

机器人流程自动化解决方案

RPA (Robotic Process Automation)





1

什么是RPA

2

RPA解决方案

3

项目实施方法

4

行业经典案例



什么是RPA

Robotic Process Automation

业务流程面临的巨大挑战



手工处理业务

如今, 几乎每个行业都在业务流程方面面临着众多挑战。不管公司如何认为自己是现代化的“数字”企业, 但事实仍然没变: 很多组织仍然使用他们数十年前的方式处理一般业务流程: 手动处理。



影响工作效率

对员工来说, 这些手动流程和学习曲线非常耗时。尽管企业积极寻找提高效率、生产力和进入市场速度的方式, 但对手动流程的依赖让其进程缓慢。



无法规避错误

除了速度慢之外, 手动流程还容易出错。没有人是完美的。员工可能会分心、疲倦或者过度劳累, 这可能会导致数据录入出错、排印错误以及其他错误。

什么是RPA-Robotic Process Automation



而此时此刻，智能化、自动化的技术进步对业务产生了巨大影响。RPA可以解决企业的难题，在工作中艺赛旗RPA机器人以其轻量、高效、快速、便宜的特质跨出了“机器做事”的阶段，步入“相当于人做事”的新领域。

4

▶ 未来是与人合作，串联业务流程，通过学习人的行为，实现智能认知和智能决策

3

▶ 除了可以独立工作，还可以和人交互合作，让人集中注意力于关键环节

2

▶ 无需系统改造融合，直接使用人机界面来处理业务和数据，是低成本高回报的自动化技术

1

▶ 基于计算机操作系统的工作桌面，自动识别UI、自动完成重复性工作的机器人



执行重复性的任务



模拟人机交互行为



处理简单业务规则



自动化数据录入



流程处理调整

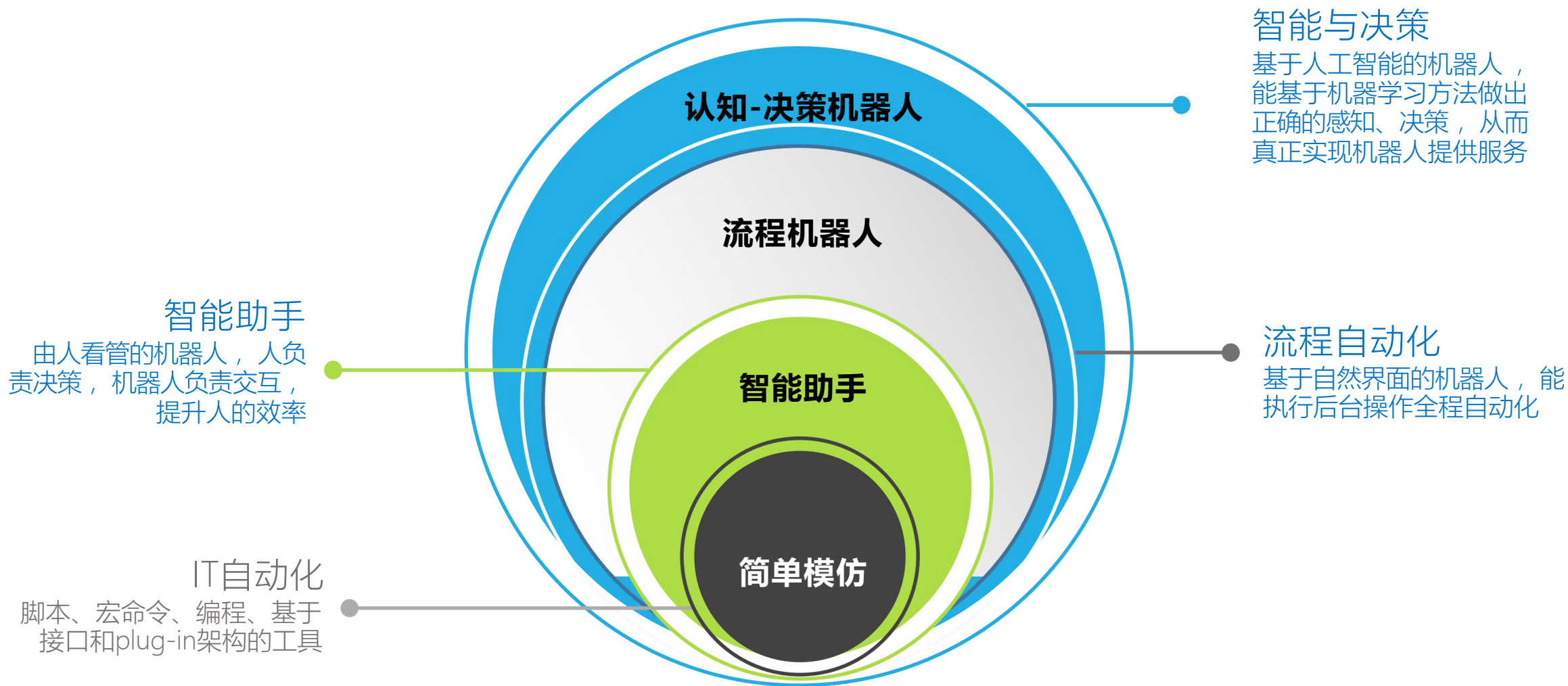


跨系统跨应用操作

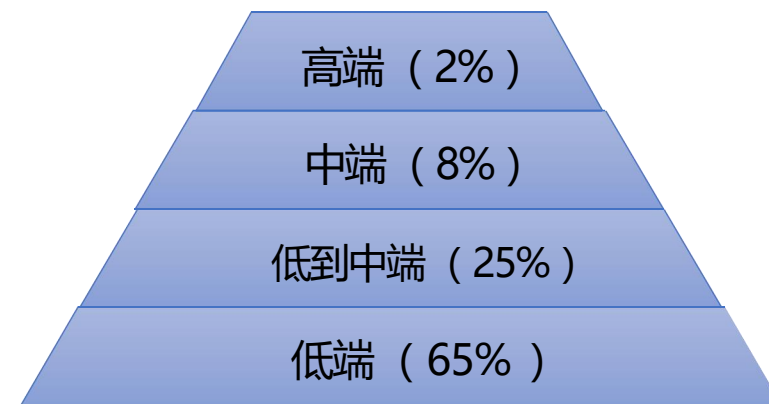
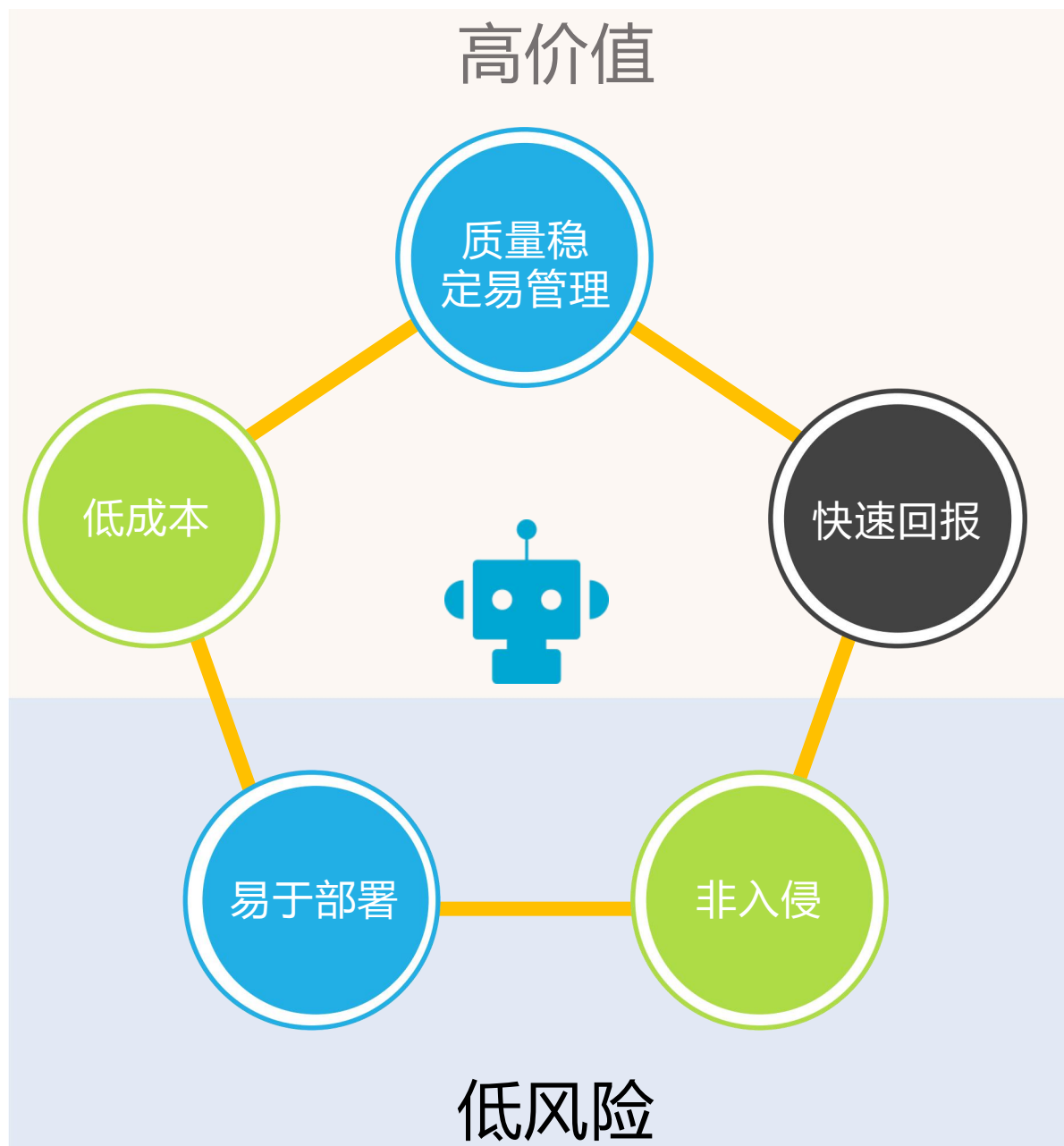


自动化数据处理

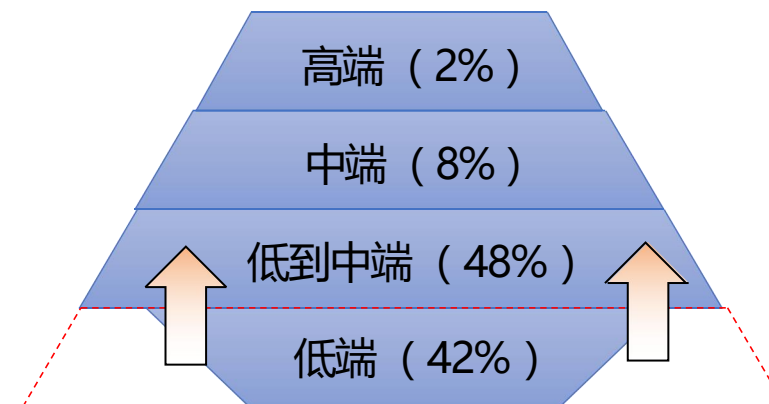
智能时代来临，带上你的机器人员工

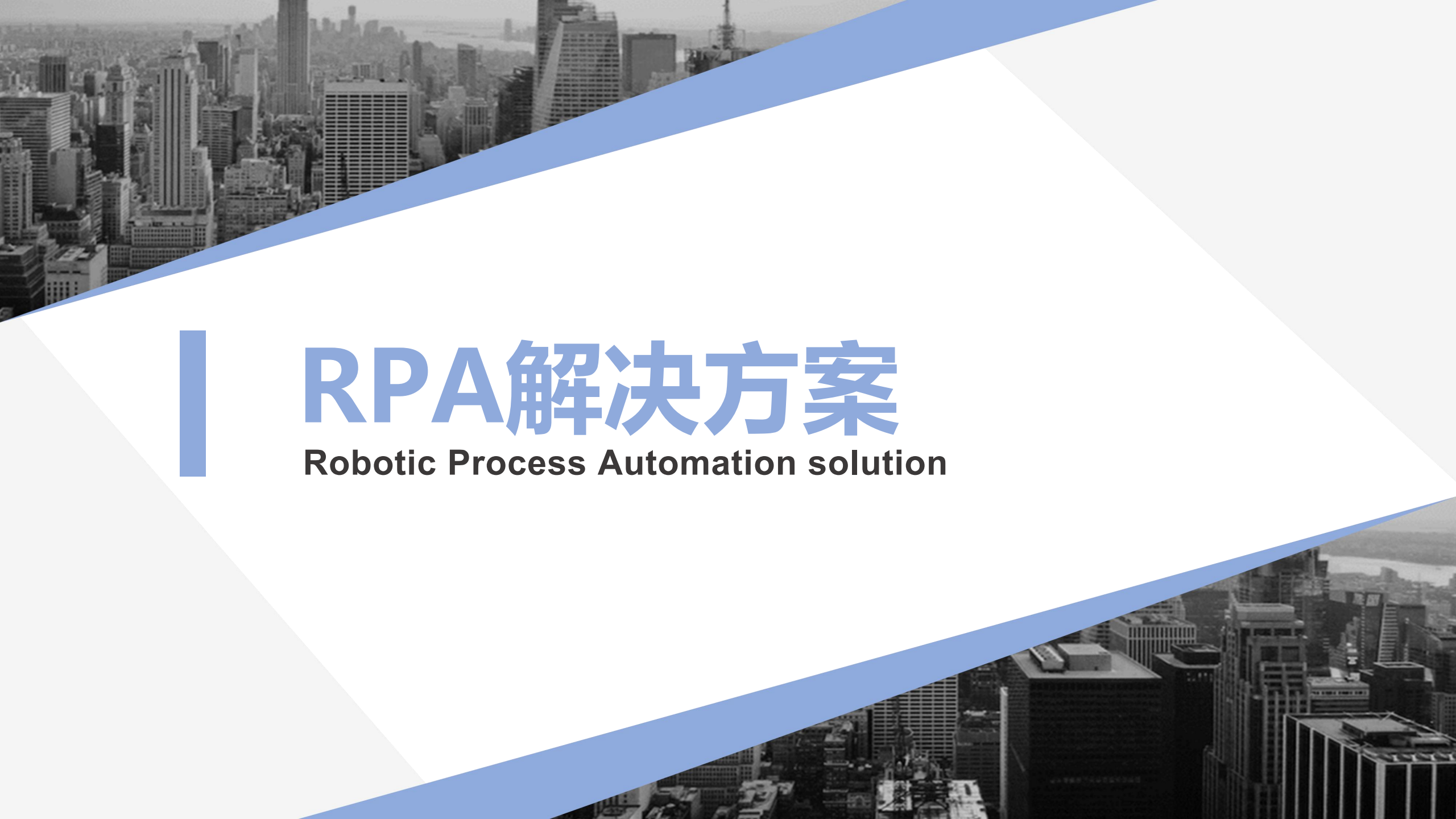


自动化机器人带来的不仅仅是成本优势



自动化机器人帮助企业优化人力资源模型

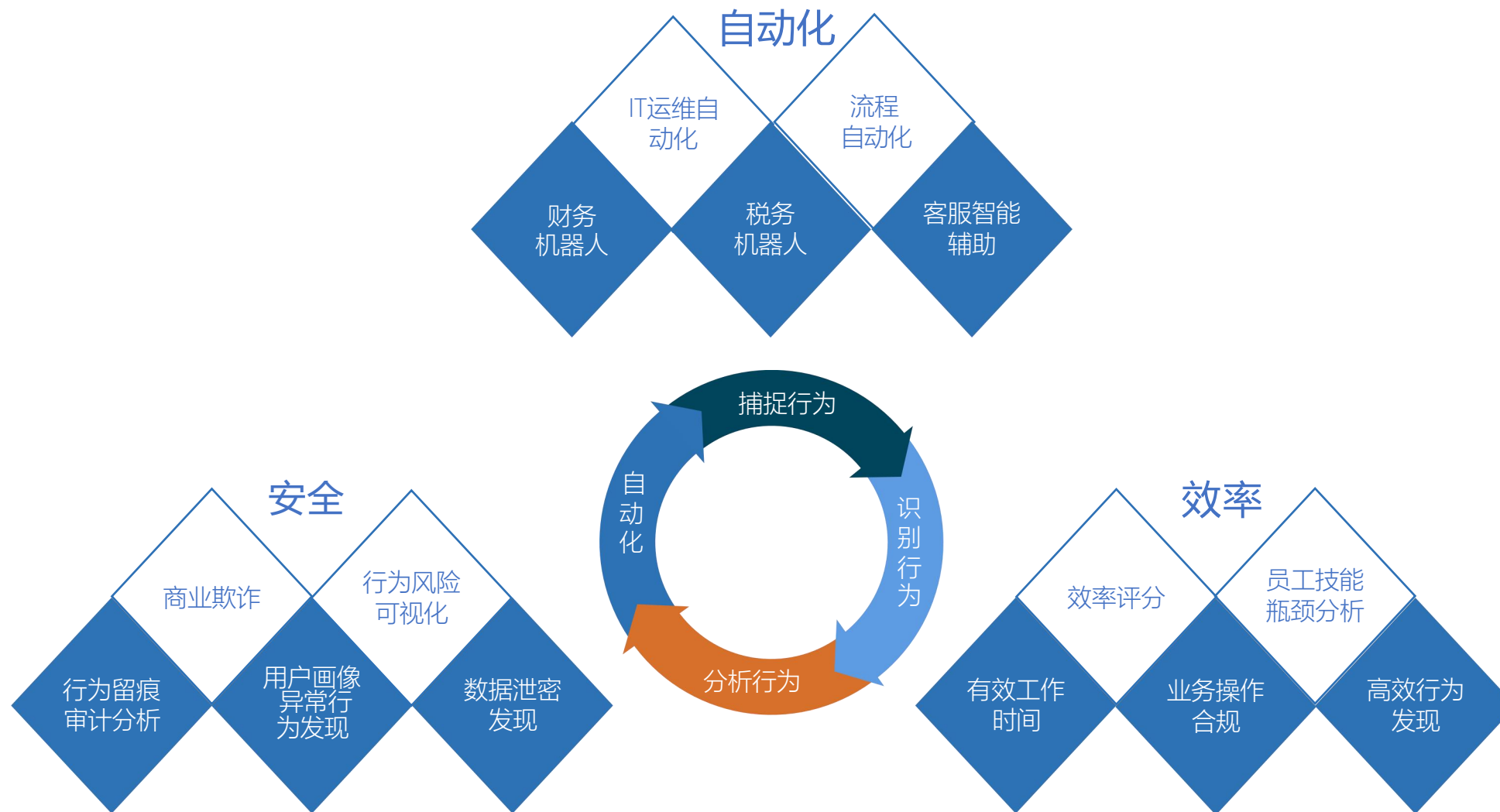




RPA解决方案

Robotic Process Automation solution

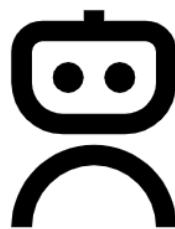
RPA完整行为解决方案



无人值守自动化机器人



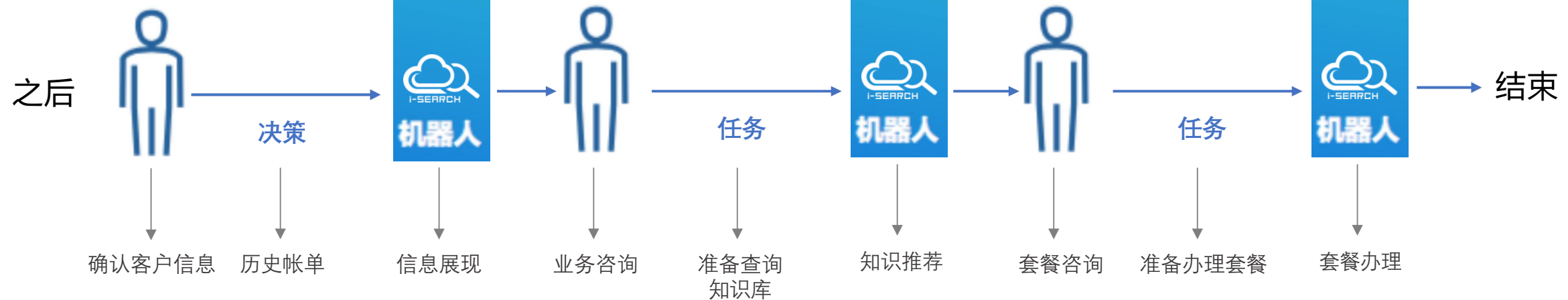
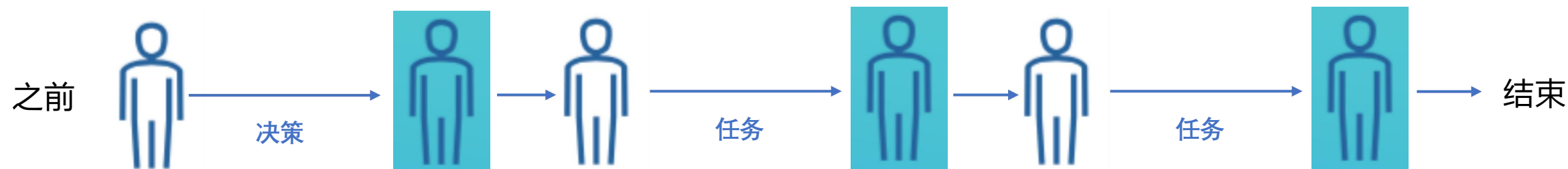
人工完成



RPA完成



简化人工任务辅助机器人



丰富的场景功能支持

。 流程控制调用



异常容错处理



函数定义调用

。 邮件处理



灵活编译环境



OCR文本识别



应用程序



浏览器



Java客户端



鼠标、键盘操作



图片检测识别



数据处理

自动化运行异常和维护管理



支持全程录屏方便跟踪、排错支持异常处理（catch）、多次重试

web、excel等关键应用，支持非当前窗口操作

支持测试环境中主动发现系统变更和测试流程可用性

支持集中的服务端策略管理、版本管理

支持日志发送服务端、告警

支持终端机器人管理，支持服务端发起软件更新和任务分配

支持服务端软件更新支持服务端多种报表分析

支持自定义告警的邮件、短信通知

支持运维报表，支持机器人效率分析

机器人运行过程行为采集

一次点击，一次按键，都不会错过



系统
用户

窗口
标题

键盘
输入

鼠标
点击

编辑
内容

下拉
菜单

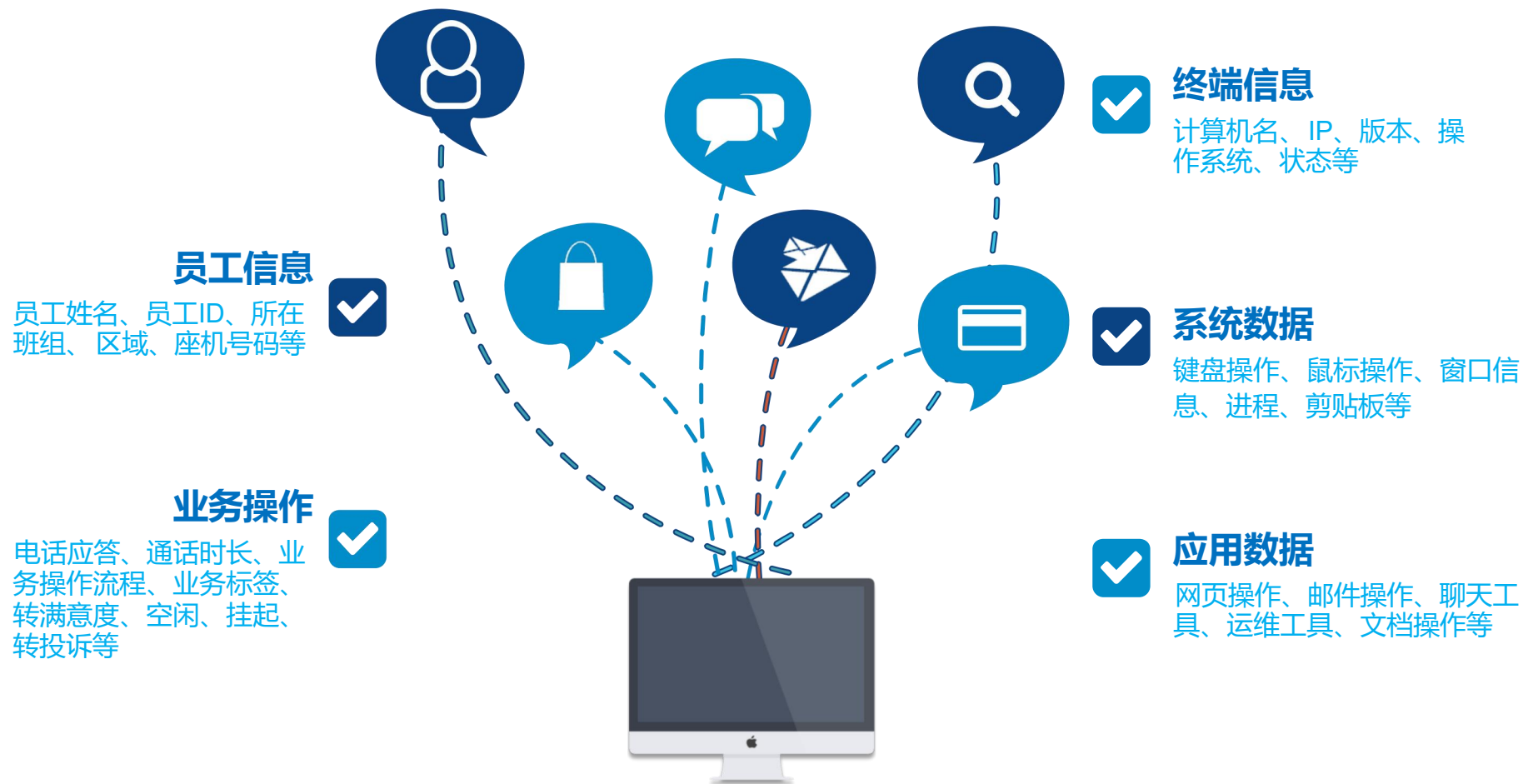
新进
程

网络
连接

剪贴
板

打开
文件

机器人运行过程行为采集



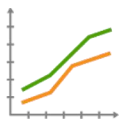
可视化数据展现

75,912
总数

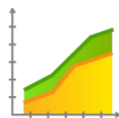
数字指标



柱状图



曲线图



面积图



饼图



表格



RPA实现场景

财务自动化

税务自动化

流程操作自动化

客服智能辅助

It运维自动化

报表自动化生成

客户邮件自动处理和回复

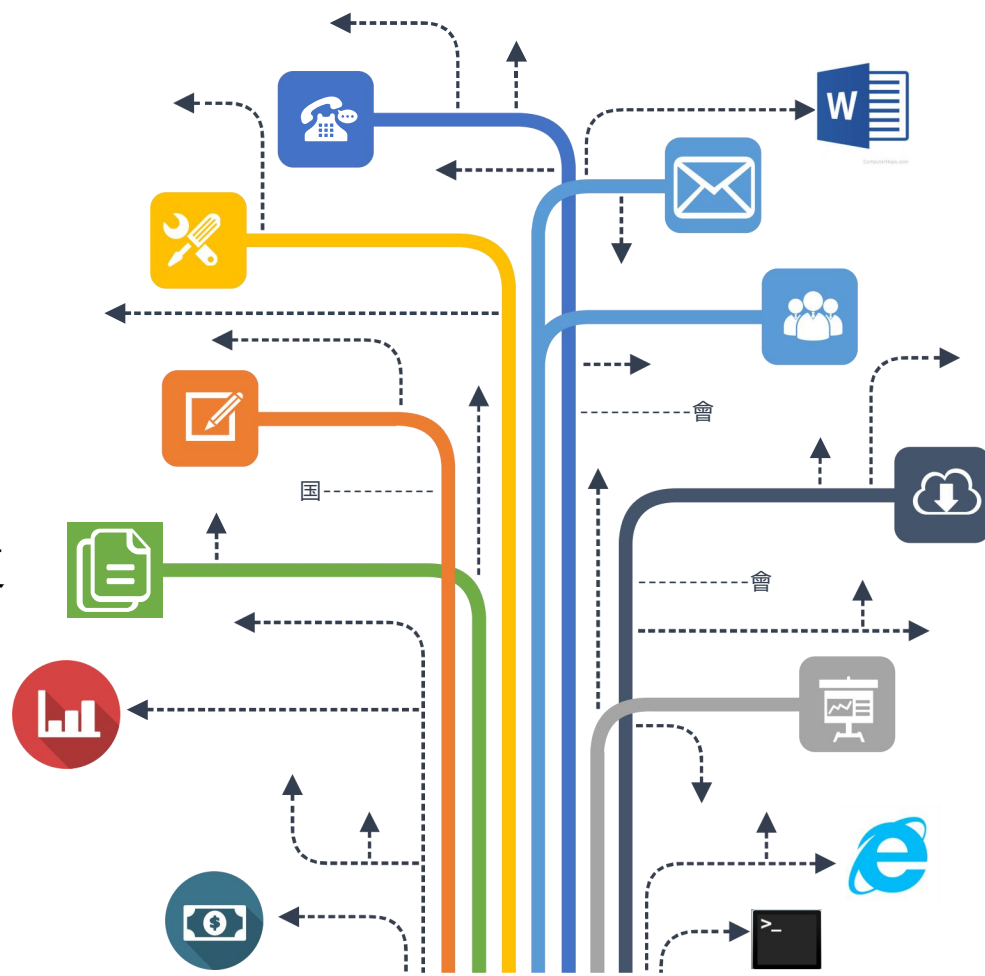
金融服务自动化

账单处理自动化

人力资源管理自动化

供应链管理自动化

内审合规管理自动化



Web自动化

C/S程序自动化

邮件自动处理

Office程序操作

PDF、excel、CSV等文件操作

Web数据采集

数据分析、转换、输出

IT运维工具自动操作

基于图像识别的自动化

优势



- 降低企业人力和运营成本，提高生产效率
- 减少人为工作中的错误，缓解企业交付风险
- 中国本地化技术支持及完善的技术服务体系
- 超大规模智能化案例，行业覆盖面广
- 7*24小时无间断工作，支持和人交互合作的智能辅助
- 机器人运行支持自动化全过程录屏和操作日志
- 使用目前最前端的智能化Python语言
- 识别Ui全面，特别擅长中国本土应用
- 培训及实践成本低，快速建立企业的流程机器人
- 日志丰富，支持自定义dashboard、支持自定义报表、全文检索



项目实施方法过程

Project Implementation Process

RPA项目的推进阶段

1

客户接触

2

测试验证

3

项目实施

4

后续运维

RPA实施整体工作框架

第一步： 调研梳理

- 调研梳理实际的业务操作流程；
- 了解业务流程涉及的系统情况、以及数据流向、处理规则等；

第二步： 流程设计

- 设计机器人运行的整体流程；
- 设计机器人运行的细分解流程；
- 充分考虑容错、循环等机制；

第三步： 场景配置

- 配置机器人运行环境；
- 配置机器人运行的流程场景；
- 对机器人流程进行稳定性、压力、容错等场景的测试；

第四步： 交付验收

- 配置实际环境下机器人的权限、策略等；
- 交付客户测试机器人运行流程；
- 交付其它材料；

基 础

实 现

保 障

调研梳理结果示例

操作步骤描述：在总帐科目处分别输入4000000000和4999999999，行项目选择所有项目，过帐日期选择T-1日，点击左上角第一个图标，生成报表。

总帐科目行项目显示 总帐视图

选择分类帐

科目视图

数据源

总分分类选择

总帐科目

4000000000

到

4999999999

公司代码

1000

到

使用搜索帮助选择

搜索帮助标识

检索字符串

搜索帮助

行项目选择

状态

未清项

在关键日期未清

2017. 10. 20

清算项目

清帐日期

到

所有项目

过帐日期

2017. 10. 01

到

2017. 10. 01

类型

分类帐

OL

清单输出

格式

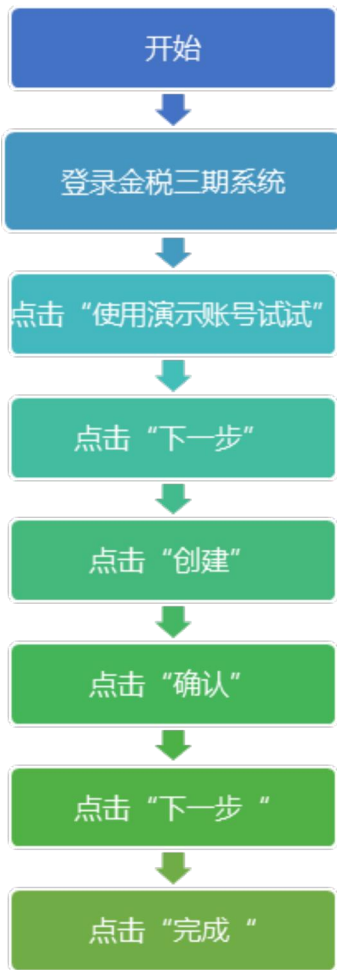
条目的最大数值

数据处理规则描述：通过表A中Sheet页”费用报表”的“科目编号”列与表B中Sheet页“匹配表”的“科目编号”列进行比对，并在表A的最后一列写入表B中“预算关系”。

过帐日期	凭证编号	凭证类型	科目	记帐代码	本币金额
2016/7/1	1200001609	ZX	4051000100	50	10000. 00
2016/7/1	1200001614	ZX	4051000100	50	10000. 00
2016/7/1	1200001609	ZX	4051000101	50	10000. 00
2016/7/1	1200001609	ZX	4251000100	50	10000. 00
2016/7/1	1200001609	ZX	4251000101	50	10000. 00
2016/7/1	1200001609	ZX	4251000102	50	10000. 00
2016/7/1	1200001614	ZX	4251000102	50	10000. 00
2016/7/1	1200001609	ZX	4251000103	50	10000. 00
2016/7/1	1200001614	ZX	4251000103	50	10000. 00
2016/7/1	1200001609				
2016/7/1	1200001609				
		科目编号	科目描述	预算关系	
		4561050000	XXX手续费支出-外包商贷款回收手续费	其他费用	
		4561060000	XXX手续费支出-XXX支付结算手续费	其他费用	
		4561070000	XXX手续费支出-AMEX PLAT服务费	其他费用	
		4561040000	XXX手续费支出-JCB费用	其他费用	
		4561020000	XXX手续费支出-VISA费用	其他费用	
		4561010000	XXX手续费支出-银联费用	其他费用	
		4561080000	XXX手续费支出-AMEX PLAT特色手续费	其他费用	
		4561030000	XXX手续费支出-MC费用	其他费用	

机器人也需要一套流程图

机器人流程不是简单的复制人工操作流程，需要充分考虑各种容错、稳定、循环等保障场景。



如果登录没有成功，怎么办？

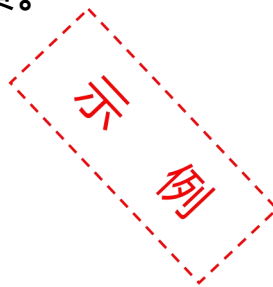
如果金税系统的客户端程序升级了，怎么办？

如果客户税务申报逾期了，怎么办？

如果还没有到申报时间就运行了，怎么办？

如果Windows系统突然弹出个对话框，怎么办？

如何保障机器人100%的稳定运行？





行业经典案例

Industry Case Studies

客服智能辅助（1）

独立部署：

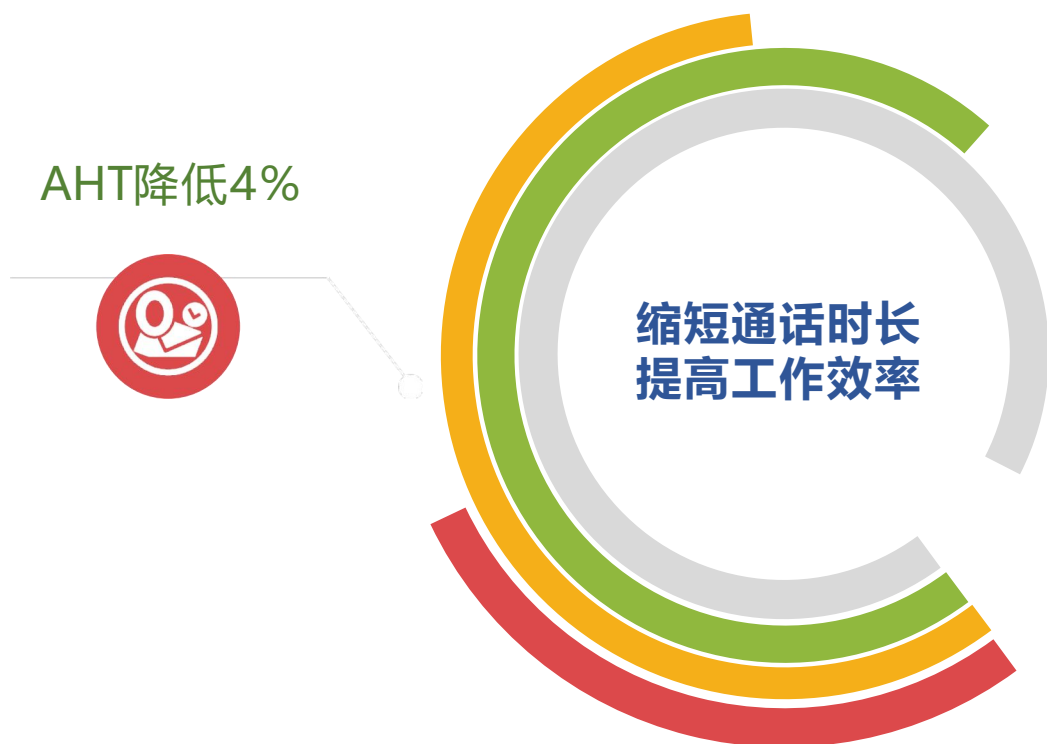
通过在坐席桌面中安装智能辅助程序，利用行为数据采集、和标签化文本技术，自动化评估坐席人员在业务办理过程中所存在的效率和系统流程方面缺陷等问题，并通过机器学习算法、大数据建模技术及行为训练算法来实现智能辅助模拟和替代人工操作功能。

核心功能

- 业务受理流程自动化
- 多页面信息集中展现
- 知识跟随-自动化推荐知识
- 文字模版代填
- 智能弹屏提醒
- 来电小结 - 自动化推荐
- 模拟及替代人工操作
- 可视化视图及报表



客服智能辅助（2）



操作智能推荐



- 提高业务操作准确率
- 缩短业务操作时间约**15%**
- 来电小结操作时间减少约**27%**
- 账单质疑查询操作时间缩短约**13%**

简化业务办理流程



- 工单流程：**107秒-->5秒**
- 发票开具流程：**33秒-->2秒**
- 套餐办理流程：**42秒-->23秒**
- 业务覆盖率：**Top50的60%以上**

提升业务操作合规性



- 模拟人工操作
- 流程自动化实现
- 助于考核质检

现金记账分摊机器人

某分行现金处理中心每天需要处理大量待处理的各支行记账数据。
每天合计需处理1000+笔现金记账业务



效益：通过RPA机器人循环进行多个分行的多笔数据记账，可进行7*24h无休工作，取代了传统耗时耗力的手动操作，大大降低了人力成本和时间成本，出错率为0，保证了业务的准确性和高效性。

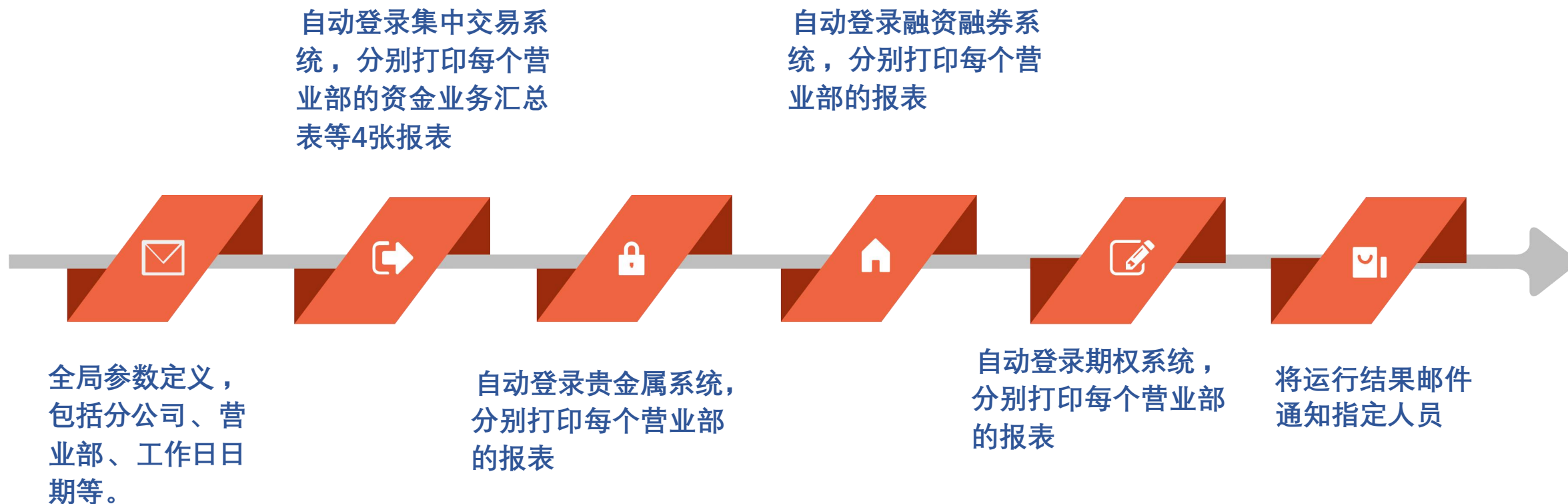
天气预警自动化机器人

有效减少人工预警的工作量，提升预警效率和预警机制启动时效。提高报数时效，可第一时间满足总公司、营运中心及分公司的数据通报需求，同时进一步降低人工统计的错误率。



清算报表打印

场景概述： 分公司财务人员每个工作日的上午9点之前， 需要登录交易系统（包括集中交易、 贵金属、 融资融券、 期权4个子系统）， 按营业部的纬度， 查询并打印14张报表（全国共290个营业部）。 以上工作由 机器人替代， 机器人每天上午5点开始运行， 自动查询并打印。



SAP数据下载汇总

登录供应链SAP系统， 查询所选周期内所有PO交付订单数据， 并下载生成Excel文件， 将下载Excel中的交付订单数据按条件进行筛选， 符合条件的数据重新填写到指定Excel中。



01

自动登录SAP系统



02

查询周期内所有PO交付订单记录数据



03

将查询数据下载并生成Excel文件



04

Excel文件中数据筛选



05

符合条件的数据写入指定Excel中