

IBM商业价值研究院

“向上移动的”企业

设定战略议程



IBM商业价值研究院

在IBM商业价值研究院的帮助下，IBM全球企业咨询服务部为政府机构和企业高管就特定的关键行业问题和跨行业问题提供了具有真知灼见的战略洞察。本文是一份面向决策层和管理层的简报，是根据该院课题小组的深入研究撰写的。它也是IBM全球企业咨询服务部正在履行的部分承诺内容，即提供各种分析和见解，帮助各个公司或机构实现价值。

欲了解本IBM商业价值研究院调研的完整目录，请访问：ibm.com/iibv

欢迎订阅IBM商业价值研究院的电子月刊IdeaWatch：

ibm.com/gbs/ideawatch/subscribe

在iPad或安卓平板电脑上下载免费的“IBM IBV”应用即可以访问IBM商业价值研究院的执行报告。

作者：Phil Buckellew, Kevin Custis, Richard Esposito, Eric Lesser

电子商务 在本世纪初曾代表着一种重大业务变革，与此类似，移动技术正在为当今的企业开创独特的机遇。移动能力不仅仅是一种新兴的消费者渠道，它在颠覆传统业务模式，为业务提供新的数据和洞察来源，并推动着顶线和底线业绩。我们对600多家公司的调查和与30位移动行业领导者的访谈表明，接近半数的企业已经制订了综合的战略，涵盖了各种移动业务举措和大量实施挑战。另外，仅少数移动战略领导者拥有必需的构件来充分利用这些新的移动机遇。面临大好机遇，企业可以制定更加完备的移动战略，利用移动性实现业务和运营模式变革，推出更有效的移动IT流程和解决方案。

“这将使我们了解到，它是开展业务的根本方法。其价值主张在于：它已经嵌入到我们所做的事情中。5-10年以后，当我们再回头看时，会对所有这些事感到惊奇。”

上述引文看似来自一个未来学家在描述2000年的互联网。但实际上，这是我们最近采访的一位汽车行业高管对移动企业未来的描述。企业目前处在新一轮移动能力中，这些能力会彻底重塑业务模式，推动员工生产力的不断提高，并且改变客户了解、互动以及购买商品和服务的方式。

互联网曾经为企业创建并且仍在继续提供看似无限的可能性，移动能力则为互联的企业带来了另外一组新的机遇。它使很大一部分的全球人口更快地访问信息，并以前所未有的规模与其他人交流。

毫无疑问，消费者采用移动产品和服务的趋势将继续呈指数级增长。到2013年底，智能手机用户数量将达到大约14亿，而且全球主要市场中超过50%的手机用户现在已经是智能手机用户。¹ 超过79%的智能手机拥有者利用他们的设备购买商品和服务，到2017年，美国通过智能手机获得的移动零售收入预计将达到310亿美元。²

消费者对移动技术的应用非常普及，而且从企业角度讲，移动能力的范围也在快速扩大。企业对平板电脑的采用(这种情况在三年前很少见)估计每年增长近50%。³

另外，IBM商业价值研究院最近对数字前端办公室的调研数据表明，人们在使用手机和平板电脑完成大量以前仅限于台式机的工作活动。这些工作活动包括访问电子邮件(62%通过手机，38%通过平板电脑)、协同和项目管理(25%通过手机，34%通过电子邮件)以及视频会议(30%通过手机，33%通过平板电脑)。⁴ 从非传统办公室环境中执行这些活动和接入其他企业应用的能力可能从根本上改变企业执行大量活动的方式 - 从销售和客户服务到物流和维护。

同时，移动性还包含除使用手机和平板电脑之外的机遇。据估计，在2014年，可穿戴设备的市场规模将超过15亿美元，而到2018年，售出的设备数量将达到3亿到4.85亿台。⁵ 内置在腕表和眼镜等可穿戴设备中并且嵌入到汽车、医疗设备和恒温控制器中的传感器将提供新的“大数据”来源，这些数据可用于提供更具针对性的产品和服务，并且创造新的收入来源。

由于移动技术带来了巨大的机遇，企业如何制订和实施移动战略，并且确定移动投资的优先次序？它们如何利用移动能力为客户提供更快、更有效的支持，并且重新定义业务流程和业务模式？它们如何开发出能够应对传统挑战(如集成和安全)的基础架构，同时利用移动市场中新的发展成果？

这些问题推动我们与牛津经济研究院共同进行了此次调研。参与调研的600多人都非常了解所在企业的移动战略。此外，我们采访了来自30多家公司的代表，这些公司已经为进入移动世界而采取了重大举措。

我们从调研数据中确定了一组企业 - 我们将这些企业称为“移动战略领导者” - 它们已经确定了移动举措的明确方向，并且将移动战略视为与同行区分的因素。这些企业的多个业务指标优于同行，并且为更先进的企业向何处发展提供了辅助指导。欲了解详情，请参见附录中的“方法论”。

移动战略领导者也通过向移动战略投资而实现了明确的收益：73%的领导者通过移动举措获得了显著的投资回报，而在我们调查的其他所有企业中，这一比例仅为34%。此外，81%的受访者称，移动能力正在从根本上改变企业开展业务的方式。一家旅行公司的高管简要指出：

“我们快速认识到，人们当前所称的‘移动’不仅仅是始终携带小型计算机。它也是分发软件的新方式，并且带来了全新的期望和用户体验，这些都是由用户所使用的软件提供的。”

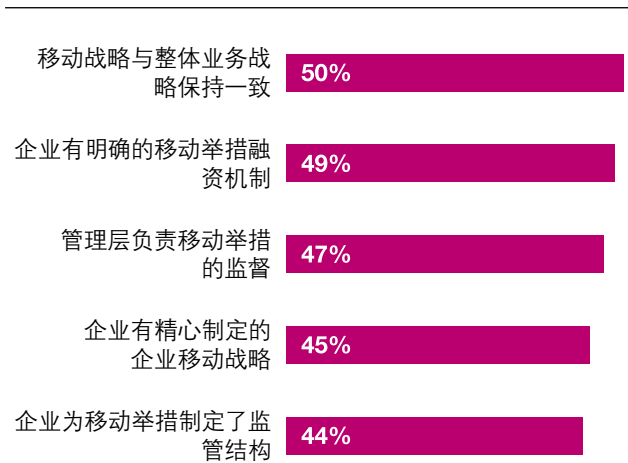
我们从调研结果中发现，移动性可提供一组新的能力，不仅显著加快了商务的速度，而且迫使企业重新思考其竞争优势的基础。这要求企业更深入地了解它们要提供哪些产品和服务，如何与客户交流，以及如何传达价值主张。简言之，移动性不仅仅是让计算能力触手可及，还会引发用户体验和期望的根本性变化。

制订移动战略

企业为何应关注移动战略的制订？理由非常明确。正如我们在互联网和电子商务的初期看到的那样，许多企业最初开展了许多通常互无联系的举措，导致了大量孤立且不协调的结果。由于缺乏与现有流程和基础架构的整合，这些做法通常会造困扰，而且难以充分利用有限资源。当有限的移动技术技能和资源分散在企业中，它们将难以满足关键举措的要求，无法带来切实业务的效果，而且，它们使企业更难将移动举措整合到统一的企业战略中。要想成功实施移动战略，多个相关方应该密切合作，而在这个瞬息万变的领域，所有方面都有其存在价值。

移动战略：企业优势的新来源

从调研中，我们看到不到一半的企业表现出了精心制定移动战略的特征(见图1)。这包括拥有精心制定的与业务保持一致的企业移动战略、移动举措的明确融资机制以及移动举措的监管结构。同时，企业认识到，它们需要一种移动战略，用来有效地在未来开展竞争。目前，只有20%的企业认为它们与同行相比拥有卓越或领先的移动战略，但超过两倍的企业(44%)预计其移动战略在未来三年内领先于同行。



资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研；您在多大程度上同意或不同意以下关于企业移动战略和移动实践的说法？(百分比表示同意或强烈同意)。

图1. 仅一半的企业有精心制定的移动战略。

显而易见，移动性是企业希望增加投资的一个领域。总体来讲，90%的受访企业希望在未来12-18个月内保持或者增加对移动技术的投资，而移动战略领导者的意愿要强烈两倍，他们对移动技术的支出将增加15%。一家金融服务公司的全球数字化部署主管说：“如果我们不向移动技术投资，我们赢得新客户和购置设备的能力会逐渐降低；我们的客户满意度指标会下降。”

监管：做出移动决策

在电子商务的初期，我们经常看到企业内不同部门缺乏协调，原因是每个部门都希望利用互联网。营销部门会与外部机构合作设计公司网页，而该网页不能与公司的客户服务活动有效地结合在一起。一个业务部门可能会推出与同一个企业中的其他部门不一致而且不标准的网页，使客户和员工感到困惑。

我们在移动领域也看到了同样的现象。各个业务部门很容易开发并发布自己的移动应用。企业的挑战性在于，如何制定一体化、统一的移动战略，确保在企业层面扩展并利用移动能力所需的协调性。在讨论中，我们明确地听到建立结构化监管流程的重要性，以便能够做出关于移动投资的战略性决策。如一家汽车公司的高级经理指出：“我们在制作允许每个业务部门独立运作的网站方面犯了错误。对于移动技术，我们认识到需要围绕一个中心将开发工作集中在一起。”

目前，我们看到首席信息官(CIO)对于管理和实施企业的移动举措扮演着重要角色。我们请调研参与者指出负责五组战略活动的主要人员(或多个人员)的大致顺序：提出新想法、设定/管理优先顺序、确定资金来源、作为主要支持人和提供监管(见图2)。CIO被认为是决策流程中的主要人物，在五个类别的四个中都排在第一(CFO负责领导筹资事宜)。

总体来讲，我们也看到业务线(LoB)领导者及早参与到这个流程中；然而，在前两组活动之后，他们的参与程度似乎明显下降。这对企业来说是一个潜在挑战，它说明当LoB主管某移动举措时，他们会在早期阶段就将这项任务交给其他人，从而出现参与度“下降”的情况。

在考察移动战略领导者的监管实践时，我们发现了一个有趣的现象。对于这组人，首席营销官(CMO)在决策的初期扮演着更重要的角色。在推动想法产生的阶段，CMO排在第二位；在设定/管理优先顺序方面，CMO排名第四；在其他战略活动中，CMO排名第七。在这个快速增长和变化的时代，由于了解客户需求和要求、使用有创意的设计以及品牌管理的重要性，领导者在移动战略制定过程更乐意倾听高级营销主管的声音，这一点毫不奇怪。如一家电子公司的高级顾问指出：“在监管和决策过程中……要确保工程师听到客户的声音。”

排名	提出新想法	设定/管理优先顺序	确定资金来源	作为主要支持人	提供监管
1	CIO	CIO	CFO	CIO	CIO
2	LoB	LoB	CIO	CEO	CTO
3	PM	CTO	CEO	COO	COO
4	CEO	CEO	COO	CFO	CEO
5	COO	PM	CTO	CTO	CFO

资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研：请指出参与管理和实施企业移动举措的主要参与者。请指出每项活动的三个参与者。
简写：首席信息官(CIO)、业务线(LoB)、项目经理(PM)、首席技术官(CTO)、首席执行官(CEO)、首席运营官(COO)、首席财务官(CFO)。
备注：首席营销官(CMO)也是一个选项，但该角色在排名前五位的答案中未提到。

图2. 目前，首席信息官(CIO)在大多数移动战略活动中扮演主要角色。

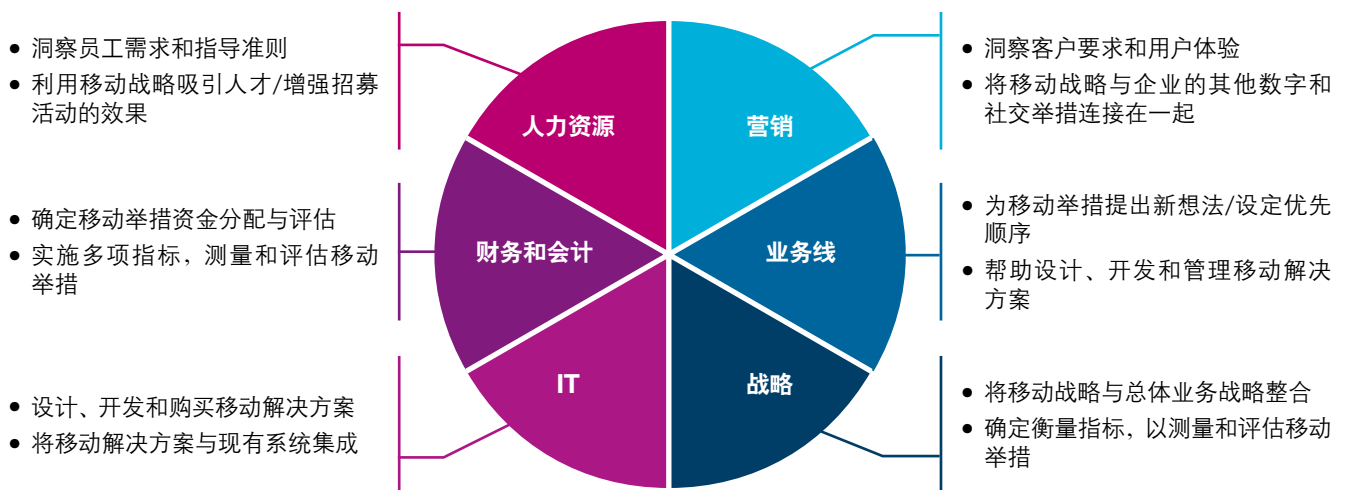
总之，我们的采访着重指出了在移动举措中对于更高的跨职能部门参与度的需求。一位银行业主管说：

“我们的监管结构 - 包括来自财务、风险、运营、客户服务、产品和应用开发、项目管理、技术、营销与战略等部门的代表 - 非常有效地增强了我们部署解决方案的准确性和速度。监管团队的积极参与反映了数字化对我们所做的每件事以及相互协作的重要影响。”

更加全面的监管团队可在多个层面提供帮助(见图3)。首先，它有助于保证LoB和实施部门的多种“声音”被听到，使企业能够将有限的资源投资到移动举措最有影响的方面。此外，它可帮助协调整合移动举措与企业数字化战略的其他方面，例如社交、云和分析。最后，更加结构化的监管可以更快、更协调地制定与技能培养、合作和其他涉及企业外部资源使用相关的决策。

移动性作为创新的推动力量

很大比例的移动战略领导者表示，移动性已经从根本上改变了企业开展业务的方式。毫无疑问，超过60%的领导者指出，移动性在我们所谓的“企业模式创新”方面扮演着重要角色 - 企业重新定义其在价值链中的角色以及它们与合作伙伴、客户和其他相关利益方合作的能力(见图4)。



资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研。

图3. 确定的监管结构(有来自整个企业的代表)是移动战略的关键组成部分。

除了业务模式创新，近40%的领导者认为移动能力还推动了收入模式和行业模式创新。收入模式创新旨在改变企业通过开发新产品/服务和定价模式而实现价值的方式，移动能力可为其提供的重要价值来源。

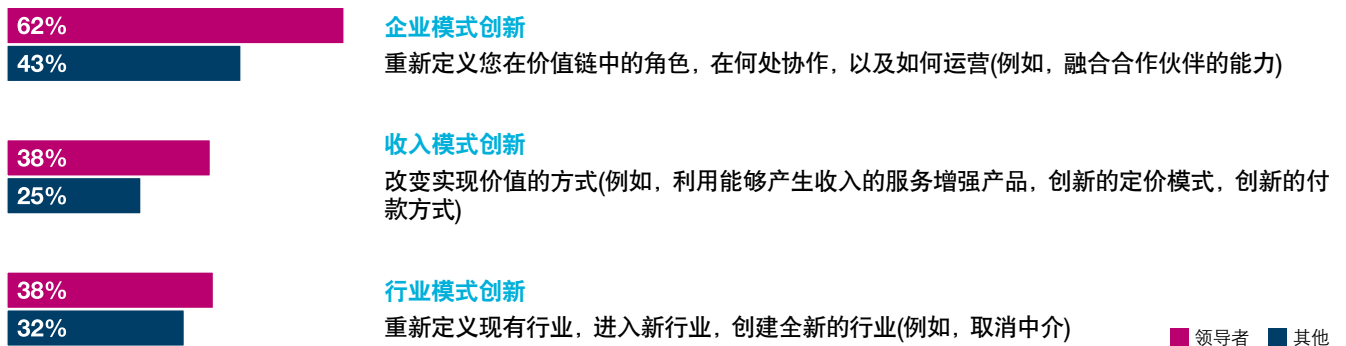
Tesco公司在韩国的品牌Homeplus是企业利用移动技术实现收入模式创新的绝好例证。Homeplus在火车站月台的墙壁上开发了虚拟走廊，使客户有机会在等火车时购物。客户可以通过一个应用扫描产品的二维码，然后，所购商品将在几小时内送到家。通过这种购物方法，Homeplus在三个月内将在线销售量提高了130%，而且应用的注册用户数量增加了76%。⁶

移动性可以帮助企业进入全新业务领域或者定义全新行业从而实现行业模式创新。Daimler过去是一家

汽车制造商和金融服务提供商，创建了一个车辆管理解决方案，名为“car2go”，它允许驾驶员无需签合同即可租车，花最少的租金，租用最长的时间。在向公司登记后，驾驶员可以到指定地点，使用移动应用找到属于该计划的某辆汽车，并且使用通过传感器传输的私密接入代码使用汽车。Daimler将car2go从德国扩展到了全球7个国家和23个城市。全球car2go注册用户超过450,000人，而且截止到目前，智能汽车已被租用超过1300万次。⁷

建议：制定移动战略

由于移动能力带来的力量、企业计划向移动领域的投资增加、以及改变竞争环境的机遇，企业需要利用通用的能力和平台，制定出对内和对外的移动战略。



资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研：使用移动能力推动了哪些类型的业务模式创新？

图4. 尽管企业纷纷采用移动能力寻求多种创新途径，但绝大多数仍然注重企业模式创新。

对于刚开始推出移动战略举措的企业，以下行动可帮助您开展这些举措：

- **全面而大胆的计划：**确定移动技术在哪些方面可以从根本上改变业务流程和模式，以产生新的收入流，降低成本，或者重新定义企业在价值链中的角色。确保您的企业移动战略包含对外(例如客户自助服务应用或销售队伍自动化)和对内(例如自带设备或者创建员工应用商店)举措。业务案例应考虑直接成本和收益，以及未直接承担举措成本的部门所产生的成本和收益。
- **有针对性和重复性：**选择性地在客户、员工和业务伙伴当中试验新的移动能力，从中获得洞察，降低风险，并且在全企业部署之前做出调整。根据最初的洞察，持续地快速调整移动服务。评估当前网络结构对于在必要时支持新举措扩展的能力。
- **协作和包容：**确保您的监管团队由来自不同业务线和支持部门的所有相关利益人共同组成。由于移动技术可直接影响业务模式的变化，CEO和业务领导人需要直接参与指导移动举措的方向。营销和人力资源等职能部门可提供关于客户与员工需求的直接洞察。同时，财务和战略部门的参与可以帮助制定业务案例以便日后投资，并且可以将整个企业中的稀缺资源集中在一起。除了高管的参与外，企业还应整合来自“数字原生代”的洞察，更好地了解最新一代的客户和员工如何利用移动技术。

在移动战略制定方面更先进的企业应考虑以下机会：

- **将机器对机器和基于传感器的能力融合到总体移动战略中：**领先的移动战略抓住机会，将移动能力嵌入到设备中，例如汽车和温度控制器，从中获取前所未有的信息。零售商和其他服务提供商也可以利用这些能力追踪购物模式，并且更有效地将人员配备与客户需求进行匹配。最大限度地利用从这些设备中产生的数据和洞察 – 不仅用于实现流程改进，更用于发掘新的收入流和业务模式。
- **邀请可信的合作伙伴参与制定移动战略：**当今环境中，上市速度至关重要，因此企业必须及早让合作伙伴、客户和其他第三方加入到战略制定过程中。企业需要确定当前和未来各方获益和实现创新的机会，多方通力合作共同应对市场上可能出现的变化。
- **为未来做计划：**由于客户需求和技术的快速变化，企业应当确定在未来两三年内保持竞争力所需要的能力。这促使企业培养内部技能，或者从外部购买这些技能，同时，帮助企业开发战略伙伴关系，最终实现移动项目的交付。企业还要确定保持长期竞争优势所必需的关键投资。

无论企业移动战略的成熟度如何，企业都需要回答图5所列出的问题。

总结	需提出的关键问题
企业认识到培养移动能力的重要性，但缺乏精心制定的 移动战略	您的公司在多大程度上制定了精心设计的 企业移动战略 ? 没有移动战略的机会成本是多少? 您的移动战略与竞争对手的战略有何不同? 对于移动举措，在获得企业内适当的支持/资金方面所面临的挑战有哪些?
在首席信息官(CIO)积极参与当前的移动活动的同时，领导者也采纳 首席营销官(CMO) 的智慧	谁参与您的移动监管结构(例如IT、营销、业务线、人力资源、财务和会计)，各职能部门是否在移动战略制定和执行方面有效地合作? 业务线如何参与移动举措的每个阶段 - 从想法生成到实施和持续支持? 营销部门在您的移动战略中扮演什么角色?
企业利用移动技术寻求不同类型的 业务模式创新	移动技术在您的公司内如何推动业务模式创新? 您的移动举措在多大范围内与企业的整体创新愿景和战略保持一致? 您预计移动技术如何改变您运作业务以及与第三方协作的方式?

资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研。

图5. 需要考虑的关键问题 - 移动战略。

改善客户体验，并提高员工生产力

对速度的需求

我们的调查结果指出了移动服务的一个重要机遇：能够更快、更好地响应客户需求。事实上，提高客户服务水平/满意度是利用移动技术增强客户体验带来的最好收益。51%的企业认为这一点很重要，其次是提高客户留住率(36%)和吸引新客户(31%)。

我们还让受访者指出采用移动技术提高员工生产力所带来的最重要收益。“更快地响应客户需求”的比例最高，58%的参与者将这一项选为关键收益，其次是“增强沟通”(48%)和“加快内部问题的响应”(38%)。

一家零售公司的创新和技术经理这样描述移动应用在公司订单管理流程中的使用：“销售人员可在相同时间内为更多客户提供帮助，而且客户会更满意，因为整个流程缩短了。他们不必制作整个报价书，然后到前台发现商品没有库存……客户可以即时地向销售人员了解这些情况，并且实时地做出决策。”

这些答复强调了有效的移动环境的一个关键优势：及时提供信息和洞察，为无论位于何处的客户提供服务。无论是允许客户通过自助应用查看服务问题的解决状态或访问社交网络查找难题的答案，允许销售人员查看更新的产品库存，还是允许维修技术员联系范例和相关主题专家，移动能力都可以缩短客户问题的解决时间，并降低工作量。

施工服务提供商VCC采用移动能力缩短客户响应时间。为了提高现场项目经理的生产力和响应能力，公司开发了一种可通过多种移动设备接入的客户关系管理解决方案。在现场开发商业房产的项目经理可以访问建议书、项目联系人和其他相关信息。项目经理处理客户服务请求所需的时间缩短了30-50%，而且他们可以更轻松地从获取信息，从而为客户做出更好的决策。⁸

向移动员工投资

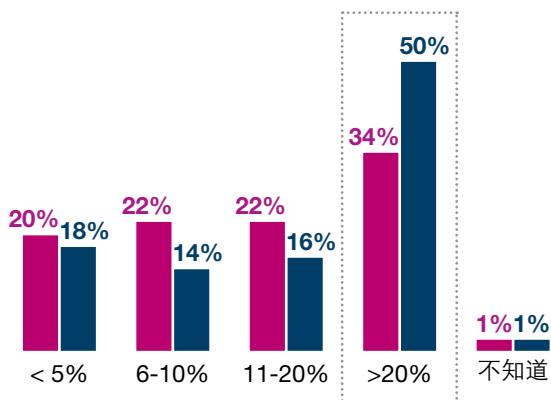
有这样一个明确的趋势：在我们的调研参与者中，越来越多的员工在传统办公环境之外工作。三分之一的移动行业领导者指出，他们所在企业20%以上的员工目前是异地/移动员工(见图6)。预计在未来三年内，50%的领先企业将达到这一水平。参与调研的其他所有公司也面临着类似的趋势 - 移动员工人数较多的企业比例预计将从18%增加到32%。

这些数字表明，移动战略领导者在未来12个月内进行移动基础架构投资的最优先任务是提高员工在办公室外部工作的能力。78%的移动领导者和44%的其他企业将这一点作为关键投资领域。

使用移动能力提高员工生产力是我们调研的许多公司的重要目标(见图7)。如今，一半的受访者表示，他们通过实施移动举措将员工生产力提高了10%。然而，在未来三年内，40%的企业希望借此将生产力提高10-20%，36%的企业则希望提高20%以上。这表明为员工提供的移动服务不仅用于增强现有的工作流程，更确切地说是需要企业将移动能力作为一项关键能力来重新定义工作活动。

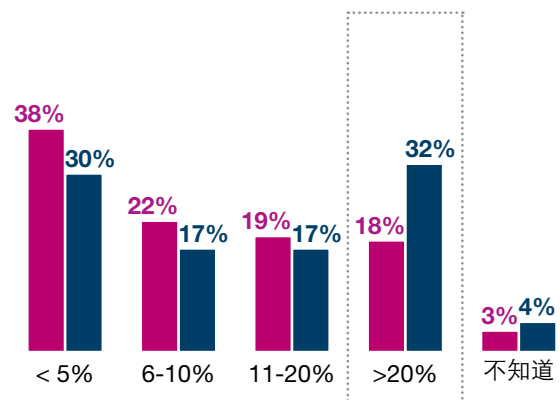
当前和预计三年后移动员工的比例(领导者)

■ 当前
■ 3年后



当前和预计三年后移动员工的比例(其他所有企业)

■ 当前
■ 3年后



资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研：在您的企业内，异地/移动员工的比例大致是多少(例如在家里或其他地方办公的)? 您预计这一比例在3年后会是多少? 由于四舍五入的原因，总数不等于100%。

图6. 企业更快向客户提供服务的一种方法是增加移动员工的比例。

移动能力目前在多大程度上提高了员工生产力，预计在未来三年后会怎样？



资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研：请估计移动能力当前提高整体员工生产力的程度。您预计3年后会怎样？

图7. 企业希望利用移动技术在近期显著提高员工生产力。

在另外一个例子中，位于英国的研究联合会——谢菲尔德大学高级制造研究中心开发了一种原型，用于显著提高航空、海运、石油天然气等行业中维护和维修业务的生产力。将增强现实技术和机器人结合起来，中心就能够将关键信息和远程专业知识直接交给现场工程师。采用配有摄像头的可穿戴设备，技术人员可以从远程实时接收到指导专家的可视化支持。系统的初期使用已经将资本支出降低了3-7%，将产量提高了8-15%，并且节约了10-25%的运营成本。此外，在维修过程中收集的信息可以保存并重新利用，使关键知识能够传给下一代现场工程师。⁹

我们还看到，许多企业不仅将移动技术用于在现场提供价值，而且用于更好地了解传统办公环境中的员工如何提高生产力。许多企业已经采用可以测量不同信号(例如，RFID、运动和声音)的“社交测量仪”来了

解人员如何在工作环境中进行互动。穿戴这些设备的员工产生数据，经过汇总以后，这些数据可以指出协作模式、人们交换和分享信息的地点，并且确定这些互动在一天内的什么时候发生。

Sociometric Solutions公司CEO Ben Waber在最近出版的《People Analytics》一书中指出：“凭借可穿戴传感技术的飞速发展，物理世界中的数据也以极快的速度扩展……通过整合来自现实和虚拟世界的精确数据，我们能够以过去无法想像的规模了解行为。”¹⁰

自带设备(BYOD)：平衡复杂性和机会

员工将设备带到工作中，这一主题一直在LoB主管和IT部门的规划中。一方面，企业希望满足员工对于传统笔记本和台式电脑之外的不同设备的偏好。另一方面，由于不同设备的激增以及管理这些设备的成本不断增加，BYOD已经成为企业内不断争论的来源。

调研指出，移动战略领导者明确看到了BYOD对企业的好处和机遇。与其他企业相比，这些领导者采用BYOD方法的比例高两倍还多(66%比32%)。领导者也更可能为成功实施这些计划而提供必要的支持。

例如，79%的移动战略领导者表示，他们的企业已经为员工使用移动设备制定了明确的政策(其他企业的比例是48%)，78%的受访者称，IT为BYOD参与者提供了必需的支持(其他公司为39%)，而66%的受访者表示，它们提供了必要的培训(其他公司为34%)。这表明移动战略领导者认识到BYOD不仅仅意味着接入企业网络的能力；它还需要新的IT支持和客户服务理念。

一家全球化银行公司在2011年试验并且推出了BYOD计划，旨在提高员工满意度，增强招募效果，并且降低企业设备的总体拥有成本。公司在一个月内在实现了108%的投资回报。

这一回报主要来自通过试验BYOD设备快速、可靠地接入业务应用而产生的销售收入；降低企业购置、配置、支持和更换企业设备的成本；降低帮助台的支持成本。一位高级IT经理解释说：“通过开展BYOD计划，我们现在能够更灵活地确定在何处以及如何开展工作，而且人们在工作日能够更有效率地工作。BYOD是一项创新计划，对内部营销非常有益，而且令我们的同行印象深刻。”

显然，BYOD的趋势已经在许多企业中显现。然而，企业需要考虑的不仅是它们愿意支持哪些设备，以及监控这些设备所有权的政策。任何BYOD战略的出发点都应出于企业内的多个使用案例：移动能力可为哪些活动提供最好的支持，需要启用哪些应用，以及哪些设备最能满足执行这些任务的人员的需求。在确定这些方面后，企业可以更有效地确定对BYOD计划的投资。

建议：改善客户体验，并提高员工生产力

刚刚开始向员工提供移动能力的企业应当：

- **确定移动能力可提供更快、更具吸引力的客户服务的流程：**这包括从向现场人员提供移动工具而在客户所在地快速找到答案，到允许员工更轻松地与其他组织的专家协作解决难题。移动能力也允许客户直接与公司专家和/或网络交流 — 例如，在远程销售人员提供关于潜在颜色和家具选择的信息时，与家人和好友分享潜在的房间设计。

- **使用移动能力完成例行任务和查询：**在更多任务需要个人完成的时代，让员工通过移动环境处理行政管理任务能带来多项好处。对于客户数据输入、支出报告和批准等任务，通过移动办公可以免去员工汇报等待，节约更多时间用于和客户直接交流。同时，员工可以在一天内充分利用低效率的时间。
- **为在与工作相关活动中使用移动设备的员工制定安全和隐私保护措施：**由于BYOD趋势不断增强，而且移动设备可在多种工作/非工作场景下使用，企业应积极地制定政策和指导准则，以保护敏感资料。这包括客户信息、特定业务应用和员工的个人信息。信息的保护对象应包括企业员工以及通过移动设备接入企业IT网络的外部承包商或业务伙伴。

已经在实现员工移动能力方面取得进步的企业应该探索帮助达成下列目标的可能方式：

- **利用基于位置的数据改善客户体验，并提高员工效率：**尽管企业早在几年前已经开始追踪车辆和其他移动资产，但直到现在，企业才能在更大范围内识别客户和员工的互动模式。例如，临近数据可提供宝贵的洞察力，用于了解员工任意时间点分散环境中的位置。这可以让员工更加动态地安排路线和日程，帮助提高对客户的响应能力，同时增加创收机会。
- **为员工定制移动体验：**在BYOD环境中，员工需要获得与特定工作需求相关的正确应用、接入能力和权限。要做到这一点，一种方法是开发出根据职能和工作角色而配置的内部“应用商店”。另外，企业应考虑将个人设备的配置融合到更大范围的新员工定位/就职活动中。

- 像管理其他企业资产一样管理企业拥有的移动设备：**对许多企业来说，对移动设备的管理程度与其他IT资产不同。然而，随着这些设备变得对于关键业务活动的执行更加重要，企业需要考虑以特定的流程监管设备的采购、分发和维护。这些流程需要满足移动设备的独特要求，包括更短的更换周期、对于频繁应用变更的管理需求、对于在传统办公室帮助之外提供帮助台支持的需求。

图8中的问题可帮助企业在改善客户体验和提员工生产力方面确定各项要求的优先级。

构建移动环境

从新的客户应用的设计、与现有系统的集成到数据与分析的新用途开发，移动解决方案迫使信息技术主管在当前和未来的技能、能力和基础架构方面做出新的(也许很艰难)决策。

对设计的重新关注

移动解决方案推动企业重新思考用户体验，包括应用管理过程中的数据呈现和互动模式。触觉和声音成为移动体验不可分割的一部分；便携性和带宽对用户体验都有影响，这些方面可在不同设置和情景中变化。跨多个渠道向用户提供持续交易能力的要求使事情更加复杂。

总结	需提出的关键问题
企业希望允许员工通过移动设备提供更好的客户服务	更快地响应客户如何改变行业内的竞争性质？您如何利用移动设备为顾客提供更好的自助服务？在移动技术方面，您的竞争对手注重哪些举措？
企业对采用移动设备作为提高员工生产力的工具高度重视并大力投资	哪些员工可从增强的移动能力中获得最大收益？ 哪些现有能力可经过修改而利用移动能力？在为员工配备移动设备时，会出现哪些挑战？
这个领域的领导者看到了员工使用自带设备并提供必要支持的好处	您的企业在多大范围内实施了自带设备(BYOD)战略？现有政策和程序对员工使用移动设备的有效支持程度如何？ BYOD对支持流程和服务等级协议(如采购、IT支持)有何影响？ 您如何管理BYOD环境中的安全性？

资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研。

图8. 需考虑的关键问题 – 改善客户体验，并提高员工生产力。

移动设计的复杂度高，企业在这方面一直困难重重。57%的受访者表示，他们在开发/购买移动应用方面面临着质量和功能挑战，而46%的受访者发现，他们很难保证高质量的用户体验。另外，40%的受访者指出，他们在现有开发平台/基础架构方面面临着挑战。

由于认识到需要跨多个平台创建卓越的用户体验，移动战略领导者越来越多地利用合作伙伴管理其平台和应用。领导者希望将内部平台开发的比例从当前的57%减少到三年后的47%，同时将共同采购的比例从27%增加到35%，将外包比例从16%增加到19%。

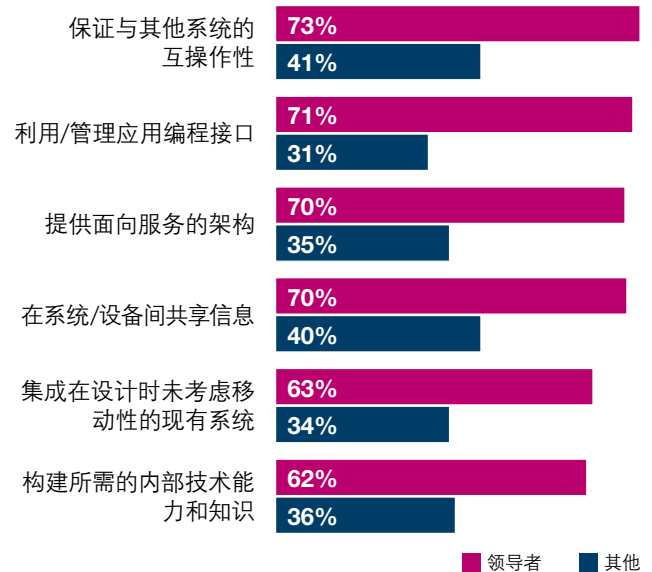
与此相似，对于应用开发来说，内部管理的比例将从62%下降到53%。同时，共同采购将从22%增加到27%，外包从16%增加到20%。尽管企业将继续保留相当大比例的应用开发工作，但很明显，从更长期的时间来看，它们将努力通过技术和外部伙伴来加强应用开发。

集成、安全和分析：移动时代的能力

在被问到企业当前面临的最棘手的移动挑战时，将移动应用与现有系统集成能力是一个重要主题。54%的受访者将此视为一个关键问题。

移动战略领导者认为集成是他们认为比同行更成功的方面(见图9)。在移动领导者中，70%左右的受访者指出，它们利用API开发外部或基于云的数据服务，提供面向服务的架构，并在系统/设备间共享信息，因此成功地保证了移动平台与其他系统的互操作性。然而，大约40%或更少的非领导者表示他们在这些任务方面取得了成功。

移动能力目前在多大程度上提高了员工生产力，预计在未来三年后会怎样？



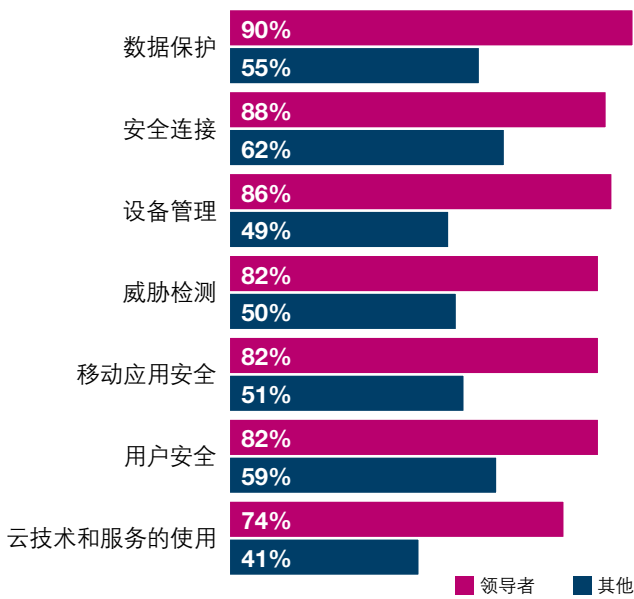
资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研：您的企业在多大程度上成功开展了与移动应用和其他应用或后端系统集成相关的以下活动(百分比表示同意或强烈同意)。

图9. 移动战略领导者在应对集成挑战方面更成功。

加拿大航空通过移动平台成功集成了前端和后端系统。该公司开发了一个应用，允许客户查看航班状态，并获得电子登机牌。通过该应用提供的信息实时发送，同时可供代理与客户使用。应用的下载量已经超过150万次，并且在发布后的一周内，在加拿大的苹果移动商店已经排名第二。在该应用成功推出后，加拿大航空公司将每次登机的成本降低了80%。¹¹

安全性是企业面临着的第二大挑战(被53%的受访企业指出)。在集成方面，移动战略领导者的时间和精力都已集中到安全上。超过80%的移动战略领导者指出，它们有效地处理了安全问题，例如数据保护、连接安全性、设备管理、威胁检测、移动应用安全和用户安全(见图10)。相反，不到62%的其他企业称它们有效地解决了这个问题。

您的企业是否有效地解决了以下移动安全问题? (百分比表示有效或非常有效)



资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研：您的企业是否有效地解决了以下移动安全问题？

图10.移动战略领导者也认识到保证移动能力安全的重要性。

由于移动交易在未来几年内的预计增长量，企业必须对用户及其数据的隐私和安全保持谨慎。另外，随着移动服务不再局限于传统设备，还包括嵌入式移动平台，安全能力也需要适应这一要求。一家汽车制造商的战略与规划总监指出：“随着汽车收集越来越多的数据，我们面临的挑战是确定数据的所有者，哪些数据是私人的，哪些是机密的。”

分析是企业认为需要额外关注的另一个方面。从我们的讨论得知，关注方向分两大类：(1)使用分析技术了解人们如何使用移动设备，以及(2)利用从移动交易/互动中收集到的底层数据。总体来讲，50%的企业指出，了解客户如何与移动应用/解决方案互动是一项严峻的挑战，而48%的企业表示，它们很难使用基于移动数据的分析结果。

移动领导者在分析方面的表现尤其优秀。大约70%左右的移动战略领导者认为它们有效地应对了某些方面，例如处理结构化和非结构化的移动数据、处理海量数据、分析移动数据，以及根据这些数据采取行动。但是，不到37%的非领导者认为有能力处理这些问题。此外，近70%的领导者高度关注在数据存储、数据管理和分析方面的投资，而不到45%的其他企业这样做。

建议：构建移动环境

对于开始构建移动开发环境以期在市场中实现竞争优势的企业，要考虑以下建议：

- **在创建环境时考虑多渠道体验：**对移动设计、开发和集成工作需要做更全面的考虑：考虑客户互动如何以及在何处发生(移动还是其他形式)；客户如何在网站和应用中导航；以及企业如何评估总体客户体验。设备间的转换需要以无缝的方式实现，而且当最终用户在智能手机、平板电脑、电视和可穿戴设备间切换时，数据和交易应该保留。
- **评估当前的应用组合和开发流程，**确定更有效地提供移动解决方案的机会：这一评估的结果可着重指出各种问题，包括开发工具不足、流程不完善和技能缺乏等。对成功开发移动应用所需的工具、方法和技能进行基准测试和评估，帮助企业制定更明确的案例，以便招收更多人才，升级内部能力和平台，或者与外部机构合作。企业还应考虑建立移动卓越中心的可行性，将其作为建立全企业统一标准的人才库和机构。
- **将移动性整合到现有安全环境中：**由于潜在的移动终端的数量和种类繁多，移动设备容易丢失或被盗，以及与接入敏感资料相关的挑战，企业需要在移动环境中采用与传统IT环境中同样严格又先进的安全方法。例如，使用预测分析可帮助审查以前的漏洞模式和外部威胁，以识别潜在的攻击漏洞。分析也可以帮助监控员工行为，指出不当行为的模式，并且对可能存在威胁的外部环境提供持续的评估。保障客户移动交易的安全也是金融服务业以及涉及大量高价值交易的其他行业的关键要求。

对于已经采取了更成熟的移动开发举措的企业，关注以下问题可以进一步改善整体效果：

- **发挥API的价值：**随着API快速推动了一种新的应用装配、开发和集成理念，企业领导者必须制定一种移动API组合和管理战略，这一点至关重要。强有力的移动API战略可以带来多项关键好处，例如提高开发和集成效率；利用外部来源而增加功能的能力；将移动资产扩展到第三方生态系统中；从服务或资产中获得价值的新业务模式；以及与第三方开发人员联合创新。为每项战略制定一个计划并且在API开发、宣传和平台管理方面提高能力都是关键成功因素。
- **利用分析能力为最终用户和消费者提供与情境相关的行动建议：**移动信息可以产生大量与情境相关的移动交易时间和地点信息。企业有机会将这些数据与来自以前交易的更多企业数据结合在一起，以确定未来的最佳建议和行动。这种方法有助于增强对移动技术的持续关注。
- **密切关注新兴云服务为增强移动业务参与度带来的机会。**移动技术正在快速演进。企业应评估云的能力，即利用通知或基于位置的服务增强参与度的能力。企业需要考虑通过云交付的移动生命周期解决方案是否满足对安全的要求，是否符合现有的业务约束条件。企业还可以审查基于云实现移动开发/运行团队之间协作的潜力。

图11中的问题可帮助企业评估其移动技术环境：

总结	需提出的关键问题
客户需要更高质量的移动用户体验，以满足他们不断变化的需求	<p>您的移动设计和开发流程是否有效地帮您了解客户需求，并且为满足这些需求而快速开发解决方案？</p> <p>您在内部管理哪些职能，并将哪些职能外包给第三方？</p> <p>您的企业是否轻松地跟上最新的移动数据和技术的行业标准？</p>
与现有系统集成和安全性是当前企业面临的主要移动挑战	<p>原有系统在多大程度上阻碍您的企业与移动系统连接？</p> <p>您的企业如何有效地应对移动安全威胁？</p> <p>您的企业如何逐步利用移动应用编程接口(用于构建软件应用的一组例行程序、协议和工具)与大量现有应用连接？</p>
领导者凭借移动分析的能力而实现差异化	<p>您认为移动分析如何帮您实现业务目标？</p> <p>您在多大程度上将分析功能用于以下活动：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 客户和员工的移动技术使用 ● 客户通过移动渠道购物的倾向 ● 客户和/或员工位置和状态 <p>您的企业内部是否有利用移动数据的技能和能力？</p>

资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研。

图11. 需考虑的关键问题 - 构建移动环境。

结论

通过对企业内与移动举措密切相关的高管进行调研和访谈，我们得出一个明确的观点。移动性不仅仅是一项举措、一个计划、一个孤立的渠道或者昙花一现的时尚。相反，它已经变成一个无处不在的透镜，企业必须通过它来考虑其基本原则：如何与客户互动，如何开发并交付产品和服务，以及如何利用实体、人力和数字资本。

我们的调研指出，企业希望通过移动举措而改善客户体验，提高员工生产力，最重要的是在市場上传达新的、创新的价值主张。尽管新技术的使用总是会伴随着风险，但我们也看到，随着客户期望的提高，以及新的竞争对手在该领域取得成效，不利用移动能力也会带来风险。

企业的移动战略离不开以下基本原则：在企业内，移动技术能在哪些方面创造最大收益？企业如何促使IT职能部门更有效地开发移动解决方案？需要“激励”哪部分员工实现最高的投资回报。

也许更为重要的是，企业需要明确移动战略的重要性排序，如何将移动举措与企业内的数字化举措整合在一起，如何使用移动能力开发新的、创新的业务模式，帮助企业在市场上实现竞争优势。与15年前互联网要求重新思考商务的性质一样(目前仍是如此)，企业必须考虑这种新的移动转折点将如何改变其未来方向。

作者

Phil Buckellew, IBM软件事业部企业移动业务副总裁。Phil负责为IBM跨企业移动战略和软件组合制定议程表，主要业务是帮助客户利用移动技术实现业务转型，将业务拓展到新市场，并以新的方式联系客户、合作伙伴和员工。他的联系方式是：

pbuckell@us.ibm.com

Kevin Custis, 全球企业咨询服务部的IBM社交业务和移动事务负责人。他带领一个由管理顾问组成的全球团队与客户合作，了解并执行社交、移动、分析和云推动价值链产生新应用模式的全新运算时代带来的转型可能性。Kevin的联系方式是：kcustis@us.ibm.com

Richard Esposito, 企业基础架构服务部的IBM全球副总裁。在当前的职务中，他负责帮助客户利用移动、员工、数据中心、网络和云计算解决方案改善技术基础架构。Richard的联系方式是：raespos@us.ibm.com

Eric Lesser, IBM商业价值研究院的研究总监和北美区领导人，负责监督IBM通过基于事实的研究并开发思想领导力。他的联系方式是：elesser@us.ibm.com

项目组

Linda Ban, 全球高级管理人员计划总监, IBM商业价值研究院

Pamela Hurwitch, 咨询经理, IBM全球企业咨询服务部

Keisha McKenzie, 移动企业营销 - IBM MobileFirst

Davon Snipes, 咨询经理, IBM全球企业咨询服务部

合作者

Stephen Ballou, Bill Bodin, Ed Brill, Piero A Chiodo, Tracy B Clark, Kimberly J Clendenin, Jonathan Fan, Ryan Fischer, Bambi Grundwerg, Jamie Hofberger, Kevin Larsen, Kristen Lauria, Gareth Mackown, Kathleen Martin, Joni McDonald, Michael Montecillo, Dawn Nash, Dirk Nicol, Alex Outwater, Christopher Pepin, Kevin Shiu, Kimber Spradlin, Ben Stanley, Rob Van Den Dam和Michael Ziegler。

同时感谢牛津经济研究院的Debra D'Agostino, Ed Cone和Daniel Miles在项目中提供的帮助。

附录

方法论

IBM商业价值研究院与牛津经济研究院合作开展了这次在线调研，调研对象包括601位了解其企业中的移动举措的人员。受访者来自29个国家，而且来自成熟和高增长国家中的人员比例大致相当(见图12)。至少50位受访者来自八个行业：银行、保险、零售、旅行和交通、电信、政府、医疗和汽车，其余来自其他行业。我们还与多个行业的企业进行了30次访谈，目的是更好地了解与移动性和移动战略制定相关的问题。

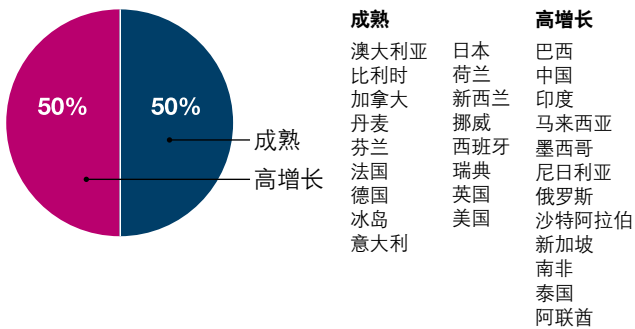
更多的分析是与一组“移动领导者”共同进行的 - 这些企业满足移动战略制定的两个标准。

一个标准是：他们同意或者强烈同意以下五种说法中的至少三种：

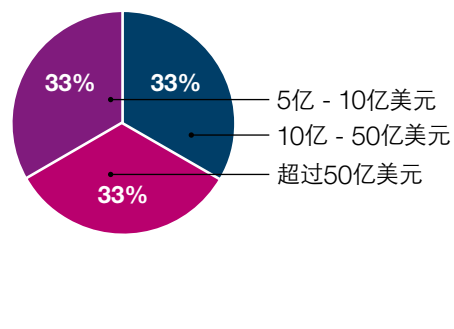
- 我的企业具备精心制定的企业移动战略；
- 移动战略与企业的总体业务战略一致；
- 管理层负责监督移动举措；
- 我所在企业的移动举措有明确的融资机制；
- 我所在企业对移动举措设置了监管结构。

第二个标准是：在要求将自己与当前的同行对比时，这些移动领导者指出，他们拥有卓越或领先的移动战略(4或5分，总分为1-5分)。总体来讲，14%的企业属于这一类别。此外，更多移动领导者指出，他们在收入增长(47%:31%)和利润(54%:35%)方面的表现优于同行。资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研：您个人位于哪个国家？您的企业大致全球收入是多少美元？如果是公共行业，您的企业在去年的预算是大约是多少美元？

按成熟和高增长国家区分的调研受访者



按年收入区分的调研受访者



资料来源：IBM商业价值研究院移动企业调研：您个人位于哪个国家？您的企业大致全球收入是多少美元？如果是公共行业，您的企业在去年的预算是大约是多少美元？

选对合作伙伴，驾驭多变的世界

IBM全球企业咨询服务部积极与客户协作，为客户提供持续的业务洞察、先进的调研方法和技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中获得竞争优势。从整合方法、业务设计到执行，我们帮助客户化战略为行动。凭借我们在17个行业中的专业知识和在170多个国家开展业务的全球能力，我们能够帮助客户预测变革并抓住市场机遇实现盈利。

参考资料

- ¹ “Smartphone Adoption Tips Past 50% in Major Markets Worldwide.” eMarketer Newsletter. eMarketer.com. May 29, 2013. <http://www.emarketer.com/Article/Smartphone-Adoption-Tips-Past-50-Major-Markets-Worldwide/1009923#bKLIS23S3H76qgoF99>; McDermott, John. “A Majority of U.S. Mobile Users are Now Smart Phone Users.” Ad Age. May 28, 2013. <http://adage.com/article/digital/a-majority-u-s-mobile-users-smartphone-users/241717/>; Leonard, Heather. “There will soon be one smartphone for every five people in the world.” Business Insider. February 7, 2013. <http://www.businessinsider.com/15-billion-smartphones-in-the-world-2013-2>
- ² Mulpuru, Sucharita. “U.S. Online Retail Forecast, 2012 To 2017.” Forrester. March 13, 2013. <http://www.forrester.com/US+Online+Retail+Forecast+2012+To+2017/quickscan/-/E-RES93281>
- ³ “The Year of the Enterprise Tablet – Infographic.” Industry News, Vertec Blog. Vertec. April 18, 2012. http://www.vertic.com/blog/year_of_the_enterprise_tablet_infographic/
- ⁴ Based on IBM Digital Front Office survey of 5,111 consumers from 12 countries, to be published in 4Q 2013.
- ⁵ Bhas, Nitin. “Wearables - The Next ‘Smart’ Thing.” Juniper Research. November 2012. http://www.juniperresearch.com/whitepapers/Wearables_the_Next_Smart_Thing; Ballvé, Marcelo. “Wearable Computing: From Fitness Bands To Smart Eyewear, A New Mobile Market Takes Shape.” Business Insider Intelligence. April 16, 2013
- ⁶ Nicol, Dirk. Mobile Strategy: How Your Company Can Win by Embracing Mobile Technologies. IBM Press. 1st edition. 2013; Solon, Olivia. “Tesco brings the super-market to time-poor commuters in South Korea.” Wired.co.UK. June 30, 2011. <http://www.wired.co.uk/news/archive/2011-06/30/tesco-home-plus-billboard-store>
- ⁷ Steinberg, Stephanie and Bill Vlasic. “Car-Sharing Services Grow, and Expand Options.” The New York Times. January 26, 2013. <http://www.nytimes.com/2013/01/26/business/car-sharing-services-grow-and-expand-options.html>; “car2go.” Mobility concepts. Daimler Web site, accessed September 20, 2013. <http://www.daimler.com/technology-and-innovation/mobility-concepts/car2go>
- ⁸ IBM case study. “Leading construction company penetrates new markets.” January 17, 2011. http://www-01.ibm.com/software/success/cssdb.nsf/CS/SCHA-8CZNBG?OpenDocument&Site=default&cty=en_us
- ⁹ IBM Research and The University of Sheffield Advanced Manufacturing Research Centre (AMRC) joint partnership. <http://www.amrc.co.uk/>
- ¹⁰ Waber, Ben. People Analytics. FT Press. 2013; Waber, Ben. “The Next Big Thing in Big Data: People Analytics.” May 16, 2013. <http://www.businessweek.com/articles/2013-05-16/the-next-big-thing-in-big-data-people-analytics>; Lindsay, Greg. “Engineering Serendipity.” The New York Times. April 5, 2013.
- ¹¹ Nicol, Dirk. Mobile Strategy: How Your Company Can Win by Embracing Mobile Technologies. IBM Press, 1st edition. 2013; “Air Canada – Smarter Planet Leadership Series Video” IBM. <http://www.youtube.com/watch?v=dyXuheNcJDs>; Air Canada, iPhone application. IBM Interactive, IBM Design. IBM Web site, accessed September 20, 2013. http://www-01.ibm.com/software/ucd/gallery/aircanada_services_ravereviews.html; Air Canada Web site: www.aircanada.com.



© Copyright IBM Corporation 2014

IBM, the IBM logo and ibm.com are trademarks or registered trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both. If these and other IBM trademarked terms are marked on their first occurrence in this information with a trademark symbol (® or ™), these symbols indicate U.S. registered or common law trademarks owned by IBM at the time this information was published. Such trademarks may also be registered or common law trademarks in other countries. A current list of IBM trademarks is available on the Web at “Copyright and trademark information” at ibm.com/legal/copytrade.shtml

Other company, product and service names may be trademarks or service marks of others.

References in this publication to IBM products and services do not imply that IBM intends to make them available in all countries in which IBM operates.



Please Recycle

北京总公司

北京朝阳区北四环中路27号
盘古大观写字楼25层
邮编: 100101
电话: (010)63618888
传真: (010)63618555

上海分公司

上海浦东新区张江高科技园区
科苑路399号10号楼6-10层
邮政编码: 201203
电话: (021)60922288
传真: (021)60922277

广州分公司

广州天河区珠江新城
花城大道85号
高德置地广场A座9层
邮政编码: 510623
电话: (020)85113828
传真: (020)87550182