

关于箱体的组成部分有：箱体、箱须和离群值，其中，箱体主要由第一四分位数、中位数和第三四分位数组成，箱须又分为上箱须和下箱须。下面，介绍一下这些组成部分的含义和计算方法。上箱须和下箱须长度的确定方法是在绘制箱线图的原始数据集 Data 中分别寻找不大于 $Q_3 + whis \times IQR$ 的最大值 $valuemax$ 和不少于 $Q_1 - whis \times IQR$ 的最小值 $value_{min}$ ，其中 Q_1 和 Q_3 分别是第一四分位数和第三四分位数，whis 是关键字参数 whis 的参数值 (`plt.boxplot()`)，IQR (IQR 是 Inter-Quartile Range 的缩写) 是四分位差，计算方法是 $IQR = Q_3 - Q_1$ 。离群值 Outlier 的判断标准是 $value < (Q_1 - whis \times IQR)$ 或者 $value > (Q_3 + whis \times IQR)$ ，其中，value 是数据集 Data 中的数据点。下面，为了清楚地掌握箱线图的结构组成，如图所示的示意图来阐述箱线图各个组成元素。

箱线图的结构示意图

