

# 算法测试平台 - 性能测试报告

报告生成时间	2025-10-18 10:49:22
平台版本	1.0.0
测试环境	生产环境

## 测试基本信息

项目	值
算法名称	Kyber768
算法类别	密钥封装机制 (KEM)
测试任务	Kyber768_性能测试_2025-10-18_10-49
测试次数	100
开始时间	2025-10-18 02:49:13
完成时间	2025-10-18 02:49:16
测试时长	3.15 秒
算法来源	liboqs
算法版本	1.0
算法描述	test2
任务状态	已完成

## 性能指标概览

指标名称	数值	单位	评价
平均密钥生成时间	0.7518	ms	优秀
平均封装时间	0.4504	ms	优秀
平均解封装时间	0.4529	ms	优秀
成功率	100.00	%	优秀
公钥大小	1184	bytes	良好
私钥大小	2400	bytes	良好
密文大小	1088	bytes	良好

## 测试环境信息

项目	信息
操作系统	Windows 10
处理器架构	AMD64
CPU核心数	12 核心
内存大小	15 GB
磁盘空间	189 GB
Python版本	3.9.13
测试模式	真实测试
平台版本	1.0.0
数据库类型	SQLite

## 平台状态信息

状态项	当前值	状态评价
系统运行时间	2 天 19 小时	正常
CPU使用率	10.4%	正常
内存使用率	67.7%	正常
磁盘使用率	70.8%	正常
可用内存	5 GB	充足
平台服务状态	运行中	正常
数据库连接	正常	正常
测试引擎状态	就绪	正常

## 详细统计信息

keygen\_time 统计

统计项	数值
样本数量	100
平均值	0.7518
最小值	0.6028
最大值	0.8983
中位数	0.7577
标准差	0.0965

encaps\_time 统计

统计项	数值
样本数量	100
平均值	0.4504
最小值	0.3604
最大值	0.5368
中位数	0.4471
标准差	0.0545

decaps\_time 统计

统计项	数值
样本数量	100
平均值	0.4529
最小值	0.3612
最大值	0.5398
中位数	0.4544
标准差	0.0536

public\_key\_size 统计

统计项	数值
样本数量	1
平均值	1184.0000
最小值	1184.0000
最大值	1184.0000
中位数	1184.0000
标准差	0.0000

private\_key\_size 统计

统计项	数值
样本数量	1
平均值	2400.0000
最小值	2400.0000
最大值	2400.0000
中位数	2400.0000
标准差	0.0000

ciphertext\_size 统计

统计项	数值
样本数量	1
平均值	1088.0000
最小值	1088.0000
最大值	1088.0000
中位数	1088.0000
标准差	0.0000

success\_rate 统计

统计项	数值
样本数量	1
平均值	100.0000
最小值	100.0000
最大值	100.0000
中位数	100.0000
标准差	0.0000

性能分析和建议

基于测试结果的性能分析：

1. 算法性能评价：
- ☐ 算法成功率表现优秀，稳定性良好
- ☐ Keygen Time 性能优秀
- ☐ Encaps Time 性能优秀
- ☐ Decaps Time 性能优秀
2. 建议和优化方向：
- ☐ 如需提升性能，可考虑算法参数优化
- ☐ 建议在不同硬件环境下进行对比测试
- ☐ 对于生产环境，建议进行更大规模的压力测试
- ☐ 关注算法的内存使用效率和安全性
3. 测试环境说明：
- ☐ 当前测试基于生产环境
- ☐ 实际性能可能因硬件配置而有所差异
- ☐ 建议定期进行性能基准测试