

采购到付款 – 利用 IBM Process Mining 应对 5 大挑战



目录

03 简介

03 “采购到付款” 价值链

05 挑战 1：不当采购

06 挑战 2：偏差

07 挑战 3：返工

07 挑战 4：自动化支持

09 挑战 5：现金折扣损失

09 预期节省总额

执行摘要

在许多私营和公共组织中，采购已被公认为“最复杂的业务职能”，它是实现卓越运营的要素，也是降低成本的首选方案（Ernst & Young, 2020 年）。

正如 [MIT Sloan Management Review](#) 的一篇评论所详述的那样，分析“采购到付款”(P2P)价值链的目的是“让组织的供应链能够根据实时分析、灵活决策和流程执行进行「调整」”。

掌握数据治理是一项重要策略，这有助于改善采购与关键业务目标的一致性，启用机器人流程自动化(RPA)等新技术，并通过增强流程的决策和执行来获得竞争优势。本白皮书概述了采购环节所面临的挑战，并提供了使用 IBM® Process Mining 来帮助实现卓越运营的策略。

简介

许多首席采购官(CPO)都会关注风险与合规性的管理，工作效率的提高，以及优化采购的支出。本白皮书概述了如何使用企业数据和信息来应对采购环节的 5 大挑战 – 不当采购、偏差、返工、自动化支持和现金折扣损失。

IBM Process Mining 是一套智能流程挖掘和企业数字孪生(DTO)解决方案。本白皮书介绍了如何使用与工具无关的解决方案来改善核心价值链和资源，推动数字化转型，并将复杂业务场景中的风险转化为创造可持续价值的机会。

“采购到付款”价值链

组织的 P2P 价值链分析描述了 P2P 流程各步骤所涉及的全部活动和挑战（图 1）。

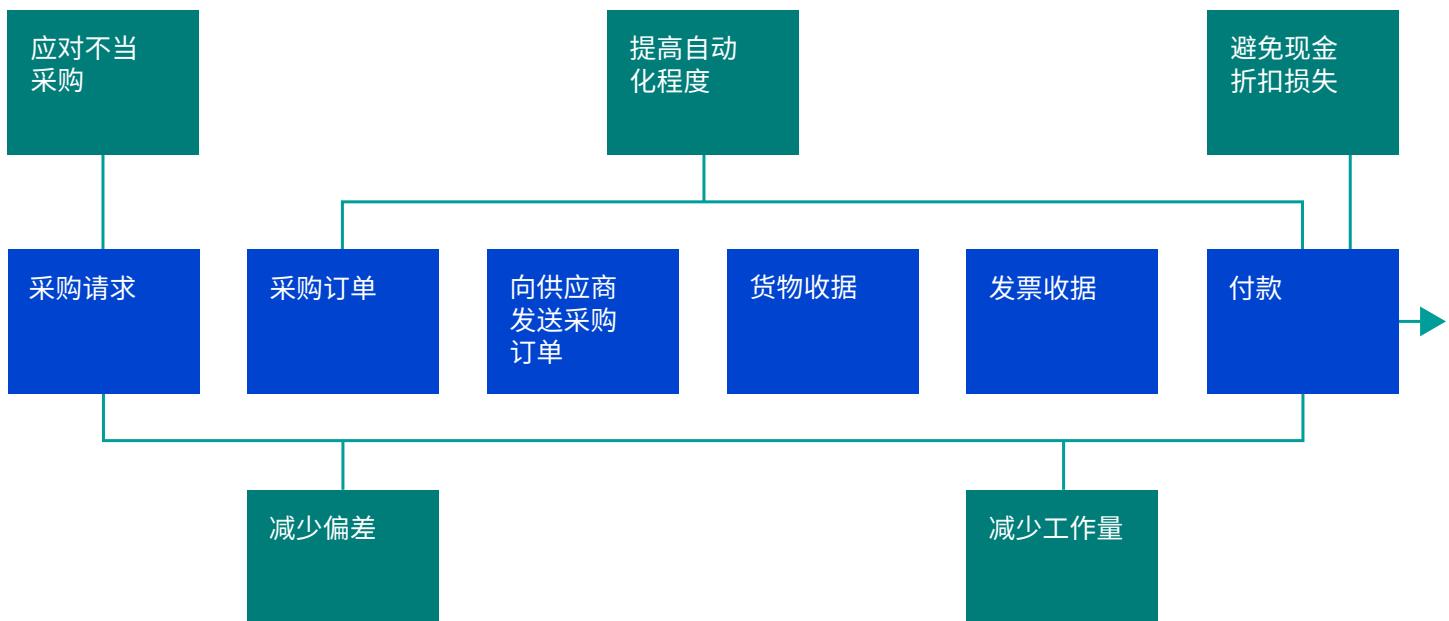


图 1 P2P 价值链

IBM 已确定当今采购主管需要应对的以下 5 大 P2P 挑战：

- 不当采购
- 偏差
- 返工
- 自动化支持
- 现金折扣损失

流程挖掘技术有助于以尽可能低的成本提供最大价值。P2P 价值链分析有助于 CPO 应对这些重大挑战并提高运营效率。

更先进的是，通过对不同企业的策略进行基于场景的预测，IBM Process Mining 等具有 DTO 功能的流程挖掘技术还能够提供对流程和资源的深入洞见和控制，包括：

- 从任何 IT 系统的交易日志中自动发现、简化并分析端到端业务流程
- 通过分析变量、瓶颈和偏差以及根本原因分析，持续监控流程绩效和合规性
- 通过模拟具有预期投资回报率的假设场景，持续优化流程

通过多级流程挖掘分析复杂流程

每个组织的 IT 系统中都有可用做价值来源的原始数据。先进的流程挖掘技术可以用这些数据立即提供流程、资源和可能结果的深层次洞见。

需要注意的是，IBM Process Mining 可以凭借其独特的多级流程挖掘功能准确映射 P2P 等复杂流程。

传统流程挖掘技术无法准确映射复杂流程，这些流程涉及被“多对多”关系链接起来的步骤、事件和实体。因此，传统

流程挖掘技术无法管理上述复杂业务流程所特有的数据分歧和趋同问题，所以无法在单个流程中处理上述问题。统计数据会有偏见和误导性。

通过多级流程挖掘，您可以在单个综合模型中映射多个派生流程，例如采购、订购、开具发票、付款等 P2P 子流程，从而解决传统方法面临的巨大局限性。自动发现的多级流程是想法和洞见的丰富来源。

使用现成的自定义高级分析仪表板来应对挑战

标准系列高级分析仪表板源自 IBM 对 P2P 流程中最常见痛点的观察。这些仪表板非常适合通过运营类智能和分析技术深入研究每一项采购挑战。

IBM Process Mining 可为每一项挑战提供具有最大可见性和有效性的高级分析仪表板，以帮助满足任何业务的目标和需求。

成功的策略既有效，又可行。借助现成的高级分析仪表板，CPO 可以使用预配置的关键绩效指标 (KPI)、数据可视化和明确洞见来解决对价值链影响最大的 5 项挑战。

当协调采购，使其与组织策略保持一致时，可以定制可视化仪表板，这有助于节省时间，改善决策，并解决价值链带来的挑战。

这些自助仪表板不仅有助于领先的 CPO 实现其宗旨和目标，还有助于协调利益相关者，支持组织的愿景，并帮助驾驭复杂性。

挑战

采购主管当前面临的主要挑战是，推动采购流程取得成功所涉及的各方面的复杂性日益增加。尽管许多 CPO 可能对日益增长的复杂性感到不知所措，但还是有办法应对的，那就是转向主动模式来应对日益增加的复杂性，从而直接解决对采购价值链构成影响的主要挑战。

“大多数 CPO 认为，糟糕的主数据治理是驾驭数字复杂性的最大挑战。”

— 《Deloitte Global CPO Survey 2019》

在实践中，分析组织所依赖的 P2P 价值链将有助于 CPO 管理复杂性，降低风险，提高绩效并迎来新的机会。

“大多数 CPO 认为，过去 12 个月，与采购相关
的风险有所增加。”

— 《Deloitte Global CPO Survey 2019》

CPO 在有效处理和化解复杂性的同时，还能够推动数字化转型，这是优秀的采购组织势在必行的任务。

当 CPO 面临价值链的复杂性和风险时，他们可以使用流程挖掘等颠覆性技术主动出击，从而克服障碍并抓住机会。

CPO 可以在下方找到使用流程挖掘技术克服价值链中主要挑战的步骤。

挑战 1：不当采购

在采购方面，流程挖掘技术可有效应对的第一项挑战是不当采购。低效复杂的 P2P 流程通常会导致大量不当采购行为。

对于许多首席信息官 (CIO) 而言，P2P 流程中的重大价值泄漏问题持续存在，特别是在不符合组织采购政策的间接采购中。其中包括合同外的采购方式和未经授权的采购。不当采购会抬高供应商协议的价格，原因是框架协议数量有所减少，或购买货物的价格过高。

IBM Process Mining 如何提供帮助

从广义上的“不当采购”角度出发，IBM Process Mining 推出了两款标准洞见仪表板，以帮助采购主管识别此类采购行为：

- 无请购单的订单
- 无订单的发票

采购主管通过上述仪表板能够即时洞见到相关数据，深入探究最相关的供应商或采购团体，以及通常以这种方式运作的任何资源。

此外，IBM Process Mining 还会计算企业在妥善管理上述订单的情况下预期可以节省的资金。

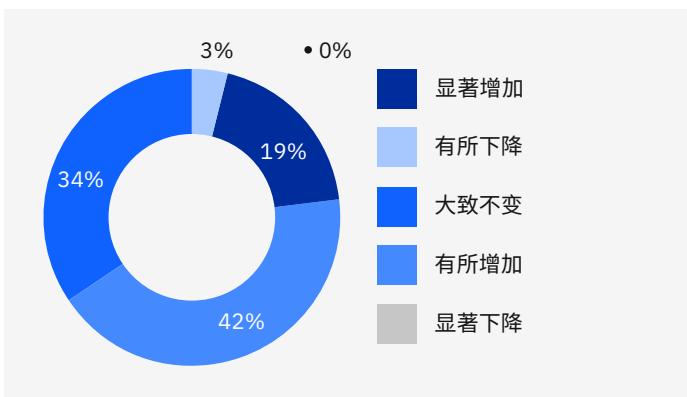


图 2 《Deloitte Global CPO Survey 2019》问卷调查收集了来自 38 个国家和地区的 481 位采购主管的反馈，这些主管人员代表了年营业额总计 5 万亿美元的企业。

挑战 2：偏差

第二项挑战是偏差。偏差是业务流程的预期组成部分，经济市场的意外波动以及技术或客户需求的变化都需要敏捷性。不过，偏差也可能表明对流程的执行方式缺乏了解。

由于偏差与企业财务直接相关，因此 CIO 必须了解哪些偏差包含有益变量，哪些偏差存在问题，以便及时应对变化性和波动性，化解订单与生产环境完美化所面对的障碍。

IBM Process Mining 如何提供帮助

具有业务流程管理 (BPM) 功能的流程挖掘可以定位和分析偏差，为决策提供最重大偏差的更多洞见。这是通过读取现有数据并将流程的首选模型或参考模型与活动的实际执行方式进行比较来实现的。

经常重复出现的偏差可能表明，采购部门偏好某家特定供应商提供的服务，但这也可能表明缺乏治理。全面的偏差分析将明确相关采购部门或实体的行为，确定采购流程中可能发生的任何返工。

识别任何偏差最好以合规性检查开始，以突显流程中存在的变化性和波动性。数据驱动型自动分析具有快速可靠的特点，无需召开易产生主观性的任何耗时会议。

合规性检查会自动查找流程中的不合规案例，并显示与参考模型不符的活动以及每个变量的出现频率。此外，合规性检查还会显示其他重要信息，例如在偏差范围内参与不合规活动的最相关实体和供应商。

在 IBM Process Mining 解决方案的合规性检查中，另一项同样重要的功能是根本原因自动分析。业务智能工具无法提供根本原因分析，而流程挖掘却可以提供，因为流程挖掘首先从事件日志中映射真实的现有流程模型，然后与参考模型进行比较。

根本原因分析可发现意外活动、涉及的人员、发生不合规的原因，以及导致瓶颈和返工以及对流程中其他活动构成影响的环节。

IBM Process Mining 解决方案的自定义流程智能仪表板扩展了对不合规活动的分析，可用做报告和监控工具。

自定义仪表板提供有关特定变量子集的粒度级别详细信息。无论是依据案例还是案例总数进行分析，IBM Process Mining 都可以识别和突出显示不合规案例，包括平均交付周期、平均成本及任何其他相关 KPI。仪表板还会显示最小化上述偏差后预期可以节省的资金，使 CPO 更容易做出有影响力的决策。

这些智能设计可让 CPO 立即锁定关键偏差。

挑战 3：返工

许多企业仍然依赖重复的手动活动。这些低价值活动需要时间，还会通过增加流程的总成本和持续时间来影响业务的每个部分。

当 P2P 流程自动化不充分且手动活动首次执行不当或缺少完成案例所需的信息时，通常会出现返工。

IBM Process Mining 如何提供帮助

IBM Process Mining 等流程挖掘技术有助于采购主管识别返工，预测返工对复杂流程的影响，并推动改进活动。

IBM Process Mining 不仅是报告和监控工具，还是分析工具，通过根本原因、绩效洞见和自动化建议，在全新的水平上检测返工。

借助这些智能功能，企业可以找到需要自动化的返工，以提高效率和生产力，让员工将更多时间用在创造性活动或复杂活动上。

“返工视图”和“活动返工”小组件显示了企业 P2P 流程中返工最多的活动，并对其绩效进行考量。

采用 RPA 可以产生许多直接效益，例如优化工作效率，改进分析和洞见，以及提高投资回报率。RPA 不仅能为运营创造直接价值，还能让员工重新投入到需要情商的活动中，从而增加创新，改善客户体验。

IBM Process Mining 如何提供帮助

IBM Process Mining 等流程挖掘通过消除两个最常见的 RPA 痛点来补充 RPA，如早前图 2 所示。

“78% 的流程挖掘客户表示，流程挖掘是实现 RPA 工作的关键。”

—《Process Mining Sector Scan》（2020 年 1 月）

IBM Process Mining 从业务流程改进的角度处理 RPA。从端到端流程的整体清晰视图开始，该技术根据各项任务将为整体流程带来的影响来确定要自动化的最佳任务。

“到 2027 年，全球机器人流程自动化市场规模预计将达到 110 亿美元。”

—《Grand View Research》（2021 年 4 月）

“只有 4% 的自动化举措达到 50 个机器人的规模。70% 的自动化资源用于预自动化工作。”

—《Deloitte Third Annual Global RPA Survey》（2018 年）

挑战 4：自动化支持

根据 Institute for Robotic Process Automation & Artificial Intelligence 研究所提供的数据，RPA 软件机器人的成本约为离岸全职员工 (FTE) 成本的三分之一，在岸工人成本的五分之一。因此，近年来，采购主管对重复性和劳动密集型活动自动化的兴趣日益浓厚这一现象也就不足为奇了。

自动化监控仪表板

基于事实的建议与实时流程洞见相结合，可帮助采购主管在整个端到端流程中实施并治理 RPA。

在 IBM Process Mining 解决方案的预构建即插即用型自动化仪表板中，对手动和机器人活动进行监控，提供详细的 KPI 洞见、成本分析和自动化趋势。此类信息有助于简化 CIO 对成本最高而尚未自动化的活动的识别工作。

仪表板是可配置的报告解决方案，可提供组织的 RPA 实施和执行的确切状态。IBM Process Mining 是一套与工具无关的解决方案，旨在让用户能够轻松地整合任何计划或现有的 RPA 解决方案。

快速开发和利益相关者的高度参与对 RPA 的实施至关重要。因此，务必要采取整体化方法，通过智能监控 KPI 和服务水平协议 (SLA) 指标来密切协调人员、流程和结构。

通过数据可视化小组件，采购主管能够与数据进行交互，从而找到关键的业务洞见。借助 IBM Process Mining，企业能够从可用小组件列表中进行选择，添加自定义小组件，并从不断扩展的小组件库中进行选择。

Decision Rules Miner

企业系统中的原始数据须借助必要的逻辑才能转换为信息，业务规则负责解释这种逻辑，并最终将其转换为知识以促进基于事实的决策。

传统流程挖掘工具仅识别在决策点之后遵循特定路径之案例的发生概率。但是，业务规则的背景信息对提高流程模型和分析的可靠性和质量至关重要，它有助于为有效决策提供更精确的 DTO。

Decision Rules Miner 是该解决方案的独有功能，可自动发现流程中已有业务数据中的关联性，由此确定的业务规则可以用于判断流程遵循某特定路径的原因。实质上，Decision Rules Miner

从现有业务数据开始，提取流程各决策点上的业务规则，并在流程分析开始时将这些业务规则添加到已发现的“业务流程模型和标记法”(BPMN) 模型中。

随着决策规则被发现，采购主管可以从业务角度对流程的理解上升到全新水平，从而在选择待改进环节和战略决策时提高准确性和可靠性。

IBM Process Mining 可将遵循特定路径的案例背后的概率和逻辑相结合，生成高级流程模型，该模型可用于模拟假设场景来测试改进策略。

复杂模拟和差异比较

模拟技术与流程挖掘相结合的方式，在改进复杂业务流程方面发挥着至关重要的作用。二者的结合可提供无创、无风险的低成本方法来识别和分析导致流程绩效低下的潜在因素，同时评估改进空间。

在任何业务流程改进计划开始时，仔细管理与之关联的风险对于确保改进计划的可持续性和成功至关重要。在考虑采购操作的性质和复杂性及其对利益相关者的重大影响时，专业人员很难保证在业务流程改进计划期间不出差错，也难以保证每个人都参与项目。

模拟的做法既可以消除与改进复杂流程相关的不确定性，又可以帮助组织避免代价高昂的错误。IBM Process Mining 等模拟引擎提供的无风险虚拟沙盒可用于测试任意数量的想法并改善流程改进的决策。模拟是任何企业流程改进计划不可或缺的组成部分。

IBM Process Mining 解决方案的整体模拟将来自现有实际流程模型的所有数据组合在一起，以便在实施任何正在测试的改进后，计算流程模型的绩效和预期投资回报率。在模拟 RPA 实施等假设场景时，您可以在 diff 功能中将其与流程的实际状态进行比较，以改进基于证据的决策。

挑战 5：现金折扣损失

通过提前付款计划，专业采购人员可以与供应商协商大幅现金折扣，以支持组织的供应链。尽管批准的每张发票都是将应付账款转化为节省成本的机会，但如果该方法没有得到及时管理且未按时完成，组织将错过重要的现金折扣，供应商也会失去信心。

让供应商选择在发票获批后立即提前得到付款的做法，有助于形成更强大的供应链。提前付款有助于供应商避免成本高昂的贷款方案，从而提高净收入，因为供应商可以利用额外的现金流进行人员招聘，并推动业务的增长和发展。

但是，如果不能承诺提前付款，那么真的有办法在节省大量成本的同时加强供应商关系吗？答案是肯定的。下面就来探索这是如何实现的。

利用 IBM Process Mining 帮助构建

强大的供应商关系，是专业采购人员确保为企业节省成本的好方法。只要在供应商指定的期限内完成，就能节省大量成本。这能让整个供应链真正节省资金，且可以在管理仪表板（比如 IBM Process Mining 定制并提供的仪表板）下通过自定义支出进行监控。

预期节省总额

所有专业采购人员都有相同的目标：寻找节省成本和增加企业价值的新方法。

节省成本一直是采购领域的一个难题。依赖有争议且很少使用的数据点为 CPO 奠定的基础并不稳定。即使团队节约的成本可以被企业验证，高级管理团队也会期望他们节省更多成本。那么，接下来呢？

IBM 旨在从节省成本的角度确定可真正创造业务价值的目标，同时将所有利益相关者和整个 P2P 价值链考虑在内，以开发出能够实现创新并保证成本节约的各种输出。

合适的技术提供商可以利用企业 IT 系统等现有利益相关者，转向持续的业务流程改进方法，这样不仅可以通过消除复杂性和提供运营透明度来提高采购敏捷性，还会确保改进和创新，从而从数据驱动的机会中节省成本。

借助流程挖掘的强大力量，企业将能够以低成本做出明智的决策，这些决策对业务及其利益相关者都是有意义的。通过了解机会所在位置并在实施之前测试计划，CIO 可以保证前所未有的预期成本节约（图 3）。

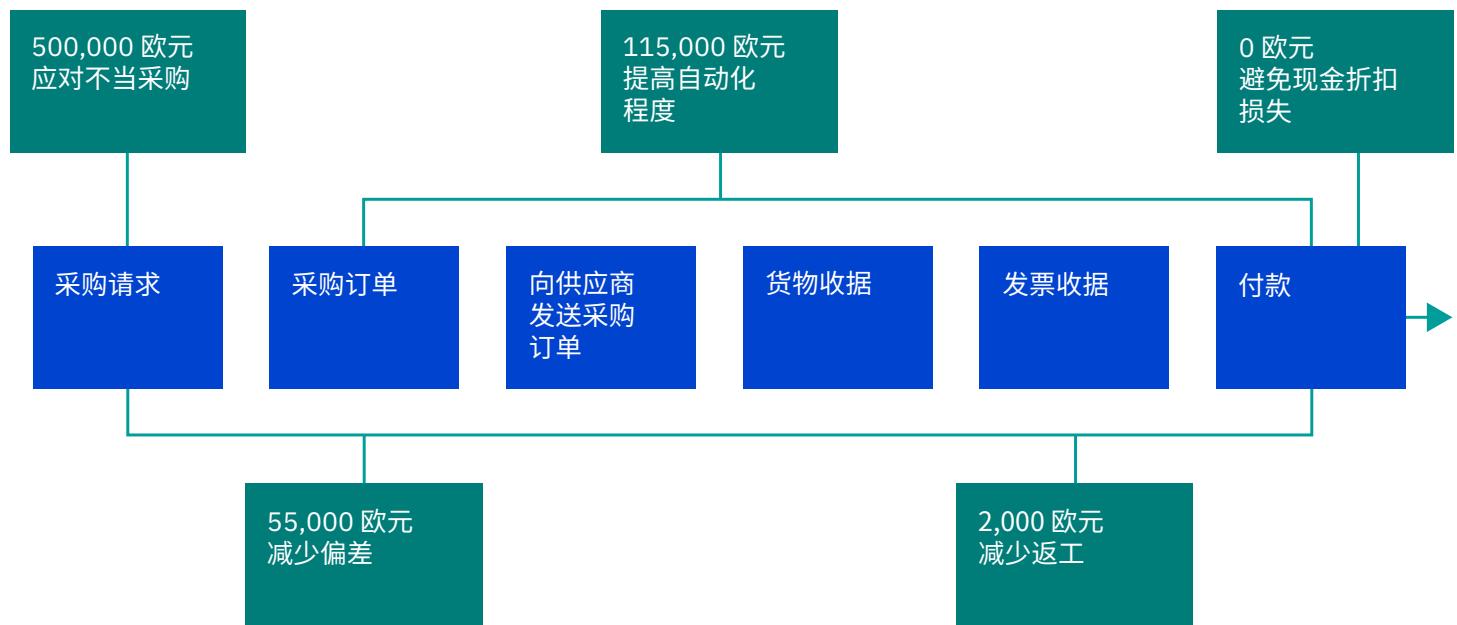


图3 一家汽车企业的P2P 价值链，预期节省总额 672,000 欧元

资料来源：《IBM P2P Automotive Total Potential Savings Using IBM Process Mining》

了解更多

下载您的《NelsonHall's NEAT Assessment for Process Discovery & Mining》（2021 年）。

© Copyright IBM Corporation 2021
国际商业机器（中国）有限公司
了解更多信息，欢迎访问我们
的中文官网：<https://www.ibm.com/cn-zh>

美国制作
2021 年 12 月

IBM 和 IBM 徽标是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其他国家/地区的商标或注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。IBM 商标的最新列表可参见 ibm.com/trademark。

本文档所载内容截至初始发布日期均为最新状态，IBM 可能会随时对其进行修改。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。

文中引用的性能数据和客户实例仅作说明之用。实际性能结果可能因具体配置和使用条件而异。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）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 产品的担保服务按照提供产品时所依据的协议条款来提供。

