



高对比度，精彩呈现创意想法和重要信息

‘对比度是决定图像好坏的关键，比颜色（量子点或其他）、分辨率（4K或其他）或图像质量的其他方面都重要得多。’

GEOFFREY MORRISON, 《家庭娱乐》杂志前总编和《家庭影院》杂志技术编辑。

对比度指最白与最黑之间的差值。它让不同的黑色阴影得以区分出来，并让图像细节清晰呈现。

对比度是屏幕“白色”部分的亮度（单位是英尺朗伯，f1）比上屏幕“黑色”部分的亮度。通常书写为某个数字比一。

例如，[三星显示的](#)一款PID面板的对比度为5000:1，意味着白色比黑色亮5000倍，也就意味着在周围环境高亮度的情况下也有出色的可读性。

此外，由于肉眼无法绝对地衡量亮度，我们所评判的亮或暗都是相对的，所以对比度显得更为重要。

低对比度的屏幕显示的图像会泛白。图像质量在光线良好的房间中进一步受到影响，[而商用显示面板](#) (PID) 产品通常用于这种环境下。Hsi-Hao Chung和Sun Lu在提供给《信息显示学会》杂志的研究中表示：“环境照明通常会导致表面炫光，这会极大地降低LCD的对比度，而且使显示的图像不易读。”

在黑暗的房间中，对比度高的面板可呈现更纯的黑色和更精细的细节，甚至在阴影区也能清晰显示，所以是更好的选择。

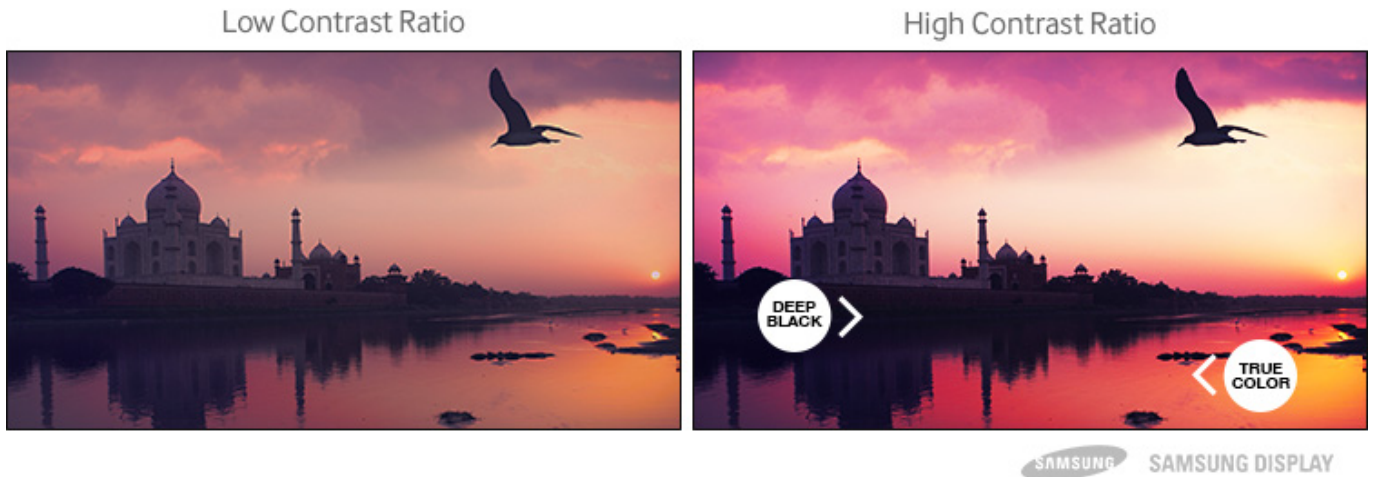
[高对比度对商用显示面板应用中的LCD性能至关重要](#)，否则屏幕上的重要信息可能会缺失、扭曲或被用户误解。

高对比度的优势

选择更高的对比度能享受以下优势：

- 图像更容易给人身临其境的感觉
- 色彩更亮丽
- 即使在光线暗淡的房间中也能让黑色阴影区分出来
- 显示的内容更易读，在光线良好的房间中和远距离观看时尤其如此
- 避免眼疲劳

总而言之—要想呈现精彩画面，对比度不可忽视。



您想要什么样的显示屏？如果您选择左图，您一定是发现了对比度高的优势。

哪些因素会影响对比度？

原生LCD技术是影响对比度的重要因素：[VA、IPS和TN的对比](#)。

垂直取向技术

在所有原生技术中，从扭曲向列(TN)到共面转换(IPS)再到垂直取向(VA)，甚至是最新的超垂直取向(SVA)，VA和SVA是对比度方面毫无争议的翘楚。在VA面板中，液晶与玻璃自然对齐，让对比度更高。VA面板还能将漏光降至最低，使背光无法透过，令最纯的黑色和最亮的白色完美呈现，具有更好的清晰度和均匀性。VA技术让对比更清晰，但功耗并没有上升。

此外，对比度也受真实环境中的这些外部因素影响。

- 显示屏原生亮度（背光装置和透射）
- [偏光片处理](#)
- 环境光条件

要了解详情对比度属性的变化情况，我们必须了解显示亮度、低反射膜和环境光对感知的对比度的影响。

显示亮度

显示亮度是真实环境中决定对比度的关键因素，因为它直接抵御外部光对显示屏的影响。要维持高品质的对比度，显示屏的对比度与背光的亮度成正比。例如，三星显示特别针对户外应用提供当前市场上最亮的面板，其亮度高达5000 nit，足以抵挡环境光对显示屏的不利影响。

偏光片处理：低反射膜

在真实的户外环境下，对比度受反射和眩光影响很大，其正式定义为“因液晶层前各种表面的自然光反射和/或散射而为用户察觉的亮度。”[6] 使用三星显示专业的雾面涂层可将此影响降至最低。



No Polarizer Treatment



Polarizer Treatment



结论

您应寻找提供高对比度的显示解决方案，从而保证可轻松读取文本、视频或图像中的细节，让各种应用中的用户受益。总而言之是让用户理解信息或让用户感同身受。

对比度是商用显示面板中最重要的因素，是将任何创意想法变成现实或保证精确呈现各种消息的关键。

了解三星显示解决方案的高对比度显示屏如何帮助您的企业。

具有高对比度的产品：[拼接墙](#)，[室内](#)，[户外](#)。