

DAXING MEITAN QIYE
CAIWU GUANKONG XINXIHUA YANJIU

大型煤炭企业

财务管控信息化研究

· 时 强 主 编



天津出版传媒集团
天津科学技术出版社

大型煤炭企业财务管理 信息化研究

时 强 主编

天津出版传媒集团



天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

大型煤炭企业财务管控信息化研究 / 时强主编. —
天津: 天津科学技术出版社, 2019.6

ISBN 978-7-5576-6512-8

I. ①大... II. ①时... III. ①煤炭企业—财务管理—
信息化建设—研究—中国 IV. ①F426.21-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第099175号

大型煤炭企业财务管控信息化研究

DAXING MEITAN QIYE CAIWU GUANKONG XINXIHUA YANJIU

责任编辑: 张 跃

出 版: 天津出版传媒集团
天津科学技术出版

地 址: 天津市西康路35号

邮 编: 300051

电 话: (022) 23332399

网 址: www.tjkjcs.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 廊坊市国彩印刷有限公司

开本 889×1194 1/16 印张 28.625 字数 600 000

2019年6月第1版第1次印刷

定价: 68.00元

目 录

第1章 煤炭企业财务信息化综述、趋势	1
1.1 综述	1
1.2 变迁过程	5
1.3 发展趋势	6
第2章 财务信息化的顶层设计	18
2.1 设计目标	18
2.2 设计原则	19
2.3 应当遵循的标准	20
2.4 整体架构设计	21
2.5 系统部署架构方式	22
2.6 关键业务	24
2.7 开发平台架构	30
第3章 财务信息化应用功能设计	35
3.1 会计核算	35
3.2 全面预算	114
3.3 资金管理	124
3.4 税务管理	157
3.5 财务共享服务运营管理	175
3.6 电子影像与档案管理	201
3.7 网络报账	225
3.8 成本管理	249
3.9 财务分析	272
3.10 移动应用	286
第4章 信息化技术支撑平台	292
4.1 IT技术架构	292
4.2 应用整合与集成	292
4.3 数据库及标准化体系	293
4.4 服务器网络设施	297

4.5 信息化安全体系	299
4.6 信息化运维体系	315
第5章 信息化建设路径	317
5.1 财务管理模式咨询	317
5.2 财务共享业务规划	319
5.3 财务信息化软件部署实施	381
5.4 财务软件系统运维	423
第6章 项目标准及效益评估	429
6.1 项目完成标准	429
6.2 效益评估标准	431
第7章 IT治理架构研究	435
7.1 IT治理目标	435
7.2 信息化管控体系基本内容	435
7.3 信息化定位模型	436
7.4 信息化定位设计	437
7.5 信息化管控组织规划	438
7.6 集团信息化管理	446
7.7 集团信息化决策流程	448
7.8 集团服务管理	449
7.9 集团信息化人员能力要求	450
7.10 集团信息化管理制度与规范	452

第1章 煤炭企业财务信息化综述、趋势

1.1 综述

随着时代的进步和社会经济的发展，如今在工业化建设中，非常重要的一个方面就是财务信息化，它对于经济进步和社会发展，具有较大的推动作用。市场经济体制的确立和完善，促使煤炭企业在发展过程中面临着日趋激烈的市场竞争，为了增强竞争力，就需要加强信息化建设，建设现代化企业。

煤炭企业是我国国民经济的重要部门，在社会主义现代化建设中发挥着非常重要的作用。当前，随着信息技术的发展，煤炭企业的财务管理面临着严重的冲击。因此，要加强煤炭企业的财务管理信息化建设，实现财务管理信息化建设是当前煤炭企业必须要坚持的发展方向。加强煤炭企业的财务管理信息化建设不仅能够减少大量的劳动力，还能够提高煤炭企业财务管理的效率，实现财务信息搜集、整理、反馈的全面网络化，最终实现煤炭企业经济效益的提升。

在煤炭企业管理中，非常重要的一个方面就是财务管理，而煤炭企业要想实现现代化管理，非常重要的一个途径就是实现财务管理的信息化。只有强化了财务管理工作，对企业的财务信息化建设不断完善，方可以促使煤炭企业获得更好的发展，将其竞争力给充分发挥出来。

一、煤炭企业财务管理信息化的现状

随着信息技术的发展，越来越多的行业实现了财务管理信息化建设，而煤炭企业的财务管理模式还停留在原来传统的阶段。据调查显示，大部分煤炭企业的财务管理信息化水平较低。长期以来，煤炭企业由于基础薄弱，管理水平较低，阻碍了煤炭企业财务管理信息化水平的进程。当前，我国煤炭企业财务管理信息化建设水平整体比较落后，这是由多方面因素造成的：首先是财务管理人员思想意识落后，他们还停留在传统的财务管理模式方面；其次，财务管理人员信息化水平有限，很多的财务人员简单地认为财务管理信息化建设只是简单地用计算机进行记账、统计、出报表等，对计算机缺乏基本

的操作应用能力，无法满足煤炭企业财务管理信息化建设的需要。

二、集团化煤炭企业财务信息化建设面临的问题

许多管理者没有充分重视企业财务管理信息化建设：集团化煤炭企业在进行财务管理信息化系统建设中，需要创新企业的发展模式、管理理念和资金运作方式，比较的复杂。但是很多企业往往采取片面眼光，竞争意识和财务管理意识比较的缺乏，没有认识到企业财务信息化的巨大优势和作用。部分领导也没有认识到企业信息化建设的作用，完全不开发和利用网络信息资源。此外，财务管理人员很多都没有上进意识，没有创新意识，这样就无法提升信息技术利用率。

企业还没有形成财务集中管理模式：通过研究国外企业的成功经验，可以分散集团内部事权，但是必须要集中财权。但是很多企业都有较多的管理层，这样母子分离现象较为严重。在部分企业中，职能部门是互相独立的，没有交流信息数据，这样就分离了企业的购买、生产和销售等环节，无法连贯的生产和发展。因此，集团企业就需要对财务资金调控制度进行统一和规范，构建一个高度集中的资金管理指挥系统，以便保证各个部门可以共享交流信息，集中各项有效的财务信息，只有这样，企业决策人员方可以对企业发展状况正确全面的认识，将企业管理、监督和控制工作给有效实施下去。

管理软件发展滞后，财务管理工作的要求无法满足：在财务信息化系统中，中心内容就是财务管理软件，要保证其与企业的管理理念和企业文化所符合。但是，我国很多企业都是在同样的软件开发公司购买财务管理软件。部分企业为了扩大市场，完全没有对财务管理软件的适用性产生重视，这样就会对集团化煤炭企业的发展，产生一定的制约作用。

三、集团化煤炭企业财务信息化建设的重要性

（一）财务信息化是实现煤炭企业信息化的突破口

煤炭企业要实现信息化建设必须要加强财务管理信息化建设，因为，财务信息化是整个煤炭企业信息化建设的核心内容。对于多数煤炭企业来说，进行财务管理信息化建设是一项极其复杂和长期的工程，所以，煤炭企业要做好财务管理信息化建设，实现企

业经济效益的最大化，为企业全面进行信息化建设打下良好的基础。在煤炭企业财务管理过程中进行信息化建设，是煤炭企业实现信息化的突破口。

信息化可以推动煤炭产业获得更好的发展：煤炭企业如果具备较大的规模和发展优势，就会对那些小型企业进行吞并。这种并购整合对于煤炭企业来讲，是一个发展机遇，同时也带来了一些挑战，企业之间的竞争将会日趋激烈。在这种情况下，传统的财务管理模式逐渐暴露出来了一系列的问题，对于企业的发展会产生一定的制约作用。那么就需要将先进技术给应用过来，实现财务管理的信息化。

（二）财务信息化是跨地区集团化管理的有效手段

由于煤炭企业正朝着大型化和集团化的方向发展，因此，对于集团化煤炭企业来讲，往往有着较为分散的结构和较多的子公司数量，并且有着较大的地域跨度，那么在管理工作中，非常重要的一个方面就是提升企业的管控能力。集团在对发展决策进行制定时，不仅需要对子公司的经营情况进行掌握，还需要避免有造假问题出现于财务数据中。但是采用传统的财务管理系统，因为监管强度不够，就无法有效准确的收集和传递信息。

煤炭企业进行财务管理信息化建设后，借助于财务信息化系统，集团可以随时分析获取的数据，并且借助于信息化技术，对报表准确合并，对内部交易快速核对，这样集团就可以对子公司的财务经营情况有效的掌握，管控能力得到了提升。随时从中提取数据，并进行分析，了解煤炭企业各个分支机构在财务管理过程中存在的问题，全面掌握和控制煤炭企业的整体经济运行情况，反应煤炭企业财务管理的真实情况和经营成果。

（三）加强财务管理信息化建设符合了市场经济发展的大趋势

加强煤炭企业财务管理，符合了当前市场经济发展的趋势，顺应了时代的发展。在当前市场经济发展的大环境下，煤炭企业要想取得长远地发展就必须要加强财务管理，不断加强自身内部管理体系，以适应我国当前不断变化的市场环境。煤炭企业作为我国国民经济发展的重要推动力，必须要保证财务管理的有效进行，解决财务管理中出现的各种问题，着眼于煤炭企业当前的实际情况，加强煤炭企业的财务管理，发展煤炭企业独具特色的财务管理体系，这样才能保证煤炭企业在市场竞争的大潮中求得生存与发展。

四、集团化煤炭企业财务信息化建设的有效措施

树立以财务管理为核心的管理理念：如今，我国经济发展速度在不断的加快，煤炭市场的竞争日趋激烈，集团化煤炭企业要想获得稳定发展，就需要抛弃过去落后的管理模式，树立全新的经营管理理念，将财务管理作为核心，严格控制资金流。其中，企业领导需要从长远出发，积极参与到国际竞争中去，对企业的财务信息化建设产生足够的重视，提升企业内部财务管理的水平，做好资金管控工作。之外，企业还需要对资金风险进行防范，对资产流失问题进行堵塞等，各个职能部门之间需要共享信息，以便保证得到真实有效的财务信息。

加强财务管理信息化建设，现代科学技术的发展使得信息化成为了当今社会各行各业发展的一个重要趋势，为了更好的适应当今社会发展形势，切实提高煤炭企业财务管理工作效率，煤炭企业有必要进行财务管理信息化建设。首先，煤炭企业要加大对资金、人力、物力等多方面的投入，完善财务信息化管理所需的基础设施建设。在进行信息化环境建设时，煤炭企业必须结合实际情况选择财务管理软件和数据库系统，不能一味的模仿。其次，煤炭企业要建立完善的财务信息审查制度，加强对财务系统内部信息数据的安全管理，对财务管理相关的软件、硬件要定期检查、更新，维护企业财务信息安全。此外，煤炭企业还要加强财务管理工作队伍建设。

创新企业管理和制度：只有借助于网络技术的应用，方可以强化财务管理信息化，但是仅仅应用网络技术是不行的，还需要对财务管理体制进行统一构建，有效结合企业内部统一财务软件和计算机网络，对企业财务结算中心进行构建，以便集中管理和管控企业财务，通过系统，集成统一全公司的财务。要想在企业财务管理中真正运用先进的信息技术，就需要对原有的业务流程进行改变，对原有的管理模式进行创新，对现行的管理方式和财务制度进行规范和统一，以便创新现行的管理体制和制度。

加强煤炭企业财务管理软硬件建设，在“互联网+”背景下，煤炭企业要想实现财务管理工作效率的提升，就要加强相关硬件设施和环境建设，为财务管理网络化和信息化的开展提供保障。首先，单位要根据实际需要构建适合自身发展的财务管理网络，并配套相应的计算机、财务管理软件、数据库系统等软硬件设施。其次，在人员配备上，煤

炭企业要加强对财务管理人员的教育培训，使其具备财务管理网络化操作所必须的知

识和技能，树立现代化财务管理理念，掌握先进的财务管理手段和方法，进而为煤炭企业在网络环境下开展财务管理工作提供智力支持。另外，煤炭企业还要加强互联网监管。从某种意义上来说，除了一些必须透明公开的信息之外，煤炭企业的财务信息一般是要对外保密的，而网络环境的开放性又很容易造成财务信息泄露或丢失，因此单位必须加强互联网监管。

财务管理信息化建设必须要统筹规划，分步实施：在企业管理中，财务管理处于关键位置，因此，整个企业管理信息系统的核心就是财务管理信息系统。要想更好的进行财务管理信息化建设，不仅需要对财务管理信息系统建设进行规划，还需要整体规划管理信息系统，结合企业的基础信息化，分步实施下去，有计划有步骤的进行企业项目管理工作。

随着市场经济体制的确立和完善，集团化煤炭企业在发展过程中面临着日趋激烈的市场竞争，要想获得发展和壮大，就需要对财务信息化建设产生足够的重视。加强财务管理信息化软硬件建设，提高财务管理人员的综合素质，加大对财务管理信息化建设的投入，实现煤炭企业财务管理信息化建设的有效进行。在具体的实践中，集团化煤炭企业要对财务信息化系统不断的建设和完善，将先进的网络信息技术给充分利用起来，抛弃传统财务管理模式，这样方可以促使企业财务的信息化管理真正实现，推动集团化煤炭企业获得更好的发展，最大限度的提升煤炭企业的经济效益和社会效益，充分发挥信息化管理在财务管理中的作用。

1.2 变迁过程

业内人士总结认为，会计信息化经历了三次浪潮：

第一次浪潮是从上世纪六、七十年代开始的。那时候计算机应用是在机房里面，是单项的会计核算；

第二次浪潮是上世纪八、九十年代，由于PC机出现，使得计算机从机房走到办公室，走进家庭，可以在任何地方使用计算机。这时候会计应用从单项会计核算开始进入了全

面会计核算和业财一体化的时代（ERP时代）；

当前，全球已经进入第三次浪潮时代。主要核心技术是大智移云的技术，它对会计信息化影响是无时无刻的，在任何地点都可以使用会计信息系统。其主要特点是跨组织边界、全产业链的财务管理和财务决策支持。突出表现为财务共享模式，业财资税一体化应用。

1.3 发展趋势

工业4.0在大力推进煤矿数字化矿山、智能化生产、智慧化物流建设的同时，对煤炭企业的经营管理也提出了更高要求，要求煤炭企业对集团母子公司管控体系、管控模式、管理机制等，进行持续的优化和改进。这必然对煤炭企业的管理信息化建设产生更高要求。

煤炭行业的管理信息化工作开展得是比较早，很大程度上促进了煤炭工业化。但总体来讲，就信息化发展的规模、深度、广度来看，煤炭行业的信息化工作存在不少的困难和问题，企业经营管理信息化相对发展较慢；各企业之间差距很大，相当多的煤矿信息化应用总体上还处于系统建设初级阶段，处于基础应用建设阶段和系统整合阶段的企业也占有相当的比重，只有极少数实力雄厚、信息化应用水平高的大型或特大型煤炭企业处于成熟的系统整合阶段并能从中受益。

云计算、物联网、‘三网融合’等科学技术的发展引领着经营管理方式的变革，推进信息化与工业化的融合是实现煤炭工业现代化最重要的手段之一，是提高工作人员劳动效率和煤炭企业经济效益的途径。新型的煤炭工业化建设应体现科学发展的要求，扬弃先工业化、后信息化的发展模式，加快信息化与工业化的融合。煤炭行业要参与国内外市场竞争，必须推进煤炭工业生产现代化、销售网络化管理网络化、采购电子化与管理科学化。煤炭行业的信息化是新型煤炭工业化的必然选择，当前煤炭行业信息化有以下趋势：

（一）集团管控信息化成为煤炭企业集团的核心需求

国家能源局在煤炭工业“十二五”规划中继续鼓励发展大型煤炭企业，加强整合重

组和上下游产业融合。特大型和大型矿业集团的诞生，将对煤炭企业集团的管理提出了更高的要求，管理集中化和扁平化已属必然，相应地对矿业集团的管理信息化建设也将提出了更高的要求，煤炭企业集团的管理信息化将会向信息系统的整合和信息资源共享的方向发展。伴随着集团企业的整合、统一，原有体制下的管理信息系统将不再适用，能够支撑集团企业战略实施的信息化产品将成为应用的主流。如支持集团企业的全面预算管理、战略性人力资源管理、集中核算型财务管理、资金监管、集团物资、集团运销等。此外，伴随煤炭企业的整合，集团性统一软硬件基础设施建设和集团数据中心建设也将成行业应用的趋势。

（二）业务协同和精细化管理是“深入应用”方向

多层级的管理架构需要实现打通集团与下属企业之间的业务联系，实现协同管理。在企业内部则要推进精细化管理。管理人员通过软件即可随时了解全面的安全、生产、人员、运输等各种信息，对全集团、各矿生产经营进行统一调度及统一管理。同时对各种信息进行分析处理、统计、优化，可以为企业领导决策提供及时准确的数据，从而实现煤炭企业“管、控、营”的一体化建设。全面预算、财务资金、人力资源、生产、物资供应、设备和运销等核心业务，以及决策信息化、办公自动化、煤炭企业内部和外部门户网站等系统则要协同运行，实现集成，实现业务闭环管理。煤炭企业网上销售、煤炭企业网上采购等电子商务也是煤炭企业营销的发展方向。

（三）煤矿生产经营管理引入内部市场化和精细化管理思想

近年来煤矿把内部市场化管理思想和精细化管理思想引入生产经营管理过程中，通过市场机制探索，以全面预算管理为主线，以成本控制为核心，落实成本资源配置管理思想，推动成本管理体制、机制和手段创新，实现成本有效控制、资源高效利用。构建煤炭企业成本市场化管理体制；通过建立内部价格体系和结算体系实现煤炭企业成本的市场化管理机制；采用信息化手段，建立覆盖帐户管理、预算分解与控制、内部市场结算、材料领用、费用管理、工资管理等业务的全面预算内部市场化控制系统。

1.3.1 管理趋势

企业信息化是企业转型重要的工具和手段。在企业信息化过程中，财务作为重要的管理职能之一，其信息化程度是企业信息化水平的重要标志。同时，财务信息化的发展也有其自身的规律：财务信息化一般以财务核算领域为起点，最终实现对管理会计领域的覆盖，实现财务领域全方位的信息化。

一、管理会计信息化是财务信息化发展的必然趋势

收集信息、加工信息、储存信息、披露信息，并为经营决策提供支持，是财务的一项重要工作。财务的信息化，最终是为企业管理决策支持服务的。因此，管理会计信息化不是一套独立的财务信息系统，它是财务信息化的重要组成部分。管理会计信息化，实际上就是面向管理会计的财务信息化，是财务信息化发展的必然趋势。

财务信息化的发展主要经历了三个阶段：会计核算软件阶段、财务集成软件阶段、财务业务集成阶段。信息系统的早期阶段主要是解决财务会计（会计核算、会计报表）手工计算的准确性、及时性和效率提升；到了财务业务集成阶段，财务信息系统主要为从业务中采集财务信息，并进行加工、转换和输出后，产生管理决策所需要的管理会计信息。

因此，当财务信息化发展到一定阶段之后，将会聚焦于如何将财务信息系统与企业业务信息系统融会贯通，如何满足管理会计的需求，“以信息化手段为支撑”，更好地发挥会计管理功能，更好地为企业管理决策提供服务。

二、管理会计信息化的框架

财政部《关于全面推进管理会计体系建设的指导意见》（以下简称《意见》）中提出，“鼓励单位将管理会计信息化需求纳入信息化规划，从源头上防止出现‘信息孤岛’，做好组织和人力保障，通过新建或整合、改造现有系统等方式，推动管理会计在本单位的有效应用。”可以看出，管理会计信息化是企业信息化规划的重要组成部分。

每一个企业，虽然其环境、规模、商业模式、管理方式都不一样，但从本质上来说，一个企业的所有活动最终都会抽象成为业务循环、管理循环和信息循环（阿妮塔·S·霍兰德等：《现代会计信息系统》，杨周南等译，北京：经济科学出版社）。管理会计属于

信息循环的重要组成部分，其最重要的两项作用是提供信息和支持管理。

信息循环通过三个主要的信息过程提供决策有用的信息，分别是：记录业务活动数据、数据维护、报告管理所需的数据。在信息循环中，管理会计从各项证据中识别、收集、验证各种信息并分析数据，构建价值创造模型，对现状进行评估，经过计划、执行、检查、对计划进行回顾调整并不断改善，推动企业不断优化业务流程，支持企业的管理和经营决策。

管理会计在企业三大循环中发挥作用，需要信息系统的强有力支撑。管理会计信息化的框架设计与运用，需要与企业的战略目标、业务流程以及财务需要实现的管理会计职能紧密联系。管理会计信息化主要着眼于以下几个目标：①与企业战略和目标紧密结合，充分支撑战略与目标的实现。②支撑端到端的业务流程，支持业务财务一体化。③支撑财务管理职能在信息系统中的实现：财务职能按专业化分工纵向可以分为财务运作、财务报告、税务管理、经营业绩管理等职能模块。这些职能都应通过信息系统实现业务支撑和信息共享。

管理会计信息系统的规划和设计需要具有前瞻性、灵活性，并充分考虑企业的未来发展和变化。一般来说，管理会计信息系统框架的设计需要符合以下原则：①全流程的系统支撑，提升管理效率。②数据一点录入，信息全程共享。零散数据向主数据转型，实现数据治理。③强化内部控制，降低管理风险。

三、财务共享是实现管理会计信息化的基础

成本降低、人员减少、满意度上升，这些都是财务共享作为一种新型管理模式能够带来的显著效益，然而更值得关注的是，在这些表象数字之下，共享服务能够带给企业更深层次的作用是：为从会计核算到管理决策支持的财务转型提供数据基础、管理基础和组织基础。

数据基础：共享服务通过标准化、流程化的处理流程和操作规范，保证所有的基础数据从产生的源头起就遵循统一的逻辑规则，大大减少了数据加工过程中的数据转换和数据假设，使报告和决策支持在数据层面得以裨益。

管理基础：“相同的标准”贯穿共享服务的发展全过程，这里相同的标准是指企业必须具备五个统一，即统一的会计政策、统一的会计科目、统一的信息系统、统一的核算流程和统一的数据标准。

组织基础：共享服务通过集中提供财务基础服务的方式，使以前大量陷入财务基础工作的人员得以释放，将更多的时间和精力投入到业务支持和战略决策支持中，实现了财务核算类岗位和财务管理类岗位的分离，使财务转型变革落实到人。

统一的信息系统，是财务共享五个统一所要求的重要一环。在建立财务共享的过程中，需要对财务共享核心信息系统平台进行统一，主要包括电子报账系统、票据影像系统、会计核算系统、资金管理系统、银企互联系统、档案管理系统和合并报表系统。

在财务共享核心信息系统平台统一的基础上，系统支持将向两个方向予以延伸：

一是不断向业务前端延伸，包括项目管理（销售合同）、采购合同管理、工程管理、供应链管理等，实现财务和业务的有机融合；

二是向管理和经营决策支持延伸，覆盖管理会计的全部职能，为公司战略和经营决策提供支持。

在财务共享核心信息系统平台统一的基础上，最终实现财务信息系统对业务层（财务业务模块）、核算层（会计核算/资金模块）、管理层（管理控制模块）和决策层（决策支持模块）的全方位支持。其中，管理层和决策层作为管理会计信息系统，为绩效管理、成本管理、预算管理和经营决策支持提供强大的信息系统平台。

其中，财务共享核心系统平台包括：

①电子报账系统：支持在线提单及在线审批，将会计信息系统的关注点从记账凭证转移到原始凭证，大大降低了财务基础工作量。

②票据影像系统：将纸面单据扫描，生成电子影像替代纸面单据作为流转的要素，以信息系统承载业务处理流程，以电子流程替代传统财务纸面流程。

③会计核算系统：是财务人员进行记账凭证编制、自动生成财务信息、月末自动记账、过账、生成报表的系统平台，替代了原始的手工做账。

④资金管理系统：和会计核算系统、业务系统、银行系统贯穿，实现资金管理的无缝对接，主要涵盖账户管理、资金计划管理、银企互联、票证管理、资金监控、现金流预测等功能。

⑤银企互联系统：通过和银行实现后台接口方式，实现支付的电子化，提升支付效率和安全性。

⑥电子档案系统：实现企业实体档案的信息化管理，并且将企业的电子档案和实体档案进行关联管理。

⑦合并报表系统：通过系统实现各子公司报表的收集，提供调整分录的录入功能并最终完成合并。

管理会计信息系统包括：

①绩效管理系统：绩效管理系统围绕公司经营目标而设定，一般包括目标制定、计划分解、执行监控、分析考核等步骤和模块。

②成本管理系统：通过建立成本模型，实现成本监控、成本预警、成本分析等功能。

③预算管理系统：主要包括预算编制、预算执行与控制、预算分析与考核三个模块。

④经营决策支持系统：从业务系统抓取合同销售、收入、毛利、利润、收款、现金流、资金预算等决策支持所需要的财务信息和非财务信息，并将企业经营信息与绩效数据进行对比，为经营决策提供支持。

四、管理会计信息化的未来发展趋势

在企业管理中，管理会计发挥的重要功能包括：提供准确相关的信息，为决策的制定提供过去、现在和与未来相关的预测数据并进行预测，为企业管理者提供管理决策支持。目前，云计算、移动互联、大数据的出现给财务管理带来了颠覆性变革，对于管理

会计信息化而言，既是挑战，更是机遇。

在信息技术的支持下，未来企业将有能力对海量的财务数据和非财务数据进行收集、加工、分析和报告，预算管理、绩效管理、成本管理等管理会计职能能够更加高效、顺畅地运行和开展。同时，云计算的快速发展将会改变企业的组织、流程和业务运作模式，企业的业务和交易处理将不受时空限制而在云端处理。

因此，为企业经营管理服务的管理会计及其信息化未来也将会走向云端。在大数据时代产生的海量数据，也将会存储在云端，随管理会计所需而用。在云计算时代背景下的管理会计信息将更具实时性、共享性，财务数据更加利于调用、分析，管理会计信息将由以“存”为主转向以“用”为主，更加贴近企业管理，从而更好地为企业决策提供支持服务。

1.3.2 技术趋势

“工业4.0”的核心是智能化、数据化、去人工化，提高效率、降低成本，其关键是实现互联网和传统的煤炭开采、洗选、物流等业务的有机融合，需要在充分应用云计算、大数据、物联网、移动应用等成熟新技术的基础上，实现煤炭企业产运销各环节的数字化、自动化、智能化。

1.3.2.1 云计算

“云计算”是一种基于互联网的计算模式，在这种计算模式上，所有的计算资源、计算能力、存储能力还有网络能力，或者叫交互能力，还有应用软件，是动态可伸缩的，且被虚拟化的，以服务的方式提供，可以分片、零散地出租，用户能方便地通过互联网获取、租用到这些资源，这个概念应该可以涵盖目前所有的硬软、互联网厂商。这种新型的计算资源组织、分配和使用模式，有利于合理配置计算资源并提高其利用率，降低成本，促进节能减排，实现绿色计算。

“云计算”的优势在于：一是系统的可扩展性和规模性，很容易实现资源的共享。现在信息化面临困境，由于部门利益、建设项目的不同，确实存在很多的信息孤岛，如果采用云计算很容易把这些资源共享起来。二是“云计算”在资源的动态分配管理方面