

# 大数据引领 管理会计变革

## 上海国家会计学院 (SNAI) 简介

在朱镕基同志的亲自倡导和大力推动下，上海国家会计学院于2000年9月正式组建。学院是财政部直属事业单位，由财政部和上海市人民政府双重领导，实行董事会领导下的院长负责制。学院还是中国政府倡导设立的亚太财经与发展中心 (AFDC) 所在地，该中心是中国政府在APEC框架下倡导建立的第一个旨在促进区域能力建设的机构。

十多年来，在财政部的直接领导下，在各级领导的关怀和指导下，在社会各界的大力支持下，上海国家会计学院历经艰苦创业，积极探索高级财经、会计人才的教育规律，适应经济社会发展对高端人才的需求和会计行业发展战略，面向国家宏观经济部门、国有大中型企业、金融机构和中介机构等开展高层次继续教育，形成了清晰的办学思路、办学模式。逐步形成了高层管理培训、学位教育、远程教育“三足鼎立”的事业格局，在经济社会领域形成了较高的知名度，被誉为会计人员的“精神家园”。

建校至今学院面授培训各类学员超过50万人次，所承担的全会计领军(后备)人才培养、国有企业总会计师培训等一系列国家级、全国性人才培养工程，面向企业、金融机构、政府财税部门的高级定制课程已发展成为具有广泛影响力的品牌项目。2011年，学院被教育部批准为硕士学位授予单位，先后获得会计、审计专业硕士学位授予权；同年，学院与美国亚利桑那州立大学合作的EMBA项目在英国《金融时报》排名中位居全球第20位；2013年，学院的中外合作办学项目 (EMBA、EMPAcc) 获教育部资格认定。作为国家级继续教育基地，学院还积极承担社会责任，大力发展远程教育，利用网络成本低、覆盖广的优势为广大的基层会计人员以及西部地区的经济管理人才提供优质的培训课程。

面向未来，学院将坚持“国际知名会计学院”的办学目标，进一步探索完善符合学院实际的“一流培训基地+知名商学院”的特色发展模式，努力将学院发展成为中国顶尖的财会人才培养基地、国家财会政策与企业财务运作的重要思想库、全国性的会计信息集散中心以及重要的财会领域国际交流平台，以更好地为实现会计强国目标服务，为财政中心工作服务，为经济社会发展服务。

## 特许公认会计师公会(ACCA)简介

ACCA (特许公认会计师公会)是全球最具规模的国际专业会计师组织，为全世界有志投身于财务、会计以及管理领域的专才提供首选的资格认证。ACCA目前在中国拥有24,000名会员及61,000名学员，并在北京、上海、成都、广州、深圳、沈阳、香港以及澳门共设有8个代表处。

ACCA为全球181个国家的178,000名会员及455,000名学员提供支持，从雇主的技能需求出发，为会员和学员的事业发展提供完善的专业服务。ACCA透过全球92个办事处和中心，以及全球超过7,110家认可雇主，为员工的学习与发展提供高标准服务。ACCA致力于维护公共利益，提倡适度的会计监管方式，同时，通过开展国际化研究，不断提升会计行业的声誉与影响力。

ACCA自1904年成立以来，一直秉承着独特的核心价值，即机遇、多元性、创新、诚信和责任。我们深信，会计师能够在经济发展的各个阶段创造价值。ACCA致力于培养会计师的专业能力，支持采纳统一的国际准则。我们的价值观与各行各业的雇主保持一致，并且确信，ACCA培养的是能够为企业增值的会计师。ACCA让来自不同背景的有志之士都有机会进入财会行业，并且不断创新、修订并推广我们的专业资格，满足学员和雇主的多样化需求。

### 研究团队领导及主要成员：

上海国家会计学院：李扣庆，刘凤委  
ACCA中国：梁淑屏，钱毓益

### 致谢：

本课题在课题研究过程中，得到了十几位企业界财务高管的大力支持。感谢他们贡献了自己在大数据与管理会计应用方面的独特见解；课题组也特别感谢甲骨文首席顾问袁海龙先生提供的技术支持。

## 报告目录

---

背景与目的.....	3
调研方法.....	3
<b>调研具体分析</b>	
1. 现状分析与讨论.....	4
i. 调查问卷统计与分析.....	4
ii. 企业访谈情况汇总.....	9
2. 大数据与管理会计应用边界.....	11
3. 大数据影响管理会计的路径	
——管理会计职能演变.....	12
4. 财务人员知识体系与能力发展要求.....	14
5. 结语.....	15

## 背景与目的

---

大数据和管理会计都是时下财经界非常热门的话题。上海国家会计学院联合ACCA组建项目研究小组，探讨在大数据时代管理会计领域正在或即将发生的重大变革，试图为理论和实务界提供思考与借鉴。本报告分为四部分。一是现状分析与讨论，结合访谈与问卷调查所得到的资料和数据，阐述当前企业界人士对有关大数据、管理会计等问题的基本认识和一些困惑。二是理论与逻辑分析，针对财务信息与非财务信息、管理会计研究边界、大数据范畴等问题，给出大数据引领管理会计变革的理论解释与框架。三是从实践应用角度，介绍大数据对管理会计应用五大职能的改进，描述价值创造的具体路径。最后，我们展望大数据对财务功能与财务人员知识能力建设方面的影响与挑战。

## 调研方法

---

2015年5月开始，上海国家会计学院和ACCA（特许公认会计师公会）深入企业进行实地访谈，有选择地针对全国会计领军人才项目、总会计师能力提升项目、地方会计领军人才项目等长期项目联合发起调查问卷。

我们一共收到了388份有效问卷，来自18个行业的国有企业、民营企业、中外合资等各类所有制企业的不同级别的财务人员和非财务人员。

# 一、现状分析与讨论

课题组搜集和整理了有关大数据与管理会计方面的文献，深入企业进行实地访谈，并通过有针对性地发放调查问卷，大致对目前我国大数据在企业中的应用、大数据对管理会计的影响、企业对大数据与管理会计关系的认识等问题做了基本了解。

## (一) 调查问卷统计与分析

### 1. 企业基本资料

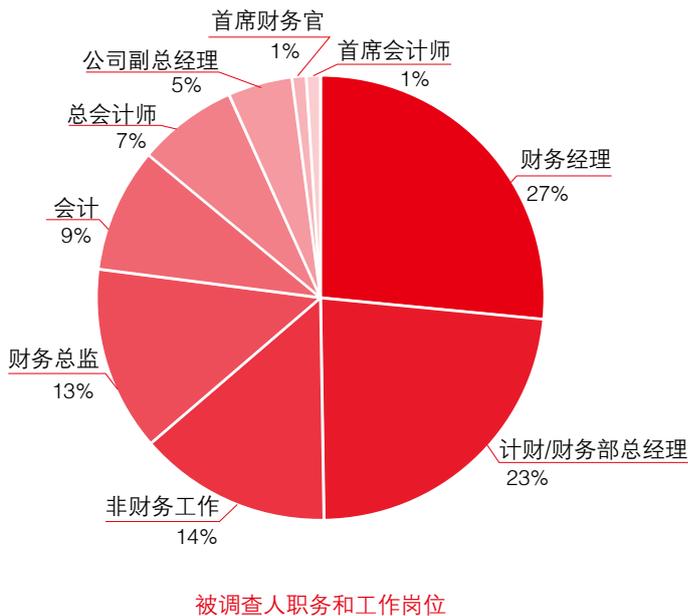
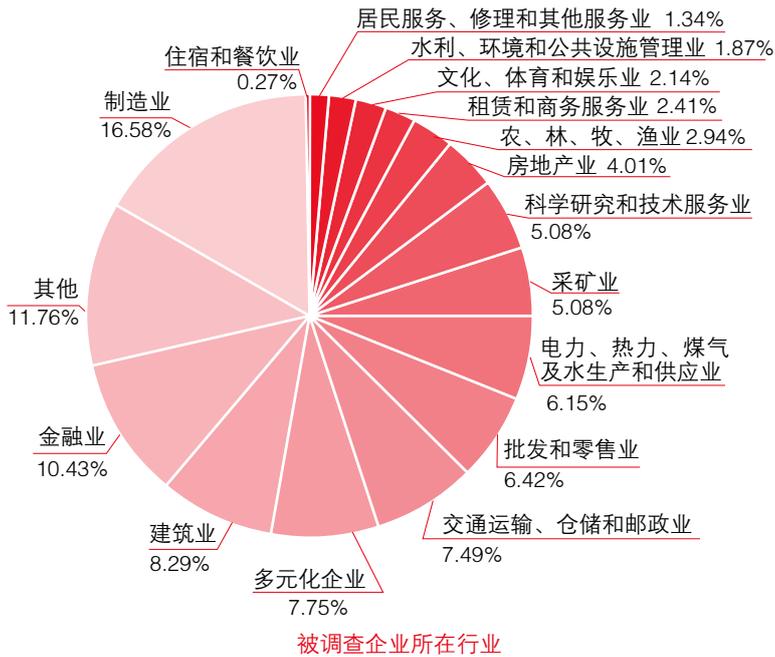
为了保证资料来源的广泛性和可靠性，我们有选择地针对全国会计领军人才项目、总会计师能力提升项目、地方会计领军人才项目等长期项目进行了调查。共发放问卷411份，其中有效问卷388份，无效问卷23份，问卷有效率94.40%。被调查企业共涉及18个行业，其中，制造业62家，占比17%，其他依次为金融业（10%）、交通运输业（7%）、建筑业（8%）等行业。

被调查企业范围包括国有企业（63%）、民营企业（22%）、中外合资（5%）等各类所有制企业，其中上市公司共59家，41家在境内上市，18家在境外上市。被调查企业分布在20个省级地区，营收规模在100亿元以上的企业占比19.5%，10亿元以上的企业占比36.1%。被调查对象绝大多数为财务人员，非财务工作人员占比14%；财务人员的职务层级较高，财务经理以上人员占财务人员总数的90%。

### 2. 问卷结果分析

绝大多数受调查者（约80%）认为，在大数据时代，财务工作将发生很大的转变。这反映出目前财务人员对自身工作环境与状态比较敏感。14%的人认为大数据对财务工作没有本质影响，两者并不相关，只有6%的人表示还不太清楚大数据有可能会对财务工作带来什么影响。

在有关对大数据特征的理解问题上，绝大多数受调查者认为数据量大（79.9%）、多样性（72.17%）和实时性（73.71%）是大数据的最主要特征，而对于大数据的价值、准确度、真实性等问题方面，则持有不同的观点。

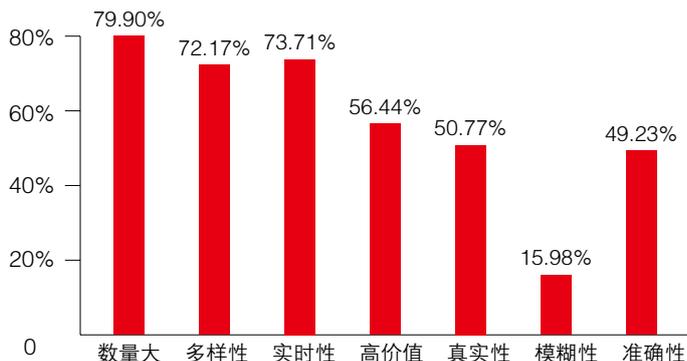


数据不仅是需要衡量的对象，其本身也是一种衡量指标，这一点十分重要。鉴于此，数据可谓是一种会计服务工具。

**SANDRA B. RICHTERMEYER CMA, CPA**  
Xavier大学会计系主任、教授

“数据就像食物，它有保质期和有效期。有些类型的数据比其他类型的数据拥有更长的保质期。”

**ALEX STEER, FABRIC WORLDWIDE高级策略师**



在关于企业中你认为哪些部门会涉及到大数据的运用问题中，认为财务部门会涉及到大数据应用的受调查者占32%，其次是营销部门被认为大数据应用比重较高（30%）。这反映出大家普遍认为财务和销售应该是对大数据应用最多的部门。实践中对于大数据应用较为普遍的公司，对大数据的应用主要就体现在营销活动领域，尤其是关于客户与产品数据信息的挖掘和使用，已成为大数据应用领域最活跃、最具潜力的部分。此外，受调查者认为财务部门也将成为大数据应用最为活跃

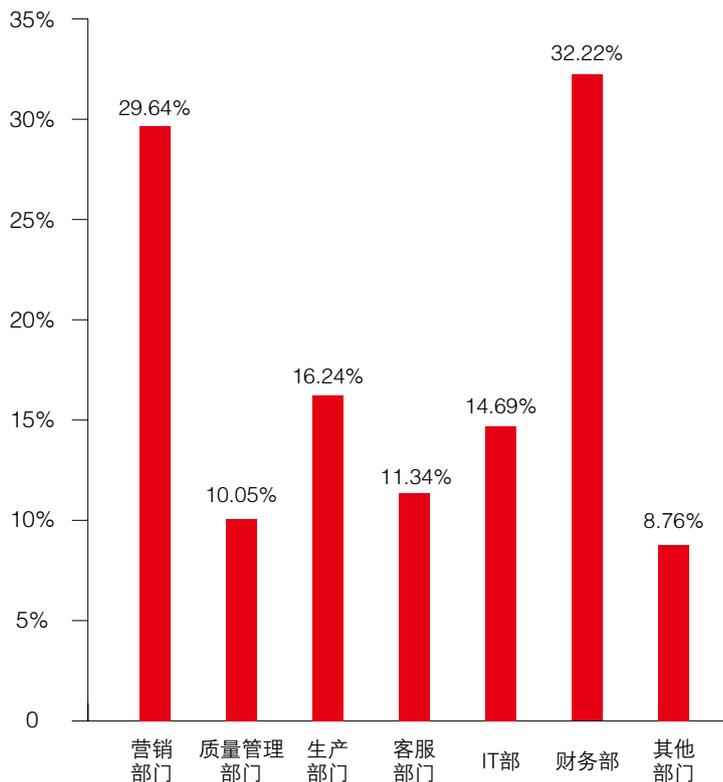
“在麦当劳特许经营店，员工更关注每天的经营业绩以及有多少顾客光顾，而不是财务报表，因为这些关键指标可以帮助他们及时做出改进，而不是月末才采取行动。”  
**GARY BOOMER CPA, BOOMER咨询首席执行官**

“你拥有关于客户、市场的数据，甚至从外界买回来的数据……结合之后，这些数据对企业而言是独一无二的，因而可以作为一项可持续的竞争优势。”  
**KEVIN LONG FCA, TERADATA业务发展总监**

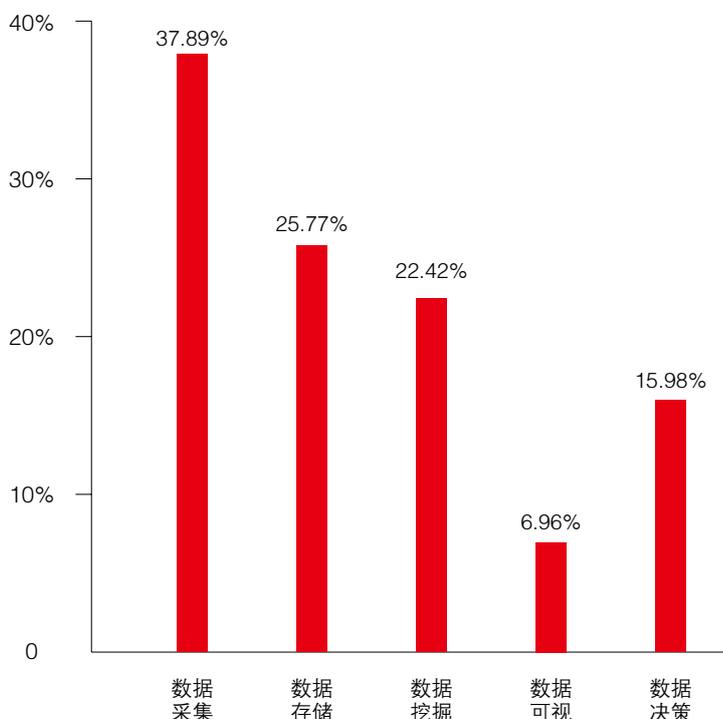
“我很明确地将数据视为一项资产。作为一种资产类型，它与品牌并没有什么两样。”  
**ANGIE LIM, JONES LANG LASALLE亚太地区首席财务官兼国际总监**

“我真心希望财会行业不要回避与信息技术、业务分析等职能部门的合作。因为我们确实需要和他们共同创造价值。与此同时，也要做好监管。”  
**NINATAN CPA, ACCA, TRAX TECHNOLOGY SOLUTIONS PTE LTD首席财务官**

关于在大数据运用过程中企业目前处理较好的环节这一问题，数据采集环节企业运用大数据相对较好，但数据存储和数据挖掘则相对较弱，依据数据进行决策和数据可视化分析等则比重更低。这些数据一方面显示出我国企业整体大数据运用比例较低，另一方面也表明在数据挖掘、分析和决策应用等方面企业做得更加不好。



企业涉及大数据应用的部门



现有企业大数据应用较好的环节

“会计师有机会参与供应链管理，考察共享数据对供应链的整体影响……即便是将简单的供应链管理概念纳入绩效评估分析，特别是采用非财务标准，都能帮助财会专业人士更好地了解大数据的优势，从而更能发现其潜力。”

**SANDRA RICHTERMEYER CMA, CPA, XAVIER大学会计学教授**

“我们正在目睹企业风险管理和企业绩效管理发生重合：（除了）需要做好减少风险支出的预算，减轻风险本身在肩负着战略咨询职责的首席财务官眼中正变得越来越重要。

**GARY COKINS, ANALYTICS-BASED PERFORMANCE MANAGEMENT LLC 创始人、首席执行官**

“自助概念将真正提高财会专业人士目前所能提供的价值，并推动未来的改变。大型企业正在向自助检索的方向推进。即使是中小型企业也会最终拥有同样的技术。我认为我们必须认真分析，财会专业人士除了会计和管理，还能提供怎样的服务。”

**AMBER ARNHOLD CMA, 霍尼韦尔高级财务经理**

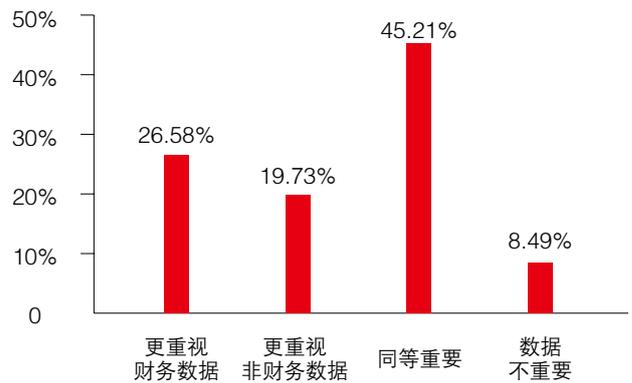
**数据分析学：欺诈监测从大局入手**

大数据让即时欺诈监测和实时审计成为了可能。普华永道在马来西亚的咨询事务所包括一个法务组，专门从事大数据分析学。如客户要求调查欺诈行为，法务团队会从广泛来源构建“可视化”信息。来源包括官方文件、社交媒体、电子邮件和文本，甚至还包括对话内容。通过这一流程，会计师和财会专业人士就能发现潜在欺诈的“集中点”。“将疑似欺诈行为的发生几率进行可视化处理的好处就是，有助于我们关注有价值的内容。”Sundara Raj说，“当你处理大量数据时，可视化能够帮助你把握趋势或识别异常情况，指引你朝着正确的方向顺藤摸瓜。”借助适合的分析学工具，响应时间的影响也可以是巨大的。一些工作涉及数以百万计的数据来源分析，过去需要花费数周的时间，而现在几天就足够了。

**SUNDARA RAJ, 普华永道马来西亚咨询主管**

在对待财务数据与非财务数据态度这一问题上，调查数据显示出目前企业对非财务数据高度关注，除约1/4的企业认为财务数据更重要以外，认为两类数据同等重要的企业占比45%，甚至认为非财务数据更重要的企业占比接近20%。当然，也可以看到不到10%的企业认为数据不重要，这部分反映出我国企业管理过程中的数据文化与西方企业相比还存在不小的差距。

在关于大数据对企业带来的影响这一问题中，认为大数据对企业最大影响的体现是决策与思维方式，这反映出受调查者认为大数据突出了中国式企业管理与西方强调数字化管理文化的不同，而这种思维方式方面的转变将很大程度上对公司战略、商业模式、营销模式、管理方式等环节带来改变。



**企业对财务数据与非财务数据态度**

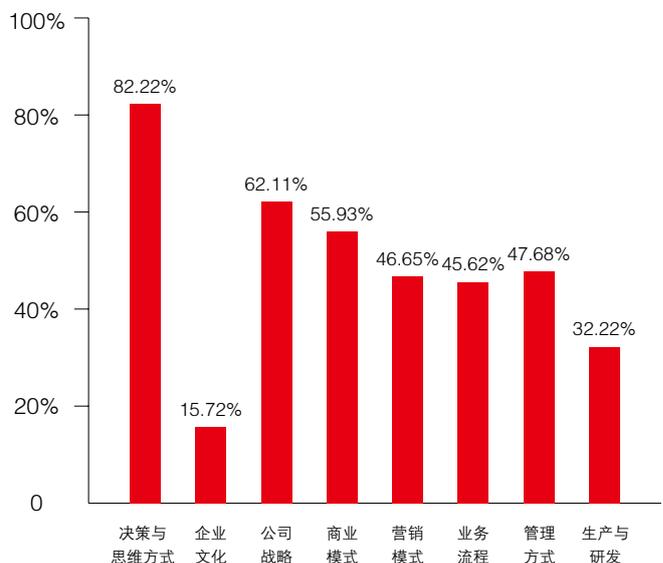
**知识补充：大数据与综合报告**

大数据增加了实现综合报告的可能性，即同时利用财务信息与非财务信息以反映企业的长期绩效。

成立于2010年的国际综合报告理事会（IIRC）提出一套包含六项资本的报告框架。这六项资本分别是财务资本、制造资本、知识资本、人力资本、社会关系资本以及自然资本。

无论这一框架能否获得认可，有一点是确信无疑的，即：将有越来越多的组织机构把不同的数据集联系起来，展现更为完整的绩效情况。这既是为了股东，也是为了其他利益相关者。（有理由认为综合报告只是“三重底线”等早已有之的理念的合理延伸。）

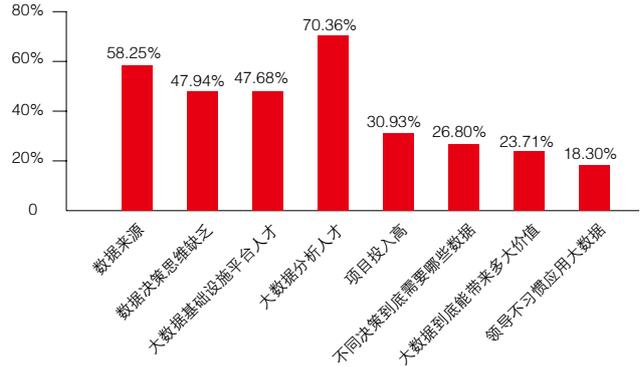
**Faye Chua, ACCA Head of Future**



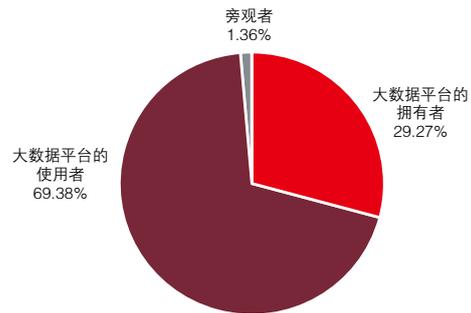
**大数据对企业影响最大的方面**

在关于企业在应用大数据时面临的主要挑战方面，受访者认为最值得关注的还是大数据运用与分析方面的人才瓶颈问题，70%的受调查者认为企业数据分析人才不足，此外，如何获取数据来源也是大家关心的重要问题之一。对于大数据基础设施薄弱、数据决策思维缺乏等方面，也有近半数的受调查者表示了担心。

实践中人们已经意识到信息的重要性，但大量非财务信息掌握在不同部门手中，彼此割裂，无法统一。大数据时代必须将所有数据集在统一的平台。那么，是成立独立的大数据运营中心，还是由财务部门或者IT部门来负责大数据中心的运营。为此，我们设计了有关财务部门可能在大数据时代扮演的角色的问题。仅有极少的人表示与财务部门无关，接近70%的受调查者强调财务部门将是大数据平台重要的使用者，约30%的人认为财务部门应积极扮演好大数据平台的拥有者和管理者角色。从回答这一问题的比例来看，目前财务人员对企业运营管理的掌控欲望和力度还不够强烈，主动掌控的意愿并不强烈，大部分还是处于比较被动的角色定位。



企业应用大数据的主要挑战



财务部门在未来企业大数据中应扮演的角色

#### 数据管理：财务职能部门的新职责？

壳牌早已将前沿数据的质量保证问题纳入一系列企业流程中，在企业复杂的上下游业务中均有所体现。其中就包括财务流程。这反映出壳牌“质量先于数量”的理念。

数据质量保证是壳牌努力实现卓越经营的一个重要保障。能否实现卓越经营取决于是否使用高质量的数据。不仅如此，随着大数据“革命”的到来，壳牌愈发迫切地追求“合乎目的”的数据，而且要保证企业的绩效管理切实有效。

为创造世界一流的业绩，壳牌将中央化数据的质量保证工作置于核心，以确保得到高价值的数据。这是财务职能部门的新职责。该部门作为数据质量保证的提供方，负责保证各类重要数据的质量（包括财务数据和非财务数据）。财务职能部门内部设有数据经理，目前负责数据质量控制工作，与业务伙伴一起识别关键数据，并执行有效的控制和报告机制，保证数据变动“一次到位”。

这是财务职能的一种自然而然的转变。在壳牌，我们不断向信息和数据集成化管理迈进。这就需要控制和保证。（而这项工作）自然而然就落在了财务职能部门的肩上。

我们的一项重要职责就是解释高质量数据对企业整条业务链的价值，鼓励人们花时间改进。我们的工作依据是：纠正一次数据错误所耗费的成本是让数据一次到位的十倍。我们对财务职能部门的期望是：提供高效的数据质量保证，用合理的成本释放企业价值。

IAN BETTS FCCA, 壳牌上游、项目及技术数据经理

“科技的发展让企业得以从多样化的来源对愈发庞大的数据进行安全捕捉、存储和分析。能够帮助企业从数据中提炼正确的信息，并且能够让组织内部人员轻松地获得这些信息，这类会计师一定会掌握竞争优势。”

AGATA WATERLOOS FCCA, 微软斯洛伐克首席财务官

#### 大数据与财务规划分析职能的未来

会计师和财会专业人士对数据的需求正在发生变化。经营环境的波动性和不确定性日益升高，意味着仅仅做到及时发布历史财务业绩报告并不够。“过去，我们一直关注可预测的趋势。然而分析任务已经变化了，” Tony Levy说，“我们需要减少对可预测趋势的关注，转而寻求更多样化的数据来源，并在分析学方面多下功夫，从数据中获得领悟。像以前那样做事已经不可能了。”

在Levy看来，对很多财会行业的从业者而言，挑战可能是巨大的。“财会人员能够利用大数据和分析学所做的事情比以往要多得多。这样是为了应对不断增加的波动性、不确定性和风险，”他说，“未来五年，财会行业需要不断培养成熟的技能，从报告和分析已经发生的问题变成能够预见将要发生的事情。危险在于，目前很多会计师将60%的时间用于搜集和求证数据……这种情况必须改变，技术要更新换代。只有依靠自动化，才能将FP&A团队的能量释放出来，（以便）将60%的时间用在借助大数据和分析学进行更好的预测和判断上。” Levy认为，这势在必行：会计师和财会专业人士必须对自身角色重新定位。“首席财务官必须解决的一个关键问题：是满足于维持一个高效的财务职能部门，还是要让财务职能部门成为企业绩效的推动力，将战略和执行联系起来，开展分析，进行预判，利用创新激励盈利增长，专注于企业转型和经营模式的创新。首席财务官的未来正处在成败的关键时刻……他们的位置独一无二；他们对绩效的了解在组织内部无出其右；他们知晓企业的价值推动力以及如何支持股东价值。只有首席财务官和财务职能部门能够将股东价值和业务价值流联系在一起。”

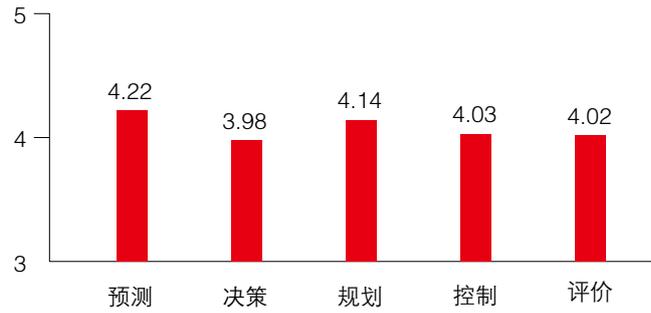
TONY LEVY, IBM Business Analytics产品营销部业务主管

## 一、现状分析与讨论

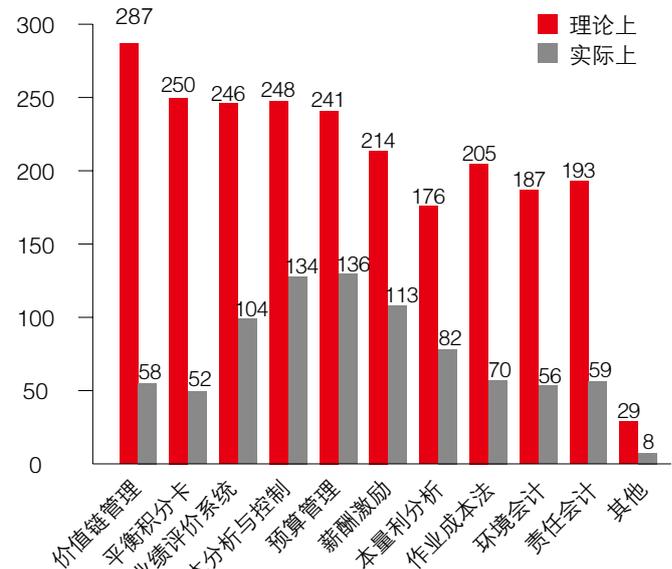
为了初步了解受访者对于大数据与管理会计相关性问题的理解，我们尝试将管理会计职能区分为五类特征，然后让受调查者判断大数据有可能在哪些职能方面对管理会计带来多大程度的影响。数据显示，管理会计的五项职能应该说都将会受到大数据的影响，其中，认为大数据对管理会计预测职能带来最大影响的比例最高，以5分作为满分，预测的影响程度达到了4.22分，认为影响最小的是决策职能。

为了进一步分析大数据对管理会计各项工具的影响，我们将管理会计各项主要工具列出，要求受调查者从理论和实际两个层面选择那些受到大数据影响的管理会计工具。这主要是期望能够了解哪些管理会计工具将会受到大数据的影响，同时我们也想了解实践中和人们的预期之间可能存在的差异。从下图可以看出，388个总样本中74%的受调查者认为可能被大数据影响的最主要管理会计工具是价值链管理，随后依次为平衡计分卡、成本分析与控制、业绩评价、预算管理、薪酬激励与作业成本法等。

下图为实践中正在被大数据影响的管理会计工具。首先我们发现实际的数据与大家期望中的影响有了较大程度的下降，说明实践中很多管理会计工具并没有受到大数据的影响。同时，我们发现实际中受到影响的各项工具与理论上也存在差异，譬如，预算管理成为实践中被大数据影响的最主要工具，随后依次为成本控制、薪酬激励与业绩评价，价值管理与平衡计分卡下降程度最为显著。这一方面表明实践和期望之间有差异，而这种差异很不平衡，也反映出对于价值链管理和平衡计分卡工具而言，未来在大数据时代还有很大的变革空间与可能。



大数据对管理会计职能影响程度



理论上和实际上被大数据影响的管理会计工具

## (二) 企业访谈情况汇总

通过到企业实地调研，与公司财务高管、数据中心负责人等交流，我们初步了解了目前大数据在企业中的应用状况以及当前企业在推进发展管理会计进程中面临的问题。

### 1. 大数据应用的企业类型

在大数据应用层面，企业之间存在巨大差异，总体上可以概括为四种类型。一是互联网类的领先型企业，这类企业利用移动互联、电子交易、搜索、社交媒介等信息获取渠道，获得大量实时动态的客户特征信息、行为信息、反馈信息等，运用大数据的意识和企业文化很强，在数据获取与存储、数据挖掘与分析以及云计算技术等领域已经形成核心竞争力并保持很强的竞争优势，在大数据应用方面这类企业隶属于第一层次；第二类企业是觉醒类企业，即金融、通信、零售等传统数据密集型企业，这类企业历史上积累了大量客户信息以及客户行为数据，但以往对这类静态客户信息重视程度不够、挖掘分析不足，目前这类型企业正在着手加大对客户信息的深度挖掘与分析，充分利用大数据实现服务业的转型；第三类企业是追赶型企业，是开始具有互联网+、大数据、物联网概念并逐步实现对传统制造业转型升级的制造业企业，这类企业开始关注客户尤其是产品数据的获取、分析，逐步探索基于客户订制的弹性生产、智能化制造，注重客户与产品信息平台的构建，尝试利用大数据技术实现制造业领域的转型升级与突破。第四类企业是沉睡型企业，这类企业本身数据积累比较薄弱，企业数据文化和意识较为淡薄，数据在企业管理决策中扮演次要角色，这类企业的一些管理者认为大数据跟自己的企业几乎毫无关联。

### 2. 大数据范围界定

在具体调研过程中，我们发现大家对大数据的概念、定位以及理解还很不一致。譬如，数字与数据的概念是否一致？是否数据量大的集合就是大数据？大数据主要是哪方面、哪类层级的数据？有些受访者认为自己是大数据企业，公司在行业、宏观经济方面积累了大量数据；有些公司认为目前大数据概念主要围绕客户信息或产品信息，不包括组织内部生产运营等数据信息。这反映出大数据在企业中应用的广泛性以及企业对大数据的理解还存在较大差异。

### 3. 管理会计边界应用

访谈中，很多受访者谈到最多的是如何界定管理会计应用的边界问题。部分高管谈到：“我们企业在推进管理会计进程中，最大的困惑在于哪些是属于管理会计的内容范畴，传统上我们认为预算、业绩评价、成本控制等领域属于管理会计，也是公司财务部能够去推动的，但对于企业管理活动中的其他环节，往往属于其它的业务部门，我们感觉插不上手，也不清楚那部分内容是

否属于管理会计范畴，是否应该积极参与推进。”有的财务高管提到：“我们公司在具体运营过程中会产生大量非财务数据，一般这些非财务数据都集中在具体业务部门手中。通常我们要求各业务部门提供最多的还是财务数据，对于非财务数据则没有掌握在自己部门，多是分散在不同部门，担心财务部插手过多会引发相关职能部门的意见。”有互联网公司的高管谈到：“在我们公司一般很难去清楚界定哪些业务或工作是否是管理会计的内容，因为我们公司所有的业务环节都已经数据化运营，任何工作中的问题都要求用数字说话，数据已经成为公司决策与规划控制的关键环节。”以上问题则反映出在大数据爆炸的年代，企业自身组织建设以及管理会计发展与定位、财务部门在发展中扮演的角色等都出现新的变化。

### 4. 大数据对管理会计的具体影响路径

部分访谈者提出：大数据、互联网、云计算等概念时下非常流行，这部分的书籍、媒体信息也很多，但真正大数据对管理会计能够产生哪些影响，具体影响路径有哪些方面，目前还很少涉及。换句话说，谈互联网、大数据概念的多，谈实际影响与应用的比较少。一般谈起大数据应用，要么企业根本就没有大数据，要么大家第一联想到的主要是在营销领域的应用，而且多数集中于数据密集型企业，对于传统企业本身大数据应用就不足，其对管理会计会产生哪些影响也就没有深入的思考。

#### 数据的价值几何？

数据资产的估值仍然处于探索阶段。我要与会计师同仁们分享来自史蒂夫·乔布斯的一句名言：“一个人应该求知若渴，虚心若愚（a person should stay hungry and stay foolish）。”

会计行业之前已经研究出了一些估值或审计的方法，可以作为很好的基础指南，但是我们需要开放思想，跟上科技的发展，并考虑我们如何调整 and 适应，以便作为战略合作伙伴为企业实体增加价值。为了实现这一目标，我们必须保持对知识、经验和实践的渴望，并保持虚心若愚，接受新观念并与时俱进，从而在不断成长的企业中扮演重要角色。

首席财务官应该参与到制定大数据产品定价策略的过程中去。

NINA TAN CPA, ACCA  
Trax Technology Solutions 首席财务官

### 5. 大数据时代财务人员的挑战

随着移动互联网、云计算技术和大数据的应用，以往精于财务核算，整天跟财务数字打交道的财务人员突然发现，财务数字的重要性在下降，大量的非财务数据成为企业决策与控制的关键。在访谈中，大部分受访者都感觉到财务部职能需要转换，但人员能力和素质达不到要求。譬如，单纯的财务分析已经不能满足企业决策的需要，财务部门对于从事数据分析、挖掘技术的人才需求迫切。但现有这种复合型人才非常紧缺。总之，大数据时代财务人员面临的挑战越来越大，未来如何适应时代的发展是每一位财务人员都需要深入思考以及将要面临的严峻挑战。

“我们有机会完善财会行业的技能，利用好数据中蕴含的智慧。高层主管想听到的是有智慧的见解，而不仅仅是数据本身。这并不是说我们会丧失作为财务人士的DNA，而是说我们只有这样做才能成为新一代的财务领袖。”

ASHTON DALLSINGH FCCA，思科欧洲、中东、非洲和俄罗斯市场副总裁兼首席财务官

基于上述访谈与调研结果，我们认为大数据应用在中国企业应该说是刚刚起步，企业运用大数据主要还都是基于客户和产品信息层面，并重点集中在预测方面和营销领域；大数据对于管理会计的影响虽然已经被意识到，但实践中如何运用大数据改善管理会计还比较滞后，而且管理会计自身的应用也才是刚刚开始受重视。还有很多企业对大数据、管理会计以及两者之间关系的理解与认识并不是十分清晰。这充分说明我们正处于变革的时代，如何在这样的大变局中顺利完成衔接与转换，抓住时代发展的脉络，将成为实务界必须正视的问题。

#### “万物网”：会计师的大机遇

思科预计，2020年之前将有500亿台设备接入互联网。Ashton Dallsingh认为，数据传输量的迅猛增加将为会计师和财会专业人士带来“根本性的模式转变”。

将出现三个机遇。第一是数据架构。绝大部分数据增长都是杂乱无序的。将数据有序架构将为财会行业带来巨大的机遇。

二是提高生产力。如何利用大数据是企业执行自身战略、获取竞争优势的一个关键因素，而财会专业人士则可以在其中发挥重大作用。

第三点，财会专业人士有机会成为思想领袖。财务主管将在董事会拥有一席之地。他们不需要电脑或者数据表，谈论的将是企业发展走向、技术和战略方向。信息和智慧是有区别的。随着财会行业的不断发展，我们将迈入智慧的层面。

最后一个机会，也是“改变游戏规则”的一个机会。但把握它需要花些功夫。Dallsingh总结说：“财会团队要能跟上技术的前进步伐，了解技术和本行业、本企业有什么关联。

ASHTON DALLSINGH FCCA 思科欧洲、中东、非洲和俄罗斯市场副总裁兼首席财务官

项目组分析认为，目前对企业而言，重要的是树立数据文化。我们必须从认识上理解大数据应用对企业管理和价值创造的重要意义，需要从理论上理清大数据与管理会计的关系，从企业文化、组织架构、人才储备等多个方面做好应对大数据与管理会计变革的挑战。

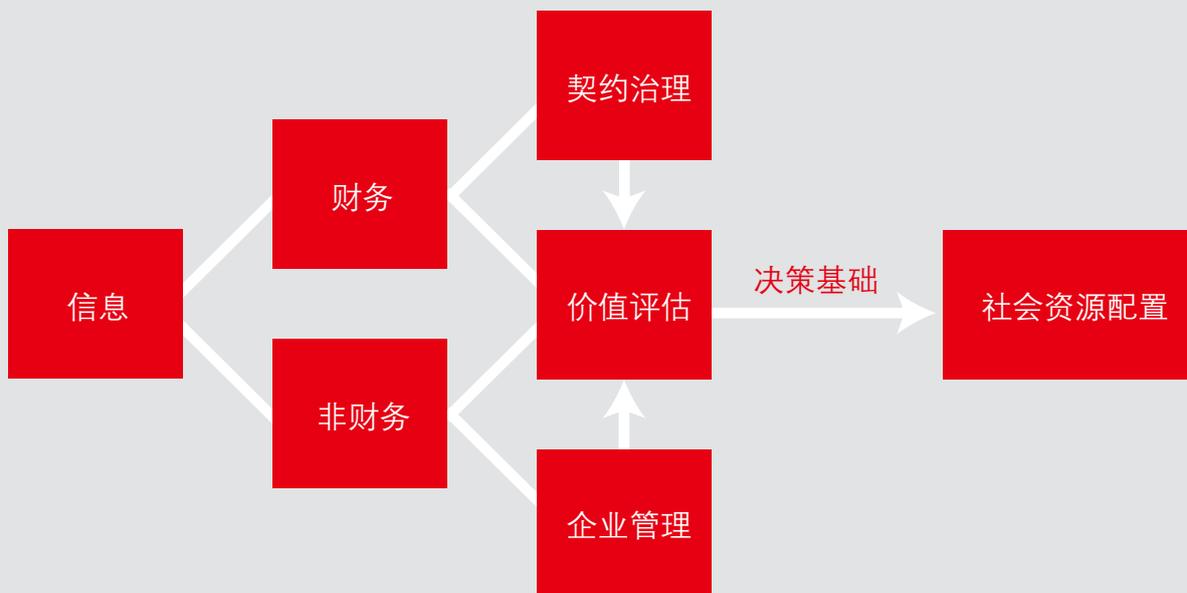
## 二、大数据与管理会计应用边界

目前，市场上流行的大数据概念更多的是从客户信息、产品信息角度来界定，是一种狭义的理解，广义的大数据则是企业运营管理过程中的全部非财务数据，既包括宏观政策、行业环境信息，也包括客户、产品、生产运营、价值链等各环节信息。从信息的类别来看，信息大致可以分为两类，一类是财务信息，一类是非财务信息；相比较而言，财务信息一度成为企业资源配置与合同治理最重要的基础，非财务信息的功能并没有得到很好的发挥。原因在于非财务信息不仅不具有可比性，而且其记录成本太高。

但两个关键环节的改变直接影响了财务信息与非财务信息的重要性程度。一是价值评估的标准从利润转向价值，前者侧重过去已发生的信息，后者侧重公司的竞争力与未来表现，在价值评估角度，具备可比性、低成本特征的财务信息给出的决策标准导致了“精准的错误”。至此基于过去的结果型财务信息无法反映公司价值的全貌，过程类的非财务信息（包括定性信息）对于评估公司价值提供更多的增量信息。因此不仅财务会计规则从基于历史成本的利润表观转向基于公允价值的资产负债表观，企业财务报告中非财务信息的披露也大幅增加。二是摩尔定律的存在大幅降低了企业非财务信息的存储成本，在数据分析与挖掘技术不断提高的前提下，非财务信息成为提升企业战略规划能力、改进企业决策水平、管理效率以及风险管控能力的关键。目前，大数据的应用的影响和意义之所以如此深远，最主要的范畴就是体现在大数据全面参与企业战略、商业模式、管理、运营、风险控制等价值创造活动过程。

管理会计的重要特征就是通过量化决策提升管理效率与水平，管理学大师德鲁克认为，无度量不管理，这意味着管理活动需要量化和数据思维。管理会计的根本职能也主要是通过系统性的决策、规划、控制与评价提升管理效率，创造公司价值。现阶段，我们掌握和运用了很多管理会计工具辅助公司管理与控制，人们联想到管理会计往往不容易从其功能定位角度思考，而是往往联想到的是哪些具体的管理会计工具，更容易割裂地看待这些工具，甚至用是否隶属于现有工具来判断哪些领域属于管理会计，哪些不是。如果这样看待管理会计，将会使得管理会计发展局限在现有的工具范畴内，不利于管理会计发展与创新。我们认为管理会计要以一套系统的观念来理解，即所有的管理会计工具虽然解决的有可能是不同层面的问题，有的基于成本分析与控制（如ABC作业成本法），有的基于质量管控（如全面质量管理），有的基于战略与业绩评价（如BSC平衡计分卡），但这些工具都具有一个共性问题，就是都需要非财务数据和信息进行度量，并最大程度地影响决策、规划、控制与评价过程，从而改变公司财务价值。管理会计应该关注非财务信息的在管理决策中的应用及其对财务价值的影响，管理会计应该是管理过程信息与公司价值决定之间的重要衔接工具。

因此，我们认为大数据引领管理会计变革，主要就是体现在大数据在价值创造领域对管理会计的职能带来的变革与影响，进而既会对现有管理会计工具带来重大改进，也可能产生新的管理会计工具与方法。管理会计的内涵和外延都可能会由于大数据的应用得到扩展。目前，企业界从现有管理会计工具角度界定管理会计工作范畴，评判财务部门职能范围，将极大地束缚管理会计领域应用的拓展，对企业重要的不是划分学科范围界限，而是通过组织架构调整来顺应大数据时代带来的管理理念和机理的变革。



### 三、大数据影响管理会计的路径——管理会计职能演变

大数据对管理会计的具体影响力路径，直接决定了大数据如何引领管理会计变革。我们认为，大数据在对传统管理会计职能决策、规划、控制、评价基础上进行改进的同时，最重要的特征是利用大数据在预测方面的突破，将预测职能纳入管理会计范

畴，并通过预测全面改进了企业现有决策、规划、控制与评价方式。随着管理会计职能的拓展与改进，管理会计工具将得到升级与创新，进而实现管理创造价值这一根本目标。



**1. 预测。**预测是所有决策流程的起点，难度也最大。传统管理会计职能较少涉及到预测职能，预算工具常常容易被错误地理解成为预测，其实质是实现资源配置与管控职能。目前大数据应用领域中最突出的成就，就是体现在预测领域，这不仅拓展了管理会计的职能范围，预测职能还将深刻改变管理会计其它职能的有效发挥。目前，企业通过交易行为数据、社区数据、搜索数据、位置数据等信息，区分客户类别，构建数学模型，进而对客户购买行为、客户偏好、客户流失可能、违约风险等进行预测，数据量越大越精确，模型预测越精准，进而可以实施有针对性的促销、管理、风险控制等决策措施。几乎所有的数据密集型企业都在预测领域加大投入，从而提升企业管理效率与运营绩效。譬如，零售业可以通过客户购买行为记录预测未来购买偏好于可能，从而进行针对性促销和产品推荐；金融业可以利用客户信息甄别客户风险偏好从而推荐不同收益与风险特征的理财产品、识别客户贷款风险并进行精准贷款定价；制造业利用产品使用数据信息预测产品寿命周期和使用状态。通过预测提升销量、控制风险、增强客户体验、提高规划控制能力，甚至改变企业决策方式。预测会影响企业营销、生产运营、研究开发等多项具体业务活动，进而影响企业财务活动，包括财务资源配置、投资规划、财务风险管控等多个环节。

**2. 决策。**大数据会对企业决策方式产生重大影响。传统企业管理由于数据的缺乏，更多的依靠管理人员日积月累的经验进行判断决策。这导致企业决策方式更加依赖个人，且由于信息传递成本和代理成本的影响，进而对企业决策权的集中程度、决策流程和组织架构产生影响。在大数据时代，通过历史数据的积累和数学建模、数据挖掘技术等，能够让依赖于经验个人的决策让位于理性的数据决策。譬如贷款不是靠信贷员的判断而是模型预测结果来决定是否给予贷款、利率应该是多少；零售店不是靠管理人员判断采购哪些产品、采购多少数量，而是依赖于模型数据分析的结果给出判断依据；定价决策可能不单纯依赖成本，而是结合客户信息特征、偏好与以往购买行为，甚至能够针对每一个客户给出不同的定价。决策方式的转变使企业更加智能化的同时，由于不同企业掌握的数据类型特征的差异不同，从而使得各个企业能够构建独特的基于自身的核心竞争力，无法被其它企业简单模仿，也不用担心具有丰富经验的员工跳槽给企业带来的损失。当然，这将会给企业管理方式、管理人员在企业中扮演的角色等带来很大转变。

**3. 规划职能。**规划是企业选择和制定正确战略的基础，是对未来整体性、长期性、基本性问题的思考和考量。非财务信息是企业进行战略规划的基础，宏观环境、行业竞争度、价值链等非财务信息有助于企业选择正确的战略行动，而大数据技术的应用将有力提升企业在规划方面的能力。利用大数据技术，如网络搜寻、关键词获取等，全面掌握行业环境、价值链等各类关键信息，辅助战略决策；此外，大量运营的非财务数据有助于提升公司投资规划能力，如利用水质监测积累的大数据来提高污水处理企业投资收益分析能力。思科预计，2020年之前将有500亿台设备接入互联网。数据传输量的迅猛增加将为会计师和财会专业人士带来“根本性的模式转变”。如何利用大数据是企业执行自身战略、获取竞争优势的一个关键因素，而财会专业人士则可以在其中发挥重大作用。

**4. 控制职能。**控制是根据企业的计划和事先规定的标准，监督检查各项活动及其结果，并根据偏差或调整行动或调整计划，使计划和实际相吻合，保证目标实现。管理会计中的流程管理和内部控制等，将极大地加强企业对于运营的控制，从而保证运营效率。控制的关键在于事先确定的标准，而明确标准的基础在于对企业研发、采购、生产、营销等各环节关键信息的掌握，尤其是非财务信息数据的积累、分析与应用，是最大限度的改进控制能力、提高企业整体运营效率的关键。大数据时代强调对企业日常全面经营管理活动进行记录与分析，将对控制效率的提升具有决定性作用。在利用非财务信息进行控制方面，如全面质量管理的基础就是利用统计数据强化对残次品率的控制；成本控制的关键则取决于各项成本信息的细化与分析，从而形成控制的基本标准。没有对日常大量关键非财务信息的存储与分析，要想实现精确的控制异常艰难。非财务信息为基础的控制将更具有及时性，能够让企业更快速的采取纠正错误行动的措施。

**5. 评价职能。**财务会计信息的重要功能之一就是通过对财务业绩指标反映受托责任，从而实现外部利益相关者对企业的治理目标。作为管理会计，其评价对象不是企业，而是组织内部的个人、分支机构或业务条线；其评价标准不一定是财务信息，而是有赖于大量非财务信息或经调整后的财务信息，以此来规避财务信息评价的缺陷。目前，大量企业管理控制与评价的标准都来自于数据管理，如UBER对私家车司机的管理控制；上海铁路局12306中心完全利用了数据监测系统来全面实施对300位员工的日常评价与管理，并据此数据评价确定薪酬体系。大数据时代对评价职能的彻底改变还在于，以往的评价角度更强调内部评价，基于效率与效益角度；大数据时代拥有大量客户评价反馈信息作为评价基准，是从客户价值角度出发给出的直接评价，将进一步完善与拓展现有管理会计业绩评价工具，提升管理会计工具应用水平。

**6. 大数据改变企业经营目标与逻辑。**追求股东价值最大化一度成为财务管理的目标。但基于股东价值最大化所形成的决策，忽视了股东价值是结果而非目标。真正创造和提升股东价值的关键取决于价值的源泉——客户价值，大数据在客户行为预测、客户偏好估计、客户体验塑造、客户意见反馈等多方面的革命性改变，使得客户既是企业最看重的价值来源，同时也是价值来源创造的基础。客户反馈、客户意见、客户行为将成为企业价值创造的一部分，参与企业研发设计、生产管理运营，因此，以客户价值最大化为目标，构建战略规划，设计商业模式，实施科学的运营与管理，将是实现企业价值的重要路径，大数据以及管理会计在其中将扮演非常重要的角色。

## 四、财务人员知识体系与能力发展要求

大数据对企业管理运营模式的巨大影响力，意味着会计师和财会专业人士目前正站在一个十字路口。他们或者保持观望，任由技术进步将他们所拥有的技能商品化、使其地位不断下降，或者适应新环境，提高自身影响力和他们能为组织增加的价值。未来5到10年如果财务人员能进行重新定位，包括制定新的职业计划，将有机会快速进入企业决策的核心。大数据对财会行业而言意味着机遇：承担更具战略意义的职责，帮助企业实现未来。通过系统提升财务人员在数理统计方面的知识训练，使会计师和财务职能部门学会收集和分析（结构性和非结构性）数据，能够对信息进行建模和检测，就可以为高级管理层和董事会提供新的、有关企业经营的服务。尤其是能够构建起大数据与公司财务价值、财务决策之间的相关关系，能够让大数据变小，将信息提炼成精辟的见解，从而改进决策，实现企业转型。

“我认为大数据将为财会专业人士带来富有朝气的新生活。接受大数据理念，加以利用，财会专业人士将有机会参与企业的战略部署。”

**SUNDARA RAJ, 普华永道马来西亚咨询主管**

“设想一下，处于新的首席财务技术官（CFTO）或首席财务信息官（CFIO）这类职位的人，拥有均衡的财务和技术/信息管理技能，能够帮助企业管理大数据资产，从而（提高）利润和经济价值。”

**BRAD MONTERIO, COLCOMGROUP INC董事总经理**

未来5到10年，分析技术必须不断增强。让会计师和财会专业人士所掌握的分析技能尤其适合分析大数据，发现对企业具有真正价值的数据集。核心财会技能加上一些其他数据学方面的技能，可以打开新的职业道路。对于首席信息官和分析职能部门而言，一定要知道该问些什么。为了找到首席财务官和企业想听到的答案和洞见，就必须对数据集进行“查询”。如果想利用好预测性分析学工具，就必须知道自己需要怎样的信息。

“任何行业都需要不断进步。财会行业也不例外……想要一蹴而就就不可能，也没有捷径可以走。这是一条漫漫长途，必须依靠广泛的、持久的努力。我们需要将（大数据）趋势与职业培养课程相结合。这并不只是针对今后的财会专业学生，也要针对当下的从业人员。如果不这样做，就无法满足首席执行官的要求。”

**ASHTON DALLSINGH FCCA, 思科欧洲、中东、非洲和俄罗斯副总裁兼首席财务官**

## 五、结语

---

大数据技术的应用将对企业管理带来革命性的改变。管理会计系统作为重要的企业管理工具将是十分重要的一环。在项目访谈过程中，一位曾任职谷歌和易趣公司、现就任于国内知名互联网公司的数据运营中心高管认为，国内企业数字文化的建立是能够在大数据时代彻底实现管理现代化升级的关键。此外，数据运营中心的构建也将是未来管理数字化的基础，目前企业内部信息、外部信息、各个职能部门的信息都相互割裂，必须将所有信息加以汇总，所有运营数据向数据中心集中，各层级决策者可以根据自己的需要随时随地从云端获取自己所需要的数据，组织完全实现了数字化运营与管理。一旦实现了所有数据的集成与共享，未来管理会计的重要工作则在于如何运用这些非财务信息，更好的帮助企业实现预测、决策、规划、控制与评价，从而有效提升公司价值。

大数据将改变21世纪。财会行业究竟会因为变得更好还是更坏，取决于业内如何应对大数据带来的挑战。财会专业人士若想“一切如旧”已不再可能。财会行业的未来取决于新的职业计划。就如同绝大部分职业那样，技术革新对会计师而言是一把双刃剑。技术既可能取代传统技能或减少其价值，也可能催生新的技能。大数据在未来5到10年内将为会计师和财会专业人士创造新的机遇，使他们在组织内部占据更具战略意义、更加面向未来、更为积极主动的位置。

智能工具和技术尽管有可能削弱财会职能部门的地位，但上述机遇却足以抵消这一风险。不过，想要充分利用这一机遇却并非易事。会计师和财会专业人士若想在未来脱颖而出，必须能够利用大数据完成下列工作：（1）善于从数据中洞察信息，并不

断加强核心分析技能；（2）借助新的业务模型发现创新；（3）提高计划和预测的质量；（4）能够为企业的重大战略和投资决策出谋划策。

如果财会职能部门能够更加密切地与其他部门配合，从数据中释放重要信息，则将大大提升整个部门在企业中的存在感。届时，财会职能部门将不再仅仅是一个服务性部门，而将成为企业的战略合作伙伴，帮助企业领导者做出决策、验证决策。不仅如此，通过综合报告，大数据有望体现出非财务数据和财务价值之间的关联。这意味着财会职能部门在向整个组织推广综合思维的工作上能够发挥更大的作用。

一旦企业意识到非财务信息和财务价值之间的关联，企业内部的“信息孤岛”就更有可能是被打破。财务团队和其他诸如人力资源、运营、市场营销或公共关系等部门，就有望开展合作，共同确保这种关联创造出更大的财务价值。然而，对大数据进行估值和计量很可能是未来十年内最困难的事情之一。这需要开发新的计算标尺和会计标准。与此同时，从大数据中提取价值需要培养完全不同的技能。数据科学要和数据艺术相结合，以便为组织提供易于获取和使用的信息。

会计师和财会专业人士若能整合核心技能和大数据及分析领域的新技能，就能帮助企业改进决策制定、管理风险、提高经营效益、提高利润、找到并开发新市场。财会行业的未来取决于财务、技术和信息的融会贯通。通过财会行业和IT、信息管理等行业交叉，会计师和财会专业人士能为企业高管和董事会创造更多的净价值。

此报告所述内容仅供一般用途。至报告完成时，ACCA和SNAI已尽力保证所述信息准确和更新。对于任何可能因所述信息而产生的损失，ACCA和SNAI不承担任何责任。未经书面许可，此报告任何内容不得被复制。

SNAI中文网址：[www.snai.edu](http://www.snai.edu)

ACCA全球网址：[www.accaglobal.com](http://www.accaglobal.com)

ACCA中文网址：[cn.accaglobal.com](http://cn.accaglobal.com)

SNAI官方微信：



ACCA官方微信：

