脉冲编码调制(Pulse Code Modulation,PCM)，由A.里弗斯于1937年提出的，这一概念为数字通信奠定了基础。

40年代中、末期，美国贝尔实验室的工程人员开发了PCM技术，造出世界上第一部PCM数字电话终端。60年代它开始应用于市内电话网以扩充容量，使已有音频电缆的大部分芯线的传输容量扩大24～48倍。1968年，第一个脉冲编码调制电话系统被安装在伦敦，它将模拟声音信号编码为数字形式进行传播。到70年代中、末期，各国相继把脉码调制成功地应用于同轴电缆通信、微波接力通信、卫星通信和光纤通信等中、大容量传输系统。80年代初，脉冲编码调制已用于市话中继传输和大容量干线传输以及数字程控交换机，并在用户话机中采用。

脉冲编码分为3个过程：①取样。即每隔一定时间把原始模拟信号的瞬时值取出，成为一系列幅度有变化的脉冲信号；②量化。用标准幅度量出每一脉冲幅度的大小，并四舍五入，使取样值成为整数，得出量化信号；③编码。将量化信号数值用二进制表示。该系统突出优点是抗干扰能力强，失真小。