

2019 年信用风险缓释工具市场研究报告

联合资信、联合评级 债券市场研究部 陈诣辉 王自迪 吴旻

一、2019 年我国信用风险缓释工具的发展环境

2019 年，我国债券市场信用风险持续暴露，民营企业债券融资环境未明显改善、信用分层现象愈演愈烈，债券市场对信用风险缓释工具（Credit Risk Mitigant, CRM）的需求更加迫切。

（一）信用风险持续暴露的债券市场迫切需要信用风险缓释工具

2019 年，我国债券市场信用风险继续暴露，债券市场新增 46 家违约发行人，共涉及 136 期违约债券，违约金额合计约 838.23 亿元，新增违约发行人家数、涉及违约债券期数较 2018 年（43 家、110 期）有所增加；公募债券市场违约率为 0.82%，较 2018 年（0.75%）有所提高。我国债券市场违约已常态化，刚性兑付已打破，投资人清醒地认识到信用风险管理的必要性，对可有效管理和转移风险的信用风险缓释工具的需求更加迫切。

在首次涉及信用风险缓释工具的技术性违约事件中，信用风险缓释工具发挥了积极的风险缓释作用。2019 年 2 月，北京东方园林环境股份有限公司（以下简称“东方园林”）发生了技术性违约事件，虽未触发信用事件，但参照“19 东方园林 SCP001”的信用风险缓释凭证（以下简称“CRMW”）“19 民生银行 CRMW001”的中央国债登记结算有限责任公司（以下简称“中债”）估值迅速抬升。在 2019 年 2 月 13 日技术性违约事件发生当天，“19 民生银行 CRMW001”的中债估值由 3.04 元大幅上涨至 6.46 元，同日，参照债券“19 东方园林 SCP001”的价格由 99.78 元降至 96.35 元。对于持有“CRMW+参照债券”的投资者而言，持仓的总价格由 102.82 元微降至 102.81 元，单日收益率为-0.01%，较好地缓释了技术性违约事件带来的估值风险；而对于仅持有参照债券的投资者而言，单日收益率为-3.43%，这些投资者遭受了较大的损失。因此，购买 CRMW 有效地对冲了东方园林技术性违约事件带来的估值风险。

在首次涉及信用风险缓释工具的实质违约事件中，信用风险缓释工具将发挥重要作用。2019 年 4 月，海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”）以宜

华企业（集团）有限公司（以下简称“宜华集团”）为参照实体、以宜华集团 2019 年公开发行公司债券（第一期）品种二（以下简称“19 宜华 02”）为参照债券创设了信用保护合约，规模 1 亿元。2020 年 5 月，宜华集团未能按时偿还“17 宜华企业 MTN001”利息，构成实质性违约。虽然“19 宜华 02”将于 2021 年 4 月到期，但由于已有海通证券创设的信用保护合约提供保护，投资者将获得安全的保障。

（二）政策制度更加完善

2019 年，监管层为支持民营、小微企业融资，发展债券融资支持工具，缓释违约风险，继续出台一系列政策促进信用风险缓释工具发展。继 2018 年银行间 CRMW 重启发行后，2019 年 1 月，上海证券交易所（以下简称“上交所”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）和中国证券登记结算有限责任公司（以下简称“中证”）联合发布了《信用保护工具业务管理试点办法》，推出了信用保护合约和信用保护凭证两类信用保护工具，并约定以信用保护合约为初期试点业务。此后，上交所、深交所分别发布了《信用保护工具交易业务指引》和《信用保护工具交易业务指南》，详尽的明确了业务流程和业务要点。

2019 年 1 月，中国证券监督管理委员会（以下简称“证监会”）发布《公开募集证券投资基金投资信用衍生品指引》（以下简称“《指引》”），《指引》发布前，公募基金仅可参与股指期货、国债期货、股票期权、商品期货等标准化的场内金融衍生品，包括信用衍生品在内的其他交易衍生品种未被纳入公募基金可投资标的。《指引》将公募基金可投资的金融衍生品种扩展至信用衍生品，为公募基金提供了新的风险管理工具，满足公募基金风险管理的需求。作为《指引》的配套规则，中国证券投资基金业协会（以下简称“基金业协会”）于 2019 年 1 月发布了《证券投资基金投资信用衍生品估值指引（试行）》，就证券投资基金投资信用衍生品估值等予以规范。

2019 年 4 月，中债金融估值中心有限公司（以下简称“中债金融估值中心”）发布了中债-信用风险缓释凭证对冲指数（ChinaBond CRMW Index），该指数成分券由 CRMW 及其参照债券构成，为投资者提供更直观的对冲债券信用风险后投资组合的收益走势。2019 年 5 月，中国银行保险监督管理委员会（以下简称“银保监会”）发布了《关于保险资金参与信用风险缓释工具和信用保护工具业

务的通知》（简称“《通知》”），明确保险资金可参与信用风险缓释工具和信用保护工具，并对相关业务开展的监管合规做了要求。2019年12月，经证监会批准，上交所发布《关于开展信用保护凭证业务试点的通知》，在前期信用保护合约试点的基础上，开展信用保护凭证试点业务。

二、信用风险缓释工具的分类

（一）国际信用风险缓释工具的分类及名义本金规模

信用风险缓释是指运用信用衍生品等方式转移或分散信用风险。根据国际互换和衍生品协会（International Swaps and Derivatives Association, ISDA）对于信用衍生品的定义，信用衍生品是指用来剥离并转移信用风险的各种产品工具和方法的总称，交易双方利用信用衍生品来增持（或减持）某一经济实体的信用风险。信用风险的载体为经济实体，通常通过其所需偿付的金融债务（如贷款、债券等）得以体现。因此，在信用衍生品市场上，经济实体一般被称为参照实体（Reference Entity），承载信用风险的基础债务则被称为参照债务（Reference Obligation）。

国际信用衍生品可以分为以下三类：（i）**互换产品**。如信用违约互换（Credit Default Swaps, CDS）、总收益互换（Total Return Swap, TRS）、信用联结票据（Credit-Linked Note, CLN，可以看成是债券和 CDS 组合）等。（ii）**期权类产品**。如信用利差期权（Credit Spread Option, CSO，也被称为信用违约互换期权）等。（iii）**组合类产品**。包括各类担保债务凭证（Collateral Debt Obligation, CDO），如现金流 CDO、合成 CDO、资产负债 CDO 和套利 CDO 等。

常用的信用风险缓释工具包括 CDS（含 CDS 指数）、TRS、CLN、CSO、CDO 等产品¹，按照市场规模来看，CDS 市值规模占全部信用衍生工具市场的 90% 以上，是最重要的信用风险缓释工具。

¹ 美国货币监理署（Office of the Comptroller of the Currency, OCC US）所界定的信用风险缓释工具（CRM）包括 CDS、TRS、CLN 和 CSO。

表 1 国际市场主要信用风险缓释工具

产品	信用违约互换 (CDS)	总收益互换 (TRS)	信用联结票据 (CLN)	信用利差期权 (CSO)	担保债务凭证 (CDO)
类别	互换类			期权类	组合类
保护范围	信用风险	信用风险、汇率风险、利率风险等	信用风险	信用利差损失	信用风险
交易方式	场外交易，存续期限双方约定	场外交易，存续期限双方约定	场内场外交易，创设期限由创设方确定	场内场外交易，存续期限双方约定	场内场外交易，创设期限由创设方确定

资料来源：联合资信、联合评级整理

截至 2019 年底，全球存续信用衍生品名义本金规模 8.12 万亿美元，同比（2018 年）下降 3.02%。其中，存续信用违约互换合约（CDS）名义金额为 7.58 万亿美元，同比（2018 年）下降 6.92%，全球信用违约互换合约（CDS）名义本金规模占全部信用衍生品规模的 93.34%。按参照实体数量划分，单一 CDS 和组合 CDS 存续名义金额分别为 3.48 万亿和 4.10 万亿，其中 CDS 指数产品名义本金为 3.80 万亿美元。按参照实体级别划分，投资级和投机级占比分别为 58.54%、21.52%。按到期期限划分，其中 1 年内到期的占比为 18.30%，1~5 年到期的占比为 69.75%，5 年以上到期的占比为 9.07%。从发展趋势来看，次贷危机以后，全球信用违约互换合约（CDS）名义本金规模持续下降，自 2016 年以来已收缩至 10 万亿美元下方。2019 年，其他信用衍生品（除 CDS 以外）名义本金 0.54 万亿美元，同比（2018 年）大幅上涨 234.20%，其他信用衍生品名义本金规模占全部信用衍生品规模达到 6.66%。

（二）我国信用风险缓释工具类别

我国信用风险缓释工具可分为合约类和凭证类，合约类产品由交易双方签署，相关权利与义务限于合约签署双方，不可转让，已推出的产品类型包括信用风险缓释合约（CRMA）、信用违约互换（CDS）和信用保护合约；凭证类产品由凭证创设机构创设并向凭证持有人提供信用保护，可以通过交易系统转让，已推出的产品类型包括信用风险缓释凭证（CRMW）、信用联结票据（CLN）和信用保护凭证。从产品设计角度看，信用保护合约类和信用风险缓释凭证的交易结构类

似，均由信用保护卖方创设，买方在支付保护费的同时转移信用风险，一旦发生信用事件，由信用保护卖方进行赔付。CLN 则由信用保护买方创设，信用保护卖方购买这个保护票据（即预支赔付款），若未发生信用事件，卖方可按期收回预支赔付款。

表 2 我国现有六种信用风险缓释工具对比

产品	信用风险缓释合约（CRMA）	信用风险缓释凭证（CRMW）	信用违约互换（CDS）	信用联结票据（CLN）	信用保护合约	信用保护凭证
保护范围	债券、贷款或其他类似债务		一个或多个参照实体		参照实体的一项或多项债务	参照实体的一项或多项债务
类别	合约类	凭证类	合约类	凭证类	合约类	凭证类
创设备案	不用备案，对创设机构无要求	创设机构较严格准入条件，产品发行登记备案	不用备案，对创设机构无要求	创设机构较严格准入条件，产品发行登记备案	对合约交易双方无要求，需由交易所对申报予以确认	创设机构较严格准入条件，产品发行登记备案
参照债务	银行间市场发行的参照债务，可以为单一债券、贷款或其他类似债务		非金融企业在交易商协会注册发行的非金融企业债务融资工具		交易所市场发行的债券	
未来现金流	不可转让	转让方转让后相关权利义务终止	不可转让	转卖后，持有人更换不改变卖方支付信用保费用义务	不可转让	转让方转让后相关权利义务终止
交易方式	非标准化，不可转让，场外交易，存续期限双方约定	标准化，可转让；场内交易，存续期限出售方规定	不可转让，场外交易，存续期限双方约定	场内场外交易，可转让，类似高收益债	非标准化，不可转让，场外交易，存续期限双方约定	标准化，可转让；场内交易，存续期限出售方规定

资料来源：联合资信、联合评级整理

从上表可见，CRMW、CLN 和信用保护凭证是凭证类产品，CDS、CRMA 和信用保护合约是合约类产品。凭证类 CRM 与合约类 CRM 的主要区别在于，凭证类 CRM 为标准化的可转让的场内产品，而合约类 CRM 则为一对一签订的合约性非标产品，不可转让。

三、我国信用风险缓释工具的创设情况

（一）发行情况

1. 银行间市场

我国信用风险缓释工具的创设交易以银行间市场标准化程度较高的 CRMW 产品为主。银行间市场信用风险缓释工具研究发展起步较早、基础设施建设相对完善，根据交易商协会网站披露的数据，截至 2019 年底，已有 47 家 CRMW 创设机构、44 家 CLN 创设机构、57 家 CRM 核心交易商以及 84 家 CRM 一般交易商完成备案；已有 91 家金融机构、127 款非法人产品签署备案了《中国银行间市场金融衍生品交易主协议（凭证特别版）》。商业银行和证券公司是我国信用风险缓释工具市场的主要参与主体，6 大国有商业银行均已完成 CRMW、CLN 创设机构以及核心交易商备案，已有保险公司、基金公司和资管公司通过资管计划等非法人产品完成一般交易商备案。

表 3 银行间市场已备案信用风险缓释工具创设机构及核心交易商类型（家）

机构类型	CRMW 创设机构	CLN 创设机构	核心交易商
证券公司	12	11	16
股份制商业银行	11	11	11
城市商业银行	11	9	12
国有商业银行	6	6	6
外资金融机构	4	4	5
政策性银行	1	1	2
信用增进机构	1	1	1
农村商业银行	1	1	4
合计	47	43	57

资料来源：联合资信、联合评级整理

（1）信用风险缓释凭证

2019 年，共有 23 家机构创设了 91 单 CRMW 产品（详见附表 1），名义本金为 100.57 亿元，对应参照债券 91 只，债券类型主要为超短期融资券（61 只）、短期融资券（15 只）、中期票据（12 只）和资产支持证券（3 只）。

从 2019 年 CRMW 发行情况来看，CRMW 发行单数、参照实体家数、参照

债券期数、名义本金、参照债券发行规模等指标同比上年明显增加，其中 CRMW 发行单数、参照实体和参照债券期数分别为 91 单、62 家和 91 期，同比增长 82.00%、77.14%和 93.61%。名义本金和参照债券发行规模分别为 100.57 亿元和 403.95 亿元，同比增长 61.04%和 73.22%。参照实体企业属性方面，民企占比超过 75%，凸显出信用风险缓释凭证对民营企业债务融资的支持作用。参照债券品种方面，超短期融资券仍然是 CRMW 创设机构主要参照的标的。发行凭证期限扩展至 0.25~3 年，新发凭证期限分布仍然主要集中在 0.75~1 年之间。2018 年 10 月，中国人民银行宣布引导设立民企债券融资支持工具，运用再贷款为其提供部分初始资金，由专业机构进行市场化运作，通过出售 CRM、担保增信等多种方式，支持相应民企债券融资，国内 CRM 再度活跃起来。从月度发行趋势上看，在利好政策的支持下，2018 年 11 月、12 月 CRMW 发行单数和规模达到高峰，发行单数分别达到 27 和 20 单，月均名义本金规模达到 29.85 亿元。2019 年整体单月发行维持在 10~15 单，月均名义本金规模维持在 8.41 亿元，月度发行单数和规模呈现出明显收缩趋势。

2019 年创设的 91 单 CRMW 凭证期限基本与参照债券期限相同²，主要为 270 天（含 269 天、268 天）期（42 单）、1 年期（15 单）和 180 天期（13 单）；所有 CRMW 的起始日均为参照债券起息日，除“19 农行 CRMW004”和“19 上海银行 CRMW001”外，所有凭证到期日均为参照债券到期日。

2019 年，银行间市场发行的 CRMW 涉及参照实体 62 家，其中，有 47 家参照实体为民营企业。参照实体主要分布在浙江、江苏、广东和山东等地，分别有 20 家、6 家、5 家和 5 家，北京和上海有 4 家；参照实体多为工业（21 家）和材料（13 家）等实体经济领域企业。参照实体的信用等级分布在 AAA~AA 级，其中 AA+级参照实体（33 家）占比最高（55.93%）。

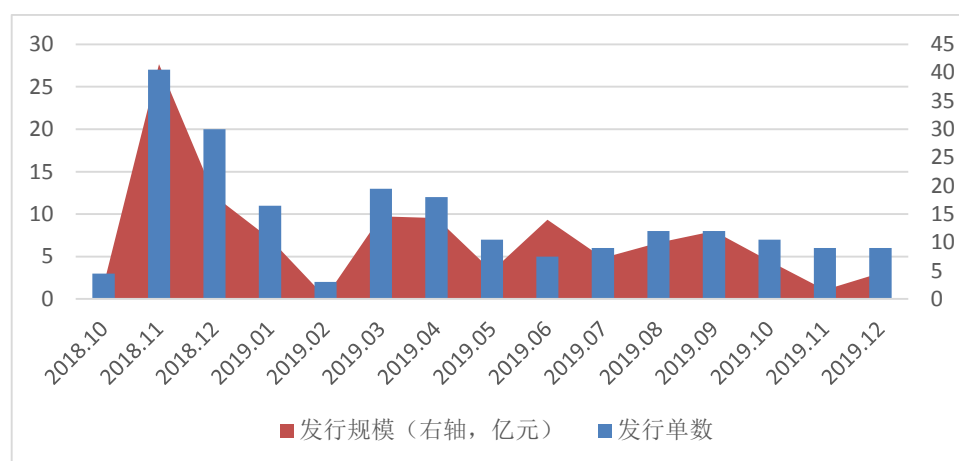
² “19 农行 CRMW004”凭证期限为 1 年，参照债券“19 红狮 MTN001A”期限为 2 年；“19 上海银行 CRMW001”凭证期限为 3 年，参照债券“19 宇培 ABN001 优先”期限为 15 年。

表 4 银行间市场 CRMW 历年发行情况

行业	单数	发行金额 (亿元)	参照实体 (家)	参照债券 (期)	参照债券规模 (亿元)	参照债券类型	凭证期限
2010 年	8	6.90	7	8	455.00	短融、中票	0.75~3 年
2011 年	1	0.50	1	1	10.00	短融	1 年以下
2016 年	1	8.00	1	1	20.62	资产支持证券	5 年
2018 年	50	62.45	35	47	233.20	超短融、短融、中票	0.75~2 年
2019 年	91	100.57	62	91	403.95	超短融、短融、中票、资产支持证券	0.25~3 年

资料来源：联合资信、联合评级整理

图 1 银行间市场 CRMW 月度发行趋势



资料来源：联合资信、联合评级整理

2019 年，CRMW 创设机构主要为国有商业银行（5 家）、股份制商业银行（7 家）、城商行（8 家）、农商行（1 家）、证券公司（1 家）和信用增进机构（1 家）；其中商业银行创设了 79 单 CRMW，名义本金 83.24 亿元，证券公司创设了 2 单 CRMW，名义本金 0.83 亿元，中债信用增进投资股份有限公司（以下简称“中债增信”）单独创设了 7 单 CRMW，名义本金 12.80 亿元，中债增信联合商业银行创设了 3 单 CRMW，名义本金 3.70 亿元。目前，CRMW 的创设机构主体级别均为 AAA 级，具有很强的风险承担能力，保证了 CRMW 在发生信用事件时能够如期赔付。

表 5 2019 年银行间市场 CRMW 发行情况——参照实体行业分布

行业	单数	发行金额 (亿元)	参照实体 (家)	参照债券 (期)	参照债券规模 (亿元)
工业	29	37.55	21	29	148.50
材料	25	17.80	13	25	103.00
可选消费	13	14.90	9	13	59.50
信息技术	7	9.13	4	7	25.85
医疗保健	5	4.14	4	5	15.00
房地产	3	2.95	3	3	10.30
金融	3	3.60	2	3	8.80
日常消费	2	1.80	2	2	7.00
能源	2	5.20	2	2	16.00
公用事业	1	2.50	1	1	5.00
电信服务	1	1.00	1	1	5.00

注：行业划分采用 Wind 一级行业

资料来源：联合资信、联合评级整理

表 6 2019 年银行间市场 CRMW 发行情况——参照实体地域分布

行业	单数	发行金额 (亿元)	参照实体 (家)	参照债券 (期)	参照债券规模 (亿元)
浙江	41	44.60	20	41	175.80
江苏	12	15.40	6	12	44.00
山东	6	7.14	5	6	24.00
广东	5	5.05	5	5	20.00
上海	4	4.10	4	4	27.80
北京	4	5.83	4	4	22.85
广西	4	0.75	3	4	24.50
重庆	3	0.60	3	3	8.00
福建	2	2.10	2	2	6.00
辽宁	2	1.70	2	2	10.00
内蒙古	2	5.00	2	2	15.00
四川	1	0.80	1	1	5.00
安徽	1	0.50	1	1	5.00
河南	1	5.00	1	1	10.00
湖南	1	1.00	1	1	3.00

资料来源：联合资信、联合评级整理

表 7 2019 年银行间市场 CRMW 发行情况——参照实体级别分布

主体级别	单数	发行金额 (亿元)	参照实体 (家)	参照债券发行 规模(亿元)
AAA	14	8.50	5	84.00
AA ⁺	48	59.59	33	234.50
AA	26	29.65	21	74.40
无评级	3	2.83	3	11.05

资料来源：联合资信、联合评级整理

截至 2019 年底，市场存续 CRMW 68 单，名义本金 86.92 亿元。存续 CRMW 参照实体级别分布中，AA⁺级参照实体的 CRMW 占比达到 48.53%，AA 和 AAA 级参照实体的 CRMW 占比分别为 30.88%和 16.18%。从到期来看，2020 年将有 54 单 CRMW 到期，名义本金为 52.29 亿元。

(2) 信用联结票据

2019 年，银行间债券市场无新发 CLN，有 1 单 CLN 到期。2019 年 6 月，期限为 1 年的“中债信用增进投资股份有限公司 2018 年度第一期信用联结票据”到期，名义本金 0.30 亿元，并未做续期操作。CLN 本质上可以看作“CDS+债券”，其联结的是参照实体的信用风险。由于 CLN 推出时间短、产品估值计算相对复杂，目前其在债券市场的发行情况仍落后于 CRMW。

2. 交易所市场

交易所市场的信用风险缓释工具包括两类信用保护工具，分别为信用保护合约和信用保护凭证。

2019 年 3 月，上交所首单 ABS 信用保护合约由海通证券对海通恒信租赁小微 3 号资产支持专项计划优先 A-3 级资产支持证券创设。海通证券向优先 A-3 级资产支持证券认购机构创设信用保护合约的名义本金为 0.30 亿元，为资产支持证券提供信用增进支持。

2019 年 4 月，国内单笔规模最大的信用保护合约成功在上交所推出。海通证券为该合约的创设机构，该合约为宜华集团 2019 年公开发行公司债券“19 宜华 02”同步创设的信用保护工具，名义本金 1 亿元。此次“债券+信用保护工具”的联动发行帮助宜华集团公司债券的顺利发行，并有效的降低了宜华集团的发债

成本，为投资者打消了民企债务风险较高、偿还能力较低的顾虑，提供了风险对冲手段。2020年5月，宜华集团未能按时偿还“17 宜华企业 MTN001”利息，构成实质性违约。虽然“19 宜华 02”将于2021年4月到期，但由于已有海通证券创设的信用保护合约提供保护，投资者将获得安全的保障。

2019年12月，经证监会批准，上交所发布《关于开展信用保护凭证业务试点的通知》，在前期信用保护合约试点的基础上，开展信用保护凭证试点业务，进一步健全信用风险分担机制，促进债券市场健康发展。同月，上交所首批信用保护凭证落地，共5单合计名义本金1.88亿元，有效支持债券融资65.40亿元。参照实体包括深圳市百业源投资有限公司和海尔融资租赁股份有限公司等两家民营企业，首批信用保护凭证通过信用增进方式，有效的支持了民营企业、中小微企业等债券融资。5单信用保护凭证中，海通证券通过向扶贫专项债投资者创设并出售信用保护凭证名义本金0.43亿元；华泰证券向“19 海尔租赁 ABS 优先级”投资者创设出售信用保护凭证名义本金0.30亿元；中信建投为“19 启东 03”参与创设信用保护凭证并向投资者出售信用保护凭证名义本金0.30亿元；中信证券创设参与民企可交换债“19 百业 EB”信用保护凭证并出售信用保护凭证名义本金0.30亿元；国泰君安通过向“2019 平安租赁汽融三期资产支持专项计划优先 A1 级”投资者创设出售信用保护凭证0.55亿元。

表 8 部分交易所市场企业信用保护工具概况

交易所	创设机构	工具类型	参照债券	债项/发行主体级别	债券期限	发行方式	参照实体
上交所	海通证券	合约	19 宜华 02	AA-/AA-	1+1	公募	宜华企业（集团）有限公司
上交所	海通证券	合约	恒信 13A3	AAA/AAA	1.59	私募	海通恒信国际租赁股份有限公司
上交所	海通证券	凭证	S19 兰考 2	AA/AA	2+2	私募	兰考县城市建设投资发展有限公司
上交所	华泰证券	凭证	19 海租优	AAA/AAA	1.86	私募	海尔融资租赁股份有限公司
上交所	中信建投	凭证	19 启东 03	--/AA+	3+2	私募	启东市城市建设投资开发有限公司
上交所	中信证券	凭证	19 百业 EB	AA+/AA+	3	私募	深圳市百业源投资有限公司
上交所	国泰君安	凭证	PR 平三 A1	AAA/AAA	0.93	私募	平安国际融资租赁有

							限公司
--	--	--	--	--	--	--	-----

资料来源：联合资信、联合评级整理

（二）信用风险缓释工具创设价格

1. 信用衍生品定价模型

经过二十多年的理论探索和实践发展，国外信用衍生品定价模型主要有违约率模型和信用利差模型两类。

（1）违约率模型

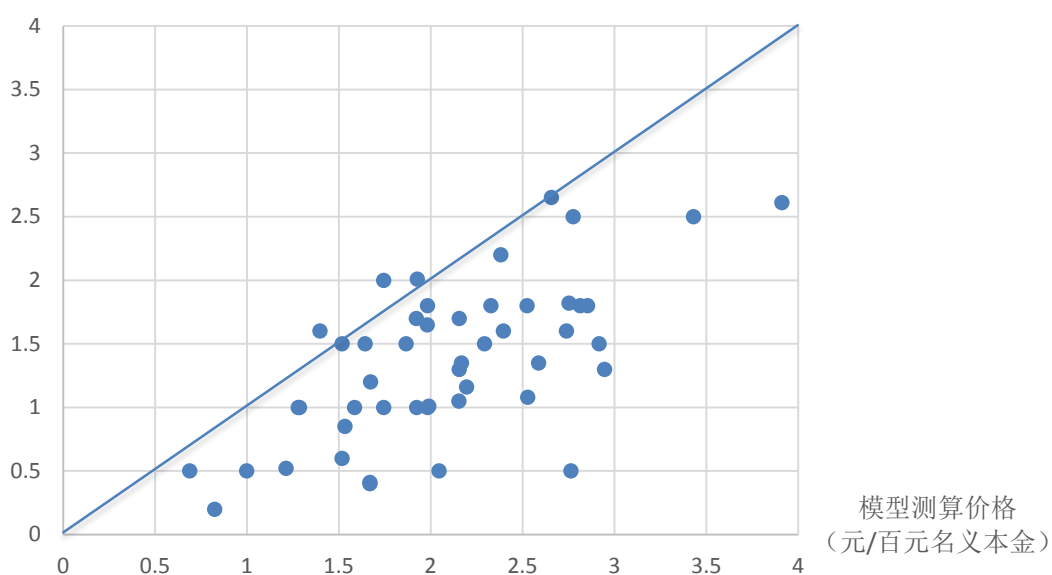
违约率模型给信用衍生品定价的基本思路是：先通过恰当的方法推算出参照债务的违约率，再通过违约率和违约损失率来计算信用衍生品的价格。

根据具体定价方式的不同，违约率模型又可细分为二叉树模型、违约强度曲线模型和彭博违约率模型等。本报告尝试采用二叉树模型来测算信用衍生品价格。

二叉树模型假设未来参照债务存在违约、不违约两种情形，通过确定违约概率和违约损失率，推导出预期损失率，进而确定风险资本要求和风险回报率，最终得出 CDS 价格。二叉树模型可分为两个步骤：第一步，基于参照债务的回收率、违约概率、无风险收益率和参照债务的现值构成等式方程，解出不同期限的参照债务的违约概率（PD）；第二步，运用第一步解出的参照债务的违约概率与违约损失率、无风险收益率等变量推算出不同期限的 CDS 价格。本文以中债国开债到期收益率为无风险利率，对 2018 年与 2019 年我国发行的期限不超过 1 年的 CRMW 进行二叉树模型定价³，发现 2018 年我国发行的 93.88% 的 CRMW 理论价格高于实际创设价格，而 2019 年我国发行的 78.38% 的 CRMW 理论价格高于实际创设价格。二叉树模型得出 CRMW 理论价格与实际创设价格出现上述明显差异的原因可能是由于二叉树模型的前提假设较多，如企业违约服从泊松过程、违约概率符合风险中性、交易对手不违约等，一旦假设与实际情况不符，则会影响模型计算结果的准确度。

³ 参照国际通用假设条件，假设违约损失率为 40%，回收率为 60%。

实际创设价格（元/百元名义本金）

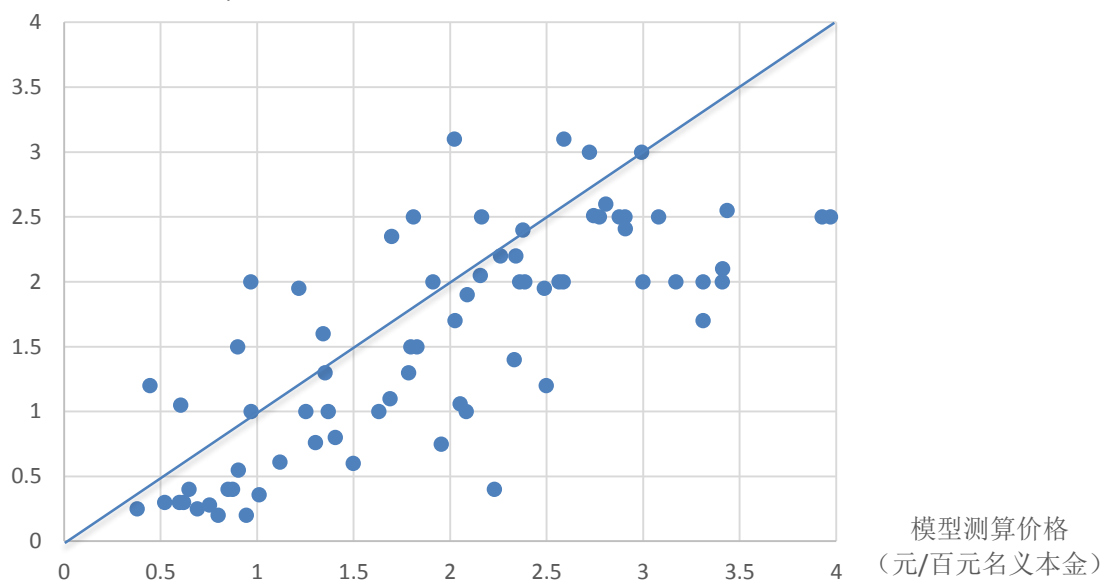


资料来源：Wind，联合资信、联合评级整理。

图2 二叉树模型测算2018年CRMW价格与实际创设价格对比

2018年，我国创设了49单期限不超过1年的CRMW，平均创设价格为1.36元/百元名义本金，而二叉树模型测算的CRMW平均价格为2.08元/百元名义本金，其中，46单CRMW的创设价格低于二叉树模型价格。总体而言，2018年我国CRMW平均创设价格低于二叉树模型价格0.73元/百元名义本金，两者差距较大。

实际创设价格（元/百元名义本金）



资料来源：Wind，联合资信、联合评级整理。

图 3 二叉树模型测算 2019 年 CRMW 价格与实际创设价格对比

2019 年，我国创设了 74 单期限不超过 1 年的 CRMW，平均创设价格为 1.56 元/百元名义本金，而二叉树模型测算的 CRMW 平均价格为 1.97 元/百元名义本金，其中，58 单 CRMW 的创设价格低于二叉树模型价格。总体而言，2019 年我国 CRMW 平均创设价格低于二叉树模型价格 0.41 元/百元名义本金，两者虽然还存在一定差距，但与 2018 年相比，2019 年我国 CRMW 平均创设价格明显靠近二叉树模型价格，这可能是由于 2018 年和 2019 年违约企业增多，我国企业的违约率和违约损失率数据不断积累，逐步提高了二叉树模型的准确度。

表 9 二叉树模型测算 2018 年和 2019 年 CRMW 价格和实际创设价格的差值

创设年份	CRMW 发行数量 (单)	创设价格均值(元/百元 名义本金)	模型测算价格均值(元/ 百元名义本金)	差值(元/百元名义本 金)
2018	49	1.36	2.08	-0.73
2019	74	1.56	1.97	-0.41
总计	123	1.48	2.02	-0.54

资料来源：联合资信、联合评级整理。

我国债券市场信用风险缓释工具经过十年的发展，债券市场的违约概率与回收数据日渐积累，二叉树等违约率模型的准确度逐步提升，未来，我国 CRMW 等产品的定价有望更多地依据违约率模型，同时需要综合考虑市场供求状况、流动性溢价等因素。

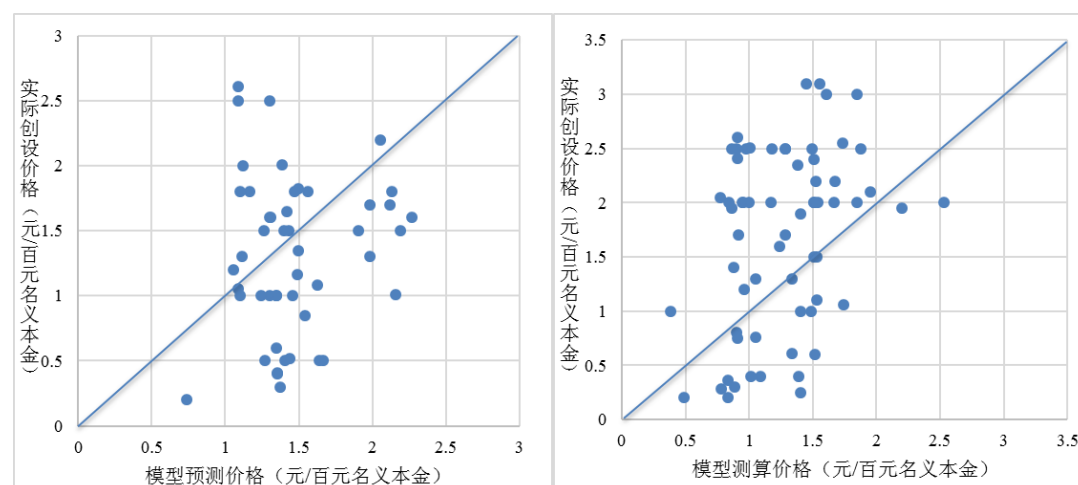
(2) 信用利差模型

我们使用信用利差模型测算 CRMW 理论估值与实际创设价格的差异，信用利差模型中的风险收益率曲线选取联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)编制的非金融企业债务融资工具收益率曲线⁴，无风险收益率曲线选取中债国开债即期收益率曲线，并用风险收益率曲线与无风险收益率曲线的差值作为 CRMW 的理论价格。选取 CRMW 凭证期限为 3 个月、6 个月、9 个月、1 年、2 年、3 年的样本进行测算，并剔除参照债券为资产支持证券的样本，最终得到 2018 年 CRMW 样本 48 单、2019 年 CRMW 样本 64 单。测算结果显示，2018 年约有 60.42% 的 CRMW 样本理论价格高于实际创设价格，2019 年约有 35.94% 的

⁴ 针对部分 1 年期以上样本通过到期收益率推算出即期收益率后进行计算。

CRMW 样本理论价格高于实际创设价格。

信用利差模型使用参照实体所发无担保债券的收益率与同期限无风险收益率之间的信用利差反映信用风险溢价水平，并作为 CRMW 定价的参考。信用利差模型未将流动性溢价、创设机构信用风险等因素考虑在内，且在实践操作中，由于无法基于各参照实体逐一构建风险收益率曲线，我们使用基于相同信用等级的风险收益率曲线进行代替，无法精确地反映参照实体的风险水平。整体来看，信用利差模型操作简便，但模型测算结果受到较多因素影响，只能对 CRMW 定价提供有限的参考。



注：左图为 2018 年情况，右图为 2019 年情况

图 4 信用利差模型测算 CRMW 价格与实际创设价格对比

2. 信用风险缓释工具创设价格与参照实体信用风险等因素的相关性分析

CRMW 的风险主要来源于参照实体和参照债券，CRMW 创设时参照实体的主体信用等级可能对 CRMW 创设价格产生影响，同时参照实体的主体信用等级与参照债券的发行利率之间具有相关关系，一般而言相同期限内参照实体的主体信用等级越高，参照债券的发行利率越低。此外，CRMW 实际创设规模与参照债券实际发行规模的比（CRMW 覆盖率）、CRMW 期限、无风险利率（选取国开债即期收益率）可能也与 CRMW 创设价格具有一定相关关系。鉴于目前 CRMW 创设机构主要为大中型商业银行、证券公司、担保公司，创设机构自身的信用风险较低⁵，创设机构的主体信用等级无法作为解释变量用于 CRMW 创设价格分析。

⁵ 创设机构最新主体信用等级均为 AAA。

基于上述分析，我们使用 SPSS 软件，将 CRMW 创设价格⁶作为目标变量，参照债券发行利率、参照实体主体信用等级⁷、CRMW 覆盖率、CRMW 期限、无风险收益率（簿记建档日同期限国开债即期收益率）5 个变量作为预测变量，利用自动线性建模功能得到 CRMW 创设价格回归预测模型，结果显示 2018 年、2019 年及 2018 年和 2019 年整体样本分别建模的模型准确度均较好，其中参照债券发行利率的重要性最高。进一步地，我们在 SPSS 软件中进行斯皮尔曼相关性分析，确定各个自变量和 CRMW 创设价格之间的相关性，在 95% 置信区间下，参照债券发行利率、参照实体主体信用等级、CRMW 覆盖率 3 个变量与 CRMW 创设价格的相关性显著，其中参照债券发行利率与 CRMW 创设价格极强相关，而参照实体主体信用等级、CRMW 覆盖率与 CRMW 创设价格弱相关。该结果符合市场化定价规律，在簿记建档过程中，创设机构可能根据各类理论模型确定 CRMW 的簿记价格区间，CRMW 买方根据参照债券的发行成本以及参照的信用水平对风险与收益进行权衡，如果参照实体级别较低、参照债券发行利率较高，则说明参照债券的信用风险较高，投资者需要支付更高的“保费”（CRMW 价格），对于无担保债券而言，参照实体、参照债券的信用风险已经较为充分地反映在债券发行利率中，对于风险水平较高的债券，投资者选择同步购买对应 CRMW 的比例可能更高。由于 2018 年、2019 年创设的 CRMW 样本凭证期限以 1 年期及以下为主且期限较为接近（主要为 1 年期和 270 天），CRMW 凭证期限与 CRMW 创设价格不具有显著的相关关系。

表 10 CRMW 创设价格影响因素相关性分析

变量	2018 年		2019 年		整体	
	斯皮尔曼相关系数	显著性	斯皮尔曼相关系数	显著性	斯皮尔曼相关系数	显著性
参照债券发行利率	0.853	0.000	0.889	0.000	0.867	0.000
参照实体主体信用等级	0.342	0.016	0.365	0.002	0.360	0.000
CRMW 覆盖率	0.379	0.007	0.357	0.003	0.379	0.000
CRMW 期限	-0.086	0.556	0.016	0.898	-0.049	0.601
无风险收益率	-0.284	0.048	0.196	0.113	-0.045	0.635

资料来源：Wind，联合资信、联合评级整理。

⁶ 选取 2018 年、2019 年创设的付费方式为前端一次性付费、参照债券为信用债、采用簿记建档方式定价的 CRMW 样本进行分析。

⁷ 对参照实体主体信用等级进行赋值处理，AAA 级为 1，AA+级为 2，AA 级为 3。

表 11 CRMW 创设价格回归预测模型结果

年份	模型准确度	参照债券发行利率	参照实体主体信用等级	CRMW 覆盖率	CRMW 期限	无风险收益率
2018 年	81.5%	0.73***	0.06	0.11	0.03	0.07
2019 年	86.5%	0.91***	0.05	0.03	0.01	--
整体	77.5%	0.95***	--	0.05	0.00	0.00

注：***表示在 1%的显著性水平上显著。

资料来源：Wind，联合资信、联合评级整理。

3. 信用风险缓释工具创设价格指数

国外信用衍生品除了参照单一经济实体的单一信用衍生品之外，还有参照一系列经济实体的组合信用衍生品，其中，信用衍生品指数是重要的组合信用衍生品。信用衍生品指数可以参照特定区域、特定行业的一系列经济实体，并通过指数的变化反映该特定区域、特定行业的信用风险变化趋势。

表 12 2018 年和 2019 年 CRMW 创设价格指数

指数类型	CRMW 参照实体家数	CRMW 发行数量	2018 年	2019 年
CRMW 山东指数	2	5	100.00	97.14
CRMW 浙江指数	6	22	100.00	134.00
CRMW 化工行业指数	2	5	100.00	135.29
CRMW 医疗行业指数	2	5	100.00	97.14
CRMW 总指数	13	46	100.00	118.99

资料来源：Wind，联合资信、联合评级整理。

我们以 2018 年为基期，依据 2018 年和 2019 年参照 13 家企业发行的 46 单 CRMW 产品，计算了 2019 年不同区域、不同行业的 CRMW 指数。2019 年，CRMW 山东指数为 97.14 点，与 2018 年相比，下降了 2.86 点，表明与 2018 年相比，山东省企业的信用风险有所下降；CRMW 浙江指数为 134 点，与 2018 年相比，升高了 34 点，表明与 2018 年相比，浙江省企业的信用风险明显升高。2019 年，CRMW 化工行业指数为 135.29 点，与 2018 年相比，升高了 35.29 点，表明与 2018 年相比，化工行业企业的信用风险明显升高；CRMW 医疗行业指数为 97.14 点，与 2018 年相比，下降了 2.86 点，表明与 2018 年相比，医疗行业企业的信用风险有所下降。总体来看，2019 年 CRMW 总指数为 118.99 点，较 2018

年上升了 18.99 点，表明与 2018 年相比，我国发债企业 2019 年的整体违约风险呈上升态势。

（三）信用风险缓释工具与信用评级关系

信用风险缓释工具与信用评级具有密切的关系。首先，信用风险缓释工具的创设机构需要进行信用评级，其次，信用风险缓释工具的参照债务和参照实体也往往需要进行信用评级，此外，信用风险缓释工具中信用联结票据涉及到的合格资产也大多需要进行信用评级。

对于信用风险缓释凭证本身来说，从国外经验来看，在成熟的信用衍生品市场中，信用联结票据（CLN）和担保债务凭证（CDO）普遍需要进行信用评级。根据惠誉对 CLN 的评级标准，CLN 的关键评级驱动因素包括信用质量、风险呈现实体的数量和作为信用事件的重组。其中风险呈现实体（risk-presenting entity）的信用质量是惠誉对 CLNs 评级最重要的驱动因素。风险呈现实体是指在违约或在某些情况下重组时，通常会导致 CLN 提前终止的实体。惠誉将风险呈现实体分为五类：参照实体、合格投资品、掉期交易对手、担保人和特殊目的机构（SPV）发起人。每个 CLN 最多可以有三个不同的风险呈现实体。每个风险呈现实体都应具有惠誉评级。对于 CLN 只有一个风险呈现实体的情形，CLN 可能获得该单一实体的级别。如果有两或三个风险呈现实体，CLN 的级别将采用两风险矩阵或三风险矩阵的方法。风险呈现实体数量的增加可能会给 CLN 带来额外的违约风险。将重组认定为信用事件或违约事件，可能触发衍生合约里的提前终止，给 CLN 带来额外的违约风险，惠誉会将评级下调一个等级。

另一方面，信用风险缓释工具的交易价格对信用评级有很好的校验作用。信用风险缓释工具的交易价格是市场上交易各方交易的结果，在创设机构信用等级保持稳定的情况下，信用风险缓释工具交易价格的波动反映了参照实体的信用风险变动状况。在国际成熟的 CDS 市场中，CDS 交易价格被投资者用来衡量相关参照实体或参照债务的违约风险。我国的 CRMW 和信用保护凭证与国际市场上的 CDS 有类似的特点，其交易价格也能在一定程度上反映参照实体或参照债务的信用质量。未来，随着我国的 CRMW 市场的进一步发展，CRMW 交易价格与参照实体信用等级之间的关系将逐步显现，评级机构和投资者可以运用 CRMW 交易价格来验证对参照实体评级的准确性。

目前我国已发行的信用风险缓释工具尚未进行信用评级。我国现已发行的 CLN 产品均采用私募发行方式，私募发行的 CLN 产品并不必须进行信用评级。未来，随着我国 CLN 和 CDO 产品的发展和成熟，我国可以参照国际经验，逐步开展 CLN 和 CDO 的信用评级，更好地为投资者揭示信用风险。

四、2019 年我国信用风险缓释工具的交易情况

2019 年，我国信用风险缓释工具发展仍不成熟，二级市场交易尚不活跃，二级市场流动性仍待进一步提高。2019 年，未有信用风险缓释工具二级市场转让交易的信息公开披露，这表明我国信用风险缓释工具的流动性整体较低。

目前，第三方机构（如中债、中证、银行间市场清算所股份有限公司和北京金融资产交易所）提供信用风险缓释凭证的定期估值服务，每个交易日提供信用风险缓释凭证的估值数据，为二级市场交易提供价格依据，积极促进信用风险缓释凭证的二级市场交易。

五、CRM 市场未来展望

2019 年，虽然我国信用风险缓释工具的创设数量有所增加，但与国际成熟信用衍生品相比，我国信用风险缓释工具仍处于初级阶段，产品结构相对简单，二级市场流动性较差，交易尚不活跃。整体来看，我国信用风险缓释工具还存在一些不足。

缺少 CRM 指数产品

在国际成熟的信用衍生品市场，信用衍生品指数是重要的信用衍生产品，可以参照特定区域、特定行业、特定属性的一系列实体，综合反映该特定区域、特定行业、特定属性相关实体的信用风险变化趋势，为风险对冲和风险转移提供有力的工具。

目前，我国债券市场的信用违约事件逐步呈现出区域、行业、所有制、财团等特点，投资者需要对冲特定区域、特定行业、特定所有制企业的信用风险。虽然部分第三方机构推出了自行编制的信用风险缓释凭证指数（CRMW Index），但我国尚未推出权威的 CRMW 指数产品，投资者无法通过购买 CRMW 指数产品

来对冲特定区域、特定行业、特定所有制企业的信用风险，这限制了信用衍生品风险对冲和风险转移功能的充分发挥。

参与主体单一，缺少保险机构和投机者

在国际成熟的信用衍生品市场，信用衍生品交易的参与者包括商业银行、保险公司、工商企业、共同基金、养老基金、增信机构、投资银行和对冲基金等多类主体，为信用衍生品市场提供多样化的风险偏好。其中，对冲基金、投资银行通过买入、卖出信用衍生品赚取收益，是风险偏好型的投机者，是信用衍生品市场的主要参与者。

而我国信用风险缓释工具市场的参与主体单一，参与者主要为商业银行、大型证券公司和增信机构，这些参与者的风险偏好都偏保守，承担风险的意愿均比较低，提供信用风险保护的动机不足，这使得我国信用风险缓释工具的创设数量较少、流动性不足。

2019 年 5 月，银保监会发布的《关于保险资金参与信用风险缓释工具和信用保护工具业务的通知》明确规定，保险资金可购买信用风险缓释工具和信用保护工具来对冲债券的信用风险，但保险机构不得作为信用风险承担方。这完全剥夺了保险机构创设 CRMW 的资格，不利于 CRMW 市场的长远发展。

未来，我国信用风险缓释工具市场可借鉴国际经验，逐步引入基金、保险等机构，特别是引入对冲基金、投资银行等投机者，为市场提供多样化的风险偏好，促进信用风险缓释工具的创设与流动，实现信用风险的分散与转移。

不能减少资本占用

国外信用衍生品的诞生，是源于商业银行减少资本占用的考虑。商业银行为降低风险资产权重、转移信用风险，通常会成为信用保护的买方。通过购买信用保护，商业银行可以将风险资产（贷款或债券）的信用风险转移给信用保护的卖方，从而减少风险资产的资本占用。巴塞尔协议 III 规定，信用风险缓释工具可以作为银行风险资产的合格对冲工具，商业银行通过购买 CDS 来获得信用保护，减少资本金占用。

在我国，监管机构尚未对信用风险缓释工具的资本占用做出明确规定，银监

会发布的《商业银行资本充足率管理办法》未明确规定信用风险缓释工具的资本占用问题。在实际操作中，信用风险缓释工具尚未被纳入风险资产对冲工具，我国商业银行不能通过购买信用保护减少资本占用，因此，我国商业银行购买信用保护的积极性不高。

低等级民营参照实体很少

我国现有 CRMW 的参照实体主要是 AA⁺级（含）以上民营企业，参照实体中 AA 级（含）以下民营企业仍然较少。

2019 年新创设的 91 单 CRMW 产品中，所涉及的参照实体有 62 家，其中 47 家参照实体为民营企业，仅有 13 家民营企业的主体信用等级为 AA 级，其他 34 家民营企业的主体信用等级均在 AA⁺或 AAA 级，AA 级民营参照实体在全部民营参照实体中仅占 27.66%，AA⁺及以上等级民营参照实体在全部民营参照实体中占比 72.34%。

当前，低等级民营企业的信用风险较大、债券融资尤为困难，迫切需要信用风险缓释工具来提供信用保护；而实践中，大多数信用风险缓释工具的参照实体是中高等级民营企业，低等级民营企业很少，这就难以充分发挥信用风险缓释工具支持民营企业债券融资的功能，也不利于修复市场对低等级民营企业的信用风险偏好。

虽然存在上述不足，但信用风险缓释工具在我国具有广阔的发展前景。未来我国债市仍面临较大的到期偿付风险和回售风险。我国产能过剩行业、强周期行业和抗风险能力较弱的中小民营企业将继续面临严峻挑战，同时部分扩张过于激进的“新动能”企业也将面临一定的违约风险。为了继续分散信用风险，支持民营企业融资，我国信用风险缓释工具仍有很大的发展空间。

附表

附表1 2019年CRMW创设列表

名称	凭证起始日	凭证期限 (天)	参照 实体	创设机构	参照债券	参照 实体 级别	参照实体企 业性质	创设价 格 (元)
19 中行 CRMW001 (19 新誉 SCP001)	2019/1/4	269	新誉 集团	中国银行	19 新誉 SCP001	AA	民营企业	2.00
19 建行 CRMW001 (19 东阳光科 SCP001)	2019/1/8	270	东阳 光科	中国建设银行	19 东阳光 科 SCP001	AA ⁺	民营企业	2.00
19 浙商银行 CRMW001 (19 乍浦建设 CP001)	2019/1/9	365	乍浦 建投	浙商银行	19 乍浦建 设 CP001	AA	地方国有企 业	0.00
19 中债增与浙商 银行联合 CRMW001	2019/1/11	365	富通 集团	中债增信, 浙商 银行	19 富通 CP001	AA ⁺	民营企业	2.55
19 兴业银行 CRMW001 (19 通威 SCP001)	2019/1/16	180	通威 股份	兴业银行	19 通威 SCP001	AA ⁺	民营企业	1.30
19 中债增与建行 联合 CRMW001	2019/1/17	270	东华 能源	中债增信, 建设 银行	19 东华能 源 SCP001	AA ⁺	民营企业	2.50
19 民生银行 CRMW001 (19 东方园林 SCP001)	2019/1/18	270	东方 园林	中国民生银行	19 东方园 林 SCP001	AA ⁺	地方国有企 业	2.00
19 江苏银行 CRMW001 (19 新誉 SCP002)	2019/1/23	270	新誉 集团	江苏银行	19 新誉 SCP002	AA	民营企业	1.95
19 民生银行 CRMW002 (19 红狮 SCP001)	2019/1/24	270	红狮	中国民生银行	19 红狮 SCP001	AAA	民营企业	0.61
19 交行 CRMW001 (19 中天科集 SCP001)	2019/1/25	270	中天 科技 集团	交通银行	19 中天科 集 SCP001	AA ⁺	民营企业	1.90

19 浦发 CRMW001 (19 红狮 CP001)	2019/1/29	365	红狮	浦发银行	19 红狮 CP001	AAA	民营企业	0.60
19 浦发 CRMW002 (19 红狮 SCP002)	2019/2/19	270	红狮	浦发银行	19 红狮 SCP002	AAA	民营企业	1.00
19 光大银行 CRMW001 (19 农垦 SCP001)	2019/2/22	270	广西 农垦	中国光大银行	19 农垦 SCP001	AA ⁺	地方国有企业	1.00
19 中行 CRMW002 (19 中天建设 SCP001)	2019/3/14	270	中天 建设	中国银行	19 中天建 设 SCP001	AA ⁺	民营企业	2.00
19 中行 CRMW003 (19 红狮 SCP003)	2019/3/19	270	红狮	中国银行	19 红狮 SCP003	AAA	民营企业	0.40
19 青岛银行 CRMW001 (19 瑞康医药 SCP001)	2019/3/20	270	瑞康 医药	青岛银行	19 瑞康医 药 SCP001	AA ⁺	民营企业	2.00
19 农行 CRMW001 (19 均胜电子 SCP001)	2019/3/20	180	均胜 电子	中国农业银行	19 均胜电 子 SCP001	AA ⁺	民营企业	1.60
19 青岛银行 CRMW002 (19 润华 SCP001)	2019/3/22	270	润华 集团	青岛银行	19 润华 SCP001	AA	民营企业	3.00
19 浙商银行 CRMW003 (19 传化 CP001)	2019/3/26	366	传化 智联	浙商银行	19 传化 CP001	AA	民营企业	2.10
19 浙商银行 CRMW004 (19 振石 SCP001)	2019/3/26	270	振石 控股 集团	浙商银行	19 振石 SCP001	AA	民营企业	2.00
19 光大银行 CRMW002 (19 广汇汽车 SCP001)	2019/3/27	270	广汇 汽车	中国光大银行	19 广汇汽 车 SCP001	AA ⁺	民营企业	2.50
19 工行 CRMW001 (19 桐昆 SCP002)	2019/3/28	270	桐昆 股份	中国工商银行	19 桐昆 SCP002	AA ⁺	民营企业	0.00
19 浙商银行 CRMW005 (19 复星高科 SCP001)	2019/3/28	180	复星	浙商银行	19 复星高 科 SCP001	AAA	民营企业	0.28

19 中行 CRMW004 (19 紫江 CP001)	2019/3/29	180	紫江 企业	中国银行	19 紫江 CP001	AA ⁺	民营企业	1.50
19 中债增 CRMW002 (19 荣盛 MTN002)	2019/4/1	1,096	荣盛 集团	中债增信	19 荣盛 MTN002	AA ⁺	民营企业	0.90
19 中债增 CRMW001 (19 恒逸 MTN002)	2019/4/1	731	恒逸 集团	中债增信	19 恒逸 MTN002	AA ⁺	民营企业	2.10
19 交行 CRMW002 (19 碧水源 CP001)	2019/4/3	366	碧水 源	交通银行	19 碧水源 CP001	AA ⁺	民营企业	1.70
19 中债增与工行 联合 CRMW001 (19 华立 MTN001)	2019/4/4	1,096	华立	中债增信, 工商 银行	19 华立 MTN001	AA ⁺	民营企业	1.10
19 浙商银行 CRMW009 (19 九龙园 MTN001)	2019/4/11	1,096	九龙 园公 司	浙商银行	19 九龙园 MTN001	AA	地方国有企 业	2.00
19 浙商银行 CRMW008 (19 东南网架 MTN001)	2019/4/12	1,096	东南 集团	浙商银行	19 东南网 架 MTN001	AA	民营企业	2.35
19 杭州银行 CRMW001 (19 红狮 SCP004)	2019/4/12	270	红狮	杭州银行	19 红狮 SCP004	AAA	民营企业	0.40
19 徽商银行 CRMW001 (19 南翔贸易 CP001)	2019/4/16	366	南翔 集团	徽商银行	19 南翔贸 易 CP001	AA	民营企业	2.50
19 农行 CRMW002 (19 天士力医 SCP001)	2019/4/17	240	天士 力	中国农业银行	19 天士力 医 SCP001	AA ⁺	民营企业	0.30
19 工行 CRMW003 (19 青建 SCP001)	2019/4/18	270	中国 青建	中国工商银行	19 青建 SCP001	AA	集体企业	2.20
19 浙商银行 CRMW011 (19 亚厦 SCP001)	2019/4/26	270	亚厦 控股	浙商银行	19 亚厦 SCP001	AA	民营企业	3.00
19 浙商银行 CRMW012 (19	2019/4/28	268	京运 通	浙商银行	19 京运通 SCP001	AA	民营企业	3.10

京运通 SCP001)								
19 农行 CRMW003 (19 奥克斯 CP001)	2019/4/29	366	奥克斯	中国农业银行	19 奥克斯 CP001	AA+	民营企业	1.30
19 浙商银行 CRMW013 (19 富邦 SCP001)	2019/4/30	250	富邦 控股集团	浙商银行	19 富邦 SCP001	AA	民营企业	2.50
19 农行 CRMW004 (19 红狮 MTN001A)	2019/5/8	366	红狮	中国农业银行	19 红狮 MTN001 A	AAA	民营企业	0.40
19 国泰君安 CRMW001 (19 京东 ABN001 中 间)	2019/5/9	746	京东	国泰君安	19 京东 ABN001 中间	--	外商独资企 业	1.30
19 中债增 CRMW003 (19 顾家 MTN001)	2019/5/9	1,096	顾家 集团	中债增信	19 顾家 MTN001	AA	民营企业	2.20
19 浙商银行 CRMW014 (19 富通 CP002)	2019/5/20	366	富通 集团	浙商银行	19 富通 CP002	AA+	民营企业	2.50
19 中债增 CRMW004 (19 步步高 CP001)	2019/5/22	365	步步 高	中债增信	19 步步高 CP001	AA	民营企业	2.50
19 光大银行 CRMW003 (19 农垦 SCP004)	2019/5/23	270	广西 农垦	中国光大银行	19 农垦 SCP004	AA+	地方国有企 业	1.00
19 光大银行 CRMW004 (19 佛塑 SCP001)	2019/5/31	180	佛塑 科技	中国光大银行	19 佛塑 SCP001	AA	地方国有企 业	0.25
19 浙商银行 CRMW015 (19 平煤化 MTN004)	2019/6/5	1,096	中国 平煤 神马 集团	浙商银行	19 平煤化 MTN004	AAA	地方国有企 业	2.10
19 杭州银行 CRMW002 (19 亚厦 SCP002)	2019/6/12	180	亚厦 控股	杭州银行	19 亚厦 SCP002	AA	民营企业	3.10
19 浙商银行 CRMW016 (19 伊泰 MTN001)	2019/6/20	1,096	伊泰	浙商银行	19 伊泰 MTN001	AA+	民营企业	1.20
19 上海银行 CRMW001 (19	2019/6/24	1,096	宇培 集团	上海银行	19 宇培 ABN001 优先	--	民营企业	1.40

字培 ABN001 优先)								
19 杭州银行 CRMW003 (19 恒逸 SCP004)	2019/6/24	270	恒逸 集团	杭州银行	19 恒逸 SCP004	AA ⁺	民营企业	2.51
19 中债增 CRMW005 (19 亿利集 CP001)	2019/7/5	366	亿利 资源	中债增信	19 亿利集 CP001	AA ⁺	民营企业	2.00
19 国泰君安 CRMW002 (19 红狮 SCP005)	2019/7/8	270	红狮	国泰君安	19 红狮 SCP005	AAA	民营企业	0.36
19 光大银行 CRMW005 (19 威高 SCP002)	2019/7/12	270	威高	中国光大银行	19 威高 SCP002	AA ⁺	民营企业	1.40
19 中行 CRMW005 (19 荣盛 SCP004)	2019/7/16	270	荣盛 集团	中国银行	19 荣盛 SCP004	AA ⁺	民营企业	0.80
19 兴业银行 CRMW002 (19 临桂城投 SCP002)	2019/7/18	270	桂林 新城 投	兴业银行	19 临桂城 投 SCP002	AA	地方国有企 业	1.00
19 兴业银行 CRMW003 (19 南新建总 SCP003)	2019/8/2	270	南宁 新技 术	兴业银行	19 南新建 总 SCP003	AA	地方国有企 业	1.10
19 中债增 CRMW006 (19 富通 MTN002)	2019/8/13	731	富通 集团	中债增信	19 富通 MTN002	AA ⁺	民营企业	2.00
19 光大银行 CRMW006 (19 东莞发展 SCP001)	2019/8/21	270	东莞 控股	中国光大银行	19 东莞发 展 SCP001	AA ⁺	地方国有企 业	0.25
19 厦门银行 CRMW001 (19 龙净环保 SCP001)	2019/8/21	132	龙净 环保	厦门银行	19 龙净环 保 SCP001	AA ⁺	民营企业	1.05
19 中债增 CRMW007 (19 华邦健康 SCP002)	2019/8/21	180	华邦 健康	中债增信	19 华邦健 康 SCP002	AA ⁺	民营企业	2.50
19 浙商银行 CRMW019 (19 富通 CP003)	2019/8/22	366	富通 集团	浙商银行	19 富通 CP003	AA ⁺	民营企业	2.00

19 浙商银行 CRMW020 (19 鲁商 SCP009)	2019/8/22	270	鲁商 集团	浙商银行	19 鲁商 SCP009	AA ⁺	地方国有企 业	2.50
19 浙商银行 CRMW022 (19 华立 CP001)	2019/8/26	366	华立	浙商银行	19 华立 CP001	AA ⁺	民营企业	0.75
19 青岛银行 CRMW003 (19 威高 SCP004)	2019/8/28	270	威高	青岛银行	19 威高 SCP004	AA ⁺	民营企业	1.70
19 南京银行 CRMW001 (19 红豆 SCP002)	2019/9/4	180	红豆 集团	南京银行	19 红豆 SCP002	AA ⁺	民营企业	2.00
19 中行 CRMW006 (19 新誉 SCP003)	2019/9/4	270	新誉 集团	中国银行	19 新誉 SCP003	AA	民营企业	2.00
19 江苏银行 CRMW002 (19 鼎胜 SCP001)	2019/9/4	270	鼎胜 新材	江苏银行	19 鼎胜 SCP001	AA	民营企业	1.50
19 浙商银行 CRMW024 (19 中天建设 CP001)	2019/9/5	366	中天 建设	浙商银行	19 中天建 设 CP001	AA ⁺	民营企业	1.20
19 光大银行 CRMW007 (19 本钢集团 SCP005)	2019/9/12	270	本钢 集团	中国光大银行	19 本钢集 团 SCP005	AAA	地方国有企 业	1.00
19 中行 CRMW007 (19 红豆 SCP003)	2019/9/18	270	红豆 集团	中国银行	19 红豆 SCP003	AA ⁺	民营企业	2.41
19 江苏银行 CRMW003 (19 红豆 SCP004)	2019/9/20	90	红豆 集团	江苏银行	19 红豆 SCP004	AA ⁺	民营企业	2.00
19 农行 CRMW005 (19 均胜电子 SCP002)	2019/9/23	180	均胜 电子	中国农业银行	19 均胜电 子 SCP002	AA ⁺	民营企业	1.95
19 宁波银行 CRMW001 (19 富邦 SCP002)	2019/10/10	270	富邦 控股 集团	宁波银行	19 富邦 SCP002	AA	民营企业	2.40
19 上海农商行 CRMW001 (19 豫园商城 CP001)	2019/10/11	366	豫园 股份	上海农商银行	19 豫园商 城 CP001	AAA	民营企业	0.20

19 浦发 CRMW003 (19 红狮 SCP006)	2019/10/17	162	红狮	浦发银行	19 红狮 SCP006	AAA	民营企业	1.20
19 江苏银行 CRMW004 (19 新誉 SCP004)	2019/10/17	180	新誉 集团	江苏银行	19 新誉 SCP004	AA	民营企业	2.35
19 中行 CRMW008 (19 亨通 MTN002)	2019/10/23	1,096	亨通 集团	中国银行	19 亨通 MTN002	AA ⁺	民营企业	2.50
19 招商银行 CRMW001 (19 韵达股份 SCP001)	2019/10/25	270	韵达 股份	招商银行	19 韵达股 份 SCP001	AA ⁺	民营企业	0.30
19 工行 CRMW004 (19 珠江投管 SCP001)	2019/10/30	270	珠江 投管 集团	中国工商银行	19 珠江投 管 SCP001	AA ⁺	民营企业	2.60
19 兴业银行 CRMW004 (19 桐昆控股 SCP001)	2019/11/5	270	桐昆 控股	兴业银行	19 桐昆控 股 SCP001	AA ⁺	民营企业	0.55
19 兴业银行 CRMW005 (19 渝太极 SCP002)	2019/11/5	270	太极 集团	兴业银行	19 渝太极 SCP002	AA	地方国有企 业	2.20
19 农行 CRMW006 (19 红狮 SCP007)	2019/11/6	204	红狮	中国农业银行	19 红狮 SCP007	AAA	民营企业	0.30
19 上海银行 CRMW002 (19 华强 MTN001)	2019/11/21	1,096	华强 集团	上海银行	19 华强 MTN001	AA ⁺	民营企业	1.25
19 浦发 CRMW004 (19 正邦 SCP002)	2019/11/25	180	正邦 集团	浦发银行	19 正邦 SCP002	AA	民营企业	1.50
19 中行 CRMW009 (19 红狮 SCP008)	2019/12/3	234	红狮	中国银行	19 红狮 SCP008	AAA	民营企业	0.40
19 杭州银行 CRMW004 (19 桐昆控股 SCP002)	2019/12/6	270	桐昆 控股	杭州银行	19 桐昆控 股 SCP002	AA ⁺	民营企业	0.20
19 江苏银行 CRMW005 (19 红豆 SCP005)	2019/12/16	180	红豆 集团	江苏银行	19 红豆 SCP005	AA ⁺	民营企业	2.05

19 中信银行 CRMW001 (19 合盛 SCP001)	2019/12/26	180	合盛 硅业	中信银行	19 合盛 SCP001	AA+	民营企业	0.76
19 兴业银行 CRMW006 (19 闽东百 SCP001)	2019/12/27	270	东百 集团	兴业银行	19 闽东百 SCP001	AA	民营企业	1.06
19 光大 CRMW008 (19 普华租赁 ABN001 优先 01)	2019/12/30	295	智慧 租赁	中国光大银行	19 普华租 赁 ABN001 优先 01	--	中外合资企 业	0.25
19 招行 CRMW002 (19 韵达股份 SCP002)	2020/1/2	270	韵达 股份	招商银行	19 韵达股 份 SCP002	AA+	民营企业	0.41

资料来源：Wind，联合资信、联合评级整理。

附表2 我国信用风险缓释工具（CRM）相关政策制度、基础设施发展情况

发布时间	发起机构	文件名称	主要内容
2019/1/18	上交所、深交所、中证登	《信用保护工具业务管理试点办法》	推出信用保护合约和信用保护凭证两类信用保护工具，并约定以信用保护合约为初期试点业务
2019/1/18	上交所、深交所	《信用保护工具交易业务指引》和《信用保护工具交易业务指南》	明确信用保护工具相关业务流程和业务要点
2019/1/18	证监会	《公开募集证券投资基金投资信用衍生品指引》	明确公募基金可投资的金融衍生品种扩展至信用衍生品
2019/1/18	证券投资基金业协会	《证券投资基金投资信用衍生品估值指引（试行）》	规范证券投资基金投资信用衍生品的估值
2019/4/25	中债金融估值中心	《关于发布中债-信用风险缓释工具对冲指数的公告》	该指数成分券由信用风险缓释工具（CRMW）及其参照债券构成，采用信用风险对冲投资组合方式，表征对冲债券信用风险后投资组合的收益走势
2019/5/15	银保监会	《关于保险资金参与信用风险缓释工具和信用保护工具业务的通知》	明确保险资金可参与信用风险缓释工具和信用保护工具，并对相关业务展开的监管合规做了要求
2019/12/6	上交所	《关于开展信用保护凭证业务试点的通知》	在前期信用保护合约试点基础上，开展信用保护凭证业务试点

资料来源：Wind，联合资信、联合评级整理。