

2019 全国消费品暨零售行业CIO大会
数/字/化/转/型/推/动/业/务/成/长



RPA在金融领域的应用

企业网D1Net
企业IT第一门户

信众智
CIO智力共享平台

目录

CONTENTS

01

RPA理念

02

金融领域应用场景

03

收益与业务价值

04

展望

PART 01

RPA是什么

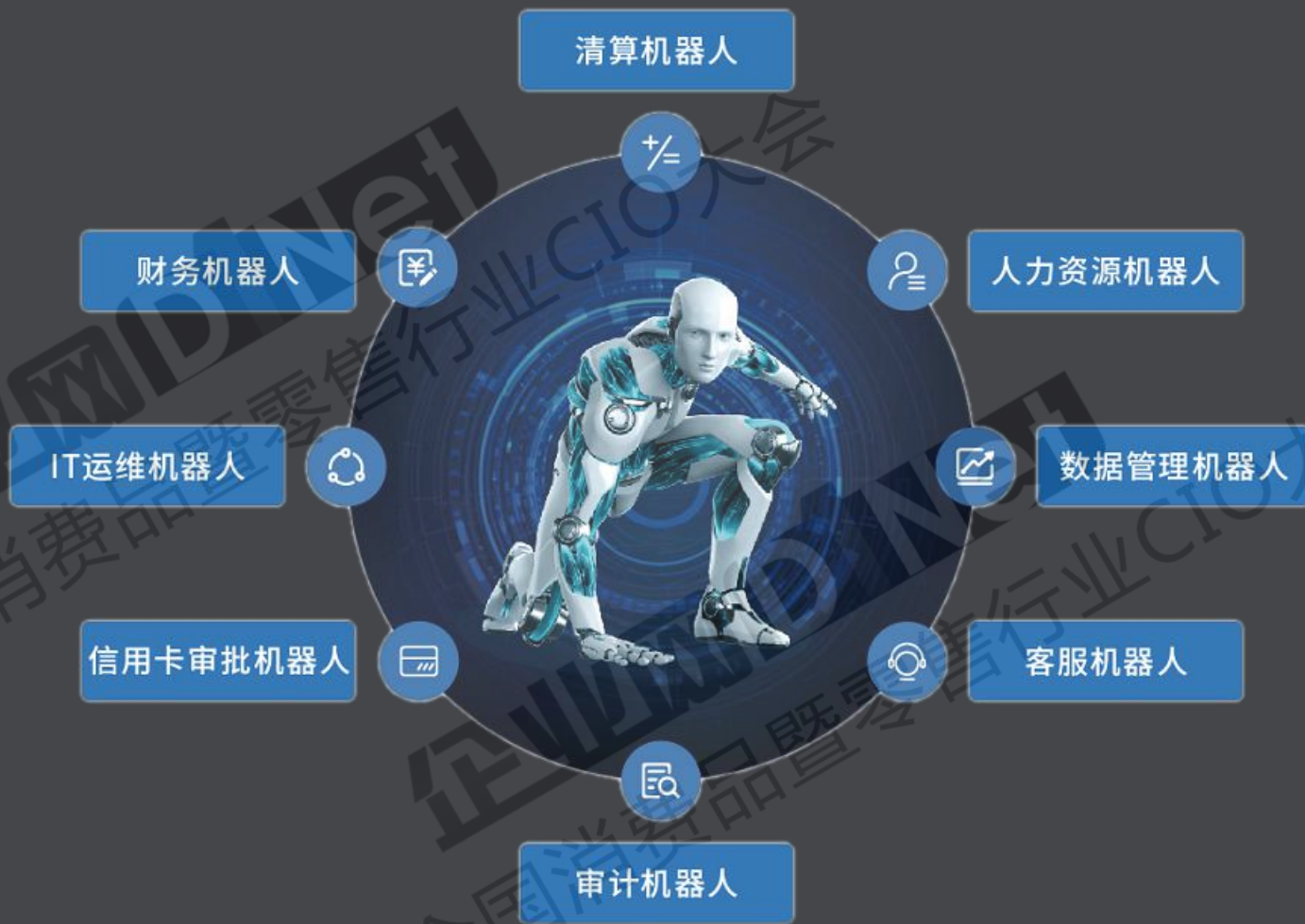
Robotic Process Automation

RPA机器人流程自动化(数字员工/虚拟职员)

2019 全国消费品暨零售行业CIO大会
CIO 数/字/化/转/型/推/动/业/务/成/长

RPA : (Robotic Process Automation) (机器人流程自动化)

在人工智能和自动化技术的基础上建立的、以机器人作为**虚拟劳动力**、依据预先设定的程序与现有用户系统进行交互并完成预期任务的技术，无需改造现有系统。通过软件机器人**自动处理大量重复性、具备规则性的工作流程任务**。



充分理解RPA机器人的特性，主要围绕以下特点，寻找机器人的落地场景，RPA机器人处理场景具备以下特点：

01

处理高度可重复任务

通过软件编程语言实现的机器人可以处理重复的人工任务；

02

基于明确的规则操作

流程必须有明确的、可被数字化的触发指令和输入，流程不得出现无法提前定义的例外情况；

03

以外挂形式进行部署

基于规则在用户界面进行自动化操作，非侵入式模式不影响原有IT基础架构；

04

模拟手工操作及交互

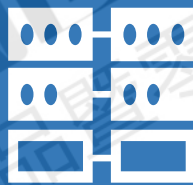
机器人可以执行用户日常基本操作，例如：鼠标点击、键盘输入、复制/粘贴等一系列日常电脑操作；

RPA 由Control、Server、Robot三个程序组成，采用三层架构，既支持B/S模式，也支持C/S模式，系统核心引擎采用高效C++语言开发，注重对资源开销的低能耗。系统基于原子化、部件化的设计理念，确保技术架构的可复用性、灵活性，系统遵循绿色软件理念，无需安装，部署简单。



Control

控制台，在后台制作和控制所有机器人代理的活动



Server

服务器，用来协调，联通和管理机器人以及Control



Robot

代理机器人，在目标机器上后台执行Control和Server的命令

PART 02

金融领域应用场景

Financial application scenarios

痛点

系统繁杂、架构各异、部分场景/系统的执行仍然高度依赖人工：以清算为例，在已有系统的基础上，仍需点击数千多次鼠标。



传统后台开发改造模式的痛点





制定方案，首要确定最有可能看到具有积极业务影响的流程，通过ROI分析，挑选最优选择，确保提升实现业务流程现代化的可能性，从而部署后获得最大价值。

企业必须要考虑RPA部署后的可维护性，这是重要测试指标之一。RPA部署必须具有较强的可维护性，RPA操作脚本必须具备参数化调整，同时业必须提供模块化组件，确保在系统调整时候能够快速响应，易于维护。

RPA机器人必须确保所有操作可监控、结果可审计，提供对执行预期结果的定义与检查

提供异常中断报警机制

一旦发生流程执行异常，操作人员可即时接管故障节点进行故障处理，不需再进行故障物理定位

执行结果全程可视化，支持系统日志、流程执行、流程关键节点和操作截屏、操作全程录像，事后可以查询和审计

基金托管业务

外包估值全流程自动执行、TA批量结息、批量回单查询打印；
银行前置机自动签到签退、红利税自动处理、托管产品资金前端控制自动申报、质押式正回购数据自动申报、中债中证中登结算数据自动准备....

运营中心业务

透支账户跟踪、正回购账户跟踪、智能审核、客户可用资金不足提示、回购交易查询、开户机器人1.0版本；20余套系统的清算自动化（权益O32、资管O32、新三板、量化、自营、贵金属代理等11项自动化流程）

零售相关业务

实现客户回访标记导入柜台、客户回访明细导入网上业务系统以及经纪人名单导入柜台，减少人员操作，确保信息安全

财富管理相关业务

实现大宗交易数据减持导入、核对、对账单导出等



资金前端控制数据报送

启动资产托管系统、导出上海资金前端控制、导出深圳资金前端控制、关闭资产托管系统、数据导入相应模板、启动PROP、最高额度常规申报、关闭PROP、启动D-COM、资金前端深圳报送、资金前端数据复核、关闭D-COM

施罗德基金数据上传

启动资产估值与会计核算系统、确认施罗德估值表已就绪、导出持仓信息表、导出施罗德基金数据、关闭资产估值与会计核算系统、持仓信息表处理、施罗德基金数据上传至FTP

产品开放估值系统提醒

启动资产托管系统、导出托管产品列表、待办事项添加、关闭资产托管系统

中债估值文件下载

开启中债综合业务平台、下载中债估值文件、关闭中债综合业务平台、中债估值文件上传至FTP

公募基金红利税申报流程

启动PROP、下载PROP红利税文件、关闭PROP、启动D-COM、下载红利税文件、ZSMX文件分库、关闭D-COM、启动资产托管系统、股息红利税补缴申报、关闭资产托管系统、报税数据文件上传至FTP

长江证券资金流水和余额

启动资产托管系统、导出产品流水查询表、导出账户余额表、关闭资产托管系统、发送邮件至长江证券

5.2 智能审核监控内容



运营状态

该展示各处理中心的当前运营状态，正处理智能审核任务的将会以蓝色显示，若处理中心空闲则灰色显示。除此之外，根据任务的压单情况，会有橙色、红色等预警色。



领取量

显示当天从网上开户系统领取到的，需要进行智能审核的任务数量。



排队量

显示当天智能审核系统中，正排队等待开始进行处理的任务数量。若该监控的数值过高，需要考虑是否降低领取速度或减少任务领取量。



处理量

显示当天智能审核系统已经审核完成的任务数量。



平均处理时长

描述当天智能审核系统已经完成的任务平均耗时，可以通过监控该数值来估测当前系统压力。



平均等待时长

显示当天智能审核系统中所有已经被领取，但正在等待智能处理的任务平均等待耗时，通过监控该数值来估测当前系统压力。

PART 03

收益与业务价值

Revenue and business value

RPA机器人受到了愈来愈多的青睐，主要得益于RPA能够实现将 **大量的、重复的、耗时的** 事务转交给“Robot”，从而将员工从疲于应付的情况下解放出来，让员工发挥主观能动性，执行具有更高价值的事务。RPA机器人与员工相比，能够更加的 **快速、精确**，并且机器人不知疲倦，**全天候** 执行相应事务。

提高效率



节约成本



回报率高



零错误率



解放劳动力



适用性广





提高效率

仅需少数员工，即可完成之前同样的工作；人力成本节省30%



沉淀知识

复杂操作、业务逻辑都沉淀下来，可以有效应对部门知识建设需求，应对人员调整风险



产生创造力

让员工从疲于应付的繁琐、低价值劳动中释放，从事更高价值、具有创造力的工作



全天候执行

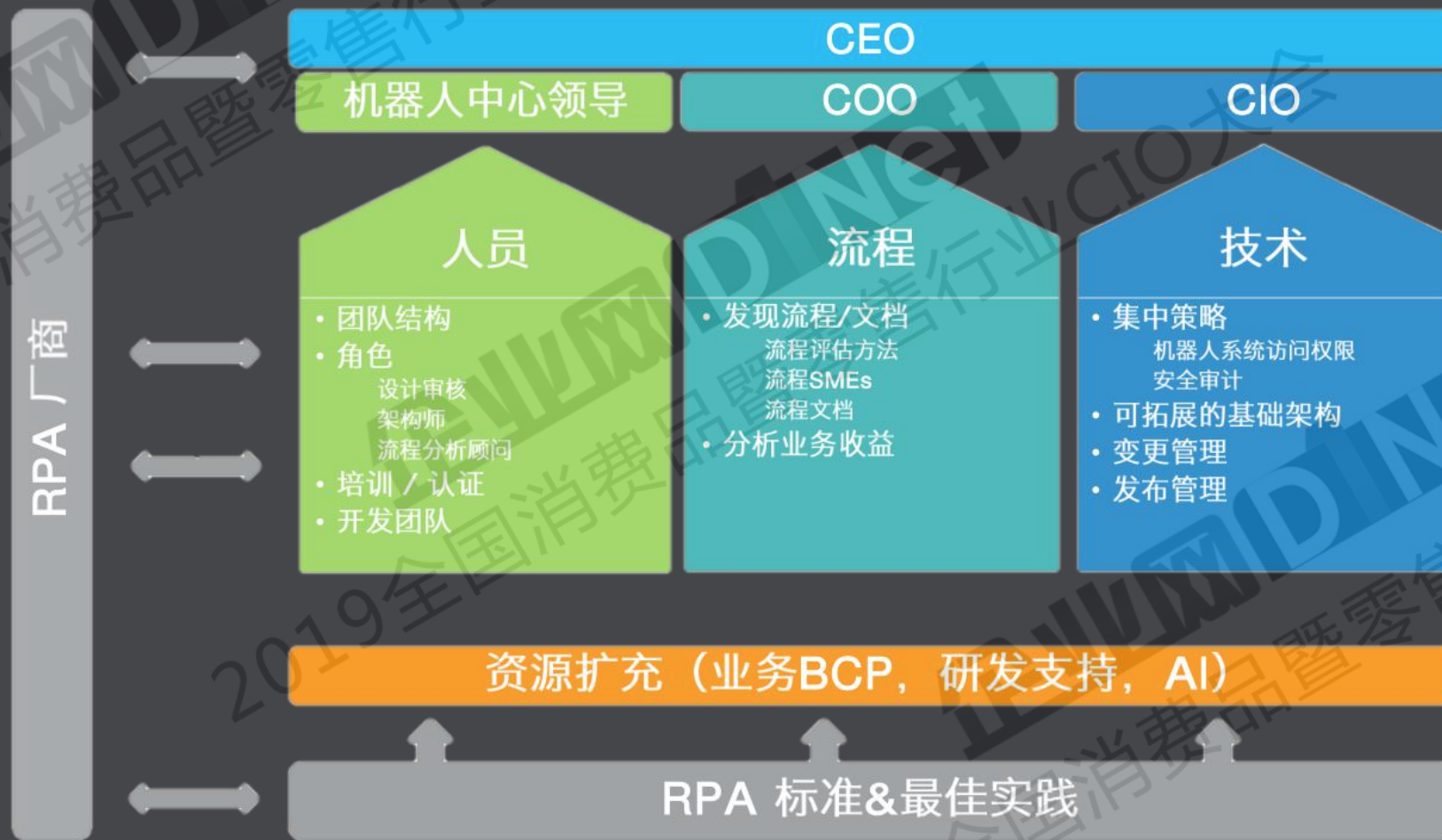
7×24×365，规则如一，安全稳定执行，不知疲倦的“数字员工”



安全可控

大幅降低错误率，大幅提升投资回报率

RPA治理工作组织形式





系统优势

- ✓ 绿色软件，通过简单拷贝粘贴即可完成安装部署，简单快捷；
- ✓ 系统内置文件/内存数据库，安装方便，维护简单；
- ✓ 机器人程序包不超过30M，提供自动在线升级，维护更加方便；



功能优势

- ✓ 唯一支持大规模机器人并发协同作业的RPA软件；
- ✓ 唯一支持远程登录协助，远程登录结果查验的RPA软件；
- ✓ 机器人执行操作全程可视化，直观展示所有操作步骤；
- ✓ 提供机器人管理的大屏展示，可以直观展示机器人的运营成效；
- ✓ 提供符合中国人习惯中文脚本，支持多脚本语言（Python、Linux Shell、VBA等）；
- ✓ 提供执行结果事件通知机制，支持短信、邮件、微信等多种消息渠道通知；
- ✓ 机器人支持锁屏执行、后台执行，避免对人工操作造成干扰；



安全优势

- ✓ 提供运行资源监控，可以监控机器人执行性能；
- ✓ 提供机器人安全隔离管控机制，避免对日常业务运行影响；
- ✓ 提供执行截图/执行录像/执行日志等多种手段，对机器人执行提供过程审计；
- ✓ 提供机器人流程执行的管控机制，包括执行时段、执行次数等安全配置管理；
- ✓ 提供机器人容灾多活管理机制，机器人负载均衡执行机制，确保系统的强壮性；

PART 04

展望

The future

RPA + AI = IPA

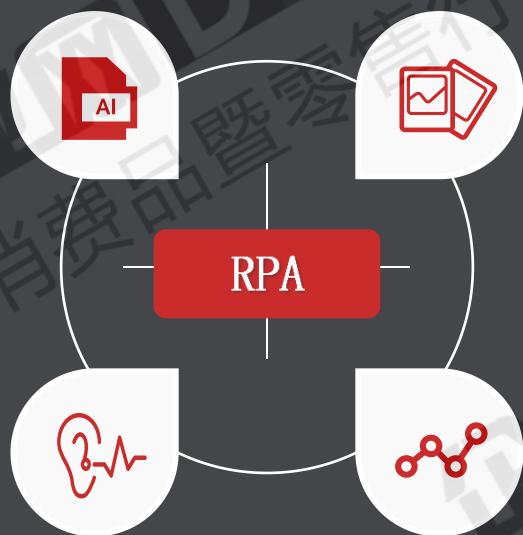
近年来，海通证券在金融科技领域不断的探索挖掘，充分实践，致力于让AI技术能够为RPA进行赋能，让RPA除了能用“四肢”驱动任务外，还能够通过深度学习，不断强大，AI技术势必成为RPA强健的大脑

NLP 自然语义分析技术

以往，不论是在运营还是运维场景中，文本内容的分析或摘取，都需要人工执行，但赋予NLP技术后的RPA，能够对所有文本内容进行自动分析处理，准确而又高效，让RPA能够对语义充分认知

ASR 自动语音识别技术

对RPA进行ASR技术赋能，相当于赋予了RPA近乎人类的“听觉”，让RPA能够更加智能化，“听懂”人们下达的任务；或进行某些需要人工认证的语音时，可放心交给RPA来完成



OCR 光学字符识别技术

RPA仅靠“四肢”能够完成的任务有限，但如果赋予其“眼睛”，那RPA的能力将会上升到一个全新的境界。试想，会“看”的RPA，能对RPA能力提升带来多么深远的影响？

KG 知识图谱技术

知识图谱作为近年来争相研究的技术，它为RPA带来的不仅仅是“逻辑思考”，众多的实体关系被RPA所掌握，让RPA的能力更加强大

实践探索中运用的新技术





2019 全国消费品暨零售行业CIO大会
CIO 数/字/化/转/型/推/动/业/务/成/长

谢谢观看！

企业网D1Net
企业IT第1门户

信众智
CIO智力共享平台