

协议核心层

会话状态管理

StateInitial
StateAwaitingResponse
StateEstablished
StateFailed

阶段一密钥交换

生成/解析临时密钥 KEM1封装/解封装 生成临时密钥K_tmp 0-RTT加密/解密

阶段二密钥交换

KEM2封装/解封装 密文C2交换 生成会话密钥K_main 应用数据加密/解密

配置管理

KEM算法选择 安全参数配置 密钥长度设置 加密算法选择

KEM 接口层

KEM 接口

GenerateKeyPair Encapsulate/Decapsulate ParseKey **OW-ChCCA KEM**

(N,u)-OW-PCA KEM

其他 KEM 实现

ML-KEM, Hybrid-KEM

密码原语层

哈希函数

H1/H2(基于SHA3)

对称加密

AES-GCM

随机数生成

密码学安全随机数源(Go/crypto)