

## 论人工智能时代反垄断法必需设施理论的适用

殷继国\*

**内容提要：**必需设施理论是反垄断法中一个历史久而充满争议的理论，相较于美国的保守，欧盟在必需设施理论的适用上相对灵活和宽松。通过梳理欧美关于必需设施理论的规定和案例发现，不可或缺性是认定必需设施的核心要件，消除有效竞争只是辅助条件，没有正当理由是为必需设施经营者设置强制交易义务的条件。在人工智能时代，必需设施经营者实施的拒绝交易行为更为隐蔽和复杂，显著影响人工智能市场的竞争和创新，因而有必要适度调适我国的必需设施理论。在必需设施的认定上，应当遵循类型化分析、个案和场景分析原则，具体分析竞争对手请求开放的大数据、算法与大模型、算力是否构成必需设施，重点考察竞争对手在人工智能市场是否有其他可行选择、复制替代设施是否存在法律障碍和经济障碍等因素。

**关键词：**人工智能 反垄断法 必需设施 拒绝交易 大模型

基于市场经济发展的复杂性、政府与市场关系的动态性以及反垄断法的不确定性等因素，反垄断法自产生以来就成为最具争议的法律领域之一。其中，发端于1912年“美国诉路易斯终端铁路协会案”的必需设施理论，在反垄断法的发展演进过程中饱受争议。在 *Hecht v. Pro-Football League*、*MCI v. AT&T*、*CTC v. Bell Atlantic* 等案例中，美国联邦地区法院进一步发展了必需设施理论，并将必需设施从有形的基础设施拓展到服务、知识产权等无形领域。在 *Verizon v. Trinko* 案中，美国联邦最高法院峰回路转，对必需设施理论持“既不承认也不否定”的模糊态度。欧盟在必需设施理论的适用上则大胆很多，通过 *Commercial Solvents* 案、*Magill* 案、*Bronner* 案、*IMS* 案、*微软案* 等案例，完善了必需设施理论的分析框架。

在我国，必需设施理论规定在《禁止滥用市场支配地位行为规定》（以下简称《规定》）等

\* 殷继国，华南理工大学法学院教授、广东省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心广东省法学会研究基地特约研究员。

本文为广东省哲学社会科学规划2024年度习近平法治思想专项“发展新质生产力的反垄断法保障研究”（GD24XFZ08）的阶段性成果。

反垄断法配套规定中。在反垄断实践中，已有适用必需设施理论的案例。在“宁波科元塑胶有限公司诉宁波联能热力有限公司滥用市场支配地位纠纷案”中，宁波市中级人民法院认为相关市场内供热管道属于必需设施，但遗憾的是，未对必需设施的认定进行充分说理。<sup>〔1〕</sup>在“海能达诉摩托罗拉滥用市场支配地位案”中，北京知识产权法院间接适用必需设施理论分析了原告所要求的技术信息是否为其有效参与竞争所必需、是否存在其他可行的替代技术方案等问题。<sup>〔2〕</sup>在“宁波科田磁业有限公司等诉日立金属株式会社案”中，宁波市中级人民法院明确运用必需设施理论将烧结钕铁硼专利认定为必需专利，<sup>〔3〕</sup>然而，最高人民法院二审时认为烧结钕铁硼专利具有可替代性，因而不构成必需设施。<sup>〔4〕</sup>在“宁波森浦信息技术有限公司滥用市场支配地位案”中，上海市市场监管局虽未使用“必需设施”的表述，但在分析相关市场、当事人市场支配地位和竞争损害时运用了必需设施理论。<sup>〔5〕</sup>

尽管实务界对必需设施理论秉持谨慎适用的态度，但理论界有观点认为反垄断法中的必需设施理论正在重新觉醒。<sup>〔6〕</sup>不仅如此，还有部分学者讨论了大数据构成必需设施的可行性，<sup>〔7〕</sup>个别学者则讨论了通用基础模型的必需设施属性问题。<sup>〔8〕</sup>总体上看，学术界关于大数据、算法与大模型、算力是否构成必需设施这一问题的研究还不够深入和全面。还需要进一步深究的问题是，产生于工业时代规制有形基础设施的必需设施理论是否适应人工智能时代规制的需要。为解决上述问题，本文拟在梳理美国和欧盟必需设施理论的基础上，优化人工智能时代必需设施的认定条件，并对大数据、算法与大模型以及算力是否构成必需设施进行深入探讨，以进一步完善反垄断法理论和促进新质生产力发展。

## 一、必需设施理论的发展演变

必需设施理论，又称为必要设施理论、核心设施理论或者关键设施理论，<sup>〔9〕</sup>其核心内容是，如果上游市场中的一个主导企业控制了下游生产不可缺少且不可复制的必需设施，则其有义务让下游厂商以适当的商业条款使用该设施，以避免反竞争的后果。<sup>〔10〕</sup>在必需设施理论的发展演变

〔1〕 参见浙江省宁波市中级人民法院（2013）浙甬知初字第86号民事判决书。

〔2〕 参见北京知识产权法院（2017）京73民初1671号民事判决书。

〔3〕 参见浙江省宁波市中级人民法院（2014）浙甬知初字第579号民事判决书。

〔4〕 参见最高人民法院（2021）最高法知民终1482号民事判决书。

〔5〕 参见上海市市场监督管理局行政处罚决定书（沪市监反垄处〔2024〕202302号）。

〔6〕 See Nikolas Guggenberger, *Good Times for Antitrust in the U. S.*, 70 *Wirtschaft und Wettbewerb* 633, 633 (2020).

〔7〕 参见杨帆：《论个人信用市场中的数据必需设施》，载《华东政法大学学报》2023年第6期；陈永伟：《数据是否应适用必需设施原则？——基于“两种错误”的分析》，载《竞争政策研究》2021年第4期；孙晋、钟原：《大数据时代下数据构成必要设施的反垄断法分析》，载《电子知识产权》2018年第5期；Rok Dacar, *The Essential Facilities Doctrine, Intellectual Property Rights, and Access to Big Data*, 54 *IIC-International Review of Intellectual Property and Competition Law* 1487 (2023).

〔8〕 参见许丽：《必需模型反垄断法强制开放的理据与进路》，载《华东政法大学学报》2024年第6期。

〔9〕 国内外学者还广泛使用必需设施原则、必要设施原则等术语。但正如美国弗吉尼亚大学托马斯·B·纳赫巴尔教授所指出的，由于应用罕见，必需设施原则只是一项名义上的“原则”，与其称其为一种“原则”，不如称其为一种“理论”。See Thomas B. Nachbar, *Essential Facilities and the Law of the Hammer*, *CPI Antitrust Chronicle*, April 2023. 由于我国《禁止滥用市场支配地位行为规定》等规定使用“必需设施”概念，除直接引用外，本文均使用“必需设施理论”的表述。

〔10〕 参见林平、马克斌、王轶群：《反垄断法中的必需设施原则：美国和欧盟的经验》，载《东岳论丛》2007年第1期。

过程中，围绕必需设施理论的存废以及必需设施的认定条件所产生的争议至今犹在。

### （一）美国必需设施理论的产生与发展

必需设施理论起源于1912年“美国诉圣路易斯终端铁路协会案”，最终成型于1983年的MCI v. AT&T案。在“美国诉圣路易斯终端铁路协会案”中，一个由铁路公司组成的协会控制着圣路易斯密西西比河的铁路桥及其他相关设施，尽管没有证据证明该协会是否采取了排他性策略，但美国联邦最高法院认为，其他铁路公司通过密西西比河必须使用协会所控制的铁路设施，且事实上无法建设自己的跨河设施，因而命令变更协会的章程，以接受任何铁路公司的会员资格，并且允许任何其他未选择成为协会会员的铁路公司以合理的价格使用该终端设施。<sup>〔11〕</sup>在本案中，虽然美国最高法院并未使用“必需设施”的概念，也未明确必需设施的认定条件，但其裁判观点蕴含了必需设施理论的基本内容，即必需设施的拥有者不得拒绝竞争对手使用该设施。

在“奥特泰尔电力公司诉美国案”中，美国联邦最高法院隐晦地援引了必需设施理论，认定奥特泰尔拒绝竞争对手使用其输电设施的行为违反了《谢尔曼法》第2条。<sup>〔12〕</sup>奥特泰尔电力公司是受监管的自然垄断经营者，即使不援引必需设施理论，依然需要承担开放电力设施的义务，因而该案作为先例的影响相当有限。在Hecht v. Pro-Football League案中，哥伦比亚特区巡回上诉法院首次使用了“必需设施”一词。<sup>〔13〕</sup>

在MCI v. AT&T案中，第七巡回上诉法院在支持MCI关于AT&T的本地电话网络属于必需设施主张的同时，首次明确提出了必需设施的四项构成要件，即垄断者控制着必需设施、竞争对手复制该设施既不现实也不合理、竞争对手被拒绝使用该设施、开放该设施具有可行性。<sup>〔14〕</sup>尽管该案确定的四项条件屡次在后续的案例中被援引，但该案认定的必需设施与“美国诉圣路易斯终端铁路协会案”中的铁路设施一样，都属于有形设施且属于自然垄断行业。经营者对有形设施通常具有较强的控制力，因为建设有形设施的成本、规模经济效应、地理条件、气候条件等因素均会显著影响设施复制的可行性。

在CTC v. Bell Atlantic案中，尽管尚不清楚Bell Atlantic公司在语音邮件服务方面是否处于垄断地位，但联邦地区法院发现CTC无法提供语音邮件将导致其大量商业客户转向其他运营商，因而将语音邮件服务认定为必需设施，从而将必需设施理论的适用范围扩大到了服务领域。<sup>〔15〕</sup>在American Telnet v. GTE案中，联邦地区法院同样认定被告的计费 and 收款服务构成必需设施。<sup>〔16〕</sup>在“美国司法部诉微软案”中，联邦巡回上诉法院认为，尽管存在Windows操作系统的替代品，但Windows是唯一获得市场广泛认可的操作系统，若计算机制造商和软件开发者要具备竞争力，必须能够访问微软的操作系统。由于计算机制造商缺乏任何一种商业上可行的替代品来替代Windows操作系统，微软的捆绑行为违反了《谢尔曼法》。<sup>〔17〕</sup>由上可知，在关于服务、

〔11〕 See United States v. Terminal Railroad Association of St Louis, 224 US 383 (1912).

〔12〕 See Otter Tail Power Co v. United States, 410 US 366 (1973).

〔13〕 See Hecht v. Pro-Football League, 570 F2d 982, 992-93 (DC Cir 1977).

〔14〕 See MCI Communications Corporation v. AT&T, 708 F2d 1081 (7th Cir 1983).

〔15〕 See CTC Communications v. Bell Atlantic, 77 F Supp 2d, 124, 147-48 (D Me 1998).

〔16〕 See American Telnet Inc. v. GTE Corp, 1999 US Dist Lexis 9380, \*2 (N D Tex).

〔17〕 See United States v. Microsoft, 87 F Supp 2d 30, 36 (D DC 2000).

知识产权是否构成必需设施的认定上，法院继续沿用 MCI v. AT&T 案中的四项条件。但在复制设施的现实合理性的认定上，法院的裁判尺度愈加宽泛和灵活，必需设施理论的适用已呈勃兴之势。

然而，在 Verizon v. Trinko 案中，美国联邦最高法院峰回路转，放弃了其在“美国诉圣路易斯终端铁路协会案”“奥特泰尔电力公司诉美国案”中隐晦地承认必需设施理论的立场，明确指出：“我们从未认可过这样的原则，也没有必要认可它或否定它。”<sup>〔18〕</sup> 颇为有趣的是，美国联邦最高法院并未正式推翻之前的先例。至此，必需设施理论在美国的适用进入了低谷。尽管美国联邦最高法院给必需设施理论的适用注入了一针“镇静剂”，但随着数字经济和智能经济的迅速发展，以及在新布兰代斯学派的影响下，美国不少评论员，以及众议院司法委员会于 2020 年发布的《数字市场竞争状况调查报告》都主张复兴必需设施理论，<sup>〔19〕</sup> 以期解决数字经济和智能经济中广泛存在的平台封禁、拒绝接入应用程序接口等一系列竞争问题。

综上所述，尽管必需设施理论起源于美国并在美国得到了进一步发展，联邦地区法院和上诉法院的一系列判决将必需设施从传统的基础设施扩展到服务、知识产权等领域，但因美国是判例法国家，且联邦最高法院从未明确承认必需设施理论，导致美国的必需设施理论“处于一种发育不完全的状态”<sup>〔20〕</sup>，对司法实践的影响较为有限。

## （二）欧盟必需设施理论的演变

欧盟引入必需设施理论后，在反垄断执法和司法实践中进一步发展了必需设施理论。理论界通常认为，1974 年的 Commercial Solvents 案是欧洲法院最先运用必需设施理论处理的反垄断案件，但该案的判决书并未直接使用“必需设施”字样。<sup>〔21〕</sup> 在 1992 年的 B&I v. Sealink 案中，欧共体委员会正式运用必需设施理论作为案件处理的依据。欧共体委员会认为，Sealink 公司所有的码头属于必需设施，B&I 作为轮渡运营商，必须使用该设施才能参与市场竞争，Sealink 公司更改自己渡轮时刻表的行为，属于利用自己的必需设施实施滥用行为。<sup>〔22〕</sup> 在上述案例中，欧盟反垄断执法机构和法院沿袭了美国的必需设施认定条件，并未进行创新。

在 1995 年的 Magill 案中，法院运用不可替代性测试，认定 ITP 等三家电视广播公司的电视节目指南构成必需设施，从而将必需设施理论成功拓展至知识产权领域。与此同时，法院认为，认定知识产权构成必需设施应注意三个“特殊情况”：首先，拒绝授权阻止“新产品”的出现，且新产品“存在潜在的消费者需求”；其次，拒绝授权消除相关市场的竞争；再次，拒绝授权没有客观的正当理由。<sup>〔23〕</sup> “新产品”条件的提出，是欧盟法院为促进创新和提高消费者福利对必需设施理论所作的重要创新。但该条件并未明确界定“新产品”，实践中难以确定所提供的产品是否为真正的“新”产品抑或只是对现有产品的改进，因而给必需设施理论在欧盟的运用埋下了争

〔18〕 Verizon Communications Inc. v. Law Offices of Curtis V. Trinko, LLP, 540 U. S. 398, 411 (2004).

〔19〕 See George Sakkopoulos, *The Right to Refuse to Deal, the Essential Facilities Doctrine, and the Digital Economy*, 55 St. Mary's Law Journal 1035, 1306 (2024).

〔20〕 许光耀：《拒绝交易行为的反垄断法调整方法——兼评关键设施理论的缺陷》，载《人大法律评论》第 36 辑，法律出版社 2024 年版，第 181 页。

〔21〕 参见李剑：《反垄断法中核心设施的界定标准——相关市场的视角》，载《现代法学》2009 年第 3 期。

〔22〕 See B&I line Plc v. Sealink Harbours Ltd and Sealink Stena Ltd ( IV/34.174 ) (1992) 5 CMLR 255.

〔23〕 See Radio Telefis Eireann (RTE) and Independent Television Publications Ltd (ITP) v. Commission, Cases C-241/91P and Cases C-242/91P (1995) ECR I-74.

议的种子并留下了进一步完善的空间。

在1998年的Bronner案中，法院认定Mediaprint日报出版商的家庭发行系统不构成必需设施，并指出认定必需设施应满足三个条件：一是该拒绝行为可能在个人服务方面消除日报市场所有的竞争；二是拒绝没有客观合理性；三是该设施必须对下游市场的活动不可或缺，即不存在实际或潜在的替代品。<sup>[24]</sup>相对于Magill案中强调消除相关市场竞争而言，Bronner案进一步明确为消除相关市场的所有竞争，即在相关市场不可能出现任何竞争者，这明显提高了必需设施理论的适用门槛。在2004年IMS案中，法院结合了Magill案和Bronner案关于必需设施的认定条件，进一步提出只有在所有情况下导致严重的反竞争结果时，才应限制必需设施经营者的经济和合同自由。<sup>[25]</sup>该案将消除相关市场的所有竞争修正为严重的反竞争效果，尽管在竞争损害的认定上趋于模糊，但交由反垄断执法机构和法院在合理权衡必需设施经营者与竞争者、潜在竞争者的经济自由和竞争利益基础上进行自由裁量，更有利于实现个案公正。

在2007年的欧盟微软案中，法院将受知识产权保护的互操作性信息（协议）认定为必需设施，且细化了必需设施的认定条件。首先，法院摒弃了“新产品”条件，代之以“技术进步”条件，指出不再需要证明拒绝授权会阻碍新产品的出现，只需证明阻碍技术进步即可。其次，法院还取消了拒绝授权排除所有竞争的要求，改为消除有效竞争。<sup>[26]</sup>微软案从两个方面降低了必需设施理论的适用门槛：一是“技术进步”要件不仅包括因技术进步带来的“新产品”，还包括技术进步本身。由于技术进步往往是新产品出现的前置条件，竞争者或潜在竞争者只需要证明阻碍“技术进步”就满足了该项条件。二是不需要证明所有竞争被消除，只需要证明竞争者或潜在竞争者无法有效抗衡必需设施的经营者。有学者认为，微软案采取了不同于必需设施理论的便利设施理论，即如果竞争者无法获得一项设施，将给其带来极大的不便，因为它们需要提供更好的产品才能克服设施经营者的竞争优势。<sup>[27]</sup>

2008年12月，欧盟委员会在整合上述案例的基础上，通过了《适用〈欧共体条约〉第82条查处市场支配地位企业滥用性排他行为的执法重点指南》。该指南第81段规定了必需设施认定的三项条件，即拒绝所涉及的产品或服务对于下游市场的有效竞争是客观必要的、拒绝可能导致消除下游市场的有效竞争、拒绝可能导致消费者福利损失。其中，客观必要性（即不可或缺）的认定是核心条件，如果下游市场的竞争对手缺少可以依赖的现实或潜在的替代品用以抗衡拒绝之消极后果，则可以认定拒绝所涉及的产品或服务具有客观必要性。

为了有效应对数字经济时代和人工智能时代中的新型滥用行为，2024年8月，欧盟委员会发布了《关于适用〈欧盟运行条约〉第102条处理排他性滥用市场支配地位的指南（草案）》，<sup>[28]</sup>

[24] See Oscar Bronner GmbH v. Mediaprint Zeitungs-undZeitschriftenverlag GmbH, Case C-7/97, (1998) E. C. R. I-7791.

[25] See IMS Health GmbH & Co. OHG v. NDC Health GmbH & Co. KG Case C-418/01.

[26] See Microsoft Corp. v. Commission of the European Communities (Microsoft), Case T-201/04, (2007) ECR II-03601.

[27] See Derek Ridyard, *Compulsory Access Under EC Competition Law—A New Doctrine of “Convenient Facilities” and the Case for Price Regulation*, 25 European Competition Law Review 669, 670 (2004).

[28] See European Commission, *Guidelines on the Application of Article 102 of the Treaty on the Functioning of the European Union to Abusive Exclusionary Conduct by Dominant Undertakings*, available at [https://competition-policy.ec.europa.eu/public-consultations/2024-article-102-guidelines\\_en](https://competition-policy.ec.europa.eu/public-consultations/2024-article-102-guidelines_en), last visited on Dec. 12, 2024.

该草案第 99 段规定了认定必需设施的两个条件。第一，不可或缺性条件。具言之，由于物理、技术、法律或经济原因，替代品无法以实际可行的方式被复制，或者无法从其他来源获得等效的投入，导致现实中没有实际或潜在的替代品，因而该投入对于请求准入的经营者在下游市场与具有支配地位的企业竞争是必不可少的。第二，拒绝能够产生排他性效果，排他性效果意味着有能力消除与请求准入方之间的有效竞争。如果请求准入方在市场上以某种边缘位置占有微弱地位，这一事实并不足以证实有效竞争的存在。在知识产权案件中，如果拒绝提供受知识产权保护的投入品具有不可或缺性，且拒绝提供该投入品限制了技术进步，则可能构成滥用市场支配地位行为。

综上所述，欧盟必需设施理论的发展经历了“沿袭美国—提高必需设施理论的适用门槛—降低理论适用门槛”三个阶段，尽管在适用过程中存在较多争议，但必需设施理论的发展已较为成熟，社会接受度也较高。结合欧盟适用必需设施理论的经典案例和相关指南的规定，设施的不可或缺性、拒绝导致消除相关市场的有效竞争是各方认定必需设施均认可的条件。在知识产权案件中，还需要满足阻碍技术进步这一条件。关于必需设施的范围，美国和欧盟均持开放态度，有形物理设施和服务、应用程序、知识产权等无形设施均可以被认定为必需设施。此外，必需设施理论还包括相关市场的界定、必需设施经营者拒绝交易的正当理由等内容。

## 二、适用必需设施理论引发的争议及其厘清

鉴于必需设施认定条件的模糊性和变动性以及涉及市场调节与政府干预、效率与公平的权衡，必需设施理论自产生以来就成为反垄断法中极具争议的理论，以至于霍文坎普教授认为：“所谓‘关键设施原则’是最麻烦的、最无条理的、最难操作的。”<sup>〔29〕</sup>国内外围绕必需设施理论所产生的争议，主要聚焦于两个方面：一是适用必需设施理论是否会侵犯财产权或背离契约自由原则，以及是否会引发搭便车并影响市场创新；二是如果有必要引入必需设施理论，如何科学认定必需设施才不至于阻碍市场创新。

### （一）必需设施理论是否损害竞争和创新的争议及其厘清

自由竞争是市场经济的灵魂，任何企业均有权合法地建立、巩固自身的竞争优势，并有权利用自身优势进行公平竞争，这不仅是经营者享有的一项“自然权利”，也是对企业创新和投资努力的回报。<sup>〔30〕</sup>毋庸置疑，作为必需设施的经营者，同样有权自由处置其财产并拒绝与交易相对人开展交易。但是，任何权利的行使都有其限度，即使是拒绝明确承认必需设施理论的美国联邦最高法院也认识到，对拒绝与其他公司交易权利的高度重视并不意味着这种权利是有限制的。<sup>〔31〕</sup>根据市场与政府关系理论，如果拒绝交易的权利引发了市场竞争失灵，则需要对该权利进行限制，而且权利限制的范围和程度应当与市场失灵的范围和程度相匹配。欧洲法院也认为，对基本权利进行限制的前提必须是没有其他可用手段来解决滥用支配地位问题，否则将构成对基本权利不成比例

〔29〕〔美〕赫伯特·霍温坎普：《联邦反托拉斯政策：竞争法律及其实践》，许光耀等译，法律出版社 2009 年版，第 338 页。

〔30〕参见殷继国：《数字平台自我优待行为的反垄断法规制》，载《法商研究》2024 年第 5 期。

〔31〕See *Aspen Skiing Co. v. Aspen Highlands Skiing Corp.* 472 U.S. 585, 601 (1985); *Eastman Kodak Co. v. Image Technical Servs., Inc.*, 504 U.S. 451, 483 n. 32 (1992).

和不合理的限制。<sup>〔32〕</sup>

关于必需设施理论的适用是否会侵害契约自由原则并损害市场竞争和创新，一种观点认为，由于必需设施理论强制必需设施经营者开放其设施，强制开放接入的要求可能会引发典型的“搭便车”问题。<sup>〔33〕</sup>因为竞争者或潜在竞争者即使具备复制设施的能力和可行性，也可能采取要求接入垄断者设施的方式，以规避复制设施的风险和节约复制成本。长此以往，会遏制竞争者和潜在竞争者进行投资和创新的动力，<sup>〔34〕</sup>消费者亦无法享受到新技术、新产品所带来的消费者福利。在 Bronner 案中，欧盟法院的佐审官雅各布斯指出，允许竞争者使用优势企业的“必需设施”，可能使得请求人在短期内进入市场而具有竞争优势，但竞争者没有动力为复制该设施进行必要的投资，其最终结果可能是反竞争的。<sup>〔35〕</sup>

另一种观点认为，开放接入是促进创新的一种解决方案，必需设施理论旨在创建对必需设施的访问权以促进竞争并降低消费者的转换成本，是促进市场开放的法律手段之一。<sup>〔36〕</sup>相对于“守门人”制度等事前监管制度而言，必需设施理论是反垄断法拒绝交易行为规制制度中的理论，本质上依然属于事后规制范畴。“必需设施理论没有剥夺必需设施经营者的私人监管者角色，本质上是一种次优补救措施。在某些情况下，理论上次优的选择成为解决垄断权力滥用的唯一可行选择。”<sup>〔37〕</sup>必需设施理论的适用从长期来看可能会减少竞争并恶化消费者福利，但通过允许竞争对手接入必需设施的方式，从短期来看会增强市场竞争和降低相关市场的消费价格，<sup>〔38〕</sup>而且，通过市场开放允许更多的竞争对手进入相关市场，进而增强了市场竞争活力，必需设施经营者、竞争者在竞争压力之下通常会产生创新动力。当然，为了解决“搭便车”问题，应允许必需设施经营者向请求接入方收取适当的费用，费用水平应以能够让请求接入方产生复制设施的激励并试图复制设施为宜。从总体上看，必需设施理论削弱了必需设施经营者的竞争地位，但增强了竞争对手挑战垄断者的能力，强化了市场竞争和创新，“通过激烈的竞争提高消费者福利”<sup>〔39〕</sup>。

综上所述，必需设施理论可以很好地权衡市场与政府、竞争与创新、自由与公平之间的关系，因此，不宜从根本上否定必需设施理论，而是应当完善必需设施的认定条件，在增强必需设施理论短期积极效应的同时，降低其长期消极效应。

## （二）必需设施认定条件引发的争议及其厘清

不可或缺性是认定必需设施的核心要件，强调竞争者或潜在竞争者在可预见的将来因无法复制

〔32〕 See *Automec Srl v. Commission*, Case T-24/90, (1992) ECR II-222.

〔33〕 See *AT&T v. Iowa Utilities*, 525 US 366, 428-29 (1999).

〔34〕 参见赵鑫、周国和：《核心设施理论的意愿是提高消费者社会福利——专访中国社会科学院法学研究所研究员、博士生导师王晓晔》，载《深圳特区报》2019年9月24日，第B08版。

〔35〕 See Opinion of Mr Advocate General Jacobs, *Oscar Bronner GmbH v. Mediaprint*, Case C-7/97 (1998).

〔36〕 See Marissa A. Piroato, *Open Access and the Essential Facilities Doctrine: Promoting Competition and Innovation*, 1 University of Chicago Legal Forum 369, 395 (2000).

〔37〕 Lina Khan, *The New Brandeis Movement: America's Antimonopoly Debate*, 9 Journal of European Competition Law & Practice 131, 132 (2018).

〔38〕 See O'Donoghue R. & Padilla J. A., *The Law and Economics of Article 82 EC*, Hart Publishing, 2006, pp. 419-420.

〔39〕 Donna Partterson, Robert Pitofsky & Jonathan Hooks, *The Essential Facilities Doctrine Under United States Antitrust Law*, 70 Antitrust Law Journal 443, 452 (2002).

替代设施，只能依赖垄断者控制的设施参与市场竞争。“可预见的将来”描述的是一个相对较短且竞争者或潜在竞争者能够基于当前的信息和技术等条件成功复制替代设施的时间段，通常需要综合考虑具体场景、技术发展水平、设施复制成本和复制时长、市场竞争状况、竞争者或潜在竞争者的普遍认知等因素进行判断。现实中，因物理、技术或者法律原因完全不可能复制替代设施的情况较少，多数情况下，“设施的复制是一个经济评估问题”<sup>[40]</sup>。换言之，“经济上是否可行”是判断替代设施的复制性和垄断者设施不可或缺的关键因素。所谓“经济上不可行”，是指竞争者或潜在竞争者在可预见的将来复制替代设施即使不存在物理、技术或法律障碍，也因成本高昂而变得无利可图，这时“该项设施便具有了事实上的不可复制性”<sup>[41]</sup>。然而，复制替代设施是否无利可图取决于设施复制的难度、成本、收益、经营规模、经营策略等多种因素，如果因复制者主观原因导致无利可图并据此认定垄断者的设施具有不可或缺性，显然不够科学。而且，引入必需设施理论的初衷是放开市场准入、强化市场竞争，基于的是保护市场竞争而非保护单个竞争者的理念，若将必需设施限定为对单个竞争者不可或缺，则与反垄断法保护整体竞争的目的背道而驰。<sup>[42]</sup>因此，“经济上不可行”的判断，应从竞争者或潜在竞争者复制设施的一般成本而非个别成本出发进行考量。

即使竞争者或潜在竞争者克服了成本障碍可以复制设施，不可或缺性要件还要求复制后的替代设施能给垄断者施加有效的竞争约束，能够完全替代或基本上可以替代垄断者的设施。否则，替代设施依然属于“经济上不可行”的设施，垄断者的设施还会被认定为必需设施。在 *Hecht v. Pro-Football League* 案中，美国哥伦比亚特区巡回上诉法院指出：“只有当对设施的控制伴随着消除竞争的能力时，由单个公司控制的设施才会被视为‘必不可少’。”<sup>[43]</sup>在 *Bronner* 案中，欧洲法院指出，仅仅论证由于日报或待发行报纸发行量小从而在经济上不可行还不够，至少有必要证明建立第二种送货上门计划来分发日报，并使其流通量与现有计划所分发的日报相当，在经济上是不可行的。<sup>[44]</sup>在谷歌自我优待案中，欧盟委员会认为，虽然存在替代品，但其他通用搜索服务的流量微不足道且不太可能增加，目前无法被其他流量来源所取代，因而该替代品属于“经济上不可行”的替代品。<sup>[45]</sup>

关于竞争损害要件，美国判例法中虽未明确规定，但部分法院在适用必需设施理论时没有将其扩展到竞争之外的情况，认为必需设施经营者与请求人若没有竞争关系，那拒绝提供必需设施就不可能产生排他性后果。例如，在 *Intergraph v. Intel* 案中，由于原告未能证明其与被告存在充分竞争关系，美国联邦巡回上诉法院驳回了原告提出的必需设施主张。<sup>[46]</sup>但也有法院认为，必需设施中的“必需”强调的是该设施对请求方必不可少，而非要求请求人与必需设施经营者存在竞争关系。例如，在 *MCI v. AT&T* 案中，美国法院并不要求原告与必需设施经营者处于同一

[40] Bergman M. A., *The Bronner Case-A Turning Point for the Essential Facilities Doctrine?*, 21 *European Competition Law Review* 59, 60-61 (2000).

[41] 李剑：《反垄断法核心设施理论研究》，上海交通大学出版社2015年版，第83页。

[42] See Christopher M. Seelen, *The Essential Facilities Doctrine: What Does It Mean To Be Essential?*, 80 *Marquette Law Review* 1117, 1123 (1997).

[43] *Hecht v. Pro-Football League*, 570 F.2d 982, 992-93 (DC Cir 1977).

[44] 参见〔英〕理查德·威尔士、大卫·贝利：《欧盟竞争法》，刘迪等译，知识产权出版社2023年版，第871页。

[45] See Frédéric Marty & Jeanne Mouton, *Ecosystems as Quasi-Essential Facilities: should We Impose Platform Neutrality?* 1 *Journal of Law, Market & Innovation* 108, 116 (2022).

[46] See *Intergraph Corp. v. Intel Corp.*, 195 F.3d 1346 (Fed. Cir. 1999).

个相关市场，只要求原告证明该设施对于相关产品市场的竞争是不可或缺的。<sup>[47]</sup> 在拒绝交易案件中，请求接入方可能是必需设施经营者的竞争对手，也可能是其客户，或者兼而有之。如果请求接入方单纯只是必需设施经营者的客户，双方处于上下游市场，双方虽然没有竞争关系，但拒绝客户使用其必需设施，可能会消除或削弱客户所在相关市场的竞争。故此，以存在竞争关系作为适用必需设施理论的前提要件，显然不符合客观现实。

欧盟在竞争损害要件的认定上，经历了要求消除所有竞争到消除有效竞争的演变。所谓消除有效竞争，强调竞争者或潜在竞争者即使还在参与市场竞争，但其地位微弱不足以有效抗衡必需设施经营者，导致消费者选择权明显受限。消除有效竞争的范围，不限于消除必需设施经营者与请求接入方之间的有效竞争，还包括请求接入方所在市场的有效竞争。如果垄断者拒绝提供设施不会消除请求接入方所在市场的有效竞争，那么反过来说明垄断者的设施因具有可替代性或部分可替代性而不属于必需设施。此外，如果根据物理、技术、法律、经济等因素足以认定必需设施，则不需要证明竞争损害。而且，垄断者拒绝提供必需设施，自然会损害请求接入方所在市场的有效竞争，无须特别证明损害结果。因此，消除有效竞争是认定垄断者设施不可或缺的选择性条件。

因此，无论是美国 MCI v. AT&T 案中确定的必需设施认定四要件，还是欧盟 Bronner 案中确定的三要件，其核心要件都是垄断者设施的不可或缺性，消除有效竞争只是认定必需设施的选择性条件。拒绝没有客观正当理由、开放该设施具有可行性是赋予必需设施经营者强制交易义务的条件，而非必需设施的认定条件。而且，开放设施具有可行性可以纳入拒绝交易没有客观正当理由这一条件中，因为开放设施不具有可行性是必需设施经营者实施拒绝交易的正当理由之一。

### 三、人工智能时代我国必需设施理论的调适

不可否认的是，适用必需设施理论是一个复杂的经济和法律问题，是严守必需设施理论的适用条件还是对理论进行必要调适，应根据市场竞争状况和反垄断执法需要作出科学判断。<sup>[48]</sup> 在人工智能时代，经营者往往以生态系统作为外衣，运用大数据、算法等技术手段实施新型拒绝交易行为，行为更加复杂和隐蔽，对人工智能市场竞争和创新的影响更为深远，因而有必要适度调适我国的必需设施理论。

#### （一）人工智能经营者拒绝交易引发的垄断隐忧

大数据、算法和算力是人工智能发展的三大核心要素，人工智能时代的市场竞争是技术密集型竞争和资源密集型竞争相结合的混合型竞争，同时呈现出准入壁垒高、竞争行为高度智能化、竞争损害隐蔽性强等特征。作为技术密集型竞争，大数据、算法及其大模型及芯片等技术发展迅速，技术门槛非常高，竞争者或潜在竞争者复制替代性的人工智能技术或产品，可能面临知识产权障碍和高昂的成本障碍。<sup>[49]</sup> 作为资源密集型竞争，经营者开展竞争所依赖的资源，主要表现

[47] See MCI Communications Corporation v. AT&T, 708 F.2d 1081 (7th Cir. 1983).

[48] 参见殷继国：《互联网平台封禁行为的反垄断法规制》，载《现代法学》2021年第4期。

[49] 2025年2月18日，埃隆·马斯克旗下人工智能公司xAI研发的新一代AI模型Grok 3正式发布，Grok 3训练规模约为2亿GPU小时，累计消耗20万块英伟达H100芯片，训练成本堪比建造一座小型核电站。参见徐晓语：《马斯克发布Grok 3，AI竞赛再加速？》，载《解放日报》2025年2月19日，第8版。

为大数据、算法和 AI 大模型以及芯片、服务器、云计算、超算中心、通信网络等算力资源，这些资源不仅建设成本巨大，而且沉没成本高。人工智能企业依托数字平台，通过“零价格”竞争策略和大数据市场的锁定效应、网络效应和赢者通吃效应等竞争效应，收集、控制了大量的数据资源尤其是关键数据资源，建立了强大的数据壁垒，阻碍数据的正常流通。算法技术的优化和大模型的开发，则需要经过海量数据的训练。经营者控制的数据数量越多、来源越广泛、质量越高，算法和大模型越先进。因此，在数据上有竞争优势的经营者，在算法技术和 AI 大模型开发上往往也具有竞争优势，关键数据和先进算法、AI 大模型往往掌握在极少数经营者手中。

人工智能相关产品或服务高度依赖算力资源，而算力资源的技术性更强，开发难度更大，存在难以逾越的技术障碍和成本障碍，这导致芯片、云计算等关键算力资源更加集中，被算力产业的先行者所控制，“它们可能通过控制计算资源和硬件设施形成‘算力垄断’”<sup>[50]</sup>。与数据、算法和大模型资源一样，算力领域亦存在较高的市场准入壁垒，人工智能市场处于高度集中状态，进一步影响人工智能市场的创新。从全球竞争结构来看，支撑算力的芯片尤其是高端芯片主要依赖美国厂商，英特尔、AMD 和英伟达占据我国 85% 以上的服务器芯片市场，高性能芯片供给严重不足；亚马逊、微软、谷歌是云服务的领导者，前三大厂商的市场集中度（CR3）达到 66%。<sup>[51]</sup> 由上可知，人工智能市场面临结构性竞争失衡问题，部分大数据经营者、算法技术和大模型开发者、算力经营者拥有了前所未有的市场权力，形成了寡头垄断，甚至存在自然垄断现象，<sup>[52]</sup> 其凭借该垄断权力实施拒绝交易行为，提高了竞争对手的成本，直接或间接地将竞争对手排除在其所控制的市场之外，导致人工智能市场出现结构性垄断问题。<sup>[53]</sup>

人工智能时代的拒绝交易行为在表现形式上可能会更加复杂和隐蔽。首先，人工智能经营者往往充当“运动员”和“裁判员”的双重角色，可以利用算法制定表面公平但实质歧视的管理规则、服务协议或接入标准，拒绝与部分交易相对人开展交易，这种行为可构成拒绝交易或差别待遇。例如，AI 通用模型企业通常拒绝向与自己下游市场服务具有直接竞争关系的企业提供模型，但与自己生态系统内的下游平台企业或其他弱竞争关系的企业互联互通。<sup>[54]</sup> 其次，大数据、AI 大模型等人工智能企业可能采取“先开发、后关闭”的竞争策略，在时机成熟时拒绝向竞争对手提供数据或 AI 大模型。例如，生成式人工智能技术研发企业最初利用开源来吸引业务、建立稳定数据流并积累具有规模优势的公司，然后关闭其生态系统以锁定客户，排除竞争。<sup>[55]</sup> 再次，控制数据、芯片等关键要素资源的经营者可能会采取拒绝提供芯片、拒绝数据抓取、拒绝访问其控制的云服务或 AI 模型、限制竞争者获取提供云服务所需软件等方式实施拒绝交易，以维持自身的竞争优势。例如，OpenAI 曾经拒绝一些国家和地区的用户进行访问，同时拒绝对这些国家和地区

[50] 杨东：《人工智能的垄断风险及其规制》，载《中国市场监管研究》2024 年第 8 期，第 31 页。

[51] 参见李先军：《人工智能时代的中国算力市场高质量发展：现实图景、发展逻辑和政策建议》，载《财经智库》2024 年第 2 期。

[52] See Tejas N. Narechania, *Machine Learning as Natural Monopoly*, 107 Iowa Law Review 1543, 1576-1578 (2022).

[53] 关于人工智能市场中数据资源、模型资源、人才资源和算力资源存在的结构性垄断问题，详见王健、吴宗泽：《生成式人工智能反垄断论纲》，载《法治研究》2024 年第 6 期。

[54] 参见许丽：《必需模型反垄断法强制开放的理据与进路》，载《华东政法大学学报》2024 年第 6 期。

[55] 参见丁道勤：《产业链视角下生成式人工智能的竞争法规制研究》，载《西北工业大学学报（社会科学版）》2024 年第 1 期。

的开发者开放 API, 近期又禁止字节跳动等与其具有潜在竞争关系的企业访问 GPT。<sup>[56]</sup>

人工智能企业实施的拒绝交易行为, 在强化自身竞争优势的同时, 限制了下游市场的经营者获取数据、算法技术和大模型及算力资源的能力。拒绝交易不仅限制了竞争者或潜在竞争者挑战垄断者并提供更多创新性人工智能产品的可能性, 还阻碍了大数据的流通和算力市场的互联互通, 不利于社会创新和新质生产力发展。如果人工智能企业在相关市场具有市场支配地位, 拥有必需设施且拒绝交易相对人使用其必需设施, 反垄断法应予以规制, 要求必需设施经营者承担强制交易义务, 确保为人工智能技术的发展形成一个动态、竞争和创新的生态系统。

## (二) 我国必需设施理论适用条件的优化

当前, 我国立法和司法实践中的必需设施认定规则借鉴了欧盟的规定, 以设施的不可或缺性为核心要件, 但在不可或缺性的认定上存在条件规定不够明晰、缺乏细化规定等问题, 这在一定程度上影响了必需设施理论在执法和司法实践中的适用。

根据《规定》第 16 条的规定, 在适用必需设施理论时, 应综合考虑请求方以合理的投入另行投资建设或另行开发建造该设施的可行性、交易相对人有效开展生产经营活动对该设施的依赖程度、该经营者提供该设施的可能性以及对自身生产经营活动造成的影响等因素。该规定从复制替代设施的可行性和交易相对人对该设施的依赖度两个方面来认定设施的不可或缺性, 存在两个有待优化的问题。首先, 尽管复制设施可行性的判断主要是一个经济问题, 但对于复制替代设施可行性仅从“经济上是否可行”来判断, 存在以偏概全的风险, 忽视了实践中可能因物理、技术和法律等因素无法复制替代设施的情形。其次, 由于专业化分工的出现, 经营者之间的“依赖”普遍存在, 交易相对人对设施的依赖达到何种程度才可以认定为必需设施, 亦没有明确规定。有学者认为, “依赖”应当达到该设施对于交易相对人生产经营活动客观上必不可少的程度。<sup>[57]</sup> 申言之, 交易相对人对该设施的依赖度相当于欧盟的消除有效竞争条件, 即如果垄断者拒绝提供该设施将导致交易相对人无法有效参与市场竞争, 则间接证明交易相对人对该设施的依赖程度。

《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》第 14 条列举了认定必需平台的六个因素, 即平台占有数据情况、其他平台的可替代性、是否存在潜在可用平台、发展竞争性平台的可行性、交易相对人对该平台的依赖程度、开放平台对该平台经营者可能造成的影响。首先, 尽管互联网平台占有了大量的数据资源, 但大数据与互联网平台依然属于两类设施。由于“数据作为必需设施与平台作为必需设施分属不同的垄断生发层面”<sup>[58]</sup>, 将平台占有数据情况作为认定条件之一, 混淆了必需平台与必需数据之间的关系。其次, 开放平台对该平台经营者可能造成的影响是平台经营者拒绝开放必需设施的正当理由, 不宜作为必需平台的认定条件。再次, 以其他平台的可替代性、是否存在潜在可用平台、发展竞争性平台的可行性、交易相对人对该平台的依赖程度, 来论证垄断者设施的不可或缺性, 存在明显重叠; 如果其他平台不具有可替代性, 也不存在潜在可用平台, 意味着交易相对人对该平台的依赖程度非常高, 达到必不可少的程度; 关于发

[56] 参见陈永伟:《生成式 AI 的“三元竞争”和竞争问题》, 载《竞争政策研究》2024 年第 2 期。

[57] 参见侯利阳、王继荣:《欧盟必需设施原则考析: 兼论对我国的启示》, 载王先林主编:《竞争法律与政策评论》(第 1 卷), 上海交通大学出版社 2015 年版, 第 52 页。

[58] 李世佳:《论数据构成必需设施的标准——兼评〈关于平台经济领域的反垄断指南〉第十四条之修改》, 载《河南财经政法大学学报》2021 年第 5 期, 第 77 页。

展竞争性平台的可行性，亦没有明确可行性的判断因素。

在人工智能时代，大数据、算法和算力是人工智能发展的三大核心要素，缺一不可。人工智能技术和产品需要海量的数据用于训练，需要性能先进的算法技术和大模型，同时离不开芯片、云计算、超算中心、数据中心、通信网络等算力资源提供软硬件支持。由于三大要素之间往往相互支撑和自我强化，人工智能市场容易出现赢者通吃效应、马太效应和跨界传导效应，显著提高了人工智能市场的市场集中度，抬高了竞争者或潜在竞争者的市场准入门槛。欧盟委员会发布的初步报告警告说，目前大型在线公司的封闭生态系统控制着最多的数据，拥有最先进的算法和计算能力。<sup>[59]</sup>在人工智能发展过程中，只要一个要素资源的获取存在障碍，就可能限制整个人工智能市场的竞争和创新。不仅如此，大数据、算法及其大模型、算力资源的替代性和不可或缺性较为复杂。例如，从整体上看，数据资源因竞争性、易于复制和来源广泛而不具有唯一性和完全不可替代性。在个案中，大数据经营者持有的数据彼此之间虽有部分重叠，但由于单个数据和少量数据通常不具有使用价值，即使有少量数据的重叠，彼此之间依然不具有替代性。此外，数据还可以分为一般数据和关键数据，一般数据的重叠虽然意味着大数据资源具有一定程度的替代性，但关键数据的不重叠使得此种替代不足以降低大数据需求者对关键数据持有者的高度依赖。

在人工智能市场必需设施的认定上，建议借鉴欧盟的必需设施理论，优化我国必需设施的认定条件，从垄断者设施的不可或缺性和拒绝提供消除相关市场的有效竞争来认定必需设施，后者只是辅助认定条件。要求必需设施经营者承担强制交易义务时，还需满足拒绝交易没有客观的正当理由条件。鉴于人工智能市场上大数据、算法和算力资源可替代性判断的复杂性，在不可或缺性和消除有效竞争的判断上，需要根据人工智能市场的竞争状况进行适度优化。人工智能设施的不可或缺性判断，依然需要从复制替代设施是否存在物理、技术、法律和政策、经济障碍着手分析。鉴于大部分人工智能设施不同于铁路、桥梁等基础设施，复制替代设施通常不存在物理障碍，但可能会存在技术、法律和政策、经济障碍。首先，从人类历史长河来看，任何技术障碍都会最终被克服，但在可预见的将来受技术发展水平和知识产权保护等因素限制，竞争者或潜在竞争者可能无法在短期内掌握相关技术来复制替代设施。其次，法律和政策障碍需要结合法律规定、行业管制政策、司法政策等判断，即竞争者或潜在竞争者复制替代设施受国家既定的法律和政策限制，在可预见的将来亦不可能修改法律和政策，使得垄断者的设施变得不可或缺。例如，在公共数据领域，我国大部分省市组建了由国有企业独资或控股的数据集团，采取以整体授权为主的授权运营模式，其他经营者获取公共数据的空间较为有限，可能会导致授权运营机构控制的公共数据变得不可或缺。再次，经济障碍是指复制替代设施在经济上不可行，主要从复制替代设施的市场壁垒和难易程度、复制成本、复制成本与收益是否成比例、替代性设施发展壮大的可能性，以及满足交易相对人发展需要的可行性等因素进行综合考量。

在消除有效竞争的认定上，建议采用“显著影响竞争”条件，倘若垄断设施的经营者不允许竞争对手使用该设施，会显著影响竞争对手与垄断设施所有者之间的竞争或竞争对手所在市场的

---

[59] See European Commission, *Commission Staff Working Document Preliminary Report-Sector Inquiry into Consumer Internet of Things*, available at [https://competition-policy.ec.europa.eu/system/files/2021-06/internet\\_of\\_things\\_preliminary\\_report.pdf](https://competition-policy.ec.europa.eu/system/files/2021-06/internet_of_things_preliminary_report.pdf), last visited on Feb. 18, 2025.

竞争，则可以认定为消除有效竞争。此外，由于人工智能时代的创新通常建立在海量的数据资源、先进的算法和大模型及卓越的算力资源基础上，垄断者拒绝竞争对手使用数据、算法和大模型、算力资源，阻碍竞争者或潜在竞争者开发新技术、生产新产品或推出新商业模式，会显著影响竞争者或潜在竞争者提升市场竞争的能力并有效抗衡必需设施经营者。

#### 四、人工智能市场必需设施的认定

在人工智能市场，大数据、算法与大模型、算力资源是经营者从事人工智能业务必不可少的关键资源。部分经营者凭借先发优势、网络效应、锁定效应和赢者通吃效应等市场竞争效应，在封闭式生态系统和数据壁垒、算力壁垒等市场准入壁垒的加持下，掌控了大量的人工智能资源，进而实施拒绝交易相对人以合理条件使用其资源的行为，以维持和巩固自身的竞争优势。为有效规制拒绝交易行为，需要科学认定人工智能市场的必需设施。

##### （一）大数据构成必需设施的认定

自进入数字经济和智能经济时代以来，理论界和实务界均充分认识到数据是数字企业的核心资产，是经营者市场力量的重要来源。而且，理论界关于数据是否构成必需设施的讨论和争议已持续多年，受理论界谨慎适用必需设施理论这一主流观点的影响，全球反垄断司法实践关于认定数据构成必需设施的先例较少。在2017年“hiQ诉领英案”中，hiQ以领英控制的数据构成必需设施和拒绝数据抓取构成数据垄断为由起诉领英，美国加利福尼亚北区联邦地区法院一度作出了有利于hiQ的禁令，但最终仍以领英胜诉而结案。<sup>[60]</sup>除“hiQ诉领英案”外，在涉及facebook、twitter以及Microsoft等巨头的的数据纠纷案件中，原告要求根据必需设施理论开放数据的请求均没有得到法院支持。<sup>[61]</sup>大数据类型多样、来源多元，大数据经营者主体数量众多，从大数据整体来笼统认定必需设施，不具有科学性。因此，应遵循类型化分析、个案和场景分析原则，具体分析竞争对手请求开放的数据是否构成必需设施。

根据数据的不同来源，数据分为原始数据和衍生数据；根据数据在经济社会发展中的重要程度，数据分为国家核心数据、重要数据和一般数据；根据数据主体的不同，一般数据包括个人数据、商业数据和公共数据。原始数据是指初次产生或源头收集的、未经加工处理的数据，衍生数据是从原始数据中通过加工、处理、分析等方法产生的新数据。法国竞争当局与德国卡特尔局在《竞争法与数据》的报告中指出：“尽管数据本身是非竞争性的，但获取这些数据的成本高得令人望而却步。因此，独家访问这些数据被视为一种重要的竞争优势。”<sup>[62]</sup>换言之，数据的收集成本非常高，甚至可能形成数据垄断，但复制替代数据通常难以达到经济上不可行的程度，即一般不存在经济障碍。在是否存在法律障碍的认定上，有学者认为，与算法或数据分析成果相比，原始数据最适合被认定为必需设施，因为后者获得更大的知识产权保护。<sup>[63]</sup>然而，相关司法实践表

[60] See hiQ Labs, Inc. v. LinkedIn, Corp., 3: 17-cv-03301, No. 405 (N. D. Cal. Dec. 6, 2022).

[61] 参见孙清白：《论大型平台企业数据交易强制缔约义务》，载《中外法学》2024年第1期。

[62] Bruno Lasserre & Andreas Mundt, *Competition Law and Big Data: the Enforcers' View*, 4 Italian Antitrust Review 87, 91 (2017).

[63] See Deirdre Ryan, *Big Data and the Essential Facilities Doctrine: A Law and Economics Approach to Fostering Competition and Innovation in Creative Industries*, 10 Journal of Law and Jurisprudence 84, 99 (2021).

明，原始数据因不具有独创性而不受保护。<sup>〔64〕</sup> 即便如此，部分原始数据的收集可能面临保护国家安全和公共利益及政府管制等方面的障碍。换言之，尽管竞争对手收集原始数据一般不存在物理、技术和经济障碍，但不排除极少数原始数据尤其是国家核心数据的收集面临法律障碍。部分衍生数据可能因经营者付出了智力劳动而获得著作权法保护，著作权的独占性和排他性导致竞争者或潜在竞争者难以获得替代性衍生数据，但绝大多数衍生数据“不能达到著作权独创性的标准”<sup>〔65〕</sup>。此外，部分原始数据的不可或缺性可能会传导至衍生数据，导致衍生数据亦可能被认定为必需设施。概言之，在具体个案中，原始数据和衍生数据都有可能属于必需设施。

根据《中华人民共和国数据安全法》第 21 条的规定，国家对国家核心数据实行更严格的管理制度，对重要数据进行重点保护。由此可见，对于国家核心数据和重要数据，国家侧重于保障数据安全而非数据的流通利用。<sup>〔66〕</sup> 基于此，国家核心数据和重要数据通常具有唯一性，竞争对手会因为面临法律障碍而无法复制替代数据，国家核心数据和重要数据成为必不可少的数据，可以被认定为必需设施。当然，控制国家核心数据和重要数据的经营者因有法律禁止性规定这一客观正当理由，有权拒绝开放数据。一般数据因具有一定的流动性，通常不存在物理、技术、法律和经济障碍，因此，原则上不构成必需设施。

个人数据、商业数据和公共数据是关于数据的另一种常见分类。个人数据往往是经营者原始数据的重要来源，商业数据既包括经营者通过收集获得的原始数据，也包括衍生数据。关于个人数据和商业数据是否构成必需设施的认定，原则上遵循前述关于原始数据和衍生数据的认定思路。需明确的是，自然垄断企业的商业数据、独家控制的商业数据、特许经营产生的商业数据，以及以标准必要专利、商业必需专利为内容的商业数据，因其具有不可替代性且拒绝提供会显著影响下游市场的竞争，可以认定为必需设施。例如，在“宁波森浦信息技术有限公司滥用市场支配地位案”中，上海市市场监督管理局从债券声讯经纪业务属于国家金融监管许可业务、交易数据产生的唯一性，以及债券声讯经纪实时交易全数据产品金融信息服务商对当事人数据的高度依赖性三个方面，认定单一货币经纪公司债券声讯经纪实时交易数据属于必需设施。<sup>〔67〕</sup> 关于公共数据，有学者认为：完全公开的公共数据具有无偿开放的特点，禁止公开的公共数据往往涉及国家安全和公共利益，由此均无法构成必需设施，半公开的公共数据经脱敏技术处理后，可经授权运营进入市场流通环节，因而公共数据原则上无法构成必需设施。<sup>〔68〕</sup> 这一观点基本正确，但实践中不排除授权运营机构拒绝向其他经营主体提供带有明显地域特色且无法从其他授权运营机构获得的公共数据，显著影响或消除了下游市场的竞争，这类公共数据可以认定为必需设施。

## （二）算法与大模型构成必需设施的认定

在人工智能时代，算法是经营者获得市场力量的重要来源，也是经营者进入相关市场的重要壁垒，算法自我优待、算法掠夺性定价、算法驱动型差别待遇、拒绝提供算法服务等算法垄断行

〔64〕 参见申卫星：《论数据用益权》，载《中国社会科学》2020年第11期。

〔65〕 许娟：《企业衍生数据的法律保护路径》，载《法学家》2022年第3期，第78页。

〔66〕 参见殷继国：《数据抓取行为规制的目标调适及其路径优化》，载《现代法学》2024年第3期。

〔67〕 参见上海市市场监督管理局行政处罚决定书（沪市监反垄处〔2024〕202302号）。

〔68〕 参见邓楚君：《平台数据垄断规制的困境与纾解——以必需设施理论为切入点》，载《河南牧业经济学院学报》2024年第5期。

为彰显了算法的威力。德国联邦卡特尔局局长安德里亚斯·蒙特特（Andreas Mundt）指出：“一家公司拒绝向竞争对手提供与其算法有关的信息，可能构成排他性滥用。”〔69〕要认定拒绝提供算法服务属于滥用市场支配地位行为，需要认定其构成必需设施。国内有学者认为，设备设施、算法代码、软件系统、标准规则等是经济生产、居民生活、公共服务和社会治理开展所必需的基础设施。〔70〕国外也有学者指出，Facebook和Google利用其海量数据构建了复杂的机器学习算法，这些算法已成为一种新型基础设施。〔71〕鉴于必需设施不同于基础设施，即便学术界已认同算法构成新型基础设施，也不能直接得出算法构成反垄断法中必需设施的结论。

要认定算法的必需设施属性，核心是认定算法是否具有不可或缺性。实践中，算法通常有著作权保护、专利权保护、商业秘密保护三种方式。著作权虽具有独占性和排他性，但保护的是软件、应用程序等算法的表现形式而非算法本身，竞争者或潜在竞争者依然可以复制替代算法；作为商业秘密保护的算法因不具有排他性而不满足不可或缺性条件。至于作为专利法保护对象的算法，目前学术界尚在讨论算法的可专利性问题，〔72〕即便算法具有可专利性，也仅仅是作为技术方案整体的算法能够获得专利法保护。而且，获得专利法保护的算法只有在满足不可或缺性要件时才可能成为必需设施。一般而言，只有作为标准必要专利的算法和成为国家标准的软件（算法是软件开发的核心部分）才能满足这一条件。

算法是构建和训练模型的方法，模型是算法经特定数据集训练后得到的结果。人工智能模型数量众多，竞争趋于白热化，能够进入反垄断法视野的人工智能模型通常是大模型。大模型是指具有超大规模参数的神经网络模型，在深度学习领域，大模型通常是具有数亿到数万亿参数的模型。大模型又称为基础模型、生成式预训练模型，是指在大规模数据上训练，具有海量模型参数，可以适应广泛下游任务的模型。〔73〕大模型被誉为人工智能时代的新型基础设施，可以提供给下游企业开发出适用于不同场景的专业模型，具有服务“千行百业”的能力，开启了“模型即服务”时代。〔74〕由于人工智能大模型市场存在较高的技术门槛和沉没成本，以及存在较强的网络效应、规模经济和范围经济效应，大模型天生具有垄断倾向，可能限制下游经营者参与市场竞争的机会。2024年9月12日，兰德公司在其发布的报告中指出，现有基础模型市场具有自然垄断的特征，但技术变革可以降低沉没成本和改变成本条件，通过引入替代品可以减少市场中的产品同质性、提高市场的可竞争性。〔75〕也有学者认为，因为基础模型被少数经营者控制，而多数

〔69〕 AndreasMundt, *Algorithms and Competition in a Digitalized World*, CPI Antitrust Chronicle, July 2020.

〔70〕 参见肖伟：《李晓华：把握新型基础设施新特征》，载 [http://views.ce.cn/view/ent/202007/16/t20200716\\_35335414.shtml](http://views.ce.cn/view/ent/202007/16/t20200716_353http://views.ce.cn/view/ent/202007/16/t20200716_35335414.shtml35414.shtml)，最后访问时间：2025年4月19日。

〔71〕 See Josh Simons & Dipayan Ghosh, *Utilities for Democracy: Why and How the Algorithmic Infrastructure of Facebook and Google Must Be Regulated*, available at [https://concectticontrastivi.org/wp-content/uploads/2024/04/simons-ghosh\\_utilities-for-democracy\\_pdf.pdf](https://concectticontrastivi.org/wp-content/uploads/2024/04/simons-ghosh_utilities-for-democracy_pdf.pdf), last visited on Dec. 9, 2024.

〔72〕 参见关儒、黄玉焯：《人工智能算法的专利适格性问题研究——基于算法特征的讨论》，载《科技与法律（中英文）》2023年第2期；周璞：《赋能新质生产力的算法可专利性及其授权保护规则研究》，载《知识产权》2024年第5期；张悛瑶：《论人工智能算法的不可专利性》，载《重庆科技学院学报（社会科学版）》2024年第1期。

〔73〕 参见刘金瑞：《生成式人工智能大模型的新型风险与规制框架》，载《行政法学研究》2024年第2期。

〔74〕 参见支振锋：《生成式人工智能大模型的信息内容治理》，载《政法论坛》2023年第4期。

〔75〕 See Jon Schmid, Tobias Sytsma & Anton Shenk, *Evaluating Natural Monopoly Conditions in the AI Foundation Model Market*, available at [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research\\_reports/RRA3400/RRA3415-1/RAND\\_RRA3415-1.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RRA3400/RRA3415-1/RAND_RRA3415-1.pdf), last visited on Feb. 22, 2025.

经营者高度依赖基础模型开展业务，所以大模型资源优势带来的市场势力很难受到挑战。<sup>〔76〕</sup>基础模型具有通用性与赋能性，对下游平台提供服务、参与市场竞争具有准入上的影响，是通用人工智能时代的数字“必需设施”。<sup>〔77〕</sup>

大模型从产生之初，就存在开源与闭源两种不同的技术路线。开源指将源代码和算法公开发布并允许任何人在遵循开源许可证协议的前提下查看、修改和使用的行为。开源大模型通常免费或以较低成本提供给下游企业，大大降低了专业模型的技术门槛和开发成本，有利于促进技术创新和知识共享。闭源模型不将模型源代码和算法公开，由大模型开发企业自己开发和维护，能够有效保护模型核心技术和独特算法，有利于保护知识产权和模型安全。在当前的大模型市场，OpenAI、谷歌和微软等巨头的大模型在全球处于领先地位，国内亦存在 deepseek、豆包、文心一言、华为盘古等大模型。选择闭源模型的企业在各自的领域均处于领先地位，选择开源的企业均是行业的追赶者，希望借助生态力量实现对领先者的赶超。<sup>〔78〕</sup>由于开源大模型允许下游企业使用源代码和算法，竞争者或潜在竞争者复制替代性大模型的成本较低，即使开源大模型企业通过开源许可证条款限制下游企业使用源代码，但开源大模型因不具有不可或缺性，所以不会被认定为必需设施。闭源大模型通常会申请技术专利，开发者可能会通过专利构建技术壁垒，竞争者或潜在竞争者复制替代性闭源大模型可能会存在一定的技术、法律或经济障碍。然而，由于国内外替代性闭源模型较多，任何一个闭源大模型在市场竞争中一般不具备不可或缺性。因此，人工智能市场虽然存在资源较为集中、不对称竞争等问题，亦存在垄断隐忧，但大模型原则上不构成必需设施。当然，不排除大模型中的算法专利或数据分析方法、装置、设备及存储介质等专利成为标准必要专利的可能，进而使得大模型发展成为必需设施。

### （三）算力构成必需设施的认定

算力作为人工智能产业的核心基础设施，包括计算、存储、网络三大板块，涉及芯片、数据中心、云计算平台、超算中心及确保软硬件有效运行的网络设施、电力供应等要素。与其他基础设施类似，算力的获得具有高投入、高风险、强外部性和高垄断特征，<sup>〔79〕</sup>导致算力基础设施的运营呈现出市场化和垄断化并存的局面。芯片由各类芯片设计和制造公司提供，芯片市场的市场集中度相对较高，尤其是 GPU 芯片呈现寡头竞争格局；存储和计算往往会一体化发展为云服务平台，我国云服务市场马太效应显著，但也有不少科技巨头选择自建数据中心、超算中心或智算中心；传感器、网络交换机、高宽带等网络设施和电力则分别由网络运营商和电力公司提供，其中高宽带尤其是主干网宽带和电力供应属于自然垄断业务。

芯片作为算力的载体，是实现高效计算的关键。在芯片设计和制造市场，芯片尤其是尖端芯片具有很强的技术特征和专利壁垒。英伟达公司之所以在 AI 芯片制造领域维持多年的霸主地位，在于其构建了一种由软件和硬件的紧密结合而形成的业务壁垒，有效地阻止了客户和竞

〔76〕 参见王健、吴宗泽：《生成式人工智能反垄断论纲》，载《法治研究》2024年第6期。

〔77〕 参见许丽：《必需模型反垄断法强制开放的理据与进路》，载《华东政法大学学报》2024年第6期。

〔78〕 参见金峰：《大模型开闭源之争本质是商业化的争夺》，载《通信世界》2024年第14期。

〔79〕 参见李平、邓洲、张艳芳：《新科技革命和产业变革下全球算力竞争格局及中国对策》，载《经济纵横》2021年第4期。

争对手的侵入。<sup>[80]</sup> 尽管如此,英伟达依然面临来自亚马逊、微软和高通等公司的激烈竞争。在尖端芯片制造领域,最先进的2纳米芯片主要由台积电、英特尔和三星生产,市场集中度非常高。有学者认为,在“摩尔定律”的作用下,芯片行业及其供应技术明显快速发展,使得任何特定芯片都不太可能被视为“必需设施”。<sup>[81]</sup> 在1999年的Intel案中,美国联邦地区法院认定Intel芯片构成必需设施,但联邦巡回上诉法院驳回了地区法院的判决,认为“只有在原告和被告进行竞争,垄断者通过控制的必须设备将垄断力量延伸至下游市场”的情况下,才能够适用必需设施理论。<sup>[82]</sup> 二审法院的判决实际上回避了芯片能否被认定为必需设施这一关键问题。根据必需设施的认定条件,尽管芯片设计和制造存在垄断竞争格局,但请求接入的经营者有其他可行选择,使得垄断者设施对于竞争者或潜在竞争者并非不可或缺,拒绝提供也不会显著影响相关市场竞争。但如果垄断者在其芯片上拥有标准必要专利,拒绝提供将导致竞争者或潜在竞争者无法设计和制造芯片,垄断者的芯片就可以被认定为必需设施;如果垄断者的芯片具有唯一性,且芯片的设计和制造具有很高的技术障碍和经济障碍,竞争者或潜在竞争者复制替代芯片不可行,垄断者的芯片亦可能被认定为必需设施。

当前,数据中心、云计算平台、超算中心所在市场竞争相对充分,请求接入算力的经营者有多种选择,上述算力资源尤其是私人拥有的算力资源不属于必需设施。对于公共数据中心、国家超级计算中心等政府投资建立的公共算力资源,“拥有者或能利用它们的人,相对于其他人来说拥有相当大的成本优势”<sup>[83]</sup>,公共算力资源可被视为必需设施,公共算力经营者应当承担强制接入的义务。对于属于自然垄断业务的主干宽带网和电力,政府对其准入实行管制,竞争者或潜在竞争者复制替代性设施会存在很强的法律障碍和经济障碍,只能依赖自然垄断经营者的设施,自然可以将主干宽带网和电力服务认定为必需设施。

## 五、结 语

随着人工智能市场的蓬勃发展,大数据、算法和大模型、算力等资源呈现出高度集中的趋势,少数人工智能经营者通过建设生态系统、打造“围墙花园”等方式单独或联合控制了一项或几项关键资源,竞争者或潜在竞争者在获取上述资源时面临各种显性或隐性壁垒,严重扭曲了人工智能市场的竞争和创新。换言之,人工智能市场出现了明显不对称竞争的局面。从人工智能市场的长远发展看,有必要实施不对称规制,而必需设施理论属于不对称规制的范畴。提出必需设施理论的目的,是通过创建对必需设施的接入权实现对设施的互操作,从而促进市场竞争和创新,并降低消费者的转换成本。相对于“守门人”理论、公共承运人理论等事前管制理论,必需

[80] 参见《英伟达(NVDA.US) AI霸主地位屹立不倒 为何无巨头能撼动其王者宝座?》,载 [https://news.qq.com/rain/a/20240812A04ZRA00?suid=&media\\_id=](https://news.qq.com/rain/a/20240812A04ZRA00?suid=&media_id=), 最后访问日期:2025年2月18日。

[81] See Satya Marar, *Artificial Intelligence and Antitrust Law: A Primer*, available at <https://mercury.mercatus.org/Product/ViewFinalCopy/4815>, last visited on Feb. 24, 2025.

[82] 参见徐士英:《“必须设备理论”在规制滥用市场优势行为中的运用》,载《经济法研究》第5卷,北京大学出版社2007年版,第45页。

[83] [美]赫伯特·霍温坎普:《联邦反托拉斯政策:竞争法律及其实践》,许光耀等译,法律出版社2009年版,第340页。

设施理论是一种相对温和的反垄断法事后规制理论，通过设定科学的必需设施认定条件，能够在市场与政府、竞争与创新、自由与公平之间保持适度的平衡，可以有效避免“假阳性”或“假阴性”的反垄断执法错误。

我国在 2024 年底召开的中央经济工作会议部署了“人工智能+”行动，进一步凸显大模型、算力等资源在产业智能化发展中的基础设施地位，但基础设施不等于反垄断法中的必需设施。必需设施的认定应避免“一刀切”的认定方法，而应在遵循类型化分析、个案和场景分析原则的前提下，具体分析竞争对手请求开放的大数据、算法与大模型及算力是否构成必需设施。科学认定人工智能产业中的必需设施，有助于促进人工智能市场的长期竞争和创新，推动“人工智能+”行动走深走实，并赋能新质生产力的发展。

---

**Abstract:** The essential facilities theory is a long-standing but controversial theory in antitrust law. Compared with the conservative stance in the United States, the European Union is relatively flexible and lenient in the application of the essential facilities theory. Through a review of the regulations and cases regarding the essential facilities theory in Europe and the United States, it is found that the indispensability of the facility is the core element for identifying an essential facility, while the elimination of effective competition is only an auxiliary condition for identification. The absence of a legitimate reason is the condition for imposing a compulsory transaction obligation on the operator of essential facilities. In the era of artificial intelligence, the refusal to deal by the owners of essential facilities becomes more covert and complex, affecting competition and innovation in the AI market. Therefore, it is necessary to moderately adjust China's essential facilities theory. In the identification of essential facilities, the principles of typological analysis, case-by-case analysis, and scenario analysis should be followed. Specifically, it is necessary to analyze whether the big data, algorithms, and large models, as well as computing power requested by competitors for opening up, constitute essential facilities. The key factors to be examined include whether competitors have other feasible options in the AI market, and whether there are legal and economic obstacles to replicating alternative facilities.

**Key Words:** artificial intelligence, antitrust law, essential facilities, refusal to deal, large models

---

(责任编辑：李 敏)