

2021

中国商用显示产业发展白皮书



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
2021 年 12 月

目 录

第一章 中国经济与显示产业政策环境分析.....	7
一、宏观经济环境分析.....	7
二、国内政策与投资环境分析.....	9
第二章 中国商用显示产业发展总览.....	22
一、中国商用显示产品定义及分类.....	22
二、中国商用显示生态链系统发展总览.....	22
三、中国商用显示行业发展综述.....	26
第三章 中国商用电视市场分析.....	30
一、研究范围及产品定义.....	30
二、中国商用电视整体市场规模.....	30
三、中国商用电视细分市场规模.....	31
四、中国商用电视细分产品市场规模.....	33
五、中国商用电视分区域市场规模.....	34
六、中国商用电视市场竞争格局.....	35
七、中国商用电视市场未来发展趋势.....	36
八、中国商用电视市场机会分析.....	37
第四章 中国数字标牌市场分析.....	40
一、研究范围及产品定义.....	40
二、中国数字标牌整体市场规模.....	40
三、中国数字标牌细分市场规模.....	42
四、中国数字标牌细分尺寸市场规模.....	43
五、中国数字标牌市场竞争格局.....	44
六、中国数字标牌市场未来发展趋势.....	46
七、中国数字标牌市场机会分析.....	47
第五章 中国平板拼接市场分析.....	49
一、研究范围与定义.....	49
二、中国平板拼接整体市场规模.....	49
三、中国平板拼接细分市场规模.....	50
四、中国平板拼接细分产品市场规模.....	51
五、中国平板拼接分区域市场规模.....	53

六、中国平板拼接市场竞争格局.....	54
七、中国平板拼接市场未来发展趋势.....	54
第六章 中国教育 IWB 市场分析.....	56
一、研究范围及产品定义.....	56
二、中国教育 IWB 整体市场规模.....	56
三、中国教育 IWB 细分区域市场规模.....	57
四、中国教育 IWB 细分市场规.....	58
五、中国教育 IWB 细分产品市场规模.....	58
六、中国教育 IWB 市场竞争格局.....	60
七、中国教育 IWB 市场未来发展趋势.....	62
第七章 中国商用平板市场分析.....	63
一、研究范围及产品定义.....	63
二、中国商用平板整体市场规模.....	63
三、中国商用平板细分区域市场规模.....	64
四、中国商用平板细分市场规.....	65
五、中国商用平板细分产品市场规模.....	66
六、中国商用平板市场技术环境.....	67
七、中国商用平板市场竞争格局.....	67
八、中国商用平板市场未来发展趋势.....	68
第八章 中国小间距 LED 市场分析.....	70
一、研究范围与定义.....	70
二、中国小间距 LED 整体市场规模.....	71
三、中国小间距 LED 细分市场规.....	72
四、中国小间距 LED 细分产品市场规模.....	73
五、中国小间距 LED 分区域市场规模.....	74
六、中国小间距 LED 市场竞争格局.....	75
第九章 中国激光投影市场分析.....	77
一、研究范围及产品定义.....	77
二、中国激光投影整体市场规模.....	78
三、中国激光投影细分市场规.....	79
四、中国激光投影细分产品市场规模.....	81
五、中国激光投影市场竞争格局.....	82

六、中国激光投影市场未来发展趋势.....	82
第十章 中国商用显示趋势分析.....	84
一、中国商用显示市场未来展望.....	84
二、中国商用显示市场未来机遇与挑战.....	85

图表目录

图表 1：2021-2025F 中国潮流零售市场规模及增长.....	21
图表 2：2017-2021F 中国大陆商显整体市场规模及增长率.....	23
图表 3：2021（Q1-Q3）中国大陆商显市场各品类产品市场表现.....	24
图表 4：2021（Q1-Q3）中国大陆商显市场六大行业应用占比-销额.....	27
图表 5：2017-2021F 中国大陆商用电视销量规模及增长.....	31
图表 6：2017-2021F 中国大陆商用电视销额规模及增长.....	31
图表 7：2021 年 Q3 中国大陆商用电视需求行业销量占比.....	33
图表 8：2021 年 Q3 中国大陆商用电视尺寸销量占比.....	34
图表 9：2021 年 Q3 中国大陆商用电视区域销量占比.....	35
图表 10：2021 年 Q3 中国大陆商用电视品牌销量竞争格局.....	36
图表 11：2021-2025F 中国大陆商用电视品牌销量预测.....	37
图表 12：2021-2025F 中国酒店数量发展趋势.....	38
图表 13：2021-2025F 中国酒店房间数量发展趋势.....	38
图表 14：2017-2021F 中国大陆数字标牌市场销量规模及增长.....	41
图表 15：2017-2021F 中国大陆数字标牌市场销额规模及增长.....	41
图表 16：2017-2021F 中国大陆广告机市场销量规模及增长.....	42
图表 17：2017-2021F 中国大陆单屏市场销量规模及增长.....	42

图表 18：2021Q3 中国大陆数字标牌行业销量份额·····	43
图表 19：2021Q3 中国大陆数字标牌分尺寸销量结构·····	44
图表 20：2021Q3 中国大陆数字标牌国产 TOP10 品牌竞争格局·····	45
图表 21：2021Q3 中国大陆数字标牌外资品牌竞争格局·····	45
图表 22：2021-2025F 中国大陆单屏显示器市场规模预测·····	46
图表 23：2021-2025F 中国大陆广告机市场规模预测·····	47
图表 24：2021-2023F 中国新式茶式饮行业新增门店和数字标牌数量预测·····	48
图表 25：2017-2021F 中国大陆平板拼接市场销售规模及增长·····	50
图表 26：2021（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场 TOP 行业销量份额·····	51
图表 27：2021（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场分尺寸销量结构·····	52
图表 28：2021（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场分拼缝销量结构及变化·····	53
图表 29：2021Q3 中国大陆平板拼接市场分区域销量结构及变化·····	53
图表 30：2021（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场品牌竞争格局·····	54
图表 31：2021-2025F 中国大陆平板拼接销售规模预测·····	55
图表 32：2017-2021F 中国教育 IWB 整体市场规模·····	57
图表 33：2021（Q1-Q3）中国大陆教育 IWB 各细分领域市场份额（销量）·····	58
图表 34：2021（Q1-Q3）中国大陆教育 IWB 细分市场规模情况·····	59
图表 35：2021（Q1-Q3）中国大陆教育 IWB 细分市场份额·····	59
图表 36：2021（Q1-Q3）中国大陆液晶白板分尺寸销量占比·····	60
图表 37：2021（Q1-Q3）中国大陆智慧黑板分尺寸占比（销量）·····	60
图表 38：2021（Q1-Q3）中国大陆液晶白板市场竞争格局分析-销量·····	61
图表 39：2021（Q1-Q3）中国大陆智慧黑板市场竞争格局分析-销量·····	62

图表 40：未来五年教育 IWB 市场规模预测·····	62
图表 41：2017-2021F 中国大陆商用平板整体市场规模-销量·····	64
图表 42：2017-2021F 中国大陆商用平板整体市场规模-销额·····	64
图表 43：2021（Q1-Q3）中国大陆商用平板各细分领域市场份额（销量）·····	66
图表 44：2021（Q1-Q3）中国大陆商用平板各尺寸产品市场份额（销量）·····	67
图表 45：2021（Q1-Q3）中国大陆商用平板市场竞争格局分析（销量）·····	68
图表 46：2021-2025F 中国大陆商用平板市场规模预测·····	69
图表 47：2017-2021F 中国大陆小间距 LED 销额规模及增长·····	72
图表 48：2017-2021F 中国大陆小间距 LED 销量规模及增长·····	72
图表 49：2021（Q1-Q3）中国大陆小间距 LED 各行业销量占比·····	73
图表 50：2021（Q1-Q3）中国大陆小间距 LED 各点间距段销量占比及变化·····	74
图表 51：2021（Q1-Q3）中国大陆小间距 LED 各区域销额占比及变化·····	75
图表 52：2021（Q1-Q3）中国大陆小间距 LED 品牌竞争情况·····	76
图表 53：2017-2021F 中国大陆激光投影机销售规模及增长·····	78
图表 54：2017-2021F 中国大陆激光投影机销额规模及增长·····	79
图表 55：2021（Q1-Q3）激光投影各细分市场布局·····	79
图表 56：2021-2025F 中国大陆激光投影市场规模变化预测-销量·····	83
图表 57：2021-2025F 中国大陆商显设备市场销额预测·····	84
图表 58：2020 年中国教育经费上升比例·····	90
图表 59：1997-2021 年中国高考参考人员&录取人数·····	91

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

2021 年中国经济稳定运行的态势在延续，国内生产总值保持较快增长。前三季度，我国经济同比增长 9.8%，两年平均增长 5.2%。根据国际货币基金组织等主要国际组织的预计，2021 年全年增长有望达到 8%左右，明显高于主要经济体，发展韧性强、潜力大、动力足的特点比较明显。

第二产业拉动经济增长，复苏结构仍需均衡。今年前三季度，就累计增加值的两年年均增速而言，第一产业（9.4%）的恢复程度最好；代表制造业与建筑业的第二产业（8.4%）恢复次之；代表服务业的第三产业恢复最慢，增速（7.0%）低于整体经济（7.7%）。

固定资产投资规模扩大，高技术产业和社会领域投资快速增长。前三季度，全国固定资产投资（不含农户）397827 亿元，同比增长 7.3%，两年平均增长 3.8%。分产业看，前三季度第一产业投资同比增长 14.0%，第二产业投资增长 12.2%，第三产业投资增长 5.0%。高技术产业投资同比增长 18.7%，两年平均增长 13.8%；其中高技术制造业和高技术服务业投资同比分别增长 25.4%、6.6%。社会领域投资同比增长 11.8%，两年平均增长 10.5%；其中卫生投资、教育投资同比分别增长 31.4%、10.4%。

地产链全面降温，对经济的拖累仍在加速显性化。下半年以来，地产链加速降温，商品房销售额同比增速由年初 20%以上降至 9 月的零以下，地产投资增速也由两位数增长降至 3%左右。部分城市“因城施策”的松动，并非政策方向的转变，放松效果有限。同时，土地市场的快速降温，对地方综合财力、城投平台土地质押融资等杠杆行为的影响，开始显现。

“环保”因素等对企业生产行为的影响，可能阶段性对经济形成干扰，冬春时节或更为明显。以“能耗双控”的影响作参考。2021 年下半年，能耗双控进度不达标的区域出台了部

分政策，导致工业生产等经济活动 8 月中下旬之后出现明显回落，9 月工业增加值（两年复合增速）较 6 月下降约 1.5 个百分点，其中非金属制品、黑色冶炼等高耗能行业下降幅度尤为明显，降幅超过 4 个百分点；限电较严的广东、广西、江苏等省，降幅在 3-8 个百分点。

严格的疫情管控措施虽然托住了消费下限、但也限制了消费上限。前三季度，社会消费品零售总额同比增长 16.4%，两年平均增长 3.9%。当前，中国实行严格的“清零”政策，这使得疫情失控的可能性非常小。虽然各地仍有疫情反弹，但是整体的商品消费恢复稳定，消费下限得以保证。但是，本土疫情的多次反复导致多地封锁和隔离，客观上减少了消费支出和消费意愿，尤其是在餐饮、娱乐、旅游等方面的支出，使得服务消费难以实现真正复苏，消费难以突破复苏上限。

无论是地产调控的滞后体现、疫情反复对终端需求的拖累、环保等对生产行为的影响，短期都在集中反应，冬春季尤甚。制造业 PMI 指数 4 月之后持续下滑，9 月、10 月连续两月低于临界值，其中，生产指数 10 月只有 48.4%，创 2009 年以来次低，仅高于 2020 年 2 月；11 月各项指标出现回升，或与前月低基数有关，持续性待观察。

2022 年将是中国经济稳增长叠加长期高质量发展之年。中国经济增速“先下后上”，逐步回归疫情前水平。剔除价格因素后，2021 年前三季度的实际 GDP 同比增速依次为 18.3%、7.9%、4.9%，高基数对明年实际 GDP 增速的影响将逐渐减弱。从投资来看，11 月疫情反复导致消费修复仍有阻力，出口高位，投资端制造业上修明显，地产竣工端下滑趋势有所改善，基建仍疲软，稳经济增长意义上升。

2022 年中国经济受疫情反复、大宗商品上涨等影响，在绿色经济和高端制造相关的基础投资驱动下，叠加出口和消费双引擎的带动，实际增长速度可能略低于潜在增长率（5.5%），预计明年实际 GDP 增速将保持 5%左右的水平，有望达到潜在增长水平。据国际货币基金组织（IMF）预测中国 2022 年 GDP 将增长 5.6%，世界银行预计 2022 年中国实际 GDP 增长率为 5.1%，

高盛预计 2022 年中国 GDP 增速将放缓至 5%以下，实际 GDP 增速为 4.8%。

二、国内政策与投资环境分析

（一）宏观经济相关政策

中国经济下行压力加大，稳增长的高度重视升温，重新强调“六稳”、“六保”，以下是 2021 年 10 月以来国家经济相关政策。

会议	时间	主要内容
财政部新闻发布会	2021. 10. 22	要求地方按照“资金跟着项目走”的原则，继续围绕国家重大区域发展战略以及“十四五”发展规划等，加大对重点项目的支持力度。
经济形势专家企业家座谈会	2021. 11. 18	我国经济出现新的下行压力，要在高基数上继续保持平稳运行面临很多挑战，强化“六稳”、“六保”，特别是保就业、保民生、保市场主体，做好跨周期调节，推动经济爬坡过坎，保持经济运行在合理区间和就业大局稳定。
经济形势部分地方政府主要负责人座谈会	2021. 11. 22	国内外环境中不稳定不确定因素增多，我国经济面临新的下行压力，落实好岁末年初筹划的跨周期调节举措，防范化解风险，推动经济在爬坡过坎中持续健康发展。
国常会	2021. 11. 24	面对新的经济下行压力，要加强跨周期调节，更好发挥专项债资金带动社会资金的作用，扩大有效投资，以利扩大内需、促进消费。
中央经济工作会议	2021. 12. 10	着力稳定宏观经济大盘，保持经济运行在合理区间，保持社会大局稳定，明年经济工作要稳字当头、稳中求进，各地区各部门要担负起稳定宏观经济责任，各方面要积极推出有利于经济稳定的政策，政策发力适当靠前，围绕保持经济运行在合理区间，加强和改善宏观调控，加大宏观政策跨周期调节力度。

Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

国家经济稳增长预期，同时也孕育了部分投资机会。

（1）“十四五”期间基建类重大项目，加快推进或提前启动

除部分“超调”政策的适度纠偏外，“十四五”规划的重大项目中，已开工的加快推进、部分规划项目提前启动等，是较具可行性的稳增长抓手。2021 年中央经济工作会议中明确提出“适度超前开展基础设施建设”。从“十四五”规划来看，基建类投资中可重点关注：信息基础设施、传统基础设施数字化改造、交通强国建设工程（东部与西部区域居多）、现代能源体系建设等。

（2）“双循环”背景下，“补链强链”相关的“产业突围”项目启动

2021 年中央经济工作会议中提出“要提升制造业核心竞争力，启动一批产业基础再造工程项目”，指向的大概率就是“补链强链”类“产业突围”相关项目。省级重大项目聚焦新兴产业和传统产业升级。其中，东部聚焦新兴产业、西部侧重本地传统产业升级。如上海、江苏、广东等东部地区，聚焦半导体、新能源、生物医药等；西部在推进新能源、新材料等新兴产业的同时，也注重本地特色产业升级，例如云南电解铝产业、川渝旅游业等。

（3）共同富裕背景下的“促消费”政策频出

2011 年起，国内经济进入转型阶段，增速换挡的过程中，消费一直是经济表现的稳定器。疫情期间，消费增速下滑过快，降低了转型“攻坚”阶段经济的稳定性。共同富裕背景下的“促消费”政策，可以兼顾长短期经济目标。或不同于过往消费券、家电下乡等短期刺激手段，未来的“促消费”政策或更多着眼于系统化、长期化，从根本上缩小贫富差距、实现共同富裕。与此同时，可服务于“扩大内需战略，增强发展内生动力”。

	会议	时间	主要内容
政策 基调	政府工作报告	2021. 03	全面促进消费，拓展投资空间，加快培育完整内需体系。稳定和扩大消费，多渠道增加居民收入。健全城乡流通体系，加快电商、快递进农村，扩大县乡消费。稳定增加汽车、家电等大宗消费。发展健康、文化、旅游、体育等服务消费。
	商务部等部门联合举办 2021 年全国消费促进月	2021. 05	鼓励在线文娱、在线医疗、在线教育、在线旅游等线上服务企业同步开展促销。鼓励线上线下企业加强合作，推陈出新，培育消费新业态、新模式，开发消费新场景、新体验，进一步释放新兴群体、新型消费潜力。
新型 消费	《加快培育新型消费实施方案》	2021. 03	培育零售新业态和互联网+医疗健康、数字文化和旅游、在线教育、智能体育。出台互联网诊疗服务规范文件，推动在线医疗。
	湖南《关于加快培育新型消费的实施意见》	2021. 08	针对零售、医疗、文旅、教育、体育等主要领域提出了培育壮大零售新业态、积极发展“互联网+医疗健康”、深入发展数字文化和旅游、有序发展在线教育、大力发展智能体育等措施。推动车联网和充电桩(站)布局应用、加快以新技术促进新装备新设备应用等措施。

	会议	时间	主要内容
	《云南省培育发展新型消费释放消费潜力三年行动方案（2021-2023 年）》	2021. 09	争取每年创建 1 个 5A 级景区、10 个 4A 级景区，发行文旅消费联名银行卡并给予特惠商户折扣、消费分期等用户权益等，壮大“新零售+”消费，扩大汽车和家电消费，推动传统专业市场转型升级。
	广东《关于促进城市消费若干政策措施的通知》	2021. 10	壮大市场主体，鼓励连锁经营，提升商圈消费，扩大汽车消费，激活餐饮消费，促进时尚消费，加强文旅消费，优化消费环境，加强宣传促销。
乡村消费	《关于提振大宗商品消费重点消费促进释放农村消费潜力若干措施的通知》	2021. 01	稳定和扩大汽车消费，促进家电家具家装消费，提振餐饮消费，补齐农村消费短板弱项等。
	《关于加强县域商业体系建设促进农村消费的意见》	2021. 06	年均新增农村网商 100 万家，培育 30 个国家级农产品产地专业市场，经营农产品的公益性市场地级市覆盖率从 40%提高到 60%。
文旅消费	《关于组织开展 2021 年全国文化和旅游消费季活动的通知》	2021. 07	引导市场主体在活动期间推出优惠促销政策，试点城市和集聚区剧本的消费促进活动予以资金补贴。
	广东《关于促进城市消费若干政策措施的通知》	2021. 10	低风险地区原则上不限制餐饮堂食，各地支持餐饮商户有效延长营业时长，加大夜间消费保障力度，大力发展粤式夜间文化和旅游经济，引导各地开展“粤夜粤美”夜间文化和旅游消费主题活动；举办广东文化和旅游消费季等。

Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

（二）打造数字经济新优势，产业数字化为商显开启新增长点

数字经济，是继农业经济，工业经济之后的一种新型经济形态，可以说是数字技术与传统经济的融合。其中，数字产业化是核心技术驱动力，为产业数字化和数字化治理提供支持。

十四五时期，数字经济的重要性显著提升，成为经济社会发展考核方向，在创新驱动指标中列有“数字经济核心产业增加值占 GDP 比重”，明确提出数字经济发展的量化指标，即数字经济核心产业增加值占 GDP 比重从 2020 年的 7.8%提高到 2025 年的 10%，那么，预计未来五年数字经济核心产业增加值规模将增加 60% 以上。

与数字产业化相比，产业数字化的发展态势更引人注目。2020 年，我国产业数字化规模达 31.7 万亿元，占数字经济的比重为 80.9%，占 GDP 比重为 31.2%。“十四五”规划纲要中提出，推进产业数字化转型，要实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能全产业链协同转型。

在“十四五”规划中，各省市基于实际情况对数字经济发展进行了一系列部署。其中，北京、浙江、重庆、广东、江苏、福建等 24 个省市通过完整一章或多章对数字经济进行了相应部署，而天津、宁夏、吉林、湖南、黑龙江和海南则通过专节对数字经济进行规划。西藏虽然没有通过单独章节对数字经济进行规划，但是也通过其他章节的部分内容强调了对数字经济的重视，在第十二章第一节中指出“建设拉萨国际数字经济园区，到 2025 年园区总产值和工业产值增长 50%以上”等。通过在各省市“十四五”规划中数字经济均占据较高篇幅可以看出，各省市高度重视区域数字经济发展，未来将继续以数字经济作为推动区域经济发展、产业转型升级的重要引擎。

具体指标来看，主要包括三类：数字经济增加值占地区生产总值比重、数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重以及数字经济增加值。其中，上海、浙江、贵州、重庆等数字经济“十三五”期间发展较好的省份直接设定了预期数字经济增加值占地区生产总值比重的目标；广东省具备较强的数字产业优势，计划“十四五”期间数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重增加 7.3%；陕西、甘肃、内蒙古等数字经济发展相对薄弱的省市，则设定了较低的目标值；设定数字经济增加值目标的省市既包括数字经济基础优越的北京和福建，也包括相对不足的海南和青海；河北、宁夏、新疆、西藏没有直接设定数值目标。

从各省（市）“十四五”规划来看，数字经济发展的内容包括了数字基础设施建设、数字产业化发展、数字产业化发展、数字治理能力提升、完善数字发展新生态和针对特定行业或领域制定数字化转型方向。

其中，产业数字化方向是：加速制造业数字化、促进服务业数字化、推动农业数字化转型。在农业数字化转型方面，各省市主要聚焦数字技术赋能农业生产、农业信息大数据平台构建、农村电商等；在服务业数字化转型方面，各省市重点关注零售、物流、贸易、金融等服务业细分行业应用场景的开放和数字技术赋能，如湖北提出“加快移动互联网与生活服务

的深度融合，探索‘非接触经济’等线上服务新模式，推动共享出行、餐饮外卖、在线购物、新零售等领域产品智能化升级和商业模式创新”等；在制造业数字化转型方面是全面数字化改造，建设智能工厂，工业互联网平台。其中，工业制造大省分别提出了“十四五”数字化目标：广东计划到 2025 年推动超过 5 万家规模以上工业企业运用新一代信息技术实施数字化转型，带动 100 万家企业“上云”“用云”降本提质增效；山东高水平建成山东半岛工业互联网示范区，规模以上工业企业智能化改造覆盖面达到 90%以上；浙江 80%的企业关键环节全面数字化，拥有未来工厂、智能工厂（数字化车间）1000 个；江苏两化融合水平达到 70%左右，省重点工业互联网平台 100 个，新增 1000 家省示范智能车间。

另外，数字经济的持续发展，也开始激发部分省市探索政府、企业等多方参与的新型数字治理体系。具体来看，各省市在数字治理能力提升方面的“十四五”规划具有较强的一致性，具体可以分为：数字政府建设、公共数据统一管理和应用、公共服务数字化转型、生活服务数字化转型、智慧城市和乡村数字治理等。

（三）数字乡村建设持续探索

数字乡村既是乡村振兴的战略方向，也是建设数字中国的重要内容。加快推进数字乡村建设，既是巩固拓展网络帮扶成果、补齐农业农村现代化发展短板的重要举措，也是深入贯彻新发展理念、加快构建新发展格局、实现乡村全面振兴的关键一环。但总体来看，全国各地数字乡村建设还处于持续探索阶段。

2021 年中央网信办信息化发展局、农业农村部市场与信息化司、国家发展改革委创新和高技术发展司、工业和信息化部信息技术发展司、科技部农村科技司等部门联合发布了《数字乡村建设指南 1.0》，提出了数字乡村建设的总体参考架构以及若干可参考的应用场景。乡村数字场景主要包括智慧农业、乡村新业态、农业科技创新供给、农村数字普惠金融、智慧党建、智慧养老、网上村务管理等。

智慧农业主要包括农业数据资源建设、农业生产数字化、农产品加工智能化、乡村特色产业数字化监测、农产品市场数字化监测和农产品质量安全追溯管理等内容，通过互联网、云计算和物联网等技术，依托部署在农业生产现场的各种传感节点和通信网络，实现农业生产环境的智能感知、智能预警、智能决策、智能分析、专家在线指导，为农业发展提供精准化生产、可视化管理、智能化决策等支撑。

乡村新业态是指随着现代农业发展和农村一二三产业融合发展，基于互联网、人工智能、大数据等新一代信息技术在乡村农林牧渔、旅游、文化、教育、康养等领域的应用，形成的新型产业组织形态，包括智慧乡村旅游、智慧认养农业等。智慧旅游即用数字化赋能乡村旅游管理、服务、营销、运营各环节，通过线上线下相融合，实现乡村旅游服务方式和管理模式创新，打造游前、游中、游后服务体验闭环。认养农业经营主体依据自身实际开展数字化改造，实现农业耕作、养殖的智能化、数字化和远程控制，将农业对象、环境以及生产全过程进行可视化表达、数字化展现和信息化管理

农业科技创新供给包括农机数字化服务、农业科技信息服务等，通过发挥科技创新在“三农”建设中的支撑引领作用，促进农业生产数字化、智能化，推动实现农业高质量发展。构建农机作业监测管理系统，实现农机作业状态、质量和作业面积准确监测。推广应用社会化服务平台，组织开展农机信息采集、服务队伍认证、信息发布、作业质量评价。

农村数字普惠金融主要包括便捷金融服务、涉农信贷服务、新型农业保险等，借助数字化技术减少金融服务中的信息不对称，精准匹配资金需求，降低农民和新型生产经营主体融资门槛，缓解农村融资难、融资贵、融资慢等问题。便捷金融服务是在农村地区部署自助式服务终端和便民服务站点，为村民提供“足不出村”的金融服务，并在此基础上向民生、政务、电商等多领域延伸，包括但不限于现金存取、转账汇款等金融类服务，养老金领取、涉农补贴、水电费缴纳等生活类服务，社保、医保的查询、缴费及签约等民生类服务

此外，智慧党建和智慧养老也是数字乡村重点建设内容。智慧党建主要包括党务管理信息化、新媒体党建宣传、党员网络教育等内容，通过互联网、大数据等新一代信息技术，推动农村党建相关党务、学习、活动、监督、管理、宣传等工作的全面整合，打破农村党建传统条件限制，提高县级、村级党建工作的一体化、智能化、信息化水平，并通过数据分析手段，及时跟踪了解基层党建工作进展，不断提升党建管理效率和科学化水平。智慧养老是指利用智能穿戴设备、家居设备和呼叫设备等，为农村地区老年人提供远程医疗、健康管理、随身监护、关爱视频等综合性、多样性的养老服务，提升农村老年人生活质量。智慧养老是指利用智能穿戴设备、家居设备和呼叫设备等，为农村地区老年人提供远程医疗、健康管理、随身监护、关爱视频等综合性、多样性的养老服务，提升农村老年人生活质量。

到 2025 年，数字乡村建设取得重要进展。乡村 4G 深化普及、5G 创新应用，城乡“数字鸿沟”明显缩小。初步建成一批兼具创业孵化、技术创新、技能培训等功能于一体的新农民新技术创业创新中心，培育形成一批叫得响、质量优、特色显的农村电商产品品牌，基本形成乡村智慧物流配送体系。乡村网络文化繁荣发展，乡村数字治理体系日趋完善。

（四）数字政府建设推进势头强劲

（1）政策指引，国常会审议通过“十四五”推进国家政务信息化规划

数字政府是发展数字经济和建设数字社会的基础性和先导性工程。党的十九届五中全会《建议》提出，要加强数字社会、数字政府建设，提升公共服务、社会治理等数字化智能化水平。《“十四五”规划纲要》明确要求提高数字政府建设水平，将数字技术广泛应用政府管理服务，推动政府治理流程再造和模式优化，不断提高决策科学性和服务效率。

11 月 17 日，国务院常务会议审议通过了“十四五”推进国家政务信息化规划，加快建设数字政府提升政务服务水平。具体包括：

一要构建统一的国家电子政务网络体系，推动地方、部门各类政务专网向统一电子政务

网络整合，打破信息孤岛，实现应联尽联、信息共享。二要丰富全国一体化政务服务平台功能，构建统一的电子证照库，推广电子合同、签章等应用，在社保、医疗、教育、就业等方面提供更便捷公共服务，实现更多事项一网通办、跨省通办。三要完善国家人口、法人、自然资源、经济数据等基础信息库，提升数据资源开发利用能力。深化数字技术在公共卫生、自然灾害、事故灾难等重大突发事件应急处置中的应用。四要推动政务数据按政务公开规则依法依规向社会开放，优先推动企业登记和监管、卫生、教育、交通、气象等数据开放。五要加强市场监管信息化建设，完善“双随机一公开”监管、“互联网+监管”、信用监管等机制，提升食品药品、农产品、特种装备等的协同监管能力。六要强化网络安全保障，严格落实等级保护制度，增强政务信息化基础设施和系统、数据安全保障能力。

这些为各级各部门推动政府数字化转型、建设人民满意的服务型政府指明了方向，提供基本遵循。

（2）我国数字政府建设成效显著，进入全面改革、深化提升阶段。

截至 2021 年 11 月底，我国有 21 个省级地方成立了数字政府建设相关领导小组，23 个省级地方设立了政务数据统筹管理机构，24 个省级地方出台发布了数字政府建设相关规划、方案、行动计划等。广东、浙江、江苏等部分地区开始探索政府首席数据官制度，统筹推进和指导数字政府建设。

多地政府积极构建数据开放平台，数据开放规模不断扩大。截至 2021 年 11 月底，已有 19 个省和 19 个重点城市的数据开放平台上线运行。其中，19 个省级平台共开放 19 万个的数据集，8 万多个数据接口，67 亿多条数据量，数据规模不断扩大。

此外，多地充分挖掘数据潜在价值，开发利用的场景应用不断丰富。北京、上海、长沙等地利用大数据开展金融专区场景应用，惠及广大金融服务机构和中小微企业。山东、湖北等地着眼推进“互联网+医疗健康”，打造医疗健康场景应用。

社会治理数字化加速，应用场景不断丰富。例如，北京、天津、上海、广东等地利用数字技术开展冷链安全溯源，提高冷链食品安全性。上海、广东、浙江等地通过对重点食品类别开展食品溯源，既便利了监管单位和商家，也让公众更加安心。

（3）抢占信息化发展制高点，各部委信息化建设持续推进。

应急管理部：统一建设应急管理云，统一建设应急资源管理平台、“互联网+执法”、应急管理“一张图”等应用系统，推进安全生产风险监测预警系统建设，推进自然灾害综合风险监测预警系统建设，升级完善国家应急指挥平台，试点“智慧应急”，整合安全生产、防灾减灾、消防安全、交通安全、城市生命线等。

最高人民法院：全面深化智慧法院建设，以司法数据中台、智慧法院大脑、在线法院建设为牵引，推进人民法院信息化 4.0 版建设，促进审判体系和审判能力现代化。

最高人民检察院：推进智慧检务工程建设，加强大数据、人工智能、区块链等新技术应用。全面应用统一业务应用系统 2.0，持续优化流程办案、辅助办案、数据应用和知识服务功能。加快推进智慧检务创新平台、视频云平台、融媒体平台等建设，提升检察工作智能化水平。

公安部：以提升公安机关核心战斗力为主要目标，以实施大数据战略为路径，八大警务创新应用和四大智慧赋能工程为核心，构建智慧警务应用生态的四梁八柱。

（五）智慧交通加速落地，智慧公路、枢纽、航道、港口建设有望进一步提速

交通运输部 9 月 23 日印发的《交通运输领域新型基础设施建设行动方案（2021—2025 年）》指出：到 2025 年，打造一批交通新基建重点工程，形成一批可复制推广的应用场景，制修订一批技术标准规范，促进交通基础设施网与运输服务网、信息网、能源网融合发展，精准感知、精确分析、精细管理和精心服务能力显著增强，智能管理深度应用，一体服务广泛覆盖，交通基础设施运行效率、安全水平和服务质量有效提升。

(1) 智慧公路重点工程

立足京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝双城经济圈和海南自贸港等重点区域发展战略，依托京哈、京港澳、杭绍甬、沈海、沪昆、成渝、海南环岛等国家高速公路重点路段以及京雄高速、济青中线等城际快速通道开展智慧公路建设，提升路网运行管理水平，降低事故发生率，缓解交通拥堵，提升通行效率。

推进港珠澳大桥等公路长大桥梁结构健康监测系统建设实施工作，推动深中通道、常泰长江大桥等在建工程同步加强桥梁结构健康监测能力，动态掌握长大桥梁运行状况，防范化解公路长大桥梁运行重大安全风险。

依托天山胜利隧道、秦岭隧道群等开展智慧工地、智慧运营与应急管理等系统建设，增强隧道运行管理可靠性，提升应急救援能力。

推进江西等地高速公路智慧服务区建设，推广卡口车流和服务区客流监测、全景视频监控、停车位诱导等设备设施，提高服务区运营管理和出行信息服务水平。

(2) 智慧航道重点工程

立足全国高等级航道网“四纵四横两网”，依托长江干线、西江航运干线、京杭运河、乌江、涪江、杭申线等高等级航道开展智慧航道建设，实现重点通航建筑物的运行状况实时监测，推动高等级航道电子航道图应用，推进梯级枢纽船闸联合智能调度，有效提升航道通过能力，确保船舶通行安全。推进西部陆海新通道（平陆）运河等智能化应用，提升运河工程全过程的一体化管控能力。

(3) 智慧港口重点工程

推进厦门港、宁波舟山港、大连港等既有集装箱码头的智能升级，建设天津港、苏州港、北部湾港等新一代自动化码头，加快港站智能调度、设备远程操控等应用，实现平面运输拖车无人化。建设港口智慧物流服务平台，加强港口危险品智能监测预警。推进武汉港阳逻铁

水联运码头建设，应用智能闸口、智能理货、智能堆场、智能调度系统，探索内河传统集装箱码头自动化改造经验。

（4）智慧枢纽重点工程

打造济南、长沙等航空主导型智慧综合客运枢纽，实现交通运行监测、智能分析决策、信息服务、综合交通协同等功能。打造重庆等铁路主导型智慧综合客运枢纽，实现场站联动、客流管控、一码通行、智慧停车、智能客服等功能。推动北京、河北等开展智慧货运枢纽（物流园区）建设，推进仓储、运输、配送等设施的智能化升级，实现车货匹配、智能调度、共同配送、多式联运等服务。

（5）打造综合交通运输“数据大脑”

加快建设国家综合交通运输信息平台，构建以部级综合交通大数据中心为枢纽，覆盖和连接各省级综合交通大数据中心的架构体系。鼓励支持省级综合交通运输信息平台和综合交通大数据中心一体化建设，先行先试。建立健全交通运输数据资源共享机制和交换渠道，推动部省综合交通运输信息平台和综合交通大数据中心互联互通，推进交通运输数据资源的汇聚共享与智能应用，以数据赋能交通运输行业，提升管理服务能力。

（六）政策和技术驱动，智慧医疗建设迎加速期

（1）智慧管理评估体系发布，医院信息化待升级

3月15日，国家卫生健康委办公厅发布关于印发《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》的通知，表明了政府层面旨在推动智慧医疗进一步建设、推动医院信息化、智能化水平。

《标准体系》明确了评估对象为用信息化、智能化手段开展管理的医院。该标准仅针对医院管理的核心内容，从智慧管理的功能和效果两方面进行评估，评估结果分为0级至5级。评估体系将把医院管理分为六个等级，等级越高医疗信息智慧化程度越高，具体的评级从33个业务项目的信息化程度细化打分，进一步提升医院管理精细化、智能化水平。此次标准落

地会进一步加速智慧医疗行业的发展，国内各类医院会加强医疗信息系统的升级，相关医疗显示设备的需求也会持续提升。

（2）5G、北斗等技术加速医疗行业渗透，智慧医疗建设有望迎新场景

上海十院等机构合作探索 5G、北斗技术在智慧医疗上的应用。上海十院神经外科与上海交大北斗导航与位置服务重点实验室、上海北斗导航创新研究院等机构联合共建上海十院神经重症智慧医学诊治中心，将紧密结合上海十院神经外科重症领域的广泛需求，以“北斗+5G+智慧医疗”为目标，建立一套可动态观测、传播、评估神经重症患者病情的系统，赋能重症急救“再提速”。

现阶段智慧医疗建设主要侧重于运用软件及互联网产品提高医院运营效率，提升医生诊疗效率，比如电子病历系统、手术麻醉信息系统、互联网医院等。5G、北斗定位等新兴技术应用可以延展更多的智慧医疗应用场景，比如 5G 技术让远程诊疗、多学科会诊更加便捷，甚至远程手术得以实现，而北斗定位技术可以让急救环节更加智能化，让医院医疗设备管控以及医疗废物管理更加便捷高效。

（七）政策推动零售行业结构优化，消费群体转变带动零售行业新消费模式

2021 年，中央政治局及各部委出台多项相关政策，引导未来国内消费健康、高质量发展。从各项政策中可以看出，促进居民消费升级、培育新消费成为“十四五”时期政策的主题；从总量层面来看，针对内需市场，发展规划中明确强调了深化供给侧结构性改革，适应个性化、差异化、品质化消费需求，持续扩大优质消费品、中高端产品供给，提升自主品牌影响力和竞争力，率先在化妆品、服装、家纺、电子产品等消费品领域培育一批高端品牌。

部门	时间	名称	主要内容
商务部	2021. 06. 30	“十四五”商务发展规划	2025 年商务发展主要预期性指标：国内市场是社会消费品零售总额 50 万亿元，年均增长率 5%；全国网上零售额由增长 17 万亿元，年均增长率 7.6%。对外贸易目标是货物进出口额 5.1 万亿美元，年均增长率 2%。

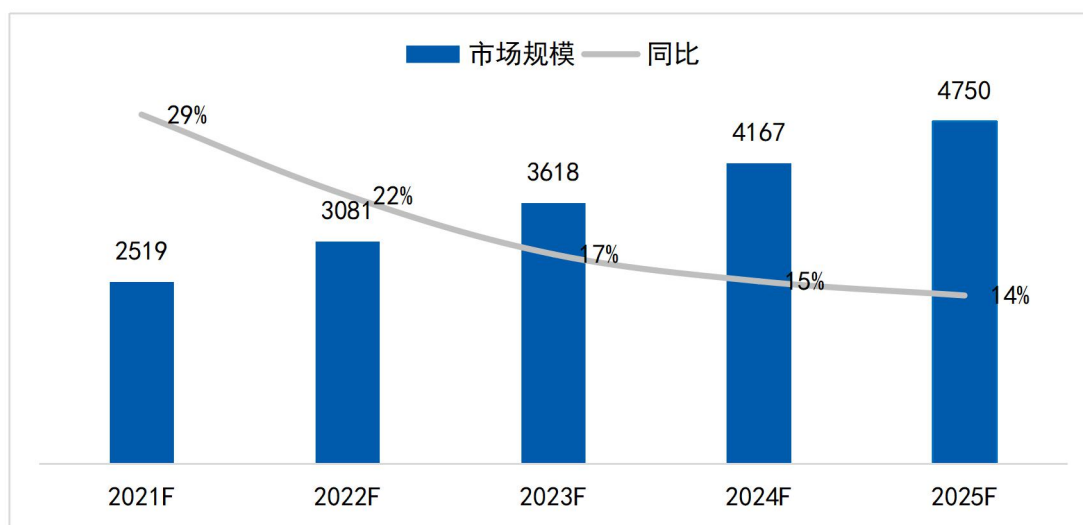
国务院办公厅	2021. 07. 02	关于加快发展外贸新业态新模式的意见	2025 年,外贸新业态新模式发展的体制机制和政策体系更为完善,产业价值链水平进一步提升,对外贸和国民经济的带动作用进一步增强。
商务部等 24 部门	2021. 10. 27	“十四五”服务贸易发展规划	“十四五”时期,服务贸易发展的主要目标是:贸易规模进一步扩大,贸易结构进一步优化,竞争实力进一步增强,制度环境进一步改善。

Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理

Z 世代所生活的时代正处于中国对外开放进程与市场化经济改革加速,居民可支配收入增长迅速。依靠自身或家庭的财富积累作为经济支撑,年轻人群因商品消费而产生的经济负担或顾虑减轻,Z 世代月人均可支配收入高于全国居民平均水平。相比其他消费群体,Z 世代更加注重商品的品质、性价比、颜值设计、文化标签属性以及社交功能等,追求个性化、生活化以及新鲜的购物体验,成为新业态主力消费者。

近年来,通过精准洞察年轻消费者消费需求,配合大声量营销推广,潮流玩具、潮流美妆、潮流服饰等领域涌现出大量新兴品牌。通过锁定年轻一代用户作为主要消费群体,潮流零售以时尚的设计、个性化购物以及创新的购物体验获得了年轻一代的喜爱。按 GMV 计算,中国潮流零售行业的市场规模从 2016 年的 1298 亿元增长至 2020 年的 1952 亿元,年复合增长率为 10.7%,预计到 2025 年市场规模将达 4750 亿元。

图表 1: 2021-2025F 中国潮流零售市场规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC) 整理, 单位: 亿元

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非家庭、公共环境中使用，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。

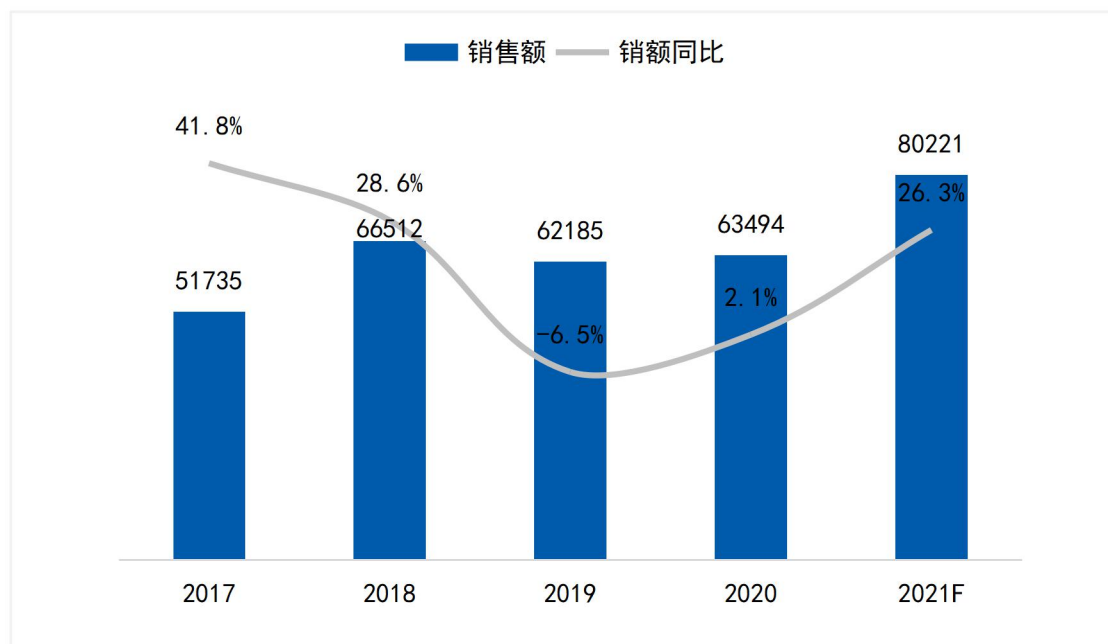
按产品形态主要分为商用电视、平板拼接、DLP 拼接、商用平板、教育 IWB（液晶白板、智慧黑板）、激光投影、数字标牌（单屏显示器、广告机）、小间距 LED 等。

二、中国商用显示生态链系统发展总览

2021 年是实施“十四五”规划和 2035 年远景目标的开局之年。尽管三季度受疫情、汛情等多重因素的冲击，经济增速放缓，但仍稳定在合理区间，且四季度以来投资、消费等部分指标增速不断回升，全年经济有望实现较快增长。中国大陆商显行业 2021 年画出微笑曲线，发展动力和潜力持续显现。

根据奥维云网（AVC）统计数据显示，2021 年前三季度中国商用显示 9 品类整体销售额 581.1 亿元，同比增长 37.2%，两年 CAGR 为 15.0%，预计全年商显设备整体规模超 800 亿元，同比增长 26.3%。

图表 2：2017-2021F 中国大陆商显整体市场规模及增长率

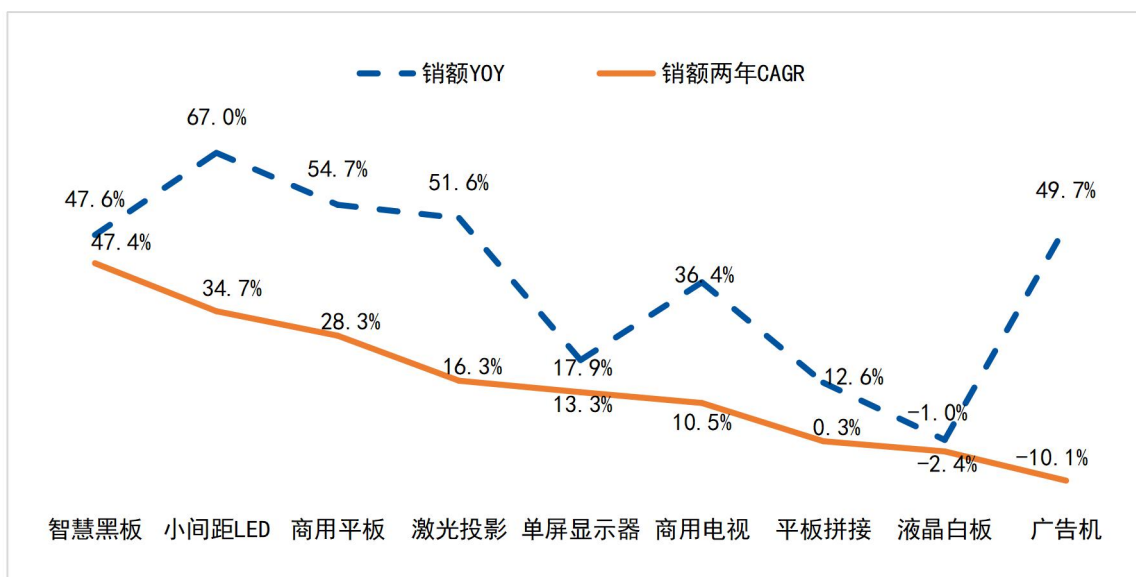


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 百万元, %

产品表现: 智慧黑板、小间距 LED、商用平板高增长趋势明显

2021 年前三季度中国商显市场整体大幅回升, 各品类也有较好的表现。销售额来看, 前三季度销额超过 60 亿的 5 个品类分别是: 小间距 LED, 激光投影, 液晶白板, 商用平板, 商用电视, 总计占比 78%。从规模变化来看, 智慧黑板、小间距 LED、商用平板、激光投影销额增幅超过市场平均水平, 两年 CAGR 均超过 28%, 广告机规模同比实现较快速的恢复, 但两年 CAGR 下滑 10%, 液晶白板和平板拼接增长乏力, 尤其是液晶白板销售额小幅下滑。

图表 3：2021（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，增长势头迅猛。伴随教育信息化的进一步推广，智慧黑板在教学展示、数据打通方面的优势更为明显，同时中西部地区教育的快速发展也为其提供了增长动力，2021 年前三季度智慧黑板在教育 IWB 市场中的占比已达到 25%。

2、小间距 LED：市场下沉，重回高速增长轨道。近两年小间距 LED 产品向各级市场下沉而不断普及，行业方面主要是政企数字化转型带动了小间距 LED 产品的需求，同时，酒店、地产、零售等商用场景也在不断拓展，前三季度小间距 LED 销售额达到 125.7 亿元，同比增长 67%。

3、商用平板：远程沟通场景普及，市场快速增长。商用平板的快速普及，究其原因可以从三个层面分析得出：1) 需求层面：疫情反复，使得市场对远程沟通需求的进一步提升；2) 竞争层面：商用平板产品日趋完善，各类功能集中度较高，同时对各行业使用场景的契合程度也在逐渐完善，如智慧党建、智慧医疗等；3) 基础层面：5G 的快速发展，使得远程沟通场景的传输效率更高，同时围绕商用平板衍生的周边应用也逐渐丰富，如全向麦、摄像头、网关等。

4、激光投影：作为数字显示之后的第四代显示技术，市场被长期看好。2021 年家用市场

继续保持高增长，在 B2B 市场继续受到 IWB 竞品的压力，教育市场需求萎缩，但商务市场开拓出更多的场景，如沉浸式娱乐，剧本杀新型游戏成为年轻人喜爱的线下娱乐方式之一，剧本杀店面高速增长，成为 2021 年商务激光投影厂商关注的增长点。另外，工程市场在建党百周年的契机之下，各地文艺演出、展览展示、文旅项目落地，在 2021 年也得以快速恢复。

5、商用电视：酒店升级改造，推动大尺寸化趋势快速发展。酒店市场进入存量时代，改造升级成为市场趋势。疫情之后，国外游转向国内游，推动国内消费升级，从而加快酒店升级改造。为迎合酒店行业提档需求，大尺寸商用电视更受业内欢迎。2021 年前三季度商用电视销额达到 64.3 亿元，同比增长 10.5%。

6、单屏显示器：零售店“融合”体验式消费场景转型，为单屏显示器创造新机会。近两年智慧零售的发展推动线下零售店的数字化转型，消费体验成为线下消费者选择的关键。因此以“体验”为主的零售店也随之增加，为单屏市场创造了新的增长点。2021 年前三季度单屏显示销额 10.6 亿元，同比增长 17.9%。

7、平板拼接：多方承压增长放缓。尽管商用零售市场需求有所回暖，但在政企行业受小间距 LED 竞品的挤压更加明显。2021 年前三季度平板拼接市场销售量 672 千台，同比增长 7.6%，预计全年销量增长不足 5%。

8、液晶白板：教培市场受挫，市场遇冷。职业教育迎来曙光，进入快速增长阶段。液晶白板以其较高的性价比是教培市场的首选产品，但“双减”政策落地，市场快速遇冷，未来增长堪忧。但另一方面，中国技术转型在即，对人才培养方式及周期提出更高要求，中职、高职、成人教育在政策资金的双重促进下，未来 3-5 年将迎来高速发展的黄金时期。但现阶段职业教育在硬件水平及信息化普及方面存在较大缺口，为液晶白板的进入提供了较好的增长机会。

9、广告机：依托梯媒和零售市场，高速增长。随着零售市场复苏和物联网的加速发展，

2021 年广告机市场迎来新的增长机会，前三季度同比增长 48.7%，但与 2019 年相对，市场动力不足，两年复合增长率为-10.1%。

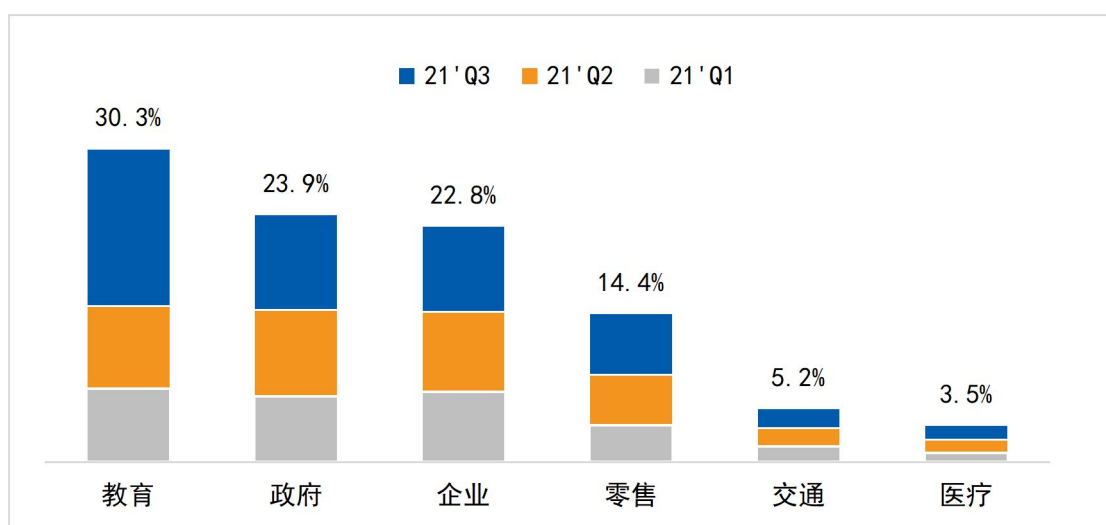
三、中国商用显示行业发展综述

近年来，中国不断的推进城市数字化、网络化、智能化发展，特别是新冠疫情发生后，国家新型城镇化、新基建推进步伐加速，智慧城市成为发展焦点。随着我国大力推进“新基建”建设，数字基础设施作为数字政府、智慧城市和数字经济发展的的重要支撑，引起新一轮投资的热潮，包括 5G、工业互联网、数据中心等新型基础设施建设，也包括交通、能源和市政管网等传统设施数字化改造升级。

商用显示设备是数字基础设施建设智能硬件显示终端，在教育、政府、企业、交通和医疗等各领域广泛应用，2021 年商用显示设备在教育、政府等财政出资、集中招标采购为特征的行业应用为主，企业行业的数量多，比较分散，但疫情稳定之后加快数字化转型，潜在需求巨大，零售行业随着疫情稳定，未来仍具较大潜力。

根据奥维云网（AVC）统计数据显示，2021 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 30.3%；政府占比 23.9%，居第二，份额有所下降；企业数字化转型加快，占比 22.8%，份额明显提升；新零售、餐饮、地产和休闲娱乐在 2020 年需求严重受挫，2021 年市场逐渐回暖，份额也有所回升，销额占比 14.4%。

图表 4：2021（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: %

随着 5G、大数据、人工智能、区块链等信息技术的深化应用，全要素表达、仿真推演、虚实融合等能力进一步成熟，城市开始进入决策智能阶段，完成智能化向智慧化转型。智慧城市建设覆盖智慧政务、智慧医疗、智慧教育、智慧城管、智慧安防、智慧交通等涉及惠民服务、精准治理、产业经济和生态宜居多个领域，商用显示产品的应用也会更加广泛。

中国大陆商显各产品行业应用特点如下：

液晶白板主要应用在高中、义务教育阶段，但近两年由于两类市场需求趋于饱和，加上智慧黑板等竞品的竞争，销量呈下滑趋势。未来，义务、高中教育市场饱和、竞品竞争使液晶教育平板将目标市场转向高校和中高等职业教育，高校智慧校园的发展、中等职业教育国家政策扶持，使得这两类市场出现了一定商机。

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、更符合传统教室需要等优势，迅速抢占市场。未来，义务、高中教育市场仍然是其主攻市场。

商用平板主要应用在企业、政府等领域，建党百年和后疫情时代经济加速复苏，需求快速增长。未来，随着智慧党建、智慧医疗、企业数字化转型的进程加快，其需求将进一步快

速提升，企业、政府、医疗依然是其主要需求领域。

商用电视主要用于低端经济型酒店和三星级中端酒店。低端酒店向中高端酒店转型，推动 55”、65” 成为市场主流。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。商用电视应以智能电视为入口，搭载智慧系统。后疫情时代，电竞、电影等跨界酒店受到追捧，4K 商用电视渗透率进一步提高。未来为迎合智慧酒店的发展，商用电视大屏化、高清化的特征将更加明显。

单屏显示器主要应用于交通、零售、企业。交通行业受自然灾害影响，前三季度交通行业规模有所下降。零售市场以商超、餐饮、专卖店等行业为主，零售市场复苏，前三季度零售市场规模有所增长。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。未来随着新零售的发展，新潮品牌、跨界品牌纷纷入局，零售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。受疫情影响而延期和收缩的购物中心和便利店在疫情之后快速扩张，为广告机市场带来新的生机。受政策影响，国家加快智慧社区和乡村数字经济的发展，推动传媒行业迎来一波市场红利，带动广告机市场快速增长。未来物联网、智慧城市的发展依然为国内市场发力的重点，而广告机有望凭借物联网、5G 的东风进一步扩大市场空间。

平板拼接主要应用于企业、政府和交通行业，2021 年前三季度在这三个领域销量占比超八成。其中，企业销量占比在 33%左右，政府销量占比近 30%，交通行业由于基建投入加大，需求分布广，前三季度销量占比达 18.2%。未来，随着国家“十四五”规划项目不断落地，政府和交通仍然需求较大，企业行业“数智化”，以及国家内循环扩大消费势必会刺激零售行业的发展，平板拼接仍有增长的空间。

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，2021 年前三季度销量占比达 45.4%。大型企业的数字化改造，以及酒店及地产、零售、餐饮等业务逐步恢复，小间距 LED 产品的潜力逐渐体现。

激光投影家用领域需求最大，2021 年前三季度市场销量占比达 47.6%，未来激光电视规模效应释放价格下探，将会更多的进入普通消费者家庭；教育市场自身体量大，但受“双减”政策以及电子白板产品的替代呈下滑态势；商务市场激光化趋势下增速最高，未来发展潜力最大。

第三章 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。

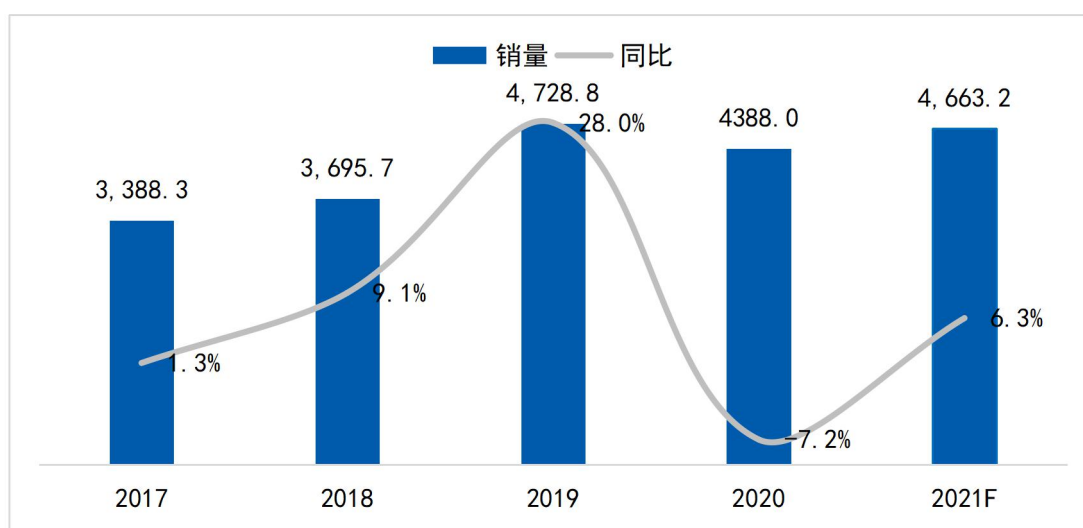
商用电视概念：商用电视是可整合应用于各商业场所的显示终端，具有高清多媒体液晶电视功能。广泛用于产品展示、商务会议、信息发布等。

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规模

疫情之后，商用电视市场竞争激烈，各行业需求差异明显，复苏态势不尽相同。其中，2021 年酒店行业复苏明显，截至前三季度新增中高端酒店数量和房间量分别同比增长 90% 和 106%，而商用电视作为酒店行业智能升级的必备产品，其高速复苏将带动商用电视需求增长。疫情刺激新潮品牌、跨界品牌纷纷入局零售市场，商用电视凭借高性价比成为零售市场主流显示产品。国内高校设备升级需求同样刺激商用电视销量增长。而政府预算缩紧，采购需求减少导致其对商用电视的采购需求下降。交通市场更倾向于对专业性较强的单屏显示器，商用电视需求受到挤压。在多重因素的综合作用下，奥维云网（AVC）预测，2021 年商用电视销量达 4663.2 千台，同比增长 6.3%。

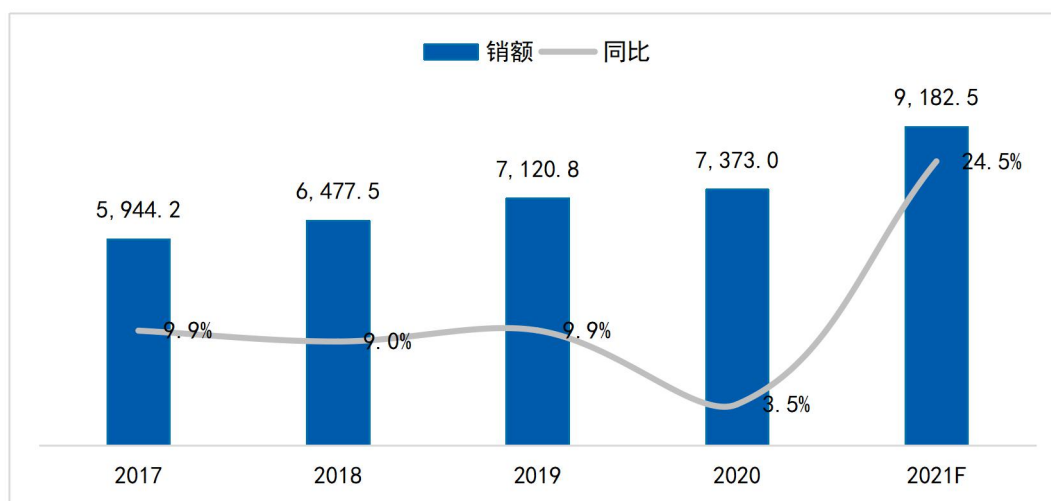
图表 5：2017-2021F 中国大陆商用电视销量规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台

受酒店行业升级改造、高校设备升级、线上会议需求增加等因素影响，50”以上大尺寸商用电视需求增加明显。而 50”以下小尺寸由于溢价能力减弱，画面感较差等原因，需求逐渐下降，市场大屏化趋势明显。同时 2021 年上半年电视面板供应不足，整机价格一路高歌，虽下半年市场价格有所下跌，但在面板厂的激烈竞争下，2021 年全年市场均价依然相对较高。因此，奥维云网 (AVC) 预测，2021 年商用电视销额将达 9182.5 百万元，同比增长 24.5%。

图表 6：2017-2021F 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、中国商用电视细分市场规模

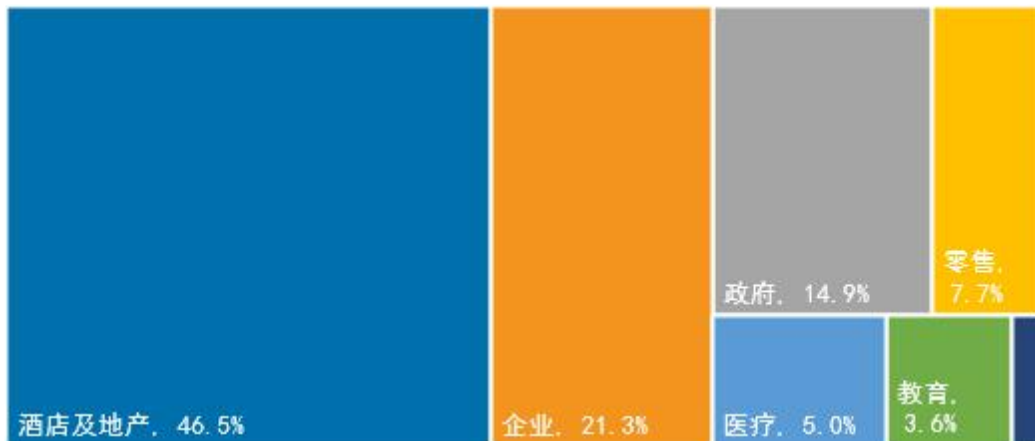
2021 年 Q3 商用电视市场需求以酒店及地产行业为主，占市场总销量的 46.5%，为商用电视

视第一需求市场。酒店及地产行业中以低端经济型酒店和 3 星级酒店为主。疫情加速酒店行业结构化转型，低端经济型酒店短期内难以快速复苏，推动酒店行业向中高端酒店发展，从而带动 3 星级以上酒店对商用电视的渗透率持续提升，低端及经济型酒店需求下降。在酒店及地产行业低端经济型酒店占 33.9% 的市场份额，同比下降 5 个百分点，而 3 星级酒店占 24.0% 的市场份额，同比增长 4 个百分点。

企业市场在数字乡村建设、物联网发展下，成为商用电视第二需求市场。2021 年 Q3 企业对商用电视的需求占 21.3% 的市场销量。企业市场中以电信邮政需求为主，随着物联网的发展，运营商全面赋能千行百业，推动智慧城市、智慧交通、智慧工业等行业的数字化转型，电信邮政需求在企业市场中 33.7% 的市场份额；其次企业市场以广电传媒行业复苏明显，主要得益于智慧数字乡村建设，智慧广电成为数字乡村建设的重要支撑，从而带动广电传媒行业在企业市场中恢复到 31.8% 的市场份额，但与 2019 年同期相比，仍有一定的差距，广电传媒行业仍存有一定的复苏空间。

2021 年 Q3 政府对商用电视的市场需求占 14.9% 的市场份额，与去年同期相比下降 3.3 个百分点，主要受制于政府进一步压紧一般性财政支出，政府采购减少。其他行业对商用电视需求比重则相对较少，零售行业主要集中于餐饮（以餐饮、奶茶连锁店为主）需求，占商用电视 7.7% 的市场销量；医疗、教育、交通则分别占 5.6%、3.0%、1.0% 的市场份额。

图表 7：2021 年 Q3 中国大陆商用电视需求行业销量占比



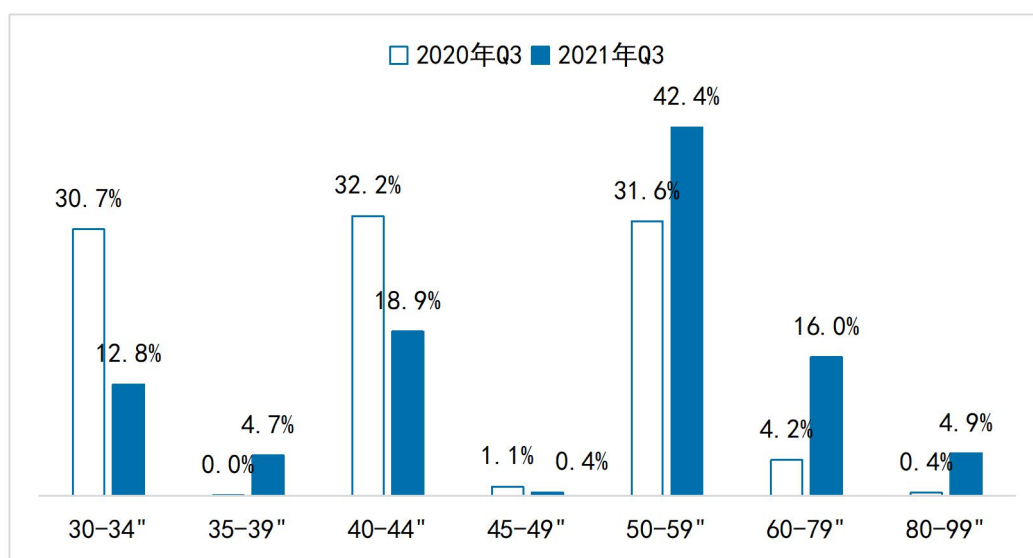
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

四、中国商用电视细分产品市场规模

2021 年 Q3 小尺寸比重持续减少, 尤以 30-34”、40-44” 下降最为明显, 市场份额分别为 12.8% 和 18.9%。市场主流尺寸向 50” 以上发展, 50-59”、60-79”、80-99” 产品销量占比分别为 42.4%、16% 和 4.9%, 市场份额均有所增长。35-39” 和 45-49” 由于切割效率较低, 市场普及性较差, 目前仅索尼、康佳存在少量出货。

30-34” 和 40-44” 以 32” 和 43” 商用电视为主, 其市场份额逐渐下滑。主要受成本压力和消费升级影响, 32” 和 43” 溢价能力逐渐减弱, 根据奥维云网 (AVC) 招标数据显示, 32” 商用市场均价约为 1400 元, 而 43” 市场均价约为 1862 元, 市场价格偏低, 因而电视厂商更倾向于向大尺寸方向发展; 50-59” 尺寸段以 55” 为市场主流尺寸, 55” 市场均价为 3267 元, 市场价格远高于 43” 产品, 存在较大的利润空间, 成为电视厂商主推尺寸; 60-79” 则以 65” 产品为主, 而 65” 市场均价仅为 4564 元, 高性价比推动中高端酒店逐渐向 65” 以上尺寸倾斜, 从而带动 60-79” 比重增加; 80” 以上市场受到激光电视竞争压力, 市场比重虽有所增长, 但维持较低水平, 主要应用于会议场景。

图表 8：2021 年 Q3 中国大陆商用电视尺寸销量占比



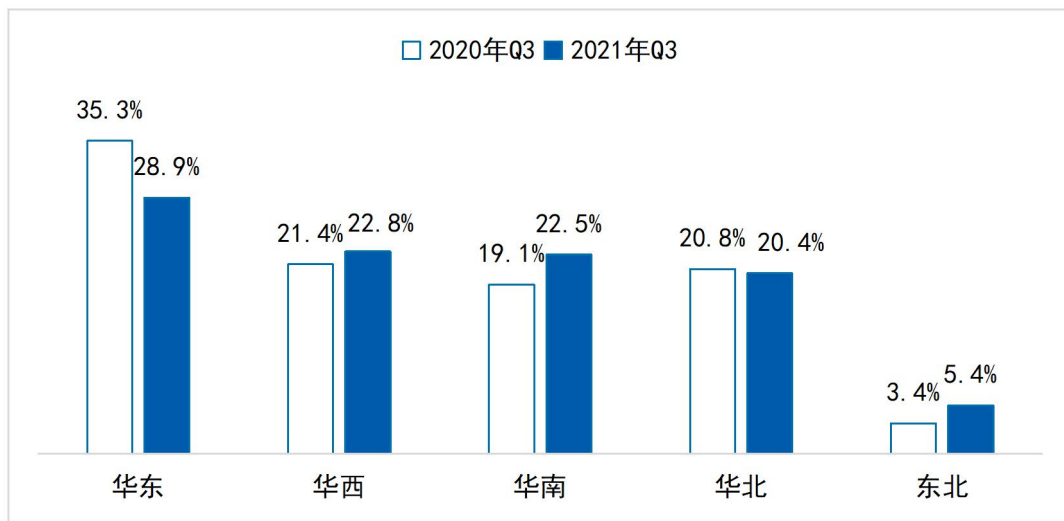
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

五、中国商用电视分区域市场规模

奥维云网 (AVC) 数据显示, 2021 年 Q3, 华东地区为主销市场, 占 28.9% 的市场份额, 其次为华西、华南、华北地区, 分别占 22.8%、22.5%、20.4% 的市场份额, 东北地区市场份额最少, 仅占 5.4%。

华东地区作为酒店聚集地, 酒店行业发展程度较高, 逐渐向连锁化方向集中, 低端经济型酒店比重下降较快, 从而导致华东地区市场份额有所下滑; 近几年, 酒店行业为寻求新的发展空间, 逐渐向下沉市场扩张, 疫情退却之后, 国内旅游市场复苏, 国外游向国内游转移, 从而加快华南和华西地区酒店开业速度, 从而推动华南和华西地区市场份额均有所上升; 华北地区主要以政府采购为主, 在政府预算缩紧, 导致华北地区销量比重所以下降; 东北地区经济增速提升, 政府、企业采购需求增加, 市场比重有所上升。

图表 9：2021 年 Q3 中国大陆商用电视区域销量占比



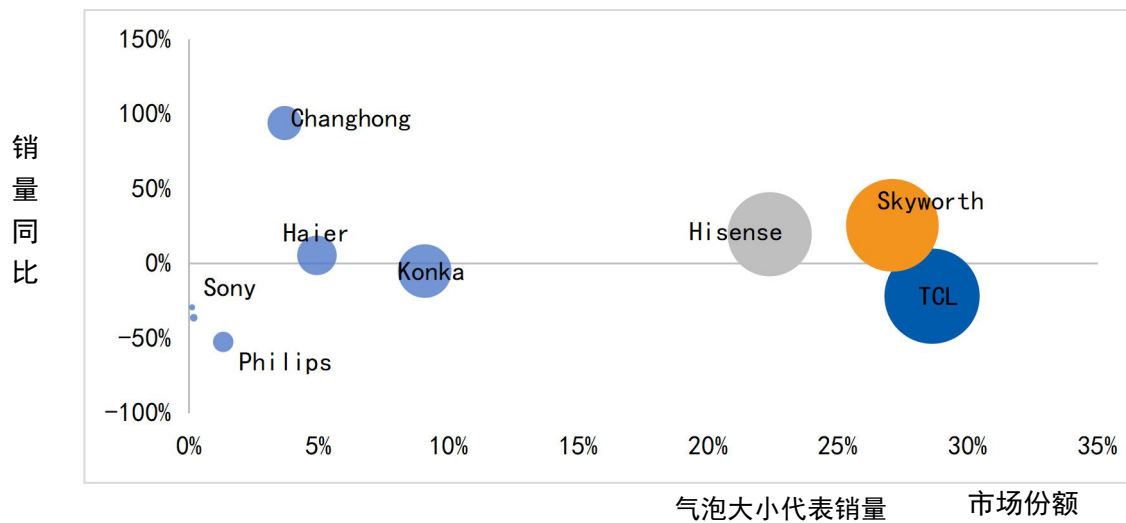
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

六、中国商用电视市场竞争格局

2021 年 Q3, 商用电视市场销量最大的品牌为 TCL, 占 28.6% 的份额, 同比下降 8 个百分点, 其次为创维和海信, 分别占 27.1% 和 22.4% 的市场份额, 市场份额分别增长 6 个百分点和 4 个百分点, 市场集中度进一步提高。国产品牌中除 TCL、康佳, 均实现销量同比增长, 而外资品牌中以 Philips 为首, 销量同比下滑较大。

2021 年 Q3, TCL 由于在酒店地产行业中受到其他品牌的挤压, 市场份额有所下降, 占 26.2% 的市场份额, 而海信在酒店地产行业中表现最佳, 占 29.0% 的市场份额, 创维居于第三位, 占 20.4% 的市场份额。在企业市场中, 创维遥遥领先于其他企业, 占 45.7% 的市场份额, 主要得益于电信邮政和广电传媒市场, 其次位 TCL 和海信, 市场份额分别为 18.2 和 16.7%。外资品牌主攻酒店市场, 2021 年 Q3 酒店市场销量严重下滑, 市场比重进一步被国产品牌蚕食。从整个市场来看, 商用电视品牌在各行业内竞争激烈, 但品牌格局相对稳定。

图表 10：2021 年 Q3 中国大陆商用电视品牌销量竞争格局

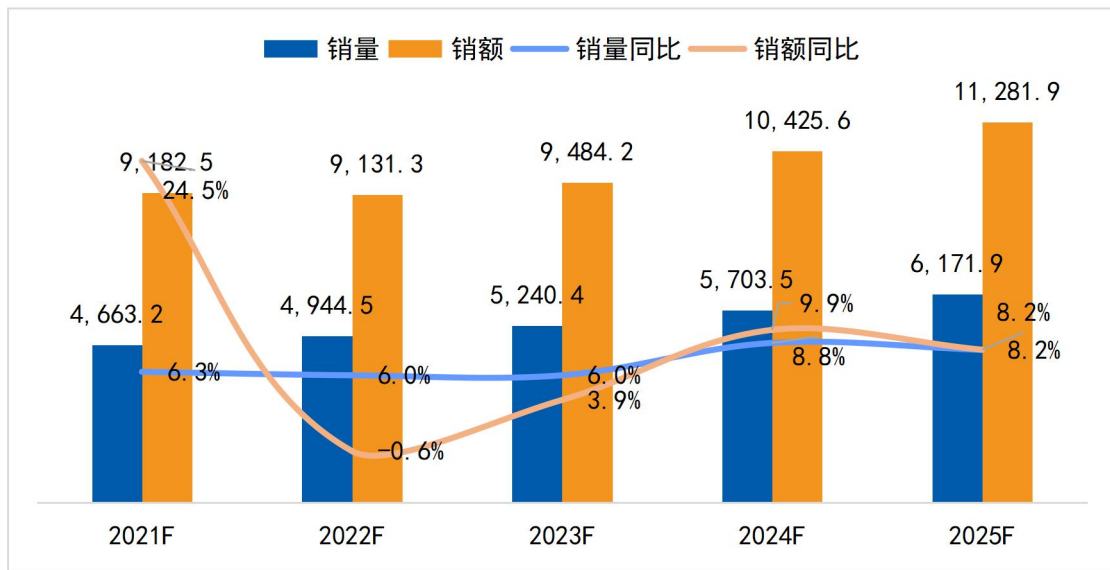


Data Sources: 奥维云网 (AVC)

七、中国商用电视市场未来发展趋势

受国内外疫情影响，国内经济复苏仍然需要一个较长的时间。酒店市场中低端经济型酒店持续减少，龙头酒店加快中高端酒店扩张；零售市场在疫情反复的影响下，零售企业复苏疲软；教育市场受政策影响持续走低；在 5G\物联网等技术推动下，乡村振兴依然是国家宣传重点方向，农村通信网络不断完善；政府、医疗持续“过紧日子”等。基于以上市场环境，奥维云网 (AVC) 预测，2022 年商用电视增速放缓，销量同比增长 6.0%，销额受面板价格降低影响，销额同比下降 0.6%。2023 年以后，疫情的影响逐渐减弱，面板价格降速放缓，预计市场增速会有所提升，2021-2025 年商用电视销量复合增长率约为 7.3%。

图 11：2021-2025F 中国大陆商用电视品牌销量预测



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, 百万元, %

八、中国商用电视市场机会分析

（一）酒店行业连锁化、中高端化趋势明显，龙头企业逆势扩张

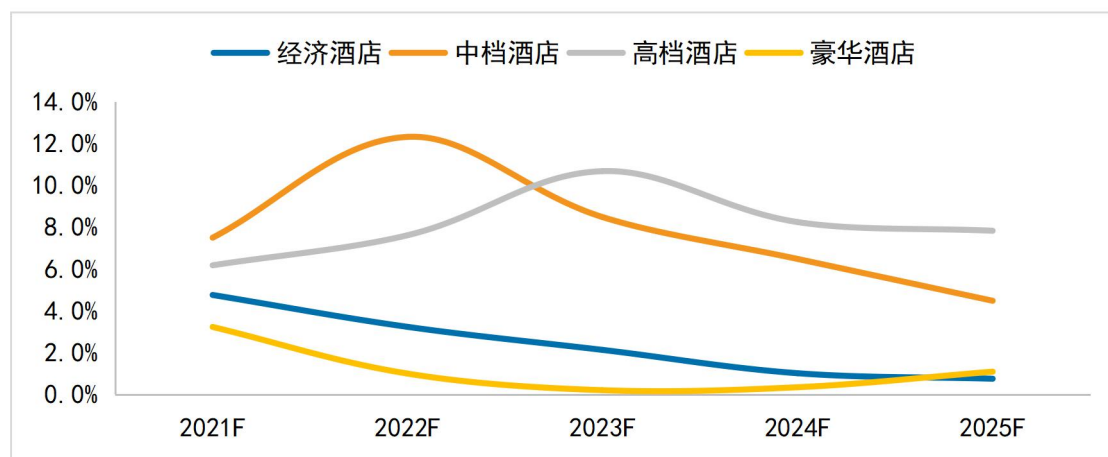
疫情影响下，单体酒店抗风险能力差。2020 年我国酒店数量同比下降 17.5%，其中单体酒店退出 6.2 万家，客房数量同比下降 13%，单体酒店客房数量同比减少 18.8%；但 2020 年我国连锁酒店品牌为 2668 个，同比增长 35%。疫情加快单体酒店出清，国内连锁化程度提升。2020 年全球连锁酒店的渗透率为 41.9%，美国为 72.9%，但占世界人口近四分之一的中国，其连锁酒店的渗透率仅为 31.5%，预计到 2025 年将达到 43%。

2020 年我国经济型酒店占比为 65%，中高档酒店占比为 27%，豪华酒店为 8%，而欧美国家的经济型酒店、中高档酒店、豪华酒店占比分别为 30%、50%、20%，与欧美国家相比，我国的中高档酒店、豪华酒店比重相对较低。根据“十四五”规划，我国将着力提高中等收入群体规模，形成中间大、两头小的橄榄型收入结构。随着中产人群规模的扩大，更多的经济型酒店将加快向中高端酒店转化，中高端酒店规模将进一步扩大。

从酒店开业计划上看，在单体酒店出清的情况下，龙头酒店选择逆势扩张。2021 年首旅表示三年万店的奋斗目标，锦江集团中国区也表示未来三年的目标要新签 1 万家酒店，新开

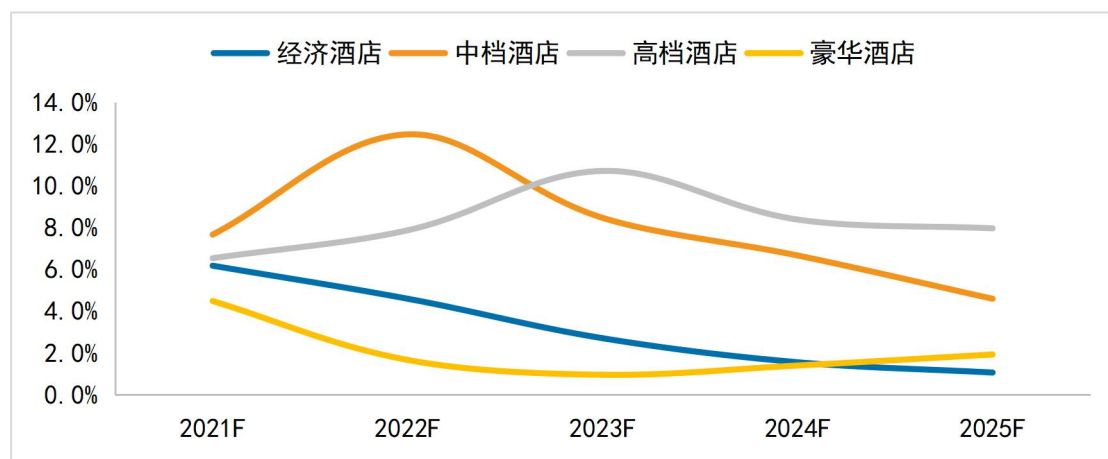
业 7000 家酒店，华住也在 2019 年提出三年内酒店数量达 1 万家；而在高端市场，希尔顿拟在 2025 年在华酒店数量达 1000 家。基于国内酒店行业结构整合和发展方向，奥维云网（AVC）预计，2021-2025 年酒店数量复合增长率为 3.3%，酒店房间数量复合增长率为 4.4%。其中以中高端酒店增长速度最快。

图表 12：2021-2025F 中国酒店数量发展趋势



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

图表 13：2021-2025F 中国酒店房间数量发展趋势



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

（二）推动数字乡村建设，持续提升农村通信网络设施水平

《数字乡村发展战略纲要》发布以来，国家先后出台一系列政策文件，各地区认真贯彻落实数字乡村战略部署，积极探索数字乡村发展模式，数字乡村建设开局态势良好。但总体来看，全国各地数字乡村建设还处于持续探索阶段。而 2021 年由中国网信办、工业和信息化部、科技部等多个部门联合编写了《数字乡村建设指南 1.0》，提出数字乡村建设的总体架构，

具体包括信息基础设施、公共支撑平台、数字应用场景、建设运营管理和保障体系等内容。

其中信息基础设施建设包括网络基础设施、信息服务基础设施等，而网络基础设施包括电信网络和广播电视网络等，在农村广播电视网络建设中，广电企业应致力于提高农村广播电视覆盖率，丰富广播电视节目的提供渠道，实现广播电视的全面覆盖。乡村数字建设，为商用电视在广电传媒和通讯行业创造了新机遇。

第四章 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，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）；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。

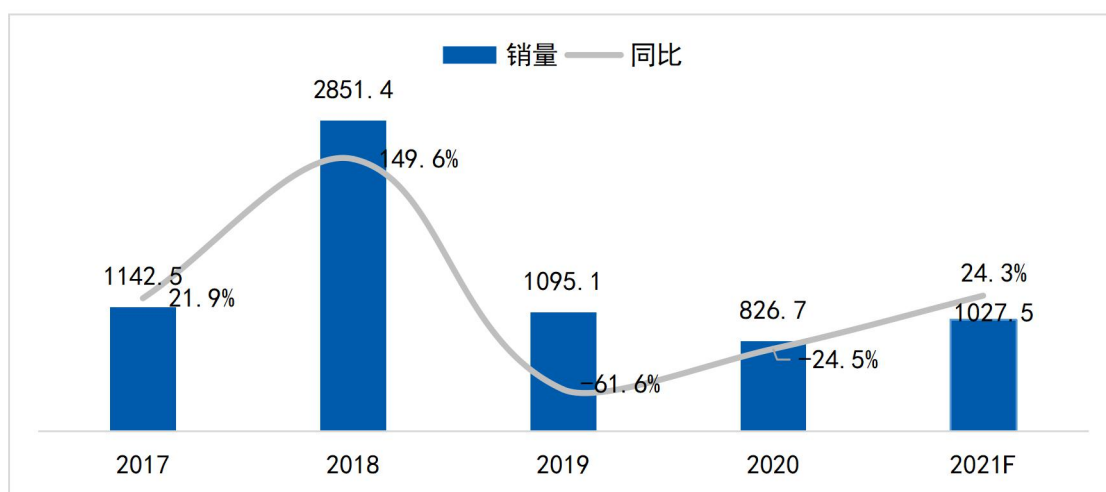
监测领域：中国大陆地区商用显示设备市场。

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规模

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，2021 年疫情缓解，市场开始复苏，随着物联网迅速发展，智慧城市建设项目增长，2021 年零售、企业等行业对数字标牌需求均有所回升，预计数字标牌销量达 1027.5 千台，同比增长 24.3%。

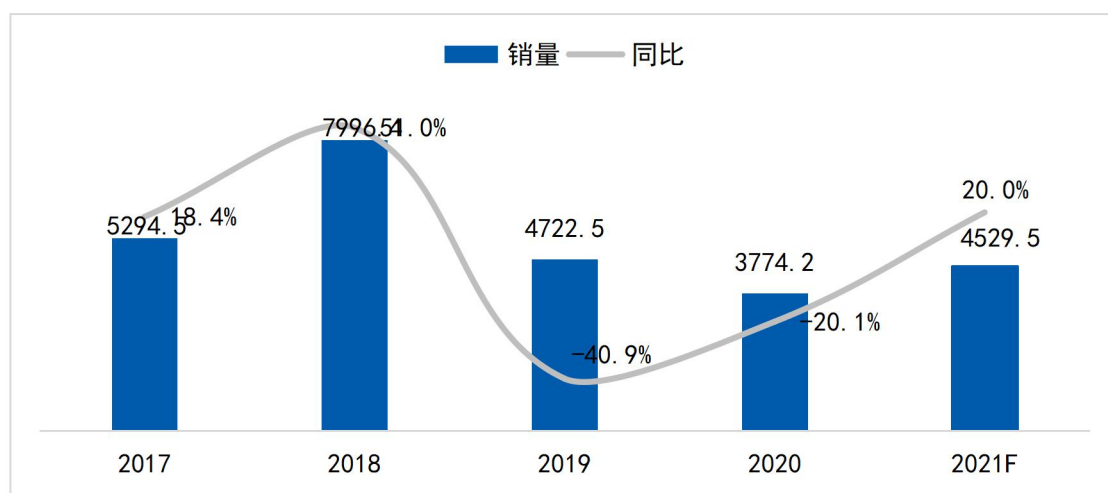
图表 14：2017-2021F 中国大陆数字标牌市场销量规模及增长



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

2021 年在智慧社区更新改造的带动下，传媒公司扩大梯媒点位，带动数字标牌销量增长最快，但由于梯媒广告机尺寸集中于 29” 以下，市场均价较低，同时下半年面板供需逆转，面板价格下调，导致 2021 年数字标牌整体价格下降，奥维云网 (ACV) 预测 2021 年数字标牌销额达 4529.5 百万元，同比增长 20.0%，销额增长低于销量增长幅度。

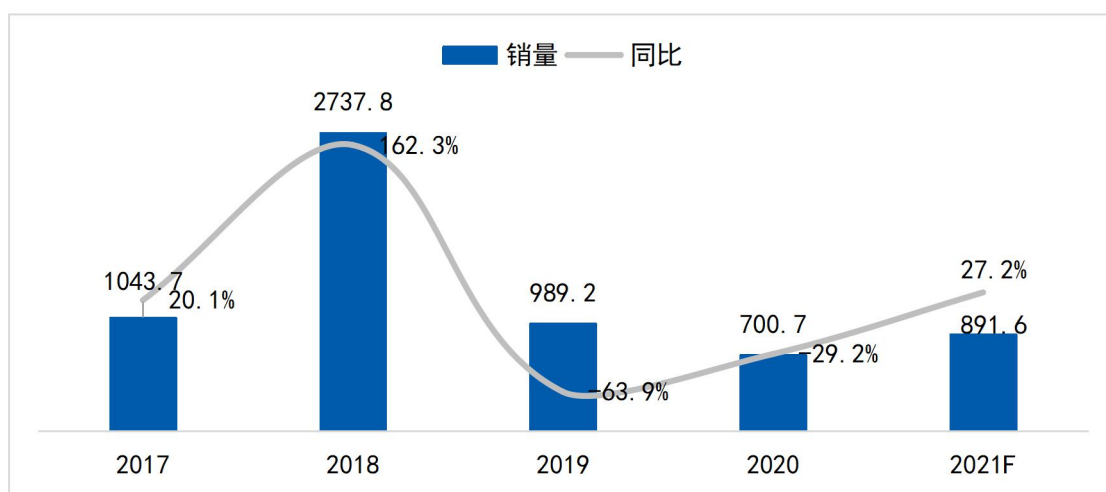
图表 15：2017-2021F 中国大陆数字标牌市场销额规模及增长



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，2021 年前三季度零售和梯媒行业需求规模占 67.4%，市场集中度进一步提高，在两大市场的带动下，广告机销量快速复苏，奥维云网 (AVC) 预测，2021 年广告机总销量达 891.6 千台，同比增长 27.2%。但由于 2021 年疫情反复，企业和零售市场复苏乏力，整体销量不及 2019 年水平。

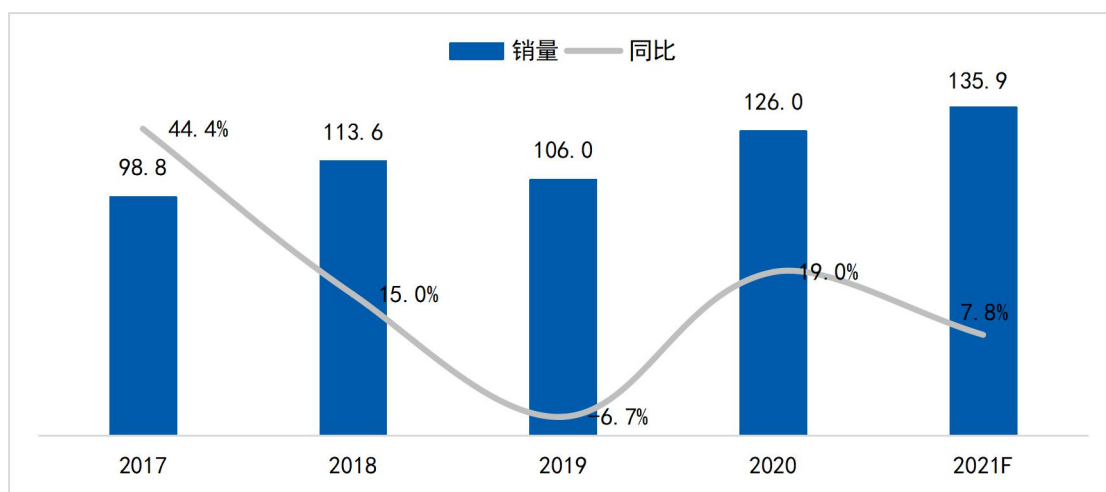
图表 16：2017-2021F 中国大陆广告机市场销量规模及增长



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，2021 年前三季度疫情反复，零售市场复苏乏力，而交通行业受自然灾害影响，市场需求不及去年水平，整体市场增长不及预期，奥维云网 (AVC) 预测，2021 年单屏总销量达 135.9 千台，同比增长 7.8%。

图表 17：2017-2021F 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、中国数字标牌细分市场规模

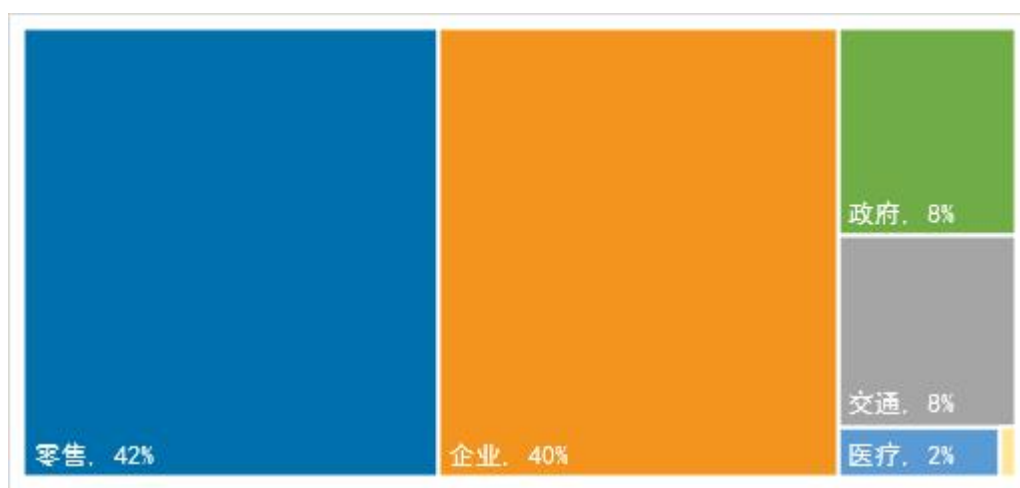
2021 年 Q3 数字标牌主要应用行业为零售和企业行业，其市场份额分别为 42%和 40%，行业高度集中于企业和零售行业。政府、交通、医疗、教育总计仅占 18%的市场份额

数字标牌在企业市场中主要应用于传媒行业，2021 年随着数字经济的发展，老城区改造

也加快了步伐，从而推动梯媒行业的高速复苏，其次为金融行业，为优化客户体验，提升服务效率，防范金融风险，数字化新基建是金融数字化转型的重要基础。数字标牌作为梯媒行业和金融行业信息发布的重要载体，展现出巨大的市场潜力。

零售行业中，数字标牌主要应用于新零售和餐饮市场中。随着数字经济的发展，零售市场也加快了数字化转型，逐渐摒弃传统纸质宣传方式，取而代之的为数字标牌。数字标牌具有完善店面形象、实现客户引流等方面具有较大的优势。

图表 18：2021Q3 中国大陆数字标牌行业销量份额

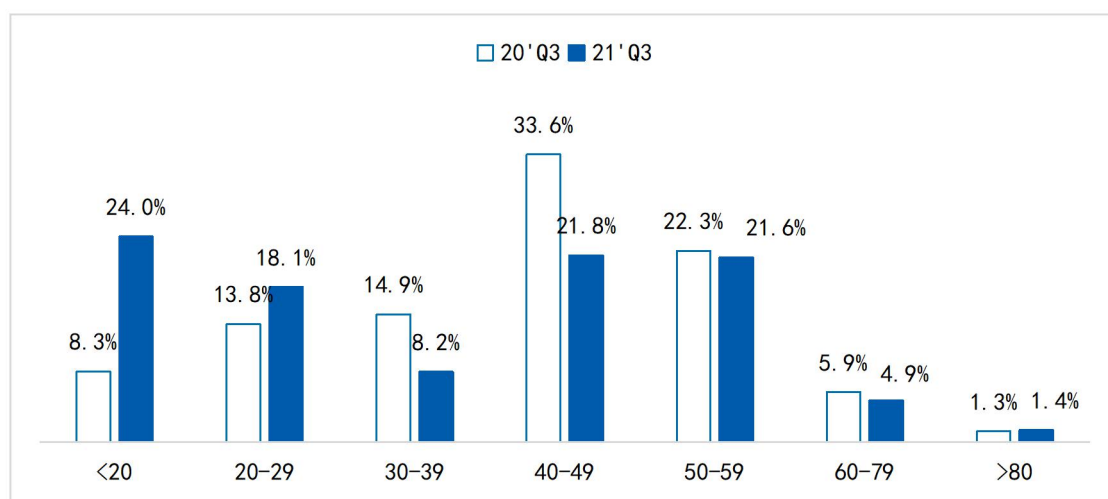


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

四、中国数字标牌细分尺寸市场规模

2021 年 Q3 29”及以下数字标牌在梯媒需求的爆发下，市场比重呈上升趋势，其中表现最佳的为分众传媒 19”双屏广告机，带动<20 “数字标牌市场比重上升至 24%，严重挤压其他尺寸的市场比重。而在零售市场中仍以 40-49”、50-59”数字标牌为主，市场销量比重分别为 21.8%、21.6%，以 43 “和 55”为常见尺寸。60-79”数字标牌则主要应用于公交站的更新改造和企业会议场景，占 4.9%的市场份额。>80”产品市场份额最小，仅占 1.4%，应用普及度较低。

图表 19：2021Q3 中国大陆数字标牌分尺寸销量结构



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

广告机市场中仍以 29” 及以下产品为主，主要应用与梯媒市场，其中<20 “广告机市场份额为 27.1%，以 19” 为主；20-29” 广告机市场份额为 20.4%，以 25” 为主；40-49” 市场占 18.7%的市场份额，以 43” 为主，主要应用于餐饮和零售市场；50-59” 占 20.7%的市场份额，55” 占绝对优势，主要应用于零售市场，而 60 “以上仅占 4.6%，以电子站牌和会议市场为主。

单屏市场主要以 40-60 “为主，市场尺寸较为集中，其中 40-44 “占 44.7%的市场份额，50-59” 占 23.1%的市场份额，分别以 43 “、55” 为主要尺寸，而 60” 以上占 13.1%的市场份额，市场份额相对较高。

由此可见，数字标牌小尺寸市场中以广告机为主导，而在 40-59” 市场单屏和广告机共同发力，大尺寸市场则以单屏显示器为主导。

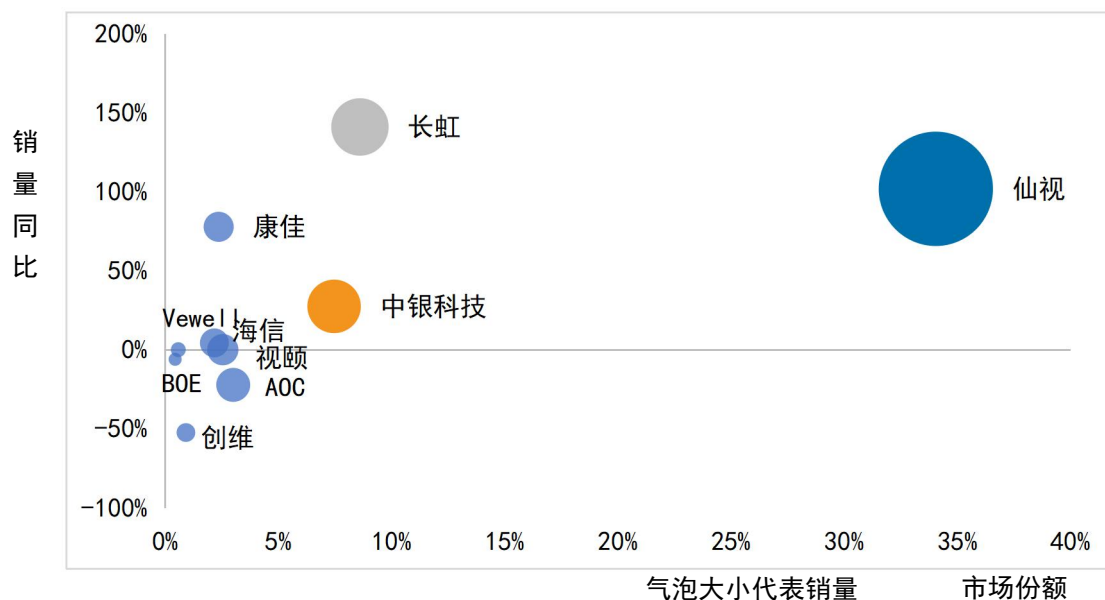
五、中国数字标牌市场竞争格局

数字标牌市场品牌格局分为国产品牌和外资品牌两大阵营，国产品牌主要集中于广告机市场，产品主要集中于低端市场，应用广泛，入局企业较多，品牌集中度较低，2021 年 Q3 国产品牌占数字标牌市场 92.8%的销量份额；而外资品牌则主要集中于单屏市场，市场定位高端，参与企业数量有限，2021 年 Q3 外资品牌仅占 7.2%的市场份额。

国产品牌中仙视拥有较强的客户渠道，在国产品牌中市场份额最多，2021 年 Q3 仙视凭借

分众传媒 19” 广告机的大单，销量同比增长 102%，市场份额高达 34.1%。而长虹依托智慧社区和新潮梯媒项目，跃居行业第二位，占 8.6% 的市场份额。中银科技则凭借充电桩和商超等零售行业红利，位居市场第三位，占 7.5% 市场份额，国产品牌中品牌集中度较低。

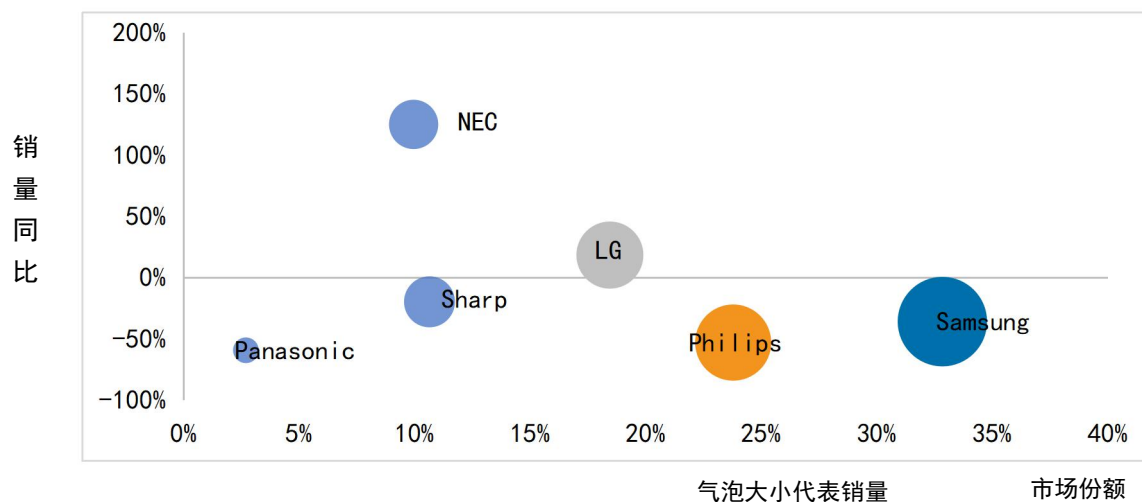
图表 20：2021Q3 中国大陆数字标牌国产 TOP10 品牌竞争格局



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

外资品牌由于致力于高端数字标牌-单屏市场，单屏主要应用领域为零售和交通行业，2021 年 Q3 受零售市场复苏趋缓和交通行业受自然灾害影响延期交货等因素，多数外资品牌销量均为同比下降。外资品牌以 Samsung 和 Philips 为代表，在外资市场中份额分别为 33% 和 24%，而 LG 位居外资品牌中第三位，占 18% 的市场份额，外资品牌集中度相对较高。

图表 21：2021Q3 中国大陆数字标牌外资品牌竞争格局

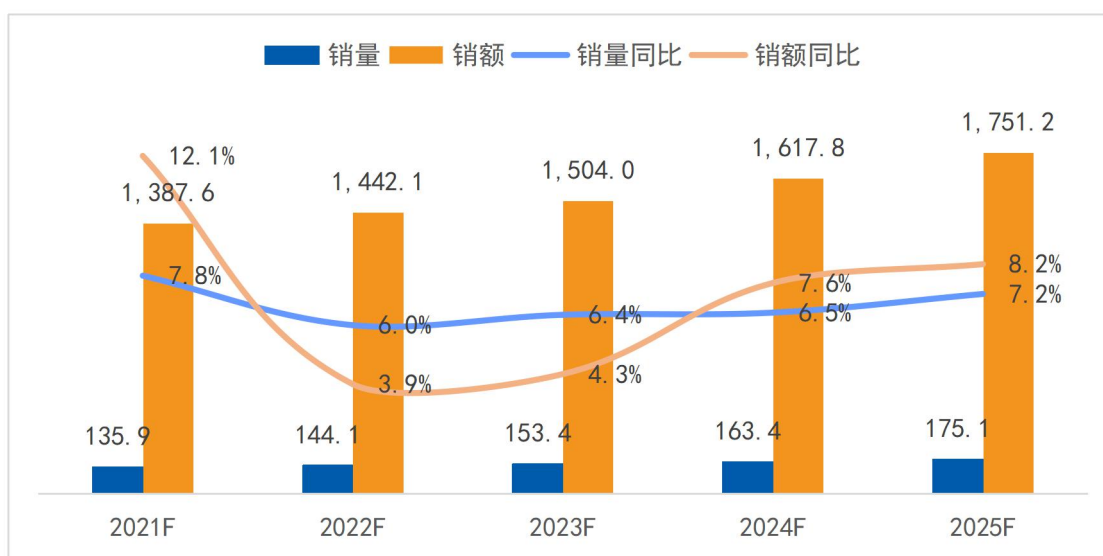


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

六、中国数字标牌市场未来发展趋势

单屏显示器主要应用于零售、企业和交通市场，疫情之后，国内经济环境复杂多变，零售市场在加快智慧零售转型的过程中，受疫情反复的影响，复苏缓慢，根据 2021 年疫情的发展现状，2022 年零售市场不容乐观，市场增速依然较慢；企业市场主要应用于会议场景，随着疫情消散，线上会议红利逐渐减弱，会议市场对单屏显示器的需求也将趋于缓慢；但在交通市场，随着十四五的推进，国家着力推动综合交通运输体系建设，逐渐完善国家交通运输网，交通市场对单屏显示器的需求将迎来较大的需求。奥维云网 (AVC) 预测，2022 年单屏显示器同比增长 6.0%，2021-2025 年的复合增长率为 6.5%。

图表 22：2021-2025F 中国大陆单屏显示器市场规模预测

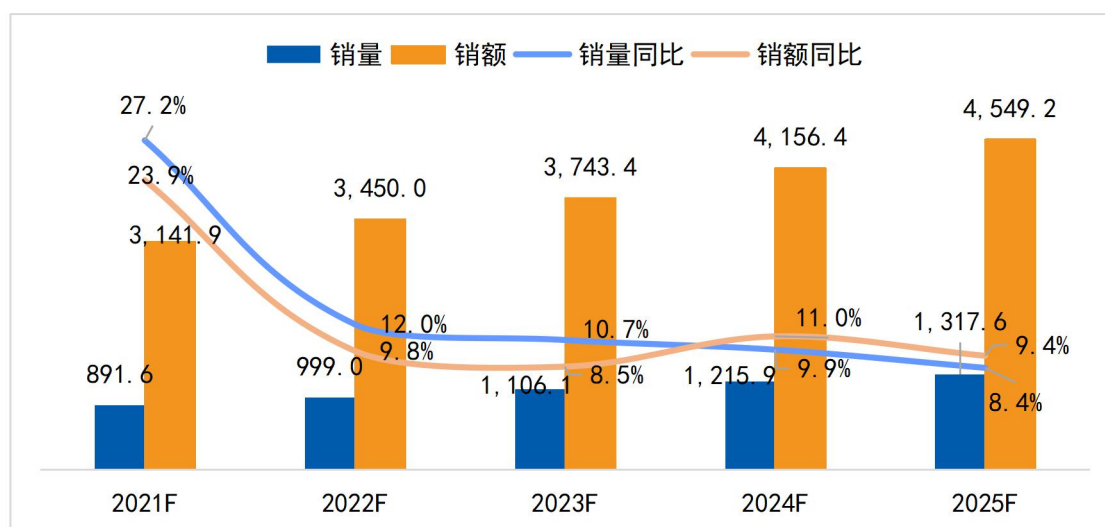


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, 百万元, %

2021 年广告机市场在经历梯媒行业的快速复苏后，随着各行各业深入整改，下游客户减少广告投放，龙头梯媒公司转向减慢点位扩张，优化优质点位的发展方向，2022 年梯媒市场对广告机的市场需求减弱；其次零售市场，零售市场复苏的不确定也会影响广告机的市场需求。奥维云网 (AVC) 预测，2022 年广告机销量同比增长 12%，销额同比增长 9.8%，增长速度

放缓，2021-2025 年销量复合增长率为 10.3%。

图表 23：2021-2025F 中国大陆广告机市场规模预测



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, 百万元, %

七、中国数字标牌市场机会分析

(一) 新式茶饮快速发展为数字标牌创造新机遇

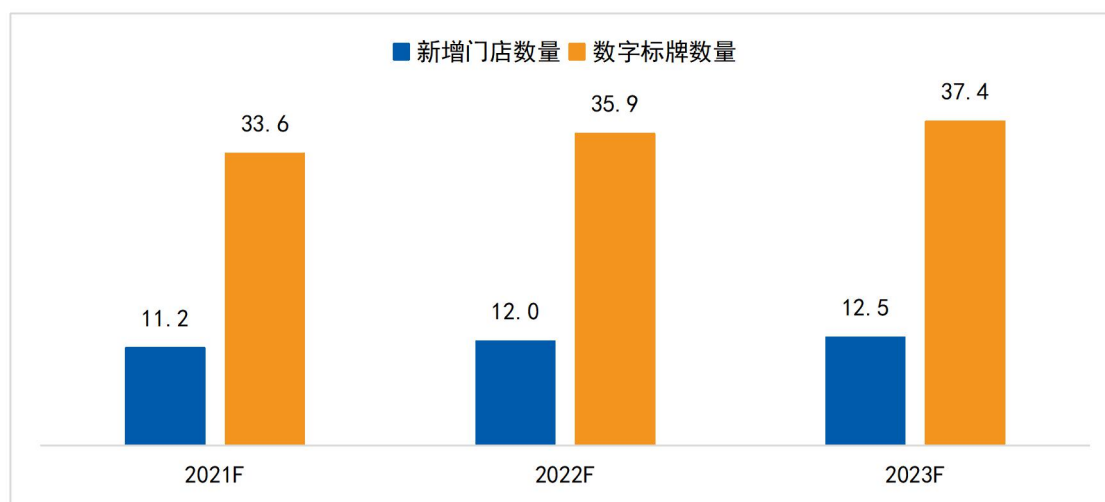
随着科技的进步，人们的消费方式逐渐向手机支付转变、商家的营销方式也转向小程序、公众号等私域流量，消费场景也向线上转移；在加上消费群体逐渐转为个性鲜明的 Z 世代消费群体；在多种因素综合作用下，茶饮行业也发生了各种变化，催生出新式茶饮。与传统茶饮相比，新式茶饮更加注重包装的美观度、文化要素的竞争、社交场景的消费。

截至 2021 年 10 月社会消费品零售总额同比增长 15%，其中餐饮收入在社会消费品收入中的渗透率为 10.4%，与 2019 年的渗透率（11.3%）相比，餐饮市场仍有较大的市场空间。而 2021 年餐饮市场中新式茶饮由于受众群体多、开业门槛低、加盟成本少且易复制等原因，备受资本市场追捧，截至 2021 年第三季度，在餐饮市场中，新式茶饮融资时间最多（39 件），融资金额最高（195 亿元）。而 2015-2020 年新式茶饮收入复合增长率达 20.8%，在 2020 年在餐饮收入中占比为 2.0%，但处于逐年上升的趋势。由此看来，新式茶饮仍处于较低的发展阶段，未来仍有很大的市场空间。

在高端市场，新式茶饮以奈雪的茶、喜茶为主要品牌，根据窄门餐眼数据统计，截至 2021 年 10 月奈雪的茶门店数量为 712 家，喜茶门店数量为 858 家，与同是高端品牌的咖啡品牌星巴克的门店数量（6189 家）相比，高端新式茶饮门店数量仍有待发展。而在中低端市场，新式茶饮品牌众多主要分布于一、二线城市，城均门店数量为 1000 家以上，而三线城市的城均门店数量约为 140 家，但三线城市人口数量却是一、二线城市的 2-3 倍，三线城市中新式茶饮门店数量饱和度相对较低。无论是高端市场还是中低端市场，门店扩展已成为新式茶饮发展的必由之路。

根据中国连锁经营协会最新发布的《2021 年新茶饮研究报告》预测，2023 年中国新式茶饮门店数量将达 50 万家。奥维云网（AVC）在此数据基础上，结合每年的关店率和未来国内的经济形式，预测 2021-2023 年每年新增新式茶饮门店数量在 11 万家以上。数字标牌凭借优质的画面、信息发布等功能，已成为新式茶饮门店的必备显示设备。因此，奥维云网（AVC）预测，2021-2023 年新式茶饮门店每年对数字标牌的新增需求在 33.6 万台以上。

图表 24：2021-2023F 中国新式茶式饮行业新增门店和数字标牌数量预测



Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：万家，万台

第五章 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。

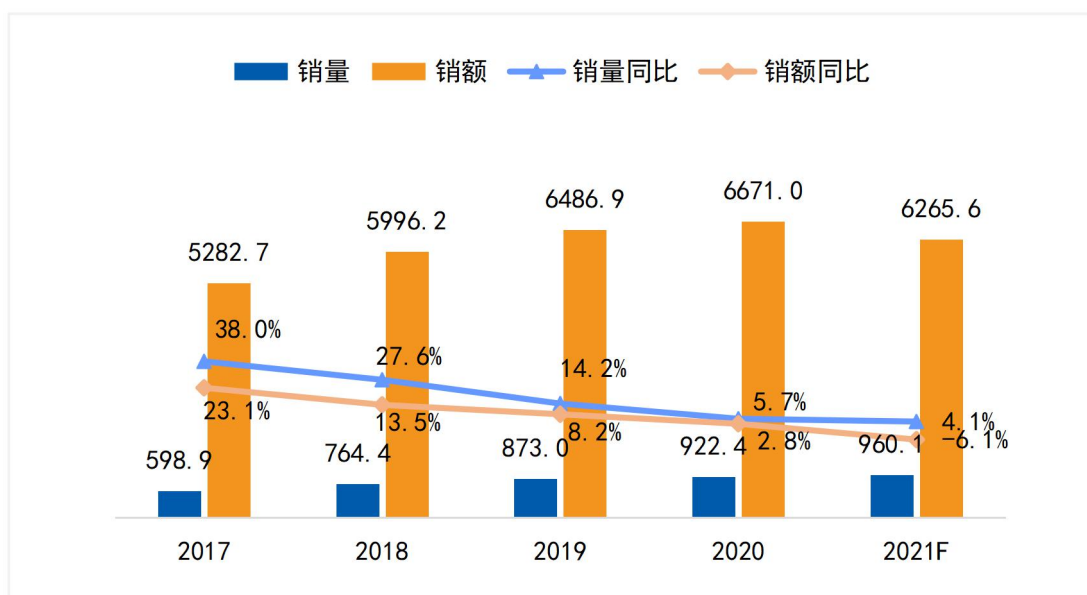
目前产品规格如下：

- ✓ 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)
- ✓ 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规模

平板拼接历经十余年的发展，已经进入了成熟发展期。从规模来看，平板拼接市场在 2021 年分季度高开低走面临下行压力，前三季度整体业绩同比仍然保持增长，销售量 672 千台，销售额 45.7 亿元，同比增幅分别为 7.6%和 6.1%。分季度销量变化来看，一季度增长 113.6%，二季度增长 17.3%，三季度规模低于去年同期，同比下降 13.9%。

图表 25：2017-2021F 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, 百万元, %

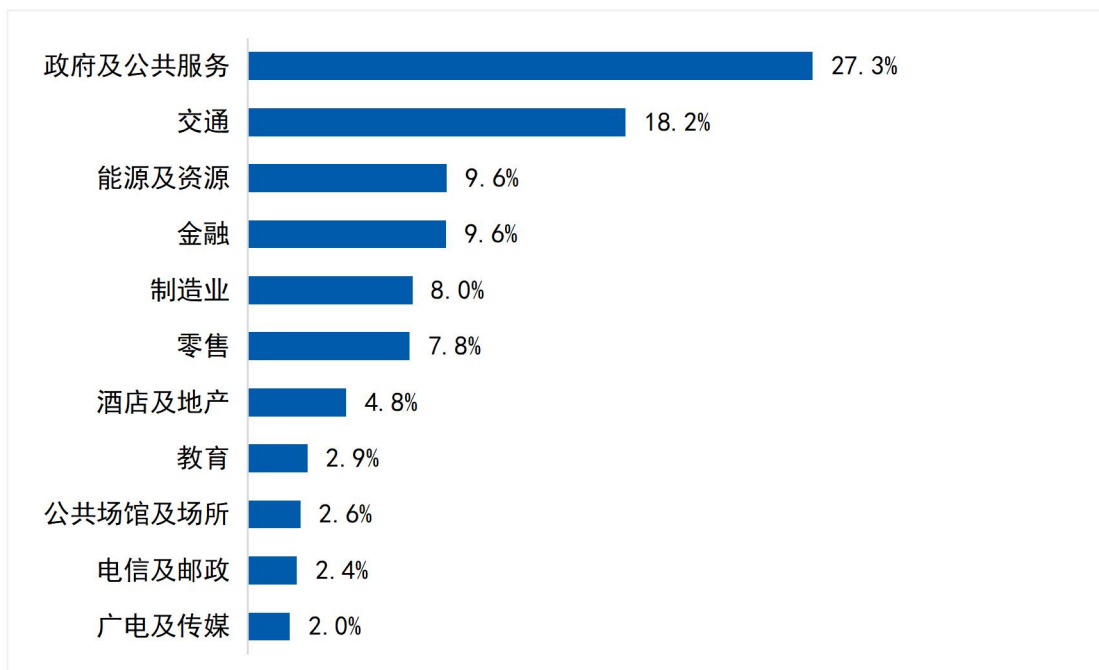
从需求环境来看, 2021 年受经济环境、极端天气、疫情反复等因素影响, 各行业企业经营压力加大, 政府行业需求减少, 且受小间距 LED 挤压最为严重, 零售业的快速反弹仍待观察, 能源、制造业“数智化”仍是行业未来重要驱动力。预计四季度政府和零售需求将不及预期, 全年销量增长不足 5%, 2021 年增幅明显放缓。

三、中国平板拼接细分市场规模

从细分行业来看, 液晶拼接产品行业集中度较高, 2021 年建党 100 周年对政府及公共服务、公共场馆及场所、国企展厅建设项目需求增加。其中, 政府及公共服务行业需求保持高位, 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, 消费复苏, 新店开业持续, 包括汽车、手机专卖, 国潮等服装专卖, 体验营销仍是重要关注点, 2021 年前三季度零售细分行业销量比重为 7.8%。

图表 26：2021（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场 TOP 行业销量份额

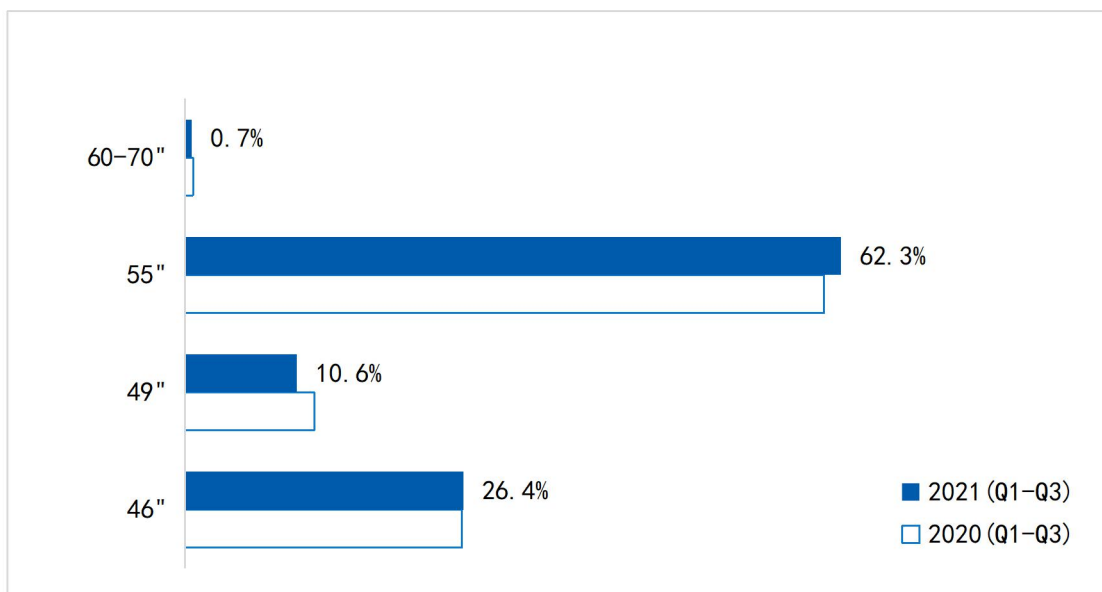


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

四、中国平板拼接细分产品市场规模

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，2021 年前三季度 60 " 及以上销量占比不足 1%。主销产品中，55 " 销售持续上升，2021 年前三季度 55 " 销量份额达到 62.3%，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 26.4%。

图表 27：2021（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场分尺寸销量结构

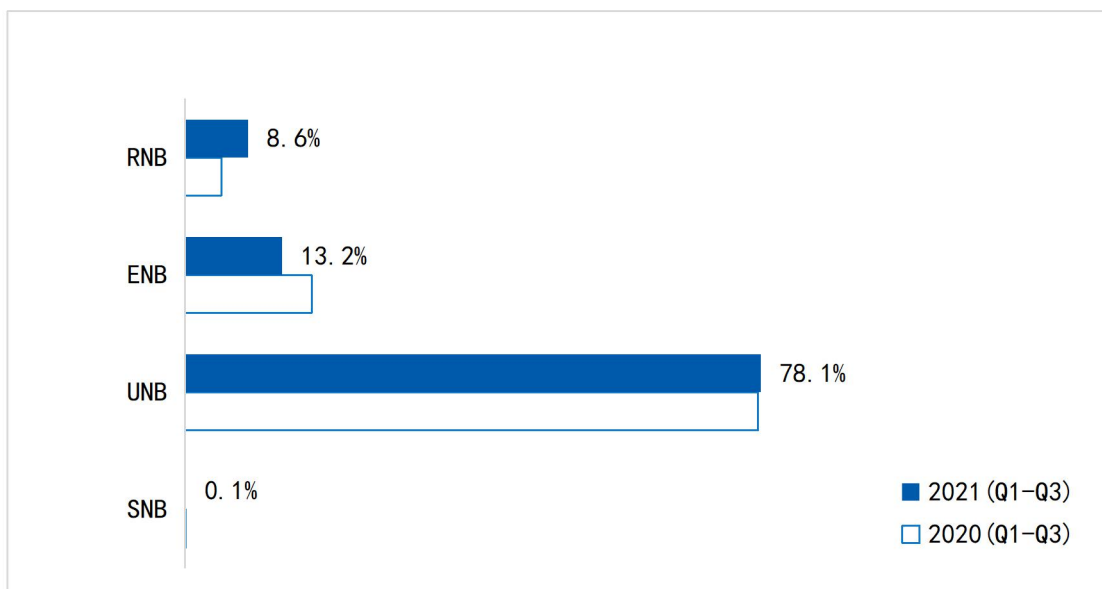


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

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, 2021 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 产品销量变动大, 份额缩减至 13.2%, RNB 产品作为目前拼缝最小产品, 2021 年前三季度销量份额达到 8.6%, 同比提升 3.6 个百分点。

RNB 产品销售增多的原因, 一是 LGD 和 BOE 两大面板厂供货能力提高, 二是 RNB 价格大幅下滑。2021 年三季度受需求萎缩的影响, 各面板厂开启大幅降价模式, 环比下降 60-100 美金, 加之渠道库存压力仍然较大, 导致整机价格持续下降。55" RNB 低亮价格已经达到去年一季度未涨价之前的水平, 相比同规格 55" ENB 产品的价格倍数已经缩减到 1.25 倍, 明显低于 1.5 倍替代边界。

图表 28：2021（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场分拼缝销量结构及变化

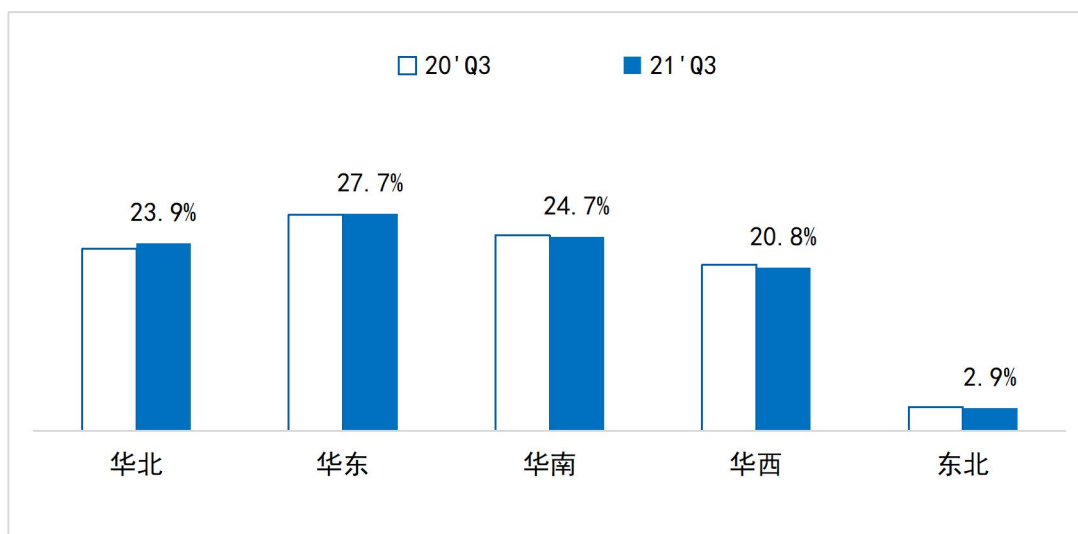


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

五、中国平板拼接分区域市场规模

总体来看，平板拼接的销售区域集中在华东、华北、华南和华西，且四个区域份额比较平均，均在 20%以上。其中，华东和华南地区份额相对较高，销量份额均在 25%左右。从变化来看，三季度全国各地受新冠肺炎疫情、极端天气等因素影响较大，部分项目延期交货，华西地区的规模下滑明显，份额下降。

图表 29：2021Q3 中国大陆平板拼接市场分区域销量结构及变化

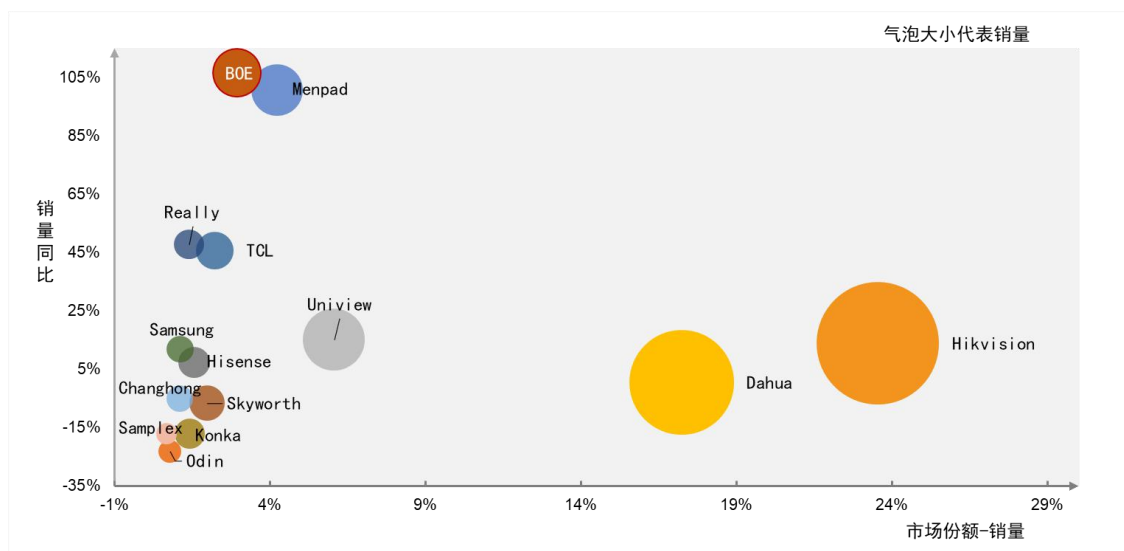


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

六、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，2021 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 46.8%，BOE、Menpad、TCL、Really 销售规模增长较为明显，但是其他中小品牌规模普遍下降，未来面临明显增长压力。

图表 30：2021（Q1-Q3）中国大陆平板拼接市场品牌竞争格局



Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：%

七、中国平板拼接市场未来发展趋势

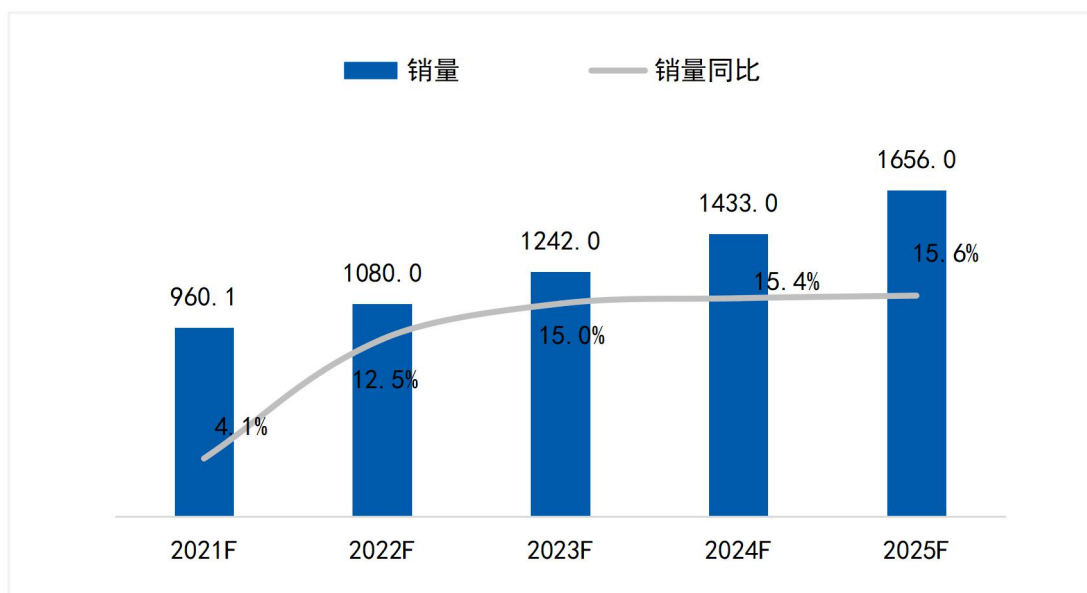
液晶拼接市场近两年增长压力较大，自 2020 年开始受小间距 LED 竞品的挤压尤为严重，加之疫情的冲击，2020 年市场增速进入到 10% 以内的通道，由于小间距 LED 产品价格分化严重，超低价格产品进入市场，而液晶拼接产品上半年由于面板价格上涨等因素导致整机价格仍然较高，尽管三季度开始价格有所松动，但整体仍然增长缓慢，三季度规模出现同比下滑的态势，2021 年预计增幅在 5% 以内。

未来平板拼接产品长期受小间距 LED 挤压，市场需要寻找新的增长点，期待零售业、工业领域的“数智化”带来较大的需求空间，而随着更多面板厂商的加入，低端产品的面板价

格预计会持续下滑，拉近品牌厂商与白牌的价格差，势必会挤压低端白牌市场的生存空间。

预计 2022 年平板拼接市场增幅预期会有所反弹，2020-2025 年销量 CAGR 约为 12.4%。

图表 31：2021-2025F 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, %

第六章 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。
- 接触控技术分为红外、电容、电磁、光学等。
- 按应用分为教育市场以及其他市场。

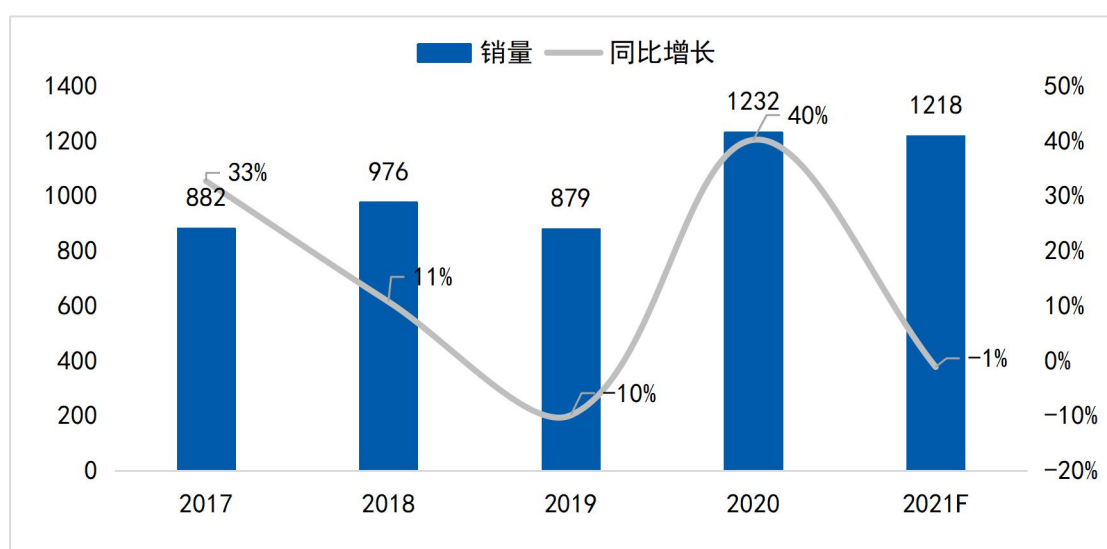
二、中国教育 IWB 整体市场规模

近几年伴随着国家在智慧教育方面的投入，教育 IWB 市场增长迅速，同时伴随在线课程的高速发展，中西部地区教育资源贫乏的现状有所改善。但 2021 年是教育行业重大改革的一年，2021 年下半年“双减”政策的冲击使得教培市场迅速降温，行业需求疲软。但同时，国家大力发展职业教育，资金政策相继到位，中高等职业教育进入上升通道；从 2013~2017 年历史数据来看，教育 IWB 市场增速处于 30%以上，但从 2019 年开始市场受疫情影响，整体增速下降明显，但 2020 年压抑性需求爆发，市场增速突破 40%，同样的 2021 年政策频发，整体

市场观望情绪严重，预计较上一年基本持平。

教育市场是典型的政策型导向市场，今年下半年的双减政策，最直接受影响行业为校外培训行业，同时波及幼教及小学教育阶段，都需要承担更多幼升小阶段的过渡性教学内容。另一方面在面临中国技能转型的国家方针下，需要大量高素质的技术型人才支撑国家战略，在这一大背景下，人才的培养方式及周期需要做出大幅度的调整。职业教育首当其冲，肩负起为国家快速培养大量可用之材的责任。预计未来几年职业教育市场将会迎来高速发展的机遇。

图表 32：2017-2021F 中国教育 IWB 整体市场规模



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

三、中国教育 IWB 细分区域市场规模

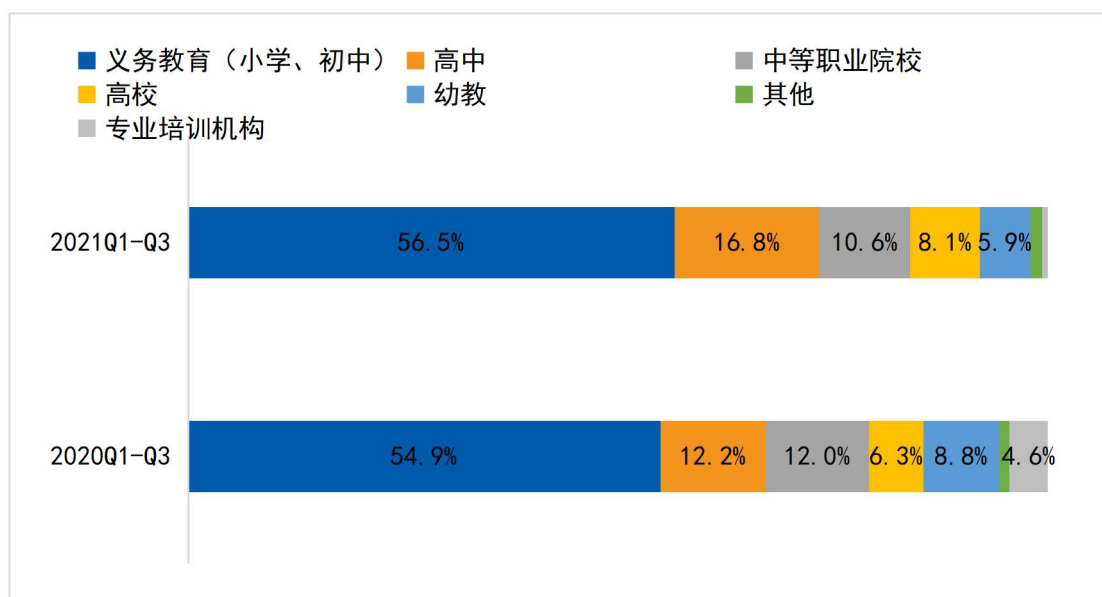
总体来看，我国整体教育规模庞大，推进教育信息化对于缩小区域、城乡、学校、群体的办学水平和教育质量差异，实现教育质量提升和内涵式发展具有重大推进意义，尤其国家在义务教育薄弱改造、智慧校园等方面推动作用明显。随着教育信息化不断发展，经济相对发达的华北、华东、华南区域教育信息化起到早、程度高，近两年区域需求增长放缓，而华西地区教育需求持续爆发。2021 年前三季度教育 IWB 华北、华东、华南、华西、东北各区域市场份额（销售量）分别占到 20%、25%、23%、27%、6%，华西区域市场份额提升明显，较 2020

年全年市场份额提升近 7%，反观东北地区人口流失严重，整体教育在全国处于较低水平。

四、中国教育 IWB 细分市场规模

随着国内教育信息化推进，义务教育 IWB 设备安装率不断提高，该阶段教育市场趋于饱和。幼教对幼儿用眼健康关注度较高，防蓝光产品渗透率仍较低。同时国家加强对高校的建设力度。据奥维云网（AVC）调研数据，2021 年前三季度，教育 IWB 细分行业应用义务教育阶段市场份额小幅度上升，依然占据需求首位，占比达 57%，同比增长 9%。高中教育阶段市场份额占比约 17%，同比增长 45%。高校市场需求显著提升，占比达到 8%，同比增长 35%。随着智慧黑板功能愈发完善、制造成本逐渐降低，未来市场该产品市场渗透率会愈来愈高。

图表 33：2021（Q1-Q3）中国大陆教育 IWB 各细分领域市场份额（销量）

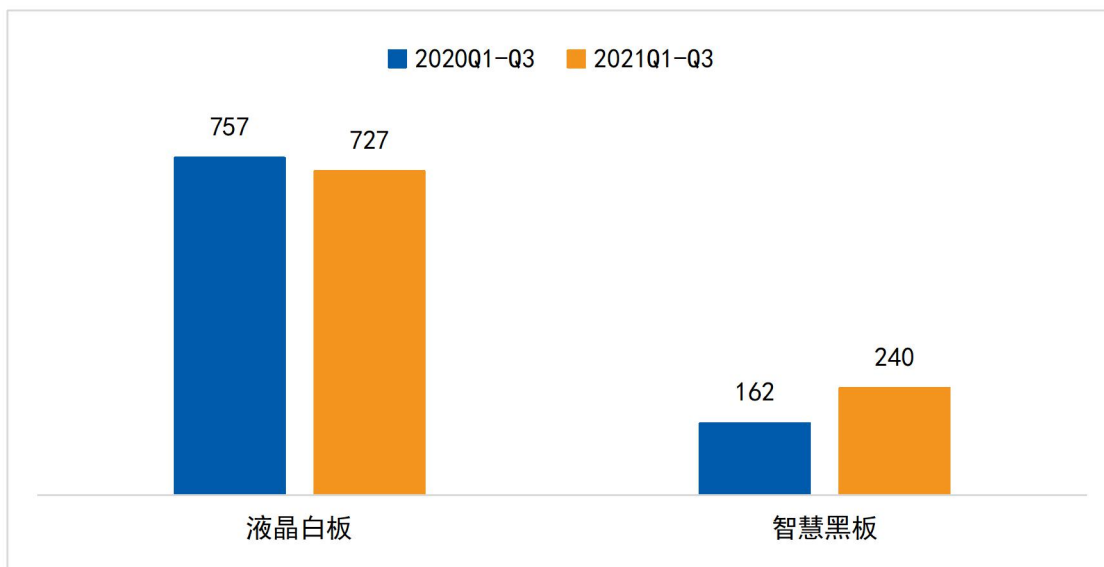


Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：%

五、中国教育 IWB 细分产品市场规模

目前，教育 IWB 设备主流产品有两类，液晶白板和智慧黑板。其中，液晶白板 2021 年前三季度销量约 73 万台，同比下降 4%，销售额约 87 亿元，同比下降 1%，智慧黑板依然保持高速增长，销量约 24 万台，同比增加近 49%，销售额约 47 亿元，同比增长 48%。

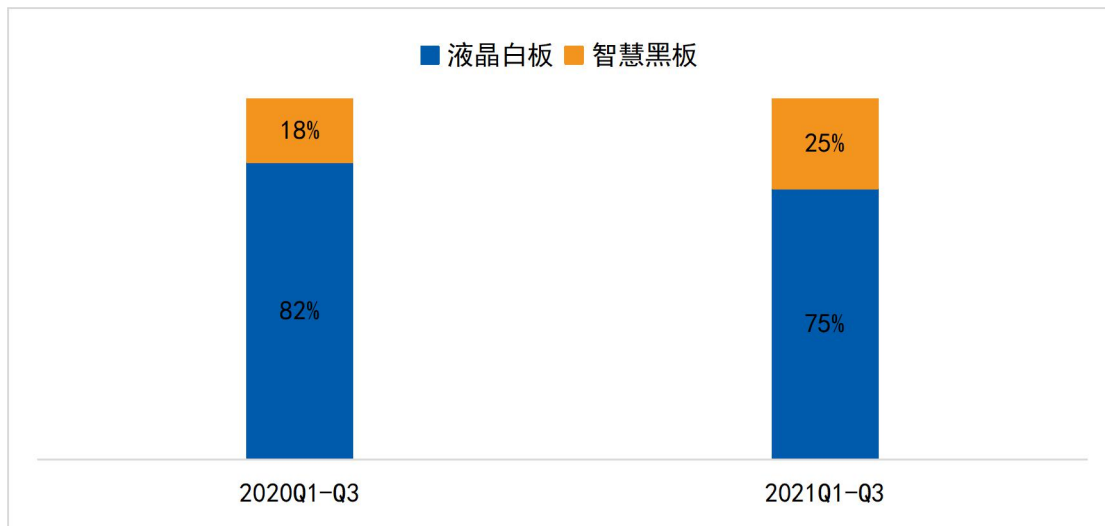
图表 34：2021（Q1-Q3）中国大陆教育 IWB 细分市场规模情况



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台

液晶白板 2021 年增速有所放缓，智慧黑板依靠较完善的功能以及在书写、互动等方面的优势市场渗透率逐渐提升，市场占有率从 2020 年前三季度的 18% 上升至 25%。

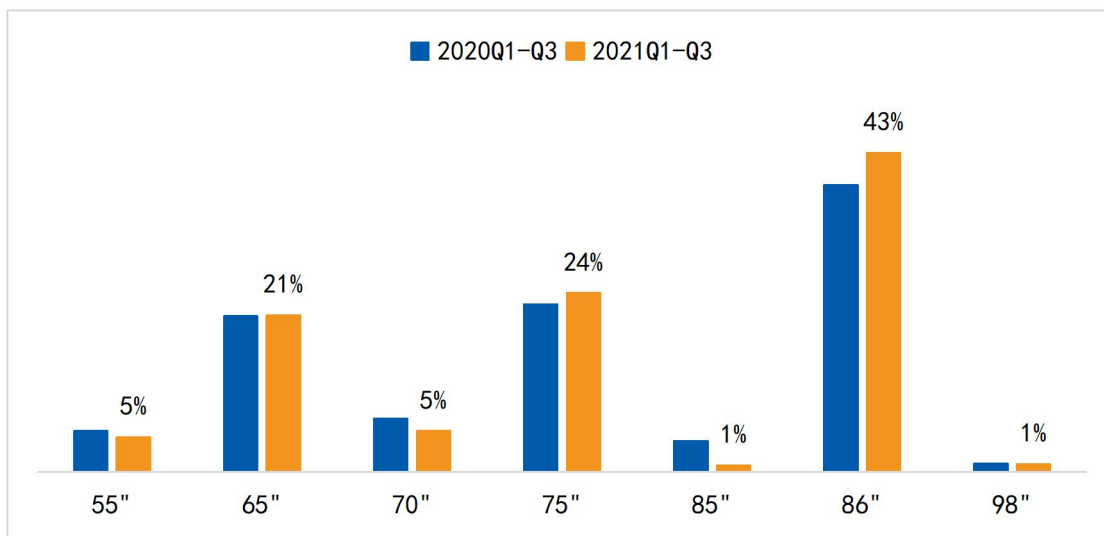
图表 35：2021（Q1-Q3）中国大陆教育 IWB 细分市场份额



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

从产品尺寸看，液晶白板、智慧黑板仍旧以 86 寸产品为主，2021 年前三季度，液晶白板 86 寸产品占比进一步提升，达到 43%，较 2020 年前三季度 86 寸占比上升 4%。

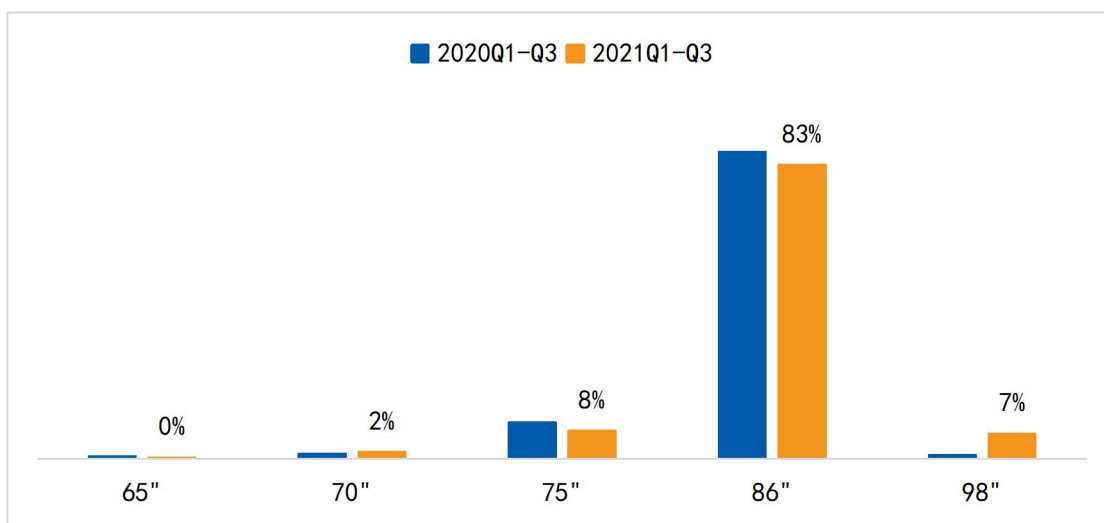
图表 36：2021 (Q1-Q3) 中国大陆液晶白板分尺寸销量占比



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

智慧黑板 86 寸更符合传统教室黑板的尺寸, 所以 86 寸及以上产品市场占比高, 2021 年前三季度销量占比达 90%。

图表 37：2021 (Q1-Q3) 中国大陆智慧黑板分尺寸占比 (销量)



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

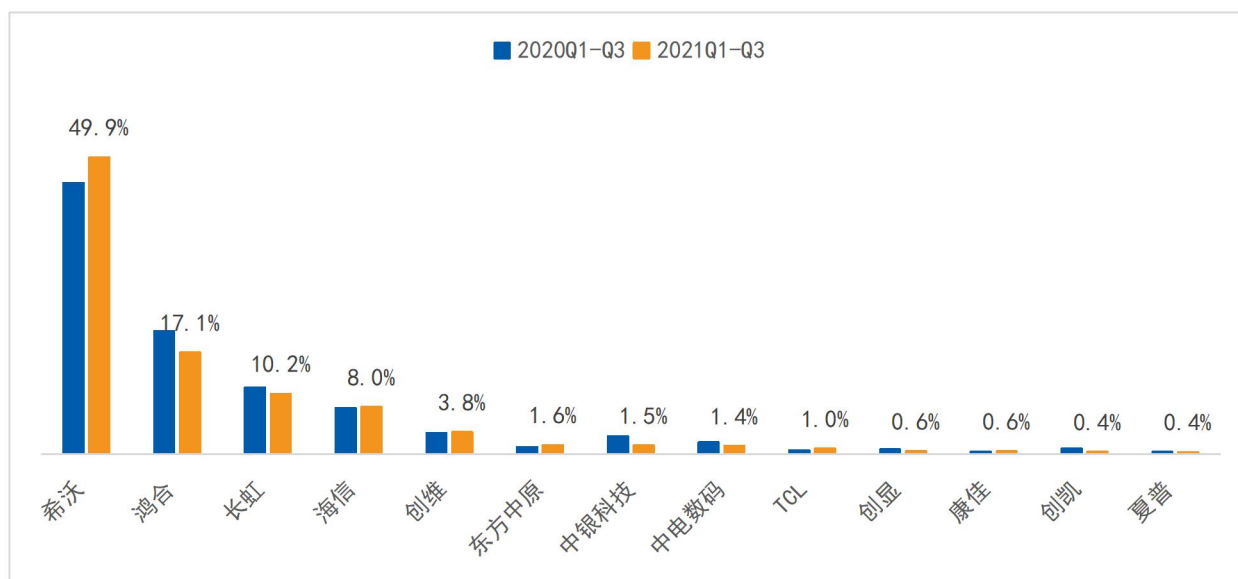
六、中国教育 IWB 市场竞争格局

随着国内义务、高中教育市场趋于饱和, 教育 IWB 市场竞争进一步加剧, 产品利润不断压缩, 市场集中度在不断提升。从销量集中度来看, 2021 年前三季度液晶教育平板市场 TOP5 企业市场份额达 89%, 与去年同期基本持平; 智慧黑板市场, 市场集中度不断提升, 2021 年

前三季 TOP5 企业市场份额达 88%，同比去年同期增长 2%，整体来看教育 IWB 属于高度寡头市场。

目前液晶教育平板市场中，希沃、鸿合占据绝对优势地位，2021 年前三季两家企业市场占比近 67%，其他品牌中长虹、创维、海信三家市场占比近 21%。

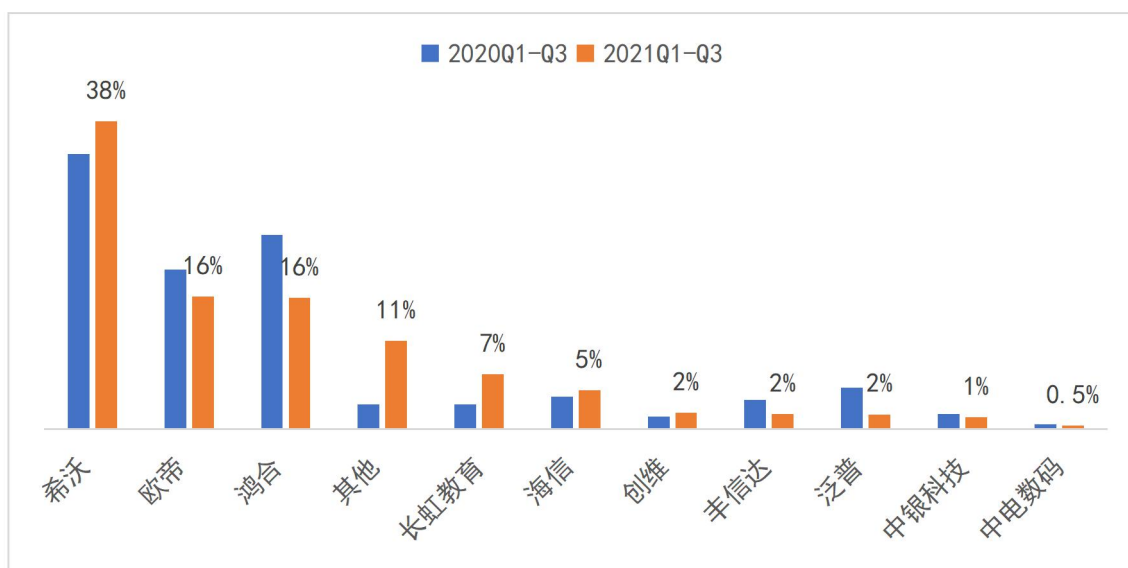
图表 38：2021 (Q1-Q3) 中国大陆液晶白板市场竞争格局分析-销量



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

智慧黑板市场中，希沃、鸿合、欧帝占据市场绝对优势地位，且市场地位稳固，稳居前三，2020 年前三季三家企业市场份额近 70%，其他品牌也在加快推进智慧黑板产品的布局，快速追赶头部品牌。

图表 39：2021 (Q1-Q3) 中国大陆智慧黑板市场竞争格局分析-销量



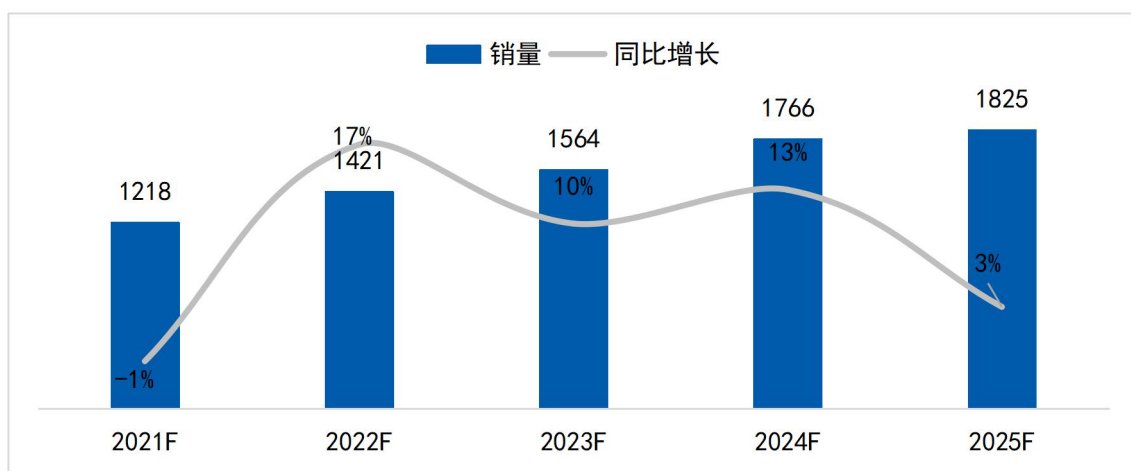
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

七、中国教育 IWB 市场未来发展趋势

未来五年, 伴随在线课堂的逐步完善, 以及教师轮岗制度的推广, 教育区域资源分布不均匀的格局或许将被打破, 同时智慧校园建设的脚步也会进一步加快。

未来几年随着教育信息化水平的提高, 以及中西部教育事业的快速发展整体市场还将有一定程度增长, 但伴随着人口老龄化现象加剧, 整体增长速度放缓。

图表 40：未来五年教育 IWB 市场规模预测



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

第七章 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 B2B IWB 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：Corporate Interactive White-Board（或 Corporate Interactive Flat Panel）
- 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

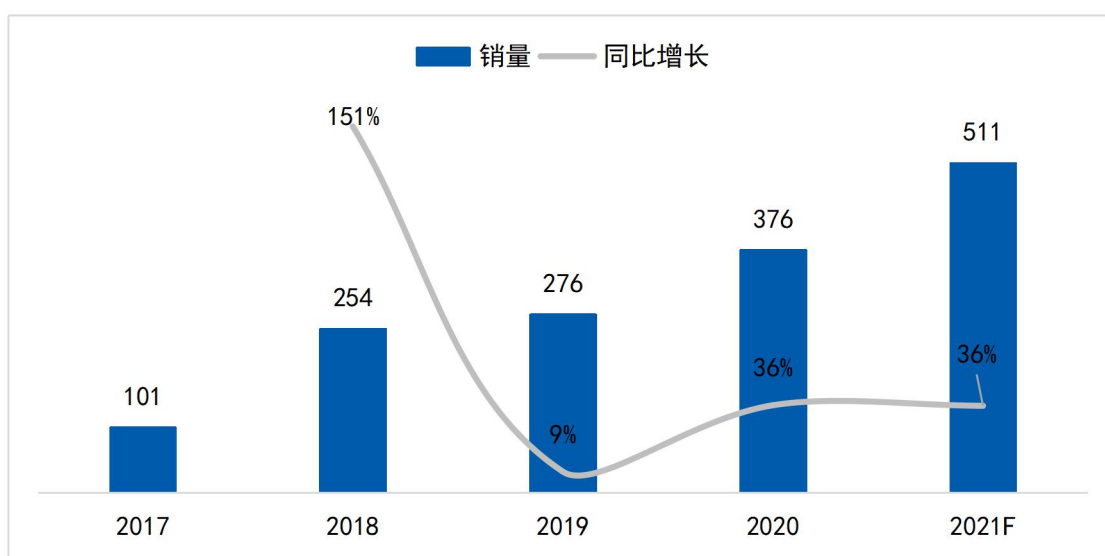
商用平板自 2017 年来呈现高速增长的态势，其完善的功能属性、友好的交互方式、较高的显示水平是其主要优势，预计 2021 年全年销量接近 51 万台。较 2020 年同比增长 36%

商用平板的快速普及，究其原因可以从三个层面分析得出：1）需求层面：疫情反复，使得市场对远程沟通需求的进一步提升；2）竞争层面：商用平板产品日趋完善，各类功能集中度较高，同时对各行业使用场景的契合程度也在逐渐完善，如智慧党建、智慧医疗等；3）基础层面：5G 的快速发展，使得远程沟通场景的传输效率更高，同时围绕商用平板衍生的周边

应用也逐渐丰富，如全向麦、摄像头、网关等。

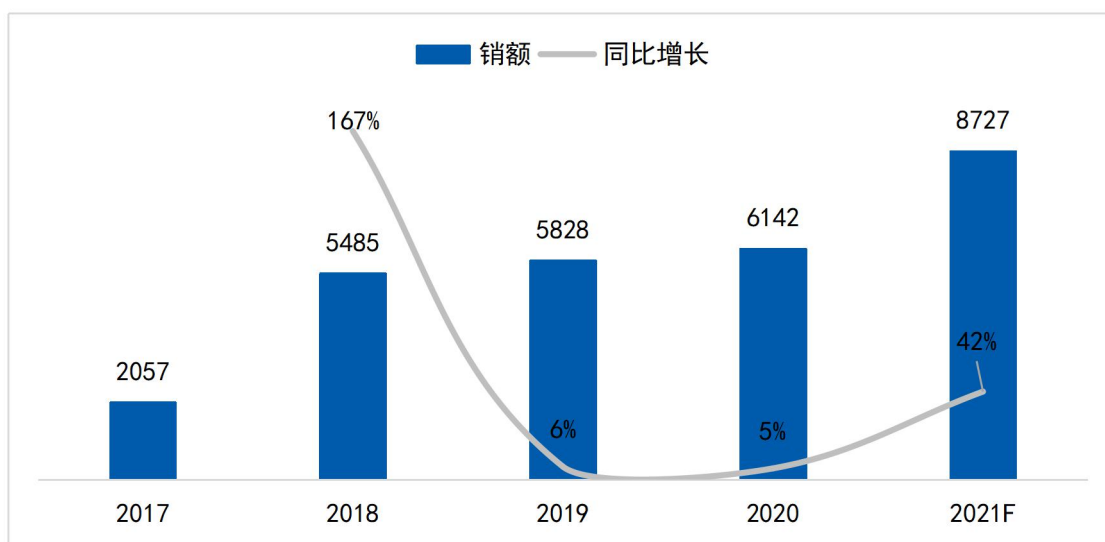
基于商用平板前三季度的良好表现，奥维云网（AVC）预测，2021 年商用平板设备出货量在 51 万台左右，同比上升 36%，销额预计 87 亿元左右，同比上升 42%。

图表 41：2017-2021F 中国大陆商用平板整体市场规模-销量



Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：千台，%

图表 42：2017-2021F 中国大陆商用平板整体市场规模-销额



Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：百万元，%

三、中国商用平板细分区域市场规模

区域应用来看，商用会议平板主要分布在华东、华南、华北经济较发达地区，其中华东地区需求居首，主要是由于大、中型企业密集，互联网企业较多，华南区在后疫情时代经济

恢复较快，且伴随海南自贸港的建立，珠三角地区的经济增长速度大幅度提升，整体营商环境较为友好，新企业入驻水平较高。华北区域大、中型企业较为集中，需求较多，北交所的建立，也吸引了较多企业入驻。华西区域随着欧洲班列的稳定发挥，在对欧贸易中占据了重要位置，整体经济迅速盘活。东北地区由于经济增长乏力，与其它地区相比相对较差。

据奥维云网（AVC）调研数据显示，2021 年前三季度华东销量占比达 37%，华南区域销量占比达 26%，华北区域销量占比达 20%，华西区域销量占比达 13%，东北区域销量占比达 4%。

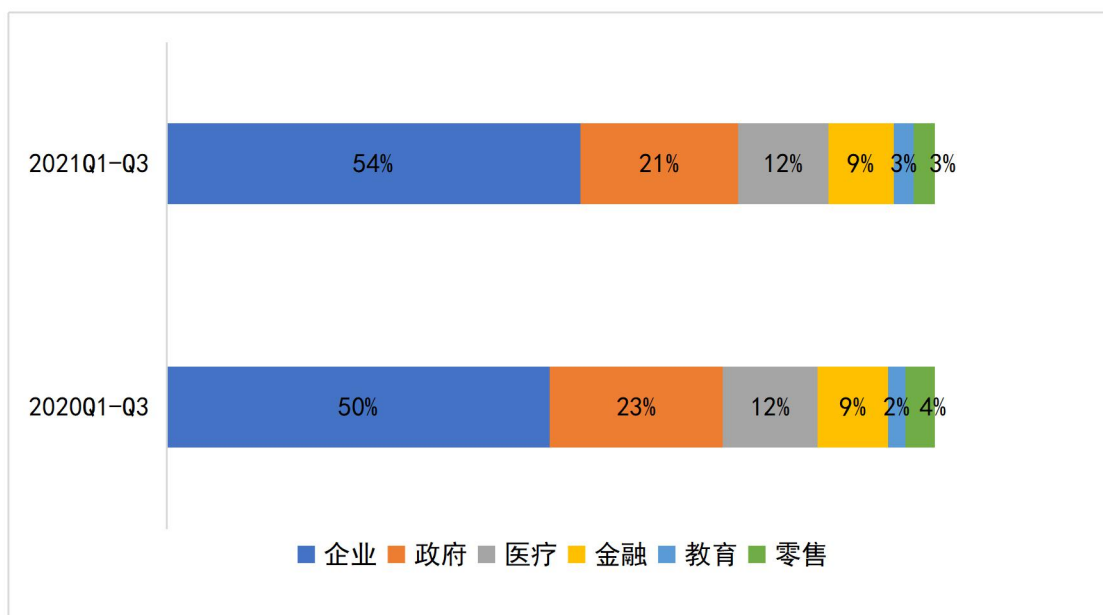
四、中国商用平板细分市场规模

商用平板是专门针对企业会议室研发打造的触摸交互式一体机。在目前信息化时代背景下，商用平板应用在各行各业，不同的解决方案满足用户的不同场景需求，需求越来越广泛。

2021 年，国内数字化转型速度加快，各企业、政府、医疗等机构纷纷加快了设备更新速度，对于商用会议平板的需求显著提升，满足其远程办公、视频会议的需要。据奥维云网（AVC）调研数据，2021 年前三季度，商用平板在企业（民营企业/国企单位）需求占比 54%，较去年上升 4%。政府领域需求前三季度占到 21%，智慧党建，应急指挥场景是政府领域的主要需求。

未来商用会议平板依然以政企用户为主，目前企业用户大中型企业居多，中小企业需求持续释放；政府方面，智慧党建加快建设进度，商用平板的普及率快速提升；医疗方面，受疫情影响，远程医疗仍存在较广泛的应用场景。

图表 43：2021（Q1-Q3）中国大陆商用平板各细分领域市场份额（销量）



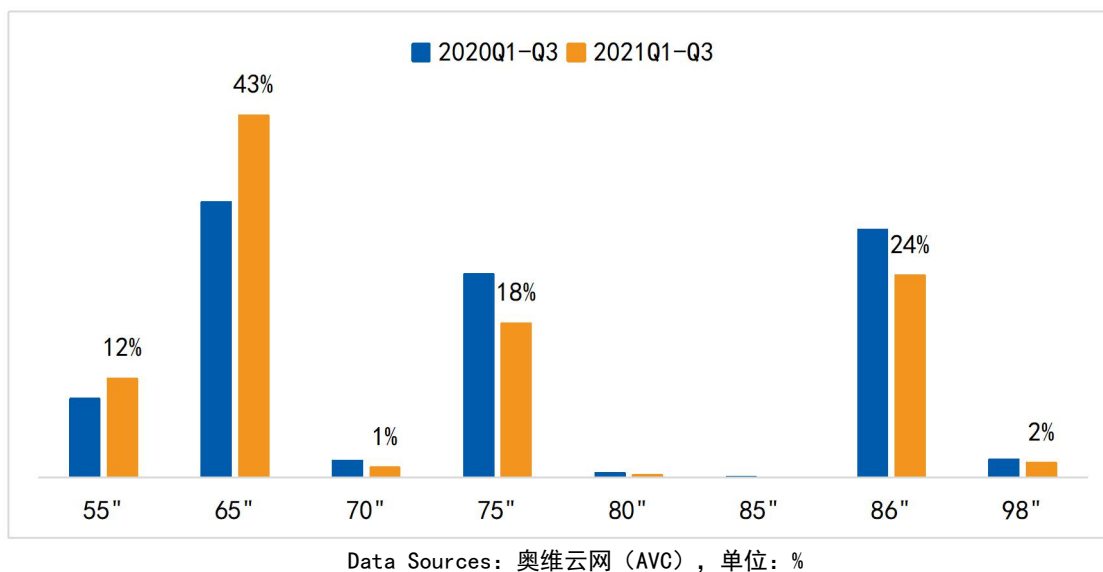
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

五、中国商用平板细分产品市场规模

从产品尺寸来看，在过往的中国会议市场中，55 寸市场占有率有所提升，2021 年占前三季度占比 12%，较去年提升 3%。65 寸由于其较高的性价比，市场占有率快速上升，2021 年前三季度，市场占比约 43%，较去年占比上升 10%。75 寸、85 寸产品占比也相对较高，分别为 18%、24%。造成产品结构发生较大变化的主要原因：55 寸等小尺寸产品利润较低，部分品牌甚至出现价格倒挂现象，厂家加快该尺寸的清库速度，转战利润更高的 65 寸、86 寸产品。

未来上游面板供应有所缓解，预计 2022 年一季度价格可以恢复至本次涨价前水平。

图表 44：2021（Q1-Q3）中国大陆商用平板各尺寸产品市场份额（销量）



六、中国商用平板市场技术环境

总体来看，目前商用会议平板触控技术仍然以红外触控为主，其市场份额占比有所上升，电容触控技术占比有所下降，其较高的成本制约了推广速度。主要原因是红外触控技术成熟、成本低，电容触控技术在大尺寸产品中制造成本高，技术不成熟，不良成品率高，且终端用户对于这两款产品触控精准度体验差异不明显。所以造成电容触控产品市场表现低于预期。

据奥维云网 (AVC) 调研数据显示，2021 年前三季度红外触控产品销量占比 88%，电容触控产品市场份额约 8%。

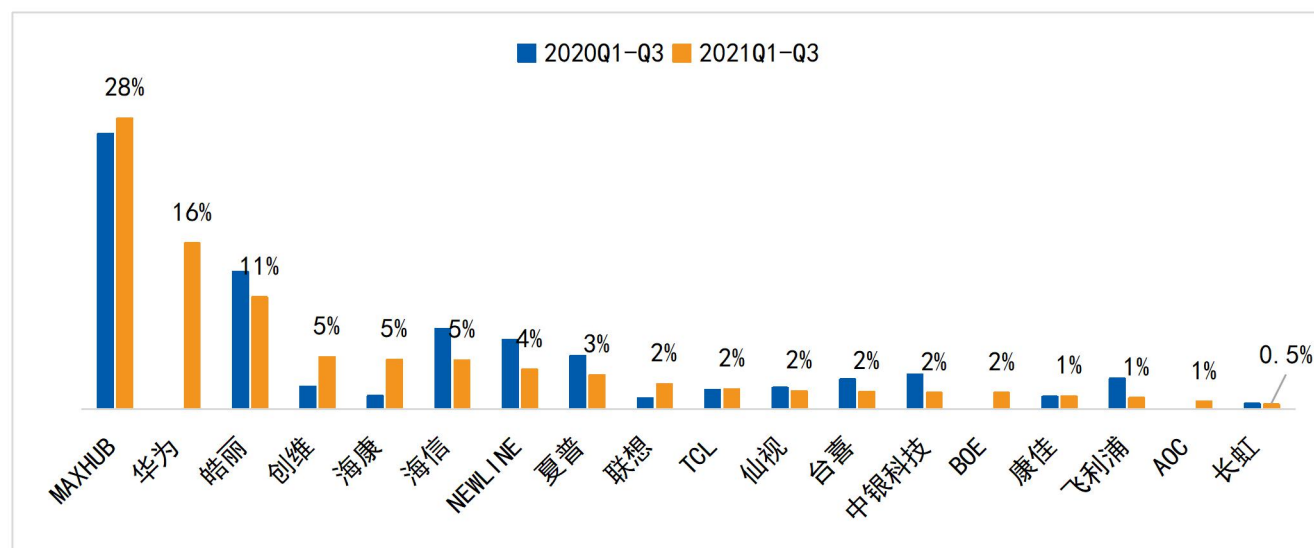
七、中国商用平板市场竞争格局

商用会议平板的快速发展，吸引了众多品牌的进入，华为、联想等品牌加大在商用平板领域的投入，与此同时互联网品牌，如腾讯等，也以合作开发的姿态进一步提升在市场的渗透力度，这些企业与业内整机厂商寻求合作，形成完整庞大的会议市场商业生态体系，竞争与合作相结合推动会议平板市场格局变化的同时，也促进行业全面、快速发展。

从各品牌市场表现来看，MAXHUB 稳居市场首位，2021 年前三季度市场份额达到 28%，同比基本持平，华为在上半年大力投入，2021 年前三季度市场占有率达 16%，未来的市场竞争

格局也因此发生较大的变化，优秀企业的进入，加上良性的市场竞争，会进一步助推商用会议市场快速发展。

图表 45：2021（Q1-Q3）中国大陆商用平板市场竞争格局分析（销量）



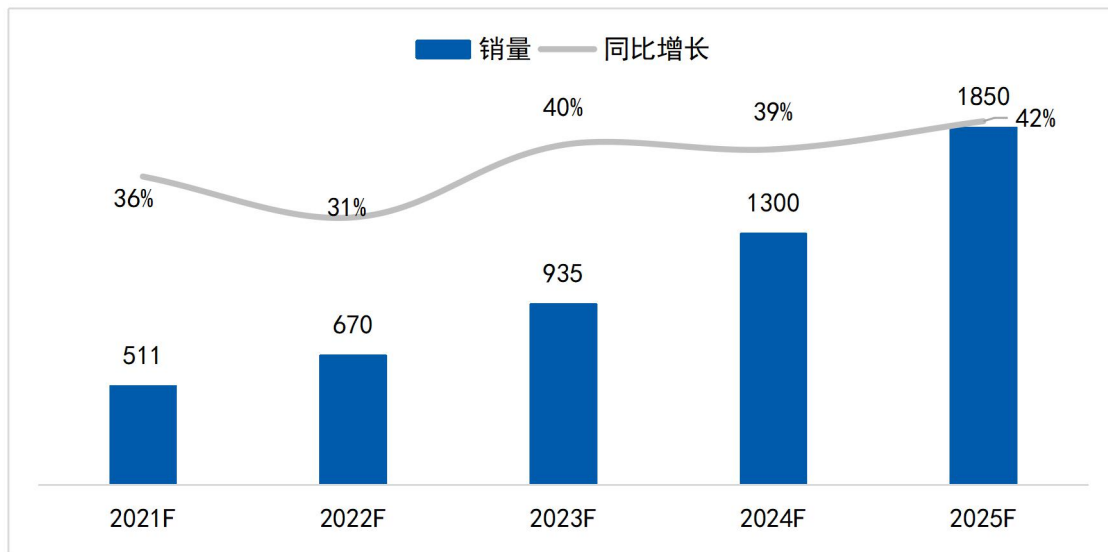
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

八、中国商用平板市场未来发展趋势

我国加快数字化建设进程，智慧办公、智慧党建、智慧医疗、智慧交通等场景建设加快。

同时 5G 网络的快速铺设也为远程沟通场景奠定了坚实的基础。随着市场对远程沟通场景接受度进一步提升，未来商用平板市场的应用范围及行业渗透水平会进一步增长。2022 年上游面板价格恢复正常，商用平板产品的制造成本将有所下降，在价格方面的竞争力也同步加强。

图表 46：2021-2025F 中国大陆商用平板市场规模预测



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

第八章 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：

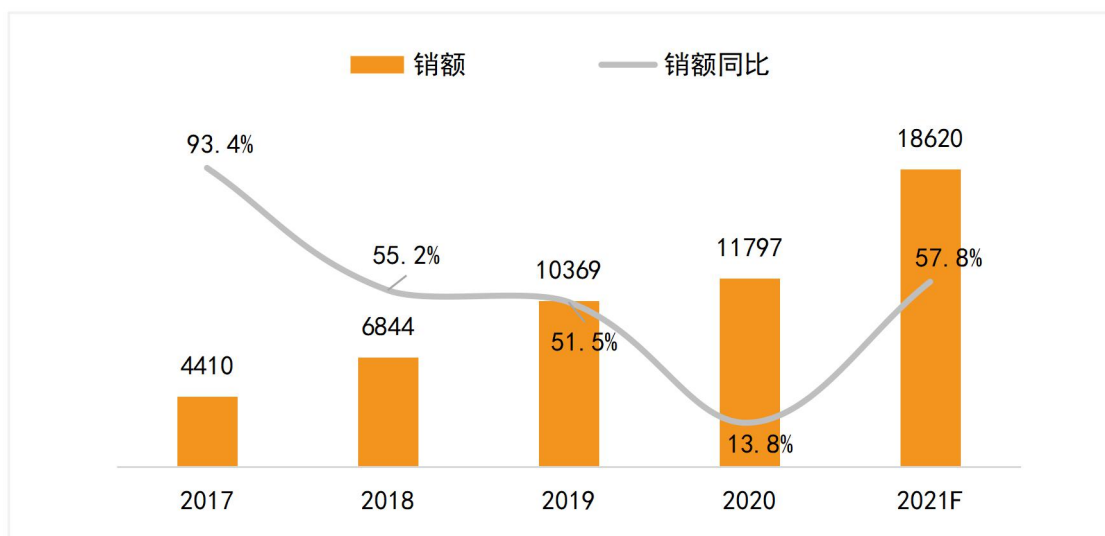
间距段	点间距
2.5-2.1	P2.5: 2.5 P2.4: 2.48 P2.3: 2.375
2.0-1.8	P2.0: 2.0/2.083 P1.9: 1.9/1.9008/1.904/1.906/1.923/1.935 P1.8: 1.8/1.86/1.875/1.89/1.899
1.6-1.5	P1.6: 1.6/1.6019/1.667 P1.5: 1.5/1.5625/1.575/1.579/1.583/1.588
1.4-1.2	P1.4: 1.4/1.428/1.44/1.45/1.454/1.48/1.4825/1.49 P1.3: 1.3/1.388 P1.2: 1.2/1.25/1.26/1.266/1.2672/1.27 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 整体市场规模

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 拼接以及投影机等显示产品的替代。

2021 年上半年多方因素造成全球芯片供应紧张，二季度小间距 LED 产品出现过缺货提价的情况，但总体来看，小间距 LED 在经历 2020 年增幅放缓后的 2021 年实现了高速增长。奥维云网（AVC）调研数据显示，2021 年前三季度国内小间距 LED 销售额达到 125.7 亿元，同比增长 67%，预计全年销售额达到 186.2 亿元，同比增长 57.8%。

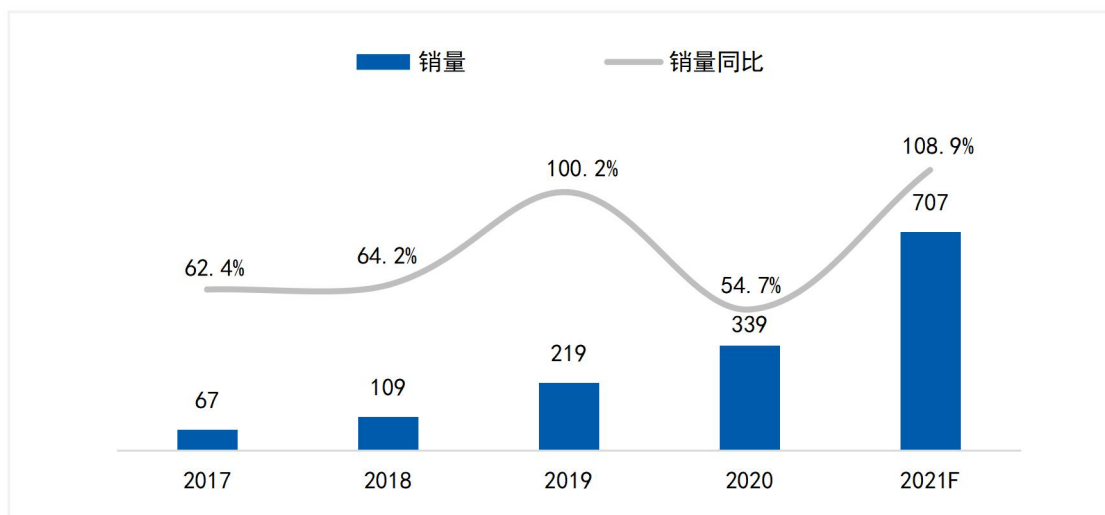
图表 47：2017-2021F 中国大陆小间距 LED 销额规模及增长



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, 前三季度销量同比倍增, 明显高于销额增幅。2021 年前三季度国内小间距 LED 销售面积 459 千平方米, 同比增长 127.2%, 预计全年销售面积 707 千平方米, 同比增长 108.9%。

图表 48：2017-2021F 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, %

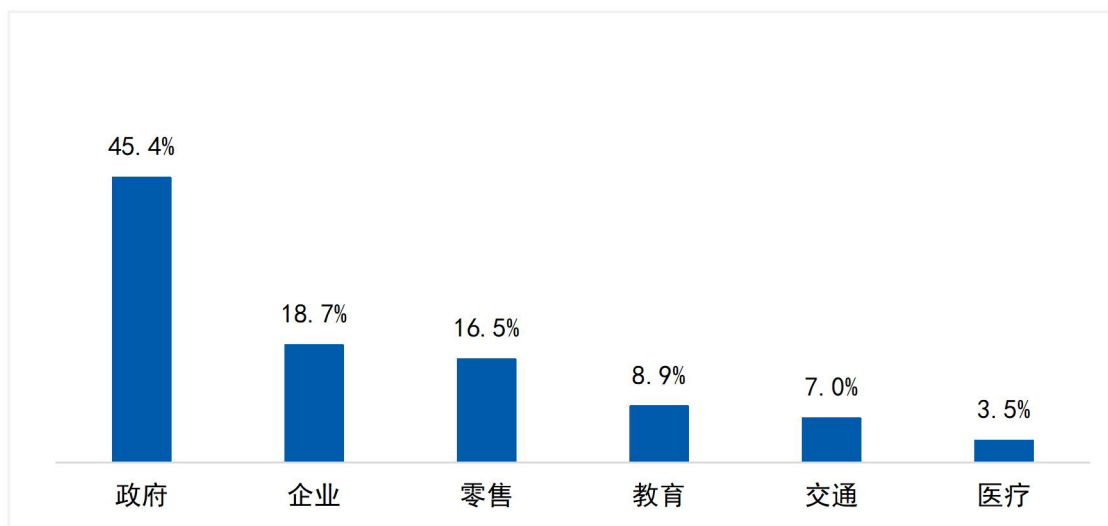
三、中国小间距 LED 细分市场规模

小间距 LED 显示屏应用领域广泛, 2021 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，2021 年前三季度销量 45.4%由政府行业来支撑。

同时，大型企业疫情过后更加重视数字化改造，尤其是视频会议已成为常态，也带动了企业对小间距 LED 产品的需求。从去年下半年开始，酒店及地产、零售、餐饮等业务逐步恢复，小间距 LED 产品的潜力兑现。奥维云网（AVC）调研数据显示，2021 年前三季度小间距 LED 在企业行业销量占比 18.7%，零售行业占比 16.5%，仅次于企业行业。

图表 49：2021（Q1-Q3）中国大陆小间距 LED 各行业销量占比



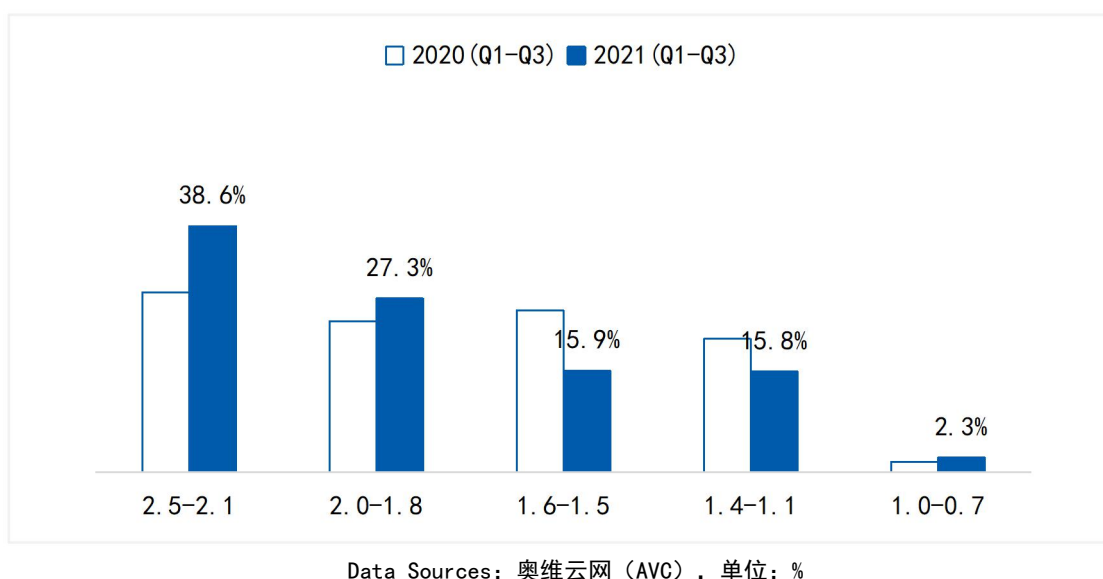
Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：%

四、中国小间距 LED 细分产品市场规模

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 年受疫情的影响企业从海外转战中国市场，并开始走产品差异化，推动渠道下沉。小间距 LED 产品向各级市场下沉而不断普及，以及酒店、地产、零售等商用场景的不断拓展，为 P2.5 产品找到了发力方向。奥维云网（AVC）调研数据显示，2021 年前三季度 P2.5 产品销量市场份额比去年同期提升了 10.4 个百分点。

图表 50：2021（Q1-Q3）中国大陆小间距 LED 各点间距段销量占比及变化

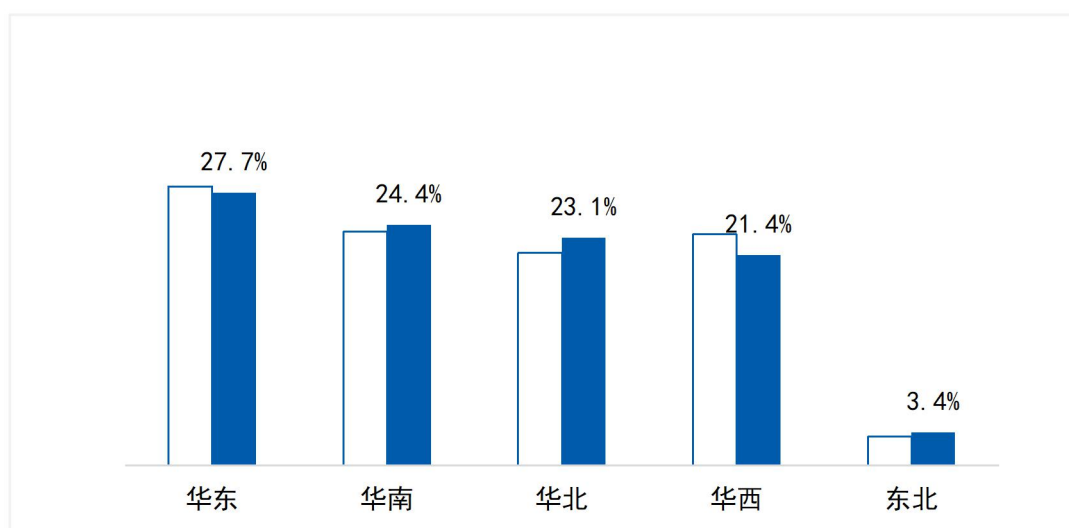


LED 小间距产品微缩化的趋势不变。奥维云网 (AVC) 调研数据显示, 2021 年前三季度 Mini LED 产品增长速度持续加快, 销额较上年同期增长 117%, 销量较上年同期增长 216.0%。“5G+8K”所需的超高清需求将会是未来 Mini 及 Micro LED 产品增长的主要动力。但是目前 Mini LED 产品降价幅度较小, P1.0 产品的平均价格基本在 P1.2 产品的两倍以上, 而且正常视距范围内, P1.2 的分辨率已经足以应对大部分的应用场景, 除个别项目指定 P1.0 产品外, 当下 P1.2 产品仍为经销商和品牌的首选。因此, 短期内 P1.0 很难对 P1.2 产品的大规模替代。

五、中国小间距 LED 分区域市场规模

中国 LED 显示产业基地绝大部分位于华南地区、华东地区、华北地区, 因此, 上述地区俨然成为小间距 LED 应用推广的重点区域。奥维云网 (AVC) 调研数据显示, 2021 年前三季度华东区域销额最大, 市场占比 27.7%, 市场份额下降 0.7 个百分点, 其次是华南区域, 占比 24.4%, 同比提升 0.7 个百分点。市场表现最为出色的是华北地区, 2021 年第三季度市场份额为 23.1%, 同比提升 1.6 个百分点。

图表 51：2021（Q1-Q3）中国大陆小间距 LED 各区域销额占比及变化



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

六、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。

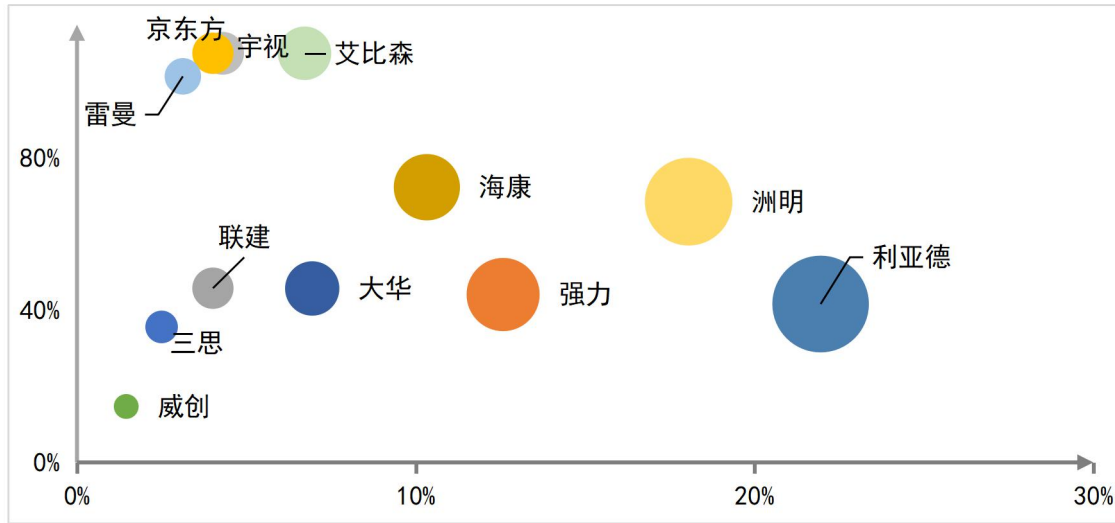
2021 年上半年原材料包括驱动 IC、PCB，灯珠都有不同程度涨价，尤其是驱动 IC，极大的考验了企业的综合实力，企业各显其能，与上游厂家签订保量供货协议，在材料交期、供应量和账期上给予大力支持，以保证供货能力。同时，新基建、智慧城市等建设的带动，下游需求旺盛，小间距 LED 企业业绩也有了更好的表现。

奥维云网 (AVC) 调研数据显示，2021 年前三季度，利亚德、洲明、强力三家传统 LED 显示屏企业仍然占据市场前三，总计占据市场 52.6% 的份额，利亚德实施“利亚德”和“金立翔”双品牌战略，加快下沉市场的推广，而强力继续采用“低价出货、模组批发、渠道下沉”销售策略，销售规模优势明显。

同时，头部企业的份额受挤压份额略有下降，安防类企业海康和大华销售额已位居前五，差异化的产品在工程和商业市场同时发力。艾比森、宇视、京东方也体现出较强的实力，2021

年前三季度京东方的销售额规模仅次于宇视。

图表 52：2021（Q1-Q3）中国大陆小间距 LED 品牌竞争情况



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: % 备注: 气泡大小代表销售额、X 轴代表市场销售额份额、Y 轴代表销售额增长率

第九章 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。

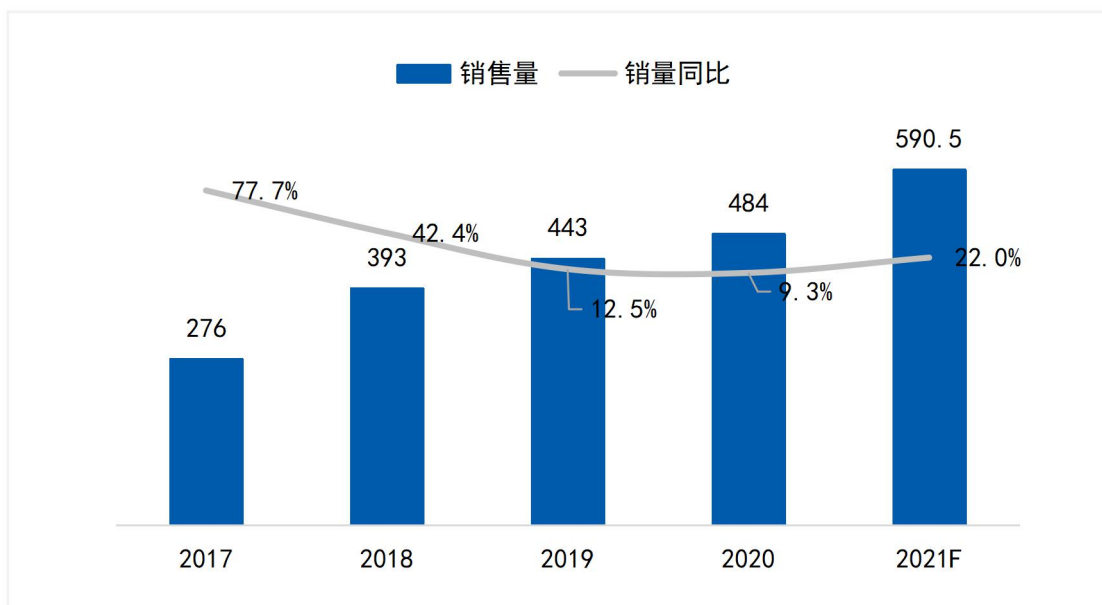
(4) 家用市场，产品亮度范围是 1.5K-5K 流明，主要细分应用为客厅、家庭影院等。

二、中国激光投影整体市场规模

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。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，而 2020 年受到新冠疫情的影响，增长速度到了历年来最低点。投影激光化趋势下会加速对灯泡和 LED 光源投影产品的替代，2021 年尽管整个投影市场增长压力仍然较大，但激光投影产品在疫情过后整体实现反弹。奥维云网（AVC）调研数据显示，2021 年前三季度中国激光投影市场销量 413 千台，同比增长 30.4%，预计 2021 年全年销量规模同比增长 22%。

图表 53：2017-2021F 中国大陆激光投影机销售规模及增长

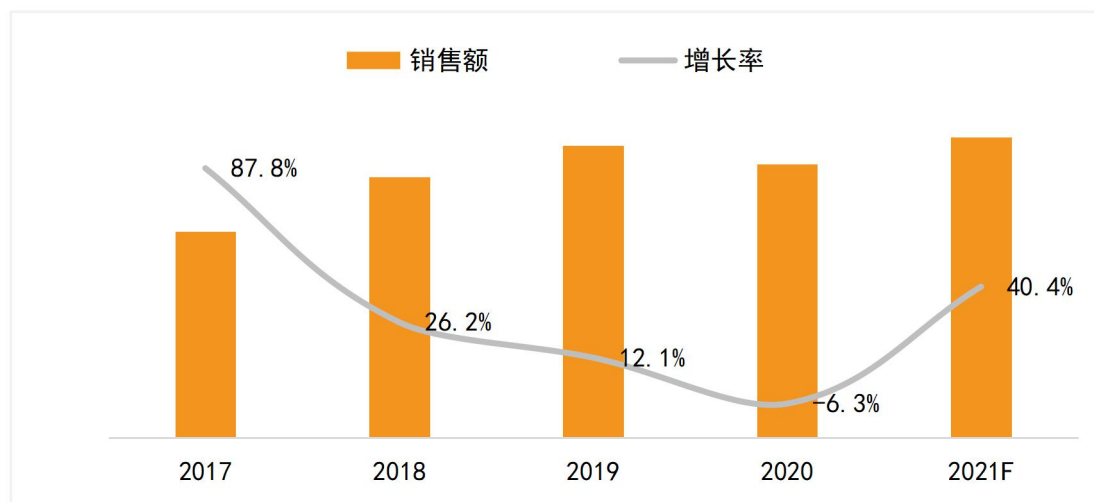


Data Sources: 奥维云网（AVC），单位：千台，%

从销售额规模来看，激光投影产品的升级推动了市场均价的提高，销售额的增幅明显高于销量。奥维云网（AVC）调研数据显示，2021 年前三季度激光投影销售额为 109.6 亿元，同比

增长 51.5%，预计 2021 年全年销额规模同比增长 40.4%。

图表 54：2017-2021F 中国大陆激光投影机销额规模及增长

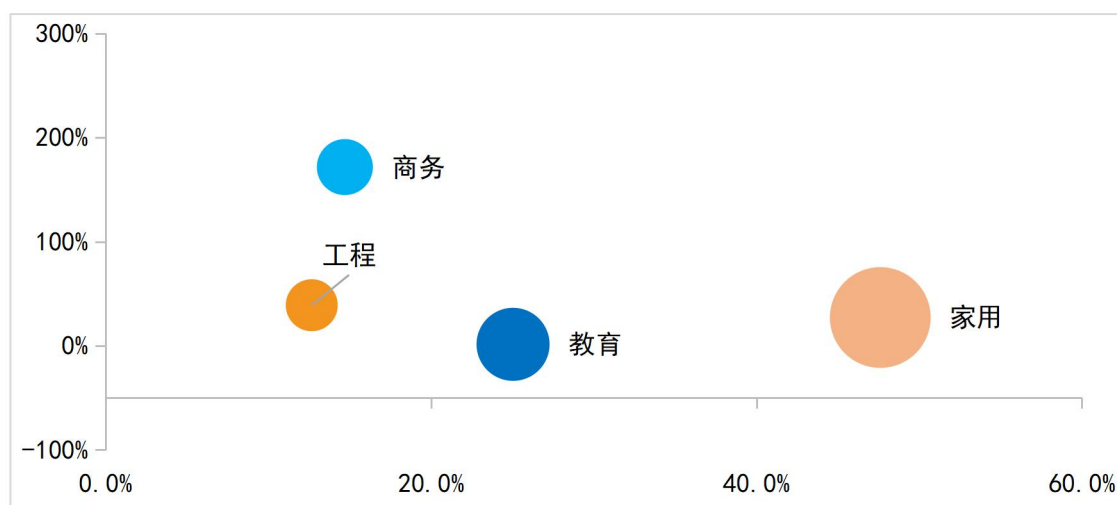


Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 百万元, %

三、中国激光投影细分市场规模

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，2021 年前三季度占比超过 45%，教育市场受“双减”政策的影响，以及其他液晶电子白板产品的替代，销量同比增幅仅 1.4%。商务市场是目前重要的潜力市场，规模小但增长快。

图表 55：2021 (Q1-Q3) 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

1、家用市场规模最大，且持续向好

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。奥维云网（AVC）调研数据显示，2020 年前三季度家用激光投影销量 196.6 千台，市场占比 47.6%，全年预计销量 290 千台，同比增长 24.3%。

2、商务市场规模小，但增长快

2021 年商务市场激光化趋势下规模持续反弹，增速最高，已成为传统商教机为主的厂商及激光电视为主的厂商重点拓展的领域。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，2021 年前三季度商务激光投影出货 61 千台，市场占比 14.7%，同比增长 171.7%。

3、教育市场增长乏力，开始呈现下滑态势

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。2021 年教育市场内外生存环境压力加大，前三季度销量同比增长仅 1.4%，主要原因：一方面“双减”政策下教培机构转型，采购大幅缩减；另一方面，K12 领域受液晶白板和智慧黑板竞品的挤压。

未来方向看，激光投影虽然具有高稳、零耗和护眼、大尺寸和低价的优势，但分辨率低，尚未普及 UHD。细分机会来看，在 K12 领域竞争焦灼，新增需求会偏少，压力最大；在幼教领域，国家对青少年儿童近视防控的政策要求，对投影产品利好；在高职院校领域，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。“十四

五”时期，国家实施教育提质扩容工程，投影产品在高校、职业院校、幼教会有较大的增长空间。

4、工程市场“量小额大”，沉浸式场景优势突出

工程市场一直是投影行业利润最高的市场。2021 年工程市场上半年快速回升，尤其是二季度建党 100 周年历史风口之上，亮化夜游文旅影像项目增长，需求强反弹，三季度受洪灾、疫情反复、限产限电的影响，部分户外亮化夜游项目延期，增幅放缓。奥维云网（AVC）调研数据显示，2021 年前三季度工程激光投影市场销量 52.3 万台，同比增长 39%，预计 2021 年销量规模增长超过 20%。

未来工程市场文旅项目被长期看好，建议关注重大文化设施建设和旅游目的地质量提升项目，以及文博展厅、全国性老城改造、乡村旅游、主题公园灯光秀、城市商业综合体改造，但考验厂商除技术和方案以外的多方协作能力。

四、中国激光投影细分产品市场规模

近几年，激光投影正在向高清、高亮化方向发展。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，2021 年前三季度激光投影市场 UHD 销量占比 46.8%，份额同比上升 4.1 个百分点，WUXGA 占比 12.8%，份额同比上升 2.8 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，2K 以下流明低亮度持续下降，1.5-1.9K 流明仅在家用市场出货，增速慢。另外，家用、商教市场产品升级，导致 4K 流明以上亮度产品的份额上升明显，主要体现在 4-4.9K 和 5-5.9K 流明的亮度段，前三季度销量总计占比超过 22%，同比提升 6.9 个百分点。

五、中国激光投影市场竞争格局

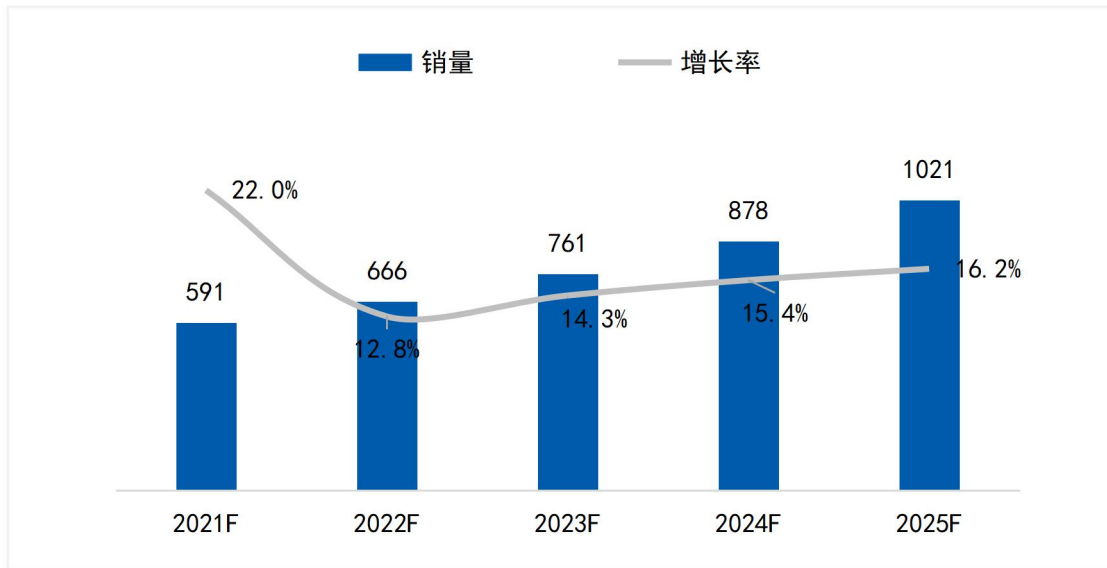
目前，中国激光投影市场参与者众多，传统的日系品牌以爱普生、松下、NEC 等品牌为代表，欧美系品牌以巴可、科视、优派等品牌为代表，台系品牌以丽讯、奥图码等品牌为代表，大陆品牌则以海信、光峰、鸿合等为代表。2021 年海信激光在稳定家用市场以外，也在向商用市场拓展，2021 年前三季度海信激光产品销量占比 23.1%，位居第一；其次是长虹，2021 年拓展线下代理渠道，销量提升，占比将近 10%。另外，光峰系（光峰、峰米、米家）在家用、工程、商教市场均有布局，尤其在家用和教育市场优势明显，2021 年前三季度销量规模占比达到 18%。

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，激光投影机还会不断的进行革新，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，2021 年激光投影市场销量 591 千台，到 2025 年达到 1021 千台，2020-2025 年激光投影市场销量年均复合增长率将达到 16.1%。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，以及教培机构的需求不振，预计规模会呈下滑态势。

图表 56：2021-2025F 中国大陆激光投影市场规模变化预测-销量



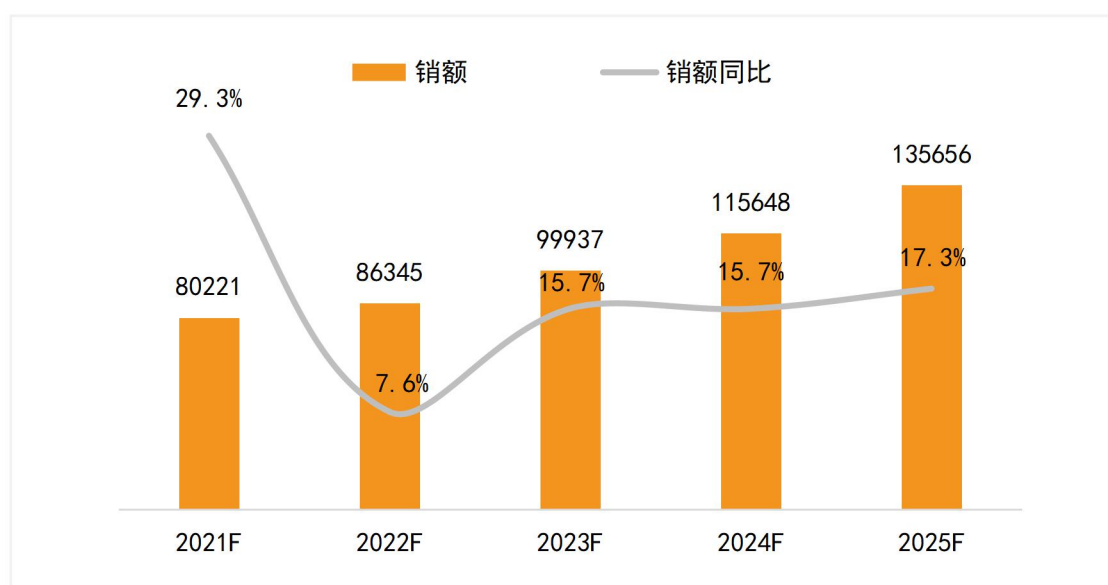
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 千台, %

第十章 中国商用显示趋势分析

一、中国商用显示市场未来展望

2021 年新冠疫情已经得到初步控制，商显行业喜忧并存。未来趋势来看，经济内循环战略会加速数字化大发展，加快数字化发展、建设数字中国已上升为国家重大战略，商显设备作为重要载体，未来应用更为广泛。同时，“十四五”规划重大项目陆续开工，“两新一重”基础设施建设稳步推进，有利于商显设备需求长期增长。奥维云网（AVC）预测，中国商显市场在 2025 年将达到 1357 亿元的规模，2020-2025 年五年复合增长率约 16.4%。

图表 57：2021-2025F 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，%

另外，各细分产品重点关注 4 大品类，小间距 LED、教育 IWB、商用平板和激光投影。从规模来看，2021-2025 年小间距 LED、教育 IWB 和激光投影仍是重点可进入的市场，这 3 个品类市场容量在 900 亿以上。其中，小间距 LED 市场空间或将超过 1200 亿。从成长性看，小间距 LED、商用平板未来成长性较高。商用平板仍处于产品探索期，未来增长潜力无限，但需要产业链共同挖掘和开拓其功能性。

二、中国商用显示市场未来机遇与挑战

在疫情常态化背景之下，我国经济韧性强，长期向好的基本面不变，商用显示市场仍然有其发展的动力和机会，当然依然面临诸多风险和问题。

阻碍因素：

（1）经济下行压力加大

2022 年中国经济发展面临“需求收缩、供给冲击、预期转弱”三重压力，同时外部环境更趋复杂严峻和不确定。

（2）企业核心力不足

商用显示用户群体具有分散性，需求场景不仅多元化，也更加注重定制化、个性化需求，整个行业围绕场景定义软件、软件定义硬件的模式在加速发展。因此，从客观上商显企业要拥有硬件+软件的整体服务能力，而目前拥有自主研发的核心技术的厂商较少。

（3）疫情不确定性冲击难消

新冠毒株变异给疫情防控带来挑战，加大了疫情长期化的风险，尤其对海外出口和产业链供应稳定性存在不确定性。

利好因素：

（1）数字化场景进入快速发展的关键阶段

“十四五”规划提出十大数字化应用场景，包括智能交通、智慧能源、智能制造、智慧农业及水利、智慧教育、智慧医疗、智慧文旅、智慧社区、智慧家居、智慧政务。意味着拓展数字化应用场景过程中也会有更多的商显终端产品和方案的应用。

（2）基础设施建设投资提速

明年经济稳增长的预期将进一步加强，中央经济工作会议提出要适度超前进行基础设施建设，那么在老基建方面，包括钢铁、水泥、公路等，以及公共服务的基础设施短板，比如

教育和医疗，以及城市更新改造，城市管网、社区配套设施建设、农村人居环境整治等都会是未来基建投资的重点。而在新基建方面，光伏、风电等清洁能源设施、氢能加气站、新能源充电设施、废物处理设施、数据中心、通信设施等投资将会加快。

(3) “专精特新” 开始升温

为提升制造业核心竞争力，国家启动一批产业基础再造工程项目，激发更多“专精特新”中小企业涌现，有利于我国在新能源、信息技术、制造等领域弯道超车。明年国家将继续健全完善“百十万千”梯度培育体系，到 2025 年通过中小企业“双创”带动孵化 100 万家创新型中小企业、培育 10 万家省级“专精特新”中心企业和 1 万家专精特新“小巨人”企业，以及 1000 家左右的制造业单项冠军等。

(4) 5G 应用的推动

中国 5G 建设步伐的不断加快，以及政策端对应用愈发重视，未来三年我国将迎来 5G 商用的导入期，应用会分批次逐步落地。根据最新的 5G 应用扬帆行动计划，未来三年将会重点推进工业互联网、智慧港口、智慧采矿、智慧教育、智慧医疗等 15 个行业的应用，每个重点行业要打造 100 个以上标杆。可想而知，5G 应用将扬帆远航，更大的规模将在 2023 年之后迎来爆发，万物互联将会真正成为现实，那么智慧显示在垂直行业的应用将会更加深入和广泛。

(5) 芯片和系统国产化提速

中国大陆已成为全球最大的面板生产基地，2021 年缺芯也加速了芯片国产化的进程，国产芯片的进入加强了产业链的风险抵御能力，芯片和操作系统国产化未来成长空间广阔。中国芯片产业与国际水平还有一定差距，但商显产品所应用的驱动 IC 技术和操作系统的门槛相对较低，对国外芯片企业依赖性相对较小，整体自主可控性更强。

未来在“百城千屏”、“智能制造”、“职业教育”、“文旅”等领域的发展趋势和机遇，值得行业内参考。

机遇 1——“百城千屏”超高清视频落地，利好 LED 显示产业升级

2021 年 10 月 19 日六部门联合印发了《关于开展“百城千屏”超高清视频落地推广活动的通知》正式发布，决定大力推进实施“公益宣传平台传播工程”，促进我国新一代信息技术产业和文化产业整体实力提升。

活动时间是 2021 年 10 月—2023 年 6 月，主要内容是以“点亮百城千屏炫彩超清视界”为主题，支持有条件的城市设立超高清公共大屏，通过展播社会主义核心价值观、党的建设、北京冬奥会、文化旅游等优质超高清 4K/8K 内容，提升超高清视频产业的渗透性。

早在 2021 年 5 月 9 日，“百城千屏”8K 超高清视频落地推广活动在 2021 世界超高清视频产业发展大会上正式启动，在 6 月 17 日世界显示产业大会上“百城千屏”首批公共大屏接入候选名录公布，包含北京、上海、广州、深圳、惠州、成都、重庆、杭州、无锡、宁波、贵州、遵义、昆明、长沙、武汉、福州、郑州、呼和浩特、沈阳、哈尔滨等 20 个城市的 28 个公共大屏。同时，还有利亚德、京东方、雷曼光电、联建光电、洲明科技、奥拓电子、上海三思、艾比森等 22 家入选 8K LED 显示屏制作商名录。

2009 年中国科技部推出“十城万盏”半导体照明应用示范城市方案，推动了中国 LED 产业的发展，如今“百城千屏”超高清视频推广活动的政策，无疑将加快 LED 显示尤其是 Mini/Micro LED 等超高清显示在更多领域的创新发展。

（1）户外 LED 屏——小间距 LED 发展可期

根据“百城千屏”推广活动的计划，未来在全国各大城市的重要商圈、大型综合交通枢纽、网红地标、文化场馆等地将陆续改造或新设超高清大屏。而在一些比如广告机、公交站台、广告橱窗等需要近距离观看的领域，P8、P6、P4 显然都无法满足，使用小间距 LED 屏成为必然。

（2）LED 会议市场——室内 4K/8K 的未来属于 Mini/Micro LED

对比液晶显示而言，100 英寸是基本难以跨越的门槛，小间距 LED 显示理论上没有显示尺寸限制。点间距缩小是 LED 显示发展趋势，当屏幕尺寸为 100-200 英寸，4K 屏的点间距约为 P0.5—P1.0，进入 8K 时代，点间距约为 P0.3—P0.5，实现 LED 显示屏 4K/8K 高清显示，也只有小间距 LED 显示屏能担此大任。

机遇 2——智能制造数字化提升，商显设备应用不断拓展

工信部发布《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿），目标是到 2025 年规模以上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。具体包括：规模以上制造业企业智能制造能力成熟度 2 级及以上超过 50%，重点行业、区域成熟度达到 3 级及以上企业分别超过 20%和 15%。建立 120 个以上具有行业和区域影响力的工业互联网平台。中国智能制造已经从理念普及、试点示范开始进入到深入应用、全面推广的新阶段，政策推动下 2 级及以上企业数字化渗透率逐年提升。

在制造业领域中，商显设备可以用在生产流程的车间工厂，也可以用在会议室和公共区域的信息显示，智能制造的场景最主要的是智能工厂或数字化车间。从整个生产流程来看，智能工厂是一套系统，包括了智能加工中心生产线，数字化仓储运输与物流，智能化生产执行过程的管控（MES 系统），以及智能化生产控制中心。其中，商显设备主要是中控大屏和车间电子看板，实现生产流程信息可视化。中控大屏主要是配备平板拼接和小间距 LED 产品，电子看板主要是配备商用电视和数字标牌产品。

（1）未来五年大屏拼接产品持续受益，新增需求逐渐放量

在智能制造全面推广阶段，通过对制造企业最新调查发现，新建数字化工厂是大部分企业未来的重要方向，根据工业富联发布的 2021 年度《灯塔工厂引领制造业数字化转型白皮书》指出，在未来 5 年有超过 57.1%的企业将数字化、智能化转型作为建设重点，按照这个指标，结合统计局规模以上企业单位数，以及按照单个企业新建一个智能工厂来预估，未来五年将

有 20 万个中控室建设项目，如果按 8 台（2*4）计算，未来 5 年新增需求预计在 1600 千台，这些几乎是 2021 年大屏拼接的全年规模。

（2）新建和改造双轮驱动，利好智能制造数字化看板需求

根据工业富联发布的 2021 年度《灯塔工厂引领制造业数字化转型白皮书》指出，在未来 5 年有超过 57.1%的企业将数字化、智能化转型作为建设重点，以及 41.3%的企业实施 MES 系统改造，假设工厂 MES 系统配置 1 台电子看板，保守估计未来五年智能制造对数字看板有近 380 千台的需求。同时，由于单屏显示器的稳定性高，未来一些大型工厂车间（如汽车制造）的 SOP 数字看板会考虑采购小尺寸的单屏显示器。

（3）建议重点关注智能制造领先者：汽车、电子信息、电器制造业

根据中国电子技术标准化研究院编写的智能制造发展指数报告（2020），选取企业样本量超过 500 家的行业进行等级分布统计，结果显示汽车制造业、电子设备制造业和电器制造业的智能制造能力成熟度二级及以上水平高于行业平均水平（25%），尤其是汽车制造业二级及以上水平达到 45%，专用设备制造和通用制造业属于智能制造探索者，成熟度二级及以上的比重低于行业平均水平（25%），分别为 23%和 12%。

机遇 3——从中国的技术转型看职业教育商显市场机会

过去 20 年中国在居民收入和 GDP 增长方面取得了巨大的进步，保持收入增长及生产高效是改善人民生活水平的关键。据国内各渠道统计，中国的目标是到 2050 年人均 GDP 达到发达经济体的 70%，这就需要在人均收入和 GDP 增长方面均具备近 5%的年均增长率。而现阶段中国努力推进的现代化和数字化转型，正是为了维持这样高速增长做出的必要改变，但转型的同时也对劳动者的技能水平提出了更高的要求。

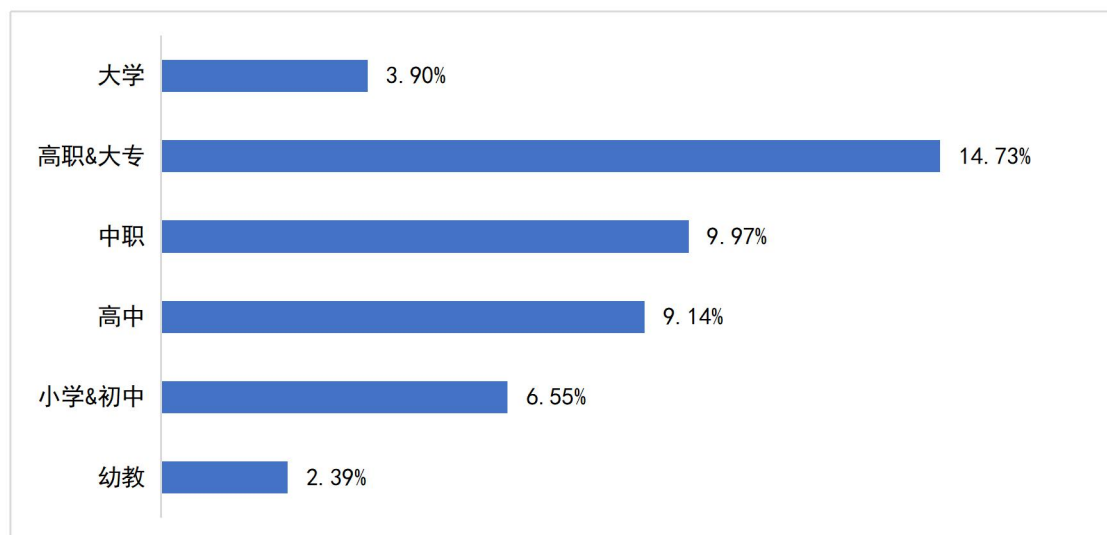
中国拥有世界上最庞大的劳动者队伍，与经济转型同时发生的就是劳动者的技能转型，这些变化对中国推动教育和技能发展体系的转型提出了新的要求，如何能够持续培养满足现

代化、数字化需求的合格劳动者是现阶段教育行业需要思考的问题。而现阶段中国确定的十大发展领域可能面临着近 3000 万左右的人才缺口。

10 月 12 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》。意见提出，鼓励上市公司、行业龙头企业举办职业教育，鼓励各类企业依法参与举办职业教育。鼓励职业学校与社会资本合作共建职业教育基础设施、实训基地，共建共享公共实训基地。意见还提出，到 2025 年，职业教育类型特色更加鲜明，现代职业教育体系基本建成，技能型社会建设全面推进。到 2035 年，职业教育整体水平进入世界前列，技能型社会基本建成。

到 2025 年，职业教育类型特色更加鲜明，现代职业教育体系基本建成，技能型社会建设全面推进。办学格局更加优化，办学条件大幅改善，职业本科教育招生规模不低于高等职业教育招生规模的 10%，职业教育吸引力和培养质量显著提高。

图表 58：2020 年中国教育经费上升比例



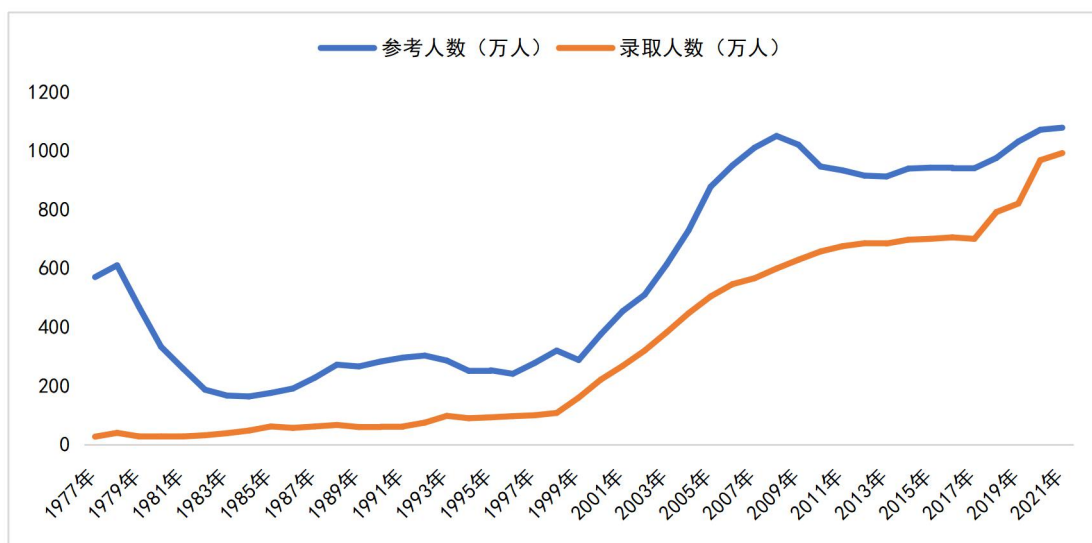
Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: %

2020 年中等职业教育教室数量约 40 万间，在校人数接近 1700 万人。2022 年起初升高阶段，高中录取率将降至 50%，剩余 50% 未录取学生将升至中职/技校，2020 年全国初中在校人数近 5000 万，预计 2022-2025 年每年有近 1600 万人处于初升高阶段，有将近 800 万人需要

升入中等职业技术院校。这意味着新增设备需求约 19 万台，同时还有部分老旧教室需要改造，此类改造需求也接近 30 万台，以适应新的职业教育变革。

2021 年高考录取人数接近 1000 万，未来高等职业教育年新增入学人数将接近 100 万人，与之对应的则是超 5-8 万台/年新增液晶白板/智慧黑板的设备需求，以满足未来快速增长的高等职业院校新建/改造需求。

图表 59：1997-2021 年中国高考参考人员&录取人数



Data Sources: 奥维云网 (AVC), 单位: 万人

未来 3-5 年将是职业教育发展的黄金时期，各大厂家应对具备较强职业教育实力的机构/院校给予一定关注。重点关注在先进制造、新能源、新材料、现代农业、现代信息技术、生物技术、人工智能等产业具有较完善资质的职业教育机构/院校。

机遇 4——文化产业高质量发展，大屏显示工程市场迎黄金期

“十四五”时期我国文化产业仍处于大有可为的重要战略机遇期，规模更大，覆盖更广。

(1) 促进文化消费，列出项目清单

1) 国家文化产业和旅游产业融合发展示范区建设：建设 30 个左右国家文化产业和旅游产业融合发展示范区。

2) 国家级文化产业示范园区（基地）提升计划：国家级文化产业示范园区达到 50 家左

右，国家文化产业示范基地达到 500 个左右。

3) 文化和旅游消费中心城市建设：国家文化和旅游消费示范城市达到 30 个左右，建设 60 个左右区域文化和旅游消费中心城市。

4) 夜间文化和旅游消费集聚区建设：建设 200 个以上国家级夜间文化和旅游消费集聚区。

5) 文化和旅游投融资项目库建设：支持实施 1000 个以上重点文化产业项目。

(2) 健全服务体系，2025 年文化设施数量达到 7.7 万个

6 月 2 日，文化和旅游部公布《“十四五”文化和旅游发展规划》，提出到 2025 年，全国各类文化设施数量（公共图书馆、文化馆站、美术馆、博物馆、艺术演出场所）达到 7.7 万。据国家统计局数据显示，2020 年末，全国共有 3212 个公共图书馆、5452 个博物馆、618 个美术馆、43687 个文化馆站（省级、地市级、县市级、乡镇/街道）和 2770 个艺术表演场馆，总计 5.6 万个，可见“十四五”规划 7.7 万的目标，未来五年各类文化场馆的新建或改扩建仍有很大的发展空间。

未来文化设施建设方向：

1) 国家级文化设施建设：推进国家美术馆、中国工艺美术馆（暂定名）、故宫博物院北院区、国家图书馆国家文献战略储备库建设和中央芭蕾舞团业务用房扩建，实施中国交响乐团团址重建、中国艺术研究院改扩建，推进中国歌剧舞剧院新剧场及配套设施、中国民族音乐传承中心、中国煤矿文工团剧场、北平图书馆旧址修缮、国博智慧苑建设，形成较完备的国家级文化设施网络。

2) 基层公共文化设施建设：推动对全国未达标的县级公共图书馆、文化馆进行新建或改扩建。在有条件的乡镇建设公共图书馆和文化馆分馆。

3) 博物馆纪念馆建设：培育一批世界一流博物馆，建设一批国家级特色博物馆和行业博物馆，实施卓越博物馆发展计划、中小博物馆帮扶计划。支持一批博物馆纪念馆新建、扩

建、功能提升。

（3）文化新型业态培育：三个 100 工程

“十四五”文化产业规划，提出“培育 100 个以上线上演播项目、开发 100 个以上沉浸式体验项目、培育 100 个以上数字艺术体验场景。这些均涉及到工程投影、LED 大屏显示等设备的应用。

沉浸式体验：支持文化文物单位、景区景点、主题公园、园区街区等运用文化资源开发 100 个以上沉浸式体验项目，丰富体验内容，提升创意水平，发展沉浸式演艺、沉浸式展览、沉浸式娱乐体验等业态，鼓励沉浸式体验与城市综合体、公共空间、旅游景区等相结合。

数字艺术展示：推动数字技术与艺术创作、传播、展示更好结合，培育 100 个以上数字艺术体验场景，在重点领域和场景扩大提升数字艺术展示产品应用，开发全息互动投影、无人机表演、夜间光影秀等产品，生动展示中华文化。

未来文旅产业的发展，不仅是带来庞大的增长空间，也为音视频供应商提出更高的要求，需要与虚拟现实、增强现实、全息成像、智能交互等技术融合创新发展。



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

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
2021 年 12 月