

元宇宙是下一个互联网方向吗？

-元宇宙专题报告

西部证券研发中心

2021年11月23日

分析师 | 李艳丽 S0800518050001

机密和专有
未经西部证券许可，任何对此资料的使用严格禁止





核心内容

什么是元宇宙？ 元宇宙描述了未来互联网的一种可能形态，即人类在一个平行于现实世界的沉浸式虚拟空间中进行一切与现实世界相同的活动，具有身份、社交、沉浸感、低延迟、多元化、随时随地、经济系统和文明这八大特征，人工智能（AI）、交互性沉浸技术（AR/VR/MR）、区块链是构建元宇宙的三大核心技术。

Roblox为何能取得成功？ Roblox是一个UGC游戏平台，我们认为其成功最重要的因素为：UGC游戏+平台内经济体系的搭建。Roblox的成功首先因为其洞察了玩家的UGC需求，并利用封装模块、平台云服务器从技术上实现，并通过以Robux货币为核心的经济体系使整个平台构成了有机的、自我运行的生态。站在当前时点，我们认为Roblox未来增长的挑战主要有：国际化、年龄层“破圈”、其他平台的竞争。

中国是否能诞生Roblox？ 我们认为在中国诞生一个一模一样的“Roblox”有难度，主要因为：1）用户认知和使用习惯不同，Roblox每DAU平均每天花费2.6小时的游戏时长，而我国有着严格的“未成年人防沉迷系统”。2）游戏类型和风格喜好不同，欧美玩家偏好休闲游戏，而我国玩家偏爱MOBA、“吃鸡”等游戏类型，开发难度相对更高。3）中国游戏内容监管政策较美国更严格。4）中国游戏UGC开发氛围和环境不确定。

投资建议： 腾讯（0700.HK）是国内最能从元宇宙概念受益的互联网公司，具备布局元宇宙的优越条件，建议关注。元宇宙早期形态是UGC游戏+社交，终极形态是现实世界的完全映射。我们参考Roblox发展的成功经验，腾讯的业务布局恰好切中了早期元宇宙发展阶段的重点，即社交+游戏+内容。另外，腾讯的云服务、金融支付和广告业务等各业务方面都有望获益。

风险提示： 技术进步慢于预期；互联网政策风险；云计算等产业互联网布局不及预期；伦理道德风险；数据安全和隐私风险



目录

CONTENTS

01 什么是元宇宙？

02 Roblox为何能取得成功？

03 中国是否能诞生Roblox？

04 投资建议

05 风险提示



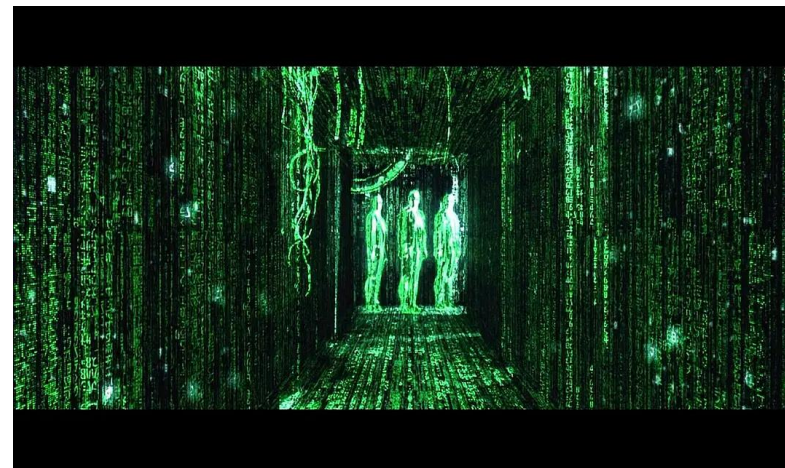
什么是元宇宙？

- “元宇宙”来自于英文Metaverse，最早起源于美国小说家Neal Stephenson在1992年出版的科幻作品《雪崩》。
- “元宇宙”概念目前没有完全统一的定义，它描述了未来互联网的一种可能形态，即人类在一个平行于现实世界的沉浸式虚拟空间中进行一切与现实世界相同的活动。电影《头号玩家》中VR+体感交互的虚拟游戏“绿洲”（Oasis）或许是元宇宙的较后期形态，而《黑客帝国》中的“脑机接口”、代码世界（Matrix）或许是元宇宙的终极形态之一。

图：电影《头号玩家》中的VR+体感交互虚拟游戏



图：电影《黑客帝国》中的Matrix世界设想





元宇宙的特征和核心技术

- UGC游戏平台Roblox的CEO认为元宇宙具有八大特征：身份、社交、沉浸感、低延迟、多元化、随时随地、经济系统和文明。

- ✓身份：参与者拥有一个虚拟身份形象，可与其真实世界身份无关或有关。
- ✓社交：参与者能够在元宇宙里社交。
- ✓沉浸感：参与者沉浸在元宇宙的体验当中，失去对现实世界的感知。
- ✓低延迟：元宇宙没有延迟性，交流和社交随时发生。
- ✓多元化：元宇宙内有大量差异化、丰富的内容引起人们长期的兴趣。
- ✓随地：参与者可以随时随地在任何地点进入元宇宙。
- ✓经济系统：为保证内部正常运转，元宇宙应该有自己的经济系统。
- ✓文明：元宇宙应该是一种数字文明。

图：Roblox的CEO提出元宇宙具有八大特征





元宇宙的核心技术与早期形态

- 根据人们对元宇宙的设想，人工智能（AI）、交互性沉浸技术（AR/VR/MR）、区块链是构建元宇宙的三大核心技术。AI为元宇宙提供基础设施建设和海量内容生产；交互性沉浸技术模糊现实与虚拟的边界，创造一个平行于现实世界的环境；区块链则能完善经济体系。但目前这些底层技术发展都还在早期，这决定了短期内我们都不会看到元宇宙的成熟形态，而“元宇宙”这个概念本身或许也会根据底层技术发展不断演化出更多细节。
- 虽然底层技术是元宇宙进化到终极形态的限制条件，但基于目前的技术水平，已经有不少平台正在探索“元宇宙”早期形态，即 **UGC内容+社交**，包括沉浸感强的游戏、线上音乐会、比赛等娱乐内容。这些厂商认为“元宇宙”是一个值得在早期就投入的领域，因为：
 - 早期的元宇宙脱离传统游戏范畴，它是社交+UGC内容的结合，降低游戏开发门槛，极大地扩展了内容广度，可以创建一个良好生态。
 - UGC内容平台的商业模式更好，例如B站、抖音、快手等平台，能够连接海量用户和多元化内容，带来更大的商业变现空间。
 - 元宇宙尚在发展早期，想象空间大。正如前文所言，未来的元宇宙形态可能是一个平行的虚拟世界，能够投射所有现实世界的行为，可以拓展的空间非常大。

图：《刺客信条:起源》带玩家回到 2000 多年前的世界



图：Roblox上推出《鱿鱼游戏》相关游戏





几个市场关注的问题的专家看法（一）

- 元宇宙是否会阻碍现实世界的文明？

- ✓ 元宇宙不是对现实世界的逃避，而是线上线下结合，提高生产力。
- ✓ 2C端元宇宙不仅仅是游戏，元宇宙能培养创造力。例如Roblox平台的创造者（通常是小朋友），会根据自己的想象力和规划，在Roblox上创造一个“世界”。这种想象力、创造力、对世界的探索、对于艺术的探索，本质上是和教育相关的。
- ✓ 2B的方向也大有可为。例如线下仓储系统的建设，通过建模、AI NPC、货物摆放、物流信息等的模拟，倍速运行发现问题并修正，在事前就可以做到近乎完善。可取代以前的图纸，建设，以及需要试运营一段时间去看设计是否合理的做法。

- VR、或者一些热门的游戏是不是就是元宇宙？

- ✓ VR是与现实世界隔离的，如果5-10年内不跟线下场景去结合的话，不太可能成功，AR更有希望。
- ✓ 游戏本身建立了世界观，不像Roblox是用户自己定义世界观。元宇宙的元素之一是“创造”，因此这些游戏是元宇宙下的应用，而不是元宇宙平台。

- 元宇宙怎么变现？

- ✓ 目前VR/AR公司的变现主要集中在2B和2G业务上，例如教育、景区、机场油田等政府事业单位部门的虚拟演练等。
- ✓ 元宇宙和真实世界类似，有劳务付出，就有劳务回报。例如提供游戏、音乐、写书、电商、广告等获取回报。真实世界都需要水、电等基础设施建设的支持，元宇宙平台提供低延迟、多人在线等的平台，平台抽佣。
- ✓ 内容是未来很重要的变现方向，基本上现在在硬件上的盈利空间有限，内容上做C端模式是未来的发展趋势。公司方向基本都是苹果这种硬件+技术+内容，或者Epic这种软件+内容公司。



几个市场关注的问题的专家看法（二）

- **AR、VR设备界限是不是逐渐模糊？**

- ✓本质上AR和VR是一个东西，长期来看是现实和虚拟重合交互的产品，但是在在光学层面上讲不能混为一谈，中间会有一个过渡的阶段。
- ✓技术上来看，VR和AR在路线图上可以看到底层芯片都是高通，算法上都是视觉+AI，内容引擎上是Unity等。AR在光学和算法要求上更高，光学要求中要实现镜片的半导体光学技术，算法上需要大范围定位等技术。
- ✓目前大厂类似苹果、Facebook等，战略目标都是从C端VR向C端AR过渡，在轻薄VR设备上叠加AR功能将会是产业内比较明显的趋势。

- **VR生态中除了游戏还有什么其他方向？**

- ✓除了游戏外，可以从Cambria的发布看出来，可以通过光学变化+ see through的模式，实现办公、会议等的应用。

- **影响VR、AR出货量的因素？**

- ✓技术、价格、内容先后突破。
- ✓之前影响放量仍然是技术层面，直到今年5月份，才有比较合适的价格区间的6 DOF一体机面世。
- ✓资本投入，在资本投入后在产业链上降低成本，乃至补贴，在内容上做到可复制开发的商业模式，迭代出来新产品。

- **硬件平台是否会分立，导致内容开发者适配难？**

- ✓在产业初期5-10年，不会出现平台分立的格局。开发者会找一个相对标准化的SDK（软件开发工具包）。在手机这种出货量级别的行业中都不存在分立的格局，更不用说AR/VR。



几个市场关注的问题的专家看法（三）

- 明年行业产品定价和pipeline情况？

- ✓ 明年国内VR产品定价将受到补贴力度影响，在非补贴情况下面向C端的6dof一体机明年价格区间在2500-3000元区间，最终定价要看补贴力度。
- ✓ Pico：目前Pico在中国VR市场份额第一，Q2份额已达50%。5月新发布的Neo 3凭借其产品综合性能及平台优质内容，推动公司份额提升。近期动作仍围绕在Pico Store上，通过优化平台服务、应用冬季促销、举办嘉年华活动等举措加速优质内容的输出。
- ✓ Oculus：在Connect大会中扎克伯格宣布将Oculus Quest改名为Meta Quest，同时在2022年中会有一些预期和改变。
 - Quest 2：2020年9月出品的Quest 2目前销量已超过1000万台。据美国社交新闻网站Reddit报道，Quest pro或于明年推出，将在虚拟化身模仿用户的全身和面部动作、多用户协作体验、增强控制、多人游戏等领域进行新突破。
 - Cambria：在Connect 2021 开发者大会上，Meta 发布了一款名为 Project Cambria 的 MR 头显。视频中的模型中展现出头显的Touch控制器，或将成为新的深度传感器。Meta 表示 Project Cambria 将在“明年”启动，目前还没有更精确的发布时间。
- ✓ 苹果MR：外媒披露苹果MR产品价格将在2000美元左右，同时提到最早或在明年上市。今年苹果多项专利披露，未来头显设备将增强能与VR/AR环境互动的图形用户界面、搭配视网膜投影仪系统、眼球跟踪技术等。
- ✓ 大朋VR：公司未来将在PCVR和一体机两部分进行布局；今年年底计划发布一款PCVR，明年年中预计发布一款面向C端的一体机；考虑到国内目前VR生态，公司未来主要面向海外市场。



目录

CONTENTS

01 什么是元宇宙？

02 Roblox为何能取得成功？

03 中国是否能诞生Roblox？

04 投资建议

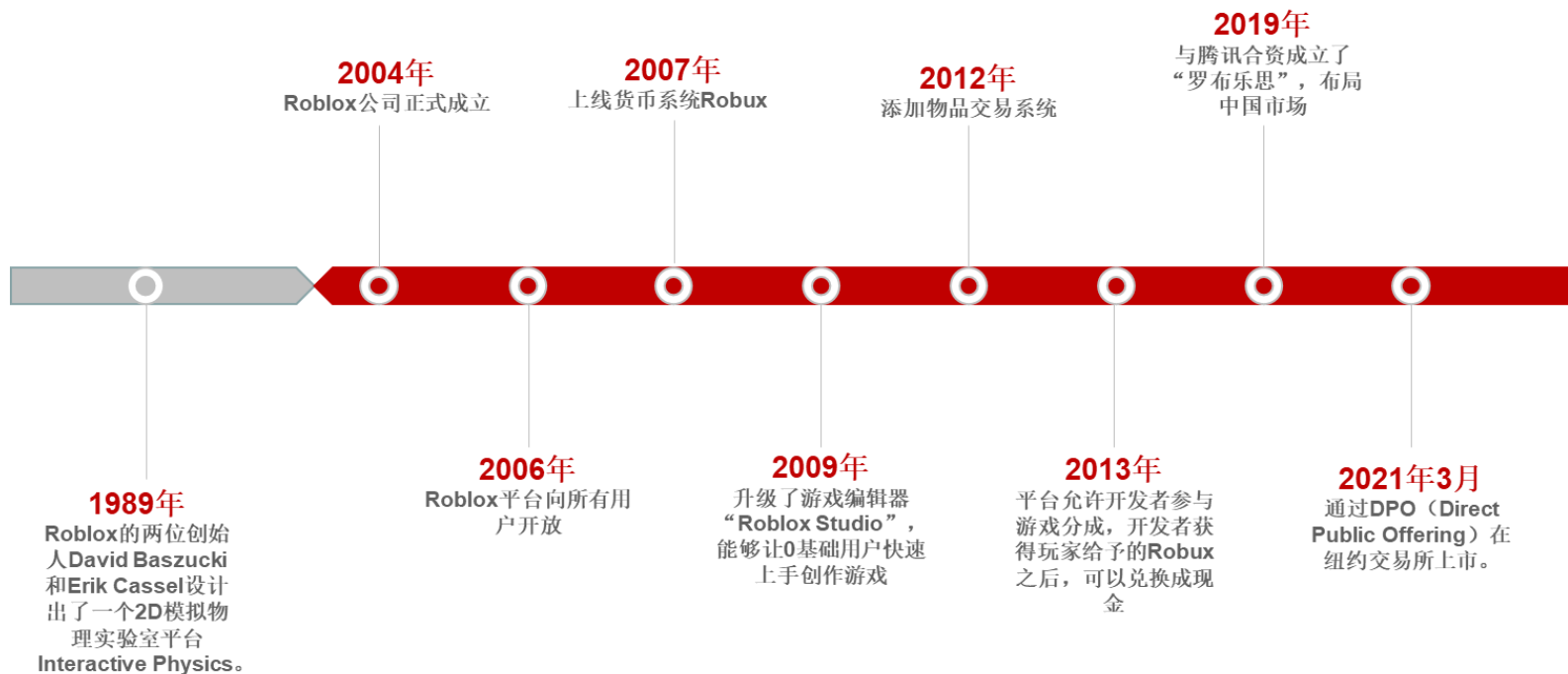
05 风险提示



Roblox的创意概念最早起源于一个2D模拟物理实验平台

- Roblox诞生于美国，1989年Roblox的两位创始人David Baszucki和Erik Cassel设计出了一个2D模拟物理实验室平台Interactive Physics，学生们可以使用这个平台模拟车辆撞击等物理过程。受到平台上学生们多样化的实验设计的启发，他们开始设想一个UGC游戏平台，可以将这种创意设计延伸到更广的领域。
- 2004年Roblox公司正式成立，2006年Roblox平台向所有用户开放，2007年上线货币系统Robux，2009年升级了游戏编辑器“Roblox Studio”，能够让0基础用户快速上手创作游戏；2012年添加物品交易系统，2013年平台允许开发者参与游戏分成，开发者获得玩家给予的Robux之后，可以兑换成现金；2019年与腾讯合资成立了“罗布乐思”，布局中国市场；2021年3月通过DPO（Direct Public Offering）在纽约交易所上市，公司创始人兼CEO David Baszucki拥有100%的B级股权，对应70%的投票权。

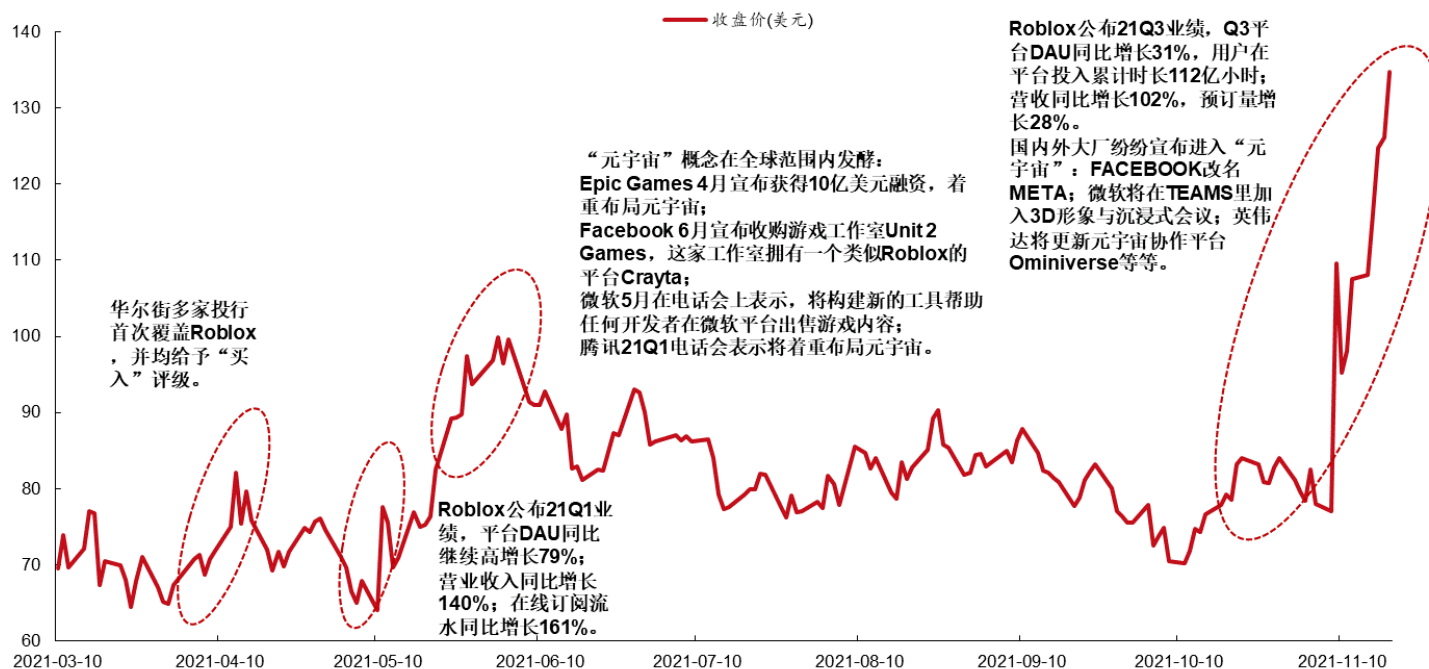
图：Roblox的创意概念最早起源于一个2D模拟物理实验平台





Roblox是全球UGC游戏平台

- Roblox是一个UGC游戏平台，由Roblox公司创建运营，该公司于2021年3月在纽交所上市。因“元宇宙”概念，公司上市后一直受到市场的关注。4月，公司公布的21Q1用户增长数据亮眼，变现情况良好，股价迅速拉高。5月，“元宇宙”话题在全球范围内迅速发酵，包括Facebook、Epic Games、微软、腾讯在内的多家互联网公司均宣布将在元宇宙领域有所布局，公司股价节节攀升。6月初，公司公布的5月运营数据显示，平台DUA相较4月略有下滑，公司股价受此影响下跌。11月，公司公布21Q3用户数据，即便在学生返校、疫情缓解等背景下，仍然取得了亮眼的表现，同时“元宇宙”在海内外进一步发酵，互联网大厂纷纷宣布进军，公司股价进一步拉高。由此可见，市场非常关注Roblox的用户增长情况，平台还处在早期的高速成长阶段。





Roblox平台包含三个部分

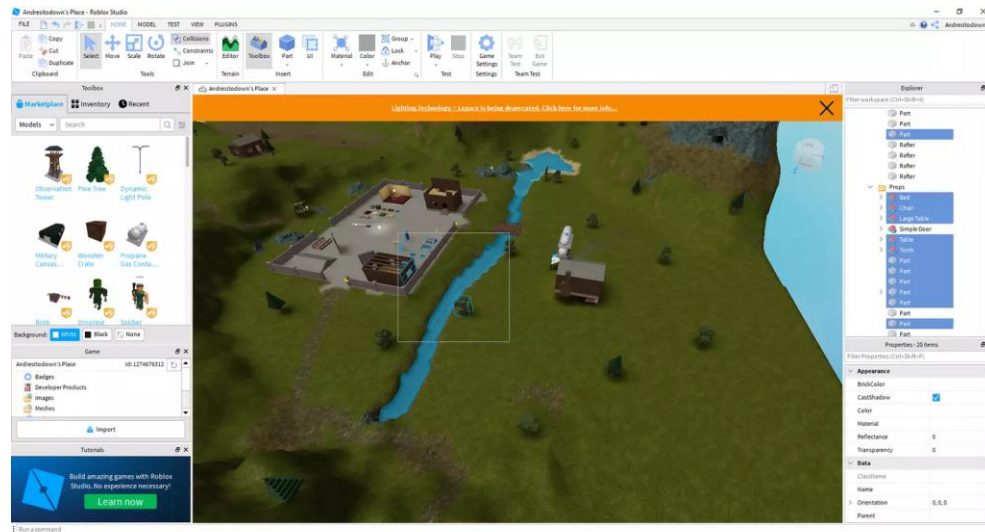
- Roblox平台支持用户使用已封装好的模块或者编程语言Lua创建自己的游戏，提供给其他用户游玩，并获得收入。玩家在这个UGC社区中汇聚，进行游戏、社交、交易等行为，形成了一个庞大的3D虚拟世界。Roblox可以在手机、平板、电脑、主机、部分VR设备等多端登录使用。Roblox平台实际上包含三个部分：

- Roblox Client：用户端，玩家主要登录这个用户端探索各类游戏，开展互动，有PC入口和App入口。
- Roblox Studio：面向用户的游戏开发工具包，支持用户创造、发布游戏内容；高度封装的模块（类似乐高积木）降低用户的编程门槛。
- Roblox Cloud：云服务，构成平台的基础设施。

图：玩家通过Roblox平台选择游戏



图：创作开发者利用Roblox Studio创建游戏

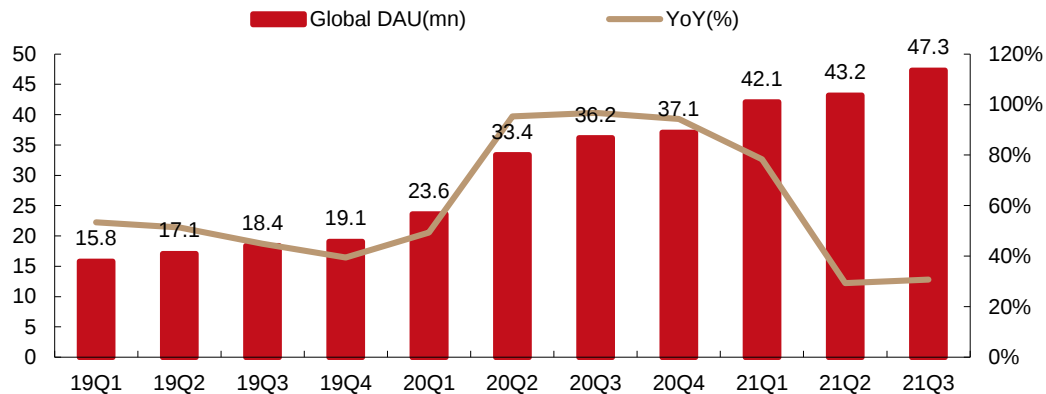




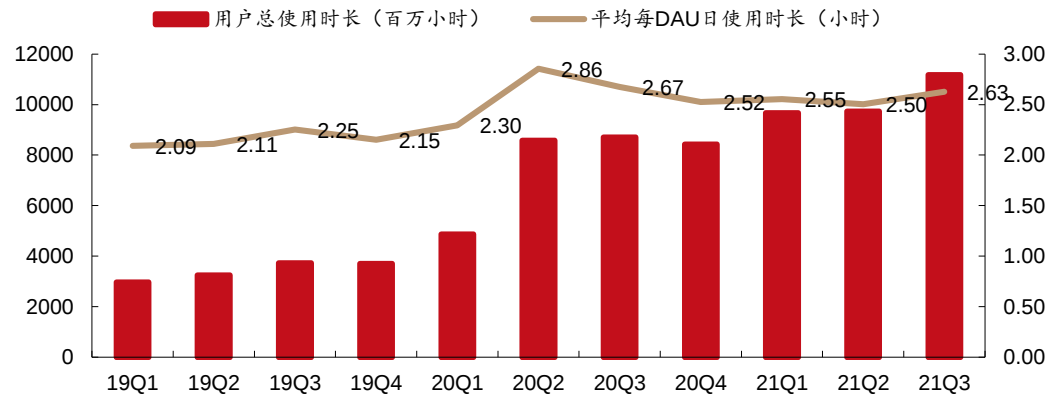
Roblox平台21Q3的全球DAU超过4700万

- 截至2020年末，Roblox平台上有来自170个国家的超过800万的开发者，游戏数量约2000万，平台最多同时在线570万玩家。
- 2021年3季度Roblox平台的DAU已经超过4700万，同比增长31%；平均DAU单日使用时长2.63个小时，同比继续增长。

图：Roblox平台21Q3的全球DAU超过4700万



图：Roblox平台21Q3每DAU单日使用时长达到2.63小时

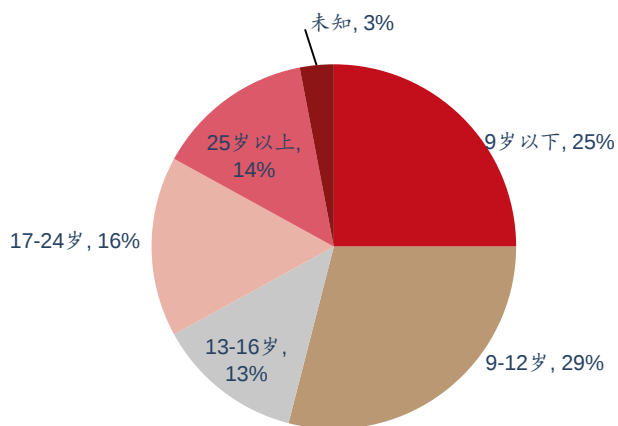




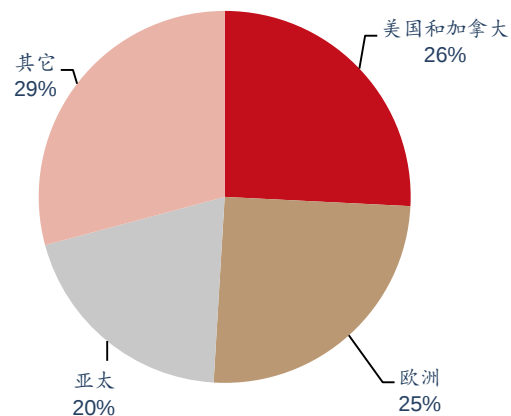
Roblox平台80%为青少年用户

- Roblox的核心用户年龄为5-24岁，约占DAU的80%；其中9-12岁玩家占比最高，达到29%，9岁以下玩家占比25%。
- 目前玩家群体在向高年龄段扩展，据公司三季报披露，目前平台主要用户年龄在13岁以上；在第三季度Roblox最热门的前1000个体验项目中，有28%的项目主要用户群体年龄为13岁以上，去年同期这一比例为10%。
- 从地域来看，来自美国和加拿大的用户最多，但亚太地区用户增速最快。21Q3北美用户DAU 1220万，占比25.6%，同比增长6%；亚太地区用户DAU 940万，同比增长74%。

图：Roblox平台9-12岁的玩家占比最高



图：Roblox平台用户地域分布（21Q3）

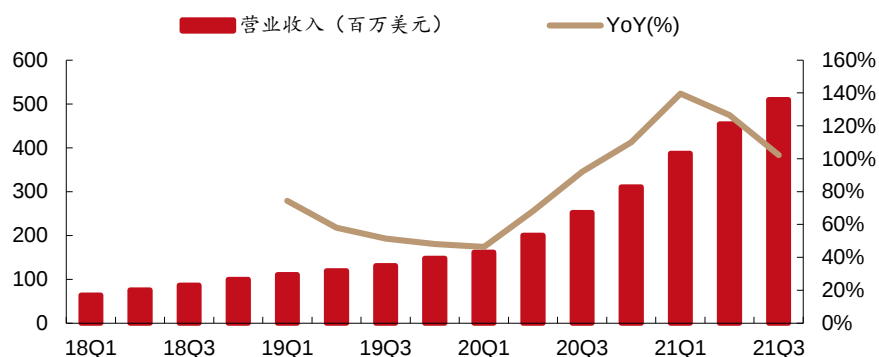




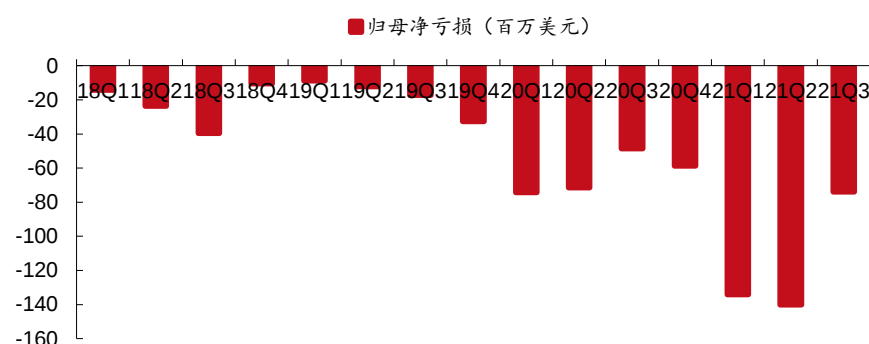
21Q3 Roblox营业收入同比增长102%

- Roblox 21Q3营业收入5.1亿美元，同比增长102%；Roblox 21Q3归母净亏损7400万美元。
- Roblox 21Q3在线订阅流水（Gross Booking）6.38亿美元，同比增长28%；ABPDAU（每DAU订阅流水）13.48美元。

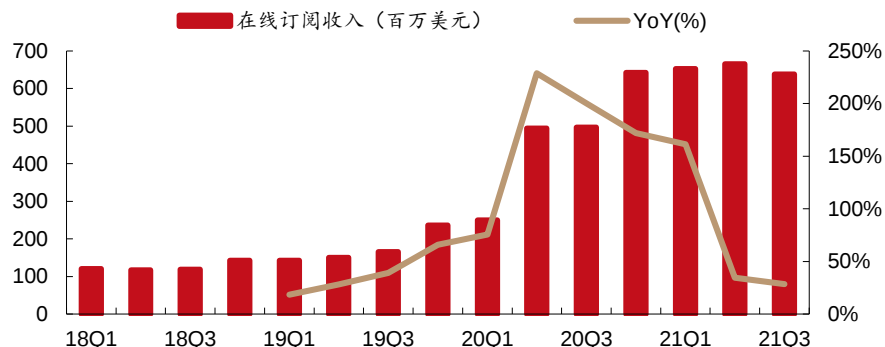
图：21Q3Roblox营业收入同比增长102%



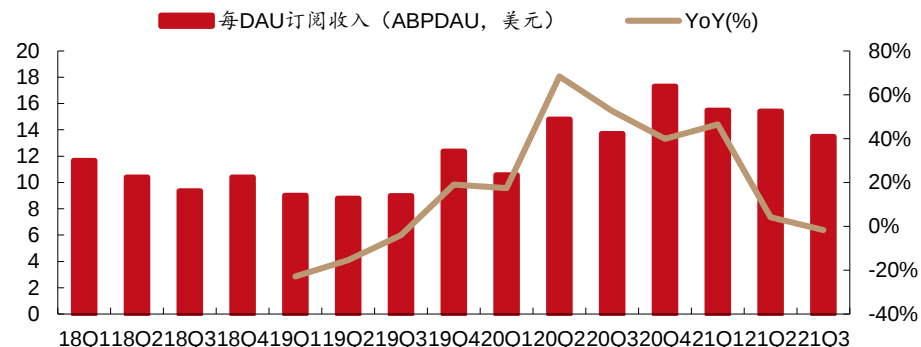
图：21Q3Roblox归母净亏损7400万美元



图：21Q3Roblox在线订阅收入增长28%



图：21Q3 Roblox每DAU订阅收入同比下滑2%

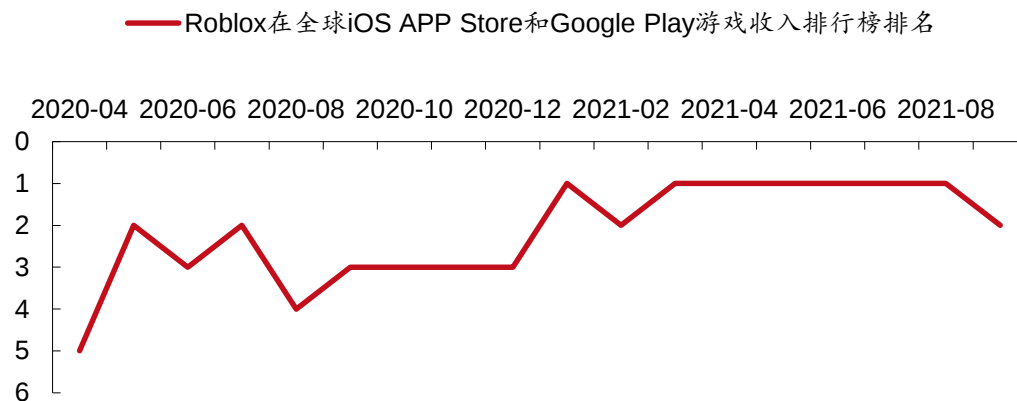




9M21 Roblox有7个月位列全球iOS和Google Play游戏收入榜冠军

- 根据App Annie数据，从2020年4月开始，Roblox进入全球iOS App Store和Google Play收入排行榜TOP5，且排名持续上升；2021年1-9月，Roblox有7个月都位列冠军，超过《原神》《王者荣耀》等PGC游戏，稳居头部位置。

图：Roblox在全球iOS App Store和Google Play收入排名持续上升





Roblox成功原因之一：UGC

- Roblox的成功因素很多，我们认为最重要的有两点：UGC游戏、平台内经济体系的搭建。
- **UGC+游戏兼容了创造力和付费。**以往游戏内容基本上都是PGC的，甚至因为玩家审美提升，精品游戏对专业化程度要求越来越高。但我们同样从沙盒类游戏《Mine Craft》的高人气和《英雄联盟》的诞生（DoTA玩家使用游戏官方编辑器对其中一个地图修改）中看到，普通玩家自我创作的需求。Roblox的成功首先因为其洞察了玩家的UGC需求，并利用封装模块、平台云服务器从技术上实现。

图：游戏玩家对创作内容的需求越来越高



我的世界

沙盒创造



War3编辑器

MOD模式



Roblox

UGC模式

搭建游戏内世界

创造游戏玩法

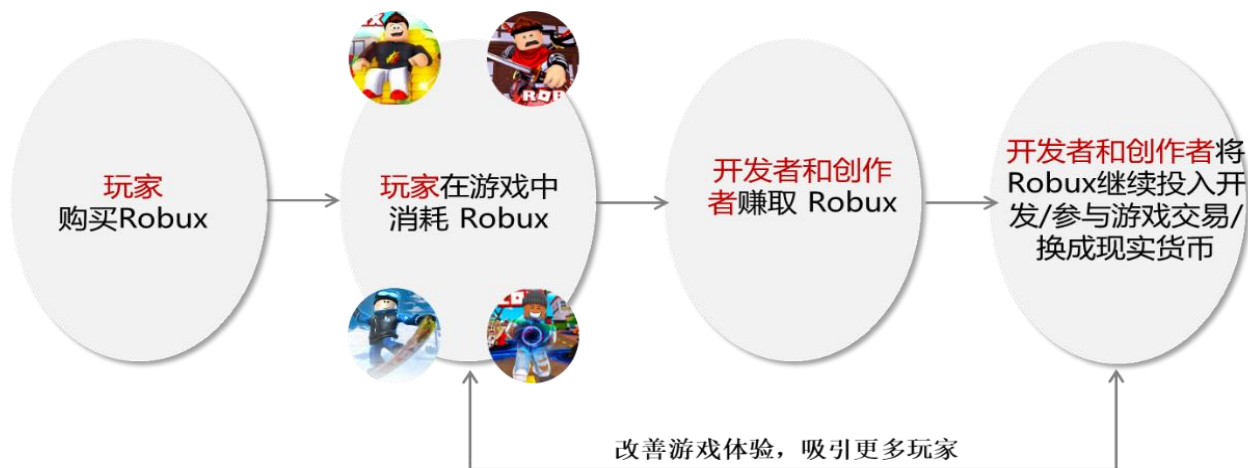
创造游戏玩法+世界



Roblox成功原因之二：Robux货币经济体系使得平台构成了自我运行的生态

- Roblox通过以Robux货币为核心的经济体系使整个平台构成了有机的、自我运行的生态。Robux是平台内的虚拟流通货币，这种虚拟货币交换机制与直播平台的礼物打赏机制不同，它不是虚拟物品和现实货币的单维兑换，而是模拟了现实世界，用户可以实现赚取、花费、交易，这些因素导致Roblox平台自然而然地形成了庞大的网络效应。
- 玩家可以通过两种方式购买Robux：1、直接购买；2、购买月度会员（Roblox Premium），还能在兑换Robux时享受折扣。截至2020年底，买入Robux的平均兑换比率是1 Robux=0.01美元，换出Robux的比率是1 Robux=0.0035美元。
- 开发者可以通过 4 种机制获取 Robux：1、提供付费游戏；2、游戏免费，但Roblox根据玩家在游戏内的时长，将玩家的每月会员付费分成给开发者，可以理解为游戏订阅服务；3、开发者之间的内容和工具销售；4、通过 Avatar Marketplace（面向全社区的交易市场）向用户销售商品。

图：Robux货币经济体系使得平台构成了自我运行的生态

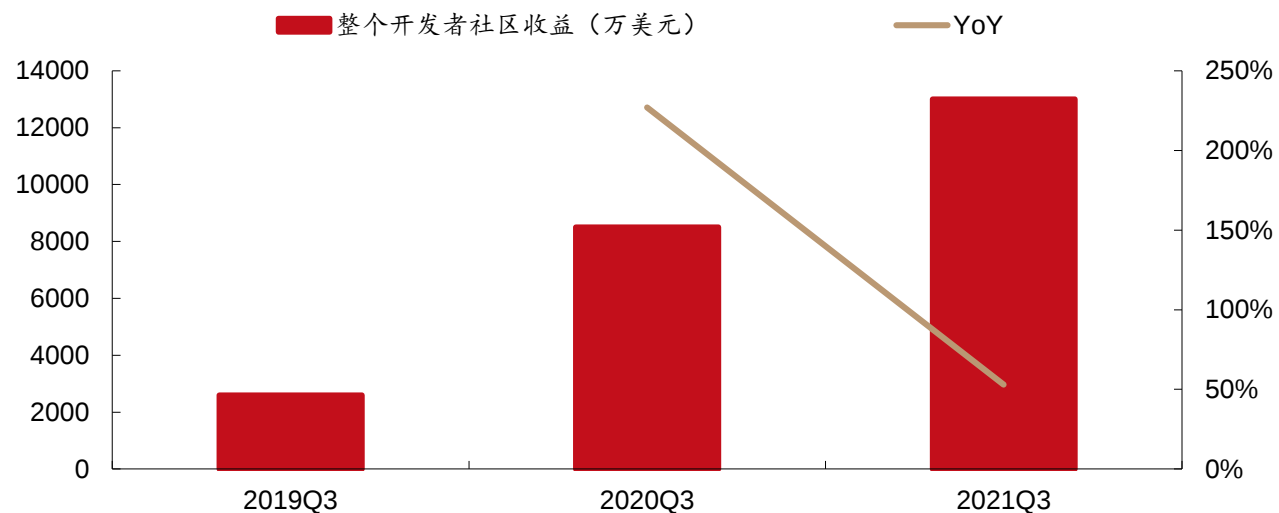




Roblox开发者收益显著增强

- Roblox一直注重开发者的利益，平台增长的同时，开发者收益提升也非常显著。
- 据公司公告，2021年第三季度，整个开发者社区赚了1.3亿美元，而2019年、2020年同期分别为2600万美元和8500万美元，两年内翻了5倍。

图：Roblox有超过300位开发者赚取了10万美元以上的收入

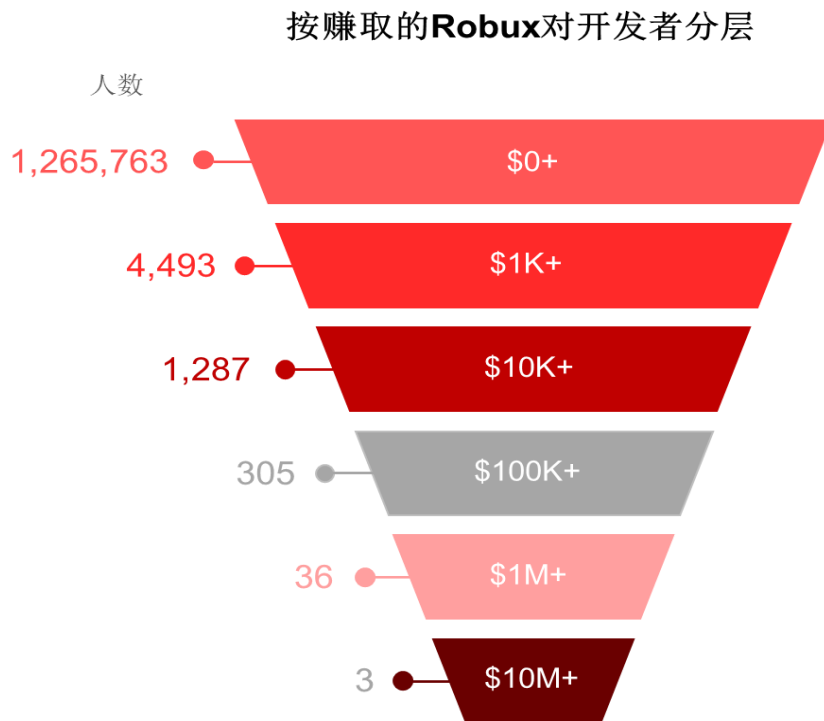




Roblox有超过300位开发者赚取了10万美元以上的收入

- 截至2020年底，有超过125万开发者和创作者在Roblox平台上通过游戏内容赚取了Robux，其中有4300位达到了Developer Exchange Program的标准，例如已经赚取超过10万Robux、有认证的开发者账号、账号有持续良好表现等，允许将Robux兑换为实体货币，而有3300位开发者已经完成过兑换。
- 截至2020年底，已有超过1250位开发者通过虚拟币赚取了1万美元以上的收入，有超过300位开发者赚取了10万美元以上的收入。并非所有开发者都会将Robux换成现实货币，许多开发者也会选择将Robux重新投入到开发者工具中增强游戏体验，或者其他游戏中。

图：Roblox有超过300位开发者赚取了10万美元以上的收入

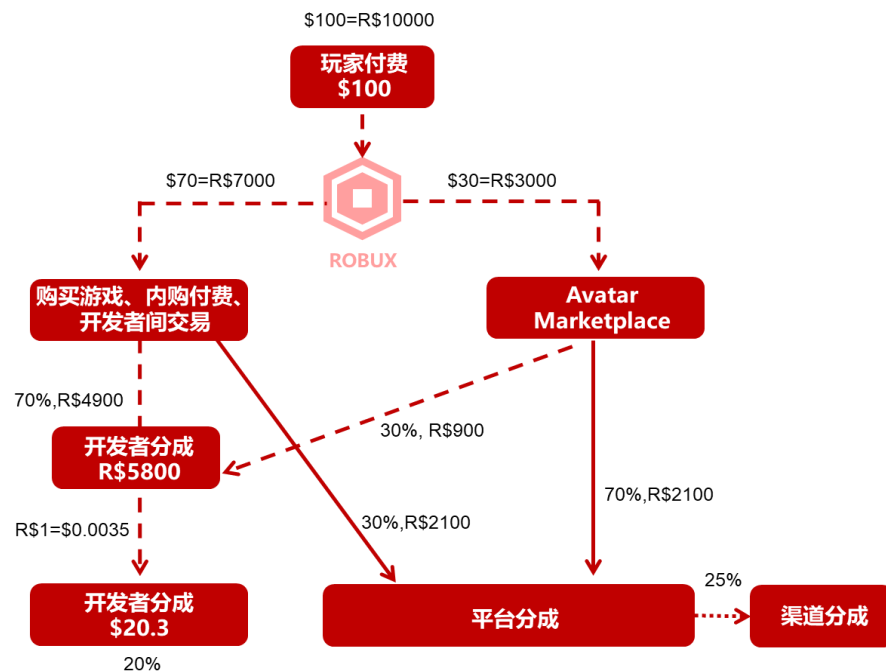




Roblox的变现模式有两种：1) 付费抽成

- Roblox的变现模式主要是两个：用户充值和广告，其中用户充值是变现核心。
- 如果用户向开发者（Developers）购买游戏或游戏内付费，平台分成30%，开发者获得70%；如果用户购买的是创作者（Creators）放在社区平台（Avatar Marketplace）上的虚拟商品例如衣服、装饰物，则平台分成70%，开发者获得30%。从目前平台用户花费行为来看，100美元的内购充值，开发者平均最终能换得20美元，平台能获得55美元左右（剩下的归iOS和Google Play商店）。

图：Roblox开发者可以从付费体系中分成





Roblox的变现模式有两种：2) 广告

➤ Roblox汇聚大量用户，每位用户每天都在这个平台上花费较长的时间体验多款游戏，广告是一个非常有效的变现手段。

- 目前较为成熟的广告系统是面向开发者的，帮助开发者推广自己的游戏，主要有三种形式：banners（横幅）、skyscrapers（竖幅）、rectangles（矩形）。以Robux为竞价单位，每一轮广告投放时长为24小时，广告曝光率（显示次数）由该时段竞价系统决定。每个广告形式都有独立的竞拍系统。
- 近期平台也发力内置广告，据全球知名游戏内置广告平台商Anzu透露，将为Roblox创作者提供服务。通过合作，Roblox 创作者将能够利用Anzu打造原生广告。这些广告将成为游戏的一部分，出现在游戏关卡中，这将为开发者提供额外收入来源，提升货币化水平。与此同时，它也能在不影响玩家体验的前提下，提高玩家参与度。例如，开发者将能够在游戏中的虚拟物件（如建筑物或路边广告牌）上放置横幅广告。

图：Roblox目前较为成熟的广告系统是面向开发者帮助推广游戏

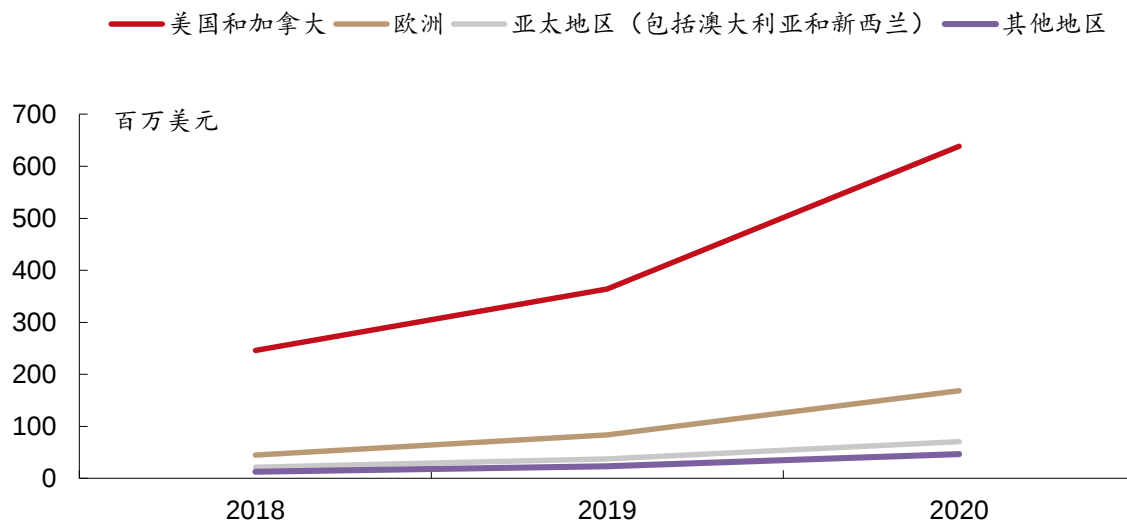
种类	尺寸	位置
Banner（横幅）	728x90	Roblox网站页面的顶部或底部
Skyscraper（竖幅）	160x600	Roblox网站页面的左侧或右侧
Rectangle（矩形）	300x250	Roblox网站页面的右侧或底部



Roblox未来增长的挑战：1) 国际化

- Roblox也不是毫无隐忧，未来增长的挑战主要有：国际化、年龄层“破圈”、其他平台的竞争。
- 国际化是机会也是挑战。目前Roblox的用户主要集中在北美和欧洲地区，2019-2020年欧洲地区收入增速保持最高。向亚洲等其他地区拓展是重要的机遇，Roblox在2019年已和腾讯成立合资公司“罗布”，拓展中国市场，但向外拓展可能面临游戏文化、UGC创作习惯和国家政策风险的约束。

图：Roblox的收入主要来自北美地区





Roblox未来增长的挑战：2) 年龄层破圈

- 年龄层拓圈可能受制于UGC较粗糙。前文提到，虽然目前Roblox在向高年龄段拓展，但整体现有用户年龄都偏轻，平台的用户规模增长可能面临较大瓶颈。另外，较年轻用户的付费值小，货币化效率提升也会有会阻碍。
- 但Roblox面临的问题是，UGC游戏内容通常较为粗糙和低幼，年龄成熟用户能够理解更复杂的内容，更喜欢接近现实的画面。虽然目前Roblox也有许多塔防、射击、竞速等更高年龄向的游戏类型，但这些游戏的整体难度和画面风格等仍低龄化。Roblox能够尝试努力的方向：使用Unity、UE4等游戏引擎对更复杂模块实现技术封装；以及引入一些专业度稍高的开发者，生产PUGC游戏。

图：Roblox的UGC游戏画风比较低幼和粗糙



图：成熟PGC游戏《黑神话：悟空》非常接近现实画面





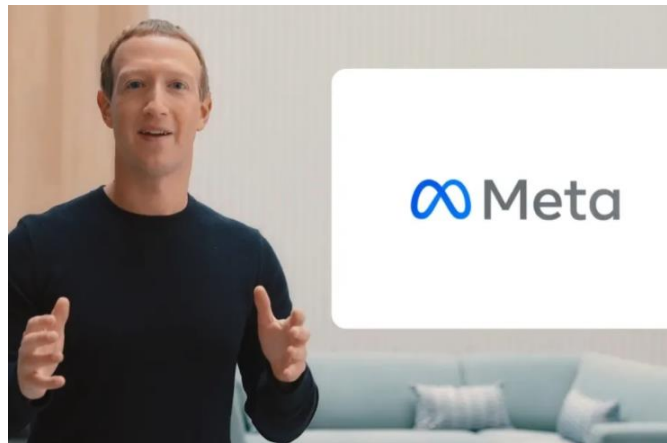
Roblox未来增长的挑战：3) 行业竞争

➤ **Roblox**面临的外部竞争非常激烈。由于元宇宙很有可能是互联网未来的主要发展方向，因此全球各大互联网公司都在积极布局，并且他们都具有各自的优势。

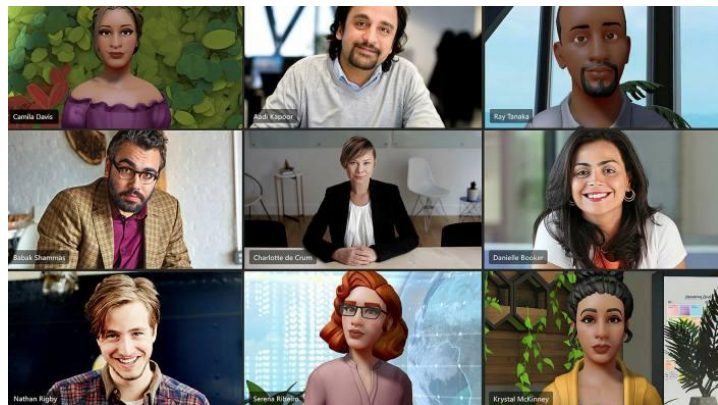
✓ **Facebook**：10月28日，Facebook正式官宣改名为Meta，“元宇宙”为公司日后发展的核心。其实早在2014年收购VR设备公司Oculus VR时，扎克伯格就已经提到了“Facebook的网络可以作为起点连接Metaver（元宇宙）”的想法。2019年9月，Facebook发布了VR社交平台Facebook Horizon，并于2020年8月推出公开测试版；用户可以在其中构建环境和游戏，与朋友社交。2021年6月宣布收购游戏工作室Unit 2 Games，这家工作室拥有一个类似Roblox的游戏创作和发布平台Crayta。Facebook作为全球最大的社交网络平台，在早期元宇宙概念（UGC+社交）中已经占据了“社交”这个最大的优势。

✓ **微软**：11月2日，微软在Ignite大会上宣布，将为自家的会议和视频通话软件Microsoft Team添加3D虚拟形象与沉浸式会议。微软表示，预计将在明年上半年，允许Teams用户将以3D卡通的“化身”形式出现在网络会议中。

图：Facebook改名Meta



图：3D化身将在2022年出现在微软Teams中





Roblox未来增长的挑战：3）行业竞争（续）

- ✓ **Epic Games:** 美国游戏公司Epic Games也在2021年4月宣布获得10亿美元融资，着重布局元宇宙。Epic Games拥有游戏引擎UE4作为底层技术；最成功的游戏《堡垒之夜》在全球拥有3.5亿注册玩家，并且已经成为了一个虚拟娱乐社交平台，2020年4月美国歌手Travis Scott在其中举办虚拟演唱会，有超过1200万观众观看互动。
- ✓ **Core Games:** 由Manticore Games开发的开放性游戏UGC平台，可以说是成人版的Roblox，目前在开放测试阶段就拥有100万左右的用户。平台基于Epic Games的虚幻引擎向独立开发者和普通玩家提供大量游戏模板和封装模块，用户制作完毕后，可以快速地在平台上发布游戏。平台计划与创作者进行50%的分成。2021年初Manticore Games获得了1亿美元的C轮融资。
- ✓ **字节跳动:** 今年以来，字节布局元宇宙动作紧密，1月投资被称为中国Roblox的游戏开发商代码乾坤，8月以90亿元收购VR厂商小鸟看看PICO，9月又在东南亚地区上线元宇宙社交产品“Pixsoul”。

图：Core Games体验版已上线



图：字节进军VR设备





目录

CONTENTS

01 什么是元宇宙？

02 Roblox为何能取得成功？

03 中国是否能诞生Roblox？

04 投资建议

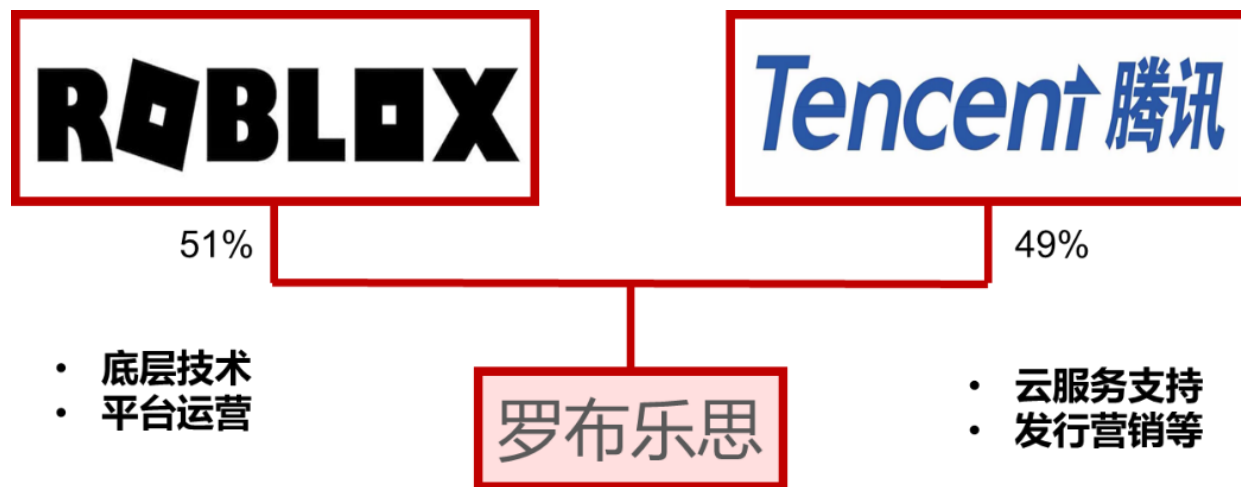
05 风险提示



是否会诞生“中国版Roblox”？

- 2019年2月，Roblox与腾讯共同出资成立了一家合营公司“罗布”，Roblox持股51%，腾讯持股49%，并计划上线中国版的Roblox平台“罗布乐思”。Roblox主要提供“罗布乐思”底层技术开发、平台内容，腾讯则负责中国地区的发行营销等。彼时该合营公司主要推进游戏开发生态的培养，向中国青少年传授编码基础、游戏设计等技能，举行高校游戏创意比赛等，扶持优秀的开发者和作品。2020年初，Roblox完成了1.5亿美元的G轮融资，腾讯参投。

图：Roblox与腾讯共同出资成立合营公司“罗布”

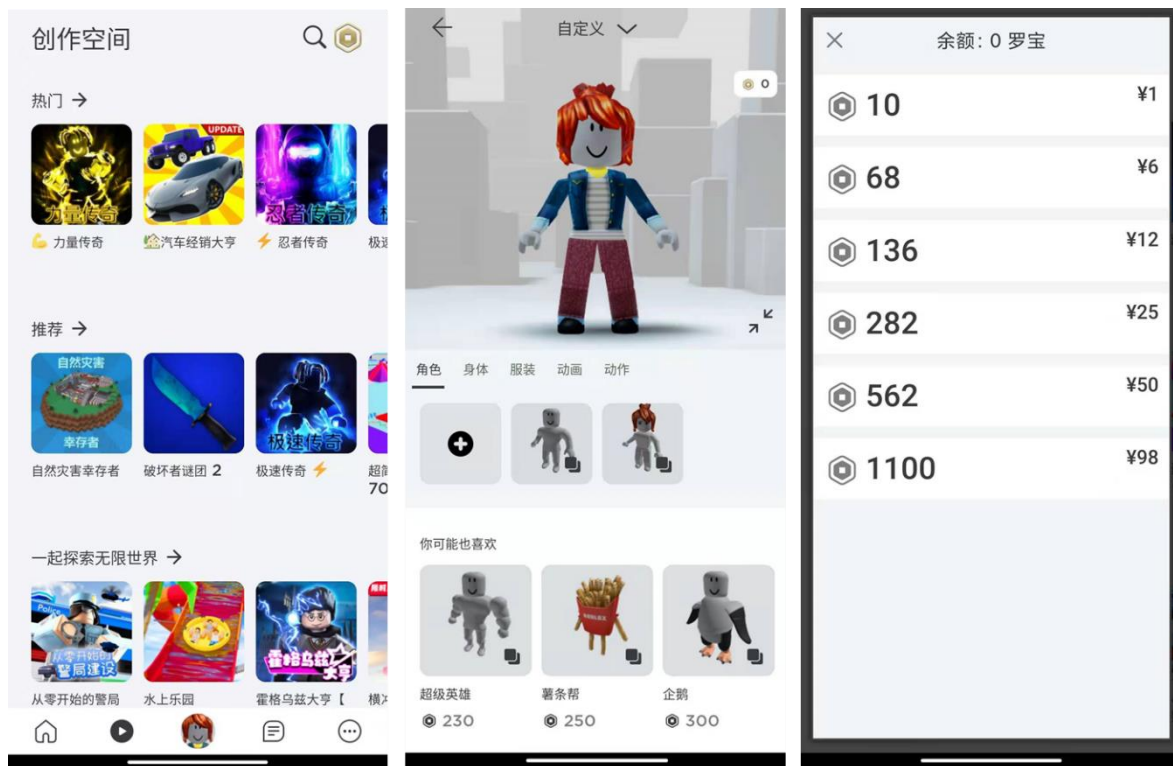




中国版Roblox“罗布乐思”已经在7月13日上线

- 通过两年的开发者生态培育，2020年12月，中国版Roblox平台“罗布乐思”获得了版号，并已经在2021年7月13日正式上线，游戏上线第一天冲入iOS游戏免费榜第一名，第二天排名第三。
- 平台内部游戏基本是Roblox的“国服”版本，做了本地化的移植开发，可选择游戏类型较多，但大部分为低龄向的模拟经营、冒险、休闲社交等。玩家可以在平台商店购买物品装扮角色，也可以在游戏内购买道具；平台通用的虚拟货币“罗宝”与人民币的兑换为1元=10“罗宝”，大量购买能有折扣。目前平台尚未开放创作UGC内容的Studio，并且玩家之间也不能使用“罗宝”交易。

图：中国版Roblox“罗布乐思”平台2021年7月13日正式上线



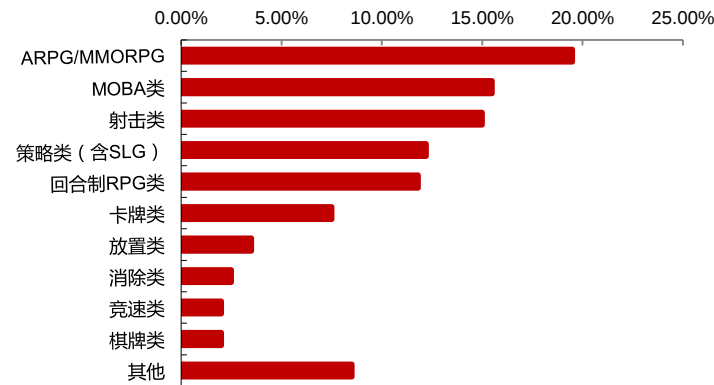


在中国诞生一个一模一样的“Roblox”有难度

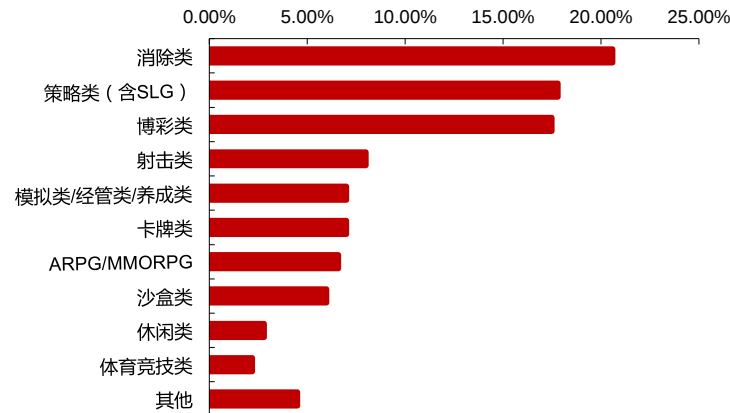
我们认为在中国诞生一个一模一样的“Roblox”有难度，主要因为：

- **用户认知和使用习惯不同。**中国少年儿童的学业压力相对较重，家长对游戏产品的认知仍然偏向娱乐化，国家政策也对游戏内的“未成年人防沉迷系统”监管非常严格。Roblox平台每DAU平均每天花费2.6个小时的游戏时长在中国市场基本难以企及。
- **游戏类型和风格喜好不同。**欧美玩家整体更偏爱休闲风格的游戏，而中国玩家中接触网游较早的习惯于MMORPG，年轻用户则青睐二次元，即使是时间碎片化的轻度游戏也是偏向放置类、MOBA等，都是相对来说开发难度高的游戏。
- **中国游戏内容监管政策较美国更严格。**由于目前还没有较大的UGC游戏平台出现，我们尚不确定国家是否会对UGC游戏要求版号审批，尤其是未来UGC游戏涉及付费、内购等环节。
- **中国游戏UGC开发氛围和环境不确定。**国内的编程教育较美国晚、普及度低，个人游戏开发者较少；游戏文化不够繁荣，对游戏改造、添加自我创意的兴趣比较低，例如《Mine Craft》游戏中暮色森林、格雷科技等知名MOD都是国外开发者的作品，而国人创造的游戏MOD很少。国内UGC游戏开发、玩法设计的大环境形成可能需要比较长的时间。

图：中国玩家偏爱MMORPG、MOBA等类型游戏



图：美国玩家偏爱消除、策略、博彩等轻度类型游戏





目录

CONTENTS

01 什么是元宇宙？

02 Roblox为何能取得成功？

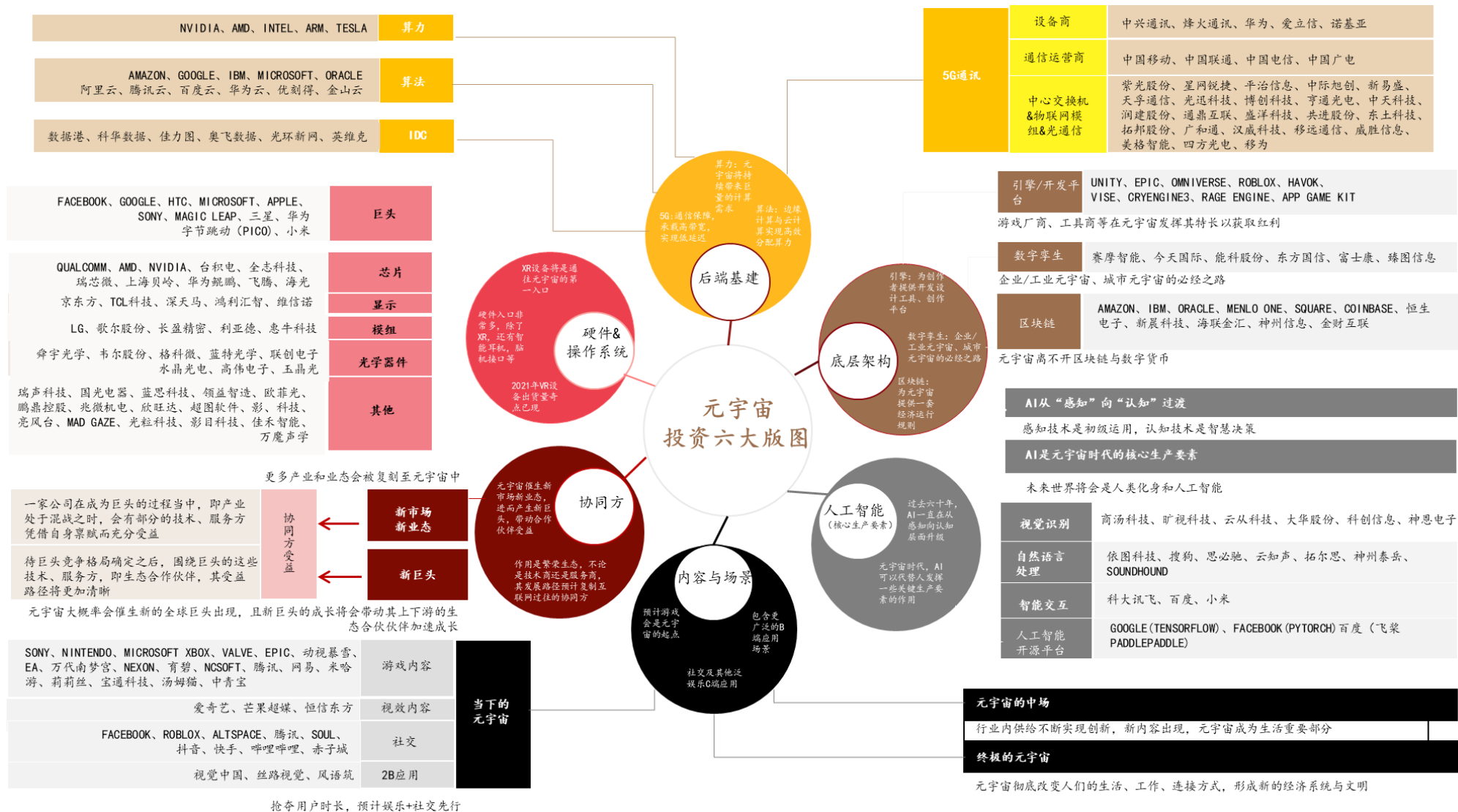
03 中国是否能诞生Roblox？

04 投资建议

05 风险提示



元宇宙六大投资版图

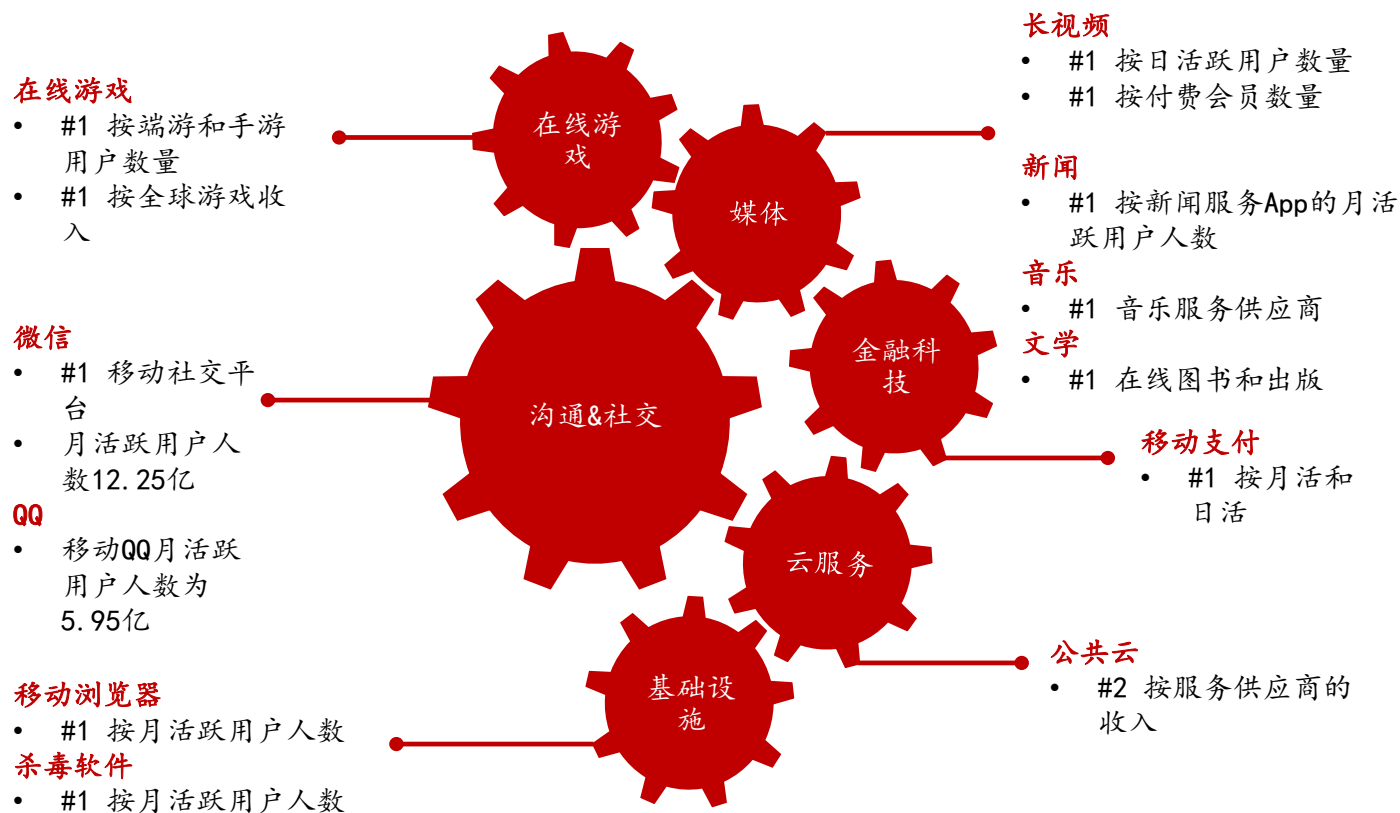




如果元宇宙是下个互联网方向，腾讯具备布局元宇宙的优越条件

- 腾讯是国内最能从元宇宙概念受益的互联网公司，目前的布局恰好切中了早期元宇宙发展阶段的重点。QQ和微信几乎构成了中国互联网用户整个现实社交网络，截至2020年12月，微信月活12.25亿，是中国第一大社交网络，QQ月活5.95亿，仅次于微信。腾讯在内容各个细分赛道上也占据优势：腾讯游戏的手游和端游用户数量全国第一，游戏收入全球第一；腾讯视频日活数量全国第一，付费用户数量全国第一；腾讯音乐是中国第一大在线音乐服务提供商；腾讯拥有中国最大的在线图书内容和出版。

图：腾讯业务布局及排名

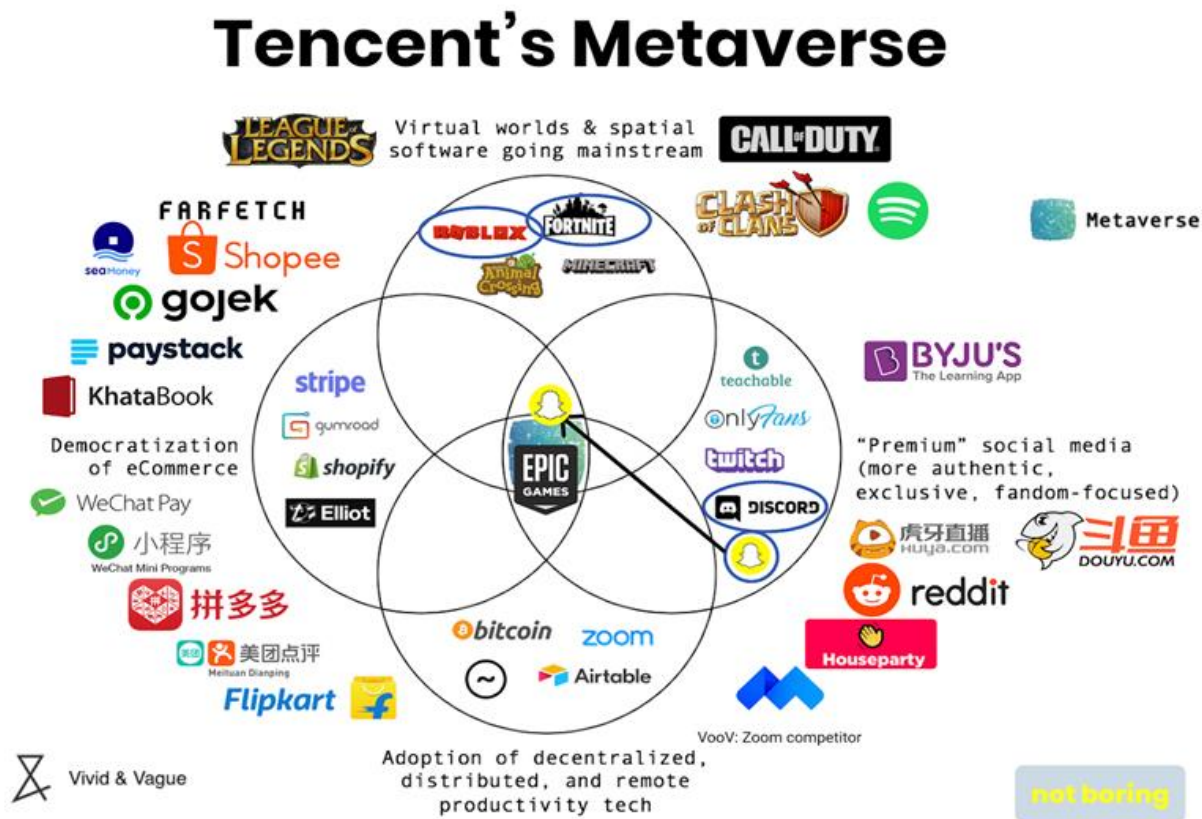




如果元宇宙是下个互联网方向，腾讯具备布局元宇宙的优越条件

- 从底层技术例如游戏开发引擎UE、云服务、大数据中心，到中层的各类型内容产品和成熟的社交网络互通生态，再到上层组织管理对PCG部门的战略调整，腾讯都可以说具备了布局元宇宙的优越条件。同时，腾讯对外投资的布局涉及到了互联网虚拟世界的方方面面，包括电商、陌生人社交、直播、本地生活等等。

图：腾讯元宇宙投资图





腾讯的云服务、金融支付、广告等各业务都将获益

- 早期元宇宙的核心是“社交+内容+娱乐”。基于元宇宙的变现方式，不仅腾讯游戏业务将受益，广告业务和其他内容业务都有望受益，以及基于元宇宙对底层技术的要求，腾讯的云服务、金融支付等也将获得发展。
- 元宇宙能利用腾讯强大的社交网络，通过UGC游戏模式变现。游戏内容方面，腾讯通过“罗布乐思”平台在游戏UGC上占据先发优势。基于庞大的用户群体，积极产出内容，内容丰富达到一定程度后，平台投入迅速降低但收益持续增加。
- 元宇宙能够为腾讯提供更多的广告库存。我们测算朋友圈广告库存尚有1倍的空间。2020年朋友圈日活7.8亿，朋友圈人均单日浏览动态条数在80条左右，广告实际平均加载个数为2.5个/天/人。我们预计2020年朋友圈广告规模在400亿元，CPM在56元。假设2025年朋友圈广告的最大加载个数能达到8个/天/人，CPM60元，广告实际平均加载个数达到4.0个/天/人，则朋友圈广告规模能达到701亿元，年化12%的增速。我们认为元宇宙能够为腾讯广告创造更多的库存位，打开广告增长的空间上限。

表：朋友圈广告阶段性空间测算

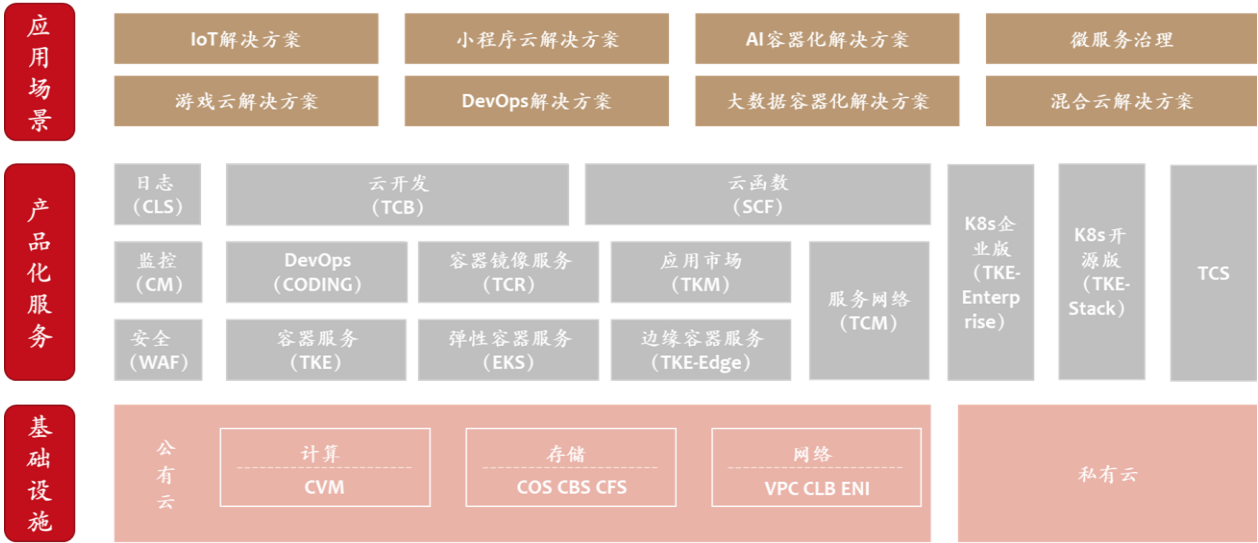
	2020E	2025E	年化增速%
人均单日浏览动态条数	80	80	
最大加载个数/天/人	4	8	15%
实际平均加载个数/天/人	2.5	4.0	
加载率%	3%	5%	
加载个数/年/人	913	1460	10%
朋友圈日活（百万）	780	800	1%
微信日活（百万）	1090	1150	1%
朋友圈渗透率%	72%	70%	
展示量（年，十亿）	712	1,168	10%
朋友圈广告营收（百万）	40,000	70,080	12%
CPM（元/千次）	56.20	60.00	1%



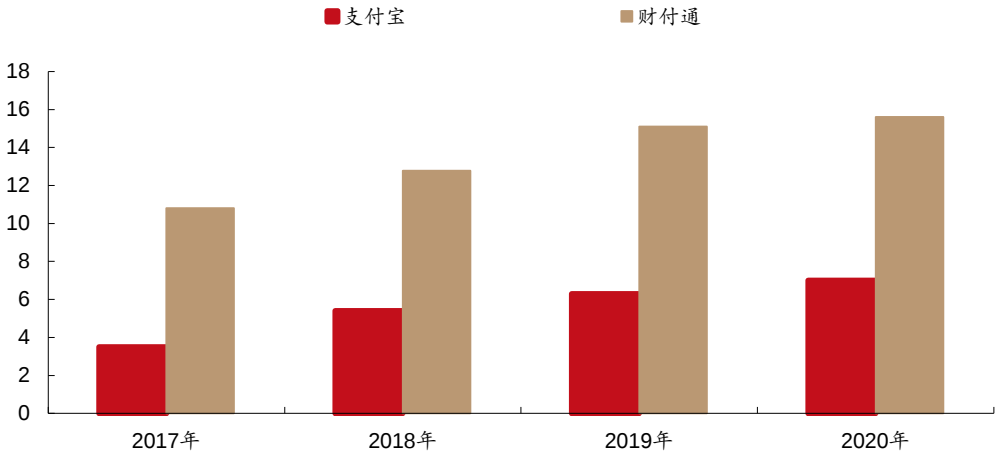
腾讯的云服务、金融支付、广告等各业务都将获益

- 腾讯云技术和金融科技是元宇宙发展的底层引擎。云服务方面，由于腾讯长期在游戏、社交平台、支付等领域的用户流量和产品积累，腾讯云计算目前在消费互联网和金融领域具备较大优势。未来腾讯云的潜力将主要集中在SaaS领域，同时也将作为腾讯在底层技术上的重要战略布局，支撑上层各项互联网业务的发展，包括“元宇宙”概念方向。
- 金融科技方面，对标支付宝，微信凭借自身流量基础与生态构建，微信支付日均支付笔数已领先支付宝，随着腾讯金融业务产品线的不断完善，有望稳健缩小差距迎头赶上。理财、小额贷款等高利润业务也将在信用体系的逐步搭建下贡献更多收益。“元宇宙”概念的重点之一就是数字经济文明，腾讯的金融科技业务具备构建虚拟货币体系的想象空间。

图：腾讯云原生产品矩阵



图：支付宝和微信支付日均交易笔数（亿笔）





催化剂

- XR产品明年会形成产品梯队，用户层面开始普及：
 - ✓1) 外媒预计苹果MR4Q21上市，8K屏幕以及眼球跟踪技术，2000美元售价；
 - ✓2) 脸书的Quest 2出货量要到1200w+，定价300美元左右；
 - ✓3) 国内VR公司明年Pipeline丰富，比如pico被字节收了之后明年硬件给补贴，先圈用户，然后吸引内容商。
- 国内外巨头继续加大对元宇宙的布局，包括战略方向转变和并购投资等

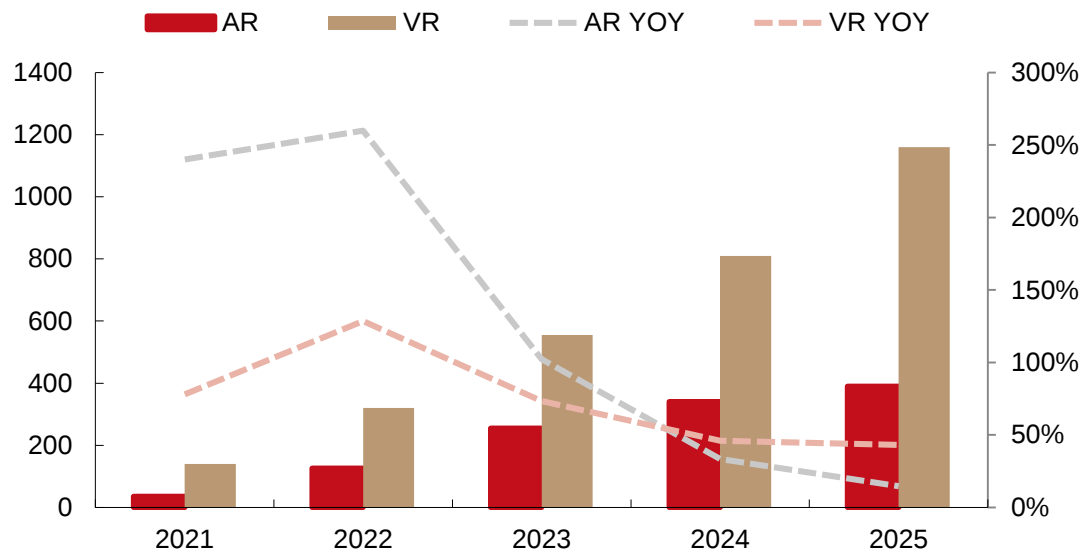
公司	时间	布局
腾讯	2012	腾讯成为Epic Games股东，持股40%
	2020/2	腾讯参投Roblox1.5亿美元，拿下Roblox中国版游戏《罗布乐思》独家代理权
	2021/9/29	腾讯天美工作室新项目ZPLAN公开对外招聘，项目主打社交+游戏，团队规模超千人，被称为腾讯收款元宇宙项目
	2021/4	字节跳动1亿元投资被称为中国Roblox的游戏开发商代码乾坤
字节跳动	2021/8	字节跳动以90亿元收购VR厂商小鸟看看Pico，正式入局VR领域，目前为21年国内VR赛道最大一笔收购。
	2021/9	字节跳动在东南亚地区上线元宇宙社交产品“Pixsoul”
阿里巴巴	2021/9	阿里申请注册阿里元宇宙、淘宝元宇宙等商标，商标国际分类涉及9类科学仪器、41类教育娱乐等，目前商标状态为注册申请中
	2021/10	2021年度云栖大会上阿里巴巴达摩院XR实验室负责人谭平“元宇宙就是VR/AR眼镜上的整个互联网。AR/VR眼镜是即将要普及的下一代移动计算平台，而元宇宙，则是互联网行业在这个新平台上的呈现。”
	2021/11	阿里巴巴投资VR游戏公司Sandbox VR



催化剂（续）

- 未来几年XR出货量将高速增长。根据IDC，中国市场2021年VR头显预计出货143万台。未来五年，中国市场VR出货复合增长率为69.4%，AR头显复合增长率为109.9%。

图：2021-2025年中国AR/VR市场出货量（按产品分类）
及增长率预测（万台）





目录

CONTENTS

01 什么是元宇宙？

02 Roblox为何能取得成功？

03 中国是否能诞生Roblox？

04 投资建议

05 风险提示



风险提示

- 技术进步慢于预期
- 互联网政策风险
- 云计算等产业互联网布局不及预期
- 全球芯片供需紧张程度加剧
- 伦理和道德风险
- 数据安全和隐私风险



免责声明

本报告由西部证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供西部证券股份有限公司（以下简称“本公司”）机构客户使用。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非收件人（或收到的电子邮件含错误信息），请立即通知发件人，及时删除该邮件及所附报告并予以保密。发送本报告的电子邮件可能含有保密信息、版权专有信息或私人信息，未经授权者请勿针对邮件内容进行任何更改或以任何方式传播、复制、转发或以其他任何形式使用，发件人保留与该邮件相关的一切权利。同时本公司无法保证互联网传送本报告的及时、安全、无遗漏、无错误或无病毒，敬请谅解。

本报告基于已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测在出具日外无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。客户不应以本报告取代其独立判断或根据本报告做出决策。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

在法律许可的情况下，本公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“西部证券研究发展中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经西部证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91610000719782242D。