

中国电信2018年终端洞察报告

中国电信移动终端研究测试中心

2018年9月@广州

蜜蜂内参

让您深入洞察整个商业世界



每天精挑细选3份最值得关注的学习资料；
不定期分享顶级外文期刊。

关注公众号：**mifengMBA**

回复“入群”加入“蜜蜂内参”城市群

(不需要转发哦.....)



扫一扫

回复“入群”

2018版终端洞察：全新升级

领域更广，品类更全



真实的声音

消费者真实的声音
渠道经理人的专业意见

海量的数据

227亿条
现网真实数据
全量终端监测
用户行为洞察

专业的评测

专业仪表
虚拟外场
自研软件

2018版终端洞察：发现更多

全网通终端大数据报告

01

05

全网通终端AI应用体验评测报告

全网通终端满意度报告

02

06

儿童手表通信性能评测报告

全网通终端通信性能评测报告

03

07

NB-IoT芯片/模组评测报告

全网通终端AI芯片评测报告

04

08

泛智能终端消费者信心指数

发现价值
服务生态
共赢发展



关注公众号，获取报告详版



手机篇

全网通终端大数据报告

品牌存量份额同比变化

2018年7月，OPPO、vivo、小米存量份额同比提升明显，华为（含荣耀）、苹果份额小幅上升

品牌存量份额

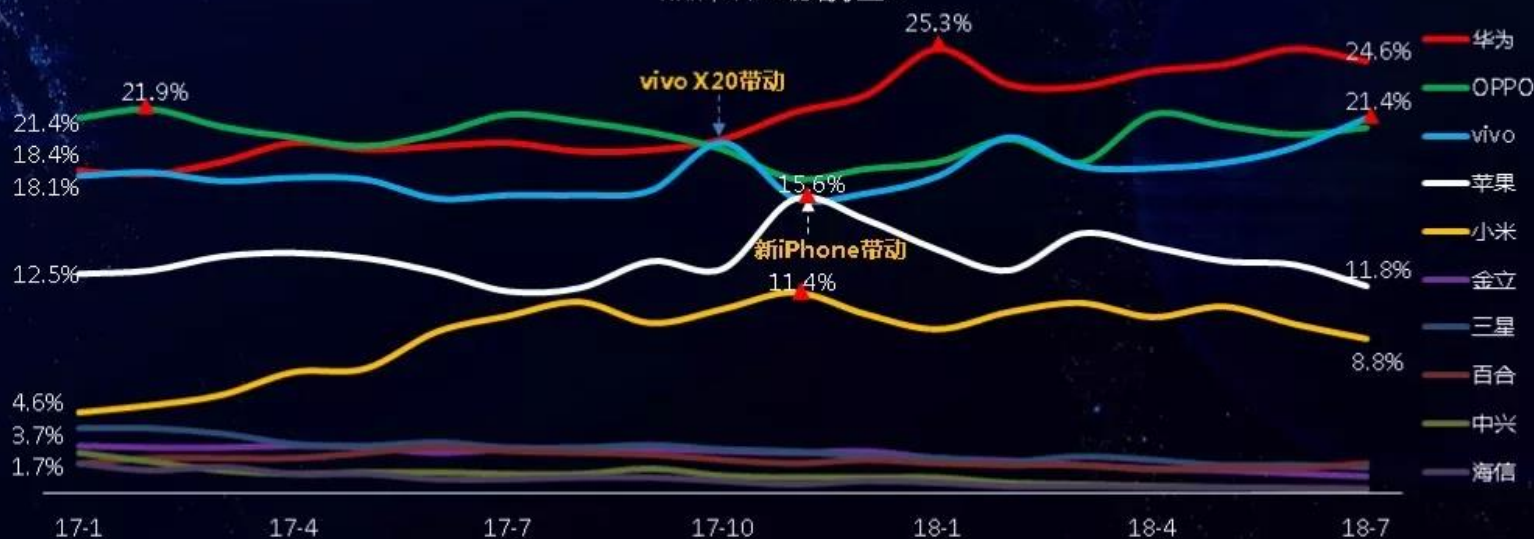


注：中国电信数据统计，华为含荣耀，下同

品牌增量份额变化趋势

- 华为增量份额去年快速攀升，今年维持稳定，排名第一
- vivo震荡上升，二季度以来增势较好，上升至排名第二
- TOP5品牌集中度快速上升后，2018年4月份以来维持在87.5%

品牌增量份额趋势



分级市场品牌格局

- 华为高、低线市场增长显著
- OPPO继续领跑低线市场；vivo在T1市场增长明显
- 小米的增长主要来自T2及以下市场



17Q2

18Q2

注：本报告涉及的区域终端增量数据，反应该区域归属用户的新增终端数，不同于该地区的销量数据

注：采用第一财经2017年城市分级标准

国产品牌突破4000+市场

- 华为站稳4000+市场，OPPO、vivo尝试突破
- 华为、OPPO、vivo 4000+终端用户近五成源于本品牌用户升级换机
- OPPO 4000+新机型对既有高端用户吸引力较大，高端用户来源占比40.5%

4000+品牌市场份额



国产品牌先后迈入4000+市场



来源：TOP3

消费升级：66%

高端迁移：34%



18年5-7月



消费升级：59.5%

高端迁移：40.5%

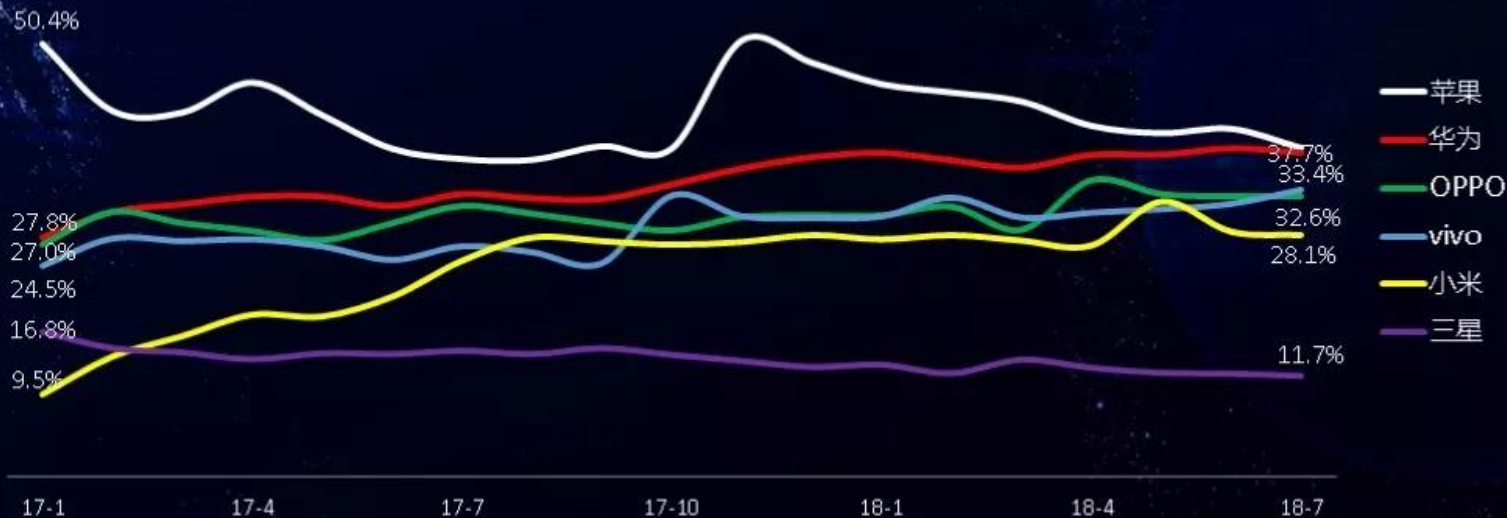


18年7月



品牌忠诚度趋势

- TOP品牌间忠诚度差距缩小，用户经营能力相当
- 国产品牌有望在用户忠诚度上实质性挑战苹果





手机篇

全网通终端满意度报告

全网通终端整体满意度、NPS回升，稳中向好


满意度


净推荐值



研究对象：2017.11-2018.07期间 16品牌29款新上市热销机型

各价格段最满意机型排行榜

大于3500

2500-3499

1500-2499

1000-1499

1000元以下



华为 P20 Pro
87.9

OPPO R15
88.7

vivo Z1i
85.9

OPPO A5
83.0

红米 6Pro
81.4



三星 S9 PLUS
86.7

小米 8
85.1

OPPO A3
84.4

荣耀 畅玩7X
81.1

荣耀 畅玩7C
80.7



vivo NEX
83.8

vivo X21A
83.5

360 N7
80.4

vivo Y71A
80.5

各价格段最推荐机型排行榜

大于3500

2500-3499

1500-2499

1000-1499

1000元以下



华为 P20 Pro
43.5%

OPPO R15
58.6%

vivo Z1i
40.1%

OPPO A5
32.9%

红米 6Pro
13.9%



vivo NEX
26.0%

vivo X21A
37.2%

OPPO A3
30.9%

华为 畅享8
27.5%

荣耀 畅玩7C
9.3%



OPPO Find X
20.9%

荣耀 10
17.7%

360 N7
8.2%

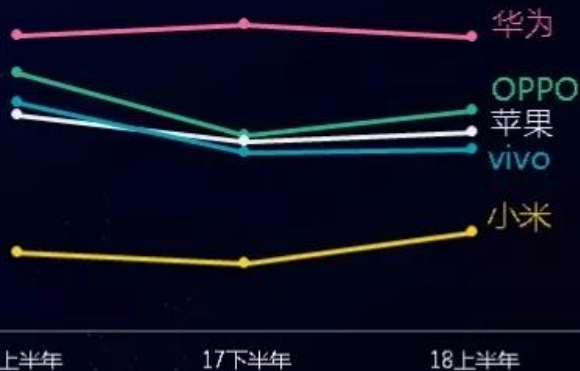
荣耀 畅玩7X
17.1%

渠道人员最看好终端品牌

主流品牌

华为连续三期成为渠道人员最看好的品牌
小米、OPPO、苹果和vivo看好度环比回升

■ 看好度评价



数据源：中国电信终端洞察报告 2018.09

中小品牌

美图、一加和锤子渠道人员看好度整体提升



AI功能体验情况

用过AI功能的用户反馈都较好，但AI功能整体使用率有待提高



分价格段AI功能满意度最高的机型

AI手机	大于3500	2500-3499	1500-2499	1000-1499	1000元以下
	华为 P20pro	OPPO R15	VIVO Z1i	OPPO A5	红米6pro
	92.4	94.8	92.8	90.6	89.7

注：黄色箭头和数字代表转换率

数据源：中国电信终端洞察报告 2018.09



手机篇

全网通终端通信性能 评测报告

23个品牌76款 覆盖90%新机销量

5大类84项评测指标



4G

开机搜网
吞吐量
现网网速
Ping时延
业务时延



VoLTE

接入时间
仪表测试
现网语音MOS
视频质量



WiFi

吞吐量
抗干扰能力
穿墙能力
接入时延
漫游切换



GPS

定位时间
重捕获时间
信号灵敏度
定位精度
外场测试



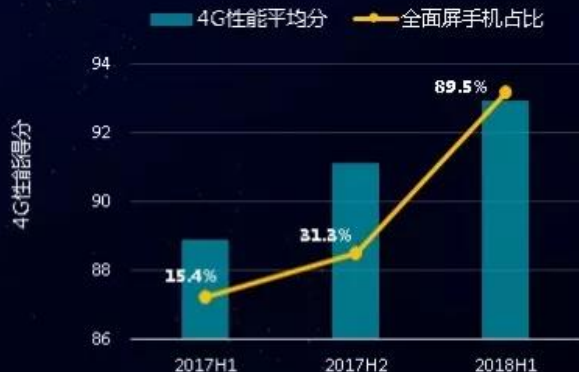
续航

电量消耗
快充时间
充满时间






4G性能评测

- 历年评测数据显示，2015年以来手机4G现网性能的主要指标都得到持续的优化
- 全面屏对天线性能带来挑战，但并未对整机4G性能提升构成实质性障碍






3000元以上手机4G性能与全面屏占比








3000元以上

	P20 Pro	97.6
	NEX旗舰版	97.5
	X21A	95.8
	MIX 2	95.5
	MIX 2S	94.8

2000-3000元

	荣耀10	97.6
	Note3	97.0
	荣耀V10	96.1
	R15	94.4
	荣耀Play	94.3

1000-2000元

	畅享8 Plus	93.8
	荣耀9青春版	93.1
	Y83A	93.0
	nova3e	92.8
	红米5 Plus	92.6

1000元以下

	畅玩7C	90.9
	畅享8e	90.9
	F205	89.6
	GM-Q20	89.3
	红米6	87.4

VoLTE性能评测



- 从现网测试平均MOS分 (3.9分) 看, 总体表现较好, 只有极少数终端出现3.5分以下的低分
- 从语音质量稳定性来看, 多款机型出现VoLTE语音质量劣化, 不能保证通话全程体验良好

VoLTE语音质量劣化机型款数



语音质量劣化 (MOS<3分) 的时间占比

3000元以上

	P20 Pro	88.6
	X21A	86.9
	R15梦镜版	86.5
	MIX 2S	84.6
	P20	84.2

2000-3000元

	N6 Pro	89.2
	X20A	83.3
	魅族 15	83.2
	nova2s	83.0
	X21i	82.8

1000-2000元

	红米Note 5	87.8
	Y660	85.6
	Y71A	85.5
	Y85A	85.1
	畅享8 Plus	83.6

1000元以下

	畅玩7A	87.1
	畅享8e	85.5
	红米S2	82.6
	GM-Q20	81.4
	C71	79.0

WiFi性能评测

- 本期手机WiFi双频和802.11ac支持率均显著提升，中低价位段双频支持率仍有较大提升空间
- 本期WiFi-2.4G频段性能显著提升，各评测场景下吞吐量均值提升10到20Mbps (16%~37%)

WiFi-2.4G频段吞吐量



3000元以上

	P20	94.5
	P20 Pro	92.8
	NEX旗舰版	89.5
	Galaxy S9+	88.1
	NEX	87.7

2000-3000元

	小米8	86.2
	X20A	84.9
	荣耀Play	84.5
	R11s	82.7
	荣耀10	82.2

1000-2000元

	nova3e	75.2
	畅享7S	73.4
	畅享8	71.3
	荣耀9青春版	70.4
	红米Note 5	70.4

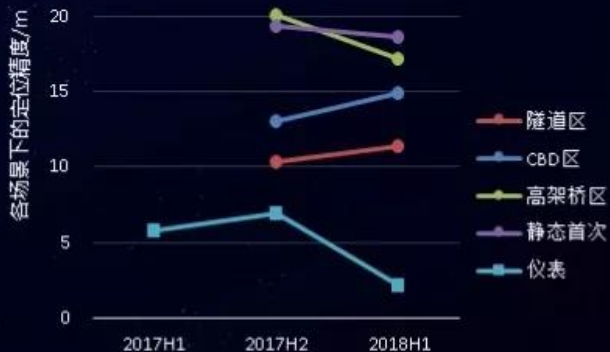
1000元以下

	畅享8e	69.2
	畅玩7C	68.6
	F205	67.9
	畅玩7A	66.0
	魅蓝S6	62.4

GPS性能评测

- 首轮GPS性能评测以来，定位速度的各项指标均得到较大幅度的优化
- 高架桥区定位精度显著优化，隧道区、CBD区定位精度有劣化倾向，建议重点关注

三轮测评定位精度均值



3000元以上

	MIX 2	93.7
	Galaxy S9	92.8
	P20 Pro	90.8
	P20	90.2
	坚果 Pro 2	90.0

2000-3000元

	N6 Pro	88.7
	Note3	88.5
	小米8	87.2
	X20A	87.0
	R11s	86.3

1000-2000元

	哈利Lite	91.0
	畅玩7C高配	89.0
	畅享8	88.7
	小米6X	88.6
	红米Note 5	88.6

1000元以下

	畅玩7C	88.1
	红米S2	87.6
	魅蓝S6	87.5
	畅享8e	85.3
	畅玩7A	84.5

续航性能评测

- “耗得慢”、“充得快”两大维度评测，测试模型侧重于常用通信业务
- “电量焦虑”仍在，连续使用5小时后，多达36%的机型进入低电量报警甚至关机

连续使用5小时剩余电量分布

款数



3000元以上

vivo	NEX旗舰版	97.7
vivo	NEX	97.7
华为	P20 Pro	97.6
华为	P20	96.6
oppo	R11s Plus	95.4

2000-3000元

oppo	R15	92.3
ZTE中兴	V890	91.6
oppo	R11s	89.6
mi	小米8	89.1
vivo	X21i	87.7

1000-2000元

oppo	A3	88.1
mi	小米5X	84.3
mi	红米5 Plus	83.3
oppo	A73	80.2
honor	畅玩7C高配	79.0

1000元以下

honor	畅玩7C	84.9
mi	红米S2	81.7
华为	畅享8e	78.1
meizu	魅蓝S6	69.9
mi	红米6	68.3

通信性能综合TOP5手机

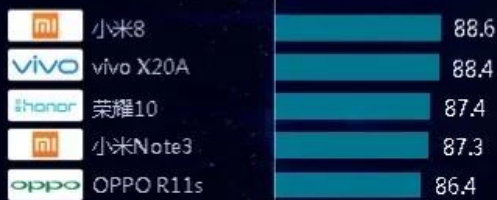
综合4G、VoLTE、WiFi、GPS和续航五个方面：

- 华为P20 Pro、小米8、华为畅享8 Plus和华为畅享8e分别居四个价位段第一
- 华为、小米、vivo、荣耀整体表现突出

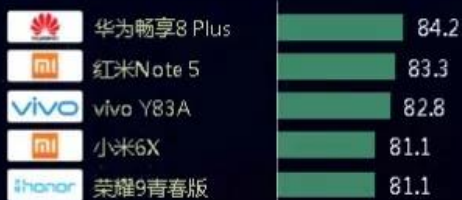
3000元以上



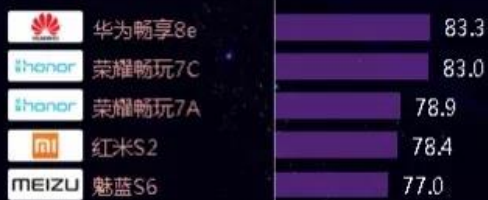
2000-3000元



1000-2000元



1000元以下





手机篇

全网通终端AI芯片 评测报告

自主研发AI评测工具，客观中立评测促生态

芯片AI能力水平客观评价

AI算力评估

精度、速度、能效、推断波动性

AI应用开发支持度评估

SDK评估

开放程度、算子支持、性能优化

开源DNN模型

私有评测数据集

3个经典网络模型

1个轻量化网络模型

200类 1000张非公开图片集

AI芯片评测软件 (AIT1.0)

4大类 5项主要评测指标

✓ 精度 (Top1、Top5准确度) ✓ 能效 (uAh/图片)

✓ 速度 (Inference时间) ✓ 推断波动性 (标准差/均值)

SNPE

HiAI

NeuroPilot

3大主流AI芯片SDK开发平台 最优运算单元评测

CPU

GPU

DSP

CPU

NPU

CPU

APU

AI芯片评测-旗舰芯片

- 骁龙845基于DSP Int8计算，在轻量级网络上表现较好
- 麒麟970基于NPU FP16计算，在重载网络、TOP5准确度上具备优势

高通骁龙845 (2018上半年上市)

海思麒麟970 (2017下半年上市)

Top1准确度

单位: %

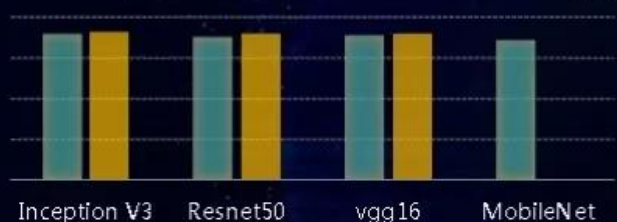
100%



Top5准确度

单位: %

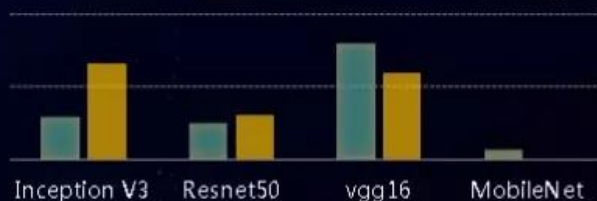
100%



推断时间

单位: ms/图片

100



能效

单位: uAh/图片

50



AI芯片评测-次旗舰芯片

- 曦力P60在能效方面表现较好
- 骁龙710在准确度、推断速度方面领先

高通骁龙710 (2018下半年上市)

MTK曦力P60 (2018上半年上市)

Top1准确度

单位: %

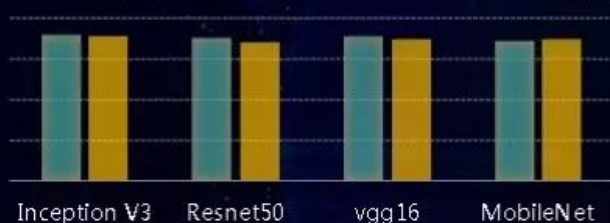
100%



Top5准确度

单位: %

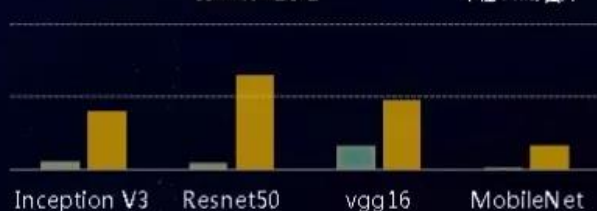
100%



推断时间

单位: ms/图片

500



能效

单位: uAh/图片

50





泛智能篇

全网通终端AI应用体验 评测报告

AI应用体验评测

人脸解锁



5类安全性测试 3大类典型解锁场景

防攻击&安全测试

- 照片
- 他人
- 遮挡
- 闭眼
- 异常距离

解锁成功率

- 光照强度
 - ✓ 弱光
 - ✓ 正常光
- 解锁角度
(15/30/45/60)
- 解锁距离
 - ✓ 弱光
 - ✓ 正常光

语音助手



6类场景唤醒测试 28项能力测试

语音唤醒测试

- 背景环境
 - ✓ 安静 ---> 45以下dB
 - ✓ 噪音 ---> 45-60dB
- 距离
 - ✓ 近场 ---> 30cm
 - ✓ 中场 ---> 80cm
 - ✓ 远场 200cm

功能测试

- 基础类功能
 - ✓ 系统设置
 - ✓ 原生应用
 - ✓ 商务金融
 - ✓
- 进阶类功能
 - ✓ 第三方应用操作
 - ✓ 智能程度

参测终端
19款



人脸解锁体验分布

- 参测终端人脸解锁整体体验较好，差距不明显
- OPPO Find X、华为P20 Pro、三星A9、荣耀play等兼顾体验与安全
- 三星S9+安全性最高；OPPO使用便捷、解锁成功率高



注：vivo NEX 不支持人脸识别

语音助手体验排行榜

- 华为P20 pro、三星A9、荣耀play分列各价格段语音助手综合排名第一
- 唤醒成功率受距离影响大，远场唤醒成功率较低

综合能力评测结果

| 4000元以上



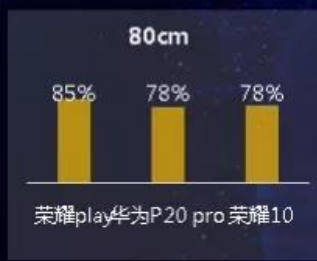
| 2000-4000元



| 2000元以下



唤醒词唤醒成功率



语音助手能力测试





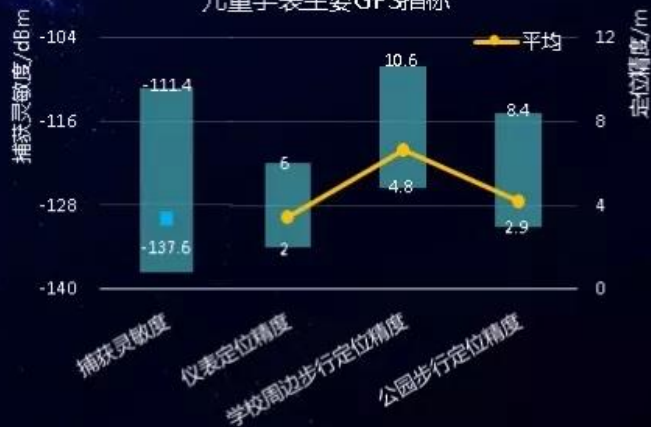
泛智能篇

儿童手表通信性能 评测报告

儿童手表通信性能评测

- 主要从数据性能、GPS定位性能和续航性能三个维度评测儿童手表
- 测试表明，儿童手表GPS捕获灵敏度普遍偏低(手机均值为-140.8dBm)，导致户外GPS信号盲区大幅度增加，亟需改善

儿童手表主要GPS指标



综合排名

小天才	小天才Z5q	85.7
KINGSUN	广信 E2	85.0
得胜	V600A	82.9
kido	Kido K3S	82.1
读书郎	读书郎A5	81.2

数据性能排名

得胜	V600A	97.5
天翼	TYW4+	97.2
BIHEE	百合 W3	94.8
中益通信	大白Z9	92.4
KINGSUN	广信 E2	91.7

GPS定位性能排名

读书郎	读书郎 A5	95.7
小天才	小天才Z5q	92.1
KINGSUN	广信 E2	91.2
BIHEE	百合 W3	83.7
得胜	V600A	76.5

续航性能排名

kido	Kido K3S	97.4
小天才	小天才Z5q	95.1
kido	Kido F2	91.6
得胜	V600A	82.0
KINGSUN	广信 E2	75.3



泛智能篇

NB-IoT芯片评测报告

NB-IoT芯片性能评测

5家芯片商6款产品，4大性能特性11项评测指标

芯片型号	综合续航	时延	移动场景吞吐量	极限接入能力
联发科MT2625	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆
海思Hi2115	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★★
中兴微ZX297100	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★☆
海思Hi2110	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★★
展锐RDA8908A	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★☆
高通MDM9206	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★☆

- 2018年芯片比2017年芯片功耗优化明显，提升50%至100%
- 对标3GPP要求：所有芯片深覆盖特性已达标，联发科芯片续航可达10年

NB-IoT模组性能评测排行榜

28家模组商 37款模组

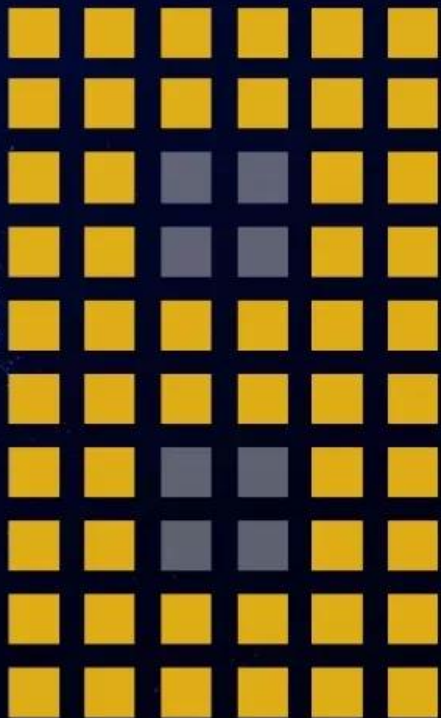
排名	时延	移动场景吞吐量	极限接入能力	综合续航	
	 普天创信T101	 芯讯通SIM7020C	 电信物联网 CT5211	 吴通集团 WT208	 锐骐科技 CN-M50
	 移柯通信LYNQ_L610	 零零智能N256	 利尔达MB86-B5	 中物合ZWH2018NB	
	 龙尚科技A9600 R2	 龙尚科技A9600 R2	 移远通信BC26	 芯讯通SIM7020C	

- 同芯片不同模组的数据性能差异明显，在保持低成本的同时需注意保障产品性能



泛智能篇

泛智能终端 消费者信心指数



泛智能终端消费者信心指数研究

调研方法



在线调研

+



网络口碑大数据

微博

论坛

博客

微信公众号

调研对象

泛智能终端6大品类

生活类

办公类

可携带类

车载类

安防控制类

新型类

调研样本

• 样本量：1278

• 城市：

➢ 调研样本覆盖全国28个省直辖市，以一线城市居多

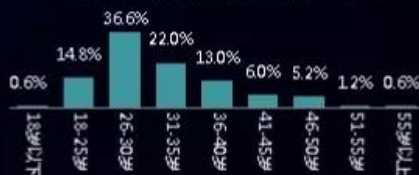
一线城市 50.6%

二线城市 25.8%

三四线城市 23.6%

• 年龄：

➢ 覆盖18-55岁年龄段，其中以18-40年龄段为主，符合网络人群整体分布



• 职业：

➢ 覆盖多种职业，其中企业职员和企业管理人员和技术人员受访者居多

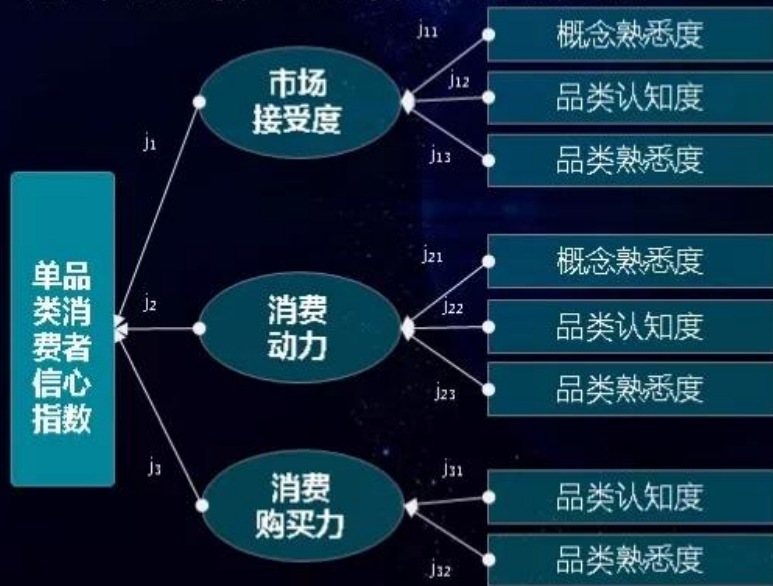


泛智能终端消费者信心指数体系

- 泛智能终端消费者信心综合指数由6大品类消费者信心指数加权求和所得

泛智能终端消费者信心综合指数 **CCI**
Chinese Pan-smart Device Customer Confidence Index

- 单个品类的消费者信心指数由**市场接受度**、**消费动力**和**消费购买力**三要素构成
- CCI越高，说明消费者对该品类的市场发展越看好



泛智能终端消费者信心综合指数

2018年泛智能终端消费者信心指数为70.8分
市场接受度相对表现相对不足，需进一步加大传播力度

泛智能终端消费者信心综合指数



- 消费者对泛智能终端的市场接受度、消费动力和购买力仍有较大的提升空间

市场接受度

消费者对泛智能终端概念及相关品类的知晓和熟悉程度得分65.0



65.0

消费动力

知晓泛智能终端相关概念人群的消费动力为83.7分，说明消费者对泛智能终端的兴趣和意愿较高



83.7

消费购买力

有较高意愿购买或使用泛智能终端人群的消费购买力为71.2分，说明消费者可以为相关品类及产品支付和购买的能力较高



71.2

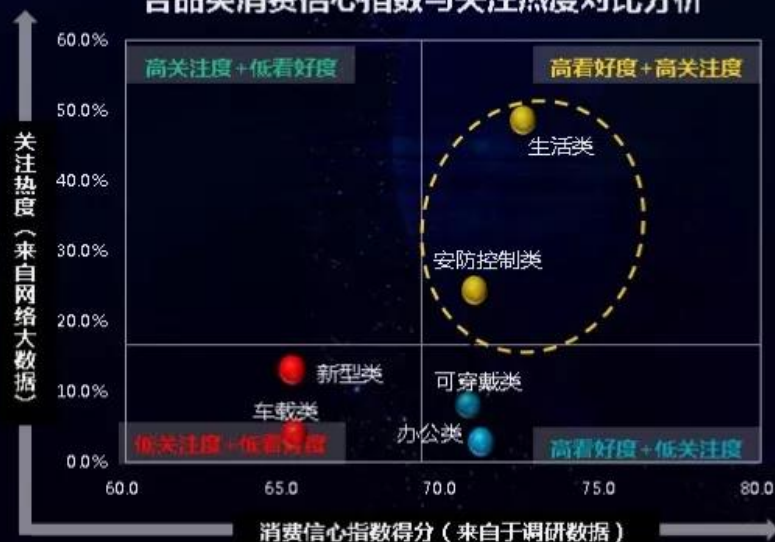
各品类消费者信心指数表现

生活类、安防控制类高看好度、高关注度

各品类消费者信心指数得分



各品类消费信心指数与关注热度对比分析



各品类消费者信心指数三要素表现

可穿戴类市场接受度最高，购买力较弱
车载类消费动力最强，购买力较弱
生活类购买力最大，消费动力较强

各品类消费信心指数构成三要素表现



更多详细报告，请关注微信公众号CTDRTC

更多详细信息，请联系中国电信移动终端研究测试中心

