* 两类（M=2）情况的贝叶斯最小风险判别

选M=2，即全部的模式样本只有ω1和ω2两类，要求分类器将模式样本分到ω1和ω2两类中，则平均风险可写成：

当分类器将x判别为ω1时：



当分类器将x判别为ω2时：



若r1(x)<r2(x)，则x被判定为属于ω1，此时：



即



通常取Lij>Lii，有：

当时，

该式左边为似然比：

右边为阈值：

故得两类模式的贝叶斯判别条件为：

1. 若l12(x)>θ21，则
2. 若l12(x)<θ21，则
3. 若l12(x)=θ21，则可做任意判别。

通常，当判别正确时，不失分，可选常数L11=L22=0；判别错误时，可选L12=L21=1，此时。