

BYOD: 全球趋势 驾驭员工引领的创新

Joseph Bradley
Jeff Loucks
James Macaulay
Richard Medcalf
Lauren Buckalew



执行摘要

要确定 BYOD 是否只是一个美国（甚至只是美国企业级公司）的现象，思科® 互联网业务解决方案部 (IBSG) 扩大了原来的“BYOD 和虚拟化”调研的范围，增加了三个区域八个国家的企业级公司（1,000 位员工或更多）和中等规模公司（500-999 位员工）的 IT 决策者。我们的调查结果表明，BYOD 的增长不仅限于美国或大公司。

BYOD 在各地区发展不均：亚洲和拉丁美洲的国家意识到 BYOD 广泛存在并鼓励其发展，而欧洲则更加谨慎，对此限制较多

全球的主要发现和结论

- BYOD 是一种全球现象：有力的证据表明全球各地都有员工在使用自己的设备进行工作；89% 的 IT 部门以某种形式支持 BYOD
- BYOD 给公司带来的最大优势是提高工作效率、员工满意度、降低成本；69% 的 IT 领导者对 BYOD 态度积极
- 员工希望通过 BYOD 来选择自己的设备、应用，并且能够将个人生活和工作结合起来
- BYOD 在转型方面的优势是员工推动的创新，允许员工自己决定如何、何时、使用哪些工具来完成工作，公司得以释放下一波价值
- 但是，BYOD 也意味着在安全和 IT 支持方面出现了新挑战
- 公司必须通过改进的移动策略和减少成本的战略对 BYOD 主动采取行动；桌面虚拟化会有助于实现目标

主要的区域和公司发现

- 中等规模公司和企业级公司在对 BYOD 的态度上高度一致
- BYOD 在各地区发展不均：亚洲和拉丁美洲的公司意识到 BYOD 广泛存在并鼓励其发展，而欧洲则更加谨慎，对此限制较多
- 总体上来说，美国在 BYOD 采用和策略方面处于领先地位
- 美国和印度在桌面虚拟化方面遥遥领先：其他国家的 IT 领导者意识到了这一技术的发展，但在实施方面迟疑不前

由于员工使用更多的设备进行工作和个人使用，思科 IBSG 希望了解 BYOD 在公司中有多普遍，以及公司 IT 部门在支持、网络访问和安全性方面如何应对这些新设备。

简介：BYOD 在全球已成星火燎原之势

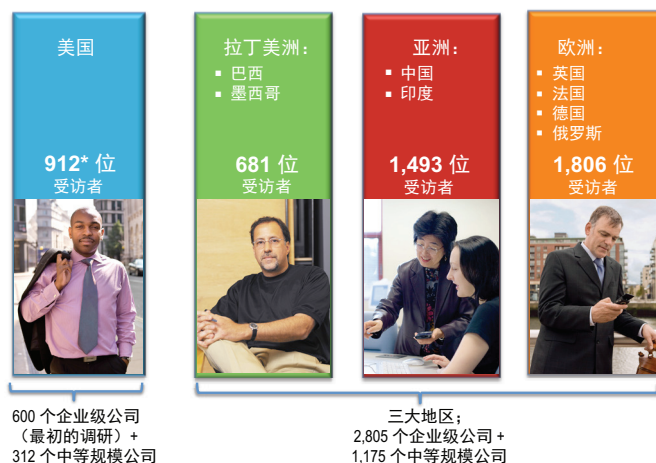
数百万的消费者，其中许多人也是员工¹——为个人使用购买高级设备，如智能手机和平板电脑，²然后加载应用程序，以帮助他们更好地管理自己的生活。这些强大的设备有直观的用户界面，配有双向摄像头用于视频会议，可以访问数十万个应用，不仅可供个人使用和娱乐，还可用于工作。越来越多的人携带这些设备去工作，成为每天的工作流程中必不可少的帮手。这一趋势常常被成为“自带设备”（BYOD）。

BYOD 对公司管理其网络、移动设备、甚至是员工的方式有深远的意义，员工在重新定义“在办公室”的含义。因此，思科 IBSG 希望了解 BYOD 在公司中有多普遍，以及公司 IT 部门如何在支持、网络访问和安全性方面如何应对这些新设备。我们还希望了解公司 IT 部门对 BYOD 的态度是支持、不关心还是反对。

2012 年春，³ 作为我们持续进行的“Horizons”调研和分析计划的一部分，我们调查了美国企业级公司的 600 位 IT 决策者，请他们回答这些问题以及其他问题。调查结果有力地证明公司支持和调配这些设备的方式发生了根本的转变。95% 的 IT 决策者认为其公司以某种形式支持 BYOD。同样重要的是他们对 BYOD 的态度。他们并没有对 BYOD 带来的挑战轻描淡写，76% 的受访者认为 BYOD 对 IT 部门“在某种程度上”或“非常”有积极意义。

为了确定 BYOD 是否只是一个美国（甚至只是美国企业级公司）的现象，我们扩大了原来的调研范围，增加了三个区域八个国家的企业级公司（1,000 位员工或更多）和中等规模公司（500-999 位员工）的 IT 决策者。除了最初的 600 位企业级公司受访者，我们另外增加了美国中等规模公司的 300 多位 IT 决策者。⁴（请参见图 1）。我们一共与 18 个国家近 4,900 位 IT 决策者会面，他们都主管或影响其公司的移动策略。

图 1. 思科 IBSG Horizons 全球 BYOD 调查详情。



来源：思科 IBSG，2012

N = 4,892

通过用适当的管理和 BYOD 就绪的治理模式和网络来鼓励 BYOD 的发展，公司可以从一开始只是针对员工需求采取行动，转变到驾驭这一潜力 — 价值的源泉。

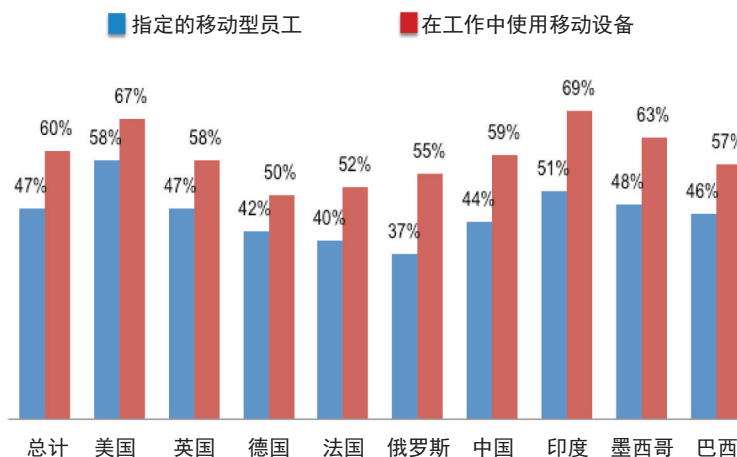
我们的调查结果表明，BYOD 的增长不仅限于美国或大公司。全球来自企业级公司和中等规模公司的 89% 的 IT 领导者以某种形式支持 BYOD。69% 的受访者认为 BYOD “在某种程度上”或“非常”有积极意义。这些数字令人吃惊。从调查结果可以看出，全球各地的公司（不只是美国的公司）都热烈欢迎 BYOD 这一趋势。BYOD 对公司调配设备和管理网络访问的方式有深远的意义。

但思科 IBSG 认为，BYOD 的转型价值在于，员工可以更自由地对他们工作的方式进行创新。如果员工可以使用自己喜爱的设备、应用和云服务，自由选择工作的时间和地点，就有可能进一步提高公司效率和工作效率。通过用适当的管理和 BYOD 就绪的治理模式和网络来鼓励 BYOD 的发展，公司可以从一开始只是针对员工需求采取行动，转变到驾驭这一潜力 — 价值的源泉。世界各地的公司已经处于这一突破性趋势的风头浪尖。

BYOD 在促进移动增长

移动性 — 不必局限于传统的办公室或固定地点 — 这已经成为如今的知识型员工的普遍要求。我们调查的公司中有 47% 的员工可以正式认定为“移动型员工”。但 60% 的员工使用移动设备进行工作⁵ — 这一数字比正式认定为“移动型员工”的比例多 13%（请参见图 2）。这些额外设备主要是员工个人行动的结果：即使他们并不正式需要移动设备来完成工作，他们还是在日常工作中经常使用。公司 IT 部门为他们提供支持。当我们询问其公司如何管理移动型员工，36% 的受访者回答，他们根据员工请求授予移动权限。

图 2. 被认定为移动型员工的员工比例与使用移动设备进行工作的员工比例。



来源：思科 IBSG，2012

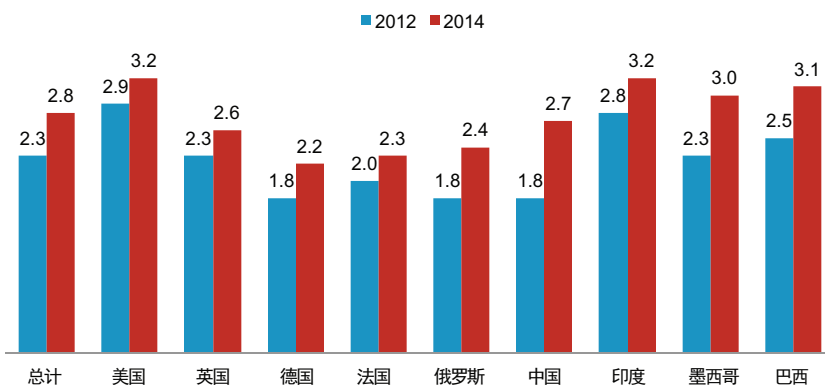
N = 4,892

没有任何国家的设备增长速度超过中国，尽管其目前每位员工拥有移动设备数最低，与俄罗斯和德国类似，但 CAGR 达到近 23%，未来两年将从 1.8 部设备上升到 2.7 部。

美国和印度使用移动设备的知识型员工的比例（接近 70%）领先于其他国家，中国和墨西哥紧随其后。另一方面，在德国和法国，只有大约一半的知识型员工使用移动设备。我们应该全面地看待调查结果：尽管在欧洲国家移动性和 BYOD 的普及率很高，但在适应和充分支持这些趋势上落后于其他国家。

知识型员工不但使用移动设备进行工作，还使用多种移动设备，例如，笔记本电脑、智能手机和平板电脑，来帮助他们完成工作任务。平均来说，IT 领导者预期每位员工拥有的设备数将从 2012 年的 2.3 部上升到 2014 年的 2.8 部（请参见图 3），复合年增长率 (CAGR) 为 10.3%。要再次强调的是，国家和区域之间的差异巨大。尽管美国和印度的增长率相对较低，但这些国家的公司对采用移动技术是最热情的，已经实现最高的人均设备比率。巴西紧随其后，每位员工拥有 2.5 部设备，IT 领导者预期未来两年将出现强劲增长。没有任何国家的设备增长速度超过中国，尽管其目前每位员工拥有移动设备数最低，与俄罗斯和德国类似，但 CAGR 达到近 23%，未来两年将从 1.8 部设备上升到 2.7 部。要再次强调的是，欧洲国家的态度最为谨慎。

图 3. 每位知识型员工平均拥有的连接设备数，2012 年和 2014 年。



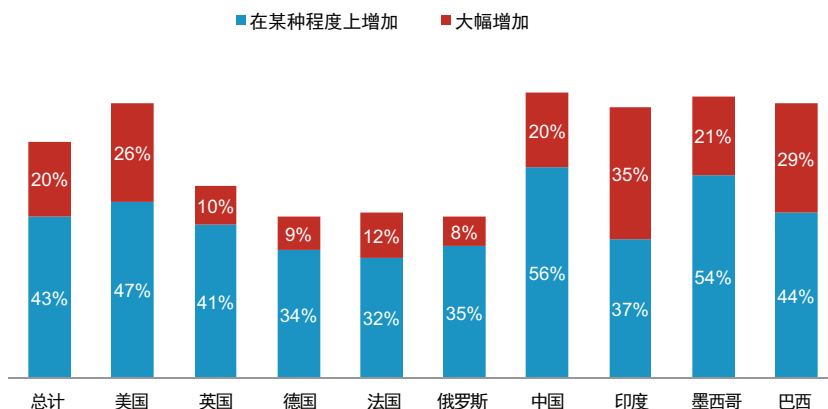
来源：思科 IBSG，2012

N = 4,892

每位用户拥有的设备数不断增长在很大程度上是 BYOD 趋势的结果。例如，工作场所中使用的 42% 的智能手机和 38% 的笔记本电脑现在是员工个人所有的。这表明，BYOD 远远不是一个新兴趋势，而是在全世界的公司中早已根深蒂固。IT 领导者意识到 BYOD 在今后两年会出现强劲增长，63% 的受访者表示，他们预期员工自有设备比例会增加（请参见图 4）。

在欧洲之外的国家的更高采用率和增长速度将迅速使 BYOD 成为这些国家知识型员工的主要工作方式。

图 4. 预期员工自有设备份额在未来两年将出现增长的公司比例。

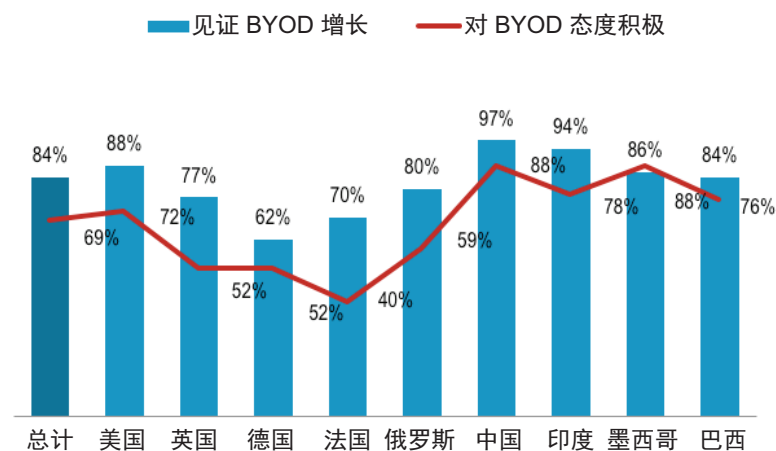


来源：思科 IBSG, 2012

N = 4,892

在欧洲之外的国家的更高采用率和增长速度将迅速使 BYOD 成为这些国家知识型员工的主要工作方式。特别值得注意的是，IT 决策者中认为 BYOD 将出现显著增长的受访者比例很高：印度为 35%，那里超过 50% 的智能手机和笔记本电脑已经是个人拥有的，巴西为 29%，那里有超过 40% 的主要移动设备是员工拥有的。尽管 BYOD 在欧洲国家的普及率相对较低，IT 决策者仍然预期欧洲的增长在未来两年低于拉丁美洲和亚洲。

图 5. 认为 BYOD 将出现增长的 IT 决策者比例和对此趋势态度积极的受访者比例。



来源：思科 IBSG, 2012

N = 4,892

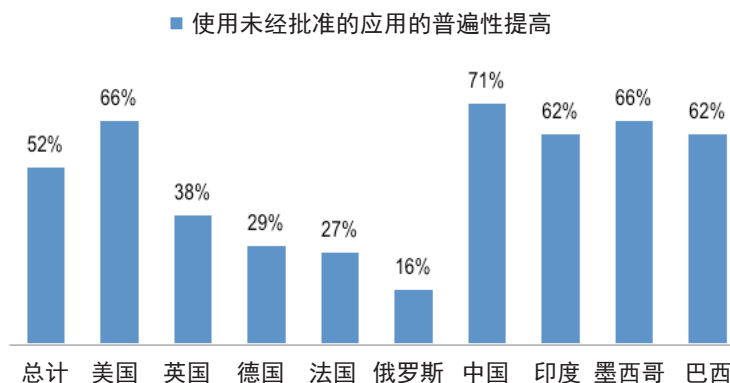
员工能将个人生活与工作无缝地融合起来，这是 BYOD 的一个重要优势。

此调研中 84% 的 IT 领导者认为在其公司出现 BYOD 增长（请参见图 5）。尽管 IT 决策者对 BYOD 增长程度有不同的预期，84% 的受访者都认为更多的员工在使用自有设备进行工作。即使是在 BYOD 趋势不太普及的欧洲，仍然有 62% 到 80% 的受访者预期将出现增长。也就是说，欧洲的 IT 领导者清楚地知道 BYOD 没有其他国家那么普及。

从思科自身的体验来看，一旦员工得到允许并受到公司 IT 部门的支持，连接到网络的移动设备数就会发生两倍以上增长。⁶ IT 支持落后于 BYOD 的公司可能会出现更高的增长，并且对增长的态度更加积极，因为他们已经做出了深思熟虑的决策来支持 BYOD，而不是感觉好像是员工将 BYOD 强加给他们。

随着员工自有设备的增长，52% 的 IT 领导者认为，如今未经批准的软件应用和云服务与两年前相比在某种程度上更流行或流行得多（请参见图 6）。未经批准的应用会增加，这是合乎情理的，因为员工不仅希望使用自选设备，而且还想使用偏爱的软件和云服务。无论公司可能提供的工具包有多完善，仍然有数千移动应用和在线服务可以在协作方式、分析数据和提出想法等方面为员工提供帮助。利用 Apple 和 Google 的应用商店，员工可以即时浏览和下载这些应用，而且常常是免费的。此外，员工希望使用自己的设备让个人应用和内容触手可及。正如我们看到的那样，员工能将个人生活与工作无缝地融合起来，这是 BYOD 的一个重要优势。

图 6. 认为未经批准的应用“在某种程度上普及”或“比以前普及得多”的公司比例。



来源：思科 IBSG, 2012

N = 4,892

尽管对于员工而言，使用最适合他们的协作工具可能很益处，尤其是那些受到限制或不适当的协作工具，问题在于，可能存在多个员工自己创建的协作“孤岛”，使他们不自觉地其他人排除在外。

我们的调查表明，未经批准的应用的普及程度在欧洲国家和我们调查的所有其他国家之间存在很大差异。例如，在俄罗斯，只有 16% 的 IT 领导者认为未经批准的应用增多了，而在中国，则有 71% 的受访者持此看法。

然而，当员工使用自己的应用时，公司会发生潜在成本。其中之一就是，这些应用中的许多都需要更高的带宽。员工使用的有些最流行的应用的特点是富媒体，包括社交网络和流传输媒体服务。网络上更多设备再加上富媒体和未经批准的应用，会带来网络瓶颈，除非 IT 部门对网络管理和资源规划保持警惕。

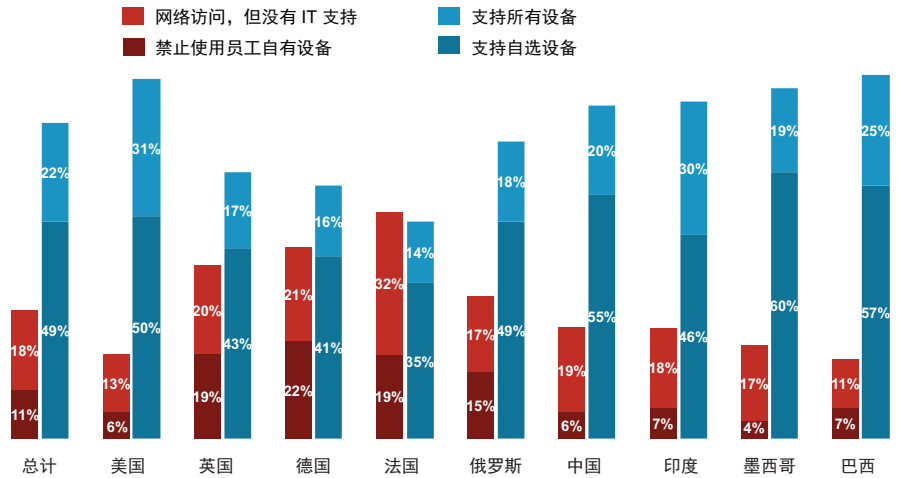
需要主动管理的另一个方面是未经批准的协作工具的使用不断增长。员工在越来越多地使用即时消息、文件管理、移动视频会议和基于云的协作服务作为补充，甚至是取代公司的协作应用。尽管对于员工而言，使用最适合他们的协作工具可能很益处，尤其是那些受到限制或不适当的协作工具，问题在于，可能存在多个员工自己创建的协作“孤岛”，使他们不自觉地其他人排除在外。这对于要确保未经批准的协作工具集成到公司 IM、公司社交软件和视频会议以避免形成所谓的这种“孤岛”的公司来说是至关重要的。

中国、印度和墨西哥这样的国家的 IT 领导者认为工作场所的员工自有设备将出现相比欧洲国家更高的增长，部分原因可能是他们更加支持 BYOD。德国和英国只有 52% 的 IT 领导者、法国有 40% 的 IT 领导者认为 BYOD 是其部门的积极发展。相比之下，欧洲之外的国家有 80% 的 IT 领导者认为 BYOD 有积极的影响。在巴西、中国、印度和墨西哥，32% 的受访者对 BYOD “态度非常积极”，而在英国、德国、法国和俄罗斯只有 10% 的受访者持此看法。

对于 BYOD 给 IT 部门带来的优势，受访者在看法上有分歧，体现在如何支持员工自有设备以及是否提供支持。总的来说，BYOD 在公司 IT 领导者中有很高的接受程度。近 90% 的公司以某种形式支持 BYOD，从仅仅允许员工自有设备访问公司网络，到针对所有员工自有设备提供完全 IT 支持。美国和印度为员工自有设备提供最全面的支持，大约 30% 的公司为所有设备提供 IT 支持。巴西制定的政策最宽容，82% 的公司支持所选或全部员工自有设备（请参见图 7）。

可能限制 BYOD 的潜在优势的另一个方面是，缺乏围绕移动策略进行的清晰阐述。

图 7. 公司对员工自有设备的 IT 支持级别



来源：思科 IBSG，2012

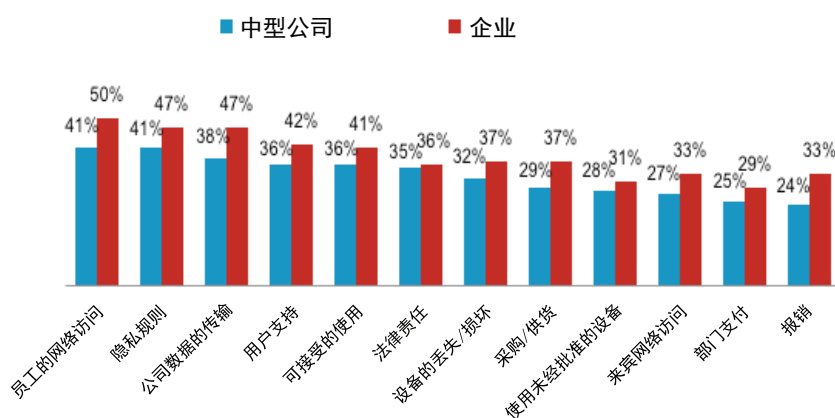
N = 4,892

IT 领导者对 BYOD 的影响持极其消极态度的国家（如法国、德国和英国）实行着最严格的限制政策。例如，在法国，更高比例的公司禁止在工作场所使用员工自带设备或是仅提供网络访问，没有其他形式的 IT 支持。尽管允许公司网络访问有助于员工在工作中使用自己的设备，但他们却无法提高工作效率，因为不能下载公司应用程序和云服务，也不能在出现问题的时候求助于技术支持人员。因此，目前的情况是，我们同时看到存在着良性循环（对 BYOD 的积极印象，其结果是更有利的网络策略，从而带来增强的优势和高涨的工作热情）和恶性循环（对 BYOD 的怀疑，其结果是受限制的策略和较弱的影响，从而强化了最初的怀疑态度）。

可能限制 BYOD 的潜在优势的另一个方面是，无论是关于 BYOD，还是一般意义上，都缺乏围绕移动策略进行的清晰阐述。就公司移动策略的成熟程度而言，企业级公司已经在大多数领域实行了比中等规模公司更全面的策略（请参见图 8）。这一发现并不足为奇。不过中等规模公司在许多方面的表现也不错，它们与企业级公司的差距并不算太大。

在 BYOD 的几个基本方面（也包括所有的移动计划），有太多的公司没有做好准备。例如，只有一半的企业和 41% 的中等规模公司针对移动设备制定了关于员工网络访问的策略。

图 8. 公司的移动设备 / 移动策略所涵盖的范围。



来源：思科 IBSG, 2012

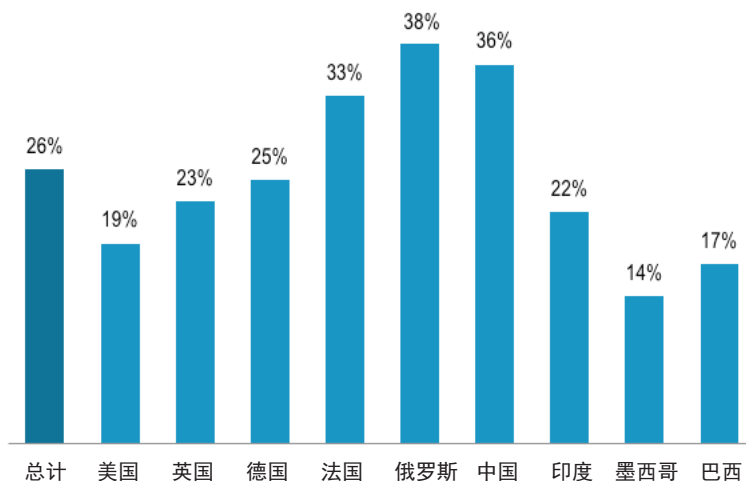
N = 4,892

不利的一面是，对于大公司和中等规模的公司来说，在移动策略足够强大完善之前，有很多工作要做。在 BYOD 的几个基本方面（也包括所有的移动计划），有太多的公司没有做好准备。例如，只有一半的企业和 41% 的中等规模公司针对移动设备制定了关于员工网络访问的策略。只有 31% 的公司围绕未经批准的设备制定了策略。

由于公司策略不够明晰，并且在许多方面都不完善，这些都导致人们认为 BYOD 会带来安全问题。到目前为止，公司数据安全性的新威胁（病毒、恶意软件和网络入侵）是 IT 领导者认为 BYOD 带来的最大问题（请参见图 9）。人们认为 BYOD 给公司网络安全带来的危险可能是欧洲公司还没有像其他公司那样完全欢迎这一趋势的主要原因。除了中国，欧洲国家最担心 BYOD 对公司网络安全性的负面影响。有趣的是，对网络安全性的顾虑并未使中国公司对 BYOD 迟疑不前，因为他们认为优势远超过潜在的成本。

总的来说，IT 领导者认为 BYOD 带来的主要优势是，在更大的产出以及与他人进行更好的协作这两方面提高了员工效率。

图 9. 认为安全性是 BYOD 最大挑战的公司的百分比



来源：思科 IBSG，2012

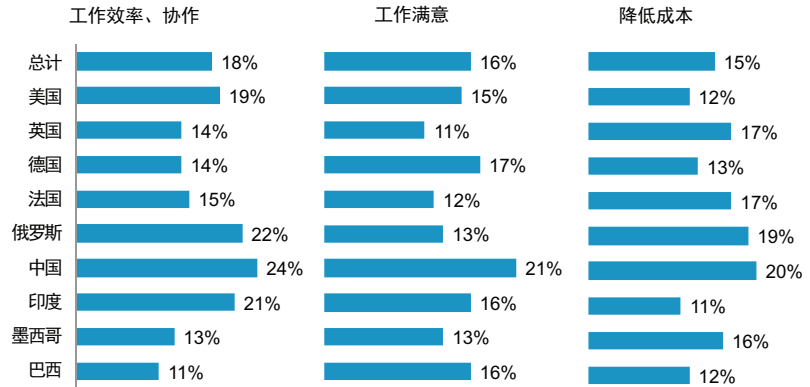
N = 4,892

谈到公司从 BYOD 获得的优势，IT 领导者认为有三个优势最为重要⁷（请参见图 10）：

- **工作效率：**总的来说，IT 领导者认为 BYOD 带来的主要优势是，在更大的产出以及与他人进行更好的协作这两方面提高了员工效率。这是个重要的发现，因为担心员工会因为个人应用和内容（例如，使用社交网络、玩游戏、使用未经授权的网站进行个人事务和娱乐）而分散注意力一直是反对 BYOD 的论点。
- **工作满意度：**员工想使用他们在个人生活中所用的那些设备进行工作。当他们被允许选择自己的设备时，心情更愉快，对工作的满意度更高。
- **更低的成本：**减少了移动成本，由于员工支付了部分（或全部）移动设备的成本，提高了 IT 资源利用率，这是平均而言的第三个优势，仅次于工作满意度。不过，在几个国家里这是个最大的优势，尤其是在 BYOD 不是很受欢迎的国家，例如法国和英国。

主要驱动因素是，员工希望对他们的工作方式、地点、时间以及使用什么设备有更多的控制。

图 10. BYOD 给公司带来的主要优势。

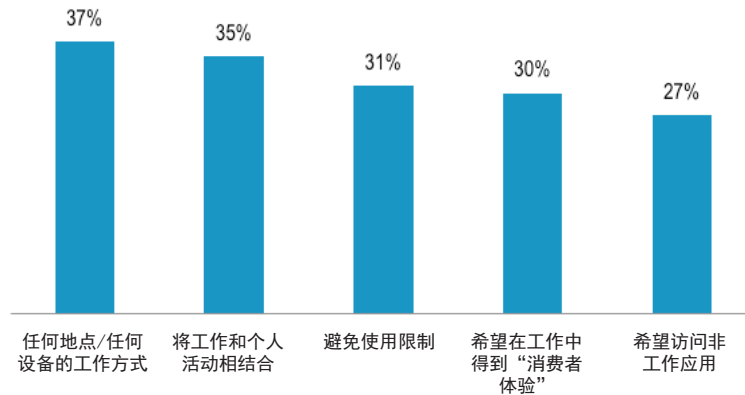


来源：思科 IBSG，2012

N = 4,892

根据 IT 领导者的看法，什么才是员工欢迎 BYOD 的主要动机呢？总的来说，主要驱动因素是，员工希望对他们的工作方式、地点、时间以及使用什么设备有更多的控制（请参见图 11）。

图 11. 员工使用自带设备进行工作的主要原因。



来源：思科 IBSG，2012

N = 4,892

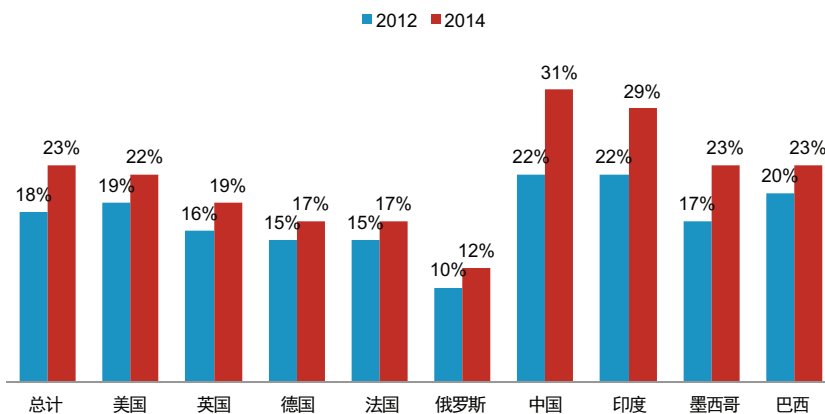
他们还希望能够在整个白天或夜晚从个人活动转换到工作活动。在工作时能进行个人事务，而在个人时间能进行工作，已经成为知识型工作的一个标志。移动性，尤其是 BYOD，一直在推动这一趋势，因为员工总随身携带其个人设备，这使朋友、家人和同事随时能与他们联系。移动在线状态应用程序，例如即时消息工具，意味着别人可以立即找到并联系员工。简而言之，如今的知识型员工从来没有真正地“离开办公室”，即使他 / 她很少进入办公室。

在一些国家，移动设备和网络流量的这种增长会对 IT 预算产生深远的影响。

最后员工希望不受限制地自由使用自己的应用程序和云服务来完成个人和工作两方面的任务。BYOD 非常有吸引力，因为在公司拥有的设备上可以访问的、下载的和使用的内容的严格界限在员工自带设备上模糊的，员工自带设备的设计就允许同时访问个人内容和工作内容。

很明显，公司和员工都看到了 BYOD 的可贵优势。正如我们看到的那样，这些优势将推动设备增长以及更高的网络带宽。移动设备和网络流量的这种增长将在几个国家对 IT 预算产生深远的影响（请参见图 12）。接受这项调查的 IT 领导者预计投资于移动设备上的 IT 开支份额将从 2012 年的 18% 提高至 2014 年的 23%。在中国和印度，移动预算已经在 IT 开支中占了很高比例，两个国家的移动预算比例从 2012 年的 22% 分别提高到 2014 年的 31% 和 29%。尽管这些国家对于移动性（尤其是 BYOD）的潜在优势很有信心，但如果移动设备和网络流量继续以这样的速度增长，提高预算会导致问题。

图 12. 用于移动计划的移动预算的百分比。



来源：思科 IBSG，2012

N = 4,892

在中国尤其是这种情况，尽管每位员工平均拥有的设备只有 1.8 部。相反，尽管预计到设备数的迅猛增长，巴西的公司仍然期望成本与过去基本持平。在欧洲，移动性占总体 IT 开支的百分比低得多，这一点符合这些国家对移动计划不太重视的态度。

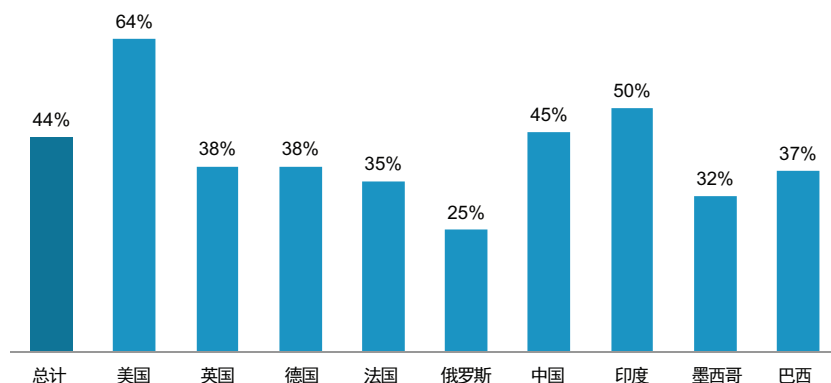
桌面虚拟化在许多方面非常适合 BYOD，因为它使公司能够提供和管理驻留在公司服务器上的单个软件环境。

桌面虚拟化。此项调研还涉及到桌面虚拟化⁸，这一技术将桌面环境从设备中分离出来，使员工无论身处何方、使用何种设备，都能得到同样或类似体验。在桌面虚拟化这一领域，我们最初的美国调查的结果与调查的其余国家差别很大。尽管大多数 IT 领导者都强烈地意识到了桌面虚拟化，但大多数国家在执行桌面虚拟化战略时并不是很积极。

在美国，51% 的公司已经完成或正在实施其桌面虚拟化战略。印度和中国分别凭借 40% 和 36% 的比例紧随其后。所有其他国家的这一比例都在 30% 以下。

这些国家在实施桌面虚拟化方面有些落后，因为与美国 IT 领导者相比，他们认为这一技术对知识型员工没有那么适用（请参见图 13）。

图 13. 认为大多数知识型员工适合桌面虚拟化的受访者的比例。



来源：思科 IBSG，2012

N = 4,892

随着 BYOD 趋势变得更加明显，并且 IT 领导者渐渐了解了桌面虚拟化在移动环境中的优势，这一结论可能有所改变。桌面虚拟化在许多方面非常适合 BYOD，因为它使公司能够提供和管理驻留在公司服务器上的单个软件环境。公司数据和工作文件也放在服务器上供员工访问。无论员工使用哪种设备，都能访问需要的数据和文件。这样也比较安全，因为数据不需要放在设备上。但是，对于某些公司，本机移动应用程序可能是更合适的部署策略。

安全策略和工具使网络更智能、更安全，因而推动了 BYOD 的实现。

IT 领导者的启示

正如我们看到的那样，只有 50% 的企业级公司和 41% 的中等规模公司制定了移动策略来控制哪些员工可以访问公司网络以及可以使用什么设备。这是很成问题的，即使绝大多数移动设备是公司所有的；给网络安全带来的风险、知识产权和公司数据都随着员工将更多自己的设备连接到网络而增加。这并不是因为员工会有什么不良意图，而是因为 IT 领导者越来越难以判断哪些设备是正当的，哪些是不正当的。从这个意义上来说，由于安全策略和工具使网络更智能和安全，因而推动了 BYOD 的实现。BYOD 部分最重要的安全功能包括：

- **统一策略管理**：单个策略确保数据、应用程序和系统的安全，同时可识别用户类型（例如，来宾、多个员工档案）。单个策略平台，而不是由各个 IT 系统提供的多个策略，可帮助公司快速有效地弥补“移动策略差距”，使 BYOD 更安全。统一策略管理还标识和管理访问网络的所有移动设备。
- **提供公司网络访问和服务并确保其安全**：BYOD 要求 IT 部门基于用户的档案和设备提供对公司网络的适当访问级别。用户还必须能访问适当的应用程序、数据和服务。
- **设备保护**：针对公司设备和员工自有设备的额外安全层对保护敏感的公司数据来说必不可少。移动设备管理允许网络管理员拒绝访问，从丢失的或被窃的设备远程擦除数据。
- **安全数据传输**：从设备到网络基础架构（无论是有线还是无线）直接进行安全保护和加密，从而使公司能向移动用户提供最敏感的数据，无论他们使用什么设备，身在何处。

但实现 BYOD 意味着，只降低风险还远远不够。它所需的策略和网络功能要帮助员工最大限度地利用自带设备、利用他们访问的应用程序和云服务。目标是对员工使用以下功能来完成工作的方式进行创新：

- **与设备无关的移动协作**：员工使用各种设备和工具与同事进行协作。尽管员工自由选择合适的工具（无论这种工具是否得到 IT 的正式支持）是 BYOD 的实质，但存在着这样的风险：员工会发现自己变得很孤立。利用协作工具，可以允许员工将单个界面用于多个 IM 帐户、访问语音消息、使其他人能看到他们在线，从而消除了这种孤立的风险，剩下的只有 BYOD 的益处。

在公司网络范围内外实现协作的基于云的工具对于如今的移动文化来说至关重要，尤其是对 BYOD。

- **移动视频和桌面共享：**参加会议、共享或查看应用程序、从任何位置或设备发起视频呼叫，这些功能现在对 60% 使用移动设备进行工作的知识型员工来说是必不可少的。对于高层管理人员而言，尤其是这样，因为他们的工作日程和差旅安排非常紧张，举行传统的“会议室”会议对他们来说格外困难。然而，协作对于实现更好的决策是至关重要的。如果他们无法在进程和行程中进行形式多样的即时协作会话，决策就会延迟，执行也会受到影响。在公司网络范围内外实现协作的基于云的工具对于如今的移动文化来说至关重要，尤其是对 BYOD。
- **强健的网络基础架构：**正如我们看到的那样，每位知识型员工连接到公司网络的设备数从 2.3 增加到 2.8。员工可以灵活地使用最佳设备进行工作，可以是笔记本电脑、智能手机或平板电脑，从而导致设备激增和网络流量增加，尤其是因为我们的调研发现，知识型员工使用各种带宽密集型应用程序，包括视频协作和富媒体云服务。此外，现在这些设备在工作场所范围内外以多种方式连接到公司网络——有线、Wi-Fi 和 3G/4G 网络。公司必须建设能应对带宽增加和设备数不断增长的网络，同时确保设备以最经济高效的方式连接到网络。我们已经看到公司在采取各种节约成本的措施，包括固定与移动通信融合，来减少迅速增加的移动预算。融合网络，尤其是可以统一手机流量和 Wi-Fi 流量并管理移动设备策略的，不再遥不可及，随着公司的 BYOD 需求不断发展，成为必需的条件。
- **可实现兼容性和跨设备支持的桌面虚拟化：**随着更多的员工自带设备进行工作，操作系统和配置的种类给 IT 部门带来严重的兼容性问题。桌面虚拟化使 IT 部门能提供由应用程序和数据（无论使用什么设备都可以访问）构成的虚拟桌面，从而解决了兼容性问题。他们访问的应用程序和数据是从数据中心直接传送到设备的。此解决方案不仅使任何设备与公司软件兼容，而且还使设备更安全，因为数据存储在数据中心，而不是存储在作为精简客户端的设备上。员工希望并期望公司 IT 部门支持他们用于工作的设备，无论是员工的自有设备，还是公司提供的设备。研究表明，目前只有 22% 的公司对所有员工自有设备提供 IT 支持。通过虚拟桌面，应用程序可以实现集中管理，独立于用户设备运行。这就使 IT 部门能侧重于维护桌面，从而支持公司软件，为用户提供设备支持。

公司可以使用由 BYOD 带动的优势，例如，吸引和留住有才华的员工，确保他们无论身处何方都可以高效工作。

企业管理人员的启示

从根本上来说，员工希望更多的控制他们的工作地点和方式，以及用于完成工作的工具。他们希望更少地强调对成功扮演工作角色较次要的因素，比如，在办公室的“露面时间”或选择种类不多的设备和应用程序。如今的移动设备非常高级而且易于使用，移动应用程序和云服务的选择范围也很广，许多员工无需被迫使用公司规定的工具。他们希望公司相信他们能在白天最方便的工作时间以自己认为合适的方式来完成工作。

员工渴望更多自由、控制和灵活性，这会让一些公司迟疑不前，因为这可能使 IT 调配和管理变得更复杂。但公司和员工相互加强优势是非常重要的。对于员工而言，BYOD 能帮助他们在工作 and 社交家庭事务之间实现平衡。BYOD 与非常适合家庭生活的策略相得益彰，例如远程办公和弹性办公方式。公司可以使用由 BYOD 带动的优势，例如，吸引和留住有才华的员工，确保他们无论身处何方都可以高效工作。

除了这些优势，思科 IBSG 认为，让员工拥有选择使用的设备、应用程序和云服务的自由，可以重新定义工作流程。员工引领的创新远远超越了他们的工作时间和地点。通过 BYOD，员工可以不断地以众多方式进行创新，例如，在移动设备上使用基于云的服务分析和可视化数据、寻找用于管理复杂工作流的完美工具或是在做出决策的时候录制视频会议来改善执行。自下而上的一致创新的潜力是巨大的，工具也触手可及：价格越来越低廉而功能越来越强大的设备；具有企业级功能和复杂性却只需花费几美元的数千个移动应用程序；对技术不是很精通的人也能用来快速设计自己的定制应用的应用开发工具。

在定于 2012 年秋开展的下一波 Cisco IBSG Horizons BYOD 计划中，思科 IBSG 将详细分析 BYOD 对企业的财务影响，包括评估增强企业引导的创新和工作效率的优势。通过此分析，IT 领导者和企业领导者能了解当前的 BYOD 计划的价值以及改进 BYOD 策略和网络功能以实现 BYOD 的最大价值的路线图。这对于将 BYOD 转变为战略优势（而不是公司要应对的现象）至关重要。

中国：移动设备增长最快，从 2012 年每位知识型员工拥有 1.8 部，到 2014 年的人均 2.7 部

附录 1：区域概要 — 亚洲

调查的对象包括亚洲两大经济强国中国和印度的最具影响力的公司。总的来说，中国和印度的 IT 领导者非常支持 BYOD，对 BYOD 带给其公司和部门的优势感到兴奋。下面是每个国家表现突出的几个方面。

中国

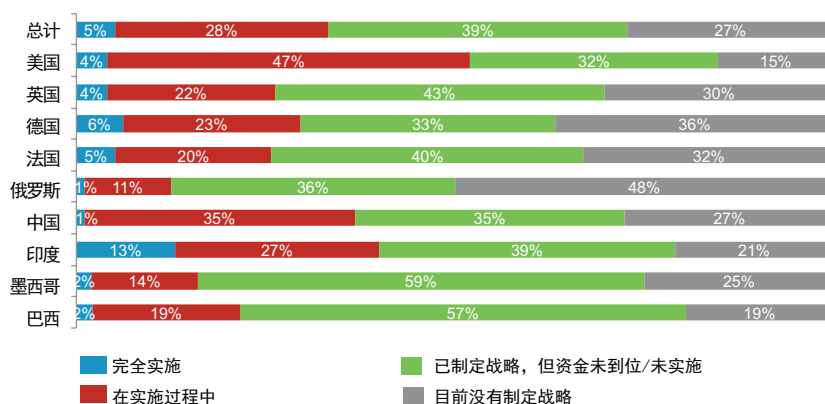
- 移动设备增长最快，从 2012 年每位知识型员工拥有 1.8 部，到 2014 年的人均 2.7 部
- 对于 BYOD 给公司带来的优势最有信心，看到以下几方面优势的公司百分比最高：员工工作效率 (24%)、员工满意度 (21%) 和降低成本 (20%)
- 作为总 IT 开支一部分的移动性预算增长最快，从 2012 年的 22% 增长到 2014 年的 31%
- 预期 BYOD 在未来两年进一步发展的公司比例最高：76%

印度：使用移动设备进行工作的员工比例最高：69%

印度

- 30% 的印度公司支持所有员工自有设备，仅次于美国。
- 使用移动设备进行工作的员工比例最高：69%
- 与美国同样，每位知识型员工所拥有的连接设备最多：2012 年为 2.8 部，而 2014 年则为 3.2 部
- 桌面虚拟化实施率最高：13% 的公司已经完全实施其虚拟化战略，印度正处于实施虚拟化的过程中的公司比例非常接近美国（请参见图 14）

图 14. 公司已实施桌面虚拟化战略的程度。



来源：思科 IBSG，2012

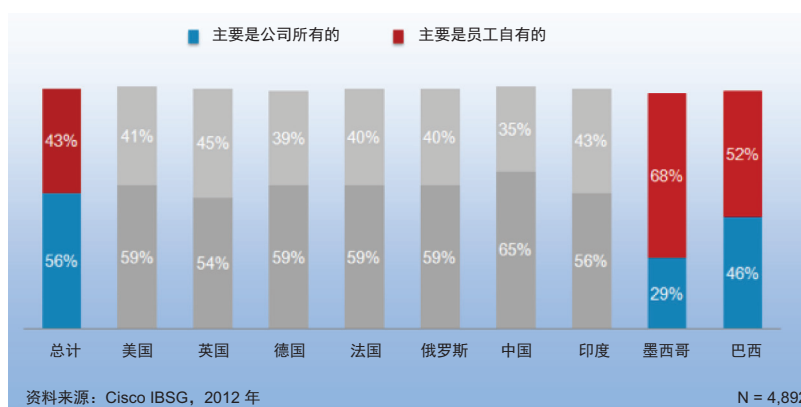
N = 4,892

巴西：2014 年每位知识型员工将拥有 3.1 部连接设备，此数字几乎与美国一样高

附录 2：地区概述 — 拉丁美洲

调查包括了两个较大的拉丁美洲国家：墨西哥和巴西。与亚洲国家一样，墨西哥和巴西的 IT 领导者大力支持 BYOD。实际上，就公司而言，这两个国家目前采用 BYOD 的公司比率最高。当我们要求 IT 领导者说明设备主要由公司所有，还是员工个人所有时，调查结果表明，墨西哥和巴西拥有员工自有设备的最高比例（请参见图 15）。

图 15. 设备主要由公司所有与员工自有的公司比例。



来源：思科 IBSG，2012

N = 4,892

墨西哥：就 BYOD 对其部门的影响而言，88% 的 IT 领导者表现出积极的态度，这方面的情况与中国差不多，在调查中的国家中都拥有最高比例

巴西

- 2014 年每位知识型员工将拥有 3.1 部连接设备，此数字几乎与美国一样高
- 支持所有员工自有设备的公司的比例位居第三 (25%)
- IT 领导者不认为 BYOD 是主要安全威胁，只有 17% 的受访者认为安全是最大的挑战

墨西哥

- BYOD 的最大优势是成本节约，这不足为奇，因为墨西哥公司的员工自有设备比例最高
- 就 BYOD 对其部门的影响而言，88% 的 IT 领导者表现出积极的态度，这方面的情况与中国差不多，在调查中的国家中都拥有最高比例
- 每位知识型员工的设备增长率最高，从 2012 年的人均 2.3 部到 2014 年的 3.0 部
- 相比企业级公司，总的来说，中等规模公司有更成熟、更全面的移动策略，然而在所有其他国家则情况相反

其他国家的公司使用 BYOD 在工作效率、协作和执行方面实现员工推动的改进，相比之下，欧洲公司比较落后。

附录 3：区域概要 — 欧洲

在我们的调研中，欧洲表现出最一致的区域趋势。在不同的程度上，欧洲的 IT 领导者对员工的 BYOD 的支持是最不积极的，其态度是最不乐观的。因此，公司的员工自有设备和未经批准的应用更少。简而言之，他们好像是在对 BYOD 作出反应，以便最大限度地减小 BYOD 对其业务目前的运作方式的影响，而不是适应 BYOD，以便让员工有更多的自由来选择他们喜欢的工作方式。尽管 BYOD 可能有一些消极的因素，如存在安全风险以及提高了管理多种设备平台的复杂性，但思科 IBSG 认为这些风险与利用精心计划的 BYOD 战略所获得优势相比根本不算什么。其他国家的公司使用 BYOD 在工作效率、协作和执行方面实现员工推动的改进，相比之下，欧洲公司比较落后。

英国

- 认为员工自有设备所占总体网络连接设备的份额将增长的欧洲 IT 领导者的比例最高 (51%)
- BYOD 的最大优势是降低成本
- 更高比例的企业级公司 (29%) 比中等规模公司 (7%) 已经完成了或者正在实施桌面虚拟化

法国

- 仅次于德国 (50%)，使用移动设备进行工作的员工比例最低 (52%)
- 认为 BYOD 对其机构有积极意义的 IT 领导者的比例最低 (40%)
- 禁止使用员工自有设备或在没有其他支持的条件下提供网络访问的公司的组合比例最高 (51%)

德国

- 调研中员工拥有智能手机、笔记本电脑和平板电脑的比例最低
- 不提供员工自有设备支持的公司比例最高 (22%)
- 唯一一个认为 BYOD “没有优势”的 IT 领导者比例超过任何其他优势（包括一般来说是第一选择的更高员工工作效率）的国家

俄罗斯

- 认为安全性是 BYOD 最大挑战的 IT 领导者的比例最高 (38%)
- 桌面虚拟化级别最低 (48% 的公司没有桌面虚拟化战略)；认为虚拟化不太适合员工

尾注

1. 在此调研中，我们提到的“员工”和“知识型员工”是可以互换使用的。我们给“知识型员工”一个广泛的定义：在公司环境下工作的白领员工、经理和专业人士。
2. 全世界越来越多的消费者都在购买移动设备。下面是我们调研的国家中智能手机和平板电脑普及率的最新数字。智能手机普及率：美国 44%、加拿大 33%、英国 51%、法国 38%、德国 29%、俄罗斯 25% (2011)、中国 33%、印度 23% (2011)、墨西哥 20%、巴西 14%。这些数字均为 2012 年的，特别注明的除外（来源：Google/IPSOS）。2012 年平板电脑普及率如下：美国 42%、加拿大 22%、英国 28%、德国 12%、法国 19%、俄罗斯 3%、中国 3%、印度 2%、墨西哥 3%、巴西 4%（来源：Strategy Analytics）。
3. “BYOD 和 虚 拟 化”：思 科 IBSG Horizons 研 究 的 十 大 发 现，2012，<http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/BYOD.pdf>
4. 此次调研中美国的调查结果与最初的美国调研结果略有不同，因为另外增加了 312 位来自中等规模公司的受访者。
5. 移动设备包括（但不仅限于）：笔记本电脑、智能手机和平板电脑。
6. 来源：思科 IT
7. 2012 年秋，思科 IBSG 将发布下一阶段的 BYOD Horizons 计划，重点是 BYOD 给公司带来的主要优势。
8. 桌面虚拟化常常被称为虚拟桌面基础设施 (VDI)、托管虚拟桌面 (HVD)、桌面即服务 (DaaS) 和基于服务器的计算。

关于思科 IBSG Horizons

Horizons 是一项多模式的调查和分析计划，旨在确定技术创新所引发的业务转型机会。Horizons 调查的多模式方法侧重于三个核心领域：(1) 初步调查，例如客户调查、关注群体和主题专家会面；(2) 对市场领先者和影响者进行深入的次级调查；(3) 应用预测分析来收集关于技术创新的见解并量化其影响。

有关思科 IBSG “BYOD 和虚拟化” Horizons 调查的详细信息，请联系：

Joseph Bradley

Cisco IBSG Research & Economics Practice
josbradl@cisco.com

Jeff Loucks

Cisco IBSG Research & Economics Practice
jeloucks@cisco.com

James Macaulay

Cisco IBSG Research & Economics Practice
jmacaula@cisco.com

Richard Medcalf

Cisco IBSG Research & Economics Practice
rmedcalf@cisco.com

Lauren Buckalew

Cisco IBSG Research & Economics Practice
labuckal@cisco.com

详情

思科 IBSG（互联网业务解决方案部）拥有业界开拓性思想领先地位，提供 CXO 级别的咨询服务以及创新的解决方案设计和孵化，从而为客户创造市场价值。作为可信任的顾问，思科 IBSG 通过将战略、进程和技术相结合帮助客户进行转型决策，将绝佳的想法转变为实现的价值。

有关 IBSG 的更多信息，请访问 <http://www.cisco.com/ibsg>



美洲总部
Cisco Systems, Inc.
加州圣荷西

亚太总部
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
新加坡

欧洲总部
Cisco Systems International BV
荷兰

思科在全球设有 200 多个办事处。思科网站上列有各办事处的地址、电话和传真，其网址为：www.cisco.com/go/offices。

思科和思科徽标是思科和/或其附属公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。要查看思科商标列表，请访问此 URL：www.cisco.com/go/trademarks。本文提及的第三方商标均归属其各自所有者。使用“合作伙伴”一词并不意味着思科和其他任何公司存在合作关系。(1110R)