目录

**[第一章 背景与意义](#_Toc25598_WPSOffice_Level1)**[1](#_Toc25598_WPSOffice_Level1)

[1.1研究的原因](#_Toc22129_WPSOffice_Level2) [1](#_Toc22129_WPSOffice_Level2)

[1.2国内的研究现状和发展趋势](#_Toc11394_WPSOffice_Level2) [1](#_Toc11394_WPSOffice_Level2)

[1.2.1国内的文件加密软件](#_Toc22129_WPSOffice_Level3) [1](#_Toc22129_WPSOffice_Level3)

[1.2.2国内常见的加密软件](#_Toc11394_WPSOffice_Level3) [3](#_Toc11394_WPSOffice_Level3)

**[第二章 加密算法对比与选择](#_Toc22129_WPSOffice_Level1)**[4](#_Toc22129_WPSOffice_Level1)

[2.1对称加密与非对称加密](#_Toc4255_WPSOffice_Level2) [4](#_Toc4255_WPSOffice_Level2)

[2.2各种对称加密算法的比较](#_Toc264_WPSOffice_Level2) [5](#_Toc264_WPSOffice_Level2)

[2.2.1 DES加密算法](#_Toc4255_WPSOffice_Level3) [5](#_Toc4255_WPSOffice_Level3)

[2.2.2 3DES加密算法](#_Toc264_WPSOffice_Level3) [5](#_Toc264_WPSOffice_Level3)

[2.2.2 IDEA加密算法](#_Toc10879_WPSOffice_Level3) [5](#_Toc10879_WPSOffice_Level3)

[2.2.2 AES加密算法](#_Toc2871_WPSOffice_Level3) [5](#_Toc2871_WPSOffice_Level3)

[2.2.2 各种对称加密算法的比较](#_Toc10797_WPSOffice_Level3) [6](#_Toc10797_WPSOffice_Level3)

[2.3分组密码工作模式](#_Toc10879_WPSOffice_Level2) [6](#_Toc10879_WPSOffice_Level2)

[2.3.1 ECB电子密码本](#_Toc16545_WPSOffice_Level3) [6](#_Toc16545_WPSOffice_Level3)

[2.3.2 CBC密文链接](#_Toc16178_WPSOffice_Level3) [6](#_Toc16178_WPSOffice_Level3)

[2.3.3 其他工作模式与总结](#_Toc27111_WPSOffice_Level3) [6](#_Toc27111_WPSOffice_Level3)

[2.3算法库](#_Toc2871_WPSOffice_Level2) [7](#_Toc2871_WPSOffice_Level2)

**[第三章 工作环境搭建](#_Toc11394_WPSOffice_Level1)**[7](#_Toc11394_WPSOffice_Level1)

[3.1 总体说明](#_Toc10797_WPSOffice_Level2) [7](#_Toc10797_WPSOffice_Level2)

[3.2 依赖及编译/获取方式：](#_Toc16545_WPSOffice_Level2) [8](#_Toc16545_WPSOffice_Level2)

[3.3 自动加载子模块的cmake脚本](#_Toc16178_WPSOffice_Level2) [8](#_Toc16178_WPSOffice_Level2)

[3.4版本控制](#_Toc27111_WPSOffice_Level2) [10](#_Toc27111_WPSOffice_Level2)

**[第四章 测试驱动](#_Toc4255_WPSOffice_Level1)**[10](#_Toc4255_WPSOffice_Level1)

**[第五章 系统总体设计](#_Toc264_WPSOffice_Level1)**[13](#_Toc264_WPSOffice_Level1)

[5.1 总体架构](#_Toc24410_WPSOffice_Level2) [13](#_Toc24410_WPSOffice_Level2)

[5.2 总体模块说明](#_Toc26002_WPSOffice_Level2) [14](#_Toc26002_WPSOffice_Level2)

[5.2.1 项目主目录](#_Toc24410_WPSOffice_Level3) [14](#_Toc24410_WPSOffice_Level3)

[5.2.2 common：包含通用的工具，配置文件,日志适配器等](#_Toc26002_WPSOffice_Level3) [14](#_Toc26002_WPSOffice_Level3)

[5.2.3 src：各个功能模快动态链接库和测试可执行文件的实现](#_Toc28034_WPSOffice_Level3) [14](#_Toc28034_WPSOffice_Level3)

[5.2.4 gui：通过命令模式驱动的qt gui的实现](#_Toc2011_WPSOffice_Level3) [14](#_Toc2011_WPSOffice_Level3)

[5.3 生成的可执行文件说明](#_Toc28034_WPSOffice_Level2) [15](#_Toc28034_WPSOffice_Level2)

**[第六章 各个模快的详细说明与实现方式](#_Toc10879_WPSOffice_Level1)**[16](#_Toc10879_WPSOffice_Level1)

[6.1. common/common\_include通用方法和头文件](#_Toc2011_WPSOffice_Level2) [16](#_Toc2011_WPSOffice_Level2)

[6.2 src/crypto\_adaptor：加密解密算法适配器](#_Toc23686_WPSOffice_Level2) [17](#_Toc23686_WPSOffice_Level2)

[6.3 src/file\_coltroller：文件管理器的逻辑实现](#_Toc1236_WPSOffice_Level2) [21](#_Toc1236_WPSOffice_Level2)

[6.4 修改动态链接库的主密钥：](#_Toc9388_WPSOffice_Level2) [26](#_Toc9388_WPSOffice_Level2)

[6.5 src/passwd\_adaptor：用户密钥与文件密钥的管理器](#_Toc6091_WPSOffice_Level2) [30](#_Toc6091_WPSOffice_Level2)

[6.6 src/gui\_qt 利用QT库实现一个图形界面](#_Toc12197_WPSOffice_Level2) [33](#_Toc12197_WPSOffice_Level2)

[6.6.1 gui实现方式对比与分析](#_Toc17427_WPSOffice_Level3) [33](#_Toc17427_WPSOffice_Level3)

[6.6.2 命令模式主控的实现](#_Toc15858_WPSOffice_Level3) [35](#_Toc15858_WPSOffice_Level3)

[6.6.3 命令行客户端的实现](#_Toc5522_WPSOffice_Level3) [38](#_Toc5522_WPSOffice_Level3)

[6.6.4 qt客户端的实现](#_Toc28076_WPSOffice_Level3) [39](#_Toc28076_WPSOffice_Level3)

[6.7 src/web\_adaptor：简单的网络实时解密浏览实现](#_Toc6372_WPSOffice_Level2) [43](#_Toc6372_WPSOffice_Level2)

**[第七章 不足与期待](#_Toc2871_WPSOffice_Level1)**[45](#_Toc2871_WPSOffice_Level1)

[7.1 实现一个NFS服务器](#_Toc32113_WPSOffice_Level2) [45](#_Toc32113_WPSOffice_Level2)

[7.2 脱离cygwin而实现全平台编译](#_Toc5854_WPSOffice_Level2) [45](#_Toc5854_WPSOffice_Level2)

[7.3 对网路访问进行权限验证](#_Toc15755_WPSOffice_Level2) [46](#_Toc15755_WPSOffice_Level2)

[7.3.1自己实现简单的网络链接管理](#_Toc7164_WPSOffice_Level3) [47](#_Toc7164_WPSOffice_Level3)

[7.3.2使用apache服务器的cgi功能](#_Toc11312_WPSOffice_Level3) [47](#_Toc11312_WPSOffice_Level3)

[7.4 网络穿透](#_Toc22553_WPSOffice_Level2) [47](#_Toc22553_WPSOffice_Level2)

[7.4.1 NET转换](#_Toc27388_WPSOffice_Level3) [47](#_Toc27388_WPSOffice_Level3)

[7.4.2 反向代理](#_Toc18131_WPSOffice_Level3) [48](#_Toc18131_WPSOffice_Level3)

[7.5 文件压缩](#_Toc26203_WPSOffice_Level2) [48](#_Toc26203_WPSOffice_Level2)

[6.1 LZMA SDK includes:](#_Toc17603_WPSOffice_Level2) [48](#_Toc17603_WPSOffice_Level2)

[20-50 MB/s on modern 3 GHz CPU (Intel, AMD, ARM).](#_Toc30539_WPSOffice_Level3) [49](#_Toc30539_WPSOffice_Level3)

**[第八章 结语](#_Toc10797_WPSOffice_Level1)**[49](#_Toc10797_WPSOffice_Level1)

**[参考文献](#_Toc16545_WPSOffice_Level1)**[50](#_Toc16545_WPSOffice_Level1)

**[致谢](#_Toc16545_WPSOffice_Level1)** [51](#_Toc16545_WPSOffice_Level1)