

## 西方科技悲观主义的法律弊害

陈 巍

**【摘 要】**西方科技悲观主义思潮历史悠久，存在模糊泛化危害表现、夸大危害严重程度、高估危害发生概率等缺陷。其核心论点包括技术可能毁灭人类、技术与权力结合压制自由民主、技术加剧社会不平等、技术操控群体意识以及技术破坏公平市场秩序等，对这些论点都需要辨析和甄别。可以从心理、历史、文化、商业等多重角度，分析和解释西方科技悲观主义思潮的成因。受该思潮影响，以风险预防原则为基础的法律监管可能存在过度监管的问题，表现为过早监管、过严监管、重复监管以及形式化监管，抑制了科技创新的活力与能力。中国正在加快推进科技创新，法律界应保持对西方科技悲观主义的清醒认识，坚持中国科技立法的自主创新，努力探索创新促进型技术治理路径。

**【关键词】**科技悲观主义 科技创新 过度监管 创新兼容

**【作者简介】**陈巍，法学博士，北京航空航天大学法学院副教授。

**【中图分类号】**D90 **【文献标识码】**A

**【文章编号】**2097-1125（2026）04-0074-19

科技是一把双刃剑，既能为善造福民众，也可作恶危害社会，故而需要法律的监管和规制。法律监管科技首先需要明确监管目标，即要解决的究竟是什么样的问题、存在什么危害后果以及潜在风险。回答这一问题至关重要，如果对法律要解决的问题模糊不清，监管目标不明确，监管就是无的放矢，要么可能流于形式，要么可能过度监管扼杀科技创新，导致监管失败。在某些情况下，决策者可能并不清楚什么才是公共政策真正需要解决的问题，而且政策问

题的界定常常是模糊且不断变化的。如果对政策真正要解决的问题都不清楚，决策者就不可能选择能够带来最大净收益的政策工具。

在当前的网络舆论中，对科技的批判性言论非常普遍，其中不乏一些诸如“人工智能终将灭绝人类”的观点。当我们讨论法律对科技的监管规制时，有一种值得关注的现象是在西方源远流长、影响深远的科技悲观主义思潮。这种思潮也对西方法律制度产生重要影响。我国当下数字法治建设的重要任务就是出台具备监管性质的法律以应对科技引发的危害与风险，典型如人工智能立法。在西方社会中普遍存在对人工智能的各类非理性认知，我国对人工智能的风险规制尤其应当避免这一问题。<sup>①</sup> 笔者力图分辨形形色色的科技风险言论中的非理性观点，排除西方科技悲观主义思潮对我国科技监管立法的误导和侵扰。

## 一、西方科技悲观主义思潮概述

科技乐观主义将科学技术作为社会进步的基本驱动力，认为运行良好的政府和繁荣的技术创新市场是理想社会的核心推动力量。马克思“把科学首先看成是历史的有力的杠杆，看成是最高意义上的革命力量”。<sup>②</sup> 与科技乐观主义相对应的是科技悲观主义，关注点在于科学技术对社会、文化、伦理及环境的负面影响，主张技术的发展带来的并非纯粹的进步，背后总有深远的代价与之相伴，其不利后果可能超过收益，总体而言对人类是得不偿失的。这种对理性主义的否定、对科学技术的批判社会思潮，滋生出一种对文明社会未来发展的恐惧心理和无奈情怀，其信奉者对未来的忧虑胜过希望，甚至对未来感到绝望。<sup>③</sup> 科技悲观主义是一种以反思和批判的视角看待科技进步的理论，强调忧患意识，存在批判性、前瞻性与建构性、形而上学性、主观性、矛盾性五大思维特征。<sup>④</sup>

无论是科技悲观主义还是科技乐观主义，都承认科技发展会伴随风险，

---

① 参见丁晓东：《人工智能风险的法律规制——以欧盟〈人工智能法〉为例》，《法律科学（西北政法大学学报）》2024年第5期，第11页。

② 《马克思恩格斯全集》第19卷，人民出版社1963年版，第372页。

③ 参见赵建军：《追问技术悲观主义》，东北大学出版社2001年版，第2页。

④ 参见张双梅：《中国互联网金融立法与科技乐观主义》，《政法论坛》2018年第4期，第58页。

即便是最乐观的科技乐观主义者也不会否认科技的双刃剑效应。科技应用造成的危害以及潜在威胁大体有三种类型：一是不法分子基于主观恶意滥用技术谋取不当利益，如利用深度伪造算法生成虚假视频实施诈骗勒索，植入病毒软件入侵企业信息系统窃取数据资料，利用算法技术窃取国家机密危害公共安全，利用技术制作并散播暴力、淫秽、虚假新闻等违法信息等，这一类是法律监管的重中之重；二是技术企业过失或故意销售不合格产品或提供不合格服务造成损害，如存在重大缺陷的自动驾驶技术匆忙上市导致交通事故，对此法律主要通过产品责任或侵权责任予以规制；三是原本有正常用途的技术被过度、不合理使用造成危害后果，典型如心智未成熟的未成年人对网络游戏成瘾造成身心健康损害。这些危害已经得到证明，并成为法律重点监管规制的社会问题。

科技乐观主义和科技悲观主义的区别在于，科技乐观主义会实事求是地理性分析判断危害与风险，不会害怕臆想的、未经验证的技术危害，并且在将精力集中于减轻现实伤害的同时最大限度地保持创新活力；<sup>①</sup>而科技悲观主义往往以风险想象替代风险证明，在证据不足或因果链条未充分澄清时先行给出高度确定的负面结论，并以此为基础进一步提出价值判断与国家治理的主张。

在现实生活中，科技悲观主义表现为一种递进式的认识偏差的层层累积。第一，危害描述的宽泛与模糊，缺乏法律层面对损害结果的规范性论证，回避具体场景、具体机制与具体责任主体的分析。第二，将一些人们在生活中面对新生事物的不适、担忧和害怕等低烈度心理状态轻易上升为尊严受侵害的高度，把那些本需要经法律论证与多方利益权衡的诉求直接置入最高位阶的自由意志价值框架，导致讨论很容易走向泛道德化。第三，对未来危害事件的发生概率系统性高估，将本属于小概率事件的预判放大，把较低可能性判断转化为普遍性结论，进而将不确定性当作确定性风险来处理。当这三种缺陷叠加时，会形成一种封闭的自我强化结构：概念越模糊，越难被反证；价值位阶越高，越容易获得不容置疑的道德制高点；概率估计越高，越能制造危险迫在眉睫的紧迫感。

---

<sup>①</sup> 参见 Robert D. Atkinson, Daniel Castro and Alan McQuinn, How Tech Populism is Undermining Innovation, <https://itif.org/publications/2015/04/01/how-tech-populism-undermining-innovation/>, 2025年12月20日。

科技悲观主义的主要观点包括以下几点。其一，科技催生的高度智能的硅基生命体将奴役乃至灭绝人类。其二，科技与权力的深度融合催生数字极权主义，对个人自由与民主制度造成巨大威胁。其三，技术的广泛应用加剧了人类社会的不平等，包括算法歧视、阶层对立、数字鸿沟等。其四，技术以隐蔽的方式操纵并控制群体意识，造成信息茧房、意识对立、暴力冲突、网络成瘾等后果。其五，大型科技公司凭借技术以不公平的手段垄断市场并谋取超额利益，损害用户利益，破坏良性的市场竞争秩序。此外，还有科技发展将耗尽地球资源、破坏生态环境乃至造成不可逆转的污染等观点。这些观点都值得仔细辨析。

需要强调的是，对科技乐观主义和科技悲观主义的区分只是一种粗略的划分，并没有客观标准。不能简单粗暴地把那些对科技的批判性观点一概贴上科技悲观主义的标签，这既不客观也不公平。科技乐观主义者也会认真研究并强调技术的风险和威胁。笔者提出的科技悲观主义特指那种较为极端且存在诸多不合理之处的观点。提出科技悲观主义这一概念是为了分辨在当前关于技术危害与风险的各种观点中，哪些是合理可信的观点，哪些则是夸大其词、非理性的论点。对科技悲观主义的辨析和反思并不等于否认风险，而是强调对风险的讨论应遵循更严格的分析秩序：先界定何种法益受损，在何种场景、通过何种机制发生，再评估其损害程度与发生概率，并将治理工具与风险构造相匹配。只有把想象的“技术末日图景”转化为可界定、可验证、可比较、可治理的具体问题，技术治理才能避免滑向过度或错位规制，同时才更有能力识别那些真正需要高强度干预的高风险场景。

## 二、对西方科技悲观主义核心论点的批评

### （一）对技术取代人类论点的批评

人工智能将产生自主意识并统治甚至取代整个人类族群的说法如今已随处可见。但这种对人工智能未来的风险预测过于遥远，难以成为法律监管的恰当理由。目前，无论是通用人工智能（AGI）还是超级人工智能（ASI）都尚未成熟；即便在技术突破出现后超级人工智能诞生，它能否产生类似人类的自主意识尚属未知；即便机器产生了类似人类的意识甚至情感，它是否有意愿或者有能力灭绝人类、接管地球更是极大的未知状态。“人工智能灭绝人

类”只能从概率角度去理解，而目前显然是发生概率极低的一种预测。假如这种风险是真实且紧迫的，那么人类的唯一选择就是全面禁止人工智能技术发展，因为族群灭绝是绝对不可接受的风险。从哲学、文学、艺术学等角度探讨人工智能取代人类的风险是有意义的，能够促使人们关注人工智能技术开发的伦理问题；但对需要立足现实需求的法律制度而言，该预测性风险因过于超前且悲观而不应被作为论证人工智能法律监管必要性的理由。有学者指出，我国人工智能法学研究主要始于忧患意识，认为具有自我意志的超强人工智能必然会出现，它可能对人类造成毁灭性打击，因而主张法律甚至刑法积极应对和规制。但这些忧虑只是依靠无数假想拼凑起来的幻影，只是在用别人的噱头吓唬自己。<sup>①</sup>

## （二）对技术压制自由论点的批评

当前，各国政府纷纷将智能监控、人脸识别和追踪定位等技术应用于公共治理。西方学界的常见观点认为政府和科技巨头将联手利用先进数字技术全面监控、跟踪、操控、威胁民众，引发“寒蝉效应”或个人的“自我审查”机制，技术与权力融合形成数字压迫，<sup>②</sup> 压制和剥夺人民的基本权利和自由。这种观点也被西方学者称为监控资本主义（surveillance capitalism）、<sup>③</sup> 数字极权主义等。在一些技术反对者眼中，只要政府使用了智能监控设备，即便并没有对普通民众产生实际影响，即使能帮助政府更好地打击犯罪，也会构成对民众权利特别是隐私权的侵犯，对西方核心价值观构成严重威胁。在过去二十年中，伴随数字技术的飞速发展，西方民众对大型科技公司的敌意日益增长，舆论经历了从过去人们称道的“硅谷创新奇迹”到“恶迹斑斑的邪恶巨兽”的显著转变，<sup>④</sup> 这种现象也被称为技术鞭挞（techlash）。

西方关于技术导致专制暴政的观点过于宽泛和意识形态化。以关于“监

① 参见刘艳红：《人工智能法学研究的反智化批判》，《东方法学》2019年第5期，第122页。

② 参见 Daniel J. Solove, A Taxonomy of Privacy, *University of Pennsylvania Law Review*, Vol.154(3), 2006, pp.477-495。

③ 参见 Shoshana Zuboff, Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization, *Journal of Information Technology*, Vol.30(1), 2015, pp.75-89。

④ 参见 Scott Galloway, Silicon Valley's Tax-Avoiding, Job-Killing, Soul-Sucking Machine, <https://www.esquire.com/news-politics/a15895746/bust-big-tech-silicon-valley/>, 2025年12月8日。

控”的批评为例，事实上并没有人会躲在摄像头后面窥探或凝视镜头中的个人；公共场所的摄像头并不会令人噤若寒蝉，反而会带来安全感；政府部门通过监控记录识别并追踪违法犯罪行为是政府打击犯罪、维护秩序的正常现象，是对受害人以及公共利益的最佳保护。确实有不少民众会对街头密布的摄像头感到情感上的不适乃至厌恶，但在没有侵犯其合法权利的情况下，这种心理上的担忧和排斥并非一种需要法律保护的权利。

西方社会的此种技术恐惧源自民众对国家公权力天然不信任的政治和文化传统。西方社会民众相信政府一旦掌握先进技术，即便今天没有恶行，未来也一定会作恶，这既是西方传统自由主义思想的核心观念，也是德国纳粹政府利用技术实施大屠杀的惨痛历史记忆给民众带来的自然反应。但是，国家掌握先进技术并不代表一定会走向专制和作恶。西方的自由主义意识形态并不适用于中国。实践证明，我国对数字技术的充分应用使中国成为全球最安全的国家之一，政府大力推进的在线政务服务系统也极大提升了民众的幸福感。西方一些学者热衷于批评中国政府对先进技术的大规模应用，只是基于西方意识形态的偏见。

当然，公权力机关也存在技术滥用风险，应当受到监督和法律规制。我国法律对政府应用技术履行职能的情形、权限和流程皆有规则，并不存在掌握技术的政府机关和公务人员可以为所欲为的情形。技术嵌入的公共治理体系加强了对权力运行的制约和监督，能够破解传统人工监督无法解决的诸多难题，开辟权力制约监督的新图景、新空间。<sup>①</sup>

### （三）对技术剥夺平等论点的批评

算法是先进数字技术的代表，西方关于算法危害的论述较多，尤其是关于算法导致的种族歧视，有大量关于算法歧视少数族裔的热点新闻事件。<sup>②</sup>当前，美国社会的种族矛盾根深蒂固，对种族歧视问题极为敏感，谈论任何族群之间的差异都有可能被视为种族歧视。

算法偏见和歧视在本质上是人类社会存在的歧视现象的延续和投射，人

---

① 参见黄文艺：《权力监督哲学与执法司法制约监督体系建设》，《法律科学（西北政法大学学报）》2021年第2期，第31~42页。

② 参见Jonathan Zittrain, *Engineering an Election: Digital Gerrymandering Poses a Threat to Democracy*, *Harvard Law Review Forum*, Vol.127(8), 2014, p.335。

类的偏见通过算法数据输入以及算法参数设定渗透进算法。要解决算法歧视问题，只有先分析人类社会到底有哪些行为构成法律禁止的歧视，才能有的放矢地规制算法歧视。歧视表现为区别对待，而判定某种区别对待是否正当必须具体情况具体分析。如果法律对歧视已经有明确规定，算法就应当遵守，这相对容易识别和监管。然而，在生活中，许多常见现象，如企业招聘的年龄限制、性别限制、第一学历限制等，虽受到诟病和批评，但是否构成法律禁止的歧视并无明确结论，对算法歧视的判断缺乏可操作的标准。歧视的本质是对个体或群体施加并无正当理由的、道德上令人反感的、不利的差别对待。我国的反歧视法尚处于发展阶段，与歧视相关的法律定义多借鉴国际条约或诉诸道德直觉表达，缺乏清晰的内涵与外延。<sup>①</sup>事实上，如果法律规定了明确且可操作的歧视认定标准，算法决策反而是解决歧视问题的最有效方案，可以通过参数调整避免特定因素对结果的影响。<sup>②</sup>计算机不会闲言碎语，它既不会关心你和同事的风流韵事，也不会由于对你的政治立场不满而惩罚你，它仅是基于一些前提做出逻辑判断。<sup>③</sup>毕竟算法既没有私欲可言，也不会说一套做一套，刻意掩饰内心的偏见。

另外，有观点认为，未来随着技术的发展，大量传统工作岗位会消失，算法将使95%的人成为“无用之人”。一旦当拥有高度智能而本身没有意识的算法接手几乎一切工作且能比有意识的人类做得更好时，少数掌握算法的精英阶层与无用的绝大多数人之间的贫富差距与社会地位会越来越悬殊。但是，科技发展不一定带来大规模失业，它也会创造其他更契合人类特性的新工作岗位，况且那些艰苦、危险、枯燥且低收入的工作岗位被智能机器人替代本身就是社会进步的表现，没有人生来就只有靠从事这些令人痛苦的工作才能维系生计。技术发展也不一定会形成不可调和的阶层对立，新兴技术创造的海量财富可以通过政治民主和法律制度公平分配。依照按贡献分配与按需求分配相结合的分配方法，让每个人都能从中受益，这将是一种全新的更加高级的人类文明形态。中国特色社会主义制度决定了无论资源流动如何集

① 参见李志颖：《论歧视的法律定义——基于社会行为视角的分析》，《法制与社会发展》2023年第1期，第128页。

② 参见 Jason R. Bent, Is Algorithmic Affirmative Action Legal?, *The Georgetown Law Journal*, Vol.108, 2020, pp.804-805。

③ 参见[美]劳伦斯·莱斯格：《代码2.0：网络空间中的法律》，李旭、沈伟伟译，清华大学出版社2018年版，第225页。

中，都能通过二次分配和三次分配实现整体的公平正义。事实上，只要打破了“每个人的活动都必须创造收入”这个束缚，那未来就有无限可能。<sup>①</sup>人们很有可能摆脱“工作是唯一生存手段”的枷锁，以更加自由的方式从事喜欢且有意义的工作。因担心失业而通过法律限制先进技术的应用并非良策。

#### （四）对技术操控意识论点的批评

西方关于技术的另一常见批评是催生信息茧房、<sup>②</sup>过滤泡沫、<sup>③</sup>回音壁现象，典型如算法通过反复推送相似内容潜移默化地对用户自主意志形成操纵和控制，产生固化意识观念、加剧社会对立乃至催发极端主义等严重后果。法律禁止用户在网络平台上发布煽动暴力、分裂、宗教极端主义以及违反社会公序良俗的言论，这是“网络不是法外之地”的应有之义。但对算法特别是推荐算法操控意识的批判存在夸大危害程度的嫌疑。

基于用户行为偏好的个性化推荐是一种应用算法技术的正常商业活动。<sup>④</sup>算法基于个人数据“投其所好”推送信息，可以帮助用户克服“选择悖论”，即用户在面对太多选择时很快就会不知所措，被困在太多信息中而在所有的可能性之间徘徊犹豫。算法推荐通过减轻我们对某些任务的选择负担，帮助我们集中精力集中在更有价值的事项中进行理性选择。“我们会故意放弃一些选择，这样我们就可以专注于对于我们来说最重要的选择，并将决策的需求与选择的快乐分开。”<sup>⑤</sup>就对算法信息茧房的批评而言，人们喜欢听到与自己相近的观点是天性，而大部分网络上的观点分歧是基于不同角度和立场的，用“被算法洗脑”指责与己相异的观点或许并不公允，毕竟在民主社会，只要不逾越法律的边界，人们就应当包容并尊重相异的观点。例如，商家利用算法推荐鼓励消费，但如果因此就说人们在网购时丧失自主意识被诱导则不一定

① 参见[美]迈克斯·泰格马克：《生命3.0》，汪婕舒译，浙江教育出版社2018年版，第172页。

② 参见[美]桑斯坦：《网络共和国》，黄维明译，上海人民出版社2003年版，第50~52页。

③ [美]伊莱·帕里泽：《过滤泡：互联网对我们的隐秘操纵》，方师师、杨媛译，中国人民大学出版社2020年版，第9页。

④ 参见Michal S. Gal and Niva Elkin-Koren, Algorithmic Consumers, *Harvard Journal of Law and Technology*, Vol.30(2), 2017, p.309.

⑤ [奥]维克托·迈尔-舍恩伯格、[德]托马斯·拉姆什：《数据资本时代》，李晓霞、周涛译，中信出版社2018年版，第83~84页。

合理，因为即便定制化推送符合顾客偏好的商品，最多也就和一个熟知客户而能卖出货的优秀店员差不多。<sup>①</sup> 科技悲观主义者夸大了算法的威胁，虽然算法确实会给人们造成影响，但是绝大多数人并没有陷入思想极端、激烈而危险的境地。“有关脸书以及它如何影响我们生活的炒作铺天盖地、无孔不入。但在仔细分析了研究人员所做的大型调查并与他们交谈之后，我发现媒体报道总是扭曲或夸大这些研究结果”，“与现实生活中人们日常互动的影响相比，脸书作用在我们生活中的力量几乎微乎其微”。<sup>②</sup> 推荐算法对个人生活的影响是否达到需要法律介入的程度是存疑的。

换个角度看，人们关于算法信息茧房的观点很多时候就是来自算法反复推送的揭露算法危害的文章、短视频等资讯。也就是说，算法会根据用户偏好反复推送那些揭露算法危害的视频和文字。如果互联网平台真的在暗地里通过算法操纵舆论，就很难解释为何网上关于科技巨头的批判言论随处可见。要么是平台的算法能力不够强而无法操控，要么可能并没有什么刻意操控，这两种解释都与算法操控论相矛盾。

另一种关于技术操控意识的观点是网络成瘾。由于未成年人心智尚未成熟，法律严格控制未成年人的游戏时间意义重大，《中华人民共和国未成年人保护法》以及一系列关于网络游戏的限制皆为此类。但对成年人则情况不同。成年人沉迷网络游戏、短视频、社交媒体的现象确实普遍存在且对日常生活造成真实的困扰。有观点认为，网络成瘾的问题并不出在人缺乏意志力，而在于“屏幕那边有数千人在努力工作，为的就是破坏你的自律”。<sup>③</sup> 数字时代的环境和氛围比人类历史上的任何时代都更容易让人上瘾，这是算法处心积虑算计的结果。<sup>④</sup> 普通人无法抗拒此种诱惑，因而网络能够产生类似毒品和赌博的危害，因此法律需要介入规制。但是，想方设法、投其所好吸引用户是古今中外商业活动的天然动机。互联网平台的首要目标就是吸引用户及提高用户黏

① 参见 [德] 阿希姆·瓦姆巴赫、汉斯·克里斯蒂安·穆勒：《不安的变革：数字时代的市场竞争与大众福利》，钟佳睿等译，社会科学文献出版社 2020 年版，第 91 页。

② [瑞典] 大卫·萨普特：《被算法操控的生活：重新定义精准广告、大数据和 AI》，易文波译，湖南科学技术出版社 2020 年版，第 141 页。

③ [美] 亚当·奥尔特：《欲罢不能：刷屏时代如何摆脱行为上瘾》，闫佳译，机械工业出版社 2018 年版，第 3 页。

④ 参见 Ryan Calo, Digital Market Manipulation, *George Washington Law Review*, Vol.82(4), 2014, pp.995-1051。

性，只要出现合适的产品或服务，消费者就有可能沉迷其中而长期反复体验。“令人成瘾”的设计要达到何种程度才构成与毒品、赌博相似的社会危害是难以界定的，毕竟成年人放下手机要比戒毒瘾、赌瘾容易得多。因为担心某些成年人缺乏自我控制能力而像对待未成年人一样对其予以特别保护，如通过立法限制成年人浏览时间等，既不可操作，也是对其独立民事主体的矮化。当然，色情、暴力、低俗等不良信息导致的沉迷成瘾本身就是法律重点监管的违法行为，问题还是聚焦在互联网违法信息的识别、删除以及发布者责任追究的常规监管领域。

### （五）对技术谋取暴利论点的批评

平台通过用户画像等技术手段实施差异化定价，利用算法“杀熟”或“杀贫”。此种行为形成各种新型垄断以及歧视行为，扭曲正常的市场秩序，使消费者为商品和服务付出比以往更多的金钱。差异化定价本身是商业的正常现象，无论是熟客打折还是新客优惠都是自古有之，同一商品给出不同价格，只要明码标价就不违法。这种差异化定价在线下其实也很普遍，只是线上受影响的用户更多，消费者既难以像线下一样讨价还价，也更容易被消费者在比价后察觉。差异化定价考量的因素很多，而且价格变化额度大小不一，如果法律要规制此种行为，那么对哪些价格考量因素以及定价差额多少才构成法律禁止的“不合理的差别待遇”，很难提出一个可操作的标准。事实上，购物平台竞争越激烈，消费者对价格的比较就越容易，商家借由信息不对称而试图持续以高价向顾客售卖某一产品的难度就越大。只要市场保持良性竞争，商家就难从中谋取不合理的超额利益。

## 三、科技悲观主义的成因分析

对新技术的担忧乃至恐惧是人类历史上的常见现象，虽有各种耸人听闻的警告，但实际的技术能力几乎没有那么有威胁性。<sup>①</sup>从历史上看，科技进步虽会带来这样或那样的危害风险，但整体而言，历史上许多关于新技术剥

---

<sup>①</sup> 参见 Cary Coglianese and Gary E. Marchant, *Shifting Sands: The Limits of Science in Setting Risk Standards*, *University of Pennsylvania Law Review*, Vol.152(4), 2004, pp.1257-1258.

夺基本权利的夸大言辞从未实现。长期以来，公众对自动车牌读取器、配备RFID的护照、无人机和闯红灯摄像头等新技术表达了类似的隐私担忧，但他们担心“天塌下来”的言论已被证明是没有根据的。<sup>①</sup>西方的科技悲观主义之所以能够成为一种持久不衰的社会思潮，一方面是因为不断有人提出各种科技威胁论以及关于人类发展前景的悲观预测，其中有不少人文社会科学学者，另一方面则是因为民众在一定程度上相信此类观点并形成普遍的社会认知。认识西方社会的科技悲观主义，有必要理解科技悲观主义思潮宣传者的动机以及民众容易受思潮影响的原因。

### （一）科技悲观主义的心理学解释

风险是对未来危害事件的发生概率以及严重程度的评估。人们在预测风险时，既可能过于乐观而低估了风险，也可能过于悲观而高估了风险。从心理学的角度看，过高估计负面事件发生的概率是人类普遍的心理现象。<sup>②</sup>人们在估算与自己相关的事件发生的可能性时，很多时候并不是基于事实，而是基于发生类似事件的难易程度。人们更容易记住被媒体报道的新闻事件，而越是被频繁报道的事件，人们越会高估自己也遇到类似事件的概率。人们对新技术的恐惧大多来自新闻报道，这些报道本身不一定真实客观，或许只是一次新闻噱头，也很可能只是一次极端偶发事件，其真实发生的概率对普通人而言几乎可以忽略不计，但能够影响民众对技术威胁发生概率的判断。

科技既能用之行善，也能用之作恶。但“技术作恶”的坏消息总是要比“科技造福”的好消息更能吸引眼球，也更能获得人们的重视并在人们头脑中留下挥之不去的负面印象。民众对新技术“好事不出门、坏事传千里”的心理偏好源于人类的大脑生来就能够快速辨别危险的本能——对未知事物的恐惧是由强烈的生存本能带来的。从人类大脑的本质看，人类对危险的重视程度总是比对新机会的重视程度更高。如果捕猎者没有在狩猎区域发现可能的危险，就很快会变成猎物。好消息并不能引起我们的注意，而坏消息却很叫

---

① 参见 Daniel Castro and Alan McQuinn, *The Privacy Panic Cycle: A Guide to Public Fears about New Technologies*, <http://www2.itif.org/2015-privacy-panic.pdf>, 2025年12月1日。

② 参见 [美] 平克:《白板》，袁冬华译，浙江人民出版社2016年版，第274~275页。

座，这是因为人类的杏仁核总是在寻找一些让人产生恐惧的东西。在铺天盖地的信息中，首先映入我们眼帘的总是这种充满危险信号的信息，而我们也总是随时寻找这类具有威胁性的信息。从社会心理学的角度也能解释为什么人们普遍相信世界要比看到的更黑暗。首先，消极的事件产生的影响比积极的事件产生的影响更长久。其次，表达负面消息的批评者更引人关注。这种悲观论不仅更能抓人眼球，而且通常会先表达“为了你好才好心提醒你”的信号，人们自然而然地被消极主义者吸引。最后，人们对逝去的时光总会美化和怀念，不管现在是好是坏，总会认为以前的任何事情都比现在更好。因为许多人身上存在消极偏差，所以如果你没有随大流，反而声称世界将会变得越来越美好，那么你就会成为许多人眼中的怪胎。<sup>①</sup>

不难理解民众对新技术的焦虑和恐惧，就像农业时代的人们无法想象一个没有帝王贵族、人人平等的新世界，传统工业时代的人们也无法想象一个依靠数据和算法运行的数字平行世界。当人们刚刚进入这个新世界，难免会产生眩晕、不适与恐慌，譬如担心自己是不是正在被陌生人窥探凝视，忧虑在个人信息曝光后周遭的窃窃私语，害怕不法分子在拿到个人信息后对自己实施诈骗绑架勒索。当人们越来越熟悉这个新世界，就会逐渐消除恐惧感。

## （二）科技悲观主义的文化源流

西方的科技悲观主义具有悠久的传统，可以追溯到多种文化思想传统。在基督教的末世论与伦理观中，技术往往被视为人类试图“扮演上帝”的举动，对科技的怀疑根植于对人类在获得超级力量后骄傲狂妄的警惕，强调人类应该谦卑地顺应自然和神的意志。18世纪的欧洲启蒙运动提倡理性和科学，在催生第一次工业革命的同时埋下了技术理性批判的种子。例如，哲学家尼采（Nietzsche）和海德格尔（Heidegger）认为技术的异化导致人类逐渐从独立自主的主体沦为被技术控制利用的客体，丧失了人的本真意义。1811年至1821年，英国爆发了卢德运动，这场纺织工人反对机器的运动虽然最终被压制，但是卢德运动成为一种反抗技术主义的象征，通过一代代文学作品和哲学著作的渲染传承下来。<sup>②</sup> 19世纪兴起的浪漫主义运动是对工业革命的反思与抗议。

---

① 参见[美]戴曼迪斯、科特勒：《富足》，贾拥民译，浙江人民出版社2016年版，第40~43页。

② 参见陈红兵、唐淑凤：《新老卢德运动比较研究》，《科学技术与辩证法》2003年第2期，第56~57页。

这一文化潮流强调自然、情感和人性价值，认为工业技术破坏了人与自然的和谐。这种浪漫主义情感后来渗透到生态学、环保运动和当代反技术思潮中。在20世纪，存在主义哲学和法兰克福学派对技术的社会影响进行了系统批判，认为技术与资本主义结合后形成了一种强大的意识形态，对人类的自由造成压迫。这些思想文化的传承使人文社会科学领域的知识分子天然对技术怀有警惕，并提出诸多技术批判理论，为科技悲观主义提供理论支撑。

### （三）科技悲观主义的历史印记

二战时期纳粹德国对技术的滥用是西方科技悲观主义的重要催化剂之一。纳粹德国利用工业技术制造了前所未有的大规模屠杀。例如，奥斯威辛集中营和其他集中营使用的毒气室是基于化学工业的“成果”。铁路运输系统也被用来将大量犹太人从欧洲各地运送到集中营。纳粹德国的宣传机器，包括广播、电影和印刷媒体等，被用来传播种族主义和极端民族主义思想。纳粹利用统计学和打孔卡技术（IBM的机械计算系统）对犹太人进行人口普查和分类，为集中营的高效运作提供数据支持。这些根植于骨髓的历史记忆使西方民众很容易对技术融合权力威胁民众自由的观点产生共鸣，对政府使用技术始终保持戒心，对科技巨头的强大影响力深感不安。

### （四）恐慌营销型技术批判

在西方，宣扬科技作恶的负面新闻更容易引起舆论关注、获得网络流量。一些人为了自身利益故意夸大技术风险，煽动技术恐慌并从中谋取利益。例如，隐私恐慌现象是科技悲观主义的典型表现。在西方，对媒体而言，因为关于隐私被侵犯的夸张说法能够引起人们的关注，所以媒体倾向于传播那些说法最夸张、最耸人听闻的观点来吸引眼球、制造流量。隐私风险防范是一门越来越兴旺的生意，已经形成一个新兴行业。许多公司利用消费者对隐私的担忧销售其隐私保护的技术产品以及隐私合规服务，它们的业务取决于企业支付费用保护消费者隐私的意愿，而企业的意愿又来自民众对隐私的担忧以及对企业保护用户隐私的要求，它们有强烈的利益动机夸大隐私危害、制造隐私恐慌。近年来，西方国家关注隐私问题的社会组织数量显著增长。这些社会组织在夸大新技术的隐私风险方面有既得利益，因为它们的经费、社会认可度和支持率都取决于解决隐私危机的紧迫性，所以它们有足够的理由为隐私恐慌推波助澜，传播数字技术正变得越来越危险、所有人的隐私都

面临巨大威胁的论点，以吸引更多的资金支持并验证它们在保护公众隐私权方面的使命。它们往往以公共利益捍卫者自居，在公共政策和政治活动中发挥显著影响力。还有一些律师热衷提起隐私保护公益诉讼，通过夸大隐私风险利用舆论给被告施加压力，迫使被告同意支付一笔不菲的公益诉讼和解金，而这些赔偿金最终会落入隐私保护组织和律师的口袋。

### （五）新旧业态利益冲突引发的抵制

新兴数字技术引发的颠覆式创新注定不可能是平静有序的改良，它会给传统产业利益分配格局带来巨大冲击、引发新旧经济业态的显著冲突、造成部分群体的利益受损。例如，网约车平台导致出租车司机收入下降、电商平台引发线下门店倒闭潮、未来人工智能技术的深入应用不可避免地会引发更大范围的工作岗位削减等。技术推动的新旧业态转型将长期存在，而传统业态从业者的利益损失可能引发较为激烈的反对技术的社会运动，他们可能将这种利益损失视为技术的危害而讨伐批判。这些利益受损群体可能不断渲染或夸大技术的危害和风险，并呼吁法律强力监管新技术的推广应用以遏制其市场地位。

此种对科技发展的抵制，相较刻意制造或放大技术恐慌来实现经济收益的恐慌营销型技术批判而言，虽然都是利益驱动的，但是在利益性质、行为逻辑、社会影响及道德维度等层面存在较大差异。前者通过话语权优势扭曲公众对技术的认知，是阻碍技术发展的重要推手，其为一己之私利而无视技术带来的广泛进步与民众的普遍福祉，具有道德上的可谴责性；后者则是技术变革的被动承压者，属于市场竞争中正常的利益博弈，也是新旧业态转型过渡的必经阶段，对此法律虽需要兼顾其合理利益诉求，帮助其摆脱困境、获得新的生存利益保障，但不能因为传统业态从业者的强烈反对而限制技术应用。

## 四、科技悲观主义对法律的影响

### （一）监管目标泛化引发的过度监管

科技引起的危害与风险是两个不同的概念。危害是现实生活中已经出现的不利后果，风险则是对未来负面后果的预测性评估，包括未来危害事件的发生概率以及严重程度等。如果现实危害是明确的，那么根据危害程度确定

相应法律责任即可；但如果危害本身是模糊不清的或者有夸大之嫌，法律很难规定可操作、可量化的行为违法性判定标准，也难以提出针对性的问题解决方案。在环境保护和食品安全领域，法律可以规定污染排放物或食品添加剂的安全数值，超过该数值即构成违法，其危害程度也可以根据超标额度而量化，但对信息茧房、成瘾、杀熟等技术“危害”，每天刷多久短视频算是法律需要干预的“成瘾”？收到多少次算法推送的相似视频才算“茧房”？差异定价达到多少金额才算“不合理杀熟”？这些程度的判断都存在很大的主观性。

相较对现实危害的评价，对未来风险的危害程度以及发生概率的预测更加具有主观性，特别是数字风险在本质上是非常独特的，存在极大的主观想象空间。<sup>①</sup> 批评者可以设想各种极端的情形来论证新兴技术存在高风险，这些观点很难反驳，毕竟今天没发生不代表明天一定不会发生，这也是科技悲观主义最容易发挥影响力的地方。

基于风险的监管已经成为包括人工智能技术在内的法律治理的主流模式。风险预防原则强调在技术危害性尚未有确凿的证据之前就采取预防性措施。这一原则直接催生了预防型合规监管模式，即在技术应用于市场产生影响之前通过法律介入施加法律义务，企业需要将法律义务转化成内部合规制度体系在日常经营活动中遵守，以此实现技术应用的透明、规范以及责任可追溯。合规监管虽有其正当性和必要性，但如果对科技发展保持悲观主义心态，夸大技术的危害程度，也高估未来发生概率，立法者很可能对技术应用产生过激反应，导致过度监管。例如，欧盟2024年生效的全球首部系统性监管人工智能技术应用的《人工智能法案》（Artificial Intelligence Act, AIA）就面临一些来自学术界和实务界的担忧和批评，认为对人工智能创新主体施加过重的合规义务很可能进一步削弱欧洲数字经济的创新能力。对技术的过度监管主要表现为如下形式。

第一，过早监管。何时监管的问题涉及监管干预的时机。这需要确保监管既不会过早扼杀或扭曲技术发展，也不会因缺乏有效监管而出现问题。<sup>②</sup>

① 参见 José Vida Fernández, Introduction: The Risk of Digitalization: Transforming Government into a Digital Leviathan, *Indiana Journal of Global Legal Studies*, Vol.30(1), 2023, pp.4-5。

② 参见 Lyria Bennett Moses, Agents of Change: How the Law “Copes” with Technological Change, *Griffith Law Review*, Vol.20(4), 2011, pp.768-769。

当一项技术刚刚出现时，人们或许就已经在想象其被滥用可能造成的危害。为避免这些设想成真，立法者可能急于用立法规制该项技术的使用。但在问题还不明朗的情况下匆忙制定监管规则、制定一些简单的标准或者一刀切的措施制约被监管主体，这些措施要么不切实际、可操作性不强，要么过于严苛、阻碍创新的副作用明显。“网络跟踪、身份盗窃、间谍软件和网络恐吓最终或许会成为严肃的问题，也可能不会，但在技术出现之前就制定的法律没有为任何人带来好处，反而让无辜者陷入了困境。”<sup>①</sup> 例如，在 AIA 立法草案于 2021 年被提出时，ChatGPT 这一面向公众的对话式生成式人工智能产品尚未出现；彼时虽然基础模型和生成式大模型已经得到发展，但是尚未以此后那样的速度和规模进入立法核心视野。随着 ChatGPT 于 2022 年 11 月 30 日发布并迅速推动通用人工智能与生成式人工智能的监管议题升温，欧盟在后续立法工作中不得不做较大幅度修改并强化了针对相关模型的规范设计。但人工智能迭代速度极快，法案刚颁布就面临与技术发展现状脱节的问题。

第二，过严监管。如果高估技术风险，法律就很可能设置强度较高的合规义务，这会增加企业的经营成本以及执法机关的负担，抑制企业应用技术创新的活力。欧盟的 AIA 对高风险人工智能系统以及具有系统性风险的通用人工智能大模型规定了广泛且严格的合规义务，企业为履行义务将承担较高的合规成本，这对中小企业和初创公司尤其不利，并在事实上造成了一种科技巨头公司凭借高额合规投入将资源不足的竞争对手挤出市场的“合规壁垒”现象。

第三，重叠监管。新技术被滥用造成的危害后果容易成为热点新闻并引起广泛关注，民众往往呼吁法律发挥更大的作用，此时出台一部新的法律强化监管力度是很有吸引力的做法。但目前几乎所有类型的滥用技术损害权利的行为都可以从现行法律体系找到可用的法律武器，很少存在“无法可依”的情形。出台新的法律或许能回应民众吁求，凸显政府打击违法犯罪的决心，但锦上添花不一定有助于解决问题，反而可能画蛇添足，造成法律制度的重叠和规则之间的龃龉。欧盟涉及人工智能监管的法律除了 AIA，还有《通用数据保护条例》（General Data Protection Regulation, GDPR）、《数字市场法》（Digital Markets Act, DMA）、《数字服务法》（Digital Service Act, DSA）等，彼此存在交叉重合。对企业而言，这意味着不仅要承担法律合规义务，而且

---

<sup>①</sup> [美] 唐斯：《颠覆定律：指数级增长时代的新规则》，刘睿译，浙江人民出版社 2014 年版，第 239 页。

要协调不同法律之间的关系。有学者观察到欧洲虽在劳动权益、消费者权益、环境资源、知识产权、产品质量等领域各自发展形成一套较为成熟的法律监管理论、立法与实践体系，但不同领域不同角度的行政监管规范数量膨胀也导致监管累积效应。<sup>①</sup> 单个监管制度可能是合理且必要的，但随着监管性规则数量的增加和累积，企业遵守这些规则的成本也在增加，而企业完全遵守所有法律的合规义务可能会变得更加困难且成本高昂，这不仅因为遵守新增规则需要额外的努力和更多的信息，而且因为不同规则之间存在矛盾冲突重叠的复杂关系。

第四，形式主义监管。依据风险预防原则，企业应当将法律规定的义务内化为内部规章制度和业务流程，包括合规规章、岗位职责、流程控制、审计与问责机制，以期在组织层面形成前端预防与持续改进的闭环。这为行政监管与司法审查提供了相对可度量、可核查的操作性标准，使风险预防不再停留于抽象宣示，而是能够转化为可检验的标准。然而，这也潜藏着合规形式化、空洞化的结构性风险。企业可能将合规简化为文本化、留痕化、清单化的程序履行，以外观替代对法律目的与价值的实质遵守，甚至把合规当作免责工具而非风险治理机制，从而出现“纸面合规、实则规避”的悖论。

有学者指出，在风险规制实践中可能存在四种包含过度安全冗余的规制负担：一是因科层制压力“层层加码”；二是因规则不清晰、范围不明确而选择安全边界最大化；三是高估风险溢出的可能性或危害后果；四是因“运动式治理”等而“一刀切”式地临时扩展安全冗余范围。<sup>②</sup> 这些不当现象背后都有误判高估风险的原因。基于预防性治理形成的过度合规义务不仅结构性挤压了社会主体的权利和自由，而且可能增加社会主体的负担和成本，包括运营成本的上升和预期利益的丧失等，不仅会危及单个生产经营者，而且有可能摧毁整个行业。

## （二）我国立法对科技悲观主义的警惕

科技创新是中国经济转型升级、由大到强、从虚向实的强劲动力。针对

---

① 参见 J. B. Ruhl and James Salzman, Mozart and the Red Queen: The Problem of Regulatory Accretion in the Administrative State, *The Georgetown Law Journal*, Vol.91(4), 2003, pp.760-761。

② 参见苏宇：《大型语言模型的法律风险与治理路径》，《法律科学（西北政法大学学报）》2024年第1期，第85页。

新技术的法律监管无疑是必要且正当的，但如果法律贸然介入乃至过度监管，很可能抑制科技创新活力、阻碍科技创新活动。宽泛且过度的监管会产生可怕的后果。许多新出现和未来的商业模式可能被认为是违反法律的行为，即使它们原本是合理且无害的。这使创新被不必要地停滞。<sup>①</sup> 在一个监管成为“新常态”的全球社会中，监管机构可能会为过于激进而付出沉重的经济代价。

毋庸讳言，西方科技悲观主义也对我国的法学研究产生了一定影响。有学者提出，在我国，这种“新技术意味着风险”“风险需要规制”“新技术风险需要特别规制”的思维模式可被称为“技术风险焦虑症”，它不仅主导当下的数字法学研究，而且成为数字新兴议题专门立法热的底层逻辑之一。<sup>②</sup> 我国当下存在一定的污名化算法技术的倾向，认为算法技术具有较强的资本属性，它在追求经济利益的过程中必然践踏人的尊严，引致道德危机。<sup>③</sup> 法学学者大多对技术抱有警惕和谨慎的态度，这决定了多数法学学者强调应该加强对算法技术和数字技术的规制，并提出如何对其进行规制的建议。这种只从“忧患”上研究规制而不从“乐观”上研究开发的态度，至少是一种集体的偏颇。<sup>④</sup>

2025年，国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，明确提出“坚持包容审慎、分类分级，加快形成动态敏捷、多元协同的人工智能治理格局”。<sup>⑤</sup> 以欧盟AIA为代表的基于风险预防的人工智能法律治理路径的简单化与现实需求复杂化之间存在矛盾，而我国既有立法实践进行的本土化改良仍无法克服其固有局限。<sup>⑥</sup> 相较本质主义色彩浓厚、以算法透明为代

① 参见 Adam Thierer, Privacy Law's Precautionary Principle Problem, *Maine Law Review*, Vol.66(2), 2014, pp.471-476。

② 参见傅爱竹：《数字新兴议题专门立法热之反思》，《法商研究》2023年第5期，第52页。

③ 参见梅傲：《积极伦理观下算法歧视治理模式的革新》，《政治与法律》2024年第2期，第118页。

④ 参见孙笑侠：《数字权力如何塑造法治？——关于数字法治的逻辑与使命》，《法制与社会发展》2024年第2期，第74~75页。

⑤ 《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，《中华人民共和国国务院公报》2025年第25期，第20页。

⑥ 参见张凌寒：《人工智能法律治理的路径拓展》，《中国社会科学》2025年第1期，第93~97页。

表的事前风险预防型规制，以实用主义为导向、以算法问责为代表的事后规制是更加恰当的规制策略。<sup>①</sup>我国以人工智能为核心的科技法律治理应当坚持在包容审慎监管的原则下，构建涵盖分类分级差异化监管、以场景为导向的动态规制、多元主体协同的治理网络以及软法硬法结合的治理体系，保持监管的敏捷性、灵活性与手段的多样性。

## 五、结语

人工智能技术正在以日新月异的速度迭代升级，随之而来的是日益增长的对技术威胁的忧惧。新兴技术往往同时承载巨大的增长潜能与不可忽视的风险外溢，正负面像阳光与阴影一般在技术应用过程中同步显现、彼此牵连。在持续演进、结构复杂且具有颠覆性的创新语境中，监管者要回答“应当规制什么、在何时规制、以何种方式规制”的问题并不容易。技术路径与应用场景快速变化，风险形态具有不确定性与隐蔽性，过早介入可能抑制试验与扩散，过晚介入又可能放大损害与治理成本。因此，关于技术治理的讨论必须回到可分析、可证成的风险识别过程，围绕科技危害与风险的具体呈现、生成机制、发生概率与严重程度展开细致辨析，并在种种激烈的“批判”声音中，区分真正需要法律强制力介入的核心问题与更适合由技术标准、行业自律、市场激励或社会协商先行应对的问题。

对各类技术风险论的层层追问与因果溯源并非吹毛求疵，而是科学化、精确化法律监管的逻辑前提：只有在问题被清晰界定、法律介入目标与边界可明确的条件下，法律规制才具备必要性、可执行性与实效性。任何一种新兴技术在诞生之初难免会遭遇质疑，但随着技术广泛应用会逐渐获得更多认可。对新兴技术的过度严苛规制会提高创新主体的合规成本、挤压技术迭代空间，并在全球竞争格局中产生无法弥补的机会成本。对当下将科技创新视为第一发展动力的中国而言，这是不可承受的损失。

（责任编辑：方 军）

<sup>①</sup> 参见沈伟伟：《算法透明原则的迷思——算法规制理论的批判》，《环球法律评论》2019年第6期，第20页。