

由 IBM 委托 Forrester Consulting 撰写的
思维领导力论文

2020 年 4 月

企业未雨绸缪，迎接未来的工作

FORRESTER®

目录

- 1 执行摘要
- 2 企业未雨绸缪，迎接未来的工作
- 7 准备就绪的企业将从智能自动化中获得业务效益
- 8 主要建议
- 10 附录

项目主管：

Andrew Magarie，
首席市场影响顾问

研究成果贡献者：

Forrester 应用开发和交付研究小组

关于 FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting 提供独立、客观且基于调研的咨询服务，以帮助领导者带领所在企业取得成功。从简短的战略会议到量身定制的项目，通过 Forrester 提供的各种咨询服务，您可以与调研分析师直接交流，以便他们针对您的具体业务挑战提供专家见解。如需了解更多信息，请访问 forrester.com/consulting。

© 2020, Forrester Research, Inc. 保留所有权利。未经授权，严禁复制。本文所含信息基于可获取的最佳资源。文中观点反映当时的判断，情况可能发生变化。

Forrester®、Technographics®、Forrester Wave、RoleView、TechRadar 及 Total Economic Impact 是 Forrester Research, Inc. 的商标。所有其他商标分别为其各自公司的财产。如需了解更多信息，请访问 forrester.com。[E-45732]



企业必须开始针对未来的工作做好计划，在发生全球动荡时运用智能自动化为企业和员工提供支持。

执行摘要

成功的企业具有 "未来的工作" (FOW, Future-Of-Work) 观点，这样的观点可以解释为推进自动化的力量-规模，控制和融合。成功的"未来的工作"观点将运用自动化来构建策略，目标在降低包括流行病、气候变化和贸易战等多方面的全球动荡风险。弹性是指从破坏性变化中迅速恢复的能力，这种能力现在屡屡见诸头版头条。现在关于弹性的报道中，其主要主题不外乎业务连续性、工作分配、云端迁移和成本效率。

如果企业了解自动化将如何改变其业务，并打造适当的结构、流程和文化来帮助整个员工队伍应对渐次出现的意外变化，那么就会取得更大的成功。针对智能自动化带给未来工作的影响而做好准备的企业，不仅拥有更成功的自动化计划，而且还会获得广泛的业务效益。

IBM 委托 Forrester Consulting 评估企业如何为使用智能自动化做好准备及其带给员工队伍的影响。在对 700 多名受访者进行调研后，Forrester Consulting 共撰写了三份报告，对调研进行了总结。这些报告可以作为整体阅读，也可以单独阅读。第一份报告是《重塑工作流》，文中强调了流程和工作流现代化在数字化转型中的作用。第二份报告是《智能自动化如何塑造未来的员工队伍》，阐述了自动化主导的转型的时机和问题。第三份报告是《企业未雨绸缪，迎接未来的工作》，这份报告为前两份报告的研究赋予了可行性。第 2、3 份报告基于 2020 年 1 月对 269 名 IT 和业务决策者开展的 Forrester 在线调查，这些决策者已实施并且负责全球企业自动化和人工智能计划。根据所采用的技术范围，这些企业将自身视为自动化领域的领军者。

企业必须开始针对未来的工作做好计划，在发生全球动荡时运用智能自动化为企业和员工提供支持。Forrester 创建了一个准备程度模型，该模型发现做好高度准备的企业无论是现在还是将来都具有竞争优势。

针对智能自动化带给未来工作的影响而做好准备的公司，不仅拥有更成功的自动化计划，而且还会获得广泛的业务效益。

企业未雨绸缪，迎接未来的工作

在该系列的第二篇文章《智能自动化如何塑造未来的员工队伍》中，我们阐述了自动化的力量如何改变员工队伍。如今，受访者已然感受到自动化带给员工队伍的影响，技术更新周期促使工作转变，且不到一年就发生一次转变。这一点再加上日新月异的经济形势和自动化计划的优先级转移，所有企业现在都必须开始转变其组织结构和文化，才能为智能自动化带给员工队伍的影响做好充分准备。

为了更好地了解企业**如何**为未来的工作做好准备，以及自动化和人机协作的最佳实践将如何影响企业，我们构建了未来工作准备程度模型（见图 1）。该模型基于当今三大类别中实施的 17 种实践和能力，以 5 分制进行评分：

- › 员工队伍准备和变革管理。
- › 敬业度和态度。
- › 采用和技术。

Forrester 运用该模型开展了一项调查，目的是确定企业如何为未来的工作做好准备。我们调查了多名运营高管，他们已经在实施的自动化计划涵盖的技术范畴十分之广，因此可以视为该领域的领导者。我们根据准备程度模型对受访者进行了评估，并考察了在模型中给出的评分最低（准备不足）、中等（准备一般）和最高（准备充分）的受访者做出的不同回应。

通过分析高分和低分受访者之间的差异，可以洞悉最佳实践、关键挑战以及为智能自动化和未来的工作做好准备的企业的优先事项。

所有企业现在都必须开始转变组织结构和企业文化，才能为自动化带给员工队伍的影响做好充分准备。

图 1

未来工作的实践和能力

	1 强烈不 赞同	2	3 中立	4	5 强烈 赞同
员工队伍准备与变革管理					
我们认为，必须开发一种新的培训和技能认证方法，以管理新兴技能的差距，并满足不断发展的自动化要求。					
我们认为，我们的知识型员工会感到满意也很高效，因为他们获得了在业务最重要方面的有效支持（人力或机器）。					
我司的领导与员工就工作变革情况进行了开诚布公、设身处地的沟通。					
我们正在为人才经济/零工经济做准备，通过针对新型工作方式的新型安全政策来扩大“自有劳动力”。					
我们正准备拥抱人才经济，通过智能办公室设计和其他先进方法来增加“自有劳动力”。					
我们认为自己拥有创新的计划，可以通过新形式的培训和教育来缩小技能差距。					
我们将对“未来的工作”的理解视为一项核心能力。					
敬业度和态度	1 强烈不 赞同	2	3 中立	4	5 强烈 赞同
我们对由数字员工组成的员工队伍有着更广阔的见解。					
数字员工将为忙得不可开交的知识型员工营造一种更好的工作环境。					
我们的员工认为先进的人工智能和机器人技术可以积极取代某些人类活动。					
我们的员工和管理层明白何时质疑自动化技术的结果。					
我们的员工可以轻松地与机器（数字员工）一起解决问题。					
我们的文化、系统和组织可以容纳一支由数字员工和人类员工组成的平衡型员工队伍。					
由于自动化程度的提高和工作节奏的加快，我们认为有必要对员工的额外压力进行监督。					
采用和技术	1 强烈 赞同	2	3 中立	4	5 强烈 赞同
我们拥有一个跨业务和IT部门共同参与的自动化卓越中心。					
我司可以统一制订不同的自动化技术如何帮助我们重新设计当前的业务流程。					
我们正在计划使用人力资源型系统来管理数字员工（例如：置备、认证、管理从开发直至退役的整个生命周期）。					

来源：IBM 委托 Forrester Consulting 开展的研究，2020 年 1 月

准备不足

看看准备程度模型中评分最低的三分之一的企业的态度和能力，可以发现，这些企业低估了对未来五年内改变业务的自动化潜力，这对他们自身和员工都非常不利（见图 2）。深入研究这些公司后，我们发现它们具有以下特点：

- › **已经将自动化视为生产力工具来重视。** 这些企业看到了自动化领域的极大价值，明白其宗旨是替代低价值的重复性任务，尤其是在提高 IT 效率方面。这些企业已实施了任务自动化和工作流工具，例如业务流程管理 (BPM)，最终他们将自动化视为未来更有效地拓展业务规模的一种途径。
- › **对自动化的潜在影响不以为然。** 在这三组准备程度中，这些企业对自动化在五年内可能产生的影响的评分最低。他们还最有可能将自动化带给员工的影响降到最低，只有 15% 的受访者预测自动化将带来极大的颠覆。部分原因可能在于他们现在的精力主要集中于任务和工作流自动化。不过，这些 74% 处于准备不足的企业表示，由于自动化的影响，他们已经每年都有提高员工技能或将员工队伍转型。随着这种情况继续加快，这些企业或许会争相跟进潮流。
- › **缺乏文化和变革管理实践，无法为未来的工作做好适当准备。** 纵然这些企业认为他们的员工受自动化的影响最小，但他们也称，这些员工对自动化带给他们工作的影响充满焦虑。64% 的受访企业因员工对潜在的失业或技能差距感到焦虑而面临挑战，61% 的受访企业称其员工因为数字员工而感到焦虑或受到威胁 - 这三组准备程度中是比例最高的群体。让这一挑战雪上加霜的是，这些企业中只有 13% 的企业坚信，其领导者对未来的工作进行了开诚布公、设身处地的沟通，而不到 20% 的企业表示，他们拥有适当的文化、体系和组织来兼顾数字员工和人类员工。

61% 准备不足的企业表示，其员工因数字员工而感到焦虑或受到威胁。

准备一般

在准备程度一般的企业中，有 37% 的企业认为，自动化将对所在企业产生强烈的变革性影响，并且他们正在采取措施从组织的角度理解和管理这种变革。不过，在整合数字员工与人类员工方面，他们还是取得了重大进展。深入洞察这些企业后，我们发现它们具有以下特点：

- › **自动化工作侧重于生产力方面。** 和准备不足的企业一样，这些准备一般的企业也认为当今自动化的主要价值是提高产能和生产力。这些企业正在针对这一目的而使采用数字员工，并且以快于准备不足企业的速度，来加大对机器学习 (ML) 和智能对话等技术的投资。

- ▶ **预测自动化将对员工队伍产生重大影响。**相较于准备不足的企业，这些企业不仅认为自动化的力量对企业的影响大得多，而且他们也更加明白这最终将对他们的员工产生影响。在准备程度一般的企业中，有 63% 的企业表示，自动化将颠覆他们的员工队伍，其中将近 30% 的企业预测将极大地颠覆员工队伍。
- ▶ **实施变革管理实践，以帮助员工将来成长并取得卓越成就。**超过一半的准备程度一般的企业表示，他们已经制定了计划，通过培训和教育来弥补员工的技能差距。不到一半的企业称，他们的领导者与员工就未来的变革进行了开诚布公的沟通。出于这些原因，准备程度一般的企业称，只有 41% 的员工因未来的工作感到焦虑或受到威胁。相较于准备不足的企业，这虽有明显进步，但显然还有更多改进空间。
- ▶ **对人机协作的未来表示欠缺准备。**虽然这些企业在让员工为即将到来的变革做好准备方面表现不俗，但他们在促进人机协作方面其实准备不太充分。不到一半的企业宣称，他们有适当的文化和组织来平衡地兼顾数字员工和人类员工，只有 37% 的企业称他们知晓何时应该质疑自动化的结果。

准备充分

前 30% 的受访企业称，他们为未来的工作和人机协作都做好了准备。这些准备很快将得到检验，因为这些企业还发现，自动化将在未来五年为他们的业务和员工队伍带来翻天覆地的转型和变革。深入研究这些企业后，我们发现它们具有以下特点：

- ▶ **运用自动化来扩展业务规模。**高增长的企业已经在运用自动化来提高业务可靠性和扩大业务规模，其中 84% 的企业表示这是当今自动化的主要价值。这些企业投资于大量智能自动化解决方案，其中包括数字员工和非结构化内容分析。未来，这些企业不仅将运用自动化来提高生产力和扩大规模，还将运用自动化来开发基于智能自动化的新型产品和服务：在准备充分的企业中，有 65% 的企业将其视为自动化在未来五年的主要价值之一。
- ▶ **认为自动化将彻底改变他们的业务和员工队伍。**在准备充分的企业中，有 90% 的企业认为，自动化的三股力量将在未来五年内对其业务产生重大影响（在总分为 10 分的评分表中，获得 8 分以上的评分）。此外，近半 (46%) 企业称自动化将为员工带来极大的颠覆，包括失业和许多工作角色需要完全重新掌握技能。这些企业已经历了自动化计划带来的一些颠覆，将近一半的企业表示，其结果就是每六个月对员工进行一次再培训或变更角色。

在准备程度一般的企业中，有 **63%** 的企业表示，自动化将颠覆他们的员工队伍，其中将近 **30%** 的企业预测将极大地颠覆员工队伍。

这些准备充分的企业正在经历自动化计划带来的一些颠覆，**将近一半 (46%)** 的企业表示，其结果就是每六个月对员工进行一次再培训或变更角色。

- › **通过文化和基础设施为未来的工作给予支持。**这些企业认为，他们已做好充分准备，可以支持当今的员工队伍转型和人机协作。近 8/10 的企业表示，他们拥有创新的培训计划来缩小自动化技能的差距，7/10 的企业正准备利用人才经济来抵消来抵消员工队伍的中断，并利用新的规模经济和劳动力优势。78% 的企业表示，他们已经在公司里打造了既涵盖业务部门也涵盖 IT 部门的自动化卓越中心。
- › **期望在管理数字化员工队伍方面获得更多收益。**在准备充分的企业中，尽管有 86% 的企业认为他们有适应人机协作的组织结构和文化，但很少有适当的做法来管理广大员工队伍中的数字员工。64% 的企业称，他们认为自己的员工队伍中涵盖数字员工，59% 的企业称，他们计划像管理其他员工那样管理数字员工，这些能力成为准备充分的企业最为准备不足的地方。

图 2

按成熟度划分的未来工作准备程度

准备不足 (33%)

- 将自动化作为一种生产力工具来使用
- 对自动化带给员工队伍的潜在影响不以为然
- 缺乏文化和变革管理实践来为“未来的工作”和人机协作做准备

准备一般 (37%)

- 仍然主要使用自动化来提高生产力
- 预测自动化将对员工队伍产生重大影响
- 制定一些变革管理实践，以帮助员工将来的成长并取得卓越成就
- 对人机协作的未来表示准备较少

准备充分 (30%)

- 运用自动化来扩展业务
- 认为自动化将彻底改变他们的业务和员工队伍
- 具有支持“未来的工作”的文化和基础设施
- 在管理数字化员工队伍方面仍有改进的空间

“未来的工作”的准备程度

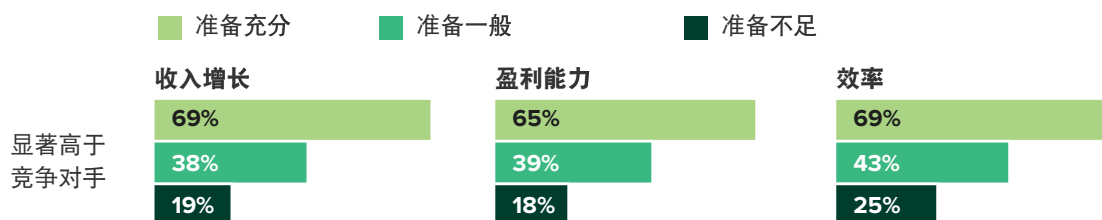
调查人群：269 名业务和技术决策者，以及负责所在企业自动化、人工智能、机器学习计划或卓越中心的有影响力的人士（总监级别以上）
来源：IBM 委托 Forrester Consulting 开展的研究，2020 年 1 月

准备最充分的企业将从智能化中获取业务效益

对于企业来说，为即将到来的且正在加速的自动化和数字化转型效应做好准备至关重要，保持站在时代的前沿大有裨益。准备程度与业务收益（如收入增长率、利润率和效率提高）息息相关（见图 3）。将近 80% 的准备充分的企业称，其收入的同比增长率为 10% 或更高，但只有 41% 的准备不足的企业达到同样的收入增长率。相较于准备不足的企业，准备充分的企业年均收入增长率要高出将近 5 个百分点。重大变革即将到来，这些差距不会缩小，而是会越发增大，所以企业有必要未雨绸缪，现在就开始为未来的工作做准备。

图 3

“请根据以下指标，对过去三年间您所在的企业相较于竞争对手的成功情况进行比较。”



调查人群：269 名业务和技术决策者，以及负责所在企业自动化、人工智能、机器学习计划或卓越中心的有影响力的人士（总监级别以上）
来源：IBM 委托 Forrester Consulting 开展的研究，2020 年 1 月

主要建议

自动化的几股力量将影响企业上下的各个部门。外部环境将加速这种影响。企业必须改变战略、文化和员工管理实践，方能在未来的工作中立于不败之地。在审视不同水平的“未来的工作”准备程度的关键挑战和最佳实践后，我们为整合智能自动化的企业提出了下列战术性建议：



运用智能自动化为您的员工和流程提升弹性。近期，由于爆发 COVID-19 而进行社交隔离，围绕云和远程工作的其余障碍被一扫而光。回望 2020 年，我们不会忘记这是一个悲伤而又充满挑战的时期，但也是一个富有创造力的时期，无数种新的工作方式在以令人眼花缭乱的速度发展。对此，新的重点便是通过弹性的系统和流程来解决和降低全球动荡的风险。更加本地化的供应链、对员工健康状况的洞察以及虚拟事件的创建，不过是应用自动化投资的冰山一角而已。



为获得持续的成功，企业必须从业务中推动创新。扩展自动化规模离不开流程，利用流程将业务构想作为一组可以付诸实施的正式步骤。协作文化和构想流程可以从业务的方方面面酝酿出自动化构想。在当今的形势下，这可能包括转变对自动化的优先级和期望，因为对连续性和弹性的需求成为转型的推动力。投资回报率计算、文档和业务验证则可以由集中的自动化卓越中心来提供。结果会如何呢？结果就是自动化机会源源不断地流入设计和开发团队。



开发并支持自动化治理模型，以实现规模化。困难之处在于创建一个人人接受的模型，不过，一旦正式创建了这样的模型，集中或联合的运营模型将在创新和自动化设计与所需的控件之间保持平衡，以确保业务连续性、安全性、测试最佳实践和其他治理方针。一开始的目标是自动化的质量、一致性、标准化和再利用，但面向创新的文化和流程也必不可少。



要明白自动化准备并非万能。自动化将对所有员工产生不一样的影响，因此为适应未来的工作而需进行的变革和所需要的资源因人而异。您必须在角色层面计划变革 - 一些员工需要掌握更多的技能/再培训，而另一些员工将极大改变他们的工作方式。混合型人机员工队伍的增长将催生因行业、职能和角色而异的机构影响。借助分析员工旅程图，来了解人机集成将采取的形式，并针对每种角色量身定制变革管理计划。



培育对自动化保持开放和积极交流的文化。即便准备充分的企业有所不足，领导者也必须就先进的人工智能和自动化技术如何改变企业进行开诚布公的交流。¹标准变革管理方法只是一个起点而已。员工的焦虑、技能差距、与决策机器的关系、可解释性以及“对黑匣子的关注”，无不带来了新的问题，因而需要采取新的方法。关注这些新出现的问题能增进信任，有助于员工了解其角色的潜在变化。企业应当教会员工和管理人员理解做出自动化决策的过程，同时仍然可以质疑自动化结果，并保持员工的自主权。



开展专注于自动化的培训，以弥合不断扩大的技能差距。如今的公司最关注的是打造数字员工并与他们共存的技能差距。必须采取新的培训方法来解决不断显现的技能差距。企业必须使用针对企业自动化路线图量身定制的正式认证，来明确定义每个员工角色的数字化进程。²这些方法应基于每个工作角色的技能。在小隔间工作的员工、协调人员以及不同水平的知识员工具有不同的技能，因此需要有专门针对他们的培训计划。



针对新的混合型员工队伍制定管理实践。随着数字员工从人类员工那里接手更多任务，必须对他们进行绩效管理，并将其视为员工队伍中的一部分。人力资源部门应了解数字员工从部署直至退役的整个生命周期，数字员工应当有明确的管理人员。这些管理人员为数字员工置备凭证，并对其绩效负责。通过将数字员工视为员工队伍的一部分，企业能够准确判断相较于人类员工的绩效，并更好地计划人才缺口和人才重叠。

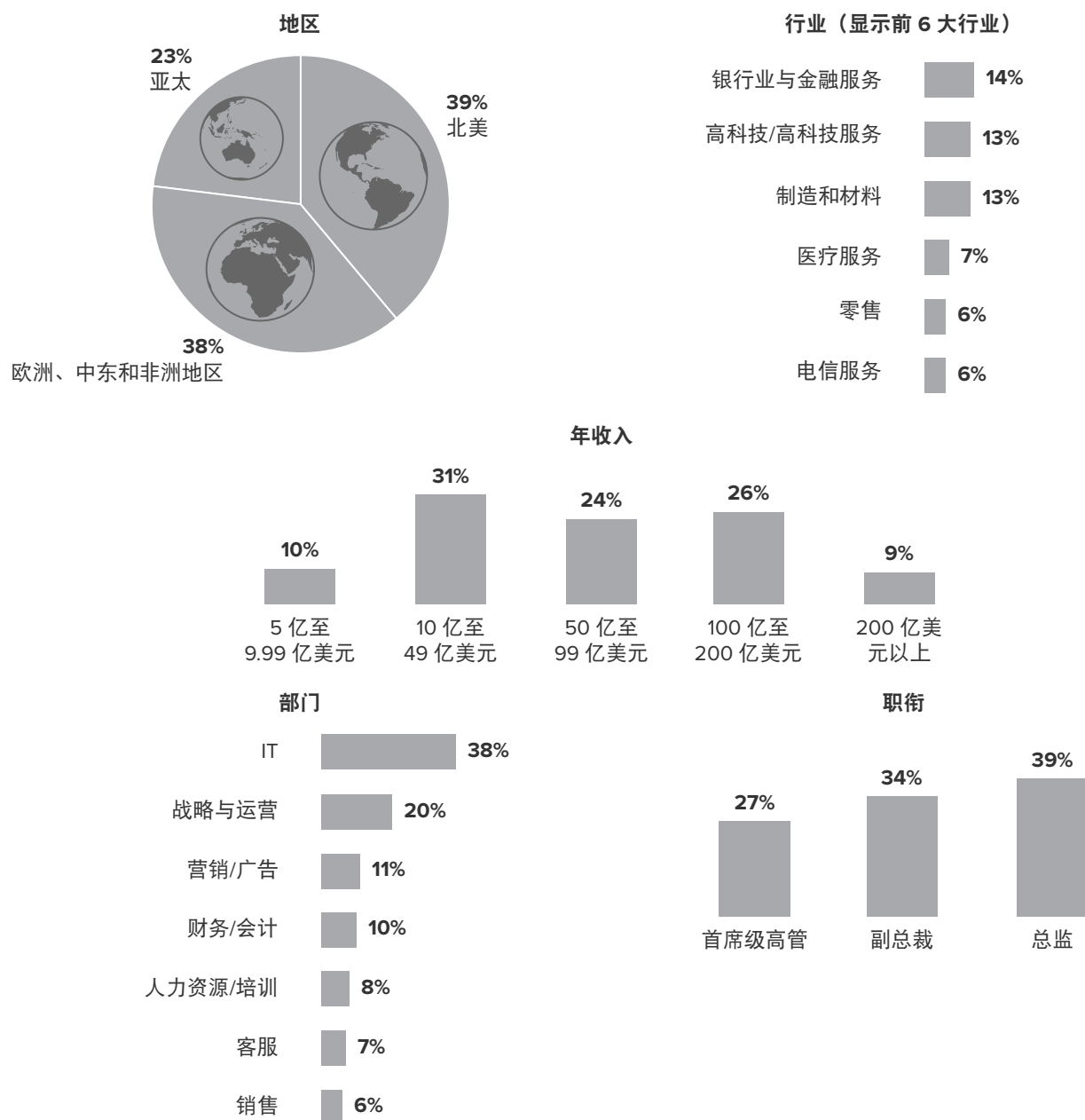


智能自动化离不开平台方法和适当的合作伙伴。成功的自动化需要协调各种各样的自动化技术。例如，必须为目标用例配置机器学习、智能对话、任务自动化和支持工作流，并且所需的技能水平最低。随着控制和决策管理转向机器学习等非确定性环境，控制权将从人类转移到机器。所使用的自动化平台必须扩展到可解释性、审计跟踪和偏差审查。适当的平台和合作伙伴对于充分利用智能自动化至关重要。

附录 A：研究方法

在这项研究中，Forrester 对加拿大、中国、法国、德国、日本、英国和美国的 269 家年收入达 5 亿美元或以上的企业开展了在线调查，以评估这些企业如何针对智能自动化看待未来的工作。调查参与者包括首席级别的 IT 决策者和业务决策者、副总裁或负责所在企业人工智能和机器学习策略开发及技术甄选的主管职位。这项研究于 2020 年 1 月完成。

附录 B：人口统计信息/数据



调查人群：269 名业务和技术决策者，以及负责所在企业自动化、人工智能、机器学习计划或卓越中心的有影响力的人士（总监级别以上）
来源：IBM 委托 Forrester Consulting 开展的研究，2020 年 1 月

附录 C：补充材料

相关的 FORRESTER 研究

《Intelligent Automation (RPA Plus AI) Will Release \$134 Billion In Labor Value In 2022》, Forrester Research, Inc., 2020 年 2 月 21 日。

《Future Jobs: Plan Your Workforce For Automation Dividends And Deficits》, Forrester Research, Inc., 2019 年 4 月 30 日。

《Reinventing Work In The Era Of Automation》, Forrester Research, Inc., 2018 年 8 月 24 日。

附录 D：尾注

¹ 来源：《Intelligent Automation (RPA Plus AI) Will Release \$134 Billion In Labor Value In 2022》, Forrester Research, Inc., 2020 年 2 月 21 日。

² 同上。