

研发创新不停歇 共同基因获认可

深圳批量涌现制造业单项冠军企业

日前，中国证券报记者在深圳调研发现，一批企业迅速崛起，它们深耕细分领域，市场占有率高，拥有不可或缺的行业地位，其中有不少企业获得工信部评选的制造业单项冠军称号。

尽管这些企业来自不同的行业，但它们有共同的基因：重视研发投入，坚持自主创新，凭借产品实力在全球市场拥有行业话语权。很多企业成为上市公司，获得市场认可。

● 本报记者 张兴旺



视觉中国图片

专注细分赛道

日前，中国证券报记者走进深圳市龙华区科姆龙科技园，海目星和杰普特两家企业的招牌映入眼帘。今年，龙华区新增4家工信部评选的制造业单项冠军企业，这两家企业榜上有名。制造业单项冠军是指长期专注于制造业特定细分领域，生产技术或工艺水平国际先进，单项产品（生产性服务）市场占有率位居全球前列的企业。

海目星凭借拳头产品激光模切机成功入选。其高速激光模切机适用于3C、储能、动力电池等领域的锂电池极耳切割，替代传统的加工工艺，有效提高锂电池极片的生产效率，量产后生产效率达120-200m/min，效率是现有电池厂主流设备的2至3倍。

海目星副总经理董秘罗筱溪对中国证券报记者说，公司这些年不断创新，依靠技术实力获得大客户信赖。海目星先后开发了应用于消费电子、钣金加工、动力电池、光伏电池、新型显示以及医疗等重要领域的激光设备，已在激光、自动化和智能化综合应用领域形成较强的优势。

2022年杰普特的脉宽可调脉冲光纤激光器获得工信部第七批单项冠军产品

后，2024年公司依靠激光修阻机入选制造业单项冠军企业。

杰普特专注于激光器的研发、生产和销售。杰普特副总经理兼董秘吴松柯对中国证券报记者说，杰普特从创立时就开始在细分赛道深耕，公司的产品经受了市场考验和认可。公司将凭借现有的技术储备与持续创新能力，与客户携手解决痛点难点问题。

瑞声科技是声学、光学、电磁传动、射频天线等诸多细分领域的“隐形冠军”。近几年，公司因微型扬声器/受话器、线性触控马达、MEMS麦克风三度被工信部评为制造业单项冠军企业。

据瑞声科技相关负责人介绍，公司作为全球智能手机MEMS麦克风前三大制造商，迄今为止出货超70亿件。2024年上半年，公司持续推广自研高性能MEMS麦克风，引领行业向中高端化升级。当前AI浪潮涌动，AI手机的强劲需求将带动智能语音交互技术迅速迭代，MEMS麦克风作为语音识别的核心器件也将引领规格升级。

企业经营稳健

2024年3月，据深圳市工信局发布的消息，工信部第八批制造业单项冠军企业名单显示，29家深圳企业上榜，单批入选数

量再创新高，新增数量居全国城市第一；累计总量95家，居全国城市第二。新获评的29家企业中有22家上市公司，占75.86%，表明这些企业获得资本市场认可。

据了解，深圳新获评的29家企业创新能力强、掌握核心技术、细分市场占有率高、质量效益好，是优质企业的核心力量。29家企业获评产品的平均国内市场占有率接近40%，平均全球市场占有率接近30%，超过半数企业获评产品全球市场占有率第一。

以新宙邦为例，公司的电池化学品产品技术领先，拥有锂盐、添加剂、溶剂和电解液配方等知识产权核心技术，市场份额全球领先，近十年全球市场占有率保持行业前二。

企业经营管理和业绩相对稳健，是这些制造业单项冠军企业共同的特点。杰普特董事长黄治家说：“我们创业时团队成员有6个人，他们现在都还在公司。人才是公司的核心竞争力之一，人才队伍稳定，这是我们成功的基础。”

2024年上半年，杰普特实现营收5.94亿元，同比增长4.91%；实现归属于上市公司股东的净利润0.55亿元，同比增长11.70%。杰普特表示，上半年消费电子行业需求逐步回暖，激光清洗需求增加，激光器产品收入增加。

重视研发投入

记者在调研中发现，深圳批量涌现制造业单项冠军，主要原因是这些企业坚持自主创新，重视研发投入，持之以恒，在细分领域深耕细作，练就真本领。

十多年来，海目星始终把研发创新放在首位，让激光在不同的领域绽放异彩，实现对传统制造技术的迭代创新。东财Choice数据显示，2020年至2023年，海目星平均每年研发投入占营收的比例达到9.37%。

黄治家表示，坚持自主创新深深地烙印在杰普特的基因里，力求为客户提供最能解决其痛点问题的产品。今后，公司将坚定走以研发为核心的发展道路，通过员工持股平台及上市后进行的股权激励方案实现广泛的员工持股，与员工分享公司的发展成果，增强研发的活力，保持研发团队稳定性。

东财Choice数据显示，2020年至2023年，杰普特平均每年研发投入占营收的比例达到12.66%。截至2023年年底，公司研发人员达到553人，占比达到35.11%。深圳市工信局数据显示，从研发投入看，工信部第八批制造业单项冠军企业中的深圳29家企业三年（2020年-2022年）平均研发强度为5.42%，接近德国“隐形冠军”企业研发投入占比6%的水平。

“隐形冠军”炼成记：争做激光技术细分赛道领跑者

——专访杰普特董事长黄治家

● 本报记者 张兴旺

在深圳龙华区科姆龙科技园，杰普特实验室的科研人员正在忙碌地处理手头的工作。2006年，杰普特由黄治家和八名“海归”共同创办，经过18年发展，公司成长为“隐形冠军”企业。2022年杰普特的脉宽可调脉冲光纤激光器获得工信部第七批单项冠军产品后，2024年公司依靠激光修阻机入选制造业单项冠军企业。

日前，杰普特董事长黄治家在接受中国证券报记者专访时表示，杰普特扎根激光器赛道，致力于成为激光精密制造和泛半导体专用设备公司。公司重视技术创新，深耕细分领域，不追求做大，但要做强，产品力争做到国内乃至全球市场数一数二，成为全球市场不可或缺的“隐形冠军”企业。

八年磨一剑

时钟拨回2005年，黄治家与新加坡南洋理工大学博士刘健在深圳机场咖啡厅一次偶遇闲聊结缘，刘健提及他想回国创业。当时，黄治家在深圳一家公司任职，有着丰富的管理经验。二人达成共识，2006年，黄治家与刘健一起创业成立杰普特。此后，刘健又引进成学平博士等校友进入公司。

黄治家说，创业时，他们了解到工业激光器是先进制造的关键，而光纤激光器属于第三代工业激光器，性能优良，国外公司光纤激光器刚开始工业化应用，国内公司还未突破。当时，国内同时起步的锐科激光准备做调Q脉冲光纤激光器（脉宽不可调），杰普特决定走差异化之路，选择了脉宽可调（MOPA）脉冲光纤激光器作为公司研发方向。

2008年，杰普特研发团队做出原型机。但2010年产品准备量产时，却发现稳定性不好。杰普特工作人员交付给客户第一台产品时，他们刚下楼，客户告知产品出现故障。公司又在激光器稳定性上拼命钻研，坚持进行1年多严酷的老化试验。

让黄治家记忆犹新的是，有一次，在试验中，公司一次性烧了10多台机器，损失上百万元，工程师当时流下眼泪。直到2012年，研发人员终于将MOPA脉冲光纤



杰普特展厅展示手机屏色彩检测设备等产品

本报记者 张兴旺 摄

激光器的质量稳定下来。经历长期深入的客户推广与产品试用，公司MOPA脉冲光纤激光器业务在2014年正式实现盈利。

“八年磨一剑，我们是自己摸索着干出来的。经过这样一个过程，杰普特形成了自己的基因：坚持原创，做与众不同的事情！”据黄治家介绍，公司MOPA脉冲光纤激光器产品被用于激光表面处理、激光清洗、薄金属切割/焊接等，在3C电子、汽车、新能源、光伏等领域得到广泛应用。广发证券研报称，激光器处在激光产业链的中游，是激光行业核心部分。在激光器市场中，IPG、通快等国际龙头企业均为老牌企业。而锐科激光、创鑫激光、杰普特等中国激光器龙头企业相对来说起步较晚，但依托快速进步的技术，逐渐拥有较强的竞争优势，发展势头良好。杰普特是国内MOPA脉冲光纤激光器开创者，MOPA脉冲光纤激光器国内市占率排名第一。

进入苹果供应链

据了解，2014年，苹果推出的iPhone 6采用激光器对氧化铝外壳进行logo（标识）打黑。2015年，一些手机厂商跟随苹果，市场上对氧化铝打黑的需求增加，这些厂商开始采用杰普特的MOPA脉冲光纤激光器

做logo打黑。直到2019年，杰普特MOPA脉冲光纤激光器进入苹果供应链。

实际上，杰普特团队此前就与苹果公司结缘。据杰普特招股书透露，公司于2014年开始向苹果公司提供自动化光谱检测机，随着技术交流合作的不断深化和产品功能的持续优化，公司的光谱检测设备应用对象由平板电脑拓展到了手机、电脑等系列产品，持续取得苹果公司订单。

黄治家认为，进入大客户供应链，意味着公司要达到行业高交付标准，同时也让公司进入到消费电子行业定制化设备领域。公司可以接触到许多行业先进的加工需求，便于把握行业技术发展方向，提升快速大批量交付能力，提升内部协同能力。

据杰普特2023年年报显示，基于公司产品优良的检测效率，A客户进一步提出更多定制化设备需求，公司近年陆续为客户提供玻璃面板二维码刻蚀设备、VCSEL模组检测设备、MR眼镜多款检测设备以及手机摄像头相关检测、校准设备等多品类激光/光学智能装备。公司预计未来几年将持续增加与该客户合作项目数量。

成为“隐形冠军”

2015年，为响应客户国巨电子需求，

杰普特研发激光修阻机。公司的激光修阻机则是结合了精密运动控制、精密量测技术、机器视觉、软件算法以及激光光源各项自动化核心技术。黄治家称，虽然激光修阻机市场规模不大，但非常重要，通俗来说，它相当于生产电阻的“光刻机”。

黄治家介绍，杰普特的激光修阻机系统利用了公司的MOPA脉冲光纤激光器以及固体激光器。公司自主研发的激光修阻机可以兼容不同类型的厚膜电阻、薄膜电阻、超高阻值电阻、超低阻值电阻等，从而更加灵活高效地服务客户，进一步降低客户大批量生产贴片式电阻的成本。

据了解，杰普特生产的激光修阻机系列产品自2015年以来陆续服务于风华高科、国巨股份、厚声电子等知名被动元器件厂家，全球市场占有率较高。

黄治家说，公司从创业之初就坚持走差异化路线，深耕细分领域，不追求做大，而求做强，每一样产品力争做到国内市场乃至全球市场数一数二。经过18年努力，公司拿到了两项工信部授予的制造业单项冠军，成为全球市场“隐形冠军”企业，证明公司坚持走自主创新的道路是对的。黄治家表示，公司多年来坚持不跟同行卷价格，要卷就卷技术、卷附加值、卷品牌。公司在激光精密焊接与连接、FPC激光精密打孔、摄像头光学模组检测等细分领域正在建立领先优势，未来几年还会不断推出多个单项冠军。

黄治家称，杰普特发展方向是以激光器为核心，为客户提供“激光器+核心模块”解决方案。公司生产的各类核心激光器及激光、光学智能装备产品已获得A公司、英特尔、国巨股份、厚声电子、意法半导体、顺络电子以及宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、一汽弗迪等全球领先的消费电子、半导体、光电元器件及动力电池头部厂商认可。黄治家认为，杰普特的核心竞争力在于优秀的企业文化。不同于一般的制造业公司，杰普特的企业氛围更像高校的科研院所，建立起了一支由海归博士及高层次人才领军的研究团队，让公司在产品更新迭代、新产品研发及布局方面有较强的研发实力。

速腾聚创首席执行官邱纯潮：明年激光雷达有望在机器人领域规模化应用

● 本报记者 张兴旺

日前，速腾聚创首席执行官邱纯潮在接受中国证券报记者专访时表示，预计明年初，国内市场售价200美元左右的激光雷达将搭载在量产车型上。未来两年，海外汽车厂商高阶自动驾驶功能将落地，激光雷达规模化应用将拓展至全球市场。

邱纯潮表示，激光雷达在汽车行业量产爆发只是开始，预计明年激光雷达有望在机器人领域规模化应用。未来，随着机器人越来越受重视，激光雷达在机器人领域应用有望爆发式增长。公司深耕汽车和机器人两大赛道，提供激光雷达等产品方案，致力于成长为全球领先的机器人技术平台公司。

车载激光雷达售价持续下探

据邱纯潮介绍，速腾聚创董事长邱纯鑫读书期间，在实验室研究机器人的环境感知课题。研究时，用到各种传感器，他发现，国内的激光雷达公司还较少，市场潜力很大。2014年8月，邱纯鑫在深圳桑泰大厦的格子间里创立速腾聚创。2024年1月，公司在深交所主板上市。

激光雷达能有效提升感知层感知信息的精准性，主要应用于L2+高级辅助驾驶（ADAS）、L3以上级别自动驾驶以及机器人等领域。2021年，公司激光雷达产品首次搭载在Lucid Air量产车型上。2022年，公司激光雷达搭载在量产车型极狐阿尔法S（HI）版上，当时车型售价达到40万元级别。此后，公司激光雷达产品开始应用在小鹏G9、G6，以及问界新M7、极狐全新001、007等车型上。

随着量产车型规模提升，车载激光雷达产品售价随之下降。自2021年至2023年，速腾聚创ADAS激光雷达产品平均售价分别约为1万元、4300元、3200元。

第一上海证券称，激光雷达产品将继续降价，高价车型可以装配多个激光雷达。当前25万元价位车型搭载3000元左右的激光雷达，15万元价位车型装配1000元左右的激光雷达，10万元-20万元车型需求量大。

今年4月，速腾聚创发布售价200美元左右的激光雷达MX。邱纯潮透露，预计明年初，搭载这款激光雷达的量产车将上市。

中信建投证券研报称，今年前4个月，速腾聚创相继发布超长距激光雷达M3、新一代中长距激光雷达“千元机”MX新品，持续引领行业价值新高度，其中，MX发布即获得3个项目定点。激光雷达中游制造环节当前最主要的矛盾是盈利路径，技术进步固然是一方面，但是规模量产能力更能解燃眉之急。

截至7月底，速腾聚创新产品M3和MX已获得5家客户的多款车型定点订单，首个定点项目将于2025年上半年实现大规模量产。

坚定投入研发

速腾聚创财报显示，2024年上半年，公司的激光雷达总销量为24.34万台，同比增长415.7%，接近2023年全年销量；其中应用于ADAS的激光雷达销量为23.45万台，同比增长487.7%。

目前，激光雷达厂商竞争日趋激烈。根据盖世汽车研究院发布的2024年1-6月国内激光雷达供应商装机量排行榜，速腾聚创装机量位居榜首，市场份额为40.3%；华为装机量为14.39万台，市场份额为24.6%，排名第二；禾赛科技装机量为11.64万台，市场份额为19.9%，排名第三。

截至2024年二季度，速腾聚创的激光雷达累计总销量突破58万台。国海证券研报称，自2021年在全球率先实现车规级激光雷达量产交付以来，速腾聚创愈发接近“突破百万台销量”的规模化应用关口，以量变赋能飞轮效应的释放。

邱纯潮表示，由于公司非常坚定地投入研发，在市场规模放量时，公司收入快速增长，毛利率持续改善。

速腾聚创财报显示，2024年上半年，速腾聚创实现营业收入7.27亿元，同比增长121%；经调整后净亏损2亿元，同比收窄17%；毛利约为1亿元，同比增长670.3%，整体毛利率提升至13.6%，同比提升9.7个百分点。此外，2024年上半年，公司持续加大AI研发投入，研发投入3.1亿元，同比增长27.2%。2020年至今，公司研发投入近15亿元。

在客户方面，速腾聚创成为比亚迪、上汽集团、吉利集团、广汽集团、一汽集团、奇瑞汽车、赛力斯、小鹏汽车等企业供应商。定点车型数量上，截至2024年6月，速腾聚创已获得22家汽车整车厂及一级供应商的80款车型量产定点订单，并为其其中12家客户的29款车型实现大规模量产落地。

全球化业务方面，今年7月，速腾聚创再度新增一家全球前十的海外整车厂定点客户，这是继之前获得2021年-2023年全球车企销量客户的定点后，海外业务的又一突破。

邱纯潮表示，公司已接触全球主要的车厂，据了解，欧洲头部车企也将坚定采用激光雷达。随着L2+及L3以上级别自动驾驶技术发展与市场需求增长，激光雷达渗透率仍将大幅提升。未来两年，海外厂商高阶自动驾驶功能将落地，激光雷达规模化应用将拓展至全球市场。

机器人行业将成公司重要增长引擎

东莞证券研报称，2024年，问界、小米等品牌城市NOA（领航辅助驾驶）功能加速推送，城市NOA有望迎来大规模的释放，激光雷达作为推动城市NOA落地的关键感知设备迎来发展机遇。

根据灼识咨询研报，2023年全球激光雷达解决方案市场规模约为227亿元，预计到2030年将增至1.25万亿元。

邱纯潮表示，汽车只是激光雷达的第一个大规模应用场景，更多类似汽车销量规模的行业正逐渐浮现。相比汽车，机器人对激光雷达的需求量更大。公司现在接到机器人行业客户订单，已经开始供货，预计明年激光雷达有望在机器人领域规模化应用。

速腾聚创财报显示，2024年上半年，公司用于机器人的激光雷达销量为8900台，同比增长21.9%。

邱纯潮认为，作为机器人核心组件，以激光雷达为代表的3D感知传感器有望迎来爆发性增长，机器人行业将成为公司重要增长引擎。邱纯潮表示，公司的第一个十年，聚焦于把机器人的“眼睛”做好，激光雷达类产品是公司跨出的第一步。下一个十年，公司将持续在AI、芯片、硬件三个技术领域保持高投入。公司坚持深耕汽车与机器人两大阵地，为市场提供更多元化的产品方案，致力于成长为全球领先的机器人技术平台公司。