MIMO技术带来了较高的数据吞吐量，导致系统对性能和复杂度的要求大幅

度提高。MIMO检测问题能转化成整数最小二乘问题，而求取整数最小二乘问

题的最优解又是一个NP-hard问题[1]。

1. 未经过编码的MIMO检测

发送出的向量的元素之间是相互独立的。

1. 经过编码的MIMO检测

发送出的向量由于经过信道编码，在时问上存在一定相关性，从而会增大接收端信号检测的复杂度。

由于经过编码的MIMO检测接收端算法在进行检测时，会用到编码引起的信息之间的相关性，过程中将会涉及到过多的数学推导，而未编码的MIMO检测不会设计这些问题，因此我们从未经编码的MIMO检测着手，进行研究。

[1]U. Fincke and M. Pohst, Improved methods for calculating vectors of short length in a lattice, including a complexity analysis, Math. Computation, vol. 44, pp.463-471，Apr. 1985.