

自带设备的财务影响自带设备 对全球公司收益的模型

Jeff Loucks / Richard Medcalf
Lauren Buckalew / Fabio Faria



执行摘要

在那些能够使用自己喜爱的技术工具创新工作方式的员工看来，“自带设备”（BYOD）是值得称颂的新原则。这种日益增长的趋势得到充分证明。根据“BYOD: A Global Perspective”（BYOD：全球视角），在一项针对自带设备的原创研究中，思科®网络解决方案部（IBSG）于2012年1月至7月采访了9个国家/地区的近4900位商界领袖及IT决策者。¹该调查发现了一项惊人的事实：89%的公司允许员工使用自有设备进行工作，具体包括笔记本电脑、智能手机、平板电脑等移动设备。该项调查还显示，69%的IT决策者（在一些国家/地区甚至高达88%）认为自带设备为他们的组织带来了积极的发展。

令人震惊的是，89%的公司允许员工使用自有设备进行工作。

然而，最近出现了对自带设备的预期企业收益的质疑。虽然自带设备承诺带来诸如提高员工工作效率等诱人的价值，但一些人担心安全风险以及管理多个平台上设备的复杂性会远超过其带来的收益。²管理层³和知识型员工希望使用自己选择的设备、应用和云服务，⁴同时又需要企业网络接入能力及IT支持，这使公司陷入左右为难的境地。公司乐于满足这些需要，但不确定是否值得为自带设备承担风险和成本。

为了帮助公司确定自带设备的当前价值和潜在价值，思科IBSG对六个国家的自带设备进行了详细的财务分析。调查结果显示，自带设备通常能为公司节省资金并有助于员工更高效地工作。但与更具战略性地执行自带设备可能取得的利益相比，当前自带设备为公司带来的利益将会相形见绌。

总之，我们的调查和其他调查清晰地展示了自带设备对所分析的六个国家中“典型”公司的财务影响。

调查方法

为了揭示自带设备的财务模型，思科 IBSG 对 6 个国家 18 种行业中的 2400 多位移动用户⁵进行了调查，这 6 个国家分别是美国、英国、德国、印度、中国和巴西。⁶受访者来自中型公司（500-999 名员工）和大型企业。⁷所得到的财务模型也会作为信息来源，用于一项思科 IBSG 对 135 名 IT 决策者进行的调查⁸以及次级拓展研究，并作为思科自身自带设备体验的数据。我们的调查和补充研究结合在一起，清晰地展示了在分析所涉及的 6 个国家中，BYOD 对“典型”公司⁹的财务影响。

该财务模型采用两种方案计算自带设备的成本和收益：

- “基础自带设备”是公司目前通常实施自带设备的方式，其功能和策略并不完备。这种方案也可视为公司中自带设备功能的中级水平。
- “全面自带设备”是指更具战略性的自带设备实施方法，包括公司有效利用自带设备所需的八个核心功能。接下来，我们将更详细地介绍全面自带设备。

通过这种方法，我们可以了解实现自带设备的整个过程，并探查每个阶段的好处：从不使用自带设备，到“基础自带设备”，最后到“全面自带设备”。

我们使用上述调查的结果和思科内部数据，从可用性、协作、效率、新工作方式、避免干扰、减少停机时间和减少管理这七个方面评估了不同自带设备实施阶段对工作效率的影响，以及硬件和电信方面的潜在成本节省。我们通过以下每种情况看看这些好处：¹⁰

- 移动员工从企业设备迁移至自带设备
- 移动员工从企业付费数据计划迁移至员工资助计划
- 移动员工已采用自带设备
- 员工第一次采用自带设备获得移动性的好处

我们也评估了过渡到不同自带设备级别的 IT 成本。成本类别包括：

- 软件（包括其他协作工具许可证）
- 支持和培训（包括支持人员支持和自助服务）
- 策略与安全（包括策略管理和移动设备管理）
- 电信（最终用户和企业 WAN）
- 网络和操作（Wi-Fi 接入点、网络管理、维护）

然后，我们计算了典型企业在采用这两种自带设备方法后的预期收益和成本。为简单起见，所有数字均按 50 美元进行四舍五入。

然而，对于所有国家的公司而言，自带设备价值的绝大部分来自更具战略地配置设备、提供 IT 支持和制定移动策略，即我们所说的全面自带设备。

无一例外，我们调查的每个国家的典型公司都通过采用全面自带设备获得了巨大财务收益。

主要发现结果

我们调查的所有国家的公司都是被动地发展其自带设备功能和策略，迎合对更广泛的设备和应用的需求，而不是将其作为增强灵活性和节省成本的愿景。有些公司在从这种功能拼凑（即我们所说的基础自带设备）获取价值方面比其他公司更为成功。然而，对所有国家的公司而言，自带设备的绝大部分价值源自以更具战略性的方法调配设备、提供 IT 支持和制定移动策略，即我们所说的“全面自带设备”方法。通过使用全面自带设备，已成功降低成本和提高员工工作效率的公司将获得大幅增加的收益。借助“全面自带设备”，那些奋力创造巨大价值的公司可以实现甚至超越迄今最成功的国家中的公司所取得的成果。

以下是从调查中总结的一些最主要的见解：

借助于“基础自带设备”，全球各地的公司都在工作效率上获得提高。尽管基础自带设备存在局限性，公司依然节省了开支，且员工工作更加高效。但是在不同的国家/地区，公司受益程度有所不同。所有国家平均而言，自带设备用户因使用自有设备每周节省 37 分钟；在美国每周节省高达 81 分钟，而在德国则相对较低，每周节省为 4 分钟。平均来说，基础自带设备每年为每个移动用户（包括自带设备和企业设备用户）创造 350 美元的价值。

通过采用“全面自带设备”，公司可以获得每移动用户每年 1300 美元的追加收益。被动而非战略性地部署自带设备功能意味着六个国家的公司将平均 1300 美元的收益置诸不顾。我们调查的每个国家中的典型公司无一例外，都通过采用“全面自带设备”获得了巨大的财务收益。

“全面自带设备”在发达国家中激发了由员工引领的创新，在新兴市场中则避免了工作效率的降低。通过实施全面自带设备，公司可以改善自带设备带来的工作效率收益。在发达市场（美国、英国和德国），我们发现从“基础自带设备”迁移到“全面自带设备”所带来的最大工作效率提升源自于支持移动员工创新自己的工作方式。在新兴市场（印度、中国和巴西），最大的收益来自于移动用户工作效率拖沓现象的减少（如干扰和停机时间），以及工作就绪状态的提高（在正常办公时间和地点以外工作的能力）。

在我们分析的六个国家中，自带设备数量从 2013 年到 2016 年将增加 105%，达到近 4.5 亿部。

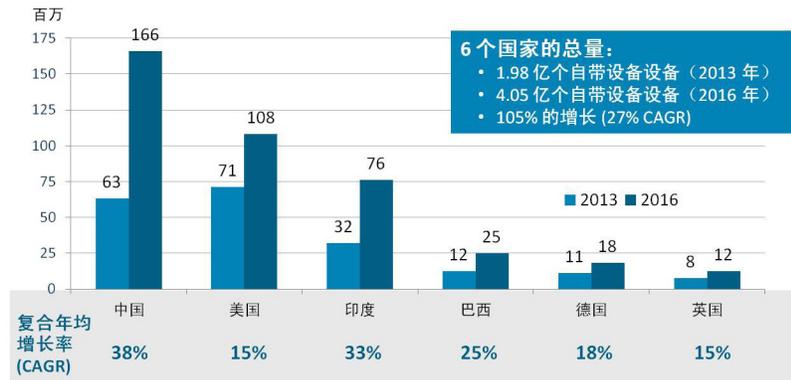
“全面自带设备”能够收回成本。除了潜在的工作效率提高，“全面自带设备”也能以切实的成本节省收回成本。主要成本节省体现在以下三个领域：

- **硬件成本：**以前由公司购买的设备现在由员工自行购买。
- **支持成本：**正如思科所实现的那样，采用自带设备的公司能够通过实施社区支持、wiki、论坛以及其他精简支持选项，切实降低支持成本。
- **电信成本：**通过将一些移动用户从企业数据计划迁移到自筹资金计划，公司可以削减电信成本。公司报告称，通过这种方式能够将大约 20% 的企业用户迁移到自筹资金计划。

自带设备是一个日益增长的现象，将极大地提高工作效率

思科 IBSG 最新调查和分析证实了我们先前全球调查的结论：自带设备是一个巨大且日益增长的现象。在我们分析的六个国家中，自带设备数量从 2013 年到 2016 年将增加 105%，达到近 4.5 亿部，复合年均增长率 (CAGR) 为 27%。到 2016 年，中国将有 1.66 亿自带设备设备，位列全球第一，其次是美国 (1.08 亿) 和印度 (7.6 亿)。未来三年，巴西、德国和英国的公司也将迎来员工自有设备显著增加的趋势 (参见图 1)。

图 1. 工作场所中的自带设备估计数量 (按国家统计)。

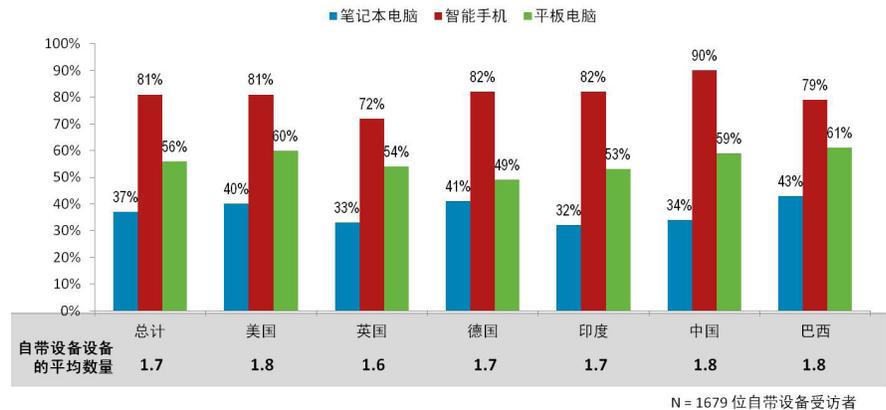


资料来源：EIU、战略分析、思科 IBSG，2013 年

有趣的是，对更强移动性的需要并不是员工选择使用自有设备进行工作的主要因素。

使用自有设备进行工作的移动用户平均拥有 1.7 个自带设备。智能手机是自带设备使用者使用最多的设备，但平板电脑正在迅速赢得市场。在所有国家中，56% 的自带设备用户使用自己的平板电脑工作，显示了这些设备目前的重要性（参见图 2）。所有国家综合来看，使用自有笔记本电脑工作的移动用户比例也很高（37%）且数量保持稳定。

图 2. 自带笔记本电脑、智能手机和平板电脑工作的自带设备用户百分比。



资料来源: Cisco IBSG, 2013 年

那么，为什么自带设备用户选择使用自有设备进行工作？在所有国家，无论何种设备，主要原因都是以下三点：工作效率、灵活性和创新性。

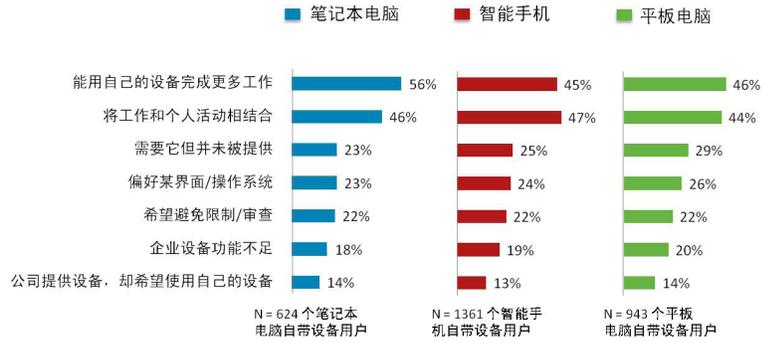
有趣的是，对更强移动性的需要并不是员工选择使用自有设备进行工作的主要因素。采用自带设备的移动用户和仅使用企业设备的用户（“企业用户”）在办公桌或固定位置工作的时间占工作日的百分比相同，均为 70%。

那么，为什么自带设备用户选择使用自有设备进行工作？在所有国家，无论何种设备，主要原因都是以下三点：工作效率、灵活性和创新性。

首先，自带设备用户通过使用自有设备完成更多工作（参见图 3）。这是目前为止自带设备用户使用自有笔记本电脑工作的首要原因，也可能是自带设备笔记本电脑使用率惊人高的原因。笔记本电脑是大多数移动用户的主要工作效率设备，至少他们不在办公桌或固定位置工作时是这样。¹¹正如我们将看到的，“BYO 笔记本电脑”应该是寻求扩大自带设备收益的公司的一项重要战略。请务必注意，工作效率的提高源于设备以及这些设备上使用的软件、移动应用和云服务。自带设备用户非常重视使用自选应用和服务的能力，而不愿受限于公司提供的內容。¹²

自带设备用户还重视一天中在工作和个人生活间无缝切换的灵活性，事实上，它几乎与提高工作效率同样重要。

图 3. 自带设备用户使用自带设备进行工作的主要原因。



资料来源: Cisco IBSG, 2013 年

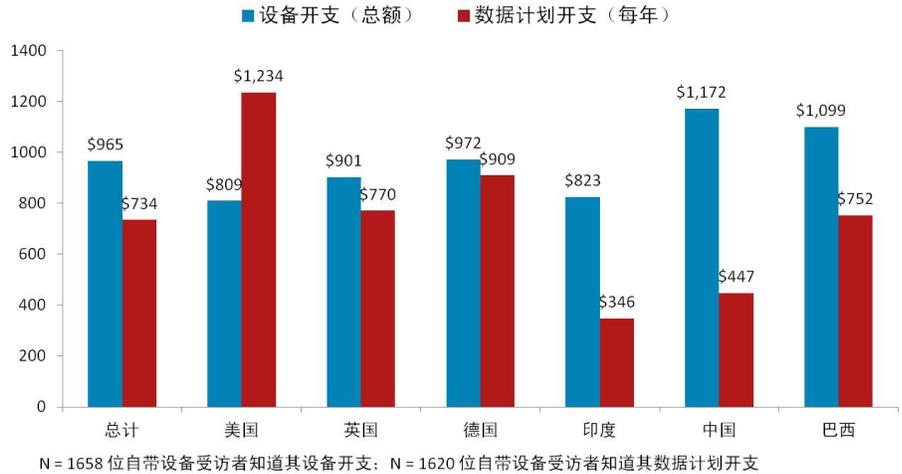
自带设备用户还重视一天中在工作和个人生活间无间断切换的灵活性¹³，事实上，这几乎与其工作效率的提高同等重要。这种灵活性包括在工作时间内自由使用与工作不相关的应用和服务（如社交网站），并在“工作时”处理个人事务。正如以下所示，对大多数自带设备用户来说，能够将工作和个人活动相结合会带来更大的净工作效率。因为在同一设备上同时执行个人事务和工作任务，所以他们可以和朋友及家人保持联系、进行理财、安排日程，然后快速回到工作。

最后，根据不同的设备，23% 至 29% 的自带设备用户会携带自己的设备，因为他们感觉即使公司不提供，工作中也需要这些设备。这些员工会采取措施来提高自己的工作效率，而且是自己花钱来实现。自带设备用户平均花费 965 美元 购买自有设备进行工作。他们每年为自带设备设备的移动语音和数据计划额外花费 734 美元。在不同的国家，这些计划的成本相差很大，从美国的超过 1200 美元到印度的不足 400 美元（参见图 4）。

然而，在所有国家都相同的一点是，自带设备用户都不顾及在用于工作的设备和数据计划上的个人开支。当我们询问自带设备用户哪些措施会提高其在工作设备上的工作效率时，只有约 20% 的人回答提供设备或移动计划费用补贴会起到作用。这表明自带设备用户愿意付钱购买高效工作所需的设备和计划。

截至目前，在当前每个自带设备用户的工作效率提升方面，美国一直处于领先地位，其每个用户每周节省 81 分钟，紧随其后的是英国，每个用户每周节省 51 分钟。

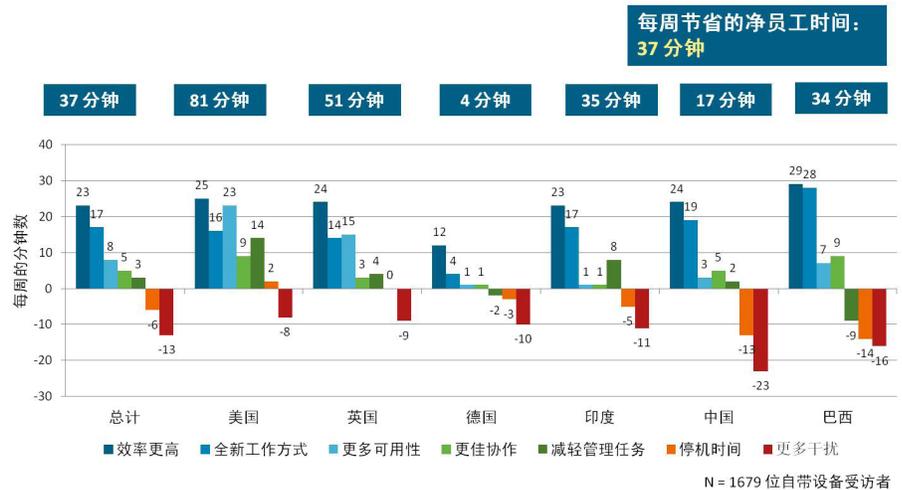
图 4. 每个自带设备用户在设备上的平均现金支出；每年在数据计划上的支出。



资料来源：Cisco IBSG，2013 年

通过自带设备收回设备调配成本的能力对公司极具吸引力，而且正如下所示，可以帮助自带设备收回成本。但自带设备的一个更大、更具战略性的优势是提高员工的工作效率。在当前已实施自带设备的公司，自带设备用户每周平均节省 37 分钟（参见图 5）。截至目前，在当前每个自带设备用户的工作效率提升方面，美国居于领先地位，其每个用户每周节省 81 分钟，紧随其后的是英国，每个用户每周节省 51 分钟。在这两个国家，自带设备用户通过更高效地工作以及更便于同事和经理与其联系，带来了非常可观的收益。

图 5. 基础自带设备：工作效率增加和损失的原因（按国家统计）。

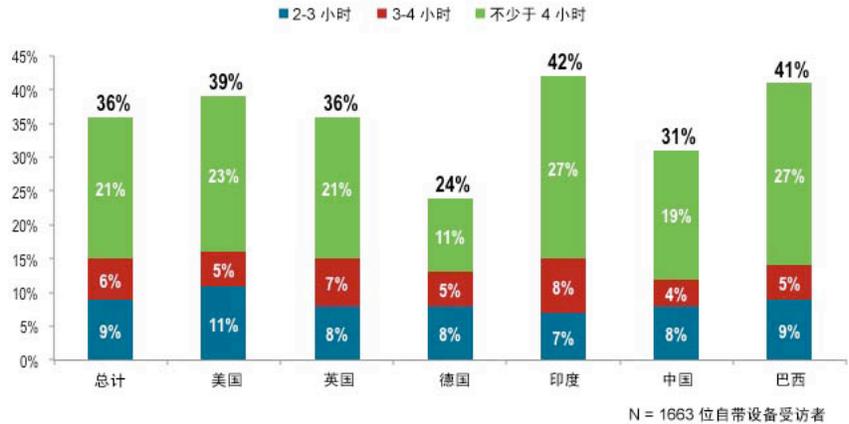


资料来源：Cisco IBSG，2013 年

谈到工作效率调查的最重要发现，也许会和使用自己的移动设备、软件、应用和云服务来寻找新的工作方式的员工不无联系。

很大一部分自带设备用户（约占整体的 36%）“超级高效”，他们通过使用自有设备工作，每周至少节省两个小时。21% 的自带设备用户每周至少节省四个小时。在我们调查的每个国家中，都可以发现这样的高效员工¹⁴，但德国和中国远落后于领先者（参见图 6）。

图 6. 每周节省两小时或更多时间的自带设备用户百分比使用自带设备设备。



资料来源：Cisco IBSG，2013 年

随着公司开发更多全面自带设备功能，自下而上创新的潜能将会增加。

谈到工作效率调查的最重要发现，也许会和使用自己的移动设备、软件、应用和云服务来寻找新的工作方式的员工不无联系。令人惊叹的是，53% 的自带设备员工通过员工引领的创新提升了工作效率，¹⁵其中 38% 的员工每周至少节省 30 分钟。除了德国以外，其他所有国家的自带设备用户在这方面都获得了可观的收益。自带设备可以帮助公司释放巨大的价值源，因为知识型员工可以使用自有设备和工具来改变工作方式。这种转变的好处不仅限于使他们更快地完成当前工作。通过价格便宜且功能完备的设备、无处不在的高速访问、创新（且通常免费）的云服务和企业级移动应用，知识型员工可拥有实现持续创新的现成工具。随着公司开发更多全面自带设备功能，自下而上创新的潜能将会增加。

然而，在某些国家，基础自带设备的限制显然阻碍了工作效率的提高。在德国，自带设备用户报告的整体工作效率提升简直可以忽略不计，而且其“超级高效”的自带设备用户百分比比其他任何国家都低。显然，当前的自带设备实施未能让德国员工更高效地工作。需要特别指出的是，中国和巴西虽然在效率和新工作方式上有惊人增长，但自带设备用户在设备故障排除和个人活动干扰（如社交网络）方面也耗费了一些时间，因此效率有所抵消。而且，除美国和英国外，自带设备用户并未通过增加可用性而提高效率。

总体而言，自带设备对世界各地的公司而言是积极的发展，这也证实了我们最初调查时 IT 决策者如此兴奋的理由。¹⁶

自带设备给公司带来令人羡慕的光环：员工愿意为自有设备支付费用，这些设备使他们在工作中具有更高的工作效率和创新意识。

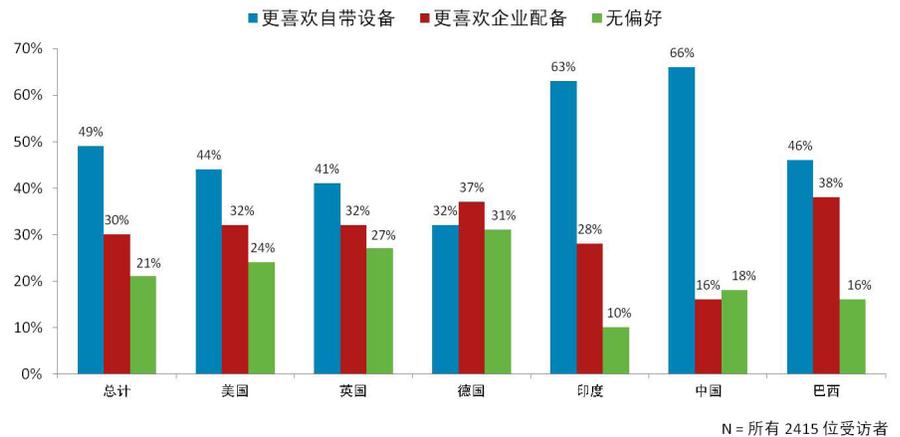
自带设备对大多数移动用户（但并非所有用户）来说是正确的策略

自带设备给公司带来令人羡慕的光环：员工愿意为自有设备支付费用，这些设备使他们在工作中具有更高的工作效率和创新意识。然而，这并不意味着公司必须要求移动用户自带设备。

所有国家整体而言，有 30% 的移动用户表示他们宁可使用企业调配的设备（参见图 7），这一比例在德国为 37%，在中国只有 16%。而且，这部分用户倾向于使用公司调配设备的意愿十分强烈，就像自带设备用户希望使用自有设备一样。

当问及一家不支持调配偏好设备的公司需要支付多少“签约金”来说服受访者接受该公司的竞争性报价时，受访者提出的数额平均略超过 2200 美元。¹⁷最有趣的是，虽然具体国家的数据有所不同，但平均来说，希望自带设备的人与不希望自带设备的人之间有关期望的签约金数量区别较小，分别为 2086 美元和 2419 美元。

图 7. 设备配备偏好，按国家统计。



资料来源：Cisco IBSG，2013 年

公司应找出那些认为自己能够从自带设备获益的企业用户。36% 的企业用户称他们更倾向于自带设备。据企业用户表示，他们不使用自带设备的首要原因是公司要求他们使用企业设备。

通过为有需要的员工提供自带设备支持、为无此需要的员工提供公司设备选项，公司不仅可以帮助自带设备员工提高工作效率，也使其他员工能够以最舒适的方式工作。

公司还应确定当前使用自带设备的员工中有哪些偏好使用公司设备或不是良好的自带设备候选人，不论其本人偏好如何。当前四分之一的自带设备用户宁愿使用公司派发的设备。此外，15% 的自带设备用户使用自有设备进行工作的效率非常低。这些“问题自带设备用户”¹⁸因为使用自有设备工作，平均每周至少浪费四个小时。在印度、中国和巴西，所有自带设备用户中约 20% 是问题用户，该数字是美国、英国和德国的两倍。因为他们在使用自有设备工作时浪费了太多时间，这些国家中的问题自带设备用户给自带设备的总体工作效率带来了负面影响。

29% 的问题自带设备用户宁愿接受企业配备的设备和随附的 IT 支持，而且公司会很好地实现他们的第一选择。不过，对于这些和其他问题自带设备用户，通过提供适当级别的支持、培训和企业资源访问权限，可以使其成为更加高效、更加创新的员工。“全面自带设备”策略和功能可以减少干扰，并带给员工他们希望从公司设备获得的自带设备体验。¹⁹

这明确传达了一个信息：在公司能够建立具有战略性且全面的自带设备策略和功能之前，自带设备必须作为一个选项，而非强制要求。通过为有需要的员工提供自带设备支持、为无此需要的员工提供公司设备选项，公司不仅可以帮助自带设备员工提高工作效率，也使其他员工能够以最舒适的方式工作。

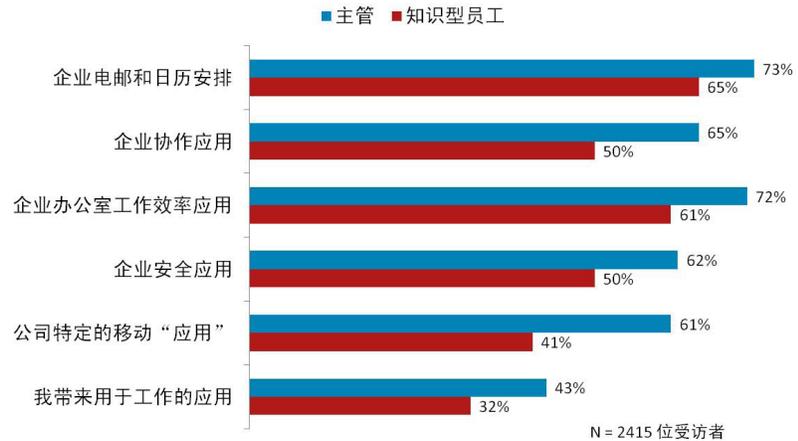
临时方法限制自带设备收益

对于那些选择自带设备的员工（49% 的员工倾向于此选项），公司必须具有能够实现自带设备最大价值的策略和功能，同时最大限度地减少相关成本和复杂性。

遗憾的是，我们的调查显示，大多数公司在执行自带设备时只是被动执行，而不具战略性。许多公司制定了对企业网络和应用的临时访问方法，而这往往是为了应对管理层的要求。在好的方面，根据我们对全球 IT 决策者的调查，89% 的公司都在某种程度上支持自带设备，其中 71% 为自带设备至少提供某种 IT 支持。²⁰在不好的方面，这些公司并没有系统地决定确定向哪些员工提供哪些自带设备功能以优化自带设备的覆盖率和影响力。例如，因为管理层在很多公司一直是自带设备的驱动力，所以他们获得的应用比其下属范围更广泛（参见图 8）。

如果公司能够从战略角度审视自带设备，将其视为机会来源，就有可能获得显著的绩效提升甚至净利润提升，从而推翻出色的自带设备策略一定比传统企业资源调配更加昂贵的谬论。

图 8. 员工自有设备上允许的应用。



资料来源：Cisco IBSG，2013 年

较小的自带设备覆盖率将对知识型员工的工作效率产生消极影响。虽然自带设备可能作为管理层引导的趋势而产生，但知识型员工迅速推波助澜，导致公司仓促应对加以维持。

通往“全面自带设备”之路

如果公司能够从战略角度审视自带设备，将其视为机会来源，就有可能获得显著的绩效提升甚至净利润提升，从而推翻出色的自带设备策略一定比传统企业资源调配更加昂贵的谬论。为了衡量当前自带设备计划的有效性和成熟度，并评价假定理想自带设备“生态系统”的价值，思科网络解决方案制定了“全面自带设备”的概念，具体由以下功能定义：

- 监控和远程“擦除”企业数据的能力
- 基于公司定义的标准，自动应用与执行企业访问和使用策略
- 双重角色和设备配置
- 在网络间无缝、安全地切换的能力
- 用户同时使用多个设备登录的能力
- 企业协作工具能够在所有类型和品牌的最终用户设备上运行
- 对所有设备采用简单且用户友好的用户身份验证
- 通过有线、Wi-Fi、远程和移动方式安全访问企业网络

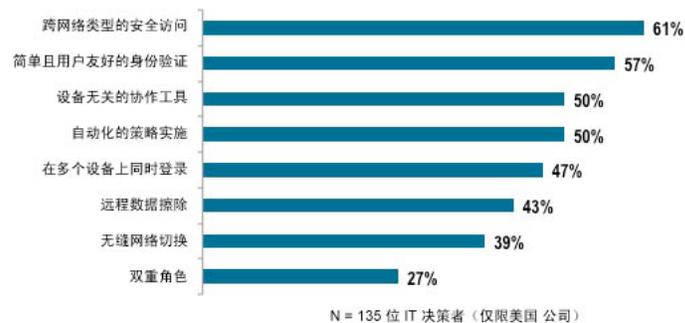
即便是资历深厚的公司，也尚未总体实施“全面自带设备”概念，这表明甚至最优秀的公司也依然有改进的空间。

在我们的调查中，绝大多数公司 (74%) 尚未达到即便是接近“全面自带设备”的能力。一般情况下，即便是资历深厚的公司，也尚未总体实施“全面自带设备”概念，这表明甚至最优秀的公司也依然有改进的空间。

为了了解“全面自带设备”对成本的预期影响，我们向一组 IT 决策者询问了如下问题：如果为其工作团队部署整个功能包，距离他们实现支持每种功能有多接近，以及预计的增量成本是多少。我们也询问了移动用户对全面自带设备概念的看法，以了解它如何影响他们的工作效率。²¹

我们发现一些自带设备功能通常会首先得到部署，而其他功能则会在公司以后的自带设备发展中部署。跨网络类型的安全访问和简单方便的用户身份验证的整体采用率最高，这表明所有公司均认为它们非常关键，即使是那些几乎不具备其他自带设备功能的公司（参见图 9）。双重角色和无缝网络切换是“较高级别”的功能，但整体实施程度最低。

图 9. 虽然每个公司以不同的方式部署自带设备功能，但有些功能最受欢迎（以美国为例）。

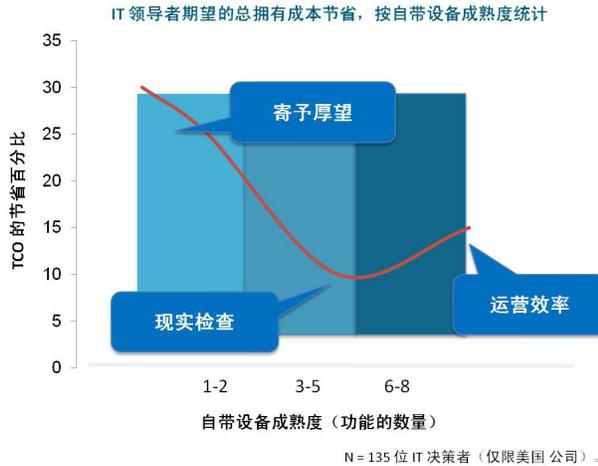


资料来源：Cisco IBSG，2013 年

当提及预期的成本节省时，自带设备之旅将为您带来过山车的感觉（参见图 10）。刚开始采用自带设备且只实施一两个功能的公司也许过于乐观，期待着 20% 至 30% 的成本节省（“寄予厚望”阶段）。深入实施 BYOD 计划的公司使用三到五个功能，此时显然会因更多问题而苦恼，并且通常会对总拥有成本 (TCO) 所能受到的影响更加悲观，期望降至约 10%（“现实检查”阶段）。当公司建立更加系统化的功能、自动化和策略时，他们的期望会在 15% 左右浮动（“运营效率”阶段）。

虽然“基础自带设备”方法可使公司迈出第一步，但是更稳健的战略性实施方法可以带来更巨大的整体价值。

图 10. 拥有高级自带设备功能的公司有望实现巨大的节省。



资料来源: Cisco IBSG, 2013 年

受访者数据显示自带设备的成本收益切实存在，但若要实现长期持续的价值则需要达到自带设备功能的“临界规模”。虽然“基础自带设备”方法可使公司迈出第一步，但是更稳健的战略性实施方法可带来更大的总价值。在整个艰难的中间阶段有远景来指导管理是至关重要的。

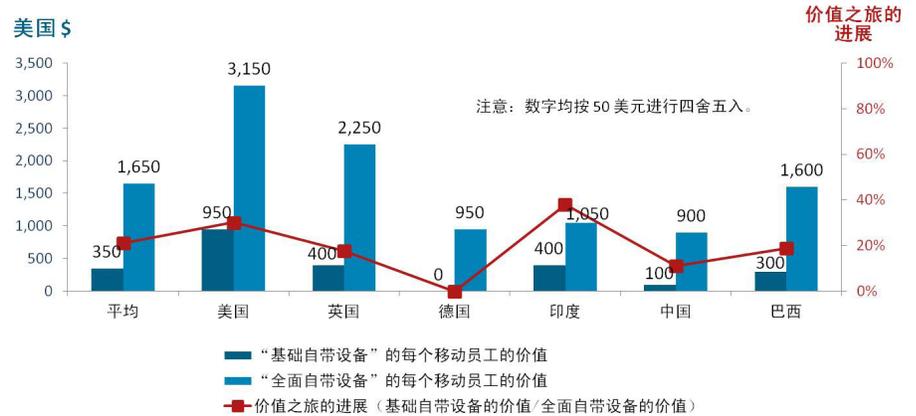
但是，思科网络解决方案部希望超越有关基础实施和成本的调查数据，深入了解“典型”公司（我们的定义是已在自带设备实施过程中走过一半路程的公司）需要采取哪些行动来更全面地实施自带设备。具体而言，我们想知道将需要多大的投资，在哪些领域进行投资，以及在工作效率和创新方面能够带来多大的预期回报。为了调查这些问题，我们根据调查数据、公开发布的统计数字和思科自己的体验，创建了一个财务模型（有关财务模型的详细信息，请参阅第 21 页附录）。以下部分详细介绍了我们对典型公司从基础自带设备迁移到全面自带设备的预测成本和价值分析。

全面自带设备的收益远远超过其成本

思科 IBSG 的分析表明，平均而言，一家实施自带设备的典型公司仅完成已知“价值之旅”的 21%，如图 11 所示。（再次说明，一个“典型”公司已实施全面自带设备八个功能中的四个。）对于典型公司，到达此基本状态平均每年将为每个移动员工带来约 350 美的收益（这是所有移动员工的平均值，包括企业配备和自带设备）。

过渡到“全面自带设备”策略可以进一步带来 1300 美元的收益。

图 11. 基础和全面自带设备计划为每个移动员工带来的年度价值。



资料来源：Cisco IBSG，2013 年

虽然这些收益似乎已具吸引力，但是全面自带设备方法将是其收益的 4 倍，每年为每个移动员工带来的净收益为 1650 美元。²²换句话说，通过采取全面自带设备策略，每年每个用户将获得 1300 美元的差额收益。自认为已启用自带设备的公司其实才刚刚起步。

对不同的国家来说，典型公司的起点和公司通过全面自带设备可获得的潜在价值差异很大。典型的美国公司从基础自带设备获得最大的价值，每年每个员工约为 950 美元，但通过实施全面自带设备可实现惊人的 3150 美元的收益。形成明显对比的是典型德国和中国公司，现在每个用户从自带设备获得的价值极少甚至为零，但是，采用全面自带设备会每年为每个移动员工带来 900 美元的收益。

该价值从何而来？虽然有一些成本节省，但它们与全面自带设备提高的员工工作效率以及进而使移动员工创造的更多价值的能力相比，不可同日而语。

虽然大部分价值来自帮助当前自带设备用户变得更加高效，但其他类型员工也同样受益（参见图 12）。消除采用上的障碍也会鼓励一些企业用户使用，²³这是第二大影响因素。

通过“正确实施自带设备”，公司可以成功地让企业用户过渡到自带设备，帮助他们更开心、更高效地工作。

图 12. 从基础迁移到全面自带设备的影响。



注意：准确的数字。在其他幻灯片上，自带设备的值按 50 美元进行四舍五入。

资料来源：Cisco IBSG，2013 年

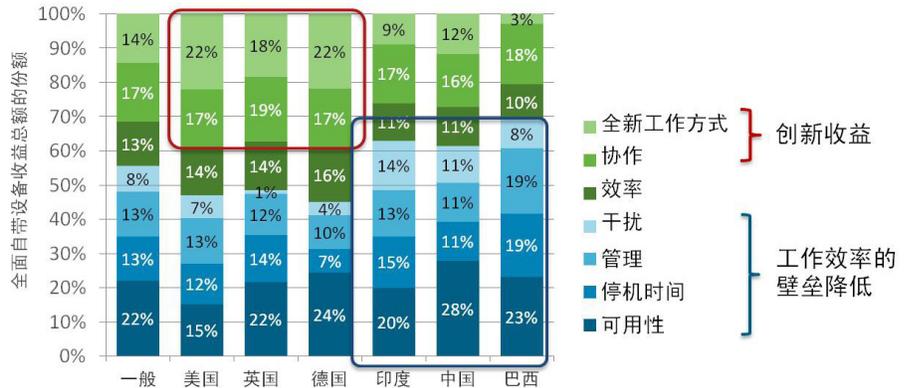
与基础自带设备相比，全面自带设备显著改进了对公司网络和应用的访问，并为 IT 支持提供了更多选项。当我们问企业用户为什么他们更愿意使用公司设备时，最主要的原因是对公司网络的访问更佳 (51%)、高级 IT 支持 (50%)，以及对公司应用访问的改进 (49%)。通过“正确实施自带设备”，公司可以成功地让企业用户过渡到自带设备，帮助他们更开心、更高效地工作。

最后，首次使用自有设备利用移动工作优势的员工同样可以为公司带来额外价值。

审视全面自带设备比基础自带设备使移动用户更加高效的方式后，我们得出三个主要结论（参见图 13）。在发达市场（美国、英国和德国），从基础自带设备到全面自带设备提高的工作效率中有五分之一来自启用新的工作方式，即员工引领对工作角色的创新。在早先有关提高工作效率的讨论中，我们注意到这种创新极其重要，可以作为竞争优势的来源。全面自带设备扩大了在此领域取得的成就，给这些国家的公司带来额外的激励以改进超越基础自带设备的功能和策略。

协作的增强可带来 17% 的可观收益，因为移动用户认为他们能够更好地使用协作工具来与经理和同事协同工作。

图 13. 公司从基础自带设备迁移到全面自带设备实现的工作效率价值。



资料来源：Cisco IBSG，2013 年

我们还可以看到，在印度、中国和巴西，最大收益是通过减少工作效率障碍（如个人活动的干扰和停机时间）以及通过改善员工可用性实现的。在这些国家，随着移动用户可以越来越多地远离工作地点以及在工作时间之外工作，这种增加的可用性的改善为提高工作效率所做的贡献至少占 20%。正如当前实施的那样，自带设备在中国、印度和巴西未能提供移动用户高效工作所需的企业网络访问、使用协作解决方案的能力以及 IT 支持。²⁴我们发现这些国家的“问题自带设备用户”（即，使用自有设备工作效率更低的用户）比例并不均衡。在该群体中，从基础自带设备迁移到全面自带设备使浪费的时间减少了 67%。

最后，从基础自带设备迁移到全面自带设备提高了所有国家的协作能力。协作的增强可带来 17% 的可观收益，因为移动用户认为他们能够更好地使用协作工具来与经理和同事协同工作。除了新的工作方式，员工能够随时随地与同事和专家协作也增强了公司的创新能力。²⁵

随着公司从“基础自带设备”方法升级到“全面自带设备”方法，知识型员工在总体价值创造中所占的比例将达到 88%。

在竞争环境中，任何竞争优势都弥足珍贵，企业及其 IT 领导者应将提供“全面自带设备”视为一项战略计划，而非战术措施。

自带设备的最大价值将来自知识型员工

自带设备可能始于需要在会议室中使用个人平板电脑的管理层，但它绝不仅限于此范围。随着自带设备逐渐成熟，最大的价值将来自知识型员工的启用。随着公司从“基础自带设备”方法升级到“全面自带设备”方法，知识型员工在总体价值创造中所占的比例将达到 88%。这是因为初始自带设备浪潮已满足了管理层的需要，留下相对较少的可用上升空间。

当公司从基础自带设备迁移到全面自带设备时，知识型员工每周获得 90 分钟工作效率收益，与之相比，管理层却只有 41 分钟。这包括员工引领的创新：平均而言，知识型员工在此领域每周增加 15 到 30 分钟。此处的含意是商界领袖应同 IT 一起在员工群启用自带设备访问和功能作为规则，而不是作为例外。

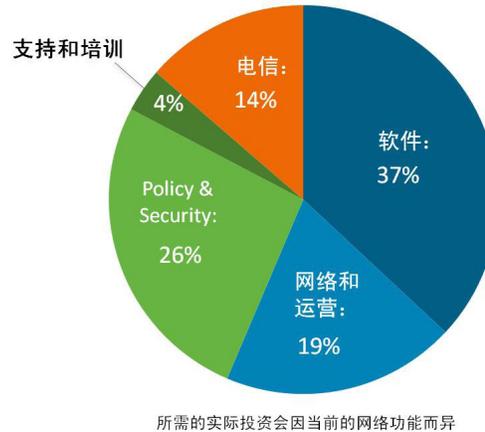
显然，全面自带设备可以帮助移动员工更有创新力、更加高效。通过巩固他们的网络投资和早期努力来启用自带设备，公司可以释放潜在的价值源。在竞争环境中，任何竞争优势都弥足珍贵，企业及其 IT 领导者应将提供“全面自带设备”视为一项战略计划，而非战术措施。

迁移到全面自带设备将需要投资

对于每家公司而言，无论它处在自带设备功能实施的哪个阶段，都需要额外投资来推动全面的、战略型的自带设备计划（参见图 14）。典型公司要求相对较低的投资来推动实施全面自带设备。主要成本领域包括软件（主要是协作工具）、网络和操作、访问策略和安全以及广域网电信成本。这些成本在各个国家惊人地一致。所需的特定投资将取决于公司的自带设备远景和已有的技术。然而，从长远来看，实施自带设备的架构方法（开发可重用的构建基块以支持整个网络的移动计算）将降低成本，从而使自带设备值得投资，无论公司从何种成熟程度开始实施自带设备。

一般来说，引入自带设备带来了这样一个机会，即从传统的帮助中心方式转变为更依赖于通过 wiki、论坛等实现的自助服务和社区支持。

图 14. 从基础自带设备升级到全面自带设备的典型成本分布。



资料来源：Cisco IBSG，2013 年

值得注意的是，我们期望支持成本下降，因为 IT 支持人员的需求降低节省的成本明显要大于实施其他社区支持模型的成本。一般来说，引入自带设备带来了这样一个机会，即从传统的帮助中心方式转变为更依赖于通过 wiki、论坛等实现的自助服务和社区支持。严格地说，这些技术可在无需更改自带设备方法的情况下进行实施。然而事实上，我们观察到自带设备创建了重新思考移动策略和支持的唯一机会。

硬性成本节省

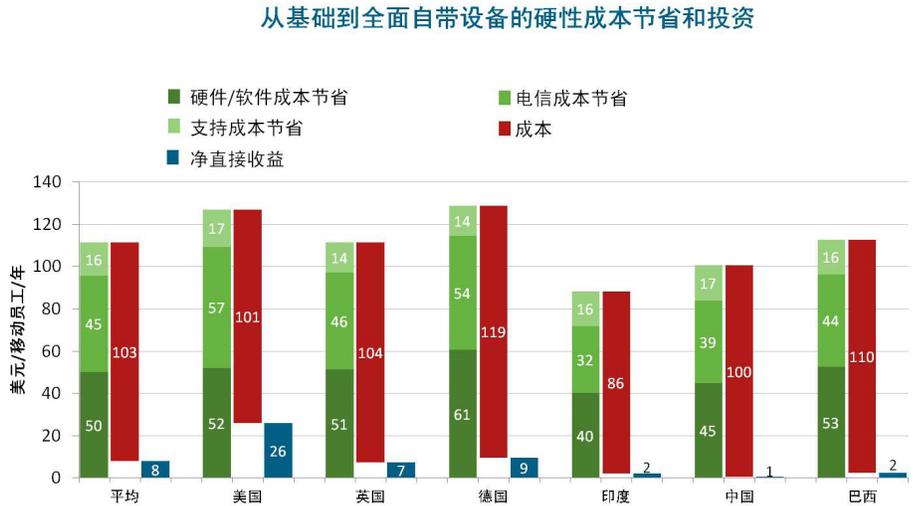
如前所述，自带设备的宗旨实际上是提高工作效率。这就是最大收益所在。然而，我们知道很多公司无论工作效率的收益如何，还希望确保节省硬性成本。好消息是，对于典型的公司，自带设备仅基于硬性成本节省就收回了成本（参见图 15）。

主要硬性成本节省体现在以下三个领域：

- **硬件成本：**以前由公司购买的设备现在由员工自行购买。
- **支持成本：**实施全面自带设备提供了巨大的机会，得以重新考虑支持和社区支持、wiki、论坛和其他精简支持选项。思科就是以这种方式降低支持成本的公司之一。
- **电信成本：**尽管我们假定企业可能在某种程度上失去对电信合约的购买力，但这可以通过将特定数量的用户从公司数据计划迁移到自筹资金计划的能力得到平衡。一些公司报告称，通过这种方式能够将大约 20% 的企业用户迁移到自筹资金计划。终止企业支付数据计划的理由是这些用户可能能够完美地完成工作（例如，通过 Wi-Fi 访问，而不是蜂窝数据访问）。

自带设备不仅仅意味着平板电脑和智能手机热潮：“自带笔记本电脑”也应是一切“全面自带设备”战略的核心特性之一。

图 15. 从基础自带设备到全面自带设备的迁移仅在硬性成本节省方面即收回成本。



资料来源：Cisco IBSG，2013 年

“自带笔记本电脑”的重要性

除了员工类型的收益，公司还应该考虑不同设备封装的相对收益。我们在此阶段的调查分析得出，自带设备不仅仅意味着平板电脑和智能手机热潮：“自带笔记本电脑”也应是一切“全面自带设备”战略的核心特性之一。当按设备类型来审视全面自带设备的潜在收益时，思科 IBSG 估测笔记本电脑对每个移动员工年度价值的潜在未来收益的贡献达一半以上（约占估计的 1650 美元中的 750 美元）。对大多数知识型员工而言，笔记本电脑仍是主要工作效率工具，而且能够使用偏好的笔记本电脑、操作系统或一组应用将会显著提高工作效率。

当 IT 和商界领袖看到自带设备在提高员工效率的战略成果时，他们不再将其作为一种合理的节省成本方法，而应将其视为可能重塑工作本身性质的一种趋势。

接下来：如何优化自带设备收益

当企业的 IT 部门支持并鼓励员工使用最适合的设备和工具时，公司可以获得明显的竞争优势。然而，要达到这种状态，IT 需要制定全面自带设备战略以安全且符合成本效益地执行，并以策略实施、安全和无缝连接、对协作工具的广泛访问以及优化的操作为基础。

此外，组织需要重新考虑未来技术采用将如何工作。不要通过集中式计划强迫用户采用新技术，相反，允许用户创新并提供社交工具使员工通过相互分享成功案例实现循环发展具有极大的价值。

自带设备不应是 IT 与员工之间的意气之争。当 IT 和商界领袖看到自带设备在提高员工效率的战略成果时，他们不再将其作为一种合理的节省成本方法，而应将其视为可能重塑工作本身性质的一种趋势。这使自带设备成为值得 IT 组织以外的管理层赞助人体现价值的商业热点。

要发挥自带设备的全部潜能，公司需要建立一个稳健的移动性策略，并以员工选择和支持为中心。当员工能够按照自己的方式自由工作时，他们将实现最佳创新和协作。在此分散式控制模型中，信息安全极为重要。因此，有效的自带设备策略并不只是意味着员工的选择；它必须确保通过虚拟化、云应用和其他技术，使公司控制存储和访问数据的地点和方式。

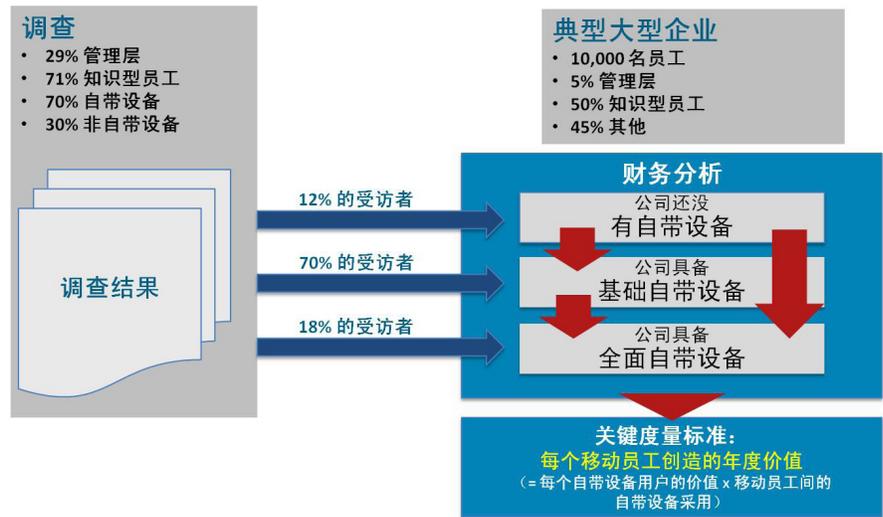
尽管整体收入无疑是自带设备的巨大优势，但仍可以（也应该）控制与公司相关的所有成本。好消息是，当战略性地推出（而不是作为一系列权宜措施推出）自带设备时，全面自带设备生态系统中的收益将超过投资成本。事实上，这种带来硬性成本节省的能力是支持自带设备的一个关键因素，这与简单提供一种“选择自己的”企业设备策略相反。然而，公司需要使用向自带设备的过渡作为一种机遇，以重新构思移动支持方法和数据计划授权策略来确保资源的有效使用。

如果在适度的计划和支持下执行，自带设备对公司和员工将是一种双赢。

附录：财务模型

我们开发的财务模型审查公司对自带设备三种级别采用的价值：没有实施自带设备、基础自带设备和全面自带设备（参见图 16）。

图 16. 财务分析：调查告知因公司迈向更佳自带设备的获益分析。



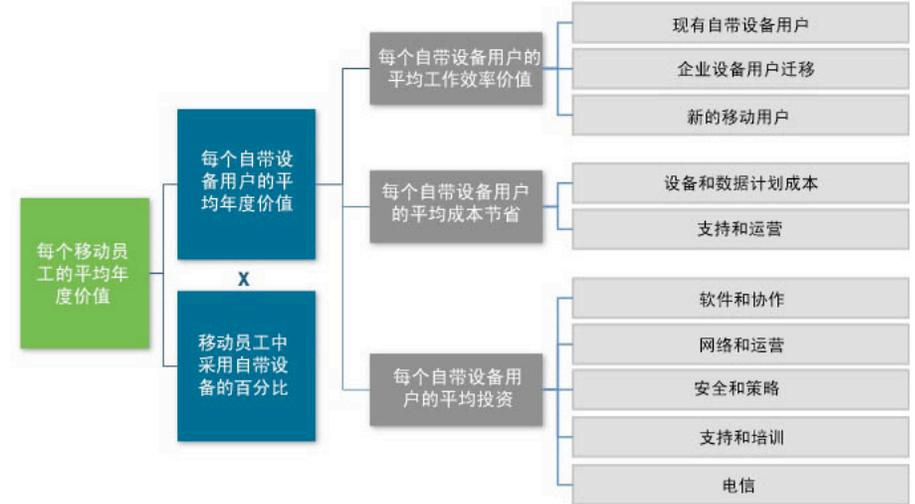
资料来源：Cisco IBSG，2013 年

通过按照采用自带设备的级别除以调查数据并将结果数据输入模型相应部分，我们将初步调查结果融入财务分析。我们也调整调查数据以说明典型公司中管理层和知识型员工的组合（5% 管理层、50% 知识型员工、45% 其他员工）与调查提供的组合（29% 管理层、71% 知识型员工）之间的区别。

我们假定“典型”公司在几个地点拥有 1 万名员工，虽然员工的确切数目不会实质影响模型结果（因为我们以每个员工为基础展现结果，而基于这些按员工结果的固定成本的影响较低）。因此，可以将模型结果有效地应用于小型公司。

我们展示结果作为每个移动员工的年度价值（参见图 17），这是每个自带设备用户乘以移动员工间自带设备采用率得到的年度价值。这种方法应允许公司快速将结果乘以组织中移动员工的数量，以便为处在紧要关头的公司获得大致的价值估计。

图 17. 评估自带设备：综合财务模型。



资料来源：Cisco IBSG，2013 年

尾注

1. 请参见 2012 年 9 月思科 IBSG 的最近调查“BYOD: A Global Perspective” (BYOD: 全球视角)，http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/re/BYOD_Horizons-Global.pdf
2. 最近的一项 iPass/MobileIron 调查报告指出，68% 的 IT 决策者认为他们的移动性成本将在下一年上升，主要是因为自带设备推动的趋势：移动用户的增加和员工对多个设备使用的增加。资料来源：iPass/MobileIron，移动企业报告，2013 年。此外，2012 年 Aberdeen 调查报告总结指出，管理公司自有设备比员工自有设备的代价低 14%。
3. 传闻证据和数据分析均表明自带设备最初是一种管理层驱动的现象。希望使用自己的笔记本电脑和平板电脑的管理层指示 IT 领导者“使之实现”。请参阅 2012 年 10 月 12 日一期的《CIO 杂志》中的“为什么 IT 领导人应重新考虑自带设备”。思科 IBSG 分析表明，管理层比知识型员工具有更广泛的自带设备功能，或许因为自带设备是一个管理层驱动的优先事项而不是 IT 引领的战略。

4. 思科 IBSG 发现员工使用自己选择的软件应用和云服务的愿望是自带设备背后的驱动力。52% 的 IT 全球决策者（在一些国家/地区超过 65%）认为非批准的应用（即那些没有经过 IT 具体批准和调配的应用）比两年前更普遍。IT 领导者还提到，对员工来说，力图避免企业拥有设备使用限制是首要自带设备动力。其他调查也证实了这些调查结果。Osterman 调查发现，虽然 14% 的员工在企业 IT 的允许下使用基于云的服务（如 Dropbox），但仍有 44% 的员工未经允许就使用这些服务。
5. “移动用户”定义为使用一个或多个移动设备（笔记本电脑、智能手机或平板电脑）进行工作的白领角色。29% 是管理层（即管理层或高级管理层），71% 是知识型员工（即中层经理、主管、专业人员、技术人员、销售、客户服务和管理人员）。
6. 受访者来自美国、英国、德国、印度、中国和巴西的中型公司（500-999 名员工）和大型企业（1000 名或更多员工）。每个国家大约有 400 名受访者。此数据包括 2012 年 8 月对 322 名美国移动用户的调查。其他 81 名美国受访者和其他国家的所有受访者是 2013 年 2 月接受的调查。其他所有受访者是 2013 年 2 月接受的调查。
7. 按公司规模划分，受访者中的 27% 属于中型公司（500-999 名员工），73% 属于大型企业（1000 名或更多员工）。
8. 这项有关美国 IT 决策者的调查于 2012 年 8 月发起，专门为思科 IBSG 财务模型提供材料而设计。这项调查中的 IT 决策者对其公司的移动性问题具有决策权。
9. 在本文中，我们使用“典型”一词来指管理层和知识型员工同时具备中等水平自带设备功能的公司。
10. 请注意，虽然财务模型认为典型公司拥有三类员工（管理层、知识型员工和所有其他员工，即蓝领），但是由于大部分业务收益归于管理层和知识型员工，我们在本文件中专注这些人员。
11. 在有关移动设备用户的单独调查中，思科 IBSG 发现截至目前笔记本电脑是员工在办公桌或固定位置的最具价值的高效工作设备，当移动员工在路上时，笔记本电脑也可实现许多重要功能，如撰写和编辑。
12. 自带设备的首要原因是“我可以使用自有设备和应用完成更多工作”，它将“我可以使用自有设备完成更多工作（更快、更好、更新）”与“我可以使用软件/移动应用完成更多工作”相结合。

13. 移动员工选择自带设备的第二个原因是“希望兼顾公事和私事”，其中包含“我要在工作时间访问与工作不相关的应用”和“我要在工作时间进行个人活动”。
14. 一般来说，这些高效员工在大型企业规模的公司工作，尤其是在美国之外的其他国家（美国为 59%，英国为 84%，德国为 83%，印度为 83%，中国为 91%，巴西为 79%）。在欧洲，他们更可能是经理级员工（在英国，管理层占超级高效自带设备用户的 47%，在德国占 41%）。在美国和新兴国家，他们则更可能是知识型员工（美国为 67%，印度为 86%，中国为 83%，巴西为 68%）。
15. 此发现证实了我们在“BYOD: A Global Perspective”（BYOD：全球视角）中阐述的观点，其中首先确认了员工引领创新的潜能。
16. 请参见 2012 年 9 月思科 IBSG 的最近调查“BYOD: A Global Perspective”（BYOD：全球视角）(http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/re/BYOD_Horizons-Global.pdf)。平均 69% 的 IT 决策者说，他们认为自带设备对他们的组织来说是一个积极的发展。有趣的是，只有 52% 的德国 IT 决策者对此趋势持肯定态度。他们不愿意接受自带设备，这将会限制他们得到的收益。
17. 为了在一家提供期望的配备风格（无论它是自带设备还是企业配备）的公司工作，第一年工资的改变可以接受。
18. 我们将“问题自带设备用户”定义为每周因停机时间浪费至少 30 分钟、又因干扰浪费 30 分钟的用户。
19. 在印度和巴西，问题自带设备用户说更好的 IT 支持将大大改善他们的工作效率，而在中国，问题自带设备用户则认为更好地访问企业网络会改善工作效率。
20. 2012 年 9 月思科 IBSG，“BYOD: A Global Perspective”（BYOD：全球视角），http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/re/BYOD_Horizons-Global.pdf
21. 群体：知识型员工。问题：“想象您的公司制定了一项策略，允许使用您所选的任何移动设备进行工作，如笔记本电脑、电子阅读器、智能手机等。这将包括：在办公室内外完全访问公司网络和应用；充分整合公司协作工具（IM、电邮、视频、目录...）；鼓励和允许使用自有设备进行工作方式创新（如通过下载第三方应用）；公司对这些应用提供全面 IT 支持；支持访问内部论坛和 wiki 以分享最佳做法和支持技巧；与公司拥有设备具有相同的语音和数据计划覆盖范围。”
22. 有关详细信息，请参阅附录。

23. 制定一项全面自带设备战略是评估哪些移动用户有资格获得公司赞助的移动设备和数据计划的良机。随着消费者的移动设备所有权继续上升，比以往更多的员工可以从企业迁移到自带设备配备。在节省设备和数据计划成本的同时，公司可以利用规模经济来为这些用户提供相同级别的支持，使自带设备对他们更具吸引力。思科 IBSG 估计，通常多达 20% 的员工能够以这种方式迁移。
24. 与美国、英国和德国相应的移动用户相比，印度、中国和巴西的移动用户更可能认为改善访问企业网络的能力、协作解决方案以及 IT 支持将提高他们的工作效率。这对自带设备用户和企业用户来说都是真的，虽然自带设备用户比企业用户更可能举出连接问题。
25. 在思科 IBSG 视野调查另一项题为“决策驱动协作”的调研中，我们发现协作可以通过提高决策能力促进创新，特别是当其辅以正确的技术和业务流程时。员工引领的创新是决策驱动协作的潜在收益之一。
(http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/re/DDC_IBSG-Horizons.pdf)

关于思科 IBSG 视野调查

思科 IBSG 视野调查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。

有关自带设备的财务影响的详细信息，请联系：

Richard Medcalf

Cisco IBSG Research & Economics Practice
rmedcalf@cisco.com

Jeff Loucks

Cisco IBSG Research & Economics Practice
jeloucks@cisco.com

Lauren Buckalew

Cisco IBSG Research & Economics Practice
labuckal@cisco.com

Fabio Faria

Cisco IBSG Research & Economics Practice
ffaria@cisco.com

更多信息

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. 副总裁
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
荷兰阿姆斯特丹

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。要查看思科商标的列表，请访问 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”一词并不意味思科和任何其他公司存在合作关系。(1110R)