

# 手机-汽车互联 性能体验测评报告

2023年8月

执行标准：T/ICCE 205-2023 《移动终端与车载设备互联 体验测评规范》

执行机构：深圳微测检测 智慧车联实验室

免责声明：

本内容非原报告内容；

报告来源互联网公开数据；如侵权  
请联系客服微信，第一时间清理；

报告仅限社群个人学习，如需它用  
请联系版权方；

如有其他疑问请联系微信。



## 行业报告资源群



微信扫码 长期有效

1. 进群福利：进群即领万份行业研究、管理方案及其他学习资源，直接打包下载
2. 每日分享：6+份行研精选、3个行业主题
3. 报告查找：群里直接咨询，免费协助查找
4. 严禁广告：仅限行业报告交流，禁止一切无关信息



微信扫码 行研无忧

## 知识星球 行业与管理资源

专业知识社群：每月分享8000+份行业研究报告、商业计划、市场研究、企业运营及咨询管理方案等，涵盖科技、金融、教育、互联网、房地产、生物制药、医疗健康等；已成为投资、产业研究、企业运营、价值传播等工作助手。

# ICCE联盟：为汽车和智慧终端跨界合作提供新动力

由中国汽车工业协会、中国信息通信研究院两大产业TOP协会，牵头联合国内各方产业链成立的ICCE联盟，以促进汽车-手机互联领域高质量发展为宗旨，构建符合中国产业特点的标准体系和产业实践，推动中国汽车智能化在全球具备竞争力。



# 概况

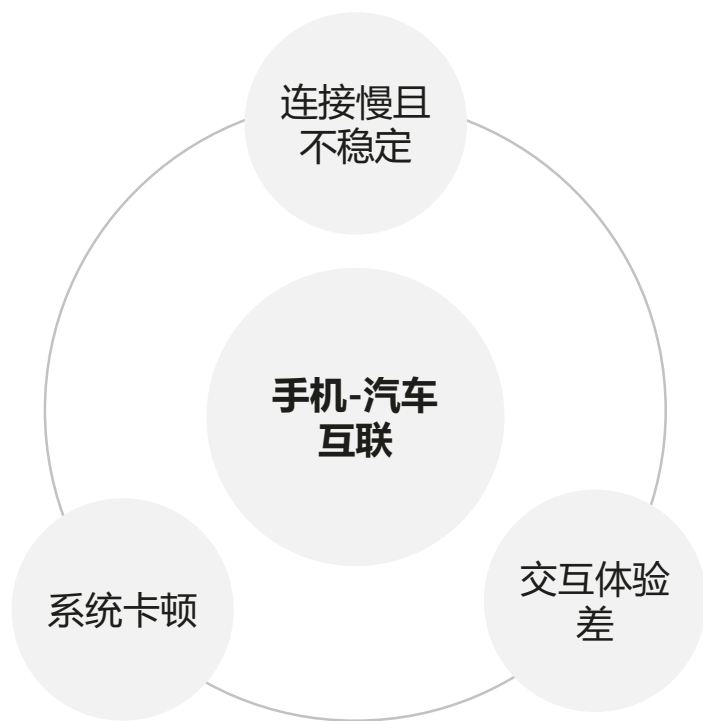
**实验室介绍：**深圳微测检测 智慧车联实验室成立于2013年，是国内第一批设立以手机-汽车互联为主要内容的实验室，拥有整套软硬件测试设备及多位经验丰富的测试工程师。可执行华为、苹果、谷歌、百度等企业认证标准测试，并根据测试结果为合作伙伴给予开发指导与建议。

**声明：**1) 测试数据基于现有环境与个体样本，结果仅供参考，实际测试值可能因测试条件不同而发生变化；2) 每个互联方案随机选取两款车型测试，取最优值作为测评结论

---

1. 测评背景
2. 测评依据
3. 测评环境
4. 测评结论
5. 测评数据

# 测评背景

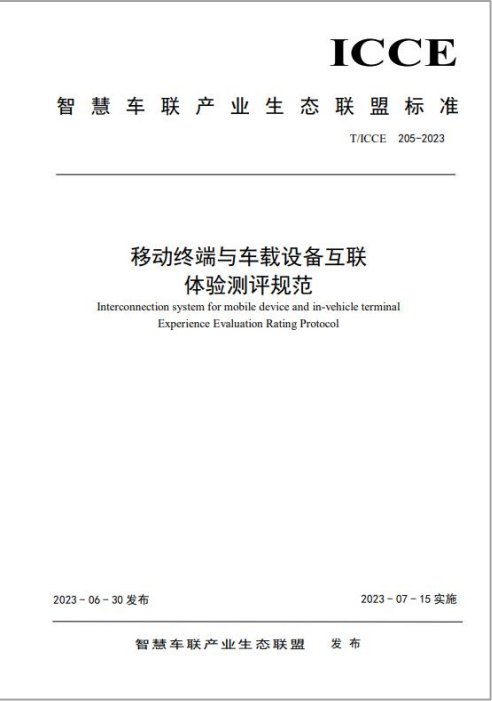


- **手机-汽车互联蓬勃发展：**为消费者带来更优体验、为车机提供生态补充，将为智能座舱注入新动力；用户需求也在迅速增大，超过80%的用户认为搭载手机-汽车互联对智能座舱具有附加值
- **基础体验仍是产业关注重点：**基于用户调研，连接稳定、画面清晰、交互便捷等仍是重点关注的方面
- **产业缺少体验参考：**不同互联系统往往基于各自产品制订验收要求，未充分结合用户侧诉求，主机厂集成体验不佳的互联系统后舆情频发，拉低了用户对汽车以及整个行业的认可



# 测评依据

## 执行标准



## 体验指标与评价方法

体验场景	体验指标	10分要求	评价方法
无线连接	首次连接完成时延	3000ms	T≤3000ms, 10分 T>3000ms, 每超出1000ms, 扣1分
	非首次连接完成时延	3000ms	
	连接成功率	100%	P=100%, 10分 P<100%, 每差距0.5%, 扣1分
	自动回连成功率	100%	
	长时间连接可靠性 (6h内断连次数)	0次	0次, 10分 大于0次, 0分
桌面显示	互联界面切换响应时延	400ms	T≤400ms, 10分 T>400ms, 每超出300ms, 扣1分
音频输出	音频输出时延	400ms	
	音频输出无卡顿时长 (30min内卡顿次数)	0次	0次, 10分 大于0次, 0分
用户操作	触屏响应时延	200ms	T≤200ms, 10分 T>200ms, 每超出50ms, 扣1分
语音交互	语音唤醒成功率	100%	P=100%, 10分 P<100%, 每差距7.5%, 扣1分
	语音交互成功率	100%	

## 编写单位

- 中国汽车工业协会
- 中国信息通信研究院
- 华为终端有限公司
- 中国第一汽车集团有限公司
- 上海机动车检测认证技术研究中心有限公司
- 深圳市航盛电子股份有限公司
- 中国电子技术标准化研究院
- 长城汽车股份有限公司
- 广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院
- 重庆长安汽车股份有限公司
- 博泰车联网科技（上海）股份有限公司
- 宁波均联智行科技股份有限公司
- 惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司
- 东软集团股份有限公司
- 深圳市微测检测有限公司
- .....（仅列举部分伙伴，排名不分先后）

ICCE已将体验指标同步贡献到国际权威组织ITU-T，并获得认可与采纳：2022年9月正式发布TR“Implementation aspects of vehicular multimedia”，2023年启动制订“Implementation of vehicular multimedia systems”

# 测评环境

测试实验室



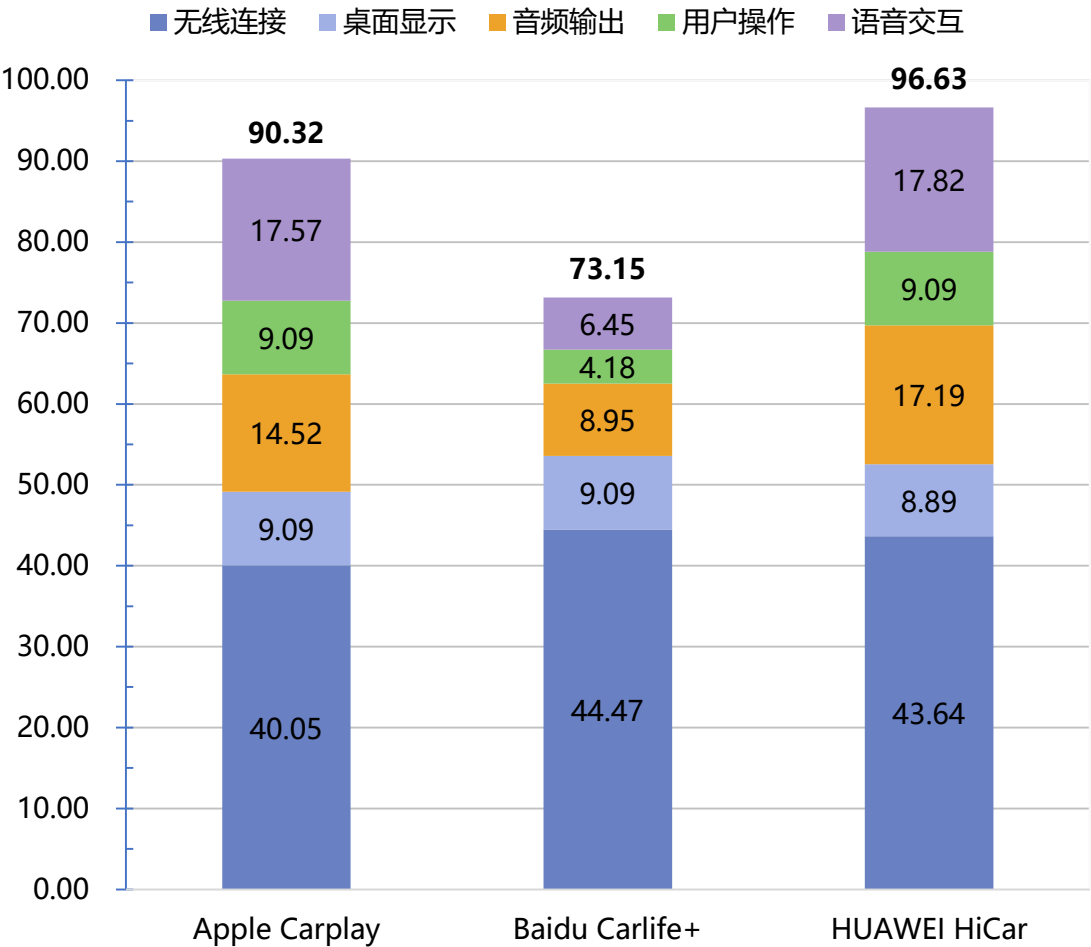
测试设备

互联软件版本	手机型号	手机OS
Apple Carplay	iPhone 14 Pro/XR	IOS 16.5
Baidu Carlife+ 8.1.3	Xiaomi 9	MIUI 11.0.2
HUAWEI HiCar 13.2.0	HUAWEI P60	HarmonyOS 3.1

测试流程



# 测评结论



备注：选取各方案最优结果，归一化为百分制呈现

## 测评结论：

- Apple Carplay：90.32分，桌面显示流畅、用户操作流畅和语音交互准确
- Baidu Carlife+：73.15分，无线连接快、桌面显示流畅
- HUAWEI HiCar：96.63分，无线连接快、音频输出流畅和语音交互准确



# 测评数据(1/3)

	Apple Carplay			
	测试车型1	评价结果(分)	测试车型2	评价结果(分)
首次连接完成时延 (s)	6.42	6.58	6.7	6.3
非首次连接完成时延 (s)	5.56	7.44	5.25	7.75
连接成功率 (%)	100	10	100	10
自动回连成功率 (%)	99	8	100	10
长时间连接可靠性 (断连次数)	0	10	0	10
互联界面切换响应时延 (ms)	180	10	367	10
音频输出时延 (ms)	1851	5.16	1610	5.97
音频输出无卡顿时长 (卡顿次数)	0	10	0	10
触屏响应时延 (ms)	73	10	121	10
语音唤醒成功率 (%)	99	9.87	100	10
语音交互成功率 (%)	93	9.07	95	9.33
总分 (归一化为百分制)	—	87.38	—	90.32

# 测评数据(2/3)

	Baidu Carlife+			
	测试车型1	评价结果(分)	测试车型2	评价结果(分)
首次连接完成时延 (s)	3.54	9.46	6.72	6.28
非首次连接完成时延 (s)	3.54 (不区分非首次, 以首次计算)	9.46	6.72 (不区分非首次, 以首次计算)	6.28
连接成功率 (%)	100	10	99	8
自动回连成功率 (%)	100	10	100	10
长时间连接可靠性 (断连次数)	0	10	0	10
互联界面切换响应时延 (ms)	193	10	357	10
音频输出时延 (ms)	444	9.85	824	8.59
音频输出无卡顿时长 (卡顿次数)	1	0	1	0
触屏响应时延 (ms)	470	4.6	298	8.04
语音唤醒成功率 (%)	12	0	35	1.33
语音交互成功率 (%)	78	7.09	83	7.73
总分 (归一化为百分制)	—	73.15	—	69.32

# 测评数据(3/3)

	HUAWEI HiCar			
	测试车型1	评价结果(分)	测试车型2	评价结果(分)
首次连接完成时延 (s)	3.51	9.49	2.97	10
非首次连接完成时延 (s)	5.77	7.23	2.77	10
连接成功率 (%)	100	10	100	10
自动回连成功率 (%)	99	8	99	8
长时间连接可靠性 (断连次数)	0	10	0	10
互联界面切换响应时延 (ms)	743	8.86	466	9.78
音频输出时延 (ms)	872	8.43	726	8.91
音频输出无卡顿时长 (卡顿次数)	0	10	0	10
触屏响应时延 (ms)	213	9.74	169	10
语音唤醒成功率 (%)	100	10	100	10
语音交互成功率 (%)	97	9.6	97	9.6
总分 (归一化为百分制)	—	92.14	—	96.63

免责声明：

本内容非原报告内容；

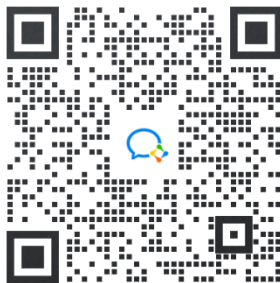
报告来源互联网公开数据；如侵权  
请联系客服微信，第一时间清理；

报告仅限社群个人学习，如需它用  
请联系版权方；

如有其他疑问请联系微信。



## 行业报告资源群



微信扫码 长期有效

1. 进群福利：进群即领万份行业研究、管理方案及其他学习资源，直接打包下载
2. 每日分享：6+份行研精选、3个行业主题
3. 报告查找：群里直接咨询，免费协助查找
4. 严禁广告：仅限行业报告交流，禁止一切无关信息



微信扫码 行研无忧

## 知识星球 行业与管理资源

专业知识社群：每月分享8000+份行业研究报告、商业计划、市场研究、企业运营及咨询管理方案等，涵盖科技、金融、教育、互联网、房地产、生物制药、医疗健康等；已成为投资、产业研究、企业运营、价值传播等工作助手。

**CCE 智慧车联产业生态联盟**

Intelligent Car Connectivity Industry Ecosystem Alliance

引领产业发展 | 联合产业力量 | 合作互利共赢

***Thanks!***