



借助工作流程自动化，提升业务敏捷性， 加快数字化转型

目录

- | 工作流程自动化：业务必备要素
- | 提升业务敏捷性
- | 借助自治型网络实现工作流程自动化
- | 实现工作流程自动化的 3 个步骤
- | 采用整体性方法简化转型之旅



工作流程自动化：业务必备要素

如今，几乎每个企业都在积极实施某种形式的数字化转型计划。他们纷纷采用物联网 (IoT)、云和其他数字技术来提高工作效率，满足新需求并简化运营。虽然这些计划是向前迈出的重要一步，但要实现真正的业务敏捷性，这只是第一步。

为了最大限度地发挥数字化转型的优势，企业必须将用户和设备互联，以实现工作流程和业务流程的自动化。建立这些连接所需的硬件、软件和集成技术目前已普及，并被企业所广泛采用，以期进一步提高运营效率。

加快推进自动化举措

在 2020 年,《世界经济论坛就业前景报告》指出,超过 80% 的受访企业高管正在加快工作流程自动化的步伐,并扩大远程办公的使用。¹

行业研究和咨询公司也注意到这一趋势并给出了各自的意见。

2021 年, Gartner 发布了一篇新闻稿,在这篇新闻稿中, Gartner 研究副总裁 Fabrizio Biscotti 表示:“超级自动化已经从一种选择转变为企业生存的必要条件。各企业被迫在后新冠疫情时代(即数字化优先时代)加快实施数字化转型计划,亟需提高 IT 和业务流程自动化水平。”² Gartner 在其报告《未来的工作趋势:分布式工作》中建议企业“将员工的数字化灵活性作为重中之重,并转向以人为本的数字化赋能技术。”³

提升数字化灵活性

实现工作流程和业务流程自动化的企业能够更快、更智能和更清晰地开展业务,获得所需的数字化灵活性,以提升业务敏捷性,并在当今世界中取得成功。企业将获得以下新的机会:

- 加快任务完成和响应速度
- 降低运营成本
- 减少管理监督要求和人为错误
- 敏锐地发现新商机
- 提升客户体验
- 主动发现和解决问题,避免引发更严重的事件
- 增强质量管理和合规性
- 简化和加快审批流程
- 提高规划准确性

1. [《2020 年就业前景报告》](#), 世界经济论坛, 2020 年 10 月。

2. [“Gartner 预测,到 2022 年,全球超自动化支持软件市场将达到近 6000 亿美元”](#), 2021 年 4 月。

3. “未来的工作趋势:分布式工作”, Helen Poitevin, Gartner, 2021 年 10 月 15 日。

GARTNER 是 Gartner 公司和/或其附属公司在美国和其他国家/地区的注册商标和服务标志,经许可可在此使用。保留所有版权。

白皮书

借助工作流程自动化,提升业务敏捷性,加快数字化转型



提升业务敏捷性

实现工作流程和业务流程自动化的方式数不胜数。对于不同的行业、企业要求、目标和数字化转型战略，可采用不同的形式。下面我们列举了一些应用示例，来阐述自动化的潜力，但这些并不作为标准方式。工作流程和业务流程自动化专家合作伙伴可以帮助各个企业确定最佳场景和切入点。

提高机场运营效率

随着机场交通量的不断增加，能够识别何时何地会发生拥堵对于提高运营效率和盈利能力至关重要。借助工作流程自动化，飞机可以被引导到相对不拥挤的航站楼。当飞机到达登机口时，行李处理团队可立即得到通知，毫无拖延地卸下行李。在人流密集的区域，可增加食品、饮料和零售店，以增加收益。

资产跟踪应用和自动警报也可用于提高机场的效率。有了这些自动化解决方案，航空公司员工可以快速确定轮椅、电动手推车和其他设备的位置。

安全流程也可以实现自动化。探测烟雾或热量的物联网终端设备可以自动发送出现问题的位置和当前情况的照片，并触发火警。收到通知的工作人员可立即接入实时闭路电视 (CCTV) 视频源，更详细地评估具体情况。

白皮书

借助工作流程自动化，提升业务敏捷性，加快数字化转型





互联医院

在医院，主动了解医疗设备的状态可以改善诊疗服务，防止贵重设备发生故障。例如，当输液泵液体量不足时，可自动通知医护人员。当同一台输液泵检测到运行问题时，如触发传感器的部件出现了磨损，或输出与配置的流速不匹配，可以自动提醒维护人员。

自动化应用程序还能让医院监测医疗设备、工作人员和患者的位置。工作人员可以询问聊天机器人最近的轮床在哪里，并收到一张标示确切位置的地图。工作人员也可以很容易地找到彼此。他们还可以监测患者的位置，确保其不会进入禁区，不会在户外进行危险行动，也不会看起来相差无几的走廊中迷路。

数据也可用于提高医院的效率。例如，应用程序可以将值班人员数量和患者等待时间等数据关联起来，自动优化人员配备水平。

其他应用程序可用于在医院中需要监测的“热点”周围设置虚拟边界，并确定谁现在在该区域以及在该区域停留了多长时间。了解了这些信息，医院可以自动并加速接触者追踪，以减少传染病的传播，并快速识别可能接触过传染性病毒的人员。

白皮书

借助工作流程自动化，提升业务敏捷性，加快数字化转型



以学生为中心的学校

在学校，尤其是在大型校园，可以通过以下方式利用自动化技术来提高安全性：

- 自动通知，提醒学生注意重大事件，例如火灾、洪水或天然气泄漏、即将到来的风暴或人身安全威胁
- 连接到中央安全系统的紧急呼叫应用和闭路电视摄像头，确保学校工作人员在学生遇到麻烦时能够立即获知情况
- 提高整个校园能见度的自动化照明系统

自动化还可以提高学习安全性。例如，专门为某个课程创建的安全的、课程专用的用户名和密码可以在课程开始之前自动发送给学生，以最大限度地减少恶意设备连接到无线网络的几率。

在其他情况下，可以利用自动化来满足学校董事会的要求，例如在特定时间自动启动和关闭设备，以最大限度地减少使用并节省电力。



智慧城市

工作流程和业务流程自动化是提高智慧城市的运营效率、市民参与度和降低成本的关键。

在城市网络中，自动化设备配置不需要手动输入数据，降低了出错的风险，让工作人员能够专注于更重要的工作。城市服务和许可证的请求和批准自动化将工作人员从繁琐的任务中解放出来，并为市民提供一种高效、统一的方式来获取城市服务。

在核心城市办公室之外，自动化可用于以下方面：

- 优化交通信号灯操作（在交通信号灯发生故障时帮助交警协助或调度服务）
- 打开和关闭路灯（在骑自行车的人、行人和/或汽车前几米处触发照明）
- 检测并定位需要更换的路灯
- 跟踪城市车辆位置并监测燃料使用情况
- 监测整个城市的垃圾箱，以优化垃圾收集路线（只前往需要清空垃圾箱的地点）
- 使暖通空调 (HVAC) 运行与图书馆和娱乐设施的访客高峰时段保持一致

白皮书

借助工作流程自动化，提升业务敏捷性，加快数字化转型





宾至如归的酒店

酒店业需要预测客人的各种需求并使其在酒店入住期间有宾至如归的感觉，自动化是实现这些目标的关键。

这种宾至如归的体验从自动、非接触式登记入住开始，这是酒店自新冠疫情爆发以来必备的一项功能，并一直延伸到客房内的所有设施（灯、窗帘、电视、风扇、暖气和空调以及门锁等）都可以通过个性化智能应用实现自动化和控制。客人在入住后，可以使用智能应用发出叫醒服务和勿打扰时间、客房管理、客房服务、洗衣或维护等服务请求。

酒店管理层还可以使用通过应用收集的数据来调整人员配备水平和服务，满足客人的各种要求，并提供至关重要的出色宾客体验。

白皮书

借助工作流程自动化，提升业务敏捷性，加快数字化转型



安全的娱乐城

在娱乐城中，安全问题关系重大。与此同时，确保游客获得良好的体验也非常重要。通过正确的工作流程和业务流程自动化方法，娱乐城运营商可以一箭双雕。

通过始终在线视频监控可以了解娱乐城内外的所有活动。安保人员可以可靠地访问高质量、实时的闭路电视录像，为运营娱乐城和顾客安全保驾护航。

通过基于位置的服务和数据分析，娱乐城运营商可以更好地了解客户行程并对运营进行相应的优化。其中包括：

- 将游乐设备移到人们用餐或观看演出后聚集的地点
- 自动向高端顾客发送 VIP 体验优惠
- 鼓励顾客在非高峰时段使用游乐设备
- 主动让顾客了解他们最喜欢的项目在哪里
- 定制和个性化通信，提高顾客参与度
- 向顾客提供安全更新
- 当顾客进入受限（地理围栏）区域时，通知安保部门

借助自治型网络实现 工作流程自动化

对于上述介绍的所有例子，自治型网络是理想的解决方案。手动配置、监测、维护和支持连接到网络的所有设备和技术非常困难和耗时，而要安全地实现工作流程和业务流程自动化却需要这些设备和技术。

自治型网络可以自行配置、监测和恢复。它还可以了解网络中发生了什么，并根据这些活动采取行动，而无需人工干预。触发的操作包括流量的自动重新路由、提醒安保部门任何可能的违规行为、提醒运营人员进行必要的干预等。这种内置智能简化了网络运营，减轻了 IT 部工作人员的巨大运营负担。

简化网络配置

通过自治型网络，设备、用户和应用可以自主配置。连接新设备时，网络会自动检测、识别并根据为该设备类型定义的配置文件对其进行配置。

考虑添加闭路电视摄像头的场景。网络检测到设备并使用设备的 MAC 地址、证书（如有）或获取设备的指纹来确定设备的类型。然后，它会自动为该设备类型应用预定义的配置。除了定义闭路电视摄像头的端口、协议和其他设置外，配置文件还指定以下方面：

- 谁可以访问该设备
- 该设备可访问网络的哪个部分
- 应采用哪些安全策略
- 必须为设备预留多少带宽

自治型网络还使用[最短路径桥接 \(SPB\)](#) 技术创建从终端设备到其使用的应用程序的端到端路径。路由由多个活动物理链路组成，以便在网络出现问题时启用自动重新路由功能。





加快问题解决

自治型网络也可用于检测 and 解决问题，无需人工干预。

自治型网络不断收集有关网络活动的信息。如果检测到问题，网络会通知管理员并提供建议，帮助查明根本原因并解决问题。根据网络的配置方式，网络管理员可能需要也可能不需要批准建议的解决方案。如果不需要批准，网络将自动执行必要的更正。

例如，如果用户无法连接到 **Wi-Fi** 接入点，网络能够确定是 **DHCP** 服务器有问题，还是用户输入了错误的 **Wi-Fi** 密码。同样，如果网络检测到 **Wi-Fi** 网络中覆盖较弱的区域，则可建议将特定的接入点放到别处或更改接入点使用的信道。

由于整个网络中都分布了智能，网络也具有自我恢复能力。如果一个 **Wi-Fi** 接入点出现问题，其他接入点会自动增加信号功率，以覆盖受影响的区域。这种自我恢复可以减轻网络中问题的影响，并及时加以解决，防止其对应用程序性能和用户体验造成重大影响。

白皮书

借助工作流程自动化，提升业务敏捷性，加快数字化转型



自治型网络的优势

自治型网络的自我配置、自我监测和自我恢复功能提供了许多优势，包括：

- 使用分段技术为设备注册入网保驾护航，保护网络的其余部分免受损害
- 通过预定义设备配置文件进行零接触设备配置
- 基于设备类型和功能的统一安全策略
- 因为能够自动对设备重新进行配置，因此可轻松添加、移动和更改
- 通过自动、主动式故障排除优化应用程序性能
- 网络可以自动补偿问题，从而减少了停机时间
- 大幅减少了手动任务，降低了人为错误的风险
- 提高了可扩展性，因为智能分布在整个网络中，而不是集中在单个物理设备上

实现工作流程和流程自动化的 3 个步骤

每个企业都将采用独特的方法来实现自治型网络和工作流程自动化。然而，每个企业都要执行 3 个相同的关键步骤。

1. 构建自治型网络基础

需要包含局域网和无线局域网 (WLAN) 解决方案的网络来提供一致的连接和性能，使设备以无缝和安全的方式在有线和无线环境之间进行切换。提供分布式智能的解决方案可确保网络中没有单点故障。它们还提供了更好的扩展能力，可支持大量设备，如 WLAN 接入点。

需要具有内置智能的可编程核心网络解决方案来实现 LAN 和 WLAN 设备、应用程序和服务的自动连接。这些解决方案应遵守最新的安全标准，并在安全流程中实施最佳策略。还应该能够持续收集数据，用于预测性分析、预防性和预测性维护以及高级事件关联。

最后，需要为整个网络部署单一的管理系统。这在有线和无线网络之间提供了更程度的集成，并简化了网络运行。它还支持全网范围的可视化，提高网络管理效率并促进业务敏捷性。





2. 增加自动化技术和应用

要实现自动化，各企业需要具备：

- 支持高级自动化功能，工作流引擎可以为特定事件触发自动化操作。该引擎必须与业务工具相集成，例如用于运营管理和企业资源规划的工具。
- 通信和协作解决方案，可及时将相关信息传递给负责的人员、系统、设备和应用程序
- 通过基于位置的服务实现定位
- 支持新功能的应用，例如资产追踪和人员追踪

3. 携手专家级合作伙伴

精通专业知识、经验丰富的合作伙伴可以简化向自治型网络的迁移，并帮助各企业充分利用自动化工作流程和业务流程。合作伙伴必须能够做到以下几点：

- 提供充分利用工作流程和业务流程自动化所需的全套网络解决方案、相关技术和应用程序
- 了解将物联网设备连接到网络的复杂性和风险，并提供在不影响安全性的情况下简化其部署的方法
- 在制定和实施自动化战略时提供指导和建议
- 整合来自不同供应商的解决方案，确保实施最佳自动化战略，以满足当前和长期的业务需求、预算和目标

采用整体方法 简化转型之旅

ALE 提供各行各业所需的解决方案、技术和专业能力，帮助您迁移到自治型网络，并利用工作流程和业务流程自动化带来的诸多优势。

我们将安全的自治型网络解决方案与业界领先的通信和协作平台相结合，实现了端到端自动化。此外，我们还提供了一种灵活的网络即服务 (NaaS) 方法，帮助企业以经济高效的方式加快向自治型网络的迁移。

了解详情

如需了解阿尔卡特朗讯企业通信如何帮助您企业安全地实现工作流程和业务流程自动化，[请立即与我们联系](#)。

获得全球领先企业的信任

凭借我们独特的解决方案、专业知识和经验组合，我们获得了世界各地各行业企业的信任，帮助它们最大限度地发挥数字化转型的优势。例如：

- 印尼 [UIN Antasari Banjarmasin 大学](#) 向 ALE 寻求安全的、自动化网络基础设施、集中管理以及安全的通信和协作解决方案。通过网络转型打造了智能园区，满足了学生和教职工的各种需求，并营造了更具协作性和个性化的学习环境。
- 法国 [Metz Eurometropolis](#) 利用 ALE 的解决方案，通过广泛的 Wi-Fi 连接和统一管理以及电话系统和安全的一体化云通信和协作平台，对其网络基础设施进行现代化改造和转型。
- [内华达州交通运输部 \(NDOT\)](#) 选择了 ALE 工业级网络交换机和 SPB 技术，为 8000 公里 (5000 英里) 州维护道路和高速公路沿线，日益增加的传感器、摄像头和其他物联网设备提供支持，并为其保驾护航。该解决方案为 NDOT 的下一代智能交通系统奠定了基础。

- [马尼拉 Okada 度假村](#) 部署了 ALE 融合网络解决方案，创建一个冗余和可扩展的网络，为娱乐、酒店和零售场所的数千台设备提供可靠的连接，并可以轻松扩容以支持未来的扩展。
- [Inspira Health Network](#) 使员工能够通过统一接入和 WLAN 手机在使用 ALE Wi-Fi 网络的医院的任意地点接入临床应用程序，从而提高了患者满意度和护士的工作效率。这优化了诊疗工作流，让护士有更多的时间为患者提供护理。

