

---

跨行业：年度违约研究：1920-2017 年企业违约率与回收率	2
全球结构融资：2009-2017 年结构融资证券减值率与损失率	11
基建与项目融资：1983-2016 年基建债券违约率与回收率	20
全球主权：1983-2016 年主权违约率与回收率	27
全球地方政府和公共机构 (除美国外)：1983-2017 年上半年地方政府和公共机构违约率和回收率	29

---

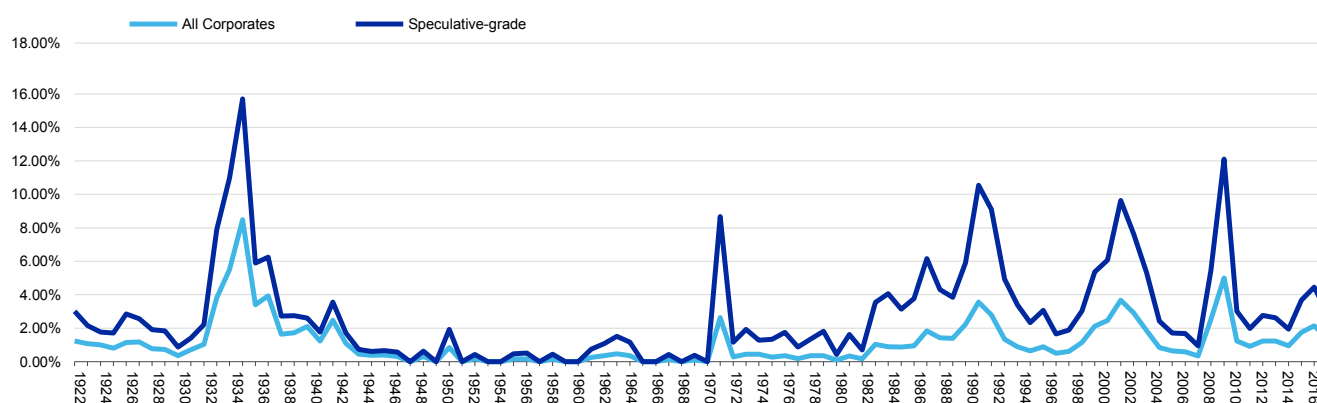
# 跨行业：年度违约研究：1920-2017 年企业违约率与回收率

该报告于 2018 年 2 月 15 日发表

## 违约率降至低于历史平均水平

2017 年发行人加权年违约率为 1.4%，低于 2016 年的 2.1% (图表 1)。违约率的下降正值大宗商品领域的财务困境迅速消退的时候。投机级别发行人的违约率也呈现类似趋势，从 4.5% 下降至 2.9%。自 1983 年以来，所有受评发行人的 1 年违约率平均为 1.6%，而投机级别信用的 1 年平均违约率为 4.2%，而最新的数字则低于该水平。按美元金额计算，我们的投机级别公司债券违约率从 2016 年的 3.5% 降至 2017 年的 1.5%，2017 年所有受评发行人的违约率均为 0.3%，低于 2016 年的 0.7%<sup>1</sup>。

图表 1  
违约率低于历史平均水平



## 2018 年违约率将进一步下滑

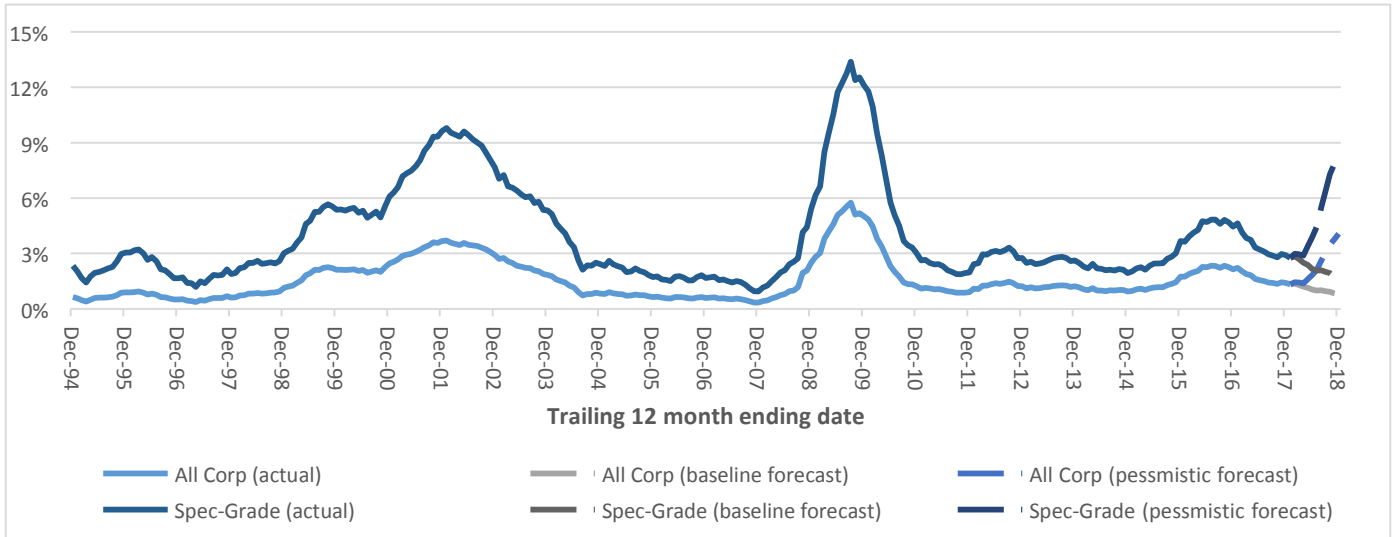
### 今年违约率降至 2% 以下

过去 3 年，全球违约率随着大宗商品领域违约率的升降而有所变化。对于 2018 年，我们预计全球企业发行人的违约展望仍然向好，这一预测的支持因素是基础信用环境强劲。我们预计 G-20 国家的 GDP 增长将会加速，大宗商品价格持续复苏，企业盈利普遍良好，再融资浪潮后再融资风险相对较低，这些因素均可支持低违约率预测。尽管许多央行已经开始减少刺激措施，但货币政策仍然宽松，并为信用市场提供充足的流动性。

根据穆迪 Credit Transition Model，2018 年底前，我们评级的所有发行人的违约率预计将降至 0.8%，若这一预期实现，就会低于 1983 年以来 1.6% 的平均水平。投机级别发行人方面，预计违约率将下降至 1.7%，同样低于 4.2% 的历史平均水平 (参见图表 2 中的点状线)。这些预测是根据我们的基础情景假设下做出的，该情景假设美国高收益债券利差将保持低位，从最近一个季度平均的 335 个基点到 2018 年第四季度的 373 个基点，而美国失业率将从 4.1% 降至 3.5%<sup>2</sup>。

图表 2

2018 年违约率趋于下降



图表 3

## 按评级划分的年度发行人加权企业违约率, 1920-2017

Year	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa-C	IG	SG	All
1920	0.00%	0.00%	0.32%	0.94%	2.15%	4.38%	0.00%	0.43%	3.01%	1.23%
1921	0.00%	0.19%	0.35%	0.65%	0.44%	2.68%	13.33%	0.39%	2.15%	1.07%
1922	0.00%	0.18%	0.17%	1.10%	1.08%	1.71%	7.63%	0.51%	1.76%	1.01%
1923	0.00%	0.00%	0.00%	0.62%	0.93%	2.27%	5.93%	0.24%	1.70%	0.80%
1924	0.00%	0.37%	0.00%	0.13%	2.06%	2.70%	12.84%	0.14%	2.85%	1.15%
1925	0.00%	0.00%	0.14%	0.71%	1.74%	2.59%	14.40%	0.32%	2.56%	1.17%
1926	0.00%	0.40%	0.15%	0.11%	1.39%	2.90%	3.70%	0.19%	1.91%	0.77%
1927	0.00%	0.00%	0.21%	0.00%	1.30%	1.98%	12.84%	0.07%	1.83%	0.74%
1928	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%	1.32%	10.48%	0.00%	0.88%	0.36%
1929	0.00%	0.29%	0.00%	0.45%	0.82%	0.92%	9.73%	0.24%	1.40%	0.72%
1930	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.92%	3.16%	7.72%	0.15%	2.20%	1.04%
1931	0.00%	0.00%	0.27%	1.08%	3.00%	9.52%	31.67%	0.50%	7.90%	3.81%
1932	0.00%	0.67%	1.10%	0.93%	6.10%	13.98%	24.06%	0.86%	10.99%	5.50%
1933	0.00%	0.00%	0.26%	1.77%	11.55%	16.15%	25.92%	0.79%	15.71%	8.49%
1934	0.00%	0.62%	0.31%	0.86%	2.53%	4.22%	16.50%	0.59%	5.90%	3.40%
1935	0.00%	0.00%	1.43%	1.92%	5.13%	4.27%	13.02%	1.29%	6.25%	3.93%
1936	0.00%	0.85%	0.54%	0.33%	1.23%	2.38%	7.80%	0.48%	2.72%	1.63%
1937	0.00%	0.00%	0.51%	1.04%	1.00%	2.67%	9.07%	0.62%	2.75%	1.72%
1938	0.00%	0.85%	1.64%	1.99%	0.99%	1.47%	12.81%	1.55%	2.60%	2.11%
1939	0.00%	0.00%	0.00%	0.99%	0.62%	1.74%	6.07%	0.41%	1.77%	1.22%
1940	0.00%	0.00%	0.00%	1.37%	0.43%	3.31%	11.83%	0.59%	3.56%	2.47%
1941	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%	0.81%	5.07%	0.00%	1.71%	1.09%
1942	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.79%	2.00%	0.00%	0.74%	0.46%
1943	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.36%	0.00%	0.00%	0.62%	0.37%
1944	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.50%	2.55%	0.00%	0.67%	0.39%
1945	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.57%	0.00%	0.56%	0.31%
1946	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1947	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.72%	2.78%	0.00%	0.64%	0.32%
1948	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1949	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.36%	1.03%	8.57%	0.00%	1.93%	0.84%
1950	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1951	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.76%	0.00%	0.43%	0.18%
1952	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1953	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1954	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.14%	0.00%	0.47%	0.17%
1955	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.61%	0.00%	0.00%	0.52%	0.17%
1956	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1957	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.27%	0.00%	0.00%	0.45%	0.14%
1958	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1959	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1960	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.75%	0.25%
1961	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.60%	0.00%	8.70%	0.00%	1.07%	0.35%
1962	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%	1.47%	0.00%	0.00%	1.52%	0.47%
1963	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.16%	1.47%	0.00%	0.00%	1.15%	0.35%
1964	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1965	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1966	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.44%	0.00%	0.00%	0.44%	0.12%
1967	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1968	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	0.00%	0.37%	0.11%
1969	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1970	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	4.24%	19.44%	50.00%	0.27%	8.68%	2.63%
1971	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.89%	0.00%	12.50%	0.00%	1.16%	0.29%
1972	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.90%	37.50%	0.00%	1.92%	0.45%
1973	0.00%	0.00%	0.00%	0.46%	0.00%	3.85%	37.50%	0.23%	1.28%	0.46%
1974	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.51%	7.16%	0.00%	0.00%	1.33%	0.28%
1975	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.03%	6.16%	0.00%	0.00%	1.74%	0.36%
1976	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.87%	0.18%
1977	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.54%	3.23%	33.33%	0.11%	1.36%	0.35%

Year	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa-C	IG	SG	All
1978	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.12%	5.41%	0.00%	0.00%	1.82%	0.35%
1979	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.43%	0.09%
1980	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	33.33%	0.00%	1.63%	0.34%
1981	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.40%	0.00%	0.00%	0.70%	0.16%
1982	0.00%	0.00%	0.26%	0.33%	2.79%	2.22%	23.08%	0.21%	3.55%	1.04%
1983	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.16%	2.30%	42.31%	0.00%	4.06%	0.90%
1984	0.00%	0.00%	0.00%	0.62%	0.52%	5.34%	18.18%	0.18%	3.13%	0.87%
1985	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.87%	7.31%	6.67%	0.00%	3.77%	0.95%
1986	0.00%	0.00%	0.00%	0.87%	2.36%	10.54%	17.11%	0.21%	6.16%	1.83%
1987	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.03%	5.44%	9.82%	0.00%	4.31%	1.42%
1988	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.36%	5.93%	12.50%	0.00%	3.85%	1.39%
1989	0.00%	0.50%	0.00%	0.53%	2.96%	7.55%	20.33%	0.25%	5.91%	2.23%
1990	0.00%	0.00%	0.00%	0.26%	3.77%	13.74%	43.91%	0.06%	10.54%	3.57%
1991	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	3.84%	13.24%	15.35%	0.06%	9.10%	2.80%
1992	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.34%	7.37%	16.49%	0.00%	4.93%	1.34%
1993	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.62%	4.38%	13.53%	0.00%	3.40%	0.90%
1994	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.19%	5.39%	0.00%	2.34%	0.65%
1995	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	4.01%	10.55%	0.00%	3.06%	0.90%
1996	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.50%	10.31%	0.00%	1.65%	0.51%
1997	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	2.00%	9.82%	0.00%	1.89%	0.62%
1998	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.90%	3.88%	8.34%	0.03%	3.03%	1.14%
1999	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	1.50%	4.90%	16.18%	0.03%	5.36%	2.12%
2000	0.00%	0.00%	0.00%	0.35%	1.27%	5.74%	17.90%	0.13%	6.08%	2.45%
2001	0.00%	0.00%	0.16%	0.18%	1.16%	9.24%	29.96%	0.12%	9.63%	3.68%
2002	0.00%	0.00%	0.16%	1.01%	1.40%	4.68%	26.81%	0.43%	7.66%	2.92%
2003	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.88%	2.70%	20.58%	0.00%	5.33%	1.85%
2004	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	0.80%	11.82%	0.00%	2.42%	0.83%
2005	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%	0.00%	0.82%	7.32%	0.06%	1.72%	0.65%
2006	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.19%	1.07%	5.91%	0.00%	1.67%	0.59%
2007	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.95%	0.00%	0.95%	0.35%
2008	0.00%	0.51%	0.40%	1.02%	2.34%	3.99%	10.69%	0.63%	5.43%	2.51%
2009	0.00%	0.00%	0.24%	0.93%	1.76%	7.21%	26.07%	0.43%	12.11%	5.01%
2010	0.00%	0.00%	0.17%	0.07%	0.00%	0.38%	8.54%	0.10%	3.01%	1.23%
2011	0.00%	0.19%	0.00%	0.35%	0.16%	0.34%	5.87%	0.19%	1.98%	0.91%
2012	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.14%	0.54%	7.77%	0.03%	2.76%	1.23%
2013	0.00%	0.00%	0.09%	0.12%	0.58%	0.91%	6.22%	0.10%	2.63%	1.23%
2014	0.00%	0.00%	0.09%	0.06%	0.14%	0.50%	4.58%	0.06%	1.94%	0.94%
2015	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	2.25%	6.81%	0.00%	3.67%	1.75%
2016	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	1.54%	9.02%	0.00%	4.45%	2.14%
2017	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.32%	6.43%	0.00%	2.91%	1.41%
Mean	0.00%	0.06%	0.09%	0.27%	1.02%	3.17%	10.50%	0.15%	2.81%	1.16%
Median	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.53%	1.99%	7.74%	0.00%	1.90%	0.82%
St Dev	0.00%	0.17%	0.26%	0.45%	1.60%	3.81%	11.22%	0.27%	2.96%	1.36%
Min	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Max	0.00%	0.85%	1.64%	1.99%	11.55%	19.44%	50.00%	1.55%	15.71%	8.49%

图表 4

按细分评级划分的年度发行人加权企业违约率, 1983-2017

Year	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca-C	IG	SG	All	
1983	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.08%	1.01%	0.00%	8.52%		42.31%			0.00%	4.06%	0.90%	
1984	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.83%	0.00%	1.67%	0.00%	6.49%	0.00%	3.33%		18.18%		0.18%	3.13%	0.87%	
1985	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.64%	1.15%	4.53%	5.56%	14.21%		6.67%			0.00%	3.77%	0.95%	
1986	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.81%	1.94%	1.23%	1.10%	4.00%	8.66%	7.14%	15.80%		17.11%			0.21%	6.16%	1.83%	
1987	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.05%	0.93%	3.13%	4.17%	5.66%	8.20%		10.16%		0.00%	0.00%	4.31%	1.42%	
1988	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.77%	4.24%	4.46%	11.27%		10.53%		50.00%	0.00%	3.85%	1.39%	
1989	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.74%	0.80%	1.00%	1.82%	4.60%	6.70%	5.30%	13.45%		21.43%		0.00%	0.25%	5.91%	2.23%	
1990	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.96%	1.08%	5.84%	3.96%	6.86%	16.72%	25.21%		45.16%		33.33%	0.06%	10.54%	3.57%	
1991	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.70%	0.00%	0.00%	1.05%	0.00%	7.22%	7.46%	7.16%	30.14%		15.30%		16.67%	0.06%	9.10%	2.80%	
1992	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.76%	1.44%	1.41%	23.32%		18.41%		7.69%	0.00%	4.93%	1.34%	
1993	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.03%	0.00%	0.79%	2.81%	1.35%	12.00%		14.43%		9.09%	0.00%	3.40%	0.90%	
1994	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.51%	2.71%	9.50%		5.10%		7.14%	0.00%	2.34%	0.65%	
1995	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.68%	3.68%	5.74%	1.97%		6.23%		23.07%	0.00%	3.06%	0.90%	
1996	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	1.27%	4.06%		11.13%		5.88%	0.00%	1.65%	0.51%	
1997	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.45%	0.32%	0.51%	7.20%		8.68%		15.19%	0.00%	1.89%	0.62%
1998	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	1.16%	1.54%	2.69%	4.43%	5.28%	4.55%	8.06%	37.50%	5.26%	0.03%	3.03%	1.14%
1999	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%	0.47%	0.91%	3.02%	3.05%	3.85%	8.92%	10.72%	26.35%	14.43%	18.96%	0.03%	5.36%	2.12%	
2000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.00%	0.88%	0.48%	1.38%	1.98%	2.28%	4.22%	11.81%	13.08%	26.39%	19.19%	17.19%	0.13%	6.08%	2.45%	
2001	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.41%	0.00%	0.28%	0.25%	0.00%	0.00%	1.00%	2.54%	3.27%	9.63%	15.60%	27.23%	28.32%	37.89%	34.63%	0.12%	9.63%	3.68%	
2002	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.43%	0.99%	0.90%	1.18%	2.07%	1.14%	0.99%	2.55%	5.08%	6.61%	18.18%	21.55%	31.95%	39.13%	0.43%	7.66%	2.92%	
2003	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.62%	1.39%	0.70%	2.66%	5.21%	9.68%	22.39%	27.42%	30.32%	0.00%	5.33%	1.85%	
2004	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.98%	0.00%	0.56%	2.20%	7.81%	9.17%	11.91%	29.13%	0.00%	2.42%	0.83%	
2005	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.50%	2.02%	4.50%	6.07%	23.48%	13.82%	0.06%	1.72%	0.65%	
2006	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.64%	0.65%	0.30%	2.11%	2.39%	7.51%	13.71%	14.59%	0.00%	1.67%	0.59%	
2007	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.85%	10.52%	6.91%	41.39%	0.00%	0.95%	0.35%	
2008	0.00%	0.00%	0.00%	1.49%	1.05%	0.23%	0.00%	0.97%	1.38%	0.61%	0.92%	2.97%	3.30%	3.04%	3.98%	4.60%	5.92%	17.52%	35.32%	42.40%	0.63%	5.43%	2.51%	
2009	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.69%	1.02%	0.87%	0.91%	1.43%	1.21%	2.58%	3.37%	6.89%	10.00%	11.61%	34.77%	54.00%	64.84%	0.43%	12.11%	5.01%	
2010	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.31%	0.00%	0.22%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.84%	0.00%	0.28%	1.77%	7.33%	23.79%	25.20%	0.10%	3.01%	1.23%	
2011	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	0.87%	0.00%	0.56%	0.00%	0.00%	0.46%	0.52%	1.96%	7.65%	15.74%	20.11%	0.19%	1.98%	0.91%	
2012	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.41%	0.00%	0.76%	0.75%	2.73%	9.07%	17.26%	44.89%	0.03%	2.76%	1.23%	
2013	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	0.16%	0.19%	0.00%	0.00%	1.57%	0.70%	1.26%	0.84%	2.27%	6.46%	10.50%	57.97%	0.10%	2.63%	1.23%	
2014	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	0.00%	0.00%	0.35%	0.34%	1.09%	0.23%	1.99%	4.18%	11.24%	25.55%	0.06%	1.94%	0.94%	
2015	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.90%	0.00%	0.00%	0.69%	2.99%	2.78%	4.31%	5.28%	15.14%	34.13%	0.00%	3.67%	1.75%	
2016	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	1.00%	1.01%	2.34%	3.84%	5.63%	18.11%	47.19%	0.00%	4.45%	2.14%	
2017	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.41%	0.35%	0.00%	0.39%	0.55%	1.08%	4.71%	12.19%	30.80%	0.00%	2.91%	1.41%	
Mean	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.05%	0.02%	0.04%	0.13%	0.17%	0.32%	0.49%	0.70%	1.56%	2.47%	3.29%	7.74%		14.85%			0.09%	4.37%	1.59%	
Median	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.98%	2.28%	2.66%	5.28%		10.52%			0.03%	3.67%	1.23%	
St Dev	0.00%	0.00%	0.00%	0.31%	0.19%	0.08%	0.14%	0.30%	0.34%	0.53%	0.96%	1.16%	1.69%	2.43%	3.50%	7.51%		10.65%			0.15%	2.69%	1.04%	
Min	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.08%	4.18%	6.91%	0.00%	0.00%	0.95%	0.35%	

Year	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca-C	IG	SG	All
Max	0.00%	0.00%	0.00%	1.49%	1.05%	0.41%	0.69%	1.02%	1.38%	1.94%	5.05%	5.84%	7.22%	8.66%	16.72%	30.14%	27.23%	45.16%	54.00%	64.84%	0.63%	12.11%	5.01%

图表 5

按评级划分的平均累积发行人加权全球违约率, 1920-2017

Rating	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aaa	0.00%	0.01%	0.03%	0.07%	0.14%	0.21%	0.30%	0.43%	0.56%	0.71%	0.84%	0.95%	1.06%	1.09%	1.12%	1.18%	1.24%	1.29%	1.35%	1.39%
Aa	0.06%	0.18%	0.28%	0.43%	0.66%	0.93%	1.20%	1.45%	1.69%	1.96%	2.26%	2.59%	2.92%	3.24%	3.47%	3.66%	3.83%	4.03%	4.27%	4.48%
A	0.08%	0.25%	0.51%	0.81%	1.12%	1.47%	1.83%	2.19%	2.58%	2.99%	3.40%	3.81%	4.18%	4.55%	4.99%	5.37%	5.68%	5.98%	6.27%	6.56%
Baa	0.26%	0.72%	1.26%	1.86%	2.48%	3.10%	3.70%	4.31%	4.96%	5.59%	6.24%	6.89%	7.55%	8.14%	8.68%	9.25%	9.81%	10.32%	10.81%	11.30%
Ba	1.21%	2.87%	4.71%	6.64%	8.50%	10.27%	11.88%	13.44%	14.95%	16.54%	17.92%	19.30%	20.62%	21.80%	22.93%	24.02%	25.09%	26.12%	27.05%	27.90%
B	3.42%	7.78%	12.15%	16.12%	19.67%	22.79%	25.61%	28.01%	30.16%	32.01%	33.67%	35.16%	36.60%	38.07%	39.46%	40.84%	42.11%	43.14%	43.92%	44.49%
Caa-C	10.11%	17.72%	23.85%	28.87%	32.89%	36.06%	38.80%	41.29%	43.68%	45.73%	47.75%	49.56%	51.12%	52.68%	54.33%	55.94%	57.42%	58.82%	60.21%	61.68%
IG	0.14%	0.40%	0.72%	1.08%	1.48%	1.88%	2.29%	2.70%	3.13%	3.56%	4.01%	4.46%	4.89%	5.30%	5.69%	6.06%	6.39%	6.71%	7.03%	7.34%
SG	3.71%	7.44%	10.93%	14.06%	16.82%	19.22%	21.36%	23.27%	25.04%	26.71%	28.19%	29.60%	30.93%	32.20%	33.41%	34.58%	35.71%	36.73%	37.62%	38.42%
All	1.50%	3.01%	4.42%	5.68%	6.80%	7.78%	8.66%	9.45%	10.21%	10.94%	11.62%	12.28%	12.90%	13.48%	14.03%	14.56%	15.04%	15.49%	15.91%	16.30%

图表 6

按评级划分的平均累积发行人加权全球违约率, 1970-2017

Rating	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aaa	0.00%	0.01%	0.01%	0.03%	0.08%	0.14%	0.19%	0.25%	0.31%	0.38%	0.45%	0.52%	0.60%	0.64%	0.68%	0.73%	0.78%	0.80%	0.80%	0.80%
Aa	0.02%	0.06%	0.11%	0.19%	0.29%	0.40%	0.52%	0.63%	0.71%	0.79%	0.89%	1.02%	1.17%	1.29%	1.39%	1.49%	1.62%	1.78%	2.02%	2.26%
A	0.05%	0.16%	0.33%	0.52%	0.74%	0.99%	1.26%	1.54%	1.85%	2.15%	2.45%	2.74%	3.04%	3.36%	3.72%	4.08%	4.44%	4.82%	5.17%	5.53%
Baa	0.17%	0.44%	0.77%	1.16%	1.55%	1.95%	2.35%	2.77%	3.24%	3.75%	4.30%	4.88%	5.48%	6.07%	6.65%	7.29%	7.94%	8.56%	9.13%	9.65%
Ba	0.92%	2.52%	4.38%	6.36%	8.20%	9.90%	11.39%	12.85%	14.34%	15.88%	17.33%	18.81%	20.19%	21.53%	22.93%	24.31%	25.54%	26.64%	27.80%	28.71%
B	3.45%	8.15%	12.96%	17.32%	21.31%	24.92%	28.17%	30.92%	33.42%	35.51%	37.25%	38.76%	40.18%	41.71%	43.16%	44.52%	45.77%	46.87%	47.79%	48.71%
Caa-C	10.22%	18.04%	24.64%	30.17%	34.67%	38.09%	41.12%	44.04%	46.76%	48.90%	50.57%	51.34%	51.75%	51.84%	52.04%	52.43%	52.53%	52.53%	52.53%	52.53%
IG	0.09%	0.24%	0.43%	0.66%	0.90%	1.17%	1.43%	1.71%	2.00%	2.31%	2.62%	2.95%	3.29%	3.62%	3.96%	4.32%	4.68%	5.04%	5.39%	5.72%
SG	4.07%	8.23%	12.17%	15.67%	18.72%	21.35%	23.65%	25.68%	27.58%	29.29%	30.79%	32.17%	33.43%	34.69%	35.95%	37.17%	38.26%	39.23%	40.18%	40.98%
All	1.53%	3.06%	4.45%	5.66%	6.68%	7.56%	8.32%	8.99%	9.63%	10.22%	10.76%	11.28%	11.78%	12.26%	12.75%	13.23%	13.69%	14.13%	14.54%	14.93%

图表 7

按评级划分的平均累积发行人加权全球违约率, 1983-2017

Rating	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aaa	0.00%	0.01%	0.01%	0.04%	0.07%	0.10%	0.13%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%
Aa	0.02%	0.06%	0.12%	0.20%	0.31%	0.40%	0.50%	0.58%	0.66%	0.74%	0.85%	0.99%	1.13%	1.23%	1.33%	1.43%	1.54%	1.72%	1.97%	2.19%
A	0.06%	0.17%	0.36%	0.56%	0.80%	1.07%	1.35%	1.63%	1.92%	2.20%	2.48%	2.74%	3.03%	3.36%	3.75%	4.15%	4.54%	4.96%	5.30%	5.64%
Baa	0.18%	0.46%	0.78%	1.15%	1.53%	1.93%	2.30%	2.67%	3.05%	3.46%	3.93%	4.43%	4.97%	5.48%	5.99%	6.57%	7.19%	7.77%	8.31%	8.69%
Ba	0.91%	2.57%	4.57%	6.66%	8.50%	10.15%	11.63%	13.01%	14.36%	15.70%	16.87%	18.05%	19.14%	20.27%	21.49%	22.62%	23.60%	24.57%	25.67%	26.39%
B	3.44%	8.18%	13.02%	17.38%	21.40%	25.04%	28.31%	31.06%	33.49%	35.50%	37.15%	38.61%	39.99%	41.50%	42.87%	44.14%	45.44%	46.67%	47.69%	48.74%
Caa-C	10.14%	17.93%	24.55%	30.12%	34.61%	37.99%	40.99%	43.87%	46.64%	48.91%	50.70%	51.54%	51.98%	52.07%	52.29%	52.71%	52.83%	52.83%	52.83%	52.83%
IG	0.09%	0.25%	0.45%	0.67%	0.92%	1.18%	1.43%	1.68%	1.93%	2.19%	2.46%	2.74%	3.05%	3.35%	3.67%	4.01%	4.35%	4.71%	5.05%	5.33%
SG	4.19%	8.51%	12.64%	16.29%	19.44%	22.16%	24.53%	26.60%	28.47%	30.10%	31.46%	32.67%	33.79%	34.94%	36.08%	37.15%	38.12%	39.05%	40.00%	40.75%
All	1.64%	3.29%	4.80%	6.09%	7.18%	8.10%	8.88%	9.56%	10.17%	10.72%	11.21%	11.66%	12.11%	12.56%	13.01%	13.46%	13.89%	14.32%	14.73%	15.06%

图表 8

按细分评级划分的平均累积发行人加权全球违约率, 1983-2017

Rating	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aaa	0.00%	0.01%	0.01%	0.04%	0.07%	0.10%	0.13%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%
Aa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.10%	0.14%	0.15%	0.15%	0.17%	0.23%	0.29%	0.37%	0.52%	0.69%	0.88%	1.02%	1.13%	1.27%	1.40%	1.40%
Aa2	0.00%	0.01%	0.11%	0.24%	0.35%	0.43%	0.52%	0.62%	0.75%	0.90%	1.03%	1.17%	1.30%	1.36%	1.43%	1.56%	1.79%	2.05%	2.30%	2.55%
Aa3	0.05%	0.12%	0.17%	0.25%	0.37%	0.49%	0.64%	0.76%	0.82%	0.88%	0.99%	1.15%	1.29%	1.39%	1.47%	1.53%	1.58%	1.72%	2.01%	2.30%
A1	0.07%	0.21%	0.42%	0.63%	0.83%	1.06%	1.26%	1.44%	1.59%	1.77%	1.96%	2.15%	2.37%	2.64%	2.91%	3.17%	3.44%	3.68%	3.81%	3.94%
A2	0.05%	0.14%	0.30%	0.51%	0.75%	1.09%	1.43%	1.79%	2.16%	2.53%	2.89%	3.21%	3.52%	3.89%	4.31%	4.78%	5.34%	5.89%	6.31%	6.70%
A3	0.06%	0.17%	0.38%	0.56%	0.83%	1.06%	1.33%	1.64%	1.98%	2.26%	2.51%	2.77%	3.10%	3.47%	3.96%	4.40%	4.71%	5.18%	5.68%	6.20%
Baa1	0.13%	0.35%	0.61%	0.88%	1.13%	1.37%	1.60%	1.77%	1.95%	2.19%	2.51%	2.94%	3.40%	3.80%	4.30%	4.91%	5.50%	5.93%	6.15%	6.30%
Baa2	0.17%	0.43%	0.72%	1.10%	1.44%	1.81%	2.19%	2.55%	2.97%	3.44%	4.01%	4.59%	5.19%	5.73%	6.22%	6.64%	7.04%	7.53%	8.14%	8.61%
Baa3	0.25%	0.62%	1.03%	1.52%	2.11%	2.72%	3.25%	3.89%	4.48%	5.05%	5.57%	6.04%	6.62%	7.25%	7.78%	8.57%	9.52%	10.41%	11.33%	11.91%
Ba1	0.45%	1.50%	2.76%	4.00%	5.31%	6.54%	7.52%	8.31%	9.08%	9.91%	10.78%	11.65%	12.41%	13.05%	13.96%	14.86%	15.50%	16.38%	17.81%	19.03%
Ba2	0.74%	1.92%	3.36%	4.85%	6.16%	7.24%	8.25%	9.39%	10.71%	12.09%	13.16%	14.19%	14.90%	15.74%	16.81%	17.48%	18.17%	18.70%	19.40%	19.50%
Ba3	1.43%	4.00%	7.06%	10.40%	13.17%	15.72%	18.10%	20.32%	22.32%	24.19%	25.81%	27.49%	29.40%	31.47%	33.29%	35.30%	37.11%	38.73%	39.87%	40.47%
B1	2.09%	5.59%	9.44%	13.07%	16.73%	20.10%	23.46%	26.44%	29.11%	31.22%	33.04%	34.54%	36.27%	38.24%	39.77%	40.97%	42.16%	43.43%	44.76%	46.10%
B2	3.11%	7.90%	12.68%	17.12%	20.87%	24.29%	27.29%	29.70%	32.02%	34.07%	35.71%	37.50%	38.85%	40.19%	41.84%	43.67%	45.31%	46.55%	47.15%	48.04%
B3	5.15%	11.18%	17.23%	22.40%	27.23%	31.64%	35.22%	38.20%	40.52%	42.36%	43.80%	44.64%	45.39%	46.20%	46.64%	46.95%	47.93%	49.17%	50.27%	50.62%
Caa	8.35%	15.99%	22.60%	28.24%	32.87%	36.44%	39.55%	42.63%	45.70%	48.35%	50.36%	51.12%	51.50%	51.63%	51.93%	52.51%	52.67%	52.67%	52.67%	52.67%
Ca-C	30.44%	40.31%	47.28%	52.11%	54.98%	56.27%	58.09%	59.19%	59.57%	59.57%	60.16%	61.08%	61.65%	61.65%	61.65%	61.65%	61.65%	61.65%	61.65%	61.65%
IG	0.09%	0.25%	0.45%	0.67%	0.92%	1.18%	1.43%	1.68%	1.93%	2.19%	2.46%	2.74%	3.05%	3.35%	3.67%	4.01%	4.35%	4.71%	5.05%	5.33%
SG	4.19%	8.51%	12.64%	16.29%	19.44%	22.16%	24.53%	26.60%	28.47%	30.10%	31.46%	32.67%	33.79%	34.94%	36.08%	37.15%	38.12%	39.05%	40.00%	40.75%
All	1.64%	3.29%	4.80%	6.09%	7.18%	8.10%	8.88%	9.56%	10.17%	10.72%	11.21%	11.66%	12.11%	12.56%	13.01%	13.46%	13.89%	14.32%	14.73%	15.06%



图表 9

按细分评级划分的平均累积发行人加权全球违约率, 1998-2017

Rating	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aaa	0.00%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Aa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.09%	0.09%	0.09%	0.14%	0.24%
Aa2	0.00%	0.01%	0.14%	0.29%	0.38%	0.48%	0.59%	0.71%	0.89%	1.05%
Aa3	0.05%	0.13%	0.18%	0.25%	0.39%	0.54%	0.80%	1.00%	1.10%	1.20%
A1	0.11%	0.25%	0.43%	0.64%	0.89%	1.18%	1.47%	1.73%	1.97%	2.23%
A2	0.07%	0.20%	0.39%	0.58%	0.85%	1.26%	1.64%	2.08%	2.60%	3.23%
A3	0.07%	0.19%	0.42%	0.63%	0.95%	1.14%	1.41%	1.75%	2.19%	2.62%
Baa1	0.15%	0.39%	0.64%	0.91%	1.10%	1.31%	1.50%	1.69%	1.87%	2.17%
Baa2	0.19%	0.43%	0.69%	0.97%	1.20%	1.48%	1.71%	1.90%	2.23%	2.57%
Baa3	0.25%	0.60%	0.96%	1.35%	1.81%	2.19%	2.59%	3.18%	3.70%	4.33%
Ba1	0.31%	1.20%	2.15%	3.01%	4.15%	5.15%	6.04%	6.78%	7.67%	8.62%
Ba2	0.68%	1.60%	2.84%	4.12%	5.24%	6.10%	6.83%	8.02%	9.39%	10.96%
Ba3	0.96%	2.67%	4.65%	6.85%	8.42%	9.97%	11.62%	13.52%	15.27%	16.72%
B1	1.33%	4.06%	7.10%	10.13%	12.86%	15.34%	17.89%	20.27%	22.59%	24.72%
B2	2.79%	7.28%	11.95%	16.47%	19.93%	23.02%	25.74%	28.09%	30.42%	32.40%
B3	3.84%	9.31%	15.25%	20.17%	24.60%	28.57%	31.72%	34.37%	36.85%	38.80%
Caa1	4.78%	11.14%	17.18%	22.42%	26.88%	30.42%	33.32%	36.02%	39.11%	42.13%
Caa2	9.46%	17.86%	25.19%	31.72%	36.83%	40.94%	44.63%	48.38%	51.99%	52.76%
Caa3	19.70%	31.91%	40.07%	45.14%	49.15%	51.73%	55.22%	58.36%	59.16%	59.16%
Ca-C	32.87%	43.91%	51.64%	56.52%	59.58%	61.00%	62.94%	64.12%	64.52%	64.52%
IG	0.12%	0.28%	0.49%	0.70%	0.94%	1.18%	1.43%	1.71%	2.01%	2.35%
SG	4.16%	8.42%	12.46%	15.93%	18.76%	21.12%	23.20%	25.11%	26.97%	28.58%
All	1.76%	3.49%	5.07%	6.38%	7.42%	8.28%	9.03%	9.72%	10.40%	11.03%

图表 10

按评级划分的年度金额加权企业债违约率, 1994-2017\*

Year	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa-C	Inv-Grade	Spec-Grade	All- Rated
1994	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.294	22.755	0.000	2.125	0.433
1995	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.793	9.108	0.000	3.081	0.714
1996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.288	18.461	0.000	2.341	0.668
1997	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	3.065	6.415	0.000	1.909	0.494
1998	0.000	0.000	0.000	0.000	0.654	3.285	11.306	0.000	2.872	0.853
1999	0.000	0.000	0.000	0.140	1.154	5.499	21.441	0.031	5.904	1.136
2000	0.000	0.000	0.000	0.623	1.696	5.484	19.959	0.137	5.655	1.307
2001	0.000	0.000	0.720	0.957	1.276	14.441	54.337	0.545	15.843	3.049
2002	0.000	0.000	2.718	1.979	5.250	16.148	77.821	1.758	21.556	4.819
2003	0.000	0.000	0.000	0.000	3.622	3.745	17.012	0.000	6.122	1.070
2004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.258	9.190	0.000	1.879	0.328
2005	0.000	0.000	0.000	0.201	0.000	0.899	18.181	0.073	3.787	0.754
2006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.033	1.065	3.999	0.000	1.050	0.212
2007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.834	0.000	0.796	0.155
2008	0.000	0.816	2.370	1.108	8.274	1.813	9.556	1.466	5.802	2.220
2009	0.000	0.000	0.014	0.751	3.601	6.466	37.815	0.217	16.255	2.754
2010	0.000	0.000	0.147	0.021	0.000	0.130	6.021	0.077	1.643	0.339
2011	0.000	0.114	0.000	0.403	0.000	0.173	6.890	0.149	1.411	0.387
2012	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.142	11.103	0.007	2.006	0.390
2013	0.000	0.000	0.060	0.024	0.000	0.841	4.365	0.039	1.073	0.254
2014	0.000	0.000	0.023	0.000	0.108	0.324	9.244	0.010	1.737	0.388
2015	0.000	0.000	0.000	0.000	0.813	1.376	17.030	0.000	3.468	0.789
2016	0.000	0.000	0.000	0.000	0.134	0.938	19.320	0.000	3.490	0.738
2017	0.000	0.000	0.000	0.000	0.158	0.058	9.043	0.000	1.537	0.302
Mean	0.000	0.039	0.252	0.259	1.118	3.147	17.717	0.188	4.723	1.023
Median	0.000	0.000	0.000	0.000	0.080	1.595	11.205	0.003	2.606	0.691
StDev	0.000	0.167	0.723	0.494	2.076	4.224	17.151	0.457	5.410	1.119
Min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.999	0.000	0.796	0.155

Year	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa-C	Inv-Grade	Spec-Grade	All- Rated
Max	0.000	0.816	2.718	1.979	8.274	16.148	77.821	1.758	21.556	4.819

\*为百分比数据

图表 11

按评级划分的平均金额加权企业债违约率, 1994-2017\*

Rating / Year	1	2	3	4	5
Aaa	0.0000	0.0445	0.0445	0.0445	0.0445
Aa	0.0305	0.0805	0.1116	0.1510	0.2099
A	0.2358	0.4532	0.6386	0.7773	0.9451
Baa	0.1392	0.3056	0.4365	0.6696	0.9955
Ba	0.6803	1.7721	2.7759	3.7899	4.5070
B	2.6193	6.1347	9.4670	12.3915	14.3344
Caa-C	14.4109	23.8051	30.5097	33.7594	35.8235
Inv-Grade	0.1596	0.3249	0.4581	0.6039	0.7939
Spec-Grade	3.7999	7.3017	10.2514	12.4539	13.9262
All Rated	0.8731	1.6904	2.3678	2.9028	3.3295

\*为百分比数据

## 尾注

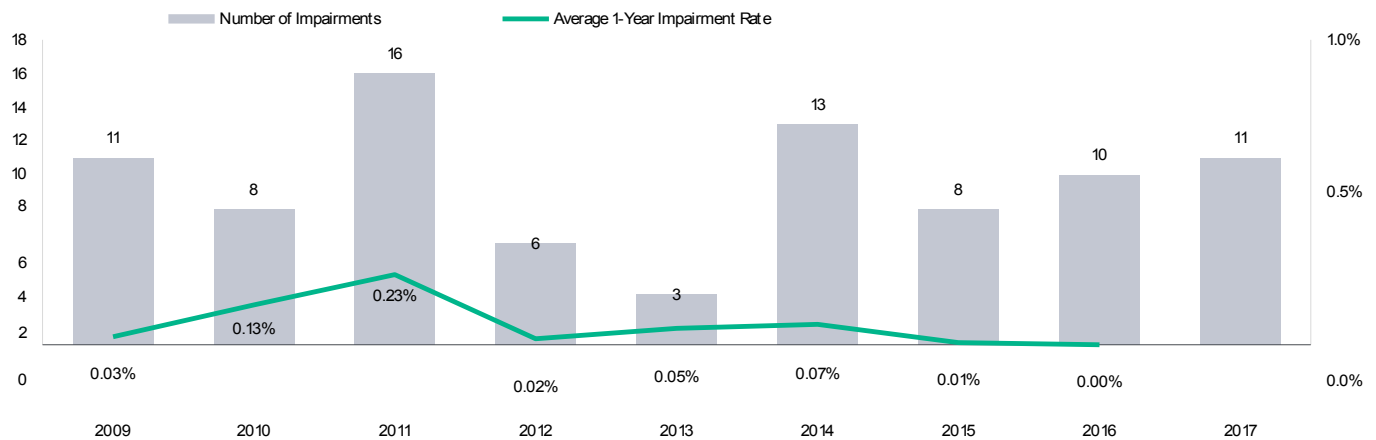
- 1 金额加权债券违约率仅含美国及欧洲发行人发行的债券。
- 2 高收益债券利差为期权调整利差，失业率预测来自穆迪 Economy.com。

# 全球结构融资：2009-2017 年结构融资证券减值率与损失率

该报告于 2018 年 6 月 12 日发表

对图表 1 中的各年份发行的结构融资证券进行分析后，在 2009 年 1 月 1 日或之后发行并获穆迪评级的所有结构融资证券中，迄今为止只有 86 个份额已经减值，其中除了 12 个份额以外，其他所有份额均在发行时被评级为投机级别，这表明金融危机后受评级的结构融资证券的表现强劲。该 12 个份额包括一笔 2011 年发起的日本 CMBS 交易的 8 个份额、一笔 2010 年发起的美国 CMBS 交易的两个份额、一笔 2011 年 CMBS 交易的 1 个份额，以及一笔 2009 年美国 RMBS 交易的 1 个份额。

图表 1  
按发行年份划分的重大结构融资证券减值，1993-2017



资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 2 显示全球结构融资及其主要资产类别的 12 个月减值率：

- » 2017 年，在 2009 年后发行的全球结构融资证券的 12 个月减值率为 0.05%，与 2009-2017 年的历史平均 12 个月减值率 (即 0.06%) 相近，反映了结构融资资产类别的信用状况良好。
- » 2017 年和过去 5 年的大部分减值均出现在国际结构融资 (不包括 CDO 及其他类别) 和美国 CMBS，其中 2016 年国际结构融资 (不包括 CDO 及其他类别) 的 12 个月减值率为 0.24%，同年美国 CMBS 的 12 个月减值率为 0.16%。其余主要类别的 12 个月减值率为 0% 或接近 0%。这些减值率与过去 5 年相关类别的平均减值率相当。
- » 直到 2017 年底前，2009 年后发行的全球 CLO 和美国 ABS (不包括 HEL/ MH) 并未出现减值。

图表 2

Sector	Impairment Rate			Count		
	This Year*	5-Yr Avg.**	Hist. Avg.***	This Year*	5-Yr Avg.**	Hist. Avg.***
USABS ex HEL/MH	0.00%	0.00%	0.00%	2,241	1,970	1,389
USRMBS/HEL/MH	0.00%	0.05%	0.05%	1,193	412	237
USCMBS	0.16%	0.13%	0.11%	2,638	1,814	1,135
Global CDOs ex CLOs	0.00%	0.00%	0.00%	319	232	162
Global CLOs	0.00%	0.00%	0.00%	3,787	1,724	916
EMEA SF ex CDO & Other	0.00%	0.04%	0.03%	1,407	1,250	962
Intl SF ex CDO & Other	0.24%	0.40%	0.28%	997	877	646
Other SF			0.00%			3
Global SF	0.05%	0.08%	0.06%	12,582	8,278	5,363

\* "今年"涵盖 2017/01/01 至 2017/12/31 的 12 个月期间。

\*\* "5 年平均"涵盖 2013/01/01 至 2017/12/31 的 60 个月期间。

\*\*\* "历史平均"涵盖 2009 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日的期间。

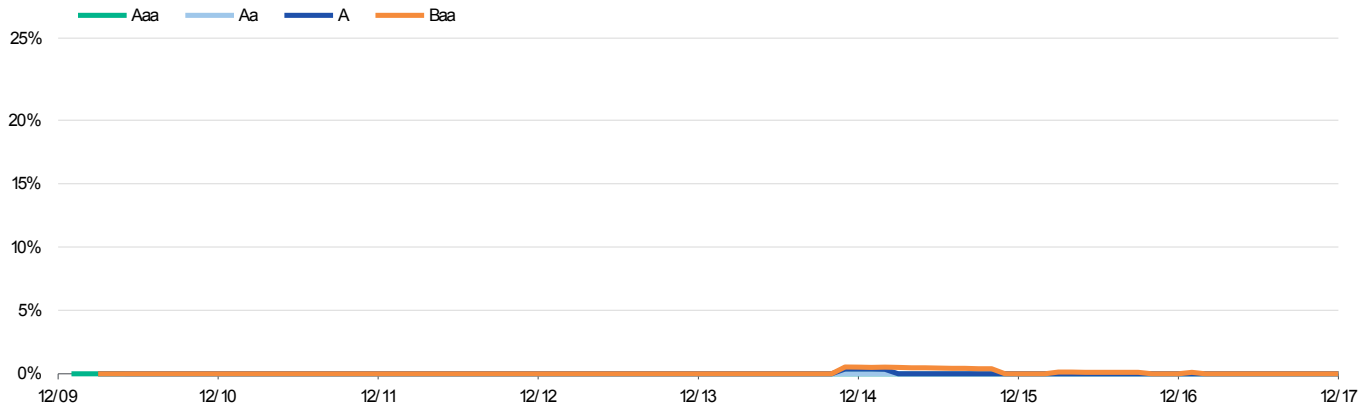
资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 3-5 显示了按评级等级划分的 12 个月减值率的时间序列<sup>1</sup>：

- » 2017 年所有投资级别评级等级 (Aaa、Aa、A、Baa) 的全球结构融资证券的 12 个月减值率维持在 0% (图表 3 和 5)。
- » 2017 年投机级别的 12 个月减值率从一年前的 1.0% 下降至 0.45%。

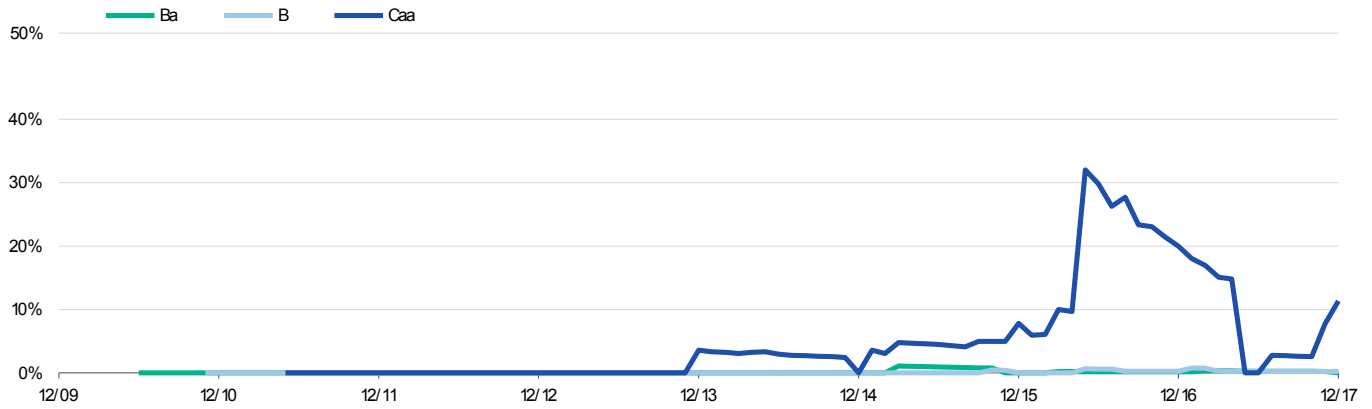
图表 3

按评级等级 (Aaa、Aa、A、Baa) 划分的全球结构融资证券的过去 12 个月减值率



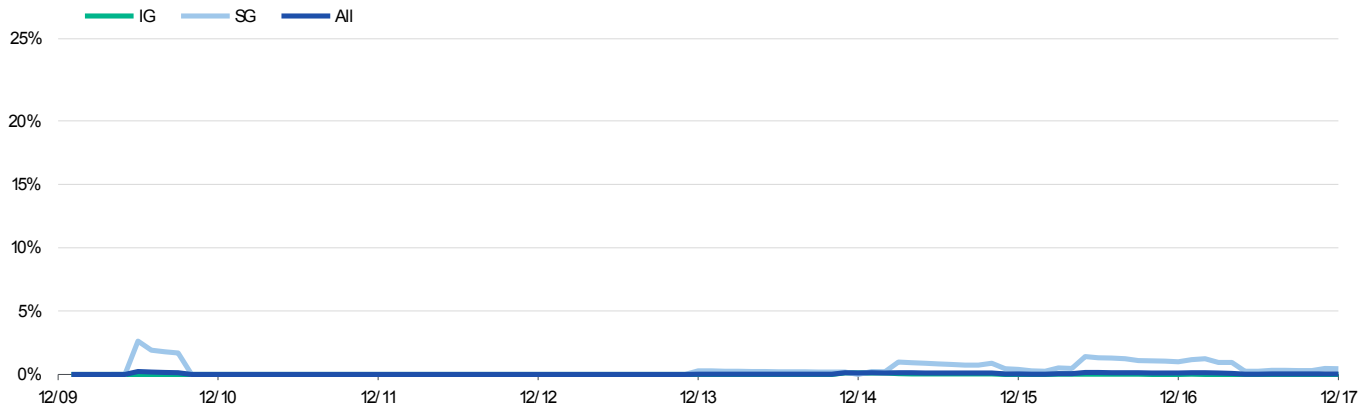
资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 4  
按评级等级 (Ba、B、Caa) 划分的全球结构融资证券的过去 12 个月减值率



资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 5  
按评级等级 (投资级别、投资级别、全部) 划分的全球结构融资证券的过去 12 个月减值率



资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 6

## 按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17

## 全球结构融资，按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-2017

	Avg Initial Cohort Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	2,707	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	825	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	767	0.02%	0.12%	0.29%	0.40%	0.58%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%
Baa	538	0.08%	0.31%	0.74%	1.19%	1.86%	3.27%	3.70%	3.70%	3.70%
Ba	315	0.17%	0.29%	0.58%	1.35%	2.63%	4.93%	4.93%	4.93%	4.93%
B	174	0.17%	0.62%	1.40%	2.98%	5.75%	9.62%	9.62%	9.62%	9.62%
Caa	37	5.75%	12.43%	21.11%	25.25%	28.14%	28.45%	28.45%		
Investment-Grade	4,836	0.01%	0.06%	0.14%	0.22%	0.35%	0.54%	0.59%	0.59%	0.59%
Speculative-Grade	526	0.51%	1.16%	2.14%	3.46%	5.49%	8.10%	8.10%	8.10%	8.10%
All	5,363	0.06%	0.17%	0.33%	0.52%	0.80%	1.19%	1.24%	1.24%	1.24%

## 美国 ABS (不包括 HEI)，按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-2017

	Avg Initial Cohort Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	835	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	256	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	177	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	102	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	21	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B										
Caa										
Investment-Grade	1,362	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Speculative-Grade	28	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
All	1,389	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

## 美国 RMBS/HEL，按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-2017

	Avg Initial Cohort Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	125	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	40	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	31	0.00%	0.00%	0.00%	5.03%	24.97%	46.94%			
Baa	26	0.00%	0.00%	0.95%	3.40%	3.40%	10.73%	19.43%		
Ba										
B										
Caa										
Investment-Grade	220	0.00%	0.00%	0.14%	0.89%	2.40%	5.11%	6.82%	6.82%	6.82%
Speculative-Grade										
All	237	0.05%	0.15%	0.43%	1.07%	2.30%	4.37%	5.64%	5.64%	5.64%

资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 7

按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17

美国 CMBS, 按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率, 2009-2017										
	Avg Initial Cohort Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	624	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	136	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	156	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	111	0.08%	0.49%	1.11%	2.11%	4.20%	8.02%	8.02%	8.02%	8.02%
Ba	70	0.53%	1.02%	1.77%	2.98%	5.59%	11.42%	11.42%	11.42%	11.42%
B	52	0.58%	1.60%	2.97%	5.10%	9.31%	16.11%	16.11%	16.11%	16.11%
Caa										
Investment-Grade	1,026	0.01%	0.06%	0.14%	0.28%	0.57%	1.01%	1.01%	1.01%	1.01%
Speculative-Grade	125	1.09%	2.11%	3.31%	5.22%	9.14%	15.27%	15.27%	15.27%	15.27%
All	1,135	0.11%	0.26%	0.47%	0.84%	1.60%	2.66%	2.66%	2.66%	2.66%

美国 CMBS (不包括 CRE CDO), 按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率, 2009-2017										
	Avg Initial Cohort Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	529	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	117	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	124	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	90	0.10%	0.59%	1.32%	2.48%	4.80%	8.87%	8.87%	8.87%	8.87%
Ba	66	0.56%	1.08%	1.88%	3.16%	5.98%	12.70%	12.70%	12.70%	12.70%
B	50	0.60%	1.66%	3.07%	5.25%	9.57%	16.59%	16.59%	16.59%	16.59%
Caa										
Investment-Grade	817	0.01%	0.07%	0.18%	0.39%	0.94%	2.05%	2.05%	2.05%	2.05%
Speculative-Grade	117	1.17%	2.24%	3.52%	5.52%	9.70%	16.52%	16.52%	16.52%	16.52%
All	919	0.13%	0.32%	0.59%	1.12%	2.43%	4.81%	4.81%	4.81%	4.81%

全球 CDO (不包括 CLO), 按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率, 2009-2017										
	Avg Initial Cohort Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	56	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	32	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	42	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa										
Ba										
B										
Caa										
Investment-Grade	149	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Speculative-Grade										
All	162	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 8

## 按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17

全球 CLO，按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-2017										
		Horizon Year								
	Avg Initial Cohort Size	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	378	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	153	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	131	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	135	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	141	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B	93	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa										
Investment-Grade	743	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Speculative-Grade	224	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
All	916	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

## 欧洲、中东和非洲 ABS、CMBS 和 RMBS，按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-2017

欧洲、中东和非洲 ABS、CMBS 和 RMBS，按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-2017										
		Horizon Year								
	Avg Initial Cohort Size	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	407	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	165	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	192	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	119	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	48	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B										
Caa										
Investment-Grade	884	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Speculative-Grade	79	0.31%	0.78%	1.19%	1.19%	1.19%	1.19%	1.19%	1.19%	1.19%
All	962	0.03%	0.07%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%

## 亚太区 ABS、CMBS 和 RMBS，按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-2017

亚太区 ABS、CMBS 和 RMBS，按评级等级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-2017										
		Horizon Year								
	Avg Initial Cohort Size	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	330	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	65	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	49	0.30%	2.01%	5.64%	7.31%	7.31%	7.31%	7.31%	7.31%	7.31%
Baa	34	1.14%	3.81%	9.45%	11.91%	11.91%	11.91%	11.91%	11.91%	11.91%
Ba	21	1.28%	1.28%	1.28%	1.28%	1.28%	1.28%	1.28%	1.28%	1.28%
B										
Caa		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Investment-Grade	476	0.11%	0.44%	1.02%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%
Speculative-Grade	24	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%
All	498	0.15%	0.47%	1.03%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%

资料来源：穆迪投资者服务公司



图表 9

## 按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17

	Initial Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	11,274	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	3,823	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	3,131	0.00%	0.00%	0.00%	0.46%	0.46%	0.46%	0.46%	0.46%	0.46%
Baa	2,544	0.00%	0.00%	0.00%	0.52%	0.52%	2.62%	3.80%	3.80%	
Ba	1,721	0.00%	0.00%	0.00%	0.47%	0.47%	4.98%	4.98%	4.98%	
B	892	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%	1.75%	9.20%	9.20%	9.20%	
Caa	178	1.24%	4.10%	22.31%	22.31%	22.31%	30.94%	30.94%		
Investment-Grade	20,772	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.14%	0.41%	0.54%	0.54%	0.54%
Speculative-Grade	2,791	0.08%	0.27%	0.88%	1.75%	1.75%	7.74%	7.74%	7.74%	
All	23,563	0.01%	0.03%	0.09%	0.29%	0.29%	1.02%	1.14%	1.14%	1.14%

## 美国 ABS (不包括 HFL) 按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17

	Initial Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	2,696	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	822	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	628	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	457	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	98	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B	22	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa										
Investment-Grade	4,603	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Speculative-Grade	120	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
All	4,723	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

## 美国 RMBS/ HFL 按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17

	Initial Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	1,065	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	334	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	235	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				
Baa	213	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%		
Ba	129	0.00%	0.00%	0.00%						
B	103	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Caa										
Investment-Grade	1,847	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.88%	5.88%	
Speculative-Grade	241	0.51%	0.51%	0.51%	0.51%	0.51%	0.51%	0.51%	0.51%	
All	2,088	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	5.05%	5.05%	

资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 10

按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17

美国 CMBS, 按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率, 2009-17										
	Initial Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	2,134	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	446	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	355	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Baa	249	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.88%	5.88%	5.88%	
Ba	140	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.42%	8.42%		
B	92	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.70%	10.70%		
Caa										
Investment-Grade	3,184	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.79%	0.79%	0.79%	
Speculative-Grade	236	0.44%	0.94%	0.94%	0.94%	0.94%	11.28%	11.28%		
All	3,420	0.03%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	2.07%	2.07%	2.07%	

美国 CMBS (不包括 CRE CDO), 按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率, 2009-17

美国 CMBS (不包括 CRE CDO), 按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率, 2009-17										
	Initial Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	1,843	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Aa	410	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
A	329	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Baa	213	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.38%	6.38%	6.38%	
Ba	132	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.80%	8.80%		
B	86	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.11%	11.11%		
Caa										
Investment-Grade	2,795	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.55%	1.55%	1.55%	
Speculative-Grade	222	0.47%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	11.73%	11.73%		
All	3,017	0.04%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	3.57%	3.57%	3.57%	

全球 CDO (不包括 CLO), 按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率, 2009-17

全球 CDO (不包括 CLO), 按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率, 2009-17										
	Initial Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	229	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	142	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	137	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	98	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	45	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B										
Caa										
Investment-Grade	606	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Speculative-Grade	59	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
All	665	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 11

## 按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17

全球 CLO，按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17										
	Initial Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	2,370	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	1,315	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	1,030	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	896	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	822	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B	395	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa										
Investment-Grade	5,611	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Speculative-Grade	1,217	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
All	6,828	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

欧洲、中东和非洲 ABS、CMBS 和 RMBS，按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17										
	Initial Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	1,639	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	524	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	531	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	377	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	176	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B	73	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa	50	0.00%	0.00%	12.55%	12.55%	12.55%	12.55%	12.55%		
Investment-Grade	3,071	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Speculative-Grade	299	0.00%	0.00%	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%
All	3,370	0.00%	0.00%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%

亚太区 ABS、CMBS 和 RMBS，按初始评级划分的多年累积已撤销评级调整后减值率，2009-17										
	Initial Size	Horizon Year								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aaa	1,141	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	240	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	194	0.00%	0.00%	0.00%	7.27%	7.27%	7.27%	7.27%		
Baa	161	0.00%	0.00%	0.00%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%		
Ba	82	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
B	29	0.00%	0.00%	0.00%						
Caa										
Investment-Grade	1,736	0.00%	0.00%	0.00%	1.32%	1.32%	1.32%	1.32%	1.32%	1.32%
Speculative-Grade	111	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
All	1,847	0.00%	0.00%	0.00%	1.26%	1.26%	1.26%	1.26%	1.26%	1.26%

资料来源：穆迪投资者服务公司

## 尾注

1 计算图表 3-5 中显示的 12 个月减值率时，若群组中的信用评级在 12 个月期间的任何特定时间少于 20 个，将不会计算在内。

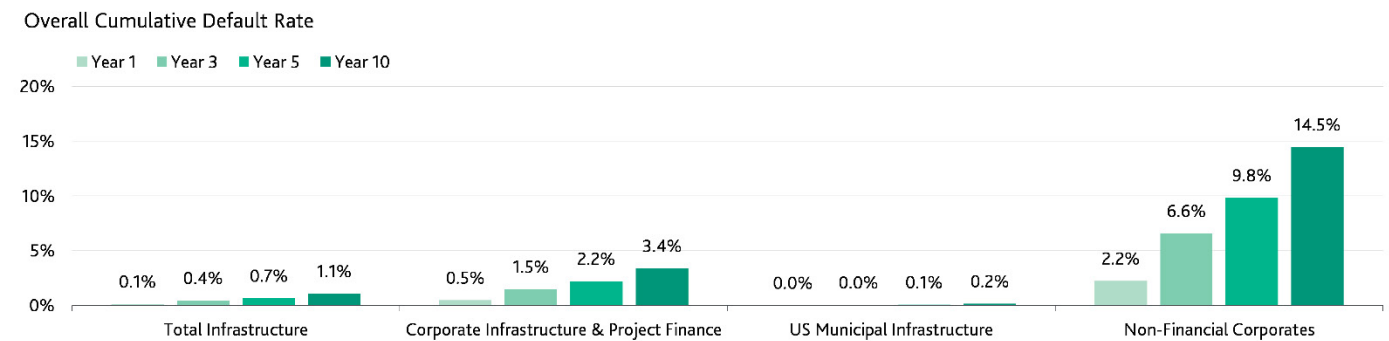
# 基建与项目融资：1983-2016 年基建债券违约率与回收率

该报告于 2017 年 7 月 27 日发表

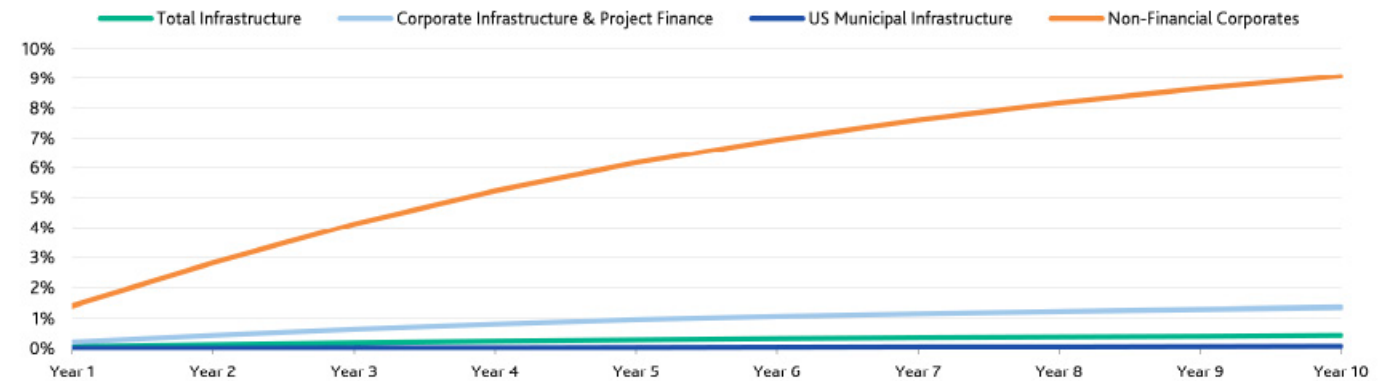
## 基建债务证券的信用损失较低，评级高于非金融企业发行人

总体而言，基建债务证券的违约率和信用损失率明显低于非金融企业发行人<sup>1</sup>。图表 1 为基建债务证券与非金融企业发行人的平均累积违约率 (顶栏) 和平均累积损失率 (底栏)<sup>2,3</sup>。在研究期内，平均 0.7% 的基建债务证券在 5 年内违约，而非金融企业发行人的这一比例为 9.8%。类似地，基建债务证券在 5 年内的历史信用损失率为 0.3%，而非金融企业发行人的这一比例为 6.2%。这意味着非金融企业发行人在一定期间的损失率是基建债务证券的 21 倍<sup>4,5</sup>。

图表 1  
平均总体累积违约率和损失率，1983-2016 年



Overall Cumulative Lost Rate



## Baa 评级企业基建债务与非金融企业发行人的违约率大致相近

图表 2 比较了基建债务证券 (不包括优先股) 和非金融企业发行人的 1-10 年平均累积违约率。累积违约率是由研究期内按每月间隔所组成的受评债务证券群组的违约率平均而成。平均累积违约率可帮助我们了解具有特定评级的证券在一定时间段的历史违约几率。由于群组按照每月间隔划分并且其表现为均值，这些比率只取决于某一债券的评级，而与债券已偿还期数无关<sup>6</sup>。

图表 2

## 平均累积违约率，1983-2016 年

Total Infrastructure Debt Securities										
Rating	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Aa	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
A	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.4%
Baa	0.1%	0.2%	0.4%	0.5%	0.7%	0.8%	1.0%	1.1%	1.3%	1.5%
Ba	0.4%	1.2%	2.2%	3.4%	4.7%	5.6%	6.1%	6.6%	7.0%	7.4%
B	2.5%	5.5%	8.8%	11.6%	13.9%	15.6%	17.2%	18.7%	20.2%	21.6%
Caa-C	18.4%	29.4%	37.7%	41.2%	41.9%	42.4%	44.3%	46.5%	49.1%	49.1%
Investment-Grade	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.4%	0.5%	0.5%
Speculative-Grade	2.5%	4.8%	6.9%	8.7%	10.3%	11.3%	12.2%	13.0%	13.8%	14.5%
All	0.1%	0.3%	0.4%	0.6%	0.7%	0.8%	0.8%	0.9%	1.0%	1.1%

## Corporate Infrastructure Debt Securities

Rating	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Aa	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.3%
A	0.1%	0.2%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.0%	1.1%	1.2%	1.3%
Baa	0.2%	0.5%	0.8%	1.1%	1.4%	1.6%	1.9%	2.1%	2.3%	2.7%
Ba	0.5%	1.4%	2.5%	3.8%	5.2%	6.1%	6.7%	7.2%	7.6%	8.1%
B	2.7%	5.8%	9.2%	12.0%	14.3%	15.9%	17.5%	18.9%	20.1%	21.2%
Caa-C	18.8%	29.3%	37.5%	41.3%	42.1%	42.6%	44.5%	46.8%	49.4%	49.4%
Investment-Grade	0.1%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.1%	1.2%	1.4%	1.5%	1.7%
Speculative-Grade	2.7%	5.1%	7.5%	9.3%	10.9%	12.0%	12.9%	13.8%	14.5%	15.2%
All	0.5%	1.0%	1.5%	1.9%	2.2%	2.5%	2.7%	3.0%	3.2%	3.4%

## US Municipal Debt Securities

Rating	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Aa	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
A	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Baa	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.3%	0.4%	0.4%
Ba	0.0%	0.0%	0.5%	1.4%	2.5%	3.1%	3.2%	3.2%	3.2%	3.2%
B	0.1%	1.6%	4.6%	7.7%	9.9%	11.9%	14.3%	17.0%	20.3%	24.2%
Caa-C	15.0%	30.3%	39.5%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%
Investment-Grade	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Speculative-Grade	1.1%	2.3%	3.6%	4.9%	6.2%	7.1%	7.7%	8.3%	9.0%	10.0%
All	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%

## Non-Financial Corporate Issuers

Rating	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
Aa	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.4%
A	0.0%	0.1%	0.2%	0.3%	0.5%	0.6%	0.8%	1.0%	1.1%	1.3%
Baa	0.1%	0.3%	0.6%	1.0%	1.4%	1.8%	2.2%	2.6%	2.9%	3.3%
Ba	1.0%	2.8%	5.0%	7.4%	9.4%	11.4%	13.2%	14.9%	16.6%	18.3%
B	3.7%	9.0%	14.4%	19.3%	23.8%	27.9%	31.5%	34.6%	37.2%	39.4%
Caa-C	10.6%	18.9%	25.9%	31.8%	36.8%	40.6%	44.1%	47.8%	51.6%	55.3%
Investment-Grade	0.1%	0.2%	0.4%	0.6%	0.8%	1.1%	1.3%	1.5%	1.7%	2.0%
Speculative-Grade	4.6%	9.4%	14.1%	18.2%	21.8%	25.0%	27.7%	30.1%	32.3%	34.3%
All	2.2%	4.5%	6.6%	8.4%	9.8%	11.1%	12.1%	13.0%	13.8%	14.5%

注：未报告 Caa-C 评级美国市政基建债务证券的 9 年和 10 年累积违约率，因为在未撤销评级的情况下没有 Caa-C 评级债券存续 8 年以上。

资料来源：穆迪投资者服务公司

重要的是，历史违约率显示，穆迪的评级等级与某一特定时期内基建债务证券和非金融企业发行人的违约风险顺序一致，这体现为随着评级下降，违约几率上升。

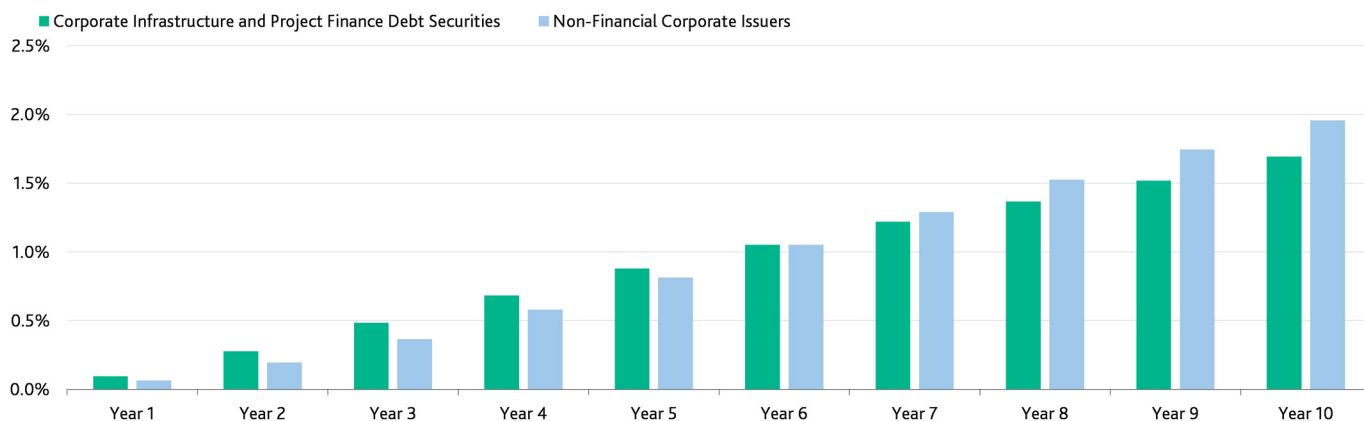
初看上去，基建债务证券与非金融企业发行人之间的违约率比较表明平均而言前者的违约率更低。但是，美国市政债券违约率系列数据(包含截至2016年底全部基建债务证券的61%)与研究期内全球非金融企业发行人或企业基建与项目融资债务证券违约率系列数据不具有完全可比性。2010年，我们对美国市政债券评级标准进行了变更，改用穆迪的全球评级等级标准。虽然我们调整了评级标准变更时未偿还债券的评级历史，但在变更前被撤销的评级(全部市政债券评级的44%左右)未作调整，因此这部分违约率与非金融企业发行人的违约率不具有完全可比性。接下来我们关注于企业基建与项目融资债务证券和非金融企业发行人违约率之间的比较，因为从违约指标和计算方法来看它们具有最直接的可比性。

我们观察到，事实上两套不同的评级系统之间信用风险的多年期限结构很少会匹配，这是我们分析的开端。换言之，如果在短期或中期内，非金融企业和企业基建与项目融资债务证券的评级被调整以达到相近的平均信用损失率，那么其在长期内不一定会同同时匹配。与之相反，如果它们被调整到实现长期匹配，则未必会在短期内匹配。当然，这是一个通用的结论，并非基建行业所独有。

考虑到上述因素，我们接下来比较非金融企业发行人与企业基建与项目融资债务证券的违约率，强调其3年期或5年期的异同。值得注意的是，我们的评级并不针对相近的累积违约率，而是针对相近的信用损失率，我们将会在下一章节予以讨论。因此，当基建债务的累积违约率与其类似评级的非金融企业不同时，这并不意味着穆迪的基建债务评级表现落后。

图表3显示，投资级别企业基建与项目融资债务证券的平均累积违约率与非金融企业发行人的水平相近，期限越长越是如此。在低于6年的研究期中，投资级别企业基建与项目融资债务证券的累积违约率比非金融企业发行人略高一些。从更长期来看，企业基建与项目融资债务证券的平均累积违约率略低一些。

图表3  
投资级别平均累积违约率，1983-2016年  
企业基建与项目融资债务与非金融企业发行人



资料来源：穆迪投资者服务公司

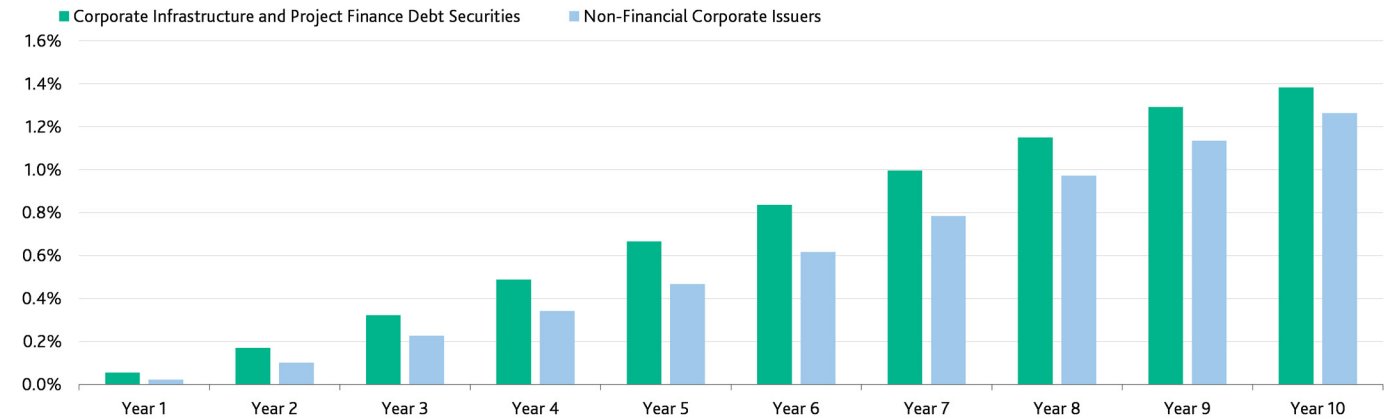
图表4表明，1-10年A评级企业基建与项目融资债务证券的累积违约率高于A评级非金融企业发行人，不过7年以上期限的相对差异缩小。<sup>7,8</sup>

图表 5 显示，从 1-5 年来看，Baa 评级的企业基建与项目融资债务证券的累积违约率高于 Baa 评级的非金融企业发行人。从 6 年期及之后，非金融企业发行人的累积违约率更高。<sup>9</sup>

图表 4

**A 评级平均累积违约率，1983-2016 年**

企业基建与项目融资债务证券与非金融企业发行人

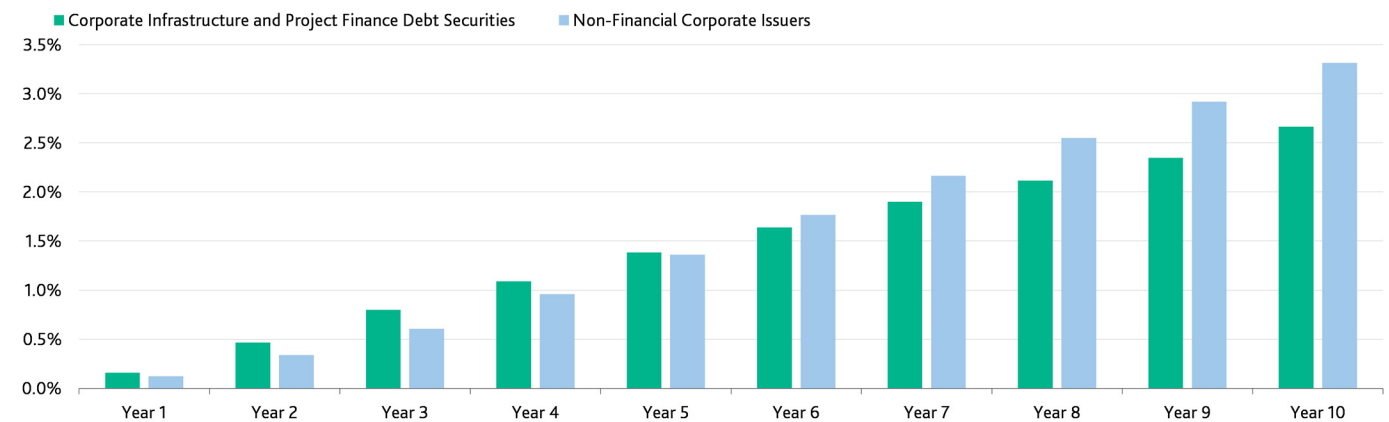


资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 5

**Baa 评级平均累积违约率，1983-2016 年**

企业基建与项目融资债务证券与非金融企业发行人



资料来源：穆迪投资者服务公司

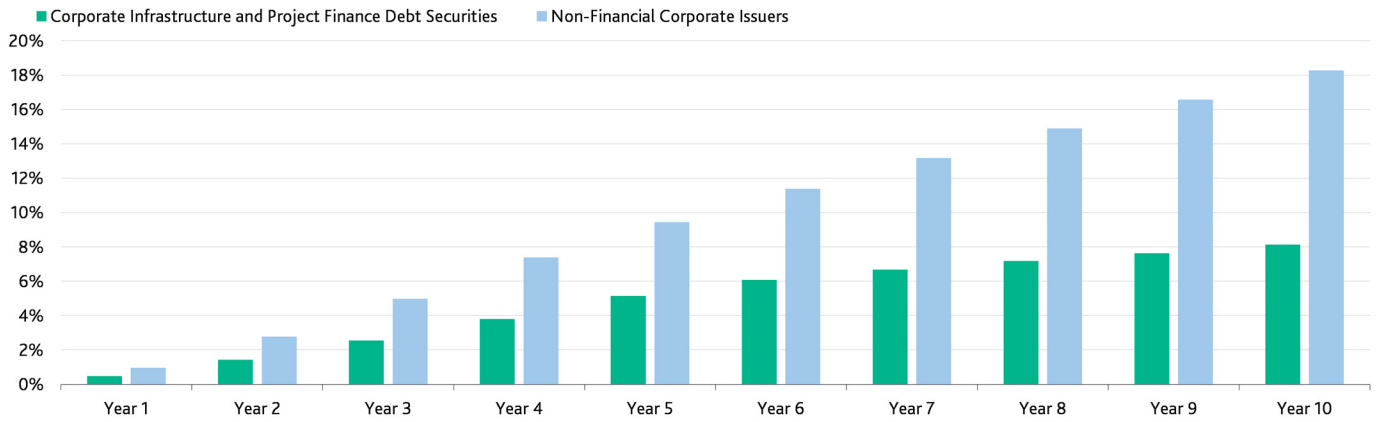
如上所述，虽然我们也提供投机级别信用的累积违约率，但投机级别评级的基建债务证券规模要小得多。因此，在如此小的数据样本分析基础上得出结论是不可取的。企业基建与项目融资债务证券大都为投资级别（截至 2016 年底投资级别占 81%）。而在投机级别评级中，企业基建与项目融资债务证券多集中在 Ba 评级区间（截至 2016 年底占 12%）。相比之下，截至 2016 年底，仅有 7% 的此类证券评级为 B 或者更低。因此，对于投机级别评级的分析，我们重点关注 Ba 评级信用的平均累积违约率。

图表 6 对 Ba 评级非金融企业发行人和企业基建与项目融资债券证券的累积违约率进行了比较。图表显示 Ba 评级企业基建与项目融资债务证券的违约率明显低于 Ba 评级非金融企业发行人，部分原因是 Ba 评级企业基建及项目融资债务主要集中于 Ba1（在整个研究期中占 49%），而非金融企业发行人则主要集中在 Ba3（在整个研究期中占 40%）。<sup>10</sup>

图表 6

### Ba 评级平均累积违约率，1983-2016 年

企业基建与项目融资债务证券与非金融企业发行人



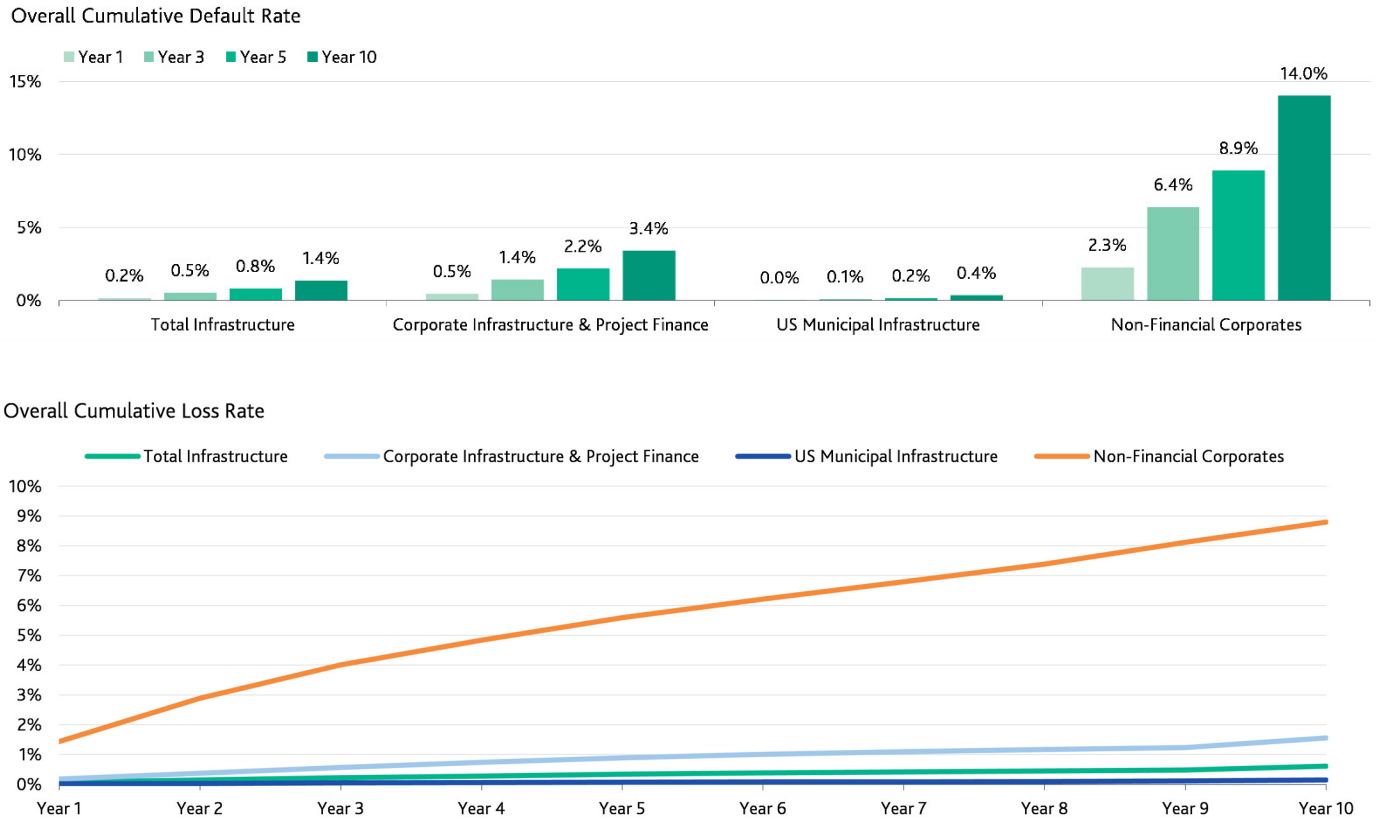
资料来源：穆迪投资者服务公司

### 附录：基建债务证券评级的近期表现

本章节重点分析 2007-2016 年基建类证券和非金融企业发行人的信用和评级表现。<sup>11</sup> 图表 7 显示在过去 10 年中，基建债务证券的违约率和信贷损失低于非金融企业发行人，这一点与图表 1 的发现相呼应。整个研究期的累积违约率方面，过去 10 年中美国市政基建债务证券的累积违约率上升了一倍以上，而同期企业基建与项目融资的累积违约率变动幅度不大<sup>12</sup>。



图表7  
总体平均累积违约率与损失率，2007-2016年



资料来源：穆迪投资者服务公司

## 尾注

- 1 在该章节中，我们对基建类债务与非金融企业债务进行了整体比较，未考虑各评级区间的表现差异。在“穆迪授予评级的基建债务评级表现”章节中，我们对基建类债务与非金融企业发行债务的评级表现进行了对比。
- 2 该研究中的累积违约率与损失率统计为计数加权数据，而非数量加权数据。群组内各债务证券权重相同，各违约权重同样相同。因此，基建类债务证券的总体表现主要由美国市政基建债务证券的表现决定，因为从计数来看，总体而言基建债务证券主要由市政债务证券构成。
- 3 如欲了解有关我们如何计算累积违约率和损失率的更多细节，请参阅穆迪报告“[Glossary of Moody's Ratings Performance Metrics](#)”。
- 4 历史上非金融企业发行人的损失率是企业基建与项目融资债务证券的7倍，也是美国市政债务证券的100倍以上。
- 5 从图表1得出的结论是与非金融企业发行人相比，基建类债务证券的违约率和信贷损失率较低，这一点在过去10年数据中得以印证。
- 6 按月划分的群组具有能够体现一个日历年内评级变化的优势。违约率的计算以所有发行人在1983年1月至2016年12月间月初评级划分的群组为基础，并就评级撤销作调整。如欲了解有关我们如何计算累积违约率的更多细节，请参阅穆迪报告“[Glossary of Moody's Ratings Performance Metrics](#)”第2-5页。
- 7 (1-5年期累积违约率) 统计检验显示企业基建与项目融资债务证券与非金融企业发行人的1年期、4年期、5年期累积违约率存在统计差异。
- 8 关于该报告所采用的、用于检验违约率差异的统计检验的说明，请参阅于2011年5月发表的“[Statistical Testing of Differences in Default Rates](#)”。
- 9 从1-5年期来看，Baa评级的企业基建与项目融资债务证券与非金融企业发行人的累积违约率相比差别不大。
- 10 我们的统计检验显示从2-5年期来看，Ba评级的企业基建与项目融资债务证券与非金融企业发行人的累积违约率相比差别较大。
- 11 我们并未提供过去10年的信用损失率，原因是没有足够的违约案例来支持回收率测算。

12 例如在整个研究期中，我们的样本数据中有 9 起美国市政债务证券违约，其中 7 起违约发生在 2007-2016 年。

# 全球主权：1983-2016 年主权违约率与回收率

该报告于 2017 年 6 月 30 日发表

## 主权累积违约率

图表 1 显示的是主权和企业发行人的 1-10 年发行人加权平均累积违约率。在穆迪其他违约研究中，累积违约率是由按每月所组成发人群组的历史违约率平均而成<sup>1</sup>。通过每月月初组成并跟踪所有穆迪授予评级发行人的此类群组，我们得出任意月份购入的已发行及新发行债券组合的历史违约率。

图表 1  
1983-2016 年发行人加权累积违约率

	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
<b>主权发行人</b>										
Aaa	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%
Aa	0.000%	0.000%	0.186%	0.520%	0.871%	1.053%	1.053%	1.053%	1.053%	1.053%
A	0.000%	0.075%	0.512%	0.830%	1.160%	1.679%	2.405%	3.175%	4.004%	4.906%
Baa	0.000%	0.423%	0.695%	0.989%	1.310%	1.628%	1.628%	1.628%	1.628%	1.628%
Ba	0.545%	1.424%	2.706%	3.866%	5.042%	5.874%	7.032%	8.529%	9.772%	10.928%
B	2.764%	5.844%	8.259%	10.475%	12.588%	14.671%	16.714%	18.601%	20.166%	21.376%
Caa-C	12.175%	19.129%	24.580%	30.164%	37.675%	42.258%	45.517%	49.256%	50.579%	50.579%
投资级别	0.000%	0.126%	0.331%	0.546%	0.773%	1.005%	1.173%	1.351%	1.540%	1.742%
投机级别	2.540%	4.891%	6.981%	8.881%	10.832%	12.414%	14.055%	15.819%	17.186%	18.289%
全部受评发行人	0.891%	1.782%	2.623%	3.394%	4.182%	4.846%	5.478%	6.146%	6.691%	7.159%
<b>企业发行人</b>										
Aaa	0.000%	0.013%	0.013%	0.038%	0.066%	0.100%	0.136%	0.139%	0.139%	0.139%
Aa	0.023%	0.065%	0.120%	0.206%	0.314%	0.408%	0.502%	0.583%	0.650%	0.728%
A	0.059%	0.179%	0.379%	0.585%	0.836%	1.111%	1.396%	1.697%	2.003%	2.298%
Baa	0.189%	0.485%	0.821%	1.223%	1.632%	2.049%	2.441%	2.828%	3.226%	3.663%
Ba	0.942%	2.654%	4.705%	6.858%	8.729%	10.438%	11.961%	13.394%	14.790%	16.188%
B	3.561%	8.460%	13.432%	17.894%	22.000%	25.691%	29.013%	31.803%	34.213%	36.179%
Caa-C	10.540%	18.571%	25.381%	30.967%	35.535%	39.004%	42.053%	44.997%	47.908%	50.377%
投资级别	0.096%	0.257%	0.463%	0.700%	0.959%	1.225%	1.485%	1.745%	2.004%	2.272%
投机级别	4.259%	8.671%	12.870%	16.569%	19.773%	22.532%	24.955%	27.059%	28.950%	30.601%
全部受评发行人	1.651%	3.310%	4.836%	6.139%	7.241%	8.170%	8.967%	9.656%	10.275%	10.831%

注：  
 1. 第一个群组是 1983 年 1 月 1 日开始的 1 年群组，最后一个群组是 2016 年 1 月 1 日开始的 1 年群组。  
 2. 累积违约率由按每月间隔所组成群组的违约率平均而成，而不是由按每年间隔所组成群组的违约率平均而成。  
 3. 在该报告中，我们对违约指标作了三项改进：1) 扩大范围，纳入只有存款评级的发行人，2) 更新违约后再次纳入群组的规则，和 3) 采用改进后的优先评级算法，以得出受评实体层面高级无抵押评级历史以用于违约研究。  
 第一项改进通过纳入可能并受评无债务凭证的银行，使我们能够实施更为全面的表现评估。第二项改进通过允许此类发行人更快地重新进入分析样本，使我们能够在有限或目标违约事件，如低价交换后对评级表现进行评估。第三项改进提高了我们的发行人层面评级测算的准确性。这些改进导致某些违约和评级表现指标与之前已发表报告中的数据略有差别。主要影响包括随时间推移群组规模略微增加、对受评组合和违约更好地实现覆盖、Caa-C 评级的占比显著上升且 Caa-C 评级发行人的违约率下降。最新报告所含数据取代之前报告的数据。如欲了解更多信息，请参阅 2016 年 2 月发表的 [Corporate Default and Recovery Rates 1920-2015](#)。  
 资料来源：穆迪投资者服务公司

图表 1 中的历史主权违约率表明评级越低，总体而言违约概率将上升。唯一例外的是 A 评级主权第 6 年及之后的违约率高于 Baa 评级主权的违约率，这完全是由 2012 年希腊违约所致。

违约之前 12 个月的最高评级是 Ba2，而违约前 12 个月评级中值为 B2。

主权和企业违约率的比较显示平均而言，主权违约率略低于相同评级的企业违约率，但 Caa-C 评级发行人和发行超过两年的 Aa 及 A 评级发行人除外，不过差距并不大。例如 5 年 A 评级主权违约率为 1.2%，略高于企业发行人 0.8% 的 5 年违约率，而这是由单个违约事件，即 2012 年希腊违约导致的。与之类似，2013 年塞浦路斯的单个违约事件导致债务发行超过两年的 Aa 评级主权违约率高于企业发行人。2008 年 1 月到 2011 年 2 月间，塞浦路斯的评级为 Aa3。

## 尾注

- 1 按月划分的群组具有能够体现一个日历年以内的评级变化的优势。违约率的计算以所有发行人在月初评级划分的群组为基础。群组是动态的，因违约或非信用相关原因发行人可退出相关群组。群组按月划分，累积违约率的计算则仍以 12 个月为准，从而令我们可跟踪 1 年、2 年和其他时间跨度的违约率。

# 全球地方政府和公共机构 (除美国外): 1983-2017 年上半年地方政府和公共机构违约率和回收率

*该报告于 2017 年 12 月 21 日发表*

## 累计违约率远低于企业发行人

自 1983 年以来，地方政府和公共机构的累计违约率一直低于主权和企业发行人。平均而言，有受评债务的所有地方政府和公共机构发行人在 10 年期间的违约率仅为 1.9%，而主权和企业发行人则分别为 7.2% 和 10.8% (图表 1)<sup>1</sup>。令人惊讶的是，研究期间的群组组成日期后的 10 年期间内，投资级别的地方政府和公共机构发行人并无违约情况。地方政府和公共机构发行人违约率较低的原因是发行人主要集中于受评对象中评级较高、相对发达的经济体，因而发行人受益于有力的法律及财务框架以及更有效强劲的中央政府支持。

图表 1

与企业及主权发行人相比，地方政府和公共机构发行人极少违约  
 发行人加权累积违约率 (1983-2017 年上半年)

地方政府和公共机构发行人

	Average Cohort Size	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa	24	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	40	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	17	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	15	0.98%	1.64%	2.10%	2.48%	2.48%	2.48%	2.48%	2.48%	2.48%	2.48%
B	7	4.42%	10.94%	17.78%	24.74%	31.17%	35.76%	41.64%	45.57%	51.23%	59.89%
Caa-C	4	13.78%	15.86%	15.86%	23.22%	24.70%	24.70%	24.70%	24.70%	24.70%	24.70%
投资级别	91	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
投机级别	21	3.42%	6.03%	8.59%	11.71%	14.37%	16.34%	19.07%	21.00%	23.88%	28.40%
全部	105	0.46%	0.77%	1.03%	1.28%	1.46%	1.57%	1.68%	1.75%	1.83%	1.91%

主权发行人

	Average Cohort Size	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa	14	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	10	0.00%	0.00%	0.18%	0.51%	0.85%	1.03%	1.03%	1.03%	1.03%	1.03%
A	10	0.00%	0.07%	0.50%	0.82%	1.14%	1.65%	2.35%	3.10%	3.90%	4.76%
Baa	13	0.00%	0.41%	0.67%	0.95%	1.26%	1.57%	1.57%	1.57%	1.57%	1.57%
Ba	12	0.53%	1.39%	2.64%	3.76%	4.91%	5.72%	6.84%	8.28%	9.48%	10.60%
B	12	2.64%	5.60%	7.92%	10.06%	12.10%	14.10%	16.07%	17.89%	19.40%	20.56%
Caa-C	2	13.68%	21.60%	28.08%	34.85%	41.58%	45.78%	48.74%	52.06%	53.26%	53.26%
投资级别	48	0.00%	0.12%	0.32%	0.53%	0.75%	0.98%	1.14%	1.32%	1.50%	1.70%
投机级别	26	2.64%	5.03%	7.17%	9.14%	11.02%	12.54%	14.12%	15.81%	17.12%	18.18%
全部	74	0.94%	1.85%	2.71%	3.50%	4.27%	4.91%	5.53%	6.17%	6.70%	7.15%

企业发行人

	Average Cohort Size	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa	123	0.00%	0.01%	0.01%	0.04%	0.07%	0.10%	0.13%	0.14%	0.14%	0.14%
Aa	534	0.02%	0.06%	0.12%	0.20%	0.31%	0.40%	0.50%	0.59%	0.67%	0.76%
A	1,047	0.06%	0.18%	0.37%	0.57%	0.82%	1.09%	1.37%	1.67%	1.96%	2.25%
Baa	961	0.18%	0.47%	0.80%	1.19%	1.58%	1.99%	2.37%	2.76%	3.15%	3.58%
Ba	535	0.93%	2.62%	4.66%	6.79%	8.65%	10.33%	11.82%	13.23%	14.60%	15.97%
B	735	3.50%	8.34%	13.26%	17.68%	21.76%	25.45%	28.74%	31.52%	33.95%	35.97%
Caa-C	378	10.35%	18.24%	24.95%	30.58%	35.11%	38.57%	41.70%	44.74%	47.74%	50.08%
投资级别	2,665	0.09%	0.25%	0.45%	0.69%	0.94%	1.20%	1.46%	1.72%	1.97%	2.24%
投机级别	1,648	4.23%	8.61%	12.78%	16.47%	19.66%	22.40%	24.81%	26.91%	28.81%	30.46%
全部	4,313	1.65%	3.30%	4.82%	6.13%	7.23%	8.15%	8.95%	9.64%	10.25%	10.81%

1. 违约率是针对 1983 年 1 月至 2017 年 6 月底的每个月，根据某个月开始时持有特定评级的所有债务群组进行计算，并根据评级撤销情况进行调整。

2. 我们近期更新了对违约后群组的重新输入规则，允许这些已违约的发行人比以前更快地重新输入分析样本，这使得我们能够在特定或有针对性的违约事件 (如低价交易) 后评估评级表现。此次更新后，我们修订了某些违约和评级数据。主要影响包括 Caa-C 评级的份额明显上升，Caa-C 评级发行人的违约率降低。

资料来源：穆迪投资者服务公司

所有受评债务违约均来自地方政府和公共机构；而研究期间未发生受评公共目标实体违约事件(图表 2)。平均而言，地方政府和公共机构在 10 年期间的累积违约率为 2.6%。

图表 2

自 1983 年以来，受评公共目的实体未发生违约事件  
 发行人加权累积违约率 (1983-2017 年上半年)

地方政府和公共机构发行人

	Average Cohort Size	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa	16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	29	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	13	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	14	1.06%	1.76%	2.24%	2.64%	2.64%	2.64%	2.64%	2.64%	2.64%	2.64%
B	6	5.02%	12.38%	19.92%	27.31%	33.89%	38.35%	43.99%	47.76%	53.19%	61.50%
Caa-C	4	14.23%	16.40%	16.40%	25.81%	27.66%	27.66%	27.66%	27.66%	27.66%	27.66%
投资级别	64	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
投机级别	20	3.74%	6.55%	9.29%	12.59%	15.33%	17.29%	19.99%	21.90%	24.75%	29.22%
全部	77	0.63%	1.06%	1.40%	1.75%	1.98%	2.12%	2.27%	2.35%	2.44%	2.55%

公共目的实体

	Average Cohort Size	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa	8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	12	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
B	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					
Caa-C	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					
投资级别	27	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
投机级别	6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
全部	28	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

资料来源：穆迪投资者服务公司

并不令人以外的是，所有受评地方政府和公共机构发行人的违约均发生在新兴及发展中经济体，当地的主权债务危机、恶性通货膨胀，以及其他宏观经济冲击等外部因素往往导致违约 (图表 3)。

图表 3  
发达经济体的地方政府和公共机构发行人未发生受评债务违约  
发行人加权累积违约率 (1983-2017 年上半年)

发达经济体-地方政府和公共机构发行人

	Average Cohort Size	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa	24	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	40	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Caa-C	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
投资级别	86	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
投机级别	14	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
全部	88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

新兴经济体-地方政府和公共机构发行人

	Average Cohort Size	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
Aaa		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
A	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Baa	7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ba	12	1.21%	2.00%	2.53%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%	2.95%
B	6	5.14%	12.66%	20.36%	27.92%	34.55%	38.96%	44.54%	48.28%	53.66%	61.89%
Caa-C	4	14.23%	16.40%	16.40%	25.81%	27.66%	27.66%	27.66%	27.66%	27.66%	27.66%
投资级别	8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
投机级别	18	4.06%	7.10%	10.02%	13.45%	16.22%	18.16%	20.83%	22.72%	25.54%	29.96%
全部	26	2.87%	4.99%	6.99%	9.29%	11.12%	12.38%	14.11%	15.35%	17.27%	20.89%

资料来源：穆迪投资者服务公司

但未评级债务的违约中，发达经济体的地方政府和公共机构发行人违约却是由于财务资源管理不善等内部因素。此外，中央政府的支持发生意料之外的变化也是导致新兴国家和发达经济体未评级债务违约的原因。

18 家违约的受评地方政府和公共机构发行人中，违约前 12 个月期间的最高评级为 Ba2；违约前 12 个月期间的评级中值为 B3。违约前 6 个月的可比评级中值为 B3，违约时该值为 Caa2。

## 尾注

1 单一发行人在研究期间可能发生多项违约事件。违约前 12 个月并未受评的违约不在计算范围内。



© 2018, 穆迪公司 (Moody's Corporation)、穆迪投资者服务公司 (Moody's Investors Service, Inc.)、Moody's Analytics, Inc.和/或其许可人及关联公司(统称“穆迪”)。版权所有, 翻印必究。

穆迪投资者服务公司及其评级关联公司(“MIS”)所发布的信用评级是穆迪对实体、信用承诺、债务或债务证券的相对未来信用风险的当前意见, 穆迪出版物可能包括穆迪对实体、信用承诺、债务或债务证券的相对未来信用风险的当前意见。穆迪将信用风险定义为某实体可能无法履行其到期的合同、财务义务的风险, 以及在发生违约事件时的预计财务损失。信用评级并不针对任何其他风险, 包括但不限于: 流动性风险、市场价值风险或价格波动。信用评级及穆迪出版物中包括的穆迪意见并非对当前或历史事实的陈述。穆迪出版物也可能包括由 Moody's Analytics, Inc 发布的以量化模型为基础的信用风险预测以及相关的意见或评论。信用评级及穆迪出版物并不构成或提供投资或财务建议, 信用评级及穆迪出版物亦非关于购买、出售或持有特定证券的推荐意见, 也不能提供该等意见。信用评级和穆迪出版物均不会评论某项投资是否适合任何特定投资者。穆迪发布信用评级及穆迪出版物之时预期并理解每位投资者将以应有的谨慎态度自主研究和评估其考虑购买、持有或出售的每项证券。

穆迪信用评级和穆迪出版物不适用于零售投资者的使用, 如零售投资者在做投资决策时使用穆迪信用评级或穆迪出版物, 将是草率且不合适的。如有疑问, 您应与您的财务顾问或其他专业顾问联系。

本文所载所有信息均受法律(包括但不限于版权法)保护, 未经穆迪事先书面许可, 任何人不得以任何形式、方式或途径对该等信息全部或部分进行复制或翻印、重新包装、进一步传播、传送、散布、分发或转售, 或存储供日后任何上述目的使用。

任何人不得将信用评级和穆迪出版物作为基于监管目的而定义的基准(benchmark), 亦不得以可能导致信用评级和穆迪出版物被视为基准的任何方式使用信用评级和穆迪出版物。

本文所载所有信息均系穆迪从其相信为准确和可靠的来源获得。然而, 由于可能会出现人为或机械错误以及其他因素, 本文所载所有信息均按“原样”提供, 不附带任何形式的保证。穆迪会采取所有必要措施, 使其在授予信用评级时采用的信息具备足够质量, 并来自穆迪认为是可靠的来源, 包括独立的第三方来源(如适当)。但穆迪并非审计机构, 亦不能对评级过程或准备穆迪出版物时收到的信息在每个情况下均独立地进行核实或确认。

在法律允许的范围内, 就因本文所载信息、或本文所载信息的使用或未能使用而引起的或与之相关的任何个人或实体的任何间接、特殊、后果性或附带性损失或损害, 穆迪及其董事、高级管理人员、员工、代理、代表、许可人和供应商均不承担任何责任, 即便穆迪或其任何董事、高级管理人员、员工、代理、代表、许可人或供应商被事先告知该等损失或损害的可能性, 包括但不限于: (a) 任何当前或未来的利润损失或 (b) 因并非穆迪特定信用评级的评级对象的金融工具引起的任何损失或损害。

在法律允许的范围内, 就因本文所载信息、或本文所载信息的使用或未能使用而引起的或与之相关的任何个人或实体的直接或补偿性损失或损害, 穆迪及其董事、高级管理人员、员工、代理、代表、许可人和供应商均不承担任何责任, 包括但不限于由穆迪或其任何董事、高级管理人员、员工、代理、代表、许可人或供应商的疏忽(为避免疑问, 不包括法律规定不得排除的欺诈、故意不当作为或任何其他类型责任)、或其控制范围内或超出其控制范围的偶发事件而导致的任何个人或实体的直接或补偿性损失或损害。

穆迪不以任何形式或方式对任何此类评级或其他意见或信息的准确性、及时性、完整性、适销性或特定用途适用性提供或作出任何明示或暗示的保证。

穆迪公司(“MCO”)全资拥有的信用评级子公司穆迪投资者服务公司谨此披露: 多数穆迪投资者服务公司评级的债务证券(包括公司债和市政债、债券、票据和商业票据)和优先股的发行人, 在授予任何评级之前已同意向穆迪投资者服务公司支付1,500美元至约2,500,000美元不等的评估和评级服务费用。MCO及MIS亦执行政策及程序以便保持MIS评级及评级过程的独立性。关于MCO董事与被评级实体之间, 及获MIS评级并已向美国证券交易委员会公开报告其在MCO持股5%以上的各实体之间可能存在某种关联的信息每年会在[www.moodys.com](http://www.moodys.com)“投资者关系—公司治理—董事及股东关联政策”栏内刊登。

仅针对澳大利亚的额外条款: 任何出版到澳大利亚的本文件均依据下述穆迪关联公司的澳大利亚金融服务牌照发布: Moody's Investors Service Pty Limited, 澳大利亚商业注册号码(ABN): 61 003 399 657, 澳大利亚金融服务牌照号码(AFSL): 336969; 及/或 Moody's Analytics Australia Pty Ltd, 澳大利亚商业注册号码(ABN): 94 105 136 972, 澳大利亚金融服务牌照号码(AFSL): 383569(视情形而定)。本文件仅向2001年公司法(Corporations Act 2001)第761G条所定义的“批发客户”提供。如您继续在澳大利亚境内浏览本文件, 即代表您向穆迪表示您为“批发客户”或代表“批发客户”浏览本文件, 您或您代表的实体均不会直接或间接向2001年公司法(Corporations Act 2001)第761G条所定义的“零售客户”发布本文件或其内容。穆迪信用评级是针对发行人债务的信用度的意见, 并非对零售投资者可获取的发行人股票证券或任何形式的证券的意见。如零售投资者在做投资决策时使用穆迪信用评级或出版物, 将是草率且不合适的。如有疑问, 您应与您的财务顾问或其他专业顾问联系。

仅针对日本的额外条款: Moody's Japan K.K.(“MJJK”)是Moody's Group Japan G.K.的全资信用评级子公司, 而后者由穆迪公司的全资子公司Moody's Overseas Holdings Inc.全资所有。Moody's SF Japan K.K.(“MSFJ”)是MJJK的全资信用评级子公司。MSFJ不属于美国全国认定的评级组织(“NRSRO”)。因此, MSFJ授予的信用评级是非NRSRO信用评级。非NRSRO信用评级由非NRSRO的实体授予, 因而受评债务无资格享受美国法律项下的某些待遇。MJJK和MSFJ是日本金融服务厅注册的信用评级机构, 其注册号分别为FSA Commissioner (Ratings) 2号和3号。

MJJK或MSFJ(视情形而定)谨此披露: 多数MJJK或MSFJ(视情形而定)评级的债务证券(包括公司债和市政债、债券、票据和商业票据)和优先股的发行人, 在授予任何评级之前已同意向MJJK或MSFJ(视情形而定)支付200,000日元至约350,000,000日元不等的评估和评级服务费用。

MJJK和MSFJ亦执行相关政策及程序, 以遵守日本监管要求。

本报告并非信用评级行动公告。对于本报告中涉及的任何信用评级, 请参阅[www.moodys.com](http://www.moodys.com)发行人/实体专页上的评级索引, 了解最新评级行动信息和评级历史。

报告编号: 1132246