

WHITE PAPER OF BUSINESS INTELLIGENCE

商业智能(BI) 白皮书 4.0

2022.10

帆软数据应用研究院

特别鸣谢



INTRODUCTION

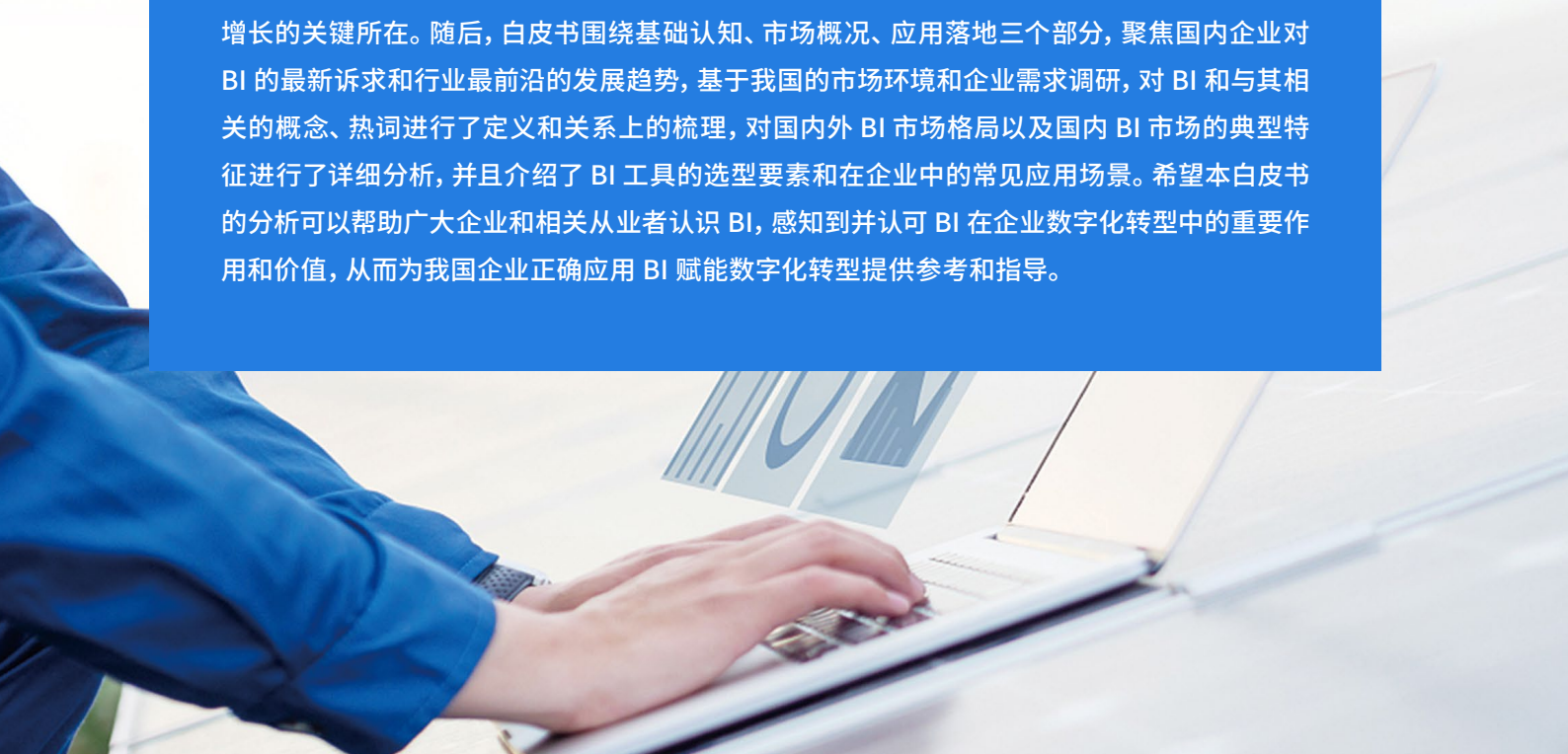
前言

数字经济时代，企业正面临全球化竞争，经营决策由以经验为主向数据驱动转变，数字化转型席卷全球。尽管不少企业正面临转不转，怎么转的难题，但是浪潮之中，不进则退，数字化已然成为了一道必选项。企业要实现新的飞跃，必须明确方向，抓住机遇，克服挑战，利用好数据这一降本增效新动能。

数据动能的产生本质上是数据价值的体现，而数据价值的体现离不开对数据的应用。于企业而言，面对外部环境带来的经营压力和内部积累的大量数据，如何在数字变革的浪潮中找出适合自己的数据应用方案是破局的关键。商业智能（Business Intelligence, BI）便是能够运载广大企业在数据应用大道上飞驰的优秀“座驾”。通过整合、组织和分析数据，商业智能将数据转化为有价值的信息，为企业管理和决策提供强有力的支持，成为企业迎接变革和商业创新的关键决胜因素之一。

BI 问世已有二十余年，受到广大企业的青睐与追捧，硕果累累。2021 年，BI 市场规模再次实现了新的突破，迎来高速增长，企业对 BI 的认知和对 BI 价值的认可也到达了前所未有的新高度。可以预见，在不久的将来，BI 的概念将深入人心，BI 的价值将扎根企业。

本白皮书是继《商业智能（BI）白皮书 1.0》～《商业智能（BI）白皮书 3.0》之后帆软数据应用研究院第四次就商业智能发布白皮书。本次帆软数据应用研究院在 3.0 版本的基础上，再次对内容进行了全面的升级。白皮书首先通过新的理论模型阐述了 BI 是企业数字进化过程和价值增长的关键所在。随后，白皮书围绕基础认知、市场概况、应用落地三个部分，聚焦国内企业对 BI 的最新诉求和行业最前沿的发展趋势，基于我国的市场环境和企业需求调研，对 BI 和与其相关的概念、热词进行了定义和关系上的梳理，对国内外 BI 市场格局以及国内 BI 市场的典型特征进行了详细分析，并且介绍了 BI 工具的选型要素和在企业中的常见应用场景。希望本白皮书的分析可以帮助广大企业及相关从业者认识 BI，感知到并认可 BI 在企业数字化转型中的重要作用和价值，从而为我国企业正确应用 BI 赋能数字化转型提供参考和指导。



CONTENTS

目录

序章

数字进化论 / DIGITAL EVOLUTION

商业智能提升企业数字进化加速度	02
-----------------	----

01

基础认知 / BASIC COGNITION

1.1	BI 及其相关概念	06
1.2	BI 的价值	13
1.3	BI 的功能与技术	17
1.4	BI 的类型	20

02

市场概况 / MARKET OVERVIEW

2.1	市场规模	24
2.2	国内市场的典型特征	26

03

应用落地 / APPLICATION

3.1	构建 BI 价值蓝图	30
3.2	BI 工具选型	32
3.3	BI 应用场景	36

04

总结展望 / SUMMARY AND EXPECTATION

4.1	趋势展望	40
4.2	结语	41

DIGITAL EVOLUTION

数字进化论

序章



BUSINESS INTELLIGENCE PROMOTES THE ACCELERATION OF ENTERPRISE DIGITAL EVOLUTION

商业智能提升企业数字进化加速度

进化是人类社会永恒不变的主题。从早期的猿人到现在的人类，从久远的石器时代到现在的信息时代，人类社会历经一次次的进化才有了今天的科技和智慧。人类的文明史，实质是数字和信息的进化史。

三次工业革命，不仅带来的是生产力的提升，同时带来了信息传递方式的巨大变革。麦克卢汉在他的经典著作《理解媒介》中指出“媒介即人的延伸”、“媒介即讯息”，无论是文字还是电话，实质都是人的视觉和听觉的延伸。文字和印刷术的诞生，虽然一定程度上解决了信息流通和存储的问题，但是传递效率依旧受到约束，以中国古代为例，“八百里加急”的驿站快马传输，已经是具体信息传递的最快效率。在这种情况下，大部分个体的“视觉”和“听觉”即便有了文字的载体，但依旧被束缚在一定的区域内，信息不对称极为严重，少数人掌握信息的主导权，难以激发人类群体的创造力和想象力，依靠人类进步的文明发展自然进程缓慢。而随着三次工业革命的开展，时间和空间的限制被打破，尤其是第三次工业革命后，人类个体的感知已经能够延伸到世界的各个角落，人与人之间的信息交换从未如此频繁、迅捷和透明，阻碍人类群体性成长的落后制度牢笼被一一打破。短短一两百年，人类就完成了过去几千年未达成的发展成就。每一次数字和信息的变革与进化，随之而来的是人类个体的能力解放，人类文明史也因此而绚丽多彩。

如今，数字化浪潮席卷全球，数据成为社会发展、经济发展和企业发展的新动能，而数字的进化趋势依旧在不断演进。基于对社会发展规律的洞察与思考，结合帆软十六年来企业数字化建设的沉淀经验，帆软数据应用研究院提出了数字进化三阶段和进化加速度模型，来分析进化速度和成熟度的影响因素，并基于企业视角，将观点和模型映射到企业数字化转型过程，诠释商业智能在其中的重要作用。

数字进化缩影：积累、优化、转型三阶段

无论是蒸汽机的推广还是电力的应用，每一次人类社会进化和数字进化的进程，都伴随着工具创新和扩散的过程。站在宏观视角上来看，正如罗杰斯在《创新的扩散》中提出的观点，新技术的出现先由创新者进行引入，然后逐步扩散至其他区域或者行业，经过长时间的扩散最后趋于饱和和平缓。在现代企业制度建立下的市场经济，这种创新迭代更加迅速，因为作为资本驱动下的现代公司，通过创新能帮助企业建立竞争优势，带来丰厚的超额剩余价值；但随着跟随者的逐步跟进，这种优势会逐渐消失，资本利益驱动下，企业需要不断地进行创新改革，以求再次建立优势。

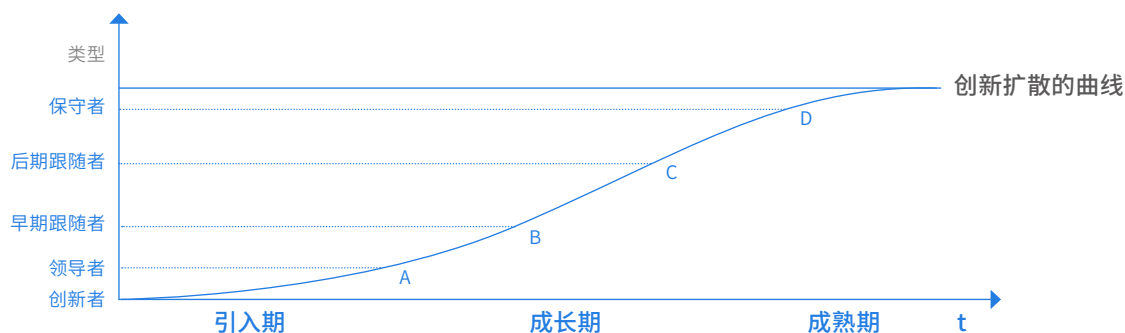


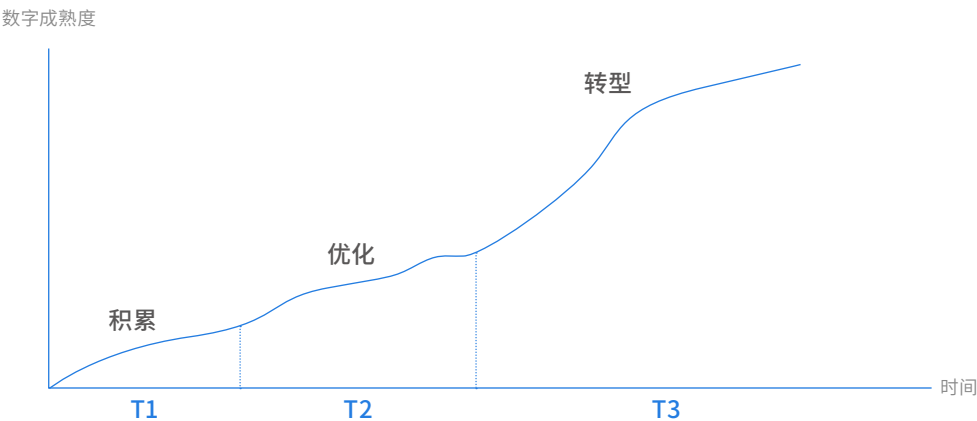
图 1 创新扩散曲线

如果将视角再缩小，投射到身处于市场经济中的某个单独企业，上述的过程其实往往存在一个漫长的周期，数字化建设亦是如此。许多企业并不属于创新者行列，在进入现阶段数字化成长期的过程中，才意识到需要跟进投入，但引入新工具后必然要经历一定的应用积累过程，然后才开始融入新的想法进入优化成长阶段，当优化到一定的程度后，便有了大的变革创新基础，用我们熟悉的词来解释就是“转型”，直至达到成熟期；再往后便是新工具的出现打破上一次转型的瓶颈。如图 2 所示，根据时间与数字成熟度的关系，我们将企业每一次数字进化过程的缩影总结为积累、优化、转型三个阶段，即：

(1) 积累：引入新工具，进入新的状态，开启早期的应用推广过程；对应到现阶段的企业数字化建设，也就是企业通过搭建各类业务信息系统，开启业务数字化，逐渐积累数据资产的过程。

(2) 优化：逐步熟悉新的状态和工具，开始萌生并融入新的想法，探索局部优化的可能性；同样，对应到现阶段的企业数字化建设，即指企业开始利用数据来优化管理和业务。

(3) 转型：前期的积累和优化出现大的突破，引发模式上的系统性变革。那么现阶段的企业数字化转型便意味着企业对战略、架构、运营、管理、生产、营销等各个层面，开始进行全面的、系统的变革，数字技术开始重塑整个组织。



数字进化加速度：始于工具，兴于思维

在数字进化三阶段中，进化速度并不是保持不变的，会受到企业自身的属性和外部环境等因素的影响，不同的进化速度也会表现出不同的进化特征，甚至会出现负面的进化效果（例如优化方向不对导致效果不如优化前）。企业要想在更短的时间内达到更高的数字成熟度，就必须不断提升其进化的速度，并且是正向的提升。我们知道，速度变化的快慢在力学中由加速度描述，因此，为了更好的描述企业数字化建设的能力和带来的最终价值，我们将加速度这一概念引入数字进化的过程，并提出：

数字进化速度提升的快慢和方向由进化加速度决定，正向进化时，加速度越大，数字进化速度提升的越快，相同时间内的进化速度和数字成熟度也就越高；当加速度为负时，数字进化方向被改变，数字成熟度将下降。