

利差检验报告

2024 年度

 东方金诚国际信用评估有限公司
GOLDEN CREDIT RATING INTERNATIONAL Co.,Ltd.

利差检验

东方金诚采用描述性统计分析和 Mann-Whitney U 两独立样本非参数检验，对全市场及我司所评的非金融企业债务融资工具：270 天超短期融资券、1 年期短期融资券、3 年期中期票据、5 年期中期票据；3 年期公开发行公司债；5 年期公开发行公司债和 5 年期企业债（5 年期公开发行公司债和 5 年期企业债两个产品合并样本统一进行利差分析）；3 年期商业银行债的发行利差和交易利差进行分析，相关计算方法如下。

一、利差分析方法

(一) 样本范围

东方金诚利差分析的样本是发行起息日在统计期间内，并选取非金融企业和金融企业发行量较大的债券品种。

(二) 分析券种

东方金诚按照以下细分类型，分别考察主体级别¹与利差的关系：

1、非金融企业

- (1) 非金融企业债务融资工具：270 天超短期融资券、1 年期短期融资券、3 年期中期票据、5 年期中期票据
- (2) 3 年期公开发行公司债
- (3) 5 年期公开发行公司债和 5 年期企业债²

2、金融企业

- (4) 3 年期商业银行债

剔除有增信措施、浮动利率及永续类债券。金融债剔除次级类债券。对于存在选择权的债项，按照选择权之前的期限划入相应类别。

(三) 利差检验方法

1. 基准利率：中债国债到期收益率

¹ 按照信用级别子级别进行统计

² 5 年期公开发行公司债和 5 年期企业债两个产品合并样本统一进行利差分析。

2. 发行利差：票面利率减去起息日同期限基准利率
3. 交易利差：上市后两周内首个交易日收益率减去同日同期限基准利率
4. 检验方法：Mann-Whitney U 两独立样本非参数检验方法，采用双尾检验，5%显著性水平

二、利差检验结果

按照细分类型，对满足利差检验要求的样本分类进行利差统计，统计信用利差最小值、最大值、平均值、标准差³、变异系数⁴等指标，作为利差检验的辅助参考。

(一) 非金融企业债

1、全市场利差检验情况如下：

表 1：2024 年度主要品种利差统计结果（单位：bp）

券种	利差类型	级别	样本数量	最小值	最大值	均值	标准差	变异系数
270 天 超短融	发行利差	AAA	558	17.26	370.70	65.16	40.38	0.62
		AA+	487	30.00	488.27	86.17	65.26	0.76
		AA	140	40.51	208.76	87.46	28.92	0.33
	交易利差	AAA	558	17.21	370.63	65.73	40.40	0.61
		AA+	487	27.97	490.67	86.68	65.39	0.75
		AA	140	38.55	211.97	87.76	29.11	0.33
1 年期 短融	发行利差	AAA	176	16.04	231.21	72.09	37.05	0.51
		AA+	230	35.60	420.25	89.33	54.64	0.61
		AA	107	49.59	203.21	84.46	25.50	0.30
	交易利差	AAA	176	19.19	228.17	72.52	37.01	0.51
		AA+	230	32.53	418.15	89.72	54.53	0.61
		AA	107	49.82	202.18	84.62	25.25	0.30
3 年期 中票	发行利差	AAA	872	10.95	271.58	70.42	38.05	0.54
		AA+	844	21.76	450.69	89.60	46.54	0.52
		AA	241	35.63	370.27	102.41	47.49	0.46
	交易利差	AAA	872	-195.20	274.72	69.26	43.64	0.63
		AA+	844	19.85	452.20	89.94	46.68	0.52
		AA	241	36.30	370.56	102.74	47.66	0.46
5 年中 期票据	发行利差	AAA	663	5.88	206.72	59.25	29.35	0.50
		AA+	412	19.10	307.19	87.67	46.68	0.53
		AA	72	38.56	258.14	120.29	57.97	0.48

³ 基于给定的样本总体的标准偏差。

⁴ 变异系数=标准差/均值。

券种	利差类型	级别	样本数量	最小值	最大值	均值	标准差	变异系数
	交易利差	AAA	663	-215.75	207.63	57.18	39.02	0.68
		AA+	412	16.42	307.20	87.98	46.83	0.53
		AA	72	38.30	259.08	119.77	58.21	0.49
3 年期 公开发行公司债	发行利差	AAA	424	12.13	165.19	59.50	26.26	0.44
		AA+	109	29.76	248.36	78.38	37.38	0.48
		AA	3	36.13	84.49	62.11	24.38	0.39
	交易利差	AAA	424	10.72	167.92	61.52	26.70	0.43
		AA+	109	23.19	247.38	80.49	37.80	0.47
		AA	3	35.67	88.35	64.03	26.57	0.41
5 年期 公开发行公司债和企业债	发行利差	AAA	364	9.11	189.42	53.44	24.00	0.45
		AA+	80	30.69	221.64	82.31	33.03	0.40
		AA	2	49.11	107.35	78.23	41.18	0.53
	交易利差	AAA	364	4.13	191.16	55.22	24.06	0.44
		AA+	80	30.24	229.76	83.42	33.42	0.40
		AA	2	50.25	106.60	78.43	39.85	0.51

数据来源：Wind，东方金诚整理

接下来使用 Mann-Whitney U 检验方法对主要券种的各主体级别间发行利差和交易利差是否存在显著性差异进行检验，同一样本组内样本个数少于 10 个的予以剔除。相关检验结果见下表。

表 2：2024 年度全市场所评各券种检验情况

券种	检验利差类别	AAA 与 AA+	AA+ 与 AA
270 天 超短融	发行利差	差异显著 (p=0.000), (558, 487)	差异显著 (p=0.000), (487, 140)
	交易利差	差异显著 (p=0.000), (558, 487)	差异显著 (p=0.000), (487, 140)
1 年期短融	发行利差	差异显著 (p=0.000), (176, 230)	差异不显著 (p=0.107), (230, 107)
	交易利差	差异显著 (p=0.000), (176, 230)	差异不显著 (p=0.136), (230, 107)
3 年中期票据	发行利差	差异显著 (p=0.000), (872, 844)	差异显著 (p=0.000), (844, 241)
	交易利差	差异显著 (p=0.000), (872, 844)	差异显著 (p=0.000), (844, 241)
5 年中期票据	发行利差	差异显著 (p=0.000), (663, 412)	差异显著 (p=0.000), (412, 72)
	交易利差	差异显著 (p=0.000), (663, 412)	差异显著 (p=0.000), (412, 72)
3 年期公开发行	发行利差	差异显著	样本不足

公司债		(p=0.000), (424, 109)	(109, 3)
	交易利差	差异显著 (p=0.000), (424, 109)	样本不足 (109, 3)
5 年期公开发行 公司债和企业 债	发行利差	差异显著 (p=0.000), (364, 80)	样本不足 (80, 2)
	交易利差	差异显著 (p=0.000), (364, 80)	样本不足 (80, 2)

数据来源: Wind, 东方金诚整理

2、东方金诚利差检验结果如下:

表 3: 2024 年度东方金诚主要品种利差统计结果 (单位: bp)

券种	利差类型	级别	样本数量	最小值	最大值	均值	标准差	变异系数
270 天 超短融	发行利差	AAA	29	31.22	97.70	65.85	14.40	0.22
		AA+	10	51.68	168.09	93.26	40.05	0.43
		AA	-	-	-	-	-	-
	交易利差	AAA	29	29.16	97.68	66.02	14.47	0.22
		AA+	10	51	167.34	93.29	40.98	0.44
		AA	-	-	-	-	-	-
1 年期 短融	发行利差	AAA	-	-	-	-	-	-
		AA+	2	79.31	91.71	85.51	8.77	0.10
		AA	-	-	-	-	-	-
	交易利差	AAA	-	-	-	-	-	-
		AA+	2	79.11	87.29	83.20	5.78	0.07
		AA	-	-	-	-	-	-
3 年期 中票	发行利差	AAA	6	37.45	119.67	77.30	29.16	0.38
		AA+	9	44.77	180.27	109.34	43.53	0.40
		AA	2	79.95	81.13	80.54	0.83	0.01
	交易利差	AAA	6	33.46	120.65	77.38	30.64	0.40
		AA+	9	43.31	181.35	110.89	44.69	0.40
		AA	2	75.95	85.36	80.66	6.65	0.08
5 年中 期票据	发行利差	AAA	22	27.59	86.88	55.74	20.59	0.37
		AA+	16	33.05	192.67	85.24	42.80	0.50
		AA	-	-	-	-	-	-
	交易利差	AAA	22	29.41	84.63	55.43	19.40	0.35
		AA+	16	29.53	194.63	85.11	43.93	0.52
		AA	-	-	-	-	-	-
3 年期 公开发 行公司 债	发行利差	AAA	6	35.70	101.90	66.10	30.88	0.47
		AA+	3	45.3	77.97	58.84	17.04	0.29
		AA	-	-	-	-	-	-
	交易利差	AAA	6	36.91	100.71	69.17	32.18	0.47
		AA+	3	52.76	76.44	62.48	12.40	0.20
		AA	-	-	-	-	-	-

券种	利差类型	级别	样本数量	最小值	最大值	均值	标准差	变异系数
5 年期 公开发行公司 债和企业 债	发行利差	AAA	6	29.05	137.84	71.73	43.21	0.60
		AA+	-	-	-	-	-	-
		AA	-	-	-	-	-	-
	交易利差	AAA	6	28.51	140.49	72.27	44.10	0.61
		AA+	-	-	-	-	-	-
		AA	-	-	-	-	-	-

数据来源：Wind，东方金诚整理

接下来使用 Mann-Whitney U 检验方法对主要券种的各主体级别间发行利差和交易利差是否存在显著性差异进行检验，同一样本组内样本个数少于 10 个的予以剔除。相关检验结果见下表。

表 4：2024 年度东方金诚所评各券种检验情况

券种	检验利差类别	AAA 与 AA+	AA+与 AA
270 天 超短融	发行利差	差异显著 (p=0.026) , (29, 10)	样本不足 (10, 0)
	交易利差	差异显著 (p=0.040) , (29, 10)	样本不足 (10, 0)
1 年期短融	发行利差	样本不足 (0, 2)	样本不足 (2, 0)
	交易利差	样本不足 (0, 2)	样本不足 (2, 0)
3 年中期票据	发行利差	样本不足 (6, 9)	样本不足 (9, 2)
	交易利差	样本不足 (6, 9)	样本不足 (9, 2)
5 年中期票据	发行利差	差异显著 (p=0.013) , (22, 16)	样本不足 (16, 0)
	交易利差	差异显著 (p=0.013) , (22, 16)	样本不足 (16, 0)
3 年期公开发行公 司债	发行利差	样本不足 (6, 3)	样本不足 (3, 0)
	交易利差	样本不足 (6, 3)	样本不足 (3, 0)
5 年期公开发行公 司债和企业债	发行利差	样本不足 (6, 0)	样本不足 (0, 0)
	交易利差	样本不足 (6, 0)	样本不足 (0, 0)

数据来源：Wind，东方金诚整理

(二) 金融债

1、全市场利差检验结果如下：

表 5：2024 年度全市场商业银行金融债（3 年期）利差统计结果（单位：bp）

券种	利差类型	级别	样本数量	最小值	最大值	均值	标准差	变异系数
商业银行金融债（3 年期）	发行利差	AAA	108	8.85	73.08	42.48	17.01	0.40
		AA+	33	27.40	86.58	57.54	18.99	0.33
		AA	3	56.02	94.49	71.38	20.37	0.29
	交易利差	AAA	108	0.68	73.92	42.70	17.49	0.41
		AA+	33	26.90	89.73	57.10	19.60	0.34
		AA	3	56.19	95.33	69.57	22.32	0.32

数据来源：Wind，东方金诚整理

接下来使用 Mann-Whitney U 检验方法对商业银行金融债（3 年期）的各主体级别间发行利差和交易利差是否存在显著性差异进行检验，同一样本组内样本个数少于 10 个的予以剔除。相关检验结果见下表。

表 6：2024 年度全市场商业银行金融债（3 年期）利差检验结果

券种 商业银行金融债（3 年期）	检验利差类别 发行利差	AAA 与 AA+	AA+ 与 AA
		差异显著 (p=0.000), (108, 33)	样本不足 (33, 3)
		差异显著 (p=0.000), (108, 33)	样本不足 (33, 3)

数据来源：Wind，东方金诚整理

2、东方金诚利差检验结果如下：

表 7：2024 年度东方金诚商业银行金融债（3 年期）利差统计结果（单位：bp）

券种	利差类型	级别	样本数量	最小值	最大值	均值	标准差	变异系数
商业银行金融债（3 年期）	发行利差	AAA	3	26.03	35.51	30.73	4.74	0.15
		AA+	11	40.19	85.3	67.59	17.76	0.26
		AA	-	-	-	-	-	-
	交易利差	AAA	3	25.84	30.40	28.63	2.45	0.09
		AA+	11	36.51	86.46	67.68	19.62	0.29
		AA	-	-	-	-	-	-

数据来源：Wind，东方金诚整理

接下来使用 Mann-Whitney U 检验方法对商业银行金融债（3 年期）的各主体级别间发行利差和交易利差是否存在显著性差异进行检验，同一样本组内样本

个数少于 10 个的予以剔除。相关检验结果见下表。

表 8：东方金诚度商业银行金融债（3 年期）利差检验结果

券种	检验利差类别	AAA 与 AA+	AA+ 与 AA
商业银行金融债 (3 年期)	发行利差	样本不足 (3, 11)	样本不足 (11, 0)
	交易利差	样本不足 (3, 11)	样本不足 (11, 0)

数据来源：Wind，东方金诚整理