



THE BOSTON CONSULTING GROUP



中国保险行业协会
INSURANCE ASSOCIATION OF CHINA

互联网+时代， 大数据改良与改革中国保险业

(摘自《转型与发展：从保险大国到保险强国2015》)

邓俊豪、何大勇、胡莹、陈本强、程轶、石得、张耀丽

2015年8月

目 录

内容概览	1
1. 战略意义	2
1.1 大数据为器，推动保险行业转型与变革	3
1.2 展望2020，中国保险迎来黄金发展期	4
2. 创新机会	6
2.1 改良：对保险价值链的升级和再造	6
2.2 变革：突破产业边界，创新业务模式	16
3. 能力建设	24
3.1 开拓数据来源	24
3.2 建立许可和信任	30
3.3 商业应用场景构建	32
3.4 数据分析及建模	33
3.5 数据存储和整合	35
3.6 组织建设	37
3.7 专注的数据人才	39
3.8 治理和文化	40
4. 实施路径	42
4.1 对保险公司的建议	42
4.2 对监管机构的期望	43
4.3 对其他参与者的建议	45

互联网+时代， 大数据改良与改革中国保险业

(摘自《转型与发展：从保险大国到保险强国2015》)

内容概览

中国是全球最重要的新兴保险市场，但中国保险行业仍处于初期发展阶段，保险深度与密度等指标均低于世界平均水平，“大而不强”是现阶段的主要特征。新常态的经济发展、监管变化和技术动力同时驱动中国保险行业发展，中国保险行业迎来黄金发展期，推进中国从保险大国向保险强国转变。在所有驱动因素中，技术动力影响最为迅猛，而其中大数据对保险行业的影响最具颠覆性、革命性，“改良”与“改革”并重，是建设现代保险服务业的重要抓手。

大数据可以有效改造与升级传统保险价值链，我们称之为“改良”。波士顿咨询公司 (BCG) 的研究表明，最重要的“改良效应”发生在风险评估与定价、交叉销售、防止客户流失、理赔欺诈检测、及理赔预防与缓解五大环节。大数据对保险行业不但有改良之功，还助力险企突破创新，对此，我们称其为“改革”。目前，大数据作为“催化剂”在车联网、可穿戴设备、智能家居和平台生态圈构建方面起重要作用。

为了更好地驾驭大数据对保险行业的改良及改革，保险公司需要从数据获取、应用和组织三大方面构建包括开拓数据来源、建立许可与信任、构建商业应用场景、数据分析与建模、数据存储与整合、组织建设、专注的数据人才、治理和文化在内的八项专业能力。

为了对国内险企在大数据“改良”及“改革”应用现状及能力建设方面进行摸底调查，中国保险行业协会委托BCG向国内19家知名保险公司发放访谈问卷进行调研。根据问卷反馈，我们发现：

- **改良：**在被调研公司中，63%的保险公司已将大数据应用于欺诈检测方面，47%的保险公司已在风险评估与定价方面展开实践，对于大数据在交叉销售、防止客户流失方面的实践分别都达到了32%，但在索赔预防和缓解方面，多数公司还处于观望、摸索阶段。
- **改革：**车联网应用受到了较多财产险企业的重视，在被调研的8家财产险公司中，有5家已开展车联网实践，占比达63%；绝大部分险企对于大数据在平台生态圈、智能家居保险与监测服务、穿戴式设备健康服务等领域的尝试尚未开始，仅16%的险企已开始实践平台生态圈，8家财产险公司中仅有1家开展了智能家居领域的实践，而穿戴式设备则尚未有险企予以应用，不过大多数险企都表示计划在3年内对这些新技术应用予以实践。
- **能力建设：**大部分险企已经在数据存储与整合上取得进展，在开拓数据来源方面也对内部数

据做了初步整合。但在建立许可与信任、商业应用场景构建、数据分析与建模的能力培养等方面仍处于初级阶段，对于组织建设、专注的数据人才、治理和文化的培养等方面同样存有较大的提升空间。

基于大数据对保险行业的改良与改革趋势、能力要求、及中国险企现状，我们建议保险公司、监管机构和其他参与者，从意识、策略、能力等方面有针对性、有步骤地进行规划和行动。

- 保险公司应当在诊断现有能力的前提下，制定自身的大数据策略，并着手构建核心能力，以积极试错，寻求在数据应用方面的突破。
- 监管机构当积极推动消费者保护、相关立法、行业平台等基础设施建设，以及监管创新。
- 对于保险生态体系内的其他参与者而言，可积极探寻行业内空白机会，创新业务模式，通过竞合策略，实现多方共赢。

1. 战略意义

前言

改革开放以来，中国保险行业开始全面复苏，在经历了30多年的恢复与发展阶段后，中国已经成为全球最重要的新兴保险市场——2014年全国保费收入突破2万亿大关，同比增长17.5%；保险行业总资产突破10万亿，仅次于美国和日本，位列全球第三。

目前，中国保险行业仍处于初期发展阶段，“大而不强”是现阶段的主要特征。从保险深度看，2013年我国保险深度为4.35%，位居全球第46位，而世界平均水平是6.5%，发达国家和地区普遍在8%以上。保险业在国民经济相关领域的覆盖程度较低，行业发展相对滞后。从保险密度看，由于我国的消费结构和理财习惯，全社会运用保险机制的主动性不够、保险意识还不强，保险密度长期处于较低水平，我国保险密度2013年为255美元/人，全球排名第61位。与发达国家相比，中国保险行业至少存在着近十倍的发展空间（美国保险密度3872美元/人，是中国的15倍；日本保险密度4339.7美元/人，是中国的17倍）。

未来，中国经济将呈现新常态的发展态势，增速放缓与结构调整同步，带动社会可支配收入和保险意识的不断提升，是中国保险行业持续健康发展的经济与社会基础。监管政策的变化，将直接改变保险的行业规则和业务结构，是驱动未来行业发展的政策动力。以大数据、移动互联网、社交媒体、云计算为基础的数字化技术，为保险业务模式和运营模式的改变提供了技术可行性。

本文将重点从技术推动的角度，解读大数据如何改良与改革中国保险业，推进中国从保险大国到保险强国的转变。

1.1 大数据为器，推动保险行业转型与变革

全球范围内，保险行业正处于科技推动变革的阶段。以互联网、移动、社交网络、云计算和大数据为代表的数字化技术，正在加速影响着保险行业的日常运作：

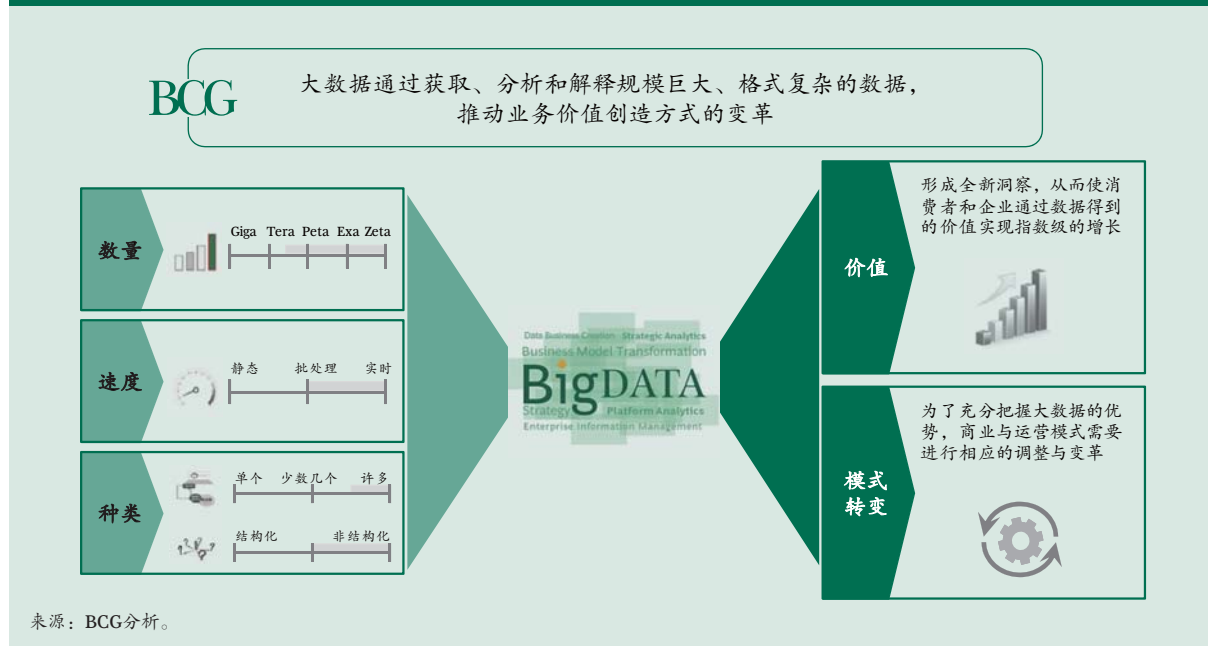
- **互联网不断渗透：**预计到2017年，全球互联网用户数将超过33亿人。互联网的应用及使用面的拓宽，为保险公司开发直销渠道提供了更多的可能。
- **智能手机与移动设备的渗透：**预计到2018年，全球智能手机用户数将超过23亿，移动互联网技术具有更加频繁、碎片化、社交化的应用特征，用户对智能移动设备的依赖度越来越高，对保险行业也提出了新的要求。
- **社交网络的发展：**截至2013年9月，社交网络用户占互联网用户比例达73%，消费者正在以越来越多的方式使用社交网络。
- **计算和带宽成本不断下降：**每隔18个月，相同硬件成本将带来一倍以上的计算及存储能力增长（摩尔定律）。
- **云时代的到来：**云提供了灵活的IT架构以及更优的成本结构，海量数据的存储与计算也有赖于云的支撑。
- **物联网促进了设备互联的爆发：**全球智能设备出货量自2006年起保持40%以上增长，物联网推动了一系列新型的保险模式，例如基于使用的车险定价。
- **大数据蓬勃发展：**大数据技术自2011年起飞速发展，为保险行业带来了“改良”与“变革”式发展机遇，同时对可保风险池造成了重大的结构性影响。

在所有的新技术中，大数据对保险行业的影响最具颠覆性。

首先明确什么是大数据？在这个问题上，业界最新的定义方式是“3V”，即数量（Volume）、速度（Velocity）、多样性（Variety），“3V”的定义专注于对数据本身的特征进行描述。**我们认为，成就大数据的关键点在于“第4个V”，即价值（Value）。**当“数量”（Volume）庞大、实时“速度”（Velocity）传输、“种类”（Variety）多样的全量数据通过某种手段得以利用并创造出商业“价值”（Value），而且能够进一步推动商业模式的变革时，“大数据”才真正诞生。因此，我们不妨这样对大数据进行阐述：“**大数据是通过获取、分析和解释规模巨大、格式复杂的数据，从而推动业务价值创造方式的变革。**”（参阅图1）

谈及大数据对保险行业的影响，保险精算理念首当其冲——大数据直接冲击了基于大数法则的传统精算理论，加之物联网、实时风险评估技术的运用，极有可能改变传统保险的可保风险池并使之缩小。

图1：大数据对保险行业的影响首当其中，什么是大数据？
成就大数据的在于第四个V，即价值



我们用“改良”与“变革”来形容大数据对保险商业模式的影响。一方面，大数据分析将“改良”传统保险行业的日常运作，这种影响体现在价值链的方方面面，以风险评估与定价、交叉销售、客户流失管理、理赔欺诈检测及理赔预防与缓解为重点。另外，大数据与互联网还将“颠覆”传统的保险业务边界与商业模式，如：基于使用的保险（UBI, Usage Based Insurance），以及平台化的生态圈，并带来大量的跨界竞争与颠覆场景。（参阅图2）

因此，我们称大数据为驱动中国保险行业变革、从保险大国到保险强国的利器。

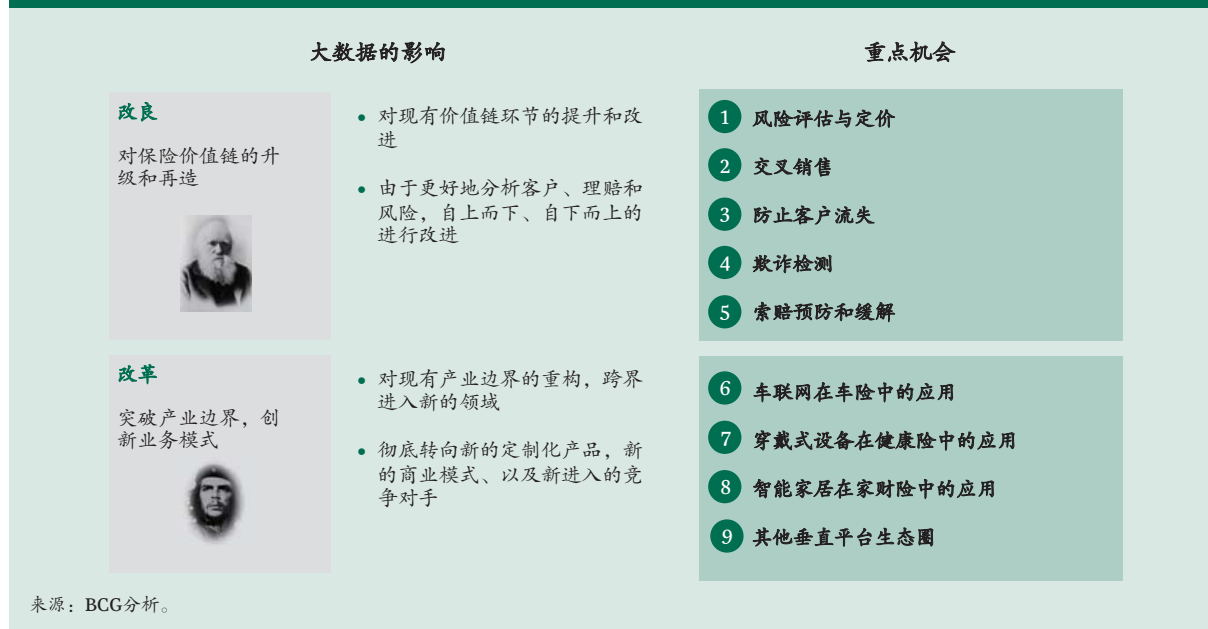
1.2 展望2020, 中国保险迎来黄金发展期

在政策推动和技术革新的双重作用下，中国保险业即将迎来黄金发展期。在此背景下，我们对2020年中国保险行业做出了“大胆预测”，未来市场将呈现与大数据密切相关的四个方面的主要特征。

特征一：可保风险池转移并缩小

全球范围内，物联网和相关传感器的应用可能会改变汽车保险（车载信息技术）、家财保险甚至寿险销售和服務的方式，借助相关技术保险公司可以实时评估风险，可能直接导致可保风险池会缩小。我们预测，在全球范围内，将车载信息技术应用到汽车保险中，同时将智能家居设备应用到家庭保险中，可能带来300亿到540亿美元的保费削减。

图2：重点从“演化”和“突破”两个层面分析大数据对保险业的影响



未来，还有可能出现更多的对保险行业具有杀伤性、颠覆性的技术，让可保风险池短期内大幅度缩小。例如，无人驾驶汽车技术的成熟，将极大范围内减少车辆事故的发生。

但是与此同时，一些新的风险类别正在抬头，比如网络风险，有可能弥补传统风险缩小带来的损失。根据瑞士再保险公司的评估，诸如黑客攻击、网络欺诈、客户隐私泄露这类互联网风险正以每年10%-15%的速度不断增长，10年后有可能超越航空业风险池。

特征二：保险产品将更加多元化

首先，在“新国十条”的推动下，政策性保险业务将得到长足发展，收益领域在于健康险、养老险、农业险等具有保障属性的保险种类。

其次，物联网及大数据分析技术日趋成熟，国内将出现基于使用的保险计划（UBI, Usage Based Insurance），预测UBI保险将在车险和健康险领域率先出现。

最后，保险公司产品创新力度加强，将有更多的长尾保险产品出现，如古董车保险。

特征三：互联网保险将成为下一个热点

如同互联网对传统银行的冲击，下一个互联网与金融行业融合的场景可能会发生在保险领域。我们认为存在三种互联网保险的形态：

形态一：互联网渠道。保险公司更加注重互联网、移动互联在营销与服务中的作用，将有更多的保险产品置于互联网渠道进行销售，可以是第三方代销平台，也可以加大自有网络销售平台建设。

形态二：互联网化的保险产品。消费者在网络上产生的大量行为数据被用于需求与风险分析，进而设计定制化的保险产品与服务，如个性化、定制化、组合化保险。

形态三：P2P保险新模式。国内市场可能会出现P2P保险平台模式，颠覆传统的保险产品与理赔交付方式。

特征四：生态系统建设初露端倪

数字生态系统的趋势不可阻挡。我们并不认为保险公司是生态系统的天然寄主（主动推动者），因此保险公司将面临越来越多的跨界竞争者和搅局者，与保险公司展开竞争与合作。

我们预测，这种情况可能会发生在以下场景中：

- 互联网巨头利用自身流量和数据优势，进一步渗入到保险产品制造环节，如众安在线；
- 汽车产业链、健康产业链中可能会形成一股力量，替代现有的保险产品与服务；
- 龙头企业在产业链中提供自保服务，可能发生在整车厂或有实力的4S经销集团中。

另外，保险行业将出现更多的行业共享数据平台，满足保险公司在价值链各环节的数据与分析需求。

2. 创新机会

2.1 改良：对保险价值链的升级和再造

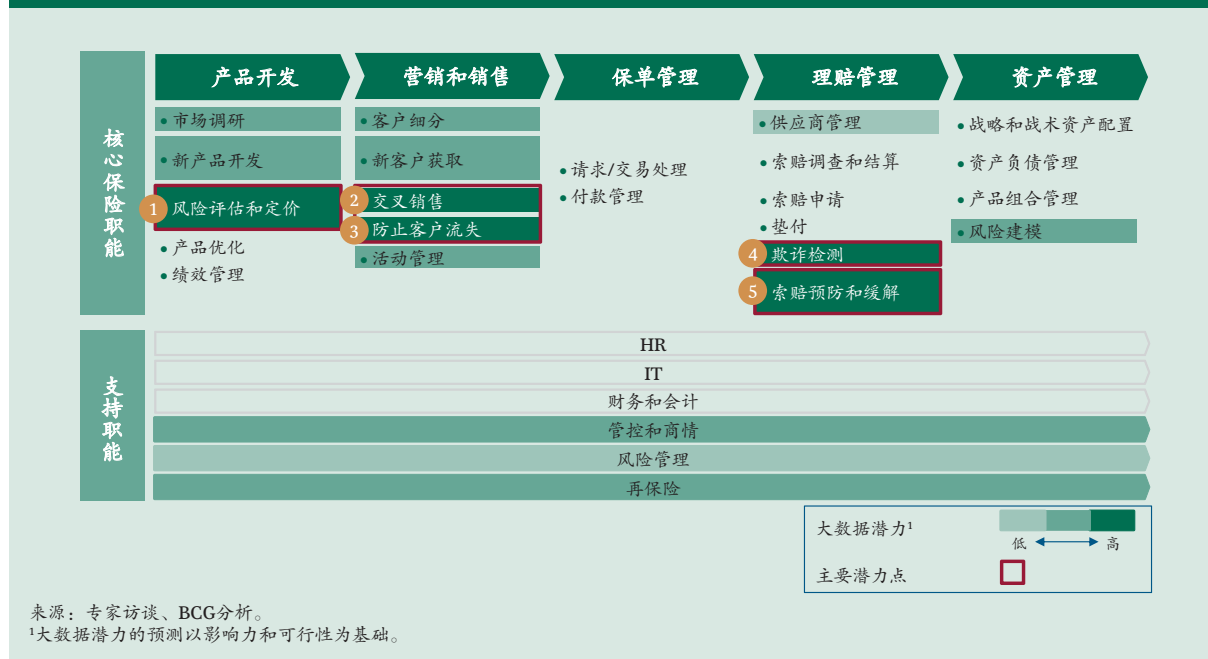
大数据对保险价值链的影响体现在方方面面，这种对传统保险能力的改造与升级作用，我们称之为“改良”。根据BCG的研究，最重要的“改良效应”发生在五个环节，即：风险评估与定价、交叉销售、客户流失管理、理赔欺诈检测、及理赔预防与缓解。我们将从这五个方面对大数据的应用及案例进行具体阐述。（参阅图3）

2.1.1 风险评估与定价

行业观点

大数据为保险风险评估与定价带来了前所未有的创新，主要体现在三个方面：

图3：演化：大数据对保险价值链的影响体现在各个环节



• 风险特征的描述被极大丰富

在大数据时代，风险特征的描述被极大丰富，数据资源的获取也将越发便利。在车险领域，基于使用的定价模式已逐渐被领先保险公司运用在产品创新中，除获得车型数据、汽车零整比数据、二手车数据以外，保险公司还使用车载传感设备收集驾驶员行为风险，开发基于使用的车险计划（UBI, Usage Based Insurance）。在人寿保险领域，保险公司利用可穿戴设备（如：Jawbone推出的Up、Apple推出的HealthKit）能够实时监控人体健康情况（运动量、睡眠、心跳等），弥补了生命表对于洞察细分群体的人体健康及生死概率的能力不足。

值得一提的是，对来自互联网和社交媒体的非结构化数据进行分析，有助于识别消费者潜在风险，这一模式已广泛应用在银行等其他金融领域。例如，美国ZestFinance通过对贷款申请人超过1万条的互联网数据进行分析，为银行贷款、信用卡及保险提供高质量的担保评估，使得违约率比行业平均水平低60%左右。国内拍拍贷与全国十几家权威机构合作获取信息（公安部、工商局、法院、银行信用等），并将申请人互联网上的碎片信息进行拼凑（人口统计、社交媒体与关系、网络行为等），对用户信用进行综合评估。我们预测，保险行业未来很可能会出现类似的风险评估方案，以扩充传统的风险数据源。

• 大数据分析将改变传统的保险精算理论

保险是经营风险的学科，其关键要素在于精算，基于统计学的大数法则是精算理论的核心。传

统精算理论中，精算师通过掌握与某项风险相关的暴露数据，运用大数法则对数据进行建模与分析，寻找其中的规律，辅以假设，对未来的风险进行判断，进而设计相应的保险产品。

现如今，精算师可以运用大数据分析软件，对海量数据进行回归分析，精确的识别和确认个体对象的潜在风险，这种思维与传统精算思维存在着很大的不同。我们不认为传统精算理论将被大数据颠覆，但大数据的确可以帮助改造传统精算方法，**产生一种将大数据方法融合在精算理论之中的、演进的保险精算方法。**

- **分析产品绩效，优化定价体系**

大数据还能帮助保险公司优化定价体系。定价原因往往会导致价值流失，比如在价格方面过于“一刀切”、当客户停止购买其中一种产品后还在延续捆绑折扣、不能及时更新定价、销售团队在提供折扣方面缺乏纪律性等。而大数据分析可以帮助险企及时、精准地发现问题并予以纠正，从而防止价值流失。

案例分享

- **车险领域**

一家澳大利亚保险公司通过分析客户的购物筐数据来预测驾驶风险。分析显示，饮用大量牛奶并食用大量红肉的客户存在较低的驾驶风险，而食用大量意大利面和米饭并在夜间开车和饮酒的客户则是高风险客户。

美国前进保险公司 (Progressive) 利用车联网设备，收集驾驶时间、地点、速度、急刹车等驾驶数据，来判断驾驶行为中存在的风险，设计“从用”的个性化UBI车险产品。

- **寿险领域**

某寿险公司通过发放穿戴式设备，收集消费者各项身体数据，监控投保人身体状况，对身体健康者提供低保费激励，鼓励其改善身体状况的活动，帮助降低风险。

英国保险公司英杰华集团 (Aviva) 运用网络数据来为保费设定提供支持。网络数据分析有效帮助该公司识别出申请者的潜在健康隐患及风险，其准确程度不亚于验血和尿检。

2.1.2 交叉销售

行业观点

在激烈的市场竞争中，交叉销售是客户价值最大化，促进业务协同的最重要手段。成功开展交叉销售的前提在于客户细分与洞察，只有精确了解客户及其关键需求，交叉销售的准确率才能得到

大幅度提升。不妨回答几个关键问题：客户是谁？关键的愿望是什么？客户需要什么？不满意之处又是什么？……在洞悉客户需求的基础上，保险集团可从挖掘现有客户价值和促进客户资源共享两个方面积极开展交叉销售。

- **挖掘现有客户价值。**保险集团通常鼓励交叉销售，例如：允许寿险代理人销售财产险或理财产品，由各个渠道深度挖掘自有的客户资源，实现价值最大化。在这种情况下，首先要了解客户，一系列问题由此产生：最具潜力的客户是谁？潜在需求是什么？偏好怎样的交互方式？数据部门可利用大数据分析工具，回答上述问题，为开展交叉销售提供必要的技术支持。具体而言，险企需要建设分析型客户关系管理平台（ACRM），以对客户数据进行统一管理并建立客户分析模型。这有助于发挥共享与集约优势，避免专业公司各自为战。在此情况下，保护客户数据的隐私性是一个不可回避的问题，通常的解决方案是建立严格的数据保护制度。
- **综合拓展，促进客户资源在不同经营主体之间的共享。**尽管这一模式相对简单，但其效果却不容忽视。BCG研究发现，对于业务结构不均衡的集团，更适合由强势业务带动弱势业务发展。如果能够实现客户资源跨法律实体共享，至少可以挖掘10%-20%的潜在市场价值。在综合拓展模式下，交叉销售的关键成功要素不再是技术本身，而是监管政策是否支持，以及不同的经营实体间能否达成一致的、合理的利益分配制度。

案例分享

- **统一客户信息是基础**

过去几年间，以中国人民财产保险、中国人寿、中国平安、太平洋保险、中国太平为代表的综合型保险集团，纷纷完成了统一客户信息系统（CIF）的建设，实现了客户数据在技术层面的集中与共享。为下一步分析型客户关系管理系统建设奠定了基础，为开展客户迁移和交叉销售创造了条件。

- **客户洞察能力是核心**

中国平安从产险起家，目前已成为横跨保险、银行、投资、互联网金融（围绕“医、食、住、行、玩”的互联网平台生态圈）四大板块的综合型金融集团。平安利用“一账通”使平安的保险客户、银行客户、投资客户可通过一个账户获得全方位的综合金融服务，促进旗下各新老业务板块开展客户迁徙，推动交叉销售。

在技术层面，平安正在分三步建设基于大数据的客户洞见系统，以描绘客户状况，进而有针对性地开展交叉销售。

首先，整合一切客户接触点，实现客户数据的互联互通。已完成包括95511呼入、销售代表、柜面、理赔、调查、远程机在内的渠道数据整合。未来，还将与互联网金融公司、以及百度、阿里、腾讯等进行客户数据和渠道合作。

其次，收集一切客户信息，包括：

- 人口统计信息：性别、年龄、收入、婚姻等
- 交易信息：投保、理赔、理财、支付、积分等
- 生活行为：购房、购车、社交、渠道偏好、互动频率、兴趣爱好等

再次，搭建IT支撑平台，其客户洞见系统包括三个层面的核心能力：

- 客户信息系统：数据源、信息分析、经营管理、客户服务
- 客户信息分析模型：客户识别、倾向性分析、客户分群
- 客户洞见应用能力：精准营销、精准服务、经营管理决策建议

基于上述在客户洞察方面的努力，平安集团积极开展交叉销售，并取得良好成效。其年报显示，2014年上半年，集团累计迁徙客户304万人次，各子公司合计新增客户量中28%来自客户迁徙。

2.1.3 防止客户流失

行业观点

保险公司可通过大数据整合客户线上和线下相关行为，除客户投诉、理赔和支付等内部数据之外，将社交网络信息、人口结构数据等外部数据与内部数据进行结合，运用保险分析模型计算客户价值、预测客户行为等，着手制定有针对性的客户挽留策略与运营方案，从而留住最好的客户，促进险企盈利。（参阅图4）

具体而言，大数据技术可应用于环境分析、价值分析、流失分析和购买分析等方面，以有效支持客户挽留策略的制定。

- **环境分析：**保险公司可以根据自身业务骨干的流动、竞争对手策略、市场波动、客户满意度等四个指标数据进行动态管理，密切跟踪公司自身、客户和外部市场的变化情况，积极培育和挖掘客户需求，不断创新增值服务手段，防止不利情况的持续恶化，把客户流失风险控制在萌芽状态。
- **价值分析：**通过大数据分析手段综合考虑客户信息、险种信息、既往出险情况、销售人员信息等，对客户进行细化分类，分析客户价值与期望，得出高质量用户群，做好重点的客户关系维护，减少流失可能。

图4：大数据可以有效支持客户挽留策略的制订



- **流失分析**：筛选出影响客户退保或续期的关键因素，分析客户可能的流失原因，并通过这些因素建立预测模型，对客户的退保概率或续期概率进行估计，找出高风险流失客户，及时预警并制定挽留策略，提高保单续保率。
- **购买分析**：通过大数据挖掘算法识别客户的购买习惯，推荐契合度较高的一个或多个产品，引导客户购买多个产品，提高客户黏性；提供个性化服务，进而提高客户满意度，减少流失可能。

案例分享

美国前进保险公司 (Progressive Insurance) 在进行数据研究分析时发现，理赔周期越短，理赔费用也随之减少。因此，公司投资三千多万美元建设“自动理赔管理系统”，以加速解决客户理赔问题。使用新系统后，不但大大缩短了前进保险公司的理赔周期，使其从保险业平均理赔周期的42天缩短为只需6天，而且显著提高了客户的满意度，客户流失率下降三分之二，续保率达到了90%以上。

太平洋保险的网销渠道利用专业数据分析工具ominiture，在商业险报价、交强险报价、提交核保、核保通过、在线支付等关键环节，于后台植入监控工具，对输入框和按钮进行控件级的行为监控，记录各个页面的客户访问情况；并通过客户调研、坐席回访等方式收集大量真实的客户声

音；建立客户全视图数据库，通过大数据技术对客户流失原因进行分析，并对解决方案的实际效果进行跟踪评估，以高效挽留客户。

2.1.4 欺诈检测

行业观点

欺诈是影响赔付的一个重要因素。借助大数据手段，保险公司可以显著提升反欺诈的准确性和及时性。

大数据模型可以自动识别出理赔中可能的欺诈模式、理赔人潜在的欺诈行为以及可能存在的欺诈网络。险企可以通过设定关键问题，利用海量数据进行验证，找出可能的答案。以理赔分析为例，常见的关键问题包括：事故造成的实际损害有多大？事故发生的时间和地点？事故人员的医疗诊断情况？车辆型号、车价、年龄、事故中的人数等？

同时，要确保数据资源，数据越完整、越多样，则越有可能通过复杂的算法与分析识别可能的欺诈行为。必要的数据库包括：理赔历史记录、保单信息、其他保险公司数据、医疗保险数据、事故统计数据、征信记录、犯罪记录、社交网络数据等。（参阅图5）

图5：利用大数据分析建模，有效检测理赔欺诈行为



案例分享

美国一家汽车保险公司Allstate Corporation通过大数据分析识别出欺诈规律，从而大幅减少欺诈理赔支出。该公司通过大数据整合理赔数据、理赔人数据、网络数据和揭发者数据，将所有理赔请求首先按照已有的欺诈模式自动处理，接下来可疑的理赔请求将被特别调查部门 (Special Investigation Unit) 人工审阅，经过自动化和人工两个监测过程检测出更多欺诈行为，同时减少了人工工作。大数据成功帮助Allstate将车险诈骗案减少了30%，误报率减少了50%，整个索赔成本降低了2-3%。

另一家世界著名的数据库LexisNexis则利用理赔、政府数据和犯罪记录监测出大量欺诈行为。该数据库通过关联大量美国保险公司理赔数据、第三方保险公司的历史理赔数据，按照关系匹配官方数据（如婚姻记录）和犯罪记录，自动整合理赔人的犯罪记录及相关人记录，通过算法监测欺诈行为及欺诈网络。通过大数据检测发现，超过20%的理赔请求属于欺诈、重叠或不当，而且存在医疗机构介入汽车保险欺诈网络的情况。

2.1.5 索赔预防和缓解

行业观点

赔付会直接影响保险企业的利润，对于赔付的管理也一直是保险公司的关注点。而赔付中的“异常值”（即超大额赔付）是赔付率升高的主要驱动因素之一。大数据能够为险企及时、高效地采取干预措施提供良好的支持。

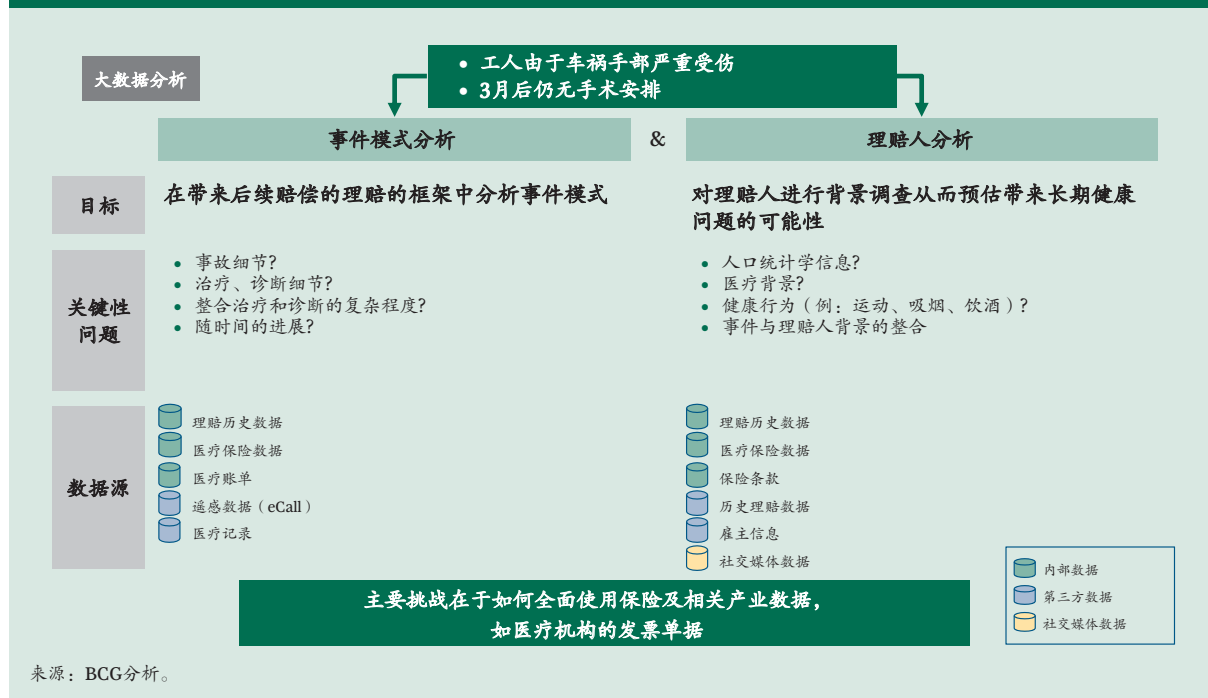
以某海外保险公司的工伤补偿为例，不到20%的“异常值”带来了超过80%的赔付费用。但是，这些高额赔付的案例往往早有端倪，如果能够及早干预就可以在很大程度上控制事态的发展。比如，利用数据分析技术，自动跟踪、关注伤者的疾病发展过程并及时建议跟进治疗以避免慢性疾病的发生，并尽早建议用人单位进行工作调整以减少误工等。

大数据模型在索赔预防和缓解中，可通过设定关键问题，并运用海量数据做验证，以开展事件模式分析和理赔人分析。例如事件模式分析，常见的关键问题包括：事故细节？治疗、诊断细节？整合治疗和诊断复杂度？所需用到的数据资源涵盖：理赔历史数据、医疗保险数据、医疗账单等。数据源越丰富、数据质量越高，则数据建模分析结果越具有可信度。目前，该模式在国内应用的主要挑战在于如何全面使用保险及相关产业数据，如医疗机构的发票和单据。（参阅图6）

案例分享

美国利宝互助 (Liberty Mutual) 保险集团通过结合内部、第三方和社交媒体数据进行早期异常值检查，及时采取干预措施，从而使平均索赔费用下降了20%。该集团的预测模型使用了约1.4亿个数据点，其中既包括了客户的个人数据（健康状况、人口特征、雇主信息等），也包括了集团的内部数据（过往的理赔信息和已经采取的医疗干预信息等）。此外，这个模型可以随着新数据的加入而不断进行调整，以提升其准确性。

图6：利用大数据，可以有效预防和缓解理赔异常情况



2.1.6 中国保险业利用大数据“改良”的现状

通过访谈和调研，我们对中国保险公司在大数据改良应用方面的现状进行了了解和总结分析，完成了对中国保险行业的大数据现状的初步摸底。

从大数据主要应用方面来看，中国保险公司对大数据应用的重视程度与BCG的研究保持一致。如图7所示，其中红色部分是BCG认为重要的大数据应用，除此之外，中国险企对大数据在客户细分、风险建模、新产品开发等方面也比较看重。（参阅图7）

而根据调研，中国险企对这些大数据应用于“改良”的现状中，最积极推进的项目为风险建模，占比达63%；其次为风险评估与定价、新客户获取、活动管理，占比均大于40%；在其他方面的应用占比尚较低，特别是索赔预防和缓解方面，仅有11%的险企正在开展。（参阅图8）

• 风险评估及定价

目前，国内保险企业一致看好大数据在风险评估及定价方面的应用，并已经着手探索。保险定价基于大数法则，物联网、大数据的开发会使保险公司更多考虑行为数据，细化风险评估维度，由产品型营销逐步过渡到需求型营销。多数保险公司表示可能在未来三年内建立大数据平台，逐步丰富客户个人信息，整合社会医疗、犯罪记录、财务信息等，为开发新产品及差异化定价奠定基础。

图7：中国保险公司对大数据创新机会重要性的判断

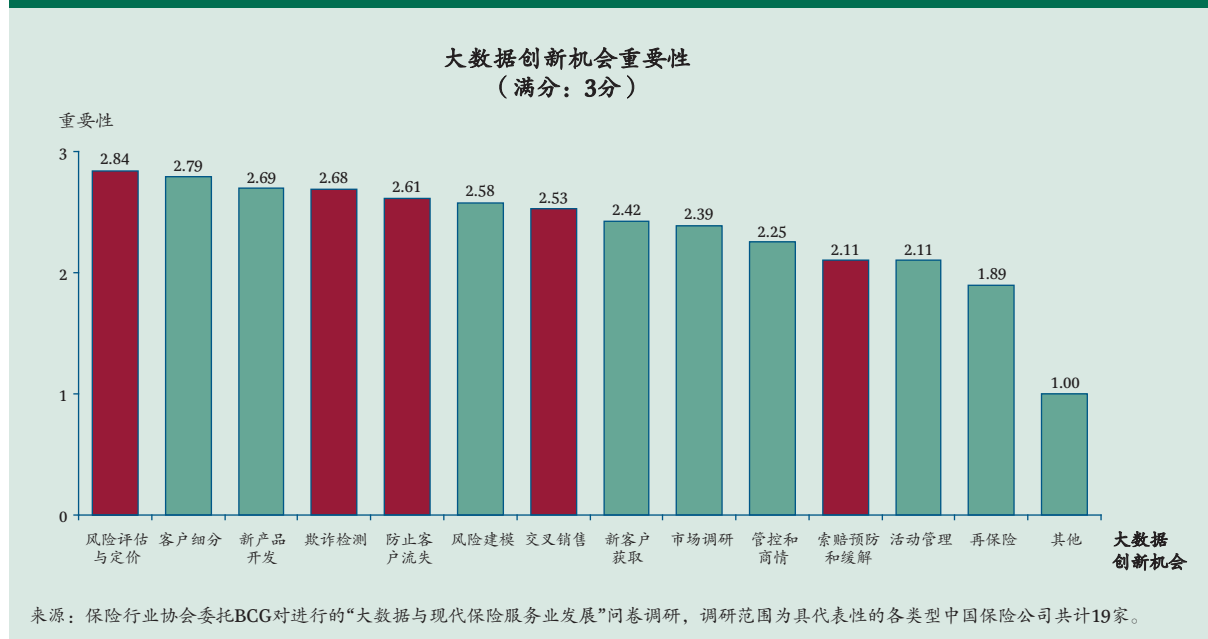
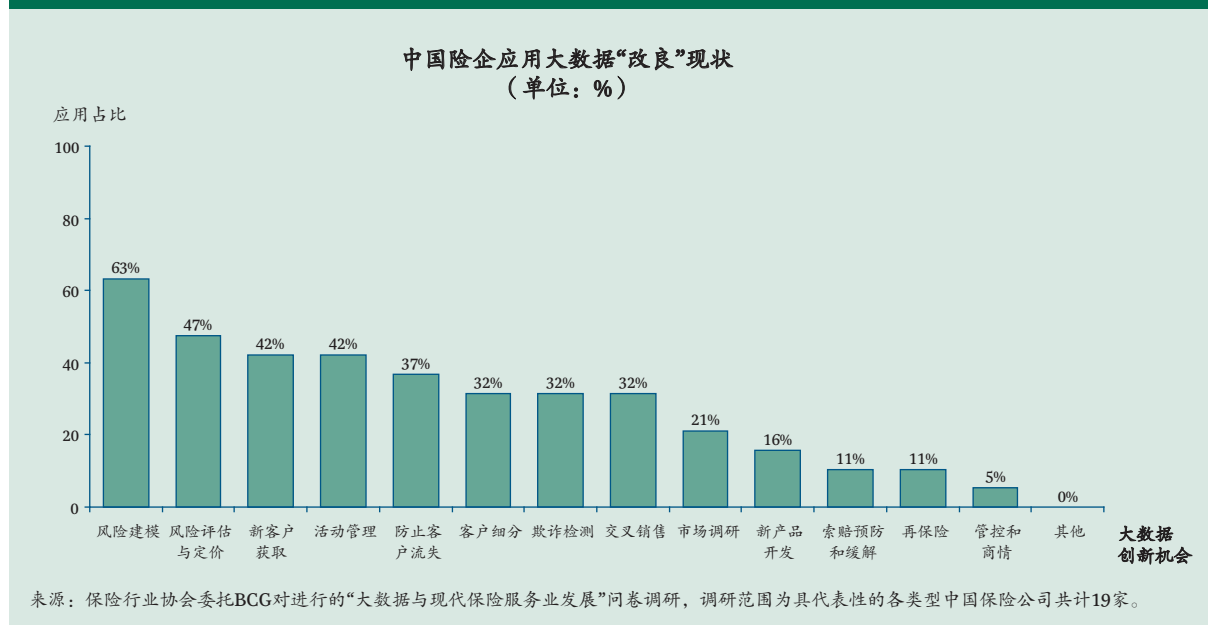


图8：中国保险公司应用大数据进行“改良”的现状评估



- **交叉销售**

当前，我国保险公司普遍肯定交叉销售在提高销售成功率、提升客均价值方面的作用，但也对此存在一定疑虑。大数据可刻画客户各方面特征，挖掘同一客户多种保险需求，但部分保险公司也担心交叉销售会侵害客户隐私权，引起用户反感，特别是影响中高端客户的用户体验。为了实现交叉销售，保险公司需要进行自身销售渠道整合，甚至结合其他金融公司数据或互联网数据，以便更好洞察客户需求，提高交叉销售成功率。

- **防止客户流失**

中保协调研结果表明，对中国险企而言，如何减少客户流失一直是一个至关重要的课题。新客户开发成本比挽留老客户成本更高，保险公司可通过大数据建立历史模型，提前预判哪些客户有价值、易流失，富有针对性的开展各项服务，以增加用户粘性。被调研的保险公司普遍认为大数据为防止客户流失提供了技术支持，并预计在未来启动相关项目建设。

- **欺诈检测**

这种模式最大的挑战在于，保险公司该如何充分整合并使用内外部数据？例如：车险业务建立零整比数据库，就需要与各个整车厂商建立合作；寿险/健康险公司希望获取来自社保、医疗机构的数据，尽管在技术层面完全可以实现全国医保联网和电子病例共享，但在现阶段这一诉求的实现仍十分困难。

目前，国内保险公司普遍认同大数据在欺诈检测领域存在着巨大前景。但在实际应用中，除少数领先险企已经建立尚待完善的黑灰名单库外，多数公司还处于摸索、起步阶段。国内保险公司普遍认为，尽快建立起一套行业级的保险数据规则或信息共享平台，是促进行业发展、保护消费者利益的重要手段，这对于保险行业协会及中国保信公司提出了更高期望和要求。

- **索赔预防和缓解**

国内保险行业在此方面的看法莫衷一是，普遍尚未探索该领域。一部分保险公司认为大数据技术可从多个维度提前预警，控制赔付风险；但另一部分公司担心索赔预防和缓解在车险及健康险以外领域的应用较少，投入产出比较低。此类担忧在某种程度上减缓了大数据技术在索赔预防和缓解方面的发展。

2.2 变革：突破产业边界，创新业务模式

保险企业通过新技术，可以改革现有商业模式并开发新的商业模式来应对环境的变化。

过去十年间，保险企业侧重在通过数字技术来改善现有的流程，主要应用包括：进行流程数字化和大数据分析，提升网销、电销能力，及通过移动展业来增强销售力量。

未来，保险公司将更加关注如何利用新技术对商业模式进行创新。在全球范围的实践来看，很多国外的保险公司在创新业务模式方面已经做出了很多的尝试：

- **客户参与度提高：**成立于 2008 年的 youi 是一家澳大利亚财产和商业保险公司，它改进客户反馈方式，引入公开实时评价，提升客户满意度。youi.com 网站包含创新“墙”，实时张贴客户评价，客户在浏览网站其他页面时，最新评价将出现在屏幕最下方，也可以按流行关键词过滤评价。在目前 68079 条评价中，用户满意度高达 85%，取得了很大成功。
- **面向长尾的销售：**Bought by Many 公司利用大数据分析技术识别特定需求，并将需求与具体的保险产品相匹配，通过检索和社交媒体进行分销。由于其通过社交平台吸引具有相同保险需求的人，为这些客户统一协商保险条款、统一报价，客户可根据自身具体需求购买保险，这种做法在为客户节省开销的同时，也为保险公司降低客户流失率。
- **基于社交网络的互助保险：**Friendsurance、RiskHuddle 向客户提供基于社交网络的互助保险，覆盖家居险、个人责任险等，一个社交网络组成的小团体相互承保形成资金池，当出现理赔需求时先通过资金池赔付，资金池不能覆盖后才需要保险公司介入支付。与传统模式相比，这种模式降低了个人投保费用，同时也降低了保险公司的理赔风险。
- **小额保险：**Bima 与移动运营商和保险公司合作，通过 Sim 卡向新型市场中的客户提供保险。
- **车载信息系统：**Progressive 利用车联网提供 UBI 保险产品，大幅度降低车险费率，并提供一系列增值服务。
- **保险生态系统：**中国平安建立了完整庞大的生态系统，保险产品和服务作为其一部分参与其中，生态系统既提供传统业务、也提供创新业务，旨在促进全面的跨业务线的客户迁移，尽量挖掘客户潜力，将客户保留在生态系统中。

2.2.1 车联网在车险中的应用

行业观点

根据车险发展阶段的不同，车险定价模式分为保额定价、车型定价及使用定价（基于使用的保险，UBI, Usage Based Insurance）三类：

- **保额定价模式：**最为粗放，保险公司根据“新车购置价”设定保费，忽略了“从车”与“从人”的差异性。现阶段，我国车险定价仍停留在此阶段。
- **车型定价模式：**考虑了“从车”因素，保费计算根据不同车辆的安全状况（出险概率不同）及不同品牌车辆的维修成本差异（“零整比”系数）而定。欧美发达国家普遍采用车型定价模式。

- **使用定价模式：**考虑了“从用”因素的影响，通过车联网收集驾驶人行为数据，如：行驶里程、时间、区域及驾驶习惯等，建模并分析驾驶行为背后的风险，进而设计保费。主要有三种定价模式：
 - 使用定价保险 (UBI, Usage Based Insurance)：根据驾驶行为蕴藏的风险进行定价；
 - 按驾付费保险 (Pay as You Drive Insurance)：根据消费者驾驶车辆的里程数进行定价；
 - 提供其他服务：如盗窃找回及事故预警、信息服务。

对消费者来说，使用UBI保险的最大价值在于大幅度节省保费。另外，可以根据需求定制保险服务 (Pay as You Drive Insurance)，提高理赔效率和信息透明性，获取增值服务（盗窃找回、事故预警或信息娱乐）。

对保险公司而言，UBI保险让实时风险评估与精准定价成为可能，保险公司还可以主动选择低风险驾驶者，减少理赔管理并主动预防理赔事故的发生。另外，提供差异化的产品与服务有助于保险公司打造特色，获取增值收益。但考虑到政策、数据积累和对行业盈利性的影响，我们认为，UBI产品与定价则存在很多的不确定性。

全球范围内，UBI车险规模一直稳步增长，但在大多数市场的渗透率不足1%。全球最成功的UBI市场在意大利和英国，这是价值驱动的结果。英国年轻驾驶员或有不良驾驶记录者存在保费过高的现状，UBI车险可以显著降低车险价格。意大利车险欺诈严重，需要UBI技术予以辅助。

鉴于物联网建设需要大规模的设备投入，保险公司需要广泛开展生态系统合作，与设备商、服务商、通信运营商联合，合作推出某项产品或服务，实现多方共赢。尽管我们认为保险公司并非跨界与合作的天然载体，但险企应积极努力扮演生态圈的推动者，这是成功的关键所在。

案例分享

● UBI车险产品

英国英杰华保险 (Aviva) 针对年轻司机需要支付更高保险费这一局面，借助科技手段与数据分析，开发了基于驾驶行为的驾驶风险预测模型，实现了个性化定价，不仅改善驾驶客户驾驶习惯，同时削减了公司成本。公司除了收集客户个人信息、车辆信息和使用情况、驾驶历史等数据，还引入车载设备，通过手机App来监控驾驶者最初200英里的驾驶状态。根据驾驶者行为（如加速、刹车和拐弯）数据记录，分析蕴藏的风险并进行定价，确定个性化的保费并提供个人承保服务。同时，公司还为安全驾驶者提供最高达20%的折扣。测试显示该驾驶者的安全状况有所改善，形成的新商业模式也为公司赢得客户满意度提高，客户流失也大幅减小。

Metromile公司利用汽车监控设备颠覆了定价模式，实现了“按驾驶里程收费”。自2012年6月产品推出，目前已经被数千位美国客户使用。它的里程定价模式是基于车载信息设备（汽车监控）的技术，通过客户安装的设备追踪行驶里程而缴纳保费。客户只需每月支付15-40美元的固定费用以及2-6美分/英里的使用费即可。操作时只要将赠送的节拍器安装到仪表盘就可以正常开车。它并不考量怎么开车，而关心开车距离。此类保险在服务行驶量不大、尚未充分服务的细分板块中有很大空间。平均计算，可为一位年行驶里程在10000英里的驾驶者节省40%的费用。

• UBI车险服务

一些保险公司为客户提供新型商业解决方案。例如，美国利宝互助保险公司（Liberty Mutual）为公司或大型车队提供GPS跟踪监控设备。企业客户将该设备安装在汽车上，可通过设备回传的里程数、车速、加速情况和位置等信息，帮助车队监控并改善司机驾驶习惯，进一步开展车辆安全管理，从而有效控制风险。

另一些保险公司提供车辆盗窃找回及事故援助服务。例如，英国的Insurethebox，该公司将含有GPS、运动传感器、SIM卡和电脑软件的盒子装在汽车上，通过GPS技术追踪定位失窃车辆，协助客户找回。当盒子检测到车辆撞击或意外事故时，该公司会给客户打电话，确定客户人身安全。紧急情况下，还会呼叫应急救援部门参与救援。盒子里的数据亦可协助客户分析车辆损失情况。

汽车娱乐信息（Infotainment）是一种新型车载电脑应用，利用通信技术可连接到社交媒体、电影流媒体或者导航系统。客户可收听音乐广播、观看电视，并且随时获取有用的旅途信息，比如实时路况、加油站地点等。美国起亚汽车（Kia Motors America）和谷歌签署了一项协议，把谷歌地图和谷歌Places整合在其远程信息技术系统中，为驾驶者提供导航、车况检测与诊断等更多功能。

2.2.2 穿戴式设备在健康险中的应用

行业观点

受老龄化加速、生活环境恶化、生活质量提升及消费观念转变等因素的推动，健康险在中国具有十分广阔的发展前景。大数据环境下，运用个性化数据将使得重大疾病的费率定价更为合理。传统做法是通过统计整体人口的发病率做计算，大数据环境下可以通过穿戴式设备收集投保人的各项身体数据，分析健体、弱体差异。

现阶段，可穿戴设备解决方案已日趋成熟，UP（由蓝牙耳机和扬声器厂商Jawbone发布）等设备越发流行，苹果iOS8也已推出了HealthKit集成应用。但是，市场中仍缺乏有吸引力的应用与服务。

案例分享

南非的Discovery公司是南非最大的健康险公司，它推出了“健行天下”（Vitality）健康促进计划，旨在通过建立科学的健康管理和激励体系，鼓励消费者关注自身健康，并对参与者的健康行为

和饮食进行干预，改变其行为（例如，健康的饮食、运动和戒烟等）。公司提供活力优化系统，客户自身的活力状态在测算后会影响到他们实际保费的多少，一个人的活力状态越好，他能够享受到的旅游、购物等奖励也就越丰富。在测算客户活力状态的时候，公司采用了线上、线下相结合的方式获取客户数据：线上通过Withings的可穿戴设备获取了大量的客户活动和健康数据，线下与健身会所等合作。

美国健康保险公司信诺（Cigna）与高精度可穿戴传感器制造商Body Media正合作开展一项面向企业客户的试点项目。企业雇主希望自己员工佩戴Body Media臂带，追踪他们的健康状况，甚至用金钱或其他方式鼓励员工养成良好生活习惯，降低员工患糖尿病概率，从而降低企业医疗保健成本。保险公司也可以记载客户睡眠及锻炼数据，形成客户健康档案，制定更加个性化的保单价格，或改变健康风险评估方式，为保险业经营模式带来新变革。

2.2.3 智能家居在家财险中的应用

行业观点

在物联网与保险公司相关的应用中，最为突出的是联网住宅的保险。通过传感器对住宅进行远程监控有助于及时发现和缓解风险，从而降低理赔成本，提高消费者的客户体验。

例如，在检测到火灾或泄露时，可以通过智能手机联系到投保人，并自动分配由保险公司或公共机构派出的紧急响应小组进行处理。

尽管保险公司借助联网住宅（智能家居）进行风险评估的优势十分明显，但由于家财险相比车险保费规模较小，很难获得足以覆盖硬件成本、安装费用和维护费用的回报。

然而，保险行业存在一种风险，保险公司可能会被挤出联网住宅市场。各行业的巨头加大了对智能家居产品的并购力度，如：谷歌收购了Next、三星收购了创业公司SmartThings，搭建生态系统，开发自己的联网住宅产品，进而有可能形成自己的保险解决方案。

案例分享

一些保险厂商已经在智能家居的基础上，提供更为优质的家财险保险服务。例如，美国最大的互助保险公司State Farm和ADT警报安全公司合作，在用户家中安装智能家居设备。该套智能设备可在失火或家中漏水之前自动关掉阀门，消灭安全隐患；或在犯罪发生时远程告知住户采取措施，减少损失；或为家中需要照顾的人自动调节光线或温度，提供医疗警报服务。投保人购买智能家居设备时可享受九折优惠，智能设备也有助于为用户减除日常安全隐患，从而帮助保险公司减少成本。

与此类似，法国移动网络公司Sigfox和MAAF保险公司签订协议，该公司生产烟雾和运动探测器。消费者安装家庭安全装置后，会在有人闯入或发生火灾被触发时向消费者发送短信信息。

Sigfox网络使用自由频谱（比3G或4G慢，但依然适用），因此成本低廉，同时又为客户提供了高质量的服务。

2.2.4 其他垂直平台生态圈

行业观点

随着移动互联、大数据、社交媒体等新技术的快速发展和强势影响，价值链上下游的各类公司都在积极引入数字化技术以优化客户体验、业务及管理能力和，而另外一些雄心勃勃的企业更试图通过一个数字平台来整合价值链上的所有服务、构建平台生态圈。

平台生态圈是一组公司或服务商组成的网络，通过一个数字平台（如操作系统或应用程序商店或社交网站），将价值链上的不同设备、应用程序、数据、产品和服务联系起来，围绕客户的一系列核心需求提供组合服务，达到比各产品、服务独立运作远远更好的效果，从而创建一个全新的市场。

平台生态圈有三个关键元素来区别于传统业务模式：第一个是以客户需求为中心而非以产品、服务为中心，平台生态圈引入的不同参与者能够围绕客户需求提供不同的产品和服务，使得客户的核心需求和衍生需求在同一个生态圈中得以满足；第二个不同是平台生态圈以数据平台为支柱，客户及交易信息会在平台中存储和共享，使得生态圈的参与者能够精准捕获客户需求，并充分利用已有数据简化客户交易操作、提升客户体验；第三点为平台生态圈由多个不同类型的公司/服务商组成网络，通过这些机构间的竞合来共同完成满足客户需求的目的。

对于平台生态圈的构建者来讲，构建平台生态圈的根本目的在于吸引新客户、挖掘原有客户的新需求，扩大企业业务规模或业务范围，进而实现企业盈利、品牌双提升。

进一步分析其动因可总结为以下几点：

- 通过平台引入或发展全新的业务线、产品、服务来吸引客户，保持高频率的客户沟通互动，以提升客户忠诚度并获取更多客户数据；
- 利用平台获取的客户数据，进行数据挖掘，将客户进行筛选并迁移到其他业务线、产品、服务，实现精准的市场营销和客户迁移，提升单个客户贡献度；
- 通过客户在平台的行为数据记录，为其他业务贡献大量的非金融数据，如客户家庭/健康信息、社交信息等，具有非常高的数据及业务价值，可为客户分析、产品设计、业务拓展提供极其高价值的输入。

平台生态圈的构建是一项复杂的工程，非一朝一夕可完成。但观察现有的平台生态圈构建者们，发现他们的做法颇有相通之处，值得其他公司借鉴。

首先，企业需充分了解自己在价值链及市场中的角色及优劣势，明确自身对整体价值链上下游参与者和市场的影响。以车险公司为例，需明确我能够提供什么产品和服务？我拥有哪些数据？哪些公司需要我提供的数据，如保险经纪公司、维修厂？而我又需要哪些其他数据来提升产品、服务和业务，如车险定价？通过对这些问题的回答，企业能够对自己期望的业务模式和合作者有初步的定位。

其次，在前面圈定的合作者当中进行进一步的筛选和意向接触，洽谈合作模式，包括数据共享方式、客户共享模式等，最终明确共同合作参与构建平台生态圈的战略合作伙伴。这里的合作者可能是其他公司，也可能是同一集团内的不同子公司。

最后，参考互联网公司的经验，平台生态圈的构建宜快速试错，选择某一个或几个产品/服务进行试点。在试点的过程中，与合作伙伴逐步磨合、探索适合的合作模式和业务模式，并对试点结果进行合理的评估用于平台生态圈的后续构建。

案例分享

德国安联为实现规模效益和技能互补，与德意志电信展开合作，构建生态系统，以集两家技术所长，为零售客户与企业客户提供独特的产品和服务。具体而言：

- 针对零售客户，协作开发数字化“联网之家”服务。通过高科技手段、援助服务以及保险，客户可以利用传感器技术及其智能电话监控自己的家。如果发生意外如水管爆裂，传感器不仅会自动通过用户的智能电话通知用户，还会通知安联的紧急援助热线。
- 针对企业客户，两家公司联手提供全面的网络安全解决方案及保险产品，如将德意志电信的先进网络防御系统与安联网络防护的保险产品相结合，不但将防御措施与智能化攻击方法分析系统结合起来，还提供市面最高的承保额的可达5000万欧元的保单。

与此同时，安联还积极开展安联全球合作伙伴项目（AWP），以实现生态系统构建。该项目包括安联全球救援和全球汽车、安联全球护理及安联法国国际健康三项内容，通过实现交通、医疗、健康等产业内部融通与协调，为客户提供更卓越的增值服务，也为公司创造了更大的价值。

以其中的安联全球救援和全球汽车为例：一方面，安联与汽车厂商签订合同，服务于多个品牌的客户，为购车客户提供保险产品服务。另一方面，安联拥有庞大有效的服务供应商网络，具体实施汽车道路救援或将其导向相关车商的4S店。在道路救援服务中，安联还结合大数据挖掘分析创造更大效益。例如通过救援分析，可以清楚获知事故发生地点的特点，事故发生的频率、种类和原因，以及会造成救援延误的可能原因等信息，对改进服务、适当定价产生指导意义。

南非Discovery保险公司推出健康管理计划，通过和超市Pick'n Pay、健身房Sportsmans Warehouse等机构合作，建构一整套科学的健康管理和激励生态体系，帮助投保人改善生活方式，也帮助保险公司减少理赔成本。例如：与超市合作，会员去超市购买新鲜蔬果等健康食品可享

受25%-30%的价格优惠；或与健身会所合作，会员去健身所锻炼可减免80%的会费。此外，会员采取戒烟等预防性保健措施，或闲暇时到国内外旅行、欣赏电影或音乐会等，均可获得一定费用减免。会员积分越多，级别越高，回馈活动越丰富。尽管Discovery公司在前期投入增加，但改善了投保人的生活方式，增加了客户忠诚度，并节省了大量的理赔费用，提高了承保利润。目前，该公司的健康管理计划已在英国、美国和南非取得了成功，成为世界最知名的健康促进计划之一。

2.2.5 中国保险业利用大数据“改革”的现状

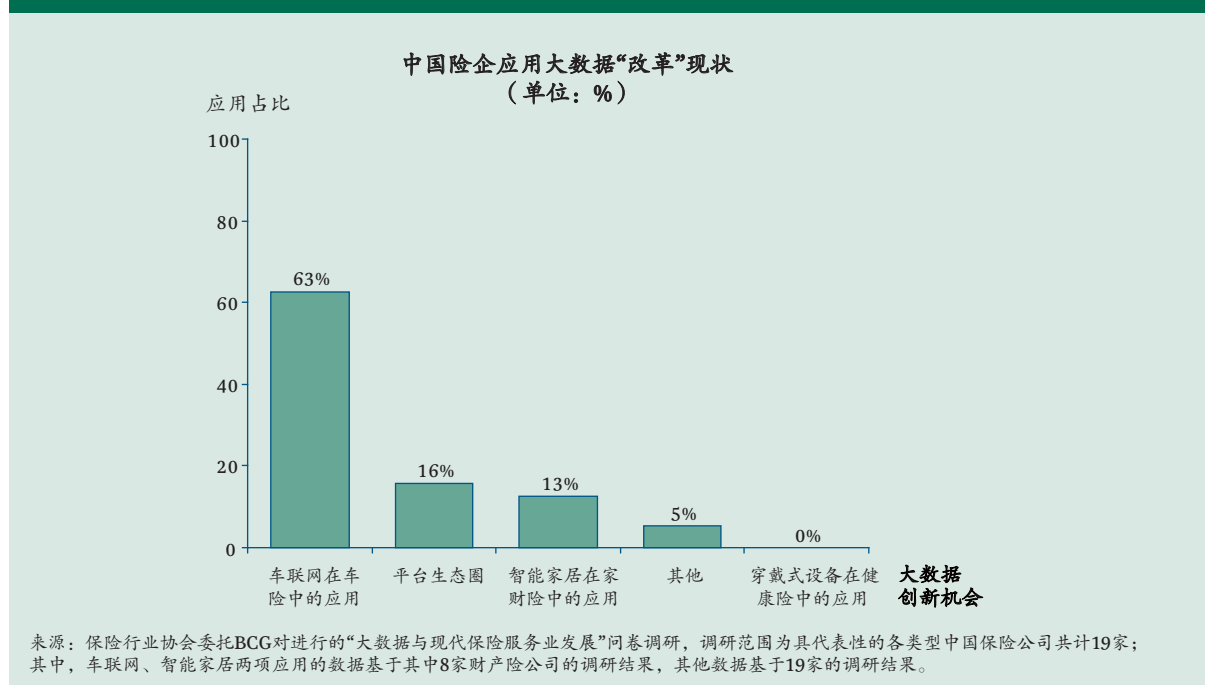
通过调研，我们发现中国保险公司对于应用大数据“改革”业务模式都非常看重，而且也有不少企业已开展相关实践，且大多数未开展的险企也表示计划在3年内开展相关应用。被调研险企中，63%的车险公司已开展车联网应用，16%已开展平台生态圈实践。（参阅图9）

通过访谈，我们也对中国险企在应用大数据进行业务“改革”的现状进行了总结：

• 车联网在车险中的应用

在中国，包括电信运营商、OBD设备商、整车厂商、保险公司、IT服务商在内的大量相关方均参与车联网生态建设，如何构建合作共赢的商业模式是面临的主要挑战。相比欧美市场，在中国推广UBI车险似乎“有些尴尬”——考虑到国内车险整体盈利堪忧，若以更优惠的价值作为切入点，很

图9：中国保险公司应用大数据进行“改革”的现状评估



可能造成更大程度上的行业亏损。除非保险公司能够利用车联网更好地选择风险、识别理赔欺诈、并提供增值服务，追求在综合成本率和客户满意度方面的质量提升。

截至目前，国内一些有前瞻性的保险公司正试水车联网，包括通过OBD设备监测驾驶行为，分析驾驶行为与出险概率之间的关联性，做定价的建模准备工作等。考虑到监管层在近期暂无产品创新方面的新政出台，利用窗口期进行准备的工作方式是十分明智的。

• 穿戴式设备在健康险中的应用

从目前国内保险公司的行动来看，大家普遍采取观望态度。保险公司认为可穿戴设备未来发展潜力巨大，但法律风险及伦理风险巨大，亟需相关法律法规进一步完善。相比人体健康数据，保险公司更希望获得来自医疗、体检机构的电子病例，用于理赔关联和产品定价。

• 智能家居在家财险中的应用

调研发现，保险公司看好智能家居产品事前防灾、事后减损的作用，但认为国内智能家居产品发展较为落后，距离实际应用遥遥无期。

• 其他垂直平台生态圈

当前，国内保险企业一致看好垂直平台生态圈，认为互联网时代保险行业势必与各行各业开展多项合作、提供一揽子服务，共同构建数字化保险的平台生态圈。但目前看来生态圈建设难度较大、周期较长，涉及商业模式改良及资源整合等众多难题，尚需有志于此的险企勇于投入、耐心求索。

3. 能力建设

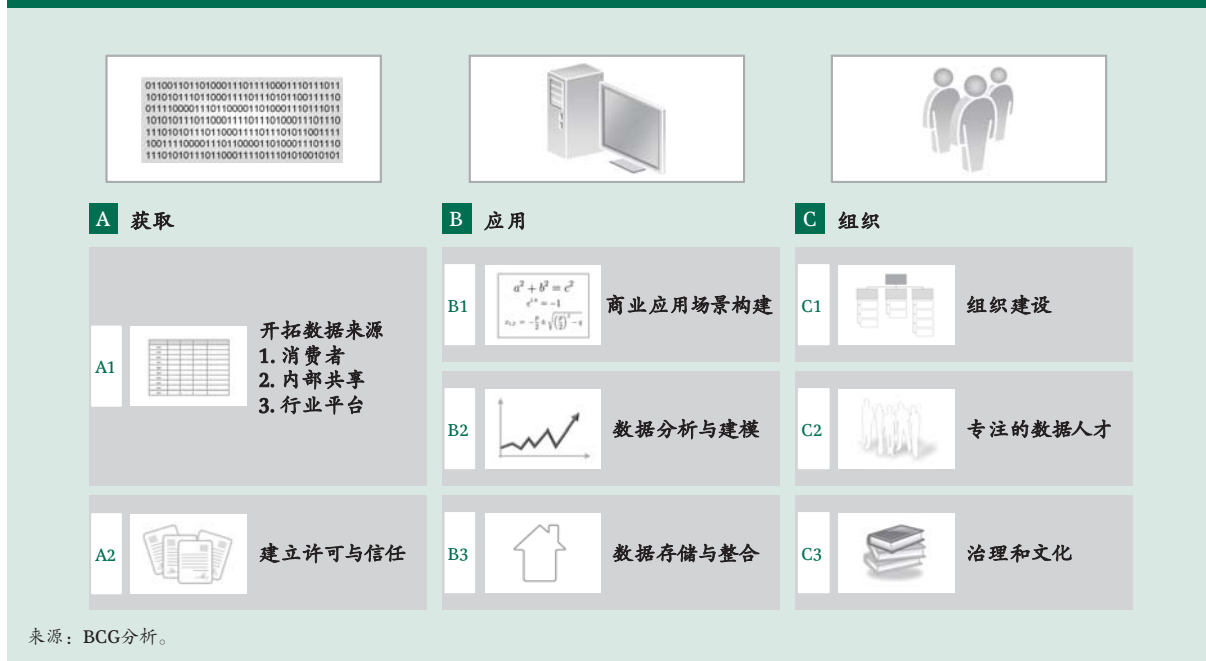
我们认为，保险公司需要从获取、应用和组织三个方面，构建包括开拓数据来源、建立许可和信任、商业应用场景构建、数据分析与建模、数据存储和整合、组织建设、专注的数据人才、治理和文化在内的八项专业能力，以驾驭大数据时代的创新要求。（参阅图10）

3.1 开拓数据来源

3.1.1 海量数据的来源

在商业环境中，企业过去最关注的是企业资源计划（ERP, Enterprise Resource Planning）和客户关系管理（CRM, Customer Relationship Management）系统中的数据。这些数据的共性在于，他们都是由一个机构有意识、有目的地收集到的数据，而且基本上都是结构化数据。随着互联网的深入普及，特别是移动互联网的爆发式增长，人际互动所产生的数据已经成为了另一个重要

图10：保险公司需要建立的八项关键大数据能力



的数据来源，比如人们在互联网世界中留下的各种“数据足迹”。但所有这些都还不是构成“大量数据”的主体，机器之间交互处理时沉淀下来的数据才是使数据量级实现跨越式增长的主要原因。

“物联网”是当前人们将现实世界数据化的最时髦的代名词。海量的数据就是以这样的方式源源不断地产生和积累。（参阅图11）

现有运营模式下，保险公司只运用一部分与客户相关的数据，包括：客户提供的数据、保单数据、理赔数据、一部分渠道数据。还有大量的交易和交互数据没有被保险公司收集和真正利用，这些数据包括：互联网行为数据、呼叫中心的语音数据、社交关系与舆论数据、其他来自合作伙伴，如银保、4S店的数据等。

3.1.2 获取更多数据源的途径

根据我们以往的项目经验，提高数据规模和质量，保险行业可以依靠四种途径：（参阅图12）

• 通过内部共享获得

对于综合型的集团公司来讲，跨子公司内部共享数据是更为有效的数据获得方式。但在现实中，受制于子公司之间利益切分等问题，内部数据共享的难度也不小。

虽然是内部数据共享，但是在共享之前必须得到相应的授权，包括客户授权、数据来源机构

图11：数据在三个维度上呈现爆发式增长

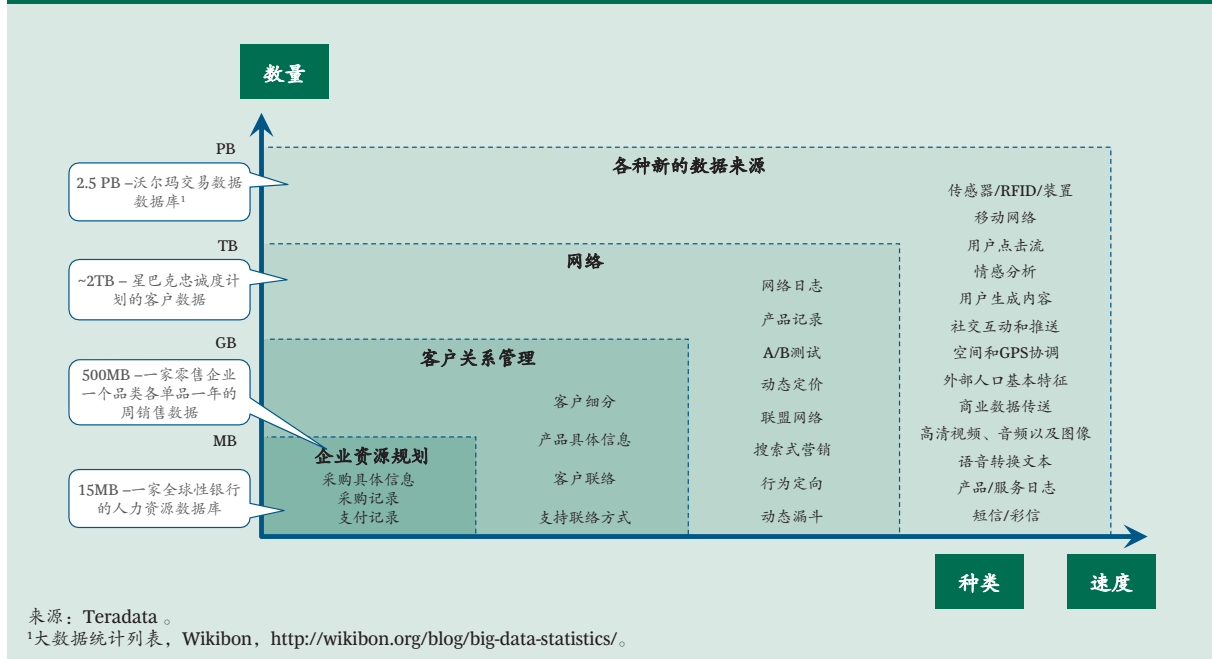


图12：考量内容和成本因素，建议的数据获取方案有四种



授权等。内部数据共享对集团公司整体的数据管控也提出了新的要求。内部共享的基础是数据集中管理，由集团IT、数据部门集中管理各子公司的客户、交易数据。但数据集中并不意味着子公司之间可以任意共享数据，集团需建立数据隔离机制，确保在未经授权的前提下跨公司之间无权共享客户资源。除此之外，集团需建立子公司间数据共享的利益分配机制，明确绩效分润方案，如切分、双算等方式。

• 从消费者处获得数据

BCG研究发现，如果能够获得实际的好处，如个性化产品、降价、更便捷的理赔流程，企业和消费者普遍愿意共享数据。（参阅图13）

超过半数的受访者愿意共享的数据包括多个类别：家庭传感器数据、姓名、汽车传感器数据、病例的医疗信息、个人兴趣爱好、产品需求、年龄/性别、子女信息、可穿戴设备提供的医疗信息、信用卡数据、电子邮件和确认地址。（参阅图14）

因此，保险公司应努力增加与客户的触点和互动频率，提升自身产品质量与客服体验，以利于从客户处获得更多真实、完整的个性化数据信息。

图13：如果提及实际的好处，大部分中国客户都愿意共享信息

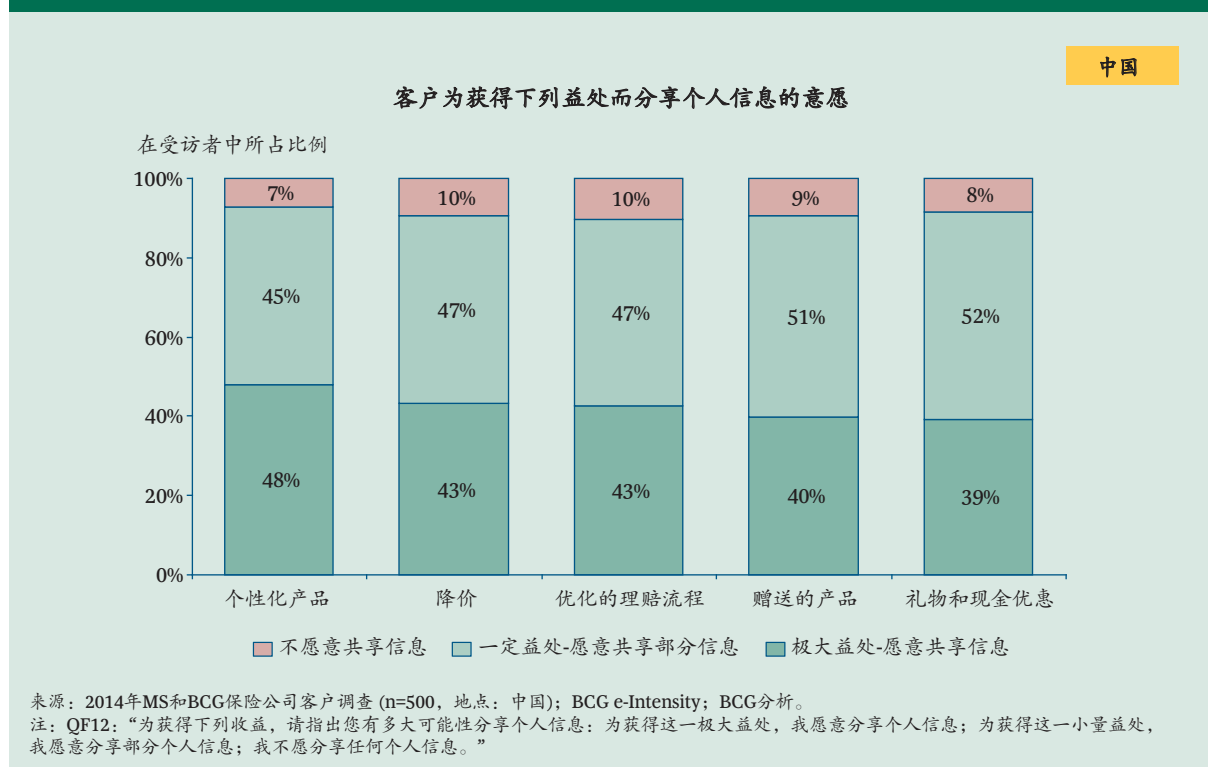
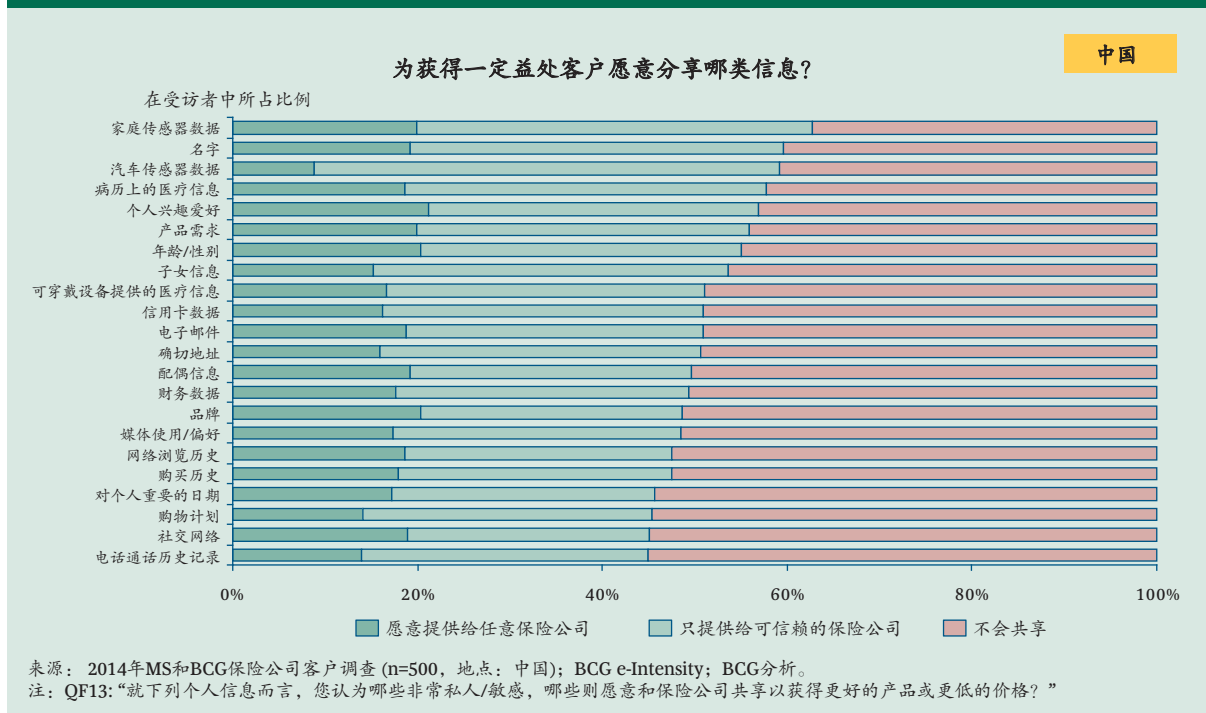


图14：客户分享的数据可以涉及多个类别



• 从行业平台获得

从数据获得的来源来讲，行业平台是非常经济且高效的选择，因为行业平台能够提供更权威、更整合的行业数据。从保险公司的需求来讲，需要行业平台提供的信息大致可分为两类：一类是保险行业内数据，包括保险交易、客户相关数据等，如整合的车险数据，保险公司可通过平台了解同业情况与自身差距，监管部门也可了解行业整体情况；第二类是保险行业外数据，即保险业务所需支撑数据，如零配件价格数据、医疗健康信息等，行业平台在获取相应信息时有更好的谈判和议价能力，可降低保险公司单独获得此类数据时的成本和复杂度，有利于提升整体保险行业的数据水平。

• 从第三方生态系统获取

生态系统对于传统保险企业来说，是一个全新的概念，它不仅是数据获取的一种手段，更是一种全新的经营方式。成为生态系统的整合者，险企需要搭建核心平台，并在此基础上促进多元化、完善生态系统的机制与规则、建立“先人后己”的商业模式。

首先，需要构建核心平台。险企需综合考量内部核心竞争力和外部市场需求，明确核心平台应构建于什么样的业务之上，以及险企在生态系统中担任什么样的角色，即做什么，不做什么。基于核心平台，还需促进生态系统的“物种”多元化，明确与谁合作，以及它们在生态系统中将发挥什么样的作用。成为生态系统中的领导者或参与某个商业生态系统，将使险企所拥有的资源超出其所在的

机构和组织的边界之外。因此，通过核心平台连接客户和生态系统中不同的参与者，如基础设施提供商、产品提供商、服务提供商、数据分析商等，协同应对“跨界竞争”，构建多元化发展，是解决资源有限、能力受限的竞争困境的有效方法。

余额宝成功的关键在于实现了电商的客户体验和金融产品专业性的完美结合；万达与腾讯、百度的合作是为了利用三方资源和数据，打通线上线下的联动体验；平安万里通与外部300多家主流电商和15万家实体商户合作，是为了激活以积分为核心的生态。这些无一不在印证一个核心的商业逻辑，即生态系统的成功需要核心企业和外界多元的“互补性产品”的彼此支撑与配合。

其次，需要完善生态系统的机制与规则。生态系统中的机制与规则是其有效运转的关键。生态系统与传统商业环境的区别在于，存在一套精密规范和机制系统，有效鼓励多方参与者之间的互动，解决各方参与者在复杂交错的竞争、协作和交易行为中所产生的利益分配与纠纷问题。

- **技术规则。**即在技术层面提供统一的技术规格规定、开放接口，按照规则解决技术摩擦。例如，在银行与互联网公司的合作中，势必需要完善信息系统对接的技术规范，并建立严谨的数据分享和使用准则，确保有效应用数据的同时，保护客户的隐私和信息安全。
- **利益分配和纠纷解决机制。**例如，苹果与其大量的零部件供应商、影音书籍内容提供商、应用开发者、合作运营商之间均有完善的分润机制，确保生态系统中的所有参与者均能实现共赢。而在系统自治和纠纷解决方面，淘宝网则通过完善的买家和卖家评级制度、评价体系、投诉机制等促进平台的稳定自治。

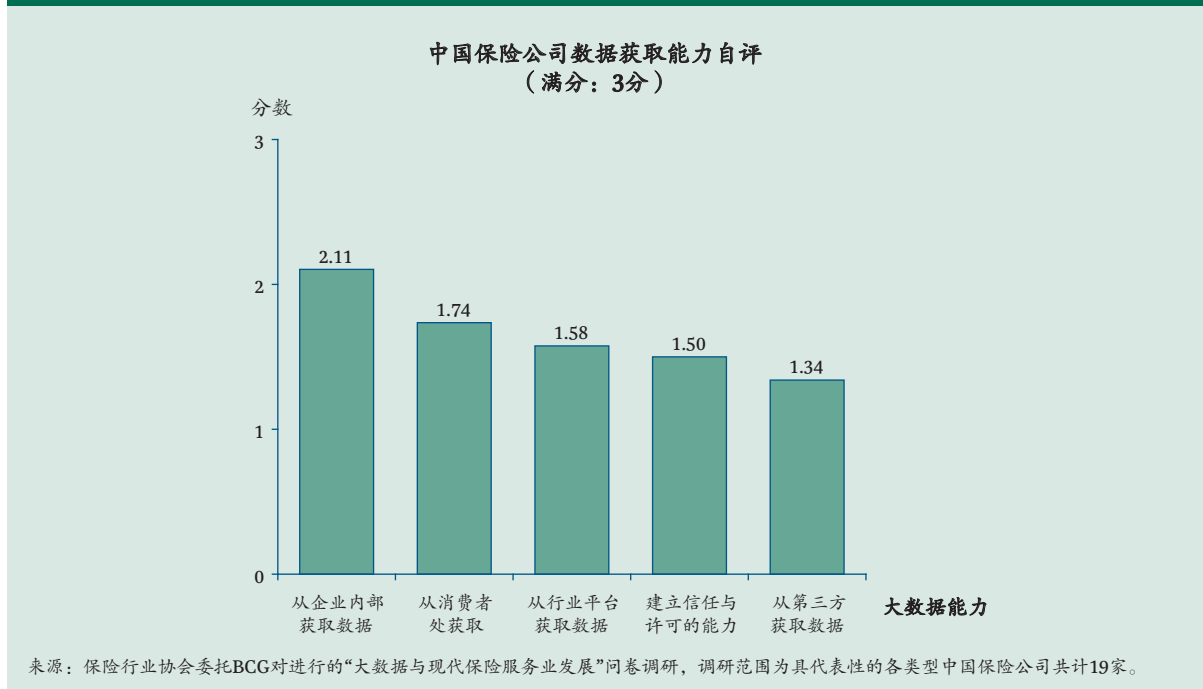
第三，生态系统整合者需要建立“先人后己”的商业模式。尤其在一个生态系统建立之初，整合者往往需要出让部分利益，吸引加盟者和强大的合作伙伴。例如，索尼曾经早于亚马逊推出电子阅读器Reader，但最后却无疾而终。最大原因在于它没有像亚马逊一样牺牲部分利润，出售低于成本价的电子书籍，增加消费者对电子书的使用依赖度，同时建立数字版权管理系统，保护加入电子书阵营的出版商，让他们获得比以往更好的保障。

生态系统的生命力和繁荣不能仅依赖于核心平台自身的成熟，还依赖于系统中不同参与者的成长和发展，而作为整合者的核心平台则肩负着帮助其他参与者共同发展的责任。例如，阿里巴巴通过创建淘宝大学，向平台上的卖家提供开店指南、营销推广、物流管理、交易信用、客户管理、供应链和企业创新等各方面的课程，帮助卖家提升商业管理能力；同时通过小额贷款向卖家提供业务发展所需的资金。这些措施通过对卖家的帮助和培养，引导商家端的良性竞争，创造良好的市场秩序，由此也促进买家端的信心和整个电商生态的繁荣。

我们对中国保险公司在数据获得方面的调研反馈进行了总结，发现除了传统的从企业内部获取数据外，其他数据获取来源也在得以应用，包括从消费者、行业平台、第三方获取数据。（参阅图15）

中国保险公司越来越深刻地认识到通过消费者获得数据的重要性，但是出于对流程简化与客户体验的考量，绝大部分公司仅能获得投保单所填写的信息，客户信息获取渠道单一、信息量较少且质

图15：中国保险公司获取数据的能力评估



量仍需改善。个别公司已可通过多种客户交流渠道获取信息，例如在承保、保单批改、理赔的过程中通过网络、微信、中介等方式多渠道收集客户信息，但是距离运用信息提升个性化服务仍有差距。

保险公司高度重视内部共享数据，部分公司已经实现了集团层面归集共享客户信息。但仍存在大量保险公司由于跨部门间沟通不畅、数据存储和传递标准不一致等问题，导致内部数据整合不足。

中国保险行业平台在数据获取及建设方面存在较大进步空间。部分保险公司表示虽然车险行业信息共享平台已上线启用，但平台仍应致力于降低成本并改善功能。此外，其他财险、寿险的平台也需加速建设。

此外，国内保险行业与第三方平台的数据合作尚处于起步阶段，出于对个人隐私、信息安全、与成本收益的综合考虑，目前保险公司还普遍采取观望态度，并力谏行业平台建设过程中也将该部分数据的获得纳入整体规划。

3.2 建立许可和信任

根据BCG的研究，从数据到价值及商业模式转型会经历七个步骤。而制约大数据实现其价值的专业瓶颈在于：如何建立许可和信任机制，获得数据所有人和保管人的许可和信任；以及如何协

调内部资源，以理解重要业务需求并将其转化为技术问题。(参阅图16)

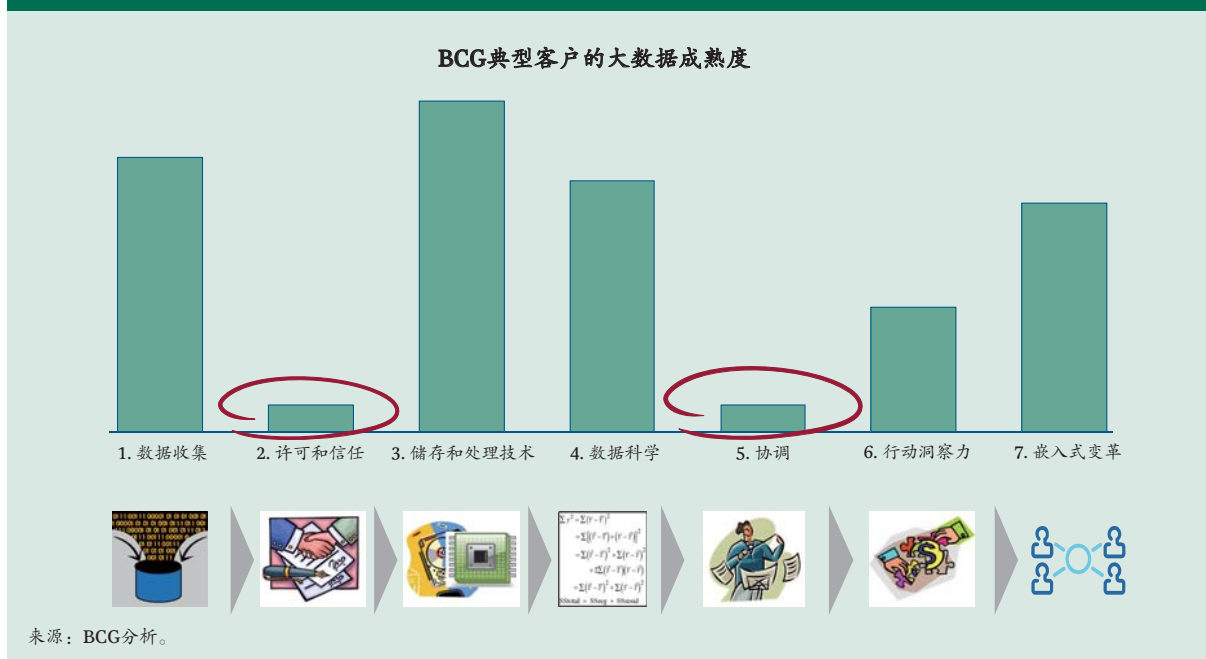
鉴于协调问题因企业而异，不一而足。我们在此重点讨论数据许可和信任议题。BCG开展的消费者调研结果表明，客户在给予险企数据许可和信任时，最为担忧的是个人隐私的外泄和不当使用。因此，欲达成数据许可与信任，进而实现数据价值，首要解决数据隐私保护问题。而在数据隐私保护方面，国家层面立法工作至关重要。政府部门对数据隐私和安全保护立法，为保护消费者权益和明晰保险公司责任订立原则，是建立数据许可和信任的关键。

考察国际经验，欧洲正走在行业的前列，数据保护法规正在欧洲得到推广。欧盟法规允许保险公司使用大数据，但具体的使用目的、数据范围还有待进一步细化。此情况令个人偏好、行为和态度(通过概括分析、网络爬虫和其他跟踪方法从社交媒体获得的数据)数据的使用更加复杂化。另外，欧盟法规要求消费者拥有信息删除的权利，保险公司无条件使用数据的能力将要受到消费者权利的约束。此外，欧盟原则将适用于数据向数据保护标准较低的国家转移，这使得数据从欧盟流向亚洲变得更为艰难、复杂，对全球化、跨区域经营的保险公司提出了新的挑战。

在美国，隐私法规是在国家层面或专案联邦立法管理的，目前并无重大的数据保护监管工作正在进行。亚洲各个市场的趋势互不相同，诸如韩国这样的较为成熟市场，其监管环境更加严格，发展中市场的数据保护标准仍然较低，如中国和印度。

随着中国互联网、移动互联、大数据领域应用创新的加剧，急需在国家层面建立相配套的数据

图16：制约大数据实现其价值的专业瓶颈在于：许可和信任、协调



隐私及安全保护体系，明确数据拥有者和使用者之间的责权利。同时我们也认为，此进程也需要一个合理的过程，具有创新能力的保险公司应该利用窗口期，完善自身数据获取和治理能力，与消费者保持常态化沟通，使消费者数据使用透明化，进而积极参与政策及配套法规制定，以引领行业发展。

3.3 商业应用场景构建

险企在获得数据源及消费者许可后，尚需主动构建商业应用场景，方能驱动后续数据建模与分析，进而实现数据价值。

在构建商业应用场景过程中，我们提倡业务部门与数据部门开展双向的沟通合作。比如，在尝试构建大数据在理赔反欺诈方面的商业应用时，业务部门人员应主动设定关键性问题，如理赔人是否有可疑的网络、社会行为？该笔理赔与其他理赔是否有可疑关联？以便与数据部门就数据需求做研讨，进而推动数据建模和后续结果应用。除了业务部门主导的数据商用创新，部分险企的数据部门亦开始从后台推动前台的数据应用。例如，国内某险企的后援中心在集中各个险种、渠道、业务流量数据后，通过分析与预测，推断出只要当年国内GDP增长在7.5%以上，该年产险保费必破千亿。这一数据洞见有效辅助了产险公司制定业绩规划和配置营销人员数量。

为加强险企的数据商用场景构建能力，背后需有一套完善的体制、机制保障。险企可从组织治理、激励机制、人才文化和流程工具四个方面入手。

- **组织治理：**短期内，可在业务部门和数据部门设立数据创新相关的职能和岗位，包产到户，快速推动各部门生成创意。长期而言，可考虑在总部层面设立创新中心，与各相关部门的数据创新团队紧密衔接，便于统一协调资源和工具，并用于中长期突破型创新项目的孵化与培育，以打造数据创新核心能力。
- **激励机制：**全公司上下积极鼓励商业创意与数据应用案例。适度增加数据创新在绩效考核中的比重，把创新与员工的绩效目标、薪酬激励和长期职业发展相结合。同时，细化创新类绩效考核指标，覆盖端到端的商业场景构建流程，力争做到定量与定性考评相结合。
- **人才文化：**培育企业的数据创新DNA，给予员工一定时间和资源，用于探索新创意。并且，在全司营造一种勇于试错、宽容失败、积极学习、精诚协作的文化氛围。有条件的险企还可以借助内、外部资源定期为员工举办商业创意思维、创新思维方面的训练营，这也是一种对员工开动脑筋、积极创新的激励。
- **流程工具：**在险企内部为新的数据创意提供严谨而快速的评估流程，加强部门协同，做到流程环节间的无缝衔接，并为全体员工提供数据探索所必需的数据库和软件支持，以推动企业的数据创新蓬勃发展。

例如，德国安联保险集团 (Allianz) 运用系统性的创新实现机制，将大数据应用到实际商业场景中。在组织架构及人才文化等创新管理办法方面均有良好的实践，屡次获得国际创新大奖。2006年推出“*Ideas to success*”创新项目，仅一年时间，便收获约3万个商业创意，累计创造1500万英镑收益。

具体来看，安联集团采用水平混合的创新组织模式，各事业部都有对应的创新团队，直接对事业部的数据资源进行创新性应用，进行新产品研发，并向创新中心汇报。同时，由集团直属的创新中心对各创新团队进行立项前的沟通协调，保证了创新团队及事业部对集团决策的领悟和资源的调配。创新中心还会对产品研发的全过程进行组织管理和评估，有效提升了创新的质量和效率。

在人才文化方面，安联集团建立“边试边学”的文化，将“创新意识”融入到每位员工的日常工作中，创建一种信任、公平、诚实、透明、开放式的交流氛围，鼓励员工分享知识和思想，在交流中探索新商机。在2006年，推出“*Ideas to Success*”项目鼓励员工创新，无论来自什么层级、职位或者部门，都可以提交新的业务想法，一并建立的反馈机制将会对创新想法进行审核，在十五个工作日内给予评定回复。

为进一步促进创新，安联集团还推出了创新工场 (Creativity Workshop) 和“*Thinker's Club*”，前者训练员工进行创新思维，后者会挑选出集团内12个金点子大王 (idea-giver)，他们可以定期与CEO进行交流，直接表达自己的见解，这对所有员工来说都是很好的激励。

调研显示，国内保险行业普遍有欠大数据商业场景构建能力，其针对商业应用场景的能力自评仅为1.53分（满分3分）。尽管个别公司已着手开展大数据商用创意生成，将数据洞见用于营销活动，并在业务统计、风险管控与经营考核上做少量应用，但整体而言，数据创新体制、机制尚不成熟。

3.4 数据分析及建模

在获取大数据来源及明晰商业应用场景的前提下，数据分析及建模可从理论角度选择最优的大数据分析方法、算法与工具，从而创新商业应用场景，发现新的增长点。

商业问题的解决依赖于对大数据的深入理解。面对一个棘手的商业问题，如优化索赔分类、优化索赔保留等，在获取了内部数据源或外部数据源之后，我们可以对分析方法、算法及工具进行逐步厘清，最终找到与数据特性最相符的数据分析方案，从而发掘数据的最大价值。（参阅图17）

在这一过程中，**首先应当选定分析方法**。例如，我们拿到数据后，需要发现新的客户细分市场，可采取聚类分析方法，或采用描述统计方法确定正态分布下，产品需求平均值上下波动的范围及概率。假设测试与回归分析也经常用于数据分析预测领域。如下表所示，不同类型的统计分析方法可满足多种商业数据分析需求。

图17：分析方式、算法与工具需按顺序厘清



常见的数据分析方法及适用性：

分析方法	描述	使用场景
聚类分析	将一系列数据以此方式归类：同一聚类的对象比其他聚类的对象更接近彼此属性。	当我们无法了解哪一个对象属于哪个群组时；我们可能并不知道一共有多少群组。因此，这一方法对客户细分非常有效。
描述性统计	描述一系列数据是如何通过对称、偏斜等方式分布。频率分布图表示某一值出现的频率。 描述一系列数据是分布在何种区域内的，如通过找最大/最小值、标准差方差等。	当我们需要熟悉对特定数据分析的要求时，如对于某些特定的统计方法需要使用正态分布。 当我们需要确定数据在平均值上下波动范围以求得边界时。
假设测试	技术性检查是否两个及两个以上数据均值不同。	当我们需要比较两个及以上样本时。 当我们需要为序列或名义数据测试平均差时。
回顾分析	估计独立变量之间关系的统计学方法。	当我们需要找到非独立变量和一个及以上独立变量之间的关系（如线性回归）时，广泛用于数据预测。

其次，确定了分析方法后，我们应当用漏斗式筛选法**为每个试点选择最恰当的算法**。例如，在某项目中初步预测具有9种可能算法。考虑到该商业应用场景需要卓越的预测能力，排除6种方法。经过进一步筛选，确定K-近邻与多层感知器神经网络两种算法对处理复杂影响因素的非线性属性更佳。最终确定两种独立预测算法可适用于同一个集中模型中。




































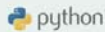


































最后，可根据需要的功能和特性**选择分析工具**。SAS、alteryx、SPSS等工具具有不同的功能与特性，客户视情况选择高效分析工具，完成数据建模工作。（参阅图18）

在访谈中，我们发现数据分析是在大数据应用过程中很多保险公司都急于解决的一大问题，有保险公司提到“我们公司自身积累了大量数据，但是怎么通过分析数据找出规律、办法？减少管理环节、提高效率、降低风险？”目前，中国保险行业已经逐步认识到数据分析与建模技术的重要性，但迫于人才及技术瓶颈，较少尝试数据分析领域。部分公司已初步完成数据搜集及内部分析工作，基本满足日常统计需要。预计中国保险行业将逐步尝试探索数据挖掘技术，进一步支持公司战略发展与分析决策需求。

3.5 数据存储和整合

驾驭大数据的基础是具备对大数据的数据存储和处理计算能力，随之对**IT基础设施和架构**提出了新的要求。

图18：根据需要的功能和特性选择分析工具

工具	功能			特性		
	数据处理/ 数据仓库 ¹	建模/统计 ²	可视化/演示	图形界面	定制编码	映射能力
 SQL Server						
 Tableau						
 Amazon Redshift						
 SAS						
 JMP						
 Python						
 Alteryx						
 R						
 SPSS						
 MATLAB						

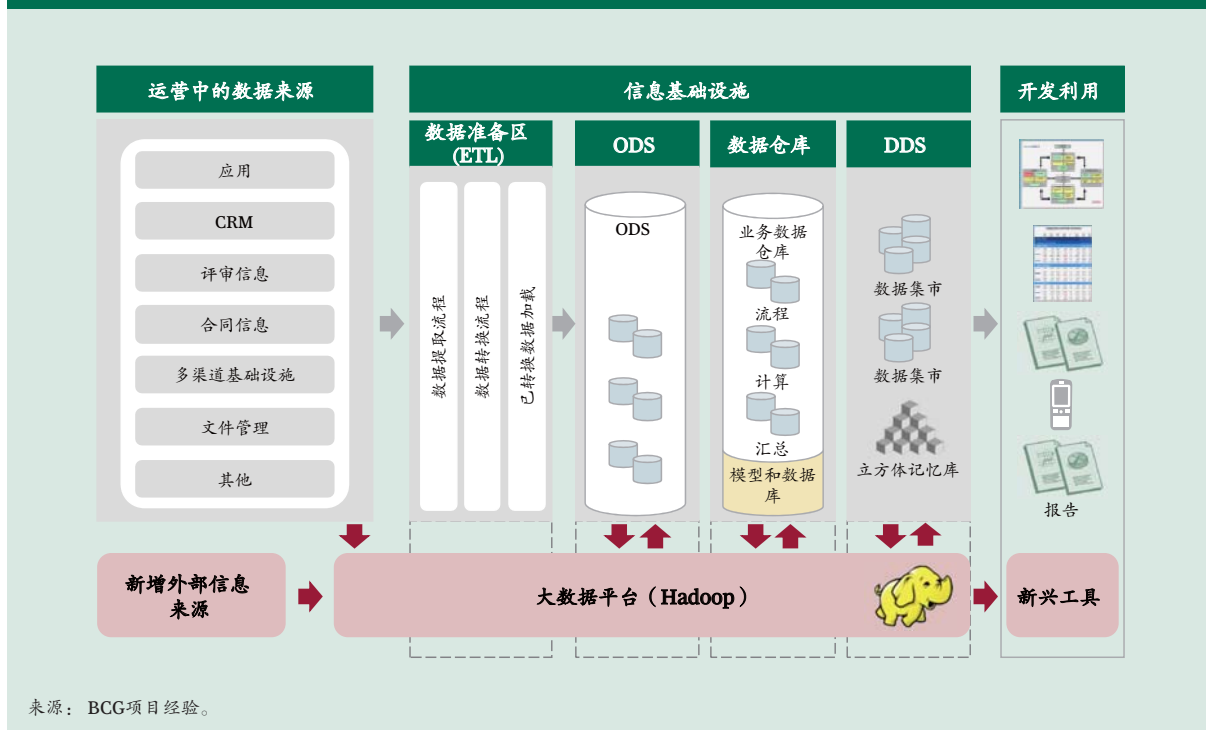
来源：BCG项目经验。
注：以上工具并非穷举。

基础设施要能够确保多种非结构化数据源的存储和分析实现，而是否“在云端”以及如何“在云端”是企业大数据时代需要做出的一个核心技术决策。从理论上来说，有三种不同的基础设施解决方案可供选择：云端、本地和混合模式，企业需根据自身情况审慎抉择。

- **云端方案：**利用云服务供应商提供的基础设施和架构组件，公共云和私有云均可。如果选择云端，保险机构还需要在公共云和私有云之间进行选择。而在实践中，这样的决策并不容易，因为这不仅仅涉及到技术问题，更涉及到对数据的掌控、如何平衡风险控制与成本效率等关键问题。
- **本地方案：**以内部基础设施为基础，运用商品化的硬件或设备解决方案。对于原IT基础设施较完备的企业来说，选择本地方案无疑可充分利用原有资源，避免重复建设。
- **混合方案：**本地方案与云端方案相结合，按照实际要求，将两套基础设施方案结合后提供一套架构的功能。但混合方案的建设难度和需考虑的因素显然是三种方案中最多的。

IT架构模型要能够支持大数据项目。大数据的生命周期要求企业的IT架构对新的技术要求进行全链条的接纳：获取大数据源，建设大数据平台进行存储和处理，并开发基于大数据分析的创新应用。这一切对于历史演进而成的庞大复杂的存量架构无疑是一个巨大的挑战。（参阅图19）

图19：定义支持大数据项目的架构模型



- 架构需支持多种来源的大数据源，包括传统的企业内部结构化、非结构化数据、以及新增的外部信息来源。
- 支持对不同格式数据的存储和处理，并可提供足够的并行处理能力，以支持大数据的分析。
- 需具备灵活、可扩展的架构接入各种新兴工具，以提供基于大数据分析的创新应用。

需注意的是，大数据基础设施和架构建设不是单纯的技术问题，更是数据管理问题。企业在建设大数据基础设施及架构的过程中，需在建设初期就协同企业内部不同组织之间达成一致的数据存储和应用标准及制度，避免出现不同组织不断复制原始数据造成数据混淆、应用混乱的问题。

目前在大数据所需的数据存储和整合方面，国内保险公司大多处于建设初期，仅有少数IT基础较好的大型保险公司完成了不同来源、类型数据的存储整合、及配套的大数据架构建设。如平安、太保均表示“已完成集团内部的数据集中，从技术上支持大数据的存储和分析”，但也有保险公司担心“如何做到整合自身数据的同时获取其他行业的数据”。

3.6 组织建设

大数据的使用不仅会带来技术上的转变，同时会带来公司组织架构的变革。分布广泛的保险系统每天都会产生大量的数据，而风险评估、预测等工作都需要对分散在这些系统中的大量数据进行采集、整合以及处理，大数据处理中心（BDC, big data center）的出现保证了征求信息的准确性，提高了数据处理效率。

国际上，BDC的核心作用主要体现在三方面：

- **管理数据平台：**提供大数据管理平台，主要包括提供与保险公司相契合的大数据基础框架；筛选有效数据，对数据进行分析 and 归类管理；选择适当的软件、硬件等设备的供应商，安装各项数据平台所需的基础设施。
- **研发最新技术：**为了推动大数据分析能力向更高水平发展，BDC需要对最新、最高标准的大数据理论进行研究；提供合适的分析方法、算法与工具等数据分析和建模方面的建议；并对当前的行业发展前景和市场需求进行价值判断，将商业概念转化为统计分析和数据开发。
- **辅助规划运营：**在整体运营和前景规划方面，BDC会在综合分析数据后，为公司的市场推广提供发展建议，包括与其他部门及商务伙伴进行接洽、提高各部门的主动性，拓展公司的商业版图。同时，BDC也会从司法角度提供可行性建议，检查保险公司的各项运营是否符合本土法律法规、内部规章制度、客户合同等各项标准。

我们研究发现，国际上的BDC的运营模式主要有以下四种：“百花齐放”模式、卓越中心模式、混合模式及分散模式。

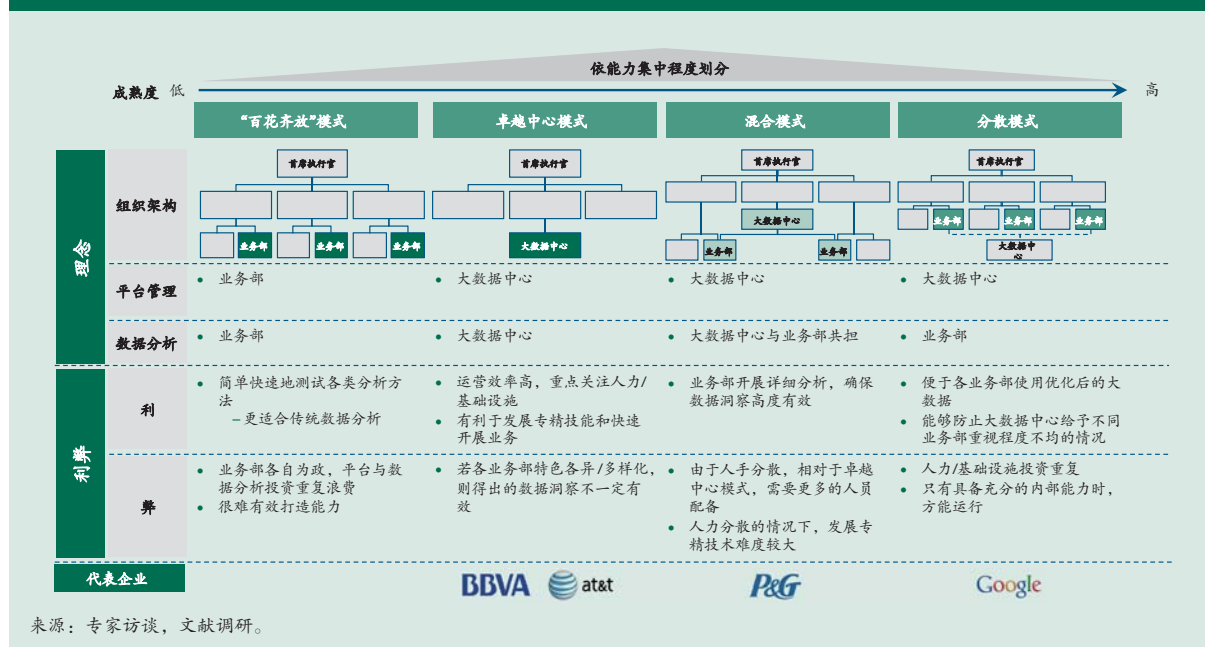
- **“百花齐放”模式:** 由公司各部门下属事业部独立负责该部门的平台管理和数据分析, 数据的集中程度低, 没有统一的数据存储, 对数据的管理和专业支持有限。
- **卓越中心模式:** 在公司各部门外专设一个大数据中心, 统一进行平台管理和数据分析, 对数据进行标准化的处理, 控制了数据的重复, 是能力集中程度最高的模式。
- **混合模式:** 大数据中心在负责数据管理的同时, 与各部门下属的事业部协同进行数据分析, 大数据中心受高管 (如CIO、CTO) 管理, 确保管理平台的有力性和来自CEO的支持, 同时大数据中心与各事业部联系紧密。
- **分散模式:** 由各事业部独立负责该部门的数据分析, 其所用数据汇总至大数据中心, 由大数据中心进行平台管理和数据共享, 公司的每个部门都可以从大数据中心的数据库中依规则调用相关数据以分析问题。该模式是目前成熟度最高的模型。

综上, 四类常见的BDC组织运营模式及利弊分析如图20所示:

例如, 美国谷歌 (Google) 公司采用分散模式进行大数据运作, 在产品部下设立大数据中心, 统一管理各个产品团队的数据库平台, 采用GFS (Site reliable engineering group) 及BigTable 技术进行分布式大数据构架, 运用Sawzall大数据工具和MapReduce分析引擎进行数据收集和处理。除大数据中心对数据库的研发分析外, 每个团队都可以在大数据中心共享数据库, 自行决定如

图20: 大数据赋能

客户常问我们: 如何有效组织应对大数据时代和高级分析法?



何使用、分析、运用数据。公司在致力大数据研发的同时，也高度关注数据治理，由运营部下属的安全部门对各个产品团队进行审计，为数据存储和管理提供指导方针。

本次调研显示，在组织架构方面，中国保险企业多采用“混合模式”，并已组建了专门的数据研究机构，直接向分管数据和IT的副总裁汇报，如人保成立了大数据研究组、太保成立了数据洞见部，这体现了各险企对于大数据分析的高度重视。目前，研究团队形式多样，包括在集团层面建立、在各层级机构建立、以及与专业咨询公司合作建立客户数据管理团队等。

3.7 专注的数据人才

随着大数据业务的不断发展，国际上越来越多保险公司选择引入首席数据官角色（CDO, Chief Data Officer），以应对日益繁重的数据处理任务。许多企业部门或项目都需要启动数据管理项目，原企业CTO或CIO在协调信息化建设时经常面临部门利益冲突、重复建设或缺乏人手等问题，部分领先保险公司选择引入由CDO领导专业数据团队，由专业团队解决问题，确保从大数据中洞察潜在商机，并增强企业内部跨业务/职能部门对大数据价值的一致性理解。

CDO主要负责为企业设立并执行大数据战略，建立数据使用规范及政策，评价或监督数据管理质量，维护数据供应商关系或与CTO/CIO共同合作管理IT架构，为企业运营及发展提供相应建议。CDO可根据需求组建专业化的数据团队：

- **数据科学家：**团队中的核心人物，需要深厚数学和统计学背景，负责洞察大量的结构/非结构化数据，运用最新技术手段建模，预测未来发展趋势并提出建议。比传统商业分析师掌握更多数据管理技能，掌握更多技术手段。
- **数据可视化专员：**负责将分析结果进行可视化处理，提高信息展示的价值。
- **数据变革专员：**协助CDO进行内嵌式数据变革，负责推动成为“以数据为中心的保险公司”的内部流程。
- **数据工程师：**IT专员，用来设计和管理IT基础设施与软件，开展数据从获取、清理、整合到治理的工程技术工作。

例如，Chaitis是AIG旗下的财产险公司，于2012年引入CDO角色。CDO直接向CEO汇报，搭建数据科学家团队，开展跨业务线、职能线的数据分析，在企业最高层面推动“以数据为导向的保险公司”的转型。这一方式得到了CEO的高度认可：“将我们的注意力放在分析层面，问正确的问题，使用科学驱动的决策方法辅佐战略制定”。

本次调研发现，国内保险公司在大数据人才建设方面尚处于起步阶段，数据团队建设有待完善，如有保险公司反映“目前大数据的推动主要是领导推动、是政策性的，在人才这块很欠缺”。在不同的人才

梯队中,相对成熟度最高的是数据工程师,国内险企这部分人才储备较完备,一般由IT部门人员即可胜任。部分公司具有一定规模的数据科学家,如太保就表示其内部已经储备了一些数据科学家进行洞见分析,但在技术前瞻性和创新性方面仍有待加强。在数据可视化方面,保险公司普遍缺乏足够的重视。而数据变革工作主要依靠高层推动,缺乏嵌入式的数据变革人员、流程保障机制,人才队伍急需壮大。

为解燃眉之急,企业可采取长期外包、雇佣即时可用的高校人才等方式暂时解决人才缺口问题。项目工期较长的情况下,可考虑引入灵活的办公方式,如允许员工在家上班等。此外,险企可借鉴互联网企业普遍采用的股权激励机制、弹性薪酬或企业内部创业等形式,调动人才积极性和创造性,以留住优秀人才,培养可用之材。可以预见,数据人才与组织建设将伴随着国内保险公司数据战略与实施同步开展,未来3-5年,综合保险行业背景与数据专业知识的复合型人才将成为市场需求的重点。

3.8 治理和文化

为了改善数据质量,给后续的大数据分析创造良好的数据基础,前期需要加强数据治理。从全球范围来看,加强数据治理已成为企业提升管理能力的重要课题。

大数据治理是通过利用人才和技术手段修复并预防数据问题,以提高公司效率的一系列管理活动。具体而言是将数据的质量、管理和政策等内容聚合在一个完整的体系下,由该体系确立数据由公司层面进行管控的原则,确保数据的可信性,同时设置数据管理的专人专责机制,以便为后续数据应用提供基础保障。

险企开展大数据治理可围绕如下五项工作进行:

- **建立数据治理组织:**一套健全的数据治理组织包括管理人员、业务人员和技术人员,分别组成数据治理委员会、数据治理业务组、数据治理技术组。数据治理委员会负责制定数据治理的目标及规范,负责沟通协调以解决相关人员责、权、利问题。数据治理业务组负责基础数据维护与整改,保证系统正常运营。数据治理技术组负责保持系统数据录入功能符合数据校验标准和数据治理标准。
- **建立数据治理标准:**数据标准体系包括数据、技术、管理、数据质量等多个维度的标准,用来保证各业务部门使用相同的数据标准,提高部门间、系统间数据共享能力。通过制定数据治理标准、明确数据治理的工作机制和工作内容,选择可行的技术方案和实施工具,企业将更稳步地推进数据应用工作。
- **保密性政策:**数据的保密性政策是指保护数据防止不合法的使用而造成数据泄密的规定,对于敏感数据应尤为关注。除了使用数据项加密等加密技术,更应该建立保密性政策保障数据安全。保密性政策通过规章确立权限级别,明确越权需要的审批流程等规则,得以在规范人员行为同时,防止数据中重要或敏感的数据被非法窃取及篡改。
- **安全性政策:**为了保障数据安全,保险公司应制定数据安全政策,使得在数据生成及传

输、存储、处理及应用、销毁四个方面都得到规范化管理，保障数据生命周期的活动安全。安全性政策需要明确数据使用规范，并且指导技术人员如何安全实施数据应用。

- **知识产权政策：**虽然数据挖掘、搜索和分析等数字运算能力有所提高，但仍然不能忽视数据产权的问题。由于对合同、契约和信用的理解不够，企业往往忽略了对数据进行有效的产权厘定。为大数据安全提供清晰的知识产权保护，将不但为信息产权纠纷提供了规范化的评价体系，更深层地决定着其商用可能性、可信性和可行性。

为了使大数据价值理念深入人心，险企应落实以数据和创新为核心的文化。具体而言，可加强以下三方面的文化建设：

- **协同文化：**协同文化指跨部门收集不同数据源，以及跨职能的开展资源协调。加强组织内部的数据文化和协同机制，将有助于建立配套的协调保障机制，使部门间交流合作更加顺畅，并由此促进数据驱动业务决策。
- **学习+试错文化：**培育学习与试错机制相结合的文化，可以吸引人才在宽松的环境中更好地成长。以关注里程碑的方法、迭代的方法，取代传统的对错误零容忍文化。这有助于提高企业风险承受能力，在犯错误时可以更加快速灵敏地应对。
- **创新文化：**创新文化可鼓励企业进行研发创新，开发大数据的创新应用。通过投入精力和资源去探索新想法，调整流程去实施大数据创新。同时也可有效促进产品和流程创新。

但是好事多磨，根据BCG全球经验，在开展大数据文化创建的过程中，企业普遍面临三大阻力：

- **“第六感”管理：**一些企业不愿意为大数据工具和能力进行投资，更相信自己的“第六感”。而实际上，通过数据分析做出商业决策，即在决策过程中运用到内部和外部的数据，加之合适的工具进行数据探索才是更有价值的投资决策。
- **有经验的员工害怕被取代：**传统的行业专家有可能抵制技术革新和自动化，认为存在“电脑将取代自己”的风险，没有意识到定性与定量的洞见才是最有价值的。
- **不愿意合作：**部分企业数据部门不愿意分享数据，期望对数据保持绝对掌控，从而无法形成具有一定规模的大数据部门，如访谈中有险企表示“数据集中最大的困难是让业务部门同意共享”、而且“数据集中工作完成后，所有的部门都来要数据，但数据怎么管、怎么给很难把握”。大数据项目需要大量的数据科学家、分析师和业务领域专家精诚合作，以高效发挥智慧。此时团队建设需要更加关注加强合作，平衡他们之间的关系。

为了克服文化阻力，塑造跨组织的大数据文化，并完善大数据创新环境，险企可在下述三方面工作发力：

- **完善大数据预算：**将预定的大数据预算分配至不同部门专注的大数据团队。通过增加大数据预算，开辟更多试点，使得“大数据为中心”的文化潜移默化成为常态思维模式和工具方式。
- **大数据试点：**透过试点，测试大数据解决方案是否仍需调整，衡量其对流程和资源的影响，并对潜在风险进行预测。通过总结经验做法，形成示范引导。
- **创新激励：**鼓励组织内各个部门进行研发创新，给员工精力、资源和个人物质奖励等，以激励其不断探索新想法、新商机、新产品和新流程。

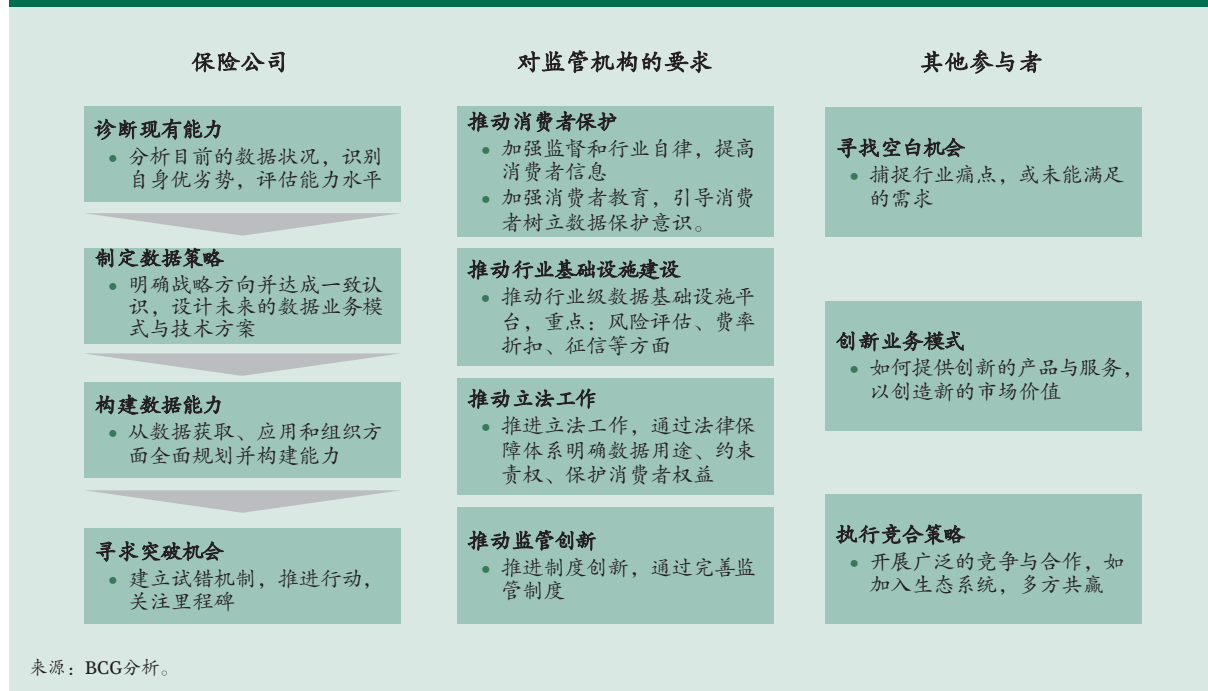
4. 实施路径

为更好的驾驭大数据，从保险公司到监管机构、再到其他参与者都需要从意识、策略、能力等方面有针对性、有步骤地进行规划和行动。（参阅图21）

4.1 对保险公司的建议

对于保险公司来讲，在应用大数据之前需要明确的问题是数据战略，即希望大数据在企业中起到怎样的作用？仅作为提升保险公司传统业务能力的一种技术手段？还是用于帮助保险公司提

图21：对各类相关方的实施策略建议



升客户体验、吸引目标客群、打造公司品牌？或者希望借助大数据实现颠覆性的业务创新？在不同的数据战略定位下，保险公司后续的行动计划会大有不同。

在数据战略明确后，保险公司可按照诊断现有数据能力、制定数据策略、构建数据能力、寻求突破机会，通过四个步骤逐步推进大数据战略落地。

首先要诊断企业现有的数据能力，分析目前的数据状况，识别自身在数据治理、数据创新方面的优劣势，评估数据水平。

其次，制定切合实际的数据策略，需要将数据工作与企业战略、数据战略方向相匹配，设计未来的数据业务模式与技术方案。数据利用不能停留在企业内部基础业务层面，而要更多关注行业数据及公共数据，系统性地将数据治理与企业未来核心竞争力紧密结合。

再次，构建数据能力，从数据获取、数据应用与组织人才三个方面全面规划并构建数据能力。数据能力的构建不是单纯的技术问题，除了数据获取、存储、应用等技术能力的构建外，组织人才也是非常重要的方面，如何在原有组织中引入大数据相关组织、培养和吸引数据人才是企业的重要数据能力。

最后，寻求突破机会并积极推进，重点关注里程碑的达成。这个过程可能是并行的多个机会的同时推进，也可能是一个循环往复不断试错的过程，保险公司需借由这个过程中形成试错文化和机制。

例如，BCG曾帮助澳大利亚一家大型财产险集团公司实施大数据战略项目。该公司的数据战略为：在价值链各环节中全面应用大数据提升业务能力。在这一战略下，BCG协助该公司制定了实施路径，制定过程参照了同业先进实践，并充分理解该公司及所在国家的保险数据、监管和竞争情况，最终沿着保险业务价值链逐个环节明确了需应用大数据优化的项目。在所有项目明确之后，根据项目的重要性和难易程度进行优先级排序，并确定重点项目优先试点。大数据战略实施后，该险企已扩展了外部数据合作伙伴，识别了潜在并购对象，整合外部数据后的数据洞见工作初见成效。

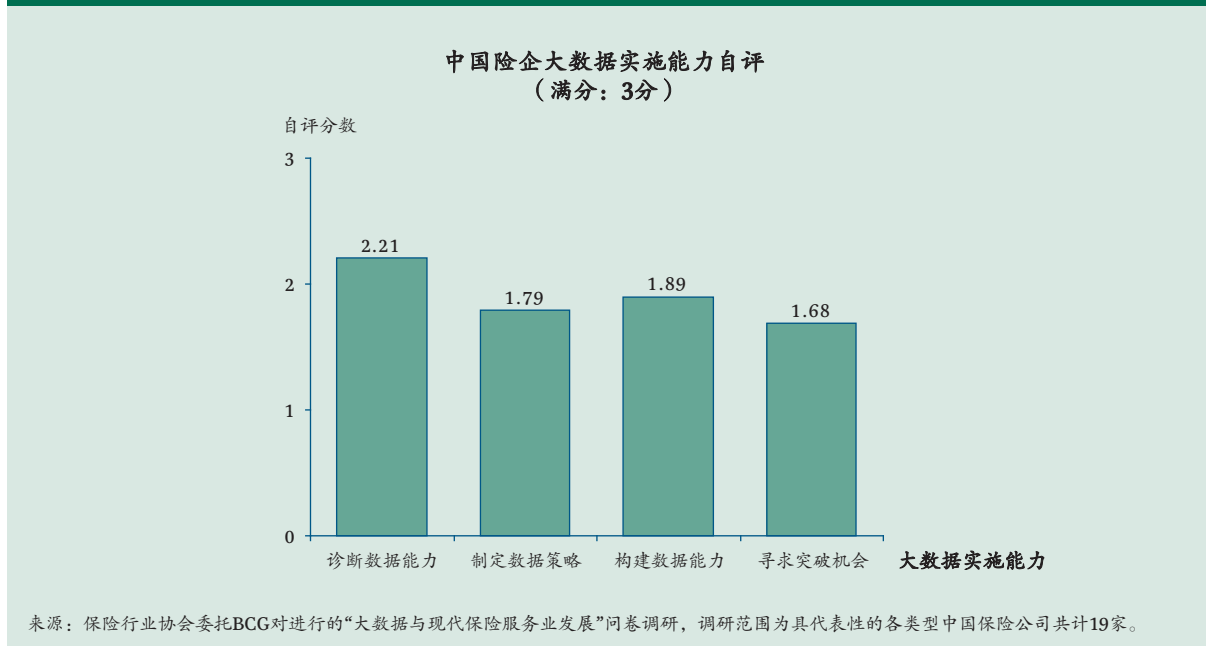
根据调研，中国保险公司在实施大数据战略落地方面已具备一定能力，特别是诊断数据能力方面，平均自评分数已达2.21分（满分3分），其他三方面的能力尚需进一步提高。（参阅图22）

4.2 对监管机构的期望

在推进大数据应用的过程中，监管机构必须从行业层面推动数据保护、基础设施建设立法保障、监管创新等工作，才能保证整个保险行业数据应用的规范和有效。

监管机构需在数据保护方面起到监督和引导作用，从引导行业自律和引导消费者两方面入手，推动消费者数据保护，规范商业数据应用行为。保险行业数据依赖性较强，一旦消费者隐私方面出现问题将严重制约行业可持续发展，监管机构应积极引导设立行业自愿达成并遵守行业标准，完善信息披露机制，监督行业自律。

图22：中国保险公司实施大数据的能力自评



此外，当前信息产业发展愈发迅猛，数据应用愈发复杂，给消费者识别有效信息增添难度。再加上法律体系尚未明确定义数据保护，中国消费者数据保护意识相对薄弱，因此数据获取、传递、应用中存在很多的问题和风险隐患。监管机构应高度重视金融消费者安全教育或培训，在社会上广泛宣传基本金融常识，引导消费者树立数据保护意识，减少安全隐患。

监管机构需推动保险行业基础设施建设，重点在于建立行业级的数据共享平台，更好支撑风险评估、费率技术、征信、信息体系等。共享的行业数据平台能为保险行业发展带来积极作用，有助于整合行业资源、建立更科学的行业定价基准和风险管理数据库等，进而规范保险市场秩序、真正发挥保险的社会功用。

典型的行业数据平台有三种模式：政府主导型、市场主导型和混合型。政府主导型的数据平台由监管机构主导建设，主要职能为保障国家信息安全，但基本无市场化行为。市场主导型的数据平台由民间机构运作建立，市场化竞争下势必出现差异化的数据平台对接不同的细分行业，导致对行业的支撑和服务最全面、最具活力，但该种模式对监管等基础环境的要求很高。混合型模式为政府主导型和市场主导型两种模式的结合，监管机构会参与数据平台建设，但也允许民间机构的参与，大多由行业协会、机构牵头建设。

我国已经成立了保险行业数据公司：中国保险信息技术管理有限公司，但其定位尚需探索明确，将借鉴国外行业机构推动的保险数据库公司的运营定位，最终选择适合自己的发展之路。

- 例如，英国的保险协会ABI为非营利性机构，定位于积极代表行业影响政府政策，具有很强的行业话语权。ABI可代表90%以上保险商，制定行业规则，并提供数据和分析服务。
- 德国的GDV为德国私人保险公司的联盟，为非政府机构，但可“软性”影响政府政策。它主要提供的产品和服务为向德国联邦金融监管局反映行业观点和需求、保护消费者权益、提供净索赔额等统计数据、进行公共关系和教育工作。
- 美国的Verisk Analytics是纯商业性质的保险数据公司，业务主要包括以提供数据为主的风险分析，和应用风险模型为主的决策分析，还向所有行业的风险经理人提供信息服务，在保险业之外，Verisk Analytics通过持续的并购进入了医疗保健、抵押贷款等领域，扩大了其产品种类。

监管机构需推进立法工作，通过法律保障体系明确责权，建构良好市场环境。目前，美国、欧盟、国际电信联盟均通过数据保护法或隐私权保护等法案，积极寻求立法手段规范数据使用，印度、马来西亚、韩国等也在积极讨论监管议题。我国法律监管依旧存在空白地带，如何搭建基础性法律保护体系、建构长效纠纷解决机制，是监管机构的急需考虑的问题。从发达国家经验看来，严格的数据保护法律可能会对商业应用产生一定副作用，促使消费者不愿共享数据，减缓互联网信息产业发展。在此背景下，监管机构应在立法之时适度留出发展空间，从实践中探索监管创新政策。

监管创新是大数据技术不断发展深入的必然结果。例如，众安保险成立于上海，然而业务范围迅速遍布全国，迅速突破了现有的地域监管框架，甚至我们尚未意识到的其他很多挑战，例如在业务监管、偿付能力等领域。因此，监管机构应正确认识信息化产业创新发展速度，及早迎接大数据时代来临。监管机构可深入调研行业发展现状，开展顶层设计，为行业发展扫除技术或制度障碍。再者，适度宽松的产业政策可激励保险大数据的蓬勃发展，如申报重点项目、设立专项发展资金、支持技术人才培养计划、引导社会上风险投资机构进行投资等。此外，监管机构可不断探索数字化监管、跨界监管等创新监管方式，设立风险预警机制，提高监管效率，促进保险产业健康发展。

4.3 对其他参与者的建议

对于保险行业的其他参与者，特别是跨界竞争者，大数据可能带来了更多的参与机会。

为在保险行业立足，其他参与者需要寻找空白机会。他们需要积极捕捉保险产业中存在的痛点、寻找目前尚未满足的空白市场机会，结合大数据的发展，探索可行的机会，例如，可能发生在针对细分领域的数据提供与分析方面。

其他参与者往往更倾向于创新业务模式以区别于传统保险公司。结合大数据的应用，思考如何以颠覆、创新的方式交付产品与服务，创造新的市场价值？这也是大数据带给保险行业其他参与者的机遇和挑战。

除了竞争关系外，其他参与者也可以执行竞合策略，与传统保险公司开展广泛的竞争与合作。如加入新的保险生态系统中，与巨头合作，创造新价值，实现共赢。

关于作者：

邓俊豪 (Tjun Tang) 是波士顿咨询公司资深合伙人兼董事总经理、BCG亚太区金融机构专项业务负责人，常驻香港办公室。如需联络，请致信tang.tjun@bcg.com。

何大勇是波士顿咨询公司合伙人兼董事总经理，BCG中国金融业智库负责人，常驻北京办公室。如需联络，请致信he.david@bcg.com。

胡莹是波士顿咨询公司董事经理，常驻上海办公室。如需联络，请致信hu.michelle@bcg.com。

陈本强是波士顿咨询公司董事经理，常驻北京办公室。如需联络，请致信chen.justin@bcg.com。

程轶是波士顿咨询公司项目经理，常驻上海办公室。如需联络，请致信cheng.chelsea@bcg.com。

石得是波士顿咨询公司项目经理，常驻上海办公室。如需联络，请致信shi.derek@bcg.com。

张耀丽是波士顿咨询公司项目经理，常驻北京办公室。如需联络，请致信zhang.melinda@bcg.com。

致谢：

作者非常感谢指导本报告编写的保监会政研室雄志国主任、保险行业协会朱进元会长、王敏秘书长、王凤主任、李捷主任等，中国社科院金融所保险研究室郭金龙主任、阎建军副主任，中国人民保险股份有限公司王和副总裁、国寿财险战略发展部朱文胜总助。非常感谢参加了访谈、调研、研讨的包括人保、国寿、平安、太保等在内的19家保险公司，提供了非常独到的观点和大量翔实的数据。作者还要感谢Michael Niddam、Nicholas Barsley等BCG全球专家，提供了全球视野以及大量可操作的能力建设良好实践。最后，感谢参与本报告访谈、调研、研讨、编辑和制作的BCG大中国区的同事：张越、王侃、张蕾、王丽媛、刘月、顾璎、田甜、梁瑜、詹慧、周帆。

波士顿咨询公司 (BCG) 是一家全球性管理咨询公司，是世界领先的商业战略咨询机构，客户遍及所有地区的私人机构、公共机构和非营利机构。BCG与客户密切合作，帮助他们辨别最具价值的发展机会，应对至关重要的挑战并协助他们进行企业转型。在为客户度身订制的解决方案中，BCG融入对公司和市场态势的深刻洞察，并与客户组织的各个层面紧密协作，从而确保我们的客户能够获得可持续的竞争优势，成长为更具能力的组织并保证成果持续有效。波士顿咨询公司成立于1963年，目前在全球46个国家设有82家办公室。欢迎访问我们的网站：www.bcg.com了解更多资讯。

如需获得更为详尽的相关讯息，请联络：greaterchina.mkt@bcg.com。

如需获得有关BCG的详细资料，欢迎访问：bcgperspectives.com，或登陆我们的大中华区网站：www.bcg.com.cn。

如欲了解更多BCG的精彩洞察，请关注我们的官方微信帐号，名称：BCG波士顿咨询；ID：BCG_Greater_China；二维码：



© 波士顿咨询公司2015年版权所有
08/15



中国保险行业协会
INSURANCE ASSOCIATION OF CHINA