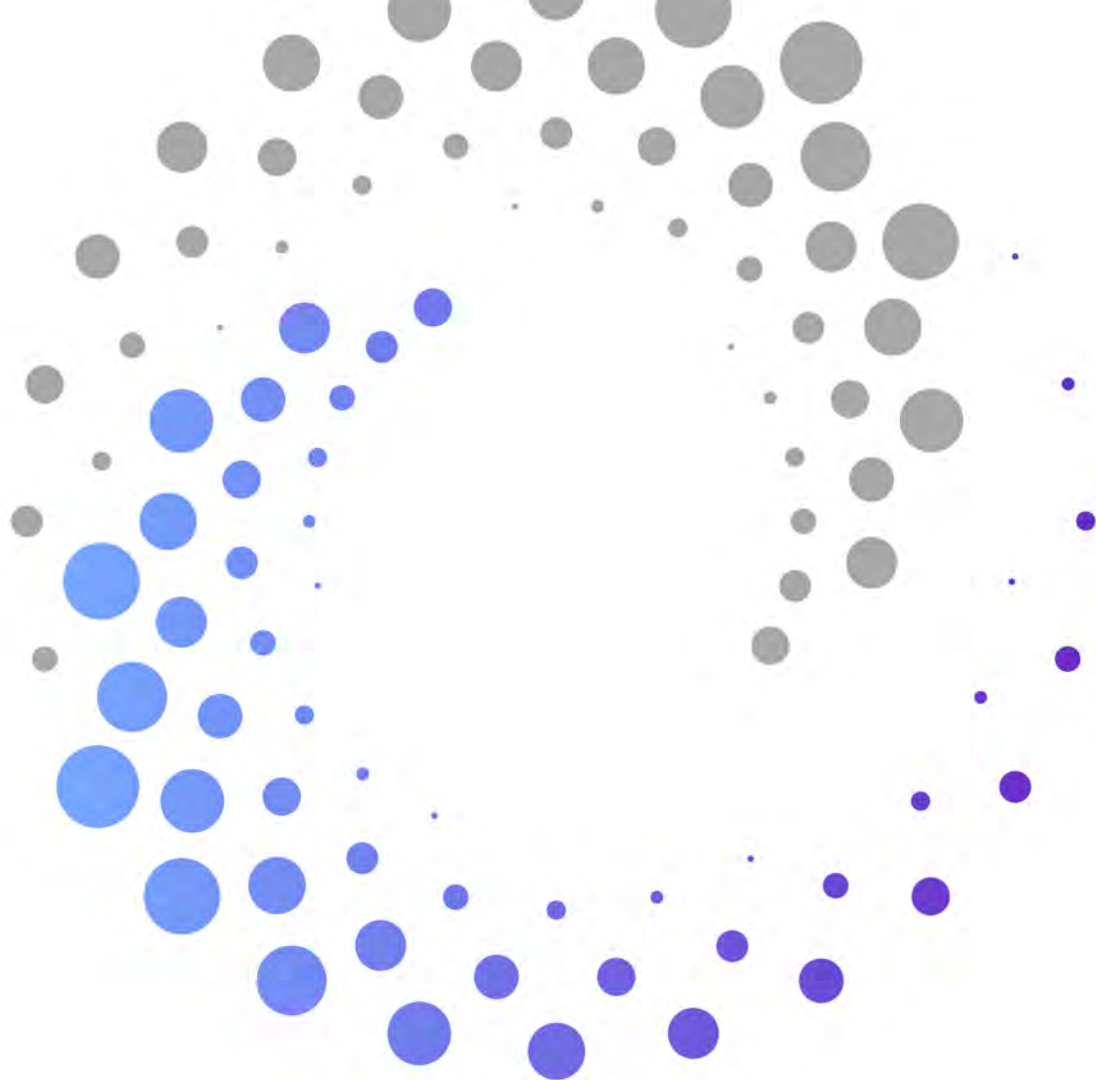


全球最高管理层系列
第 27 期
首席数据官 (CDO) 研究



化数据为价值

卓越首席数据官事半功倍创造价值

大中华区洞察

目录

- 1 序言
- 2 首席数据官典型的一天
- 4 首席数据官的具体职责
- 12 **核心竞争力 1**
设立“双重愿景”以提高投资回报率
- 22 **核心竞争力 2**
融合数据投资在更广泛的数字化投资中
- 30 **核心竞争力 3**
强调业务模式创新与企业安全同样重要
- 40 **核心竞争力 4**
全面参与生态系统合作
- 48 化数据为价值,并非只有“华山一条路”
- 50 全球数据分布

IBM 商业价值研究院联合牛津经济研究院,针对全球 3,000 位首席数据官 (CDO) 开展了调研。我们还与全球范围内的约 20 位 CDO 开展了深入对话,作为上述数据的补充。我们基于国家/地区、行业、性别和组织规模设计了数据收集方式,并收集了 2019 年至 2022 年期间的运营和财务数据。

为了更深入地理解数据驱动型组织的核心驱动力,我们从四个方面评估了受访者。“数据价值创造型 CDO”(8%) 在以下所有方面均获得高分:

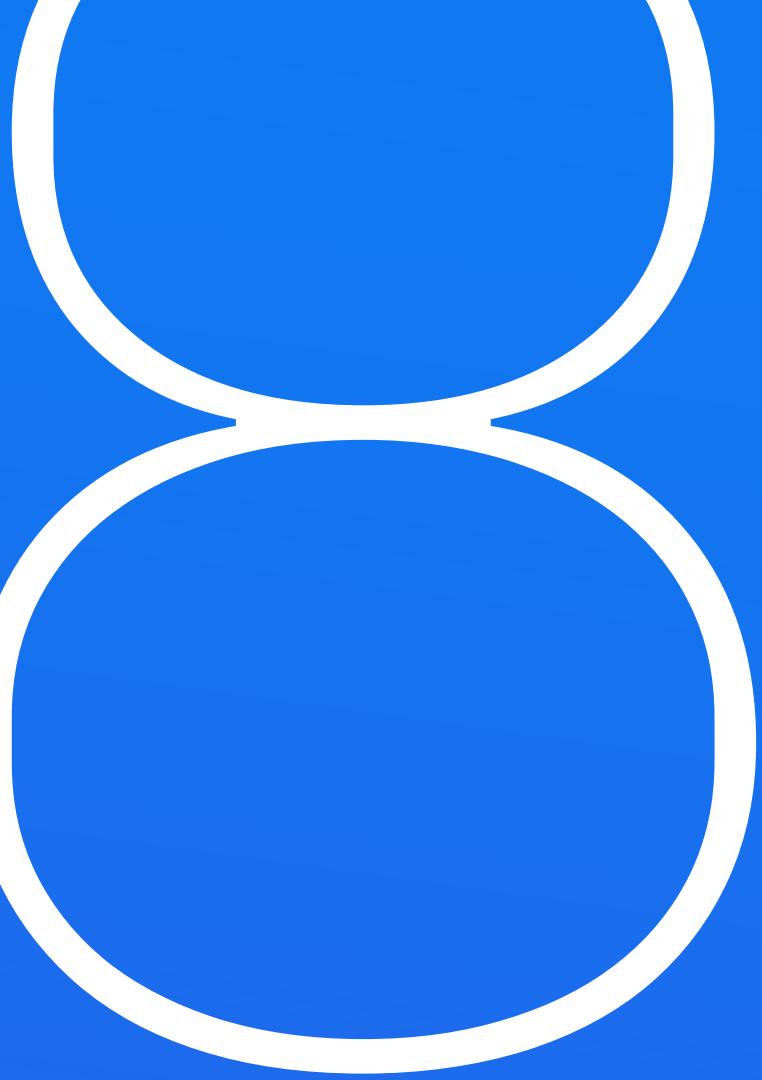
- 建立从数据到价值的清晰路径
- 利用数据投资加速业务增长
- 数据是业务模式创新的核心要素
- 参与生态系统合作。

3,000
位受访 CDO

30+
个国家/地区

29
个行业

第 27
期



80%

的首席数据官能够
事半功倍地实现价
值创造。

有何成功
之道？

序言

Inderpal Bhandari

IBM 首席数据官



作为所有业务决策、战略和运营模式的基础，数据已经超越 IT 部门的范畴，跃升为一个董事会议题。

大约在 2002 年，一些企业的董事会和最高管理层首次认识到数据是一项可推动数字转型的战略资产，并为数据设立了一个专门的管理职位，即首席数据官 (CDO)。自从 CDO 的职位诞生以来，我就一直担任 CDO，并且见证了这一职位的发展历程。我很高兴向大家推荐这份报告，其中不仅介绍了 CDO 的基本职责，而且还深入探讨了 CDO 如何充分释放潜能，助力企业实现卓越成效。

IBM 商业价值研究院针对全球 3,000 位 CDO 开展了一项调研。调研结果表明，只有 8% 的首席数据官属于绩优群体 — 他们在数据战略和管理方面分配的支出较少，但却实现了与其他 CDO 相当甚至更高的年收入增长率。我们将这个绩优群体称为“价值创造型 CDO”，他们具有四个共同特点，下文中会详加介绍。

在这份报告中，我们还发现一个令人欣喜的趋势，那就是女性 CDO 的数量在持续增长。尽管实现全球性别平等依然任重道远，但在 IBV CDO 调研中，女性受访者几乎占据半壁江山 (46%)。在本报告中，CDO 们分享了正在通过哪些举措帮助其组织推动转型，还分享了当前具体的挑战、机遇、策略和战略。相信您一定能够从中找到共鸣。

战略型 CDO 认识到，数据本身并不能创造价值，而是要通过数据整合和分析来提供关于业务转型的洞察，从而驱动企业创造更大价值。

令人欣喜的是，许多 CDO 正在为其企业创造惊人的积极变化。请继续阅读，了解他们的成功之道。

首席数据官 典型的一天

Julien

03:00

新加坡
[19:00 GMT]

Julien 是一家大型电信公司的 CDO，此刻他正彻夜无眠。他担任这个职位才不到一年，就在刚才被夜班团队电话吵醒：“发生了入侵。”这是任何 CDO 都不想听到的消息。尽管入侵事件的范围和影响尚在调查中，但初步评估表明该公司最大的客户将受到严重影响。Julien 手心冒汗，头疼欲裂，感到束手无策。他一直在与公司的网络安全高管密切合作，通过加强“虚拟屏障”来避免此类安全事件。根据初步分析，此次入侵利用了某小型供应链合作伙伴内部的网络安全漏洞。Julien 本来准备在“虚拟屏障”计划的第二阶段检查整个生态系统的安全漏洞。但黑客显然抢先一步，在漏洞被堵住之前发起了入侵。Julien 担心 CEO 不会给他“亡羊补牢”的机会——毕竟这位 CEO 并不是那么通情达理。而现在，他能做的只有通过电话向首席供应链官传达这个坏消息。

Hayden

08:00

旧金山
[13:00 GMT]

在一家大型金融服务公司担任 CDO 仅仅六个月后，Hayden 就召集团队探讨其他 CDO 同行在任职初期经常忽视的一个问题：明确战略计划每一步背后的“缘由”，确保做到“要事优先”。最近，Hayden 参加了一场圆桌会议，许多其他 CDO 都谈论了自己如何利用“大爆炸”方法来快速推动重大企业转型。但 Hayden 认为，团队还是应当循序渐进、稳扎稳打，先迈出转型的第一步，在短期内实现一些小规模的成果。他并未采用一蹴而就的“大爆炸”方法，而是选择先尽可能播下变革的种子，推动组织在未来一年中逐步完成大规模转型。这种方法能否奏效？Hayden 是否有足够的时间来验证这种方法？Hayden 深知只有成功才能保住自己的职位。

Ana

16:00

勒西菲
[19:00 GMT]

Ana 正在与一位主要产品供应商进行视频通话，回顾为期六周的 Data Fabric（数据经纬）产品测试的结果。“真是太感谢了，你们帮助我们在关键业务领域中引入了重大创新，”Ana 说道，“去年，我们测试一种创新模式可能要用 12 个月甚至更长时间。你们的专业能力为我们开启了强劲的价值引擎。”Ana 在 18 个月前被聘任为 CDO。她深知其中一个重要因素就是，自己高度重视生态系统合作和创新者空间合作。而现在，她需要带领公司以前所未有的方式，进一步开展概念验证并扩展合作关系。Ana 将迎难而上、直面挑战。

Wilma

09:00

斯德哥尔摩
[08:00 GMT]

作为一家消费品公司的 CDO，Wilma 正一边喝着咖啡，一边准备与董事会成员和 CEO 的会议，这次会议旨在审查她为公司制定的 2023 年数据计划。在任职 36 个月后，Wilma 意识到自己的任期已经超过了许多其他 CDO。她的数据战略和实施计划现已取得实际成效——多项基于数据洞察的跨职能客户计划取得成功就是例证。但她正在揣摩董事会接下来的期望和需求，思考如何化解潜在的“个人偏好”或“我刚在主要商业出版物上读到”的意见。如果要帮助组织充分释放潜力，她需要继续坚持自己长期以来持续构建的业务数据框架——这个框架可能不那么亮眼，但最终会更加切实有效。

Julien

Hayden

Ana

Wilma

GMT

首席数据官 的职责 究竟是什么？

20

年以来, CDO 的职责仍在持续
演化

每天, 全球范围内的首席数据官 (CDO) 们都处于聚光灯下 — 他们致力于保护客户和员工的隐私, 利用数据打造创新解决方案, 并将大型企业转变为由数据洞察驱动的高效价值创造者。“十四五”时期是我国工业经济向数字经济迈进的关键时期, 对大数据产业发展也提出了新的要求。数据已经被视为新时代重要的生产要素和国家基础性战略资源, 《“十四五”大数据产业发展规划》、“数据二十条”等政策的出台,^{1,2} 将充分推动发挥我国海量数据规模和丰富应用场景的优势, 促进数据合规高效流通使用, 激活数据要素潜能。不但企业纷纷设置首席数据官的职位, 广东、浙江、江苏、上海等地也开始建立首席数据官制度。³ 从推动 Data Fabric、获取 AI 洞察到打造数据驱动的新兴文化, 首席数据官的这些职责与 2002 年左右诞生以来相比, 已经发生了翻天覆地的转变。⁴ 然而, 20 多年后, CDO 的职责仍在不断被赋予新的定义。比如说, 2022 年初, cio.com 就发布了这样一篇文章: “什么是首席数据官?”⁵, 从中就可以窥见一斑。

如果尚未就 CDO 职责的确切含义达成共识, 要实现卓越成就无从谈起。从董事会期望 CDO 在上任初期就能释放“魔法”降本增效, 到 CEO 认为大型企业可以在六个月或更短时间内实现完全由数据驱动 (但事实上绝无可能), CDO 面临着前所未有的压力。

例如, 52% 的全球 CDO 和 25% 的大中华区 CDO 受访者表示, 确保数据安全是其最重要的一项职责。但只有 61% 的全球 CDO 和 55% 的大中华区 CDO 受访者表示其组织中的数据处于受到保护的安全状态。面对不断增长的压力, CDO 们正在寻找创新方式来创造价值和保护价值。

而卓越的 CDO 正使出“十八般武艺”, 开辟各自的成功路径。根据 IBV 针对全球 3,000 位首席数据官 (其中 285 位来自于大中华区) 开展的调研, 尽管不同 CDO 采用的路径各不相同, 但其中最引人注目的成功路径都具备一些核心共性。在所有受访 CDO 中, 约 8% 的绩优型 CDO 群体用更少的支出创造了比其他 CDO 更高的价值。我们将此类群体称为“数据价值创造型 CDO” (下文中简称“价值创造型 CDO”)。我们分析了此型 CDO 所采取的策略、方法和思维方式, 并从中总结出了四项核心竞争力。任何 CDO 和数据组织都可以借鉴其成功之道, 实现改进并释放潜力。

接下来, 本报告将分为五个部分: 第一部分描述“价值创造型 CDO”, 随后的四个部分将分别描述“价值创造型 CDO”的四项核心竞争力。同时, 我们将围绕每一项核心竞争力给出相应的行动指南。

事实证明, CDO 职责不仅限于关注数据本身, 而是专注于如何将数据洞察转化为业务价值。究竟有哪些 CDO 成功实现了这种转化? 他们又采取了什么样的方法?

敬请继续阅读。



Peter Jackson

Outra 英国公司首席数据和产品官
Carruthers and Jackson 首席数据和分析师

“我认为，CDO 最大的盲点和最大的危险就是，组织不知道想要 CDO 做什么。组织实际上也不知道需要哪种类型的 CDO。组织是想要一位能够增强预测、数据分析和数据科学能力的 CDO，还是想要一位值得信赖、能够保证数据质量的 CDO?”



Srinivasan Sankar

保险行业企业数据与分析领导者

“回顾过去 18 到 24 个月，可以发现 CDO 的任期一直在不断缩短……许多其他 CDO 都表示，CDO 的任期已经从 36 个月缩短至 24 个月、18 个月甚至 12 个月……在我看来，这背后的原因就是组织与 CDO 相互的期望发生了变化。”

绩优型 CDO 的定义

一些企业采用“砸钱”的数据策略，投入巨额资金并期望实现超高回报。这种简单粗暴的方式固然可以取得成效，但我们从研究中发现了一种更高效的方法。

在 IBV 调研中，我们发现了一个比例仅为 8% 的绩优型 CDO 群体。他们的组织在数据战略上分配的收入较少，但实现了同等水平甚至更高的业务价值。此类 CDO 可以建立从数据到价值的清晰路径，因此我们将其称为“数据价值创造型 CDO”。

数据 洞察 行动 业务价值



表面的数据看起来可能不太起眼：根据 IBV 的分析，受访 CDO 平均要为数据管理和战略分配年收入的 2.32% 才能推动收入增长 1%；而“数据价值创造型 CDO”分配年收入的 2.27% 就能实现相同的收入增长。而如果反映到具体的金额上，这相当于每年节省数百万美元的成本、大幅提高投资回报率以及更好的长期成果。

“价值创造型 CDO” 的四项领先优势

在 IBV 调研中, 受访组织的平均年收入约为 90 亿美元。其中, “价值创造型 CDO” 能够建立从数据到价值的清晰路径, 他们在实现相同收入增长的同时, 可以节省近 500 万美元的支出。这项成本节省超过了数据泄露的平均成本 (435 万美元)。⁶

与其他 CDO 相比, 更多的“价值创造型 CDO” 将提高数据 ROI 纳入到其职责中, 他们的绩效直接与企业盈利能力挂钩。此外, 更多的“价值创造型 CDO” 直接向 CEO 汇报。

有趣的是, 在新的投资方面, 此类“价值创造型 CDO” 并未采用华丽的“大爆炸”方案。

相反, “价值创造型 CDO” 更倾向于采用低调稳健的方案。他们侧重于理清新的投资“为何”能够创造价值, 以及将“如何”创造价值, 再做出精细的长远规划, 利用新的投资播下变革的种子。最重要的是, 他们与企业保持协同一致的步伐, 并持续培养良好的内部和外部合作伙伴关系。

循序渐进的方案并不会阻碍创造价值。事实上, 这种方案更有助于创造价值。根据 IBV 的调研结果, “价值创造型 CDO” 在创新方面要比其他 CDO 高出约 40%, 在数据资本化和收入增长率方面要高出约 10%。

1

建立从数据到价值的清晰路径

2

利用数据投资加速业务增长

3

数据是业务模式创新的核心要素

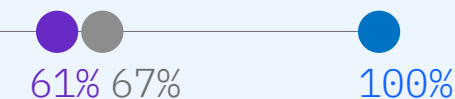
4

积极参与生态系统合作

图 1

绩优型 CDO 何以脱颖而出?

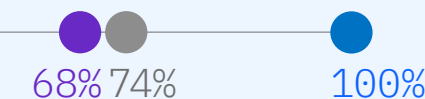
我们可以建立从数据到价值的清晰路径



我们利用数据投资加速业务增长



数据是我们业务模式创新的核心要素



我们积极参与生态系统合作

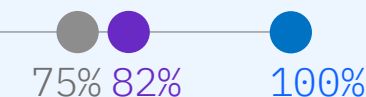
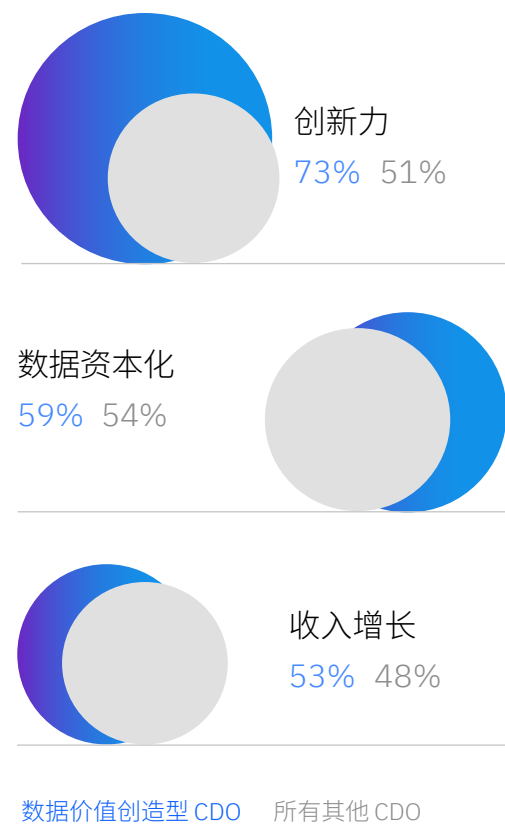


图 2
“数据价值创造型 CDO”
的优势领域



根据 IBV 的分析，“价值创造型 CDO”之所以能够实现卓越成效，主要依托于四项核心竞争力，包括关联技术举措与业务成效（一位受访者称之为“双重愿景”）、融合数据投资在更广泛的数字化投资中；强调业务模式创新与企业安全同样重要、积极参与生态系统合作。

我们将详细探讨每一项核心竞争力，并重点分析 CDO 们的切身经验，从中提取出可帮助实现改进的行动指南。

“在其他 CDO 采用‘大爆炸’方法之前，我经常问他们：你有想过为什么要这样做吗？”

Srinivasan Sankar
保险行业企业数据与分析领导者

“数据价值创造型 CDO”的特点

更多的“数据价值创造型 CDO”拥有数据和分析背景，并直接向 CEO 汇报。

“数据价值创造型 CDO”采用自上而下的团队赋能方法

更多“数据价值创造型 CDO”所属的组织是上市公司而不是私营企业。

“数据价值创造型 CDO”面临的最为迫切的数据管理挑战包括数据可靠性和不明确的数据投资回报率。

设立 “双重愿景”

以提高投资 回报率

核心竞争力

“CDO 在数据方面最重要的一项目标就是创造更大的业务价值。因此, CDO 需要透过‘双重愿景’来同时为技术部门和业务部门创造价值。”

Rafael Lychowski
TIM Brasil 数据与分析总监

作为一位首席数据官,为企业创造价值并不仅仅是一项独立的任务。

设立“双重愿景”意味着 CDO 们不仅要关注数据相关的任务(例如数据治理、数据质量、数据科学等),还要密切关注能够创造收入的业务相关的任务,将技术和业务结合起来,创造价值。TIM Brazil 是一家巴西电信公司。该公司的数据与分析总监 Rafael Lychowski 认为,要打通数据与收入之间的管道,就需要“双重愿景”。

Lychowski 指出,这种双重愿景可以融入到组织的核心运营和指标中。“TIM 公司将 KPI 分为两类,分别是技术类 KPI 和业务类 KPI,”Lychowski 说道,“技术类 KPI 关注的是,在时间和预算范围内,有多少解决方案符合目标架构。业务类 KPI 反映创造业务价值的方式,并取决于每一个用例。”

他指出,这个体系会持续对选项进行优先级排序,并始终密切关注 ROI。“如果考虑一款旨在降低成本的产品,我必须持续跟踪该产品在降低业务成本方面的能力。如果关注质量,则会跟踪净推荐值。对于每个分析工件 — 我们在生产中交付和监控的每一个产品 — 我们必须为其制定一个有意义的 KPI,并持续加以跟踪。”

双重愿景

CDO 并不需要完全遵循此公式来制定“双重愿景”方法。但确实需要做出有意识的转变。某大型消费品公司的 CDO 在谈到投资回报率时表示，“我会尽量远离投资回报率不明确的领域。因此我们会聚焦于存在严重短板的领域，比如对业务流程或成效具有可衡量影响的内部管控、通用数据定义或通用流程等。然后思考以下问题：[应当如何制定有序的步骤，以最短路径补足短板、实现改进并最终反映在损益表中？”](#)

如果尚未定义有意义的指标来评估“化数据为业务价值”的能力，那么 CDO 在建立双重愿景时将面临着重重困难。Wim Stolk 在荷兰中央政府 CDO 办公室担任数据与人工智能总监。在任期接近 18 个月时，他描述了自己的经历：“我目前的一部分工作是负责定义合理的 KPI，这要涵盖利益相关者的想法和要求，履行法律义务，还要提供所需的数据质量水平和数据管理。我们正在竭力构建这个 KPI 系统，但尚未触及内容部分。”Stolk 表示，目前的重点是搭建好基础，“主要侧重于数据管理功能、数据质量、数据字典、数据目录、数据框架，以及数据安全和隐私。在此基础上，我们将在 2023 年和 2024 年完善内容部分。”

换句话说，建立双重愿景需要一个长期的过程。在“数据价值创造型 CDO”看来，提升组织的数据素养是加速这一进程的利器。数据素养意味着能够理解业务的诉求，并且将业务需求翻译成技术/数据的语言，找出各项业务任务之间的数据关联点，然后通过技术，帮助实现业务目标。

数据素养有助于打通业务价值的管道

“我认为数据移动工具要尽可能简单易用。最好是现成的数据移动工具，可以提供必要的审计和控制功能。如果聘请一位年薪 20 万美元的数据工程师，却只是让他负责在不同位置之间移动数据，我想任何企业都难以承受这样的支出。企业应当把钱花在刀刃上，让数据分析人员专注于将数据转化为价值。”

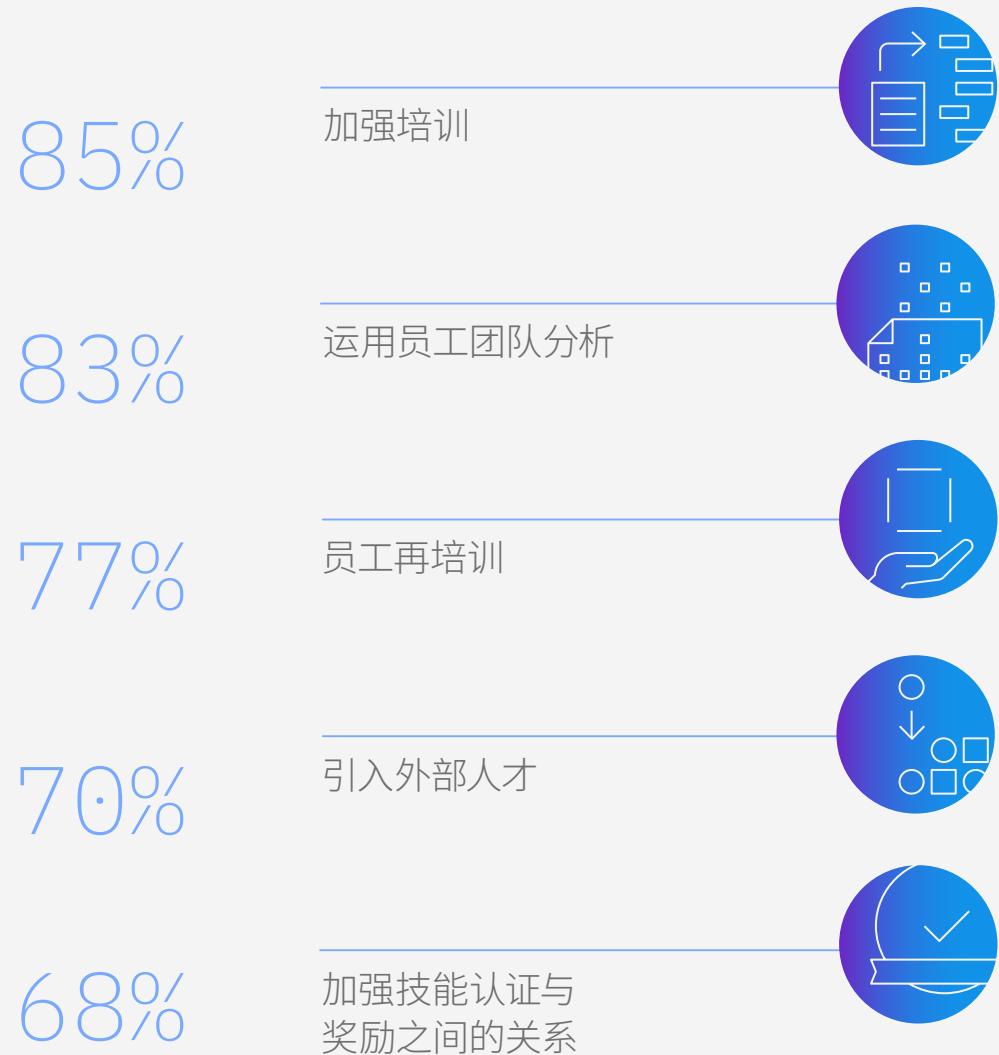
某大型消费品公司 CDO

组织内部的数据素养对于充分释放数据价值至关重要。“价值创造型 CDO”认识到，数据素养不仅要渗透到领导团队，还要渗透到整个员工团队 — 不仅要渗透到技术部门，还要渗透到业务部门。某大型消费品公司 CDO 指出：“如果数据访问、数据理解和数据洞察仅局限于组织的某个团队或某个部分，那么要打造数据驱动型组织就无从谈起。”

数据保护对于建立数据素养至关重要。因为只有提供可靠的数据保护，才能在数据组织与其他团队之间建立必不可少的信任关系。事实上，根据 IBV 的研究，“数据价值创造型 CDO”在数据保护的关键领域（包括数据伦理、组织透明度和网络安全性）要大幅领先于其他 CDO。

TIM Brasil 公司的 Lychowski 谈到了其组织如何帮助业务团队提高数据素养：“面对其他企业束手无策的‘大数据’问题，我们团队选择直面挑战、迎难而上，同时还要避免妨碍业务部门使用数据。因此，我们制定了一项民主化战略，由数据和技术团队负责编排数据湖，并为业务部门提供安全可靠的沙盒环境。业务部门可以在沙盒中处理数据、调查数据、创建分析愿景，甚至使用 AI 机器学习模型 — 所有这一切都位于同一个技术架构内，落实信息安全和云使用最佳实践，同时采用合适的工具。”

根据 IBV 的调研,“价值创造型 CDO”
采取五项关键举措来培养和提升整个企业数据素养:



某新能源科技公司

打造“企业大脑”,推动现代化的企业决策和管理

随着外部市场竞争压力增大,某新能源科技公司希望进一步提升企业的执行力,基于数据做出更加科学的决策,实现降本增效,以提升企业的整体竞争力。

该新能源科技公司与 IBM 合作,打造了下一代的数字化决策和管理平台,像企业的大脑一样,自上而下地将整个企业调动起来。该平台以决策层为核心向下延伸,分别针对决策层、管理层、执行层设计了千人千面的个性化管理界面。该平台具备以企业绩效改善为核心的端到端功能,并从管理视角实现了跨部门、跨领域的数据连通和综合分析。此外,尽可能采取自动化手段发起、执行、监督工作流程,通过将 AI 能力嵌入到每个功能中,实现看得全、管得准、想得透。

例如,针对决策层,企业头条模块让高管每天早上可以通过手机端,便利地看到企业内部的^{关键}报告、新闻和信息。智能经营分析模块显示了高管最关切的核心指标数据,如果指标发生了波动,AI 会协助开展根因分析和关联关系分析,帮助迅速定位管理问题。全域智能风险预警模块会自动监控企业的所有指标,当某个核心指标发生异动,会自动提示潜在的风险。智能任务管理模块便于高管在手机或 PC 端直接发起和分配任务,并能够追踪执行情况,形成闭环。

该平台通过自上而下的层层分解和自下而上的执行反馈,极大地提高了企业的经营管理效率和市场竞争能力。

强生公司培养 全员数据技能

组织可以在高层利益相关者层面制定优先要务，并将这些任务匹配到各个利益相关者的领域内来建立数据素养。强生公司的首席信息官 Jim Swanson 介绍了其团队如何帮助公司员工利用 AI 等新兴前沿技术。Swanson 表示，“我们与 IBM 合作创建了一个 AI 驱动的技能推断模型，该模型可以将去标识化的外部数据与我们内部数据集中的技能数据结合起来。我们可以从 IT 组织所使用的工具中获取关于员工技能的数据，并将其输入到模型中。然后，AI 模型可以确定每一位员工在每项重要技能方面的成熟度，让企业能够全面了解每一位员工的优势和劣势。”⁷

对于求贤若渴的 CDO 来说，数据人才的匮乏性已超乎想像；许多行业都在激烈争夺稀缺的数据人才。加强培训和再培训不仅有助于解决这一人才短缺问题，还可以应对数字、AI 和其他技术带来的大规模劳动力变革，尤其是智能机器已开始接替人类的重复性任务。

提升数据素养不仅有助于营造自助数据文化，而且还让领导层能够将员工重新部署到更复杂、价值更高的职位。与此同时，高数据素养还有助于确保技术与数据计划符合业务目标。“价值创造型 CDO”认识到，在整个企业中培养现代数字专业知识有助于更加快速、透明地促进价值创造。

“长期以来，系统、基础设施和网络一直被视为赋能高效业务运营的工具。但现在，我们发现在这些系统之间流动的数据更是一项价值之源。这就是机会。”

Munenobu Hashizume

日立造船株式会社常务执行官

保护数据价值 防范重大威胁

哪些因素会阻碍甚至威胁数据价值的实现？针对此问题，“价值创造型 CDO”列出了以下三个领域：数据伦理、组织透明度与问责制，以及网络安全。

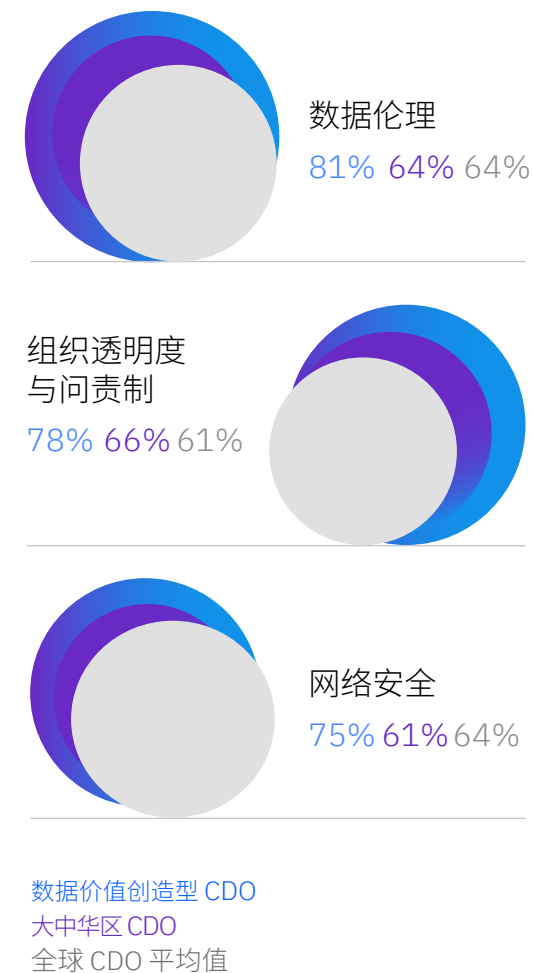
如果严重违反数据伦理或发生网络入侵，则持续数月甚至数年的“数据价值”努力都将付之一炬。

全球数据泄露的平均总成本⁹为：
\$4.35
万美元

某些行业的平均总成本要高得多；
医疗保健行业的平均总成本⁹为：
\$10.10
万美元

大约 80% 的“价值创造型 CDO”表示，其组织在数据伦理、组织透明度与问责制以及网络安全领域表现出色。这实属意料之中。

图 3
“数据价值创造型 CDO”
在数据保护领域表现出色



CDO 语录

业务价值、数据素养和讲故事的能力



马照龙

森大国际集团流程与信息中心副总监

“在一定程度上，纯聊技术对企业是没意义的。为了技术而技术、为了数据而数据，不能实现业务或商业的有效转化，这样的公司是存活不下去的。”



Rodrigo Vasconcelos

Banco do Brasil 公司数据与分析总监 (CDAO)

“现在，我们 70% 的精力集中在开发上，包括数据科学、分析建模、数据工程等，而另外 30% 的精力则放在治理、流程和质量监控上。我们的目标是，在三到五年内让这两个比例互换，也就是能够优先专注于治理、策划和建议工作。我们希望提高职能分析成熟度以及整个企业的数据素养。”



Peter Jackson

Outra 英国公司首席数据和产品官
Carruthers and Jackson 首席数据和分析官

“优秀的数据人才都具备一项终极技能，那就是讲故事的能力。”

借鉴

“数据价值创造型 CDO”的智慧

尽早并经常性计算 ROI

缺乏明确前期 ROI 的数据投资无异于“盲人骑瞎马”。

- 无论数据 ROI 体现在哪些方面（比如说节省时间、自助服务水平、降低实现目标的成本、所解决的问题数量或所规避的数据问题），明确的数据 ROI 可以促进收入增长 24%。^{*}
- 所定义的 KPI 应当向企业展示数据的重要性以及数据项目在改善成效和创造业务价值方面的水平。
- 优先考虑存在短板的领域，比如说控制、通用数据定义和通用流程。
- 确定改进将如何反映在损益表中。

凝聚共识、形成合力

确保数据与分析战略符合企业战略。

- 要充分发掘数据价值，您需要理解业务背后的驱动因素，确保数据与分析战略符合业务目标。
- 整合不同部门中的各种框架和指导准则，建立一致性。
- 凝聚所有人的力量，就未来的数据环境达成共识。
- 为业务部门提供分析指导，分配合适的资源，投资开展培训，从而创造协同效应。
- 与业务团队携手创造成效。
- 在确保数据与分析战略符合企业战略方面，“数据价值创造型 CDO”要比其他 CDO 做得更好。“数据价值创造型 CDO”的这一比例为 63%，而所有其他 CDO 的这一比例为 48%。

设立双重愿景以提高投资回报率

运用数据以全新方式跟踪和报告绩效

利用数据可视化和仪表盘来获取高级洞察。

- 展示组织在释放数据价值方面的目标。数据可视化和仪表盘可以更透明地显示进展情况。
- 确保报告来自企业拥有的通用存储库。您的多个数据存储库中可能存在大量重复数据。请通过整合数据来降低成本。
- 在此领域，“数据价值创造型 CDO”也仍然需要努力；只有 45% 的“数据价值创造型 CDO”表示其数据投资支持以全新方式跟踪和报告绩效。但这是一个值得努力的方向，因为这项数据投资预计可实现超过 27% 的收入增长。^{*}

**从 2020 年到 2022 年，“数据价值创造型 CDO”的年收入增长率或营业利润率实现了增长，我们分析了其背后的驱动因素。对于每一项驱动因素所对应的活动，一部分“数据价值创造型 CDO”实施了相应活动，另一部分“数据价值创造型 CDO”未实施或仅在一定程度上实施了相应活动；我们对两者进行了比较。随后，我们计算了这两组“数据价值创造型 CDO”在收入增长或营业利润率上的相对差异。*

不要在旧式业务和数据流程的基础上推动现代化转型

确保数据项目符合企业战略，并将其融入到企业的整体创新项目中。

- 除了增强工具、云平台和基础设施以外，还应重视打造更卓越的流程。
- 现有的旧式业务和数据流程仅反映企业首次构建数据资产时的业务模式。但企业的业务模式早已今非昔比。
- 通过现代化的数据项目来满足当今的实际业务需求，并与企业战略保持协同一致。这样可以促进收入增长率提高 258%，营业利润率提高 130%。^{*}

打造高数据素养的团队

培养团队数据素养，让团队能够利用数据做出明智的决策。

- 同时，鼓励业务部门掌控数据所有权，并充当领航者带领团队创建数据产品。
- 让组织中的每一位员工都担起数据责任，但要构建一个内置合规性的数据基础架构，让员工能够积极开展创新，而不会受到数据合规性的束缚。
- 确定数据价值链中的哪些领域需要更先进的技能集，投资培养这些技能集，并针对这些领域的人员流失和变动，制定合理的计划。
- 在“数据价值创造型 CDO”所属的组织中，与未培养团队数据素养的组织相比，培养团队数据素养的组织的收入增长要高出 173%。^{*}

融合

核心竞争力

数据投资在更广泛的数字化投资中

“我们正在全力协同 IT 战略与企业战略。”

Akiko Murakami
首席数据官
日本财产保险公司

在投资的目标和重点领域上, CDO 往往拥有充足的选择空间。然而, 大多数“价值创造型 CDO”都会选择确保其数据管理战略与其企业的整体数字化转型投资相一致 — 这种选择有助于增强影响力。

图4

“价值创造型 CDO”
确保数据战略与企业
数字化转型相一致

数据价值创造型 CDO

大中华区 CDO

全球 CDO 平均值

我们的数据管理战略与数字化转型保持明确一致



“如果找 IT 部门,他们会说数据所有权属于业务部门,我们不管数据。如果找业务部门,他们会说数据由 IT 部门控制,我们看不到数据,我们也无法访问数据。这样一来,数据就像是落入了黑洞,没有人能够真正理解数据。业务部门缺乏数据可视性,而 IT 部门缺乏对业务流程的理解。既要分离数据所有权,又要让数据能够创造价值,两者之间似乎存在巨大的阻隔。”

某大型消费品公司 CDO

成功经验:数据战略应当与数字战略保持协同一致。要实现这种协同一致,可谓是“知之非艰,行之惟艰”。日本财产保险公司的首席数据官 Akiko Murakami 对于当前面临的挑战直言不讳:“我们正在全力协同 IT 战略与企业战略……我们企业战略的愿景是实现业务转型,一方面坚持以代理人为中心的业务模式,另一方面积极推动数据驱动的业务模式转型。然而,一些 IT 系统会形成限制。此外,从旧式系统中获取的数据量是有限的,而且时间也是有限的。”

中国信托数据暨科技研发处处长 Friedman Wang 对此表示赞同。Friedman Wang 认为,利用数字技术重塑数据环境,推动整个企业转型,是创造价值的必要步骤。他表示,

“我认为未来 CDO 能够大有作为的领域应当是进阶数据科技,比如通过 AI+data 的组合,将数据的含金量真正释放出来。”

AI 可有效驾驭当今的数据洪流

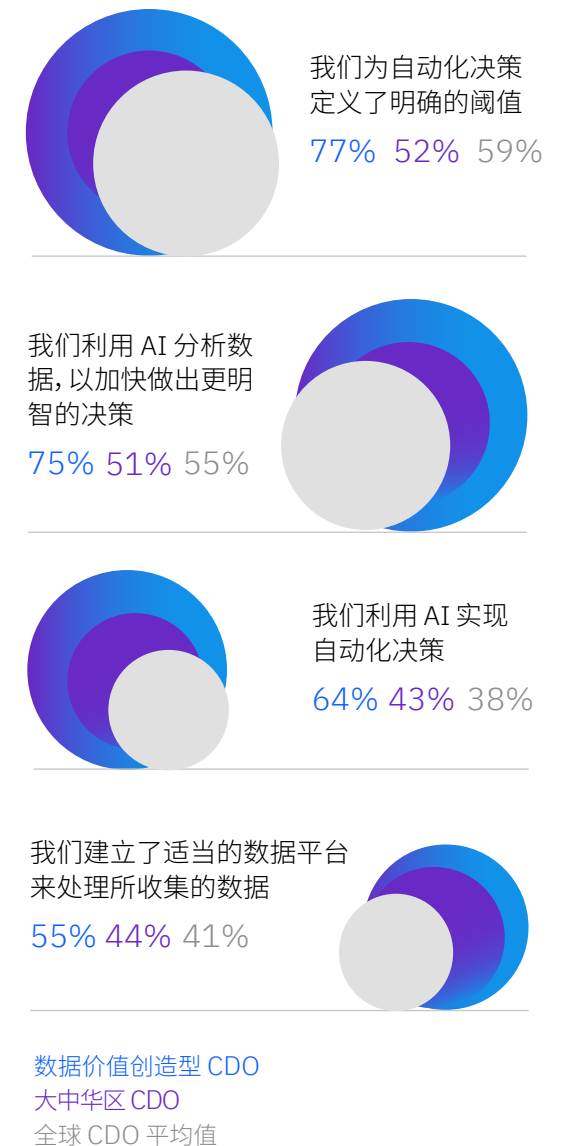
在 IBV 调研中,受访 CDO 尤其注重于投资发展 AI,其中有一部分行业(政府和教育、通信、银行和金融市场)的受访 CDO 则尤其注重投资发展自动化决策。有 51% 的大中华区 CDO 正在利用 AI 分析数据,以加快做出更明智的决策,有 43% 已经利用 AI 实现了自动化决策。。

Outra 英国公司首席数据和产品官, Carruthers and Jackson 首席数据和分析师 Peter Jackson 在这方面给出了非常务实的见解:“当收到五份 ESG 数据时,CDO 应当如何比较它们的碳分数?如何通过碳分数的中位数、平均值或范围,有效应用到某些投资模型中?这显然不是 CTO、首席战略官或首席投资官所擅长的领域。这就需要数据建模和统计领域的专业能力。”

基于 AI 的数据洞察可以在许多行业中建立竞争优势。某大型汽车经销商的 CDO 指出了数据对汽车行业的重要性:“我坚信下一场变革将发生在数据领域。”随着智能汽车的普及,汽车将产生越来越多的数据。毫无疑问,CDO 将在车企的业务增长中发挥更加重要的作用。“关键是要对所收集的海量数据进行优先级排序。唯有更快更好地利用数据,才能在汽车行业建立竞争优势。”

图 5

与其他 CDO 相比,更多的“数据价值创造型 CDO”会充分利用 AI 的优势



台湾某电子代工厂领先企业

企业级数据治理， 为数字化转型保驾护航

过去几年，该公司持续开展数字化转型和数据人才培养，在各业务单元的转型发展上积累了诸多经验，并创造了商业价值。然而，在数字化转型过程中，最重要也最具挑战性的是数据治理。由于该公司的财务、人力资源、制造、品管等数据都各自独立，数据结构与格式迥异，导致数据交换和信息应用存在困难，需要打造完整的数据治理框架及一致化的数据取用架构，才能有效地发挥数据的价值。

例如，该公司同时运转着上百个数字化转型项目，每个项目的各类数据形态都需要通过不同的管线及数据加工才能产生价值。如果缺乏一致的框架将数据与洞察转化为可重复使用的资产，不仅数据的价值会大打折扣，而且混乱的数据管理渠道和各自系统背后杂乱的数据流也将造成企业数据架构上叠床架屋的巨大灾难。

该公司引入了 IBM 的数据治理解决方案，打造了企业级数据标准、数据质量及元数据上的流程及数据治理平台，并由转型长 CDO (Chief Digital Transformation Officer) 带领的数字化转型组织推动形成以数据驱动决策的企业文化，此外，搭配客户建立的数据中台基础，将各业务单元的数据进行整体汇总与配置，定义不同场景下的数据渠道与取用机制，确保企业拥有高质量的数据，以最大化地发挥价值。该项目夯实了数字化转型的基础，使得转型项目的成效得以充分体现。

香港某领先银行

AI 虚拟智能助理， 重塑客户体验

该银行与 IBM 咨询合作，建立全天候虚拟助手解决方案，提升用户体验的同时，更为银行改善了沉默客户的唤醒策略。将 AI 引擎嵌入即时通讯渠道，客户可以根据大数据生成的个性化推荐，进行实时查询、资讯订阅、以及参与会员互动游戏。借助 IBM 打造的虚拟助手解决方案，该银行成功地与千禧一代客户建立了更深入的联系。



汉莎航空

利用数据和 AI 改善客户体验

汉莎航空是德国最大的航空公司。该公司认识到，建立适当的数据和 AI 战略有助于改善客户体验、加强员工赋能以及实现卓越运营。¹⁰ 作为一家全球化运营的航空公司，汉莎航空需要管理各种高度复杂的政策和法规 — 比如说，特定航线和会员级别的行李限额，以及从一个国家/地区前往任何其他国家/地区的护照持有人的签证要求。任何一家代理商都无法解答所有问题。

汉莎航空集团跨域解决方案高级总监 Mirco Bharpalania 表示，“AI 为我们打开了数据宝库的‘大门’，这对于汉莎航空至关重要。“AI 可以帮助我们释放数据库的潜力，让现有数据以某种方式释放价值。”

汉莎航空与 IBM 携手合作，运用自然语言和航空术语来搜索之前分散四处的数据源。而现在，代理商可以更轻松地处理每年近 100,000 次客户问询。IBM Watson® 技术可用于管理、搜索、分析和解释各种相关和互联的数据源，例如 Microsoft SharePoint 和内部票证系统。

CDO 语录

消除不切实际的 AI 期望并理解业务



Srinivasan Sankar

保险行业企业数据与分析领导者

“CDO 需要具备数据管理知识，还要懂业务和技术，只有结合多个领域的知识才能设定合理的期望。如果某位 CEO 不懂这些，他可能会设定不切实际的期望，比如“在 6 个月内全面部署 AI、机器学习和自动化”。而只要懂技术和业务，你就会知道从数据角度或其他方面来看，这是不可能实现的。”



Peter Jackson

Outra 英国公司首席数据和产品官
Carruthers and Jackson 首席数据和分析师

“有人问我，你想要理解每一个业务流程吗？不，因为我没有足够的时间来这样做。我想要做的是，理解那些对企业至关重要的业务流程。”

借鉴

“数据价值创造型 CDO”的智慧

融合数据投资 在更广泛的数字化投资中

为自动化决策定义明确的阈值

控制数据并制定以（运营）决策为中心的业务策略。

- 改善关于数据处理算法的洞察和透明度。
- 定义 AI 和算法伦理框架。
- 考虑定义一个算法策略框架，该框架定义何时将一项计算或一组规则视为算法，以及应用算法的方式和允许场景。
- 与其他 CDO 相比，更多的“数据价值创造型 CDO”为自动化决策定义了明确的阈值 — 两者的比例分别为 77% 和 57%。

利用数据创造新的价值来源

让数据和分析成为企业创新流程的核心要素。

- 建立数据所有权：如果您拥有业务流程，那么您就拥有该业务流程产生的数据。
- 使用规范性模型打造符合现代业务流程的全新数据存储库。这不仅有助于降低成本，而且还有助于提供新的数据视角。

运用 AI 更快做出更明智的决策

利用 AI 增强人类决策，并帮助人类更加深入地理解业务决策的背景和场景。

- 运用 AI 做出基于数据和预测的决策，而不是依靠直觉做出决策。
- 智能自动化有助于简化为业务生产力、质量和合规性提供支持的决策流程。
- 始终通过增加顶层人为控制来引入人为因素（“这项预测看起来合理吗？”）。
- 组建由不同背景的人员构成的多元化团队，避免解决方案中出现无意识偏见。
- 四分之三的“价值创造型”首席数据官（75%）正在将 AI 应用于决策流程，而其他 CDO 的这一比例为 54%。

采用无缝的、以客户为中心的方法

与合作伙伴携手合作，整合数据和洞察，释放更大价值。

- 跨客户渠道提供一致、可用且可靠的数据，从而改善客户关系和体验。
- 整合各种客户接触点的数据，以提供更丰富的体验和更出色的洞察。
- 确保整个企业对客户数据的战略处理和组织保持一致。

强调

业务模式创新 与企业安全同 样重要

核心竞争力

“我们是一个充满想法和创意的团队。我在车间听到技术人员畅谈我们的各种可能性……作为技术专家，我们的任务就是让这些想法成为现实。”

某大型汽车经销商 CDO

任何首席数据官都不希望在深夜接到关于数据泄露的电话或发现关键信息资源已损坏。保护数据资源是一项责任重大的艰巨任务，任何 CDO 都不能掉以轻心。

根据 IBV 的调研，“数据价值创造型 CDO”认为数据保护与业务模式创新几乎同样重要。事实上，近 90% 的“价值创造型 CDO”表示正在利用数据投资来创造新的价值来源，从而推动组织内部创新。

这是一项重要但谈不上简单的差异化优势。既要保持创新不可或缺的开放性，又要确保数据始终处于安全状态，即使是“数据价值创造型 CDO”也难以两者兼顾。但这项挑战不应构成阻碍。铃木汽车公司新移动服务部组长 Masayuki Yamamoto 指出，“既要保护数据，又要推进创新，这太难了。我们需要建立一个数据基础架构，让用户能够在不受数据合规性约束的情况下开展创新。”

图 6

数据投资创造新的 业务价值来源

数据价值创造型 CDO

大中华区 CDO

全球 CDO 平均值

我们的数据投资支持创造新的价值来源

87%

65%

64%

“消除孤岛”并利用技术释放创新倍增效应

那么 CDO 如何才能化腐朽为神奇呢?在 IBV 调研中,“数据价值创造型 CDO”强调需要结合运用多项技术。从 Data Fabric、集中式架构到可互操作的关联数据,“数据价值创造型 CDO”正在加大投资力度,通过多种可行方案来促进创新以及消除阻碍创新的孤岛。大中华区 CDO 们推动创新的首选技术是人工智能和混合云(见图 7)。

而要消除孤岛,CDO 通常还需要与业务部门开展密切合作。“数据价值创造型 CDO”表示,当数据所有权属于业务部门时,这通常会为安全和开放共享实践及技术引入更高的复杂性。一种行之有效的方式是允许适当地访问可更新的历史数据。荷兰中央政府的数据与人工智能总监 Stolk 将这种虚拟数据归档(不禁让人想起在某处存放大量纸质数据的时代)称为“可持续的可访问性”:“这种可持续的可访问性包括可查找性、可重用性、可访问性和可解释性。”

图7
“数据价值创造型 CDO”
充分利用创新技术

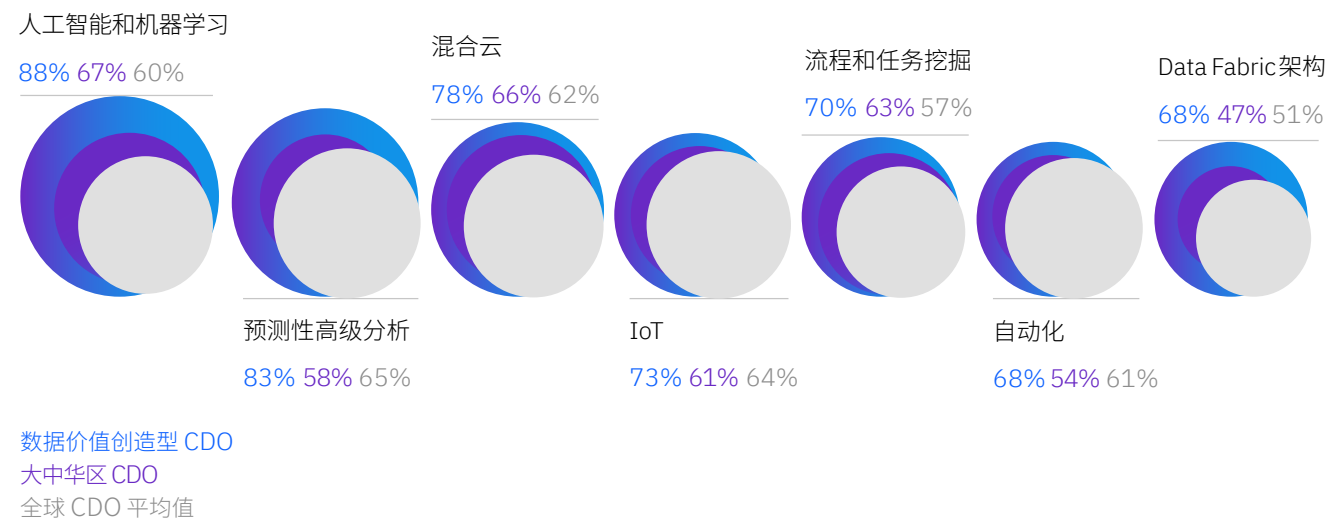
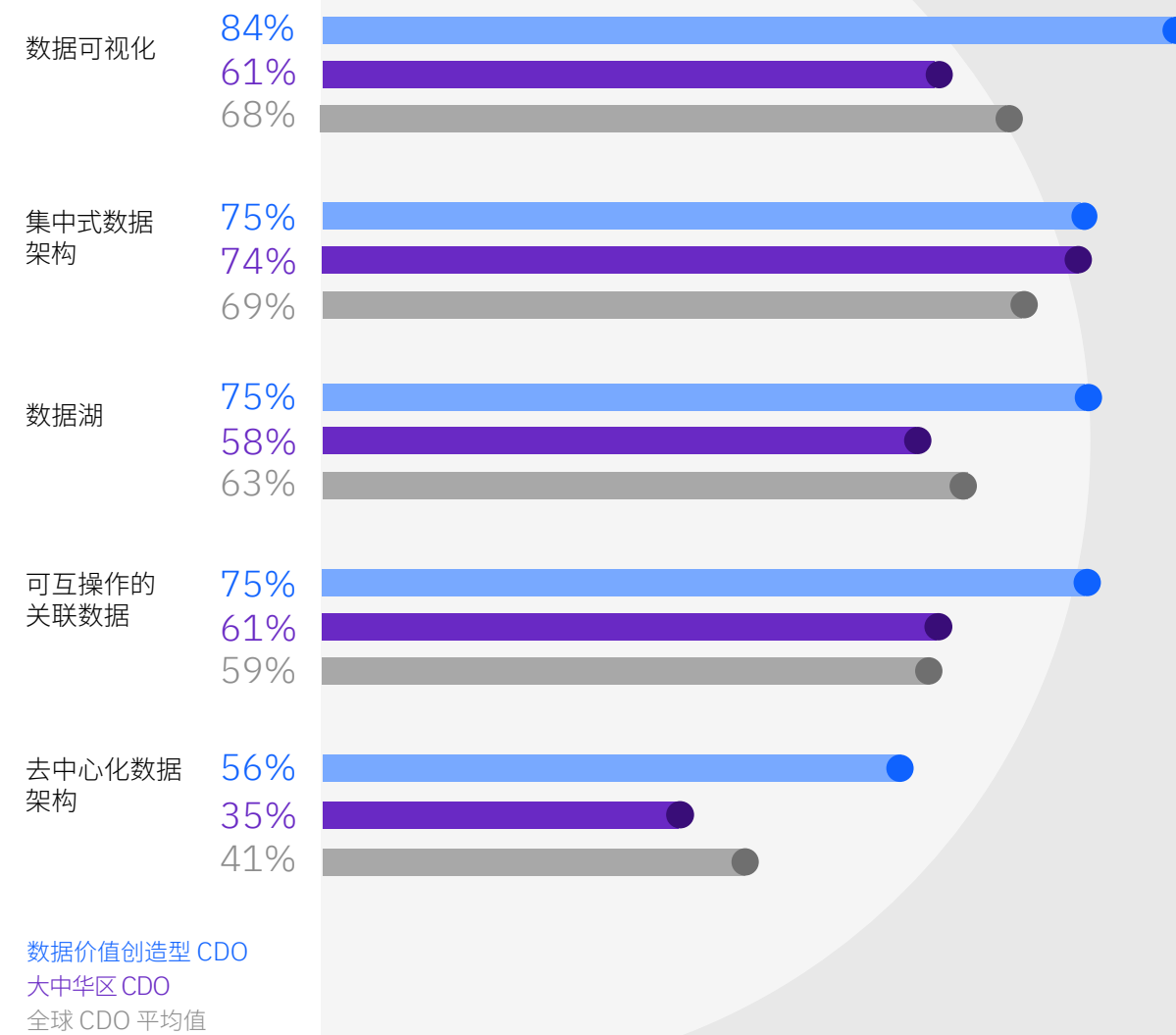


图8
消除数据孤岛,
促进创新



数据架构 — 多面观

业务模式创新通常始于数据架构选择。

组织所采用的方法千差万别，不过许多 CDO 都有明确的主见。根据 IBV 调研，“数据价值创造型 CDO”已经开始摆脱对中央数据湖的依赖，并意识到数据湖可能会成为没有明确用途的数据垃圾场。如果缺乏适当的数据质量和治理来产生富有洞察力的见解，数据湖就有可能成为“数据沼泽”。

但其他数据技术可以实现创新倍增效应。

Data Mesh 是一种按特定业务领域来组织数据的云中心化数据架构，可为特定数据集的生产者提供更大程度的所有权，从而营造自助数据文化。使用 Data Mesh 并不意味着就不再使用数据湖或数据仓库等传统存储系统，而是指从单一集中式数据平台转变为多个去中心化数据存储库。一些企业进一步引入 Data Fabric，为 Data Mesh 的关键部分实现自动化。这有助于组织更快地创建数据产品、改进全球治理以及编排多个数据产品。

Outra 公司的 Peter Jackson 分享了一种有效的方法。

“我意识到公司在全球有 6 个部门，他们绝对不会允许我将其数据移动到统一的数据仓库中，更不用说移动他们客户的数据了。我也不想这样做。我不想创建数据仓库。我采用了‘多重持久性’的概念。换句话说，数据集会同时持久保存在多个不同位置。但我们仍然可以创建单一信息源。只需通过数据治理了解每个部门在特定时间点的数据版本的依据。如果能做到这一点，则所有数据版本都是有效的。随后，我们可以随时根据需要数据整合到同一个 Data Mesh 中。这样一来，CDO 打造的现代基础设施将具备网状和结构化的特点。”

亚太地区某领先保险公司

拥抱 AI, 赋能业务发展与创新

Data Mesh 和 Data Fabric 所实现的创新，即消除数据孤岛，跨数据集实现互联互通并获取前所未有的洞察，正是卓越 CDO 正在联合业务部门所不懈追求的目标。

该保险公司与 IBM 咨询团队合作，构建了 AI 面试和 AI 学习推荐引擎。该保险公司使用 AI 面试技术，代替传统的保险代理人招募模式，有效提升了招募效率和专业性；同时通过 AI 学习推荐引擎，提升保险代理人的学习积极性，推进保险代理人全面的专业技能提升，从而帮助保险机构实现销售业绩和业务量的增长。在取得可见的成效后，该保险公司开始将 AI 落实到更围绕客户旅程的应用场景中，通过客户的财务需求数据分析，指导保险代理人为客户打造量身定制的保险财务规划。

B2C转型背后的力量

该企业在当前的市场竞争中，一直秉承着先进管理的理念，并致力于业务流程数字化转型。随着业务的不断发展，业务类型和模式持续增加并不断的迭代，随之而来交易量不断的攀升，财务活动分散在各前置业务交易系统中，亟需统一集中的财务管理。该车企迫切需要以财务系统转型为引领，加速推动 B to C 转型大战略，从技术上进一步助力该车企直接触达消费者。

IBM凭借在车企财务领域的建设与应用经验，以及在 AI、自动化、云等领域的咨询实力，协助该跨国车辆制造龙头企业开展了三大领域的财务转型，包括：

智能财务中心：该车企搭建了一站式的智能财务中心，业务响应速度提升了20%~30%。通过财务流程端到端可视，使部分财务流程透明化，供应商、经销商可以掌握实时状态，沟通成本降低了35%~40%。通过完成财务相关流程自动触发机制，预计将节省线下流程触发10%~20%的人工成本。

智能财务引擎：该车企通过梳理并整合关键业务财务场景，打造了业财融合的数据支撑平台。该产品自上线以来，已经承接了3大业务主体，8种业务场景，100余种凭证类型，其中积分相关业务场景实现了80%财务自动化入账，效率提升了70%。截至到目前，对接财务ERP系统实现了入账的0错误。

预算计划管理：预算管理是财务管理的核心，是实现企业经营目标的根本保证。该车企开发了便捷的智能化数字产品，帮助集团实现战略决策的计划分析和预测。通过该产品，预算计划维护效率整体提升了15%，数据复用率提高了38倍，数据准确性和报告输出效率提升了40倍以上。

该车企通过全方位的财务数字化转型，加速了数字化转型升级整体战略在中国乃至全球的落地，带来了可观的效率及效益提升，同时为实现可持续性长期目标提供助力。IBM将继续陪伴该车企的整体战略转型，利用先进的技术手段和数据赋能，帮助该车企在中国市场获得更大的成功。

在适当的时间向适当的人员提供正确的数据

挑战

英国国防部在英国陆军、皇家海军、皇家空军和战略司令部拥有逾19万现役军人以及5.8万文职人员。英国国防部采用中央共享服务模式来支持其国防业务服务(DBS)部门提供多项业务服务，包括财务、采购和人力资源服务。

DBS负责端到端交付这些服务，包括实施底层技术。多年来，随着职权范围不断扩大，DBS从国防部的不同机构承接了各种不同的IT系统和数据源。对DBS团队来说，管理这些复杂的系统已经成为一项日常工作。这些系统的维护工作量巨大，令DBS团队不堪重负，也就难以腾出时间来改进服务。

解决方案

为解决此问题，DBS启动了一项持续多年的重大计划，旨在理顺系统环境并提升效率。在IBM® Consulting和Deloitte的支持下，DBS决定在以下三大IT领域推动转型：支持其合同、采购与财务(CP&F)流程的企业应用；支持规划、预算与预测(PB&F)的财务系统；以及为整个国防部的用户提供管理信息(MI)的数据库与分析工具。

在这些领域，数据都发挥了举足轻重的作用。例如，几年前，DBS将达到使用年限的业务规划系统更换为基于IBM软件的新平台。该平台现已采用最新版本的IBM® Planning Analytics软件。如今，最新的PB&F解决方案不仅支持针对当前财政年度的预算和预测管理，而且还支持以十年为维度来进行年度预算编制，从而帮助DBS制定长期规划。

DBS现已提供丰富的工具，可帮助组织内部不同层级的用户执行数据交互任务。比如说，帮助部门经理处理预算数据，以及为财务团队的高级用户提供强大的电子表格集成分析工具。

与此同时，DBS还创建了一个集中管理信息数据仓库，让各部门不必再自行维护数据，并能够依据一致、准确的信息做出明智的决策。最终，英国国防部节省了IT管理和维护费用，并缩短了计划外停机时间。

得益于更高的系统稳定性，DBS员工可以事半功倍地解决IT问题，从而腾出更多时间来增强现有服务并开发新功能。

云就绪数据架构： 何止是必不可少

当被问及数据架构最重要的因素时，“数据价值创造型 CDO”认为安全性位居首位，大幅领先所有其他因素。紧随其后的两个因素分别是“可解释的全面的输出”和“云就绪”。云计算在促进创新方面发挥关键作用 — 尽管所受到的赞誉不如“更凌厉”的人工智能，但云计算对于现代数字创新必不可少。铃木汽车公司的 Masayuki Yamamoto 敏锐地意识到云计算对于数据架构的重要性：“集中式和分布式数据管理，有效结合本地部署与云部署，这都非常重要。每个国家/地区的法规都在迅速变化，因此企业有必要建立灵活的基础设施来顺应这些变化。”

图 9
“数据价值创造型 CDO”认为数据架构最重要的因素是什么？



利用量子加密 保护数据

量子计算正在从幻想走向可行。在未来十年内，实用的量子计算解决方案可能会影响各行各业。

这对商业领袖意味着什么？量子时代将随着时间的推移而展开，但对量子安全解决方案的需求是极为迫切的。业务、技术和安全领导者现在亟需制定量子安全战略和路线图。事实上，即使在量子计算解决方案普遍采用之前，密码学迁移的历史和当前的复杂性，都可能需要数年的战略规划、补救和转换。

如今，许多恶意攻击者已经开始为未来的新一代破译工具做提前布局了。他们可能正在窃取和囤积当前技术无力破解的加密数据，并留待以后利用更先进的技术来进行破译。一些组织可能对当前的数据泄露全然不知，而这些数据泄露要等到许多年后才会发展成为安全事件，从而造成不确定的安全和责任环境。

凭借在密码学和量子计算领域的专业知识，IBM 在新型量子安全标准制定中发挥了重要作用，并长期致力于帮助客户和合作伙伴为未来量子安全的加密转型做好准备。

首席数据官应当充分意识到量子加密的重要价值和紧迫性。面对未来的量子计算时代，全球网络安全升级将成为一项持续多年的全新挑战。要确保关键数据万无一失，组织应当立即行动起来，着手解决这个问题。¹¹

借鉴

“数据价值创造型 CDO”的智慧

建立合适的平台来处理所收集的数据

实施专用数据架构。

- 确定企业对数据的特定需求，并实施专用数据架构来支持这些业务目标。
- 搭建可将相同数据应用于多个用例的数据环境，消除数据结构中的复杂性。

管理数据法规和标准的合规性

制定数据治理策略来指导合规性实践。

- 制定数据治理策略，为组织的数据质量、隐私和安全实践提供指导。
- 实施现代业务应用以适应不断变化的监管报告环境。
- 确保合规性和隐私保护是首席数据官和首席隐私官的共同职责。

强调业务模式创新与企业安全同样重要

提供最高水平的数据保护

为量子计算时代做好充分规划和准备。

- 平衡数据驱动的工作和风险。
- 贯穿整个生态系统的安全和隐私优秀实践。
- 利用量子安全加密来应对量子威胁。

部署混合云

搭建跨所有云环境的通用平台。

- 为组织和合作伙伴生态系统创建一致、可扩展和优化的通用平台。
- 在云端部署分析服务，嵌入智能功能。
- 利用云平台连接跨职能团队，实现“存算分离”，并在企业信息战略中引入灵活性和可扩展性。
- 在混合环境中实时发现洞察。

应用预测性高级分析

实施分析模型以预测结果。

- 结合以下技术，实施分析模型来预测结果：
 - 历史数据与统计建模，
 - 数据挖掘技术，
 - 机器学习。
- 这项实践可以促进营业利润率提高 45%。*

**从 2020 年到 2022 年，“数据价值创造型 CDO”的年收入增长率或营业利润率实现了增长，我们分析了其背后的驱动因素。对于每一项驱动因素所对应的活动，一部分“数据价值创造型 CDO”实施了相应活动，另一部分“数据价值创造型 CDO”未实施或仅在一定程度上实施了相应活动；我们对两者进行了比较。随后，我们计算了这两组“数据价值创造型 CDO”在收入增长或营业利润率上的相对差异。*

互动

全面参与生态系统合作

核心竞争力

“我发现自己身处在一个充满变数、不可控的混乱环境中。技术日新月异。外部和内部合作伙伴都有各自的数据标准；我们也在不断收购新的公司。我无法控制这些外部因素。我只能去适应，而不是与之对抗。但我需要与各方合作。因此，我会在求同存异的前提下，保护自己的数据标准，只有这样才能在混乱的变局中保持前进的动力。”

某能源公司 CDO

数据共享和外部合作会引入更高的风险并增加任务的难度。根据 IBV 的调研和分析，“数据价值创造型 CDO”在这方面的付出获得了丰硕的回报。事实上，“数据价值创造型 CDO”在数据战略中与 100% 的生态系统合作伙伴开展了合作，而其他 CDO 的这一比例仅为 65%。“数据价值创造型 CDO”还让客户积极参与其个人数据的每一个领域。

图 10

“价值创造型 CDO”
的生态系统合作伙伴
参与度达到 100%

数据价值创造型 CDO

100%

参与生态系统合作

所有其他 CDO

65%

图 11

CDO 认为有效的生态系统面临三大障碍

生态系统合作必然会带来挑战。大约三分之一的“价值创造型 CDO”表示面临合作伙伴生态系统过于复杂的挑战。他们认为生态系统合作面临的三大障碍分别是数据隐私与伦理、通用标准以及透明度与可见性。尽管如此，“价值创造型 CDO”正在设法克服这些障碍，争取创造更大的价值。他们深知，与所创造的价值相比，这些问题都不值一提。

荷兰中央政府的数据与人工智能总监 Stolk 表示，“作为政府，我们面临比其他组织更大的监管压力。”但这并没有阻止他的团队继续前进。“政府监管原则：应当共享数据，避免第二次重复查询相同的信息。这就需要采用不同的方法来实现数据架构和数据互操作性。”

“**作为一位首席数据官，我不拥有任何数据；数据的所有权位于单独的域内。不过，我的职责是对任务和活动进行优先级排序，这些活动都将为所制定的战略目标贡献力量。**”

Merle Zwiers
荷兰国防部 CDO



生态系统合作 不仅限于外部

复杂性并不仅限于外部生态系统。在内部生态系统中，开展协作对于实现积极的业务成效也至关重要。例如，约 25% 的“数据价值创造型 CDO”表示，他们与首席客户官共同承担战略和运营数据职责。

一家全球能源公司的 CDO 描述了自己的处境：

“如果我想要开展一项计划，我需要获得业务部门的同意 — 但业务部门希望等到万事俱备。除此之外，我还要调动数据领域的 IT 专家团队来完成交付。可是我没有自己的 IT 交付团队，也没有自行可控的预算。因此，这就需要与业务部门合作，启动特定的用例和想法 — 同样，还要确保有专门的预算，能够调动数据团队来完成交付。”

CDO 要同时扮演业务人员、技术专家和外交人员的角色，利用他人领域中、自己没有所有权的数据，来推动业务增长和创新。WomeninAI 公司的数据、分析和人工智能总监 Lisel Engelbrecht 表示，“更多的数据并不一定就能实现改进的解决方案；恰恰相反，这可能会带来更大的数据质量挑战。在负责任的数据共享方面，我们面临着各种障碍。”

“数据价值创造型 CDO”让客户积极参与其个人数据的每一个领域。大中华区的 CDO 们在让客户参与数据政策和战略方面处于领先地位。有 62% 的大中华区 CDO 表示，他们会让客户参与定义数据和道德战略。要想与首席客户官和其他“负责”客户的领导者开展有效的内部合作，就需要做到“精确定位”。

不要忽视内部 合作伙伴网络

内部合作伙伴网络需要“精确定位”。作为一家政府机构的代理 CDO, Patricia van Tienen 阐述了自己的方法:“我们为 8 个,有时甚至多达 10 个政府机构工作,它们各自都有不同的数据职责。由于无法将所有数据整合到一起生成洞察,我们必须要保证数据责任全面落实到位,以避免数据滥用。我们可以将同一主题的所有数据关联在一起,并提供可靠的政策建议,但是只要将数据关联在一起就会产生风险。这相当复杂。”

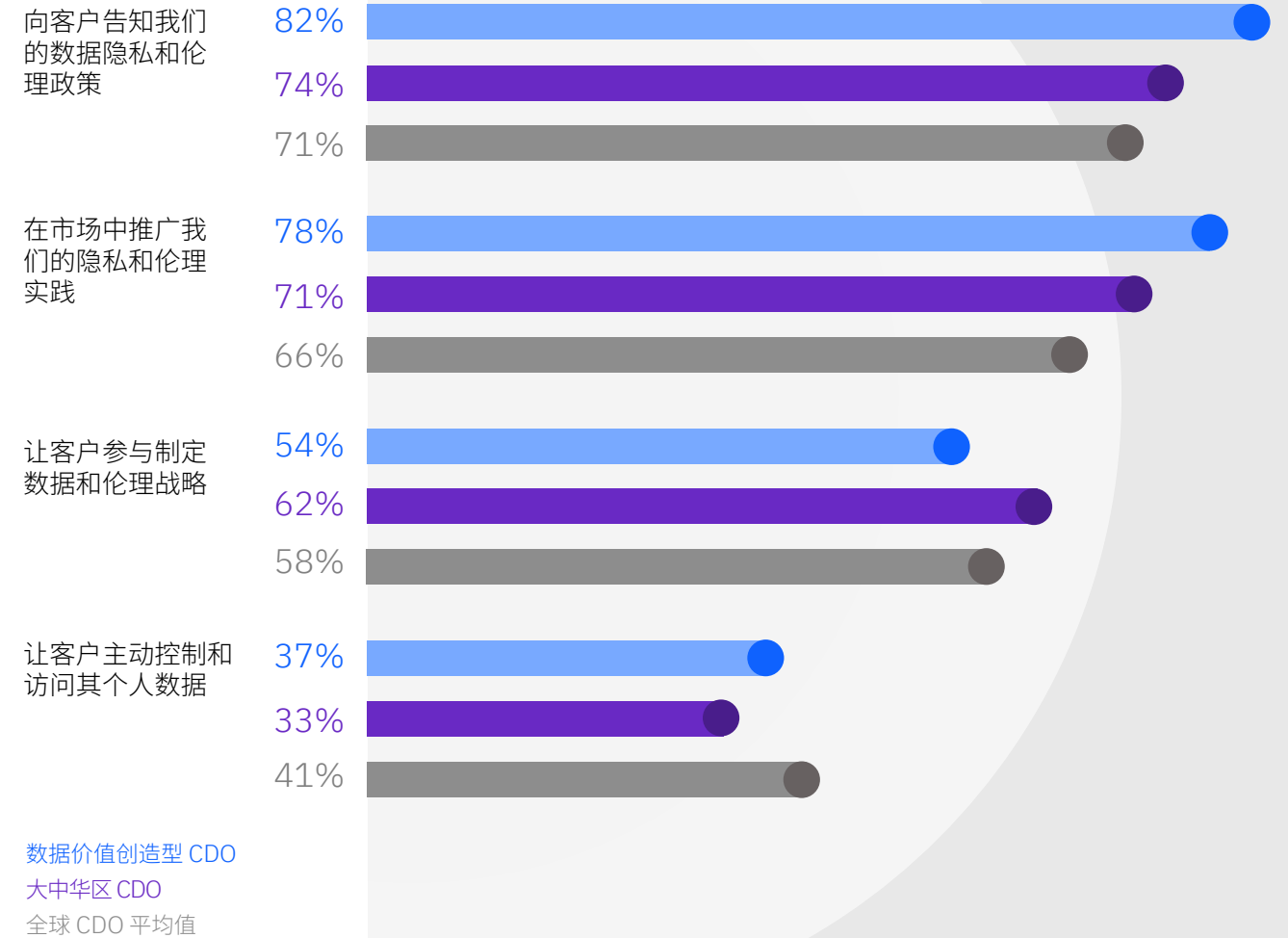
“我们首先制定了一项跨组织数据战略,并采用可靠的方式定义了如何利用数据来产生社会效益和影响力。第二步是制定数据政策。我们将通过哪些初始步骤来成为可靠的合作伙伴?我们已经在组织内部搭建好了整体框架,并实现了全面协调,目前仍在实施中。”

面临持续存在的生态系统合作挑战,CDO 需要时刻保持警惕性和纪律性。不过,“价值创造型 CDO”肩负起应有的责任与担当,用实际行动和付出换取了卓有成效的回报。Van Tienen 指出,“与此同时,我还需要搭建一个实用的基础系统,确保我们能够共享和识别所收集的数据。相比过去,我们已经焕然一新。现在,我们正在使用集成数据模型,这项实施也差不多完成了一半。”

图 12

CDO 为客户及其数据提供主动“精确定位”

与客户和用户数据相关的活动



某大型电信运营商

构建合作生态环境， 助力大数据变现

运营商拥有真实可靠、实时连续、全面准确、体量巨大的数据，对政府和企业的重要性日益凸显。这些大数据要对外服务实现数据变现，需要构建合作的生态环境，依托安全、开放的平台，吸引个行业、各领域专业团队共同支撑。

自 2017 年以来，IBM 咨询团队协助该电信运营商建立了 SMART 大数据 PaaS 平台，该平台聚合了来自 BSS 和 OSS 系统的海量数据，并解决了如何安全、高效地向合作伙伴开放移动数据资源的难题。该平台能够实现四种服务模式：1. 数据 API 开放服务。基于用户位置标签，结合属性标签、互联网偏好标签，统计生成脱敏数据，提供实时或离线数据服务。2. 大数据 PaaS 平台能力开放。提供平台上已有的脱敏后的各类数据，以及大数据分析、计算环境和工具、应用部署工具和运行环境。3. 咨询研究报告。面向行业出具咨询报告，包括人口籍贯分布数据报告、人口来访数据报告、人口驻留时长监测报告、各专项报告等。4. 实时监控数据可视化。实现定期供数按需可视化展现，例如实时人数展示、实时人口热力图展示、实时人口流动性展示、实时人口性别、年龄展示等。

SMART 平台建立了合作开放的生态环境，向业务合作伙伴开放数据和数据处理能力，吸引了 50 多个商业合作伙伴加入，为行业客户提供有价值的数应用服务的同时，实现企业大数据部门显著的收入增长。

某卷烟制造公司

原料产业链协同的数字化转型， 实现链通的生态

IBM 与中国某卷烟制造公司合作，通过引入以数据驱动，AI 技术赋能的智能工作流程技术，积极推进原料产业链协同的数字化转型。强调“链通的生态”，打造烟叶产地种植基地数字化画像，打通与上游烟叶初级加工工厂的业务联动，实现线上化协同，并回收公司原料溯源全链路的质量数据；强调“链通的业务”，链通需求规划-采购计划-订单执行-物流运输的主协同链路，链通原料库存与所有下属工厂的生产消耗，及时洞察烟叶耗用及缺口预警；强调“链通的数据”，全链路拉通质量数据，做到各环节的是质量分析和预警，围绕主业务流程，计划、物流、采购数据的链通，围绕供需平衡的库存与生产投料数据的链通。通过上述优化业务流程，进一步细化与提升业务衔接能力，优化执行标准与要求，实现更高层次的原料保障战略。

为落实该企业“三年规划、年度调整、月度平衡”的原料保障要求，项目建设以“强化上游管理”，“深化内部联动”，“精准的库存监测”和“全链路的质量跟踪”为核心，对原料保障业务的内部与外部进行拉通联动，集成物流信息，精准监控原料库存动态，打造从基地生产至生产耗用的全过程质量跟踪和分析能力。拉通原料供应链从原料保障的计划协同、采购管理、分选加工、库存管理，到质量保障的质量管理端到端的全链路流程，旨在帮助客户实现高效、智能、安全的原料管理。

借鉴

“数据价值创造型 CDO”的智慧

确保与生态系统合作伙伴的互操作性

与合适的生态系统合作伙伴携手合作，共同发掘数据价值。

- 建立长期愿景，与合适的个人、合适的团队、合适的合作伙伴建立合适的合作关系。
- 互操作性是指在业务合作伙伴之间实现数据源的兼容、整合和共存，并保证及时和安全的可访问性。这通常要结合云数据与开源加速。
- 通过连接外部数据和开放数据，共同创造新的商机。让具有不同目标的不同用户使用相同的数据存储库，助力实现快速、可扩展的跨生态系统协作。
- 隔离内部数据与外部数据，分析来自机器、设施和流程的基于事实的信息，并在行业合作伙伴之间横向部署这些知识。
- 互操作性有助于促进收入增长率增加 29%。*

共建透明度和可见性

实现可信、透明和高效的供应商协作。

- 优先推动安全与隐私数字化，促进供应商协作。
- 与外部合作伙伴积极沟通，扩充知识库并充分使用外部经验。通过与其他 CDO 对话，您可以“借他山之石，逐己身之玉”，不断强化自己组织的实力。您可以借机了解其他类型的行业和环境，并探索更多其他类型的数据，并利用这些数据创造更大的价值。
- 始终以负责任的方式共享数据，并以可信的方式处理数据。主动显示数据沿袭以及安全控制方式。
- 这项实践有助于促进收入增长率增加 63%。*

核心才能与优势技能互补

协力增强数据技能并弥合技能缺口。

- 充分利用最佳实践和技能网络，促进各种不同公司环境中的不同职责的员工相互学习。
- 交流知识和想法，相互学习各方的优秀实践。
- 恪守承诺，快速试点，共同探索后续行动。
- 着眼全局，创造超越行业的价值。

共建网络安全威胁智能

在“共享”的工作环境中，企业需要采用一种“共享”的方法来应对外部威胁。

- 这包括共同评估漏洞、网络钓鱼，甚至盗窃和恶意软件行为。
- 贯穿整个生态系统的安全和隐私优秀实践。
- 最终，确保能够轻松展示这些能力。

**从 2020 年到 2022 年，“数据价值创造型 CDO”的年收入增长率或营业利润率实现了增长，我们分析了其背后的驱动因素。对于每一项驱动因素所对应的活动，一部分“数据价值创造型 CDO”实施了相应活动，另一部分“数据价值创造型 CDO”未实施或仅在一定程度上实施了相应活动；我们对两者进行了比较。随后，我们计算了这两组“数据价值创造型 CDO”在收入增长或营业利润率上的相对差异。*

全面参与生态系统合作

达成一致的通用标准

建立共同基础和共同愿景。

- 建立协同一致的数据隐私和伦理政策，并运用信息合作来创造更广阔的机会。
- 确保在共同环境中使用的数据点得到正确解释，并为生态系统价值链创造更大的价值。
- 更重要的是，确保掌握全局信息，从而取长补短，为已所用。

化数据为价值， 并非只有“华山 一条路”

但富有开拓精神的
CDO 们留下了
宝贵经验。

为了将数据转化为价值，CDO 们可谓是“十八般武艺各显神通”。不过，其中有一类富有开拓精神的“数据价值创造型 CDO”群体，他们的成功方法为所有其他 CDO 留下了值得借鉴的宝贵经验。

本报告重点揭示了“数据价值创造型 CDO”的四项关键特征。每个企业都有其自身的复杂性，但所有“数据价值创造型 CDO”都克服了这些障碍，并最终创造了业务价值。这些卓越的成就让他们得以继续任职，并为未来的创新和成功打开了更广阔的空间。

尽管 CDO 这一职位具有与生俱来的复杂性，但大多数受访 CDO 都对未来的可能性充满热情和激情。

“我认为数据将创造无限的机会。我们甚至还没有触及到价值的表层。每天早上醒来时，我都感觉自己是世界上最幸运的人，能够在这样的历史性时刻从事这样伟大的职业。这绝对是一个梦想中的职业。”

Peter Jackson, Outra 英国公司首席数据和产品官，
Carruthers and Jackson 公司首席数据和分析官

“这是一条与过去 20 年甚至 30 年都全然不同的职位道路。不需要像大型项目那样投入 300 万美元或 1000 万美元。我只需要先投入 5 万美元，部署一个小型数据项目。然后，我会证明这个数据项目的成效，并逐步扩大部署规模和影响力。”

某大型消费品公司 CDO

随着云计算、人工智能和量子计算等指数型技术的突飞猛进，热情激昂、胸怀大志的 CDO 们也将迎来更加壮阔的光明前程，谱写新时代更加绚丽的华章。二十年后，CDO 的角色可能仍在不断演化，他们也将为组织的业务成效做出比以往更大的贡献。凭借当今“稳扎稳打、循序渐进”的方法，CDO 们正在对企业和政府的运行方式产生广泛而深远的影响，从而推进新一轮的跨越式发展。“价值创造型 CDO”正在勇担风险，坚定不移地引领通往这一美好未来的道路。

这是一条凝聚智慧结晶的开拓者之路。

全球分布



IBM 商业价值 研究院

IBM 商业价值研究院 (IBV) 成立于 2002 年。凭借我们在商业、技术和社会交叉领域的独特地位, IBV 每年都会针对成千上万高管、消费者和专家展开调研、访谈和互动, 将他们的观点综合成可信赖的、振奋人心和切实可行的洞察。

需要 IBV 最新研究成果, 请在 ibm.com/ibv 上注册以接收 IBV 的电子邮件通讯。您可以在 Twitter 上关注 @IBMIBV, 或通过 <https://ibm.co/ibv-linkedin> 在 LinkedIn 上联系我们。

访问 IBM 商业价值研究院中国官网, 免费下载研究报告: <https://www.ibm.com/ibv/cn>

选对合作伙伴, 驾驭多变的世界

在 IBM, 我们积极与客户协作, 运用业务洞察和先进的研究方法与技术, 帮助他们在瞬息万变的商业环境中保持独特的竞争优势。

备注和参考资料

- 1 “工业和信息化部关于印发‘十四五’大数据产业发展规划的通知”. 工业与信息化部. 20211115. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-11/30/content_5655089.htm
- 2 “中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见”. 新华社. 20221219. http://www.gov.cn/gongbao/content/2023/content_5736707.htm
- 3 李萌, 李朔. “不止国外, 国内多地也在推行, ‘首席数据官’ 究竟有何来头?”. 上观新闻. 20220624. <https://export.shobserver.com/toutiao/html/501085.html>
- 4 Zetlin, Minda, and Thor Olavsrud. “What is a chief data officer? A leader who creates business value from data.” CIO. March 31, 2022. <https://www.cio.com/article/230880/what-is-a-chief-data-officer.html>
- 5 Ibid
- 6 “Cost of a Data Breach Report 2022.” IBM Security and the Ponemon Institute. July 2022. <https://www.ibm.com/reports/data-breach>
- 7 “Building a future-ready workforce with data and AI: How Johnson & Johnson Technology is transforming its talent strategy.” IBM Consulting blog. October 1, 2021. <https://www.ibm.com/blogs/services/2021/10/01/building-a-future-ready-workforce-with-data-and-ai/>
- 8 “Cost of a Data Breach Report 2022.” IBM Security and the Ponemon Institute. July 2022. <https://www.ibm.com/reports/data-breach>
- 9 Ibid
- 10 “Scaling AI at Lufthansa.” IBM case study. 访问 March 1, 2023. <https://www.ibm.com/case-studies/deutsche-lufthansa-ag/>
- 11 Harishankar, Ray, Dr. Sridhar Muppidi, Michael Osborne, Dr. Walid Rjaibi, Dr. Joachin Schaefer. “Security in the quantum computing era: The risk is real, the need is now.” IBM Institute for Business Value. January 2022. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/quantum-safe-encryption>

© Copyright IBM Corporation 2023

国际商业机器 (中国) 有限公司
北京市朝阳区金和东路 20 号院 3 号楼
正大中心南塔 12 层
邮编: 100020

美国出品 | 2023 年 4 月

IBM、IBM 徽标和 [ibm.com](https://www.ibm.com) 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。以下 Web 站点上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表: [ibm.com/legal/copytrade.shtml](https://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)。

本档为自最初公布日期起的最新版本, IBM 可能随时对其进行更改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

本档内的信息“按现状”提供, 不附有任何种类的 (无论是明示的还是默示的) 保证, 包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据的协议条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何企业或个人所造成的损失, IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方, IBM 并未对其进行独立核实、验证或审查。此类数据的使用结果均为“按现状”提供, IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

本文件由获得森林管理委员会 (FSC) 产销监管链认证的印刷商使用生物基油墨在不含氯的再生消费后纸张上印刷。制造这种纸张和印刷品的能源是

通过可再生绿色能源产生的。请回收。

