

移动互联网产品用户体验系列报告

——云游戏产品体验研究

技术催热云游戏，随着5G和云技术的发展，云游戏行业进入快车道。各大游戏厂商、云服务提供商、运营商等纷纷布局云游戏产业，云游戏平台如雨后春笋般出现，加速了云游戏产业的发展。根据艾瑞数据预测，2024年中国云游戏用户规模将突破2.1亿人，市场规模有望接近420亿元。

目前我国云游戏市场规模受益于云游戏用户规模的增加，在中短期将保持稳定增长。随着技术的完善，行业的逐渐成熟以及原生云游戏内容的丰富，云游戏市场将迎来爆发式增长。

2020-2024年中国云游戏市场收入规模预测分析

2020-2024年中国云游戏用户收入规模预测分析



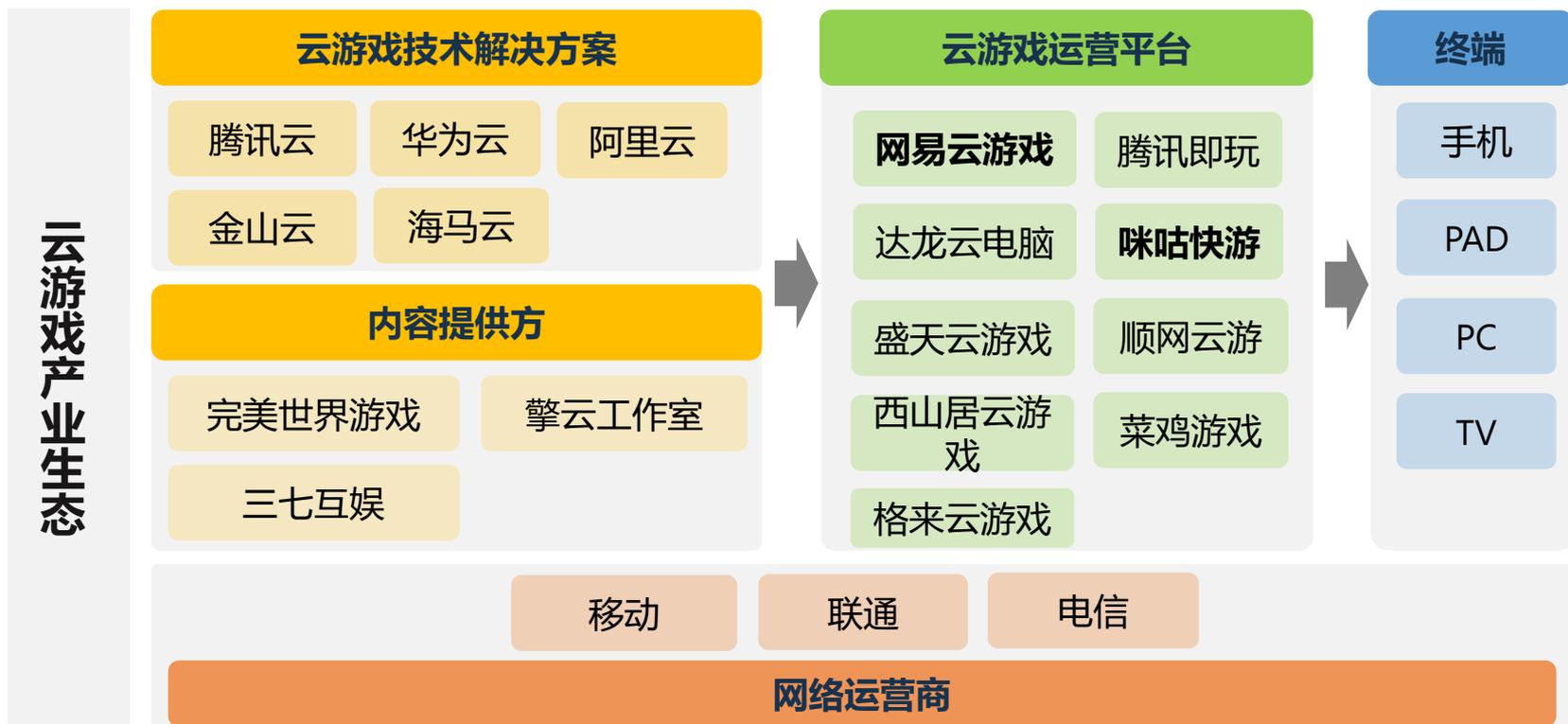
中国云游戏市场收入规模 (亿元) 中国云游戏市场收入增长率

中国云游戏市场用户规模 (亿人) 中国云游戏市场用户增长率

数据来源： 艾瑞数据中心

云游戏产品尚处于探索期阶段，云游戏产业链已初具雏形，以三大运营商、华为、腾讯、网易等企业为主力，逐步开始构建我国云游戏产业生态。目前产业构建均处于建设初期，如云游戏解决方案、网络建设、内容开发等，但从各领域财力物力投入强度信号来看，未来3到5年云游戏将进入快速成长期。

云游戏平台的竞争主要集中在**底层技术**、**运营平台**以及**优质内容**三大领域。



云游戏是一种直接在云端服务器运行的游戏形式，对用户而言，可实现“一点即玩”，无需下载、安装并且可以跨终端使用。

目前云游戏平台有两种，云游戏和云电脑。两者计算和存储实体都在云端，云电脑功能没有针对游戏来设计，而云游戏对游戏功能进行了深度优化，因此能提供优质的游戏体验。此次评测仅针对云游戏应用进行评测。

本次测评通过对**产品成熟度**、**品牌知名度**以及**用户下载量**综合考量，选择菜鸡、天翼云游戏、咪咕快游、格来云游戏和网易云游戏进行测试。

测评时间：2020年6月

云游戏产品



菜鸡游戏



天翼云游戏



咪咕快游



格来云游戏

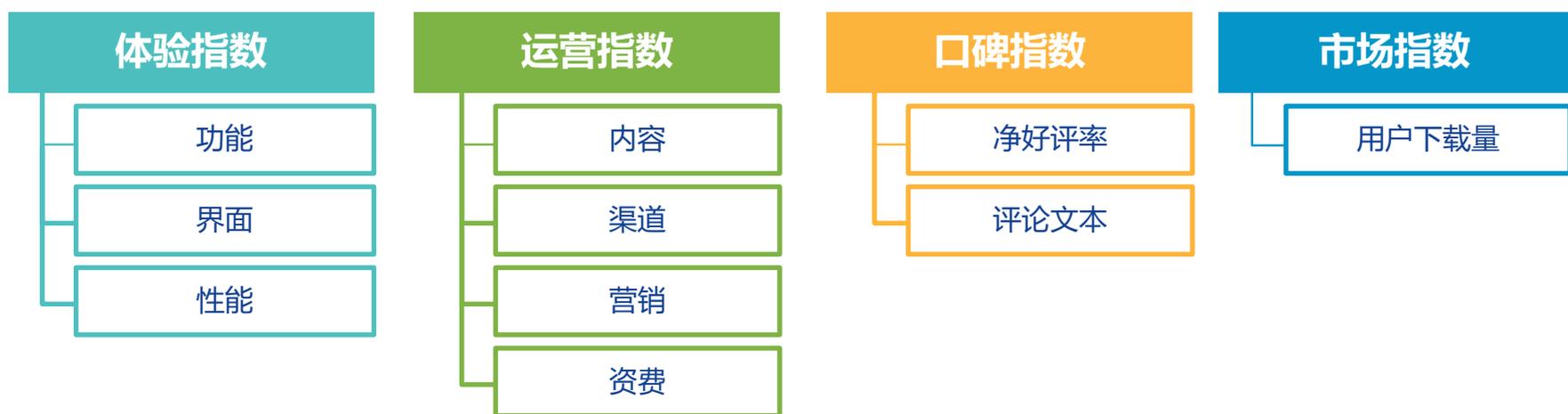


网易云游戏

“和指数”是中国移动研究院用户体验研究中心结合近10年研究积累，提出的针对移动互联网应用“体验-运营-口碑-市场”竞争力评价体系。后来逐渐拓展到4G/5G网络服务、家庭宽带及智能硬件领域。

云游戏和指数评价体系重点关注产品体验、运营效果、用户口碑和市场表现4大维度，共计50余项指标。本报告从上述四大维度分析各云游戏测评结果和差异表现。

云游戏评价指标体系



Part1 体验指数

Part2 运营指数

Part3 口碑指数

Part4 市场指数

体验指数综合评价产品的功能完备性、功能界面易用性和性能指标。云游戏产品中菜鸡游戏、天翼云游戏的体验指数为三颗星，产品体验尚可。

云游戏产品体验指数概览

产品名称	体验指数
菜鸡游戏	★ ★ ★
天翼云游戏	★ ★ ★
咪咕快游	★ ★
格来云游戏	★ ★
网易云游戏	★ ★

指数星级说明：

- 五颗星表示产品竞争力优势明显，综合评分为90-100分，10分一档依次类推，两颗星为及格，评分60-69分，下同
- 产品功能完备性通过梳理业务核心场景下的功能，了解各产品的功能完备程度
- 功能界面易用性通过用户体验走查，定位产品的体验短板，评价产品核心功能可用性、易用性
- 性能通过实验室工具拨测，抓包分析产品核心功能的时延、功耗和稳定性情况

- 咪咕快游、菜鸡游戏核心功能较完备，格来云游戏主机游戏功能较完备，能满足用户的基本需求；
- 菜鸡亮点功能较多，能够带来超预期体验。

针对典型使用场景，结合用户对产品功能的期望，对47项云游戏产品功能进行梳理分类，如下：

六大使用场景	功能属性	咪咕快游	菜鸡	格来云游戏	网易云游戏	天翼云游戏
游戏查找	必备功能	30	26	27	22	28
游戏操作	期望功能	2	7	4	0	0
注册登录	魅力功能	5	4	3	1	4
游戏周边	无差异功能	2	2	2	1	1
消息查询	共47项	39	39	35	24	34
个人中心查询						

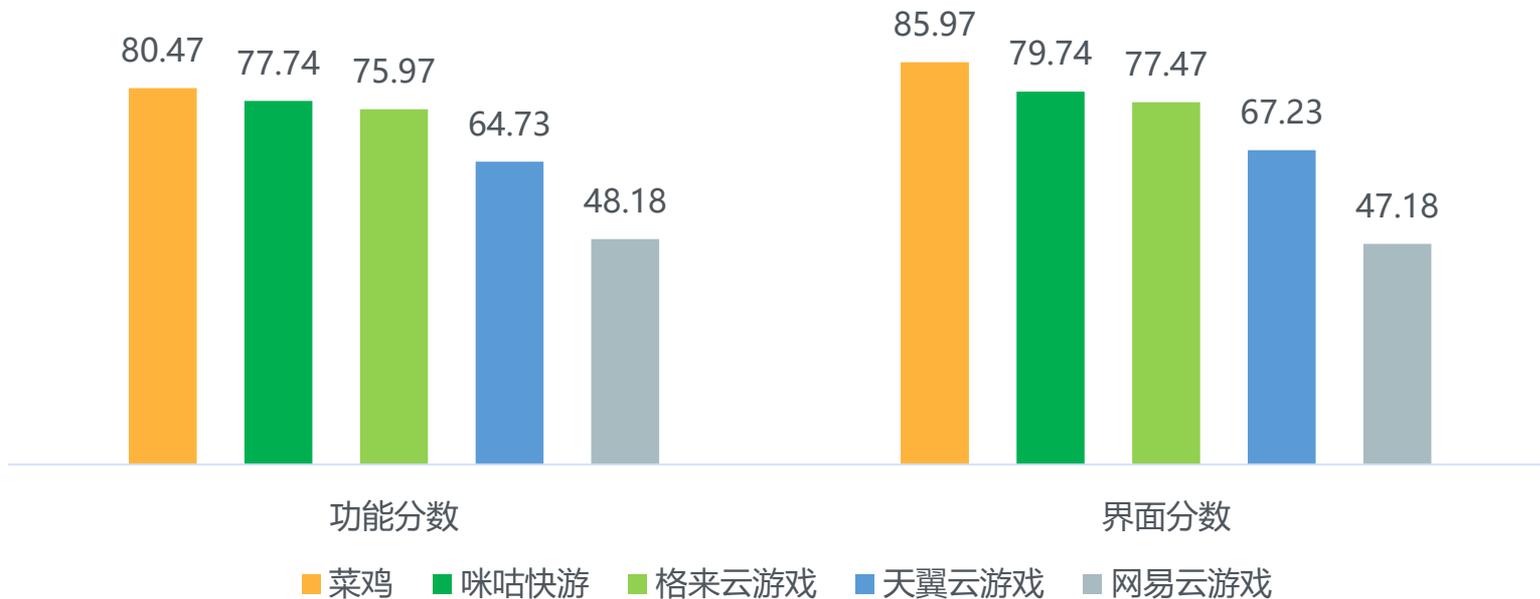
功能属性分类是基于卡诺模型（KANO），根据产品功能与用户期望值之间的关系，对用户需求进行分类和优先排序。必备功能可满足用户对产品的基本需求、期望功能属于用户心里预期的产品功能、魅力功能属于超出用户预期的产品功能，而无差异功能对用户使用体验无影响。

- 体验指数数据源：中国移动用户体验中心评测数据

菜鸡、咪咕快游以及格来云游戏的功能和界面体验较好，这三款产品发布时间相对较早，产品相对完善，其中菜鸡的综合体验最佳，咪咕快游次之。

针对云游戏产品体验，开展功能界面易用性走查，产品功能和界面体验得分如下：

云游戏产品功能、界面体验得分



• 体验指数数据源：中国移动用户体验中心评测数据

相比传统游戏，云游戏产品在玩法、应用场景、游戏功能方面更多拓展，能够提升用户的体验。

- **玩法拓展：**菜鸡设计“游戏接力”功能将云游戏、游戏实况画面共享、共玩三者融合，实现了云游戏的新玩法。
- **应用场景拓展：**咪咕快游增加“部落”“电竞”功能，玩家可通过APP了解电竞资讯，观看游戏直播，拓展云游戏除了玩游戏之外的新应用场景。



菜鸡：游戏接力模式



咪咕快游：“部落”直播功能

- **游戏功能拓展：**菜鸡中主机游戏手柄部分能够增加文字提示，便于用户识别；格来云游戏同时能够提供多款手柄风格，帮助用户根据游戏挑选合适手柄。



菜鸡：在虚拟手柄上提供文字说明



格来云游戏：推荐多种风格手柄

相比传统游戏，云游戏产品存在诸多体验问题，如**登录问题、排队问题**。

- **登录问题**：从本地游戏移植到云游戏后，“云化”的游戏在云端缺少游戏账号记忆功能，用户每次进入游戏时需要重新登录账号。
- **排队问题**：用户进入游戏需要排队，且非会员用户排队时间较长，由于服务器数量不足导致的排队问题降低云游戏产品的体验。



登录账号问题



排队时间过长问题

时延指标测试加入游戏操作响应时延和游戏在线启动时延两项指标。

实验室环境稳定：实验室5G：上行 > 4186KB，下行 > 41863KB

测试选取游戏：PC主机游戏为《吸血鬼》，手游为《荒野游戏》

预置条件：（1）硬件设备支持（2）软件正常安装（3）网络访问符合网络要求（4）

业务处于登录状态

特殊说明内容：

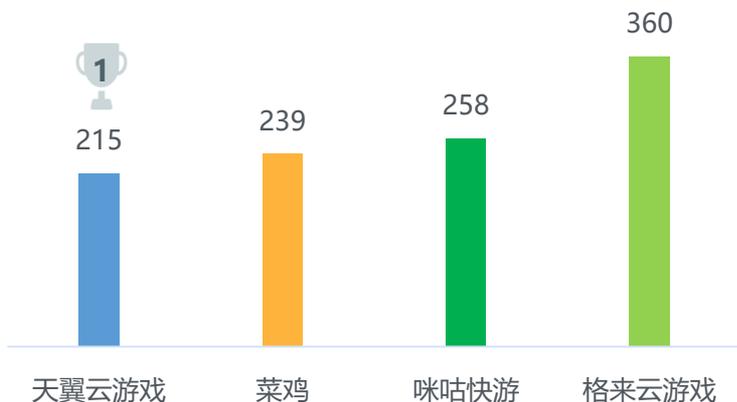
- 游戏操作响应时延评价评价游戏运行时，用户发出指令（声音/虚拟手柄）到游戏响应的时延。
- 游戏在线启动的等待时延评价从点击“秒玩”到游戏完成启动的时延。

目前在5G的网络环境下，各云游戏产品的主机游戏操作响应时延没有达到最低标准，用户操作迟滞感强。

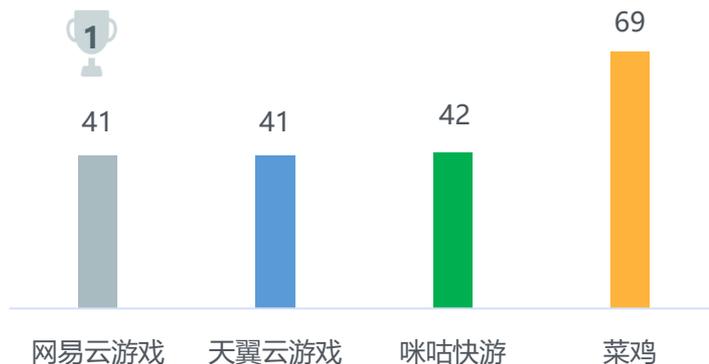
网易云游戏、天翼云游戏和咪咕快游的手游操作体验达到理想水平。

据华为的《云游戏白皮书》显示，100ms是从人因层面出发考虑的对游戏时延可接受的最低标准，当操作响应时延 $\leq 50\text{ms}$ 时可达到理想电竞水平体验。目前在5G的网络环境下，云游戏产品主机游戏的操作响应时延在200-400ms之间，手游的操作响应时延在40-70ms之间。

主机游戏操作响应时延 (ms)



手机游戏操作响应时延 (ms)

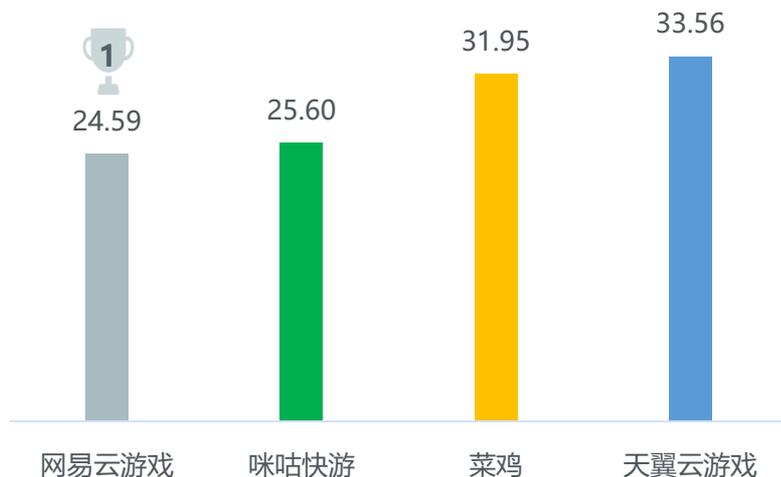


- 由于网易云游戏平台只有手游，因此只展示其他四款云游戏产品的主机游戏时延；格来云游戏只有主机游戏，只展示其他四款云游戏产品的手游时延
- 体验指数数据源：中国移动用户体验中心评测数据

仅菜鸡和天翼云游戏的手游在线启动等待时延达到最低标准。

根据中国信通院发布的《云游戏产业白皮书》显示，目前游戏的在线启动等待时延在10s左右。目前云游戏产品在5G网络条件下，仅菜鸡和天翼云游戏的手游能够达到10s以内，主机游戏在线启动的等待时延较长。

主机游戏在线启动的等待时延(S)



手机游戏在线启动的等待时延(S)



- 网易云游戏平台没有同款主机游戏，只展示其他四款云游戏产品的主机游戏时延；
- 格来云游戏只有主机游戏，只展示其他四款云游戏产品的手游时延。
- 体验指数数据源：中国移动用户体验中心评测数据。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/256042224101011003>