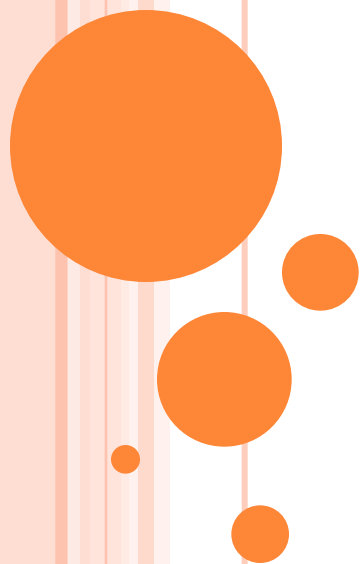


# 第三章

## 信用评级原理



- 第一节 违约和违约率
- 第二节 信用评级方法
- 第三节 信用评级指标体系





## 第一节 违约和违约率

## 一、违约定义

- 目前国际上对违约的界定大致可以分为五类：
  - 一对普通公司长期债券的违约定义；
  - 一对短期债券(如商业票据)违约的定义；
  - 一对银行贷款的违约定义；
  - 一对公司主体违约的定义；
  - 一对主权国家违约的定义。



## ○ 1、公司债券违约的定义

- (1)穆迪的定义：债务人有以下任何一种行为都视作违约(此定义适用于一切普通公司长期债券，包括可转换债券、一般性债券、欧洲债券)：

A.债券发行人没有履行或者延期履行利息或本金的支付义务(包括在宽限期内的延期支付)。

B.债券发行人宣告破产(包括被行政、司法接管或被监管部门没收)。

C.发生了不利于债权人的交换(Distressed exchanges)，包括以下两种情况：a) 发行人提供给债券持有人一种新的承担较少金融义务的金融证券或打包证券(例如优先股或普通股，或具有较低息票或票面价值的债券)，用于交换原始的具有较多金融义务的债券。b)这种交换有明显的帮助债务人避免违约的意图。

- (2)惠誉的定义：债务人没有按时支付债券利息或者本金，宣告破产或者发生了不利于债权人的交换，即提供给债权人一种较原来债券价值低的债券都视作违约。

其中，惠誉在给高收益债券违约下定义时，加入了30天的宽限期，认为在宽限期内履行了支付义务不算作违约。这一点和穆迪的定义不同，在穆迪的定义中，即使是在宽限期的延迟支付也算作违约。



# MOODY'S DEFINITION OF DEFAULT

- A missed or delayed disbursement of interest and/or principal, including delayed payments made within a grace period;
- Bankruptcy, administration, legal receivership, or other legal blocks (perhaps by regulators) to the timely payment of interest and/or principal;
- A distressed exchange occurs where: (i) the issuer offers debt holders a new security or package of securities that amount to a diminished financial obligation (such as preferred or common stock, or debt with a lower coupon or par amount, lower seniority, or longer maturity); or (ii) the exchange had the apparent purpose of helping the borrower avoid default.



## ○ 2、商业票据违约的定义

穆迪公司将商业票据违约定义为任何对于本金和利息的延期、放弃，或不完全支付。这个定义包括被迫转手和在票据条款允许范围内的延期支付。



### ○ 3、银行贷款违约的定义

- (1)穆迪的定义：债务人有以下任何一种行为都视作对银行贷款违约：

A. 债务人不能履行或者延期履行利息或本金的支付义务(包括在双方同意的宽限期内的延期支付)。

B. 债务人宣告破产或被接管。

C. 发生以下两种情况的对债权人不利的交换或重组：  
a)债务人提供给债权人一种新的承担较少金融义务的金融证券或打包证券(如优先股或普通股，或具有较低息票或票面价值的债券)，用以交换原始的承担较多金融义务的债务。  
b)这种交换和重组有明显的帮助借款人避免违约的意图。





- (2) 巴塞尔新资本协议：
  - 若出现以下一种情况或同时出现以下两种情况，债务人将被视为违约：
    - 银行认定，除非采取追索措施，如变现抵押品（如果存在的话），借款人可能无法全额偿还对银行集团的债务。
    - 债务人对于银行集团的实质性信贷债务逾期90天以上。若客户违反了规定的透支限额或者新核定的限额小于目前的余额，各项透支将被视为逾期。
  - 以下情况将视为可能无法全额偿还债务：
    - 银行停止对贷款计息。
    - 在发生信贷关系后，由于信贷质量可能出现大幅度下降，银行冲销了贷款或计提了专项准备。
    - 银行将贷款出售并相应承担了较大的经济损失。
    - 银行同意消极债务重组（**distressed restructuring**），由此可能发生较大规模地减免或推迟偿还本金、利息或费用（若适用的话），造成债务规模的减少。
    - 就借款人对银行集团的债务而言，银行将债务人列为破产企业或类似状况。
    - 债务人申请破产或者已经破产，或者处类似的保护状态，由此将不履行或延期履行偿债银行集团债务。

#### ○ 4、公司主体违约（Corporate Default）的定义

标准普尔的定义：公司首次对其承担的任何一个金融债务(评级的或者未评级的，不包括优先股和存在争议的债务)未能按时(或在指定的宽限期内)履行支付义务或公司宣告破产都视作公司违约。违约还包括不利于债权人的交换，即投资人被迫接受一种具有较低息票率、较长期限的信用工具，以此来替换原始债务，或者被迫接受任何削减了金融义务的条款。



- A default is recorded on the first occurrence of a payment default on any financial obligation, rated or unrated, other than a financial obligation subject to a bona fide commercial dispute; an exception occurs when an interest payment missed on the due date is made within the grace period. Preferred stock is not considered a financial obligation; thus, a missed preferred stock dividend is not normally equated with default. Distressed exchanges, on the other hand, are considered defaults whenever the debt holders are coerced into accepting substitute instruments with lower coupons, longer maturities, or any other diminished financial terms.



## ○ 5、主权违约（Sovereign Default）的定义

- (1)穆迪的定义：对于主权国家的任何一种评级债务(国内货币计价或国外货币计价)，主权国家有以下任何一种行为都视作违约：
  - A. 债券发行人没有履行或者延期履行利息或本金的支付义务(包括在宽限期内的延期支付)
  - B. 发生了不利于债权人的交换：a)发行人提供给投资人一种新的承担较少金融义务的金融证券或打包证券(如具有较低息票或票面价值的债务工具)，用以交换具有较多金融义务的原始债务。b)这种交换有明显的帮助借款人避免更严重的违约事件的意图(如不履行利息或本金的支付义务)。



- (2)标准普尔的定义：当发生下列任何一种情形，则视作违约：

A. 对于本币和外币债券和票据，没有按期履行债务支付义务，或者发生不利于债权人的交换，比如用含有较少受益条款的新债务替代原来的债务；

B. 对于以中央银行货币计价的票据，将其转换成了票面价值较低的以另一种新货币计价的票据；

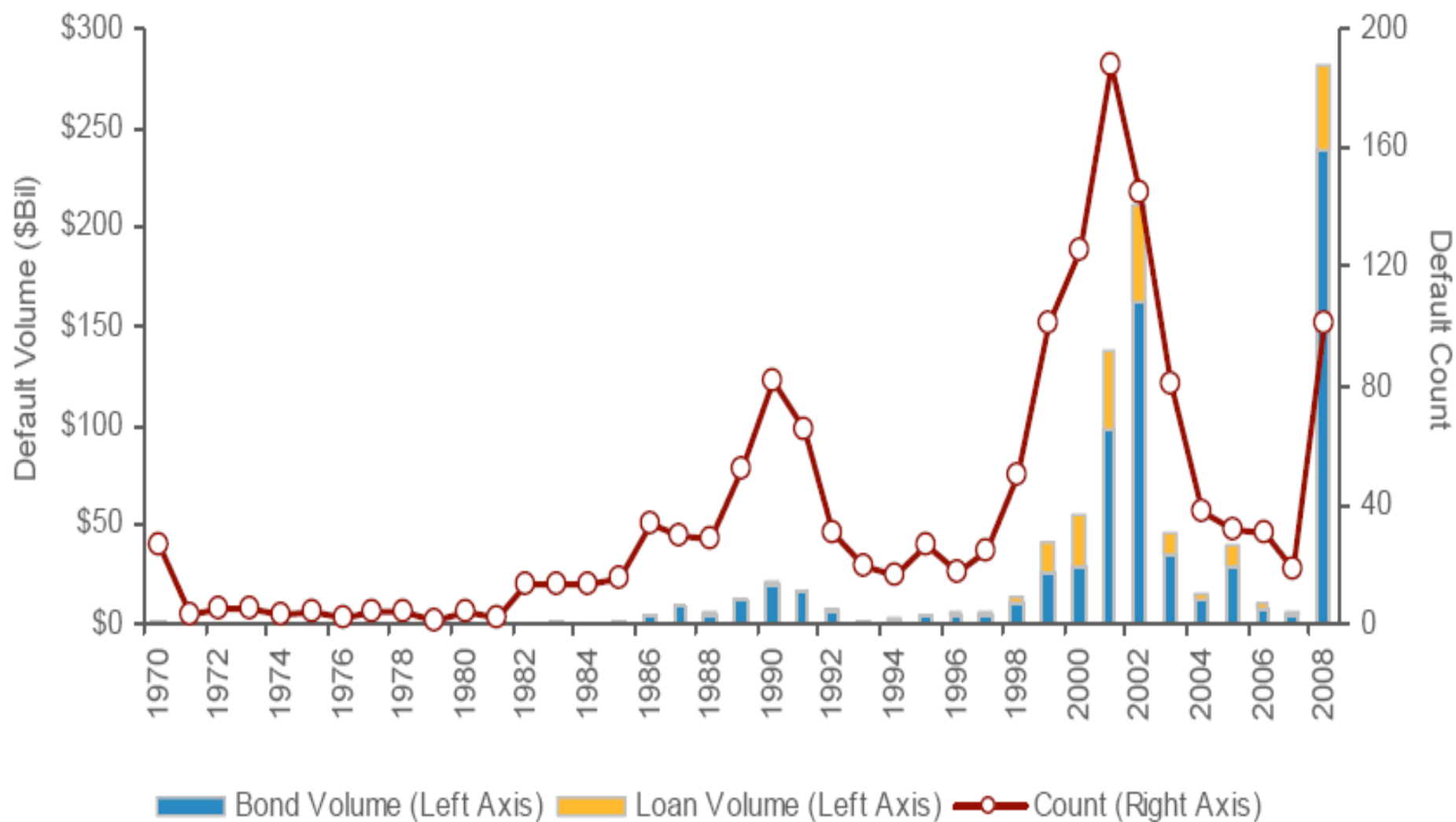
C. 对于银行贷款，没有按时履行债务支付义务，或者债权人同意对应支付本金或利息以比原始债务较不利的条件来重新安排，这种重新安排协议(包括短期和长期的银行债务)将被看作违约，即使是出于法律上和监管上的原因，债权人被迫这样做。



- For local- and foreign-currency bonds, notes, and bills issued by the central government and held outside the public sector of the country, a sovereign default occurs when the central government either fails to pay scheduled debt service on the due date or tenders an exchange offer of new debt with less-favorable terms than the original issue.  
(20)
- For local currency issued by the central bank, a sovereign default takes place when notes are converted into a new currency of less-than-equivalent face value.
- For private-sector bank loans incurred by the central government, a sovereign default occurs when the central government either fails to pay scheduled debt service on the due date or negotiates with the bank creditors a rescheduling of principal or interest at less-favorable terms than in the original loan.



## Annual Default Counts and Volumes, 1970-2008



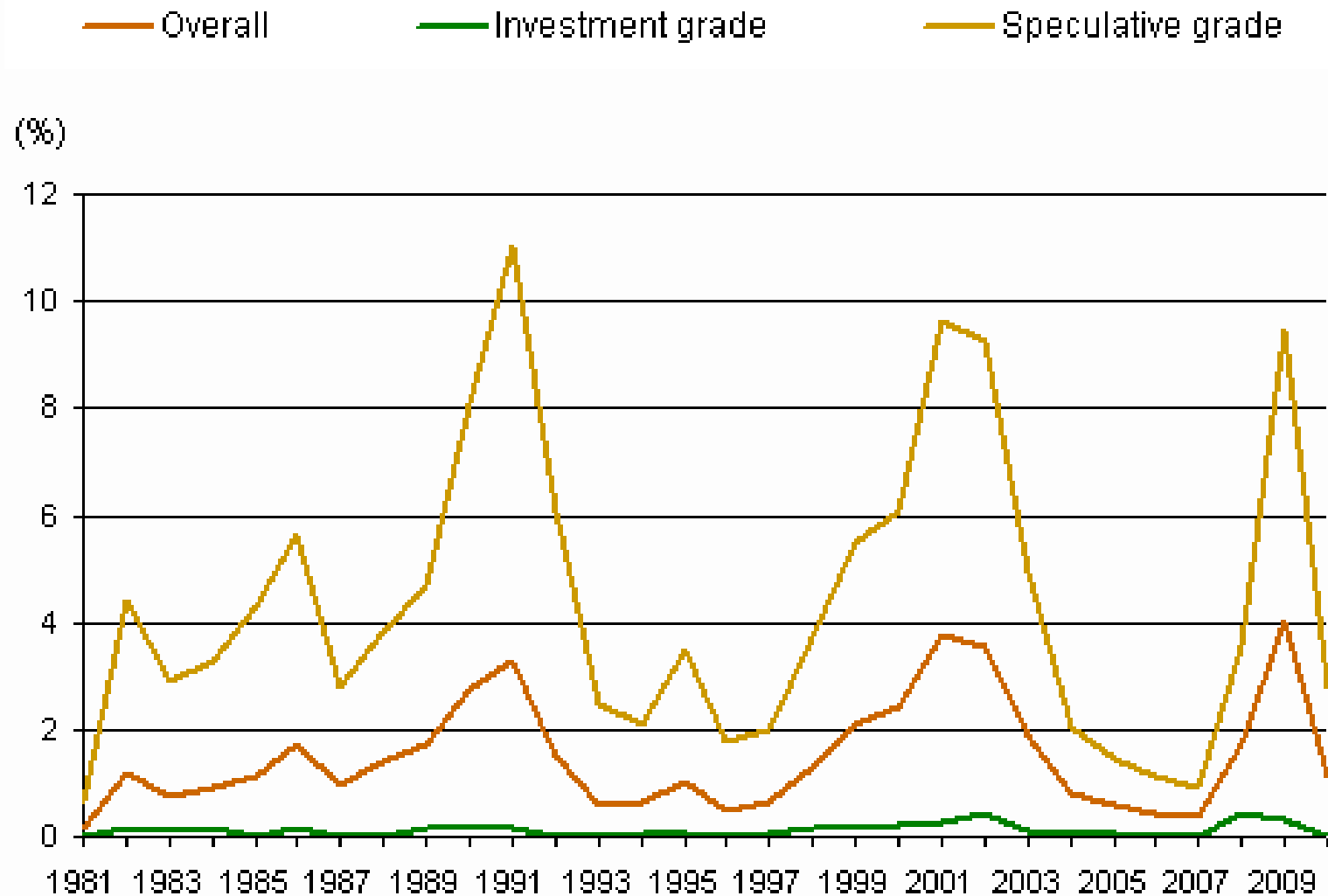
## 二、违约概率和违约率

- 违约概率（Probability of default，PD）
  - 是指借款人未来一定时期内不能按合同要求偿还贷款本息或履行相关义务的可能性。同一信用级别的客户具有相同的违约概率。
  - 《新巴塞尔资本协议》强调：银行内部评级法度量单一借款人或借款人整体的违约概率是某一级别的借款人一年期实际违约率的长期平均数。
- 违约率（Default Rate），债务人未能偿还到期债务的实际违约频率。
  - 年违约率（Annual default rate）
  - 边际违约率（Marginal default rate）
  - 累积违约率（Cumulative default rate）
  - 平均边际违约率（Average marginal default rate）
  - 平均累积违约率（Average cumulative default rate）
- 信用等级应有与之对应的违约率和违约概率才真正具有应用价值，才能作为衡量评级对象未来违约可能性和信用风险的工具。





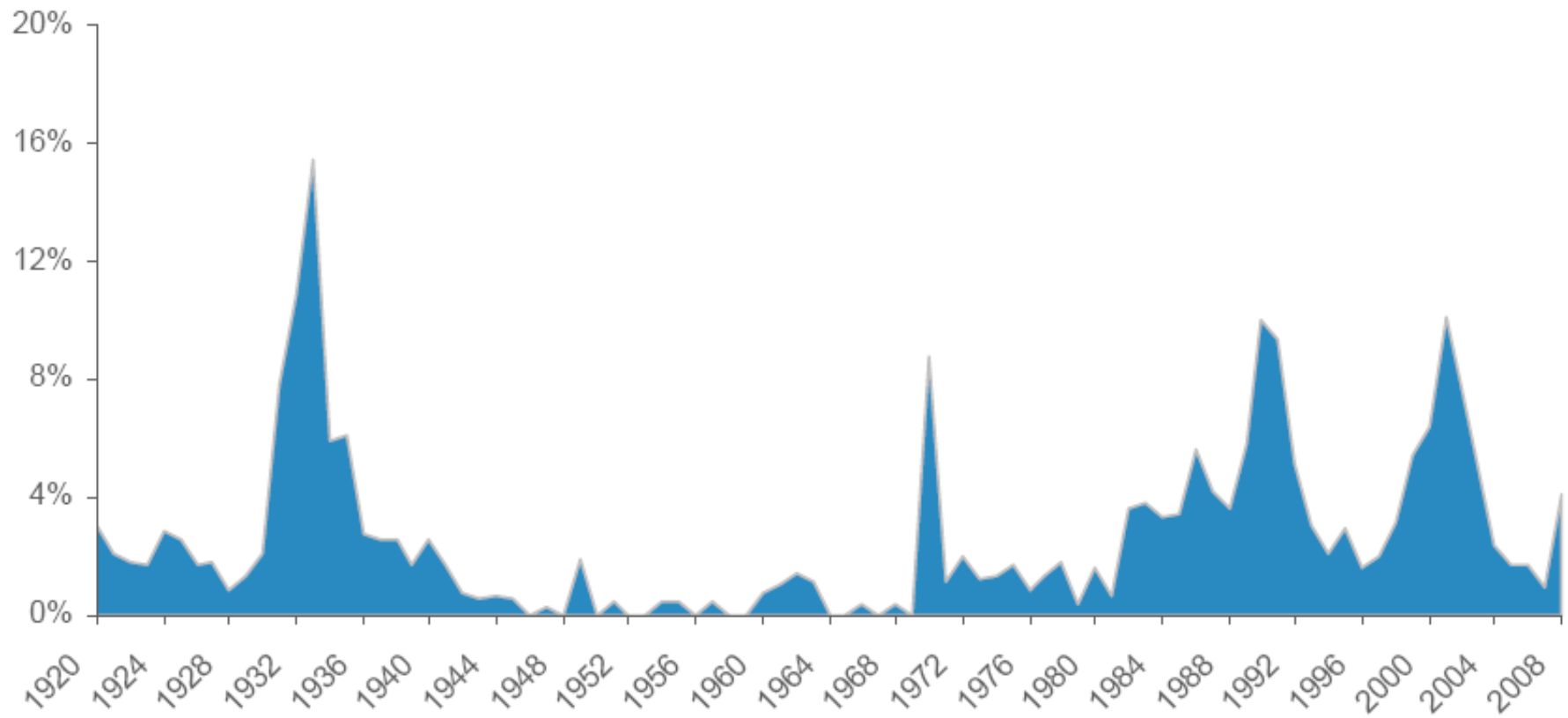
## Global Default Rates: Investment Grade Versus Speculative Grade



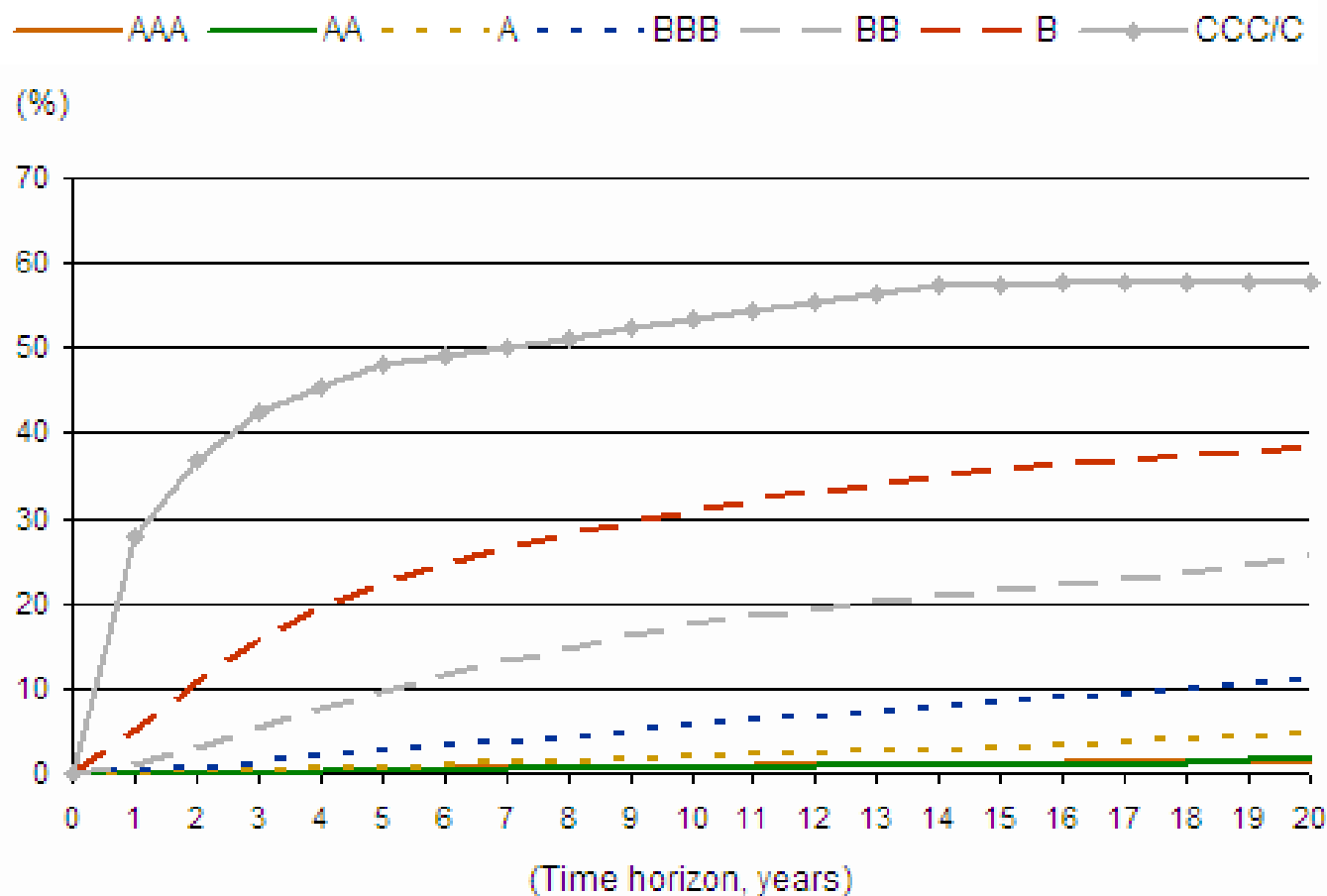
Sources: Standard & Poor's Global Fixed Income Research and Standard & Poor's CreditPro®.

© Standard & Poor's 2011.

## Annual Speculative-Grade Default Rates, 1920-2008



## Global Corporate Average Cumulative Default Rates By Rating (1981-2009)



Sources: Standard & Poor's Global Fixed Income Research and Standard & Poor's CreditPro®.

© Standard & Poor's 2010.



## 违约率度量的作用

- 事后验证评级机构的评级结果和质量。评级机构可以运用违约率进行内部质量控制，将实际违约率与预期的违约概率对照，对每年的评级结果进行事后检验，以及对评估体系进行修改完善。
- 违约率和违约概率的比较可以增强透明度和评级结果的准确性和可信度。有利于投资者利用评级结果确定投资风险，进行投资组合和投资决策，从而有利于证券市场的规范发展。



### 三、度量违约率的方法

- 《新巴塞尔资本协议》建议：“银行可以采用下面描述的三种特别技术（内部违约经验、映射外部数据、统计违约模型）中的一种或几种，以及其他适当的信息和技术来估计每个级别平均的违约概率。”
- 《新巴塞尔资本协议》允许银行映射外部数据。这就对外部评级提出了要求：外部评级必须计算债务人整体的违约率。
- 违约经验法就是运用传统的统计方法计算债务人全部债务的实际违约情况，据此预测和估计违约概率的一种方法。



- 评级机构对违约率的计算，一般是通过对其以往评级结果的跟踪，对每一级别的违约情况进行统计，并将违约数量(或违约金额)与该级别的总数量(或总金额)进行比较，得出该信用级别的违约率，建立起违约率数据库并不断更新。
- 违约率计算的复杂之处在于随着时间的推移，原始样本会因为违约、到期、赎回等因素而发生变化。
- 从具体计算方法上看，分为静态池(static pool)技术和动态群组分析技术(Dynastic Cohorts)。标准普尔使用的是静态池技术，穆迪和惠誉采用的是动态群组分析技术。



## 静态池

- 所谓的静态池在每年的年初形成，包括所有在该时点之前参与评级的债券发行人。它之所以是“静态的”是因为其组成内容是保持不变的。通过比较年初和年末的信用等级以及违约发生情况，计算出针对该静态池的迁移矩阵和违约率。并在下一年的年初，根据当年新增的以及在前一个静态池中依然存续的债券发行人，构建出新的静态池。
- 如：一个发行人在1986年年中被评为“BB”等级，在1988年降为“B”级，在1990年撤销评级，在1993年违约。
- 公司将以“BB”等级身份被包含在1987和1988年的静态池中，以“B”等级身份被包含在1989年和1990年的静态池中，并分别按相应时间计其违约。



- 年违约率Annual default rates
  - 静态池中违约的发行人的数量与该池中所有发行人的数量的比率。
- 边际违约率Marginal default rate
  - calculated by dividing the number of issuers in a static pool that default at a specific time horizon by the number of issuers that survived (did not default) to that point in time.

$$d_y^z(t) = \frac{x_y^z(t)}{n_y^z(t)}$$

$$n_y^z(t) = n_y^z(0) - \sum_{i=1}^{t-1} x_y^z(i)$$





- 累积违约率 Cumulative default rate
  - is defined as the probability of default from the time of cohort formation up to and including time horizon  $T$ .
  - 累积违约率 = 1 - 边际生存率

$$D_y^z(T) = 1 - \prod_{t=1}^T [1 - d(t)]$$

$$D(T) = d(1) + d(2)[1 - d(1)] + d(3)[1 - d(1)][1 - d(2)] + \dots$$



- 平均边际违约率（Average marginal default rate）
  - 考察一个较长时间内各个静态池的平均值，可以反映宏观经济影响和信用周期情况。
  - 采用每个静态池中企业发行人的个数加权平均
- 平均累积违约率（Average cumulative default rate）

$$\bar{D}^z(T) = 1 - \prod_{t=1}^T [1 - \bar{d}^z(t)]$$



- 例：已知2003年1月1日到2006年12月31日企业违约情况。
  - 需要建立4个静态池，分别是2003、2004、2005和2006年
  - 2003年静态池可以计算d(1)、d(2)、d(3)、d(4)，2004年的可以计算d(1)、d(2)、d(3)，2005年的可以计算d(1)、d(2)，2006年组可以计算d(1)。
  - 计算平均累积违约率  $\bar{d}(1)$ 、 $\bar{d}(2)$  和  $\bar{d}(3)$

$$\bar{D} = 1 - \prod_{t=1}^3 [1 - \bar{d}(t)]$$



## 动态群组

- 动态群组采用与静态池类似的构建方式，群组是由各等级的发行人组成的，自每年年初群组建立之时开始，跟踪群组中发行人信用等级的变化和违约情况，以此来统计每个群组中各等级发行人的违约率。但群组是动态的，当群组中某一债券发行人评级被撤销时，将追溯至原始的动态群组，并对其进行调整。



## ○ 年违约率（动态）

- 年初建立的由一类信用等级发行人组成的群组中发行人在该年违约的数目除以该群组中所有发行人的数目。同时，考虑到级别撤销以及债券到期的影响，对于非信用相关因素的撤出，要对计算公式中的分母进行调整，在分母中从该信用等级类别总的发行人个数中减去在考察期内撤出的发行人个数的一半。

$$n_y^z(t) = n_y^z(0) - \sum_{i=1}^{t-1} x_y^z(i) - \sum_{i=1}^{t-1} w_y^z(i) - \frac{1}{2} w_y^z(t)$$



# 1996年B群组10年累积违约率计算

## 动态和静态算法

			动态法			静态法		
T	x(t)	w(t)	n(t)	d(t)	D(t)	n(t)	d(t)	D(t)
0	0	0	519	0.00%	0.00%	519	0.00%	0.00%
1	7	55						
2	13	51						
3	19	61						
4	12	42						
5	17	23						
6	21	12						
7	19	28						
8	8	22						
9	4	14						
10	1	14						

- 平均边际违约率

$$\bar{\mathbf{d}}^z(t) = \frac{\sum_{y \in Y} x_y^z(t)}{\sum_{y \in Y} \mathbf{n}_y^z(t)}$$



# 全球企业累积违约率（1981-2008） %

Global Corporate  
Cumulative Average  
Default Rates (1981  
- 2008) (%)

-Time horizon (years)-

Rating	1	3	5	7	10	15
AAA	0.00	0.09	0.27	0.40	0.55	0.65
AA	0.03	0.14	0.34	0.56	0.83	1.20
A	0.08	0.34	0.72	1.21	1.94	2.91
BBB	0.24	1.17	2.43	3.59	5.16	7.70
BB	0.99	5.07	9.07	12.41	16.02	19.33
B	4.51	14.43	20.58	24.46	28.41	33.14
CCC/C	25.67	39.25	44.93	47.45	50.33	52.93
Investment grade	0.12	0.57	1.19	1.80	2.62	3.76
Speculative grade	4.06	11.48	16.59	20.13	23.86	27.82
All rated	1.47	4.25	6.30	7.80	9.46	11.38

Sources: Standard & Poor's Global Fixed Income Research  
and Standard & Poor's CreditPro®.







## 第二节 信用评级方法

# 一、主要的信用风险评估方法

## ○ 专家判断法

- 专家人士的专业经验知识、主观判断和对一些因素的权衡是决定性因素。

## ○ 信用评级法（“打分法”）

- 通过选取一定的财务指标和某些定性指标并通过专家判断或其他方法设定每一指标的权重，由评级人员根据事先确定的打分表对每一指标分别打分，再根据总分确定其对应的信用等级。这种方法简便易行，可操作性强。

## ○ 模型法

- 指在充分分析客户历史数据的基础上，借助信用评级模型，计算违约风险的大小的一种经济计量方法。



## 二、信用评级指标体系

- 信用评级指标体系是信用评级机构在对被评对象的资信状况进行客观公正的评价时所采用的评估要素、评估指标、评估标准和评估权重和评估等级等的总称。



# 1、评级要素

- 明确评级的内容包括哪些方面
- “5C’s” 原则
  - **character** (integrity)
  - **capacity** (sufficient cash flow to service the obligation),
  - **capital** (net worth)
  - **collateral** (assets to secure the debt)
  - **conditions** (of the borrower and the overall economy).
- “骆驼(Camels)” 评级体系
  - 资本充足性(Capital Adequacy)
  - 资产质量(Asset Quality)
  - 管理水平(Management)
  - 盈利水平(Earning)
  - 流动性(Liquidity)
  - 对风险的敏感度(**sensitivity**)



## ○ 5W

- 借款人(Who)
- 借款用途(Why)
- 还款期限(When)
- 担保物(What)
- 如何还款(How)

## ○ 5P

- 个人因素(Personal)
- 借款目的(Purpose)
- 偿还(Payment)
- 保障(Protection)
- 前景(Perspective)



## 2、评级指标

- 信用评级指标是信用评级要素的具体化，反映信用评级对象资信状况的某种特征的专门概念。
- 包括定量指标和定性指标
- 选择信用评级指标的关键点
  - 1、资信特征：信用价值
  - 2、通用特征：共性
  - 3、行业特征：针对性



### 3、评级标准

- 在信用评级中，要评价某一项指标的好坏，必须有评价的依据，即标准值。
- 目前我国信用评级机构对标准确定方法大体上有以下三种：
  - 以行业的平均值作为标准值，这种方法充分考虑行业的特殊性，不同行业的企业有不同的评价标准，例如销售利润率，按照不同行业确定不同的标准值。
  - 根据经验确定标准值，不分行业，例如流动比率，根据国际经验，把标准值定为2，速动比率的标准值定为1。
  - 不分行业，确定一个标准值范围，即最高值和最低值，例如资产负债率，最高值定为90%，最低值定为40%。



# 评分方法

- 分段计分法

- 功效系数法

- 功效系数是指各项评价指标的实际值与该指标允许变动范围的相对位置，对每一项指标都确定一个满意值和不允许值，然后以不允许值为下限，计算各指标实际值实现满意值的程度，并转化为相应的评估分数。
- 指标的功效分数 =  $(\text{指标的实际值} - \text{指标的不允许值}) / (\text{指标的满意值} - \text{指标的不允许值})$





## 4、评级指标权重

- 体现评级指标体系中各项指标的重要性
- 在建立信用评级指标体系时先要确定各项信用评级要素的权重，然后确定信用评级要素中各项指标的权重。
- 权重的确定方法
  - 专家咨询法，即由评估机构提出一个初步方案，征求具有经验的专家意见，然后加以综合确定
  - 层次分析法



## 5、信用等级

- 反映资信等级高低的符号和级别



# 中国建设银行贷款客户信息用评级指标体系

一、市场竞争力C	指 标	计分标准	比率 值或 说明	得分	计算公式
	经营环境 (5分)	企业得到国家、地方的多方面支持，交通、信息等外部条件很好，所在行业竞争环境、地区法律环境好得5分，虽然得到一定的支持，但条件有限，环境一般得2分，经营环境不好不得分。			
	经营设施的 先进性(5分)	采用的技术手段、技术设备、经营装备等很先进，企业的经营设施良好，带给企业较强的竞争优势得5分，使企业具有竞争优势的得4分，经营设施处于中上水平得3分，经营一般2分，较差不得分。			
	质量管理 体系(5分)	通过ISO9000系列质量管理认证或未参加认证但企业有严格、规范的质量管理制度得5分，有规范的质量管理制度得4分，有较规范的质量管理制度得3分，企业质量管理体系不完善得1分，没有质量管理体系不得分。			
	市场拓展和 销售渠道 (5分)	企业市场拓展能力强，拥有很好的销售网络和经营渠道，运作良好得5分，市场拓展能力较好，具有较好的经营渠道得4分，市场拓展能力一般，销售网络和经营渠道初具规模得3分，市场拓展能力较差，销售网络和经营渠道存在一定问题得1分，市场拓展能力差，缺乏有效的经营渠道不得分。			
	小计				

指 标	计分标准	比率 值或 说明	得分	计算公式
流动比率 (5分)	$5 \times (\text{比率} - \text{不允许值}) / (\text{满意值} - \text{不允许值})$			流动比率 = 流动资产 / 流动负债 $\times 100\%$
速动比率 (5分)	$5 \times (\text{比率} - \text{不允许值}) / (\text{满意值} - \text{不允许值})$			速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债 $\times 100\%$
应收账款周 转率 (5分)	$5 \times (\text{比率} - \text{不允许值}) / (\text{满意值} - \text{不允许值})$			应收账款周 转率 = 产品 销售收入净 额 / (应收 账款平均余 额 + 应收票 据余额) $\times 100\%$
本息保障 倍数 (5分)	$5 \times (\text{比率} - \text{不允许值}) / (\text{满意值} - \text{不允许值})$			本息保障倍 数 = [利润 总额 + 折旧 + 摊销 + 财 务费用 - (应收账款 增加 + 应收 票据增加 - 应付账款增 加 - 应付票 据增加)] / (财务费 用 + 本年度 到期的 借款)
小计				

三、管理水平 M

指 标	计分标准	比率 值或 说明	得分	计算公式
主要管理人员的素质和经验 (5分)	企业领导人有丰富的管理经验, 管理能力很强, 经营历史业绩显著, 个人有良好社会声誉得 5 分, 企业领导人管理能力强, 有较好的管理经验得 4 分, 企业领导人管理能力强, 有一定的管理经验得 3 分, 企业领导人管理能力、管理经验一般, 但其信誉较好得 2 分, 其余不得分。			
管理结构的合理性 (5分)	客户有合理的班子结构 (班子年龄结构合理、文化程度较好, 专业水平高、勇于开拓创新等), 领导班子团结, 相对稳定, 信息流通顺畅, 内部监督制度完善, 激励约束制度健全, 人力资源配置合理得 5 分, 上述方面较好, 但存在某些的不足得 4 分, 上述各方面中个别方面存在一定的缺陷得 2 分, 在上述各方面存在较大缺陷不得分。			
资产报酬率 (5分)	$5 \times (\text{比率} - \text{不允许值}) / (\text{满意值} - \text{不允许值})$			资产报酬率 = $[(\text{利润总额} - \text{财务费用}) / \text{年平均总资产}] \times 100\%$
贷款本息按期偿还率 (5分)	$5 \times (\text{比率} - \text{不允许值}) / (\text{满意值} - \text{不允许值})$			贷款本息按期偿还率 = $(\text{当期归还银行贷款本息数额} / \text{当期累计应归还银行贷款本息数额}) \times 100\%$
小计				

四、 其他P	指 标	计分标准	比率 值或 说明	得分	计算公式
	资产负债率 (5分)	$5 \times (\text{比率} - \text{不允许值}) / (\text{满意值} - \text{不允许值})$			资 产 负 债 率 = 负债 / 资产 $\times 100\%$
	销售收入 (5分)	销售收入有稳定的来源, 并保持很好的增长势头得5分, 收入稳定得3分, 销售收入来源不稳定, 下降严重不得分。			
	行业的稳定性 和前景分析 (5分)	行业稳定且前景较好得5分, 行业稳定且前景一般或行业不稳定但前景较好得3分, 行业变动大且前景差不得分, 其他得1分。			
	重大事项分析 (5分)	重大事项对企业有积极的正面影响, 基本没有负面影响得5分, 正面影响较大得3分, 负面影响比较明显, 企业面临很多问题不得分。			
	小计				
总计					



## 各项指标的满意值和不允许值

	钢铁		机械		医药		房地产开发	
	满意值	不允许值	满意值	不允许值	满意值	不允许值	满意值	不允许值
资产报酬率	7%	2%	7%	2%	8%	2%	8%	2%
贷款本息按期 偿还率	100%	80%	100%	80%	100%	80%	100%	80%
资产负债率	65%	85%	65%	85%	65%	85%	70%	90%
流动比率	1.5	1	1.5	1	1.5	1	1.5	1
速动比率	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5
本息保障倍数	1.5	1	1.5	1	1.5	1	1.5	1
应收账款周转率	8	2	8	1	2	1	0.8	0.1

## 企业信用等级与分数对应关系

信用等级	总得分 S	市场竞争力 得分 C	流动性 得分 L	管理水平 得分 M	其他 P	说 明
AAA	$70 \leq S$	$15 \leq C$	$15 \leq L$	$15 \leq M$	不限定	单项分不满足条件的下调一级
AA	$60 \leq S < 70$	$12 \leq C$	$12 \leq L$	$12 \leq M$	不限定	同上
A	$50 \leq S < 60$	$9 \leq C$	$9 \leq L$	$9 \leq M$	不限定	同上
BBB	$45 \leq S < 50$	不限定	不限定	不限定	不限定	
BB	$40 \leq S < 45$	不限定	不限定	不限定	不限定	
B	$S < 40$	不限定	不限定	不限定	不限定	
F	不符合国家环境保护政策、产业政策和银行信贷政策的客户或贷款分类结果为可疑和损失类的客户					



## 参考资料

- 教材第二章
- 2010 Annual Global Corporate Default Study And Rating Transitions.
- Measuring Corporate Default Rates, Special Comment, Moody's Investors Service.

