

A photograph showing the back of a person wearing a yellow life vest and a yellow helmet, paddling a kayak. The kayak is moving through choppy, white-capped waves under a bright sky.

专家洞察

疫情之下， 保持业务连 续性

打造不受位置影响的工作平台，
积极防范突发事件

IBM 商业价值研究院



主题专家



Ray Harishankar

IBM 院士兼 IBM 全球企业咨询服务部
架构和平台资产副总裁
harishan@us.ibm.com
linkedin.com/in/rayharishankar

Ray 是 IBM Services 首席资产架构师，正在面向全体 IBM 员工制定一套实用性基础架构和平台标准。同时，Ray 还负责构筑 IBM Services 量子计算咨询应用专业知识体系。自 1999 年起 Ray 一直为 IBM 服务，目前是俄亥俄州立大学工程学院战略委员会成员。



Hicks Lin

杰出工程师兼 IBM 全球企业咨询服务
部资产和架构首席技术官
zhlin@us.ibm.com
linkedin.com/in/hicks-lin-b1ba583a

Hicks 是 IBM 杰出工程师，拥有超过 15 年解决方案交付经验，专注开发 AI、分析、流程自动化、数据湖和微服务平台解决方案。Hicks 发挥广博的技术领域专业知识及商业才智，设计协调连贯的企业平台。

扫码关注 IBM 商业价值研究院



官网



微博



微信



微信小程序

企业可以进一步提升当今工作环境的虚拟化水平，从而为突如其来的工作中断局面做好充分准备。

要点

工作地点遇到的物理性干扰不一定会影响知识型员工的生产力或业务连续性。

基于云的虚拟工作环境（含一系列适当工具和工作流程）允许远程工作者几乎可以在任何地点开展协作、推进工作及联络客户。

除即时需求以外，业务连续性平台还有助于推广新型工作方式及更富活力的文化。

—

形势巨变

在技术驱动型颠覆时代实现蓬勃发展至关重要。事实上，很多企业对于商海沉浮早已见惯不怪。然而，迄今为止疫情和气候变化正在（而且很可能将继续）对全球企业、教育机构和政府机构构成严重威胁，冲击供应链、商业、旅游和金融市场，甚至社区商店也难以幸免于难。很多市场似乎一夜之间一切都变了，包括员工突然无法前往办公室或客户所在地。

企业必须快速采取应对措施，确定在何处以及如何完成工作。但下一次，人们势必可以从容应对。企业可以进一步提升当今工作环境的永续能力和虚拟化水平，从而提前为突如其来的工作中断局面做好充分准备。行之有效的响应措施，辅以有限的工作流程中断，不仅可以实现分布式项目管理，还能快速扩展满足起伏变化的内部和外部需求。

尽管不习惯分布式工作模式，团队却需要在数小时内熟悉并投入高效工作。

以云环境作为坚实基础

永续企业利用基于云的工作环境支持分布式“随时随地工作”团队，而不影响效率、生产力或质量。事实上，在基于云的适宜工作环境的支持下，团队能力将得到进一步增强。¹

采用适当的业务连续性平台，在物理工作地点受到干扰的情况下，知识型员工（特别是软件开发人员或 IT 服务行业）通常仍可继续工作。无论地点或人才分布如何，企业均可快速召集各团队，抓住新机遇推动发展。²

对于部分企业而言，支持员工在任意位置（甚至是家中）高效工作，这种方法似乎并非新鲜事儿。2014 到 2019 年期间，推行员工远程办公或在家办公计划的全球企业比例从 27.6% 稳步增长至 50%。³ 然而，这并不一定意味着“在家办公”已成常态，也不表示企业和团队能够达到办公室办公通常可以实现的同等效率和生产力水平。⁴

直到最近，很多企业仍未根据远程办公需要调整在家办公计划或 IT 环境。过去，员工聚集在传统办公环境下工作，不需要考虑这个问题。

鉴于当前疫情导致同地团队协作难以实现 — 无论是否充分实现虚拟化 — 现在，企业不得不采用联合模式运转，而且常常需要一夜之间准备就绪。尽管不习惯分布式工作模式，团队却需要在数小时内恢复高效工作状态。企业不但必须

立即为员工建立新的工作环境，还要保证整个环境简单直观、预先整合且易于掌握。

数据安全、成本和组织生产力变得至关重要。概括而言，企业需要秉承主流文化和价值观，保障员工联结感和参与感。

平台是解决之道

无论采用何种平台支持新型虚拟化工作环境，都必须为员工配备全套必备工具和流程，特别是负责创建、开发、测试和交付客户 IT 解决方案的项目团队。具体而言，平台必须解决以下几个问题：

- 员工需要使用哪些工具来全面完成项目？流程的哪一段需要使用特定工具？可否通过有效组织高效完成从项目伊始到结束的整个过程？员工在哪里获取工具？在哪里存储正在进行的工作，包括敏感信息、专有代码等？如何确保所有数据安全无虞？
- 分布式团队成员如何以及在“何处”开展协作？如何继续采用敏捷方法，如站立短会、冲刺和反馈以及改进周期？项目经理如何确保团队保持最佳工作状态并按计划推进项目？
- 新的工作环境如何帮助建立信任，打消客户心中的疑虑：“我根本看不到 — 究竟你们有没有在推进项目？”新的分布式工作环境是否透明，保证客户可以照常参与进来？

营造适宜环境

为全力支持分布式员工开展工作，工作环境必须满足客户技术要求确立的参数。首先，业务连续性平台必须能够部署到任何一个或多个云中，并与异构混合多云客户端环境完全集成。

要实现这一点，一个关键推动因素是确保平台中的所有工具实现“容器化”（即将应用与自身操作环境封装在一起）。从架构角度而言，容器化能够增强可移植性，并有助于提高可扩展性和安全性。对于开发人员，这不仅可以提高生产力，还能简化部署过程。

其次，平台必须面向开发人员提供 DevOps 功能，使他们能够快速交付代码。与此同时，平台还必需促进开发人员与运营人员协作，支持频繁发布软件更新。因此，平台的核心价值在于统筹客户需求、开发和运营，增强市场响应能力。

第三，远程工作绝不能影响安全性。数字型员工创造的高价值知识产权，要求建立高度信任而又安全的工作、存储和交付环境。这同样适用于很多团队开展工作所依赖的数据，特别是客户数据。因此，平台必须在整个项目生命周期中为开发人员营造高度安全的环境，包括需求收集、设计、开发、存储、构建、测试和源代码交换。

亚洲保险公司：危机时刻仍保持高效工作

最近，一家亚洲大型保险公司陷入困局，希望构建数据管理平台解决方案，并现已与 IBM 建立合作来推进相关工作。但是新冠病毒疫情肆虐全球，导致项目被迫中断。鉴于商务旅行线路中断，客户办公场所关闭，因而双方团队无法当面开展合作。

但是，项目并未搁置，双方团队采用业务连续性工程平台推进工作。全方位数字远程工作环境集工具、优化工作流程、简单协作功能及高效项目管理和执行方法于一身。它是一款基于云的平台，简单配置即可投入使用。团队可以通过新平台开展协作，按照新的虚拟化路线图推进项目。

开发团队采用任务管理工具和看板跟踪进度，项目经理和主管通过个性化视图跟踪事件和结果。⁵现在，尽管团队无法面对面交流，仍能全面掌握对方工作状况。开发团队将工作成果保存在集中源代码库中，一边使用平台提供的 DevOps 工具继续推进工作，一边实施安全管理。完成开发后，团队可以继续将程序包部署到采用任意类型基础架构的异构客户端环境。

采用新型工作环境不仅有利于推进真正的文化变革，还能帮助客户发展成为永续能力更强的组织。

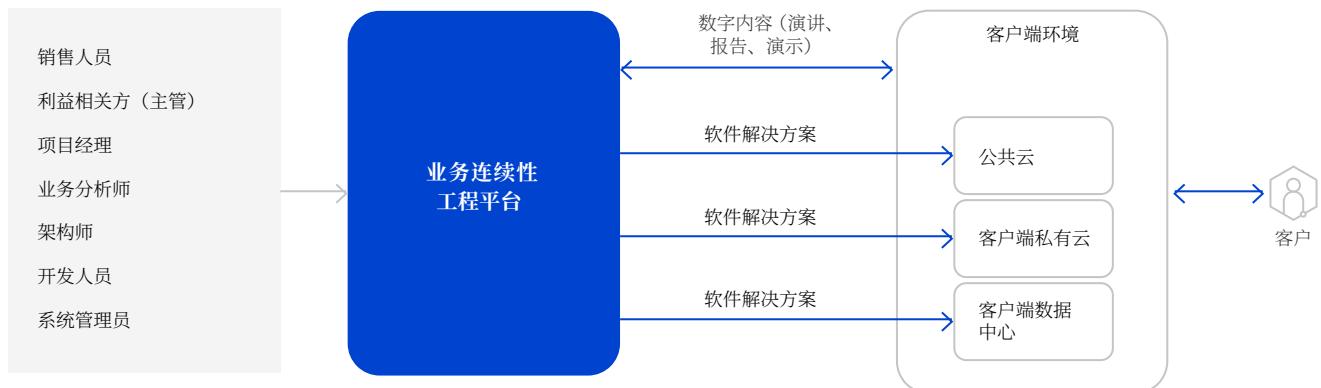
为保证持久性和传输性，平台机制应涵盖基础架构和安全软件。无论对源代码做出任何更改，均可出于审计目的对其进行跟踪。最后，应根据角色和职责赋予访问权限，从而妥善控制源代码分发。

第四，平台必须体现足够的包容性和灵活性，整合项目所要求的多种角色和人员的需求（见图 1）。提供从客户参与到成功客户端交付的全程端到端工具。

—

图 1
通过业务连续性工程平台增强团队弹性

用户地理位置分散



来源：IBM 商业价值研究院

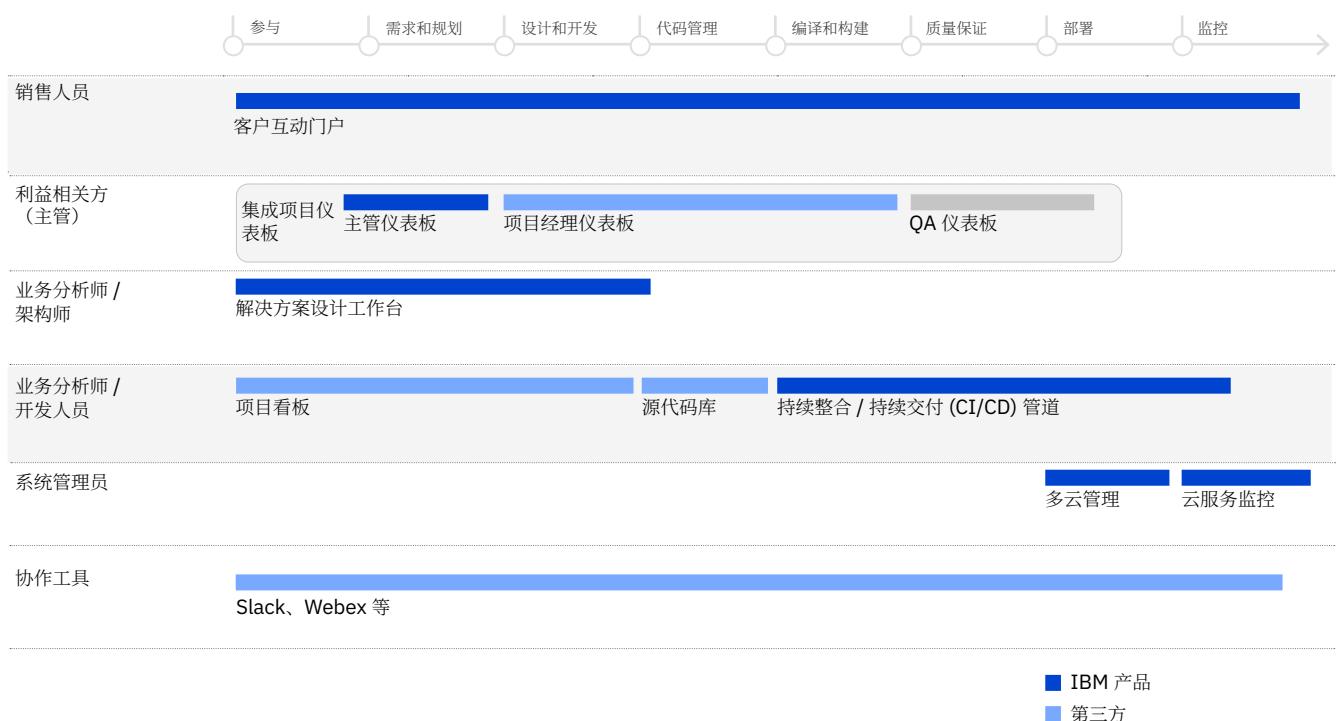
项目工作流程超越环境和工具

为帮助远程员工自第一天起保持高效工作，新型工作环境平台必须提供协调连贯的托管项目流程。绝不能在相关流程中简单罗列步骤。必须将流程融入平台设计和功能（见图 2）。

必须将工作流程融入平台设计和功能。

图 2

业务连续性工程平台：项目生命周期视图



来源: IBM 商业价值研究院

仪表板针对项目涉及的所有角色和人员进行整合并显示 DevOps 指标。这样，项目团队和客户团队将可以完全透明地掌握最新进度细节。最重要的是，仪表板及其透明度有利于促进团队协作，这对于远程员工尤为重要（见图 3 和图 4）。

图 3
集成项目仪表板：主管视图

数字资产管理

上次更新时间：2020 年 3 月 23 日；更新人员：ndemas@us.ibm.com

执行状态：正在运行 项目运行状况 ●

范围 ● 财务 ● 计划 ● 测试 ● GDPR ●

查看项目简介 >

范围 ● 财务 ● 计划 ● 测试 ● GDPR ●

▼ 项目亮点

2020 年 3 月

2020 年 3 月 15 日至 2020 年 3 月 21 日

完成 GDPR UI 相关签入流程开发工作。在 Xcloud 服务器上执行测试。

生产服务器数据库已加密。最终部署之前，需迁移并加密对现有用户信息做出的所有更改。
编码和部署之前，解决签出数据隐私问题。

提前生成模板电子邮件并于本周将其发送给所有资产所有者，该电子邮件将在向代码库提交特定资产源代码的过程中启动
Mdemas@us.ibm.com；更新时间：2020 年 3 月 20 日

[查看更多信息](#)

▼ 范围 问题 (1) 风险 (2) 依赖关系 (0)

领域	状态	备注
范围基准一致 / 批准	●	
变更控制流程已实施	●	随着附加数据隐私要求的增加，范围有所扩大
当前范围与基准 + 变更控制一致	●	需要额外时间构建 / 测试 / 部署额外数据隐私工作

备注：额外扩大范围，涵盖数据隐私政策

> 财务 ■ 预算 ■ 计划 ■ 实际

来源：IBM 客户经验。

事实上，除了为知识型员工提供远程交付模型以外，业务连续性平台还应促进文化转型。为顺利转型为远程员工，需摆脱个人独立发展的思维桎梏，积极融入无缝整合团队。技术平台如何帮助达成这一目标？

为顺利转型为远程员工，需摆脱个人独立发展的思维桎梏，积极融入无缝整合团队。

图 4

集成项目仪表板：项目经理视图



来源: IBM 客户经验。

平台支持文化转型

从某种程度上而言，解决日常任务、通信和仪表板支持工具之类的技术问题比较容易，但让员工自愿有效地利用工具却颇为困难。根据我们的经验，设计精妙的平台有助于改善这种情况，它可以从几个关键层面对分布式工作文化的形成支撑。

远程工作需要透明度、可视性和信任度。同地面对面协作工作环境可在一定程度上实现上述效果，这是共享物理空间的自然结果。稳健的业务连续性平台也可以达到同样的效果 — 甚至更好。

内置机制可展示详细信息，包括：计划和项目状态、任务执行状态、风险、员工个人绩效、预算状态、劳动力利用状态及详细 DevOps 状态。事实上，这样可以达到比常规工作实践更高的可视性和透明度，从而激发更高的信任度 — 全体项目人员可查看单一事实版本。

但众所周知，文化难以捉摸、管理或控制。文化通常是人们在日常活动中自然形成 — 包括人们的行为及行为在一段时间内引发的后果。从某种意义上而言，行动是推动文化转型的最佳方式，单纯描述或强制效果并不理想。

我们发现，经过妥善设计的基于云的工作环境其实有助于营造适当的远程工作文化。这种环境不仅可以提供一系列工具，还包括无缝工具使用方法。此方法可在项目参与者使用平台及通过平台相互交流的过程中潜移默化地转变文化。参与者并不会收到关于文化需求及营造方法的建议，而是使用嵌入文化元素的平台 — 在工作过程中自然形成文化。

这些行动建议可协助开发成功的虚拟工作平台，广泛适用于每一家企业。

行动指南

疫情当前，保持业务连续性

1. 制定所需战略和公司政策，支持远程工作和分布式工作。

知识型员工需清晰了解如何远程开展工作。在因突发事件导致业务中断之前出台具体指导、规则和政策，避免团队边发展边摸索。

2. 运用文化武装知识型员工，吸引他们采用新型工作方式，增强企业的永续能力。

首先，在项目管理和客户关系的各个环节广泛应用敏捷方法基本原理。设计物理和数字工作空间与工作流程，积极营造文化氛围，快速适应变化，确保远程分布式工作与同地协作环境同样高效。

3. 实施综合透明的沟通和项目报告方法。

协调团队成员进度是保持项目活力的源泉。即使发生颠覆性事件，项目报告也应允许团队之间（最重要的是，团队与客户之间）快速沟通并共享知识。

4. 采用摆脱提供商和云束缚的云工作平台。

多云设计允许跨云（甚至跨云提供商）交付工作环境，而不会影响性能。此类多云工作环境可在全球范围内大规模交付，进一步帮助降低工作中断风险。

5. 尽量精简工具及相关工作流程和指导。

任何业务连续性平台均应策划必须使用哪些基准关键工具，以实现项目管理、协作、源代码控制及其他项目功能。在完善的工作流程中，工具同样应保证易用性。

关于专家洞察

专家洞察代表了思想领袖对具有新闻价值的业务和相关技术主题的观点和看法。这些洞察是根据与全球主要的主题专家的对话总结得出。要了解更多信息，请联系 IBM 商业价值研究院：iibv@us.ibm.com。

备注和参考资料

- 1 IBM Institute for Business Value unpublished cloud data, 2020
- 2 The Project Management Institute, an association for professional project, program or portfolio managers, refers to this way of working as the foundation for the Project Economy. <https://www.pmi.org/the-project-economy>
- 3 IBM Benchmarking Program, 2020
- 4 IBM Benchmarking Program, 2020
- 5 A so-called “lean method” to improve work across teams. A Kanban board visualizes elements of the method. [https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban_\(development\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban_(development))

© Copyright IBM Corporation 2020

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

美国出品
2020 年 4 月

IBM、IBM 徽标及 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的注册商标。Web 站点 www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本文档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可随时对其进行更改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类（无论是明示的还是默示的）的保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据协议的条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何企业或个人所造成的损失，IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方，IBM 并未对其进行独立核实、验证或审查。此类数据使用的结果均为“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器中国有限公司
北京市朝阳区北四环中路 27 号
盈古大观写字楼 25 层
邮编：100101

IBM®