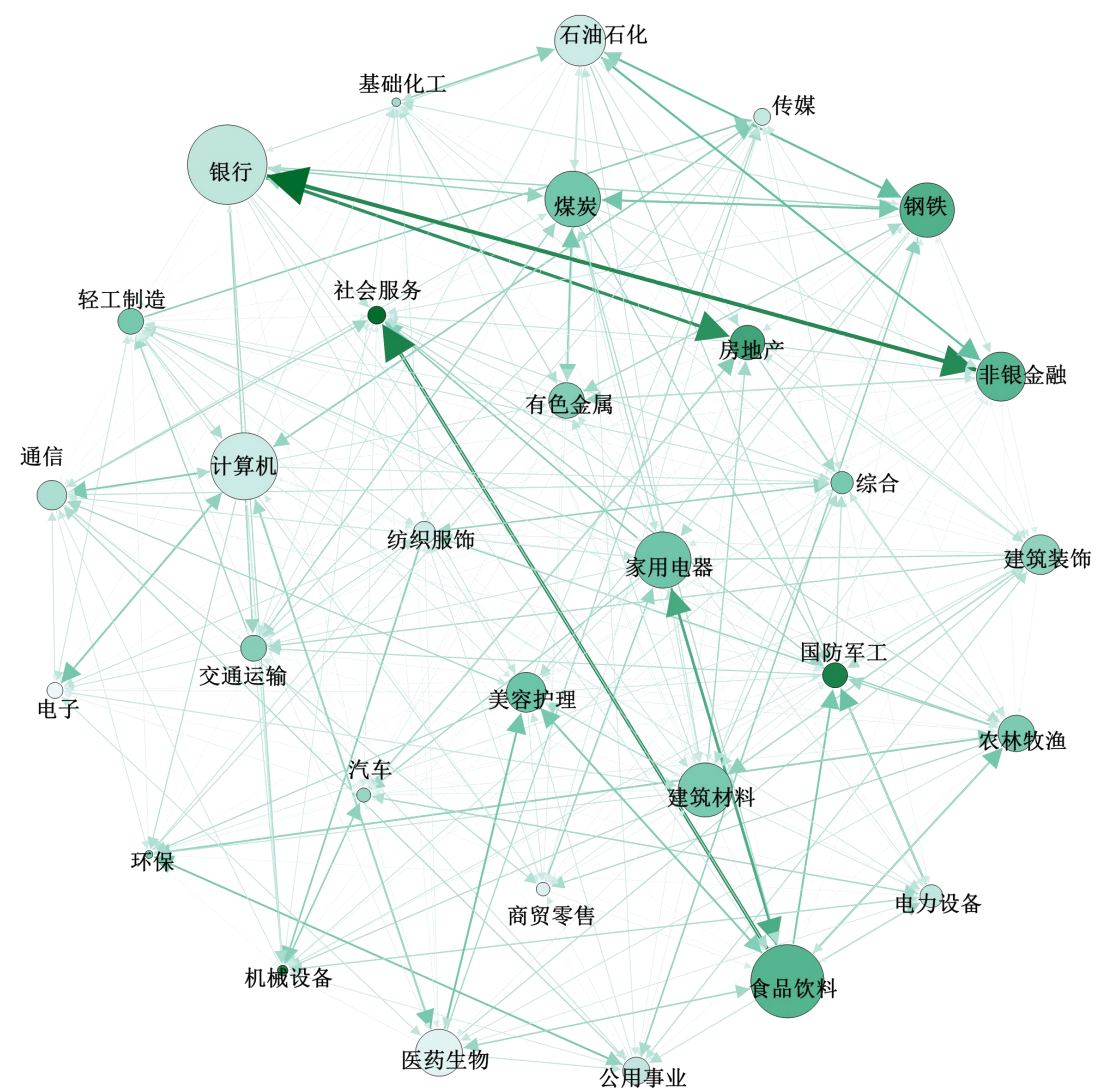




附图 1 我国 31 个行业的尾部风险网络

注：节点大小表示输出度中心性，节点颜色表示输入度中心性，边的粗细、颜色和箭头大小表示溢出强度。

附表 1

LASSO 分位数回归筛选出的影响因子

行业	LASSO 分位数回归筛选出的影响因子	影响因子个数
银行	非银金融, 房地产, 煤炭, 石油石化, 交通运输	5
交通运输	银行, 煤炭, 建筑装饰, 国防军工, 传媒, 社会服务, 石油石化, 商贸零售, 非银金融, 房地产, 钢铁, 纺织服饰, 农林牧渔, 轻工制造, 建筑材料, 通信, 食品饮料	17
传媒	计算机, 轻工制造, 医药生物, 美容护理, 建筑装饰, 综合, 通信, 商贸零售, 农林牧渔, 国防军工	10
公用事业	环保, 钢铁, 电力设备, 医药生物, 交通运输, 建筑装饰, 石油石化, 房地产, 建筑材料, 农林牧渔, 计算机	11
农林牧渔	食品饮料, 环保, 社会服务, 房地产, 纺织服饰, 综合, 轻工制造, 美容护理, 有色金属, 医药生物, 国防军工, 建筑装饰, 煤炭	13
医药生物	计算机, 食品饮料, 美容护理, 电子, 农林牧渔, 社会服务, 轻工制造, 建筑材料, 建筑装饰	9
商贸零售	农林牧渔, 通信, 美容护理, 国防军工, 传媒, 公用事业, 建筑材料, 轻工制造, 综合, 有色金属, 房地产, 煤炭, 计算机, 社会服务, 纺织服饰	15
国防军工	电力设备, 食品饮料, 社会服务, 农林牧渔, 煤炭, 石油石化, 建筑装饰, 美容护理, 计算机, 家用电器, 建筑材料, 机械设备, 通信	13
基础化工	钢铁, 有色金属, 计算机, 石油石化, 纺织服饰, 综合, 机械设备, 农林牧渔, 建筑材料, 建筑装饰, 食品饮料, 电力设备, 社会服务, 通信, 房地产, 煤炭, 医药生物, 家用电器	18
家用电器	食品饮料, 商贸零售, 钢铁, 建筑材料, 建筑装饰, 通信, 煤炭, 电子, 非银金融, 社会服务, 美容护理	11
建筑材料	建筑装饰, 电子, 钢铁, 非银金融, 银行, 家用电器, 煤炭, 国防军工, 房地产, 医药生物, 有色金属, 汽车, 商贸零售, 美容护理, 机械设备, 综合	16
建筑装饰	家用电器, 交通运输, 医药生物, 公用事业, 煤炭, 建筑材料, 房地产, 石油石化, 国防军工, 传媒, 非银金融, 纺织服饰, 银行	13
房地产	银行, 汽车, 建筑材料, 石油石化, 非银金融, 建筑装饰, 钢铁, 有色金属, 交通运输, 社会服务, 家用电器, 综合	12
有色金属	煤炭, 非银金融, 钢铁, 石油石化, 基础化工, 建筑材料, 计算机, 电力设备, 电子, 房地产, 国防军工	11
机械设备	纺织服饰, 计算机, 电力设备, 银行, 建筑材料, 汽车, 综合, 交通运输, 建筑装饰, 公用事业, 非银金融, 医药生物, 国防军工, 房地产, 石油石化, 环保, 家用电器, 通信, 有色金属	19
汽车	机械设备, 家用电器, 电力设备, 房地产, 农林牧渔, 社会服务, 传媒, 综合, 银行, 有色金属, 钢铁, 医药生物, 通信, 建筑材料, 国防军工, 食品饮料, 电子, 交通运输, 计算机, 建筑装饰, 环保	21
煤炭	钢铁, 有色金属, 银行, 交通运输, 家用电器, 石油石化, 通信, 建筑装饰, 建筑材料	9
环保	公用事业, 农林牧渔, 美容护理, 计算机, 有色金属, 建筑材料, 传媒, 通信, 建筑装饰, 石油石化, 国防军工, 非银金融	12
电力设备	食品饮料, 汽车, 机械设备, 计算机, 建筑材料, 医药生物, 国防军工, 家用电器, 传媒, 公用事业, 美容护理, 环保	12
电子	计算机, 纺织服饰, 轻工制造, 家用电器, 医药生物, 建筑材料, 美容护理, 汽车, 基础化工, 通信, 非银金融, 电力设备, 国防军工	13
石油石化	基础化工, 钢铁, 非银金融, 银行, 建筑材料, 有色金属, 煤炭, 计算机, 房地产, 食品饮料	10
社会服务	食品饮料, 家用电器, 通信, 综合, 银行, 房地产, 有色金属, 钢铁, 计算机, 非银金融, 汽车, 交通运输, 轻工制造, 传媒, 医药生物, 煤炭	16
纺织服饰	农林牧渔, 综合, 交通运输, 美容护理, 轻工制造, 商贸零售, 基础化工, 计算机, 建筑装饰, 医药生物, 建筑材料, 家用电器, 煤炭	13
综合	纺织服饰, 房地产, 建筑材料, 国防军工, 通信, 轻工制造, 计算机, 农林牧渔, 传媒, 机械设备, 美容护理, 钢铁, 建筑装饰, 煤炭	14
美容护理	医药生物, 食品饮料, 建筑材料, 钢铁, 银行, 家用电器, 公用事业, 通信, 轻工制造, 综合, 电力设备, 非银金融	12
计算机	电子, 传媒, 医药生物, 轻工制造, 通信, 商贸零售, 国防军工, 基础化工, 电力设备, 纺织服饰, 机械设备	11
轻工制造	交通运输, 家用电器, 商贸零售, 综合, 纺织服饰, 国防军工, 美容护理, 电子, 有色金属, 银行, 医药生物, 计算机, 建筑材料, 环保, 建筑装饰, 基础化工, 农林牧渔, 汽车, 钢铁	19
通信	计算机, 美容护理, 公用事业, 煤炭, 电子, 家用电器, 机械设备, 非银金融, 国防军工, 交通运输, 石油石化, 银行	12
钢铁	石油石化, 煤炭, 公用事业, 银行, 有色金属, 基础化工, 房地产, 国防军工, 建筑装饰, 建筑材料, 家用电器	11
非银金融	银行, 石油石化, 房地产, 煤炭, 有色金属, 钢铁, 商贸零售, 国防军工, 美容护理, 食品饮料, 通信, 农林牧渔, 社会服务, 建筑材料	14
食品饮料	家用电器, 美容护理, 医药生物, 社会服务, 煤炭, 农林牧渔, 银行, 商贸零售, 电力设备	9

注：表中影响因子的先后顺序代表尾部风险溢出效应的强弱。

附表 2 全样本和滚动样本下 31 个行业的度中心性				
行业	全样本		滚动样本	
	输出度中心性	输入度中心性	输出度中心性	输入度中心性
银行	2.2851(1)	1.0153(22)	1.4648(1)	0.6680(31)
交通运输	0.9599(18)	1.1827(17)	1.0146(11)	0.9130(16)
传媒	0.7387(25)	0.9946(25)	0.9850(14)	0.8530(23)
公用事业	0.9952(17)	1.0062(24)	1.0103(12)	0.7659(29)
农林牧渔	1.2213(13)	1.2140(15)	1.0531(6)	0.9826(9)
医药生物	1.4780(10)	0.9135(30)	1.2228(3)	0.8120(28)
商贸零售	0.6555(28)	0.9312(29)	0.6851(27)	0.8947(18)
国防军工	0.9373(20)	1.5720(3)	0.9201(15)	1.1043(1)
基础化工	0.5369(30)	1.0919(20)	0.5716(30)	0.8848(20)
家用电器	1.7066(4)	1.2502(9)	0.9044(16)	0.9768(10)
建筑材料	1.6556(7)	1.2167(14)	0.9860(13)	0.8896(19)
建筑装饰	1.3007(12)	1.1548(18)	1.1719(4)	0.8433(25)
房地产	1.1728(15)	1.4169(4)	0.8039(21)	0.9970(8)
有色金属	1.2029(14)	1.1932(16)	0.8450(19)	1.0740(2)
机械设备	0.5857(29)	1.5756(2)	0.5895(29)	1.0010(7)
汽车	0.6662(27)	1.1300(19)	0.5469(31)	0.9179(14)
煤炭	1.6970(5)	1.2395(10)	1.1299(5)	1.0679(3)
环保	0.5161(31)	1.2266(12)	0.7414(24)	1.0111(5)
电力设备	0.8860(21)	1.0129(23)	0.6180(28)	0.8135(27)
电子	0.7158(26)	0.8807(31)	0.8937(17)	0.8186(26)
石油石化	1.5780(8)	0.9722(27)	1.0311(9)	1.0064(6)
社会服务	0.7653(24)	1.6754(1)	0.7780(23)	0.9696(12)
纺织服饰	0.8730(23)	0.9702(28)	0.8006(22)	0.8972(17)
综合	0.8740(22)	1.2252(13)	0.7380(25)	1.0116(4)
美容护理	1.3016(11)	1.2549(8)	0.8663(18)	0.8452(24)
计算机	1.9725(3)	0.9724(26)	1.0196(10)	0.8630(22)
轻工制造	0.9577(19)	1.2284(11)	0.7354(26)	0.9465(13)
通信	1.0537(16)	1.0716(21)	0.8400(20)	0.8703(21)
钢铁	1.6640(6)	1.3538(5)	1.0483(7)	0.9168(15)
非银金融	1.5330(9)	1.3325(7)	1.0481(8)	0.9746(11)
食品饮料	2.1277(2)	1.3386(6)	1.2511(2)	0.7243(30)

注：括号内的数值为相应指标从大到小的排名；滚动样本下的度中心性为滚动均值。