总结：

本文以物联网为研究对象，在该环境下分析了M2M通信存在的诸多问题，主要针对通信请求的接纳控制问题以及M2M通信业务在回程网络中的传输性能做了研究。下面将归纳出本论的研究内容及创新点，罗列如下：

（1）针对缺少从接纳控制方面以优化整个M2M通信资源的现状，本文首先基于SDN思想提出了侧重设备接入的IoT网络架构，该架构能够方便地解决整个网络的管理和策略实施。然后在控制层面中通过将蜂窝基站接收到的请求按照优先级分类为四种请求，提出一种基于各类请求优先级调度的接纳控制模型。利用该模型中对抢占式调度和非抢占式调度的研究，更加全面地分析了此接纳控制的性能结果。最后通过数值分析，显示了不同优先级请求的到达特性以及基站服务能力对网络性能的影响情况，对 提供了有效指导。

（2）在M2M通信业务传输流经回程网的场景下，使用了能够体现M2M流在空间和时间上都具有相关性的CMMPP流量模型对M2M进行建模，并将流量经由多网元传输的过程抽象为多节点串联提供服务的模型，求出了对应的服务曲线，最后综合CMMPP对应的到达曲线以及该服务曲线，得到了M2M业务流的端到端时延边界，并利用数值分析证明了结果的合理性。

（3）

展望：

本文将随机网络演算扩展到了物联网环境中，在网络架构、业务流特性、大流量接入等方面都与传统网络有所不同，所以具有一定的难度与创新性，但是仍有许多方面需要进一步的研究与改进：

（1）本文提出的基于优先级队列的调度方法，虽然同时考虑了蜂窝用户以及M2M设备的请求，但是由于侧重的是在用网络演算分析该调度模型下的性能以及影响因素，并没有考虑出现低优先级队列“饿死”的情况 ，所以在进一步的研究中可以多考虑“饿死”问题的解决

（2）本文将M2M业务流建模为CMMPP模型，没有更加细致地区分M2M各类业务所满足的流量模型，因此在主要以M2M业务为分析对象且关注它们之间的互相影响时，可以区别各类业务各自满足的流量模型，分析出它们对应的到达曲线。

（3）