**1.2**

内容：

计算机体系结构中的8个伟大思想：面向摩尔定律的设计、使用抽象化设计、加速大概率事件、通过并行提高性能、通过流水线提高性能、通过预测提高性能、存储器层次、通过冗余提高可靠性。这些思想很有价值。

感想：

八大思想，对于处理器的设计具有很强的指导意义。我觉得它们遵循客观、科学合理，能够大大提高设计效率。

**1.6**

内容：

首先提出，基于不同的情形性能的评价方法、度量标准往往是不同的；接着分析度量标准之间的联系；最后提出经典的处理器性能方程式用于后续进行性能分析。经典的CPU性能公式位CPU时间=指令数\*CPI\*时钟周期时间。

感想：

性能公式把CPU性能分为三个关键因素。如果知道实现方案或替代方案如何影响这三个参数，我们就可以进行评估。

**1.7**

内容：

占统治地位的CMOS集成电路技术主要能耗来源是动态能耗，正比于负载电容、电压平方，而功耗还和开关频率成正比。一般通过降低电压减小能耗。相当部分功耗由于泄露造成。由于遇到了功耗墙问题，需要开辟新的路径。

感想：

功耗墙问题是是新一代计算机设计的瓶颈所在，原因有：电源必须从外部输入并分布到角落；散热也是一大开销。

**1.8**

内容：

功耗的极限，迫使设计发生了从单处理器向多处理器的转变。并行的挑战包括调度、负载平衡、通信以及同步等开销。后续章节多少会介绍有关并行革命的内容。

感想：

多处理器架构意味着并行编程成为了前所未有的挑战。需要考虑分块平衡、通信高效等一系列的问题。