排队论（Queueing Theory）是为解决上述问题而发展起来的一门学科。排队论起源于上世纪初，当时的美国贝尔（Bell）电话公司发明了自动电话后，满足了日益增长的电话通讯的需要。但另一方面，也带来了新的问题，即如何合理配置电话线路的数量，以尽可能减少用户的呼叫次数。如今，通讯系统仍然是排队论应用的主要领域。同时在运输、港口泊位设计、机器维修、库存控制等领域也获得了广泛的应用。