我们真的需要4K电视机吗？

http://ctc.qzs.qq.com/ac/b.gif提出这样的问题很不合适是不是？不是！其实我们太应该了解：我们是不是需要4K电视机？正常观赏时与2K电视有什么区别？我们一步步讨论。

**1、什么是4K电视机**

4K电视机一般指像素为3840X2160的电视机。我们平时说的全高清电视像素为1920\*1080，即2K电视机，是4K电视像素的1/4。因此，同样尺寸的电视，4K比2K像素密度高4倍。

**2、人眼最高分辨率**

专家研究的结果，人类眼睛最高分辨率是1角分，即1/60度！因此，它不是一个DPI、像素密度的概念，而是视角的概念。无论你与所看物体距离大小，小于1角分我们就分辨不出来了。

**3、距离与像素密度**

不同的距离眼睛最高分辨率对像素密度有不同要求，即需要不同的DPI来满足。1角分的最高分辨率，可以换算出不同距离像素密度（见表1）。

**表1　不同距离眼睛最高分辨率DPI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离（cm） | DPI | 距离（cm） | DPI | 距离（cm） | DPI |
| 10 | 792 | 90 | 88 | 450 | 18 |
| 20 | 396 | 100 | 79 | 500 | 16 |
| 30 | 264 | 150 | 53 | 550 | 14 |
| 40 | 198 | 200 | 40 | 600 | 13 |
| 50 | 158 | 250 | 32 | 650 | 12 |
| 60 | 132 | 300 | 26 | 700 | 11 |
| 70 | 113 | 350 | 23 | 750 | 11 |
| 80 | 99 | 400 | 20 | 800 | 10 |

当眼睛离物体10厘米时，需要792DPI的像素密度，让眼睛剔不出毛刺。

如果我们物体8米的时候，10DPI就能够满足我们的视觉要求。简单一句话，8米远的地方用10DPI和300DPI印刷，看的效果是一样的！

**4、不同大小的电视最佳观赏距离和对应的DPI要求**

电视最佳观赏距离一般认为是屏幕尺寸的3倍，因此100吋的电视，最佳距离就是762厘米。

**表2　最佳观赏距离和满足人眼最高分辨率的像素密度**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 电视机屏幕大小（吋） | 100 | 85 | 84 | 65 | 55 | 50 |
| 最佳观赏距离（CM） | 762 | 648 | 640 | 495 | 419 | 381 |
| 最佳观赏距离需要的分辨率（DPI） | 10 | 12 | 12 | 16 | 19 | 21 |
| 2K电视像素密度（DPI） | 22 | 26 | 26 | 34 | 80 | 44 |
| 4K电视机像素密度（DPI） | 44 | 52 | 52 | 68 | 80 | 88 |

从上表可以知道，2K全高清电视的像素密度，对于最佳观赏距离来说已经超出1倍，4K更是超出了3倍！

白话说，1080P已经超出了我们眼睛分辨能力，根本不可能分辨出2K和4K显示的区别！

**5、怎么发挥4K的威力？**

离电视机足够近，我们就可以看到更多细节。

根据计算，如果我们离电视机足够近，如100吋的电视，在3.6米以内我们就可以看出1080P和4K的区别。

**表3　能够分辨2K和4K区别的距离**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 电视机屏幕大小（吋） | 100 | 85 | 84 | 65 | 55 | 50 |
| 像素密度（DPI） | 44 | 52 | 52 | 68 | 80 | 88 |
| 4K分辨率临界距离（cm） | 180 | 152 | 152 | 116 | 99 | 90 |
| 2K分辨率临界距离（cm） | 360 | 304 | 304 | 232 | 198 | 180 |

如果更近，1.8米以内，就会发现100吋的4K电视像素密度还不够细腻。

不过，我们会在1.8米处看100吋的电视吗？偶尔也许会，但不会是一种习惯。

对于大多数人来说，假设100吋电视，离电视机最佳观赏距离1/2（即3.81米），是看不出2K和4K区别的。

**6、结论：正常观赏距离，分辨不出4K和2K电视的差别**

因此，我们的眼睛物理上不需要4K电视机。

但是，我们的心理肯定需要4K电视机。正是心理有需要，成为厂商忽悠大众的动力，这正是4K电视的亮点所在。