

# 大模型从云到边，终端交互革命孕育历史机遇

2023年05月13日

➤ **2023年5月11日，谷歌发布全球首个支持边缘端的大模型 PaLM 2，开启了从云到端的终端交互革命。**一个更小但具有更高质量的模型显著提高了推理效率，降低了服务成本，并使模型的下游应用程序适合于更多的应用程序和用户，使 AI 边缘部署成为可能。谷歌发布了 AI+安卓、AI+边缘设备（主要是可穿戴设备）以及 AI+安卓 APP 的 DEMO 和专业为安卓开发程序的机器人 Studio Bot，基于安卓的边缘 AI 生态雏形已经建立，未来，谷歌将发布从头训练的 Gemini 大模型，可以提供各种规模的型号，使 Gemini 可以被部署在全部设备，扩充边缘 AI 支持的品类的同时，打通从云到边的 AI 全链路。

➤ **谷歌开启从云到边的 AI 革命将孕育历史性机遇：**当前市场聚焦于云端大模型 AI 以及上游算力等环节，对于边缘 AI 预期差较大。4月14日 OpenAI 开始招聘移动端工程师，谷歌在边缘 AI 布局更为中科创达明确横向扩品类、纵向做应用的发展路径，而中科创达先发优势显著，中科创达近期发布 Rubik 或为谷歌 PaLM 2 国内最稀缺的对标大模型。

➤ **未来中科创达横向扩品类、纵向做应用的发展路径将持续验证：**

➤ **横向：中科创达 Rubik 围绕现有业务构建 AI 生态。**Rubik 大模型系列核心产品为 Rubik Language 语言大模型，预计 2024 年时将达到 ChatGPT3.5 水平。Rubik Edge、Rubik Multi-Modal 以及预计 2027 年推出的 Rubit Robot 均将服务于智能手机和智能驾驶领域，提升人机交互体验。与此同时，Rubik 系列围绕人机交互和现有业务搭建生态：RubikStudio、RubikAuto、RubikDevice 和 Rubik Enterprise。在拥有能力强大的大模型同时，也会把大模型变成各种各样的中小模型，以满足各类场景和知识的拆分、提高与客户的适配性。

➤ **纵向：中科创达 AI 应用生态整装待发。**中科创达有望实现从智能应用为中心到模型驱动的机器与机器、机器与人交互的全新智能世界。Rubik 大模型将与公司现有的智能汽车和物联网业务整合，并通过私有化部署和系统调优来满足各行业需求。公司有望通过大模型持续优化，将机器人变为现实，并在未来智能计算行业的 toBtoC 领域中发挥核心竞争优势。

➤ **投资建议：**我们选取当前 A 股唯三发布大模型的公司三六零、昆仑万维、科大讯飞为可比公司，2023、2024 年三家可比公司平均 PE 分别为 120X、69X，相比之下中科创达被显著低估。公司全面受益于谷歌引领的边缘 AI 和终端交互革命，我们预计中科创达 2023-2025 年净利润分别为 10.13、13.83、19.55 亿元，对应市盈率 40X、30X、21X，维持“推荐”评级。

➤ **风险提示：**大模型领域行业竞争加剧； AI 技术落地不及预期。

## 盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	5,445	7,135	9,655	13,536
增长率 (%)	32.0	31.0	35.3	40.2
归属母公司股东净利润 (百万元)	769	1,013	1,383	1,955
增长率 (%)	18.8	31.8	36.5	41.3
每股收益 (元)	1.68	2.21	3.02	4.27
PE	53	40	30	21
PB	4.5	4.1	3.7	3.2

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 5 月 12 日收盘价）

**推荐**

**维持评级**

**当前价格：**

**89.63 元**



**分析师 吕伟**

执业证书：S0100521110003

电话：021-80508288

邮箱：lvwei\_yj@mszq.com

## 相关研究

- 1.中科创达 (300496.SZ) 2023 年一季报点评：23Q1 收入受多因素扰动，大模型战略全面布局-2023/05/04
- 2.中科创达 (300496.SZ) 公司点评：AI 操作系统龙头，23Q1 业绩有望迎来拐点-2023/03/03
- 3.中科创达 (300496.SZ) 2022 年报点评：研发增长影响可控，看好三大业务后续增长-2023/02/28
- 4.中科创达 (300496.SZ) 2022 年三季度点评：业绩符合预期，智能汽车+IOT 构建高景气-2022/10/26
- 5.中科创达 (300496.SZ) 2022 年半年度业绩点评：业绩超预期，看好自动驾驶蓄力下的新一轮成长 -2022/08/23

# 目录

<b>1 PaLM 2 发布，边缘端大模型 AI 拐点已现</b> .....	<b>3</b>
1.1 PaLM 2 开创小规模高性能 AI 的新范式，使 AI 移动端部署成为可能.....	4
1.2 从安卓 OTA AI 开始，谷歌边缘 AI 有望全面渗透.....	5
<b>2 中科创达：谷歌推动从云到边 AI 革命核心受益者</b> .....	<b>8</b>
2.1 横向看：中科创达 Rubik 围绕现有业务构建 AI 生态.....	8
2.2 纵向看：中科创达 AI 应用生态整装待发.....	9
<b>3 盈利预测与投资建议</b> .....	<b>12</b>
3.1 盈利预测假设与业务拆分.....	12
3.2 估值分析与投资建议.....	14
<b>4 风险提示</b> .....	<b>15</b>
<b>插图目录</b> .....	<b>17</b>
<b>表格目录</b> .....	<b>17</b>

## 1 PaLM 2 发布，边缘端大模型 AI 拐点已现

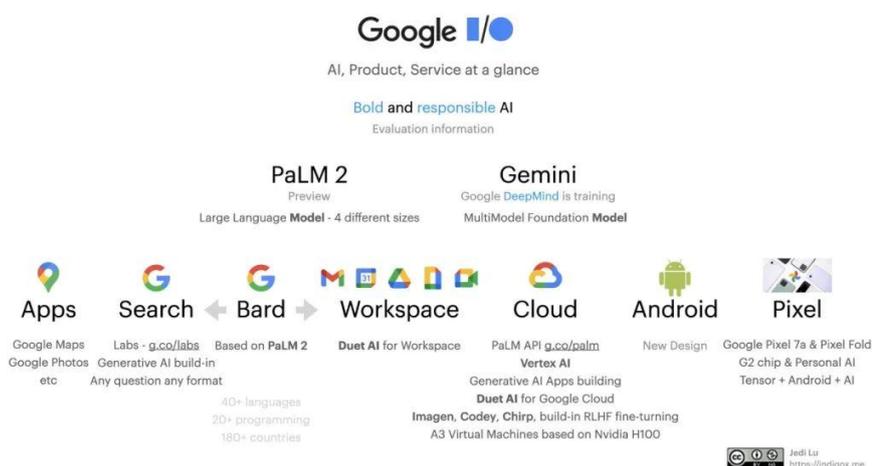
2023 年 5 月 11 日，谷歌在开发者大会 2023 勾画出清晰的从云到边全 AI 战略框架，发布全球首个支持边缘端的大模型 PaLM 2 和正在内测中的更强模型 Gemini 近况。梳理发布会内容，谷歌未来的 AI 战略从云到边依次为：

1) 云端是美国云计算巨头的主战场，谷歌以谷歌云为核心，打包新发布的基于 H100 的训练平台 A3 以及 MaaS 平台 Vertex AI 等 AI 能力；

2) PC 端是当前全球各类企业大模型开发、应用开发的主战场，谷歌以基于 PaLM 2 的 Bard 为核心，全面赋能地图、搜索等各类应用，同时开发对标微软 MS 365 Copilot 的 Duet AI，开发插件平台等；

3) 边缘端是谷歌优势最大的市场，据 Investing 分析，谷歌在边缘端不仅拥有安卓生态和对应的开发生态，还在芯片、数据、场景、用户、设备等领域都处于领先地位。谷歌全球首发支持边缘部署的大模型 PaLM 2、正在开发的更强更适配边缘的大模型 Gemini 以及搭配自研芯片 Tensor G2 (含 TPU) 的各类终端设备，显示出谷歌大力进军边缘端大模型市场，**边缘大模型 AI 有望接替 PC 端大模型 AI、云端算力成为下一个兵家必争之地。**

图1：谷歌从云到边 AI 战略框架



资料来源：CSDN，民生证券研究院

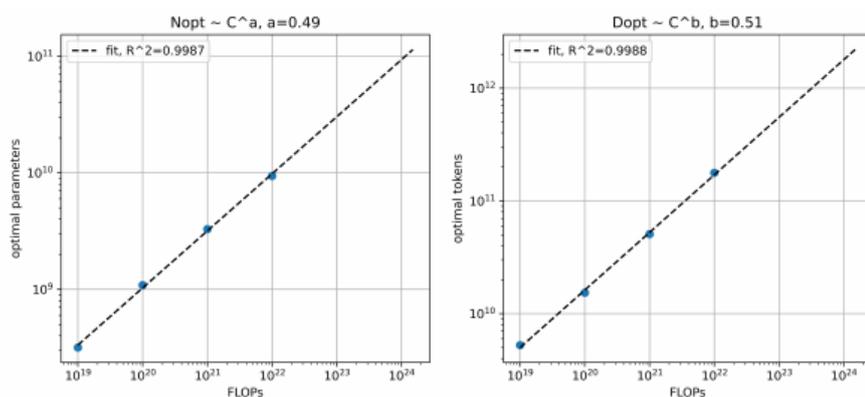
一个更小但具有更高质量的模型显著提高了推理效率，降低了服务成本，并使模型的下游应用程序适合于更多的应用程序和用户，使 AI 边缘部署成为可能，谷歌基于边缘 AI 成功落地，正不断横向扩品类、纵向打造应用生态，有望重现安卓生态发展的黄金十年。

## 1.1 PaLM 2 开创小规模高性能 AI 的新范式，使 AI 移动端部署成为可能

根据谷歌《PaLM 2 Technical Report》，PaLM 2 在最优模型尺寸计算、数据集改进、更好的模型框架和建模目标三大方向进行优化，最终得到能够在边缘设备部署的大模型 PaLM 2 Gecko：

**1) 最优模型尺寸计算：**谷歌通过研究发现，数据集大小至少与模型大小一样重要，数据集和模型大小应该大约 1:1 以达到给定数量的训练计算下的最佳性能，当前模型的扩展速度比数据集快 3 倍。谷歌在实验中设定了  $1 \times 10^{19}$ 、 $1 \times 10^{20}$ 、 $1 \times 10^{21}$ 、 $1 \times 10^{22}$  四个大模型进行实验，正好与开发者大会 2023 发布的四款参数不同的模型形成映射。需要注意的是，体积最小的 PaLM 2 性能比上一代 5400 亿参数得 PaLM 性能更强，体积最大的 PaLM 2 参数量小于 5400 亿。

图2：谷歌研究表明最优的数据集和模型大小比例应该大约 1:1

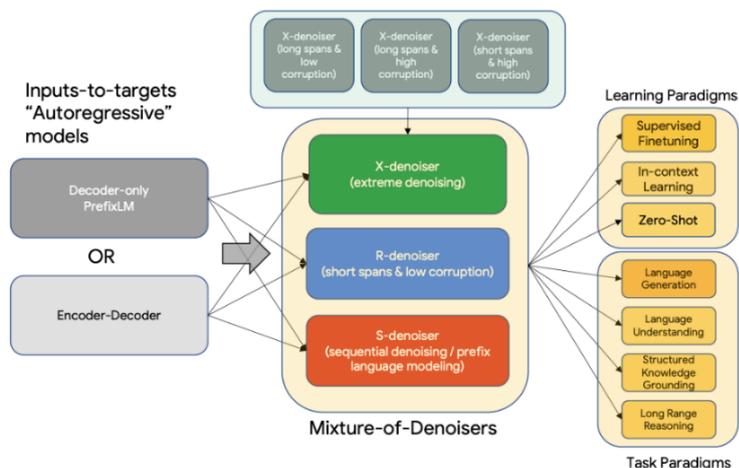


资料来源：《PaLM 2 Technical Report》，民生证券研究院

**2) 数据集改进：**以前的大型预训练语言模型通常使用以英语文本为主的数据集，谷歌设计了一种更多语言和更多样化的训练前数据集，扩展了数百种语言和领域（例如，编程语言、数学和并行多语言文档）。实验表明，更大的模型可以处理更多不同的非英语数据集，而不会导致英语理解性能下降，并应用重复数据删除来减少记忆。

**3) 更好的模型框架和建模目标：**谷歌将大模型的底层框架由 Transformer 升级为 Transformer+UL2（谷歌于 2022 年 5 月 10 日开源），同时使用不同的训练前目标来训练模型，以理解语言的不同方面。UL2 框架使用去噪器混合物（MoD），将不同的预训练范式结合在一起生成训练前目标，同时引入模式切换的概念，与下游微调合特定的预训练方案相关联。

图3: UL2 算法示意图



资料来源: 谷歌, 民生证券研究院

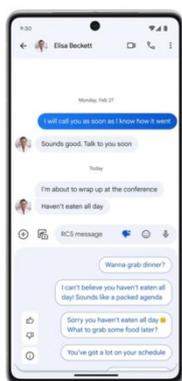
## 1.2 从安卓 OTA AI 开始, 谷歌边缘 AI 有望全面渗透

### 1.2.1 基于安卓的边缘 AI 生态雏形已经建立

据 2023 谷歌开发者大会, 谷歌发布了 AI+安卓、AI+边缘设备 (主要是可穿戴设备)以及 AI+安卓 APP 的 DEMO 和专业为安卓开发程序的机器人 Studio Bot:

1) AI+安卓包括聊天 AI、个性化 UI 定制 AI 以及照片、视频等流媒体优化 AI: 聊天 AI 会根据消息的上下文提供建议的回复, 将用户编写的内容转换为不同的文风, 使信息更简洁、专业, 甚至像莎士比亚本人一样写文章; UI 定制 AI 支持为用户生成用户想要的壁纸、色调, 包括 3D 壁纸; 流媒体优化 AI 使得 Instagram 等社交应用中新增对夜间模式和 10 位 HDR 视频的支持, 同时结合超 HDR, 用户可以拍摄和查看色彩鲜艳、阴影清晰、清晰度高超的照片。

图4: 安卓聊天 AI DEMO



资料来源: 谷歌官网, 民生证券研究院

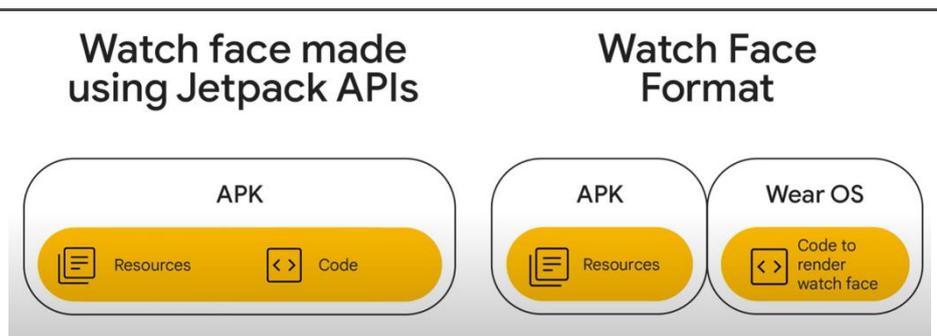
图5: 安卓 UI 定制 AI DEMO



资料来源: 谷歌官网, 民生证券研究院

2) AI+设备应用开发迎来升级, AI 智能鼠标表现亮眼: 早在 2023 年 3 月, 谷歌就已经将 AI 导入谷歌手表促进用户睡眠, 2023 谷歌开发者大会发布全新 Jetpack 库, 能够帮助边缘设备更快更好地开发应用。谷歌以 AI 智能鼠标为例, 利用全新的开发库使得残疾人能够通过眨眼、表情、头部运动等方式操控游戏鼠标, 为未来 AI+设备应用繁荣打下基础。

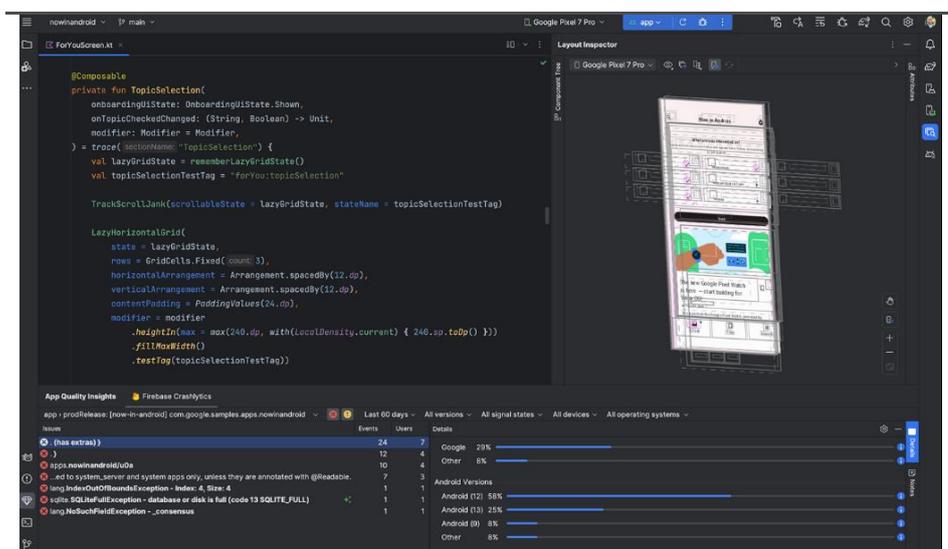
图6: 通过优化的 API 使得 AI+设备应用开发更加便捷



资料来源: 谷歌官网, 民生证券研究院

3) AI+安卓 APP 以及全新应用开发工具: 谷歌发布专用于安卓应用开发的机器人 Studio Bot (内测) 使通过自然语言进行安卓 APP 开发成为可能。

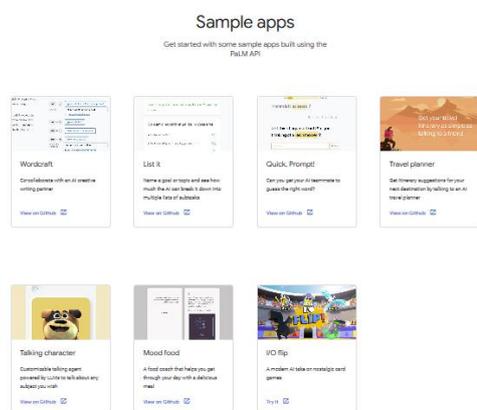
图7: Studio Bot 使用界面



资料来源: 谷歌 developers, 民生证券研究院

截至 2023 年 5 月 11 日, 基于 PaLM 2 的安卓 APP DEMO 已经达到 7 个分别为 Worldcraft (使用 AI 进行创意写作)、List it (AI 决策管理)、Quick, Prompt! (AI 提示词生成)、Travel planner (AI 旅行规划)、Talking character (类似汤姆猫的 AI 对话软件)、Mood Food (AI 饮食规划)、I/O flip (AI 纸牌游戏)。

图8：七款谷歌 AI 安卓应用



资料来源：谷歌 AI，民生证券研究院

### 1.2.2 谷歌 AI 生态的下一步：横向扩品类、纵向做应用

未来，谷歌将发布从头训练的 Gemini 大模型，可以提供各种规模的型号，使 Gemini 可以被部署在全部设备，扩充边缘 AI 支持的品类的同时，打通从云到边的 AI 全链路。

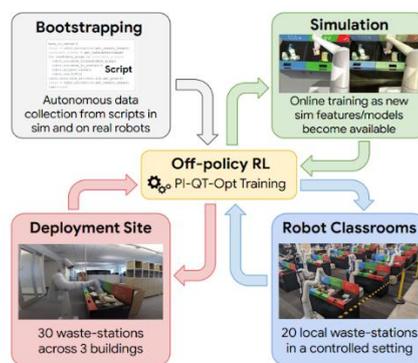
横向看，机器人是谷歌大模型 AI 最有可能落地的下一个品类：谷歌持续更新 AI+机器人的研究动态，最新的研究中谷歌将前期的研究成果进行集成，做到了机器人车队自行巡航、分类回收废物的效果。据《Robotic deep RL at scale: Sorting waste and recyclables with a fleet of robots》，谷歌认为基于 RL 系统的机器人在真实的办公环境中通过离线和在线数据的结合处理现实世界的任务，同时训练产生飞轮效应持续提调优机器人。

图9：谷歌机器人自动垃圾回收



资料来源：谷歌官网，民生证券研究院

图10：谷歌机器人垃圾回收原理



资料来源：谷歌官网，民生证券研究院

纵向看，谷歌内部已经完成资源整合，预计将全面覆盖从云到端的 AI 应用生态。2023 年 4 月 20 日，谷歌宣布将 DeepMind 与谷歌整体合并，谷歌将为 AI 注入云计算资源，开发“从搜索到手机摄像头”的 AI 应用生态。

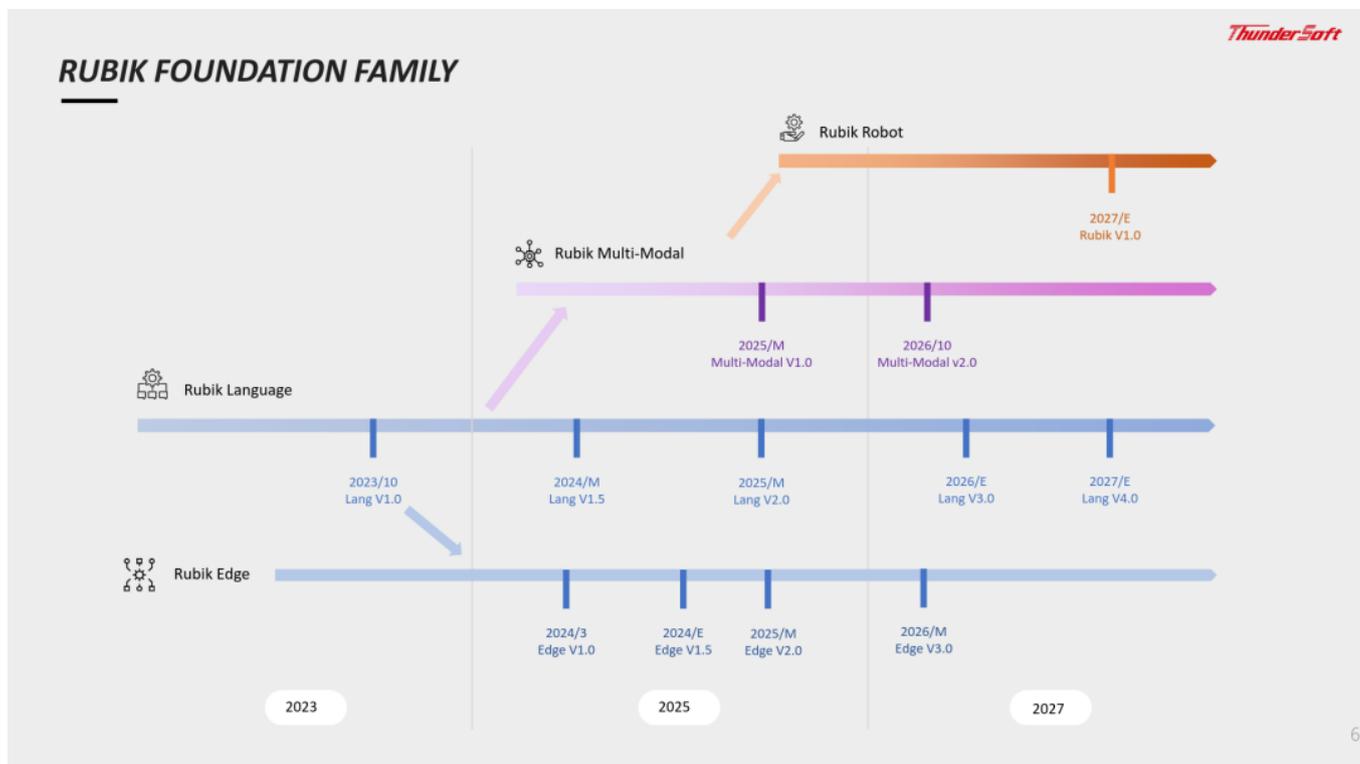
## 2 中科创达：谷歌推动从云到边 AI 革命核心受益者

我们认为谷歌开启从云到边的 AI 革命将孕育历史性机遇：当前市场聚焦于云端大模型 AI 以及上游算力等环节，对于边缘 AI 预期差较大。4 月 14 日 OpenAI 开始招聘移动端工程师，谷歌在边缘 AI 布局更为中科创达明确横向扩品类、纵向做应用的发展路径，而中科创达先发优势显著，中科创达近期发布 Rubik 或为谷歌 PaLM 2 国内最稀缺的对标大模型。

### 2.1 横向看：中科创达 Rubik 围绕现有业务构建 AI 生态

Rubik 大模型系列核心产品为 Rubik Language 语言大模型，预计 2024 年时将达到 ChatGPT3.5 水平。Rubik Edge、Rubik Multi-Modal 以及预计 2027 年推出的 Rubik Robot 均将服务于智能手机和智能驾驶领域，提升人机交互体验。与此同时，Rubik 系列围绕人机交互和现有业务搭建生态：RubikStudio、RubikAuto、RubikDevice 和 Rubik Enterprise。在拥有能力强大的大模型同时，也会把大模型变成各种各样的中小模型，以满足各类场景和知识的拆分、提高与客户的适配性。

图11：中科创达 Rubik 大模型横向扩张路径



资料来源：中科创达，民生证券研究院

与谷歌类似，中科创达 Rubik 大模型有望首先落地机器人。在众多智能硬件产品中，中科创达的机器人产品可覆盖各种不同的应用场景，并已助力全球众多

机器人厂商实现了产品的量产落地。基于在机器人领域的深厚积累，中科创达将智能音箱与机器人进行融合，并通过 Rubik 大模型的不断训练，已经实现了能够自由对话的智能销售机器人，可以自主回答客户关于企业及产品的各种问题。

图12：中科创达 Rubik 大模型赋能机器人案例

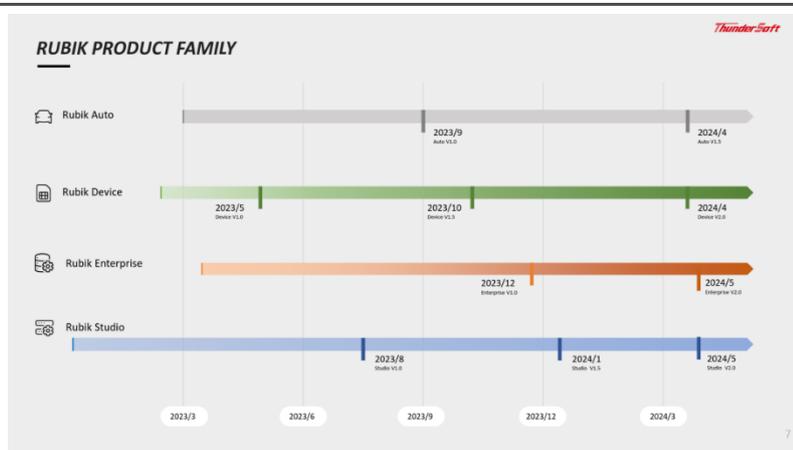


资料来源：中科创达公众号，民生证券研究院

## 2.2 纵向看：中科创达 AI 应用生态整装待发

中科创达 Smart to Intelligent 战略开启，实现从智能应用为中心到模型驱动的机器与机器、机器与人交互的全新智能世界。Rubik 大模型将与公司现有的智能汽车和物联网业务整合，并通过私有化部署和系统调优来满足各行业需求。公司有望通过大模型持续优化，将机器人变为现实，并在未来智能计算行业的 toBtoC 领域中发挥竞争优势。

图13：中科创达 AI 应用生态规划

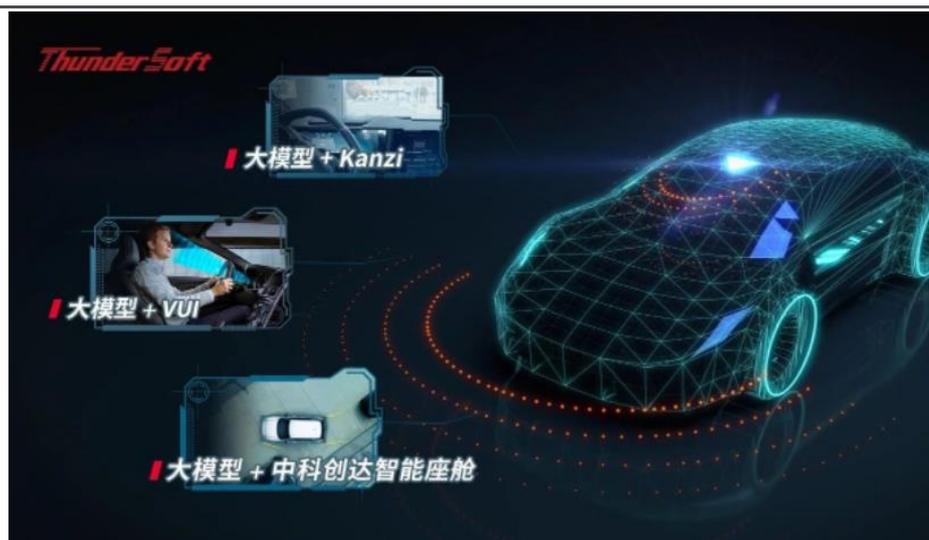


资料来源：中科创达，民生证券研究院

**RUBIK Auto**：汽车实质是一个机器人，车厂对于汽车大模型主要有以下三类

需求，第一是端侧运行，端侧的体验、数据、性能是最好的，也是最保护客户隐私，但硬件需求更高；第二是私有云+Plugin，可以灵活调优；第三类是多种开放模型共存。公司的 RUBIK Auto 将支持客户私有化部署（已经与海外头部车厂合作，基于公司模型做 POC 研发）、也支持模型量化、剪裁，进而适配各类芯片，灵活与车厂对接。

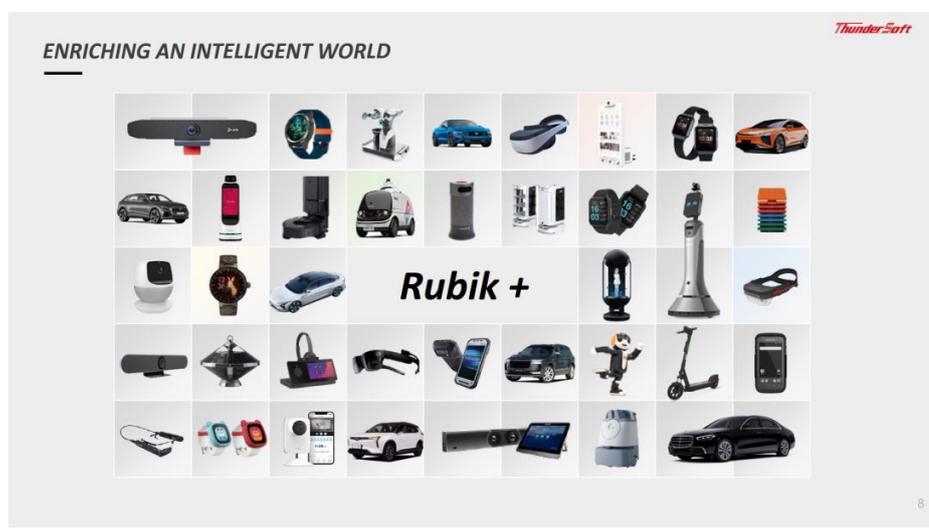
图14：中科创达 RUBIK Auto+ Kanzi



资料来源：中科创达公众号，民生证券研究院

**RUBIK Device:** 在智能硬件中,只要涉及大计算的产品，创达的份额领先的智能硬件原来部署操作系统可以直接加入 AI，一旦 AI 沉淀到边缘侧，意味着智能硬件变成机器人，就会形成场景的中心。无论是家庭的场景、楼宇的场景、工厂的场景都可以通过边缘化部署使得等每一个场景都成为智能中心。

图15：RUBIK Device 支持海量智能硬件



资料来源：中科创达，民生证券研究院

**RUBIK Enterprise(企业版):** 中科创达的明显优势之一是国际化, 公司在全球 15 个国家和地区拥有研发中心和团队。公司会通过本地化做部署, 支持客户的私有化部署; 公司的明显优势之二是软硬件一体, 无论是推理还是训练, 公司对整个底层的平台都非常了解, 因为不管是 AI 框架, 还是说开源的其它框架, 本质上是操作系统里面的一部分, 无论是数据并行, 还是模型并行, 公司认为都是一个中间件。这些明显的优势, 能够让我们最终把模型性能、效率做到最优, 把模型的规模做到最佳, 能够在边缘侧运行起来, 为千行百业赋能。

**RUBIK Studio:** 基于公司对操作系统的深刻理解, 公司把操作系统的每一段分化、模型化, 积累过去几千个成功发布的 Package、几千亿行的代码累积、以及长期开发的经验积累, 将安卓知识变成巨大知识库, 发挥巨大的价值, Rubik Studio 将会是未来改变整个的一个大的工具和环境。用户可以通过 Rubik Studio 直接将便捷快速地进行 PC 应用、手机应用、网站相对功能封闭的开发等。

## 3 盈利预测与投资建议

### 3.1 盈利预测假设与业务拆分

公司作为国内边缘 AI 龙头，根据年报及审计报告披露，我们对中科创达涉及的不同业务做出如下假设与预测：

**1) 软件许可业务：**公司 Rubik 大模型发布，参考 ChatGPT 的巨大付费使用需求，软件许可业务未来迎来快速增长，预计 2023-2025 年收入分别为 2.9、9.7、20.3 亿元；大模型具有边际成本递减效应，预计 2023-2025 年毛利率分别为 81%、82%、83%。

**表1：公司软件许可业务盈利预测**

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
软件许可	165.71	285.41	965.46	2030.36
YoY	29.62%	72.23%	238.28%	110.30%
成本	33.00	54.23	173.78	345.16
毛利	132.71	231.18	791.68	1,685.20
毛利率	80.08%	81.00%	82.00%	83.00%
收入占比	3.04%	4.00%	10.00%	15.00%
毛利占比	6.20%	7.80%	18.02%	25.41%

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

**2) 软件开发业务：**公司 Rubik 大模型作为首个国产边缘 AI 大模型，有望建立类似安卓的应用生态，带动海量软件开发需求，预计 2023-2025 年收入分别为 25.7、38.6、60.9 亿元；大模型加持下开发效率提升有望带动业务毛利率提升，预计 2023-2025 年该业务毛利率分别为 47%、48%、49%。

**表2：公司软件开发业务盈利预测**

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
软件开发	2,044.93	2568.66	3861.84	6091.09
YoY	35.89%	25.61%	50.34%	57.73%
成本	1,100.57	1361.39	2008.16	3106.46
毛利	944.36	1,207.27	1,853.68	2,984.64
毛利率	46.18%	47.00%	48.00%	49.00%
收入占比	37.55%	36.00%	40.00%	45.00%
毛利占比	44.14%	40.75%	42.20%	45.00%

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

**3) 技术服务：**公司 Rubik 大模型发布后有望快速渗透，带动相关技术服务需求稳定上涨，预计 2023-2025 年该业务收入分别为 21.4、24.1、27.1 亿元；大模型内部使用提升技术服务工作效率，预计 2023-2025 年毛利率分别为 46%、

47%、48%。

**表3：公司技术服务业务盈利预测**

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
技术服务	1,773.70	2140.55	2413.65	2707.15
YoY	30.92%	20.68%	12.76%	12.16%
成本	967.03	1155.90	1279.24	1407.72
毛利	806.67	984.65	1,134.42	1,299.43
毛利率	45.48%	46.00%	47.00%	48.00%
收入占比	32.57%	30.00%	25.00%	20.00%
毛利占比	37.71%	33.24%	25.82%	19.59%

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

**4) 商品销售和其它：**公司有望向产业链内各类厂商销售搭载 Rubik 大模型各类软硬件一体化产品，该业务未来有望稳定上涨，预计 2023-2025 年该业务收入分别为 21.4、24.1、27.1 亿元；搭载 Rubik 大模型的产品价值量有望提升，预计 2023-2025 年该业务毛利率分别为 18%、19%、20%。

**表4：公司商品销售和其它业务盈利预测**

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
商品销售和其它	1461.11	2140.55	2413.65	2707.15
YoY	28.25%	46.50%	12.76%	12.16%
成本	1205.55	1755.25	1955.06	2165.72
毛利	255.56	385.30	458.59	541.43
毛利率	17.49%	18.00%	19.00%	20.00%
收入占比	26.83%	30.00%	25.00%	20.00%
毛利占比	11.95%	13.01%	10.44%	8.16%

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

**表5：公司业务拆分及盈利预测**

百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
软件许可	165.71	285.41	965.46	2030.36
YoY	29.62%	72.23%	238.28%	110.30%
成本	33.00	54.23	173.78	345.16
毛利	132.71	231.18	791.68	1,685.20
毛利率	80.08%	81.00%	82.00%	83.00%
收入占比	3.04%	4.00%	10.00%	15.00%
毛利占比	6.20%	7.80%	18.02%	25.41%
软件开发	2,044.93	2568.66	3861.84	6091.09
YoY	35.89%	25.61%	50.34%	57.73%
成本	1,100.57	1361.39	2008.16	3106.46
毛利	944.36	1,207.27	1,853.68	2,984.64
毛利率	46.18%	47.00%	48.00%	49.00%
收入占比	37.55%	36.00%	40.00%	45.00%

毛利占比	44.14%	40.75%	42.20%	45.00%
技术服务	1,773.70	2140.55	2413.65	2707.15
YoY	30.92%	20.68%	12.76%	12.16%
成本	967.03	1155.90	1279.24	1407.72
毛利	806.67	984.65	1,134.42	1,299.43
毛利率	45.48%	46.00%	47.00%	48.00%
收入占比	32.57%	30.00%	25.00%	20.00%
毛利占比	37.71%	33.24%	25.82%	19.59%
商品销售和其它	1461.11	2140.55	2413.65	2707.15
YoY	28.25%	46.50%	12.76%	12.16%
成本	1205.55	1755.25	1955.06	2165.72
毛利	255.56	385.30	458.59	541.43
毛利率	17.49%	18.00%	19.00%	20.00%
收入占比	26.83%	30.00%	25.00%	20.00%
毛利占比	11.95%	13.01%	10.44%	8.16%
总营业收入	5445.45	7135.18	9654.61	13535.76
YoY	31.96%	31.03%	35.31%	40.20%
营业成本	3306.16	4172.65	5261.76	6903.24
总毛利	2139.30	2962.53	4392.85	6632.52
毛利率	39.29%	41.52%	45.50%	49.00%

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测

## 3.2 估值分析与投资建议

我们选取当前 A 股唯三发布大模型的公司三六零、昆仑万维、科大讯飞为可比公司, 2023、2024 年三家可比公司平均 PE 分别为 120X、69X, 相比之下中科创达被显著低估。公司全面受益于谷歌引领的边缘 AI 和终端交互革命, 我们预计中科创达 2023-2025 年净利润分别为 10.13、13.83、19.55 亿元, 对应市盈率 40X、30X、21X, 维持“推荐”评级。

表6: 可比公司估值对比

证券代码	证券简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
601360.SH	三六零	14.9	-0.31	0.07	0.16	/	213	91
300418.SZ	昆仑万维	57.3	0.97	1.11	1.27	52	45	40
002230.SZ	科大讯飞	63.24	0.24	0.63	0.83	262	101	76
	平均值					/	120	69
300496.SZ	中科创达	89.3	1.68	2.21	3.02	53	40	30

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测 (昆仑万维未覆盖使用 wind 一致预期; 使用 5 月 12 日收盘价)

## 4 风险提示

**1) 大模型领域行业竞争加剧。**大模型作为市场潜力巨大的现象级产品，国内外科技巨头都在争相入局，行业竞争可能会进一步加剧，对公司市场份额造成影响，进而影响公司收入和利润水平。

**2) AI 技术落地不及预期。**AI 技术具有极大不确定性，若公司 AI 技术开发后难以落地商业化，会影响公司未来的收入和利润水平。

## 公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	5,445	7,135	9,655	13,536
营业成本	3,306	4,173	5,262	6,903
营业税金及附加	16	57	77	108
销售费用	167	235	348	650
管理费用	480	642	917	1,421
研发费用	847	1,177	1,834	2,788
EBIT	734	1,003	1,404	1,955
财务费用	-13	-53	-58	-61
资产减值损失	-0	0	0	0
投资收益	24	57	58	108
营业利润	771	1,114	1,520	2,124
营业外收支	-7	0	0	0
利润总额	764	1,114	1,520	2,124
所得税	40	100	137	170
净利润	725	1,013	1,383	1,955
归属于母公司净利润	769	1,013	1,383	1,955
EBITDA	986	1,276	1,738	2,253

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	4,667	5,087	5,423	5,879
应收账款及票据	1,806	1,929	2,611	3,660
预付款项	63	42	53	69
存货	850	1,029	1,283	1,664
其他流动资产	147	660	868	1,191
流动资产合计	7,533	8,746	10,237	12,463
长期股权投资	45	102	160	269
固定资产	463	567	653	637
无形资产	584	580	566	550
非流动资产合计	3,188	3,238	3,238	3,386
资产合计	10,721	11,985	13,476	15,849
短期借款	0	0	0	0
应付账款及票据	330	457	562	719
其他流动负债	866	1,121	1,333	1,816
流动负债合计	1,196	1,579	1,895	2,535
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	215	231	225	281
非流动负债合计	215	231	225	281
负债合计	1,411	1,809	2,120	2,816
股本	457	457	457	457
少数股东权益	244	244	244	244
股东权益合计	9,310	10,176	11,356	13,033
负债和股东权益合计	10,721	11,985	13,476	15,849

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>成长能力 (%)</b>				
营业收入增长率	31.96	31.03	35.31	40.20
EBIT 增长率	15.61	36.64	39.93	39.24
净利润增长率	18.77	31.81	36.52	41.29
<b>盈利能力 (%)</b>				
毛利率	39.29	41.52	45.50	49.00
净利率	14.12	14.20	14.33	14.44
总资产收益率 ROA	7.17	8.45	10.27	12.33
净资产收益率 ROE	8.48	10.20	12.45	15.28
<b>偿债能力</b>				
流动比率	6.30	5.54	5.40	4.92
速动比率	5.46	4.48	4.28	3.81
现金比率	3.90	3.22	2.86	2.32
资产负债率 (%)	13.16	15.09	15.73	17.77
<b>经营效率</b>				
应收账款周转天数	120.77	100.00	100.00	100.00
存货周转天数	93.89	90.00	89.00	88.00
总资产周转率	0.61	0.63	0.76	0.92
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	1.68	2.21	3.02	4.27
每股净资产	19.82	21.71	24.29	27.96
每股经营现金流	1.09	1.79	1.94	2.22
每股股利	0.34	0.44	0.61	0.86
<b>估值分析</b>				
PE	53	40	30	21
PB	4.5	4.1	3.7	3.2
EV/EBITDA	37.00	28.26	20.51	15.64
股息收益率 (%)	0.38	0.50	0.68	0.96

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	725	1,013	1,383	1,955
折旧和摊销	251	272	334	298
营运资金变动	-527	-435	-811	-1,179
经营活动现金流	497	817	886	1,018
资本开支	-515	-193	-209	-264
投资	46	1	0	0
投资活动现金流	-454	-192	-207	-264
股权募资	3,448	0	0	0
债务募资	-706	-2	-63	0
筹资活动现金流	2,508	-206	-342	-299
现金净流量	2,551	419	337	455

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

## 插图目录

图 1: 谷歌从云到边 AI 战略框架	3
图 2: 谷歌研究表明最优的数据集和模型大小比例应该大约 1: 1	4
图 3: UL2 算法示意图	5
图 4: 安卓聊天 AI DEMO	5
图 5: 安卓 UI 定制 AI DEMO	5
图 6: 通过优化的 API 使得 AI+设备应用开发更加便捷	6
图 7: Studio Bot 使用界面	6
图 8: 七款谷歌 AI 安卓应用	7
图 9: 谷歌机器人自动垃圾回收	7
图 10: 谷歌机器人垃圾回收原理	7
图 11: 中科创达 Rubik 大模型横向扩张路径	8
图 12: 中科创达 Rubik 大模型赋能机器人案例	9
图 13: 中科创达 AI 应用生态规划	9
图 14: 中科创达 RUBIK Auto+Kanzi	10
图 15: RUBIK Device 支持海量智能硬件	10

## 表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 公司软件许可业务盈利预测	12
表 2: 公司软件开发业务盈利预测	12
表 3: 公司技术服务业务盈利预测	13
表 4: 公司商品销售和其它业务盈利预测	13
表 5: 公司业务拆分及盈利预测	13
表 6: 可比公司估值对比	14
公司财务报表数据预测汇总	16

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价(或行业指数)相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%~15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026