

2019年12月

公司技术革新的 十大原则

当今的技术平台不仅仅是老旧系统的翻新和升级，它们可以帮助你打造全新的数字化企业——只要遵循本文中的准则。

作者：Leon Cooper, Milan Vyas

Leon Cooper

leon.cooper@pwc.com

普华永道澳大利亚科技咨询业务总监，常驻悉尼。他重点关注金融科技创新、解决复杂商业问题的分析和机器学习应用。

Milan Vyas

milan.vyas@pwc.com

普华永道加拿大科技咨询业务总监，同时领导云咨询业务，常驻多伦多。他帮助跨行业的客户制定和执行科技战略、优化IT运营，并交付IT转型项目。

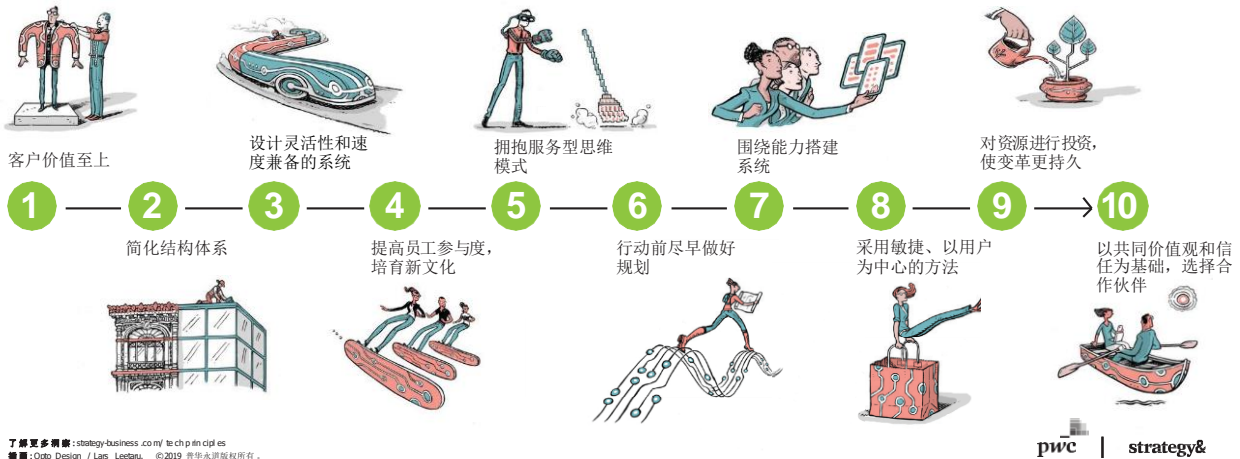
普华永道加拿大合伙人Stovel Ferguson，普华永道加拿大合伙人Jane Livesey，以及普华永道美国总监Alexis Hall对本文亦有贡献。

信息技术的生命周期正逐年缩短。新竞争者不断涌现，利用最新的数字化实践及流程颠覆着各大行业。客户对使用最先进、超网联、无缝化体验的期望也在不断地加速进化。IT技术正承受着前所未有的压力，要为众多前沿功能（如数据分析、网络安全、自动化处理和第三方系统集成）提供支持。最简单的解决方法，便是通过建立跨行业数字基础设施，将所有人连接到同一个云平台。

在技术的迭代下，贵公司几年前还看似非常强大的IT系统，现在可能早已过时。仅仅更新系统已无法再满足需求，为适应新的游戏规则，企业不仅要更新系统工具和功能，还需全盘改变信息技术模式。虽然供应商大抵不变，但过去的选择方式和选择标准已经不再适用。硬件设备不再彼此独立。几乎所有的工具，包括纯机械工具内，都装有传感器和网联装置。软件也不再是以软件包形式出售和安装，而是以平台的形式提供给用户，他可以通过用户订阅自动升级，并且有全新的编码方式。

尽管如此，最重要的根本因素并没有改变。对组织而言，建立竞争优势仍是重中之重。技术革新的前提是为企业创造价值，满足投资者和其他利益相关者一如既往的高需求。

务必要明确哪些方面需要改变——IT系统需涵盖哪些要素才能实现目标。同时，还需明确如何进行改变——如何规划、排序、投资、设计及让企业员工参与整个过程。正确的方法会带来更高的回报。对此，我们总结了十条准则作为技术革新的指导方针，协助您的企业进行数字化转型，完成从老旧系统到未来平台的转变。



1. 客户价值至上

驱使公司进行IT技术革新的因素繁多，“创造价值”是其中至关重要的一个。技术投资应以放大终端客户的利益为目的，例如提升客户体验、提高产品质量或是通过提升成本效益来提升运营效率等。

首先，应开展完整的项目论证，确定预期价值和预期创新，和客户商定并明确列举出最重要的项目成果。清晰、准确地阐明新IT系统的各个方面将如何发挥作用。新系统带来的提升应当是可以用指标进行衡量的，如客户留存率、用户体验、销售额、生产力和招聘等。

组建跨职能团队来规划和设计整个项目。来自IT、战略、研发、客户互动和运营等部门的职能专家，可在敏捷测试环境中协同工作，围绕事先商定好的细则，共同设计革新路线。在此早期阶段，甚至在整个过程中，不仅有日新月异的前沿技术知识，还有对预期结果反复、深入的思考。当您将这些团队召集在一起时，建立的是一个普适框架——一种通用语言，用以描述所需的功能和构建中的能力。同时，这个框架也有助于新加入项目的利益相关者更好地参与项目。

通过以上方式，某大型运输公司对其线上系统进行了升级，将前端的乘客订票网站与后台设计路线的功能进行进一步集成。在密集测试过程中，公司成立了临时跨职能工作组，称之为“部落”。除IT专家外，部落还由财务人员、运营人员和研发人员组成，共同负责整个项目的规划和执行。

对于公共部门而言，“客户价值”即“公共服务”，其原理是相同的。为了更好地对接公众和服务公众，渥太华警署（OPS）决定从根本上转变其服务提供模式。其领导层认识到，这一转变需要由一线警察和公众的需求推动，于是建立了一个完整的流程，在技术革新和IT创新的过程中确保一线警察能够提出想法或反馈意见。OPS的做法十分成功，成为了许多正在考虑进行类似转型的警务组织的榜样。

相关问题：

- 为什么选择当下进行技术增强或改造？
- 我们期望解决什么问题？
- 这将如何改变我们为客户创造价值的方式？

2. 简化结构体系

过去十年中，随着组织形式的进化，信息技术的基础结构也在不断进化，这种进化往往出于偶然，或是出于组织的需求。因此，一家公司可能有过很多个IT系统，各自基于不同的编码语言、数据结构、集成要求和配套系统。这些系统往往会构成庞杂的技术网络：每个系统能够胜任单独的任务，但互相之间难以配适、更新或集成。想要加以改善，甚至只是预估一下改善可能对利益相关者和业务绩效产生什么影响，通常也十分困难。

而现代模块化平台已经改变了这一切。软件代码和集成标准的标准化，使系统可以更全面地交互，不再需要定制化设计。应用程序编程接口（API）等工具让公司能够开发可互操作的组件，这些组件在统一标准下互相配适、无缝交互。过去彼此独立的系统（如支付系统和客户关系管理系统）现在均可链接到同一个可配置的平台，在整个企业内进行数据共享。

与其在简易性和功能性之间进行权衡，不如寻找能够二者兼顾的系统。许多现代系统可以在后端精简化的同时增强前端功能。通用电气旗下GE Digital的领导层就是利用了这一点，设计出了一个既可以供公司内部使用、又可以给航空公司等外部客户使用的模块化平台。该平台基于云基础架构、结合物联网，可以集成其他公司（如Oracle）、通用电气的客户以及通用电气建立的应用程序。通用电气使用的是智能手机APP的模型，但将其扩展到了整个企业的范围内。

软件即服务（SaaS）模型十分简易，对公司而言也更易使用。使用该模型，无需考虑实施或前置资源，组织便可根据需要从现有供应商处购买更复杂的功能。如智能手机应用程序革命，新的企业级SaaS应用程序同样是在质量和易用性方面展开竞争。佼佼者逐渐占据高地，为您的员工和客户降低成本、提供更好的体验。当您应用这些系统时会发现，大多数客户和员工都不喜欢过多的菜单和功能。他们喜欢简洁、灵活的指令，运用这些指令快速得到所需的结果。

采用简化的结构体系，先要改变思维方式，尤其是在选择新系统和配套组件方面。应建立明确的IT设计原则，将重点放在简易性和战略功能上。要从询问“我们如何连接组件？”转变为询问如何增加价值、吸引客户以及使员工的生活更加轻松。

相关问题：

- 简化技术系统环境的最佳方式是什么？
- 公司当前系统环境的模块化程度如何？它的灵活度能否满足公司需求？
- 在更好的集成系统中，客户、业务合作伙伴和运营部门能够访问哪些数据和功能？

3. 设计灵活性和速度兼备的系统

现代组织需要不断适应变化的环境，这就要求其产品、服务和部门不断进行创新。相应的，其系统也必须具备灵活转变的能力。

过去的技术系统更注重功能性。其设计理念是让系统更擅长于完成一或两个功能，整个公司也因此更专注于某一两项业务。然而，这样的系统结构和流程往往会在公司转移业务重心时成为阻碍。

如今的模块化系统则更为灵活。它们可以迅速适配各种不同的连接和配置端口。因此，建议您的公司选择模块化平台，因为它们能够适配各种即插即用功能——甚至是尚未设计出来和尚未想到的功能。

建议培养自身能力，自行设计和调用可根据企业需求随时进行创新的未来IT系统。学会在保证客户和员工所期望的用户体验的前提下，使用IT系统来快速调整运营方向。例如，随着市场变化，您的销售和服务人员可以对客户接触系统进行重新配置。您的CRM系统可以使团队识别和接触客户的过程更加富有创造力。

建议采用“最小化可行产品”（Minimum Viable Product, MVP）方法来评估新的IT系统或最新升级是否适配。这种方法采用“极简”安装，仅涵盖系统运行所必须的几项功能。而后，让部分员工或客户试用MVP，收集他们的反馈意见。或者最好是直接观察他们的使用情况，从而了解到客户最关心哪些功能、不需要和缺少哪些功能。

人工智能和机器学习的应用对于灵活性和速度也至关重要。员工和客户已经习惯于使用那些具有自动推荐和联想功能的应用程序和搜索引擎。他们更加了解、更易接受那些可以记忆用户行为的系统。对于企业软件，他们自然也抱有相同的期望。如果公司的系统能够理解员工的行为、即时做出指导并提高他们的工作效率，员工也会更加投入于工作。

相关问题：

- 当前系统的哪些方面限制了我们的变革速度？
- 这些方面是否必要？在控制风险的前提下，能否找到更好的方法来改变方向？
- 过去，我们需要应对哪些意料之外的变化？它们对未来的设计有何可借鉴之处？

4. 提高员工参与度，培育新文化

IT技术革新常被视为简单的技术变革，但除非员工接受和参与，技术变革是无法持续的。因此，应从培养员工的新习惯入手，打造与新系统匹配的公司文化。

技术架构的进化会改变组织架构和能力，因此很可能带来重大的文化变革，需要企业提前设想好各种可能遇到的障碍。例如，员工是否懂得在保护企业隐私的前提下收集和分析数据？他们能否与外部合作伙伴协调？他们是否有尚未解决的顾虑或疑问？清楚了这些问题，公司的领导层就可以决定提供何种培训和支持，以及如何进行招聘和人员调整。

让新系统的使用者参与到变革过程中，鼓励他们发挥积极作用。例如，GE Digital的管理者为加深用户参与度，召集了来自20个不同部门的利益相关者，充分听取了他们的意见。他们将用户融入流程，让他们在实施过程中承担角色，并定期公布实施带来的效益，让员工觉得付出有所回报。要在这种规模的变革中提升参与度并不容易，却至关重要。

在日积月累中，您的公司已经具备了一定的文化基础——包括合适的公司属性及员工行为习惯——您可在转型的过程中加以利用。此外，每个公司都有“可信的非正式领导者”，他们是遍布于企业各层、坚信新方向并身体力行展现转型价值的人。建议找到这些人，和他们密切合作。从他们身上，您可以了解到组织对转型的准备情况、哪些地方存在阻力以及消除这些阻力所需的工作量。（有关组织文化的更多指导准则，请参阅Jon Katzenbach、James Thomas和Gretchen Anderson的[*The Critical Few: Energize Your Company's Culture by Choosing What Really Matters*](#)）

对于澳大利亚某大型保险公司来说，变革的关键是在文化层面接受“淘汰旧思维，拥抱新技术”的理念。为此，公司的技术领导反复强调，新系统要做到简化工作流程。在该理念下，员工的工作重点、决策和行为步调也得到统一。

渥太华警署（OPS）以深厚的文化、根深蒂固的信仰与价值观著称。其基础技术变革是为了更新关键警务软件。警局首先要让员工确信安全和隐私问题会得到妥善的解决。普华永道协助OPS建立了一个强大的、便于协作的变革管理流程，在网络安全和公共安全方面为其提供了专业知识服务。即便有严格的法规、隐私条例和安全性考虑，技术改革依然是最合适的解决方案。最终，有150多名警察定期为技术改革提供意见。当这些想法在得到重视并推进实施时，就形成了一个良性循环：参与度更高，变革更迅捷，结果更理想。

相关问题：

- 新的IT系统将如何提高员工生产力？如何判断？
- 现有员工的技术能力如何？他们有哪些技能需要发展？
- 为采用新系统，企业文化需要如何改变？如何完成这些改变？

5. 拥抱服务型思维模式

传统的技术方法将系统视为公司拥有和运营的资产。而在现代方法中，公司未必要拥有系统，技术更像是公司可根据需要来使用和集成的一套服务。公司可在符合其独特需求的大框架下，从最佳供应商中选择和组合服务。

这种方法重新定义了IT功能。原本在企业内部管理的系统，现在成为一个开放平台。服务外包、管理更加动态化；当某服务组件效率不足时，可以对其进行调整或更换。您无需再关心某项服务的来源，只需关心它如何满足您的需求并创造价值。您可以从运营角度（即成本和生产力、生产结果的比例）来判断其财务绩效，而非通过资产回报率和维护成本。

某大型银行在五年时间内重新设计并更换了大量关键系统。更新涉及客户系统、分析、产品开发和核心分类账簿。与银行领导交流变更情况时，IT小组明确地避免了对硬件和软件资产的描述。相反，他们将重心放在了为内部功能提供的服务上。

这种方法使添加新的IT功能变得更加容易。例如，当小组安装分析软件包时，他们会很自然地聚集在一起探讨软件包的新使用方法。同理，新的营销工具和用于链接各分支网点的新网络也是如此。最终，该银行公开了服务相关的信息。该银行宣布，自己正在投资技术革新，因为它确信该投资将帮助自己成为其客户和合作伙伴所需要的金融机构。

服务型思维还能够促进企业与供应商的价值共享。通过将供应商转化为创新的持续合作伙伴，原本的谈判条款将转变为协同合作、共创业绩。

相关问题：

- 我们目前提供了哪些基本技术服务？
- 我们的组织和筹资是否基于我们创造的成果、而非我们管理的资产？
- 如果我们的组织形式更为优化，在保障成本效益的前提下，还能提供哪些服务？

6. 行动前尽早做好规划

和企业成功的转型过程一样，系统现代化工作也需要分阶段进行。普华永道组织变革专家Al Kent、David Lancefield和Kevin Reilly在他们的文章《战略转型的四大成功要素》([*The Four Building Blocks of Transformation*](#))中描述了苹果、宜家、星巴克和本田这类标志性公司是如何通过制定清晰的差异化战略定位取得成功的。它们为达成愿景，有序地建立了所需的能力和商业模式。

系统现代化可为您提供类似的帮助。贵公司需以客户价值为导向（如上文原则1所表述），绘制一个系统现代化路线图，为项目设定一系列里程碑和节点。例如，您可以尽早引入云技术，使其效力于其他现代化举措。或者，您可能需要对一些遗留系统进行现代化升级，以加快产品进入市场的脚步。

在通用电气的技术革新进程中，各个业务和地区部门共同承担了启动和运行核心应用程序的责任。每个任务都有明确的截止日期和目标，例如，“将季度结束时间缩短50%”以及“削减40%的IT支出”。同时，每个里程碑都根据项目需求来制定，例如，扩大市场份额、自动化流程、部署公共平台、重新构思共享服务和获取速赢。

当您的组织开始这一旅程时，请确保从主要资深利益相关者处获得前期支持。John Kotter在他撰写的[Leading Change](#)一书中将其称为“强大的引导联盟”。它由来自各个关键业务领域的高层领导者组成，他们也被称为变革倡导者，负责确保IT技术与公司业务持续保持一致。

尽管已制定了计划，但您的IT现代化工作不应过于死板。让它成为一个自我修正的过程，在下一个阶段开始前，总结之前版本的不足，并清楚哪些地方可以做得更好。

相关问题

- 迁移到新系统的关键步骤是什么？由谁来实施这些步骤？
- 当事情没有按照预期进行时，我们需如何调整计划以“纠正路线”？
- 我们的引导联盟需包括哪些成员？

7. 围绕能力搭建系统

大多数大中型公司都无法一次性完成对遗留IT系统的整顿。由于工作过于复杂，且工作量庞大，难以管理，这些公司需将工作进行分解，并按优先级排序。大部分IT系统的现代化工作可被拆分为多个项目；它们的工作周期短，按传统企业软件类型分类，并由开发团队负责预算制定和交付。项目完成后，项目团队也随之解散。然而，这种方法容易导致员工过分注重短期工作，从而忽略了最终目标：培养价值创建能力。

如果按照能力来划分呢？组织的独有能力是将系统、流程和功能进行组合，以其特有的方式实现价值最大化。您可将系统的现代化转型视为一个机会，通过数字技术完善这一能力。例如，Inditex（因其零售品牌Zara而出名的西班牙服装公司），长期以来在客户洞察、前卫的产品设计、快速响应市场需求进行生产和全球一致的品牌推广方面拥有独特的能力。近年来，它通过IT系统现代化增强了这些能力，其中包括为每件商品设置RFID标签。如今，它还具备了线上线下一体化的库存管理能力，因此Zara商店里的任何店员都能立即找到一件特定尺寸和颜色的衣服，并将其直接发货给顾客——这让该公司在顾客满意度方面拥有其他零售商无法匹敌的优势。

企业面向客户的产品和服务是这类方法的核心（这类方法有时也被称为“[基于产品管理的IT操作模型](#)”）。根据应用程序和基础设施所支持的业务能力进行分组。这将有助于您识别仍然欠缺的应用程序和硬件，以填补能力空白，并（更好地）完善和拓宽对这些能力的理解，从而领先于竞争对手。

以这种方法搭建IT基础架构的优势众多。例如，增强业务与IT系统的一致性、加速创新并创造更高的价值、使投资更有效以及简化供应商管理。您可考虑与提供托管服务和解决方案的供应商合作；因为他们可能更熟悉新技术，能更快、更有效地实现价值。

当您根据能力进行系统搭建时，不必担忧于不同层面的技术堆栈，它们都已被纳入考虑范围。您的IT组织将不再拘泥于老旧的概念；它可以通过应用诸如移动访问、基于API的设计、微服务、基于云的基础设施和模块化IT结构等技术来加速数字化转型。

相关问题：

- 是哪些关键能力使我们公司与众不同并能够创造价值？
- IT系统现代化将如何提升这些能力？
- 什么样的技术解决方案和供应商与这些关键能力更匹配？

8. 采用敏捷、以用户为中心的方法

在执行现代化工作时，可以试着寻找一些能更快实现效益的途径。避免“大爆炸式”的集成方法：该集成方法把所有系统组件一次性集合到将要发布的系统中，且需要数月的时间才能看到成效。相反，您可将现代化路线图分为几个阶段，实现“增量式交付”，在软件的发布周期中持续发布可用功能。比起一次性交付，循序渐进是更好的方法。但这样做的前提是需频繁地收集不同用户的反馈，并根据反馈优化系统。（系统的用户包括客户、员工和任和与公司有交集的人，例如，监管者、供应商和社区成员。）

组织可利用已建立的敏捷框架进行设计和开发。这些框架包括scrum（迭代式增量软件开发过程，由自组织团队负责）、有纪律的敏捷交付（团队决策过程）、规模化的敏捷框架（在多个团队间进行协调）、DevOps（旨在缩短软件开发时间）和精益IT（以高质量和持续改进为原则）。无论您选择哪种框架，都要为所有利益相关者提供全面的培训，以让他们和相关开发部门形成共识。

即使企业采用敏捷开发框架，也必须以用户为中心，即关注客户和员工的反馈，并从反馈中吸取经验，优化系统设计。发布系统新功能时，还需考虑到如何针对不同的用户和客户，进行性能测试。例如，可以向同一客户群体或地区内的客户推出两个不同的功能，以测试是否会获得不同的反馈。

在以用户为中心的前提下，建立统一和规范的系统开发方法。开发人员可通过在系统中查看用户击键特征、问卷调查或直接观察电脑和手机端用户对操作提示的理解程度等，来追踪用户行为。在反复适应和调整新系统的过程中，增强对用户反馈的解读能力。企业应以持续改进为原则，把握学习的机会，打造更完善的IT系统。

相关问题：

- 谁将是这些改变的最大受益者，他们如何参与改变的过程？
- 我们的分析如何提高对用户体验的理解？
- 在需要时，我们应如何调整和改变开发方法？

9. 对资源进行投资，使变革更持久

在实施技术革新前，企业应对所需资源的广度及多样性进行仔细分析，为实现目标打下坚实基础。项目管理及领导变革的能力与技术能力同样重要。在组建管理团队时进行严格选拔，选择那些改变意愿强烈、有旺盛的求知欲和优秀的学习能力、对复杂和不确定情况有高容忍度并且在团队合作方面有良好声誉的人。

有效地分配资金也至关重要。为避免资源浪费，需将资金投入到高优先级的项目中。同时，明确组织所需的系统特性和技术，以确保财务资源发挥最大的作用。

在革新过程中，应避免“供应商锁定”的情况，在此类情况下，组织仅依赖于一个供应商，并由其控制公司内的交互系统（例如，公司的数据驻留在一个封闭的专有系统中）。相反，您的组织应在坚持使用可以连接到一系列其他系统的开放式API接口的同时，尝试使用开源软件。同时，将互操作性和交互技术作为关键部分纳入技术尽职调查。例如，如果贵公司使用的是现成的商业软件，请确保它可以连接到各种数据库，包括开源产品。部分技术由于编写语言及技术堆栈构建方式的不同，能轻易实现集成，而您要做的正是找到此类技术并加以利用。

当然，仍需为遗留系统提供充足的资源以保障其正常运行。这代表即使在过渡期间，您可能也需要为遗留系统的更新提供资金（例如，为了满足新的监管和立法要求），并确保将这些新旧系统整改所需的资金纳入总预算。

以能力搭建IT基础架构的优势包括： 增强业务与IT系统的一致性、加速创 新并创造更高的价值、使投资更有效 以及简化供应商管理。

随着旧系统的报废和淘汰，所有人员都将被迁移至新系统，因此，组织需制定相应的资金计划，包括员工学习和发展所需的资金。对过渡计划要有清晰的认知并能够做出预判，以让负责维护遗留系统的团队了解他们职责的重要性，以及有哪些资源可以利用。同时，不断激励团队成员，让他们在完成看似单调乏味的工作时仍保有高动力。

相关问题：

- 哪些IT投资回报最高？
- 我们如何在维持正常运营的情况下重新分配资源以支持系统革新？
- 在使用新系统时，我们需具备哪些技能，以及我们如何构建这些技能？

10. 以共同价值观和信任为基础，选择合作伙伴

正处于现代化进程中的技术系统是企业致胜未来的关键因素。因此，不要将现代化——或支持现代化所需的商品和服务采购流程——视为一场商业交易。在选择长期合作伙伴时，展开超出评估范围的尽职调查。您的目标是找到能够实现互利共赢的合作伙伴，并与之建立互相信任、富有创造力以及公平公正的合作关系。

如果无法建立这样的合作关系，不仅项目会失败，还需承担更换合作伙伴的巨大成本。因此，您可以通过正式和非正式的渠道来收集信息，以找到价值观相同且领导能力值得信赖的公司。您还可以通过观察供应商内部的技术系统来评估它们工作的可信度，并仔细思考这些系统如何对它们特有的能力提供支持，特别是那些可能让贵公司受益的系统。

在如何找到合适的合作伙伴方面，总部位于加拿大阿尔伯塔省的ATB Financial（以下简称为ATB）是一个很好的例子。ATB成立于1938年，是一家为阿尔伯塔省公民提供信贷服务的国有企业。经过仔细的战略评估，公司的领导们决定建立一个以云原生为基础且做到数字优先的创新型银行Brightside，该银行旨在为一群ATB认为未充分享受到银行服务的消费者，即数字原住民和精通数字化技术的客户，提供独特的价值主张。

为设立Brightside，ATB的领导人需与供应商建立长期的合作关系，因此，他们在评估供应商时非常谨慎。他们通过普华永道对数字金融服务领域的研究和洞察，列出了37家潜在的合作商。通过制定选择标准，如技术水平、满足需求和兑现承诺的能力、背景、财务健康状况和长期供应能力等，最终，RFI流程将候选名单缩短至四家供应商。

然而，这些标准只是硬性条件。合适的合作伙伴还需与ATB持有相同的价值观，并向ATB证明其值得信赖。因此，ATB对这四家供应商进行了实地考察。为测试供应商的灵活性和工作效率，在ATB的要求下，每家供应商都需在收到具体要求后的两天内完成一项概念验证任务。此外，在考察期间，评估团队与多个层级的员工进行了对话。

ATB最终选择了两家供应商：一家为首选，而另一家则作为备用。在收费的基础上，首选供应商提供了一个为期两个月的试点项目，旨在满足5%到10%的关键需求。由此，ATB可全面评估合作伙伴对转型的开放程度、实际工作的速度、使用的工具以及两个团队的兼容性。最终，得益于两家公司间良好的合作关系，系统革新取得了相当大的进展，并逐步满足了ATB所有的关键指标。

相关问题：

- 我们需要什么样的合作伙伴？我们看重哪些价值观？
- 我们可以使用哪些标准来评判我们的合作伙伴，以确定其拥有相似的价值观？
- 为全面兑现承诺，我们如何建立互相信任的合作机制？

在技术革新的过程中，您的目标是成功实现战略打造一个可持续发展的有效载体。与任何组织所做的IT建设工作一样，技术只是关键问题之一。其他问题还包括掌握更有效的系统设计方法以及提高员工参与度，为企业的转型建设出一份力。总的来说，这十大原则可为企业在技术革新的道路上提供指引。+

strategy+business magazine

is published by certain member firms
of the PwC network.

To subscribe, visit strategy-business.com
or call 1-855-869-4862.

- strategy-business.com
- facebook.com/strategybusiness
- linkedin.com/company/strategy-business
- twitter.com/stratandbiz

联系我们：

张立钧
普华永道中国
管理咨询业务主管合伙人
+86 (755) 8261 8882
james.chang@cn.pwc.com

单小虎
普华永道思略特中国
主管合伙人
+86 (10) 6533 2166
tiger.shan@strategyand.cn.pwc.com

黄啟佳
普华永道中国
管理咨询科技业务合伙人
+852 2289 1909
horatio.kk.wong@hk.pwc.com

李临生
普华永道中国
管理咨询业务合伙人
+86 (10) 6533 5759
linson.li@cn.pwc.com

在《战略与经营》(strategy+business)杂志上发表的文章不代表普华永道网络成员公司的观点，不代表推荐或建议购买所评论和提及的出版物、产品或服务。

©2019年普华永道版权所有。普华永道系指普华永道网络及/或普华永道网络中各自独立的成员机构，详情请访问 www.pwc.com/structure。文中提及的思略特(Strategy&)系指普华永道全球网络中的管理咨询团队，详情请访问 www.strategyand.pwc.com。未经普华永道书面许可，不得全部或部分复制文章内容。
“strategy+business”系普华永道的商标。



| **strategy&**