



# 实现企业协调平衡

数字化转型的五大要素



# 目录

简介

03

第 1 章

平衡之术

探索数字化转型的五大要素

05

第 2 章

成为积极拥护者的理由

为什么管理层不能只是被动赞助

08

第 3 章

快速失败、频繁失败、  
永远学习

产品管理的战略方法

11

第 4 章

三大经济类型

范围如何平衡差异和规模

13

第 5 章

将平台简化作为企业  
目标

利用合适的架构打破限制

15

第 6 章

没有平稳运维，您的  
产品就无法实现

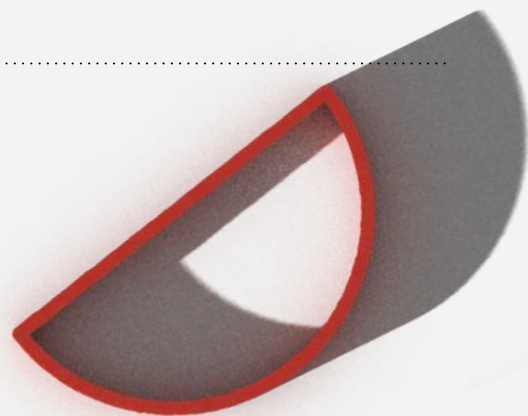
如何实现卓越运维

17

结论

全盘审视五大要素

19



# 简介

## 数字化转型方法

弹性不仅仅是一种理念，更是释放竞争优势的关键。

优先考虑弹性的企业能够更好地驾驭波动、适应变化和抓住机遇。

数字化转型是一个持续的过程，包括人员、平台和实践，三者之间彼此协调，这是一个灌输企业弹性的有效方法。

## 重构重要事项

以更少的时间和精力，通过正确的方式构建正确的事物



### 人员

- 开放行为
- 素质全面
- 持续学习
- 协作式团队



### 平台

- 科技
- 重新共享资源
- 可重用服务
- 卓越运维



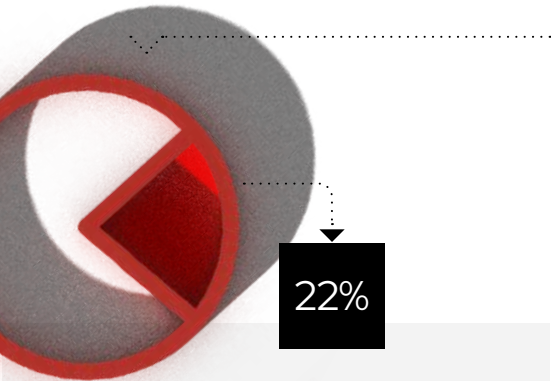
### 实践

- 使工作可视化
- 信任和持续更改
- 确定焦点优先级
- DevSecOps

与同行相比，采用这种方法实现数字化转型的企业在盈利、成本优化、客户满意度和吸引顶尖人才方面有着更好的优势地位。

事关重大。预计到 2023 年，所有对投资市场驱动型运维不予重视的企业中，有一半将因此把市场份额输给竞争对手。<sup>1</sup>

然而，研究还显示，22% 的企业把企业对变革的抵触或企业惰性视为数字化转型成功的最大障碍。<sup>2</sup>



的企业把企业对变革的抵触列为成功的最大障碍。<sup>2</sup>

企业不断进行技术投资却收获寥寥，因为它们根本没有作出必要的变革。

要实现成功转型，企业需要重新定位他们的工作方式，将焦点集中在人员和流程上，就像他们优先考虑新技术一样。这种方法将帮助您避免成为 IDC 所谓的“数字混乱”的一部分。<sup>1</sup>

这种短期思维推动了临时结果却限制了创新，这与即将转型融入公司结构的、更强且更具战略性的“数字化”企业的愿景完全相反。

本电子书作为数字化转型指南，可为您提供一个框架来帮助您最大限度地降低风险和复杂性，同时抓住每一个机会。



要了解有关 IT 专家成功实现数字化转型的更多信息，请参阅[是什么减缓了您的数字化转型？谨记八大问。](#)

截止

2023

年，所有对投资市场驱动型运维不予重视的企业中，有一半将因此把市场份额输给竞争对手。<sup>1</sup>

<sup>1</sup> IDC 信息简报，红帽和英特尔赞助：“[全面的转型方法：加速客户成果。](#)”文档 #US48036321，2020 年 7 月。

<sup>2</sup> 红帽调查报告：“[2022 年全球技术展望：红帽调查报告](#)”，2021 年 11 月 11 日。

# 第1章

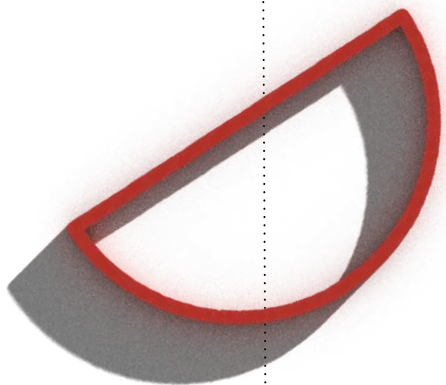
## 平衡之术

### 探索数字化转型的五大要素

尽管人员、平台和流程必须保持同等平衡才能使数字化转型工作取得成功，但是还有更多因素需要考虑。现实是：复杂问题的解决方案几乎总是带来新的挑战要去解决。

一旦数字化转型失败，我们便会将其视为技术或规划的失败。事实上，这通常是由于以下一个或多个领域的失败而造成的，我们称之为 **数字化转型的五大要素**。

其中包括：



#### 管理层

当人们在既定工作方式与预期结果不一致的环境中工作时，失败是很常见的。如果管理层是薄弱环节，那么改革则是天方夜谭。

#### 产品

当企业构建的软件无法交付或满足战略需求时，失败则屡见不鲜。当设计的软件是用于非企业优先考虑的策略时，产品也会出现失败。

#### 开发

未能交付成功的开发通常是由于无法将技术和沟通技巧结合起来，从而无法生产出对业务有积极影响的软件。简单地说，如果忽视了愿景，开发就会失败。

## 架构

如果企业架构出现故障，就很难实现灵活性、可扩展性和安全性。

## 运维

面对不间断的变化无法保持关键要素的运行是运维失败的标志，因为其难以适应新的挑战。

尽管每一次失败都会带来风险，但同时也会带来机遇。

每个构建或部署软件的企业在这些领域都具有一定的能力。但更为难得的是这些企业如何维系这五大要素之间的内部关系。

了解这五大要素之间的联系可以帮助领导者更全面地看待其转型工作，同时避免常见的（且往往是隐秘的）陷阱。

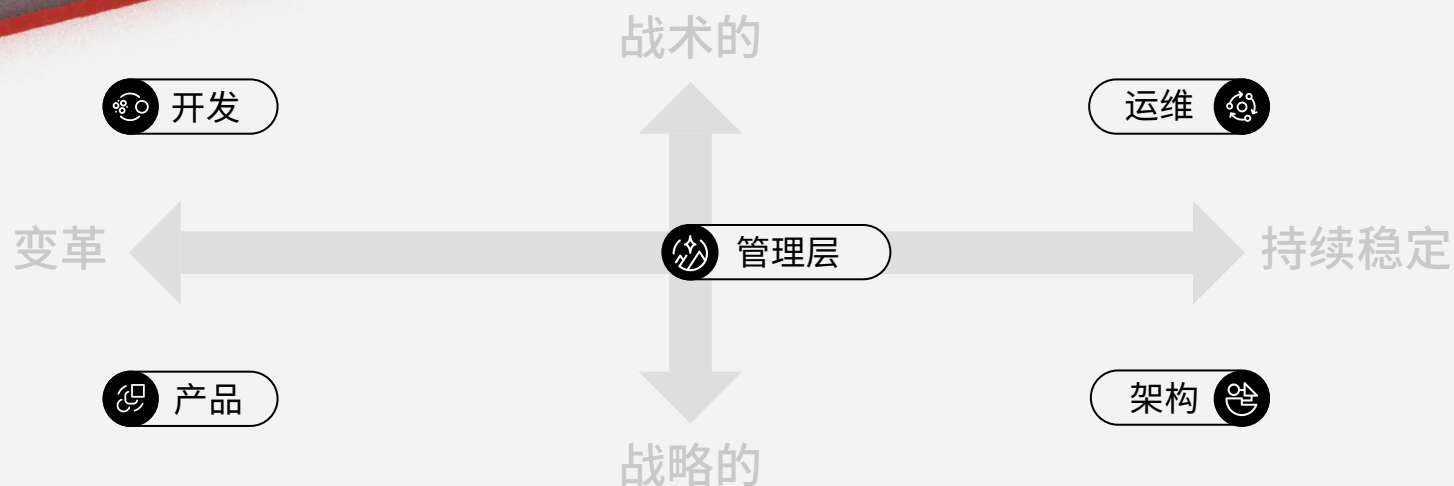
通过这样做，领导者可以：

- 着手构建持续的转型能力。
- 创建更加高效且灵活的业务，以前所未有的速度发布新产品和新服务、完成交易，同时创造更多价值。
- 培养协作式高效团队。

结合这三种方式，领导者便可以为企业注入更多弹性。

虽然其中一些要素可能听起来像是个人角色或单独的部门，但重要的是记住每个要素实际上是一种能力，并且在人员，平台和实践，即每个要素之间都必须保持平衡。

此外，至关重要的一点是理解这些要素彼此高度依赖。为了在这五种要素之间找到平衡，它们需要不断相互作用，持续加强并且彼此支持。否则，很有可能发生一种要素削弱另一种要素并最终失败的情况。



透过五个要素的视角来看数字化转型，您会发现流程并不仅仅是一个过程，而是精心编排过的工作，从而使陀螺在其自身的轴线上保持直立。

当陀螺在一个方向上倾斜得太远时，动量就会停滞不前，事情可能会出错。

缺少任意一个要素，组织的数字化转型目标都不太可能实现。

让我们更详细地看一下每个要素，并概述依靠每个要素使成功几率最大化的方法。





阅读如何在[数字化转型的过程中采用开放的方法，即以开源的方式进行数字化转型。](#)

# 第2章

## 成为积极拥护者的理由

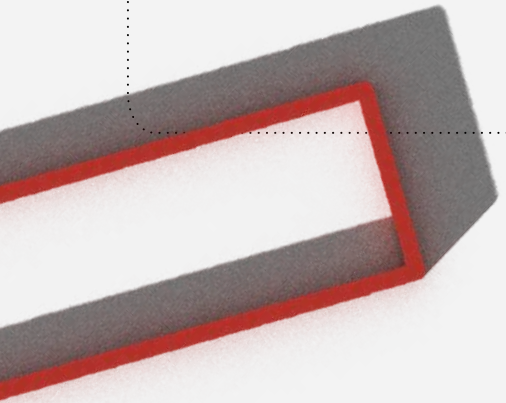
### 为什么管理层不能只是被动赞助

管理层要足够大胆，才能以速度和决心推动业务发展。使用上一章中的陀螺类比，管理层是推动数字化转型的把手。



但是领导层也要理解，即使是最好的计划，操之过急也会导致计划失败，所谓“欲速则不达”。促进持续递增的文化更有可能实现其所追求的利益。

领导者需要向企业中的每个人展示，数字化转型不仅仅是另一项需要实施的计划。更是一个要建立的全新经营模式，然后维持其平衡。



首先鼓励将这一承诺变为现实的行为和工作方式。高层领导应当明确说明转型项目对于企业成功的重要性，并向员工表明这是管理层的首要任务。



## 广泛分享成功的项目成果，并展示如何将这些成果应用于其他部门或地区的人员。

请记住，伴随变革而来的是警惕，甚至是恐惧，对于更接近前线的中层管理者来说更是如此。

设法为他们提供其所需要的技能培养和培训支持，并且致力于在计划如何更好地启动和执行项目时，帮助他们参与到流程中来。

BCG Research 最近的一项研究揭示了理想的管理层参与度与实际的管理层参与度之间所存在的明显脱节。

调查发现，尽管有四分之三的高管认为他们具有良好的管理层参与度，但仅有三分之一的人承诺会参与到中层管理之中。

如今的 IT 领导者不仅要具备技术实力，还要有文化方面的能力。

**Mike Kelly**

指导开放式企业实现 IT 文化改革<sup>5</sup>

这意味着这些公司中有**三分之二**的中层管理人员没有动力或权力去交付成果。<sup>4</sup>



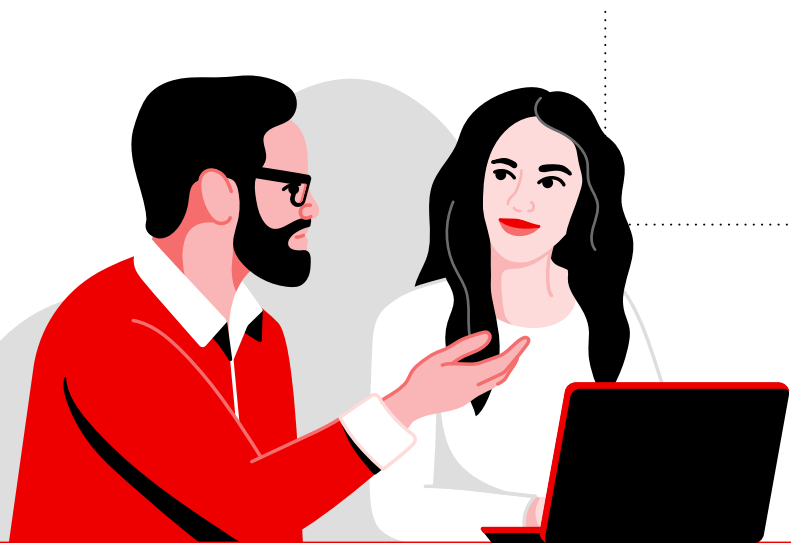
高效的领导者会鼓励员工去发现并消除传统思维方式造成的障碍。他们让员工明白，成功来源于实践、协作和沟通，甚至他们试图积极地奖励这种行为。

通过这种方式，领导者可以建立一个共同的愿景，使企业适应性更强，管理更加分散并且透明度更高。

<sup>4</sup> BCG Research, “[扭转数字化转型成功的几率](#)”，2020 年 10 月 29 日。

<sup>5</sup> Kelly, Mike 等, [指导开放式企业实现 IT 文化改革](#)。红帽公司, 2017 年 6 月。

管理层创造安全的环境，让员工可以探索新想法，失败了也不会受到惩罚，并更改现有的操作规则。



强有力的领导：

- 确定基调。
- 创建并广泛沟通共享的愿景和策略。
- 打破沟通壁垒。
- 将转型目标与每位员工的角色结合。
- 分散决策。

坚实的领导需要积极的拥护者，而不仅仅是倡议者。这意味着在采购订单上提供批准印章或签名是远远不够的。

强大的领导者必须拥有一个坚实的愿景并积极分享该愿景，即企业将如何从转型中受益，同时在个人层面上赋予员工权力。然后退到一边，静观其变。



了解领导者如何培养企业文化，促进创新并保持团队在文化问题上的统一：

[IT 高层管理人员建立开放式团队指南。](#)

**建立一种持续学习的文化，在这种文化中可以安全地进行实验，从而促进变革发生。这对于解决企业面临的技能短缺问题至关重要，还可以帮助构建技能流动性。管理层必须通过劝阻在企业文化中追究责任的做法来促进学习安全。不鼓励追责的追溯做法可以为社区提供有价值的见解。吸取的教训可以替员工避开过去失败的原因，帮助员工规划成功的路线。<sup>6</sup>**

<sup>6</sup> “[将平台生态系统作为转型的催化剂](#)”，红帽，2021年11月。

# 第3章

## 快速失败、频繁失败、 永远学习

### 产品管理的战略方法

管理层如果采用薄弱且不明确的产品管理方法，往往无法创造出成功且成熟的产品。并且所构建的应用毫无价值，也不能影响期待的业务成果，这样的错误代价昂贵。

有效的产品管理需要进行思维上的转变，关键是要制定成功的数字化转型战略：快速失败、频繁失败、永远学习。

这意味着要将焦点从项目转移到产品。目标达成，则项目结束，但是产品则需要随着企业需求的变化而不断成长和升级。产品不断升级，才能响应不断变化的用户需求和市场力量。

“从根本上来说，适应未知是无法计划的，但通过实践和重复，适应未知的能力是可以传授的，可以掌握的，并且可以成为企业文化的一部分。”

**Mike Walker**

红帽开放创新实验室  
高级总监兼全球领导人<sup>7</sup>

您的企业必须将其产品视为各种实验，从假设开始直到雏形初现。

<sup>7</sup> 红帽电子书。“[尝试。了解。改进。IT 高管指南之变革驾驭](#)，” 2021年7月2日。

## 像所有优秀的科学家一样，要果断地停止失败的实验。

如果产品不能满足用户需求，或者难以使用，就去尝试其他方法。制定一个假设，然后建立一个原型对其进行测试。当实验能够证明假设或反驳假设时，实验就成功了。

记住并接受这样一个事实，即产品计划在用户测试后很少能完好如初。



产品管理创建策略以定义用户需要、想要的软件，并且可以轻松：

- 1 将愿景和策略转化为切实可行的方案。
- 2 设计可以快速验证的假设，而不是创建需求。
- 3 迭代收集数据，以便验证模型或汲取失败的教训。

与团队合作创建差异化价值战略，利用产品管理为您带来优势。



在 [The Open Organization](#) 网站了解全球领导者如何根据透明度、适应性、协作性、包容性和社区等原则构建企业文化。

# 第4章

## 三大经济类型

### 范围如何平衡差异和规模

当构建错误的东西来实现正确的愿景时，开发就会失败。这通常意味着团队陷入了漫长的反馈循环或进行不必要的返工，而不是高质量的执行。

### 为什么会发生这种情况？

部分原因是有两个同时发生却对立的优先事项：差异化经济和规模化经济。



#### 差异化经济优先考虑：

- 加速差异化
- 专注于创新
- 创造价值
- 灵活
- 进入新市场
- 获得更多客户



#### 规模化经济优先考虑：

- 卓越运维
- 效率
- 标准化
- 可重复流程
- 最佳实践
- 抑制消费

差异化经济要求速度而不是安全。规模化经济要求安全而不是速度。过分关注差异

化经济会牺牲长期稳定性。过分关注规模化经济意味着会错过快速、短期的成功。

难怪开发会失败。然而，还有第三个可以重新聚焦开发的优先事项，并为成功铺路：范围经济。

## 范围经济在差异化经济和规模化经济之间找到了平衡，同时支持创新和效率。

范围经济通过增加对共享资源的使用来实现这一点，这些资源除了被消耗，还能在使用时获得价值。一旦将范围经济引入开发要素，建立信任的机遇就打开了。

范围经济鼓励在团队之间进行频繁的沟通，方便开发人员了解编码决策的后果。它还激励开发人员以正合适的方式构建合适的产品来提供正确的功能。



## 支持范围经济的共同 优先事项



### 差异化经济

- 灵活
- 自由
- 重点关注
- 创新



### 规模化经济

- 用户体验
- 标准
- 安全
- 合规
- 持续稳定
- 信任

借助同时支持创新和效率的方法，在各种经济之间寻求平衡，为数字化转型创造合适的条件。



在红帽全球转型高级总监 Jabe Bloom 的[博客文章](#)中了解有关这三种经济的更多信息。

## 在以下情况时，开发将大放异彩：

- 1 使用现代化开发工具和敏捷流程快速实施产品模型。
- 2 专注于提供最佳的产品功能。
- 3 运用快速反馈周期进行验证或额外的学习。
- 4 开发人员可以在任何环境自由地进行开发、部署和管理，从而使他们能够专注于创新。

# 第5章

## 将平台简化作为企业目标

### 利用合适的架构打破限制

下一个要素，架构，很容易被忽视。事实上，如果您的企业无法维持可扩展性、可靠性和灵活性，即所有这些有时被称之为“非功能性需求”的东西，那么产品的功能就无关紧要了。如果您的非功能性需求未得到满足，您的软件也将始终无法正常使用。

即使您构建了具有正确功能的合适软件，设计不当的架构也总会限制您的进展。

正确的架构可以帮助您维持这些非功能性需求，因为这些底层服务本身就内置在平台中。

事实上，许多云原生企业都使用其架构中内置的内容并从中受益。

试验是创新的根本，也为数字化转型的成功提供了更好的机会。试验也让人们重拾最初的喜悦，正是这些喜悦吸引着许多人来到您的企业，从事创造性工作并见证创新的诞生。<sup>8</sup>

### 正确的架构：

- 1 提供适合短期和长期目标的稳定技术基础。
- 2 在标准化效率与定制化需求之间寻求平衡。
- 3 接纳开放的、可互操作的技术。
- 4 提供更灵活的 IT 部署。

<sup>8</sup> Burr Sutter, Deon Ballard 和 Marty Wesley 等“教大象跳舞：内容摘要”，红帽，2020年7月。

## 您如何确保自身的架构要素实现适当的平衡？

一个好的开始就是将平台简化作为企业目标。实现这一目标有五种方式。

1

### 采用以云为中心的架构方法。

选择一个能够支持要求最严苛的传统、现代化和云原生应用组合的平台，并且该平台可在任何云上运行。

2

### 选择可跨任何基础架构的一致性，同时最大限度地减少意外情况。

选择一个可提供跨越任何基础架构的通用抽象层的平台，为开发人员和运维团队提供了共通一致的应用打包、部署和管理方式。这样一来，您可以轻松在适当的地方运行应用，而不必因为托管环境创建不同的运维模型。

3

### 创建事件驱动架构，提高应用的可扩展性和响应能力。

事件驱动架构可为您提供一个灵活的系统，能够适应变化并实时做出决策。使用能反应当前系统状态的所有数据作出果断的业务决策。

4

### 使用模块化应用进行快速扩展。

培养微服务技术方面的技能，例如服务网格、断路器模式、缓存和服务发现，或者与熟练的合作伙伴一起工作。

5

### 选择具有标准化服务的架构。

当平台执行标准时，开发人员可以专注于域逻辑而不是设计模式。标准化应用架构使用标准化工具来报告实时性能指标，并简化故障排除。



了解如何设计开放式应用架构，请参阅[教大象跳舞：内容摘要。](#)





# 第6章

## 没有平稳运维，您的产品就无法实现

### 如何实现卓越运维

第五个也是最后一个要素是运维。运维出现失败意味着正确的事物无法在面对内部和外部变化时正常运行。

您的产品拥有什么特性并不重要，如果没有平稳的运维，您的产品就无法实现。

这种崩溃导致社会技术系统不得不与企业使命产生负面影响的事件作斗争。

平衡这一要素的其中一种方法是采用站点可靠性工程（SRE）进行 IT 运维。SRE 使用软件作为工具来管理系统、解决问题并实现运维任务自动化。

然后将过去手动完成的运维任务交给工程师或运维团队，他们使用软件和自动化来解决问题并管理生产系统。



什么是 [SRE?](#)



这种 SRE 方法使运维可扩展，并防止低效运维运行的风险。

它还允许企业摆脱消极的做法，奠定弹性基础。

通过标准化和自动化运维任务，SRE 不仅提高了系统可靠性，还帮助系统随着时间的推移而改进，使企业在能够承担风险的同时降低工作量。

卓越运维需要制定一项战略，以使运维具有数字化弹性并保持正常运行。实现这种弹性意味着您可以快速调整流程并预测威胁。

### 强大的运维：

- 1 通过采用站点可靠性工程（SRE）概念，为不可靠的组件构建弹性的基础。
- 2 通过自动化降低工作量。
- 3 鼓励不顾风险采取行动。
- 4 使用透明指标来衡量结果。
- 5 建立 IT 自动化和管理，通过标准化提高效率并降低复杂性。



了解平台生态系统如何成为转型的催化剂。  
阅读 [将平台生态系统作为转型的催化剂。](#)



# 结论

## 全盘审视五大要素

既然我们已经分别研究了每个要素，现在让我们来重点了解五大要素共同发挥作用的益处。

当五个要素全部协调一致并减少摩擦时，才能实现成功的数字化转型。通过将这五个要素紧密结合在一起，目标变得更加清晰，沟通更加顺畅，风险也有所缓解。



▶ 这五个要素相结合来支持人员、平台和实践之间的平衡，通过以下方式改善企业：

- 创造安全的环境。
- 为产品和服务制定差异化策略。
- 打造适应能力更强、透明度更高，更具协作精神的企业。
- 提出策略并展示效率，使某些资源得到最佳利用，最大限度地减少浪费并节约成本。



准备好详细了解您的企业如何平衡促进成功数字化转型的五个要素了吗？  
[查找其他](#)内容、研究和电子书。