

机密

全球户外显示行业 独立市场研究报告

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系沙利文公司独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经沙利文公司事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，沙利文公司保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。

2023年3月

FROST & SULLIVAN
沙利文

户外显示概览

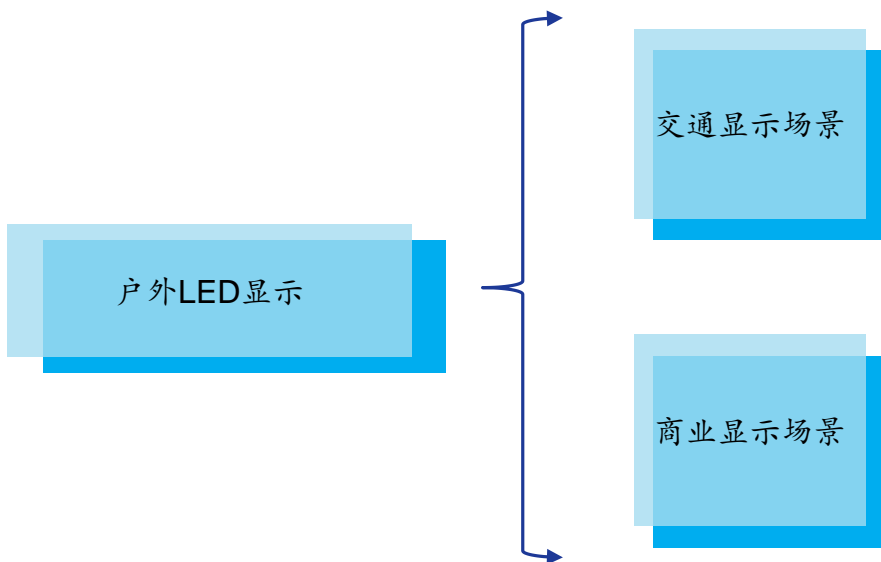
户外显示的定义及应用场景

定义

- 户外LED显示屏是指安装在户外环境中，用于显示图像、文字或视频等信息的电子显示设备，需要具备一定的抗风、防水、防尘等防护特性，以确保其在户外复杂环境中的正常运行。其工作原理是利用固体半导体芯片作为发光材料，在半导体中通过电子运动释放能量而引起光子发射，不同材料的芯片可以发出红、橙、黄、绿、蓝、紫色等不同颜色的光。

应用场景

- 户外LED显示屏具有高亮度、高对比度、耐久性、节能环保等特点，因此被广泛应用于各种户外场景中，包括：高速公路、城市道路、交通枢纽等**交通显示场景**；商业广告、体育场馆、文娱活动等**商业显示场景**。



- 户外交通显示屏主要以可变信息标志（VMS）、固定信息标志（FS）、乘客信息系统（PIS）作为交通信息传播载体。VMS、FS可根据交通、天气及指挥调度部门的指令及时显示文字信息，如施工地段、谨慎驾驶、注意安全、强风、浓雾等警示标语，还可显示如限速值、倒计时等图像，让交通参与者更好地掌握实时路况，避免交通阻塞，减少交通事故的发生。PIS依靠5G移动网络技术、多媒体传输、户外显示技术，以车站和车载显示终端为媒介，向乘客提供以交通运营信息为主的多媒体综合信息显示系统。具体应用场景包括公交站台、地铁站台、汽车站、火车站、机场等，可以帮助旅客更好地掌握出行信息，出行路线、提高出行效率。

- 户外商业显示屏主要以户外全彩屏、异形屏等作为广告传播媒介，布置在购物中心、楼宇建筑物外立面。传统的平面静态广告牌存在传递信息量少、静态展示效果有限、内容更新成本较高等缺点。而使用LED显示屏作为数字化户外广告牌，可以实现高质量视频播放，生动、有趣的互动体验可有效提升信息传递量，且其具有维护成本低、内容更新快等优点，近年来数字户外广告屏在广告行业渗透率不断提升。

资料来源：沙利文研究

户外显示概览

室内外显示对比

项目	室内	户外	
核心性能	显示亮度	400-1,000cd/m ²	4,500-10,000cd/m ²
	功耗	最大每平方米300-350w, 平均110w	最大每平方米800-900w, 平均300w
	工作环境	室内环境相对稳定	整机需要按零下45度至零上85度的工业级温度范围进行设计。在沙尘、潮湿、盐雾、辐射等恶劣环境下保持性能稳定
	防护等级	一般IP 30即可	一般IP55以上
	可视角度	无需控制可视角度, 不涉及光污染	根据不同应用场合, 通过控制可视角度, 在受众可达性和控制光污染间取得平衡。
产品形态	封装技术	SMD、IMD、COB	DIP、SMD
	间距	一般P2.5以下	一般P6以上
	箱体结构	简单	复杂, 防水、防尘、散热等
	钢结构	简单(如有)	复杂, 抗风等
应用场景	会议室, 监控室, 商场室内	交通显示, 户外广告, 商场室外墙体屏、文娱演出、体育赛事等	
客户群体	企业、商场、电影院、室内舞台等	工程承包商、系统集成商、广告商等	
业务模式	标准化、规模化生产	差异化、定制化生产	

- 相比室内显示屏, 户外显示屏在核心性能、产品形态、应用场景、客户群体、业务模式方面存在显著差异。
- 户外显示屏应用在阳光直射、高温、严寒、盐雾、沙尘等恶劣环境下, 对户外显示核心性能指标提出了更高要求, 包括但不限于亮度、功耗、工作环境、防护等级、可视角度等核心性能指标。相比室内显示屏, 户外显示屏通常受到强烈的阳光照射, 因此需要更高的显示亮度, 平均亮度要达到4,500-10,000cd/m²。由于高亮度, 导致户外显示屏具有更高的功耗, 最大每平方米800-900w, 接近室内显示屏的3倍, 因此户外显示屏应用企业具有强烈的节能需求。户外显示屏需要在恶劣的工作环境保持性能稳定, 包括极端的温度、湿度、震动、辐射等环境, 应具备较高的防护等级, 以防止雨水、灰尘、紫外线等对设备的损害。户外显示屏防护等级要求在IP55以上, 室内显示屏一般应用在稳定的室内环境下, IP30的防护等级即可满足要求。此外根据不同应用场合, 户外显示屏需通过控制可视角度, 在受众可达性和控制光污染间取得平衡, 室内显示屏一般无需考虑该问题。
- 室内显示屏主要是在室内稳定环境下提供高清晰度、高亮度的显示效果, 因此一般采用小间距LED显示技术, 以P2.5以下为主, 适用于商场、会议室、电影院、演播厅、舞台等室内场所。户外显示屏应用在各种复杂的室外环境, 要求高亮度、防水、抗风、耐用、节能环保等特性。户外LED显示屏通常采用大间距LED显示技术, 一般为P6以上, 适用于户外广告、文艺演出、体育场馆、公共广场等场所。
- 户外显示屏具有定制化、项目制、分散化的行业特征。应用环境复杂多样对产品的环境适应性、可靠性提出了定制化需求。户外显示屏通常与具体项目挂钩, 如交通显示屏应用在某一标段的公路建设中、商业显示屏应用在某幢建筑物上或某大型体育赛事上, 项目制的属性决定了户外显示具有分散化特征。

资料来源: 沙利文研究

户外交通显示行业概况及发展趋势

户外交通显示的定义及应用场景

定义

- 户外交通显示通过LED显示屏等智能信息显示终端对交通信息进行实时显示，以可视化的信息诱导使用者的出行行为来改善路面交通情况。户外交通显示屏通常在路口、码头、学校等地方使用，便于交通管理。此外，户外交通显示具有节能、环保、显示清晰、便于控制等多方面的优点，并随着科技进步而延展出防水、防震、防雷等特点。凭借优良的应用效果和优势，户外交通显示的使用正拓展至更多不同的行业和领域。

应用场景

- 户外交通显示的应用场景包括道路交通显示、交通流控制、公共交通信息、警示和安全通知等，并广泛应用于高速公路、停车场、收费站等具体情境。通过这些应用场景，户外交通显示在提高交通安全、改善交通流畅度、提供实时信息等方面发挥着重要作用。



道路交通指示

- 户外交通显示可以用于指示驾驶员正确的道路方向和交通信号，例如路口信号灯、交通指示牌和标志，帮助驾驶员遵守交通规则和安全驾驶。



交通流控制

- 户外交通显示可以在拥堵或交通事故发生时，提供实时的交通流控制信息，包括交通堵塞警告、道路封闭信息和建议的绕行路线，以便驾驶员能够调整行驶路线，减少拥堵和事故风险。



公共交通信息

- 户外交通显示可以提供公共交通工具的实时信息，包括公交车到站时间、列车到站时间、公交线路和站点信息等，帮助乘客准确把握出行时间和线路选择。



警示和安全通知

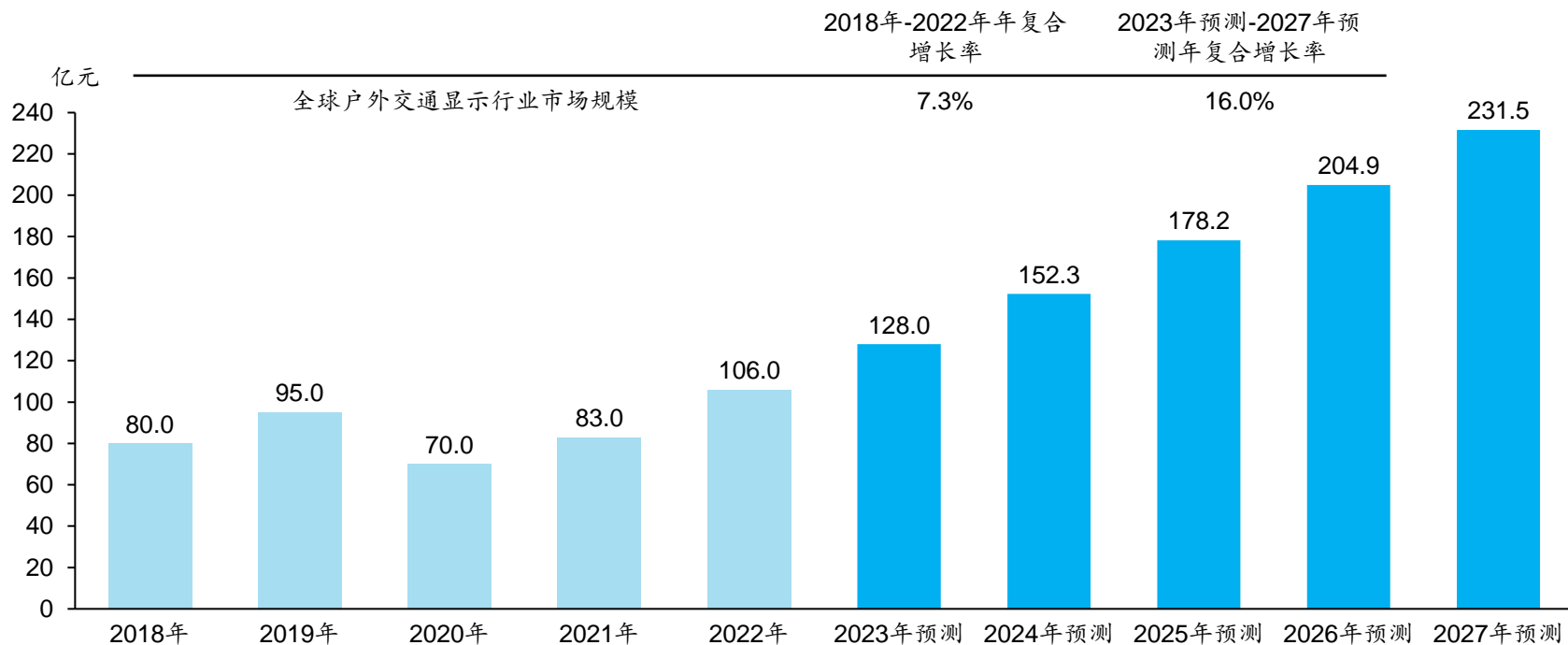
- 户外交通显示可以用于发布警示和安全通知，如道路施工警示、天气预警、紧急疏散指示等，提醒行人和驾驶员注意安全，并采取相应措施。

资料来源：沙利文研究

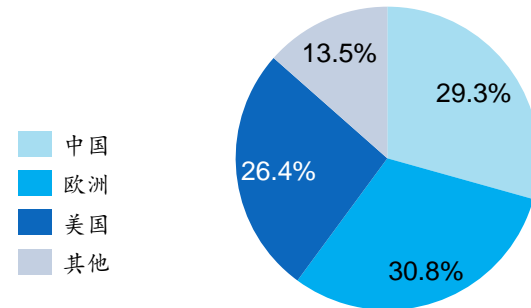
户外交通显示行业概况及发展趋势

全球户外交通显示市场规模

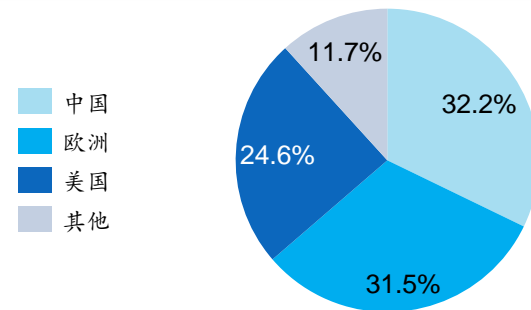
全球户外交通显示行业市场规模（按收入计），2018年至2027年（预测）



全球户外交通显示市场主要地区分布，2022年



全球户外交通显示市场主要地区分布，2027年预测



随着显示技术的显著进步和户外交通系统的智能化发展，按收入计的全球户外交通显示行业市场规模从2018年的80亿元增长至2022年的106.0亿元，期间年复合增长率为7.3%。中国、欧洲和美国是户外交通显示的主要消费市场。欧洲和美国等发达国家重视可持续交通的推进，致力于减少交通拥堵、改善交通效率、鼓励使用公共交通等环保交通方式。欧美市场交通显示设备渗透率高于国内，2022年欧洲渗透率约为25%、美国渗透率约为20%，均高于中国的渗透率（约10%）。户外交通显示能够提供实时交通信息、导航指引和公共交通时刻表等，帮助居民方便选择可持续交通方式。2022年，中国、欧洲和美国分别占全球户外交通显示市场规模的29.3%、30.8%和26.4%。在交通基础设施智能化建设的大背景下，中国将有更多户外交通显示向数字化方向发展。而欧美地区一些道路基础设施相对老旧，未来对户外交通LED显示屏的替换与更新迭代需求较高。在此背景下，未来全球户外交通显示行业市场将进一步发展，全球户外交通显示行业市场规模将从2023年的128.0亿元上升至2027年的231.5亿元，期间年复合增长率达到16.0%。预计至2027年，中国将占全球户外交通显示市场规模的32.2%，其次为欧洲（31.5%）和美国（24.6%）。

户外交通显示行业概况及发展趋势

户外交通显示行业竞争格局分析

- 全球户外交通显示市场较为分散，规模型的生产商数量在50家以上，行业前五大公司在全球的市占率大约15%左右，包括：上海三思、Darktronics、Ledeca、电明科技、青松科技。行业内的海外公司主要分布在美国和欧洲，国内公司主要分布在上海和广东。户外交通显示行业过去多为成立年份较早的国外头部企业所占据。近年来，中国公司凭借领先的成本、技术、产品优势在全球户外交通显示行业中的影响力日益增大，产品远销海外地区。户外交通显示行业内的领先参与者在透镜技术、节能技术等方面进行持续的研发和创新，不断提升产品性能和环保性，同时在智慧交通、数字交通领域进行积极的探索和尝试。

全球户外交通显示行业海外代表企业

公司名称	成立时间/总部	是否取得 EN 12966 认证	是否上市	企业简介
Darktronics	美国，1968年	是	是 (NASDAQ: DAKT)	<ul style="list-style-type: none">Darktronics为全球交通行业提供解决方案，其中包括铁路枢纽解决方案在车站内为乘客指引方向，发布地点信息并实时更新抵达&出发信息，以及机场解决方案即通过可靠耐用的数字LED显示屏为旅行者在抵达、出发及间程提供指引。2022年，公司在交通业务领域的营收为62.7百万美元（北美区域）。
Ledeca	土耳其，2007年	是	否	<ul style="list-style-type: none">Ledeca是专业生产高品质LED显示屏产品的厂家，其产品已应用于户外信息、交通信息等各个行业。其公司产品在交通领域的应用主要于高速公路和机场等。
Intetra	土耳其，2005年	是	否	<ul style="list-style-type: none">Intetra一家智能交通系统提供商。公司主营产品包括可变情报板、可变交通牌、限速标志、乘客信息系统等，应用场景包括高速公路、城市道路、轨道交通等。
WatchFire	美国，1932年	N/A	否	<ul style="list-style-type: none">Watchfire提供LED标识和数字显示牌，并通过定制化的服务保证生产过程和质量的控制。Watchfire覆盖的应用领域包括社区、商业、娱乐、数字户外、个体公司等。
Swarco Futurit	奥地利，1969年	是	否	<ul style="list-style-type: none">作为智能交通系统供应商，Swarco Futurit主营产品包括交通信号控制系统、电子标志、智能收费系统等，主要应用在高速公路、城市道路、轨道交通等场景。

资料来源：公司年报，公司官网，沙利文研究

户外交通显示行业概况及发展趋势

户外交通显示行业竞争格局分析

- 国内的户外交通显示企业主要集中在上海和广东省，规模型的生产商数量在20家左右，大多成立于2000年后。户外交通显示板块国内领先的公司主要包括：上海三思，电明科技，青松科技，丰海科技，元亨光电等。近年来国内企业通过在技术研发、质量控制、产品设计和品牌建设等方面持续投入，不断积累丰富的成功应用案例，树立了良好的口碑和较高的品牌认知度。国内领先的户外交通显示企业通过高质量的产品和服务，在全球户外交通行业的竞争力不断提高，已逐步占据领先地位。少数国内领先的户外交通显示企业凭借优异的技术和产品优势，取得了EN 12966认证，产品进入欧盟等高门槛市场，跻身全球户外交通显示企业的领先梯队。

全球户外交通显示行业中国代表企业

公司名称	成立时间/总部	是否取得EN 12966 认证	是否上市	企业简介
上海三思	中国上海，1993年	是	否	<ul style="list-style-type: none">上海三思是一家专业从事LED显示屏、LED照明、智能交通与系统解决方案提供商，产品包括LED显示屏、LED交通显示屏、LED商业显示屏、LED照明灯，公司在交通应用场景包括高速公路、轨道交通等。
电明科技	中国深圳，2010年	是	否	<ul style="list-style-type: none">电明科技是国内LED智慧交通、教育、体育显示照明领域制造商中技术研发、生产规模领先的专业厂家。其户外交通领域产品主要包括高速公路LED可变信息标志、城市智能交通诱导屏、ETC车道信息屏、车道指示器、信号灯、费额显示器等，
青松科技	中国佛山，2000年	是	否	<ul style="list-style-type: none">青松科技是是全球专业的智慧交通，智慧显示及智慧照明系统解决方案服务商。青松科技的交通显示产品包括可变信息标志（VMS）、固定信息标志（FS）、乘客信息系统（PIS），应用于高速公路、城市道路、机场、码头、铁路等场景，公司的业务遍布全球120多个国家与地区。
丰海科技	中国广州，2007年	否	否	<ul style="list-style-type: none">公司是一家智慧交通领域的高新技术企业，致力于成为行业领先的智慧交通专业设备制造商和运营服务商。公司的主要产品和服务为智能交通领域机电设备中 LED 可变情报板、LED 显示标志、LED 诱导标志及其控制系统、安装服务。
元亨光电	中国深圳，2002年	是	是（430382.SZ）	<ul style="list-style-type: none">元亨光电专注于LED显示、LED照明和LED交通产品的研发、生产、销售及工程安装服务，在智能交通领域客户主要包括交通运输机构、道路交通工程承包商和其他大型企业等，公司的产品远销世界120多个国家和地区。2022年，公司取得营收5.48亿元。

资料来源：公司年报，公司官网，沙利文研究

户外商业显示行业概况及发展趋势

户外商业显示定义

户外商业显示的定义

- 户外商业显示是指商用显示设备，主要代表了具有音频和视频功能的户外广告显示设备，一般以LED显示屏为主，广泛应用于多行业，主要包含了广告宣传、信息发布、媒体显示、户外创意展示等用途。
- 户外LED显示屏作为主流的户外商业显示设备，需要具备一定的防风、防水、防尘等防护能力，以确保其在数十平方米、数百平方米甚至更大的显示面积中，保障高亮度、大视角以及在强光等较恶劣的环境中稳定运行。户外LED显示屏主要出现在建筑物外墙、路边广告牌、体育馆、娱乐场地等户外场景。其工作原理是使用控制电路接受来自计算机的视频连接信号，利用固体半导体芯片作为发光材料，随后根据各像素的各色亮度并已分配给扫描版的数据，在半导体材料中注入电子和空穴，使其在复合的时候释放能量产生光子。其中LED显示屏使用的串行方式实现显示各个控制单元的传输，引导各个显示控制单元在户外LED显示屏中显示出各自的颜色。此外不同材料的芯片可以发出红、橙、黄、绿、蓝、紫色等不同颜色的光。



户外LED显示屏的特性

与其他类型的LED显示屏有所不同，户外LED显示屏在LED显示屏中具备以下几点特征：

1. 户外LED显示屏亮度较高，需要在强光等较恶劣的环境中保持可视度，因此平均亮度需求要达到4,500-10,000cd/m²。
2. 由于户外显示屏的亮度需求，户外LED显示屏的功耗每平方米可达800-900W，因此节能要求较高。
3. 户外LED显示屏需要能够完全适应各种恶劣的户外环境，包括防腐、防潮、防雷、防水等关键功能，因此在关键性能上，例如防水性能中，户外LED显示屏抗紫外线能力较强，防护等级通常在IP55以上。
4. 户外LED显示屏相比多数LED显示屏更多的是定制化需求，根据地理位置、广告需求、广告形式等需求进行个性化的配置，相比传统LED显示屏和传统广告更具有观赏性和吸引力。
5. 户外LED显示屏的可靠性要求较高，需要专业的传输系统减少信号延迟，保证画面播放的一致性，而且LED控制系统往往采用多备份系统，户外显示屏在出现故障时可以快速切至备用系统。



资料来源：沙利文研究

户外商业显示行业概况及发展趋势

户外商业显示应用场景

主要应用场景及户外LED显示屏的优势

- 户外商业显示屏的应用领域主要分为商业广告、体育场馆、文娱活动等，其中商业广告是户外商业显示屏应用占比最高、最稳定、涉及领域最广的市场。以2022年为基准，全球户外广告显示在户外商业显示市场中占比约为53.1%，预计2027年占比将达到55.2%。建筑幕墙、体育赛事、舞台演出背景、市政工程、户外数字标牌等构成了主要的应用场景，涉及城市的繁华区域和各大展会及文体活动的现场。
- 从采用的户外LED显示屏来看，户外显示屏主要以户外全彩屏、异形屏等。其中，户外全彩LED大屏具备较强的视觉冲击、超清的图面、极强的传播渗透力和品牌塑造力，通过定制化的模式带来巨大的影响力。LED异形显示屏是在LED显示屏的基础上改造成的特殊形状的LED显示屏，使新产品的特点是能更好的适应建筑物的整体结构和环境，实现完全的个性化定做，形成创新性、更加针对性和优良的广告等信息的公开展示与渗透能力。由于具备高亮度、逼真的画面显示能力、充分定制化、高功耗下可靠的节能环保性和强大的环境适应能力，LED显示替代传统户外商业显示方式（如大牌、灯箱等）的节奏将不断加快。

户外商业显示细分场景的应用



主要细分场景	产品功能及应用方式
建筑幕墙	主要集中在城市繁华地区，如城市地标建筑、商场、火车站、酒店、银行、写字楼等。依托城市中大量的建筑幕墙，安装户外全彩屏。未来，具有户外商业广告价值的玻璃幕墙楼宇亦是建筑幕墙的潜在应用领域。
体育赛事	户外LED显示屏可以在体育场馆内实现比赛的实时转播，同时适时回放使得位于各个位置的观众均能全方位地欣赏比赛。此外，对于运动员介绍、比赛结果信息展示以及体育赛事空闲时段中商业广告的播出来说意义非凡。因此户外LED显示屏在各项体育赛事中作用均十分广泛，全彩LED大屏已成为现代体育场馆中的必备设施，未来需求将持续释放。
舞台演出背景	在综艺演出、演唱会等活动中，户外LED显示屏擅长烘托现场气氛，满足观众清晰欣赏表演的诉求。同时，LED显示屏支持全方位地展示舞台特效，拓展表演空间，深化观众的观感和节目播出时的效果。
市政工程	在核心商业中心、重要街道的路口、大型公园等人流量大的市政场所放置户外LED显示屏，满足市政部门对于信息发布以及公共宣传的需求。
户外数字标牌	随着城市信息化建设的推进，具有统一管理平台的户外数字标牌在现代化城市中的地位趋于提升，实现深度播报信息的核心作用。

资料来源：沙利文研究

户外商业显示行业概况及发展趋势

国内外户外商业显示需求差别

国内外认证要求有所不同

- 中国与欧盟及美国在认证要求上有一定不同。户外商业显示厂商进入欧盟及美国市场需要获得相对应的CE及UL/ETL/FCC认证，而中国市场要求取得CCC认证。
- 以欧盟为例，CE认证相当于为各国产品在欧洲市场的贸易提供了统一的技术规范，被认为是产品进入欧盟市场的通行证。户外LED显示屏获得CE认证前需要通过以下相关的法规标准：EMC（电磁兼容性，IEC/EN61000-3-2谐波电流发射限值、IEC/EN61000-3-3电压波动及闪烁限值）、LVD（低电压指令，EN60950/EN62368）、光生物安全（EN62471）等，以上测试将确保多媒体产品在电磁兼容性、信息技术设备在电气安全需求、灯光及灯光系统在光伏危害性等方面的标准化和统一性。
- 以美国为例，进入美国市场主要需要UL/ETL/FCC认证，均为必备、优选的公共安全方面的检验认证，其中ETL可根据UL标准或美国国家标准测试核发ETL认证标志。户外LED显示屏产品主要遵循UL8750《照明产品中使用的LED设备》，同时结合具体细分领域的安全标准进行考量。

海外商业模式及竞争方式有所不同

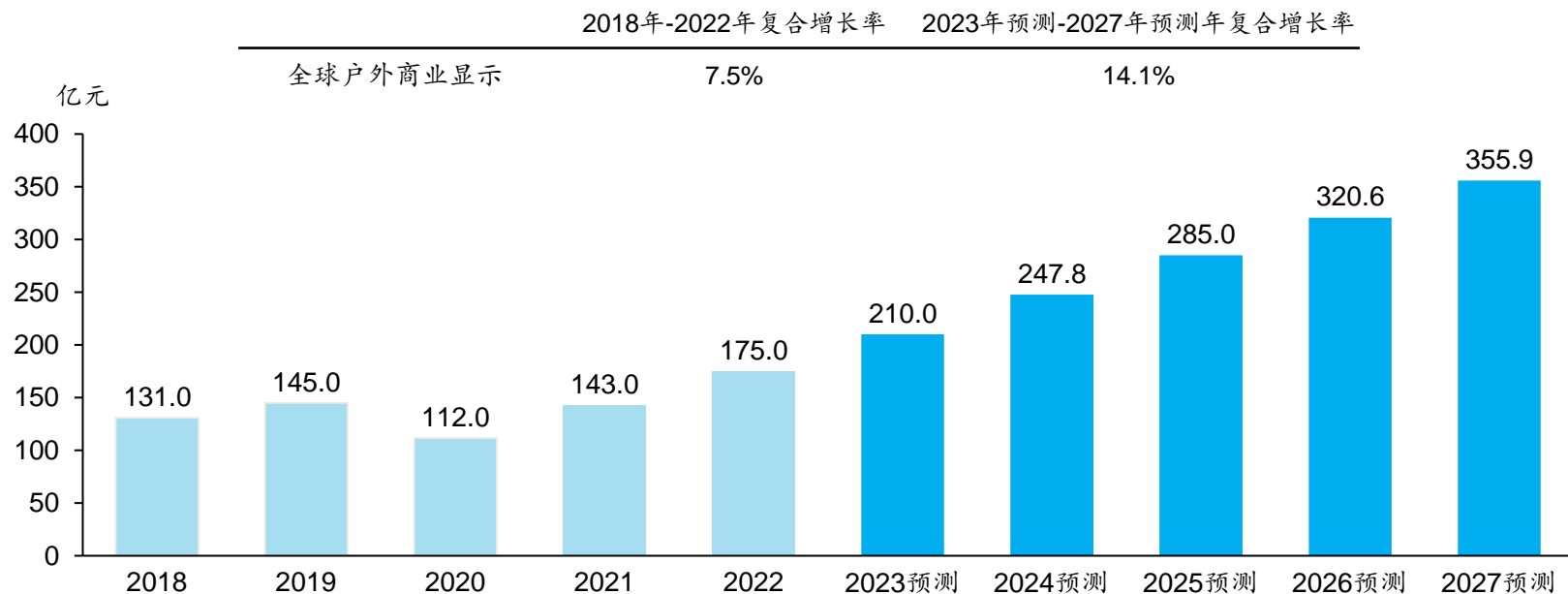
- 海外户外商业显示的商业模式和国内的区别主要集中在产业链布局、品牌力和运维能力中。早期，中国的户外商业显示企业多是贴牌生产，国内对于性价比追求较高，因此运用低价策略，国内市场的拓展较为迅速。而海外市场被美国、欧洲等发达国家的龙头企业垄断，特别是一些高端显示产品市场。海外公司依托多年的技术积累和项目经验，产业链布局更为全面，业务覆盖多场景的显示产品以及全方位的服务。随着中国企业出海布局，其对品牌、产品及服务质量等方面的重视程度正在不断提升。目前，我国户外商业显示行业市场较为分散，主要聚集在华南地区特别是广东省。得益于成本优势、完备的供应链体系、不断突破的显示技术、逐步积累的客户资源与项目经验，部分头部厂商持续推出具有竞争力、性价比较高的产品，逐渐实现了海外市场拓展。出口海外的产品，质量问题也被视为首要因素，欧盟及美国对于户外LED显示屏的认证有一套独立、完整的体系。国内领先的厂商已在产品质量上处于国际领先地位，取得了海外市场标准规范的认证。同时，国内厂商正不断加强售后服务质量。由于户外LED显示屏与室内有所不同，LED显示屏的寿命较短，使用期间维修概率较高。及时的维护服务能力将被视为海外竞争、保持用户忠诚度的关键。领先的公司通过在全球各地建立办事处或者服务机构，以就近及时解决各类客户问题。此外，国内领先的户外LED显示屏企业在进行海外布局时需要适应不同地区市场的特性、针对客户特点需求提供对应的解决方案。例如，在美国、英国等体育文化氛围浓厚的国家，户外LED显示屏在相关体育场馆的布局更加密集，户外商业显示供应商需要提供符合当地标准、适应不同体育场馆环境的的产品。同时，随着海外消费者对户外商业显示产品视觉体验与智能交互要求的提升，户外商业显示供应商将逐渐提升户外LED显示产品的数字化与智能化功能。此外，海外采购商和国内户外LED显示屏提供商之间的交易往往存在着文化和理念上的不同，比如产品描述和使用方面的不同、定制化布局的不同需求等，户外商业显示厂商的产品品牌对于当地及客户的认知度变得至关重要。国内户外LED显示屏企业在成长为向世界输出自主品牌产品的企业过程中，正不断提升各方面的竞争优势并改进不同地区的产品和营销策略，以适应全球性的竞争。

资料来源：沙利文研究

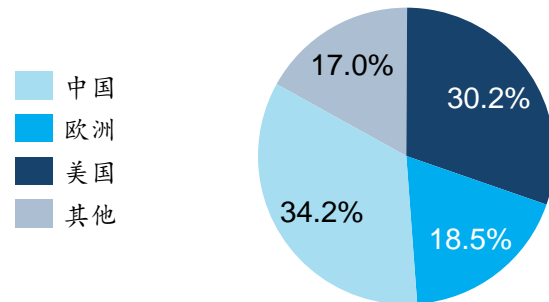
户外商业显示行业概况及发展趋势

全球及各地区户外商业显示市场规模

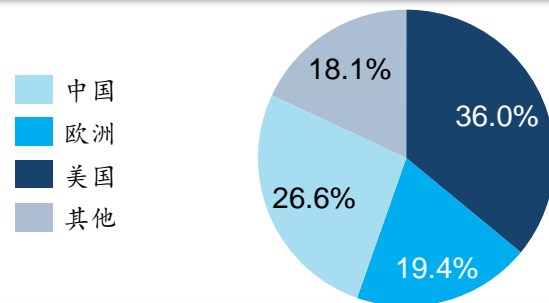
全球户外商业显示市场规模（按收入计），2018年-2027年预测



全球各地区户外商业显示市场规模，2022年



全球各地区户外商业显示市场规模，2027年预测

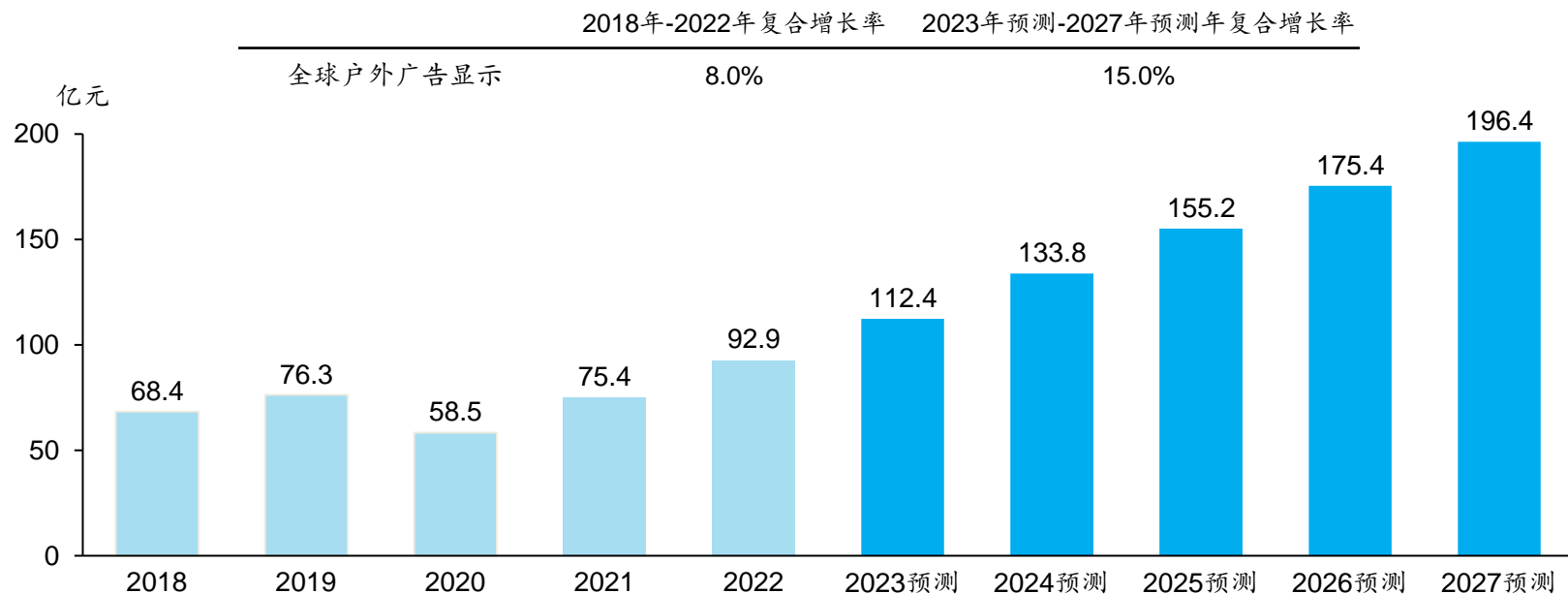


- 受疫情封控的影响，全球户外商业显示市场2020年有较大幅度的下降，但是随着疫情逐步稳定，户外商业显示市场逐渐恢复，2022年市场规模超过疫情前水平。2018年至2022年，按收入计的全球户外商业显示市场规模从131.0亿元增长至2022年的175.0亿元，期间年复合增长率为7.5%。近年来，消费者对于信息获取的需求不断增加，大屏幕和多屏幕展示能够更好地满足他们对视觉体验的追求。这种趋势推动了户外商业显示设备的需求，从而促进了市场的增长。此外，许多地区和国家正在出台政策来支持数字化、信息化和智能化的发展，其中包括户外广告和商业展示领域。政策的支持和鼓励将推动市场参与者积极投资和扩大业务。未来，随着大屏化、多屏化、行业政策推动、逐步增多的定制化需求以及整体产业的智慧升级，市场增速加快，预计2027年全球户外商业显示市场规模达到355.9亿元，2023年至2027年的复合增长率将达到14.1%。
- 以各地区的市场规模来看，目前中国、美国和欧洲是全球户外商业显示的前三大市场，在2022年市场占比分别达到34.2%、30.2%和18.5%。未来随着美国和欧洲在户外LED显示屏的使用量和替换量的持续上升，越来越多的传统户外广告（如大牌、灯箱等）被逐渐替代，市场规模快速增长；同时受体育赛事传统文化的影响，美国和欧洲在体育赛事及各项活动中对于户外LED显示屏的需求将稳步增长，市场规模较大。因此，预计在2027年，全球各地区户外商业显示市场规模中，美国将成为世界第一大市场，占比达到36.0%；欧洲作为仅次于中国的全球第三大市场占比增至19.4%；中国市场的占比略有下降。

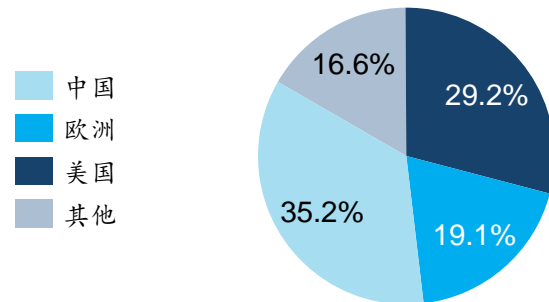
户外商业显示行业概况及发展趋势

全球及各地区户外广告显示市场规模

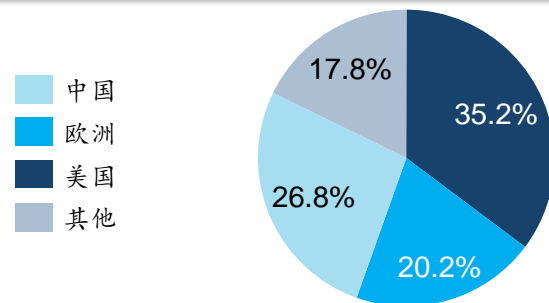
全球户外广告显示市场规模（按收入计），2018年-2027年预测



全球各地区户外广告显示市场规模，2022年



全球各地区户外广告显示市场规模，2027年预测



- 户外广告显示，即户外LED广告显示，是全球户外商业显示中最主要的市场和应用场景。2018年至2022年，全球户外广告显示市场规模从68.4亿元增长至2022年的92.9亿元，期间年复合增长率为8.0%。2018年至2022年，全球户外广告显示市场在全球户外商业显示市场规模中的占比保持在50%以上。未来以户外广告显示位首的应用场景将更多地采用多屏、大屏和异形屏来实现户外广告的定制化、可替代性、与消费者的共情以及展示的多样化。预计在2027年全球户外广告显示市场规模达到196.4亿元，2023年至2027年的复合增长率将达到15.0%。全球户外广告显示在全球户外商业显示市场中的占比预计将从2023年的53.5%增长至2027年的55.2%。
- 2022年，得益于LED、信息实时传递等相关技术的进步以及户外广告传媒行业的快速发展，中国成为了全球户外广告显示最大的市场，其次是美国和欧洲。随着更多的传统户外广告向数字化转型，欧美地区的户外广告显示行业将取得较快增长。预计到2027年，美国成为全球最大的户外广告显示市场，其次是中国和欧洲。

资料来源：沙利文研究

户外商业显示行业概况及发展趋势

全球户外商业显示行业代表企业介绍

- 全球户外商业显示市场较为分散。随着全球户外商业显示的大屏化、多屏化、行业政策推动、逐步增多的定制化需求以及整体产业的智慧升级，整体市场正经历快速增长，市场已进入充分竞争阶段。在技术领域，业内领先的企业持续升级研发技术和生产工艺，不断推出创新型的户外商业显示解决方案，其户外商业显示产品能够在不同复杂的户外环境中稳定高效工作，满足下游客户的多样化需求。此外，领先的业内公司凭借多年的行业经验和敏锐的市场洞察力，进行多元化的业务布局，开辟新兴市场需求，在户外超高清小间距、XR 虚拟拍摄、裸眼3D等赛道进行前瞻性的布局。

全球户外商业显示行业海外代表企业

公司名称	成立时间/总部	是否上市	2022年营收	企业简介
Darktronics	美国, 1968年	是 (NASDAQ: DAKT)	6.12亿美元	<ul style="list-style-type: none">Darktronics为全球领先的户外商业显示企业，相关产品包括室外视频显示屏、悬挂广告牌、全球体育解决方案、商业广告、创意灯饰等户外商业显示相关的解决方案。
Barco NV	比利时, 1934年	是 (EBR:BAR)	10.58亿欧元	<ul style="list-style-type: none">Barco NV专注于提供LED显示解决方案，其户外商业显示应用包含LED显示全彩屏、视频墙等，应用场景涉及体育场馆及各项大型活动、户外商业广告显示等。
WatchFire	美国, 1932年	否	N/A	<ul style="list-style-type: none">Watchfire提供LED标识和数字显示牌，并通过定制化的服务保证生产过程和质量的控制。Watchfire覆盖的应用领域包括社区、商业、娱乐、数字户外、个体公司等。

户外商业显示行业概况及发展趋势

全球户外商业显示行业代表企业介绍

- 中国户外商业显示市场较为分散，主要的企业集中在上海和广东省，以上市公司为主。领先的户外商业显示企业在技术研发和创新能力方面取得了显著进展，逐步获得全球客户的认可，市场影响力不断提升。

全球户外商业显示行业中国代表企业

公司名称	成立时间/总部	是否上市	2022年营收 (亿元)	企业简介
利亚德	中国北京, 1995年	是 (300296.SZ)	81.54 (其中69.62亿元为LED智能显示收入)	利亚德专注于智能显示领域。作为全球视效科技的领创者, 相关户外商业显示产品主要集中在创意LED产品领域, 包含户外创意显示全彩模组、户外灯条屏、LED广告机等产品, 同时提供为市政及相关大型活动提供智慧户外商业显示解决方案。
洲明科技	中国深圳, 2004年	是 (300232.SZ)	70.76 (其中64.22亿元为LED智慧显示收入)	洲明科技是一家国内外领先的LED产品及系统解决方案提供商, 主要从事LED显示屏及户外商业显示方案的设计, 提供新商业显示、体育场馆及赛事、智慧城市等方案与服务。
上海三思	中国上海, 1993年	否	N/A	上海三思是一家较大规模的从事LED显示屏和LED照明及其应用系统制造的服务商, 产品包括户外全彩屏XF及XT系列, 专业户外广告机等。同时也提供室外租赁LED屏幕的服务。
艾比森	中国深圳, 2001年	是 (300389.SZ)	27.96 (其中26.69亿元为LED显示屏收入)	艾比森是全球至真LED显示应用与服务领域的领先品牌, 主要产品的应用场景包含广告显示、舞台显示、商业显示和其他多种户外应用领域, 同时提供相关领域的行业整体解决方案。
联建光电	中国深圳, 2003年	是 (300269.SZ)	12.48 (其中8.21亿元为LED显示收入)	联建光电是国内领先的LED显示屏供应商, 户外商业显示作为主要的产品应用领域, 产品矩阵涵盖了户外固装系列、超高亮度及超薄的大型LED屏幕等行业领先产品, 应用场景涵盖数字传媒、裸眼3D等, 提供多种户外商业广告项目的全流程解决方案。
Lighthouse	中国香港, 1997年	否	N/A	Lighthouse是全球领先的LED视频显示技术供应商, 为全球多个室外广告、媒体和娱乐活动以及体育场馆开发、制造并销售LED视频显示解决方案。主要产品涉及全类型的户外显示LED屏幕。
雷曼光电	中国深圳, 1993年	是 (300162.SZ)	10.83 (其中7.30亿元为LED显示屏收入)	雷曼光电是中国LED高科技产品及解决方案提供商, 在商业户外显示领域的产品主要涵盖超高级显示大屏、LED创意显示屏等, 涉及的应用场景涵盖体育场馆、户外商业广告、会议中心等。
青松科技	中国佛山, 2000年	否	1.89	青松科技是全球专业的户外显示产品的研发、生产和销售商。户外商业显示产品包括数字户外广告屏、大型创意屏和球场屏。应用场景涉及户外建筑幕墙广告屏、户外全彩屏、户外户型广告屏等。
奥拓电子	中国深圳, 1993年	是 (002587.SZ)	9.24 (其中3.76亿元为LED视频显示系统收入)	奥拓电子是拥有“硬件+软件+内容”综合能力的智能视讯解决方案提供商, 经过30年的市场耕耘, 目前公司解决方案已覆盖影视、金融及通信、广告、教育及政企、租赁、文旅夜游、数字内容等细分行业。公司拥有Micro LED、Mini LED多合一核心技术以及自主研发的LED显示控制系统, 能为各行业客户设计、研发、制造专业的LED显示设备及其他智能化显示终端。



香港办公室:

香港中环康乐广场8号
交易广场1期1706室

电话: 852 2191 5788
传真: 852 2191 7995
www.frost.com

上海办公室:

上海市静安区南京西
1717号会德丰国际广场
2504室

电话: 86 21 5407 5836
传真: 86 21 3209 8500
www.frost.com

北京办公室:

北京市朝阳区建国门外大
街1号国贸写字楼2座24层
2401室

电话: 86 10 5929 8678
传真: 86 10 5929 8680
www.frost.com

深圳研究院:

深圳市南山区科发路91号
华润置地大厦D座1105

电话: 86 755 3688 9828
传真: 86 755 3686 8806
www.frost.com

南京研究院:

江苏省南京市栖霞区经
济开发区兴智科技园B栋
401

电话: 86 25 8509 1226
传真: 86 25 8509 1226
www.frost.com

成都办公室:

四川省成都市青羊区西御
街3号领地中心东塔14层

电话: 028 63207456
传真: 028 63207456
www.frost.com

台北办公室:

台北市信义区松高路9号
统一国际大楼25楼

电话: 886 2 7743 0566
传真: 856 2 7743 7100
www.frost.com