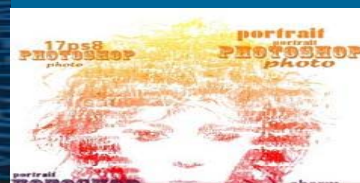




北京理工大学  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

## 第二讲

# 计算机信息数字化基础



## □ 颜色信息数字化

### ■ 多媒体信息编码

- 图形图像信息数字化
- 声音信息数字化
- 颜色信息数字化

### 颜色

通过眼、脑和我们的生活经验所产生的一种对光的视觉效应。

我们肉眼所见到的光线，是由波长范围很窄的电磁波产生的，不同波长的电磁波表现为不同的颜色。

## □ 颜色信息数字化

### RGB模型

红 ( Red )、绿 ( Green )、蓝 ( Blue ) 是颜色的三原色，以不同比例将原色混合，可以产生出其他的颜色。

计算机中的颜色采用RGB颜色系统，即每种颜色采用红、绿、蓝三种分量。

每个颜色分量的取值从0到255，一共有256种可能。则计算机中所能表示的颜色为  $256 \times 256 \times 256 = 16777216$  种，这也是16M色的来由。

## □ 颜色信息数字化

### 计算机中颜色表示法

颜色在计算机中有多种不同的表现形式。

- 直接用RGB分量表示，如（255,0,0）表示红色。
- 三个分量用十六进制表示，如#FF0000表示红色