



公司简介

自2005年成立以来, DigiLens已经成为了用于增强现实和虚拟现实(AR & VR)应用的光波导抬头显示(HUD)与可穿戴智能眼镜设备领域的领先者。

依靠突破性的光学平台和纳米材料技术, 并且运用独特的低成本光聚合物材料以及方便的产品复制制造工艺, 本公司可以提供市面上最好的同类应用解决方案。

公司的产品应用存在于许多高复合年均增长率(CAGR)的领域, 其中DigiLens的近期战略方向是专注于为航空电子行业, 汽车行业以及消费者信息远程处理应用提供抬头显示(HUD)的解决方案, 以证明此应用的有效性和制造工艺上的可扩展性。

DigiLens得到了来自风险投资与企业战略投资的大力支持。在2017年完成了2200万美元的B轮股权和债务融资, 参与投资的战略投资者与市场合作伙伴包括松下(Panasonic), 大陆(Continental), 索尼(Sony)以及富士康(Foxconn)。

随着目前无线通信带宽增加以及移动设备与云端电脑运算的无缝连接, 在可穿戴HUD设备上移动计算的可能性正拓展到各个领域并被努力实现中。而使用传统折射光学原件设计的臃肿的可穿戴显示设备, 也逐渐让步于更加轻便的, 采用光波导技术设计能够让用户戴上数小时也不会疲惫的镜片式设备。

DigiLens采用了相比其他增强现实(AR)显示解决技术更具突破性的衍射光波导技术。公司研究开发出了使用可切换式布拉格衍射光栅的光波导显示技术, 此技术具有更高光利用效率, 可实现更大视场角同时耗费更低的制造成本(对比可见下面表格)。DigiLens正在使用此技术研发针对更复杂增强现实(AR)和混合现实(MR)应用场景的产品, 其中包括了面向企业和消费者游戏市场需求的应用。

面对快速增长的市场需求, DigiLens正授权其技术使用许可给世界知名制造和代工厂商。这种运作方式吸引了众多制造和代工厂商, 因为许多厂商现在也在为下一代移动计算研发头戴设备和智能眼镜, 但却缺少相关的光波导技术和经验。通过DigiLens授权的相关参考设计和制作工序的使用许可, 并使用由其提供的光学材料 and 产品复制机器, 这些制造厂商便具备自己制造光波导产品的能力。持有技术使用许可的厂商需要向其购买纳米材料以及光刻制作设备, 然后并在制造过程中支付基于产量的版权费。

	布拉格光栅光波导 - DigiLens	表面蚀刻光栅光波导 - Magic Leap, Microsoft Hololens, Vuzix
视场角	-可大至160°对角	-局限在大约25° 对角 (单色)
材料	-专利所有 (纳米复合材料) 光聚合物 -玻璃/塑料底板	-玻璃底板。由于光栅的复杂性不能在塑料底板上实现
工艺/成本	-工业界标准的光刻工艺流程	-复杂的硅片蚀刻工艺流程
效率/亮度	-由于高折射率可以实现很高的衍射效率	-受到光栅物理原理限制
功耗	-更低	-更高
是否透明	-是	-是
是否轻薄	-是	-是 (但是存在层压限制)
是否能电子切换	-是 (主动&被动模式)	-否
是否全彩	-全彩, 无视场角限制	-全彩, 但限制在极小的视场角内
眼部追踪	-研发中, 实现0.5°追踪精度的演示	-不能在光波导里实现
复合光栅	-可行。可增加衍射角度带宽; 更薄	-不可行
角度/波长筛选性	-自身固有的角度与波长筛选性 -高阶衍射影响降到最低	-在大的角度下存在高阶衍射和色散
多层叠加可行性	-光栅层在制造中可以实现层压 -光波导显示与眼球追踪功能可以实现无缝集成	-需要空气间隙所以不能实现层压 -受高阶衍射和色散限制