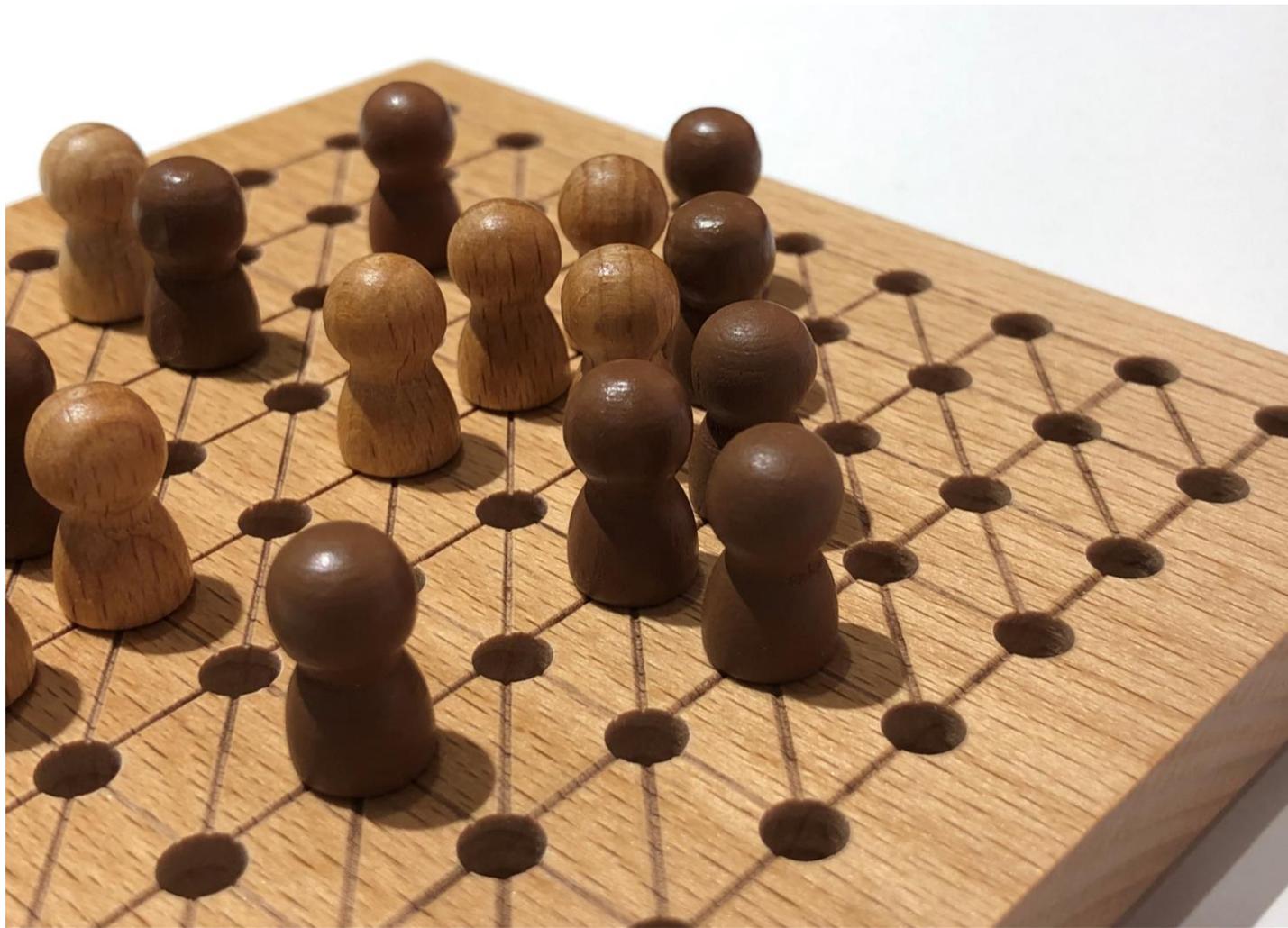


Think with Robin

# 罗宾 5G 商业评论

2021年6月 知识块选编

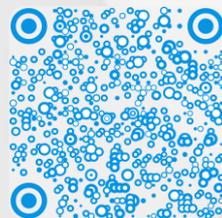


# 输入关键字 检索知识块



罗宾 5G 知识库,「官方粉丝群」专属  
Think with Robin

扫码了解详情



## 老产品的增值业务 vs. 新品类

很大程度取决于你及团队的认知和目标

去年下半年开始，密集参与了运营商总部和省公司围绕十四五规划的咨询和诸多讨论。其中，和收入数字紧密相关的产品创新和市场开发自然是关注的热点。

我们也提出一个“**市场 - 赛道 - 产品 - 客户**”四要素通用框架，鼓励大家把复杂的大话题进行结构化解耦，而不是笼统的“**市场规划**”或者“**产品体系规划**”。

随着工作的深入，发现了一些很有代表性的现象：

1. 运营商一方面通过市场研判来归纳出重点新赛道，但在考虑用什么产品来匹配赛道时，却习惯性地押注在老产品身上——“**新赛道 + 老产品**”现象。
2. 即便是要做全新产品，但产品创新过程还是比较传统的手法；没有认识到所谓新产品创新，其实是需要敢于定义一个个新品类的——“**新产品 + 老品类**”现象。

老产品不断改良和打磨当然是有意义的，但一般适

## 来自罗宾的消息 Message From Robin

用于原有客户需求的线性扩展。在寄希望承担很大增量销售数字的新赛道上，老产品恐怕难以承受重任。

“用户认为这些新东西是现有产品的一个自然升级，不应该额外掏钱...”。 “每月花多少通信费，消费者心中是有稳定预期的，这很难改变”。 “如何产生额外的新收入？” 运营商领导们会经常遇到这些情况。

我通常会更直接地抛出一个问题：**你是想做成老产品的一项增值业务，还是定义出一个新的品类？** 创新初始之时，各种可能性皆有，增值业务有增值业务的玩法，新品类有新品类的玩法。很大程度取决于你及团队的认知水平和希望达成的目标。

参照定位理论，如果定义了一个新的品类，服务商有机会与消费者心智中的既有认知产生新关联。基于新的价值锚点，消费者才有额外花钱的意愿。

进而，如何系统性地开展产品创新和新品类打造呢？尤其是在极其复杂的，拥有数十万员工的现有组织机制下。

基于在电信行业十年以上的项目积累，在结合互联网创业公司和其他大型组织的参考实践，我们归纳

了一个新增长集成工作框架 **GIF** (**Growth Integrated Framework**)，尝试提供一个指南，用来结构化组织产品创新的主要方面。

从顶层角度，**GIF** 新增长框架包括四个部分：

### 1. 认知：增长思维升级

具备数字化浪潮下的增长思维是产品创新的前提，具体包括：梯次增长模型（专门针对主业乏力型大型企业）、纵横型竞争格局（电信业与跨业）、运营商潜力新视角（网络设施之外的潜力）、公司大战略理解、从博弈角度看机遇等。

### 2. 宏观：市场赛道空间研判

涵盖个人市场、家庭市场、政企市场和新兴市场的趋势和赛道归纳、各赛道空间估算、国际运营商和跨界标杆佐证、**2025** 收入模型估算、以及主力赛道发展策略等。

### 3. 中观：产品管理框架

包括产品成梯次的创新（内生视角）、单品品类创新（外生视角）、产品发展的工程化能力、「产品群」管理与运营、生态化协同、用户社区运营、开

发者社区运营等。

#### 4. 微观：客户运营框架

包括客户运营转换率框架、客户成功（**B2B** 和复杂 **2C**）、客户服务交付过程数字化、用户导流、工具化（互动内容、互动、知识库等）、用户验证池等。

#### GIF 增长框架的出发点和基本理念：

- a) 尊重新产品创新的过程复杂性；
- b) 将工作过程进行结构化分解；
- c) 基于关键环节置入业界最佳实践；
- d) 不同环节之间的输入输出拉通，实现目标与关键过程的有机联系。

现实情况中每个团队都是全公司的一个子集。结合团队的具体职责和目标，基于 **GIF** 过程模型做减法，追求一种有序的结构化裁剪，同时又确保能在公司大战略中找到合适的位置。

化繁为简，能够有效地实现熵减，方能保证运营商 **2025** 新增长战略的持续落地。

# 来自罗宾的消息

## Message From Robin

感谢「罗宾5G官方粉丝群」读者的充分支持，希望月度选编这个小册子也有助于你的思考，也欢迎反馈你的意见和建议。

每天五分钟， Think with Robin

Robin / Partners

---

一些很有代表性的现象

---

老产品的增值业务 vs. 新品类

---

新增长集成工作框架 GIF

---

1. 认知：增长思维升级

---

2. 宏观：市场赛道空间研判

---

3. 中观：产品管理框架

---

4. 微观：客户运营框架

---

GIF 增长框架的出发点和基本理念

---

# 目录

## Contents

## #1 电信行业及 5G 技术

---

现网用户体验：5G 比 4G 进步多少？	14
5G 后续主要功能的演进 2020~2030	16
亚太主要国家移动流量资费对比	18
日本运营商 DoCoMo 的 5G 用户发展目标 2023	19
总有一种声音叫“4G 足够了”	20
亚太地区移动通信投资分配的代际演进	22
5G 手机价格变化	23
5G 时间敏感和高可靠性场景	26
光通信下游 2B 收入规模 2025	25
5G 主要细项技术“网络+终端”的进展	26
亚洲固定宽带（按技术制式）用户分布预测（2025）	27
全球云计算基础设施服务市场份额（2020H2）	28
能耗在电信运营商运营成本的比例	29
全球不同梯队市场的光纤接入率	30
3G/4G/5G 发展前十年用户渗透率对比	31

# 目录 Contents

亚太（发达市场） 5G 渗透率及每部手机流量 DOU	32
美国三大铁塔公司的基站平均租户数	34
美国家庭固话业务渗透率变化（2016~2020）	35
亚太（发达市场） 移动收入和连接预测 2019~2025	36
全球蜂窝物联网连接数预测 2026	37
中国数据中心市场 IT 投资规模	38
全球 4G LTE-A 开通的网络数量分布	39
如何衡量物联网部署是否成功	41
全球网络基础设施 CAPEX 构成	42
 <b>#2 消费者</b> <hr/>	
好莱坞正在将重点转向家庭娱乐	44
国产版“魔镜”落地北京华贸中心	45
全球可穿戴设备支出 2019~2022	47
传统电视 vs. 互联网电视	48
新冠疫情对消费者零售行为的改变	49
流媒体账户分享给他人的比例	50

# 目录 Contents

亚太地区在线视频的使用时长变化	51
新冠疫情加速娱乐媒体市场的数字化转型	52
用户远程协作的习惯会长期保持?	53
全球影视娱乐内容收入空间 2020	54
美国流媒体播放器的市场份额	55
美国 AR/VR 用户预测 2019~2023	56
中港黄金时段电视剧收视率对比	57

## #3 垂直行业

---

2020 中国智慧城市集成商 Top 50	60
中国工业机器人的本土产能和进口数量	62
传统工业行业企业的数字化业务进展：西门子	64
AI 交互在全球银行和保险业的应用倾向	66
中国钢铁下游需求占比分布（按行业）	67
中国终端非电力部门电气化率 2050	68
中国广告市场规模及线上线下占比	69
中国铁路的运输量 2025	70

# 目录 Contents

中国互联网音频市场规模	72
产业升级之日本出口商品案例	73
中国光伏发电的安装量预测 2019~2025	74
全球汽油消费的峰值已过	75
联邦快递在美国市场的配送量	76
全球电动车市场 2020~2021	77
中国半导体市场 2020~2030	79
中国新能源汽车销量预测 2024	80

## #4 战略与创新

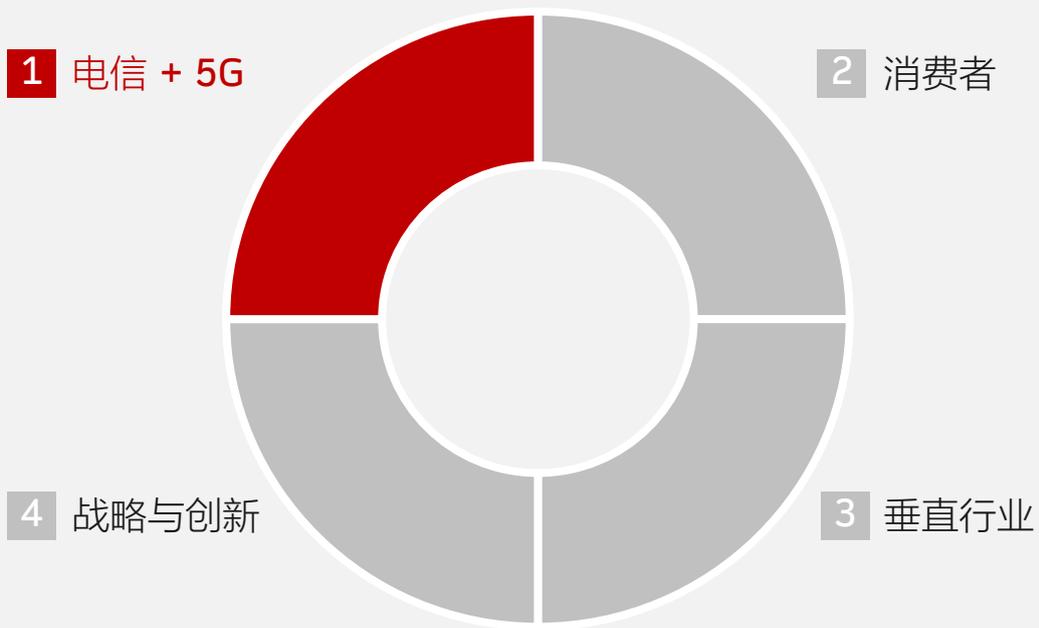
---

从风险投资和并购交易数量看热门主题趋势	82
疫情期间大量新公司成立给互联网巨头带来更多生意	84
麦肯锡营业收入 2010~2019	85
代表性工业机器人企业和 ETF 股价的戏剧性	86
同为电子商务，中美赛道和模式的不同	87
电动汽车初创公司给自己设定了激进销售目标	89
中美零售额对比（1992 ~ 2020）	91

# 目录

## Contents

语音社交发展与演变历程	92
腾讯投资业务的全球版图	93
新冠疫情爆发后，企业对数字化新技术的倾向性变化	95



# 现网用户体验：5G 比 4G 进步多少？

知识块  
#WX287R

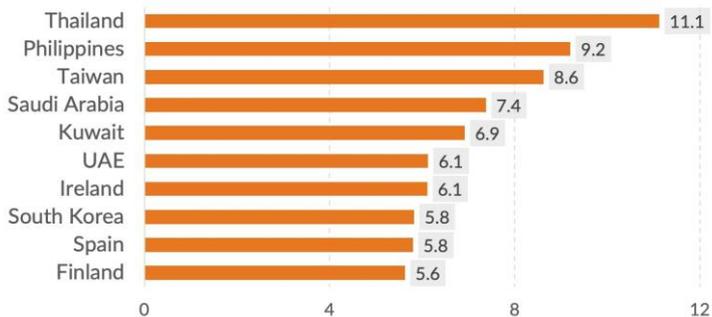
Opensignal 针对国际市场多个 5G 商用国家和地区 的现网用户进行体验测量，此处数据取自 2021 年一季度。

图 1 - 下载速率 5G 和 4G 对比，基本是五六倍以上；

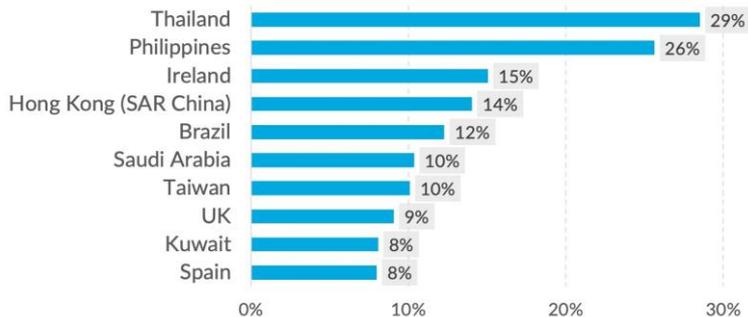
图 2 - 视频体验提升：5G 会提高 10~20%；

图 3 - 下载速率：100~200M 是常态，韩国和中国台湾地区网络条件相对更好，速率可到 300M 以上。

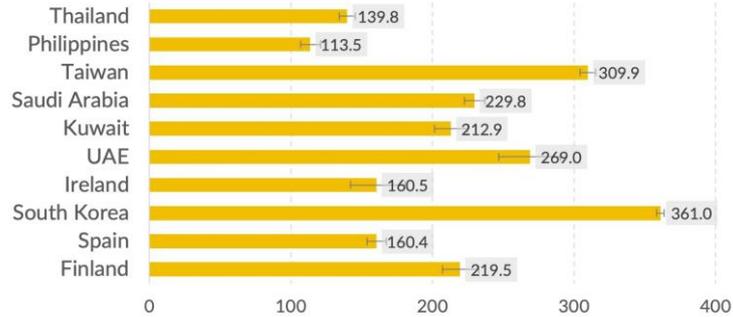
5G vs 4G Download Speed Improvement (ratio)



5G vs 4G Video Experience Improvement (%)



5G Download Speed (Mbps)



注：

(1) 某些地区 5G 用户尚少，现网空载状态，速率猛增很大的数字可先忽略；

(2) 视频类体验涉及到应用侧云端的相应升级，不是简单网络侧因素，所以改进体验相对有限。

这组来自第三方的测量数据初步反映了 5G 在消费者业务上的价值。

最近舆论上所谓“5G 用处不大”，这种观点不靠谱。

#Opensignal

# 5G 后续主要功能的演进 2020~2030

知识块  
#WX287R

Spirent 绘制了一张很丰富的图，展示了 5G 从 2020 到 2030 这十年主要的里程碑预期。

既包括了 3GPP R16 到 R20 主要的世界节点，还对应了配套的关键技术和应用品类，例如：分布式云、Open RAN、网络自动化和 AI、LTE 的专网和 5G 专网、C-V2X、5G 军事应用、微信通信等。

这张图虽是一家之言，但其节奏基本上感觉还是靠谱的，值得一读。

就具体读者来说，留意这个时间节奏很有必要，避免自己所在公司和产品做“与产业节奏不匹配”的事情。

<b>2020</b> 5G 3GPP R16 Initial "full" 3GPP 5G System	<b>2021</b> 5G Build Outs Coverage, Densification & Stand Alone	<b>2022</b> 5G 3GPP R17 5G System Enhancements and New Capabilities	<b>2023</b> 5G Industry Mainstream adoption	<b>2024</b> 5G 3GPP R18 5G System Enhancements and New Capabilities	<b>2025 &gt;&gt;&gt;</b> 5G Evolution Support for up to 500GHz Radio, AI Cognitive Networks, 3GPP Rel-19 & 20	<b>2030</b> 6G 3GPP R21 6G Holographic Communications
--	--	--	---	--	---	--

5G	5G R15 + DSS <small>(ongoing deployments)</small>	5G SA + R16 Upgrades	R17 Upgrades	R18/19 + 20 Upgrades
☁	5G Distributed Cloud (Edge) Deployments		5G Neutral Host Environments	
📶	2G-4G Open RAN	Early 5G Open RAN	Mainstream 5G Open RAN	
⚙️	Basic Automation	CICD Automation (5G Core then Open RAN)	Extreme (AI) Network Automation	Cognitive Networks
🏠	LTE Private Networks	Early 5G Private Networks + Slicing	Mainstream 5G Private Networks + Network Slicing	
🚗	LTE C-V2X In-Vehicle Deployments	Early 5G C-V2X (China)	5G C-V2X In-Vehicle Deployments (Mainstream)	
🚀	5G Military Experimentation	5G Military Operational Network		
🌌	LEO Constellations		5G Non-Terrestrial Networks	
6G	6G Early Research			6G Study Items + Specification Development

2021: Market Drivers, Insights and Considerations  Within the 5G Network  Outside the 5G Network  6G Network

# 亚太主要国家移动流量资费对比

知识块  
#WX287R

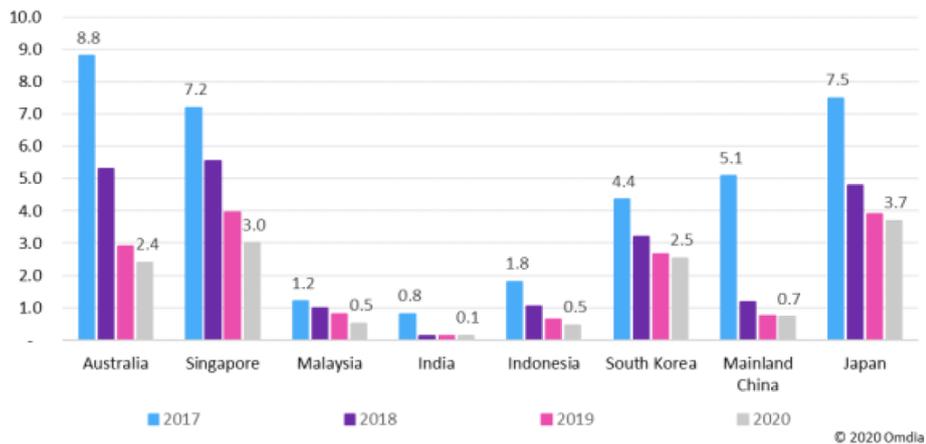
用户的移动套餐中，每月每 GB 多少钱反映了各国的电信资费水准。

来自 OMDIA 的研究，日本、韩国、新加坡和澳大利亚四个国家每 GB 在 2.5~3.7 美元之间。

印度的价格历来都是超低价，0.1 美元 / GB。

中国在 2020 年的价格为 0.7 美元/GB，近四年降幅堪称之最。

2. Figure 2: Mobile data pricing trends in Asia & Oceania (\$/GB/month), 2017–20



Source: Omdia

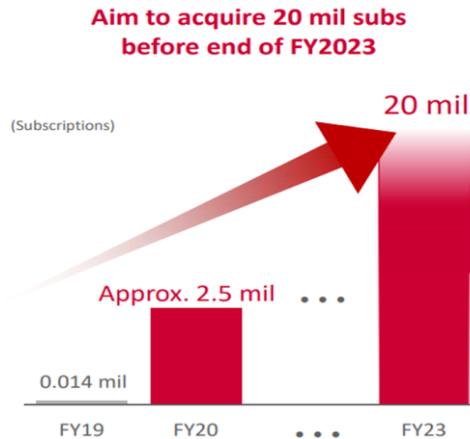
#OMDIA

# 日本运营商 DoCoMo 的 5G 用户发展目标 2023

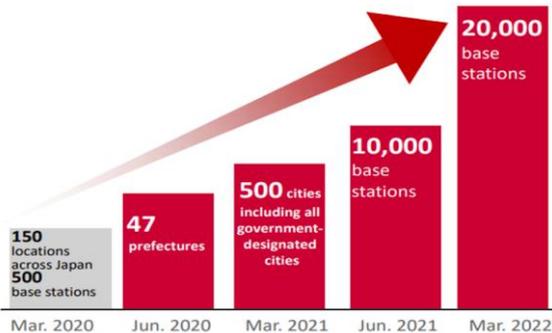
知识块  
#QT53NC

根据 NTT DoCoMo 公布的预期，希望在 2023 财年能够发展 2000 万 5G 用户（当前 DoCoMo 移动用户约 七千多万）。

DoCoMo 预计到 2023 财年在全日本建设2万个5G基站。



**Aggressive buildout of 5G coverage**



#DoCoMo

# 总有一种声音叫“4G 足够了”

知识块  
#5981BH

来自 GSMA 的研究，预计 2026 年的移动流量对比 2020 会大幅增长。

其中，中国会增长 3.5x 达到 39 GB/月，北美地区可达到 49 GB/月，西欧 46 GB/月。

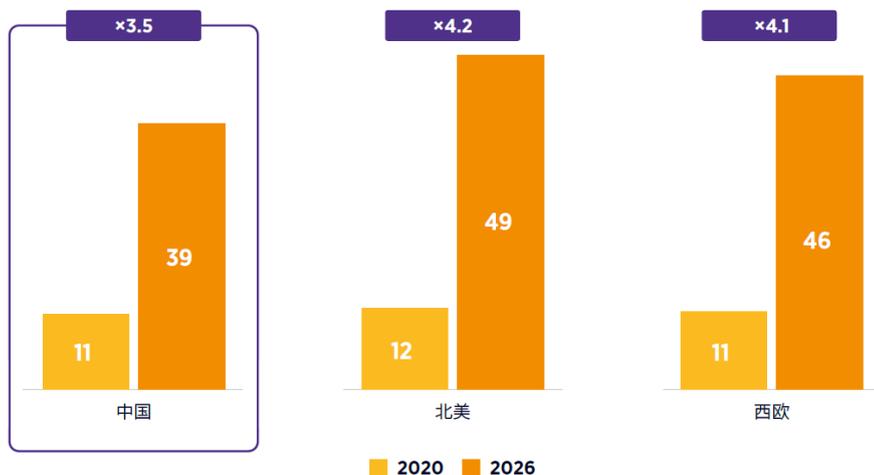
每月 40 GB 以上会是什么概念呢？相当于用户每天的使用量都在 1.3 GB 以上。

总有一种声音叫“4G 网络足够了”，随便手机屏幕更清晰一点，短视频更清晰一点，流量就会大幅上升。

而每一代移动网络，在给定频率带宽资源下，其传输能力上限是有上限的。

到 2026 年中国的移动数据流量将增长三倍以上

每用户每月使用流量 (GB)



---

如果不升级到 **5G**，而用户的手机屏幕、摄像头、视频等更加清晰，那感知到的网速只有越来越慢。

因为照片清晰度已经变化了，用户发现，同样发送一张照片，为啥就这么慢？

#GSMA

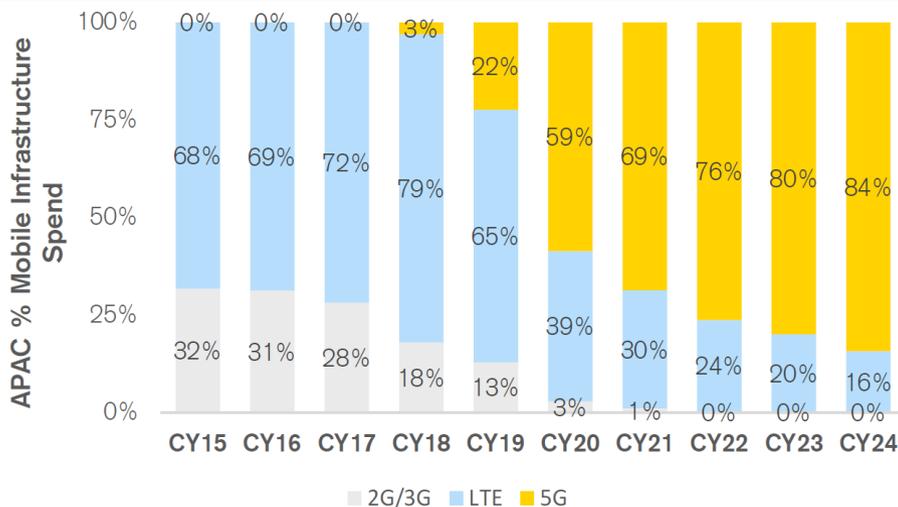
# 亚太地区移动通信投资分配的代际演进

知识块  
#49LQUF

OMDIA 估算了亚太地区运营商在移动通信投资比例的代际演进，2019 年起 5G 就开始成为重点。

2020年 5G 投资占比达到了 59%，到 2024年会攀升到 84%。

OMDIA 认为亚太地区和北美会成为 5G 投资迁移最快的区域。



#OMDIA

# 5G 手机价格变化

知识块  
#1F2NHM

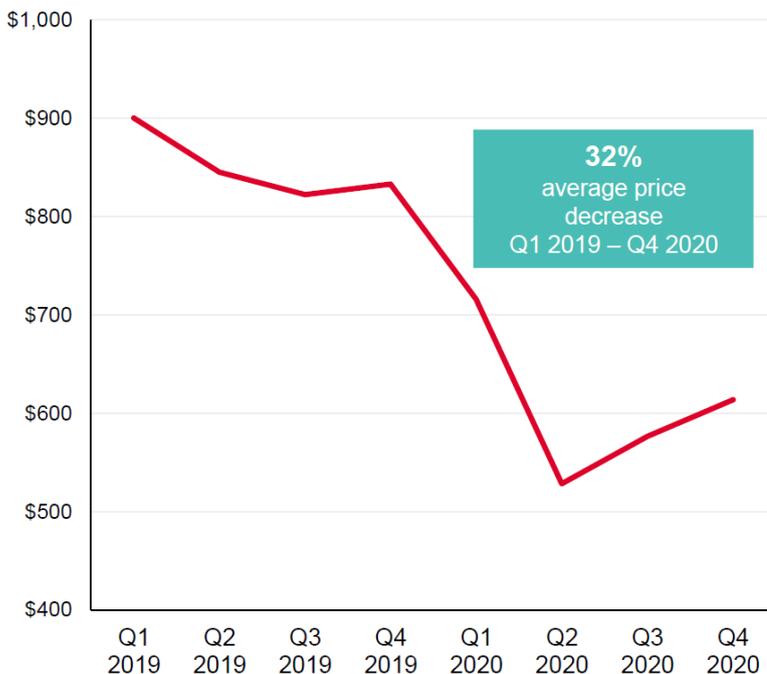
GSMA 跟踪了 2019Q1 至今的 184 款 5G 手机的上市时价格。

如果按照上市所在季度取平均价格，可以看到一个规律：两年时间内，平均价格下降了 32%。

到 2020Q4 平均价格达到 600 美元；按以往经验，业界更在意“5G 千元机”价格。这个挡位手机的数量和表现会影响整个 5G 消费者业务的普及率。

## Average launch price of new 5G handsets by quarter

184 devices in total. Price in US dollars.



#GSMA

# 5G 时间敏感和高可靠性场景

知识块  
#1ZF8SE

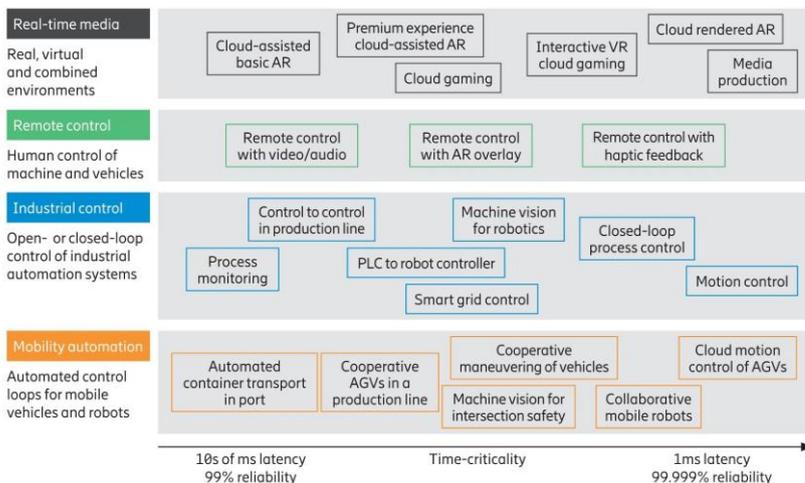
对比 4G，5G 在支撑时间敏感和高可靠性方面将会有较大进步（当然也要考虑到 5G 不同版本的差异）。

就应用场景来说，不同场景对性能的极限要求也存在差异：99% 的可靠性和 99.999% 的可靠性在网络架构设计上可能完全是两回事儿。

Ericsson Mobility Report 发布了四种典型 Use Case 集（实时媒体、远程控制、工业自动控制、行驶自动化）在不同性能轴上的分布。

从 5G 商业化角度，越靠左侧的场景意味着更容易被实现，可作为近期市场开发的重点。而最右侧可作为下一步研发方向。

Figure 16: Time-critical use cases common across various sectors



#Ericsson

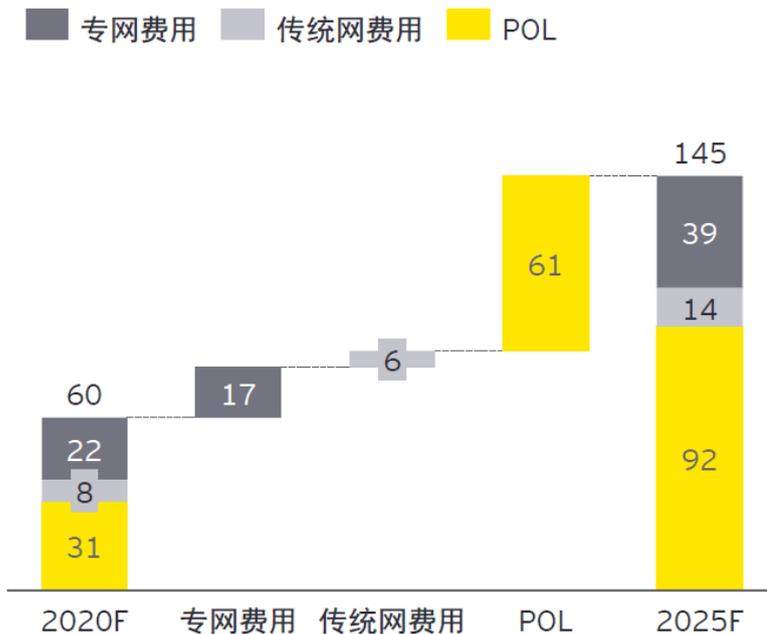
# 光通信下游 2B 收入规模 2025

知识块  
#5Y4N3F

来自安永的一项研究，估算光通信下游 2B 政企的收入规模。2025 年会比 2020 有较大的提升，CAGR 为 19%。

技术类别角度，POL (Passive Optical LAN，无源全光局域网) 基于 PON 技术的新型局域网组网方式，会贡献最大部分。

图55：B端市场下游收入规模 [百亿人民币]



资料来源：Transparency Market Research，安永分析

# 5G 主要细项技术 “网络+终端” 的进展

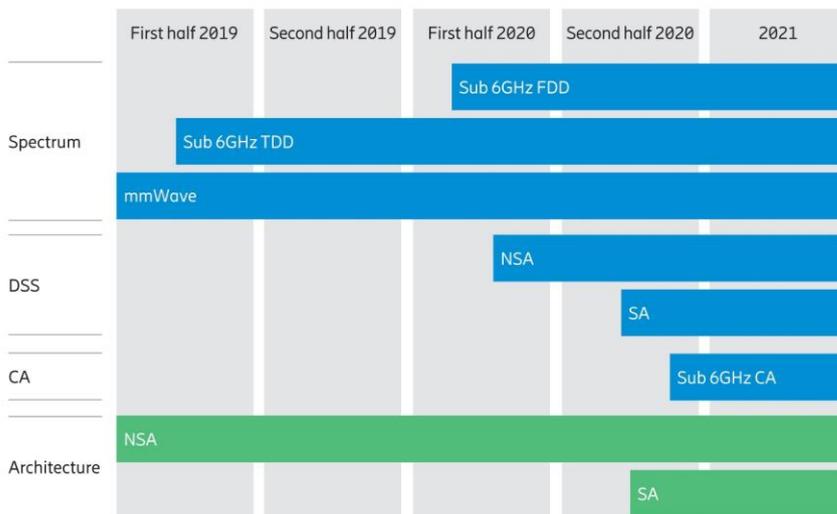
知识块  
#8AN32F

爱立信发布了一张进度图，展示了 5G 主要细项技术的发展节奏。需要留意的是，仅网络能力 Ready，终端不匹配也是没有用的。这张图的进度是“网络 + 终端”同时支持的角度。

附：

- Spectrum（频率）；
- DSS（Dynamic Spectrum Sharing，动态频率共享）；
- CA（Carrier Aggregation，载波聚合）；
- Architecture（组网）。

Figure 9: 5G technology market readiness



Note: The graph illustrates availability of network functionality, as well as support in devices.

# 亚洲固定宽带（按技术制式）用户分布预测（2025）

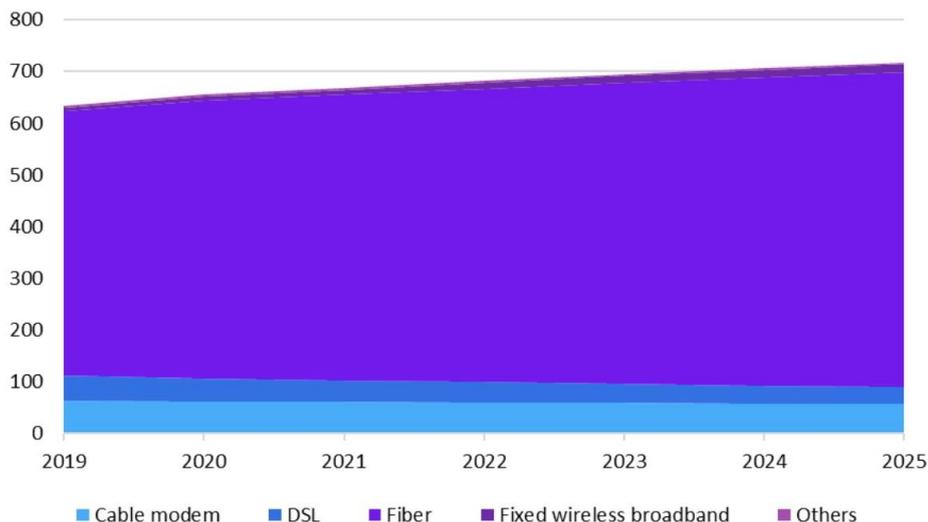
知识块  
#S2RDP9

OMDIA 预测亚洲地区的固定宽带连接在 2020~2025 年将保持 **1.8%** 的复合增长率，总连接数将超过 **7 亿户**。

光纤接入（FTTx）将主导这个市场，到 2025 年会占据 **85%** 的市场份额（目前为 **82.2%**）。xDSL 接入的 2025 占比将低于 **5%**。

Fixed broadband subscriptions by technology, Asia, 2019–25

(million)



#OMDIA

# 全球云计算基础设施服务市场份额（2020H2）

知识块  
#3KPCT5

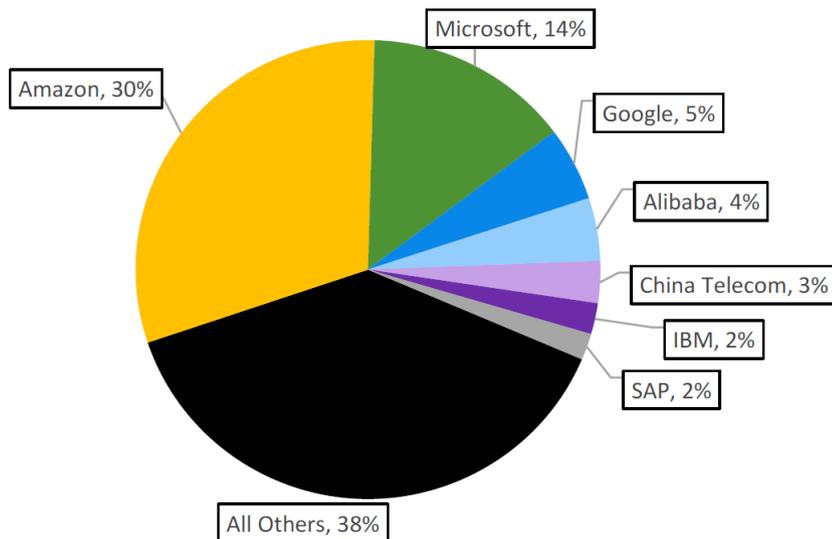
Credit Suisse 基于 OMDIA 的数据，绘制了全球云计算基础设施（IaaS + Containers as a service）2020 全年市场份额。

Amazon (30%) 和 微软 (14%) 遥遥领先。

从全球视角看，第二梯队中的 Google (14%)、阿里巴巴 (4%)、中国电信 (3%)、IBM (2%) 和 SAP (2%) 差距并不是很大。

还有 38% 份额来自其他玩家。可见云计算（公有云、私有云、混合云）服务的市场集中度更贴近传统 B2B IT，而不是 2C App。

\*IaaS & CaaS only



#OMDIA, Credit Suisse

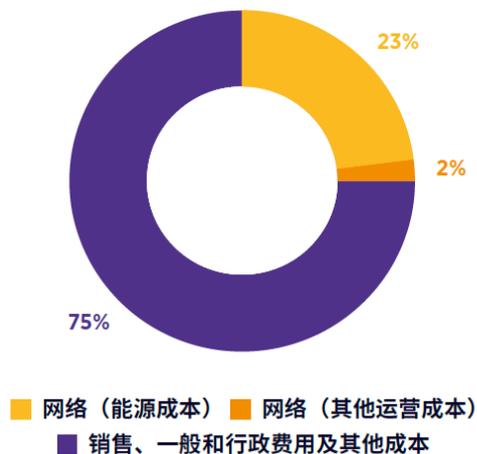
# 能耗在电信运营商运营成本的比例

知识块  
#YJWTQ2

根据 GSMA 的研究，一般而言网络运营成本占总运营成本的四分之一。而网络运营成本中，90% 以上都用在了能源消耗上。能耗管理成为 5G 时代的关键课题。除此之外，数据中心也是超级能耗大户。

网络成本约占总运营成本的四分之一，而网络成本的 90% 以上都用在能源（燃料和电力）消耗

占运营商总成本基数的比例



数字为平均数，可能因运营商而异

# 全球不同梯队市场的光纤接入率

知识块  
#Q9JZU6

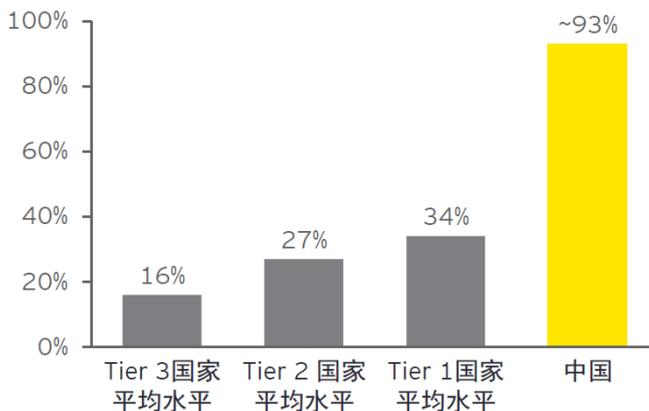
固网光纤接入虽然历经多年发展，但受制于各地经济水平，城市管理等复杂问题（难以动工等）接入渗透率并不高。

根据 **Oxford Economics** 的研究，即使是 **Tier 1** 的发达国家平均也只有 **34%** 的人群可以通过光纤接入。

中国则属于非常之特例了，拥有 **93%** 以上的光纤接入率。中国即使是很多地方的农村也拥有光纤接入条件。

光纤接入（+ Wi-Fi）和移动网络存在一定的竞争关系。对于光纤接入率较低的地区，**5G FWA**（Fixed Wireless Access）拥有较大空间，而高接入率地区则不尽然。

图41：全球光纤接入率<sup>1)</sup>



注释：1) 光纤接入率：指普及互联网的人群中通过光纤接入的占比

资料来源：Oxford Economics, FTTH Council, 中国工业和信息化部

# 3G/4G/5G 发展前十年用户渗透率对比

知识块  
#F2MKWC

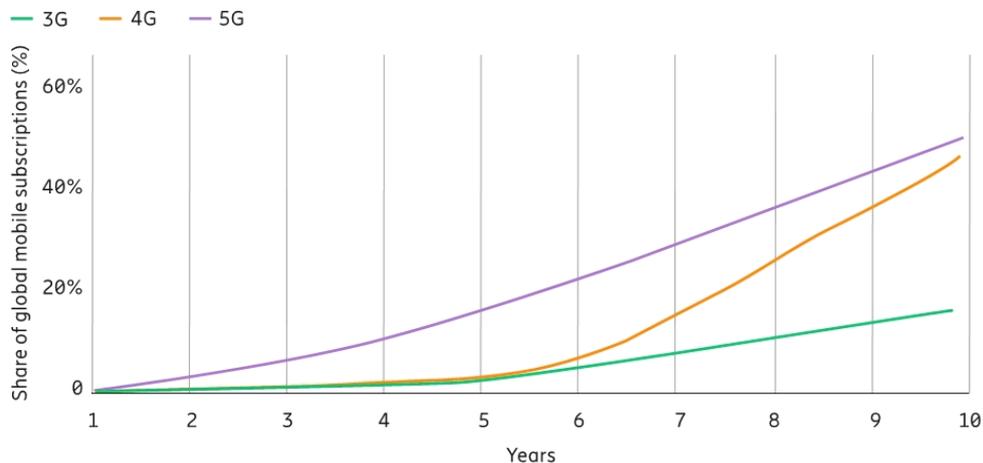
2019年4月韩国率先在全国范围内商用 5G。截止到 2020年二季度，全球有 73 个电信运营商宣布了 5G 商用，共计吸引了大约 8000 万 5G 用户。

继 GSA 的统计，到 2020年9月，全球有上用了 100 个 5G 网络。韩国发展了 925 万 5G 用户，占据了移动市场的 13.2%。

到 2020年二季度，中国运营商实现了入网 6400 万 5G 手机用户。到 2020年底，全球 5G 用户会达到 1.9 亿。

根据爱立信和 OMDIA 咨询公司的研究，5G 的用户发展速度会快于 3G 和 4G。预计 5G 比 4G 提早两年实现 20% 的用户渗透率。

Figure 2: 5G adoption rate compared to previous generations



Source: Harnessing the Consumer Potential Study, November 2020; Ericsson and Omdia analysis

#7M8UA1

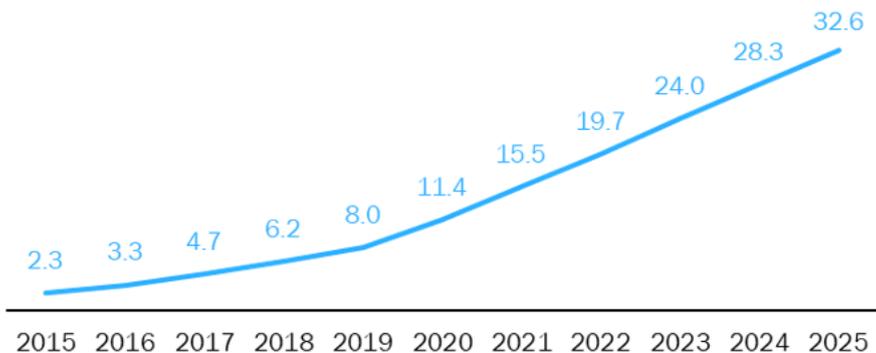
# 亚太地区（发达市场） 5G 渗透率及每部手机流量 DOU 预测（2025）

知识块  
#R4WSTE

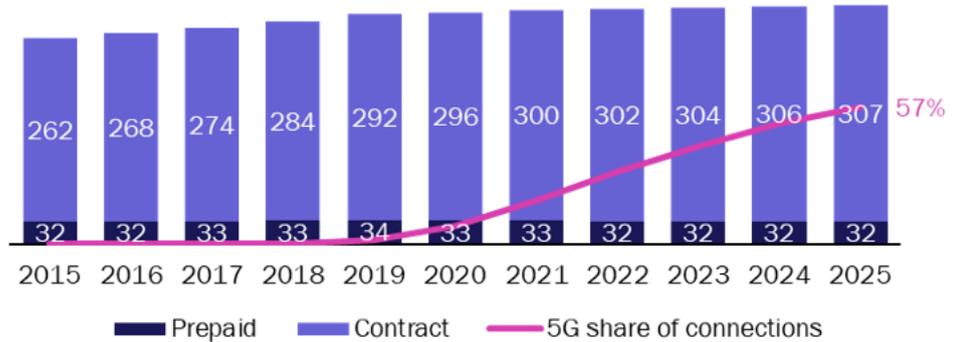
Analysys Mason 预测亚太地区（发达市场） 2025 年移动连接会达到 3.39 亿，其中 3.07 亿合约用户，0.32 亿预付费用户。5G 的渗透率会达到 57%。

每部手机每月流量使用（DOU）将从 2020 年的 11.4 GB 提升到 32.6 GB。

**Figure 7: Cellular data traffic per handset connection, developed Asia-Pacific (GB per month), 2015-2025**



**Figure 6: Mobile connections by plan and 5G connections, developed Asia-Pacific (million), 2015–2025**



# 美国三大铁塔公司的基站平均租户数

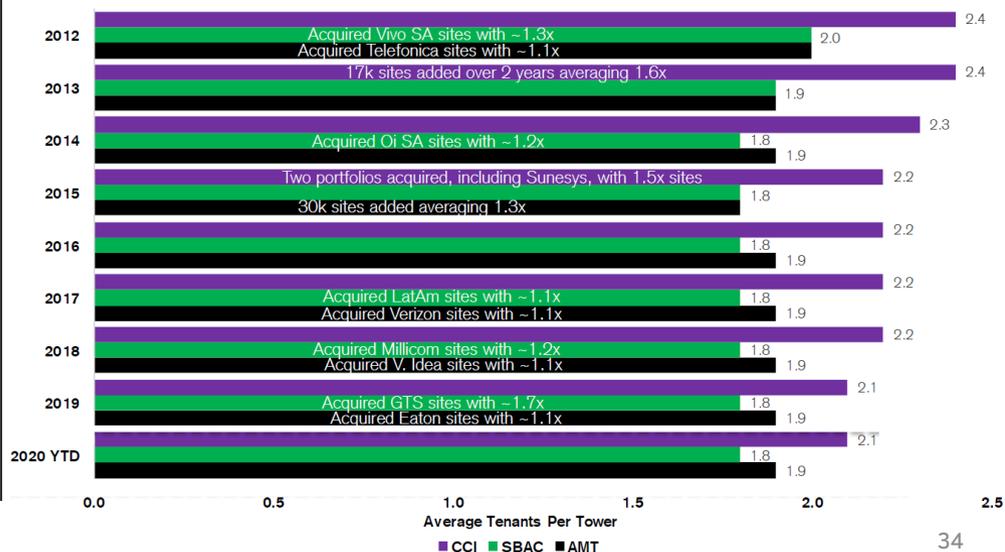
知识块  
#CYRTGK

无论中国，还是美国或其他地区。越来越流行，电信运营商租用铁塔公司的站址资源，即移动通信服务和铁塔站址租用服务的解耦。

对于铁塔公司，平均每个站址租给多少个运营商则成为一个关键的营收指标。

附图是美国三大铁塔公司 American Tower (NYSE: AMT), Crown Castle (NYSE: CCI), SBA Communications (NASDAQ: SBAC) 历年的平均每站址租户数。

可以看到一个趋势：数字越来越小。因为铁塔公司本身在不断合并（大铁塔公司兼并小铁塔公司）；而租户角度，T-Mobile 和 Sprint 也合并了。



Source: Credit Suisse Research, Company Data.

#Credit Suisse

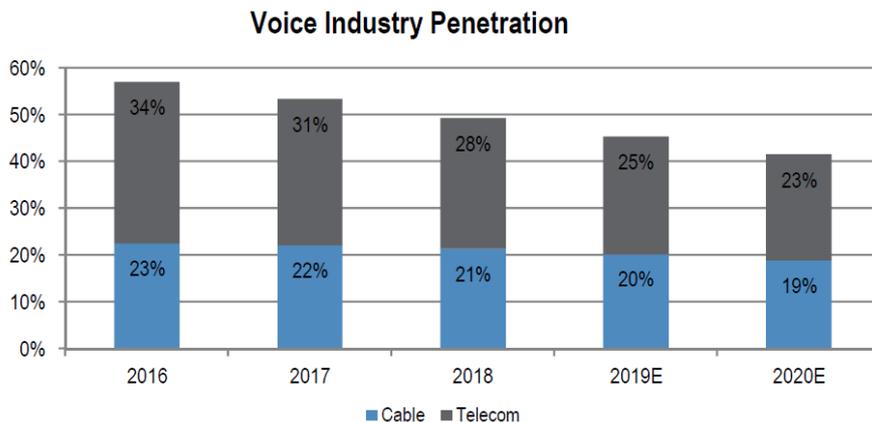
# 美国家庭固话业务渗透率变化（2016~2020）

知识块  
#W7FVT2

根据 JP Morgan 的数据，美国家庭用户的固定电话渗透率在 2016 年为 57%。

每年持续下滑，预计 2020 年底将下降到 42%。

可以解读为，美国五成多的家庭是 Wireless-ONLY。



#JP Morgan

# 亚太地区（发达市场）移动业务收入和连接预测 2019~2025

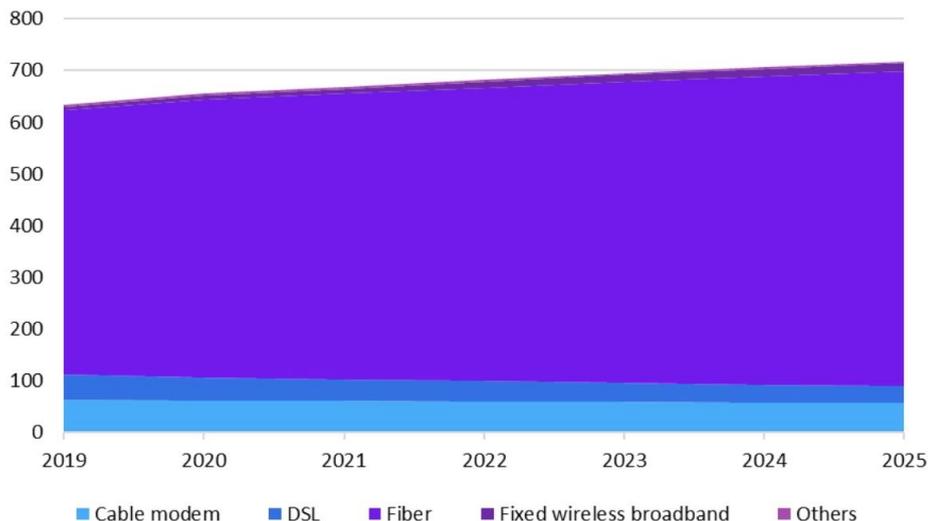
知识块  
#S2RDP9

OMDIA 预测亚洲地区的固定宽带连接在 2020~2025 年将保持 1.8% 的复合增长率，总连接数将超过 7 亿户。

光纤接入（FTTx）将主导这个市场，到 2025 年会占据 85% 的市场份额（目前为 82.2%）。xDSL 接入的 2025 占比将低于 5%。

Fixed broadband subscriptions by technology, Asia, 2019–25

(million)



#OMDIA

# 全球蜂窝物联网连接数预测 2026

知识块  
#GTV9A6

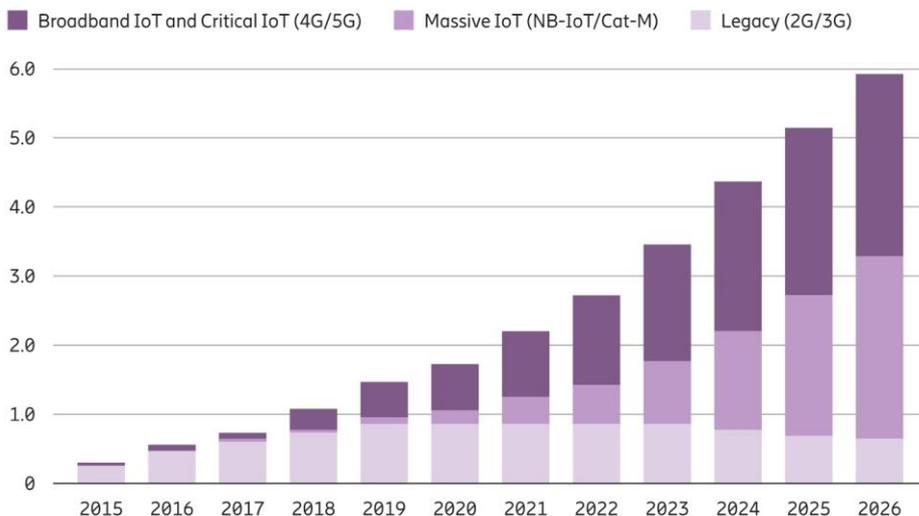
来自爱立信的研究，预计到 2026 年基于蜂窝网络的物联网连接数将达到 59 亿。

其中，NB-IoT, Cat-M 等窄带技术会占据 45% 的连接数。4G 和 5G 的宽带物联网将贡献 44% 的份额。

“窄带+低功耗”和“宽带+高可靠”是物联网发展的两个方向，针对的应用场景差异大。

从每连接收入角度，两者的 ARPU 也会差异很大，可能会有十倍以上差距。

Figure 14: Cellular IoT connections by segment and technology (billion)



<sup>1</sup> Cat-M includes both Cat-M1 and Cat-M2. Only Cat-M1 is being supported today.

<sup>2</sup> These figures are also included in the figures for wide-area IoT.

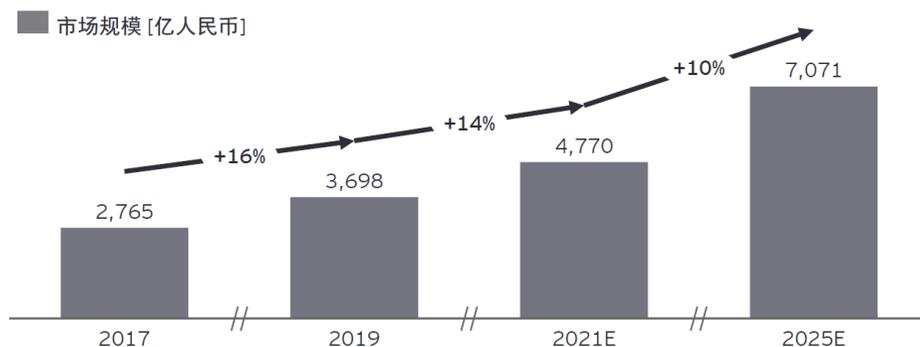
# 中国数据中心市场 IT 投资规模

知识块  
#KGRB3V

来自安永的一项研究，针对中国数据中心市场的 IT 相关投资的市场规模。

安永认为未来几年皆可以保持两位数的高增长，预计到 2025 年可到 **7,071** 亿人民币。

图42：中国数据中心市场IT投资及年均复合增长率，2016-2025



资料来源：中国电子信息产业发展研究院，安永分析

#安永

# 全球 4G LTE-A 开通的网络数量分布

知识块  
#NDAVSP

消费者都已经用到了 4G，部分消费者还迁移到了 5G。

实际上 4G LTE 也在保持相应的能力演进，以保护投资，延长早期投入的价值变现周期。

根据 Ericsson 和 GSA 的研究，4G LTE-Advanced 不同的版本的网络速率对比，以及全球已开通网络的个数。

4G LTE Cat 4 - 150Mbps

4G LTE Cat 6 - 300Mbps

4G LTE Cat 9 - 450Mbps

4G LTE Cat 11 - 600Mbps

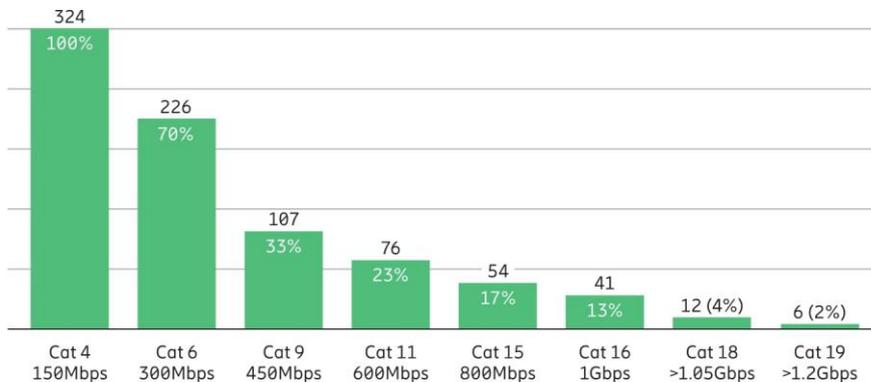
4G LTE Cat 15 - 800Mbps

4G LTE Cat 16 - 1Gbps

4G LTE Cat 18 > 1.05Gbps

4G LTE Cat 19 > 1.2Gbps

Figure 18: Percentage and number of LTE-Advanced networks supporting various categories of devices



Source: Ericsson and GSA (Nov 2020).

# 如何衡量物联网部署是否成功

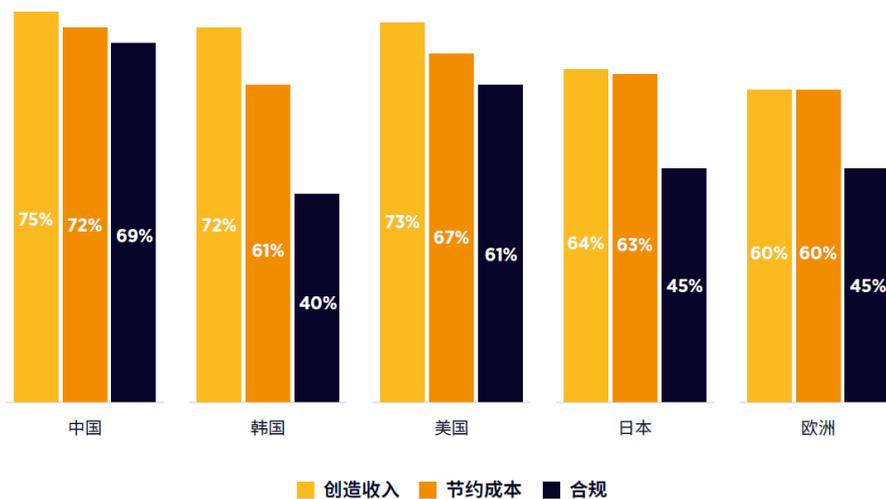
知识块  
#67RALS

GSMA 针对中国、韩国、美国、日本和欧洲的一项调研，围绕物联网部署成功的标准。

创造收入和节约成本是最经典的标准。合规性则成为越来越重要的维度，尤其是中国市场。

创造收入和节约成本仍然是检验物联网成功与否的首要标准；但对于中国企业来说，合规性在疫情过后变得同样重要

如何衡量物联网的部署是否成功？（占受访企业的比例）



#GSMA

# 全球网络基础设施 CAPEX 构成

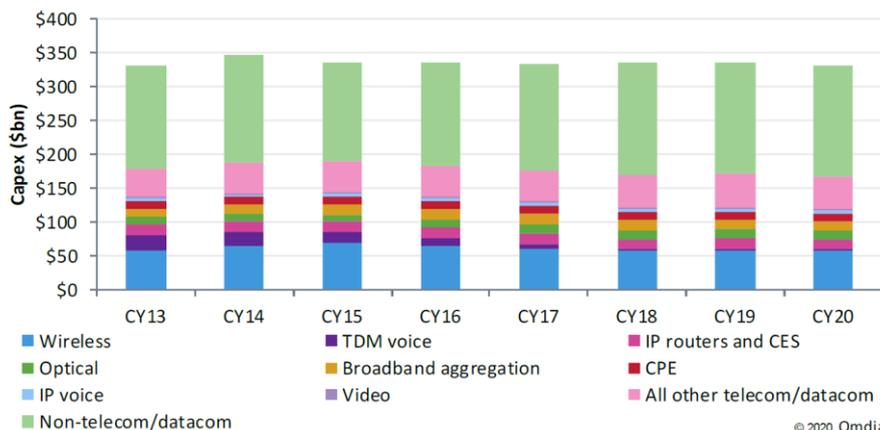
知识块  
#XKZVP7

OMDIA 估计 2020 年全球 CAPEX 为 3300 亿美金，同比 2019 下降了 1.9%。

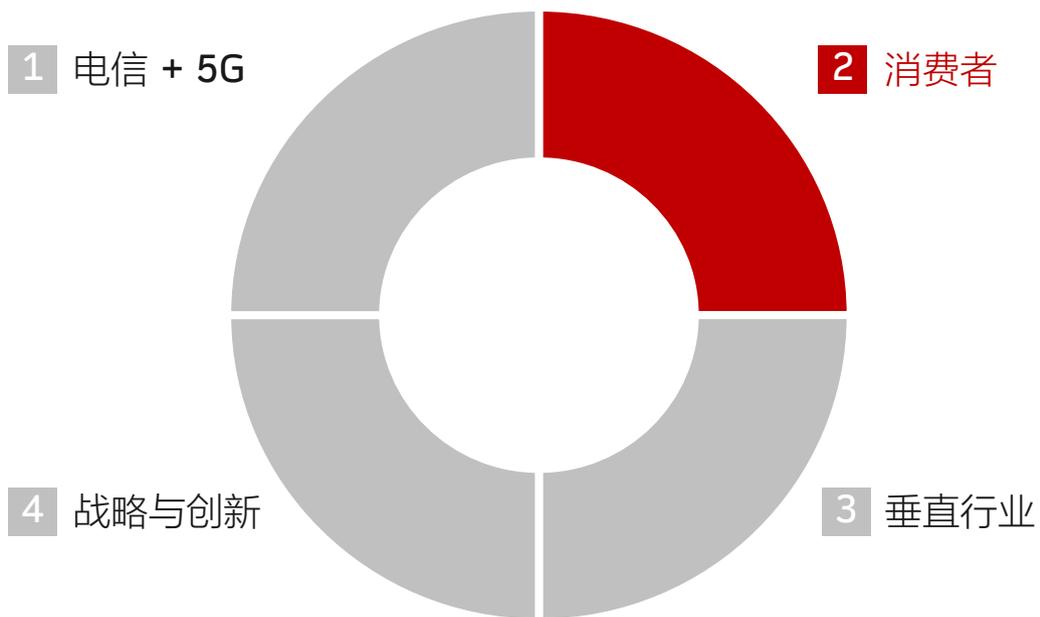
下图是按照 CAPEX 设备类型的构成拆分，就通信设备类型来说，无线网络是最大项。

也可以看到“Non-Telecom / Datacom”非网络技术部分（主要是各种软件系统）占据了很大的部分。

Figure 1: Worldwide capex by equipment type



#OMDIA



# 好莱坞正在将重点转向家庭娱乐

知识块  
#G17E43

由于疫情影响，全球电影票房减少了 **70%**，好莱坞正在将重点转向家庭娱乐。

AT&T 旗下华纳兄弟宣布《神奇女侠 **1984**》和预备发行的十七部剧情片将在 **HBO Max** 流媒体平台发布，发行时间与院线同步。再此之前，一般院线有几个月的独播时间。

迪士尼旗下的 **Disney+** 预计到 **2024** 年对内容的投资从目前的 **20 亿美元**提升到 **80~90 亿美元**。



# 国产版“魔镜”落地北京华贸中心

知识块  
#EKQD6S

类似纽约 Mirror 家庭健身服务，国产版“魔镜”“FITURE 在北京华贸中心落地了一个体验店。

咨询了一下，智能镜子 + 一年的服务包几千元，以后的课程内容每月一两百左右。

新冠疫情推动了家庭健身市场的长期向好。纽约的 Mirror 也在 2020 年 7 月被 Lululemon 以五亿美金收购。

对此类创业产品来说，能否胜出可能有两个重要因素：(1) “硬件 + 内容” 体验是否惊艳；(2) 能否引领潮流，运营也是用户发展的关键一环。

围绕如何引领用户潮流这个话题，有两个成功案例：一个是最近大火的语音社交应用 Clubhouse；一个是知乎早期用户的邀请。





# 全球可穿戴设备支出 2019~2022

知识块  
#1PE6UT

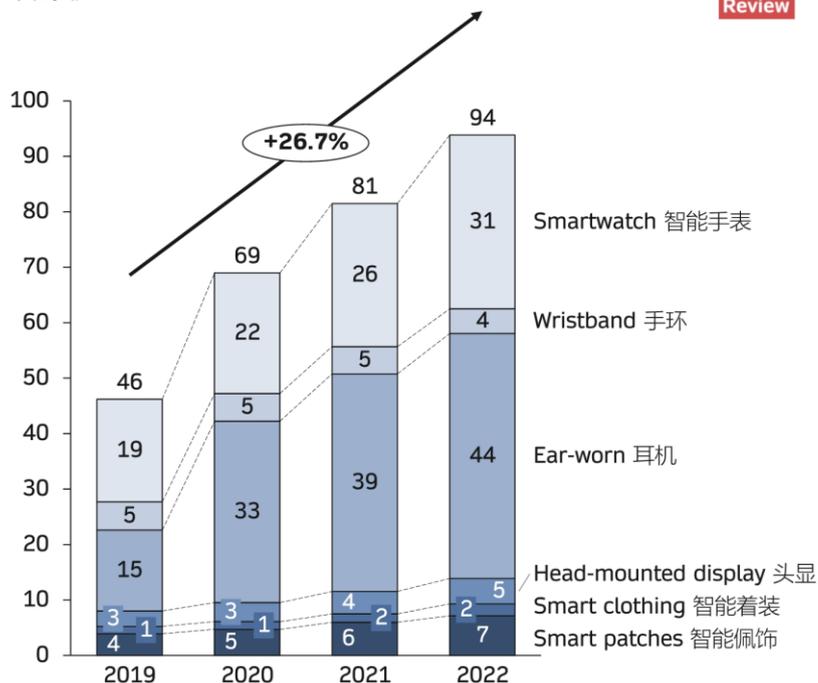
Gartner 的一项研究估算了全球可穿戴设备的市场支出空间。智能耳机和智能手表是最大的两个收入品类，分别可在 2022 年达到 442 亿美元和 313 亿美元。

从可穿戴这个词的角度，人类身上可“高普适性”佩戴的位置并不多，耳朵和手环算两个关键位置。

## 全球可穿戴设备支出 2019-2022

十亿美元

Robin  
5G  
Business  
Review



# Gartner

Robin  
5G  
Business  
Review  
罗宾 5G 商业评论

# 传统电视 vs. 互联网电视

知识块  
#PWH84X

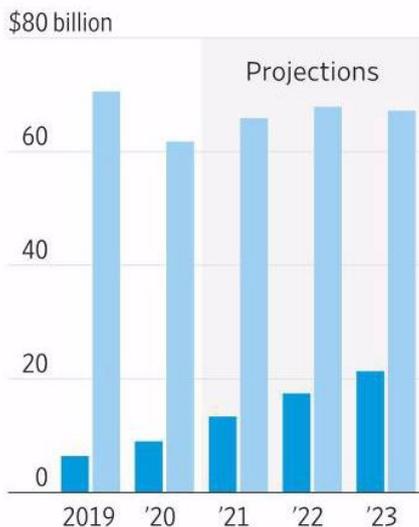
WSJ 分析了美国电视广告市场的收入格局，从整体看，传统电视有下滑，但仍然维持在高位。

互联网电视（各种 OTT 盒子）在迅速上升。从各家流媒体公司的资费包来看，价格普遍低于传统付费电视网（当然内容也要单薄一些）。

WSJ 认为后续几年传统电视网的广告会打平，并不会大幅下滑，毕竟传统电视网在实时新闻、影视剧和赛事转播上有固有优势。

## TV advertising spending

■ Internet-connected TV    ■ Traditional TV



#WSJ

# 新冠疫情对消费者零售行为的改变

知识块  
#PY46T3

Mckinsey 针对美国消费者在零售行业的行为调研，在 2020年3月和6月的两次差别极大。

能在这么短时间，让消费者迅速改变行为的只有新冠疫情了。

对比而言，中国的移动购物、移动支付处于全球领先地位。大家也会有体会，一旦习惯使用 App 购物下单和移动支付后，是很难在退回以前的状态。

所谓“体验不可逆”。

## Coronavirus Impact: Interest in Select Digital Retail Technologies Among US Consumers, March 2020 & June 2020

% of respondents

	March 2020	June 2020
Mobile payments	17%	30%
Mobile app orders	16%	28%
Apps to scan barcodes	-	25%
Self-identifications at terminal	26%	25%
Digital screens to navigate	-	22%
Digital screens for browsing	23%	20%
Digital shelf labels for info	21%	20%
AR to try on product	15%	16%
AR for product info	15%	16%
Location recognition	13%	16%

Source: Periscope By McKinsey, "Retail Reimagined: The New Era for Customer Experience," Aug 6, 2020

258110

eMarketer | InsiderIntelligence.com

# 流媒体账户分享给他人的比例

知识块  
#C7T2PF

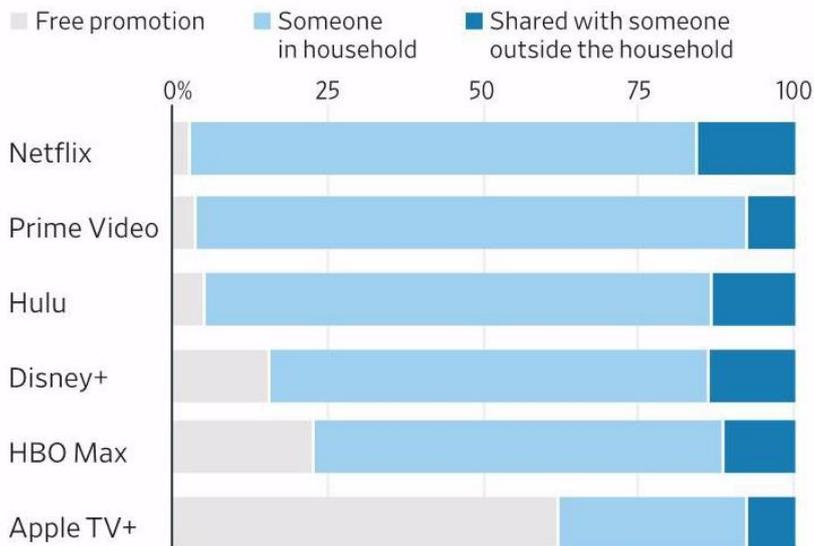
消费者观看流媒体网站的付费视频内容需要登录自己的账号。

那么，有多少消费者会与自己家庭之外的朋友共享一个付费账号呢？

附图是美国市场的一些调研情况，比较主流的流媒体业务（Netflix、Amazon Prime Video、Hulu、Disney+、AT&T HBO Max 和 Apple TV+）中，一般账号分享的比例在 10~20%。

其中，以影视剧长视频为主的站点分享比例更高。

## U.S. households' source of streaming subscriptions, per service



Sources: HarrisX, MoffettNathanson

#C7T2PF

# 亚太地区在线视频的使用时长变化

知识块  
#23B91N

新冠疫情让很多人呆在家里，极大的刺激了在线视频的需求；根据 App Annie 的估算，中国 2020Q4 总视频时长为 908.2 亿小时，对比 2019Q4 增长了两到三成。

全球整体看，2020 年移动设备的在线视频播放时长增长 40%。

App Annie 提及一个观点：即使待在家中，消费者也开始倾向小屏幕，观看视频或使用第二屏幕。

在线视频应用每季度使用时长



资料来源：App Annie Intelligence  
注：Android 手机数据；在线视频应用包括娱乐应用以及视频播放和编辑应用

#App Annie

# 新冠疫情加速娱乐媒体市场的数字化转移

知识块  
#CNX24Y

普华永道《全球媒体娱乐展望》是一项持续多年的数据研究，其会对全球媒体和娱乐市场进行预测。

对照新冠疫情前的数据预测，普华永道大幅提升了数字化部分的比重。

### 2015-2023F全球数字娱乐产业渗透水平

(数字娱乐占娱乐与媒体市场收入比重)



#普华永道, 易观分析

# 用户远程协作的习惯会长期保持?

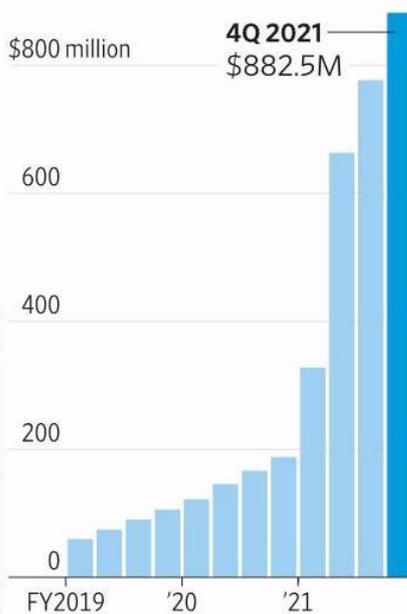
知识块  
#AY3U67

2021Q1 实现了 \$882.5 million 的收入，对比一年前的 \$188.3 million，涨了很多倍。

Zoom 认为即使疫情形势好转，其视频协作需求仍然会保持上升趋势。

新冠疫情大大加速了工作生活的数字化进程。

## Zoom Video Communications, quarterly revenue



Note: Fiscal year ends Jan. 31, 2021

Source: the company

# 全球影视娱乐内容收入空间 2020

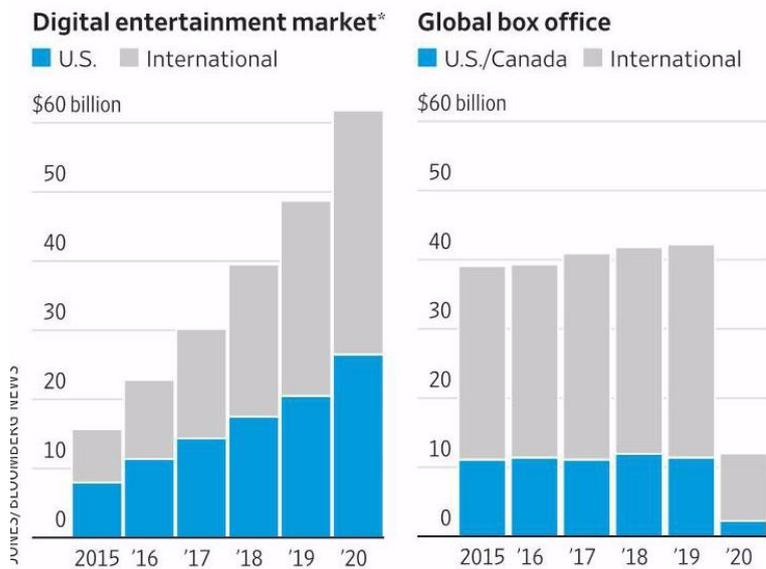
知识块  
#T7WE3H

WSJ 对比了全球影视娱乐市场的相关数字。

左图是数字影视内容的收入构成，含各种流媒体内容订阅服务。全球 2020 年数字影视娱乐内容收入空间为 600 多亿美元，其中美国占了三成以上。

右图是全球线下影院的收入构成，近年一直维持在 400 亿美元左右，2020 年则因为疫情遭遇了重大打击，中国在贡献了很大比例的影院票房收入。

左右两张图从数量级上给大家一个直观的感觉，左边可认为运行在各种终端屏幕上；右边则放映在电影院的大屏上。



\*Includes digital rentals or purchases of television and movies, plus money spent on subscription streaming services viewed on all devices (home or mobile)

Source: Motion Picture Association

# 美国流媒体播放器的市场份额

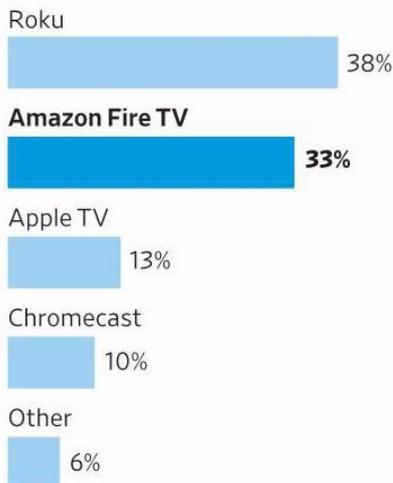
知识块  
#VQX7F6

WSJ 绘制了 2020 年美国流媒体播放器（各种 OTT 盒子、电视棒）的市场份额。

- (1) Roku 仍然占据第一名，38% 份额；
- (2) Amazon Fire TV 进展很快，达到了 33% 的份额；
- (3) Apple TV 为 13%；
- (4) Google Chromecast 电视棒为 10%。

注意：机顶盒和 Mobile Apps 观看视频的应用场景是不同的，更多是在客厅场景，还有就是有一些工作室。

## U.S. market share of streaming media players, third quarter of 2020\*



#WSJ

# 美国 AR/VR 用户预测 2019~2023

知识块  
#4UZSK8

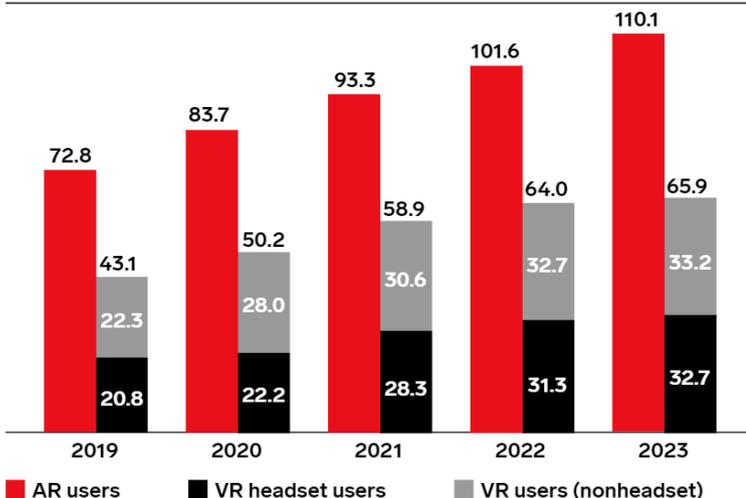
从目前的情况看，AR/VR 不是一个“高频业务”，很多人买了 VR 头盔，就购买时用了一段时间，然后就束之高阁了。

从运营商网络流量监测角度，VR 类硬件头盔卖了多少套的指导意义小于到底有多少活跃用户。

eMarketer 定义 AR/VR 用户为“每个月至少使用过一次”。根据其研究，估计美国市场在 2023 AR 用户会到达 1.1 亿，VR 为 6590 万。

## US AR/VR Users, 2019-2023

millions



Note: individuals of any age who experience VR content at least once per month via any device; AR users are individuals of any age who experience AR content at least once per month via any device

Source: eMarketer, March 2021

#eMarketer

# 中港黄金时段电视剧收视率对比

知识块  
#SB8TYK

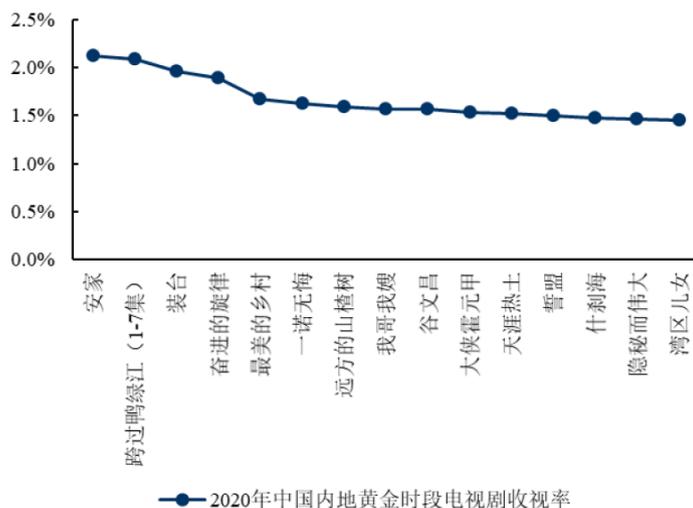
东兴证券的一组研究，中国大陆与香港地区的电视剧收视率对比。以香港 TVB 为例，热播剧基本上的收视率可达到 30% 以上的收视率；而中国大陆 2020 年的冠军台播剧《安家》收视率仅为 2.12%。

数字差异背后是两地市场规模的巨大差距，TVB 主要是香港的 251 万户家庭，而中国大陆有 3.72 亿户家庭。

市场容量足够大的优势反映在剧集上，表现为每类题材都拥有足够大的潜在市场和空间。

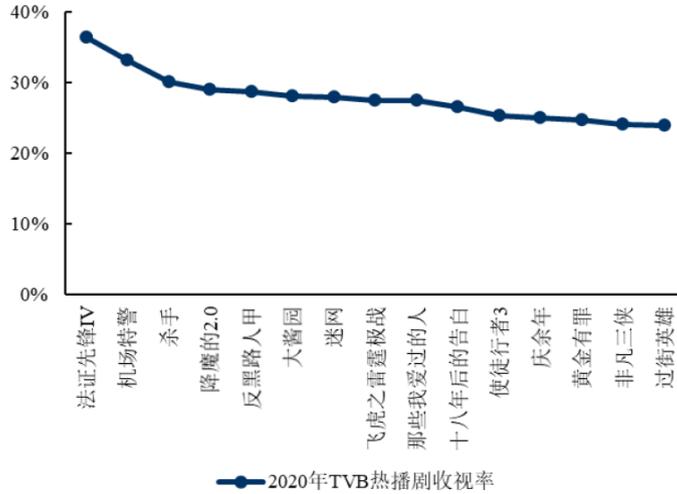
反映到屏幕上，可考虑各种尺寸屏幕的潜力空间，比如三大电信运营商拥有的巨大规模的 IPTV 和 OTT 用户。

## 2020 年中国内地黄金时段电视剧收视率



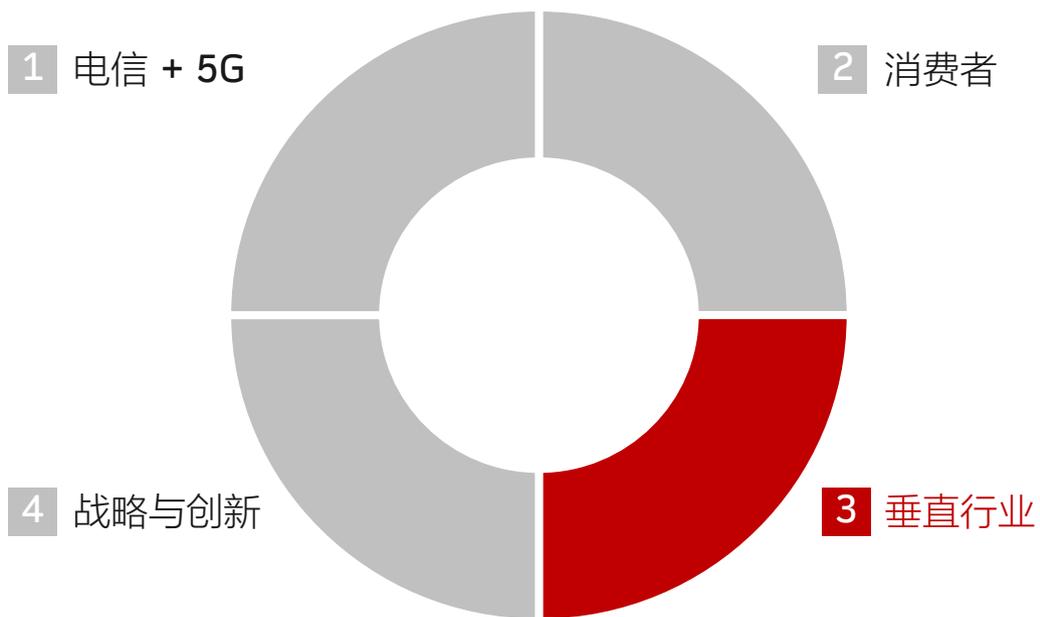
资料来源：广电总局，东兴证券研究所

## 2020年TVB热播剧收视率



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

#东兴证券



# 2020 中国智慧城市集成商 Top 50

知识块  
#8RAGXE

智慧城市多为政府牵头的项目，一般来说相关招投标的信息披露相对完整。安城采集了2020年全年公开招标采购的 2,945 个项目信息，梳理了中国智慧城市领域的 Top 50 集成商。

Top 50 企业总共中标 1,839 个项目，中标金额合计 551.13 亿元，平均每家企业中标 6.78 个项目，平均中标金额 11.02 亿元，平均每个项目金额 2,997 万元。在全部统计项目样本中，Top 50 获得了 62.4% 的项目个数。

中国移动一共中标 250 个项目，合计中标金额 68.23 亿元，排名第一。

基于招投标披露信息的统计虽有误差，但也侧面反映了市场的结构。

排名	公司名称	所在地	项目数	中标金额
1	中国移动通信有限公司	全国	250	68.23
2	中国电信股份有限公司	全国	216	48.20
3	阿里巴巴	杭州	118	36.14
4	腾讯	深圳	72	34.56
5	华为	深圳	24	30.11
6	讯飞智元信息科技有限公司	合肥	196	28.55
7	浪潮软件集团有限公司	济南	40	18.77
8	青岛海信网络科技股份有限公司	青岛	105	17.93
9	中国电子系统技术有限公司	北京	6	17.21
10	北京易华录信息技术股份有限公司	北京	44	16.19
11	浙江浙大中控信息技术有限公司	杭州	127	13.09
12	中国联合网络通信有限公司	全国	56	12.56
13	海康威视	杭州	54	11.95

14	上海电科智能系统股份有限公司	上海	55	11.78
15	百度	北京	21	11.69
16	大华股份	杭州	31	11.01
17	中国电信集团有限公司	全国	53	10.96
18	联通数字科技有限公司	全国	45	10.30
19	上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司	上海	2	9.08
20	武汉烽火信息集成技术有限公司	武汉	31	8.18
21	云从	广州	23	7.32
22	广西中科曙光云计算有限公司	南宁	6	6.23
23	西安翔迅科技有限责任公司	西安	44	5.73
24	中睿信数字技术有限公司	杭州	1	5.71
25	黑龙江广播电视网络股份有限公司	哈尔滨	1	5.67
26	湖南国科微电子股份有限公司	长沙	1	5.25
27	银江股份有限公司	杭州	63	5.19
28	深圳市信义科技有限公司	深圳	11	5.15
29	上海振华重工（集团）股份有限公司	上海	1	5.00
30	浙大网新科技股份有限公司	杭州	1	4.45
31	高新兴科技集团股份有限公司	广州	59	4.23
32	南威软件股份有限公司	泉州	3	4.21
33	佳都新太科技股份有限公司	广州	28	4.16
34	中远海运科技股份有限公司	上海	7	4.06
35	中电智开系统技术有限公司	武汉	1	4.00
36	上海平可行智能科技有限公司	上海	2	3.82
37	遵义汇峰智能系统有限责任公司	遵义	1	3.81
38	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	贵阳	9	3.75
39	北京东华合创科技有限公司	北京	2	3.42
40	东华软件股份公司	北京	4	3.40
41	华数传媒网络有限公司	杭州	5	3.39
42	智慧互通科技有限公司	张家口	10	3.38
43	广东勤上智慧城市科技工程有限公司	东莞市	1	3.18
44	吉林省吉林祥云信息技术有限公司	吉林	1	3.10
45	中国电子科技集团公司电子科学研究院	北京	1	3.01
46	中科寒武纪科技股份有限公司	北京	1	3.00
47	河南云中鹤大数据产业发展有限公司	鹤壁	1	2.93
48	哈尔滨汇源泉科技发展有限公司	哈尔滨	1	2.89
49	平顶山市大数据产业发展有限公司	平顶山	1	2.69
50	公安部第三研究所	北京	3	2.54
合计			1839	551.13

单位：如无特别说明，均为亿元人民币。

# 中国工业机器人的本土产能和进口数量

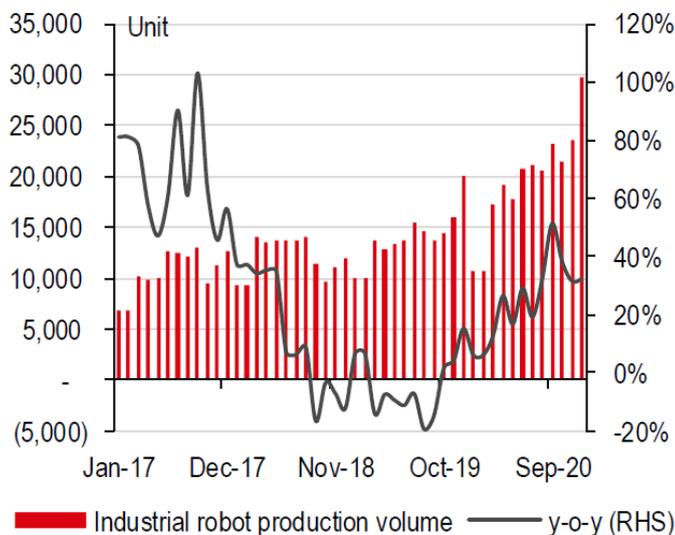
知识块  
#49LQUF

根据 HSBC 的研究，中国国内生产的工业机器人产量持续爬坡，从 2017 年 1 月的几千台/月，上升到 2020 年 9 月的接近 3 万台/月。

中国一直从日本进口工业机器人，进口量近年数量有所减少，但整体仍维持一个较大体量，每月 5000~6000 台左右。

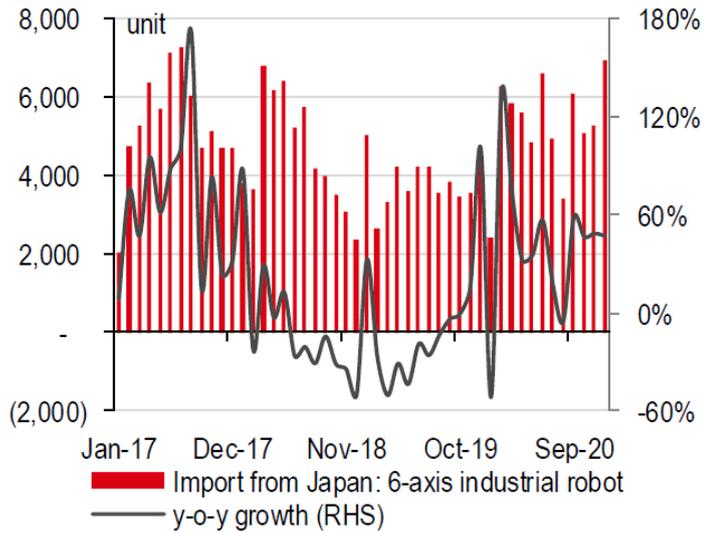
工业机器人数量是反应一个国家智能制造水平的关键指标之一。

## Exhibit 12. China's industrial robot monthly production volume



Source: Wind, HSBC Qianhai Securities

### Exhibit 13. China's industrial robot imports from Japan – monthly volume



Source: Wind, HSBC Qianhai Securities

#HSBC

# 传统工业行业企业的数字化业务进展：西门子

知识块  
#SJR3UH

西门子是传统工业行业企业的代表之一，也是德国“工业 4.0”早期规划的主力参与方。

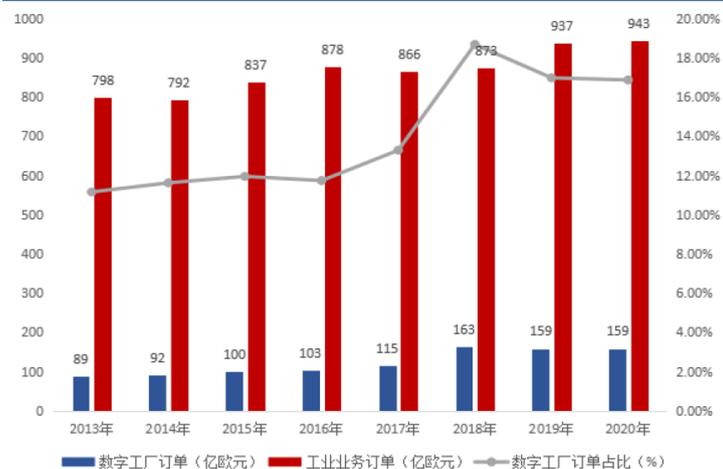
“数字化企业”软件套件是西门子打造工业4.0生态的核心服务性输出，包括：软件PLM（产品生命周期管理）、MES（生产执行系统）和TIA（全集成自动化平台）。

无论是订单，还是营收创造，西门子数字化业务在整个工业业务的占比近年取得了稳步提升。

(1) 订单占比：11.15% -> 16.86%；

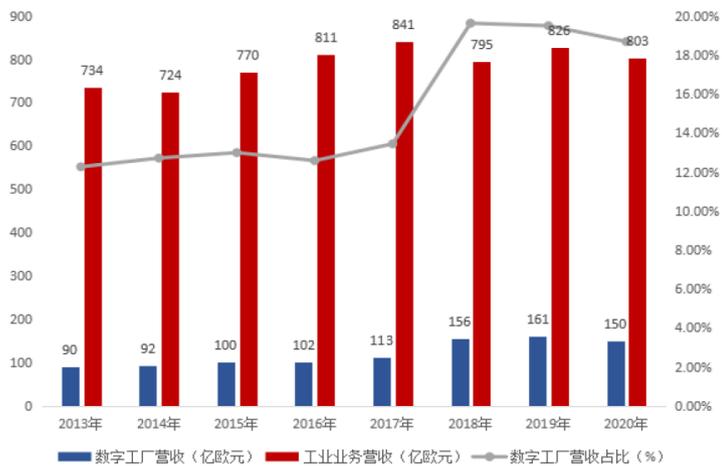
(2) 营收占比：12.26% -> 18.68%。

## 西门子数字化产业历年订单及占比



资料来源：西门子历年财报、华创证券

## 西门子数字化产业历年营收及占比



资料来源：西门子历年财报、华创证券

#华创证券

# AI 交互在全球银行和保险业的应用倾向

知识块  
#NUL14E

凯捷咨询针对多个国家进行了一项消费者调研，围绕 AI 交互技术在保险和银行业的应用倾向。

从比例看，24\*7 服务有效性上 AI 交互的价值最大；其次是个人人性化推荐、安全隐私等选项。

## Reported Benefits of Using AI Interactions for Global Banking and Insurance Customers

*percentage of respondents receiving those benefits*



Source: Capgemini, "The art of the customer-centric artificial intelligence," July 2020  
Methodology: Capgemini Research Institute surveyed 5,300 consumers in April and May 2020 across Australia, Brazil, China, France, Germany, India, Italy, the Netherlands, Spain, Sweden, the UK, and the US.

1026582489226

[InsiderIntelligence.com](https://www.insiderintelligence.com)

#eMarketer

# 中国钢铁下游需求占比分布（按行业）

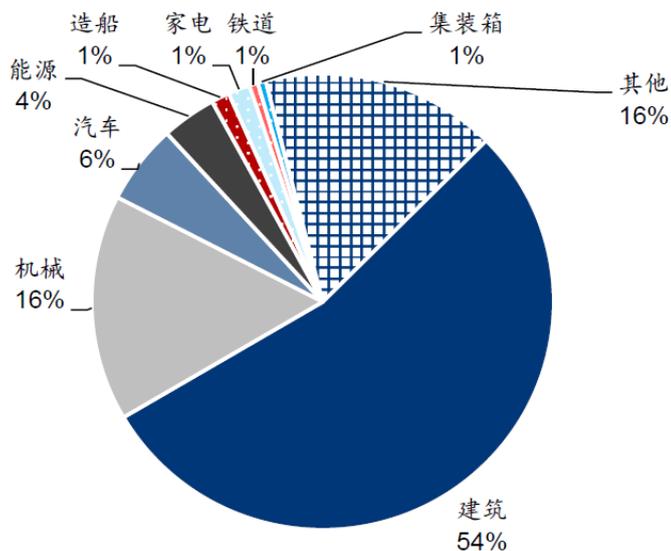
知识块  
#FWB5UN

来自华泰证券的研究，中国 2019 年钢铁下游需求中，建筑行业占据了 54% 的份额，各种基建是主要应用场景。

机械（16%）、汽车（6%）、能源（4%）分裂第二到四位。

钢铁行业也是工业行业中最主要的碳排放部门。

## 2019 年钢铁下游需求占比分布



资料来源：冶金规划研究院，华泰研究预测

#华泰证券

# 中国终端非电力部门电气化率 2050

知识块  
#SDNUE3

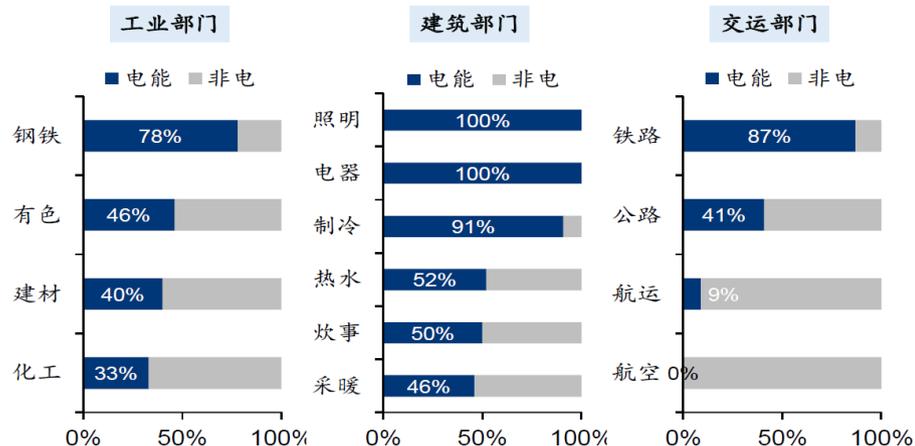
中国政府制定了积极的碳中和战略。

华泰证券基于国网能源研究的数据，绘制了典型垂直行业的电气化在 2050 年的比例。

有一个有意思的维度是：“非电气化”越高的行业，越是强调移动性（Mobility）。比如：航空、航运、公路等。

因为信号可以通过 5G 等无线通信技术传递，但大额能量还得靠电力线路，目前还没办法实现无线化的传送。

图表12： 2050E 中国终端非电力部门细分领域电气化率



资料来源：国网能源研究院，华泰研究

#华泰证券

# 中国广告市场规模及线上线下占比

知识块  
#T1Y2ZS

来自天风证券的研究，中国 2018~2020 的广告市场规模总体在 7,000~7,500 亿左右。

其中线下占比逐渐降低，预计 2020 年占总体广告市场的 28.4%，共计 2,127 亿元。

线上广告在 2020 年可达到 5,361 亿元，占比 71.60%。

这其中，有几家巨头拿走了很大一部分收入，线上的部分是 (1) 字节跳动；(2) 阿里巴巴；(3) 百度；(4) 腾讯；线下的部分则是 (1) 分众传媒。

## 2018-2020E中国广告市场线上、线下广告占比



#天风证券

# 中国铁路的运输量 2025

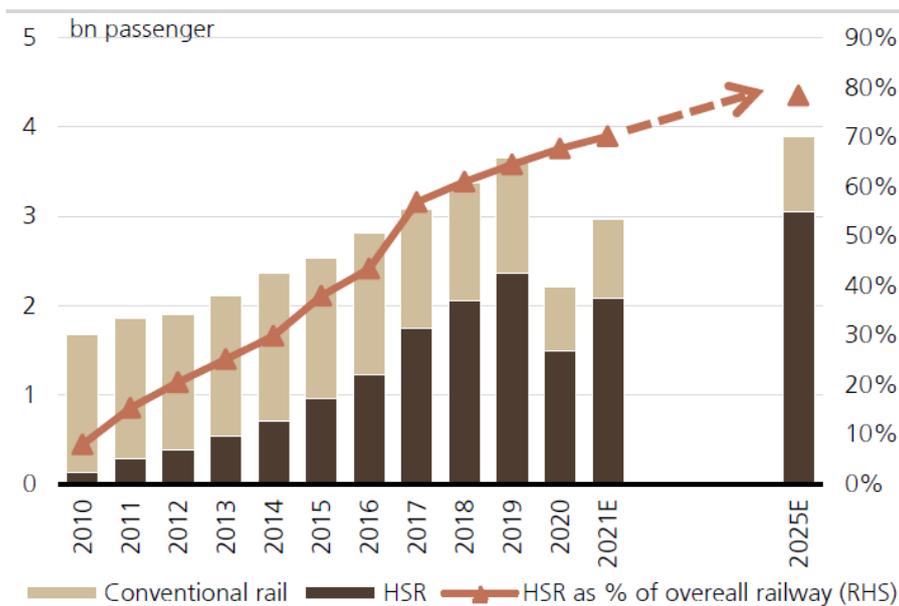
知识块  
#L7FUGD

UBS 基于铁道部的数据，对中国 2025 年的铁路运输量进行了预测。

由于疫情影响，铁路运输总量对比 2019 的高点有一个较长时间的下滑和恢复过程。UBS 认为从铁路总量看，到 2025 年能恢复到 2019 年的水平。

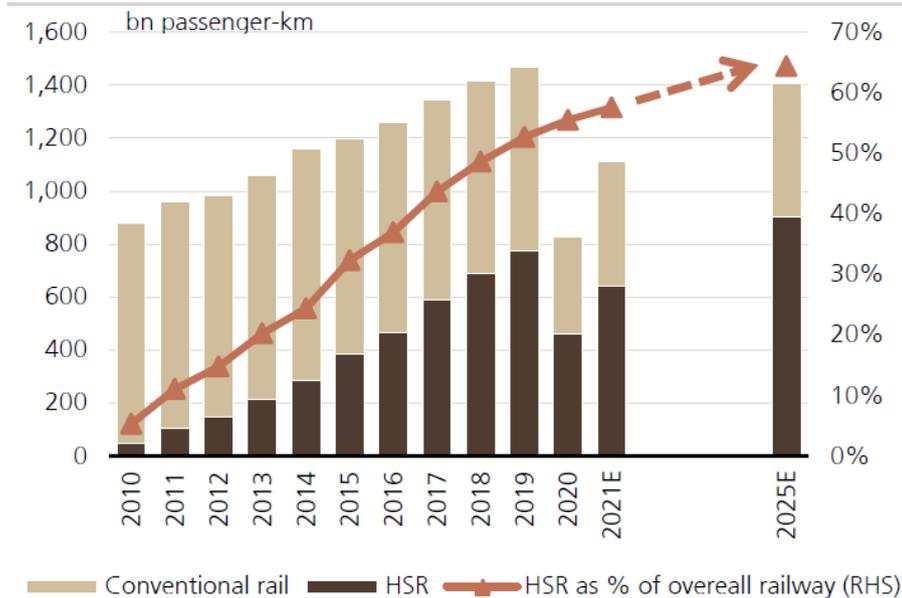
虽然总量变化不大，但高铁的贡献比会有大幅变化；尤其是旅客人数角度，高铁会贡献绝大部分的份额。

Figure 31: Railway passenger volume



Source: CHINA RAILWAY, UBS-S estimates

**Figure 32: Railway passenger turnover**



Source: CHINA RAILWAY, UBS-S estimates

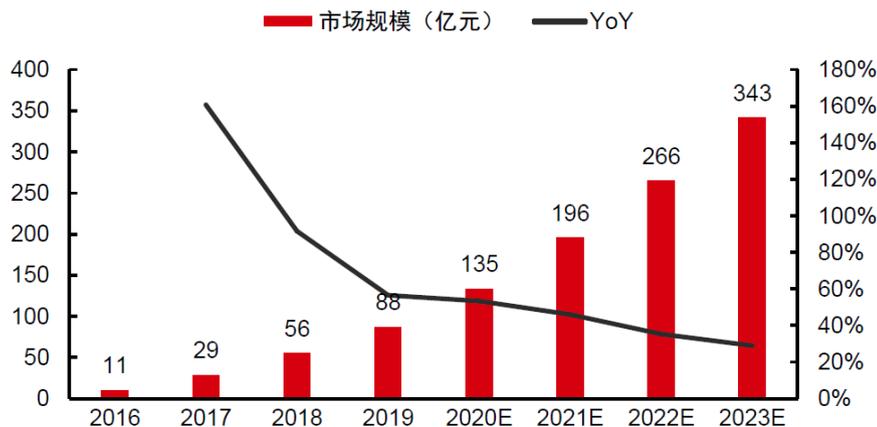
# 中国互联网音频市场规模

知识块  
#RP8VLY

声音作为一项传统的媒介形式，在互联网时代也有相当长的历史。近年来的播客（Podcast）、听书和故事的电台等日趋成为主流形式。2021年初爆红的 Clubhouse 又掀起音频社交的高潮。

附图是易观国际的研究，他们认为中国音频市场在 2020 年有 135 亿元的市场空间，到 2023~2024 大约有三四百亿的收入空间。

## 中国互联网音频市场收入规模（亿元）



资料来源：易观千帆（含预测），中信证券研究部

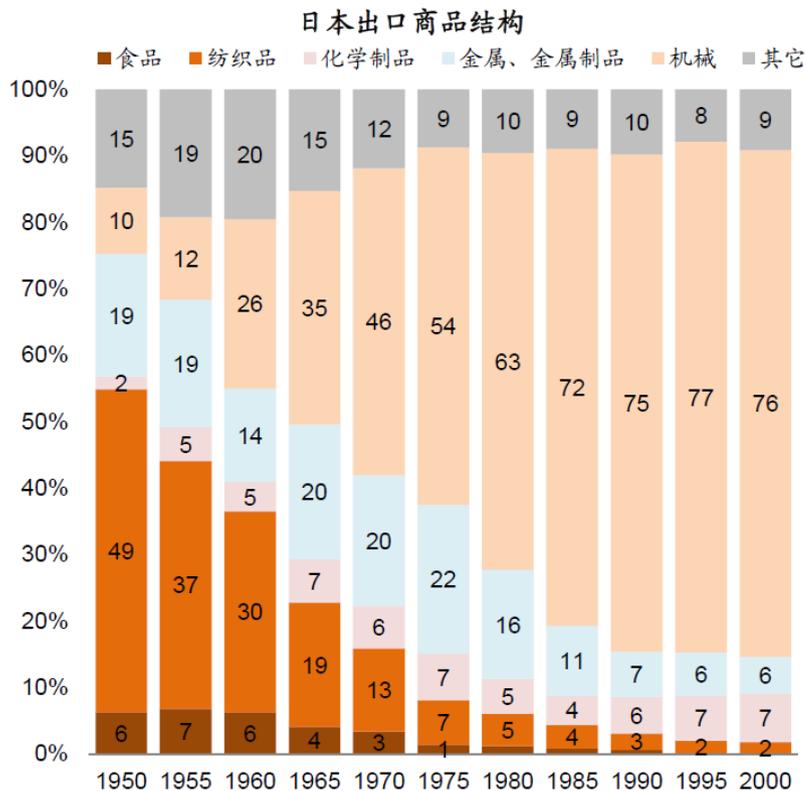
#中信证券

# 产业升级之日本出口商品案例

知识块  
#4KM18Z

中金公司汇总了日本近五十年的出口商品类别变迁，可以看到一个清晰的产业升级过程。

1950年代，日本出口最大比例来自纺织品，而目前最大比例来自机械。图二展示了机械品的细分项目。



资料来源：日本统计局，中金公司研究部

# 中国光伏发电的安装量预测 2019~2025

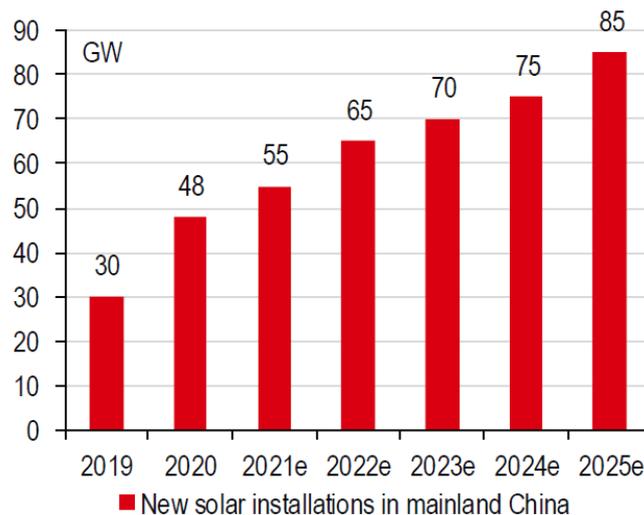
知识块  
#QXM5Z6

根据 HSBC 的研究，中国在 2020 年的光伏发电累计安装量分别为 30 GW 和 48 GW。

HSBC 预测十四五期间，中国市场会继续保持高速增长，2025 年累计安装量可达到 85 GW，同比 2020 接近翻番。

注：1GW（吉瓦）等于1000 MW（兆瓦），1 兆瓦等于1000 KW（千瓦）。

## Exhibit 29. Solar installation in China



Source: HSBC Global Research estimates

#HSBC

# 全球汽油消费的峰值已过

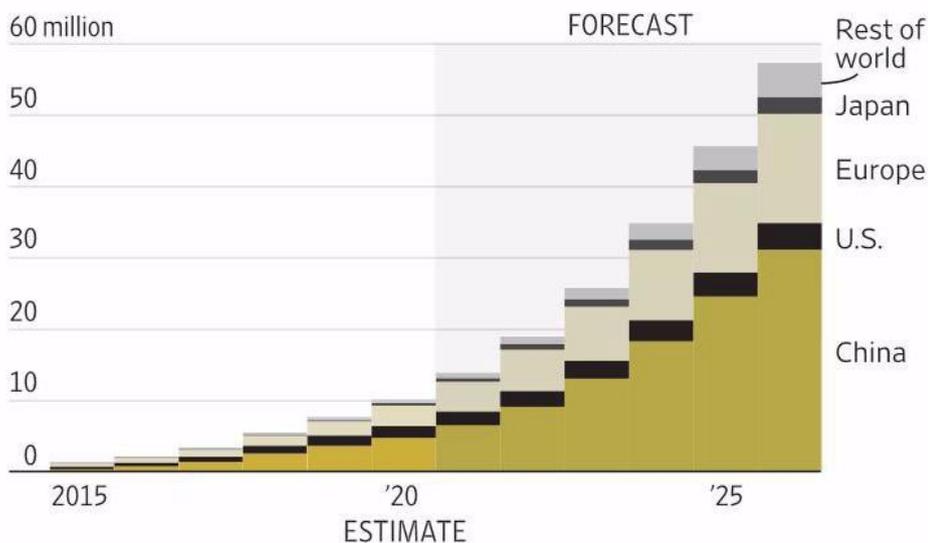
知识块  
#U3S4L7

IEA (International Energy Agency) 认为全球汽油的需求不可能到 2019 疫情前的状态了。因为消耗汽油的最大场景 —— 汽车正在不断的切换到电动汽车。

IEA 预测 2026 年电动汽车的销售量将突破 1200 万辆，其中中国将占据一半的份额。

预计到 2026 年，电动乘用车和公交的使用将导致每天减少一百万桶石油的消耗。

## Electric-vehicle fleets, cumulative growth



#WSJ

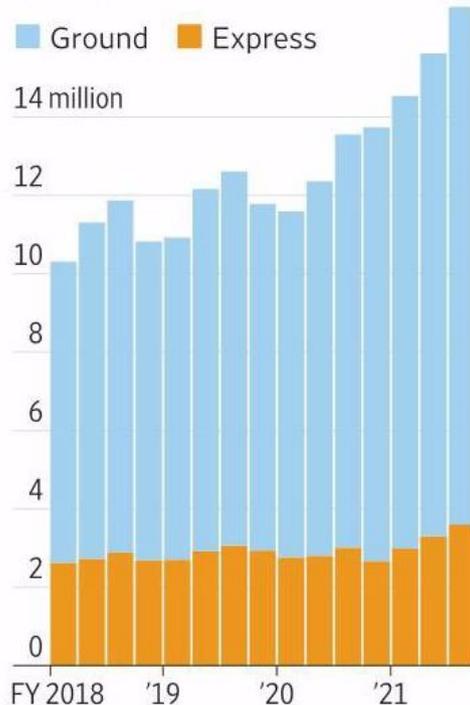
# 联邦快递在美国市场的配送量

知识块  
#T5K872

受新冠疫情和隔离影响，联邦快递在美国本土的本地配送业务量（Fedex Ground）大增；而传统快递业务（Fedex Express）则只有小幅变化。

截止到目前，每日的总配送量接近 1600 万个包裹。

**FedEx's average U.S. daily package volume**



Note: Fiscal year ends May 31

Source: the company

# 全球电动车市场 2020~2021

知识块  
#RP8VLY

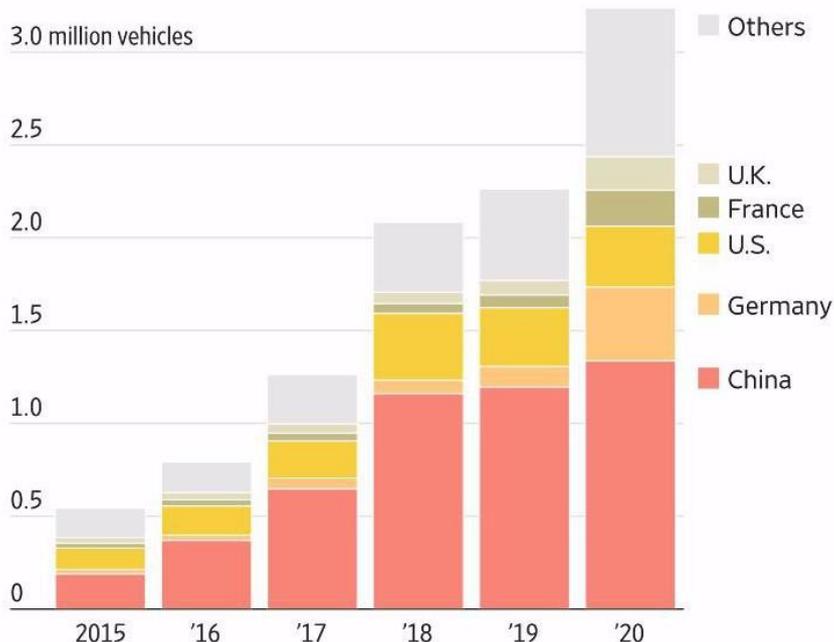
从电动汽车的新上市车型维度，欧洲一直是数量最多的。

2020 年，欧洲新上市了 65 款新电动汽车车型，是中国大陆的两倍。预计 2021 年，欧洲市场会上市 99 款新车型。

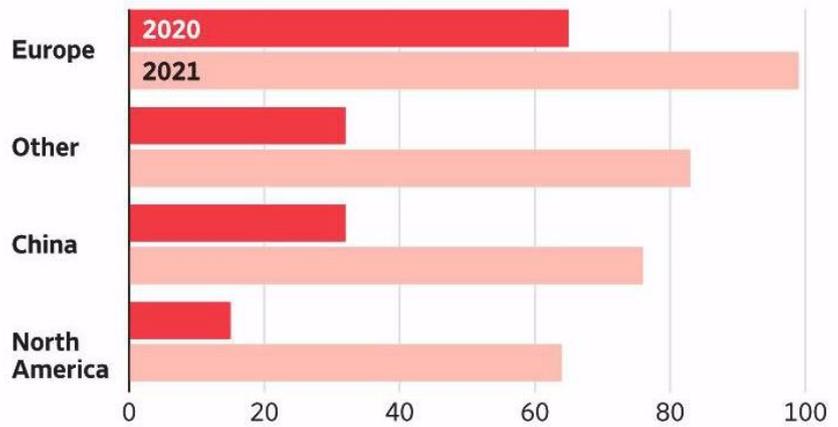
从销量角度，中国、德国、美国、法国和英国位居全球电动汽车销量前五名。

预计各地区 2021 年电动车新车型都会大幅增加。

Global electric car sales by top markets



### Number of electric vehicle model launches



Source: EV-Volumes

# 中国半导体市场 2020~2030

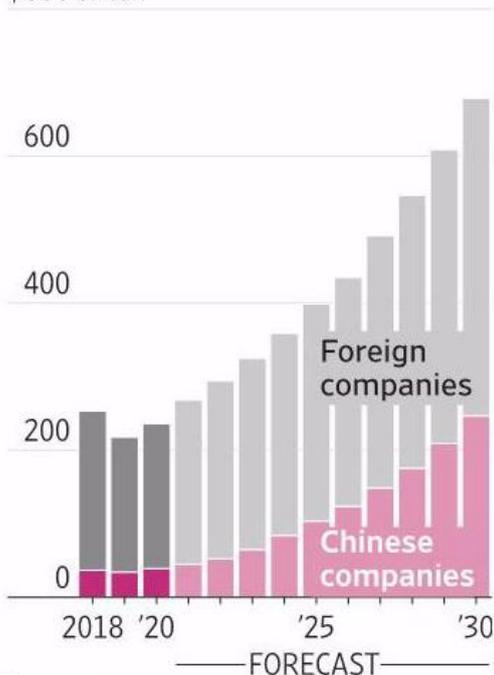
知识块  
#BKFC3L

华尔街日报绘制了一张统计图，展示了中国对半导体的需求。

预计未来数年都会保持高速上升态势，2030年半导体的总采购量将突破6,000亿美元。其中来自中国半导体公司的供应会达到2,000多亿美元，来自国际企业的供应会达到4,000多亿美元。

## Total semiconductor supply in China

\$800 billion



#WSJ

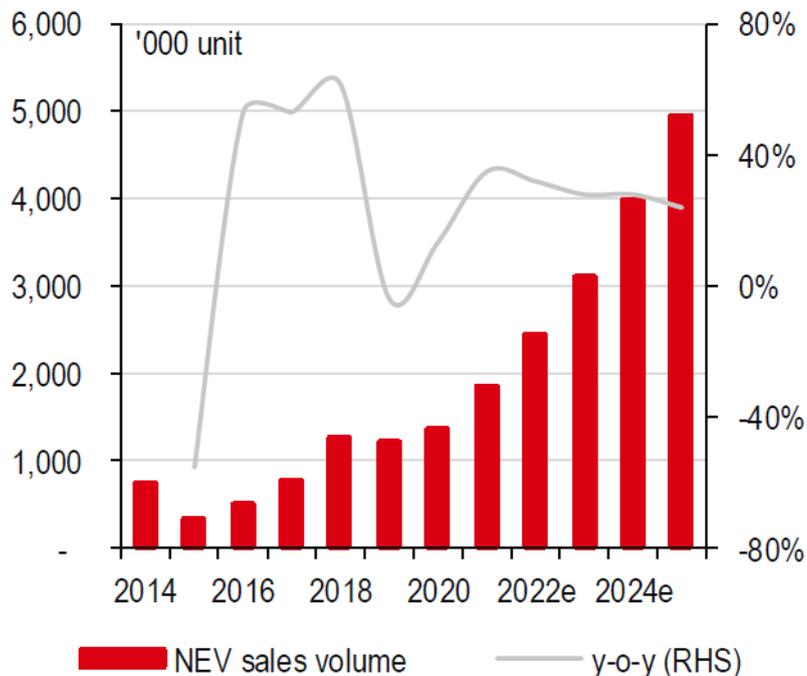
# 中国新能源汽车销量预测 2024

知识块  
#8LN943

中国新能源汽车的销量持续高速增长。HSBC 的研究预计，2024 年全国新能源车销量将接近 500 万辆 / 年。

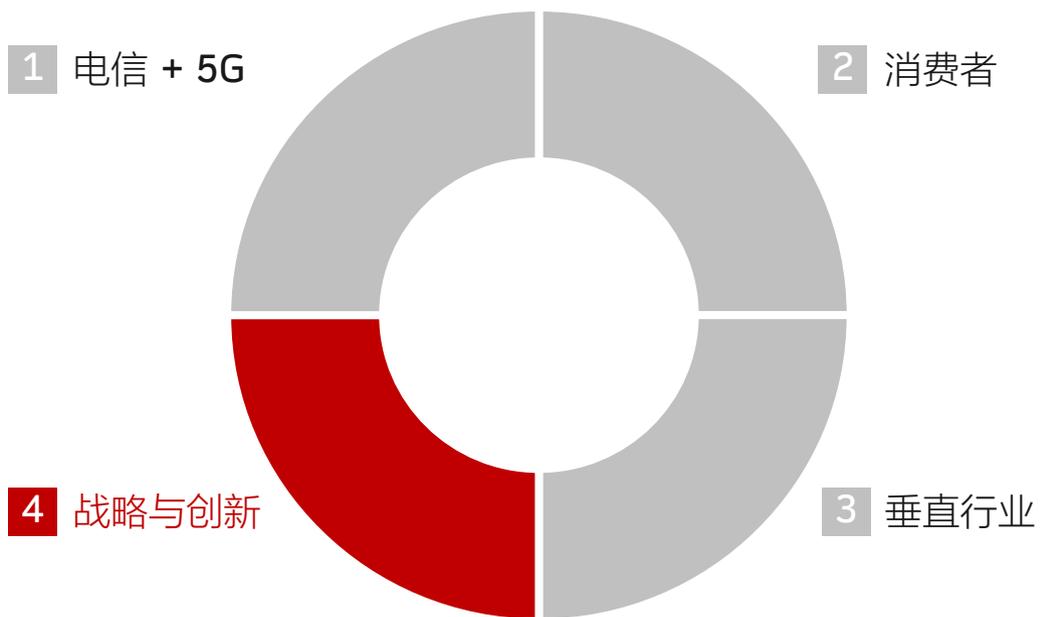
新能源车不仅是能源更新换代，而是一部大型的智慧化联网终端。

## Exhibit 31. NEV sales in China



Source: Chyxx.com, HSBC Qianhai securities estimates

#HSBC



# 从风险投资和并购交易数量看热门主题趋势

知识块  
#WBE3KD

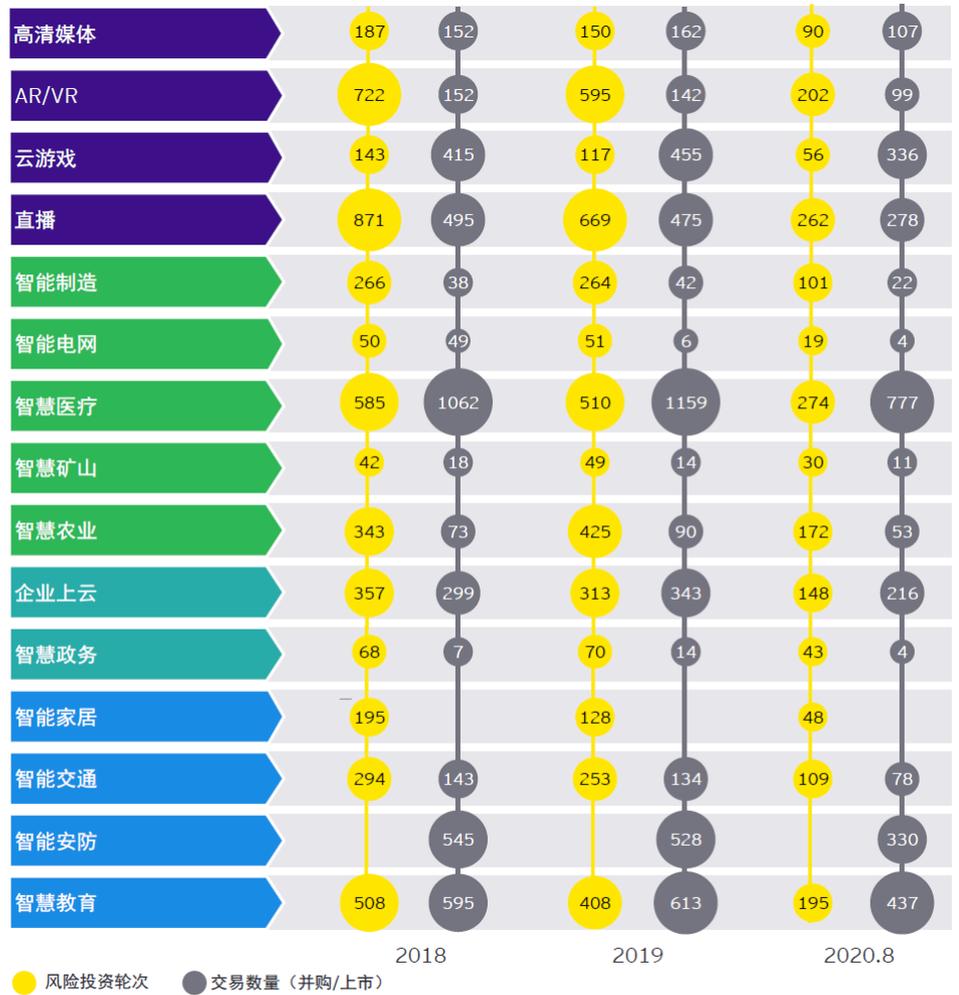
安永做了一项研究，跟踪了热门的技术和数字化主题。

其通过跟踪各主体，在 **2018~2020.8** 的风险投资轮次和交易数量（并购/上市）来看全球热度。

一般来说，风险投资轮次多，说明该主题的创新新玩家多；而并购与上市多，则大致反映该技术被吸纳如所谓成熟实体。

就数量而言，可以看到，热度最高的是：智慧医疗、直播、云游戏、**AR/VR**、智慧安防、智慧教育。

#安永



资料来源: S&P Capital IQ, Crunchbase, 安永分析

# 疫情期间成立的大量新公司给 Google、Facebook 和 Amazon 更多广告生意

知识块  
#9A4VHE

WSJ 的报道，2020 后半段开始，美国新登记的企业数量大增，最高达到每月新增 551,657 家企业。

由于疫情隔离等原因，越来越来越多新公司业务的开展依赖线上经济。

这个给 Google、Facebook 和 Amazon 带来了更多广告生意。

## Startup Binge

The pandemic triggered a burst of new businesses, an opportunity for Google, Facebook and Amazon to gain advertising clients.

### Applications to form new businesses in the U.S.



Note: Seasonally adjusted  
Source: U.S. Census Bureau via St. Louis Fed

#WSJ

# 麦肯锡营业收入 2010~2019

知识块  
#L62SBY

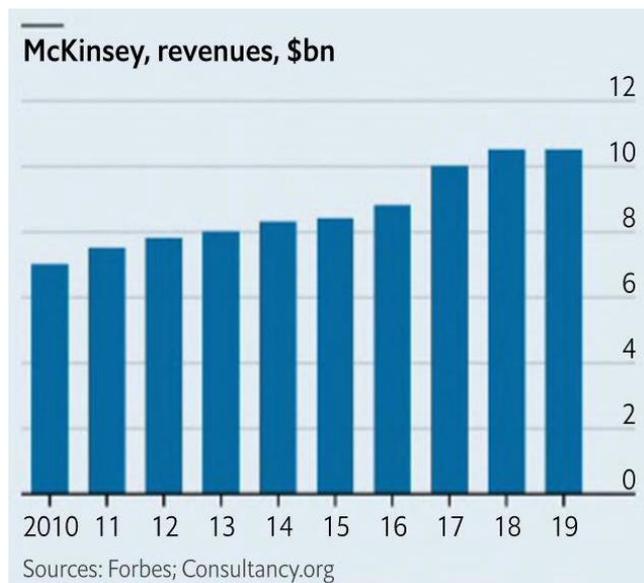
作为全球头号管理咨询公司，因为其并不是上市公司，也就不对外披露收入情况。

经济学家基于福布斯的数据，绘制了一张收入估计的图表。

自 2010 年以来，麦肯锡的收入保持了稳步的连续性增长。从 2010 年的 70 多亿美金发展到了 2019 年突破 100 亿美金。

对比一些绝对体量更大的咨询公司（比如：埃森哲）因为会包含很多 IT 规划和系统实施的工作。

麦肯锡的收入更多是来自管理顾问的服务交付，可近似认为是“纯人力输出”收入规模及人均价格最高的组织之一。



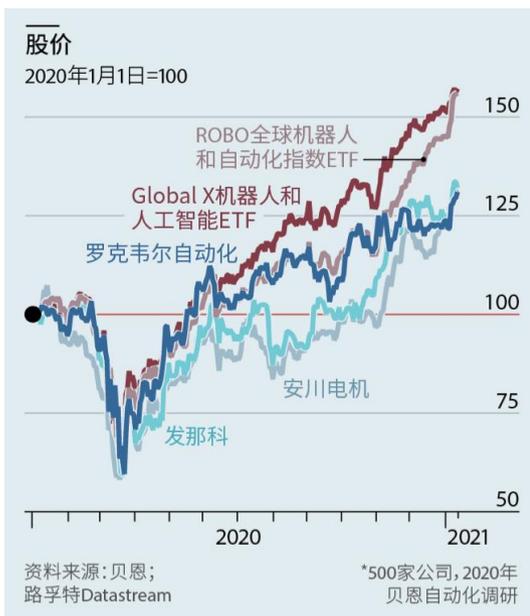
# 代表性工业机器人企业和 ETF 股价的戏剧性

知识块  
#7DA4G3

2019 年贸易战越演越烈，客户为制造业大户的工业机器人企业股价持续下跌。

2020 疫情的爆发，包含工业机器人的各种自动化需求又大增。

无论是美国 Rockwell 自动化、日本那发科、安川电机的股票，还是代表性 ETF 基金都取得了大反转。



#The Economist

# 同为电子商务，中美赛道和模式的不同

知识块  
#L62SBY

经济学人基于彭博的数据，绘制了一张图，展示了全球电子商务巨头子 2018 年 7 月起的股价增长情况。

可以看到，即便亚马逊和阿里巴巴分别在中美如此强大的背景下，仍然崛起了新的巨头：中国是拼多多，北美是 **Shopify**。

虽然同为电子商务，中美的赛道和模式差异是明显的。

阿里巴巴是提供平台服务给买卖双方，自己并没有进货和销售货品的角色；京东和亚马逊相对更类似。

而 **Shopify** 则更不同，其定位是为一个个独立卖家提供技术服务的公司。此类后台定位公司，之前的经验看也并不容易做得很大，但 **Shopify** 体现了自己的特别之处。

**Shopify** 最初定位是一款专为中小型商家提供 **SaaS** 服务的电商建站工具。为电商卖家提供搭建网店的技术和模版，包括订单追踪、自动化库存管理、上传图片、添加标签、支付等功能。

**Shopify** 提供电商独立站，也可将网店推送至 **Facebook** 和 **Amazon** 等大型站点。

拼多多给我们的启示是从现有巨头背景下寻求进一步下沉的机会。**Shopify** 的启示则是，通过面向长尾提供看似较小的工具服务也有可能形成巨大的规模总量。

## 崛起的对手

股价, 2018年7月27日=100



资料来源:彭博

# 电动汽车初创公司给自己设定了激进销售目标

知识块  
#E9GK1X

近期一大批电动汽车概念企业通过 **SPAC** (**Special Purpose Acquisition Company** 特殊目的收购公司) 方式实现股票上市。

**WSJ** 绘制了一张图，实线是 **Google**、**Telsa** 和 **Amazon** 三家标杆企业为了实现 **100 亿美金** 所经历的年份。

粉色虚线为电动汽车概念企业各自预测的销售目标。

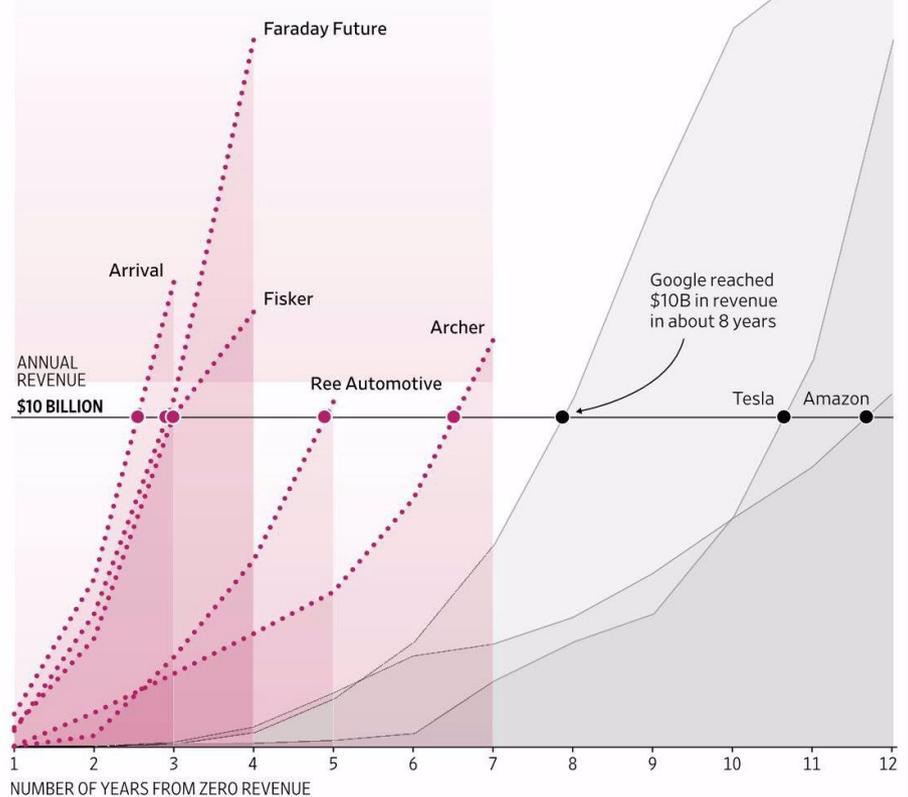
至少就曲线看，容易得出的一个观点：这些 **SPAC** 上市企业比 **Google**、**Telsa** 和 **Amazon** 更为优秀。

当然，投资者是否认可这个销售预测曲线？这就另说了。

#WSJ

Companies with little revenue today project they would hit \$10 billion in just a few years. It took Google, Tesla and Amazon several years longer to reach that milestone.

**Projected revenues for electric-vehicle companies recently publicly listed through special-purpose acquisition companies**



Notes: Revenue data is for calendar years; Google, Tesla and Amazon's current revenue not reflected. Ree Automotive reported less than \$1 million in revenue a year in multiple recent years, and considers itself 'pre-revenue'.  
Source: company filings

# 中美零售额对比 (1992 ~ 2020)

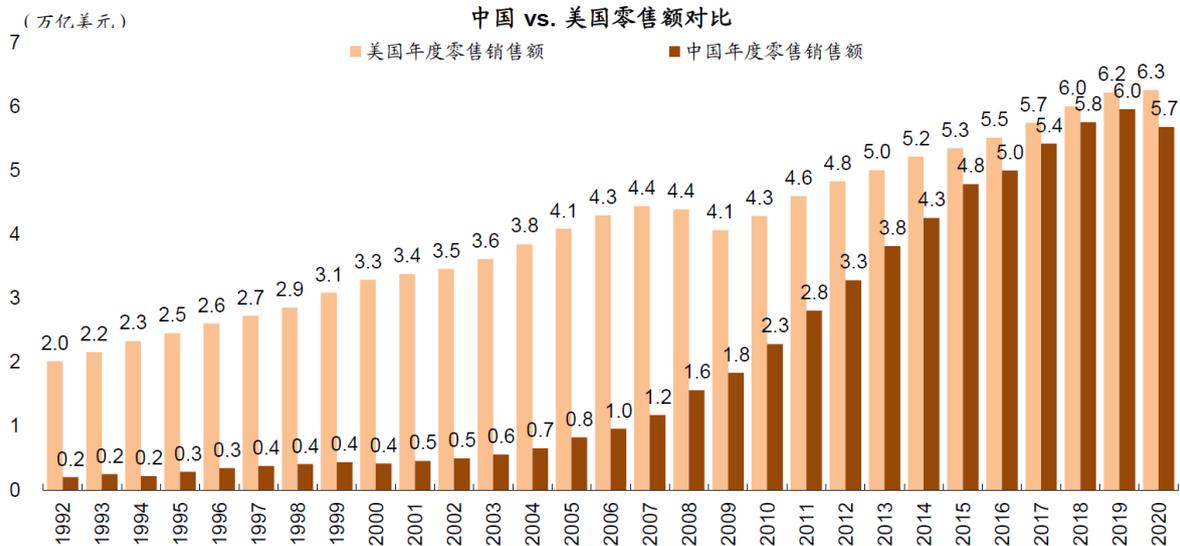
知识块  
#9HEA5Z

中金公司绘制了一张图，对比了 1992 ~ 2020 年，中美两国的零售额对比。

可以看到，2006/2007 年起中国的零售销售总额在迅速攀升。

中金公司认为中国很有可能超过美国成为全球最大的单一消费市场。

最大单一消费者市场意味着巨大机会。尤其是数字化浪潮的当下，可近似认为所有消费品的产品服务本身以及交付过程都会带来一系列数字化机会。



资料来源: 万得资讯, 中金公司研究部

#中金公司

# 语音社交发展与演变历程

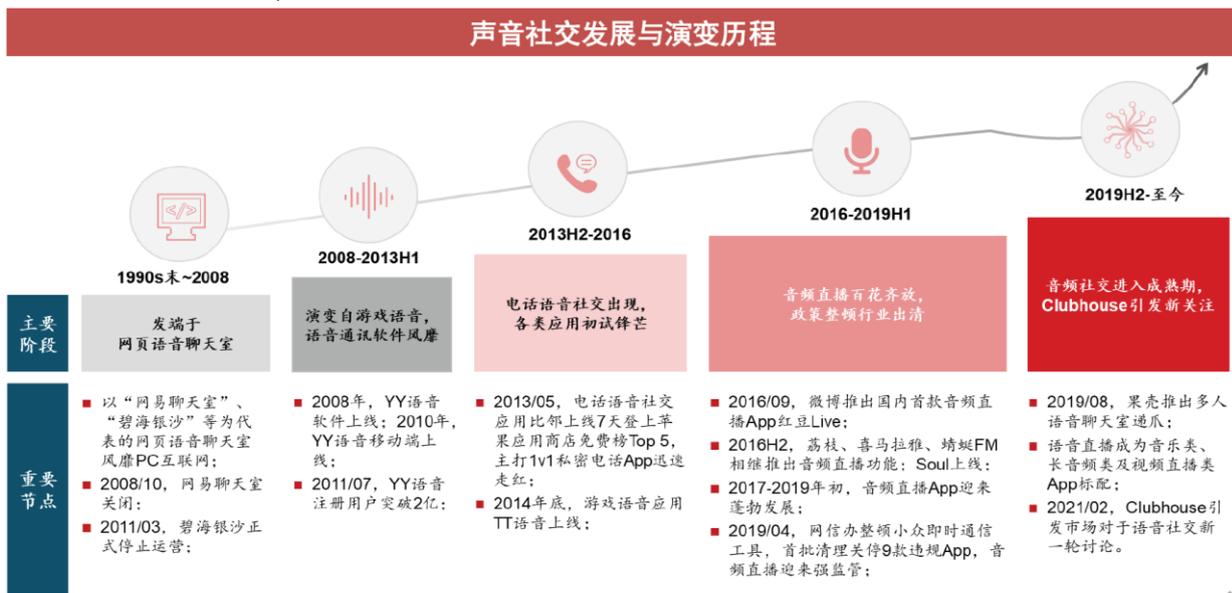
知识块  
#5BH69Z

2021年1月开始，美国 Clubhouse 语音社交迅速爆红。国内也迅速出现多家类似产品。

声音或语音，是一个有相当历史的赛道。最早可追到早期的网页版的语音聊天室，甚至更早的声讯台。

在游戏这一个细分领域的语音通信，也诞生了 YY 等曾火爆一时的产品。

附件是中信证券的一个总结。



资料来源：各公司官网，中信证券研究部

#中信证券

# 腾讯投资业务的全球版图

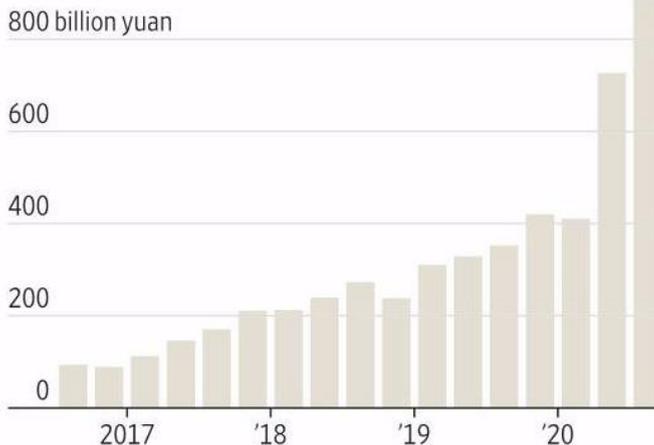
知识块  
#4XM8EF

股权投资日趋成为大型企业保持业务扩张和生态系统格局维系的关键手段。

华尔街日报整理了腾讯在投资方面的全球版图。截止到，腾讯所投资的企业股权市值高达 **8,000** 亿人民币以上。

附图是体量比较大的投资企业分布。

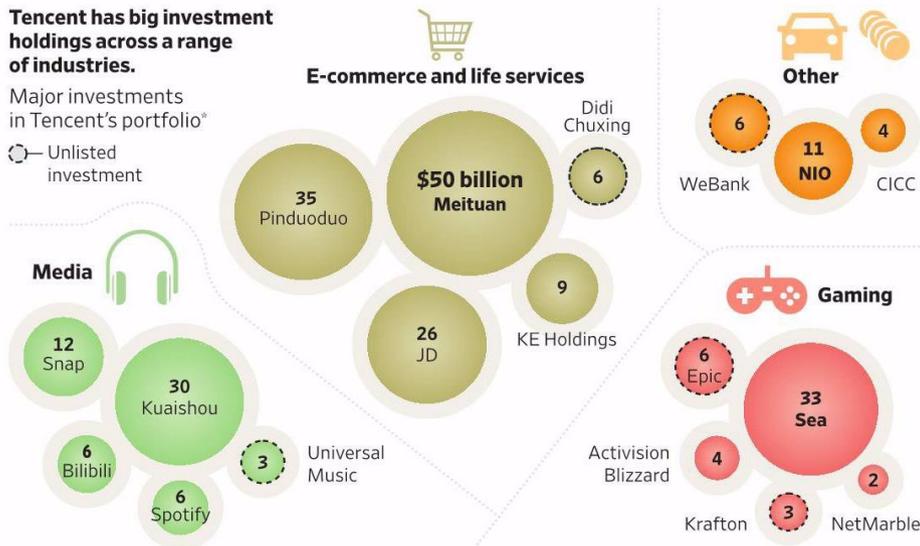
Tencent's listed investments<sup>†</sup>



**Tencent has big investment holdings across a range of industries.**

Major investments in Tencent's portfolio\*

○ Unlisted investment



#WSJ

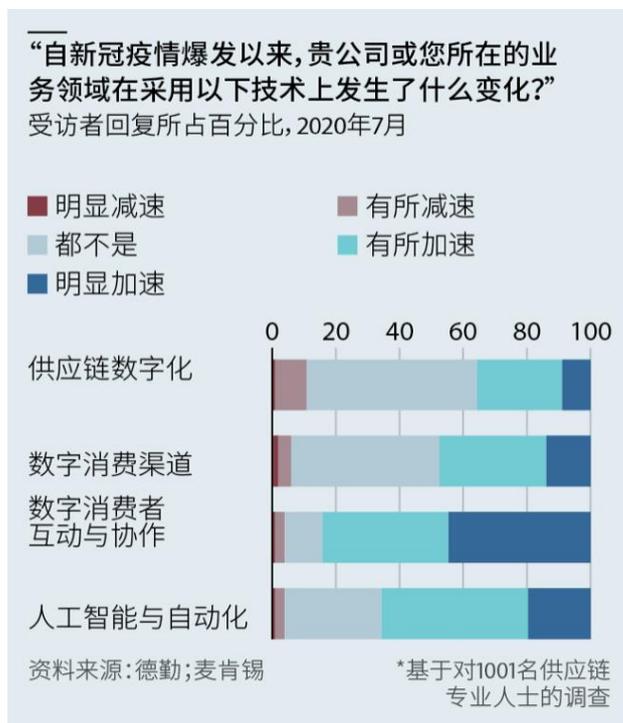
# 新冠疫情爆发后，企业对数字化新技术采用的倾向性变化

知识块  
#U9JWS5

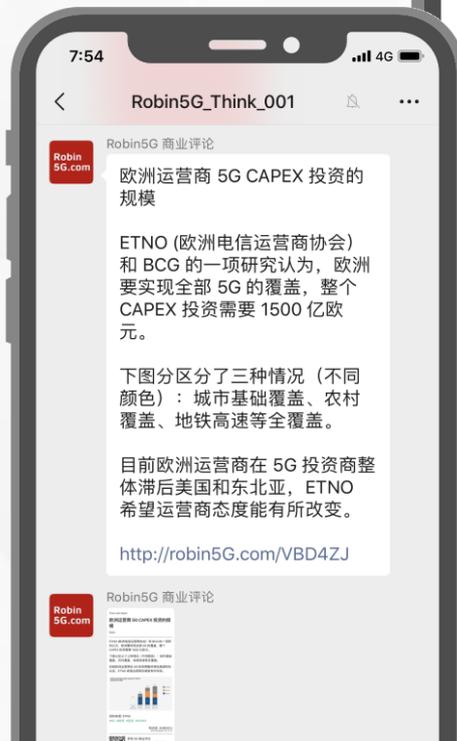
The Economist 引用德勤和麦肯锡的调研，新冠疫情暴发后，企业对数字化技术应用的倾向性。

调研归纳了四个方面：**(1)** 供应链数字化；**(2)** 数字化的消费渠道；**(3)** 消费者互动与协作；**(4)** AI 与自动化。

可以看到，几乎每项数字化技术的倾向性（加速、明显加速）都增加了。

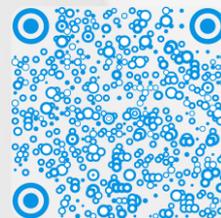


# 工作日早上 08:30 3~5个 原创知识块



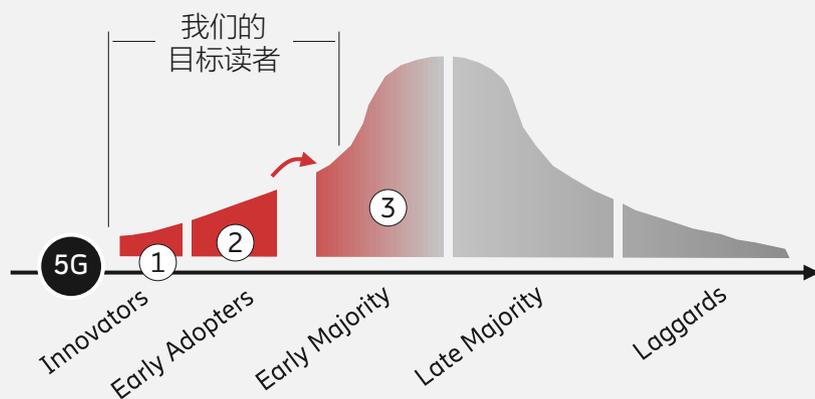
每日短文流, 「官方粉丝群」专属  
Think with Robin

扫码了解详情

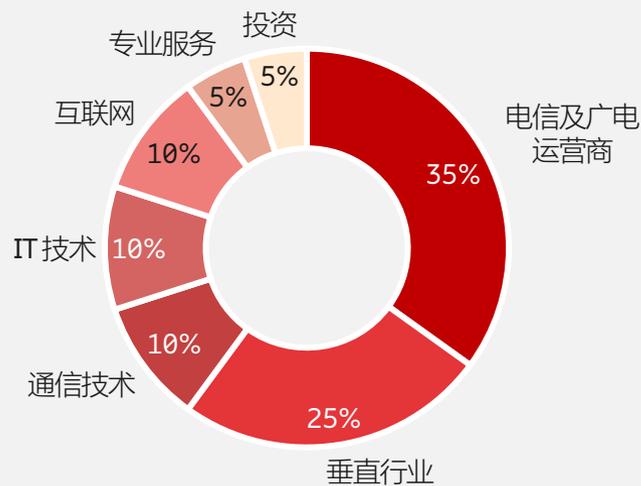


## 目标读者 Audience

关注 5G、云计算和企业数字化的先锋人士



读者所属行业分布



# 基于2020年12月粉丝样本估算



每天五分钟  
Think with Robin

罗宾 5G 商业评论

Robin5G.com | 公众号 Robin5G | 官方粉丝群