



中国信息化推进联盟业务持续管理专业委员会

中国

业务持续管理 现状与发展

CURRENT SITUATION AND PROSPECTS OF
CHINA BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT

中国信息化推进联盟业务持续管理专业委员会

陈建新 段永朝 于天 等◎编著



原子能出版社

中国业务持续管理 现状与发展

中国信息化推进联盟业务持续管理专业委员会◎编著



原子能出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国业务持续管理现状与发展 / 中国信息化推进联盟
业务持续管理专业委员会 编著. —北京: 原子能出版社,
2009.12

ISBN 978-7-5022-4742-3

I. ①中… II. ①中… III. ①信息工作—可持续发展—研究—
中国 IV. ①G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 222382 号

中国业务持续管理现状与发展

总 编 辑 杨树录

责任编辑 刘 朋

责任印制 丁怀兰 潘玉玲

印 刷 北京奥隆印刷厂

出版发行 原子能出版社(北京市海淀区阜成路 43 号 100048)

经 销 全国新华书店

开 本 880 mm × 1230 mm 1/16

印 张 23.375 字 数 696 千字

版 次 2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5022-4742-3 定 价 68.00 元

<http://www.aep.com.cn>

E-mail: atomep123@126.com

版权所有 侵权必究

编委会成员名单

主 任	陈建新	China BCM 专业委员会主任
副主任	丁 辉	北京科学技术研究院院长
	陈立波	国务院国有重点大型企业监事会专职监事
	陈天晴	中金数据系统有限公司高级副总裁
		China BCM 高级顾问
	余 东	国家税务总局征科司巡视员
	荣 刚	中国民航信息网络股份有限公司副总经理
	宋其章	中央国债登记结算有限责任公司原总工程师
编 委	宁家俊	国家信息中心专家委员会副主任
	何 瑜	中华人民共和国海关总署全国海关信息中心总工程师
	刘书明	国家税务总局电子税收管理中心灾备处处长
	夏华胜	中国民航信息网络股份有限公司运行中心副总经理
	王绪生	中金数据系统有限公司技术中心总经理
	张兴华	北京大学计算中心原主任
	赵西峰	国家气象中心信息技术支持中心副主任
	詹承豫	中国政法大学危机管理研究中心副主任
	汪 琪	万国数据服务有限公司副总裁
	邵江宁	摩托罗拉(中国)电子有限公司亚太区信息安全保护网络与信息安全经理
	任平均	东方实拓科技开发(北京)有限公司副总经理
	梁 程	China BCM 专委会战略合作总监
	杜祥东	原 China BCM 专委会培训合作部副部长
主 编	陈建新	China BCM 专业委员会主任
执行主编	段永朝	Ziff Davis 媒体集团(中国)战略发展研究主任
		China BCM 专委会委员
副 主 编	于 天	China BCM 专委会秘书长
		国际灾难恢复(中国)协会(DRI China)总裁
	陈 安	中国科学院科技政策与管理科学研究院研究员/博士
		China BCM 专委会委员
	李程伟	中国政法大学政治与公共管理学院副院长/副教授
		China BCM 专委会委员
	顾林生	北京清华城市规划设计研究院公共安全研究所所长/博士
		China BCM 专委会委员
	Gary LIU (刘永刚)	国际灾难恢复(中国)协会(DRI China)CEO
	朱 伟	北京城市系统工程研究中心副主任/博士
		China BCM 专委会委员
编 辑	胡景丁	China BCM 专委会主任助理

序 一

10 多年前开始接触到业务持续管理的概念和实践,对此有浓厚的兴趣。在许多专家学者、咨询机构和企业的共同努力下,我国业务持续管理在理论和实践上不断取得进展,但缺乏全面的介绍和系统的总结。在中国信息化推进联盟业务持续管理专业委员会陈建新主任组织下,完成了《中国业务持续管理现状与发展》一书,既介绍了业务持续管理领域的最新研究成果和在实践中得到检验的方法论,也对今后的理论研究和实践发展提出了有益的思考和建议,相信会对我国业务持续管理的发展起到重要的作用。

面对日益复杂的国际竞争、资源环境约束、自然灾害、社会利益格局变化,业务可持续成为贯彻落实科学发展观的重要内容。不可持续的发展,不是投入的浪费,就是投入的低效,不是科学发展。

要实现业务发展的可持续,需要在不同的层面进行系统、科学的分析,并采取适当的措施。以一个企业的 ERP 系统为例,在系统技术层面,要考虑网络、计算、应用系统、技术服务是否能满足长期运行和发展需要,要考虑系统持续运行的要求和在自然灾害、技术故障和人为破坏等条件下的恢复需要;在业务层面,要考虑是否能满足企业业务发展和变革的需要;在应用层面,要考虑企业内外系统使用者(机构或个人)的技能和界面、标准和接口的需要;在信息资源层面,要考虑长期发展和外部交互过程中的一致性、完整性、及时性和适用性需要,要考虑各类突发事件下的恢复需要;在支撑环境层面,要考虑电力、通信、消防等基础设施对系统可持续的支持能力,要考虑突发群体性事件和职工离职等因素的影响,要考虑所有可能发生的社会性小概率事件下的应对措施,等等。

之所以列举一个具体例子的影响因子,是想借此说明业务持续发展的复杂性、迫切性、重要性,是想借此说明实现业务持续发展要有科学的态度、科学的方法,是想借此说明需要在理论和实践层面进行更多的探索,是想借此说明《中国业务持续管理现状和发展》一书的作用。是以为序。

——工业和信息化部副部长

李学工

序 二

各种灾难和系统故障都可能严重影响业务正常运行并造成巨大的生命财产损失。信息化建设必须从一开始就对这一问题给予足够重视。中国信息化推进联盟顺应社会客观需求,成立了 BCM 专业委员会,宣传业务持续管理的重要意义,介绍应急预案制定的思路和典型案例,组织调查研究和人员培训,为推进 BCM 在我国的应用与发展作出了不懈的努力。

作为国内第一部阐述“业务持续管理(BCM)”领域的理论与实践的论著,编撰者注意到近 10 年来,特别是 9.11 事件后,BCM 的相关理论、模型、方法和实践得到了迅速的发展,风险管理、危机管理、应急管理、灾后重建、业务持续管理等理论与方法,日渐融合于一体,并成为政府机构、公共组织和企业广为接受的理论指南和行为范式。同时,许多发达国家在制定业务持续保障的法律、标准、规范、行业指引等方面,做了大量坚实的工作,在实践中产生了一批富有成效的“最佳惯例(Good Practice)”。

该书理论阐述深入浅出,内容全面,不仅适用于政府、企业,也适用于许多组织机构。它的出版,对于推进我国业务持续管理(BCM)的应用与发展将会起到重要的作用。在此谨表示衷心的祝贺,并感谢编著者为此做出的辛勤努力。

——中华人民共和国海关总署原总工程师

郝国勋

序 三

中国业务持续管理专业委员会陈建新主任及多位业界专家学者经过多年的经验积累和资料整理,历时一年多编纂而成的《中国业务持续管理现状与发展》一书,是中国第一本全面阐述业务持续管理(BCM)理论和最佳实践的专业书籍,内容十分丰富,为致力于从事中国 BCM 理论研究、推动 BCM 在中国的发展和实践的人们,提供了最有价值的参考文献,对我国业务持续管理发展将起到积极地推动作用。

BCM 概念由来已久,事实上在国外已经有了非常成熟的理论体系,而在我国却是近些年才真正认识到 BCM 的重要性,而对于 BCM 应用最多的行业正是对信息技术依赖性最高的行业,也就是说随着信息技术的发展,BCM 也在深入人心。也许有人要问了,针对频繁发生的自然灾害,国家也有一套完整的应急管理体系,那么,BCM 与应急管理之间的关系到底是什么?也许,你可以从这本书中找到答案。这本书正是从 BCM 的视角,试图梳理出两者之间的逻辑链条,形成互补关系。

中金数据系统有限公司的业务方向也是 BCM 链条中的一环。正是认识到了 BCM 对于国家、社会和企业的重要性,我公司才投入巨大的资金建设国内所没有的高等级社会化服务数据中心,力图从最基本的基础设施做起,直到为社会提供全方位的灾难备份和业务恢复服务,为推动我国 BCM 的发展贡献我们的力量。

——中金数据系统有限公司总裁



前言

经过一年多的努力,《中国业务持续管理现状与发展》在大家的关注与期盼下,终于出版了。这是我国第一部较系统介绍业务持续管理(Business Continuity Management, BCM)的基本概念、基础理论、实践案例和相关知识的论著,也是第一次较全面地反映和探讨我国业务持续管理(BCM)相关领域发展过程中,BCM与应急管理、BCM与重要信息系统灾难恢复的相互关系、应用现状和未来发展的专业论著。本书的出版与中国信息化推进联盟BCM专业委员会(China BCM, CBCM)过去五年的发展是戚戚相关的,从某种意义上讲,本书的出版是CBCM五年工作的一次小结,反映了CBCM专家顾问、全体委员、理事单位的协同努力和社会各界的支持。因此,我有必要借此机会作一点往事的回顾。

业务持续管理(BCM)已成为一个组织机构应对危机事件的国际通用规则,对于我们抵御风险,保障企业、政府和各类组织机构可持续发展有着重要的意义,它是贯彻落实科学发展观、构建和谐社会的有力工具和重要组成部分。五年前,业务持续管理(BCM)在国内企业界、学术界还是一个鲜为人知的概念。大约在2004年初,众所周知的911、SARS灾难事件在我脑海中回荡的时候,我有幸参加了新加坡SCS公司组织的一个业务持续管理(BCM)专题讲座,我第一次接触了BCM理念,没想到从此便与BCM接下了不解之缘。当我初次理解BCM的含义,并朦胧感知它的未来时,便不自觉地加速了我的一些思考,为什么在911这个劫难中,上千家企业都被灾难毁之一旦时,却仍有极少数几个企业,如摩根斯坦利、纽约证交所等能独树一帜地幸存下来,令世人刮目相看呢?追其原因,才发现是他们拥有防范灾难的有效机制和方法,这就是业务持续管理(BCM)。BCM也正是在这场灾难中突显了它的作用和价值,并在尔后的危机事件中更广泛地被人们所采用。

其实BCM在国外十多年前就被提出,相关的政府机构和行业协会,如美国的灾难恢复协会(DRII)、美国联邦应急管理署(FEMA)、美国国家应急管理协会(NEMA)、美国国家消防协会(NFPA)、英国的业务持续管理协会(BCI)和英国标准协会(BSI)等早已引入和应用BCM,并在制定BCM标准规范中做了大量有价值的工作。自911之后,欧美各国以及澳大利亚、新加坡、日本等国家,在政府的推动下,进一步加快了BCM的理论研究和实践活动。

在我国认识BCM的起点与国际相比落后了近20年,如此重要的理念方法,怎样才能尽快在我国引入、传播和推广呢?怎样才能加快步伐缩短与国外的差距呢?一种使命感的驱动,把推进BCM的理念,提到了中国信息化推进联盟工作的日程。我感到有必要秉承它的宗旨,勉力推进BCM在我国的普及、应用和发展。在联盟领导层邓寿鹏、杨国勋、陈静、刘献军等同志的倡导和支持下,为加快对

BCM 的引进、消化、吸收、传播和推广应用工作,中国信息化推进联盟在 2004 年 7 月成立了 BCM 专业委员会(China BCM, CBCM),从此便开始了 BCM 相关理论、方法、应用的研究、交流和传播的历程。CBCM 的成立,是一个具有里程碑意义的事件,标志着我国在导入业务持续管理(BCM)的理念和方法、开展相关领域研究和应用推广等方面,站在了时代的前沿,步入了融合国际业务持续管理先进理念、方法,借鉴 BCM 最佳惯例并致力于本土化发展的新阶段。

为了使 BCM 理念在我国尽快传播,在 CBCM 全体同仁的支持与协同下,于 2004 年 10 月迎来了首届中国 BCM 高峰论坛(BCM2004),BCM 理念第一次在我国亮相,就引起了与会嘉宾的强烈反响和广泛共鸣,BCM 的理念得到大家的高度认同,会议取得极大的成功。在这里要特别感谢新加坡的两位专家 Henry Ee(余绍强)和 Wong Tew Kiat(黄守吉)为大会所做的 BCM 精彩演讲,也是他们第一次在会上较为系统地传播和介绍了 BCM。继 2004 年之后,CBCM 在每年 11 月 9 日举行一次中国 BCM 高峰论坛。"119"这个具有特殊含义的数字已成为业界公认的一个交流 BCM 的平台。五年来,每一次会议,适时地有针对性的确定一个会议主题,就共同关心的热点和焦点问题进行研讨。通过 CBCM 的不懈努力,搭建了一个开放的、国际化的、行业内外信息沟通的平台。同时,通过引入、借鉴国际先进的 BCM 理念、方法、规范和典型案例,广泛开展国内外的合作与交流等活动,使 BCM 在我国得到有效的传播和推进。

然而,推进 BCM 的进程并不是预期的那么顺利,而是遇到了不小的曲折和困难。因为 BCM 在我国毕竟还是一个较超前的理念,目前大多数人接受它还需要一个过程。作为一个刚成立的、一个弱小的 CBCM,除了人力、财力、物力之诸多方面的困难之外,所面临的最重要的、也是需要解决的问题是,希望得到政府相关部门更大的扶持和帮助,像国家推行应急管理那样的力度和支持。众所周知,应急管理在政府部门的大力推进下,已经成为我国应对公共突发事件和灾难事件的主要制度保障,在过去几年中,特别在应对 2008 年汶川大地震中发挥了巨大的作用。我国应急管理体系已经通过"应急预案、应急体制、应急机制和法制建设"各个层面,建立起一套符合中国国情的灾难应对理论和实践体系,各级政府机构贯彻实施应急管理也有大量较为成熟、成型的法律规章、红头文件可循。相比之下,BCM 在国内的发展尚处于起步阶段,某种程度上还未能完全为一些企业和政府机构所接受。在实践中,一些机构和部门即便接受了 BCM 的理念,但由于缺乏相关的法律法规为依据,故在行动上仍把 BCM 与应急管理分离开来。需要看到的是,在国际上,不少国家在政府的推动下,已把 BCM 与应急管理逐步融合起来,使之成为更有效的应对各种危机事件的方法,尤其是在企业中得到了很好的应用。这正是我们的差距之所在。

人才匮乏也是推进 BCM 面临的困难之一,2004 年在 CBCM 成立之时,我国取得 BCM 资质认证的只有 1 人,与新加坡相比,一个 400 万人口的国家,取得 BCM 资质认证的已有三百多人,其差距不言而喻了。为了缩短这个差距,推动 BCM 在我国的发展,CBCM 把培养 BCM 人才的工作放在了首位。于是 CBCM 通过国际合作与自我发展相结合,致力于 BCM 高级人才的培养,先后举办了上百期各类培训班、研讨班,培训了我国数百名 BCM 高级人才,他们已成为推进我国 BCM 的骨干力量,从而结束

了 BCM 人才一花独放的情况。CBCM 还编写了多个系列的、拥有自主知识产权的 BCM 教材,为加快培养我国不同层次的 BCM 人才,开创了新的局面,填补了培养国际化人才的空白。CBCM 由此被誉为培养 BCM 人才的“黄埔军校”。但是,随着 BCM 在各个领域和行业的推进,和 BCM 人才的需求,以及让更多的人,尽快接触到 BCM 的理念仍是一个很突出的问题。

为了使 BCM 理念逐步进入社会的各个层面,五年来,CBCM 努力寻找机会,利用各种途径服务于政府、行业和学术组织,开展多方面的交流与合作,为有关方面推进 BCM 及其发展规划和项目建设,积极进言献策,使 BCM 的理念和方法与各行各业的可持续发展紧密结合起来,丰富和拓展了应用领域中 BCM、应急管理、危机管理、灾难恢复等理论与方法的相互交融,取得了良好的效果。

通过五年的学习和实践,使我们更深刻的认识到 BCM 是一种文化,它是在应对危机事件的过程中逐渐形成的物质和精神财富。它反映了大到一个社会,小到一个组织或企业的文明、和谐与进步。把 BCM 文化植入企业文化和社会文化是我们为之奋斗的目标,是一个任重而道远的使命。

鉴于目前国内尚无一本系统介绍 BCM 理念与方法的著作,这对于普及、传播 BCM 是一个遗憾。为了弥补这个不足,CBCM 的同仁们,联合了国内外 BCM、应急管理、危机管理和公共安全等领域的专家,共同组织和编撰了《中国业务持续管理现状与发展》。本书的出版,从某种意义上讲,它是基于 CBCM 五年来辛勤工作的积累;是将 BCM 理论、方法在我国实践的一次小结;是对 BCM 与应急管理二者融合进行的一次有益的探讨;是对 BCM 在我国发展的一次展望。我们衷心希望通过本书的出版,能够对在社会的各个层面推进 BCM 有所帮助;对 BCM 与应急管理相互的关系梳理得更为清晰,有助于两者的互补与相融;有利于加快 BCM 人才的培养;以及在促进 BCM 未来发展等方面起到积极作用。

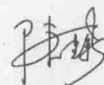
需要说明的是,中国的 BCM 研究与发展才刚刚起步,其应用范围还不够广泛和深入,研究成果和典型案例还较少。本书的编撰是第一次尝试,由于时间仓促,加之水平有限,难免对基础概念、理论体系、标准规范、应用实践等诸多方面的认识和把握还很浅陋,留有诸多问题,有待专家学者深入研究。编委会同仁希望本书能起到抛砖引玉的作用,热切期望并坚信,随着 BCM 在我国各个领域的广泛应用,一定会有更多更好的著作奉献给社会。

在此,我衷心感谢工业和信息化部杨学山副部长,长期以来对 CBCM 工作的关心和一贯支持;感谢社会各界对 CBCM 给予的大力支持和帮助;感谢为出版《中国业务持续管理现状与发展》撰写案例和提供相关资料的同志们所作出的努力;感谢 CBCM 专委会全体同仁,特别是编委会的全体同志为本书付出的辛勤劳动。

同时,我还要感谢北京清华公共安全研究院、北京市科学技术研究院、中金数据系统有限公司、万国数据有限公司、北京艾德斯科技有限公司等单位为出版本书给予的大力支持。

最后,感谢原子能出版社为出版本书所给予的指导和帮助。

——中国信息化推进联盟业务持续管理专业委员会(China BCM)主任



目 录

1. 概 述	1
1.1 BCM 的发展历程	2
1.2 BCM 的相关领域	3
2. BCM 方法论简介	5
2.1 基本概念	5
2.1.1 BCM 的定义	5
2.1.2 灾难恢复与业务持续	6
2.1.3 BCM 的实质	6
2.1.4 BCM 的适用范围	7
2.2 BCM 知识体系	7
2.2.1 BCM 的三个基本阶段	7
2.2.2 十个国际最佳惯例	8
2.2.3 BC 规划与 BC 计划	9
2.2.4 BCM 的生命周期方法	9
2.3 BC 计划的编制方法	14
2.3.1 项目规划与管理	14
2.3.2 风险评估与分析	16
2.3.3 业务冲击分析	17
2.3.4 策略制定	18
2.3.5 应急响应计划	21
2.3.6 危机沟通计划	23
2.3.7 计划的启动流程	24
2.3.8 计划编制	25
2.3.9 认知与培训	26
2.3.10 测试与演练	27
2.3.11 计划维护与更新	29
2.4 BCM 的应用实践	30
2.4.1 BCM 在信息系统灾难恢复中的应用	30
2.4.2 BCM 在企业应急管理活动中的应用	31

3. BCM 在中国	33
3.1 BCM 的引入和传播	33
3.2 人才培养与国际交流	36
3.2.1 BCM 人才培养	36
3.2.2 咨询与审计	37
3.2.3 BCM 的行业应用与学术研讨	38
3.2.4 国际交流	40
3.3 BCM 案例之一:中央国债结算公司业务持续计划(CDC - BCP)	40
3.4 BCM 案例之二:国家级气象预报业务持续管理	54
4. 应急管理 with BCM	58
4.1 现代应急管理简述	58
4.2 应急管理的行业应用	61
4.3 区域应急管理	65
4.4 应急联动体系	67
4.5 国家突发事件应对体系	71
4.5.1 应急预案	72
4.5.2 应急体制	74
4.5.3 应急管理机制	76
4.5.4 应急管理法制	77
4.6 BCM 与应急管理的关系	80
4.7 BCM 与应急管理在实践中的融合	83
5. 重点行业信息资源灾备备份与恢复	86
5.1 容灾市场综述	87
5.2 国外应用概说	97
5.3 国内重点行业信息系统灾备与恢复应用	98
5.4 新一代数据中心、灾备中心与第三方服务	106
5.5 灾备案例之一:中国国际电子商务中心	107
5.6 灾备案例之二:税务系统灾备备份与恢复	112
6. 解决方案与应用评析	116
6.1 解决方案	116
6.1.1 中金公司:专业化服务,快速构建有效的灾难恢复体系	116
6.1.2 北科:安全社区建设中灾害应对方法探讨	134
6.1.3 清华大学:突发事件应急平台	137
6.2 应用评析	148
6.2.1 中国民航:离港系统“零停机”安全体系	148
6.2.2 中国石油:灾备系统与数据中心	157
6.2.3 中国石化:加油卡系统业务持续保障建设	161

6.2.4	电信 IDC:企业关键数据容灾备份	164
6.2.5	GDS:灾备服务助国家开发银行释放操作风险	167
6.2.6	中钢集团:数据级灾备系统	168
6.2.7	北京大学:高校数据灾备建设	173
6.2.8	艾德斯公司:利用“系统保护盾-UWS”构建信息系统应急恢复	176
7.	BCM 未来发展	179
7.1	理论与方法的完善	179
7.1.1	新形势下的新要求	179
7.1.2	BCM 价值的新认识	182
7.1.3	与其它理论的结合	184
7.1.4	其它方法和工具的运用	185
7.2	认知与推广的深入	188
7.2.1	灾害事件的驱动	188
7.2.2	利益相关者的责任	189
7.2.3	政府的支持和引导	190
7.2.4	全社会的积极参与	191
7.2.5	建立 BCM 文化	191
7.3	标准与法规的建立	192
7.3.1	行业规范的建立	192
7.3.2	服务质量的保证	193
7.3.3	法律责任的规定	194
7.4	政府与企业的协作	195
7.4.1	政府的服务和指导	195
7.4.2	企业的义务和责任	196
7.4.3	完善的协作机制	197
7.5	应用与产业的发展	198
7.5.1	应用领域的新发展	198
7.5.2	产品和技术的新发展	199
7.5.3	服务和产业的新发展	200
8.	BCM 相关组织与标准	203
8.1	国内相关机构	203
8.2	国际相关组织	209
8.3	部分国家相关标准简介	211
8.3.1	英国 BS25999 标准	211
8.3.2	美国 NFPA1600 标准	214
8.3.3	加拿大 CSA Z1600 标准	217
8.3.4	澳大利亚 HB221/HB292/HB293 指南	217
8.3.5	新加坡 SS540/SS507 标准	218
8.3.6	日本 BCM 相关标准和指南	220
8.3.7	ISO 系列相关标准	221

8.3.8 美国 SOX 法案	226
参考文献	228
附录1:中国相关标准和规范	230
1 《信息安全技术 信息系统灾难恢复规范》(GB/T 20988 - 2007)	231
2 《信息安全技术 信息安全风险评估规范》(GB/T 20984 - 2007)	253
3 《信息技术 安全技术 信息安全事件管理指南》(GB/Z 20985 - 2007)	286
4 《国家突发事件总体应急预案》(2006)	333
附录2:术语及定义	339
附录3:中国信息化推进联盟业务持续管理专业委员会简介	354
编撰说明	358

1. 概述

发生在2009年春季的甲型H1N1流感全球大爆发,为中国公共卫生领域应急机制提供了一个难得的检验机会;同时也是大力传播业务持续管理理念的良好时机。在经历了2003年SARS肆虐的考验之后,中国政府应对甲型H1N1流感病毒传播的理念、措施与手段,显得更加主动、更加成熟、更加富有成效。通过这些迅速作出的反应和决策,我们可以看到,这次应对甲型流感病毒,的确做到了“有预案,有预警,有组织,有储备,有沟通”,显示了政府和公共服务机构在应对公共事件中日益成熟起来。本书在这样的大背景下诞生,具有非同寻常的现实意义。

进入现代社会以来,随着人在自然界活动范围、深度的不断扩大,动力、能源、化工、农药等科技产品的大量应用,自然界与“人造世界”相互重叠、相互渗透。在自然灾害之外,还产生了大量的人为灾害。如自然资源衰竭、环境污染、人口过剩等生态灾害,工程塌方、爆炸等工程经济灾害,交通事故、社会暴力与动乱、民间火灾等社会生活灾害。此外,还有许多“自然——人为复合型灾害”,如诱发地震水库地震、油田地震、沙漠化、温室效应、臭氧层薄弱化等灾害。

在这种大的背景下,可以说21世纪的社会经济发展面临着更加艰难的挑战。自然资源的极度消耗、自然生态环境的极度脆弱,与社会经济快速发展的需求和区域间发展高度不平衡的矛盾,在构建面向长远未来的可持续发展模式方面,提出了更多、更高的要求。在关注生态环境保护,关注可持续发展的大背景下,应对自然灾害、技术灾害,以及公共卫生事件、各类危机状态的理念、方法和措施,也需要有全新的思路和框架。

近10年来,特别是“9·11”事件后,BCM(Business Continuity Management,业务持续管理)得到了迅速的发展。BCM的历史可追溯到上个世纪60年代,那时BCM的思想和方法,是包含在风险管理、危机管理等理论中,并未单独作为一门学科来独立研究。这并不难理解,因为BCM和风险管理、危机管理的目标都是为了解决应对灾难或危机时,事前、事中及事后所应采取的措施,而且那时人们关注的主要是事件本身直接造成的损失(如人和物等),而对事件造成的其他损失(业务停止、工厂停工等)并未给予足够的重视,或是由于客观条件和技术手段所限,也没有能力对这方面提出更高的要求,只能是尽力而为,顺其自然。

上世纪80年代后,随着计算机技术的迅速发展和普及,人们对信息技术的依赖越来越强烈,从而对数据的安全及信息系统的安全提出了新的要求。在各种灾难事件发生时,代表高科技的信息系统却往往显得非常脆弱,这就催生了一种新技术的发展——灾难恢复(Disaster Recovery, DR)。而在研究各种灾难恢复技术时,自然要考虑如何尽快恢复业务运行,即业务持续(Business Continuity, BC),因为只有业务持续才是灾难恢复的最终目的。在这种背景之下,BCM的理论和方法得到了广泛的研究和重视,并且逐步形成了一个理论相对完整、体系相对健全、应用逐步深入的热点领域。虽然BCM是在以信息系统灾难备份和恢复技术的推动下发展起来的,但其理论和方法现在已广泛地应用于各行各业,这并不足为奇,因为各行各业(包括对IT依赖较弱的行业)对业务持续发展的要求与日俱增。

事实上,借助2003年SARS挑战的契机,中央政府适时提出了建立国家应对自然灾害、公共卫生事件的应急管理体系。这一体系经过近5年的不懈努力,已经在战略部署、组织机构、法律法规、应急预案、指挥体系、管理制度等方面,取得了丰硕的成果,并在2007年11月1日颁布了《中华人民共和国突发事件应对法》。

国家应对公共卫生、自然灾害的战略部署和诸多措施,在管理思想上与多年来国外企业界和政府机构所倡导的业务持续管理(Business continuity Management, BCM)的理念与方法有很多交汇、重叠之处。如何在风云变幻的世界社会经济变化环境下,从保持业务持续发展的高度,研究、评估

和掌控影响企业与组织机构的风险因素，制定确保业务持续发展的策略和方针，运用信息技术的系统方法，塑造新时期企业与组织的业务持续管理框架与流程，获得组织应变能力、预警能力、危机处置能力、资源协调能力和实战指挥能力的持续改善，是时代赋予我们的共同课题。

1.1 BCM 的发展历程

BCM 的发展与计算机技术的发展密不可分。随着人类生产生活对计算机的依赖性越来越强，信息系统的的天性要求也逐渐增长。在 20 世纪 60 年代末，计算机系统在解决系统持续运行的问题时，率先对单点故障采用了冗余措施。这是最早体现 BCM 思想的方法，虽然那时并没有出现业务持续的清晰概念，但部件冗余、容错等方法的采用，为增强计算机应用系统持续运行的能力，提供了重要的保障。

业务持续管理起源于 70 年代的容灾恢复计划。在那个时代，灾难恢复的活动由数据处理经理来管理。在那时候，如果出现大的故障或危机发生，中断是以天计算而不是小时。金融组织，如银行和保险公司大都建设了另外的后备地点，备份磁带存储在远离主中心的地点。恢复活动经常是针对由火灾、水灾、暴风或其他原因造成的物理损坏。

70 年代末 80 年代初，由于大量计算机系统应用于不同的企业业务流程，同时在政府机构的数值计算、数据处理中，也有大量应用。在这种情况下，业务部门对信息系统的持续运行提出了更高的要求，一些重大的系统宕机事故所导致的业务中断，给业务部门造成了重大的损失。在这种情况下，专业的灾难恢复服务商应运而生并逐渐增多，为企业提供计算机运行中断后的灾难恢复专业外包服务，并逐渐形成了以信息系统灾难备份与恢复为主业的外包服务领域。进入 90 年代后，随着 IT 与业务的相互融合，业务持续管理不仅仅局限于信息系统的灾难恢复服务，而是延展到了更为广泛的企业业务持续管理领域。业务持续管理的标准不再局限在信息系统的可靠运行上，而是转移到了面向终端客户、面向服务的业务流程的持续保障方面。1995 年，在英国商务部的推动下，英国标准协会（BSI）推出了信息安全管理体系统 BS7799，这一体系虽然着眼点在信息安全，但对“业务持续”的要求已给予了足够的关注。2001 年后，相关国际标准相继出台，如 ISO27001、ISO20000、ISO38500 等，对业务持续管理领域的发展，起到了很好的推动作用。

BCM 是伴随着信息系统的大量应用逐渐发展起来，内涵也在不断丰富。为了更好地理解 BCM，在这里简要介绍 BCM 发展过程中三个重要的递进的概念，即灾难恢复（DR），业务持续计划（BCP）及业务持续管理（BCM）。由下图 1.1-1 表示。（见图 1.1-1）

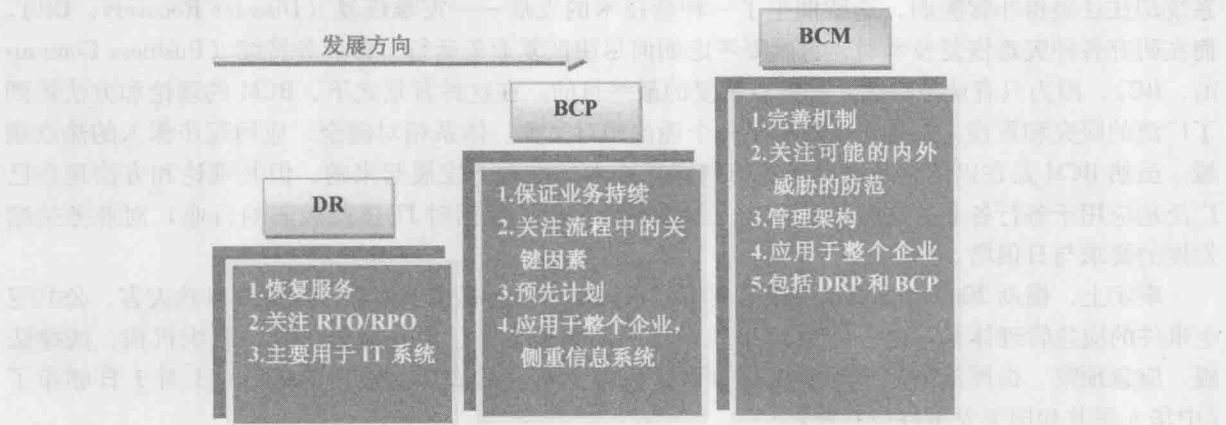


图 1.1-1 BCM 发展进程

灾难恢复 (Disaster Recovery, DR) 是指企业, 尤其是 IT 系统, 遭受灾难后为恢复其正常运转而做的一系列工作。灾难恢复与数据备份 (Data Backup, DB) 不同, IT 系统数据的备份尽管对硬件要求很高, 但实施相对比较容易, 同时, 即使有系统备份, 也不一定就能够恢复服务。可以说, 灾难恢复是对数据备份的延伸和改进。对于 IT 系统而言, 灾难恢复主要用于维护 IT 系统, 关注的重点是“恢复时间目标 RTO (Recovery Time Object)”或“恢复点目标 RPO (Recovery Place Object)”。RTO 是指在出现问题后“什么时候”可以恢复数据, RPO 是指能把数据恢复到过去的那一个时间点。

业务持续计划 (Business Continuity Plan, BCP) 是指为了满足企业业务持续运行, 针对潜在的事故类型、紧急状况, 预先制定的灾难应对计划。这一计划侧重业务流程中的应急处置方案, 以及必要的后备救援计划、资源调度方案、人力与财务的配置计划等。对于信息系统而言, BCP 重点解决灾难恢复过程中可行的紧急处置流程, 后备系统的切换、导入, 确保业务持续运行的综合处理措施等。

业务持续管理 (Business continuity Management, BCM) 是企业或机构组织在分析潜在风险的基础上, 站在企业或组织整体的层面, 所制定的确保业务持续运行, 确保业务品质保持在可以接受的水平所构建的相关策略。这些策略不但要在正常状态下, 能够密切关注企业或组织机构所处的环境因素, 识别并评估潜在的风险, 以及对企业/组织可能产生的影响; 并根据这种前瞻性的判断, 构筑起完整的企业应对事故灾难、突发事件、外部威胁时, 所需要采取的一系列应对措施。BCM 不但整合了灾难应对的流程、策略与方法, 更把业务持续的关口前移到风险评估与预警环节, 后移到业务恢复、重建阶段, 并且突破了以往灾难恢复、业务持续计划仅就业务、技术层面关注组织应对灾难能力的局限, 把业务持续的观点拓展到组织文化、群体行为、个体心理等社会学关注的领域。

不过, 在目前 BCM 的实际应用中, 信息系统的灾难恢复和业务持续计划还是比较成熟的领域。已经有多家国际组织如美国 DRII、英国 BCI 等机构, 在归纳总结大量应用案例的基础上, 提出了 BCM 相关领域的“最佳惯例 (Best Practices)”, 为大力推广 BCM 的理论和应用奠定了良好的基础。

1.2 BCM 的相关领域

从广义角度说, BCM 的相关领域包括了业务持续计划、应急管理、危机管理与风险评价、信息系统灾难备份与恢复、供应链管理等多项内容。这些领域都在不同层面反映了企业与组织机构在面临外部威胁、紧急状况时, 所需要解决的具体问题, 如业务持续计划的制定与评审, 应急预案的编制与演练, 危机和风险要素的识别、评估和预警, 重要信息系统的灾难备份与恢复策略, 以及应对灾难时的调度指挥、组织协同、供应链管理、应急救援、基础设施和公共服务的恢复, 重建策略等。然而, 值得注意的是国内大多数行业在谈到 BCM 的作用和价值时, 仍然将其狭义地等同于信息系统的灾难备份与恢复, 或者仅仅从狭义的 IT 技术的角度来看待 BCM。这种局面, 正如中国信息化推进联盟副秘书长兼 BCM 专业委员会主任陈建新, 在总结 BCM 进入中国 5 年来的发展历程时, 曾撰文指出的, “BCM 当前在中国的认知程度和发展现状, 仍然是由信息技术部门的推动扩展开来的。”

从发展历程看, 国外 BCM 的发展阶段经历了从数据恢复 (DR)、业务恢复 (BR) 到业务持续性 (BC) 等多个阶段。从国内进程来讲, BCM 正在从以往的对物理设施的数据保障, 逐步发展到涉及办公场所、人员安置、社会环境等多个层面的应急响应, 以保障业务持续性为重点, 对业务及其支撑体系实现动态建设和动态管理。

由于种种原因, 中国 BCM 业界对相关知识领域的吸纳、消化和理解, 有 2 个方面的特点: 其一是注重实用性。很多行业用户已经开始自觉运用 BCM 的方法论, 指导本企业建立可持续的运营架构, 而不仅仅局限在数据备份等技术层面; 其二是由于概念、术语、体系方面传播的不足, BCM