

德勤企业风险 第三辑

业务连续性计划和管理—— 莫让无妄之灾阻断公司业务

德勤企业风险管理服务部 编



Deloitte.
德勤



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

德勤企业风险 (第三辑)

业务连续性计划和管理 ——莫让无妄之灾阻断公司业务

德勤企业风险管理服务部 编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书是德勤企业风险丛书的第三辑。主要涉及业务连续性计划和管理方面的最前沿话题。内容有业务连续性管理——360度全面灾难防御；制定符合业务需求的连续性管理方针；以业务价值为导向，实现企业持续经营；日本地震若发生在台湾，您的企业承受得了吗？；防患于未然，然亦有备——提升银行业务连续性管理；风险分析在业务连续性管理中的作用；建立企业风险意识，积极管理危机事件；基于KMV模型的商业银行信用风险管理研究；对公允价值的思考和审计风险防范；等等。可为包括上市公司、民营企业等各类企业的业务连续性管理提供理论基础和最佳实践。

图书在版编目（CIP）数据

业务连续性计划和管理：莫让无妄之灾阻断公司业务 / 德勤企业风险管理服务部编.

—上海：上海交通大学出版社，2012

（德勤企业风险）

ISBN 978-7-313-08282-4

I. ①业… II. ①德… III. ①企业计划—计划管理 IV. ①F272.2

中国版本图书馆CIP数据核字（2012）第065147号

业务连续性计划和管理

——莫让无妄之灾阻断公司业务

德勤企业风险管理服务部 编

上海交通大学出版社出版发行

（上海市番禺路951号 邮政编码 200030）

电话：64071208 出版人：韩建民

上海华业装潢印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本：890mm×1240mm 1/16 印张：3.75 字数：98千字

2012年4月第1版 2012年4月第1次印刷

ISBN 978-7-313-08282-4/F 定价：30.00元

版权所有 侵权必究

告读者：如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话：021-63812710



前言

首先，我很荣幸能够在这里为大家介绍第三辑的《德勤企业风险丛书》。这辑的主题是业务连续计划及管理（BCPM）——风险管理中不可或缺的一部分。我相信2011年的一次日本海啸，已令不少读者对自己所服务的企业的BCPM作了重新的评估。我们要三思的是，我们为突发情况作风险评估的时候，每个情况当中的种种变数，有多少是我们必须考虑的。我们又应该怎样为这些变数作好准备呢？鉴于日本海啸，多地政府，包括香港政府在内，已开始对各自的核电站的BCPM系统进行审核，重新鉴定它们是否安全，是否可靠，是否足够。

最近，我接受了一班香港科技大学生的访问。年轻一代对风险管理的疑问和见解，让我既感兴趣又惊讶。例如，他们问我，风险管理为何近年才成为一个热点话题和重要的管治理念。历史和经验不是早就令我们明白风险管理的重要性吗？对于这个问题，我没有一个确切的答案。我只可以说，人类的能力有限，没有任何人能够预知未来。好好利用我们的智慧和经验，为未来做好准备，却是我们能做得到的。他们又问我，一个有成效的风险管理体制里面，最重要的元素是什么？我的答案是，运气除外，就是沟通、沟通和沟通。是的，听下来还挺容易的。人类却往往被自己所局限，我们都被自己设立的种种机制局限了沟通。试想一下，要你在灾难现场安排疏散工作，要与来自不同阶层的人达到共识，一点也不容易。话虽如此，那些会努力做好准备和积极沟通的，必定比那些没有准备好的更强更壮。

希望这辑《德勤企业风险丛书》能让你更了解业务连续性计划和管理。

黄皓礼

合伙人
德勤香港事务所
企业风险管理服务

德勤企业风险

德勤企业风险管理服务部 编

编委

刘伟杰
蒋黎虹
薛梓源
黄皓礼
陈嘉祥
林允纲
方 焯
谈 亮

执行编委

原国太郎
孙永杰
冯文珊
戴忆婷
赵 理
陈振坚
何 萍
庄宇杰
吴坚隽

编委助理

李 华

目录



特集

- 1 业务连续性管理 360度全面灾难防御
- 4 制定符合业务需求的连续性管理方针
- 8 以业务价值为导向，实现企业持续经营——如何科学实施业务影响分析（BIA）
- 11 日本地震若发生在台湾，您的企业承受得了吗？
- 22 防患于未然，然亦有备——提升银行业务连续性管理
- 29 风险分析在业务连续性管理中的作用
- 33 建立企业风险意识，积极管理危机事件——阿波罗13企业风险模拟课程介绍

研究室

- 35 基于KMV模型的商业银行信用风险管理研究

德勤专家多元视角

- 39 对公允价值的思考和审计风险防范

企业风险用语

- 43 企业风险用语——危机管理（Crisis Management）

连载

- 44 保险业风险管理小故事(2)——为代签名“埋单”
- 45 企业内部控制实务(6)——采购(3)核对发票及支付

业务连续性管理

360度全面灾难防御

翁培业 Paul Yung

德勤中国企业安保管理领导人



概述

回顾业务连续性管理（Business Continuity Management, BCM）及其方法论：

简言之，BCM能够识别出可能带给企业的潜在威胁以及这些威胁发生时对业务运营带来的负面影响，同时也提供了一套有效的反馈和恢复体系，从而对股东利益、公司声誉和价值创造活动进行有效的保护。¹

BCM最基本的构架应该包含业务可持续计划，业务可持续运营工作小组，确定支持主要商业活动的主要资源构成，例如人力投入和IT等，并时常更新以及对可持续计划进行测试。

对于确定了一定范围的业务连续运营项目，BCM的成功取决于包括企业高级管理层、业务部门、控制中心和专业团队在内的所有人员的全心投入。

BCM的常见错误及陷阱

上述理论似乎很容易理解，但是纵观全球，我们还是一直面临着像地震、禽流感/猪流感、雪暴等自然灾害，以及恐怖分子袭击、政治动荡冲突、网络攻击和电力中断等人为事件。社会民生问题也日渐成为焦点，尤其在那些政治危机高的国家。²

具体来说，那些全球性的重大事件/事故已经清楚地向我们展示了它们是多么轻易地迅速演变成灾难性的和无法控制的危机。以最近发生的一些重大事件为例：产品责任（中国毒牛奶事件），大地震（日本的三重危机），产品召回（日本丰田汽车），商业欺诈（印度萨蒂扬软件公司），人质挟持（卡特彼勒、3M、惠普），绑架勒索赎金（索马里），安全漏洞（索尼），网络攻击（Visa、贝宝、万事达信用卡），还有石油泄漏（墨西哥湾的英国石油公司）。不知道各位CEO们怎么能睡得安稳？

BCM领导层的管理失效

公司是否任命了有能力去影响并号召各个地区、部门和等级的人选？这个领导人需要打破障碍、消除部门之间的隔阂，否则BCM项目将不会有足够的资源开展下去。

“55%的应答者（大部分是业务连续运营项目的经理）表示较少有高级管理层参与并为业务连续性出一份力。”³

¹ BCI. 良好的行为指引，2010。

² BCI. 视野扫描，2012。

³ 德勤.“想”和“做”你站在哪一边？业务持续性管理，2009。

事件上报的缓慢与无组织

企业以良好的风险智能和高质量的信息来源来规避风险，从而对突发事件做出及时的应对。预警系统就像是住宅里的自动防盗警铃，在造成损失之前探测到问题所在。这就把问题引向了企业是否清晰地制订了上报事件的类型、上报者与上报期限。

警惕黑天鹅效应

自从“9·11”恐怖事件发生后，以往对于不利事件发生的可能性的定性判断已经越来越受到质疑。谁还能说影响巨大、发生几率低的事件不可能发生所以就可以被忽略？企业不能保证承担得起黑天鹅事件¹所带来的影响。所以问题的关键就在于企业现有的安全保护措施以及控制体系是否足够有效？是否建立了有效的安全保护和控制措施？

近10年来的“影响巨大，可能性小”（HILP）事件的频繁发生引发了对“正常等级”的重新定义。那些受到高度关注的一次性重大事件，例如“9·11”、卡特里娜飓风、马孔多溢油、日本地震和海啸都是非常严重的灾难，需要全球性的紧急应对，也标志着危机时代的来临。²

一些重要的资产被忽略了

威胁评估是为了了解企业所面临的各个方面的不利因素，并考虑其产生的影响和发生的可能性，此外还要实施应对的缓释措施。我们的经验表明，BCM的领导人及策划者更多的是关注怎样保护设施、信息和业务运营，而较少关注怎样保护员工和公司声誉。当然，员工是一个企业最重要的资产，而品牌和声誉则是企业的命脉。如果这些重要的资产没有得到重视，那么很容易在影响分析时出现错误的判断。如果低估了冲击的影响，那么总体风险评估将会低于实际水平而导致风险缓解应对和预防措施不足。

“灾难把焦点引向了对BCM的需求，其中包括公共关系和媒体策略。六成的经理认为名誉损害比经济损失更严重。”³

业务影响被低估

业务影响分析是为了决定恢复目标、策略和优先顺序。同样地，BCM的领导和策划者很容易注意到业务停滞给企业的经济和运营所带来的（有形的）冲击，因为对这些方面的冲击比较容易理解和判断。然而，那些影响深远的、微妙的冲击则难以被察觉，例如对员工和名誉（无形的）的冲击，这可能导致错误的业务冲击分析结果和不足的业务连续性准备。

360度全方位业务连续性解决方案

全面整合的业务连续性解决方案可以制订能够对重要业务运营各方面损失的恢复策略。德勤的Fiber™安全模式可以确保五类关键资产得到全面保护。Fiber意为Facility（设施）、Information（信息）、Business（业务）、Employee（员工）和Reputation（声誉）。这种一体化的切入方式能够形成360度全方位安全防御，并确保所有环节没有遗漏。与只依靠优秀的领导人管理业务连续性项目相比，这个360度业务连续性解决方案提升了每个人的安全意识，并与各个层面（公司、业务、保险、控制及事业扩展）的保安能力形成一个有效的公司保全/业务连续性管理的网络，以关注可靠的风险智能、威胁预示监控以及及时的事故报告。这个安全防御模式需要运用风险评估方法论全面地分析涉及设施、信息、业务、员工和声誉的各个冲击。同样地，业务影响分析也确保了企业恢复策略和替代方案根据这五项重要支柱——设施（公共事业设备、档案和仪器等）、信息技术、业务依赖（重要客户）、员工和声誉来建立和落实。这个具有全面性以及前瞻性的业务连续性解决方案被认为是可以避免出现重叠的安全风险和复杂情况下出现风险的相互关联现象。

¹ 黑天鹅理论或者黑天鹅事件是由纳西姆·尼古拉斯·塔勒布提出的一种比喻，简而言之就是指令人惊讶的和影响重大的事件。

² 英国皇家国际事务研究所。为“影响巨大，可能性小”的事件做准备：艾雅法拉火山的教训，2012。

³ 特许管理学院。危险境地管理危机：2011业务持续性管理问卷，2011。

怎么了解灾难防御

弹性框架

这个企业风险管理的弹性框架能够提供战略性视角，包括危机管理与实施紧急应对、业务连续性和灾难恢复实施能力相结合。比如，一个容易理解并且具有业务连续性和灾难恢复计划的危机管理机制必须要落实到位。每个计划都有其特定目的和组成，并且与其他的计划互相补充和协调。这个框架应该提供预防性的措施以及策略、战术、实施上的应对方式以形成一个有效的整体防御体系。

这里的恢复等级一般指的是以下防御组成的有效性：

- **危机管理**——提供应急措施并确保雇员的安全和健康，以及在本地和公司层面保护品牌/声誉。
- **业务持续**——关注在重大事故发生后的重新开始或恢复业务运营的能力。
- **灾难恢复**——关注信息技术：在重大事故发生后，系统、网络和电脑恢复重要信息的技术和能力。



结论

风险智能的弹性框架能使企业在无法预计灾难的现今保持稳健和安全的长期发展道路。不能有效地应对危机是CEO们的噩梦。360度全方位业务持续运营的解决方案或灾难防御都需要一个风险预警智能系统，实时地上报风险，最重要的是具有对所有资源进行不间断跟踪的企业影响分析。

360度全方位灾难防御系统将证明这是企业一项非常明智的投资！

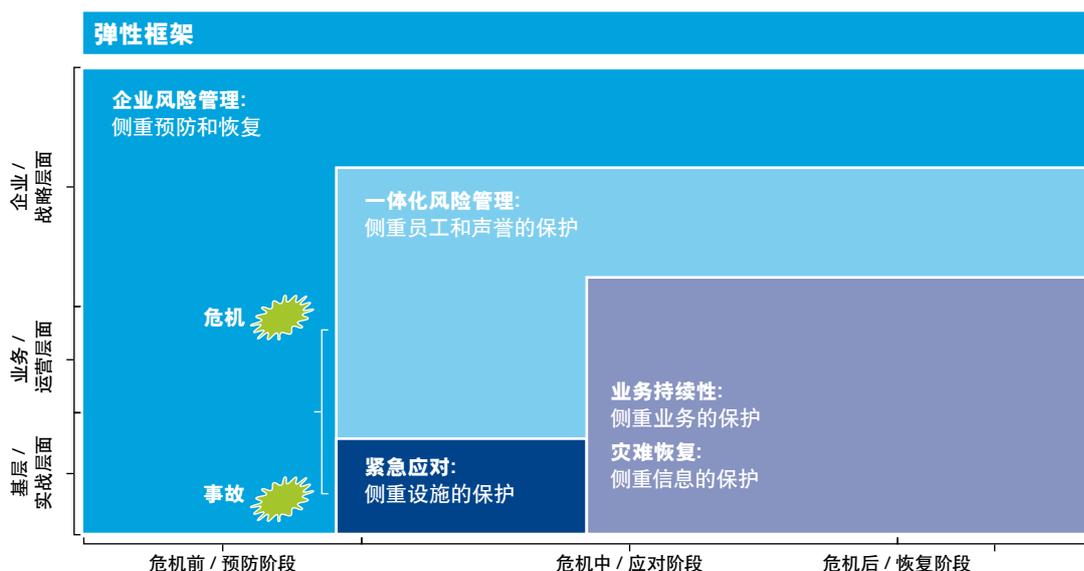


图1 风险智能的弹性框架

制定符合业务需求的连续性管理方针

方 焜 合伙人

施建俊 副总监

郑 云 高级顾问

德勤上海事务所
企业风险管理服务

“居安思危，思则有备，有备无患，敢以此规。”

——《左传·襄公十一年》

持续地提供产品和服务是企业存在的根本基础，通过提供持续的产品和服务获得持续盈利能力，为企业本身，也为公众和社会创造物质和精神财富。

业务连续性管理（Business Continuity Management, BCM）就是制定战略方针、计划与行动方案，在企业面临业务中断时，保障与产品和服务相关的关键业务功能及流程仍能持续运行，并能在短时间内恢复业务，为企业提供必要的保护或可替代的运营模式。

业务连续性管理方针（BCM Policy）是整套BCM方案的关键文档，它阐述了实施BCM的原因，提供了BCM所需能力的背景环境介绍和组织期望了解的原则。当组织决定着手实施BCM方案时，需要一个合适的、完整阐述其业务需求的BCM方针。关键的步骤包括：

- 融合组织的战略、目标和文化；
- 确定业务连续性管理计划（BCM Program）的范围；
- 制定BCM方针。

一、融合组织的战略、目标和文化

BCM需要反映组织的战略、目标和企业文化，以确保组织的BCM相关性、有效性和适当性，才能有效地落地执行。每个组织都有自己独特的企业文化，即使没有落纸成文或者明确地阐明，企业文化也一定是存在的，是BCM必须考虑的因素。另外，组织在做业务规划和制定预算时，战略和目标是重要的部分和输入物，它们也是BCM必须考虑的因素。

企业文化可能是一些看不到摸不着的东西，也可能是敏感的市场或生产信息，BCM专家可能无法直接观察到，但通过与组织的积极沟通和深切感受，将会把它与BCM紧密地联系在一起。

（一）切入点

通常我们以下面的问题作为切入点来帮助识别组织的战略、目标和文化：

- 组织的使命是什么？或组织存在的原因是什么？
- 组织的目标是什么？
- 如何达到组织的目标？
- 提供什么样的产品和服务来实现这些目标？
- 路线和重点方针是什么？
- 关于组织增长、缩减、重组、收购，甚至处置，在短期、中期和长期的计划是什么？
- 有没有正在开发的新产品或服务？它们的时间表？
- 业务操作的地理范围是什么？
- 可能发生业务中断的地理范围是什么？
- 组织生存需要什么资源？想要的程度？需要的程度？
- 当前和预期的市场条件是什么？
- 是否有竞争对手？如何竞争和竞争程度如何？
- 如果组织的业务中断，客户和竞争对手的反应可能是什么？
- 组织在一个规范的环境中运作吗？有什么样的规定？
- 有多少供应商？很多，一些还是只有一个？
- 寻找替代性的供应商需要多长时间？
- 有多少客户？很多，一些还是只有一个？
- 如果组织提高了交货可靠性，客户愿意多支付费用吗？

(二) 我们采用的方法

基本上有两种方法可以用来识别组织的战略、目标和文化：

- (1) 与高层面谈。
- (2) 查阅组织的业务文件，关键的文件可能包括：
 - 商业计划书；
 - 战略计划；
 - 年度报告；
 - 市场营销报告；
 - 当前的管理信息报告（其中有业务流程概述、容量和目标，并能量化业务活动的价值）。

(三) 定期复核

组织的战略变化对BCM的影响应该每年至少复核一次，BCM应随着业务运营和战略规划的变化而变化，保持一致性。可能触发复核的事件有：

- 关键业务变更或重组；
- 业务范围扩大或缩小；
- 新产品；
- 物理位置搬迁或变化；
- 发生了业务中断事件和相关的恢复活动。

组织应有一个变更预警程序，用来识别所有重大的变化，以确保它们能被BCM计划纳入考虑范围，它使得BCM能够对变化有先后次序地做出审慎的反应。例如一个还在准备阶段的战略业务决策是不是应该被认为是组织的重大变化呢？答案应是肯定的，因为它可能已经影响到了组织的经济价值，至少是复核BCM需要重点考虑和评估的因素。

二、确定业务连续性管理计划的范围

设置BCM范围的目的是明确组织的哪些领域或区域要纳入计划，以及定义哪些产品和服务在范围之内。设置范围的关键在于要以组织提供的产品或服务为中心，这是关键的成功因素。另外正如前面所提到的，在选择和决定BCM的范围之前需要理解组织的战略、目标和文化。

BCM是一个反复的过程，一个组织可以最初仅在某些部门实施BCM，再逐渐扩展到整个业务运营的相关部门。这种方法克服了在大型组织中BCM实施复杂、成本和规模的问题。

组织中有一些产品和服务的交付是需要优先进行保护的，本部分将介绍如何识别包含这些产品和服务的组织范围，以及确定这些范围的原因，这些选择将定义BCM计划的范围。

(一) 概念和假设

通常的做法是，在实施BCM生命周期其他步骤之前，先对BCM的计划的范围进行确定。但是，如果该组织基于特定产品或服务已知的恢复需求，决定进行BCM的初步实施，则可能会先进行一个高层次的业务影响分析，以确认产品和服务包括在初始范围内（基于产品或服务未交付的影响）。

BCM计划的范围通常是有限的产品和服务。而地理位置也可能被用来限制范围，例如BCM计划可以包括或排除某个或多个站点。需要注意的是，如果一个站点和已经纳入BCM范围内的产品或服务的是有关的，那么它不应该被排除在范围外，那样是不合理和不符合逻辑的。

范围的限制应被视为一种战术方法，这样允许组织分步地进行BCM实施。如果某种产品或服务包含在BCM范围内，则支持产品或服务的所有活动必须包含在BCM计划中。

所有确定BCM范围的相关文档，目的都是使该组织明确应如何维持其对BCM范围内产品或服务的交付能力，这一决定将被外部组织所监督（例如客户或监管机构）。

在图2中，展示了如何确定BCM范围内的活动。例如，产品A包含在BCM计划范围内，支持产品A交付的相关活动（活动1，活动2，活动3）则也在BCM范围内；产品B不在BCM计划范围内，则支持产品B的相关活动不在BCM范围中。

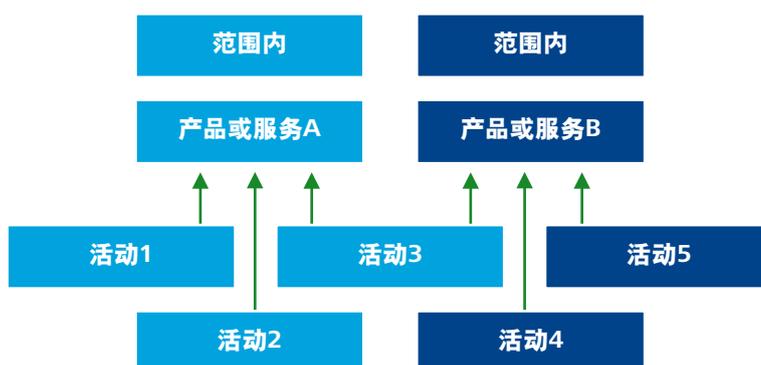


图2 确定BCM范围内的活动

(二) 过程

BCM团队应该向高层管理人员汇报，推荐应纳入到BCM计划中的产品、服务。重新审视产品和服务相关的企业战略、经营目标、企业文化、道德政策、法律法规和监管要求，考虑每个产品和服务的选择。如果已经实施了BIA（业务影响分析），对产品和服务中断所造成损失进行了估算，则BIA最终的结果应纳入到BCM团队的考虑因素中。同时提供一份评估报告，使高层管理人员确定所有产品和服务在BCM计划中的优先级。当然，不选择某些产品或服务进入BCM计划的原因，以及损失该产品或服务的替代措施，需明确记录在文档中，并由高层管理人员批准。

以下因素可能会影响选择哪些产品、服务或区域进入BCM范围：

- 顾客的要求；
- 监管或法定要求；
- 识别高风险的领域，如由于邻近工厂或存在物理威胁，如洪水、地震和爆炸等；
- 占组织总收入比例很大的某些产品。

产品、服务或区域被排除在范围之外的原因包括：

- 接近生命周期的尽头（如产品或服务将被终止，供应中断）；
- 利润低的产品或服务（可终止或外包）。

当排除在BCM范围之外时，除了考虑财务损失影响，还应考虑下列因素：

- 所有关键利益相关者的意见；
- 由于中断或终止产品可能导致的公司声誉受损；
- 任何风险评估的相关性；
- 管理活动的监管影响。

对特定产品或服务来说，如果确定实施业务连续性管理，则应该采取适当措施并落实到位，以确保在RTO时间内，支持产品或服务的各项活动可以继续或恢复。

对于那些被视为BCM范围外的产品和服务，则必须有替代手段来对其进行管理。高层管理人员的选择包括：

- 接受——接受风险；
- 转移——将风险转移给第三方；
- 变更，暂停或终止产品或服务。

这些措施的具体实施一般属于风险管理的职权范围，不遵循完整的BCM生命周期。然而，提供的措施是一个各方商定的经营策略，这些选择可以被视为业务连续性解决方案，应该包括在BCM方案之内。因为一个可接受的业务连续性策略，必须适应组织和流程中的变化。

(三) 我们采用的方法

用于确定是否被纳入到BCM范围内产品和服务的工具包括：

- 成本效益分析（包括利益相关者，立法和监管的评估）；
- SWOT分析（优势/劣势/机会/威胁）；
- 财务规划和管理；
- 战略规划工具；
- 国内、国际以及相关行业标准；
- PEST分析（政治/环境/社会/技术）；
- 市场分析技术（确定供应中断后产品的生存能力）。

(四) 结果和复核

主要的输出结果如下：

- 各方商定的保障其产品和服务的组织战略；
- 实施BCM的范围，而且应该体现在BCM方针中。

保障其产品和服务的组织战略，应保持至少每12个月进行一次复核。当然有些突发事件可能会促使战略的重新评审，如：

- 流程和优先级发生了实质性变化，BIA进行了更新；
- 在以下一个或多个方面发生了显著的变化：
 - 市场情况
 - 收购或兼并
 - 新的产品或服务
 - 新的监管或立法要求
- 组织对风险的态度（或许由一个事件引起）。

三、制定BCM方针

组织的BCM方针提供了围绕BCM能力设计和建设的框架。BCM实施的组织、治理和管理，是制定一个成功BCM方案的先决条件。这些将被记录在高层管理人员确定的BCM方针中。通过文档记录BCM方针的目的是与利益相关者沟通组织所遵循的业务连续性管理原则。由于BCM方针的目的是沟通，它应该是简短、清晰而准确的。一个冗长而复杂的BCM方针会造成沟通的障碍。

作为最低要求，BCM方针需确定BCM方案中的以下内容：

- 目标；
- 范围；
- 职责；
- 方法和标准。

(一) 过程

制定BCM方针的过程包括：

- 识别并记录的BCM方针的各个组成部分；
- 确定BCM的定义；
- 确定BCM方针中必须包括的相关标准和法律法规；
- 确定最佳实践指引或其他组织的BCM方针，这些可以作为一个参考基准；
- 审查组织当前的BCM方针（如适用），并基于外部行业基准的方针或新的BCM方针要求进行差距分析；
- 制定一个新的或修订的BCM方针草案；
- 审查BCM方针草案是否符合组织其他相关的政策，如IT安全制度；
- 由各方对政策草案进行讨论和磋商；
- 根据反馈对BCM方针草案进行修订使之更加合适；
- 高层管理人员签发BCM方针，并确定实施策略；
- 发布BCM方针，并进行适当的版本控制。

(二) 我们采用的方法

德勤制定BCM方针的方法和工具包括：

- 审查当前组织的BCM方针；
- 研究来自外部的参考指引，如法律法规、行业最佳实践、专业机构的咨询建议；

- 保持与业界专家和专业机构的联系，以了解BCM当前的动态和未来的趋势；
- 识别和采纳已被公认为最佳实践的其他组织BCM方针相关内容；
- 对当前BCM状态进行评估和差距分析，同时审查内部和外部的政策，得出一个新的或修订的BCM方针（核心组成部分）；
- 外部专业的BCM从业人员的评审。

(三) 结果和复核

BCM方针，其中包括（或参考附件）：

- 该组织的BCM定义；
- 已定义的BCM方案范围（参见前文）；
- BCM方案管理的运作框架；
- BCM的原理、方针指引和最低标准；
- 明确定义的责任。

所有组织层面的方针应持续的进行定期复核，因为就像前文所提到的，有很多事件能够引起对BCM方针的正式复核。

总结上文所阐述的，制定符合组织业务需求的业务连续性管理有三个重要因素（见图3）：

- 融合组织的战略、目标和文化；
- 确定业务连续性管理计划的范围；
- 制定BCM方针。

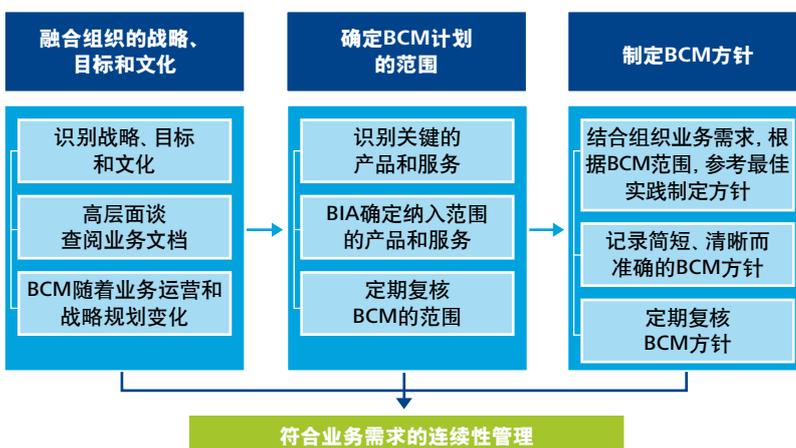


图3 制定符合业务需求的连续性管理

以业务价值为导向，实现企业持续经营 ——如何科学实施业务影响分析（BIA）

何晓明 副总监

王婧 高级顾问

德勤北京事务所
企业风险管理服务

前言

自2011年开始，每年的3月11日就不再是一个平凡的日子，发生在日本的9.0级大地震，以及随之而来的海啸和核泄漏都带给人们太多的痛苦和震撼，以至于在一年后的3月11日，离别之伤仍痛彻心扉，复兴之路还任重道远。这并不是2011年我们唯一会说“没想到”的事情，无论是暴雨后泽国一般的城市，还是电梯故障后血染的地板，都在挑动着人们脆弱的神经，行政管理问责和企业信誉危机紧随其后，同时推动着业务连续性管理（BCM）成为企业风险管理领域的热点。

当人人都在谈论业务连续性管理，企业在灾备中心、应急预案等方面的投入也与日俱增的时候，我们必须提醒企业管理者注意：管理是一门科学，每一项决策都需要基于科学而严谨的分析，业务连续性管理是影响到企业经营各个环节和流程的管理活动，需要高瞻远瞩，更需要从全局的角度考虑如何实施落地，而这一切工作的始点就是业务影响分析（Business Impact Analysis, BIA）。

为什么是BIA

业务连续性管理是为预防和应对企业由于不可预见的灾难或事故而导致的业务功能丧失、中断或损坏而进行的管理工作，因此其具体活动和任务都需围绕企业的业务而开展。当企业只有少量业务活动时，依据常识或经验，我们也能快速定位管理的重点对象。但实际情况是，企业的业务总是越来越多，而资源永远相对不足，所以管理者必然面对一个问题：手里的筹码应该放在哪里？管理者不是赌徒，不能挑选一个幸运数字，然后等待未知的命运，在没有神仙指引的情况下，管理者对企业的救赎只能来自于业务本身。

在企业资源有限时，不可能在制订业务持续性计划时做到面面俱到，而且基于成本效益平衡的原则，企业也没有必要不计成本地投入，管理者必须把注意力集中在对企业的持续经营最为重要或最不容有失的地方，因此必须对业务持续管理的对象进行评估和权衡。业务影响分析（BIA）的目标是识别重要的业务，为业务连续性管理资源的投放和恢复过程优先顺序的制定提供依据，因此业务影响分析（BIA）是整个BCM流程的工作基础。

通过BIA分析，可以帮助企业：

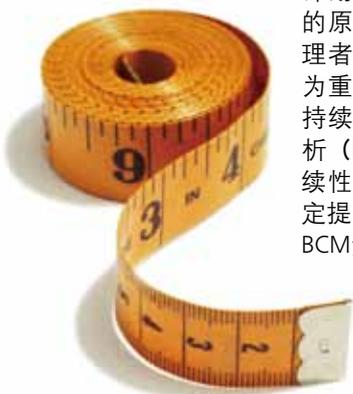
- 通过明确业务的价值，识别关键业务；
- 依据重要性水平对关键业务进行排序；
- 识别进行业务连续性管理所需的关键资源；
- 有效分配和利用有限的资源；
- 优先对关键业务进行业务连续性管理。

核心理念和方法

业务影响分析中所有相关工作的开展都是围绕着一个关键词——重点。这个词汇是贯穿现代管理工作的核心理念，无论是提及“以风险为导向”，还是讨论“价值链管理”，都是基于“抓重点”的思路。“重点”在哲学中被称为“主要矛盾”，主要矛盾会随着事物的发展而转变，它既是现状产生的根源，也是转变发生的契机，是否能够准确把握主要矛盾将直接影响工作的效率和效果。

对于一个企业而言，必然有自己的经营目标，否则就失去了存在的意义。而目标的达成源于业务的持续运营，因此最朴素的业务影响分析思路就是“通过比较业务对企业目标达成的贡献程度来确定业务的相对重要程度”。但是这种方法在落地实施时经常面临无法合理评估贡献程度的窘境，因此可以采用反向的思维方式，即通过业务中断对企业目标达成所造成的损失大小来衡量业务的重要程度。在业务影响分析工作中作为评价业务重要性水平的常见维度包括：

- **客户/运营**。例如业务中断时受影响的客户范围或运营范围；
- **经济/财务**。例如直接或间接的经济损失，或机会成本；
- **声誉**。例如负面报道导致的声誉受损，消费者信心丧失；
- **法律合规**。例如未按时履约而产生的法律诉讼。



评估的标准应该与企业的目标相一致，因此在设定评估标准前需要明确企业目标和各项业务的细化目标。

在业务功能丧失、中断或损坏的情况下，灾难对企业目标达成的影响程度是随着中断时间的推移而逐渐变化的，因此损失的评估结果不是“一个”数据，而是“一系列时间维度上”的数据，以便管理者可以动态地了解状况恶化的路线，并在恰当的时点采取措施。同时，当我们将不同业务的损失时间轴摆放在一起时，可以发现某些业务在初始时段损失较大，但是随着时间推移，损失程度增长放缓；而有些业务损失却是随时间推移而加倍增长的。在了解了业务中断损失的不同特性的情况下，管理者才能有针对性地制定出恰当的管理措施，并选择合适的时间予以实施。

正是由于时间影响的存在，在业务影响分析过程中制定的指标多与时间因素相关，这些指标都可作为业务连续性管理策略制定的参考依据：

- **最大可容忍中断时限 (Maximum Tolerable Period of Disruption)**

定义企业业务恢复（特定产品或服务）的最长时限，企业的业务恢复时间超过该时限就会关门倒闭（可以体现在财务或声誉等方面）；

最大可容忍中断时限不是一成不变的，甚至是季节敏感的，在一些特殊的季节，最大可容忍中断时限会降低，如时间要求紧迫的服务合同的执行过程、临近年底时财务系统的运行、有明确时间限制的监管合规达标等都对中断时间非常敏感；

- **恢复时间点目标 (Recovery Time Objective)**

是指灾难发生后，业务停顿之刻开始，到业务恢复运营之时，此两点之间的时间段；该指标定义了企业业务恢复（特定产品或服务）的目标时限，是企业制定业务连续性管理所要达成的目标；

恢复时间点目标应小于最大可容忍中断时限；

- **恢复点目标 (Recovery Point Object)**

指一个过去的时间点，当灾难或紧急事件发生时，数据可以恢复到的时间点，也是业务活动恢复时，信息恢复必须达到的恢复点。

上述关键指标的确定可参考以下方法：

- **最大可容忍中断时限 (Maximum Tolerable Period of Disruption)**

参考企业业务目标，利益相关方的要求，以及与客户签订的产品或服务协议条款；

- **恢复时间点目标 (Recovery Time Objective)**

收集业务各个关键活动恢复所需要的时间，通过识别最长关键路径进行识别。确定过程中需要考虑以下因素：

- 事故后重续产品或服务的交付；或
- 事故后重续活动的性能；或
- 事故恢复IT系统或应用。

- **恢复点目标 (Recovery Point Object)**

从业务需求出发，参考纸质数据存档以及电子数据备份频率，从恢复过程中的可用性角度来衡量。

为下一步铺路

业务由资源支撑，业务功能丧失、中断或损坏都是源自于资源的缺失，因此在业务影响分析中一个承上启下的工作，就是针对已识别的重要业务，明确其关键资源。关键资源的评判标准与其金额、数量和稀缺程度无关，而完全由业务过程中该资源体现的价值而定。

识别关键资源的第一步是识别业务涉及的所有资源，该识别过程的目标是尽量保证资源的完整性，常见的工作思路有两种：

- **按流程梳理**

按流程梳理是从业务准备、业务触发/启动、业务实施、业务交付、业务结束等环节，将业务完整流程中所有涉及的资源都罗列出来。该方法能够最大程度地保证资源识别的完整性，但工作投入大，时间长，而且大部分识别出的资源并不是关键资源。

- **按类别查找**

按类别查找是基于资源管理的经验，先期确定资源的几大类别，然后按照业务流程着重寻找类别内的资源。该方法不能保证所识别业务资源的全面性，但是工作过程目标性强，时间和人力投入相对较低，资源识别具有方向性，关键资源识别率较高。

识别关键资源的第二步是区分资源的关键程度，该过程的目标是明确可能造成业务功能丧失、中断或损坏的资源。常见的工作方法是基于上一步所罗列的资源清单，逐一进行“what-if”分析。在分析过程中至少要思考两个问题：

- 该资源缺失，业务是否会受到无法承受的影响？
- 该资源是否无可替代？

对于一般的企业流程，关键资源包括以下一些类别：

- 员工资源，包括人数、具备的技能和知识；
- 必要的工作场所和设施；
- 技术、机房和设备；
- 信息，包括与以前工作或当前工作进展有关的信息，并确保信息的即时更新和精确，以保证活动在商定的水平上有效持续运行；
- 外部服务和供给。

后记

BIA是一种方法，其应用不仅限于业务连续性管理的第一步，对于不同层面的流程，包括业务流程、信息流程，都可以借鉴业务影响分析的方法和思路，对流程的组成部分进行分析，识别重点活动和关键资源，为流程的管理和资源的投入提供决策依据。随着企业精细化管理水平的提升，企业对于业务和流程的管理会愈加深入，业务影响分析的方法也将会有更大的用武之地。



日本地震若发生在台湾， 您的企业承受得了吗？

张焕穆 副经理

陆孝立 高级顾问

德勤台北事务所
企业风险管理服务

一、前言

2011年3月11日，一场在日本东北外海发生的9级地震以及接踵而来的海啸，使得一向以地震预防与应变措施完善为自豪的日本，也遭受到重大的损失与冲击。位于日本东北，受到直接冲击的福岛、仙台等城镇更是这场灾难中受损最严重的地区，至今重建与恢复的相关活动仍在持续进行中。

这场重创日本的地震浩劫，不但深深地影响到日本产经各层面，更对全球制造业造成一连串的冲击与影响。原因就在于此次强震受创最严重的日本东北地区，实为许多重工业制造厂区所在位置，如汽车（含零组件）业、面板原物料制造商、石化工业原物料供货商及半导体产业供货商等。

强震与海啸损毁了工厂设备等重要生产资源，而电力中断及后续的限电措施，更拖慢了企业复原的进度，导致下游供应链的安全库存出现不足的情况，面临随时可能断料的威胁。

此次强震，震出了企业对于**业务连续性管理（Business Continuity Management, BCM）**认知与实践的不足。在全球环境剧变的现今，重大灾害与人为意外事件频发，造成企业营运持续的风险与日俱增，面对不同灾害与事件可能造成的风险与冲击，企业不能再抱持着鸵鸟心态。了解自身营运风险所在，进而建立有效的预防措施与事件应变、业务持续的规划，才能在事件发生时，减少企业所遭受的损失并维持企业营运的持续。

为使读者了解此次日本大地震对于不同产业所造成的影响与冲击，与各企业应变与恢复运作的措施，进而更深入了解企业应如何执行营运持续管理以及供应链风险管理，我们将针对本次日本强震所引发的冲击与因应方式，作深入探讨。

二、日本“3·11”地震大事记

诚如前述，此次地震对日本造成重大冲击。在强震与海啸的双重摧残之下，全日本共计3座核电站、6座燃煤电厂及11座燃油电厂均因遭受损毁而暂时关闭。因此，强震发生后，全日本共计丧失11%的电力来源。

如图4所示，自地震发生后，东日本电力供应处于混乱的状态，东京地区与日本东北地区必须采取分区供电与限电措施，直到地震过后一个月，东电于千叶县增设了燃气涡轮机发电设备，加上部分火力发电设备渐渐恢复使用，东日本地区电力供应不稳定的情况才有所控制。

地震、海啸、电力供应不稳，再加上交通中断，使得必须依赖日本企业供应的下游厂商，无法顺利取得物料，遭受营运中断的冲击或面临随时可能中断的威胁，以下将针对此次强震中，汽车产业及半导体产业所面临的冲击及因应之道进行相关讨论。



图4 日本“3·11”地震大事记

三、从日本厂商受损看企业BCM

(一) 汽车产业



		3月11日~3月31日					4月1日~4月30日					5月1日~5月20日						
汽车产业	丰田汽车	3月14日因物流中断，工厂停工持续到3月16日	3月16日英国工厂加班，将日本本土装配生产暂停至3月22日	3月17日7家日本工厂恢复生产		3月22日日本本土组业务生产延至3月25日		3月30日233种替换零件短缺	4月6日恢复5款车的生产	4月13日5家欧洲工厂将在4月下旬停产	4月20日削减中国工厂汽车量直到6月初	4月22日3家泰国工厂将部分停产			4月26日暂时关闭巴西及阿根廷组装厂	5月6日4月份在华销量同比下降23.5%	5月11日公司第4财季利润下降了77%	5月12日从5月23日起泰国工厂将恢复正常生产
	日产汽车	3月14日2座位于栃木县和福岛县的工厂将停工至3月19日，4座位于东京和福冈的工厂将停工至3月17日				3月21日恢复国内6家工厂零件生产		3月24日使用库存零件，恢复部分生产						4月26日3月国内产量下滑过半				5月17日目标在10月份之前全面恢复正常水平
	本田汽车		3月16日公司已停止受理某些日本本地生产的车型订单		3月18日把所有国内工厂的停工延长至3月20日			3月30日日本的汽车工厂在4月3日前都不会生产						4月25日预计日本国内工厂产量12月将恢复正常水平	4月26日3月国内产量下滑过半			

图5 日本“3·11”地震期间汽车产业大事记

1. 汽车产业大事记以及受损状况



(1) 厂商:

丰田汽车 (Toyota)

(2) 受损情况:

位于日本的12家工厂停产, 大多属于强震袭击之地区。

(3) 恢复现况:

- 2011年4月, 高达150种零件短缺;
- 2011年5月, 仍有30种零件短缺;
- 2011年6月, 部分产能恢复, 约为正常水平的7成;
- 预计2011年11月至2011年12月, 可全面恢复生产。



(1) 厂商:

日产汽车 (Nissan)

(2) 受损情况:

- 位于福岛、栃木、横滨、追滨、座间等五大工厂停产。
- 超过2,300辆外销新车于日立港和宫城遭海啸侵袭而损毁。

(3) 恢复现况:

- 2011年4月, 日本本土工厂全面复工。
- 2011年4月, 当月产量恢复至正常产量之50%左右。
- 预计2011年10月可恢复全球产能至地震前产能水平。



- (1) 厂商：
本田汽车 (Honda)
- (2) 受损情况：
 - 于地震第一时间，位于 埼玉和静岡等地5家整车工厂，因零件无法取得而停止生产。
 - 2011年3月31日，日本境内所有制造工厂，全部停线无法生产。
- (3) 恢复现况：
 - 2011年4月11日，日本国内工厂开始全面复工。
 - 预计2011年12月前可恢复产能于地震前之水平。

图8 本田汽车受损状况

2. 应变状况汇总

表1 汽车厂商应变状况汇总

厂商	影响范围	应变措施
丰田汽车 (Toyota)	混合动力车锂电池、刹车系统、悬吊系统、变矩器、引擎驱动刹车体零组件、车用内装、排气系统、车用密封组件、车用空调，等等	(1) 调整工厂营运 • 2011年4月，丰田陆续将北美13家工厂、欧洲工厂、巴西及阿根廷组装厂停工。 • 同时间，3家位于泰国工厂采取部分停产。 (2) 促销以抢回市占率 事件发生后，顾客购买Toyota的意愿降低，导致营收严重下滑，自2011年5月起，丰田于美国推出汽车优惠方案，以刺激美国地区的销售。
日产汽车 (Nissan)	引擎、悬吊式系统加工组装、商用小型车、整车制造，等等	(1) 调整工厂营运 2011年3月底，位于日本栃木、沙汰、福岛县和九州岛的5家工厂，首先恢复汽车修理配件和出口零部件的生产。 (2) 促销以抢回市占率 事件发生后，顾客购买Nissan的意愿降低，导致营收严重下滑，2011年5月中，日产推出汽车优惠方案刺激美国地区的销售。 (3) 重建计划 2011年5月中，日产斥资30亿日元支持地震损毁基地，包括福岛盘城及栃木县等地。
本田汽车 (Honda)	引擎零部件、行驶系统零部件、汽车差速器、轻型四轮驱动零部件、驱动系统零部件，等等	(1) 调整工厂营运 2011年3月，本田暂停日本境内所有工厂的生产。同时削减了北美、英国、土耳其、菲律宾工厂以及中国和泰国工厂的产量。 (2) 接单调整 2011年3月，告知在美国的经销商，停止接受汽车与卡车的订单，此举需持续至确认日本境内生产供给有能力出口为止。

(二) 半导体产业

1. 半导体产业大事记以及受损状况



		3月11日~3月31日				4月1日~4月30日				5月	
半导体上游产业	信越	3月11日 群马事业所、鹿岛厂、白河厂停工并进行检修	3月中旬 位于群马的厂房已重新启动	3月18日 鹿岛、白河两工厂仍在停工, 信越半导体将调整白河工厂以外的生产体制			4月20日 白河晶圆工厂已重启部分生产		4月28日 6月底至7月期间将产能恢复至震前水平		
	三菱住友硅	3月11日 山形米泽厂受创停工	3月中旬 山形米泽厂已在做复工前的准备, 但因限电而影响产能							4月29日 山形米泽厂的修复作业预计五月可以完成	
	MEMC	3月11日 宇都宫厂受创停工	3月中旬 宇都宫厂做复工前的准备			4月12日 宇都宫市的12吋硅晶圆厂恢复生产	4月17日 硅晶圆出货已无瑕疵, 优良率可达地震前的水平				
		3月11日 福岛县白河郡工厂受创停工	3月14日 暂停供应BT树脂, 也不接受下单		3月30日 宣布BT树脂材料5月产能全开	4月上旬 产能恢复情况仅为地震前的四分之一					5月上旬 恢复至地震前的生产能力, BT树脂断炊疑虑解除
	日立化成工业	3月11日 福岛县、茨城县光阻剂生产线受创停工		3月中旬 除福岛县生产线持续停工外, 茨城县和千叶县的生产线已准备复工					4月27日 光阻剂生产已经恢复70%		

图9 日本“3·11”地震期间半导体产业大事记



图10 硅晶圆生产的受损状况

- (1) 产品线：
硅晶圆
- (2) 受损情况：
 - 信越位于群马的事业所、鹿岛厂、白河厂停工并进行检修。
 - SUMCO的山形米泽厂受创停工。
 - MEMC位于宇都的工厂受创停工。
- (3) 恢复现况：
 - 信越预计2011年6月底至2011年7月，产能将可恢复至震前水平。
 - 2011年5月，SUMCO完成山形米泽厂的修复作业。
 - 2011年4月，MECE硅晶圆出货优良率已达震前水平。



图11 BT树脂生产的受损状况

- (1) 产品线：
BT树脂
- (2) 受损情况：
 - 日立化成位于福岛县、茨城和千叶县的生产线受创停工。
 - 三菱瓦斯化学位于白河郡的工厂受创，受创期间无法供货，也无法接受订单。
- (3) 恢复现况：
 - 2011年4月底日立化成已恢复70%的产能。
 - 2011年5月，三菱瓦斯恢复至地震前的生产能力。

2. 应变状况汇总

表2 半导体产业应变状况汇总

产品类别	影响程度	恢复状况
硅晶圆	<ul style="list-style-type: none"> 信越位于灾区的白河厂占全球产能的20%。 Sumco受灾厂区加上MEMC受灾的宇都厂，合计约占全球产能的30%。 总计全球共有50%的硅晶圆生产受到影响。 	<p>(1) 信越:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2011年4月底，停工的白河硅晶圆工厂重启部分生产。 预计2011年6月底至2011年7月，可恢复产能至震前水平。 <p>(2) SUMCO:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2011年5月底，SUMCO山形米泽厂的修复作业完成。 2011年5月底，SUMCO其他生产基地亦提高生产量，总生产能力恢复至震灾前的水平。 <p>(3) MEMC:</p> <p>2011年4月12日，MEMC宣布，位于日本宇都宫市的12吋硅晶圆厂恢复生产，出货已无瑕疵，且成品优良率可达地震前的水平。</p>
BT树脂	<p>全球约有90%的BT树脂来自于日立化成和三菱瓦斯化学，它们皆有工厂位于灾区，将影响全球BT树脂供货。</p>	<p>(1) 三菱瓦斯:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2011年4月上旬，三菱瓦斯BT树脂产能仅为地震前的四分之一。 2011年5月初，恢复至地震前的生产水平。 2011年6月，BT树脂基板正常供应，未来将优先供应手持式装置的封装基板厂。 <p>(2) 日立化成:</p> <p>日立化成已经恢复70%的产能，但由于夏日限电影响，第三季产能则需持续观察。</p>



四、分析与建议

日本汽车、半导体产业在此次事件当中，可说是受影响最为重大的两个产业。

汽车产业由于策略性考虑，高毛利以及关键的零组件均留在日本境内生产，且部分车款限定使用日本境内所生产的零组件，所以虽然汽车产业的垂直整合性高，且有众多海外生产厂区，仍无法避免遭受停工及缺料的影响。

而对半导体产业来说，产业重要原物料，如BT树脂及硅晶圆等的供货商均位于本次地震重灾区，日本的硅晶圆、BT树脂供货商，其市占率均超过70%，BT树脂更是高达近90%的供应量。

考虑到企业自身营运的持续及提供客户稳定的服务，勤业众信企业风险管理团队建议可通过下列方式，减少区域型灾难(地震、台风等)对企业造成的营运中断：

(一) 分散厂区设置

企业在考虑厂址时，除了产业聚集所带来的经济效益外，也应考虑关键技术及零组件过于集中于单一地区而产生的风险。若发生区域型灾害(如本次强震对于东日本的影响)往往可能造成企业无法承受之冲击。

据此，建议相关企业在决定厂址时，应将厂区聚集可能造成的风险纳入考虑，并思考本国或是海外不同据点，分散厂区的可能性，以尽力降低区域型灾害可能带来的危害。

(二) 提高模块化以及共享零组件的设计

针对关键零组件，若无法通过分散厂区的设置，进而分散风险，企业则可考虑产品的设计时间，通过模块化以及提升产品共享零组件等形式，一方面降低市场需求波动对于生产的影响，另一方面也可提升自身或是下游商业伙伴的库存量。当类似日本地震这类事件发生时，给予企业以及合作伙伴较长的缓冲时间。

(三) 提高海外库存量

企业在考虑营运的持续性时，亦可通过提高海外库存量，一方面分散风险，另一方面增加业务中断时的应变时间。

(四) 基础设施的营运持续考虑

其实日本汽车产业在这次事件中，有部分厂区并未受到地震或海啸的波及，却因为区域限电的措施，间接成为此次事件的受害者。基础设施的中断导致企业无法持续营运的例子，在台湾也是常见的状况，包含像近期缺水的议题，以及“9·21”地震后实施的限电措施，都是台湾企业必须去面对的风险。

因此，对于生产必须维持24小时不中断的企业，在平时就应特别注意有关水、气、电力设备等基础设施的营运持续规划。基础设施的营运持续，可以从两个方面来考虑：

• 建立备援机制

企业在平时就应建立基础设施的备援机制，包含设备备品的准备或是发电机的添购，都能在营运持续上给企业提供更多一层的保障。

• 与厂商签订合同确保资源取得

以勤业众信企业风险管理团队的经验，企业常常认为发电机、水车等应急基础设施的替代方案，因为厂区附近有众多厂商可提供服务，所以不需要进行准备，但却未考虑此类事件发生时，往往皆为区域性灾害，极有可能发生周遭同业及其他制造厂商争抢资源而导致无法取得足够设备的情况，故还是建议企业，能在平时签订优先供应合约，或是任何能确保资源取得的措施，以避免因为基础设施的中断，遭受停工的严重伤害。

(五) 培养技术能力及产能皆符合需求的外包商

除了上述之的营运持续方式外，企业亦可在平时培养多个技术能力与产能皆能满足企业需求的外包商，一方面能在平时更有弹性地因应客户需求，另一方面也能确保企业在生产厂区全毁的情况下，仍能通过外包维持基本出货、维护客户权益。

五、从台湾厂商应变看供应链BCM

(一) 汽车产业

1. 台湾汽车产业受损状况

表3 台湾汽车产业受损状况

受冲击层面	现况
制造商缺乏上游汽车关键组件 (引擎、底盘、变速箱等组件)	<p>(1) 调整工厂营运 (停工待产或减产) 2011年4月25日至2011年6月3日, 丰田代工工厂-国瑞汽车的生产线, 因缺乏汽车零部件, 将产能调整为正常水平的50%。</p> <p>(2) 替代供货商 <ul style="list-style-type: none"> • 电子控制组件、电子控制模块以及自动变速器三大关键组件的全球市场几乎被日本制造商垄断, 无论是日系车还是欧美系车都很大程度依赖日本制造。 • 整车制造商指定零件必须使用日本国境所生产的零件, 特别是一些日系车, 日本车商未同意使用替代零组件。 • 此外, 寻找替代零件通常需要长时间的检测、认证和获批, 此过程要半年以上, 短时间内无法解决供货问题。 </p> <p>(3) 备注 <ul style="list-style-type: none"> • 预计到2011年6月, 除台湾本田外, 台湾地区零组件供应大致已恢复正常。 • 2011年5月10日, 日裕隆日产(代理日产), 宣布于下周恢复全线加班。 • 2011年5月11日, 和泰汽车(代理丰田), 宣布自2011年6月, 自产车产能可将恢复至满载水平。 • 台湾本田(代理本田)尚未复原, 预计2011年6月前, 将维持减班生产的现况。 </p>
通路商无法顺利 交货	<p>(1) 延后交货 和泰汽车VIOS车款的交车期从2周延到了1个月。</p> <p>(2) 取消优惠促销方案 和泰汽车表示, 2011年5月产能仅达一半, 在无车可卖的情况下, 购车优惠方案暂停。Yaris于2011年4月购买可折抵2万的价格, 至2011年5月减为1万。</p>

2. 分析与建议

日本车厂的零组件供应体系相对封闭和集中, 而且长期注重JIT的生产管理模式, 所以库存常维持在较低水平, 这类经营模式能使下游的代工制造商以及通路商有效降低仓储成本, 并维持生产弹性, 但是同时也带来营运中断的风险。

此类型的供应链, 由于上游较为强势且拥有主导权, 下游配合的厂商往往难以针对上游进行要求, 且难以或无法寻求替代厂商, 故针对此类供应链型态, 重点应是上游厂商回复营运后, 零组件取得的优先顺位以及下游客户的关系管理, 确保客户的维持, 以下为建议的作法:

• 强化与上游厂商的关系

下游厂商为确保优先供货, 可通过平时的定期拜访以及关系维持, 以及事件发生后, 第一时间的关切与对上游厂商的援助和谅解, 来确保上游于恢复营运后的第一时间, 获得供货优先权。

• 集中采购确保零件取得的优先顺位

若个别零件的采购量不足, 无法跟上游确保优先供货, 企业本身可以考虑保留部份产线, 集中采购特定零组件, 以提升特定零组件的采购量以及本身的谈判筹码, 增加获得优先供货的可能性。

• 加强对下游厂商或是客户的危机沟通及关系维护

尽管企业可通过上述方式增加优先供货的可能性, 但若企业本身非上游厂商的重要客户或是采购量仍不足以与其他企业竞争, 则企业在平时就应注意对自身下游厂商或客户的危机沟通程序以及关系的维护, 通过相关活动来增加客户或下游厂商的忠诚度, 以降低客户转单的可能性, 或是在企业复原之后, 仍愿意维持合作关系。

注: 本文已发表于《勤业众信通讯2011年6月》。

(二) 半导体产业

1. 台湾半导体产业受损状况

表4 台湾半导体产业受损状况

受冲击产品	现况
硅晶圆	<p>(1) 库存</p> <ul style="list-style-type: none"> 台积电、联电等大厂皆有1个月以上的库存。 力晶约有1个月硅晶圆库存可以使用。 <p>(2) 供应链地位</p> <ul style="list-style-type: none"> 全球半导体硅晶圆龙头信越半导体社长4月12日访台，承诺给予晶圆双雄优先供货承诺，免除断料危机。 南亚科为台胜科优先的供货对象，故硅晶圆料源将不成问题。 <p>(3) 替代供货商</p> <ul style="list-style-type: none"> 联电的硅晶圆供应来源相当多元化，除信越半导体及SUMCO外，还有MEMC及Siltronic供应。 力晶目前有来自于欧洲、日本、美国的料源。 <p>(4) 更改制程</p> <ul style="list-style-type: none"> 各制程产能比重将以硅晶圆规格为优先。台积电若有必要会将65奈米制程设备改成支持40奈米及28奈米制程使用。 内存业者考虑将4X奈米制程转回生产6X奈米制程，保持生产线运作不断线。
IC基板用BT树脂	<p>(1) 库存</p> <p>日月光、欣兴、景硕等公司的BT树脂库存约有一个月左右。</p> <p>(2) 替代供货商</p> <ul style="list-style-type: none"> 不少业者先以LG化学的BT树脂应急，但公司间配方不同，接下来只能加速认证其他货源，力求降低断炊之虞。 南亚已开发出类BT树脂（即FR5树脂），加速在各基板厂进行认证，希望能成为替代BT树脂的主要材料。 台光电也宣称开发出无卤素树脂，用来替换BT树脂，未来有机会打入苹果iPhone供应链。 <p>(3) 更改出货顺序</p> <p>日月光目前先以高毛利率的产品优先出货。</p>

2. 分析与建议

对于供应链下游制造厂商而言，因上游厂商的原物料供应中断而造成自身业务中断业务的可能，实为难以控制。但亦可藉由以下三点进行相关风险控管：

- 加强供货商管理**

对于原物料供货商的管理，过去大多着重于产品质量与制程的稽核作业，然而对于供货商的BCM，更是企业维持营运的重要关键。藉由BCM项目的稽核，追踪供货商对营运持续的措施与改善，可进一步降低因供货商营运中断所造成的风险。
- 减少单一供货商的使用以及培养第二供货商**

制造业在供货商的选择上，多需要繁复且长时间的验证过程。在其供货商发生供货中断时，为维持产品质量并不建议立即使用未验

证完成的供货商的产品。因此，企业应使用第二甚至多个供货商，藉由多个供货商的使用，不但可以降低单一供货商所产生的营运风险，更能由此增加对于供货商的价格谈判空间与质量控管。

- 上下游垂直整合**

此外，除了供应链稽核与管理、培养多家可使用的原物料厂商外，企业更可以进行垂直整合上游供应厂商，不论是入股主要原物料供货商，或是进行并购动作。此举可有效控制供货商，在供货商遭遇产能锐减的情况下，依旧能优先提供原物料为企业使用，并针对企业需要进行所需的原物料的生产。除此之外，对于重视技术保密的企业，垂直整合主要供货商更能避免重要研发结晶于供货商处遭受泄漏。

六、从BCM的角度看管理制度改善

此次事件凸显出企业在追求质量、营收、低成本等营运目标的同时，造成管理制度过度偏重于眼前的绩效，而忽略了风险的控管以及长期的营运持续的重要性，以下就从BCM的角度，探讨企业可以如何改善现行的管理制度，以确保本身的营运持续。

(一) 企业整体拥有成本VS.企业营运成本

现行企业在经营时，常常把降低成本当作首要任务，包含生产、采购以至后勤等流程，无不把成本节省当作重要的绩效衡量指标，但却忽略了成本节省的背后，也许隐含着企业必须承受更大的风险以及利益损失，包含JIT生产模式、集中向单一供货商采购以降低成本等，都使得企业暴露在风险中。

于此建议企业应以“整体拥有成本”的概念取代“营运成本”的概念，仔细评估在降低营运成本的同时，是否会造成企业增加自身无法承担的风险，才可以避免在节省账面数字的同时，却增加营运中断的风险。

(二) BCM机制的建立

其实BCM观念在国外已非新闻，但相比之下，台湾企业在这方面认知仍有所不足，或是不愿意投入成本建立相关机制，往往都是要等发生事情后，才来检讨为什么企业没有应变或是复原能力。

在此，建议各产业皆应建立适当的BCM机制，包含关键活动以及关键资源的辨识，以及紧急应变和业务复原流程周密及时间目标等，唯有事前周密规划，企业在事件发生时，才能有秩序且迅速地针对事件做出回应，以确保营运的持续。

(三) 供货商筛选机制的调整

台湾各产业发展至今，针对传统的QCDS（质量、成本、交期、服务）等评价指标，皆已建立相对完整的供货商评选机制，但却少有企业将营运持续相关的评价纳入供货商的筛选条件中，导致很多企业虽有供货商评选机制，却仍暴露于供应链中断的风险中。

因此，身处现阶段全球化以及供应链复杂化的世界，企业在评选供货商时，不可仅局限于传统的评选机制，而是应将BCM、企业社会责任等相关议题皆纳入供货商评选机制，才能科学地选择供货商，确保企业的永续经营。

(四) 演练的落实

很多管理系统其实都要求企业建立事件应变的流程以及定期执行演练，但依据经验，企业

往往只是形式上应付管理系统的要求，有些仅定期更新文件，只要客户稽核时能顺利通过就好；有些则是演练情境的假设不符合事件可能的状况。这些都会导致企业投入成本，却没有收到降低风险的效益。故建议企业平时演练就应该“玩真的”，依据可能的情境进行演练，确保相关流程在事件真正发生时都能确实运作，如此才能确保BCM的有效性。

七、结语

飓风、强震、人为灾难，各种威胁事件频发，增加了企业营运中断的风险。因此企业应通过BCM系统的建置，慎重地检视自身内外部可能面临地风险，并加强其重要业务或产品的防护以及相关应变机制。BCM系统（Business Continuity Management System）以PDCA（Plan, Do, Check, Action）的概念，维持企业营运持续的能力，以期降低企业面临不同威胁事件时，造成业务中断的风险，即减少事件发生时，可能对企业造成的损害与冲击。

BCM系统，藉由三个阶段对于事件采取不同措施，分别为①事前妥善预防；②事发时正确处理、应变及业务回复；以及③事后检讨并进行矫正以达持续改善。唯有通过此循环而建立的BCM系统，方可使企业具备足够的防御能力。

同时，完善的BCM系统固然能加强企业自身对于灾害的应变能力与后续的业务持续能力，但若不能获得上下游供应链厂商充分的信息及配合，在事件发生时亦无法做出正确的因应知道，因此企业更应要求上下游供应链厂商建立起BCM的能力，建立供应链上信息流通的可靠度，进而培养上下游合作伙伴间的信任，以期事件发生时，同一供应链上的企业均能确保从上游的原物料至终端的配送皆能维持有效的运作。

最后，对BCM的推行，勤业众信企业风险管理团队对于企业有一不可不提的建议，再完备、再有效的管理系统，若无高阶经理人的支持与参与及确实推动BCM体系的运行，仍可能落得徒劳无功。因此，若企业希望建立起有效的灾害防御机制、强化BCM能力，唯有通过高阶管理阶层的投入，确实建立制度，提供所需资源，并通过不断的教育训练及演练，以期建立组织全体营运持续的认知及增进人员的知识与技能，在面临不同事件时，方能完善达成企业对于事件应变与营运持续所需的能力。

注：本文已发表于《勤业众信通讯》中，但对其内容进行了些许调整。

防患于未然，然亦有备

——提升银行业务连续性管理

胡潇威 经理

德勤北京事务所
企业风险管理服务

2011年12月28日，中国银行业监督管理委员会下发了中国银行业监督管理委员会关于印发《商业银行业务连续性监管指引》的通知（银监发[2011]104号），及《商业银行业务连续性监管指引》（以下简称《指引》）。

《指引》针对的是各政策性银行、国有商业银行、股份制商业银行、金融资产管理公司、邮政储蓄银行、各省级农村信用联社、银监会直接监管的信托公司、企业集团财务公司、金融租赁公司，旨在加强商业银行风险管理，提高业务连续性管理能力，促进商业银行有效履行社会责任，维护公众信心和银行业正常的运营秩序。

《指引》中包含业务持续性管理（Business Continuity Management, BCM）生命周期中涉及的业务连续性组织架构、业务影响分析、业务连续性计划与资源建设，业务连续性演练与持续改进，监督与处置等环节的具体要求。

由此，BCM再一次被作为重要课题摆在了商业银行等金融机构的面前。

BCM概述

BCM是一个由业务所有和业务驱动的，建立符合预定目的的战略和操作框架的过程。BCM被用来识别对组织（需实施BCM的组织、业务单元或企业）有潜在影响的威胁及其对组织业务运行的影响，并通过建立有效的响应措施来保护组织的利益、信誉、品牌和创造价值的活动。同时，为组织提供建设恢复能力框架的整体管理过程。

BCM管理体系中包括组织在面临灾难时对业务活动的恢复和连续性的管理，以及为保证业务连续性的适用性所进行的培训、演练和评审的整个方案的管理。

BCM体系并非孤立存在于组织的管理体系中，而是风险管理框架的有益补充，被用于理解组织运行和业务上的风险及其后果。关于BCM与风险管理的关系，请参见图12。

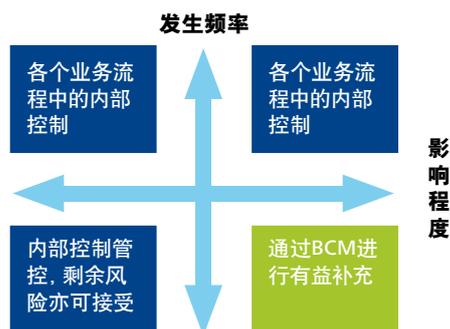


图12 BCM作为风险管理的有益补充

通过风险管理寻找管理组织需要交付的关键产品或服务的相关风险。产品和服务的交付可能因多种事故而中断，其中很多事故难以预测和分析原因。关于BCM与风险管理的简要比较请参见表5。

表5 风险管理和BCM的对比

	风险管理	BCM
主要方法	风险评估	对业务的影响分析
主要参数	可能的影响及其概率	影响程度和影响时间
事件类型	所有类型的事件	导致重大业务破坏的事件
事件规模	全部规模的事件	制定应对直接威胁业务连续的事件的策略
范围	主要关注核心业务的风险管理	重点关注核心业务能力外的事件管理
强度	所有强度的事件	突发事件（同样适用于由渐发事件转变成的突发事件）

通过集中考虑中断的影响，BCM可以识别组织赖以生存的产品和服务，进而识别组织持续承担责任的要求。通过BCM，组织能够认识到，为保护生命、资产、技术、信息、供给、相关利益人和信誉，在事故发生前所需要完成的关键任务。

通过以上认知，组织能够对中断发生时所需要的响应有一个现实的想法，并能够有信心通过管理以达到不会出现服务或产品的不可接受的延迟交付。

《指引》简述

此次银监会颁布的《指引》是在之前的征求意见稿的基础上修订而来。《指引》中包含：总则；业务连续性组织架构；业务影响分析；业务连续性计划与资源建设；业务连续性演练与持续改进；运营中断事件应急处置；监管和处置，及附则八个章节的内容。

《指引》总则中明确了银行业实施BCM的目的、适用对象及范围和基本原则，也强调了针对商业银行BCM实施中的具体要求，银行的BCM体系应当与全面风险管理体系相融合，银行的BCM战略应当与业务发展总体目标相适应，银行应将BCM理念融入企业文化之中等。

第二章“业务连续性组织架构”中赋予了董（理）事会在银行BCM中的最终责任；指定风险管理部门或其他综合管理部门为BCM主管部门；同时明确BCM执行部门，包括业务条线部门与信息科技部门。

第三章“业务影响性分析”中要求识别重要业务，明确重要业务归口管理部门、所需关键资源及对应的信息系统，识别重要业务的相互依赖关系，分析、评估中断事件发生时可能造成

的经济损失和非经济损失，进而明确业务重要程度和恢复优先级别，识别重要业务恢复所需的必要资源，并设定业务恢复策略及相应的灾难恢复资源获取方式和灾难恢复等级。

第四章“业务连续性计划与资源建设”中定义了相关的计划和预案应涵盖的内容，以及BCM资源建设中对信息系统、场地、人员等的要求。

第五章“业务连续性管理评估与改进”明确了银行在BCM演练计划、实施、评估及改进各个阶段中所需完成的工作。

第六章“运营中断事件应急处置”分四节规定了在中断事件检测、预警，运营中断时间处置，灾难恢复，以及应对社会公众、媒体、股东及客户进行危机管理过程中的具体要求。

第七章“监管和处置”中明确了银监会及其派出机构在商业银行BCM中的监督和处置职责，同时也对各个商业银行如何配合连续管理和监督进行了规定。

《指引》中为推动和监督银行BCM工作长期和有效的进行，提出了指标性的监管要求，我们对其进行了部分摘录，请参见表6。

表6 指标性监管要求摘录

章节	条目	内容
总则	第十七条	商业银行内部审计部门应当负责并定期开展全行业务连续性管理审计工作。
第三章 业务影响性分析	第二十三条	商业银行应当至少每三年开展一次全面业务影响分析，并形成业务影响分析报告。
	第二十五条	商业银行应当综合分析重要业务运营中断可能产生的损失与业务恢复成本，结合业务服务时效性、服务周期等运行特点，确定重要业务恢复时间目标(业务RTO)、业务恢复点目标(业务RPO)，原则上，重要业务恢复时间目标不得大于4小时，重要业务恢复点目标不得大于半小时。
第五章 业务连续性管理评估与改进	第四十五条	商业银行应当至少每三年对全部重要业务开展一次业务连续性计划演练。在重大业务活动、重大社会活动等关键时点，或在关键资源发生重大变化之前，也应当开展业务连续性计划的专项演练。
	第五十四条	商业银行应当至少每年对业务连续性管理体系的完整性、合理性、有效性组织一次自评估，或者委托第三方机构进行评估，并向高级管理层提交评估报告。
	第五十五条	商业银行应当每年对业务连续性管理文档进行修订，内容应当包含重要业务调整、制度调整、岗位职责与人员调整等，确保文档的真实性、有效性。
	第五十六条	商业银行在开发新业务产品时，应当同步考虑是否将其纳入业务连续性管理范畴。对纳入业务连续性管理的，应当在线前制定业务连续性计划并实施演练。
	第五十七条	在业务功能或关键资源发生重大变更时，商业银行应当及时对业务连续性计划进行修订。
第五十八条	商业银行应当每年对本行业务连续性管理进行审计，每三年至少开展一次全面审计，发生大范围业务运营中断事件后应当及时开展专项审计。	
第五十九条	商业银行业务连续性管理审计的内容应当包括：业务影响分析、风险评估、恢复策略及恢复目标的合理性和完整性；业务连续性计划的完整性和可操作性；业务连续性计划演练过程及报告的真实性和有效性；业务连续性管理相关部门及人员的履职情况等。	
第七章 监管和处置	第九十二条	商业银行应当于每季度向银监会或其派出机构提交业务连续性管理报告，包括上一年度业务连续性管理的评估报告与审计报告。
	第九十四条	银监会及其派出机构对商业银行业务连续性管理报告进行审查时，要综合考虑商业银行机构规模、业务范围以及风险状况。重点关注以下方面： (1)业务连续性管理体系的完整性和合理性； (2)业务连续性管理的实施情况； (3)业务连续性计划的演练情况； (4)业务连续性管理年度评估的完整性和准确性，审计覆盖领域和深度； (5)业务连续性管理在执行过程中存在的问题及其整改情况。
	第九十五条	商业银行在完成业务连续性计划的全行性演练后，应当在45个工作日内向监管机构提交演练总结报告。

银行BCM中的常见问题

1. BCM驱动力不足

尽管存在着BCM的需求，但目前我国的许多银行仍然缺乏足够的内、外部驱动力来实施并推动BCM管理架构在银行内部的应用。

从外部环境来看，BCM一般被作为银行风险管理工作中操作风险管理下的一项分支任务，依照《商业银行操作风险管理指引》或《巴塞尔新资本协议》（Basel II）中的相关要求。虽然监管机构陆续颁布的《商业银行信息科技风险管理指引》、《银行业重要信息系统突发事件应急管理规范》等都涉及BCM范畴的内容，但多侧重于银行的信息化建设方面在BCM中所应采取的措施，而未更多地涉及业务部门的职责，以及风险管理中第二、第三道防线在BCM体系中的作用。

从银行业内部来看，部分银行人员在一定程度上存在BCM的认知误区。比如，部分人认为制定应急预案应对重大的自然灾害、突发社会/经济事件，并做出及时的响应是国家政府的责任，而非银行自身需要承担的职责；或者，他们认为此类风险事件不可预期，属于不可抗力。针对此类事件实施BCM对银行没有用处，不能够为银行的业务运营带来价值。

针对上述认知上的误区，首先应再次强调BCM对于银行业的重要意义。银行业因其广泛的职能，使得它对整个社会经济活动的影响十分显著，在整个金融体系乃至国民经济中位居特殊而重要的地位。银行管理层有职责维持业务不中断持续运行的能力。同时，银行肩负重大道德和社会责任，特别是当其参与提供公共紧急响应、公共志愿服务时。在某些情形下，银行具有法律法规上执行BCM的职责。

近年来，政府已经着手逐步制定对于重点行业，尤其针对银行、保险等金融行业的强制性灾备建设规范，完善灾备标准体系并及时出台灾难恢复服务资质管理办法，加大行业立法强度，以促进政府相关部门、行业用户、企业灾难恢复保障体系的发展；并同时强调重点行业的经济和社会双重角色责任。

对此，《指引》总则中第五条规定“商业银行应当将业务连续性管理纳入全面风险管理体系，建立与本机构战略目标相适应的业务连续性管理体系，确保重要业务在运营中断事件发生后快速恢复，降低或消除因重要业务运营中断造成的影响和损失，保障业务持续运营。”

《指引》的发布为银行业的BCM整体框架建立提供了规范或标准。并且，提出了具体的监管要求，为BCM在银行业中的实施和推动提供了强有力的外部驱动力，有助于推动BCM体系的长期有效运行。

借助外部驱动的同时，银行内部人员，尤其是管理层应逐渐培养正确的BCM观念，深入了解其对于银行的重要性，以及其将为银行带来的价值。通过积极主动地推动BCM体系生命周期的各个阶段的建设，逐步提升银行可证实的维持服务和产品交付的能力，扩大竞争优势，提高银行的信誉；其次使银行具备有效中断响应措施，最小化业务中断的影响，维持银行对不可保险的风险的管理能力；再次鼓励不同职能部门和机构，尤其是业务部门和信息科技部门之间的合作。

2. BCM意识尚未融入企业文化

作为银行风险管理的一部分，BCM尚未得到广泛的接受。部分银行人员对BCM价值缺乏足够认识和实施推动其发展的主动性。部分银行虽然已经开展了BCM的相关工作，但仍然缺乏来自管理层或相关部门的有力支持，从而导致BCM工作仅落在某些部门或某些团队的身上，而非银行全员参与，具有生命周期性的管理体系。这使得BCM体系中可能存在管理盲点，即仅能关注业务流程中的部分关键业务活动或关键资源，而不能涵盖关键业务可能面对的所有重大风险类型和风险场景。

同时，部分银行也缺乏流程对全体员工进行周期性的BCM意识教育，以及相应的技能培训。虽然部分银行已经在BCM建设过程中形成了部分书面的应急计划或预案，但流于形式，未被相关人员充分的理解、吸收，并掌握。当可能导致业务中断的事件发生时，现有的BCM流程和机制起不到预期的作用和效果。这种情况不仅可能造成了极大的管理成本浪费，还可能严重打击人员对于推进BCM的积极性和信心。

对此，《指引》总则中第九条规定“商业银行应当将业务连续性管理融入到企业文化中，使其成为银行机构日常运营管理的有机组成部分”。并且，在其后各个章节的内容中提出了具体的文化、意识建设要求，如在第五章“业务连续性演练与持续改进”中对周期性BCM演练的计划、执行、评估和改进进行了明确。

银行通过建立、改进和融入BCM文化，使得其成为核心价值 and 有效管理的一部分，并让利益相关方对组织应对中断事件的能力具备信心。诚然，BCM文化的培养可能会是一个相对较长的过程，可能会遇到一定程度不能预期的阻力。管理层应在发展BCM文化方案时，充分考虑到银行企业文化现状，并通过多种途径逐步推进。比如，管理层参与BCM文化的宣讲或座谈；BCM组织架构的梳理和相应部门人员的职责分配；定期针对全员进行BCM意识贯宣和提示；定期针对全员进行BCM技能培训；定期对已经制定的业务连续性计划（BCP），灾难恢复计划（DRP）和危机管理计划（CMP）的进行演练和评估等。

3. BCM职责不明确，业务部门参与程度不足

部分人员存在一种偏颇的观念，认为可能导致业务中断的风险只来源于信息系统，BCM就是IT容灾（DRP），仅是信息科技部门的工作职责。部分银行已经建立了一系列的信息系统应急处置机制，通过不断加强IT基础设施建设，建立同城、异地的灾备中心等技术手段，提高IT服务的可用性和可靠性。但在整个BCM日常管理过程中业务部门的参与程度远远不够，并且往往未能结合业务的不断发展针对所涉及的业务进行周期性的业务影响性分析（Business Impact Analysis, BIA）和风险评估，没能清晰、完整地识别关键的业务活动和关键资源。其常见的问题表现形式有两种，其一，部分业务部门缺乏完整的针对所涉及的关键业务BCM计划或预案，也不能为业务设定合理的最大可容忍中断时限（Maximum Tolerated Period of Disruption, MTPD）和恢复时间点目标（Recovery Point of Objective, RPO）；其二，部分业务部门对所涉及的关键业务的连续性要求过高，将MTPD和RPO皆设定为“0”（即不允许其业务出现中断），显然多数情况下，这样的要求与业务实际需求不相符合，同时也不能够兼顾BCM中的成本效益原则。

此类问题的存在，使得业务部门和信息科技部门的BCM计划和预案不能够有效地进行结合和联动，也不能够保证IT部门的资源投入满足业务所需的连续性要求。这种从资源投入到业务需求的反向而非整体性规划的最终结果往往是投入成本巨大但收效不佳，即不能保证在中断事件发生时，相关的计划能够切实辅助于关键资源的补充以及关键业务活动运行的维系。



对此，《指引》第二章第一节内容中，规定了以下职责：

“第十条 董（理）事会是商业银行业务连续性管理的决策机构，对业务连续性管理承担最终责任。

第十三条 商业银行应当指定风险管理部门或其他综合管理部门为业务连续性管理主管部门，组织开展全行业务连续性管理工作，指导、评估、监督各部门的业务连续性管理工作；组织制定业务连续性计划，协调业务条线部门，汇总、确定重要业务的恢复目标和恢复策略；组织开展业务连续性计划的演练、评估与改进；开展业务连续性管理培训等。

第十四条 商业银行应当明确业务连续性管理执行部门，包括业务条线部门与信息科技部门。业务条线部门负责风险评估、业务影响分析，确定重要业务恢复目标和恢复策略，负责业务条线重要业务应急响应与恢复；信息科技部门负责信息技术应急响应与恢复。”

在BCM中，日常工作和业务中断时的处理工作内容繁多，涉及的部门和岗位众多。BCM是一项需要银行治理层、高级管理层及各层级员工参与的活动。清晰的组织架构和部门人员职责是BCM体系有效运行的重要基础之一。其目的在于明确各相关岗位和相应的职责，保证BCM工作的正常开展和目标达成（见图13）。

德勤的BCM方法论

德勤深知不同行业、规模及业务复杂程度的企业对BCM方法项目有着特定的要求。尤其针对银行业，由于其业务的性质所致，对BCM的需求更为迫切。

借助对业界最佳实务的不断研究，以及依靠德勤遍布在世界各地的BCM专家在这个领域几十年项目经验不断的积累，德勤形成了框架模块化的BCM管理框架及方法论，以便能够调整以满足不同行业，尤其是银行业客户的特定需求。

我们的方法论将BCM生命周期分为四个阶段（见图14）。

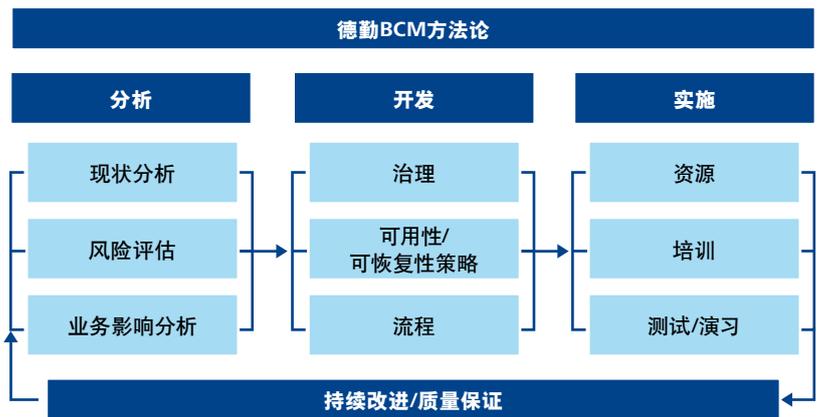


图14 德勤BCM方法论

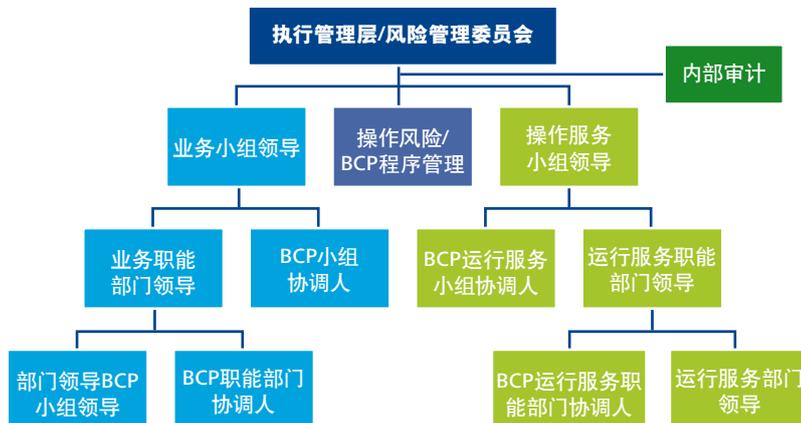


图13 BCM组织结构示意图

- **分析。**了解企业的BCM的强壮度及持续经营的能力。包括：

企业目前的业务现状及BCM准备的状态；业务连续性面临的风险；主要的但未预料到，或者可能导致的负面的商业影响等。

- **开发。**协助企业设计相应的治理架构、策略和计划以达到持续性目标。包括：

为企业规划适当的业务连续性管理和治理；改进恢复策略，提升业务持续性能力，增强强壮度；制定应急响应、危机管理和恢复行动计划，以便员工在遭遇危机情形时明确自己的目标、职责和行动。

- **实施。**协助企业贯彻在开发阶段形成的战略。包括：

获得和落实用于恢复主要业务流程的备用站点和解决方案；建立一个结合计划、执行和事后评估一体的检验机制，以便验证所选战略的恢复能力；制定培训和宣传项目，以便将业务的连续性融入到企业文化之中。

- **持续改进。**随着企业业务需求的不断变化，BCM方案也需要不断的改进。包括：

持续的规划评估、改进项目方法及其能力；通过分析不足之处，找出潜在问题的根源，以防问题的重复发生；为了保证目标的质量，建立定期审核的责任制度；整合持续准备状态的变更控制。

阶段一：现状评估/差异分析

- 了解业务环境，获取现有BCM相关的制度和文件；
- 完成现状评估问卷调查；
- 通过访谈了解银行BCM目标并进行差异分析；
- 出具BCM现状评估报告并由银行确认。

阶段二：业务影响性分析

- 通过访谈，了解银行的各业务处理流程；
- 分析业务中断及IT中断的财务影响及非财务影响；
- 与银行沟通，确定RTO和RPO及所需最低关键资源指标；
- 出具BIA报告并经银行确认。

阶段三：风险评估

- 与银行确定风险列表及关键资源；
- 对风险进行评估，确定业务影响分析范围；
- 设计最坏情景演示并分析其对关键资源的影响；
- 出具风险评估报告并经银行确认。

阶段四：治理框架开发

- 协商确定BCM过程中的职责分配；
- 制定BCM治理框架相关的制度或政策文件。

阶段五：业务恢复战略制定

- 协商确定银行的业务目标清单；
- 确定业务目标适用的恢复战略选项；
- 进行恢复战略选项的成本效益分析；
- 出具战略选项分析报告。

BCM项目实施步骤

BCM项目实施一般分为以下六个阶段展开，如图15所示。



图15 BCM项目实施的六个阶段

阶段六：计划编写及制定（包括危机管理计划、业务连续性计划、灾难恢复计划）

- 制定突发事件应急预案；
- 制定危机管理计划；
- 制定灾难恢复计划；
- 制定业务连续性计划。

通过以上各个阶段的工作，银行将能够完成以下工作：

- BCM现状评估报告；
- 风险列表；
- 关键资源列表；
- 风险评估报告团；
- 各业务部门、业务流程、应用程序、数据等的RTO和RPO列表；
- 业务影响分析报告；
- BCM架构图；
- BCM制度；
- 业务恢复战略选项；
- 危机管理计划；
- 灾难恢复计划；
- 业务持续性计划。

其后，银行可以通过有效的BCM生命周期管理，不断改进现有的BCM体系，用以契合不断变化的业务需求。

BCM发展的最新动态

国际标准化组织（International Standard Organization, ISO）预计将会于2012年第二季度发布针对BCM的新国际标准。新标准将会被命名为ISO 22301。

目前，标准的起草已经进入最后阶段，征求意见稿仅向少数参与编写委员会的成员免费开放，或通过英国标准化组织（British Standard Institution, BSI）的在线商店销售。对于多数感兴趣的读者，建议您等到2012年第二季度最终标准发布后，通过ISO网站获取。

和早前BSI发布的BS 25999-2类似，ISO 22301也将基于长期以来BCM领域积累的最佳实践。但两者的内容之间不会存在一一对应关系。按照惯例，BS 25999-2将在ISO 22301发布后被BSI废止。

与BSI做法类似，ISO也将针对ISO 22301发布对应的实施规范，此规范将被命名为ISO 22313。此规范计划于2012年底或2013年初发布。

德勤将一如既往地持续关注新国际标准发布的进程以及其他的BCM发展动态，并不断分享在相关领域的研究成果。



风险分析在业务连续性管理中的作用

冯 晔 合伙人
郑 云 高级顾问
德勤上海事务所
企业风险管理服务

近年来，随着全球气候变化的不断加剧，灾难性事件频频发生，其中包括日本大地震、泰国洪水、欧亚大陆的极寒天气等，导致许多企业，乃至某些行业的业务不稳定，甚至中断，例如泰国洪水对全球硬盘行业造成巨大的影响。此外，利比亚、叙利亚不稳定的政局、美伊在霍尔木兹海峡的争端、欧债危机等政治经济事件，也使得许多全球性企业突然面临产业链断裂、资金流不畅、供求关系急剧变化等重大问题，若不进行有效的业务连续性管理，很可能导致企业的破产，商业帝国的瞬间崩塌。

¹ Continuity Insights是一家专业的业务连续性在线刊物，内容聚焦业务连续性管理的各方面，包括业务连续性计划，灾难恢复，危机管理和持续计划等等，提供专业的创新、技术和商业案例内容。

成立于2003年，专注提供业务连续性服务和资源，其客户包括地方和国家政府机构，全球财富500强企业 和组织。其高度专业化的产品组合包括杂志，www.continuityinsights.com 网站和电子通讯，研讨会和现场会议活动。

数据来源：维基百科 - Wikipedia

² Envoy World Wide是一家应急通信服务提供商，同时也是业务连续性管理服务的行业领导者之一。其产品涉及企业业务连续性和应急计划，其消息传递通知服务在启动业务连续性计划时，实现与客户和外界的沟通工作，兼容交互式的语音和文字广播、固定电话、传真、电子邮件、寻呼机、SMS 手机、掌上电脑、黑莓手机和其他无线设备。

数据来源：http://www.idsemergencymanagement.com/Common/Paper/Paper_132/Trends%20in%20Business%20Continuity.htm

³ DRI是国际灾难恢复协会，是全球领先的专业协会，提供BCM教育和认证的知名机构。国际灾难恢复协会成立于1988年，它致力于发展国际通用的应急计划和风险管理的基础知识，并于1997年建立了行业国际标准，发布了业务持续计划者需要的专业惯例。DRI通过提供个人认证及建立公共知识体系来提高业务持续管理的专业化水平。

数据来源：维基百科 - Wikipedia

业务连续性管理介绍

所谓的业务连续性 (Business Continuity)，顾名思义就是业务的连续运行。但业务也不可能永远运行，因为企业存在自身的生命周期，在这个生命周期内，业务随时会受到各种内在或外在因素的影响，严重时甚至会中断。对于一些重要的业务来说，其意外的中断将会给企业或者机构带来重大的损失，因此，必须对业务连续性进行管理，保证业务连续性的问题始终是企业或者机构所面临的重要课题。

业务连续性管理 (Business Continuity Management, BCM) 是一项综合管理流程，它能使企业认识到潜在的危机和相关影响，制订应对、业务和连续性的恢复计划，其总体目标是为了提高企业的风险防范能力，以有效地应对非计划的业务破坏并降低不良影响。过去，企业着重于开发灾难恢复计划以支持关键技术资产的恢复。今天，企业则更加关注如何确保关键业务流程与支持职能得以持续可用和有效。下面的统计数据有力地说明了这种发展趋势：

- Continuity Insights ¹ 调查报告显示，超过50% 的被访者表示发生过需要启动业务恢复流程的中断事件；
- Envoy World Wide ² 调查报告显示，大约2/3，即将近66% 的被访者表示他们的客户越来越关注他们是否制订了业务持续性计划，同样比例的被访者还表示企业或者组织需求分析等资料中特别提出相关要求；
- DRI ³ 调查报告显示，93% 的企业在经历了重大数据损失后在5年之内倒闭。

图16为BCM发展趋势调查总结。

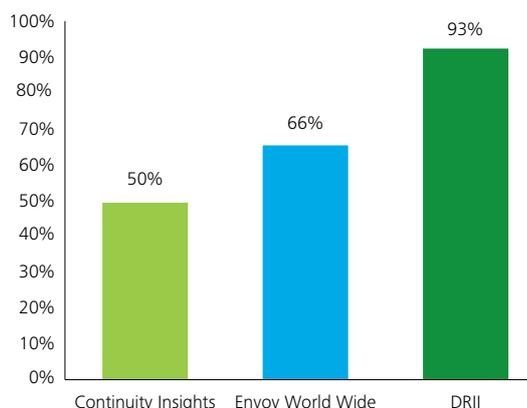


图16 BCM发展趋势调查总结

BCM对企业组织有着极其重要的作用：

- 制订并实现业务恢复目标。通过其中的业务影响分析方法，协助管理层准确地识别恢复目标。在这些目标的基础上，组织制订详细的操作手册、基于团队的恢复操作流程，以便在发生业务中断时能够及时地完成恢复操作，从最大程度上减少对组织的损害。
- 增强管理层信心。完整的BCM流程包括书面计划、员工培训和认知教育程序，以及计划维护流程等内容。它使管理团队能够确信，在中断发生后业务仍可以运转如常。
- 增强信息技术(IT)资产的可靠性与可用性。BCM将业务与IT流程相融合，以实现整个企业范围内的业务持续性，这将促使组织的持续性要求且兼顾成本效益达到最佳。

- **建立值得信赖的企业形象。**建立并维护BCM流程的企业将比没有该管理流程的企业更具有竞争优势。
- **消除法律法规与合同风险。**根据具体的法律法规和合同的要求来建立组织的业务连续性计划，将消除因业务中断事件或审计发现而导致处罚或罚款的风险。
- **计划测试与维护。**企业或组织应该建立标准化的工作方法，规范业务连续性计划的维护与测试。
- **BCM的培训。**企业或组织应该根据内部各个流程的不同需求，开发定制各种培训课程，确保各个关键业务流程的相关人员对BCM的意识提高，在面对危机时能够有效地应对，从而降低大规模的损失风险。

BCM主要有以下内容组成：

- **项目管理。**企业或组织应该建立BCM指导委员会的成员参与该项目的活动，以便使用结构化的工作方法，帮助恢复策略的开发与选择。
- **风险评估。**识别所有可能导致业务中断的风险，并评估企业的薄弱环节和风险出现的可能性。
- **业务影响分析。**评估灾难或业务中断事件对关键业务流程的负面影响。
- **战略设计。**设计与开发符合企业或组织业务需要的恢复战略方针。
- **计划制订与实施。**制订并实施满足所有关键需求的业务连续性计划，同时建立相应的工具来确保这些计划可被接受、定期测试和持续维护。

德勤的BCM实施方法

德勤的BCM方法论是从客户自身需求，以及外部法律/法规/合同协议等要求入手，通过分析评估阶段，揭示企业面临的主要风险，确定恢复时间目标（RTO）、恢复点目标（RPO），以及各个业务的恢复顺序；再通过设计与建设阶段，建立业务连续性计划（BCP）以及各级各类预案、操作手册等；接着在实施阶段进行资源落实、培训、演练等工作；最后通过定期检查、评审等工作保证BCM的持续改进。不难看出风险评估和业务影响分析在整个实施路径中有着非常重要的地位，同时相互之间又存在密切的关系。

图17为德勤的BCM方法论实施路径图。

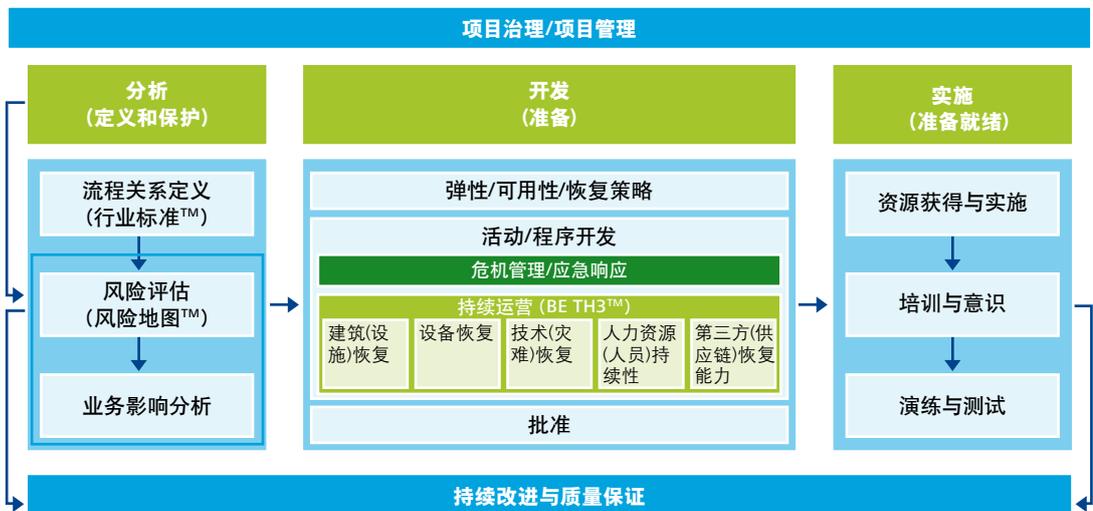


图17 德勤的BCM方法论实施路径图

风险评估在BCM中的作用

如图18所示，风险评估是整个BCM中必不可少的一环，此阶段的工作内容为对可能会造成企业业务流程无法正常运行，甚至中断的潜在威胁和脆弱性领域进行分析，得出企业的高风险领域。风险评估的作用是通过识别企业的高风险区域，为接下来的业务影响分析（BIA）以及业务连续性计划（BCP）的制订提供依据和指引。

以下案例可以加深我们对风险评估的理解。某电池制造商位于浙江省，其三个生产基地全都位于钱塘江沿岸。为了保证业务持续运行，该企业进行了BCM专项工作，对其业务流程进行了识别和恢复优先级排序，并针对生产基地都毗邻钱塘江的现状，制订了防洪防潮的专项预案和处理措施，有效降低了洪水等威胁对业务造成的不良影响。但2010年，由于政府需要对钱塘江进行污水治理，勒令沿江所有化工企业必须停产。由于所有的生产基地都在停产范围之内，所以该制造商损失惨重。事后企业经过认真总结和反省，发现虽然已经实施了BCM，但BCP的建立仅仅以BIA的结果为输入，未对业务流程可能面临的风险进行全面分析，导致BCM工作仅考虑了洪水等自然灾害的影响，而忽略了法律法规的合规风险。

BIA主要是评价业务发生中断对企业财政、形象、客户、法务等方面的影响，从而确定业务的RTO与RPO，更多的是从业务流程的重要性出发，但未全面考虑业务流程所面临的外部威胁和内部脆弱性领域，所以如果在BCM工作中只进行了BIA，很可能导致制订的预案、场景不够全面，或无法将有限的资源集中在高风险领域中。

而风险评估工作可以弥补这一不足，通过对企业现状进行调研分析，识别与业务流程相关的外部威胁与内部脆弱性领域，从而识别出企业面临的风险，并对风险进行分级，制订相应的风险处置策略。该项工作可以为业务影响分析提供参考，为BCP及各类各级预案、文档的制订提供依据，保证BCM工作可以覆盖所有需要处置的风险领域。

BCM中风险评估的方法

德勤的风险评估方法（Threat Vulnerability & Risk Assessment）由多个步骤组成，主要包括：面向需求的访谈和串行测试、对于反馈进行整合和综合分析、特有威胁的深入分析，以及现有控制有效性评价及量化风险值等阶段，具体步骤如图18所示：

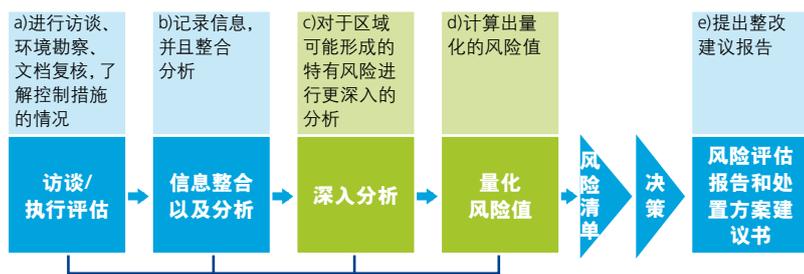


图18 风险评估实施路径图

- **访谈/串行测试。**对于功能区域、建筑及设施、环境及生命支持系统的相关负责人进行访谈和适当的串行测试，同时复核相关的安全制度、数据中心运维服务合同，以全面了解目前的风险控制现状和风险管理办法。
- **信息整合及分析。**对反馈信息进行整理和分析，识别可能的威胁以及对应的控制措施。在德勤方法论中，威胁主要分为四类：自然灾害威胁、蓄意威胁、无意威胁以及技术威胁，详细描述见表7。

表7 威胁列表

威胁种类	威胁描述
自然灾害威胁	洪灾、地震、飓风、台风、暴风雪以及由极端气候引起的自然灾害威胁
蓄意威胁	恐怖主义、汽车炸弹、蓄意破坏、生化攻击等一些由人为蓄意设计的攻击威胁
无意威胁	应该执行而没有执行相应的操作，或无意执行了错误的操作，比如维护错误、操作失误等
技术威胁	硬盘、系统等不可用造成业务流程受到影响

- **深入分析。**对于该区域可能面对的特有威胁进行深入的分析，如自然灾害、蓄意、无意以及基础设施方面。
- **量化风险值。**根据根据现在的风险控制措施、漏洞暴露程度、风险损害程度对最终的风险值进行量化和分级。风险值的计算公式如下：

- **风险评估报告和处置方案建议。**管理层对识别出的风险进行决策，并纳入风险处置方案，并且出具管理层建议书。

总体来说，通过风险评估，可以识别企业所面临的主要威胁和风险，以及与高风险相关的业务流程，从而为BIA以及BCP的建立明确目标、范围以及各种必须考虑的场景。风险评估、BIA、BCP的建立这三者的关系如图19所示。

$$\text{威胁发生可能性} \times (\text{总体影响} - \text{已有措施}) = \text{风险值}$$

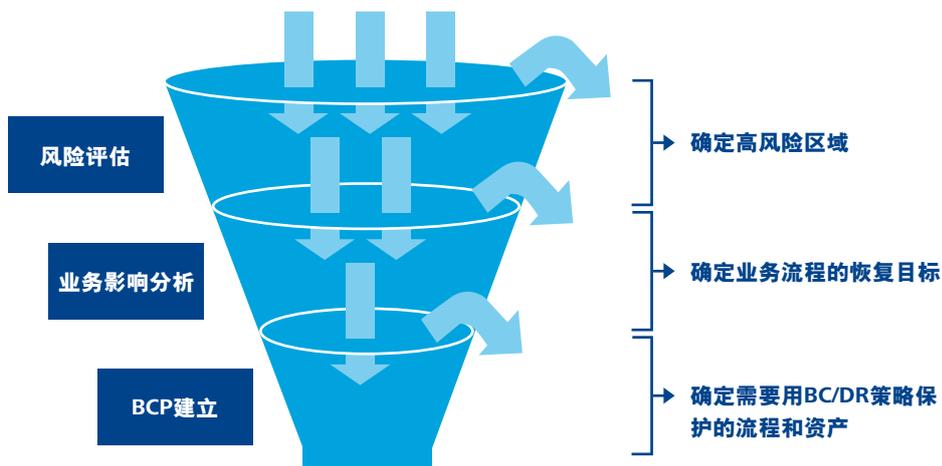


图19 风险评估、BIA、BCP建立三者的关系

结束语

随着经济全球化的不断整合，纷繁复杂的产业链将各个国家和地区紧密地联系起来，所以一旦发生灾难性事件，不仅仅影响当地的业务，甚至会对全球的相关行业造成波动，乃至中断。如今，BCM已经上升到一个前所未有的高度，而且必将越来越得到重视。

风险评估通过对企业现状进行调研分析，识别与业务流程相关的外部威胁与内部脆弱性领域，从而识别出企业面临的风险，并对风险进行分级，制订相应的风险处置策略。所以在整个BCM活动中，风险评估起到了关键作用，将直接影响到整个管理活动的方向，以及战略资源的调配。

建立企业风险意识，积极管理危机事件 ——阿波罗13企业风险模拟课程介绍

田嘉雯 副经理

德勤台北事务所
企业风险管理服务

2011年11月30日，在美国达拉斯的一场拍卖会上，拍卖1970年阿波罗13号任务相关的物品，其中阿波罗13号指挥官吉姆·洛威尔（James A. Lovell）为了帮助宇宙飞船返航，在笔记本上写下的数学公式手稿，以388,375美元高价卖出。这次拍卖会让人们又再度回忆起40年前这趟“成功的失败”（Successful Failure）飞行任务。

1969年，阿波罗11号及12号接连成功登陆月球后，阿波罗13号已被视为一次例行性的任务，当时甚至没有一家电视台愿意转播火箭升空的画面。在这样的背景下，阿波罗13号于发射两天后突然发生氧气槽爆炸，其后电力不足、失去导航坐标、温度下降及二氧化碳浓度上升等紧急事故接踵而来，三位航天员非但无法完成登月计划，连自身的性命都危在旦夕！所幸依靠着美国太空总署（NASA）地面中心的专家群，集中所有资源不断地进行讨论，并大胆变更原始设计，最终航天员凭借冷静沉着的态度，依据指示进行操作，才得以平安返航，完成这项不可能的任务。

阿波罗13号指挥官洛威尔事后回忆起这次事件谈到，若是从最初的任务目标来看，这次飞行是失败的，不过对于参与其中的团队而言却是一次胜利，因为他们面对的是从来没有预料到、没有计划过，也从来没有演练过的问题，但最终却让航天员成功地返回地球。

若将企业视为一艘航行中的宇宙飞船，企业所处的大环境及组织内部本身，同样也隐藏着诸多风险与危机，很可能危及企业需达成的营运目标以及员工生命安全。南亚海啸、日本“3·11”大地震、台湾莫拉克台风……除了直接危及当地人民生命安全，还间接牵动了全球供应链的供需状况；此外，从次贷风暴到欧债危机、从毒奶事件到塑化剂风波，员工跳楼、猝死、无薪假等问题，各个国家、各种产业都受到波及，难以全身而退。在天灾人祸层出不穷的大背景下，企业应如何进行因应？

德勤台北事务所于2007年引进阿波罗13企业风险模拟课程，并制作中文版，课程背景正是采用当年阿波罗13号在外太空遇险的过程，为了重现当时的危急情况，课程开发者实际走访NASA取材后设计，将这一重大历史事件浓缩成半天至一天的课程，让课程学员通过生动的角色扮演方式，在充满紧张、刺激的情境下，体验建立风险组织、设计事件流程、进行事件管理与危机沟通的过程。





阿波罗13课程适用于各种产业形态，目前台湾地区已开办过该课程的企业，包含金融业、电信业、高科技制造业、政府机关等产业，并且在中国内地也有几家企业尝试了该课程。课程学员的组合类型有：企业集团的高阶主管、经营团队共同参与课程，期望在课程中了解风险管理对企业的重要性与关键点，以提升企业的风险对应能力；中阶主管群参与课程，希望借课程提升跨部门间团队合作的默契；此外，也有以部门为单位，在公司内部普遍进行，借此建立企业全员的风险与危机意识。

阿波罗13号事件结束后，虽然并未达成当初设定的任务目标，但NASA与相关技术支持团队依据当时的制造纪录、事件过程问题记录，于事后进行了各种探讨与研究，不但为后续太空计划提供了许多宝贵的数据与信息，部分研究成果甚至被广泛地应用至众多现代科技，例如氢氧燃料电池，以及企业经常使用的信息系统等。以企业的角度来看，风险可能是造成企业潜在损失或伤害的不利因素，但若是组织愿意正视风险，预先建立流程加以应对，还是有可能化危机为转机，为企业开创新契机！

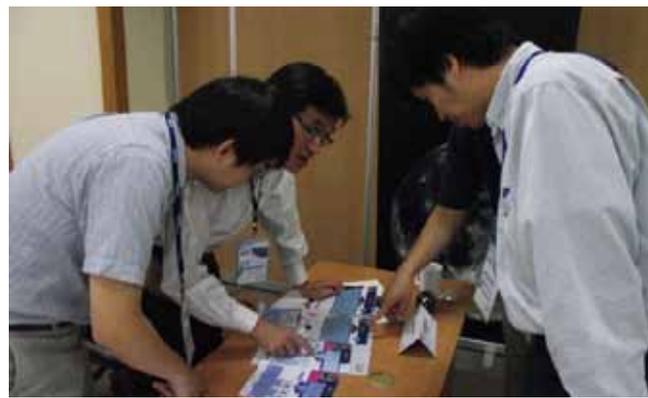


图20 阿波罗13企业风险模拟课程流程图

基于KMV模型的商业银行 信用风险管理研究

洪德佳 合伙人

陈超 顾问

德勤深圳事务所
企业风险管理服务

KMV模型是度量信用风险的有效模型。在实证分析中，以农业板块的3家ST上市公司和3家非ST公司为样本，以标准欧式期权的理论为基础分别计算了其违约距离和理论违约概率，并采用U检验法对模型的有效性进行了验证。研究结果显示，KMV模型有效；且ST公司的违约距离明显小于非ST公司，与之对应，ST公司的理论违约概率也明显高于非ST公司。但是，在商业银行信用风险管理实际应用中KMV模型还仍需提高其适用性和准确性，这除了需要一个更为有效的证券市场环境外，商业银行自身还应建立公司信用违约数据库，为KMV模型的运用提供数据支撑；并结合目标公司的其他财务指标综合考虑，以提高预测的准确性；最后需完善风险管理体制，为模型应用提供相应的制度环境。

一、国内外文献综述

KMV模型是目前较为成熟的商业银行信用风险管理模型。国内外学者对该模型的研究也较多。在国外，Kurbat和Korablev (2002) 使用水平确认 (Level validation) 和校准 (Calibration) 方法对KMV模型进行验证，选用三年内上千家美国公司的数据，结果证明KMV模型十分有效；Crodhie和Bohn (2003) 以金融类公司为样本应用KMV模型，结果显示预期违约率 (Expected Default Frequency, EDF) 在发生信用事件时或破产前能够准确灵敏地监测到信用质量的变化；Vasicek (1995) 通过对108只债券的研究发现，采用经期权调整后的收益利差数据，利用KMV模型定价的方法来组建组合会有明显的超额收益；Roger M.Stein (1999) 对原KMV模型进行了修正与扩展；Jeffery (1999) 对信用质量变化的研究表明，在信用质量最高时，信用分布与标准普尔评级是相同的，而在信用质量中等和较低时，信用分布更偏向于与平均的EDF相一致；Peter Crodhie和Jeff Bohn (2003) 运用KMV模型以金融类公司为样本作了相关研究，研究表明通过显示EDF值，可以在信用事件发生前或破产前准确、有效地监测到公司信用质量的变化。

国内的学者对该模型的研究则主要集中在引进和验证该模型在中国的适用性问题。例如，郑茂 (2007) 主要研究了绩优股、ST股和退市股这三类公司，研究分析发现，使用EDF预测绩效好的上市公司准确度很高，但对于高风险的ST股和退市股，EDF的变化不是很明显。易丹辉、吴建明 (2004) 将范围进一步扩大，选择了工业、商业和公用事业三大行业作为研究对象并

进行实证分析，结果表明，通过KMV模型验证上市公司信用风险是可行的。李秉祥 (2004) 通过对两大类公司的分析，即ST和非ST上市公司的对比研究，在设定概率的条件下对KMV模型进行了实证。大量的数据分析表明，该模型对风险具有较好的预测功能。

KMV模型的最大特点是利用违约距离 (Default Distance, DD) 和EDF来衡量公司可能遭受的信用风险，并提前预警，以便采取合理措施减少损失。在当前商业银行资产多元化、经济形势复杂化的情况下，KMV对于银行管理信用风险有着重要作用。

二、KMV模型的原理与方法

(一) KMV模型介绍

KMV模型是一种建立在B-S期权定价公式和风险定价理论基础上的信贷风险测度模型。KMV模型将公司的股权看成以公司资产市场价值为标的，以公司债务面值为执行价格的欧式看涨期权。在负债到期时，如果公司资产价格高于其债务 (标的资产价格大于执行价格) 时，公司将偿还债务 (执行期权)，投资者获得股东权益；反之，当债务到期时，公司资产价格低于其债务 (标的资产价格小于执行价格) 时，公司违约概率提高，债权人面临损失的风险随之增加。

在这一理论背景下，KMV模型利用参数DD和EDF来衡量目标公司的信用风险程度。DD表示公司资产市场价值期望值与违约触发点之间的差额包含的标准差的个数，该数值越小，公司发生违约的可能性越大；反之，公司发生违约的可能性越小。用公式表示为：

$$DD = \frac{E(V) - D}{E(V)\sigma_A} \quad \textcircled{1}$$

其中， $E(V)$ 表示期望公司资产市场价值； D 为违约点； σ_A 为公司资产市场价值的波动率。由此可见，欲知违约距离DD，需对这三个参数进行估计。

(二) 模型参数估计方法

1. 参数 $E(V)$ 和 σ_A ：

第一步，假设公司资产价值 V 服从几何布朗运动：

$$dV = \mu V dt + \sigma_A V dz \quad \textcircled{2}$$

第二步: 利用公司股权价值定价公式B-S模型:

$$VE=VN(d_1)-De^{rt}N(d_2) \quad ③$$

$$\text{其中, } d_1 = \frac{\ln\left(\frac{V}{D}\right) + \left(r + \frac{1}{2}\sigma_A^2\right)T}{\sigma_A\sqrt{T}}, \quad d_2 = d_1 - \sigma_A\sqrt{T}$$

r 为无风险利率, T 为负债期限。

第三步, 由伊藤引理可得公司股权市场价值和公司资产市场价值的波动率有如下映射关系:

$$\sigma_{VE} = \frac{N(d_1) \times V \times \sigma_A}{VE} \quad ④$$

第四步, 结合公式③和④可以得到参数 V 和 σ_A 。在假定公司资产价值预期年增长率为0时, 有 $E(V)=V$ 。

2. 违约点D

在实践中, 由于债务期限结构对公司偿债压力的影响显著, 违约点一般设定为短期负债 (Short-Term Debt, STD) 与长期负债 (Long-Term Debt, LTD) 的一半之和, 即:

$$D = STD + 1/2 LTD \quad ⑤$$

违约概率则是债务人违约可能性的。KMV模型中违约概率分为两种: 经验的 EDF 和理论的 EDF 。经验的 EDF 是在观察大量公司违约的历史数据后, 根据违约距离与违约率之间的映射关系得出。但由于我国违约数据库的缺乏, 经验 EDF 函数无法建立, 故无法利用经验 EDF 。理论的 EDF 是在风险中性的假设条件下, 根据期权理论计算得出。

观察式③, $N(d_1)$ 表示在风险中性世界中执行该期权 (不违约) 的概率, 因此, 公司选择放弃期权 (违约) 的概率 P 即为:

$$P = 1 - N(d_1) \quad ⑥$$

三、实证分析

选取6家农业板块的上市公司为样本, 包括3家ST公司和3家非ST公司。样本参数的确定日期定为2011年3月31日, 样本数据来源于巨灵数据库, 数据处理均采用Excel和matlab完成。

(一) 模型参数确定

1. 股权价值VE

在全流通背景下, 股权价值为股票价格与股本的乘积。考虑到股票价格的易变性, 在此以样本公司近10个交易日的平均价格作为参照值计算得出。

2. 违约点

根据样本公司近期披露的财务报表, 利用公式⑤计算得到。

3. 无风险利率 r

选取一年期定期存款利率 $r=3\%$ 。

4. 负债期限 T

与风险利率的期限相一致, 定为一年。

5. 股权价值波动率 σ_{VE}

采用历史波动率估计方法, 选取样本公司近100个交易日的收盘价计算其日波动率, 收益率采用对数收益率, 计算公式为:

$$r_i = \ln \frac{S_i}{S_{i-1}}; \quad \sigma_{\text{day}} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}$$

公司股权价值收益率的日标准差与年标准差的对应关系为 $\sigma_{VE} = \sigma_{\text{day}} \times \sqrt{250}$ 。

(二) 数据处理结果

将各项数据代入公式③和公式④可得参数 V 和 σ_A 的值, 进一步, 将参数 V 和 σ_A 代入公式①可得到违约距离 DD ; 利用Excel可得 $N(d_1)$ 和理论违约概率 P 。上述计算过程如表8所示。

表8 模型参数计算结果

股票名称	V (亿元)	σ_A	违约距离	理论违约概率
ST三农	87.46	0.4676	2.24	0.0236
ST天润	19.33	0.60	1.93	0.0276
*ST国发	34.63	0.48	1.86	0.031
湖北宣化	172.97	0.27	3.31	0.0057
红太阳	55.08	0.51	3.06	0.0081
升华拜克	61.73	0.30	3.67	0.0042

(三) 实证检验

上述实证过程将样本数据分为ST公司和非ST公司两组，实证检验的目的是检验这两组数据的违约距离是否有显著差异，如有，则表示模型设定合理；反之，则表示模型没有实际意义。我们采用U检验加以辨别。该统计量的原假设为：两个独立样本所对应的总体分布没有显著差异。备择假设为：两个独立样本所对应的总体有显著差异。检验结果见表9。

由表9可知，其P小于5%，这说明在5%的显著性水平下拒绝原假设，结构备择假设，两个样本存在显著差异，模型结果成立。

(四) 实证结果分析

为更好地分析样本公司的违约风险差异，我们根据表9的计算结果，分别绘制了ST公司和非ST公司违约距离差异图以及违约距离与违约概率关系图，见图21和和图22。

观察图21，从整体上看，非ST公司的违约距离均明显大于ST公司的违约距离，这表明ST公司发生债务违约的风险高于非ST公司，与实际情况相符。

从个别公司看，ST天润的违约距离为1.93，其资产的波动率为0.6，属于较大值。这表明资产价格的不稳定也导致了该公司违约距离的减少和违约概率的增加。事实上，该公司近两年的经营情况也反映了其低下的偿债能力。在2009年和2010年，该公司的净利润分别为-0.71亿元和-0.69亿元，净资产收益率分别为-19.59%和-23.36%，资产负债比例分别为44.91%和49.59%，且其债务构成中，短期负债占绝大部分。2011年3月，该公司更是采用资产出售的方式获取资金。

观察图22可以发现，违约距离与理论违约概率具有反向关系，即违约距离越大，其理论违约概率越小；违约距离越小，则理论违约概率越大。从曲线的变化率来看，当违约距离位于1.5和2.5之间时，曲线较为陡峭，违约距离的增加能显著降低理论违约概率；当违约距离位于3至4之间时，曲线较为平缓，违约距离的增加导致理论违约概率降低的作用减弱。这说明，当公司整体经营业绩欠佳时，财务状况的改善对提升自身的信用水平、降低债务违约率的效果显著。而对一个经营业绩良好的公司来说，财务状况的进一步改善对提升自身信用水平、降低债务违约率的效果有限。

表9 U检验统计结果

Wilcoxon W	U	Z值	p值
590	134	-3.456	1.023E-0.3

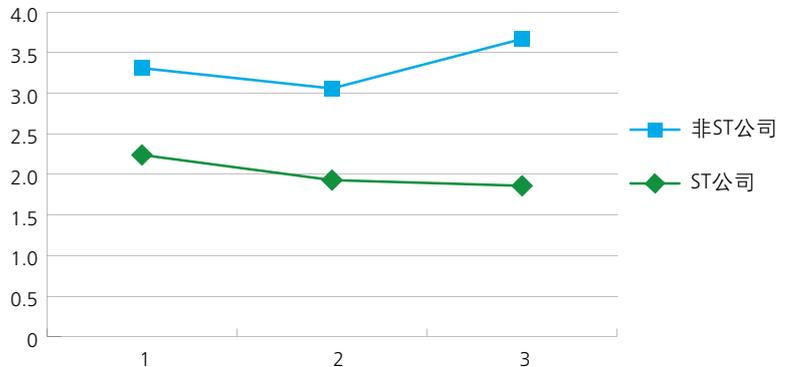


图21 ST公司和非ST公司违约距离差异图

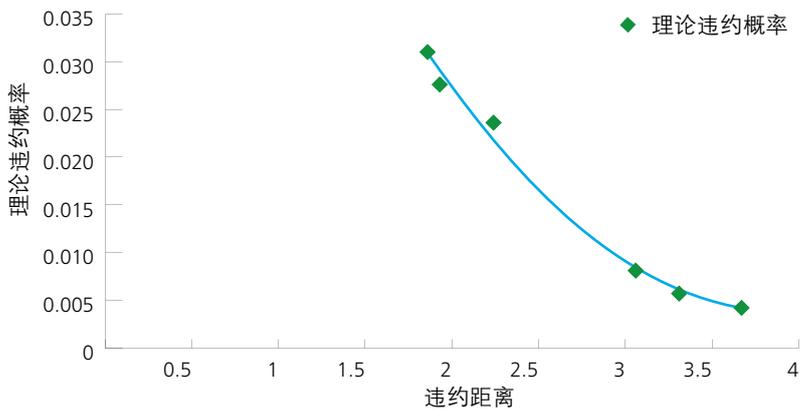


图22 违约距离与违约概率关系图

表9反映了样本公司的资产价值波动性与违约距离之间的相互关系。除红太阳公司的资产波动率高达0.51以外，非ST公司的资产波动率均小于ST公司的资产波动率，且高 σ_A 均对应较高的违约距离和违约概率。对于红太阳公司，尽管其资产波动率较高，但其较低的资产负债比（仅为29%）降低了其违约触发点 D ，导致其违约距离较大，违约概率较低。

四、结论及政策建议

从上述的分析可以看出，KMV模型对商业银行评价目标公司的信用风险具有较高的准确性。但在实际运用中，还应注意以下问题。第一，在违约点的设置上，我们采用STD与LTD的一半之和作为替代数值。事实上，违约点受制于目标公司的负债结构、经营现金流、融资能力等因素，采用单一的替代指标无法反应公司真实的负债能力，因而无法确定目标公司的真实违约点。第二，违约距离的计算是以目标的股权价值测算为起点，股权价值的合理确定又依赖于资本市场有效性。因此，资本市场的有效性问题是利用KMV模型的一个重要条件。第三，违约概率P是在风险中性的世界中得到，且暗含了资产收益率服从正态分布的假设。而这一假设的合理性现在遭到了学者越来越多的质疑。

鉴于此，为提高KMV模型在商业银行信用风险管理中的适用性和准确性，我们提出以下几点建议。

第一，规范资本市场，提高证券市场的有效性。对此需完善证券市场的制度建设，规范交易秩序，加强信息披露，严惩操纵市场、内幕交易等非法行为，为证券市场的有效运行提供制度保障，进而保证上市公司的股票价格能反映其真实价值。

第二，商业银行应在违约距离和违约概率的检测结果下，结合目标公司的债务结构、经营效率等指标综合考虑，以提高预测的准确性。

第三，建立公司信用违约数据库，为KMV模型的运用提供数据支撑。上文谈到，违约率分为理论的EDF和经验的EDF，在理论的EDF存在不足的前提下，若有庞大的违约数据库做支持，采用数据挖掘方法可以大大提高违约点的准确性。另一方面，数据库的建立对模拟数据的分布特征、计算其违约概率亦较大帮助。

第四，完善商业银行风险管理体制，为加强KMV模型在商业银行信用风险管理中的作用提供制度环境。

参考文献

- [1] 曹伟, 赵恒衍. KMV模型在公司价值评估中的应用[J]. 管理科学. 2003 (3) .
- [2] 张玲, 杨贞柿. KMV模型在上市公司信用风险评价中的应用研究[J]. 系统工程. 2004 (11) .
- [3] 吴世农, 卢贤义. 基于价值创造和公司治理的财务状态分析与预测模型研究[J]. 经济研究. 2005 (11) .
- [4] 黄明, 陈贤金. 信用风险定价方法与模型研究[J]. 管理科学. 2002 (9) .
- [5] 夏红芳, 马俊海. 基于KMV模型的农业上市公司信用风险实证分析[J]. 商业经济与管理. 2007 (10) : 88-92.
- [6] 董颖颖, 薛峰. KMV模型在我国证券市场的适用性分析及其改进[J]. 生产力研究. 2004 (8) .



对公允价值的思考和审计风险防范

朱 洪 高级经理

德勤上海事务所
审计服务

一、关于全球金融风暴及对公允价值计量的“责问”

始于美国的次贷危机引发了全局性和极具传染性的全球性金融风暴。2008年美国的一些银行家和国会议员纷纷将危机矛头指向美国财务会计准则第157号（FAS 157），认为其要求金融产品按照公允价值计量的规定，在市场价格大跌和市场定价功能缺失的情况下，对加重金融危机起到推波助澜的作用。许多公司已在其金融资产现值下跌时被迫作了资产减记。减记的金额不仅反映了与信贷相关的公允价值变动，还可能反映了资产负债表日或财务报告日因不确定性、信心不足及其他因素影响资金流动性而引起对金融资产的市场需求变化。在某些情况下，确认减值资产的公允价值变动可能导致确认超出资产预计现金流量（基于包括未来信贷损失估计的预期）的损失。由于公允价值具有市场客观性和主观判断性的双重属性，极易产生顺周期效应。因此过去作为预防金融风险利器应运而生的公允价值会计，在此轮金融危机中则被部分人指责为“雪上加霜”，甚至是落井下石的“帮凶”。

仔细分析美国次贷危机对实体经济的影响，其逻辑线路还是非常清晰的。从次贷危机一次债危机→金融机构和投资机构（其中多数是上市公司）财务状况恶化，以致出现巨大的投资浮亏，直至实际损失的发生→股票市场资产价格的大幅下跌，进而引发市场危机→金融体系的不稳定，拆借市场资金流量大幅收缩，拆借成本迅速上升→财务状况不断恶化的金融机构和投资机构的破产、合并、重组和转型→为防范流动性风险，信贷市场急剧萎缩→实体经济衰退的来临，以致出现经济危机→又进一步加剧资本市场的动荡……由此可以大致概括此轮金融危机的逻辑顺序为：次贷、次债危机→资本市场危机→金融危机→经济衰退（或经济危

机）→第二轮资本市场危机……由此可见，此轮金融危机源于金融，后扩散到实体经济。这与20世纪30年代的危机源于实体经济进而引发金融危机的逻辑过程完全不同，这也决定了应对此轮金融危机的救助政策的重心是放在如何稳定金融体系上。从这个意义上说，为金融体系（包括资本市场）提供足够的流动性，是危机救助政策的关键。

因此，公允价值计量并不应该为当前的市场波动承担主要责任。公允价值计量捕捉到了当前市场上金融资产的价值，在市场出现更大波动的时候，公允价值会计和报告将反映这种市场波动。但是报告市场波动的事实不应与引起波动相互混淆。人们怪罪公允价值计量导致资产大幅减记，就如同人们因为温度太低而归罪于温度计。如果人们为使温度看起来不那么低而去重新制造一个温度计，那么新温度计显示的温度很可能是错误的。

二、关于我国公允价值计量的主要理论基础和准则规范

关于财务会计目标主要存在着两种不同的观点：受托责任观和决策有用观。在受托责任观下，会计信息更多地强调可靠性，会计计量主要采用历史成本；在决策有用观下，会计信息更多地强调相关性，会计计量在坚持历史成本外，如果采用其他计量属性能够提供更加相关信息的，会较多地采用除历史成本之外的其他计量属性。一般认为，决策有用观比较适合于资本市场高度发达并在资源配置中占据主导地位的会计环境；而受托责任观则比较适合于委托方和受托方可以明确辨认的会计环境。

根据我国《企业会计准则—基本准则》第4条的表述，财务会计报告的目标是向财务报告使用者提供与企业财务状况、经营成果和现金流量等有

表10 计量属性一览表

计量属性	时态	投入或产出类型	是否涉及交易及类型	计量可靠性排序	计量相关性排序
历史成本	过去	投入、取得	实际交易	1	5
重置成本	现在	投入、取得	虚拟交易	2	4
可变现净值	现在	产出、出售	虚拟交易	3	3
现值	现在	产出、出售	虚拟交易	4	2
公允价值	未来	产出、出售	虚拟交易	5	1

参考资料来源：葛家澍、刘峰，2003。

关的会计信息，反映企业管理层受托责任履行情况，有助于财务报告使用者作出经济决策。此表述将受托责任观和决策有用观两者融合，形成了财务报告的完整目标。我国会计准则中，会计计量属性作为反映会计要素金额的确定基础和质的规定，主要包括历史成本、重置成本、可变现净值、现值和公允价值五种。这五种会计计量属性相关的内容特点大致如表10的归纳。

会计信息的质量特征是联系财务报告目标和实现目标之间的桥梁。尽管在FASB颁布的财务会计概念公告第2号中，相关性和可靠性被并列为首要的财务会计信息质量特征。但深究其背后的倾向，发现其仍比较赞成相关性的优先，这一点在Wallman、美国注册会计师协会等学者和职业团体的研究成果上有所体现。而根据英国会计准则委员会在《财务报告原则公告》中的观点（1999），认为可靠性优先于相关性，会计信息应该从可靠性的信息集合中选择最相关的信息。可靠性和相关性是会计计量属性选择中的一对主要矛盾，贯穿选择过程的始终，会计计量属性在相关性和可靠性之间的博弈并非要选择某种计量属性作为单一计量属性，而是要解决谁主谁次的问题。可靠性与相关性的矛盾与会计计量属性相互影响的立足点应该是会计环境，决定了我国在相当长的一段时间内仍需要多种会计计量属性并存。

我国《企业会计准则—基本准则》第43条指出，“企业在对会计要素进行计量时，一般应当采用历史成本，采用重置成本、可变现净值、现值、公允价值计量的，应当保证所确定的会计要素能够取得并可靠计量”。此表述同葛家澍教授（1999）提出的观点一致，可靠性作为财务会计的本质属性，是会计信息质量体系的基础和核心。我国会计准则架构中的这一基本理论立场，说明了我国会计准则规范也只是适度、谨慎引入公允价值计量。我国会计计量属性则倾向于采用历史成本计量模式，公允价值计量属性与历史成本计量属性相比处于从属和非主导性地位，这一点，同我国作为新兴市场经济国家和当前公允价值估值技术及实践落后等会计环境和实际情况相匹配。在我国具体准则和会计计量实践领域中，在《投资性房地产》、《非货币性资产交换》、《债务重组》、《金融工具确认和计量》等17个具体准则中适度引用了公允价值的计量模式，应用范围略窄于国际会计准则中公允价值计量的运用。即使在投资性房地产和生物资产等领域的应用也是强调了“只有存在活跃市场、公允价值能够取得并可靠计量的情况下，才能采用公

允价值计量”。另外，对已采用公允价值模式计量的投资性房地产，为防止企业人为操纵利润，准则还设定了限制性条件，明确规定不得从公允价值模式转为成本模式。而在引入公允价值计量过程中，我国充分结合考虑了国际财务报告准则中公允价值应用的三个级次顺序，即：①存在活跃市场的资产或负债，活跃市场中的报价应当用于确定其公允价值；②不存在活跃市场的，参考熟悉情况及自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格，或参照实质上相同的其他资产或负债的当前公允价值；③不存在活跃市场，且不满足上述两个条件的，应当采用估值技术等确定资产或负债的公允价值。

三、完善当前公允价值会计实践的思考

在当前全球金融动荡的经济背景下，对于公允价值计量实践方面完善的讨论也逐渐成为一个非常重要且务实的话题。这里，笔者针对我国当前公允价值会计实践谈如下几点看法和完善建议：

- (1) **市场基础是公允价值会计可靠性的根本和源泉。**我国向市场经济转型主要采取了逐步推进的渐进式改革，但要充分认识我国市场经济依然是“新兴加转轨”的市场，同时资本市场改革作为现代市场经济最活跃的组成部分，一直处在我国各项经济发展与改革的前沿。我国资本市场从建立至今不足20年，在发展起点上面临着与其他国家成熟市场迥然不同的初始条件和外部环境，资本约束、市场约束机制、法律制度、信用体系和监管模式等方面都在不断健全完善。而从期货市场来看，我国期货品种日趋丰富，初步形成了关系国计民生的大宗商品期货交易品种体系，期货市场服务国民经济的功能不断完善。市场运行机制不断建立、健全和完善，市场化程度也大幅提高。坚持市场化改革取向，大幅度取消行政审批项目，以市场为导向、以需求为动力的产品和业务创新机制初步形成，市场机制在市场筛选、定价、调节供求等方面的作用更加突出。高效透明、更加市场化的定价机制，将为公允价值会计提供更为合理和丰富的价格参照体系。

- (2) **良好的公司治理结构和企业内部控制是公允价值会计实践的组织基础。**良好的公司治理结构和内部控制,有利于强化企业的受托责任,有利于提高企业经营管理水平、增强企业竞争实力和风险防范能力,有利于资本市场的持续健康发展,为企业防范风险构筑一道“防火墙”,保障经济安全,同时也是公允价值会计实践的组织基础。企业应当建立、规范与公允价值计量和披露等相关的公司治理结构,明确董事会、管理层、监事会和审计委员会在相关决策、执行和监督等方面的职责权限,形成科学有效的职责分工和制衡机制。企业应当建立与公允价值计量及内控相关信息的收集、处理及传递程序,并能及时结合风险承受度及实际情况权衡风险与收益,准确识别及评估相关的公允价值风险,确定风险应对策略及风险控制措施,避免给企业带来经营方面的重大损失。同时,还应注重员工的职业道德素养和专业胜任能力,切实加强员工培训和继续教育,不断提升员工专业素质和构建良好的会计诚信体系。

通过内部审计内控测试与监督工作,公司上下对内控的认知及重视程度不断深入,公司的管理体系与内控体系相互融合,公司的法人治理结构、内部控制流程得到不断完善,并渗透到决策、执行、监督及反馈等各个环节,公司内部控制的全面性和适用性得到一定提升。

- (3) **细化的准则规范、应用指南和估值技术指导是规范和指导公允价值会计实践的技术基础。**目前来看,各国金融监管层都认为有必要继续使用公允价值,公允价值准则不会被中止,退回历史成本会计解决不了金融工具的计量问题,一个更为有效可行的话题可能是,如何使得公允价值计量能够成为一个更有效的工具——2008年10月10日,美国财务会计准则委员会发布第157号准则修订稿,为价格持续下跌的不活跃市场情况下金融产品的公允价值会计

提供了更多指南。2008年10月13日,IASB发布了对IAS39及《国际财务报告准则第7号——金融工具:披露》的修订,允许在极为罕见的情况下对部分金融资产进行重分类。2008年10月24日,为了回复实务界的询问,IASB在10月更新公告中就IAS39和IFRS7修订内容的生效日期和过渡性规定发布了澄清指引。紧随其后,直接采用国际准则的国家和地区,如澳大利亚和我国香港等也相应发布了相关修订规定。我国会计准则在谨慎引入公允价值计量的同时,也需要进一步细化借鉴和指导市场基础以外的估值技术的运用,提高估值技术在公允价值实务操作层面的推广应用。财政部等五部委于2008年6月发布了内部控制的基本规范,2009年7月1日起率先在上市公司范围内施行,并鼓励非上市的其他大中型企业执行。而如衍生工具、公允价值、信息披露等相关领域的内部控制规范以及应用指引、评价指引和内部控制鉴证指引等补充的内部控制标准体系还仅处于草拟讨论稿阶段。我国的内部控制规范体系的建立健全相对滞后于会计准则体系的发展,现阶段应在内控规范体系的完善领域进一步提供法规依据和详细指引。

另外,我国目前虽然已经初步建立了以基本业务准则和职业道德准则为基础规范,具体程序性准则和专业性准则为主体,辅以评估指南和指导意见的评估准则体系。但是,我们也要充分认识到,特别是在企业价值、金融不良资产、资源资产、无形资产等领域的评估规范体系和技术指导还需要不断完善和发展,从而有利于外部评估组织在公允价值计量领域独立客观发挥较好的行业公信力。

- (4) **市场监管、金融监管是公允价值会计实践在企业履行受托责任和维护投资者权益的有效保障。**金融衍生工具的发展及其广泛运用在带来正面效应的同时,也不可避免地产生负面影响。一些金融机构为了扩大利润来源,大力开发复杂的金融衍生工具,从事金融衍生工具的风险随业务量的增大而成倍放大,金融衍生工具的连锁反应,加大了整个国际金融体系的系统风险。在这次全球金融危机中,我们注意到一个现象,资本市场的场内产品,包括基础产品和衍生产品,尽管价格也出现大幅度波动,但对金融体系和实体经济的负面影响要小得多,从目前的情况来看,这些

市场也具有较强的自我修复能力。这从侧面说明，有监管的、公开透明的资本市场在经济全球化的过程中，仍然发挥着重要的作用。

四、关于防范相关审计风险的思考

在全球性金融危机和我国实体经济遭受一定影响的大背景下，社会审计作为公允价值会计的一种外部监督机制被广泛运用，但审计师应当审慎评估和识别公允价值相关的高风险领域和事项，警惕和防范公允价值会计相关的审计风险。从目前我国公允价值审计准则依据来看，相关法规依据主要是中注协2006年发布的具体审计准则，包括《中国注册会计师审计准则第1321号——会计估计的审计》、《中国注册会计师审计准则第1322号——公允价值计量和披露的审计》和《中国注册会计师审计准则第1632号——衍生金融工具的审计》。这里笔者建议，可以考虑借鉴国际审计与鉴证准则理事会2008年的做法。由于会计估计和公允价值计量的审计方法具有相似之处，可以将两准则合并并对比说明两者间的类似和细微差异，并更详细地强调高风险、会计判断及可能存在偏误等领域并设法提供详细的实务应用指南，从而有助于审计师根据实体的财务报告框架对估计的合理性和披露的充分性、恰当性作出适当结论。同时，我国也可以考虑借鉴美国公众公司会计监督委员会2009年发布的全员审计实务警示公告《审计人员对公允价值计量、披露以及非临时性减值的考虑》，这一警示公告为我国在中期财务信息领域、财务报表审计、披露和撰写审计报告等领域今后制定更详细的指引提供了诸多考量因素。

而从审计风险防范的实践领域来看，我们应重视企业公允价值计量及披露相关内部控制设计合理性、制衡性以及执行的有效性，对于市场数据、重要经济参数和重大估值假设的不确定程度方面高度关注，必要时需要考虑借助专家的估价复核工作。而在实质性测试领域，则建议对以下几个高风险领域引起重视并作好审计风险防范：①警惕公允价值计量应用范围较广、公允价值变动影响较大的金融类上市公司，注意对投资性房地产采用公允价值计量的公司，关注这些公司金融资产公允价值变动损益对经营业绩的影响。②关注资产减值损失计提不充分或滥用会计估计，恶意进行资产减值损失计提或通过秘密准备进行业绩“大清洗”的上市公司。③存在境外投资，持有境外金融资产，特别是期货期权等高风险金融资产、金融衍生工具投资的上市公司往往是金融危机的

最直接受害者，很可能迫于业绩的压力，没有充分计提及披露境外投资损失。同时也要关注这些资产的计价，特别是公允价值计量下公允价值的确定方法，是否存在因管理层的偏好而进行不实或不当的计量。④关注公司金融工具确认、分类和计量以及金融资产资产减值。由于金融工具不同的分类导致采用不同的计价，并对当期损益影响较大，应密切关注上市公司金融工具的确认是否适当，分类是否正确，计价是否合理。关注交易性金融资产公允价值的确定是否合理；而对可供出售金融资产、持有至到期投资则重点关注减值计提是否充分。对于持有较多股票投资的公司，包括限制性股票，应充分关注其计价是否合理。⑤更多的关注公司的持续经营，由传统关注公司的偿债能力向资金流动性转移。⑥警惕“两连亏”微利上市公司和作出业绩承诺、存在盈余管理动机的公司。

注：本文已发表于《中国注册会计师》（2009年第11期）。



企业风险用语

——危机管理 (Crisis Management)

田嘉雯 副经理

德勤台北事务所
企业风险管理服务

危机管理定义

在谈及危机管理之前，先来了解“危机”是什么？“危机”可被视为任何会对企业的员工、产品、商誉、财务、利害关系人等造成沉重伤害的事件。而危机管理则是一套系统的方式，是于危机发生前，分析、评估并排除企业面对的潜在威胁，并于危机发生后，以最迅速、切实的方式处理危机，让企业得以化险为夷的动态过程。而危机管理的最终目的，是为了维持并确保企业的永续经营。

危机管理的流程包含危机发生前的预防阶段、危机爆发与持续阶段，以及危机结束后的恢复阶段。

预防阶段

在危机发生前应建立危机管理组织，推动各项事前准备工作，包含通过分析及评估方式预测可能发生的危机事件，拟定因应方针和处理策略，并依据策略内容撰写危机管理计划，备妥应变所需资源，通过演练与教育训练方式，加强人员危机应变的认知与能力。

爆发与持续阶段

从危机发生直到危机平息这期间，企业应依据危机管理计划所定之因应方针进行应变与处理。危机处理首先应隔离危机，遏止其影响范围持续扩大，再针对主要危机进行处理，消除其带来的后果；在处理危机的同时，危机管理组织也应通过与利害关系人进行危机沟通等方式，维护企业形象。

恢复阶段

在危机结束后，危机管理组织应主导事件过后的检讨、追踪与改善，并规划事件后的复原与重建作业，以恢复危机事件发生前的正常运作。每一次事件过后，其处理经验都可成为企业下一次改善与降低危机发生机率的来源。

专有名词解释

危机管理组织

预防与处理危机事件的最高权力机构，决定危机管理方针与策略，有权调动、协调企业相关资源，以预防或因应危机事件的发生。

危机管理计划

事前针对可能发生的潜在危机，预先发展的行动准则。计划内容包含针对不同的危机事件所设定的角色及其权责，以及各角色之间的协调、决策和沟通的应变程序。另外，亦可包含公关及危机沟通的执行准则。

利害关系人

与企业营运存在某种特定关系的个人或群体。特定关系可分为三种层面：①会被企业影响的人或团体；②会影响企业的人或团体；③对企业有兴趣的人或团体。不同企业依据其产业特性、地理位置、风土民情等内外部条件，会有不同的利害关系人。一般企业主要的利害关系人包括：客户、供货商、主管机关、媒体、社会大众等。

危机沟通

以沟通为手段、以解决危机为目的而进行的一系列避免危机扩大和化解危机的过程。危机沟通的方式包括：召开记者说明会、于报纸登载声明启事等。危机沟通的主要对象为企业相关的利害关系人。

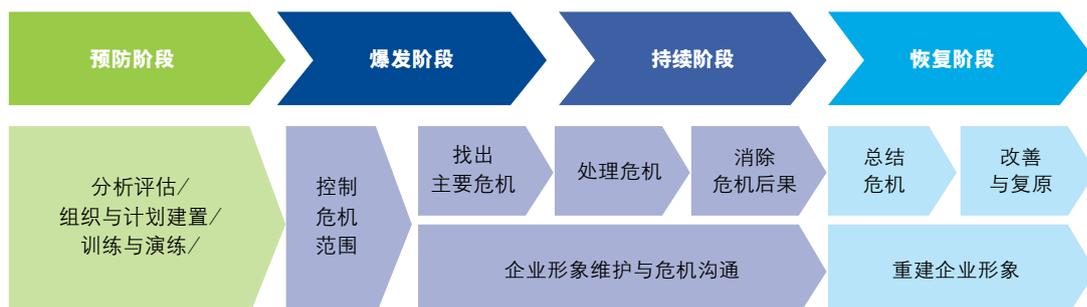


图23 危机管理流程图

保险业风险管理小故事 (2)

为代签名“埋单”

张潮 副经理

德勤上海事务所
企业风险管理服务

某日，钱先生在4S店订购了一辆豪华轿车。

钱先生：“小王啊，这个车子刚买，我对车险不太懂，要怎么办，买哪些险种呢？”

4S店销售员小王：“钱先生，这个您不用担心，我们可以帮您去保险公司办理投保手续，照我们的经验，您这豪华轿车应该投保交强险、机动车第三方责任险、机动车损失险……”

钱先生：“行行行，这个你们是行家，就全权交给你们处理了！哎，这车我有急用，牌照都还没有呢！”

4S店销售员小王：“这样，我到时候帮您弄个临时牌照吧，可以用15天，帮您稍微缓一下燃眉之急，临时牌照如果出状况也能向保险公司索赔呢。”

钱先生：“太好了，过几天我就来拿车！”

拿到车后的几天，钱先生驾驶已投保的豪华轿车在高速公路上与另一辆车发生碰撞，造成两车受损。经现场鉴定，钱先生负全责，钱先生前往保险公司申请理赔。

钱先生：“哎，我太倒霉了，这一撞花了我20多万啊！我的保单号是……！你帮我看看能赔多少？”

保险公司理赔员：“钱先生，据车管所鉴定，您的车牌是伪造的，我们保险合同条款已明确规定，伪造的车牌不属于理赔范围。您看，这合同是经过您同意签字的。”



钱先生：“这车牌是4S店给我办理的，车险也是4S店的小王代我办理的啊！我从来没有见过投保单，没有签过字，他也没和我说过合同的免责条款！我要提出诉讼……”

据查，钱先生的临时牌照为4S店提供的虚假牌照，确实属于保险公司的免责范围。但是，由于钱先生的车险是由4S店员工代其办理的，车险投保单上的签名也是4S店员工代签的，既然钱先生没有在投保单上签过名，而保险公司也无法提供证据证明其已向钱先生履行免责条款的告知义务，因此该免责条款不能生效，最后法院判决保险公司按照保险合同约定赔偿钱先生的实际损失。

保险公司业务员在代客户办理保险时，经常会顺便帮客户在投保单上签名，这种行业内司空见惯、看似顺理成章的“帮忙”，为公司埋下了理赔败诉的风险隐患。

本案例中，4S代理出单店出于利益驱动，在为投保人办理保险业务时代投保人签名，且为投保人提供伪造的临时车牌，保险公司虽然拒赔有理，但由于投保单上的签名非投保人本人所签，且保险公司因无法证明已向投保人履行了免责条款的告知义务而被法院宣判败诉。

投保单又称“投保书”、“要保书”，是投保人向保险人申请订立保险合同的书面要约。虽然投保单本身并非正式合同的文本，但一经保险人接受后，即成为保险合同的一部分，且对投保人与保险公司均具有一定的约束力。对投保人而言，如投保单填写的内容不实或故意隐瞒、欺诈，将影响保险合同的效力。对保险公司而言，投保人的真实签名则常被视作保险公司已告知投保人免责条款的证据。因此，保险公司为了避免不必要的损失，应在承保流程中加强投保单信息的真实性和完整性控制，并通过加强业务人员、出单人员的培训和考核等方式，提高投保单相关风险的控制能力。

注：本文已发表于《太平洋保险报》2011年4月29日 总第653期。

企业内部控制实务 (6)

——采购 (3) 核对发票及支付

原国太郎 总监

德勤上海事务所
企业风险管理服务

必须考虑舞弊行为的可能性

以下要介绍的是业务流程层面内部控制的重点：支付及与其相关的控制。我们已经知道，内部控制的原点是防止采购与支付流程中舞弊行为的发生，接着再来看一下内部控制原型（20世纪初）中，发票（Invoice）核对之后的动作。

- 会计部门中负责应付账款的人员收到从供货方传来的发票，在与订单及入库通知单对照无误后装订到一起（凭证）。
- 会计部长（Controller）在记账凭证上盖VOID印，交付财务部门。
- 财务部长（Treasurer）确认盖有VOID印章的凭证内容后，签署支票送交供应商。
- 会计部门负责银行余额调整的人员进行银行余额调整。

让我们来比对上述流程，展开探讨。

发票核对：

没有遵循原则的情况很多

会计部门必须对①采购方送来的发票、②订单的复印件、③验收部门的入库报告这三类文件进行核对。这一核对工作是确保会计部门能够将正确的应付金额通知财务部门的重要行为。

然而，由于各种各样的理由而没有按照上述原则实施的情况很多。

以下介绍一些核对工作中可能存在问题的例子。

例1：根据发票记录采购

在销售（2）中已经提起过，发票的发行由税务部门负责，这是中国的发票形式在税务上和会计上的处理要点，也是世界上较少见的例子。发票成为管理的要点，同时严格执行付款请求的核对和凭证交付、保管的情况很多，但有时在采购环节也能看到过于重视发票，而本来应该实施的会计处理却没有得以实施的情况。

实务中最常见的问题就是实施了入库验收，但是发票还未到时，不进行入账处理的情况。较多的公司都会按照销售的确认标准正确地实施会计处理，但对于采购的入账，很多情况下都会以收到发票作为确认采购的时点。

在会计处理上，应该以每次验收入库的事实为基础入账，实务操作确有困难的话，至少也应该在期末（对上市公司至少是每季末）确认有未有已验收入库但发票未收到的采购并适时入账。

此外，在中国，在采购确认的时点一次记账的情况较多，但其他国家有在验收入库时和收到付款通知书时分别做两次分录的情况。

例如，导入ERP系统的公司在验收入库时也会使用“应付暂估”或者“GR/IR account”等暂挂科目，在对照付款通知书时借记该暂挂科目，贷记应付账款。

例2：核对工作不是由会计部门，而是由其他现场部门实施

大型公司中，如果将所有发票汇总到会计部门，那将会是巨大的数量，因此从合理化角度出发，在日本有时会见到由现场部门实施发票核对的情况。在中国，通常是现场部门在实物上将纸制凭证交给财务，由财务保管。这之中又分两种情况：①现场部门（通常是采购部门）把发票交给会计部门，由会计进一步进行核对；②现场部门将核对完的发票和采购订单，（有时甚至还包括入库单）交给会计部门。

这样做的原因之一是，发票内容是否正确可能只能依赖现场部门，如采购部门，进行判断。另外，在日本这样操作还有一个原因，就是由于供应商按月开具发票的情况很多，哪些采购应该当月开具发票，只有现场部门才能进行判断。

但是，是否原本就是适当的订单，应该在采购流程中进行判断，而不是由会计部门在核对发票时再考虑。

会计部门在发票核对工作中应该发挥的检查功能如下：

- 发票金额与应付金额一致；
- 发票本身的真实性，没有伪造或篡改；
- 支付条件和采购方银行账户与事前登记录入的信息一致；
- 近期没有同样金额的付款要求（避免重复支付）。

因此，虽然发票核对是内部控制中非常重要的行为，由于从业务性质来看属于相对简单的工作，所以这一工作有时会被移交给近年流行的“共享服务中心”（Shared Service Center）进行管理。共享服务的概念是将多个部门或集团公司中相同的业务放在一个地方进行集约式管理以提高效率，会计、人事等职能部门中比较简单的日常操作事务经常会成为集约管理的对象。

“间接部门的瘦身”是多数管理层孜孜追求的信念，即使将应由会计部门完成的简单工作移交给现场部门，表面上也只是减少了管理人员，没有实际意义。从内部控制的角度来看，如果负责核对发票的人员与制作订单、批准订单、入库（验收）等的业务实施者是同一人或同一部门，发生舞弊情况的风险就会增加。例如，上述的第②种情形中就容易产生职责分工的潜在问题。

此外，原则上应该由发票核对部门直接从供应商那里收到发票，以杜绝可能的篡改发票行为。

在中国，一般不会发生篡改发票的情况，但如果发票与依据凭证有差异，我们经常可以看到大多数公司会根据发票进行处理。因为红字发票和发票的重开比较困难，有时即使有一点差异，也只能根据发票进行处理。但是，如果收到与经济事实有差异的发票，而按照发票处理的话，会导致发票核对这一重要内部控制失效的风险，所以应该设置一定的标准，对收到发票的差异进行分析，并批准，记录分析结果。

例3：仅将发票与系统中的入库数据进行比较核对

例1讨论了“何时”入账，例2讨论了应该由“谁”来核对，那么这里要讨论的就是与“什么”进行核对。

我们一开始就提到的20世纪初风格的“入库报告”中，一般只记载数量和品名。换言之，从订单数据中取得价格，从入库数据中取得数量，再计算要支付的金额并记账，将其与供应商发来的发票进行核对，这就是发票核对的原型。

在使用信息系统的现代企业中，将订单的复印件和入库报告以纸张的形式交给会计部门的情况应该不多见，验收部门等会将入库数量在系统中登记，然后由系统自动计算要支付的金额，并传送给发票核对部门。那么，是否可以不需要与订单核对呢？并非如此。订单的核对对于确认入库及记账所依据的订单的真实性，牵制验收部门（以及应付款项计提部门）来说是非常必要的。

在中国，以纸张形式将验收入库凭证交付财务的情况比欧美和日本更多，有时与订单（数据）的核对比较马虎。

因此，除非信息系统能够很好地控制将虚假订单入账的情况，否则必须对相应订单的真实存在性进行确认。

例4：仅将费用发票或收据交付会计部门（无法核对）

费用通常没有“入库”的动作，那么应该与什么核对呢？

前面已经讨论了会计部门（发票核对部门）原则上应该做的是将“应付金额”和发票这一外部凭证相核对，并且确认订单或费用批准的真实性。费用的种类很多，处理方式也是多种多样，可能引发舞弊行为，因此必须对发生的费用实施批准并确认发票与费用的性质相符。

首先，费用的发生金额原则上应事先经现场部门负责人批准。对于那些发生金额事先无法准确确定的费用，则应该预先批准一个预计金额，事后再对预算和实际发生的差异进行批准。

会计部门应将该已批准的发生金额信息与发票核对。与物资采购一样，需要实施采购申请及订单程序时，发生金额信息应该和记账金额一致，这个信息有时包含在经批准的采购申请书这类文件中。

不管何种情况下，对于费用支出，其应付金额的确定（在物资采购中，则是由验收部门确定）和对该发生金额的批准（在物资采购中，则是采购部门确定）通常由同一部门实施，该部门必须将实际资料或记录于其他载体上的信息与发票进行核对，仔细检查发生金额批准的痕迹和外部发票的真实性及准确性。此外，用以核对的这两类文件应当通过不同途径、由不同人员向会计部门（发票核对部门）提供。

对于大额费用，建议实施相当于入库（验收）的类似行为。例如，进出口的海运运费等发生金额经常达数十万元，如果全部检查很困难，可以考虑在抽样检查的基础上对金额较大的部分，获取港口的测量报告，再与发票内容核对。

对于广告宣传费，可以考虑通过抽样检查，或者委托专业市场调查公司的方式，确认与广告公司签订合同时确定的播放量，与电视广告中实际的播放量是否一致。

反之，对于那些小额费用，可以由经办人将（已批准的）发票、收据交给会计部门。这时，需要互相核对的三类文件变成了一类。这种情况下，我们可以认为发生金额的批准行为是在事后，并且由费用发生部门连同发票核对的动作一起实施，会计部门仅实施会计入账。不过，由于这样的处理与职责分工不吻合，所以必须将其限定在一定的小金额范围内并明文规定。此外，还应该关注是否存在发票，收据不存在被使用部门批准的情况，如果有，应该作为极少的例外事项处理。

传统的会计部门应该对各现场部门的费用发生是否适当进行监控。这种监控角色非常重要。然而，正如例1中所提到的，笔者认为发票核对行为不应该承担如此高度的检查功能。“费用发生内容的适当性的斟酌”本质上相当于物资采购中“对发出订单的批准”，原则上应由发生费用的现场部门事先实施。

例5：公司将“支付通知”发送给供应商，无需实施发票收到、核对的行为

在商业流程重组（Business Process Reengineering, BPR）流行的时期，制造业尤其是组装型产业已经大量采用这样的方式，即不是由公司“应付金额”同供应商发来的发票进行核对，而是由供应商将“应到账金额”同公司发来的支付通知相核对。公司希望能够通过这样的流程来减少工作量。

在中国这样的方式还不多见，可能在一些日资企业的中国子公司会见到。

采用这样的方式时，需要讨论在内部控制上是否有问题，如果只采取发票核对行为，控制上还是有很薄弱之处的。

首先，实施发票核对时，如果采购方的发票金额大于订单金额，那么一般会与供应商商议并调查原因，反之如果发票金额小于订单金额，则可以先放任不管（当然，最终这也应该进行商议、调查）。与此相对的，使用支付通知方式时，供应商会就公司由于计算错误等而导致支付通知金额小于应付金额的情况与公司电话联系，而如果是支付通知金额大于应付金额的话，自然供应商也很可能放任不管。

此外，一般部门员工如果企图在支付时实施舞弊行为的话（假设他已经回避了供应商主文档中的支付信息等基本控制），核对发票时，有

订单、应付账款或其他应付款以及外部发票对其进行牵制。而在支付通知的方式下，即使不对订单数据进行核对，只要收款方自身没有异议的话款项就会被支付，因此，只要能够计入应付账款或其他应付款，支付的舞弊行为就有可能发生。

但是，组装型产业中实际使用支付通知这一方式时，我们也可以考虑一些相应的条件，比如只限于支付给有长期供应关系的供应商，并且需签订基本合同明确供货品种和价格等。通过这样的条件限制，虚构支付对象，虚构计提应付账款和其他应付款就会很困难，所以不能一概而言这种方式一定会造成什么样的问题。只是当限定了一定的条件和交易对象，并且自信支付金额计算处理不会发生差错时，才可以采用支付通知的方式，同时还必须充分考虑其风险。

支付：

注意支付流程系统化部分

在讨论支付处理之前，首先让我们来复习一下与支付相关的职责分工。前文提到的20世纪初的例子中，开始出现了会计部长和财务部长的职务分离。在现代，多数情况下会计部长和财务部长不亲自处理业务，且要求支付的记账人员和实际出纳人员必须分离，并分属不同部门的不同管理者。

实施支付的人员如果能够同时进行银行余额调整和拥有系统中应付账款记账的权限，可能产生怎样的舞弊行为恐怕已毋庸说明。实际上，笔者也在不少公司看到过类似的不当事例。让我们在假设满足基本的职责分工的前提下讨论现代支付模式。

企业银行业务系统（Firm Banking System）的控制

以前的支付都是使用票据，而现代的主流是在企业银行业务系统中输入信息，或者在系统中生成支付文件，通过磁带、U盘等媒介汇总并提交给银行进行银行转账支付。但是，我们必须充分认识到，即便是通过这种方式，如果没有同样的控制，舞弊行为还是会发生。

虽然汇票支付方式的使用有所减少，但还是有不少公司采用。票据的管理一般较好，例如空白票据和未使用支票应在金库妥善保管，空白票据须连续编号，银行章只能由管理者加盖等，而这些在企业银行业务系统的管理中有时就非常松散了。

企业银行业务系统的软件通常不是在服务器上，而是通过相关财务人员的个人电脑进入，此外因为是资金的直接处理，所以大多并没有信息系统部门的参与，因此，很多情况下都没有充分地实施使用计算机时一般需要的内部控制。例如，密码长度下限、定期变更、业务必要权限的分配，以及权限的定期更新等。

实践中，笔者发现多家公司存在有以下一些情况：

- 企业银行业务系统的用户名和密码由多人共享，人员离职时不适时变更；
- 密码只有4位，而且还有相同的英文字母或数字；
- 安装有企业银行业务系统的电脑设在办公室出入口附近，而且办公室进入没有门卡的限制；
- 负责确认到账的人员拥有与其业务不相关的付款权限；
- 负责支付的人员在实际操作中可以不经管理者的批准实施没有上限的付款。

最后的事例可以在很多公司看到，负责支付的人员如果受到诱惑决定去南美欢度余生的话那就糟糕了。所以说，支票的签字和票据的盖章这类相当于管理者“批准”的行为，在企业银行业务系统也是不可或缺的。

具体而言，可以考虑如下控制：

- 在系统中批准支付。企业银行业务系统的一个功能是设置只有以管理者用户名登录批准才可以完成支付处理。而且，管理者用户名没有输入金额的权限，只有负责支付的员工的用户名才可以实施金额的输入；
- 传真确认。将有管理者签字的传真确认件（付款委托书）送交银行，由银行工作人员对企业银行业务系统中输入的金额与传真确认件核对；
- 账户余额限制：（补充控制）在企业银行业务系统中设定账户以及/或者单笔转账的金额上限。

生成，送交的支付数据无法篡改

美国SOX法和日本版SOX中，针对业务流程和信息系统的内控评价，因为评价者必备技能的不同，而由不同人员负责的情况很多。如前所述，企业银行业务系统往往不由信息系统部门直接管理，所以相关控制活动很容易被从信息

系统部门管理的范围中遗漏。相反，从业务流程相关工作人员的角度来看，企业银行业务系统也是“不怎么搞得明白”的系统之一，应该由系统方面的专职人员来负责，或者认为因为是系统处理所以无论如何应该是安全的（当然并不是这样）。

如果是从基础系统中生成磁带或支付文件，“确保应付账款/其他应付款无法篡改”就成了问题的关键。笔者曾看到过这样的例子，生成支付文件后，可在企业银行业务系统中处理，“支付文件只是单纯的文本文件，包括金额都是可以自由改动的”。发生这种情况时，当然就必须与在企业银行业务系统中人工输入时一样，实施先前所举的控制活动。

轮岗和长期休假：

内部控制还是植根于文化中的事物

到现在为止都在讲述会引起舞弊行为的灰暗一面，最后想以稍微轻松的话题结尾。

轮岗和长期休假制度作为内部控制最早出现在文献资料上是在20世纪20年代，是历史上最为古老的内部控制行为之一。

设置轮岗使得人员或部门发生变更，在长期休假期间由别的人员负责该职务，是旨在发现平时很难发现的舞弊行为的强有力的控制，包括与外部的串通、外部凭证（余额对账单、寄存证明）的篡改等。

但是在美国SOX法或日本版SOX中，轮岗和长期休假通常不认为是必需的内部控制行为（关键控制）。其他控制，例如“批准”是“内容的检查和斟酌”，“职责分工”是“业务的分担”等，这些都是与提高业务效率目标一致的控制。相反，例如轮岗，可能被认为是违背业务习惯性和专业性的。长期休假多在金融机构会实施，在一般的企业并不多见。这一控制在欧洲等有长期度假习惯的国家可能更能被接受。

在中国，轮岗和强制休假制度的实施作为内部控制的一环得到提倡，《企业内部控制应用指引》中也记载了希望资金管理、采购、衍生产品的相关负责人员以及销售领域的管理者实施轮岗，资金管理和衍生产品负责人员等实施强制休假制度。

注：本文已发表于《中美日企业内部控制实务》（复旦大学出版社，2009）一书中，但对其内容进行了些许调整。

德勤中国企业风险管理服务的联系方式

北京

德勤华永会计师事务所有限公司
北京分所
北京市东长安街1号
东方广场东方经贸城德勤大楼8层
邮政编码: 100738
电话: +86 10 8520 7788
传真: +86 10 8518 1218

上海

德勤华永会计师事务所有限公司
上海市延安东路222号
外滩中心30楼
邮政编码: 200002
电话: +86 21 6141 8888
传真: +86 21 6335 0003

台湾

勤业众信联合会计师事务所
台北市民生东路三段156号12楼
邮政编码: 10596
电话: +886 2 2545 9988
传真: +886 2 2545 9966

香港

德勤·关黄陈方会计师行
香港金钟道88号
太古广场一期35楼
电话: +852 2852 1600
传真: +852 2541 1911

深圳

德勤华永会计师事务所有限公司
深圳分所
深圳市深南东路5001号
华润大厦13楼
邮政编码: 518010
电话: +86 755 8246 3255
传真: +86 755 8246 3186

德勤中国公司治理中心网址: www.corpgov.deloitte.cn

德勤中国公司治理中心（本“中心”）于2010年4月21日正式宣告成立。中心将作为中国公司治理实务发展情况的信息集散地，并面向中国境内各位董事、高管与投资者主办各类重大公司治理活动与圆桌会议。中心的建立旨在促进中国内地和香港特别行政区两地的公司治理的领先实践。它着重介绍了在中国内地和香港特别行政区两地处于领先地位的公司治理实践，并重点收集来自德勤中国和其他第三方的多元化的关于公司治理的资源及领先理念。

《德勤企业风险》(第三辑) 读者调查问卷



1 针对以下方面, 请您评价《德勤企业风险》(每项单选):

请您按照以下标准打分:	5(非常好)	4(较好)	3(说不准)	2(较差)	1(非常差)
内容	<input type="checkbox"/>				
图片	<input type="checkbox"/>				
版式	<input type="checkbox"/>				
编读互动	<input type="checkbox"/>				

2 《德勤企业风险》(第三辑) 的文章是否对您有所帮助(每项单选):

请您按照以下标准打分:	5(很有帮助)	4(有些帮助)	3(说不准)	2(没什么帮助)	1(没有帮助)
业务连续性管理 360度全面灾难防御	<input type="checkbox"/>				
制定符合业务需求的连续性管理方针	<input type="checkbox"/>				
以业务价值为导向, 实现企业持续经营——如何科学实施业务影响分析(BIA)	<input type="checkbox"/>				
日本地震若发生在台湾, 您的企业承受的了么?	<input type="checkbox"/>				
防患于未然, 然亦有备——提升银行业务连续性管理	<input type="checkbox"/>				
风险分析在业务连续性管理中的作用	<input type="checkbox"/>				
建立企业风险意识, 积极管理危机事件——阿波罗13企业风险模拟课程介绍	<input type="checkbox"/>				
基于KMV模型的商业银行信用风险管理研究	<input type="checkbox"/>				
对公允价值的思考和审计风险防范	<input type="checkbox"/>				
企业风险用语——危机管理(Crisis Management)	<input type="checkbox"/>				
保险业风险管理小故事(2)——为代签名“埋单”	<input type="checkbox"/>				
企业内部控制实务(6)——采购(3)核对发票及支付	<input type="checkbox"/>				

3 您最想了解关于风险管理和企业内部控制的相关内容(可多选)

- 全面风险智能服务
 资本市场服务
 合规性准备及协助
 业务持续性规划
 信息治理
 ERP控制
 安全电子商务
 内部审计
 合同风险与履约
 计算机审计
 IT尽职调查
 其他: 请具体描述您感兴趣的相关内容

4 您今后是否想继续收到德勤中国提供的《德勤企业风险》以及宣传资料? (是 否)

烦请您提供贵公司以下信息, 我们将会把贵公司的资料注册在发送名单中。

公司名称: _____
 联系地址: _____
 联系人姓名: _____
 联系电话: _____
 联系人电子邮箱: _____

5 您是否觉得阅读电子版《德勤企业风险》杂志更为便捷?(每项单选):

请您按照以下标准打分:	5(非常同意)	4(较同意)	3(说不准)	2(不太同意)	1(不同意)
	<input type="checkbox"/>				

您填写完成读者调查之后, 可以发送传真或电子邮件到以下联系方式:

+86 21 6335 0003 企业风险管理服务《德勤企业风险》编委会 收

您填写完成读者调查之后, 也可以通过邮寄到以下联系地址:

中国上海市延安东路222号外滩中心30楼 邮政编码200002

德勤华永会计师事务所有限公司 企业风险管理服务《德勤企业风险》编委会 收

谢谢您的阅读与合作!

巍巍交大 百年书香
www.jiaodapress.com.cn
bookinfo@sjtu.edu.cn



责任编辑 / 吴咏蓓
封面设计 / 顾弘敏
责任营销 / 陈大凯

关于德勤全球

Deloitte (“德勤”) 泛指德勤有限公司(一家根据英国法律组成的私人担保有限公司, 以下称“德勤有限公司”), 以及其一家或多家成员所。每一个成员所均为具有独立法律地位的法律实体。请参阅 www.deloitte.com/cn/about 中有关德勤有限公司及其成员所法律结构的详细描述。

德勤为各行各业的上市及非上市客户提供审计、税务、企业管理咨询及财务咨询服务。德勤成员所网络遍及全球逾150个国家, 凭借其世界一流和高质量专业服务, 为客户提供应对最复杂业务挑战所需的深入见解。德勤约182,000名专业人士致力于追求卓越, 树立典范。

关于德勤中国

在中国, 我们通过德勤·关黄陈方会计师行和德勤华永会计师事务所有限公司, 以及其下属机构和关联机构提供服务。德勤·关黄陈方会计师行及德勤华永会计师事务所有限公司共同为德勤有限公司的成员所。

德勤中国是中国内地及港澳地区居领导地位的专业服务机构之一, 共拥有近10,000名员工分布于包括北京、重庆、大连、广州、杭州、哈尔滨、香港、济南、澳门、南京、上海、深圳、苏州、天津、武汉和厦门在内的16个城市。

早在1917年, 我们于上海成立了办事处。我们以全球网络为支持, 为国内企业、跨国公司以及高成长的企业提供全面的审计、税务、企业管理咨询和财务咨询服务。

我们在中国拥有丰富的经验, 并一直为中国会计准则、税制以及本土专业会计师的发展作出重大的贡献。在香港, 我们更为大约三分之一在香港联合交易所上市的公司提供服务。

本文件中所含数据乃一般性信息, 故此, 并不构成任何德勤有限公司、其任何成员所或上述其关联机构(统称为“德勤网络”)提供任何会计、商业、财务、投资、法律、税务或其他专业建议或服务。本文件不能代替此等专业建议或服务, 读者亦不应依赖本文件中的信息作为可能影响自身财务或业务决策的基础。在做出任何可能影响自身财务或业务的决策或采取任何相关行动前, 请咨询合格的专业顾问。任何德勤网络内的机构不对任何方因使用本文件而导致的任何损失承担责任。

上架建议: 企业管理

ISBN 978-7-313-08282-4



9 787313 082824 >

定价: 30.00元