

# 摘 要

近年来局部修复码(LRC)作为一种新的分布式存储冗余策略在编码信息论领域引起极大关注。局部修复码为码字符号添加局部性约束之后的线性码，其最重要的理论界为 Singleton 类型界。达到 Singleton 类型界的最优 LRC 可以视为添加局部性约束后的 MDS 码推广，在理论和应用上都具有重大意义。本次报告将首先介绍局部修复码的校验矩阵研究框架，从校验矩阵角度探讨最优 LRC 与 MDS 码的联系，然后介绍：1、较小有限域上达到 Singleton 类型界的最优 LRC 构造；2、LRC 的广义 Singleton 类型界和最优 LRC 的广义 Hamming 重量的确定；3、给定有限域上最优 LRC 的最大码长等一些研究成果。