

联合资信评估股份有限公司 利差分析报告

2021 年四季度

2021 年四季度联合资信利差分析报告

一、超短融利差分析¹

2021 年四季度联合资信所评主体发行的 270 天期超短融中，剔除有担保的样本，剩余超短融 99 期，上述样本将用于超短融利差 I²分析。另剔除 5 期上市两周内未发生交易的样本³，剩余 94 期样本将用于超短融利差 II 分析。

从下表可以看出，2021 年四季度联合资信所评超短融发行主体的信用等级对超短融利差呈现出较为明显的区分度，即发行主体信用等级越低，平均发行利率、利差 I 和利差 II 均值越大。2021 年四季度联合资信所评超短融利差特征与市场整体情况大致相同。

表 1 2021 年四季度联合资信所评各级别主体所发超短融发行利率和利差情况

主体级别	样本数量	发行利率（%）		利差 I			利差 II			
		区间	均值	均值（BP）	级差（BP）	变异系数（%）	样本数量	均值（BP）	级差（BP）	变异系数（%）
AAA	53	2.38~5.60	2.90	61.96	--	79.98	49	66.69	--	74.22
AA ⁺	36	2.69~6.50	3.75	147.13	85.17	83.47	35	148.98	82.28	90.15
AA	10	3.00~6.50	4.60	231.45	84.33	51.87	10	230.90	81.92	51.69

注：级差为该信用等级与高于该信用等级 1 个子级的级别利差均值之差；变异系数为标准差与均值的比，以下同

资料来源：联合资信 COS 系统

通过对联合资信所评主体发行的超短融利差进行显著性检验⁴，以确定信用等级对利差影响的显著性以及各信用等级之间的差异程度。从结果看，在 95% 的置信水平下，各级别间的利差差异均显著，联合资信所评主体信用等级对超短融风险定价具有较好的区分度。

表 2 2021 年四季度联合资信所评各级别主体所发超短融利差的显著性水平

利差 I：发行利差			利差 II：交易利差		
	AAA	AA ⁺		AAA	AA ⁺
AA ⁺	0.000	--	AA ⁺	0.000	--
AA	0.000	0.043	AA	0.000	0.025

¹ 各券种利差统计分析方法详见附件。

² 利差 I 指发行利差，利差 II 指交易利差，详见附件。

³ 统计时间截至 2022 年 1 月 19 日，以下同。

⁴ 显著性检验采用 Mann-Whitney U 两独立样本非参数检验方法。在 95% 的置信水平下，若 P 值小于 5%，则检验结果显著，否则不显著，以下同。若某类债券特定信用等级的样本数量小于等于 5 个，则不对该等级进行显著性检验，以下同。

二、短融利差分析

2021 年四季度联合资信所评 1 年期短融中，剔除有担保的样本，剩余短融共计 30 期，上述样本将用于短融利差 I 分析。另剔除 1 期上市两周内未发生交易的样本，剩余 29 期样本将用于短融利差 II 分析。

从下表可以看出，2021 年四季度联合资信所评 AAA 级和 AA⁺级短融发行主体的信用等级对利差呈现出较为明显的区分度，但 AA 级短融的平均发行利率、利差 I 和利差 II 均值均小于 AA⁺级，可能受样本量较少影响。

表 3 2021 年四季度联合资信所评各级别主体所发短融发行利率和利差情况

主体级别	样本数量	发行利率（%）		利差I			利差II			
		区间	均值	均值（BP）	级差（BP）	变异系数（%）	样本数量	均值（BP）	级差（BP）	变异系数（%）
AAA	13	2.47~3.38	2.95	63.89	--	45.84	12	74.36	--	23.33
AA ⁺	15	2.88~6.60	4.39	208.86	144.97	71.06	15	209.02	134.66	70.71
AA	2	3.45~5.00	4.23	187.86	-21.00	61.08	2	188.34	-20.68	60.03

资料来源：联合资信 COS 系统

对联合资信所评主体 AAA 级和 AA⁺级短融的利差进行显著性检验，检验结果显示，在 95%的置信水平下，AAA 级和 AA⁺级短融的利差 I 和利差 II 均显著。

表 4 2021 年四季度联合资信所评各级别主体所发超短融利差的显著性水平

利差 I：发行利差			利差 II：交易利差		
	AAA	AA ⁺		AAA	AA ⁺
AA ⁺	0.003	--	AA ⁺	0.013	--

三、中票利差分析

2021 年四季度，联合资信所评中票中，剔除有担保中票、永续期中票和中央汇金投资有限责任公司所发中票，并将含权中票期限按照选择权之前的期限重置后，剩余中票样本中 3 年期中票 96 期，5 年期中票 10 期，上述样本将用于中票利差 I 分析。另剔除 3 期上市两周内未发生交易的 3 年期中票样本，剩余 3 年期中票 93 期，5 年期中票 10 期，上述样本将用于中票利差 II 分析。

从下表可以看到，2021 年四季度联合资信所评 3 年期和 5 年期中票的信用等级对中票发行利率和利差均呈现较强的区分度，即信用等级越低，平均发行利率、利差 I 和利差 II 的均值和极差越大。2021 年四季度联合资信所评中票利差特征与市场整体情况大致相同。

表 5 2021 年四季度联合资信所评各主要期限中票发行利率和利差情况

期限 (年)	债项 级别	样本 数量	发行利率 (%)		利差I			利差II			
			区间	均值	均值 (BP)	级差 (BP)	变异系数 (%)	样本 数量	均值 (BP)	级差 (BP)	变异系数 (%)
3	AAA	67	2.50~6.20	3.76	114.89	--	74.39	66	118.31	--	71.32
	AA ⁺	24	3.37~6.50	4.37	174.98	60.09	47.66	23	168.24	49.93	47.34
	AA	5	5.20~7.00	6.28	369.49	194.51	18.25	4	363.75	195.51	20.45
5	AAA	9	3.44~5.00	3.69	93.12	--	53.85	9	94.06	--	52.73
	AA ⁺	1	4.40~4.40	4.40	156.35	63.23	--	1	155.61	61.55	--

资料来源：联合资信 COS 系统

为进一步研究中票的信用等级对利差的影响程度，我们对样本数量较多的 3 年期 AAA 级和 AA⁺级中票的利差进行了显著性检验。检验结果显示，在 95% 的置信水平下，3 年期 AAA 级和 AA⁺级中票的利差 I 和利差 II 的差异均显著，表明联合资信所评中票的信用等级具有较好的风险区分功能。

表 6 2021 年四季度联合资信所评各级别 3 年期中票利差的显著性水平

利差 I：发行利差			利差 II：交易利差		
	AAA	AA ⁺		AAA	AA ⁺
AA ⁺	0.000	--	AA ⁺	0.002	--

四、公司债利差分析

2021 年四季度，联合资信所评公司债中，剔除非公开发行、有担保公司债，并将含权公司债期限按照选择权之前的期限重置后，剩余 3 年期公司债样本 35 期，5 年期公司债样本 9 期，上述样本将用于 3 年期和 5 年期公司债利差 I 分析。剔除上市两周内未发生交易的公司债样本后，3 年期公司债剩余 11 期，用于利差 II 分析；5 年期公司债剩余 3 期，样本数较少无法进行利差 II 分析。

从下表可以看到，2021 年四季度联合资信所评各期限公司债的信用等级对公司债发行利率和利差呈现出较为明显的区分度，即信用等级越低，各信用等级公司债平均发行利率、利差 I 或利差 II 的均值越大。2021 年四季度联合资信所评各期限公司债利差特征与市场整体情况大致相同。

表 7 2021 年四季度联合资信所评各主要期限公司债发行利率和利差情况

期限	债项 级别	样本 数量	发行利率 (%)		利差I			利差II			
			区间	均值	均值 (BP)	级差 (BP)	变异系数 (%)	样本 数量	均值 (BP)	级差 (BP)	变异系数 (%)
3	AAA	24	2.97~3.57	3.24	61.62	--	28.40	10	56.68	--	20.51
	AA ⁺	11	3.27~5.00	4.08	142.08	80.46	39.78	1	111.89	55.21	--

5	AAA	7	3.35~3.87	3.52	78.94	--	21.78	3	87.14	--	27.01
	AA ⁺	2	3.94~4.19	4.07	124.74	45.80	5.87	--	--	--	--

资料来源：联合资信 COS 系统

对样本量较多的 AAA 级和 AA⁺级 3 年期公司债的利差 I 进行显著性检验，检验结果显示，在 95%的置信水平下，AAA 级和 AA⁺级 3 年期公司债的利差 I 显著。

表 8 2021 年四季度联合资信所评各级别 3 年期公司债利差的显著性水平

利差 I：发行利差			利差 II：交易利差		
	AAA	AA ⁺		AAA	AA ⁺
AA ⁺	0.000	--	AA ⁺	0.127	--

五、企业债利差分析

2021 年四季度，联合资信所评企业债中，剔除非公开发行、有担保企业债，并将含权企业债期限按照选择权之前的期限重置后，剩余 5 年期企业债 2 期、7 年期企业债 3 期。剔除上市两周内未发生交易的企业债样本后，7 年期企业债剩余样本较少，无法进行利差 II 分析及显著性检验。

从下表可以看到，2021 年四季度联合资信所评各期限企业债的信用等级对发行利率、利差 I 或利差 II 均呈现较强的区分度，即信用等级越低，平均发行利率、利差 I 或利差 II 的均值越大。由于各期限样本数量较少，无法进行显著性检验。

表 9 2021 年四季度联合资信所评各主要期限企业债发行利率和利差情况

期限 (年)	债项 级别	样本 数量	发行利率 (%)		利差 I			利差 II			
			区间	均值	均值 (BP)	级差 (BP)	变异系数 (%)	样本 数量	均值 (BP)	级差 (BP)	变异系数 (%)
5	AAA	1	3.55~3.55	3.55	82.68	--	--	1	84.76	--	--
	AA ⁺	1	4.02~4.02	4.02	131.77	49.09	--	1	130.36	45.60	--
7	AA ⁺	1	4.03~4.03	4.03	119.53	--	--	1	124.46	--	--
	AA	2	7.00~7.50	7.25	434.33	314.80	9.26	--	--	--	--

资料来源：联合资信 COS 系统

六、商业银行债利差分析

2021 年四季度，联合资信所评 3 年期商业银行债共有 7 期，均采用固定利率公开发行。所有样本上市两周内均发生交易，进行利差 I 和利差 II 分析。

从下表可以看到，2021 年四季度联合资信所评 3 年期商业银行债的信用等级对发行利率、利差 I 和利差 II 均呈现较强的区分度，即信用等级越低，平均发行利率、利差 I 和利差 II 均值越大。因样本数量较少，无法对商业银行债进行显著性检验。

表 10 2021 年四季度联合资信所评 3 年期商业银行债发行利率和利差情况

债项级别	样本数量	发行利率（%）		利差I			利差II			
		区间	均值	均值（BP）	级差（BP）	变异系数（%）	样本数量	均值（BP）	级差（BP）	变异系数（%）
AAA	6	3.03~3.36	3.15	54.02	--	26.93	6	54.08	--	27.49
AA	1	3.60~3.60	3.60	91.43	--	--	1	93.14	--	--

资料来源：联合资信 COS 系统

七、商业银行二级资本工具利差分析

2021 年四季度，联合资信所评 5 年期商业银行二级资本工具有 9 期，均采用固定利率公开发行业，上述样本用于利差 I 分析；剔除上市两周内未发生交易的样本后，剩余 8 期样本用于利差 II 分析。从下表可以看到，2021 年四季度联合资信所评商业银行二级资本工具的信用等级对发行利率、利差 I 或利差 II 均呈现较强的区分度，即信用等级越低，平均发行利率、利差 I 或利差 II 的均值越大。因样本数量较少，无法对商业银行二级资本工具进行显著性检验。

表 11 2021 年四季度联合资信所评 5 年期商业银行二级资本工具发行利率和利差情况

债项级别	样本数量	发行利率（%）		利差I			利差II			
		区间	均值	均值（BP）	级差（BP）	变异系数（%）	样本数量	均值（BP）	级差（BP）	变异系数（%）
AAA	3	3.48~3.64	3.53	84.10	--	13.15	3	84.99	--	13.61
AA ⁺	4	3.94~4.50	4.15	140.98	56.88	18.23	4	140.48	55.49	18.46
AA ⁻	1	4.80~4.80	4.80	194.74	--	--	1	196.03	--	--
A ⁻	1	5.20~5.20	5.20	257.28	--	--	--	--	--	--

资料来源：Wind，联合资信 COS 系统

八、结构化产品利差分析

2021 年四季度，联合资信所评的公开发行的结构化产品共 41 期，其中期限为 1 年期（含）以下的样本 14 期，1 年期至 3 年期（含）的样本 26 期，3 年期以上的样本 1 期。按照底层资产类型划分，不同类型的结构化产品数量均较少，均无法进行利差分析及显著性检验。

表 12 2021 年四季度联合资信所评各主要期限结构化产品发行利率和利差情况

期限（年）	债项 级别	样本 数量	发行利率（%）		利差I			利差II			
			区间	均值	均值 (BP)	级差 (BP)	变异系数 (%)	样本 数量	均值 (BP)	级差 (BP)	变异系数 (%)
1年期 (含) 以下	AAA	13	2.68~3.50	2.95	64.14	--	34.21	13	48.54	--	93.84
	AA ⁺	1	2.73~2.73	2.73	46.54	-17.60	--	1	46.56	-1.98	--
1年期-3年 期（含）	AAA	24	2.66~3.50	3.03	59.16	--	35.29	24	66.47	--	37.47
	AA ⁺	1	4.00~4.00	4.00	147.86	88.69	--	1	170.53	104.06	--
	AA ⁻	1	4.00~4.00	4.00	142.44	--	--	1	148.27	--	--
3年期以上	AAA	1	3.25~3.25	3.25	65.41	--	--	1	107.34	--	--

资料来源：联合资信 COS 系统

附件：

联合资信利差统计分析方法简介

本报告利差分析的对象为联合资信所评主体发行的超短期融资券（简称“超短融”）以及联合资信所评公开发行的短期融资券（简称“短融”）、中票票据（简称“中票”）、公司债券（简称“公司债”）、企业债券（简称“企业债”）、商业银行债、商业银行二级资本工具和结构化产品的利差情况，债券样本统计以起息日为准，结构化产品样本统计以发行起始日为准。统计频率为每季度。

根据上述券种期限分布的情况，选取样本数量较多的各券种期限类型进行利差分析。超短融利差分析样本采用 270 天期超短融，剔除有担保、浮动利率样本；短融利差分析样本采用 1 年期短融，剔除有担保、浮动利率样本；中票利差分析样本采用 3 年期和 5 年期中票，剔除有担保、浮动利率；公司债利差分析样本采用 3 年期和 5 年期公司债，剔除非公开发行、有担保、浮动利率；企业债利差分析样本采用 5 年期和 7 年期企业债，剔除非公开发行、有担保、浮动利率；商业银行债利差分析样本采用固定利率公开发行的 3 年期商业银行债券；商业银行二级资本工具利差分析样本采用固定利率公开发行的 5 年期商业银行二级资本工具；结构化产品利差分析样本采用公开发行的资产支持证券和资产支持票据，剔除非公开发行、有担保、浮动利率，按照发行期限和底层资产分类统计。此外，上述券种样本均不包括政府支持债券¹和永续债券（可续期债券）。若债券存在选择权，期限为选择权之前的期限，例如债券的原始期限为“5+3”，则期限为 5 年。

利差分析通过分析不同债项（或主体）信用等级对债券利差的影响程度²，用以检验信用评级的准确性和区分性。利差分析包括对债券的发行利差和交易利差进行分析，发行利差（利差 I）为债券发行利率与其起息日同期限银行间固定利率国债到期收益率的差额，交易利差（利差 II）为债券上市两周内首个交易日收盘收益率和当日同期限银行间固定利率国债到期收益率的差额。若债券样本在上市两周内未发生交易，则不纳入交易利差统计中。

¹ 指中国国家铁路集团有限公司和中央汇金投资有限责任公司发行的债券。

² 超短融、短融和其他无债项评级债券的利差分析，主要分析不同主体信用等级对债券利差的影响程度；其他券种的利差分析，主要分析不同债项信用等级对债券利差的影响程度。