



数据及分析： 新领导层思维

2020 年秋季

制作方：**亚马逊云科技** data and analytics

数据及分析：新领导层思维

1 大公司如何培养数据和分析人才

作者：Thomas H. Davenport

4 改变文化等于改变业务模式的核心

作者：Lanham Napier、Barry Libert 和 K.D. de Vries

7 首席数据官为何需要在数据成功上发挥领导作用

作者：Randy Bean

10 自上而下的数据领导力：七种入门方法

作者：Thomas C. Redman

13 以决策驱动型数据分析为引领

作者：Bart de Langhe 和 Stefano Puntoni

16 由内而外地增强数据文化

Jonathan Tudor（接受 Ally MacDonald 采访）

19 发展数据驱动型组织：领导力、文化和学习

赞助商亚马逊云科技的观点



大公司如何培养数据和分析人才

公司为了转型成为数据驱动型公司，就需要找对所需的人才类型。

作者：THOMAS H. DAVENPORT

尽管许多公司都在招聘数据科学家和其他类型的分析人才和人工智能人才，但公司内部和公司之间，却并没有针对这些职位的资格要求，达成多少共识。数据科学家这个术语可能表示一个职位，其工作重点是统计、开源编码或与高管一起解决数据和分析方面的业务问题。期望数据科学家“独角兽”掌握所有这些高水平技能的想法从来都不太现实。

随着这个职位越来越受欢迎，越来越吃香，越来越多的专业人员纷纷开始用这个名称来描述自己的角色。高校也通过提供数百种有关数据科学和分析的新课程，来应对这一需求，但此类课程教授的技能差别很大，有些大学还提供多个侧重点不同的课程。不管是新聘用的员工还是有经验的员工，即使有数据科学家和量化分析师这样的头衔，也都不太能体现出他们的实际能力。

虽然在不同类型的数据和分析角色以及各种组织的必备技能的标准化方面，人们已经开始提出一些动议，但仍处于早期阶段。这些动议背后的理念都非常好，但制定新标准通常历时多年。

与此同时，公司需要非常注重对已具备和仍需要的各种分析职位，进行分类和认证。通过与大学在教育课程上直接进行合作，以及在组织内部建立社群、一群一群地培育人才，为

其数据团队培养员工，公司也将从人才库的扩大中受益。对于那些希望利用分析来改善运营和数字创新机会的公司（例如 TD Bank Group）来说，这些举措至关重要。

了解所需的数据角色

分析和人工智能 (AI) 领域的人才对每个公司来说，都是稀缺而宝贵的资源，尤其是对那些渴望转型成为数据驱动型的公司。一家北美大型银行 TD Bank Group（加拿大最大的银行，按资产计算）就面临这样的情况。TD 决定利用其海量数据来推动打造新的数据驱动型客户体验，并改善其流程。为了实现这一目标，TD 希望发展数据、分析、人工智能领域，并且需要培养将在整个组织使用这些工具的人才。

针对至关重要的数据和分析人才的评估、招聘和激励，TD 高管进行了一系列内部投资。企业分析战略和规划副总裁 Peter Husar 表示，他和同事们看到了一个扩大分析相关职位的机会，首先要让整个银行中关于数据和分析的职位设置与职位定义保持一致。

Husar 和他的团队重点了解了在他们的数据和分析社区中有哪些人，从而清楚了解他们的人才状况。他们通过确定七个职位系列（高级分析、业务应用程序管理、信息管理、洞察、业务情报及报送、数据监管、可视化），迅速将职位分组和分类方式标准化。

在每个职位系列内，他们还详细地定义了具体的职务，在七个职位系列中总共有 65 个不同的角色。对于每个角色，他们详细描述了几种属性，包括其主要目的、主要职责、广度和深度以及履行该职责所需的经验和教育程度等。他们甚至还确定了个人贡献者特征，以及人员经理的特性。在各个职务分类中，他们也标注了些许额外所需的素质，同时还有素质评估和自我评估流程。在这个新框架内，从事数据和分析工作的 TD 员工随后与相应的职位系列和具体职位进行了合理匹配。TD 有一个首席数据官办公室，负责监督企业数据管理、分析和人工智能 (AI)。

尽管大多数公司的分析人才规模和范围不比 TD 大，但许多大中型公司都有一些数据科学家和量化分析师。为了使项目取得成功，重

要的是至少对这些人员的能力进行简单的分类。他们是否主要擅长统计分析和建模、为 IT 解决方案编写代码，还是特别擅长将业务问题转化为数据和分析解决方案？有些项目可能需要全部三个技能，但同一个人不太可能拥有所有这些技能。

物色并留住新人才

除了更有效地管理现有的数据和分析人才，组织还需要共同努力，吸引和留住技能精湛的员工。

2018 年，TD 收购了人工智能公司 Layer 6，任命该公司的联合创始人之一 Tomi Poutanen 担任该银行的首席 AI 官。TD 继续

将 Layer 6 的能力全面转移到该银行，包括制定了由 Layer 6 向数据和分析员工共享信息的计划。

该银行已与加拿大多所大学建立了稳固的合作关系，包括多伦多大学罗特曼管理学院、西安大略大学、皇后大学和约克大学舒立克商学院等。TD 在这些机构举办了一些活动，包括黑客马拉松和专题讲座等。在罗特曼学院，TD 资助了 TD 管理数据和分析实验室以及罗特曼高级分析金融创新中心，帮助促进数据和分析专业人员的职业发展。

TD 还与加拿大卓越的人工智能研究项目紧密合作，包括多伦多 Vector Institute 的项目 (TD 是发起人之一) 和蒙特利尔的 MILA 项目，以促进合作伙伴关系和交流。

这一系列的努力逐渐引起了越来越多的关注。TD 被加拿大学生评为对数据和分析人才最具吸引力的雇主之一：在加拿大的一项大型学生调查中，分析专业的学生将 TD 列为他们考虑应聘的四大公司之一。

大多数组织都需要求助于多个人才供应机构，才能获取所需的各种技能。这些组织应该与供应新人才的院校合作，以便更好地了解学校的数据科学和分析课程的侧重点。与此同时，他们还应该着手采用职位标准化和分类等手段，来设计内部培训和技能发展计划。当组织清楚哪些技能与哪些职位相关联时，员工可以更轻松地确定其希望从事的角色并争取掌握履行职责所需的技能。

期望数据科学家“独角兽”掌握所有这些高水平技能的这一想法，从来都不太现实。

建立数据和分析社群

TD 数据和分析领导者意识到，有必要在整个银行的数据与分析专业人员之间，建立社群和知识共享渠道。这包括让从事数据和分析工作的员工有机会互相交流，了解行业趋势。五年前，该银行举行了首届年度大数据与分析峰会，有 40 名员工参加。到了 2019 年，该银行举办了第五届年度峰会（透露一下：我是受邀演讲者之一），有超过 2 千名员工出席，而且后来人数还在不断增长。

社群的另一个关键方面就是志愿服务。2019 年，该银行发起了一项名为“TD Mindpower: Analytics for Social Good”的计划，旨在让数据和分析员工为加拿大和美国的非营利组织的数据和分析项目提供服务。作为收购 Layer 6 的一部分，该银行还承诺投入时间和人才专门致力于造福社会的人工智能项目。

TD 最初的职位匹配工作，使人们对个人如何进行内部调动、提升技能和职业发展道路有了更清晰的认识。牵头实施该计划的团队制作了培训材料，帮助数据和分析员工不断提升他们的技能，并在企业范围内的在线平台上提供这些材料，用于自学和发展。该银行现在专注于加深所有 TD 员工对数据和分析潜力的理解，并且还为非分析专业人员开发了学习课程。目标是进一步让数据驱动型决策融入银行的各个方面。

Husar 表示，TD 的数据、分析和人工智能在过去五年里取得了很大的进步，且正在帮助客户和员工塑造并交付切实成果。尤其是在这个前所未有的时期，该银行表现出良好的应变能力，能够利用数据和分析，迅速行动起来，响应其客户的需求，采用创新的新方式来保持联系畅通，回答客户的各种问题。例如，TD 使用客户数据和分析，将客户沟通个性化。经常去银行的客户会收到有关银行营业时间变更等颇具针对性的消息；那些最有可能收到政府经济刺激支票的客户会收到有关如何在手机上执行存款操作的消息。

无论我们将这些人称为数据科学家、量化分析师还是其他什么名称，这些头衔对公司来说仍然是相对较新的名称。对其含义没有达成多少共识也就不足为奇了。随着时间的推移，会出现能更好地描述某个职位所涉及的特定活动的新头衔，譬如，人们已经开始使用数据

工程师来描述那些花费大量时间处理数据的人员。然而，在我们的社会达成更广泛的共识之前，公司应该仿效 TD Bank，清楚地确定成为数据驱动型公司所需的人才类型，然后录用、培养并激发这些人才，这很重要。

Thomas H. Davenport (@tdav) 是巴布森学院信息技术与管理学系的校长特聘教授，也是麻省理工学院数字经济项目的研究员，以及德勤分析和人工智能实践的高级顾问。

版权所有 © Massachusetts Institute of Technology, 2020。

保留所有权利。

改变文化等于 改变业务模式的核心

如果想要在新冠疫情的冲击下取得成功，领导层需要审视自身的核心信念。

作者：LANHAM NAPIER、BARRY LIBERT 和 K.D. DEVRIES

文化就像万丈光芒，能在组织内部透过所采取的每一项行动亮丽地照射出来，这些行动包括决定生产和销售什么、雇用或留住哪些员工、为哪些客户提供服务以及如何服务、衡量和报告了哪些内容，以及在哪里投入时间和金钱等等。

然而，尽管有些领导层努力使用先进技术来创造面向未来的文化，但另一些领导层则抵制文化变革，固步自封，而结果就是，成功企业和失败企业之间的鸿沟越来越大。例如，如今的万亿美元巨头都是基于技术的组织，且都在利用移动技术、数据、多源收入流、人工智能战略等优势。这些公司的领导层怀抱改变世界的志向，而仅仅 20 年前在增幅和价值排行榜上还名列前茅的公司（银行、石油公司、房地产公司和制造商）正在为坚守自己的历史文化信仰，而付出代价。

电动汽车的出现，以及特斯拉成为世界上最有价值的汽车公司，就很好地证明了这一点。在被特斯拉抛在身后的那些公司中，董事会和领导层拒绝适应新文化和新技术异军突起的现实。这并不是因为各大企业尚未明显发现这样的新兴文化，即以充分把握现代业务模式的优势，而是因为文化在为组织和行业稳定奠定基础的同时，也是让领导层固守陈旧经营方式的力量。这个故事的启示适用于所有行业。

那些认真想要打造未来企业的领导层人士其实只需要做个简单的选择：要么继续遵循那些造就了他们之前成功的文化，要么努力改变自己，确保在未来继续取得成功。如今的领导层需要亲自带头引领公司走过一段旅程，以免遭受像昔日标志性的视频租赁帝国百视达（Blockbuster）、柯达、美国零售巨头西尔斯集团（Sears）等众多公司一样的命运。而这千里之行，应始于三步曲：审视个人价值观以重新定义、广泛传播新价值观，以及衡量什么最重要，即衡量必需落实的新计划和投资的效果。



领导层：改变自己，改变文化

文化是根深蒂固的信念，指导着组织应如何运营。文化在整个公司的各方各面都会有所表现，包括价值观、习俗和传统等。换句话说，文化定义了组织及其发展和价值的来源。

例如：

- 如果领导层信奉制造，他们就会制造产品并衡量产量。
- 如果领导层信奉服务，他们就会提供支持并衡量计费

工时。

- 如果领导层信奉分析和人工智能 (AI)，他们就会衡量所收集到的数据和所总结出的洞察。

然而，科技日新月异，再加上消费者需求不断变化，对传统信念无疑是一种彻底的颠覆。二十年前，大多数领导层人士都会说，他们认为制造东西比撮合购买者和销售者更为重要。当然，随着由数据和 AI 驱动的订阅和市场模型开始推动当今世界上最强大的公司向前发展，这种核心信念已经动摇了，譬如：亚马逊（利用 Prime 及其庞大的供应商网络）、苹果（利用其 iOS 开发者社区）、Facebook（利用其数十亿用户）和谷歌（利用其搜索和匹配算法）等科技巨头。此外，像新冠肺炎疫情等外部力量会加速传统文化的消亡，同时促使那些为未来做好充分准备的公司（例如，Zoom、Shopify 和 Spotify 等）成为今天的赢家。

文化为组织和行业稳定奠定基础，但也是让领导层固守陈旧经营方式的力量。

迈向变革的三步曲

如果领导层渴望转变他们的企业文化和方向，我们建议他们先遵循以下三步曲来克服自己的偏见：

第 1 步：领导层需要审视自己的思想和价值观，以便重新给予定义。 如果领导者没有意识到文化变革是一项内部工作，那么改变一个组织的战略、产品、服务、衡量或报告的一切努力都将会是徒劳的。领导层必须先作出改变。

我们就以福特公司为例，与其他汽车制造商一样，福特最终决定加入电动汽车的竞争。不过，福特若要想赶上特斯拉，其领导层就需要放弃公司僵化的传统管理方式，虽然以前正是这些管理方式让福特取得了成功。在美国其他州也加入了加利福尼亚州的行列，纷纷禁止销售内燃机汽车，并以此为该行业建立新的文化的大背景下，福特也只有通过这种方式才能分得一杯羹。这与亨利·福特 (Henry Ford) 创办企业，还成为了文化潮流引领企业的想当年，形成了最为鲜明的对比。

在着眼于产品、人员和流程之前，领导层人士必须首先更好地了解自己的基本态度、行为和信念。只有通过挑战并改变核心信念，领导层才能始终如一地以支持真正业务模式转型

的方式行事。

第 2 步：领导层需要倡导贯彻新理念。 明确定义管理层和董事会所秉持的价值观，这应该有助于组织创建当今最新的业务模式：具有多方面收入模式且由人工智能驱动的数字平台。这样做需要他们劝现有员工别光顾着埋头做自己的工作，别再只按常规开展业务。

如今的大学就能很好的证明这一点。在很长一段时间里，大学的领导层拒绝调整学校的业务模式，即便这会给学生带来成本、限制访问权限以及可扩展性，学校依然坚持实地授教为主的结构。新冠疫情导致教学环境发生巨变：根据戴维森学院的大学危机倡议 (College Crisis Initiative)，今年秋天，至少有 65% 的高等院校完全或部分通过网络授课。如果这种情况在疫情消退后仍然持续下去，那么数字课程的飞速转变将降低传统教学的生均成本。高校需要重新审视他们的理念和他们提出的新价值观，才能证明他们高昂的收费是合理的。这项工作应包括研究如何利用数据和人工智能重塑大学学习体验。

公司员工、客户、投资者和贷款机构都需要了解领导层的新信仰体系，然后他们才能准备好，也才能愿意调整自己的行动。只有通过不断交流反复沟通，领导层才能确保他们的新理念体系被接受且得以落实。

第 3 步：领导层需要衡量新文化对公司效益的影响。 为了实现真正的转变，领导层必须确定与公司的新理念相关的新关键绩效指标，并对其跟踪，随后将情况整理汇报。如果您不对其进行衡量，就无法对其进行管理，也不会加以重视。如果领导层和董事会只是继续对一直以来都衡量和重视的东西进行衡量，最终得到的还是已有的东西，也就是发展缓慢的传统业务。一旦确实想要持续改变，则需要调整薪酬和奖励。

例如，Blockbuster 衡量实体店和个人视频租赁，而 Netflix 则是衡量同时建立起了订阅（首先是实物产品，然后通过数字平台爆炸性地增长）。Blockbuster 前首席执行官 John Antioco 认识到了在数字平台上进行大量投资的重要性，但是，在公司通过投资实现转型期间，当第一次出现盈利能力下降的迹象时，董事会和投资者很快就又回到了价值创造和投资领域的旧理念上，而 Antioco 被罢免。几年后，

Blockbuster 宣布破产。

领导者往往不从衡量、管理和报告等这几个层面作出改变，希望系统的这些部分将正常运行，而只是去改变组织的其余部分。但要改变行为，领导层的最佳做法就是从衡量、管理和报告的层面作出改变。

改变领导文化，不然就得换领导层

组织一旦决定采用大数据、机器学习和基于网络的业务模式，以期努力赶上当今业界领先的公司，组织文化举足轻重，极致影响成败。不断强化文化这一循环才是这种竞争的‘武林秘籍’。如果领导层真的想从分析和平台模式中获得有意义的业务收益，那么在尝试引入大规模转型计划之前，必须主动把注意力放在自己的核心理念上。

大多数领导层就是不想付诸行动，不想审视自己的核心理念，董事会也是如此。他们担忧的是，这样做可能会导致公司出现不稳定。因此，领导层和董事会作出短期决策，继续坚持传统行业文化，而从长远来看，这将导致失败。因此，有时唯一的出路就是更换领导，包括董事会（可能还包括投资者）。

著名的美国棒球经理 Yogi Berra 说过：“如果你的方向不明确，立场也不坚定，那你就得小心了，不然你可能达不到目的。”

Lanham Napier (@lnapier) 曾是 Rackspace 的首席执行官，也是 BuildGroup（一家投资公共和私人 SaaS+ 市场公司的成长型股权基金公司）的首席执行官兼联合创始人。
Barry Libert (@barrylibert) 是业务模式数据科学初创企业 AIMatters 的首席执行官，也是 BuildGroup 的战略顾问。
K.D. de Vries 是 BuildGroup 的营销顾问。

版权所有 © Massachusetts Institute of Technology, 2020。

保留所有权利。



首席数据官 为何需要在数据成 功上发挥领导作用

首席数据官需要配备适当的工具，还需要获得适当的支持，才能够贯彻落实公司的数据愿景。

作者：RANDY BEAN

在 努力成为数据驱动型公司的过程中，财富 1000 强公司都面临着共同的挑战，即找到合适的领导者，带领整个公司克服文化和业务障碍。对于大多数企业而言，文化问题通常以不止一种方式表现出来：对变革的抵制、过时的业务流程、缺乏对业务需求和业务价值的清晰协调和沟通、组

织调整效率低下，以及对数据计划的领导力和投入不明确等等。

这些问题都表明，大多数组织在开展数据转型时，面临着宏伟目标与执行力之间产生的巨大落差。由于公司很难将数据作为重要的业务资产管理，他们必须发展领导技能、专业知识和组织结构，以便有效地管理和传达数据的业务价值。现在，企业比

以往任何时候都更有责任确立强大的数据领导力，定义和实现数据愿景，从而支持公司更大的业务愿景。

首席数据官的出现

2008-09 年金融危机后，政府监管机构迫使主要金融服务公司解决因未能管理和未能报送财务数据而引起的系统性问题，而未能管理和未能报送财

务数据被视为造成金融崩溃的一个影响因素。为此，几家大型银行率先设立了首席数据官(CDO)这个职位，专注于实施数据管理标准和保障措施。这主要是为了降低风险，避免未来再出现系统性金融衰退。

随着二十一世纪一零年代初企业风险职能和大数据同步出现，首席数据官也开始兴起。尽管有一些大胆的组织更早之前就已经有指派高管担任首席数据官，但随着大数据展现美好的前景，防御性驱动因素（合规、风险缓释）和进攻性驱动因素（创收、业务增长）的新组合促成首席数据官的任命突然急剧增加。NewVantage Partners 的一项年度高管调查显示，设有首席数据官的大公司比例已从 2012 年的 12% 上升至 2019 年的 67.9%。

如今，首席数据官职位已成为大多数财富 1000 强公司的标配，但各大企业在了为了成功达到业务成效，而探究如何以最佳方式塑造这一职位之际，一些严重的问题和挑战也随之而来。虽然大部分首席数据官 (54.6%) 现在专注于开源节流（进攻性），但相当一部分人 (45.4%) 仍然专注于风险因素（防御性）。到目前为止，只有 12.3% 的首席数据官承担直接为效益负责，这表示转换为攻击性业务开发角色需要一些时间。

令人担忧的是，仅有不到 30% 的高管表示，首席数据官这一职位是成功的，并在组织中被广泛接受。因此，与首席财务官或首席信息官等更成熟的职位相比，首席数据官是高管层中更替率最高的职位之一，也就不足为奇了。几家大银行的首席数据官职位已经到了第四任或第五任，其他银行则已经停下来重新思考这一职位，这凸显出首席数据官面临的挑战。

业务驱动型数据领导力的需求

对于大多数公司来说，数据挑战仍然是一个问题：只有 37.8% 的公司表示他们已经建立了数据驱动型组织，只有 26.8% 的公司表示他们已将数据文化培养起来了。由于在如何将数据作为业务资产进行管理这一方面，还没有形成既定的传统或共识，因此大多数组织都在不断开拓新的领域。许多公司都在积极寻物色领导人才，以便推动在组织仍苦苦挣扎的领域向前发展，而在这个领域，大多数公司仍处于不

成熟的早期阶段。

由 Richard Wang（曾任美国陆军副首席数据官和首席数据质量官）领导的麻省理工学院首席数据官和信息质量项目 (CDOIQ) 是一直在努力解决和思考数据领导力问题的支持者之一。他在牵头发起麻省理工学院 CDOIQ 研讨会方面发挥了重要作用，该研讨会现已进入第 15 个年头。

过去六年来，我有幸在该研讨会上主持了一个专门探讨首席数据官职位的小组讨论。

2020 年，由于爆发了新冠疫情，该活动以虚拟方式进行，有 1000 多人参加，其中约 25% 的参会者表示自己目前担任首席数据官一职。今年，American Express、中国银行、Bristol-Myers Squibb、

CVS Health 和 Mastercard 的首席数据官也参加了我们的研讨会，他们分享了各自对数据领导力的看法，以及有关组织可以采取哪些具体措施来确保数据成功的建议：

1. 制定落实反映您的业务战略和愿景的数据战略。 Mastercard 首席数据官 JoAnn Stonier 建议，为了让公司成为数据驱动型公司，“公司的数据战略必须跟随业务战略。”由于组织各有差异，拥有自身的业务目标和文化，所以各个公司必须投入到反映了相关用例、数据供应链以及数据使用模式（推动特定于自身的业务成果）的数据战略中。正如 American Express 首席数据官 Danielle Crop 所说，“数据就像空气，无处不在。”只有在对数据进行整理、分析、综合和呈现后，才会产生价值。数据只有在业务战略和目标的背景下才变得有重大意义。中国银行首席数据官 Richard Goldberg 得出的结论是要让数据发挥效用，首席数据官必须支持业务。

2. 坚持不懈地在组织上下传达数据的背景、复杂性和价值。 如果在整个组织中清楚地阐明和理解数据带来的好处，那么数据就会带来价值。然而，由于数据管理的复杂性，也因为未能以跨越业务和技术界限的清晰方式传达业务价值，许多数据计划无法成功。对于数据领导者来说，沟通很关键：使用业务部门的术语，避免使用技术部门的行话。

在我们的小组讨论中，Mastercard 的 Stonier 解释说：“数据是我们周围世界的无形代表。有意思的地方在于你如何使用数据，还

如果组织采取措施由上至下建立一个强大的数据组织，那么就能在建立数据文化方面占据优势。

有从数据中获取的洞察和见解也是很令人振奋。”首席数据官必须熟悉多种语言，即懂得技术专家和科学家的语言，而且还必须能够将其转化为适用于组织中其他人的最基本的业务术语和业务价值。Goldberg指出：“需要通过持续的沟通引导。才能够证明您的工作的价值、让各团队更进一步理解我们工作的意图，也才能将数据的必要性有效传达出去。”

3. 让他人大胆地信任您的数据，以确保业务和客户的认同度、可信度和增长势头。许多数据计划失败是因为业务支持者对数据失去了信心。可能导致这种不信任的因素包括不完整、不准确或不为人理解的表达，或缺乏共识和共同的定义。American Express的Crop注意到，“首席数据官这一角色的未来是让人们信任数据并推动创新，所以首席数据官必须促使人们对数据产生这种信任。”

消费者、高管和公众必须能够依靠数据的完整性、质量、准确性和透明度来作出决策。Bristol-Meyers Squibb的前首席数据官Krishna Cheriath提供了一种方式，让领导者可以通过提出以下问题来构建这个框架，“我们如何创造一种数字公民文化，确保我们负责任地使用数据？”

“数据规范必须成为企业数据规划的一部分，”Cheriath补充道。首席数据官的职责就是，在整个企业和业务支持者之间，建立并维持这种对数据的信任。

4. 为组织内的数据领导人员打造颇具说服力的职业道路。中国银行的Goldberg表示：“需要打造一条职业道路，让企业能够接受数据。”这需要在与数据相关的所有职能中构建系统功能，包括战略、治理、架构、分析和使用等。Goldberg指出，只要持续执行，组织就会最终“接受数据作为一项业务资产”。CVS Health的首席数据官Bob Darin表示，在整个企业中进行协调是首席数据官面临的最大挑战之一，他还指出，他的职务“需要大量的变更管理，而这是（他）工作中最重要的部分。”

如果组织采取措施由上至下建立一个强大的数据组织，那么就能在建立数据文化方面占据优势。

数据驱动型业务已成为刚需

如果公司不能有效地控制风险、为客户提供服务，并确定可以随着时间推移发展其业务的新方法，那么就不可能获得成功，甚至无法长久生存。相反的，那些已经学会巧妙利用数据（尤其是作为数字体验的一部分）的公司，

却已经实现了飞速增长、客户扩张、压倒性的市场份额和市值。成功并非胜券在握。首席数据官职位的长期前景仍不明朗。2019年，17.5%的调查受访者表示，首席数据官这个职位是不必要的，随着组织向其他高管层职能寻求数据领导力，或随着公司变得更受数据驱动和自给自足而导致需求减少，这一职位最终将被淘汰。人们注意到，像亚马逊和谷歌这样的数据驱动型公司，在习惯上并没有任命首席数据官，因为数据已经深深植根于他们的基因中。

确立了首席数据官角色即表示认可数据对组织的重要性。整理和治理数据以及巧用数据产生价值，可能是将那些抓住时机的公司与那些迷失方向的公司区分开来的要素之一，尤其是在当今和未来的数字经济环境中。公司必须确保首席数据官拥有实现其数据愿景所需的工具和支持。只有这样，公司才能正当地主张，他们已经有资格被称为**数据驱动型企业**。

Randy Bean (@randybeanvp) 是一位行业思想领袖和作家，也是NewVantage Partners的CEO，NewVantage Partners是他于2001年成立的一家战略咨询和管理咨询公司。他是《麻省理工斯隆商学院管理评论》、《福布斯》、《哈佛商业评论》以及《华尔街日报》的撰稿人。通过电邮 rbean@newvantage.com 与他联系。

版权所有 © Massachusetts Institute of Technology, 2020。

保留所有权利。

对于数据领导者来说，沟通很关键：使用业务部门的术语，避免使用技术部门的行话。

自上而下的 数据领导力： 七种入门方法

领导层可以通过专注于数据质量、塑造组织能力以及让数据以新的方式发挥价值，从而启动成功的数据战略。

作者：THOMAS C. REDMAN

对于许多高层管理人士来说，数据简直就是一道难题。他们当然希望自己的数据计划取得成功，而且他们也的确愿意以某种方式提供帮助，甚至引领团队，但除了提供资金之外，他们还不不确定如何着手。业务领导层缺乏技术知识，这加剧了他们的不确定感，他们会觉得自己对数据科学团队来说简直算得上是局外人，

但数据计划其实迫切需要业务领导，即使高层管理人员不能完全理解数据，他们也可以在很多方面发挥更大的作用。本文探讨了七种方法，帮助领导层加快公司的数据相关工作、获得短期利益，以及更好地了解数据在推进其业务目标方面可以发挥的作用。将这些方法看作是值得探索的机会，并非所有方法都适合您的需求、意向或风格，所以不妨先选择一两种方法试试看。

注重质量

我们从三个与质量有关的机会开始。提高数据质量可以节省资金，这一实情也许与您的直觉相反。此外，所有数据策略（以及越来越多的业务策略）都离不开高质量的数据。

1. 打破质量僵局。许多领导层人士坦率承认，他们不信任公司的数据，至少在真正重要的时候还不足以让人放心地使用这些数据。由于经常会遇到不良数据，这种想法也就不足为奇了：两个数字不相符，有些报告看起来太好而让人感觉不真实，而财务团队每个季度又都抱怨制作一份例行报告需要加班。尽管如此，大多数公司还是设法让自己相信其数据“相当不错”。结果是陷入令人不安的僵局，既没有获得



需要的可信数据，也无法对此作出任何有意义的行动。

为了打破僵局，不妨进行一次审查，以确定您的数据有多好或有多坏。告诉人们，无论结果好坏，都不会有任何奖励或惩罚，重在建立一个基准。指示您的团队使用我所谓的“周五下午衡量方法”，进行简单的数据质量衡量。这就需要有人列出团队每天使用的最重要数据的样本，标记明显的错误，然后计算分数。此衡量会得出 0 到 100 之间的分数，分数越高越好。

尽管计算此衡量仅需要几个小时，但团队可能需要更长的时间来处理背后的问题。您可能会发现自己的数据是可信的（得分高于 96），然后可以继续其他改进。但是，很少有团队能获得如此高的分数，而任何低于 85 的分数都表明存在实际问题。

解决这些问题需要做更多的工作，但打破僵局绝对是成功的重要条件。

2. 找出问题的根本原因。 当您看起来不太对的数字提出质疑时，您的员工会疯狂地找出错误并改正。这可以避免或至少延迟悲剧的发生。

这种小戏剧每天会上演数十次、数百次或数千次（具体取决于公司的规模），譬如：销售部门会厘清从营销部门收到的数据，运营部门会厘清来自销售部门的数据，而财务部门则会厘清来自所有人员的数据等等。注意这种恶性循环和对公司资源的惊人消耗。您可以以身作则，打破这样的循环。下次出现问题时，领导团队对某改进项目进行深入研究，找到问题的根本原因并消除根源。

这么一来，您会释放信号，表明您的公司必须改变数据质量方法，从被动地处理错误转变到一劳永逸地消除错误。您的下属（也许还有一些同事）将会效仿，这可能是您可以采取的最具变革性的行动。

3. 让所有人达成集体共识。 除了（也许）最小的公司之外，其他公司都在抱怨：“我们的系统不会说话。” 您自己可能也有过这样的经历，人们都会这么说，来解释为什么整个公司对诸如“我们有多少个客户？”之类的基本问题，可能会有多种不同的答案。遗憾的是，系统不会说话的问题掩盖了一个更根本的问

题，即人们未能达成共识。这产生的现实后果是：跨部门的工作更加困难，复杂性不断增加，您的技术部门浪费了本来应该用在其他地方的时间。

要确定您是否遇到此问题，请选择三个或四个重要的术语，比如说，对于金融服务公司而言，安全性、买家和客户就可以拿来很好的例子，然后，让每个人（包括您自己）写下对这些术语的定义，然后带到下一次员工会议。然后大声读出来，看看这些的定义的一致性如何。请记住，这些定义没有对错之分。如

果每个人的定义都相同，那就很好！如果不相同，则可能存在严重的问题。

这是本文介绍的七个机会中最让人头晕的，但是一旦您知道从哪里入手，您就会发现共同语言是如何解决各种业务问题的。

释放信号，表明您的公司必须改变数据质量方法，从被动地处理错误转变到一劳永逸地消除错误。

让数据发挥作用

4. 将数据科学应用到您的战略决策中。 关于数据科学（如大数据、人工智能和机器学习之类的术语）的一个常见误解就是数据科协只用于数据丰富的领域。实际上，如果做得好，数据科学有助于确保清楚地阐释业务问题、揭示您思维中隐藏的偏见、提供有关您的数据是否足以解决该问题的新观点、寻找新的数据来源以缩小差距、以强大的方式分析所有数据，还有助于减少不确定性。因此，选择一个问题，邀请一位优秀的数据科学家加入进来，将这个人视为您团队的正式成员，然后听听他或她会说什么。

5. 确定数据如何使贵组织与众不同。 您的下一个机会涉及竞争优势。如您所知，公司之间的竞争并不是取决于彼此相似的方式，而是取决于他们与众不同的方式。人们很容易将您的数据看作是实际工作的副产品，而不将数据本身看作是价值的来源。我们值得花时间来审视哪些战略机会可能会被忽视。

首先，让一个多学科团队回答以下问题，“我们是否拥有其他人没有的数据？” 您确实有可能拥有，因为毕竟您的数据是唯一属于您自己的数据。如果拥有，则该数据可以视为组织专有数据，并且可能是竞争优势的来源。显然，下一步就是弄清楚如何利用这些数据。在本文

介绍的机会中，专有数据可能是您创造短期收入的最佳机会。

培养组织所需的能力

6. 将数据和技术的管理分开。数据缓慢地并且通常是非常困难地侵入每个行业、公司和部门的每个角落和缝隙，同时产生了机会和风险。然而，如今的组织无法胜任处理数据的工作，因为他们缺乏人才、数据孤岛妨碍了数据共享、数据和业务战略之间缺乏联系、目前还不清楚在数据空间中谁应该负责什么。从长远来看，这些问题需要您花费大量时间才能搞清楚。

高层领导者对其数据计划所做的最好事情无疑是明确管理责任。值得庆幸的是，第一步相对简单：使IT部门不再担负数据的主要责任。数据和技术是不同种类的资产，将其混合在一起进行管理减慢了两者的进展。从人力资源到财务、运营、行政，直到找到更适合的部门来管理数据规划为止。

7. 董事会层面表明并证明您对数据的认真投入。重要的是，您在公司推进的数据改进工程，不仅要让员工贯彻落实，还要在董事会体现出同等认真的努力。如果您还没有作出改进，请优先考虑任命一位了解数据的董事会董事。您需要有人来推动您走得比预期更远、更快，在评估各种选项时充当参谋，以及帮助您预见和应对阻力。在推进数据议程这场硬仗上，理想的人选要同时具备广阔的视野和丰富的经验。越早找到这样的人越好，所以不妨马上开始物色。面试越多人越好，直到找到你认为真正值得信任的人，再作出决定。

数据很可能是您发展业务以及与竞争对手拉开距离的最佳机会，但哪怕是获得数据中的一小部分价值都很困难。要充分发挥这种潜力，就需要高层领导强有力的管理，这一点也不奇怪。高管可将本文中的七个想法作为着手的切入点。

Thomas C. Redman (@thedataoc1) 是咨询公司 Data Quality Solutions 的总裁，也是《走在数据前面：谁应该做什么》(Getting in Front on Data: Who Does What) (Technics Publications, 2016年) 的作者。

版权所有 © Massachusetts Institute of Technology, 2020。

保留所有权利。

以决策驱动型数据分析为引领

数据分析师常常无法为作出有效的业务决策提供洞察和见解，但这不是他们的错。领导层需要确保数据分析由决策驱动。

作者：BART DE LANGHE 和 STEFANO PUNTONI

如果您现在向任何大公司的首席执行官询问什么是良好的管理规范，他们都会说是数据驱动型决策。公司拥有比以往任何时候都更多的数据，但是许多高管表示，他们的数据分析计划无法提供可行的洞察，并且总体而言，所产生的结果令人失望。¹

实际操作当中，根据数据作出决策通常归结于为手头的的数据找到一个目的。公司寻找从可用数据中提取价值的方法，但这并不一定意味着数据分析师能够对症下药，而且，这也不代表就能不受先前存在的信念和动机的影响。

解决方案很简单：出于目的而查找数据，而非为了数据去确立目的。我们将此方法称为**决策驱动型数据分析**。

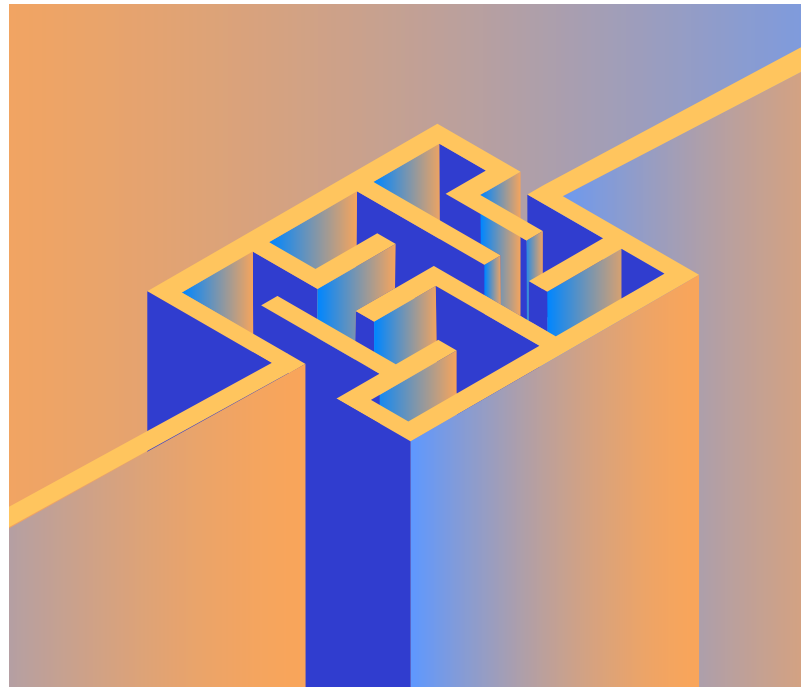
“数据驱动型”通常就好比一种答非所问或者文不对题的情况。

我们将通过一些公司示例来阐明我们的观点。让我们从RollingBoulder的客户关系管理开始，这是一家采用基于订阅的业务模式的媒体公司。RollingBoulder的客户可以通过回复在会员资格即将到期时收到的续订信，来续订年度会员。为了减少客户流失，组织有时会在这些邮件中添加一份感谢礼物。²

多年来，RollingBoulder开发了一个丰富的数据集，该数据集从各个维度（例如地点、会员期限、网站使用情况和行为）描述了过去和当前的客户。该公司开发了一种复杂的预测算法，利用这些信息来量化活跃会员流失的可能性，然后向存在流失风险的客户发送礼物。

这种数据驱动型客户流失管理方法，被认为是行业中的最佳做法，但仍有缺陷。³为了解原因，让我们看一下公司通过此分析解决的核心问题：“客户流失的可能性究竟有多大？”这是有价值的信息。例如，这些数据有便于公司对客户群的价值作出预测。但是，却没有解决与以下问题相关的问题：“赠送礼物对客户流失的可能性有哪些影响？”根据公司已收集的数据无法回答此问题，因此需要进一步的数据收集和分析。

数据驱动型决策锚定于现成可用数据。这通常导致决策者把注意力放在不相干的问题上。决策驱动型数据分析，从适当定义需要作出的决策，以及作出该决策所需的数据开始。



“数据驱动型”通常意味着巩固已有观念。

以冰淇淋供应商 Gwenn & Jenny’s 为例，该公司想知道他们在 Twitter 上的在线广告对销售有什么影响。社交媒体平台提供了一个三步的归因过程来评估广告对销售的影响。⁴ 首先，像 Datalogix 这样的数据代理公司向 Twitter 分享 Gwenn & Jenny’s 客户的标识信息（例如，浏览器 Cookie、电子邮件地址和电话号码等）。接下来，Twitter 在其记录中搜索那些客户，如果发现匹配记录，则在平台上添加有关这些客户活动的信息（例如，是否查看或点击过该品牌的推文）。最后，分析师将在 Twitter 上与 Gwenn & Jenny’s 品牌互动的客户作出的购买决策，与没有进行互动的顾客作出的购买决策进行对比。

这种方法总会为品牌揭示出显著差异：在 Twitter 上看到该品牌并与之互动的客户，会更频繁地访问其商店，并且每次访问会花费更多。基于这种观点，这个数据表明，支持 Twitter 业务模式的社交媒体广告，对销售有很大的影响。这也与客户认为社交媒体广告有效且可轻松衡量其效果的观念一致。

Twitter 已经向许多公司推销其三步流程，但是，我们在这里使用它只是作为有缺陷的数据驱动型决策的示例。

将看到品牌内容的客户与未看到品牌内容的客户进行比较，就像将苹果和橘子进行比较。这些客户在许多其它方面均存在不同之处。Gwenn & Jenny’s 最忠实的客户更有可能在 Twitter 上与该品牌互动，他们也更有可能购买该品牌的产品。他们不会因为看到某个品牌出现在他们的 Twitter 推送内容中而购买。这

些忠实的客户购买是因为他们喜欢该产品，正因为如此，他们也会在社交媒体上关注这个品牌，而不是反过来。Twitter 的方法极大地夸大了广告对销售的影响。

数据驱动型决策，让数据提供者和数据科学家变得非常重要。风险在于，决策者会选择符合其已有观念的表面价值的

切换到决策驱动型数据分析

若要转向决策驱动型数据分析方法，公司必须先确定业务的关键决策以及制定决策的人员，并出于目的而查找数据，而非为了手头的数据去确立目的。（请参阅“数据驱动型与决策驱动型数据的对比分析。”部分）

当我们向高管介绍决策驱动型方法时，有些人会很快指出一个潜在的问题。他们警告说，使用数据来支持已作出决策的决策者，可能会成为证实偏见的牺牲品。不过，那也不是决策驱动型数据分析，那是**偏好驱动型数据分析**，并且这可能是最糟糕的决策方式，而遗憾的是，这种情况非常普遍。

为了转向决策驱动型数据分析，并避免陷入偏好驱动型分析的陷阱，领导层可以采取三个重要步骤。首先，决策者应负责形成一系列范围狭窄的备选行动方案。其次，决策者和数据科学家应共同负责确定所需数据，以便制定出最佳行动方案。最后，选择最佳行动方案。

第 1 步：确定备选行动方案。 决策者应从考虑“先宽后窄”开始。许多决定都是在仅考虑一种行动方案之后，再在放任自流的情况下作出的。这可能会损害决策的质量。广泛思考意味着想出许多备选行动方案。为了说明这一点，让我们回到 RollingBoulder 的案例。如果业务

数据驱动型与决策驱动型数据分析的对比

数据驱动型决策	决策驱动型数据分析
锚定现成可用的数据	锚定要作出的决定
为了数据而确立目的	出于目的而查找数据
从已知开始	从未知开始
为数据科学家赋能	为业务决策者赋能

目标是增加客户群的价值，那么为了减少客户流失而送出的感谢礼物，就只是许多可能的行动方案之一。公司也可以改善客户开发（例如，通过向上销售或交叉销售）、进行投资以获取新客户（例如，通过销售促销），或改进编辑内容（也许通过雇佣新作者）。

然而，从管理和数据分析的角度来看，过多的备选会使问题变得棘手。思维收窄意味着决策者基于判断来筛选行动方案。例如，RollingBoulder 的客户关系经理可能意识到，改进编辑内容超出了她的职责范围。

通过“先宽后窄”思维，决策者更有可能让最终考虑因素涵盖高质量且可行的行动方案。

第2步：确定需要什么数据才能对备选行动方案进行排名。 决策者和数据科学家需要制定标准，以区分第1步中选择的备选行动方案，并对其进行排名。数据分析的目标是将未知转化为已知，以便能够更客观地对备选行动方案进行排名。

从决策开始将注意力吸引到未知因素上，这具有很大的优势。很明显，我们已知的东西是有限的，但可以用很多不同的方法应对未知。例如，如果您告诉人们，Interbrand 已确定 Mastercard 品牌价值 110 亿美元，在全球排名第 57，那么大多数人会采用这一点估算并以面值排名。⁵ 相反，如果您问人们，他们认为 Mastercard 的品牌价值如何，大多数人会意识到，该品牌价值只能通过多种方式进行不完美的量化。他们是对的。Kantar Millward Brown 对 Mastercard 品牌的估值为 1080 亿美元（在全球排名第十），而 Brand Finance 对其估值则为 198 亿美元（在全球排名第 86）。⁶ 从未知开始，突显出世界是复杂而不确定的。

决策驱动型数据分析并不是要收集越多数据越好，最关键是要考虑数据的价值。如果您在将未知转变为已知之前和之后会作出同样的决定，那么进行数据收集和分析就毫无益处。

通常，为了作决定而收集的数据，比现成可用的数据具有更大的价值。RollingBoulder 必须决定是否在客户的续订信中添加礼物。为了作出这个决定，公司需要知道送礼物会对客户流失的可能性产生怎样的影响。根据现有的可用数据是无法解决这个问题。这需要运行一个随机对照试验（RCT 或 A/B 测试）：随机挑选顾客向其发放或不发放礼物，然后公司观察哪些客户流失，哪些客户留下。

第3步：选择最佳行动方案。 最后一步应该会很容易。如果前两步执行得当，那么数据分析现在应该可以揭示最佳行动方案。

通过使用 RCT 来分析数据，RollingBoulder 吸取了重要的教训。对一些客户来说，送礼物成功地降低了流失可能性，但对其他客户却适得其反。当有针对性地进行干预时，那些在没有干预的情况下最不可能流失的客户，变得更不可能流失。然而，当有针对性地进行干预时，那些在没有干预的情况下最有可能流失的客户，变得更可能会流失。换句话说，公司一直以来都精确地瞄准了错误的客户，就像许多其他企业一样，盲目地遵循了针对高风险客户的“最佳实践”。

巴勃罗·毕加索曾说过：“计算机没什么用，它们只能告诉你答案。”决策驱动型数据分析强调提出问题的重要性，从而强调管理层判断的重要性。这种方法吸引人们关注未知以及额外数据收集和分析的价值。通过确保分析计划与行动挂钩、专注于回答重要问题、质疑而不是支持高管对世界如何运转的信念，从而使采用这种方法的公司和领导层从中受益。

参考文献

1. “Closing the Data Value Gap”, Accenture 白皮书, 都柏林, 2019 年。
2. RollingBoulder 以 E. Ascarza “Retention Futility: Targeting High-Risk Customers Might Be Ineffective” 中描述的一家公司为原型, Journal of Marketing Research 第 55 卷第 1 期 (2018 年 2 月): 80-98。
3. “Customer Attrition”, 2020 年 11 月 3 日访问, <https://en.wikipedia.org>。
4. “About Measuring Sales Impact”, Twitter, 2020 年 11 月 3 日访问, <https://help.twitter.com>。
5. “Best Global Brands”, Interbrand, 2020 年 11 月 3 日访问, <https://interbrand.com>。
6. “BrandZ Top 100 Most Valuable Global Brands 2020”, BrandZ (2020 年 6 月 30 日); 以及 “Global 500 2020”, Brand Finance (2020 年 1 月)。

Bart de Langhe 是 Esade-Ramon Llull 大学的行为科学家和营销学教授。**Stefano Puntoni** 是鹿特丹伊拉斯姆斯大学管理学院的营销学教授，也是伊拉斯姆斯数据分析中心人工智能实验室心理学主任。

版权所有 © Massachusetts Institute of Technology, 2020。
保留所有权利。

由内而外地 增强数据文化

转变为真正的数据驱动型公司需要进行根本的组织变革。

JONATHAN TUDOR (接受 ALLY MACDONALD 采访)

对于苦恼于如何进行数据转型的公司，考虑不周的组织变革往往是一个比技术问题更大的问题。公司可以使用强大的工具和有意义的数据，但是如果没有适当的培训和流程来将数据交到合适的人手中并提供业务背景，就很难从中获取价值。

2016年，Jonathan Tudor 在 GE Aviation 创立了一个自助数据项目，正是针对这个问题。由于认识到成功将取决于为数据工程和分析团队以外的用户赋能，他做到了在整个组织中获得支持、提高了参与度，还建立了跨职能的合作伙伴关系。

麻省理工斯隆商学院管理评论的高级编辑 Ally MacDonald 与 Tudor 探讨了他在自助数据和组织转型方面的工作。接下来是他们的对话精髓（内容曾经过编辑）。

麻省理工斯隆商学院管理评论：什么是自助数据项目？

JONATHAN TUDOR：自助数据服务的理念是，与其雇佣很多极具竞争力的数据人才，为什么不利用公司现有的智能资本和人力资本，让他们自己执行数据分析工作？在自助服务系统中，公司的业务部门专业人员和分析师可以直接访问并处理数据，还能进行数据可视化，他们得到 IT 和数据专业人员的支持，但不依赖于他们来开展工作。

此类计划使公司可以消除技术界限，并让人们通过使用自己的主题专业知识（毕竟，他们知道自己最擅长解决的问题，并且知道需要什么数据）来生成洞察和执行工作。

这种新方法如何演变为在组织中发挥作用？

TUDOR：我们回顾一下历史就会明白。当我们想到商业智能 [BI] 和数据仓库时，它们在组织内部通常是孤立的。BI 团队执行所有工作，收集数据，对其进行结构化（并希望其结构正确），然后将这些洞察和见解提供给客户。这个过程类似于我们在 IT 中采用瀑布式方法所看到的过程，这



是一个非常有序的过程，而且要靠执行每个任务的人员。

然而，随着公司利用比以往更多的数据向前推进和使用数据湖之类的东西，瀑布式方法变得不那么有效了。当数据对于组织的运作方式至关重要时，公司各个部门都需要非常快速地进行分析，并且分析对业务成果至关重要。许多组织的需求的真实情况是，他们永远也雇不到足够的数据工程师或数据科学家来独自满足这些不断增长的业务需求。

自助服务数据使公司可以较少关注谁在执行工作，而更多地关注业务成果，从而满足这些需求。

在衡量自助服务数据的有效性时，哪些关键绩效指标 (KPI) 是重要的呢？

TUDOR：各个公司的方法会有所不同，某些指标会更加重要，具体取决于利益相关方。在 GE Aviation，我们专注于三个自助服务数据指标，这些指标反映出来的是经济效益、用户从计划中获得多少价值，以及业务的创新能力。

第一个是财务 KPI。我们可以确定对资产负债表和损益表有何影响，或者从回报的角度来看，我们可以追踪多少收益。

第二个重要指标是利用率。我们着眼于唯一用户的数量，并跟踪他们在给定时间段内保持活跃状态的百分比。例如，我们可能会发现，自助服务项目在过去三个月内，已在整个生态系统中达到了 2 千名唯一用户。

第三个方面涉及通过跟踪参与和使用情况，来创建创新管道。例如，我们要仔细追查在一个月内拥有 50 名以上唯一用户的数据构件——每个 BI 报告，每个分析都要仔细看。基于此，我们可以汇报领导层，哪些构件已被证明对用户最重要，并可能值得开展进一步的商业投资。这有助于我们创建一个安排有序的管线，由此体现组织内新的创新思想的价值主张。

如果自助服务系统对于在组织中实现更快决策至关重要，那么这意味着整个业务中越来越多的团队和单位，都开始动手处理数据。这对数据治理意味着什么？

TUDOR：自助服务数据和治理一定是齐头并进的。我把这种情况比作您正在尝试经营一个游乐场：您想授权给员工，以便于他们能够做需要做的事情并做得很好，但是您也想防止他们伤害到自己或他人。

从一开始，这里就存在着微妙的平衡。您需要保护用户和公司，确保遵从和符合法规，并更好地理解数据，但与此同时，您又不想成为阻碍人们完成工作的障碍。

我坚信，从一开始就应该通过治理来构建自助服务项目，并理解它们需要扩展。因为人们需要拥有适合的信息以及关于他们正在查看的数据的背景，这样才能获得成功，所以数据编目、数据沿袭和提供有关数据的业务背景，都是治理中非常重要的部分。

公司在处理这些类型的计划时，还应该注意哪些方面的挑战？

TUDOR：数据管理权也非常重要。如今，公司有很多方法可以使用软件来实现数据编目自动化，从而帮助决策者制定决策。但最终，您仍然需要让公司中的人员充当数据管理员，也就是说，提供业务背景信息，并充当组织中可能有疑问或需要更多信息的其他人员的联系点。这在公司内通常很难实现，因为作为数据管理员通常不是一个专门的角色，而且让人们花时间去做一些不一定是他们主要工作的事情，可

能颇具挑战性。

我们在之前学到的有助于激励数据管理权的方法，就需要将任务游戏化。我们开始跟踪生态系统中用户的活动，并创建了一个相关的积分系统和排行榜，以使用自助服务项目对人员进行排名。这样一来，人们就可以互相竞争，而且每个月还能因他们的贡献而获得认可。

我已经看到许多组织在这方面苦苦挣扎，我承认这在今天仍然很难，但是通过增强这种方法的互动性，并使之变得更有意思，我们可大大提高参与度。

如今，在谈到人才入职培训时，关注数据的管理层应该考虑什么？公司和管理层忽视了什么？

TUDOR：您所寻找的人才，通常需要与我们谈论 IT 或数据和分析时会想到的（人才）有所不同。在如今的年代，您不能只是一个技术专家。通常，您将遇到的问题不是技术问题，而是人员问题。

在我的团队中，我们经常将自己视为更大组织中的一家初创公司，在这里您需要身兼多职。我们有很多人拥有非传统的 IT 背景，例如，由音乐家和厨师转行而来，因此他们能将不同的经验带到他们的数据和技术工作中。我认为这种多样性在很多方面有助于与人建立联系，因为除了由好的技术驱动外，我们的许多工作都是以人为本的。

培训人才的另一件非常重要的事情是，强调业务合作伙伴关系的重要性，任何自助服务项目要想成功，都需要建立这种伙伴关系。例如，我们培训数十名数据大使并与他们合作。这些专业人员不是我们的中央数据团队的成员，而是可以作为团队在全球各地的增设人员。他们帮助管理沟通、打破组织障碍并助推各个不同站点的治理。鼓励这种类型的协作有助于在更大的组织中扩大较小的自助服务团队的作用。

从我们的讨论中可以清楚地了解到，这些系统不是静态的，团队在不断地进行衡量和学习。管理层如何转变他们管理传统商业智能的思维方式和方式，从而支持自助数据的成功呢？

TUDOR：管理层其实需要接受这一件事情：数据和分析或者 IT 并非由数据和分析或 IT 团队来完成。这是一个非常基本的问题，但可能也非常困难。您必须适应放开一些控制权。

在某些方面，就好像您是一家应用程序商店，您正在帮助某自助服务社群构建可能不是

在您的团队中开发的应用。这意味着要更多地成为一个系统思考者，才能推动能够让其他人获得大规模成功的设计。这可能是最大，也是最困难的思维转变，但接受了就会有很好好处。

Jonathan Tudor 是 GE Aviation 的数据和分析总监。自 GE Aviation 成立以来，他一直是数据湖团队的一员，领导了数据摄取、工程、架构、自助服务、分析发明、自动化以及治理的战略和倡议。**Ally MacDonald** (@allymacdonald) 是麻省理工斯隆商学院管理评论的高级编辑。

版权所有 © Massachusetts Institute of Technology, 2020。
保留所有权利。



作为亚马逊云科技的企业战略师，Ishit Vachhrajani 帮助组织提高速度和敏捷性、推动创新和创建基于云的运营模型，从而更好地为客户提供服务。此前，他曾担任 A+E Networks 的首席技术官，负责全球技术，并担任公司的全球产品、应用和数据主管。他还曾在 NBC-Universal 和各种咨询机构担任技术领导职务。他获得了印度 Nirma Institute of Technology 的仪表与控制工程学士学位，并获得了学术成就金牌，并且完成了弗吉尼亚大学达顿商学院的行政领导力发展课程。

亚马逊云科技 data and analytics

发展数据驱动型组织：领导力、文化和学习

在这个问答环节，Amazon Web Services (亚马逊云科技) 的企业战略师 Ishit Vachhrajani 描述了企业要成为真正的数据驱动型企业必须进行的文化和组织变革。他讨论了如何确立关键的领导角色、解决治理问题、克服阻力，以及如何对人工智能问题引起广泛的关注和支持。

考虑到清晰度、篇幅和编辑风格，本文对谈话内容进行了编辑。

问：除了技术和流程考虑因素之外，数据驱动还意味着什么？

Vachhrajani：成为数据驱动型组织意味着在文化上将数据视为战略资产，然后培养能力，使该资产不仅用于重大决策，而且还用于第一线的日常行动。以这种方式取得成功的组织，把重点放在捕获、清理和组织有意义的数据上，使该数据在整个组织中广泛可用，具有将数据转换为可行性洞见的技能组合和熟练程度，然后演变出具有使人们能够依据这些洞察和见解采取行动的文化。

“数据领导人员的首要任务就是真正推动有关数据的教育。这意味着：揭开数据的神秘面纱。使其具有关联性，这样整个组织就可以在日常工作中进行试验、接触、感受和使用，然后直接将其与业务成效联系起来。”

问：为了打造数据驱动型文化，重要的是要有什么样的高层领导？

Vachhrajani：拥有一个单线程领导会很有帮助，尤其是在刚开始的时候。在亚马逊，我们对单线程领导 (single-threaded leader) 的定义是：每天醒来时、睡觉前只考虑一件事情的人。这可能是首席数据官；可能是首席分析官；也可能是其他任何高级领导。

我通常会建议客户选择一个资历较深并且在业务中颇有威望的人物，因为这种变革不能简单地由职权来推动。必须通过影响力来推动变革。拥有一个在业务中既有威望又足够资深的人，确实有助于推动这些计划发展。然后，您可以决定分权，并确保在组织其他团队真正培养出这些能力。

单线程领导的想法不是要建立一个数据帝国，而是要为公司的其他部门授权并使他们聚集在一起。问：那么数据领导人员呢？在建立这种文化和为其确定优先次序时，他们应扮演什么角色？

Vachhrajani：数据领导人员的首要任务是真正普及有关数据的教育。这意味着：揭开数据的神秘面纱。使其具有关联性，这样整个组织就可以在日常工作中进行试验、接触、感受和使用，然后直接将其与业务成果联系起来。接下来就是培养能力，使数据领导人员能够达到上述成就，这就需要技术、工具和适当的治理。第三则是扫清障碍，与其他内部利益相关者合作，确保信息和数据在公司内部自由流动。

此外，应对阻力是成为数据驱动型公司的一个重要方面。数据非常非常强大，但也会唤起人们强烈的情感，所以阻力是真实存在的。很多时候，人们使用数据来证明已发生的事情或已作出的决定是合理的，而不是用来提供实际指导。当涉及到数据的全民化时，也有人担心会失去对事情和事态的掌控。

解决这个问题的一个重要方法是非常清晰和强烈地传达意图。这类类似于推动许多其它类型的变革，而不仅仅是数据变革：您从一开始就传达意图，然后用行动来体现相关意图。

这也带来了访问权限的问题。一些人不应该具有数据访问权限的切实理由包括：合规性、隐私等。但是，要成为数据驱动型企业，还需要变革这些管控职能，使其更具功能性，从而不将数据视为部门财产，而是真正视为组织资产。换句话说：部门不拥有数据；他们管理数据。

那么，您如何真正改变这个守门员的角色呢？举例来说，财务、营销、销售、运营或生产人员所做的工作，不应该让他们拥有数据，并且不应该由他们决定谁可以访问这些数据。相反，因为他们对数据有深刻的了解，所以扮演着教育者的角色。这些人员担当着发布、清理和组织有意义数据的角色，这样就有便于其他人更容易使用数据。

问：公司需要了解哪些有关人工智能治理的知识？

Vachhrajani：治理是非常重要的课题。我对治理的看法是：定义明确的宗旨，然后遵循您的治理框架。在我们讨论控制之前，基本的指导原则和宗旨是什么？这可以简单地看成“我们的目标是使更多人可以访问数据，而不是作出限制”。

“应对阻力是成为数据驱动型公司的一个重要方面。数据非常非常强大，但也会唤起人们强烈的情感，所以阻力是真实存在的。很多时候，人们使用数据来证明已发生的事情或已作出的决定是合理的，而不是用来提供实际指导。”

同样重要的是，要确保从一开始就考虑到数据沿袭，这样您就不需要在法规变化或遇到访问问题时，被动地亡羊补牢。从数据起源到数据的使用方式，您自始至终需要考虑数据沿袭，而且需要计划好这个过程。您需要刻意在该过程的每个步骤中考虑隐私、安全性和合规性。

另一个问题是需要拥有一种数据验证机制。我不只是在谈论技术验证；我还谈到了数据的业务验证。那是因为通常数据在数学上可能是正确的，但当您应用到业务逻辑时，就没有任何意义了。因此，重要的是

“大多数组织和大多数人都是在实践中学习。所以，我建议选择一个或两个影响重大的用例，我们可以在用例中先提出一个强有力的假设，从而让人们以为数据和分析上将在实现业务结果方面产生实际影响。然后通过您采用的这种新方法来运行这些用例，并进行广泛的交流。”

在治理过程中使验证的这些方面实现自动化和集成，这样，在发布数据时，不仅可以从基本质量检查的角度进行验证，还可以从消费者的业务验证角度进行验证。

最后，从技术方面来说，我们始终建议客户对所有内容进行加密。所有静态数据要加密，动态数据也都要加密。这些都是简单的事情，但是把作为定义原则，就可为团队（尤其是较小的自治团队）提供一个可以在其中操作的框架。

问：公司为了引起整个组织对这些高级功能的兴趣和支持，可以采取哪些战术行动呢？

Vachhrajani：我认为这可以归结为这样一个事实：大多数组织和大多数人都是在实践中学习。所以，我建议选择一个或两个影响重大的用例，我们可以在用例中先提出一个强有力的假设，从而让人们以为数据和分析上将在实现业务结果方面产生实际影响。然后通过您采用的这种新方法来运行这些用例，并进行广泛的交流。即使这些用例可能并不适用于整个组织，但重要的是要广泛地交流有关

用例，目的是为了振奋人心和制造一种势头。

我们听过很多关于数据素养的说法，我实际上更喜欢数据熟练程度这一用词。这是因为后者不仅仅是关于了解数据；而且还是关于如何在组织内更深入地了解流程，以便将数据投入使用。公司可以创造性地找到教育方案，从头培养自身的数据熟练程度。

亚马逊云科技简介

15年多以来，亚马逊云科技（Amazon Web Services）一直是世界上以服务丰富、应用广泛而著称的云平台。亚马逊云科技一直不断扩展其服务组合以支持几乎云上任意工作负载，目前提供了超过200项全功能的服务，涵盖计算、存储、数据库、联网、分析、机器人、机器学习与人工智能、物联网、移动、安全、混合云、虚拟现实与增强现实、媒体、以及应用开发、部署与管理等方面，遍及25个地理区域的80个可用区（AZ），并已公布计划在澳大利亚、印度、印度尼西亚、西班牙、瑞士和阿拉伯联合酋长国新建6个区域、18个可用区。全球数百万客户，包括发展迅速的初创公司、大型企业和领先的政府机构都信赖亚马逊云科技，通过亚马逊云科技的服务强化其基础设施，提高敏捷性，降低成本。

欲了解亚马逊云科技的更多信息，请访问：<http://aws.amazon.com>。

如果您有任何问题，欢迎拨打亚马逊云科技热线电话

亚马逊云科技海外区域：1010 0866
亚马逊云科技中国（宁夏）区域 - 由西云数据运营：1010 0966
亚马逊云科技中国（北京）区域 - 由光环新网运营：1010 0766



- 1键 - 申请账号及产品咨询
- 2键 - 合作伙伴(仅由海外区域热线支持)
- 3键 - 账号帐单问题
- 4键 - 备案咨询 (仅由(宁夏)区域和(北京)区域热线支持)
- 5键 - 培训与认证
- 6键 - 市场活动查询
- 8键 - Marketplace 产品咨询



亚马逊云科技 - 优惠大礼包



亚马逊云科技 - 微信订阅号



亚马逊云科技 - 微信服务号

支持数据驱动的可视化发现引擎和唯一的用户群

Pinterest 的首席架构师 David Chaiken 用一句话概括其公司的数据战略：“Pinterest 是数据驱动型，由上到下，存在于我们所做的每一件事中，但我们从未丧失对我们产品的个人使用者的关注。”

Pinterest 创立于2010年，自称是“视觉发现引擎，每月有超过4亿用户使用它来寻找生活灵感。”Pinterest 的用户称为 Pinner，保存了超过2400亿个“pin”（有关最喜欢的主题的信息，从食谱和旅行到手工艺、家居和风格创意，不一而足），其他 Pinner 可通过搜索和推荐找到。“我们每天的工作就是想弄清楚如何为所有这些人提供价值，” Chaiken 说。

当然，技术在支持这一使命方面发挥着重要作用。他表示：“我们产品的几乎所有变化都是基于数据，都来自于我们对用户所做的研究。”

该公司利用数据和机器学习，在毫秒级收集并分析整个社群的趋势搜索以及重合的兴趣，然后找出每个人的相关想法。“然后是‘为什么’，也就是分析我们应该做什么，分析用户对我们所作更改的响应，” Chaiken 说到。

Pinterest 不仅会不断跟踪方式，而且会跟踪地点，从而可以最好地为用户提供服务。“例如，我们最初只在网站上提供服务，但很快就意识到我们需要让用户可在手机上使用，现在，所有 Pinner 中有70%在移动设备上使用 Pinterest，” 他补充道。

同时，Amazon Web Services 的基础设施即服务功能为 Pinterest 的显著增长作出了巨大贡献。Chaiken 说：“亚马逊云科技能够扩展，还能提供我们运营业务所需的可靠性，从而为我们带来了巨大的价值，作为一家诞生于云端的公司，我们的雄心壮志从未被数据中心的围墙所限制，而与亚马逊云科技的合作消除了全部限制。”