

电子纸：小标签大市场

本报记者 杨鹏岳

当前，电子纸标签已逐渐成为智慧零售场景的标配。不仅如永辉超市、盒马鲜生、京东超市等大型超市在尝试应用，而且像便利店、药房等场景也越来越多地出现电子纸标签的身影。

然而，电子纸标签的大规模应用之路正遭受挑战：如何成功开拓拥有巨大增长潜力的中国市场？怎样才能长期稳居电子纸主力应用地位？



全球年出货量已超2亿片

小小一枚电子纸标签功能却不容小觑。

元太科技总经理甘丰源表示，电子纸拥有近似印刷海报的质感表现、超低功耗和无光害等特性，既可满足智慧物联的需求，同时又节能环保，十分适用于零售广告或公共信息告示。

其中，电子纸标签凭借其无须人工作业、自动变更预设信息等技术特性，已经开始帮助实体店实现数字化赋能和全渠道连锁统一管理，成为零售业数字化转型的首选方案。

今年以来，电子纸标签产业动作频频。

4月，电子纸大厂元太科技(E Ink)与面板厂友达光电签署了“大型彩色电子纸策略伙伴合作备忘录”，布局智慧零售等多元应用场景。

6月13日，永辉超市发布《2024-2026年永辉超市电子价签采购招标项目公告》，就电子价签采购项目在全国范围内进行招标。

6月21日，深交所官网显示，全球电子价签系统解决方案提供商——汉朔科技在创业板IPO过会，计划募资11.82亿元，其中5.4亿元用于门店数字化解决方案产业化项目。

电子纸标签虽不是新兴品类，却在近几年全球电子纸市场中表现最为亮眼，特别是在2020年迎来产业快速发展期，全球出货量逐年提升。

洛图科技(RUNTO)数据显示，2023年，电子纸标签占全球电子纸终端出货量的92.6%，出货量达到2.06亿片，与2020年相比大幅增长了37.5%。

“随着规模的增长，电子纸标签的需求也出现了很大变化。”洛图科技电子纸产业研究总监张宁从电子纸标签的尺寸、色彩、应用场景等方面向《中国电子报》记者进行了分析。

在尺寸方面，电子纸标签虽仍以2~3英寸为主，但3英寸以上产品占比增幅明显，2023年达到了28.8%；在颜色方面，电子纸标签颜色结构向三色集中，其中以黑白

红、黑白黄配色为主的产品占比升至84.9%；在应用场景方面，依旧是以零售为主要应用场景，整体出货量占比超过80%。其他相关应用场景，包括物流、医疗、艺术展览等也在逐步落地实现。

中国将成长为主要增量市场

放眼全球市场，电子纸标签虽然一直在扩大普及范围，但在不同国家和地区的发展步调并不一致。

电子纸价签在欧美地区的应用推广最为广泛，主要原因是当地发达的零售业为电子纸标签应用提供了良好基础。

根据美国零售联合会的统计数据，2023年，在全球TOP50(零售额)的零售商中，有41家来自欧美国家和地区，且这些国家和地区的便利店已经渗透到三四线级别的城市。

据了解，沃尔玛、乐购、家乐福、7-11、麦德龙等大型海外连锁品牌均已大规模采用电子纸价签。此外，加拿大西部批发商As-

sociated Grocers从去年11月开始为其650多家独立杂货店提供四色电子货架标签。德国折扣零售商Lidl GB宣布将于2024年全面采用电子纸价签。

据张宁介绍，中国电子纸标签市场在出货量方面与全球市场相比有较大差距，截至2023年市场出货量占比不足5%。

中国电子视像行业协会秘书长董敏向《中国电子报》记者表示，中国电子纸标签市场落后于海外发达经济体的主要原因在于，中国商业零售门店主体较多、较散，人力成本相对海外发达国家也较低。相比电子纸标签较高的初期投入，大多数门店始终认为纸质标签的性价比更高。

“不过，如今中国商超的业态和主体正在趋于集中，门店数字化转型的需求越来越紧迫，市场和观念也正在发生变化。”董敏指出，电子纸标签在商超的应用将会是零售业全新体验和变革的重要组成部分，将从店内形象提升、运营效率、成本管理水平、用户体验等多个方面给门店带来显著改变。

董敏认为，未来，经济稳定回升、零售业

日趋发达的发展中国家将会是电子纸价签的增量市场。

张宁也强调，虽然短期内中国电子纸标签市场不会呈现出如欧洲市场般爆发增长的局面，但长期来看，中国市场会维持稳中有序的发展态势，未来中国将成为主要增量市场。

主力地位受到“更大尺寸”挑战

“实现无纸化替代”是绿色低碳的电子纸的价值所在，也是近几年电子纸行业崛起的重要原因。

2023年8月，工业和信息化部、财政部联合印发的《电子信息制造业2023—2024年稳增长行动方案》中提到，面向新型智能终端、文化、旅游、景观、商显等领域，支持电子纸等加快无纸化替代应用。

在电子纸各类应用中，“标签”作为基础产品塑造了智慧零售在电子纸应用场景中的主导地位。伴随电子纸技术发展，彩色化、智能化成为各类电子纸应用的新一轮博弈焦点。

放眼未来，长期由电子纸标签占据主力地位的应用格局会不会有所变化？

目前，电子纸技术的典型应用除了电子标签外，还包括数码相框、电子纸平板电脑、数字标牌等，这些都将是电子纸基业长青的支撑。张宁告诉记者，从出货量层面来看，未来几年，虽然电子纸标签仍将是保障整个电子纸市场稳定的重要终端产品，但是从销售额层面来看，电子纸平板已经实现对电子纸标签的超越，成为最具潜力的电子纸终端。

此外，在电子纸大尺寸化的发展趋势下，电子纸标牌类产品也将得到长足发展，并在零售场景、交通场景、教育场景和艺术场景逐渐试点和应用。

洛图科技数据显示，2023年，全球电子纸数字标牌的出货量为12.7万台，同比增长29.6%；预计2024年出货量将达到16.5万台，同比增长30%。

董敏认为，考虑到电子纸标签的渗透速度以及相对较小的平均尺寸，电子纸行业要收获更多成长，还需加快提升中大尺寸电子纸技术的成熟度和商业化进程。

大力推进现代化产业体系建设 加快发展新质生产力