



数字变革： 在崭新的商业时代 保持成功

#KingstonIsWithYou

前言与目录

长久以来,许多 IT 负责人一直在为数字变革做规划,但不可否认,这场疫情成为了加速变革的催化剂。研究显示,数字解决方案在短短几个月内走完了七年的发展历程,有 80% 的公司高管认为现在的客户互动本质上是数字的'。

不过,要在新的商业世界保持竞争力,所需的远远不止数字化。组织需要真正的数字变革,这将迫使他们后退一步,重新审视他们做的所有工作,并彻底改变经营方式。

本白皮书探讨了数字变革的战略意义。我们将重点介绍数字变革对现实用例的影响、讨论最大的应用领域,并探讨了未来的前景,此外还有来自行业一流专家的重要真知灼见。

目录	页码
撰稿人	3
数字变革:驱动因素、影响与重要性	4-5
跳出协作的框框进行思考	6-7
变革实践	8-9
存储的重要性	10
数据驱动的变革	11-12
数字变革的未来之路?	13
确保成功和可持续的影响力	14
总结与金士顿简介	15



撰稿人

本电子书由四位 IT 和新兴技术领域的行业专家撰写。



Rob May

Rob May 是 ramsac 的创始人、常务董事，领导一支由 95 名顾问组成的团队（并与 PwC 建立联盟合作伙伴关系），提供网络安全和战略性 IT 服务/支持。他是一名屡获殊荣的演讲家，常在国际活动中发表主旨演讲，并运营一个面向欧洲众多商业领导力组织的 CEO 和董事网络安全研讨会。他是一名掌握最新、最相关知识的专家，担任 Cybersecurity for the Institute of Directors 的英国代表。Rob 还担任 The Cyber Resilience Centre for the Southeast 的咨询委员会委员，与业界、学术界和执法机关开展合作。他还是 The IoD、St George's College 和 BSDC 的会员。



Rafael Bloom

Rafael 在他的职业生涯中担任技术产品、营销沟通和业务发展相关高级职位。他的顾问工作重点关注技术和法规变更在组织、产品和沟通方面带来的新挑战。这项高度多样化的工作涉及多个领域的学科专业知识，包括通过设计实现信息治理与合规、数据隐私，以及广告技术、移动与 5G、人工智能和机器学习等新兴技术。



Roland Broch

Roland 拥有 30 年的媒体和互联网行业经验。从 2008 年起，他一直就职于互联网行业协会 eco，主要关注数字基础架构领域，尤其是数字中心生态系统。此外，他还负责一款审计产品，该产品专注于数据中心基础架构的物理可用性要求。他在工作中还协调研究报告和白皮书的撰写工作。Roland 与德国数据中心、ISP 和运营商市场以及关联领域的多数重要利益相关方和参与者建立了广泛的人脉关系。



Jens Erik Thorndahl

Jens 担任丹麦云和托管服务提供商行业组织 Danish Cloud Community 的 CEO。作为业界主要代表，他积极参与政府层级和多个国际论坛的多数相关事宜。这些工作涉及网络安全、数据道德、气候、竞争、合规、GDPR 和业界其他相关事宜。与此同时，他还担任业界多家公司的董事会主席。

数字变革： 驱动因素、影响与重要性



谈到数字变革,我们常常讨论数字化以及新兴技术。毫无疑问,它们是相互关联的,在一定程度上甚至是相互依赖的。但区别是什么?这真的重要吗?要理解数字变革的重要性及其背后的驱动因素,首先应了解背景信息。

在许多情况下,如果没有数字变革计划,则数字解决方案无法实现。真正的变革不只是数字化和单纯地利用新兴技术提升效率。它带来了完全不同的部署模式,具体取决于您所属的垂直市场。这涉及将新技术集成到组织的各个领域,根本上是改变您运营和提供客户价值的方式。这还需要文化变革,即转向更愿意试验、能欣然接受失败和愿意挑战现状的理念。

数字变革承担新加速器和新促进器的角色,较少侧重于进一步发展技术。更确切地说,业务模式需要彻底改变。- **Roland Broch**

拥有数字战略的组织当然实现了加速发展,但多数“数字战略”已经转变为“数字行动计划”。

- **Jens Erik Thorndahl**

就驱动因素而言,许多人一致认为疫情充当了数字变革的催化剂。毫无疑问,各组织加速执行各项计划来满足新的远程办公和客户需求,不过,许多组织在疫情之前早已开始转型。事实上,在疫情爆发之初,许多让我们当前工作生活更加轻松的技术就已在使用之中了,例如 Zoom 和 Microsoft Teams。

不过,新冠病毒的影响加快了这些技术的发展速度和认可度。可以说,此次疫情是促使组织提供预算的催化剂,而在以前这可能无法实现。

疫情还促成了新的工作方式。组织正在实现远程办公和混合办公的诸多优势,因此日益将其视为新标准。绕了一圈后,又回到了数字变革上 - 成功的关键在于前瞻性思维文化,以及让员工更灵活、更高效和更高产的能力。

当然,如果我在2018年尝试说服 CEO 或 CFO 投入大量资本,让每位员工离开办公桌并能在家中工作并完成每个业务流程,我怀疑我可能都无法走进他们的办公室。然而,就是这些需求迅速成为了第一要务。

- Rafael Bloom

对于许多组织而言,重要的是它迫使反对者接受新理念,即人们可以采用不同的工作方式,在不接受微管理的情况下仍能保持高生产力,并在灵活的工作周创造价值。这样带来的影响就是,长期以来归入“太难无法实施”类别的技术项目现在已经(或即将)付诸行动。

- Rob May

随着我们适应崭新的工作世界,许多数字变革项目的核心是需要对协作提供支持。鉴于有 51% 的员工² 青睐混合工作模式,市场对能够安全连接各类员工的平台存在巨大需求。不过,大规模实施通信与协作工具并非真正的变革目标,而仅仅是整个历程中的一部分。

除了促进通信和协作,数字变革还用于为采纳新技术做好准备,例如人工智能 (AI) 和自动化。这两种技术都有助于优化业务流程,带来效率与生产力的提升,从而可能在整个企业内带来巨大影响。这些技术的性质迅速从新酷和试验变成必不可少,它们现在被广泛应用于从网络安全到数字健康、金融服务、会计和法律的各个行业。

“

我能想起来就在几年前处理协作文档还是一场噩梦。随着人们处理文件,文档的不同迭代版本不断产生,这会导致已编辑的部分悄悄恢复为旧版本、意外删除他人的编辑内容,而文档所有者最终不得不咬牙切齿地整理汇总多个不一致的版本。- **Rafael Bloom**

”

“

视频与协作工具让公司们能以全新自由度推动他们的业务模式转型工作。- **Roland Broch**

”



另一个领域是业务连续性。假如一家公司拥有长期数字战略,另一家没有,甚至可能在各个不同流程中使用纸张。即便是验证身份证明文件或将合同从现实世界转移到虚拟世界等基本工作,都可能给准备不足的组织构成相当大的挑战。而拥有明确数字战略的企业则可以花费更少时间和资源来管理常见业务流程,重新专注于真正创造价值的任务。

尽管数字变革可以为新兴技术铺平道路,但人工智能之类的数据密集型应用需要强大的算力将数据变成真知灼见。运营需要丰富数据集和快速访问新数据,而这可能很容易产生数 PB 的数据。为了管理和即时访问大量数据,正确的存储必不可少,而这正是金士顿擅长的领域。从直接支持全球存储需求的[服务器固态硬盘](#)和[内存产品](#),到传统的数据库和大数据基础架构,无论您的项目范围如何,我们都能提供合适的速度和容量,以支持您的业务目标并带来成功成果。

“

许多人现在意识到实现这一状态的努力是值得做的尝试,并理解这需要制定数字战略并将其作为附加值传达给企业。- **Rafael Bloom**

”



我们可以清晰看到数字变革的潜在影响力,但这如何转变为现实场景?

迄今为止,数字变革最常见于已经实现数字化的领域,例如电子商务、食品饮料,并且在工业部门也越来越常见。金融部门等咨询密集型服务业也在过渡之中,智能家居自动化等私人部门也是如此。

“

一家啤酒厂有 90% 的产品出口 (28 个国家或地区)、8% 销往本地餐厅,另有 2% 通过网店销售。出口销售和本地销售在 2020 年 3 月 13 日停止,剩下 2% 的销售。随着两个渠道消失,只剩下数字销售具有发展前景。利用社交媒体,加上直销渠道的构建速度非常、非常快,可以替代出口和本地销售。利用面向客户的纯数字接口,啤酒可在情况允许时销往全球。

- Jens Erik Thorndahl

”

我们还看到,数字变革不仅用于帮助企业满足不断演变的客户需求,还可以更敏捷、更灵活地做出响应和反应。以按部件付款模式为例,这为金属加工公司提供了颠覆性的全新生产选项。机械制造商通常向客户提供生产所需的零部件和软件。在此模式中,金融服务提供商充当企业赋能者的角色,让公司能够为机器融资,从而承担投资风险。

现代生产流程可在此模式的框架内根据客户要求进行调整。带来的绩效优势包括使用完全自动化的生产机器、存储系统、生产专业知识和必要的配件。作为传统机器采购的替代方案,按部件付款模式还可以提供生产能力,无需大笔前期投资。这样一来,生产可以大幅提高灵活性,并更动态地适应市场环境的变化。

“

我们仅仅处于整个经济的一场影响深远、变革性转型的开始阶段。- Roland Broch

”



即便像流式播放来自多个提供商的电视节目这样简单的事情,也会对我们的日常生活存在影响,尤其是在疫情封锁期间。这种快速发展不可避免地给我们带来各种挑战,但也改变了整个世界的运行方式,与此同时还解决了流程中的一些低效问题。

“

Netflix 是数字变革的完美例子,过去他们的整个业务模式是订阅制 DVD 租赁,他们现在放弃了这种模式,转而采用我们今天都如此熟悉的流媒体模式。- Rob May

”

我们看到,生命科学和医疗保健是另一个受益于数字进步的领域。让我们以诊断显像为例。高分辨率数码成像和后续人工智能的应用共同实现了更加分布式的模式。扫描图像现在可以安全地发送到国内任何地方进行分析,从而减少让患者、执业医生和图像本身进行转移的需求。而物联网支持的可穿戴设备大幅改变了医疗保健的面貌,从改善癌症患者的体验到促进在临床试验中捕获丰富数据,不一而足。事实上,预计到 2025 年,70% 的临床试验将包含传感器³。

“

不过,还应考虑令人感觉荒诞的变革节奏:仅在 15 年前,我们还不会在手机上通过点按或手指滑动为购物付款,我们不会进行视频电话,我们购买独立的卫星导航设备,而 Alexa 还是个女孩的名字。- Rafael Bloom

”

“

数字方法大幅提升了效率和效力,令临床医生受益匪浅。- Rafael Bloom

”

就像创建外部显示点的能力一样,拥有合适的技术来为此提供支持同样重要。用户从未像现在一样对他们的设备充满更多期待;开发者专注于为可穿戴设备推出新的精彩功能,但这些功能不应影响基本功能。换句话说,扩展或精确的监测还必须伴随更高的处理力和内存。

考虑到工业 4.0 的到来,这也是一项迫切要求。工业 4.0 的力量和价值在于信息流:从一个流程到下一个流程通知数据的循环。这让组织有能力集成来自多个不同源头的数字信息,并支持实际的经商行动。通过融入对众多技术的应用,这个连续循环有望转变组织、运营和劳动力。

不过,形成新洞见并彻底改变企业的能力意味着提高信息流,而这需要充分的存储能力。

这正是金士顿可以提供帮助的领域。从助力医疗保健提供商到支持智慧城市计划,我们一系列的[嵌入式内存产品](#)可用于简化接口设计并加快产品上市速度,最终帮助您的组织实现创新目标。例如,我们的 [eMMC](#) 和 [ePOP](#) 解决方案提供低功耗和极少占用空间,非常适合安装空间有限的物联网设备。我们还向世界各地的客户提供针对极端条件设计的工业级 [microSD](#) 卡,该产品越来越多地获得了众多工业应用和嵌入式应用的采用。





金士顿一直在开发各种解决方案,为新兴技术提供支持。我们相信,在[物联网高速发展和向更加互联的世界发展](#)的过程中,5G 将扮演不可或缺的角色。我们的内存和存储解决方案旨在满足这些超常规发展所需的速度和规模,例如利用实时数据分析来接近实时地提供结果。更重要的是,作为可靠的合作伙伴,我们一直在向客户强大支持,帮助他们找到与其数字变革项目相关的业务目标相符的解决方案。

“

如果我们朝着积极的方向继续前进,我可以信心十足地预测,5G 将是下一个改变我们与技术的互动方式的力量。这主要是因为 5G 消除了前几代技术存在的通信延迟。分布式实时通信,尤其是机器至机器通信,将进一步支持数字服务并帮助实现新一轮的分布式数字服务。

- Rafael Bloom

”

由于组织被迫接受技术，过去两年来，变革的速度和强度大幅提升。各行各业的用例都证明了真正变革所带来的无限机遇和切实成果。但是，数字变革项目如何持续创造价值？一旦“常态”回归，对此类项目的关注是否会消失？

我们正处于变革之中，这次变革受到疫情影响的驱动，使得我们难以做出有信心的预测。但是，尽管未来仍然充满不确定性，以前所未有的敏捷性进行转向、适应和响应的能力将是生存的关键。

“ 我认为，疫情结束后，我们极不可能回到 2019 年前的数字水平。数字变革是个持续的过程，开始时间远早于 2019 年。这看起来就是无序状态。这意味着价值会持续增加。即便局部地区可能出现短期向下偏离，也不会改变什么。

- Roland Broch

“ 我希望可能性艺术现在更易于理解和接受。“新常态”意味着，世界转变成全新的工作方式，不对此作出响应的企业将面临生存挑战。- Rob May

此外，旧“常态”可能永远不会恢复。我们完全融入了全新的工作和生活方式，并体验到了众多优势，回到旧方式将是难以想象的。例如，远程办公员工表示对他们的工作感到满意，比办公室员工的生产效率提升了 35% 至 40%⁷。这进而会直接影响企业负责人如何确定开支优先级。现在的关注点是如何持续响应客户要求、提升效率，并确保员工快乐、健康。

“ 此外，这名假想的 CEO 之前从未想过要在这方面投入太多资金，现在却发现成功数字变革提升了效率、提供了宝贵的商业洞见，并有望开辟新的收入来源。

- Rafael Bloom



因此,对于着手实施数字变革项目的组织而言,如何确保结果能增加真正的业务价值呢?包括从眼下和长期来看?

从员工的角度看,参与度至关重要。近年来,数字变革已变成最大的业务优先工作之一,预计到 2023 年支出规模将达到 2.3 万亿美元,其中超过一半是 IT 开支⁸。不过,许多组织倾向于关注技术,而忽视了变革的人员因素。

事实上,项目成败与否在很大程度上取决于员工是否参与了整个流程。因此应在整个组织内建立基于数字的联盟,自上而下开展公开对话并让每一级员工都参与其中。

“一家组织的数字变革的开启需要开放的思想 and 大量“假设性”问题,也不应假定高级员工就有答案(通常他们原地踏步)。” - Rob May

“

我立马想到了“另类思考”,这是千禧年初期一家大型计算机制造商的广告宣传口号。对于数字变革的所有新人,我的建议都是:不要让自己把现状和可行性作为导向。跳出这个框框进行思考!

- Roland Broch

”

了解风险领域对于发现和应对您的组织在数字环境中可能面临的所有问题至关重要。通过针对战略、成本和运营方面的影响制定计划,您可以更好地规避风险并形成能够充分证明投资合理性的商业理由。不怕质疑常规是另一个重要因素。这样做的能力可以鼓励新思维和智力冒险,有助于培养促进创新和试验思维的文化。

“

首先,获得高管的支持,确保组织对发展方向不存在疑虑。其次,制定计划,并确保计划符合组织的整体战略。然后,与重要受益人和利益相关方以及看起来没有完全参与其中的人员尽可能多地进行沟通。再者,准备好根据您在这个过程中发掘的事实调整计划。” - Rafael Bloom

”



各行各业的数字变革是支持创新的重要力量,为发展和价值创造带来了无与伦比的机会和能力。快速采用敏捷运营模式、更好地利用人工智能和机器学习,以及重新塑造客户与员工之间的互动方式,都只是一些可促进长期业务价值和帮助保持竞争优势的潜在结果。

也就是说,我们需要规划、创新思维和正确支持以及可满足您的业务目标的正确产品,从而应对数字变革带来的挑战。

无论您需要最能支持您的变革项目的企业级固态硬盘,还是利用内存帮助优化您的服务器性能,金士顿都可以帮助您确保根据需求选择合适的产品。我们专门的配置专家团队会在变革历程的每一步为您提供支持。通过提供高度个性化的服务,我们致力于提供合适的产品,支持您的数字变革优先级,并让您可以紧跟前所未有的世界变革步伐。

1. Consultancy UK - <https://www.consultancy.uk/news/26372/covid-19-has-accelerated-digital-transformation-by-seven-years>
2. Apollo Technical - <https://www.apollotechnical.com/hybrid-working-statistics/>
3. Thrive Wearables - <https://www.thrivewearables.com/improving-clinical-trials-through-wearable-tech/>
4. IDC - <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS47560321>
5. Wired <https://www.wired.com/insights/2014/12/enterprises-billions-of-devices-internet/>
6. Statista - <https://www.statista.com/statistics/1183457/iot-connected-devices-worldwide/>
7. Flexjobs - <https://www.flexjobs.com/blog/post/remote-work-statistics/>
8. IT Portal - <https://www.itproportal.com/features/using-employee-engagement-to-power-digital-transformation/>



关于金士顿

凭借 32 年的丰富经验,金士顿具备知识、敏捷性和长久寿命,让数据中心和企业能够应对新兴的 5G、物联网和边缘计算带来的挑战与机遇。