财经法学 No. 6，2026
pp. 144 - 158

# 半公地理论视角下
# 大模型训练数据使用侵权问题及其解决

陈俊凯*

**内容提要：**坚持分类规制与排他控制的传统产权思路难以解决训练数据使用场景下“大规模微小权益汇集”产生的市场失灵难题。训练数据作为资源，兼具私人性与共同性用途，具有典型的“半公地”属性，这为训练数据使用从偏向保障私人用途的排他性控制模式转向兼顾共同用途的治理模式提供了正当性基础。在训练数据公平利用的目标导向下，训练数据治理包括准入规则、行为规则与补偿规则三个维度。准入规则聚焦训练数据获取渠道与手段，确保训练数据来源合法性；行为规则包括避免模型输出实质性相似内容并加强训练全流程个人信息保护，降低训练数据使用对私人用途的影响；补偿规则通过社会化补偿金将部分训练行为产生的负外部性内化为训练者私人成本，从而实现训练数据使用的整体公平。

**关键词：**数据治理　模型治理　半公地理论　排他性控制　产权配置

大模型的生成能力建立在规模化、高质量的数据训练之上，模型训练通常需要使用包括作品、公开个人信息等在内的大规模数据资源，由此可能引发著作权、个人信息等权益侵害风险。近年来，围绕未经授权使用训练数据的相关诉讼不断出现，〔1〕模型训练者与权利人之间的利益冲突日益凸显。针对训练数据使用产生的侵权风险，现有方案总体上仍以权利排他与个别例外相结合的模式加以回应，并通过合理使用、文本与数据挖掘例外等机制在一定程度上缓和训练数据利用与权利保护之间的冲突。从大模型发展的技术特征来看，构建于工业社会乃至农业社会的产权模式与以数据海量性、混用性为特征的训练场景存在明显张力，严格遵循以分类规制与排他控制

* 陈俊凯，中国科学院大学知识产权学院讲师。

本文为国家社科基金重点项目“开源大模型中共创主体间知识产权权益配置机制研究”（25AFX008）的阶段性成果。

〔1〕 典型案例如 Getty Images (US) Inc (and others) *v*. Stability AI Limited [2025] EWHC 2863 (Ch)、广州互联网法院（2024）粤 0192 民初 113 号民事判决书。

为特征的产权模式不利于高质量且稳定的训练数据供给。〔2〕以排他性控制为核心的产权模式，是实现资源配置的一种手段，而非资源配置的唯一方式。〔3〕数据作为一种重要生产要素的资源属性日益凸显，〔4〕为促进数据高质量供给，〔5〕训练数据使用的治理范式需要跳出绝对排他性控制与完全开放的二元对立关系，从两者协调维度重新审视训练数据使用的正当性并提出相应的治理规则。“半公地理论”是传统产权配置理论的重要补充，其关注同一资源上私人使用与共同使用并存的结构，以及不同使用方式之间的利益与成本关系，为协调资源私人用途与共同用途提供了新的分析视角。本文在检视传统产权治理思路适用难题的基础上，阐释大模型训练数据的“半公地”属性，并提出以协调 AI 技术发展与权利保护为目标的训练数据使用治理方案。

## 一、排他性产权模式下训练数据使用的治理困境

### （一）排他性产权模式的配置逻辑

传统产权理论通常将排他性权利视为解决资源配置失灵的重要制度工具。对于具有稀缺性且容易产生负外部性的资源而言，在开放获取状态下，个体可能在享有资源利用收益的同时，将使用成本转嫁给他人，从而诱发资源过度利用，即所谓的“公地悲剧”。〔6〕不过，并非所有资源均适宜通过产权化方式进行配置。产权边界的界定、交易与执行均需成本，只有当外部性内部化所带来的收益超过相应成本时，产权制度才具有配置上的合理性。〔7〕因此，排他性产权发挥资源配置功能，通常以资源具有一定稀缺性以及权利边界能够被有效界定和执行为基础。具体而言，排他性产权主要具有三方面功能。其一，外部性内部化。通过确立对特定资源的排他权，权利人能够获得资源利用收益，同时承担不当使用所产生的成本。其二，投资激励。明确的产权边界赋予权利人从资源保值增值中获益的稳定预期，从而激励其进行维护与持续投资，缓解产权不明导致的投资激励不足问题。〔8〕其三，争议预防。清晰的产权边界能够形成稳定的行为预期，减少因权属不明引发的纠纷。

上述排他性产权逻辑在有体物与无体物领域均可适用，但两者的实现路径存在本质差异。有体物依托其自然物理属性通常具有相对明确的空间边界，法律对其排他性的确认，在相当程度上是对既有物理边界的规范表达。无体物则不同。以信息为例，其通常具有非竞争性和较强的可复制性，法律因而需要借助著作权、专利权等制度，将原本难以排他的利益转化为一定范围内可控

〔2〕 例如相关研究提出基于训练数据的公共产品属性，应发挥政府部门的作用，加大 AI 训练数据的供给。参见苏宇：《人工智能要素的政府供给：法理基础与制度因应》，载《财经法学》2025 年第 2 期，第 77 页。

〔3〕 除了产权模式外，行政管制与庇古税也是法经济学领域公认的可以实现资源有效配置的两种手段。

〔4〕 参见冯晓青：《数据产权法律构造论》，载《政法论丛》2024 年第 1 期，第 120 页；姜程潇：《数据财产权权能研究》，载《法律科学（西北政法大学学报）》2024 年第 3 期，第 130 页；孙莹：《论数据权益客体中的基本范畴》，载《东方法学》2024 年第 1 期，第 29 页。

〔5〕《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》提出“加快人工智能等数智技术创新，突破基础理论和核心技术，强化算力、算法、数据等高效供给”。

〔6〕 See Garrett Hardin, *The Tragedy of the Commons*, 162 Science 1243 (1968).

〔7〕 See H. Demsetz, *Toward a Theory of Property Rights*, 57 The American Economic Review 347, 350 (1967).

〔8〕 See Timothy Besley, *Property Rights and Investment Incentives: Theory and Evidence from Ghana*, 103 Journal of Political Economy 903 (1995).

制的权利。在以排他性控制为中心的产权逻辑下，法律形成了分类规制的制度模式：根据不同客体的物理特性与政策目标，分别通过物权法、著作权法、专利法等规范体系划定保护边界与具体权项，权利人则通过事前许可机制行使其排他性控制权，从而在制度层面实现对资源使用的有序管理。排他性产权模式在权利主体数量有限、资源边界相对清晰且单项交易价值足以覆盖交易成本时，能够有效协调资源利用与权利保护。但是，模型训练所处理的并非数量有限、权属清晰的单一资源，而是来源复杂、权利重叠且规模巨大的数据集合。当产权治理的视野从传统物理资源延伸至大规模训练数据场景时，权利可识别、执行成本可承受等产权成立的基础条件面临冲击。

（二）训练数据排他控制的治理成本过高

排他性产权模式通常以权利人能够识别侵害、实施救济且维权收益足以覆盖相关成本为运行前提。然而，训练数据使用具有隐蔽性、规模性与分散性，使排他性治理面临较高的信息搜寻、价值测量、谈判与集体行动成本。〔9〕

其一，训练数据使用的隐蔽性提高了权利人发现侵权行为和训练者核实数据权利状态的信息成本。模型训练过程具有较强的不可见性，权利人通常难以知悉特定作品是否被纳入训练语料库以及具体使用方式，训练者也难以逐项核实海量数据的权利状态。即使欧盟《人工智能法》要求通用 AI 模型提供训练内容摘要，但该义务主要是为了改善训练数据使用的整体透明度，仍难以实现对单个作品使用情况的具体识别。

其二，训练数据使用的规模性提高了价值测量成本。单次训练涉及海量数据，分摊至单个权利人的利益影响通常较小，由此形成“大规模微小权益汇集”的困境。〔10〕单条数据脱离整体语料后，其边际贡献和经济价值难以单独识别，但海量数据集中利用形成的整体价值十分显著。因而，即使通过集体管理等机制进行收益分配，也面临难以准确衡量不同数据在内容质量、稀缺程度和训练用途上的实际贡献等问题。实践中虽已出现模型训练相关许可协议，但现有交易多以平台内容访问或者综合数据授权为对象，〔11〕针对海量单项数据训练使用的普遍化许可和定价机制尚不成熟。

其三，训练数据使用的分散性增加了谈判与集体行动成本。训练数据来源涉及大量权利主体和不同法域，权利人关系高度分散。在此情形下，单一权利人的维权收益有限，却需独自承担搜寻、谈判和诉讼成本，而其行动产生的规范收益又可由其他权利人共同享有，因而容易形成“搭便车”问题。〔12〕这使得以个体许可和个体维权为基础的排他性治理难以覆

〔9〕 交易成本通常包括交易发生之前的搜寻、谈判与缔约等事前成本，以及交易发生之后的监督、执行与争议解决等事后成本，本文结合训练数据的实践进行了调整。参见〔美〕奥利弗·E. 威廉姆森：《资本主义经济制度：论企业签约与市场签约》，段毅才、王伟译，商务印书馆 2002 年版，第 31－36 页。

〔10〕 参见丁晓东：《论人工智能促进型的数据制度》，载《中国法律评论》2023 年第 6 期，第 180 页。

〔11〕 例如，社交媒体平台 Reddit 与 Google 达成交易，允许 Google 访问平台已有的数据，并持续获取新产生的数据。《金融时报》（FT）与 OpenAI 达成“战略合作与许可协议”，不仅授权 OpenAI 将 FT 内容用于训练，还允许 ChatGPT 等工具在生成式回答中展示 FT 内容。美联社与 OpenAI 达成的协议是 OpenAI 可以访问自 1985 年以来的美联社新闻报道。

〔12〕 区别于传统群体理论关于共同利益能够促使群体成员自发采取集体行动的假设，有学者指出：在理性、自利的行为假设下，个体即使具有共同利益，也未必愿意主动承担实现该利益所需的成本；由于集体利益一旦实现通常即可由群体成员共同享有，个体因而具有搭便车的激励，即在不承担相应成本的情况下享受他人行动所产生的利益。See Mancur Olson, *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Harvard University Press, 1965, pp. 9－16.

盖海量训练数据。

（三）训练数据单一排他性治理的规范局限

资源配置模式应当与资源属性、利用方式和风险结构相适应。排他性产权治理在小规模、权利边界清晰且交易成本较低的场景中，能够兼顾权利保护、投资激励与市场交易。〔13〕但在训练数据场景中，排他性产权并非唯一选择。除排他性产权外，行政管制〔14〕和庇古税亦可用于矫正资源利用中的外部性，但二者同样受到信息和治理成本的约束。在模型训练场景下，训练数据涉及大量私权利益，行政机关难以像管理特定自然资源一样直接控制其供给和利用。训练行为造成的个体损害具有分散性和不确定性，也限制了单纯行政管制的适用。庇古税通过提高行为人的私人成本，将部分外部成本内部化，〔15〕但其有效实施通常要求外部损害具有一定程度的可识别性和可计量性。对于训练数据而言，著作权、个人信息等权益具有高度个体化、非同质化和损害形态复杂等特征，训练行为与具体权益损害之间的因果关系亦难以准确识别，因而难以通过统一的庇古税实现损害成本的准确内部化。

以互联互通为特征的数字智能社会在一定程度上也超出了上述资源配置手段应用的典型场景，并对资源共享提出了更高要求。从社会演进与治理模式变革形式来看，农业与工业社会以基于私人自治的产权治理为一般原则，物权、知识产权等财产法律框架可以较好协调资源使用，有效激励生产投资与创作活动，资源共享则是为解决交易成本过高而采用的例外手段。但是，由于技术形态与社会需求的变化，以共享为核心的资源配置规则应用范围不断扩大。〔16〕其原因在于：一方面，数据互联互通是信息社会得以发展的基础，排他性控制模式增加了其他主体的创新成本，不利于社会总体福利的提升；另一方面，排他性控制面临较高的交易成本，数据来源者制止其他主体为了降低开发成本而擅自使用相关数据的难度较大，〔17〕因而在缺乏一系列针对数据使用监督的基础设施之前，权利人不得不承担高昂的监督成本，进而陷入“维权难”的尴尬境地。在训练数据使用场景中，如果将资源共享始终作为排他性产权的例外，并要求训练者通过逐一许可获得数据使用资格，将进一步提高中小训练者的进入成本，使高质量训练数据更多集中于具有较强资本和议价能力的大型主体，进一步导致AI时代的“知识圈地”运动。〔18〕因此，训练数据治理不能简单复制“排他性产权为原则、资源共享为例外”的传统配置思路，而应根据训练数据的规模化利用特征，在私人权益保护与共同利用需求之间建立更加灵活

〔13〕 参见张钟萄：《公地悲剧、知识共享与集体行动的伦理：数字共域刍议》，载《社会科学研究》2023年第4期，第202页。

〔14〕 在哈丁的经典分析中，公地悲剧的解决需要超越个体自愿克制，通过具有强制力的制度安排限制个体对公共资源的过度利用，这一思路为行政规制等外部强制性治理方式提供了经典理论依据。See Garrett Hardin, *The Tragedy of the Commons*, 162 Science 1243 (1968).

〔15〕 See Gilberto Gonzalez, *They Took Our Jobs! The Robot Tax, Its Impracticability, And A Better Solution*, 2022 University Of Illinois Law Review 54 (2022).

〔16〕 参见丁晓东：《论人工智能促进型的数据制度》，载《中国法律评论》2023年第6期，第182－183页。

〔17〕 参见赵精武：《论人工智能训练数据高质量供给的制度建构》，载《中国法律评论》2025年第1期，第92页。

〔18〕 参见付丽霞：《AI语料库获取作品数据行为的版权规制：现实争议与路径抉择》，载《清华大学学报（哲学社会科学版）》2026年第2期，第200页。

的协调机制。

## 二、模型训练数据的半公地结构及侵权问题分析

### （一）半公地理论的规范内涵

区别于传统产权理论将公地与反公地视为两种不同的资源配置困境，半公地理论揭示了，同一种资源之上的多重使用行为可以同时具有共同性与私人性，并且共同用途与私人用途并非完全对立。代表性学者对半公地理论的阐释基于北欧开放农田（open-field system）。在农作物产出时期，农民各自对于所属的农田拥有控制力，享有专属财产权，但是到了农闲时期，为了最大化利用农田资源，农民会模糊农田边界，放弃对农田的单独控制权，共享农田放牧资源。开放农田制度允许大规模（公共）放牧和小规模（私人）粮食种植共存，兼具共同权属（common ownership）与私人权属（private ownership），〔19〕由此形成了“半公地”状态。农民对于专属农田的种植利益即是农田的“私人用途”（private-use purpose），而放牧时期所有农田作为一个整体变成公共牧场，供全体农户使用则是农田的“共同用途”（common-use purpose）。农户各自拥有的牲畜数量有限，牧场全体农户会汇聚各自控制下的牲畜，并交由特定一人管控，从而最大化利用劳动力资源。〔20〕

该学者进一步从使用类型与受影响财产属性两个维度，分析半公地中不同使用行为的成本承担机制。其核心在于，使用行为的性质决定资源利用的方式，而受影响财产的属性则决定行为者能否将使用成本转嫁给他人。二者的交互关系，可以归纳为以下四种情形。第一，共同使用影响共同财产。由于共同财产受到的损害由全体成员共同承担，单个行为者仅承担总成本的一部分。在参与者数量为 n 的情况下，行为者原则上仅承担总成本的 1/n，因而可能产生类似普通公地的过度使用激励。第二，共同使用影响私人财产。在共同使用过程中，如果损害落在行为者自己的私人财产上，行为者需要自行承担相应成本，但如果损害落在其他成员的私人财产上，行为者则可能将成本转嫁给他人。由此，行为者不仅可能过度利用共同资源，还可能通过影响损害的分布，将损害转移至他人的私人财产，形成策略性行为。第三，私人使用影响私人财产。私人使用通常能够使行为者获得较为直接的私人收益，但其成本承担仍取决于受影响财产的归属。如果成本由行为者自己的私人财产承担，该成本通常能够被内部化；如果成本落在他人的私人财产上，行为者则可能将其外部化。因此，即使使用行为本身具有私人性，也不能排除通过改变成本分布而损害他人利益的可能性。第四，私人使用影响共同财产。当私人使用造成的损害由全体成员共同承担时，行为者仅需承担其中一部分成本，因而可能产生将私人收益与共同成本相分离的激励。这种成本分担机制同样具有普通公地式的过度使用特征。

---

〔19〕 See Henry E. Smith, *Semicommon Property Rights And Scattering In The Open Fields*, 29 The Journal of Legal Studies 131 (2000).

〔20〕 Ibid.

上述四种情形表明，半公地的治理难题不仅在于共同使用可能导致资源过度利用，还在于共同使用与私人使用相互交织时，行为者可能策略性地影响收益与损害的分布。特别是在损害涉及私人财产的情况下，行为者可能将共同使用产生的利益导向自己的私人财产，同时将践踏等损害转移至他人财产，从而形成“利益私人化、成本外部化”的策略性行为。〔21〕因此，半公地并非意味着无条件开放，而是需要通过合理配置财产边界、制定使用规范等方式抑制策略性行为，在私人使用与共同使用之间维持合理平衡。

（二）训练数据使用的半公地结构阐释

训练数据资源与开放农田在资源性质与成员组织形式上存在一定差异。在资源性质上，开放农田可能因个别主体的过度利用而发生物理耗损，而数据具有非竞争性和可复制性。在组织成员形式上，开放农田建立在成员相对稳定、利益关系较为清晰的共同体之上，农户能够通过习惯规则形成关于使用时间、牲畜数量和损害分担的共同认识，而模型训练涉及的数据权利人数量庞大且高度分散。但是，开放农田之上的半公地结构思路对于理解训练数据资源性质及其使用关系仍具有重要借鉴意义。判断某种资源是否具有半公地结构，不能仅以其权利归属为依据，而应当考察其所承载的不同属性、相应的使用方式以及不同使用方式之间是否存在功能上的重叠与利益上的相互影响。因此，本文所称训练数据的“半公地”属性，并非意味着训练数据在法律上天然属于公共资源，而是指同一训练数据集合在不同利用场景中同时承载私人利益与共同利用价值，并由此形成私人控制与共同利用并存的使用结构。

其一，训练数据本身具有私人利益属性。作品类训练数据可能包含受著作权法保护的独创性表达，个人信息涉及自然人的人格利益和信息处理权益，特定数据还可能涉及商业秘密、数据库经营者的合法利益。尽管不同数据类型的权利基础、保护方式与限制规则不完全相同，但均体现出特定主体对数据所承载的私人利益享有一定程度的法律控制，并构成模型开发者使用训练数据时必须予以尊重的私人利益属性。

其二，训练数据承载着超越特定权利主体的共同利用属性。大模型已逐渐成为新型数字基础设施，〔22〕大模型的发展对于促进知识生产与信息交互至关重要。在知识生产方面，大模型通过对海量文本的学习与提炼，将分散的知识凝聚为可供社会复用的智识资源，是对人类累积知识的系统性提炼整合。在信息交互方面，大模型改变了信息传播形态，公众可以快速获取法律、医学、教育等高度专业化的知识服务，有利于实现专业知识的民主化（democratization of knowledge）。〔23〕为实现大模型的上述价值目标，需要规模化、高质量训练数据的支撑。从训练数据的构成来看，作品受到著作权保护的是具有独创性的具体表达，而作品所传递的事实、思想、知识、方法和一般性语言规律不能被特定主体永久垄断。个人信息虽然与特定自然人的人格利益密切相关，但在依法进行匿名化、统计化或者聚合化处理后，也可能形成反映社会现象和群

〔21〕 Ibid.

〔22〕 See Thibault Schrepel & Jason Potts, *Measuring the Openness of AI Foundation Models: Competition and Policy Implications*, 34 Information & Communications Technology Law 279 (2025).

〔23〕 See Dessimoz, C., Thomas, P. D. *AI and the democratization of knowledge*, 11 Sci Data 268 (2024).

体规律的信息资源。〔24〕因而，训练数据并非仅由受排他性权利控制的内容构成，还包含人类社会长期积累形成的事实信息、语言结构、知识关联、文化习惯和统计规律。此类内容具有跨越单一作品、单一权利主体而被继续认识、分析与利用的可能，是知识传播和技术创新得以持续进行的基础。此外，模型形成的一般性能力也能够应用于教育、科研、医疗、法律和公共信息服务等多个领域，而非局限于单一领域。

（三）模型训练数据使用的侵权风险分析

模型开发者通过聚合利用数据形成了具有社会复用价值的模型能力，但是，训练过程及其输出又可能影响特定主体的著作权、个人信息权益和其他合法利益。私人使用与共同利用的叠加形成了复杂的利益与损害分配结构，并为训练者实施依据归属选择性分配利益和损害的策略性行为提供了空间。

其一，模型训练者可以将训练收益内部化，而将部分成本外部化。数据共同参与模型能力形成，但模型权重、商业产品及由此产生的市场份额、交易机会和竞争优势主要由训练者控制。训练者因而能够将多来源数据形成的共同收益转化为自身可以控制的私人利益，而相关治理成本和权益损害则分散于数量众多的数据权利人。对作品而言，训练者可以将作品对模型能力的贡献转化为商业价值，却无须承担与每一作品对应的许可成本，如果模型还在特定提示下再现与训练作品相同或者实质性相似的内容，或者其生成内容对原作品及其许可市场形成替代，则数据使用的成本便进一步表现为著作权人的市场利益受损。对于个人信息而言，开发者通过模型训练、关联分析和商业化应用将分散的个体信息转化为具有规模效应的数据价值，〔25〕由此获得相应的技术和商业收益，而个人信息主体则承担信息泄露、错误推断、自动画像等风险，即使信息来源于公开渠道，也可能因使用目的和场景变化而产生新的权益风险。

其二，训练者可能对不同权利主体实施差别化的损害配置。模型训练具有高度的技术复杂性和过程封闭性，权利人难以直接了解特定数据是否进入训练集、以何种方式被使用以及是否仍可能影响模型输出。在作品类训练数据中，普通作者无法获知作品已经进入训练集，也难以证明模型开发者实际接触或者复制了相关作品。即使模型输出与作品存在一定相似性，著作权人仍面临证明表达相似、接触可能性和因果关系等困难。这种信息不对称为开发者差异配置损害创造了条件。训练数据使用者可以根据训练数据的不同私人权益状况，将共同使用所产生的损害选择性地配置给权利主张成本较高的主体。大型出版机构、专业数据库经营者和内容平台能够通过合同谈判、技术措施或者诉讼机制保护自身利益，普通作者、个体创作者和一般个人信息主体则缺乏相同的议价与救济能力。因而，对于大型出版机构、专业数据库经营者和内容平台等权利归属集中、授权渠道明确或者权利主体诉讼能力较强的数据，模型开发者可能倾向于签订许可协议；对于普通作者和一般个人信息主体等权利主体分散、权利主体身份难以确认或者单个主体维权能力较弱的数据，开发者则可以采取网络抓取、默认纳入或者事后退出的处理模式。

〔24〕 参见赵精武：《个人信息匿名化的理论基础与制度建构》，载《中外法学》2024 年第 2 期，第 326 页。

〔25〕 参见胡凌：《功能视角下个人信息的公共性及其实现》，载《法制与社会发展》2021 年第 5 期，第 177 页。

## 三、半公地理论下训练数据治理的公平利用转向

（一）训练数据公平利用的规范内涵

排他性产权能够维护资源上的私人利益，却难以充分回应训练数据的共同利用需求。因此，训练数据治理的核心并非在私人控制与完全开放之间作非此即彼的选择，而是协调私人利益与共同利用，并抑制共同使用过程中可能产生的策略性行为。

其一，私人排他与共同利用并非相互排斥的固定制度类型，而是资源权利界定的两种基本策略。不同资源的性质、使用方式以及权利界定所面临的信息与治理成本，可能使制度安排在排他与治理之间形成不同程度的组合。〔26〕单一数据对于模型能力的边际贡献通常有限且难以独立识别，但大量异质数据经聚合处理后，就会产生单一数据所不具有的整体训练价值，由此强化训练数据的共同利用属性。

其二，半公地结构的治理重点在于防止共同使用者将利用成本不当转移给私人使用者或者其他共同使用者。当共同使用所产生的规模化利用收益与私人使用所形成的激励收益，能够超过由权利界定、协调和治理所产生的制度成本时，半公地结构便具有资源配置上的制度优势。〔27〕因而，训练数据的公平利用不能仅以数据是否用于模型训练为判断对象，还应当关注训练者以何种方式获取、保存、处理和使用数据，以及训练收益和治理成本如何在相关主体之间分配。实践中，数据利他、知识产权合理使用等制度均表明，私人控制与共同利用并非绝对冲突，法律可以通过目的限定、组织保障和行为约束为二者的协调提供制度空间。

因此，训练数据公平利用中的“公平”至少包括利用机会、风险负担和利益分配三个方面，既为规模化、社会化利用保留必要空间，〔28〕又避免将个人信息泄露、作品市场替代、内容再现及数据治理成本不合理地转嫁给数据来源者或社会公众。训练数据公平利用的目标也并非单纯追求数据利用最大化，而是在保障基本权益和控制负外部性的前提下实现有效利用。基于此，可以将公平利用具体化为准入、行为与补偿三个治理维度，分别解决“谁可以使用”“如何使用”“如何承担剩余成本”的问题。

（二）从单一排他策略转向排他与治理策略协同

排他策略与治理策略是协调资源私人性使用与共同性使用的两种基本手段。排他策略通过较为概括的权利边界将无权使用者排除在外，并将资源的具体利用方式交由权利人自主决定；治理策略则直接针对特定使用行为制定规则，规定主体可以在何种时间、以何种方式以及在何种限度内利用资源。〔29〕排他策略并不需要持续考察资源内部发生的每一种使用行为，只需确定特定主

〔26〕 See Henry E. Smith, *Exclusion versus Governance: Two Strategies for Delineating Property Rights*, 31 The Journal of Legal Studies 453 (2002).

〔27〕 See Henry E. Smith, *Semicommon Property Rights and Scattering in the Open Fields*, 29 The Journal of Legal Studies 131, 132 (2000).

〔28〕 参见王锡锌：《个人信息可携权与数据治理的分配正义》，载《环球法律评论》2021年第6期，第5页。

〔29〕 See Henry E. Smith, *Exclusion versus Governance: Two Strategies for Delineating Property Rights*, 31 The Journal of Legal Studies 453 (2002).

体是否有权进入资源边界，因而具有较低的信息成本。治理策略则允许多个主体在一定条件下共同利用资源，但需要针对具体行为建立更为细致的规范，其制度运行依赖较高的信息识别和监督能力。在开放农田场景中，农作物种植主要受到排他规则保护，而共同放牧则受到牲畜数量、放牧时间和放牧范围等治理规则约束。二者并非相互取代，而是分别作用于同一土地资源的不同使用方式。法律在排他策略与治理策略之间进行选择，需要综合考虑资源性质、使用者数量、行为风险和信息成本。在土地边界清晰、使用者相对固定的情形下，以物理边界为基础的排他规则可以有效降低管理成本；当资源之上的共同利用价值上升，或者维持排他边界的成本过高时，法律便有必要提高治理规则的比重，通过规范具体行为协调不同主体的使用利益。

从排他转向治理并不意味着完全放弃排他策略，而是从单一依赖个体排他的模式，转向排他与治理相互协同的模式。如前文所述，大模型训练涉及数量庞大、来源分散且高度异质的数据，坚持以个体许可为中心的单一排他模式，同时造成数据利用不足和权利保护不足问题。但是，训练数据由单一排他转向行为治理，必须以存在能够降低风险的替代机制为前提。只有在个别化许可难以按照合理成本实现，且安全保障、透明度义务、模型输出控制和成本承担等治理措施能够在相当程度上保护来源者利益时，法律才具有适度降低个别排他比重、提高行为治理比重的正当性。此外，治理规则也应确定适用的主体和客体范围，〔30〕否则有关数据获取、保存、训练和输出的具体义务将缺乏明确的适用对象。对于敏感程度较高、具有明确保密要求或者通过违法方式获取的数据，排他规则仍然是必要的保护手段；对于可以进入共同利用范围的数据，则可以通过行为规则控制其利用过程。排他策略主要承担划定外部边界的功能，治理策略则主要承担规范边界内部行为的功能，特别是针对共同利用的数据，依据训练方式和风险程度设置具体的行为义务。由此，训练数据治理的重点从单纯判断“训练者是否取得逐一许可”，逐步扩展到判断“训练者以何种方式获取、处理和使用数据，以及是否承担了与利用风险和收益相适应的治理成本”。

（三）准入、行为与补偿作为治理规则三维度

训练数据公平利用首先需要解决何种主体可以实施共同性使用，以及何种数据可以进入共同利用范围。虽然半公地治理强调私人性使用与共同性使用的协调，但开放农田中的共同放牧并非向任意主体和任意使用方式无条件开放，而是以成员资格和资源范围的确定为前提。进入训练数据共同利用体系的主体，仍可能通过隐瞒数据来源、降低安全投入或者扩大数据用途等方式，将利用成本转移给数据来源者和其他训练者。因而只有在主体范围相对明确的前提下，才能将相应的注意义务、风险控制义务和成本承担义务配置给具体训练者。除主体准入外，训练数据治理还需要确定客体准入范围。数据公开可访问并不当然意味着其可以不受限制地用于模型训练。不同数据可能分别涉及著作权、个人信息权益、商业秘密和其他受法律保护的利益，其敏感程度及训练风险也存在显著差异。因此，客体准入不能仅依据数据是否能够被网络抓取作出判断，而应综合考虑数据的权利状态、公开程度、获取方式、敏感程度以及训练利用可能产生的损害。

取得共同利用资格仅意味着训练者原则上可以进入训练数据利用体系，并不意味着其可以不

〔30〕 参见姚佳：《企业数据权益：控制、排他性与可转让性》，载《法学评论》2023 年第 4 期，第 156 页。

受限制地抓取、使用相关数据。半公地制度中的合法使用者仍然具有采取策略性行为的动机，例如通过降低安全保障投入减少私人成本，扩大数据利用范围增加私人收益，或者利用技术不透明性将潜在损害转移给来源者及社会公众。因而，在确定共同性使用的准入范围后，训练数据治理需要进一步回答进入者可以如何利用数据以及不得实施何种行为。训练数据的行为规则应当围绕数据利用过程展开。获取环节关注来源合法性和取得方式，保存处理环节关注数据安全、敏感信息识别和访问控制，训练及输出环节则防止模型不当记忆和再现个人信息、受保护表达等高风险内容。对于规模较大、风险较高的训练活动，还应强化透明度、风险评估和外部审计要求，并根据数据类型、模型用途、训练规模和商业影响配置差异化义务。

准入规则和行为规则能够降低训练数据共同性使用产生的风险，却未必可以完全消除私人性使用与共同性使用之间的利益失衡。部分训练行为即使符合准入条件并采取必要的风险控制措施，仍可能给数据来源者或者特定社会群体带来难以通过行为规则完全避免的损害。训练者还可能依靠大规模社会数据获得显著商业收益，而数据治理、权益保护和社会风险控制的成本却主要由数据来源者及公共机构承担。基于此，仅依靠准入和行为约束不足以恢复半公地结构中的利益平衡，还需要通过补偿或者其他成本承担机制将部分外部成本内部化。

## 四、训练数据公平利用的具体规则设计

### （一）合法获取作为训练数据公平利用的准入规则

#### 1. 合法获取作为准入规则的必要性

训练数据公平利用制度虽然旨在降低逐一授权造成的交易成本，但并不意味着训练者可以通过盗版下载、非法侵入或者破坏技术措施等不正当方式取得训练材料。欧盟《数字单一市场版权指令》第 3 条、第 4 条均以合法获取作品或者其他客体作为适用文本和数据挖掘例外的前提。我国现行规范同样强调训练数据来源的合法性。我国《生成式人工智能服务管理暂行办法》第 7 条第 1 项明确生成式 AI 服务提供者使用具有合法来源的数据和基础模型。2025 年修订的《反不正当竞争法》第 13 条进一步禁止经营者采用不正当方式获取、使用其他经营者合法持有的数据。上述规则共同构成了训练数据合法获取要求的规范基础。

以合法获取作为训练数据公平利用的准入规则，也符合公平正义理念与诚实信用原则。公平正义理念要求社会主体不得因自身不当行为而获得利益。〔31〕 如果训练者可以通过采取明显违法或者背离商业道德的方式降低数据采集成本，却仍享有公平利用规则提供的责任减免，将使守法的训练者在市场竞争中处于不利地位，这既不符合训练数据共同利用的正当性基础，也有违诚实信用原则。因此，训练数据的公平利用可以降低训练者在逐一取得许可方面的负担，但不能豁免其对数据来源和取得方式进行合理审查的义务。

#### 2. 合法获取的认定标准

关于何为数据获取合法性要件，相关判定标准不一。考虑到训练数据数量巨大、来源复杂，

〔31〕 参见梁上上：《利益衡量论》（第 2 版），法律出版社 2016 年版，第 86－87 页。

如果要求训练者对每一项数据的权利状态进行实质审查，将使合法获取规则重新演变为事实上的逐一授权制度，从而显著增加数据使用成本，〔32〕不利于发挥训练数据的共同利用价值。因而，合法获取应当以训练者是否履行与其主体规模、数据来源和风险程度相适应的合理注意义务为判断标准，而不宜设置绝对无瑕疵的结果义务。

基于此，训练数据获取的合法性判断可以从来源和手段两个维度展开。第一，来源合法要求训练者原则上通过正规渠道取得训练数据。通过购买取得的正版作品、经权利人明示许可使用的数据、依据开放获取政策或者知识共享许可协议使用的材料、进入公有领域的作品以及依法开放的公共数据，原则上均可以认定为来源合法。对于免费在线提供的内容，〔33〕只要相关内容来自权利人网站、正规网络平台、开放知识库或者其他无明显违法迹象的渠道，训练者可以推定其访问来源具有正当性。训练者从第三方数据供应商处购买数据集的，则不能仅以支付对价为由当然满足合法获取要求。训练者仍应根据数据集规模、价格、内容性质和供应商资质进行必要审查。如果数据集以显著低于正常市场水平的价格提供大量受保护作品，或者供应商无法提供任何来源说明，训练者应承担更高程度的审查义务。第二，手段合法要求训练者获取数据时不得采取欺诈、胁迫、非法侵入、避开或者破坏技术管理措施等不正当方式。训练者违反访问权限设置、伪造用户身份或者通过破坏性技术手段获取非公开数据，不应认定其具有合法性。对于一般网络爬取行为，不宜仅因训练者采用了自动化技术便推定其取得手段不合法，而应结合数据是否公开、技术措施的功能、训练者是否实施欺骗或者破坏行为、对数据来源者系统安全和正常经营活动造成的影响等因素综合判断。

3. 权利保留声明对训练数据准入的影响

实践中，训练数据获取的合法性认定还涉及权利人预先声明不得将数据用于模型训练这一类特殊情形。欧盟《数字单一市场版权指令》《人工智能法》明确设置数据来源者权利保留条款，在数据来源者声明不得用于训练场景的情况下，训练者抓取相关数据属于非法获取范畴。〔34〕尽管我国法律尚未设置一般性的权利保留规则，但是，考虑到权利人已经在实践中通过网站声明、元数据标记或者机器可读协议表示不同意内容被用于模型训练，未来制度可以承认符合一定形式要求的权利保留声明对训练数据准入范围的限制作用。但是，如果允许权利人以隐蔽、模糊或者训练者难以识别的方式任意排除数据共同利用，那么将对训练者设置过高的注意义务，也会造成训练数据公地的过度碎片化。因此，权利保留声明应当满足明确性、可识别性和标准化要求。仅在网站使用条款的隐蔽位置设置概括性声明，或者在训练者完成数据获取后才作出权利保留，不宜当然产生溯及既往的排除效果。相应地，训练者也要建立与其技术能力、经营规模相适应的权利保留识别机制。大型商业模型训练者需要主动识别通行的机器可读权利保留标记，并保存必要的访问时间、数据来源和识别记录；中小型训练者和非营利研究主体的相关义务，则可以根据其

〔32〕 See Kacper Szkalej, *The Paradox of Lawful Text and Data Mining? Some Experiences from the Research Sector and Where We (Should) Go from Here*, 74 GRUR International 307 (2025).

〔33〕《数字单一市场版权指令》序言第 14 条对合法获取提供了解释性指导，概述了以下类别：依据开放获取政策获取、通过权利持有人的同意获取、通过其他合法手段获取以及使用免费提供的在线内容。

〔34〕 参见《数字单一市场版权指令》第 4 条第 3 款；《人工智能法》第 53 条第 1 款 c 项。

技术能力和训练规模适当简化。

（二）训练数据公平利用的行为规则

就目前较为突出的训练数据使用风险而言，训练数据行为规则可以围绕两类利益分别展开：一是以著作权市场保护为核心，防止模型对训练作品中的受保护表达进行记忆、再现并形成直接市场替代；二是以个人信息权益保护为核心，防止模型记忆、提取和泄露训练数据中的个人信息。两类风险在保护客体、损害形成机制和控制手段方面存在差异，有必要分别设置相应行为义务。

1. 防止受保护表达再现与直接市场替代

训练行为可能造成的损失主要涵盖销售损失、训练许可机会损失以及市场稀释。〔35〕训练许可机会损失主要涉及训练者是否应当就数据输入行为支付对价，与模型输出是否替代原作品属于不同层次的问题。将一切潜在许可收入均纳入输出市场替代判断，将使训练数据公平利用重新回到逐一许可模式。因此，训练许可利益不宜作为防止输出市场替代规则的直接判断因素，而应通过后续社会化补偿机制予以回应。市场稀释虽然可能对人类创作者造成现实竞争压力，但如果模型输出仅具有相似风格、类型或者创作感觉，而没有再现原作品中具有独创性的具体表达，直接适用著作权规则可能不当扩张著作权保护范围。〔36〕对单纯风格模仿造成的竞争影响，可以根据具体情形通过生成内容标识、反不正当竞争法或者特定行业规则进行调整。因此，训练数据行为规则应当重点防止模型再现训练作品中的受保护表达，并避免相关输出对特定作品构成直接市场替代。

基于此，训练者需要根据模型规模、用途、数据特征和记忆风险，采取合理、适当的技术与管理措施，防止模型逐字输出或者再现训练数据中的较长受保护表达，并降低其对特定训练作品形成直接市场替代的风险。由于生成式 AI 输出具有概率性，不宜要求训练者绝对保证任何情况下均不发生再现，而应以是否履行与风险相适应的合理注意义务作为判断标准。具体而言：第一，训练数据准备阶段进行必要的数据清洗和去重，降低重复数据造成的记忆风险；第二，训练和测试阶段开展数据抽取、记忆风险及提示攻击测试；第三，模型输出阶段针对较长受保护表达、具有明显作品识别特征的内容设置必要的阻断机制；第四，建立权利人投诉和风险处置机制，对持续再现受保护表达的情形及时核验，并根据风险程度采取输出拦截、数据删除或者模型修正等措施；第五，保存必要的数据来源、风险测试和处置记录，以证明已经履行相应注意义务。

---

〔35〕销售损失是指模型输出再现作品中的受保护表达，使用户无须购买或者访问原作品即可取得其核心内容；训练许可机会损失是指训练者未经授权使用作品，导致权利人未能取得预期的训练许可费用；市场稀释是指模型可以大规模生成与原作品风格、类型或者审美效果近似的内容，从而间接压缩人类创作者的市场空间。除了上述三类损失外，可能造成权利人损失的情形还包括与检索增强生成（RAG）相关的替代效应。与 RAG 相关的替代效应是指在模型推理阶段，RAG 系统在生成回复时会实时检索外部版权内容，并生成摘要或简略版本输出给用户，从而使用户无须直接访问原版权作品即可获得其核心内容。这一损失与训练数据使用的关联性较弱，因而不属于本文讨论范畴。See U. S. Copyright Office, *Copyright and Artificial Intelligence*, *Part 3: Generative AI Training* (*Pre-Publication Version*), pp. 62 - 68, May 2025, https://www.copyright.gov/ai/Copyright-and-Artificial-Intelligence-Part-3-Generative-AI-Training-Report-Pre-Publication-Version.pdf, visited on 23 October 2026.

〔36〕尽管有研究提出在 AI 时代有必要将风格纳入著作权保护范畴，但仍有待进一步讨论。关于将风格纳入著作权保护范畴的研究，参见代晓焜：《人工智能时代创作风格的价值重勘与著作权制度因应》，载《法学研究》2026 年第 1 期；姚叶：《生成式人工智能背景下作品风格的著作权保护》，载《清华法学》2025 年第 6 期。

2. 防止个人信息记忆、提取与泄露

相较于传统个人信息处理场景，模型训练具有涉及数据规模大、关联程度高、处理链条长等特点，单纯依赖训练前的数据匿名化不足以覆盖模型训练及输出阶段的风险。对于部分训练任务而言，完全匿名化在技术上难以实现，〔37〕也会损害数据效用。因此，模型训练数据的个人信息风险治理可以从输入模型之前是否经过匿名化处理，转向模型整体的个人信息可提取性与可识别性。在判断已经训练完成的模型是否达到匿名效果时，可以参考欧洲数据保护委员会第 28/2024 号意见所提出的标准，〔38〕即通过合理手段从模型中提取与训练数据相关个人信息的可能性，以及通过查询模型获得训练模型所使用的个人信息的可能性均应达到微不足道的程度。

训练数据公平利用中的个人信息行为规则有必要覆盖数据收集与处理、模型训练测试和模型输出三个环节：数据收集与处理阶段，应确认处理的合法依据，遵守最小必要原则，并排除来源于数据泄露、非法交易等明显违法渠道的个人信息，同时采取删除、去标识化和访问控制等措施；模型训练和测试阶段，应开展个人信息记忆、成员推断、数据抽取和再识别风险测试；模型输出阶段，应采取必要技术措施，防止通过提示诱导输出身份证号、联系方式、医疗信息等非公开或者敏感个人信息。个人能够合理证明模型存在不当记忆、输出或者错误关联的，训练者应及时核验，并根据技术可行性采取输出屏蔽、数据删除、〔39〕模型修正等措施。

3. 行为义务的比例化配置

模型规模、训练数据性质、应用领域和商业影响不同，市场替代及个人信息风险亦存在差异，因而应按照风险比例原则配置训练者义务。对于规模较小、主要用于非营利科研且不向公众提供服务的模型，可以适当简化风险测试、记录和投诉处理义务，但不得免除对明显非法数据和敏感个人信息的基本审查；面向公众、用户规模较大或者大量使用版权作品和个人信息的模型，应承担更严格的数据来源记录、模型抽取测试、风险评估和投诉处理义务；可能产生系统性市场替代或者大规模个人信息泄露风险的通用模型，还应定期开展独立风险评估并保存相关记录。通过比例化配置，可以避免统一且过重的合规要求抑制中小主体和非营利研究。

（三）训练数据公平利用的补偿规则

1. 以商业获益和公共回馈程度确定补偿义务

在产业化科学和开源模型发展背景下，研究目的与商业目的之间的界限日益模糊，〔40〕严格区分商业性训练与科研性训练并将其作为是否承担补偿义务的判断标准不符合实际，且操作难度较大。因此，是否承担补偿义务不宜单纯以训练目的为标准，而需要综合考察训练者的商业获益程度和公共回馈程度。具体可以考虑模型是否直接或者间接取得商业收入，是否主要服务于科学

〔37〕 参见陈俊凯：《科学研究中个人数据共享的数字信任机制构建》，载《太原理工大学学报（社会科学版）》2025 年第 6 期，第 93－94 页。

〔38〕 See The European Data Protection Board, Opinion 28/2024 on Certain Data Protection Aspects related to the Processing of Personal Data in the Context of AI Models, Adopted on 17 December 2024.

〔39〕 参见李汶龙：《从数据删除到模型删除：人工智能监管转型的逻辑演化与中国路径》，载《财经法学》2026 年第 3 期，第 136 页。

〔40〕 参见陈俊凯：《科学研究中个人数据共享的数字信任机制构建》，载《太原理工大学学报（社会科学版）》2025 年第 6 期，第 93 页。

研究、教育和公共文化等公共利益，以及训练者是否通过开放技术、数据资源等方式向社会作出实质性回馈。对于非营利主体开发、未取得显著商业利益且主要服务于公共利益的模型，可以免除或者减轻补偿义务；对于通过订阅、许可或者其他方式取得显著经济利益的相关经营主体，原则上应承担补偿义务。为避免中小企业、初创企业和非营利研究主体负担过重，可以设置合理的起征标准，并根据主体规模、商业获益和社会影响实行差异化费率。

2. 以社会化补偿金实现训练数据利用成本内部化

在补偿制度设计上，可以借鉴私人复制补偿制度的基本思路，实行统一征收和集中管理。私人复制补偿制度表明，在无法逐一追踪复制行为和个体损害的情况下，可以向与复制活动具有密切关系的设备、介质或者经营主体收取费用，以弥补权利人因大规模私人复制遭受的利益损失。〔41〕但私人复制与模型训练在使用方式、商业模式和市场影响上存在差异，该制度仅可提供形式上的制度参照，其征收比例不能直接移植。训练数据补偿金虽具有外部成本内部化功能，但同时还承担公共回馈和创作生态维护功能，因而不宜直接界定为严格意义上的庇古税，更适宜称为“训练数据补偿金”。补偿义务原则上由通过模型训练、提供或者商业部署获得显著经济利益的相关经营主体承担。补偿基数可以根据模型相关营业收入、许可收入或者其他能够反映训练数据利用程度的指标确定，具体比例则综合考虑训练数据利用规模、模型商业利润、创作市场影响和企业承受能力，通过行业调研和利益相关者协商确定，并建立动态评估机制。

3. 补偿金的管理与分配

训练数据补偿金以训练者利用海量版权作品及其他社会数据取得商业利益为征收依据，其首要功能应当是支持受到 AI 训练和生成内容影响的创作者及相关内容生产领域，〔42〕而不宜直接作为一般性财政收入。补偿金主要专项用于支持与训练数据来源密切相关的公共利益项目，包括支持文学、艺术、影视等文化与创意内容生产，资助中小创作者，完善版权登记、数据来源记录和机器可读权利保留基础设施，以及支持公共文化机构对高质量数据资源进行数字化保存和开放。虽然，模型发展还可能对相关劳动者形成替代性影响，〔43〕但是，劳动力转型和全民数字技能教育属于更广泛的 AI 社会治理问题，与训练数据来源者之间的利益联系相对间接，不属于训练数据补偿金的直接补偿范畴。在管理方式上，可以设立独立的训练数据补偿基金，或者由具有公共性和专业性的机构负责管理，并建立公开透明的征收、审计和分配制度，定期披露缴费主体、资金规模、管理费用和具体用途，接受财政、审计和社会监督。

## 五、结　语

排他性产权模式在权利边界清晰、交易成本可控的资源配置场景中具有重要价值，但面对大

〔41〕 See Frank Pasquale & Haochen Sun, *Consent and Compensation: Resolving Generative AI's Copyright Crisis*, 110 Virginia Law Review Online 207, 237 (2024).

〔42〕 See Martin Senftleben, *Generative AI and Author Remuneration*, 54 International Review of Intellectual Property and Competition Law 1535 (2023).

〔43〕 参见罗俊：《生成式人工智能的劳动力替代效应及对充分就业的影响》，载《学术论坛》2026 年第 2 期，第 38 页。

模型训练数据的海量性、异质性和混合使用特征，单一依赖个体排他控制将面临较高的交易和治理成本。训练数据同时承载私人利益与共同利用价值，因而具有半公地结构，其治理不宜在绝对排他与完全开放之间作非此即彼的选择，而需要通过排他与治理协同实现利益平衡。基于此，本文以训练数据公平利用为目标，从准入、行为和补偿三个维度构建治理规则：以合法获取划定共同利用边界，以风险比例原则配置数据处理和模型输出行为义务，并通过社会化补偿机制承担难以个体化分配的剩余成本。上述方案并非否定排他性产权保护，而是在训练数据规模化利用条件下重新配置私人控制与共同利用的关系。随着模型技术、数据利用方式及相关法律规则的发展，训练数据治理仍需在立法和司法实践中持续调整。

**Abstract**: The traditional property-rights approach, which relies on categorical classifications and exclusionary control, is ill-suited to addressing the market failure arising from the aggregation of "large-scale minor interests" in the use of training data. As a resource, training data serves both private and common uses and therefore exhibits the distinctive characteristics of a "semicommons". This provides a normative basis for shifting the governance of training data from an exclusion-oriented model that prioritizes private uses toward a governance model that accommodates both private and common uses. Guided by the objective of ensuring fair use of training data, this governance framework operates along three dimensions: access rules, conduct rules, and compensation rules. Access rules regulate the channels and means through which training data are obtained, thereby ensuring the legality of data sources. Conduct rules seek to mitigate the adverse effects of training-data use on private uses by, inter alia, preventing model outputs from reproducing substantially similar content and strengthening the protection of personal information throughout the training process. Compensation rules establish a socialized compensation fund through which certain model trainers bear the corresponding costs of training-data use, thereby promoting the internalization of negative externalities and a fairer allocation of the benefits and costs associated with the use of training data.

**Key Words**: data governance, AI model governance, semicommons theory, exclusionary control, property-rights allocation

（责任编辑：武　腾）