

2023

中国商用显示产业发展 白皮书



中国商用显示系统产业联盟
深圳市商用显示系统产业促进会
北京奥维云网大数据科技股份有限公司

2023年2月

目 录

第一章 中国经济与显示产业政策环境分析	6
一、宏观经济环境分析	6
二、国内政策与投资环境分析	8
第二章 中国商用显示产业发展总览	16
一、中国商用显示产品定义及分类	16
二、中国商用显示生态链系统发展总览	16
三、中国商用显示行业发展综述	20
第三章 中国商用显示行业发展趋势	23
一、中国商用显示未来展望	23
二、中国商用显示行业发展机会	24
第四章 中国教育 IWB 市场分析	31
一、研究范围及产品定义	31
二、中国教育 IWB 出货整体概览	31
三、中国教育 IWB 市场结构剖析	32
四、中国教育 IWB 市场竞争格局	35
五、中国教育 IWB 典型企业介绍	36
六、中国教育 IWB 市场未来发展趋势	41
第五章 中国商用平板市场分析	43
一、研究范围及产品定义	43
二、中国商用平板整体市场规模	43
三、中国商用平板市场结构剖析	44
四、中国商用平板市场竞争格局	47
五、中国商用平板典型企业介绍	48
六、中国商用平板市场未来发展趋势	55
第六章 中国小间距 LED 市场分析	57
一、研究范围与定义	57
二、中国小间距 LED 整体市场概览	58
三、中国小间距 LED 市场结构剖析	60
四、中国小间距 LED 市场竞争格局	62
五、中国小间距 LED 典型企业介绍	63

六、中国小间距 LED 市场未来发展趋势	73
第七章 中国平板拼接市场分析	75
一、研究范围与定义	75
二、中国平板拼接整体市场概览	75
三、中国平板拼接市场结构剖析	76
四、中国平板拼接市场竞争格局	79
五、中国平板拼接典型企业介绍	79
六、中国平板拼接市场未来发展趋势	80
第八章 中国商用电视市场分析	82
一、研究范围及产品定义	82
二、中国商用电视整体市场概览	82
三、中国商用电视市场结构剖析	83
四、中国商用电视市场竞争格局	86
五、中国商用电视典型企业介绍	87
第九章 中国数字标牌市场分析	90
一、研究范围及产品定义	90
二、中国数字标牌整体市场概览	90
三、中国数字标牌市场结构剖析	92
四、中国数字标牌市场竞争格局	94
五、中国数字标牌典型企业介绍	95
第十章 中国激光投影市场分析	101
一、研究范围及产品定义	101
二、中国激光投影整体市场概览	102
三、中国激光投影市场结构剖析	103
四、中国激光投影市场竞争格局	106
五、中国激光投影典型企业介绍	107
六、中国激光投影市场未来发展趋势	113

图表目录

图表 1：2018-2022F 中国大陆商显整体市场规模及增长率	17
图表 2：2022（Q1-Q3）中国大陆商显市场各品类产品市场表现	18
图表 3：2022（Q1-Q3）中国大陆商显市场六大行业应用占比-销额	21
图表 4：2022-2026F 中国大陆商显设备市场销额预测	24
图表 5：2021-2026F 中国大陆轨道交通车站数规模预测	24
图表 6：2022-2026F 中国大陆轨道交通条形屏规模预测	25
图表 7：2022-2026F 中国医院数量及趋势预测	27
图表 8：2017-2022F 年中国园区智慧化投资规模	28
图表 9：2019-2021 年全球员工远程音视频及面对面会议时间占比	29
图表 10：中国高等教育人才培养结构失衡	30
图表 11：2021-2026F 中国大陆教育平板市场销售量	32
图表 12：2022（Q1-Q3）大陆教育液晶白板和智慧黑板市场销售量份额	33
图表 13：2022（Q1-Q3）部分省份教育液晶白板和智慧黑板出货占比	33
图表 14：2022（Q1-Q3）教育 IWB 不同学段销量结构分析	34
图表 15：2022（8-10M）中国教育 IWB 高职院校项目数及学校数分布情况	34
图表 16：2022（Q1-Q3）中国大陆教育 IWB 不同尺寸销量结构	35
图表 17：2022（Q1-Q3）中国大陆教育 IWB TOP10 品牌销量份额	36
图表 18：2022 年 7-8 月京东平台学习平板 TOP10 企业销售量	36
图表 19：2022（1-8 月）中国不同级别城市教育 IWB 销量占比	42
图表 20：2021-2026F 中国大陆商用平板市场规模-销量	44
图表 21：2022（Q1-Q3）中国大陆商用平板分区域销量份额	45

图表 22: 2022Q3 中国大陆商用平板五大区域部分中标项目展示	45
图表 23: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆商用平板各尺寸销量份额	46
图表 24: 2022Q3 中国大陆商用平板中细分行业销量份额	47
图表 25: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆教育平板 TOP10 品牌份额-销量	48
图表 26: 2018-2022F 中国大陆小间距 LED 销额规模及增长	59
图表 27: 2018-2022F 中国大陆小间距 LED 销量规模及增长	59
图表 28: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆小间距 LED 各行业销额占比	61
图表 29: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆小间距 LED 各点间距段销额占比及变化	61
图表 30: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆小间距 LED 品牌销售份额-销额	62
图表 31: 2022F-2026F 中国大陆小间距 LED 销售规模预测 -销额	74
图表 32: 2018-2022F 中国大陆平板拼接市场销售规模及增长	76
图表 33: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆平板拼接市场 TOP10 行业销量份额	77
图表 34: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆平板拼接市场分尺寸销量结构	78
图表 35: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆平板拼接市场分拼缝销量结构及变化	78
图表 36: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆平板拼接市场品牌竞争格局-销量	79
图表 37: 2022F-2026F 中国大陆平板拼接销售规模预测	81
图表 38: 2018-2022F 中国大陆商用电视销量规模及增长	83
图表 39: 2018-2022F 中国大陆商用电视销额规模及增长	83
图表 40: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆商用电视尺寸销量份额	84
图表 41: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆商用电视尺寸销额份额	84
图表 42: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆商用电视行业销量份额	85
图表 43: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆商用电视各行业中标单价平均值	86

图表 44：2022（Q1-Q3）中国大陆商用电视品牌销量竞争格局	86
图表 45：2022（Q1-Q3）中国大陆商用电视品牌销额竞争格局	87
图表 46：2018-2022F 中国大陆数字标牌市场销量规模及增长	91
图表 47：2018-2022F 中国大陆数字标牌市场销额规模及增长	91
图表 48：2018-2022F 中国大陆广告机市场销量规模及增长	92
图表 49：2018-2022F 中国大陆单屏市场销量规模及增长	92
图表 50：2022（Q1-Q3）中国大陆数字标牌尺寸销量份额	93
图表 51：2022（Q1-Q3）中国大陆数字标牌行业销量结构	93
图表 52：2022（Q1-Q3）中国大陆广告机品牌竞争格局	94
图表 53：2022（Q1-Q3）中国大陆单屏显示器品牌竞争格局	95
图表 54：2018-2022F 中国大陆激光投影机销售规模及增长	102
图表 55：2018-2022F 中国大陆激光投影机销额规模及增长	103
图表 56：2022（Q1-Q3）中国大陆激光投影各细分市场布局	103
图表 57：2022（Q1-Q3）中国大陆激光工程投影市场 TOP 品牌销售份额-销量	106
图表 58：2022-2026F 中国大陆激光投影市场规模变化预测-销量	114
图表 59：2022-2026F 中国大陆激光投影细分领域规模变化预测-销量	114

第一章 中国经济与显示产业政策环境分析

一、宏观经济环境分析

2022 年受俄乌冲突、疫情反复以及通货膨胀，带来了宏观及社会环境的诸多不稳定。在多重因素影响下，2022 年经济出现下滑，但在进入 2022 年年末，积极因素不断显现，整体经济有望快速结束下滑期。12 月作为众多企业冲业绩的关键时间段，内生需求动力强劲，随着相关不利因素的缓解，内生动能有望快速释放。整体来看，11 月国内经济形势较 10 月继续阶段性回落，回落幅度大于 10 月。但国际形势不确定性有所收敛，欧元区通胀见顶，美联储多次暗示放慢加息节奏，世界金融环境快速收紧的顶点已过去，人民币结束了快速贬值阶段，对国内资产价格有支撑，对于稳定居民预期、改善信心具有重要意义。

从消费端数据看，消费市场明显承压，主要细分项均有下滑。1-11 月社会消费品零售金额累计为 399190 亿，同比下降 0.1%，较 1-10 月下滑 0.7%。受疫情影响，消费市场明显承压，11 月份社会消费品零售总额同比下降 5.9%，较上月下降 5.4%。其中，餐饮服务消费仍保持较大跌幅，从 10 月的-8.1%降至-8.4%，占比 90.2%的商品零售跌幅明显，同比增速从 0.5%降升至-5.6%。限额以上企业的商品零售 11 月同比下降 3.2%，较 10 月增速下滑 7.6%。主要细分行业中，多数行业同比增速均下滑，粮食食品、纺织服装和汽车消费均下滑明显，家电音像增速仍然为负，三者合计占比 53.6%，拖累了消费增速。而石油制品消费增速由负转正，小幅回升 1.3%。

从投资市场数据看，2022 年 1-11 月固定资产投资 520,043 亿元，同比增长 5.3%，较 1-10 月降低 0.5%。其中，民间固定资产投资 284,109 亿元，同比增长 1.1%，较上月下降 0.5%。11 月份固定资产投资同比增长 0.7%，较 10 月下降 3.6%，延续 10 月下滑趋势。分领域看，基建、制造业与房地产投资 1-11 月分别累计同比 11.7%、9.3%、-9.8%，较 1-10 月份分别

变化+0.2%、-0.4%、-1.0%。制造业投资相对较为稳定，基建投资增速连续7个月回升，继续保持高位，一定程度上对冲了房地产投资增速下滑。

具体看房地产市场相关数据，2022年1-11月全国商品房销售面积共12.1亿平，预计全年商品房销售面积合计约为13亿平，同比下降27.5%。其中，一线城市销售面积4219万平左右，同比下降20.5%；二线城市销售面积约30542万平，同比下降43%，三四线城市销售面积约95239万平，同比下降21%。预计2023年销售会小幅增加。全国销售面积约132000万平。值得注意的是，过去三四线城市需求主要来源于棚改，未来则是政府购买商品房作保障性租赁房，政府购买商品房作为保障性租赁房将是重点。地方政府直接回购或鼓励国有企业回购商品房。

基建投资是政府托底经济的手段之一，具有明显的逆周期性。地方政府多通过土地财政推动基建投资，也是我国城镇化快速推进的重要推手。2022年1—11月份，基础设施投资同比增长11.65%，同时我国在10月份发行5000亿专项债，推动基建项目加速落地。考虑到2023年地方政府资金将依然偏紧，专项债项目需要地方政府的配套资金来源匮乏，我们预期2023年专项债政府预期目标不会显著提升，大致维持在3.65万亿元附近。所以，2023年专项债对基建的拉动，难以大幅超过2022年，预期基建2023年增速保持低个位数正增，在6.5%左右。

未来，预计2023年国内宏观的两条主线将围绕发展和安全展开，其中疫情形势的边际变化对发展的总量和结构特征具有决定性意义，但真正现实执行的路径下有不确定性。从消费看，想要释放居民消费的潜力，则要缓解居民内心的无奈，本质上需要疫情形势出现积极变化。

有利的方面是，目前我国居民的资产负债表仍处于平衡状态，即居民负债增长基本同步于经济增长，体现为居民杠杆率连续8个季度保持在62%左右。由于居民的主要资产(房地

产)价格基本平稳,国内发生类似日本90年代“资产负债表衰退”的概率暂时不大。这一阶段,如果能及时改善疫情形势、通畅消费情景、修复居民预期,则居民存款有重新释放成为消费支出的潜力。结合政策看,党的二十大报告指出:“坚持以经济建设为中心”、“到二〇三五年。人均国内生产总值达到中等发达国家水平”,这意味着发展仍被置于优先位置,预计明年两会将提出契合长期愿景和短期实际的经济增长目标。同时,疫情与地产的负反馈之下,基建的对冲力度超出预期,投资增速时隔多年重返两位数。

二、国内政策与投资环境分析

(一) 宏观经济相关政策

2022年,国内防疫政策不断优化,稳增长政策持续发力,物价温和可控为宏观政策操作提供了充足空间,出口仍有较强支撑,中国经济延续恢复态势。但受疫情反复、高温干旱、房地产市场收缩等影响,内需恢复相对滞后,中国经济恢复程度不及预期。展望四季度,国内疫情影响仍持续存在,内需恢复有赖于稳增长政策持续发力以及防疫政策的持续优化。

主题	时间	主要内容
加力稳岗拓岗、扩大消费等	2022. 7. 13	国常会部署继续保市场主体稳就业,实行社保费缓缴、稳岗返还、就业补助打包办理;开展家电以旧换新和家电下乡、支持发展废旧家电回收利用等等。
扩大有效需求、平台经济规范健康发展等	2022. 7. 21	国常会部署持续扩大有效需求的政策举措;各地按质量要求加快项目进度;出台支持平台经济规范健康发展的具体措施;要深化“放管服”改革等等
政策性开发性金融工具、扩大有效需求、调整房地产政策等	2022. 8. 31	国常会部署扩大政策性开发性金融工具支持领域;根据实际需要扩大规模,满足符合条件成熟项目的资金需求;“一城一策”支持刚性和改善性住房需求;支持制造业设备更新改造;促进汽车等大宗消费等等。
支持就业创业、设备更新改造等	2022. 9. 7	国常会部署加力支持就业创业;对部分领域设备更新改造贷款阶段性财政贴息和加大社会服务业信贷支持;阶段性支持企业创新的减税政策等等。
优化营商环境等	2022. 9. 13	国常会确定深入推进“一件事一次办”改革举措;确定强化交通物流保通保畅和支持相关市场主体纾困的政策等等。

Data Sources: 中国银行研究院, 奥维云网整理

(一) 宏观经济相关政策

(二) “二十大”新增多项战略性政策

2022年10月16日,中共“二十大”在北京召开,与“十九大”相比,“二十大”增加了多项战略性政策

(1) 实施科教兴国战略,强化现代化建设人才支持

相比于十九大报告的内容,二十大报告新增“实施科教兴国战略,强化现代化建设人才支撑”。在政府财政预算收紧的情况下,教育作为民生的重要领域投入力度不减,我国教育经费占GDP比重连续8年站稳5%。教育是国之重器,是民生的重要领域,即便在财政收支矛盾比较突出的因素影响下,我国教育经费支出占国内生产总值比例始终保持在4%以上,充分体现了我国坚持优先发展教育事业的重心,发挥了教育经费投入保障教育发展、推动教育改革、推进教育公平、提高教育质量的导向作用。早在2010年,《国家中长期教育改革和发展纲要(2010-2020年)》就提出将教育信息化纳入国家信息化发展整体战略。2012年教育部颁布《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》提出到2020年,基本实现所有地区和各级各类学校宽带网络的全面覆盖,实现“校校通宽带,人人可接入”。

(2) 推进国家安全体系和能力现代化,坚决维护国家安全和社会稳定

“推进国家安全体系和能力现代化,坚决维护国家安全和社会稳定”也是“二十大”新增内容。健全国家安全体系,确保粮食、能源资源、重要产业链供应链安全。随着我国油气资源的对外依存度不断攀升,我国油气资源自主可控需求日益迫切,2017年起国家频繁出台配套政策推进我国油气增储上产。到2019年,中国石油对外依存度70%+,天然气40%+,煤接近10%,亟需提升非化石能源占比,以降低对外依存度。

(3) 增进民生福祉,提高人民生活品质

健全社会保障体系,坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位,加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度;推进健康中国建设,把保障人民健康放在优先发展的战略位置,建立生育支持政策体系,实施积极应对人口老龄化国家战略,促进中医药传承创新

发展。住房与就医关系到基本民生，二十大着重推动住房与民生发展，有望推动上下游产业链重新焕发升级，为企业带来更多的投资机会

（三）重点行业相关政策

（1）打造工业自动化，推动制造业产业化升级

近年来，随着人口红利的逐步消失，我国的劳动力成本洼地效应逐渐减弱。“用工荒”问题困扰着越来越多的制造业企业，加上日益上涨的劳动力成本的影响，制造业产业升级的压力与日俱增，自动化设备的广泛使用也成为制造业的必然趋势。市场对工业自动化需求的增长，有效促进了行业主体加快创新步伐，增强市场竞争力，从而带动了行业的蓬勃发展。为了鼓励工业自动化行业发展，我国颁布了多项关于支持、鼓励、规范工业自动化行业的相关政策。《“十四五”智能制造发展规划》提出明确发展目标：到 2025 年，规模以上制造业企业基本普及数字化，重点行业骨干企业初步实现智能转型。到 2035 年，规模以上制造业企业全面普及数字化，骨干企业基本实现智能转型。

2021 年，我国工业机器人市场规模约为 445 亿元，数控机床市场规模约为 2687 亿元，合计 3132 亿元。根据睿工业统计数据，2021 年中国工业自动化市场规模 2923 亿元。可见，我国工业自动化市场规模约为 3000 亿元。根据国际机器人联合会，2020 年，我国每万人拥有 246 台工业机器人，渗透率约为 2.46%，低于韩国、新加坡、日本、德国、瑞典、美国等国家。

德国、日本牢牢占据着工业机器人的主要市场份额。日本在工业机器人关键零部件(减速机、伺服电机等)的研发方面具备较强的技术壁垒。德国工业机器人在原材料、本体零部件和系统集成方面有一定优势。从企业来看，ABB、发那科(FANUC)、库卡(KUKA)和安川电机(YASKAWA)这四家企业是工业机器人的主要供货商，占据世界约 50%的市场份额。我国工业机器人核心零部件市场也主要被外资企业占据，其中，谐波减速器的主要供应商是日本哈默

纳科、日本新宝与我国绿的谐波，RV 减速器的主要供应商是日本纳博特斯克，伺服系统的主要供应商是松下、安川、台达、三菱、汇川等。

疫情之后，海外品牌零部件供应链不畅，并显著影响交货期。日系及欧系品牌客户或将转向国产一线。国产品牌有望借疫情切入到大型自动化设备公司采购体系，扩大市场份额，并在其他自动化设备领域，深入客户合作，使客户得到沉淀，从而摆脱外资企业技术控制，掌握市场主动权。国内工业自动化的发展无疑是实现国家科技兴国的关键领域。

(2) “VR” 潜力十足，行业政策层出不穷

当前互联网主流终端设备（智能手机、平板电脑、PC 等），无法为消费者提供沉浸式用户体验，而以 AR/VR 为代表的可穿戴设备作为下一代智能终端，受到全球科技巨头关注。2016-2021 年，全球 VR 头显设备出货量从 180 万台增长至 1095 万台，CAGR 高达 43.49%，而 2021 年中国 VR 头显规模达 365 万台，占全球 33% 市场份额。预计 2022 年全年 VR 头显出货量将达到 1390 万台，同比增长约 27%。

2016 年我国“十三五”规划首次提出大力推进虚拟现实产业后，我国开始逐渐在技术领域支持虚拟现实的技术突破和创新。在 2018 年底我国出台了首个以“虚拟现实”为标题的政策文件，表现了我国政府对 VR 行业发展和应用的重视。2022 年，为实现经济快速复苏，各省先后颁发若干政策进行支持，利用 VR 技术实现产业复苏。

主题	省份	主要内容
创新中医医疗服务模式	江西	探索建立覆盖诊前、诊中、诊后的线上线下一体化中医医疗服务模式和集预防、治疗、康复于一体的全链条服务模式。鼓励“5G（第五代移动通信）+中医药”“VR/AR（虚拟现实/增强现实）+中医药”，加快智慧中医药平台建设，推广人工智能、大数据、互联网等新型信息技术在中医药领域的应用，加强健康数据采集、存储、挖掘、安全等领域关键技术攻关。
支持“夜京城”地标、打卡地、生活圈等相关市场主体	北京	大力推动智慧体育发展，综合应用人工智能、5G、4K/8K 超高清等新技术，支持各市（州）建设一批智慧体育公园、智慧场馆、智能健身驿站等体育健身设施，用数字化手段提升市民身

		体素质，探索构建集运动健身、社交、科技为一体的智慧运动交互空间。
构建数字文娱生态	贵州	国常会部署扩大政策性开发性金融工具支持领域；根据实际需要扩大规模，满足符合条件成熟项目的资金需求；“一城一策”支持刚性和改善性住房需求；支持制造业设备更新改造；促进汽车等大宗消费等等。
突出“四新”经济领域	安徽	围绕新技术、新产业、新业态、新模式，引导支持创业者在传统产业新型化、工业互联网、现代农业、休闲度假旅游、乡村振兴、智慧健康养老、模式创新、数字经济、生产性服务业、现代服务业、文化+ 业态、便民利民新业态、平台经济、虚拟现实技术等领域广泛开展创新创业，促进新的经济形态 和模式不断涌现。
加强“广州农博士”问诊服务平台建设	广州	紧跟“三农”发展需求，引入人工智能、VR/AR（虚拟现实/增强现实）、智能识别、智能问诊、小程序等新技术，提升改造“广州农博士”服务平台功能并逐步打造成农业农村信息化服务的重要抓手。
打造工业文化与数字经济融合发展新阵地	陕西	支持工业文化项目利用虚拟现实、全息成像、裸眼三维图形显示（裸眼 3D）、交互娱乐引擎开发、工业文化资源数字化处理、互动影视等技术，增强工业文化创意产品的文化承载力、展现力和传播力。

Data Sources: 奥维云网整理

（3）教育市场设备更新改造，或将带来百亿级市场空间，职业教育有望成为投资重点

2022 年 9 月国务院常务会议指出，对高校、职业院校和实训基地等设备购置和更新改造新增贷款，实施阶段性鼓励政策，贷款项目总投资原则上不低于 2000 万元。9 月 28 日，中国人民银行宣布设立设备更新改造专项再贷款，额度为 2000 亿元以上。具体支持领域包括卫生健康、教育等 10 个领域设备购置与更新改造。而截至 2021 年，全国高等院校达 3013 所，中等和高等职业院校达 8812 所，根据学校数量和贷款金额估算，预计将为教育产业链带来 600 亿元市场空间。在央行和财政部组合拳下，教育新基建新一轮大幕拉开，在经历“双减”雾霾后，教育信息化核心标的或将加速迎来向上拐点。

2022 年 9 月 18 日，教育部官网发文表示，要不断推进民办高等教育高质量发展，推动

民办新建普通本科高校向应用型转变，国家积极鼓励创新教育投融资机制，多渠道吸引社会资金，扩大办学资金来源。10月7日，提到 1) 到“十四五”时期末，技能人才占就业人员的比例要达到 30%以上，高技能人才占技能人才的比例要达到 1/3；2) 鼓励各类企业事业组织、社会团体及其他社会组织以独资、合资、合作等方式依法参与举办职业教育培训机构，积极参与承接政府购买服务，对纳入产教融合型企业建设培育范围的企业兴办职业教育符合条件的投资，可依据有关规定按投资额的 30%抵免当年应缴教育费附加和地方教育附加；3) 要深化产教融合、校企合作；4) 要发挥职业学校培养高技能人才的基础性作用。这些政策明确体现了国家对社会力量参与以学历教育为主的职业教育的支持态度。随着职业教育与普通教育相互融通、不同层次职业教育有效贯通，以应用型办学及职业性大学导向民办高等院校生源有望逐步扩大，部分职业教育办学特色突出、教学质量稳定、品牌认知度高的民办高教集团有望获取更多优质生源，从而实现高质量的增长。

(4) 轨交市场方兴未艾，市场空间需进一步拓展

城市轨交建设方兴未艾，进入高质发展新阶段。我国轨道交通运营线路长度为 9207 公里，在建线路长度为 6096 公里，完成投资额 5860 亿元。同时，我国 67 个城市的城轨交通线网规划获批，其中在实施的城市有 56 个，在实施的建设规划线路总长为 6988 公里，项目可研批复总投资额为 42223 亿元。根据《中国城市轨道交通发展战略与“十四五”发展思路》，十四五期间我国城轨将进入高位平稳发展阶段，五年内将新建线路 3000 公里左右，将初步建成一批新一代智慧型城市轨道交通。

从全球轨交市场规模来看，中国线路数和车站数占 35%以上市场份额，中国是全球最大的轨交市场。而新一线城市线路占比最高，为 46.3%，是轨交市场重点布局区域，其次为一线城市，占国内 28.3%的轨交线路，但新增轨交区域来看，新一线城市新增线路有所走低，而其他区域则有所增长，其中一线城市增长最多，一线城市仍存在发展空间。一线和新一线为轨交市场主力，城市轨道交通建设方兴未艾。

现如今，随着社会经济不断发展以及城市人口流通量不断增加，国内轨道交通装备市场需求不断增加，行业发展前景较好。国内轨道交通装备企业数量较多，从区域分布来看，江苏省是目前国内该领域企业分布数量最多的省份，占比国内轨道交通装备企业总数的 16.3%，其次为山东省和浙江省，占比分别为 13.1%、12.8%。2022 年 1 月《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，该规划提出，到 2025 年，综合交通运输基本实现一体化融合发展，智能化、绿色化取得实质性突破。未来国内轨道交通装备行业将在政策持续利好下进入快速发展的黄金时期，国内轨道交通装备产业体系将处于世界领先地位。未来随着国内轨道交通运营里程不断增加以及既有线路车辆密度不断提升，轨道交通设备市场规模将不断扩大，国产化进程将不断加快，行业发展前景较好。

(5) 政策和资金加持，医疗设备市场扩容指日可待

为促进优质医疗资源均衡布局，持续提升基层医疗机构服务能力，完善疾病防控四级体系，国务院、卫健委等部门相继出台系列政策，支持各省份参照国家区域医疗中心建设模式，推进在省内建设区域医疗中心，同时放宽扩建限制，支持大型医院建设新院区，推动优质医疗资源向市县延伸，全方位提升各级医疗机构服务质量。2022 年 5 月国办印发《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》，推进县级医院（含中医院）提标改造，支持县域人口达到一定规模的县完善县级医院，推动达到三级医院设施条件和服务能力；《“千县工程”县医院综合能力提升工作县医院名单》，1233 家县医院纳入提升名单。随后，各省市系列政策相继出台，引导放开大型医院扩建限制，全方位加快优质医疗资源扩容，释放既往分级诊疗政策压制的扩建需求。根据奥维云网地产大数据监测预测，2022 年预计拟在建医疗工程完工项目数量超过 6000 个，同比增长 31.8%。新建医院的交付能够有效扩容医疗器械、基础设备等市场，为行业提供新增量。

2022 年 9 月 7 日国务院常务会议提议用专项再贷款与财政贴息配套支持部分领域设备采购，9 月 13 日国常会确定该项提议。9 月 29 日国家卫健委发布《国家卫健委开展财政

贴息贷款更新改造医疗设备的通知》，拟使用财政贴息贷款更新改造医疗设备。中央财政贴息 2.5%，期限两年；财政贴息贷款原则上对所有公立和非公立医疗机构全面放开，每家医院贷款金额不低于 2000 万。全国医院共计 3.7 万家，依此为基础，医院贴息贷款可达 7400 亿元，贴息贷款政策有利于缓解医疗机构疫情后资金紧张问题，拉动因疫情而搁置采购的院内设备需求，激发新建医院、民营医院的采购动力，提升国内医疗机构诊疗服务能力。

第二章 中国商用显示产业发展总览

一、中国商用显示产品定义及分类

商用显示产品指的是在公共环境中使用（非家庭），可向单个及多个个体传达信息的具有显示功能的产品。相对民用显示产品，商用显示产品的使用环境要求更为严苛及多样化，这也促使商显产品在规格方面具有更多的优势和鲜明的特点。例如稳定性高、色域广、亮度高、芯片运算能力强、软件定制化程度高等。

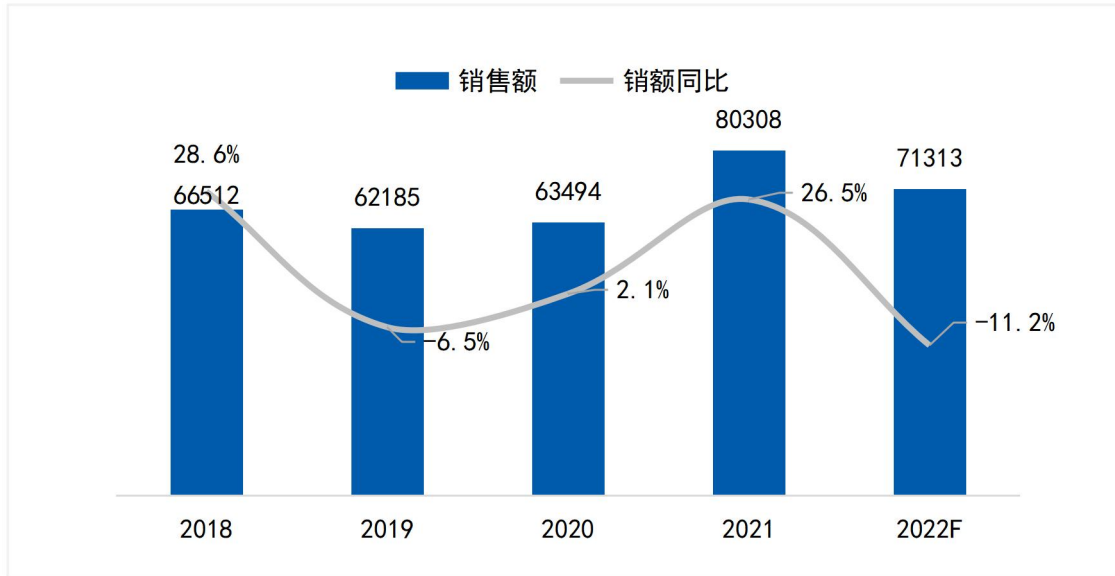
按产品形态主要分为商用电视、平板拼接、DLP 拼接、商用平板、教育 IWB（液晶白板、智慧黑板）、激光投影、数字标牌（单屏显示器、广告机）、小间距 LED 等。

二、中国商用显示生态链系统发展总览

2022 年是新冠肺炎疫情进入中国的第三年，国内疫情防控政策变化是影响行业的核心要素之一。2021 年商显行业迎来恢复性增长，全年实现了 803 亿元，同比实现 26.5% 的反弹，而转眼到了 2022 年，3 月起全国疫情反复，部分一线城市静默管理，下半年扩散至部分低线城市，项目交货延迟或取消的情况时有发生，由于中国前三季度疫情防控政策仍然是“强流调、严管控、防外溢”，商显市场的销售规模也随着疫情严重程度而低位下行。

从数据来看，根据奥维云网（AVC）统计数据显示，2022 年前三季度中国商用显示 9 品类整体销售额 465.8 亿元，同比下滑 20%，第四季度交付季或有回暖可期，预计全年商显设备整体规模超 713 亿元，同比下降 11.2%。

图表 1：2018-2022F 中国大陆商显整体市场规模及增长率

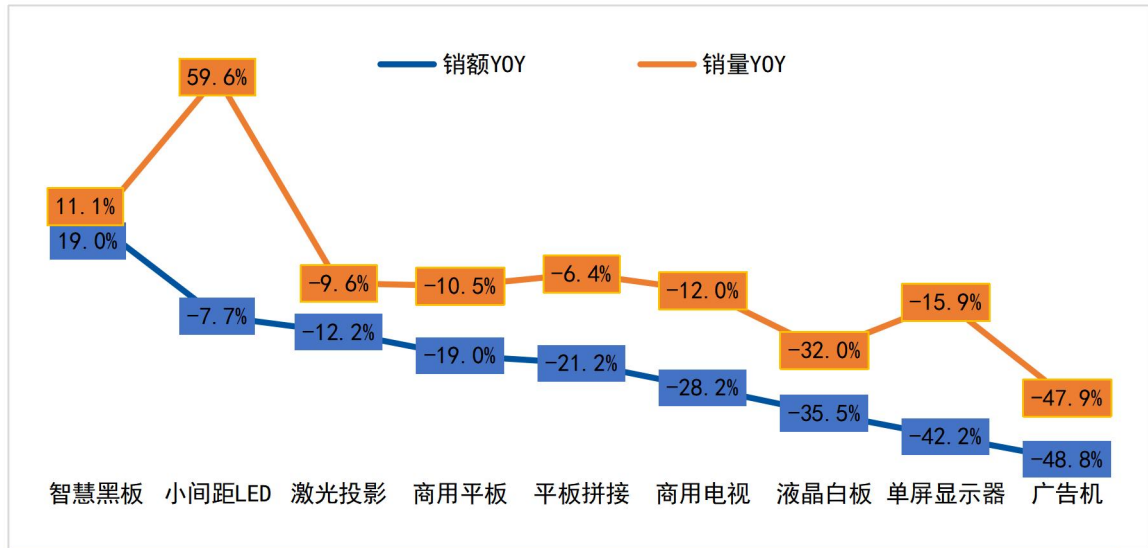


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 百万元, %

产品表现：智慧黑板一路高歌，小间距 LED 量增额降，未来产品价值待挖掘

2022 年前三季度中国商显市场整体大幅下滑，各品类变现各异。销售额来看，前三季度销额仅小间距 LED 超过 100 亿，第二梯队超过 50 亿的产品有 4 个，分别为激光投影、智慧黑板、液晶白板、商用平板，5 类产品总计占比近 80%。从规模变化来看，智慧黑板是唯一销售量和销售额同比均增长的品类，小间距 LED 虽然销售量同比 59.6%，但金额出现超过 10% 的下滑，说明市场内卷化非常严重，低价值产品销售仍然偏多，其他品类则是量额均同比下滑，尤其是数字标牌类产品，其中广告机规模同比实现近-50%的腰斩，液晶白板和平板拼接受其他竞品的挤压，增长动力不足，未来发展堪忧。

图表 2：2022（Q1-Q3）中国大陆商显市场各品类产品市场表现



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

1、智慧黑板：市场份额快速提升，保持其高市场潜力。2022 前三季度智慧黑板销量占比为 35.1%，对比 2021 年，液晶白板市场份额下滑近 10 个百分点，下滑份额向智慧黑板转移。目前，智慧黑板在教育 IWB 市场中的占比已达到 38.4%，甚至在部分省份的采购量已经与液晶白板持平。未来在教育信息化、设备需求高端化的趋势下，智慧黑板的份额还将扩容，智慧黑板延续市场高需求趋势。

2、小间距 LED：需求不振，行业规模同比量升额降。近两年小间距 LED 产品向各级市场下沉而不断普及，但低价格产品的销售增量并未带来更多的销售金额。而由于政府和大型企业普遍压缩开支，直销业务需求减少，高阶产品增长承压。2022 年前三季度国内小间距 LED 销售额达到 116.0 亿元，同比下降 7.7%，销售面积为 732.7 千平方米，同比增长 59.6%。

3、商用平板：长期市场空间及规模仍在，短期内市场承压。2022 年前三季度商用平板市场销量合计出货 347.4 千台，同比下滑 10%，销额 5577.6 百万元，同比下滑 15%。结合宏观及信息化发展趋势，混合办公、会议协作、办公效率等市场价值长期存在，会议平板市场长期增长趋势可观，但市场还需要加强对会议平板主打协作、效率等价值的营销，并将抽象的协作价值具象化，实现与客户同频的沟通语境和场景。

4、激光投影：需求减少，备受液晶显示产品的竞争威胁。2022 年激光投影市场受疫情影响需求受到抑制，加之去年高基数的因素，规模同比出现下滑，尤其是二季度，影响最为明显。2022 年前三季度中国激光投影市场销量 373 千台，同比下降 9.6%，预计 2022 年全年销量规模同比下降 8.2%。

5、商用电视：酒店市场静待花开，医疗市场异军突起。2022 年前三季度，在受疫情影响，酒店需求下滑和方舱医院大量建设的双重作用下，商用电视累计销量为 2829.0 千台，同比下降 12.0%，累计销售额为 46.1 亿元，同比下降 28.2%。酒店市场持续萎靡不振，方舱医院需求放缓等已成为 2022 年下半年的主流基调，商用电视市场需求持续承压。

6、单屏显示器：零售、交通需求不振，办公场景成为增长动力。在疫情反复下，零售市场在疫情管控下，需求不振，交通项目也在疫情影响下延期交付；但智慧办公的兴起，为单屏显示器提供了发展机会，2022 年前三季度单累计销量为 61.6 千台，同比下降 15.9%，略好于竞品广告机。

7、平板拼接：2022 年销量规模为疫情以来最低，且首次年度下滑。受疫情反复、能耗双控限电等因素影响，各行业企业经营压力空前，政府行业需求持续减少，与小间距 LED 竞争压力更大，零售业受疫情多发的影响需求锐减。2022 年前三季度平板拼接市场销售量 629 千台，同比下降 6.4%，预计全年销量下滑 5%左右。

8、液晶白板：受智慧黑板市场挤压，市场持续下滑。2022 年前三季度液晶白板销量为 493.1 千台。同比下滑 30%。整体来看，液晶白板仍占到教育 IWB 市场一半以上份额，但整体市场竞争力逐渐被智慧黑板削弱。

9、广告机：梯媒、零售双重重压下，出货承压。2022 年广告机市场在梯媒、零售近乎腰斩的形势下，销量承压，前三季度累计销量为 370.1 千台，同比下滑 47.9%，为受创最为严重的显示产品。

三、中国商用显示行业发展综述

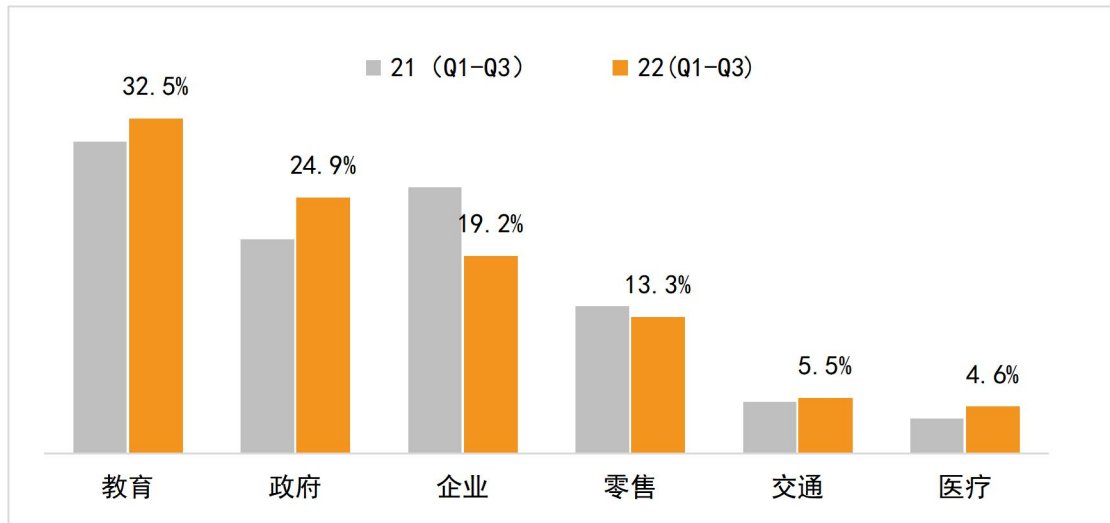
中国正在由数字时代向数智时代升级。伴随数字化技术的发展，数字经济已经成为中国经济增长的动能。新阶段数字经济的发展正在进入工业互联网和产业互联网的主场，各行各业也开始从自动化到信息化、智能化，数字化转型成为企业抓住发展机遇的必由之路。

2022 年政策加码，新型城镇化建设再获推进，特别提出以县城为重要载体的城镇化建设意见。到 2025 年，超大特大城市中心城区非核心功能有序疏解，大中城市功能品质进一步提升，小城市发展活力不断增强，以县城为重要载体的城镇化建设取得重要进展。推进发展智慧县城，市政建设、城轨、文化医疗、老旧小区改造等相关数字化项目需求会不断释放，但也带来了市场下沉和需求分化的变化趋势。

从发展来看，商显行业自 2019 年开始进入调整期之后，不同显示技术产品开始跨界发展，更加重视细分行业应用场景的解决方案，而各行各业的信息化建设与经济环境和资金投入关系非常大，2022 年在整个行业需求不振的情况下，企业和零售行业规模受到较大的冲击，教育和政府销售规模相对较好。

根据奥维云网（AVC）统计数据显示，2022 年前三季度中国商用显示在六大产业（政府、零售、教育、企业、交通、医疗）中，教育占比排名第一，销额份额为 32.5%；政府占比 24.9%，居第二，由于降幅比其他行业较低，份额有所提升；企业数量多，各行各业经营状况不佳，信息化投入偏弱，占比 19.2%，份额明显下滑；零售、餐饮、地产和休闲娱乐在 2021 年下半年市场回暖之后，在 2022 年又经历比较大的打击，销额占比 13.3%，份额下降。

图表 3：2022（Q1-Q3）中国大陆商显市场六大行业应用占比-销额



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

中国大陆商显各产品行业应用特点如下:

智慧黑板主要应用在高中、义务教育阶段,上市的几年间呈现快速增长态势,凭借其触控更精准、与黑板融为一体等产品优势,迅速抢占市场。未来,义务、高中教育市场仍然是其主攻市场。

液晶白板主要应用在义务教育及高中阶段,近两年由于教育 IWB 进入存量市场,加上智慧黑板等竞品的竞争,销量呈现下滑趋势。短期内,液晶白板仍凭借其成熟的产品、具备性价比的价格在市场中依然会拥有一定竞争力,但随着教育信息化的深入发展,教室对智慧黑板形态的接受度趋高,液晶白板会持续的受到智慧黑板的挤压。

商用平板主要应用场景覆盖智慧办公、信息展示、营销获客等,在政府、金融、医疗、制造、能源、零售等行业都有使用。目前,智慧办公、智能会议仍是商用平板中最成熟的使用方案,同时,医疗护士站、零售也是各大厂商正在探索的使用场景。未来随着各大行业信息化的深入发展,以及厂商在各大应用场景的持续探索,商用平板空间依然广阔。

小间距 LED 主要应用于政府领域,如:公共服务、公检法等政府部门,2022 年前三季度销额占比达 53.2%。2022 年疫情对零售项目冲击较大,交通、能源、教育需求较为平稳。

平板拼接受小间距 LED 产品的挤压,应用领域收窄,能源、制造业持续向好。2022 年

疫情影响之下，政府及公共服务、公共场馆及场所、企业展厅项目需求明显减少。工业领域受益于提效增智，能源和制造业数字化建设持续加码，对拼接屏的需求向好。

商用电视在方舱医院支撑下，32” 份额迅速提升，导致商用电视大屏化中断，但商用电视主要用于低端经济型酒店和三星级中端酒店。智能酒店的发展，推动 50” \55” 依然为市场主流。未来国内电视行业竞争格局更加激烈，国产品牌将持续主导市场。商用电视应顺应潮流，结合酒店智能化特征，寻求酒店解决方案。未来为迎合智慧酒店的发展，商用电视大屏化特征将持续发展。

单屏显示器主要应用于交通、零售、企业。交通行业在国内疫情影响下，项目搁置，导致市场需求不振。零售市场以商超、餐饮、专卖店等行业为主，零售市场受创严重，无力推动单屏显示器增长。企业则以制造业、金融和广电传媒行业为主，数字经济的发展，加快企业数字化转型，从而推动制造业、金融和广电传媒行业对单屏显示器需求的增长。未来随着疫情管控常态化，零售、交通也会随之复苏，市场规模将进一步扩大，从而为单屏市场创造新的机会。

广告机主要应用行业是零售和传媒行业。2022 年为广告机出货最为困难的一年，广告点位扩张放缓、餐饮零售停业整顿，导致市场经营信心不足，对于广告机市场需求不振；但智慧工厂产线智能化的发展，成为广告机发展的动力之一，为了随着数字工厂规模的扩大，零售、梯媒市场复苏，广告机市场规模有望回归疫前水平。

激光投影市场家用规模最大，2022 年前三季度占比超过 54%，教育市场需求逐渐饱和，加上液晶电子白板产品的替代，销量同比下降超过 35%。工程市场疫情影响之下，政府采购减少，项目延期，预计 2022 年销量规模基本与去年持平。

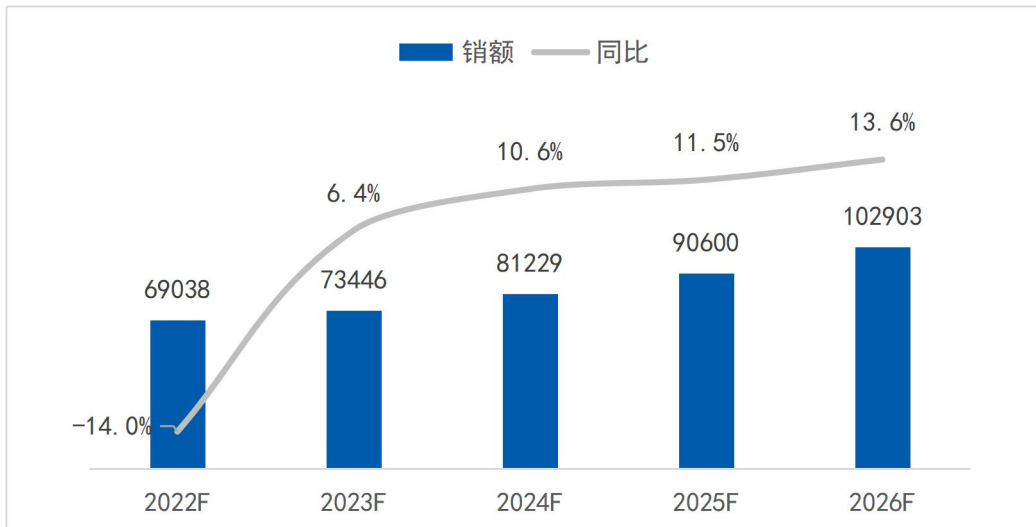
第三章 中国商用显示行业发展趋势

一、中国商用显示未来展望

2022年新冠疫情反复，人员流动下降，企业停工，项目停滞，对行业造成重大影响，商用显示市场也不例外，奥维云网（AVC）预测，2022年中国商用显示设备销售额达690.4亿元，同比下降14.0%。其中销售额受创最为严重是广告机，广告机主要应用于电梯、商场等公共场所进行广告展示，居民外出减少，广告曝光量下降，点位数增加缓慢，导致广告机市场严重下滑。而商用显示设备表现最佳的为LED间距，市场单价下降为LED小间距迎来新的发展机遇，同时户外高清大屏市场在政策扶持下突飞猛进，使LED小间距成为2022年商用显示市场最有潜力的设备。

未来，随着疫情消退，企业正常运营，需求抑制后将迎来较高的发展速度。奥维云网（AVC）预测，2026年中国商用显示设备销售额将达1029.0亿元，同比增长13.6%，2022-2026年复合增长率为10.5%。从发展速度上看，商用平板复合增长率最高，疫情的发展极大的改变了企业的办公方式，为企业创新多种会议场景，线上办公成为常态，商用平板也成为企业刚需设备，奥维云网（AVC）预测，2022-2026年商用平板复合增长率为18.3%。其次是小间距LED复合增长率为15.8%，到2026年销售额将达到303.6亿元，成为商用显示市场规模大、发展快的产品。

图表 4：2022-2026F 中国大陆商显设备市场销额预测



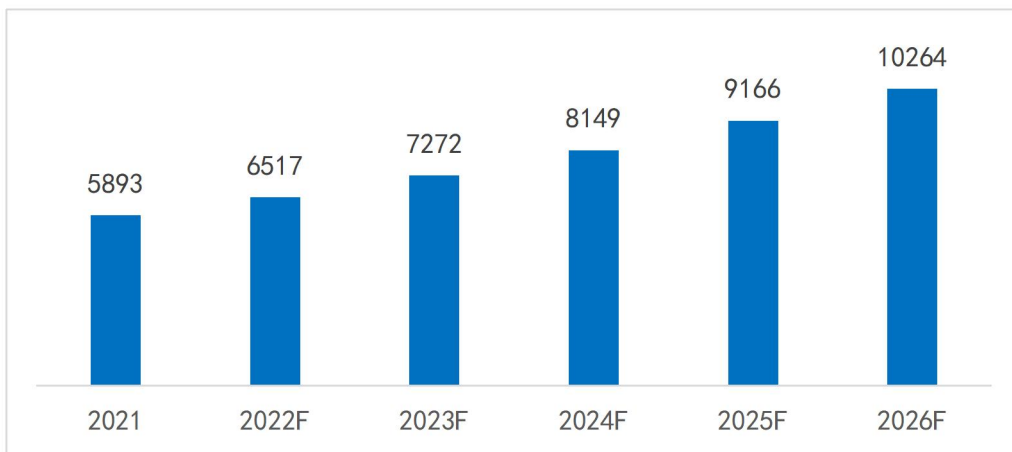
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 百万元, %

二、中国商用显示行业发展机会

(1) 轨道交通将为显示市场带来百亿级市场，其中条形屏为主流应用产品

从前述可知，中国是全球最大的轨交市场，而随着国内居民环保意识，生活节奏加快，地铁将成为居民出行的首选方式，而国内轨交市场发展还不成熟，一线城市发展较早，设备老旧，未能满足互联互通的市场需求，设备急需更换；而新一线城市发展较晚，多数城市轨交线路还不完善，处于起步阶段，未来中国轨交市场仍有任重而道远。奥维云网 (AVC) 预测，2022-2026 年将新增 4.1 万个轨交车站，复合增长率达 12.0%。

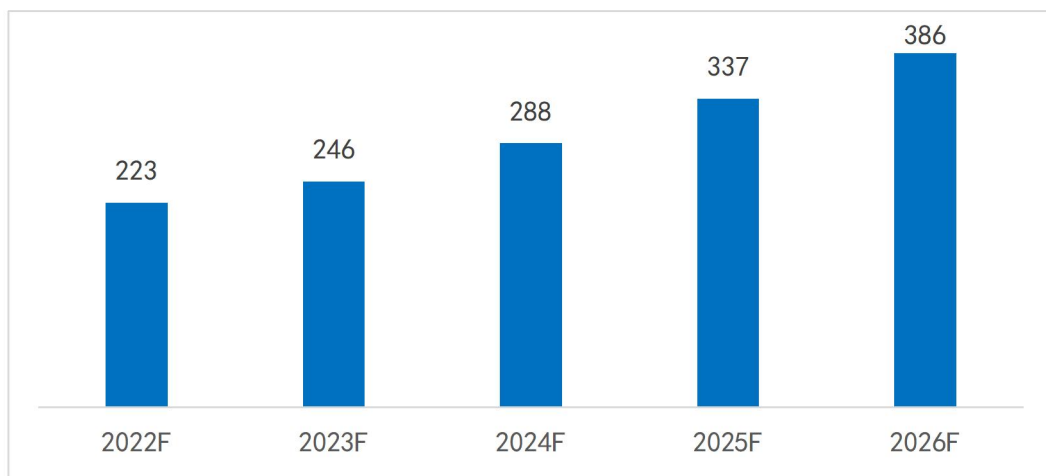
图表 5：2021-2026F 中国大陆轨道交通车站数规模预测



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 个

轨交市场应用最为广泛的显示设备为条形屏，条形屏主要应用于客车门上方，用于显示列车运行方向、到站显示及换乘信息、室内温度等，根据运营车辆数进行核算，条形屏的市场容量为 150 万台，而一线城市多数线路客车门仍采用的是 LED 灯线路图或者为贴纸线路，对于建设智慧城市造成巨大阻碍，条形屏替代 LED 灯或贴纸线路图势在必行。其次，商用显示器在轨交市场的容量为 10 万台以上，仅次于条形屏，广泛应用于出入口、站厅、站台，应用场景较为广泛，是应用最成熟的液晶产品。而 LED 小间距、广告机等商用显示设备在轨交市场中也随处可见，为轨交市场线路介绍、客户服务、广告展示等方面发挥着巨大作用。随着国内轨交线路网的不断发展，轨交市场将不断扩容。奥维云网（AVC）预测，2022-2026 将新增 250 万台以上显示设备，销额将达 125 亿元以上，其中条形屏 2022-2026 年将新增 148 万台，占 59.2% 新增量，为最大的新增市场。

图表 6：2022-2026F 中国大陆轨道交通条形屏规模预测



Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：千台

（2）医疗信息化下，商用显示设备既有机遇又有挑战，需结合医疗实际出发

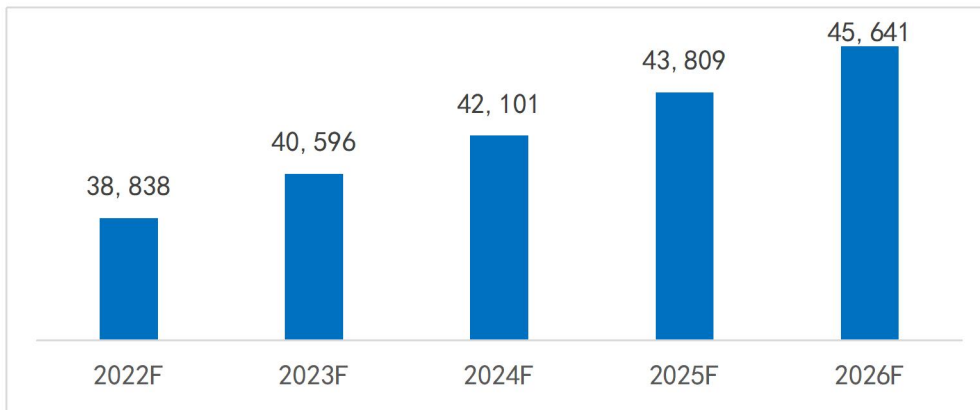
医疗信息化即医疗服务的数字化、网络化、信息化。近年来，随着人口老龄化、智慧医院建设、数字基建等因素的发展，均在推动医疗信息化市场快速增长。医疗信息化，商用显示产品广泛应用于排队叫号系统、数字化病房系统、护士站系统、信息发布系统等，与软件产品协同促进医院信息化发展。但商用显示产品在医疗信息化中的渗透率并不高，从医院信

息化发展程度看，国内医院数达 3.7 万家，但在信息化标准评级时，仅 1 家达到 4 级信息化标准，29 家达到 3 家标准，国内互联网医院也仅 1600 家，医院信息化水平仍处于起步阶段；从商用显示产品的销量来看，2022 年上半年医疗场景中商显设备出货量仅占商显设备总体出货量的 17%，同比 2021 年上升 14 个百分点，但 91% 的设备为病房电视，其他设备的应用程度非常低。从这两方面可以看出，国内医疗信息化水平并不高，市场空间有待发展。

根据现有医院数及各场景下应用商用显示设备数量，奥维云网（AVC）测算，医院市场下商用显示设备市场容量为 3177.8 万台，销额可达 953.4 亿元，目前医院信息化存在系统对接难、资金难、数据互通难等多种困难，若消耗掉这么大的市场空间，目前看来仍需 20 年时间，且随着国内医院的持续建设，奥维云网（AVC）预测 2026 年医院数量将达 45641 家，医院数量的增长将持续为商显设备带来市场机会，但低水平的医疗信息化也导致医疗市场是最具艰难的市场。

针对医疗信息化的种种困难，奥维云网（AVC）给出三条建议：第一：整合资源，实现软硬件结合，降低成本。整合显示产品，实现产品标准化，实现软硬件结合，从而降低医院采购成本。第二：打通数据壁垒，实现互联互通。根据科室、区域之间的特点，依托互联网技术，实现区域、医院、科室之间的互联互通。第三：加强与医院之间的粘性，提升产品宣传力度。医院采购人员对于设备的了解渠道多来自于销售人员的介绍和网络宣传，可通过实地介绍和互联网宣传，提升医护人员对显示产品的认知。医院信息化为商用显示市场既带来了机遇同时也带有挑战。

图表 7：2022-2026F 中国医院数量及趋势预测



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 个

(3) 园区数字化需求迫切，智慧化年投资额超过 3000 亿

园区是国家城市经济的承载平台和主要增长动力聚集区，各种类型的园区成为了城市中最重要的人口和产业汇集区。园区的形态是多种多样，包括产业办公、生产制造、会展中心、企业园区、写字楼和城市综合体等类型。我国产业园区约 2 万个，其中广东省园区数最多，另外，中国开发区网统计开发区共 2727 个，其中省级开发区 2073 个。

近年来，随着中国城市化进程的加快以及推进经济发展方式转变政策的深入推进，各类园区迅速发展，高新企业纷纷入驻，同时企业对园区智慧化、园区服务和管理水平也提出了更高的要求。

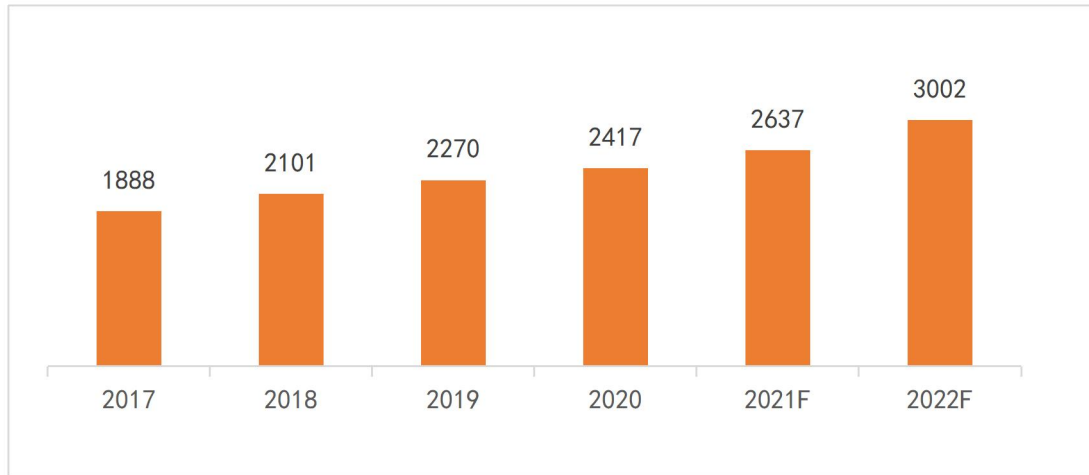
在国家“双碳”政策大环境下，园区是实践“双碳”战略的关键战场。科技部《国家高新区绿色发展专项行动实施方案》提出提升园区绿色发展治理能力，降低能耗及碳排放，部分高新区率先实现碳中和。到 2025 年，局部建设零碳园区被正式提上日程，绿色零碳已成为园区发展的硬约束。

在新冠疫情常态化的情况下，园区如何通过智慧化手段提升整体治理水平和应对能力，有效应对内外部危机，确保园区基础物理安全、数据安全、产业安全和业务连续性，是智慧园区发展的基础。

但是，目前我国传统园区占比仍然较高，数字化升级需求迫切。以国家高新区为例，目

前国家高新区中智慧园区占比约为 35%。园区智慧化改革尚处在布局调整阶段，智慧化渗透率有较大的提升空间，预计 2022 年我国智慧园区建设投资规模将超 3000 亿元。

图表 8：2017-2022F 年中国园区智慧化投资规模



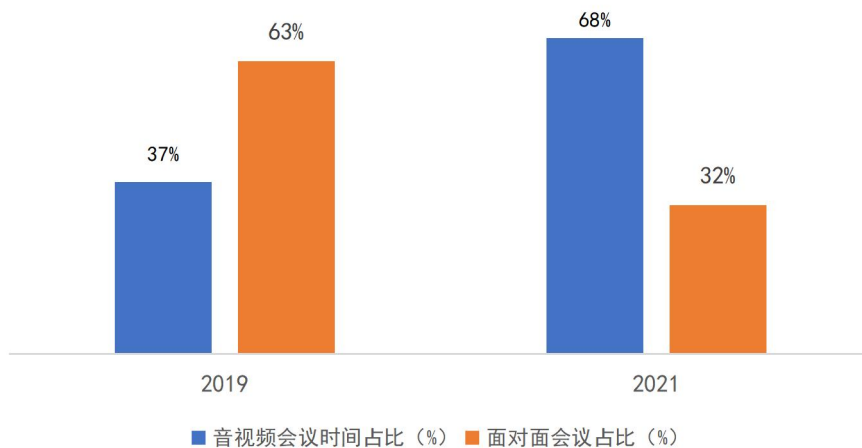
Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理, 单位: 亿元

智慧园区是在园区全面信息化基础之上实现园区的智能化管理和运营,是信息化不断纵深发展的综合性表现,未来园区的基础设施建设依旧是智慧化升级的重点。一方面加快传统基础设施数字化改造,另一方面新建新型数字基础设施。基础设施建设主要有:基础网络系统建设、数据(分)中心建设、展示终端系统建设、安防监控系统建设、园区辅助系统建设。可以说,智慧园区的监控和经营分析场景下的可视化大屏,以及公共领域的信息发布显示终端都是商显产品的用武之地。

(4) 混合办公及协作价值融入企业业务流, 音视频会议产品需求走高

疫情带来了远程会议的爆发,云会议不受时间、地点、设备限制,都能迅速开启会议体验,极大的改变了人们的工作生活方式。根据 Gartner 调查显示,在 2019-2021 年全球员工在远程音视频会议的时间占比从 37%增长至 68%,而纯面对面会议从 63%下降到 32%。

图表 9：2019-2021 年全球员工远程音视频及面对面会议时间占比



Data Sources: 奥维云网 (AVC)

在企业的具体会议 workflows 中，会议的诉求主要集中在远程办公、音视频体验、会议协作上，远程办公主要是在疫情影响下，企业希望能突破物理障碍随时展开会议，让每个团队、每个人都参与到更具包容性的对话中，无论是在房间还在远程工作。其次是音视频体验，清晰的音频和视频，有助于提升临场感，降低远程会议疲劳感，让远程会议像面对面一样。此外，企业还希望能在会议中随时使用各类软件和系统，借助软硬智慧顺畅的包容每个人的意见和想法，支持团队进行更好的协作。

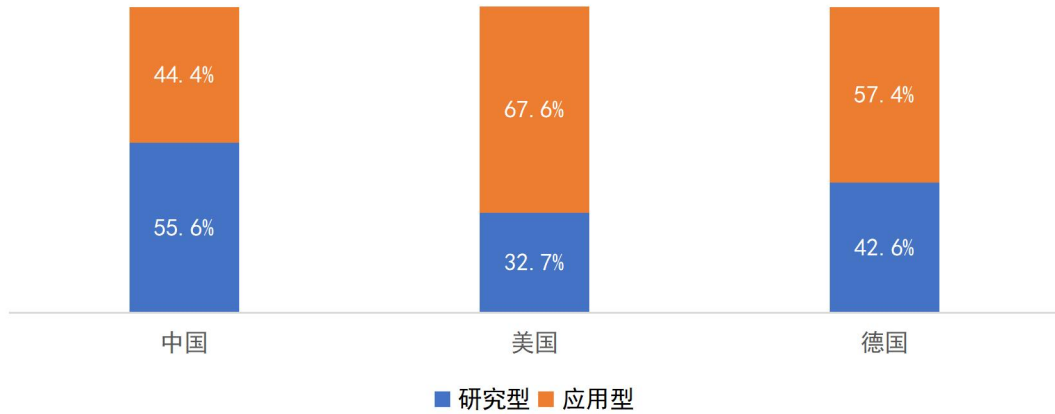
未来，随着企业数字化办公深入的发展，混合办公及办公协作的价值也会更深入的融入到企业的业务流和工作流中，而其中软硬智慧的融合能力也会成为企业重要的载体和应用，因此会议音视频产品的需求会跟随企业数字化、信息化的发展迎来需求的释放。

(5) 政策不断明确职教定位并持续利好，高职教显示应用迎来发展契机

随着高等教育毛入学率不断提高，中国高等教育呈现了以本科等研究型人才培养为主的发展基调，本科学生占比逐年提升，并于 2020 年达到 1825 万，占全部高校在校生的比重超过 55%。相较美国、德国等发达国家本科、高职在校生 3:7 或 4:6 的比例，我国高等教育人才培养结构失衡严重，市场迫切需求具备实操能力的应用型人才供给不足，职业教育将成为

国家未来一段时间的重点国策。

图表 10：中国高等教育人才培养结构失衡



Data Sources: 奥维云网 (AVC)

与此同时，9月7日国常会提出对高校、职业院校和实训基地、医院、新型基础设施等设备购置与更新改造新增贷款，实施阶段性鼓励政策，中央财政贴息2.5个百分点，期限2年，申请贴息截至2022年12月31日。9月13日教育部司局便发布函件《关于抓紧做好项目储备工作的预通知》，拟对职业院校、高等学校设备购置与更新新增贷款，实施阶段性鼓励政策。通知表示“本轮贷款由中央财政贴息2.5个百分点，期限2年。每所学校贷款项目总投资原则上不低于2000万元，时限至2022年12月31日止。”

结合高职教学学校教室的应用场景看，从尺寸应用看，容纳45人、65人的常规教室，依然以教育IWB为主并会延续其大尺寸化的应用趋势，会向86、98寸偏好。对于大场景化、沉浸式能容纳80人以上的教室会以LED和投影为主。当前我国产业升级和经济结构调整不断加快，各行业对于技术技能人才需求日益迫切，职业教育的发展将深入影响我国的经济结构，因此厂商除了对智慧教室中教育大屏产品的用户需求有自己的理解，对于职业教育本身，尤其职业教育的信息化程度与各行各业的技术人才需求的匹配、融合式发展，也要有深刻的洞察和理解，而这将成为厂商突破职业教育市场、拿下更多教育标的重要竞争壁垒。

第四章 中国教育 IWB 市场分析

一、研究范围及产品定义

(1) 研究范围

本报告研究领域为中国大陆地区 IWB 教育市场应用为主，即 B2B IWB 市场。

(2) 市场定义

- IWB 市场包括 IWB 厂商、中间商及终端用户之间的形成的市场。
- IWB 厂商主要为交互平板厂商。
- 中间商包括代理商、经销商及系统集成商等。
- 终端用户主要指教育行业用户及商用市场用户。

(3) 设备定义

- IWB 设备全称：Interactive White-Board
- 按产品类别分为液晶白板和智慧黑板产品。
- 按触控技术分为红外、电容、电磁、光学等。
- 按应用分为教育市场以及其他市场。

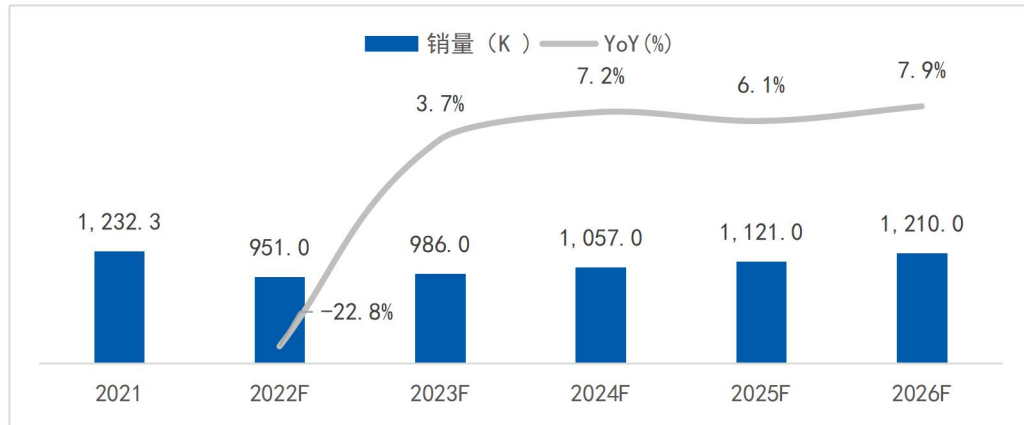
二、中国教育 IWB 出货整体概览

2022 年预计出货 951 千台，同比下降 22.6%，9 月贴息政策的下达，为高职教市场带来了机会，但高职教市场订单短期拉动 Q4 市场，难以缓解全年下滑速度。

自 2002 年教育部颁布《教育信息化“十五”发展纲要（2002）》提出到 2010 年国内要基本建成覆盖全国的教育信息化基础设施，以及 2012 年教育部印发《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》，坚持以教育信息化推动教育现代化，国内教育信息化发展已走过 10 年时间，作为基础设施的教育大屏覆盖了以义务教育学段为主的大部分多媒体教室，当前多

媒体教室的硬件设备已初步完成教育信息化建设。与此同时，教育信息化也迎来多元化升级，进入以数字资源+教育软件系统为主的教育信息化 2.0 阶段，重点关注质变、注重创新引领与生态变革，将是教育信息化未来一段时间的重要工作。

图表 11：2021-2026F 中国大陆教育平板市场销售量



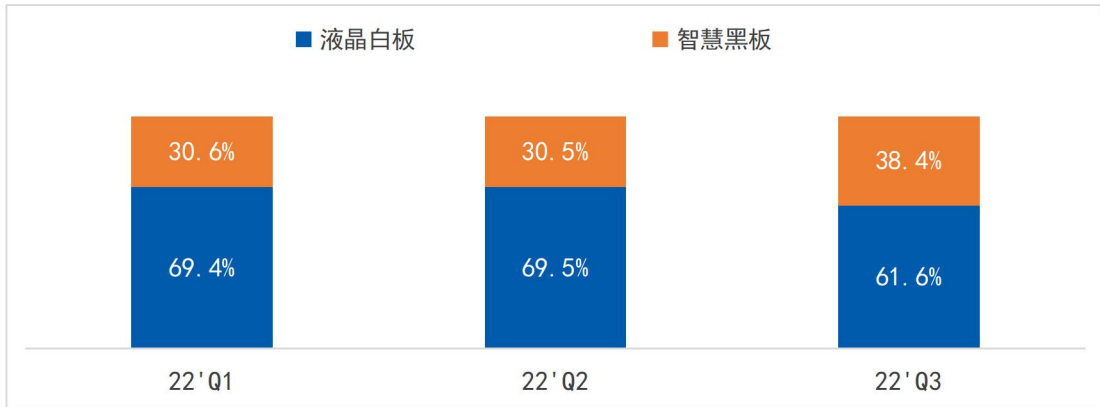
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

三、中国教育 IWB 市场结构剖析

分品类：智慧黑板延续市场高需求趋势，市场份额持续扩大

2022 前三季度液晶白板销量占比为 64.9%，智慧黑板销量占比为 35.1%，对比 2021 年，液晶白板市场份额下滑近 10 个百分点，份额向智慧黑板转移。从产品属性看，液晶白板凭借其产品稳定、高性价比，依然占据一定量级优势，而智慧黑板与黑板融为一体、多媒体显示交互系统不占据任何额外空间及不减少传统粉笔书写面积等优势，更能够让电子课件、多媒体教学手段居于课堂中心。奥维云网 (AVC) 认为未来在教育信息化、设备需求高端化的趋势下，智慧黑板的份额还将扩大，智慧黑板延续市场高需求趋势。

图表 12：2022 (Q1-Q3) 大陆教育液晶白板和智慧黑板市场销售量份额



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

分省份：部分省份智慧黑板出货占比已超过 50%，反映智慧黑板市场高需求

据奥维云网招投标数据显示，虽然教育大屏市场基本盘维持液晶白板高占比，但在部分省份如安徽、四川、新疆、山西、甘肃、河北、辽宁、海南省，智慧黑板出货量占比已超过液晶白板，这说明智慧黑板已在部分省份迅速普及，得到了学校及采购方的高认可度和关注度。

图表 13：2022 (Q1-Q3) 部分省份教育液晶白板和智慧黑板出货占比

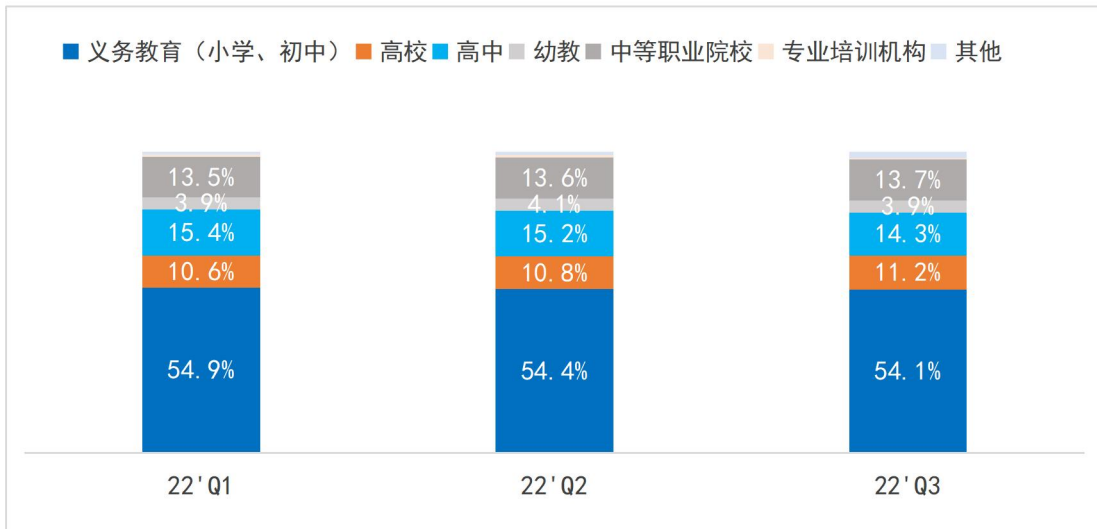
天津		西藏		辽宁	
液晶白板	43.3%	液晶白板	42.9%	液晶白板	59.6%
智慧黑板	56.7%	智慧黑板	57.1%	智慧黑板	40.4%
河北		安徽		黑龙江	
液晶白板	59.7%	液晶白板	63.7%	液晶白板	45.8%
智慧黑板	39.9%	智慧黑板	36.2%	智慧黑板	54.2%

Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

分学段：义务教育学段市场微降，高校、职教份额提高，中长期市场锁定高职教

从学段来看，义务教育学段市场渗透率较高，未来市场将以更新、替代量为主，高校、中等职业院校在国家政策及贴息贷款驱动下，中长期市场有增量空间。2022 年 9 月，国务院常务会议提出专项再贷款与财政贴息配套政策，同时教育部发文明确重点支持职院、高等学校科研、实训等设备购置和配套设施建设，催生高职教市场设备更新、改造意愿，拉动高职教信息化订单。

图表 14：2022 (Q1-Q3) 教育 IWB 不同学段销量结构分析

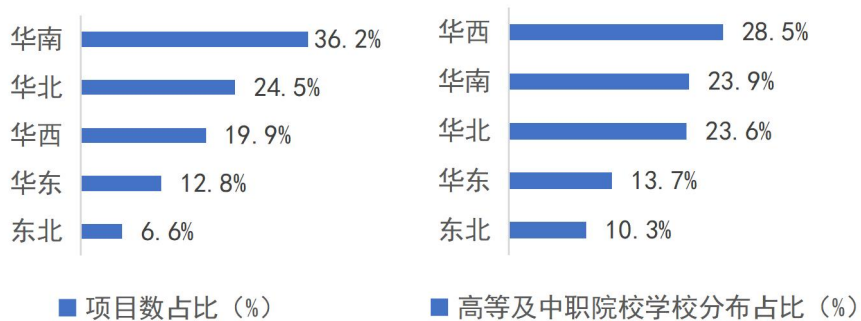


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

分区域：高职教三季度华南、华北高职教项目分布较多，华西高职院校多，尚有市场机遇

结合贴息政策热点分析,高职院校项目分布情况显示,2022年8-10月36.2%的教育IWB中标项目分布在华南,其次是华北,占比为24.5%,华西、华南地区中标项目占据整个市场一半份额。而2022年11月高等院校、中职院校数分布情况看,28.5%的高职院校分布在华西,其次是华南,占比为23.9%,对比2022年教育IWB8-10月的项目中标情况,华西高职院校机遇相对比较明显。

图表 15：2022 (8-10M) 中国教育 IWB 高职院校项目数及学校数分布情况



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

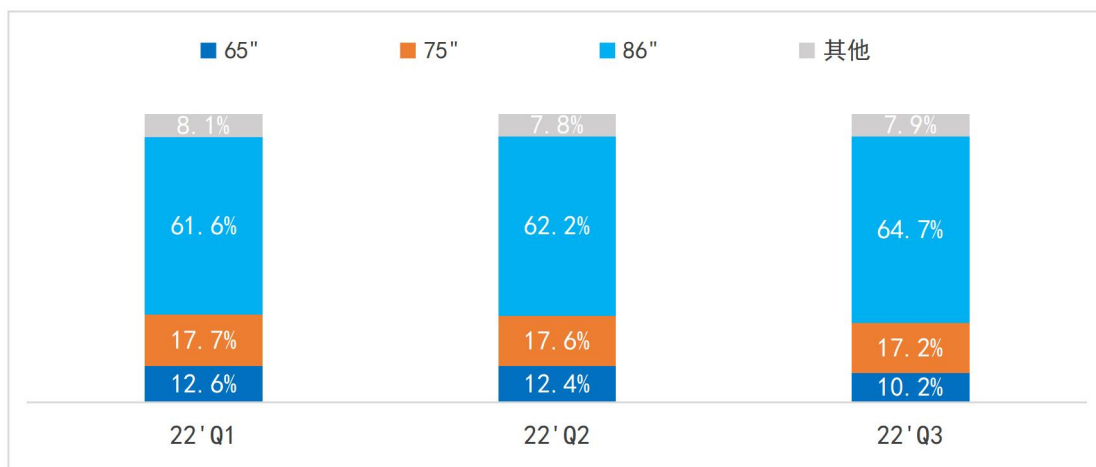
注：左图高等及中职院校项目数来自于22年8-10月时间范围，右图数据根据国家教育局公布数据统计

分尺寸：86” 份额持续提升，教育 IWB 大屏化趋势延续，安全性、护眼性是用户首关

要素

86”一直是教育 IWB 的主流尺寸，已连续三个季度呈现上升趋势，86”适合 50 人以上的教室，观看效果更佳。此前据奥维云网发布的关于“消费者希望大屏可以拥有的功能”的消费者调研数据显示，“护眼”功能以 68%高居榜首，而 86”大屏的“显示性能和视觉健康”对于学生的视力保护也更友好，因此受到采购方的高度青睐。

图表 16：2022 (Q1-Q3) 中国大陆教育 IWB 不同尺寸销量结构



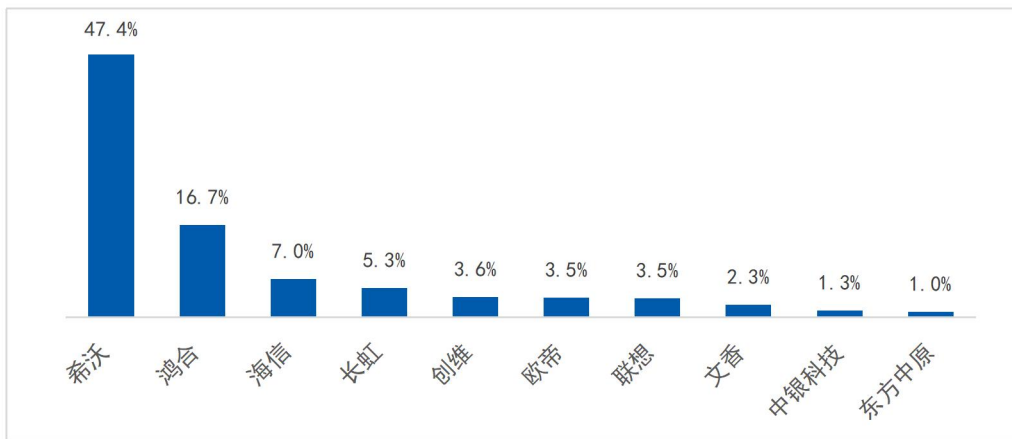
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

四、中国教育 IWB 市场竞争格局

分品牌：核心厂商突破 B 端市场业务壁垒，向 C 端市场扩容

2022 年前三个季度希沃教育 IWB 市场销售量 360.2K，鸿合市场销售量 126.7K，海信市场销售量 52.8K。与去年同期相比，TOP3 厂商销售量同比均下降，一方面受疫情拖累，另一方面在于教育 IWB 目前在国内市场已经达到较高的渗透率，市场进入红海竞争状态。

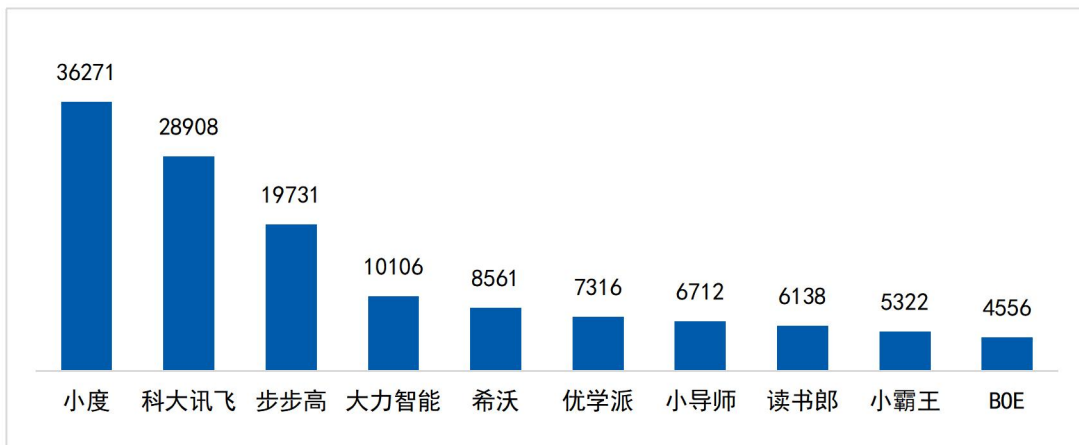
图表 17：2022 (Q1-Q3) 中国大陆教育 IWB TOP10 品牌销量份额



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

与此同时，核心厂商纷纷布局 C 端市场业务线，通过连接家长、学生加大品牌影响力。如鸿合布局的课后服务“鸿合三点半”业务，双减政策后激发了课后服务市场，鸿合瞄准市场机会点，提供“管理平台+课程体系+运营服务”的一站式课后服务综合解决方案，助力“双减”政策，帮助解决区域课后服务全覆盖。此外希沃、科大讯飞等厂商向 C 端市场发力的学习机业务，也得到了亮眼的市场表现。2022 年 7 月、8 月京东平台科大讯飞、希沃学习平板获得 28908 台、8561 台的销售量，分别位居第二和第五，在学习平板市场表现亮眼。

图表 18：2022 年 7-8 月京东平台学习平板 TOP10 企业销售量



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 台

五、中国教育 IWB 典型企业介绍

希沃：整合课程、平台与服务，专注打造教育硬件、建立丰富的软件生态体系

随着教育信息化的快速发展，提升教师信息素养和教师运用信息技术手段的能力、培养教师对信息技术与教学深度融合的意识，成为当下教育发展工作的重中之重。

自 2016 年起，希沃搭建教师专业发展平台-希沃学苑，积累信息素养、学科教学、教学管理、职业发展四大课程版块，依托线上研修、线下面授、混合式研修、入校服务等多种服务形式，帮助教育管理者实现区域教师能力提升，推动学校常态化教研提效，助力教师个人职业发展。截至目前，希沃教师发展服务已覆盖全国 300 多个地市、1500 多个区县、30000 多所学校。

除此之外，希沃建立丰富的软件生态体系，软件和硬件的紧密结合实现对教学和管理的数据赋能，提高教学效果。希沃为数字化教育打造了希沃白板、希沃信鸽、希沃物联等教学软件，增强用户黏性。(1) 教学信息化工具-希沃白板。希沃白板能提供课件制作、互动授课、微课录制等功能。希沃从 2019 年开始创建课件库，面向教师开放创作平台，沉淀各学段、学科课件资源。希沃白板还通过算法将课件库中的课件拆解为环节，让教师能更快获取到适合自己的课件。截止 2022 年 6 月，希沃白板活跃用户数接近 520 万人，已上线的课件数达 3.9 亿份。(2) 教研信息化系统-希沃信鸽。希沃信鸽拥有强大的教研数据汇总能力。教师通过希沃信鸽能将学生上课打卡、课堂教学互动、教学过程记录等数据打通，为学生制定个性化学习方案。学校管理者也能通过希沃信鸽随时掌握全校师生行为数据，进行更精准的班级管理。(3) 设备物联管理系统-希沃集控。随着智慧校园建设深入，信息化设备数量和类型越来越多，管理难度增加。电教教师通过希沃集控能统一管理全校所有软硬件设备，为师生保障良好的软硬件环境。

海信：高校空间智慧显示解决方案，全面助力智慧高校发展

高职教领域教育信息化正在如火如荼的进行，加上 9 月贴息贷款政策的下达，高校、职业院校和实训基地等的教育信息化成为重点支持领域。基于此背景，海信商用显示发布高校

空间智慧显示解决方案，聚焦八大高校教育空间，依托自身软、硬件优势，深度融合高校教学业务，全面助力智慧高校发展。

海信高校空间智慧显示解决方案根植于八大高校主流应用场景，根据不同使用需求，打造智慧物联、一体化、多功能的智慧空间。针对小班讲课型授课方式，海信推出标准型智慧教室解决方案。借助海信 VisionBoard 智慧黑板，搭载高教版海信智学软件，覆盖教学全流程，实现线上线下融合教学，充分满足小班授课场景。此外，高校中合班教学场景应用广泛。教室空间大，上课学生较多，针对该场景，海信打造了“高校联屏+专业显示屏”相结合的显示方案，确保教室两侧、教室后方的学生也能看清黑板。此外，该方案在双屏版基础上还推出了全新的三屏版方案，高度集成软、硬件设备，运维管理更加便捷。

除了以上几种教学空间，海信商用显示还针对高校阶梯型教室、研讨型教室、多功能教室、学校会议室、院校领导办公室等，推出了覆盖不同场景、功能强大的专属高校空间智慧显示解决方案。借助海信 VisionBoard 智慧黑板、海信 VisionHub 智慧平板、海信 VisionOne 巨幕 LED 一体机等硬件设备，同时融合行业生态软硬件，为高校打造易开放、易部署、易改造的教与学模式。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

科大讯飞：AI 智慧黑板，让课堂空间焕然一新

讯飞 AI 智慧黑板，是一款具有工业级美学质感的智能教学设备，致力于为师生打造绿色、高效、智能的课堂。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

讯飞 AI 智慧黑板具备“Eyecareinside”芯片级光学防蓝光屏幕，从芯片源头智能过滤LED415~455nm 有害蓝光，区别于软件护眼，色域完整无色损。自适应感光调节适应教室亮度变化：从开机到关机，护眼一直在线。4K 超清自适应柔光屏：专业色彩校准还原课件、课本、多媒体资源的画面状态，85%以上广色域真实呈现现实世界的色彩，让课堂透过智慧黑板这扇窗，走向更广阔的空间。

不仅考虑到学生的护眼诉求，讯飞 AI 智慧黑板叠加“AISound”课堂智能环绕立体声，50W 全频跑道式面声源扩音，AEC 课堂回声消除算法，远距离拾音无回音。STI-A 级，瞬态响应佳，教室前后排响度差距不超过 6dB，前排不刺耳，后排听得清。新一代 AI 智能笔全面升级，全贴合 AD-film 电容触控：延迟<30ms，4096 级真实书写压感，更加卓越的触控和板书体验，显著降低屏幕功耗。“FreeClass”自由课堂交互系统：身处课堂语言交互，轻松操控大屏；站在讲台自由板书，还原书写体验；纯净教学体验更加丝滑。

除了技术上的升级外，讯飞搭载最新智慧课堂软件，贯穿课前课中课后全场景。正版数字教材，全学段全学科覆盖，海量资源到书到课；多场景学科工具手到擒来，打造可视化互动高效课堂；区校集控管理与可视化平台，设备集中管理，解决运维之忧。

科大讯飞始终坚持创新驱动，一步一台阶，一年一突破，系列产品先后获得 SGS 独立慧鉴证书、台湾金点设计奖、红点(中国)当代好设计奖、DICAWARD 商显应用创新金奖等行业荣誉。匠心不息，创新不止，讯飞 AI 智慧黑板以“助力教学减负增效”为目标，力争让每个老师都能有一个教学助手，让每个孩子都能得到一个绿色、高效、智能的课堂。

联想：教学教研 1+1 解决方案，科技助力教育信息化发展

“双减”之后，教育回归学校主阵地。为了让学生们在校园内“学足学好”，如何进行高质量、全面发展的教学，考验着每一位教师与教育从业者。同时，为应对教育新挑战，信息技术成为教育质量提升的重要抓手。从“十四五”提出深入推进智慧教育，到教育部 2022 年工作要点明确教育数字化战略行动的具体路径，教育数字化转型和智能升级按下加速键。

在教育信息化领域深耕 30 余年的联想，以科技创新实现教学教研的“至简操作、流畅体验”为核心，秉持“科技至简智慧为学”的教育理念，打造以大屏为核心的“教学教研 1+1 解决方案”，简化备课、授课环节的信息化流程与操作，打造全流程一体化的应用体验，助力教师轻松备课、高效授课。联想教学教研 1+1 解决方案包含“教师备课”与“课堂授课”两方面，其中“教师备课”解决方案包含教师机 2.0、备授课 5.0、智慧教研；“课堂授课”解决方案涵盖智慧教育大屏 M1ProGen2、备授课 5.0、班级管理和云互动平台。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

在备课环节，教师机 2.0 拥有超强 PC 性能，采用模块化组合的创新性集成方案，主机、显示器多代多款兼容，教师再也不用为设备硬件性能不足和后期升级运维而困扰，是教师备课的可靠选择，堪称“教学利器”。同时，教师可配合使用联想最新升级的备授课 5.0 软件，覆盖 500+教材与 400 万试题资源，实现海量资源一站式备齐，适配 PPT/WPS，无需培训即可轻松上手，方寸之间运筹帷幄。此外，联想智慧教研平台打破时空限制，提升沟通协作效率，实现区校一体化教研体系管理，收集集体备课的可视化过程性数据，赋能老师的教研工作。

在授课环节，联想智慧教育大屏 M1ProGen2 在性能、显示和音视频等维度全面升级，创造明亮、沉浸式课堂体验，低蓝光、无频闪，守护师生用眼健康。多阵列麦克风和高清广角摄像头，为师生营造沉浸式教学体验。其内置的备授课 5.0 软件，一键调用备课资料，智能化工具支持中文转写、图形、函数、化学识别等多种智能识别，多门学科工具一键触达，无需携带教具，便可完成多种虚拟仿真实验，有效突破教学难点。

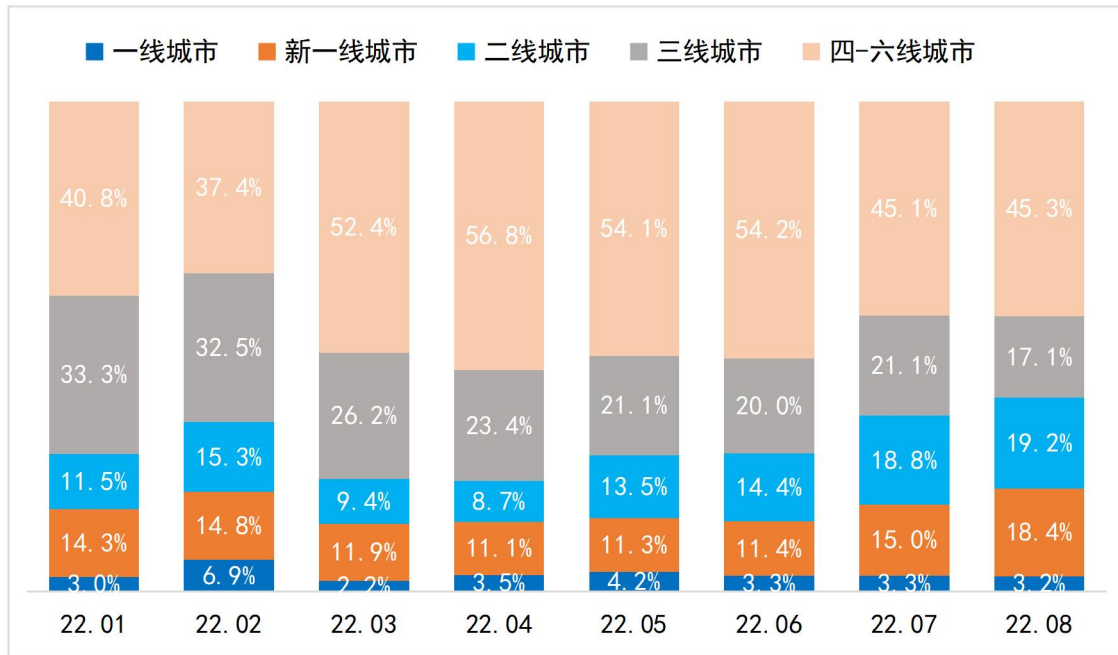
此外，联想班级管理可实现全维度数字化评价，提高学生的互动参与度，激发学习兴趣，让未来一代在高效管理下全面发展。联想云互动平台则打破传统互动录播课设备繁杂的痛点，聚焦教师高频需求，打造“够用、管用、低成本”的常态化远程互动课堂，一键互动，云端连通，助力优质教育均衡发展。

六、中国教育 IWB 市场未来发展趋势

四-六线城市教育 IWB 销量占比过半，市场不断下沉

根据奥维云网中标数据库 2022 年 1-8 月数据显示，四-六线城市教育 IWB 市场销量占比过半，下沉城市教育 IWB 需求走高。尤其近几年，我国城乡二元结构导致城乡教育资源分配不均衡，国家已经加大对教育资源薄弱地区的资金支持力度，并实施从“校校通”、“农远工程”、“农村薄弱学校改造”等基础教育及教育网络建设工程，缩小城乡间基础设施及硬件设备上的差距。2022 年 5 月 11 日，财政部又下达义务教育相关转移支付资金 2125 亿元（不含教师工资），加快推进义务教育优质均衡发展和城乡一体化。其中强调要着力补短板，安排 300 亿元支持地方深入推进薄弱环节改善与能力提升工作，持续改善农村学校基本办学条件，推动信息技术与教育教学深度融合，促进学生全面发展。

图表 19：2022（1-8 月）中国不同级别城市教育 IWB 销量占比



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

回归教师用户本心，从内容、硬件及软件应用两方面赋能教师信息化转型

从供给侧看，教育信息化的转型已经相对成熟，从硬件基础设施到数字资源、教育系统的配套，整体已经进入到相对稳定发展的阶段。而从需求侧看，教师对于信息化硬件设备和软件系统的适应还未达到娴熟的程度。与此同时，根据《中国教师未来教育认知调查报告》显示，尽管有 82.3% 的教师具有创新教学方式的意愿，但是 70.6% 的教师依然采用传统班课教学方式，82.2% 的教师因为教学负担重，没有时间去适应和使用信息化设备，这意味着，厂商还需要深入洞察老师的需求，从产品力和服务上赋能老师的信息化水平。

第五章 中国商用平板市场分析

一、研究范围及产品定义

(1) 研究范围

本报告研究领域为中国大陆地区商用应用市场，即 B2B1WB 市场。

(2) 市场定义

-商用平板市场包括商用平板终端厂商、中间商及终端用户之间的形成的市场。

-中间商包括代理商、经销商及系统集成商等。

-终端用户主要指企业以及商用市场用户。

(3) 设备定义

-商用平板设备全称：CorporateInteractiveWhite-Board（或 CorporateInteractiveFlatPanel）

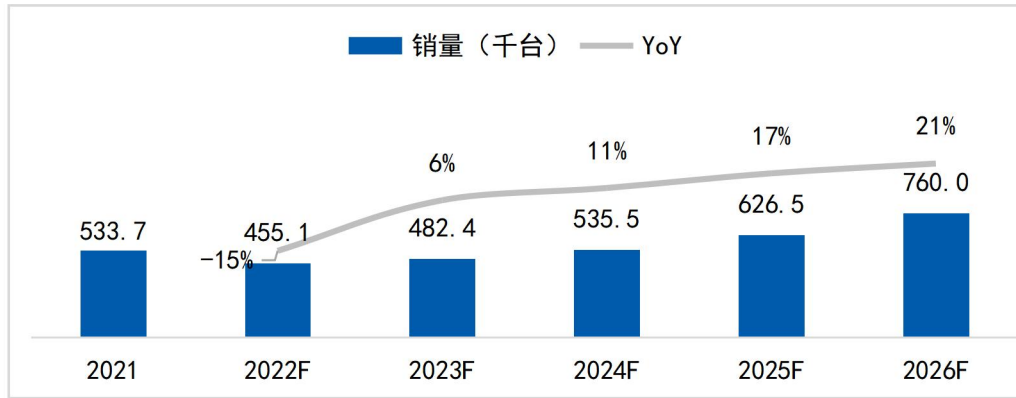
-产品为集电子白板、投影仪、远程会议、摄像机、音箱等各种功能于一体的多媒体设备。

-按应用分为企业、商用等领域应用。

二、中国商用平板整体市场规模

2022 年预计全年销量 455.1 千台，同比下滑 15%，会议平板市场寒冬依旧，下滑趋势延续。受疫情、宏观经济下行、渠道高库存以及智慧办公协作尚未在市场形成具象化认知，再叠加企业无法量化办公协作效率价值，会议平板全年负增长已是大势所趋。

图表 20：2021-2026F 中国大陆商用平板市场规模-销量



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

商用平板始终满足企业效率、速度竞争诉求，未来市场还有增量机会

尽管从国内宏观环境到产业环境，悲观情绪四处蔓延，但在企业降本增效、保生存增活力的背景下，效率与速度的更新、运营管理的创新势必成为企业发展的重要竞争力。而会议平板满足企业追求效率与速度竞争诉求，作为企业会议场景重要的硬件终端，会议平板通过“人”、“事”、“场”的协同、云端协作及整合软硬件智慧能力，能切实的帮助企业释放会议价值从而提升运营效率，在此背景下，会议平板或能成为企业商业运行的数字化新基建。

同时，随着会议平板市场的发展，厂商对市场的认知也越发深刻，正在对融合会议室类型、应用场景及细分行业做精细化的运营，或能推动 2023 年的恢复性增长。此外，国内制造、新能源等高景气行业持续发展，都将可能拉动会议 IWB 更多的进入企业会议室和不同的使用场景。因此，奥维云网 (AVC) 分析认为，在未来的市场中，会议平板抓住企业数字化转型中追求效率、速度的竞争诉求，通过场景化有带入感的营销有望助推未来市场的增长。

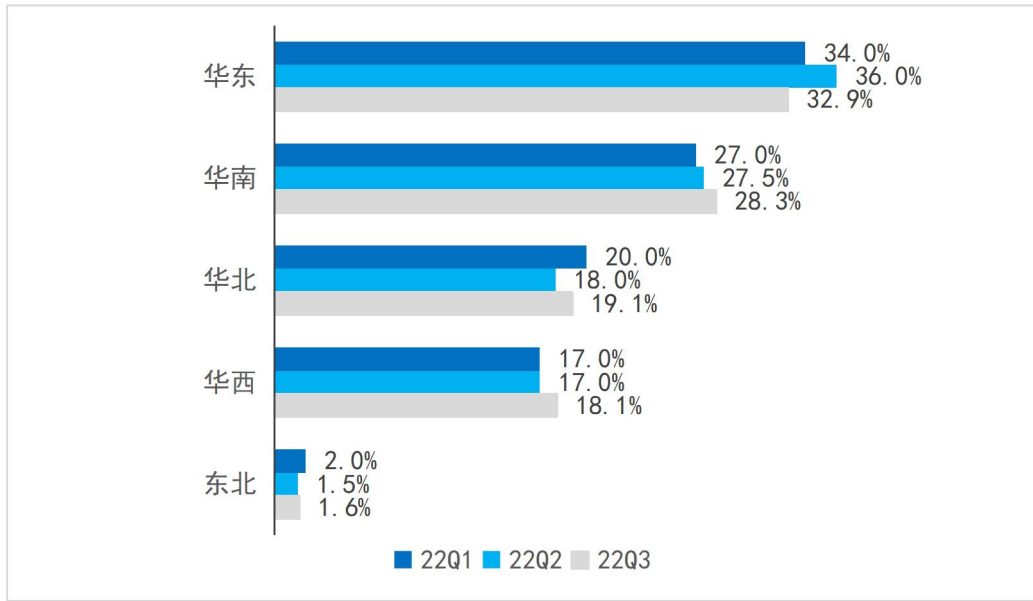
三、中国商用平板市场结构剖析

分区域：采购数量、金额与区域经济发展水平相关，部分区域因地缘优势易中标

从区域出货量看，各地区采购量分布与当地经济发展水平相关，其中，华南、华东是会议平板出货主力区域。华东虽然因为疫情导致部分工厂、项目停工停产，但依然是主力区域。

同时华东地区上海、浙江、江苏全国经济规模排名靠前，金融、IT、制造业均比较集中，均为会议 IWB 提供了较好的发展土壤。而华南地区，依托于经济发展水平高、会议平板厂商分布多、产品认知度较高，带来一定市场需求。

图表 21：2022（Q1-Q3）中国大陆商用平板分区域销量份额



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

在 2022 年第三季度，华南、华西、华北地区 30 台以上中标项目较多，同时，东北地区有微增，超过 150 台的视频会议项目拉动东北地区出货，并由当地品牌“正田”品牌中标，其余大项目多由华为、MAXHUB 中标，华为依托其生态及产品优势保障大项目中标率，MAXHUB 则依托其渠道运营经验和成熟的营销经验，在众多大项目上也保有优势。

图表 22：2022Q3 中国大陆商用平板五大区域部分中标项目展示

区域	品牌	型号	参数	单价 (元)	数量	中标单位
东北	正田	ZT-T65D	65	15375	175	北联(黑龙江)工程技术有限公司
华南	华为	IHB2-86SU	86	22000	169	精标科技集团股份有限公司
华东	华为	IHS2-75SU	75	20000	109	上海市教育技术装备服务中心有限公司
华东	华为	IHB2-65SU	65	14000	88	上海市教育技术装备服务中心有限公司
华西	丽显	LX-86-AH	86	15000	78	四川省南部县安软科技有限公司
华北	华为	IHB2-86SU	86	31876	73	山西珑继科技有限公司
华北	NEWLINE	TT-NE65	65	15000	70	北京竞业达数码科技股份有限公司
华西	MAXHUB	CA75CU	75	29400	68	云南瀚网科技有限公司

华北	创维	75E99UD-Z	75	18000	67	河南海果科教设备制造有限公司
华北	创显	CV86-T2	86	16800	55	山东海智星智能科技有限公司
华西	MAXHUB	EC65CAB	65	10100	53	云南瀚网科技有限公司
华西	东方中原	DS-75IWMS	75	19369	38	中电信数智科技有限公司
华东	MAXHUB	AF86CQ	86	23685	35	杭州慕沙电子科技有限公司
华北	海信	MR7A	75	20290	33	山西中教致远网络科技有限公司
华南	飞利浦	86BDL4252T	86	16700	33	福州冠祯建设工程有限公司
华西	华为	IHB2-86SU	86	26000	32	四川深橙科技有限公司
华北	联想	LX-E75F	75	26500	12	中国通信建设第四工程局有限公司
华西	联想	LX-E75F	75	29999	10	渭南新阳光电子有限公司
华东	联想	LX-E75F	75	14980	10	合肥易扬信息科技有限公司

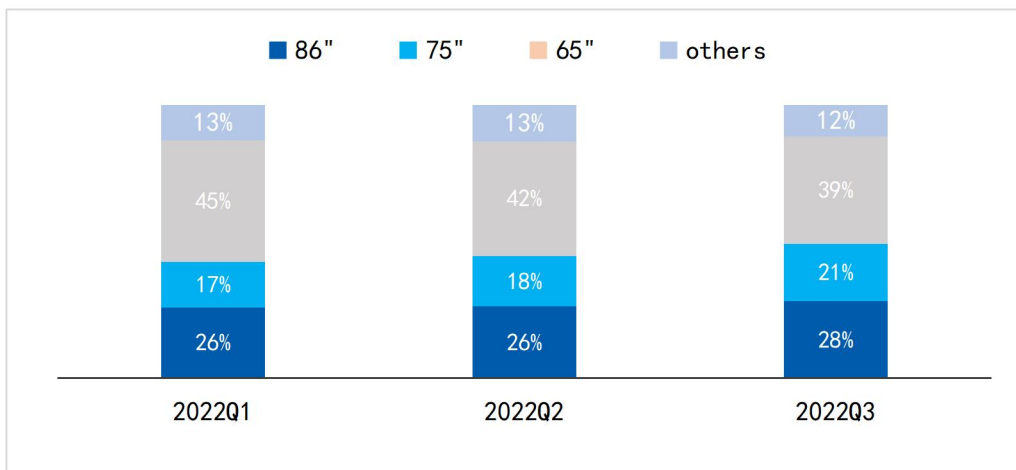
Data Sources: 奥维云网 (AVC)

注: 图表为 2022 年 7-9 月五大区域部分中标项目, 选取中标台数 10 台以上项目

分尺寸: 65”、86” 依然是主流尺寸, 75” 未来营销价值潜力大

65”、86” 一直是会议平板的主流尺寸, 在 2022Q3 出货占比分别为 39%、28%。65” 展示屏幕够大, 适合在中小型会议室里使用, 架在移动支架上后, 移动起来也比较方便, 同时 65” 也是很多入门机型的尺寸首选。75” 中端规格机型较多, 配置也较好, 并且在重量和屏幕尺寸、性能之间达到一个平衡点, 营销价值较大。86” 适合 30 平米以上的会议室空间设置, 一般厂商的旗舰机型会选择 86”, 在非会议场景, 如金融行业的银行大厅、VIP 大厅, 医疗行业的智慧病区、远程医疗等场景, 大尺寸 IWB 或更能精细的满足用户需求, 带来更好的用户体验。

图表 23: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆商用平板各尺寸销量份额

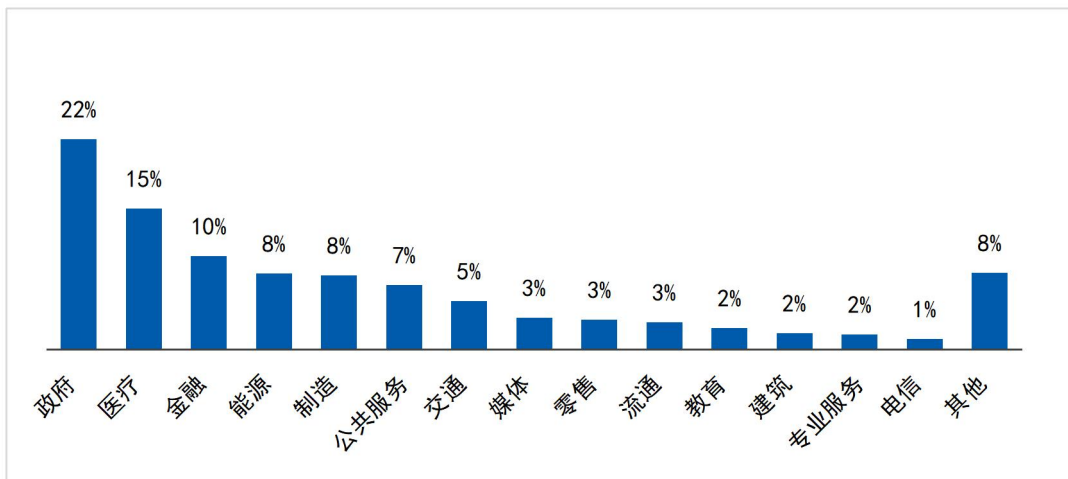


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

分行业：短期关注细分行业、高景气度行业机会，长期抓结构性市场机会

根据奥维云网（AVC）2022 年行业销量份额数据看，政府、医疗、金融是采购会议平板的主要行业，使用场景主要覆盖远程会议、智慧党建、信息展示、营销获客等。而近一年，能源、制造行业在国家政策的大力扶持下，行业景气度持续上升，在众多标的中能见到能源、制造行业关于会议室改造、远程会议、会议系统等项目。能源、制造行业的迅速发展对于企业事务的运转效率会更关注，尤其在疫情远程需求增加的背景下，企业内部之间互通互联的诉求或更高，也为会议平板的深入发展创造了机遇。除此之外，零售行业因使用场景特殊性，各个厂商也正在围绕门店引流、营销展示等场景探索成熟的方案。

图表 24：2022Q3 中国大陆商用平板中细分行业销量份额



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

四、中国商用平板市场竞争格局

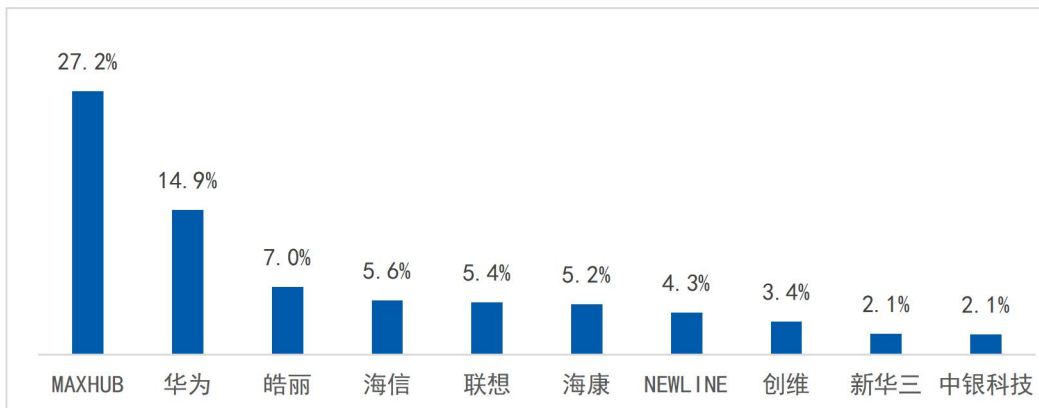
格局未发生结构性变化，MAXHUB/华为份额提升，华为销额贡献依然强势

厂商格局稳定，MAXHUB/华为销量、销额份额提升，头部企业依托其生态及渠道优势保持领先地位。MAXHUB 前三季度累计出货 94.6 万台，居于市场领先地位，面对激烈的市场竞争，MAXHUB 持续升级音视频设备参数并积极与云会议厂商、垂直行业软件合作，构建自身的软实力壁垒。华为丰富产品矩阵，布局 75 寸产品流向市场，稳固其市场竞争力，前三季度累计出货 51.9 万台，居于市场第二的位置，自进入会议 IWB 市场以来，发展势头迅猛，

上半年集中发布的两款新品 B2、S2，B2 产品面向 SMB 客户达到质价比品牌力，S2 产品搭载鸿蒙系统，明确未来国产化、智慧协同大生态策略显现。而在销额表现上，华为销售额份额高于其销量份额，高价格带来的销额贡献依然强势。

其他品牌如皓丽前三季度累计出货 24.3 千台、海信 19.3 千台、联想 18.6 千台，各大厂商依托自身的生态基因，结合智慧办公、云会议、软硬一体化、信创等市场热点以及细分行业、细分场景的应用需求积极在市场发力。

图表 25：2022（Q1-Q3）中国大陆教育平板 TOP10 品牌份额-销量



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

五、中国商用平板典型企业介绍

MAXHUB：经典款 V6 突破安卓生态限制，为用户带来全新安卓会议体验

会议平板已经逐渐成为企业会议的新宠，更成远程视频会议、高效协同办公的刚需。其中，配备安卓系统的会议平板因为性价比高、智能交互功能体验好，受到企业用户的欢迎。然而，受安卓生态系统的限制，安卓应用中的办公应用稀缺，难以兼容使用，特别是在远程会议的场景下，时常会出现声音卡顿、画面延迟，甚至是会议软件闪退等问题。基于此，MAXHUB 领效在深刻洞察安卓会议平板的使用场景和用户痛点后，推出 MAXHUB 领效经典款 V6 新品，以强大算力突破安卓生态限制，并携手腾讯会议、钉钉会议等合作伙伴，实现高清视频会议秒开不等待，为用户带来全新的安卓会议体验。

MAXHUB 领效经典款 V6 搭载高性能旗舰级 SoC 芯片，性能大幅提升，能支持 8K 编解码

能力和 6TOPS 的 NPU 算力，CPU 性能提升三倍、GPU 性能提升 6 倍，首次实现全视频会议应用流畅运行，拒绝卡机、死机，长时间工作、多应用切换也能丝滑顺畅。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

得益于芯片的强大算力，MAXHUB 领效经典款 V6 在安卓系统下就能兼容多种视频会议软件，更获得腾讯会议、钉钉会议的官方认证，出厂便预装腾讯会议 Rooms、钉钉会议 Rooms，原生系统支持 1080P 高清视频会议，轻触打开会议软件，即可实现一键预约发起或加入会议，通过腾讯会议 Rooms 还能便捷连接腾讯会议 PC 端、移动端及小程序，轻松加入腾讯会议网络研讨会 (Webiner)，千人在线的视频会议依然高效省心。

同时，通过钉钉会议 Rooms，能支持点对点融合通信、点对点转多人、外呼 PSTN 入会等多种通信方式，通话内容更安全；阿里云全球 1500 个节点部署，确保全球会议稳定流畅。除此之外，MAXHUB 经典款 V6 全新升级 4800 万像素摄像头、8 阵列麦克风，远程会议犹如面对面沟通；配备 AI 音频优化算法，自动过滤桌椅挪动、键盘敲击等环境杂音，保证视频会议全程清晰流畅。

联想 thinkplus: 联合腾讯会议打造“软硬服”一栈式解决方案，赋能混合办公新业态

“万室如意”计划是腾讯会议联合海内外知名硬件厂商和专业集成商共同发布的企业会议室改造计划，该计划将针对有典型行业痛点的会议室，由腾讯会议与联想 thinkplus 等生态伙伴联合提供包含改造解决方案咨询、腾讯会议认证的会议室硬件设备、免费 1 年腾讯会议 Rooms 软件试用及会议室改造等“软+硬”一体化的集成会议室方案。

近年来，在疫情催化、政策引导、市场全产业链的共同推动下，混合办公已成为接下来

很长一段时间，社会发展、企业壮大必然面对的新常态与新趋势。混合办公模式为企业发展提供了一种更灵活、更高效、更具空间延展性的新路径；亦为员工提供了一个减少通勤时间、平衡工作生活、提升幸福感和创造力新选择。

联想将混合办公场景进一步细分为居家办公一平米、职场工位一平米、移动差旅、高管办公室、智能会议室五大细分场景，此次联想与腾讯会议的合作，正是希望能强强联手，通过软硬服平台一栈式的解决方案，帮助客户打破由于空间和技术的局限性带来的沟通与协同壁垒，着力打造面向混合办公场景的智能方案，满足客户一栈式需求。此前，基于联想 thinkplus 会议平板 Tpro 系列强大的智能化设计与优质的交互体验，Tpro 系列正式通过了腾讯会议专业认证。其内置的 4K 可变焦广角摄像头及智能声源定位等智能化交互功能设计，配合腾讯会议 Rooms 专业的软件应用的深度融合，为用户提供更稳定、更流畅的智能远程音视频会议新体验。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

在会前准备阶段，用户可通过联想 thinkplus 会议平板 Tpro 系列内置预装的腾讯会议 Rooms 快速加入会议或发起会议，大大缩短会议准备阶段的时间。在会中阶段，通过腾讯会议 Rooms，用户可以畅享 1080P 的高清视频会议，并通过智能音频降噪，让会议更加清晰流畅。腾讯会议 Rooms 还支持多人多端远程协作与共同协作批注的功能，可以将 PC、手机等智能设备画面快速共享到会议平板上，不仅支持共同批注，还能最多同时打开 12 个智慧白板，记录共享会议灵感。腾讯会议 Rooms 的双屏同显、双屏异显等功能，则让使用者多元化内容展示和书写一目了然。在会后阶段，用户可以一键生成并保存会议记录，快速分享给参

会者；并可以通过集中式后台管理，对所有腾讯会议 Rooms 设备进行远程的集中化管理，做到设备状态可视化，节省管控成本，省时省力。

此外，联想 thinkplus 还在今年推出了“三包 plus”专属服务品牌，为用户提供“包快、包会、包放心”的会议平板服务体验，树立会议平板行业服务新标杆。首批于北京、上海、广州、深圳、成都、西安、南京、杭州、济南、武汉十座城市实现 24 小时内上门服务，领跑行业水平；并打造官方认证工程师一对一上门讲解服务，让用户“会用”、“用好”会议平板；在一年质保基础上，同时提供质量问题 30 天换新、延长保修、在线咨询直播间答疑服务等一系列增值服务，更可以让用户可以专注主营业务，免除后顾之忧。

海信：电容悬浮屏，重新定义办公室智能化，助力企业经营决策

理念的升级、场景的落地、技术的进步、生态的构建，种种因素推动着人们生活的方方面面变化，办公也不例外。如今，智慧办公行业发展迅猛，技术的进步推动着产品的革新。今年，海信商用显示推出海信 VisionHub 智慧平板旗舰款 U 系列，作为行业内首款大尺寸电容悬浮屏产品，该产品从外观设计、音视频、高效决策到交互体验等进行了全面革新与升级，旨在重新定义办公室智能化。

经研究发现，以全球 500 强企业管理者为代表的成功领导者，他们通常都具备底层思维逻辑、数据拆解能力、组织实施、个人时间管理及资源整合能力等五项能力模型。基于此，海信 VisionHub 智慧平板旗舰款 U 系列配备了可视化经营驾驶舱、对接企业通讯录、日程管理等贴心化设计，为企业决策赋能，整合资源，共同进步。

海信 VisionHub 智慧平板旗舰款 U 系列摆脱了边框束缚，机身厚度仅有 19.6mm，看上去就像是一整块玻璃屏幕悬浮在后壳之上，简约大气，科技感十足。产品整体外观以低纯度的灰色位基本色，搭配细腻、规则的几何肌理，一体化金属网罩下，隐藏着出音更广的宽体扬声器，以匹配办公室高端、大气的风格。86 吋的巨幕尺寸，适配大空间场景，为办公室

“高颜值”增色。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

此外，海信 VisionHub 智慧平板旗舰款 U 系列采用腾讯天籁 Inside 解决方案，内置 8 麦克风线性阵列，高清晰拾音距离达到 12 米，覆盖大平层办公室。当在房间内边走动、边讲话，远端参会人听到的声音也不会有波动与距离感。此外，搭载的腾讯天籁智能语音降噪技术，能够有效消除超过 300 多种的本地噪声，加之海信独有的“AI 纯净人声”技术，让参会人使用任何设备入会或在环境嘈杂中，通过旗舰款 U 系列，仍然能够提取干净人声，确保听得真，听得清。

AOC: T33Z 系列会议平板，叠加 AI、面对面协作功能，实现云端协作、高效办公

后疫情时代，动态化清零是新常态，云办公、云会议也是新常态。基于此，越来越多的企业级用户尝试用“云”来解决传统线下场景存在的难题，企业也逐渐向云端化、移动化及智能化方向发展转型。相较于传统办公模式，云办公不仅可以降低企业运营成本，提高管理水平，更能实现企业团队间的高效交互协同，提高办公效率，满足企业办公所需。在此背景下，AOC 推出 T33Z 系列极速版会议平板新品，相较于传统功能单一、无法互动、远程不便以及云端缺失的会议产品，极速版会议平板有着 AI 自动布局、语音便签、面对面协作等功能特性，可有效实现云端协作，高效办公！



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

随着远程视频会议已经成为企业办公的日常需求,这对会议摄像头也提出了更高的要求。

AOC 极速版会议平板具备“智慧之眼”,其采用 120° 超广角摄像头,有效防止画面畸变,长时间使用依然清晰;800W 专业会议摄像头,光学感光面积较普通镜头提升 2 倍,提供更艳丽的色彩,更短的曝光时间以及更高的帧率,满足优异的视频成像效果。

在建立视频会议之后,“智慧之眼”可以通过强大的 AI 算法,实现 AI 自动布局,根据参会人数与座次自动调整显示画面;同时会议平板也支持发言者追踪,使发言者时刻“C”位上镜,再也无需“上台发言”;此外内置的物理挡板,能够更好地起到保护会议隐私的作用,无需担心信息泄露风险,打造专业的视频会议体验。

AOC 极速版会议平板具备丰富的协作模式与功能,如面对面协作、移动端协作以及云端协作。其中,面对面协作支持音频、视频、画面三维度云协作,可有效打破传统白板对音视频通话的限制,从而使白板协作从平面上升到空间,面对面沟通与白板分享同步,让沟通交流更高效;移动端协作则支持手机及笔记本电脑等产品实时加入到白板会议中,随时随地开启头脑风暴,让办公、会议不再受场地的约束,真正实现多地多方的协同。

飞利浦:智能交互平板 2151TJ, 专注中高端会议室数字化改造

飞利浦智能交互平板 2151TJ,摄像头、麦克风等一应俱全,1200W 高清摄像头,搭载 SONY IMX486 图像传感器,使得画质更清晰;117° 超广角视野,让每一个视角都是中心。6 阵列麦克风、8 米拾音距离、180° 声向感,让远程通话清晰流畅。配置升级,体验升级。



图片来源：奥维云网（AVC）整理

安卓 10.0&Windows10.0 双系统可选，安卓系统可带来更高效便捷的触控体验，Windows 则可运行更多更大型软件，自由切换满足全方位需求。搭载双核 A72+四核 A53 高性能处理器，强劲内芯，性能强悍，运行速度更快。4+32G 超大内存，储存空间更大，实现视频会议、文档演示等多任务更流畅、高效处理。会中，所有会议纪要，皆可实时保存至本地、U 盘。会后，一键扫描二维码即可带走会议内容。使得要点记录更轻松，文件分享更便捷。

宇视：专注于打造开放式的硬件平台，为用户提供极致视听和交互体验

宇视推出 InstaRooms 智慧办公产品系列，专注于打造开放式的硬件平台，为用户提供极致视听和交互体验，与云会议厂家以及会议系统的 SaaS 应用商共同打造智慧办公生态系统，助力企业高效协作与办公。InstaHub 会议平板系列化布局，以 S 系列基础款、E 系列旗舰款、P 系列高端款，满足差异化的智慧办公协作需求。



图片来源：奥维云网（AVC）整理

除了会议平板，宇视也同步推出了会议终端产品系列——UnearHiPro 会议套装。会议云台摄像机具备超高分辨率、超大视场角、无畸变的光学镜头，采用最新的索尼图像传感器、堆栈式 CMOS 技术，实现更优的成像效果和更快的响应速度。同时，针对开会时镜头无法清晰对焦与会者的痛点，宇视成功研发 AI 检测自动对焦算法技术，保证摄像机在放大对焦后，

每个与会者都可以迅速、清晰地呈现在画面中。

宇视始终坚持合作共赢，秉承 1+1+N 立体协同的联合营销体系，充分保证合作伙伴获利和成长的空间，并提供专业完善的支持平台。宇视的合作伙伴生态是一个开放的生态，衷心欢迎千行百业基于混合办公和智能协作的 SaaS 合作伙伴加入。

六、中国商用平板市场未来发展趋势

软硬一体化能力将成重要壁垒，软实力建成多以软件、云厂商合作为主

物联网、新基建、大数据的发展已是大势所趋，在此背景下，硬件厂商与软件厂商的协作、打通也成为厂商抢占市场份额的重要壁垒。如 MAXHUB、联想、newline 等厂商与腾讯会议的合作，将“软+硬”和“云+端”深度交融。同时，部分厂商也会基于自身的技术壁垒，推出协作平台，提供软硬一体服务助力用户的智慧协同。此外，根据行业特征适配企业需要安装软件，也是厂商在深化的服务。

会议平板配套设施及各环节要求实现国产化

随着俄乌战事推进，美国科技巨头相继宣布制裁俄罗斯。在经济全球化的时代，科技显然已经成为大国博弈的重要利器。对中国来说，无论是芯片的设计、硬件的制造封装，还是操作系统的开发，都应该确保 IT 设施及各个环节实现国产化。行业信创属于审计组和巡视组的必查内容，未来企业的目标是能替尽替。现阶段要求办公系统能替尽替，业务系统优先采购信创产品。会议平板作为企业办公硬件重要的品类，遵循国家软件和信息技术服务业务规划，推动操作系统与数据库、中间件、办公套件、安全软件及各类应用集成、适配、优化的国产化，也是会议平板重要的发展方向。在信创规模和节奏上，2021 年信创政策持续落地，2021 年末和 2022 年初，基础软硬件国产化的要求密集出现，多项重大政策中政策颁布节奏明显加快，尤其党政信创产业规模逐年递增。奥维云网（AVC）预计，走过党政信创产业的发展阶段后，2023 年“行业信创”将迎来爆发式放量，同时随着细分行业的 IT 设施、

信息化建设的完善，也将为会议平板在细分行业的深耕带来想象和空间。

第六章 中国小间距 LED 市场分析

一、研究范围与定义

1、产品定义

LED 显示器件是以大量颗粒状的三基色 LED 灯珠制作而成的显示面板，通过调控三基色 LED 灯珠分别发射出红、绿、蓝单色光复合显现出全彩画面，它是一种通过控制半导体发光二极管（LED）的显示方式。从使用场景来看，LED 显示器件分为户外 LED 显示和室内 LED 显示两大类；从像素点间距大小来看，LED 显示器件还可分为常规 LED 显示和小间距 LED 显示两大类。

小间距 LED（Narrow Pixel Pitch LED，简称 NPP LED）显示屏，是指相邻像素点之间的距离在 2.5mm 及以内的 LED 全彩显示器件产品，形态包括拼接屏和一体机等。



小间距LED拼接



LED一体机

与常规 LED 显示相比，小间距 LED 显示的像素间距要小得多（常规 LED 显示屏像素间距通常在 4-20mm），间距越小，单位面积内像素点越多，显示分辨率就越高。

近年来，由于小间距 LED 产品的无缝拼接、面积延展性高、色域广、高分辨率、低亮高灰高刷、长寿命、低功耗等突出优势，在室内显示领域得到大力推广，广泛应用于指挥调度、监测监控、视频会议、展览展示、演播演艺等室内大屏显示（100 英寸以上）领域。

2、产品分类

根据像素点间距大小，小间距 LED 产品可分为以下五大类：

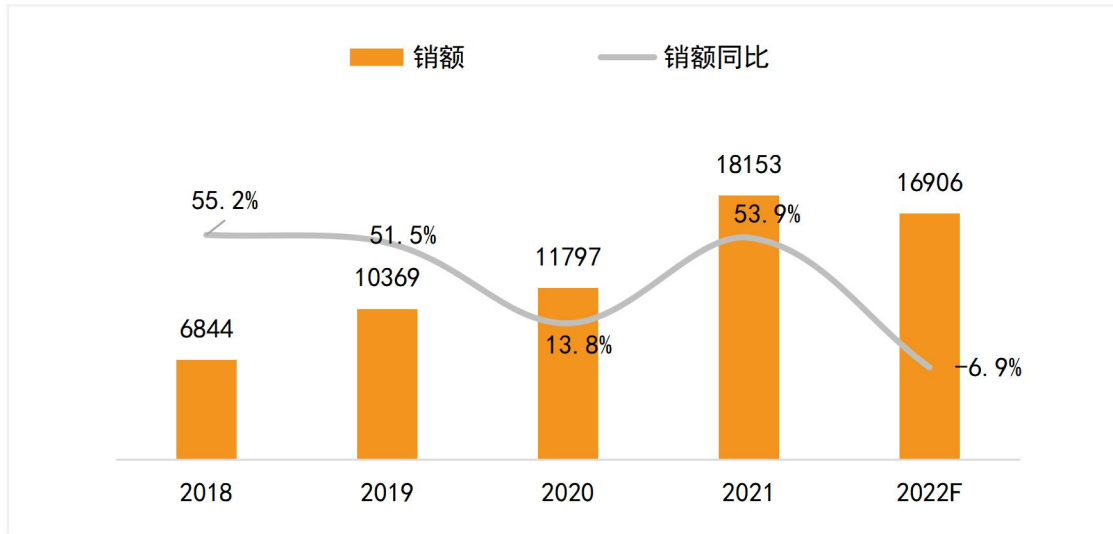
间距段	点间距
2.5-2.1	P2.5: 2.5 P2.4: 2.48 P2.3: 2.375
2.0-1.8	P2.0: 2.0/2.083 P1.9: 1.9/1.9008/1.904/1.906/1.923/1.935 P1.8: 1.8/1.86/1.875/1.89/1.899
1.6-1.5	P1.6: 1.6/1.6019/1.667 P1.5: 1.5/1.5625/1.575/1.579/1.583/1.588
1.4-1.2	P1.4: 1.4/1.428/1.44/1.45/1.454/1.48/1.4825/1.49 P1.3: 1.3/1.388 P1.2: 1.2/1.25/1.26/1.266/1.2672/1.27 P1.1: 1.1
1.0-0.7	P1.0: 1.0/1.068 P0.9: 0.9/0.93/0.9375 P0.8: 0.8 P0.7: 0.7/0.78/0.7815

二、中国小间距 LED 整体市场概览

近几年，小间距 LED 在政府、企业以及商业领域的应用更加广泛，由于小间距 LED 可视角度广、刷新率高、功耗低、无拼缝等特点，已经实现了对 LCD 拼接、DLP 拼接以及投影机等产品替代。

2022 年是新冠疫情进入的第三年，受疫情反复的影响，销额呈下滑趋势。奥维云网 (AVC) 调研数据显示，2022 年前三季度国内小间距 LED 销售额达到 116.0 亿元，同比下降 7.7%，预计全年销售额达到 169.1 亿元，同比下降 6.9%，相比 2020 年两年复合增长率仍达到 19.7%。

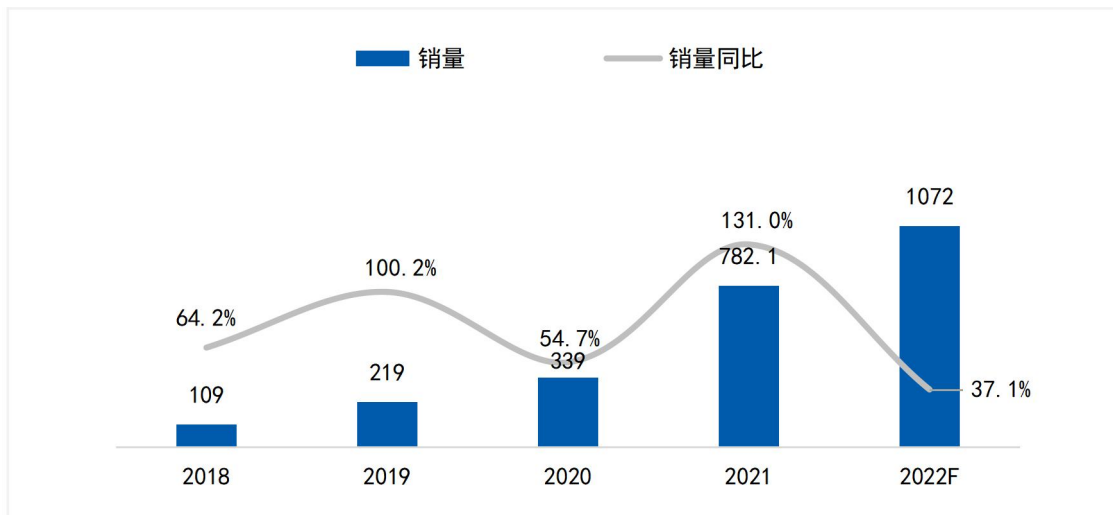
图表 26：2018-2022F 中国大陆小间距 LED 销额规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 百万元, %

从销售面积来看,小间距 LED 需求的下沉刺激了低价格产品的销售,销售面积同比明显增长。2022 年前三季度国内小间距 LED 销售面积 732.7 千平方米,同比增长 59.6%,预计全年销售面积 1072 千平方米,同比增长 37.1%。

图表 27：2018-2022F 中国大陆小间距 LED 销量规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 单位: 千平方米, %

从趋势来看,数字化、信息化、大数据可视化仍然会为小间距 LED 市场带来发展的空间。比如:智慧城市、智慧矿山、智慧应急、智慧水利、智慧交通的建设等。2022 年疫情反复导致小间距 LED 受到一定影响,2023 年经济形势好转,数字社会、数字治理的政策牵引下,政府行业需求趋好,交通、水利、矿山等行业信息化改造项目会持续。长期来看,国家新型

城镇化会推进智慧街区、智慧社区、智慧楼宇、智慧商圈、智慧安防和智慧应急等数字化场景建设，其中，县域数字化建设是重要方向。在上游 COB 厂商积极参与和头部品牌技术创新之下，价格持续下移，产品不断迭代，会挤压投影、LCD 拼接产品的空间。另外，LED 虚拟场景应用解决方案会不断拓展新的领域。

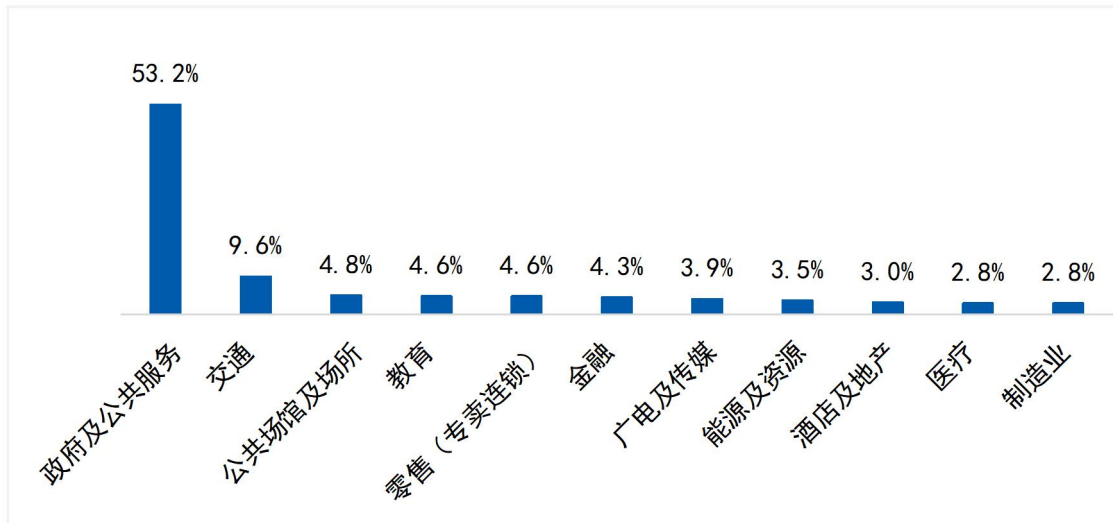
三、中国小间距 LED 市场结构剖析

小间距 LED 市场政府是最大需求行业，疫情对零售行业的影响仍然较为明显。

小间距 LED 显示屏应用领域广泛，2022 年政府行业客户对于大数据的可视化的需求在不断提升，由于公检法、军队、政府等每年信息化改造有较为稳定的投入，小间距 LED 产品的优势在指挥监控、视频会议应用场景中不断强化，2022 年销额 60%由政府行业来支撑。但仍然存在一些风险，政府由于疫情和退税等原因，收入减少，支出以保民生为主，传导至小间距 LED 的销额微降。

同时，2022 年疫情对零售项目冲击较大，交通、能源、教育需求较为平稳。奥维云网（AVC）调研数据显示，2022 年前三季度小间距 LED 中交通、教育以及企业（能源、金融）需求较好，基本保持去年同期水平，其中，企业行业销量占比 16.8%，零售行业需求萎缩，全国多地爆发疫情，防控政策仍然不放松，2022 年第三季度全国购物中心数量和体量均同比下降 26%左右，降幅较为明显，但相比疫情首年恢复的较平稳快速。

图表 28：2022（Q1-Q3）中国大陆小间距 LED 各行业销额占比



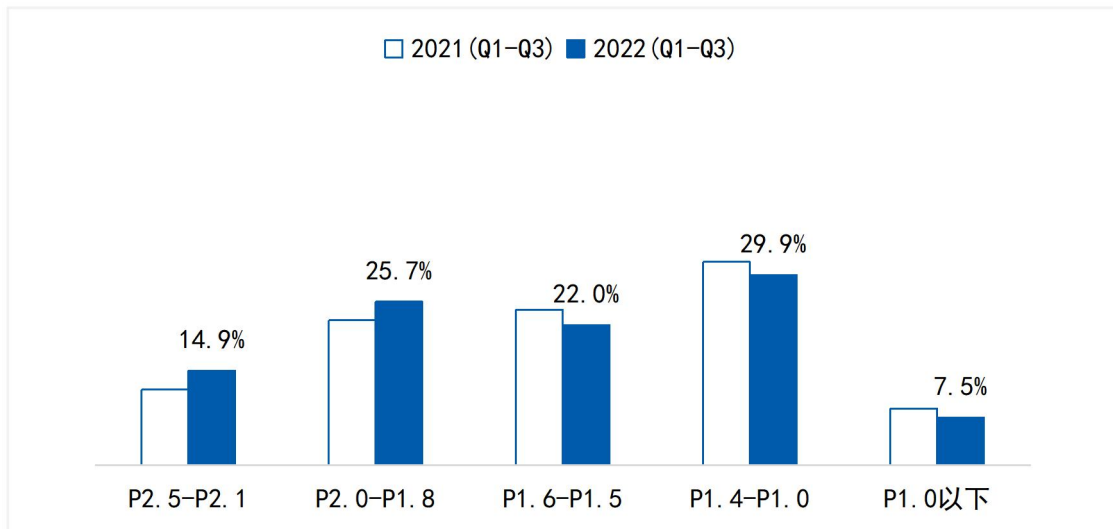
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

渠道下沉趋势下，模组类产品快速导入。

与常规 LED 显示产品相比，小间距 LED 在单位面积上使用的 LED 灯珠量更多，每缩小 0.1mm 像素间距，则 LED 灯珠数相应增加约 1.1-1.3 倍。因此，LED 材料成本、封装成本、维护成本明显增加。

2020 年以来，小间距 LED 市场开始渠道下沉，以 P2.5、P1.8 为主的产品持续上量，而由于政府和大型企业普遍压缩开支，直销业务需求减少，高阶产品增长承压。奥维云网 (AVC) 调研数据显示，2022 年前三季度 P2.5-1.8 产品销额占比 40.6%。

图表 29：2022（Q1-Q3）中国大陆小间距 LED 各点间距段销额占比及变化



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

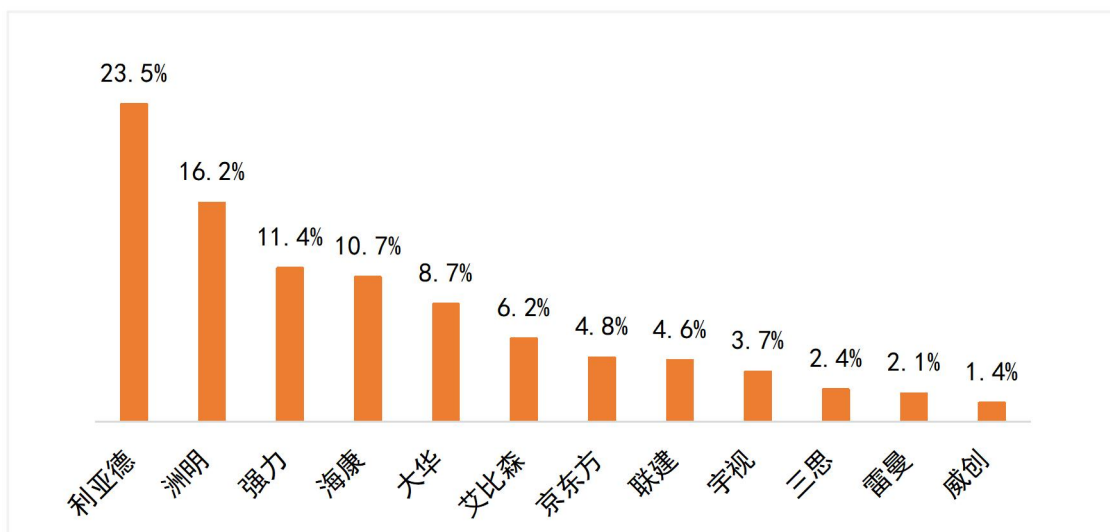
同时, P1.0 以内产品价格仍然居高, P1.2 产品竞争激烈, 价格下滑, 与 P1.0 以内产品价格持续拉大。奥维云网 (AVC) 调研数据显示, 2022 年前三季度 Mini LED 产品销售面积 11.5 千平米, 销量较上年增长 8.1%。

四、中国小间距 LED 市场竞争格局

近三年小间距 LED 的火热受到了众多品牌的青睐, 除了传统 LED 显示屏企业、安防类企业以外, 家电类和上游产业链企业也纷纷把发展的重点聚焦在小间距 LED 业务上, 品牌竞争也在不断加剧, 各品牌均从自己的优势领域切入小间距 LED 市场。

2022 年前三季度各品牌销售业绩普遍下滑, 导致行业整体增长承压。安防企业受益安防市场的稳定需求, 海康和大华工程和渠道同步发展, 保持较高增速, 大华渠道出货偏多, 增幅较高。传统 LED 上市公司表现各异, 除利亚德和联建以外, 各品牌中国市场均有下滑, 推进“出海计划”成为弥补中国市场下滑的行动路线。京东方小间距 LED 凭借自身渠道和产品优势, 后发优势明显。奥维云网 (AVC) 调研数据显示, 2022 年前三季度利亚德、洲明、强力三家企业排名前三, 销售额总计占据市场 51.1% 的份额。

图表 30: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆小间距 LED 品牌销售份额-销额



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

中国 LED 一体机市场竞争情况

LED 一体机市场销售量一直偏小，尚未实现规模效应，价格偏高。奥维云网（AVC）调研数据显示，2022 年前三季度国内 LED 一体机市场销售额达到 6.6 亿元，同比增长 3.7%，销售量 2699 台，同比下降 1.6%，预计全年达到去年同期 4000 台的水平。

从品牌竞争来看，2022 年前三季度 CVTE 多品牌发力，稳居市场第一，利亚德、雷曼份额上升明显，销售额分别排名第二和第三。

五、中国小间距 LED 典型企业介绍

利亚德

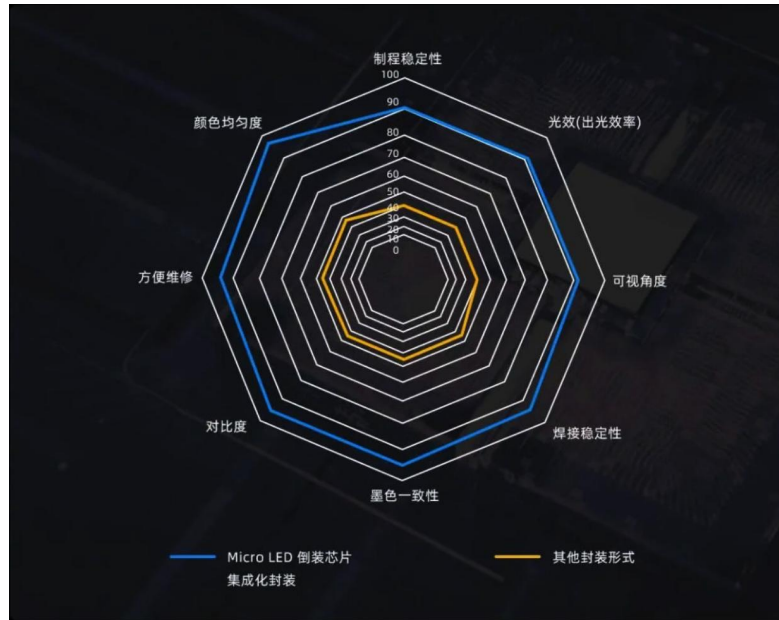
利亚德集团成立于 1995 年，2012 年在深交所上市（股票代码 300296）。集团拥有员工近 5000 人，10 大生产基地及 7 大国际营销中心遍布全球。

利亚德致力于通过技术创新、产品创新、高端制造，引领全场景智慧显示应用新时代。成立 27 年，利亚德始终专注于智能显示领域，坚持稳健经营、持续创新、开放合作，形成了以 LED 智能显示产业为核心，文旅夜游、虚拟现实（元宇宙）产业融合发展的全生态事业群。公司连续二十余年服务国家重大政治文化活动，曾先后为国庆 50、60、70 周年等多次阅兵仪式及庆典活动，2008 年北京奥运会，2022 年冬奥会，军运会开闭幕式（总承包），总书记与神州十二号航天员“天地通话”，中央党史馆百年红色记忆，庆祝建党百年文艺演出《伟大征程》，以及天安门广场建党百年系列庆祝活动等重大国事活动提供视效（显示）产品及服务保障。

作为显示行业领先者，一直在不断突破产品技术上限。2022 年 6 月 30 日发布的黑钻（Diamond）系列，采用新一代 Micro LED 技术，是对 Micro LED 封装工艺和制程的一次革新，突破了生产良品率低和加工成本高的瓶颈，突破了只能在 P1.0 以下间距应用的固有逻辑，为市场带来稳定可靠，显示性能卓越，具有竞争力的新一代 Micro LED 显示产品。

利亚德黑钻系列（P0.9-P1.8）采用最先进的 Micro LED 全倒装芯片及封装技术，具有高稳定性、高可靠性（解决毛毛虫问题），对比度提高了 3 倍，亮度提高了 1.5 倍，均匀度更好，能耗更低，性价比更高（接近金线灯价格）等综合技术与产品优势。

利亚德黑钻封装 VS 其他封装形式优势对比



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

洲明

深圳市洲明科技股份有限公司，成立于 2004 年，2011 年成功上市（股票代码 300232），全球领先的 LED 显示与照明产品及光显解决方案提供商，国家科学技术进步一等奖获奖企业、蝉联工信部制造业单项冠军。

2021 年洲明在深刻洞察 LED 显示与 LED 照明融合发展趋势后，率先提出光显生态的概念，引领 LED 行业创新业务模式，成功保障二十大、G20 峰会、2022 年北京冬奥、2022 央视春晚、2020/2022 年全国两会、国庆 70 周年庆典等重大政治文化活动顺利举行，引领商业光显走向数字化。

(1) 让技术不难：基础软硬件联合创新，洲明从单一产品制造商到产品组合+整体解决方案服务商，提供“硬件+软件+内容+交互”的各场景光显一体化解决方案，引领行业

迈入光显时代。

(2) 让应用多元化:

	<p>商业综合体——沙特 Riyadh Season 狂欢季</p> <ul style="list-style-type: none"> 7000 m²光显产品打造沉浸式会客厅 吸引游客1400万,创造就业岗位15万,youtube播放量破亿,创造4项吉尼斯纪录 获中国商务部、中国驻沙特大使馆发文点赞
	<p>会议解决方案——中共二十大</p> <ul style="list-style-type: none"> 500 m²超高清显示屏,8套定制显示解决方案保障二十大胜利召开 专属项目指挥部,会议期间零失误零投诉
	<p>智慧文旅——洛阳龙门石窟</p> <ul style="list-style-type: none"> 「灯光+故事」相结合,500 m²裸眼3D大屏及景观照明打造如梦如幻视觉盛宴 开放期间吸引众多游客前来打卡,日客流量破10万
	<p>沉浸式体验——河南安阳红旗渠元宇宙剧场</p> <ul style="list-style-type: none"> 720°沉浸式、行进式元宇宙隧道,满足多种拍摄需求 同一空间演绎多个场景,最大化空间利用,轻松讲好红旗渠故事 叫好又叫座,游客自发打卡分享传播
	<p>百城千屏——中央广播电视台8K超高清直播</p> <ul style="list-style-type: none"> 全球首次8K超高清直播 国家重点“点亮百城千屏炫彩超清视界”战略规划项目
	<p>数字展陈——国家版本馆</p> <ul style="list-style-type: none"> 裸眼3D、VR/XR立体空间数字成像,让文物“活起来” 沉浸式互动享受丰富了游客的观展方式,从“我看过”变成“我感受过” 开业4个月以来参观总人数超过14万人次

未来，洲明科技将光显一体化解决方案场景应用在商业综合体、体育综合体、文旅综合场景、影视娱乐综合场景、科技与艺术空间、行业光显、光显城市等更多领域，致力于把光显的数字化场景带给每个国家、每个组织、每个家庭，每个人，构建全视化的智能世界。

BOE 京东方晶芯

自 2020 年成立以来，京东方晶芯持续推动 MLED 技术的创新迭代及落地应用，其 MLED 业务依托于半导体显示技术、高效转印技术和独有的驱动架构技术，打造主动式驱动，以 COG 为核心，COB/SMD 协同发展的 MLED 生态群。其中，自主研发的 P0.9 COG AM Mini LED 是其推出的第一款产品，为全球首发玻璃基直显产品，是将定制化芯片直接键合于玻璃基板上。与 LED 行业传统的 PCB 基板相比，玻璃基板具有更高的工艺精度、更好的黑化效果与超高对比度，且拥有优越的平整度和散热性能。2022 年首个 4K 玻璃基会议室项目于 2 月 18 日成功交付。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

另外，京东方 MLED COB 系列产品是将发光芯片集成在基板上封装，采用全倒装芯片技术，无需焊线，稳定性更高，采用独有表面黑化处理方案，打造极致黑态效果，110%NTSC

高色域，对比度达百万级，让画质呈现更清晰。搭载共阴技术方案实现低扫数，使产品功耗降低的同时寿命更长，性价比极高。采用表面覆膜技术，产品墨色一致性极佳，定制化黑化处理，亮面或雾面可随时匹配多样化需求。另外，覆膜处理使产品更耐撞耐磨，防尘防潮正面防水，防静电与抗划伤，实现超强防护。同时可根据不同场景满足定制化需求，应用在会议、交通、体育赛事等多个领域。

希达电子

希达电子作为国内最早布局 COB 显示领域的国家级技术创新企业，率先突破超高密度小间距 LED 集成封装技术、高精度、小电流显示驱动控制技术、高精密设计加工与整机无缝拼接技术等核心技术，首创 COB 小间距 LED 显示产品，解决 SMD 小间距 LED 显示产品防护性能差、死灯率高、不适合近距离长时间观看等问题。

公司立足自主创新，获得国家“十三五”重点研发计划中唯一 LED 显示项目“超高密度小间距 LED 显示关键技术开发与应用示范”立项支持，该项目于 2021 年 7 月顺利通过国家科技部高技术中心组织的项目验收，绩效评价为优秀。通过十三五项目的实施，希达突破 0.4-1mm 间距倒装 COB 产品关键工艺和技术，全球首发像素间距 0.47mm 倒装 COB 集成三合一超高密度 LED 显示屏，并基于像素间距 0.47mm 的显示面板，创新开发了 165 吋 8K 超高清显示大屏并已实现量产。作为国内最早布局 COB 显示领域的国家级技术创新企业

2022 年，希达电子创新布局全场景产品体系，面向全球市场发布曜石、幻晶、皓玉、磐石、智能一体机五大全新产品系列，“幻晶系列”已完成 75 吋 4K、85 吋 4K、98 吋 4K、120 吋 4K 全系列超高清 LED 数字电视产品标准化，开发了 110 英寸 4K、120 英寸 4K、130 英寸 4K、138 英寸 4K 超高清大尺寸制式显示产品布局，并领先于行业创新推出 165 吋 8K 超高清直显大屏及显示应用方案，实现 P0.4-P1.0 微小间距 COB 大尺寸显示产品全面量产供货，产品广泛应用于指挥控制、高端租赁、视频会议、广电媒体等领域，并持续推动 LED

显示产品向商显、教育、医疗、电竞、影院等领域及消费电子等更多超高清领域拓展。

产品介绍：希达倒装 COB 集成封装超高清显示大屏，是国家“十三五”重点研发计划战略性新兴产业先进电子材料“超高密度小间距 LED 显示关键技术开发与应用示范”项目的科技成果创新应用，突破了关键核心技术瓶颈，全链条专利技术自主可控。

该产品基于希达全倒装 COB 技术，融合 RGB 子像素的硅晶排列以及特有晶圆复用专利技术，在同等面积下可实现更高分辨率，可呈现海量信息和数据的集中显示。在显示效果方面，该产品具有高亮度、超高对比度、超宽色域、超高还原度等优势，真正实现 HDR 超高清显示；在绿色健康方面，大量减少发光芯片的用量，更加节能环保；电磁辐射专业管理，避免人体辐射危害；面光源设计，长时间观看不刺眼；独特的智能温控设计方案，屏前温升高，近屏体验更加舒适。像素倍增核心专利技术，通过减少发光、驱动芯片使用数量，可有效降低各生产环节的原材料及工艺成本，在相同分辨率下，相较于常规显示产品价格更具竞争力。

该系列产品通过了安全、节能、环保、8K 超高清、HDR、视觉健康、高可靠性等专业机构权威认证，各项技术指标已达到国际先进。可填补绿色超高清大尺寸显示器市场空白，实现新一代信息技术与绿色显示技术的深度融合，推动 Mini/Micro 智慧显示端口的全面升级。

2022 年 10 月，希达电子完成的福建省三钢闽光大数据综合运行管控中心显示项目，是目前钢铁工业智能制造领域最大规模的倒装 COB 显示屏项目，采用倒装 COB 技术，点间距为 P1.2mm，整屏分辨率高达 20160*2970，项目总规模达到 100.84 m²。

福建省三钢闽光大数据综合管控中心



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

创维商用

深圳小维商用科技有限公司创建于2020年7月，为创维集团控股子公司，是创维集团B2B产业板块新生力量，主营业务涉及智能LCD拼接屏、智能LED显示屏、商用智慧巨幕、智慧商用电视、激光电视、Air Hub、商用显示器。创维商用不拘泥于现有格局，倾力打造下一代商用智慧解决方案的系列产品，将为我们的商业伙伴在全场景、多角度的商业旅程中保驾护航。

打造LED产品矩阵，满足多样化市场需求。随着市场变化，用户需要更智能、更简单、更安全的LED显示产品为其提供在商业上的助力与赋能。面对这一新需求，创维商用顺应市场发展，以行业引领者之姿，依托集团的核心技术研发，打造智能领先的LED产品矩阵。依托于“提前进行关键技术预研，开发适合Micro LED的技术路线、新材料和新设备”这一前沿性的研发思路，创维商用带来了3款LED产品：“金刚”、“盘古”、“天尊”，构建了智能化、高端化LED行业精品的新格局。“金刚COB”产品WXS-C系列为创维商用占据了更

广阔的市场格局。“金刚 COB 产品”生产制程简单，效率高，其独有的 COB 拼接 3D 色彩处理技术，确保了更好的显示效果。“盘古”智能模组 WXS-M 系列则是创维商用开创 LED 显示智能化的新趋势产品。有别于普通拼接屏，“盘古”智能模组系列产品则将控制系统集成在 LED 模组上，实现更简易标准的生产模式和高自动化的生产流程，使设备表现更具稳定性。

“天尊”三合一系列则是创维商用聚焦高端市场的一款高集成度的 LED 显示屏。它将控制系统、电源、转接卡三大核心进行集成，让产品的一致性和稳定性更上一阶。

用户希望 LED 产品能够“从源头把控品质”，而创维商用依托集团完善的上下游产业链，从生产源头保障了产品的高质量，打造核心竞争力，稳居用户的信心之选。首先，在技术源头，创维有着行业领先的可靠性实验室、EMC 实验室、材料实验室、光电实验室、5G+8K 实验室等进行强有力的支撑，保障了产品在技术上强大的研发实力。其次，创维优质的战略供应链体系能够为品质保驾护航。在与上游企业的合作中，创维与灯珠厂达成战略合作，与驱动 IC、PCB 板厂、套件厂达成融资合作，从源头实现了资源优势的最大化，稳固了在 LED 显示行业中长远发展的根基。在中游，创维 Mini Led 光显科技能够做到自动化生产，精益制造、IT 系统化、技术升级，完善了创维在 LED 产业的面板、模组的链块体系。最后，在下游板块中，创维拥有完整、高效的市场通路。目前创维商用已经拥有 400 余家经销商，借助创维品牌 30 年行业沉淀，掌握了优质的供应链资源整合能力、完善的质量管控体系和遍布全国的两千余个成熟高效的售后服务网点。创维商用正携手渠道经销商不断细分和深耕市场，提升客户体验，做专、做好商显产品。

CVTE 视源股份

自从 2018 年推出 LED 一体机，2019 年深入场景研究用户需求不断优化产品，2022 年青松依托 30 年技术沉淀与母公司 CVTE 的电子研发能力，在行业内创新推出一体集成、整机预装的 LED 一体机产品。

产品一体天成，简而不凡，主要产品特色：

刚柔并济的产品外观。采用金属+布艺设计理念，摆脱冰冷的机器感，让一体机可以适应更多的装修风格，融入各种办公场景，改善办公场景的格调。110mm 超窄下边框，7mm 边框，让产品看上去更加轻薄精致。下边框的布纹采用聚酯纤维面料，防尘、保护、不易变形、好打理，同时可滤除尖锐杂音。

注重用户体验。在操作设备时，考虑到大多数用户是使用右手的习惯，把前置的按键及接口，从原来的屏幕左下角，改到了屏幕右下角。利用人体工程学原理，减少了大部分用户换手或转身的次数，保证用户的使用体验。内置了无感式亮度自动调节功能，亮度随环境光自动调节。比如，当会议室打开门窗，此时为了保证更好的显示效果，屏幕亮度会慢慢增加，而不会突然增加，保证了用户的观看体验。

国内首创前置 Type-C 接口，支持 Type-C 移动存储设备，比如 Type-C 的 U 盘，同时支持产品搭配的 Type-C 的无线传屏设备。前置了两个 USB 接口，一个 USB2.0，一个 USB3.0。可实现 U 盘播放，转存数据等功能。

集成度进一步加强，将音响和视频处理芯片也集成到一体机中。音频和视频合二为一，音响的音效达到专业级别，频响能达到低频能达到 180Hz，高频能达到 20KHz。

安卓、发送、视频处理一体化（三合一）、电源、功放、可控硅一体化（三合一），硬件更加简洁，下边框内合并为只有两张板卡，故障率降低，内部线路更简洁。

全系列采用 Top 型灯珠，气密性好，不易产生毛毛虫，拥有自主专利的二合一灯珠，集成度高，故障率低。

可外接中控，支持 RS232/RS485 两种协议。可对接到客户的中控系统，实现一键控制 LED 显示屏开关机等功能。

为了实现更多便捷交互的场景，在原有遥控器操作的基础上，增加了一款自主研发的

移动端控制软件，即除了遥控器外，用手机和平板也可以对一体机进行控制，且具备遥控器不能实现的触控板、批注等功能。

内置视频处理功能，音频和视频均可任意选择、自由切换，对比评审无压力。内置 4 种模式。分别是双屏、三分屏、四分屏、自定义四种模式。

在远程会议方面，把复杂的综合解决方案转化成了一个简单的功能。仅需搭配摄像头，利用 mind linker 视频会议软件，即可实现远程视频会议，让用户的使用更轻松。

内置安卓 9.0 系统，工业级系统，运行更流畅。自研多款应用软件，包括视频播放器、音乐播放器、图片播放器、欢迎界面等等。

通过中国节能产品认证，产品节能环保。在设计方面使用自研的 PFC 节能电源，同时采用了动态节能技术，低电压供电技术，降低产品整体功耗，同时开发了深度待机功能，待机功耗 < 0.65W。

另外，全流程符合国推 RoHS，拥有证书的国推 RoHS。产品有害物质可达到国际标准。通过多款安全相关的认证，包括环境管理体系认证，有害物质过程管理认证，健康安全认证。EMC 认证等多个认证，从原料到生产再到运输和使用安全无害。

导热设计采用先进的石墨烯导热技术，既提高了导热效率，同时保证电气隔离。防止触电风险。高压部分都在用双绝缘隔离，抗静电达到 4 千伏特，远高于国标 2 千伏特。保证人员安全，避免触电风险。

青松 LED 一体机



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

Ledman 雷曼

深圳雷曼光电科技股份有限公司成立于 2004 年，是全球知名的 LED 超高清显示专家，8K 超高清 LED 巨幕显示领先品牌，中国航天事业战略合作伙伴，2022 北京冬奥会开幕式冰雪五环出品商。雷曼专注于 8K 超高清视频产业，助力 5G+8K 发展，以基于 COB 先进技术的 8K Micro LED 超高清显示产品为龙头，联动打造 LED 全系列产品 and 解决方案生态。雷曼围绕高科技 LED 产品，建立了包括基于 COB 先进技术的 LEDMAN 雷曼超高清显示大屏、LEDMAN 雷曼智慧会议交互大屏、LEDMAN 雷曼超高清家庭巨幕及 LED 智能照明、LED 创意显示在内的 LED 全系列产品生态及解决方案体系。在当今 5G 极速覆盖的时代背景下，雷曼紧跟时代潮流，以 5G+8K+AI 为起点，致力于在智慧城市、数据中心可视化解决方案等领域的平台构建。

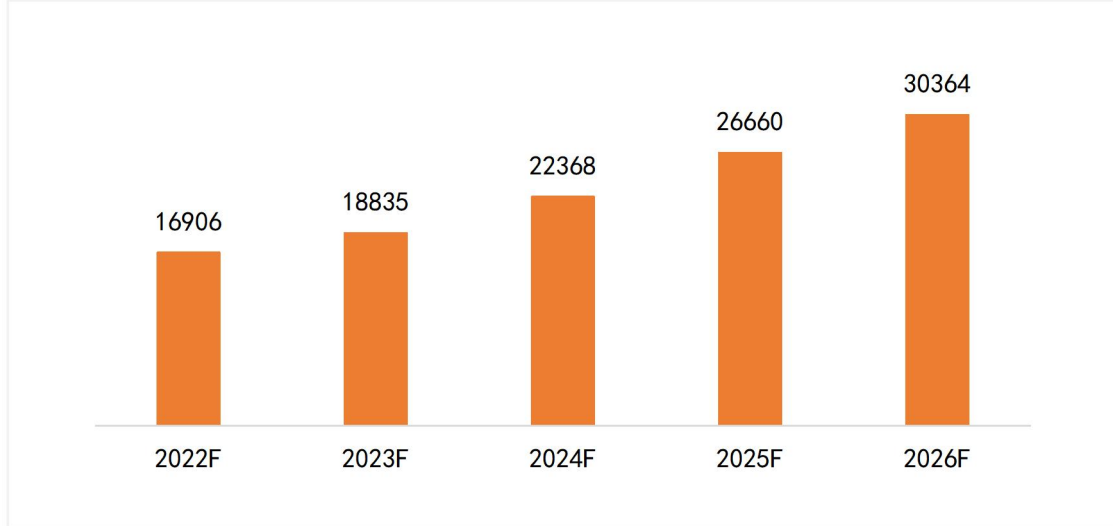
LEDMAN 雷曼智慧会议交互大屏，采用雷曼自主专利 COB 可拼接可触控超高清显示面板，全面融合了先进交互科技与大尺寸高清显示。LEDMAN 雷曼一体机化繁为整，机身一体化设计，利落流畅、细腻精美，烘托使用场景更高端。超高对比度、超高刷新率、高动态 HDR 精准还原色彩之美，清晰传递各类信息。LEDMAN 雷曼一体机内置国产华为海思 V811 芯片，自带 Android/Windows 双系统，澎湃动力，便捷使用。更有“小触大显”专利算法、自研实用软件，全面升级交互体验。书写白板、文件管理、无线传屏、视频会议等功能高度集成，让学习与工作直通高效境界。更高的防护性能（防震、防撞、防潮、防尘、正面防水），更高的可靠性（极低的开箱坏点率，超长的无故障使用时间），更灵活快捷的拼接方式，使用省心更安心。在政企办公、商务会议、教育培训、院校机构、展览展示等应用场景发挥重要价值。

六、中国小间距 LED 市场未来发展趋势

综合判断，在 2021 年高增长基数的背景之下，预计 2022 年销售额达到 169.1 亿元，同

比下降 6.9%，四季度仍难转“正”，2023 年市场回暖，预计增速会超过 10%，销售额达到 188 亿元。

图表 31：2022F-2026F 中国大陆小间距 LED 销售规模预测 -销额



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 百万元

一方面，近期国家卫健委发布的新版“二十条”疫情防控政策利好，疫情防控措施优化调整后有望推动企业、线下消费快速复苏，经济形势好转。另一方面，市场积极响应，在数字社会、数字治理的政策牵引下，政府相关建设投资趋好，交通、水利、矿山、园区等信息化改造项目会持续，预计下半年加快恢复。另外，在上游芯片、封装/模组厂商积极参与和头部品牌技术创新之下，小间距 LED 产品不断迭代，势必会挤压投影、平板拼接竞争产品的增长空间。LED 虚拟场景应用解决方案会不断拓展新的领域，企业将大显身手，成为盈利增长点。

第七章 中国平板拼接市场分析

一、研究范围与定义

平板拼接为大屏幕拼接显示中的一种，包含 LCD 和 PDP 两种技术，在 2015 年底 PDP 产品彻底被市场淘汰，自 2016 年以来，平板拼接即为液晶（LCD）拼接产品。

平板拼接产品既能单独作为显示器使用，又可以拼接成超大屏幕使用。该产品使用的是专业工业级面板，支持 7*24 小时开机，应用功能广泛，涵盖监控指挥、视频会议、信息发布等等。

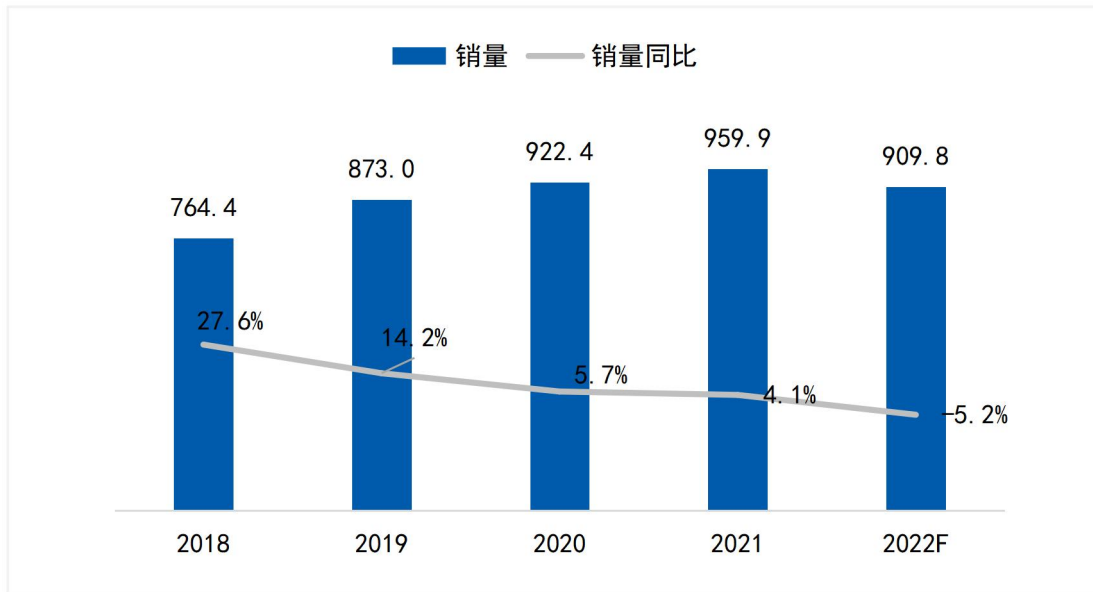
目前产品规格如下：

- ✓ 尺寸：46 " /49 " /55 " /60 " /65 " /70 "
- ✓ 拼缝类型：SNB（4.4/4.9/5.3-5.5/6.5mm）/UNB（3.5mm）/ENB（1.7-1.8mm）
/RNB（0.88-0.99mm）/TNB（2.5mm）
- ✓ 亮度类型：低亮：350-450-500cd/m²，高亮：700-800cd/m²以上

二、中国平板拼接整体市场概览

平板拼接历经十余年的发展，近三年受新冠肺炎疫情的影响，进入调整期。从规模来看，平板拼接市场在 2021 年经历小幅增长之后，2022 年下行压力更为明显，前三季度整体业绩同比下滑，销售量 629 千台，销售额 36 亿元，同比降幅分别为 6.4% 和 21.2%。分季度销量变化来看，一季度下降 11.9%，二季度下降 1.9%，三季度规模低于去年同期，同比下降 6.9%。

图表 32：2018-2022F 中国大陆平板拼接市场销售规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

从需求环境来看，2022 年受疫情反复、能耗双控限电等因素影响，各行业企业经营压力空前，政府行业需求持续减少，且由于项目减少，与小间距 LED 竞争压力更大，零售业受疫情多发的影响需求锐减，能源、制造业“数智化”仍是行业未来重要驱动力。预计全年销量下滑 5%左右，2022 年销售量的规模为疫情以来最低，且首次年度下滑。

三、中国平板拼接市场结构剖析

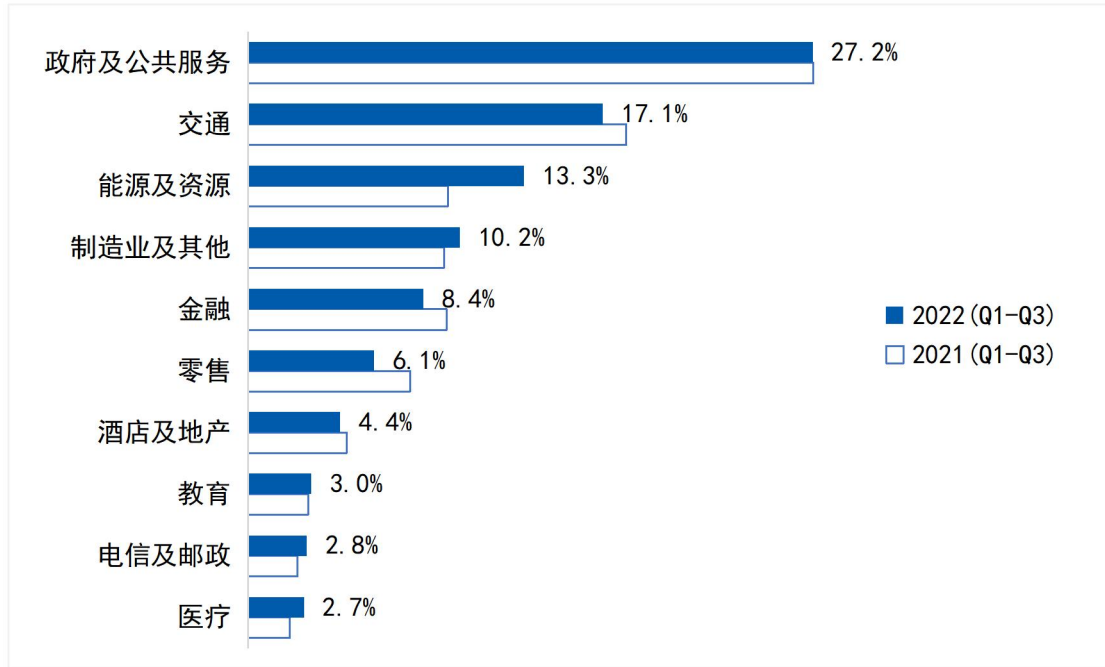
行业分布：能源、制造业持续向好，零售行业仍然偏弱，尚待恢复

从细分行业来看，液晶拼接产品行业集中度较高，2022 年疫情影响之下，政府及公共服务、公共场馆及场所、企业展厅项目需求明显减少。但从份额来看，政府及公共服务行业前三季度销量份额虽有下降，但仍达到 27.3%。交通行业持续受益于国家基建投入的加大，销量位居第二，达到 18.2%。工业领域受益于提效增智，能源和制造业数字化建设持续加码，对拼接屏的需求向好，前三季度能源及资源销量占比 9.6%。

其他行业中，零售门店和餐饮行业在 2020 年受疫情的影响明显下滑，2021 年疫情得到缓解，商业零售开始有所恢复，但 2022 年疫情呈现多发散发，尤其是在二季度，线下消费

受抑制，虽然三季度有所缓解，但 2022 年前三季度零售细分行业同比去年明显下滑，销量比重仅为 6.1%。

图表 33：2022（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场 TOP10 行业销量份额

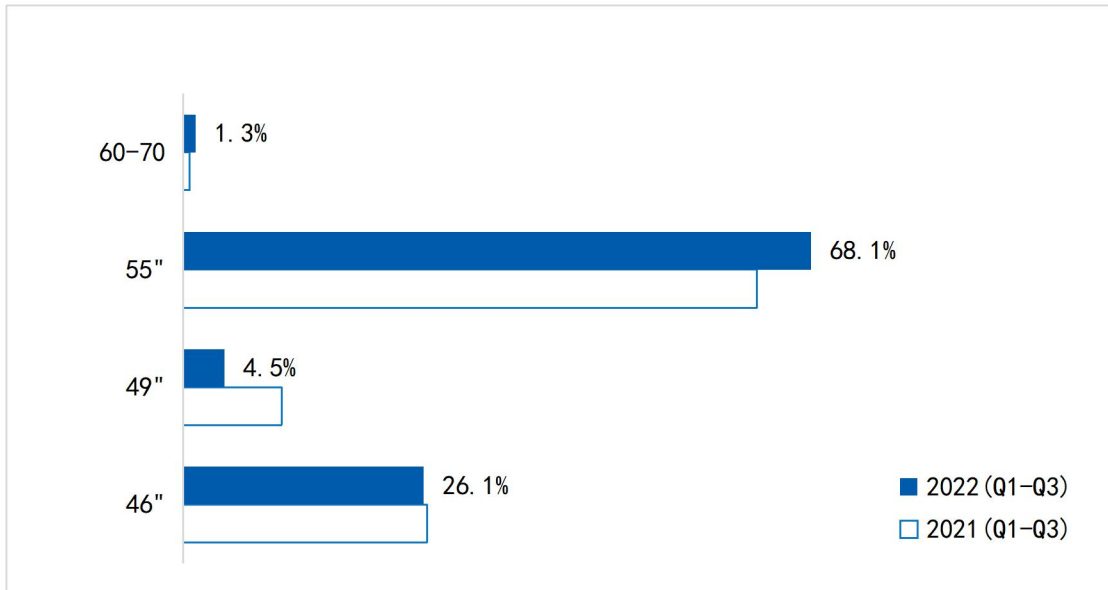


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

55” 主流地位加强，49” 需求减少导致明显下滑，需求向低端走向明显

从尺寸来看，55” 继续主导市场，大尺寸并没有明显优势。目前平板拼接市场的产品主销 55 ”、46 ” 和 49 ”，65 ”、60 ” 和 70 ” 销售仍然较少，2022 年前三季度 60 ” 及以上销量占比不足 2%。主销产品中，55 ” 销售持续上升，2022 年前三季度 55 ” 销量份额达到 68.1%，继续保持第一大尺寸的位置，49 ” 与 46 ” 竞争焦灼，价格基本持平，46” 销售明显好于 49” ，46” 销量占比 26.1%。

图表 34：2022（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场分尺寸销量结构

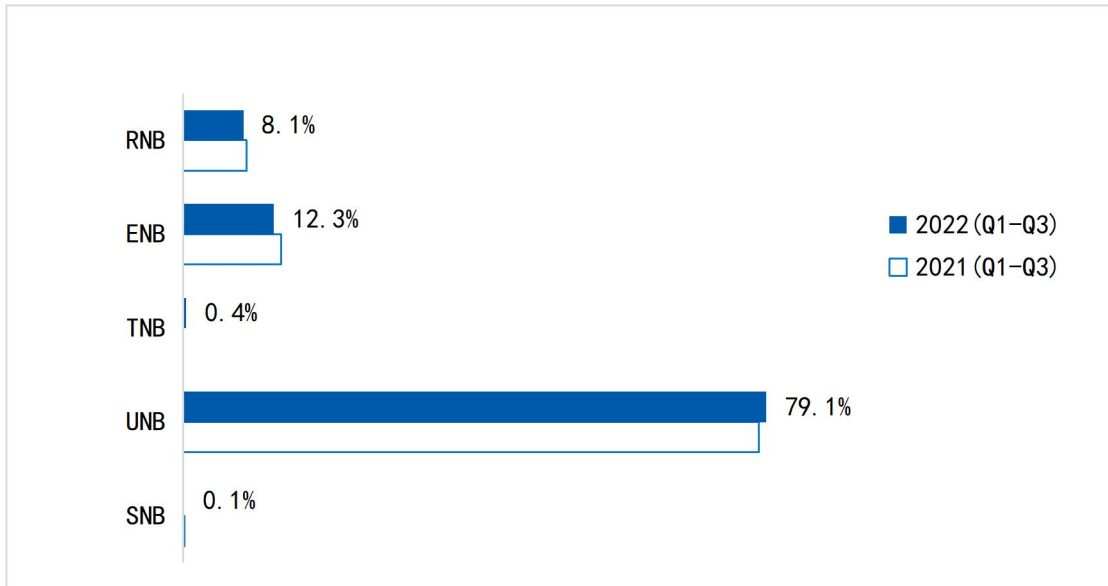


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

从拼缝来看, 0.88mm 拼缝已达极限, 价格大幅调整后替代效应显现。平板拼接产品仍以 UNB 为主, 2022 年前三季度 UNB 销量份额达到 78.1%, 明显是当前销量最大拼缝产品。

ENB/RNB 产品需求有减少, 2022 年前三季度销量份额分别达到 12.3%、8.6%。

图表 35：2022（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场分拼缝销量结构及变化

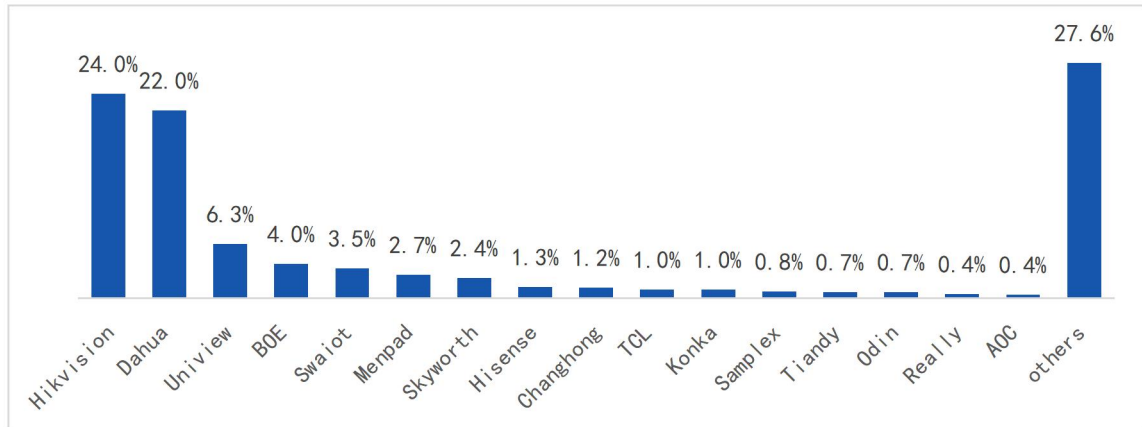


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

四、中国平板拼接市场竞争格局

从销量集中度来看，近三年 CR3 在 50%左右，CR5 在 55%-60%区间，说明平板拼接仍属于高集中度的市场。根据奥维云网（AVC）数据显示，2022 年前三季度安防龙头企业海康威视（Hikvision）、大华（Dahua）、宇视（Uniview）仍然高居 TOP3，销量份额合计占比 52.4%，份额提升，集中度提高，BOE 和 Swaiot 进入销量前五。从增长来看，部分品牌策略性调整恢复较快，Dahua、Skyworth、Changhong、Samplex、Tiandy、AOC 销售规模逆势增长，其他中小品牌规模普遍下降，未来面临明显增长压力。

图表 36：2022（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场品牌竞争格局-销量



Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：%

五、中国平板拼接典型企业介绍

2022 年以来，在上游面板厂商的创新不断之下新品不断，拼接市场开启了 2.5 mm 时代，同时，单元分辨率 4K 也从 65” 拓展到 55” ，且拼缝也从 3.5mm 上升到 1.7mm，窄拼缝拼接进入超高清时代，安防领域终端显示开始有了更多选择。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

其中,上游面板厂商 CSOT 在 2022 年加快液晶拼接面板的布局,目前除 55” 3.5mm 拼缝以外,两款新品 46” 2.5mm 拼缝和 55” 1.7mm 拼缝在 2022 年 Q2 已经开始出货,其中,46” TNB 2.5mm 拼缝由海康率先推出。

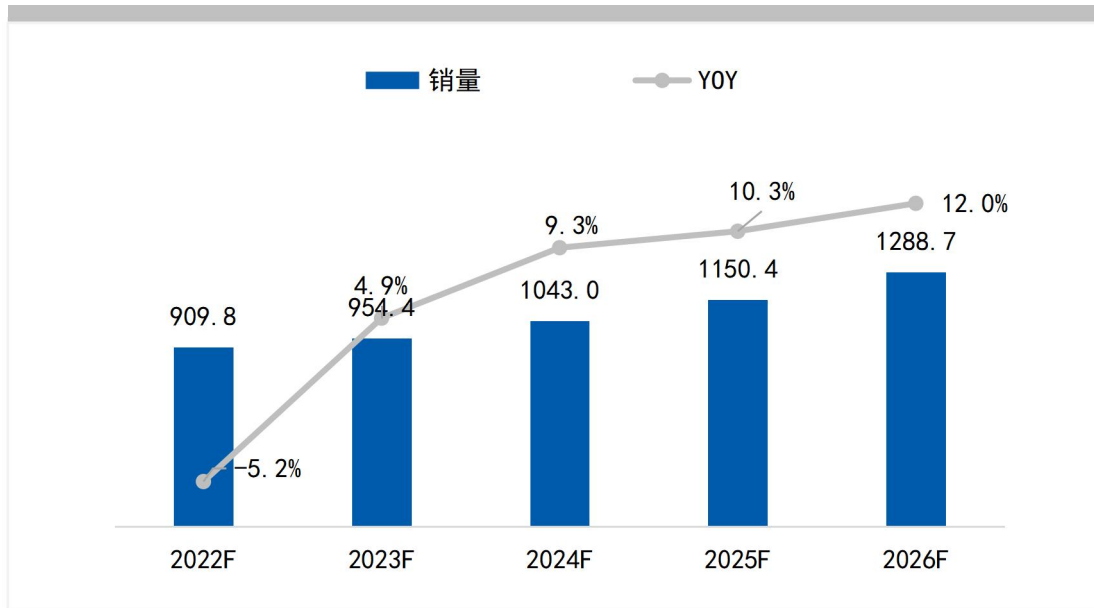
另外,BOE 携手安防企业海康、大华、宇视推出 55” 1.7mm 4K 产品。从目前产品线来看,BOE 拼接面板产品线最为丰富,除了 UNB、ENB、RNB 拼缝均有布局以外,细分产品领域 55” UNB 一体机也有突破,头部企业“海大宇”已经快速引进,为拼接产品的下沉市场提供更多的保障。

六、中国平板拼接市场未来发展趋势

液晶拼接市场近两年增长压力较大,自 2020 年开始受小间距 LED 竞品的挤压尤为严重,加之疫情的冲击,2020 年市场增速进入到 10%以内的通道,由于小间距 LED 产品持续扩张,模组类低价产品进入市场,液晶拼接产品价格优势被挑战,2022 年拼接低成本 3.5mm 产品开始进入市场,但各季度规模仍然出现同比下滑的态势,2022 年预计下滑在 5%左右。

未来平板拼接产品长期受小间距 LED 挤压,发展重点是“老”产品替换需求,新增需求主要是以监控为主的应用场景,包括公共场馆、智慧社区、智慧园区、智慧工厂、智慧农业等。2023 年经济形势好转,数字社会、数字治理的政策牵引下,政府行业需求趋好,商业复苏对低端渠道产品有较大恢复,未来安防监控、智能交通、工业智能制造等领域超高清技术方案的应用,对拼接 4K 显示产品利好。预计 2023 年经济环境转好,需求会有所恢复,2022-2026 年销量 CAGR 约为 9.1%。

图表 37：2022F-2026F 中国大陆平板拼接销售规模预测



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

第八章 中国商用电视市场分析

一、研究范围及产品定义

主要研究对象、研究界定：本报告主要研究对象为商用电视，研究领域主要是中国大陆应用细分行业为酒店及地产、餐饮、休闲娱乐、金融、能源及资源、广电及传媒、电信及邮政、制造业、政府及公共服务、公共场馆及场所、教育、医疗等。

商用电视概念：商用电视是以 2B 为销售渠道，可整合应用于各商业场所的显示终端，具有高清多媒体液晶电视功能。广泛用于产品展示、商务会议、信息发布等。

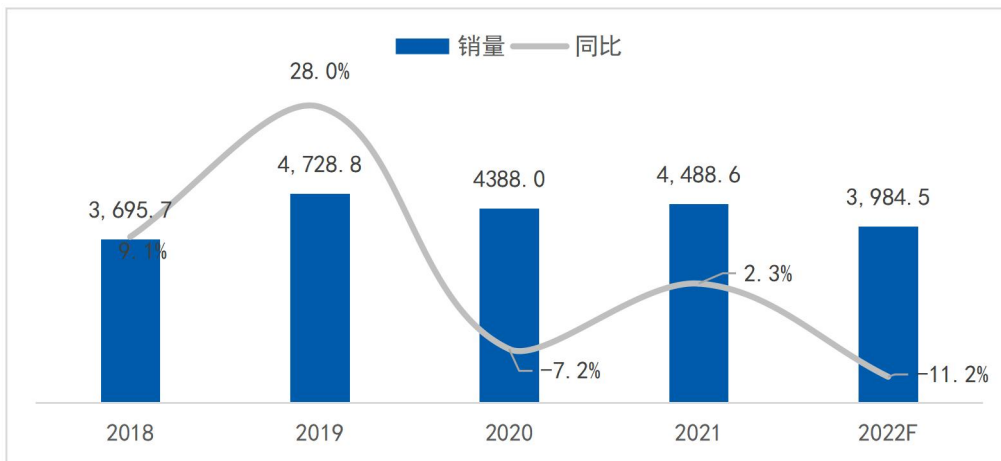
数据口径：厂商 Sell In 为主，销售额为终端规模，不含税。

二、中国商用电视整体市场概览

2022 年初，疫情突发，各行各业受影响严重，国内经济处于下行趋势，商用电视也无法幸免于难。对于商用电视而言，疫情是把双刃剑，一方面，在疫情影响下，旅游人数锐减，酒店扩张速度减慢，对商用电视需求紧缩；另一方面，为防止疫情扩散，各省加快方舱医院建设，多商用电视的需求也在急剧增加。根据奥维云网（AVC）监测，在酒店需求萎缩和方舱医院需求增长的双重作用下，2022 年 Q3 商用电视累计总出货量为 2829.0 千台，同比下降 12.0%。由于方舱医院对商用电视的需求集中于 32”，而酒店需求集中于 50”以上加大尺寸，商用电视总销额为 46.1 亿元，同比下降 28.2%。

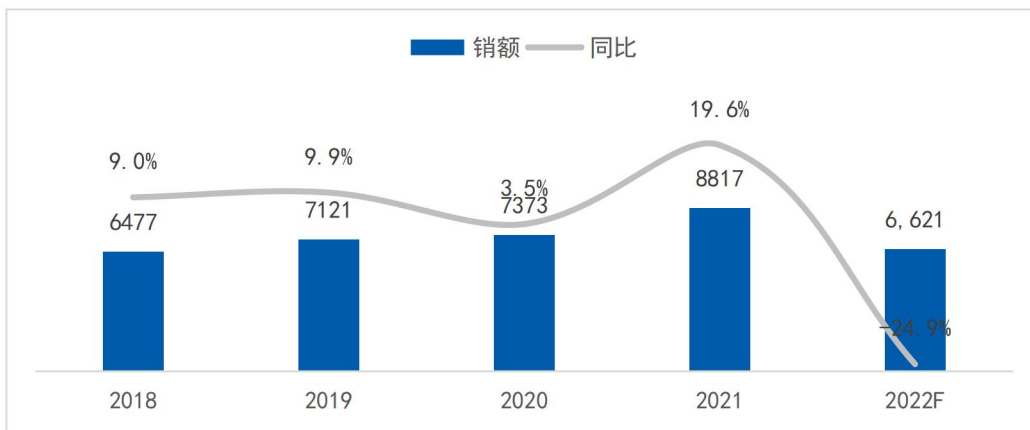
随着疫情消退，为实现“千城万店”计划，头部酒店企业加快酒店扩张，酒店市场将逐渐回暖，将带动大尺寸商用电视需求回升，但由于连续三年的疫情影响，企业经营信心严重受挫，采购预算也逐渐缩进，全年商用电视需求回升也会受限。同时方舱医院建设也进入饱和期，小尺寸需求将急速下滑。综合因素作用下，奥维云网（AVC）预测，2022 年商用电视销量达 3984.5 千台，同比下降 11.2%，销额可达 66.2 亿元，同比下降 24.9%。

图表 38：2018–2022F 中国大陆商用电视销量规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台

图表 39：2018–2022F 中国大陆商用电视销额规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 百万元

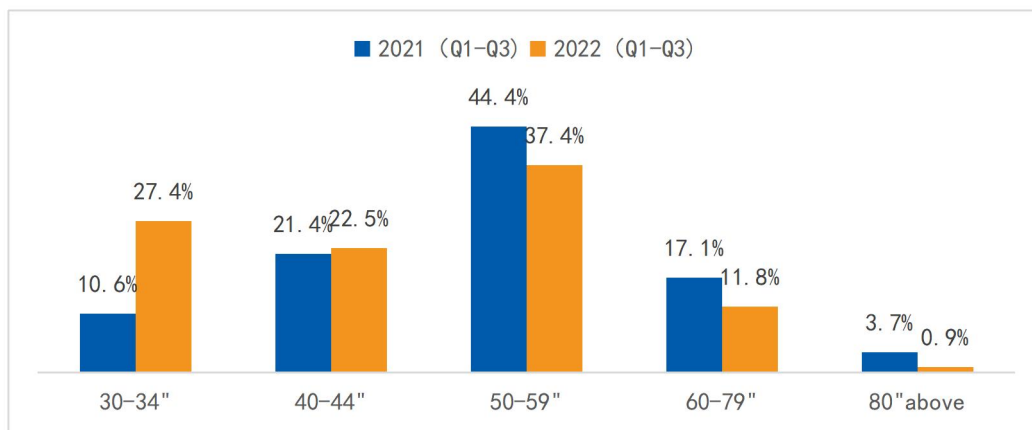
三、中国商用电视市场结构剖析

32” 商用电视出现市场反弹，但从长远来看，65” 商用电视将成为市场主流

从尺寸结构来看，2022 年前三季度，商用电视仍以 50” /55” 为主流尺寸，50–59” 尺寸段占 37.4% 的销量市场份额。在酒店市场需求紧缩的情况下，50–59” 尺寸段销量市场份额有所下滑。而在方舱医院建设的推动下，32” 商用电视市场份额急速上升，30–34” 尺寸段占 27.4% 的销量市场份额，仅次于 50–59” 尺寸段。但从市场销额来看，50” /55” /65” 占据主要的销额市场份额，50–59” 和 60–79” 尺寸段的销额市场份额分别为 42.5% 和 23.7%，远高于其他尺寸市场。在 TV 面板价格走低的趋势下，50” /55” /65” 的市场优势将更为突

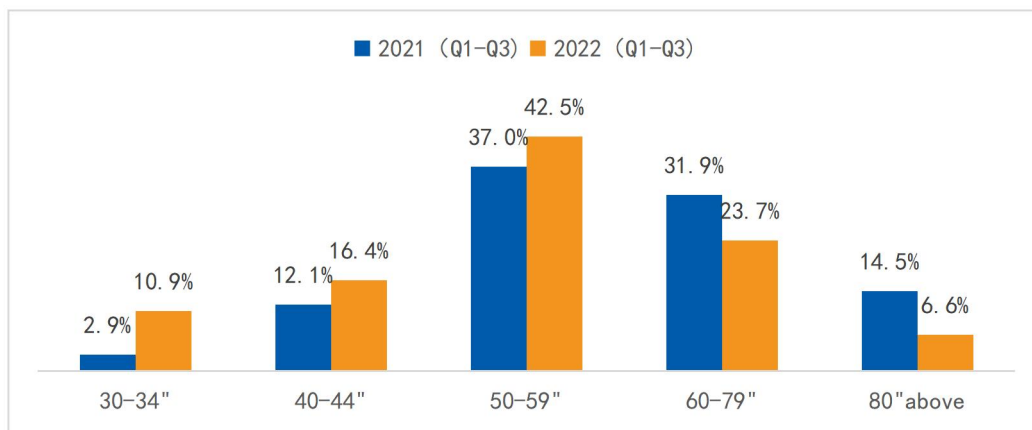
出，因此奥维云网（AVC）认为，虽然疫情导致大尺寸化趋势中断，小尺寸出现市场反弹，但从长远来看，随着疫情消退，方舱医院建设区域饱和，大尺寸化仍为市场主流趋势，且60”以上30.2%的销额份额中，65”就已占据了17.5%的销额份额，因此65”商用电视有望逐渐替代50”和55”商用电视，成为主流尺寸市场。

图表 40：2022（Q1-Q3）中国大陆商用电视尺寸销量份额



Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：%

图表 41：2022（Q1-Q3）中国大陆商用电视尺寸销额份额



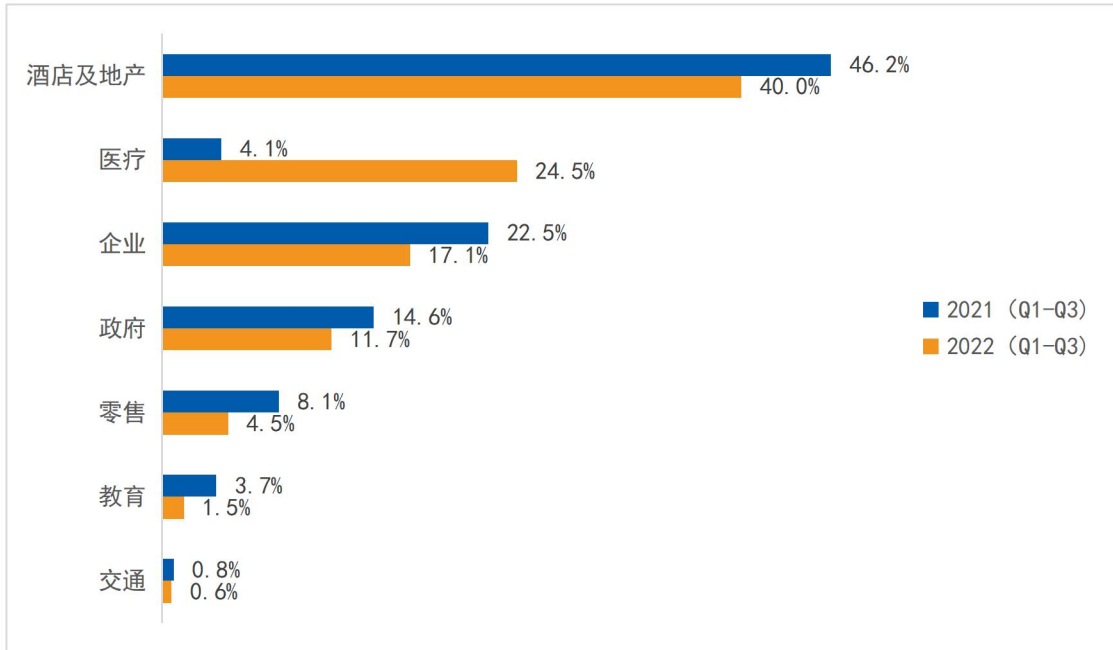
Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：%

酒店及地产市场需求萎缩，医疗市场迅速反弹

从行业结构来看，2022年前三季度，各行业需求不振，酒店及地产市场份额下滑6.2%，企业市场份额下滑5.4%，政府行业份额下滑2.9%。而在医疗市场中，方舱医院推动医疗市场份额快速上升，跃居第二大出货市场，占24.5%的销量份额，上升20个百分点，上升速度远高于其他行业。但奥维云网（AVC）并不认为其他行业没有发展机会，酒店及地产行业

虽然份额有所下降,但依然是商用电视的主力出货市场,且相比其他酒店细分市场下滑现象,公寓酒店市场份额保持稳定。在国家坚持“房子是用来住的,不是用来炒的”市场定位,提高闲置房利用率,保障性租房成为各省发展的重点,而在国外疫情影响下,多数国民逐渐向国内寻求就业机会,从而推动酒店式公寓市场的发展。

图表 42: 2022 (Q1-Q3) 中国大陆商用电视行业销量份额

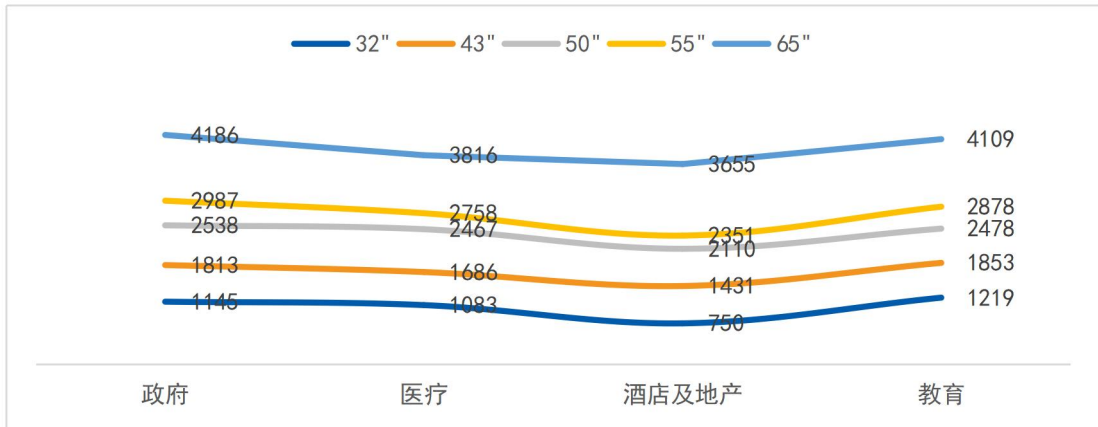


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

酒店及地产行业性价比高于其他行业, 50” /55” 价格趋于接近, 竞争较为激烈

2022 年前三季度奥维云网 (AVC) 共监测到 5484 个商用电视中标项目, 以政府、医疗、酒店及地产、教育行业项目为主。相比其他市场, 酒店及地产市场受大单影响, 各尺寸中标价格平均值最低, 政府、教育市场中标单价平均值则相对较高。而 50” /55” 作为市场主流尺寸, 各行业内竞争相对激烈, 价格逐渐接近。65” 仍保持高价, 在各行业内与其他尺寸价格泾渭分明, 市场竞争相对温和。

图表 43：2022（Q1-Q3）中国大陆商用电视各行业中标单价平均值

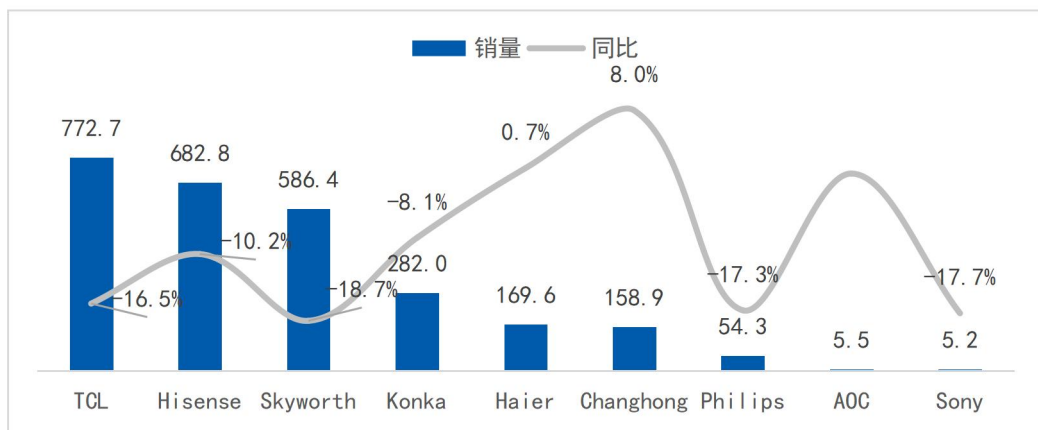


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 元 (含税价)

四、中国商用电视市场竞争格局

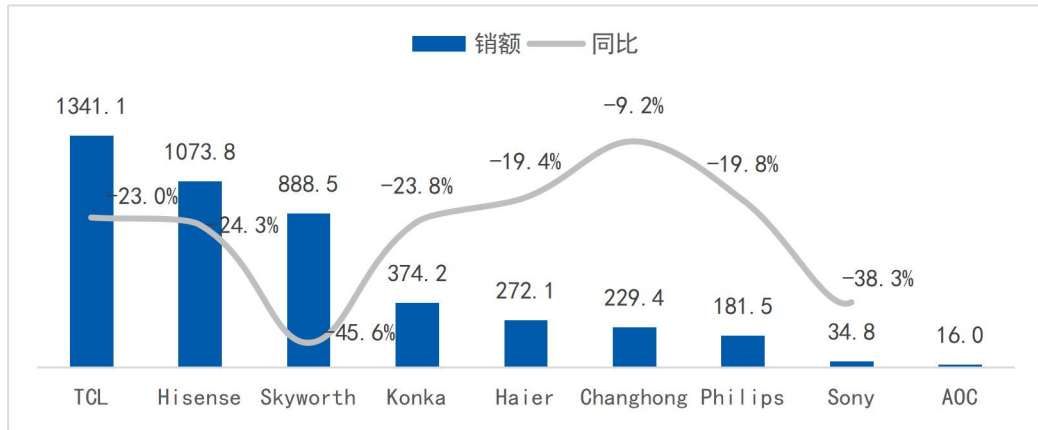
在市场经济下行趋势下，头部品牌受市场影响较为严重，销量累计同比下降 10% 以上，销额累计同比下降 20% 以上。从行业竞争格局看，TCL 依然引领市场，在商用电视销量和销额市场均位居第一位，而海尔、长虹受酒店市场影响较小，在方舱医院和高性价比的推动下，销量略有增长。各品牌在疫情影响下，销量、销额变动较大，疫情对市场影响仍将继续，2022 年整体市场不容乐观。

图表 44：2022（Q1-Q3）中国大陆商用电视品牌销量竞争格局



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

图表 45：2022（Q1-Q3）中国大陆商用电视品牌销额竞争格局



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 百万元, %

五、中国商用电视典型企业介绍

创维商用:深耕商用电视,以高端的品质赢得市场,以完善的方案服务行业

商显企业在产品研发和推出新产品方面都在蓬勃发展,但是由于消费者对商显的需求不甚清晰,让不良商家有了可乘之机,在逐利的本性驱使下制造低价劣质的商显产品,导致市场混乱,给行业带来负面影响。面对这样的市场情况,创维商用作为商显市场上的中坚力量,依托集团强大的综合实力,深耕商显领域,以 TOC 思路深耕 TOB 端领域,致力于助推智慧商用电视产业升级,给用户们带来极致体验的商用电视,让创维商用电视稳居用户的“信心之选”,以实力诠释企业品质责任。

产品方面,创维商用以高质量的产品,提高了商显行业的门槛,带来了多方面的助益。

在屏体上,创维商用则是采用了工业级液晶屏体,确保了 7*12 小时长效运行,寿命超 50000 小时。在画质上,创维商用智慧商用电视延续了创维高画质的显示技术,利用创维 SKYVISION 超画质引擎,多维度提升画质效果。在系统上,创维商用为商用电视配置拥有开放的底层架构的系统,满足各种定制需求,适应性好,兼容性强。在品质上,创维商用从技术研发、产品设计、生产、出货、销售、售后每个环节层层把关,以品质保证夯实信心之选。

酒店解决方案上,创维商用秉持“以 To C 的思路深耕 To B 领域”的理念,深挖住客需

求，深剖酒店经营需要，为酒店场景量身打造一站式多系统解决方案，既能满足宾客多元的入住需求，同时也能为管理者带来更为便捷和高效的运营体验。整套智慧酒店解决方案涵盖酒店管理系统、自助入住系统、梯控门禁系统、酒店电视系统、IOT 控制系统、智能客控系统，致力于为智慧酒店带来更为定制化、数字化、智能化的解决方案。帮助酒店管理方提高酒店管理效率，提升酒店品牌形象；同时为宾客提供数字化、智能化、人性化的全流程酒店服务。

联想：首款智慧商显产品问世，推动企业数字化发展

作为行业智能化变革的引领者和赋能者，联想在商用领域加速助力各行业数字化转型，联想大客户推出首款高适应性智慧商显产品——联想 ThinkVision 商用智慧屏，通过领先行业的硬件规格设计，结合联想软件方面的领先优势，让这款商用智慧屏能够在海量的场景下得以应用，不论是信息发布、视频会议，还是展示应用等场景，都能帮助各行业更好地提升数字化体验。

ThinkVision 商用智慧屏提供了 65 "、55 " 和 43 " 多种不同的规格设计，以 65 " 为例，介绍一下这款产品。ThinkVision 商用智慧屏 C65 采用了 1.8mm 的极窄边金属边框设计，整个屏幕的屏占比达到 95% 以上，视觉感受震撼，超窄的边框设计在多屏进行拼接使用的时候，更能提供出色的一体性效果。还拥有商用级视角设计，支持 178° 可视视角，从各方向观看都能够看清屏幕上的内容，让我们不论是在会议办公的时候，还是对外进行内容展示的时候，真正做到广角度的观看，进而获得极佳的展示效果。ThinkVision 商用智慧屏 C65 还支持 UL97-V0 级别的防火等级和 1 级能效等级，在酒店、户外、高温等场所使用，设备依旧能够长时间稳定工作。为满足不同行业的应用需求，ThinkVision 商用智慧屏开放底层级开发，不仅适配行业客户原有的 app，还适配开发壁纸自定义，开机 logo 定制等需求。同时配合上联想智能信发系统，能够更好地推动行业的精准信息展示管理，加速数字化转型。在商用，

办公等重点行业领域，联想拥有出色的产品品质和售后支持，以及软硬件配套的全方位解决方案，能够推动各行各业完成数字化的全方位转型。

第九章 中国数字标牌市场分析

一、研究范围及产品定义

数字标牌有广义数字标牌和狭义数字标牌之分。广义数字标牌，是指在公共场所中用于显示任意信息的显示终端，及其后台用于数字信息发布的系统；而狭义的数字标牌是指在公共场所中，用于显示公共信息、广告信息、娱乐资讯等显示终端及其后台用于数字信息发布的多媒体专业试听系统。狭义的显示终端主要包括商用电视、广告机、单屏产品、自助终端等。单屏产品和广告机是本章节重点介绍的内容。

单屏产品（以下称单屏）即专业商用显示器，工业级面板，寿命较长，市场单价高于广告机，多以壁挂形式出现，可以 7*16 或 7*24 小时持续工作，涵盖 32" 及以上规格，可用于监控指挥、视频会议、信息发布以及播放广告等；广告机产品按操作系统可分 3 类，Windows 系统、Android 系统和其他（Linux 系统），对环境要求较低，寿命相对较短，市场单价低，形态、尺寸各异；按 CPU 架构可分为 3 类，X86 架构、ARM 架构及其他；应用行业有企业、政府、交通、教育、医疗等行业。

监测领域：中国大陆地区商用显示设备市场。

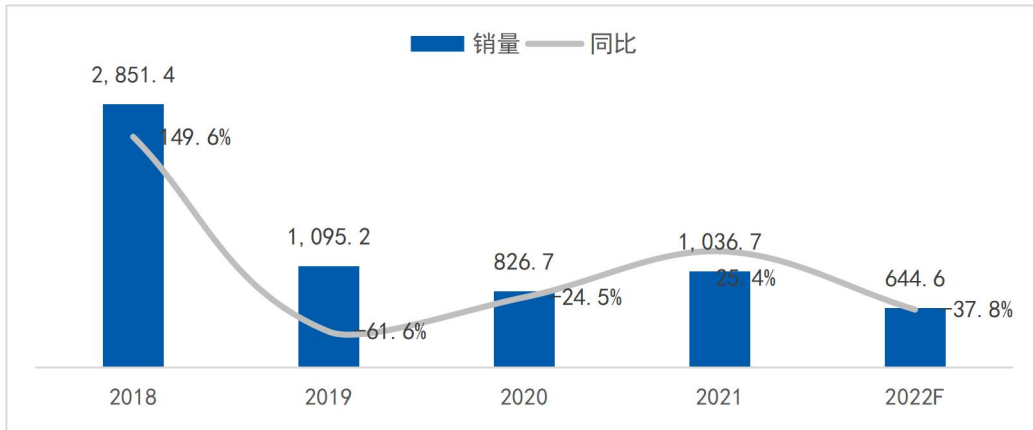
数据口径：厂商 Sell In 为主，销售额为终端规模，不含税。

二、中国数字标牌整体市场概览

从规模上来看，数字标牌在经历 2018 年梯媒需求爆发式增长后，传媒公司竞争趋缓，为节约成本优化点位，市场需求开始收窄。2020 年新冠疫情爆发，数字标牌市场备受打击，主流市场零售和企业需求急速下滑，2022 年疫情反复，严重打击零售、企业等行业经营信心，数字标牌市场受创严重，前三季度累计销量为 431.8 千台，同比下降 44.9%。奥维云网

(AVC) 预测 2022 年数字标牌销量达 644.6 千台，同比下降 37.8%。

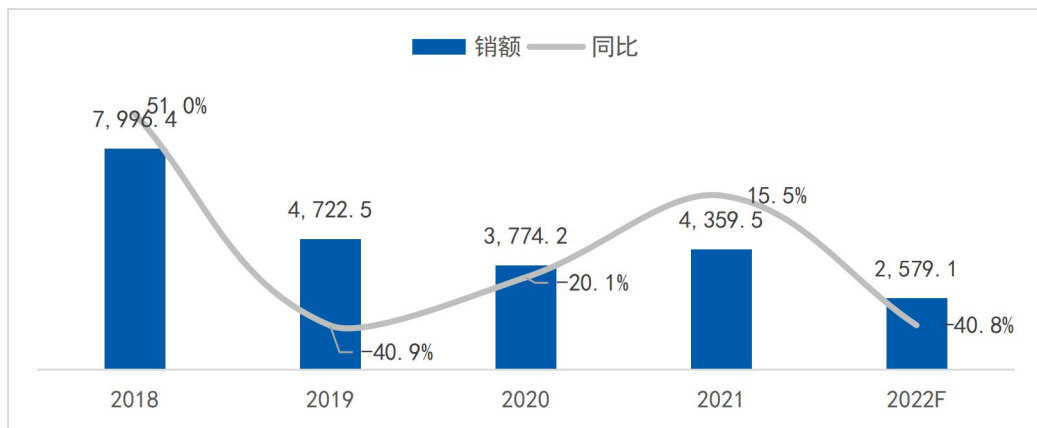
图表 46：2018-2022F 中国大陆数字标牌市场销量规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

2022 年前三季度面板价格持续下调, 带动整机价格有所下滑, 数字标牌累计销额为 18.0 亿元, 同比下降 46.9%, 在市场经济下行趋势下, 奥维云网 (AVC) 预测 2022 年数字标牌销额达 25.8 亿元, 同比下降 40.8%。

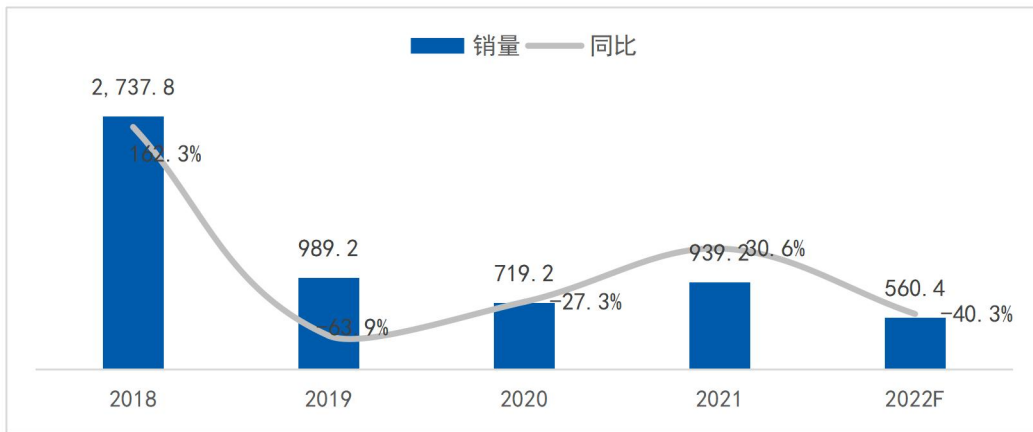
图表 47：2018-2022F 中国大陆数字标牌市场销额规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 百万元, %

从细分产品上看, 广告机主要应用于零售和梯媒市场, 2022 年前三季度零售和梯媒需求严重下滑, 广告机累计销量为 370.1 千台, 同比下滑 47.9%。随着疫情管控放开, 市场经济回暖, 2022 年 Q4 广告机降幅将有望收窄, 奥维云网 (AVC) 预测, 2022 年广告机总销量达 560.4 千台, 同比下降 40.3%。

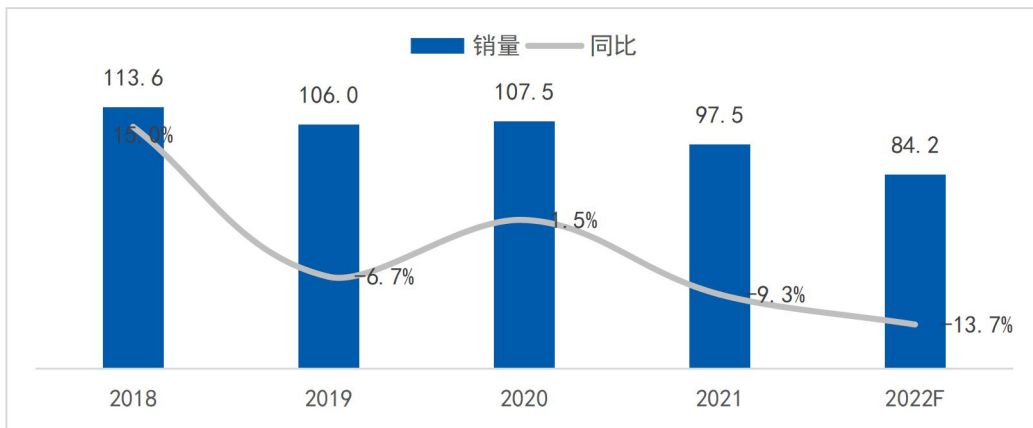
图表 48：2018–2022F 中国大陆广告机市场销量规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

单屏主要应用于零售和交通市场，2022 年前三季度疫情反复，零售市场复苏乏力，而交通投资减少，单屏显示器累计销量为 61.6 千台，同比下降 15.9%。随着国内智慧办公热潮的兴起，2022 年 Q4 单屏显示器降幅预计收窄，奥维云网 (AVC) 预测，2022 年单屏总销量达 84.2 千台，同比下降 13.7%。

图表 49：2018–2022F 中国大陆单屏市场销量规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

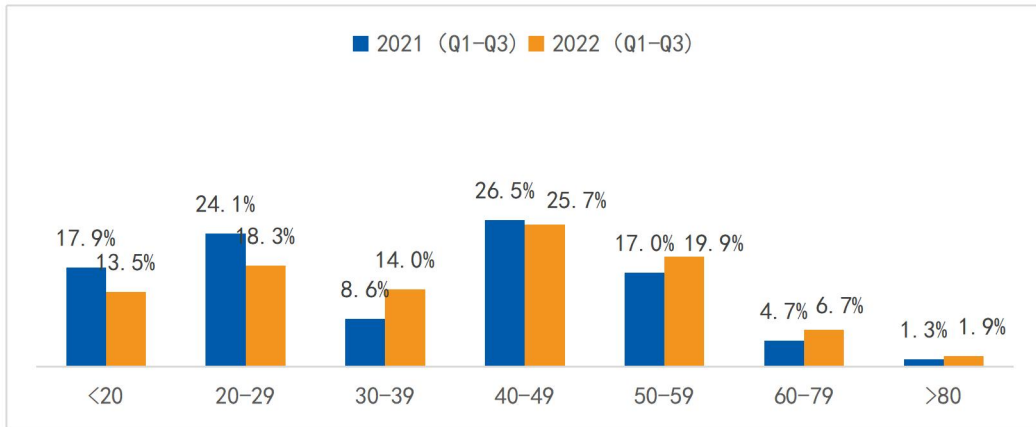
三、中国数字标牌市场结构剖析

- 市场尺寸上移，29” 以内尺寸份额大幅下降，32” 快速增长

从尺寸结构来看，在主流需求市场受创的形势下，数字标牌尺寸结构业发生了较大的变化。29” 以内份额逐渐下滑，20–29” 市场份额下滑严重，退居第三需求市场。而性价比高、应用性强 32” 市场份额得到快速增长，成为增长最快的尺寸市场。43” 以上市场份额则为

小幅浮动，43” 依然为市场主流尺寸，50” /55” 回归第二需求市场，市场需求尺寸逐渐向中部集中。从产品角度分析，29” 以内数字标牌均为广告机，在梯媒市场销量腰斩的趋势下，市场份额快速下滑，而 60” 以上份额有所增长则得益于单屏显示器在办公领域的应用

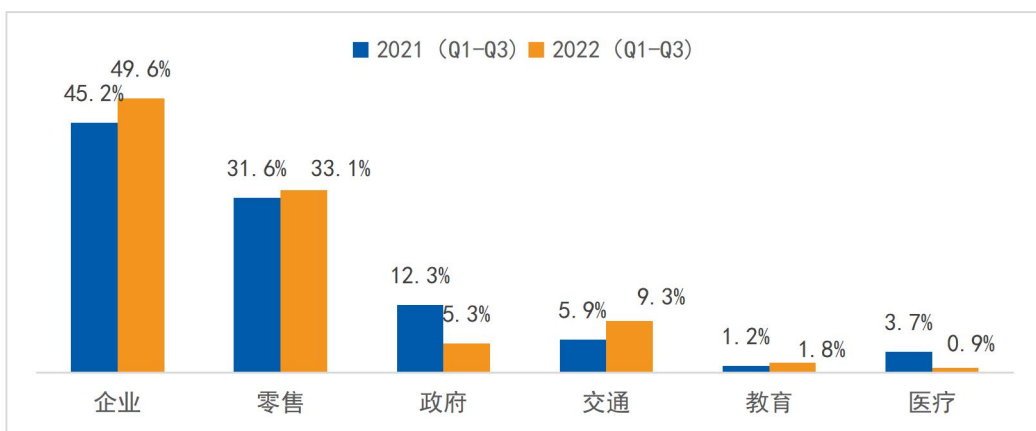
图表 50：2022（Q1-Q3）中国大陆数字标牌尺寸销量份额



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

2022 年前三季度数字标牌市场中企业领域出货依然最多，占据 50% 的出货量，主要受电信邮政市场和智慧工厂支持，份额有所增长。零售行业作为第二需求市场，需求动力依然高于其他市场，数字标牌出货份额相对稳定。而政府受政策影响，用于一般公共支出的投入有所减少，政府市场数字标牌出货份额大幅下滑。交通行业在电子站牌的推广下，户外广告机的应用有所增长，交通市场份额有所上升。

图表 51：2022（Q1-Q3）中国大陆数字标牌行业销量结构



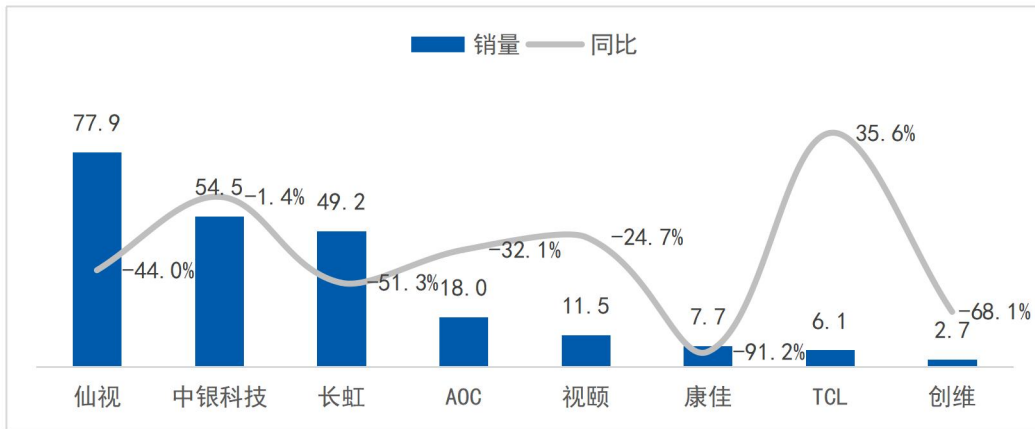
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

四、中国数字标牌市场竞争格局

数字标牌市场品牌分为广告机市场竞争和单屏显示器市场竞争，广告机市场由于进入门槛低，入局企业繁杂，品牌集中度较低，2022年前三季度TOP10品牌集中度仅为63%；而单屏显示器作为高端数字标牌产品，对于环境要求较高，寿命长，入局品牌多为外资企业，2022年前三季度TOP6品牌的集中度已达到88.7%，远高于广告机市场，其他品牌进入较为困难。

2022年前三季度，广告机市场在市场受挫的形势下，各品牌销量不容乐观，仙视、长虹、康佳依赖梯媒市场，销量同比下降40%以上，而中银科技则另辟蹊径，创新的应用场景，智慧工厂、移动运营网点数字化改造，成为中银销量略有下降的主要原因；而TCL则与数拓强强联合，借助数拓零售渠道，实现销量的高速增长

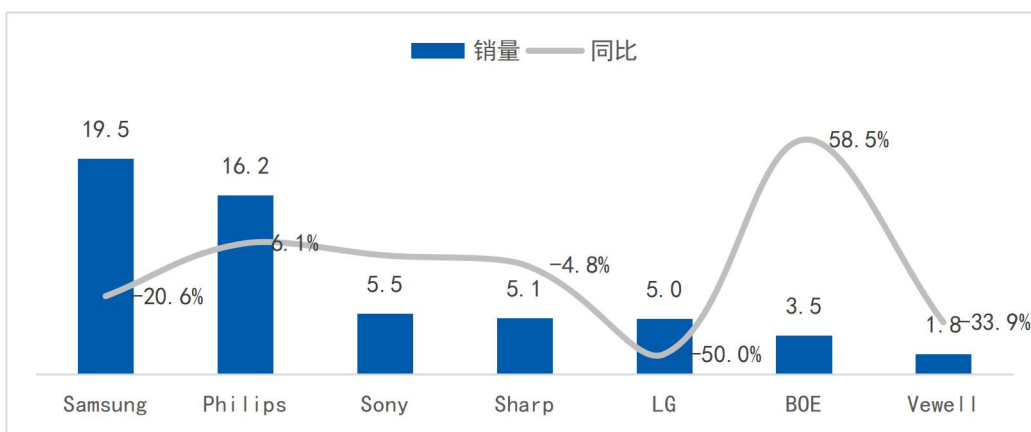
图表 52：2022（Q1-Q3）中国大陆广告机品牌竞争格局



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台

单屏显示器主要应用于零售和交通市场。2022年前三季度出货量最大为三星，相比其他企业，三星在零售市场占有较大优势，在零售需求萎靡的冲击下，销量有所下滑。飞利浦主攻交通市场，上半年飞利浦通过交通市场占领先机，从而实现销量的增长。索尼进入单屏显示器市场后，定位清晰，在办公领域和广电传媒领域取得了较大的成就，位居行业第三位。单屏市场中增长最快的是BOE，2022年BOE为适应办公场景需求，产品尺寸从85”向65”方向发展，取得较大的成功，实现销量的高速增长。

图表 53：2022（Q1-Q3）中国大陆单屏显示器品牌竞争格局



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

五、中国数字标牌典型企业介绍

仙视：从终端场景出发，为终端门店提供高效的解决方案，大力提升了门店的运营能力

仙视电子深耕商显行业多年，连续十三年遥遥领先，以领先市场的技术优势、出色的产品性能，在餐饮、零售、传媒、金融、汽车等行业中发挥积极作用。目前管理屏幕数量 1000000 台+，覆盖门店数量 100000 家+，服务经验积累 17 年，更懂门店的不同场景需求，为持续满足市场需求，仙视电子自主研发的新一代数字化产品——Goodview 门店标牌云，软硬件一体化，协助管理各硬件设备，助力各大品牌解决传统门店问题，实现门店营销升级引流，高效提升商业空间数字化运营能力。

● 终端管理 —— 好管理

科学化、便捷化的管理流程，将有效提高管理效率。在品牌拥有百家或千家门店的场景下，Goodview 门店标牌云依然保持出色的流程管理，门店标牌云后台可通过批量设备绑定的方式，与所有门店建立传输通道，宣传内容实时上传存储，一键发布至所有门店屏幕，高效无延迟，内置多种发布策略，门店可根据实际应用场景定时/预约更换节目，省心简洁易操作。

● 智能发布 —— 易操作

Goodview 门店标牌云支持分组标签功能，帮助品牌进一步提升管理效率。运营人员可

将门店快速分类，在宣传内容需要区域性、策略性发布时，能够通过标签迅速点位、迅速分发，整体管理效率显著提升，千店轻松管理。

- **创意内容——强宣传**

Goodview 门店标牌云内置丰富免费节目模板、H5 动态效果，合作品牌将享有更灵活的营销模式，所有模板支持后台可视化编辑，门店可挑选模板轻松换图、一键修改信息与价格，无需再寻找广告公司付费设计，进一步降本增效。在节目模板制作完成后，可将静态海报、H5 动态海报进行联屏分屏创意组合，带来的视觉冲击将更有力，有效提升门店营销效果与引流效果。

- **信息安全 —— 更可靠**

传统 U 盘式的媒体设备始终具有传输隐患，内容宣传失误将严重影响品牌形象，Goodview 门店标牌云拥有完整的传输管理机制，从云端到设备层层加密，无泄露与受攻击风险，保障信息传输安全。在内部管理中，加密审核机制将贯穿节目上传、存储、下发环节，保证节目内容发布的可追溯性，减少失误风险与安全隐患。

- **多平台对接 —— 效率高**

Goodview 门店标牌云将对软件系统进行常态更新，保障系统运行的稳定与流畅，版本更新环节配置 OTA 智能升级功能，后台与千家门店标牌数据实时互联，一站式远程传输更新包，去繁从简，进一步提高工作效率，优化管理流程。

- **主动服务 —— 0 负担**

加强运维管理，是确保门店标牌安全稳定运行重要举措，多门店标牌运维管理难、运维不及时等问题，在 Goodview 门店标牌云配置的运维中心迎刃而解，数据式看板，一屏即可云巡店，百家门店一人轻松管控，支持远程节目发布与管理，支持随时查看各门店设备运行状态，掌握屏幕各项数据，支持主动检查异常检测和修复，出现异常情况时，将主动预警上报，并配置相应预警线下服务，协助门店迅速解决异常，提升运营效率。

AOC：补齐行业标牌尺寸短板，满足更多的场景应用需求

作为全球知名显示设备提供商及品牌商，长久以来 AOC 始终以创新为源动力，并不断进行产品的迭代与更新。近期 AOC 再度完善标牌产品线，于常规标牌终端基础上推出 21.5 英寸 22A1 数字标牌，用以更好地满足更多细分场景应用需求。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

22A1 数字标牌外观简约时尚，其采用四等边设计，可实现横竖屏灵活安装展示；硬件性能上，具备高清显示、多格式兼容、开机唤醒、全天候长久运行、按键锁屏等功能特性，兼容性强，也能更好地满足用户个性化需求。软件系统方面，数字标牌可搭载 CMS 信发系统，实现信息的实时推送及管控。可壁挂于餐饮门店的墙壁上，通过视频、滚播海报、动态模板等动态化内容展示、智能联屏/分屏展示，将店内的美食佳肴呈现得淋漓尽致，强化美食对消费者的视觉吸引力，全面提升消费者的购物体验。在确保门店促销及餐品等信息及时更新的同时，还能有效节省门店在人力物料方面的持续性投入成本。

如今品牌体验店已然屡见不鲜，应用于该场景下，22A1 数字标牌则能通过快速上新及展示信息的统一化管理，推动“线上+线下”资源优化整合，为线下体验店带来震撼视效的同时，还可大幅提高门店热度，让体验店成为购物营销活动的一部分。

横竖随心，灵巧从容！AOC 22A1 数字标牌，随心展示更灵活！目前标牌新品已上市，

相信定能补齐行业标牌尺寸短板，完善场景应用，为行业人群带来新视觉，新体验！

三星：推出水晶幻彩 UHD 标牌新品 QHB/QMB/QBB 系列，视觉效果大力升级

三星商业显示器以强大的技术能力、过硬的产品质量和人性化的服务设计成为行业先锋，打造了多维度的业务新生态，在生产生活中承担着不可替代的重要角色，连续多年引领数字标牌行业发展。通过对行业和市场的洞察以及对客户需求的全面了解，2022 年三星推出水晶幻彩 UHD 标牌新品 QHB/QMB/QBB 系列，内置视频会议应用、智能浏览+等强大功能，可为用户打造多行业维度的业务场景新生态。QHB/QMB/QBB 系列外观采用纤巧对称设计，配备超窄边框，低调简约的风格能融入各种环境，让观看者的注意力始终集中在标牌显示的内容上，而不是标牌显示器本身。同时，QHB/QMB/QBB 系列也践行着品牌可持续发展理念，其显示器包装采用再生塑料。

对于零售显示屏来说，能清晰传达信息并在第一时间吸引消费者的注意力是最重要的。三星水晶幻彩 UHD 标牌 QHB/QMB/QBB 系列的色调比三星传统 UHD 显示屏的色度高 64 倍，采用 10 位处理技术，捕捉细微差异，还原细腻的色彩表现，让显示屏更亮眼。搭载的量子点 4K 处理器和智能 UHD 影像增强技术能够优化文本与图像的显示效果，将低像素内容提升到接近 4K，美好展示商品细节与文字标语，清晰展现商家的宣传内容。商家可通过下载三星移动应用协助校准显示器，以展示品牌徽标和其他信息的准确颜色，即使将显示屏安装在不同位置均可实现颜色一致性。此外，QHB/QMB/QBB 系列的 Tizen 零配置功能，显示器安装完成后，IT 人员可通过 Tizen Business Manager 轻松下载新应用并远程安装，简单易上手，无需现场调试。同时，QHB/QMB/QBB 系列还会定期根据网络引擎进行升级，保证新类型内容的流畅播放，而且商家的新产品与新创意都可以实时上传至三星智能数字标牌平台，使创意表达更具吸引力。

索尼：研发 SIIWS 信息发布软件解决方案，广泛应用于多种场景

索尼商用显示器已经广泛应用在会议室、餐厅标牌、公共交通、商场导览、视频会议等多种应用场景之中。2022 年索尼虽没有 BRAVIA 商显新品的“上新”，但考虑商用显示产品的应用特性，针对性增加软件系统方面的解决方案，包括 SIIWS 信息发布软件解决方案以及智能办公空间解决方案等，意图通过软件方案上的优化，让索尼 BRAVIA 商显产品能够为目标用户“如虎添翼”，带来更灵活和实用性更强的价值方案。2022 年 2 月索尼自行研发了 SIIWS 智能空间解决方案，方案系统包含管理平台、自助接待、线路指引、会议预定、设备控制、智能感应等核心功能以实现智能办公空间、智能前台、智能会议室、信发系统等解决方案，突破了原本单一产品的属性，拓展了智能化的系统解决方案。

目前索尼在商用显示器方面针对客户的不同需求，共有高端与标准两条产品线，其中高端线包括了 43 英寸和 50 英寸的 BU35J 系列，55 英寸、65 英寸、75 英寸和 85 英寸的 BU40H1 系列，以及 100 英寸的 BU40J 系列，亮度在 560nit 到 620nit 之间，刷新率达到 120Hz。标准线方面则是 BU30J，共有 32 英寸、43 英寸、50 英寸、55 英寸、65 英寸和 75 英寸画面规格，亮度在 300nit 到 440nit 之间，刷新率为 60Hz。这两大商显产品线都可以配合索尼 SIIWS 软件系统来使用，在后台统一地管理内容的发布，进一步提高管理效率。

京东方：推进户外宽温新品上市，并向海外市场推进

京东方户外宽温显示屏是 55” 和 75” MDL，工作温度为-20~+60°C，亮度达到 3500nit，液晶温度达到-40~+105°C，参数如下：

	户外场景 / MDL 产品类	
Item	55" MDL	75" MDL
显示模式	ADS	ADS
分辨率	3840×2160	3840×2160

A-A[mm]	1209.6×680.4	1649.664×927.936
亮度	3500	3500
状态	Developing MP@Y23Q2	Developing MP@Y23Q2
工作温度	-20~+60℃	-20~+60℃
储存温度	-30~+80℃	-30~+80℃
液晶温度	-40~+105℃	-40~+105℃

Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

显示屏按可支持的工作温度范围分为常温、宽温和超宽温三种。户外环境变化多端，有高温暴晒，也有超低温零下，因此，户外使用的屏幕一定要具备宽温的特性，同时还有超高亮度，稳定性强等特点。京东方户外宽温 55” 和 75” MDL 适用于要求在宽温、强光、户外等工作环境下使用，可用于户外广告机、户外查询机、户外电子公交站牌、充电桩等。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

第十章 中国激光投影市场分析

一、研究范围及产品定义

1、研究对象、范围界定

本报告研究产品为激光投影，即 Laser Projectors。研究领域是中国大陆四大应用行业，即工程、教育、商务、家用行业。

2、激光投影概念

激光投影（Laser Projectors），激光光源是利用激发态粒子在受激辐射作用下发光的电光源，其色域广、寿命长、亮度高、能耗低，称为第四代显示光源。

- ✓ 按光源技术，分为单色激光（蓝色）+荧光粉（LPD），LED+激光混合光源（SSI），红绿蓝三基色纯激光（RGB）三种。
- ✓ 按投影技术，分为 1DLP、3DLP、3LCD、SXRD 等技术。
- ✓ 按分辨率，分为 XGA(1024*768)、WXGA(1280*800)、HD(1280*720/720p)、FHD(1920*1080/1080p)、WUXGA(1920*1200)、SXGA+(1400*1050)、2K(2048*1080)、WQXGA(2560*1600)、UHD(3840*2160)、4K(4086*2160)等。

3、激光投影市场应用分类

(1) 工程市场，产品亮度范围是 4K-20K 流明，主要细分应用为主题公园、展览展示、大型演出、广告商业、监控室、虚拟仿真、大中型会议、大中型教室等。

(2) 教育市场，产品亮度范围是 2K-5K 流明，主要细分应用为幼教、小学、中学、大学教室等。

(3) 商务市场，产品亮度范围是 1.5K-6K 流明，主要细分应用为会议室、影吧、餐饮娱乐、会所、俱乐部等。

(4) 家用市场，产品亮度范围是 1.5K-5K 流明，主要细分应用为客厅、家庭影院等。

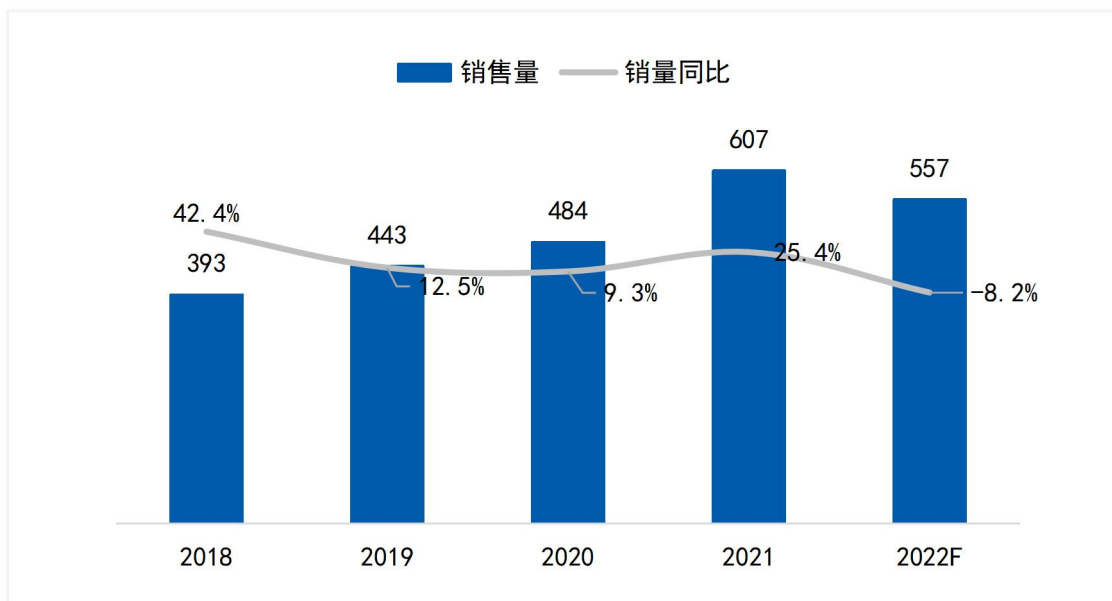
二、中国激光投影整体市场概览

激光显示是国家重点发展的关键战略技术，各厂商重点力推激光产品，产品不断迭代升级，具备高亮度、长寿命、广色域、低能耗的明显优势，激光投影被称为第四代的激光显示技术，市场仍被长期看好，规模持续增长。

激光投影从 2015 年开始兴起，在经历 2017 年爆发期之后，行业处在不断发展和调整之中。近年来，液晶产品的替代，投影产品的激光化，以及新冠疫情的反复这三大因素对行业的发展影响明显。

自 2019 年开始，激光投影在商务和教育领域受大尺寸液晶产品的竞争，增速明显放缓，2020 年受新冠疫情的影响增长速度到了历年来最低点，2021 年疫情过后整体实现反弹，但是 2022 年激光投影市场受疫情影响需求暂时受到抑制，加之去年高基数的影响，规模同比出现下滑，尤其是二季度，影响最为明显。奥维云网（AVC）调研数据显示，2022 年前三季度中国激光投影市场销量 373 千台，同比下降 9.6%，预计 2022 年全年销量规模同比下降 8.2%。

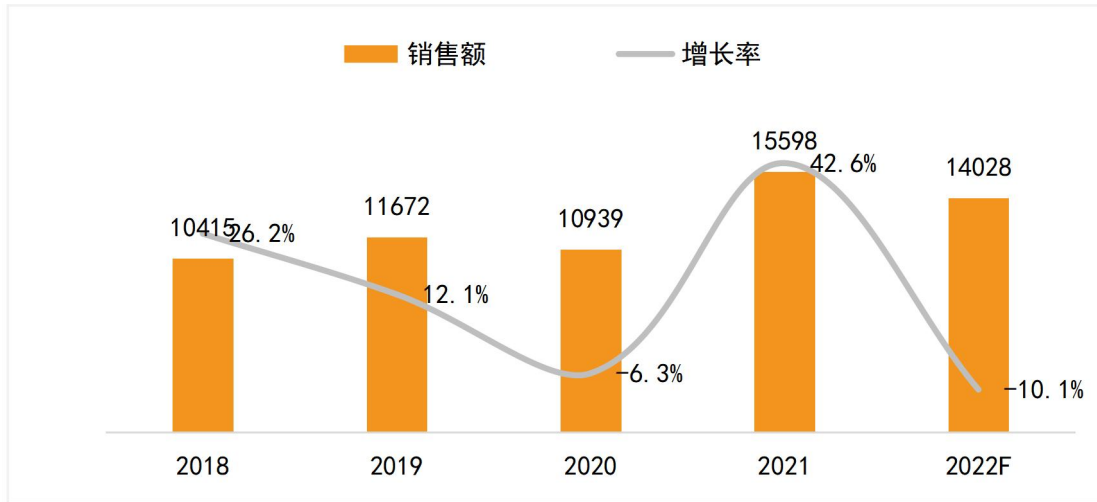
图表 54：2018-2022F 中国大陆激光投影机销售规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC)，单位：千台，%

从销售额规模来看，各领域需求预算减少，导致平均价格下移，销售额的降幅明显高于销量。奥维云网（AVC）调研数据显示，2022 年前三季度激光投影销额为 96.1 亿元，同比下降 12.3%，预计 2022 年全年销额规模同比下降 10.1%。

图表 55：2018–2022F 中国大陆激光投影机销额规模及增长

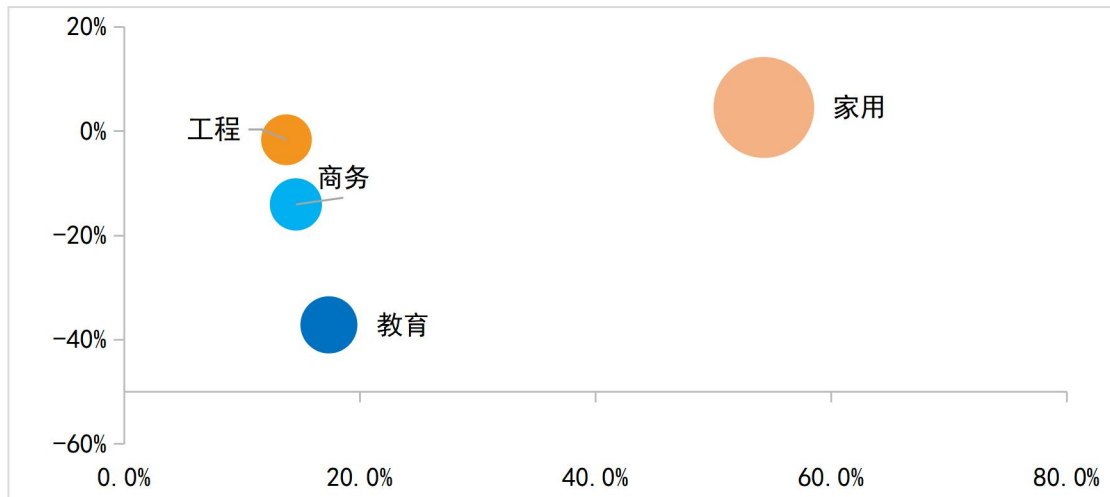


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 百万元, %

三、中国激光投影市场结构剖析

激光投影行业细分市场的产品特点、应用形式不尽相同。整体来看，激光投影市场家用规模最大，2022 年前三季度占比超过 54%，教育市场需求逐渐饱和，加上液晶电子白板产品的替代，销量同比下降超过 35%。

图表 56：2022 (Q1-Q3) 中国大陆激光投影各细分市场布局



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 单位: % 备注: 气泡大小代表销售量、X 轴: 销量份额、Y 轴: 销量增长率

家用市场量增额降，疫情反复导致消费疲软，叠加液晶 TV 竞争，家用激光投影增速放缓

家用市场目前主要是激光电视产品，激光电视基本为 75”及以上大尺寸，由于国人消费升级趋势下会更加重视品质生活，且随着产业链的成熟，激光电视规模效应释放价格下探，凭借“高清大屏、健康护眼、大尺寸性价比高”的优势，激光电视会越来越受欢迎。但是，彩电零售市场超大尺寸持续增长，家用市场液晶电视产品普遍具有价格优势，挤压部分激光电视的需求。另外，激光超短焦超低价位产品已上市开售（峰米 R1 和 R1 Nano），4 千多价位的平民化产品加速市场扩容的同时，拉低市场均价。奥维云网 (AVC) 调研数据显示，2022 年前三季度家用激光投影销量 203 千台，市场占比 54.3%，全年预计销量 319 千台，同比增长 1.9%。

商务市场规模小，疫情影响之下，需求受到抑制

2022 年商务市场受疫情的影响需求受到抑制，尤其是二季度，商业市场如餐饮、娱乐等场所需求明显减少，投资项目放缓。但企业不断进入，通过专业的产品和突出的光影设计方案，未来规模会进一步扩大。从应用场景来看，商务市场不仅在会议场景应用，在餐饮（主题餐厅）、沉浸式娱乐（密室、剧本杀、剧场、室内高尔夫）、中小型展览展示（企业展厅、党建）等场景需求趋增，但商务市场对价格较为敏感，基本还是由传统灯泡投影主导，而且还受液晶会议平板和智能投影的竞争压力，可以说机遇与压力并存。奥维云网 (AVC) 调研数据显示，2022 年前三季度商务激光投影出货 54.4 千台，同比下降 14.1%。2022 年下半年消费市场的回暖将促使娱乐、餐饮等商业市场需求好于上半年行情，但尚待恢复，预计全年下降 9.1%。

教育市场增长乏力，持续萎缩

教育市场是政策驱动型市场，近几年激光投影长期受益于国家教育信息化政策的持续推

进，在教育市场保持较大的规模。从规模来看，教育整体大盘仍然较大，激光化趋势下投影市场中还有90%普通投影空间可以去逐步升级替代，但未来持续受IWB产品的挤压将会下滑。奥维云网（AVC）调研数据显示，2022年前三季度教育激光投影市场销量65千台，同比下降37.2%，预计2022年销量规模下降35.6%。

目前，义务教育领域竞争激烈，县域高中标准化建设发展提速是机会，职业教育数字化升级，激光投影发挥大尺寸优势及高性价比，在容纳百人以上的大教室或阶梯型教室具有优势。另外，学前教育启动发展提升计划，加上国家对青少年儿童近视防控的政策要求，对投影产品持续利好。

工程市场疫情影响之下，政府采购减少，项目延期，规模基本持平

工程市场一直是投影行业利润最高的市场。2022年工程市场4-6月疫情防控影响较大，政府预算缩减，叠加去年同期建党百周年契机规模较高，同比出现下滑。奥维云网（AVC）调研数据显示，2022年前三季度工程激光投影市场销量51.4千台，同比下降1.7%，预计2022年销量规模微增在1%以内。

旅游业“十四五”规划中，重点提出加快推进数字化、网络化、智能化为特征的智慧旅游的发展，包括发展沉浸式体验、虚拟展厅、高清直播等新型服务。这些将利好投影产品新需求。

产品分辨率需求处在调整期，激光投影正在向高清化方向发展。

从分辨率来看，整个市场分辨率向FHD、WUXGA和UHD产品集中，尤其是UHD，占比最高，提升最快。奥维云网（AVC）调研数据显示，2022年前三季度激光投影市场UHD销量占比50.6%，份额同比上升3.9个百分点，WUXGA占比13.8%，份额同比提升0.8个百分点。

从亮度来看，由于家用、商教市场产品的亮度偏低，激光投影市场销量近70%集中在3.9K流明的亮度以下产品。其中，1-2.9K亮度销售份额提升至43%，主要是家用市场销售多为低

亮度产品，3-4.9K 亮度销售下滑，主要是商务和教育市场销售普遍减少所致。

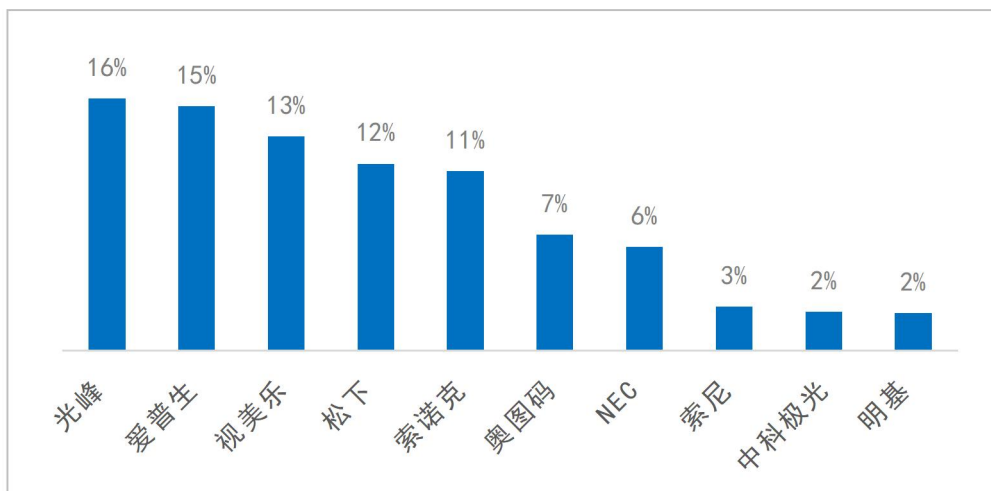
四、中国激光投影市场竞争格局

目前，中国激光投影市场参与者众多，传统的日系品牌以爱普生、松下、NEC 等品牌为代表，欧美系品牌以巴可、科视、优派等品牌为代表，台系品牌以丽讯、奥图码等品牌为代表，大陆企业则以海信、光峰、东方中原等为代表。

2022 年海信激光在稳定家用市场以外，也在向商用市场拓展，2022 年前三季度海信激光产品销量占比 25.2%，位居第一；其次是峰米，销量占比 13.1%；长虹位居第三，占比达到 10 个百分点。光峰科技（光峰、峰米）在家用、工程、商教市场全面布局，尤其在教育和工程市场优势最明显，2022 年前三季度光峰销量规模占比分别达到 25.9%和 15.6%。

工程市场是激光投影最关注的领域之一，5 千流明已经成为工程激光投影的最低标准，1 万流明亮度已不是产品技术门槛，2 万流明以上市场也不再是巴可、科视、松下、NEC 等外资企业的专属领域。根据奥维云网（AVC）数据显示，2022 年前三季度光峰和视美乐激光工程产品的出货量分别排在第一位和第三位。

图表 57：2022（Q1-Q3）中国大陆激光工程投影市场 TOP 品牌销售份额-销量



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

值得关注的是，近两年中国品牌纷纷发力工程市场，不断推陈出新，发挥本土优势，光

峰、中科极光、奥图码等企业进入 2 万流明以上更高端市场，在夜游经济、户外亮化、文旅市场有了更多的进入机会，中国品牌的发展进入新阶段。

五、中国激光投影典型企业介绍

Appotronics 光峰科技

深圳光峰科技股份有限公司是全球领先的激光显示科技企业，主营业务是以原创激光显示技术和架构为主导，研发、生产与销售激光显示核心器件与整机，将激光显示技术应用于不同场景，现已辐射家用显示、影院放映、商教、工程等应用场景，并向车载显示、航空显示、AR 等新领域扩展。

在激光工程领域，近年来，光峰科技凭借日趋成熟完善的 ALPD®核心专利技术，广泛布局各档位市场。2022 年其工程投影产品矩阵更全面，实现 5000 至 60000 流明段产品线的全覆盖。

2022 年 4 月，光峰工程 M 系列推出全新升级型号，在拥有亮眼的新外观之余，还填补了过去 WUXGA 分辨率机型空白，并新增电动变焦镜头，3 款可选镜头提升了场景适配能力。M 系列新品的亮度在 5200 至 6200 流明区间，分辨率最高可达 4K，均使用了全球领先的 ALPD®激光显示技术，并内置几何校正功能，支持多画面拼接融合和多台叠打。为了适应不同行业、不同客户及不同环境下的复杂需求，M 系列全系产品支持 360° 安装和 3D 同步，并具备 DLP-Link3D 功能，配备 3DSYNC 接口。这些细节之处的完善与改进，大大提升了用户的使用体验，尤其是在会议控制、展览展示、城市亮化等典型应用场景中更是如此，完成了天津华明高新区知识产权大厦会议厅、首钢园瞭仓沉浸式数字艺术馆、重庆涪陵锦绣广场光影秀等项目。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

同时，针对 15000 流明以上灯光亮化、文旅夜游、大型场馆演艺市场，光峰科技又推出全新激光 3DLP 高亮工程投影机——G 系列。G 系列沿袭光峰科技品牌基因，融汇光峰科技数年科研成果，为高端投影机用户提供全新解决方案。G 系列新品包含 AL-GU18K、AL-GU20K 与 AL-GU22K 三款机型，基础参数方面分别对应 18800lm、20600lm 与 22000lm 中心亮度，填补了光峰工程产品矩阵在这一亮度区间的空白。目前已经打造了多个标杆项目，如《魅力·左权》光影秀项目、新疆约特干故城文旅小镇。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

SEEMILE 视美乐

无锡视美乐激光显示科技有限公司成立于 2012 年 5 月，是一家激光显示研发与制造平

台型企业。自身定义为先进激光引擎和显示应用系统研发创新者。从激光光源、光机引擎、应用产品定制等多个维度，先后突破商教激光机型、工程激光投影、微型激光投影、激光电视等多个产品线技术节点，实现了基于核心和底层技术与知识产权专利的“跨越”，奠定了其在国内激光显示产业的行业地位。

视美乐独创的 SLPL 激光荧光光源技术，以全激发技术与激光荧光滚筒技术为核心，全激发技术彻底解决了激光显示可能存在的辐射安全问题，激光荧光滚筒技术则突破了激光荧光技术在亮度上的限制。视美乐秉承“硬件+软件+内容+运营”的生态化经营理念，开发出近十个系列激光显示整机产品，并创造性地在产品中嵌入智能系统与传感系统，将激光显示从传统的显示产品一跃升级至激光大屏可视化智能中心，广泛应用于教育、工程、商用与家用领域。视美乐 SLPL——第二代激光荧光光源技术，不仅是激光显示“单一性能的再次提升”，而更是持续的向多维度、定制化产品创新的“技术扩散”。

SEEMILE 视美乐激光显示展陈项目：盘龙城遗址博物院《长江万里青—长江流域青铜器精品展》，共汇集了长江流域商周时期上、中、下游重要遗址的典型青铜器代表 118 件(套)，其中，在“物华天宝”精品文物展区，多台视美乐激光投影机呈现出巨大环幕环绕着众多青铜器文物，浑然一体的环幕在营造震撼视觉体验的同时，沉稳大气之感扑面而来。画面上仅仅黑白两色，却传递出了无比的“重量”，如同展出的这些青铜器文物，是历经千年的“宠辱不惊”。



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

Hi sense 海信

青岛海信激光显示股份有限公司成立于 2017 年 3 月 8 日，主要从事基于超短焦镜头的激光显示产品的研发、生产与销售，并致力于激光在显示产业链的资源整合。海信激光公司始终坚持自主研发道路，培养和建立了完整的研发人员队伍，掌握了激光电视从设计到产业化的核心技术，成为一家 100% 自主研发设计，拥有完全制造组装生产线的激光电视企业。海信 2007 年开始布局激光显示技术，目前激光电视尺寸从 75 吋覆盖到 150 吋，在国内市场销售量及销售额始终保持领先地位。

海信 2007 年开始布局激光显示产业，激光电视作为电视产品的一个新物种已经量产七年。经过 7 年的用户考验、3 年的行业共创，激光显示已成为真正的下一代显示技术的主流。共识之下，激光显示具有更为广阔的未来。激光电视不仅是电视产品，更是个性化的空间影像解决方案。2022 年，海信将上市 8K 激光电视、4K 激光微投、高流明长焦激光工程投影机等新品。按照海信的技术迭代规划，2024 年激光电视的系统集成化将进一步提升，客厅场景下的主机体积将减小到目前的一半，成本降幅将超过 40%，并在未来与其他技术融合创新，扩展到抬头显示 (HUD)、VR 显示、影院显示、全息影像、工业物联等众多领域，真正实现

显示无处不在。

为拓展户外文旅、舞台演绎、展览展示、培训教学、中型会议室、高教职教等场景，海信推出了 4K 智能激光旗舰工程机 P60/P80/P100，产品拥有 20000+小时超长寿命，高效能比，亮度分别为 6500/8500/10000 流明，还有 3000000:1 对比度，采用全新的模块化设计，集成度更高，体积控制更好，同等功率下提供更高、更均匀的亮度表现；提供明亮、标准、柔和、高动态、低动态等多种亮度模式，光源亮度可进行线性调节。

BARCO 巴可

巴可的战略构想是着力发展面向数字可视化系统和解决方案的专业市场，巴可凭借卓越的运营、出色的客户关系拓展和自身技术水平的先进性，为客户提供 性能可靠、品质一流的全方位解决方案，从研发、生产、销售、服务各环节来满足客户的专业应用需求。

在工程投影领域，巴可凭借深厚开发经验，为文旅夜游、舞台演出、主题公园、艺术展馆等热门市场，打造出高画质，且兼具小型化、远程维护、低碳环保等多元优势的先进产品与解决方案，在各种环境都能将震撼影像的优势发挥到极致。

其中，适用于会场活动的 UDM 系列，其轻巧且紧凑令人印象深刻，这可以节省很多安装时间，并减少了运输和人工成本，并且不会影响投影的图像质量或亮度。UDM 采用激光荧光粉技术获得宽广的色谱，带来炫丽的色彩表现。依靠 UDM 设计制造的稳健性，能够承受路途颠簸，并利用其出色的灵活性在最多样化的环境中提供卓越、稳定的图像质量。模块化设计确保了快速简单的可维护性，让用户完全放心。借助巴可 PMS 的高效远程管理平台随时随地管理投影机。2022 年 12 月最新推出两款新 UDM-W30 与 UDM-4K30，将 UDM 系列亮度大幅提升，成为 30000 流明级别中更加轻量化的激光投影机，持续在业界保持领先地位。

Panasonic 松下

松下电器（中国）有限公司成立于 1994 年，并于 2002 年实现了独资，松下在中国的事

业领域包括面向一般消费者的家电、生活解决方案事业，以及面向企业、法人、政府机构等的 B2B 解决方案事业、汽车电子和机电系统事业、以及工业解决方案事业。Panasonic 投影机产品是松下电器在多媒体视频、数据领域设计生产的尖端产品。松下投影机先进的数字图像处理技术使投影的图像质量表现杰出，画面显示卓越，在国内外各类大型活动场合得到广泛应用。无论是传统方式的投影还是商业演示、教学培训、工程应用，松下投影机的各项功能都能应对自如。Panasonic 投影机产品线非常丰富，从低端到高端都有多种产品可供选择。

明星产品-液晶激光工程投影机 PT-SMZ17KCL/SMZ14KCL/SMZ11KCL。PT-SMZ17KCL 系列以轻巧的机身提供最高 16500 流明亮度，超高性能表现能够满足明亮场合下的投影需求。低调的设计出色融入使用空间，36dB 低噪音运行始终保持对内容的关注度。符合 CEC 协议的 HDMI 端口支持 4K 信号输入，支持具备自动聚焦和 NFC 功能的 Smart Projector Control app 及 可通过相机自动进行边缘融合的专业版几何校正软件升级组件。20000 小时免维护降低了总体拥有成本，备份输入和激光模块故障切换电路确保重要活动中显示不会出现中断。

明星产品-超短焦液晶激光投影机 PT-GAZ501C。采用 SOLID SHINE 激光光源技术，实现 5000 流明高亮度和 5000000:1 高对比度，光源更换周期长达 20000 小时，持久保持高清晰、高质量的图像效果。使用 0.235:1 的超短焦镜头，可从惊人的短距离（约 0.5m）进行 100 英寸的大屏幕投影，可以将投影机紧邻屏幕放置，即使使用者站在图像前面也不会遮挡投影机光路。灵活的系统配置和多种图像校正功能，满足广泛的行业应用需求。

EPSON 爱普生

爱普生是世界领先的数码影像企业，通过创新的企业文化，致力于为世界各地的用户提供超越他们期待、开阔他们视野的产品与解决方案。爱普生为全球环境及其所在地区的社区发展不断做出贡献，并以此为荣。主要业务：投影机、打印机、扫描仪、可穿戴设备等输入输出类信息产品，系统设备、电子元器件，以及工业机器人等。

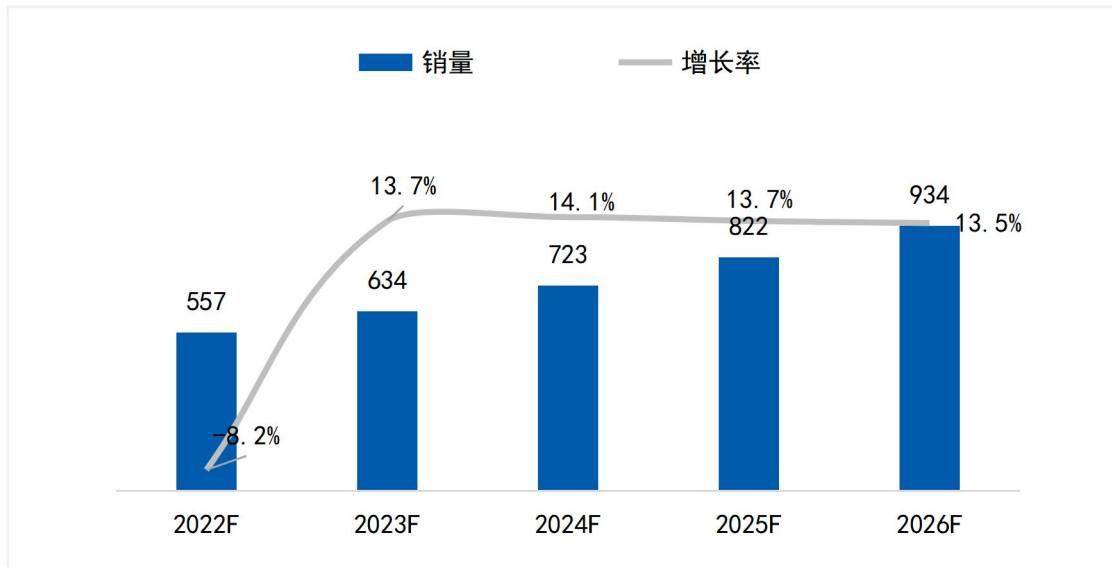
在投影机产业中,爱普生是当之无愧的领先者。投影核心技术方面,自 1994 年开发 VGA 面板以来,爱普生坚持技术革新,不断提升 3LCD 液晶面板性能,领跑 HTPS-TFT 面板市场长达 20 多年。投影机整机方面,爱普生实现了技术研发、产品生产以及市场策划、销售服务的统一管理。所以,爱普生投影机在商务、教育、家用、工程等各个领域取得突出的地位,一直以来,在全球投影机市场赢得领先的占有率。

2022 年 11 月爱普生推出 CB-PU2200/PU2100 系列激光工程投影机,亮度最高达 20000 流明,激光光源可以达到 20000 小时免维护,并投影精准白色高光。配合无机液晶面板和无机荧光轮,实现持久可靠的高质量投影。3LCD 技术及 WUXGA 分辨率为用户带来精美画质。内置色彩校正系统,保证长时间使用后,光输出均匀性一致。支持多种电动选配镜头,最短实现 0.35 投射比,搭配选配外置摄像头可实现画面自动校正,满足不同场景及不同大小的空间应用。目标市场:租赁/户外 Mapping、展览馆、博物馆、规划馆、政府/企业、大型礼堂。

六、中国激光投影市场未来发展趋势

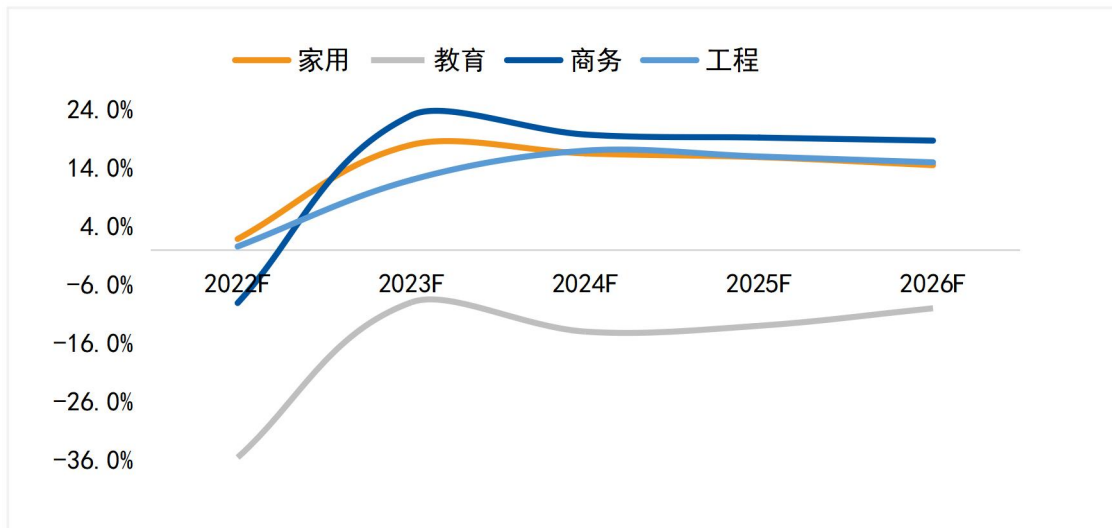
激光投影的优势明显,市场接受度高。随着科技的发展和理念的进步,激光投影机还将不断的进行革新,其功能将会越来越强大,越来越智能,应用范围越来越广泛。激光投影代替传统灯泡投影势在必行,同时,中国有着大量的消费人口,未来激光投影仍将保持高速增长。

奥维云网(AVC)预测,2022 年激光投影市场销量 557 千台,到 2026 年达到 934 千台,2022-2026 年激光投影市场销量年均复合增长率将达到 13.8%。未来市场增长点在家用、商务和工程市场,教育市场长期受 IWB 产品的挤压需求逐渐走低,预计规模会呈下滑态势。



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

图表 59: 2022-2026F 中国大陆激光投影细分领域规模变化预测-销量



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %



深圳市商用显示系统产业促进会
官方微信公众号



奥维云网-显示器件与系统
官方微信公众号

中国商用显示系统产业联盟
深圳市商用显示系统产业促进会
北京奥维云网大数据科技股份有限公司

2023年2月