

金蝶 ERP 实验课程指定教材

财务大数据分析

		刘占双	姚世斌	主 编
蒋水全	章鸣灿	刘思锐	胡文君	副主编
柳秋红	方登科	刘 怡	陈顺意	参 编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书定位于培养具有技术功底的大数据分析和应用型人才。本书共分 11 章，内容涵盖财务大数据分析基础、企业经营决策分析、财务分析与评价、财务预测与风险分析等。本书通过构建大数据分析模型，建立各业务环节的分析指标体系，包括销售分析、采购分析、存货分析、生产分析、财务报表分析、财务效率分析、财务预测分析、企业风险分析等。同时，本书配备了丰富的教学资源，包括但不限于教学课件、操作视频、练习数据、参考答案。

本书适合作为高等院校财务管理、会计学、审计学、工商管理、信息管理与信息系统、市场营销等相关专业的教学用书，也适合作为企业中高层管理人员和信息化主管的参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。
版权所有，侵权必究。举报：010-62782989，beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn。

图书在版编目(CIP)数据

财务大数据分析 / 刘占双，姚世斌主编. -- 北京：
清华大学出版社，2024.7. -- (金蝶 ERP 实验课程指定
教材). -- ISBN 978-7-302-66560-1

I. F275

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 20242A3F02 号

责任编辑：高 岫

封面设计：周晓亮

版式设计：茆博文化

责任校对：孔祥亮

责任印制：丛怀宇

出版发行：清华大学出版社

网 址：<https://www.tup.com.cn>，<https://www.wqxuetang.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-83470000 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：艺通印刷（天津）有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×260mm 印 张：14 字 数：405 千字

版 次：2024 年 8 月第 1 版 印 次：2024 年 8 月第 1 次印刷

定 价：58.00 元

产品编号：103084-01



前言

大数据技术的发展非常迅速，当前已经完全融入我们的日常生活。我们能够直观感受到的大数据应用场景包括：

- ❑ 在电商平台购物时，平台会根据每个人的购买历史和喜好，做有针对性的推荐；
- ❑ 在每天的上下班途中，导航系统会根据交通大数据，规划更合理的路径；
- ❑ 在微信、微博中会有网络舆情的分析，并进行舆情的合理引导；
- ❑ 在抖音、头条中，会有热门话题的主动推荐，帮你更快找到感兴趣的内容……

以上场景属于面向个人消费者的大数据分析和应用，其数据大多来源于互联网、移动互联网的各种应用。

对于企业而言，同样存在丰富的大数据应用场景，尤其是在企业的经营管理过程中，当面临各种问题需要进行决策分析时，大数据的价值就突显出来了。例如：

- ❑ 企业需要开拓新市场，哪些市场值得开拓？
- ❑ 企业需要引入供应商，供应商是否值得信赖？
- ❑ 企业的应收账款是否存在风险？

……

要回答上面的问题，仅仅依靠企业已有的内部管理系统(如 ERP 系统)是不能完全帮助我们进行决策的。因此，这就涉及企业的大数据决策分析。其数据主要来源于三个方面：互联网的大数据、物联网的大数据、企业内部各种管理系统产生的大数据，对这些数据进行整合，建立数据模型，再进行挖掘分析，就能够更有效地帮助我们进行科学、精准的决策。

为了适应大数据、云计算、人工智能等新兴技术的发展趋势及企业数字化管理转型的人才需求，作者结合近期的企业实践经验，编写了此教程。本书在编写过程中突出了以下 4 个特点。

(1) 技术适度：课程内容定位于培养具有技术功底的数字化管理型人才，因此没有大量的大数据技术介绍，而是从企业实际能力需求出发，介绍关键的技术内容，让读者具备一定的技术功底，为未来的职业发展打下基础。

(2) 业财融合：本书虽然定位于财务大数据分析，但业财融合属于必然的发展趋势，因此，在做大数据分析时，更应该从财务的视角出发，并结合业务去进行分析，培养业财融合的思维方式。

(3) 场景驱动：大数据的分析需要避免就数据而论数据，数据背后一定有其对应的业务场景。因此，本书在案例设置中结合了大量丰富的企业业务场景和管理场景，培养读者结合场景进行数据分析和思维的模式。

(4) 高层视角：本书培养读者从全局的视野分析企业的经营数据、财务数据和结合管理场景进行数据解读、决策分析的能力，培养企业数字化管理转型的高层次人才。

本书以新零售行业中一家典型企业的案例为背景，涵盖企业经营的完整业务环节，结合企业的业务数据、财务数据及外部行业的数据，培养读者的大数据采集、大数据处理、大数据挖掘分析能力，并通过构建大数据分析模型，建立各业务环节的分析指标体系，包括销售分析、采购分析、存货分析、生产分析、财务分析、经营预警分析等，从企业高层的视角对企业的经营管理进行大数据决策分析，使读者学会从高层的视角去实时把握企业的经营状况，对经营管理措施进行及时调整，保证企业更高效地持续创造价值。

本书介绍了 SQL 语言、Python 语言、大数据采集、大数据处理、大数据挖掘、销售分析、采购分析、存货分析、生产分析、财务报表分析、财务效率分析、财务预测分析、企业风险分析等内容。

本书提供了丰富的教学资源(扫描右侧二维码即可获取), 包含的内容有:

- (1) 教学课件(PPT 格式), 便于教师授课;
- (2) 指标分析参考答案, 便于教学时参考;
- (3) 教学练习数据, 便于教学练习;
- (4) 习题答案, 便于强化巩固。



教学资源

同时, 本书提供操作视频(扫描书中相应位置二维码即可观看), 便于学习时重点参考。

本书融入了金蝶公司在助力客户实现数字化管理转型中积累的丰富实践经验, 适合作为高等院校财务管理、会计学、审计学、工商管理、信息管理与信息系统、市场营销等专业的教学用书, 对于学生了解企业的数字化转型、大数据分析在企业经营管理中的价值和作用非常有帮助。当然, 对于企业中高层管理人员和信息化主管, 本书也是一本不错的参考书。

本书是校企深度合作的结果, 在编写的过程中, 结合了许多院校教师的教学经验, 并与金蝶公司的相关专家进行了充分的沟通, 参考和借鉴了该公司与大数据分析有关的资料和实践成果。本书由长春财经学院刘占双、西华大学姚世斌担任主编, 重庆工商大学蒋水全、长春财经学院章鸣灿、长春财经学院刘思锐、西南民族大学胡文君担任副主编, 攀枝花学院柳秋红、绵阳城市学院方登科、重庆财经学院刘怡、华商学院陈顺意也共同参与了编写。另外, 金蝶精一的胡玉姣、傅仕伟在教材的编写过程中也做出了不少贡献。他们的辛勤劳动最终凝结成了本书。在此, 谨对他们表示衷心的感谢!

编者

2024 年 6 月



目 录

第 1 篇 财务大数据分析基础

第 1 章 认识大数据	2
1.1 大数据的基本概念	2
1.1.1 大数据的概念	2
1.1.2 大数据的种类	2
1.1.3 大数据的基本特征	3
1.2 大数据在各行各业的应用	4
1.2.1 电商行业大数据应用	4
1.2.2 金融行业大数据应用	5
1.2.3 交通行业大数据应用	6
1.3 大数据在财务领域的应用	7
1.3.1 狭义的财务大数据	7
1.3.2 广义的财务大数据	7
1.3.3 财务大数据的应用	7
第 2 章 大数据分析方法与工具	12
2.1 大数据分析的方法	12
2.1.1 大数据分析的目标	12
2.1.2 大数据分析的思路	13
2.1.3 大数据分析的流程	17
2.2 大数据分析工具	20
2.2.1 金蝶轻分析平台	20
2.2.2 金蝶大数据平台	26
2.3 MySQL 查询统计	30
2.3.1 MySQL 基本概念	30
2.3.2 MySQL 查询语句	32

第 2 篇 企业经营决策分析

第 3 章 企业环境分析	40
3.1 行业分析	40
3.2 企业 SWOT 分析	43
3.3 企业经营战略分析	46

第 4 章 销售主题分析	49
4.1 产品分析	49
4.2 客户分析	59
4.3 销售渠道分析	63
4.4 销售配送分析	67
4.5 基于线性回归的广告投放决策分析	74
4.6 消费者 RFM 分析	76
第 5 章 采购主题分析	80
5.1 采购成本分析	80
5.2 采购执行绩效分析	84
5.3 基于 K-means 聚类算法的供应商分类分析	88
5.4 基于社交网络分析招标风险	91
第 6 章 存货主题分析	95
6.1 存货管理总体分析	95
6.2 存货结构与库龄分析	101
6.3 存货减值与报损分析	104
6.4 仓库选址分析	110
第 7 章 生产主题分析	113
7.1 生产成本分析	113
7.2 生产质量分析	119
7.3 生产交付分析	123
7.4 基于支持向量机的烘烤时间预测	128

第 3 篇 财务分析与评价

第 8 章 财务报表分析	134
8.1 资产负债表分析	134
8.1.1 资产负债表结构分析	134
8.1.2 资产负债表比较分析	143
8.2 利润表分析	147

8.2.1	收入分析	147
8.2.2	成本费用分析	151
8.2.3	利润分析	155
8.3	现金流量表分析	160
8.3.1	现金流量结构分析	160
8.3.2	获取现金能力的分析	164
第9章	财务效率分析	168
9.1	偿债能力分析	168
9.1.1	短期偿债能力分析	168
9.1.2	长期偿债能力分析	173
9.2	营运能力分析	176
9.3	盈利能力分析	182
9.4	发展能力分析	186

第4篇 财务预测与风险分析

第10章	财务预测分析	192
10.1	销售额预测分析	192
10.2	采购需求预测	195
10.3	资金预测分析	197
第11章	企业风险分析	201
11.1	客户信用风险分析	201
11.2	财务舞弊风险分析	204
11.3	财务困境预警分析	213

第 1 篇

财务大数据分析基础

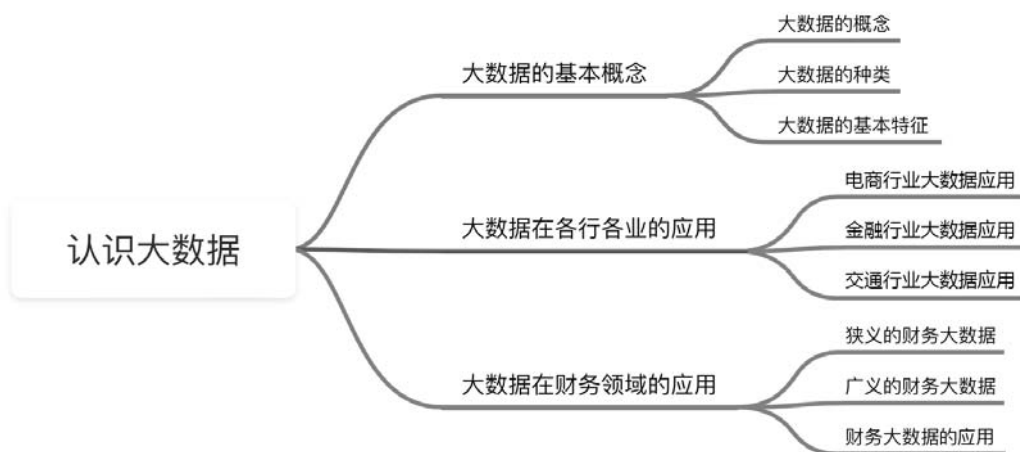
第1章

认识大数据

学习目标

1. 了解大数据的基本概念
2. 了解大数据在各行各业的应用
3. 了解大数据在财务领域的应用

学习导图



1.1 大数据的基本概念

当前，大数据已经融入我们的日常生活，从网上购物到微博、微信等社交媒体的舆情监控，从交通拥堵管控到景区旅游高峰期客流疏导，大数据每天都在发挥着重要的作用。那么，到底什么是大数据呢？

1.1.1 大数据的概念

大数据是指无法在一定时间范围内用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合，是需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。

1.1.2 大数据的种类

大数据可以分为两大类：结构化数据和半结构化/非结构化数据。

其中，结构化数据一般是指传统的关系型数据库中的数据，在大数据的数据量中占比在

15%~30%。企业内部各种各样的管理系统中的数据往往都是结构化的,以便于存储、查询和快速处理。

半结构化/非结构化的数据类型很多。半结构化数据是一种将数据的结构和内容混在一起的存储方式,如操作系统的日志、XML 描述文件、智能终端设备抓取的数据文件等。非结构化数据是指没有一个预先定义好的数据模型来存储和管理的数据,常见的有从互联网上抓取的网页文件、office 生成的 Word/PowerPoint/Excel 等文档、邮件、语音、图片、各种视频等。这些半结构化/非结构化的数据每天由大量的设备、系统产生,在大数据中所占比重非常高,约达 70%~85%。互联网上的各种数据、信息、图片,以及手机应用产生的各种信息数据、视频、图片,都是这种非结构化的数据类型,这些数据不便于直接做大数据的分析,往往要做大量的处理,例如,通过给数据打标签、大数据的正则表达式、分词算法等来将其转化成结构化的数据,才能用于挖掘和分析。

1.1.3 大数据的基本特征

大数据常被称为有 4V 特征,即 volume(数据量大)、variety(数据类型多样)、value(价值密度低)、velocity(实时性高)。

1. 数据量大(volume)

“volume”表示数据量很大,在移动互联时代,视频、语音等非结构化数据快速增长,使得海量数据快速生成。在大数据概念中,一般提到的数据量都是以 PB 级别来计量的,所以数据量非常大,对于数据的存储、处理、运算等的要求非常高。

不过,在企业的大数据挖掘和分析中,不一定需要这么大的数据量。有时 MB、GB 的数据量就可以通过挖掘算法发现数据的价值和规律。

2. 数据类型多样(variety)

“variety”表示来源多和格式多,数据可以来源于企业的管理系统、搜索引擎、社交网络、通话记录、传感器等,这些数据可能是结构化的或非结构化的。

在移动互联网流行的今天,大量的大数据来源于互联网,每天几十亿的网民通过移动设备随时随地产生了各种各样的数据。

随着 5G 和人工智能技术的发展,智能终端设备所构建的智能物联网也在随时产生大量的数据。这些智能终端设备通过摄像头、温度传感器、速度传感器、压力传感器等各种设备表现形式,从全球各个角落实时采集各种各样的数据,并通过 4G、5G 等移动互联技术,便捷地将采集的数据上传到云端的大数据中心,以便后续分析和挖掘。

企业内部的管理信息系统也在逐步增多,这些系统通过企业内部的业务协作、企业之间的交易产生大量的数据。

可以看到,大数据的来源和数据类型非常多。另外,数据之间的关联性较强,都是与各种应用场景密切结合所产生的大数据。

3. 价值密度低(value)

“value”表示大数据采集中所获取的数据量非常大,但大数据的价值密度很低,需要用算法来挖掘数据的价值。由于大量的数据都是重复度极高或者与分析研究无关的数据,对大数据的价值挖掘就好像在沙里淘金,要从海量的数据中挖掘稀疏但珍贵的信息就显得非常重要了。因此,需要用大数据的各种算法,针对不同的场景、不同的需求进行数据的挖掘,发现数据中所蕴含的价值和规律,让大数据发挥真正的价值和作用。

4. 实时性高(velocity)

“velocity”表示数据存在时效性，包括数据产生、流动和处理的速度。它强调对数据实时性的需求，即在数据生成后，迅速进行处理并获取及时的分析结果。

大数据的增长非常快，尤其在手机等移动互联设备已经普及的今天，组织内外部所产生的数据量庞大。基于这样的时代背景，对于数据的处理速度要求也就非常高，这有别于传统的商业智能的分析处理方法。传统的商业智能分析处理往往间隔很长时间，比如，一个月统计一次经营管理和财务的数据，做一次分析报告，来发现数据的规律或者问题。但这种规律已经是事后的揭示，对于企业的经营管理者而言已经没有太大的意义和价值，所能发挥的作用就非常有限。企业管理者所需要的是实时的数据分析，甚至要能预见到未来可能发生各种情况，以便他们能够更有效地采取各种应对措施。由此可见，大数据分析所处理的数据量更大，对数据分析的实时性要求更高。

因此，大数据系统要求数据能够以实时或接近实时的方式传输和处理。这包括使用高性能的硬件、优化的算法及并行处理等技术，以确保在短时间内完成复杂的数据操作。通过实时分析大数据，决策者能够在关键时刻做出准确、迅速的决策，而不是依赖于过去的的数据或周期性的报告。大数据的时效性使得组织能够更加灵活地应对市场变化、客户需求和其他即时的业务挑战，提高数据在决策和创新中的实际价值。

拓展练习

1. 日常生活中你经常接触到的半结构化、非结构化的数据有哪些？这些数据要如何处理才能转化成结构化的数据？
2. 传统的商业智能分析和大数据分析的区别是什么？
3. 大数据的数据来源有哪些？
4. 在网上查阅资料，请描述如何挖掘和发挥大数据的价值？

1.2 大数据在各行各业的应用

云计算、移动互联网、人工智能等技术的发展，使得越来越多的产业与大数据进行结合，以数据驱动产业的发展和变革，成为当前众多行业发展的重要趋势。这种趋势，也正在推动当前产业数字化浪潮席卷而来。

1.2.1 电商行业大数据应用

大数据应用，其真正的核心在于挖掘数据中蕴藏的情报价值。对电商行业来说，大数据可以带来哪些商业价值呢？

1. 大数据有助于电商行业市场精确定位

市场定位，能够使一个企业的品牌加倍快速成长，而基于大数据的市场数据分析和调研是企业进行品牌定位的第一步。电商行业企业要想在无硝烟的市场中分得一杯羹，需要架构大数据战略，拓宽电商行业调研数据的广度和深度，从大数据中了解电商行业市场构成、细分市场特征、消费者需求和竞争者状况等众多因素，在科学系统的信息数据收集、管理、分析的基础上，提出更好的解决问题的方案和建议，保证企业品牌市场定位独具个性化，提高企业品牌市场定位的行业接受度。

2. 大数据成为电商行业市场营销的利器

在电商行业市场营销工作中，每项工作都与大数据的采集和分析息息相关。以下两项工作可以利用大数据，打造电商行业的营销利器。

一是通过获取数据并做统计分析来充分了解市场信息，掌握竞争者的动态，知晓产品在竞争群中所处的市场地位，来达到“知彼知己，百战不殆”的目的。

二是企业积累和挖掘电商行业消费者档案数据，这有助于分析顾客的消费行为和价值取向，便于更好地为消费者服务和发展忠诚顾客。

3. 大数据促进电商行业收益管理

收益管理是指把合适的产品或服务，在合适的时间，以合适的价格，通过合适的销售渠道，出售给合适的顾客，最终实现企业收益最大化目标。要达到收益管理的目标，需求预测、细分市场和敏感度分析是此项工作的三个重要环节，而这三个的环节推进的基础就是大数据。

4. 大数据促进电商行业的模式创新

随着论坛、博客、微博、微信、电商平台、点评网等媒介在 PC 端和移动端的创新和发展，公众分享信息变得更加便捷自由。

在微博、微信、论坛、评论区等平台随处可见网友使用某款产品的优缺点点评、功能需求点评、质量点评、外形美观度点评、款式样式点评等信息，这些都构成了产品需求大数据，有助于产品的快速改进和创新。

消费者对企业服务及产品的简单表扬与批评演变得更加客观真实，消费者的评价内容也更趋于专业化和理性化，发布的渠道也更加广泛。作为电商行业企业，可以对网上电商行业的评论数据进行收集，建立网评大数据库，再利用分词、聚类、情感分析了解消费者的消费行为、价值取向和评论中体现的新消费需求，并且在此基础上发展 O2O(online to offline，即线上到线下)、新零售等电商模式。

1.2.2 金融行业大数据应用

金融行业每天也在产生大量的大数据。大数据的挖掘与分析在股票、基金、保险、银行等行业中的应用也非常广泛。

1. 提升决策效率

金融行业的用户群巨大，每天交易的大数据、用户行为的大数据、经济发展的大数据、市场变化的大数据等，都对市场的走向、行业未来的发展具有一定的影响。通过对大数据的分析挖掘，建立基于大数据的决策分析模型，可以有效提升金融机构高层的决策效率，从动态的信息中快速捕捉有效的价值，更加精准地应对市场的快速变化。

2. 强化数据资产管理能力

金融机构内部有大量的与金融交易相关的结构化数据，通过对这些数据进行分析和管理，可以帮助其获取很多有价值的信息。同时，金融市场每天由大量用户参与所产生的非结构化数据也非常多，对这些数据进行采集、整理、存储，同样可以帮助金融机构完善大数据资产，以更加全面、客观的角度去分析客户，发现市场潜在风险、金融行业未来走向等。

3. 实现精准化营销服务

在互联网金融模式的冲击下，整个金融业的运作模式面临重构，行业竞争日益激烈，基于数据的精细化运营需求和产品创新需求日益迫切。大数据可以帮助金融机构更好地识别客户需求，打造良好客户体验，提升综合竞争力。

4. 增强风控管理能力

大数据技术可以帮助金融机构将与客户有关的数据信息进行全量汇聚分析，识别可疑信息和违规操作，强化对风险的预判和防控能力，在使用更少的风控人员的条件下，实现更加高效可靠的风控管理。

1.2.3 交通行业大数据应用

中国有众多的人口，每天大量的人员流动，给交通运输带来巨大的压力。尤其在春运、十一黄金周期间，大量人员的交通出行，使得交通行业经常处于高负荷运转状态。通过交通行业大数据的采集和分析，同样可以为交通行业的优化和改善提供巨大的价值。

1. 高铁：调整运力、路线

中国已经建立了全球最大的高铁运输网络，每天几千辆高铁在高铁线路上快速穿梭。但是春运、十一等节假日期间的运力要求与平时的运力要求差异很大。通过高铁大数据的采集和分析，可以准确预测不同时期的客运流量，从而调整运力和路线，更充分地利用高铁资源，以发挥最优价值。

2. 航空：优化航班、频次

航空出行与经济发展动向、季节运输密切相关。借助航空大数据分析，航空公司可以充分挖掘不同国家、不同季节的旅游热度、商务往来热度，从而优化航班，调整航班频次，以期获得更大的商业价值。

3. 智慧城市交通管控

每天上下班期间大量汽车拥堵，这已经成为中国大城市的交通弊病。借助交通大数据分析，交通管理可以分析出各种交通管理的问题，优化道路设施，调整导流路线，智能化调控信号灯，缓解交通压力。近年来人工智能与大数据的密切结合，以北京、杭州为首开始构建智慧城市大脑，使得交通大数据发挥了更大的价值。

4. 公共安全保障

做好交通大数据的实时监控和分析，还在公共安全保障上发挥重要的作用。

通过交通大数据分析，可以发现频繁出现各种交通违规的车辆，可以对这些车辆及时监控，及早消除安全隐患，避免安全事故发生。

通过交通大数据的挖掘，可以实时跟踪违规、涉事车辆的行进路径，提前布控，消除各种危害公共安全的因素。

可以看到，交通大数据中产生的各种信息，不但可以用于交通管理，还有助于保障公共安全。

拓展练习

1. 请查阅网上资料，总结医疗行业的大数据应用案例和场景，编写 PPT，并进行汇报。
2. 请查阅网上资料，总结大数据在教育行业的应用案例和场景，编写 PPT，并进行汇报。

1.3 大数据在财务领域的应用

在当今数字时代，大数据技术的快速发展正深刻地改变着各行各业的运营方式，而财务领域作为商业活动的核心，也在这场数字革命中扮演着至关重要的角色。大数据为财务专业带来了前所未有的机遇，通过其强大的分析和处理能力，为组织提供了深入了解市场、有效管理风险、实现业务创新的新途径。大数据在财务领域的应用可以分为狭义和广义两类。

1.3.1 狭义的财务大数据

从狭义上来讲，重点是对与财务相关的大数据进行分析，挖掘其中的价值，发现企业的财务风险，提升财务管理的效率。

比较典型的应用场景是财务共享中心的大数据分析。由于财务共享中心汇聚了集团企业完整的财务数据，以及大量非结构化的数据，如各类合同、各种费用发票等。通过对这些非结构化的信息和数据进行采集，转化成结构化的数据，并与财务数据进行对比分析，可以发现企业的各种合同中、费用报销中是否存在违反财务政策规定的情况，比如发票是否是假的、合同是否有过度承诺条款、住宿费用的报销是否超过财务制定的标准、部门预算是否超标、是否未经总经理审批直接提请支付大额款项等。通过揭示各种财务问题，可以尽量减少企业的财务漏洞和风险，并帮助改善企业的财务管理流程和体系。

1.3.2 广义的财务大数据

在大数据技术的支持下，财务领域正在经历着前所未有的变革。未来的财务部门将不仅是数据处理和分析的后台支持部门，而是企业经营决策的重要参与者和推动者。业务与财务正逐渐走向融合，业财一体化是未来的发展趋势，因此财务的大数据分析更重要的是通过采集企业内部的经营数据，以及外部的行业市场数据、同行竞争的数据等，对企业经营管理过程进行分析。从财务的视角去发现企业在经营管理过程中是否存在问题，是否需要进行优化，如何才能提升效率等。如通过对企业的营销数据分析，发现企业在产品研发、客户经营、市场开拓等方面存在的问题，以及对企业财务状况所产生的影响，帮助企业找到更有效的经营管理和改善措施。大数据将帮助财务专业人士更好地理解 and 利用商业数据，以支持企业的战略决策和业务创新。本书所涉及的内容属于广义的财务大数据分析的范畴。

1.3.3 财务大数据的应用

传统的财务管理方式往往侧重于对历史数据的分析和总结，而大数据技术的引入则使得财务分析更为全面和精准。通过大数据分析，财务人员可以在销售、采购、生产、存货、财务预测等方面进行更细致的研究。以下是财务大数据分析的一些典型应用。

1. 业绩分析

基于大数据分析，可以更全面地了解企业的业绩，识别业务增长点和改进机会。除了可以实时展示企业的全面业绩指标，也可以采集外部同行业或对标企业数据，进行横向对比分析。例如，图 1-1 中某公司通过大数据技术采集外部同行业数据，从盈利能力、偿债能力、成长能力、营运能力、出货数量、创新能力、用户经营、生态能力等多维度与对标企业进行对比分析，可以了解行业趋势、评估竞争优势，以对本企业做更准确的定位，制定差异化战略，并进行业务改进。

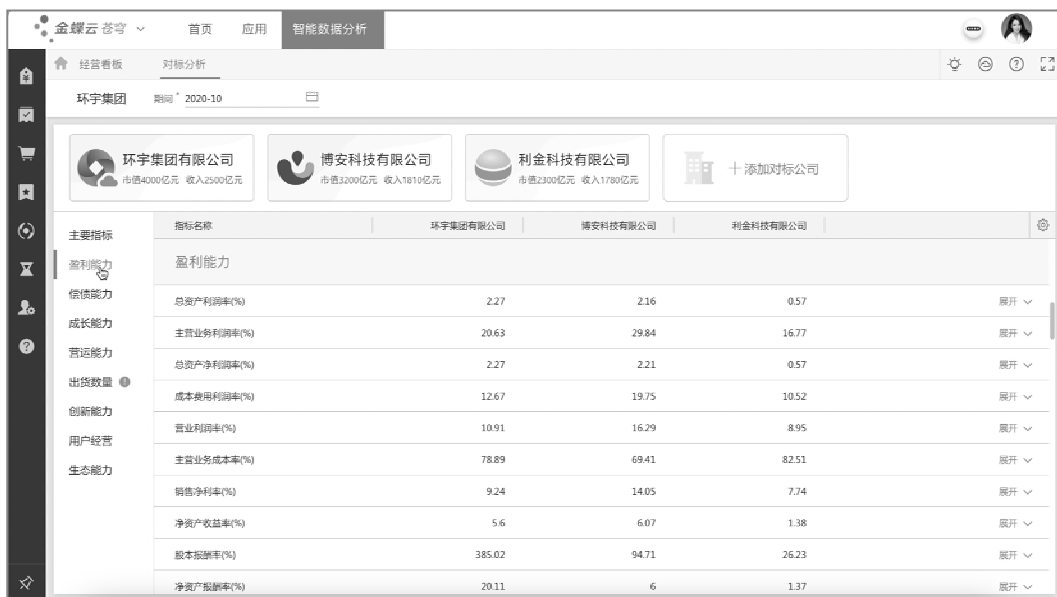


图 1-1 业绩分析

2. 成本控制和效率提升

大数据分析可以帮助企业更好地管理成本，通过分析业务流程来优化运营效率，实现更有效的资源分配。例如，图 1-2 中某公司在对付款合同的审核流程中嵌入 AI 预审模块，通过大数据分析技术对合同文本进行智能分析，给出审批建议，可以大量节约人工审核合同文本的时间，提升运营效率。

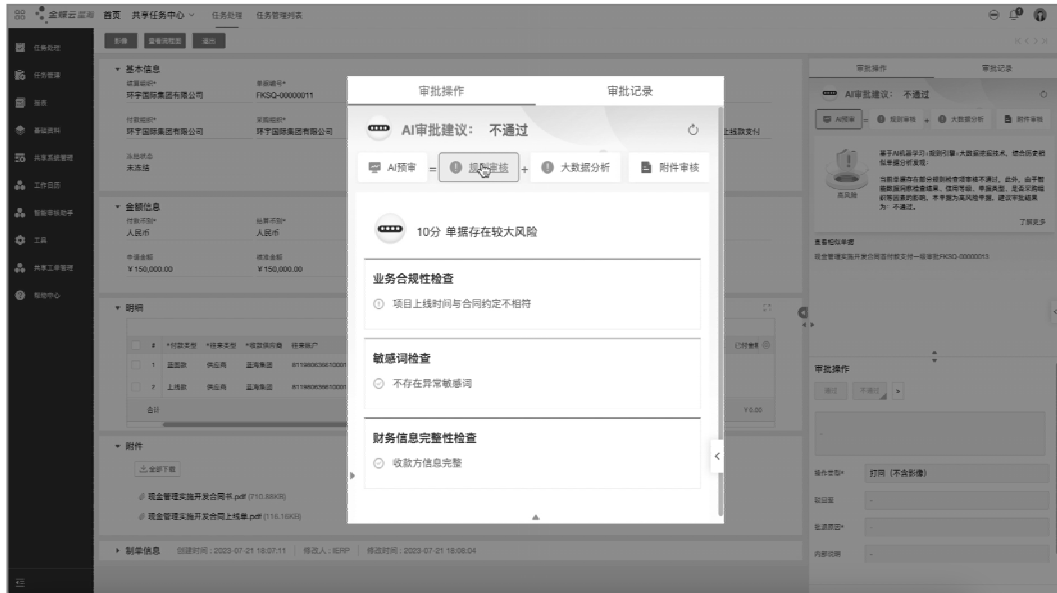


图 1-2 成本控制和效率提升

3. 市场分析和预测

大数据分析可以帮助企业更好地理解市场趋势，进行产品定价，并预测未来的市场动向，以制定更精准的营销策略。例如，图 1-3 中某食品公司通过分析历史销售数据和市场趋势，利用大数据算法预测特定天气、节假日、促销活动等条件下的产品需求，从而优化产品生产，制订更精准的原

材料采购计划,减少过剩和缺货的情况,提高销售效益。

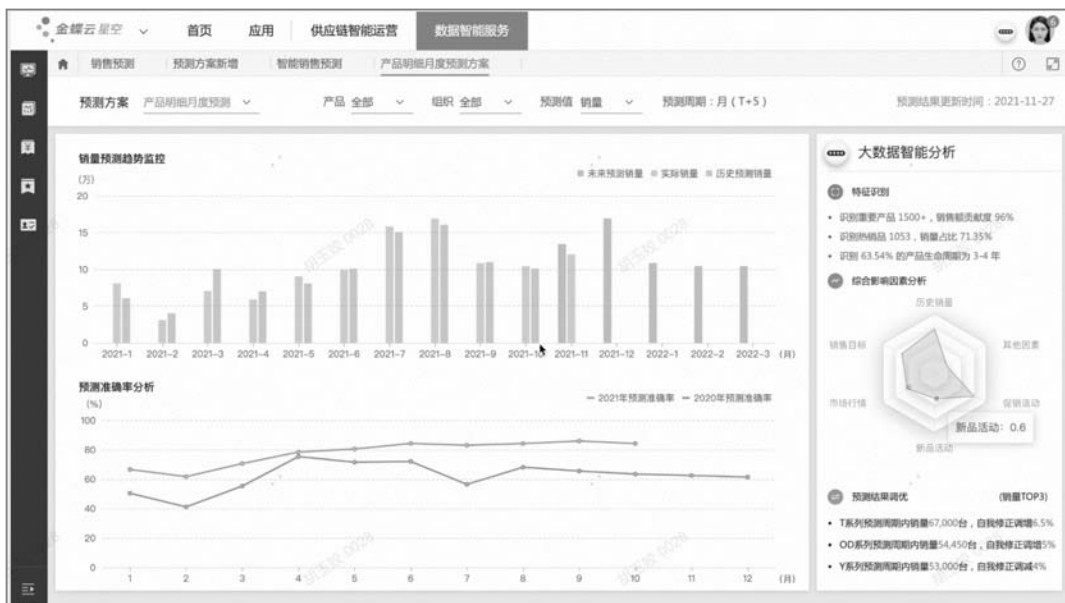


图 1-3 市场分析和预测

4. 资金管理

大数据在企业资金管理中发挥着重要作用,提供了更深入、更实时的洞察,有助于优化资金的使用和降低风险。企业可以利用大数据分析历史财务数据和市场因素,建立动态预算模型。例如,图 1-4 中某集团公司通过实时监控不同区域分支机构的现金流和支出,能够更灵活地调整预算,优化资金分配,确保足够的流动性以应对市场变化。



图 1-4 资金管理

5. 合规与监管

大数据分析技术能够帮助企业更高效地生成合规报告，并支持审计工作。自动化的数据分析工具可以从庞大的数据集中提取关键信息，减少手工工作量，提高报告的准确性和及时性。大数据分析也可以帮助企业更好地遵守监管要求。通过对业务操作、交易和其他相关数据进行实时监测和分析，企业能够确保其行为符合法规，及时调整业务流程或数据以满足监管要求。例如，图 1-5 中某公司大数据平台通过采集最新的税收政策，并在系统中嵌入智能问询助手，通过大数据文本分析等技术，让用户在涉税事务的处理过程中实时获得智能助手的帮助，确保各项涉税业务的处理符合税收法规。

The screenshot displays a tax compliance software interface. The main area shows a tax calculation form with fields for various tax items and their amounts. The sidebar on the right contains a 'GPT Assistant' (GPT助手) section, which provides information about the R&D expense deduction policy for high-tech enterprises. The form includes sections for 'Actual Tax Calculation' (实际缴纳税款计算) and 'Tax Declaration' (纳税申报).

Item	Amount
FZ1	中央收入实际应纳税额【本期：16行*60%或（18行+20行）*60%+19行*22行*60%】
FZ2	地方收入实际应纳税额【本期：16*40%或（18行+20行）*40%或22行*40%】
23	减免税类型
23.1	本期实际减免金额（FZ2+减免幅度）
23.2	本年累计应减免金额（12-13-15）*40%+减免幅度（总机构及分支机构的本年累计，总机构填报）
FZ3	地方收入实际应纳税额（本期：FZ2-23）
24	实际应补（退）所得税额（本期：FZ1-FZ3）

声明：本纳税申报表是根据国家税收法律法规及相关规定填报的，是真实的、可靠的、完整的。

经办人：0 受理人：

经办人身份证号：

附件

研发费用加计扣除政策执行指引(2.0版).pdf

除了研发加计扣除，我还能享受高新技术企业优惠吗？有什么申请条件？

高新技术企业申请条件包括：1) 企业主营业务在《高新技术领域》范围内；2) 研发费用占比要求满足规定；3) 知识产权要求满足规定；4) 科技人员占比要求满足规定；5) 高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%；6) 企业创新能力评价达到相应要求；7) 企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。具体的认定程序是：首先由企业申请，然后进行相关审查和公示。详情可查看《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》。

输入你的问题，或选择一项“技能”

AI生成内容可能错误，请核实信息使用

图 1-5 合规与监管

6. 风险管理

大数据分析可用于监测和评估企业风险。通过分析大量数据，可以更好地识别潜在的经营与财务风险，并实施更有效的风险管理策略。通过分析企业内外部数据，使用大数据技术建立风险模型，识别潜在的企业风险。例如，图 1-6 中某公司利用大数据分析技术实时监控应收账款的坏账风险，通过对欠款客户的工商注册、涉诉情况等外部信息及内部交易数据进行大数据建模分析，对应收账款的坏账情况进行预测，对高风险的应收账款进行预警，以改进信用政策和做好应收账款管理工作。

在业财融合的大背景下，财务专业人士需要积极适应大数据时代的变革，掌握新的数据分析技能和方法，以更好地支持企业的经营决策和业务发展。



图 1-6 风险管理

拓展练习

学习本节大数据分析技术在财务领域的应用案例，思考大数据分析技术是如何帮助企业实现这些应用的。