



# 智能人机交互 解决方案

毕马威中国

毕马威企业咨询（中国）有限公司

2020年3月



# 目录

## CONTENTS

---

1. 毕马威智慧之光 - 创新服务	2
2. 智能人机交互解决方案	3
3. 合作模式	4
4. 附录 – 应用场景案例	6

# 毕马威智慧之光-创新服务



## 智慧之光简介

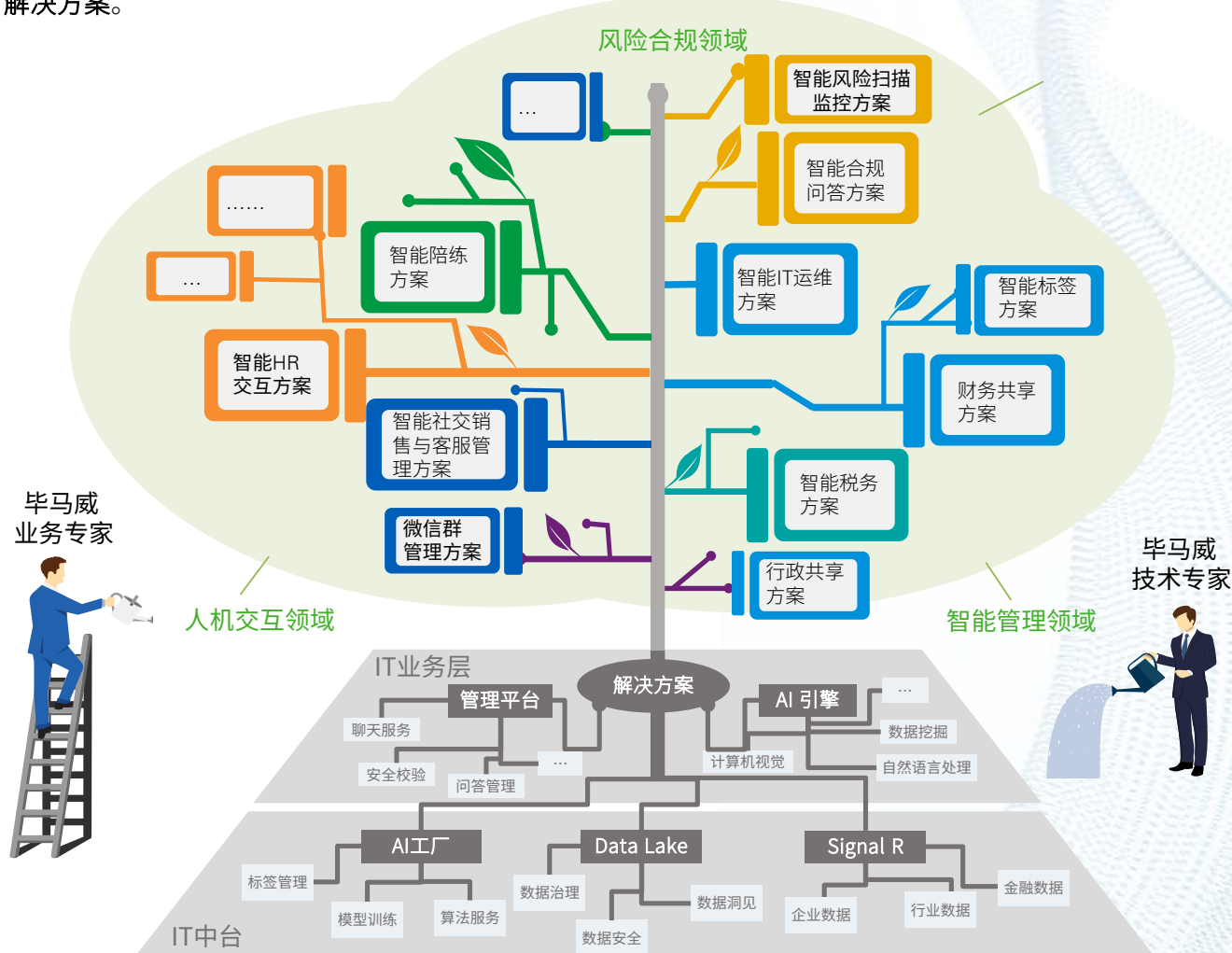
毕马威智慧之光（Lighthouse）是毕马威全球的大数据和人工智能创新中心，包含顶尖的技术人才和创新解决方案。通过深入一线业务场景，识别各行各业的数字化转型需求，为客户设计和研发在营销、风险、财务和运营等领域的数字化解决方案。

国际化引进，本地化落地和原创研发是智慧之光的特色。



## 毕马威智能人机交互解决方案简介

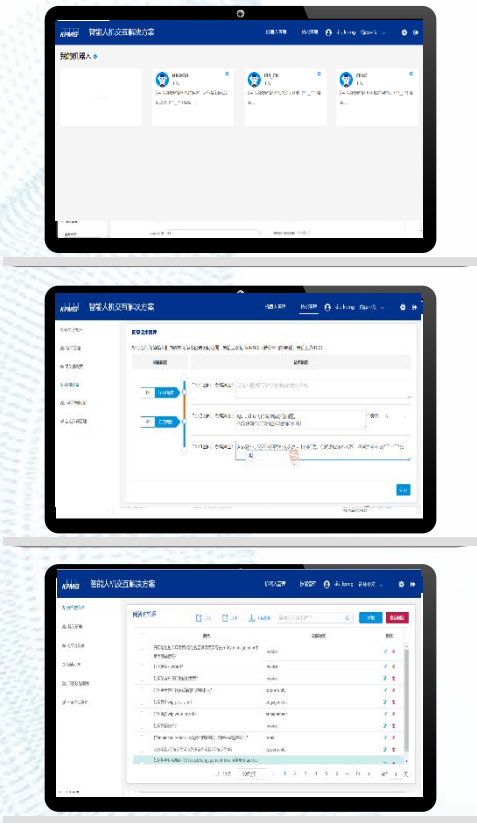
在大数据和人工智能时代，人才、业务知识、数据和技术都是宝贵资产。毕马威智能人机交互解决方案（KPMG Intelligent Interaction Solution 以下简称解决方案）由毕马威业务专家结合专业的业务知识，在技术专家的技术支持下，根据客户提供的训练数据，为客户定制化打造。依托毕马威全球网络强大的专业服务能力，可以提供高质量智能人机交互赋能解决方案。





# 智能人机交互解决方案

毕马威智慧之光开发的智能人机交互解决方案内置多维度深层知识结构、全方位NLU技术支持，搭载注意力机制模型、对话管理控制系统，能够对具体业务场景快速赋能形成聊天机器人，常用的应用场景包括但不限于智能报表、智能合规、智能代理、AI陪练、AI财务共享等。



## 功能优势

- 自助创建机器人：无论任何业务领域，均可自助配置形成机器人
- 智能化业务流程：随心所欲打造虚拟助理，协助完成各类工作
- 专业的领域知识：内置毕马威专业领域知识，确保开箱即用
- 灵活的AI项拼装：通过页面配置方式即可自由拼接AI组件
- 完整的集成方案：可以嵌入任何IT系统和即时聊天工具

## 技术优势

- 多维语义解析：内置大量NLP底层模型算法竞优产出，更好地理解用户问询或指令
- 在线模型管理：实现意图识别、命名实体抽取等相关模型的全生命周期在线配置管理
- 功能丰富完备：基于丰富项目经验提炼出标签管理和富文本展示等功能，支持用户短语化表达和文本到图片、语音到视频等多种对话模式

# 合作模式



## 平台级整体输出

- 服务目标：智能人机交互解决方案整体输出，在客户环境部署，由毕马威业务和技术专家协助客户快速应用和交付
- 预期收益：业务场景全面且可扩展，客户可根据需求随心所欲不限数量创建各类机器人
- 部署方式：客户本地化部署



## 服务订阅

- 服务目标：可采用服务订阅模式，按照License账号进行订阅智能问答机器人等能力，集约化以最小成本获取最大收益
- 预期收益：面向特定行业特定场景的机器人解决方案
- 部署方式：公有/私有云部署



## 特定场景机器人输出

- 服务目标：针对特定业务场景，毕马威专家帮助客户开发定制化机器人，客户直接购买机器人解决方案
- 预期收益：针对特定业务痛点，可提供快速高效的解决方案
- 部署方式：毕马威本地部署

# 合作模式-联系方式



## 联系方式



**张楚东**

金融业咨询  
主管合伙人  
毕马威中国

电话: +86 (21) 2212 2705  
邮箱: [tony.cheung@kpmg.com](mailto:tony.cheung@kpmg.com)



**刘建刚**

首席技术官及创新  
主管合伙人  
毕马威中国

电话: +86 (21) 2212 3626  
邮箱: [reynold.jg.liu@kpmg.com](mailto:reynold.jg.liu@kpmg.com)



**徐琅朗**

智慧之光  
主管合伙人  
毕马威中国

电话: +86 (10) 8508 5432  
邮箱: [langlang.xu@kpmg.com](mailto:langlang.xu@kpmg.com)



**赫荣科**

智能应用  
合伙人  
毕马威中国

电话: +86 (755) 2547 1129  
邮箱: [jason.rk.he@kpmg.com](mailto:jason.rk.he@kpmg.com)



**开云**

银行智能化咨询  
合伙人  
毕马威中国

电话: +86 (21) 2212 2369  
邮箱: [yun.kai@kpmg.com](mailto:yun.kai@kpmg.com)



**魏秋萍**

管理咨询大数据  
合伙人  
毕马威中国

电话: +86 (10) 8508 5410  
邮箱: [amity.wei@kpmg.com](mailto:amity.wei@kpmg.com)



**郑焯**

管理咨询  
合伙人  
毕马威中国

电话: +86 (21) 2212 3270  
邮箱: [rong.zheng@kpmg.com](mailto:rong.zheng@kpmg.com)



**蔡冠斌**

智慧之光  
总监  
毕马威中国

电话: +852 3927 3121  
邮箱: [robert.choi@kpmg.com](mailto:robert.choi@kpmg.com)

## ● 联系方式: ●

[cnfmkiis@kpmg.com](mailto:cnfmkiis@kpmg.com)



# 智能社交销售与客服管理方案

## 附录

### 应用场景

- 随着移动互联网的普及，利用即时通讯工具开展社交销售活动越发普遍，销售人员建立群组向客户分享推荐商品，维系客户的信任感
- 针对营销客服人员需要面对大量群组中众多客户产品全周期相关问题，利用聊天机器人技术实现及时准确答复，可以提高客户服务体验
- 对营销客服人员话术用语进行事前管控，实现风险控制关口前移

### 方案亮点

- 批量群发消息，用于发布通知、提醒、推广新品等；智能回应客户关于全品全生命周期的各类问题
- 打造任务型机器人协助用户完成自助服务等，并结合智能标签功能，根据用户群聊信息为群员标签，便于整理用户资料，针对性挑选适当群员进行营销/合作等
- 准实时监控营销客服人员话术使用和服务质量，做到风险事中管控
- 基于语义识别、情感分析等技术动态监控群聊信息，监控群内舆情动态并实施预警

### 应用部门

- 业务部、客户服务部、数字化营销部等

### 业务收益

- 闭环完成潜客管理、社交销售到客户服务的全生命周期管理，采集用户日常行为数据完善客户画像，全面洞察客户的行为和交易
- 通过群组内部第一手资料，掌握顾客情感倾向，便于针对性改进产品/提供服务/疏导客户情绪



# 智能陪练方案

## 附录

### 应用场景

- 企业营销岗普遍面临新人多、员工专业性与岗位要求存在差距的挑战，因此如何帮助员工更好地提升业务能力及话术水平是重中之重
- 传统培训考试方式难以模拟营销与客户服务等面向客户的工作岗位面临的真实场景，往往耗费大量成本但收效甚微
- 员工耗费大量时间学习网课，但对专业知识的掌握度仍然很差，且难以有效平衡工作和学习

### 方案亮点

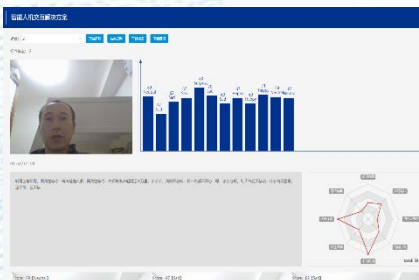
- 基于毕马威在营销领域多年积累的专业优势，高效梳理营销、客服等业务场景知识，快速落地陪练主题
- 将图像侦测、语音识别和人工智能对话技术应用到陪练场景中，从视觉、声纹、语义的八大维度解析员工话术水平
- 有效解析各类业务文档，一键AI智能出题，在保证问题综合性、多维性基础上大量节省人工出题时间精力

### 应用部门

- 市场销售部、客户服务部、人力资源部等

### 业务收益

- 模拟真实场景训练话术，让话术训练更贴近实际情况，解决“话术练习没有真实感”的问题
- 通过AI技术有效解析员工待提升部分，显着节省培训耗时和开支





# 智能风险扫描监控方案

## 附录

### 应用场景

- 供应链企业风险管控：利用AI与知识图谱技术，对供应链上下游企业主体进行风险扫描，洞悉企业在供应链中的经营状况，有效开展供应链场景下的风险扫描监控和预警管理，实现关口前移
- 集团管控风险：洞悉分子公司风险状况，实现集团穿透式管控
- 行业风险管控：了解行业风险全景视图，开展行业传导因子分析
- 人员风险：评估员工工作质量、效率，全面提升员工风险管控力度

### 方案亮点

- 通过人工智能及知识图谱技术，整合大量内外部数据源，深入刻画管理对象的风险画像，生成多维度可视化风险全景视图
- 基于毕马威在风控领域多年积累的专业优势，提供业务主题包，快速落地风险管控应用场景
- 灵活的平台架构+多种毕马威AI组件，既能实现已有资产复用，又能有效补充缺失组件，确保投资有的放矢

### 应用部门

- 风险管理部、采购部、战略规划部等

### 业务收益

- 自动对监控对象开展风险扫描，根据获取到的信息进行风险分析与监测，通过标签体系分类管理风险，帮助企业进行风险决策
- 有效开展风险预警，在出现突发事件时及时通知相关人员，实现关口前移

### 1 分配权限

- ✓ 用户管理

### 2 分析交互功能使用情况

- ✓ 仪表盘
- ✓ 报表分析
- ✓ 业务控制
- ✓ 业务规则
- ✓ 数据模型

### 3 业务规则管理

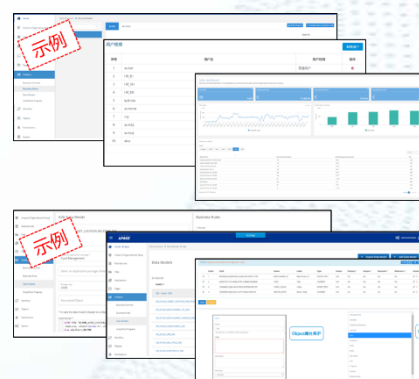
- ✓ 表格导向
- ✓ 列表展示
- ✓ 属性管理
- ✓ .....

### 4 可选风控服务

- ✓ 风险信息实时监控
- ✓ 实时多途径报警
- ✓ 政策合规信息
- ✓ 涉诉制裁信息
- ✓ 舆情信息
- ✓ .....

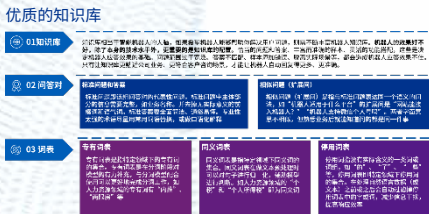
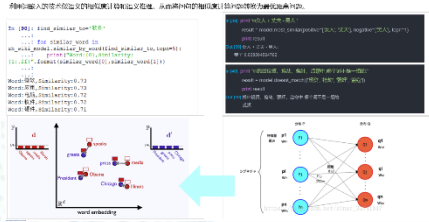
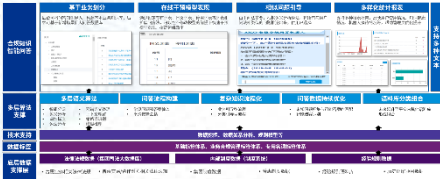
### 5 系统管理

- ✓ 结点服务器
- ✓ 自定义电子邮件配置
- ✓ 调试跟踪
- ✓ 外部API调用
- ✓ 质量检测
- ✓ SQL编辑器
- ✓ .....



# 智能合规问答方案

## 附录



### 应用场景

- 合规管理是企业稳健经营运行的内在要求，也是风险防范的基本前提，然而大多企业法律法规库、知识库、案例库等难以有效沉淀打通
- 营销人员在营销推广与市场活动中需严格遵守相关政策制度，然而针对营销过程中的差旅、接待、礼品等政策繁杂，难以熟练掌握
- 由于外部监管规定和内部管理要求众多，致使合规类业务咨询量大且复杂，合规人员疲于应对咨询，难以聚焦到高价值工作上

### 方案亮点

- 丰富的企业合规问答机器人构建经验，能够基于政策、日志、案例等文件快速挖掘生成初始语料库，覆盖用户常见问题
- 预置成熟的NLP智能问答模型，根据语料量级，采用多机器学习、神经网络模型竞优，确保意图识别与实体抽取模型效果
- 成熟的智能人机交互平台功能，可简单三步配置成熟问答机器人，支持丰富多样的问答效果报表展示等
- 成熟的语料扩充理论与技术，可快速扩充相似问，提升问答准确率

### 应用部门

- 合规部、内控部、财务部

### 业务收益

- 一线业务人员的问题可以得到及时准确的答复、大大降低应不合规导致的违规、错判、返工等事件
- 合规人员从疲惫不堪的沉重、冗余工作中解放，将更多精力投入深层次合规审查工作中

# 智能预测方案

## 附录

### 应用场景

- 商业环境因素众多，变化极快，难以及时把握和分析，可通过分析历史销售数据，找寻产品销售规律，预测销量，掌握市场主动权
- 采购流程繁复，采购量难估算，市场变化、自然现象、文体活动等因素都可能造成采购量、采购单价的变动，毕马威预测宝充分利用内外部数据，准确预算采购量
- 库存消耗了企业的流动资金、且存在贬损风险，若库存过多易导致企业成本增加，若采购量不足又会影响生产制造，精准计算库存量，能够有效节省不必要的损失

### 方案亮点

- 内置不同行业特征的预测模型，适应企业中丰富的业务场景，如零售、快消品、生产制造业、能源、通讯、交通等行业
- 结合统计学和机器学习算法，利用内外部数据，打造高精度预测模型，如销量预测、客户流失预警、采购量预测、库存量预测等
- 多样化部署，同时支持客户私有化部署和云服务部署：私有化部署后客户可独享服务；云服务可以降低成本
- 成熟的预测平台解决方案，支持快速迭代模型算法、生成全视角360度丰富直观数据报表

### 应用部门

- 销售部、采购部、仓储与库存部门

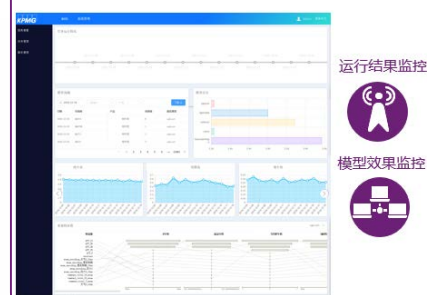
### 业务收益

- 以乳制品需求预测模型为例，在1900余家门店，4种产品通过测算，每年连锁渠道约可以节省112万成本
- 仓储库存预算模型，帮助客户预测库存量，减少人力预测成本，且有效降低仓储库存成本30%左右

#### 企业中的丰富的业务场景



#### 模型管理平台



#### 模型效果

假设2018.1-2018.12销售数据：在1900余家门店，4种产品通过测算，每年连锁渠道约可以节省112万成本

分析模型效果，我们的模型比原有模型可以减少30%左右的误差

模型效果对比	原有模型	毕马威模型	减少误差
2018.1-2018.12销售数据	219,189	150,514	44,388
2018.1-2018.12销售数据	188,137	134,385	116,248
2018.1-2018.12销售数据	36,223	83,677	27,696
2018.1-2018.12销售数据	209,503	394,408	164,905
2018.1-2018.12销售数据	236,035	1,256,847	3,020,092
2018.1-2018.12销售数据	2,173,994	2,278,757	1,105,793



# 智能报表助理方案

## 附录

### 应用场景

- 大型企业应用系统众多，底层数据难以完全打通，数据报表难以横跨多个数据源，且定制数据报表复杂度高、工作量大，难以有效支撑数据驱动的管理转型
- 高级管理决策人员更希望能够通过人性化的、友好的交互体验完成自助报表分析工作

### 方案亮点

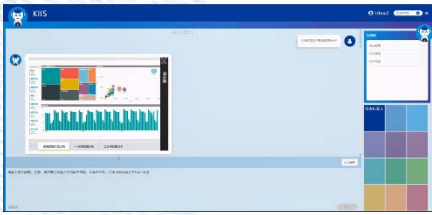
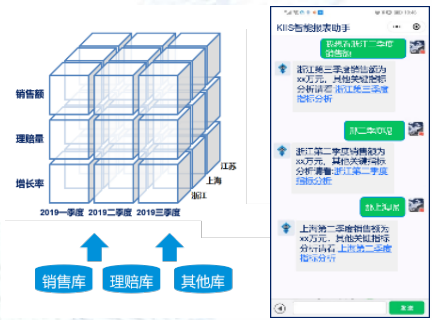
- 通过0代码的全量配置方式即可有效联动企业多个应用系统的异构数据源，实现数据的整合闭环
- 内置意图识别、命名实体抽取等NLP模型实现用户口语化表达达到报表生成的逻辑路径，使用户轻松获得期望报表
- 毕马威多年大数据分析模型结合底层AI能力支撑助力潜在客户转化、精准营销、项目管控、服务推荐、流失维挽等多场景下的快速见解

### 应用部门

- 信息技术部、数据分析部、数字化营销部等

### 业务收益

- 降低定制化报表获取难度，有效支撑用户日常数据分析工作，培养员工数据驱动的工作思维
- 内置大数据挖掘模型能够根据历史数据得到快速见解，挖掘历史数据隐藏价值

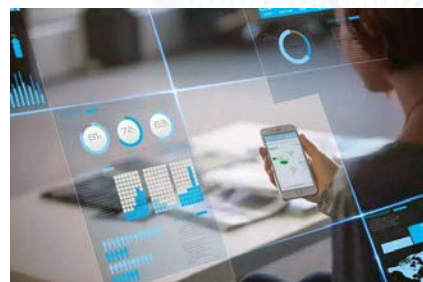


# 财务共享方案

## 附录

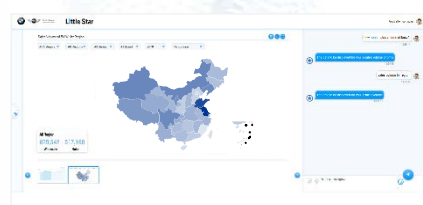
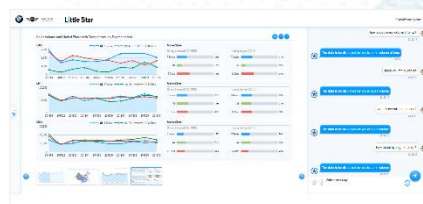
### 应用场景

- 集团分子公司众多，工作事项繁多
- 共享服务理念下沉度低，部门沟通不畅
- 业务类型未过滤，问题一拥而入
- 客服电话繁重，报销问题咨询范围比较集中



### 方案亮点

- 为用户了解财务报销问题提供入口，不再仅有单一渠道
- 建立适合本集团业务的高质量报销问答知识库，通过智能交互提高服务质量
- 以报销机器人为切入点驱动财务报销智能化，优化业务流程，深度探索应用场景，积累构建经验



### 应用部门

- 财务部、数据中心

### 业务收益

- 处理简单的财务咨询（报销、差旅等），减少客服工作量
- 统一管理企业财务信息，统一各分子公司记录口径
- 生成本公司专属的知识库，按数据库可进行智能交互，提高财务共享服务质量

# 智能税务方案

## 附录

### 应用场景

- 零售行业大型企业集团对增值税进行税务风险检查
- 普通集团企业税务申报时进行税务案例分析
- 普通企业税务法律法规及经典税务案例咨询

### 方案亮点

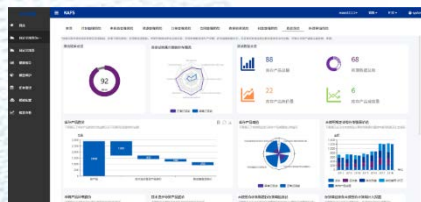
- 内置税务法律法规及案例知识库，基于NLP实现对关于法规、案例等多方面的问答
- 内置税务知识图谱、税务诊断模型，基于OCR、实体抽取等技术实现税务案例自动化分析，提供决策支撑
- 对接增值税智慧风控系统，实现零售行业增值税税务风险检查

### 应用部门

- 财务部

### 业务收益

- 根据相关法律法规，为各类企业进行税务处理，借助智能税务方案自行税务审查，规避税务风险
- 进行人机税务问答，为财务人员处理税务提供便捷的咨询服务





# KPMG Customs Classification Platform

## 毕马威关务归类平台

### 附录

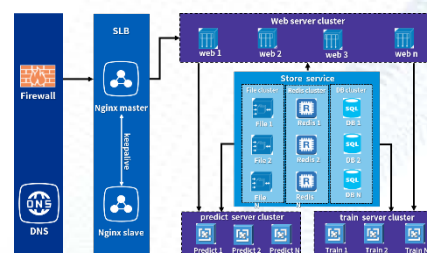
#### 应用场景

- 进出口企业商品归类编号查询，批量复核
- 集团企业对分子公司进出口商品归类需要整体管控
- 进出口企业商品归类复杂，容易出现纰漏，需要专业咨询团队进行线上复核



#### 方案亮点

- 系统可提供归类导向及归类建议，通过产品名称和产品详细信息进行归类操作，并支持多条数据批量复核功能，对归类数据的统筹管理，出具各种形式的统计分析报表
- 系统支持用户对归类结果进行二次确认，也可通过毕马威关务团队对归类结果进行甄别
- 支持用户在线咨询，毕马威关务团队会根据用户提供的信息进行答复处理
- 集团管控，可由集团用户对整个集团下的分子公司的归类业务进行整体把控
- 支持SAAS服务以及企业本地化部署需求



#### 应用部门

- 进出口贸易部，贸易通关部

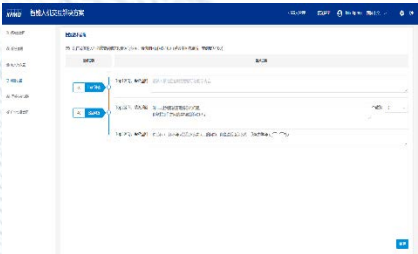


#### 业务收益

- 帮助企业建立本企业商品归类实例库，不断积累本企业归类历史数据
- 通过毕马威关务团队线上咨询服务，帮助企业提高商品归类准确率，降低因归类错误导致行政处罚的风险

# 智能IT运维方案

## 附录



### 应用场景

- 大型企业内部员工IT服务场景
- 企业内部IT设备申请、流程咨询、信息查询、流程审批等
- 小型IT服务公司客户服务场景

### 方案亮点

- 内置企业规章、流程、IT设备知识库，基于NLP实现对用户关于IT设备、流程等多方面的问答，成为智能IT助手
- 基于富文本技术，AI整合数据为用户提供丰富可视化回答，包含链接、图片、图表等
- 关联企业ERP、客服、经销商管理等后台系统，实现复杂信息的组合查询，基于AI整合系统流程完成复杂任务

### 应用部门

- 信息技术部、数据中心等

### 业务收益

- 替代员工解答常规信息技术类问询，统一应答口径，降低因此产生的工作压力，同时可将此类问题智慧化形成知识库，便于知识库积累
- 通过任务型机器人智能关联整合已有系统的信息和能力，更精确地完成部分程序化工作，提高效率，降低错误率

# 行政共享方案

## 附录

### 应用场景

- 智能报销场景
- 会议室预订场景
- 工资单管理场景
- 差旅行程预定管理场景

### 方案亮点

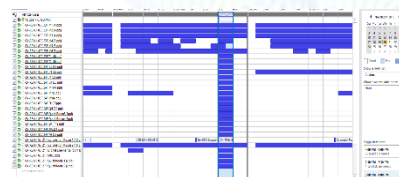
- 通过智能技术应用大幅提高公司行政共享服务效率，降低成本，为业务人员提供即时响应，方便快捷的服务
- 行政服务智能化，便于公司整体智能化推进，管理层可以有针对性管理、优化共享资源，所有需求得到满足又不存在资源浪费

### 应用部门

- 公司所有部门

### 业务收益

- 统一管理公司行政资源，按使用情况判断需求，按需增加或削减公司共享资源
- 打通公司行政中台，使行政部门为公司实现最大价值





# KPMG Intelligent Interaction Solution

## 随心所欲打造你的 专属机器人！

毕马威智慧之光团队

[kpmg.com/cn/socialmedia](https://kpmg.com/cn/socialmedia)



如需获取毕马威中国各办公室信息，请扫描二维码或登陆我们的网站：  
<https://home.kpmg.com/cn/en/home/about/offices.html>

本刊物所载资料仅供一般参考用，并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然本所已致力提供准确和及时的数据，但本所不能保证这些数据在阁下收取本刊物时或日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据本刊物所载资料行事。

© 2020 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)、毕马威企业咨询(中国)有限公司及毕马威会计师事务所，均是与瑞士实体—毕马威国际合作组织(“毕马威国际”)相关联的独立成员所网络中的成员。毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)为一所中国合伙制会计师事务所；毕马威企业咨询(中国)有限公司为一所中国外商独资企业；毕马威会计师事务所为一所香港合伙制事务所。版权所有，不得转载。在中国印刷。

毕马威的名称和标识均属于毕马威国际的商标或注册商标。

刊物编号：CN-MARKETS18-SD-0002c

二零二零年三月