

# 公司债发行利差的结构及影响因素研究

一、 样本说明及无风险利率的期限结构 .....	2
二、 公司债发行利差的期限结构 .....	3
(一) 2016 年 1-10 月发行利差的期限结构特征 .....	3
(二) 各年度期限结构的动态变化特征 .....	4
三、 公司债发行利差的风险结构 .....	6
(一) 2016 年前三季度公司债发行利差的风险结构特征 .....	6
(二) 各年度发行利差风险结构的动态变化特征 .....	7
四、 公司债发行利差的影响因素分析 .....	8
(一) 变量选择和实证模型 .....	8
(二) 全样本数据分析 .....	9
(三) 分行业发行利差影响因素分析 .....	10
(四) 评级机构间的利差影响因素分析 .....	12
(五) 不同规模、期限公司债发行利差影响因素分析 .....	13
(六) 不同年度公司债发行利差影响因素分析 .....	14
五、 总结 .....	15

# 公司债发行利差的结构及影响因素研究

数据研究部 周美玲 王衡 杜永康

债券市场中，公司债的发行利差一般定义为票面利率与同期限无风险利率（银行间国债到期收益率）的差值，即企业债务融资相对于无风险利率所需要附加的风险报酬，这直接反应了企业的发债融资成本和债券投资者的收益，是交易双方最为关注的内容之一。因此，研究公司债发行利差的结构及其影响因素，为发债企业设计和选择适合债券种类提供支持，也有助于投资机构选择合适的债券进行投资。

本文以无风险利率的期限结构为切入点，分别对公司债发行利差的期限结构和风险结构进行分析，揭示企业融资成本的总体水平和变化方向；同时，从宏观经济、公司资质和债券属性三个方面探究各主要因素对公司债发行利差有怎样的影响，为发行人提供债务融资、投资者从事债券投资和监管部门加强债券管理提供一定的参考依据。

## 一、 样本说明及无风险利率的期限结构

### （一）样本说明

本文从 2007 年 9 月 24 日第一只公司债发行计息开始，到 2016 年 10 月 31 日截止，选取了 1646 只公司债，剔除未上市、发行期限为 1.5 年期以及无效债券样本，共获得可供研究的公司债样本 1538 只。

### （二）无风险利率的期限结构

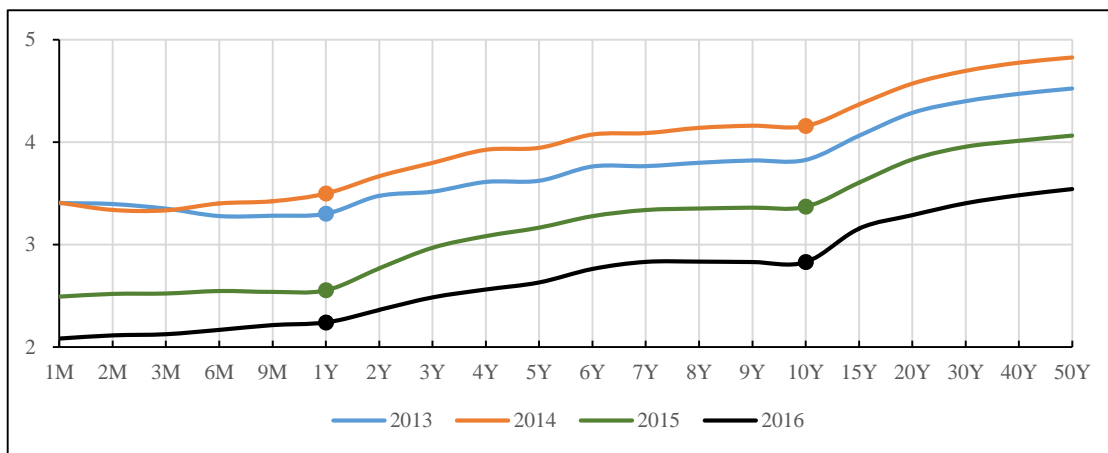
无风险利率是指将资金投资于某一项没有任何风险的投资对象而能得到的利息率，国债由国家发行，具有最高的信用等级，投资风险趋近于 0，故可将国债到期收益率作为无风险利率的替代指标。一般来说，不同期限国债的年化到期收益率是不同的，我们可以得到 2013-2016 年无风险利率的期限结构变化图（图表 1）。

总体上，2013 年各期限利率基本都小于 2014 年，2014~2016 年度各期限利率变化具有同步性，期限利率曲线均是逐渐下移，最具代表性的是 2016 年 1 年期和 10 年期国债收益率要比 2014 年分别下降 125bp 和 132bp，也就是说，2016 年无风险利率正处于近年来的最低点。无风险利率期限结构的这种表现主要是受到过去两年来央行多次采取降准降息的政策的影响。而对于未来的货币政策，可能会以配合供给侧改革为主，货币宽松程度将弱于 2014~2015 年，或者说将逐步的回归到中性稳健的货币政策，预计 2017 年以后的年度无风险利率曲线可能上移。

国债收益率曲线向右上方倾斜，呈现出货币的时间价值特征，但收益率曲线随时间变化并不具有连续性，部分时期会出现跳跃、凹陷的情形，这主要跟每年的货币政策以及市场流动性有关。

期限小于 1 年期的国债到期收益率曲线形状相对平坦，即短期限国债的期限溢价差别不大；期限介于 1 年期和 10 年期中收益率曲线向右上方倾斜，具有一定的斜率，能较好的体现不同期限国债的不同溢价；10 年期以上国债收益率曲线右上方倾斜的斜率最大，但由于该期限区间的国债品种、发行规模和交易量均较少，本文认为难以真实地反映市场资金供求关系。

图表 1 2013-2016 年国债到期收益率的期限结构 (%)



资料来源：wind，新世纪评级；2016 代表日期为 2016/1/1-2016/10/31。

## 二、 公司债发行利差的期限结构

发行利差的期限结构是指在某一时点上，不同期限债券的发行成本与到期期限之间的关系，反映了不同期限资金的成本变化，揭示了融资的总体水平和变化方向及投资者对不同期限债券的不同风险回报要求，为发行人提供债务融资、投资者从事债券投资和监管部门加强债券管理提供可参考的依据。

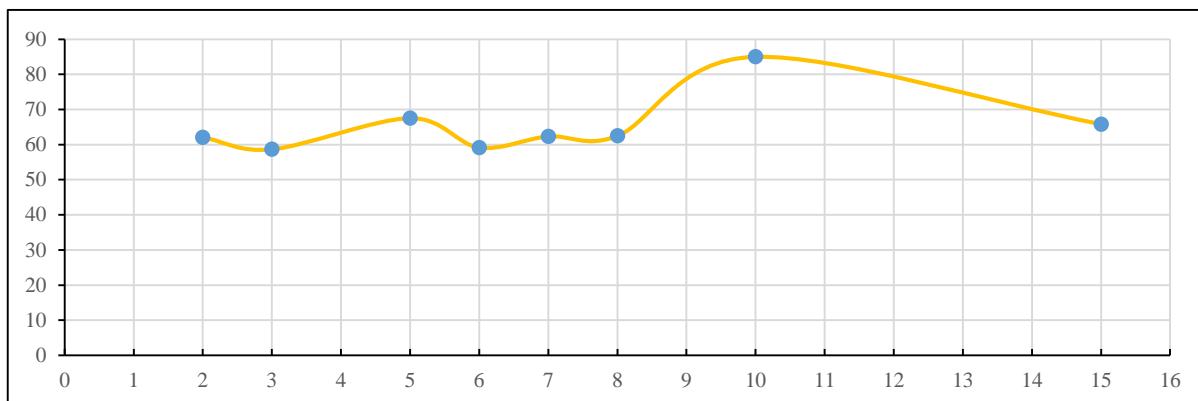
为保证结论的严谨性和有效性，考虑到债项等级 AAA 级公司债只数占比最大 (32%)，共 491 只，本文选取 AAA 级公司债为发行利差期限结构分析的样本。

### (一)2016 年 1-10 月发行利差的期限结构特征

一般来说，资金具有时间价值，且当其他条件相同时，时间越久，时间价值越大，也就是说，短期债务的名义利率要低于长期债务的名义利率，即公司债发行利差的期限结构曲线应是向上倾斜的。然而，现存的公司债数据并未完全展示这种规律，其发行利差的期限结构整体上呈驼峰状 (图表 2)，5 年期发行利差均值高于 2 年、3 年、6 年、7 年和 8 年期的，15 年期与

5 年期发行利差均值相差不大，却均低于 10 年期发行利差均值。

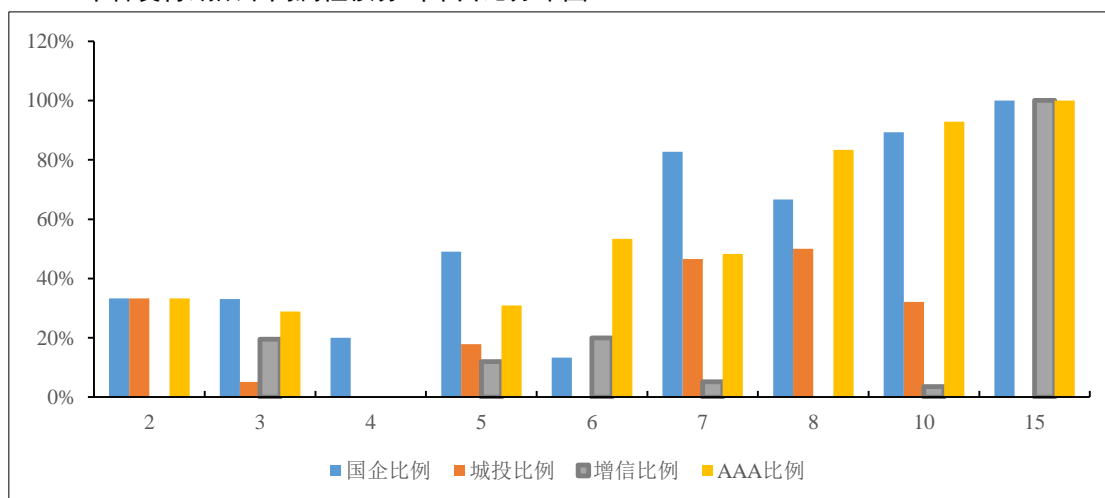
图表 2 2016 年 1-10 月 AAA 级公司债发行利差的期限结构 (bp)



资料来源: wind, 新世纪评级; 横轴表示发行期限, 竖轴表示发行利差。

这种公司债发行利差无视长端基准利率的上升而走低的现象表明, 融资成本的高低不仅与时间有关, 还会受相应的主体企业属性、增信方式、城投属性、税收优惠和提前偿还兑付等的影响 (图表 3)。对样本公司债相关属性的分析发现, 7 年期以上长限公司债 67% 以上都是由国企发行; 发行期限越长, 债项评级为 AAA 级占同期限债券比例越高, 有增信方式的比例也越高。尤其是 15 年期公司债, 其增信比例高达 100%, 所以才有国企发行的具有增信措施的高等级 15 年期公司债融资成本最终与 5 年期不相上下。另外, 由于 7 年期和 8 年期城投债比例均高于 5 年期债券城投比例, 才会出现 5 年期发行利差高于 7 年期和 8 年期的情况。

图表 3 2016 年各发行期限不同属性债券当年占比分布图



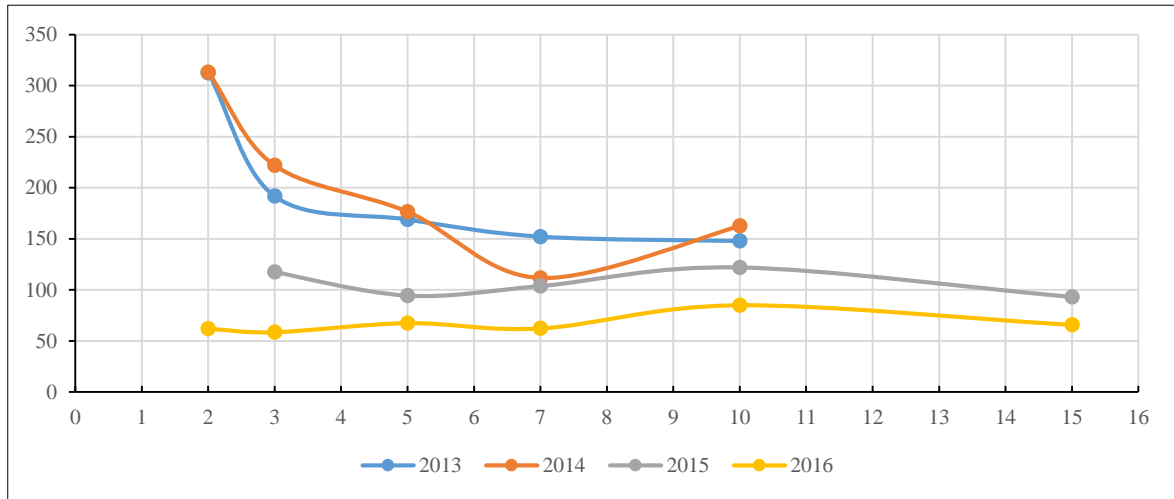
资料来源: wind, 新世纪评级; 横轴表示发行期限, 竖轴表示占比。

## (二)各年度期限结构的动态变化特征

从 AAA 级公司债发行利差期限结构的年度变化规律来看 (图表 4), 其与无风险利率年度期限结构变化类似, 2013 年与 2014 年各期限发行利差较为接近; 除 7 年期外, 2014 年各期限

发行利差最高；而 2015 年、2016 年各期限发行利差均是持续走低，这表明，近两年公司债的融资成本较低。再者，纵向来看，各年期发行利差逐年下降，2016 年 3 年期、5 年期、7 年期和 10 年期公司债发行利差相较 2013 年分别下降 130bp、100bp、90bp 和 70bp，期限越短，下降幅度越大，即短期融资成本较长期融资成本下降明显，这也从侧面反映出短期利差较易受当期货币政策和市场流动性的影响。

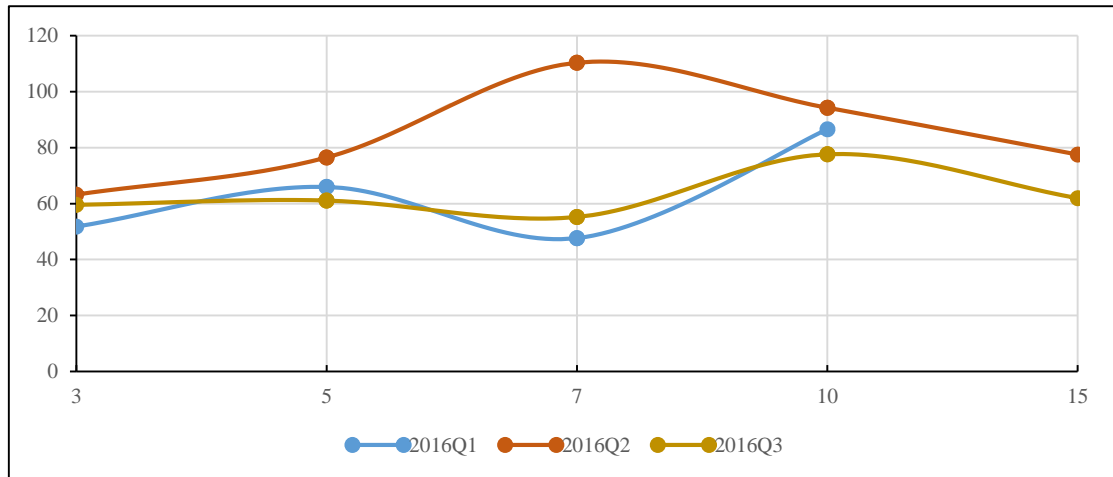
图表 4 AAA 级公司债发行利差的年度期限结构 (bp)



资料来源：wind，新世纪评级；2016 代表日期为 2016/1/1-2016/10/31。

就 2016 年前三季度而言，AAA 级公司债发行利差波动较大，第二季度各期限发行利差均大于第一、第三季度，即 2016 年公司融资成本先急剧上升，然后迅速下降（图表 5）。与此同时，公司信用类债券发行量也一度出现明显下降，4 月份更是有接近千亿规模信用债推迟或取消发行，相比第一季度 1.7 万亿的发行量，第二季度和第三季度发行量出现锐减，分别为 1.2 万亿和 1.3 万亿。这主要是因为 2016 年第二季度违约事件频发，信用风险集中暴露，对信用债市场造成了短期的巨大冲击，投资者情绪恐慌，投资相对谨慎，融资成本增加；而到了 2016 年第三季度，信用事件出现频次明显下降，市场环境逐渐改善，再加上大类资产配置对债券的需求旺盛，第三季度发行利差开始回落，融资成本下降。

图表 5 2016 年前三季度 AAA 级公司债发行利差的期限结构 (bp)



资料来源: wind, 新世纪评级; 横轴表示发行期限, 竖轴表示占比。

### 三、 公司债发行利差的风险结构

按照资本资产定价模型, 任何一种资产的收益都等于无风险利率加风险溢价, 风险溢价与风险偏好和资产风险有关, 本文所研究的发行利差即是资产的风险溢价。资产风险主要跟信用风险和流动性相关, 一般而言, 有违约风险的债券总是存在正的风险溢价, 且风险溢价随违约风险的增加而上升; 资产的流动性越高, 将它变成现金时所受的损失就小, 风险溢价就越小。

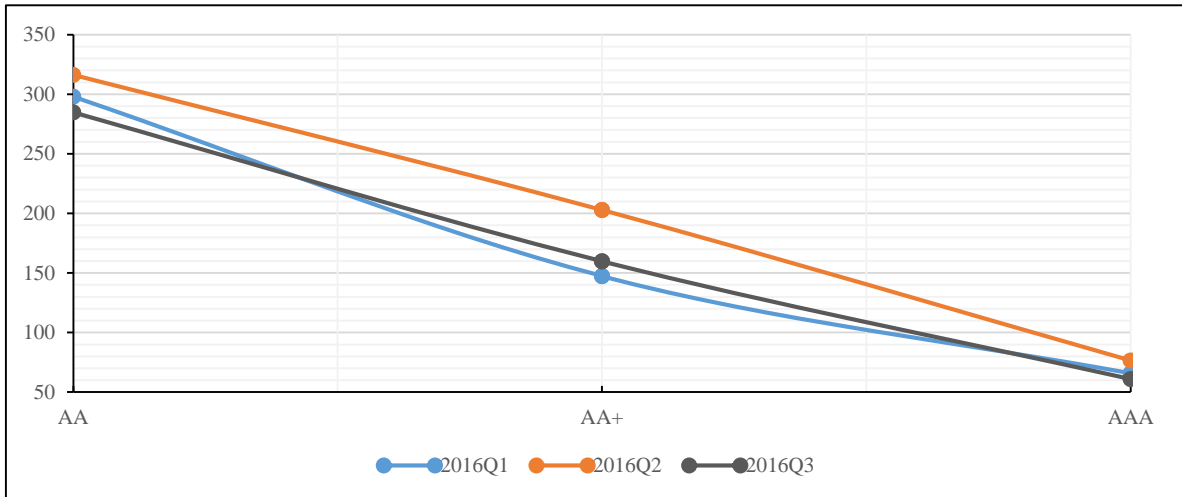
因此, 即便两只具有相同到期期限的债券, 其收益率仍会有不同, 这是因为债券的风险级别不同。例如两只 5 年期债券, 一个属于 AAA 级, 另一个属于 AA 级, 那么它们的收益率会有所不同, 同样地, 在进行发行定价时发行利差也会不同。接下来本文就具有相同发行期限但不同风险级别的公司债发行利差进行研究, 我们称这种关系为发行利差的风险结构。

为保证结论的严谨性和有效性, 考虑到 5 年期公司债发行数量占比最大 (62.61%), 共 963 只, 本文选取 5 年期公司债进行发行利差的风险结构分析。

#### (一)2016 年前三季度公司债发行利差的风险结构特征

理论上, 公司信用级别与发行利差之间存在反向关系, 即信用级别越高, 发行利差越小, 公司融资成本越低。对比 2016 年前三季度的情况发现, AA 级和 AA+级公司债波动幅度明显大于 AAA 级, 且 AA 级公司债发行利差最大, AA+级次之, AAA 级最小, 即 AAA 级公司债融资成本最低 (图表 6)。AA 级和 AA+级公司债发行利差先上升后下降, 最终, AA 级发行利差第三季度比第一季度下降 14bp, AA+级第三季度却比第一季度上升了 13bp; 而 AAA 级公司债发行利差则变化不大。这说明 AA 级和 AA+级公司债的融资成本均经历了先上升后下降的过程, 而 AAA 级公司债抗风险能力较 AA 级和 AA+级强, 融资成本虽然有小幅下降, 但变化不大, 这从侧面反映了我国信用评级市场对公司债具有一定的区分度。

图表 6 2016 年前三季度公司债发行利差的风险结构 (bp)



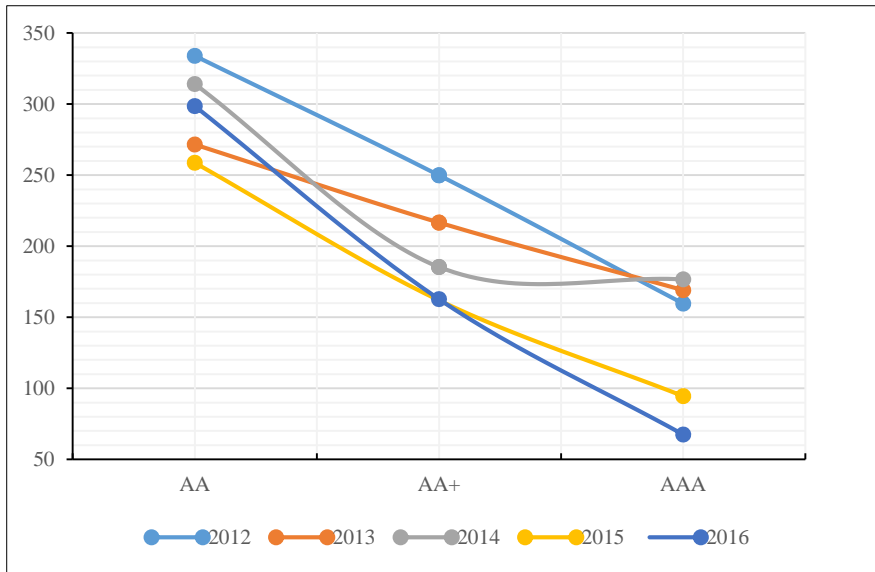
资料来源: wind, 新世纪评级

## (二)各年度发行利差风险结构的动态变化特征

从更长的时间维度观察发行利差风险结构变化发现,风险结构曲线近年来变得越来越陡峭,2016年的斜率最大(图表7);各信用级别间发行利差的评级利差走扩,区分度增强,2016年评级利差达到近年来的最大(图表8),尤其是AAA级与AA级间的发行利差在2016年高达230bp。这表明,不同信用级别公司债的识别度在增大,公司债在逐渐分层,反映出我国债券信用评级市场正在逐步走向多层次差异化。

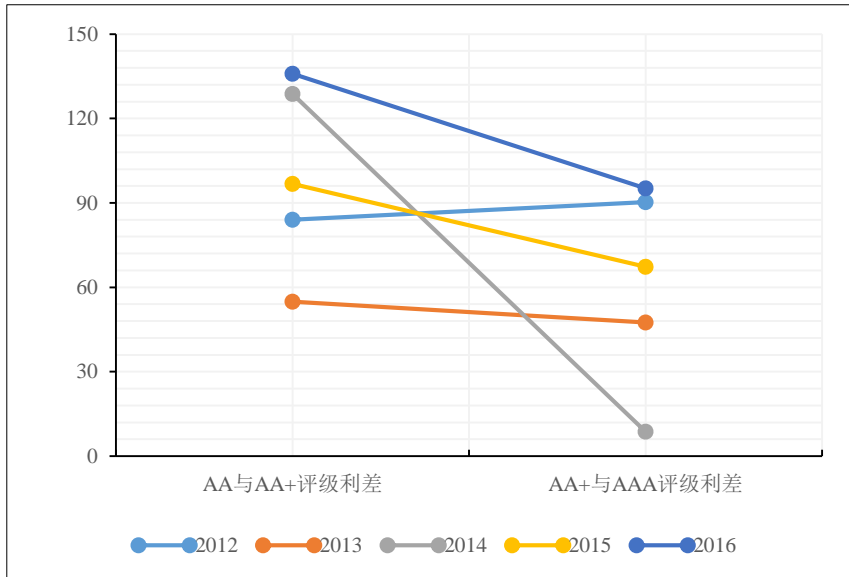
AA级公司债发行利差近5年的变化情况是下降、上升、再下降、再上升,波动较为剧烈。这表明AA级公司债抗风险能力较弱,易受市场环境波动的影响。AA+级债券在2012年之后的三年里逐年下降,直到近两年维持160bp的水平,表明AA+级公司债近年来发行成本在下降。AAA级公司债在2014年前维持在170bp左右,经过两年的下降,最终发行利差在60~70bp,即AAA级公司债近年来发行成本在下降,且最低。综上所述,AA级公司债风险波动最大,而AA+和AAA级则表现较为稳定,抗风险能力较强,从侧面反映出我国评级机构给出的评级具有很高的可信度。

图表 7 5 年期 AAA 级公司债发行利差的风险结构 (bp)



资料来源: wind, 新世纪评级; 2016 代表日期为 2016/1/1-2016/10/31。

图表 8 5 年期 AAA 级公司债发行利差的评级利差 (bp)



资料来源: wind, 新世纪评级; 2016 代表日期为 2016/1/1-2016/10/31。

## 四、 公司债发行利差的影响因素分析

### (一) 变量选择和实证模型

针对前文关于发行利差期限结构的分析, 本文从影响发行利差的宏观经济、企业资质和债券属性三个方面选取相关变量, 各变量具体说明如图表 9 所示, 研究样本为前述 1538 只公司债。于是, 根据所选变量, 构建发行利差的影响因素模型, 实证模型为:

$$LC = GDP + CPI + M2 + SZ + GSZ + ROE + CF + CS + DPA + R_f + E + T + A + CT + R$$



图表 9 各变量的分类选取、计算与符号

	变量	计算	符号
利差	发行利差	票面利率-起息日同日同期限国债利率	LC
宏观经济	经济增速	国内生产总值增速	GDP
	物价增速	居民消费者价格指数	CPI
	货币增速	货币供应量 M2	M2
	股票指数	上证综合指数	SZ
	公司债指数	上证公司债指数	GSZ
公司 资质	盈利能力	净资产收益率 ROE	ROE
	现金流量	经营活动现金流量净额/营业收入*100	CF
	资本结构	资产负债率*100	CS
	偿债能力	经营活动现金流量净额/负债合计*100	DPA
债券 属性	国债利率	起息日国债利率*100	Rf
	债券规模	发行规模(亿)	E
	债券期限	发行期限(年)	T
	企业性质	发行人企业性质: 国企为 1, 否则为 0	A
	是否城投	是否城投债: 城投债为 1, 否则为 0	CT
	债项等级	AAA 为 3, AA、AA+为 2, 其余为 1	R

资料来源: wind, 新世纪评级

## (二)全样本数据分析

从全样本数据回归结果来看, 就通过 1% 显著性水平检验的变量而言, 仅有资产负债率与发行利差呈正相关, 其他变量均与发行利差呈负相关 (图表 10)。

宏观经济: 上证综合指数、公司债指与发行利差显著呈反比, 即股票指数、上证公司债指数的走高会降低企业的发债成本, 表明金融市场的繁荣可以为企业融资提供一定便利, 降低企业的融资成本。

公司资质: 净资产收益率和偿债能力系数在 1% 的显著性水平下显著为负, 意味着公司的盈利能力和偿债能力越强, 发行利差越低, 融资成本越低; 资产负债率系数在 1% 的显著性水平下显著为正, 即资产负债率每提高 1%, 发行利差就会上升 0.43%, 表明高负债的资本结构会对企业融资造成负面影响, 推高融资成本。

债券属性: 发行规模、发行期限、企业性质、是否城投和债项等级的回归系数均在 1% 的显著性水平下显著为负, 这说明公司债发行规模越大、期限越长、由国企发行、具有城投属性, 债项评级越高, 其发行利差越低, 融资成本越低。

图表 10 全样本和分债项等级样本影响公司债发行利差的因素

	变量	全样本	AAA	AA+	AA
宏	国内生产总值	-15.98*	-5.15	-25.11	-21.82

	变量	全样本	AAA	AA+	AA
观 经 济	通货膨胀	-2.36	-10.60***	6.54	2.91
	货币供应量	2.16	-1.92	2.33	11.84**
	上证综指	-0.02***	-0.02***	0.01	-0.03***
	公司债指	-2.62***	-2.38***	-3.72***	-0.61
公 司 资 质	净资产收益率	-2.13***	-0.84**	-3.17***	-0.87
	现金流量	0.01**	0.01	0.01***	0.01
	资产负债率	0.43***	0.25**	0.44**	0.80***
	偿债能力	-0.50***	-0.18	-0.95**	-0.44*
债 券 因 素	起息日国债	-28.51*	2.71	-25.56	-39.06
	发行规模	-0.87***	-0.27***	-1.39***	-1.59**
	发行期限	-5.95***	-3.06***	-3.69	-11.86***
	企业性质	-100.75***	-28.76***	-94.54***	-95.40***
	是否城投	-29.24***	-5.33	-24.73**	-45.33***
	债项等级	-89***	—	—	—
	R 平方	0.55	0.54	0.43	0.30

资料来源：wind，新世纪评级；\*代表在 10%的显著性水平下通过检验；\*\*代表在 5%的显著性水平下通过检验；\*\*\*代表在 1%的显著性水平下通过检验，下同。

分债项等级的回归结果显示：

- 1.在 1%的显著性水平下，通货膨胀回归系数仅对 AAA 级显著为负，即通货膨胀走高时，AAA 级公司债发行利差则会走低，这是因为当年通货膨胀越高，货币保值增值的需求就越强，高等级收益债就越受欢迎，相应发行利差就会走低；
- 2.发行期限仅对 AA+级公司债发行利差影响不显著；
- 3.上证综指和发行期限对 AAA 级和 AA 级公司债发行利差均有显著的负向影响，而对 AA+级公司债发行利差影响不显著；
- 4.公司债指和发行规模对 AAA 级和 AA+级公司债发行利差均有显著负向影响，而对 AA 级公司债发行利差影响不显著；
- 5.企业性质对所有信用级别的企业均有显著影响；
- 6.净资产收益率和现金流量仅对 AA+级公司债发行利差有显著影响；
- 7.是否城投仅对 AA 级公司债发行利差有显著影响，这是因为城投属性对低等级公司债有很强的增信作用。

### (三)分行业发行利差影响因素分析

从分行业的回归结果来看，不同行业影响发行利差的因素并不完全相同(图表 11)。在 10%的显著性水平下，企业性质和债项等级对所有行业发行利差均有显著影响，且都是负向作用，

表明债项等级越高，国企属性越强，公司债发行利差越小。下面分析各行业显著影响发行利差的其他影响因素。

制造业：国内生产总值、公司债指、净资产收益率、发行规模这四个因素对制造业发行利差均有显著负向影响；而货币供应量对制造业融资成本有显著正向作用。

批零售业：仅有资产负债率与批零售业发行利差呈显著的正向关系。

交通仓邮：上证综指对交通仓邮发行利差有显著负向影响；而净资产收益率和发行规模对其有显著负向影响。

建筑业：货币供应量和资产负债率均对建筑业发行利差有显著的负向影响。

房地产：净资产收益率、起息日国债利率、发行规模和是否城投均对房地产发行利差有显著的负向作用。

电热燃水：仅有上证综指和公司债指数对电热燃水发行利差有显著的负向作用，即金融系统的繁荣会减轻该行业的融资负担。

采矿业：国内生产总值、公司债指数、净资产收益率、起息日国债和发行规模对采矿业发行利差有显著的负向作用；而资产负债率则有正向影响。

图表 11 不同行业影响公司债发行利差的因素

	变量	制造业	批零售业	交通仓邮	建筑业	房地产	电热燃水	采矿业
宏观经济	国内生产总值	-42.90***	-19.25	0.64	-12.35	63.28	0.16	-49.69*
	通货膨胀	8.59	-22.62	2.23	18.23	-32.78	3.61	1.24
	货币供应量	10.26**	-14.24	2.11	21.27*	-21.45	0.09	-12.50
	上证综指	-0.01	-0.02	-0.04***	0.01	-0.01	-0.03***	0.01
	公司债指	-2.49***	-3.99	-1.86	0.46	-2.59	-1.52*	-8.72***
公司资质	净资产收益率	-2.67***	1.21	-1.97*	-2.74	-1.86**	-0.27	-9.77***
	现金流量	0.07	0.69	-0.13	0.01	-0.08	-0.05	-0.09
	资产负债率	0.20	1.16*	0.26	1.02**	0.44	0.31	1.44*
	偿债能力	-0.56*	-2.00	0.76	-0.54	0.32	-0.99	-0.06
债券属性	起息日国债	20.42	48.55	30.71	102.5	-135**	-37.47	-128***
	发行规模	-1.62***	-1.58	-1.13*	-0.45	-1.60***	46.04	-0.61**
	发行期限	-8.55**	-5.85	-0.65	-8	0.13	-0.64	-1.5
	企业性质	-81***	-136***	-147***	-151***	-103***	-152***	-167***
	是否城投	5.72	-2.27	-0.94	-51	-46**	4	-6
	债项等级	-73***	-40**	-58***	-73**	-138***	-44***	-62**
	R 平方	0.41	0.61	0.66	0.73	0.54	0.77	0.78

资料来源：wind，新世纪评级

#### (四)评级机构间的利差影响因素分析

从评级机构的角度来看，不同评级机构所评公司债发行利差的影响因素也存在一定差别（图表 12）。在 10% 的显著性水平下，企业性质和债项等级均会显著影响所有评级机构所评公司债的发行利差，这说明各评级机构对公司债的信用评级具有一定的客观性，对公司债的发行利差有一定的指导作用；除了大公以外，资产负债率均会显著影响其他评级机构所评公司债的发行利差，为正向作用；除东方金诚外，发行规模均会显著影响其他评级机构所评公司债的发行利差，为负向作用。其他机构与影响因素之间的关系有：

大公：上证综指和净资产收益率对大公所评公司债的发行利差有显著的负向影响；

东方金诚：除资产负债率、企业性质和债项等级之外，其他因素对东方金诚所评公司债的发行利差均无显著影响；

联合评级：公司债指、净资产收益率和城投属性对联合评级所评公司债的发行利差有显著的负向影响；

鹏元：偿债能力和城投属性对鹏元所评公司债的发行利差有显著的负向影响；

新世纪评级：公司债指和净资产收益率对新世纪评级所评公司债的发行利差有显著的负向影响；

中诚信证券：公司债指、净资产收益率、发行期限和城投属性对中诚信证券所评公司债的发行利差有显著的负向影响，不同寻常的是现金流量对中诚信证券所评公司债的发行利差有着显著的正向影响；

图表 12 不同评级机构所评公司债发行利差的影响因素

	变量	大公	东方金诚	联合评级	鹏元	新世纪评级	中诚信证券
宏观经济	国内生产总值	13.39	-190.9	-7.3	-34.47	-32.75	-19.89
	通货膨胀	-12.14	143.73	-1.86	-0.56	3.95	0.12
	货币供应量	0.71	38.21	-4.5	14.04	7.48	4.57
	上证综指	-0.04**	0.03	-0.02	-0.03	0.01	-0.01
公司资质	公司债指	-1.1	-6.2	-3.5***	-1.4	-3.4**	-2.3***
	净资产收益率	-1.6*	-2.1	-2.6***	-1.5	-2.6***	-1.6**
	现金流量	-0.06	-0.42	0.01	0.26	0.01	0.01***
	资产负债率	-0.18	1.36*	0.49**	0.86**	1.14***	0.34*
债券	偿债能力	-0.57	-0.42	0.25	-0.80**	-0.99	-0.62*
	起息日国债	-29.32	195.92	-11.62	-22.5	-5.12	-35.09
	发行规模	-2.55***	-3.07	-0.69***	-4.28***	-1.40**	-0.75**
	发行期限	-1.63	-22.21	-5.20*	-10.45	-4.84	-6.75**

	变量	大公	东方金诚	联合评级	鹏元	新世纪评级	中诚信证券
属性	企业性质	-143***	-118***	-117***	-60***	-105***	-62***
	是否城投	-38	28	-33**	-71**	-9	-20***
	债项等级	-82***	-172**	-89***	-56*	-49***	-76**
	R 平方	0.64	0.57	0.56	0.45	0.61	0.55

资料来源：wind，新世纪评级

### (五)不同规模、期限公司债发行利差影响因素分析

从发行规模角度，本文以发债规模 10 亿元作为门槛值，分别对规模超过 10 亿元和 10 亿元及其以下公司债样本进行回归分析（图表 13）。得到的结论有：

1.在 10%的显著性水平下，除对两类样本均有显著影响的因素外，国内生产总值、货币供应量和现金流量对不同规模公司债的发行利差均无显著影响；

2.通货膨胀对规模超过 10 亿元公司债发行利差有显著的负向影响，对规模小于等于 10 亿元公司债发行利差无显著影响，这说明通胀走高时，规模超过十亿元的公司债融资成本较低；

3.偿债能力对规模小于等于 10 亿元公司债发行利差有显著负向影响，对规模超过 10 亿元公司债发行利差无显著影响，这说明小规模公司债偿债能力越强，发行利差越低。

从 3 年期、5 年期和 7 年期公司债回归结果来看（图表 13），得到的结论有：

1.在 10%的显著性水平下，企业性质和债项等级均对各期限公司债发行利差有显著负作用；

2.国内生产总值、上证综指、发行规模仅对 5 年期公司债发行利差有显著的负向作用，而现金流量却是正向影响；

3.公司债指、净资产收益率和城投属性与 5 年期和 7 年期公司债发行利差呈负相关，偿债能力与 3 年期和 5 年期公司债发行利差也呈负相关。

图表 13 不同规模和发行年限的公司债发行利差的影响因素

分类	变量	规模		期限		
		> 10 亿	≤10 亿	3 年期	5 年期	7 年期
宏观经济	国内生产总值	5.36	-3.61	50.4	-25.33*	-16.55
	通货膨胀	-8.68*	-6.68	-12.87	-2.24	-4.01
	货币供应量	-3.25	-1.83	-7.92	7.13	-2.64
	上证综指	-0.02***	-0.02***	-0.01	-0.02**	-0.02
	公司债指	-2.08***	-2.41***	-0.4	-2.27***	-3.48***

分类		规模		期限		
公司 资质	净资产收益率	-2.02***	-2.10***	-0.19	-2.13***	-1.74*
	现金流量	0.01	0.01	0.01	0.01**	0.01
	资产负债率	0.41***	0.27**	-0.08	0.45***	0.52*
	偿债能力	-0.42	-0.79***	-2.35***	-0.40**	-0.33
债券 属性	起息日国债	-48**	-53**	-12.23	-34.14	13.09
	发行规模	-0.62***	-0.57***	-0.56	-0.82***	-0.56
	发行期限	-3.84**	-3.20**	—	—	—
	企业性质	-81***	-97***	-113***	-110***	-58***
	是否城投	-31***	-26***	-29	-23**	-39***
	债项等级	-91***	-87***	-125***	-82***	-84***
	R 平方	0.58	0.59	0.56	0.55	0.65

资料来源：wind，新世纪评级

## (六)不同年度公司债发行利差影响因素分析

分年度来看，公司债发行利差的显著影响因素是不断变化的，这表明随着监管政策、经济环境和企业自身经营状况等的变化，融资成本的影响因素也是不断变化的。图表 14 的回归结果显示，上证综指、公司债指、净资产收益率、起息日国债利率、发行期限、企业性质和债项等级均在至少三个年度对公司债发行利差有显著影响，本节称之为公共影响因素，可以预见，这些因素在未来也将对公司债发行利差的变化保持着一定的影响。同时，纵观其他影响因素，发债规模、现金流量、资产负债率和偿债能力这四个因素在过去的五年里对发行利差的影响越来越显著，尤其是 2016 年，更是通过了 1% 的显著性水平检验。

图表 14 不同年度公司债发行利差的影响因素

	变量	2012	2013	2014	2015	2016
宏观 经济	上证综指	-0.22**	-0.20**	0.15**	0.01	-0.12***
	公司债指	-11***	-0.67	-23***	-18***	-2
公司 资质	净资产收益率	-3.66***	-3.71***	-2.25	-1.59*	-3.55***
	现金流量	0.04	0.48	-0.24**	0.01	0.01***
	资产负债率	-0.24	0.25	0.81	0.06	0.52***
	偿债能力	-0.13	-0.07	-1.31	-1.60***	-0.52*
债券 属性	起息日国债	-36	-299***	-96***	-183***	-41
	发行规模	-0.45	-0.22	-1.32	-1.00***	-1.00***
	发行期限	-17**	16***	4.5	11***	-6*
	企业性质	-51***	-53***	-133***	-116***	-138***
	是否城投	-63**	-7	-0.61	-6	-30***
	债项等级	-105***	-40***	-36	-65***	-94***
	R 平方	0.63	0.68	0.72	-1.60	-0.52

资料来源：wind，新世纪评级

## 五、 总结

通过对以往数据的总结及分析，本文先对公司债发行利差的结构进行研究，主要分为同等级的期限结构和同期限的风险结构；然后，为更好的理解发行利差的结构成因，还对发行利差的影响因素进行了分析。本文有如下结论：

### 1. 公司债发行利差期限结构

通过对 AAA 级公司债发行利差的期限结构研究发现，公司债发行利差期限结构整体上呈驼峰状，且各年期发行利差逐年下降，期限越短，下降幅度越大，即短端融资成本较长端融资成本下降明显；融资成本的高低不仅仅受发行期限影响，相应的主体企业属性、增信方式、城投属性、税收优惠和提前偿还兑付等也会影响融资成本；国企背景、增信方式和城投属性这些因素大大拉低了长限公司债整体的融资成本。

### 2. 发行利差风险结构

通过对 5 年期公司债发行利差的风险结构分析发现，2016 年前三季度，受违约事件频发的影响，AAA 级公司债发行利差的波动幅度要小于 AA 级和 AA+ 级，即高等级公司债抗风险能力更强，反映了我国公司债信用评级的分层效应；风险结构曲线近年来越来越陡峭，2016 年的斜率最大；各信用级别间发行利差的的评级利差走扩，级别间区分度增强，2016 年评级利差达到近年来的最大。这表明公司债在逐渐分层，我国债券信用评级正走向多层次差异化，这也是“刚性兑付”逐渐打破后的必然结果。

### 3. 发行利差影响因素

从全样本公司债来看，在 1% 的显著性水平下，仅有资产负债率与公司债发行利差呈正相关，资产负债率提高 1%，发行利差上升 0.43 个百分点。宏观经济因素中上证综指和公司债指均与发行利差成反比，这说明金融市场的繁盛是降低企业融资成本的有效方法；公司资质中净资产收益率和偿债能力越强，发行利差越低，企业融资成本越低；债券属性中发行规模越大、期限越长和债项等级越高，主体为国企，具有城投属性，发行利差越低。

分债项等级来看，企业性质对所有信用级别的公司债发行利差均有显著影响，通货膨胀仅对 AAA 公司债发行利差显著为负，即随着通胀的走高，AAA 级公司债发行利差则会走低；其他因素也随公司债信用级别的不同而影响程度也有差别。

分行业来看，企业性质和债项等级对所有行业发行利差均有显著负影响，其他显著影响因素也因行业的不同而有所差异。

分评级机构来看，鉴于评级机构评级方法和所评企业性质的差异，不同评级机构所评公司

债发行利差的显著影响因素也是不尽相同的，但企业性质和债项等级均会显著影响所有评级机构所评公司债的发行利差，这说明各评级机构的信用评级具有一定的客观性。

分规模来看，发行规模超过 10 亿元和 10 亿元以下的公司债发行利差受各影响因素的作用差别不大，仅在通货膨胀和偿债能力方面有差距。

分期限来看，不同期限公司债发行利差的影响因素也各有差异，仅有企业性质和债项等级对所有样本均有显著负影响。

分年对来看，公司债发行利差随年度经济环境、监管政策、行业趋势和自身经营状况等因素的变化而不断变化，公司债融资成本的主要影响因素也是随时间不断变化的。