

# AI+行业应用深度研究

行业评级：看好

2023年4月2日

分析师	刘雯蜀	李佩京	研究助理	刘静一	田子砚
邮箱	liuwenshu03@stocke.com.cn	lipeijing@stocke.com.cn	邮箱	liujingyi@stocke.com.cn	tianziyan@stocke.com.cn
证书编号	s1230523020002	S1230522060001			

## 1、国内外大厂发力布局，AI应用生态加速构建，行业应用前景有望打开：

- (1) 硬件端，以NVIDIA为代表的国内外厂商布局AI芯片等硬件，有望降低行业内公司AI部署的成本和门槛，为AI商业化应用创造条件；
- (2) 软件端，国内外大厂相继发布AI大模型，并展现出出色的实际任务解决能力，应用空间广阔；
- (3) 商业模式层面，ChatGPT 插件大幅提升AI大模型的实用性和准确性，未来“AI大模型+应用插件”有望成为主流模式；

## 2、AI+行业应用有望加速融合，关注各赛道内具备布局优势的厂商：

- (1) 随着AI商用空间的逐步打开，AI结合各行业应用的进程有望加速，建议关注AI与办公、教育、工业、医疗、安全、遥感、建筑、法律和金融行业的深度融合；
- (2) 对标Microsoft 365 Copilot，我们认为AI结合工具有望在实际业务场景中大幅提升用户效率，实现降本增效，重点推荐广联达；
- (3) 我们认为AI大模型在文本生成领域技术已经成熟，在具备一定格式的文本生成中可辅助使用者完成任务，推荐AI+法律标的，通达海；

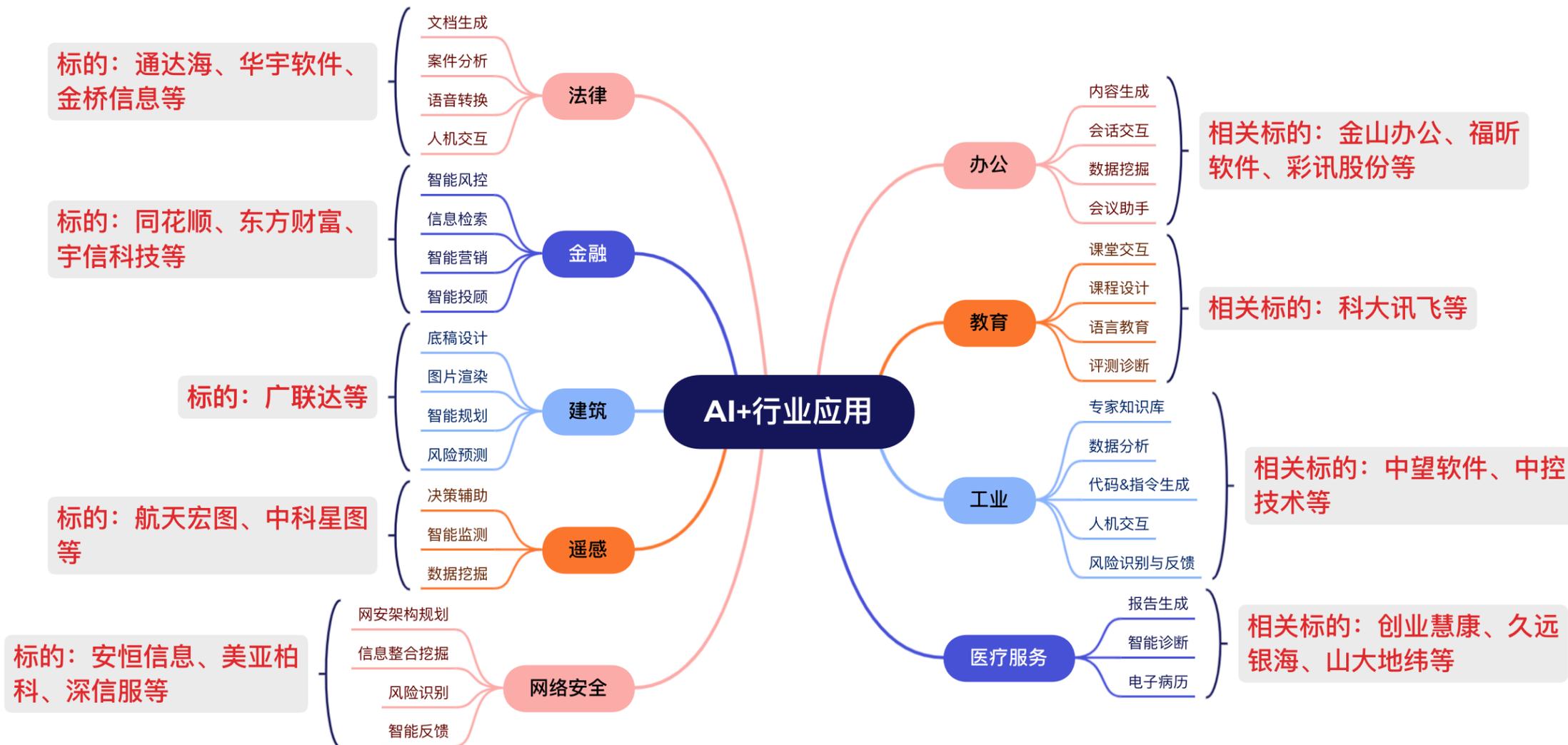
## 3、重点关注标的：

- (1) 基础层：大模型：360，科大讯飞
- (2) 应用层：

AI+工具：金山办公； AI+建筑：广联达； AI+法律：通达海； AI+医疗：创业慧康，久远银海； AI+教育：科大讯飞；  
AI+网安：安恒信息、奇安信； AI+金融：同花顺； AI+安全：佳都科技； AI+政务：拓尔思； AI+遥感：航天宏图；

## 4、风险提示：1、AI 技术迭代不及预期的风险；2、AI 商业化产品发布不及预期；3、政策不确定性带来的风险；4、下游市场不确定性带来的风险；





## 1、人工智能驱动内容生成，为企业办公应用场景提供支撑

AI未来应用方向

### AIGC应用领域

文字 视频 音频

3D模型

代码生成

### AI基础模型

多模态信息处理

自然语言处理

计算机视觉领域

### AIGC技术核心能力

1 智能数字内容孪生

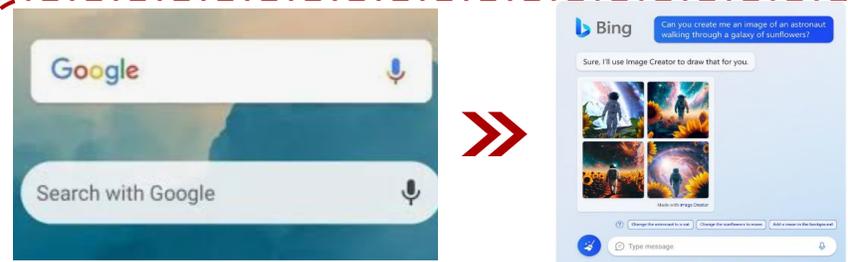
2 智能数字内容编辑

3 智能数字内容创作



## 2、ChatGPT提升人机交互能力，降低办公软件使用成本

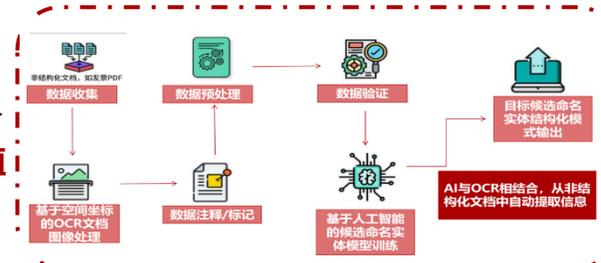
- ChatGPT交互方式——会话式交互
- 传统的单向交流 → 对话式的双向交流
- 新版本的Bing让搜索与聊天相结合，提供聊天界面，以聊天、编写文本、汇总网页并以对话方式响应查询，可以让用户获得更满意的全新交互搜索体验



## 3、AI提升处理非结构化数据的能力，帮助组织挖掘数据资源价值

- 非结构化数据包括办公文件、文本、图像、HTML、各类报表、图像和音频/视频信息
- 未使用的非结构化数据正在消耗企业内复杂而昂贵的主存储容量
- 企业更加需要数据资产管理工具来辅助数据处理
- AI的非结构化数据处理能力，则可以帮助组织客户分析处理在办公场景中沉淀的数据，挖掘数据资产的价值

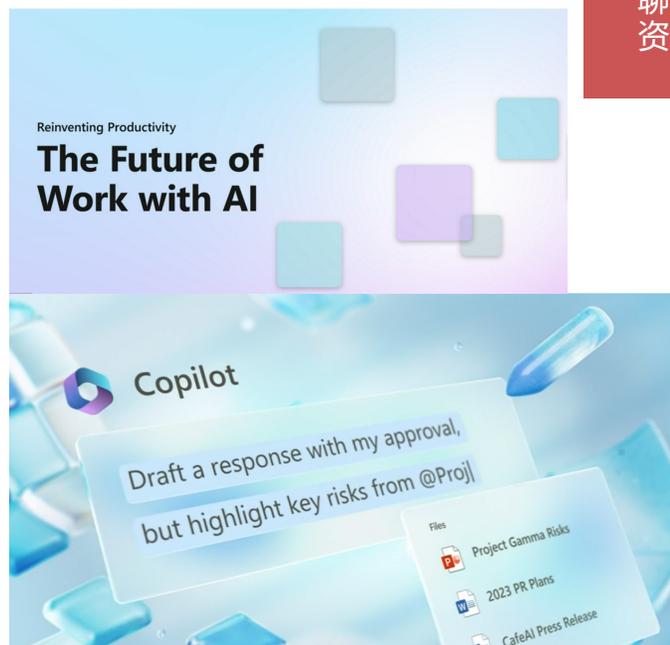
### AI处理非结构化数据架构



## Microsoft 365 Copilot

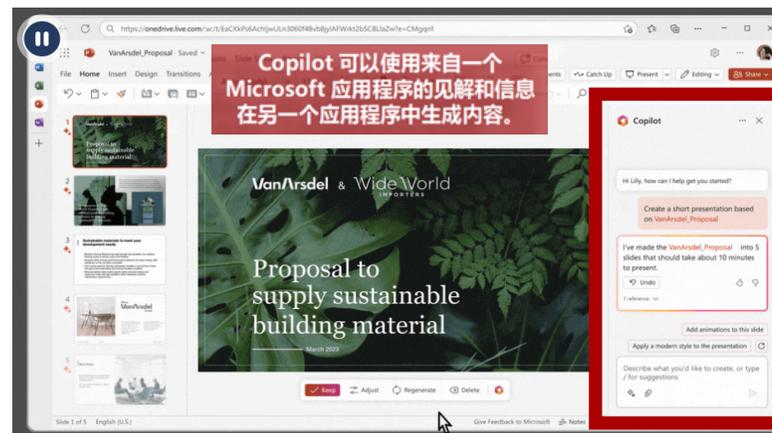
- Copilot旨在协助用户生成文档、电子邮件、演示文稿和更多内容
- Copilot主要由OpenAI的GPT-4驱动，会与微软365应用程序一起，作为聊天机器人的模式，出现在侧边栏

- Copilot嵌入到每天使用的 Microsoft 365 应用中
- 商务聊天 Business Chat。Business Chat 将汇总电子邮件、文件、文档、会议、聊天记录、日历等资料，并归纳总结



## 应用场景

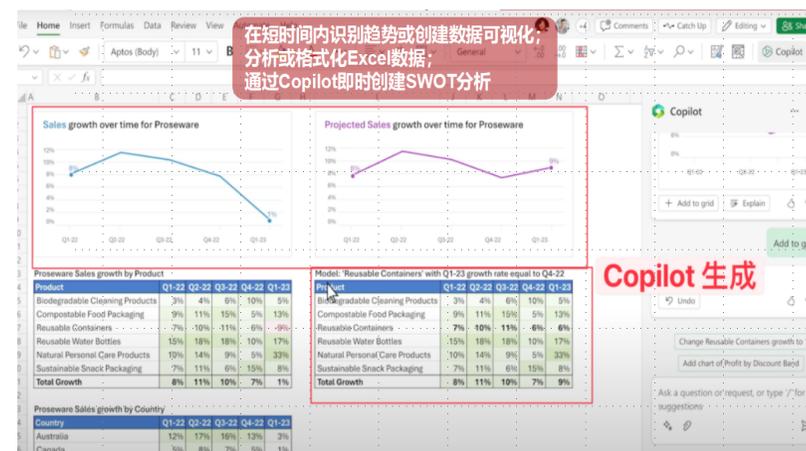
## Copilot in PowerPoint



- Copilot 可以跨应用程序生成内容。例如，根据Word文档，可以生成一个10张幻灯片的PPT
- 提升演讲效果，增加字体大小和间距，在演讲稿中添加演讲提醒
- 一键压缩冗长的演示文稿，调整布局、重新格式化文本和完美的时间动画。

## 应用场景

## Copilot in Excel



- 在短时间内识别趋势或创建数据可视化
- 数据归纳处理，分析或格式化Excel数据，生成直观图像
- Excel用户可以通过Copilot即时创建SWOT分析或基于数据的PivotTable

AI赋能微软  
Teams：提高  
会议效率，增  
强协作体验



### 智能回顾

自动生成会议记录：  
为参会人员提供个性  
化的提要，AI输出个  
性化的时间线标记

### 微软Teams

### 同框场景

拉近团队之间的距离：  
打造参与度更高的会  
议体验。专注面部表  
情、熟悉非语言提示



### 实时字幕

实时翻译：提供可读  
文本供所有人查看。  
演示中提供字幕，减  
少会议中的语言障碍

### 智能扬声器

清晰易懂的对话体验：  
可以识别和区分会议  
室中多达 10 个人讲话  
的声音

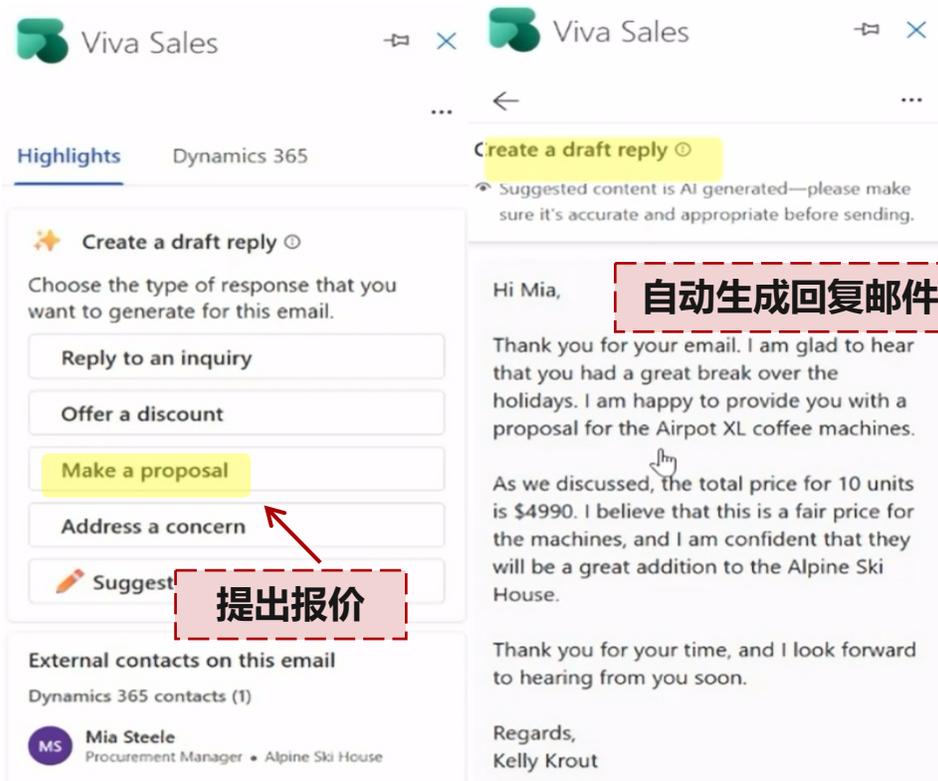
### 新版Teams功能展示



说话人时间轴

自动生成会议记录

### Viva Sale功能展示—邮件智能编辑



### 自动生成回复邮件

### 提出报价

微软Viva Sales——基于生成式 AI 驱动，  
帮助销售人员更有效地与客户和消费者沟通



2017年5月

金山集团成立AI Lab，主攻NLP（自然语言）方向，涵盖图像、文本、语音三大方向



2018年7月

金山办公基于WPS AI墨斗智能办公系统推出墨斗智能助手“小墨”，其基于机器学习的AI校对，可帮助用户定位错字和措辞，并且自动修正



2021年7月

金山办公发布了业内第一个面向办公领域的深度学习框架——KSAI-lite，基于人工智能技术，WPS可以实现自动生成PPT、OCR和辅助协作等功能

## 金山办公AI核心技术简介



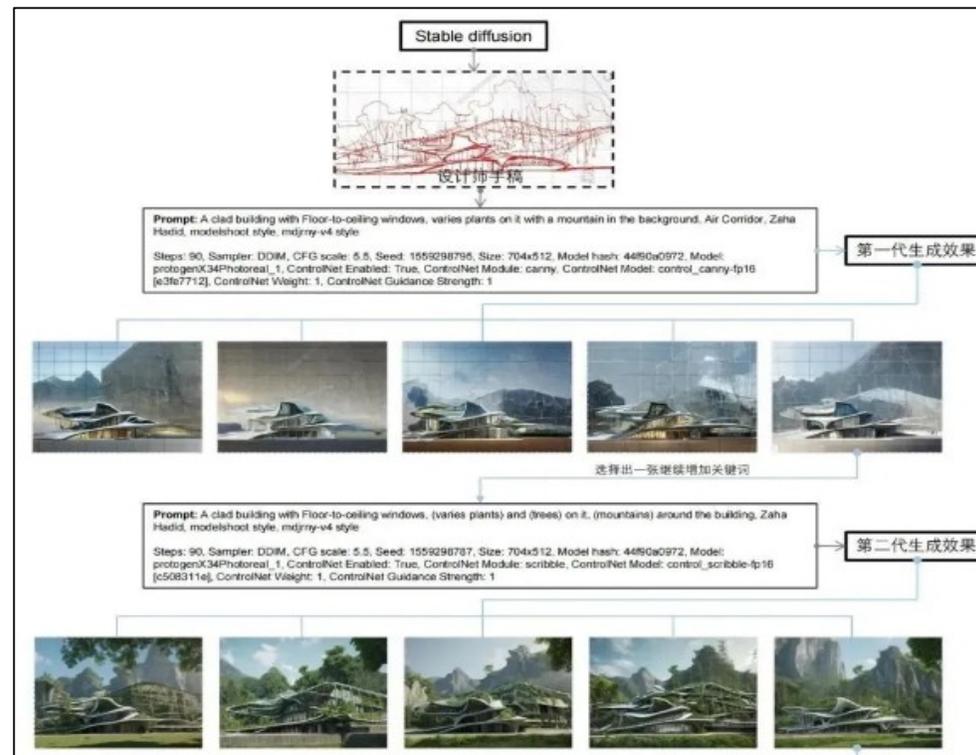
核心技术	技术简介
文档智能美化技术	根据内容格式属性特征，智能识别，匹配专业模板，文档转换，达到布局、排版和配色的协调；支持一键变换模板及图示样式，极大程度降低用户创作规范文档的技术门槛
基于大数据分析的知识图谱技术	通过研究知识图谱的快速构建方法、知识增量更新方法、计算平台的搭建方法，应用知识图谱技术，运用语义搜索实现素材的精准推荐
面向数据交互的文档转换技术	使用图像矫正/增强、目标检测、图像分类、OCR、表格识别等技术，将文字、表格、流程图等元素进行精准的分析 and 提取，并使其可转换为便于复制粘贴和编辑的流式文档

## AI大模型可简化设计流程并增强创造力

## Midjourney中快速生成以三一重工集团企业logo和手稿为底图的科技感雕塑方案



## 某项目中Stable Diffusion通过设计师的手稿快速形成效果图



业务分类

服务内容



造价业务

智能算量

智能组价



施工业务

CV安全隐患识别算法

蜂鸟盒子

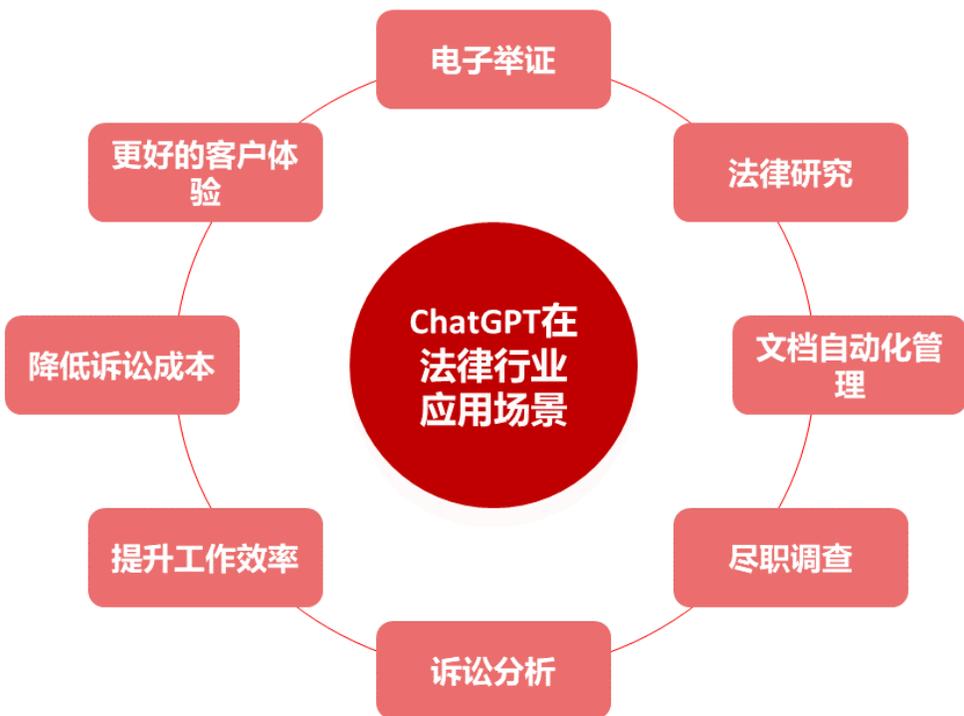


设计业务

 强排工具  
 (按照建筑强制性规范布置建筑)

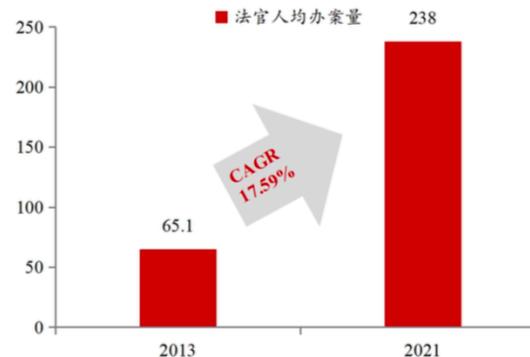

注：此为小库科技强排工具，仅为展示广联达类似功能用

## 应用场景广阔



## 行业需求推动

案件数量增长

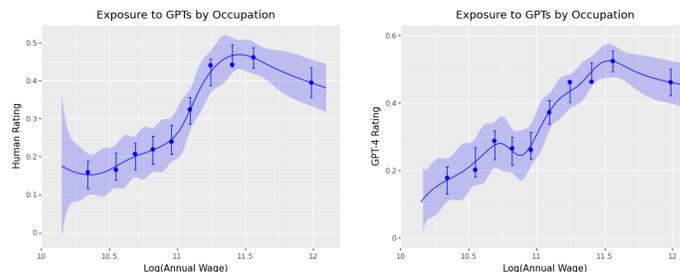


信息化深入



## 研究支撑

约80%的工人有至少10%的任务会受到GPT较大冲击、约19%有50%的任务受到较大冲击。



## 全球首个ChatGPT辅助法律判决

<https://chat.openai.com/chat>

Se hicieron en el aplicativo las siguientes preguntas.

¿Menor autista esta exonerado de pagar cuotas moderadoras en sus terapias?

La respuesta del aplicativo IA:

Si, es correcto. De acuerdo con la normativa en Colombia, los menores con diagnóstico de autismo están exonerados de pagar cuotas moderadoras en sus terapias. Este beneficio está regulado por la Ley 1753 de 2015 y se aplica a todas las instituciones prestadoras de servicios de salud públicas o privadas que reciban recursos del sistema general de seguridad social en salud.

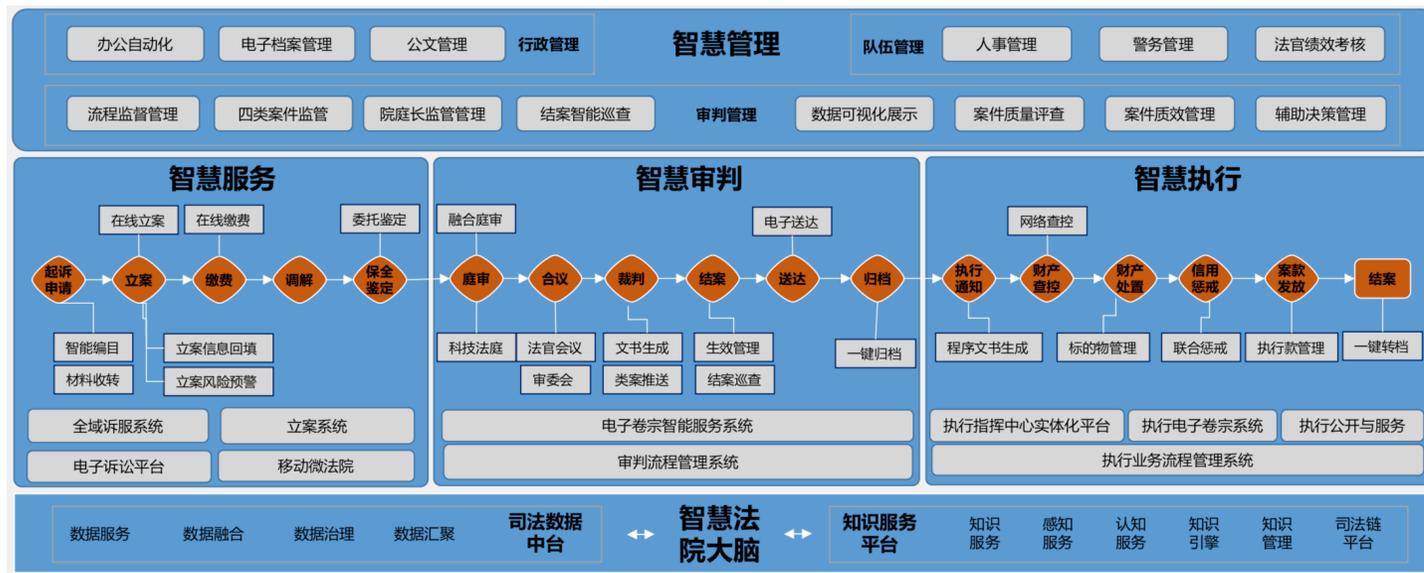
AI应用

纪要生成

公文写作

风险识别

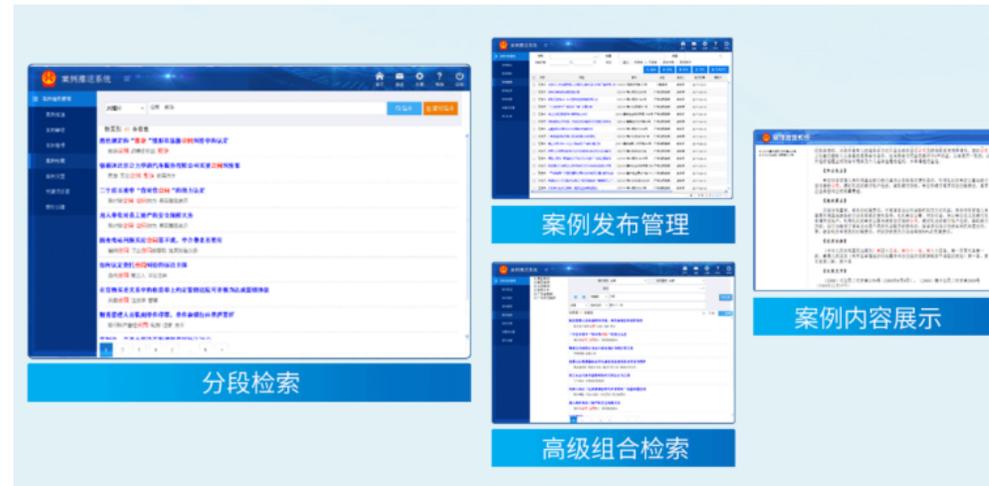
智能分析



智慧执行产品（市占率78.45%）



智慧审判产品（市占率28.22%）



ChatGPT

医疗

+

## 生成个性化的医疗报告

通过文本生成技术，ChatGPT可以用于生成个性化的医疗报告、制定个性化的治疗方案、提供个性化的医疗建议等。

## 审查医疗记录

OpenAI大模型与Kepro合作，AI大模型助力医疗记录审查，提高医疗记录审查准确性，预计将缩短多达30%的临床审查时间。

## 实现在线医疗咨询

通过对话机器人技术，ChatGPT可以用于实现在线医疗咨询、远程医疗诊断、自动医疗指导等。

## 实现自动医疗指导

可以利用患者的健康状况，实现自动医疗指导，为患者提供个性化的健康指导与提醒，提高患者用药治疗的依从性，保障患者的健康状况。

## 提供个性化的医疗建议

通过自我理解和自我修正技术，ChatGPT可以用于实现医疗数据挖掘、疾病预测、诊断推理等。

## 应用意义

## 七大应用场景



## 1. 信息抽取

写一个正则表达式，抽取时间表达。

## 2. 医学实体识别+属性抽取

识别临床表现并判断肯定或否定

## 3. 智能分诊

通过症状描述提供需挂门诊

## 4. 医学术语标准化

口语化表达转化为标准化ICD术语

## 5. 医学对话临床发现阴阳性判别

根据症状判断“头晕”的阴阳性

## 6. 医疗文本关系抽取

判断出现的文本中是否存在诊疗关系

## 7. 医疗报告生成

生成一份内容格式全面完善的医疗报告

# 05 AI+医疗：文心大模型在医疗领域未来应用趋势



文心大模型



医疗

## 01 为病人提供健康监测

慢病管理方面，接入智能手表等可穿戴健康检测设备。通过处理病人心率等数据为病人提供健康建议。将病人情况同时提供给医生便于医生诊疗。

## 02 成为医生的数字助理

提升医生工作效率，医生通过使用文心一言可以节省资料搜集、病历整理和文献翻译的时间。在标准化写作方面，语音实时转写医生和患者的对话，自动生成标准化的初步病例。

## 03 通过图像识别帮助医生初步诊断

分析CT、MRI等影像为医生提供辅助诊断建议。分割和重建CT影像，为医生提供三维模型，更直观地展现病灶的位置和程度。

## 04 疾病自测助力医生诊断

比如在面对阿尔兹海默症患者，文心一言通过识别认知能力受损人群和认知健康人群在对话时的细微差异，帮助医生更准确、更高效、更早期地诊断阿尔茨海默病。

公司名称	所在领域
有来医生	互联网医疗
博鳌乐城维健罕见病临床医学中心	创新药械
东软集团	医疗信息化
圆心科技	互联网医疗
智云健康	医疗SaaS
方舟健客	智慧药房
GBI Health	医疗数据
科医云	医疗数据
泰康保险集团	医保
微脉	管理式医疗
莫廷医疗	医疗器械
启灏医疗	医疗器械

文心一言接入医疗企业不完全统计，文心千帆大模型加速医疗AI应用推进



## 产品分类

i问财

iFind

AI短视频平台

小花探影

## 服务内容

数据查询

投研分析工具

自动化处理视频素材

模板+主题资源支持个性化创作

疾病诊断

智能投顾

智能检索与预测

智能分析

## 领先行业的AI产品与服务



数据智能



智能语音



自然语言基础服务



知识图谱



智能投顾

## 知识图谱

## 阅读理解

借助深度学习算法，赋予机器阅读理解文章的能力，提高信息收集效率

## 智能信息抽取

智能处理金融行业大量存在的文本、表格内容，抽取其中关键实体关系，降低信息收集成本，提升投研工作效率

## 公司图谱

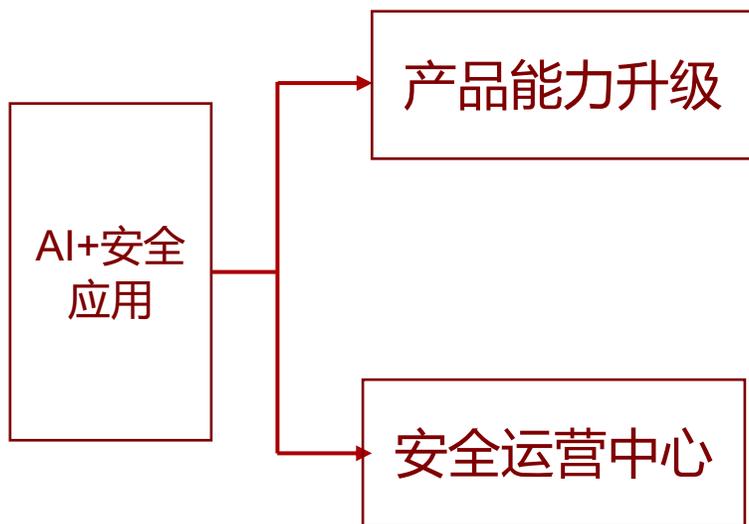
深入展示公司投资关系，股东、高管、控股参股、实控人多维关系网



## GPT模型交互框架



以GPT为代表的大模型的本质是理解语言意图并根据意图进行任务分配，从而实现对话、计算、制图等能力



大模型可以帮助网络安全公司迭代现有产品，让产品更加智能，尤其是针对Web应用层的防护本身就涉及到对于语义的理解。

大模型具有大幅降低安全事件告警和响应频率的潜力，从而提升安全服务团队的人效，使得网安厂商的安服人员成本大幅降低。

## 网络安全防护的四类任务：

## 管理网络安全语言体系

基本要素构建

预设数据和流量规则

将规则置入产品和平台体系

## 阅读和生成网络安全语言体系，搜集整合信息

基于数据和流量特征，形成对应代码记录或日志

## 理解网络安全语言体系

主要用来判断访问或攻击意图

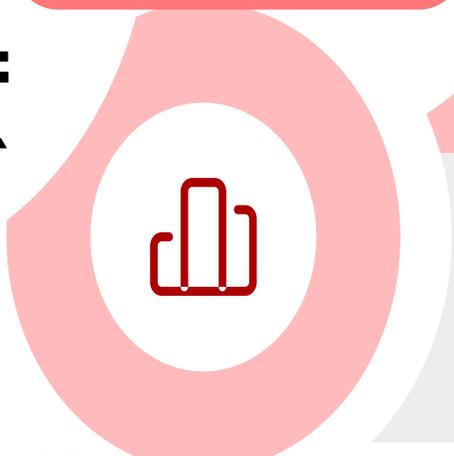
## 基于对于意图的判定，执行对应反馈

执行拦截、放行、记录、告警等操作

当机器基于既定特征规则判定有异常情况或判定无法处理时，安全人员则会介入



Microsoft Security Copilot是第一款让安全人员能够以 AI 的速度和规模做出响应的安全产品



### 01：简化工作 提升效率

- Security Copilot 通过基于自然语言的检查，提供关键的分步指导，从而加快事件检查和响应速度。

### 02：提前发现网络安全威胁

- Security Copilot 实时显示威胁的优先级，并通过总结和理解Microsoft 庞大的全球威胁情报来预测威胁者的下一步行动。

### 03：缓解人才缺口问题

- Security Copilot 能够回答与安全相关的问题（从基本到复杂），从而提高安全人员的技能。

#### Security Copilot主要功能

简化安全流程

实时分析安全漏洞

回答专业的网络安全知识

自我学习能力

#### Copilot AI应用场景

Copilot in Power Apps  
让你轻松地把数据置于每个应用程序的中心

Copilot in Power Automate  
能将繁琐的业务流程数字化并提高效率

Copilot in Power Virtual Agents  
可以帮助开发者快速构建和修改机器人

#### Security Copilot对网络安全行业的影响

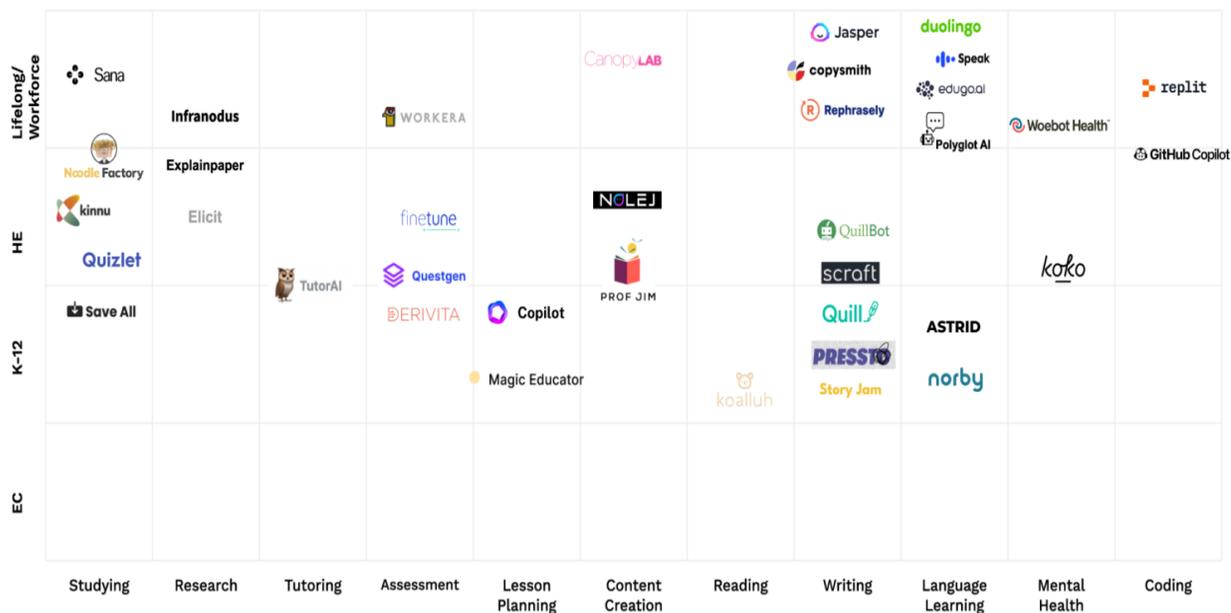
某种程度上来说，Security Copilot的出现也将拉开全球网络安全行业颠覆的序幕。如同现代安全颠覆传统安全，以云和AI为核心的网络安全体系也将带来一次新的颠覆，再加上超大规模的威胁情报和信号，未来安全的发展更让人们期待，也必将产生更多的机遇。

## 使用GPT/生成式AI的教育科技公司

国际上使用GPT/生成式AI的教育科技公司已经覆盖不同阶段的学习、评估、指导、研究、课程计划、内容生成、读写、语言学习、心理健康等领域；

## GPT/‘Generative’ AI Edtech Landscape

Last updated 1/26/23



## 部分应用AI技术的教育行业工具

## Thinkster Math

采用人机互动和AI技术为学生创建个性化学习计划并提供帮助的数学辅导程序

## Jill Watson

佐治亚理工学院推出的基于人工智能的虚拟教学助理，协助回答学生问题

## Brainly

用于课堂问题交流的社交软件

## Nuance

语音识别软件,能每分钟识别160个单词,可帮助写作困难的学生

## Cognii

基于AI的且能为K-12、高等教育及企业培训提供帮助的虚拟学习助手

## KidSense

语音转文本工具,可以识别初学者难以理解的语音

## Content Technologie

由人工智能研究引擎支持的教学设计和内容应用解决方案

科大讯飞AI+教育产品包括精准教学、自主学习、智慧考试、高效管理、创新教育5个领域；“双减”背景加持下，相关教育产品已在全国32个省级行政区应用，覆盖5万余所学校。

覆盖领域	具体产品
精准教学	智慧窗、大数据精准教学系统、智慧课堂、双师课堂
自主学习	讯飞学习机X1 Pro、国家通用语言学习平台、个性化学习手册、智慧空中课堂
智慧考试	英语听说教考平台、智能评卷系统、英语听说智能模拟测试系统
高效管理	区域教育云、教育大数据平台、讯飞智慧校园、新高考综合解决方案
创新教育	人工智能创新教育、VR教室

## 部分落地客户



中国人民大学附属中学



合肥市第八中学



广东广雅中学



北京市第十二中学



南京师范大学附属中学



东北师范大学附属中学

## 案例：长宁教育数字基座



领域	备注
工业互联网	提供AI+工业互联网和智能制造整体解决方案，帮助企业实现降本提质增效。
安全生产	加速安全生产向动态感知、事前预防、全局联防转变。
工业巡检	实现对工业生产领域生产作业、设备状态、人员安全的智能监控和实时预警。
工业质检	实现工业产品的外观表面细粒度质量检测。
工业数据智能	运用机器学习结合深度强化学习算法，实现工业企业的智能化。
工业AR	利用可视化展现形态与实时交互方式，实现培训指导、远程维护、协同作业。
智慧工业大数据	解决企业数据-信息-知识-智慧的转化难题，构建企业真正的智慧大脑。
印染行业智能制造	全面赋能数字化转型，助力印染企业实现提质、降本、增效。
智慧矿山	助力信息化与自动化深度融合，实现矿井智能化转型升级。
装备健康管理及预测性维护	构建面向不同装备的健康管理与预测性维护业务中台。
机械设备融资租赁	助力融资租赁公司和设备厂商数字化转型和提质、降本、增效。
.....	.....

文心大模型



工业企业



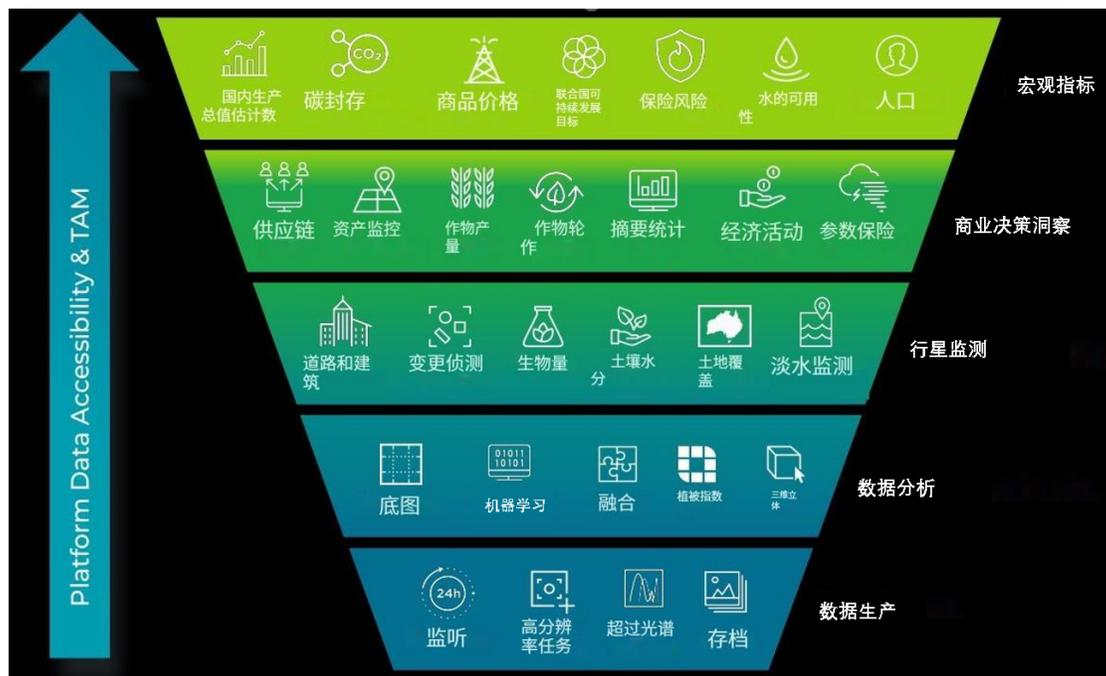
**百度副总裁李硕：在工业赛道，文心一言将会构建更加强大的工业知识体系，赋能工业软件，生产管理等场景。欢迎企业朋友加入文心一言的朋友！**

### 场景一：从幕后走向台前，商业模式由数据生产向决策前支持演进

PlanetLabs目前已收集超过30PB的数据，并且全部经过了机器学习分析，商业模式也在从数据生产向监测统计等解决方案升级，未来将进一步提炼数据价值，向政府、国防、农业、金融等客户提供决策前研究支持迈进，可为碳排放、ESG评价、大宗商品价格、经济活动情况提供决策依据。

### 场景二：农林业虫害预警、供应链管理服务

可根据近十年全国影像图提取农业区域生物量、产量数据，并可调用AI能力实现对未来全国农产品产量的预测，用以指导大宗商品定价、产量规划等为决策提供支持，目前PlanetLabs数据已接入彭博终端，可为农业客户提供虫害预警、为林业客户提供供应链和ESG管理服务



Planet is 'the Bloomberg Terminal' for Earth Data



## 部分产品或计划

## 具体应用

## 应用案例：无人机载AI应用于森林火灾等领域

## PIE-AI遥感图像智能处理软件

用于海量遥感数据的典型地物自动识别和提取，可基于深度学习框架进行建筑物检测、建筑物变化检测、裸土检测、城区绿化面积检测、机场检测、电塔检测、飞机检测。

航天宏图无人机载AI处理系统可用于人车船、森林火灾、野生动植物等目标检测识别，为沙草农林等应用提供强大的空中支援；近期在林业巡查等领域中，该系统及时发现山火并报告当地政府处置，获得政府高度赞扬。

## 耕地保护智能监测

和昇腾AI合作，基于昇思Mind Spore AI框架快速训练耕地变化检测算法模型，发布耕地保护智能监测服务平台

## 接入百度文心一言

未来在遥感影像解译、空间信息分析、数字孪生等场景中应用大模型训练，借助其能力快速完成产品模型设计，遥感图像信息汇总分析，打造卫星遥感人工智能全系产品服务



- **基础层：**

大模型：360，科大讯飞

- **应用层：**

AI+工具：金山办公； AI+建筑：广联达

AI+法律：通达海； AI+医疗：创业慧康，久远银海

AI+教育：科大讯飞； AI+网安：安恒信息、奇安信

AI+金融：同花顺； AI+交通：佳都科技

AI+政务：拓尔思； AI+遥感：航天宏图

- 1、AI 技术迭代不及预期的风险：**若相关大模型以及垂直行业应用厂商AI技术迭代不及预期，可能导致产品性能无法满足商业化落地需求，进而引发AI+行业应用落地不及预期的风险；
- 2、AI 商业化产品发布不及预期：**AI技术应用在垂直行业中，对厂商前期的人力、财力投入要求较大，若厂商调整产品研发规划，可能引发AI商业化产品发布；
- 3、政策不确定性带来的风险：**人工智能在结合行业应用的过程中，可能涉及敏感数据的使用，参考海外相继出关于AI应用的政策法规，我们认为国内针对AI政策的出台可能较大地影响行业发展，进一步引发人工智能结合行业应用落地不及预期的风险；
- 4、下游市场不确定性带来的风险：**AI+行业应用进程受垂直行业厂商产品及技术迭代的影响较大，若下游客户对AI产品服务的需求不及预期，可能导致相关厂商调整AI相关技术的迭代和产品研发布局，进而引发人工智能结合行业应用落地不及预期的风险；

## 行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

## 法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>