第一章：

研究背景：无线网络存在的问题；传统tcp在无线网络中面临的挑战；目前已有的对这些写挑战的解决方法，优势和问题；网络编码技术的发展；网络编码在应对tcp存在的问题；

Batch 编码 pipeline 编码

第二章：TCP 协议基础 网络编码原理

第三章：协议设计与改进

第四章：嵌入式板子实现，与性能评估

第五章：研究总结与展望

自己的工作：改进tcp/nc的高时延，突发丢包，与自适应丢包，在嵌入式板上实现

Hybrid FEC-ARQ 使用接收端的反馈让发送端发送额外的repair packets。控制发送端的冗余度 Hybrid FEC-ARQ

TCP适合于共享网络，对于独享网络，性能差劲

TCP/SNACK用于大时延的网络