

## 全球光学冷加工业结构

发布日期:2008-10-16 来源:统计整理 作者:COEMA 阅读: 1017

[ 字体选择: 大 中 小 ]

全球光学冷加工业的最顶端技术主要掌握在日本、美国和德国厂商手上，其中日本掌握了全球光学冷加工技术的主要来源。随着近 10 年以来现代光电技术的大发展，光学技术发达国家纷纷调整自身产业结构和产业发展方向，逐渐退出传统光学加工领域，向现代、高端光电产品的制造、研发集中；台湾、中国大陆则逐渐成为全世界光学冷加工的制造中心。

德国：具有雄厚的光学工业基础，在光学冷加工方面具有高水平、高精度优势，蔡司镜头和来卡相机代表了世界传统光学加工和相机制造技术的最高水准。近年来，德国利用其高度专业化和生产技术柔性化的优势，大力发展现代光电技术，如集成光学、纤维光学、全息和激光技术等，传统光学加工中的镜片制造与镜头设计业务已大部分外包，仅依靠品牌经营。

美国：已完全退出了劳动力成本高昂、工艺落后的光学冷加工行业，其传统的光学仪器工业也已基本萎缩，转而凭借科技、资金优势，大力发展技术密集的现代光电设备和仪器，如：微细加工设备及检测仪器，智能化光谱仪器，生化和医疗仪器，光学遥感仪器，激光干涉仪，打印机等光学、光电仪器。

日本：充分利用电子技术优势，加速对传统光学仪器工业的改造和产品更新，特别加强独创性技术开发，促进光学仪器工业的改变。在光学冷加工方面，除少量高精密度的镜片、镜头加工外，日本已基本退出了传统的光学冷加工行业，重点向光学设计领域发展，并在光学检测设备和检测技术、光学加工和镀膜设备等的制造方面居世界领先地位，成为主要的光学冷加工设计、工艺、检测技术和设备输出国。

台湾：台湾并非传统光学技术发达地区，但伴随着发达国家光电产业结构调整过程，台湾地区凭借其地域和贸易优势，积极与国际企业合作，逐步掌握精密的光学加工技术，成为日本等发达国家退出光学冷加工领域后主要的技术和市场承接者，大量为日美企业提供光学元器件，已逐步培养出了以亚光、大立、今国等为代表的全世界最大规模的光学冷加工企业集群。

中国：与发达国家相比，中国的光学冷加工技术水平较低，传统冷加工产业主要限于光学镜片加工、生产望远镜、传统照相机等中低端传统光学仪器。近年在国际光电产业结构调整、产业转移趋势下，世界范围内的光学冷加工产能均大规模向中国转移，国内的传统光学加工企业也抓住机遇，向现代光学加工企业转型。通过与国际先进企业的积极合作，国内企业凭借制造成本优势使企业的生产规模迅速扩大，并在精密光学技术的研发上也取得了一定的成功。国内企业的技术发展主要源于日本，生产工艺流程的管理经验则主要来自于台湾企业。

从上述分析可以看出，光学冷加工行业产业结构调整的主要趋势是：发达国家已基本退出冷加工，向现代光电技术和光学设计领域集中；中国成为继台湾之后全世界最大规模的光学冷加工产能承接地和聚集地，但在整体发展水平上仍处于整个产业链条的最末端。

在全球经济一体化和国际化专业分工大趋势下，日、美、德的光学大厂逐步向现代光电技术和光学设计领域发展，传统的光学冷加工部分渐由台湾、东南亚、中国大陆地区代工。台湾曾是全球最主要的光学镜片、镜头产地，占总市场份额的 70%。受劳动力成本日益高昂等因素影响，台湾的主要光学厂商，如亚洲光学、大立光电、今国光学、玉晶光学等近年来纷纷在大陆设厂。仅华南地区就聚集了亚光、今国、大立、华国等大型台资企业，以及凤凰、舜宇等国内企业。

光学冷加工行业下游相关的消费数码光电产品的主要生产厂商也已将制造基地大规模向中国转移。如数码相机，中国被视为最具增长潜力的市场之一。各相机厂商看好中国市场，同时出于成本考虑将尽量实现元件本地采

购，所以中国的数码相机产业集群不断成长，各大知名厂商已尽数在中国设厂。

目前，世界光学冷加工与消费数码光电产品产能向中国转移的格局已基本形成，中国成为全世界光电产品的生产加工集散地。在区域分布上，光学冷加工产能大多聚集于珠三角和长三角地区，华南地区成为世界性的数码相机生产基地，同时也是全世界光学冷加工产能规模最大、行业集中度最高的地区。

光学冷加工及光电产品的国际分工和产业转移为行业内的企业提供了良好发展机遇，企业间的竞争也将进一步加剧。

下游产品中，数码相机类产品对光学冷加工产品的需求占总需求的近 40%，因此对数码相机厂商订单的争夺成为行业内企业竞争的重点。目前的大型数码相机生产企业多为日本厂商，如佳能、美能达、奥林巴斯、索尼、富士等，他们对光学冷加工企业普遍采用资质认证制度：重点考察候选企业的交货期限、产品质量、产能规模和管理水平，并进行综合评分。企业获得合格认证后，一般可赢得日本厂商较稳定的长期订单。

随着光学产品推陈出新及光学技术日益精进，应用范围持续扩大，从早期的传统相机、望远镜、显微镜、扫描器、传真机等，到现在的数码相机、拍照手机、投影仪、背投电视等光电子图像信息处理产品均大量采用光学组件产品。自 2001 年开始，以数码相机、拍照手机为代表的消费数码光电产品迅速崛起，以超常规速度快速增长，直接拉动光学冷加工行业进入一轮高速成长的景气循环。随着技术进步和消费升级，消费数码光电产品价格不断降低、功能不断完善，整个市场容量仍将保持增长。以传统相机为代表的传统光学产品销量日渐萎缩，消费数码光电产品对光学组件产品的需求已成为拉动光学冷加工行业继续成长的决定性力量。

在上述消费数码光电产品中，多功能事务机（在中国大陆销量相对较少）、影碟机、激光打印机产品对光学玻璃球面镜片的需求相对较少，未来增长较为平稳；摄影机在中国普及率较低，属消费升级产品，但预估短期内增长有限。

对光学冷加工产品（光学玻璃球面镜片、非球面镜片、镜头模组等）需求量影响较大的是数码相机、拍照手机和投影仪，新的需求增长点还包括背投电视、数码单反相机等。对于这些细分市场的未来发展趋势进行分析，有助于判断光学冷加工行业的发展前景。