



数据生命周期

THE DATA LIFE CYCLE

Pradeep Raju, CMA, and Barry Nathan, CMA
俞凡 译, 储晓梅 校

企业需要投入时间和资源，并承担责任，才能实现妥善管理数据的目的。

数据是企业的重要组成部分。因为数据流经整个组织，在不同部门间交互并且自我转换，所以一个敏捷和创新型企业需要了解数据。虽然数据生命周期没有一个国际标准，但以下按顺序描述的各个阶段，被认为是数据生命周期管理中的典型阶段：

1. 数据获取 (capture)。企业被各类数据包围，但是企业需要先捕获数据，然后才能加以利用。获取数据有三种主要方法：

- 数据输入 (data entry)，手工或自动录入数据仓库，以创造新的数据值；
- 数据采集 (data acquisition)，从已有的数据源或者数据仓库中采集或者传送数据；
- 联网设备 (connected devices)，因为物联网 (IoT) 上的设备能够和环境以及互联设备进行监听和交互，实时持续地传输数据，这些技术已经并将继续改变数据获取的方式。这些设备获取并传送数据，使数据可以被存储。

要创建一个真正以数据为中心的企业，数据获取是一个重要的阶段，企业在此阶段要花费相当多的时间 (见图 1)。

2. 数据校验 (quality)。你有没有曾经疑惑：为什么月末和年末的关账过程总是容易出错，或为什么账目调节需要花这么长时间？不准确或不完整的数据可能导致后续的数据生命周期里出现大问题。这些问题可能包括由于错误的数值而耽搁的关键业务流程、糟糕的决策以及不合规的最终报告。在数据校验阶段，企业使用一组预定义的规则来评估数据的质量和完整性。

传统上，数据获取和校验阶段被视作信息技术 (IT) 团队的职责，他们负责设置系统架构。但是，管理会计师因为熟悉会计流程而且知道后续阶段如何使用数据，所以管理会计师具有与 IT 团队合作去构想这个系统框架的能力和责任心。

3. 数据转换 (transform)。大数据的出现使企业能够获取看起来无限的数据，在物联网

的一些场景下，人们很快就会被数据淹没。因此，企业必须对数据进行转换、合成和简化，使其可以被各职能部门使用。这个阶段在财务领域通常叫做“分析建模”（analytical modeling）。在这一阶段，不同来源的数据被连接到一起，以发现其隐含的内在价值，因此需要一定水平的专业经验。

4. 数据利用 (utilize)。数据的最终目标是帮助企业做出好的商业决策，在有些情况下，数据本身就是企业的最终产品或服务。无论哪种方式，数据的真正价值在这一阶段被实现，之前在数据获取、校验和转换期间的工作也最终取得成果。在数据转换和利用阶段，管理会计师扮演业务伙伴的角色。作为业务伙伴，我们需要将数据转换为业务故事，以帮助企业领导者理解其决策的重要性及其长期影响。

5. 数据报告 (report)。这一阶段是有关外部报告的。用于制定决策的内部管理报告是在数据生命周期的数据利用阶段实现的。外部报告包括季度或年度财务报告、用于竞标的财务数据，以及其他合规报告。数据报告是数据生命周期的关键阶段，这一阶段的数据已经成熟，可以应用自动化。因为这些报告的规则、定义和需求每年几乎不改变或仅仅略有改变，管理会计师设计的自动化流程能更有效率地创建和发布这些报告。

6. 数据归档 (archive)。这些企业为了挖掘其价值投入了可观的时间和资源的数据，从这时起进入生命周期的尾声。数据归档是数据从主动阶段到被动阶段的转换，被归档的数据可以在需要时被重新取出和利用。

7. 数据清除 (purge)。数据生命周期的最终阶段是从企业中删除数据（和副本）。通常被清除的是已经被归档的数据，有时伴随着发生在企业内部和外部的沟通。

通常是企业自身的财务合规要求或者外部监管机构的强制规定推动了数据归档和清除过程。管理会计师在其中扮演监管人的角色，确保企业的财务数据遵循合规准则。

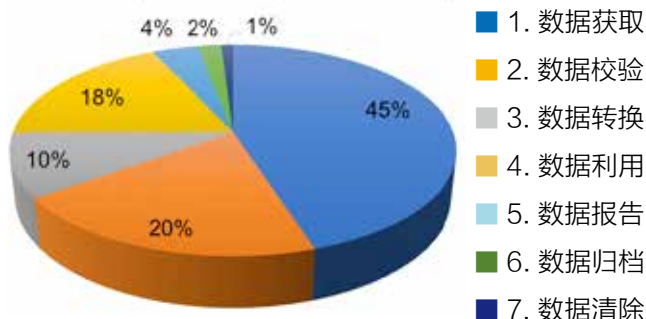
数据治理

在结束数据生命周期的讨论之前，我们需要谈谈在企业内部如何定义它的总体规则和框架。

数据治理有助于企业在数据处于生命周期的各个阶段时进行数据管理。在数据获取阶段，企业需要识别数据获取点并定义将被获取的数据。当数据进入校验阶段时，数据治理的规则是检查以确保识别出不准确的数据，评估数据的完整性和安全性。

在数据转换和利用阶段，关注点转移到遵守数据转换的

图 1: 各阶段时间耗费占比



规则上，以及根据监管规定对数据进行合法利用，以做出决策。由于报告阶段是向外部各方展示数据，因此数据治理列出了如果对外报告了不准确的数据时要采取的应对措施。

数据归档依赖于一系列规则，这些规则定义了发生什么，何时发生和怎样发生。在数据清除阶段，最重要的是根据数据保存期为数据清除设定时间表。列出所有的步骤，以确保数据和所有副本都被从企业中清除。

虽然在纸面上看这些流程很简单，但这种非常有效的数据管理流程需要企业付出时间、资源和实践。但是记住，并不是所有的数据都需要经历数据生命周期的每个阶段。因此，企业有必要建立一个关于为什么需要特定数据集的业务案例，然后识别出在数据生命周期各阶段企业实际数据管理和应该达到的要求之间的差距，以确定需要在哪些地方进行投资。作为管理会计师，在数据生命周期的不同阶段，管理数据资源是我们构建业务案例，帮助企业管理不同阶段数据的职责的一部分。SF

Pradeep Raju, CMA, Genentech 公司的财务经理, IMA 波特兰分会的成员。联系方式: atraju_pradeep@outlook.com。

Barry Nathan, CMA, 美国某州政府 IT 部门的财务经理。他也曾作为临时副首席技术官负责一个安全部门。联系方式: barryn@prodigy.net。