1. **几个术语**  
   VGA、HVGA、QVGA、WVGA、WQVGA

这些术语都是指屏幕的分辨率。  
VGA：Video Graphics Array，即：显示绘图矩阵，相当于640×480 像素；  
HVGA：Half-size VGA；即：VGA的一半，分辨率为480×320；  
QVGA：Quarter VGA；即：VGA的四分之一，分辨率为320×240；  
WVGA：Wide Video Graphics Array；即：扩大的VGA，分辨率为800×480像素；

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；

以下列出了常见的分辨率类型。  
QVGA = 320 \* 240; WQVGA = 320 \* 480; WQVGA2 = 400 \* 240; WQVGA3 = 432 \* 240; HVGA = 480 \* 320; VGA = 640 \* 480; WVGA = 800 \* 480; WVGA2 = 768 \* 480; FWVGA = 854 \* 480; DVGA = 960 \* 640; PAL = 576 \* 520; NTSC = 486 \* 440; SVGA = 800 \* 600; WSVGA = 1024 \* 576; XGA = 1024 \* 768; XGAPLUS = 1152 \* 864; HD720 = 1280 \* 720; WXGA = 1280 \* 768; WXGA2 = 1280 \* 800; WXGA3 = 1280 \* 854; SXGA = 1280 \* 1024; WXGA4 = 1366 \* 768; SXGAMINUS = 1280 \* 960; SXGAPLUS = 1400 \* 1050; WXGAPLUS = 1440 \* 900; HD900 = 1600 \* 900; WSXGA = 1600 \* 1024; WSXGAPLUS = 1680 \* 1050; UXGA = 1600 \* 1200; HD1080 = 1920 \* 1080; QWXGA = 2048 \* 1152; WUXGA = 1920 \* 1200; TXGA = 1920 \* 1400; QXGA = 2048 \* 1536; WQHD = 2560 \* 1440; WQXGA = 2560 \* 1600; QSXGA = 2560 \* 2048; QSXGAPLUS = 2800 \* 2100; WQSXGA = 3200 \* 2048; QUXGA = 3200 \* 2400; QFHD = 3840 \* 2160; WQUXGA = 3840 \* 2400; HD4K = 4096 \* 2304; HXGA = 4096 \* 3072; WHXGA = 5120 \* 3200; HSXGA = 5120 \* 4096; WHSXGA = 6400 \* 4096; HUXGA = 6400 \* 4800; SHV = 7680 \* 4320; WHUXGA = 7680 \* 4800;

px：(pixels)（像素）：屏幕上的点，表示屏幕实际的象素，与密度相关。密度大了，单位面积上的px会比较多。例如，320\*480的屏幕在横向有320个象素，在纵向有480个象素。

dip或dp（与密度无关的像素）。这个和设备硬件有关，为了支持WVGA、HVGA和QVGA 5进制空间推荐使用这个。一种基于屏幕密度的抽象单位。设置一些view的宽高可以用这个，一般情况下，在不同分辨率，都不会有缩放的感觉。

 px与dip的换算公式：  
px = (density/160)\*dip density一般为3个常用固定值240/160/120

scaledDensity (字体缩放比例)。即 单位 sp 的 换算值。 一般用在设定字体大小中  
sp放大像素– 主要处理字体的大小。dp是与密度无关，sp除了与密度无关外，还与scale无关。  
sp与px的换算公式：

DisplayMetrics dm = new DisplayMetrics();

getWindowManager().getDefaultDisplay().getMetrics(dm);

pixelSize = (int)scaledPixelSize \* dm.scaledDensity;

in：表示英寸，是屏幕的物理尺寸。每英寸等于2.54厘米。例如，形容手机屏幕大小，经常说，3.2（英）寸、3.5（英）寸、4（英）寸就是指这个单位。这些尺寸是屏幕的对角线长度。如果手机的屏幕是3.2英寸，表示手机的屏幕（可视区域）对角线长度是3.2\*2.54 = 8.128厘米  
 pt：表示一个点，是屏幕的一个物理长度，大小为1英寸的1/72。  
 密度Density:根据像素分辨率，在屏幕指定物理宽高范围内能显示的像素数量，一般为一英寸能显示的像素。

 常见手机屏幕分辩率(希望大家可以补充)  
 小米3  
density=3.0, width=1080, height=1920, scaledDensity=3.0, xdpi=449.704, ydpi=447.412  
小米2  
density=2.0, width=720, height=1280, scaledDensity=2.0, xdpi=345.0566, ydpi=342.23157  
魅族3  
density=2.5, width=1080, height=1800, scaledDensity=2.5, xdpi=415.636, ydpi=415.636  
三星s3  
density=2.0, width=720, height=1280, scaledDensity=2.0, xdpi=304.8, ydpi=306.716  
Motorola Me525 Android2.2.2  
density=1.5, width=480, height=854, scaledDensity=1.5, xdpi=144.0, ydpi=144.0