

机器人及其在 未来工作中的 角色

什么是软件机器人？为什么它重要？

软件机器人在去年备受瞩目，关注点主要来自于主流媒体预测其对工作岗位的影响和专业分析机构探讨其对外包及境外外包的影响。

软件机器人提供我们可以将人工后台和面向客户的流程全都快速自动化的方案，从而达到更快、大幅提高成本效益，同时提高一致性，以及优化对法规的遵守情况。通常在一年内实现投资回报。

许多大型银行、保险公司、和资产管理公司都成功试用了机器人解决方案，但至今将这些优势成功进行产业化的案例相对较少。然而，将机器人产业化的诱惑极大，不仅可以节省开支，同时可以彻底优化服务，这促使大部分金融服务集团把加速软件机器人的发展与产业化列入首要任务清单。

互补式的劳动力

安永的丰富经验表明，机器人不会成为员工的威胁，反而会被视为一种互补式的劳动力，与人类协同工作优化工作成效，从而帮助人类更好得专注于其它更优先的任务、战略与创新。机器人可以帮助人类更好、更智能、更富有创造力地工作，扩展无限可能。

作为机器人领域最大的咨询公司之一，安永的实战经验与专业知识来自于一百多个全球性项目。这是一系列基于机器人的相关经验及我们获取的经验报告之一。在这份报告中，我们将解释机器人是什么，并探讨其潜力。在该系列的第一份报告中，我们探讨了客户在进行机器人项目中遇到的常见问题，而在系列的第三份报告中，我们将讨论进阶机器人。



什么是RPA？

RPA是指“机器人流程自动化”，又称软件机器人，是指无需更改当前IT系统的前提下，以传统方案的部分成本，使用一类新软件来实现业务流程的自动化。

RPA模拟目前人工操作的任务，包括运用现有的核心系统、传统应用程序、登入网站、处理试算表、文档和电子邮件等完成任务。利用RPA软件涉及的列明现有的或新任务过程细则，与现有应用对接，然后在需要时安排一个或多个机器人处理任务。

现在市场上有许多RPA供应商，以及许多新的供应商加入其中。除了知名供应商不断增多，新业者和添加于传统业务流程管理方案的新RPA功能也不断增多。

RPA软件的个别组成部分并非是新技术，但RPA真正有价值的地方在于，它将各类现有特性和功能集中于一个单一成熟的模块，并与现用系统兼容，很多时候能创造很好的核心平台整合的替代方案或加以取代。这不仅可以将人力操作成本减少25%到40%或以上，同时可优化服务和合规，并且通常在一年内可以带来投资回报。

RPA系统能重复人类的行为，因此可以视为一组软件机器人，形成虚拟劳动力，每天24小时无间断工作，同时拥有完备的行为记录和高度精准度。

事实上，“虚拟工作者”的概念是一种证实为对软件机器人的有用观点，因为它强调了RPA的本质着重于业务而非IT控制，并且通过现有的合规与风险管理框架，RPA的解决方案提供了迅速被采纳的可行性。

除了“标配机器人”以外，对“智能机器人”的兴趣也在不断增加。智能机器人利用机器学习和人工智能，使得流程自动化，能够自我调整进化，从而应对更加主观的决定并遵守简单规则。这一技术帮助人类做出更好、高速、同时基于数据的决定，并且扩大了可自动化的人手工作的范畴。这里，我们看到了两种不同的利用智能机器人的途径：第一种，利用针对具体任务的方案（比如智能文件扫描，处理文件或为电话服务中心而设的语言识别系统等）；第二种，利用RPA软件将分析与机器学习平台结合。对于后一种情况，分析平台相当于机器人的大脑，而RPA软件技术则提供机器人的“身体”。身体能收集所需信息并采取随后的行动。



RPA软件的独特特征

1. **目的：**为业务流程量身设计，取代人力劳动

2. **方法：**使用常规界面或“无代码”界面定义自动化流程；通过用户界面与一个或多个系统对接；无需或需要有限技术集成

3. **适用性：**适用于略懂IT的业务人员和运营团队，而非专业IT技术开发或系统整合团队

4. **可扩展性：**在数据中心运作，可支持高流量、一周7天、每天24小时的运作，同时具有流程安排，监控与产生报表的功能

5. **合规性：**对流程定义与执行的个别任务进行完备的行为审计，完整的安全监管模型以支持各任务间的分割

数字化与机器人：一个强大的组合

如上所述, 机器人流程自动化带来的好处可能相当可观, 但机器人与数字化结合将会迸发出更多的可能性。RPA需要有在已输入系统的内容。举个例子, 在保单理赔的流程中, 它只能对由有一名或以上的工作人员事先处理的信息的流程进行自动化。这可能涉及许多效率不高的人机对话和手动信息输入(从支持文档)。而数字化渠道可以大大增加流程的整合与客户的自助服务。所以如果这些初始阶段能够通过数字化渠道提供, 则可以大大增加机器人的工作效率, 从而强化整个端对端的流程, 使其更加高效。换句话说, 将数字化与机器人自动化结合, 能提供一个“一加一远大于二”的整体方案。

这一数字化与机器人的结合可带来的投资回报将会大大超过单单使用机器人带来的回报 — 事实上可高达2.5倍。随着机器人越来越多的参与到端对端流程并减少甚至完全替代人为干预, 潜在的投资回报将会骤增。

连接数字化和机器人技术将应对目前流程中一些最低效的环节

我们可以通过多种方式实现这一点, 这些方式适用于任何老旧的系统, 例如装载数字适配器在机器人流程的前端, 甚至可以将整个新的业务流程范围数字化。正是如此, 安永看到下一个机遇的浪潮。数字化整个系统对于大多数企业来说是非常昂贵的, 即使想想也不行。例如, 保险公司很可能只能对目前的产品和服务支援进行25%的数字化。但是, 机器人与数字的结合使得应用范围扩大到更广泛的范围, 因此, 可节约成本也大大增加。即使有时不可能将流程的某些元素数字化, 我们也能使用智能光学字符识别技术以获得类似的结果。

作为一个例证, 安永为一家领先的保险公司完成了一个概念验证, 以显示数字化和机器人的结合如何能提高现有理赔流程的效率, 使得现在平均需要十天才能完成的理赔流程缩减为一天。安永也将RPA这种应用引入自身的业务运营, 即开创性地使用机器人和数字技术来管理机构内的后台、共享服务功能。

然而, 虽然结合数字化和机器人是一个基本简单的概念, 但实现时需要注意, 以确保适当的数字化服务水平、网络控制和容量要求得到满足, 而不影响企业建立的核心机器人能力的敏捷性。

有认知能力的机器人是什么?

在全球的科技会议上有许多关于认知机器人及其潜力的重点讨论, 不少公司介绍了新兴的概念和成果, 如无人驾驶汽车和自主导航的无人机等。虽然在这些项目取得令人瞩目的进展, 但现实中成本仍然居高, 也面临着不少有趣的挑战。

回到金融服务业, 认知机器人将成为一种可自我优化的客户服务、贷款定价、财务咨询或索赔或投诉事宜的处理。如何制造这类认知机器人? 一种相对直接的方法是设计基于统计优化, 或者基于机器学习的途径, 从而达到最好的结果。但是如果设计和监控要配合法律、监管法规与道德行为要求与准则则更具挑战性。虽然我们的机器人可以利用自然语言互动与情绪分析技术, 理解人类情感, 但是机器自然沟通的能力, 以及精准地与人类感同身受的能力仍然是一项需要持续努力的工作。

但显然在某些领域, 某种程度的学习或“认知”科技提供了很大优势, 例如在处理文件档案、理解演讲、侦查舞弊等。

在这些领域, 以下是三大标准处理方法:

1. **采取认知领域的细分产品:** 这在高度专业的场景十分普遍, 例如音频处理、自然语言解释或法律合同分析。
2. **采取目标解决方案:** 例如处理多种纸质文件时, 采用一般文档扫描和智能字符识别解决方案
3. **一般认知机器人平台:** 将分析或机器学习平台和机器人工具结合起来, 如上。

目前, 认知服务的成本可能大大高于标准RPA。由于可能需要多于一种的认知技术来解决业务问题, 这可能会进一步增加成本, 所以我们目前认为为了收回认知服务的高成本以达到可接受的投资回报, 必须要有充分的商业机会和前景, 但这并不会改变机器人和认知服务相结合的正确发展方向, 因为这显然是未来业务成功的重要组成部分。

在我们另一份报告“为迎接机器人时代做好准备: 做好规划是成功的关键”中, 我们将展示与使用RPA相关的一些更实际的挑战。这包括确定使用案例、实施RPA时遇到的常见问题, 以及安永参与的金融服务和保险方面的成功项目工作经验中获得的一些指示。

实战中的机器人：苏黎世保险

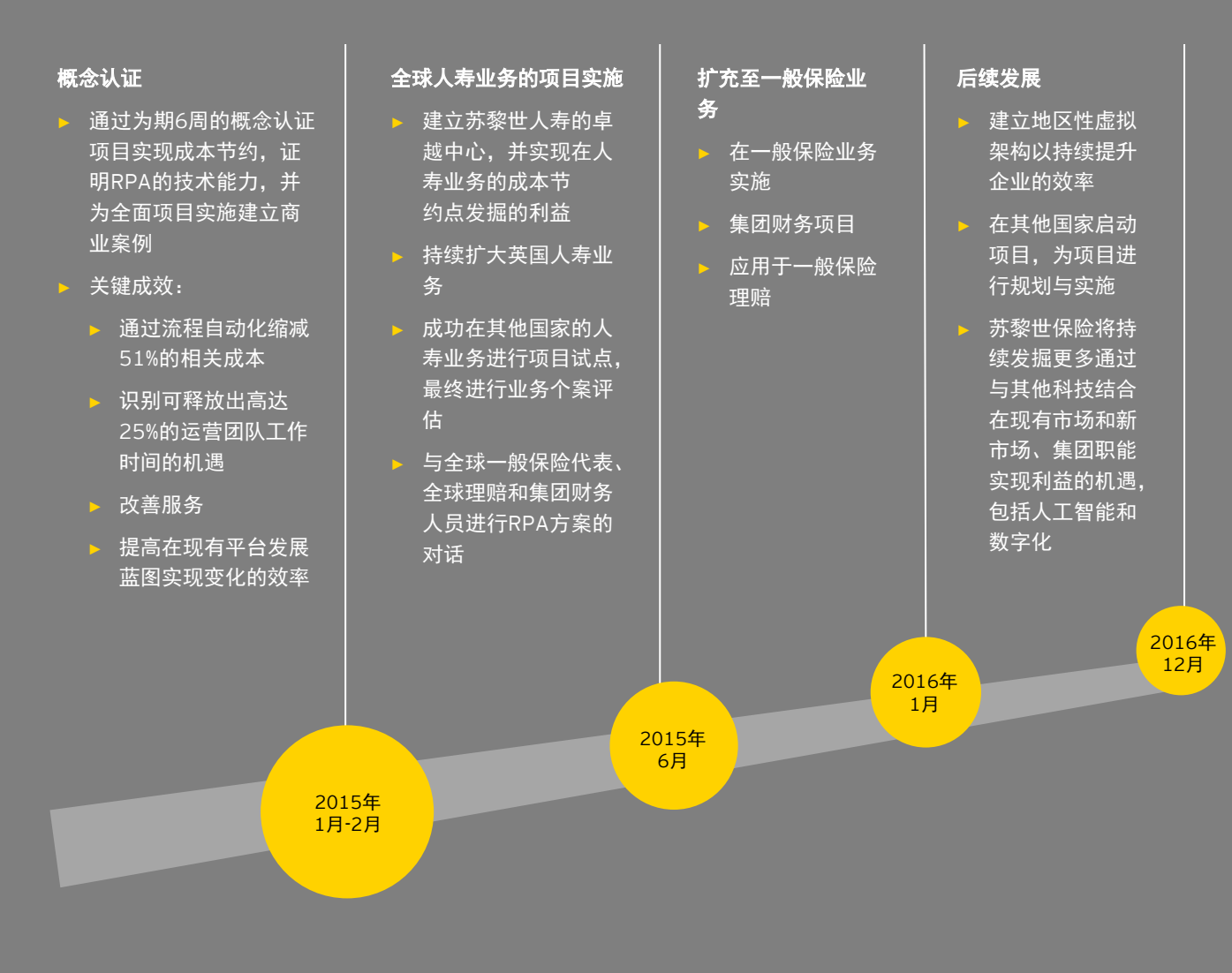
安永和领先的一般保险与人寿保险供应商苏黎世保险长期以来广泛合作，协助其实施机器人流程自动化服务，作为帮助苏黎世保险优化服务并实现于2018年前达到节省10亿美元目标的一个关键部分。

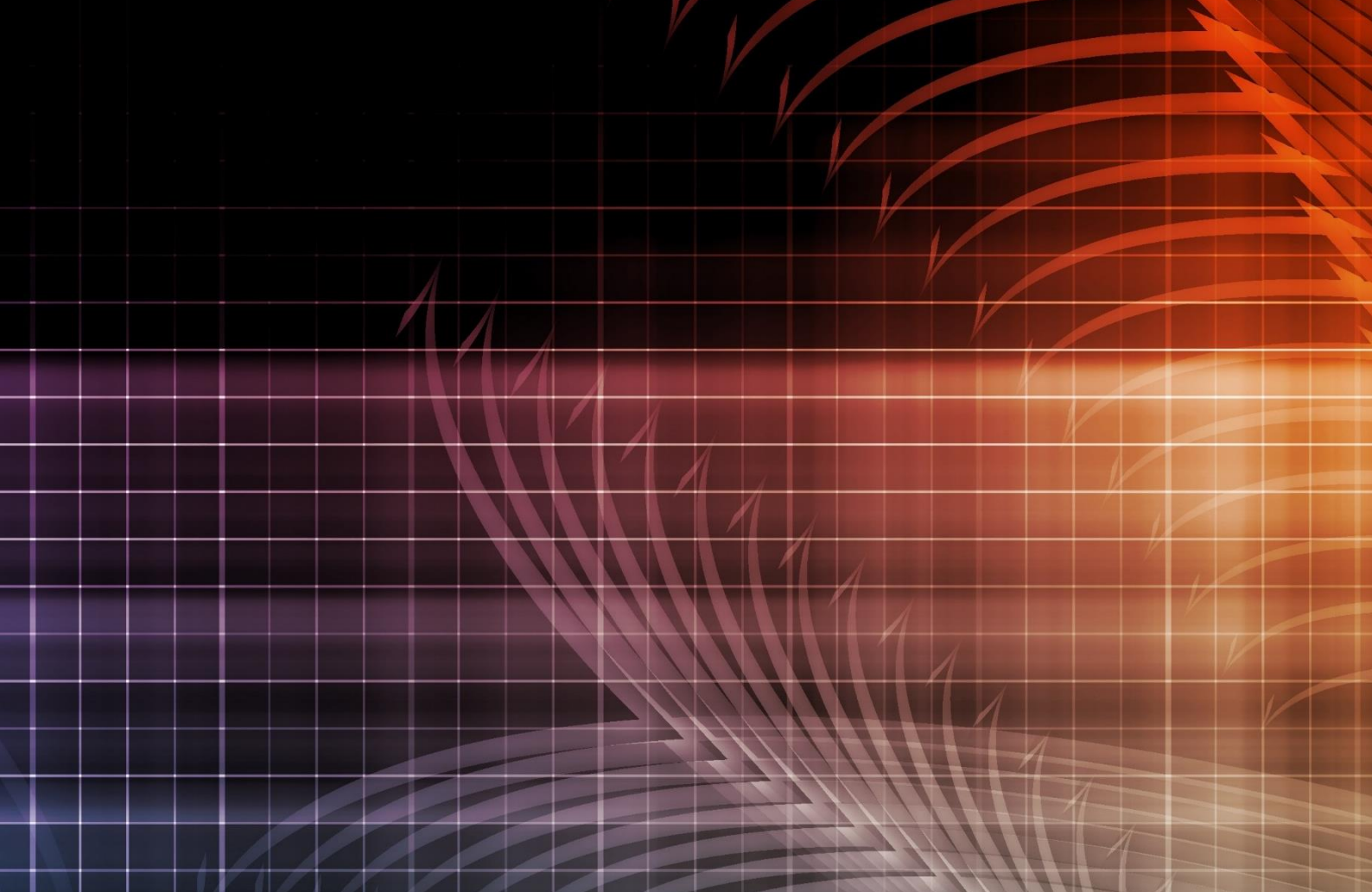
2014年12月，安永最初为英国苏黎世保险的人寿保险与养老金部门试行认知机器人这一概念的验证。从此往后，安永和苏黎世保险共同合作，实施多个项目，并为苏黎世创建了一个优秀的联合机器人中心。

试行旨在展示技术解决方案，并为寿险业务全方位实施创造商业案例。在短短六个星期内，安永就能显示RPA可以将一些现有流程的成本降低一半，提供大大优化的客户服务并加快交付变更。

我们帮助苏黎世保险采取一种灵活的方法，在另外六个星期内将试点扩展，并继续发现并实现新的机遇，从而在运营团队内释放25%的生产力。这一初步试点项目的成功在于整个业务中迅速普及，被广泛应用于一般与人寿保险业务以及其他规划的项目中。

一个关键的成功点是建立了联合机器人中心，主要由运营团队节省下来的人员构成，使得IT和业务变革团队紧密结合。这一中心本身就是苏黎世保险敏捷交付模式的典范，可在两到四周内提供新的自动化流程。





为什么需要安永提供有关机器人的意见？

安永有全球范围成功可行的RPA机器人实施经验与能力。

安永在全球有超过1,000名富有经验的机器人专家，已经在全球实施超过100个成功项目。安永使用独到的加速与灵活交付方法的工作方式已协助我们的客户建立起可持续的机器人方案，在众多流程实现成本节约和服务质量提升。

我们的优势体现在以下三方面：

1. 聚焦在业务上

我们采用“业务主导、IT支持”的工作方法，提供：

- ▶ **业务价值** - 业务部门推动自动化，发掘可找到实现真正价值的领域
- ▶ **迅速落地** - 由于业务部门了解并懂得流程，因此能更快自动化
- ▶ **业务敏捷性** - 持续改善自动化流程
- ▶ **独有的工具与方法** - 包括敏捷实施、机会评估框架和数字化整合
- ▶ **参与者的支持** - 由于“对自动化的渴望”，以及机械人如何能为员工促进更好的工作环境

2. 经验证的方法

我们曾进行多个实施项目，也将进行更多有关项目：

- ▶ 成功在全球26个国家实施项目，包括在英国，美国，德国，瑞士，瑞典，澳洲等发达国家
- ▶ 稳健的方法和从实际客户体验直接了解的经验证加速因素
- ▶ 经培训的人力资源，深入了解业务流程和科技
- ▶ 安永是一家在实施能力方面，被业内领先的RPA软件机器人供应商Blue Prism赋予“GOLD”（金级别）称号的机构

3. 客户企业的可持续性

我们通过以下方式，帮助客户在企业嵌入和维护RPA机器人的运用：

- ▶ 培训客户企业的员工，包括提供培训与指导业务部门开发和维护机器人参与的流程，管理机械人劳动力
- ▶ 协助定义新的运营模型，支持变革及所需的方案，管理机器人劳动力
- ▶ 通过定义范围的方法，确保客户在全球各地加速实施一致的机械人项目，支持全球运营一致性

下一步与联系方式

请联系我们的软件机器人领域专家团队，和安永讨论如何能促进贵公司加快从该技术获益。

欧洲、中东、印度及非洲区

Chris Lamberton（作者）

+44 (0) 20 7951 1963

clamberton@uk.ey.com

亚太区

Andy Gillard

+61 (2) 9248 4096

andy.gillard@au.ey.com

美国

George Kaczmarskyj

+1 703 747 1887

george.kaczmarskyj@ey.com

大中华区

忻怡

+86 185 2107 0722

effie.xin@cn.ey.com

吴钺

+86 139 0136 9960

david-y.wu@cn.ey.com

Joel Lim

+852 5363 2115

joel.lim@hk.ey.com

Floyd Newsum

+852 9858 7967

floyd.newsum@hk.ey.com

郑彬

+ 86 138 1688 2043

henry-b.zheng@cn.ey.com

关于安永

安永是全球领先的审计、税务、财务交易和咨询服务机构之一。我们的深刻洞察和优质服务有助全球各地资本市场和经济体建立信任和信心。我们致力培养杰出领导人才，通过团队协作落实我们对所有利益关联方的坚定承诺。因此，我们在为员工、客户及社会各界建设更美好的商业世界的过程中担当重要角色。

安永是指 Ernst & Young Global Limited的全球组织，也可指其一家或以上的成员机构，各成员机构都是独立的法人实体。Ernst & Young Global Limited是英国一家担保有限公司，并不向客户提供服务。如欲进一步了解安永，请浏览 www.ey.com。

安永是服务金融服务行业的领先机构

我们懂得提出好问题的重要性。这促使您能创新、转型，并实现更美好的商业世界，也能让我们的客户、员工和社会各界受益。金融供养着我们的生活。没有其他行业能如金融业一般接触如此多的人或塑造如此广阔的未来。这就是为什么我们会在全球范围内雇佣26,000名员工只专注于金融服务。我们的金融服务团队互相联系，致力于为银行和资本市场、保险，以及财富及资产管理业提供审计、税务、财务交易和咨询服务。我们的全球互联和本地专业知识确保我们能够交付深刻洞察和优质服务，协助全球各地资本市场和经济体建立信任和信心。通过将员工与知识和洞见的适当结合，我们能够提出很多好的问题。更好的问题，才有更好的答案，令世界更美好。

关注安永微信公众号

扫描二维码，获取最新资讯。



© 2017 安永，中国
版权所有。

APAC no. 03004869
ED None

本材料是为提供一般信息的用途编制，并非旨在成为可依赖的会计、税务或其他专业意见。请向您的顾问获取具体意见。

www.ey.com/china