

脑机接口数据法律保护的外域模式

□ 胡满月

域外模式的多维图景

智利模式：基于人格赋权为标志的宪法性保障

智利开创了全球先河，将神经权利提升至宪法保障高度。特点是：神经数据人格性。2021年通过的《宪法修正案及配套神经权利法》及宪法修正案，首次在全球确立“神经权利”的法律范畴，实现了从“数据客体保护”到“人格主体保障”的范式跃迁。

神经数据完整性。首次在法律上明确“思想”本身及其产生的数据是人格不可分割且不可侵犯的一部分，应享有最高级别的根本法保护。发展神经技术必须以维护人的身心完整性为根本前提。

神经数据自决性。首次承认个人大脑活动所产生的数据为独特、不可剥夺的人类遗产，其隐私和机密性受绝对保护。确立神经数据的唯一性和不可交易性，要求任何神经技术干预必须基于自由且可撤销的明确授权，任何未经明确授权的手段均受限制。

欧盟模式：基于严格权利保障的预防性监管

欧盟将其成熟的数据保护框架创造性应用于神经数据治理，形成了全球最严格的监管体系。特点是：

法律定位高阶性。欧盟通过《通用数据保护条例》将神经数据纳入“特殊类别个人数据”，适用最高保护标准。处理此类数据原则上被禁止，仅在获得数据主体明确同意或为重大公共利益等极少数例外情况下方可进行。

监管体系双重性。《人工智能法》将情感识别类脑机接口系统列为“高风险”人工智能系统，实施全链条合规监管。这形成了《通用数据保护条例》+《人工智能法》的双重防线，体现了“伦理先行，规制前置”的治理逻辑。

域外法治

实施机制预防性。强制要求数据控制者进行数据保护影响评估，建立从设计到退役的全生命周期合规框架。欧盟模式犹如精心构建的权利堡垒，为神经数据设立了极高保护标准。

美国模式：基于市场创新为导向的分散式治理

美国采取实用主义路径，形成与欧盟截然不同的治理生态。特点是：法律适用分散性。联邦层面缺乏专门立法，主要依赖现有法律的延伸适用。如医疗领域受《健康保险携带和责任法》规制。商业消费领域依赖联邦贸易委员会监管及各州隐私法，如《加州消费者隐私法》。

治理机制灵活性。政府主要通过事后执法和司法判例来划定行为边界。同时，美国国防高级研究计划局、国家卫生研究院等政府资助机构在支持脑机接口技术研发时，通常会附带严格的伦理审查要求，这从资金来源端施加了另一重约束。

技术驱动市场性。这种模式以市场驱动为核心，以创新优先作为价值取向，为技术快速迭代和创新企业试水留下了较大空间。其对创新的包容性，避免了严格合规可能带来的高成本与迟滞，鼓励企业通过行业标准、伦理准则进行自我约束。

域外模式的比较分析

侧重尊严的智利模式

智利模式核心理念致力于维护人之为人之尊严，实现了治理范式的根本性变革，直接回应了神经技术时代关于人性本质、人之主体性、完整性、自决性的最核心的哲学与法律诘问。这为国家治理锚定了一块坚实且不容妥协的伦理基石，其核心价值在于具有划时代的前瞻性与根本的革命性。同时，其影响具有超越国界的强大象征与引领作用，为全球讨论设定了一个全新的制高点。

然而，其最大的困境在于，如何将崇高的宪法原则转化为可执行可操作的部门法规、技术标准与日常监管实践，在具体场景中缺乏精细化的操作指引，实施效能与司法判例均有待

编者按 脑机接口，是指在人脑与外部设备之间建立起实时通信与控制系统，通过检测脑中神经信号实现脑与设备直接交互的技术。2026年伊始，一些国家将脑机接口明确列为未来产业之一，作为该技术核心的脑机接口数据(神经数据)，直接关涉人类最私密的思想、情感与意识活动，如何规制此类数据，平衡巨大的医疗福祉、科技潜力与潜在的人格侵害、社会风险，已成为各界共同面对的前沿议题。当前，以智利、欧盟和美国为代表的三大治理范式已有雏形。



武凡熙 作

时间检验。

侧重效率的美国模式

美国模式理念深层信任市场效率与竞争力量，认为这能自发催生最优的解决方案，因此政府角色相对克制，展现了典型的实用主义风格。在规制路径上，表现为分散、事后且灵活回应的特点，其核心是营造一个鼓励探索的“创新沙盒”。该模式以极高的灵活性与对市场创新的宽容度为特征。这种分散的治理结构，有意为技术快速试错与迭代保留了宽松的监管环境。同时，联邦与州之间的监管竞争，在理论上可能催生出更优、更具适应性的地方性监管方案。

然而，这种灵活性的背面是系统性的脆弱与不确定性。法律保护的“碎片化”，导致消费者的神经数据权利因居住地和产品类型不同而面临巨大差异，形成监管洼地与漏洞。综上所述，这三种模式分别侧重

于尊严、安全与效率三大价值，并在统一与分散、预防与事后、宣言与操作等关键问题上作出了截然不同的制度选择，清晰地揭示了全球神经数据治理内在的张力与多样化的可能性。

域外模式的趋势展望

基于对现有模式的比较与反思，未来全球脑机接口数据法律保护可能呈现以下发展趋势。

治理理念的深化：从“数据治理”到“神经权利”的共识凝聚

以智利模式为先导的“神经权利”立法实践揭示的超越传统数据治理的深层理念，正获得日益广泛的国际关注与认同。未来的法律辩论焦点将从“如何合法处理数据”深化为“如何具体界定并保障‘心智隐私权’‘思想自决权’等新型人格权”。这标志着治理范式从对信息客体的规制，转向对思维主体完整性与自主性的捍卫。法律体系的更新也对全球各国的民法、宪法理论乃至刑事法律产生深远冲击。未来凝聚的核心共识是，人类神经活动的完整性及其所产生的数据，应作为人格尊严的核心维度，受到最高层级的法律保护。

规制工具的协同：从“硬法”

治理到“硬法+软法”的协同共治

面对技术快速迭代，传统意义上的“硬法”已然不足，必然依赖于“硬法”与“软法”的深度融合与功能互补：由“硬法”确立保护人格尊严、数据安全与国家主权的不可逾越的底线原则和核心禁令；同时由各类“软法”性工具提供与时俱进的灵活指引、最佳实践和具体操作规范。一是技术标准先行。在数据格式、安全加密、算法可解释性等方面建立国际或行业标准。二是伦理审查嵌入。将跨学科的伦理审查委员会机制制度化，贯穿于科研资助、产品研发和临床应用的各环节。三是认证与审计机制。发展独立的技术安全与伦理合规认证，作为市场准入的重要参考。

治理场景的细化：从“统一尺度”

治理到“风险分级”的精准施策

未来统一尺度的治理将被基于具体应用场景的“风险分级”监管所取代，治理框架也必将转向以具体应用场景为

基础、以风险等级评估为核心的精细化监管体系。这意味着，监管“颗粒度”的精细化将大幅提高，法律规则与治理工具需根据场景的内在属性与潜在危害进行对症下药、精确裁剪。针对医疗康复、消费娱乐、司法取证、军事应用、职场监测等不同场景，基于其风险等级的不同，将设定差异化的数据收集限度、知情同意要求、使用权限规则和监管强度阈值，从而实现技术发展与安全治理在微观层面的精准平衡。

国际博弈的融合：从“差异凸显”到“互动交融”的竞争探索

当前，全球神经数据保护的初始格局呈现出差异凸显样态。侧重安全的欧盟模式，将基于预防性原则的监管框架，发展为具有潜在普遍意义的规范模式。侧重效率的美国模式，基于实用主义通过市场实践和事实标准定义行业路径。两者分别从规则建构与市场驱动形塑了全球治理体系的雏形。然而，全球未来竞争态势正逐渐显示出从单向模式输出向互动交融演变的趋势。未来可能在智利倡导的宪法原则指引下，将有机融合欧盟模式所具有的规则确定性与美国模式所展现的技术适应性进行取长补短、优势互补，共同塑造一个更具韧性、包容性与实际效能的全球治理框架。

总之，脑机接口数据的法律保护，是一场关乎如何定义并捍卫数字时代“人之为人”的根本性制度探索。当前的智利、欧盟和美国三种模式，分别强调了人性、权利和创新三个不可或缺的维度，但也都面临着如何在动态实践中实现其核心价值的挑战。未来成功的全球治理，不可能由单一模式主宰，而必然是在多元碰撞与融合中，形成一种既能坚守人格尊严底线、又能激发负责任创新活力、且能有效应对跨国挑战的韧性体系，做到人格尊严保障与技术创新发展之间的平衡，个体权利保护与国家总体安全之间的平衡、法律规则刚性治理与技术迭代弹性需求之间的平衡。

【本文系西南政法大学2025年度校级科研创新项目“脑机接口数据法律保护机制研究”（2025XZBK-127）的阶段性成果】

（作者单位：西南政法大学人工智能法学院）

英国数据治理体系立法概览

□ 张笑涵 李志良

传统立法：聚焦个人数据的严格保护

英国《通用数据保护条例》是2021年1月1日通过的一项数据保护法。在2020年底脱离欧盟后，英国不再受欧盟的通用数据保护条例的管辖，因而需要在保护公民个人数据权利的立法上进行调整。英国《通用数据保护条例》以保护自然人个人数据权利为核心，明确了数据处理的合法原则、数据主体权利、控制者与处理器义务、跨境数据传输规则及违规处罚，构建了全面且严格的数据保护框架。

英国《通用数据保护条例》对数据处理制定了透明度、目的限制、存储限制、数据最小化、准确性、完整性和保密性以及问责制7项原则。此外，还规定数据控制者在处理数据方面的相关法律义务，主要有数据安全义务、数据泄露通知义务、数据保护影响评估义务。同时，条例还规定公共机构、大规模常规监控数据组织以及大规模处理敏感数据的组织，应当指定数据保护官负责监督。

在数据主体权利方面，《通用数据保护条例》规定了知情权、访问权、更正权、删除权、数据可携带权、反对或选择退出权以及不受自动决策约束权。相比欧盟的通用数据保护条例，英国《通用数据保护条例》对数据主体权利规定的变化主要体现在知情权、访问权和更正权的例外，即“与公共利益存在冲突”或“披露可能致使他人面临刑事指控”等情形属于例外。在访问

权上，条例要求避免对他人的权利或自由造成不利影响。在更正权上，规定数据主体有权纠正其个人数据，但须遵守各种豁免规定。

在跨境传输数据方面，《通用数据保护条例》主要在充分性认定、适当保障措施和特定情形豁免等方面进行规定。充分性认定是指，第三国或国际组织只有经过数据保护水平认定，才有资格进行数据传输。适当保障措施是指，在缺乏充分性认定时，应通过具有法律约束力的文书、标准数据保护等适当保障措施进行传输。特定情形豁免是指，在数据主体明确同意或为履行合同必要、保护重大公共利益等特定情形下，可例外传输数据。

《数据保护法》于2018年5月23日通过，是英国数据保护领域的核心立法。《数据保护法》与《通用数据保护条例》一致，均为个人信息相关数据的处理规范，二者共同构成了英国个人数据保护的核心立法体系。

《数据保护法》出台的目的在于推动个人数据处理规范的本土化与专门化，主要体现在以下三个方面：首先在立法层面将《通用数据保护条例》纳入英国国内法体系，该法在第1条明确了《通用数据保护条例》的法律地位，以及《数据保护法》与《通用数据保护条例》之间的协同关系。

其次是对《通用数据保护条例》未能涵盖以及需要特别规定的领域进行了专门的规则制定，例如，该法第三部分是针对执法层面的个人数据治理的专门规范，第四部分是针对情报部门进行个人数据处理的专门规范。

编者按 随着数字经济的蓬勃发展，数据治理成为涉及政府、企业以及个人的重要课题。英国针对数据价值释放与数据安全保护的关系处理，已形成充分的实践成果与经验。前不久英国新版《数据（使用与访问）法》的正式生效，标志着英国从传统聚焦于个人隐私保护的单一立法模式，迈入面向数据流通的综合性立法模式。

最后是设立英国本土的监管机构，法案对信息专员制度的设立、权力与具体职能进行了详细规定，是对《通用数据保护条例》中相关原则性规定的具体化，确保了监管体系在英国的有效实施和运行。

《隐私与电子通信条例》（以下简称《通信条例》）是英国议会在2003年根据欧盟指令通过的法案。《通信条例》与前述两部法均旨在对个人隐私保护和数据安全进行规范。在具体定位上，《通用数据保护条例》提供了处理个人数据的一般性原则和权利框架，属于基础性法律。《数据保护法》则将《通用数据保护条例》纳入国内法体系，并为其提供补充和执行机制。《通信条例》则是针对电子通信这一特定领域制定的特别法。不过，《通信条例》的出台时间早于前述两个个人数据领域的综合性立法，该条例中对于个人数据治理的规定同样具有参考价值。

《通信条例》主要保护用户的流量数据与位置数据，前者指为传输通信或计费而处理的数据，后者则指电子通信网络或服务中所处理的指示用户终端设备地理位置的数据，其规制对象包括发送电子营销信息、提供电子通信服务的组织等。

在数据处理方面，《通信条例》规定流量数据不再用于通信传输后，需删除或修改至不再构成个人数据，计费或支付相关数据可留存至诉讼时效届满；位置数据仅可在用户匿名或经同意用于增值服务时处理，且用户可随时撤回同意。

最新立法：迈向共享流通的综合治理

《数据（使用与访问）法》在2025年6月11日获得英国议会两院通过，并于2025年6月19日正式生效。英国政府推动该法立法的核心目标是“释放数据潜能”，以支持经济增长、公共服务效率与科技创新。该法旨在通过规范数据的使用与获取，激活数据核心潜力，为经济增长注入新动能，赋能数字政府现代化转型，让民众生活更便捷高

效。同时，该法也扩展了对客户数据、企业数据等非个人数据的监管，形成了个人数据与商业数据并重的综合制度，围绕数据的全链条关联服务规范展开。现对该法的核心内容展开介绍。

一是数据访问规则的制定与数据流通利用的场景化规定。在数据访问规则部分，该法明确了相关核心概念：“企业数据”指包含商品服务、供应细节等信息的数据；“客户数据”指客户相关交易与使用信息的数据；“数据持有者”指直接提供数据的交易方或处理数据的第三方。

在具体规则上，该法明确数据持有者义务、执行机制、罚款与制裁规则、费用标准及财务援助政策，并授权国务大臣与财政部制定相关法规。在数据流通利用的场景化方面，该法涵盖个人健康信息标准、智能电表通信许可、公共服务信息披露、儿童死亡调查信息留存、生物识别数据留存、电子信任服务、版权与豁免用户通知义务，但同时需留存泄露清单供核查。

二是数据安全与隐私保护规定的完善。主要聚焦于对前述《通用数据保护条例》及《数据保护法》的修订，进一步明确了科研等场景的数据处理规则，进一步规范数据主体权利，限制自动化重大决策，调整信息专员职责，以平衡数据利用与隐私保护。

此外，该法还对数字验证服务作出进一步的规定，要求建立服务登记册，对符合条件的机构进行登记，并且允许公共机构依规向登记方披露信息以支持验证服务。设计

专用标志，由注册机构使用以表明其服务符合标准。

三是公共基础数据治理体系的完善。主要包括国家地下资产登记和人口出生与死亡登记制度的现代化。前者要求建立地下资产信息登记册，主要记录街道地下管道、通讯电缆的位置和相关信息。设施所有者需履行数据上登注册的义务，并向特定机构开放数据访问权限，助力提升公共安全水平与相关工作效率。制度中详细界定数据上传规范、访问权限设置、费用缴纳标准及违规罚款机制，同时支持第三方机构参与管理工作。后者则是对《1953年出生与死亡登记法》的修订，进一步明确了人口登记册保存形式与信息共享要求。要求各地地方当局提供并维护登记所需的设备与设施，规范非纸质登记的签名替代方式，并妥善处理现有登记记录，提升登记效率与规范性。

四是监管体系的变化。该法新设立信息专员取代个人信息专员，从单一专员为核心的监管模式转变为集体决策的委员会模式。明确了信息委员会的组成、治理与运作规则，以进一步强化数据治理监管主体责任。

从《通用数据保护条例》《数据保护法》《隐私与电子通信条例》到《数据（使用与访问）法》的立法变迁，可以看出英国数据保护立法上的“先专项、后综合”的演进路径。《数据（使用与访问）法》的生效，弥补了传统立法在数据获取、流通、管理和应用层面的不足，实现了从个人数据到公共数据、商业数据全面治理的变迁。英国在数据治理立法体系层面的变化，充分展示了其在脱离欧盟后的独立性和促进数字经济创新发展的追求。

（作者单位：山东省知识产权研究院；山东大学法学院）