



/thoughtworks

# 私募股权投资行业 数字化白皮书

培育产业新生态，为实体经济注入数字动能

The Digitalization of Private Equity  
in 2022 and Beyond

# 目录 DIRECTORY

- 0 前言**
- 1 乘风破浪，私募股权投资行业的数字化转型步入快车道 / 5**
  - 1.1 私募股权投资行业数字化转型是大势所趋 / 7
  - 1.2 数字技术成为私募股权投资行业发展的“芯动力” / 9
  - 1.3 私募股权投资行业数字化正在面临多重挑战 / 12
- 2 破茧成蝶，数字经济背景下私募股权投资行业迎来新发展机遇 / 15**
  - 2.1 洞察一：投资管理数字化 / 17
  - 2.2 洞察二：创新服务数字化 / 19
  - 2.3 洞察三：监管合规数字化 / 21
  - 2.4 洞察四：能力输出数字化 / 23
- 3 扬帆起航，中金资本的数字化转型实践 / 24**
  - 3.1 绘制数字化蓝图，规划转型路径 / 26
  - 3.2 重塑体验，管理数字化升级 / 31
  - 3.3 数智融合，创新业务能力 / 34
  - 3.4 面向生态，打造数字服务平台 / 38
  - 3.5 CHANGE理念是中金资本转型征程上的灯塔 / 43
- 4 结语 / 44**
- 5 Thoughtworks观点**
  - 5.1 体验专题：专注价值创造，超越客户期待 / 46
  - 5.2 数据专题：数据赋能展望，引领数字化变革 / 51
- 6 术语表 / 56**
- 7 引用 / 57**
- 8 作者团队和致谢 / 58**

# PREFACE

## 前言

一场波及全球的疫情给实体经济和金融行业带来了实质性冲击，经济运行稳中有变、变中有忧，经济下行压力加大，居民消费增速减慢，有效投资增长乏力。与此同时，以自身高质量发展推动产业链重构，深化供给侧结构性改革，更好地服务实体经济，成为金融机构不容推卸的责任和担当。

在危机中创造转机，在挑战中把握机遇。后疫情时代，身处金融行业的私募股权投资市场，同样在募资、投资和退出环节受到了不同程度的影响：募资活跃度下降，各类出资方出手更为谨慎，市场资金面持续收紧；有限的资金在向历史业绩较好、拥有优秀投资赋能能力、品牌效应明显的头部机构集中，市场结构分化趋势延续；退出则呈现出多点开花的局面，随着注册制改革迈向高质量发展新阶段，多层次资本市场的建设有助于投资退出多元化，中国私募股权投资市场的企业IPO退出渠道依然保持通畅。

资本市场将在中国未来经济增长中发挥举足轻重的作用，市场规模将持续扩容，竞争加剧与监管趋严将使PE行业面临综合服务能力、差异化发展等方面的转型升级。随着移动互联、大数据、人工智能等技术进入快速发展阶段，无论我们情愿与否，数字化变革的滚滚洪流都将从根本上助推PE行业的发展走向新征程，进而重构行业的服务方式和商业模式。

随着探索的深入，我们的认知也日渐清晰。新时代下，唯有坚持“立足长远、把握当下、拥抱变化、科技引领”的战略原则，抓住“十四五”期间我国数字经济发展的历史性机遇，聚焦数字化能力建设，推动中金资本经营模式的转型和变革。数字化不仅仅是运用科技手段提升效率、降低成本，更重要的是通过数字化转型实现PE管理机构的全流程数字化体验升级和智能化重塑，它将彻底改变PE行业的客户服务和运营管理模式，不断拓展服务边界，最终将影响PE管理机构的增长曲线。

秉承中金公司“以国为怀”的理念，我们引导和撬动大量社会资本，助力国家科技自强、绿色发展、区域协调发展、普惠金融等战略，聚焦中国创新前沿，支撑经济发展的新领域、新赛道。中金资本依托“中金一家”平台优势，与其他业务部门积极开展多项合作，通过精准对接资本和产业资源改变企业发展状况，为中国实体经济提供新动能。

2021年中金资本正式启动数字化转型战略，我们满怀敬畏之心，躬身入局，努力寻找属于中金资本打开数字化大门的那把钥匙。通过积极推动部门业务流程线上化、规范化，数字化服务能力显著增强，赋能模式创新取得新突破。在形成标准化自动化的平台级能力、发挥内部资源和业务的协同优势、应用智能分析实现高效投资决策、全面升级以客户为中心的服务模式、推动股权投资业务生态化的五大数字化目标指引下，中金资本持续提升客户服务能力，增强管理效能，不断创新数字化赋能模式，协同各方资源，为政府、产业集团、企业家提供不同业务场景下的多元化赋能服务。

未来已来，中金资本将坚持以业务价值为导向，持续加大对数字化转型的投入，久久为功。我们将进一步明确“引资向实，匡扶企业可持续发展，为实体经济注入数字动能”的战略愿景，全面提速数字化转型进程；我们将继续坚持“以客户为中心”的理念，通过管理数字化升级重塑客户体验；我们将加快数字化基础设施和数智融合的建设，以科技引领业务模式的创新；我们将不断延伸金融科技场景，构建聚合丰富角色和场景的新型PE服务生态圈，为中金资本打造长期竞争力。期待通过我们的不懈努力，让数字化的DNA在中金资本由点及面、由产品到体系、由业务到组织，逐步生根发芽。

面对纷繁复杂的前行之路，我们始终保持战略定力，紧跟行业大趋势，以数字化拥抱科技、布局未来，力争在时代的大浪中勇立潮头。我们深知，当前PE行业的数字化建设仍处于发展初期，仅靠中金资本一家的力量，无法推进PE行业的转型升级。我们期待与同业伙伴齐头并进，搭上数字化变革的快车，不断积累、沉淀科技和数据能力，探索可持续、可推广、不断迭代升级的创新体系，切实提升PE管理机构服务实体经济的效率；同时我们也希望以共生共建的理念，牵手同业伙伴共同培育PE行业科技创新的土壤，联合探索合作伙伴共建生态圈的新商业模式，引领行业变革，实现多方共赢。

数字化转型知易行难，定位关键技术投资方向，是PE管理机构的普遍挑战。随着数字化驱动整体价值链的重构，行业在数字化进程中加速洗牌，但挑战始终伴随着机遇。中金资本也在转型实践中借鉴了国内外行业先进经验，以探索适合自身业务发展的数字化建设蓝图。本次与Thoughtworks联合发布这份《私募股权投资行业数字化白皮书》，期望能够帮助同业伙伴拨开数字化建设的迷雾，规避已知的数字化建设陷阱，明确关键的投资方向，并探寻未来差异化的数字化发展路径。

守正创新，逐梦前行，我们一起向未来。



中金资本董事长  
2022年12月



PART 1

---

# 乘风破浪

私募股权投资行业的数字化转型  
步入快车道



自1946年美国研究与发展公司（ARC）成立，专业化私募股权投资揭开了发展的序幕，硅谷的沙丘路也逐渐成为了风险投资机构云集的地方，被视为硅谷发展的引擎，风险资本对美国20世纪80年代科技公司的蓬勃发展起到了至关重要的作用。1985年，中国本土私募股权投资机构（以下简称“PE管理机构”）诞生，国家科委和财政部等联合设立了中国新技术创业投资公司，意图扶植各地高科技企业的发展。历经三十余年，中国私募股权投资活跃机构数量和市场规模增长了几百倍，私募股权投资行业（以下简称“PE行业”）凭借其独特的配置价值，在经历了早期探索和迅速扩张阶段，已发展成为投资组合当中的重要一环。

步入数字经济时代，新技术和理念开始渗入金融领域各个层面，全方位影响了金融业的业务形态、发展模式，甚至是价值体系。银行和保险业的数字化转型已进入下半场，证券、基金及资管行业的数字化转型步伐明显加快。与此同时，PE行业也对数字化技术满怀期待，在疫情的催化作用下开始积极布局数字化能力建设。

## 1.1

# 私募股权投资行业数字化转型是大势所趋

“在经济增长放缓、地缘政治动荡以及全球新冠疫情的影响下，当前PE行业面临着更加复杂且不确定的市场环境。随着市场的考验和甄别持续升级，越来越多的PE管理机构开始将数字化纳入价值体系，试图通过构建数字化能力赋能业务，以更好地应对市场的不确定性，持续提升PE管理机构的核心竞争力。”

### 监管趋严，数字技术在促进行业良性发展的过程中具有显著优势

在科技与金融愈发密切融合的趋势下，数字技术逐渐成为PE机构适应监管要求、解决合规问题的一把“利器”。管理系统信息化、电子签约规范化、募集匹配智能化等科技能力建设将帮助PE机构满足特定监管要求，而规范化管理还将促进行业良性发展。

中国证券投资基金业协会资产管理业务统计数据显示，截至2022年6月，我国私募股权基金管理人共1.48万家，管理基金数量共4.83万支，管理基金规模达到13.65万亿元，近年来私募股权基金备案、募集、投资、存量均表现出稳定增长的趋势。与PE行业蓬勃发展相对应的是，越来越多的备案基金使得监管机构也开始寻求信息化手段提升效率，资产管理业务综合报送平台（AMBERS）功能不断完善，合规报送受到重视，并走向规范化管理。中基协自2019年开始，已持续出台一系列登记备案指导文件，明确登记备案标准以进一步提升监管工作效率及透明度。

## 疫情加速PE行业转向线上运营，以应对市场的不断变化

疫情使得PE管理机构跨地域形式的交流变得越来越困难，数字化的交流与协作渠道将帮助工作更加高效地展开。基于数字技术提前布局或及时调整运营模式与业务模式的PE管理机构，对疫情冲击带来的新形势展现出更加从容的应对表现，而在数字化基础设施方面落后的PE管理机构则面临着更大的挑战。

快速适应线上运营方式的PE管理机构，通常能够打破物理阻隔、开展高效率沟通，并识别更多投资价值机会。善于利用数字技术的PE管理机构也可以在疫情驱动的被动转型中，持续挖掘新的商业模式，找到自身发展的“第二曲线”。宏观环境带来的不确定性，还将持续影响PE行业的稳定发展，这也要求投资团队进一步提高自身业务的敏捷性和韧性。

## 随着行业集中度持续提升，数字化能力成为PE管理机构的核心竞争力

近年来，PE行业的集中度持续提升，管理人结构进一步分化。据证监会2021年度行业发展报告显示，管理规模1亿元（含）以下的私募股权投资基金管理人数量不断减少，管理规模1亿元以上的私募股权投资基金管理人数量持续增加。另外，根据清科研究中心的数据，管理规模排名前15%的管理人，在管理超过85%的基金规模，行业从原来的“二八”分化，开始走向“一九”分化，马太效应愈加明显。对于头部PE管理机构而言，为了应对不断扩张的基金规模和多方互动的形式，需要持续提升自身的管理效率，同时有效控制风险。

通过信息化、智能化的管理模式处理更多数据，从而有效降低运营成本、提升资产管理效率、为业务发展铺垫机会，成为头部PE管理机构的共识。通过数字技术提升PE管理机构的运营效率已经迫在眉睫，而更加多元化的技术应用将帮助头部PE管理机构在募资端、资产端、投资端持续保持行业领先优势。



图1 私募股权投资行业数字化转型背景趋势

## 1.2

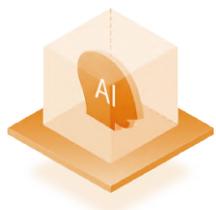
# 数字技术成为私募股权投资行业发展的“芯动力”

“数字化建设对于PE管理机构而言，是整个企业从工作习惯到管理习惯的全面升级。在激烈的行业竞争压力下，我们看到部分PE管理机构先知先觉，开始积极尝试数字化转型，希望运用金融科技和敏捷模式不断武装自身的业务能力。通过理解数字技术对原有工作管理的赋能原理及方法，PE管理机构将数字技术这个全新生产工具的创新价值发挥到最大，以应对市场的快速变化。”

红杉中国的数字虚拟员工Hóng关注科技、医疗、消费领域，通过RPA和NCL技术相结合，他可以最大限度地提升业务流程效率，也可以在一秒钟内阅读上百份商业计划书，并按照一定维度作出信息提炼和总结，从而协助自然人分担处理单调、重复、规则、耗时的工作任务；低代码/无代码开发平台可以让团队商业策略与快速开发流程同步，金融科技企业Governance.com与欧洲知名私募金融投资服务机构Apex Group建立了数字化合作伙伴关系，为受监管的实体提供低代码流程管理平台。

在不断涌现且日渐成熟的数字技术浪潮中，PE管理机构可以重点聚焦以下科技方向，并结合自身的业务特点和运营需求，探索新兴技术的场景应用实践，以科技创新引领业务发展：

## 积极采用人工智能技术



以机器学习为代表的人工智能技术仍然备受青睐。在PE行业，机器学习技术可用于提升尽职调查、交易估值、投资决策等业务环节的效率。除此之外，还可用于对准备投资的公司进行初步评估，包括了审查财务报表、收益和业绩报告，从而提供对公司健康状况、潜在投资价值和预期的未来回报的评估。将此类信息与可用的非结构化数据（商业、法律或财务）相结合，PE管理机构就可以进一步为决策和风险、回报和退出的策略建模，同时还可以加快整体的尽职调查和交易执行流程。

## 无处不在的数据智能应用

大数据是实现智能化的基础。PE管理机构在募投管退全流程中采用高级分析策略，通过集成交易估值报告、投资组合管理绩效报告和其他关键指标的报告数据建立分析和测算模型，可以提供统一口径的数据分析和测算视图，满足PE管理机构自动化投资研究、可比公司筛查分析、目标公司尽职调查、监管合规报送等需求，辅助投研、投决和经验决策。同时，通过汇总业务系统各类数据，进行统一抽取、统一清洗，搭建经营管理驾驶舱等数据可视化工具，不仅可以提供多维度的统一全景视图和面向不同对象的个性化单一视图，为管理者展示公司-基金-项目等多个维度的全局视角，还可以为资本调用、赎回以及股票和现金分配设置自动警报。



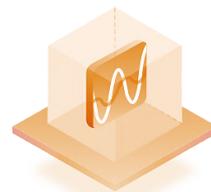
## 打造新的云上沟通方式



PE管理机构应考虑通过多渠道与LP建立沟通联系。基于社交和在线平台开辟补充性沟通渠道，PE管理机构可以创建与LP的交流网络，从而扩大覆盖面、提供更好的交易，并降低管理费用。PE机构员工可以通过该平台与LP直接联系，根据预测模型和历史分析展示有关被投企业的业绩、潜在收益等报告。此外，除了费用和支出之外，LP还需要了解PE管理机构所投资的全方面信息，如领导团队、多样性，以及环境、社会和治理（ESG）因素等。

## 探索区块链技术的应用

PE管理机构的记录保存通常是手工操作且非常耗时，使用区块链系统使参与者能够通过分布式账本进行协作，从而维护法律和合同协议，并记录相关交易信息。除了提高流程效率、削减成本和提高透明度，区块链系统还可能改变收费模式，会给遵循传统模式的其他企业带来压力。根据Preqin发布的私募股权行业数字化运营报告，我们看到，早在2017年，Northern Trust 就推出了其DLT (Distributed ledger technology) 解决方案，实现了区块链技术在私募股权行业的首次商业应用，并持续加强该产品的技术应用以实现不同私募股权生命周期事件的完全自动化，例如采用 [QY(1) [MS2] 区块链技术直接和安全地整合私募股权基金与其LP之间的资本调用、费用结算和报告更新，以此来提高服务的效率、安全性和透明度。



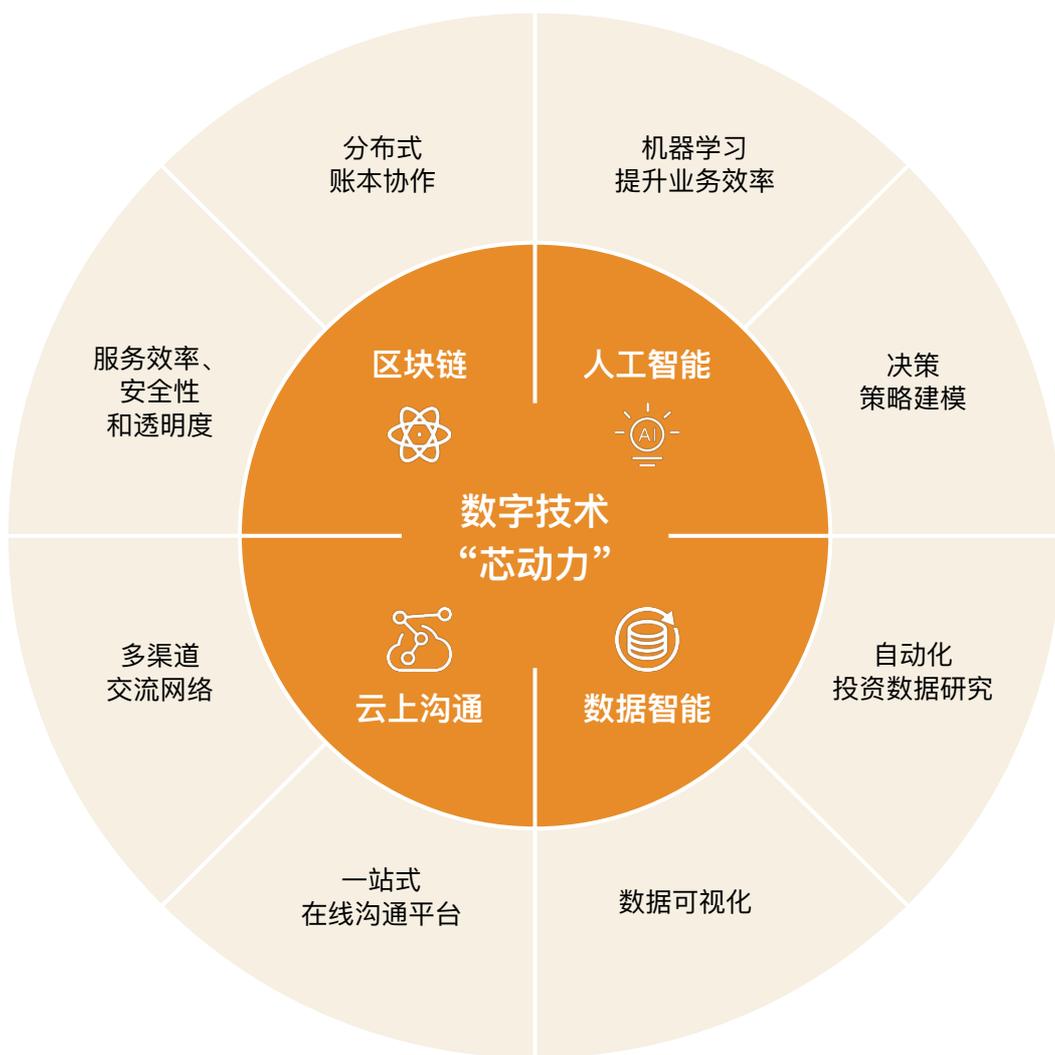


图2 助力私募股权投资行业发展的数字技术

## 1.3

# 私募股权投资行业数字化 正在面临多重挑战

“由于投资业务自身的复杂性与灵活性较高，PE行业的数字化建设是一个长期且艰巨的过程。领先的PE管理机构多年来持续开展数字化建设，从早期的办公自动化系统（OA）、文档管理系统等手工作业自动化，到被广泛应用的投资管理系统等标准化产品。随着投资业务的发展，管理优化和流程重塑等内生性优化动力持续加强，PE管理机构的数字化进程进入变革阶段。”

在新冠疫情的冲击下，我们看到那些已经掌握了一部分数字化能力的PE管理机构，能够更好的应对来自远程办公等因素带来的业务挑战，而那些数字化建设相对落后的PE管理机构则面临着更大的业务冲击。疫情成为了PE行业数字化转型的催化剂，在未来的数字化进程中，PE管理机构仍将面临着来自客户驱动、业务增长、运营效率、监管合规等方面的多重挑战：



图3 私募股权投资行业数字化面临的挑战

## LP需求灵活多变，倒逼PE管理机构不断提升数字化体验

后疫情时代，虽然视频会议等解决方案可以提升PE机构员工与LP之间的对话效率，但不可否认的是，面对面沟通与交流仍然非常重要。对于潜在LP而言，投资从未谋面的PE管理机构意味着极大的风险和不确定性。在遵守法律法规对私募机构管理人募资要求的前提下，PE机构员工与潜在LP之间的合作关系需要通过建立多渠道的数字化交互方式来培养信任感，他们之间关系的质量和深度，直接影响到能否成功募资并长期合作。我们看到，在疫情之下PE机构员工通常采用与特定潜在LP面对面交谈和线上沟通双管齐下的方式，寻求与其保持密切接触。在遵守法规要求的前提下通过富有创造性和吸引力的方式与潜在LP建立合作关系，是PE管理机构成功募资的关键所在。

在募资环境愈发严峻的情况下，LP也对PE管理机构提出了更高的要求，他们不仅期待获得丰厚的投资回报，还希望投资信息能够更加实时、透明以及可视，甚至部分LP会把针对数字技术的考量，作为评估和选择PE管理机构的一个重要标准。

## 业务规模化增长，对PE管理机构实现数据驱动的智能决策提出了新的要求

在PE行业，规模效应可以为PE管理机构带来直接的竞争优势，但随着基金规模的不断增大，基金管理的复杂性也会更高，这迫切需要PE管理机构提升数字化水平，以具备处理更多数据和业务场景的能力，从而应对业务复杂性带来的挑战。在市场变化趋势下，PE管理机构的业务发展速度远远高于其数字化建设速度，原有陈旧的数字化系统无法快速迭代，无法持续满足不断增加的业务需求。由于早期PE管理机构的数字化布局缺乏全局的、可拓展性的数字化规划，如何改造现有的数字化系统，满足其业务的增长需求和服务场景，实现募投管退全生命周期的管理，成为了传统PE管理机构的巨大挑战。

在基金运营场景下，我们也看到了来自不同部门的多个系统，正在使业务数据更加孤岛化、碎片化，进而暴露出大量的数据管理问题。例如用户配置的灵活度较低，无法快速跟上日新月异的业务需求，各个基金管理数据相互隔离，缺乏平台以支持基金间数据共享，无法生成跨基金数据的综合分析。事实上，PE管理机构期待通过数据分析驱动的增长，在更早期发现投资机会，并能够辅助投资决策、监控并预警项目风险。

## 管理复杂度增加，推动PE管理机构持续优化运营效率

如今的PE管理机构与客户之间的合作模式越来越多，包括合资设立投资管理公司共同开展投资业务等。每一种新的合作模式都会反映在系统中，使得整个系统变得更加复杂。另外，规模较大的私募基金需要面对大量的客户提供多种产品，在全球配置不同的资产类别，针对多样化客户群体的需求提供多种风险敞口，不断增加的产品、资产也导致了运营的复杂性。

过往PE管理机构通常会用增加人员的方式来应对管理难度的提升，信息管理的载体往往是Excel、PowerPoint或是PDF，通过邮件、短信、微信等方式进行共享。然而不可否认的是，这是一种昂贵又低效的解决方案。随着投资数量的增多，运营复杂性加大，部门人手扩张，投资架构复杂化，以及投资人分配比例的改变，这种陈旧的工作方式不仅会增加运营风险和管理成本，还会大幅降低基金的运营效率，从而导致运营团队对这种低效的工作方式愈加不满。

## ■ 监管层对PE管理机构的数字化监管能力提出了全新挑战

2021年1月，证监会发布了《关于加强私募投资基金监管的若干规定》，这意味着监管层对于监管规范化、提升管理效率提出了更高的要求。如今国内PE行业仍然存在着多而不精、鱼龙混杂的情况。监管的加强可以规范PE管理机构运作，有效维护市场秩序，保护LP的合法权益，为行业健康发展提供了良好的环境。

一方面，随着外部环境的变化，监管要求和政策的相继出台；另一方面，LP报告需求增加，业务业态丰富、投资结构复杂，大量业务数据急需沉淀。PE管理机构原有的数字化系统如不及时升级，缺失对于政策及法规的敏感性，将无法满足新的合规要求，以应对业务复杂性带来的一系列风险。尤其是在国资LP日趋成为主流的今天，数字化监管已成为行业发展的必然趋势，对监管风向不敏感的PE管理机构将注定失败。在严格落实监管规定的基础上，PE行业必然要全面梳理和完善募投管退全流程全链条的风险控制体系。



2

PART 2

---

## 破茧成蝶

数字经济背景下私募股权投资行业  
迎来新发展机遇



在人工智能、区块链、大数据、云计算等新兴技术的推动下，数字化转型正在快速改变着整个金融行业。不同于银行、保险等数字化起步较早的金融行业，PE行业的数字化转型之战才刚刚打响，以“金融+科技”变革为LP提供更多高价值的收益，正在成为新的行业趋势。面对未来市场的不确定性和客户需求的多样化，PE管理机构应该如何把握数字金融浪潮下的时代机遇，在行业全力提速数字化转型的冲刺中，赢得核心竞争力呢？

事实上，我们已经看到一部分PE管理机构开始探索技术投资应用，甚至投入了不菲的资金和时间，然而由于缺乏整体布局和顶层设计，业务的核心问题依然没有得到有效解决。遗憾的是，这样的问题在PE行业绝非个例。我们发现PE管理机构在推进数字化的过程中，有的将科技建设作为单次的独立投资，有的过度依赖于外包服务商搭建系统，还有的相信“ERP是万能的解决方案”，如此急于求成的数字化转型，势必会带来一系列问题。

今天的PE行业方方面面都存在着数字化转型的机会，IT部门正在被赋予着更重要的角色——不仅仅要支撑业务发展和提升企业效率，还需要通过新兴技术加速商业模式创新，甚至是影响整个行业生态的发展。真正实现数字化转型，需要PE管理机构能够进一步满足LP日益增长的需求，例如提供实时数据信息、更高的透明度和更详细的数据颗粒度，从而帮助LP进行更灵活的数据分析和深层次挖掘。Thoughtworks倡导以企业价值为导向建立企业的数字化愿景，并在数字化投资过程中采用价值驱动的动态投资组合管理（EDGE），实现真正以客户为中心创造商业价值。

转型步入快车道 ——— 行业迎来新发展 ——— 冲刺阶段 ———

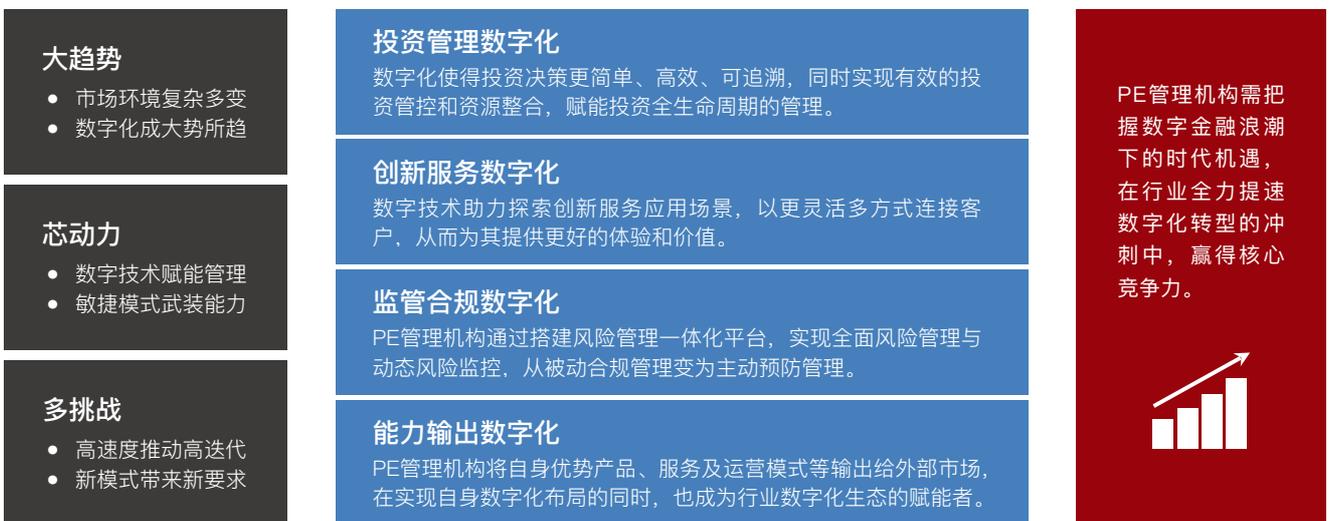


图4 私募股权投资行业数字化发展洞察

## 2.1

# 洞察一：投资管理数字化

在没有做到数据智能之前，PE管理机构通常会使用Excel这类过程繁琐、重复性与出错率都非常高的方式，对募投管退各环节采用人工操作进行管理，诸如媒体报道、财务报告、税务申报、新闻等传统财务数据，是支持其投资分析的核心依据。

随着广泛和及时的数据不断出现，LP不再需要在很大程度上依赖周期性金融数据来评估他们的投资或贸易前景。大数据、人工智能等新兴技术的应用，使PE管理机构能够分析非结构化的数据，如互联网流量、卫星图像和语音等。未来PE行业的竞争优势，将属于能够快速利用大量数据及先进技术的PE管理机构。这也让他们有机会从企业实际的管理需求出发，提取背后隐藏的观点，并赋能投资决策变得高效、可追溯，同时实现投资全生命周期的管理。

### 案例

领先的PE管理机构正在雇佣大量数据工程师和数据科学家，他们与分析师合作为数据驱动的决策构建预测模型系统，黑石集团（Blackstone Group）创建了一个专注于数据科学、大数据和高级分析的数据团队，该团队与公司的投资团队合作，以改进投资流程、挖掘新投资机会并优化现有投资组合公司的运营。

### 案例

数据科学咨询公司Two Six Capital（被West Monroe收购）使用基于云的大规模工程，在短时间内处理大型财务和运营数据集，以此帮助投资团队洞察投资组合公司的日常运营情况，并将专有技术与大规模工程、统计和机器学习相结合，帮助PE管理机构的投资团队在商业研究阶段获得显著优势。作为最早在私募股权投资中使用数据科学的先行者之一，该公司已经参与了超过320亿美元的已完成私募股权交易，成功的数据应用帮助公司成为了更聪明的投资者。

## 案例

高盛（Goldman Sachs）将自身比作“华尔街的谷歌”，自20世纪90年代起采取了一系列技术举措加强风险管理、提高工作效率，并通过电子化连接的方式提供高附加值服务来提升客户体验。作为支持所有业务的核心，高盛自研SecDB（Securities Database）支持风控，SecDB强大的风控能力帮助高盛避免了多个市场极端情况下的重大损失，已成为公司核心竞争优势之一。2014年，高盛基于SecDB打造了Marquee平台，提出“客户交易生命周期”概念，机构客户能够通过API访问曾经只有高盛内部交易员和风险管理者才能访问的定价数据、风险模型和专有数据集，浏览高盛全球投资研究部的研究报告、证券部交易员的详细交易策略，并使用强大的分析和图表工具以及交易执行服务。除了核心内部系统（包括SecDB）、数据、业务流程和关键架构的持续开发，为了打造更好的用户体验，高盛还建立了客户方向的研发团队，负责Web、移动端和桌面端的用户体验，并于2022年9月推出Visual Structuring（简称“VS工具”），为客户提供基于移动端的快速定价预览功能，它能够根据客户设定的参数评估风险收益比、运行回溯测试分析、帮助客户团队内部高效协作，简化机构客户在期权交易前分析工作流程。高盛还持续与彭博社（FXGO）、Wolfe Research、MSCI、AWS公有云、Qi（Quant Insight）等合作伙伴共建能力，持续提升Marquee的数据和风险因子模型丰富度，为机构客户提供更优质的投资组合分析和更高效的业务流程。

在投后管理领域，也同样存在大量的数字化机会，来实现有效的投资管控和资源整合。例如，在制造业中，数据分析可以管理装配线上的配料流减少浪费，预测自动化流程中生产设备何时需要维护；在物流业务中，PE机构员工可以长期收集各种资产的运营数据，了解它们的用途和效率，并生成预测分析；在市场营销方面，PE机构员工可以利用数字化系统跟踪消费者体验，基于数据分析优化市场细分和人口统计，进而对其投资组合公司的销售流程进行改进，使营销活动个性化，并更好地提供产品定制、帮助客户发现和购买新产品、提高目标销售。通过将制造业、供应商管理、采购、配送、营销或客户服务等业务领域的数字化，PE机构员工可以确定哪些领域可以提高效率和商业决策。

## 2.2

# 洞察二：创新服务数字化



金融科技企业通常以技术驱动，善于运用创新概念，可以以更灵活的方式连接客户，从而为客户提供更好的体验和价值；而PE管理机构可以为金融科技企业降低服务门槛，帮助其探索技术创新应用场景，同时培养客户信任。领先的PE管理机构正在尝试通过与数字化能力卓越的初创科技企业合作，来部署新技术并创造价值，通过建立内部能力、进行合作、收购具有必要能力的企业或完全外包需求，PE管理机构可以在投资组合公司中开发和部署创新的数字化能力，释放巨大的商业价值，同时帮助初创企业快速成长，实现合作共赢。

### 案例

黑石集团创新投资部门（BXII）战略投资了LionPoint Group，这是一家专门服务于另类投资管理公司信息化平台的公司，它通过与行业内众多供应商的合作，为另类投资管理公司提供特殊的软件解决方案及云平台。通过与LionPoint的密切合作，BXII部门开发了针对黑石业务的定制化解决方案，以强化数字技术在黑石中台的应用，并将这些技术应用到其投资组合的公司中，以加强对投资组合内公司的管控。未来，黑石还将为LionPoint提供从另类投资领域的专业经验、到科技团队、再到投资组合内潜在客户等多方面的支持。

## 案例

财产和意外保险公司MS&AD与初创企业Tractable合作，将后者的AI人才用于索赔处理，每年实现约36万小时的效率提升。初创企业本质上是敏捷的，这样的合作可以大大加快MS&AD新产品和服务的上市，使金融机构能够更快地对不断变化的市场和消费者需求做出反应。

围绕包括出资人(LP)、投资机构、被投资企业/企业家、资本市场、监管五大要素的创投行业核心生态圈，也涌现出与创投业相关性高的其他创新业态。

## 案例

某金融科技服务公司围绕创投生态提供三款产品：对接平台为LP、GP、创业者、第三方服务机构提供对接服务；资管系统为VC/PE/FOF提供全流程资产管理系统，投研、客户关系管理、投资业务流程管理、财务管理等功能；全领域产业数据平台依托于全面的一级市场数据支持，为VC、PE、LP、咨询公司、政府、媒体、企业战略部门等客户提供行业分析、交易监测、竞品监测、客户挖掘、咨询报告数据、动态产业链图谱等方面的数据支持和预测。围绕投融资场景积累用户，再通过资产管理解决方案、产业大数据分析，贯穿企业、行业、产业三个层面的产品和服务闭环，提供了创投生态平台商业化的可行思路。

近年来，越来越多的创新产品和服务平台涌现出来，他们通常围绕生态核心客户，构建融资对接平台、内容活动平台、权益交易平台等数字化创新服务能力，通过生态场景的建设与客户建立更加紧密的连接，在场景中满足客户的多元化服务需求，为客户带来更好的服务体验，并实现生态价值链上的持续价值创造。这种互联网化的经营客户的方式和全新的盈利模式，都将改变PE行业原有的商业模式，实现以生态圈服务构建竞争壁垒，并实现业务的多元化增长。同时，通过在生态场景下沉淀和分析数据，由数据驱动PE管理机构相关业务的增长，可以实现更好的客户经营，不断提升客户的体验和价值。

## 2.3

# 洞察三：监管合规数字化

PE行业的发展经历了早期探索和迅速扩张的阶段，随着监管机构不断加强对行业的风险管控，对投资产品上线的各环节管控要求不断增强，PE行业目前已进入理性发展期，行业走向规范化，内控合规的重要性不断提升。我们看到，国内外已有多家金融机构通过搭建风险管理一体化平台，实现全面风险管理与实时风险监控。

### 案例

国际资管巨头贝莱德集团（BlackRock）依托Aladdin系统整合组合与风险分析、风险管理与控制、数据管理与监控、组合管理等功能，为全球大量资管机构提供风控管理服务。其风险管理系统阿拉丁将复杂的风险分析与综合投资组合管理、交易和操作工具整合在一个单一的平台，从而促进投资机构实现明智的投资决策、有效的风险管理、提高交易效率和扩大投资规模。在前瞻性风控理念的指导下，阿拉丁以数据算力为基，以集体智慧为柱，构建了一整套具有独特优势的风控策略体系，现有风控系统充分考虑了人与科技的智慧结合，大数据、机器学习等前沿科技成就了该智能风控系统，也成就了BlackRock成为该领域当之无愧的头部玩家，如今阿拉丁系统不仅能作为内部的风控系统守住风控底线，甚至每年还能为BlackRock带来不菲的订购收入。

### 案例

平安资管打造了智能债券一体化平台KYZ，为了全面赋能资管风险预警，他们与认知智能技术服务商文因互联合作，提供底层数据治理和知识建模支持。基于监管合规的要求，从市场分析、信用管理、组合管理等角度，构建了涵盖环境风险评估模型、财务风险评估模型、产业链及供应链的图推理模型、舆情与事件相关风险评估模型这四类模型风险预警系统。通过AI赋能，KYZ平台打通底层数据，覆盖了7000+发债主体和7000+公募基金产品，实现高频跟踪管理人1500次/年、监测200余项指标、处理超过600万因子数据，覆盖全市场逾5万支存续债券，AI+Hi的模型架构使风险模型成为了一个“活”的模型，可实时分析万亿资产的流动性风险和市场风险，动态监测、定量评价组合风险。KYZ平台不仅获得行业的广泛认可，还成为了国家工信部重点科技示范项目。

数字化转型不仅围绕“以客户为中心”这个目标，更是对金融监管侧提出了加快监管科技建设的全面应用要求，将传统的“为管而管”的内控合规管理逐渐演变成一个以数据沉淀、数据融合、数据打通和数字分析为基础的科学决策。通过从管理思维转向运营思维、学习数字化营销和管理方法，将金融机构从被动的合规风险管理转变为主动预防管理、从机械的风险规避转变为积极的风险运营。在国内监管趋严的大背景下，PE管理机构需要加快监管科技的全方位应用，不断强化自身的数字化监管能力建设，从“被动合规”转向“主动合规”，从“单维风险”转向“全面风险”，对金融科技创新实施穿透式监管，筑牢金融与科技的风险防火墙。

## 2.4

# 洞察四：能力输出数字化

近年来，金融机构通过内建能力或成立金融科技子公司的形式，以更加开放、共享的心态加速科技转型，延伸服务范围，探索向同业或市场提供科技能力输出的新模式、新路径，已成为大中型金融机构的一种新趋势。这样的做法，将自身优势产品、服务及运营模式等输出给外部市场，在实现自身数字化布局的同时，也真正成为了金融科技生态的赋能者。

### 案例

华泰证券2020年对外开放了自研股权投资管理平台PEIMS，该系统通过体系化、平台化、数字化实现基金的统一运营管理，具体功能包括：项目从入库立项，到投资决策，投后管理，退出管理全生命周期的管理；实时同步企业舆情、工商注册及企业变更信息，帮助用户及时发现投资风险；系统性的投后管理方案指引、明晰的项目关键节点提醒，为机构精细投后管理提供支撑体系；项目运作过程中，不同阶段对应不同行动事项，系统自动提醒相关岗位用户及时开展工作，助力机构智能运营等。该系统基于华泰的数字化能力输出，以股权投资为纽带，连接PE行业的中小玩家，打造多方共赢的金融科技创新生态。

### 案例

招商银行自2017年起将自己定位为一家“金融科技银行”，多年来不断强化金融科技基础设施建设，在RPA、AI、区块链等新兴技术领域，不断探索和落地场景应用。近年来，招行开始探索通过科技能力输出，实现以低成本换取财政资金沉淀的新商业模式。招行通过参与信息平台建设的方式切入国家部委，以科技能力的输出争取到“总对总”级别的金融业务合作资格的突破。2021年招行首提公积金中心合作，通过AI智能客服的金融科技输出，与62家公积金中心确立了合作关系，为26家公积金中心提供了智能客服服务。

领先的金融机构已经开始了针对客户提供科技能力输出的数字化探索，如黑石这样的PE管理机构也开始尝试通过科技手段提升投后管理水平，并通过推动投资组合内企业的数字化转型以加速其价值提升，希望在此基础上可以尽可能地发挥其投资平台的规模化优势和协同效应。在中国推动数字经济发展的背景下，未来的PE行业必将越来越重视数字技术在中台管理上的应用，并将走向面向机构客户或同业伙伴持续赋能的新征程。



3

PART 3

---

**扬帆起航**

**中金资本的数字化转型实践**



聚焦于中国本土的PE行业，不少PE管理机构已经开始积极拥抱数字化，包括使用信息技术赋能传统的投资管理方法以获取更多的信息与资源，了解客户需求，削减成本以及发现新的业务增长机会等。数字化转型为现代PE管理机构提供了巨大的竞争优势，先行者已经利用数字化手段在同业中脱颖而出。

中金资本于2021年初开始推进数字化转型，经过一年多的持续投入，不仅打造了穿透式管理、“1.5道”内控防线、分布式协同管理等数字化能力赋能业务团队运作及决策，还积极探索数字业务新模式，初步搭建了行业级平台，打造新场景、流通新资源，最终期望推动产业链上下游实现全要素的数字化升级和重塑。

结合Thoughtworks多年来在金融行业积累的数字化转型经验，我们将从顶层路径规划、整体转型蓝图的视角，提炼作为中国本土PE行业的数字化领先者，中金资本是如何布局和实践转型战略的，并以管理升级、数智能力、生态服务三个方向为切入点，解读其中的亮点实践，供同业参考借鉴。

## 3.1

# 绘制数字化蓝图 规划转型路径



中金资本深入推进和实施数字化转型战略，既是贴合了中金公司整体转型的主线，也是自身作为行业龙头的担当所在。在数字化时代，为了更好的利用中金公司的资源，融通全球资本、创造最佳价值、服务国家战略使命，尤其是在积极践行国家科技自强战略、绿色发展战略、以及国内国际双循环战略之下，如何夯实业务背后的数字化建设，为中国实体经济提供新动能，成为了中金资本的“必答题”。

而中金资本给出的答案，是一张从自身战略定位出发、围绕关键价值主体根本诉求、结合了行业洞察及领先实践而绘制出的中金资本数字化蓝图。在这张蓝图中，我们可以看到中金资本希望通过提升数字化能力，不断拓展内部资源连接的深度、延伸外部资源连接的广度，旨在培育PE行业新商业生态，最终实现产业共赢。



图5 中金资本数字化蓝图

## 数字化展业经营

从中金资本数字化蓝图中我们可以看到，中金资本持续应用数字技术并积累数据资源，其核心目标之一就是帮助中金资本更高效的进行展业经营业务活动，赋能自身业务团队更懂客户、随时联接、即时协同、精准决策和管理自动化。其中具体的数字化场景应用包括：

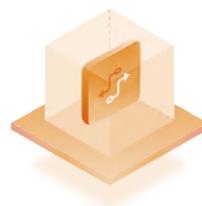


- 更懂客户：实现“一键”理解客户的相关属性和行为，并基于客户的互动历史获取下一步动作指引；
- 即时协同：打造“无感知”的团队协同作战和知识传递，使得“精兵作战”成为可能；
- 精准决策：募资场景下基于数据分析实现高效的产品配置和组合管理，投资场景下通过数据分析助力标的公司持续运营与成长；
- 管理自动化：通过全流程线上管控实现交易管理、团队管理、风险管理自动化。

## 数字化双向赋能

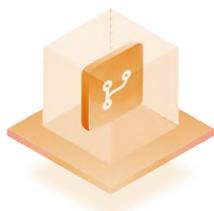
整体来看，PE行业的投后管理短板更为明显。中金资本提出不仅向被投资企业提供赋能服务，同时也需要向LP提供增值服务，从而形成双向赋能的闭环。因此，数字化双向赋能是中金资本数字化蓝图中的重要组成部分，支持其实现数据驱动的面向不同角色的智能化分析与辅助决策。预期将打造的核心数字化场景包括：

- 省心的投前：融合行业产业数据，匹配基金投资方向；
- 放心的投后：动态监测和管理业绩回报，精准全面的理解业绩通报，实现及时复盘和调整投后管理；
- 定向扶持：融合行业、产业数据全面分析被投资企业，形成定向扶持标的库（如专精特新）吸引资金扶持，从而有力支持和服务科技创新等国家政策；
- 主动提升市值：基于投资、投行及研究的相关数据和经验积累，形成“被投资企业赋能6+1模型”，针对被投资企业进行行业及上下游分析，区分不同类别对应的不同赋能参数，形成自动化赋能方案供客户参考。



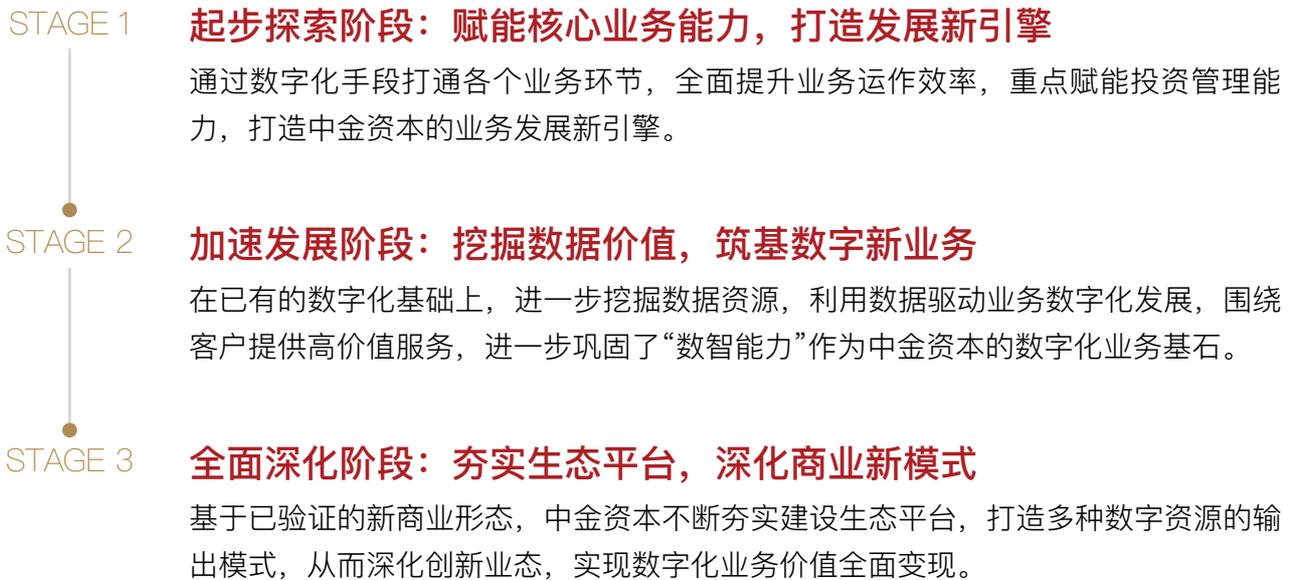
## 数字化产业链枢纽

“为实体经济注入数字动能”是中金资本积极践行数字化转型战略的核心使命。通过数字化手段赋能业务实现“引资向实”，可以帮助中金资本立足产业链枢纽，有效地为实体经济服务，其中的重要价值包括：



- 连接产业链上下游：从客户及合作伙伴的视角出发，获取并沉淀其上下游的节点数据，从数据层面打通链条；
- 推动产业链数字化：基于节点数据进行智能分析，主动梳理产业链上的薄弱环节，探索产业链新商机，并有针对性的形成高价值解决方案建议，推动实现“补链强链”。

数字化蓝图的实施无法一蹴而就，需要有合理的路径规划及清晰的节点设计，来保证最终的数字化愿景和目标顺利达成。受制于企业自身的规模和业务变化，PE行业中鲜少有PE管理机构具备相对完善的数字化顶层设想与路径规划，更多的是先“做起来”。相比之下头部的PE管理机构更具备整体思考规划的能力与资源，我们看到，中金资本将数字化转型作为“一把手工程”，从顶层视角规划了数字化转型的“三步走”路线图，围绕“新引擎”、“新商业”、“知客户”三大数字化主题稳步前进：



在数字化转型“三步走”路线图中，中金资本首先从服务实际业务、服务内部团队开始，着手构建数字化能力，同时又开始为未来服务好生态合作伙伴打基础、作准备。其中，投入最大的“新引擎”部分，中金资本将数字化贯穿到自身管理过程中，通过全面覆盖管理流程，降低管理成本，显著提升了管理成效，做到了管理的数字化升级；而在“知客户”和“新商业”这两个更具探索性的数字化目标上，中金资本进一步深化布局数据及相关技术能力，通过积累数据、应用数据，持续创新业务场景，搭建数字化平台，由中金资本所打造的PE行业数字化生态圈已初具雏形。

可以看到，中金资本从自身实际情况出发，对数字化转型战略进行了系统化设计，绘制的中金资本数字化蓝图，不仅立足于自身战略定位和业务发展，还站在了PE管理机构走向高质量发展的高度来思考行业生态的数字化建设。不仅如此，其规划的数字化转型“三步走”路线图循序渐进、切实可行，接下来我们将从重塑体验、数智融合和面向生态三个方向出发，挖掘中金资本的数字化建设思路和实践经验，期待可以进一步启发同业PE管理机构思考自身的数字化转型战略。

引资向实，  
匡扶企业可持续发展  
为实体经济  
注入数字动能

## 全面深化阶段

夯实生态平台，  
深化商业新模式

2025  
~  
2027

## 加速发展阶段

挖掘数据价值，  
筑基数字新业务

2023  
~  
2024

## 起步探索阶段

赋能核心业务能力，  
打造发展新引擎

~  
2022

### 【新引擎，数字化底座形成】

全面覆盖募投管退各个业务环节，深入重点业务环节，逐步建立全流程闭环管理能力，赋能管理难点（如穿透式管理）；标准化业务动作，打破与中后台系统的壁垒、连通异构应用和数据孤岛；基于业务运营诉求，构建数据自动化应用，提高运营质量和效率，显著解放运营人力。

### 【新商业，模式探索下雏型初现】

打造数字服务平台，搭建移动生态入口，通过创建数字化商业场景引流和活跃老客户；识别平台自有资源，从中挑选合适资源，通过数字服务平台对外开放，并商业化运作。

### 【知客户，围绕客户旅程重塑体验】

积累客户相关数据，初步形成数字化客户经营体系；围绕客户旅程、面向不同价值主体设计相应的门户渠道产品，加强客户体验，适应客户偏好。

### 【知客户，提供更有价值的服务】

全流程积累客户数据，形成并持续完善客户画像；健全数字化客户经营体系，数据驱动客户获取及服务过程，挖掘并管理客户商机；深化服务客户，面向不同客户呈现不同门户及渠道内容；有效连接客户，打造多维客户人脉空间，建立亲密关系。

### 【新引擎，提升数智化管理能力】

沉淀并整合内外部资源及数据，深化数据自动化以赋能投资管理全链路，全面支持业务开展；建设私募数据库，提升数据分析能力，挖掘已有数据资产，形成管理决策建议。

### 【新商业，验证新业务模式】

连接更多元化的客户群体，并引流到主营业务；设计数据产品及服务，基于数字平台打造生态数据流通市场，一定程度上变现自有资源及能力，其中包括服务资源、数字化解决方案和能力。

### 【新商业，多元化业务增长模式】

沉淀并对外输出认知、基建、引擎、商业等全方面的数字化经验，赋能行业生态；打造聚合生态服务平台，积极探索固收、财富、私募、投行等业务板块联动，为创业企业家与高净值客群提供更具创新力的综合金融服务；向Wind、彭博等先行机构看齐，积极探索成为一级市场权威数据服务枢纽。

### 【知客户，实现客户成功】

围绕“客户成功”推进数字化，深入赋能客户已有业务，输出数字化经验帮助客户探索“第二曲线”；积极探索母基金叠加S基金业务创新，为机构投资者、PE、VC提供更具有竞争力的数智化金融服务；积极探索固收、财富、私募、投行等业务板块联动，为创业企业家与高净值客群提供更具创新力的综合金融服务。

### 【新引擎，重塑企业生产力】

采用数字化劳动力承担部分具体业务活动，使得员工可以更多的专注于高价值的创新性工作；规划并建设风险大脑、决策大脑、运营大脑等体系化、场景化的智能应用群，帮助PE机构员工点燃驱动创新发展的AI算力新引擎。

图6 中金资本数字化转型路径

## 3.2

# 重塑体验 管理数字化升级

自资管新规落地以来，存量优化和优胜劣汰成为了PE行业发展的新常态，无论是监管机构还是PE机构员工都需要适应更加严格的要求。通过数字化手段进行管理升级，提高投资及运营效率，加强内控治理，成为PE管理机构应对激烈竞争的必然选择。面对项目情况无法及时获取、事项管理混乱、财务信息难管理、新业务无法线上化支持、人员变动后行业知识无法沉淀、投资条款承诺追踪不及时等普遍的行业痛点，PE管理机构的管理数字化升级存在以下四种形态：

<b>流程管控线上化</b>	贯穿募投管退实现业务流程线上化，再造核心执行动作及管控节点，提升管理质量。
<b>运营提效自动化</b>	自动提取生成运营及监管所需的管理报告，响应式编排及调度所需资源，聚焦投后阶段提高运营效率。
<b>分析决策智能化</b>	整合分析多方数据，作出更合理的投资决策及退出决策，增强管理收效。
<b>全面体验数字化</b>	通过提升客户体验及员工体验，使得LP及PE机构员工有更多的行为在线上沉淀，从而积累足够的数据反哺管理。

现阶段大多数PE管理机构都已经从第一种形态出发，开展管理数字化升级。但纵观各家的实践方式，普遍存在串行思维的弊端，即四种形态呈阶梯式演变，往往都在铆足力气打通几乎所有流程、积累足够多的数据要素后，才有勇气着手其他形态的升级建设。



图7 中金资本数字化管理全景

在中金资本的管理数字化升级实践中，我们可以看到其数字化团队没有囿于这种建设思路，在业务流程很难达到完全覆盖、一级市场数据有限的情况下，选择了一种更为全面立体的管理升级方式。通过四种形态并驱，深化关键业务流程及场景，中金资本做到了尽量沉淀并标准化关键数据，积极分析提取相关数据，并及时赋能员工以保证数智效应的最大化。如中金资本管理数字化全景图所示，其管理数字化建设包括以下核心要素：

## 全流程打通与重点环节规范化相结合，加速线上化进程

对于私募股权投资业务流程来说，虽然从业者都可以说出其主要价值流是募投管退，然而深入到其中每个环节的不同业务，具体实现都是错综复杂的。从数字化的角度来看，我们很难做到所有业务动作都照搬到线上并细粒度覆盖，这种实现方式会导致整个进程漫长且脆弱。中金资本在进行业务流程线上化的过程中，并没有完全执着于操作全流程线上化这种“攻坚战”，而是统一平台级业务操作标准先行，优先对项目、财务、基金管理操作进行规范化，再开展业务流及管理流线上化。这样的做法大大降低了线上

化的工作量，并且提高了需求稳定性，从而成功实现募投管退全流程覆盖，赋能了70多类业务流程，触达了200多个管控节点。

### 建设运营中台，实现降本提效

在运营能力提效升级部分，中金资本采用了流程引擎及自动化技术建设运营中台。当业务需求引发运营过程变化时，运营中台中的流程编排服务可以低成本地调整现有流程，并且通过资源调度器整合所需资源，从而快速响应业务需求。同时，运营中台还会从线上沉淀的数据中提取运营管理数据，形成运营管理报告，并在管理驾驶舱和业务监控大屏中进行可视化和实时提醒，从而提高整体的运营效率。

### 围绕投资团队，精细化投资管理能力

投资团队追求以更高的效率、更好的服务去抢占市场资源（包括资金、项目等），这需要更精细化的管理以作出更合理的投资和退出决策，这意味着投资团队从客户、到商机、到项目可以做出有效的业务判断至关重要。中金资本充分发挥平台优势，汇聚各个投资团队资产，主动沉淀、主动分析历次投决信息，挖掘平台5000+已投项目的数据价值，形成适用于自身业务场景的投资决策数据库。该投资决策数据库作为投资团队的线上知识库，通过节点嵌入的技术方式赋能投研、退出等业务环节，从而提升各个投资团队的投资管理能力。

### 重视客户旅程，提供触手可及的数字化服务

私募股权投资业务往往都会涉及多方主体，随着业务的深入，这些主体与PE管理机构的接触点还会进一步增加，并呈现碎片化趋势。这种业务背景下，客户体验需要围绕连接“人-设备-服务”三者之间展开，无论从线上到线下，还是从线下到线上，客户的旅程可以从任何数字渠道或传统渠道中的任一环节进入到场景中，并获得相关的产品和服务。中金资本在门户层建设过程中，对于客户主体进行区分，围绕不同主体的客户旅程进行相应的门户触点及服务设计，并且尽量使门户在移动端可用，从而提供触手可及的数字化服务。

回顾中金资本的管理数字化升级，其中涉及到的建设举措可谓是方方面面。从敏捷管理的视角来看，中金资本在管理数字化升级的过程中借鉴了“精益切片”的思路，通过渐进式且多管齐下的建设方法来推动成效实现，而不是“瀑布式”地开展数字化建设。这种相对轻量且能速赢的破局方式，帮助其达成了管理质量、管理成本及管理收效等多方面的数字化成效，同时这样的思路也适合处在管理数字化起步阶段的其他PE管理机构参考借鉴。

## 3.3

# 数智融合

# 创新业务能力



数据是金融机构的战略性资产和重要生产要素，在金融机构的经营管理过程中，相关业务数据会持续的产生、存储和流转，所形成的数据规模和蕴含的业务价值具有独特优势，是推动金融机构数字化转型的重要抓手和基础。同时，大数据、云计算和人工智能等信息技术也在不断突破，为金融数据与智能技术融合提供了良好契机。通过数智融合，推动数字业务服务和场景创新，充分挖掘数据的业务价值，探索新的业务模式和利润增长点，已经成为金融机构转型升级的引擎。

数智融合创新通常有三个着力点：一是互联互通，提升运营服务能力，通过建立一致的技术体系、形成一致的数据视图，实现系统交互及数据共享，进而赋能业务运作全流程；二是智能感知，提升客户服务能力，充分利用大数据和人工智能技术，围绕客户的需求和偏好，持续打造差异化、个性化、场景化的服务模式；三是价值创造，提升开放服务能力，结合自身资源和优势，全面对外输出数字化能力，孵化新业态和新模式。

在整个数智融合创新过程中，数据是最为关键的生产要素。现阶段大多数PE管理机构已经开始打基础，从现阶段数据“半沉睡”状态，升级为以数据驱动、数据赋能、数据治理的新阶段。但由于PE行业本身数据透明度较低、量级较小，当前仅有少数头部PE管理机构开始在数据赋能和数据驱动方面发力，更多还处于打好数据互联互通的基础阶段。

中金资本同样面临这样的“数据困境”，从数智融合的角度来看，中金资本的数字化建设正在从以下四个方面展开数字化实践，试图打破困境，形成合力，持续提升业务的创新能力。

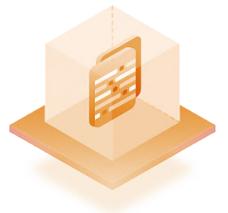
### 打通内外部价值网络



在业务数据有限的情况下，中金资本尽量联通内部价值网络，扩大内部数据积累，采用技术手段完成内部异构数据源融合。同时延展外部价值网络，引入多种外部数据，同样通过技术改造实现内外部数据贯通融合、多源整合，增加了外部视角及多样维度，以助力业务决策。为了承接这个实践，中金资本还将数智底座平台作为新型基础设施，它连接内外部数据，汇集多元数据资源，最终实现安全可靠地提供高效算力服务和赋能运营服务。

### 数字实时 (LIVE) 化

在数据驱动运营过程中，数据的时效性决定了运营能否精细化。中金资本在数据沉淀方面，采用技术手段加快数据融合，通过缩短数据采集周期，让业务数据更加实时有效，甚至可以达到T+1的动态更新效果。同时，中金资本从数据工具、数据应用和数据场景三个层面，根据不同业务类型提供定制化的数据分析、预警、可视化等能力来实现数据的动态展现。其中主要数据场景包括驾驶舱、市场动态、区域图谱以及管道项目等，可以帮助业务人员有效关注展业动态。



### 创建可信单一数据源



创建可信单一数据源是将企业不同系统的数据进行统一的管理和整合，形成可信任的单一数据来源。统一归集数据可以保障数据安全，建立数据屏障，更加有的放矢地进行数据治理，在数据流转过程中形成数据链条，为智能决策打下坚实基础。中金资本通过云上CCM、投管系统、专家call管理系统、人脉管理系统等线上化体系搭建，保证在整个业务闭环过程中均可以使用统一且单一的数据源，进行信息查询、业务处理、数据产出和高级分析，从而精准快速地提高客户和员工的使用体验。

### 基于有限数据的服务场景创新

在中金资本数智融合全景图中（如下图所示），数据应用及数据服务部分会针对PE行业独有的数据进行沉淀和智能分析，助力业务决策的效率和精准性，而业务新产生的数据则对数据进行反哺支持，在数据层面完成了流通闭环。



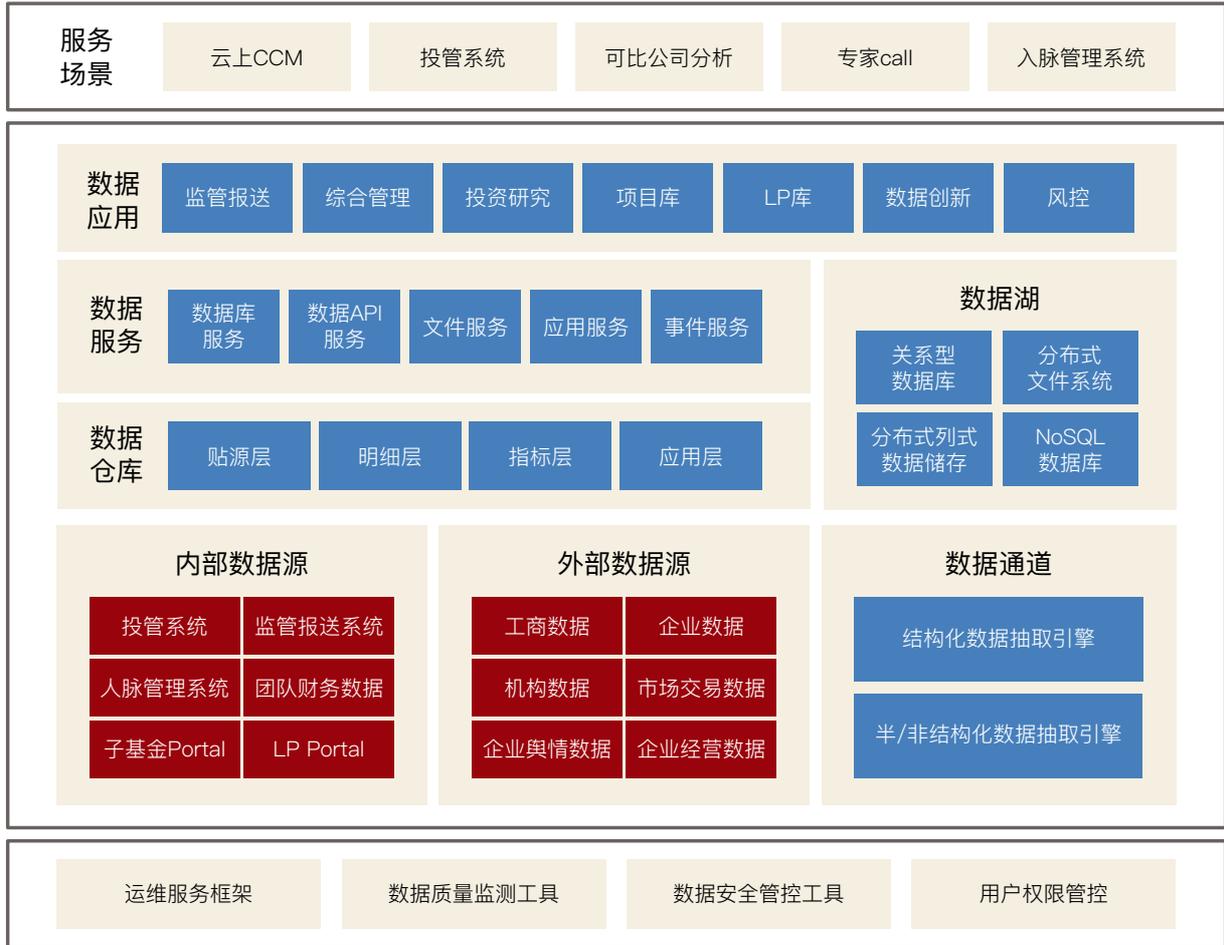


图8 中金资本数智融合架构全景

中金资本数智融合全景图中所呈现的“服务场景”层，就是企业在推进数字化转型过程中必不可少的数据业务化实现层。通过应用数据对原有业务进行数字化重塑，中金资本的业务实现了以下四大成效：

### 投资决策智能化

引入多方外部数据源，并与中金资本内部拟投、已投企业的数据相融合，协助投资团队全面了解标的公司的财务状况、可比公司、行业地位、产业上下游关系、法律风险、新闻舆情等信息，当投后企业经营情况发生重大变化时，也可以及时提示运营团队及时关注并跟进。

### 管理数据全景化

通过定制开发BI报表、移动端看板、可视化大屏等形式，配合业务系统数据T+1实时接入，构建中金资本管理驾驶舱，从部门、团队、基金等多维度出发，全面展示中金资本的整体情况、核心业务指标和变化趋势，助力管理层和团队负责人做出高效精准的决策。

## ■ 财务核算自动化

过往在中金资本的财务部门核算收入数据的过程中，通常需要依赖基金会计线下提供财务数据表，如今通过系统对接、定制报表等方式，中金资本实现了数据直通传输、系统自动核算，极大提升了其财务管理的效率。

## ■ 风险监控动态化

在数字化落地前，质控、风控、合规等部门需要通过线下管理报表的方式了解中金资本的展业情况，数据传递的时效性较差，如今中金资本通过系统对接等方式，实现业务系统数据自动传输至相关中后台系统，推动利益冲突核查、集中度监控、持仓监控等多维度风险监控实现自动化、规范化、流程化。

对比互联网企业的多场景数据积累，PE行业的数据量依然是非常有限的。为了解决这个问题，中金资本从数据源头想办法，持续拓展数据获取渠道，探索多元化场景和服务创新，构建了全新的商业服务模式。可以看到，在有限的条件下中金资本极力延展自身的价值网络，尽可能多源头地挖掘数据来源、整合场景服务、赋能业务发展，实现了数智融合创新。这不仅打破了中金资本的“数据困局”，场景持续拓展与数据资源整合带来的乘数效应，也为未来向PE行业和监管机构提供“数据能力输出”带来更多想象空间。



## 3.4

# 面向生态

# 打造数字服务平台



数字经济时代，金融机构纷纷转型为平台型组织，借助互联网数字技术，它们以数据资源为关键要素，打造互联互通的数字平台。基于数字平台运作的组织，具备共生性和生态化的特征，可以使价值网络成员间实现互为主体、资源共通，这不仅提高了各自的效率，还降低了组织间的生产运作成本。

PE行业本身作为一个复杂的生态系统，更需要构建影响范围广泛的数字平台，通过价值共创打通PE产业链，形成合作闭环，从而推动中国PE行业的蓬勃发展。总体来看，虽然国内PE行业数字化还处在早期阶段，但我们也看到一些PE/VC或是相关证券公司已经开始进行数字平台尤其是服务平台的建设，然而其中大部分平台的目标用户设定更聚焦单一类型的客群，例如将目标用户定位为服务机构客户或服务创业者社群等。

为了更好地整合私募股权私域生态，与中金资本的赋能型投资方向形成战略协同，中金资本打造了创新型PE生态服务平台“中金资本荟”，通过向生态上下游的机构输出私域运营的基础能力，方便生态用户打造从营销获客、资源沉淀到价值挖掘的闭环，从而构建了新型PE的核心能力生态圈。在“中金资本荟”平台上，不仅围绕业务价值链上的核心主体LP和被投资企业提供服务，还面向私募股权投资生态用户，例如FA、三方服务商、专家、政府园区等，平台可以帮助他们建立更广泛的生态连接，提供业务渠道服务，赋能生态用户获客和开展业务。

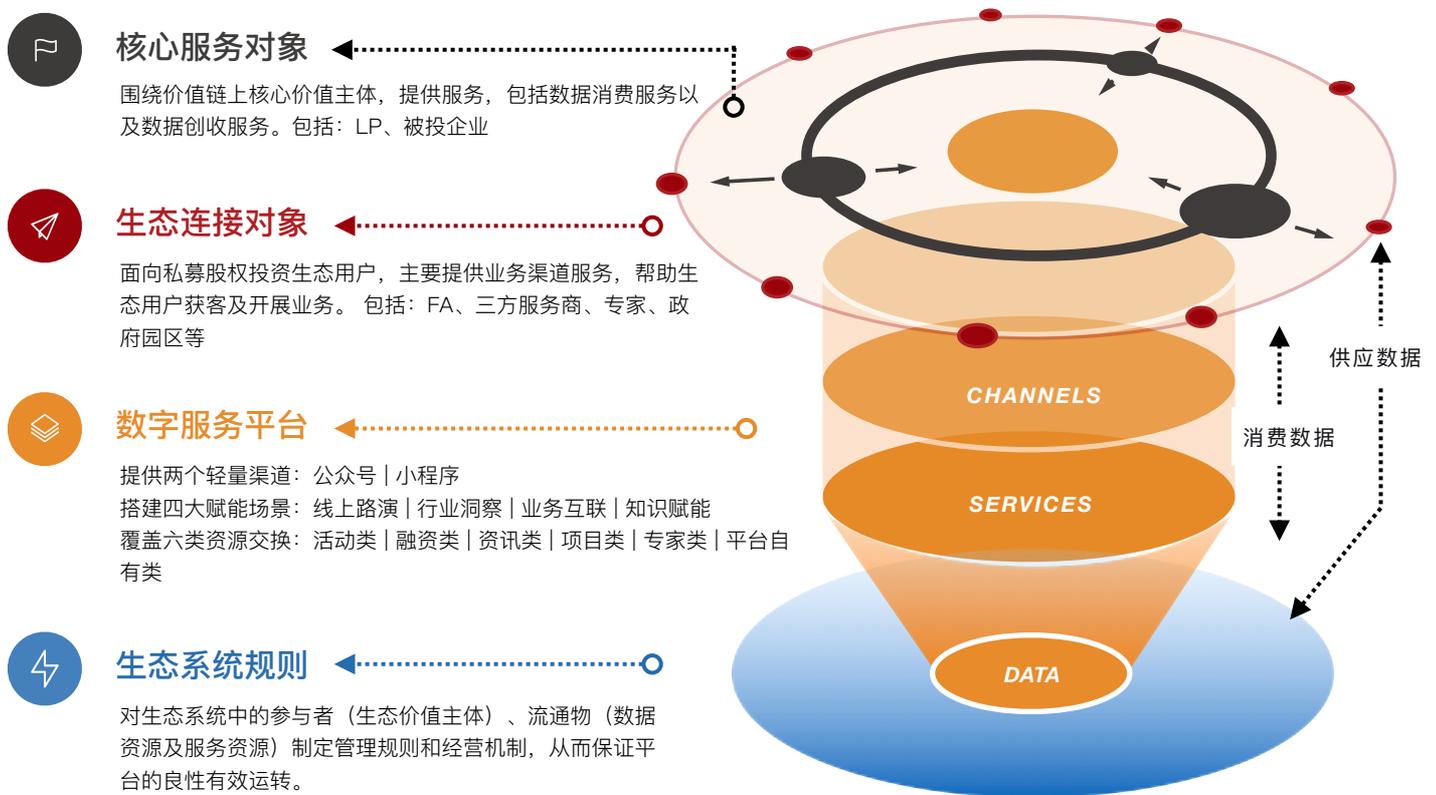


图9 “中金资本荟”平台架构

基于“中金资本荟”平台，不同类型的玩家不仅可以拓展新业务，还可以通过线上路演、行业洞察、业务互联、知识赋能四大赋能场景提供资源和消费资源，整体模式更接近数字经济的本质，即“数字资源流通”，这样的顶层设计体现了其聚合生态、打造生态的最终目标。深入“中金资本荟”的建设过程，我们发掘出以下关键实践，供同业参考。

### 优化数字化客户体验，连接多元化的生态玩家群体

作为PE生态服务平台，“中金资本荟”连接了所有可触及的生态参与者，在共同空间中进行资源交换及价值增长。精细化客群服务管理是实现这一目标的必要举措。在生态构建初期，核心服务客群的诉求需要被格外重视和满足，例如“中金资本荟”将LP和被投资企业视为核心服务客群，平台有针对性的向其提供数字化赋能服务及资源倾斜。

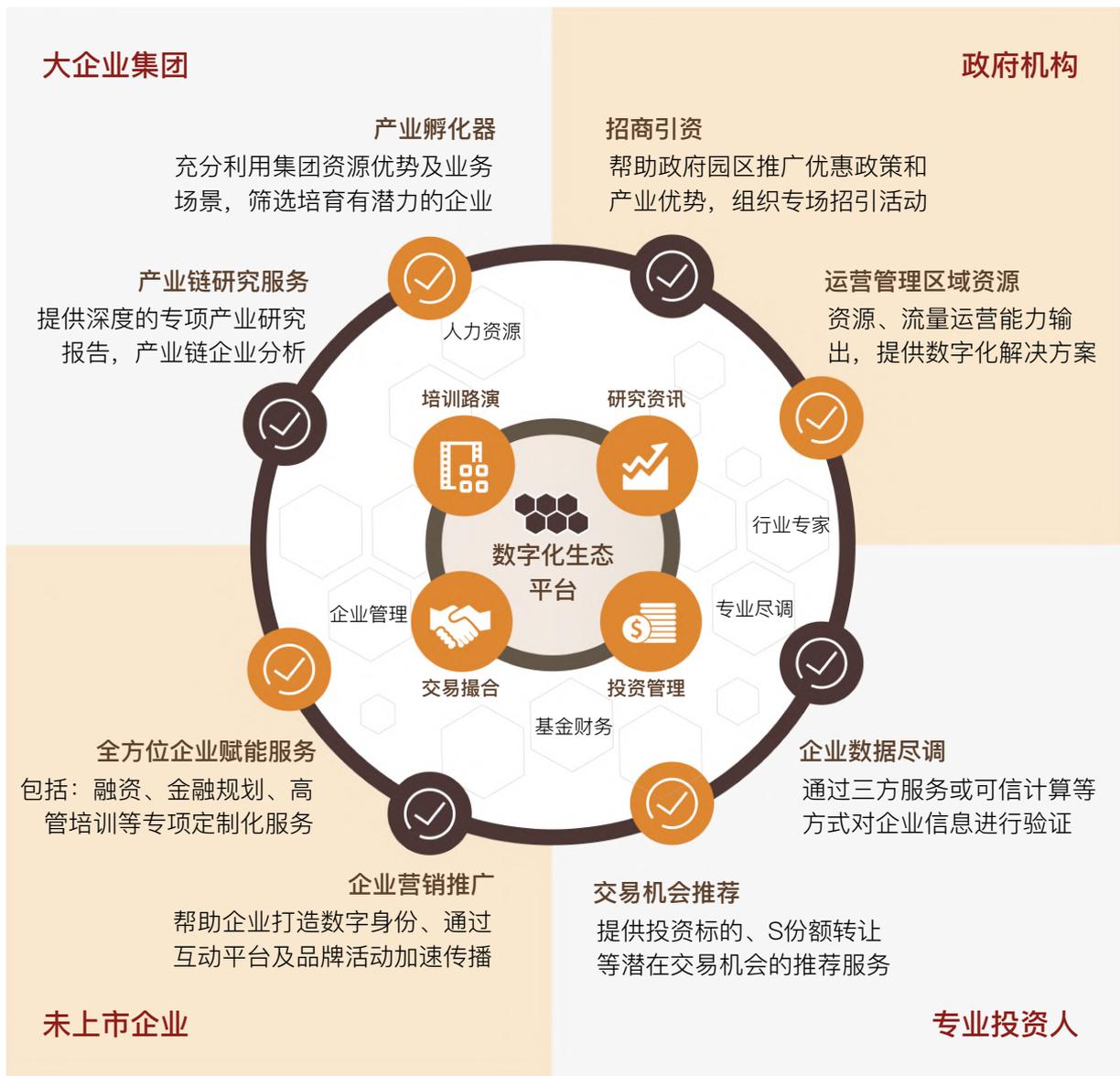


图10 连接多元化的生态玩家群体，提供相应服务

数字化客户体验在平台的整体服务过程中至关重要，直接影响到平台是否能够留住用户、活跃用户。“中金资本荟”从端到端的客户旅程改造出发，围绕以客户为中心的理念设计与客户的交互触点和服务方式，致力于打造最佳数字化客户体验。平台根据不同用户的实际需求，分析其特有的体验流程，设计独享的快捷服务入口，一站式提供用户所需的资讯、路演活动、知识讲堂等资源，及定制化的专属服务区设计，最终使不同用户在平台上形成了独有的空间，通过向其推送有针对性的个性化服务和资源，实现多方用户群体的有效连接。

## 运用增长思维运营服务链条，实现业务转化

在“中金资本荟”建设初期，从已有客户中定向拉新是很有效的用户池积累方式。纵观中金资本荟全服务链条的设计，可以捕捉到4个运营关键点：

- 扩大关系数量：为了实现快速拉新，“中金资本荟”通过提供有价值的资源和服务，定向让老用户快速融入新场景。一方面，将线下运营场景线上化，如将线下行业讲座迁移到平台上，定向邀请合适的老用户参加；另一方面，通过提供平台化的企业赋能服务，向已投资企业推荐其所需要的专家等。
- 推进关系深度：针对如LP所关注的项目对接等核心服务，平台整合了中金资本独有的资源优势，基于用户业务诉求提供高价值服务，持续推进关系深度，提高平台对其业务发展的必要性。
- 增强场域引力：明确平台自身独特优势，包括客户资源、研究能力、平台品牌等，利用平台资源，探索出老客引入新场景从而促成成交转化的有效路径。
- 提升关系价值：“中金资本荟”非常重视平台的运营转化效率和关系价值，不仅搭建了平台运营机制持续拓宽拉新渠道，加速平台的传播裂变，还通过明确阶段性的北极星指标，持续反馈服务建设的有效性。

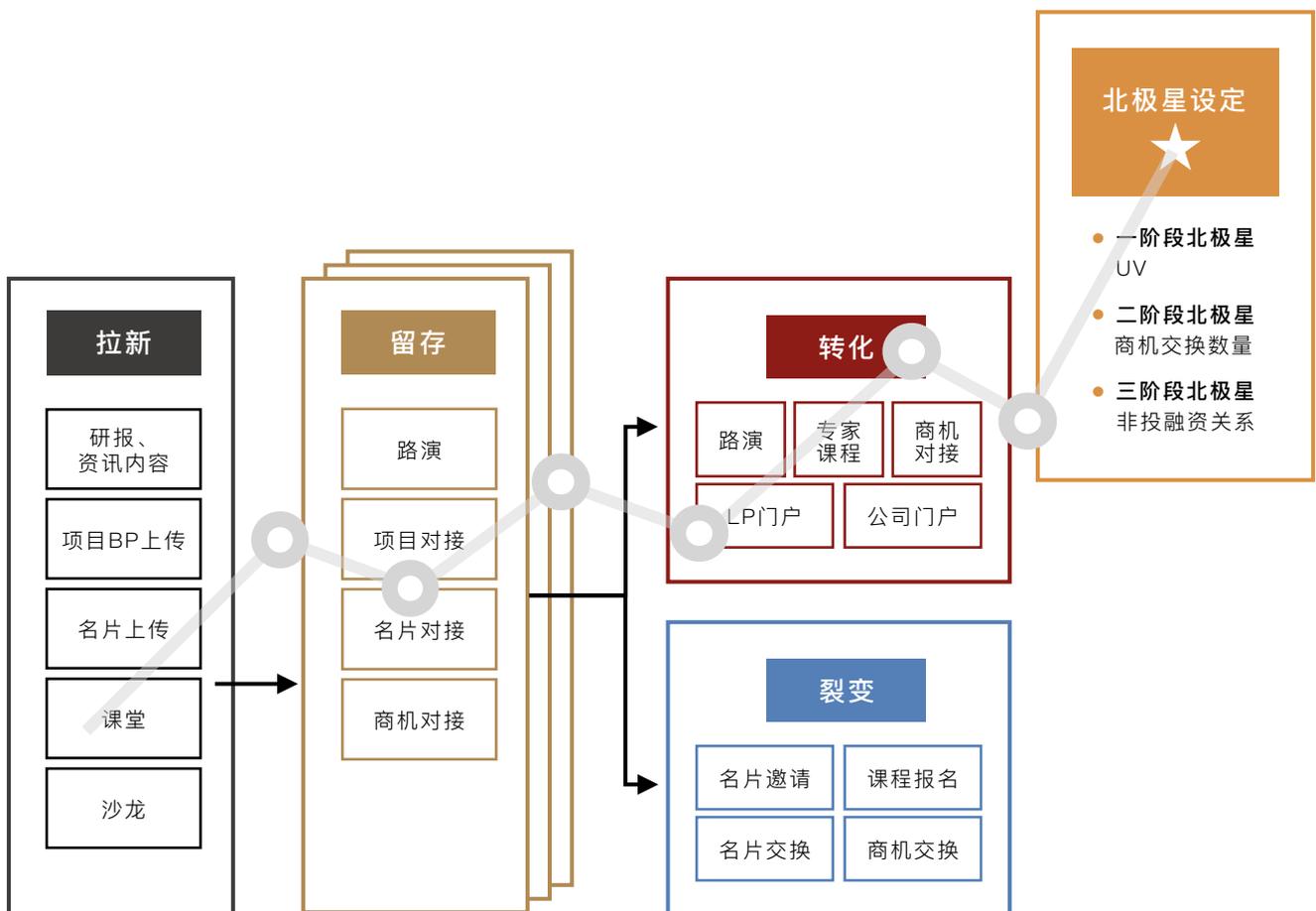


图11 增长思维运营服务链条

## 定位数字化体系最前端触点，联结用户运营与业务运营

在深入调研“中金资本荟”的数据流向及整体架构之后，我们发现除了其本身PE生态服务平台的定位之外，对于整个中金资本的数字化体系来讲，平台更多的作用是建立最前端的流量触点。作为客户运营的核心抓手，“中金资本荟”持续激发和挖掘用户诉求，并且将这些诉求信息第一时间传送到中金资本的数智底座，同步供给到对应的业务管理系统中，使得用户诉求平滑地接入业务运作场景中，实现用户运营与业务运营的联结与打通。

整个联结过程与常见的数据应用过程的主要区别在于，“中金资本荟”作为中金资本数字化体系的前端触点，平台上接收到的业务资源 and 需求都会通过数据方式流转统一到统一的数据底座，嵌入到业务运营场景中，使得投资团队能够快速响应用户的诉求。在技术条件满足的情况下，这种离线数据处理与实时数据处理并行的设计，可以使平台数据价值得到更大程度的发挥。

整体来看，“中金资本荟”作为一个线上线下融合互动、立体覆盖产业链的数字服务供给体系，对外作为数字化服务枢纽，对于不同客户主体提供个性化服务；对内提供客户需求通路，转化业务机会，积累数据资产。为了不断丰富生态服务体系、有效变现数据资产，未来如何更好地连接生态中的不同客户群体，如何能够加快平台客户场景与内部业务场景间的转换，这些都是“中金资本荟”可以持续探索的方向，也是同业PE管理机构在建设数字服务平台时需要考虑的重点。在中金资本打造这个PE生态服务平台的过程中，除了广泛连接不同的生态成员之外，数字生态建设对中金资本最大的转变是“以客户为中心”重塑产品服务体验及配套的运作机制，这样的转变牵引着整个中金资本从体验旅程到运营模式的全方位数字化升级，值得同业借鉴。



## 3.5

# CHANGE理念是中金资本 转型征程上的灯塔

在中金资本的数字化转型案例中，为了实现“数以赋能，变中求胜”，以下六大核心理念贯穿了其整个转型历程：

<b>C</b> reative	.....●	从0-1重构线上线下业务模式
<b>H</b> andy	.....●	提供触手可及的数字化服务
<b>A</b> ll-in-one	.....●	搭建数字原生基础设施
<b>N</b> etwork	.....●	打造内外双生态协同网络
<b>G</b> rowth	.....●	重点支持可拉动增长的场景
<b>E</b> mpower	.....●	数字化赋能私域生态建设

在数字化理念CHANGE的加持下，中金资本逐步实现流程线上化、内控数字化、数据业务化，乃至部分场景的决策智能化，数字化已经逐渐融入了中金资本业务运作的方方面面。可以预见，在不远的将来，中金资本将结合已有的数字化能力，挖掘越来越多的场景创新机会，这将助力中金资本及其被投资企业探索未来更多可能性。在“十四五”期间，积极拥抱数字经济是每一家PE管理机构的必然选择，数字化转型犹如企业可持续发展的“灯塔”，将助力企业突破前进壁垒、实现多元增长、打造核心竞争力，并引领企业顺势而为开启“第二曲线”。

# CONCLUSION

## 结语

迄今为止，人类社会已经经历了三次工业革命。中国抓住了第三次工业革命的尾巴，在计算机革命的“网络化”阶段，着力发展移动互联网和大数据开发应用，在全球化竞争中已经取得鲜明的比较优势。目前，第四次工业革命正在兴起，人类社会即将迎来“数字文明”的新时代。数字经济正成为第四次工业革命的主要标识，从数字经济规模看，中美两国遥遥领先其他经济体。过去十余年来，我国消费数字经济取得了举世瞩目的成绩。数字经济的下半场将是产业数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，将是未来数字经济发展的着力点。而服务实体经济，恰恰是PE管理机构创立的首要目标。

Thoughtworks作为一家全球科技服务企业，在众多金融行业客户的数字化征程中与之相伴。同时我们也显著感受到，与银行、保险等金融机构相比，国内PE行业的数字化程度仍处于起步阶段。从历史发展来看，PE行业是一个较为“沉稳”的行业，很少发生剧烈的变化或者标志性事件，数字化建设对于大多数PE管理机构的业务发展而言并不会起到立竿见影的作用。

然而，我们还是要对那些尚未完全走上数字化建设这条道路的PE管理机构说：“It's time to move on”。随着数字化在各行各业的加速发展，PE行业整体数字化成熟度已经不是关键驱动力，随着产业链上下游的数字化水平不断提升，立足于“枢纽”的PE管理机构将不得不直面挑战、积极适应、主动变革。那些采取积极、明智的数字化手段来提升自己，并在翻天覆地变化来临之前就已经做好准备的PE管理机构将获得巨大的先发优势。

未来，行业将面临进一步分化整合，数字化对于不同定位属性的PE管理机构的效力不尽相同。PE管理机构应当明确自身价值主张，制定错位竞争的数字化战略、数字化蓝图与发展路径。Thoughtworks的现代数字业务框架（Modern Digital Business Framework）指导企业基于自身资源禀赋，思考并设计多位一体的数字化蓝图，制定面向客户、业务以及创新的三大数字化目标，构建敏捷组织、企业级平台、数据智能、数字化体验与产品、科技效能五大数字化能力，从而帮助企业在数字化浪潮中打造差异化竞争优势。

从实操角度来看，五大数字化能力的目标制定并非一锤定音。企业数字化转型的理想状态是流水无形，能够顺应前进方向上情境的变化，并及时作出调整。Thoughtworks的数字化流畅度模型（Digital Fluency Model）优先考虑了应对不确定性所需的数字化能力，可以最大程度地帮助企业降低投资风险，并增强组织的弹性。看待一家企业、一个组织数字化能力的视角绝非当下的静态成熟度，而应该因时而变、与时俱进，让能力的流畅度提升和业务的创新发展成为互相推动的飞轮。

## 您的现代数字业务愿景如何实现？

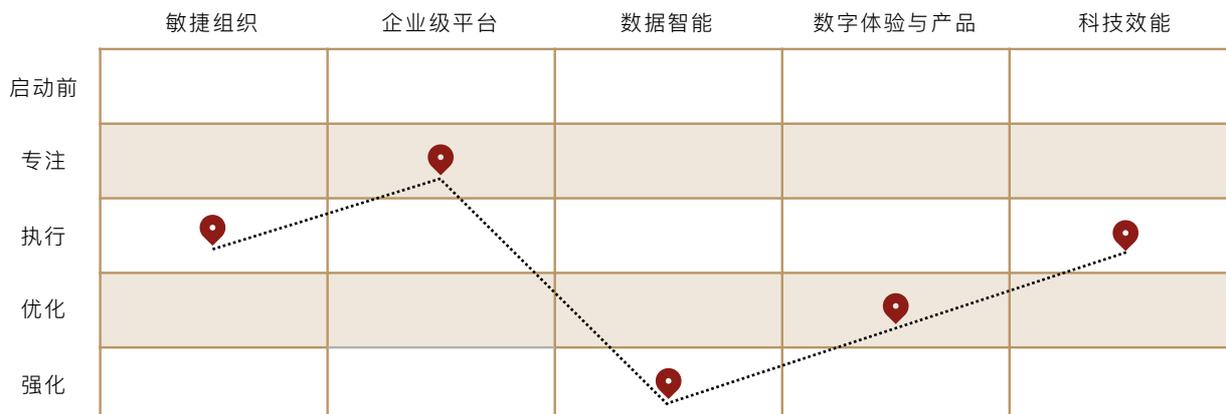


图15 Thoughtworks针对现代数字化业务的数字化能力流畅度模型，应用示例

从流畅度视角回顾本文中的先进案例：

- 同样是客户洞察及体验，中金资本更聚焦平台生态能力的建设，基于数字化生态服务平台来打造新的商业生态价值链；而华泰证券更注重峰值体验的打造，围绕LP和企业的客户旅程来设计一体化金融服务平台，建立了LP在投资信息获取上的峰值体验，从而升级服务体验。
- 数据与智能对业务的显著赋能，使得EQT对该数字化能力期望很高，通过投资打造智能平台来帮助合伙人就潜在交易做出明智的决策；而中金资本在数字化起步阶段，数据更多地应用在节省管理成本上，通过数据驱动业务流程的优化，可以快速让业务团队受益并感知到数字化的力量。
- 招商银行不仅成立了独立的科技子公司，还持续强化金融科技基础设施建设，布局RPA、AI、区块链等新兴技术，让自身科技能力得以快速成长，从而持续加快向客户提供新产品和服务的速度，这也成就了招商银行成为金融行业的数字化领军者，不负自身“金融科技银行”的目标定位。

今天，在新一轮技术和产业变革加速演进的过程中，中国迫切需要通过PE投资进一步推动产业结构调整和国家创新战略的实施，以切实服务实体经济高质量发展。数字化转型对于PE管理机构实现整体业务战略的作用不言而喻。在这个转型的过程中，PE管理机构需要把驾驭不确定性作为生存和发展的新常态。我们相信，打造数字化创新思维，赢在数字经济时代，将成为每一家PE管理机构发展的必然选择。

# 张骏

Thoughtworks华北咨询总监

2022年12月

# Thoughtworks观点

## 体验专题

### 专注价值创造 超越客户期待

随着外部环境的不确定性和投资管理的复杂度持续提升，通过数字化实现降本增效和业务升级已成为PE行业的共识。与此同时，LP、监管机构和投资组合企业也在实时透明、多元服务、赋能增长等方面提出了更高的诉求。以客户为中心、面向业务成效创造价值，是PE管理机构寻找发展新契机、建立生态合作伙伴的不二选择。

借助客户旅程等体验管理的思维和方法，PE管理机构可以识别关键场景，确定数字化的关键目标、优先级和实施路径，更高效从容地推动转型升级。不仅如此，提升客户体验对提供卓越的数字化服务起着至关重要的作用，PE管理机构和运营合作伙伴也需要将客户体验视为一种有效的价值创造杠杆，打造差异化的市场竞争力。Thoughtworks认为，在私募股权投资领域实现价值创造和卓越体验，有如下三个方面的趋势和机会点：

## ● 打造实时透明的信息披露和丰富多元的LP服务

今天，LP越来越注重实时透明的信息披露和跨渠道的沟通交互，随着越来越多的政府平台和产业集团以私募股权的形式参与市场投资、服务实体经济，LP在资本回报的基础上，同时期待着招商引资、产业赋能、生态建设等服务。

面对日趋激烈的同业竞争，PE管理机构可以聚焦LP关键场景，通过数字化和体验策略打造差异化的服务，以实现商业策略。例如，通过体验良好的平台工具和结构化的信息，呈现满足甚至超越LP对信息交互的诉求，基于不同LP的偏好提供个性化的服务和体验，构建私域生态打造全渠道场景体验等。

## ● 整合系统和数据实现投资管理的降本增效

完成募资进入基金运营后，PE机构员工往往借助Excel、PowerPoint、邮件和微信等工具开展工作，在缺乏管理系统的情况下，基金管理可能存在数据统计难、资料整理难、要点管控难、经验传承难等问题；已经采购或自建系统的机构，则可能存在系统互相独立、灵活度低、数据分散等问题，难以克服运营复杂和部门竖井的挑战。

这种情况下，以客户为中心的管理系统和协同工具有助于打破部门和系统的壁垒，推动高效协同，从而实现投资管理的降本增效；另一方面，产品和平台的打通能够推动数据流转和沉淀，协助经验传承和数据业务化，为基金管理创造更大的价值。

## ● 投后管理释放出更高的价值和更大的挑战

投后管理的重要性日益凸显，良好的投后管理不仅能够帮助投资组合企业成长，还将释放巨大的价值创造空间。然而，投后管理工作复杂繁琐，一方面，监管趋严，PE管理机构需要及时掌握投资组合企业的发展情况，确保管理、财务和法律风险可控；另一方面，投资组合企业也希望在市场拓展、资源对接、企业管理、策略制定等方面获得更多赋能。

大部分PE管理机构投后管理资源薄弱，如果缺乏体系化的运作和数字化的工具，将面临各种困惑和挑战。识别关键场景并数字化能够提升投后管理的成效，例如，通过数据关联更好地掌握企业发展情况、借助运营工具与投资组合企业建立更紧密的联系等。不仅如此，用户旅程和体验策略还可以作为赋能模块之一，帮助投资组合企业更好地实现客户增长和留存。

## ■ 开始行动，打造价值服务和卓越体验

以客户为中心、面向业务成效创造价值，是PE管理机构推动数字化转型的核心意义和成败关键。各机构可以将体验管理的思维方法与数字化实施路径相结合，驱动更高效的转型。追求卓越的体验并不意味着在巨额投入和长期推动后才能看到成效，借助精益思维，PE管理机构可以在实践过程中小步快跑，持续迭代优化。

基于多年实践经验的总结，Thoughtworks提出客户旅程管理与服务体系创新的方法，可以帮助PE管理机构建立客户旅程全景视角，打造端到端、全渠道、多触点的服务体系。该方法包括建立全景洞察、定义未来蓝图和打造峰值体验3大步骤。

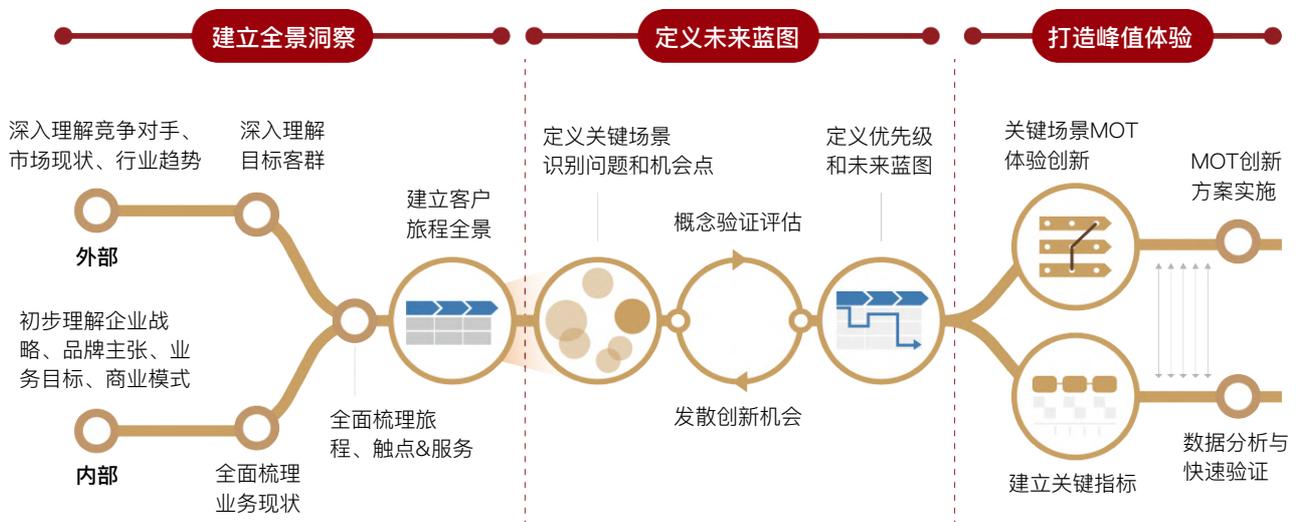


图12 Thoughtworks客户旅程管理与服务体系创新方法

### ● 建立跨渠道全流程的客户旅程全景洞察

PE管理机构需要从LP、员工和投资组合企业的视角出发，基于募投管退流程梳理关键的端到端旅程，建立客户旅程全景图。借助客户旅程全景图，PE管理机构能够评估数字化现状，识别关键问题，发散创新机会，绘制未来蓝图。例如从单只基金管理到母基金管理、从核心工作线上化到全流程数字化、从数据孤岛到数据集成流转、从融资对接平台到生态圈品牌等客户旅程全景图。

### ● 基于服务策略，定义优先级和未来蓝图

企业的数字化转型通常涉及几十甚至上百个客户旅程，在梳理客户旅程的过程中，需要基于商业目标和服务策略明确关键目标和优先级，将创造高业务价值的核心痛点、关键流程断点和尖叫体验点作为优先数字化方向，通过设计达成理想蓝图的路径，有的放矢地提升效率和体验。PE管理机构可以聚焦优先级最高的2-3个核心旅程，围绕某个核心目标、以跨职能团队的形式推进产品组合（不仅仅是一个职能部门或产品）的建设或改造。短期达成一定的成效后，再进行其他旅程的端到端改造，短期目标的达成和业务提升也可以提升企业推进数字化变革的动力。

### ● 精准升级关键旅程，打造峰值体验

峰值体验决定了客户对产品和服务的体验印象，它存在于影响客户决策的关键时刻（MOT），并将影响用户与品牌建立长期关系的可能性。大多数产品追求的就是打造峰值体验。在资源有限的情况下，优先提升客户旅程中可能创造峰值体验的关键时刻，可以帮助PE管理机构精准升级客户的服务体验，实现商业增长的最终目标。

## 案例

华泰证券在2019年推出了私域生态圈品牌“行知”，这是华泰证券专为LP和企业打造的一体化金融服务平台，包括了路演直播和电话会直播两大私域直播功能，帮助LP与企业深入交流、达成投融资目标，建立了LP在投资信息获取上的峰值体验。在“行知”直播路演功能上线后，获得了良好的口碑效应，在该平台推出的第一年就实现了新用户数量增长39%，注册机构数量增长29%。

### 构建体验策略，成为客户的首选PE管理机构

头部的PE管理机构已经持续利用数字化技术搭建工具和平台，针对性地解决痛点、提升体验，致力于实现自身的降本增效、风险管理和员工的高效协作，以及合作伙伴和投资组合企业的生态建设。

## 案例

作为客户旅程体验升级的重要举措，国际头部PE管理机构EQT（殷拓集团）在2020年推出了基金投资监管工具——Investor Portal平台。该平台由EQT科技部门自主开发，旨在成为以客户为中心的沟通工具，为LP在整个客户旅程中提供高质量的体验，从而实现整个组织的自动化，为下一代投资者服务。Investor Portal基于投资团队与LP的日常交互和工作的端到端旅程，提供了全流程数字化服务，如消息传递和信息共享、基金数据浏览、基金文件库等。同时针对客户旅程的关键时刻打造峰值体验，如降低获取和访问数据门槛、简化客户筹款流程等。推出当年，Investor Portal就成为了EQT投资团队与LP的主要沟通工具。不仅如此，EQT坚持以客户为中心的战略，持续投资优化Investor Portal，例如将重复性的行政流程自动化，保证投资团队更多投入到与客户更具战略性和启发性的沟通中，同时打通线下和线上业务间渠道，使客户在与EQT数字化产品的互动中获得流畅愉快的体验。未来，EQT将继续利用Investor Portal为LP和投资团队提供跨组织的操作交互，如在平台上添加共同投资报告等。

案例

作为全球最大的资产管理公司，黑石集团十分注重构建尖端技术，并提供工具和平台，以提高黑石投资组合公司和员工的生产力。从投资流程管理到交易和风险管理平台，再到精简公司的季度报告，技术正在支撑起黑石的所有业务。不仅如此，黑石还对FinTech、PropTech、网络安全和企业软件领域等能够补充集团或投资组合企业技术的公司进行了投资。为了解决投资组合企业的痛点，黑石搭建了一个能够和投资组合企业共享的Proptech数据库，并战略投资Dealpath，合作提供包含渠道管理、交易分析和 workflows 管理在内的交易管理解决方案，以实现团队、合作伙伴和系统之间的无缝协作，其高性能和全球可访问的集中式数据也使机构级数据安全成为可能。据CEO称，Dealpath的客户能够立刻看到实时的投入产出比，评估交易数量增加了194%，交易数量增加了154%，交易速度提高了120%。从核心业务到所有业务，从员工高效协作到投资组合企业赋能，黑石通过持续的技术投入和平台建设，建立起紧密沟通和合作的黑石帝国。

EQT和黑石集团均十分重视通过数字化手段为客户提供高质量的体验，实现了PE管理机构与投资组合企业的高效沟通和密切合作，从而提升自身生产力并打造差异化竞争力。在这过程中，全面地梳理业务现状和客户旅程，定义数字化优先级和路径逐步数字化，并在场景打造极致客户体验，被证实是行之有效的策略。同时与投资组合企业合作，也是提升自身数字化实力和增强投后赋能的双赢选择。PE管理机构亦可结合自身的业务布局和数字化现状，制定适合的体验策略。

数字化转型和客户体验提升是一项长期持续的工程。组建跨职能团队，推动敏捷实践，成立专门的客户旅程实验室，并调整资源预算、职责权利、管理流程、考核激励等配套运作机制，以适应数字化转型的需求，这将是创新的客户旅程得以快速实践的前提。为了更加适应市场的变化性，PE管理机构不仅需要在组织机制上进行调整，还需要在内部持续培养以客户为中心的理念，导入体验管理和精益创新的思维方法，并将客户旅程有效连接至生态系统中，以高响应力的组织形态持续优化客户体验。



## 数据专题

# 数据赋能展望 引领数字化变革

在《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》中指出，数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态，而数据要素则是数字经济深化发展的核心引擎，它对提高生产效率的乘数作用不断凸显，成为最具时代特征的生产要素。因此，中国乃至世界的各行各业都在积极拥抱数据，以数据赋能展望，期待在数字化浪潮中获取一席之地，PE行业亦是如此。与此同时，PE管理机构也开始雇佣数据工程师、数据科学家与分析师，为数据驱动的决策构建预测模型系统。

当然，数据并不直接等同于价值。著名的战略管理教授马克斯·H·博伊索特在其2005年出版的著作《知识资产：在信息经济中赢得竞争优势》中指出，数据经过人的解读才成为信息，基于信息，人类总结经验、获得知识、建立知识体系。也就是说，企业之所以创新和发展，并不仅仅是因为企业掌握了数据和信息，而是因为企业掌握了大量的知识。而从数据到知识的阶段，正是企业关注、理解，并开展行动的过程。

基于此，在PE行业应用数据和人工智能技术，我们看到如下三个方面的机会：

- **拓展数据获取渠道，开放共享可信资讯**

在PE管理机构投资的项目中，为了做出有效的投资分析，投资团队通常需要搜集整合各种资料和数据，并对资料进行深入思考和挖掘，大量的、出自各种来源的数据都需要被纳入分析体系。这样做，一方面

大量的信息使评估投资时，考虑一系列因素做出综合决策；另一方面，监管政策的出台和加强，进一步提升了PE管理机构对可靠数据的需求。

尽管数据对于PE行业存在很高的价值，但当前的PE管理机构在获取并利用可靠信息上仍然面临诸多困境，比如难以获取多渠道的可靠数据，缺少对数据的全局性合理规划、管理、存储与使用，依赖相关的分析挖掘能力将数据价值变现。

要借助科技手段，提升整个行业的数字化水平，一方面可以拓展和规范数据获取渠道，另一方面对于所有的行业参与者，在符合安全规范的前提下开放共享可信资讯，这些会惠及整个行业的发展。

### ● 构建投资评估模型，提升投后管理水平

获取全面可靠的数据和信息仅是PE管理机构投资决策的前提，要使收集的数据和信息产生有意义的洞察并辅助决策，PE管理机构还需要对数据做深入的分析，并借助一系列的数据智能算法，投资评估模型，探索隐藏的信号和趋势，从而增加决策的科学性和可靠度。

数据智能除了能辅助决策，还能帮助PE管理机构提升投后管理水平，通过全面跟踪投后企业发展数据，持续分析与管理相关的财务指标，从政策、市场、管理、资金链等多个维度监控企业潜在的风险，从而帮助PE管理机构实现投资的保值增值。此外，基于数据驱动的科学预测模型，可以结合许多不同的官方预测，如通过利率、国内生产总值、工资增长等与利基增长率的历史相关性来构建模型，模拟非常复杂的动态的预测，以帮助PE管理机构更好地了解风险。

### ● 支撑监管报送需求，辅助企业运营管理

数据智能还可以在监管报送、运营管理等方面为PE管理机构的业务提供支持，如帮助识别和解决私募基金公司内部管理、客户管理、营销、运营、风控等方面存在的问题，为其提供一套综合性解决方案，最终实现规范管理、自动预警、合规指引等目标。

在实际应用数据智能时，以企业级基础数据平台为支撑，通过数据资产构筑竞争壁垒，让数据激发业务价值，并实现智能驱动的投资决策，持续支撑PE管理机构的基础运营管理。

## ▮ PE行业如何利用数据保持竞争力？

当前，数据智能技术正在改变金融和投资市场。与传统方法相比，能够快速利用数据及人工智能技术的PE管理机构将保持更高的行业竞争力，从而成为能够做出更好投资决策的市场领导者。但如何应用这些数据及技术，也是一个巨大的挑战。

首先，投资项目的数据来源较为分散，如何找到数据、整合数据，还要科学合理的利用这些数据并挖掘数据价值，制定符合企业现状的数据战略就显得尤为重要。Thoughtworks基于多年实践经验的总结，提出了精益数据探索（Lean Data Discovery）的数据战略方法，可以帮助PE管理机构对自身数据现状及需求做出全局且合理的规划。

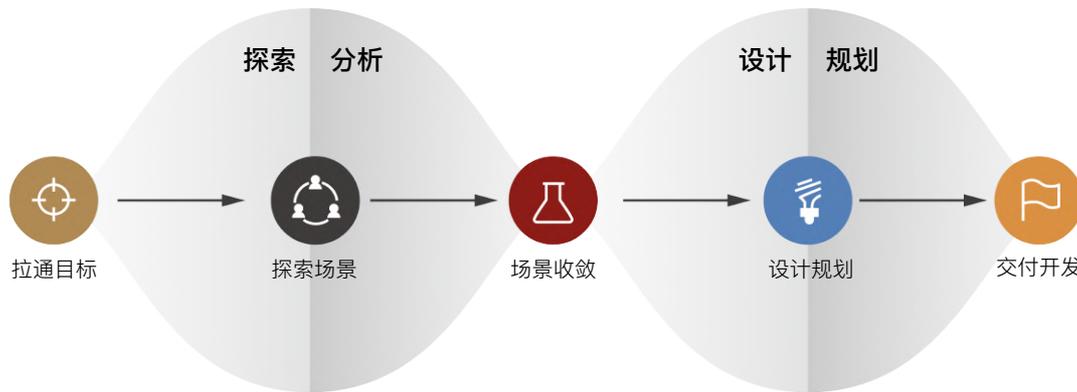


图13 Thoughtworks精益数据探索全景

其次，数据价值的呈现不是一蹴而就的，需要经历“理、采、汇、管、用”的一系列作业流程，因此，一个功能完整、健壮稳定且持续演进的可支持数据流水线的数据平台，是不断产生数据价值的基础。

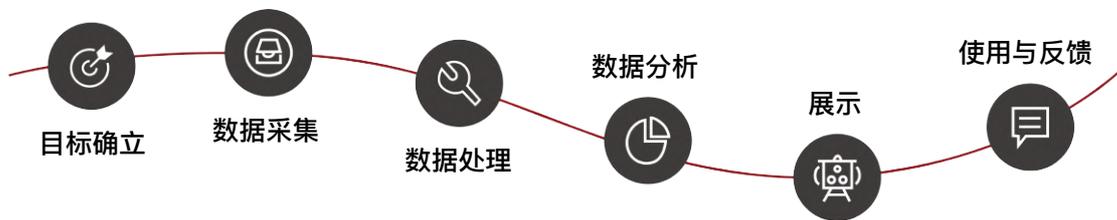


图14 数据流水线全景

第三，优良的数据是价值呈现的基础，但几乎没有哪家企业的数据是可以被直接应用的，数据治理工作总是一个必不可少的环节。结合行业监管的要求制定数据标准、数据安全框架、设计数据模型、提升数据质量、增强数据可信程度，做到数据的应用可以“有章可循”、“有法可依”、“有技可施”。

最后，数据应用的技术百花齐放，数据分析技术、数据可视化技术、机器学习技术、自然语言处理技术（NLP）、搜索引擎技术等等，对于创建被投企业的标签画像、风险预警、投资推荐、流程优化等业务场景提供了必要技术支撑，自主构建或外力补充相应的技术能力，成为了PE管理机构需要推进的工作。

## 数字化决策能力——成为更聪明、更有创意的投资者

与上述洞察观点一致的是，我们看到了世界上许多领先的PE管理机构，均已经成功地利用数据和AI技术，有效地为其投资决策提供支持。

### 案例

总部位于伦敦的PE管理机构Hg于2016年成立了大数据分析团队，来支持公司的投资组合团队。大数据分析团队不会直接决定投资哪些公司，而是尽可能多地聚合不同来源的内部数据（如电子邮件和内部通信）、收集公共资源（如目标投资公司网站的新闻稿及监管机构的文件），并将这些数据分析结果发送给投资团队，帮助他们决策出最佳的投资机会。该公司投资组合团队主管Christopher Kindt说：“我们有超过10000个投资目标，通过使用公共和替代数据源来丰富这些目标，将有助于我们找出最佳的投资机会。”AGC Partners在2021年的《Tech Private Equity Annual Report》中指出，Hg是世界上最活跃的科技投资者之一。

### 案例

来自瑞典的PE管理机构EQT在数据与AI领域，同样也做出了一些引领行业的成绩。EQT通过建立一个大数据和机器学习人工智能平台Motherbrain，筛选大型数据集以寻找潜在的投资机会。该平台扫描市场上所有的初创公司，在短时间内对大量数据进行分类，通过跟踪公司生命周期，同行和竞争对手，帮助合伙人就潜在交易做出明智的决策。通过可视化和大数据分析，Motherbrain创造了结构性竞争优势，使EQT能够做出更快、更可靠的决策。自2016年以来，EQT Ventures进行的大约50项投资中，有9项投资于Motherbrain平台直接识别的公司。如果没有Motherbrain，所有这些公司都不会被识别出来。但更重要的是，Motherbrain帮助投资团队节约了宝贵的时间，让他们能够专注于做更有价值的活动。

还有一些PE管理机构，没有组建内部的数据分析团队来处理尽职调查，而是将这项工作外包给一些具备先进技术的数据科学公司。

案例

Ekimetrics是一家总部位于巴黎的科技公司，得到了许多PE管理机构的青睐与选择，用于进行被投公司的尽职调查。Ekimetrics在服务过程中，引入了新的数据和技术，并为投资团队提供了全新的视角。同时，Ekimetrics会定期与高级管理团队进行对话，了解他们如何看待自己的数据路线图，以及他们如何看待将分析集成到业务流程中，基于这些信息来判断一个公司数据资产的成熟度。该公司合伙人Matt Andrew表示：“企业的部分价值可以来自于对企业数据的处理，这是一种更大的增值。”

Hg、EQT和Ekimetrics的成功进一步验证了数据和AI能力对于PE行业的价值：首先，通过建立数据平台，收集并处理大量的数据，是获得有价值洞察和决策的基础；其次，深度学习、人工智能和算法可以帮助PE管理机构更有效地使用数据，提高数据预测分析的质量，最大限度地降低风险，帮助其成为行业内更聪明、更有创意的投资者；最后，基于数据、市场和技术的现状，快速识别数据智能应用场景并验证价值，能帮助PE管理机构赢得竞争性先机以及提升被投企业的商业价值。

《Private Funds CFO Insights Survey 2021》的调研结果显示，超过40%的PE管理机构已经看到了利用数据及人工智能技术带来的成效。我们相信，这一数字还会持续增长。在以数据为基础的数字化浪潮中，越来越多的PE管理机构正在或计划在数据及人工智能领域投入大量资源，以期反哺赋能其核心业务。数据也必将成为PE管理机构引领数字化变革的有力武器。



# 术语表 GLOSSARY

## 私募股权投资 (Private Equity)

指投资于非上市股权，或者上市公司非公开交易股权的一种投资方式。从投资方式角度看，私募股权投资是指通过私募形式对私有企业，即非上市企业进行的权益性投资，在交易实施过程中附带考虑了将来的退出机制，即通过上市、并购或管理层回购等方式，出售持股获利。

本文将私募股权投资简称PE、私募股权投资行业简称私募行业（PE行业）、私募股权投资机构简称PE管理机构。

## 私募股权投资基金 (Private Equity Fund)

以非公开方式向合格投资者募集资金，并投资于非上市企业股权的基金。本文中简称为私募股权基金，本文中的产品通常指私募股权投资基金产品。

## 普通合伙人 (General Partner)

普通合伙人是指在合伙企业中对合伙企业的债务依法承担无限连带责任的自然人、法人和其他组织。在有限合伙基金中，普通合伙人通常是具体决定投资决策的人。本文中简称为GP，并通常将GP称为PE管理机构的业务人员，投资经理视为私募股权投资机构的前台业务人员，中后台运营人员视为私募股权投资机构的中后台业务人员。

## 有限合伙人 (Limited Partner)

通常是股权投资基金的出资人，不参与投资管理。有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担责任。本文中简称为LP，并通常将LP称为PE管理机构的客户。

## 投资组合

私募股权投资基金投资的所有企业集合。

## 投资组合企业

私募股权投资基金投资的其中一家被投资企业。

## 数字化产品/系统 (Digital Product)

数字化产品以某种数字技术创建，形成竞争门槛，以软件作为核心要素，但存在多种表现形态，以为某类用户创造价值为使命，通过用户对其价值的认可，从而获取价值，数字化产品具有独特的价值主张和较长的生命周期。

## 数字技术

是一种利用现代计算机技术从而将传统信息资源转换为计算机能够识别的数字信息的技术。

# 引用 CITATION

《关于加强私募投资基金监管的若干规定》

《透视中国创投生态，抓住十年黄金期》麦肯锡，2021年7月

《2022年全球私募基金调查》安永，2022年7月

《中国私募股权投资基金行业发展报告（2021）》中国证券投资基金业协会，2021年9月

《2021中国股权投资市场回顾与展望》清科研究中心，2022年1月

《2022全球私募股权报告》贝恩，2022年3月

《私募股权基金行业深度报告》天风证券，2022年1月

《2022年上半年中国股权投资动态》毕马威，2022年8月

《中国私募股权基金调研报告2021 – 运营管理篇》普华永道，2021年7月

《Digitalization in Private Equity》Tata Consultancy Services Ltd (TCS)

《The Tech's Factor: The digitization of private markets in 2022 and beyond》Bite Investments (UK) Limited

《EQT Annual and Sustainability Report 2021》EQT

《EQT Half-Year Report 2022》EQT

《中金公司2021年年度报告》中金公司

《从苏世民“10分人才”观，探究黑石数字化转型路径》微信公众号“地产与科技”（ID:propotech），2022年8月

《Announcing Our \$43M Series C Funding Led by Morgan Stanley》

《中金看海外 | 全球领先的投行与资管如何自建科技生态？》中金点睛，2020年10月

《高盛Marquee平台发展经验剖析》Redian新闻，2022年11月

《华泰证券机构服务数字化加速，“行知”APP吸引上市公司排队直播》2020年4月

《数字化成VC/PE刚需：投了这么多自己会用吗？》2022年5月

《私募基金数字化道路的险峻历程 – 以及如何策划一个美好的结局》Quantium，2021年11月

《LP万字对话实录》投资界，2021年11月

《哈佛商业评论》2021年10月特刊《无摩擦数字化转型白皮书》，《数字化转型，从重述到重塑》

《Deep Dive: Better dealmaking through data》. Carmela Mendoza, 2 March 2021

《Tech Private Equity Annual Report》

《Private Funds CFO Insights Survey 2021》

《数字经济与第四次工业革命》

《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》

# 作者团队和致谢

本报告由Thoughtworks和中金资本联合完成

## 指导委员会



单俊葆

中金资本董事长



王文昊

中金资本执行总经理  
数字化团队负责人



张骏

Thoughtworks华北咨询总监

## Thoughtworks团队

夏寅 首席咨询顾问  
黄雨青 首席咨询顾问  
张晶白 首席咨询顾问  
陈庆敏 首席咨询顾问  
马彦青 首席咨询顾问  
李文乔 资深咨询顾问  
李之琳 资深咨询顾问  
石梦莹 高级咨询顾问

## 中金资本团队

黄博 中金资本副总经理，研究组负责人  
曾令婉 中金资本副总经理  
胜苏 中金资本高级经理

## 鸣谢（按照姓氏首字母排序）

邓成斌、胡冷越、李俊、李鑫萍、马涵、申琦、王静仪、王爱琳、翁丽、吴航、许宁、杨真、岳潇逸

## 版权声明

本白皮书版权属于中金资本和Thoughtworks共同所有并受法律保护，未经中金资本和Thoughtworks书面许可，任何单位或个人不得转载、摘编或利用其他方式对白皮书进行商业使用。如有违反，中金资本和Thoughtworks将依法追究相关法律责任。同时，中金资本和Thoughtworks确保不存在任何侵犯他人知识产权的情形，如有侵权纠纷，中金资本和Thoughtworks负责处理与承担。

## 免责声明

本报告所提供信息、观点以及数据均来源于市场公开数据，文章或报告内容仅代表作者本人的观点，中金资本运营有限公司及其关联机构（统称“中金资本”）对这些信息、观点及数据的真实性、准确性、时效性及完整性不作任何保证。本报告所载信息、观点以及数据均不构成任何基金推介，投资推荐，也不构成财务、法律、税务、投资建议、投资咨询意见或其他意见。任何人不应将本报告中所包含的信息、观点以及数据作为其投资决策的依据，任何人依赖本页面中任何信息、观点以及数据行事而造成的一切后果由行事者自负。本报告中的信息、观点以及数据有可能因发布日之后的情势或其他因素的变更而不再准确或失效，但中金资本不承担更新不准确或过时的信息、观点以及数据的义务。

