一叶知秋

中国RPA行业研究报告

2020年



笔者序:

本报告是笔者调研市场内多家国际和国内企业之后，结合桌面研究及对行业的深度思考引出来的观点，报告除了陈述行业客观发展之外，融合了笔者个人对初期行业的理解，RPA作为企业级数字化转型工具之一，笔者将主要围绕以下2个角度对行业进行剖析：

一个是产品角度：在企业数字化转型的大趋势下，RPA扮演了什么角色，未来的产品演进形态是什么？另一个是从厂商角度：RPA在初期阶段企业应该关注的问题，以及如何构建自身竞争壁垒？

通过和行业从业者、行业专家的交流，笔者收获颇深，在此也一并感谢参与本次报告交流的专家、企业高层、同事。当然，由于笔者本身认知框架和知识体系的限制，还有诸多未研究透彻的地方，譬如未来的演进形态中会有哪些新的商业模式，整个商业生态中有可能遇到的黑天鹅事件，如果失去了资本的加持，企业商业模式是否还能持续等，在后续的研究中，笔者也将持续关注行业环境的变化，不断精进加持对行业的洞察。

摘要

概念界定

RPA是Robotic Process Automation（机器人流程自动化）的简称，是指可以模拟人类在计算机等数字化设备中的操作，并利用和融合现有各项技术减少人为重复、繁琐、大批量的工作任务，**实现业务流程自动化的机器人软件。**

厂商类型

主要覆盖**原生RPA厂商、AI厂商、云计算厂商、金融科技厂商四大类**，其中原生RPA厂商在产品通用性和稳定性上优势较强，AI转型RPA厂商一般具有更强的AI赋能，能够更好应对AI需求；云计算厂商和金融科技厂商目前更多用于特定垂直场景。

应用渗透

RPA尚处于发展早期，整体渗透率不高，金融行业尤其是银行劳动力数量多，重复工作量大，**部分场景渗透率最高预计在5%~10%**；而制造业数字化转型也相对完善，渗透率仅次于金融；**其余行业渗透率均在5%以下。**

市场规模

2019年RPA市场规模为10.2亿元，较上年增长96.6%。2020年受制于疫情和宏观环境的影响，增速有所下滑为79.1%，但是RPA软件和服务市场现处于蓝海阶段，仍有较大增长空间。据艾瑞咨询预测，**未来3年增速仍将维持在70%以上。**

趋势洞察

一.与AI能力的结合，提升感知非结构化数据能力和聊天机器人联动能力，帮助RPA提升易用性，使业务端应用向前端迁移。**二. 应用场景将不断向金融以外的行业拓展，**近两年随着智慧政务的推进，政府部门应用或具有较大发展潜力。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc.

RPA发展背景 1

RPA行业探讨 2

-产品角度
-厂商角度
-应用角度

RPA典型厂商案例 3

RPA发展趋势及建议 4

-RPA发展背景

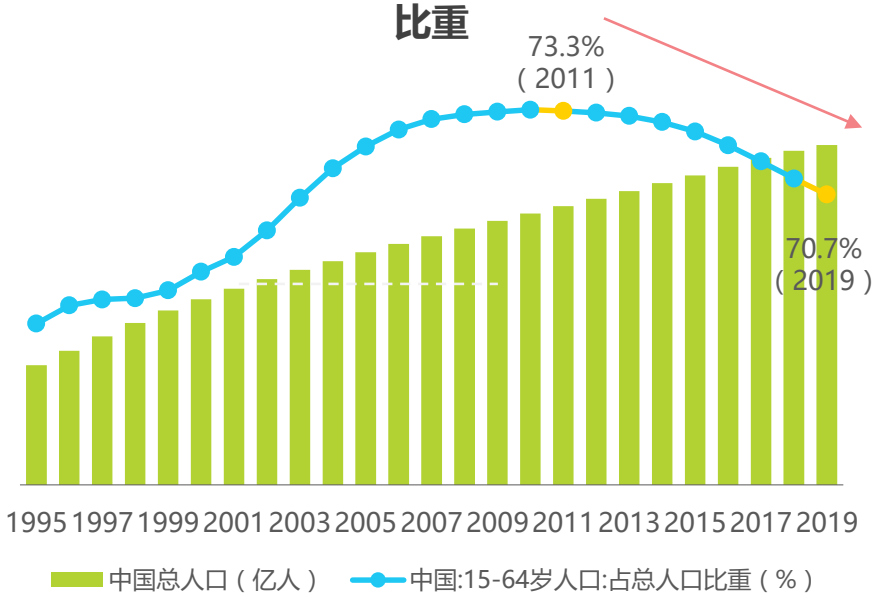
劳动力成本上升
企业数字化转型趋势
AI技术发展

RPA发展背景-劳动力成本上升

刘易斯拐点出现，劳动力成本成企业竞争关键要素之一

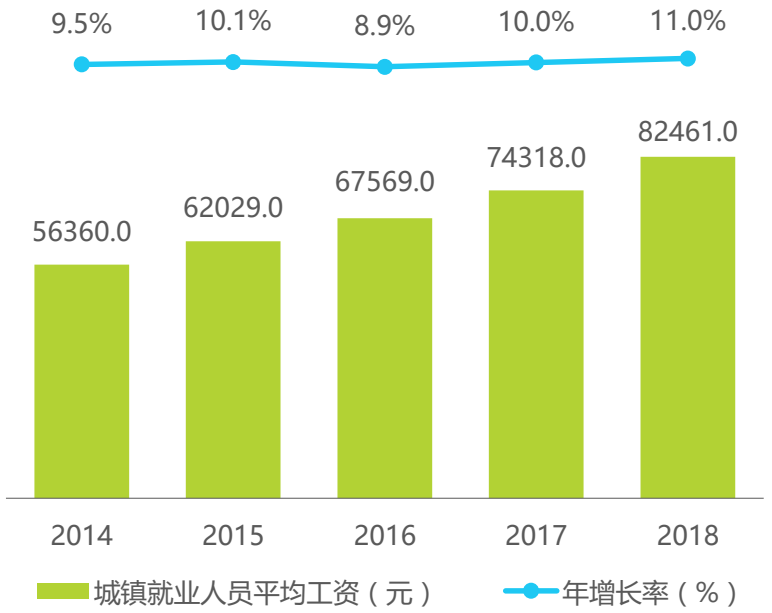
在过去30年中，我国劳动力人口结构发生了较大变化，中国在 2010 年前后，走过了“刘易斯拐点”，人口红利逐渐消退，15-64岁劳动力人口比重逐年下降，从2010年峰值73.3%下降至2019年的70.7%。在与此同时，城镇单位就业人员平均工资逐年上涨，资本回报率不断走低。随着企业劳动成本上升速度开始超过劳动生产率的提高速度,劳动力成本上升对企业竞争力的影响日益显现，企业应采取各项措施积极应对。**企业关注重点开始从整合外部资源要素向挖掘内部管理进行转变，积极寻找提升内部管理效率的工具，是企业优化流程、提高劳动生产力的关键要素。**

1995-2019年中国15-64岁人口占总人口比重



来源： 世界银行。

2014-2018年中国城镇单位就业人员平均工资及增长情况



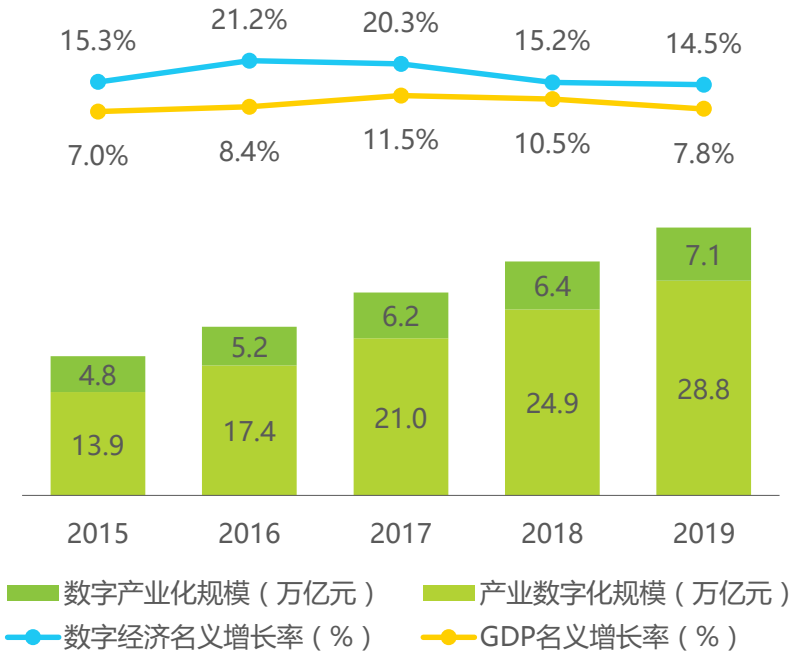
来源：工信部。

RPA发展背景-数字化转型趋势

数字化转型大势所趋，系统间数据打通成新的诉求

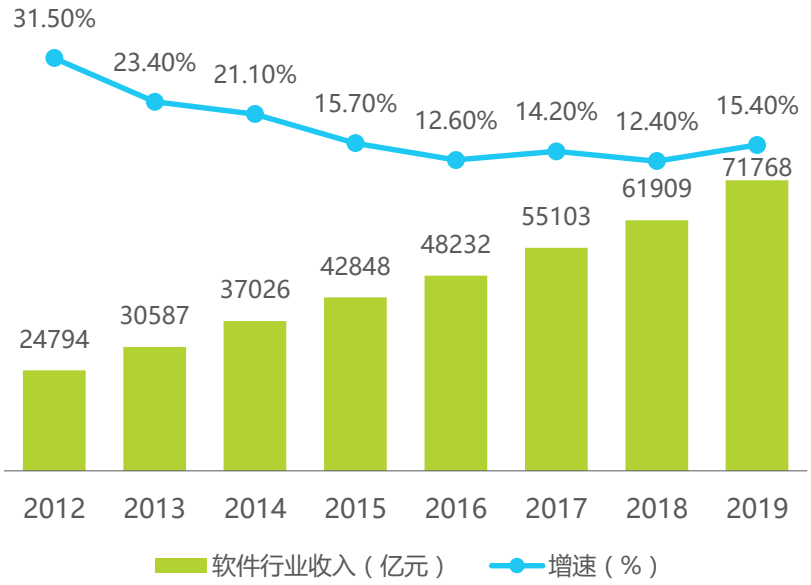
数字产业作为新经济发展的代表，一定程度上代表了企业数字化转型程度，随着数字经济产业对GDP的贡献不断增加，产业数字化为新一轮国民经济发展提供了动力。2019年我国数字经济规模为35.8万亿元，占GDP比重达到36.2%，产业数字化占数字经济的比例已上升至80.2%，不断推动了我国产业向信息化、数字化高质量发展。从软件收入来看，我国软件和信息技术服务呈现较好发展态势，2019年软件产品收入实现7.2万亿元，同比增长15.4%，随着产业数字化转型的深入，企业软件的应用也从原来的单点应用向连续协同演进，底层数据和信息的打通成为企业新的诉求，**RPA作为系统之间数据之间连接的接口，将在企业数字化转型中扮演重要角色。**

2015-2019年中国数字经济规模及结构



来源： 信通院。

2012-2019年软件业务收入及增速



来源：信通院。

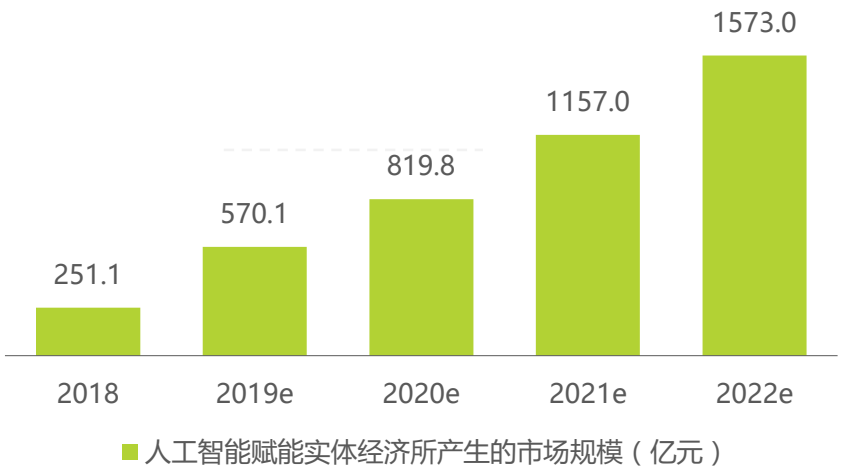
©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

RPA发展背景-AI技术发展

AI技术发展助推NLP和计算机视觉应用，为RPA智慧赋能

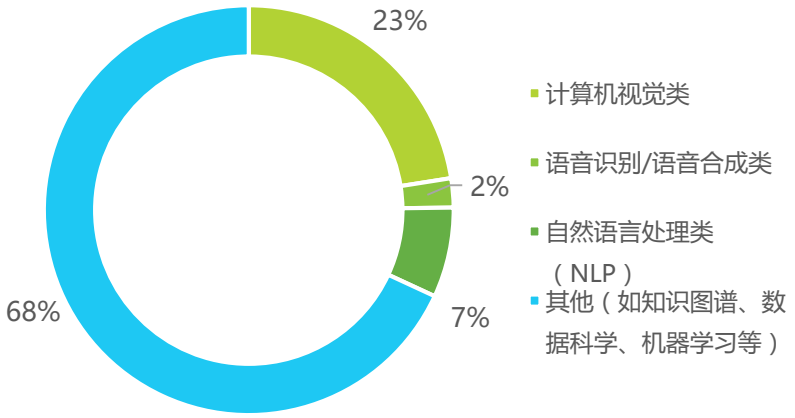
近年来，随着人工智能技术和实体经济在经营模式和业务流程上的融合，AI赋能实体经济的市场规模也在不断增长，根据艾瑞咨询预测，2019年人工智能核心产业规模预计将突破570亿元。未来，人工智能技术将进一步推动关联技术和新兴科技、新兴产业的深度融合，成为经济增长的助推剂。人工智能发展至今涉及多个研究领域，研究方向包括智能控制、符号计算、自然语言理解、模式识别和计算机视觉、机器学习与数据挖掘、智能信息检索、语音识别等，其中自然语言处理（NLP）和计算机视觉技术的发展，也赋予了RPA在企业自动化流程应用中新的能力。

2018-2022年中国人工智能赋能实体经济市场规模



来源： 艾瑞根据专家访谈自主研究绘制。

2019年中国科技企业AI主要领域算法研究投入情况



来源：艾瑞根据专家访谈以及2019年AI从业者研究分布进行绘制。

RPA发展背景 1

RPA行业探讨 2

-产品角度
-厂商角度
-应用角度

RPA典型厂商案例 3

RPA发展趋势及建议 4

-RPA行业探讨-产品角度

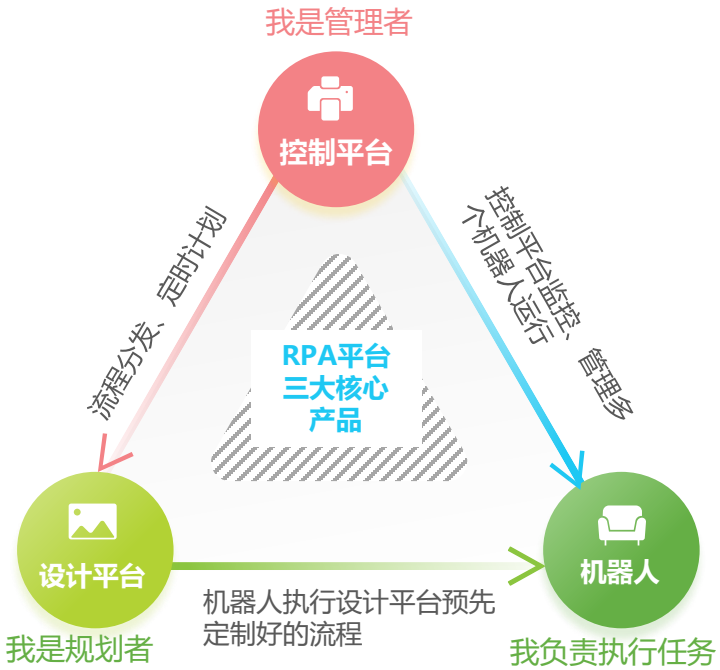
RPA的真正价值是什么？
RPA在数字化转型中扮演什么样的角色？
RPA未来的演进形态是什么？

RPA概念及组成

RPA平台主要由设计平台、机器人、控制平台组成

- RPA是Robotic Process Automation（机器人流程自动化）的简称，是指可以**模拟人类在计算机等数字化设备中的操作，并利用和融合现有各项技术减少人为重复、繁琐、大批量的工作任务，实现业务流程自动化的机器人软件。**
- 目前大多数RPA平台是由**设计平台、机器人、控制平台**的标准三件套组成，设计平台主要完成在可视化界面的流程编辑工作，是RPA的规划者；机器人则是在设计器完成流程设置后负责执行操作，根据应用场景可以分为无人值守和有人值守两种；控制平台则相当于领导者，负责智慧管理多个机器人的运行，保证整个软件的分工合理和风险监控。

RPA机器人流程自动化-平台组成



设计平台

编辑工具，利用可视化界面**设计出各种自动化的流程**。一般通过内置丰富的预构建活动模板，并集成多种编程语言来提升产品易用性、可扩展性和编辑效率。

机器人

机器人**负责执行设计平台设置好的流程**，运行方式有无人值守和有人值守2种，无人值守可在包括虚拟环境的多种环境下运行；有人值守需人来控制流程开关。

控制平台

用来集中调度、管理和监控所有机器人和流程。包括机器人集群管理、流程任务分发、定时计划，提高了机器人的利用率。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

RPA使用特点

非侵入式灵活部署，旨在实现业务流程自动化

工业机器人由来已久，RPA相对于传统代替人类手工劳动的机器人，主要用于在信息系统的自动化操作，具备自动执行预定流程和跨系统协同的能力。而与ERP、OA等特定应用场景软件比较，RPA普适性更强，可以跨部门、跨行业进行部署。且RPA是非侵入式软件，无需改变现有系统即可完成部署，因此产品灵活性强，交付周期短，同时可以避开传统企业遗留系统问题，帮助企业快速迭代转型，实现业务流程自动化。

RPA的主要功能及特点

数字员工

人工与虚拟劳动力共同工作

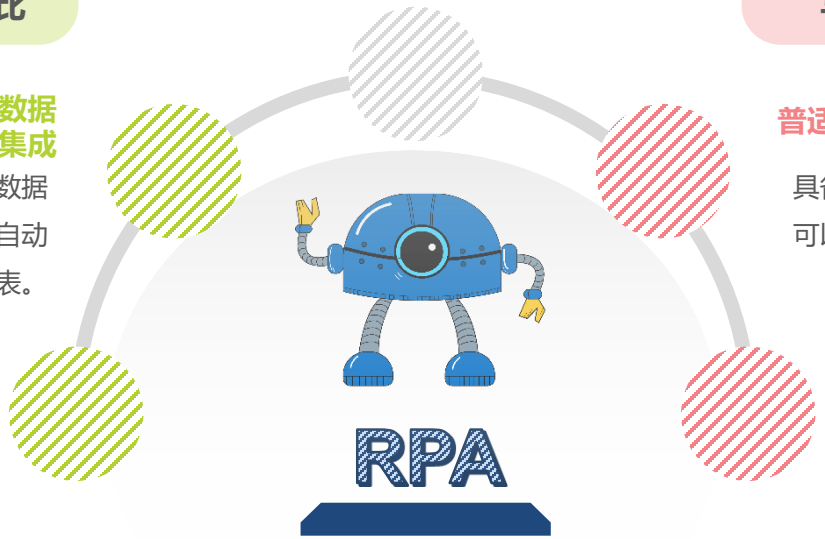
与工业机器人对比

跨系统协同，实现系统互联和数据集成

在不同系统中如ERP、Excel、数据库、网页、APP等查询操作，自动进行信息收集和提取，生成报表。

自动执行预定流程

针对高重复性、标准化、规则明确、大批量的日常事务，设定RPA操作，优化企业基础流程



流程自动化机器人软件

与其他企业自动化软件对比

普适性强、部署灵活敏捷

具备强灵活配置性，根据企业业务可以跨行业、跨部门、跨平台、跨系统提供专业服务。

非侵入式，无需改变现有系统

部署时不需要改变现有信息系统，避开遗留系统的痛点

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

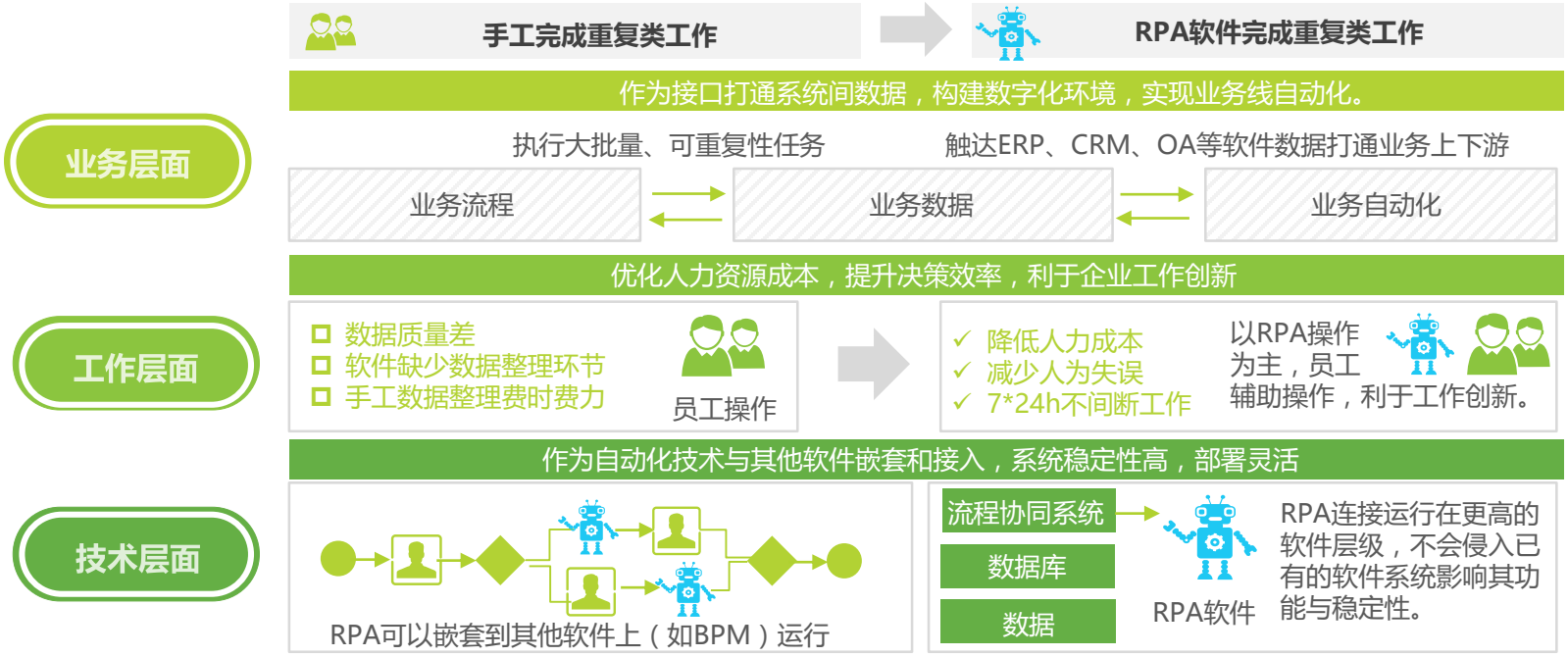
©2020.9 iResearch Inc.

RPA在企业数字化转型中的关键价值

作为接口实现多系统联动，优化人力资源成本利于企业创新

相对传统手工完成重复类工作，RPA流程自动化软件具有以下三方面价值。从业务层面来看，RPA致力于将繁琐、重复的流程实现自动化操作，并通过触达不同软件数据打通企业上下游业务，实现整条业务线自动化。从工作层面来看，传统软件在数据管理环节有一定缺失，且存在数据质量差、手工处理费时费力的痛点，RPA软件在满足自动化的基础上降低人力成本，减少人为失误，可以24小时不间断工作，将员工从低效工作中解放出来，以便处理更高阶的工作，利于企业创新。从技术层面来看，RPA作为自动化流程软件可以嵌套在其他软件中完成部门重复类工作，也可以直接连接顶层软件而不侵入企业原有系统,增加软件系统稳定性。随着数字化时代的到来，利用高新技术来取代低效率的劳动力付出，是必然的发展趋势。

RPA流程自动化软件关键价值



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc.

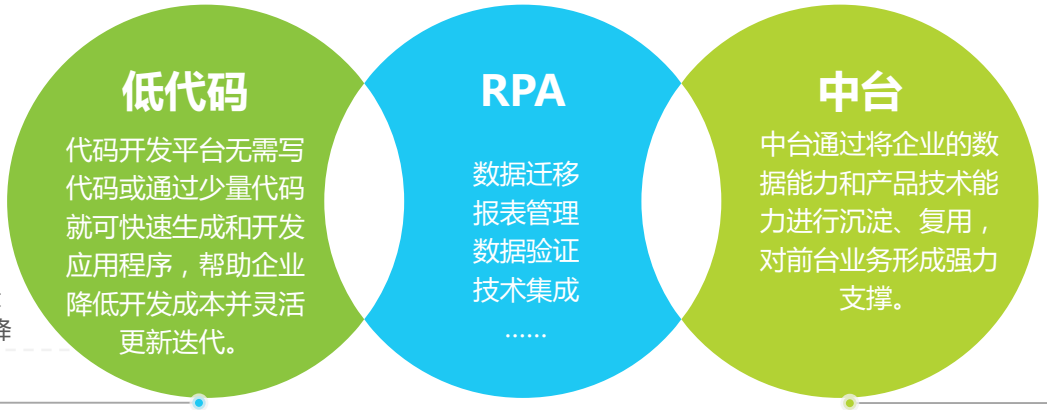
RPA与低代码、中台的关系

三种技术相辅相成，RPA打通数字化转型“最后一公里”

作为企业服务中担当重要角色的三种技术，RPA、低代码、中台各司其职又相辅相成，共同推动企业供给端发展。中台作为连接前后台系统的中间层，对前台业务的敏捷性形成强力支撑。低代码开发平台通过拖拉拽快速搭建应用降低开发成本并灵活更新迭代。RPA在不侵入原有系统的同时，完成企业自动化的最后“一公里”，减少人为重复、繁琐的工作任务，实现业务人员劳动力释放。同时，RPA可以作为接口打通底层数据，进行跨系统数据整合，且本身具备中台和低代码属性，中台在执行过程中需要调用大量数据，又可以通过低代码完成引擎的搭建，三者功能相互补充共同助力企业数字化转型。

RPA和低代码、中台的关系

- **低代码：**关键能力在于将应用场景的功能模板化，并降低开发人员的门槛。
- **低代码VSRPA:**低代码更将研发人员的成果进行复用，RPA则强调对业务人员重复操作的自动化替代。
- **低代码&RPA:** RPA产品本身具备低代码属性，可以降低RPA使用人员的操作门槛。



- **中台：**中台的关键能力在于对前后台系统的连接，聚合和治理跨域数据。
- **中台VSRPA:**中台更多是对服务的封装，创新程度大，投入成本高，周期长，RPA机制相对灵活。
- **中台&RPA：**RPA平台本质上也是一种业务中台，企业建立的中台多数以数据层面为主，而RPA构建的中台是**直接面向流程**，共同解决前端业务数据整合和处理。

三者相同点及联系

一定通用性

实现组织敏捷

打通数据孤岛



中台更侧重于对前后台系统的链接，低代码则在前端应用和后端开发中都会发挥本身快速集成的功能，**RPA相对低代码和中台，更偏向于前端业务和员工之间的交互，作为数字员工完成企业自动化“最后一公里”。**三者相互补充，共同协助企业进行数字化转型。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc.

中国RPA行业发展历程

市场对RPA接纳度逐步提升，技术成熟和场景拓展是发展核心

RPA前驱早在2000年左右便以“按键精灵”的形式出现，更多用于玩家游戏、知识化办公等桌面级阶段。2011年左右，国内开始出现最早推出RPA产品的厂商，同年，阿里云RPA的前身“码栈”在淘宝诞生，主要帮助阿里巴巴集团小二做运营和服务售后等自动化。2015年随着四大会计事务所在中国区应用RPA，RPA工具也逐渐被国内金融机构所接受，随后2年，大批RPA厂商开始成立，金融科技厂商、AI厂商也是在这个阶段开始转型进军RPA，随着早期厂商对市场认知的教育和产品拓展，2018年更多企业开始认知并接纳RPA带来的价值，并在2019年掀起一股资本浪潮。未来，技术成熟度提升、不同行业应用场景的挖掘仍会在较长一段时间伴随RPA市场。

RPA发展历程介绍

2001年

RPA前驱开始出现

- 2001年7月，基于抓屏技术与工作流程自动化技术开发而成的按键精灵软件出现，成为国内最早期的RPA产品。

2011-2012年

RPA专业产品出现

- 中国首家提供RPA产品的专业厂商上海艺赛旗成立，并推出了其RPA产品IS-RPA。同年，阿里云RPA的前身“码栈”在淘宝诞生，主要帮助阿里巴巴集团小二做运营和服务售后等自动化。

2015年

国内金融机构开始接纳RPA

- 奥森科技成立并推出了RPA平台UiBOT，同年随着四大会计事务所在中国区应用RPA，RPA工具也逐渐被国内金融机构所接受。

2016-2017年

RPA厂商大规模出现

- 国内出现了一大批RPA厂商。弘玑Cyclone、云扩科技、金智维等RPA厂商都是在这期间成立的，包括一些目前在做RPA业务AI公司、大数据公司也是在这段期间出现的。

2018年

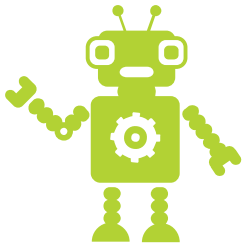
企业对RPA认知开始变化

- 企业对RPA在自动化业务技术的认知发生变化，将RPA技术平台纳入战略布局，应用端出现转机。

2019年

引起资本关注

- 受国外资本市场热度、国内RPA行业实际订单增速影响，RPA概念、产品、公司也受到资本市场青睐。



RPA大事件

来源：艺瑞咨询研究院自主研究及绘制。

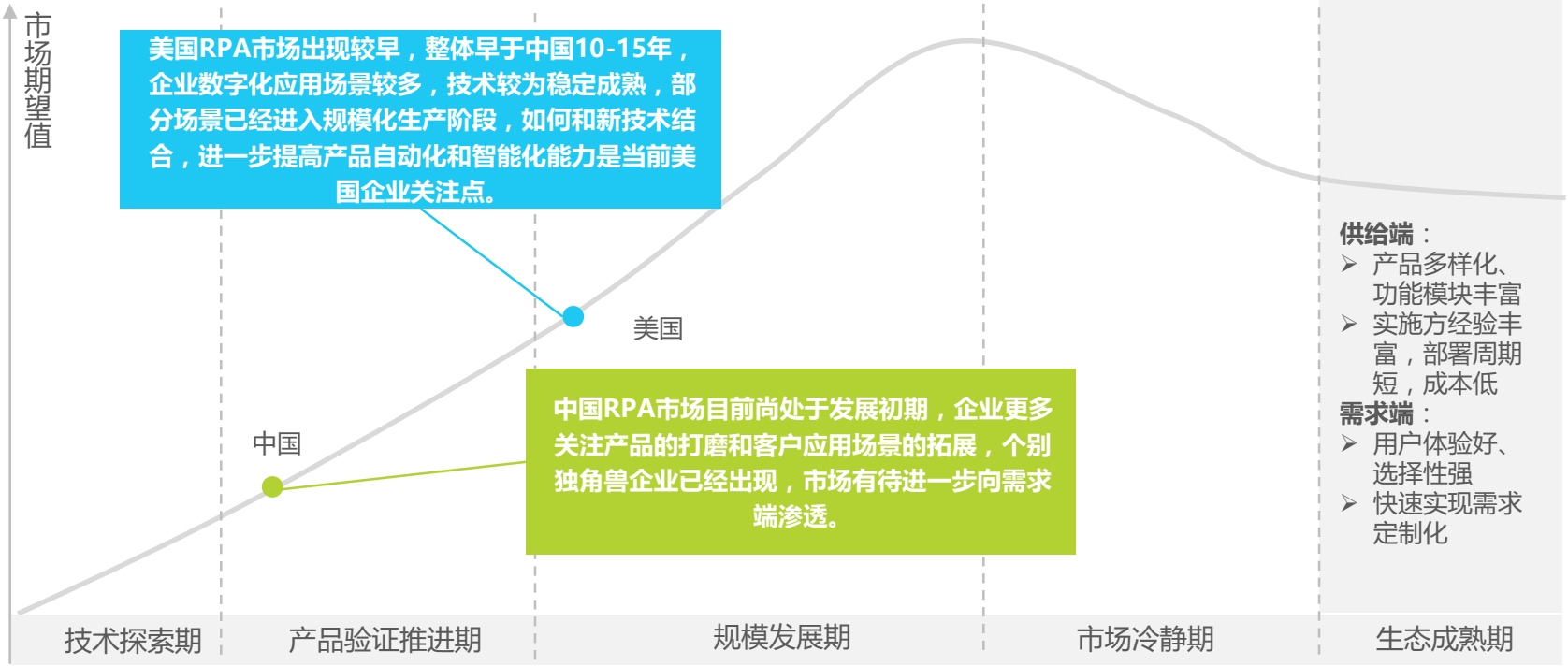
©2020.9 iResearch Inc.

中美RPA行业发展路径比较

中国仍处于早期阶段，美国部分场景进入规模化发展期

美国企业整体数字化转型要早于中国，美国RPA龙头厂商Automation Anywhere和UiPath分别成立于2003年和2005年，且美国劳动力成本高于中国，员工对于重复类工作更为排斥，导致企业对数字员工的接受度更高，部分RPA应用场景如桌面级软件已经实现规模化应用。**在中国，**RPA厂商大多成立于2015年前后，进入时间尚且较短，应用场景中业务流程标准化程度低，厂商对应用场景的拓展还处于早期，企业对于数字员工的投入产出比还存在迟疑，市场教育力度有待提高。目前，中国厂商更多专注于对产品和技术的打磨，国内市场已经出现如来也科技这样估值超过20亿的独角兽企业，但要达到规模化应用还需要市场的验证和认可。

中美RPA发展阶段对比



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

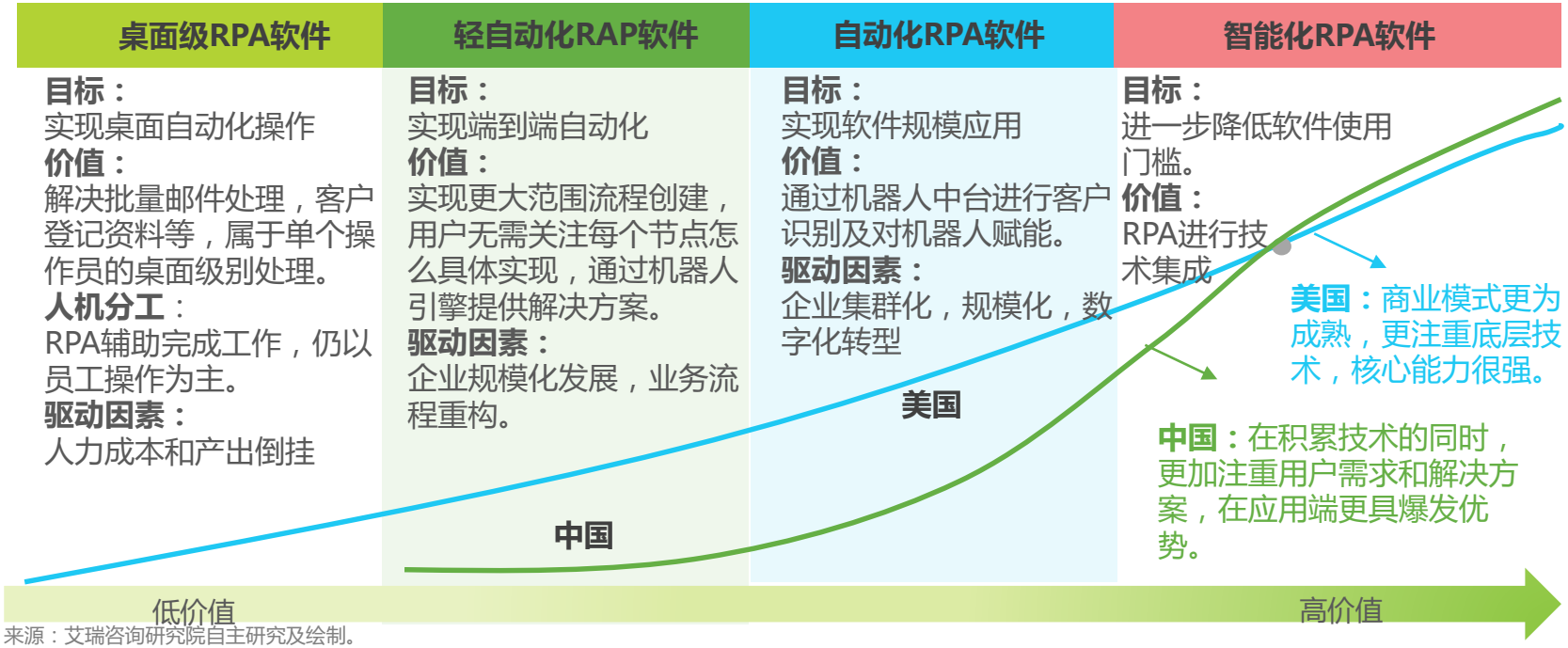
©2020.9 iResearch Inc.

RPA产品发展形态

RPA和AI技术结合进入智能化阶段，发挥更高阶价值

从产品层面来看，中国和美国大体上要完成四个维度的进阶，分别是桌面级RPA软件、轻自动化RPA软件、自动化RPA软件、智能化RPA软件。桌面级产品主要以实现桌面自动化为目标，中国早期发展更多是处理批量邮件、客户资料登记等重复类工作。而轻自动化和自动化RPA产品都是以实现更大范围的流程创建为价值指向，用户无需再关注每个节点如何实现，可以使用RPA软件打通流程接口，增加产品自动化功能及降低使用风险。目前，中国大多数产品处于轻自动化阶段，美国则在完成自动化RPA软件的进阶。未来，随着AI技术的成熟，**RPA+AI**将打破人类在能力和算力上的瓶颈，进入智能化阶段，美国注重底层技术，综合能力更强，中国则在需求和解决方案端发力，在某种维度上实现对美国的超越。

RPA产品发展形态



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

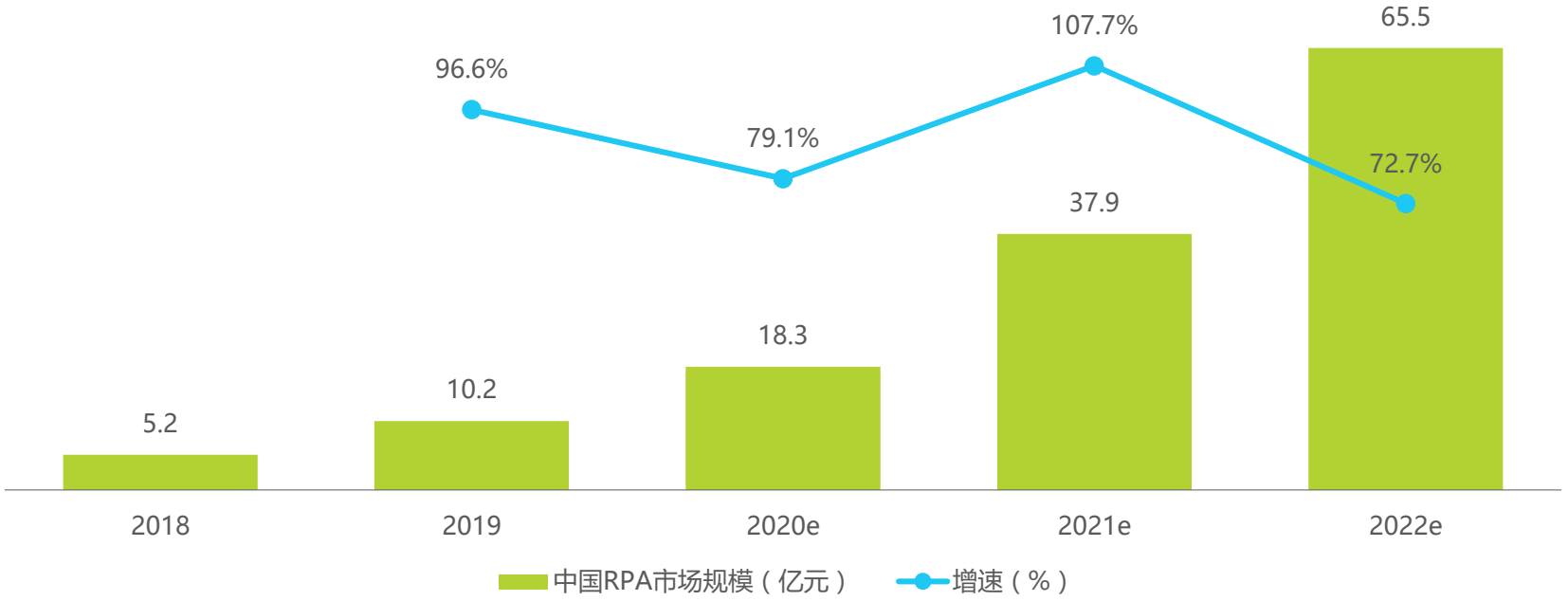
©2020.9 iResearch Inc.

中国RPA行业规模

整体规模10.2亿，预计未来三年增速仍将维持在70%以上

2019年RPA市场规模为10.2亿元，较上年增长96.6%。一方面由于RPA行业尚处于早期发展阶段，早期成立的厂商对市场教育和宣传上有了一定投入，叠加传统软件遗留的问题在数字化转型趋势下暴露出来，RPA作为非侵入式、快速部署的软件在一定程度上缓解了企业数据和信息孤岛的经营痛点。另一方面，AI技术尤其是自然语言处理（NLP）和计算机视觉（CV）等技术的普及，也让资本市场关注到RPA在复杂场景中所能发挥的更大价值，面对人力成本的增加和企业投入产出的下降，更多企业愿意寻求软件工具解决经营管理痛点。2020年受制于疫情和宏观环境的影响，增速有所下滑为79.1%，但是RPA软件和服务市场还是蓝海，据艾瑞咨询预测，未来3年增速仍将维持在70%以上。

2018-2022年中国RPA市场规模及增长速度预测



注释：RPA行业规模口径包含软件产品收入和服务收入两部分，根据专家访谈，通常软件收入占比40%、服务收入占比60%左右。
来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc.

-RPA行业探讨-厂商角度

行业参与者类型及不同类型厂商特征？
现阶段厂商如何构筑自身竞争壁垒？
站在客户角度应该如何对RPA选型？

中国RPA参与者及产业链结构

借力AI技术提升产品护城河，聚集合作伙伴提升服务能力

RPA产业链主要参与者有四大类：RPA厂商、技术合作伙伴、业务合作伙伴、渠道合作伙伴。RPA厂商通常自研RPA产品并和第三方AI技术公司合作进行技术融合，少数AI企业具备自研AI能力。在业务场景落地过程中，厂商会采取自己实施和与第三方服务方合作两种形式进行交付，和业务伙伴合作时，RPA厂商提供标准化平台产品（设计平台、机器人、控制平台、AI能力等）叠加一定的扩展性开发，后续实施运维交于第三方进行实施。除此之外，RPA厂商会采取和渠道伙伴合作的市场策略扩大销售范围。RPA市场尚处于早期，聚集合作伙伴提升服务能力为不同行业客户提供解决方案是当前市场状态。

中国RPA产业链结构和产业图谱



注释：图谱RPA厂商分类以厂商原生定位进行划分，国内RPA厂商包括但不限于原生开发RPA软件厂商。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc.

国内RPA市场玩家类型分析

四大类玩家各具优势，企业竞争仍处于早期拓客阶段

RPA厂商

代表企业：来也、艺赛旗

- **公司特征：**RPA初创厂商大多前期专注于深耕RPA产品技术，产品成熟度高，通用性强，稳定性好，架构基本为标准三件套+AI，AI能力一般会和第三方AI技术商合作，或者与AI企业战略并购进行技术赋能。
- **合作伙伴：**AI厂商、集成商、服务商、云厂商

AI厂商

代表企业：实在智能、达观数据

- **公司特征：**AI厂商进军RPA一般具有更强的AI赋能，产品会嵌入自研OCR\NLP等功能，在RPA产品的智能决策上有一定优势，能够更好应对AI需求。
- **合作伙伴：**集成商、服务商、云厂商

云计算厂商

代表厂商：阿里云

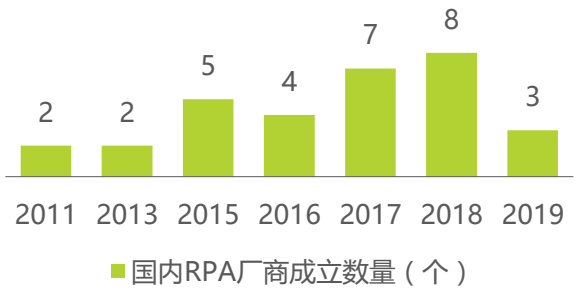
- **公司特征：**云计算厂商中目前阿里云的RPA较为领先，主要用于电商垂直领域的场景，有淘宝、天猫等平台数据大量积累，实战经验丰富，在垂直领域有较大优势。
- **合作伙伴：**集成商、服务商

金融科技厂商

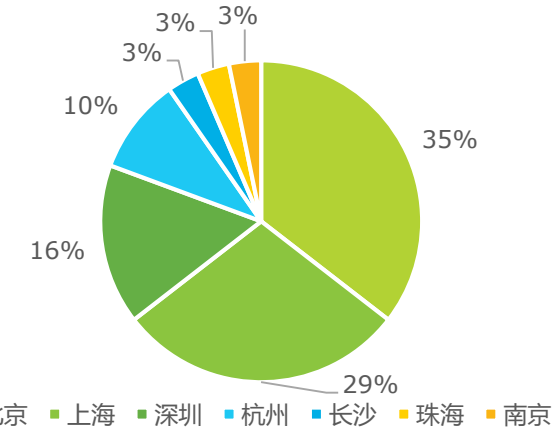
代表厂商：平安科技，兴业数金

- **公司特征：**金融科技厂商最初做RPA主要是用于自身金融场景，企业本身对业务流程和痛点较为熟悉，在金融行业垂直领域敏感度高，竞争优势明显。
- **合作伙伴：**AI厂商、云厂商、集成商、服务商

2011-2019年国内RPA企业成立时间及数量



2020年9月国内RPA厂商城市分布



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制，图表中统计数据均截止2020年9月。

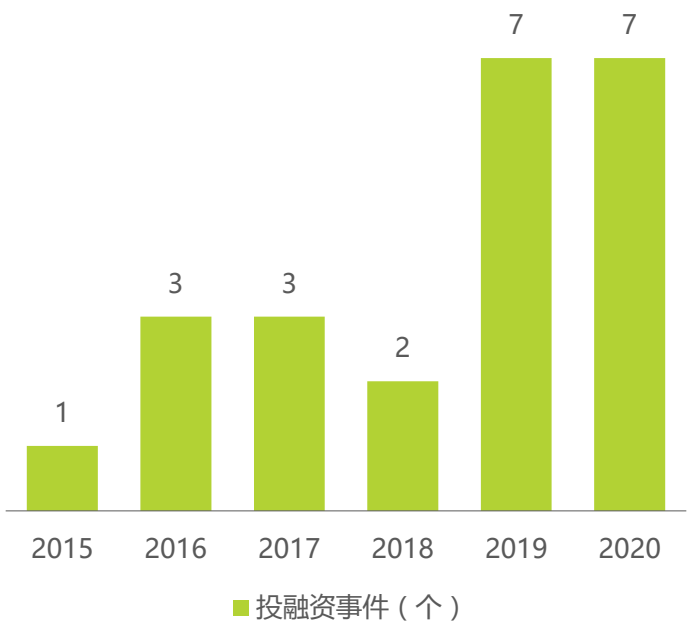
©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

RPA投融资及战略合作分析

RPA成资本宠儿，和AI技术结合落地仍有想象空间

RPA作为近年来增速最快的软件之一，得到了国际国内资本的热捧，国外RPA的融资热度始于2017年下半年，国际RPA龙头UiPath更是在资本的推动下估值达到了100亿美金。同时，资本的介入，也让国内RPA厂商焕发出新的生机，中国RPA投融资在2018年末开始活跃，至今共有23起融资事件发生，2020年开年至今，共有7家企业拿到了融资，投资方更是覆盖了红杉资本等知名投资机构。国内RPA厂商估值水涨船高，高估值需要高价值来消化，资本市场的狂热也让市场对RPA的价值开始重新审视。艾瑞认为，未来随着落地场景的拓展及与AI技术的结合，RPA日后仍具想象空间。

2015-2020年RPA行业新增投融资事件



2020年RPA厂商主要投融资事件

时间	厂商	地点	轮次	金额	投资方
2020.9	弘玑Cyclone	上海	B轮	4000万美元	经纬中国领投，DCM中国、联想创投、源码资本、仁智资本跟投
2020.9	实在智能	杭州	A轮	1亿人民币	赛伯乐领投，中赢基金、聚数银等跟投
2020.7	智象科技	深圳	A轮	1000万人民币	投控东海
2020.7	金智维	珠海	A轮	7500万人民币	启明创投领投，君盛投资、泰亚投资、珠海科创投、华金资本跟投
2020.4	令才科技	北京	Pre-A轮	数千万人民币	沣扬资本，北航资产
2020.3	云扩科技	上海	B轮	3000万美元	红杉资本中国基金领投，金沙江创投、明势资本、深创投跟投
2020.2	来也科技	北京	C轮	4200万美元	光速全球基金、光速中国成长基金领投，凯辉创新基金、双湖资本跟投

来源： IT桔子，数据统计时间截至2020年9月。

来源：IT桔子，数据统计时间截至2020年9月。

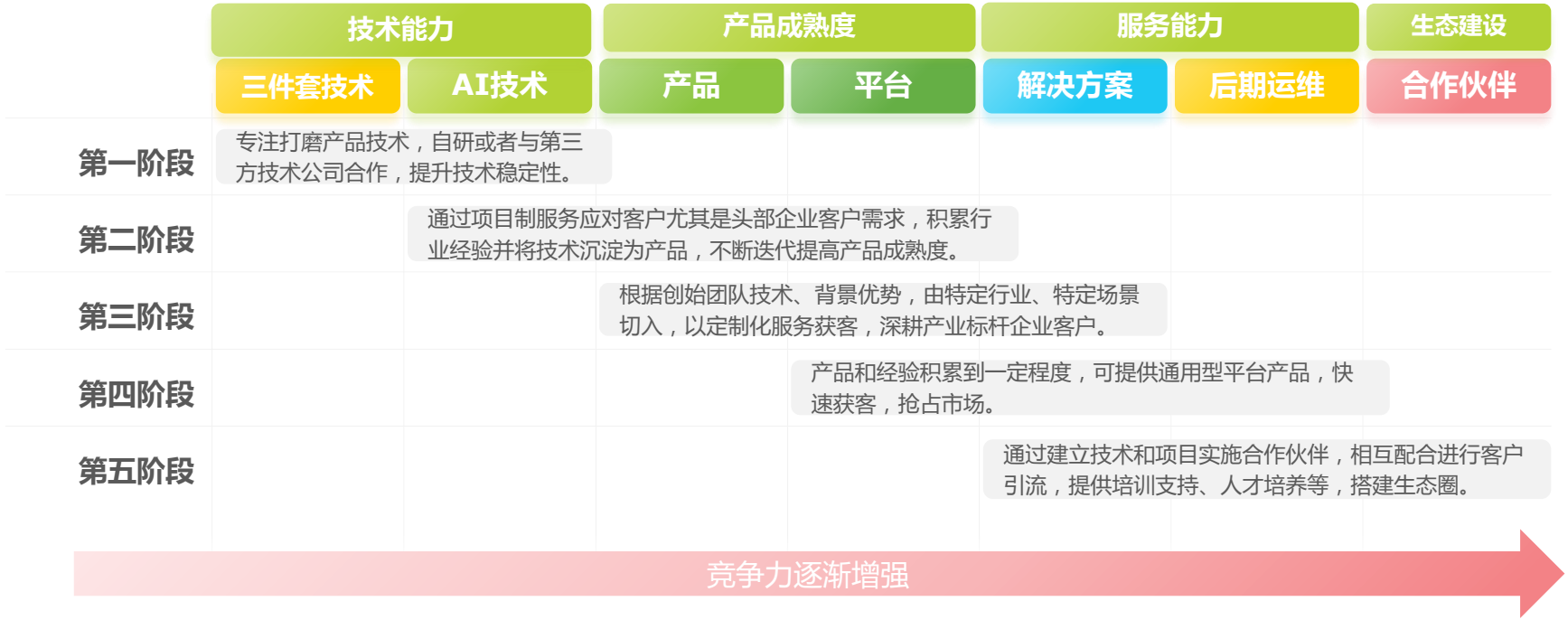
©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

RPA厂商竞争要素分析

从三件套和AI技术出发，与合作伙伴打造生态共赢体

中国RPA厂商数量不断增多，长久来看，应当从技术、产品、服务、生态四个维度去延伸能力圈。通过技术沉淀和项目经验积累打造出成熟度较高的产品，满足用户对基本模块的需求和扩展，提升产品稳定性、易用性、兼容性进而打造具备一定集成度的RPA平台是当前RPA厂商共同关注的方向。此外，AI技术的成熟使得RPA平台具备了应用于复杂场景的能力，并通过一定智能化决策缩短了产品开发和交付周期，嫁接AI技术来提升产品易用性、智能性是未来打造认知性RPA产品的基本功。而服务能力和生态建设在当前商业模式中都需要第三方合作伙伴参与配合，打造更高效服务和更低部署成本的生态圈将是RPA厂商未来长期的关注焦点。

中国RPA厂商竞争要素分析



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

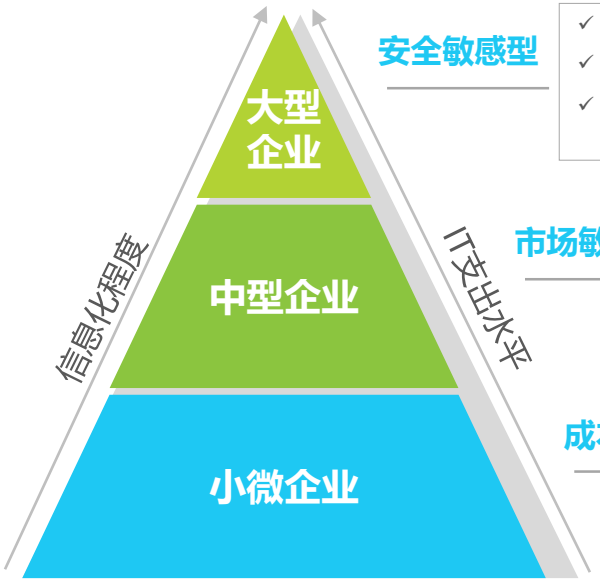
©2020.9 iResearch Inc.

RPA产品选型策略及建议

产品+服务能力是关键，根据应用场景和付费能力按需选择

不同规模企业对于RPA的选择在付费能力、需求特征、产品功能上存在一定的差异性，大型企业IT支出预算较多，组织架构复杂，跨部门协同工作多，因此对产品和服务实施能力的要求更高，更倾向于能够提供复杂应用场景解决方案的厂商，并在服务实施过程中能够保证交付质量和降低后期维护成本，项目合同在几十万到百万不等；中型企业处于快速发展阶段，组织架构变动大，市场敏感度高，因此在产品的选择上更倾向于技术成熟、迭代快，组件丰富的厂商；小微企业本身受制于应用场景和员工数量的限制，需求相对简单，对成本控制较为敏感，可考虑付费方式灵活的SaaS化RPA产品。

中国不同规模级别企业RPA选型策略及建议



安全敏感型

- ✓ **付费能力：**员工数量多，对RPA需求量大，付费能力较高**在数十万到上百万。**
- ✓ **需求特征：**倾向私有化部署，对数据安全要求高，产品需要满足复杂应用场景；
- ✓ **产品选择：**倾向于选择本地部署的RPA平台，**一般需要RPA控制中心，**对服务实施和后期运维要求较高。

市场敏感型

- ✓ **付费能力：**年付费量级在**数十万**元左右；
- ✓ **需求特征：**因IT系统建设并不健全，处于发展期，组织架构变化快，对产品迭代和可扩展性要求高。
- ✓ **产品选择：**倾向于能够提供全流程实施方案，**产品迭代版本灵活**的厂商。

成本敏感型

- ✓ **付费能力：**通常小微企业的付费意愿很低，年付费量级在**1万-10万元**之间；
- ✓ **需求特征：**人员数量少，对产品价格敏感度高，应用场景有限；
- ✓ **产品选择：**倾向于使用门槛低，付费方式灵活的**SaaS化RPA产品**或者三件套的部分产品如设计器、执行器。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc.

-RPA行业探讨-应用角度

RPA在各个行业的渗透率如何？
RPA如何与金融、制造业、零售、政府等不同行业结合？

RPA行业渗透情况分析

金融业标准流程场景多利于渗透，但行业整体渗透仍然较低

RPA尚处于发展早期，整体渗透率不高，金融行业尤其是银行劳动力数量多，重复工作量大，渗透率最高预计在5%~10%左右；而制造业数字化转型也相对完善，财务、共享中心、供应链等场景应用较多，渗透率仅次于金融；零售行业在结算、供应链流程等环节有先天优势，且多为集团化运营，希望借助数字化转型提高整体毛利率，未来发展前景较为乐观；政府行业则两级分化，RPA更多用于窗口岗位，之后更多依赖于人力成本考核机制。未来，劳动力密集、标准化程度高、IT系统发展较为完善的行业或将成为RPA发展的沃土。

RPA行业应用场景及渗透率

银行 < 10%
- 银企对账
- 银行报税
- 客服辅助机器人
- 信用卡催收、催办
- 多系统间数据迁移
- 客户账户管理
- 自动生成报表
- 客户黑白名单审核
- 信用卡在线审批
- 资金结算
- 跨系统自动操作
- 数据审核计算
- 信息提取识别
- 费用报销及资金管理
- 采购付款及销售收入
- 档案盒税务管理
- 工作流程标准化
- 风险控制和核算

证券 < 5%
- 开市期间监控
- 自动开闭市
- 清算业务
- 资管系统
- 托管系统
- 财务系统
- 定期巡检

制造 < 5%
- ERP自动化
- 物流数据自动化
- 数据监控
- 产品定价比较
- 供应链管理
- 客户服务流程

零售 < 5%
- 商家信息录入
- 网站导入
- 电子邮件处理
- 订单数据处理
- 库存管理
- 贸易促销
- 销售分析
- 二维码生成

电力
- 项目预算管理
- 合同上传经法系统
- 光伏购电结算
- 购电费自动稽核
- 配电竣工工程结算书
- 合同超期自动退回

能源
- 业务工单催办
- 多个系统登录
- 内外系统链接

保险 < 5%
- 智能核保
- 客户服务管理
- 文件报送
- 系统清算
- 风控管理
- 保险代理
- 保险质检

电信 < 5%
- 客服系统信息采集备份
- 定期分析上传数据
- 客户服务提效
- 服务接待和处理
- 工作规范和经验沉淀

医疗
- 患者数据处理
- 医生报告
- 医疗账单处理
- 患者注册
- 医保对账
- HER系统管理
- 药物供应商管理

政府
- 检察院文书自动开具
- 优抚对象身份审核
- 自动文件审核

物流
- 自动发货
- 状态更新
- 运输管理
- 服务自动接待
- 信息提取识别

地产
- 业主信息录入
- 更新账户信息

教育
- 课程注册
- 出勤管理
- 成绩录入

劳动力密集、集中作业中心的应用场景渗透率更高， 未来，标准化程度高、且IT系统完善更具拓展潜力。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

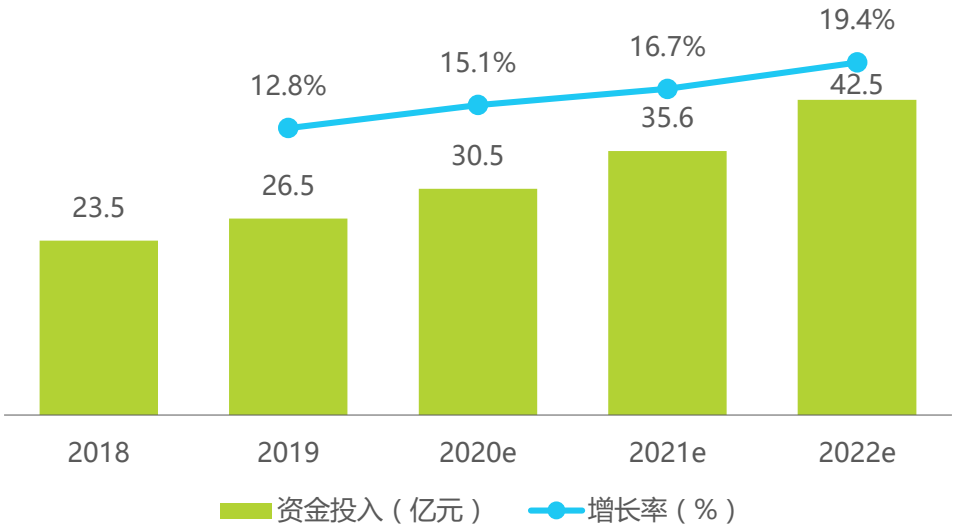
©2020.9 iResearch Inc.

RPA+金融

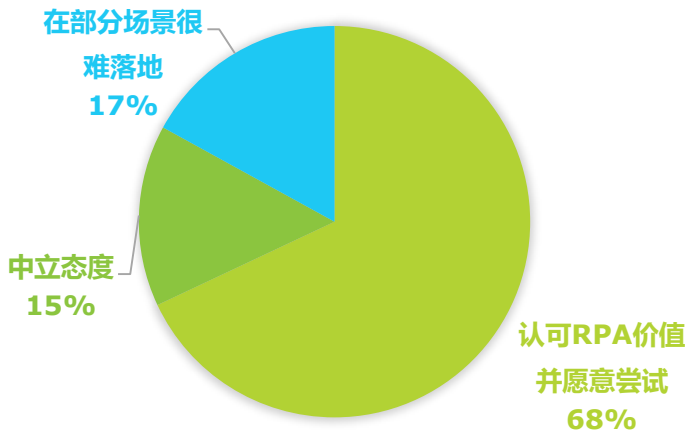
RPA价值逐渐显现，金融机构投入力度将逐年增加

金融行业整体信息化水平高，业务流程化中重复操作多，人力成本消耗大，RPA数字员工的应用可以降低业务执行过程中的重复复杂操作，减少手工错误率及非法操作，有助于业务流程自动化水平和效率的提升。根据艾瑞对金融机构的调研发现：68%的金融机构认可RPA的价值并愿意在业务中尝试，其中银行居多；约15%的金融机构对RPA的使用持中立态度；约17%的金融机构认为RPA在部分业务领域中很难落地，主要原因是受制于监管制约以及RPA技术无法适应业务规则的快速变化，持该态度的以证券、保险公司居多。整体来看，随着RPA落地场景逐渐丰富，以及RPA和AI能力的加速融合，未来金融机构对RPA的投入会逐年增加，RPA也会在市场的孕育下发挥出更大的价值。

2018-2022年中国金融机构RPA技术资金投入



2019年金融行业对RPA在业务中落地态度分析



注释：数据统计范围仅包含金融机构对RPA技术投入，而非指技术厂商对于RPA与OCR、AI等技术的打包价格。

来源：艾瑞咨询通过对银行、保险、证券、基金等金融机构调研与访谈，以及艾瑞咨询数字评估模型综合所得。

来源：艾瑞咨询通过对银行、保险、证券、基金等金融机构调研与访谈，以及艾瑞咨询数字评估模型综合所得。

©2020.9 iResearch Inc.

©2020.9 iResearch Inc.

RPA+金融

RPA+AI有助于拓展在金融行业复杂场景的应用

在金融行业，许多银行系统部署时间较长，存在诸如流程复杂、系统之间无法打通、数据割裂的痛点，需要大量人工操作，新增需求开发周期长，难以适应当前市场环境的变化，RPA可以帮助金融从业人员快速地改善业务流程，大幅缩短开发周期。除此之外，RPA还可以简化流程降低风险，人为操作业务流程时会存在大量风险，如盗取数据、篡改数据、输入错误数据等，但是RPA作为数字员工可以基于一定规则自动执行大量重复、枯燥的业务，保证处理的准确度。得益于人工智能的快速发展，可以通过RPA+AI来应对那些繁琐、复杂的非结构化数据，完成复杂应用场景的流程替代。

金融行业中RPA对业务需求痛点的解决



- 遗留系统：银行中后台流程复杂，系统之间相互割裂，需要大量人工对数据之间、系统之间进行协调。
- 劳动量大、重复度高、易导致人为失误和风险流程是RPA的应用首选。

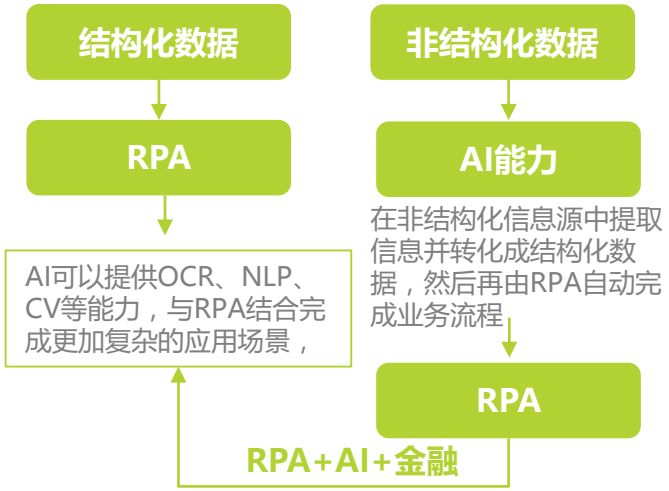
- 业务清算操作步骤繁琐，涉及业务系统广，操作风险大，给清算人员带来巨大压力。
- RPA清算机器人能模拟鼠标点击、键盘输入、复制粘贴等一系列日常电脑操作，能够集成数据和操作，实现业务的自动化处理。

- 投保人对于风险信息的隐藏，保险欺诈的手段多样，导致理赔程序复杂，核保理赔的难度加大。
- 可通过RPA执行多项保险业务流程（承保、索赔、客户服务等）的操作。

- 基金公司每天多个账号进行多笔交易，员工每月需要花费 大量时间进行网银流水查询工作。
- RPA自动登录网上银行，对交易进行查询、处理、反馈，自动完成整个数据处理流程。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

RPA+AI在金融行业中应用



典型应用场景：可用于银行贷前审核、银行同业对账、银行申报增值税、内部账户余额查询、智能核保等。

RPA价值：减少错误率和风险，优化业务流程，打通系统间数据，提升效率，无需编程，交付周期短。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

RPA+制造业

RPA简化复杂后台运营流程，降低手工作业失误率

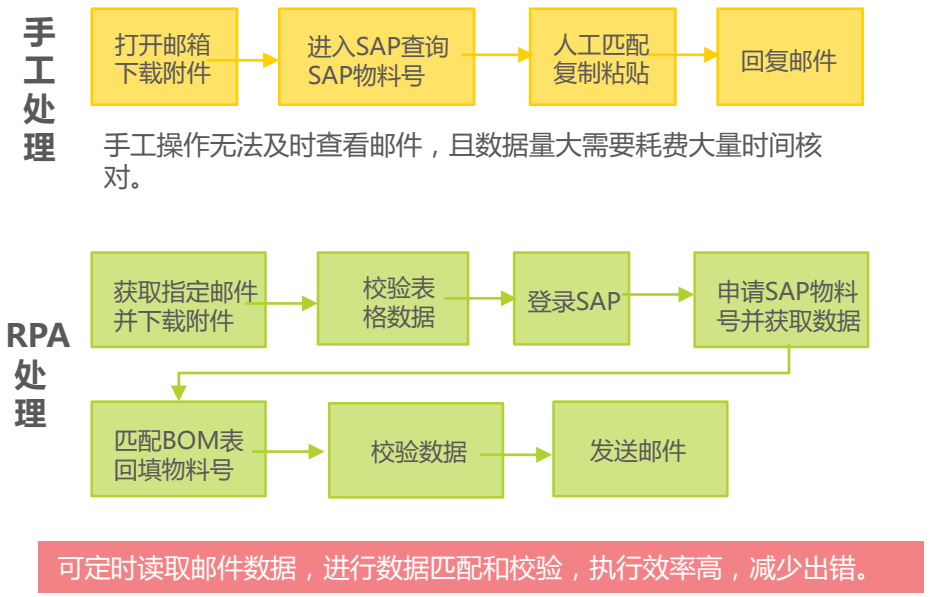
在制造业的生产流程中，有许多需要快速完成的重复性工作场景，目前RPA已经应用在如物料清单自动生成自动化跟踪、采购订单创建与管理、工厂记录管理及报告等制造业典型场景等，减少业务操作流程中人为操作失误所带来的非计划停机损失。除此之外，RPA还可应用于制造企业的财会领域（如AP自动化、运费等级和付款审计等）、运营环节（如库存、SKU更新、销售、定价报告创建、MES集成等）、客服环节（如订单更正、与供应商沟通、向客户发送更新等）以及合规方面（GDPR要求的客户记录更新）。RPA作为制造业数字化转型关键推动因素，可以有效简化和优化复杂的后台运营流程，帮助企业降本提效。

RPA+制造业应用场景



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

RPA在制造业中应用价值



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

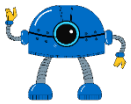
©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

RPA+电商零售

RPA助力传统零售拥抱新零售，增加数字化投入提升毛利率

零售业供应链链条长和结算交易环节步骤多，天然存在适合RPA部署的底座。随着电商行业快速发展，一些传统的线下零售企业也不断向线上销售转型，但是转型过程中，线上电商平台和线下门店等各销售渠道销售数据分散，电商平台与ERP系统的数据相互独立，需要手动实时更新销售数据和库存信息，在数据的迁移过程中往往耗费大量人力，且可能会出现致命错误。RPA可以根据预设的操作规则，模拟人工复制粘贴，无需协调数据接口，自动导出电商平台的销售数据，批量写入ERP系统，也能将ERP系统的最新库存数据，通过批量录入的方式及时更新到电商系统后台。类似的场景还有生产管理、供应链管理、销售分析、营销管理、网站数据导入、订单数据自动处理、客服系统集成、数据监控到产品定价比较、单据数字化等，通过RPA技术都可以轻松实现，越来越多零售企业意识到数字化对于毛利率提升的重要性。

RPA在零售场景应用案例



RPA自动完成该部分操作



实施RPA前：由员工进行数据信息的填入和转移，效率低，易出现数据的遗漏和误输等问题。
实施RPA后：RPA软件机器人可以定期将员工记录的信息发送给总店，实现市场价格的监控。期间的邮件发送、格式审核、数据抓取、数据填入SAP系统和结果反馈等不再需要人工操作，软件机器人能够自动完成流程中所有的数据转移和邮件发送工作。
应用效果：业务流程中除去原始数据的收集无需再使用人工操作，工作效率得到极大提高。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

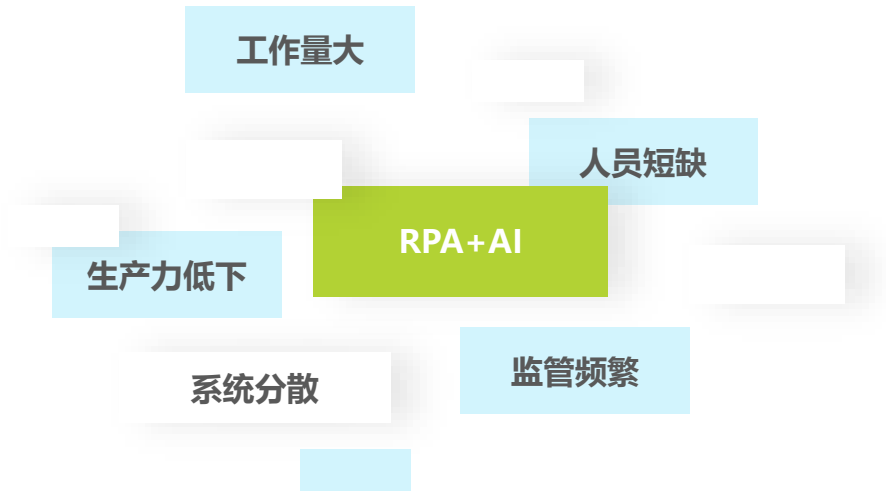
©2020.9 iResearch Inc.

RPA+政府

解决政务部门系统分散等问题，快速响应业务升级

随着近年来政务部门信息化的建设，政府业务系统的建设逐步完善，政务的运行也在由原来的手工作业慢慢向智慧作业转变，但是也带来了诸多亟待解决的问题。不同业务系统之间还是存在难以打通的问题，各个机构和部门的业务网站大多仍处于分散状态。通过RPA和OCR、NLP等技术的结合代替人工来自动分析文档内容并进行处理，一方面针对异常事件的处理更加快速有效，节约大量人力成本；另一方面也能快速应对业务场景变动或者客户系统升级所带来的新增需求。

政府部门RPA需求痛点



RPA价值：在数字政务场景，具有重复性、且基于一定规则和经验确定性的流程环节。可通过AI智能助手来替代。极大地减少人工从事某些标准、重复繁琐、大批量活动的工作，通过机器人进行自动化，大大提高工作效率，降低企业成本。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

RPA+政务典型应用场景

服务自动接待	咨询接待	查询自动回复	费用计算预估
客服务提效户	用户意图识别	自动摘要备注	邮件文本分析
政务辅助提效	自动文件审核	跨系统信息查询	文档自动生成
智能接待	业务办理咨询机器人	智能决策	报告自动生成

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

RPA发展背景 1

RPA行业探讨 2

-产品角度
-厂商角度
-应用角度

RPA典型厂商案例 3

RPA发展趋势及建议 4

-RPA行业典型厂商案例

典型厂商：UiPath

借力AI打造端到端超自动化平台，助力自动化优先时代发展

UiPath始终秉承着谦逊、大胆、专注、迅速的价值观，以”人手一个机器人“为目标，专注于打造全球优质RPA软件。UiPath深刻意识到由数字化转型带来的自动化需求，将多种流程自动化工具和技术相结合，推出创新的端到端超自动化平台，用以解决端到端自动化生命周期问题。UiPath超自动化平台融合机器学习、自然语言理解等AI技术，让AI和RPA深度融合并应用于企业核心业务中，为自动化优先时代提供可落地的方法论。依托AI赋能，UiPath超自动化平台可以在完全透明和可控的前提下发现与管理自动化相关的潜在机会。同时，在自动化生命周期各个环节中，从不同背景员工到需求不同的客户，都可以为自动化贡献自己的智慧并共享自动化成果。此外，超自动化平台所提供的高级分析工具还能帮助企业从更多维度及时深入地分析业务结果和衡量运营表现。历经15年发展，UiPath已从最初的10人团队发展壮大为一家在全球拥有40+个办事处，融资超过10亿美元，估值超过102亿美元的成熟企业，并已经为国内上千家企业客户提供产品及服务。

UiPath超自动化平台



UiPath 多维度解决方案



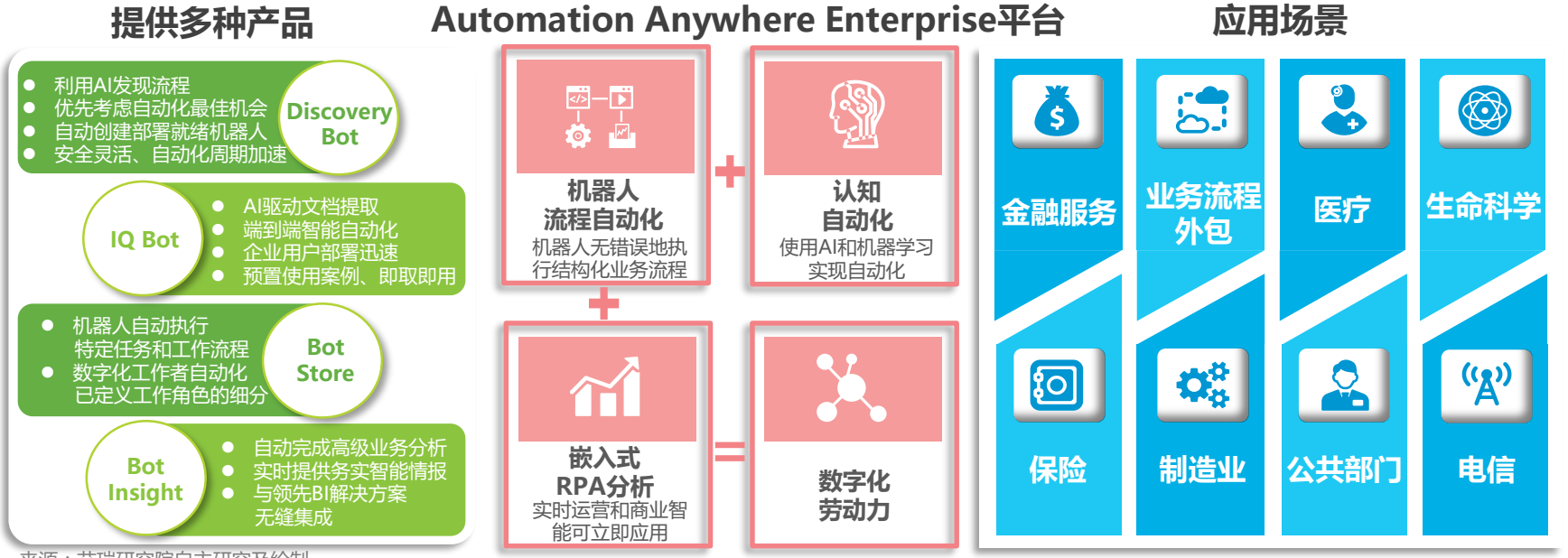
来源：艾瑞研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc.

典型厂商：Automation Anywhere

以新一代云端RPA平台打造智能数字化劳动力解决方案

Automation Anywhere致力于提供完善成熟的数字化劳动力平台，力争提供更加接近人类水平的业务流程自动化操作，让人类摆脱机械的劳动。Automation Anywhere不断拓展生态、补齐短板，升级平台，于2019年推出新一代RPA平台EnterpriseA2019。基于云原生开发的EnterpriseA2019打破时空界限，实现RPA产品的交付及运维均在云端完成，部署周期短并可按需扩容，无需更改现有业务流程即可敏捷部署、无需更改任何基础业务系统即能灵活应用，产品易用性提升明显。Enterprise平台兼顾消费者的可用性、企业级的可靠性以及RPA的安全性，让RPA从简单的生产力工具，升级为企业数字化劳动力解决方案。此外， Automation Anywhere旗下提供多种产品，Discovery Bot以AI驱动的流程发现提升自动化周期速度；IQ Bot进行智能文档处理，加速企业部署；Bot Insight平台实时自动完成运营和商业智能分析； Bot Store预构建大量机器人，满足多样需求。如今，Automation Anywhere已累计部署180万+台机器人，服务覆盖全球90+个国家/地区，客户实体已超过4000个，并在全球拥有1100+合作伙伴。



来源：艾瑞研究院自主研究及绘制。

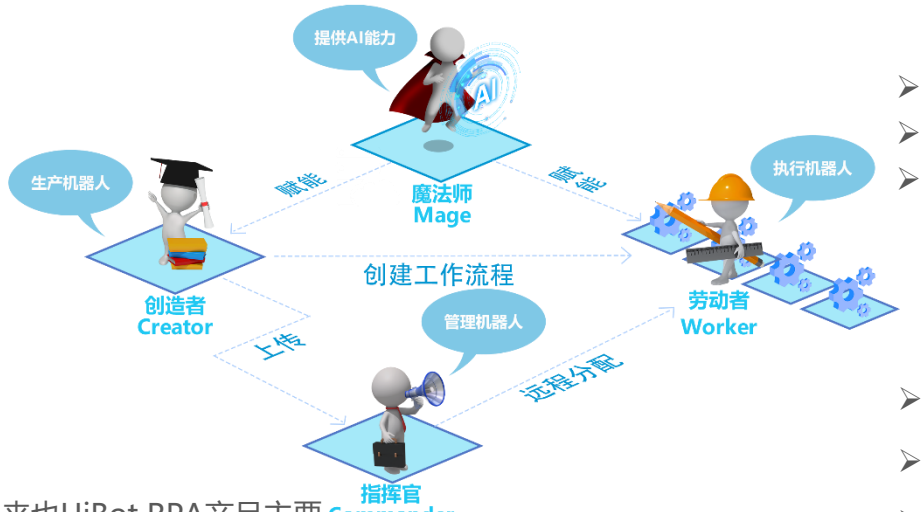
©2020.9 iResearch Inc.

典型厂商：来也科技

来也UiBot RPA+AI，助力政企实现智能时代人机协同

来也科技创办于2015年，由常春藤盟校博士团队发起，核心技术涵盖机器人流程自动化、流程挖掘、自然语言处理、智能对话交互、文字识别与图像识别等。 旗下有来也UiBot RPA和吾来对话机器人两款产品，来也UiBot RPA产品主要包含创造者、劳动者、指挥官、魔法师四大模块，可模拟人在计算机上的操作，按照一定的规则自动执行任务，如处理邮件，大批量生成报告，进入CRM系统执行特定任务等。智能对话机器人平台“吾来”功能性强大，无需编程和部署，可快速上线，目前已成功应用到零售、母婴、旅游、教育、通信、汽车和金融等行业，助力政企多场景实现智能化转型。

来也UiBot RPA平台组成



- 来也UiBot RPA产品主要包含**创造者、劳动者、指挥官、魔法师**四大模块，为机器人的生产、执行、分配、智能化提供相应的工具和平台。

来也UiBot优势：

- **易用性高**：低代码产品
- **智能**：集成多种AI能力
- **安全稳定**：稳定性和安全性好

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来也科技智能对话机器人

特点

- 无需编程
- 无需部署
- 快速上线

对话机器人平台

吾来

三大优势

功能性强大
支持问答、任务、闲聊等多种对话功能。

PaaS开发平台
提供丰富的API接口，支持二次开发。

个性化
结合用户标签，为用户提供个性化交互体验。

应用场景

- 营销对话机器人
- 客服对话机器人
- 企业内部对话机器人
- 人事行政机器人
- 其他场景对话机器人

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

典型厂商：来也科技

致力于打造RPA生态，提升服务能力为客户和合作伙伴赋能

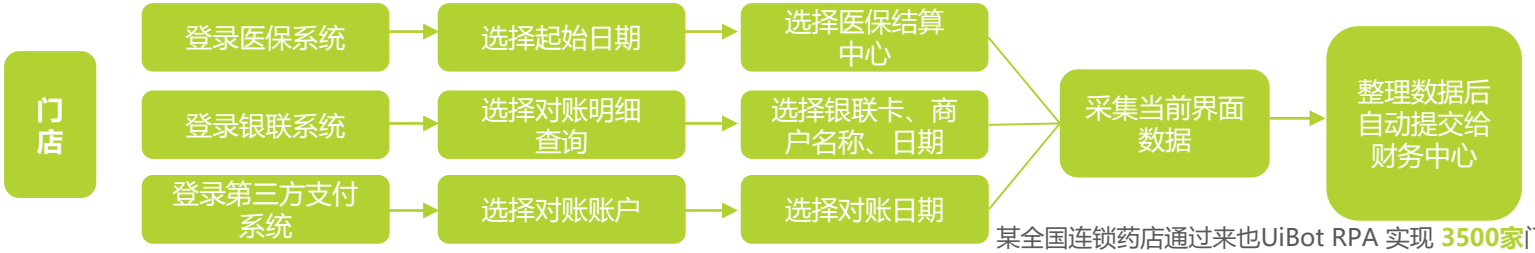
作为目前国内RPA+AI赛道融资额最高的公司，来也科技和奥森科技合并之后，加强了RPA+AI能力，并搭建了**政企商务团队**，进一步提升产品质量和用户满意度。除在了RPA技术上的积累和具备较高成熟度的产品外，来也科技在服务能力和生态伙伴的打造上也进行了战略性布局。目前，来也科技合作伙伴网络已基本覆盖全国一二线重点城市，服务近百家500强客户，在开发者社区拥有超30万注册用户，提供完善的线上教程和线下培训体系，不断为合作伙伴和客户赋能创造价值。未来，来也科技将不断进行技术的迭代和应用场景的拓展，打造更加智能易用的数字员工。

来也科技主要产品和合作伙伴生态布局



- 合作伙伴网络已基本覆盖全国一二线重点城市。已服务数十家500强客户。
- 拥有超30万注册用户的开发者社区。

来也UiBot RPA典型应用案例-某全国连锁药店实现自动化后的财务数据汇总工作



某全国连锁药店通过来也UiBot RPA 实现 3500家门店每日财务数据汇总自动化后，原本每家门店耗时30分钟的财务工作缩短到10分钟，总误差控制在了10元以内。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

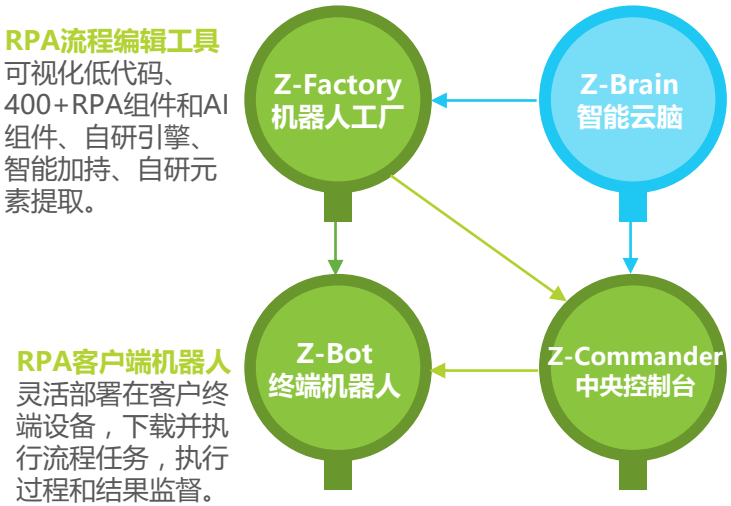
©2020.9 iResearch Inc.

典型厂商：实在智能

自研全栈技术，提供高安全级别AI+RPA流程自动化解决方案

实在智能是一家人工智能科技公司，聚焦大规模复杂问题的智能决策领域，通过AI+RPA技术打造广泛应用于金融、运营商、数字政务等多行业的智能软件机器人，获得中国工程院院士、国内顶级VC君联资本、松禾资本、赛智伯乐等亿元投资，公司创始人为原阿里巴巴资深算法专家，团队约半数成员源自阿里巴巴，其余来自百度、腾讯、美团点评等其他一线互联网企业。实在智能自研全栈技术，旗下产品章鱼数字员工主要包括Z-Factory机器人工厂、Z-Bot终端机器人、Z-Commander中央控制台、Z-Brain智能云脑，为众多客户提供高安全级别的AI+RPA流程自动化解决方案。

实在智能章鱼数字员工产品组成



RPA流程编辑工具
可视化低代码、400+RPA组件和AI组件、自研引擎、智能加持、自研元素提取。

自研AI能力平台
基于自研云脑四件套，输出AI组件、智能决策、数据模型

RPA客户端机器人
灵活部署在客户终端设备，下载并执行流程任务，执行过程和结果监督。

RPA调度控制中心
统筹机器人和设备的管理和监督、智能运筹维度、任务计划制定

多任务协同、全流程自动化、智能交互

智能调度、智能决策

标准三件套+智能云脑

实在智能AI+RPA应用场景及客户

三件套优势

- 支持windows系统/Linux系统
- 非侵入式、快速部署
- 降低运营成本75%+，提升效率10倍以上。

应用场景

金融	部署智能软件机器人/数字员工数量1200个+
运营商	累计运行时长 130万小时+
数字政务	累计为客户降低人力支出 6500万元+

合作客户

石嘴山银行 BANK OF SHIZUISHAN、泰康人寿 TAIKANG LIFE、中国电信 CHINA TELECOM、CHINA TOWER 中国铁塔、TAIJI 太极、台州银行 TZB 简单 方便 快捷、中国人寿 CHINA LIFE、中国移动 China Mobile、ICS&S 中软国际、远光软件、鹿城农商银 LUCHENG RURAL COMMERCIAL、PICC 中国人民保险集团公司、国家电网公司 STATE GRID CORPORATION OF CHINA、深圳地铁 SHENZHEN METRO、浙江工商大学 ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY、甜橙金融 ORANGE FINANCE、China unicom 中国联通、Kineer 楷林、浙江科技学院 ZHEJIANG UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

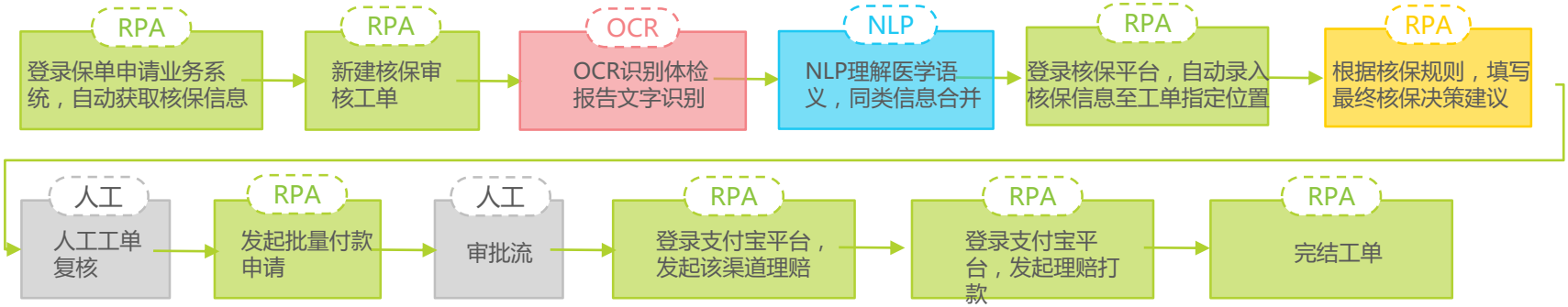
©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

典型厂商：实在智能

智能云脑Z-Brain输出多种AI能力，可完成复杂场景智能决策

实在智能在传统“三件套“架构的基础上，独创了自研AI能力平台“智能云脑”Z-Brain。智能云脑集成了包括Chatbot、数据平台、算法平台等多种AI能力。其中，在自然语言处理领域，Z-Brain覆盖了包括BERT、ALBERT、RoBERTa等最新算法；在计算机视觉领域，Z-Brain覆盖了DB、PMTD、RARE等最新算法。具备自学习、高效迭代、自动调参、多场景融合技术，可以输出AI组件，完成大规模复杂场景的智能决策。

实在智能AI+RPA产品典型实施案例-智能核保与决策流程自动化



需求痛点：保险公司核保人员需要人工识别体检项并结构化录入系统、审核、评估风险等级，输出评点结论等。**随业务规模发展需投入大量人力物力，岗位经验沉淀难。**

解决方案：

- **OCR+NLP+决策**实现综合性自动审核，实现精准风控，提升核保效率，扩大承保人群范围。
- **核保过程不依赖人工经验，标准统一，可实现精准风险评估和定价。**
- 核保时间从原本线下核保、邮件核保的**“天”级别骤降至“秒”。**

自研AI技术

NLP	OCR	CV	Chatbot	智能决策
智能运筹	算法平台	数据平台	决策平台	标注平台

NLP	OCR文字识别	Chatbot	智能决策	智能云脑
情感检测、文本解析、商品推荐……	财务票据、文档识别、证件监控……	文本应答、语音呼入呼出、智能导购……	客服工单处理、智能纠纷处理……	复杂场景智能决策解决方案。自学习、高效迭代、自动调参、多场景融合技术

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

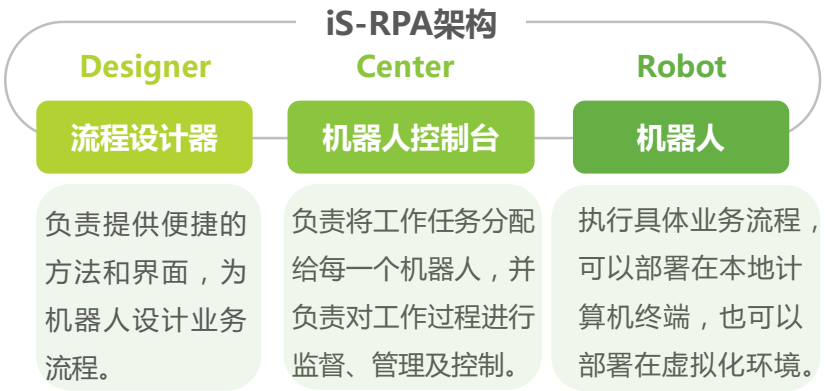
©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

典型厂商：艺赛旗

iS-RPA覆盖多领域客户，助力企业实现降本增效

上海艺赛旗软件股份有限公司(i-Search) 成立于2011年,作为中国市场第一批优秀的RPA厂商之一，已在行业中落地了一批典型RPA案例，艺赛旗的客户覆盖金融、运营商、能源电力、制造业等众多领域的500余家客户。iS-RPA机器人是艺赛旗独立研发，并拥有自主知识产权的RPA产品，iS-RPA以流程自动化的形式，快速高效地帮助企业完成各种流程化工作，帮助企业实现降本增效。

艺赛旗iS-RPA产品架构及特点



特点

- **流程可视化：**支持用拖拉拽的方式，让开发者迅速掌握；
- **专业和新手模式：**流程可以自动转化为Python语言，同时支持专业和新手模式，方便使用；
- **机器人工厂：**RPA机器人工厂整体解决方案，契合RPA大规模部署。

艺赛旗品牌影响力及客户

品牌影响力

- 拥有30+ 500强行业标杆客户
- 拥有500+家通过培训认证的合作伙伴
- 拥有10000个license辅助机器人成功案例
- 服务500+家客户

部分合作客户

浦发银行 SPD BANK、海通证券、SINOPEC、CNPC 中国石油、中国南方电网、华夏银行 HUAXIA BANK、HUAWEI、中国移动 China Mobile、中国东方航空、太平洋保险 CPIC、Vinda 维达、中国电信 CHINA TELECOM、上汽财务 SAIC FINANCE

行为分析 + 模拟操作 + 代替操作 = iS-RPA机器人

来源：艺瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：艺瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

典型厂商：艺赛旗

长期进行技术积累，搭建生态伙伴体系快速完成服务

艺赛旗自成立以来的9年里，一直致力于技术和产品服务经验的积累，从最开始的录屏技术、录屏文本化等通过图形录像进行文本化分析，再到通过大数据采集，安全合规及智能辅助等来大幅提升软件效率，再到出现RPA流程自动化机器人，艺赛旗产品保持着较快迭代速度，不断打磨产品成熟度。同时，艺赛旗构建开放的合作生态，和生态伙伴一起提供更好的服务。

艺赛旗主要产品和合作伙伴生态布局

艺赛旗iS-RPA竞争优势

规模化部署

辅助机器人:拥有**10000个**license辅助机器人成功案例。

自动机器人：单一客户部署**100个**全自动化机器人的大规模案例。

机器人工厂：推出RPA大规模使用的“机器人工厂”解决方案厂商 。

应用场景

典型案例多：拥有金融、运营商、能源电力、制造业大批典型客户案例。

场景应用多：涵盖财务、人力资源、审计风控、采购管理、库存管理、销售管理等诸多办公，生产场景。

品牌影响力及技术积累

品牌影响力：中国首批推出自主知识产权RPA产品的厂商之一 。

UI识别：拥有近9年的基于图形录像文本化技术，创新的UI识别技术。

流程可视化：设计器采用流行的Python语言，开发部分开源，支持“拖拉拽” 。

生态层面

合作伙伴数量众多：全国拥有超过**500家**培训合格认证的合作伙伴，能快速完成本地化服务。

完善的培训认证体系：常态固定化的培训认证体系，定向化输出RPA人才。

RPA中文交流社区：RPA领域的BBS交流社区让学员随时交流学习。



来源：艺瑞咨询研究院自主研究及绘制。

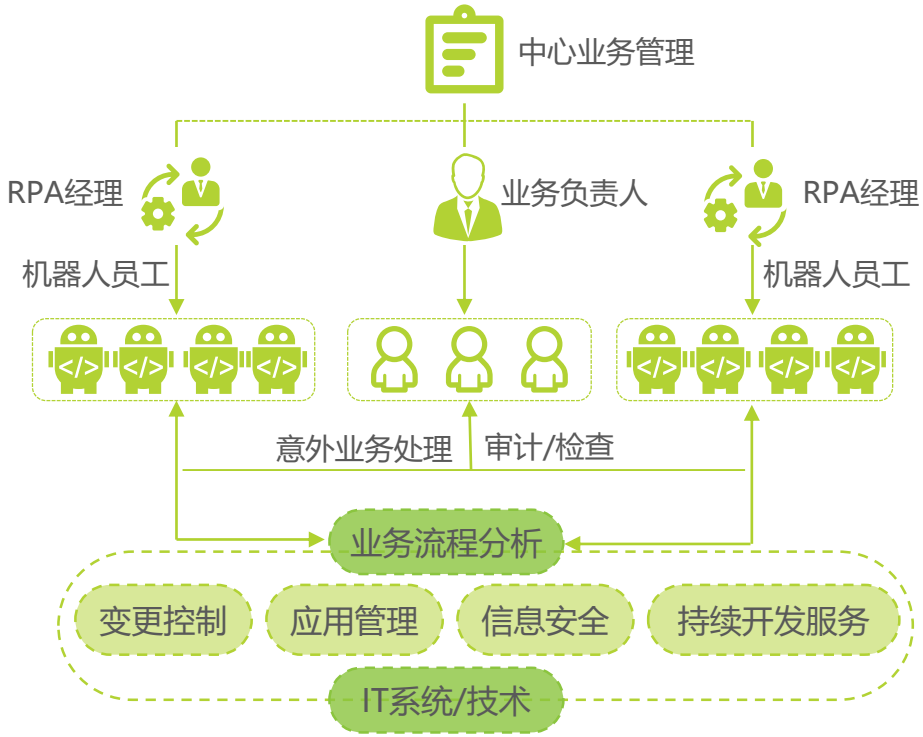
©2020.9 iResearch Inc.

典型厂商：新纽科技

打造企业级架构产品，RPA平台更加贴合监管需求

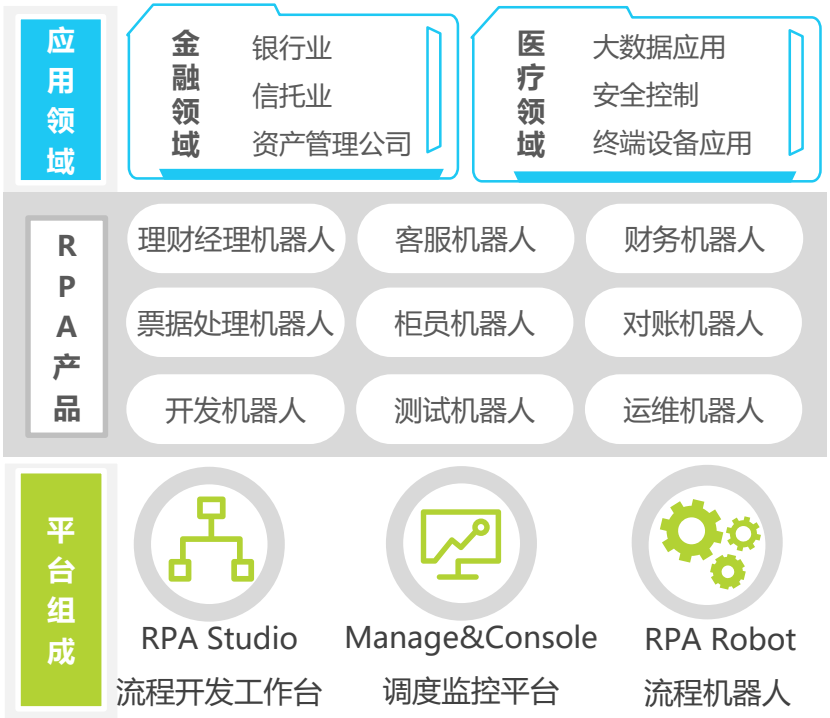
新纽科技2011年成立于中关村高科技园区，公司RPA平台作为企业级产品，在企业内部采用集中管理、中心部署模式，由RPA中心对机器人的创建、维护和运行进行集中管理，在业务部门和 IT 部门中间搭建了一个机器人服务平台，并且以和企业类似的金字塔结构来进行虚拟劳动力管理，**因此更加贴合监管需求。**新纽科技RPA平台由RPA Studio流程开发工作台、RPA Manage&Console调度监控平台、RPA Robot 流程机器人组成，拥有包括理财经理机器人、客服机器人在内的多种RPA产品，**专注于为金融行业和医疗行业客户提供解决方案。**

新纽科技RPA平台架构



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

新纽科技差异化及优势



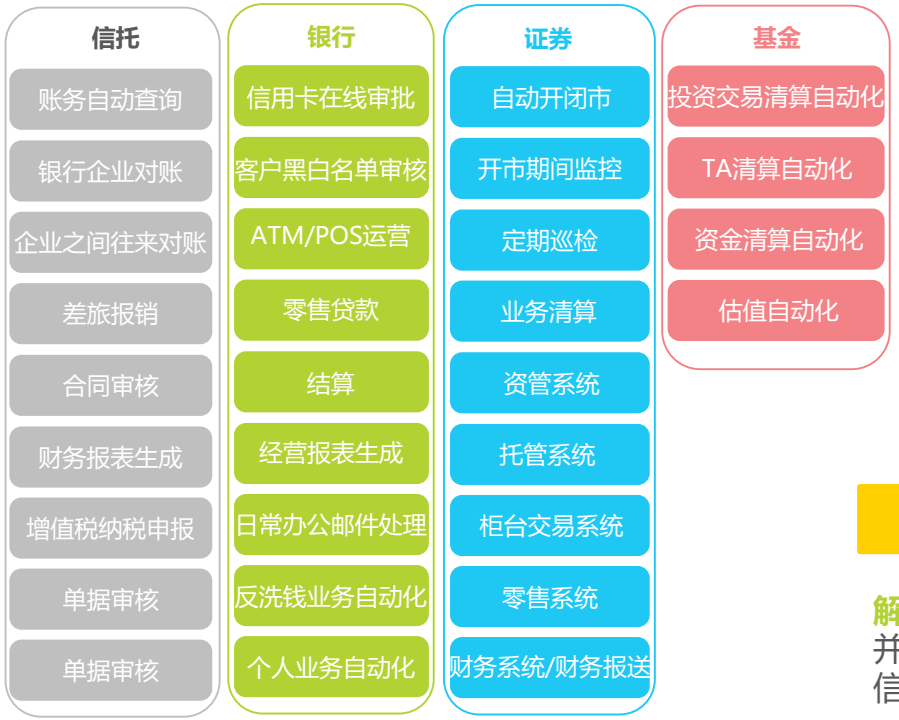
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

典型厂商：新纽科技

聚焦金融行业多场景提供持续服务，满足用户定制化需求

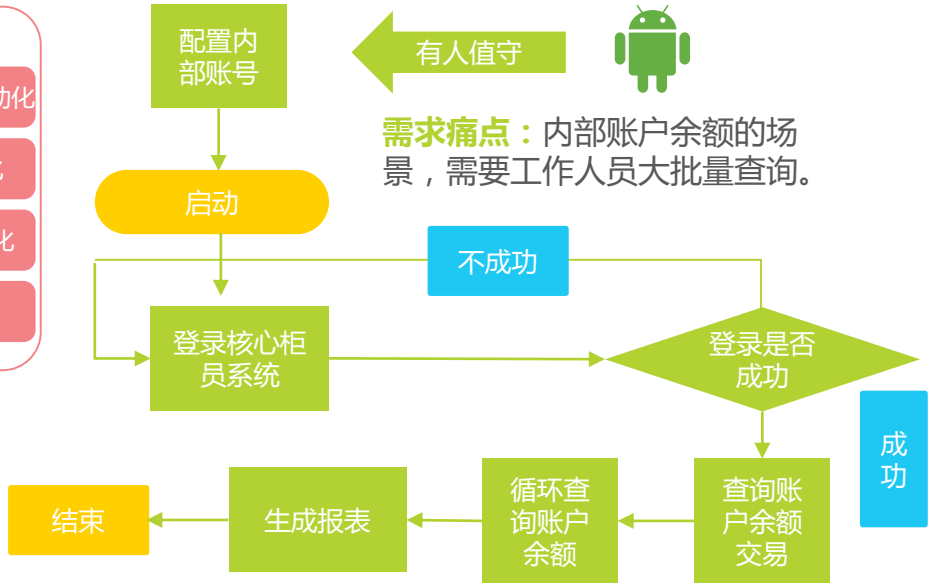
新纽科技RPA平台在应用场景中一直专注于为金融行业客户提供持续性服务，在信托、银行、证券、基金等多个场景均有布局，在行业知识积累上具有较大优势，对用户痛点敏感度高，国内目前聚焦在此行业领域中提供业务处理RPA解决方案的同类企业较少，优势比较明显。新纽科技RPA采用企业级架构模式，很好的适应金融行业客户的使用习惯，用户可以根据自身内部业务管理模式的个性化场景，进行定制化的调整，很好的满足了用户打造差异化优势的需求。

新纽科技RPA产品应用场景布局



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

新纽科技RPA产品典型应用场景-查询多账户余额



解决方案： 1. 通过RPA自动登录柜员系统，循环查询账户余额并自动生成报表，高效地完成查询工作。 2. 将查回的账户余额信息自动写入Excel表中，然后短信通知相应的业务人员。

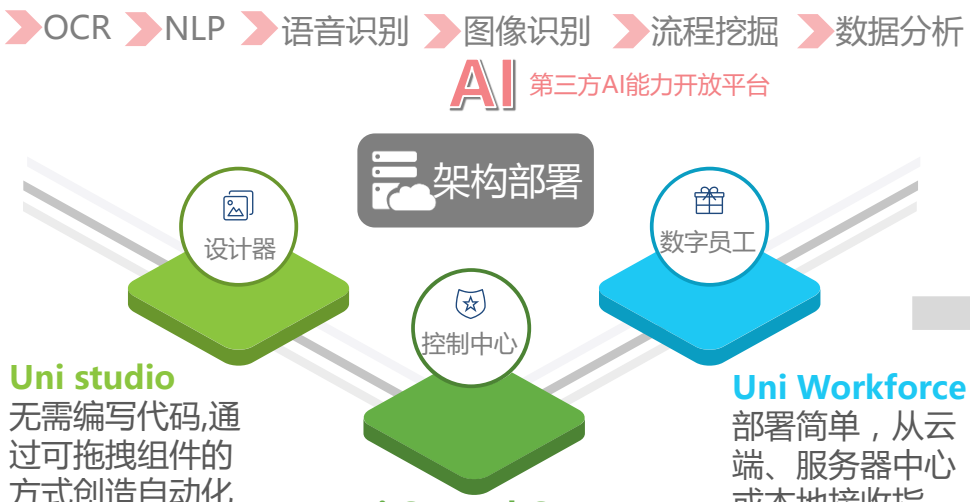
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

典型厂商：天行智能 Uni|天行智能

深挖RPA核心技术，为客户提供数字员工综合解决方案

北京天行有灵科技有限公司成立于2018年，团队核心成员来自于知名跨国咨询公司、国家级IT技术实验室、知名软件公司等，旗下平台型软件Uni-RPA采用三层架构，分别为设计器 Uni Studio、数字员工 Uni Workforce 和控制平台 Uni Control Center。其中设计器基于.Net技术对典型场景进行深度优化，大幅缩短开发周期。控制中心则可以支持除Uni以外其他品牌RPA的监控和控制，可扩展性强。天行智能以RPA技术为核心，融合多项模拟技术为客户提供相应业务场景的数字员工综合解决方案。

天行智能Uni-RPA产品架构



Uni studio
无需编写代码,通过可拖拽组件的方式创造自动化流程，内置最佳实践模块，使流程编写更加容易、稳定。

Uni Control Center
基于web机器人管理系统，可实现任务分发、状态监控，日程排布、日志记录、可视化分析等功能。

Uni Workforce
部署简单，从云端、服务器中心或本地接收指令，精准地执行自动化流程。

天行智能Uni-RPA产品差异化及优势

设计器	通过**NLP**和**流程挖掘**技术，并内置最佳实践模板，自动生成RPA流程文件，**大幅缩短开发周期，降低实施成本。**
控制中心	支持除Uni以外**其他品牌RPA的监控和控制。扩展性强**，可以在较短的时间内实现对其他厂商机器人的控制，目前已经支持多款国内外产品的管控。
数字员工	以“**模拟仿生**”理念融合多项技术打造企业数字员工，借助AI+RPA技术，真正实现趋近类人员工的**数字化模拟**。
场景包	进行场景化和组件化的封装，提供**PaaS+SaaS**的多层次服务，**降低中小型客户使用门槛。**

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

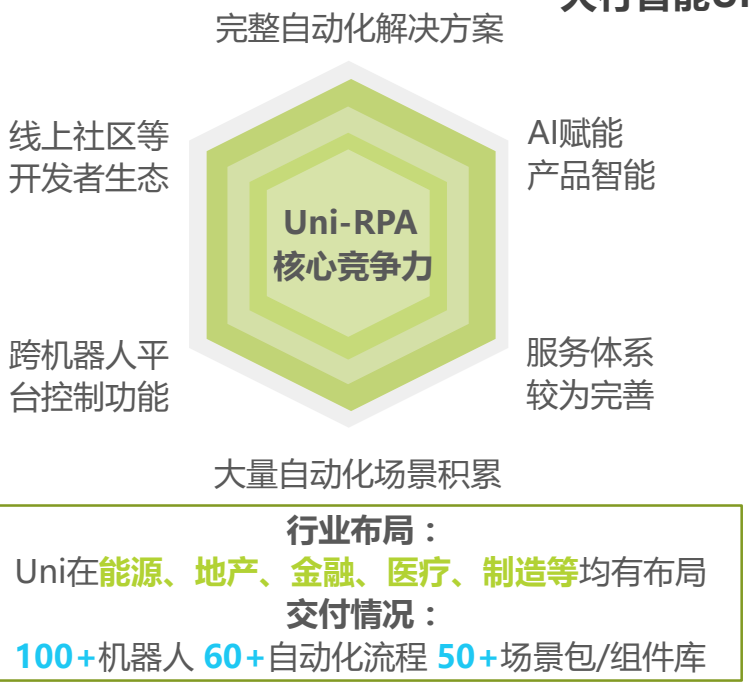
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

典型厂商：天行智能 Uni天行智能

Uni-RPA致力于打造全场景应用，提供完善客户服务体系

Uni-RPA作为一款为客户提供综合解放方案的平台型产品，通过和AI技术结合，在能源、地产、金融、医疗、制造等应用场景均有布局。 通过不同应用场景的积累，天行智能在产品实施和服务能力上具备较强竞争优势，产品实施周期短，且产品运行稳定性较强。Uni-RPA提倡机器人的集中控制及管理思路，积极建设自有云服务Control Center,支持私有化部署和云端多租户模式。同时，天行智能致力于构建良好的“数字员工”生态体系，通过建设应用市场、开发者社区、培训体系、渠道联盟持续完善服务体系。与阿里、华为、百度、追一科技、第四范式、合合信息、安永咨询、国网信通等众多生态伙伴一起为客户提供数字员工整体解决方案。



天行智能Uni-RPA竞争优势及生态布局



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

典型厂商：和信融慧

为企业级用户提供高效、自主、安全的流程自动化服务

北京和信融慧信息科技有限公司于2015年7月在北京创立，主要从事企业级RPA（流程自动化机器人）产品研发，并于2015年12月发布具有自主知识产权的RPA产品，2017年获高新技术企业资质。和信数字员工是一款**通用型的流程自动化平台产品**，可以帮助企业高效处理重复性工作，显著提高工作效率。和信数字员工平均2-3周即可完成交付，仅需简单的可视化配置，即可快速、便捷的实现工作流程自动化。通过集成OCR、NLP等AI能力，进一步提升机器人工作覆盖范围和效率。

和信融慧主要RPA产品



产品介绍

- **设计器：**用于设计机器人的操作流程。
- **控制器：**用于监控机器人运行状态、调度情况等。
- **机器人：**负责具体操作的执行，相当于执行者。
- **机器人运营管理中心：**提供流程需求审批、运行状态监控、工作负载调度、运行效率分析等功能。
- **机器人共享中心：**可通过共享中心进行远程作业操作。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

和信融慧RPA平台竞争优势

产品层面

- **产品五大件：**除了机器人标准三大件之外提供和信融慧特色两大件-机器人运营管理中心和机器人共享中心，更好的满足企业级客户需求。
- **用户界面可视化：**设计工作室提供了可视化用户界面，无须代码开发即可快速部署流程。
- **安全可靠：**产品及核心代码通过等保三级认证。

技术层面

- **一键向下兼容技术：**产品迭代周期快，不同版本可实现一键向下兼容技术，快速部署。
- **可跨系统运行：**在传统 Windows 操作系统上运行，也兼容基于linux二次开发的国产操作系统。
- **可满足企业上云需求：**提供SaaS化产品，满足企业在上云趋势下的产品需求。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

典型厂商：和信融慧

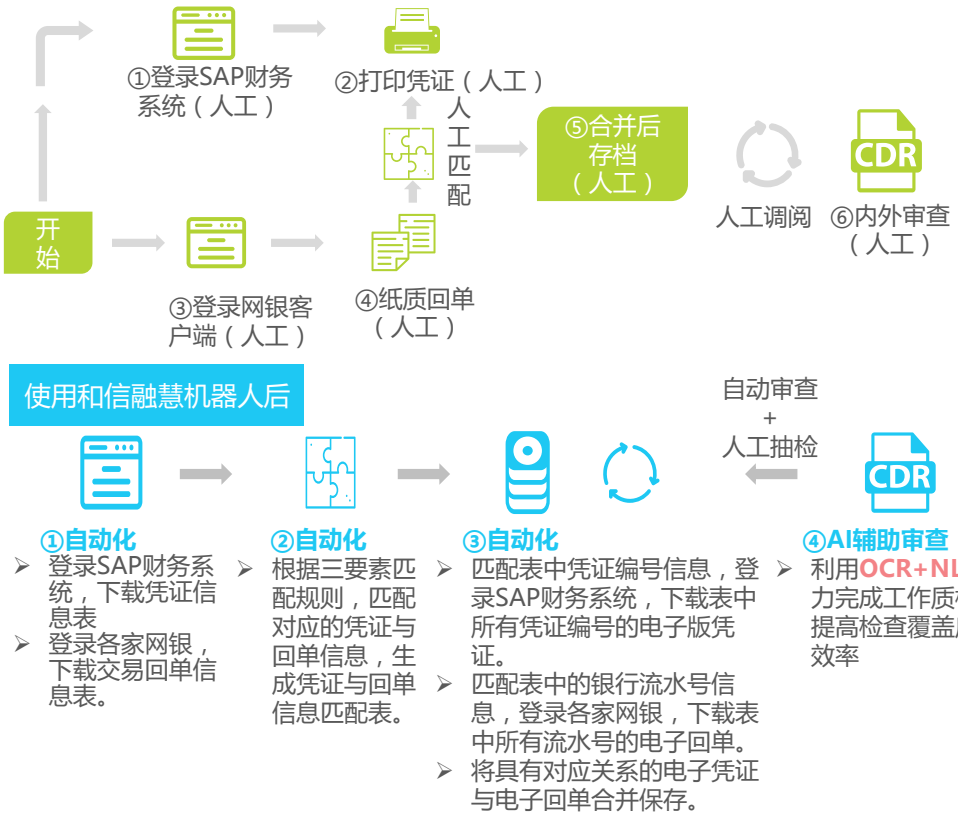
立足平台化服务，深耕行业解决方案+RaaS模式

和信数字员工作为一款**通用型的流程自动化平台产品**，目前已经成功落地**金融、财务、通信、物流、制造、零售、公共事业**等领域数十家头部企业，形成通用场景流程深度封装+行业典型场景解决方案模式。在物流、报关领域，和信融慧推出行业RaaS(机器人即服务）模式，支持企业即接即用、按量计费，已服务久海纳物流等多家客户。

和信融慧典型客户及应用场景



和信融慧典型实施场景-银企互联内外部凭单对账



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc.

RPA发展背景 1

RPA行业探讨 2

-产品角度
-厂商角度
-应用角度

RPA典型厂商案例 3

RPA发展趋势及建议 4

-RPA发展趋势及建议

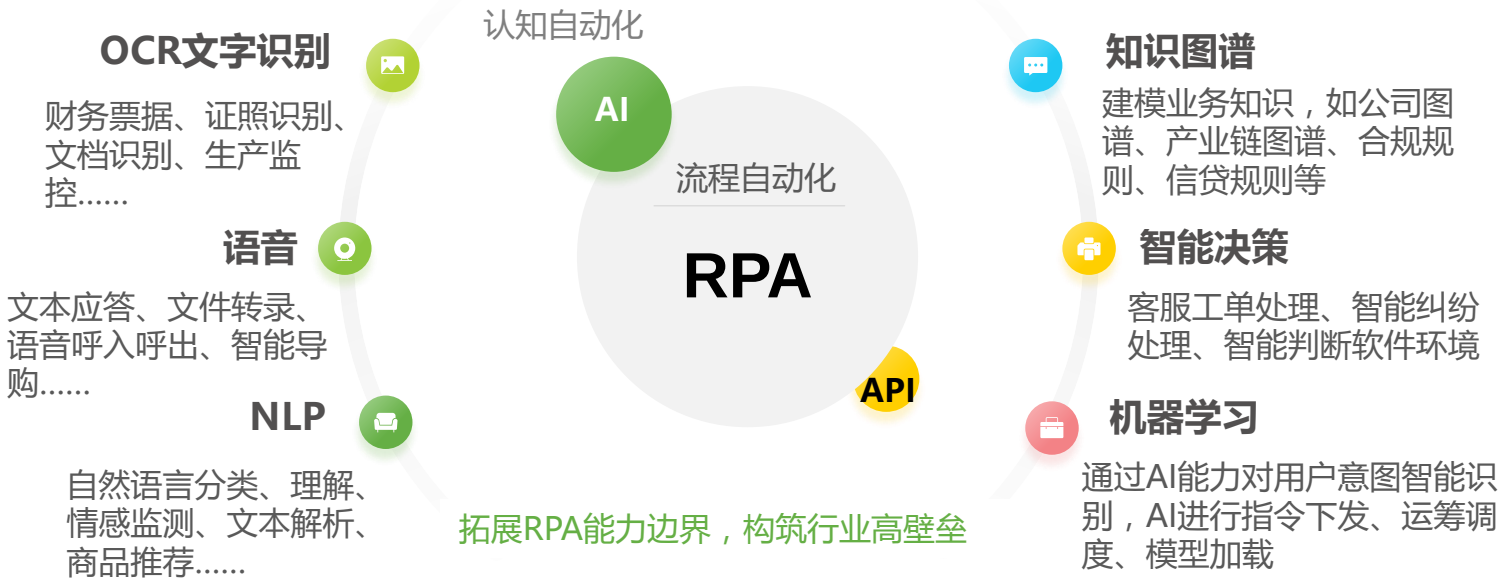
与AI技术结合构筑行业壁垒
应用向金融行业以外拓展，政务潜力渐显
产品和服务能力是目前行业竞争的两大抓手

RPA发展趋势

与AI技术集合延伸RPA能力边界，构筑行业高壁垒

RPA作为流程自动化软件，受标准化特定场景、部署流程比较短，决策链单一的掣肘，在大范围企业业务的快速落地上仍旧困难。尤其是针对复杂场景的解决方案，常常会涉及非结构化数据、复杂元素识别等RPA无法处理的环节，企业个性化程度高，解决方案定制化强，由此给RPA的发展造成羁绊。而与AI能力的结合，可以提升感知非结构化数据能力和聊天机器人联动能力，帮助RPA提升易用性，业务端应用向前端迁移。除此之外，AI还能帮助RPA更好处理软件环境的变化，降低运维成本，满足客户智能审批、智能合规、智能信贷流程、智能风控等要求，在复杂应用场景中帮助RPA构筑高壁垒。

RPA+AI打造新的能力边界



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

©2020.9 iResearch Inc.

RPA发展趋势

RPA应用将向金融以外行业拓展，政务需求潜力渐显

RPA应用不受行业和部门限制，但是一直以来，RPA的发力点仍主要落在金融、财税等信息化程度高、流程标准化程度高、重复性工作多、耗费人力大的行业和场景。相对于金融行业，制造、电信、医疗、政务等亟需转型的传统行业对RPA产品都有一定诉求，但渗透率并不理想。政务行业虽然存在标准化程度较高的场景，且人员短缺，但由于对人效考核制度不完善，对RPA的投入动力不足。近两年随着智慧政务的推进，利用AI和其他自动化软件提升政府部门在办公、监管、服务、决策等效率的提升成为共识。未来，RPA厂商协助传统企业进行数字化转型将成为行业增长新的发力点。

RPA+AI应用场景对比及拓展路径分析

特征	电信	零售	医疗	政务
流程标准化	★★★	★★★	★★★	★★★★
应用场景数量	★★★	★★★★	★★★★	★★
对AI诉求	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★
IT信息化程度	★★★★	★★★★★	★★★	★★★
人员短缺	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★

拓展路径

01 金融 → 02 制造业 → 03 电信 → 04 零售 → 05 医疗 → 06 政务

财务 → 供应链 → 客服 → 人力资源 → 客户管理

在业务垂直场景中，财务和供应链具备RPA发展的环境优势，渗透较高，其余场景如客服、人力、客户管理等部分场景也对RPA来提升人效有一定诉求。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

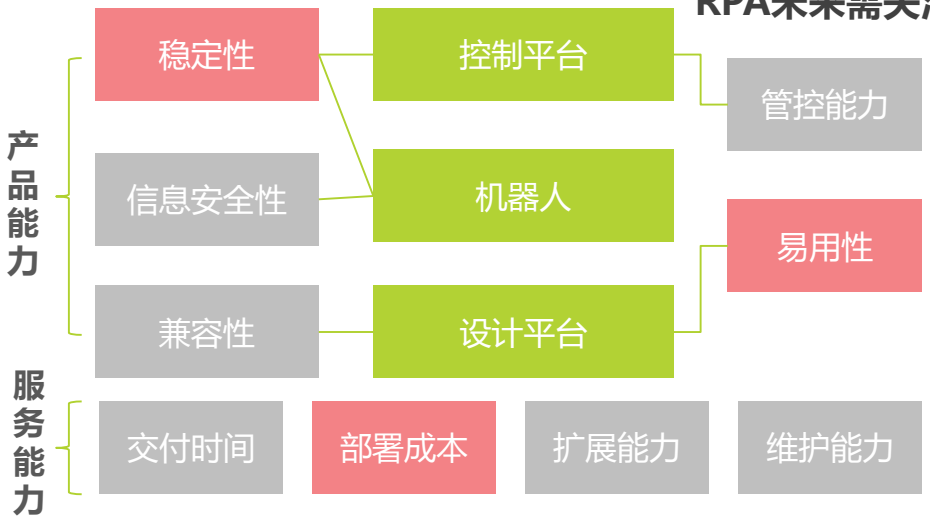
©2020.9 iResearch Inc.

RPA未来需要关注的挑战及建议

产品和服务是未来RPA厂商进一步拓展市场的两个抓手

目前，国内提供RPA产品和服务厂商达到数十家，产品在技术、功能、实现方法上各有差异，但综合来看，产品+服务仍是未来RPA能够拓展应用场景提升客户满意度的两个抓手。在产品方面，需重点关注稳定性和易用性，稳定性是保证客户使用信心的前提，能够支持高并发、高负荷等状态下的稳定运转，并可以提供异常状态的处理措施。易用性是指在交互界面上更加简洁，尽可能将模块的通用性进行封装，进而拓展客户群体和使用场景。在服务上，关注交付、扩展、后期运维，其中如何降低部署成本是提升竞争力的关键要素。

RPA未来需关注的挑战

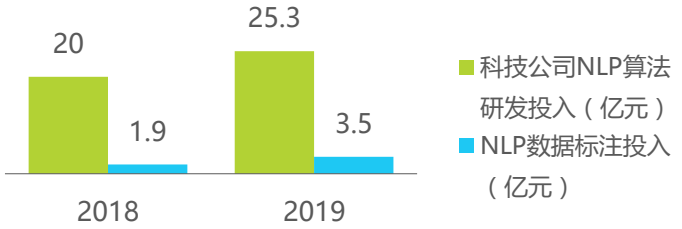


- **增加稳定性，提升客户满意度：**支持高并发、高负荷下流畅运转，控制平台应当能够支撑大量机器人的同时运行。
- **提高易用性，拓展客户群体和应用场景：**将不同业务流程下通用性部分封装为模块，且支持自建模块，开发效率和后期维护效率均会提升。

结合NLP技术，理解客户的流程文档，作为输入文件给到机器人设计平台，自动开发流程，进一步降低流程开发、实施成本。

通过**PaaS+SaaS**服务给客户提供可定制、可扩展的产品，多样部署降低中小企业使用门槛，实现大中型客户的需求复用。

2018-2019年NLP技术相关投入对比



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：艾瑞根据专家访谈结合艾瑞计算模型绘制而成。

©2020.9 iResearch Inc. www.iresearch.com.cn

-敬请关注

iResearch-中国RPA行业研究系列二

关于艾瑞

在艾瑞　我们相信数据的力量，专注驱动大数据洞察为企业赋能。

在艾瑞　我们提供专业的数据、信息和咨询服务，让您更容易、更快捷的洞察市场、预见未来。

在艾瑞　我们重视人才培养，Keep Learning，坚信只有专业的团队，才能更好地为您服务。

在艾瑞　我们专注创新和变革，打破行业边界，探索更多可能。

在艾瑞　我们秉承汇聚智慧、成就价值理念为您赋能。

- 我们是艾瑞，我们致敬匠心　始终坚信“工匠精神，持之以恒”，致力于成为您专属的商业决策智囊。

扫描二维码
读懂全行业

海量的数据　专业的报告

400-026-2099　ask@iresearch.com.cn

法律声明

版权声明

本报告为艾瑞咨询制作，报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，仅供参考。本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给用户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

为商业决策赋能

EMPOWER BUSINESS DECISIONS

iResearch

艾 瑞 咨 询