

Gartner®

2022年重要战略技术趋势

塑造数字业务未来的12大趋势



CEO追求三个目标：增长、数字化和运营效率

从新冠疫情、动荡政局到气候变化，企业机构不断遭受意外事件的冲击。但利用数字业务在颠覆环境中繁荣成长、脱颖而出的思路却未曾改变，始终明确印刻在人们的脑海中。

IT领导者需要为数字业务提供技术支持，承担相应的责任，并通过使用能够成倍增加IT力量的创新趋势，加速增长，战略性推动企业机构进步。

这些创新趋势将能够：

- 随时随地为员工和设备提供**可靠的数字连接**
- 随时随地为**快速扩展**数字创意提供**解决方案**
- 提供**创新能力**，加速业务增长

这些趋势彼此成就，相辅相成。若结合使用，**Gartner 2022年重要战略技术趋势**将助您协助**CEO**完成优先任务，达到扩大规模、适应变化和加速增长的预期目标。



David Groombridge
Gartner基础设施和通讯服务
副总裁分析师

趋势

数据编织

网络安全网格

隐私增强计算

云原生平台

组装式应用

决策智能

超级自动化

AI工程化

分布式企业

全面体验

自治系统

生成式AI

工程化信任

缺少信任的技术是什么样的？数字业务的核心需要韧性高效的IT基础。若基础不牢靠，以高成本效益进行规模拓展也就无从谈起。

在这个互联互通的世界中，IT部门需要负责工程化所必需的信任，Gartner提到的前四个趋势可以满足这一需求。



趋势

数据编织

网络安全网格

隐私增强计算

云原生平台

组装式应用

决策智能

超级自动化

AI工程化

分布式企业

全面体验

自治系统

生成式AI

数据编织

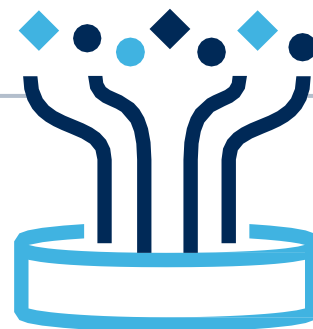
数据的价值从未像现在这般突出。但通常情况下，数据沦为应用内的孤岛，表明数据并未得到充分利用。

作为一种跨平台和业务用户的数据整合方式，数据编织可以使数据随时随地为人们所用。

通过内置的元数据读取分析技术，数据编织还能够了解数据的使用情况。不过，数据编织的真正价值在于提供建议以获得更多不同类型、质量更好的数据，因此可以将数据管理工作量减少70%。

当前用例：

芬兰城市图尔库发现，数据领域的差距成为其创新的绊脚石。通过整合零散的数据资产，该城市能够重复使用数据，将服务上市时间缩短三分之二，并实现了可变现的数据编织技术。



启动方法：

利用元数据分析技术确定当前业务运营的数据使用模式，明确实施数据编织解决方案的优先领域。

实际数据和建模数据间存在重大偏移的领域，应列为数据编织优先部署的目标。

到2024年，数据编织部署会将数据利用率提高三倍，同时将数据管理人工任务减少一半。

来源：Gartner

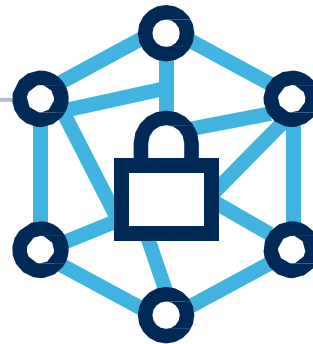
网络安全网格

数字业务资产散布在云端和数据中心。但只专注于边界防御的网络安全传统手段过于零散，很容易使企业机构受到攻击。

网络安全网格架构提供了一种可组装模式，可以基于身份打造可扩展和互操作的服务。其一体化结构还可为所有资产提供安全保障，不受地理位置制约，甚至可以赋能延伸到IT服务整个基础的安全策略。

当前用例：

技术部门很难从威胁情报项目中创造价值。但网络安全网格可以整合来自不同安全产品的多个数据源，从而可以更好地识别安全事件，并更快地予以响应。



启动方法：

在选择安全解决方案时，优先考虑可组合性和互操作性。

建立一个共同的基础框架来组成、整合安全解决方案。

到2024年，企业机构将采用网络安全网格架构集成安全工具，打造有利于协作的生态系统，届时安全事件的财务影响会平均减少90%。

来源：Gartner

隐私增强计算

数据的真正价值不在于简单地拥有，而在于如何将其应用于人工智能（AI）模型、进行分析和获得洞察。

隐私增强计算（PEC）能够在不泄露隐私的情况下，在整个生态系统中共享数据，创造价值。

虽然加密、分割或预处理敏感数据的方法各不相同，但该技术都可以在不影响保密性的情况下处理数据。

当前用例：

DeliverFund是一家位于美国的非营利组织，以解决贩卖人口问题为己任。其平台使用了同态加密技术，因此其合作伙伴可以在平台上针对极其敏感的数据进行数据搜索，但搜索和结果都进行了加密处理。通过这种方式，合作伙伴既可以进行敏感信息查询，又不必担心可能暴露个人或监管数据。



启动方法：

深入了解企业机构内和更广阔生态系统中的关键用例，在这些用例中，很可能希望在内外外部不可信环境中使用个人数据或将其用于分析和商业智能。

优先投资合适的隐私增强计算技术，以获得早期的竞争优势。

到2025年，60%的大型企业机构会在分析、商业智能或云计算领域采用一种或多种隐私增强计算技术。

来源：Gartner

云原生平台

直接迁移的重点是将传统工作负载放到云端。但这些工作负载并不是为云计算设计的，因此需要繁重的维护工作，而且未能利用云计算的任何好处。

云原生平台运用云计算的核心能力——可扩展的弹性IT相关能力“即服务”，从而加快价值实现时间。此外，这项技术还减少了对基础设施的依赖，转而投入更多时间专注于开发应用功能。

当前用例：

印度的一家大型银行建立了一个云原生平台，并创建了一系列全新的数字金融服务，从而能够将开户时间缩短至6分钟，还增加了即时数字支付功能。

通过部署新型微服务架构，该银行还实现了储蓄、虚拟借记卡和信用卡服务一体化，使该系统轻松进行扩展，在两个月内处理了超过350万次交易。



启动方法：

鉴于传统“直接迁移”方法未能充分利用云计算优势，应尽可能减少使用。

对云原生平台进行投资，并采用现代应用架构原则。

到2025年，新数字项目中将有超过95%将云原生平台作为基础，远高于2021年40%的比例。

来源：Gartner

塑造变革

有了可信的基础，下一个重点应是能使企业机构扩大其数字化规模的技术趋势。

但是，IT单枪匹马并不能适应变革的速度。而由IT和业务人员组成的融合团队可以进行合作并推动创新，从而迅速实现业务的数字化。其中，IT负责提供工具，使融合团队能够塑造变革，与如下几个趋势相呼应。



趋势

数据编织

网络安全网格

隐私增强计算

云原生平台

组装式应用

决策智能

超级自动化

AI工程化

分布式企业

全面体验

自治系统

生成式AI

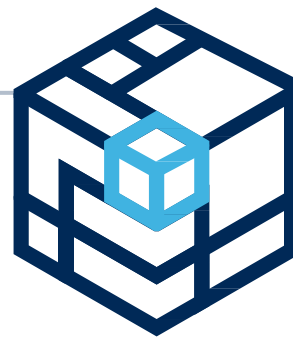
组装式应用

融合团队面临着诸多挑战：可能缺乏编码技能，受困于错误的技术，并经常需要快速交付任务。

组装式应用由打包业务能力（PBC）或软件定义的业务对象组装而成。PBC——例如代表患者或数字孪生——能创建可重复使用的模块，便于融合团队自行组装，进而可以快速创建应用，缩短上市时间。

当前用例：

Ally Bank已经创建了代表可重复能力的PBC，如欺诈警报，而其融合团队可以在低代码环境中组装应用，节省了超过20多万个小时工时。



启动方法：

在所有新技术项目（包括应用现代化、新型工程化和新厂商服务的遴选）中鼓励应用组装式架构原则。从应用市场上购买标准化PBC。

到2024年，软件即服务（SaaS）和定制应用的设计原则将是“组装式API优先或仅采用API”，传统SaaS和定制应用将沦为“遗留技术”

来源：Gartner

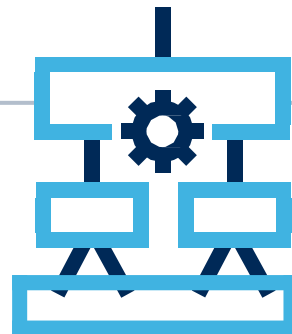
决策智能

决策可能受到多重经验和偏见的影响，但身处瞬息万变的世界，企业机构必须以更快的速度做出更明智的决策。

决策智能通过一个框架来模拟决策过程，从而优化企业机构的决策。融合团队可以根据学习和反馈来管理、评估和改进决策。整合数据、分析和，创建决策智能平台AI，以支持、增强和自动进行决策。

当前用例：

以产品为中心的企业机构可以使用决策智能分析竞争对手的战略并评估历史决策，从而在战略性产品决策中创造竞争优势。

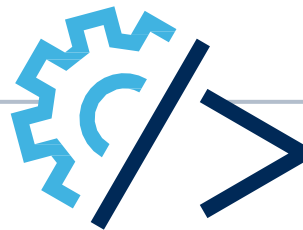


启动方法：

在必须利用更多数据支持或增强智能以改进关键业务决策的领域，或者在利用自动化可以扩展和加速决策的领域，最先实施决策智能。

到2023年，超过三分之一的大型企业机构的分析师将使用决策智能，包括决策建模。

来源：Gartner



超级自动化

随着企业机构越来越关注增长、数字化和卓越运营，对更优质、更广泛自动化的需求也不断凸显。

超级自动化以业务驱动，可识别、审查和自动执行尽可能多的业务和IT流程，需要协调使用多种技术工具和平台，包括机器人流程自动化（RPA）、低代码平台和流程挖掘工具。

当前用例：

某家全球油气公司有14个并行的超级自动化项目，包括特定任务的自动化，在90多个不同领域实现工业化，包括智能文件处理，以及地球科学和海上石油钻探作业的自动化。选择自动化领域需从战略角度出发，并以质量、上市时间、业务敏捷性或新业务模式创新等业务成果为衡量指标。

启动方法：

绘制全面图谱，并确定集体举措的优先顺序（而不是建立任务自动化孤岛），从而确保实现协同、协调的业务成果。

到2024年，各种分散的超自动化支出将使总拥有成本增加40倍，而适应性治理将成为企业业绩表现的一个差异化因素。

来源：Gartner

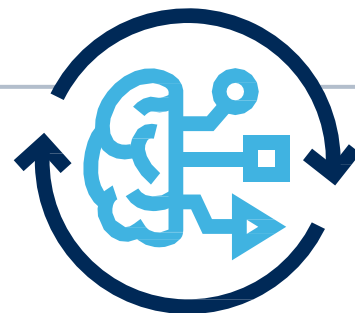
AI工程化

AI是可以使企业机构从疫情危机中脱颖而出抢占强势地位的颠覆性解决方案，但单独使用AI不足以完美实现上述目标。AI必须加以优化。

AI工程化是实现AI模型运营化的学科，可使用集成数据和模型以及开发生产线，通过AI持续交付一致的商业价值。超级自动化结合了自动化的更新生产线与强大的AI治理。

当前用例：

多伦多Unity Health医院认识到，AI的可信度是决定医生对其接受程度的重要因素。因此，融合团队向医生展示AI结果的可靠性以及现有的差距后，可建立医生对AI的信任。



启动方法：

将AI工程化作为创造和维持生产性AI价值的战略差异化因素。建立并完善AI工程化实践，将DataOps、ModelOps和DevOps的最佳实践纳入其中。

到2025年，10%的企业会落实AI工程化最佳实践，相比于另外90%未采用类似实践的企业，前者的AI工作可以创造至少高三倍的价值。

来源：Gartner

加速增长

建立基础和模块后，应关注能使企业所创造价值最大化的技术趋势。
这些技术可以成倍增加IT的力量，为企业机构赢得业务和市场份额。



趋势

数据编织

网络安全网格

隐私增强计算

云原生平台

组装式应用

决策智能

超级自动化

AI工程化

分布式企业

全面体验

自治系统

生成式AI

分布式企业

分布式企业产生的原因有二：一方面，由于新冠疫情的影响而形成员工远程办公的局面，需要不同的工具和更大的灵活性。另一方面，传统的实体渠道不再获得消费者的青睐。

分布式企业是一种虚拟优先、远程优先的架构方法，可将与消费者的接触点实现数字化，并提高消费者体验以支持产品。

当前用例：

- Armoire可以让客户在数字试衣间里试穿衣服。
- 美林证券利用地理定位功能，让客户找到距自己最近的金融咨询公司。
- 未来10年内，企业无人机使用量将增加100倍，为远程客户提供支持。



启动方法：

采用“虚拟优先、远程优先”的架构原则，转变业务模式，从因远程办公而变化的客户和消费者中获取市场份额。为融合团队提供工具，快速开发和升级面向客户的技术。

到2023年，尝试分布式企业的企业机构中，75%的营收增长速度将会比其竞争对手高出25%。

来源：Gartner

全面体验

全面体验是一项结合客户体验、用户体验、员工体验和多重体验学科的业务战略，可为消费者和员工打造更好的体验感受，全面体验旨在实现上述四个领域的互联和增强，从而为所有利益相关方提供一个更全面的整体体验。

当前用例：

Fidelity Spire在其金融服务中采用了全面体验。分析和AI技术可以学习客户的行为，主动响应客户的后续行动，并为员工进行现实的培训模拟。而统一身份认证服务可以帮助客户轻松通过自助门户接受服务，并为客户整合不同咨询顾问的观点。



启动方法：

指导优化体验的团队与其他部门合作，并向他们学习。让所有与体验项目有关的领导者对解决客户和员工需求分担同等的责任。

到2026年，60%的大型企业机构将采用全面体验转变其业务模式，获得世界级的客户和员工口碑。

来源：Gartner

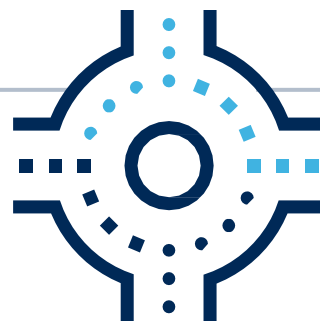
自治系统

随着企业机构的发展，传统的人工管理方法无法以同样的速度扩展。

自治系统是可以从所在环境中学习的自我管理型物理或软件系统。与自动化甚至自主系统不同，自治系统无需外部软件更新就可以动态修改自己的算法，从而快速响应变化，使复杂环境中的规模化管理成为可能。

当前用例：

爱立信可在复杂的环境中管理成千上万的移动电话基站。其自治系统通过强化学习和数字孪生，动态优化5G网络性能。



启动方法：

在早期采用可为管理复杂软件或物理系统带来敏捷性和性能优势的情况下，试行自治技术。

到2024年，出售自治系统或设备的企业机构中，20%将要求客户放弃对产品学习行为所引发损失的赔偿条款。

来源：Gartner

生成式AI

在大多数情况下，经过训练的AI可以产生结论，但真正能成倍增加IT力量的技术还可以自行创新。

生成式AI技术可以从样本数据中学习工件的数字表示，并生成全新、完全原创的实际工件，后者保留了与训练数据的相似性，但并未进行重复，因此可以成为企业快速创新的重要引擎。

当前用例：

英国金融行为监管局根据500万条真实的支付数据记录，使用生成式AI创建了合成支付数据。在不泄露个人数据的情况下，将合成数据集用于创建新的防欺诈模型。



→ 启动方法：

选择经过验证的生成式AI使用方法，加速新品开发，提高工件的个性化，从而加速内容产出和研发工作。

到2025年，生成式AI将占据全球数据产量的20%。

来源：Gartner

可行的客观洞察

敬请了解Gartner为IT领导者提供的其他免费资源和工具：

<p></p> <p>电子书</p> <p>2022年CIO议程： 制定行动计划以实现业务可组合性。</p> <p>下载电子书</p>	<p></p> <p>路线图</p> <p>IT部门数字化业务转型路线图 遵循数字化业务转型的最佳实践以帮助企业盈利</p> <p>获取路线图</p>	<p></p> <p>模板</p> <p>IT战略规划指南 利用一页纸IT战略规划模板将战略转变为实际行动。</p> <p>下载模板</p>	<p></p> <p>电子书</p> <p>人机结合的数据分析如何影响有效决策 将决策力转化为竞争优势</p> <p>下载电子书</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

已经是Gartner客户？
您可在客户门户网站上获得更多的资源。[登录](#)

了解更多。

获得可行的客观洞察，以实现您最关键的优先任务。Gartner专家指南和工具使您能够做出更快、更明智的决策，并获得更优异的业绩表现。联系我们成为客户：

成为客户

点击了解更多关于**Gartner IT领导者**的相关信息

gartner.com/cn

您可扫描以下二维码，关注**Gartner**官方微信公众账号：

