

屏幕大小：指屏幕的物理尺寸，一般用屏幕对角线长度表示，单位英寸。(用尺量屏幕对角线长度，然后换算成英寸($2.54\text{厘米} = 1\text{英寸}$))

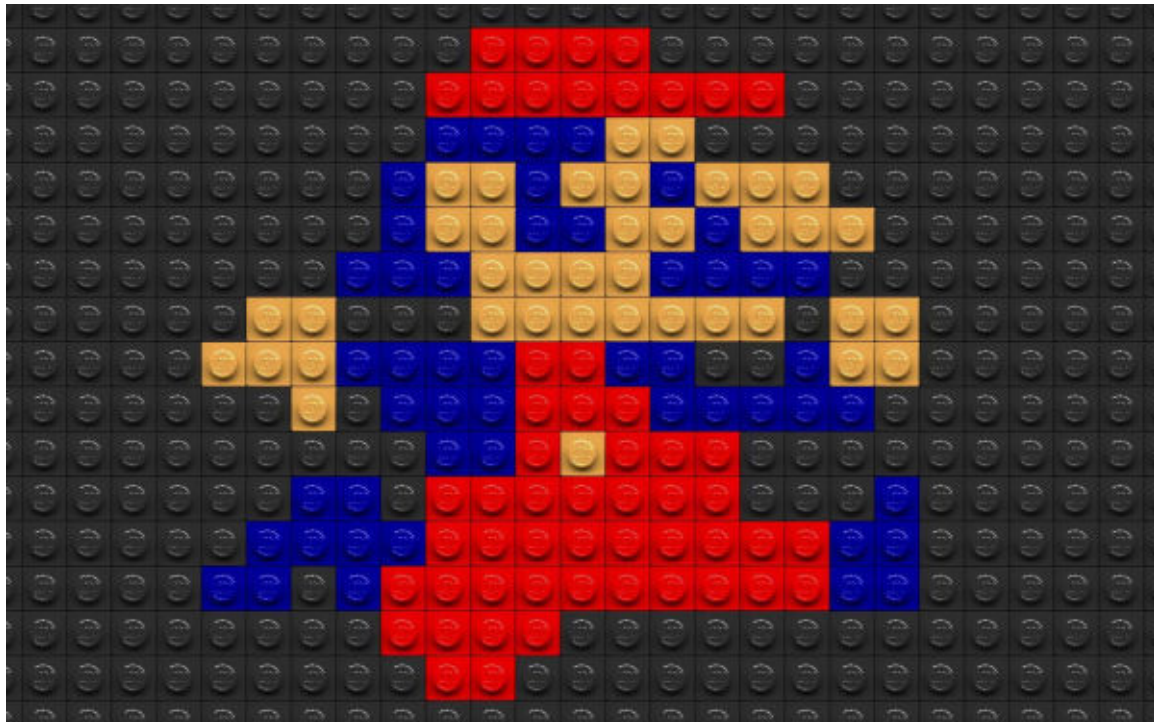
- 如 5 英寸屏幕. $1\text{英寸} = 2.54\text{厘米}$ $5 * 2.54 = 12.7\text{cm}$
- 屏幕大不一定代表清晰度就高。比如说，一个 5 英寸屏幕，分辨率为 $800*600$ ，而一个 4.5 英寸屏幕，分辨率为 $1280 * 800$ ，这代表了前者屏幕更大，而后者屏幕上的图像更清晰



常见机型的几种固定分辨率

- **VGA**: Video Graphics Array，即：显示绘图矩阵，相当于 640×480 像素
- **QVGA**: Quarter VGA，即：VGA的四分之一，分辨率为 320×240 ，一般用于小屏手机 像三星盖世Mini S5570就是使用这分辨率
- **HVGA**: Half-size VGA，即：VGA的一半，分辨率为 480×320 ，像三星盖世Ace S5830就是使用这分辨率
- **WQVGA**: Wide Quarter VGA，即：扩大的QVGA，分辨率比QVGA高，比VGA低，一般是： 400×240 ， 480×272
- **WVGA**: Wide Video Graphics Array，即：扩大的VGA，分辨率为 800×480 像素，像三星i9000就是使用这分辨率
- **FWVGA**: Full Wide VGA，数码产品屏幕材质的一种，VGA的另一种形式，比WVGA分辨率高，别名：Full Wide VGA，其分辨率为 854×480 像素(16:9)

px: 即像素，**1px**代表屏幕上一个物理的像素点, 在Android开发中, px单位不被建议使用, 因为它是一个固定的单位, 不太适合Android开发中的不同手机的图像适配机制, 像素是构成位图的基本要素.



dpi(density-independent pixel): 缩放比例无关的像素, 计算公式如下: (非常重要)

屏幕多少英寸指的是对角线的长度。像素密度是指（以1920×1080，5英寸为例），1920和1080的平方和开根号（就是直角三角形斜边长的算法），开出来等于2202.9，除以5英寸就得到ppi441左右
例: "HTC One（32GB/单卡/国际版）

4.7英寸屏幕，分辨率1920x1080 求解像素密度？

解: $\sqrt{(1920^2 + 1080^2)} = 2202.9071$

$2202.9/5 = 468.7021$ (ppi) ≈ 469 ppi

不同的手机/平板可能具有不同的像素密度，例如同为4寸手机，有480x320分辨率的也有800x480分辨率的，前者的像素密度就比较低。**Android系统定义了四种像素密度：**

1. 低(120 ldpi) low dpi 系数 0.75 就可以得到相应的px
2. 中(160 mdpi) medium dpi 系数为 1 就可以得到相应的px
3. 高(240 hdpi) high dpi 系数为 1.5 就可以得到相应的px
4. 超高(320 xhdpi) extra high dpi 系数为 2 就可以得到相应的px

系数乘以dp长度就是像素数。手机上的图片最终还是要以像素显示的。例如界面上有一个长度为“80dp”的图片，那么它在240dpi的手机上实际显示为 $80 \times 1.5 = 120$ px，在320dpi的手机上实际显示为 $80 \times 2 = 160$ px。如果你拿这两部手机放在一起对比，会发现这个图片的物理尺寸“差不多”，这就是使用dp作为单位的，通过模拟器的计算来体会dp与px之间的换算效果

	Nexus 4 (4.7", 768 × 1280: xhdpi)
	Nexus 10 (10.1", 2560 × 1600: xhdpi)
	Nexus 7 (7.3", 800 × 1280: tvdpi)
	Galaxy Nexus (4.7", 720 × 1280: xhdpi)
	Nexus S (4.0", 480 × 800: hdpi)
	Nexus One (3.7", 480 × 800: hdpi)
	10.1" WXGA (Tablet) (1280 × 800: mdpi)
	7.0" WSVGA (Tablet) (1024 × 600: mdpi)
	5.4" FWVGA (480 × 854: mdpi)
	5.1" WVGA (480 × 800: mdpi)
	4.7" WXGA (1280 × 720: xhdpi)
	4.65" 720p (720 × 1280: xhdpi)
✓	4.0" WVGA (480 × 800: hdpi)
	3.7" FWVGA slider (480 × 854: hdpi)
	3.7" WVGA (480 × 800: hdpi)
	3.4" WQVGA (240 × 432: ldpi)
	3.3" WQVGA (240 × 400: ldpi)
	3.2" QVGA (ADP2) (320 × 480: mdpi)
	3.2" HVGA slider (ADP1) (320 × 480: mdpi)
	2.7" QVGA slider (240 × 320: ldpi)
	2.7" QVGA (240 × 320: ldpi)

sp: scaled pixels(放大像素). 主要用于字体显示 best for textsize, 此参数值也会随着分辨率自动调整