

近眼显示

近眼显示因使用需求场域的不同，相较于一般显示需要更精细、更高对比度甚至高穿透率的显示技术，除此之外，显示器的重量与体积大小也是相当重要的设计关键。为满足这些高规格的需求，富采持续投入研发资源，不断探索创新，将先进技术融入产品开发，致力于为消费者带来更令人惊叹的视觉体验，引领全新的近眼显示时代。

虚拟现实(VR)

市场趋势与潜力



游戏和娱乐

玩家透过穿戴VR头戴式显示器，沉浸于虚拟世界中，与游戏中的角色互动并体验身临其境的游戏体验。



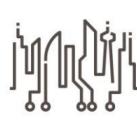
旅游和文化体验

让人们在家中体验全球各地的旅游景点和文化场所。



教育和培训

提供模拟实际情境的交互式学习体验。学生可以透过VR头戴式显示器参与虚拟实验、场景模拟和训练课程，从而提高学习效率 and 兴趣。



设计和建筑

帮助设计师和建筑师在设计过程中进行实时模拟和可视化，从而更好地理解设计概念、改善设计方案并与客户沟通。



医疗治疗和康复

VR技术在医疗领域也有着重要应用，例如用于治疗焦虑、缓解疼痛和康复训练。患者可以通过VR体验虚拟世界，转移注意力、放松身心，或者进行虚拟现实情境下的物理康复训练。

富采亮点

结合量子点技术(QD)的测光式背光

- 增强色彩表现：**QD背光技术通过使用量子点材料，能够提高显示器的色彩表现，呈现更广阔的色域和更饱和的颜色。
- 提升对比度和亮度：**相较于传统LED背光，QD背光能够有效地提升显示器的对比度和亮度。
- 节能和环保：**相对于传统的白光LED背光，QD背光能够实现更高的能效，同时也具有较低的能耗和碳排放，符合现代绿色环保的趋势。

无量子点



量子点



与富采一起驱动未来

产品/技术	外延片	芯片	封装	模块
	●	●	●	●

Mini LED 背光

- 优异的局部对比度：**Mini LED背光技术可以实现更多的区域调光区域，因此能够在同一个画面中实现更高的局部对比度，显示更多的细节和立体感。
- 长寿命和稳定性：**Mini LED背光相对于Micro OLED具有较长的使用寿命和更稳定的性能，亦没有Micro OLED烧屏问题，确保VR显示效果的一致性和持久性。

与富采一起驱动未来

产品/技术	外延片	芯片	封装	模块
	●	●		

扩增实境 (AR)

市场趋势与潜力



智慧城市和智慧家居

将虚拟元素融入现实世界，例如，透过AR眼镜或装置，人们可以查看实时的交通信息、导航路线和周边服务，或者在家中使用AR装置进行虚拟家居装饰和家电控制。



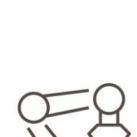
医疗保健

改善医疗保健行业的诊断、治疗和培训流程。医生可以使用AR装置查看患者的实时医学影像或虚拟解剖模型，以帮助诊断疾病和规划手术。同时，AR还可以用于训练医学生和医护人员，模拟各种临床情境和手术程序。



零售和消费体验

透过AR眼镜或手机应用程序，消费者可以在现实世界中试穿服装、尝试化妆品或放置家具，以便更好地了解产品样式、大小和外观。



工业和制造

提高工业和制造行业的效率和安全性。工人可以通过AR装置查看实时指导和操作步骤，帮助他们完成复杂的装配任务或进行设备维修，同时降低错误和事故的风险。

富采亮点

高均匀性8“ GaN on Si磊芯片 (LEDoS)

为实现AR显示器的需求，富采采用了高PPI LED数组与CMOS控制IC结合技术。GaN on Si LED芯片技术为客户提供了完美的解决方案，实现了与Si基CMOS的无缝键合。

富采结合蓝色LED与量子点(QD)颜色转换技术，打造出高分辨率和高色彩饱和度的显示技术，为用户提供更加精彩的视觉体验

MAC (单片数组式芯片)

芯片走道尺寸缩小

现行Micro LED技术中，由于客户端巨量转移的精度限制，芯片通道的最窄设计仅为6 μm。透过MAC (Monolithic Array Chip) 芯片技术，我们实现1 μm 宽度精度，有效提升了发光面积。



芯片数量大幅增加

由于芯片走道尺寸缩小，且将三色整合于同一芯片上，相较于近似尺寸的2040 Flip chip，MAC芯片的芯片数量增加了近三倍，因此客户可获得更多的芯片产出，从而提高了产量与效率。

良好的电流传播性

在Micro LED技术中，红光的电流传播性较蓝光差，然而MAC芯片利用蓝光搭配红色量子点发光，使得电流传播性得到显著改善。相较于原生红光，MAC芯片在高电流下表现出较低的Vf (正向电压)，进一步提升了效率与性能。

垂直 Micro LED 芯片

芯片尺寸可极小化

在现行的覆晶Micro LED技术中，由于PN Pad需要位于同一面上，芯片的尺寸受到了限制。而采用垂直式芯片设计，Pad的摆放位置在芯片的顶部和底部，从而实现了芯片尺寸的极小化。



最佳电流扩散效果

由于垂直式结构的先天优势，可以承载更高的电流，相较于其他类型的芯片，电流扩散效果更佳。同时，垂直式芯片也能够进一步克服红光覆晶在某些尺寸下效率不足的问题，为产品的性能提供了可靠的支持。