2016 年债券市场违约率统计

研发部/何金中 王衡

违约率作为评级质量检验的最重要、最常见的工具之一，在国内外均受到评级机构及监管层的高度重视。以前年度，因违约基础数据匮乏，违约率统计工作一直未能付诸实践。自 2014 年以来，我国债券市场“刚性兑付”逐渐被打破，债市违约步入常态化，违约主体数量不断增加，逐渐为国内信用评级机构进行违约率统计积累数据基础。经新世纪评级梳理，自 2014 年初至 2016 年末，我国债券市场有信用评级信息的违约主体数量累计达 40 家。鉴于基础数据已有所积累，新世纪评级尝试性地进行违约率统计，时间区间为 2014~2016 年。

以总样本为群组的统计结果显示，2014~2016 年，我国债市的边际违约率分别为 0.04%、0.44%和 0.80%，逐渐增加，这与 2014 年以来，我国债市违约数量逐渐增多，违约逐渐步入常态化的趋势一致；总样本的 1 个、2 个和 3 个跟踪期（1 个跟踪期为 1 年，下同）的平均累积违约率分别为 0.46%、1.14%和 2.00%。以投资级和投机级为群组的统计结果显示，投资级的 1 个、2 个和 3 个跟踪期的平均累积违约率分别为 0.34%、0.92%和 1.63%，而投机级的分别为 9.02%、16.49%和 27.63%，投机级的平均累积违约率要要远高于投资级。

以主体信用等级为群组的统计结果显示，从信用级别看，在样本数量较多的 BB~AAA 级间，在各个跟踪期，随着信用等级的下降，平均边际违约率和平均累积违约率均逐渐上升，这说明目前国内的信用评级对信用风险大小的区分度较好。从时间轴上看，在样本数量较多的 BB~AAA 级，除 AAA 级尚无违约外，其余各等级的平均边际违约率和平均累积违约率基本上均随着跟踪期的增加而上升，这既反映了近年债市违约风险逐渐上升的事实，也契合了随着时间跨度的延长违约风险上升的理论认知。

较国际评级机构的违约率统计相比，以标普为例，受评级体系、统计样本的级别分布及统计时间区间较短影响，我们的总样本群组、投资级和投机级群组的违约率统计结果较标普均存在一定差异，其中，投资级、投机级和除 AAA 级外的其他信用等级群组的平均累积违约率均要高于标普，但这并不等同于我们本地评级体系的信用级别虚高。鉴于违约率统计是基于长期的、完整的信用信息的积累而完成的，针对后期的违约率统计，我们认为仍需基础数据的积累，评级机构应加快推进数据库建设，为未来违约率统计奠定基础。

一、 统计说明

(一)统计对象

基于国内债券市场信息披露机制，为充分获取统计信息，我们违约率统计的对象为国内公开发行信用债的发行主体，具体为短期融资券、超短期融资券、中期票据、企业债、公司债、可转债、集合票据和集合企业债等的发行主体。对于地方政府债、非公开定向债务融资工具、资产支持证券以及私募债等的发行主体，因主体评级信息未披露或无主体评级，故不参与统计。另外，因集合票据和集合企业债的发行主体由多个组成，我们将每一个发行主体都纳入统计。因国内债市首例公募债违约发生在 2014 年，所以本统计的时间区间选取为 2014.1.1~2016.12.31，所有的基础数据均来源于 Wind 资讯。

(二)本统计中违约的界定

在信用评级中，违约是指金融债务人未能按照债务合同的约定偿还债务本息的状态。本文在遵循此定义的前提下，将未能按约定足额兑付债券本息的发行主体界定为违约样本，对于由担保代偿或处置抵质押物得以按时足额兑付的发行主体，亦将其界定为违约并纳入统计。

(三)统计方法

目前，在国际信用评级行业，静态池理论和动态群组理论被广泛应用于违约率的统计。例如，标普使用静态池方法统计信用等级迁移并计算违约率，穆迪和惠誉则采用的是动态群组分析方法。对于两类方法的区别，主要体现在：在静态池法中，对于静态池中撤销评级的发行人仍然监视其违约情况，如果违约则需要计入撤销以前的违约数量中，且对撤销以后的违约数量不造成影响，因为撤销评级的发行人需要从撤销以后的静态池中剔除；而在动态群组法中，对于静态池中撤销评级的发行人，不仅需要从撤销以后的群组中剔除，还需要从撤销以前的群组中剔除。撤销评级的发行人违约对任何群组的违约数量都不造成影响，因而不需要监视其违约情况。由于动态群组法将撤销评级的发行人从撤销以前的群组中剔除，从而违约率的分母较小，动态群组法的边际违约率和累积违约率均大于静态池法，且随着计算期间的延长，这种差异更加明显。在本统计中，我们沿用《新世纪评级方法总论（2012）》中关于违约率统计方法采用静态池法。

二、 统计结果

(一)总样本违约率

在每年年初对所有统计主体建立静态池的统计结果显示（图表 1）：2014 年

初、2015 年初及 2016 年初建立的 3 个静态池在第 1 个跟踪期的边际违约率（第 1 个跟踪期的边际违约率与累计违约率相等）分别为 0.04%、0.44%和 0.80%，逐渐增加，这与 2014 年以来，我国债市违约数量逐渐增多，违约逐渐步入常态化的趋势一致。从平均累积违约率看，总样本的 1 个、2 个和 3 个跟踪期的平均累积违约率分别为 0.46%、1.14%和 2.00%，随着跟踪期的增加逐渐上升，说明随着观察时段的延长，在观察时段内违约的可能性越高，这符合基本规律。

图表 1　2014-2016 年总样本累积违约率统计表（%）

年份	初始样本数	Y1	Y2	Y3
2014 年	2544	0.04	0.51	1.38
2015 年	2987	0.44	1.31	—
2016 年	3245	0.80	—	—
描述统计:				
平均边际违约率		0.46	0.69	0.87
平均累积违约率		0.46	1.14	2.00
标准差		0.31	0.40	—
中值		0.44	0.91	1.38
最小值		0.04	0.51	1.38
最大值		0.80	1.31	1.38

资料来源：新世纪评级整理计算

注：Y1、Y2 和 Y3 分别表示静态池建立后的第 1 个、第 2 个和第 3 个跟踪期，每个跟踪期为一年（下同）

(二)投资级违约率

在每年年初对所有投资级的统计主体建立静态池的统计结果显示(图表 2)：2014 年初、2015 年初及 2016 年初建立的 3 个静态池在第 1 个跟踪期的边际违约率分别为 0.00%、0.37%和 0.56%，虽亦逐年增加，但均小于总样本的统计结果，这说明投资级的违约风险相对较低。从平均累积违约率看，投资级样本的 1 个、2 个和 3 个跟踪期的平均累积违约率分别为 0.34%、0.92%和 1.63%，均低于总样本统计结果且随着跟踪期的增加逐渐上升。

图表 2　2014-2016 年投资级主体累积违约率统计表（%）

年份	初始样本数	Y1	Y2	Y3
2014 年	2513	0.00	0.48	1.19
2015 年	2942	0.37	1.05	—
2016 年	3199	0.56	—	—
描述统计:				
平均边际违约率		0.34	0.59	0.72
平均累积违约率		0.34	0.92	1.63
标准差		0.23	0.29	—
中值		0.37	0.77	1.19

最小值	0.00	0.48	1.19
最大值	0.56	1.05	1.19

资料来源：新世纪评级整理计算

(三)投机级违约率

在每年年初对所有投机级的统计主体建立静态池的统计结果显示(图表 3)：2014 年初、2015 年初及 2016 年初建立的 3 个静态池在第 1 个跟踪期的边际违约率分别为 3.23%、4.44%和 17.39%，明显高于投资级和总样本的统计结果，这说明投机级的违约风险相对较高。从平均累积违约率看，投机级的 1 个、2 个和 3 个跟踪期的平均累积违约率分别为 9.02%、16.49%和 27.63%，明显高于投资级和总样本的统计结果，且随着跟踪期的增加明显上升。

图表 3　2014-2016 年投机级主体累积违约率统计表（%）

年份	初始样本数	Y1	Y2	Y3
2014 年	31	3.23	3.23	16.13
2015 年	45	4.44	17.78	—
2016 年	46	17.39	—	—
描述统计:				
平均边际违约率		9.02	8.22	13.33
平均累积违约率		9.02	16.49	27.63
标准差		6.41	7.28	—
中值		4.44	10.50	16.13
最小值		3.23	3.23	16.13
最大值		17.39	17.78	16.13

资料来源：新世纪评级整理计算

(四)不同等级违约率

在每年年初按主体信用等级建立静态池的统计结果显示（图表 4），从纵向看，在第 1 个跟踪期，随着信用等级的下降，平均边际违约率逐渐上升，与信用风险大小随信用等级下降而上升的理论认知相符，也说明目前国内的信用评级对信用风险大小的区分度较好；在第 2 个和第 3 个跟踪期，B 级和 CCC 及以下的统计结果打破前述规律，这是因 B 级和 CCC 级及以下的样本量不足。另外，本统计中的时间区间较短，随着跟踪期的延长，各等级群组的静态池数量会减少，无法体现平均效果，较易受单个静态池统计结果影响。从横向看：目前，我国尚无 AAA 级主体违约案例，故各跟踪期的平均边际违约率均为 0；B 级和 CCC 级及以下均出现平均边际违约率为 0 的情况，同样因前述原因所致；其余等级的平均边际违约率均呈现上升状态，这与国内债市在 2015 年和 2016 年违约风险上升

的现实相一致。

因平均边际违约率表现出的前述特征，平均累积违约率并未完美地在所有等级中呈现出理论上的随着跟踪期的增加而上升、在所有等级间随着信用等级的下降而上升的特征，但在 BB~AA 级中和 BB~AA 级间表现明显。考虑到本统计的时间区间较短和样本在各等级间分布不均，根据该统计结果仍是可以认为我国的信用评级对信用风险具有较好的区分度。

图表 4　2014-2016 年各信用等级违约率统计表（%）

主体等级	平均边际违约率%			平均累积违约率		
	Y1	Y2	Y3	Y1	Y2	Y3
AAA 级	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AA 级	0.21	0.53	0.51	0.21	0.74	1.24
A 级	2.07	0.96	1.89	2.07	3.01	4.84
BBB 级	2.47	2.61	4.35	2.47	5.02	9.15
BB 级	4.90	7.58	13.79	4.90	12.11	24.23
B 级	25.00	20.00	0.00	25.00	40.00	40.00
CCC 级及以下	37.50	0.00	0.00	37.50	37.50	37.50

资料来源：新世纪评级整理计算

三、 国际比较

国际三大评级机构均会在每年发布违约率统计报告，但使用的方法不尽相同，为避免统计方法不同带来的统计差异，我们选取同样使用静态池法统计违约率的标普进行比较。目前，标普发布的最新违约率统计报告为 2015 年年报，统计期间为 1981~2015 年。接下来，我们将从总体、投资级、投机级和信用等级 4 个方面对违约率统计结果进行比较。另外，因本统计中的跟踪期仅 3 个，我们将仅对前 3 个跟踪期的统计结果进行对比。

图表 5　标普全球受评发行人平均累积违约率（1981-2015）（单位：%）

	Time horizon(years)														
Rating	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
AAA	0.00	0.03	0.13	0.24	0.35	0.46	0.52	0.61	0.66	0.72	0.76	0.79	0.82	0.89	0.96
AA	0.02	0.06	0.13	0.23	0.34	0.45	0.55	0.63	0.71	0.79	0.87	0.94	1.01	1.08	1.15
A	0.06	0.15	0.26	0.40	0.55	0.72	0.92	1.10	1.28	1.48	1.65	1.81	1.97	2.11	2.28
BBB	0.19	0.53	0.91	1.37	1.84	2.30	2.71	3.11	3.50	3.89	4.31	4.66	4.99	5.33	5.68
BB	0.73	2.25	4.07	5.86	7.51	9.03	10.34	11.49	12.53	13.45	14.20	14.85	15.39	15.87	16.39
B	3.77	8.56	12.66	15.82	18.27	20.26	21.89	23.19	24.32	25.37	26.26	26.97	27.61	28.21	28.80
CCC/C	26.36	35.54	40.83	44.05	46.43	47.28	48.24	49.05	49.95	50.60	51.09	51.73	52.57	53.25	53.25
Investment grade	0.10	0.28	0.48	0.73	0.98	1.24	1.49	1.72	1.94	2.17	2.40	2.59	2.77	2.95	3.14
Speculative grade	3.80	7.44	10.60	13.15	15.24	16.94	18.38	19.58	20.65	21.61	22.41	23.08	23.69	24.23	24.75
All rated	1.49	2.94	4.21	5.27	6.17	6.92	7.57	8.12	8.62	9.09	9.49	9.83	10.13	10.41	10.70

资料来源：Standard & Poor's Global Fixed Income Research and Standard & Poor's CreditPro®

从总样本统计结果看，标普前 3 个跟踪期的平均累积违约率分别为 1.49%、2.94%和 4.21%，均高于本统计中的 0.46%、1.14%和 2.00%；从投资级看，标普前 3 个跟踪期的平均累积违约率分别为 0.10%、0.28%和 0.48%；均低于本统计中的 0.34%、0.92%和 1.63%；从投机级看，标普前 3 个跟踪期的平均累积违约率分别为 3.80%、7.44%和 10.60%，亦均低于本统计中的 9.02%、16.49%和 27.63%。与标普的统计结果相比，之所以出现本统计中的违约率总样本低，而投资级和投机级均高的现象，主要是因为我们的样本分布不均及统计时间区间短所致。

具体来讲，一方面，因国内债市发行主体信用等级分布主要集中于高等级区域，导致本统计中总样本主要由投资级构成，而标普的总样本分布则明显要均匀得多。以建立的最新静态池为例，本统计中（2016 年静态池）总样本为 3245 家，其中投资级 3199 家、投机级 46 家，而标普（2015 年静态池）总样本为 6906 家，其中投资级 3485 家、投机级 3421 家。另一方面，本统计中的时间区间仅包含 2014~2106 年 3 年，而标普的时间区间为 1981~2015 年共 35 年，远多于本统计，这直接导致对于相同的群组而言，本统计中在每个跟踪期可考察的静态池数量要远低于标普，统计结果较易受单个静态池影响。例如，对于总体群组，第 2 个跟踪期，我们可供考察的静态池数量仅 2 个，而标普则多达 34 个。

分信用等级看，除 AAA 级外，其余等级在各个跟踪期的平均累计违约率基本都要高于标普。以本统计中样本数量较多的 AA 级为例，本统计中前 3 个跟踪期的平均累积违约率分别为 0.21%、0.74%和 1.24%，均高于标普的 0.02%、0.06%和 0.13%。这在一定程度上可以说明，在相同的信用等级下，国内的违约风险相对较高，但是值得注意的是，标普违约率统计中使用的信用等级属于全球体系下的信用评级结果，而本统计中为本地体系，所以，虽然信用级别符号相同，但其对应的信用风险大小存在差异实属正常，但这并不等同于另一个体系内的信用级别虚高。

四、 违约率统计的障碍及建议

目前，我国债券市场发展尚处于初级阶段，监管方为控制风险、促进债券市场的长期健康发展，对债券市场采取了较强的保护性监管措施，使得目前的市场发展状况与欧、美等发达国家的成熟的债券市场存在较大差异。同时，我国债券市场的投资者结构较为集中，对于信用风险的容忍度较低，最终造成我国评级行业在很多方面与国外评级行业普遍的发展规律不相符，表现最为突出的就是违约事件较少，评级行业缺乏违约数据积累，使国内的违约率统计缺乏充分的数据基础。

纵观国际评级机构检验评级质量的诸多方式，不管是精确性检验，还是稳定性检验，都是基于违约率展开的。违约率是检验评级质量的重要工具，违约率统计标准的制定则是违约率统计的关键。基于违约率统计的重要性，业内应加速推动违约率统计标准的研究。违约率统计标准包含两方面含义，一是违约的定义，二是违约率的计算方法。据了解，国内各评级机构已基本明确了违约的定义，但对于违约率的计算方法还没有明确。因此，在国内评级行业推动违约率统计标准的研究对于积累违约率有着重要的意义。

根据人民银行《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》，发行人主体长期信用等级序列为三等九级，即从 AAA 级到 C 级，并未明确定义违约级 D 级，这也从制度因素方面限制了国内等级迁移矩阵的不完整。因此，适时引入 D 级定义，完善等级序列，从而完善等级迁移矩阵，为未来逐步积累违约数据奠定基础。

评级机构和评级行业应加强数据库建设。数据库是评级行业最重要的基础设施，违约率统计是基于长期的、完整的信用信息的积累而完成的，没有数据库的支持，违约率统计根本无法实现。但由于我国评级行业发展的历史时期较短，各评级机构数据库建设不足、信用数据大量缺乏，这就在客观上要求评级机构加快推进数据库建设，为未来违约率统计奠定良好的基础。