



A large, stylized graphic of the word "BIG DATA" is centered in the upper half of the slide. The letters are white and have a slight shadow. The background behind the text is a dark blue gradient with a complex pattern of red, blue, and white curved lines and dots, resembling a circuit board or a network diagram.

BIG DATA

大数据框架

关于大数据框架(Big Data Framework)能力与
益处的介绍

为什么采用大数据框架（Big Data Framework）？

时至今日，已经有大量文字描述过数据在企业中快速增长，而且通过分析大数据可以获得相应价值。通常能得到这些好处：快速扩展市场、更好的成本控制以及加强个性化的营销方式等。

不过，虽然许多企业都嗅到了大数据的价值——其中大部分企业甚至都已经开始立项针对商业智能努力进行尝试了——但许多企业仍难以在大数据项目上实现正向的投资回报。

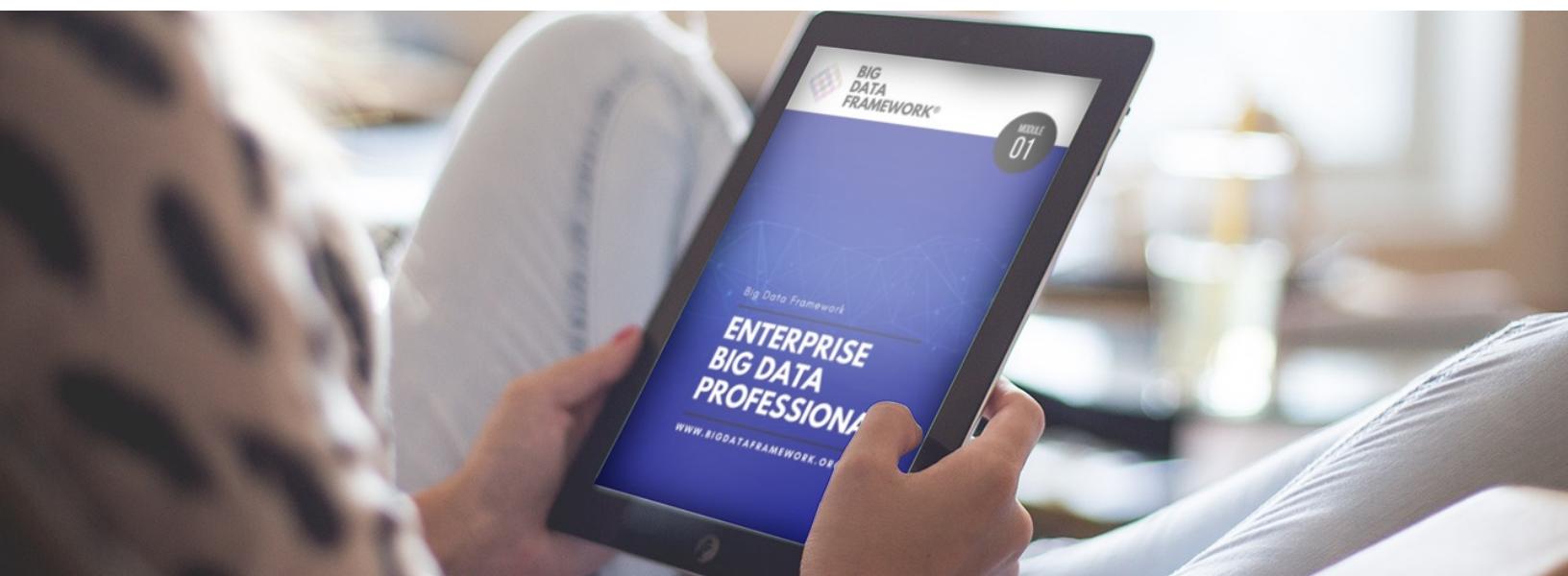
需要做的不仅仅是招聘智能数据科学家和获取大数据技术堆栈那么简单。

大部分企业已经意识到，“大数据”不是一个可以仅仅由IT部门管理的项目或部门。为了从大数据中获得长期价值，需要做的不仅仅是招聘智能数据科学家和获取大数据技术堆栈那么简单。而且，数据驱动的思维和数据驱动的决策都应该成为组织基因的一部分。说起来容易做起来难。从某种意义上说，向数据驱动企业的转变完全可以看作是一个组织变革的计划，它需要一种不同的思维方式，令组织内每一份子（从战略到文化）都去扮演重要的角色。因此，大数据框架（Big Data Framework）应运而生。

大数据框架（Big Data Framework）是一种结构化的方法，它考虑了企业从大数据中持续获取价值所需要考虑的六个核心能力。大数据框架（Big Data Framework）根植于科学领域，提供大数据核心组件的基础知识和见解。该框架的主题包括了从建立大数据架构的技术组件到建立卓越的大数据中心所需的软技能。通过采用这种能力框架的方法，企业可以随着时间的推移逐渐提高自己的大数据能力，并将大数据的实践深深嵌入企业之中。

本白皮书概述了大数据框架方法的好处，并随后对大数据框架的六个核心功能进行介绍。

[本中文白皮书由上海北亩咨询翻译]



大数据框架方法的益处

框架提供的是结构，大数据框架（Big Data Framework）的核心目标则是为企业组织提供一个通过挖掘大数据潜能并从中获益的结构。企业想要长期成功，大数据不仅仅只是技术人员和技术的结合——而是需要结构和能力。

之所以开发大数据框架（Big Data Framework），是因为尽管大数据的好处和商业论证已经很明显了，但许多组织仍然很难成功地将大数据实践嵌入到组织中。大数据框架为组织提供了一种将大数据在组织内成功实践的所有能力都考虑在内的方法。

采用大数据框架的主要益处包括：

- 为希望开始进行大数据或旨在进一步开发大数据能力的组织提供一个结构。
- 框架包含了大数据组织应该考虑的方方面面。
- 中立性。大数据框架（Big Data Framework）独立于任何供应商，它可以应用于任何组织，不受技术、专业或工具选择的制约。
- 这是一个跨部门职能、跨国家边界使用的通用参考模型。
- 在六个域中明确核心能力和可度量能力，企业可随着时间推移进行持续发展

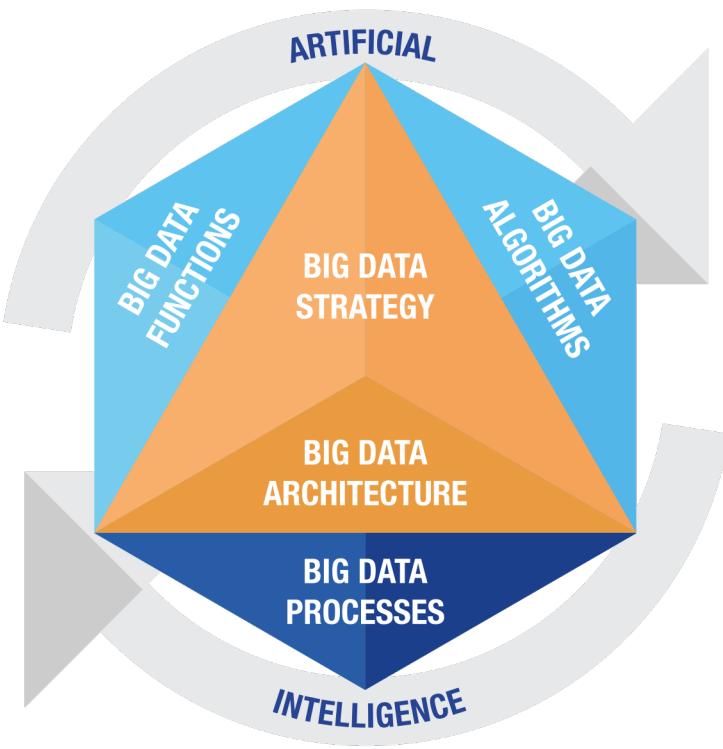
大数据是一项以人为本的业务。即使你拥有世界上最先进的计算机和处理器，如果不具备适当的知识和技能，组织也无法成功。大数据框架（Big Data Framework）的目标是提升每个对大数据感兴趣人的知识，这些知识通过类似于结构化的方式设计方法模块，并配套了相应的认证方案。

大数据是一项以人为本的业务



大数据框架（Big Data Framework）的六个核心能力

大数据框架（Big Data Framework）是一种结构化的方法，它由六个核心能力组成，这些能力是组织在建立大数据组织时需要考虑的。大数据框架（Big Data Framework）描述如下图：



1. 大数据战略（Big Data Strategy）

数据已经成为大多数组织的战略资产。分析大数据集和识别数据模式的能力可以为组织提供竞争优势。例如，Netflix在决定制作什么样的电影或电视剧时会关注用户行为；中国采购平台阿里巴巴通过在其平台上确定对哪些供应商进行融资或推荐，成为全球巨头之一。大数据已经成为大型业务的关键要素了。

为了从大数据投资中获得切实的成果，企业组织需要一个健全的大数据战略来解决这些问题，包括：如何实现投资回报？在大数据分析和解析中，我们需要把精力集中在哪里？

因为分析下来的可能性是无穷无尽的，所以组织很容易迷失在ZB级的数据中。因此健全、结构化的大数据战略是大数据成功的第一步。

数据，已经成为了大部分组织的战略资产

2. 大数据架构 (Big Data Architecture)

为了处理大数据集，组织应该有存储和处理大数据的能力。为了实现这一点，企业首先应该具有基本的IT基础设施来支持大数据。因此，企业应该有一个全面的大数据架构，以便于大数据分析。企业应该如何设计和建立架构来支持大数据呢？从存储和处理的角度来看，架构的需求是什么？

大数据框架中的大数据架构元素考虑了大数据环境的技术能力，它阐述了大数据架构中存在的各种角色，并着眼于最佳实践的设计。由于需要中立于供应商，这个框架结构引入了美国的国家标准与技术研究院(NIST)的大数据参考架构。

处理数据的基本能
力是对数据统计和
算法有透彻的理解

3. 大数据算法 (Big Data Algorithms)

处理数据的基本能力是对数据统计和算法有透彻的理解。大数据专家需要在统计和算法方面要有扎实的背景，才能从数据中推断出真知灼见。算法是明朗的、计算机化的、并切实能解决问题的规则。算法可以执行计算、数据处理和自动化推理任务。通过将算法应用于大量数据，可以获得有价值的知识和见解。

框架中的大数据算法要素关注于每个希望使用大数据的人的（技术）能力，为他们建立牢靠的基础，其中包括基本的统计操作，并介绍了不同种类的算法：

- 实施（递归与迭代）
- 设计模式（强力聚焦、分而治之、动态规划、贪婪法）
- 复杂分析（常数、线性、多项式、非多项式、指数）

考虑的不仅仅只是 技能与技术

4. 大数据流程 (Big Data Processes)

为了使大数据能在企业组织中获得成功，需要考虑的不能仅仅只是技能和技术。流程可以帮助企业对目标进行聚焦。流程可以带来结构化、可衡量的步骤，这些步骤能得到有效的日常管理。此外，流程通过遵循相似的过程和步骤可将大数据专业知识嵌入到组织中。通过将其嵌入到组织的“实践”中，令分析变得不那么依赖于个人，从而大大提高了长期获取价值的机会。

5. 大数据职能 (Big Data Functions)

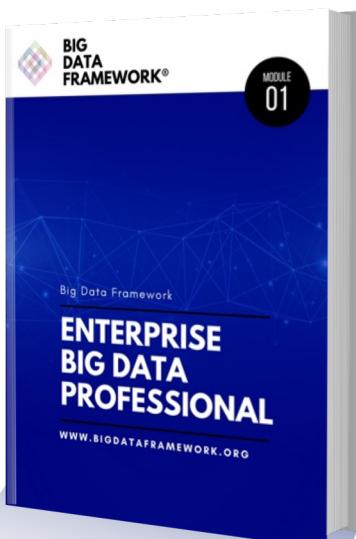
大数据职能涉及了组织管理企业大数据的方方面面。大数据框架 (Big Data Framework) 中的这个元素指导组织如何自我构建进行大数据角色设置，并阐述了大数据组织中的角色与职责。组织文化、组织结构和工作角色对大数据计划的成功有很大的影响。因此，我们将评审一些用于建立大数据组织的“最佳实践”。

在大数据框架 (Big Data Framework) 中的大数据职能部分，涵盖了大数据的非技术方面。您将学习如何建立一个卓越大数据中心 (Big Data Center of Excellence, BDCoE)。此外，它还描述了在组织中启动大数据项目的关键成功因素。

6. 人工智能 (Artificial Intelligence)

大数据框架 (Big Data Framework) 的最后一个元素是人工智能 (AI)。人工智能是当今世界最感兴趣的领域之一，它提供了一个充满潜力的世界。在框架的这一部分，我们讨论了大数据与人工智能之间的关系，并概述了人工智能的关键特征。

许多组织都热衷于对人工智能进行立项，但大多数都不确定从哪里开始他们的旅程。大数据框架 (Big Data Framework) 基于为企业组织带来商业收益的考虑，从功能性的视角阐述AI。因此，框架的最后一部分展示了在构建大数据框架 (Big Data Framework) 能力后，作为逻辑上的下一步，如何进行AI。大数据框架的最后一个元素被特意描述为一个生命周期，人工智能可以从一开始就从组织大数据中不断学习，从而提供长久的价值。



了解更多大数据框架（Big Data Framework）

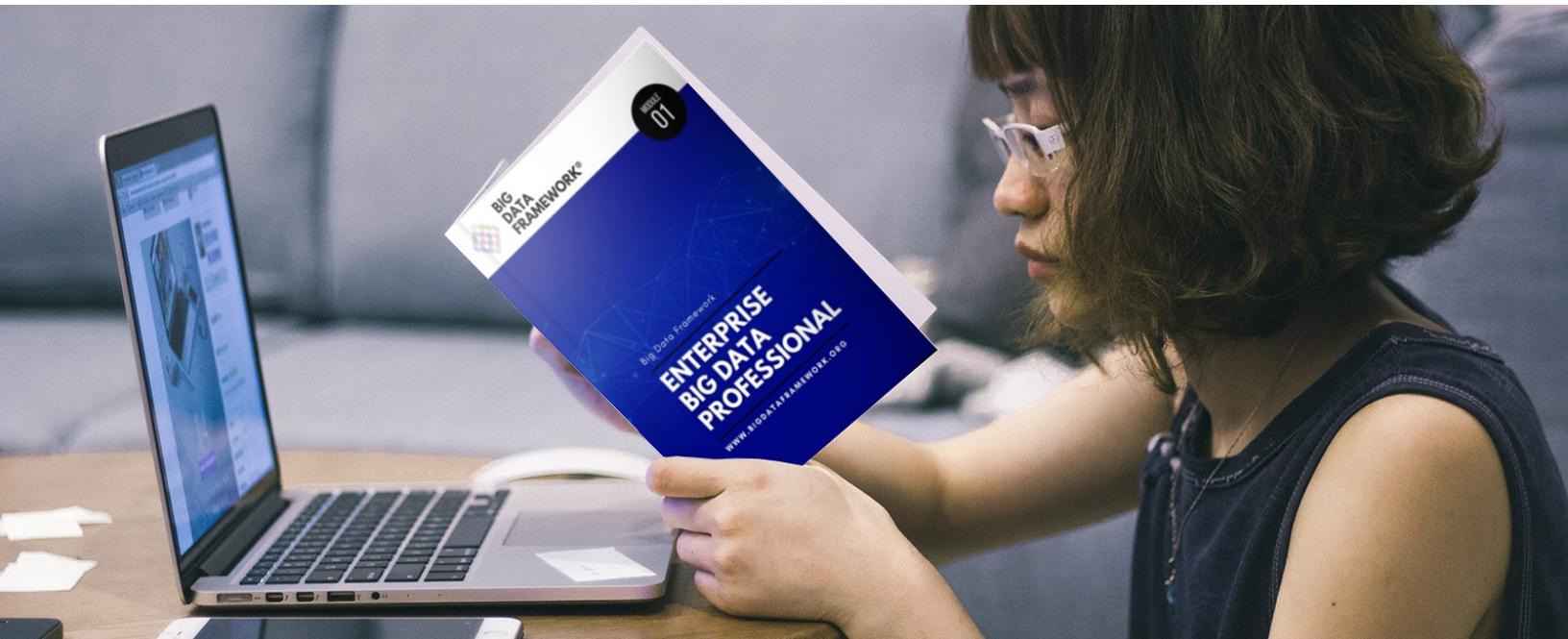
本白皮书介绍了大数据框架（Big Data Framework）的益处和能力。如果您有兴趣了解更多关于该框架的信息，可以在 <http://www.bigdataframework.org> 上下载《企业大数据专家指南》的全文，也可以访问APMG-International的官方网站 www.apmg-international.com。

关于作者

作者Jan-Willem Middelburg是位于吉隆坡的Pink Elephant的亚太区总监，他负责Pink Elephant在亚洲的战略和运营，任命于2016年1月1日。在此之前，他负责重新启动Pink Elephant荷兰分公司。

2017年，Jan-Willem出版了《自动化服务设计与交付的服务自动化框架》，这是国际上第一本关于服务自动化的领先出版物。作为这本书的作者，他经常在世界各地的大学和科技会议上作主题演讲和主持。Jan-Willem持有鹿特丹伊拉斯谟大学管理学院工业工程学士学位(BSc)和供应链管理硕士学位(MSc)。

本白皮书的翻译者为中国上海北亩咨询的总经理刘頤先生。



FOLLOW US ONLINE

 @APMG_Inter

 company/apmg-international

 facebook.com/APMGinternationalLTD

 **APMG International**

 www.apmg-international.com