成像及表示课后作业

姓名：周睿星 学号：2022280486

根据第一章学习的成像原理视频、PPT以及热成像体温测量介绍视频，回答以下问题：

1. 请用自己的语言总结介绍摄像头红外成像测量体温的原理。
2. 在理解上述原理基础上，分析影响该技术体温测量精度的主要因素（至少二个）

红外摄像头能够感知红外辐射并将其转换成可见图像。用其成像与主要和物体发出红外辐射、红外传感器有关。红外辐射: 一切温度高于绝对零度的物体都会发射红外辐射。这些辐射在电磁波谱中的频率范围位于可见光和微波之间。

红外传感器技术: 红外摄像头通常采用红外光电二极管传感器。这些传感器可以转换接收到的红外辐射为电信号。在某些情况下，还可能使用其他类型的传感器，如热成像传感器，能够测量物体的热量分布并将其转换为图像。红外辐射被传感器捕获后，经过图像处理将其转换为可视化的图像，包括放大、过滤、调整和增强图像。

二．

1.传感器的灵敏度，主要表现在接收到不同频率红外光时，传感器产生的电信号的差异。

2.环境影响,环境温度如果和体温相接近会导致传感器产生的电信号差异较小，可能导致精度变低