搜集了一下，发现国内的风险量化模型按热闹程度排表如下：

1、VaR, FICO, KMV  
2、CreditMetrics、敏感性分析、误差反向传播（Error Back Propagation, BP）[**算法**](http://lib.csdn.net/base/datastructure)  
3、回归模型：多元线性判定 Z-Score模型、多元逻辑 Logit模型、多元概率比回归 Probit、增量算法  
4、Cox比例风险模型

注：象AHP这类虽然用到数学矩阵，但还是定性模型。

**信用监控KMV模型：**

KMV模型把贷款看做期权，融入了股票市场价格，认为当公司市场价值下降到某一水平后，公司就会对其债务违约，由此将股权价值与信用风险有机联系起来。

KMV公司提出了预期违约频率EDF模型。该模型利用Black-Scholes期权定价公式，根据企业股权市值与资产市值之间的结构性关系、企业资产市 值波动程度和企业股权市值变动程度之间关系，求出企业资产市值及其波动程度。计算出所有涉及变量值，便可以用信用监测模型测算出借款企业的预期违约率。

KMV模型通过对历史上的违约和破产概率进行分析，得到了违约距离与违约概率之间的关系。KMV公司利用其自身优势建立起了一个全球范围企业和企业违约信息数据库，根据此数据库可以计算出各类信用等级企业经验预期违约频率，从而产生以这种经验预期违约频率为基础的信用值。

KMV优点：

1.可以反映风险水平差异的程度，特别适用于上市公司信用风险评估。

2.由于以股票市场数据位基础，该模型包含更多市场信息，因而认为能更好预测未来。

3.该模型是建立在当代企业理财理论和期权理论的基础之上，具有很强的理论基础做依托。

KMV缺点：

1.模型的适用范围受到限制，不适用于非上市公司。

2.必须使用估计技术来获得资产价值、企业资产收益率的期望值和波动值。

3.利率事先确定的假定限制了将KMV模型对长期贷款（一年以上）和其他利率敏感性工具的应用。

4.风险利差随风险债券到期日趋向于零。

5.该模型基本上属于一种静态模型，该模型的基础是莫顿模型假设，即借贷企业管理层一旦将企业的债务结构确定下来，则随后企业的债务结构就不变。无论其资产价值增长多少，企业的债务结构也不会变动，但实际情况并非如此。

6.该模型假设企业的资产价值服从正态分布，依次为基础计算出企业理论上的预期违约率，在现实中，并非所有借贷企业都符合模型中资产价值呈正态分布的假定。

7.该模型不能够对长期债务的不同类型进行分辨。

**信用计量Credit Matrics模型**

核心思想：信贷资产价值的变化不仅收到违约事件的影响，而且也会收到信贷质量变化的影响。为了反映信贷质量变化，Credit Metrics模型采用盯市的概念来计算信用风险值，将信用风险与债务人的信用等级转移联系在一起，构造一个模拟信贷资产所有潜在变化以及违约波动的组合计量框架。

在非正态分布下，Credit Matrics模型采用蒙特卡罗模拟法。蒙塔卡罗模拟法是一种金融机构经常使用的随机模拟技术，它可以对各种金融资产及各类金融衍生工具进行定价。在金融 和证券市场的研究中，人们用蒙特卡罗模拟法模拟出投资组合在指定日期的各个不同的价格走势，然后从分布中一目了然地读出投资组合的受险价值量。

优点：

首次将受险价值的方法运用在信用风险的量化度量和管理上，并将单一信用工具放入资产组合中衡量其对整个组合风险状况的作用，使用了边际风险贡献的概念，可以清楚地看出各种信用工具在整个组合的信用风险中的作用，最终为投资者进行组合管理和决策提供科学的量化依据。

缺点：

1.Credit Matrics假定同一信用评级内所有的债务人都具有相同的评级转移概率，并用历史的平均转移概率来近似未来的评级转移概率。事实上，根据KMV的研究，这两条假设都不成立。

2.模型用来重估债券价值的无风险利率是决定性的，没有反映出市场风险以及潜在的经济环境变化。

3.在估计违约相关性方面，模型用股票相关性来代替资产相关性，这可能导致不精确的估计。

**信贷资产组合CPV模型**

信贷资产组合模型假定信用等级在不同时期的迁移概率不是固定不变的。

模型中包括两个重要的组成部分：

1.多因素系统违约风险模型，用来模拟各个国家不同行业的各种信用级别群体违约和信用等级转移概率的联合条件分布。

2.计算资产组合信贷敞口离散时间的损失分布

CPV模型可以看成是对Credit Matrics的补充，它克服了Credit Matrics中不同时期的评级转移矩阵固定不变的缺点。

优点：

考虑了各种影响违约概率和信用等级变化的宏观因素，给出了具体的损失分布模型，对所有风险暴露都采用盯市法，可以应用于不同的国家和行业。

缺点：

1.模型关于违约事件与宏观经济变量之间的关系的假设太过牵强，忽略了影响违约事件的一系列微观经济因素，尤其是企业个体的特征。

2.模型的数据要求过于复杂，而每一个国家、每一个行业的违约信息，往往较难获得，模型的应用有一定的局限性。

**信用风险Credit Risk+模型**

该模型主要基于保险精算理论的违约式模型来计算债券或贷款组合的损失分布。

**死亡率模型**

将贷款或债券的违约看做贷款或债券的死亡，以保险精算技术测算违约概率并进行相应的管理。