,并由此管理特定原因和特定结果之间的关系。但是,世界本身足够复杂,人们运用政策技术管理自然和社会时,只不过是把本身并不简单的世界简单化了、理性化了。因而,政策对因果关系的规划和控制所达到的结果,往往会出乎决策者的意料之外。那些导致决策制定者的政策目标落空的所谓“错误结果”,所展示的正是技术力量对因果关系把握能力的有限性。当人们在发明和运用技术时,总是存在着无法被纳入技术视野的因果关系。因此,总是可能出现无法被预先规划和控制的风险剩余物。同时,政治系统运用政策技术来控制 and 规划可能出现的自然技术或社会技术所产生的风险时,政治系统本身也就成为一种引发甚至放大风险的潜在源头。这说明,现代社会的风险发生机制具有连环性和嵌套性,卢曼则称之为风险观察的反身性(reflexivity)。^[36]

什么是控制?按照卢曼在二阶控制论意义上的定义,控制是指系统降低系统自身所偏好的状态与实际发生的状态之间所出现的差异。但是降低差异的努力总是同时会产生新的差异。所有的系统都可能偏离自己的目标。问题通常不是被彻底解决了,而是被转移到了其他部位。在系统追逐目标的过程中,甚至还会放大对目标的偏离,不断催生出意料之外的状态。系统既不能放弃设置目标、控制未来的活动的努力,也不能保证目标总能被理想地达成。系统内部运作的计划和控制,需要不断调整目标与现有状态之间的差异,甚至,需要调整目标自身,这是一个不断适应环境复杂性的动态演化过程。“控制是一桩系统自我维持的事务。”^[37]

政治系统通过政治决策和政策技术调节其他社会诸领域的努力,本身也面临着决策风险。政治决策不但常常偏离预先设定的政策目标,而且产生新的风险。在现代福利国家,随着国家能力的增长,政治系统对生态环境、科技创新、金融秩序等方面的干预也不断深入。但是,干预力度的加大,并不能保证对结果的控制能力的相应增强。投入巨大的人力、财力和自然资源,但是结果往往不如人愿。由于风险的反身性,一旦规制对象的风险和规制行为本身产生的风险相互叠加,就可能对政治系统运转失灵。随之而来的是对决策失误的后悔和追责。然后,再出台新的替代性决策方案。随后,引发新的风险。由此进入到一轮接一轮的决策风险循环。

政治系统如何中断这个循环?政治系统总是需要处理不断突发的新事件,因此需要不断制定新目标和新措施以应对新的政治议题。这样一种不断转换政治议题的过程,让政治系统拥有了让规制失灵的事件被迅速遗忘的能力。现代政治的另一个特征是,对于任何政治决策,社会总是分裂为决策者和受害者,分裂为决策的支持者和反对者。若把决策看成是一种外来危险的受害者,则总是会不断批评政治决策。政治批评成为现代政治生活的常态,政治家对此习以为常,规制失败的事后道歉成为政治系统回应社会的常规模式。政治家在批评和拒绝的噪音中辨别这些噪音,是基于自己所在党派内部还是来自反对派,并通过调整政纲以重新获得多数支持。政治家们为了巩固权力,还发明出各种有助于事后弥补漏洞的政治修辞术;对于政治家而言,由

^[36] Niklas Luhmann, *supra* note [5], at 8.

^[37] Niklas Luhmann, *The Limits of Steering*, 14 *Wirtschaft der Gesellschaft, Theory, Culture and Society* 41-57 (1997).

于因果关系的复杂性,总是可以方便地找到转移和推脱责任的归因方式。这些政治系统加工危机的机制表明,现代政治过程具有一种高度发达的风险吸收能力,风险被政治机器捣碎为噪音和新闻事件。^[38]

卢曼关于政治系统的功能定位及其在应对社会风险上的有限性的观点,解构了自由主义对于政治过程的想象。在自由主义的政治观中,个人自由和契约制度互为支撑。个人自由保证了通过契约制度实现基于同意之上的权益交换。只要不对第三方构成损害的双方合意,就能获得法律对契约订立和契约履行的保护。未经同意而受到损害的第三方,则可以通过司法途径获得法律的事后救济。但是,当现代社会出现了风险与危险、决策者与受害人的对立之后,自由与合同之间的连接就被切断了。决策所导致的风险,可能导致大规模的灾难,其损害后果不再能够通过契约对权利义务的事前安排而吸收,也不可能通过事后的侵权赔偿来补偿。现代福利国家发展出一套在全社会内部分配和再分配利益的制度,但是却无法分配由“风险/危险”这个区分所带来的社会焦虑。

五、法律系统：风险预防原则的功能^[39]

就通说而言,法律规范被看成是反事实性(counterfactual)的,因而是抗风险的。风险被看成是对规范的偏离,遵守规范的人不应该承受风险导致的负担。法律作为现代社会的一个子系统,其基本功能是“稳定一致性一般化期望”。^[40]法律通过稳定人们之间的预期而约束社会系统的时间维度(temporal dimension)。基于时间约束的社会机制,法律锁定了他人在将来的行为方式。但是,在现代社会,出现了大量将来的状态需要在现在做出决定的现象,法律所承受的负担由此过于沉重。事实维度(factual dimension)的复杂性与社会维度(social dimension)的复杂性相互叠加,风险不可避免。“如果需要法律具有承受风险的能力,那么,只能通过在做出合法/非法这个评价时做到去时间化。”^[41]但是,这就导致了法律决策悖论的出现:一方面,如果法律要具有有效性,就需要在做出法律决定的现在预见到将来所发生的状态;另一方面,法律有效性的反事实性又无需在做出法律决定时去考虑无法预见的将来状态。

但是,法律可以展开(unfold)这个悖论,即通过一个形式对将来进行筹划,以此承担来自未来的不确定性。在环境法和科技法中,在立法活动中所运用的风险预防原则(the precautionary principle)就发挥了这样的功能。风险预防原则的核心内容在于,当法律系统在面对将来的环境和技术不确定性所导致的过量复杂性时,运用科学技术方法对科学技术本身进行评价,然后根据评

[38] Niklas Luhmann, *supra* note [24], at 229.

[39] 国内关于风险预防原则方面的法学代表性论文,可参见陈景辉:《捍卫预防原则:科技风险的法律姿态》,载《华东政法大学学报》2018年第1期;王子灿:《专利法的“绿化”:风险预防原则的缘起、确立和适用》,载《法学评论》2014年第4期;周长玲:《风险预防原则下生物技术专利保护的再思考》,载《政法论坛》2012年第2期;高秦伟:《论欧盟行政法上的风险预防原则》,载《比较法研究》2010年第3期;陈维春:《国际法上的风险预防原则》,载《现代法学》2007年第5期;高晓露、孙界丽:《论风险预防原则的适用要件》,载《当代法学》2007年第2期。

[40] Niklas Luhmann, *A Sociological Theory of Law*, in Chapter 2: The Development of Law, Routledge, 1985. 中译本,可参见[德]尼古拉斯·卢曼:《法社会学》,宾凯、赵春燕译,上海人民出版社2013年版,第二章:法律的发展。

[41] Niklas Luhmann, *supra* note [5], at 59.

估结果在各种价值之间进行衡量并做出能够降低环境风险的决定(选择)。

在1960年代,西德从民间到官方,开始意识到人类活动所造成的不确定性风险,面临着解决不确定性导致的后果与环境保护之间的冲突,因而出现了从“环境分配法”向“环境保护法”的典范转移。^[42]1980年代,德国政府向国际北海部长会议提出了确立风险预防原则的建议。第二届国际北海保护会议接受了这一建议,并在会后发表的《伦敦宣言》中第一次系统阐述了风险预防原则。1992年,联合国环境与发展大会通过了《里约环境与发展宣言》,其中第15项原则确立了风险预防原则的核心内容:“为了保护环境,各国应该根据他们的能力广泛地采取预先防范性措施。当存在严重的损害威胁或可能发生的损害的后果具有不可逆转的性质时,缺少充分的科学依据不能成为推迟采取费用合理的预防环境恶化的措施的理由。”

在2015年联合国教科文组织发布的《关于风险预防原则的报告》中,风险预防原则包含了以下基本内容:1.不能确定环境损害的因果关系、范围、大小、可能性或损害性质。2.风险预防原则的适用仅来自那些有相似性,又有科学依据的担忧,对于这些担忧不能是凭空想象的,而应当基于一定形式的科学论证与分析。3.风险预防原则与防止原则不同,防止原则只能适用于已经进行了量化的风险,而风险预防原则对可能发生的风险的因果关系和发生的可能都知之甚少,即使未经量化的可能性已可能适用风险预防原则。4.即使适用了不同的表述方式,只要都指向那些在伦理或者道德价值判断上都不能被接受的风险,风险预防原则即可适用。5.政府或国际社会需要在损害发生之前进行干预,或者是在对损害的发生有肯定认识前进行干预。6.进行预防的措施及对环境的保护应当与损害大小相适应,经济上的花费只是相适应的一个考虑因素而已。全面禁止某项活动只可能对某些案件来说是符合相适应原则的,也不能否认,在某些情况下对于特定的环境风险,只能通过禁止来应对。除了禁止措施,限制损害风险的措施、允许一定程度损害的措施亦可以在对损害范围进行限制的情况下适用。^[43]

简言之,风险预防原则包含最为关键的两个要点:1.对现有科学在因果关系上不确定性程度的评估;2.对风险决策所可能导致的损失和收益之间的权衡(比例原则)。经过这样的双重计算,使得人类社会虽然暴露在风险之下,但却可以预先进行主动干预。这就是当代环境法处理“无知”时所提炼出来的法律公式。当然,基于小心谨慎的风险预防原则并非法律系统应对未来不确定性的唯一工具,风险评估和风险防治也是工具箱中的备选项。比如,环境影响评估就是一项被广为接受的法律工具。^[44]欧盟指令就包含了对于公用或私人所涉及的环境项目的影响性评估。另外,责任也是风险应对的一种工具。托伊布纳(Gunther Teubner)讨论了环境风险背景下,法律从个人责任向共同责任的转移。^[45]责任原则与“污染者付费原则”密切相关。风险评估对风险有一个可量化的前提要求,而且需要耗费资源和行政力量的支持,因而被认为是比较笨拙的方案。而且,风险评估往往体现的是核心参与者的利益,而非真正的环境利益。风险预防原则不同于风险评估原则的地方在于,风险预防原则承认了“科学无法提供清晰的政策描述”,“不同于风险评估为降低不确定性而采用系统的、准科学方案”,“着眼于政策过程本身,试图从法律和经济结构中做

[42] H. Hohmann, *Precautionary Legal Duties and Principles of Modern International Environmental Law*, International Environmental Law and Policy Series, 1994, p.11.

[43] The United National Educational, Scientific and Cultural Organization, *The Precautionary Principle*, 2005, p.13.

[44] See Council Directive 97/11 [1997] O.J.L.73/5.

[45] Gunther Teubner, Lindsay Farmer & Declan Murphy eds., *Environmental Law and Ecological Responsibility: The Concept and Practice of Ecological Self-Organization*, John Wiley & Sons, 1994.

出最强的响应”。^[46] 当原因和结果之间的科学确定性无法确认，而采取行动后风险又足够高时，就应当启动风险预防原则。“高风险”加“科学不确定性”，是环境保护中实施风险预防原则的两个支点。其中，涉及对科学证据和风险这两个维度的评估——也就是前文所言的“筹划”。但是，筹划本身会由于数据收集方面的困难而无法做出决定。因而，无法决策的情况下仍然必须做出决策，就成为法律系统内一个必须直面的选项。^[47]

风险预防原则可以看成是法律系统与科学系统相互作用的结构耦合(structure coupling)。环境法上面临着系统内部与系统外部的二元区分：一方面，是法律系统内在的、稳定的环境保护机制；另一方面，是其他来自外部的政治系统、经济系统、科学系统所产生的变动不居的刺激。法律的基本结构分为符码(code)和程式(programme)，这个结构的功能在于维持系统的既封闭又开放的演化运作——既具有规范期望的封闭结构，又具有认知期望的开放结构。法律系统运用合法/非法的二元符码进行沟通操作，保证了系统的规范性和封闭性。法律系统同时运用“如果……那么……”的程式对外部刺激保持认知性和开放性。^[48] 科学系统在环境保护所扮演的重要角色，就是通过程式进入到法律系统，并把法律系统外部的刺激带进法律系统内部，以维持法律系统对外部的认知性，也即从系统的环境中学习的能力。科学系统对于法律系统而言，还具有去悖论的功能。法律系统运用合法/非法符码进行自我观察时，会产生对法律系统本身是合法还是非法的悖论性障碍。为了消除这个悖论，法律系统需要借助科学系统中“真/伪”这个区分。通过把法律问题转换为科学问题，法律系统的悖论被掩藏起来——比如，专家证人制度就提供了这种隐藏悖论的制度性功能。然而，卢曼认为，这只不过是以一个区分临时替代了另一个区分，以科学悖论掩盖了法律悖论。当需要把法律合法/非法的符码分配给一种社会活动时，就需要分配这个符码的标准。科学上的真/假陈述，正是提供了这样一种标准。把法律的规范性问题转换为科学的描述性问题，这就是法律系统为了解决自身内部的问题而对其他系统运作的挪用^[49]，这也正是程式所扮演的功能。在环境法中，科学上探明的因果关系，就成为法律系统做出“合法/非法”选择时所倚重的知识向导。然而，风险预防原则却对法律与科学之间这种关系提出了挑战。

在风险预防原则的内涵中，呈现出一个悖论：一方面，在环境法和科技法中，法律系统分配合法/非法这个符码的运作高度依赖于科学标准的发现；另一方面，科学对未来的因果知识的不确定性，又让科学系统无力为法律系统提供运作标准。但是，风险预防原则通过“把科学评估运用于科学自身”这种二阶层的“再入”，掩盖了科学系统自身的悖论。风险预防原则要求对科学的不确定性进行评估，然而这个评估过程本身又是一个科学决策活动。法律系统依据这个科学评估结果，即“科学上的因果关系的不确定性”，作为分配“合法/非法”的符码的标准，从而把“保护环境”

[46] K. von Moltke, *The Relationship between Policy, Science, Technology, Economics and Law in the Implementation of the Precautionary Principle*, in D. Freestone & E. Hey eds., *The Precautionary Principle and International Law: The Challenge of Implementation*, Kluwer Law International, 1996, p.101.

[47] 桑斯坦正是基于这个决策悖论所导致的逻辑困难，质疑了风险预防原则的在法律实践上的可行性。See Cass R. Sunstein, *Beyond the Precautionary Principle*, 151 *University of Pennsylvania Law Review* 1003 - 1051 (2003).

[48] Niklas Luhmann, *Law as a Social System*, in Chapter 4: Coding and Programming, Oxford University Press, 2004. 中译本，参见[德] 尼可拉斯·卢曼：《社会中的法》，李君韬译，台湾五南图书出版股份有限公司2009年版，第4章：符码与纲要。

[49] Gunther Teubner, *Alienating Justice: On the Surplus Value of the Twelfth Camel*, in David Nelken & Jirí Pribán eds., *Consequences of Legal Autopoiesis*, Ashgate Publishing, 2001, p.21 - 24.

这项活动置于“合法/非法”这个符码的“合法”这一边。

风险预防原则承认了法律系统对于未来的无知,并且通过对科学技术风险加以科学评估,以避免无知并同时无知做出处理。然而,百密一疏的是,这种评估技术本身,同样隐藏着无知和不确定性。法律系统以躲避未来不确定性的方式拥抱了未来的不确定性。不过,正是以此方式,法律系统测试了自己由于对环境因果关系的无知所存在的内在局限性。法律系统在自身内部创造了一个虚拟的空间,为面对环境时的无知这个难堪的窘境加上了括号。环境依然不可知,未来的风险并没有因此而消失,然而法律系统却可以在这个虚拟的空间内持续运行下去。

风险预防原则的出现,证实了卢曼关于法律系统本身也是风险生产者的论断。法律中的一个规范指明了人们“应当”的行为方式,风险预防原则作为一个法律规范,指明了决策者在知识缺乏的前提下如何做出什么决策(选择)。通过风险预防原则,法律把指向将来的风险转向系统内部,通过在诸价值之间进行权衡(运用比例原则),做出能够减轻风险的决策。但是,风险预防原则并没有防止风险,而只是把来自外部的和将来的风险转换为系统内部的和当下的法律结构。由此,外部环境的风险变成了法律风险:这种在法律系统内部试图减轻其他社会子系统风险的决策,本身是否会引发新的风险?这个问题的答案仍然是不确定的。法律系统对风险预防原则的运用,并不是让风险消失了,或者说实现了对风险的安全管理,而是把风险转移了,让风险暂时看不见。只有将来那个时刻到来以后,或者说将来变成现在之后,结果才会浮出水面,真相才会大白天下。

风险预防原则通过颠倒法律系统的内部时间关系而形成了防范风险的法律拟制。风险预防原则内部的时间逻辑是这样的:在法律系统的当下显现法律系统的将来,在现在这个时间屏幕上窥看将来的结局(即便仅仅是在概率上的预测)。风险预防原则所内含的时间结构,也体现在环境伦理上所追求的代际公平。代际公平的概念认为未来人类的利益能够包含在当代人的利益结构中。这其中包含了一个假设,即未来人类和当代人之间的利益换算有一个固定不变的公式。无论是风险预防原则还是代际公平概念,都希望在现在这个时刻把将来冻结起来。这是一种掩耳盗铃式的自欺:将来肯定不同于现在,没有固定不变的换算公式,风险注定无法避免。然而,就像代际公平这样的自欺结构具有在时间结构上化约面对未来的社会复杂性的正功能一样,风险预防原则通过向社会投射吸收环境风险不确定性的假象,也能够产生维护社会持续沟通的正功能。

风险预防原则的功能不在于增加社会的安全程度,而是通过事前立法活动让人类在面对科学后果的不确定性时有一种制度化的反应程序。其基本策略是以知识限制知识,以科学限制科学。^[50] 虽然社会并没有因此而变得更加安全,但是却让社会不至于陷入要么因过度焦虑而无所适,要么因丧失信心而放任选择的极端境地。法律系统内部嵌入风险预防原则,把不确定性变成系统自身的外部指涉对象,这样就建立了一个拟制的处理风险制度。基于科学上的不确定性,决策者关于风险是否存在的判断并不具有确定的知识,因此做出这个判断的决定本身就意味着带来风险。法律决策者经过对诸价值的重量(weight)进行权衡,把“合法/非法”这一区分中的合法这一边分配给某个最有重量的价值时,必须借助系统外的标准。这就需要法律系统指向对科学的陈述,即求助于“科学方法”确认“现有科学技术”到底有多大的不确定性。正是通过这个复杂的系统观察视角的转换过程,这种法律内部演化出来一套“自欺”的结构。这套自欺结构虽然无法避免风险,甚至会导致新的风险,但却可以让法律系统对于科学、政治、经济等外部系统的变化保持高度敏感,并形成紧密的结构耦合。因而,基于风险预防原则的自欺结构既为整个社会提供了稳定化

[50] See Andreas Philippopoulos-Mihalopoulos, *Absent Environments: Theorising Environmental Law and the City*, in Chapter 4: Risk: Future, Science and the Precautionary Principle, Routledge, 2007.

社会期望的功能，又保持了法律系统内部从沟通到沟通之间的持续联结。^[51]

六、结 语

本文运用卢曼的社会系统论和二阶观察理论所提供的知识平台与社会建构论框架，从技术、时间、知识、决策等维度厘清技术风险形成的复杂社会机制。在此基础上，本文针对政治系统对于技术风险的规划及控制活动以及法律系统中的风险预防原则展开二阶观察。

就政治系统和法律系统控制风险的可能性而言，本文有两个基本结论：1. 政治系统通过政策性决策活动规划和控制技术风险的努力，本身也会导致决策风险，但是政治系统拥有令规制失灵、被社会遗忘的能力；2. 法律系统内部发展出来的风险预防原则，其功能不在于增加社会的安全水平，而是作为一种程序性反应机制吸收由于科学后果的不确定性所导致的环境复杂性。

Abstract Based on the theory of social risk systems and the method of second-order observation contributed by Niklas Luhmann, this paper tries to explain the complicated relations between risk & knowledge, risk & technology, risk & decisions, as well as risk & time. Further, this paper analyzes the process of planning and controlling technical risks in the political system and the operation logic of the precautionary principles in the legal system. In conclusion, political decisions produce risks itself; the precautionary principles' social function lies in reducing the environmental complexity other than guaranteeing social safety.

Keywords Technology, Risks, Decisions, Theory of Social Systems, Second-Order Observation

（责任编辑：钟浩南）

[51] 卢曼认为，社会系统的沟通运作是没有目的的（盲目的），社会系统的沟通运作及其结构总是随着外部环境刺激的变化而变化。如果一定要说社会系统有什么确定的演化方向，那就像生物细胞、有机体、生命需要不断努力“活下去”一样，社会系统为了避免崩溃，就必须维持系统/环境这个区分，也就是说，必须不断从一个沟通联结到下一个沟通。参见 Niklas Luhmann, *The Autopoiesis of Social Systems*, in Geyer F. & van der Zouwen J. eds., *Sociocybernetic Paradoxes*, Sage Publications, 1986, p.172 - 192.