

可信数据空间创新发展报告 (2025)

可信数据空间发展联盟

2025年8月

声 明

本报告所载的材料和信息，包括但不限于文本、图片、数据、观点、建议，不构成法律建议，也不应替代律师意见。本报告所有材料或内容的知识产权归可信数据空间发展联盟所有（注明是引自其他方的内容除外），并受法律保护。如需转载，需联系本联盟并获得授权许可。未经授权许可，任何人不得将报告的全部或部分内容以发布、转载、汇编、转让、出售等方式使用，不得将报告的全部或部分内容通过网络方式传播，不得在任何公开场合使用报告内相关描述及相关数据图表。违反上述声明者，本联盟将追究其相关法律责任。



可信数据空间发展联盟



摘要

可信数据空间作为数据资源共享共用的一种数据流通利用基础设施和数据要素价值共创的应用生态，是支撑构建全国一体化数据市场的重要载体，正日益成为推动数据要素市场化配置改革的核心力量。自《可信数据空间发展行动计划（2024—2028年）》印发以来，全国可信数据空间发展提速，龙头企业、地方数据集团、专业服务机构、科研创新平台等各类主体积极开展布局，加快推进可信数据空间探索实践。在2025年国家数据局组织开展的可信数据空间创新发展试点工作中，各行业主管部门、地方数据管理部门、中央企业择优推荐350余个试点项目，首批63个试点项目脱颖而出，这些试点项目既代表了当前我国可信数据空间发展的先进水平，也为未来其他可信数据空间探索提供了鲜活样板。在国家数据局数据资源司的指导下，报告以2025年可信数据空间创新发展试点项目为研究对象，系统总结了其发展态势、推进路径和创新模式，将为全国可信数据空间建设运营提供有益参考。

当前，我国可信数据空间正从概念验证迈入实践落地的新阶段，其规模化应用将给我国数据要素市场带来五大转变。**一是数据资源开放正从“点对点”交换走向规模化流通。**可信数据空间通过公共数据授权、业务服务牵引等方式归集数据资源，并以安全可信方式广泛开放数据，推动产业链、供应链、价值链数据资源向网状共享协作演进，公共数据、企业数据、个人数据融合应用深化，有效促进数据资源大规模流通。**二是数据价值挖掘由存量优化走向增量创造。**

可信数据空间不仅将加速企业、行业和城市数字化转型进程，也将通过跨域数据融合、多方价值共创催生一批新业态，首批试点项目覆盖 900 多个新场景新应用，如企业可信数据空间提供的供应链金融服务、行业可信数据空间驱动的 AI 变革创新、城市可信数据空间催生的新兴产业等，可以预见未来将涌现出更多创新可能。**三是数据应用场景由局部探索走向全域赋能。**可信数据空间已经融入国民经济 32 个行业大类，在强化战略资源安全保障、深化实数融合创新发展、支撑科技创新自立自强、构建优质服务业新体系四大方面发挥关键作用。**四是产业生态协作由独立发展走向多方共创。**可信数据空间正推动多元生态体系加速形成，将构建涵盖数据资源、数据技术、数据服务、数据应用、数据安全和数据基础设施六类主体的深度协同生态网络，共筑数据产业繁荣发展。**五是发展范式从技术主导迈向规则与技术双轮驱动。**可信数据空间立足“信任为基础、价值为激励、治理为基准、合规为保障”的四位一体规则框架，系统解决数据能否用、愿意用、高效用、安全用问题，并构建四类典型商业模式，保障可信数据空间可持续运营。

展望未来，可信数据空间发展充满无限可能，不仅将在数据要素流通中展现巨大潜力，也将在构建高质量数据集、赋能人工智能发展方面体现重大作用。同时，跨行业、跨区域可信数据空间互联互通将加速演进，逐步构建起覆盖广泛、资源富集、治理有序的全国一体化可信数据空间网络，破除数据流通地域与行业壁垒，催生出数据驱动的新模式新业态，全面释放要素价值潜能，为数字经济高质量发展注入强劲动能，有力支撑全国一体化数据市场建设！

目 录

一、总体篇	1
(一) 全国掀起空间热潮，试点培育多点开花	1
(二) 应用覆盖千行百业，国计民生成为热点	2
(三) 有效释放数据价值，驱动战略目标实现	3
(四) 运营主体引领带动，共创生态加速形成	4
(五) 建设投入初具规模，经济带动潜力巨大	4
(六) 覆盖“5+1”关键要素，发展根基不断夯实	5
二、发展路径篇	6
(一) 需求牵引创新探索，三类数据空间共绘数据应用新图景	6
(二) 企业可信数据空间：构建供应链数字化协同新模式	8
(三) 行业可信数据空间：打造行业数据共享共用新路径	9
(四) 城市可信数据空间：构筑城市全域数字化转型新动能	10
三、赋能价值篇	12
(一) 强化战略资源安全保障，增强国家安全保障能力	12
1、能源：打通源网荷储全链数据，支撑新型能源体系建设	12
2、矿产资源：贯通探产供储销数据，提升资源安全保障水平与协同效率	13
(二) 深化实数融合创新发展，锻造行业新质生产力	14
3、装备制造：打通数据壁垒，优化装备性能与价值链	14
4、汽车：推动全生命周期数据共享利用，提升国际竞争力	15
(三) 支撑科技创新自立自强，激发重大科技创新活力	16
5、科学研究：整合多领域科研数据，助力重大科研攻关	16
6、新材料：促进数据资源共享，加速材料创新研发	16

(四) 构建优质服务业新体系，增进社会民生福祉.....	17
7、医疗健康：推动医疗医保医药数据融合，驱动医研惠民.....	17
8、物流运输：优化数据流转，降低社会物流成本.....	19
9、卫星遥感：整合遥感数据，协同赋能多行业精准服务.....	19
(五) 跨数据空间互联互通探索，催生新模式.....	20
四、生态主体篇.....	22
(一) 可信运营主体引领，探索差异化协作模式.....	22
(二) 生态体系加速形成，多元主体共筑繁荣市场.....	23
五、数据资源篇.....	26
(一) 汇聚海量多源数据，奠定要素市场化流通基础.....	26
(二) 创新数据供给机制，优化数据供给规模与效率.....	26
(三) 锻造高质量数据集，加速人工智能应用创新.....	27
六、运营规则篇.....	30
(一) 规则体系持续完善，护航数据要素高效流通.....	30
(二) 运营模式创新活跃，释放数据要素市场活力.....	32
七、技术路线篇.....	36
(一) 技术体系基本成型，经济可行性成为关键.....	36
(二) 场景驱动技术选型，差异化适配成为主流.....	37
八、展望篇.....	39
(一) 发展形势.....	39
(二) 未来展望.....	40
附件 1：可信数据空间试点项目应用场景分布.....	44
附件 2：可信数据空间试点项目典型应用场景描述.....	45

图目录

图 1 可信数据空间重点领域分布	3
图 2 可信数据空间紧密服务国家重大战略类型分布	4
图 3 可信数据空间投资与收入增长预测	5
图 4 可信数据空间应用场景领域分布	7
图 5 企业可信数据空间应用场景分布	8
图 6 行业可信数据空间应用场景分布	10
图 7 城市可信数据空间应用场景分布	11
图 8 能源电力行业可信数据空间助力新能源智能消纳	13
图 9 矿产资源行业可信数据空间保障国家矿产资源安全	14
图 10 汽车行业可信数据空间助力碳足迹追踪与核算	15
图 11 材料科学行业可信数据空间打造“AI+材料”研发新范式 ...	17
图 12 医保行业可信数据空间赋能创新药研发	18
图 13 可信数据空间生态协作模式	23
图 14 可信数据空间生态体系	25
图 15 高质量数据集行业领域分布	28
图 16 可信数据空间规则机制类别分布	31
图 17 可信数据空间商业运营模式细分占比	34
图 18 可信数据空间技术使用	37

在国家深入推进数据要素市场化配置改革的战略背景下，可信数据空间作为实现数据资源共享共用和数据要素价值共创的基础设施与应用生态，正成为支撑构建全国一体化数据市场的重要载体。2024年《可信数据空间发展行动计划（2024—2028年）》发布以来，产业界实践探索显著提速。2025年，各行业主管部门、地方数据管理部门、中央企业择优推荐350余个试点项目。首批遴选的63个试点项目中，企业、行业、城市可信数据空间分别为28个、22个、13个，覆盖全国20余个省区市以及20个重点领域。试点项目在高价值场景创新、数据资源供给、产业生态培育等方面展现巨大潜力，为全国可信数据空间探索提供实践样本，也为数据要素规模化流通利用探索可行路径、积累关键经验、打造示范标杆，推动可信数据空间更好服务于数字经济、数字社会和数字中国。

一、总体篇

（一）全国掀起空间热潮，试点培育多点开花

我国可信数据空间蓬勃发展，各地方持续加大政策布局，多措并举推动可信数据空间发展。首批63个试点项目覆盖全国20余个省区市，形成差异化区域发展路径。2025年以来，全国20余个省区市出台可信数据空间支持政策，加快推进可信数据空间创新发展。上海、重庆、河北等地建立省/市领导牵头的协调机制；江苏、湖南、湖北等地制定了专项实施方案，体系化推进可信数据空间发展；北京、江苏、湖北等地开展了省/市级可信数据空间试点，进一步激发地方产业创新活力；上海、辽宁、内蒙古等地给予可信数据空间专项资金奖补。在地方政策的大力推动下，可信数据空间试点呈现区

域发展特色。例如，**京津冀**地区依托中央企业的数据资源富集与行业引领优势，重点推动基础科学、油气储运、新材料、矿产资源等领域的可信数据空间建设，促进产业链数据资源的共享共用。**长三角**区域依托公共数据归集治理体系与授权运营机制，形成较好的数据资源和技术储备，驱动各类市场主体共同开展数据价值共创，形成企业、行业、城市三类可信数据空间协同发展格局。**粤港澳大湾区**充分发挥市场经济活跃、创新要素集聚的优势，在能源、民航、医疗、汽车、遥感等领域加速布局可信数据空间，着力将特色数据资源转化为数据服务能力。**中西部**地区则立足本地产业基础和数字化转型需求，以城市可信数据空间建设为突破口，围绕打造产业发展新机遇加快新兴产业培育，开辟“以数兴产”的特色发展路径。

（二）应用覆盖千行百业，国计民生成为热点

可信数据空间已深度融入国民经济行业 32 个大类，分布在 20 个重点领域，响应三类核心需求：第一类是**多主体协同需求**，如医疗、能源、物流、装备制造等行业，因产业链长、参与主体多样，对跨组织数据协作有较高需求，亟需可信数据空间实现跨域数据有机聚合，打通产业链协作堵点。第二类是**创新研发需求**，以新材料、基础科学领域为代表，其创新活动高度依赖大规模、高质量的数据支撑，迫切需要构建一个安全可控的数据流通利用环境，有效整合碎片化的研发数据资源。第三类是**公共服务提升需求**，以气象、卫星遥感、海洋资源环境等为典型代表，其数据资源具有较大的跨行业应用潜力，亟需通过可信数据空间建立合规开放机制，以促进数据资源的开放共享与融合应用。

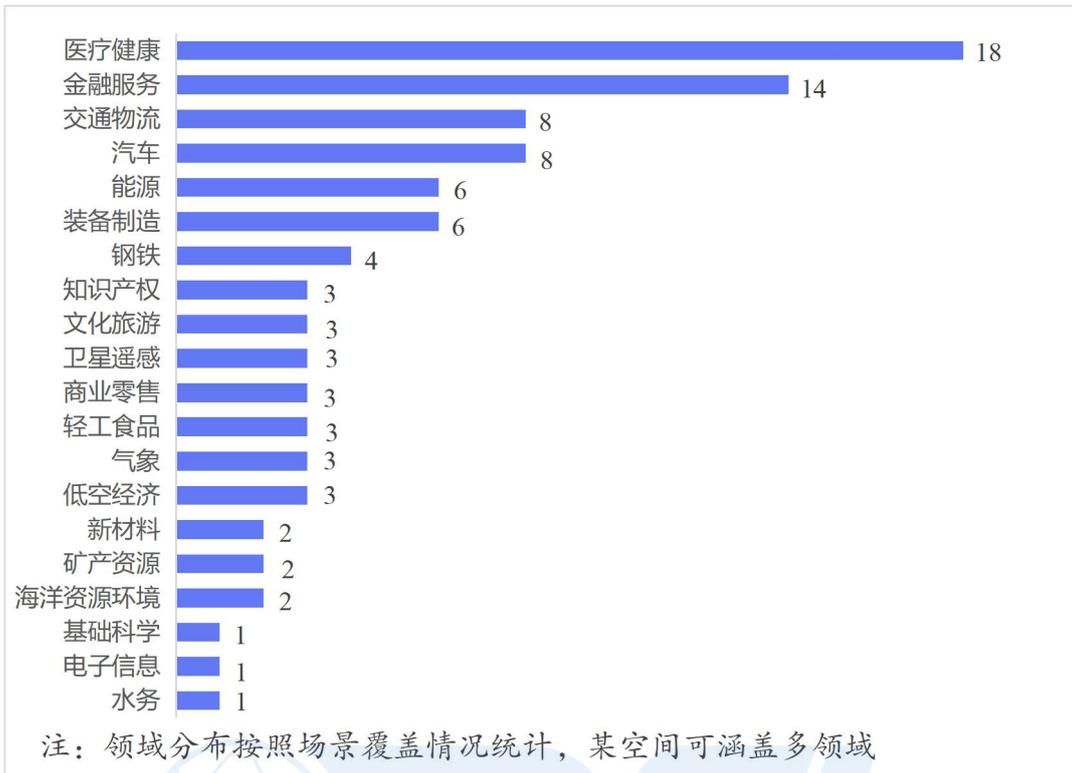


图 1 可信数据空间重点领域分布

（三）有效释放数据价值，驱动战略目标实现

可信数据空间聚焦四大价值领域，为国家重大战略部署的落地提供有力支撑。一是强化战略资源安全保障（占比 11.7%），构建能源、矿产等关键领域数据资源协同利用体系，保障战略性资源稳定供应和跨域调度；二是深化实数融合创新发展（占比 29.8%），赋能产业转型升级，驱动实体经济质效提升；三是支撑科技创新自立自强（占比 6.4%），为前沿科技攻关和高水平研发提供高质量数据支撑与服务，加速关键核心技术突破进程；四是构建优质服务业新体系（占比 52.1%），促进公共数据与企业数据的融合创新，提升公共服务效能，增进社会民生福祉。这些实践充分表明，可信数据空间能够最大化释放数据要素价值，驱动传统产业焕新与战略性新兴产业壮大，正日益成为培育新质生产力的关键引擎。

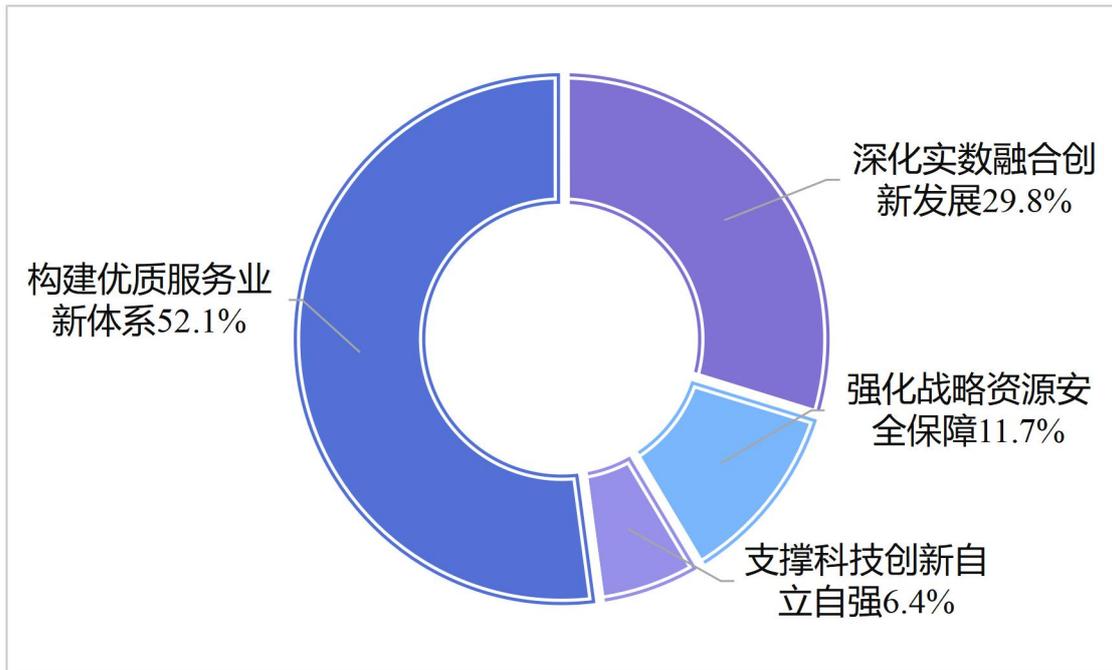


图 2 可信数据空间紧密服务国家重大战略类型分布

（四）运营主体引领带动，共创生态加速形成

可信数据空间通过高价值的创新应用场景，吸引多方协同挖掘数据要素价值，推动数据产业生态繁荣发展。据不完全统计，试点项目预计将带动近 7 万家产业主体参与，构建涵盖数据资源、数据技术、数据服务、数据应用、数据安全和数据基础设施六类主体的深度协同生态网络。其中，一批具备公信力、专业能力或资源禀赋的可信运营主体快速崛起，有效协调各方数据资源供给和价值转化。在运营方引领和规则保障下，数据托管、合规认证、数据经纪等高附加值新业态加速涌现，持续激发生态创新活力，探索多样化数据价值释放路径，助力数据产业创新发展。

（五）建设投入初具规模，经济带动潜力巨大

可信数据空间投资规模与效益同步跃升，经济引擎作用日益凸显。投资规模快速增长，根据 350 余个推荐试点项目测算，2025 年

总投资规模将达 132.7 亿元，2028 年预计突破 780 亿元，年均复合增长率达 80.5%。**直接效益加速释放**，2025 年实现收入 26.2 亿元，2027 年将超百亿，2028 年增至 245.2 亿元，年均复合增长率预计达到 110.8%。**间接辐射效应显著**，深度赋能经济社会发展。以医疗行业为例，2027 年医保行业可信数据空间将驱动形成千亿级产业生态，投资效能正持续转化为产业升级的核心引擎，为经济高质量发展持续注入新动能。

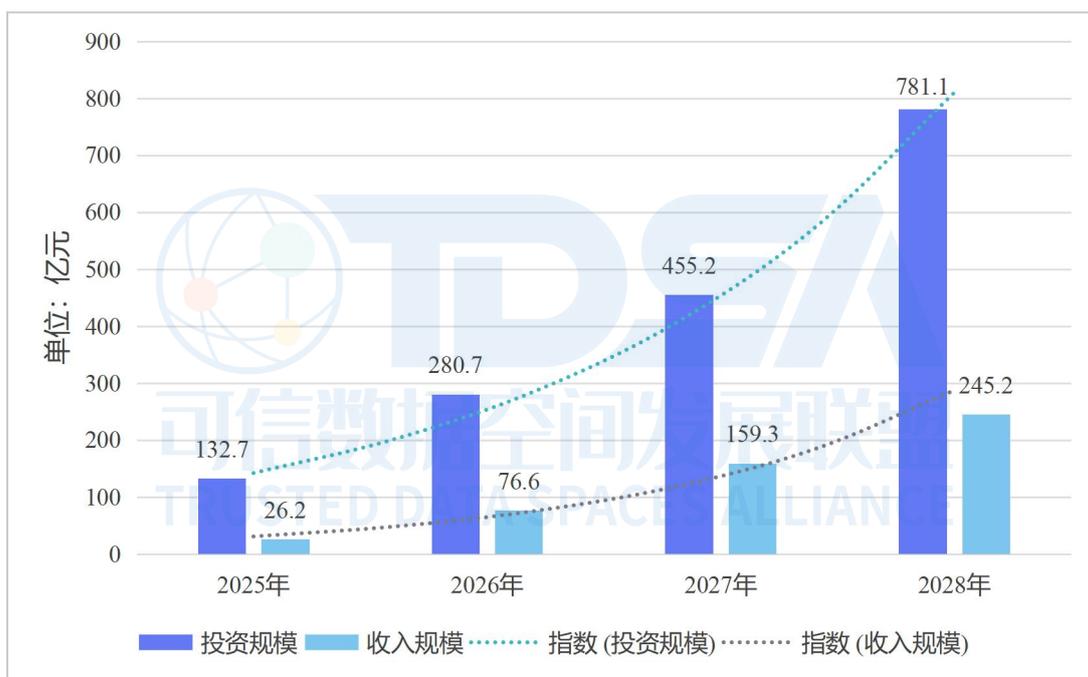


图 3 可信数据空间投资与收入增长预测

（六）覆盖“5+1”关键要素，发展根基不断夯实

首批试点项目已构建了“数据供给、场景共创、生态培育、规则保障、技术支撑和运营驱动”的“5+1”发展体系。试点项目以可信管控、资源交互、价值共创三大核心能力为目标，深度践行“建设运营并重”原则，持续探索运营机制策略与可持续商业模式，推动我国可信数据空间正在从能力建设向“建运一体”更高水平发展。

二、发展路径篇

(一) 需求牵引创新探索，三类数据空间共绘数据应用新图景

首批试点项目立足产业实际需求，形成了覆盖 20 个重点领域、4 个城市治理领域的 900 多个应用场景（部分场景介绍见附件）。其中，**企业可信数据空间**围绕供应链数字化协同探索 223 个典型场景，主要聚焦在企业间研发、生产、服务等环节的数据打通与协同优化。**行业可信数据空间**围绕行业数据共享共用模式形成 338 个典型场景，旨在解决行业共性痛点，形成聚式数据整合、链式数据贯通、跨域数据融合、高质量数据集驱动 AI 四大创新模式。**城市可信数据空间**面向城市精细治理和产城融合发展打造 364 个应用场景，以公共数据为牵引，带动企业数据融合，服务城市运行与产业发展。三类数据空间协同推进，构建起层次丰富、价值多元的应用场景体系，不仅深入服务于金融、医疗健康、交通物流、能源、装备制造、汽车、新材料、科研等**重点领域**，还在城市运行管理、便民服务、零碳城市建设等**城市治理领域**取得显著成效。

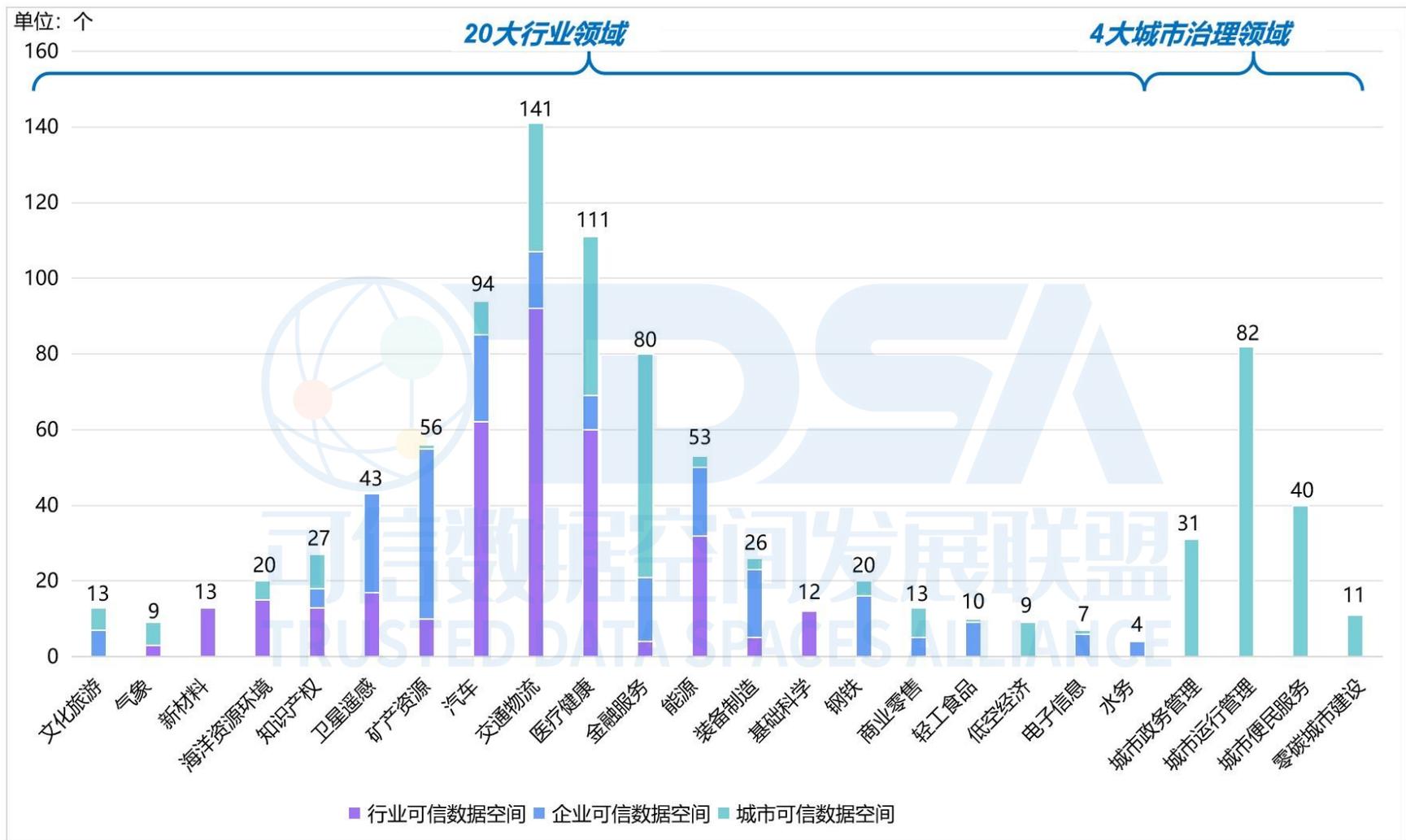


图 4 可信数据空间应用场景领域分布

（二）企业可信数据空间：构建供应链数字化协同新模式

企业可信数据空间形成了以链主企业为主导、带动上下游企业协同转型的数据流通利用模式，覆盖市场洞察、研发设计、生产组织、产品服务、供应链保障五大环节，通过驱动供应链上下游数据共享，实现业务协同优化、资源精准配置和服务增值创新。核心应用聚焦两大场景，生产组织（35.0%）主要聚焦生产协同优化、供应商管理升级、订单敏捷响应；供应链保障（28.2%）重在强化供应链金融、物流协同及风险预警等能力。其中，供应链金融成为企业可信数据空间面向中小企业提供普惠性服务的主要形式，链主企业通过释放历史履约、票据等数据，有效纾解中小企业的融资难题、提升资金周转效率。

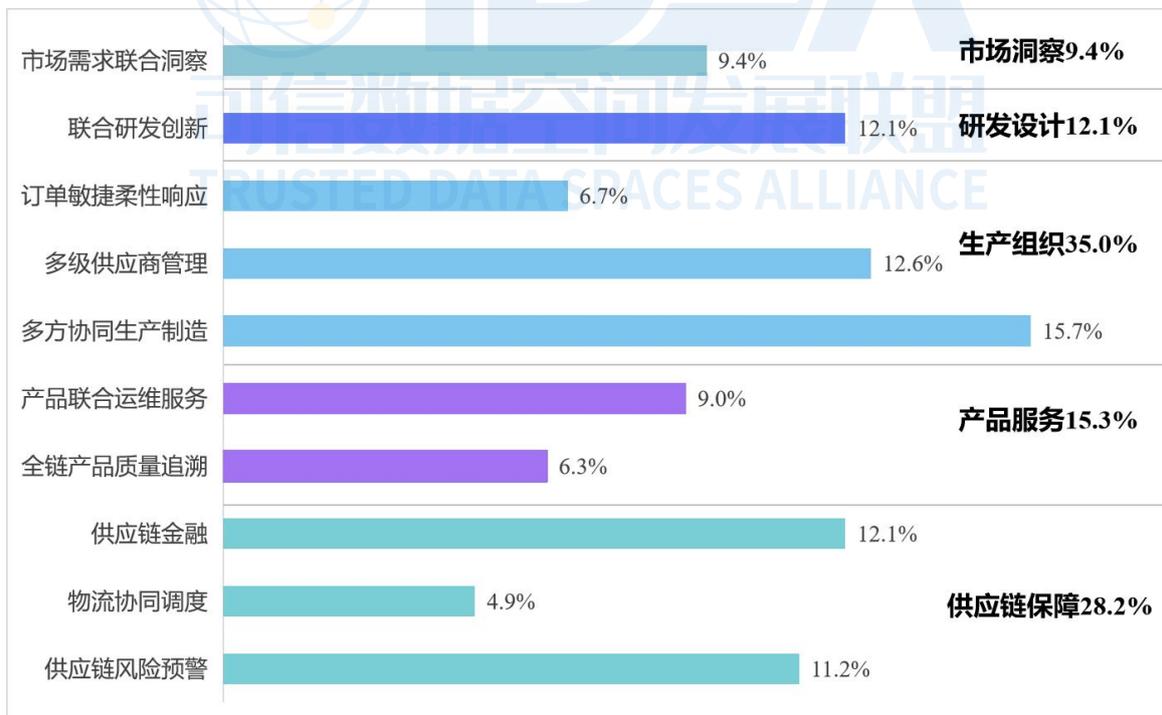


图 5 企业可信数据空间应用场景分布

(三) 行业可信数据空间：打造行业数据共享共用新路径

行业可信数据空间通过建立共建共治、多方共赢机制，推动行业数据资源畅通流动和高效配置，催生四大共享共用的新模式。一是**聚式数据整合新模式**（53.6%）。集中分布在汽车、医疗健康、卫星遥感等行业关联主体众多、数据分散化特征突出的行业，主要由行业专业服务企业以共性场景需求为纽带，充分汇聚同行业或关联行业的数据资源，打造面向行业共性问题的解决方案。二是**链式数据贯通新模式**（30.5%）。集中分布在交通物流、能源等上下游协同需求较高的行业，由龙头企业主导，通过开放自身数据整合产业链上下游企业数据，提升行业运行效率。三是**跨域数据融合新模式**（12.1%）。集中分布在交通物流、能源、气象等外溢赋能显著、业务交互需求强的领域。由具备行业数据管理能力的可信第三方或者专业服务机构，通过将数据资源开放给多个行业催生跨界创新，如新能源汽车保险精准设计、车桩网协同，以及基于气象数据的可再生能源预测等。四是**高质量数据集驱动 AI 创新模式**（3.8%）。集中在医疗健康、新材料、基础科学等前沿科技创新领域，主要由具备科研创新优势的中立机构，通过聚合行业高质量数据资源，打造高质量数据集，助力行业人工智能大模型研发，提升创新效率。

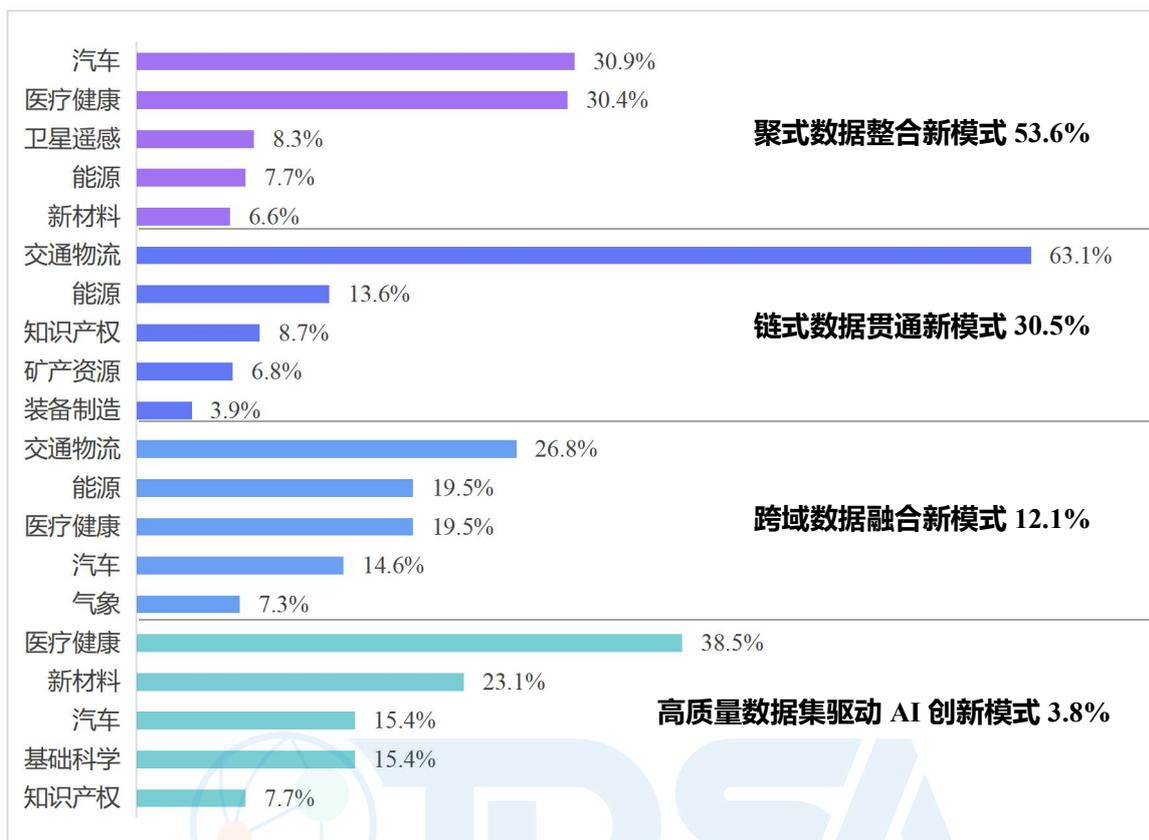


图 6 行业可信数据空间应用场景分布

(四) 城市可信数据空间：构筑城市全域数字化转型新动能

城市可信数据空间以公共数据为牵引，带动企业数据融合应用，形成“城市精细治理”与“产城融合发展”双轮驱动格局。城市治理场景占比为 45.1%，覆盖运行管理、便民服务、政务管理、零碳建设四类场景，显著提升城市管理精细化程度与服务便捷化水平，优化绿色智慧的宜居环境。产城融合场景占比为 54.9%，主要面向金融、医疗健康、交通物流、汽车等行业，通过公共数据带动企业数据和个人数据融合应用，创新数据产品与服务、赋能城市产业发展，激发城市创新发展活力。其中，普惠金融、城市医疗创新验证、现代物流服务位居前三，合计占比达到 67.5%，体现出城市可信数据空间在中小企业融资、优化医疗资源匹配、提升物流效率等方面的价

值潜力。此外，城市可信数据空间也进一步孵化了新兴产业，智能网联汽车、低空经济、智慧文旅等蓬勃兴起，占比合计达到 12.0%。

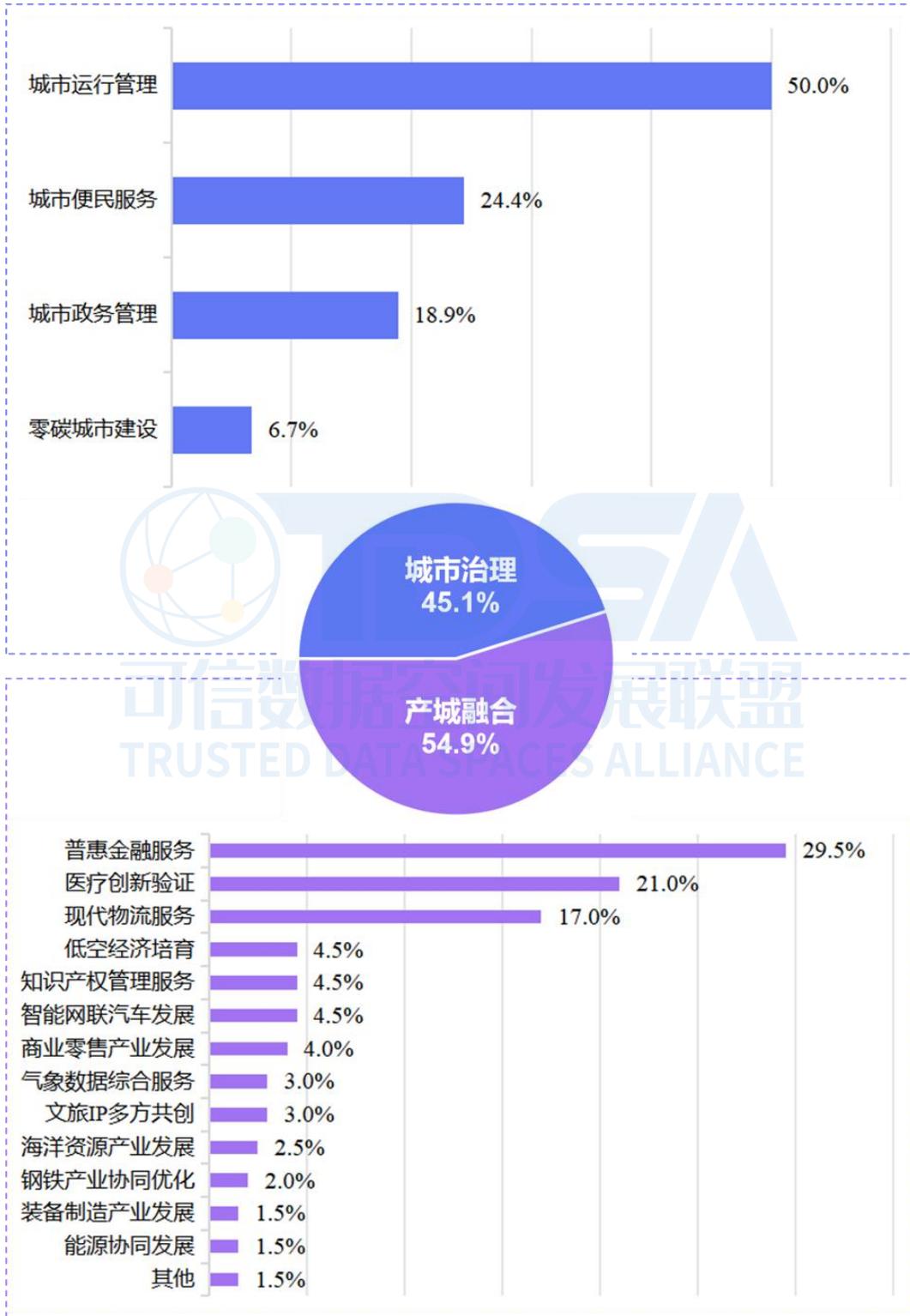


图 7 城市可信数据空间应用场景分布

三、赋能价值篇

可信数据空间围绕四大方面推进数据要素价值释放，服务于国家重大战略和国计民生。重点围绕能源、矿产资源、装备制造、汽车、科学研究、新材料、医疗健康、物流运输、卫星遥感以及跨数据空间互联互通等方面，形成四大赋能价值路径：**一是强化战略资源安全保障**，贯通能源、矿产全链数据，强化风险预警与趋势预测，提升战略资源调控与保障能力；**二是深化实数融合创新发展**，深化装备制造、汽车等领域数据流通利用，优化行业运行效率和组织形态，赋能实体经济高质量发展；**三是支撑科技创新自立自强**，融通多源科研数据，驱动重大攻关与新材料研发，助力科技强国建设；**四是构建优质服务新体系**，融合医疗、物流、遥感等多元数据，变革行业运行组织方式，打造精准高效服务体系。

（一）强化战略资源安全保障，增强国家安全保障能力

1、能源：打通源网荷储全链数据，支撑新型能源体系建设

为贯彻落实国家“双碳”战略、加快新型电力系统和新型能源体系建设，聚焦新能源消纳困难、电网柔性调控能力不足、电网安全运行压力增大等行业共性挑战，南方电网打造能源行业可信数据空间，整合源、网、荷、储全环节多主体数据资源，打造新能源消纳优化、车桩网供需互通、多能协同互补等应用场景，加快能源绿色化、数字化转型。在提升新能源消纳效率方面，融合电网、发电、政府等主体的电网负荷、气象预测、场站运行等数据，打造光伏承载力分析、新能源选址分析等数据服务，优化新能源发电效率，有效降低弃光率 1%，预计增加 6 亿元收益。在增强设备可靠性与电

网安全方面，汇聚发电企业、电力局、设备制造商等主体的设备运行、设备缺陷、作业环境、设计参数等数据，为电力设备制造商提供故障指标对比、工艺改进分析等数据，破解设备运行数据无法回流的行业共性问题，助力换流阀等高端装备研发周期缩短 60%，设备运行故障发生率降低 56%，为电力设备制造商节省设计、生产和试验等成本超千万元。



图 8 能源电力行业可信数据空间助力新能源智能消纳

2、矿产资源：贯通探产供储销数据，提升资源安全保障水平与协同效率

面向我国矿产资源国际定价话语权不强、探产供储销统筹衔接不畅、海外矿山权益保障不足等挑战，矿产行业建立统一的数据共享协议与安全治理框架，推动钢厂、港口、矿山、贸易商等行业多主体合作，连接勘探、生产、供应、储备、销售全链条数据，有效提升矿产资源产业链供应链的韧性和安全水平，保障国家战略性资源供应安全。在增强国际定价话语权方面，中矿数据打造矿产资源行业可信数据空间，动态监测铁矿石勘探、运输、交易、冶炼等产

业链数据，融合分析铁矿石现货价格波动数据，提升国际议价能力。**在优化跨境协作效率方面**，江西铜锐打造企业可信数据空间，联动进口贸易商、冶炼企业、海关机构等主体，实现进口矿跨国采购、海运、报关、商检等全环节数据协同，大幅度缩短进口矿报关时间，显著提升效率并降低逃税风险。

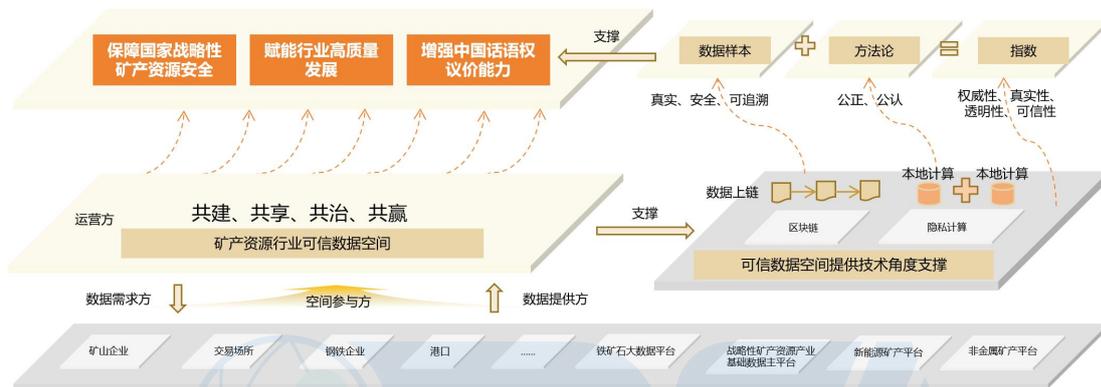


图 9 矿产资源行业可信数据空间保障国家矿产资源安全

(二) 深化实数融合创新发展，锻造行业新质生产力

3、装备制造：打通数据壁垒，优化装备性能与价值链

面向高端装备研发创新效率低下、产品性能与真实作业匹配度不足、数字化运维服务滞后等问题，装备制造行业依托安全可信的数据共享环境，推动各主体共享研发设计、作业环境、设备运行、设备检修等数据，打造装备精准化设计研发、装备预测性维护、装备金融授信服务等应用场景，驱动高端装备核心技术研发创新，实现装备制造服务增值。**在优化装备研发设计方面**，国机数科打造农业机械行业可信数据空间，整合农田作业全量数据与装备研发数据，构建定制化、迭代化、智能化装备研发体系，显著提升农机整机性能与机型适配性。**在装备运维服务增值方面**，上海电气数科打造能源装备企业可信数据空间，推动风电设备运行数据、状态数据、检

修数据等在装备企业与用户间共享流通，提供发电装备实时运维服务，预计带动形成超 1000 亿规模的能源装备后运维服务市场。

4、汽车：推动全生命周期数据共享利用，提升国际竞争力

在国家“双碳”和汽车强国建设背景下，汽车行业聚焦全链碳数据披露、智能网联数据流通、新能源车险定制化等行业共性需求，打通研发测试、生产制造、运行监测、后市场服务等汽车全产业链数据，构建碳足迹精准核算、新能源汽车保险精准设计、自动驾驶大模型研发等应用场景，提升我国汽车产业创新能力与国际竞争力。

在汽车出海碳足迹数据披露方面，中汽数据打造汽车行业可信数据空间，打通汽车整车、零部件、材料的全产业链碳数据，形成标准化碳足迹核算体系，推动 7.5 万余条上游供应链碳足迹数据共享，实现汽车全生命周期碳足迹精准追踪，赋能我国汽车产业绿色低碳转型和高质量出海。**在汽车自动驾驶数据共享与模型训练方面，众链科技**依托汽车行业可信数据空间正在构建行业数据开源平台，计划覆盖 125 万组路测数据、6000 余个复杂场景片段，并依托多源高质量样本构建端到端单车智能驾驶数据集、车路云一体化多元数据生成的开源仿真场景集、自动驾驶仿真测试场景及算法训练数据集，预计为行业节省数据成本超 10 亿元，同时将有望构建汽车智能驾驶数据训练的“中国标准”。

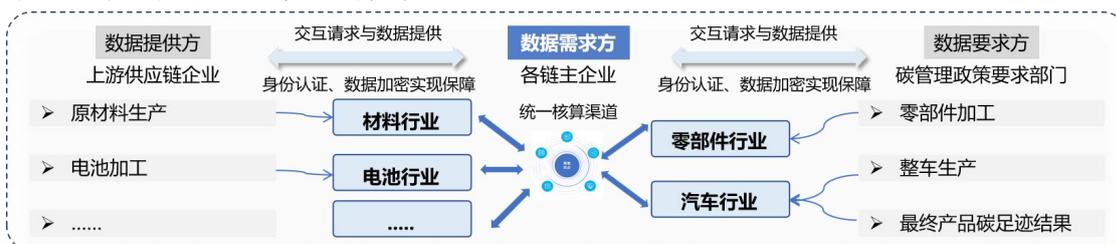


图 10 汽车行业可信数据空间助力碳足迹追踪与核算

（三）支撑科技创新自立自强，激发重大科技创新活力

5、科学研究：整合多领域科研数据，助力重大科研攻关

我国基础科研存在碎片化、共享信任机制缺失、权益保障体系不足等痛点问题，导致相关数据库建设相较国际先进水平仍有差距，同时科研数据重复采集导致科学研发周期长、成本高，重大战略领域数据难以联动，制约科研攻关效率。**国家基础学科公共科学数据中心**打造基础科学可信数据空间，构建数据存证可追溯、使用过程可管控、收益贡献可计量的可信环境，消除了科研机构数据共享顾虑，全面整合空间、天文、物理、生态、海洋等海量科研数据资源，形成多学科交叉的高质量基础科学数据库，打造跨领域、多学科高效协同的科研创新范式。**一方面助力多学科基础科研数据库建设**，联合冰川冻土、对地、气象、农业等6个国家科学数据中心共建CoNet网络，整合21000多个数据资源和2400多个模型算法，打造AI-Ready数据库，赋能基础科学大模型训练；**另一方面支撑生态环境保护和灾害应急**，如在黄河流域生态保护任务中，数据空间整合农业科学、冰川冻土沙漠、对地观测三大科学数据中心，实现土壤盐碱度、流域水文特征、植被覆盖动态等数据深度关联分析，构建高精度的生态价值评估模型，为流域治理提供科学决策依据。

6、新材料：促进数据资源共享，加速材料创新研发

新材料行业普遍面临数据碎片化分散、协同不足等共性问题，**研发端**高通量计算与实验数据脱节导致计算模拟验证周期长、实验成本高；**生产端**材料成分、工艺、性能数据关联弱，导致质量控制难；**使用端**缺乏真实工况数据反馈，制约性能持续优化，这些痛点

严重阻碍关键材料突破和产业升级。为解决以上共性问题，新材料行业构建“1+N”安全可信的数据资源共享体系，即一个共性公共服务平台、N个材料数据资源节点，整合研发、生产、服役等全产业链数据，打造新材料智能研发、产品质量分级对标、材料与装备制造工艺适配等应用场景，助力新材料研发创新。在促进新材料研产造用全产业链协同方面，北京新材道数智科技打造 InterMat 新材料应用产业链数据空间，汇聚 23 万余牌号数据，构建材料数字护照，实现材料从研发到应用的数据贯通，提升产业链协同效率 30% 以上。在驱动新材料人工智能大模型研发方面，苏州实验室融合科研文本、二维分子结构、三维分子构象、质谱图和红外光谱图等一系列多模态数据，开发新材料人工智能大模型，助力企业研发效率提升，打造“AI+新材料”材料研发新范式。

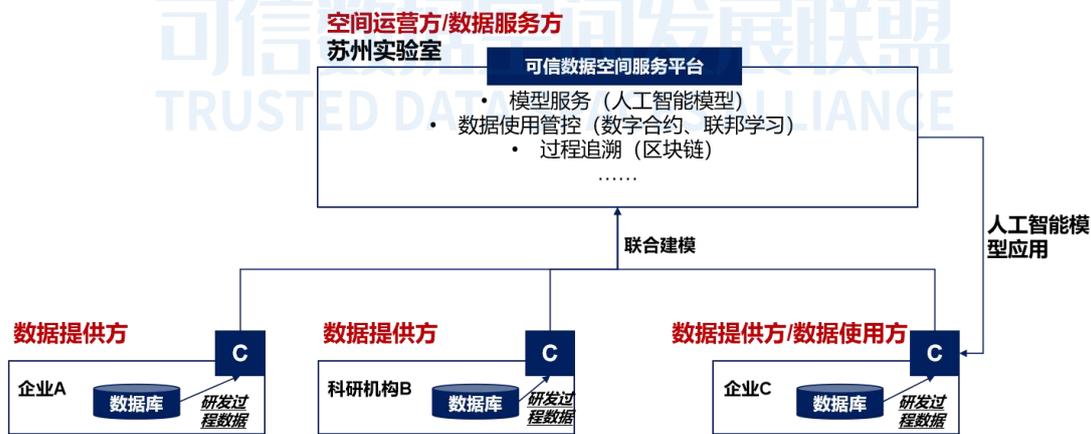


图 11 材料科学行业可信数据空间打造“AI+材料”研发新范式

(四) 构建优质服务业新体系，增进社会民生福祉

7、医疗健康：推动医疗医保医药数据融合，驱动医研惠民

面向医保基金智能监管、“三医”协同高效治理、医疗产业创新发展等行业共性需求，医疗健康行业汇聚整合临床诊疗、基因组学、

药物试验等数据，加速释放医疗数据聚合效应，打造创新药研发、商保产品精准设计、药品药械可信追溯管理等应用场景，构建“三医”协同治理体系，促进医疗健康产业创新发展。一是强化医保基金风险监管防控，江苏数据集团打造医疗行业可信数据空间，联合医保基金监管相关部门、医疗机构、医药企业等主体，打通医药、医疗、医保全流程数据，建立异常诊疗行为识别模型，对违规行为实时预警，显著提升医保管理效能。二是加速创新药物研发上市进程，江苏产业技术研究院打造药品行业可信数据空间，联合药企、医疗机构、科研院所等主体，推动临床试验、诊后随访、患者用药、健康监测等数据共享，打造创新药真实世界研究应用场景，将缩短研发周期 20%-30%，降低研发成本 40%。三是提升疾病监测预警响应能力，金域医学打造医检企业可信数据空间，通过多中心高质量数据的互联互通，与广州实验室、传染病溯源预警与智能决策国家重点实验室等机构打造国家监测预警体系，推动数据资源在传染病监测、气候与人群健康分析、疾病预警网络搭建、慢性病和地方病风险分析等方面发挥价值，助力公卫防控。

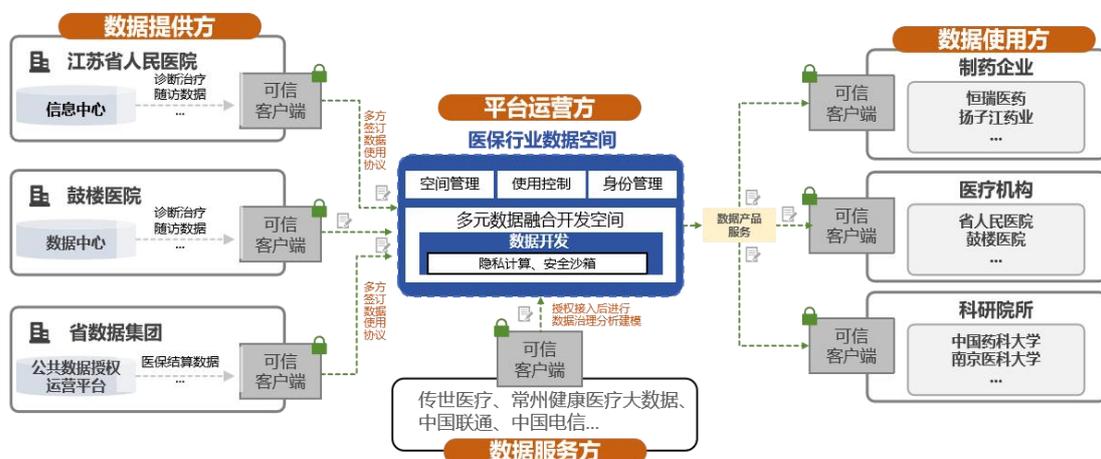


图 12 医保行业可信数据空间赋能创新药研发

8、物流运输：优化数据流转，降低社会物流成本

针对物流枢纽间协同低、多式联运数据交换割裂、跨区域运力资源协同整合力度不足、海上航行安全事故响应慢等共性问题，交通物流行业汇聚整合供应链物流、空铁公水运输、海上航运等数据，打造多式联运协同、物流枢纽智慧优化调度、航运安全智能防控等应用场景，有效降低全社会物流成本，提升物流跨域协同效率与安全水平。一是提升物流枢纽调度联运效率，中国数联物流打造物流行业可信数据空间，推动全国 30% 的物流枢纽、80 家骨干物流企业与 40 家龙头制造商共享物流数据，构建起跨主体、跨行业、跨区域的物流数据共享网络，打造物流数字基础设施共享服务、国家物流枢纽智慧调度地图、多式联运“一单制”数字服务等应用场景，提升物流资源跨域调配效率。二是优化能源储运协同与损耗控制，国家管网打造油气储运行业可信数据空间，打通产业链排产计划、油气存储数据与下游消费数据，动态调节产能、降低储运损耗。三是增强航运安全智能防控能力，中远海运构建全球航运可信数据空间，推动气象管理部门、航运领军企业等主体共享气象水文、船舶航行路线等数据，打造国产高分辨率气象导航、AI 态势感知模型等数据服务，预计风险预警准确率达到 95% 以上，减少人为不安全事件 70%，显著减少海上重特大交通事故，为全球航运安全保驾护航。

9、卫星遥感：整合遥感数据，协同赋能多行业精准服务

遥感行业面临数据孤岛严重、应用门槛高等共性问题，导致遥感数据价值挖掘不深，难以高效服务国计民生。遥感行业推动行业垂管部门、地方卫星中心、民商遥感企业等主体协同合作，汇聚历

史观测数据、实时观测数据、卫星运行轨道参数等，打造遥感数据即时应用场景、遥感数据历史应用场景等，提升国家空间信息应用能力与服务效能，有力支撑应急救援指挥、生态保护监测、精准农业、资源勘探等重大领域。**遥感行业**可信数据空间在垂管机构支持下，接入并统筹调度 200 多颗民商卫星，同时接入全国高分综合观测校验场网及定标数据，打造“滴滴打星”即时数据应用，卫星观测总体响应效率提升 50%；打造“拼星多”历史数据应用，赋能矿产资源快速定位识别。**长光卫星**建设卫星遥感企业可信数据空间，依托自身 100 多颗“吉林一号”卫星组网特色资源，构建覆盖 80 多种地物类别和 100 万多个地物样本的高分辨率样本库，打造卫星数据订阅电商模式，以会员制与即时选购方式重构遥感服务价值链，实现 TB 级数据极速交付与普惠化获取。

（五）跨数据空间互联互通探索，催生新模式

当前不同类型的可信数据空间基于业务需求开展数据空间互联互通，通过突破数据空间边界，推动数据资源跨行业、跨领域共享流通与融合利用，带来新的价值增长点。**在能源与汽车行业可信数据空间之间**，南方电网能源行业可信数据空间与汽车行业可信数据空间开展互联互通，推动车企、充电桩运营商、电网企业等主体共享车辆行驶轨迹、场站台账、电网承载力等数据，打造车桩网智能协同新模式，优化充换电设施规划与电网调度，预计充电桩利用率从 15%提升至 32%，投资回报周期缩短 7 个月。**在汽车与金融行业可信数据空间之间**，众链科技汽车行业可信数据空间计划与金融行业可信数据空间开展互联互通，综合利用车辆运行、自动驾驶请

求人车交互等运行数据，打造辅助驾驶保障服务数据应用场景，通过与金融行业可信数据空间互通，开发基于车辆运行数据的定制化保险产品与服务。**在城市与企业可信数据空间之间**，广州城市可信数据空间计划与**金城医学**企业可信数据空间开展互联互通，探索新药靶点挖掘验证、传染病预防预警等应用场景，培育城市发展新模式新业态。这些实践虽处发展初期，但已验证跨数据空间互联的价值可行性，为下一步可信数据空间之间互联互通提供参考。



四、生态主体篇

（一）可信运营主体引领，探索差异化协作模式

首批试点项目中，一批具备公信力、专业能力或资源禀赋的运营主体脱颖而出，共同构建互信协作、价值共创的生态枢纽。各运营主体基于共赢理念，平衡多方利益、赋能生态伙伴，形成了差异化的生态协作模式。

一是链主企业主导生态构建。行业龙头企业依托业务枢纽地位及公信力，联合产业链上下游伙伴共建可信数据空间，主导制定多方协作的规则。如南方航空基于其航空枢纽地位，牵头联合航空公司、机场、航油公司等上百家产业链主体共建航空数据流通生态，制定生态接入认证、争议处置等规则，构建了以航空运输为核心的生态协同网络。国家管网凭借其在油气储运行业的中立地位和公信力，助力联通石油化工、电网与终端用户间的数据，促进油气储运行业数据生态的协同合作。

二是专业服务机构聚合生态构建。一些行业专业服务企业基于行业洞察与专业能力成为可信运营主体，在精准识别行业共性问题的基础上，通过提供技术平台、打造数据产品和服务等高价值解决方案构建核心竞争力，服务头部客户并吸引多元主体自发参与、共建生态。如武汉理工数字传播工程有限公司构建 BOOKSGPT 出版融合可信数据空间，瞄准出版业面临的书稿等数据资产无法变现的难题，打造 AI 爆款预测与数据资产质押融资创新模式，带动出版社、编辑群体等合作伙伴共建共治出版生态。

三是公共数据运营机构推动生态构建。通常由地方政府或行业垂管部门授权运营的单位，依托其公共数据资源基础、对外开放赋能所需的专业服务能力吸引生态汇聚。如宁波数字产业集

团、上海数据集团、广州数据集团等依托公共数据授权运营，设计清晰的使用授权与收益分配规则，带动市场主体共同参与城市可信数据空间建设运营。

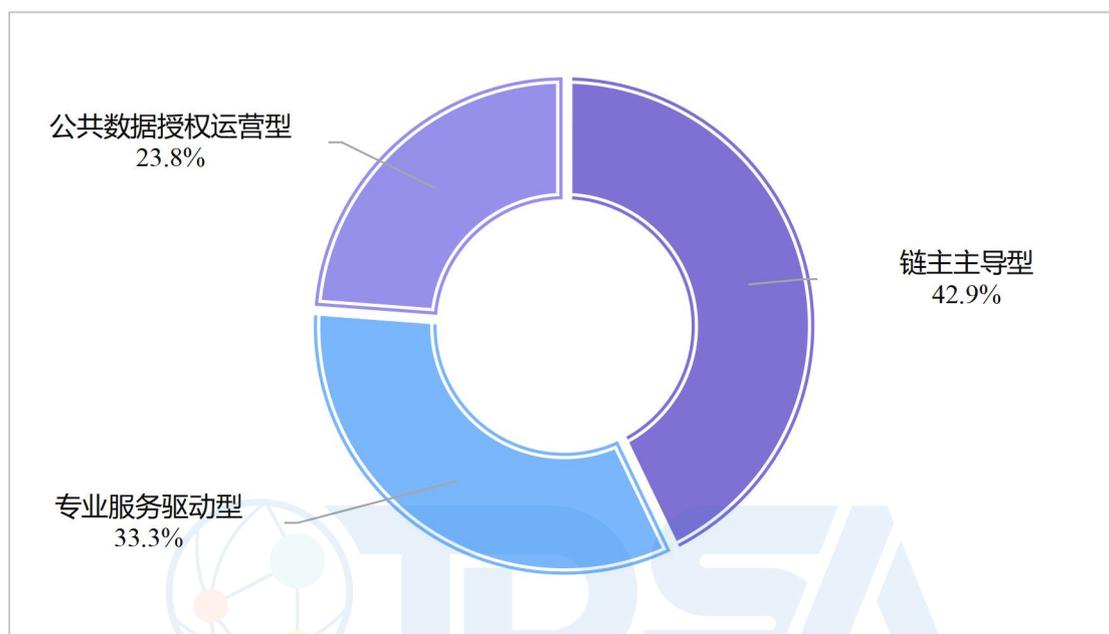


图 13 可信数据空间生态协作模式

（二）生态体系加速形成，多元主体共筑繁荣市场

在这个生态体系中，**数据资源和数据应用两类主体**（分别占比 37.0%和 38.3%）基于业务协同需求，打通“供给-应用”闭环，将数据资源安全、合规地注入可信数据空间，同时开发创新数据应用，将数据转化为实际业务价值。此类生态主体大多兼具数据资源方与应用方的双重角色，既有深耕行业业务的龙头企业，也有推动科研数据整合利用的高校及科研院所，还包括开展城市数据运营的城市数据集团。如**四川长虹**基于智能制造供应链协同需求，整合零部件生产、整机组装等上下游企业，推动供应链数据持续供给和高效利用，打造数据驱动的供应链协同和产业链共创新模式。**数据技术、数据安全、数据基础设施等主体**（占比 18.3%）基于技术合作需求，

筑牢可信流通基座。生态主体既包括云计算、区块链等共性技术服务商，通过提供稳定的计算、存储、网络等资源和核心技术与工具，保障可信数据空间服务稳定可靠；还包括垂直领域的解决方案商，推动可信数据空间内数据价值场景化落地。**数据服务主体**（占比6.4%）主要基于数据合作需求，催化价值释放。此类生态主体既包括从“交易撮合方”升级为“生态培育者”的数据交易所，还包括数据托管、合规认证、数据经纪等新兴数据服务商，通过提供专业服务有效降低各方参与门槛，提升数据流通效率。**六类数据产业主体围绕数据价值共创形成紧密的协作网络，共同驱动数据要素高效流通与价值释放。**



五、数据资源篇

（一）汇聚海量多源数据，奠定要素市场化流通基础

可信数据空间有效推动我国数据资源量质齐升，为构建全国一体化数据市场筑牢坚实资源基础。一方面，数据资源集聚规模显著。单个城市可信数据空间归集数据总量超千亿条，公共数据资源平均覆盖率达40%，试点期内有望实现翻番，并初步构建能源、汽车、钢铁等行业领域数据资源体系。另一方面，一批高价值的数据资源得到开放。依托可信流通环境与信任机制，可信数据空间成功激活了气象、海洋资源环境、医疗健康、卫星遥感等关键领域过去长期“沉睡”的核心数据资源，实现其安全可控地汇聚与利用。如气象领域数据有效支撑农业精准种植、能源高效生产、交通智能调度等，赋能相关行业高质量发展；海洋资源环境领域数据服务海洋资源开发、环境监测、碳汇核算等，助力蓝色经济与碳中和战略；医疗健康领域“医疗、医保、医药”数据资源整合，共同提升医保基金质效、优化医疗服务水平、加速生物医药创新，促进“三医”协同治理；卫星遥感领域实现空天地数据资源融合，服务城市规划、生态监测、安全应急等公共领域，以及农业防灾、物流优化、新能源选址等创新场景。

（二）创新数据供给机制，优化数据供给规模与效率

可信数据空间探索形成三种富有成效的供数模式，提升了数据要素的供给规模、流动效率与可持续性，为破解“不愿供、不敢供、不能供”难题提供了有效路径。一是业务牵引数据共享模式，以赋能业务发展、解决行业痛点为核心纽带，驱动产业链上下游主体在

强业务关联场景下主动共享数据。如**陕西法士特**充分发挥商用车制造领域链主地位，构建起覆盖核心零部件供应商、整车组装厂、物流运输企业的可信数据空间，有效驱动上下游广泛共享产品全生命周期制造、售后运行反馈、物流运输等数据，提供供应链协同优化、联合质量管控等数据服务，显著提升产业链透明度和响应效率。二是**专业服务带动数据汇聚模式**。充分发挥运营主体的专业积累和服务能力，通过专业化运营稳定获取高价值跨领域数据资源。如**中汽数据**在可信数据空间内为中小车企免费提供车险风控模型，激励车企持续共享高质量车辆数据，形成“以服务换数据”的数据供给新模式。三是**公共数据授权运营模式**。由具备资质和能力的可信运营主体合规汇聚并开放公共数据资源，推动公共数据与企业数据、个人数据的融合应用。如**宁波数字产业集团**依托公共数据授权运营资质，以丰富的公共数据资源吸引 100 多家医疗机构、50 多家金融等行业企业共享数据，打造产城融合的数据资源体系。**华云信息**获得气象部门授权运营资质后，开放免费的气象数据产品和服务，吸引政府、企业和个人等提供特定的场景数据，推动定制化服务创新，不断扩大数据供给规模。

（三）锻造高质量数据集，加速人工智能应用创新

可信数据空间成为孵化高质量数据集的重要载体，已在十余个领域催生数百个高质量数据集。据不完全统计，首批试点已构建覆盖卫星遥感、交通物流、装备制造等 14 个领域 570 个高质量数据集，为 AI 产业化落地提供“关键燃料”。如**卫星遥感**领域已形成 129 个高质量数据集，涵盖陆地覆盖、海洋水色、大气成分等遥感影像，

应用于生态环境动态评估、赤潮灾害预警、台风路径追踪等场景模型训练。**交通物流**领域形成 128 个数据集，聚焦全球船舶定位、港口装卸效率、冷链温控轨迹等数据，赋能港口智能调度、物流全链条溯源、生鲜储运风险管控等智能应用。**医疗健康**领域形成 40 个数据集，基于重症监护动态数据与新药临床反馈库，支撑精准诊疗方案制定、创新药物研发等场景。**新材料**领域形成 29 个数据集，汇聚材料微观组织高清图谱、表面缺陷检测图谱、工艺过程数据等，驱动高端合金工艺智能优化和复合新材料无缺陷生产。

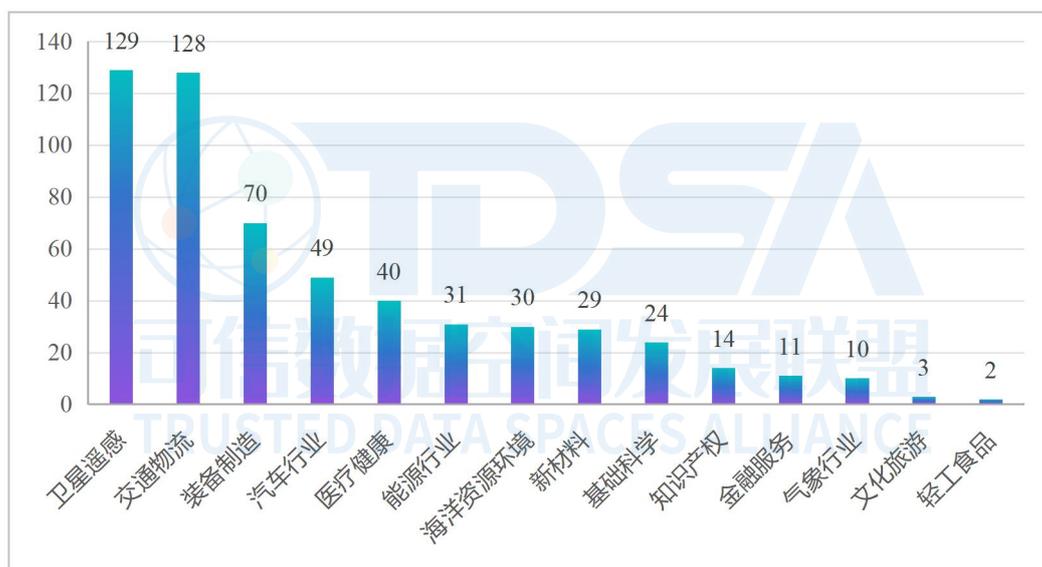


图 15 高质量数据集行业领域分布

可信数据空间孵化的高质量数据集，显著提升了行业 AI 模型在语义理解深度和复杂场景推理能力上的表现，加速了 AI 技术的实用化进程。如在能源电力领域，南方电网积累了 3.5TB 基础语料和超过 500 万条微调数据，利用这些高质量数据训练的自主可控电力大模型“大瓦特”，在广东电网配电设备智能巡检中，成功将 45 项典型配网缺陷隐患的检出准确率提升 80% 以上，极大提升了电网安全运维水平。在新材料研发领域，苏州实验室在材料化学领域大

语言模型“ChemDFM”的基础上，成功构建了能够应用于各种材料任务的跨模态材料化学通用大模型“ChemDFM-X”，突破了大模型理解跨模态材料数据的关键技术，展现了 AI 驱动材料创新的巨大潜力。

表 1 部分行业领域的高质量数据集价值描述

行业类型	数量	高质量数据集描述	高质量数据集价值描述
卫星遥感	129	植被覆盖变化监测、耕地土壤墒情数据、作物生长阶段影像数据等	提升生态环境评估精度，支持国土空间规划科学决策
交通物流	128	全球船舶实时定位数据、港口集装箱周转数据、冷链物流温湿度轨迹数据等	优化航运路径规划与仓储管理，降低整体运输成本
装备制造	70	齿轮加工震动频谱数据、AMT 变速箱道路试验数据、数控机床主轴升温曲线数据等	加速高端装备故障诊断与性能优化，缩短产品迭代周期
汽车行业	49	动力电池充放电数据、充电桩使用频率热力图数据、自动驾驶传感器标定数据等	提升新能源汽车三电系统研发效率，推动智能驾驶技术验证
医疗健康	40	重症监护仪生命体征数据、新药临床试验不良反应数据、高值耗材流通追溯数据	提升临床诊疗方案精准性，加速创新药物安全性评估
能源电力	31	变压器绕组温度异常数据、光伏电站出力波动分钟级数据、用户侧智能电表用电行为数据等	提升电网故障预警能力，优化清洁能源消纳调度
海洋资源环境	30	近海渔业资源声呐探测、养殖区溶解氧浓度监测、台风路径浪高预报等数据	降低水产养殖环境风险，提升远洋作业安全保障
新材料	29	合金相显微图像数据、钢板表面缺陷检测图谱数据、陶瓷烧结炉温曲线数据等	优化材料生产工艺参数控制，提高产品良品率
基础科学	24	射电望远镜原始观测数据、粒子对撞实验能量分布数据、分子晶体结构衍射数据	支撑前沿科学理论验证，深化自然规律认知

六、运营规则篇

（一）规则体系持续完善，护航数据要素高效流通

可信数据空间已构建起“信任为基础、价值为激励、治理为基准、合规为保障”的四位一体规则框架，系统解决数据能否用、愿意用、高效用、安全用的核心问题。首批试点共设计 458 项规则，覆盖四大关键领域。**信任管控机制**是试点单位最普遍构建的一类规则，占比为 32.1%，主要解决数据流通利用全环节信任顾虑问题，涵盖事前接入审核、事中数据使用控制和事后存证溯源。**价值激励规则**占比 25.1%，按照数据价值实现的先后步骤探索数据价值评估与收益分配，其中，数据价值评估模型为数据定价提供合理科学的评估依据，数据收益分配机制则按贡献度公平分润。**协同治理规则**占比为 20.3%，主要解决多元生态主体管理问题，涵盖供需双方的授权确权机制、数据服务方的管理规范、数据运营方的管理制度以及各方争议仲裁机制。**合规保障机制**也是规则体系重要组成部分，占比为 22.7%，主要是按照网络安全法、数据安全法、个人信息保护法、网络数据安全条例和政务数据共享条例，制定数据合规开发利用机制，保障可信数据空间数据资源、数据产品和服务等满足“三法两条例”合规要求以及相关企业、行业和城市自身的数据管理要求。

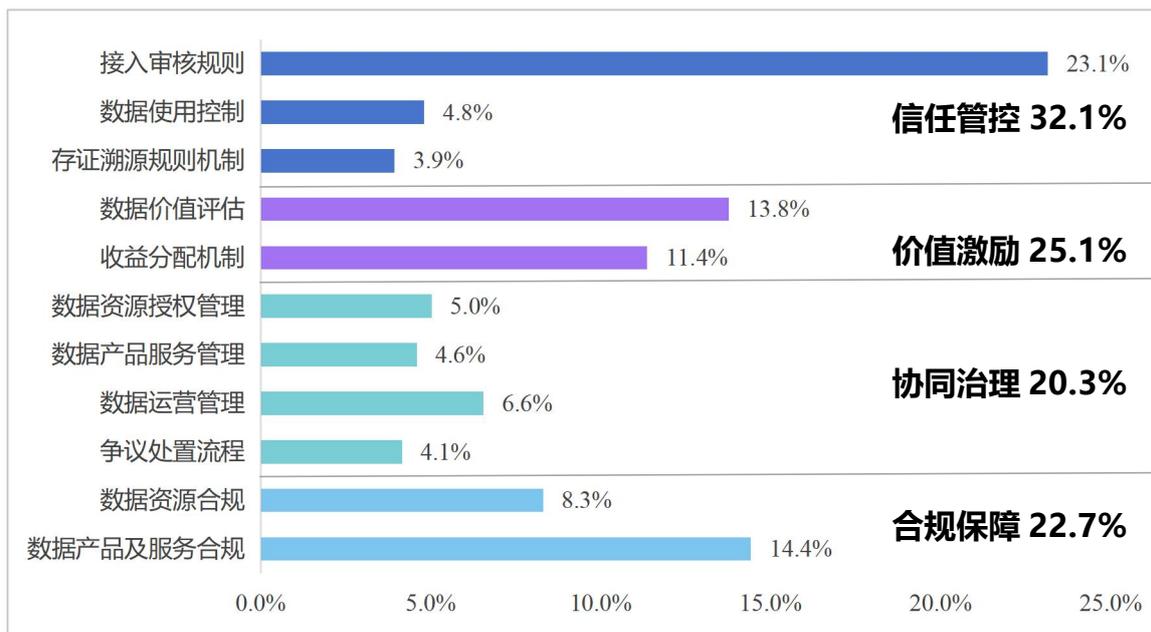


图 16 可信数据空间规则机制类别分布

可信数据空间规则构建形成了一批特色亮点做法：一是探索建立了**全程动态可控信任机制**。如中国金融电子化集团的金融服务可信数据空间基于区块链及隐私计算构建使用全程留痕的可控信任机制，实现全面的可信身份认证与使用安全保障，推动构建多主体联动的信任体系与覆盖全环节的规则体系。二是探索**积分制等多元化价值激励机制**。如中汽工程汽车行业可信数据空间构建的“数据资源积分激励规则”，华云信息气象可信数据空间建立的免费试用、先用后付、应用分成等激励机制，有效激发市场主体的参与积极性。三是探索构建**多方共管治理机制**。如国家管网油气储运行业可信数据空间牵头集团内部各单位、产业链上下游公司、重要合作方等设立数据空间委员会，并由可信数据空间领域外部技术专家、政策专家等组成专家组提供专业支撑，构建充分体现各主体诉求的协同管理机制，推动多主体参与规则体系共建共治。四是构建**司法化合规保障机制**。如广州依托互联网法院“网通法链”构建城市可信数据空

间的合规保障规则、温州依托数安港构建城市可信数据空间“五位一体”司法保障体系，与地方司法机构联合构建合规指引与认证制度，确保数据流通利用全过程合规，为各方主体开展数据创新提供合法保障。

（二）运营模式创新活跃，释放数据要素市场活力

在运营组织机制上，“一把手责任制+多层次组织架构”成为保障可信数据空间运营成效的共性选择。可信数据空间试点项目普遍注重针对运营的组织机制设计，58.7%的项目在完整组织架构基础上，进一步细化职责分工，分工协同保障数据空间长效运营。例如，南京钢铁企业可信数据空间构建了三级运营管理体系，领导小组由集团一把手担任组长，下设执行小组承担战略决策、工作调度、资源协同等工作，执行层面设立规划研究、生态推广、法规合规等5个专业团队各司其职推进工作。此外，部分试点项目开始探索独立法人实体运营模式，集中力量开展运营并加速向数据服务商转型。如，中国数联物流依托国家级物流大数据平台，建立专业化公司作为统一运营主体，保障数据空间长期稳定运营。

在运营商业模式上，可信数据空间探索形成“数据资源提供、平台渠道支持、技术工具共享、数据服务交付”四种商业模式，实现自我造血与可持续发展。一是数据资源提供（占比约13.3%），可信数据空间运营方依托汇聚的数据资源，通过开放数据资源目录获取用数方需求，以免费开放公共数据资源、有偿提供高价值数据资源相结合的方式开展运营，用数方可在可信数据空间内按需获取数据资源。二是平台渠道支持（占比约6.9%），可信数据空间运营方

充分发挥生态枢纽作用，拉通数据资源、产品和服务的供需双方，以交易撮合、广告服务等方式开展运营，帮助可信数据空间参与方扩大市场渠道、触达潜在需求。例如，**温州数据集团**建设城市可信数据空间，通过供需撮合的方式促进空间内的数据共享，同时允许经授权的主体委托上架数据产品和服务，为优质主体扩展客源市场。

三是技术工具共享(占比约 19.7%)，可信数据空间运营方向各类参与方提供数据处理、分析、开发等技术工具，通过技术工具订阅和租用方式开展运营，帮助空间参与方高效加工和利用数据。例如，遥感行业可信数据空间提供增值工具链、大数据处理引擎等技术工具，提升数据空间用户粘性，降低遥感数据应用门槛。**四是数据服务交付(占比约 60.1%)**，可信数据空间运营方通过对数据资源的开发利用形成各类数据服务，向市场用户进行提供，实现市场化盈利。根据提供交付成果的标准化程度，可以分为标准化数据产品、定制化数据解决方案两种类型。其中，**标准化数据产品**是数据经过统一的整理、加工、分析形成可以广泛应用的数据产品，在可信数据空间内公开上架，满足多种场景需求。例如，**中汽数据**汽车行业可信数据空间基于自身领域知识经验，以行业数据为原料加工打造高价值数据分析报告，预期获得超千万元运营收入。**定制化数据解决方案**是根据特定主体的业务需求，结合用户需求形成量身定制解决方案，实现更高的匹配度和业务价值。例如，**中国通用集团**建设医疗健康企业可信数据空间，为头部企业提供专属数据解决方案，采用项目制与运营服务相结合的收费模式，同时结合价值评估与长期服务，实现自我造血与可持续发展。

伴随着可信数据空间的持续发展，原始数据资源不再直接上架而是被深度加工，形成标准化、场景化的数据产品和服务，实现可复用的规模化变现，数据服务交付的运营模式占比将持续扩大。同时，数据空间也会提供治理工具、开发平台、审计清算等服务，构建权责清晰、互惠互利的收益体系，并通过生态协作进一步拓展商业边界，最终形成以数据价值挖掘为核心的可持续运营范式。

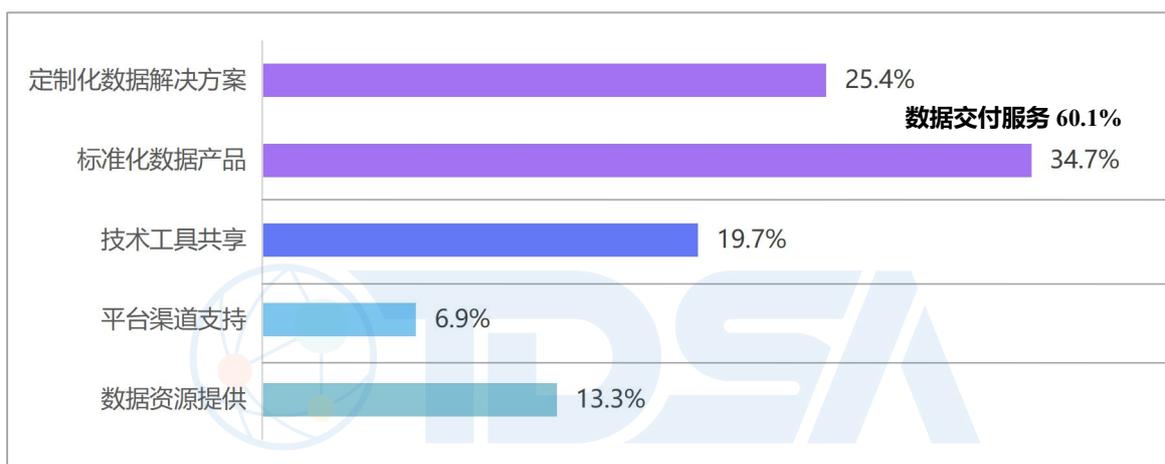


图 17 可信数据空间商业运营模式细分占比

在运营收益分配上，可信数据空间建立了成本、收益和风险三种导向的分润机制，构建可持续的价值共赢体系。一是按投入成本分润，对各方在场景中的投入成本进行计量计费，按照资金、数据资源、人力、技术等可量化的成本占比来分配收益。二是按产出效益分润，以可信数据空间最终创造的经济价值和知识成果为依据，根据调用频率、服务质量、知识产权、核心技术成果等产出价值的贡献度，对各参与提供的数据产品和服务收益进行分配。三是按风险承担分润，以各方所承担的市场、技术、安全等风险程度为依据，创新性越强、风险越高、责任越重的主体，收益分配比例越高。例如，中国邮政集团建设企业可信数据空间，通过对数据产品的用户

调用次数、数据对模型准确率的贡献、数据服务质量的评估等方式，构建动态灵活的激励举措与利益分配机制，激励各方主体更加积极参与数据空间价值共创，提供高价值数据和创新性服务。



七、技术路线篇

（一）技术体系基本成型，经济可行性成为关键

可信数据空间技术体系的产业共识基本确立，形成以身份管理、互联互通、可信管控、存证溯源为核心的四大技术模块。其中，**存证溯源技术成熟度最高**，100%试点企业采用区块链技术构建不可篡改的追溯链条，实现操作留痕与证据固化。**互联互通技术呈现两极分化**，84.1%企业优先部署数据目录管理以提升数据资源利用率，而语义互操作因高成本其实施比例为30.2%，反映当前阶段数据空间互联互通以数据的可发现、可访问为核心诉求。**可信管控技术聚焦两类技术**，隐私计算（77.8%）保障“数据可用不可见”，动态使用控制（71.4%）实现细粒度操作监管，且有超过一半的试点企业选择同时部署这两项技术，共同保障数据流通全过程可控。**身份管理技术聚焦在认证与管理核心模块**，身份认证与验证、身份信息管理技术构成主流方案，分布式身份等前沿技术仍待探索突破。

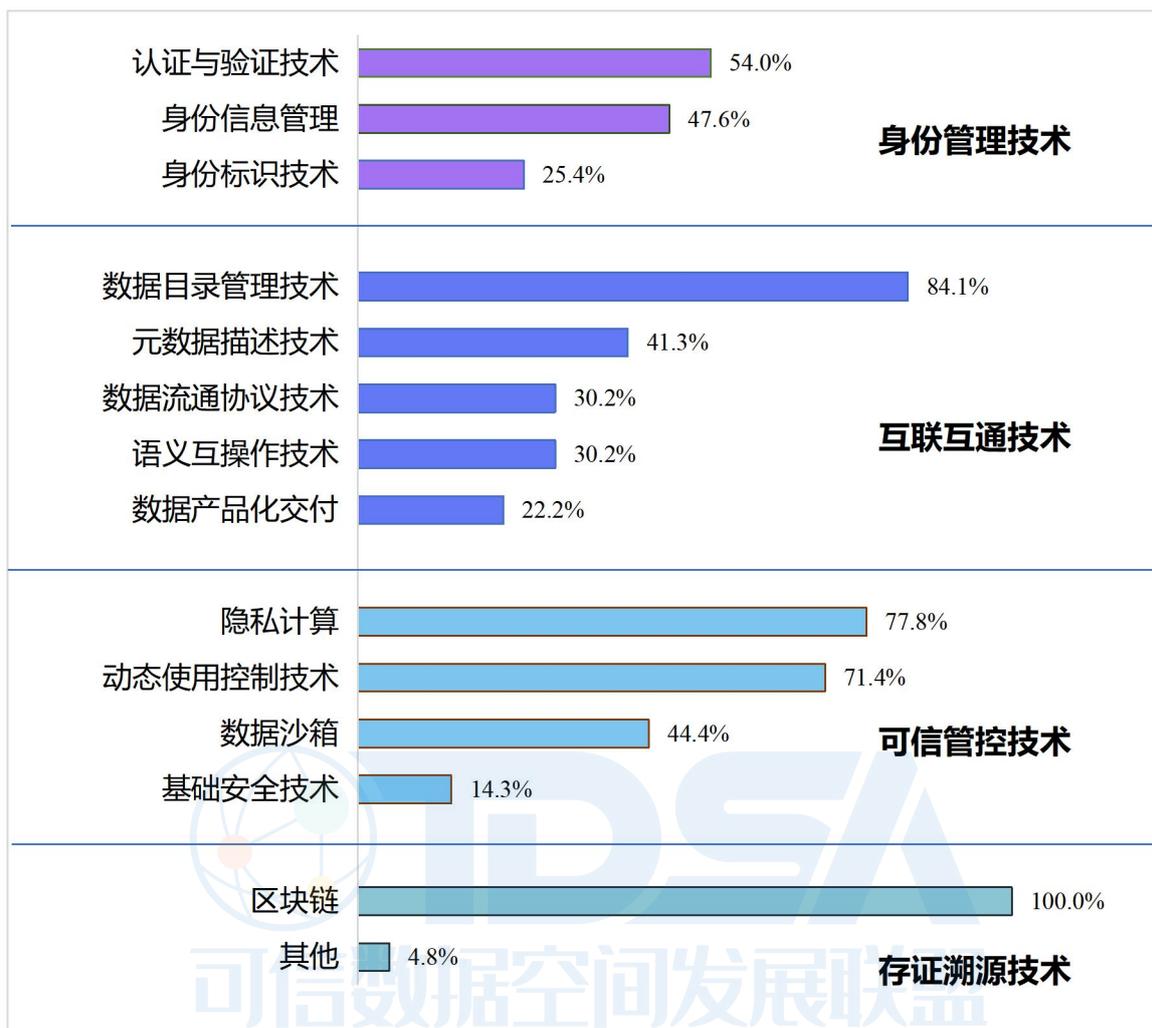


图 18 可信数据空间技术使用

（二）场景驱动技术选型，差异化适配成为主流

可信数据空间技术落地呈现强场景依赖性，企业基于数据特性、合规强度与业务目标，形成四类典型技术适配范式。一是在金融等数据价值密度高、合规风险严的行业场景，多采用“联邦学习+TEE”隐私计算技术，强化隐私保护，并结合动态使用控制技术实时阻断高风险操作。二是在制造、能源等数据规模大、实时性要求高的行业场景，多采用使用控制和数据流通协议技术组合的轻量化方案，旨在提高多主体协作效率。三是在医疗、科研等跨学科数据融合需求强烈的行业场景，数据沙箱、语义互操作、身份标识与凭证等技

术渗透率显著高于其他行业，满足数据精细化治理以及安全与复用平衡等需求。**四是在城市可信数据空间**，数据目录管理、元数据描述和区块链成为标配，显示该类数据空间正优先构建数据资源地图与信任底座。



八、展望篇

可信数据空间作为释放数据要素价值、支撑全国一体化数据市场建设的重要载体，已经在畅通数据要素流通大动脉中展现出巨大潜力。展望未来，可信数据空间将紧密围绕数据要素市场化配置改革的战略主线，凝聚产业力量，推动形成以场景需求为牵引、生态协同为支撑、制度规则为保障的价值释放体系，打通数据从互联互通向价值实现的跃迁通道，为数字经济高质量发展注入强劲动能，全面服务中国式现代化建设。

（一）发展形势

可信数据空间发展目前取得了良好的开局，试点项目极大地激发了产业创新活力，成为探索数据流通利用新模式、新业态、新机制的重要突破口。但总的来看，可信数据空间仍处于发展初期，试点项目在推进过程中还存在着三个方面的挑战。**一是如何建立市场化的长效运营机制，以保证可持续发展。**有 38.9% 的试点企业认为目前生态协作机制不健全、收益分配机制不完备、投入成本与效益存在失衡等问题仍然存在，导致各类市场主体参与动力不足，可信数据空间商业化运营与可持续发展路径需进一步探索。**二是如何进一步突破数据共享障碍，以实现数据资源的充分有效流通。**有 34% 的试点企业将数据资源获取难列为首要挑战，其主要原因来自数据责权不清、标准不统一、隐私保护难题等，虽然试点企业充分利用龙头企业带动、可信第三方服务、公共数据授权等方式吸引了相关主体共享数据，但在哪些领域、哪些场景可以挖掘出高质量数据，如何通过市场化机制实现数据资源的持续供给仍是试点企业要解

决的问题。三是如何建立规则和技术保障、如何选取合适的对象，**以实现数据空间之间的互联互通**。绝大部分试点企业均存在互联互通的意愿和需求，但有 27.1% 的试点企业反映互联互通解决方案尚不完善，影响数据空间之间协同，限制更大范围数据价值的释放。因此，**下一步**亟需围绕上述风险挑战开展针对性创新探索，推动生态协作与经验交流，加强市场化机制引导，选取重点行业领域聚力推动数据资源的有序开放，探索推进跨空间互联互通，加速数据空间在重点行业和关键领域的价值实现，深化可信数据空间创新发展。

（二）未来展望

1、可信数据空间进入规模化发展新阶段，加速数据要素市场化配置改革

未来五年，在政策引导和市场需求双轮驱动下，可信数据空间将从“多点开花”迈向规模化落地的新阶段。**从覆盖领域看**，可信数据空间将覆盖我国国民经济大部分行业门类，行业数据开放共享将成为数字化转型纵深发展的关键动力。**从运营能力看**，随着规则机制、商业模式、服务能力不断“探索-反馈-改进”，可信数据空间发展初期所存在的商业路径不清晰、运营机制不健全等问题将逐步得到化解，**超过一半的可信数据空间项目将进入稳定盈利期**，打造具有市场价值的数据产品和服务、建立聚合创新主体的利益分配和权益保障机制将成为破局的两大关键。**从发展格局看**，具有生态优势的可信数据空间将持续放大规模效应，通过更低成本的服务、更具创新性的产品赢得市场竞争，形成某些领域的主导者，整个可信数据空间产业将在良性竞争中繁荣发展，成为数据要素市场化配置改

革的重要推动力量。

2、可信数据空间将盘活海量产业数据资源，赋能重点领域高质量发展

未来五年，在规则与技术的双重保障下，可信数据空间将加速成为激活产业数据资源、赋能高质量发展的核心引擎。围绕工业、能源、交通、金融、医疗等重点领域，在行业部门协同推动下，龙头企业将依托可信数据空间深化行业数据资源开放共享和开发利用，有效破解行业发展共性难题。在**医疗健康、金融服务、交通物流等数据资源利用较好的领域**，预计将有**70%以上的非敏感数据资源接入可信数据空间**，实现更大范围流通利用；在能源电力、工业制造、农业种植等关键领域，在龙头企业带动下将率先实现产业链上下游数据共享贯通，并进一步面向中小企业实现基于可信数据空间的用数赋智，实现**研发、运营、服务等方面 50%以上脱敏数据资源的共享利用**；在城市治理等公共服务领域，**交通、应急等公共数据开放率将提升至 90%**，并进一步带动产业数据融合，有效支撑城市精细治理与新兴产业培育。通过数据资源的充分流通利用，将构建数据驱动的新型行业运行模式与产业组织形态，有望提升行业运行效率**30%**，降低中小企业用数成本**50%**，促进数据价值实现。

3、可信数据空间将激发产业主体创新活力，繁荣壮大数据产业生态

未来五年，可信数据空间将通过场景驱动、规则保障与技术支撑，为数据产业带来系统性的创新机遇。可信数据空间的发展将**催生新型数据商服务链**，涵盖数据空间建设方、数据空间运营方、数

据经纪商、数据托管商、数据合规审计机构、数据开发服务商、数据咨询企业与数据价值评估机构等，催生庞大的数据产业生态。在这一过程中，预计将有**30%的行业龙头企业逐步向数据服务商转型**，可信管控、隐私计算、数据标注等细分赛道数据服务企业数量将增长一倍，一批垂直领域的**数据技术服务商快速崛起**，**形态多样的第三方数据服务生态规模将实现倍数级扩张**。与此同时，随着个人和跨境数据空间的稳慎有序推进，个人数据普惠服务、跨境数据服务将孕育更大的发展机遇，新模式新业态将不断涌现，壮大数字经济发展新空间。

4、可信数据空间将催生重点领域高质量数据集，加速人工智能创新发展

未来五年，可信数据空间作为私域数据价值挖掘的关键载体，将助力构建高质量数据集，持续为 AI 创新发展提供高质量的数据燃料。可信数据空间将围绕新材料/新产品智能研发、设备运维、产品质量优化、供应链协同、交通预测、智能驾驶等方面促进跨主体、跨领域数据汇聚，推动影像+文本、视频+参数、传感+日志等跨类型多模态数据融合，驱动**医药、汽车、装备、能源、交通等重点领域形成一批具有行业竞争力的垂域大模型**，实现重点领域从传统“数据驱动决策”模式向“AI 驱动创造”新范式跃迁，加速 AI 创新突破和产业落地。

5、可信数据空间将实现空间之间互联互通，成为数据流通利用的重要基础设施

未来五年，随着可信数据空间的持续落地和标准体系的日趋完

善，可信数据空间将在资源交互和价值共创驱动下，持续探索数据空间之间的场景共建、数据互通、生态协同与规则互认。**互联互通将率先在行业与行业之间开展，并逐步拓展到企业、行业与城市不同类型数据空间的泛在互联。**在此过程中，具有较强公共属性数据资源的行业可信数据空间将成为数据空间互联的关键节点。最终，可信数据空间之间形成的广泛互联、协同运行的数据空间网络，将构筑起支撑数据大规模、高效率流通与利用的重要基础设施。

可信数据空间的未来充满无限可能，其建设运营非朝夕之功，需要政产学研用等各方主体携手同心、开放协作、持续探索。我们坚信，通过创新实践、经验沉淀与生态共建，未来必将构建起安全可信、高效协同的数据流通新范式，为数字经济高质量发展提供强劲动力。让我们携手并进、拥抱变革，以创新思维和务实行动，共同谱写全国一体化数据市场的壮丽篇章！

可信数据空间发展联盟
TRUSTED DATA SPACES ALLIANCE

附件 1：可信数据空间试点项目应用场景分布



附件 2：可信数据空间试点项目典型应用场景描述

重点领域	典型场景名称	典型场景描述
交通物流	物流枢纽智慧优化调度	整合不同物流枢纽的基础信息和实时数据，实现多种运输资源统一调度、仓储能力共享、人车货自动匹配
	LNG 多式联运数据协同	打通 LNG 在海运、公路、铁路等不同运输方式中的数据壁垒，提高转运效率，保障 LNG 供应链稳定高效
	旅客全流程智能服务	整合航司、铁路、车站、第三方服务平台等多主体数据，覆盖票务、行程等全环节智能服务，提升旅客出行体验与效率
	网络货运业务协同备证大模型	大模型通过跨主体数据接口调用货主、承运人、监管部门的证件数据，实现运单、合同等数据存证与校验，提升备证效率与准确性
医疗健康	基于临床数据的创新药智能研发	联合医院、药企、科研机构的临床数据，在保护患者隐私与数据主权的前提下挖掘数据价值，辅助创新药靶点发现、分子设计及试验优化
	医药流通联合反欺诈与风险管理	整合药企、经销商、医院、医保局等多主体流通数据，联合识别虚假交易、违规流向等欺诈行为，建立风险预警模型，保障流通安全
	基于商保医保的保险产品精准设计	整合商保与医保共享脱敏后的人群健康数据，分析人群健康风险和保障需求，精准设计差异化保险产品
	医保基金联合监管	联合医保经办、医疗机构等多主体，智能识别过度医疗等行为，强化基金使用监管

重点领域	典型场景名称	典型场景描述
汽车	电池数字产品护照	打破电池厂商、车企、检测机构、回收企业等主体的数据壁垒，生成标准化数字护照，支撑溯源、梯次利用及合规管理
	车桩网协同	打通车企、充电桩运营商、电网公司的数据壁垒，在空间内进行充电需求、桩网负荷等数据协同分析，实现充电调度与能源补给协同，提升新能源汽车出行体验与能源利用效率
	新能源汽车保险产品定价	整合电池厂商、车企等的电池状态、驾驶行为等信息，在数据加密环境下构建精准风险模型，实现保险产品差异化定价，提升定价合理性
	自动驾驶大模型训练与应用	联合车企、路侧设备运营商、交通部门等多主体共享道路场景、车辆状态、交通规则等数据，训练自动驾驶大模型，优化感知、决策能力，支撑自动驾驶落地应用
金融服务	普惠金融风控管理	联合银行、税务、工商、征信机构等主体共享企业经营、信用、税务数据，在保护企业数据隐私的前提下构建智能风控模型，提升贷款效率与安全性
	科创金融授信管理	整合科创企业、科研机构、专利局、市场调研机构的数据，在权限管控下向银行开放评估所需信息，建立精准授信模型，助力科技企业融资
	绿色金融评价定级	金融机构联合环保部门、能源企业共享能耗、减排、环保项目数据，通过统一标准与数据加密技术构建评价体系，支撑绿色信贷、债券投放

重点领域	典型场景名称	典型场景描述
矿产资源	矿产价格宏观调控	中国矿产动态监测铁矿石勘探、运输、交易、冶炼等产业链数据，构建矿产资源全产业链知识图谱，提升国家宏观调控能力和应急调度能力
	矿石采购联合智能决策	联合采购方、供应商、物流方等主体共享矿石品质、价格、运输成本数据，智能生成采购方案，优化采购效率
能源	电力设备研发-运行协同优化	打通电力设备研发阶段的设计数据与运行阶段的性能数据，反馈优化研发参数，提升设备可靠性与运行效率
	绿电智能消纳与动态调度	整合风电、光伏等绿电生产数据及用户消费数据，智能匹配供需，动态调整电网调度策略，降低新能源接入调控成本，提升新能源消纳率
	跨区源网荷储多能互补	整合不同区域的电源、电网、负荷、储能数据，优化调配电、热、气等多种能源，实现跨区域多能互补与高效利用
	基于电力数据的智慧社区服务	打通电力公司、社区物业、服务机构等数据，共享用户电力消耗与设备运行数据，在保护居民隐私的前提下分析生活习惯，提供节能建议与便民服务
卫星遥感	防灾减灾与应急救援	卫星机构、气象部门、地方政府、救援队伍等在数据空间内通过权限分级共享遥感监测数据与地面信息，实现灾害预警与救援方案协同
	农业精细化保险	联合保险公司、卫星机构、农业部门共享农作物种植面积、生长状况、受灾程度等数据，在保障农户与机构数据安全的前提下精准评估农业风险

重点领域	典型场景名称	典型场景描述
知识产权	数据产品知识产权质押融资	整合多家出版单位的知识产权权属及价值评估等数据，在权限管控下向金融机构开放核验接口，实现质押物可信评估
	数据知识产权收益权定价挂牌交易	对数据知识产权收益权的使用价值、市场需求等数据进行跨机构（如评估机构、交易平台、供需方等）协同核算，实现定价与挂牌交易
装备制造	农机装备联合设计研发	联合科研机构、生产企业、农业用户等多主体共享数据，协同设计研发适应不同农情的农机装备
	装备远程运维	由装备制造龙头企业通过授权获取下游企业的设备运行数据，结合自身研发数据，远程诊断设备故障，数据使用全程可追溯
海洋资源环境	海上工程协同施工	在空间内实时共享工程进度、环境参数、设备状态等信息，协同优化施工方案，保障海上工程安全高效
	新型海洋渔业保险	联合海洋气象部门、渔业企业共享气象、生产、养殖环境数据，评估台风、病害等风险，设计覆盖捕捞、养殖等环节的新型渔业保险产品
钢铁	钢铁材料联合研发创新	联合钢铁企业、科研院所、下游用户数据，协同研发高强度、耐腐蚀等新型钢铁材料，满足不同行业需求
	智能制造与生产协同	整合钢铁生产各环节数据，实现生产计划、设备运行、质量检测等环节的业务协同
文化旅游	数字藏品创新与运营	联合文旅机构、创作者等主体，存证数字藏品的权属、创作过程数据，在权限管理下共享用户偏好数据，优化发行策略

重点领域	典型场景名称	典型场景描述
	文旅 IP 多方共创	联合文旅机构、创意团队、游客等数据，挖掘文化内涵，协同创作、运营文旅 IP
商业零售	消费者需求联合洞察	整合线上线下零售数据、用户行为数据，分析消费者偏好、购买习惯，精准洞察市场需求，指导产品研发与营销
	消费产品质量可信追溯	打通产品从生产、加工、运输到销售的全链条数据壁垒，保障产品质量与消费者权益
新材料	新材料联合智能研发	整合高校、企业、检测机构数据，基于先进技术设计新材料配方、模拟性能，加速新材料研发进程
	多主体联合模拟验证	不同研发主体共享新材料模拟数据与实验数据，联合开展性能验证，提升新材料研发的可靠性与效率
	多方智能选材推荐	整合材料研发、应用场景、企业需求等跨主体数据，辅助企业智能匹配推荐合适的新材料
基础科学	高质量科学数据语料协同加工	联合科研人员、数据机构等通过权限分级对科学数据进行清洗、标注、整合，加工形成高质量语料，支撑 AI 模型训练与科学研究
	跨学科数据可控供给与联合调度	整合不同学科的科研数据，实现数据可控共享与联合调度，支撑交叉学科研究
轻工食品	订单需求敏捷响应	整合市场订单、生产能力、供应链数据，实时分析需求变化，敏捷调整生产计划与供应链调度，快速响应订单需求
气象	基于气象数据的可再生能源预测	联合气象部门、风电、光伏企业、电网公司等主体共享气象数据与能源生产数据，在数据加密环境下预测发电量，为能源生产调度提供依据

重点领域	典型场景名称	典型场景描述
低空经济	低空经济赋能特色旅游资源开发	由文旅部门、低空运营企业、监管机构等共享旅游资源、航线、安全数据，联合开发低空观光、空中摄影等旅游项目，丰富旅游产品
	低空经济赋能城镇基层治理	低空巡检企业、城管部门、社区等共享城镇交通、环境、基础设施数据，在保护居民隐私的前提下辅助基层治理
电子信息	跨产线跨企业生产过程协同	打通不同产线、企业的生产计划、物料供应、质量检测数据，实现生产过程协同调度
	具身智能机器人协同研发创新	整合机器人企业、科研机构、应用场景方的感知、运动、交互数据，结合 AI 技术研发具备环境适应能力、自主决策能力的具身智能机器人
城市治理	城市运行管理	整合交通、能源、环保、城管等多部门数据，实时监测城市运行状态，实现异常情况智能预警
	城市便民服务	基于市民需求数据，整合医疗、教育、社保等数据，在保护个人隐私的前提下为市民提供一站式、个性化服务
	零碳城市建设	整合城市能源消耗、碳排放、产业结构等数据，制定零碳发展规划，推动城市低碳转型

关于可信数据空间发展联盟：

可信数据空间发展联盟是在国家数据局指导下，由中国信息通信研究院、国家数据发展研究院联合 19 家央企、30 家研究院所和龙头企业发起成立的跨行业、开放性、公益性组织。首届轮值理事长由中国信息通信研究院院长余晓晖担任。

联盟以推动可信数据空间落地见效为目标，落实《可信数据空间发展行动计划(2024-2028 年)》工作部署，积极组织开展资源对接、技术交流和政策宣贯，引导产业各方在场景创新、标准研制、互联互通等方面形成合力，共同打造一批示范成效显著的可信数据空间，探索形成数据要素规模化流通利用的可行路径，助力构建繁荣活跃的全国一体化数据市场。



可信数据空间发展联盟，诚邀您的加入！

联系我们：

官方网站：<http://data-spaces.org.cn/>

联盟邮箱：dataspaces@caict.ac.cn





关注联盟公众号，了解可信数据空间更多发展动态！