

基于安卓平台的多云存储系统



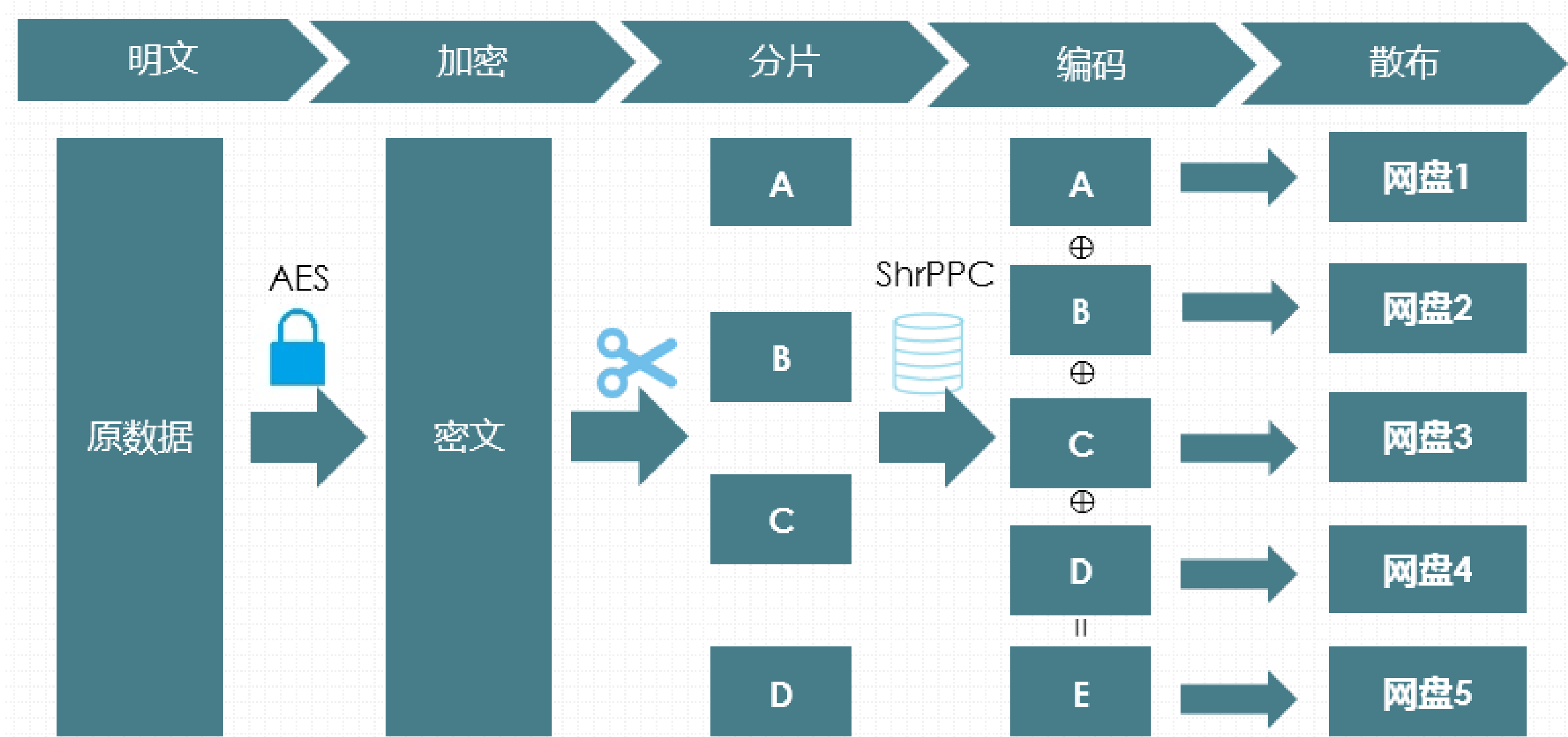
孔琰 赵帅兵 刘若琳 梁爽 庄园 冯世航 王刚 刘晓光 李忠伟

(南开大学计算机与控制工程学院, 天津 300350)

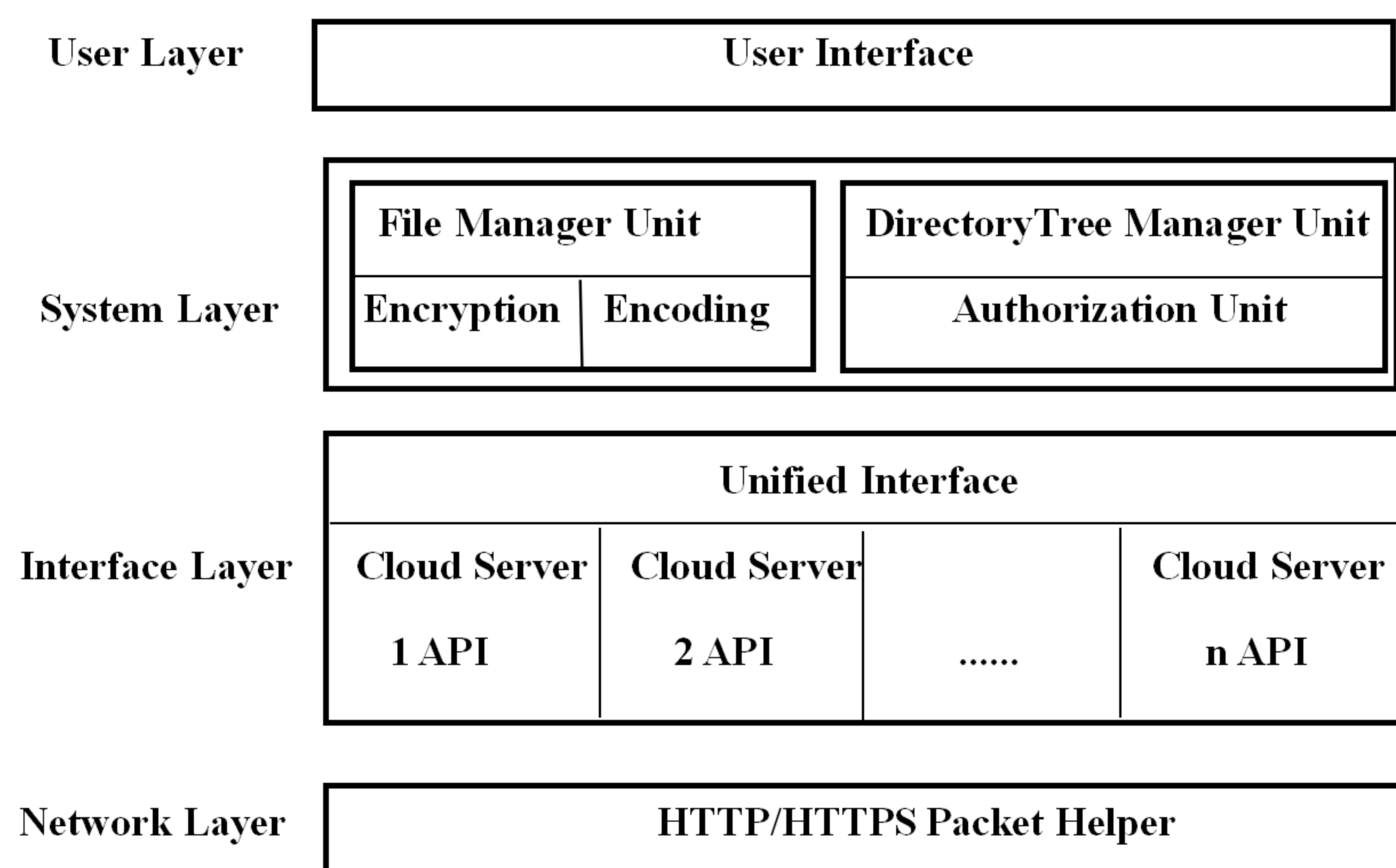
研究背景

- 云存储的快速发展
- 云存储存在许多安全问题会造成用户数据泄露
- 移动互联网的完善和智能手机的兴起

设计思想



系统框架

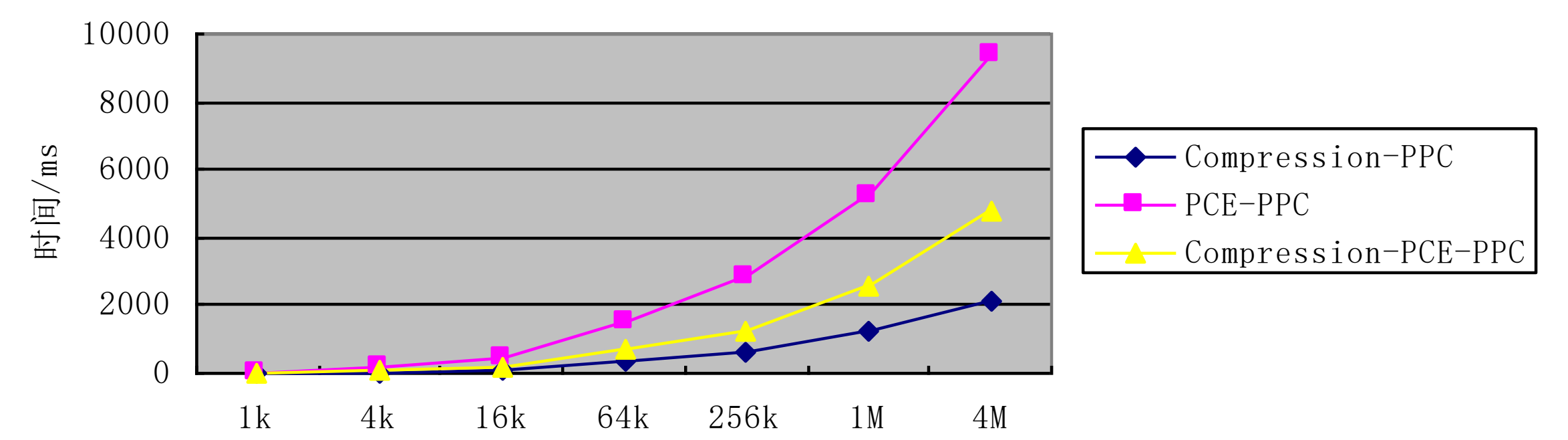


关键技术

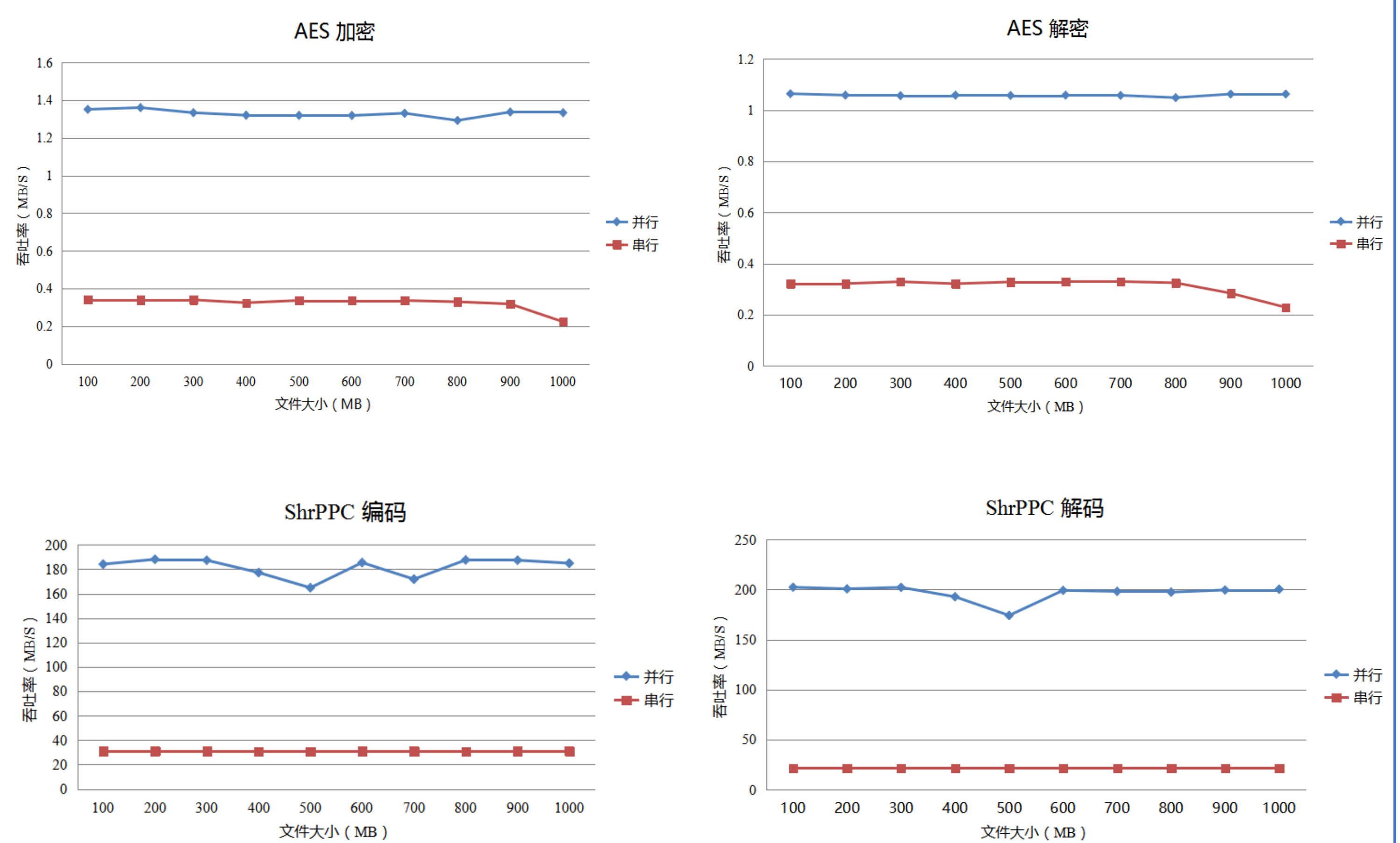
- 令牌认证与加盐机制：针对多服务商的安全认证问题
- 多级安全机制：针对安卓设备计算能力较弱的问题，满足不同用户对于安全性和数据处理速率的权衡
 - 压缩+编码
 - 加密+编码
 - 压缩+加密+编码
- AES、ShrPPC运算SIMD并行优化：进一步提高读写性能

结果

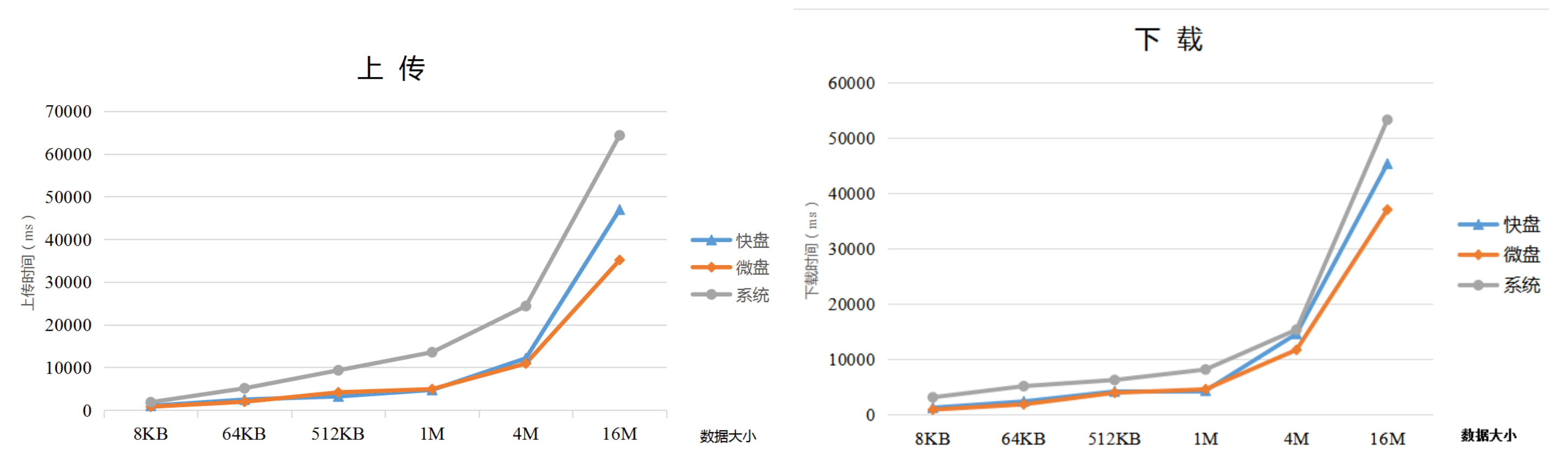
● 等级方案测试比较



● SIMD并行优化



● 系统性能



小结

该系统对移动客户端的数据进行加密、分片、编码的处理后，散布到不同的云存储服务器上，从而保证云存储过程中的数据完整性、数据安全性、数据保密性，同时解决厂商锁定的问题。

实验结果表明，安卓多云存储系统实现了用户数据的云端安全存储，并提供了满意的读写吞吐率。