

# 鲁大师 体验测评报告（实验室版）

USER EXPERIENCE RESEARCH REPORT

报告编号：C21LL03112-MFT10

2021年12月 LDS数据实验中心  
实验报告第十期



# 概况

## CATALOGUE

LDS数据实验室是鲁大师建立的以硬件产品数据采集为主要内容的实验室，主要是进行数码硬件产品的应用型测试，对手机、平板电脑、个人电脑等产品进行外部数据采集与分析。测试数据基于现有环境与个体样本，数据仅供参考。



体验评测项目简介



测试环境设定，测试设备选择与实验方法



测试流程



数据及总结



## 📱 体验评测（实验室项目）

### ⚙️ 测试软件（大数据）

鲁大师V10版本更新完成了体验评测逻辑引擎2.0版本，用户可以通过下载使用软件来完成测试，获取个体机型的体验分数，该分数将会进入大数据排行榜中，作为平均值的一部分，通过排行榜的数据，大致可以看到一款产品的流畅度水平。



### 🕒 实验室测试（精准数据）

软件测试方案有其局限性，由于受制于系统本身，数据的提供均来源于设备，故纯软件测试数据无法通过第三方硬件设备来证明速度与响应的科学，实验室测试方案正是对体验评测软件测试方案的补充。



## 响应 Response

日常APP使用中，用户点击/操作到界面变化的第一帧的时间



## 完成 Complete

从用户点击操作到界面加载完成并达到可以阅读的的稳定状态所用时间



## 稳定

(多次时延测试值的稳定度)

Stability

稳定度偏差的原因除了来自外部条件外，还主要来源于系统本身的机制，各手机厂商对系统的优化不同造成的性能稳定度的表现不同，偶发性卡顿发生的概率就不同

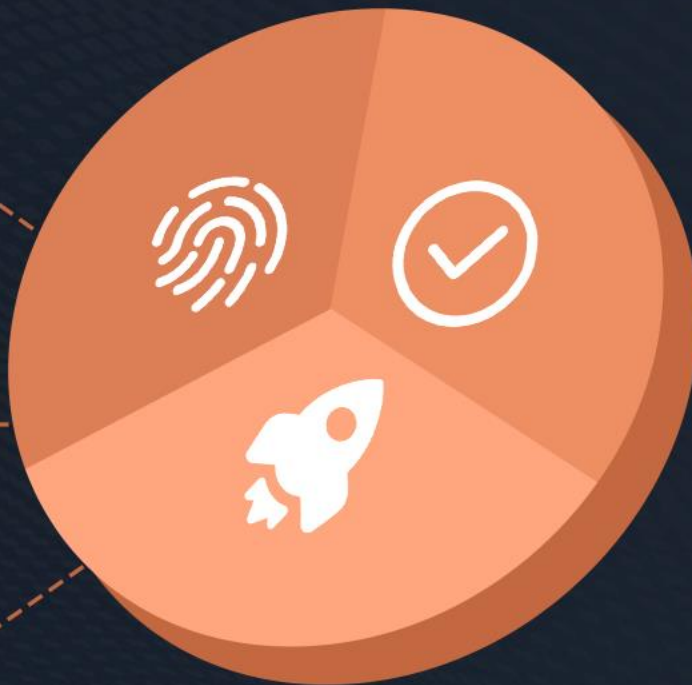


## 体验

流畅度感受

Fluent

流畅顺滑的感受,主要来源于  
响应能否达到心理预期





## 流畅性测试项目（响应时延）



冷启动

微信、微博、淘宝、高德地图、爱奇艺、今日头条、UC浏览器、QQ、百度、QQ音乐



外框点击  
进入会话

微信、QQ



查看图片

微博



## 流畅性测试项目（完成时延）

**微信**  
Wechat  
主界面点击进入会话  
朋友圈查看一张图片。

**微博**  
Weibo  
查看微博图片

**爱奇艺**  
iQiYi  
主界面点击搜索框

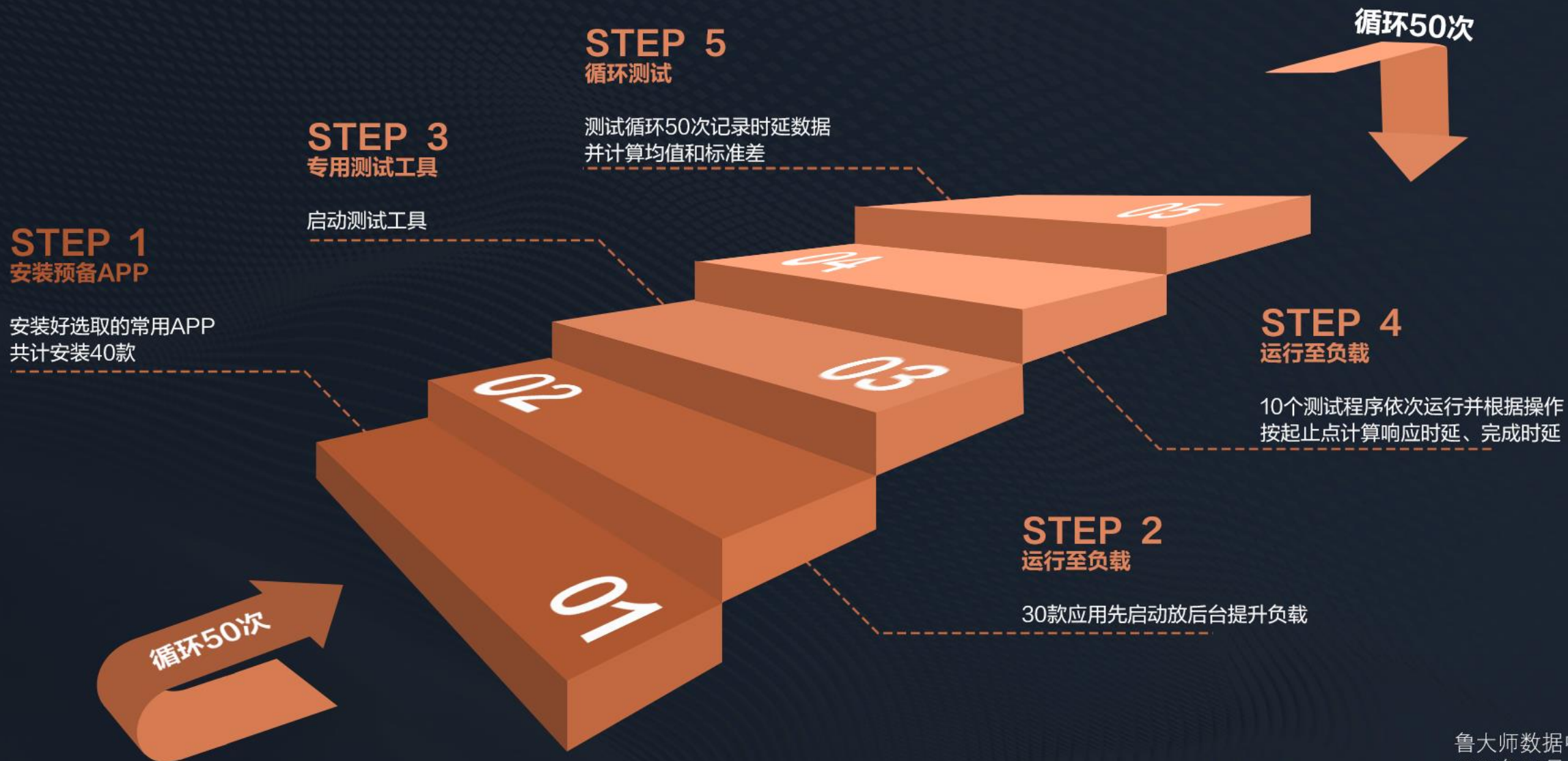


**QQ**  
点击进入会话

**QQ音乐**  
QQ Music  
QQ音乐进入听歌识曲界面



# 测试方法





## 测试典型设备列表



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





## 测试术语说明

### 响应时延

移动智能终端操作时，从用户对触屏界面输入开始到系统得到信息并通过界面反馈到屏幕上的时间。

### 完成时延

从用户对界面输入开始到界面加载完成并达到可以阅读的  
稳定状态所用时间。

### 数据标准差

平均值：
$$T = \frac{\sum_{k=1}^n T_k}{n}$$

标准差：
$$S = \sqrt{[(x_1-T)^2 + \dots + (x_n-T)^2]/n}$$

总体各单位标准值与其平均数离差平方的算术平均数的平方根，即方差的算术平方根。表征性能表现稳定度/一致性



## 单机数据解析

(数据均为50次测试平均值, 单位毫秒 (ms))



Redmi Note10 Pro  
8GB+128GB

01

响应时延 &  
数据标准差

222.5ms

20.2ms

完成时延 &  
数据标准差

02

524.1ms

19.3ms



# Redmi Note 10 Pro

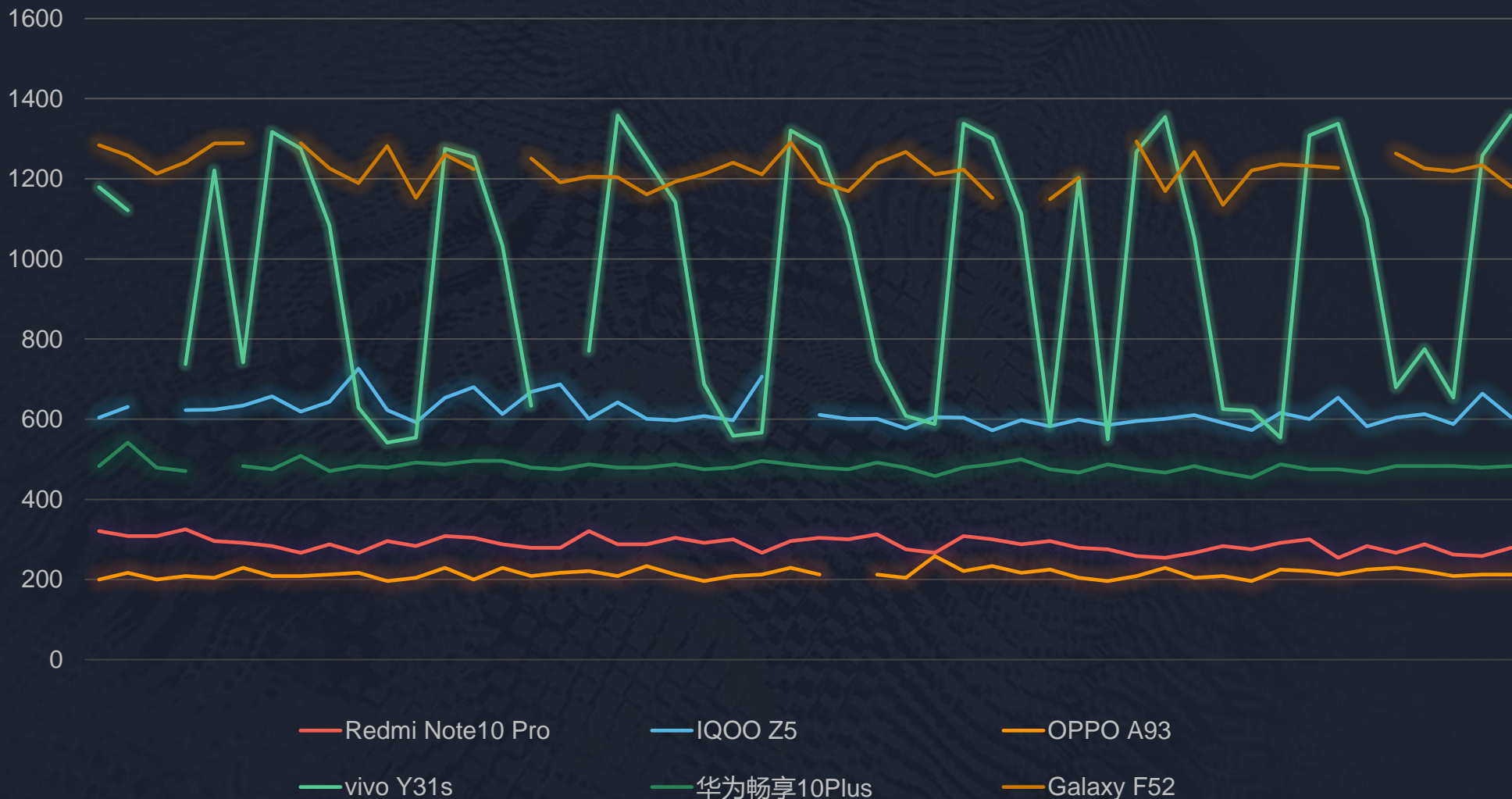
(完成时延部分数据列表)

Application Category	Communicate		Shopping
Application Name	微信		手机淘宝
TestCaseName	TestCase_Communicate_WeChat_001		TestCase_Shopping-Taobao_001
MarkName	TestCase_Communicate_WeChat_001_01	TestCase_Communicate_WeChat_001_02	TestCase_Shopping-Taobao_001_01
SceneType	启动	应用内切换	启动
TestCaseContent	微信冷启动	主界面点击进入会话	手机淘宝冷启动
Average	294.370	263.945	166.460
Standard deviation	16.50858	71.54168	12.72927
Volatility	0.05610	0.27948	0.07673
Max	267	183	150
Min	325	421	192
1	320.8	420.8	162.5
2	308.3	345.8	183.3
3	308.3	204.2	150
4	325	291.7	162.5
5	295.8	204.2	183.3
6	291.7	383.3	154.2
7	283.3	208.3	166.7
8	266.7	220.8	175
9	287.5	208.3	158.3
10	266.7	229.2	183.3
11	295.8	325	162.5
12	283.3	312.5	166.7
13	308.3	195.8	150
14	304.2	220.8	154.2
15	287.5	345.8	150
16	279.2	237.5	154.2
17	279.2	195.8	191.7
18	320.8	183.3	183.3
19	287.5	337.5	166.7
20	287.5	208.3	170.8



## 微信冷启动响应时延 (毫秒)

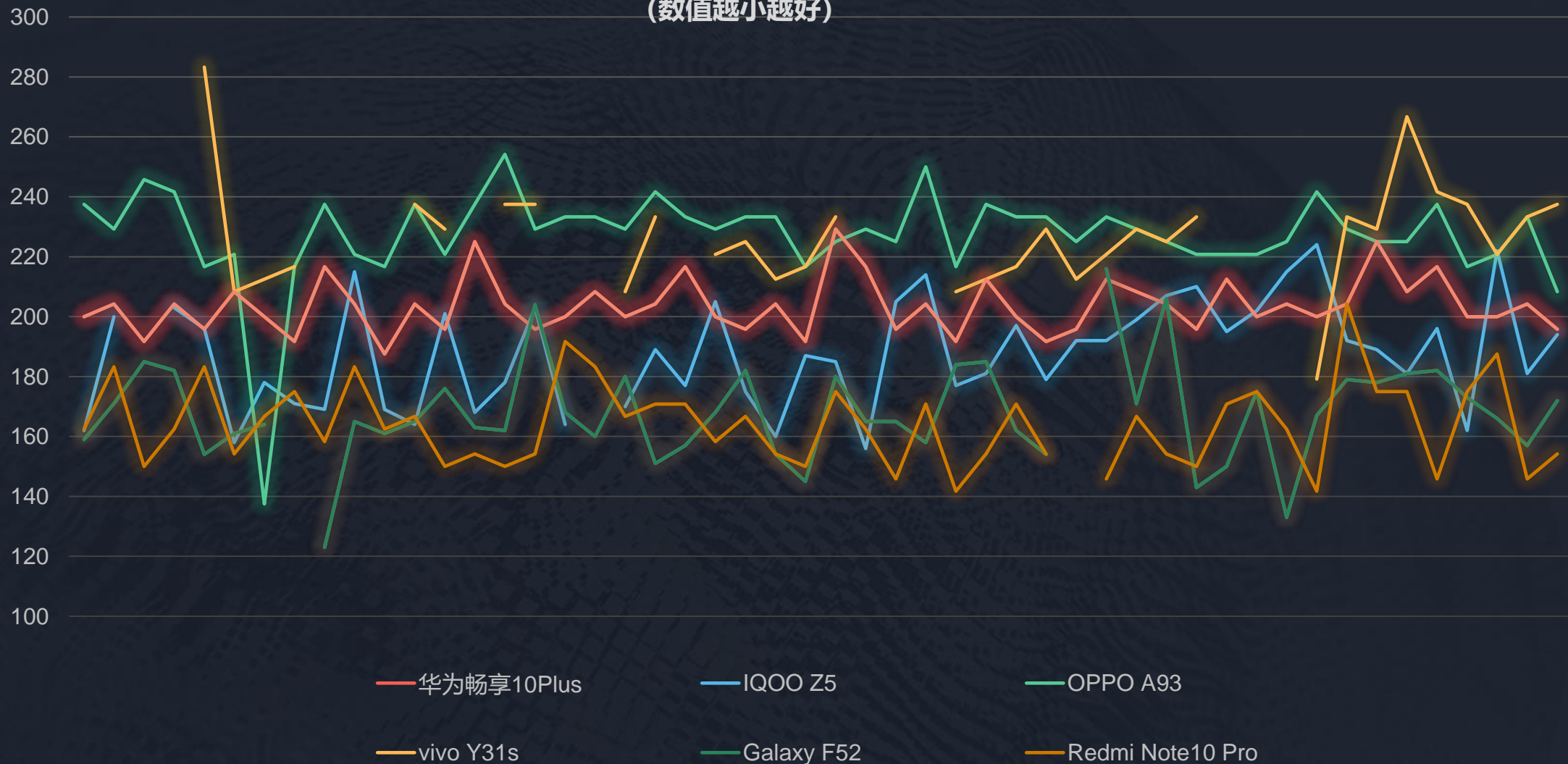
(数值越小越好)





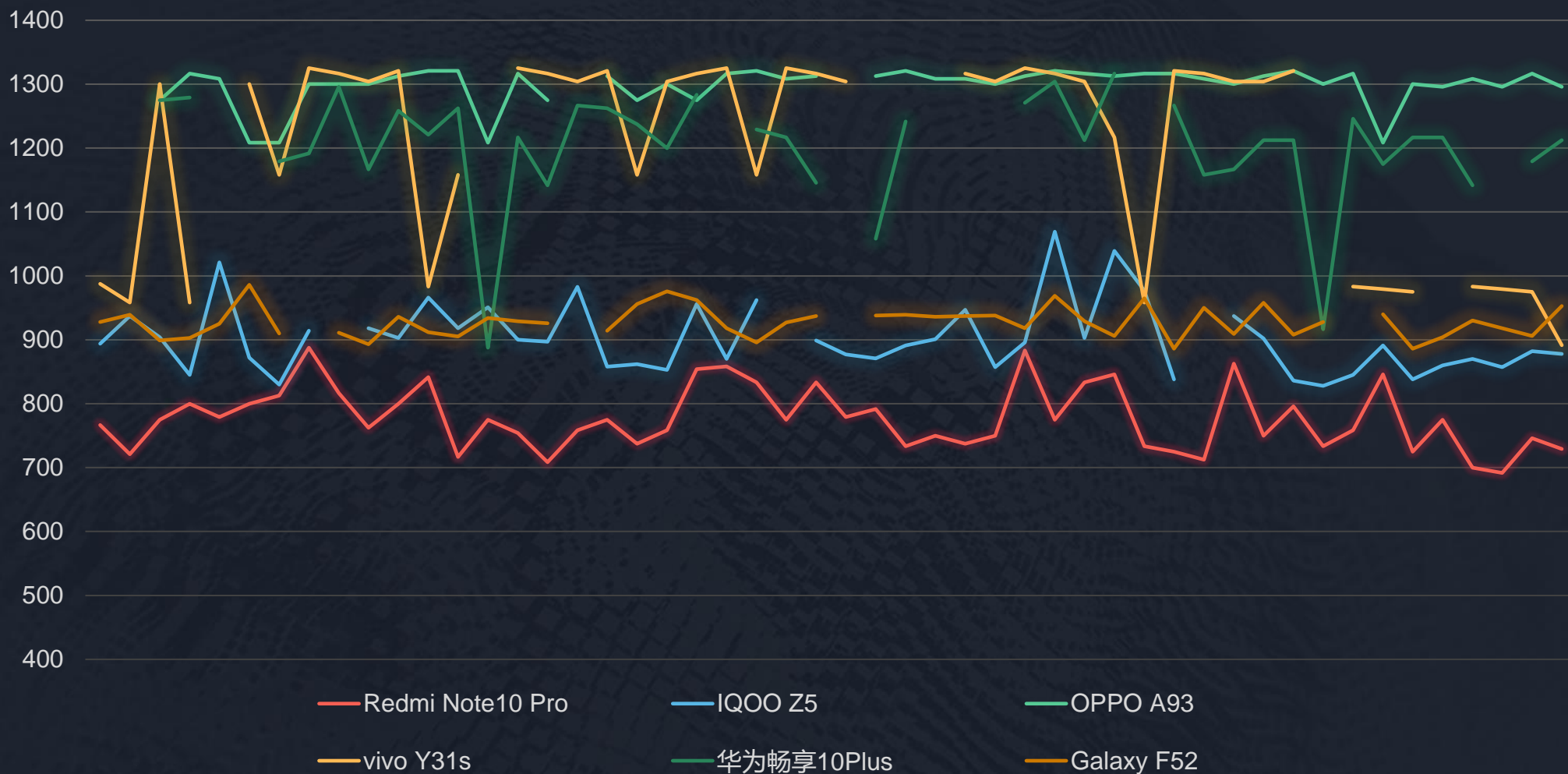
## 淘宝冷启动响应时延 (毫秒)

(数值越小越好)



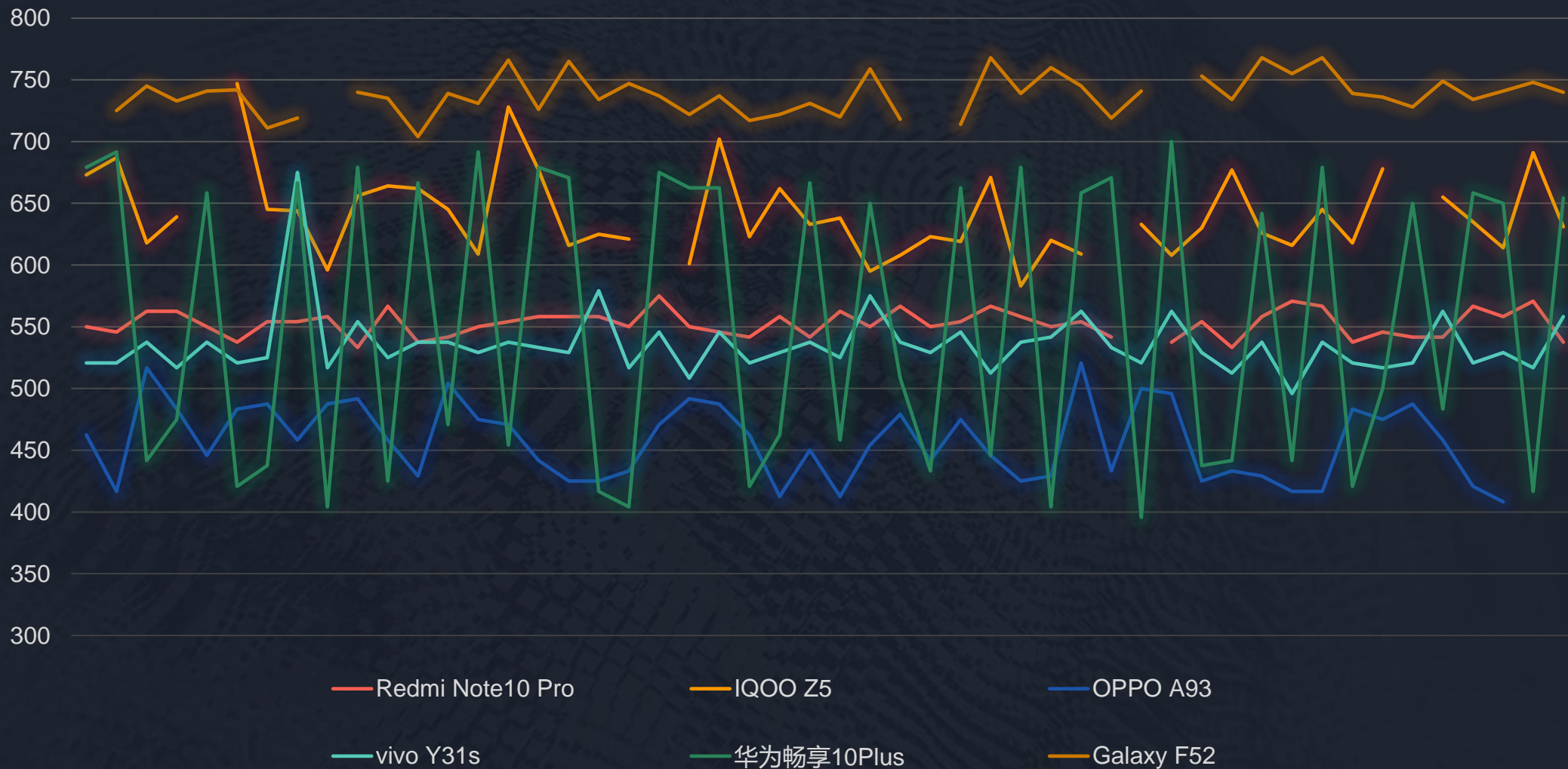


## 爱奇艺主界面点击搜索框完成时延 (毫秒) (数值越小越好)



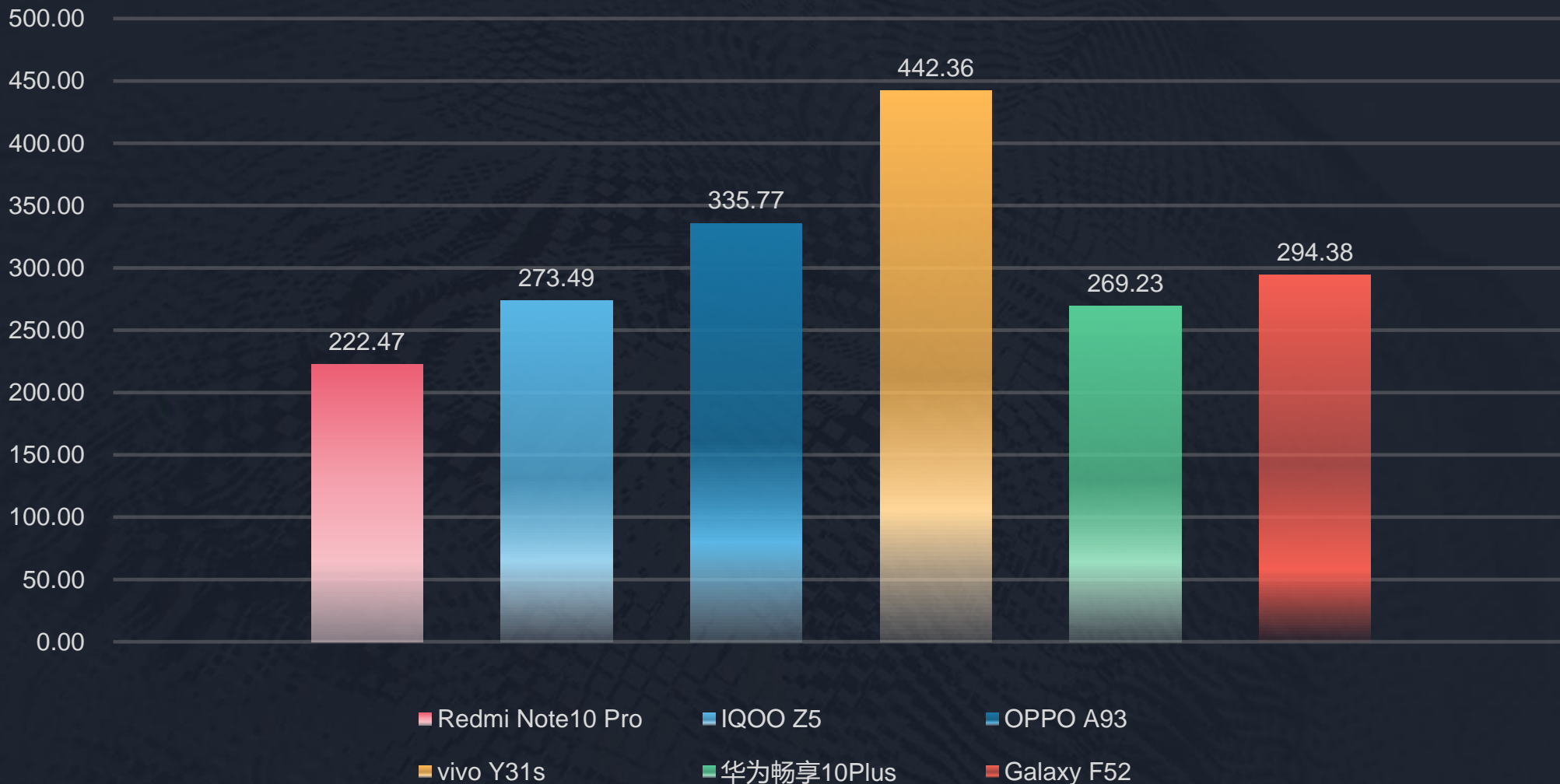


## QQ音乐进入听歌识曲界面完成时延 (毫秒) (数值越小越好)



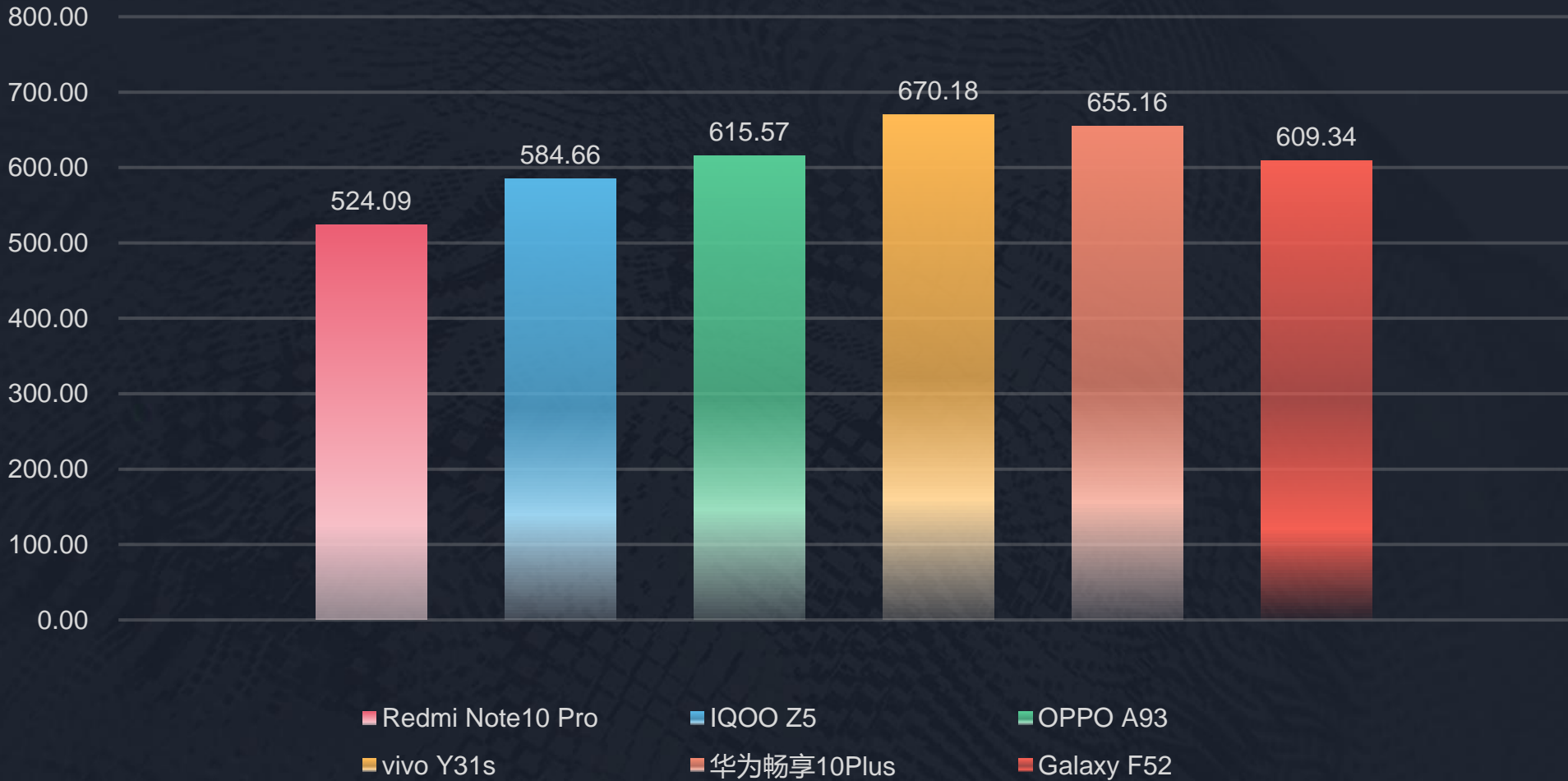


### 响应时延平均值 (毫秒) (数值越小越好)



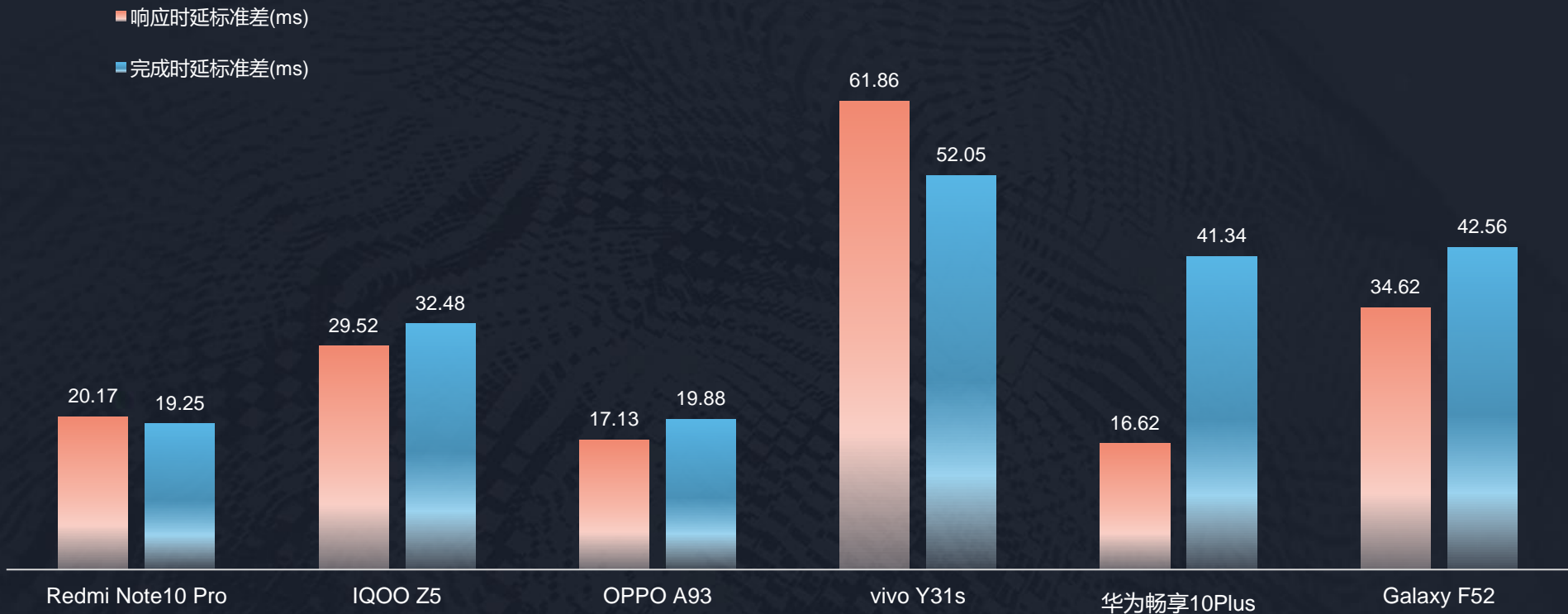


### 完成时延平均值 (毫秒) (数值越小越好)





## 时延标准差 (毫秒) (数值越小越好)



### 体验评测得分 (数值越大越好)





# 数据报告总结

## 实验室流畅性数据价值

鲁大师硬件实验室流畅性数据主要是针对手机内部无法自动完成测试的维度，对手机UI的流畅性测试数据，是对自动测试部分的补充数据。

## 主力消费机型流畅性的提升

相比2020年第五期报告结果，测试机型在响应时延、完成时延及稳定性的表现方面相差不大，此次测试均选取各厂商旗舰型产品，可见各厂商在系统UI层面的优化已经趋于成熟。

## APP测试基准选取

本期测试选用了微信，QQ，爱奇艺，UC浏览器等常见APP产品作为测试基准，测试包括：应用冷启动、应用内切换、点击进入会话框等常用操作场景，能够覆盖绝大多数用户的使用。

## 测试小结

流畅性结果体现出系统软硬件的优化能力，从本期实验室测试结果来看，Redmi Note10 Pro在鲁大师APP体验测评以及响应时延、完成时延等综合性能表现均排名第一，相信能给用户带来流畅的使用体验。



谢谢观看

THANK YOU FOR WATCHING

2021年12月 LDS数据实验中心  
实验报告第十期