

公共数据确权的理论证成与路径构建

余俊达*

内容提要：步入数字时代，如何发展新质生产力，格外引人注目，公共数据开放被认为是有效途径之一。然而，公共数据确权问题尚未得到解决，在一定程度上制约了公共数据的开发利用。公共数据作为公共产品抑或准公共产品，由国家管理公共数据较为妥当，政府代表国家对公共数据进行管理，公众可以使用公共数据。数据的可访问性、可特定性以及时效性为确权提供了基础。公共数据确权的主要意义，不在于确认行政管理权限，而在于确认民事财产权利。公共数据供给模式与公共数据确权路径之间具有很强的内在关联性。应该基于公共数据供给模式构建确权路径，从而回应公共数据确权问题，加快发展新质生产力。

关键词：公共数据 数据确权 授权运营 数据开放

一、问题的提出

数字时代中如何发展新质生产力，是一个重要议题。公共数据开放被认为有助于提高新质生产力。^{〔1〕}究其原因，“公共数据在数量和质量上具有绝对优势”^{〔2〕}，“我国政府部门掌握的数据资源占据全社会数据资源总量的80%左右。公共数据已成为当前数据要素市场建构和数字经济发展的物质基础”^{〔3〕}。与此同时，公共数据的权属界定，又被视为公共数据开放利用的前提，^{〔4〕}或反过来

* 余俊达，清华大学法学院博士研究生。

本文为2024年度国家社科基金资助项目“数字政府的法治化建构研究”（24VRC041）的阶段性成果。

〔1〕 参见张冬梅、黄旭璠：《公共数据开放何以提高新质生产力》，载《经济论坛》2025年第4期，第39页。

〔2〕 张新宝：《产权结构性分置下的数据权利配置》，载《环球法律评论》2023年第4期，第10页。

〔3〕 孟庆国：《以公共数据治理为抓手，加快推动数据基础制度的构建与完善》，载国家发展和改革委员会网站2022年12月21日，https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/jd/jd/202212/t20221220_1343707.html，2026年5月4日访问。

〔4〕 参见胡萧力：《“公共数据归国家所有”的宪法检视》，载《法学研究》2026年第3期，第120页。

以“公共数据开发利用倒逼数据权属配置”^{〔5〕}。然而，公共数据确权问题尚未得到解决，这在一定程度上制约了公共数据资源的开发利用。^{〔6〕}因此，必须回应公共数据确权问题。

2022年12月2日公布的《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（以下简称“数据二十条”）对公共数据确权问题有所回应。《国有资产法（草案）》对数据有所涉及，^{〔7〕}引发广泛关注。全国人大常委会预算工作委员会关于《国有资产法（草案）》的说明指出：“同时为空域、数据等新型资产留出空间，增强立法的包容性和前瞻性。”^{〔8〕}在地方立法层面，多地相继出台数据相关立法，对数据治理展开探索。各地关注点主要集中在数据资源登记汇聚、公共数据的开放与共享、公共数据授权运营、数据交易管理、数据跨境流动、数据权益保护等问题。公共数据确权尚未在地方立法及规范性文件中得到充分体现。虽然一些地方立法及规范性文件对公共数据权属有所触及，^{〔9〕}但理论上认为，公共数据的归属问题具有全国性，不属于地方性事务范围，地方立法及规范性文件对公共数据的权利归属作出界定和限制可能产生合法性风险。^{〔10〕}

本文关注的基本问题是：公共数据是否需要确权；如果需要，如何构建公共数据的确权路径。本文拟论证的基本命题是：公共数据仍需确权，应该基于公共数据供给模式构建确权路径。

二、公共数据及其定性

（一）公共数据的识别

关于公共数据的识别，既有研究大致可以归入“客体说”与“主体说”两类。“客体说”以公共性认定公共数据。公共数据属于公共资源，识别公共数据的关键在于作为客体的数据是否具有公共性，数据所包含的信息是否涉及公共利益。只要数据具有公共性，无论由行政机关、国有企事业单位、私企持有，都不影响该数据成为公共数据。步入数字时代，行政机关的公共行政已经离不开公共数据的支持。与此同时，提供公共数据并不意味着该主体一定会失去数据，只是影响其对数据的管理。^{〔11〕}

“客体说”遭到“主体说”的反对。后者认为，“客体说”混淆了“公共数据”与“具有公共价值的信息”。很多私企，特别是平台，其所持有的数据同样具有公共价值，依“客体说”的观点，它们都将被识别为公共数据。这在商业层面会影响市场主体的活动，在法律层面也会冲击相应的数据流通交易制度。因此，“主体说”认为，公共数据是行政机关及国有企事业单位在履行

〔5〕 包晓丽：《公共数据权属配置的再结构化》，载《环球法律评论》2025年第1期，第105页。

〔6〕 参见孟庆国、王友奎、王理达：《公共数据开放利用与授权运营：内涵、模式与机制方法》，载《中国行政管理》2024年第9期，第48页。

〔7〕 参见《国有资产法（草案）》第18条第1款、第41条、第61条第4款。

〔8〕 全国人大常委会预算工作委员会：《关于〈中华人民共和国国有资产法（草案）〉的说明》（2025年12月27日），载北大法宝，<https://www.pkulaw.com/protocol/3b3767384265f6afb43da891218cd0c5bdfb.html>，2026年8月17日访问。

〔9〕 参见《福建省政务数据管理办法》（2016年）第3条；《重庆市政务数据资源管理暂行办法》（2019年）第4条；《山西省政务数据资产管理试行办法》（2019年）第7条第1款；《广东省公共数据管理办法》（2021年）第4条第2款。

〔10〕 参见葛江虬：《论数据立法权的央地分配》，载《法学论坛》2024年第5期，第92-93页。

〔11〕 参见郑春燕、唐俊麒：《论公共数据的规范含义》，载《法治研究》2021年第6期，第72-76页。

管理职责和提供公共服务的过程中形成的数据。^{〔12〕} 行政机关可以作为民事主体从事民事活动。^{〔13〕} 在此过程中产生的数据不是公共数据。“公共服务机构可能从事除提供公共服务外的其他经营活动。公共服务机构从事此类活动过程中收集、产生的数据不具有公共属性，不属于公共数据。”^{〔14〕}

“客体说”与“主体说”对以下两点没有分歧：第一，行政机关在行政管理和公共服务过程中所形成的数据构成公共数据。政务数据之所以具有公共性，是因为政务数据与公共管理和服务的职能相关，是利用公共财政资源而产生的数据。^{〔15〕} 政府在履行公共服务过程中收集和产生的政府数据，成本由纳税人负担。^{〔16〕} 第二，国有企事业单位在提供公共服务过程中形成的数据，可以识别为公共数据。进入数字时代，国有企事业单位所持有的此类数据可能成为其他企业所依赖的重要资源，其他企业往往难以自行收集或者从其他途径获得。^{〔17〕} 况且，部分国有企事业单位获得财政支持，将这部分数据定性为公共数据，有助于其积极承担社会责任。

比较美国法上相近似的讨论，大部分公用事业是私有的，使它们获得政府监管下的垄断地位的原因，在于它们在向公众提供水、天然气、电力等基本服务。随着公用事业的服务范围扩展至数据领域，公用事业期望它们享有的政府监管下的垄断地位延伸至这一领域。但是，在某些情况下，公用事业设置进入壁垒，阻碍那些寻求创新的第三方获取数据。在另一些场合，公用事业自我优待。这均无法接受，也不符合公用事业获得政府监管下的垄断地位的原则。对于公用事业在数据领域延续政府监管下的垄断地位的期望，应保持谨慎态度。^{〔18〕}

“客体说”与“主体说”的分歧在于，行政机关作为民事主体从事民事活动所产生的数据、国有企事业单位在其他经营活动中所形成的数据、私企所持有的数据，这些数据能否被识别为公共数据。例如，平台所持有的数据，具有很强的公共性。对此，能否在一定条件下有所突破，将其所持有的数据识别为公共数据？

为了化解分歧，应当走向“目的说”，以建立和维护公共秩序的目的来界定公共数据的边界。具体而言，对实现公共秩序这一目的具有必要性的数据，无论其产生主体是政府、国有企事业单位还是私企，均应纳入公共数据范畴；反之，若与公共秩序目的无关，则不应视为公共数据。一方面，“目的说”避免了将公共数据泛化为所有“具有公共性的数据”，防止因概念模糊而导致边界过度扩张；另一方面，“目的说”又没有将公共数据局限在行政机关及国有企事业单位履行管理职责和提供公共服务过程中形成的数据，从而确保那些由私企掌握但关乎公共秩序的关键数据也能被合理纳入，避免公共数据的边界过窄。

“目的说”的合理性在于，第一，识别公共数据并划清其边界，是为了建立和维护公共秩序。这要求公共数据具备全面性。如果公共数据不全，甚至缺乏重要部分，很可能导致建立和维护公

〔12〕 参见王锡锌、王融：《公共数据概念的扩张及其检讨》，载《华东政法大学学报》2023年第4期，第20-23页。

〔13〕 参见李永军：《民法典编纂中的行政法因素》，载《行政法学研究》2019年第5期，第4页。

〔14〕 张新宝、曹权之：《公共数据确权授权法律机制研究》，载《比较法研究》2023年第3期，第44页。

〔15〕 参见王锡锌：《政务数据开放运营制度的目标偏离及纠偏》，载《东方法学》2024年第4期，第110页。

〔16〕 参见邢会强：《政府数据开放的法律责任与救济机制》，载《行政法学研究》2021年第4期，第42页。

〔17〕 参见张新宝、曹权之：《公共数据确权授权法律机制研究》，载《比较法研究》2023年第3期，第54页。

〔18〕 See Amy L. Stein, *Rejecting Public Utility Data Monopolies*, 112 California Law Review 1321, 1328-1361 (2024).

共秩序的目的落空。以智能航运为例，智能航运依托于全面的航运数据。数字港口是一个整体，掌握的航运数据不能有缺失，智能航运需要全面了解数字港口的情况。如果缺失私企持有的那部分重要数据，将无法建立和维护公共秩序，那么，就可以适当突破，将私企所持有的部分数据识别为公共数据。第二，为了建立和维护公共秩序，在必要情况下，将私企所持有的数据识别为公共数据，未必会给私企带来实质冲击。因为识别为公共数据并开放的数据，是脱敏化处理后的数据，而未经脱敏的数据对企业有着更多的商业意义。以自动驾驶为例，未经脱敏的数据对于训练自动驾驶意义重大。因为自动驾驶汽车需要根据清晰的信息改进表现。如果要求车企对行人的面部特征作模糊化处理，训练自动驾驶汽车的效果将会大打折扣。所以，《汽车数据安全管理办法（试行）》（2021 年）第 6 条只是原则性的要求车企尽可能匿名化、去标识化。企业可以在符合法律要求的前提下使用未经脱敏的数据。开放的公共数据往往要经过脱敏处理。正是由于数据是否脱敏的商业意义截然不同，即便要求企业提供公共数据，也未必会在根本上对其商业活动产生冲击。

在“目的说”运用的过程中，应该借助比例原则，保持必要的谦抑性。首先，如果不将私企、国有企事业单位所持有的相关数据识别为公共数据，行政机关仅凭其所持有的公共数据也能建立、维持公共秩序，就不必过度扩张公共数据的边界。有时行政机关所持有的公共数据不足以建立和维护公共秩序，未必是因为缺少私企、国有企事业单位所持有的相关数据，而是政府部门之间没有充分共享数据等原因所导致。其次，如果识别私企、国有企事业单位所持有的部分相关数据为公共数据，就足以实现建立、维持公共秩序的目的，那么也不必将私企、国有企事业单位持有的全部相关数据识别为公共数据。

（二）公共数据的定性

在经济学视角下，公共数据属于公共产品抑或准公共产品。第一，在公共数据无条件开放模式下，公共数据契合公共产品的特征。因为任何民事主体均可以没有门槛地使用公共数据。第二，在公共数据有条件开放以及授权运营模式下，公共数据契合准公共产品的特征。一方面，由于公共数据对社会公众不是普惠的，能够从中获益的市场主体有限，也就是存在特定受益人。^{〔19〕}另一方面，公共数据存在有限的排他性。通过有条件开放、授权运营使用公共数据的企业，其财产权会对那些不符合条件的企业产生排他性。

公共数据是公共产品抑或准公共产品，折射到法律层面，能否构成公物？“公物说”认为，为了最大限度发挥公共数据的价值，应将其作为公物被公众尽可能地使用。^{〔20〕}公共数据虽是新兴事物，但是大量的概念工具存在于相对成熟的公物法理论之中。将公共数据放在公物法理论框架中予以完善，可以为问题的解决提供相对成熟的经验。^{〔21〕}但是，公共数据很难融入公物法现有框架，“公物说”难以成立。首先，公物法所形成的背景是工业时代，而非数字时代。传统意义上的公物与公共数据相去甚远，公物法现有框架并不契合公共数据的特征。其次，公共数据在法律层面被定性为公物，与发挥公共数据价值无直接关系，而是取决于技术与市场等因素。所

〔19〕 参见余凌云：《政府数据的依申请开放》，载《法商研究》2026 年第 2 期，第 62 页。

〔20〕 参见齐英程：《作为公物的公共数据资源之使用规则构建》，载《行政法学研究》2021 年第 5 期，第 143 页。

〔21〕 参见马颜昕：《论公共数据的范围》，载《行政法学研究》2024 年第 4 期，第 89 页。

以，没有必要在法律层面将公共数据归入公物，不妨只在经济学意义上将公共数据作为公共产品抑或准公共产品对待。

公共产品抑或准公共产品，既可能是国有资产，也可能不是国有资产。究其原因，是否构成公共产品、准公共产品取决于产品属性，而国有资产是国家所有，分属不同维度，不存在完全对应的关系。那么，公共数据作为公共产品、准公共产品，能否成为国有资产，由国家所有？

“肯定说”主张公共数据国家所有。公共数据国家所有具有若干制度优势，^{〔22〕}“赋予国家对公共数据的所有权，并相应地建构公共数据国家所有权的根本目的，在于实现公共数据利益的全民分享。”^{〔23〕}以交通违法数据为例，整个交通违法行为的处罚到后续的数据集成，均来源于行政行为的具体实施。公共数据的产生和归集不以参与公共数据形成的相关主体的个人意志为转移，公共数据是伴随公权力运转而产生的附随产物，由公共机构所控制。^{〔24〕}

“否定说”不赞同公共数据国家所有。其一，国家所有容易引起是否构成征收企业财产的顾虑；其二，政府有关部门在主导数据资源开发利用时，基于保护国有资产等原因会倾向于采取较严格的管理措施，容易使数据资源开发利用范围更窄、效率更低。^{〔25〕}总之，公共数据由国家所有，无助于治理公共数据。仅仅建立国家所有，而不配备相应的规制体系，反而不利于维护公共资源。^{〔26〕}实际上，主张国家所有的理由仅说明国家管理公共数据的制度优势，而没有证成确立国家所有权的必要性。既然如此，不如直面其中的问题，以公共数据的国家管理权取代公共数据的国家所有权，从而实现公共数据合理利用的目标。^{〔27〕}

公共数据不能被全面论证为国有资产。从“肯定说”所举出交通违法数据的例子可以发现，似乎仅政务数据可能被论证为国有资产，而不是所有的公共数据。即使将公共数据限定得非常窄，仅以政务数据为理论预设，也不能完全成立。举例而言，企业在申请许可时按照规定提供其所持有的非公共数据，这些数据行政机关因办理许可而获得，成为公共数据。但是，不能由此得出数据归国家所有、由行政机关代表国家行使所有权的结论。企业仍对数据享有权利，国家只是对数据进行管理，行政机关则代表国家对数据进行管理。

公共数据应当被定性为经济学意义上的公共产品抑或准公共产品，但是，没有必要在法律面对应公物，也不应被定性为国有资产。公共数据作为公共产品抑或准公共产品，由国家管理较为妥当，政府代表国家对公共数据进行管理，公众可以使用公共数据。这意味着，首先，公共数据不能像土地、矿产等自然资源那样被拍卖，也不能通过授权运营方式变相拍卖。^{〔28〕}相反，原则上公共数据应当向社会免费开放，^{〔29〕}促进产业发展。实践中，湖南省衡阳市曾拍卖政务数

〔22〕 参见张素华、王年：《公共数据国家所有权的法理基础及实现路径》，载《甘肃社会科学》2023年第4期，第147-150页。

〔23〕 王年：《公共数据产权的法律构造》，载《东方法学》2025年第3期，第127页。

〔24〕 参见胡宏涛：《论公共数据权属的二元架构》，载《浙江社会科学》2025年第10期，第71页。

〔25〕 参见武腾：《数据资源的合理利用与财产构造》，载《清华法学》2023年第1期，第163页。

〔26〕 参见黄尹旭：《论国家与公共数据的法律关系》，载《北京航空航天大学学报（社会科学版）》2021年第3期，第29页。

〔27〕 参见包晓丽：《公共数据权属配置的再结构化》，载《环球法律评论》2025年第1期，第110-112页。

〔28〕 参见余凌云：《政府数据的依申请开放》，载《法商研究》2026年第2期，第61页。

〔29〕 参见邢会强：《政府数据开放的法律责任与救济机制》，载《行政法学研究》2021年第4期，第42页。

据，而后被暂停，^{〔30〕}即可对此予以印证。其次，政府虽然不得在公共数据中营利，但在例外情形下可以收取合理的费用。比如，原始数据因质量参差不齐而需适当加工、脱敏，可能耗费政府更多的公共资源；又如，为更好地实现数据开放，政府通过采购服务方式，由第三方加工、清洗、脱敏有关数据，由此投入额外的成本等情形。^{〔31〕}最后，数据财政的逻辑，不是把公共数据作为国有资产，直接供给社会资本方，并收取资源使用费，而是通过向社会免费开放公共数据，促进数据技术产业的迅速发展，从而以税收的方式反馈给财政。^{〔32〕}

三、公共数据确权的基础与意义

（一）公共数据确权的基础

在实然层面否定确权可行性的观点，是从数据的属性出发，认为数据天然有着复制、删除的属性，数据因此存在被多个主体持有或随机灭失的风险，作为确权客体的数据总是处于变动不居的状态，这与确权所要求的客体确定相违背。^{〔33〕}以过程论为基础观察公共数据，从收集到汇聚，在此过程中接触到公共数据的相关主体，只要能够访问公共数据，就可以用于商业分析，甚至可以与其他企业私下完成数据共享。那么，公共数据确权在实然层面似乎无法实现一定程度或范围的排他性。

在“一般论”层面，对数据确权可行性的论证，大体可以归纳为两点：其一，数据的可访问性。尽管数据不具有可视化的边界，但是数据的可访问性为其界定了一条非常明确的物理界限，这为数据确权奠定了基础。^{〔34〕}其二，数据的可特定性。确权不要求对数据事无巨细的描述，但要求能将“此数据”与“彼数据”区隔开来，实现特定化。这既可以通过控制数据载体实现，也可以通过加密措施、数据指纹等技术手段实现。^{〔35〕}公共数据确权虽属“个别论”，但这不妨碍其援用数据确权“一般论”的结论。究其原因，在技术层面，“公共数据、企业数据和个人信息数据在本质上并无区别，均是储存在硬盘中的二进制代码”^{〔36〕}。数据的可访问性及可特定性能够为公共数据确权提供可行性基础，实现一定程度或范围的排他性。

在“个别论”层面，公共数据的时效性也能为确权提供可行性基础。公共数据对产业发展、行业发展的有效性受到时间的限制，超过一定时间，其意义就会大打折扣，甚至完全失去产业发展、行业发展的意义。以智能航运为例，航运企业运营无人船，所要求的航运数据一定是全面、准确、最新的，因为航线的情况，尤其是港口的状况，常常发生变化（如船舶在港口搁浅的突发情况）。过时的航运数据对于航运企业意义有限，也很可能不符合海事监管的要求。在承认公共数据时效性的基础上，再来看质疑公共数据确权的理由，即数据的可复制等属性致使确权不可

〔30〕 参见张馨予：《衡阳 18 亿拍卖政务数据，我的脸应该分多少钱？》，载微信公众号“中国新闻周刊”2023 年 11 月 29 日。

〔31〕 参见余凌云：《政府数据的依申请开放》，载《法商研究》2026 年第 2 期，第 61 页。

〔32〕 同上注。

〔33〕 参见梅夏英：《数据的法律属性及其民法定位》，载《中国社会科学》2016 年第 9 期，第 169-170 页。

〔34〕 参见阮神裕：《论数据确权的一般化路径》，载《武汉大学学报（哲学社会科学版）》2024 年第 5 期，第 155 页。

〔35〕 参见熊丙万、何娟：《数据确权：理路、方法与经济意义》，载《法学研究》2023 年第 3 期，第 58 页。

〔36〕 胡宏涛：《论公共数据权属的二元架构》，载《浙江社会科学》2025 年第 10 期，第 65-66 页。

行，会发现该理由将不再成立。回到智能航运的例子，即便行政机关开放了航运数据给某航运企业访问，但是，当行政机关因法定或约定原因不再开放航运数据给该航运企业使用时，此前该航运企业所访问的航运数据，也会因时间的推移而失去时效性，逐渐失去商业意义。

（二）公共数据确权的意义

在应然层面否认公共数据确权意义的观点，主要来自“治理路径”与“合同路径”两种立场。与之相对，肯定公共数据确权意义的观点，可以对应为“确权路径”的立场。

1. “治理路径”无法完全替代“确权路径”

“治理路径”否认公共数据确权意义的理由在于：其一，公共数据确权在公共数据治理中起到的作用有限。例如，公共数据授权运营并不以公共数据确权为前提。^{〔37〕}公共数据的制度价值在于尽可能开发利用公共数据供公众使用。但是，对公共数据确权会产生排他性，本质上在阻碍公众对公共数据的使用，确权背离了公共数据的制度价值。因此，应该直接关注公共数据的公平利用，明确国家机关为实现公共数据治理而必需的职权。^{〔38〕}其二，应该区分公共数据开放共享制度与数据要素流通制度。公共数据开放共享制度，是由一套公法规范组成的制度，没有确权的空间。反观数据要素流通制度，以私法规范为主，存在确权的空间。^{〔39〕}

上述“治理路径”质疑公共数据确权意义的理由值得探讨。其一，确权所产生的排他性有助于公共数据治理，而不会阻碍公共数据资源的开发利用。确权所产生的排他性，是一种相对的或者有限的排他性，而非绝对的排他性。^{〔40〕}一方面，确权所产生的有限排他性对公共数据治理有意义。如果企业以非法方式获取公共数据，就可能导致那些符合条件、通过程序获取公共数据的企业受到影响。另一方面，确权所产生的有限排他性不会影响公共数据资源的开发利用。确权的排他性只针对那些不符合条件的企业，符合条件的企业均可以通过相关途径获取公共数据。其二，区分公共数据开放共享制度与数据要素流通制度，在否定确权在公共数据开放共享制度中的意义的同时，肯定确权在数据要素流通制度中的意义。此进路存在一定问题。公共数据制度不是脱离其他数据制度独立运行的体系。实际上，公共数据制度、企业数据制度以及个人数据制度，是相互交融而形成的一个有机整体。企业通过公共数据制度得到有关数据后，就可能投入到市场活动中，过渡到企业数据制度。在这个过程中，需要确认企业使用公共数据的民事财产权利，以确保制度间相互衔接。否则，源自公共数据制度的数据如果没有被确权，没有被确权的数据过渡到市场活动中，就可能会给企业数据制度、个人数据制度增添混乱。

2. “合同路径”无法完全替代“确权路径”

“合同路径”否认公共数据确权意义的理由在于：行政机关、运营机构以及企业在公共数据有条件开放、授权运营等供给模式中得到的权利，实质上是合同权利，完全可以交由民事合同或行政协议解决，而非进行确权。以公共数据授权运营为例，公共数据授权运营依托行政协议推

〔37〕 参见宋烁：《构建以授权运营为主渠道的公共数据开放利用机制》，载《法律科学（西北政法大学学报）》2023年第1期，第89-90页。

〔38〕 参见武腾：《数据授权中的管理权研究》，载《当代法学》2025年第3期，第35页。

〔39〕 参见王锡铤、王融：《公共数据概念的扩张及其检讨》，载《华东政法大学学报》2023年第4期，第25-27页。

〔40〕 参见钱子瑜：《论数据财产权的构建》，载《法学家》2021年第6期，第85页；曹权之：《数据财产权排他性研究》，载《中国法学》2025年第6期，第148页。

行。在这个过程中，运营机构基于行政协议，享有公共数据利用权、数据产品经营权等权利。^{〔41〕}

上述“合同路径”质疑公共数据确权意义的理由也值得商榷。合同与确权不在同一层次上展开，而是分别对应具象意义与抽象意义。在抽象意义上，先通过确权罗列法律所承认的民事财产权利。落到具象意义上，再通过合同具体实现法律所承认的民事财产权利。结合公共数据授权运营而言，基于公共数据确权，先明确行政机关、运营机构以及企业在这个过程中所承认的民事财产权利。然后，行政机关与运营机构签订行政协议、运营机构与企业签订民事合同，从而通过合同实现这些民事财产权利。究其根源，“数据财产利益的衍生分配，是在初次分配确定的归属格局基础上，通过民事法律事实如转让合同、许可使用合同等，实现数据利益的流转与再配置”^{〔42〕}。

3. 公共数据确权的主要意义

既有研究在论述公共数据确权与授权时，认为公共数据确权的意义在于确认行政管理权限与民事财产权利。^{〔43〕}这是一种广义“确权路径”。但是，本文主张狭义“确权路径”，即公共数据确权的主要意义，不在于确认行政管理权限，而在于确认民事财产权利。

第一，公共数据确权的主要意义不在于确认行政管理权限。根据广义“确权路径”，管理权对于公共数据所具有的意义十分突出，如果不专门构建管理权制度，而是将管理权简单纳入所有权之中，便可能消解公共资源利用过程中的公共属性。^{〔44〕}反观“治理路径”，无论公共数据是否确权，市场的有效运行都需要通过公法构造的支撑和规制加以实现。^{〔45〕}行政机关对公共数据的行政管理权限不必借助确权得以明晰，完全可以通过依法行政、履行职责的要求实现。究其原因，国家的强势地位决定了其无须依靠确权对公共数据进行管理，明确行政机关提供公共服务等定位，即可实现行政机关管理公共数据的目标。^{〔46〕}归根结底，行政权取决于法律、法规及规章是否有授权，而非所谓的确权。公共数据确权所确认的行政管理权限，是广义“确权路径”与“治理路径”争执的场域，“治理路径”是传统公法逻辑的自然延伸，在观念上更容易被接受，就是通过广义“确权路径”另辟蹊径勉强证成，也徒劳无益。

第二，公共数据确权的主要意义在于确认民事财产权利。首先，确权能够提供正当性基础。例如，在公共数据授权运营中，明确运营机构的数据使用权，运营机构可以收取合理的费用，明确企业的数据经营权，企业可以从事市场活动。其次，确权可以降低交易成本。涉及公共数据资源的数据产权登记是对数据权属的确认，通过记载、公开查询而产生公示效力。相关主体可以借助登记降低识别权属的成本。最后，确权有助于保护民事权益。公共数据确权产生有限的排他

〔41〕 参见宋烁：《公共数据授权运营中的权责分配》，载《法学论坛》2024年第5期，第101-111页。

〔42〕 王轶：《权力逻辑与权利逻辑的原创生成与交融互构——以民法典对生活利益的分配为核心》，载《法学研究》2026年第3期，第81页。

〔43〕 参见张新宝：《产权结构性分置下的数据权利配置》，载《环球法律评论》2023年第4期，第9-13页；武腾：《数据授权中的管理权研究》，载《当代法学》2025年第3期，第32-33页。

〔44〕 参见武腾：《数据授权中的管理权研究》，载《当代法学》2025年第3期，第36页。

〔45〕 参见陈越峰：《超越数据界权：数据处理的双重公法构造》，载《华东政法大学学报》2022年第1期，第31页。

〔46〕 参见王锡锌、黄智杰：《公平利用权：公共数据开放制度建构的权利基础》，载《华东政法大学学报》2022年第2期，第68页。

性。企业在符合条件、具备资质、遵守行政机关的要求的情况下，才可以使用相关公共数据，这就对那些不具备条件、资质，没有与行政机关交接的企业产生了排他性。其他企业如果通过不正当手段、非法途径使用了相关公共数据，原本有着对公共数据使用权限的企业，可以基于确权，通过私法途径得到救济。在此过程中，并不排除与行政监管的配合。公共数据确权所确认的民事财产权利，是“治理路径”无法触及的场域，而“合同路径”则是通过民事合同或行政协议转动狭义“确权路径”所承认的这些民事财产权利，这可谓公共数据确权的主要意义。由此划清“治理路径”“合同路径”与狭义“确权路径”彼此之间的界限。

四、基于公共数据供给模式构建确权路径

“数据二十条”提出的数据产权结构性分置，为数据财产利益的衍生分配提供了重要的制度框架。数据产权结构性分置，在确定数据财产利益初始归属的基础上，秉持“数尽其用”宗旨，将数据产权区分为数据持有权、数据使用权、数据经营权三种权利形态。^{〔47〕}落到公共数据领域，如何构建公共数据的确权路径？本文主张，应该基于公共数据供给模式构建确权路径（以下简称“基于供给模式的确权路径”）。

（一）“基于供给模式的确权路径”的提出

关于公共数据的确权路径，既有研究已有讨论，不同观点大致可以归入到“分阶段的确权路径”与“基于数据类型的确权路径”两种方案。

第一种方案是“分阶段的确权路径”，即围绕数据阶段，将数据持有权、数据使用权、数据经营权运用于公共数据确权。其要点在于，从原始数据到数据集合，再到数据产品，分阶段确权。首先，数据资源持有权是基础，持有者对公共数据资源进行管理，可以同意他人获取、使用公共数据资源。其次，数据加工使用权是核心，既包括生成数据集合、数据产品，也包括对数据集合以及数据产品的使用。最后，数据产品经营权是最终目的，包括对数据产品的管理、使用、处分、收益。^{〔48〕}

“分阶段的确权路径”存在的问题是，在技术层面，原始数据、数据集合以及数据产品之间不存在清晰的界限，在法律层面，区分原始数据、数据集合以及数据产品不产生法律意义。其一，原始数据、数据集合以及数据产品的区分，不存在清晰的界限，而具有相对性和连续性。一方面，同一“数据库”，在某个主体看来是“数据集合”，而对另一个主体而言则是“数据产品”，“数据库”的定位并非一成不变，体现出相对性。例如，一个包含用户行为分析结果的“数据库”，对平台而言是“数据集合”，但对广告公司而言，其内含的分析标签本身是可以直接用于广告推荐的“数据产品”。另一方面，从原始数据到数据集合，再到数据产品，是一个连续的过程。对数据的汇集、清洗、标注、脱敏、加工等操作是层层叠加的。比如，对数据匿名化处理后，很

〔47〕 参见王轶：《权力逻辑与权利逻辑的原创生成与交融互构——以民法典对生活利益的分配为核心》，载《法学研究》2026年第3期，第82页。

〔48〕 参见叶明、朱佳佳：《公共数据“三权分置”路径的理论证成与具体展开》，载《中国海商法研究》2025年第1期，第50-54页；卢荣婕：《公共数据“三权分置”模式的证成与建构》，载《行政法学研究》2025年第1期，第189-192页。

难判断数据属于处理过的原始数据，还是初级的数据产品。界限极其模糊，每一步都在叠加，无法很确切地判断原始数据何时成为数据集合，再成为数据产品。其二，原始数据、数据集合以及数据产品的区分，在商业层面极具意义，折射到法律层面，却不能产生差别。在商业层面，数据资源具有宽泛的用途和潜在的应用价值，反观数据产品，则具有特定用途和明确的应用价值。所以，在数字企业与其他企业之间，一般不会以数据资源（尤其是原始数据的集合）为标的物订立买卖合同。^{〔49〕} 折射到法律层面，原始数据、数据集合以及数据产品的区分，在权利变动规则上并无差异，至于登记规则，更无不同。^{〔50〕} 如果三者的法律构造没有实质差别，在法律层面如此区分便没有必要。^{〔51〕} 原始数据、数据集合以及数据产品，仅是事实描述，而非法律分类。

第二种方案是“基于数据类型的确权路径”，公共数据可以分为公共管理数据和公共服务数据，并分别构建相应的确权路径。公共管理数据的公共性最强，作为数据持有主体的公共管理机构对公共管理数据不具有财产利益；公共服务数据具有一定的公共性，作为数据持有主体的公共服务机构虽有公共性，却不具有行政主体资格，仍属民事主体，其对公共服务数据有财产利益。^{〔52〕} 进一步而言，公共管理数据上存在着三元产权分置结构，表现为国家取得公共数据管理权、数源单位取得数据持有权和定限使用权、运营单位取得数据经营权；公共服务机构则对公共服务数据取得概括性的数据财产权，包括数据持有权、使用权和经营权。^{〔53〕}

“基于数据类型的确权路径”的问题在于，公共管理数据与公共服务数据并非泾渭分明，而是存在明显的交叉与融合。首先，国有企事业单位常常被赋予一定的公共管理职能，或实质上承担公共基础设施运营的工作，其数据可能兼具管理与服务双重属性。以公立医院为例，其在提供日常诊疗服务的同时，依法承担传染病报告、出具出生医学证明等职能。这使得相关数据既是医疗服务的记录，也是国家履行公共卫生管理、人口登记等职能的基础数据，具有很强的行政管理属性。其次，许多国有企事业单位是水、电、气、交通、通信等基础设施的运营者，其所持有的数据记录了社会运行的状态，这些数据对于政府的宏观调控和公共安全管理具有意义。例如，通信运营商所持有的数据被广泛运用于交通规划、旅游管理等领域。

鉴于上述方案均不能成立，本文提出“基于供给模式的确权路径”的新方案，以期为公共数据提供一个可行且合理的确权路径。“基于供给模式的确权路径”主张，应该基于公共数据供给模式构建确权路径。深入到不同的公共数据供给模式，具体判断是否存在确权诉求，以及需要何种确权路径。公共数据供给模式与确权路径之间具有很强的内在关联性，在内在逻辑上不会出现矛盾，在外在体系上形成大致对应的结构。确权路径会随着公共数据供给模式不断增加而持续完善。

“基于供给模式的确权路径”具有合理性。首先，不同的公共数据供给模式实质上暗含了公共数据的来源、加工程度、安全敏感以及预期用途等因素。这些因素已然构成权属配置的客观基

〔49〕 参见武腾：《数据资源的合理利用与财产构造》，载《清华法学》2023年第1期，第156-161页。

〔50〕 参见程啸：《论数据产权登记》，载《法学评论》2023年第4期，第141-142页。

〔51〕 参见阮神裕：《论数据确权的一般化路径》，载《武汉大学学报（哲学社会科学版）》2024年第5期，第149-151页。

〔52〕 参见张新宝、曹权之：《公共数据确权授权法律机制研究》，载《比较法研究》2023年第3期，第46-53页。

〔53〕 参见包晓丽：《公共数据权属配置的再结构化》，载《环球法律评论》2025年第1期，第112-119页。

础。举例而言，在公共数据开放利用模式下，行政机关开放的是原始数据或经初步处理的数据。在公共数据授权运营模式下，运营机构可以直接接触原始数据或经简单脱敏的数据，经过运营机构加工后，开放的则是数据产品。^{〔54〕}其次，公共数据不同供给模式之间存在实质区别，相应的，是否需要确权，以及需要的确权路径也会有所不同。举例而言，在公共数据无条件开放模式下，数据已经通过安全审查，并经过脱敏等技术处理，若在此模式下确权并产生排他性，反而会阻碍流通，背离公共数据无条件开放的制度价值。在公共数据授权运营模式下，数据往往需要投入大量成本进行开发、治理和产品化，在这个过程中会产生确权的诉求。最后，公共数据供给模式与公共数据确权路径之间具有很强的内在关联性。脱离公共数据供给模式另外构建确权路径，并不可行。实际上，只要公共数据供给模式与公共数据确权路径相互契合，公共数据确权路径本身的合理性就能得到印证。公共数据供给模式与公共数据确权路径应当存在大致对应的结构。

（二）“基于供给模式的确权路径”的展开

下面，本文深入到常见的公共数据供给模式，包括公共数据无条件开放、公共数据有条件开放以及公共数据授权运营，分别讨论在不同公共数据供给模式下，是否需要确权，以及如何构建确权路径。

1. 公共数据无条件开放

公共数据开放首要的制度价值应当是安全，次要的制度价值才是数据资源的开发利用。阻碍公共数据无条件开放的原因主要就是安全问题，表现为两点：一是公共数据本身的特点。如果公共数据本身涉及的内容关乎安全，则很难实现无条件开放。二是技术条件。有时受限于条件，无法完成对公共数据的脱敏化处理，进而无法实现无条件开放。在确保安全的前提下，应当尽可能提升技术条件，扩大无条件开放的公共数据范围。

在公共数据无条件开放模式下，没有相应的确权路径。究其原因，无条件开放模式将公共数据以无门槛方式公开，其制度价值要求最大限度向社会开放公共数据。任何企业都可以没有门槛地使用公共数据，即使确权，也无法产生任何排他性，确权的意义从而被消解。至于企业对公共数据的再开发和再利用，使之成为数据产品，并寻求确权以产生排他性，这已经游离在公共数据制度之外，过渡到企业数据制度。

实际上，企业即使仅有无排他性的财产权，其也是数据资源的控制者和数据资源利用秩序的维护者。^{〔55〕}回归到对财产最清晰的理解，财产意味着有权排除他人使用有价值的资源，仅此而已。公共产品可能不符合财产的定义，因为并未赋予任何人排除他人使用特定资源的权利。^{〔56〕}所以，在公共数据无条件开放模式下，公共数据作为公共产品，确权不产生排他性，构建确权路径的意义也随之消失。此时，重点在于通过公法建立一个有序的公共数据无条件开放秩序。

2. 公共数据有条件开放及其确权路径

公共数据有条件开放，就是根据公共数据的特点，出于安全等方面的考量，只有符合相应申

〔54〕 参见孟庆国、王友奎、王理达：《公共数据开放利用与授权运营：内涵、模式与机制方法》，载《中国行政管理》2024年第9期，第44-48页。

〔55〕 参见武腾：《数据授权中的管理权研究》，载《当代法学》2025年第3期，第35页。

〔56〕 See Thomas W. Merrill, *Property and the Right to Exclude*, 77 Nebraska Law Review 730, 753-755 (1998).

请条件的企业才可以使用公共数据。究其本质，公共数据有条件开放是在确保安全的前提下，更大幅度开放公共数据的制度设计。^{〔57〕} 在公共数据有条件开放模式下，行政机关持有原始数据，企业直接对接行政机关，行政机关开放的是经过初步处理的数据集合。

在公共数据有条件开放模式下，公共数据作为准公共产品，有相应的确权路径。为公共数据有条件开放模式构建的确权路径，包括以下内容：一是确认行政机关对原始数据的数据持有权，二是确认企业对经过初步处理的数据集合的数据使用权。

（1）行政机关对原始数据的数据持有权。如果企业在申请时符合相应的条件，之后因为企业原因不再符合相应的条件，行政机关可以行使数据持有权无偿收回对企业的授权。如果企业在申请时符合相应的条件，之后因为其他原因不再适合开放公共数据，行政机关可以行使数据持有权收回对企业的授权，并根据原因对企业赔偿或补偿。

（2）企业对数据集合的数据使用权。其一，在公共数据有条件开放中，企业对公共数据的权利具有一定排他性。符合申请条件的企业有对公共数据的使用权，其使用权对那些不符合申请条件的企业产生排他性。其二，在公共数据有条件开放中，企业不得转让其对公共数据的权利。公共数据有条件开放，只是对满足条件的企业开放公共数据。企业如果随意转让，可能让不满足条件的企业也使用公共数据，存在安全隐患。所以，企业可以放弃对公共数据的权利，但是不能转让对公共数据的权利。如果其他企业需要使用公共数据，应当向行政机关提出请求。

3. 公共数据授权运营及其确权路径

在实践中，一般会选择国有企业作为运营机构。由于运营机构可以直接接触原始数据或经过简单脱敏的数据，国企相对安全可靠。但是，这在一定程度上限制和制约了市场活力，所以，也有地方会选择信誉良好的私企作为运营机构。^{〔58〕} 出于安全的考虑，行政机关应该先对原始数据进行初步处理，再让运营机构接触数据集合。在公共数据授权运营模式下，行政机关持有原始数据，并与运营机构对接，运营机构可以接触到经过初步处理的数据集合，之后运营机构再与企业对接，为企业提供数据产品。

在公共数据授权运营模式下，公共数据作为准公共产品，有相应的确权路径。为公共数据授权运营模式构建的确权路径，其内容包括：一是确认行政机关对原始数据的持有权，二是确认运营机构对数据集合的使用权，三是确认企业对数据产品的经营权。

（1）行政机关对原始数据的数据持有权。在运营机构不符合授权运营标准要求，而且未按要求完成整改的情况下，行政机关有权终止公共数据授权运营协议。^{〔59〕} 根据行政协议理论，这是行政机关出于公共利益需要，根源于依法行政要求，行使行政优益权的表现。^{〔60〕} 基于确权理论，行政机关对原始数据的持有权，为其收回对运营机构的授权提供了基础。

（2）运营机构对数据集合的使用权。在公共数据授权运营中，运营机构需要对公共数据进行

〔57〕 参见沈斌：《公共数据有条件开放的法理逻辑及立法展开——基于 76 份地方性立法的分析》，载《理论与改革》2024 年第 6 期，第 47 - 48 页。

〔58〕 参见孟庆国、王友奎、王理达：《公共数据开放利用与授权运营：内涵、模式与机制方法》，载《中国行政管理》2024 年第 9 期，第 48 页。

〔59〕 参见《济南市公共数据授权运营办法》（2023 年）第 18 条。

〔60〕 参见宋烁：《公共数据授权运营中的权责分配》，载《法学论坛》2024 年第 5 期，第 107 - 108 页。

加工形成数据产品，提供给社会。在这个过程中，运营机构需要投入很多成本，也有获得合理回报的预期。^{〔61〕}因此，运营机构有权在提供加工后的数据产品给企业时，向企业收取合理的费用。这里的合理，不仅应当能够填补运营机构所投入的成本，还应当有所回报，使得运营机构愿意积极进行公共数据授权运营。但是，基于运营机构在授权运营中所处的特殊地位，运营机构显然不能完全依照商业逻辑不加限制地收取费用。

（3）企业对数据产品的经营权。首先，企业对运营机构有请求强制缔约的权利，相应的，运营机构对企业负有缔约义务。强制缔约最典型的代表是关于电力、煤气、火车、航空等公用事业，^{〔62〕}公共数据有着类似的特点，其作为准公共产品，具有很强的公共属性。因此，运营机构负有缔约义务，除非有正当理由，不得拒绝企业的缔约请求。其次，企业在向运营机构支付一定对价后，获得数据经营权。企业在公共数据授权运营中获得的权利，具有一定的排他性。向运营机构支付对价从而获得数据经营权的企业，其权利对那些没有向运营机构支付对价的企业产生排他性。

（三）公共数据确权及其周边

在深入到不同的公共数据供给模式，探讨是否需要确权，以及如何构建确权路径之后，可以提炼出共通的原理：当公共数据作为公共产品时（例如，公共数据无条件开放），公共数据不存在相应的确权路径；当公共数据作为准公共产品时（例如，公共数据有条件开放、公共数据授权运营），公共数据存在相应的确权路径。此外，公共数据确权还与公共数据授权、公共数据登记等周边存在交错。

第一，公共数据确权与公共数据授权需要借助合同衔接。在逻辑关系上，先要确认权利，然后才有授予权利的问题。在完成对公共数据的确权之后，如何实现对民事财产权利的授予？对此，需要借助民事合同或行政协议来完成。具体而言，在公共数据有条件开放模式下，行政机关与企业之间形成行政协议；在公共数据授权运营模式下，行政机关与运营机构之间形成行政协议，运营机构与企业之间形成民事合同。由此，公共数据确权与授权之间通过民事合同以及行政协议得以衔接。

第二，涉及公共数据的登记，一是公共数据资源登记，其目的是掌握公共数据的底数、进行规范化管理。二是数据产权登记，对于涉及公共数据资源的，若数据本身可以在市场流通，则可以进行数据产权登记。根据两类登记的不同定位，与公共数据确权相关的是数据产权登记。数据产权登记要求登记机构进行合理审慎的审查，更偏向实质审查而非形式审查。通过严格登记机构审查履职与责任承担，从源头把控质量。^{〔63〕}这可能会给登记机构带来过重的负担，值得商榷。数据产权登记对于确权的意义在于，数据产权登记应当属于行政确认，只是对数据权属的确认，通过记载、公开查询而产生公示效力。至于登记后所能产生的效力，私法效力的发生，由确权及

〔61〕 参见马颜昕：《公共数据授权运营的类型构建与制度展开》，载《中外法学》2023年第2期，第341-342页。

〔62〕 参见韩世远：《合同法总论：合同类型、订立及效力》（第5版），法律出版社2025年版，第196页。

〔63〕 参见《数据产权登记工作指引（试行）》（2026年）；《国家数据局有关负责同志就〈数据产权登记工作指引（试行）〉答记者问》，载国家数据局网站2026年7月5日，https://www.nda.gov.cn/sjj/zwgk/zcjd/0705/20260705102042473708804_pc.html，2026年7月10日访问。

合同决定，不是登记直接创设的效力。对于确认类登记，行政机关不对民事处分的有效性负责，原则上只对申请材料作形式审查，尽到审慎注意义务，其所拥有的条件也不足以支撑完成实质审查。^{〔64〕}就数据产权登记而言，数据是不可消耗物，具有可以平行利用的特征，^{〔65〕}可能导致数据权属相较于房屋、船舶等更难查清。所以，对于数据产权登记，不宜偏向实质审查，而应该偏向形式审查。登记机构原则上只作形式审查，数据权属的真实性不由登记机构负责，而由登记申请人负责。如果数据权属出现纠纷，波及登记的合法性，可以通过行政诉讼附带民事诉讼一并解决。

第三，在公共数据确权过程中，相关主体会产生相应的安全审查义务与安全保障义务。对于安全审查义务及安全保障义务，不宜采取一般的、共通的标准，而应依据公共数据供给模式及风险程度确定。首先，对公共数据的保护重心应适度前移。行政机关应在源头加强安全管理和脱敏处理，尽可能降低公共数据开放后的潜在风险。在公共数据有条件开放与授权运营中，行政机关不仅要审查数据是否适合开放，还要审查申请使用公共数据的运营机构及企业是否具备相应的技术条件与安全措施。其次，在落实企业的安全保障义务时，应根据企业所处理数据的敏感程度、应用场景及使用方式，匹配差异化的安全保障要求。例如，对处理高敏感数据或进行深度开发的企业，设定较为严格的安全保障义务；对基于已脱敏数据的轻度利用，可适当简化安全保障义务。最后，安全保障义务不可转让。以公共数据授权运营为例，运营机构在提供数据产品时，不能要求企业共同承担本属于运营机构的安全保障义务，运营机构与企业有各自的安全保障义务，不可转让。

第四，企业在使用公共数据的过程中，不得滥用权利，不得使用公共数据从事与产业发展、行业发展等无关的活动。公共数据开放的意义在于为产业发展、行业发展提供支持，企业对公共数据的使用也仅限于产业发展、行业发展等活动。在技术层面，即便行政机关已经对公共数据进行了脱敏化等技术处理，在访问公共数据的过程中，也可能推断出一些无关信息。以自动驾驶为例，为了支持自动驾驶的发展，行政机关开放交通数据供车企使用。在这个过程中，可能推断出更多无关信息。比如，可能推测出交通事故的数据。但这些无关信息早已超出了产业发展、行业发展的范畴，公开后可能对社会造成负面影响。因此，禁止权利滥用，也是要求企业在使用公共数据的同时，肩负起最低限度的社会责任。

五、结 论

公共数据及其边界的识别，应当立足于建立和维护公共秩序的需要。公共数据在本质上是公共产品抑或准公共产品，由国家管理公共数据较为妥当，政府代表国家对公共数据进行管理，公众可以使用公共数据。数据的可访问性、可特定性以及时效性为公共数据确权提供基础。公共数据确权的主要意义，不在于确认行政管理权限，而在于确认民事财产权利。公共数据供给模式与

〔64〕 参见余凌云：《船舶所有权登记的行政法分析》，载《中国海商法研究》2021年第2期，第9页。

〔65〕 参见王轶：《权力逻辑与权利逻辑的原创生成与交融互构——以民法典对生活利益的分配为核心》，载《法学研究》2026年第3期，第79-80页。

公共数据确权路径之间具有很强的内在关联性。应该基于公共数据供给模式构建确权路径，使得公共数据供给模式与公共数据确权路径相互契合，从而回应公共数据确权问题，加快发展新质生产力。

Abstract: In the digital era, the development of new quality productive forces has drawn particular attention. The opening of public data is considered beneficial for enhancing new quality productive forces. However, the issue of confirming public data rights remains unresolved, which to some extent restricts the opening of public data. As public goods or quasi-public goods, public data is more appropriately managed by the state. The government manages public data on behalf of the state, while the public can use public data. The accessibility, specificity, and timeliness of data provide the foundation for rights confirmation. The main significance of confirming public data rights lies not in confirming the administrative authority, but in confirming civil property rights. There is a strong connection between public data supply models and public data confirmation pathways. The rights confirmation paths should be constructed based on the supply models of public data, thereby addressing the issue of public data rights confirmation and accelerating the development of new quality productive forces.

Key Words: public data, confirmation of data rights, authorization operation, data open

(责任编辑：武 腾)