

2020年1月

# 评估和优化： RPA分析如何 提升业务成果



# 目录

第1部分	03	摘要
第2部分	05	RPA为专注自动化的企业带来变革
	05	当前扩展RPA部署的局限性与挑战
第3部分	06	简化RPA卓越中心团队的工作：通过RPA分析获取洞察力
第4部分	09	用数据说话：通过RPA分析展示RPA部署的效率和业务影响
第5部分	10	良性循环：利用RPA分析方案改善流程效果，同时推动智能创新
第6部分	11	结论

# 摘要

机器人流程自动化(RPA)正在改变企业处理重复性业务流程的方式。在Gartner正式追踪的软件细分市场中，RPA的增长最为迅速，2018年同比增速超过63%。<sup>i</sup>

RPA使企业能够通过软件来配置机器人，以数字化的方式模仿人类操作来执行业务流程。借助RPA，企业可以：

- 通过RPA机器人的程序化和一致性方法提高准确性
- 减轻员工手工执行任务的负担，使他们能够专注于增值工作和战略任务，从而提高速度和工作效率
- 可将处理成本降低达80%，从而实现成本节约
- 借助RPA机器人可靠的执行和监测功能，改善合规性并降低风险
- 通过无缝部署机器人并同步执行任务，可以跨业务部门和跨地区进行扩展。不过，许多企业尚需充分利用RPA的全部潜力来提高工作效率，并推动内部

的成本节约。对于执行RPA部署的用户以及希望证明RPA业务影响的企业领导者来说，若缺乏对RPA部署的分析洞察，企业RPA的采用和增长就会受到负面影响。





RPA分析可以评估、报告RPA的运行情况，并根据战略业务效果予以调整，从而提供量化的指标，以验证RPA运行的可行性，证明RPA机器人的投资回报率(ROI)是令人满意的，并客观地评估RPA对企业绩效的影响。有能力去有效采集、分析、可视化和解读RPA机器人部署项目的大量可用数据之后，企业就可以更好地了解和分析通过实施RPA获得的自动化效率和业务效果。然后，企业就可以更加放心地投资利用

RPA来解决其他流程驱动型任务，并通过自动化实现其数字化转型战略的不断发展。

本白皮书旨在说明，RPA分析不仅可以帮助RPA卓越中心(CoE)领导者和团队优化RPA部署的执行并提高其运行效率，而且还可以提供业务指标，帮助流程经理和企业领导跟踪KPI，并就当前RPA投资和策略做出更好的决策。本白皮书探讨了：RPA影响企业整体转型的巨大潜力；RPA卓越中心

团队可以如何利用RPA分析来评估和证实RPA实施和部署的可行性；数据在了解RPA价值和证明RPA投资合理性方面的作用；在探索全新智能自动化策略的同时，通过分析来完善和扩展RPA部署的迭代流程；以及在开始实施和使用RPA分析解决方案时需要考虑的最佳实践。▪

# RPA为专注自动化的企业带来变革

为了在目前数字化优先的世界中保持竞争力，企业必须想方设法推动数字化转型，增强敏捷性，加速产品上市，提高内部效率，响应并预测客户反馈和需求，并向市场推出全新的创新型产品。

成功的数字化转型战略的核心，是实施自动化以减少手工流程任务。这样的任务包括发票处理、工资单处理和报告，它们的自动化使得员工能够专注于可以带来更好业务效果的增值任务。对于许多企业而言，RPA是制定和实施更广泛数字化转型战略以及“自动化优先”思维的重要工具。

RPA机器人能够模仿人类用户的许多操作而不引起底层系统中断，并且能够轻松地集成传统的系统，因此可以帮助企业快速完成业务流程并简化工作流程。

成功的RPA部署有助于企业提高整体ROI，同时节省时间、资金和员工资源，省下来的所

有这些资源都可以用来提供更好的最终用户体验、加快新产品开发和促进业务增长。

广泛采用RPA的潜力是实实在在的。然而，尽管企业对RPA技术的兴趣不断增长，但是许多企业尚未充分探索RPA在推动业务增长和积极变革方面的潜力。



## 当前扩展RPA部署的局限性与挑战

企业有时只是抱着试试看的心态对待RPA，而在概念验证(PoC)阶段或少量生产部署之后浅尝辄止。扩大RPA采用的障碍有可能是因为缺乏明确的部署预期，业务和技术团队的流程实施不正式，或者难以捕捉和量化指标的可行性和业务效果。

有了适当的RPA分析策略和解决方案之后，企业就可以确保他们在RPA之旅中做出明智的决策。然后，RPA就

可以作为一种催化剂，推动整个企业采取其他战略性的数字化转型措施，实现更好的最终用户体验。

RPA成功部署的关键在于RPA卓越中心。RPA卓越中心通过各种方式努力优化RPA部署，使企业在运行中受益，提升业务绩效，并创造更好的最终客户体验和员工体验。RPA分析对于赋予RPA卓越中心一致的可视性和指标至关重要，可以确保RPA部署得到优化。

# 简化RPA卓越中心团队的工作： 通过RPA分析获取洞察力

RPA卓越中心是一个至关重要的组织，由负责将RPA有效嵌入企业工作流程的团队组成，它的使命是作为内部RPA专家，为寻求理解、启动、监测和扩展RPA部署的团队提供一站式服务。



**卓越中心的核心是一个角色分明的团队，他们专注于实施和管理RPA部署。**

**部分团队成员专注于跨团队的优化工作，特别强调策略、规划和沟通，他们包括：**

**RPA发起人：**从业务方指定一位机器人流程自动化的发起人，该发起人将确立RPA技术在全企业的战略优先地位，并确保RPA技术能够获得企业资源的充分支持

**RPA变革经理：**为了确保在公司内顺利采用RPA技术，RPA变革经理的角色至关重要。他们根据项目的可交付成果制定“变革与沟通计划”

**RPA首席管理者：**RPA首席管理者将在整个组织内宣传并推动对RPA技术的采用。可以说，首席管理者是整个机器人流程自动化方案的守护者。

**RPA业务分析师：**作为业务运营中的流程专家，RPA业务分析师的主要职责是创建用于自动化的流程定义和流程图

**部分团队成员专注于部署项目的技术实施和运营管理，他们包括：**

**RPA方案架构师：**技术专家，主要工作是设计RPA方案的体系结构，在开发和实施阶段提供支持，并自始至终进行监督。他们挑选合适的技术工具和技术特性，确保解决方案与企业指导原则始终保持一致

**RPA基础设施工程师：**技术与运营专家，主要负责在服务器的安装和故障排除等方面提供基础设施方面的支持。他们也会参与到RPA解决方案的架构设计中去。在实施阶段，他们还将负责领导基础设施部分的工作

**RPA开发人员：**技术专家，负责设计、开发、测试自动化工作流程，并为RPA方案的实施提供支持。他们与业务分析师并肩工作，记录流程详细信息，并在方案的实施、测试和维护阶段协助项目团队

**RPA主管：**技术与运营专家，直接领导RPA部署；作为运营环境的一部分，RPA主管将负责管理、编排和控制虚拟劳动力

**RPA服务支持：**运营专家，在部署RPA解决方案时提供支援的第一梯队

如果没有有效的分析解决方案无缝地开展工作，从RPA工作流程自动化中心和部署项目中直接提取数据，那么RPA卓越中心将面临RPA总体运行的监督力度下降且无法实时查看运行绩效统计信息的局面。对于负责创建用于自动化的流程定义和流程图的那些人来说，若没有有用的分析来帮助优化流程、机器人和队列（用于存放RPA事务的容器），则有可能影响故障排除工作，最终无法识别和更改低效的流程。

端到端分析方案对于每个RPA卓越中心团队成员都有着不同的重要价值，具体视其角色和目标而定。运行数据提取出来，可用于评估：

### 部署的机器人

*(对于RPA首席管理者、RPA主管、RPA方案架构师、RPA开发人员和RPA服务支持人员至关重要)*

- **工作效率：**跟踪机器人在给定的时间框架内完成的任务数量
- **产能：**评估每个机器人承担了多少任务；帮助进行产能规划，以提高利用率
- **利用率：**跟踪机器人每天工作多长时间，评估对于特定的任务其利用率过高或过低的情况
- **错误：**跟踪机器人无法或不能完美发挥作用的所有实例

### 流程

*(对于RPA主管、RPA基础设施工程师、RPA方案架构师、RPA开发人员、RPA业务分析师、RPA变革经理和RPA服务支持人员至关重要)*

- **吞吐量：**跟踪机器人在给定的时间框架内执行的工作数量；可以与效率挂钩
- **成功率：**跟踪机器人成功完成一个流程的频率；100%的成功率意味着某些错误可能没有得到正确跟踪，因此可以帮助个人确定需要改进的地方
- **持续时间：**跟踪流程运行和完成所需的时间
- **异常：**评估机器人在流程中报告的异常情况比率；业务异常是由于机器人无法完成任务而导致的错误，通常将其标记为需要人工检查

### 队列

*(对于RPA主管、RPA基础设施工程师、RPA方案架构师、RPA开发人员、RPA发起人、RPA首席管理者、RPA业务分析师、RPA变革经理和RPA服务支持人员至关重要)*

- **处理的事务：**评估自始至终处理了多少事务
- **平均处理时间：**跟踪每个事务处理所花费的时间
- **服务等级协议：**跟踪服务等级协议的达标率和部署服务等级协议的状态

有了端到端分析解决方案来捕捉整个部署生命周期和RPA部署项目的持续执行情况，RPA卓越中心团队成员就能够获得特定的数据，从而：

- 深入监督重要的RPA运行情况以及每个RPA部署项目的执行情况
- 根据所需的洞察水平，提高所有部署项目的运行可视性
- 确定个人可以采取何种方式来解决常见的错误和异常情况
- 更好地了解平台的可用性和利用率，以优化产能规划
- 创建专门用于显示运行指标的性能仪表盘（例如：相较于手工流程的机器人利用率和产能），这些指标会影响业务KPI的评估，而业务KPI的评估又与RPA部署项目的整体ROI评估相关
- 优化特定的RPA部署项目、机器人和流程，以提高性能
- 改进RPA机器人治理，调整机器人所做的工作，以满足不断变化的业务需求和底层系统的发展<sup>ii</sup>
- 捕捉影响和告知业务指标的运行参数，例如：与手工流程相比节省的处理时间，以及对企业内部节省时间的影响



每个业务指标背后都是一个运行指标。与RPA部署项目的运行可行性相关的分析（评估机器人工作效率、流程吞吐量、平均处理时间、服务等级协议等因素），旨在定义关键的成功指标，并将RPA部署项目的执行洞察与对业务效果的影响直接结合起来。

以数量指标为例。通过测量在给定的一天或一周时间中运行了多少个流程，卓越中心可以评估机器人部署的效率和成功率。然后，该信息可以与RPA部署项目本身的投资直接联系

起来，从而更好地了解流程吞吐量和每个机器人的成本。

对于像首席财务官这样的企业高管来说，拥有数量指标和效率指标等业务数据以提高企业

总体RPA成本的可视性，有助于确保他们从RPA投资中获取价值。对于企业领导而言，评估RPA部署的关键流程效果和量化ROI指标，是持续投资整体RPA战略的关键。▪



## 用数据说话：

### 通过RPA分析展示RPA部署的效率和业务影响

对于需要无可争议的事实来源评估RPA投资、绩效和ROI的企业来说，像样的数据无疑是最佳选择。能够将可靠的数据纳入单一平台，同时还能够分析这些数据并从中获取价值，那么我们就可以从根本上改变企业了解RPA、使用RPA并从战略上实现自动化的方式。

RPA分析提供的数据在本质上始终可靠、可追踪、准确和客观。通过分析从现有RPA部署项目中获取的情报，我们可以为寻求了解和证明RPA部署对业务效果产生端到端影响的企业利益相关方打开新的大门。有了完善的端到端分析解决方案从RPA部署项目中获取洞察力，企业的团队就能够更好地了解RPA的影响，获得高管支持，并共同建立必要的流程和程序，以确保RPA部署顺利扩展。

端到端分析解决方案可以为整个企业的利益相关方提供单一的事实来源，以评估重要的RPA效果，然后根据自己的洞察采取相应的行动。

#### 端到端分析解决方案可以提供：

##### 嵌入式分析

有了Orchestrator界面的分析，团队便无需花费时间专门整合不一定能够为广泛业务提供价值的第三方工具。凭借嵌入式分析功能，

运营团队和企业领导都拥有了更大的灵活性，可以根据自己的要求和所需的深度来定义那些重要的指标。

##### 业务KPI

有了分析方案来评估具体的、可定制的、易于定义的业务KPI，例如：ROI和流程效果，高管就会有信心，愿意持续投资RPA。业务指标通常关注的是RPA如何为企业带来更好的绩效。企业领导还希望了解RPA对于员工和客户的影响。通过采集指标并了解诸如为员工腾出多少时间以专注于增值任务等内容，企业领导可以更好地了解RPA如何影响员工。企业还可以量化RPA对最终客户体验的改善程度，例如，评估RPA机器人在应对重要客户用例（例如：付款和索赔处理）时比手工流程快了多少。

##### 可共享报告

通过提供可导出的协作式仪表板以支持整个企业的决策，企业的团队可以聚集在一起讨论并协调

下一阶段的RPA部署工作。企业利益相关方可以更好地发现需要正式制定RPA流程的领域。企业领导者可以专注于更高级别的指标，帮助他们制定有可能影响到业务效果的战略决策。

##### 态势感知

团队可以利用RPA分析工具创建警报，通知特定利益相关方部署改进的潜在领域、大家关注的领域以及RPA部署项目的总体运行状况。在进一步了解每种部署与警报功能之后，利益相关方能够在发生异常情况时更加主动地采取行动，从而降低对关键运营及业务效果的任何潜在影响。

获得成本节省、时间节省等重要指标，有助于企业领导者推动战略性的RPA决策，并加大对自动化技术的投资。当利益相关方通过分析来持续改善运营，并跟踪KPI以证明RPA对业务的影响时，企业就可以放心地扩展RPA投资并提升基于自动化的全新能力。

# 良性循环：利用RPA分析方案改善流程效果，同时推动智能创新

许多企业希望通过自动化来改变资源分配方式，并在数字化优先的世界中保持竞争力，那么对于它们而言，RPA部署通常是必须迈出的第一步。

有了合适的RPA分析解决方案，企业就可以不断完善RPA部署，并开始致力于发展新的智能自动化能力。

普华永道认为，将RPA与先进的数据分析和机器学习技术相结合，就可以通过可视化、模拟和自主方式识别流程领域的改进机遇，进而带来巨大的业务优势。在实现了新的流程改

进之后，例如：缩短了流程周期，增加了吞吐量，以及通过RPA节省了成本，企业领导就可以利用其生成的数据来改造业务。<sup>iii</sup>

企业开发和完善的RPA用途越多，它通过实际AI应用扩展RPA部署的机会就越大。例如，企业可以帮助RPA机器人更好地理解流程、提供特定的技能

和执行那些传统上由人类执行的主观处理任务，从而利用机器学习 and 认知计算来实现智能机器人管理，帮助机器人理解和提取信息，提升主动异常检测，以及进一步增强自动化功能。<sup>iv</sup>

随着企业通过RPA分析不断改进RPA运行和优化RPA部署，它们可以专注于根据分析洞察来部署不同的或改进后的AI工作流程。利用RPA分析应对业务挑战和把握新机遇的潜力巨大。但是，在一头扎进RPA分析领域之前，企业必须考虑诸多因素。

## 充分利用RPA分析策略的最佳实践

企业在生产中部署RPA分析方案之前，必须考虑采取下列措施：

- 报告指标时使用统一的术语
- 首先让企业利益相关方界定他们认为重要的指标，然后逐一评估如何将所述指标与运营指标相关联，并将其转换为相关的业务KPI
- 确认RPA部署预期以及团队之间的差异；全面了解分析结果将如何影响RPA部署成功所涉及的每一个利益相关方或团体，并确保为分析而收集的任何集中化仪表盘/可视化数据，将为不同的利益相关方提供他们所需的全部内容，以便采取必要的后续措施来改进流程和优化部署效果
- 随着收集数据的增多和运行的优化，逐步开始获取更深度的洞察

运行指标的调整对于RPA分析解决方案的成功实施至关重要。运行指标不仅应验证部署的可行性，还应为企业利益相关方提供对重要事件的可视性，并提供制定、评估和跟踪KPI的能力。▪

# 结论

通过使用RPA分析数据来报告和改进RPA部署项目，可以为企业提供强大的支持，使其能够更好地推动流程数字化并影响企业总体和持续的数字化转型战略。

借助端到端分析解决方案，RPA卓越中心可以确定整个企业应如何支持RPA部署，并证明RPA在特定部门中的影响。有了这些数据，就可以与企业高管轻松共享重要的报告，帮助他们正确制订预算，了解ROI指标并证明

部署项目的合理性，同时赋能企业所有者扩展各部门的RPA覆盖范围，以应对各种业务挑战。随着RPA部署项目借助数据有效地正式确定下来并进行了优化，从而扩展并证明强大的ROI优势。因此，企业可以着眼于数字

化转型之旅的下一步措施。

对于希望完善现有RPA部署、发展成为自动化优先企业并提升客户业绩的企业来说，利用统一的RPA分析方案可能是一个至关重要的转折点。



[查看贵司如何着手RPA分析](#)

## 参考文献

- i Gartner公司，（2019年7月8日），“机器人流程自动化软件魔力象限”，文章来源<https://www.gartner.com/en/documents/3947184/magic-quadrant-for-robotic-process-automation-software>
- ii 德勤，（2018年9月），“开发和实施机器人程序的财务报告内部控制注意事项”，文章来源<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/audit/ASC/us-aers-robotic-process-automation-internal-controls-over-financial-reporting-considerations-for-developing-and-implementing-bots-september2018.pdf>
- iii 普华永道会计师事务所，（未注明），“RPA数据分析=数字化转型的空前力量”，文章来源<https://www.pwc.ch/en/insights/digital/rpa-data-analytics-an-unprecedented-force-for-digital-transformation.html>
- iv “了解AI在RPA中的完善作用”，（2019年3月27日），文章来源<https://www.information-age.com/the-maturing-role-of-ai-in-rpa-123481142/>