

# Unity 游戏服务， 保障游戏开发每一环

张俊波

Unity 大中华区总裁



游戏行业应用最广泛的引擎

71%

2020年第4季度，  
MWU游戏在排名前1000的  
移动游戏中占比\*



# Made with Unity的爆款大作



# 覆盖最广泛的受众 支持20+主流平台

iOS



PS5

PS4

SERIES  
X|S

XBOX ONE

STADIA



Microsoft  
HoloLens

ARCore



magic  
leap

WebGL

androidtv

tvOS

PlayStation  
VR

oculus



50亿次

Made with Unity应用每  
月的下载量

150万

全球月活Unity用户

28亿

Unity创建和运营业务所触达  
的全球平均月活玩家数量

# 洞察下一代游戏技术趋势



## AI技术将成为下一代游戏快速发展的主要动能之一

- 无论是游戏开发、玩法迭代、还是美术创作，AI都扮演着越来越重要的角色
- AI将加速融入游戏制作和运营全生命链，显著降低成本



## 高清晰、高画质的游戏作品不断抬高行业天花板

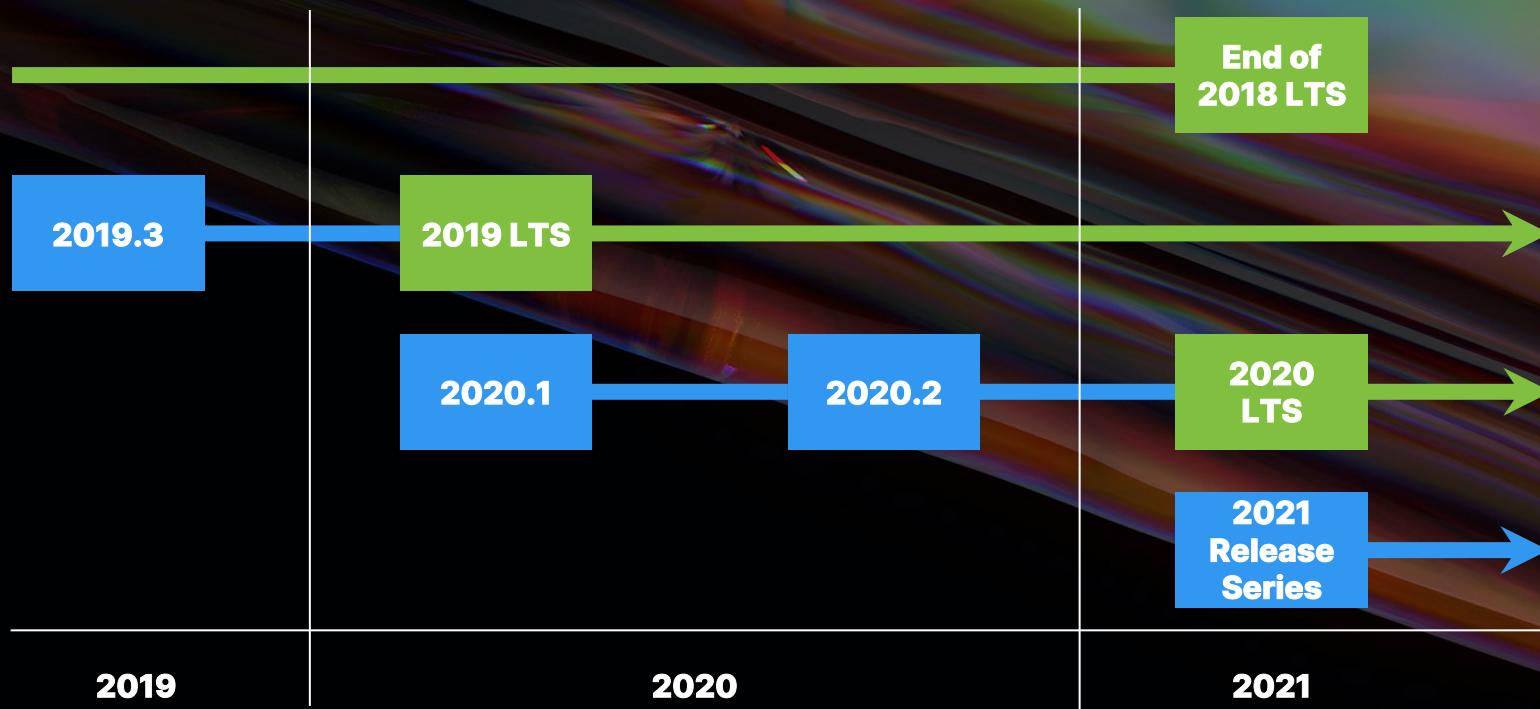
- 超写实数字人、无缝开放大世界、物理渲染、全局光照... 技术迭代速度加快，新的高品质作品不断抬高天花板
- 手游画质逐渐向主机游戏靠近



## 未来一切都将“云化”

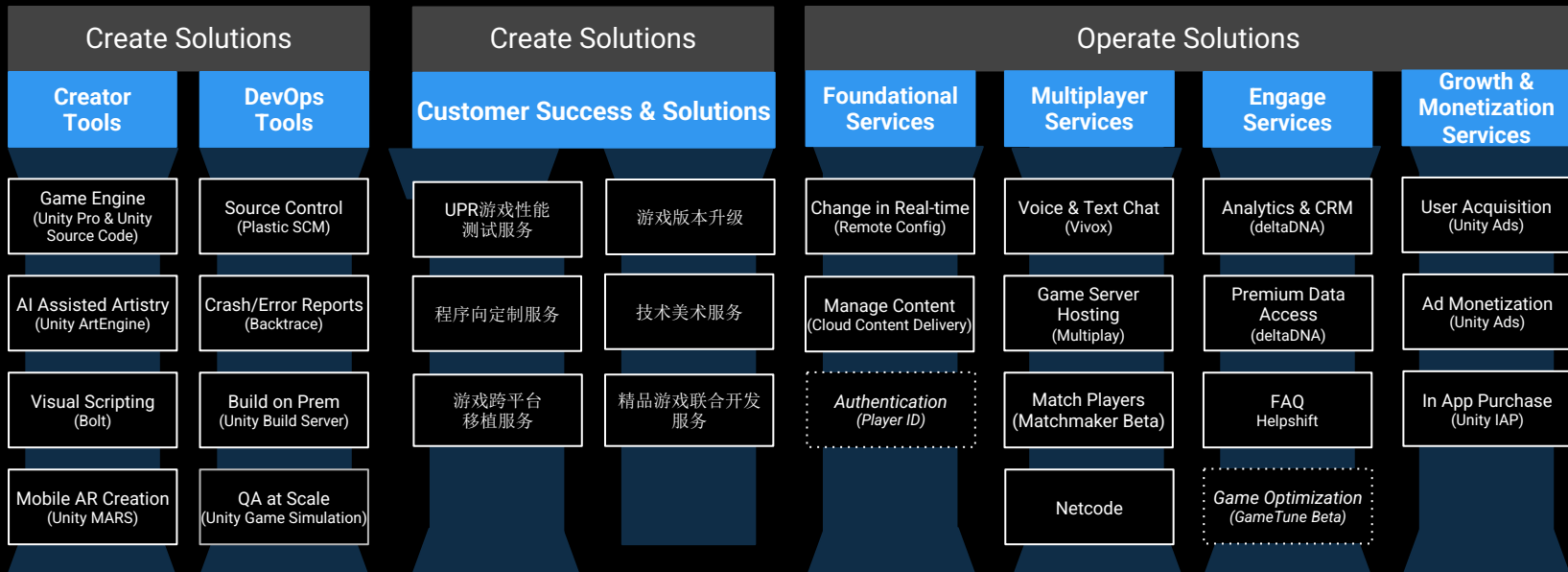
- Metaverse和云服务密切相关，游戏开发工具和服务将持续模块化和云端化
- 随着5G时代到来，大规模实时云渲染将成为可能

# Unity 2021 产品路线图

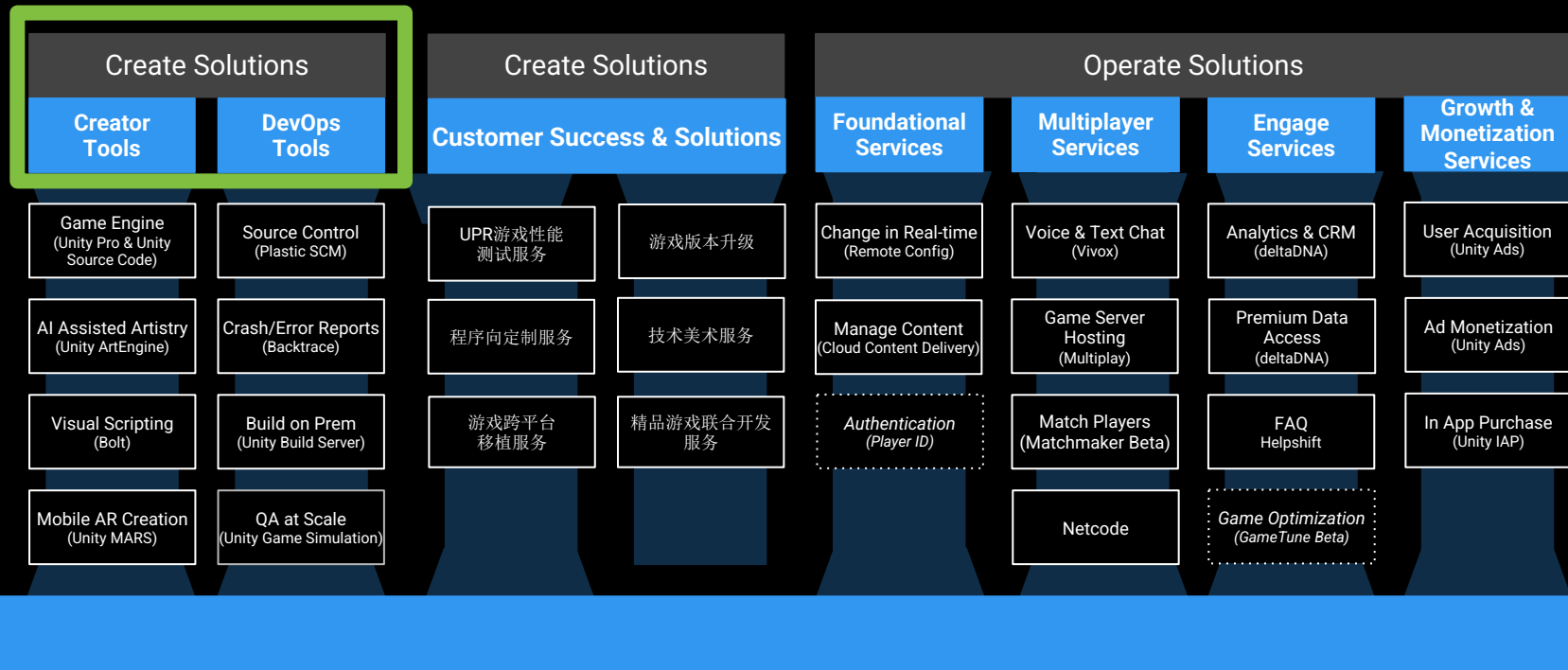




# Unity 游戏开发工业化流程 - 解决方案



# Unity 游戏开发工业化流程 - 解决方案



# Unity创建解决方案 ( Create)



**Unity  
Engine**

**Pro/Source code**



**Unity  
ArtEngine**

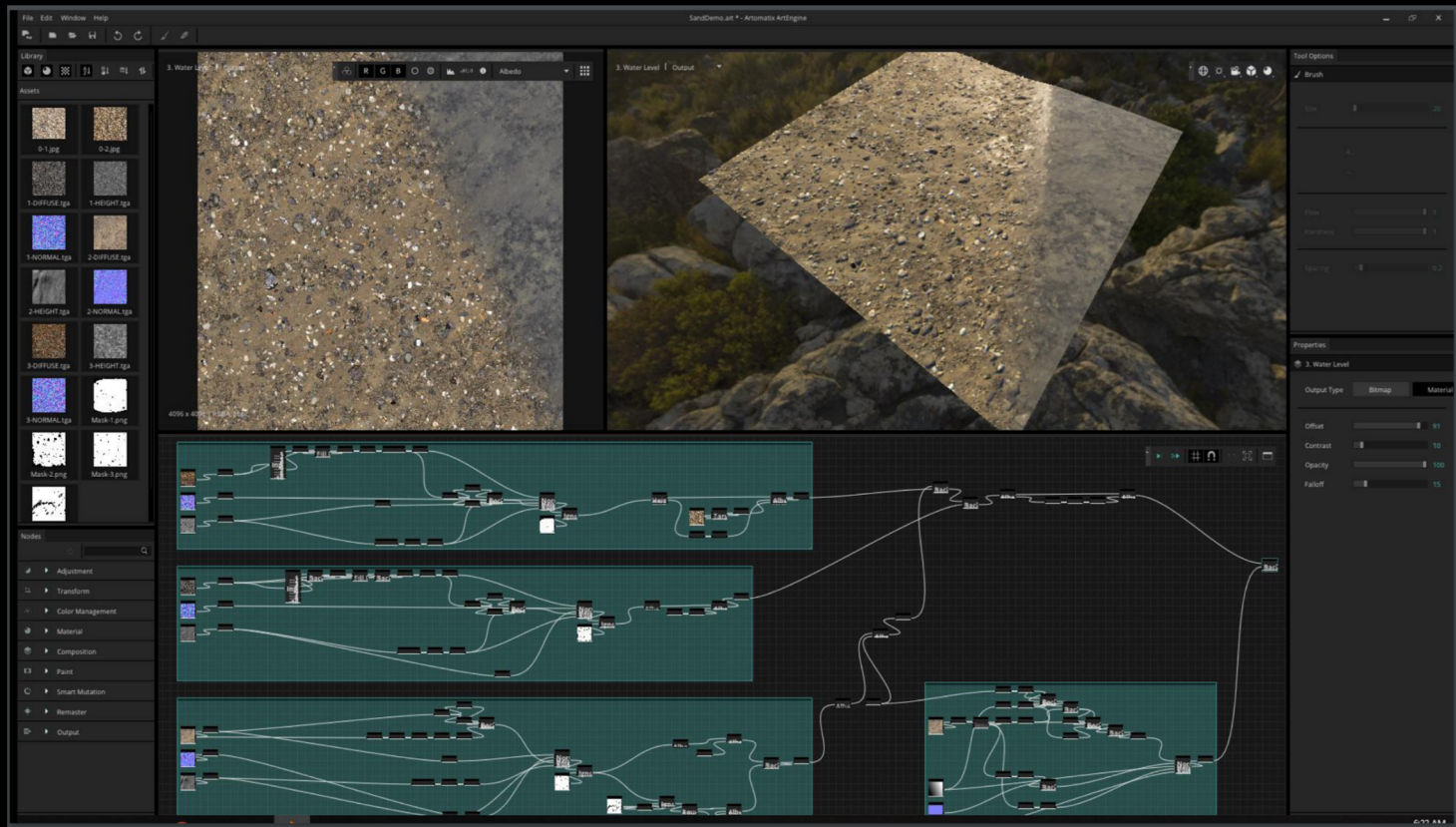


**Backtrace**



**Plastic  
SCM**

# Unity ArtEngine

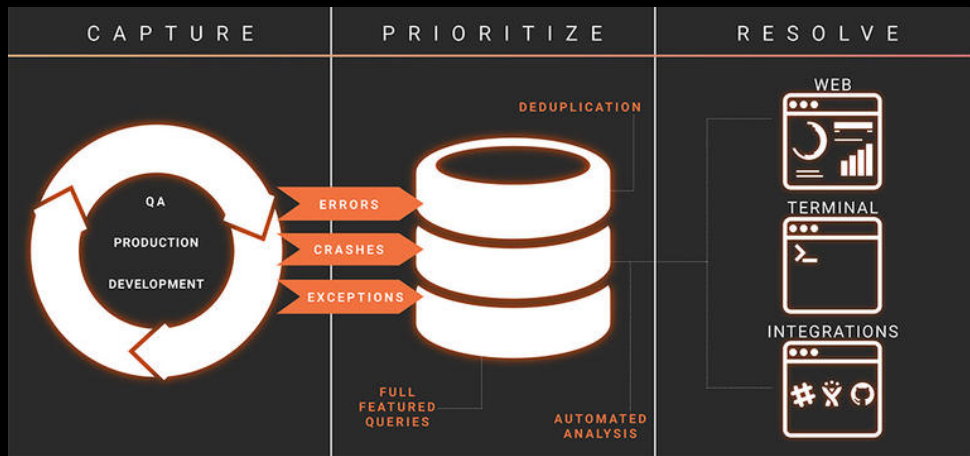


# Unity ArtEngine



# Unity崩溃报告分析工具 - Backtrace

- ✓ **与 workflow 集成**: 将调试数据纳入你现有的工作流程，以用于 SCM、警报、工单跟踪、消息传递等，实现无缝的错误管理
- ✓ **跨平台支持**: 跨客户端设备、引擎、语言、流服务和部署平台实现真正的跨平台崩溃和异常报告
- ✓ **灵活部署和查询**: 托管在多租户或专用实例中，或部署到本地，任您选择
- ✓ **保留期管理**: 转储文件和元数据按各自的时间表进行管理，以便用于长期趋势分析

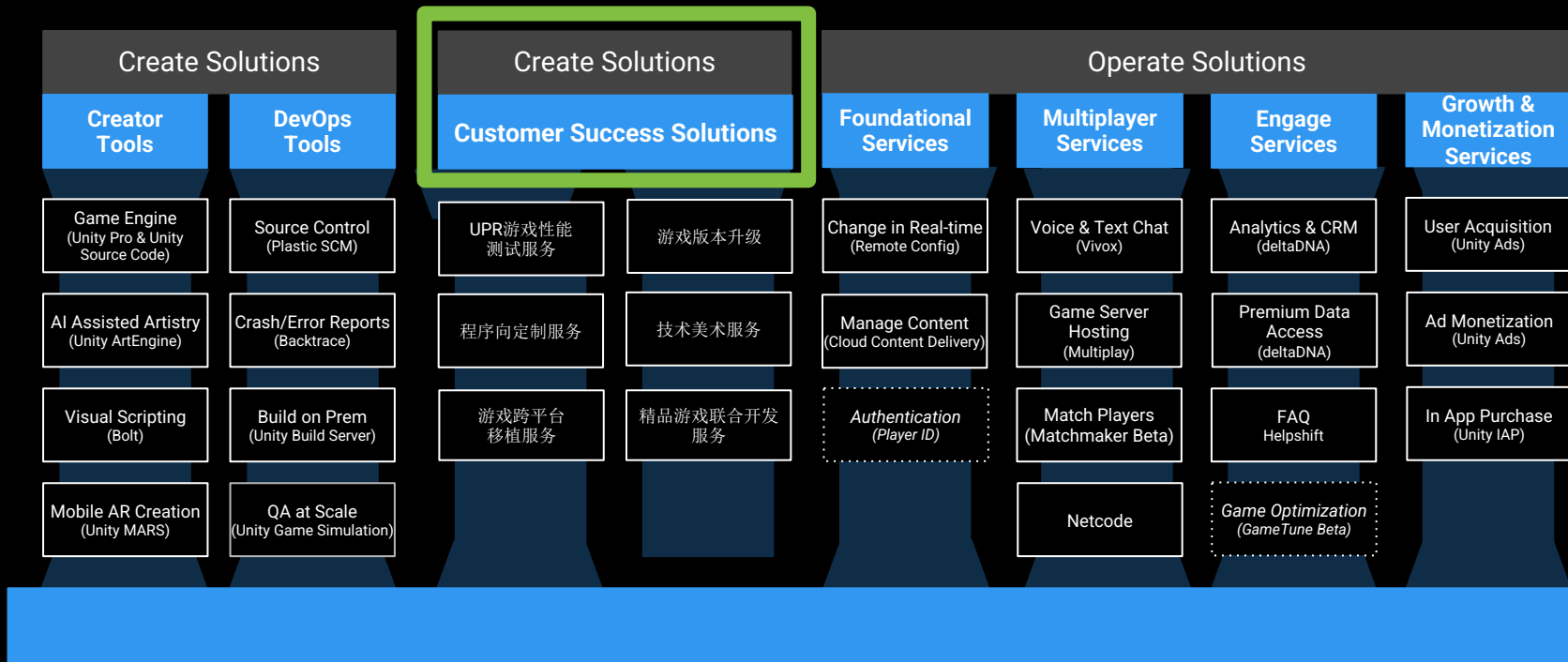


# Plastic SCM---版本控制大师

## Dev Ops tools

	Plastic SCM	Perforce	Git	Subversion
大型二进制文件	✓	✓		✓
分布式代码仓库	✓		✓	
集中式代码仓库	✓	✓		✓
面向艺术家的界面和工作流	✓			
独占文件锁定	✓	✓		✓
本地和云端	✓	第三方	Git 服务	第三方
分支和合并	✓		✓	

# Unity 游戏开发工业化流程 - 解决方案



Boxes with a dotted line represent products and features that are in Beta or on our roadmap and in development.



# Unity专业性能优化方案- UPR

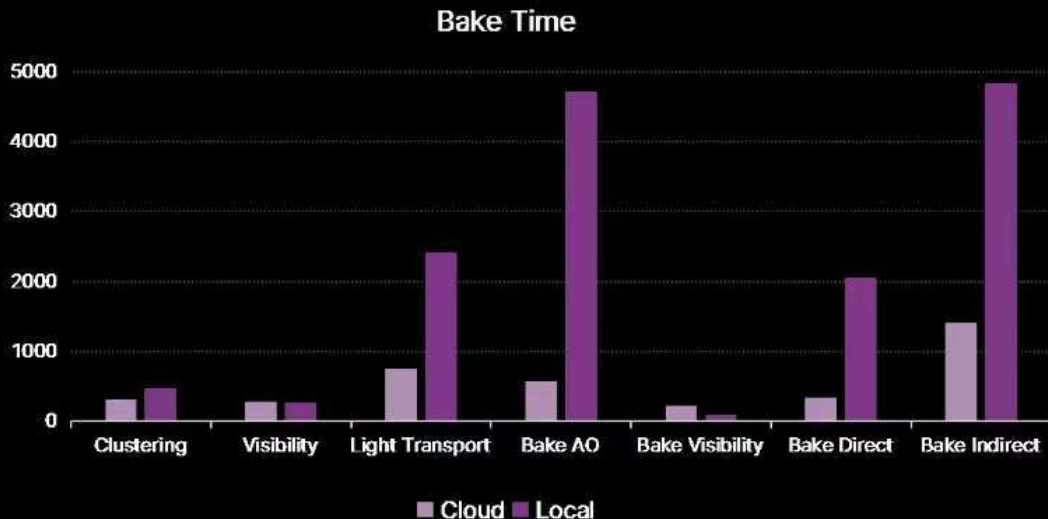
- ✓ **全面**: 全自助性能测试, 提供全面工具链
- ✓ **易用+零侵入**, 无需上传游戏包, 保护项目隐私
- ✓ **极速**: 测试数据实时传输和解析, 等待几分钟即可获得全面性能分析报告
- ✓ **全平台**: 支持所有Unity兼容平台
- ✓ **自动化支持**: 可轻松集成到自己的自动化开发和测试流程



# 云烘焙 + 分布式资源导入与打包

Unity 推出了基于 Enlighten 的**云烘焙**解决方案和**云端分布式资源导入与打包**方案。二者都是基于引擎深度定制的方案，并结合了云厂商的 Serverless 服务，可以实现百台计算资源的高并发，支持动态扩容，大幅提高迭代效率。

在项目实测中，使用 Unity 云烘焙解决方案可节省高达 **70%** 以上的烘焙时间。

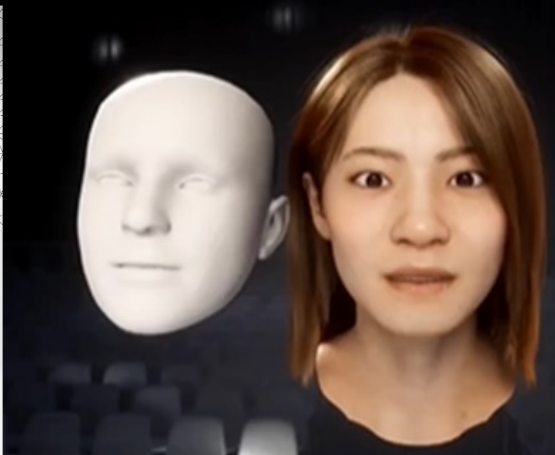
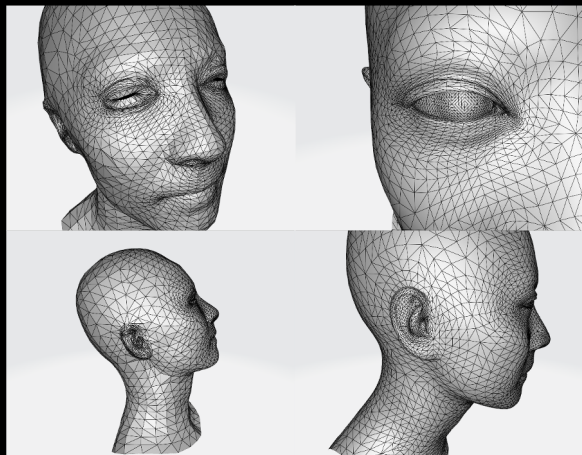


# Unity 数字人生产流程



# Unity 数字人生产全量流程

- 4D真人扫描
- 高精度面部建模
- 制作FACS表情
- 定义风格化模型
- 微表情处理
- 实时表情驱动



# 精品游戏 - 联合开发

**CALL OF DUTY**  
MOBILE 

 **王者荣耀**

在制作《使命召唤》《王者荣耀》时，我们需要支持不同国家的硬件配置，是Unity让这一切变得简单，让我们获得了期望的一致性能。同时，Unity的技术美术团队，使游戏的美术品质，在原来的计划上线的基础上，提升了三倍之多。

Unity为《王者荣耀》定制了引擎版本，backport了100多个bug fix到定制版。

----- Tencent

- ✔ 定制CODM专属引擎（渲染管线定制）
- ✔ 游戏画面美术品质提升服务(3个月)
- ✔ 性能优化服务（7天\*24小时）



# 原神

在制作《原神》，我们需要支持不同国家的硬件配置，是Unity让这一切变得简单，让我们获得了与期望的一致性能。

在Unity源代码的基础上，定制了Unity原神版专属引擎。

----- Mihoyo

- ✔ 定制原神专属引擎（渲染管线定制）
- ✔ 开放大世界解决方案
- ✔ 游戏画面美术品质提升服务(3个月)
- ✔ 性能优化服务（7天\*24小时）



# Unity 所服务过的游戏

## 创作解决方案

FREE FIRE  
我要活下去!

CALL OF DUTY  
MOBILE

王者荣耀

帕斯卡契约  
PASCAL'S WAGER

剑网3  
剑网3唯一正版手游

秦时明月  
世界

MARIOKART  
TOUR

崩坏3  
MECHANICAL IMPACT

原神

糖豆人  
终极淘汰赛

POKÉMON  
GO

仙境传说  
RO.com 守护永恒的爱

天涯明月刀  
Mount Light Black

ori  
THE WILL OF WISPS

闪耀暖暖  
SHINY FASHION

万国觉醒

MARVEL  
IRON MAN  
VR

LEGENDS OF  
RUNETERRA

HEARTHSTONE

## 运营解决方案

APEX  
LEGENDS

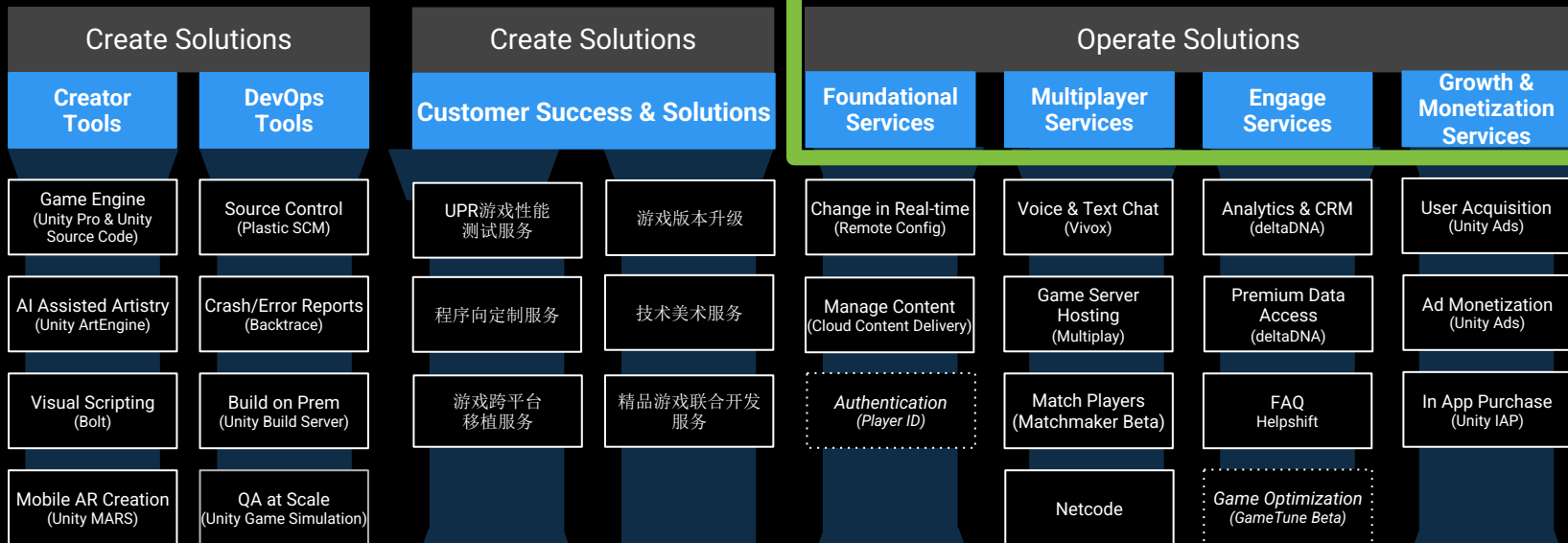
VALORANT

HAY  
DAY

FORTNITE



# Unity 游戏开发工业化流程 - 解决方案



# Unity Multiplay

## 提供基础设施



- 灵活的合约
- 全球范围部署
- 弹性的服务器租赁
- 运维管理
- ...

## 完全托管



- 灵活的合约
- 全球范围部署
- 自动扩缩容编排
- 安全的网络
- ...



可定制的专业技术支持

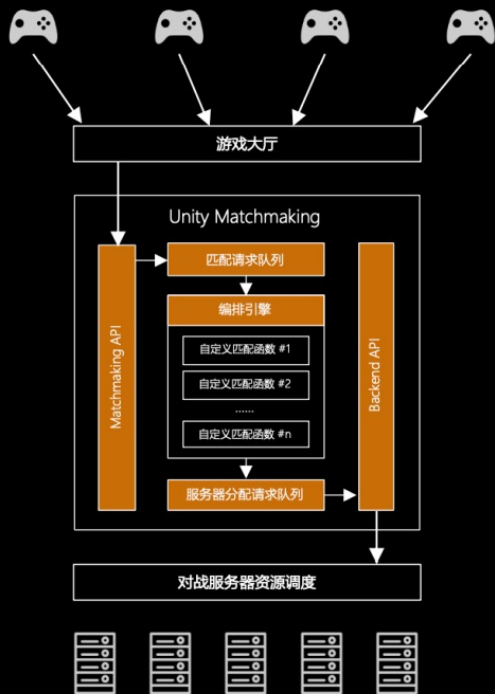


# Multiplay案例：《APEX英雄》

- 规划了18个月，扩展测试增加到1400万同时在线玩家。
- 通过裸金属服务器、谷歌云和亚马逊云实现了全球覆盖。
- 在峰值（200万同时在线玩家）时平台每分钟扩展的服务器数量超过100台。

第1天	第3天	第7天	第24天
100万	1000万	2500万	5000万

# Unity Matchmaking



## 自研匹配对战引擎的挑战:

- 如何实现高度灵活可扩展的匹配规则引擎?
- 玩家激增时如何确保弹性扩展, 性能稳定?
- 开发、测试工作量大, 周期长
- 上线后维护压力大

## Unity Matchmaking:

- 基于C#的可完全自定义匹配规则引擎
- 自动弹性伸缩, 经过爆款验证
- RESTful API快速接入, 免维护

# Unity Vivox

沟通至关重要

## 2X

游戏时间与非Vivox语音用户相比

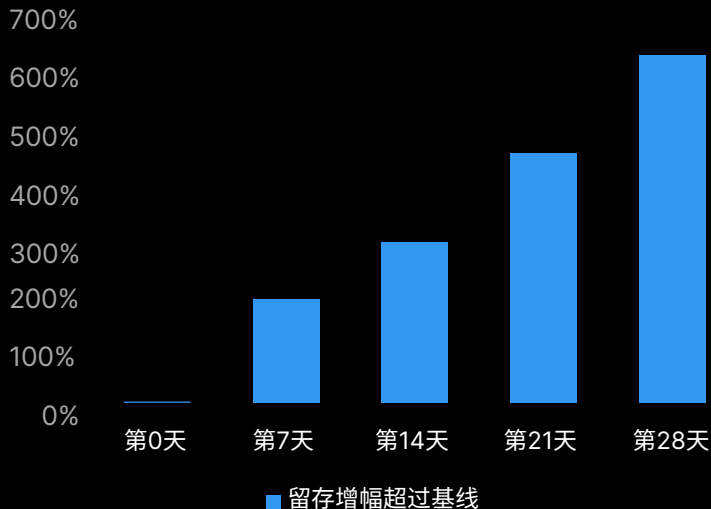
## 5X

在第5周，比非语音用户更有可能继续留存



这些数据模式在不同游戏、平台、游戏风格和实现细节之间保持一致

## Vivox每周留存影响



# Unity Vivox

唯一提供主机、端游、页游和手游跨平台语音服务的提供商

适用于Windows、MacOS、Xbox One、Playstation 4、Nintendo Switch、iOS、Android和浏览器的SDK

Vivox SDK支持跨平台通信 - 支持跨平台游戏、移动伴侣应用和其他游戏外机会

在所有平台上，API和功能设置一致

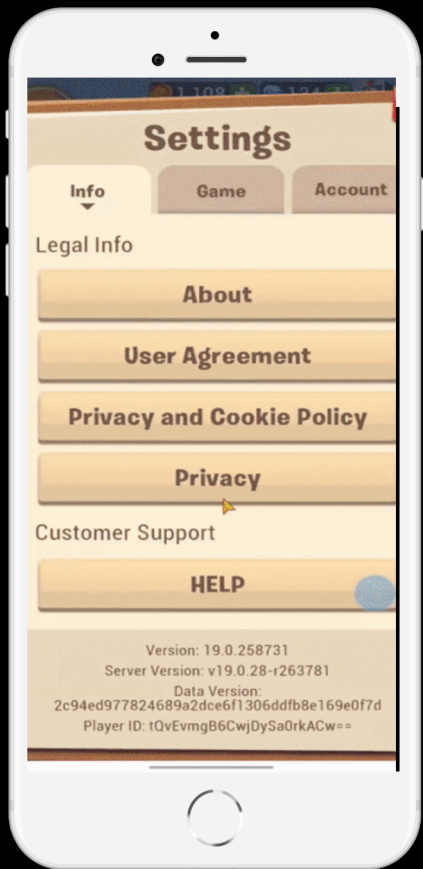


案例：《永劫无间》全球大规模测试

- 2021年4月，《永劫无间》开展了“海外+国服”全球删档测试，最高同时在线人数达14万人，STEAM平台排名第五，超过GTA5
- Vivox为《永劫无间》的两次测试全程提供实时语音服务，无论是国内还是海外，均提供了非常良好的用户体验和技术支持服务，L24工作室对Vivox给予了高度评价

# 游戏内客服支持 - Helpshift

- **完全集成到游戏中**：集成式帮助中心和游戏内聊天
- **专为当今的游戏玩家打造**：充分尊重游戏玩家的时间，让他们按自己喜欢的方式进行交流
- **缩短响应时间**：机器人即时给予回复，无需等待电子邮件
- **确定意图**：AI 确定客户的需求，并将其转交给合适的客服或机器人
- **机器人解决常见问题**：通过专用工作流程可靠地解决客户的问题，缩短问题解决时间并提高客户满意度（CSAT）
- **根据玩家价值进行分配**：可为 VIP、免费玩家等提供不同的体验



# Helpshift 为游戏提供极大价值

更好的服务体验

**98%**

的问题是通过  
自助服务解决的

更多自动化

**83%**

的问题利用了  
AI 和机器人技术

缩短问题解决时间，  
提高玩家满意度

**66%**

问题解决时间缩短



# 信赖 Helpshift 的世界顶级工作室



NIANTIC



Tencent  
Games



SCOPELY  
SEIZE THE PLAY

SUP  
ERC  
ELL



glu



ACTIVISION

BILZARD

还有数百个...

# 云端资源分发CCD



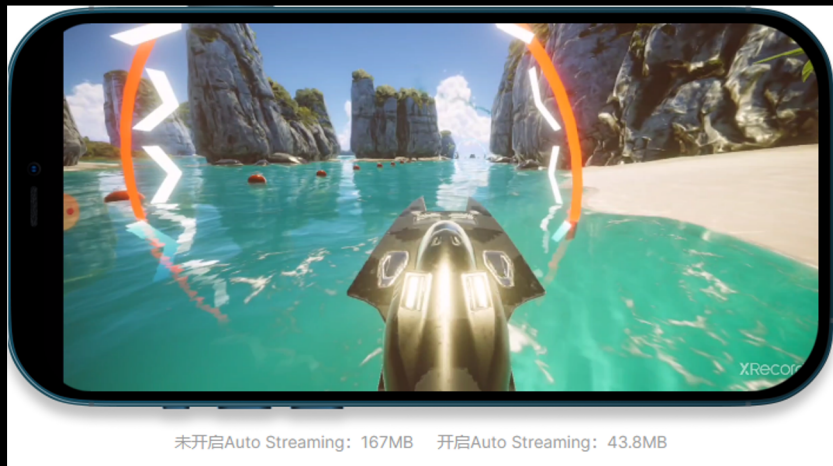
- 结合革新性的 Addressable Assets 资源管理系统，帮助开发者打造顺畅且策略灵活的资源更新系统
- 定期游戏内容更新更加快速、无缝，保持用户活跃度
- 还可以通过边玩边下的方式，让大型游戏实现快速下载，拥有即时启动的流畅体验

# Auto Streaming 流式渲染技术

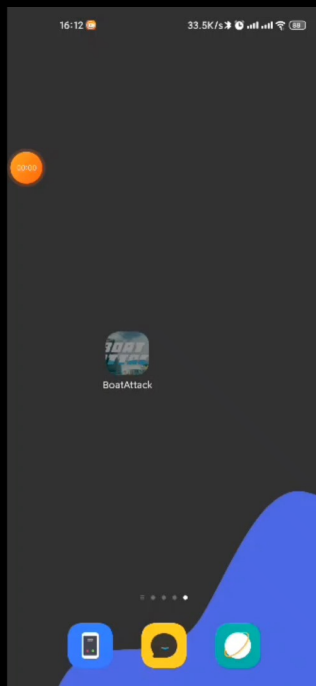
该技术对引擎资源加载模块进行了增强，使得开发者可以在不修改代码的情况下加载云端资源，从而减少游戏包体大小，提升加载速度，在不损失质量的前提下，为用户带来了即时游戏的体验。

功能特点：

- 大量减小包体
- 无需修改代码
- 支持资源更新
- 运行稳定



# 使用Auto Streaming的Boat Attack



XRecorder

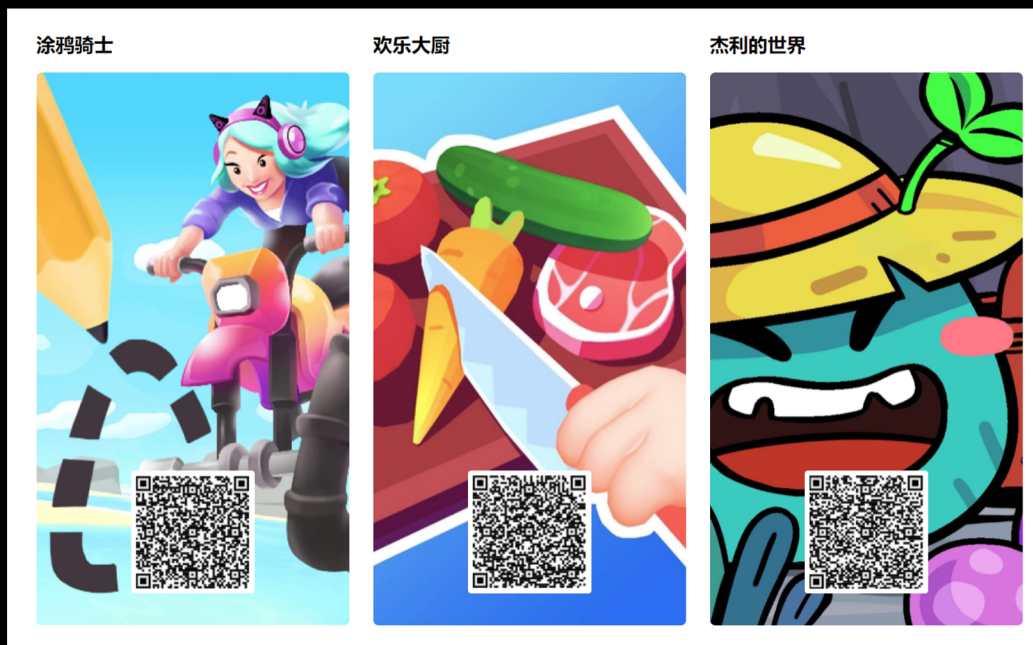
# 原始的Boat Attack



XRecorder

# Unity Instant Game 即时游戏平台

Auto Streaming技术方案已经在Unity与字节、QQ、快手等合作的即时游戏平台中使用了一段时间，并且稳定运行。



# Unity为CP提供游戏开发全套服务



Unity引擎工具



程序向 & 技术美术

联合开发服务；引擎定制服务



游戏开发测试工具



Multiplayer 套件



后端套件

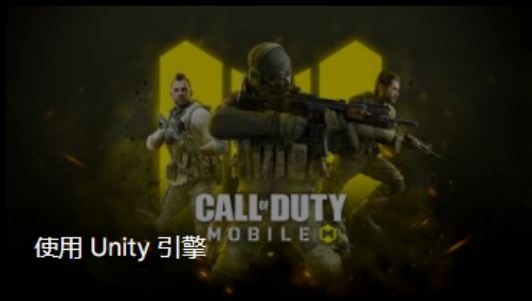


玩家行为数据分析工具



广告买量与变现工具

# 这些现象级的游戏，都在用Unity的技术





**Thank you.**

#unity3d