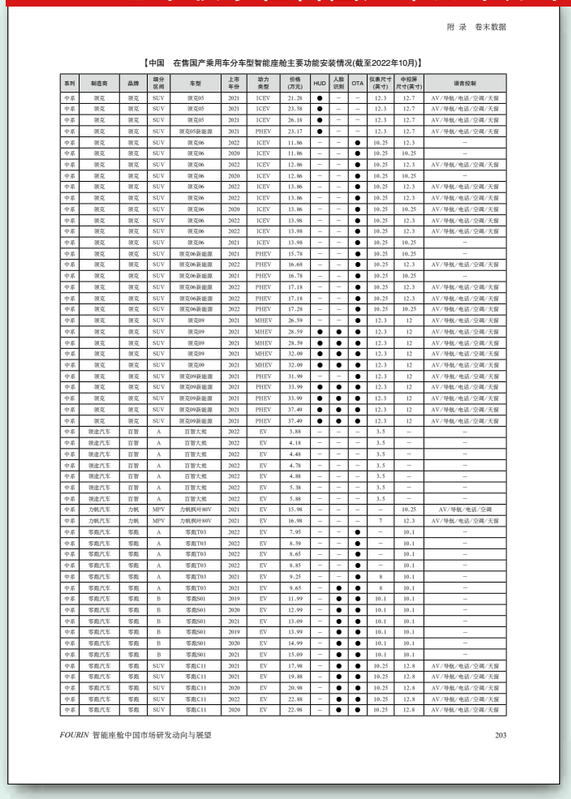
样本页

卷末收录在售国产乘用车分车型智能座舱主要功能安装情况！

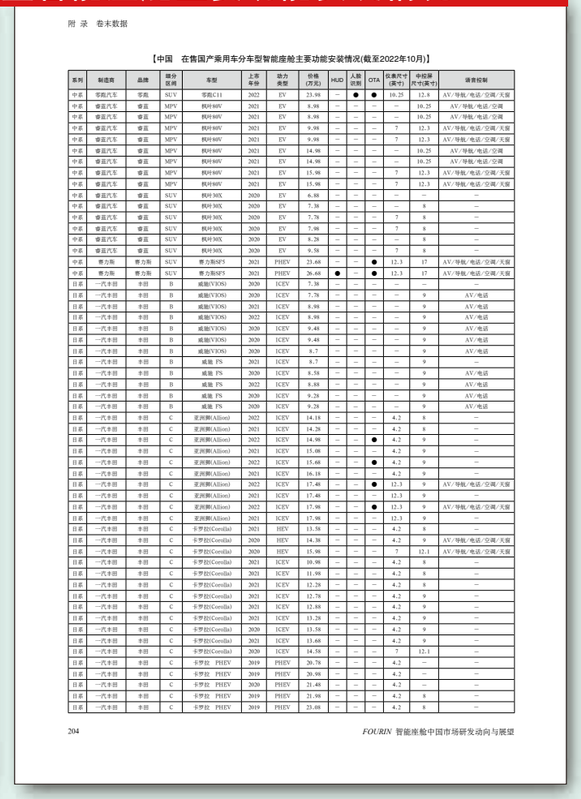


附 录　卷末数据

【中国　在售国产乘用车分车型智能座舱主要功能安装情况(截至2022年10月)】

系列	制造商	品牌	细分区间	车型	上市年份	动力类型	价格(万元)	HUD	人脸识别	OTA	仪表尺寸(英寸)	中控屏尺寸(英寸)	语音控制
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S5	2021	ICEV	21.28	●	–	–	12.3	12.7	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S5	2021	ICEV	23.58	●	–	–	12.3	12.7	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S5	2021	ICEV	26.18	●	–	–	12.3	12.7	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S5新能源	2021	PHEV	23.17	●	–	–	12.3	12.7	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6	2022	ICEV	11.86	–	–	●	10.25	12.3	–
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6	2020	ICEV	11.86	–	–	●	10.25	10.25	–
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6	2022	ICEV	12.86	–	–	●	10.25	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6	2020	ICEV	12.86	–	–	●	10.25	10.25	–
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6	2022	ICEV	13.86	–	–	●	10.25	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6	2022	ICEV	13.86	–	–	●	10.25	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6	2020	ICEV	13.86	–	–	●	10.25	10.25	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6	2022	ICEV	13.98	–	–	●	10.25	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6	2022	ICEV	13.98	–	–	●	10.25	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6	2021	ICEV	13.98	–	–	●	10.25	10.25	–
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6新能源	2021	PHEV	15.76	–	–	●	10.25	10.25	–
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6新能源	2022	PHEV	16.68	–	–	●	10.25	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6新能源	2021	PHEV	16.78	–	–	●	10.25	10.25	–
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6新能源	2022	PHEV	17.18	–	–	●	10.25	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6新能源	2022	PHEV	17.18	–	–	●	10.25	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S6新能源	2022	PHEV	17.28	–	–	●	10.25	10.25	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S9	2021	MHEV	26.59	–	–	●	12.3	12	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S9	2021	MHEV	28.59	●	●	●	12.3	12	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S9	2021	MHEV	28.59	●	●	●	12.3	12	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S9	2021	MHEV	32.09	●	●	●	12.3	12	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S9	2021	MHEV	32.09	●	●	●	12.3	12	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S9新能源	2021	PHEV	31.99	–	–	●	12.3	12	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S9新能源	2021	PHEV	33.99	●	●	●	12.3	12	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S9新能源	2021	PHEV	33.99	●	●	●	12.3	12	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S9新能源	2021	PHEV	37.49	●	●	●	12.3	12	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斑马	斑马	SUV	斑马S9新能源	2021	PHEV	37.49	●	●	●	12.3	12	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	斯道汽车	百智	A	百智X纯	2022	EV	3.88	–	–	–	3.5	–	–
中系	斯道汽车	百智	A	百智X纯	2022	EV	4.18	–	–	–	3.5	–	–
中系	斯道汽车	百智	A	百智X纯	2022	EV	4.48	–	–	–	3.5	–	–
中系	斯道汽车	百智	A	百智X纯	2022	EV	4.78	–	–	–	3.5	–	–
中系	斯道汽车	百智	A	百智X纯	2022	EV	4.88	–	–	–	3.5	–	–
中系	斯道汽车	百智	A	百智X纯	2022	EV	5.38	–	–	–	3.5	–	–
中系	斯道汽车	百智	A	百智X纯	2022	EV	5.88	–	–	–	3.5	–	–
中系	力帆汽车	力帆	MPV	力帆风呼80V	2021	EV	15.98	–	–	–	–	10.25	AV/导航/电话/空调
中系	力帆汽车	力帆	MPV	力帆风呼80V	2021	EV	16.98	–	–	–	12.3	10.25	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	零跑汽车	零跑	A	零跑T03	2022	EV	7.95	–	–	●	–	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	A	零跑T03	2022	EV	8.59	–	–	●	–	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	A	零跑T03	2022	EV	8.65	–	–	●	–	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	A	零跑T03	2022	EV	8.85	–	–	●	–	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	A	零跑T03	2021	EV	9.25	–	–	●	8	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	A	零跑T03	2021	EV	9.65	–	●	●	8	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	B	零跑S01	2019	EV	11.99	–	●	●	10.1	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	B	零跑S01	2020	EV	12.99	–	●	●	10.1	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	B	零跑S01	2021	EV	13.09	–	●	●	10.1	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	B	零跑S01	2019	EV	13.99	–	●	●	10.1	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	B	零跑S01	2020	EV	14.99	–	●	●	10.1	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	B	零跑S01	2021	EV	15.09	–	●	●	10.1	10.1	–
中系	零跑汽车	零跑	SUV	零跑C11	2021	EV	17.98	–	●	●	10.25	12.8	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	零跑汽车	零跑	SUV	零跑C11	2021	EV	19.88	–	●	●	10.25	12.8	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	零跑汽车	零跑	SUV	零跑C11	2020	EV	20.98	–	●	●	10.25	12.8	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	零跑汽车	零跑	SUV	零跑C11	2022	EV	22.88	–	●	●	10.25	12.8	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	零跑汽车	零跑	SUV	零跑C11	2020	EV	22.98	–	●	●	10.25	12.8	AV/导航/电话/空调/天窗

FOURIN 智能座舱中国市场研发动向与展望　203



附 录　卷末数据

【中国　在售国产乘用车分车型智能座舱主要功能安装情况(截至2022年10月)】

系列	制造商	品牌	细分区间	车型	上市年份	动力类型	价格(万元)	HUD	人脸识别	OTA	仪表尺寸(英寸)	中控屏尺寸(英寸)	语音控制
中系	零跑汽车	零跑	SUV	零跑C11	2022	EV	23.98	–	●	●	10.25	12.8	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	睿蓝汽车	睿蓝	MPV	枫叶80V	2021	EV	8.98	–	–	–	–	10.25	AV/导航/电话/空调
中系	睿蓝汽车	睿蓝	MPV	枫叶80V	2021	EV	8.98	–	–	–	–	10.25	AV/导航/电话/空调
中系	睿蓝汽车	睿蓝	MPV	枫叶80V	2021	EV	8.98	–	–	–	7	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	睿蓝汽车	睿蓝	MPV	枫叶80V	2021	EV	9.98	–	–	–	7	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	睿蓝汽车	睿蓝	MPV	枫叶80V	2021	EV	14.98	–	–	–	–	10.25	AV/导航/电话/空调
中系	睿蓝汽车	睿蓝	MPV	枫叶80V	2021	EV	14.98	–	–	–	–	10.25	AV/导航/电话/空调
中系	睿蓝汽车	睿蓝	MPV	枫叶80V	2021	EV	15.98	–	–	–	7	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	睿蓝汽车	睿蓝	MPV	枫叶60V	2021	EV	15.98	–	–	–	7	12.3	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	睿蓝汽车	睿蓝	SUV	枫叶30X	2020	EV	6.88	–	–	–	–	–	–
中系	睿蓝汽车	睿蓝	SUV	枫叶30X	2020	EV	7.38	–	–	–	–	8	–
中系	睿蓝汽车	睿蓝	SUV	枫叶30X	2020	EV	7.78	–	–	–	7	8	–
中系	睿蓝汽车	睿蓝	SUV	枫叶30X	2020	EV	7.98	–	–	–	7	8	–
中系	睿蓝汽车	睿蓝	SUV	枫叶30X	2020	EV	8.28	–	–	–	7	8	–
中系	睿蓝汽车	睿蓝	SUV	枫叶30X	2020	EV	9.58	–	–	–	7	8	–
中系	赛力斯	赛力斯	SUV	赛力斯SF5	2021	PHEV	23.68	–	–	●	12.3	17	AV/导航/电话/空调/天窗
中系	赛力斯	赛力斯	SUV	赛力斯SF5	2021	PHEV	26.68	●	–	●	12.3	17	AV/导航/电话/空调/天窗
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰(YZS5)	2020	ICEV	7.38	–	–	–	–	–	–
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰(YZS5)	2020	ICEV	7.78	–	–	–	–	9	AV/电话
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰(YZS5)	2021	ICEV	8.98	–	–	–	–	9	AV/电话
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰(YZS5)	2022	ICEV	8.98	–	–	–	–	9	AV/电话
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰(YZS5)	2020	ICEV	9.48	–	–	–	–	9	AV/电话
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰(YZS5)	2020	ICEV	9.48	–	–	–	–	9	AV/电话
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰(YZS5)	2020	ICEV	8.7	–	–	–	–	9	AV/电话
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰 FS	2021	ICEV	8.7	–	–	–	–	9	–
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰 FS	2020	ICEV	8.58	–	–	–	–	9	AV/电话
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰 FS	2022	ICEV	8.88	–	–	–	–	9	AV/电话
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰 FS	2020	ICEV	9.28	–	–	–	–	9	AV/电话
日系	一汽丰田	丰田	B	威驰 FS	2020	ICEV	9.28	–	–	–	–	9	AV/电话
日系	一汽丰田	丰田	C	亚洲狮(Alion)	2022	ICEV	14.18	–	–	–	4.2	8	–
日系	一汽丰田	丰田	C	亚洲狮(Alion)	2021	ICEV	14.28	–	–	–	4.2	8	–
日系	一汽丰田	丰田	C	亚洲狮(Alion)	2022	ICEV	14.98	–	–	●	4.2	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	亚洲狮(Alion)	2021	ICEV	15.08	–	–	–	4.2	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	亚洲狮(Alion)	2022	ICEV	15.68	–	–	●	4.2	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	亚洲狮(Alion)	2021	ICEV	16.18	–	–	–	4.2	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	亚洲狮(Alion)	2022	ICEV	17.48	–	–	●	12.3	9	AV/导航/电话/空调/天窗
日系	一汽丰田	丰田	C	亚洲狮(Alion)	2021	ICEV	17.48	–	–	–	12.3	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	亚洲狮(Alion)	2022	ICEV	17.98	–	–	●	12.3	9	AV/导航/电话/空调/天窗
日系	一汽丰田	丰田	C	亚洲狮(Alion)	2021	ICEV	17.98	–	–	–	12.3	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2021	HEV	13.58	–	–	–	4.2	8	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2020	HEV	14.38	–	–	–	4.2	9	AV/导航/电话/空调/天窗
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2020	HEV	15.98	–	–	–	7	12.1	AV/导航/电话/空调/天窗
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2021	ICEV	10.98	–	–	–	4.2	8	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2021	ICEV	11.98	–	–	–	4.2	8	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2021	ICEV	12.28	–	–	–	4.2	8	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2021	ICEV	12.78	–	–	–	4.2	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2021	ICEV	12.88	–	–	–	4.2	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2020	ICEV	13.28	–	–	–	4.2	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2020	ICEV	13.58	–	–	–	4.2	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2021	ICEV	13.68	–	–	–	4.2	9	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉(Corolla)	2020	ICEV	14.58	–	–	–	7	12.1	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉　PHEV	2019	PHEV	20.78	–	–	–	4.2	–	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉　PHEV	2019	PHEV	20.98	–	–	–	4.2	–	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉　PHEV	2020	PHEV	21.48	–	–	–	4.2	–	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉　PHEV	2019	PHEV	21.98	–	–	–	4.2	8	–
日系	一汽丰田	丰田	C	卡罗拉　PHEV	2019	PHEV	23.08	–	–	–	4.2	8	–

204　*FOURIN* 智能座舱中国市场研发动向与展望

申请方法

本调查资料是非书店出售产品。申请或订阅本调查资料时，敬请填写申请表内必要事项并传真至本公司或致电公司营业部及通过电子邮件垂询(china@fourin.cn)。

世界汽车产业调查・研究・咨询报告

北京富欧睿汽车咨询有限公司

〒101100　北京市通州区新华西街60号通州万达广场(万方大厦)A座1311-1312室
TEL：010-6053-1292 (营业部)
FAX：010-6053-1702 (营业部)
http://www.fourin.cn　E-mail:china@fourin.cn

订阅申请表

智能座舱中国市场研发动向与展望 2023

【发刊：2023年2月15日　规格：A4纸、222页】

售价(含国内邮资)：19,800元

北京富欧睿汽车咨询有限公司
FAX:+86-10-6053-1292(营业部)

年　月　日

公司名称　部门名称
订 阅 人　职　务
地　址　邮　编
电　话　传　真
E-mail
备　注

FOURIN (北京富欧睿)

〒101100　北京市通州区新华西街60号通州万达广场(万方大厦)A座1311-1312室
TEL：010-6053-1292　http://www.fourin.cn
FAX：010-6053-1702　E-mail:china@fourin.cn

新刊发售！

2023 智能座舱中国市场研发动向与展望

～以科技引领进步，以创新驱动发展～

◆搜集整理中国各OEM的数字座舱事业研发动向、详细报告重点领域进展情况！！
◆具体说明各零部件领域的最新技术动向、综合展望未来市场发展趋势！！
◆精选刊登蔚来、小鹏等造车新势力的相关信息、汇总介绍先进技术超前布局！！
◆归类整理各主要零部件企业的事业战略与合作关系、分析说明核心业务发展方向！！
◆以一览表形式收录在售车型的智能座舱功能安装情况！！

●规格：A4纸、222页　●发刊：2023年2月15日　●价格：19,800元(含邮资)

中国在汽车电动化进程不断加快的同时，汽车智能化、自动化也获得了快速进展。不断成熟的汽车市场使得消费者需求日趋多样化，有关舒适性和便利性的产品需求也在稳步提升，把各种新功能陆续集中至智能座舱领域的动向正在不断增多。这块电动化“新沃土”已经培育出了众多初创企业，形成了极易产生创新技术的环境，再受到乐于接受新技术的中国消费者群体的推动，中国智能座舱市场正呈现出持续扩大的势头。与此同时，中国在全球座舱领域已拥有最多的专利申请量，中国企业针对智能座舱的相关动向正吸引着全球的目光。

在现行新能源汽车补贴政策将在2023初完全退出、并很可能打击消费者购买EV的积极性的形势下，智能座舱作为左右今后EV销量的关键因素，其重要性将会进一步增大。再结合2022年8月举办的印度尼西亚车展和同年10月举办的巴黎车展的情况来看，中国OEM展出了众多EV，他们正以EV为突破口积极开拓海外市场。在此背景下，各供应商积极向海外推广智能座舱相关技术的可能性逐步升高。中国在电动化・智能化领域的快速发展为全球汽车产业带来了新的机遇，包括中日合作在内的事业机会正在不断增多。

本调查报告聚焦于不含ADAS与自动驾驶的各项智能座舱功能，分析和说明了相关零部件领域的最新技术趋势。在有关OEM的报告中，详细报告了以中国民族系为中心的合作关系、以及实车安装情况等动向。本报告在编辑时灵活运用了图表、照片等形式。内容不仅包括商汤科京东方等智能座舱领域不可或缺的中国民族系零部件供应商，还涵盖了大陆集团和佛吉亚等全球零部件供应商的中国事业。与此同时，在卷末还以附录的形式收录了中国市场在售的国产乘用车的分车型智能座舱功能安装情况。

诚恳希望本报告能对贵公司掌握和发展智能座舱业务提供一臂之力。

(注：本报告不含ADAS与自动驾驶相关内容)

【智能座舱平台的基本结构】

(FOURIN根据各种报道制作)

FOURIN　www.fourin.cn

总 论　响应巨大潜在需求的新一代智能座舱研发现状 …… 1

中国智能座舱研发动向：伴随自动驾驶技术进步获得发展，重视所有乘员的用户体验 …… 2

▽新冠疫情延宕和汽车市场成熟推动需求多元化 …… 3

▽智能座舱的价值链与跨行业合作 …… 3

▽中国已成全球最大的智能座舱研发大国 …… 3

▽各OEM开发独立的车联网系统 …… 4

▽中国零部件供应商竞争力提升及其面临课题 …… 5

▽智能网联技术安装率所反映出的行业趋势 …… 6

第1章　从技术角度分析智能座舱行业各零部件领域 …… 15

仪表盘与中控屏：新技术集中于盖板玻璃一体化、屏幕尺寸大型化、屏幕形状曲面化 …… 16

AR-HUD：中国民族系OEM推广积极，华为开发全球首款LCoS、锐思华开发LBS等新技术 …… 20

车载Mini LED：中国自2022年正式应用，因比OLED价格更低/寿命更长而用途广泛 …… 22

汽车电子后视镜系统：将自2023年正式普及，除ADAS之外，还研讨与车载信息娱乐系统相结合 …… 24

智能座舱用SoC：中国民族系企业相继量产自研SoC，已出现兼具自动驾驶用途算力的SoC …… 26

车载操作系统：与半导体同样，活用Linux、Android、AUTOSAR架构推进国产化 …… 28

第2章　中国OEM的智能座舱装配动向与合作关系 …… 37

上汽集团：与阿里巴巴合资开发车联网系统，MG ONE与哔哩哔哩合作迎合年轻人需求 …… 38

东风汽车：向博泰出资并采购其座舱系统，还在加快安装HUAWEI HiCar …… 42

中国一汽：从与座舱供应商合资的公司采购零部件，红旗E-HS9实现了7屏联动 …… 45

长安汽车：车联网系统与腾讯开展合作，新品牌阿维塔则与华为全面合作 …… 48

北汽集团：SUV车型BEIJING魔方安装了电子后视镜，将逐步采用华为鸿蒙系统 …… 51

广汽集团：与科大讯飞合资开发车联网系统，安装了面向年轻群体的抖音功能 …… 54

比亚迪：持续开发DiLink智能网联系统，扩充语音控制等功能 …… 57

长城汽车：自主研发智能座舱技术，针对目标客户围绕功能层面下足功夫 …… 60

吉利汽车：由子公司亿咖通开发智能网联系统，几何品牌转用华为鸿蒙系统 …… 63

奇瑞汽车：由雄狮科技基于百度OS开发网联系统，亦与腾讯和上汽旗下的斑马合作 …… 66

蔚来汽车：安装车载智能语音控制系统“NOMI”，与百度合作强化语音识别功能 …… 69

理想汽车：全系配置超大显示屏，采用语音识别与手势控制提升使用便利性 …… 71

小鹏汽车：产品亮点在于全场景智能语音交互功能，能够三维显示路况的新车已于2022年内交付 …… 73

造车新势力：通过语音识别和HUD扩充座舱功能，设计时减少物理按键寻求产品差异化 …… 75

外资系制造商：与中国企业合作满足本地需求，针对中国市场推进独立开发 …… 81

第3章　汽车零部件制造商的智能座舱事业战略与动向 …… 87

东软集团：中国最大汽车基础软件开发企业，优势在于全球研发基地和广泛供应网络 …… 88

延锋汽车饰件系统：并购座椅系统合资子公司，致力于发展智能座舱和轻量化技术 …… 92

科大讯飞：语音识别系统顶级领导者，还从事AI软件开发 …… 98

航盛电子：网联事业已呈扩大趋势，强化智能天线和V2X的开发 …… 100

惠州华阳：新增订单成增长引擎，与华为联合开发AR-HUD …… 102

哈曼：推出满足中国需求产品，智能座舱注重用户体验 …… 104

华域汽车：上汽集团旗下的综合零部件企业，由子公司华域视觉科技开发AR-HUD …… 107

京东方：强劲需求拉动车载显示屏业务扩大，加快开发技术和增强产能 …… 109

佛吉亚：在上海设立未来座舱创新中心，产品配套量呈增长趋势 …… 113

大陆集团：在重庆市开设软件研发基地，获得中国OEM的车载HPC订单 …… 116

商汤科技：在香港上市加速强化事业，向本田交付驾驶员感知系统 …… 119

德赛西威：零部件畅销助推增收增益，积极开展研发和投放新产品 …… 123

博泰车联网：更名后致力于车联网业务，正在筹备科创板上市 …… 127

法雷奥：向长城汽车配套驾驶员监控系统，有意在华生产激光雷达 …… 131

日立安斯泰莫：智能座舱业务以ADAS为中心，向中国民族系OEM配套电动零部件 …… 133

松下：车机份额全球第一，但中国业务仍以家电、空调、住宅电器为重点 …… 134

博世：在上海设立未来驾舱技术中心，自2022年开始量产DMS …… 136

电装：与武汉光庭信息技术合作开发智能座舱，或有意配套中资企业 …… 138

附录　卷末数据 …… 141

中国：在售国产乘用车分车型智能座舱主要功能安装情况(截至2022年10月) …… 142

样本页

总 论

中国智能座舱研发动向：伴随自动驾驶技术进步获得发展，重视所有乘员的用户体验

中国数字化智能座舱技术正伴随着自动驾驶(驾驶辅助)技术的推进而不断获得发展。通过把驾驶位操作功能集中至车载中控屏、并支持语音控制方式，能够减少驾驶员的视线移动，有助于提升行车时的安全性能。针对仪表盘也实施了数字化，能比原先显示更多信息，能在不用顾及环境亮度的情况下清楚显示行车信息。不过，随着自动驾驶技术不断提高，预计今后驾驶员的负担将会逐步减少。考虑到车内全员均能充分享受乘车乐趣的未来发展趋势，智能座舱技术的开发焦点正逐步转移至提升所有乘员的用户体验方面。

【中国　汽车用户需求变化】

- 追求更高既视需求
  - 正如马斯洛的五阶段需求层次理论所提及的那样，用户需求将从生理(食物和衣服)需求、安全(工作保障)需求等低级需求，向社交需要(友谊)、尊重需求和自我实现需求等高级需求的方向发展。
- 扩大电子产品的应用范围
  - 用户需求把智能手机的功能投射于车载设备当中。例如导航、音乐、游戏、电影、SNS、健康管理等内容。
- 汽车向“第三空间”的方向发展
  - 汽车不再局限于出行工具，继续住空间、工作空间之后，正在逐步转变为连接生活的“第三空间”。
  - 随着汽车行驶技术的进步，驾驶员的负担逐步减少，如何提升乘客的用户体验将成为焦点。
  - 新冠疫情使得能够隔离与他人接触的车内空间价值就现在来。

(FOURIN《智能中国—六智能网联开发智能芯片时市场调查主因素的调研资料报告》)

【中国　智能座舱技术的发展情况】

- 硬件、软件
  - OS、软件架构、芯片、存储等技术快速发展。
  - 软件呈现可移植、可复用的趋势。
  - 硬件逐步向域控制器的高集成化方向发展，在降低成本的同时，还有助于实现智能化。
- 多屏联动技术
  - 已出现了多种尺寸的液晶显示屏，OLED曲面屏，HUD、W-HUD，裸眼3D显示屏等众多显示屏技术。
  - AR、触控等显示屏功能日渐丰富，能够提供更高既别的智能化体验。
- 多种车载照明系统
  - 采用百万像素CMOS(光学数据处理)光学摄照与镜头设计之后，车载照明系统也获得了性能提升。
  - 除了具有警示功能的照明装置之外，背景调节等能够提升用户体验的照明装置得以应用。
- 生命检测/健康管理技术
  - 除了手势控制以外，驾驶员监控系统(DMS)/乘客监控系统(OMS)，车载心率监测系统等功能得以应用。
- 语音控制、对话技术
  - 不只要求反应快，还需要精度高，并能应对广泛场景。
  - AI辅助系统能够理解用户需求，发挥同乘伙伴的作用。
- 智能控制
  - 运用AI，大数据，指纹等技术，控制座椅，方向盘和车窗等。

(FOURIN《智能中国—六智能网联开发智能芯片时市场调查主因素的调研资料报告》)

【涉足智能座舱市场的企业】

整车企业(OEM)	零部件供应商	IT/软件企业
具备成熟的品牌影响力、研发能力、供应链。不具备充分的软件研发能力，必须与其他企业开展合作。 大众、丰田、上汽集团、蔚来等	优势在于具备集成各种技术和零部件的能力。缺少应用程序与OS等方面的研发能力。Tier2等面临较大订单减少的风险。 大陆集团、博世、电装等	新进企业快速增加，市场竞争不断激化。新兴企业较多，与供应商和OEM等合作，把技术集成至硬件的经验不足。 谷歌、百度、腾讯等

必须开展企业之间的合作

(根据各种资料制作)

2　FOURIN 智能座舱中国市场研发动向与展望

第1章　从技术角度分析智能座舱行业各零部件领域

【长信科技　玻璃盖板产品阵容】

项目		V型	C型	S型	J型	W型
图片						
CNC加工	尺寸偏差	1,500×500mm ±0.1mm	1,500×500mm ±0.1mm	1,500×500mm ±0.1mm	1,500×500mm ±0.1mm	1,500×500mm ±0.1mm
热弯	弯曲角度角度偏差	>180° ±0.5°	– –	– –	>120 ±0.1°	>180° ±0.5°
	弯曲半径半径偏差	>50mm ±5%	>300mm ±5%	>100mm ±5%	>100mm ±5%	>300mm ±5%
	弯曲高度高度偏差	<100mm ±5%	<100mm ±5%	<100mm ±5%	<100mm	<100mm
	曲面尺寸	1,500×380mm <500，±0.2 500～1,000，±0.4 1,000～1,500，±0.5	1,500×380mm <500，±0.2 500～1,000，±0.4 1,000～1,500，±0.5	1,500×380mm <500，±0.2 500～1,000，±0.4 1,000～1,500，±0.5	1,500×380mm <500，±0.2 500～1,000，±0.4 1,000～1,500，±0.5	1,500×500mm <500，±0.2 500～1,000，±0.4 1,000～1,500，±0.5
	尺寸偏差					
	接缝长度	–	–	–	5～500mm	–
印刷	弯曲角度	120°～240°	120°～240°	–	>120	–
	弯曲半径	>50mm	>300mm	>300mm	>50mm	>300mm
	弯曲高度	<120mm	<120mm	<120mm	<120mm	<120mm
	曲面尺寸	1,500×500mm ±0.3mm	1,500×500mm ±0.3mm	1,500×500mm ±0.3mm	1,500×500mm ±0.3mm	1,500×500mm ±0.3mm
	尺寸偏差					

(长信科技)

【长信科技　盖板玻璃产品的配套案例】(续)

图片				
车型	Model X	帕萨特(Passat)	比亚迪 唐	比亚迪 宋
OEM	特斯拉	上汽大众	比亚迪	比亚迪
Tier1	博言亚	VFV(延锋)	博言亚	博言亚
SOP	2017.11	2020.01	2019.09	2020.04
用途	CID	CID	CID	CID
尺寸	17inch	8inch	12.8inch	10.1inch
类型	OGS	PMMA/PC/PMMA+OCA+Sensor+OCR+LCM	ASF+Cover+OCA+FOB+BLU	ASF+Cover+OCA+FOB+BLU
技术	Low Reflectance	P+G LAM/PG+LCM OCR LAM	CG+FOB LAM/BLU Assembly	CG+FOB LAM/BLU Assembly
表面处理	17inch OGS/Surface AR AF coating	Surface AR AF Coating	Surface ASF	Surface ASF
图片				
车型	红旗HS5	延迪(EXEED)LX	捷途(JETOUR)X70 Plus	红旗e-HS9
OEM	中国一汽	奇瑞	奇瑞	中国一汽
Tier1	东软集团(Neusoft)	东软集团	创维集团	博言亚
SOP	2020.02	2019.3	2020.08	2021.02
用途	Cluster+CID	Cluster+CID	Cluster+CID	Cluster+CID+乘客Display
尺寸	12.3 inch+12.3 inch	12.3 inch+12.3 inch	10.25 inch+10.25 inch	16.2 inch+16.2 inch+16.2 inch
类型	Cover+OCA+Sensor+OCA+LCM	ASF+Cover+OCA+Sensor+OCA+LCM	ASF+Cover+OCA+Sensor+OCA+LCM	CG+OCA+Sensor
技术	OCA optical bonding	OCA optical bonding	OCA optical bonding	3D C type(1,400℃)/OCA optical bonding
表面处理	AGARAF coating	Surface ASF	Surface ASF	Surface AGARAF coating

(长信科技)

FOURIN 智能座舱中国市场研发动向与展望　19

详解中国座舱市场的研发现状！

调查支撑智能座舱的先进技术！

样本页

汇报事关软件关键的车载OS动向！！

【中国智行　RAITE Hypervisor(RHOS)】

- 中国智行自研开发了Type-1型虚拟化软件RHOS(Raite Hypervisor OS)，适配支持恩智浦NXP I.MX8QM的SoC，已经应用于东风汽车的量产车型。
- 可在RHOS上运行实时性、安全性要求较高的，支持流畅区条件的Linux，能够适配于DMS(Driver Monitor System)，HUD等设备。同时，还能运行支持信息娱乐系统中控屏，副驾显示屏的Android，为保证系统具备良好的市场竞争力，域控制器兼容TBOX 功能需求，系统能够支持休眠唤醒和快速启动。
- 通过Hypervisor，能把Android APP的内容显示在Linux仪表上。

- NXP I.MX8QM有2个以上的显示接口，每个显示接口可以连接2个显示屏。
- 当Android系统需要投射信息到仪表屏幕时，仪表显示屏的Overlay 图层可以显示投屏内容。
- 系统交互零延迟，零拷贝，多系统交互不额外占用CPU和GPU资源。

- 中国智行的RHOS适配支持联发科(中国台湾)的MT8675，提供“一芯多屏”的智能座舱域控制器(DCU)解决方案，已经获得数家企业的量产项目。
- 联发科(MediaTek)的MT8675只提供一个GPU，座舱域需要在仪表和中控上共享使用GPU资源，RHOS实现了GPU的虚拟化共享。

(根据《中国汽车基础软件发展白皮书3.0版》)

FOURIN 智能座舱中国市场研发动向与展望　35

介绍中国OEM的座舱安装情况！

上汽集团与阿里巴巴(Alibaba)围绕联合开发车联网系统建有合作关系。由双方合资的斑马网络技术负责开发车联网系统“斑马智行”。上汽集团拥有荣威、MG、大通、智己、飞凡、以及上汽通用五菱旗下的五菱、宝骏等众多品牌，其中多数品牌均已安装斑马智行系统。最新版斑马智行洛神系统安装了阿里巴巴达摩院(DAMO Academy)的AI语义数据，能通过与用户对话自动学习语义。除了与阿里巴巴的合资基地之外，上汽集团作为开发车联网和自动驾驶等车载软件技术的基地，还在2020年5月成立了零束软件分公司。新品牌飞凡已安装由零束软件分公司开发的Rising OS。

上汽集团一直从其旗下的华域汽车、延锋等零部件供应商手中采购零部件。与此同时，针对智能座舱零部件，又与博泰(Pateo)、德赛西威、航盛、欧菲科技(显示屏)、京东方(显示屏)等企业建立了配套关系。

从该集团旗下车型的座舱系统来看，荣威鲸已安装集成了12.3英寸数字仪表和相同尺寸中控屏的产品。车联网系统采用了斑马智行洛神系统。内饰设计的特点在于方向盘中心采用了“鲸”的LOGO，换挡杆也采用了“鲸鱼尾巴”的

【上汽集团　荣威鲸的智能座舱系统概要】

- 荣威鲸为C-SUV，售价16.68万～19.28万元。
  - 首次安装了斑马智行的天猫AI平台。
  - 安装了洛神智能座舱系统，支持OTA(Over The Air)升级。
  - 集成了12.3英寸数字仪表与相同尺寸的中控屏。
  - 支持手势控制、语音控制，4个位置设置了语音控制用麦克风。
  - 最高端车型安装了AR导航系统。
  - 支持智能手机远程控制，连接智能家电。
  - 安装了网络云音乐，哔哩哔哩(彩彩)等娱乐功能。
  - 高端车型安装了BOSE制音声器。
  - 热挡杆采用了“鲸鱼尾巴”的造型风格。

(根据上汽集团公布资料制作)

【上汽集团　MG ONE的智能座舱系统概要】

- MG ONE为C-SUV，售价9.98万～12.98万元。
  - 目标群体为90年代以后出生的年轻人群。
  - 数字仪表左侧安装了触控面板，能够操作后视镜调节，灯光调节，Bluetooth等功能。
  - 采用了油门控制系统，数字仪表，中控屏(合计30英寸)环境光使抗的设计。
  - 以电动运动为主题，营造具备沉浸感的座舱体验，座椅采用了赛车运动座椅。
  - 安装了256色音乐律动氛围灯。

(根据上汽集团公布资料制作)

FOURIN 智能座舱中国市场研发动向与展望　39

刊登业界聚焦的造车新势力座舱技术！

理想汽车：全系配置超大显示屏，采用语音识别与手势控制提升使用便利性

造车新势力理想汽车(Li Auto)越来越意识到智能座舱是智能汽车的重要组成部分。截至2022年9月，该公司已推出两款增程式EV——理想ONE和理想L9，这两款车型都充实了智能座舱相关功能。

理想ONE是理想汽车首款量产车型，2019年

【理想汽车　理想ONE座舱系统概要】

- 数字仪表(12.3英寸)
  - 基于Linux系统开发。
  - 显示安全驾驶相关的重要信息。
- 中控屏(16.2英寸)
  - 基于Android Automotive系统开发。
  - 显示导航信息，信息娱乐内容以及与手机连接时的信息。
- 中控台功能控制屏(10.1英寸)
  - 基于Linux系统开发。
  - 可以确认车辆状态，调整温度和照明等车内环境。
- 副驾娱乐屏(12.3英寸)
  - 基于Android Automotive系统开发。
  - 副驾专用，主要显示信息娱乐内容，与蓝牙连接可以输出音频。

- 理想ONE是理想汽车在2019年12月推出的首款量产车型。
  - 截至2023年1月，售价是34.98万元。
  - 座舱中，车辆控制相关功能基于Linux系统开发，信息娱乐和人车交互相关功能基于Android Automotive系统开发，行使路线等导航信息也能显示于数字仪表。
  - 呼唤“理想同学”可以激活对话和语音控制。
  - 支持FOTA(Firmware Over The Air)升级，车辆行驶过程中也可升级，若在最后更新过程出现问题，可将系统恢复至更新前状态。
  - 智能座舱与蔚再或联合开发。

(根据理想汽车公布资料，各种报道制作)

FOURIN 智能座舱中国市场研发动向与展望　71

刊登主流零部件企业的座舱布局！

【博泰车联网　主要配套案例】(续)

▼东风汽车：东风风神奕炫MAX

- 搭载了可以享受40万首以上乐曲的卡拉OK系统。
  - 除东风风神奕炫MAX外，还向风图汽车，吉利汽车配套。
  - 可选配麦克风转乐曲数据卡。
  - 可以通过语音输入检索乐曲。

▼东风汽车：东风风神AX7 Pro

- 博泰车联网和东风汽车、小米(Xiaomi)共同开发了东风汽车的车联网系统WindLink3.0。
  - 更新了UI，提高了语音识别技术。可以连接手机应用。

▼上汽通用五菱：ALMAZ RS(面向印度尼西亚市场)

- 可以连接出行APP，支持印度尼西亚语的语音操作。
  - 搭载当地最受欢迎的音乐APP，聊天APP。

▼上汽通用五菱：宝骏E300/E300Plus

- 将中控屏与数字仪表集成在一起。
  - 支持语音操作，连接手机APP。

(FOURIN《智能博泰车联网公布资料，各种报道制作》)

【博泰车联网　近期主要融资动向】

- 博泰车联网计划在上海证券交易所科创板上市并融资。

出资企业	详细
小米	• 2020年4月，博泰车联网从智能手机巨头小米获得了轮融资。 - 博泰车联网将与小米在软件、硬件、语音交互等领域全面合作。 - 在从小米获得融资之前，博泰车联网已从东风汽车那里获得融资。
海尔	• 2020年10月，博泰车联网从海尔获得了B轮融资。
中国一汽等	• 2021年8月，博泰车联网获得来自中国一汽、中国一汽旗下零部件公司一汽富晟、汽车行业团体汽车百人会等机构的新一轮融资。 - 虽未公布各方出资额，但累计已完成融资18亿元。
上海国盛资本	• 2022年3月，博泰车联网从国有投资公司上海国盛资本获得了3亿元投资。 - 博泰车联网表示，最从国有投资公司此其他战略投资者更为慎重/筹集到资金，证明自身具备发展潜力。

(FOURIN《智能博泰车联网公布资料，各种报道制作》)

【博泰车联网　主要中国子公司概要(截至2022年6月)】

基地名	所在地	成立时间	注册资本	出资比率	备注
博泰车联网科技(上海)	上海市	2009年10月	1.0亿元	信璞投资CEO 34.0%，东风汽车集团3.8%，其他	• 2021年12月，由上海博泰玛瑙电子设备制造有限公司更名为博泰车联网科技(上海)股份有限公司。
博泰车联网(南京)	江苏省南京市	2019年11月	2.0亿元	博泰车联网科技(上海)100%	• 生产，研发基地。
博泰车联网(厦门)	福建省厦门市	2019年11月	1.0亿元	博泰车联网科技(上海)100%	• 生产，研发基地。
博泰车联网(大连)	辽宁省大连市	2020年11月	50万元	博泰车联网科技(上海)100%	• 研发基地。
博泰车联网(武汉)	湖北省武汉市	2021年1月	5,000万元	博泰车联网科技(上海)100%	• 研发基地。
柳州博泰车联网	广西省柳州市	2020年9月	1.0亿元	博泰车联网科技(上海)100%	• 与上汽通用五菱合作，生产基地。
沈阳精一智驾科技	辽宁省沈阳市	2017年1月	100万元	博泰车联网科技(上海)100%	• 研发基地。

(FOURIN《智能博泰车联网公布资料，各种报道制作》)

130　FOURIN 智能座舱中国市场研发动向与展望