

2022

White Book
of Enterprise BI Capabilities

企业级 BI 平台 白皮书



观远数据
让业务用起来

CONTENTS

目录

导读

01-02

第一章 企业级能力逻辑与特征

03

1.1 如何定义“规模型企业”

04

1.2 深水区之数字化转型

05-06

1.3 什么是“企业级”

07-13

第二章 企业级 BI “五力模型”

14

2.1 统筹力

15-17

2.2 敏捷力

18-19

2.3 延展力

20-21

2.4 安全力

22-23

2.5 组织力

24-26

第三章 企业级 BI 实践案例

27

3.1 某500强股份制银行

28-29

3.2 某万店饮品连锁品牌

30-31

3.3 某头部互联网公司

32-33

第四章 企业级 BI 展望

34-35

READING GUIDE

导读

○ 本白皮书探讨了什么？

深度剖析规模型企业的数字化发展特征与困境，针对性提出建议，帮助企业选择有力的 BI 平台，为企业数字化运营及业务发展提供策略支持。

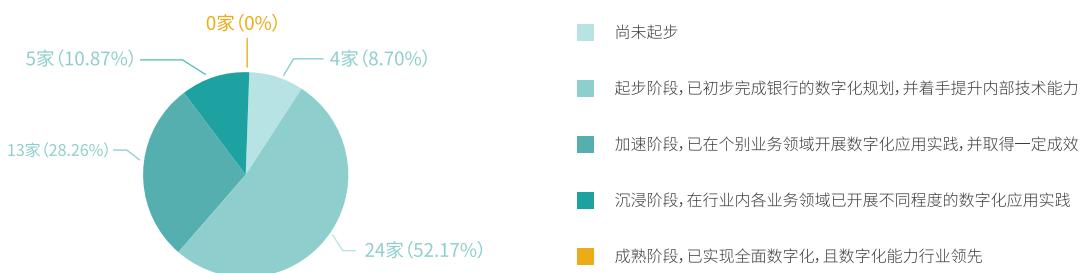
○ 为何发布本白皮书？

近年来，从中央政策指引，部委政策框架，到地方政策措施的推出，再到企业发展战略的落地，中国企业“数字化”发展已经迎来积极的制度环境与明确的政策指引。与此同时，全球疫情加速产业链深度重构，市场供需两侧不确定因素增加，通过数字化转型加快塑造企业韧性成为我国各行业企业抵御市场风险、实现中长期战略目标的必答题。

仅以银行业为例，根据毕马威与腾讯联合开展的银行业数字化转型调研发现，超90%的银行业金融机构已经开展数字化转型（包括起步、加速、沉浸、成熟等不同阶段），约57%的银行业金融机构已将数字化转型纳入全行“十四五”规划，约37%将数字化转型确定为全行“十四五”规划的核心战略，73%资产规模五千亿以上的中大型银行开展了详细的数字化顶层设计。

金融机构的数字化转型已进入全面加速期

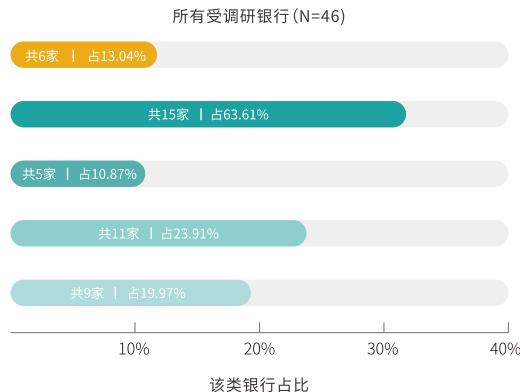
（图源：KPMG）



数字化转型阶段分布

数字化转型成为金融机构“十四五”核心战略

(图源:KPMG)



- 在类似十四五的业务战略规划中同步考虑数字化转型规划，规划颗粒度较细，处于核心地位。
- 在类似十四五的业务战略规划中同步考虑数字化转型规划，但颗粒度较粗，处于辅助地位。
- 在类似十四五的信息科技战略规划过程中同步进行了全行数字化转型战略及规划。
- 通过专项数字化规划开展了全行数字化转型顶层设计。
- 尚无全局层面规划，主要根据重点业务领域局部推进数字化转型。

数字化转型战略重要性

数字化转型的势头，由此可见一斑。而从实践水平而言，我国企业如何赶超国际先进水平，实现自身更好更快发展，其实践路径还亟需明晰与探讨。

步入2022年，观远数据已伴随着逾四百家优秀企业的数字化发展而在数字化领域中遨游多年，观远数据帮助这些企业弥合业务需求与数据应用之间的距离，应对业务变化的持续加速，及数字化战略的落地挑战。在此过程中，观远数据观察、接触并总结出了规模型企业在面对挑战时的普遍特征与典型困难，基于BI建设，也沉淀出了较为完整的解决思路与应对方案。因此，为了帮助更广泛的企业实现数字化发展，运用商业智能平台，赋能业务决策，特发布本白皮书，分享近年来在数字化实战中的积累，为企业提供新的思路，更为中国企业数字化升级贡献力量。

○ 本白皮书适合谁阅读？

如果您所在的公司已经步入规模化发展的成熟阶段，或者正处于数字化转型关键时期，那么相信本书将使您有所共鸣，因为本书将为您剖析规模型企业在数字化发展之路上的挑战与业务特征，带来相应建议，为您的企业发展提供落地速赢的BI选择方案，乃至更多支持。

如果您所在的公司正处于欣欣向荣的成长阶段，那么本书将为您带来发展路上的意见参考，蓬勃发展的企业离不开团队成员尤其是管理者的认知升级，相信本书能够让您防患于未然，为您带来有益于未来规划的建议。



01

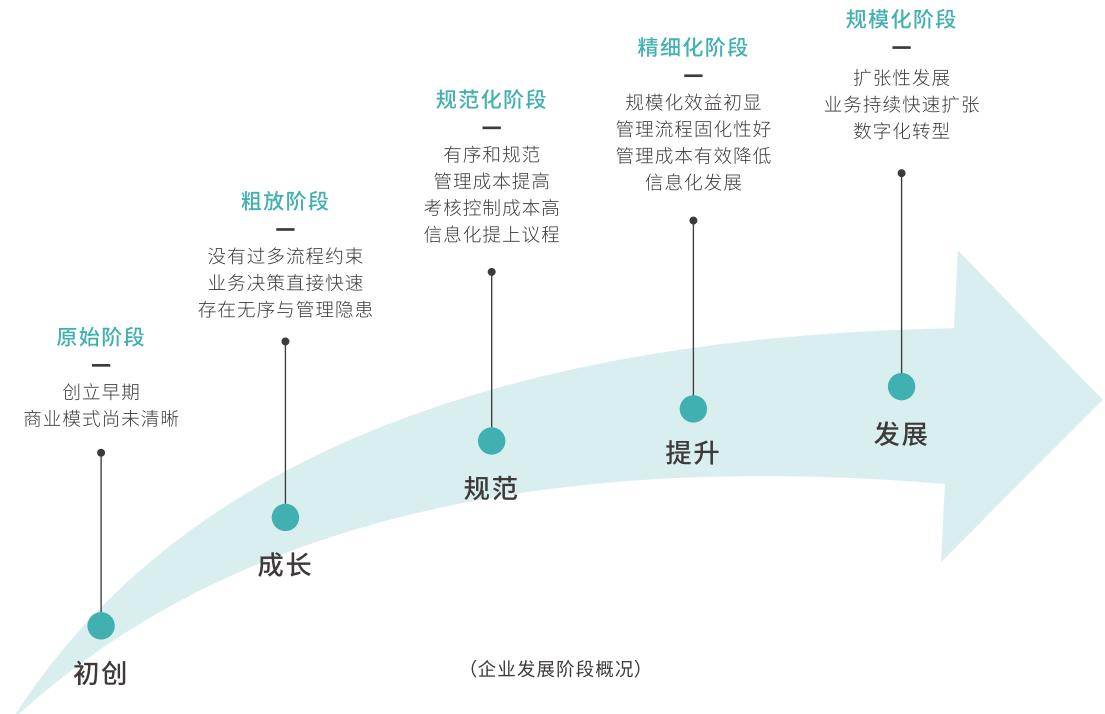
企业级能力逻辑与特征

LOGIC AND CHARACTERISTICS OF ENTERPRISE
CAPABILITY

HOW TO DEFINE

如何定义“规模型企业”？

企业是以营利为目的，从而进行生产经营，为社会提供产品和服务的经济组织。企业更是一个有机体，是链接人、资金、事件，从而创造价值的生命体。企业，无论从什么角度来看，它都处在现代经济社会网络的核心位置，其发展模式与状态关系到经济社会资源配置的效率、安全，以及国民经济生活的健康发展。



蔓延全球的新冠疫情给全球化下的企业发展模式与经济秩序带来了巨大的影响，中小型企业的灵活性较规模型企业更高，而规模型企业的价值网络则更加广泛而深远。

著名管理学家伊查克·爱迪思，将企业生命周期分为10个阶段：孕育期、婴儿期、学步期、青春期、壮年期、稳定期、贵族期、官僚早期、官僚期、死亡。而在此我们所讨论的规模型企业，则可以理解为至少处于壮年期的企业。

从业务发展、决策流程、组织战略等角度来看，处于规模化阶段的企业通常具备业务发展持续扩张、决策流程加长、竞争环境复杂等显著特征。

面对复杂环境与多变状态，规模型企业的应对能力不仅关乎企业自身，还关乎群众与产业多个层面，因此在进入“不确定性时代”之际，规模型企业更应该思考数字化转型战略，以及与之相适应的业务模式、组织配置等问题。

DIGITAL TRANSFORMATION

深水区之数字化转型

当企业发展至一定规模，具备大规模的人员体量，业务模式经过市场验证，具备持续的经营生存能力，此时，企业开始面临规模型组织所特有的挑战。

首先，企业的数字化触点丰富。从组织战略到商业规划，从业务与产品设计到销售执行，从供应链到客户营销，每一个节点都生产着大量数据。业务的精细化运作，乃至寻找新的增长曲线突破点，都需要从这些数据中挖掘价值。这些数据能否从线下迁移为线上的数字化触点，则是企业能否有效挖掘数据的前提。

其次，规模化能力建设空前重要。当业务线丰富，且具体的业务流程愈加复杂，那么仅仅依赖人力运营，必然不够高效，因此首先建立起自动化流程，让更多业务模块能够自助运转，是突破人的限制的有力方式。其次，是否具备支持大规模业务、大规模数据、大规模团队的能力，则是可持续发展的关键要素。

再次，事后描述性的数据分析已不能满足业务飞速发展的需求，事前预测性的分析才能帮助企业进行智能决策，领先一步。以数据观全貌，以数据透析本质，是管理者洞察业务，作出决策的必然之选。

最后，当改善了业务流程，推行了数据战略，如何应对快节奏的业务迭代与差异化的市场需求，如何摆脱滞后的知识架构？这对“人”提出了更高要求，因此组织升级势在必行。



在此背景下，数字化转型成为规模型企业的当务之急。数字化转型应当是一个渗透企业的战略，也应当是一种赋能业务一线人员的方式。于是，此时规模型企业对企业级 BI 的需求格外旺盛，企业级 BI 不仅能够在业务需求角度以数据分析助力智能决策，还能够在组织升级和解决方案的多层次，满足规模型企业的复杂需求。

BI 起源于决策支持系统 (Decision Support System)，发扬于大数据技术的普及，如今在国内已经来到发展的第三阶段，现代 BI，开始融合 AI 的能力，往智能化更近一步。

BI 发展阶段

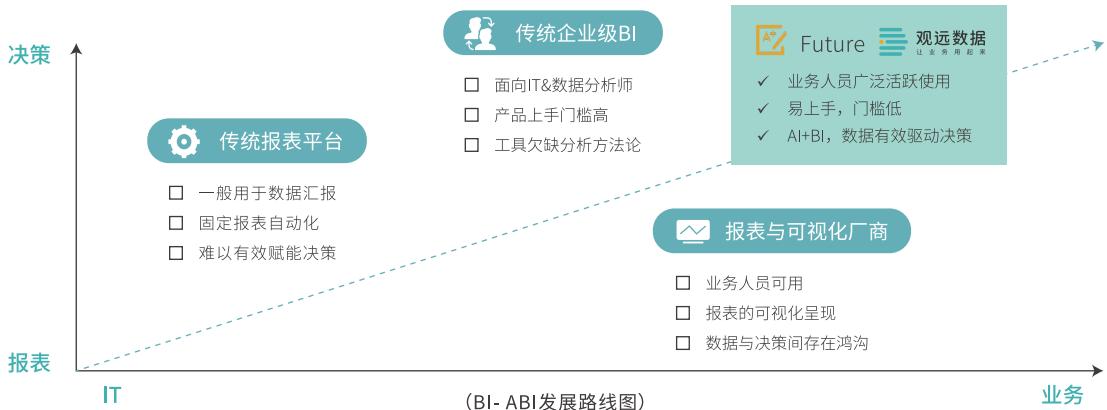
- 一是以 IT 主导的传统报表式分析
- 二是以数据分析师主导的自助式分析
- 三是以纯业务人员主导的智能化分析

在以 IT 主导的传统 BI 时代，业务团队向 IT 团队发起需求，数据处理与报表制作由 IT 团队完成，时效性、灵活性都远远无法满足业务变化的需求。

在开始以业务为主导的自助分析式 BI 时代，一方面，较多的业务团队开始拥有自己的数据分析师，使得企业的数据部门能够从传统的取数做报表的支持部门，转型为架设企业级数据平台的战略型部门，此时数据分析师应用的企业级 BI 通常上手门槛较高，工具缺乏分析方法论。另一方面，也存在业务人员通过报表工具进行数据可视化呈现，但数据分析往往仅限于日常业务分析，与管理决策之间仍然存在鸿沟。

而到如今观远数据正在开创的现代智能 BI 时代，旨在让业务人员广泛活跃使用 BI，并且脱离于日常分析的有限维度，与业务决策真正融合起来，跟上决策的快节奏步伐。这就意味着以业务人员为核心的现代智能 BI，需要的不仅仅是丰富的可视化图表和优秀的交互体验设计，还要求 BI 平台具有敏捷的开发速度，跨平台跨终端的系统集成，超强的性能，对行业前沿技术的快速落地，乃至更多智能化应用场景的实现。

而目前仍有诸多 BI 产品难以满足这些要求，它们或需要较长的开发周期，面对个性化需求难以敏捷交付，或难以支持快速的开放与集成，或难以实现精细化的管理需求。因此，大量企业仍然在寻找一款专业的现代智能 BI 工具，来适应业务发展快速、竞争环境复杂多变的需求，让专业的人做专业的事。后链路时代，效率是企业发展的第一要素，数字化转型是大势所趋，智能决策是企业面向未来的核心要求。



ENTERPRISE LEVEL

什么是“企业级”

谈及「企业级 BI」，我们不得不先明晰怎样的 BI 才能称之为「企业级 BI」。近年来，在企业服务领域，常常强调「企业级应用」(Enterprise Application)一词，然而对于究竟什么是「企业级能力」「Enterprise Capability」却缺乏充分探讨。

通常情况下，人们认为企业级应用是指那些为商业组织、大型企业而创建的解决方案及应用程序。这些大型的企业级应用具有用户数多、数据量大、事务密集等特点，往往需要满足未来业务变化的支持能力，易于升级和维护。

然而，在观远数据服务企业客户的这些年里，我们发现企业级需求是多层次而复杂的，我们可以通过企业整体、IT 团队、业务团队三大核心视角来解读企业级需求。

○ 从企业整体而言，关注的是

- a. 数据持久化与数据概念统一；
- b. 数据平台建设与数据分析项目的投入产出比；
- c. 通过决策支持，实现业务价值；
- d. 通过系统工具，帮助团队能力提升，实现组织升级。

○ 对 IT 团队而言，关注的是

- a. 高并发访问、多应用集成、安全性、可扩展性；
- b. 预算与资源配置等管理和运维问题；
- c. 为业务人员提供支持与赋能。

○ 对业务一线而言，关注的是

- a. 复杂业务逻辑的应对；
- b. 操作界面的体验；
- c. 日常应用的效率；
- d. 业务场景的实际满足。

综合来看，企业级应用便是能够满足以上需求的一种解决方案。

一方面，我国已经正式提出“加快培育数据要素市场”的战略，另一方面，新冠疫情与国际形势的不确定性纷纷影响着市场竞争环境的变化，对于规模型企业而言，在从信息化进入数字化的阶段里，从“用数据分析解决问题”向着“通过数据分析建立竞争优势”转变，成为企业数字化转型的重要驱动力。

因此，规模型企业更加需要通过数据分析来加深自己的竞争壁垒，而作为数据分析领域的资深厂商，观远数据认识到为规模型企业提供商业智能平台，必然需要具备健全的企业级能力。

经过多年观察与实践验证，我们总结出规模型企业对于 BI 所提出的企业级能力要求，指的是能够应对规模型企业在复杂的业务经营和快速迭代的环境中所面对的问题的能力。

因此,若要回答企业级能力是什么,我们首先要厘清的是规模型企业正面临着哪些问题与挑战,进而探讨对应的解决之道。具体而言,我们可以从以下“五问”出发:

- 面对系统、数据的高度复杂性,如何统筹线上线下,实现“统一”?
- 面对业务参差多态,如何满足个性化需求,实现在不同业务线的快速复制与迭代?
- 面对规模化特征,如何采用前瞻性技术,应对系统兼容,实现持续高可用?
- 面对各类潜在风险,如何在满足业务的同时,实现精细化管理,保障系统与数据安全?
- 面对组织升级需要,如何既满足企业战略和决策需求,又适配未来技术发展?

○ 面对系统、数据的高度复杂性,如何统筹线上线下,实现“统一”?

当企业这一生命体成长至较大规模,通常会具备多层次多部门的复杂形态,各团队分工协作,推动企业前行。此时在复杂架构下,企业内的大量信息系统可能来自自建、外采等,各系统的账号管理与权限管理往往会出现混乱,难以满足多面需求。IT 团队的开发与管理效率如果滞后,那么带来的麻烦也将难以估量。



(“烟囱”林立,数据割裂)

因此企业的数据散落在各处,数据源繁多,数据散乱,缺乏统一口径与统一标准,导致数据不清晰,难以呈现全貌。对于业务应用来说,数据更新不及时,共享困难,“烟囱化”现象严重。

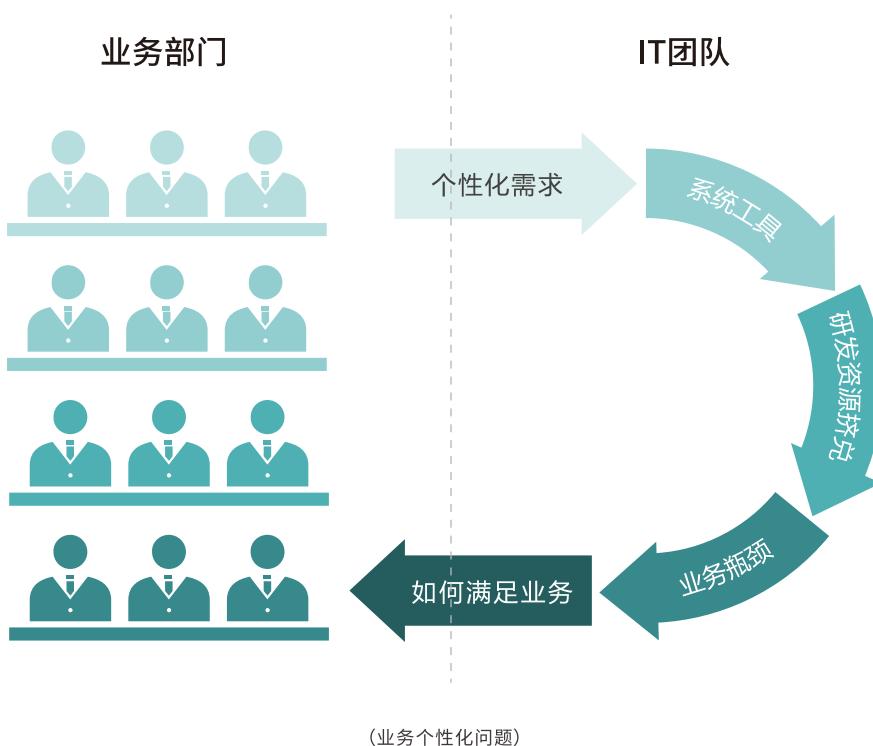
尤其对于集团型企业而言,集团与分子公司之间缺乏统一的数据汇集及互通路,数据整合成本高,规范性差。随着集团数字化转型不断深入,集团及分子公司对拥有简单、便捷、高效率的数据平台的诉求愈发强烈。但对于如何通过数据平台建设提升数据能力,实现统筹管理,往往缺乏合理的规划及落地指引。

○ 面对业务参差多态,如何满足个性化业务需求,实现在不同业务线的快速复制与迭代?

进入规模化发展的成熟期,企业的业务类型通常较为丰富,业务线或一级部门甚至可能达到几十甚至上百个。不同的业务类型,流程相异,因此也需要符合业务流程、能够解决业务问题的系统,此时若根据不同业务的个性化需求而定制系统工具,那么势必带来研发成本高,研发资源挤兑的局面。

当有部分业务条线的实践与探索得到了成功验证,那么若能将其规模化复制,将单一业务的最佳实践或者标准流程在企业内进行推广,实现快速应用,不断迭代,就能赋能组织,为整体提效,乃至为找到新的增长点做出贡献。如规模化生产、探索新品类或优化供应链,突破业务的瓶颈,实现成长曲线的再次攀升。

那么如何建设具备可伸缩性与规模化场景支持的能力的平台,或者找到按需灵活扩展,适配业务变化的工具系统或解决方案?基于企业战略和业务决策角度出发,传统报表工具已经难以满足企业需求,敏捷迭代的智能决策平台呼声渐高。



○ 面对规模化特征,如何采用不同技术,应对系统兼容,实现持续高可用?

随着企业扩大,业务发展,每一个工具、每一条业务线都会产生巨大的数据量,甚至会达到单表亿级或总数据量PB级的规模。同时,系统间对接和集成兼容复杂的情况,考验着IT团队,也考验着企业级应用对于规模化业务发展的技术支撑。最后,团队规模随企业成长同步扩张,不论采用何种系统,都要具备能够支撑规模化用户的能力,数字化带来数据普惠的同时,也意味着数字用户的几何级增长。

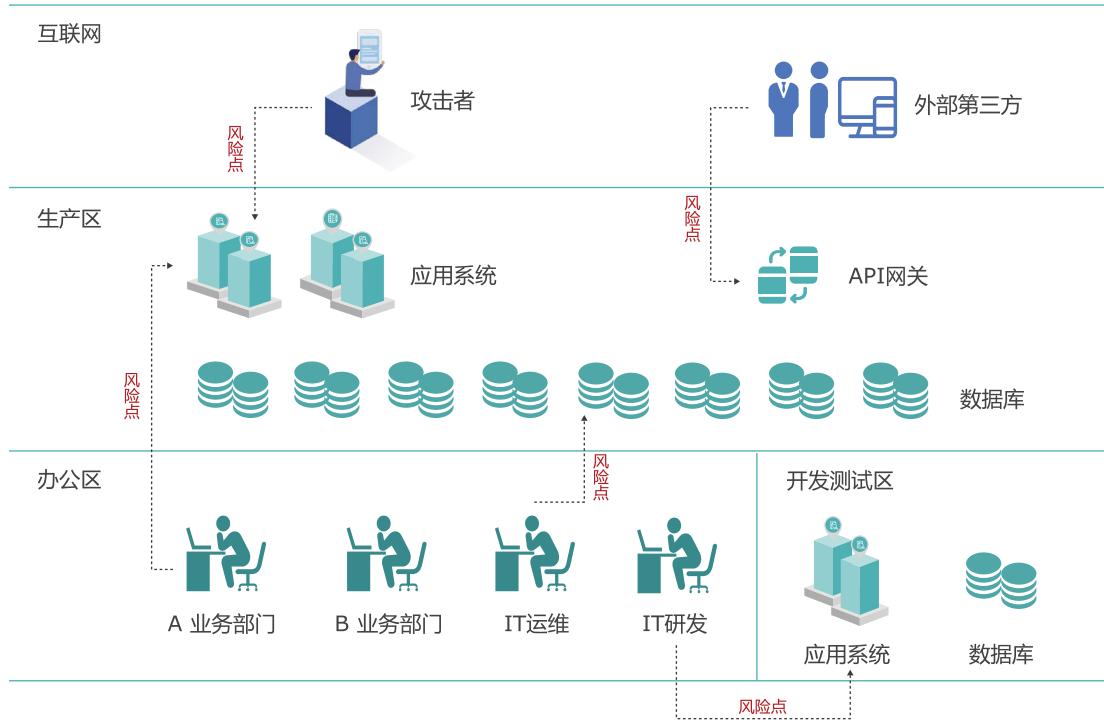


综上,企业采用的数字化架构要具备技术前瞻性,能够在数据、系统、用户的体量不断扩张的态势下,可持续发展。技术架构需要基于规模化集群,具备为全企业的业务提供可扩展、高可用的服务能力。

对技术的评估,不仅需要满足当下的需求,适应需求的变更,还应通过分析市场趋势和实施最佳实践,将业务目标转化为技术愿景,技术架构应采取有足够的灵活性,以满足新的、具有挑战性的、苛刻的和快速变化的业务需求。因此企业需要从构建整体数字化解决方案架构的角度出发,谨慎评估应采用何种技术以实现长期的可持续性、可维护性和团队舒适度。

○ 面对数据风险,如何在满足业务需求同时,实现精细化管理、保障数据安全?

规模型企业组织架构庞大而复杂,企业对内将面临数据管理混乱、内部人员泄露数据等风险,对外需应对外部攻击者与不法分子窃取数据的风险。



企业数字化转型的过程,本质是对数据的积累、挖掘与价值释放。随着企业规模扩大,应用管理、商业机密、数据管理的安全性问题日益凸显。

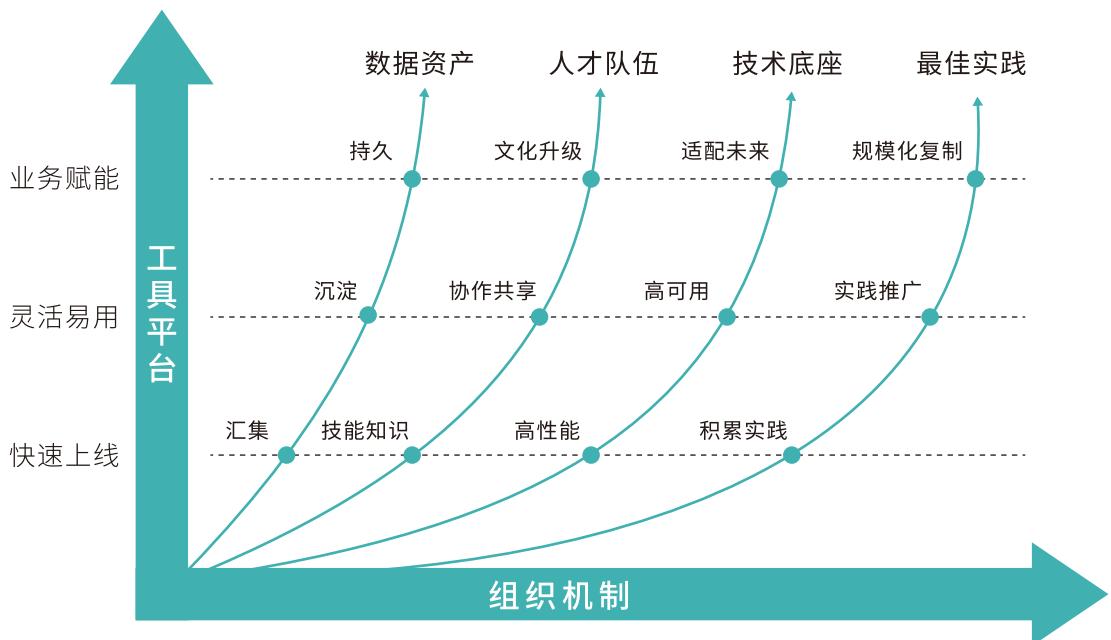
不同的事业部、业务条线、部门团队,需要按照架构界限进行应用管理和安全管理。在选择企业级应用或解决方案时,是否具有合规且安全的技术架构,是否具备提供持续高可用服务的能力,是企业关心的基准问题。

○ 面对组织升级需要,如何既满足企业战略和决策需求,又适配未来技术发展?

在千人万人规模的企业中,成员岗位职级分明,能力水平亦参差不齐,各类专业系统工具并非人人都善于运用。若专业的系统工具难以落地推广,那么将产生资源浪费,走向项目失败的命运。因此企业级应用的上手门槛需一降再降,培训机制也需健全。

工具平台、技术底座、数据资产是企业数字化的关键要素,但是把这些支撑贯通起来的,是企业的组织能力。建设“懂业务,懂数据,懂分析方法”的分析队伍,既需要工具平台支撑,也需要组织机制的配套。

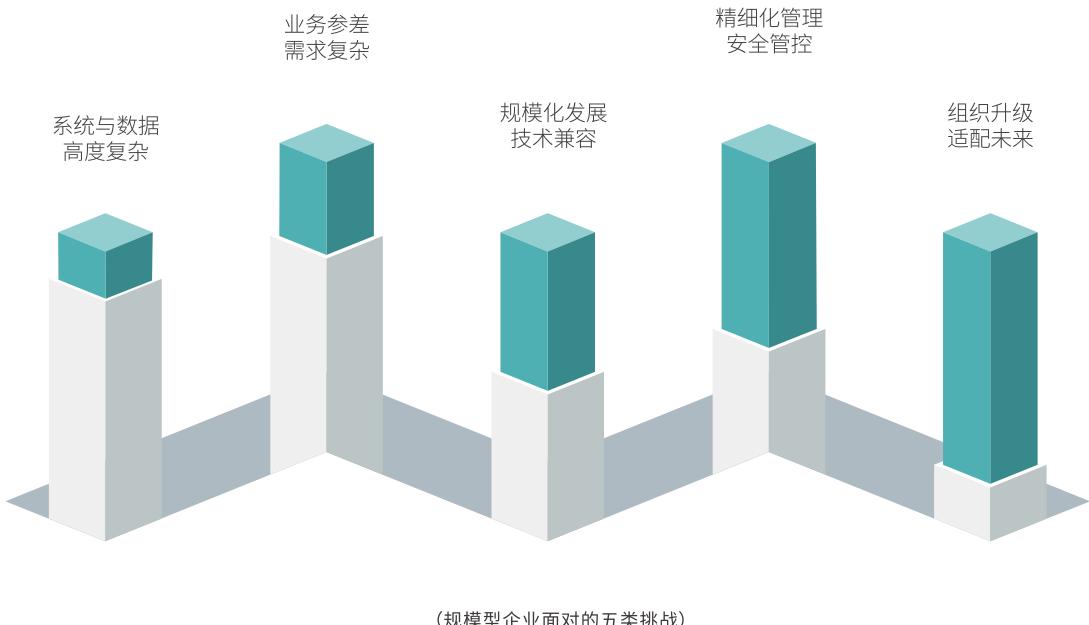
一方面,对于最佳实践的沉淀与推广,关系到组织机制的活力;另一方面,业务的数据分析文化,也是数字化文化建设不可或缺的一部分。如何避免数字化转型成为空中楼阁,如何结合关键要素的能力升级,实现数字化过程中的组织升级?这对组织自身与数字化合作方都提出了更高的要求。



走入规模型企业谋求数字化转型的深水区，BI 平台的建设难度也空前增大。在观察、思索、应对这些问题的过程中，观远数据探索出了自己的解决方案。我们认为企业级能力，不是单一的维度，而是一个解决复杂企业问题的体系：

- 有效实现“聚拢”与“统一”
- 灵活应对“个性化实现”与“规模化定制”
- 双重满足“弹性扩展”与“性能保障”
- 安全管理“业务隔离”与“高可用”
- 前景可量“实践复制”与“智能决策”

本白皮书提出的企业级 BI 能力体系——“五力模型”，便是主要针对已经步入发展成熟期乃至转型期的企业在数字化过程中所面临的典型问题，从实践中沉淀出的一套可落地的 BI 能力衡量框架。对此，我们分别进行了实际产品能力的对应拆解，具备高度的实操性与参考意义，可帮助企业在选择 BI 和建设 BI 的过程中少走弯路，做好准备。





02

企业级 BI “五力模型”

ENTERPRISE BI "FIVE FORCES MODEL"

企业级 BI 能力体系，是帮助企业应对“规模化”而带来的“复杂性”的有效方法，传统 BI 已难以应对企业发展的高要求与新问题。下文将基于观远数据近年来的积累与思考，结合与企业级 BI 建设的相关方接触与合作的经验，为规模型企业提供新的思路与可落地的 BI 选择方法论，详细解读企业级 BI 的“五力模型”。

UNIFORMITY

统筹力

规模型企业走过粗放与规范化阶段，必然已经具备一定信息化基础，过去的信息系统通常是在不同的时期，采用不同的技术建成，或通过不同厂商采购而来，系统之间的协作机制也各不相同。有时企业为了处理一个业务，甚至会专门安装了一个全新的应用系统。因此企业内使用多套工具平台是必然，如财务系统、CRM、HR SaaS等。数字化建设的要点之一是，企业内部多套系统之间的对接连通，以实现企业完整业务生命周期跨系统的流转。多套系统的连通，核心便是实现这几个关键“统一”：

- 账号“统一”
- 系统“统一”
- 数据“统一”
- 工具与技能“统一”

○ 账号“统一”

企业各个团队的员工在工作中均需要应用多套工具系统，为了让员工能够在多套系统之间始终以统一身份登录使用，提供SSO、第三方平台对接等账号集成能力，是实现身份（账号）统一的必要条件。

观远数据支持对接SSO集成、OAuth2.0、CAS、AAD认证打通，并且提供了一套简便的验证机制，供用户进行外部系统和账户对接集成。此外，也支持对接钉钉、企业微信、飞书、云之家、泛微OA等其他企业系统，实现免密登录，同时可利用第三方APP的消息推送功能进行预警和订阅消息推送。

○ 数据“统一”

为了将分布散乱的数据加以应用，数据在多套系统之间能够打通流转，并保有“唯一真相”；发挥数据价值，企业需要统一的数据接入和数据管理，并且实现数据持久化（Persistent data），让数据价值得以传承。

统一接入

规模型企业必然应用了大量业务系统与多种数据库，观远数据能够支持约30种数据库/数仓、主流电商平台、主流业务平台、主流数据中台、本地文件、标准接口等多样数据接入方式。与此同时，企内外部仍然会存在并未实现有效管理的零散数据，那么针对此类数据的统一收集，观远数据提供了「表单填报」，有效简化数据模板维护、数据收集汇总等工作，实现零散数据统一收集，形成数据收集-ETL-数据展现的闭环。



统一更新

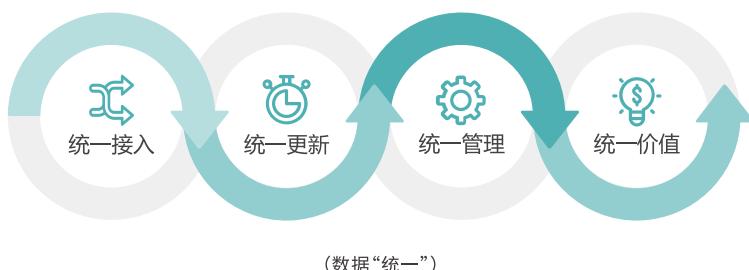
复杂的数据来源，更新频率与节奏均不可控，观远数据支持多数据源统一批量同步，同时也可按需灵活更新。

统一管理

商业分析离不开追因溯源，解析业务问题或业务趋势的影响因子，因此数据血缘的透析至关重要，观远数据支持数据血缘统一溯源，对上下游依赖关系一目了然，帮助追溯节点的业务信息，定义业务价值，评估业务风险。

统一价值

为特定用户预先计算好数据，进而建设的指标集市，能够满足业务部门的灵活性需求与性能之间的矛盾，在数据“统一”的基础上实现业务价值统一。



○ 工具与技能“统一”

对规模型企业的不同业务条线来说，基于不同业务目的或业务流程，需要不同的系统进行支撑；但是同一业务目的或流程下，若能实现工具与技能的统一，不仅可以提高企业整体效率，还利于知识积累和传递。

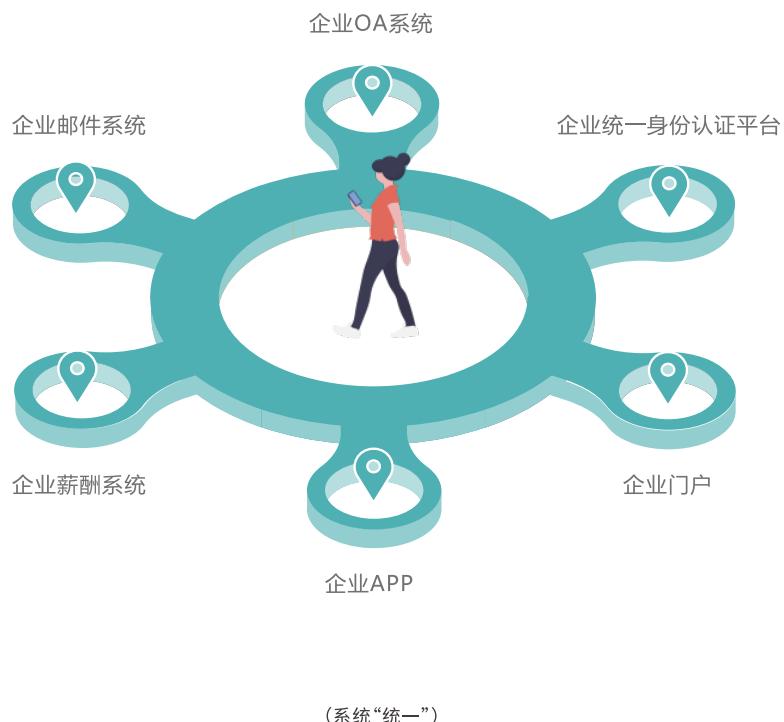
观远数据为企业提供一站式智能分析平台，能够打通数据采集-数据接入-数据管理-数据开发-数据分析-AI建模-AI模型运行-数据应用全流程，一方面可以提高开发效率，另一方面平台和技能统一，更有利于团队的知识积累，以及更长远更广泛的知识传递。



○ 系统“统一”

首先，企业级应用不可成为信息孤岛，它们需要和遍布在企业角落的其它企业级应用集成在一起，避免数据割裂。其次，企业在选购或建设新的数据应用时，必然要求该应用具备开放能力和应用集成能力，满足企业的独特的内部情况，也就是所谓的定制需求。再次，系统的架构与权限、审批流也需要一致，否则会对工作流带来阻碍。

系统集成，通常是指将各个分离的设备(如个人电脑)、系统、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中，使资源达到充分共享，实现集中管理。观远数据便提供了强大的开放能力与系统集成能力，包含身份认证平台对接、第三方平台对接、页面内嵌及短信验证服务对接等，让企业能够与现有的各类系统实现互通，带来顺畅的使用体验。



FLEXIBILITY

敏捷力

企业内的多事业部、多业务线，也就是一个个组织实体，每一个业务逻辑是由组织实体的业务规则决定的。而每个组织实体往往有自己特定的需求、特殊的情况。这些层出不穷的特例导致了业务的复杂性、无逻辑性，因此，企业级 BI 的敏捷能力，是快速应对这种特征的最佳方式。这种敏捷能力包含：开放能力、个性化实现能力、规模化定制和复制的能力。

○ 开放能力

为了与企业内的其他应用实现互通，企业级 BI 应当具备强大的二次开发能力，无需漫长的定制开发，而是通过开放接口、产品化的方式，根据业务场景进行便捷的功能调用、数据上传与下载、外部触发更新等，为企业带来开放协同效应。

针对这种多系统应用的情况，观远数据提供了一套简便的验证机制，包含统一账户集成、数据上传与下载、单点登录、外部触发更新等，供企业进行系统和账户对接集成，实现集中、高效、便利的应用与数据管理。

提供丰富的 API 接口

方便企业将现有的账号管理平台中的用户、用户组、角色、用户属性等信息同步到观远平台内；

数据上传与下载

支持数据上传与同步接口，企业能够自定义数据接入，实现全量与增量的数据同步，如数据集数据获取与卡片数据获取等；

外部触发更新

支持在其他系统中通过特定URL来通知观远平台更新数据库数据集。

○ 个性化实现能力

除了信息化建设以外，规模型企业的品牌建设通常也不会落下，其会具备较为完整的企业品牌理念与视觉系统。因此，企业级 BI 应该支持企业按照内部要求进行系统登录页定义等规范设置。



(企业统一视觉)

观远数据从视觉体系与功能细节角度，提供了企业Logo设置、品牌视觉设置、登录页自定义、企业视觉Icon导入等功能，满足企业的个性需求，在企业内部形成统一的品牌文化。



○ 规模化定制和复制能力

为了应对复杂的业务逻辑，如果能够批量实现组织需求的定制，那么将大大降低人力成本和时间成本，也能够使每个组织实体能够控制其发展方式。在此方面，企业级 BI 需要满足业务的个性化数据消费体验，让用户能够敏捷制作“数据应用”，提供批量复制与大量业务需求的满足能力。

以观远数据为例，BI 平台能够提供的规模化定制与复制能力主要包含以下四个方面：

首先，通过灵活的产品模块，打造按需所得的个性化数据消费体验。

用户可以设计不同主题的数据应用，通过“数据门户”进行有序展示。“数据门户”可以按照部门、业务主题等不同类别，将数据分析应用进行分类分组管理，帮助管理者快速了解企业经营状况。通过自定义报表，还可实现半自助式的数据查询与提取，业务人员在基础宽表和模板的基础上，简单点选或拖拽即可完成自助取数、即席查询。

其次，通过0代码与极简操作，让数据分析者轻松成为“数据产品经理”。

“移动轻应用”，在分析者无代码能力的情况下，也可制作出不同主题的移动端数据应用，实现数据平民化。灵活地满足企业成员在移动端看数据、分析数据的需求，达到多业务线情况下的低成本批量定制。

另外，通过产品化的方式，实现千人千面。

通过拖拽式自助分析，50余种可视化图表，一键生成同环比，20余种预置动态时间宏，海量可视化插件等，满足业务分析的不同场景。通过精细化的权限管控，灵活高效地赋予不同用户以对应职责的权限，实现专人专属的界面。

最后，以低成本的方式让过往经验可沉淀可批量复制。

将团队沉淀的数据分析经验，包装成“APP”、“小程序”的方式，并通过“应用市场”，让用户可以快速下载安装，落地最佳实践。

SCALABILITY

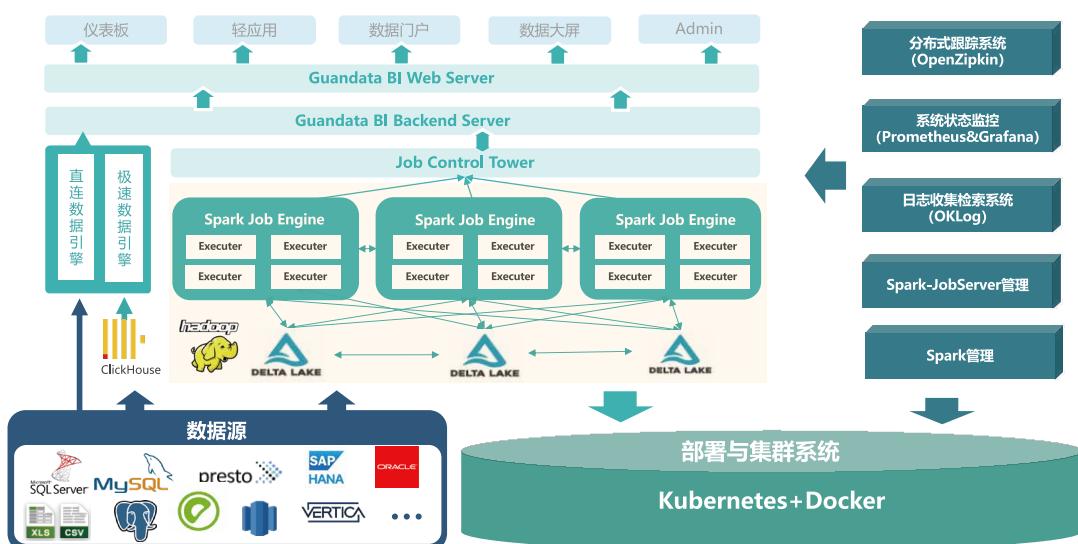
延展力

当企业级应用在一个大型企业落地推广，并伴随业务发展，那么使用者数量、计算量、数据量的递增速率呈几何级。一个企业级 BI 不仅要满足功能性需求，还要满足非功能性需求，解决系统的性能、伸缩性及长期维护相关的问题，确保未来也能够应对大规模带来的压力。非功能性需求往往并不直观，但与整体的使用体验与业务开展息息相关。因此企业级 BI 需要集群能力，及支撑集群延展，满足各维度规模的技术架构。

○ 云原生

云原生架构是基于云原生技术的一组架构原则和设计模式的集合，其具备弹性、韧性、安全、可观测性、灰度等特性，使业务不再有非功能性业务中断困扰的同时，具备轻量、敏捷、高度自动化的优势。也就是说云原生架构具备高度的适配能力，可以随着规模增长，弹性扩展，避免成为企业发展的瓶颈。

观远数据构建了云原生的 Spark+Delta Lake 大数据架构，并且使用了容器技术，使产品得到优秀数据计算性能和水平扩展能力的加持，进而为业务提供强大的数据和算法支撑，其演进式策略更能帮助企业数据人员无感过渡。



(观远数据智能分析平台技术架构)

○ 高性能

规模型企业对于数据的并发访问要求极高，多用户高并发存取数据十分常见。企业级 BI 需要具备高性能，保障高并发和大数据量的情况下，也能正常运行，乃至实现加速。

观远数据则是采用了 Spark 这一专为大规模数据处理而设计的快速通用的分布式计算引擎，通过 Spark Job Engine 的分布式部署，能够实现大数据的高性能内存计算。

此外，观远数据将 ClickHouse 的加速能力与产品进行融合，可以一键将 Guan-Index 数据集、ETL 数据集转换为高性能查询表，实现查询与分析加速。

○ 大数据集成

对于大数据平台框架，最常见的便是 Hadoop，企业级 BI 应当支持与 Hadoop 等大数据平台框架集成，支持海量数据的分布式储存和读取。

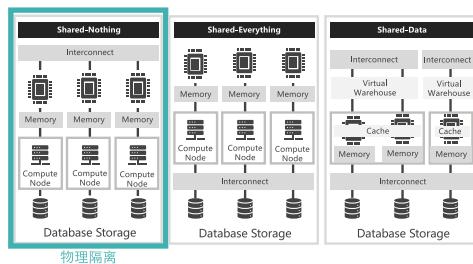
观远数据深度集成 Hadoop 大数据框架，可将计算和存储交由 Hadoop 进行管理维护，充分发挥 Hadoop 自身能力。针对企业级部署场景，利用 Hadoop 的高可用性、高可扩展性、高容错能力等优势，实现 300+ 服务器大规模计算集群，上万核 CPU。与此同时，支持无限水平扩展与万量级用户。

○ 资源管理

企业业务扩张速度快，且需灵活应对外部复杂的竞争环境，因此对于应用资源的分配，需要根据业务条线与任务优先级而定，保证合理配置。

首先，企业级应用需要具备多租户资源隔离的能力。对于企业内的不同业务单元配置独立资源，互不影响。

对于观远分析云，采用的便是“Shared-Nothing”的架构，两个客户节点环境之间是物理隔离的：即不共享存储（磁盘、内存），也不共享算力（如 Spark 等计算资源都是单独部署）。



（“Shared-Nothing”架构）

对于私有化部署，采用逻辑隔离的方式，让业务条线拥有独立的资源，避免资源互相占用的情况发生。

其次，企业级应用应具备成熟的资源和任务管理机制，管理不同类型任务的优先级，提高资源利用率。观远数据通过配置化方式，对任务优先级进行控制，管理员通过简易设置，即可把握系统边界，对高优先级的任务进行预先设置，避免资源拥挤等相关问题。

○ 运维管理

成熟的企业级 BI 需要支持系统运维人员，进行潜在风险预知与排除，提前计划好容量规划与风险规避，为 BI 稳定高效运行提供重要的技术保障。如果通过产品化的方式实现这种支持，那么将大幅减少运维人力和时间投入。

观远数据提供的「云巡检」，可对 BI 进行日常巡检，对系统健康状况进行全方位的检查和评估。结合观远数据丰富的运维经验，提供在线可视化诊断报告，帮助公司快速定位系统环境中存在的问题，并提供可行动的优化指南。此外，观远数据还提供了全面的监控管理模块，包含资源监控、任务监控等相关功能。

MANAGEABILITY

安全力

随着数字化程度加深，企业级 BI 会渗透于企业运转的方方面面，企业对产品、数据进行全生命周期的安全保障要求不断提高。企业级 BI 的产品设计、开发和运营需要充分考虑合规性以及用户个人信息隐私性要求，保证产品满足企业对安全合规性、个人隐私性以及数据保护的法律法规和原则要求，保护其系统及数据的机密性、完整性和可用性。

○ 业务隔离

在多条线或事业群的大型企业中，各个业务线在资源分配上，往往并不共享，甚至在营收方面还需自负盈亏。因此企业级 BI 需要为各个业务条线提供业务隔离，也就是多租户的服务模式。

观远数据提供了多租户隔离模式（观远分析云的物理隔离或私有化部署的逻辑隔离），引用了容器技术，从而支持隐私隔离，让每个企业客户，乃至企业内的业务单元客户享有独立的环境，实现业务、数据完全隔离，保证机密性，保障系统安全。

○ 精细管理

多层级划分、多业务线并行，员工数量大，对于企业级应用的管理来说，粒度需要够细，才能满足企业的精细化管理诉求。

观远数据提供企业级的管理配置，管理员可通过功能管理、资源管理、数据管理等多层次进行“三位一体”数据安全管控，还可通过用户行为分析、审计日志等多视角实现全方位的资源监控与任务监控管理。围绕用户、资源、数据等概念，观远数据实现了细粒度权限管控与资源使用规划，管理员拥有最高权限，不同角色的用户拥有不同的权限，数据集权限与用户属性匹配，进而实现行列级权限控制。

○ 数据安全

数据，不仅是企业的资产，还几乎等同于企业的商业机密，数据安全保障至关重要。此外，组织层次复杂，意味着安全管控也应精细化。

观远数据提供了四横一纵的安全架构保障。一个纵向维度为基础建设，主要包含了审计日志、用户行为分析、安全扫描、渗透测试、SQL 防注入。在四个横向维度中，包括了从最底层的云平台层面安全，到应用层面的身份认证和权限管控。

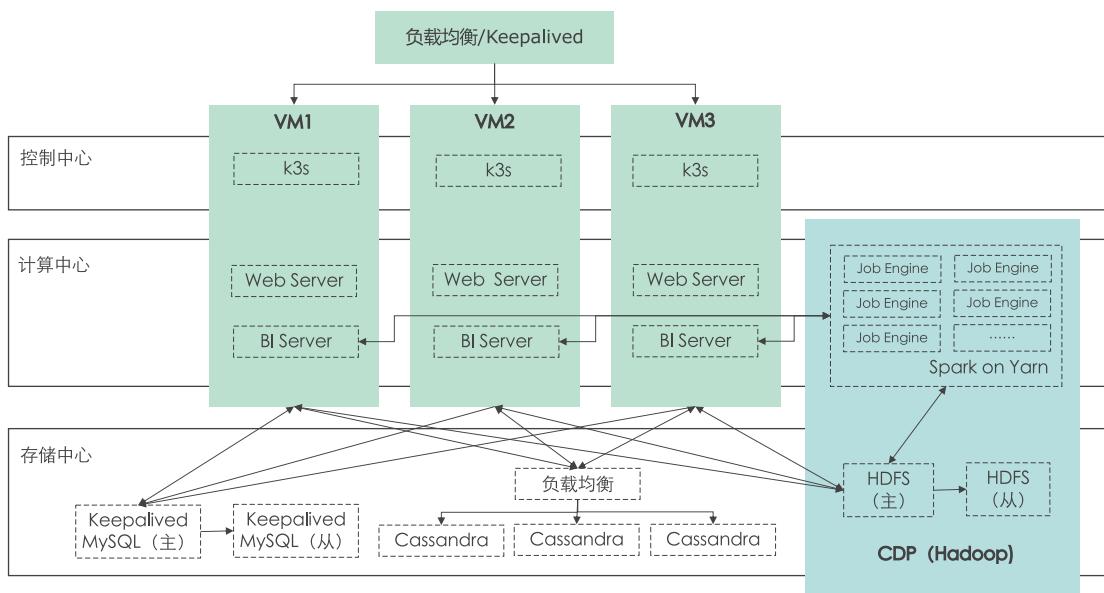


(观远数据智能分析平台技术架构)

○ 业务隔离

BI 作为企业重要的决策依据平台，运行着高容量、关键性任务，应当通过高可用架构来保障业务持续稳定可用，利用容器化部署实现自恢复能力，与此同时，若能实现所有组件去单点部署，那么便可消除因单点不可用引起的系统风险，最终持续保障业务可用。

观远数据以高开放、高扩展、高性能为核心准则，遵循科学分层设计原理，结合最新的开发技术研发并迭代，并且针对实际业务的需要，提供了基于集群的高可用架构方案，提供容器化部署与组件去单点部署，保障业务的可持续与高可用，为企业打造效率高、稳定性强、体验极致的一站式智能分析平台。

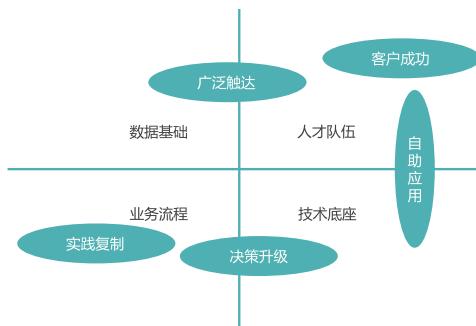


(观远数据智能分析平台高可用技术架构)

ORGANIZATION-ABILITY

组织力

企业从信息化向数字化转型的过程中，系统平台和技术是关键能力支持，而组织配套升级与业务流程优化也是不可或缺的。这些构成了企业级数据分析能力的四大支柱，缺少任何一个象限的能力，都不可能形成一流的企业级数据分析能力。



(数字化转型组织能力矩阵)

因此，企业选取的平台、技术或解决方案，必须要能够支持组织升级和业务流程优化。例如，自助化的工具平台可以帮助企业快速提升分析能力；低门槛的界面操作可以帮助企业快速应对业务流程变化而带来的工具调整等。具体拆解如下：

○ 自助应用，价值加速

企业成员的专业能力不一，对于数据应用的操作能力参差不齐，若要实现数据分析平民化，那么企业级 BI 应当降低对数据分析、开发、挖掘、运维人员技术能力的要求，不仅给使用者带来优秀的使用体验，更重要的是，能够使数据分析人员快速上手，投入更多精力在数据挖掘与应用中，进一步加速企业数据价值化节奏。

观远数据提供了全流程的低代码能力，无论企业成员是否具有技术能力，都能够通过低代码、拖拽式、可视化的方式，完成从数据整理与融合，到数据分析，再到结果呈现与分发的全流程。甚至还能够让运维人员通过自助运维的方式，自动获取系统巡检的分析报告与诊断建议，降低运维门槛，减少运维成本。

○ 广泛触达，高频互动

若要形成广泛的数据文化，数据应用需要介入日常的业务流程，让数据分析成果“入系统、进流程”，那么广泛触达企业员工，与基层形成高频互动，融入员工的工作细节之中，就是企业级 BI 需要具备的特性。

观远数据支持 PC 端自助分析、移动端 H5、移动轻应用、数据门户 (PC 端+移动端)、数据大屏等多终端应用，突破时空限制，拉近与业务用户的距离。同时还支持丰富的系统集成，如企业微信、钉钉、飞书集成，第三方平台内嵌，单点登录集成等，无需下载安装，提供随时随地的数据分析视角，实现广泛而高频的用户触达。

○ 实践复制，快速迭代

从扩张到规模化，乃至蜕变阶段，企业由生存转向争夺发展机会和资源，若要内部提效，从精细化管理向数字化管理更进一步，便要避免重复“造轮子”，让业务人员能够自主查找已发布的内容，并进一步应用，释放业务人员的自主创造力。因此，企业级 BI 应当让最佳实践与智慧沉淀得以推广与复制。

观远数据打造了“应用市场”，为企业提供数据应用的售卖市场，应用类型包含数据应用、数据连接器、可视化插件、UI设计素材等。通过将服务标准化、产品化，将行业数据分析方法论封装为一个个数据应用，不同成长阶段的企业，均可快速下载匹配不同业务场景的应用，提升全链路数据分析能力。

更进一步则是，企业可以将内部的数据应用，上架至应用市场，通过插件化和迁移能力，让数据实践得以快速复制迭代。目前在某500强股份制银行正在实践内部应用推广落地，行内的分析者所创建的应用均可上架至应用市场，让更多分行、支行的员工们灵活选择。

○ 增强分析，决策升级

企业的“数据分析潜能”和业务部门的“实际数据分析能力”是两码事，为了完成数据普惠的最后一公里，企业级 BI 需要通过增强分析的能力，让数据所产生的价值更好地触达到企业人员，也需要以 AI 为计算引擎，以 BI 为数字展示及交互工具，通过“AI+BI”结合的方式，实现智能决策，帮助业务升级。

在 Gartner 的 IT 术语表中，增强分析是指一种使用机器学习和自然语言生成来自动生成见解的方法。通俗而言，增强分析是指通过提高数据分析流程的易用性和自动化程度，来降低数据分析门槛，同时提供更深入的洞察，来满足更多用户消费数据的需求。

目前人们最常提及的新兴增强分析能力有数据目录、数据洞察、数据叙事 (Data Storytelling) 等。增强分析，作为一种新兴的探索，目前在市场中已有相关产品与应用，但尚未产生广泛的业务价值影响。在企业规划和部署增强分析能力时，要适配业务场景，根据业务需要使用特定的增强分析能力，实现真正的落地，而不是“政绩工程”。例如，没有与行业知识图谱适配的 NLG/NLQ，并不能让“人人都成为数据分析师”，而根据业务需求制定的数据洞察，搭配数据叙事，通过创建故事大纲来共享数据见解，或添加描述性叙述来扩充和增强可视化内容，才能让大家都轻松理解数字背后表达的业务现状与趋势。

观远数据为企业提供的增强分析与 AI 能力包含但不限于：

- **数据解释 (Data Explain)**：从数据分析成果往前再走一步，对于数据的异常或问题，给出解释，锁定影响因素，提出解决建议，为用户提供数据洞察。
- **舆情分析 (Text Analysis)**：通过语义分析识别产品在各种维度及其细分子维度提及的比例、情绪的正负面，量化消费者的感受，帮助业务人员做出产品与营销相关决策。
- **AI 预测**：提供 AI 预测助手等产品化 AI 服务，帮助企业进行数据分析的探索，寻找新赛道、新品种的潜在机会。这也正是观远数据的创新特征，目前观远数据已经与联合利华等世界500强企业展开了AI 项目合作，落地了需求预测与计划预测等 AI 应用场景。

○ 客户支持,助力业务成功

如果想要有效推动企业级 BI 在集团内的落地应用与推广普及,那么厂商持续的客户成功支持将会提供强力帮助。持续的客户成功服务,如针对具体角色的培训、灵活可选的线上线下讲座、学习社区、技术支持等,能够帮助集团或企业全力推动系统运营,为落地实践过程排忧解难,让企业运转高效智能分析模式。

观远数据以“让业务用起来 让决策更智能”为使命,提供全周期的客户成功服务,搭建客户与观远的桥梁,及时传递产品深度应用与最佳实践建议,以产品和服务撬动更大价值,提高业务应用水平,助力企业决策更智能。

此外,观远数据还提供了云巡检(Atlas Patrol),帮助企业聚焦于BI系统的集群资源、运行情况,无须通过人力去拉取和分析相关数据,可通过自动生成的可视化分析报告,快速发现运维问题,主动排除故障,并快速获取优化建议,提前做好容量规划。



解决方案

提供行业最佳实践,探索行业前沿的
解决方案,观远创新的原点



培训服务

输出观远的产品、技术、行业、解决方案、
最佳实践,为行业培养数据人才



客户成功

观远最资深的产品+行业全栈专家
专属客户成功经理,深入理解客户业务



技术支持

由观远产品技术专家,提供专业技术答疑、
技术咨询及系统诊断

(以客户成功为导向的全生命周期服务体系)



03

企业级 BI 实践

ENTERPRISE BI PRACTICES

■ 某500强股份制银行

业务用户占比70%，数据分析效率500%提升

银行产品同质化严重，不良资产率上升，利率市场化，旧盈利模式难以为继；互联网金融强势入侵，在存汇贷三方面冲击银行业务。面对内外部形势焦灼的环境，该行提出以“轻型银行”作为战略转型目标，用以月活跃用户（MAU）作为北极星指标的经营理念，牵引整个银行从业务发展到组织体系、管理方式、服务模式，再到思维、理念、文化和价值观的全方位数字化转型。

得益于二次转型，从同业到异业，从网点到APP，从AUM到MAU，该行均打出了一场胜战：

- 其网点与客户基数远不及国有大行，却有着旗鼓相当的MAU，以及遥遥领先的人均AUM；
- 其MAU远不及头部互联网平台，但客群价值与转化效率远超头部互联网平台。

在流量上远超银行同业，在转化远超互联网平台，两端优势产生乘数效应，构筑起核心竞争力。面对数字化的世界，其仍在不断探索更优解，对数据赋能也提出了更高的要求：如果说，过去更多得依赖于人的经验与行业敏感性，今天，该行希望让数据贯穿渠道拓展、产品创新、营销、客户经营、队伍管理的全流程，令数据真正赋能业务。

在让一线业务人员能够自主、敏捷地进行数据分析的路上，该行也遇到诸多障碍，诸如：

- 数据体量大而散，分布在各个业务系统里，所需数据难以快速找到；
- 基于SQL开发的数据分析门槛较高，快速发展的业务对数据分析的低门槛、易上手的需求越来越高；
- 一线业务人员取数过程十分复杂，数据分发操作困难，需要在满足数据安全保障的前提下，敏捷快速地响应业务侧需求。

基于此，其以「自主」和「敏捷」作为数据赋能的方向和目标，携手观远数据推进了数据云平台的建设，并利用观远数据企业级BI能力，对其大数据平台与可视化分析平台升级迭代：

集约化的资源管理、统一的平台赋能，数据分析变得越来越高效。

平均一个数据分析的任务或项目，已从原来五个个工作日缩减到一个工作日，数据分析的效率提升500%，高效支持决策管理。

借由“低代码”“组件化”的BI产品，数据分析变得越来越简单。

一线业务人员即使没有技术背景，也能快速上手数据分析，其已有接近70%的业务人员开始使用观远数据的产品进行自主分析，总部仅做赋能即可。

精细化安全管控，数据分析“安全而稳定”。

分网段敏感管控、数据脱敏、细粒度权限控制、审计日志等一系列安全举措，令数据内容可以被安全且广泛地分发至更多的一线业务人员，实现数据价值普惠。

0代码创新，以移动端走近每位成员。

令客户直言：“移动端轻应用设计，开创数据平台的「小程序」模式，极大地提升了分行开发效率，也将移动端的使用体验提升到「系统级别」，远胜一般的系统开发”。

大数据架构，平台性能表现优秀。

自主研发云原生大数据架构，按域/用户/任务类型划分了资源隔离，助力实现大规模、高可用、高价值业务保障的需求，达到查询9分位性能仅需2-3s的高性能表现。

深度集成 Hadoop，海量数据规模皆可实力支撑。

支撑超大规模集群，将计算和存储交由 Hadoop 进行管理维护，实现高可用性、高可扩展性、高容错能力，与 Hadoop 平台强强联合，支撑业务持续高可用。

集成企业内应用，实现互联互通。

内部有多类通讯管理与事务管理工具，观远数据与这些工具应用无缝集成，不仅实现免密登录，更让 BI 能力(分析结果、可视化结果)嵌入其中，让智能分析融入企业成员的工作生活。

优美的企业级的设计，让用户眼前一亮。

移动端、桌面端、大屏等多端的个性化配置，实现设计升级，可视化开发省心省力，为用户带来视觉享受与效率提升的双重体验。



合作至今，该行已有超20,000+用户在活跃地使用其与观远数据共同推进的数据云平台进行数据分析，创建了数以万计的仪表盘、图表、工作表与表格，各分行业务人员都能自主快速地通过数据分析平台构建数据分析应用，如基于代发工资场景的“代发罗盘”、基于储蓄存款业务的“财富报表”等应用。敏捷、开放、灵活，令数据真正赋能一线业务决策，以科技敏捷带动业务敏捷，深度融合科技与业务，取得效率与成本、风险更高层次的平衡。

■ 某万店饮品连锁品牌

业务用户超10000, 把数据装进全员手机

某万店饮品连锁品牌，作为经营超过20年的知名饮品连锁品牌，以新鲜冰淇淋、茶饮为核心，主打平价策略，在广泛群体中均获好评。截至2021年底，该品牌已经覆盖全国31+省级区域，进驻全国278+城市（含县级市），累计门店超20000家。

从外部来看，茶饮行业竞争白热化，新式茶饮伴随资本加持，革新了年轻人的消费习惯，作为茶饮界巨头，该品牌面临着新的挑战。从内部来看，自1997年创立以来，该品牌始终坚持高质平价原则，品牌飞速发展，建设了自己独立的中央工厂、研发中心以及仓储物流中心，拥有完备的产业链闭环。快速发展之下，企业内部管理的挑战也不小。

该品牌过去较为传统的管理手段，在规模递增和竞争激烈的情况下，逐渐出现弊端：

- 数据指标口径不统一、不规范，未形成企业标准，并且缺少细粒度的运营数据，精细化分析缺少数据支撑。
- 内部信息传递不及时，各业务部门日常的经营管理依赖手工统计逐层反馈，效率低下，区域及门店的异常表现也成为管理“黑洞”，难以快速洞察。
- 随着门店的不断增加，业务体量不断扩大，传统业务系统下的轻量级数仓已经无法满足未来发展的数据需求，跨库多表取数，运行慢，缺乏分层建模，运维麻烦，排查问题复杂，提取数据一人一视图，复用性、可扩展性低、难交接、难梳理等问题逐渐显露。

此时，快速响应的可视化的BI数据分析平台和统一规范的企业级数仓的搭建迫在眉睫。该品牌对比考察了众多数仓开发系统和BI产品后，选择了观远数据的Universe数据开发平台+Galaxy智能分析平台，以一整套解决方案实现：

全员移动端看数，与加盟商共享数据成果

内部OA系统与观远数据打通，全员使用移动端看数，让全员拥有数据体感。并且通过移动端与加盟商进行门店经营、物料或培训需求的汇集与分析，把数据能力植入加盟业务的关键环节，提升运营效能，摆脱经验驱动，以数据驱动业务发展。

企业级数仓和可视化BI，一站式实现数据统筹

在数仓的建设过程中，引入成熟的分层建模方法，规范数据的精准管理。提升数据质量，实现各类数据整合、集中存储，推进数据规范化、标准化、系统化建设，建立数据管控机制。进而通过BI进行数据消费与数据成果分发，实现1+1>2的效果。

多系统集成,统一数据视角

该品牌有超过20多个信息化系统,对于管理层来说一个个系统去看数据太过低效。观远数据根据这些数据的关联性,进行数据整合,所有部门数据口径统一,满足对上支撑战略实现,对下监控绩效指标执行,形成全流程链的指标体系,让决策层可以通过一个系统了解各种维度的数字分析结果。

解放人力,效率高达10倍提升

原本各业务板块大量人力耗费在数据的统计、表格的制作上面。观远数据易学易用、拖拉拽式的产品操作方式,降低了使用门槛,将大量自下而上的数据统计工作变成系统的自动化分析,提供自上而下的数据呈现方式,效率提升高达10倍。

前后端分离,极速响应业务需求

业务发展速度与数据量攀升速度,都要求系统的响应速度,观远数据以高可用架构,将前后端资源隔离,大幅提升数据计算、查询、加载速度,应对多用户、高并发的实际业务需求。

多场景分析,形成智能分析体系

双方携手梳理业务流程,构建了以营运贸易、采购仓储、财务管理、渠道监控、招商分析、商品分析为主的核心业务模块的自动化看板,输出结果能够完整、快速反映公司整体状况,由此形成了决策分析模型和的智能分析体系,提升专业数据分析能力,为公司各层级的决策提供数据支持。



(20000+家门店的数字化之路)

自2017年,该品牌开始分三个阶段进行信息化和数字化建设:基础信息化、管理信息化、发展信息化。在“发展信息化”阶段,该品牌开始与观远数据进行合作,至今已有三年之久。如今,该品牌已有超10000+用户灵活使用观远数据的平台看数据、分析数据、分享分析成果,少量数据团队专业人员,即可支撑整个企业数万的数据消费者的需求。每一个门店的日常都会通过移动端看数据,运营相关数据的颗粒度甚至可以细致到口味、时段等维度。分析场景覆盖营运、仓储、供应链、会员、财务等多个核心企业经营业务,数据文化已经渗透该品牌的血液。

■ 某头部互联网公司

独树一帜的生活方式平台，也是数据高端玩家

某头部互联网公司，从2013年海外购物指南做起，如今成为月度活跃用户数超2亿，内容涵盖了美妆、时尚、美食、潮流、出行、母婴、家装、知识等品类的生活方式社区。在2021年11月完成新一轮融资后，估值高达200亿美金。

从业务发展的历史来看，该互联网公司对内容和用户拥有敏锐的洞察，在深耕内容社区的同时，立足广告，打磨电商，不断完善商业化的闭环。从数字化组织的建设来看，该公司也是互联网行业的数据高端玩家，团队很早就大范围使用 BI，数字化基因深厚。

一边是互联网行业高速的发展需求，该公司需要数据更新的自动化与及时性，一边是自研产品的周期和成本，该公司需要快速上线、简易上手、可多终端使用的 BI 产品。随着移动办公的增长，过去使用的 Tableau 渐渐难以满足团队需求，该公司也在探索移动端 BI 产品的最佳方案。

在此背景下，该公司携手观远数据，通过多终端灵活易用、高性能的观远数据BI平台，实现了跨团队数据协同，逐步基于观远数据构建了新的 BI 体系。

集成内部大数据架构，十几亿数据访问高性能支撑

深度集成 Hadoop 大数据架构，与该公司数仓架构与业务规模匹配，提供集群部署，实现数据量百 PB 级别规模，单表记录亿条记录规模下的高性能应用。

数据更新兼具准确性与及时性，高速发展快速响应

让数据准确汇集至 BI，保持多个数据源接入和计算结果一致性。提供灵活的数据更新机制，如“URL 触发”，实现数据更新结果的自动触发与及时同步，保障了数据更新的准确性与时效性。

“移动轻应用”集成企业微信，将数据装进口袋

“移动轻应用”提供易用的移动端能力，无需代码即可快速搭建，并且与企业微信紧密集成，将数据装进手机与口袋。让智能分析平台成为了该公司移动办公和决策利器，而非效率的拖油瓶，提升团队办公效率。

极致易用性，仅1人运维即可放心畅享自助分析

观远数据的自助分析全部采用拖拽式操作，简单易用，只需要一个小时简单培训，业务部门就能上手实操。一键生成同比、环比等日常高频使用的高级计算功能，更可以提高业务分析效率。算法组、物流组、社区组等部门的分析师在平台上每天进行拖拽式自助分析，而运维仅需1人。

开放与集成，打通组织架构与权限管理体系

相对于国外的 BI 产品，观远数据基于国产系统的紧密集成，实现了组织内的灵活管控，在权限体系上无缝衔接，人员入职可自动完成账号与权限开通，不仅保障数据安全，更通过自动化让创新项目快速启动数据协作，整体协作与业务响应丝滑运转。



(数据高端玩家的BI升级之路)

在近几年的发展中，该公司实现了内容社区向综合生活方式平台的跨越，在 BI 应用上也经历了并行多套数据分析系统，到逐步深度专用观远数据 BI 的过程。合作已逾4年，目前活跃使用观远数据的用户已达 3000+/月，创建了万级 Dashboard，卡片量已达六位数，而保持如此大规模的应用，仅需1人运维，可谓是极速响应，极省成本，超高性能。伴随该公司壮大的过程，我们也看到了全员数据驱动的组织力，这是让智能分析得以推广与深化的优秀基石，更是每一个规模型企业需要修炼的内功。

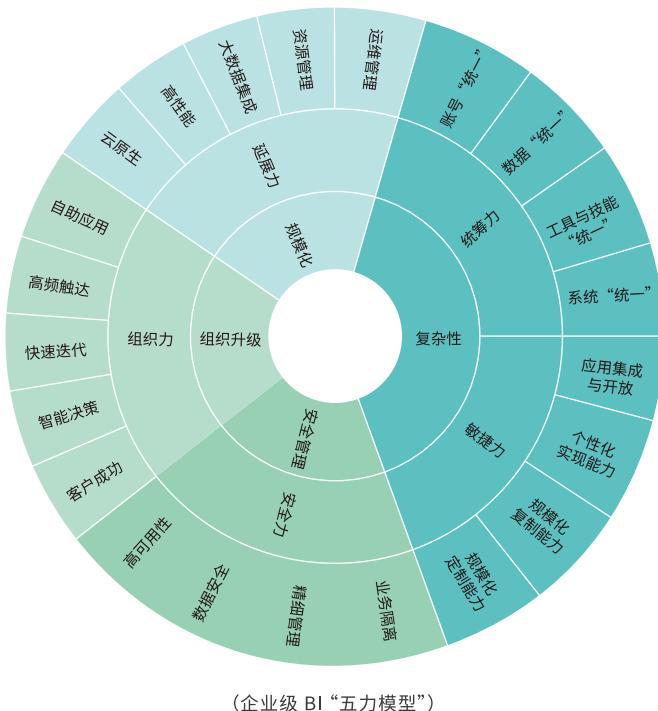


04

企业级 BI 展望

LOOKING FORWARD ENTERPRISE BI

在本白皮书中，我们分享了企业级 BI 能力体系的构建成果。在此体系的构建过程中，我们在组织、业务、数据、技术四个层面分别进行了思考，融合前沿的技术理念与“让业务用起来、让决策更智能”的价值理念，结合复杂组织的典型特征，在国内的产业升级的数字化转型浪潮中，为规模型企业，尤其是为企业级 BI 选型而困扰的企业，总结与提炼出一套具有高度落地价值的企业级 BI 能力评估方法论。



(企业级 BI “五力模型”)

与此同时，我们也深知中国企业级 BI 能力的不断提升，必然伴随着中国企业的演进而进行。未来的市场的强者必然是“四化”企业：数智化、一体化、生态化、敏捷化。

- 数智化业务决策，精准实施把握客户需求、合理化资源配置；
- 一体化运营管理，部门横纵端到端协同，及时高效解决运营问题；
- 生态化价值合作，连接和整合价值链，共享共赢发展；
- 敏捷化变革创新，技术契合业务能力和水平，动态引领市场。

企业业务能力，是其底层流程、功能、信息和系统的抽象，在其增强的过程中，商业智能扮演着至关重要的角色，未来的商业智能也将在企业的实际业务与抽象能力两个层面持续增效，成为企业数字化发展之“重器”。

驰骋不确定性时代，我们将持续与客户伙伴们针对复杂组织的典型特征与核心问题，进行企业级敏捷商业智能应用的实践与探索，并且分享最新的实践成果。

APPENDIX

附录

名词解释

ABI	Analytics and Business Intelligence, 分析与商业智能。
AI	Artificial Intelligence, 人工智能。
BI	Business Intelligence , 商业智能。
Galaxy	观远数据智能分析平台。
Universe	观远数据智能数据开发平台。
Atlas	观远数据云应用产品线。
ClickHouse	ClickHouse 是俄罗斯的 Yandex 于 2016 年开源的用于在线分析处理查询（OLAP : Online Analytical Processing）MPP 架构的列式存储数据库（DBMS: Database Management System），能够使用 SQL 查询实时生成分析数据报告。全称：Click Stream, Data WareHouse。
Spark	即 Apache Spark，是专为大规模数据处理而设计的快速通用的计算引擎
Hadoop	Hadoop 是一个由Apache基金会所开发的分布式系统基础架构。用户可以在不了解分布式底层细节的情况下，开发分布式程序。
Guan-Index	观远数据的数据抽取模式，通过 Restful API 进行历史数据全量抽取，并配置好增量策略，将获取的数据在BI平台内沉淀为 Guan-Index 数据集，以便进行后续的数据加工处理。
ETL	观远数据业内首创智能数据准备（Smart ETL，也称智能ETL、ETL），可达到专业级的数据处理效果，旨在让用户在数据分析、数据可视化制作前，能够对数据集进行易操作、低门槛、智能化的高效数据处理，使数据经过清洗、转换、装载后得到对终端业务人员更有效的数据集。
OA 系统	OA 系统，即办公自动化系统。办公自动化（Office Automation，简称OA）是将现代化办公和计算机技术结合起来的一种新型的办公方式。
NLG	Natural Language Generation，自然语言生成。
NLQ	Natural Language Query，自然语言查询。
Data Storytelling	数据叙事，是基于复杂数据和分析构建引人入胜的叙述的概念，数据叙事与人类讲故事非常相似，但通过图形和图表提供了更深入的见解和实证的额外好处。

9分位	即90%Line。百分位数，是一种统计学术语，如果将一组数据从大到小排序，并计算相应的累计百分位，则某一百分位所对应数据的值就称为这一百分位的百分位数。可表示为：一组 n 个观测值按数值大小排列如，处于 p%位置的值称第p百分位数。本文中的9分位性能的意思是，一组性能数据由小到大进行排列，找到第90%个数的响应时长为X秒，数组中存在有90%的数将小于等于X秒。
云原生	云原生作为一种新型技术体系，是云计算未来的发展方向。云原生应用也就是面向“云”而设计的应用，在使用云原生技术后，开发者无需考虑底层的技术实现，可以充分发挥云平台的弹性和分布式优势，实现快速部署、按需伸缩、不停机交付等。
高可用	即高可用性（High Availability），通常用于描述一个系统经过专门的设计，从而减少停工时间，而保持其服务的高度可用性。
增强分析	指一种使用机器学习和自然语言生成来自动生成见解的方法。
集成	即系统集成(System Integration)，通常是指将软件、硬件与通信技术组合起来为用户解决信息处理问题的业务，集成的各个分离部分原本就是一个个独立的系统，集成后的整体的各部分之间能彼此有机地和协调地工作，以发挥整体效益，达到整体优化的目的。
AUM	即资产管理规模（Asset Under Management），该指标主要适用于衡量基金管理公司以及投资银行、商业银行或金融控股公司的资产管理业务的规模。
MAU	即月度活跃用户（Monthly Active User），是一个用户数量统计名词，指网站、app等月活跃用户数量（去除重复用户数），数量的大小反映用户的活跃度。

参考资料

- 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》
- 《数据分析即未来：企业全生命周期数据分析应用之道》格雷戈里·S.纳尔逊
- 《企业级大数据平台构建：架构与实现》朱凯
- 《观远数据 Galaxy 产品白皮书》观远数据产研团队
- 《观远数据 Galaxy 产品与技术架构白皮书》观远数据产研团队
- 《观远数据 Universe 产品白皮书》观远数据产研团队
- 《观远数据 Universe 产品与技术架构白皮书》观远数据产研团队
- 《观远数据数据安全白皮书》观远数据产研团队

LEGAL DECLARATION

法律声明

版权声明

本报告为观远数据制作，报告中所有的数据、文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。未经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，并且结合观远数据监测产品数据，通过统计预测模型估算获得；企业数据主要为公开数据与访谈获得，仅供参考。本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和样本的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给购买报告的客户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

CONTACT US

联系我们



hello@guandata.com



400-880-0750



微信订阅号：观远数据

ABOUT US

关于观远数据

观远数据成立于2016年，以“让业务用起来、让决策更智能”为使命，致力于为零售、消费、金融、高科技、制造、互联网等行业的领先企业提供一站式数据分析与智能决策产品及解决方案。观远数据已深入服务联合利华、LVMH、招商银行、宁波银行、安踏、元气森林、小红书、蜜雪冰城、扬子江药业、华润集团等400多家行业领先企业。

○ 使命愿景 MISSION VISION

使命
MISSION
让业务用起来
让决策更智能

愿景
VISION
智能决策的全球引领者
让1000万用户享受数据的价值

○ 核心优势 CORE ADVANTAGES



敏捷自助式分析



多终端智能应用



精细化协同管理



企业级大数据能力

○ 世界500强与行业领军企业的信赖之选 CLIENTS

 招商银行 CHINA MERCHANTS BANK	 物产中大 WZ GROUP	 Unilever 全球500强快消品集团	 LVMH MOËT HENNESSY • LOUIS VUITTON 全球顶尖奢侈品集团			
 扬子江药业集团 国内医药集团头部企业	 GEELY 吉利控股集团	 小红书 3亿+用户的互联网社交平台	 新东方 XDF.CN 全国知名的头部教育集团			
美妆个护头部品牌	CHICMAX 上美	MARUBI 丸美	NIVEA 妮维雅	PROYA 珀莱雅	Elizabeth Arden 伊丽莎白·雅顿	OSM 欧诗漫 SINCE 1967
茶饮连锁头部品牌	蜜雪冰城 始于1997·冰淇淋奶茶	Coco 都可	奈雪の茶	7分甜 SWEET7	书亦烧仙草	黑龙堂 HERO TEA
食品饮料头部品牌	Budweiser 百威啤酒	王老吉	舍得酒业 SHEDÉ SPIRITS	元气森林	KNOCK 敲敲乐	农夫爱 NONGFU SPRING
餐饮连锁头部品牌	McDonald's 麦当劳	BURGER KING 汉堡王	dicos	李锦记	小肥羊 LITTLE SHEEP	吉野家 YOSHINOYA
鞋服时尚头部品牌	ANTA 安踏	X特步	TOP SPORTS 滔搏运动	TRENDY GROUP 特基集团	JNBY 江南布衣	PEACEBIRD 太平鸟
More	卓伟设计 ZUOWEI DESIGN	老虎证券 Tiger Broker	Walmart 沃尔玛	SEPHORA 丝芙兰	Tims Tim Hortons	王府井集团 WangFujing

《2022 企业级 BI 平台白皮书》项目组成员

监制	Chase
顾问组：	Claire、Jin、Lingang、Ida、华少、亚军
主策划：	Scintilla
主编：	Wue
编辑：	Pika
美术：	Sunborn
校对发行组：	Guandata Mkt Dept



📞 400-880-0750

✉️ hello@guandata.com

🌐 www.guandata.com

让业务用起来 · 让决策更智能

杭州观远数据有限公司

HANGZHOU GUANYUAN DATA CO., LTD

杭州市余杭区文一西路998号海创园18号楼708室(总部)

北京市东城区王府井大街219号王府国际中心7层WeWork, 0F-155

上海市长宁区紫云路421号SOHO天山广场T1-3201室

深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南六道6号迈科龙大厦1005室

广州市天河区天河北路233号中信广场写字楼5501单元



了解更多详情



微信在线客服