

MEDIATEK

首款为游戏而生的手机芯片

游戏芯生 战力觉醒

—— 联发科技 Helio G90 系列暨 HyperEngine 技术发布会 ——

上海佘山世茂洲际酒店

2019.7.30

李俊男

联发科技 无线通信事业部 技术营销处 处长

剖析玩家需求，进行全面优化

MEDIATEK

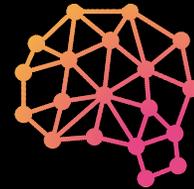
更快触控
反应速度

更快的
连网体验

更好的
游戏画质

更顺畅的
游戏体验





MediaTek HyperEngine

芯片级游戏优化引擎

MediaTek HyperEngine™ 游戏优化引擎

打造旗舰流畅体验

MEDIATEK



网络优化引擎
Networking Engine

操控优化引擎
Rapid Response Engine

智能负载调控引擎
Resource Management Engine

画质优化引擎
Picture Quality Engine

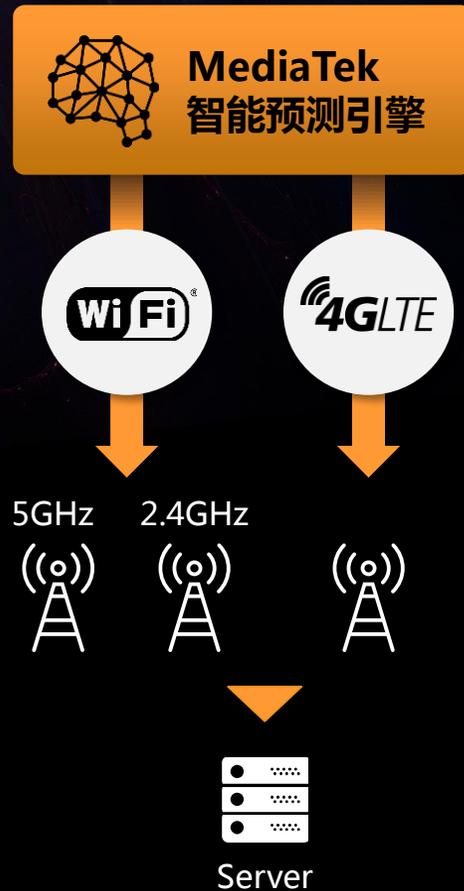
Networking Engine

网络优化引擎



网络优化引擎

毫秒级预测引擎，智能并发，让玩家拥有最低延迟的游戏体验



- 当您身处 **网络壅塞环境** 或 **讯号微弱环境** 时，（如下班时段在地铁站，或身处地下室），联发科技 HyperEngine 智能帮你判断并发
- 联发科技 HyperEngine 网络优化引擎，**以13毫秒速度**，**智能预测环境状况**，进行 **Wi-Fi 并发** 或 **Wi-Fi / LTE 并发**

网络优化引擎

情境二：咖啡厅，Wi-Fi 网络状况不佳



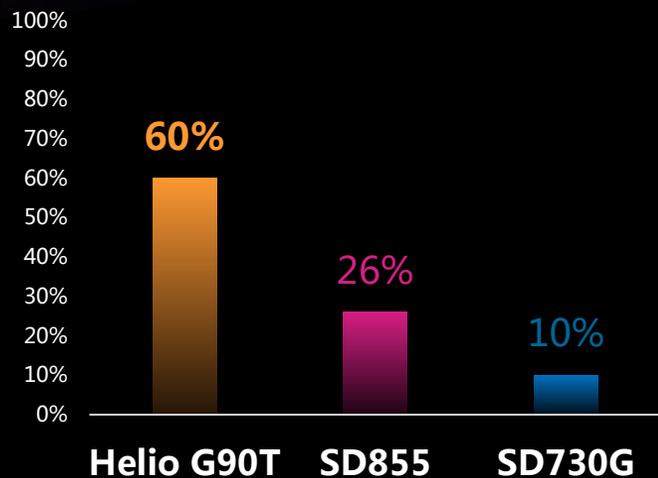
MEDIATEK

与腾讯战略合作支持爆款游戏

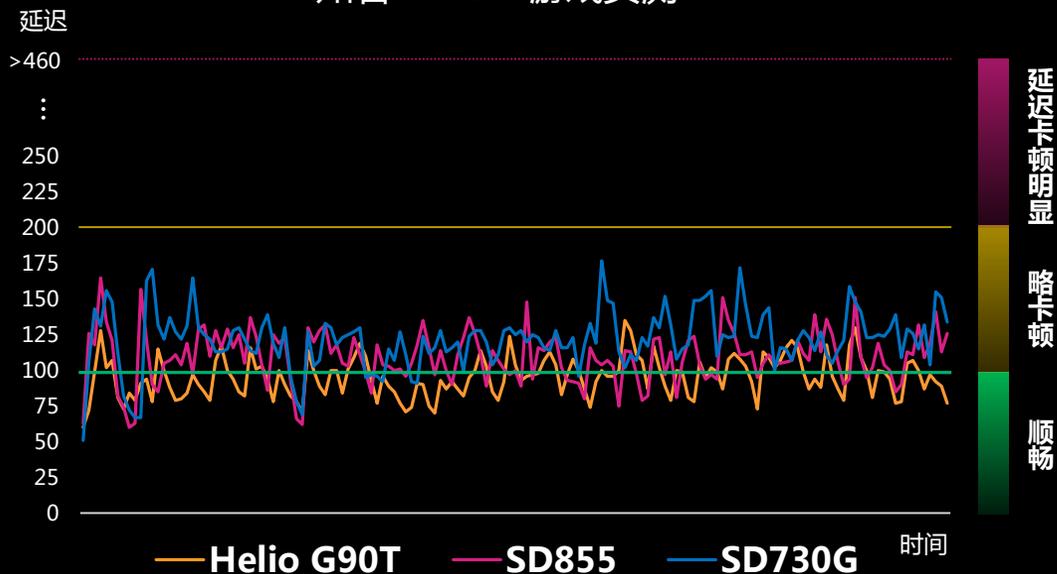
MediaTek HyperEngine™ 标准

网络延迟 ≤ 100ms (较业界普遍采用的 ≤ 200ms 标准更为严苛)

游戏延迟 ≤ 100ms 百分比



知名 MOBA 游戏实测





MediaTek helio | G90T
MediaTek HyperEngine 游戏优化引擎



MediaTek helio | G90T
MediaTek HyperEngine 游戏优化引擎

以上数据基于 MediaTek 实验室数据

TÜV Rheinland High Network Connection Performance (Gaming)

高性能网络连接 (游戏)



TÜVRheinland®
Precisely Right.



全球首款获得 **德国莱茵** TÜV
手机网络游戏体验认证的芯片平台

3 大类别, 52 种测项

抗握姿干扰能力

复杂环境网络体验

平台网络封包并发能力

Helio G90T 游戏网络表现优于 SD855

MEDIATEK

游戏重点性能测项结果		平均延迟		超过 120ms 延迟次数		超过 200ms 延迟次数		总分数	
		Helio G90T	SD855	Helio G90T	SD855	Helio G90T	SD855	Helio G90T	SD855
复杂环境网络体验	弱网	71.5	105	0	10	0	0	5 	4
	雍塞车站	76.9	100.6	0	3	0	0	5 	4
	雍塞咖啡厅	67.2	86.4	0	6	0	2	5 	3 (FAIL) 
平台网络并发能力	弱网	61.4	47.3	0	2	0	0	5 	4
	雍塞	59.9	72.5	1	27	0	7	4 	3 (FAIL) 

Rapid Response Engine

操控优化引擎



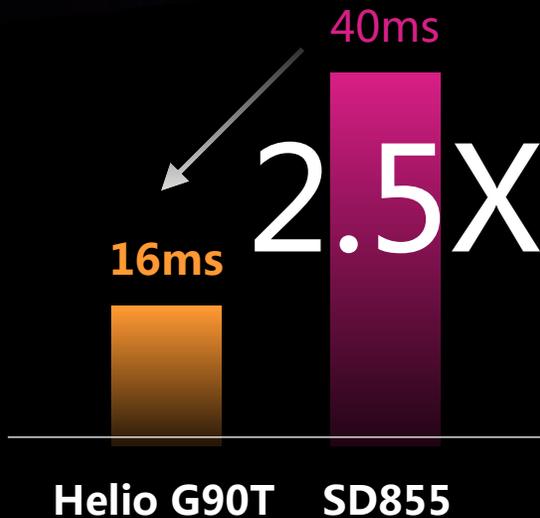
操控优化引擎

疾速操控，先发制人

MediaTek HyperEngine™ 标准

芯片操控延迟 ≤ 16.6ms (60帧游戏)

知名MOBA游戏实测
操控响应速度





MediaTek helio | G90T
MediaTek HyperEngine 游戏优化引擎

以上数据基于 MediaTek 实验室数据

Resource Management Engine

智能负载调控引擎



智能负载调控引擎

智能负载调控引擎，让玩家拥有更顺畅的游戏体验

- 高帧率不代表不卡顿，输出稳定，不会忽快忽慢才是真正的顺畅
- 根据游戏场景所需，智能调度 CPU / GPU / DRAM，处理任务
- 精准预测系统负载，用刚好力量画完每一帧

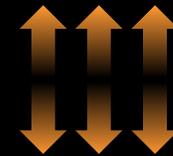
Helio G90 系列 – 智能负载调控引擎

SW.

系统功耗最佳化

EARA
动态多核资源调度

稳定性能控制

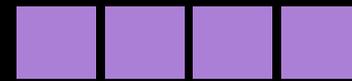


HW.

CPU (2大6小)



GPU (4核)



APU (2核)



智能负载调控引擎

MEDIATEK

- 旗舰级流畅度，完胜同级 SD730G
- 同级 SD730G 平台，玩游戏时明显卡顿，卡顿率是 Helio G90T 近3倍之多

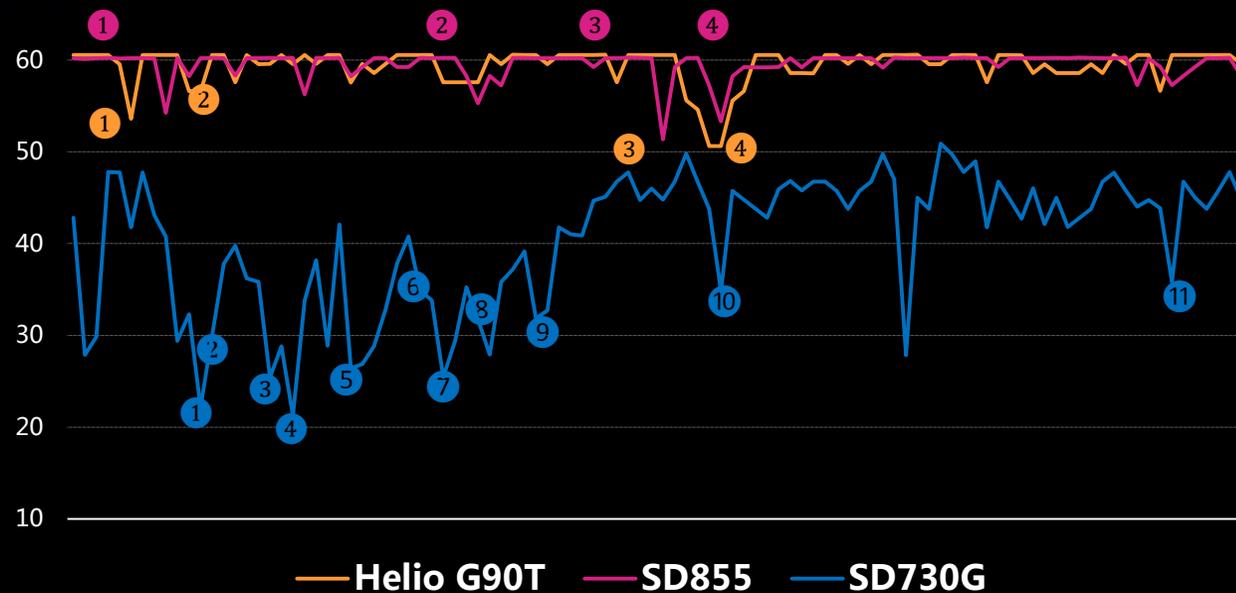
MediaTek HyperEngine™ 标准

流畅游戏体验标准：每分钟 ≤ 2次小卡顿

流星蝴蝶剑 (2 mins)

	卡顿次数	卡顿率 / 分	表现
Helio G90T	4	2	流畅
SD855	4	2	流畅
SD730G	11	5.5	明显卡顿

知名 流星蝴蝶剑 游戏实测



Picture Quality Engine

画质优化引擎



画质优化引擎

画质更亮更逼真，打造顶级视觉享受

- MiraVision 引擎智能增艳
- 提升游戏画对比，清晰度，明亮度
- 支持好莱坞特效级别 HDR 10 画质规格
- 暗黑场景一样傲视全景

画质优化引擎 ON



画质优化引擎 OFF



MediaTek helio | G90T

MediaTek HyperEngine 游戏优化引擎



画面来源：明日之后

优于行业标准的指标与体验

MEDIATEK

网络优化引擎

Networking Engine



MediaTek 标准

网络延迟
($\leq 100\text{ms}$)

WiFi/
LTE

- Helio G90T : 98%
- SD855 : 86%
- SD730 : 31%

WiFi/
WiFi

- Helio G90T : 60%
- SD855 : 26%
- SD730 : 10%

操控优化引擎

Rapid Response Engine



MediaTek 标准

芯片操控延迟
($\leq 16\text{ms}$)

- Helio G90T : 16ms
- SD855 : 40ms
- SD730 : 40ms

智能负载调控引擎

Resource Management Engine



MediaTek 标准

顺畅游戏体验卡顿率
(每分钟 ≤ 2 次小卡
顿)

- Helio G90T : 2
- SD855 : 2
- SD730 : 5.5

画质优化引擎

Picture Quality Engine



MediaTek 标准

MiraVision™
Local Tone Mapping

- Helio G90T : YES –
Local tone mapping
- SD855 : NO
- SD730 : NO

为游戏而生的手机芯片平台

MEDIATEK

MediaTek
helio | G90
Series

MediaTek
HyperEngine

+

网络优化引擎

操控优化引擎

智能负载调控引擎

画质优化引擎

谢谢！

MEDIATEK

首款为游戏而生的手机芯片

游戏芯生 战力觉醒

—— 联发科技 Helio G90 系列暨 HyperEngine 技术发布会 ——

上海佘山世茂洲际酒店

2019.7.30