

2022 年中国数据中台行业研究报告

数据中台 | 研究报告

核心摘要：

狭义来看，数据中台是一套实现数据资产化和服务复用的工具；广义来看，数据中台是一套运用数据推动企业数字化转型升级的机制和方法论。数据中台始于业务数据的沉淀积累，用于数据的收集、整合、分析及应用，循环往复，形成生态闭环。

2021 年数据中台市场规模达到 96.9 亿元。在供给侧，行业的生态化合作趋势明显；在需求侧，企业对数据中台的关注点从中台本身转向了最终的数据变现能力。行业集中度和成熟度持续上升，整体规模稳步增长，增速趋于平稳，预计将在 2024 年达到 187.4 亿元。

当前数据中台的行业集中度仍保持较低水平，行业的活跃参与者大致分为平台生态厂商、解决方案厂商和独立中台厂商三类，行业格局由竞争转向竞合，以协同生态为核心，集众所长，将成熟的技术方案与行业服务经验结合，协同拓展应用解决方案的广度和深度，深耕于金融、泛零售、政务、制造、工业等多行业应用场景。

云原生是当下最为确定的技术趋势，存算分离、微服务、ServerLess 等核心技术要素驱动数据中台走向云原生。数智融合理念将 AI 算法模型植入数据治理，高质量数据反哺 AI 开发能力，让数据和 AI 开发高效互通。泛中台化趋势明显，业务场景需求的解决方案/产品趋于“中台化”，以数据中台为基础的中台体系不断丰富。

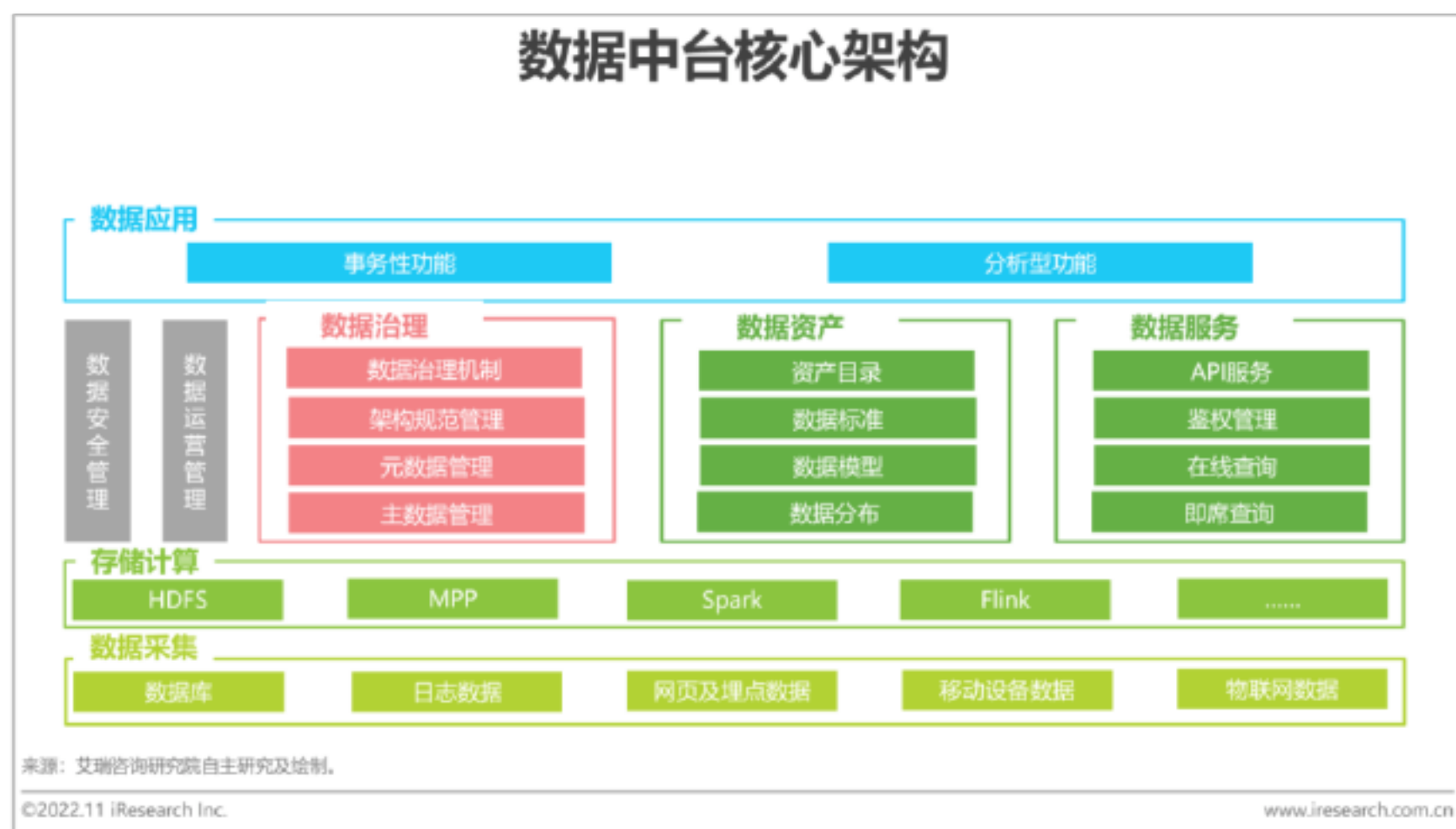
01

数据中台概述

定义

始于业务，用于业务，生态闭环，源源不止

数据中台是一种数字化综合解决方案。数据中台采集、计算、存储和处理海量数据，保证数据的标准统一和口径一致，建立全域级、可复用的数据存储能力中心和数据资产中心，组件化服务模块，提高数据共享和复用能力，灵活高效地解决前台的个性化需求。狭义来看，数据中台是一套实现数据资产化和服务复用的工具；广义来看，数据中台是一套运用数据推动企业数字化转型升级的机制和方法论。相较数据工厂时代，数据中台立于业务数据的积累沉淀，破于数据收集、整合、分析及应用的生态闭环。数据中台始于业务，用于业务，循环往复的理念与数据价值时代下数据资产价值最大化的目标相契合。

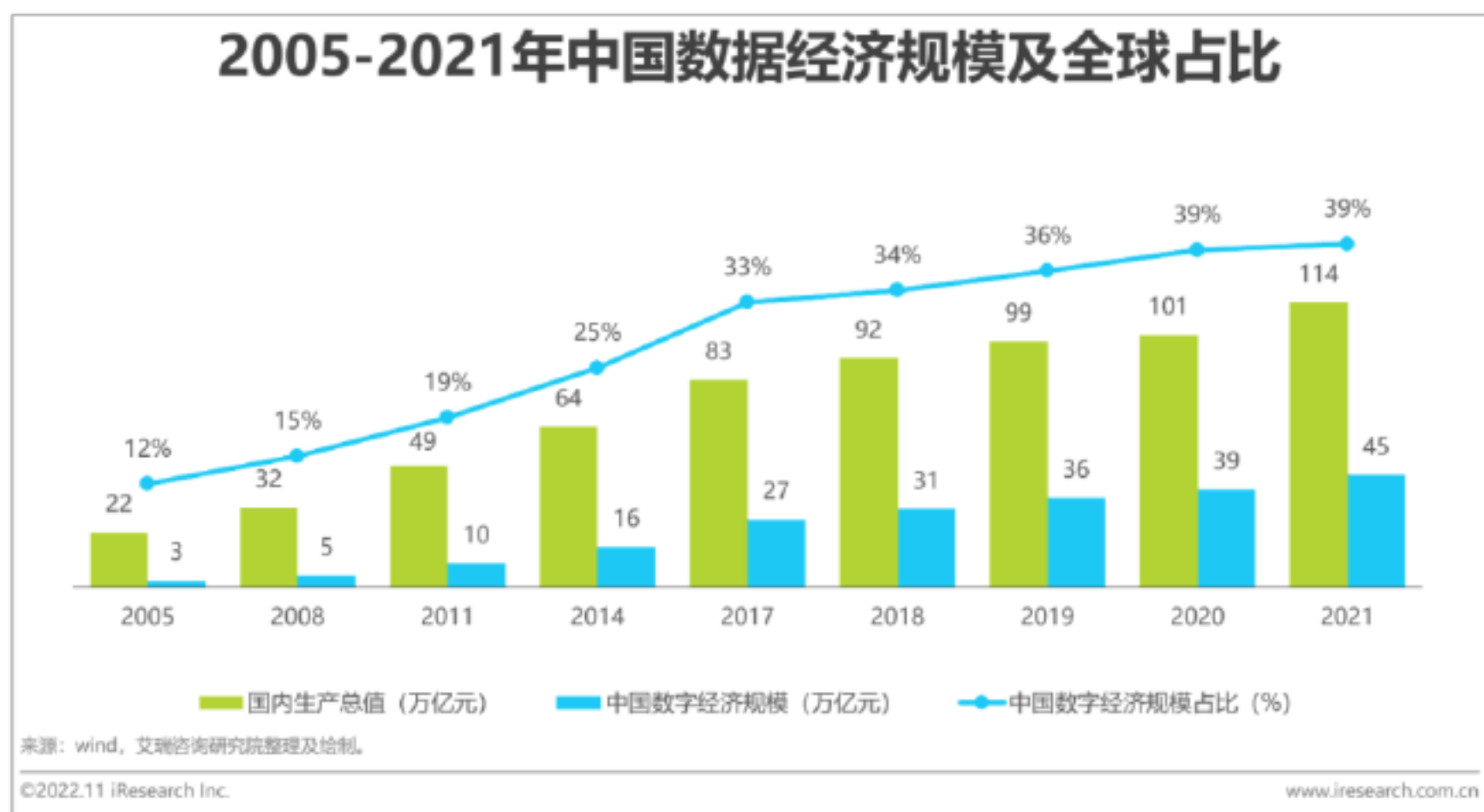


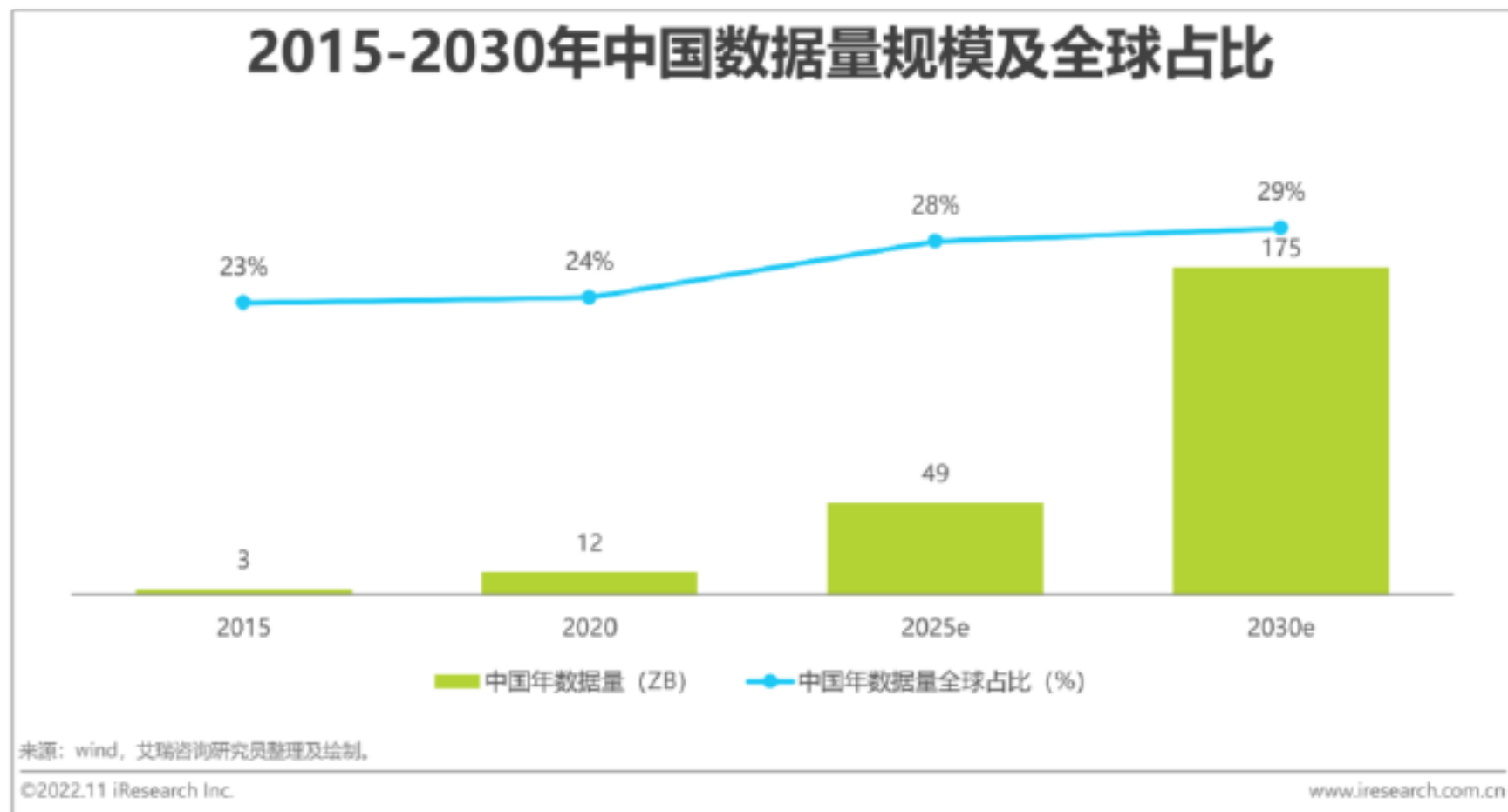
驱动因素：宏观层

数据量规模快速扩张，数字化进程加快，技术更新迭代

新冠肺炎疫情加速推动了从个体、企业到政府全方位的社会数字化转型浪潮。企业方面，疫情的出现为企业数字化转型按下了“加速键”，

在线办公、在线交易等线上化运营方式为企业在特殊时期保持正常运转提供了支撑。政府方面，政府的数字化应急能力和在线政务服务能力在疫情下不断“淬炼”，在线服务指数由全球第34位跃升至第9位，迈入全球领先行列。据Gartner预测，2025年全球将有309亿设备接入物联网。物联网设备产生海量数据，对这些设备的运营、监控以及安全保障，离不开大数据技术的支撑，反过来也推动了大数据技术的进步。云计算以及云计算环境下大数据技术的成熟，使构建一套大数据系统变为低门槛、快速启动的项目，且随着业务增长进行无缝的技术增长，只需为实际使用的计算和存储资源付费，大幅降低了使用门槛。



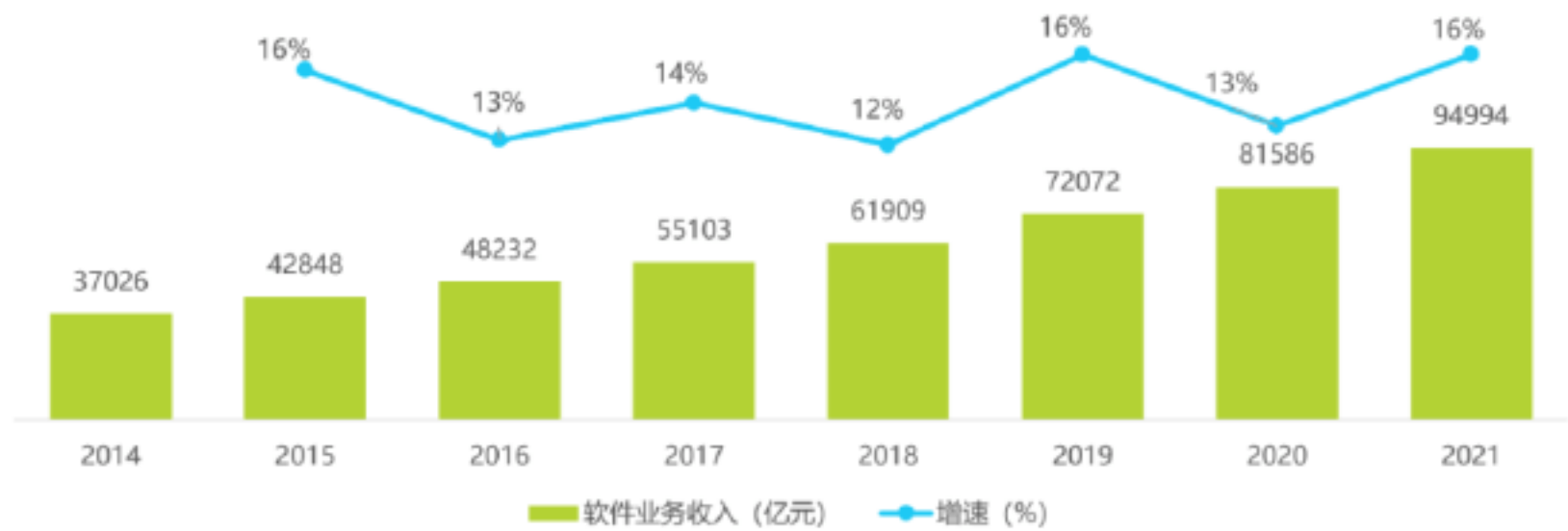


驱动因素：行业层

大数据核心技术和产品受关注程度高，产业发展再升级

大数据技术和应用成为国家基础性战略支撑，是打造数字经济新优势、加快数字社会建设步伐、提高数字政府建设水平的重要力量，因此大数据核心技术创新和产品升级受关注程度高，产业发展具备充足的空间和潜力。随着 5G、AI、物联网等技术的普及应用，数据应用场景被释放，数据源不断丰富，数据量快速攀升。云原生技术使企业组织能在公共、私有和混合云等现代动态环境中构建和运行可扩展的应用程序，是继云计算之后，数据基础设施领域实现新增长的重要拐点。在基础软件方面，数据中台、数据治理、数据安全等产品引领细分市场发展。在应用软件方面，BI、可视化、图像分析等产品也备受关注。从企业和行业应用来看，企业更加注重运用数据技术向精细化运营、信息化决策演进。行业应用聚焦于软件和信息技术服务、互联网等领域。

2014-2021年软件和信息服务业收入增长情况

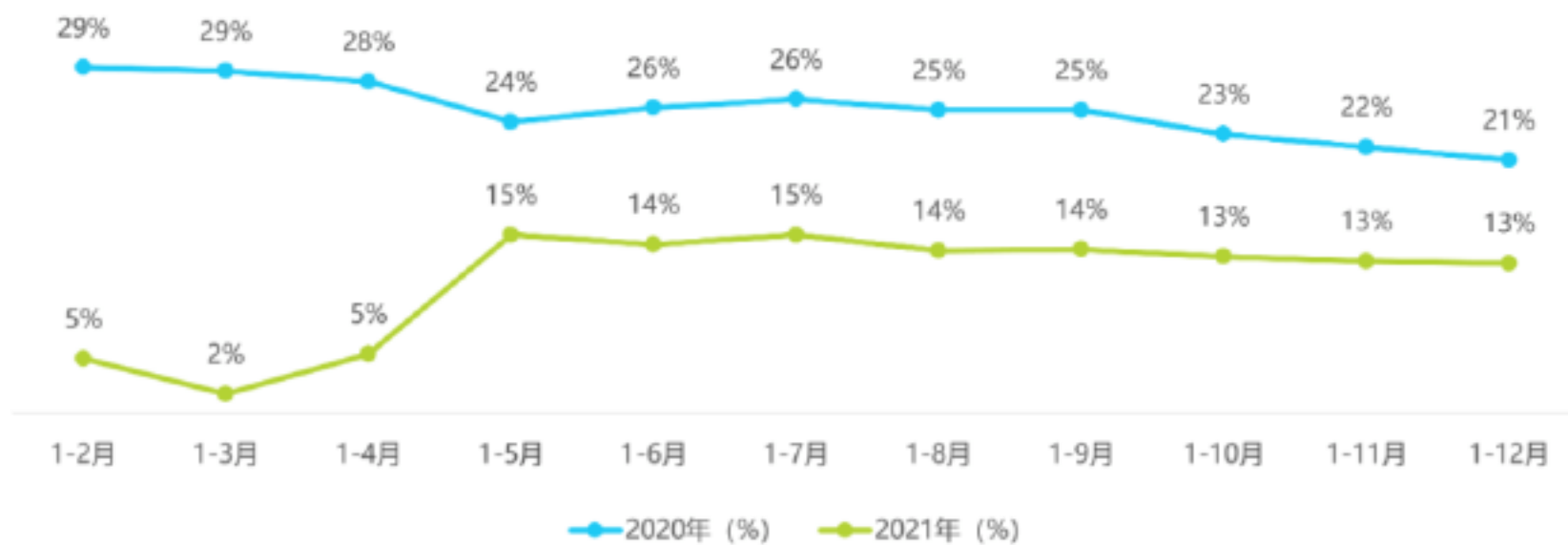


来源：工信部，艾瑞咨询研究院整理及绘制。

©2022.11 iResearch Inc.

www.iresearch.com.cn

2020-2021年月度互联网业务收入累计增长情况



来源：工信部，艾瑞咨询研究院整理及绘制。

©2022.11 iResearch Inc.

www.iresearch.com.cn

价值

核心价值：提升数据治理，改造业务流程，深化数据应用

数据中台致力于解决原有数据关系及 SOA 架构解决企业“数据烟囱”问题，打通数据孤岛，通过完善数据标准体系、强化数据质量管控、统一管理元数据等方式加强数据治理，提升数据可用性，实现数据资产化。数据中台在改造企业业务流程，打通数据壁垒的同时，也打通了企业部门间和事业群之间的业务壁垒，消除“部门墙”产生的冲突，极大提升了企业组织灵活性。数据中台的设计定位是基于企业的顶层战

略，集中体现了企业的顶层框架和业务逻辑。数据中台对企业全域数据资产进行开发和应用，实现了统一可比可算，让数据具备了敏捷服务能力，满足了企业各层级对数据服务能力的智能和快速调用，让数据价值最大化赋能业务决策。



02

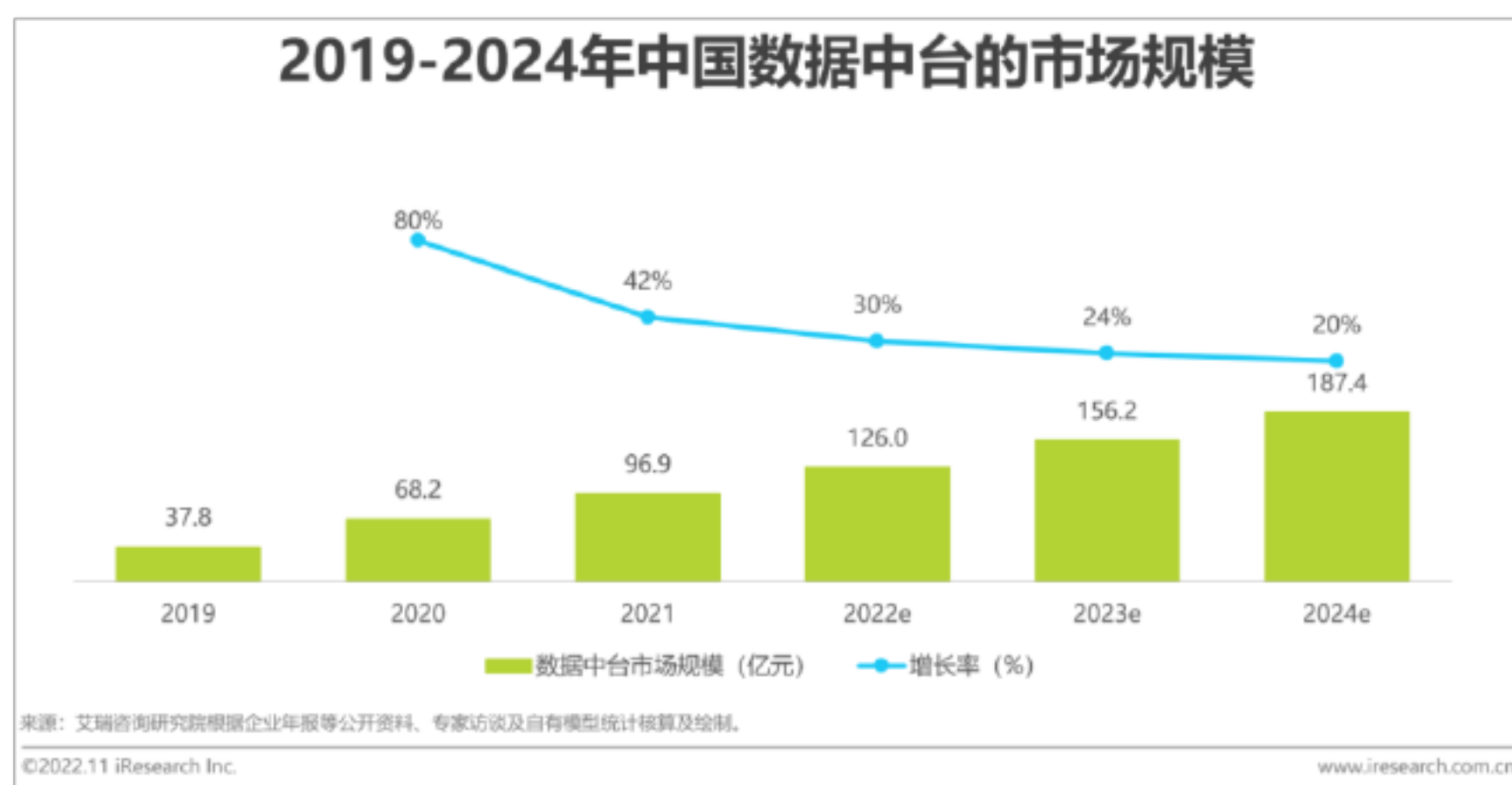
数据中台行业全景

市场规模

行业增速有所放缓，市场规模稳步增长

我国数字经济蓬勃发展，企业数字化转型步伐不断加快，数据技术加速创新融合应用。2019年是数据中台元年，行业快速完成了萌芽期和成长期的积累，正在积极向成熟期过渡。从供给侧看，生态化合作趋势明显，一方面云厂商在各垂直领域加速布局合作生态，配合生态伙伴的行业积淀和服务协同，使得个性化部署能力和实施效率显著提

升；另一方面，部分独立厂商融合云厂商的底层平台能力，结合自身的技术创新和专项优势，发布多样化的数据中台产品。在需求侧，企业对数据中台的关注点已从中台本身转向了最终的数据变现能力，对中台的理解不断加深，需求也更加明确。此外，在疫情影响下，企业的价格敏感度上升，驱动厂商积极探索业务模式创新和服务升级。数据中台行业的集中度和成熟度持续上升，整体规模稳步增长，增速趋于平稳。



产业图谱

行业千帆竞发，厂商百花齐放，市场格局初显

近些年，在大数据、云原生、人工智能等技术发展和企业数字化转型加速的双重驱动下，数据中台在多场景快速落地。从厂商类型来看，平台生态厂商、解决方案厂商、独立中台厂商以及自研厂商的边界开始模糊，数智服务的生态协同明显。从市场格局来看，云服务厂商依托完备的服务体系和强生态能力，输出方法论、技术及工具，建立行业服务体系；产品厂商凭借创新技术能力和垂直行业深入的业务认知，取得行业积累，提升品牌竞争力。

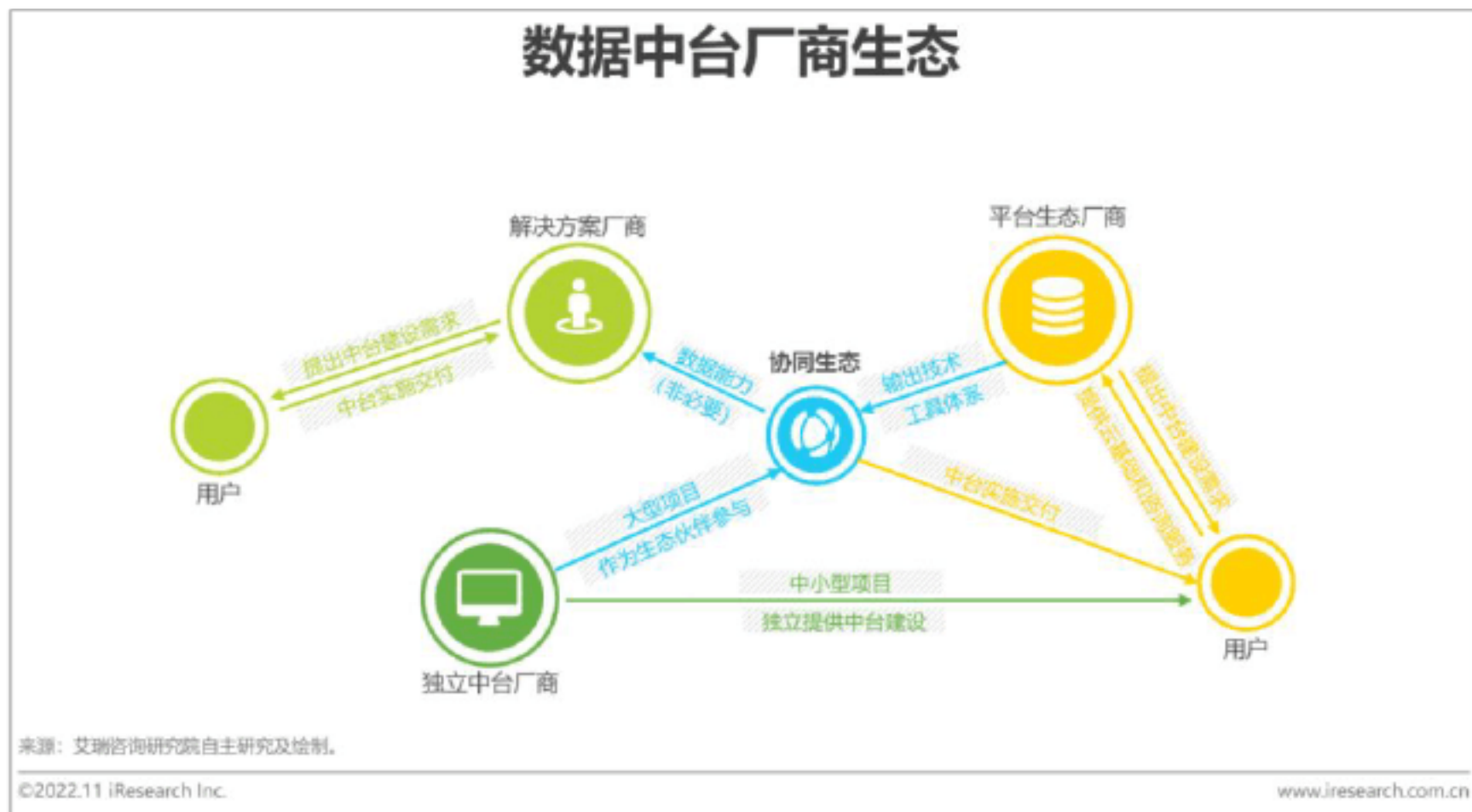
数据中台产业链生态图谱



行业格局

从竞争到竞合，破壁搭桥提升数智服务，生态协同正当其时

厂商发展逻辑正从竞争转向竞合，以协同生态为核心，集众所长，合力拓展协同应用解决方案的广度和深度。平台生态厂商拥有内部率先落地中台战略，之后对外提供服务的先发优势，为行业发展输出方法论、技术和工具体系，商业模式以“提供云基础服务，生态伙伴实施交付”为主。解决方案厂商积累了丰富的垂直行业服务经验和客户服务基础，可快速准确洞悉企业业务流程和痛点需求，但项目实施交付一般需要外部提供数据能力支持。独立中台厂商核心技术团队普遍来自行业头部厂商，技术背景扎实，行业经验过硬，但品牌影响力相比平台生态厂商较弱。



行业挑战

产品化和项目制之间的平衡问题

在投融资领域，SaaS 理念被众多投资人所青睐。是否云上部署，是否订阅且高续约，是否较少二开，是判断 SaaS 属性的重要指标。当前，中台以服务中大型客户为主。客户的大数据量及对数据安全的特殊要求，导致较少采用全公有云的部署模式，大多仍采用类项目制（含一次性和私有订阅）的形式。并且，中台尤其是业务中台部分，需要对行业和客户有较深理解，在指标体系搭建、数据建模等环节，常需甲乙双方深度配合，如果专心做通用产品，则在投标等环节并不占优势。不管是从业者，还是投资人，都要深入思考：如何在产品和商业模式上下功夫，以寻求降低边际成本和满足客户定制需求的平衡。低零代码的技术理念，大核心研发+多个小行业交付的组织架构，积极发展生态合作伙伴，部分开源打造生态等，都是可供参考的选项。

低零代码核心能力

1 数据模型驱动

通过页面操作，方便灵活的进行模型定义，包括定义模型字段、相关数据表的关联操作，以及模型规则和索引，实现低零代码平台的应用对数据模型的便捷操作。

2 可扩展性

一方面为前端和后端开发者提供熟悉的语言扩展，另一方面通过流程图等方式进行业务逻辑扩展，此外，通过API集成第三方系统和服务，为低零代码平台的应用提供灵活调用。

3 一体化能力

提供本地开发调试、版本回退操作，有能力预留体验，且回退操作不影响发布态产物。最后，低零代码平台支持自动构建发布上线、免运费以及配套监控的一站式能力。

4 可视化开发

业务人员在可视化页面内通过托拉拽的方式形成前端语言交互，进而配置后端数据源和数据模型，定义并执行 workflow，实质上通过可视化界面生成了可执行的计算机语言。

来源：艾瑞咨询研究院根据公开资料自主研究及绘制。

©2022.11 iResearch Inc.

www.iresearch.com.cn

核心研发+多行业交付的组织架构



- **控制开发成本，提升厂商ROI：**通过研发核心抽象和沉淀产品研发能力，提升产品基础侧的稳定性、拓展性和适应性，在不改变产品原有基础功能的前提下，节约厂商研发成本。同时，通过与企业IT部门、技术架构师等协调，与技术强的生态伙伴合作，制定科学合理的部署方案，以合理的投入获得最大回报。

来源：艾瑞咨询研究院根据公开资料自主研究及绘制。

©2022.11 iResearch Inc.

www.iresearch.com.cn

03

数据中台产业实践

需求诊断

企业搭建数据中台应当按己所需，量力而为

尽管随着技术进步，中台实施难度逐渐降低，但仍然不是所有企业都适合中台建设。中台汇聚、打通的特点，要求企业已经或者在未来较短时间内会有大量的数据积累和应用。如果企业体量不大，或者企业

体量虽大但业务单数较少，在数据需求出现时，一对一地解决，可能性价比更高。中台复用的特点，要求企业业务既不是完全一成不变的，也不是多业务线毫无关联的，如果企业业务非常稳定几乎无变化，则中台建设的必要性不足。中台为整体解决方案的特点，要求企业有相应的配套机制，包括企业战略、组织架构等，如企业没有专门的数据部门仅靠业务部门，则企业数据建设容易陷入“公地悲剧”：每个业务部门都想使用数据，但谁都不愿贡献、建设、治理数据。总之，中台是一个基础设施，其以底层的稳态保障上层的敏态，以公共的建设保障各业务线的使用，以当前的重投入保障未来的高产出。凡企业不是此类规划的，均不完全适合，可以用中台里的某个模块如数仓、数据湖或主数据治理等先行解决当前问题。

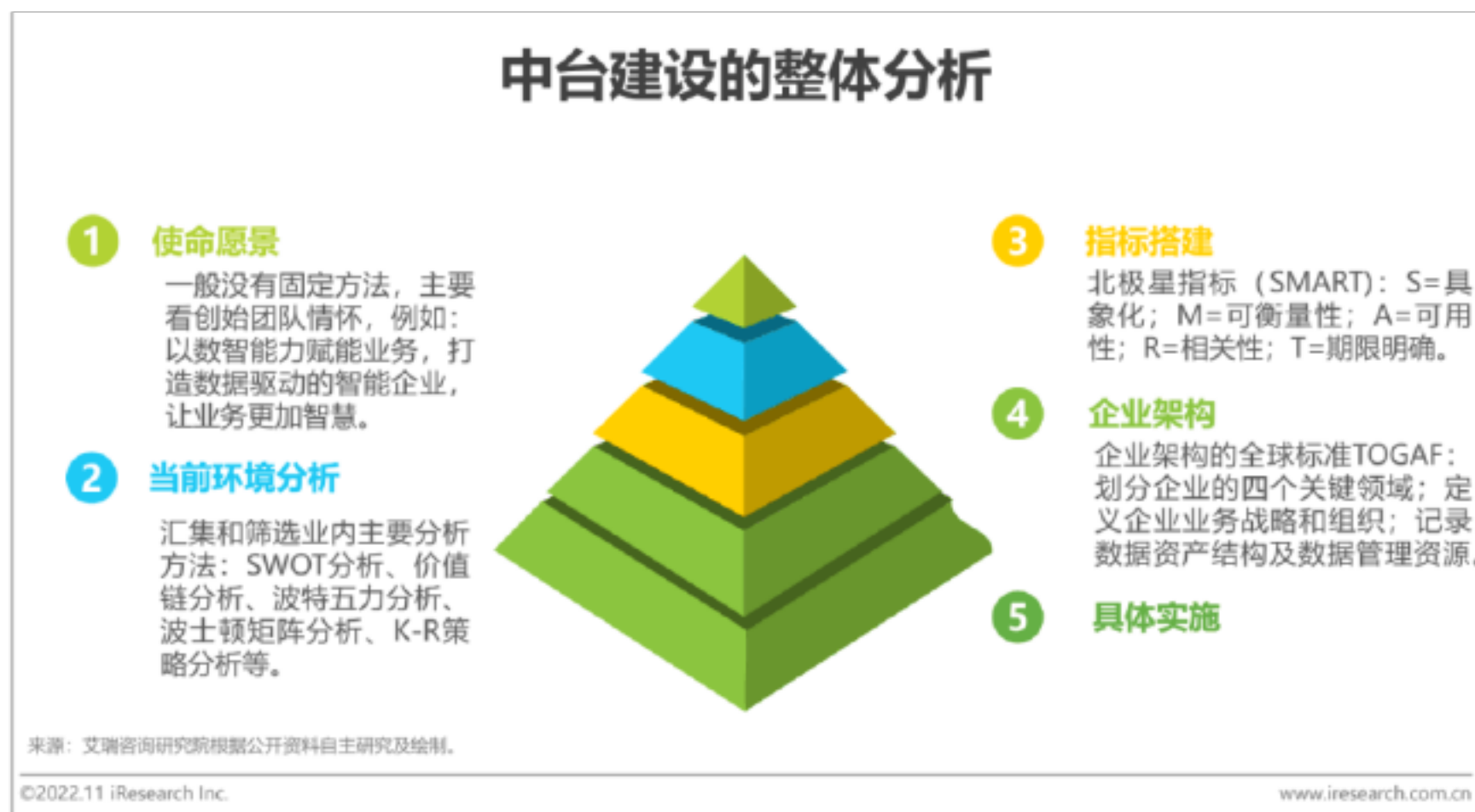


整体分析

金字塔型分析，由“虚”入“实”，从宏观到微观

中台项目实施难点，在于企业数字化过程中，虚实结合不到位。传统咨询常采用 Top-Down 打法，但往往是 Top（规划）有了，Down（落地）困难，常被称为“缺腿和脚”。纯技术出身的中台厂商则需补充 Top-Down 的方法论。目前，大多中台厂商在为企业提供服务时，多

采用从规划到组织再到工具的自上而下打法，这其中要么自建咨询团队，要么生态合作完成。企业首先要明确自己的使命、愿景（To-Be）和当前状况（As-Is），然后确定企业接下来一段时间的北极星指标，然后将该指标拆分为子指标，然后确定数据管理和应用体系，最后才是中台具体路线。一开始这些看上去较“虚”的动作，其实是中台能坚定、持续走下去必不可少的要素。这种方式，其实可以看成是“金字塔原理”以及“OKR”在数字化转型中的具体应用。所以，企业中台建设不仅是技术问题，更是管理问题，是企业的一把手工程。

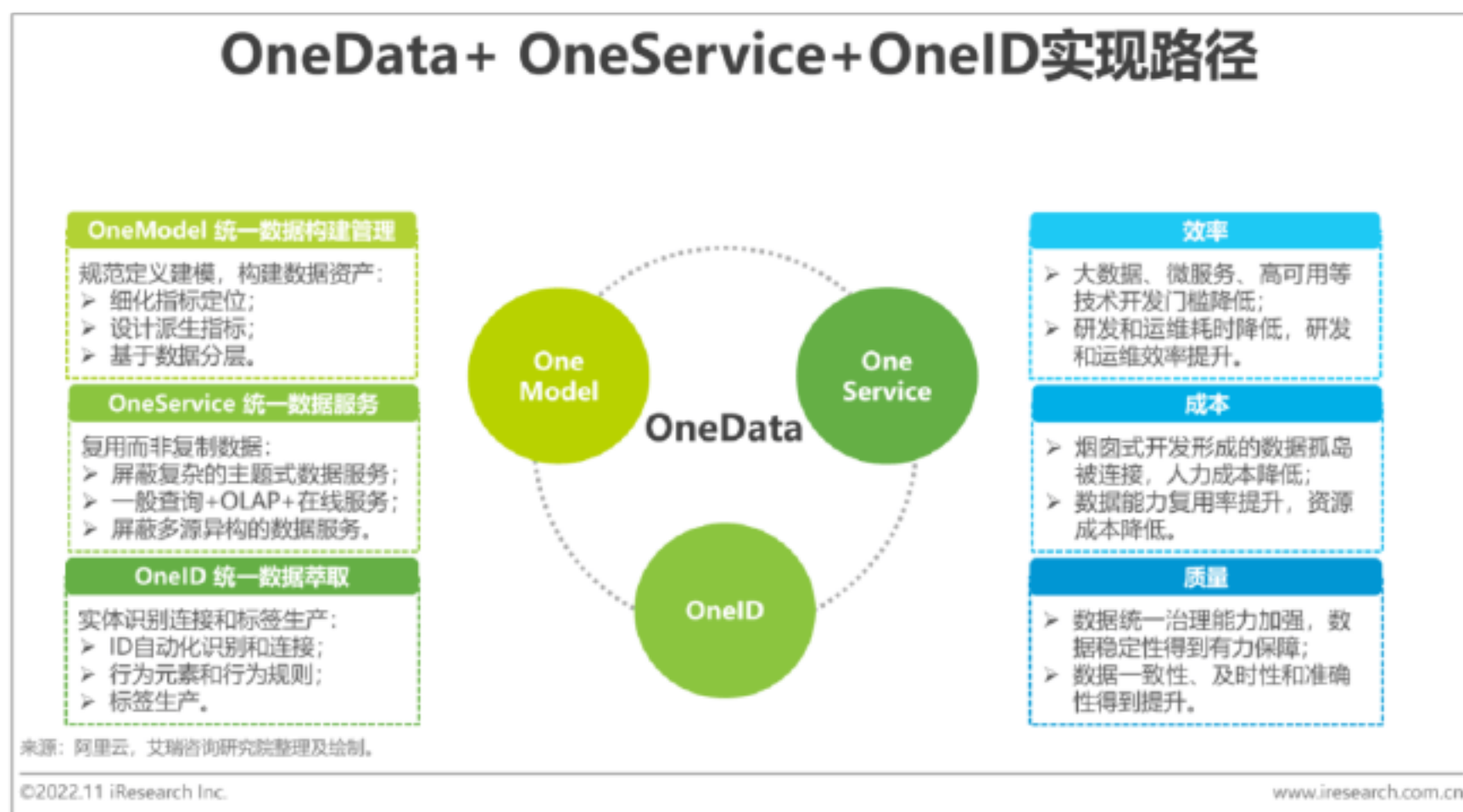


核心方法论

OneData+OneService+OneID

头部的平台生态厂商在内部落地中台战略，获得检验后对外输出成熟的中台建设核心方法论：OneData+OneService+OneID。OneData的本质是构建从算法定义、数据研发到数据服务的统一指标和算法，数据采集、汇聚、清洗、加工、调动一次完成，避免因不同的业务场景造成不同部门对数据的重复建设，让数据成为可复用、可深挖价值的资产，而非拖垮业务推进的隐性成本。OneService的本质是数据即服

务。传统数仓从不同的系统调用数据时受数据库权限限制，需要开发人员定制不同的访问接口，出错时还难以追溯影响到哪些应用和报表。数据中台通过平台化的工具/接口，一方面为应用开发屏蔽了底层数据存储，提供数据查询统一接口，另一方面提高了数据应用的管理效率，建立了从报表到应用的清晰链路，提升数据开发的友好性。



厂商选型

人、活儿、事儿三方面考量

企业在中台选型时，应从人、活儿、事儿三方面进行考量。“人”是指：企业应该考虑中台厂商的团队背景，如是否有大数据背景，是否有行业背景。“活儿”是指：目前中台厂商的产品中，哪些是开源的，哪些是自研的；如果是开源的，是否是主流且代表未来趋势的技术路线；如果是自研的，核心优势在哪，与开源产品的语法、体验等是否一致，会不会为自己带来相应 IT 人才的缺乏；各个模块之间是松耦合还是紧耦合；产品的使用门槛是否较低，体验是否良好。“事儿”是指：中台厂商在历史上，是否有本行业的成功案例，取得了哪些显著

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/828047000055007001>