鲁大师

鲁大师
功耗测试报告

POWER CONSUMPTION RESEARCH REPORT

2021年8月
LDS数据实验中心

August, 2021 LDS Experiment Data Center

目录
CATALOGUE

功耗测试背景
测试条件
测试流程
数据及总结

功耗测试背景

器件性能功耗
（SoC、屏幕、射频器件等）

系统、APP 应用功耗

无线通信网络接入功耗

其他功耗
（环境温度、电池老化等因素）

近年来，随着手机硬件元器件、操作系统与应用软件的不断更新迭代，功能越来越多元，性能也更为强劲。用户对手机的依赖程度逐步递增，然而单位面积内的电池容量等提升则较为缓慢，手机功耗问题俨然已经成为影响用户使用体验的重要因素之一。手机功耗越小，意味着手机电池的续航能力越强，越来越多的手机厂商也将研发重心放在了功耗方面。

功耗测试条件

1. 联网方式采用统一5G移动网络SIM卡及同一WIFI热点
2. 关闭智能充电模式充至100%后继续充电20分钟，确保电池满电
3. 联网后，关闭应用市场自动更新
4. 亮度控制在纯白画面下120尼特
5. 屏幕刷新率、色彩模式均采用手机出厂默认模式
6. 音量设置为最小音量加七格
7. 桌面与锁屏均采用手机出厂默认壁纸

测试流程

01 安装APP

安装测试用例所需的APP

02 预置测试条件

调整屏幕亮度、音量及关闭应用商店自动更新后充电至100%

03 启动测试用例

采用机械手在不同测试场景下进行点击、滑动等操作完成测试，并记录下对应场景所消耗的电量

04 循环测试

针对所有测试场景下的用例均进行3次测试并最后计算求平均值

测试场景

今日头条
具体新闻页的进入
滑动、退出

抖音
短视频的播放
切换

微信
发送接收消息
浏览朋友圈

自带音乐
灭屏状态下单曲
循环播放

腾讯视频
视频播放

七猫小说
打开小说
进入翻页滑动

王者荣耀
游戏观战

高德地图
模拟导航

待机
后台运行20个
三方应用后灭
屏待机

通话
灭屏场景下通话

测试典型设备列表

iPhone12 Pro max
256GB
IOS 14.6

SAMSUNG Galaxy S21 Ultra
12GB+256GB One UI3.1

OPPO Find X3 Pro
12GB+256GB
ColorOS V11.2

荣耀 Magic3
8GB+128GB
Magic UI 5.0

Mi 11 Ultra
12GB+256GB
MIUI 12.0

vivo X60 Pro+
12GB+256GB
OriginOS 1.0

选取机型均为各家品牌主流旗舰级产品，部分为工程机产品，请以正式版为准

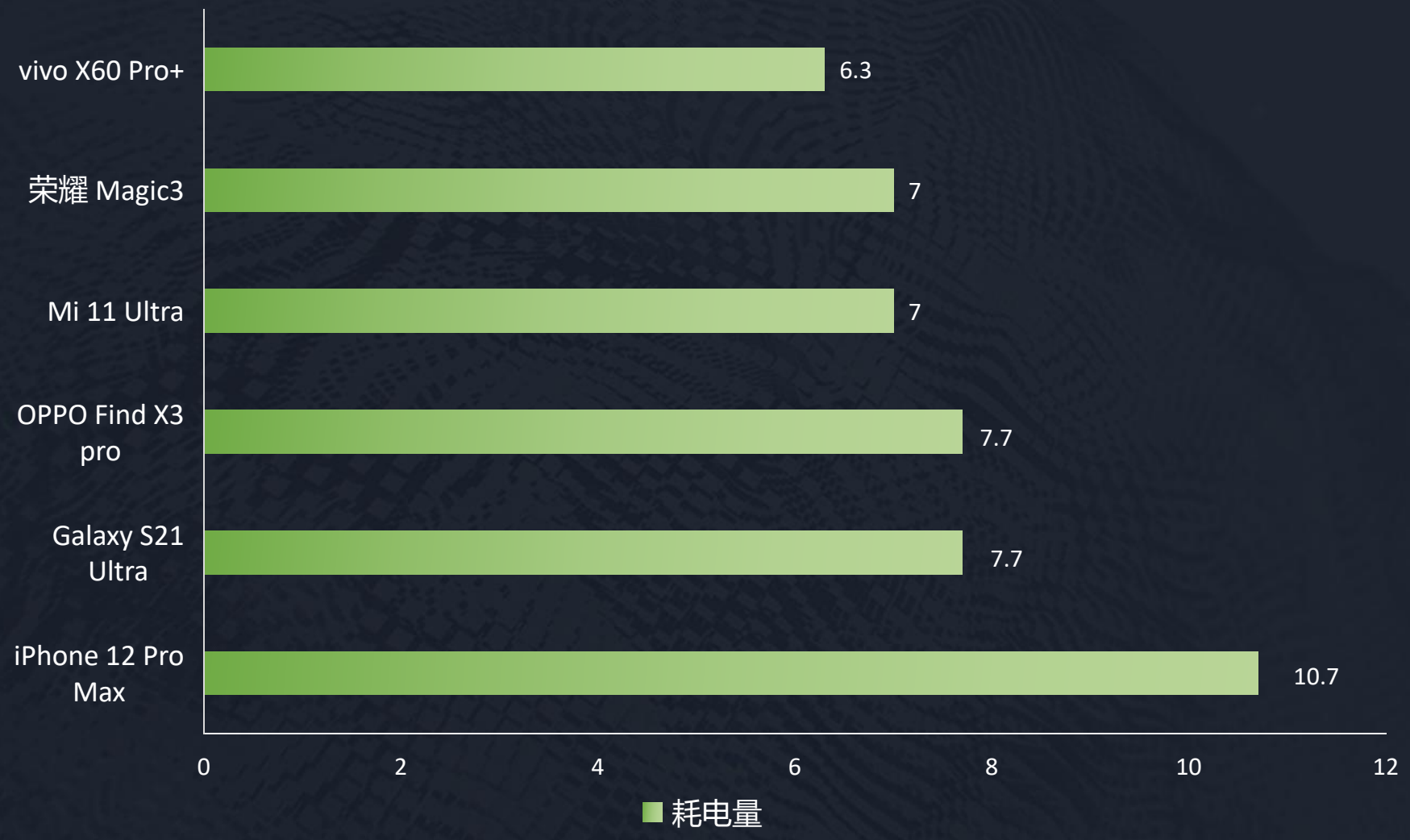
各机型功耗数据总览

测试用例 \ 测试机型	荣耀 Magic3	Mi 11 Ultra	Galaxy S21 Ultra	vivo X60 pro+	OPPO Find X3 pro	iPhone 12 Pro Max
微信 0.5小时	0	0	3.7	3	2	0
抖音 0.5小时	2	4	3.7	4.3	4.3	2.3
今日头条 0.5小时	3.7	3.3	4.7	5	4.7	4
七猫小说 0.5小时	4.3	4	4	3.7	3.3	3
腾讯视频 0.5小时	4.3	3.7	3.3	3.7	3.3	4
高德地图 0.5小时	4	5	5.3	4.3	4.3	5
王者荣耀 0.5小时	7	7	7.7	6.3	7.7	10.7
音乐 0.5小时	1.7	2.7	1	1.7	1.3	1
通话 0.5小时	1.7	2	2	2.7	2	2.3
待机 2小时	2.3	2.3	3	3	3.3	3.7
平均剩余电量百分比（%）	**69.0**	**66.0**	**61.7**	**62.3**	**63.7**	**64.0**

注：测试用例依次按顺序从上至下执行，从100%电量开始测试，数据均为各场景3次测试平均值

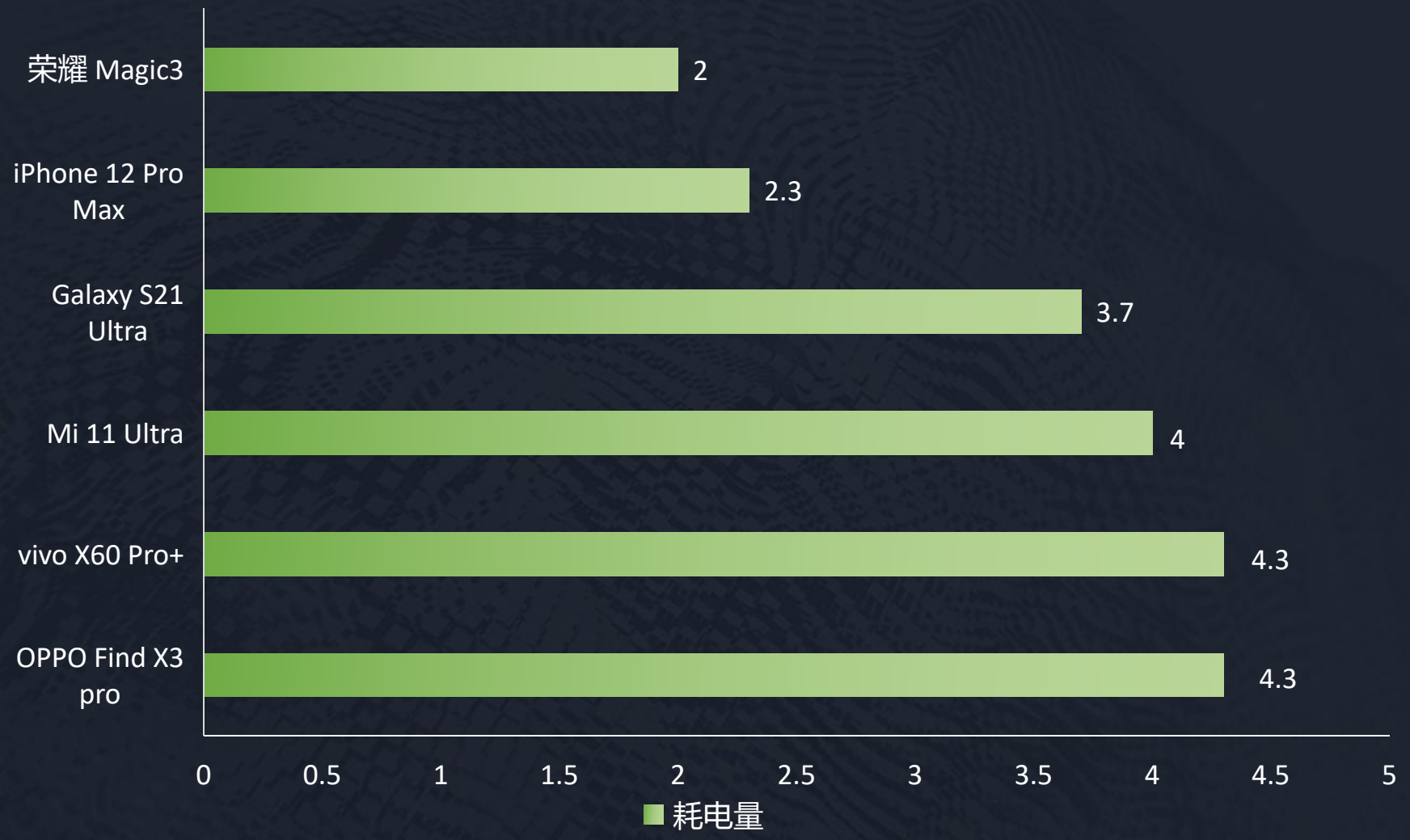
王者荣耀进入大神观战观看0.5小时耗电量（%）

(数值越小越好)



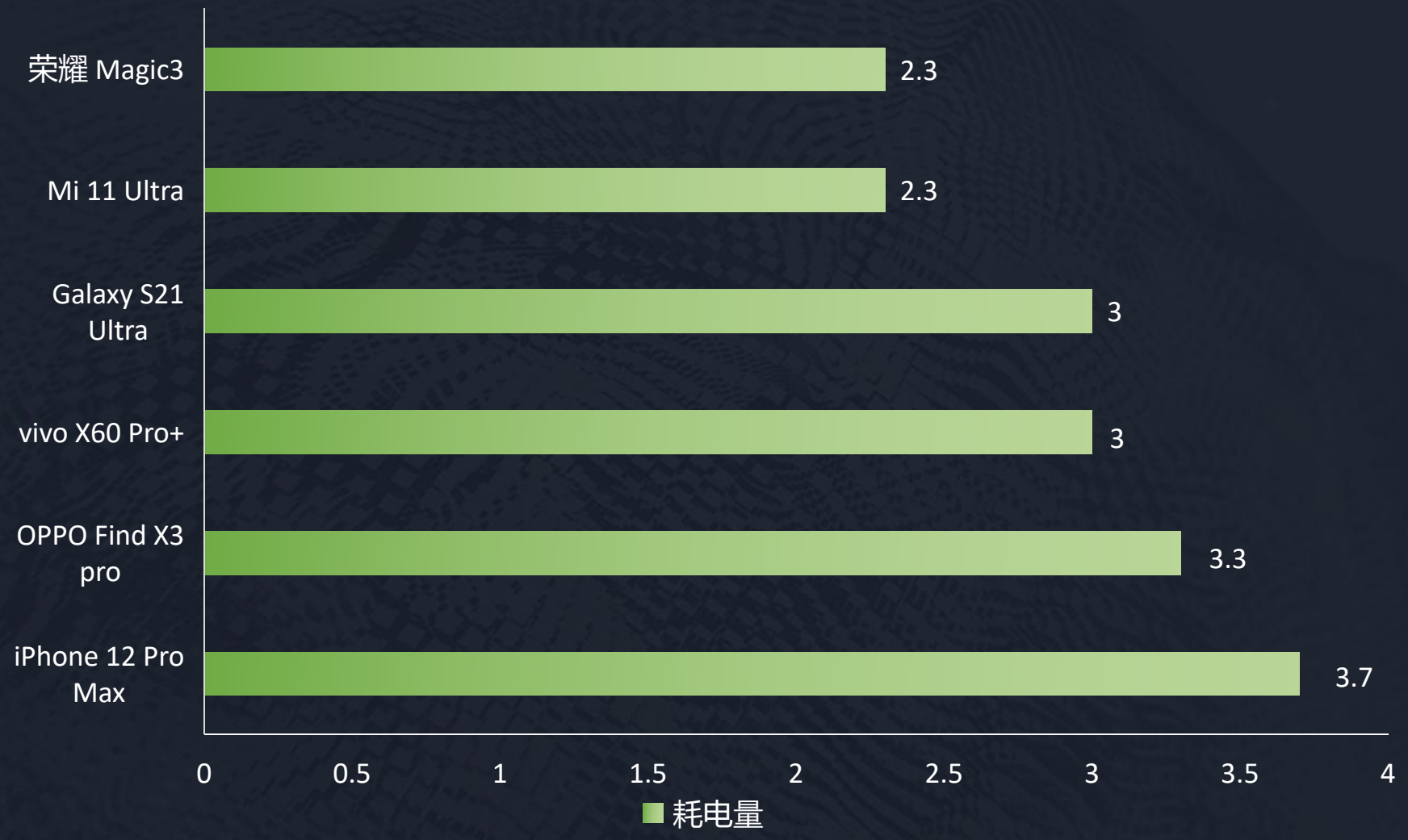
抖音短视频观看0.5小时耗电量（%）

(数值越小越好)

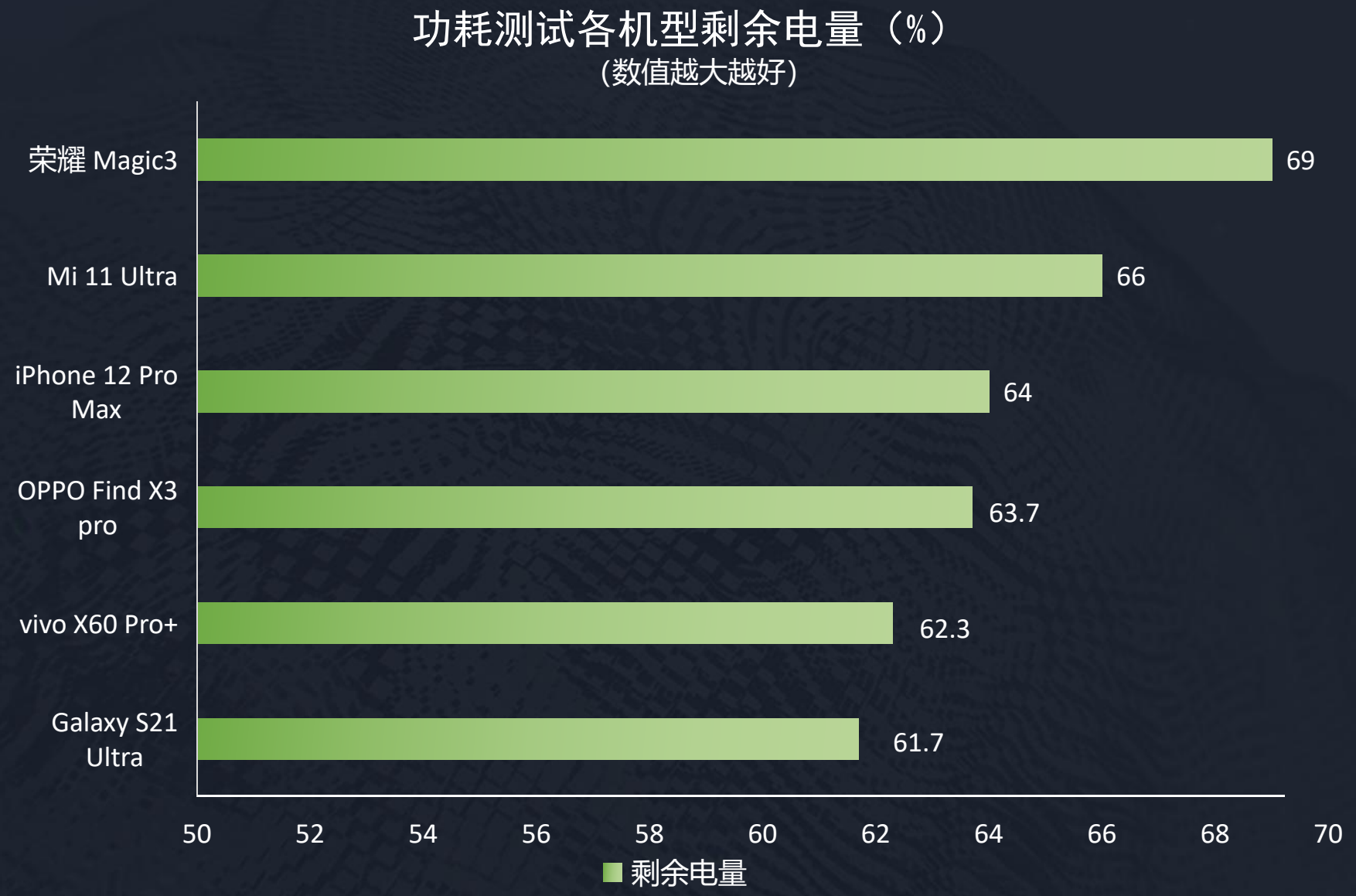


后台运行三方应用灭屏待机2小时耗电量（%）

(数值越小越好)



鲁大师数据中心
2021年8月

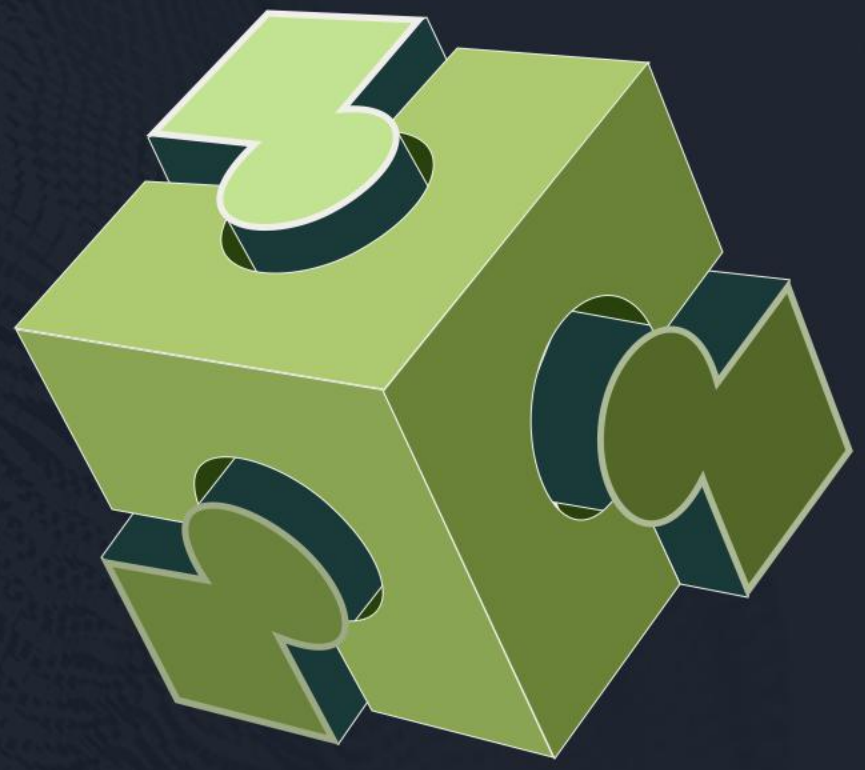

功耗测试各机型剩余电量（%）
(数值越大越好)
荣耀 Magic3
69
Mi 11 Ultra
66
iPhone 12 Pro Max
64
OPPO Find X3 pro
63.7
vivo X60 Pro+
62.3
Galaxy S21 Ultra
61.7
50
52
54
56
58
60
62
64
66
68
70
剩余电量

测试总结

智能终端设备的性能提升，往往也伴随着功耗的增大，续航问题已经严重影响了用户日常的使用体验。鲁大师实验室从用户角度出发推出一套功耗测试方案，在多场景下对设备续航能力进行评测。

鲁大师实验室功耗测试用例不仅有微信、抖音、王者荣耀等用户日常使用的社交娱乐等应用，还包括了听音乐、长时间待机、通话、导航等场景，全面深入的模拟用户真实的使用情况。

本期功耗测试均选取了各大厂商旗舰型产品，从测试结果来看均有着不错的续航表现，各机型间差距不大。其中荣耀Magic3以剩余69%的电量位居榜首，在游戏及短视频的场景下续航优化尤为突出，相信能给用户在日常使用中带来不错的续航体验。



鲁大师

谢谢观看

THANK YOU FOR WATCHING

2021年8月
LDS数据实验中心

August, 2021 LDS Experiment Data Center