

德邦-山科租赁 4 期 资产支持专项计划 信用评级报告

联合资信评估股份有限公司
China Lianhe Credit Rating Co.,Ltd.

专业 | 尽责 | 真诚 | 服务

信用评级公告

联合〔2026〕7558号

联合资信评估股份有限公司通过对“德邦-山科租赁4期资产支持专项计划”的信用状况进行综合分析和评估，确定“德邦-山科租赁4期资产支持专项计划”项下优先A1~A2级资产支持证券的信用等级均为AAA_{sf}，优先B级资产支持证券的信用等级为AA⁺_{sf}。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：

二〇二六年八月二十五日

Add: 17/F, PICC Building, 2, Jianguomenwai Street, Beijing PRC:100022

地址: 北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层 邮编:100022

电话 (Tel): (010) 85679696 | 传真 (Fax): (010) 85679228 | 邮箱 (Email): lianhe@lhratings.com

声 明

一、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。鉴于信用评级工作特性及受客观条件影响，本报告在资料信息获取、评级方法与模型、未来事项预测评估等方面存在局限性。

二、本报告系联合资信接受评级协议委托方委托所出具，除因本次评级事项联合资信与委托方构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与委托方不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、本报告引用的资料主要由委托方或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

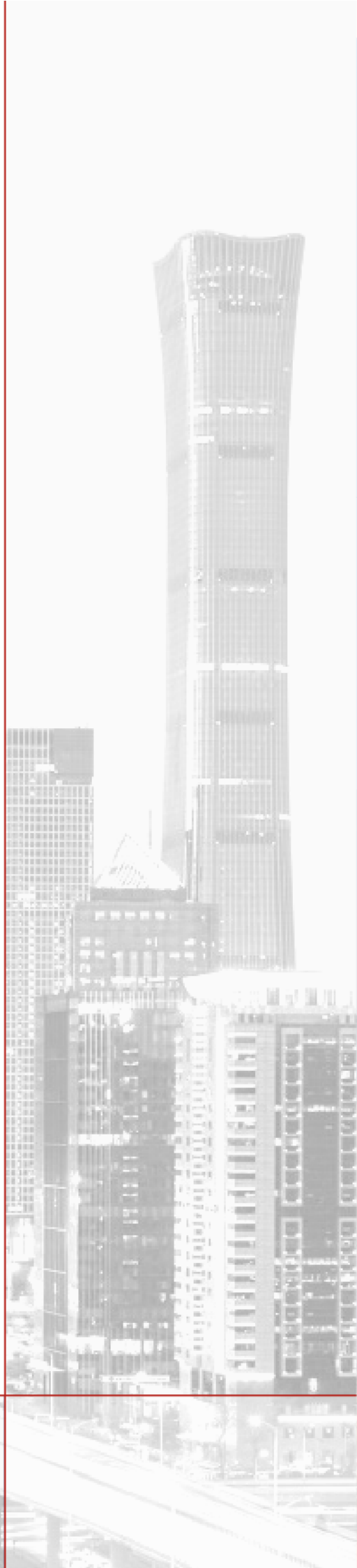
四、本次信用评级结果仅适用于本期债券，有效期为本期债券的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

五、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

六、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

七、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。



德邦-山科租赁 4 期资产支持专项计划

信用评级报告

证券名称	金额（万元）	资产占比	证券占比	信用支持	偿付方式	预期到期日	信用等级
优先 A1 级	18500.00	58.71%	58.71%	23.83%	过手	2027/09/22	AAA _{sf}
优先 A2 级	5500.00	17.45%	17.45%	23.83%	过手	2028/06/21	AAA _{sf}
优先 B 级	5700.00	18.09%	18.09%	5.75%	过手	2028/12/21	AA ⁺ _{sf}
次级	1810.00	5.74%	5.74%	--	--	2029/09/24	NR
证券合计	31510.00	100.00%	100.00%	--	--	--	--
超额抵押	0.42	0.00%	--	--	--	--	--
资产合计	31510.42	100.00%	--	--	--	--	--

注：1. 本报告为联合资信基于报告出具日前获得的评级资料所出具的售前评级报告，若后续获得最终确定的评级资料与现有资料不一致，评级报告的结论可能会相应调整；2. 本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3. NR 表示未予评级

评级观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对“德邦-山科租赁 4 期资产支持专项计划”（以下简称“本专项计划”）所涉及的基础资产质量、交易结构、量化模型测试、量化模型外的调整因素以及外部增信等因素进行了综合考量，以评定本专项计划项下优先级资产支持证券（以下简称“优先级证券”）的信用等级。

本专项计划基础资产为原始权益人对 10 户承租人享有的 10 笔租赁债权¹。虽然基础资产存在单户承租人集中度较高、承租人所涉及地区分布单一、行业集中度较高等不利因素，但基础资产整体信用水平较高，租赁合同约定的分期还款特征也减轻了承租人到集中偿付压力，一定程度上缓释了上述不利因素的影响。从组合资产信用风险分析模型结果来看，基础资产整体质量较好。

交易结构方面，优先/次级偿付顺序、超额利差、触发事件机制的设置共同为优先 A1~A2 级资产支持证券提供了充足的信用支持，为优先 B 级资产支持证券提供的信用支持有限。量化测算结果显示，本专项计划项下优先 A1~A2 级资产支持证券的量化模型指示信用等级为 AAA_{sf}，优先 B 级资产支持证券的量化模型指示信用等级为 BBB_{sf}。

本专项计划主要风险已得到缓释处理或已有充分考量，各参与方能够较好地履行其相应的职能。山东省科创集团有限公司（以下简称“山东科创”，主体长期信用等级为 AA⁺，评级展望为稳定）提供的不可撤销及无条件的差额支付承诺为优先 A1~A2 级资产支持证券的本息偿付起到了额外的保障作用，为优先 B 级资产支持证券信用等级由 BBB_{sf} 提升至 AA⁺_{sf} 起到了关键支撑作用。

综合考虑上述因素，联合资信评定“德邦-山科租赁 4 期资产支持专项计划”项下优先 A1~A2 级资产支持证券的信用等级均为 AAA_{sf}，优先 B 级资产支持证券的信用等级为 AA⁺_{sf}。

优势

- **基础资产信用水平较高。**本专项计划资产池基础资产加权平均影子级别为 A_s/A_s⁻，信用水平较高。
- **顺序偿付机制为优先 A1~A2 级资产支持证券提供了充足的信用支持。**本专项计划采用优先/次级的偿付次序作为内部信用提升机制，具体而言，优先 A1~A2 级资产支持证券均获得了 23.83% 的信用支持。

¹ 本专项计划涉及的 10 笔资产中，有 1 笔资产为联合承租人模式，联合资信针对联合承租人模式的资产取影子级别高的一方作为承租人进行合并统计，全文承租人以此口径披露。

² 联合资信采用在主体长期信用等级符号后加下标 s 来表示影子级别，具体释义详见附件 3。

- **山东科创提供的差额支付承诺为优先 A1~A2 级资产支持证券的本息偿付提供了额外的保障作用，为优先 B 级资产支持证券信用等级提升起到了关键支撑作用。**山东科创（主体长期信用等级为 AA⁺，评级展望为稳定）作为省属一级企业，职能定位明确，在项目资源获取、资本金注入、财政补贴以及融资等方面持续获得山东省人民政府以及国资委等的有力支持。山东科创专注科技创新领域投资，已投资的多家控股企业在各自细分领域的行业地位领先，具有一定发展潜力，增信能力很强。

关注

- **资产池集中度水平较高。**前五大承租人未偿本金占比为 68.06%，承租人单户集中度较高；承租人所涉及地区均为山东省，地区分布单一；承租人所涉前三大行业未偿本金合计占比为 69.22%，行业集中度较高，单一地区或行业宏观环境的恶化可能对资产池信用表现产生显著的负面影响。
- **定量分析存在一定的模型风险。**影响基础资产违约及违约后回收的因素较多，定量分析时采用的模拟方法和相关数据可能存在一定的模型风险。
- **山东科创投资业务现阶段自主性偏弱且回报规模较小，对科创产业培育形成的并表企业管理难度较大；债务规模增速快，债务负担较重。**山东科创作为专业的科技成果转化平台，科技股权投资项目来源于山东省科技厅的项目清单，自主性偏弱；股权直投及基金投资大多处于投资初期，暂未形成较大规模的资金回流和收益。2023 年以来，受股权投资、融资租赁和保理等业务拓展和产业园建设投资资金较大影响，山东科创债务规模快速增长，加之 2025 年山东科创所有者权益规模的下降，带动山东科创 2025 年底资产负债率和全部债务资本化比率分别上升至 74.26% 和 69.35%。考虑到山东科创在建项目尚需投入以及科创金融业务的持续拓展，山东科创未来债务规模仍存在持续上升的可能。

本次评级使用的评级方法

方法名称	版本号
资产支持证券评级方法总论	V4.1.202511
对公租赁债权资产支持证券评级方法	V4.1.202607

注：上述评级方法均已在联合资信官网公开披露

山东科创主要财务数据（合并口径）

项 目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 3 月	项 目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 3 月
现金类资产（亿元）	11.76	15.86	11.38	17.43	经调整的营业利润率（%）	7.87	7.33	4.97	1.13
资产总额（亿元）	69.10	78.03	81.51	87.46	总资产报酬率（%）	3.62	3.36	3.16	--
所有者权益（亿元）	22.83	26.66	20.98	23.09	资产负债率（%）	66.96	65.84	74.26	73.60
短期债务（亿元）	9.96	18.73	26.21	25.41	全部债务资本化比率（%）	53.18	58.45	69.35	69.41
长期债务（亿元）	15.97	18.76	21.27	26.99	流动比率（%）	155.40	142.14	125.98	146.65
全部债务（亿元）	25.93	37.50	47.48	52.40	经营活动现金流入/流动负债（倍）	0.99	1.17	0.97	--
营业总收入（亿元）	14.12	21.70	23.60	3.81	现金短期债务比（倍）	1.18	0.85	0.43	0.69
利润总额（亿元）	1.05	1.16	1.02	0.21	EBITDA 利息倍数（倍）	4.60	3.18	2.64	--
EBITDA（亿元）	2.03	2.47	2.52	--	全部债务/EBITDA（倍）	12.81	15.17	18.85	--
经营性净现金流（亿元）	-0.13	-0.35	1.23	0.05	--	--	--	--	--

注：1. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；2. 山东科创 2026 年一季度财务报告未经审计；3. 2023—2025 年末，合并口径其他应付款中有息部分、长期应付款中有息部分分别计入短期债务、长期债务核算；4. 2024 年数据采用 2025 年审计报告期初数
资料来源：联合资信根据山东科创提供资料整理

评级时间

2026 年 8 月 25 日

评级项目组

项目负责人：刘斯怡 liusiyi@lhratings.com

项目组成员：孙佳彤 sunjt@lhratings.com

公司邮箱: lianhe@lhratings.com 网址: www.lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层 (100022)



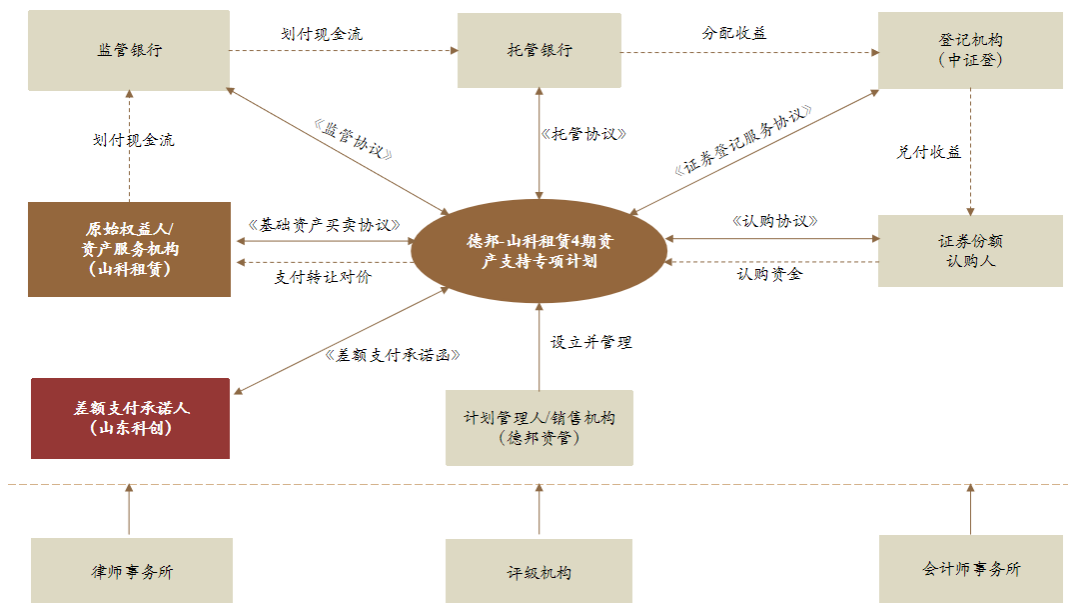
一、专项计划概要

德邦-山科租赁 4 期资产支持专项计划（以下简称“本专项计划”）资产支持证券（以下简称“本期资产支持证券”）由德邦证券资产管理有限公司（以下简称“德邦资管”或“计划管理人”）发行，募集资金用于向原始权益人山东山科融资租赁有限公司（以下简称“山科租赁”“原始权益人”或“资产服务机构”）购买基础资产，即基础资产清单所列的由原始权益人在专项计划设立日（定义详见附件 1）转让给计划管理人的、原始权益人依据融资租赁合同自基准日³（含该日）起对承租人享有的租赁债权（定义详见附件 1）。计划管理人以基础资产形成的属于本专项计划的全部资产和收益，按约定向资产支持证券持有人还本付息。山东省科创集团有限公司（以下简称“山东科创”或“差额支付承诺人”）不可撤销及无条件地承诺，对专项计划账户资金不足以支付专项计划费用、优先级资产支持证券（以下简称“优先级证券”）的各期预期收益和全部未偿本金的差额部分承担补足义务。

本专项计划为储架项下第 4 期发行，储架项目的募集规模合计不超过 20.00 亿元，发行期数不超过 5 期。本专项计划目标募集总规模为 31510.00 万元。其中，优先级证券目标募集规模为 29700.00 万元，分为优先 A 级资产支持证券（以下简称“优先 A 级证券”）和优先 B 级资产支持证券（以下简称“优先 B 级证券”）。其中，优先 A 级证券进一步分为优先 A1 级资产支持证券（以下简称“优先 A1 级证券”）和优先 A2 级资产支持证券（以下简称“优先 A2 级证券”）。正常情况下，优先级证券还本付息方式均为按季付息，按季按顺序过手摊还本金。次级资产支持证券（以下简称“次级证券”）目标募集规模为 1810.00 万元。次级证券不享有期间收益，仅在优先级证券偿付完毕后取得剩余资金。本专项计划法定到期日为次级证券预期到期日届满 3 年的对应日，即 2032 年 9 月 24 日。

本专项计划的交易结构图及资产支持证券概要如下所示。

图表 1 · 交易结构图



资料来源：联合资信根据《德邦-山科租赁 4 期资产支持专项计划标准条款》⁴整理

图表 2 · 资产支持证券概要

证券名称	金额（万元）	资产占比	证券占比	信用支持	利率类型	偿付方式	预期到期日
优先 A1 级	18500.00	58.71%	58.71%	23.83%	固定	过手	2027/09/22
优先 A2 级	5500.00	17.45%	17.45%	23.83%	固定	过手	2028/06/21
优先 B 级	5700.00	18.09%	18.09%	5.75%	固定	过手	2028/12/21
次级	1810.00	5.74%	5.74%	--	--	--	2029/09/24
证券合计	31510.00	100.00%	100.00%	--	--	--	--
超额抵押	0.42	0.00%	--	--	--	--	--
资产合计	31510.42	100.00%	--	--	--	--	--

资料来源：联合资信根据《标准条款》⁴整理

³ 基准日：系指资产池的封池日，从该日起（含该日）基础资产到期的租金等回收款应归入专项计划资产。本专项计划的基准日为 2026 年 7 月 14 日 00 时；特别地，就涉及应收账款转让的基础资产而言，该等基础资产的基准日为【2026】年【8】月【15】日 00 时。

⁴ 以下简称“《标准条款》”。

二、基础资产分析

1 基础资产概况

本专项计划的基础资产系指基础资产清单所列的由原始权益人在专项计划设立日转让给计划管理人的、原始权益人依据融资租赁合同自基准日（2026年7月14日00时）起对承租人享有的租赁债权。根据本专项计划约定，专项计划项下每一笔基础资产在基准日和专项计划设立日，入池基础资产需满足相应的合格标准（定义详见附件1）。

截至基准日，本专项计划资产池共涉及10户承租人（不含共同承租人）的10笔融资租赁合同，基础资产均为固定利率，基础资产均采用分期付款的方式，减轻了承租人到期中集中偿付压力。入池资产涉及的租赁物主要包括学校设备、配电设备、园区设备，租赁物的处置回收价值较低；1笔入池资产的抵押物为土地使用权，抵押物具备一定的处置回收价值。仅1笔入池资产涉及保证金，保证金金额150.00万元，保证金占资产池未偿本金比例为0.48%，保证金占比很低。资产池统计特征如下表所示。

图表3·资产池统计特征

指标	数值	指标	数值
未偿租金（万元）	33550.79	加权平均账龄（月）	6.20
未偿本金（万元）	31510.42	加权平均剩余期限（月）	22.43
承租人户数（户）	10.00	加权平均租赁利率（%）	5.24
合同笔数（笔）	10.00	承租人加权平均影子级别	A ₊ /BBB _s
单户最大未偿本金占比（%）	14.92	基础资产加权平均影子级别	A ₊ /A _s
加权平均合同期限（月）	28.63	--	--

注：1. 表中加权平均指标以基准日的资产池基础资产未偿本金为权重计算，下同；2. 账龄=（基准日-起租日）*12/365，剩余期限=（到期日-基准日）*12/365，合同期限=（到期日-起租日）*12/365，下同

资料来源：联合资信根据资产池信息整理

2 基础资产特征

虽然资产池存在承租人单户集中度较高、地区分布单一、行业集中度较高等不利因素，但是基础资产信用水平较高，租赁合同约定的分期还款特征也减轻了承租人到期中集中偿付压力。整体看，基础资产整体质量较好。

资产池统计特征如下表所示。

图表4·资产池前五大承租人分布

序号	地区	笔数（笔）	未偿本金（万元）	金额占比
1	山东省	1	4700.00	14.92%
2	山东省	1	4700.00	14.92%
3	山东省	1	4219.28	13.39%
4	山东省	1	4000.00	12.69%
5	山东省	1	3827.39	12.15%
合计		5	21446.67	68.06%

资料来源：联合资信根据资产池信息整理

图表5·资产池承租人行业分布

行业	笔数（笔）	未偿本金（万元）	金额占比
租赁和商务服务业	3	11110.42	35.26%
建筑业	2	6000.00	19.04%
科学研究和技术服务业	1	4700.00	14.92%
民办学校	1	4700.00	14.92%

电力、热力、燃气及水生产和供应业	1	2500.00	7.93%
住宿和餐饮业	1	1500.00	4.76%
事业单位	1	1000.00	3.17%
合计	10	31510.42	100.00%

注：针对联合承租人模式的基础资产，行业分布仅统计了影子评级更高的承租人所在行业
 资料来源：联合资信根据资产池信息整理

图表 6 • 资产池剩余期限分布

剩余期限（月）	笔数（笔）	未偿本金（万元）	金额占比
[4.01,12.00]	3	9563.75	30.35%
(12.00,24.00]	1	2000.00	6.35%
(24.00,35.54]	6	19946.67	63.30%
合计	10	31510.42	100.00%

注：上表中用以描述统计区间两端的“（”以及“）”代表统计区间不包含该端点值，同时“[”以及“]”代表统计区间包含该端点值，下同
 资料来源：联合资信根据资产池信息整理

图表 7 • 资产池利率分布

利率	笔数（笔）	未偿本金（万元）	金额占比
[0.00%,5.00%]	3	9063.75	28.76%
(5.00%,7.40%]	7	22446.67	71.24%
合计	10	31510.42	100.00%

资料来源：联合资信根据资产池信息整理

图表 8 • 资产池还款方式分布

还款方式	笔数（笔）	未偿本金（万元）	金额占比
按季等额本息	3	11983.03	38.03%
不等期等额还款	1	3827.39	12.15%
按季还息到期还本	1	4000.00	12.69%
按季付息，每半年还本	1	1500.00	4.76%
按季不等额	1	4700.00	14.92%
按季等额本金	2	4500.00	14.28%
不等期等额本息	1	1000.00	3.17%
合计	10	31510.42	100.00%

资料来源：联合资信根据资产池信息整理

图表 9 • 租赁物类型分布

租赁物类型	笔数（笔）	未偿本金（万元）	金额占比
学校设备设施	2	8527.39	27.06%
配电设备设施	1	4700.00	14.92%
配电及通风设备	1	4219.28	13.39%
配电及给排水设备	1	4000.00	12.69%
园区设备设施	1	3063.75	9.72%
供热设备设施	1	2500.00	7.93%
建筑设备及工程车辆	1	2000.00	6.35%
酒店设备设施	1	1500.00	4.76%
医疗设备设施	1	1000.00	3.17%
合计	10	31510.42	100.00%

资料来源：联合资信根据资产池信息整理

图表 10 • 资产池增信方式分布

增信方式	笔数（笔）	未偿本金（万元）	金额占比
保证	6	21310.42	67.63%
保证+抵押+质押	1	4700.00	14.92%
信用类	3	5500.00	17.45%
合计	10	31510.42	100.00%

资料来源：联合资信根据资产池信息整理

图表 11 • 资产池承租人影子级别分布

影子级别	户数（户）	未偿本金（万元）	金额占比
AA ⁺ _s	4	13283.03	42.15%
AA _s	1	3827.39	12.15%
AA ⁻ _s	2	5700.00	18.09%
BBB ⁺ _s	1	4700.00	14.92%
BBB _s	1	2500.00	7.93%
BB _s	1	1500.00	4.76%
合计	10	31510.42	100.00%

注：针对联合承租人模式的基础资产，取影子评级更高的承租人进行统计

资料来源：联合资信根据资产池信息整理

图表 12 • 资产池影子级别分布

影子级别	笔数（笔）	未偿本金（万元）	金额占比
AAA _s	2	6891.14	21.87%
AA ⁺ _s	4	14919.28	47.35%
AA _s	1	4700.00	14.92%
AA ⁻ _s	1	1000.00	3.17%
BBB _s	1	2500.00	7.93%
BB _s	1	1500.00	4.76%
合计	10	31510.42	100.00%

资料来源：联合资信根据资产池信息整理

三、交易结构分析

1 现金流安排

本专项计划明确地约定了账户管理条款，同时也对于现金流的归集和划转设置了清晰的规定。量化分析部分将按照本专项计划约定的现金流支付顺序构建现金流压力测试模型。

（1）账户设置及现金流归集

本专项计划主要设有山科租赁收款账户、监管账户和专项计划账户。正常情况下、发生加速清偿事件（定义详见附件 1）、发生权利完善事件（定义详见附件 1）和发生差额支付启动事件（定义详见附件 1）的现金流归集及转付情况如下图所示。

图表 13 • 现金流归集及转付



注: R 日系指租金回收计算日/计算日(定义详见附件 1)
资料来源: 联合资信根据《标准条款》整理

(2) 不合格资产赎回

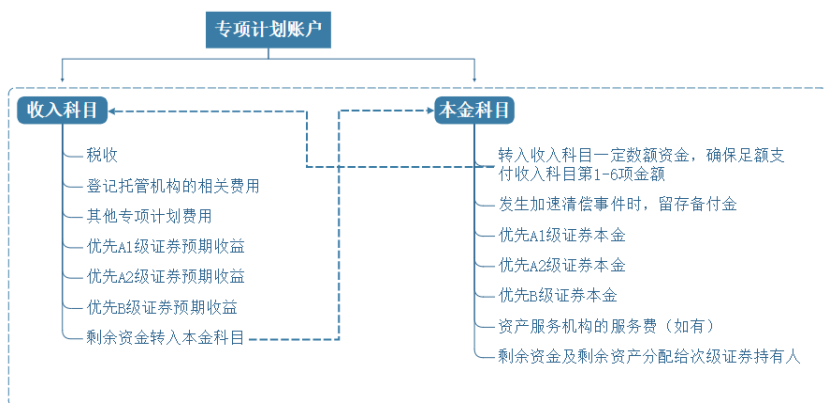
如果计划管理人或者资产服务机构发现不合格基础资产时, 原始权益人应于相应的赎回起算日(定义详见附件 1) 日终按照约定提出相关基础资产赎回价格, 并由计划管理人书面确认。原始权益人应于计划管理人确定赎回价格后的 2 个工作日内将待赎回资产的赎回价格总和支付至专项计划账户。原始权益人在支付赎回价款后, 对已赎回的不合格基础资产不应再承担任何责任。赎回价格等于在赎回起算日日终以下两项数额之和: ①该等不合格基础资产的未偿本金余额; 以及②该等不合格基础资产的未偿本金余额从基准日至相关赎回起算日的全部应付未付的利息。

(3) 现金流分配

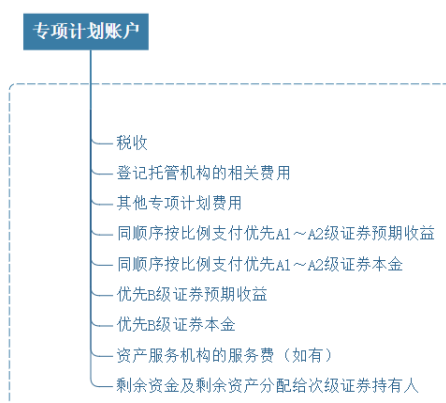
专项计划账户下设收入科目、本金科目和保证金科目三个科目, 分别用于核算收入回收款(定义详见附件 1)、本金回收款(定义详见附件 1) 和保证金。

图表 14 • 现金流分配顺序

违约事件发生前的分配顺序



违约事件发生后的分配顺序



注: 如发生加速清偿事件, 在专项计划账户进行备付金留存, 留存金额以满足下一个兑付日应支付或分配的各项税费、费用及优先级资产支持证券的预期收益为限
资料来源: 联合资信根据《标准条款》整理

2 内部增信

本专项计划设置的优先/次级顺序偿付机制为优先 A 级证券提供了充足的信用支持, 超额利差为优先级证券提供了一定的信用支持, 触发事件机制的设置对优先级证券本息偿付带来了有利的影响。

（1）优先/次级偿付机制

本专项计划采用优先/次级的偿付次序作为内部信用提升机制。劣后级别证券为较高级别证券提供信用损失保护。次级证券不享有期间收益分配，待优先级证券的本息全部偿付完毕后，次级证券持有人享有剩余资金，次级证券为优先级证券提供信用损失保护。具体而言，本专项计划项下优先 A 级证券获得了 23.83% 的信用支持，优先 B 级证券获得了 5.75% 的信用支持。

（2）超额利差

本专项计划基础资产加权平均合同利率为 5.24%。基础资产收益率相较于优先级证券预期收益率（各档优先级证券预期发行利率分别为 2.00%、2.10% 和 2.30%）及相关费用（0.01%/年），可以形成一定的超额利差。本专项计划存在的超额利差为优先级证券提供了一定的信用支持。

（3）触发事件

本专项计划设置了加速清偿事件、违约事件和权利完善事件触发机制。

一旦触发加速清偿事件，专项计划现金流归集、转付频率及券端兑付频率将加速至按月，并将在专项计划账户进行备付金留存，留存金额以满足下一个兑付日应支付或分配的各项税费、费用及优先级证券的预期收益为限。

一旦触发违约事件，专项计划分配顺序会重新安排，现金流分配顺序将由优先 A 级证券按顺序支付预期收益和未偿本金变更为同顺序按比例支付预期收益和未偿本金，并且不再区分收入科目与本金科目。在优先 A 级证券本息偿付完毕后，按顺序支付优先 B 级证券预期收益和未偿本金。

一旦触发权利完善事件，山科租赁应按交易文件的约定在权利完善事件发生之后 5 个工作日内将基础资产有关的租赁物件的所有权转让给计划管理人，并于 30 个工作日内办理完毕所有权转移登记（如需）；向承租人、担保人、保险人发出权利完善通知，将租赁物件、基础资产转让的情况通知前述各方，并协助买方（即计划管理人）办理必要的所有权、抵押权等权利转移/变更手续（如需）；在发生权利完善事件（定义详见附件 1）第（3）项或第（4）项约定的权利完善事件情形后的 5 个工作日内，除上述约定内容外，还应当对前述各方的权利完善通知中指示各方将租金、担保物变现价款、保险金或其他应属于专项计划资产的款项直接支付至专项计划账户。

触发机制的安排在一定程度上缓解了不利事件风险的影响，并为优先级证券本息偿付带来了有利的影响。

四、量化模型测试

1 组合资产信用风险分析

联合资信采用蒙特卡洛模拟方法对资产池组合的信用风险建模，以确定优先级证券达到预设评级目标所需要的目标等级违约比率和目标等级损失比率（即必要的信用提升水平）。该方法以信用等级与违约率的对应关系为基础，充分考虑承租人影子级别、集中度、关联关系、所处行业和地区、资产金额和剩余期限、资产担保方式等因素以及基础资产与证券端的利差水平对整个资产池的违约可能性及损失可能性所能产生的各种影响，同时综合考虑了资产服务机构的服务能力等因素。

根据违约概率假设、回收率假设和资产相关性等假设，联合资信使用蒙特卡洛方法模拟资产池在存续期内的违约及损失表现。通过 100 万次的模拟，联合资信计算出不同信用等级水平下资产支持证券最少需要承受的资产池目标级别违约比率和目标级别损失比率。基础资产加权平均回收率为 43.98%。组合模型输出的不同信用等级水平下目标违约比率和目标损失比率详见下表。

图表 15 • 组合资产信用风险模型结果

信用等级	目标等级违约概率（TRDP）	目标等级违约比率（TRDR）	目标等级损失比率（TRLR）
AAA _{sf}	0.019%	25.08%	10.99%
AA ⁺ _{sf}	0.094%	19.59%	7.48%
AA _{sf}	0.123%	18.16%	6.85%
AA ⁻ _{sf}	0.188%	17.15%	6.21%
A ⁺ _{sf}	0.457%	14.93%	3.43%

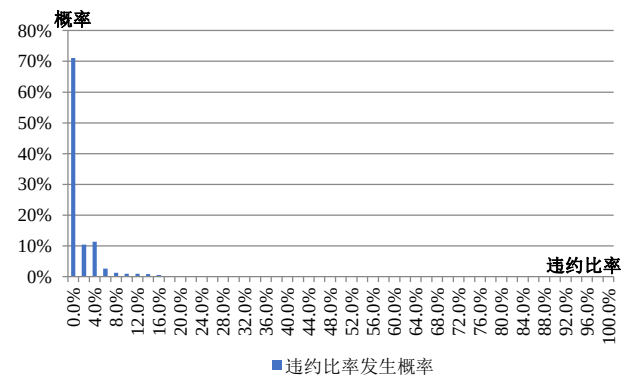
A _{sf}	0.595%	14.93%	2.94%
A ⁻ _{sf}	0.914%	13.50%	2.55%
BBB ⁺ _{sf}	1.346%	12.39%	1.40%
BBB _{sf}	2.293%	10.48%	0.47%
BBB ⁻ _{sf}	2.755%	9.53%	0.43%
BB ⁺ _{sf}	3.670%	7.47%	0.00%
BB _{sf}	5.511%	4.77%	0.00%
BB ⁻ _{sf}	10.144%	3.50%	0.00%
B ⁺ _{sf}	15.655%	2.39%	0.00%
B _{sf}	32.921%	0.00%	0.00%

模型输出的模拟结果显示基础资产违约主要集中在前两年。基础资产违约比率发生概率分布如下图所示。

图表 16 • 基础资产违约时间分布

时间	违约比例
第 1 年	49.66%
第 2 年	38.38%
第 3 年	11.96%

图表 17 • 基础资产违约比率发生概率分布



根据组合资产信用风险分析结果，并结合分层方案，优先 A1~A2 级证券可获得的信用支持均为 23.83%，大于 AAA_{sf} 级目标信用等级的最低分层支持要求（10.99%）；优先 B 级证券可获得的信用支持为 5.75%，大于 A⁺_{sf} 级目标信用等级的最低分层支持要求（3.43%）。因此，由组合资产信用风险分析模型决定的优先 A1~A2 级证券的信用等级上限为 AAA_{sf}，优先 B 级证券的信用等级上限为 A⁺_{sf}。

2 关键债务人违约压力测试

虽然联合资信在组合信用风险模型中已经考虑了本专项计划基础资产的集中度对资产池整体表现的影响（即根据承租人集中度、行业集中度、地区集中度放大承租人违约率），但联合资信同时认为，如果资产池的入池资产数量较少或者入池资产金额分布极不均匀，那么很有可能少数几笔资产表现欠佳就会对整个资产池产生较大的负面影响。因此，联合资信通过关键债务人违约压力测试模型对本专项计划基础资产进行了压力测试，结果如下表所示。

图表 18 • 关键债务人违约压力测试结果

目标级别	最低分层支持要求
AAA _{sf}	15.97%
AA ⁺ _{sf} /AA _{sf} /AA ⁻ _{sf} /A ⁺ _{sf} /A _{sf} /A ⁻ _{sf}	11.61%
BBB ⁺ _{sf}	7.09%
BBB _{sf} /BBB ⁻ _{sf} /BB ⁺ _{sf}	4.52%
BB _{sf} 及以下	0.00%

根据关键债务人违约压力测试结果，并结合分层方案，优先 A 级证券可获得的信用支持为 23.83%，大于 AAA_{sf} 级目标信用等级最低分层支持要求（15.97%）；优先 B 级证券可获得的信用支持为 5.75%，大于 BBB_{sf} 级目标信用等级最低分层支持要求（4.52%）。因此，由关键债务人违约压力测试决定的优先 A 级证券的信用等级上限为 AAA_{sf}，优先 B 级证券的信用等级上限为 BBB_{sf}。

3 现金流压力测试

根据基础资产的本息支付等现金流入特征以及优先级证券的本息、税费支付等现金流出特征，联合资信构建了特定的现金流分析模型。模型中，现金流入来源包括本金回收款和利息回收款，现金流出主要包括税费、各参与机构服务费用、优先级证券利息、优先级证券本金、次级证券本金等。该分析模型不仅考虑了本息支付金额的大小及其时点变化，还严格按本次交易的安排设定了相应的现金流支付顺序，以充分反应现金流变化对优先级证券本息偿付所带来的影响。

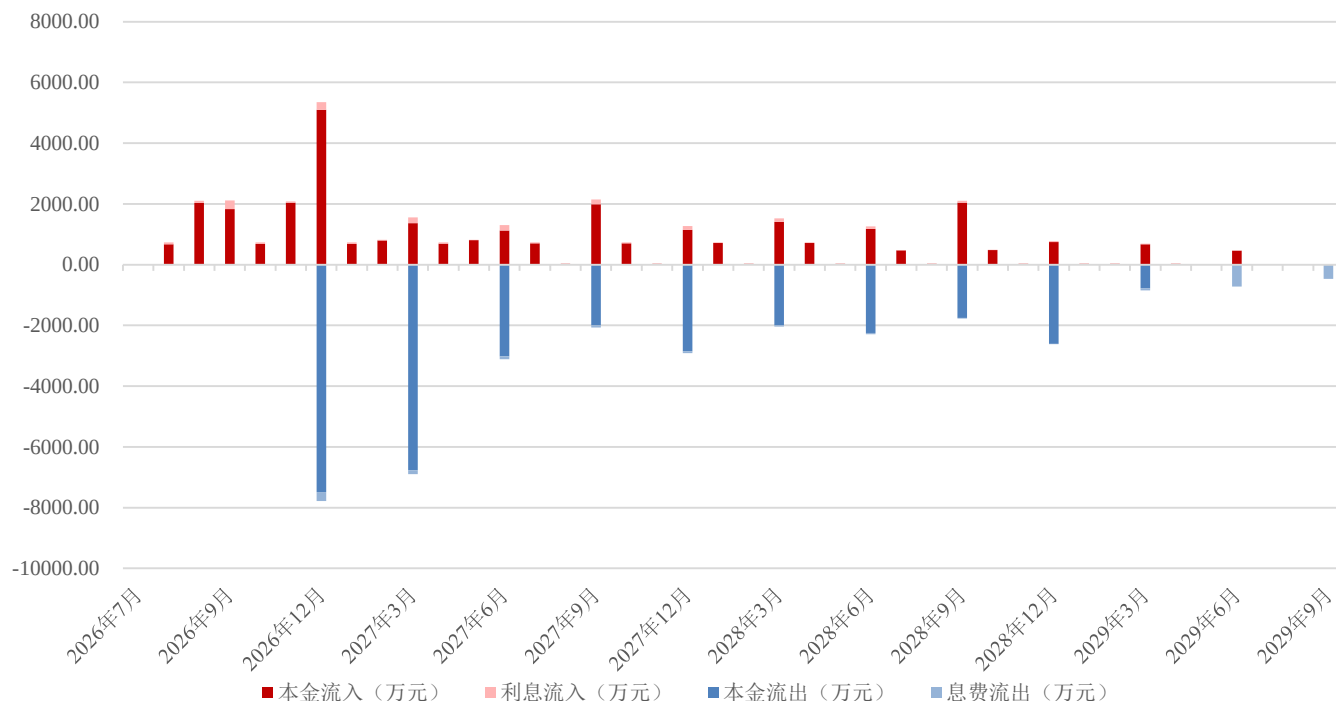
现金流模型基准参数及基准情景下的现金流入和流出如下表和下图所示。

图表 19 • 现金流模型基准参数

现金流入参数		现金支付参数	
回收率	43.98%	证券/资产占比	58.71%: 17.45%: 18.09%: 5.74%: 0.00% ⁵
提前还款率	4.00%/年	税率	3.26%
回收时间	6 个月	费率合计	0.01%/年
违约时间分布	第 1 年: 49.66% 第 2 年: 38.38% 第 3 年: 11.96%	优先级证券预期利率	2.00%/2.10%/2.30%
		优先级证券偿付频率	按季付息并过手摊还本金
		基准日	2026/07/14
		预计专项计划设立日	2026/09/01
		预计首个兑付日	2026/12/21

注：费率合计包含托管费、销售费和管理费等；
资料来源：联合资信整理

图表 20 • 正常情形下现金流分布



注：息费流出包含次级超额收益
资料来源：联合资信整理

⁵ 截至基准日，资产池形成的超额抵押 0.42 万元，超额抵押占比为 0.001%。

联合资信将上述通过蒙特卡洛模拟测算出的违约率、违约回收率等参数作为压力测试的基准条件，在此基础上，设置了如下主要压力条件：提前还款率增加、违约时间分布前置、缩小基础资产和优先级证券之间的利差、违约回收率下降等。

联合资信通过现金流压力测试模型，测试了优先级证券的临界违约率。临界违约率表示的是在目标信用水平的压力情境下，优先级证券能承受的最高违约比率，临界违约率越高表示在保证优先级证券可兑付的情况下基础资产可承受损失的范围越大。临界违约率与目标信用水平下所需承受的违约比率（TRDR）之间的差额为保护距离，反映了基础资产抵抗超过预期可承受违约风险的能力。

现金流分析模型严格按本期交易的分配顺序及触发事件的安排设定了相应的现金流支付顺序，最终获得各档优先级证券不同的压力测试结果。优先级证券的压力测试结果如下。

图表 21 • 优先 A1 级证券在 AAA_{sf} 信用水平下压力测试结果

主要压力情景	临界违约率	TRDR	保护距离
基准条件	42.77%	25.08%	17.69%
回收率为 7.47% ⁶ ，其他为基准条件	26.56%	25.08%	1.48%
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	39.84%	25.08%	14.76%
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	37.30%	25.08%	12.22%
提前还款加两倍，其他为基准条件	51.21%	25.08%	26.13%
提前还款加四倍，其他为基准条件	55.92%	25.08%	30.84%
违约时间分布前置 10%，其他为基准条件	42.79%	25.08%	17.71%
违约时间分布前置 20%，其他为基准条件	42.84%	25.08%	17.76%
预期发行利率提高 25 个 BP，其他为基准条件	42.67%	25.08%	17.59%
预期发行利率提高 50 个 BP，其他为基准条件	42.56%	25.08%	17.48%
回收率在基准水平上下浮 10%，预期发行利率提高 25 个 BP ⁷	39.75%	25.08%	14.67%
回收率在基准水平上下浮 20%，预期发行利率提高 50 个 BP	37.13%	25.08%	12.05%

由上表可以看出，当目标信用等级为 AAA_{sf} 级时，在最大的压力情景下，优先 A1 级证券能获得一定的保护距离（1.48%）。因此，通过现金流压力测试决定的优先 A1 级证券的信用等级上限为 AAA_{sf}。

图表 22 • 优先 A2 级证券在 AAA_{sf} 信用水平下压力测试结果

主要压力情景	临界违约率	TRDR	保护距离
基准条件	42.77%	25.08%	17.69%
回收率为 7.47%，其他为基准条件	26.56%	25.08%	1.48%
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	39.84%	25.08%	14.76%
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	37.30%	25.08%	12.22%
提前还款加两倍，其他为基准条件	41.76%	25.08%	16.68%
提前还款加四倍，其他为基准条件	41.72%	25.08%	16.64%
违约时间分布前置 10%，其他为基准条件	42.79%	25.08%	17.71%
违约时间分布前置 20%，其他为基准条件	42.84%	25.08%	17.76%
预期发行利率提高 25 个 BP，其他为基准条件	42.67%	25.08%	17.59%
预期发行利率提高 50 个 BP，其他为基准条件	42.56%	25.08%	17.48%
回收率在基准水平上下浮 10%，提前还款加两倍，预期发行利率提高 25 个 BP ⁸	38.70%	25.08%	13.62%
回收率在基准水平上下浮 20%，提前还款加四倍，预期发行利率提高 50 个 BP	36.00%	25.08%	10.92%

⁶ AAA_{sf} 级别下的回收率加压，仅考虑由抵押、质押等强保证措施为基础资产提供的回收率，并在此基础上乘以 0.7。

⁷ 对于优先 A1 级证券来说，提前还款加倍和违约时间分布前置不作为压力，故综合加压情景中未考虑上述压力，下同。

⁸ 对于优先 A2 级证券来说，违约时间分布前置不作为压力，故综合加压情景中未考虑上述压力，下同。

由上表可以看出，当目标信用等级为 AAA_{sf} 级时，在最大的压力情景下，优先 A2 级证券能获得较小的保护距离（1.48%）。因此，通过现金流压力测试决定的优先 A2 级证券的信用等级上限为 AAA_{sf}。

图表 23 • 优先 B 级证券在 BBB_{sf} 信用水平下压力测试结果

主要压力情景	临界违约率	TRDR	保护距离
基准条件	12.31%	10.48%	1.83%
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	11.43%	10.48%	0.95%
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	11.24%	10.48%	0.76%
提前还款加两倍，其他为基准条件	12.26%	10.48%	1.78%
提前还款加四倍，其他为基准条件	12.20%	10.48%	1.72%
违约时间分布前置 10%，其他为基准条件	12.24%	10.48%	1.76%
违约时间分布前置 20%，其他为基准条件	11.24%	10.48%	0.76%
预期发行利率提高 25 个 BP，其他为基准条件	12.01%	10.48%	1.53%
预期发行利率提高 50 个 BP，其他为基准条件	11.71%	10.48%	1.23%
回收率在基准水平上下浮 10%，违约时间分布前置 10%，预期发行利率提高 25 个 BP	11.02%	10.48%	0.54%
回收率在基准水平上下浮 20%，违约时间分布前置 20%，预期发行利率提高 50 个 BP	9.97%	10.48%	-0.51%

图表 24 • 优先 B 级证券在 BBB_{sf} 信用水平下压力测试结果

主要压力情景	临界违约率	TRDR	保护距离
基准条件	12.31%	9.53%	2.78%
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	11.43%	9.53%	1.90%
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	11.24%	9.53%	1.71%
提前还款加两倍，其他为基准条件	12.26%	9.53%	2.73%
提前还款加四倍，其他为基准条件	12.20%	9.53%	2.67%
违约时间分布前置 10%，其他为基准条件	12.24%	9.53%	2.71%
违约时间分布前置 20%，其他为基准条件	11.24%	9.53%	1.71%
预期发行利率提高 25 个 BP，其他为基准条件	12.01%	9.53%	2.48%
预期发行利率提高 50 个 BP，其他为基准条件	11.71%	9.53%	2.18%
回收率在基准水平上下浮 10%，提前还款加两倍，违约时间分布前置 10%，预期发行利率提高 25 个 BP	11.02%	9.53%	1.49%
回收率在基准水平上下浮 20%，提前还款加四倍，违约时间分布前置 20%，预期发行利率提高 50 个 BP	9.97%	9.53%	0.44%

由优先 B 级证券压力测试结果可以看出，当目标信用等级为 BBB_{sf} 级时，在最大压力情景下，优先 B 级证券无法通过压力测试；当目标信用等级为 BBB_{sf} 级时，在最大的压力情景下，优先 B 级证券能获得很小的保护距离（0.44%）。因此，通过现金流压力测试决定的优先 B 级证券的信用等级上限为 BBB_{sf}。

综合组合资产信用风险分析模型测算结果、关键债务人违约压力测试结果和现金流压力测试结果，本专项计划项下优先 A 级证券的量化模型指示的信用等级为 AAA_{sf}，优先 B 级证券的量化模型指示的信用等级为 BBB_{sf}。

五、量化模型外的调整因素

1 法律要素分析

北京市通商律师事务所上海分所（以下简称“通商上海分所”）为本专项计划出具的法律意见书显示，各参与方均具有相应资质；专项计划风险隔离措施合法、有效，基础资产具有完整性、特定性，基础资产具有明确法律依据，真实、合法、有效，基础资

产可依法进行转让；本专项计划的信用增级安排合法、有效。

法律意见书表明：计划管理人以及专项计划的原始权益人/销售机构、代理销售机构、资产服务机构、差额支付承诺人均具备必备的主体资格并取得了合法有效的内部授权；专项计划的托管银行、监管银行均具备必备的主体资格；专项计划评级机构、会计师及法律顾问已分别取得了开展资信评级、审计和法律服务的资质和许可；专项计划文件的约定不违反现行有效的法律和行政法规的强制性规定，不违反《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务信息披露指引》的规定，在专项计划文件约定的相关生效条件全部满足后，专项计划文件构成相关当事人的合法的、有效的和有约束力的义务，专项计划文件的相关当事人可按照该等文件的条款主张权利，除非该等权利主张受到破产、重整、和解或其他类似法律的限制；就基础资产而言，基础资产符合《标准条款》所列合格标准；基础资产系原始权益人合法拥有的财产，基础资产具有明确法律依据，真实、合法、有效；基础资产上未设定抵押权、质权或其他担保物权，基础资产可依法进行转让，不违反中国法律的禁止性规定；《资产买卖协议》关于基础资产转让的约定未违反法律、行政法规的强制性规定，未损害他人合法权益，该等约定合法、有效；专项计划风险隔离措施合法、有效；经审查，通商上海分所认为基础资产具有完整性、特定性，与原始权益人的固有财产相区别，完整包括了原始权益人对基础资产享有的利益；基础资产不属于《资产证券化基础资产负面清单》所列范围；本专项计划项下信用增级安排不违反《中华人民共和国民法典》及其他中国法律和行政法规的强制性规定，合法有效。

2 交易结构风险分析

本专项计划面临的交易风险包括资金混同风险、抵销风险、流动性风险、物权风险和再投资风险。除物权风险需关注外，其他各项风险在本专项计划中或得到缓释处理或已有充分考量，均处于可控状态。

（1）资金混同风险

若资产服务机构信用状况恶化，丧失清偿能力甚至破产，基础资产的回收款可能和资产服务机构其他资金混同，从而给本专项计划造成损失。

根据交易文件约定，正常情况下，基础资产回款、归集及转付频率为按季，租金在原始权益人收款账户上停留时间尚可；当触发加速清偿事件，现金流归集、转付频率及券端兑付频率将加快至按月。

考虑到山科租赁作为资产服务机构具备较为完善的业务管理制度及流程，本专项计划资金混同风险可控。本专项计划设置了与资产服务机构不利事件相关联的回收款归集与转付机制，若发生不利情况，归集与转付频率将会加快，上述安排在一定程度上缓释了资金混同风险。

（2）抵销风险

抵销风险是指入池租赁应收款的承租人行使可抵销债务权利，从而使租赁应收款组合本息回收出现风险。

本专项计划入池资产合格标准约定，除承租人根据融资租赁合同约定以保证金冲抵融资租赁合同项下应付租金外，承租人在融资租赁合同项下不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利、不享有任何抗辩事由（法定抵销权除外）。保证金用于抵扣承租人在租赁合同项下应支付的金额属于本专项计划回收款。因此，本专项计划因承租人实施抵销债务权利进而影响优先级证券本息兑付的可能极低。

（3）流动性风险

流动性风险产生于资产池现金流入与专项计划相关税费、优先级证券本息兑付之间的错配。在本专项计划中，当期收入回收款可能不足以支付优先级证券预期收益及专项计划当期应付的各项税费，从而产生流动性风险。

本专项计划的基础资产还款方式多为按季还款，基础资产回收款现金流分布较为均匀，优先级证券的分配方式为按季付息、过手摊还本金，基础资产的还款方式与优先级证券的分配频率相匹配；同时，本专项计划设置了本金科目和收益科目之间的资金划转机制，优先级证券利息兑付面临的流动性风险较小。此外，根据交易文件约定，本专项计划可供分配现金流不足时，山东科创作作为差额支付承诺人对优先级证券的兑付提供不可撤销及无条件的差额支付承诺，很大程度上缓释了本专项计划可能面临的流动性风险。整体看，本专项计划流动性风险较小且设有较为有效的风险缓释措施。

（4）物权风险

在专项计划设立日，由于基础资产涉及的租赁物件的所有权并未进行转移，如果山科租赁发生破产等极端恶劣情形，则基础资产的回收将会受到不利影响。

在本专项计划交易安排中，发生任何一起资产服务机构解任事件（定义详见附件 1），导致资产服务机构被解任后将触发权利完善事件。当发生任一权利完善事件后的 5 个工作日内，原始权益人应将基础资产有关的租赁物件的所有权转让给计划管理人，并于 30 个工作日内办理完毕所有权转移登记（如需）；向承租人、担保人、保险人发出权利完善通知，将租赁物件、基础资产转让的情况通知前述各方，并协助计划管理人办理必要的所有权、抵押权等权利转移/变更手续（如需）。

联合资信会保持关注，一旦原始权益人出现信用水平下降的情形，联合资信将对相关物权风险进行分析，以判断对优先级证券信用状况的影响。

（5）再投资风险

本专项计划存续期间，在《标准条款》允许的范围内，计划管理人可以将专项计划账户中的资金进行合格投资，可能产生再投资风险。

针对再投资风险，本专项计划制定了较为严格的合格投资标准，计划管理人可以将专项计划账户中的资金进行合格投资，即将该等资金以银行存款的方式存放于托管银行或购买货币基金。托管银行根据计划管理人的划款指令调拨资金。合格投资中相当于当期分配所需的部分应于专项计划账户中的资金根据专项计划文件的约定进行现金流分配之前到期。上述安排将有助于降低再投资风险。

3 参与机构履职能力分析

本专项计划原始权益人/资产服务机构履职能力有待观察，监管银行、托管银行与计划管理人能够较好地履行其相应的职能。

（1）原始权益人/资产服务机构

本专项计划的原始权益人/资产服务机构为山科租赁。

①企业概况

山科租赁成立于 2022 年 6 月 7 日，由山东科创出资设立，初始注册资本为 20000.00 万元。2023 年 5 月 11 日，山东科创对山科租赁增资 30000.00 万元，增资后山科租赁注册资本变更为 50000.00 万元。2024 年 8 月 19 日，山科租赁法定代表人变更，变更后法定代表人为张匡州。截至 2026 年 3 月底，山科租赁注册资本及实缴资本均为 50000.00 万元，全资控股股东为山东科创。

山科租赁注册地址：山东省济南市高新区舜华路街道舜华路 2000 号舜泰广场 3 号楼 5 层。山科租赁经营范围：许可项目：融资租赁业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：第二类医疗器械销售；第一类医疗器械销售；第一类医疗器械租赁；第二类医疗器械租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

②经营情况

2023—2025 年，山科租赁融资租赁业务发展迅速带动营业收入快速增长，年均复合增长率为 30.07%。2025 年，山科租赁营业收入较上年增长 22.27%，主要为融资租赁利息收入，手续费收入与咨询费收入均系融资租赁业务展业产生。2026 年 1—3 月，山科租赁营业收入 1524.37 万元，其中，融资租赁利息收入为 616.37 万元，占营业收入的 40.43%。

图表 25 • 山科租赁营业收入构成情况

项目	2023 年		2024 年		2025 年		2026 年 1—3 月	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
融资租赁利息收入	3317.09	45.79%	6241.13	62.26%	7918.41	64.60%	616.37	40.43%
主营业务收入合计	3317.09	45.79%	6241.13	62.26%	7918.41	64.60%	616.37	40.43%
手续费收入	--	--	--	--	906.60	7.40%	0.00	0.00%
咨询费收入	3927.36	54.21%	3673.76	36.65%	1919.49	15.66%	707.55	46.42%
房屋租赁	--	--	104.08	1.04%	1512.24	12.34%	200.45	13.15%

其他	--	--	5.66	0.06%	--	--	--	--
其他业务收入合计	3927.36	54.21%	3783.50	37.74%	4338.33	35.40%	908.00	59.57%
营业收入合计	7244.45	100.00%	10024.63	100.00%	12256.74	100.00%	1524.37	100.00%

资料来源：山科租赁提供、联合资信整理

从业务规模来看，2023—2025 年当年租赁放款金额逐年增长。截至 2026 年 3 月底，山科租赁应收融资租赁款本金余额为 154558.49 万元。

图表 26 • 山科租赁业务新增及期末租赁资产情况

项目	2023 年/末	2024 年/末	2025 年/末	2026 年 3 月/末
当年租赁放款金额（万元）	81400.96	113957.79	147000.00	16500.00
当年租赁放款笔数（笔）	23	22	31	4
期末租赁余额（万元）	103471.50	153420.27	163672.24	154558.49
期末租赁笔数（笔）	33	50	52	48

资料来源：山科租赁提供、联合资信整理

从资产五级分类的情况来看，截至 2026 年 3 月底，山科租赁应收融资租赁款合计 154558.49 万元，全部为正常类资产，无不良资产。

③财务情况

财务方面，山科租赁提供的 2023 年财务报告由和信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2024—2025 年财务报告由山东健诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并均被出具标准无保留意见的审计意见。山科租赁 2026 年一季报未经审计。

2023—2025 年底，山科租赁资产总额持续增长，年均复合增长 36.77%。截至 2025 年底，山科租赁资产总额 221999.71 万元，较年初增长 14.89%，其中，流动资产 123908.94 万元，占比为 55.81%，山科租赁资产结构较为均衡；流动资产主要为一年内到期的非流动资产；非流动资产主要为长期应收款和投资性房地产，长期应收款均为融资租赁款。

2023—2025 年底，山科租赁负债总额持续增长，年均复合增长 57.44%。截至 2025 年底，山科租赁负债总额 167123.36 万元，较年初增长 19.11%，其中，流动负债占比为 49.64%，山科租赁债务结构较为均衡，流动负债主要为一年内到期的非流动负债和其他应付款构成。

截至 2025 年底，山科租赁所有者权益合计 54876.35 万元，较年初增长 3.69%。截至 2025 年底，山科租赁资产负债率 75.28%，较年初增长 2.67 个百分点。2025 年，山科租赁实现营业收入 12256.74 万元，同比增长 22.27%；实现利润总额为 3158.09 万元，较上年增长 28.54%。2025 年，山科租赁经营活动产生的现金流量净额为-14095.67 万元。

截至 2026 年 3 月底，山科租赁资产总额为 247983.34 万元，负债总额为 192457.31 万元，所有者权益为 55526.03 万元。截至 2026 年 3 月底，山科租赁资产负债率为 77.61%。2026 年 1—3 月，山科租赁实现营业收入 1524.37 万元，实现利润总额 827.96 万元。

银行授信方面，截至 2026 年 3 月底，山科租赁共获得银行授信额度 21.71 亿元，其中未使用额度 9.57 亿元。

风险管理方面，山科租赁设定风险控制模型，坚持风险可控、监管合规的原则，通过宏观把握和系统分析，制定区域白名单、行业白名单，在业务开展过程中，根据市场变化以及监管政策，实时更新白名单；通过建立规章制度，逐步规范操作流程，架构起“租前、租中、租后”全流程风险管理体系。山科租赁根据融资租赁行业特点，秉持“风险管理重在预防”理念，坚持“风险与业务发展相协调、风险与项目收益相均衡、风险与资本约束相适应”的风险管理原则，制定《山东山科融资租赁有限公司投资项目准入标准》，通过制定《山东山科融资租赁有限公司租赁业务操作流程》规范项目立项流程、项目审批流程、合同管理、起租管理、租金管理及租后管理等流程。

总体看，山科租赁虽然成立时间尚短，但业务规模及营业收入增长较快，资产结构较为均衡，资产质量良好，其作为本专项计划的原始权益人/资产服务机构履职能力很强。

（2）计划管理人/管理人

本专项计划的计划管理人/管理人为德邦资管。

德邦资管成立于 2015 年 3 月，由德邦证券股份有限公司（以下简称“德邦证券”）单独出资，初始注册资本 1.00 亿元。2018 年 3 月 27 日，德邦资管注册资本变更为 10.00 亿元。截至 2025 年底，德邦资管注册资本及实收资本均为 10.50 亿元，德邦证券持股 100.00%。

截至 2025 年底，德邦资管资产总额 10.40 亿元，负债总额 0.53 亿元，所有者权益总额 9.87 亿元。2025 年，德邦资管实现营业收入 0.91 亿元，实现净利润-0.15 亿元。

资产证券化业务作为德邦资管重要业务板块，2025 年，德邦资管发行各类资产证券化产品 15 只，发行规模 128.21 亿元。截至 2025 年底，德邦资管资产管理业务规模 226.21 亿元（均按资产净值统计），其中，单一资产管理计划规模为 57.83 亿元，集合资产管理计划规模为 9.85 亿元，专项资产管理计划规模为 158.53 亿元。

内部控制方面，为规范客户资产管理业务运作程序，德邦资管制定了相关制度涵盖了从产品发行、投资、交易、信批等各环节的流程；同时也制定了《德邦证券资产管理有限公司资产证券化项目尽职调查指引》《德邦证券资产管理有限公司资产证券化业务项目立项评审小组工作规则》《德邦证券资产管理有限公司资产证券化项目质量控制工作指引》《德邦证券资产管理有限公司资产证券化业务内核管理办法》《德邦证券资产管理有限公司资产支持证券簿记建档指引》《德邦证券资产管理有限公司资产证券化项目存续期管理操作规程》《德邦证券资产管理有限公司资产证券化业务相关第三方机构采购实施细则》等一系列资产证券化业务管理制度。

总体看，德邦资管具备一定的资产管理经验，能够较好地履行其职责与义务。

（3）托管人/托管银行

本专项计划的托管银行为青岛银行股份有限公司（以下简称“青岛银行”）。

青岛银行成立于 1996 年 11 月，总部设在山东省青岛市，2015 年 12 月 3 日在香港联交所上市，2019 年 1 月 16 日在深交所上市。截至 2026 年 3 月末，青岛银行注册资本为 58.20 亿元，青岛国信发展（集团）有限责任公司通过集团内部 3 家企业合计持有青岛银行 19.17% 的股份，为青岛银行第一大股东。

截至 2025 年末，青岛银行资产总额为 8149.60 亿元，负债总额为 7647.06 亿元，股东权益为 502.54 亿元；不良贷款率 0.97%；拨备覆盖率 292.30%；资本充足率为 13.37%，一级资本充足率为 10.48%，核心一级资本充足率为 8.67%。2025 年，青岛银行实现营业收入 145.73 亿元，实现归属于母公司股东的净利润为 51.88 亿元。

截至 2026 年 3 月末，青岛银行资产总额 8342.03 亿元，负债总额为 7821.24 亿元，股东权益合计 520.78 亿元；不良贷款率为 0.96%，拨备覆盖率为 305.61%；资本充足率为 12.43%，一级资本充足率为 10.43%，核心一级资本充足率 8.70%。2026 年 1—3 月，青岛银行实现营业收入 43.42 亿元，实现归属于母公司股东的净利润 15.24 亿元。

风险管理和内控制度方面，青岛银行建立由董事会负最终责任，董事会审计委员会有效监督，高级管理层直接领导，以全面风险管理委员会为依托、风险管理部牵头全面风险管理、各风险管理部门负责单类风险管控，各业务条线管理部门、各分支机构、附属机构密切配合、分工协同，内审部门独立审计，覆盖所有风险、机构、客户、业务及流程的全面风险管理组织架构，形成多层次、相互衔接、有效制衡的全面风险管理运行机制。

总体看，青岛银行资产规模较大，建立了较为完善的风险管理和内控制度体系，能够较好地履行相应职责。

（4）监管银行

本专项计划的监管银行为日照银行股份有限公司（以下简称“日照银行”）济南分行。

日照银行成立于 2001 年 1 月，前身为日照市商业银行，是一家由国有股份、企业法人股份及自然人股份共同组成的具有独立法人资格的股份制商业银行。2004 年实现本外币一体化经营，与 50 多个国家和地区的 500 多家银行建立了代理行关系。2009 年更名为日照银行，设立首家分行青岛分行。截至 2026 年 3 月末，日照银行注册资本及实缴资本均为 60.861 亿元，第一大股东为南京银行股份有限公司，持股比例为 20.00%，第二大股东为山东港口投资控股有限公司，持股比例为 13.31%，第三大股东为日照钢铁控股集团有限公司，持股比例为 9.81%。

截至 2025 年末，日照银行资产总额为 4063.42 亿元，负债总额为 3778.38 亿元，所有者权益合计为 285.04 亿元。2025 年，日照银行实现营业收入 78.34 亿元，利润总额 20.57 亿元。截至 2025 年末，日照银行不良贷款率为 1.60%，拨备覆盖率为 189.40%，资本充足率为 12.78%，一级资本充足率为 10.43%，核心一级资本充足率为 8.44%。

截至 2026 年 3 月末，日照银行资产总额为 4240.94 亿元，负债总额为 3947.58 亿元，所有者权益合计为 293.36 亿元。2026 年 1—3 月，日照银行实现营业收入 20.11 亿元，利润总额 6.66 亿元。截至 2026 年 3 月末，日照银行不良贷款率 1.62%，不良贷款拨备覆盖率 191.47%，资本充足率为 12.63%，一级资本充足率为 10.32%，核心一级资本充足率为 8.38%。

风险管理方面，日照银行全面贯彻金融稳定工作及监管要求，坚守合规经营底线，全力深化风险管理体系建设，提升全面风险管理能力。在信用风险防控上，通过强化授信政策、夯实信贷基础、严格大额风险暴露管理以及推动风险管理数字化转型等多举措，确保大额风险暴露指标符合监管标准；面对市场风险，以精细化管理为抓手，优化债券投资结构、完善限额管理体系、定期开展压力测试并强化信息系统支撑，有效防范市场风险；针对操作风险，持续完善管理体系，丰富管理工具，强化重点领域管控，加强案件风险管控，规范业务操作；在流动性风险管理方面，合理布局资产负债结构，借助科技赋能，优化压力测试情景，高度重视日间流动性管理，保障流动性合理充裕；对于法律与合规风险，完善管理机制，提升信息化管理水平，提供普法学习工具，全方位提升风险防控能力。

总体看，日照银行经营情况较为稳定，其作为本专项计划的监管银行能够较好地履行其相应的职能。

综上所述，结合对本专项计划的交易结构风险、参与机构履职能力以及法律要素的分析，联合资信认为无需在量化模型指示的信用等级基础上做额外的定性调整。

六、外部增信

本专项计划的差额支付承诺人为山东科创，其为本专项计划项下优先级证券提供了不可撤销及无条件的差额支付承诺。

山东科创（曾用名为“山东山科控股集团有限公司”，2022 年 9 月变更为现名）成立于 2017 年 12 月，系根据《山东省人民政府办公厅关于印发省属经营性国有资产统一监管实施计划的通知》（鲁政办发〔2016〕39 号）文件，经山东省人民政府同意，整合划转山东省科学院所属 30 户企业组建而成。山东科创初始注册资本 2.00 亿元；后经过多次股权变更和增资，截至 2026 年 3 月底，山东科创注册资本和实收资本增加至 3.15 亿元，其中，山东省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“山东省国资委”）出资 2.22 亿元，持股 70.51%，山东发展投资控股集团有限公司（以下简称“山东发展”）出资 0.62 亿元，持股 19.66%，山东省财欣资产运营有限公司（以下简称“山东财欣”）出资 0.31 亿元，持股 9.83%；山东省国资委为山东科创控股股东和实际控制人。

山东科创主业为科创服务及科技产业培育，具体涵盖产业板块、股权投资和基金管理、供应链服务、融资租赁和商业保理等，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）行业分类标准划分为多元控股企业。

截至 2025 年底，山东科创内设职能部门包括财务部、审计法务部（风险管理部）、投资发展部、产业发展部、产业赋能事业部、科研发展部、科技成果转化中心、纪律检查委员会、党群工作部（党委宣传部、党委统战部）、党委组织部（党委办公室、人力资源部、党委人才办公室）、综合办公室（安全生产管理办公室）、董事会办公室等。

截至 2025 年底，山东科创合并资产总额 81.51 亿元，所有者权益 20.98 亿元（含少数股东权益 7.48 亿元）；2025 年，山东科创实现营业总收入 23.60 亿元，利润总额 1.02 亿元。

截至 2026 年 3 月底，山东科创合并资产总额 87.46 亿元，所有者权益 23.09 亿元（含少数股东权益 8.87 亿元）；2026 年 1—3 月，山东科创实现营业总收入 3.81 亿元，利润总额 0.21 亿元。

山东科创注册地址：山东省济南市高新技术产业开发区舜泰广场 3 号楼；法定代表人：董火民。

优势

1. 山东科创作为省属一级企业，职能定位明确。山东科创是经山东省政府批准成立的省属一级国有全资企业，作为省级科技成果转化、科创服务和科技特色基金投资平台，在对接、整合、配置省内外各类科技资源要素中发挥重要引领作用。

2. 山东省人民政府以及国资委等对山东科创的支持力度较大。山东科创财政股权投资业务政策性突出，在项目资源获取、资本金注入、财政补贴以及融资等方面持续获得山东省人民政府以及国资委等的有力支持。

3. 山东科创专注科技创新领域投资，已投资的多家控股企业在各自细分领域的行业地位领先，具有一定发展潜力。截至 2025 年底，山东科创在以智能装备制造为代表的战新产业领域拥有控参股企业近 180 家，支持和培育高新技术企业 87 家、国家级“专精特新小巨人”24 家、省级“瞪羚企业”36 家、省级“专精特新”中小企业 68 家，集聚国内外院士、国家级、省级领军人才 51 人。控股企业中，山东天力能源股份有限公司是国内干燥行业生产技术和学术研究领军企业，山东亿云信息技术有限公司主导或参与

国家级、省市级重大科研项目 30 余项；山东正中信息技术股份有限公司是首批获得国家信息工程监理资质的 8 家单位之一；济宁科力光电产业有限责任公司激光雷达、测量光栅客户覆盖率达 95%。

关注

1. **山东科创投资业务现阶段自主性偏弱且回报规模较小，对科创产业培育形成的并表企业管理难度较大。**山东科创作为专业的科技成果转化平台，科技股权投资项目来源于山东省科技厅的项目清单，自主性偏弱；股权直投及基金投资大多处于投资初期，暂未形成较大规模的资金回流和收益。同时，山东科创通过资本运作、管理运营等方式进行科创产业培育，由此形成数量较多、行业领域较分散的并表企业，管理难度较大；山东科创主要通过股东会、定期财务报告的方式对其进行日常管控，对经营业务的实际管理力度较弱。

2. **山东科创债务规模增速快，债务负担较重。**2023 年以来，受股权投资、融资租赁和保理等业务拓展和产业园建设投资资金较大影响，山东科创债务规模快速增长，加之 2025 年山东科创所有者权益规模的下降，带动山东科创 2025 年底资产负债率和全部债务资本化比率分别上升至 74.26%和 69.35%。考虑到山东科创在建项目尚需投入以及科创金融业务的持续拓展，山东科创未来债务规模仍存在持续上升的可能。

联合资信经综合评估确认山东科创主体长期信用等级为 AA⁺，评级展望为稳定，增信能力很强。

七、评级结论

综合本专项计划所涉及的基础资产质量、交易结构、量化模型测试以及量化模型外的调整因素，本专项计划项下优先 A1~A2 级证券的信用等级可达到 AAA_{sf}，优先 B 级证券的量化模型指示信用等级为 BBB_{sf}。在此基础上，山东科创提供的不可撤销及无条件的差额支付承诺为优先 A 级证券的本息偿付起到了额外的保障作用，为优先 B 级证券信用等级由 BBB_{sf} 提升至 AA⁺_{sf} 起到了关键支撑作用。因此，联合资信最终确定“德邦-山科租赁 4 期资产支持专项计划”项下优先 A1~A2 级证券信用等级为 AAA_{sf}，优先 B 级证券信用等级为 AA⁺_{sf}，次级证券未予评级。

上述优先 A1~A2 级证券的评级结果反映了该类资产支持证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约概率极低；优先 B 级证券的评级结果反映了该类资产支持证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力很强，违约概率很低。

附件1 本专项计划相关定义

一、合格标准

就基础资产而言，系指在基准日和专项计划设立日：

(1) 基础资产对应的全部融资租赁合同、担保合同适用法律为中国法律，且在中国法律项下均合法有效，并构成相关承租人、担保人合法、有效和有约束力的义务，原始权益人可根据其条款向承租人、担保人主张权利；

(2) 原始权益人已经履行并遵守了基础资产所对应的任一份融资租赁合同；

(3) 同一融资租赁合同项下剩余未偿的租赁本金、利息及其他款项（为避免歧义，不包括原始权益人收取的服务费、咨询费等手续费以及留购价款）全部入池；

(4) 融资租赁合同中的承租人系依据中国法律在中国境内设立且合法存续的企业法人、事业单位法人或其他组织，且承租人未被列为失信被执行人；

(5) 担保人系依据中国法律在中国境内设立且合法存续的企业法人、事业单位法人、不以公益为目的的其他组织或年满十八周岁的中国公民；

(6) 除附有权利负担的基础资产外，原始权益人合法拥有基础资产，且基础资产上未设定抵押权、质权或其他担保物权（为避免疑义，如涉及权利负担，就各对应的基础资产而言，原始权益人承诺于专项计划设立日之前完成该等基础资产上设立的权利负担的解除，并办理该等权利负担项下的应收账款质押/应收账款转让登记的变更或注销手续）；

(7) 在专项计划设立日，基础资产可以进行合法有效的转让，且无需取得承租人或其他主体的同意；

(8) 基础资产如附有由保证人提供的保证担保或由物权担保人提供的担保，则由保证人签署的保证合同、由物权担保人签署的物权担保合同及相应的担保物权均合法有效，相关保证债权和担保物权可以进行合法有效的转让，且无需取得承租人、保证人、物权担保人或其他主体的同意；

(9) 截至基准日，基础资产所对应的任一份融资租赁合同项下的到期租金均已按时（含3个工作日的宽限期）足额支付，无违约情况，基础资产不存在逾期情形，历史偿付情况良好；

(10) 原始权益人不存在环境保护领域失信记录，且未被列入失信被执行人；

(11) 原始权益人对租赁物件享有合法的所有权，是租赁物件的唯一合法所有权人；

(12) 原始权益人已按照融资租赁合同或其相关租赁物件购买协议约定的条件和方式支付了融资租赁合同项下的租赁物件购买价款（原始权益人有权保留或收取的保证金、应由承租人承担的购买价款以及购买价款支付义务未到期或付款条件未满足的除外）；

(13) 租赁物件上未向第三方设定抵押权、质权或其他担保物权；

(14) 除承租人根据融资租赁合同约定以保证金冲抵融资租赁合同项下应付租金外，承租人在融资租赁合同项下不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利、不享有任何抗辩事由（法定抵销权除外）；

(15) 基础资产或租赁物件不涉及国防、军工或其他国家机密；

(16) 基础资产或租赁物件不涉及诉讼、仲裁、执行或破产程序；

(17) 基础资产涉及的租赁物件及对应租金可特定化，且租金数额、支付时间明确；

(18) 基础资产均为原始权益人开展融资租赁业务形成，基于真实、合法的交易活动产生，交易对价公允，具备商业合理性；

(19) 根据融资租赁合同，相关租赁物件均已按照融资租赁合同的约定交付给承租人并已起租；

(20) 原始权益人已在中国人民银行征信中心动产融资统一登记公示系统完成了基础资产的租赁登记，且登记的租赁物信息与融资租赁合同及租赁物实际状况相符；

(21) 基础资产均不属于中国基金业协会发布的《资产证券化基础资产负面清单》所列范围；

(22) 基础资产为原始权益人内部五级分类体系中的正常类资产；

(23) 任一融资租赁合同到期日不晚于专项计划次级资产支持证券的预期到期日；

(24) 原始权益人与承租人之间无正在进行的诉讼或纠纷；

(25) 资产池应当具有一定的分散度，至少包括 10 个相互之间不存在关联关系的承租人，且单个承租人入池资产金额占入池资产总规模比不超过 50%；以及前 5 大承租人入池资产金额占比不超过 70%；

(26) 租赁物件的具体内容应当明确、可特定化，评估价值合理；属于法律法规允许开展融资租赁的标的，具有流通性、可处置性，租赁物件不属于公益性资产，不属于消费品或低值易耗品，符合《融资租赁公司监督管理暂行办法》的规定，以其作为标的开展融资租赁不存在不被认定为融资租赁关系的风险；

(27) 基础资产项下的相应承租人所承担的综合年化融资成本（含利息、服务费等）符合《最高人民法院关于进一步加强金融审判工作的若干意见》（法发〔2017〕22 号）等相关规定；

(28) 基础资产不属于以地方政府为直接或间接债务人、以地方融资平台公司为债务人，不存在违反地方政府性债务管理相关规定或新增地方政府性债务的情形。

(29) 承租人在中国人民银行征信系统、接入的第三方征信数据（如有）或者原始权益人自身积累的客户征信数据历史上不存在不良记录，不存在上述征信系统或征信数据尚未结清的不良贷款记录及其他违约情形。

二、差额支付启动事件

差额支付启动事件指在以下任一差额支付启动事件发生时，则差额支付承诺人应根据《标准条款》和《德邦-山科租赁4期资产支持专项计划差额支付承诺函》（以下简称“《差额支付承诺函》”）的约定履行差额支付义务：

(1) 在专项计划终止日之前，系指以下任一事件：

(a) 截至任何一个兑付日的前一个初始核算日专项计划账户内可供分配的资金按照本标准条款约定的分配顺序不足以支付该兑付日应付的优先级资产支持证券的预期收益；或

(b) 截至优先A1级资产支持证券或优先A2级资产支持证券或优先B级资产支持证券的预期到期日的前一个初始核算日专项计划账户内可供分配的资金按照标准条款约定的分配顺序不足以偿付完毕优先级资产支持证券的当期预期收益和/或未偿本金余额。

(2) 在专项计划终止日之后，指计划管理人根据清算方案确认专项计划资产按照本标准条款约定的分配顺序仍不足以支付所有优先级资产支持证券届时尚未获得支付的所有预期收益和未偿本金。

三、权利完善事件

权利完善事件就原始权益人/资产服务机构而言，系指与该原始权益人/资产服务机构相关的以下任一事件：

(1) 发生任何一起资产服务机构解任事件，导致资产服务机构被解任；

(2) 发生与原始权益人有关的丧失清偿能力事件；

(3) 评级机构下调部分或全部优先级资产支持证券的信用评级；

(4) 资产服务机构或原始权益人根据其内部制度核算的最新一期不良率高于5%；

四、加速清偿事件

加速清偿事件指发生下列任一情形：

自动生效的加速清偿事件：

(1) 原始权益人、差额支付承诺人或资产服务机构发生任何丧失清偿能力事件；

(2) 根据专项计划文件的约定，需要更换计划管理人、监管银行、托管银行，且在90个自然日内，仍无法找到合格的继任机构或后备机构；

(3) 发生任何资产服务机构解任事件，且在90个自然日内仍无法找到合格的继任或后备资产服务机构；

(4) 评级机构下调部分或全部优先级资产支持证券的信用评级；

需经宣布生效的加速清偿事件：

(5) 在专项计划存续期间某一租金回收期间结束时，资产服务机构出具的资产服务机构报告的基础资产累计违约率超过 5.00%；

(6) 除标准条款另有约定外，原始权益人或资产服务机构未能履行或遵守其在专项计划文件项下的任何主要义务，并且计划管理人合理地认为该等行为无法补救或在计划管理人发出要求其补救的书面通知后 30 日内未能得到补救；

(7) 发生对差额支付承诺人、计划管理人或者基础资产有重大不利影响的事件；

(8) 专项计划文件全部或部分被终止，成为或将成为无效、违法或不可根据其条款主张权利，并由此产生重大不利影响。

发生以上所列的任何一起自动生效的加速清偿事件时，加速清偿事件应视为在该等事件发生之日发生。发生以上所列的任何一起需经宣布生效的加速清偿事件时，计划管理人应通知所有的资产支持证券持有人，有控制权的资产支持证券持有人大会决议宣布发生加速清偿事件的，计划管理人应向资产服务机构、监管银行、托管银行和评级机构发送书面通知，宣布加速清偿事件已经发生，宣布之日应视为该等加速清偿事件的发生之日。

五、违约事件

违约事件系指以下任一事件的发生

(1) 任一兑付日前的收益分配公告日专项计划账户内可供分配的资金不足以支付相应的兑付日应付的优先级资产支持证券的预期收益；或

(2) 在任一预期到期日专项计划账户内可供分配的资金不足以支付相应的预期到期日优先级资产支持证券的未偿本金余额。

六、资产服务机构解任事件

就资产服务机构而言，系指与资产服务机构相关的以下任一事件：

(1) 资产服务机构未能于回收款转付日根据《服务协议》按时转付已收到的回收款（除非由于资产服务机构不能控制的技术故障、计算机故障或电汇支付系统故障导致未能及时付款，而使该付款到期日顺延），且在回收款转付日后 3 个工作日内仍未付款；

(2) 资产服务机构停止经营或计划停止经营其全部或主要的租赁业务；

(3) 发生与资产服务机构有关的丧失清偿能力事件；

(4) 资产服务机构未能保持履行《服务协议》项下实质性义务所需的资格（特别是从事与基础资产有关的融资租赁业务的资格）、许可、批准、授权和/或同意，或上述资格、许可、批准、授权和/或同意被中止、收回或撤销；

(5) 资产服务机构未能于资产服务机构报告日当日或之前交付相关报告期间的《资产服务机构报告》（除非由于资产服务机构不能控制的技术故障、计算机故障导致未能及时提供，而使资产服务机构提供《资产服务机构报告》的日期延后），在接到计划管理人以电子邮件方式发出催交通知后 3 个工作日内仍未提交；

(6) 资产服务机构严重违反：（a）除按《服务协议》约定的付款义务和提供报告义务以外的其他义务；（b）资产服务机构在专项计划文件中所做的任何陈述和保证，且在资产服务机构实际得知（不管是否收到计划管理人的通知）该等违约行为后，该行仍持续超过 15 个工作日，以致对基础资产的回收产生重大不利影响；

(7) 有控制权的资产支持证券持有人大会合理认为已经发生与资产服务机构有关的重大不利变化；

(8) 仅在山科租赁为资产服务机构时，资产服务机构未能落实《服务协议》的约定，在专项计划设立日后 90 日内，仍未能按照《服务协议》的约定对《服务协议》指明的所有基础资产文件原件进行保管。

七、丧失清偿能力事件

丧失清偿能力事件就原始权益人、计划管理人、资产服务机构、后备资产服务机构、托管银行及监管银行而言，系指以下任一事件：

(1) 经相关监管机构同意，上述机构向人民法院提交破产申请，或相关监管机构向人民法院提出上述机构进行重整或破产清算的申请；

(2) 其债权人向人民法院申请宣布上述机构破产且该等申请未在 120 个工作日内被驳回或撤诉；

(3) 上述机构因分立、合并或出现公司章程规定的解散事由，向相关监管机构申请解散；

- (4) 相关监管机构根据有关法律规定责令上述机构解散；
- (5) 相关监管机构公告将上述机构接管；
- (6) 上述机构丧失或宣布丧失支付债务能力；或根据应适用的法律被视为丧失支付债务能力；或
- (7) 上述机构停止或威胁停止继续经营其主营业务。

八、日期

(1) 专项计划设立日：专项计划所募集的资金总额已达到《德邦-山科租赁 4 期资产支持专项计划说明书》约定的目标募集金额，且已全额划付至专项计划账户并经验资管理人宣布专项计划成立之日。

(2) 回收款归集日/归集日：原始权益人将上一个租金回收期间收到的基础资产回收款转付至监管账户的日期，为每个计算日后的第 3 个工作日（R+3 日）

(3) 回收款转付日/转付日：系指资产服务机构根据《服务协议》的约定，将监管账户收到的前一回收款转付期间所有款项转付至专项计划账户之日，为每个计算日后的第 4 个工作日（R+4 日）

(4) 租金回收期间/回收款转付期间：系指自一个租金回收计算日起（不含该日）至下一个租金回收计算日（含该日）之间的期间，其中第一个租金回收期间应自基准日（含该日）起至第一个租金回收计算日（含该日）结束。

(5) 租金回收计算日/计算日/R 日：（a）专项计划存续期间内，未发生任一加速清偿事件时，系指每年 2 月、5 月、8 月、11 月的最后一个自然日；当发生任一加速清偿事件时，系指每个自然年度每个自然月的最后一个自然日；（b）专项计划终止日。其中，第一个租金回收计算日将为 2026 年 11 月 30 日。为免歧义，各期专项计划的计算日可根据管理人与原始权益人协商进行调整，具体以当期专项计划文件约定为准。

(6) 赎回起算日：计划管理人提出赎回或者计划管理人同意原始权益人提出的赎回相应不合格基础资产要求的当个租金回收期间的最后一日。

(7) 差额支付通知日/差额支付启动日：在发生差额支付启动事件的情况下，计划管理人根据《差额支付承诺函》的约定向差额支付承诺人发出《差额支付通知书》的日期，即每个租金计算日后的第 6 个工作日（R+6 日）。

(8) 差额支付划款日：在发生差额支付启动事件的情况下，差额支付承诺人自收到《差额支付通知书》后，根据《差额支付通知书》的要求将差额支付款项划入专项计划账户的日期，即每个租金计算日后的第 8 个工作日（R+8 日）。

(9) 兑付日/T 日：专项计划存续期间内，指每个租金回收计算日后的第 15 个工作日。

(10) 专项计划终止日：以下任一事件发生之日：

(a) 专项计划被法院或仲裁机构依法撤销、被认定为无效或被裁决终止；

(b) 专项计划设立日后 5 个工作日尚未按照《资产买卖协议》的约定完成基础资产的交割；

(c) 专项计划资产处置回收完毕（包括但不限于基础资产最后一笔租金或其他款项支付完毕，原始权益人通过清仓回购回购届时的资产池，以及全部处置了因执行抵押权、质权及其他附属担保权益而获得的所有财产）；

(d) 向优先级资产支持证券持有人支付了《德邦-山科租赁 4 期资产支持专项计划资产支持证券认购协议与风险揭示书》和《标准条款》项下应向其支付的全部款项且次级资产支持证券持有人一致同意终止专项计划；

(e) 发生对专项计划有重大不利影响的事件，有控制权的资产支持证券持有人大会决定提前终止专项计划；

(f) 专项计划目的无法实现；

(g) 法定到期日届至或；

(h) 出现适用法律规定终止专项计划的情形。

九、其他定义

(1) 租赁债权：就任一笔基础资产而言，原始权益人自基准日起（含该日）依据融资租赁合同对承租人等享有的租金请求权和其他权利（为避免歧义，不包括原始权益人收取的服务费、咨询费等手续费以及留购价款）及其附属担保权益。

(2) 留购价款：系指融资租赁合同约定的租赁期间届满后，承租人为取得租赁物件所有权而按照融资租赁合同的约定需向原始权益人支付的协议留购价（名义货价）。为避免疑义，留购价款归属于原始权益人所有，留购价款不属于基础资产的回收款。

(3) 附属担保权益：就每笔基础资产而言，系指与基础资产有关的、为原始权益人的利益而设定的任何担保或其他权利或权益，包括但不限于抵押权、质权、第三方保证、保证金、与租赁物件或基础资产相关的保险单和由此产生的保险金、赔偿金以及其他收益。

(4) 不合格基础资产：在基准日或专项计划设立日不符合资产保证的基础资产。

(5) 违约基础资产：在无重复计算的情况下，系指出现以下任何一种情况的基础资产：

(a) 该基础资产的任何部分，在融资租赁合同中约定的租金支付日后，超过 90 日仍未偿还；或

(b) 予以重组、重新确定还款计划且重新确定的基础资产到期日晚于基准日基础资产到期日超过 90 日或展期超过 90 日的基础资产。

基础资产在被认定为违约基础资产后，即使承租人或保证人又正常还款或结清该笔基础资产，该笔基础资产仍应属于违约基础资产。

(6) 本金回收款：从资产池中的基础资产所产生的回收款中的以下各项：

(a) 承租人正常归还的基础资产本金；

(b) 在承租人对其应付款项行使抵销权后（但承租人就其依据融资租赁合同交付的保证金主张冲抵租金的情况除外），原始权益人就被抵销的金额所支付的款项中相应本金部分；

(c) 原始权益人根据《资产买卖协议》支付的任何赎回价格中所含的本金部分；

(d) 原始权益人根据《资产买卖协议》支付的任何清仓回购价格中所含的本金部分；

(e) 违约基础资产回收资金中可记入本金的所有金额，减去未能从收入回收款（f）项中扣除的执行费用之后的剩余金额；

(f) 保证人履行保证责任而支付的金额中的本金部分；

(g) 物权担保人履行担保责任而支付的金额中的本金部分；

(h) 保险人支付的保险金中可归属于本金回收款的部分；

(i) 保证金用于抵扣承租人在租赁合同项下应支付的金额中的本金部分；

(j) 计划管理人对非现金专项计划资产进行处置而取得的回收资金中属于本金的部分。

(7) 收入回收款：从资产池中的基础资产所产生的回收款中除本金回收款以外的回收款，包括但不限于：

(a) 承租人正常归还的基础资产本金以外的其他款项（包括但不限于利息、收费、违约金、损害赔偿金、保证金产生的利息等）；

(b) 在承租人对其应付款项行使抵销权后（但承租人就其依据融资租赁合同交付的保证金主张冲抵租金的情况除外），原始权益人就被抵销的金额所支付的相应款项中本金以外的部分；

(c) 原始权益人根据《资产买卖协议》支付的任何赎回价格中所含的利息部分；

(d) 原始权益人根据《资产买卖协议》支付的任何清仓回购价格中所含的利息部分；

(e) 专项计划账户中的资金取得的所有利息以及进行合格投资所取得的收益；

(f) 违约基础资产回收资金中本金以外的部分减去该笔已回收的违约基础资产以及其他违约基础资产已发生但尚未扣除的执行费用之后的剩余金额（如有）；

(g) 保证人履行保证责任而支付的金额中除本金以外的部分；

(h) 物权担保人履行担保责任而支付的金额中除本金以外的部分；

(i) 保险人支付的保险金中可归属于收入回收款的部分；

(j) 保证金用于抵扣承租人在租赁合同项下应支付的金额中除本金以外的部分；

(k) 计划管理人对非现金专项计划资产进行处置而取得的回收资金中除本金以外的部分。

(8) 基础资产累计违约率：就法定到期日之前的任何一时点而言，该时点的基础资产累计违约率系指 $X:Y$ 所得的百分比，其中， X 为本专项计划在该时点的所有违约基础资产在成为违约基础资产时的未偿本金余额之和， Y 为本专项计划在基准日的未偿本金余额。

(9) 山科租赁收款账户：原始权益人在银行开立的在日常经营中收取租金收入的人民币账户，该等账户除收取基础资产回收款外，还用于原始权益人其他资金往来。在山科租赁收款账户中归集的，承租人偿还不涉及基础资产之融资租赁合同项下债权的款项，属于原始权益人所有。但，如果因前述偿还无法与专项计划回收款区分造成混同的，该等偿还款项应视为回收款。

(10) 监管账户：(a) 若山科租赁担任资产服务机构的，系指山科租赁于监管银行开立的用于归集自山科租赁收款账户归集的基础资产产生的回收款的人民币资金账户，具体账户信息以《监管协议》约定为准；(b) 若山科租赁作为资产服务机构根据《服务协议》被解任的，系指替代资产服务机构（或后备资产服务机构，根据具体情况而定）另行开立的专门用于接收由承租人支付的基础资产产生的回收款的人民币资金账户。

(11) 专项计划账户：计划管理人以专项计划的名义在托管银行开立的人民币资金账户，专项计划的一切货币收支活动，包括但不限于接收专项计划募集资金、接收回收款及其他应属专项计划的款项、支付基础资产购买价款、支付专项计划利益及专项计划费用，进行合格投资，均必须通过该账户进行。专项计划账户下设收入科目、本金科目和保证金科目三个科目。

附件2-1 山东省科创集团有限公司信用风险分析

一、主体概况

山东省科创集团有限公司（曾用名为“山东山科控股集团有限公司”，2022年9月变更为现名）（以下简称“山东科创”或“公司”）成立于2017年12月，系根据《山东省人民政府办公厅关于印发省属经营性国有资产统一监管实施计划的通知》（鲁政办发〔2016〕39号）文件，经山东省人民政府同意，整合划转山东省科学院所属30户企业组建而成。山东科创初始注册资本2.00亿元；后经过多次股权变更和增资，截至2026年3月底，公司注册资本和实收资本增加至3.15亿元，其中，山东省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“山东省国资委”）出资2.22亿元，持股70.51%，山东发展投资控股集团有限公司（以下简称“山东发展”）出资0.62亿元，持股19.66%，山东省财欣资产运营有限公司（以下简称“山东财欣”）出资0.31亿元，持股9.83%；山东省国资委为公司控股股东和实际控制人。

公司主业为科创服务及科技产业培育，具体涵盖产业板块、股权投资和基金管理、供应链服务、融资租赁和商业保理等，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）行业分类标准划分为多元控股企业。

截至2025年底，公司内设职能部门包括财务部、审计法务部（风险管理部）、投资发展部、产业发展部、产业赋能事业部、科研发展部、科技成果转化中心、纪律检查委员会、党群工作部（党委宣传部、党委统战部）、党委组织部（党委办公室、人力资源部、党委人才办公室）、综合办公室（安全生产管理办公室）、董事会办公室等。

截至2025年底，公司合并资产总额81.51亿元，所有者权益20.98亿元（含少数股东权益7.48亿元）；2025年，公司实现营业总收入23.60亿元，利润总额1.02亿元。

截至2026年3月底，公司合并资产总额87.46亿元，所有者权益23.09亿元（含少数股东权益8.87亿元）；2026年1—3月，公司实现营业总收入3.81亿元，利润总额0.21亿元。

公司注册地址：山东省济南市高新技术产业开发区舜泰广场3号楼；法定代表人：董火民。

二、宏观经济和政策环境分析

2026年一季度，宏观政策认真落实中央经济工作会议精神，坚持稳中求进、提质增效，发挥存量政策和增量政策集成效应，加大逆周期和跨周期调节力度。财政收入稳步修复，支出强度显著提升、进度加快，政府债券发行节奏显著前置。货币政策延续“适度宽松”基调，1月15日推出结构性降息、再贷款额度扩容等八项举措。政策继续着力扩大内需，稳妥应对中东冲突带来的能源化工供给冲击。

2026年是“十五五”规划开局之年，面对地缘冲突加剧、全球供应链成本攀升以及国内结构调整阵痛等多重压力，宏观政策坚持稳中求进、靠前发力，推动经济实现超预期开局。整体来看，一季度经济呈现“生产供给增长加快、市场需求继续改善”的良好态势，但需求端结构分化明显：出口在外需回暖与“抢出口”效应共振下保持两位数高增长，固定资产投资在基建的拉动下实现由负转正，而消费修复斜率相对平缓，“供强需弱”矛盾仍存。信用方面，一季度社融增量同比少增，企业债券净融资成为主要支撑。宏观杠杆率继续温和上行，名义GDP增长回升部分缓解被动升压。工业企业利润高位增长，“量价利”齐升下结构性隐忧仍存。银行资产质量总体稳定，消费贷不良生成压力上升。信用利差低位震荡，流动性宽松驱动中低等级利差压缩。

展望后续，4月政治局会议肯定“起步有力”，但指出“持续稳中向好的基础还需进一步巩固”，政策重心更重效能。财政加快资金落地并推动支出向“投资于人”转型，货币保持适度宽松并引导资金向科创、绿色、消费倾斜，合力巩固回升向好态势。“六张网”建设首次在政治局会议层面明确。外部挑战仍是经济运行面临的重大变量：中东冲突引发的能源价格上涨风险正在逐步传导，油价上涨带来的通胀压力、贸易成本上升和需求收缩，可能在二季度开始更充分地显现。内部方面，“供强需弱”格局尚未根本扭转，房地产市场的深度调整仍在持续，居民消费信心修复尚需时日，而基建投资在“十五五”开局项目储备支撑下有望维持较高增速，成为短期内稳增长的核心抓手。

完整版宏观经济与政策环境分析详见[《宏观经济信用观察（二零二六年一季报）》](#)。

三、行业及区域环境分析

1 行业分析

(1) 多元控股行业

多元控股企业是指通过控股或参股方式，持有并管理跨越多个行业板块的子公司或业务单位的企业集团。通过对不同行业子公司的战略性持股与管理，多元控股企业既可分散风险，又能促进协同增效与价值增值，从而推动集团整体的可持续发展。

多元控股企业的母公司以投资管理为核心，通过持有各子公司股权，参与子公司的战略决策与重要运营，同时为子公司提供资本支持、资源整合和战略指导，借此在多个行业间分散经营风险。多元控股企业母公司主要收入来源包括：①股权分红和投资收益：子公司实现盈利后按比例分配的股利，以及母公司通过股权处置获得的资本利得；②资产运作收益：在必要时通过出售或转让股权、合资退出等方式实现的一次性增值；③管理服务费：部分多元控股企业母公司对子公司收取管理或咨询费用，但该类收益整体占比较小。

多元控股企业数量众多，头部公司资产总量庞大，大型多元控股企业通常拥有千亿元以上的资产规模。对于一般多元控股企业，行业结构呈现“一超多强”局面，少数几家最大的控股集团处于主导地位，其余为中小规模的控股企业。多元控股企业在跨行业、多元化布局过程中，不仅要应对市场与监管带来的外部压力，还需关注内部运营与战略执行方面的多重风险。

①激烈竞争与行业周期波动

由于行业进入门槛低、参与主体众多，头部控股集团凭借资源和资本优势，在市场波动期更容易获取优质资产和业务机会；而中小规模企业则可能因资源不足而面临市场份额被边缘化的局面。同时，不同子行业的经济周期交织影响，上行阶段助推扩张，下行阶段则因标的业绩承压和现金流回收放缓而带来整体经营波动。

②融资成本攀升与高杠杆压力

当外部环境处于宏观利率上行、融资环境趋紧的情形下，多元控股企业的募资难度普遍较大。同时，为了实现外延式并购和快速扩张，多元控股企业承担了较高的负债水平，一旦并购标的未能实现预期业绩，就可能出现合并口径收入和利润未如预期、商誉减值等情形，进而对再融资形成抑制，短期内陷入偿债和流动性双重压力。

③跨领域管理与协同效率挑战

多元控股企业的业务布局通常涵盖多个行业板块，需要在不同领域建立专业化管理和风险监控体系。若管理层缺乏相应行业经验或盲目扩张至无协同效应的板块，将导致决策滞后、资源错配，不仅浪费管理成本，也可能使集团整体盈利稳定性受到影响。

④盈利模式与资本结构差异

各子公司在盈利水平、杠杆率和偿债期限上存在显著差异，这要求多元控股企业母公司在资源配置和财务管理上既要保持整体协同，也要针对单一板块风险进行精细化控制，以防某一业务单元的波动对集团财务健康产生连锁反应。

(2) 股权投资行业

2025 年以来，国家层面聚焦股权投资领域培育耐心资本、畅通私募股权“募投管退”全流程、规范政府投资基金运作等核心方向，出台了一系列举措。2025 年前三季度，中国股权投资募资端和投资端均持续回暖，完成募集基金数量和募资规模、投资案例数和投资金额同比均有增长；退出端的下滑趋势较上半年有所收窄，在政策鼓励引导下，并购类退出数量强势增长，IPO 市场释放出积极的信号。2025 年上半年，股权投资行业样本企业盈利情况整体回暖，亏损企业数量同比明显减少，债务负担保持偏低水平，偿债能力指标表现相对稳健。随着鼓励政策加码，预计 2026 年行业募资端和投资端将进一步回升，退出情况有望逐步改善，但行业盈利水平稳定性仍有待观察。完整版行业分析见 [《股权投资行业信用风险展望》](#)。

(3) 融资租赁行业

自 2022 年以来，融资租赁公司数量持续减少，业务规模持续收缩。从融资成本看，主体信用等级高的融资租赁公司资本市场融资渠道较丰富，资金成本优势明显，资产支持证券为信用等级较低的融资租赁公司提供了一条债券市场融资渠道。

政策方面，各地方金融管理局仍将严格监管，过去“类信贷”的简单模式将难以为继，未来，预计监管政策将进一步鼓励融资租赁公司服务实体经济，推动“融物”业务，并放松对芯片、航天、船舶等硬科技、关键领域的业务集中度限制。

2026 年，融资租赁行业总体将继续缓慢发展，需要对融资租赁公司的产业化转型进展、资产质量变化、盈利能力承压以及流动性管理情况保持关注，但考虑当前市场整体低利率环境，租赁公司流动性风险相对可控。完整版行业分析详见 [《2026 年融资租](#)

赁行业分析》。

2 区域环境分析

山东省作为经济大省，产业发展基础良好，高新技术产业快速发展，为公司主业发展提供了良好的外部环境。

公司财政资金股权投资系公司利用托管的财政资金进行投资，项目主要来源于山东省科技厅的项目清单；基金业务主要服务山东全省科技创新的发展大局；融资租赁和保理业务主要投向山东省内。

山东省位于中国东部沿海、黄河下游，海洋生物、海洋矿产、海洋旅游及海洋空间等资源丰富。山东省工业产业体系完备，制造业总体规模和综合实力稳居全国第一梯队，经济稳步发展。根据山东省国民经济和社会发展统计公报及 2025 年主要经济指标数据，2023—2025 年，山东省 GDP 规模持续增长，2025 年其规模在全国 31 个省级行政区（不含港澳台）中排名第 3 位；GDP 增速持续下降，均高于同期全国平均水平；产业结构以第二、三产业为主。2025 年，山东省固定资产投资呈负增长态势，其中第一、二产业投资分别同比下降 1.2%和增长 3.4%；受房地产开发投资同比下降较多影响，第三产业投资同比下降 17.8%。

图表 1 • 山东省主要经济指标

项目	2023 年	2024 年	2025 年
GDP（亿元）	94206.41	98407.00	103197.50
GDP 增速（%）	6.07	5.60	5.50
固定资产投资增速（%）	4.60	3.30	-8.60
三产结构	6.90:40.40:52.70	6.71:40.18:53.10	6.60:39.30:54.10
人均 GDP（万元）	9.29	9.76	10.26

资料来源：联合资信根据公开资料整理

产业发展方面，“十四五”期间，山东省新质生产力快速发展，高新技术产业产值占比达到 55.7%，新旧动能转换“五年取得突破”重点任务全面完成。山东省传统优势产业包括石化、钢铁和铝材等，特色优势产业包括纺织服装、矿业及精深加工、建筑建材和现代轻工等。“十五五”期间，山东省将加快推动优势产业高端提质、数智赋能、绿色转型，集中要素资源打造高端装备、信息技术服务、新能源、新材料等万亿级新兴支柱产业，壮大人工智能、生物医药、新能源汽车、航空航天与低空经济等千亿级新兴潜力产业，推动量子科技、深海极地、生物制造、脑机接口、光计算、氢能等成为新的经济增长点。

公司的科创产业培育均聚焦山东省内重点发展的战略性新兴产业，截至 2025 年底，公司科创产业培育形成的控股企业涉及高端装备制造、新一代信息技术、新能源新材料等领域。

四、控股产业布局及子公司概况

1 业务构成

2023—2025 年，公司营业总收入持续增长，科创产业培育为营业总收入和利润的主要贡献来源之一，低毛利率的供应链服务业务收入占比持续提升，带动公司综合毛利率呈逐年下降态势。

公司营业收入主要包括科创产业培育形成的控股公司收入，以及为科创企业赋能提供的融资租赁、供应链服务、咨询服务等金融或其他服务的收入。2023—2025 年，公司营业总收入保持逐年增长态势，年均复合增长率为 29.27%，综合毛利率持续下降，主要由于低毛利率的供应链服务业务收入贡献比重逐年提升所致。

分业务板块来看，2023 年以来，公司融资租赁、商业保理以及供应链业务规模快速提升，带动科创金融及服务板块收入增加，板块毛利率有所波动；2025 年供应链服务占公司营业总收入的 46.10%，为公司的第一大收入来源，但毛利率低；融资租赁及商业保理毛利率水平高。科创产业培育主要为高端装备制造、新能源新材料以及新一代信息技术三大业务领域，2024 年收入规模同比提升主要系 2023 年 12 月高端装备制造板块新增并表企业中科航宇（北京）自动化工程技术有限公司（以下简称“中科航宇”）所致，2025 年板块收入受到山东天力能源股份有限公司（以下简称“天力能源”）商品销售收入减少而同比下降；科创产业培育板块业务性质多为提供服务以及销售产品，整体毛利率水平较高且稳中有增，是公司毛利润主要的贡献来源之一。

2026 年 1—3 月，公司实现营业总收入 3.81 亿元，同比增长 1.78%，综合毛利率为 32.95%，同比提升 2.70 个百分点。

图表 2 • 公司营业总收入及毛利率情况（单位：亿元）

业务板块	2023 年			2024 年			2025 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
科创产业培育	8.74	61.91%	39.90%	10.00	46.09%	43.37%	8.94	37.89%	44.50%
科创金融及服务	4.92	34.82%	13.85%	11.33	52.23%	16.66%	14.19	60.14%	13.79%
其中：供应链服务	3.07	21.74%	0.87%	8.52	39.25%	0.92%	10.88	46.10%	0.66%
融资租赁	0.72	5.10%	32.48%	1.00	4.59%	74.56%	1.08	4.59%	64.82%
商业保理	0.04	0.28%	93.94%	0.39	1.80%	85.22%	0.45	1.92%	86.94%
其他业务	0.46	3.27%	--	0.37	1.69%	16.62%	0.46	1.97%	32.56%
合计	14.12	100.00%	33.51%	21.70	100.00%	28.97%	23.60	100.00%	25.80%

注：1.其他主要包括智慧海洋、医养健康、物业管理等业务收入以及并表公司内部交易的差额项；2.因科创产业培育的中科航宇于 2023 年 12 月被公司投资收购，收入、成本对 2023 年年度数据影响较小，2023 年中科航宇的收入和成本计入其他业务板块；3.科创金融及服务还包括咨询评估等其他；4.小数尾差系四舍五入所致
资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

2 重要子公司

山东科创作为投资控股集团，不进行具体业务的实际经营，实际业务主要通过公司科创产业培育以及投资设立的各个并表权属企业进行经营管理。同时，科创产业培育形成数量较多且行业领域较分散的并表企业，公司对其日常管控模式主要通过股东会、定期财务报告的方式进行，管理难度较大且对控股子公司经营业务的实际管理力度较弱。

科创产业培育方面，基于作为山东省科技成果转化平台的定位，公司通过山东省人民政府无偿划转或其自有资金投资控股的方式控股科技成果转化的企业，通过资本运作、管理运营等方式进行产业培育，日常通过考核经营重要举措及财务指标方式进行管理，以追求企业战略目标的实现和财务指标的快速增长，目前公司科创产业培育的业务领域涵盖新一代信息技术、高端装备制造、新能源新材料等。科创金融及服务方面，山东科创下设山科租赁、山东山科商业保理有限公司（以下简称“山科保理”）、山科数科等平台公司，为企业提供融资租赁、商业保理以及供应链服务等服务，多途径帮助科技型中小企业解决实际困难，并设立山东山科创新股权投资有限公司（以下简称“山科创新”）、山东山科创业投资管理有限公司（以下简称“山科创投”）进行股权投资和基金管理，辅助科创产业培育。

公司本部不开展具体经营业务，2025 年本部净利润亏损扩大，主要系管理费用提升叠加投资收益缩减所致。公司合并口径资产主要集中于山科租赁、山科创新以及科创产业培育板块。其中，山科创新主要负责受托管理财政股权投资，资产负债率很高主要系公司本部交由山科创新代持的财政资金计入其他应付款所致，主要收入贡献主体为山科数科以及科创产业培育板块的天力能源、山东亿云信息技术有限公司（以下简称“亿云信息”）、山东正中信息技术股份有限公司（以下简称“正中信息”）等，公司合并口径净利润主要来自业务利润率较高的山科租赁、山科保理以及上述多家产业培育板块企业。公司合并口径的资金需求主要为山科租赁以及负责产业园区建设和运营的两家子公司，分别为山东山科产业园区发展有限公司（以下简称“山科产业园公司”）和山东省科创集团资产运营有限公司（以下简称“山科资产运营公司”）。

图表 3 • 公司下属主要经营主体财务概况（单位：亿元）

企业名称	所属业务板块	持股比例	2025 年（底）				2024 年净利润
			资产总额	所有者权益	营业总收入	净利润	
山科数科	供应链服务	100.00%	1.69	0.64	10.88	0.01	0.02
山科租赁	融资租赁	100.00%	22.20	5.49	1.23	0.22	0.18
山科创新	股权投资	100.00%	16.88	0.24	0.16	0.02	0.01
山科保理	商业保理	100.00%	7.85	3.24	0.46	0.14	0.10
山科创投	基金管理	100.00%	4.36	4.26	0.17	0.03	0.07
山科产业园公司	园区开发与运营	100.00%	7.72	1.07	0.15	-0.02	0.03
山科资产运营公司	园区开发与运营	100.00%	6.25	4.31	--	0.01	--
公司本部		--	42.94	15.46	0.45	-0.54	-0.02
公司合并		--	81.51	20.98	23.60	0.75	0.95

注：小数尾差系四舍五入所致
资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

图表 4 • 公司科创产业培育板块主要经营主体 2025 年（底）财务概况（单位：亿元）

企业名称	业务领域	实缴持股比例/ 享有的表决权	资产总额	所有者权益	营业总收入	净利润
亿云信息	新一代信息技术	71.97% / 71.97%	2.86	1.25	1.72	0.09
正中信息	新一代信息技术	46.36% / 64.42%	3.08	1.89	1.38	0.09
济宁科力光电产业有限责任公司	高端装备制造	86.53% / 86.53%	1.90	1.61	1.06	0.20
济南蓝动激光技术有限公司	高端装备制造	67.52% / 67.52%	1.34	1.12	0.48	0.08
中科航宇	高端装备制造	35.00% / 68.50%	2.07	1.55	1.30	0.16
天力能源	新能源新材料	69.03% / 69.03%	9.07	2.14	2.67	0.27

注：实缴持股比例与享有的表决权比例不一致主要由于公司与其他部分股东签订了一致行动人协议

资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

五、基础素质分析

1 竞争实力

公司立足于自身战略定位，深耕科技产业培育以及科创服务主责主业，产业布局高度契合职能定位，业务具有一定的政策性，项目资源储备丰富，成功培育出一批具备技术优势的科创企业；同时科创金融等业务现阶段规模偏小，竞争力仍处于培育期。

公司是经山东省政府批准成立的省属一级国有全资企业，主业为科创服务及科技产业培育，具体涵盖产业板块、股权投资和基金管理等、供应链服务、融资租赁和商业保理等，其中科创产业培育的产业板块主要涉及高端装备制造、新能源新材料以及新一代信息技术三大领域。作为山东省省级科技成果转化、科创服务和科技特色基金投资平台，公司在对接、整合、配置省内外各类科技资源要素中发挥重要引领作用，产业布局高度契合区域发展战略与平台定位，业务均围绕“科创生态”展开，科创产业培育的产业板块均为战略性新兴产业，整体行业品质处于中上游水平，且科创赋能服务与产业板块形成协同。

公司科创产业培育、科技成果转化形成了一批具有一定发展潜力的优势企业。公司科技成果转化项目主要来自山东省科技厅的初选项目清单形成的项目库，科技股权投资的资金主要来自财政。截至 2025 年底，公司在以智能装备制造为代表的战新产业领域拥有控参股企业近 180 家，支持和培育高新技术企业 87 家、国家级“专精特新小巨人”24 家、省级“瞪羚企业”36 家、省级“专精特新”中小企业 68 家，集聚国内外院士、国家级、省级领军人才 51 人。控股企业中，天力能源是国内干燥行业生产技术和学术研究领军企业，先后完成了“863 计划”、国家“九五”重点攻关、国际科技合作专项、山东省自主创新及成果转化专项等项目 130 余项；亿云信息承担省市级重点大数据、人工智能工程项目 100 余个，主导或参与国家级、省市级重大科研项目 30 余项；正中信息是山东首家“新三板”挂牌的信息化咨询与监理高新技术企业，是首批获得国家信息工程监理资质的 8 家单位之一，同时是山东省大数据局信息安全应急支撑单位，具有涉密信息系统咨询监理甲级资质；济宁科力光电产业有限责任公司激光雷达、测量光栅客户覆盖率达 95%。

公司下设科技园区、产业基金、知识产权、科技咨询、产业研究等 11 个专业服务机构，布局融资租赁、商业保理、供应链服务等领域，为战略性新兴产业发展赋能，累计服务辐射企业 3000 余家。截至 2026 年 3 月底，山科租赁应收融资租赁款本金余额为 15.46 亿元，资产均属于正常类，逾期率及不良率均为 0，风险资产总额比率为 3.55 倍，杠杆倍数表现良好；山科保理期末保理业务余额为 7.65 亿元，资产风险分类均为正常类。整体看，公司科创金融业务资产质量与资本杠杆表现良好，但受限于业务规模与运营周期，其综合竞争力仍处于培育期。

2 人员素质

公司董事会成员及高级管理人员所具备的行业及管理经验与公司产业布局相匹配，本部人员素质较高，能够满足下属企业的日常管理要求。

截至 2026 年 3 月底，公司共有董事 6 名（含 3 名外部董事和 1 名职工董事），非董事高级管理人员 4 名。截至 2025 年底，公司合并范围拥有员工 1899 人；本部拥有员工 80 人，其中管理人员占 42.5%，财务人员占 10.0%，行政人员占 7.5%，研究生及以上学历员工占 78.8%，大学本科学历员工占 20.0%。

董火民先生，1972 年 12 月生，博士，研究员、山东省有突出贡献的中青年专家。历任山东省计算中心主任助理、科研发展部主任、计算机网络重点实验室副主任；山东省计算中心副主任、党委委员，山东省科学院人才中心常务副主任；山东省科学院新材料研究所党委副书记、所长。现任公司党委书记、董事长。

王建新先生，1971 年 12 月生，山东省委党校在职研究生学历。历任山东省科技厅政策法规处副处长、基础研究与科技条件处副处长、基础研究处副处长；山东国惠科创发展有限公司（原山东中科惠鲁科技发展公司）执行董事、总经理；山东国惠资产管理有限公司董事、总经理；山东科创党委委员、副总经理；山东科创党委副书记；山东省环保发展集团有限公司党委副书记。现任公司党委副书记、董事、总经理。

3 信用记录

公司本部过往债务履约情况良好。

信用记录方面，根据公司提供的中国人民银行征信中心《企业信用报告》，截至 2026 年 8 月 5 日，公司本部无不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。

截至本报告出具日，联合资信未发现公司被列入全国失信被执行人名单，公司在证券期货市场失信记录查询平台、信用中国、重大税收违法失信主体公布栏和国家企业信用信息公示系统上均无重大不良记录。

六、管理分析

1 法人治理

按照公司法及国有企业管理相关规定，公司搭建了较为健全的法人治理结构。

公司设股东会，由全体股东组成，其中，山东发展及山东财欣均授权山东省国资委代为行使股东表决权，山东发展和山东财欣须根据山东省国资委的要求，采取一致行动，配合履行有关法定程序和手续。根据《委托管理协议》，相关事项由山东省国资委委托山东省科学院管理。公司董事会作为经营决策主体，对股东会负责，由 7 名董事组成，其中设董事长 1 名、外部董事 4 名、职工董事 1 名，外部董事由山东省国资委聘任或推荐派出，职工董事由职工代表大会等民主选举产生。截至 2026 年 3 月底，公司董事会中 1 名外部董事缺位。公司不设监事会及监事，相关职权由董事会下设的审计与风险委员会履行，审计与风险委员会由外部董事组成。公司经理层由 5 名成员组成，其中总经理 1 名、副总经理 3 名、财务总监 1 名。

2 管理水平

公司管理架构符合自身职能定位，管理制度较为健全，但下属参控股企业众多，本部管控压力加大。

管理架构方面，公司根据自身职能定位设置了投资发展部、产业发展部、科研发展部、科技成果转化中心和产业赋能事业部等职能机构，各机构职责明确，分工合理。制度建设方面，公司依据《公司法》等法律、法规及规范性文件，建立了比较健全的制度管理体系，包括投资企业分类管控办法、投资管理、担保管理、财务管理、人力资源管理、融资管理、审计法务与风险管理等一系列管理制度。

子公司管理方面，公司制定了《投资企业分类管控暂行办法》，对管控分类与管理目标、职能管理架构和管控形式及内容作出规定。公司将投资企业划分为集中管控型、战略管控型、财务投资型三类，其中，集中管控型指的是企业业务与公司相关性很高，主要为控股子公司，如山科创新、山科创投、山科产业园公司等，公司直接管理企业的生产经营活动或具体业务；战略管控型企业指的是企业业务与公司相关性较高，主要为科创产业培育形成的控股企业，如正中信息、亿云信息等，公司作为战略决策中心和投资决策中心，通过考核企业经营的重要举措以及重要的财务指标，来追求公司战略目标的实现和财务指标的快速增长；财务投资型企业主要为公司科技股权投资企业、科技成果转化企业，公司投资该类企业的目的主要是追求股东收益，同时为主业板块形成产业配套资源。公司通过资本运作、管理运营等方式进行科创产业培育，由此形成数量较多、行业领域较分散的并表企业，管理难度较大；公司主要通过股东会、定期财务报告的方式对其进行日常管控，对经营业务的实际管理力度较弱。

在科技成果转化方面，公司制定了《山东省科创集团有限公司科技成果转化项目管理办法（试行）》，明确了对于科技股权投资、科教产融合试点投资、人才创业股权投资、基金投资等形成的投资项目的管理要求，在不干预项目企业自主经营的前提下，按照公司章程及股权投资协议约定实施股权（产权）管理，通过定期/不定期走访企业、获取半年度/年度运作报告和临时报告等形式，了解项目企业的经营动态。同时，公司建立了涵盖投、管、育、退全流程的科技成果转化风险管控体系：以风险评估、流程梳理、制度建设、合同管理、信息系统为抓手，结合内部审计、内控建设、合规管理、违规责任追究等工作。

七、经营分析

1 业务经营分析

（1）股权及基金投资

公司股权投资业务主要包括财政资金股权直投和基金管理业务。其中，财政资金股权投资系公司利用托管的财政资金进行投资，项目主要来源于山东省科技厅的项目清单，业务自主性偏弱，市场化程度较低；公司股权直投及基金投资大多处于投资期，暂未形成较大规模的资金回流和收益。

① 财政资金股权直投

山科创新于 2020 年 6 月成立，作为公司的全资子公司，主要负责政策性股权投资受托管理的实施，代为持有并管理股权。山东科创作为财政资金股权直投科创类企业工作的试点实施单位，承担着齐鲁工业大学（山东省科学院）科教产资金股权投资、省财政厅和省科技厅财政资金股权投资以及山东省省级创业类人才项目股权投资工作三方面任务，上述三方面任务的财政资金于 2020—2022 年底拨付至公司，实际项目投资发生于 2021—2023 年期间。2023 年以来，公司无新增用于股权直投的财政资金，主要为存量项目的受托投资管理。

项目投资决策流程方面，根据山东省科技厅的初选项目清单和申报材料，山科创新成立尽调小组，负责对拟投资项目开展尽职调查、投资谈判、投资实施和投后管理，并按省财政厅、省科技厅相关要求编写《股权评估报告》《入股建议书》《风险评估报告》及《行业专家意见》，经公司总办会审议，报山东省财政厅、山东省科技厅备案同意后，方可与被投资企业签订股权投资协议。山东科创作为财政资金股权投资项目的受托管理单位，具备财政投资资金管理权。项目退出主要依据初始投资协议中的约定，如达到一定投资年限或增值率、实现预期目标、发生重大风险事项等，退出方式主要为大股东或实控人回购、市场化转让或清算等。

在科教产资金投资方面，山东省科学院为主管部门，2020—2022 年底，山东省财政厅分别下拨 5000 万元、3000 万元和 2942.15 万元科教产融合创新试点股权投资项目补助经费，分别助推 11 个、11 个和 7 个省内高校或科研院所的科研成果转化落地。截至 2026 年 3 月底，科教产资金在投项目 29 个，账面价值合计为 1.09 亿元，投资期限不超过 5 年或 7 年，暂无退出项目。

在财政资金股权投资方面，根据《山东省人民政府关于实施财政资金股权投资改革试点的意见》（鲁政字〔2020〕16 号）等文件的要求，对于各级财政对企业的奖补资金，除特殊情况外，积极探索实施股权投资方式，变无偿拨款资金为资本金注入，变“奖补”为股权；在此文件背景下，山东省财政资金实施科技股权投资项目由山东省财政厅履行政府出资人职责、山东省科技厅作为主管部门，并委托公司作为项目的受托管理机构，投资范围仅限于山东省科技厅科技股权投资计划范围内的项目，投资领域集中于新旧动能转换“十强”产业以及“四新”“四化”等；投资方式可采用普通股、优先股等形式，通过参与上市公司定向增发、非上市公司协议入股以及发起设立项目公司等形式实施。2020—2022 年底，山东省财政厅分别下拨 4.00 亿元、4.20 亿元和 4.97 亿元的省级科技创新发展资金，分别用于支持次年申报的重大科技成果转化股权项目 20 个、17 个和 27 个，最终实际完成 54 个股权投资项目的投资，合计投资成本 11.35 亿元；截至 2026 年 3 月底，科技股权投资在投项目 49 个，账面价值合计为 10.29 亿元。

在人才股权投资方面，根据《山东省省级创业类人才项目股权投资实施细则（试行）》（鲁科字〔2022〕111 号）等文件要求，为支持人才引领型科技企业的成长，由山东省委组织部负责统筹、山东省科技厅作为主管部门、山东省财政厅履行政府出资人职责，并委托山东科创、山东人才发展集团有限公司作为省级创业类人才项目股权投资的受托管理机构，投资对象包括引进顶尖人才“一事一议”科技创业类、泰山产业创业领军人才项目入选者等。2022 年底，山东省财政厅拨款 1.00 亿元，其中 0.90 亿元下拨至山科创新用于 13 个人才创业项目的投资。截至 2026 年 3 月底，山科创新在投人才企业的股权投资项目共 10 个，账面价值合计为 0.79 亿元。

图表 5 • 山科创新受托管理财政资金初始投资情况

项目	2020 年批次	2021 年批次	2022 年批次	合计
重大科技成果转化股权投资				
投资项目数量（个）	17	15	22	54
投资金额（亿元）	3.63	3.45	4.27	11.35
科教产融合创新试点股权投资				
投资项目数量（个）	11	11	7	29
投资金额（亿元）	0.50	0.30	0.29	1.09
人才创业股权投资				
投资项目数量（个）	--	--	13	13
投资金额（亿元）	--	--	0.90	0.90

注：2020—2022 年底下达财政资金预算，用于次年项目投资
 资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

项目退出方面，截至 2026 年 3 月底，科教产资金投资项目暂无退出，重大科技成果转化股权投资退出 5 个项目，人才创业股权投资退出 3 个项目，累计退出 1.47 亿元投资本金，实现退出收益 4224.60 万元，退出方式主要为回购或者二级市场退出。同期末，山科创新受托管理财政资金股权投资项目 88 家，期末投资余额为 12.17 亿元。山科创新负责存量项目的受托投资管理，由省财政厅等委托方按照单个项目退出资金“一事一议”原则进行决策，山科创新根据委托方出具的正式批复文件执行上缴或者继续投资。

图表 6 • 截至 2026 年 3 月底山科创新受托管理财政资金投资情况

项目	累计退出项目情况 （个）	退出项目本金 （亿元）	期末投资项目数量 （个）	期末投资金额 （亿元）
重大科技成果转化股权投资	5	1.35	49	10.29
科教产融合创新试点股权投资	--	--	29	1.09
人才创业股权投资	3	0.12	10	0.79
合计	8	1.47	88	12.17

注：1.重大科技成果转化股权投资：2023 年公司对原在投项目山东创鲁先进电池科技有限公司新增投资 0.30 亿元，该投资未体现在初始投资中；2.小数尾差系四舍五入所致
 资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

图表 7 • 截至 2026 年 3 月底山科创新受托管理财政资金投资项目退出情况

序号	企业名称	类别	批次	初始投资规模 （亿元）	退出时间	退出方式	退出收益 （万元）
1	神思电子技术股份有限公司	重大科技成果转化股权投资	2020 年度	0.60	2022/11/07	二级市场退出	4083.30
2	山东雷石智能制造股份有限公司		2020 年度	0.05	2024/12/13	回购	63.37
3	荣成康派斯新能源车辆股份有限公司		2021 年度	0.30	2024/02/26	回购	--
4	青岛力克川液压机械有限公司		2021 年度	0.25	2023/12/01	回购	--
5	山东优宝特智能机器人有限公司		2022 年度	0.15	2025/06/30	回购	--
小计				1.35	--	--	4146.67
6	核芯光电科技（山东）有限公司	人才创业股权投资	2022 年度	0.05	2024/12/19	回购	45.69
7	烟台新特路新材料科技有限公司			0.06	2024/03/29	回购	32.24
8	山科伺服（济南）科技有限公司			0.01	2025/06/26	回购	--
小计				0.12	--	--	77.93
合计				1.47	--	--	4224.60

注：小数尾差系四舍五入所致
 资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

② 基金管理和投资

公司基金管理业务运营主体为山科创投。山科创投成立于 2020 年 9 月，是公司设立的全资基金投资公司，具有私募基金管理人资格。公司的基金业务主要服务山东全省科技创新的发展大局、山东科创的产业投资并购、提高国资国企的科技竞争力。自成立以来，作为基金管理人，山科创投共设立 8 支科技特色基金，基金总规模 11.30 亿元；基金管理费率在 1%~2%左右。

截至 2026 年 3 月底，上述 8 支基金均处于投资期，累计实缴 6.45 亿元，其中，山科创投认缴规模 5.70 亿元，实缴 4.70 亿元，基金投资标的多为新一代信息技术、高端装备制造、新能源新材料等领域处于初创期或成长期的企业，基金在投项目共 13 个。其中，2022 年 12 月，山东省国资委为持有浪潮集团有限公司（以下简称“浪潮集团”）19.00%股权而设立济南山科科潮投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“科潮基金”）专项基金，基金规模 4.00 亿元。

项目退出方面，山东山科产研人才价值股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“人才基金”）于 2021 年 9 月投资山东汉鑫科技股份有限公司（以下简称“汉鑫科技”），投资金额 560 万元，同年 11 月汉鑫科技于北交所上市，2023 年 11 月人才基金完成汉鑫科技全部股票的减持工作，获取投资本金及收益合计 616.39 万元；除上述项目外，其余基金均暂无项目退出，尚未实现规模化的收益和资金回流。

图表 8 • 截至 2026 年 3 月底山科创投管理的基金概况（单位：亿元）

序号	基金名称	设立时间	存续期	基金认缴规模	基金实缴规模	公司认缴规模	公司实缴规模	投资领域/行业	投资阶段	在投项目数量
1	山东山科产研人才价值股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2021/03/02	7 年	2.41	0.61	0.82	0.21	新一代信息技术、高端装备制造、新能源新材料、医养健康	成长期和成熟期	6
2	东营经开山科产业投资合伙企业（有限合伙）	2022/12/12	5 年	0.67	0.40	0.00	0.00	医养健康	成长期	1
3	济南山科科潮投资合伙企业（有限合伙）	2022/12/22	10 年	4.00	4.00	4.00	4.00	新一代信息技术	成熟期	1
4	新盛（济南）新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2022/12/29	5 年	0.22	0.22	0.22	0.22	新能源新材料	成熟期	1
5	山科源动聚才（临沂）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2023/12/15	7 年	1.00	0.31	0.05	0.02	新一代信息技术、高端装备制造、新能源新材料、医养健康	成长期和成熟期	2
6	济南槐荫经开芯产业投资合伙企业（有限合伙）	2023/12/13	7 年	1.00	0.10	0.01	0.001	高端装备制造、新能源新材料	成长期和成熟期	1
7	济南山科荟才才智股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2025/02/26	7 年	1.00	0.30	0.30	0.09	新一代信息技术、高端装备制造、新能源新材料、医养健康	初创期和成长期	1
8	济南欣科兴济创业投资基金合伙企业（有限合伙）	2025/12/26	7 年	1.00	0.51	0.30	0.16	新一代信息技术、高端装备制造、新能源新材料	初创期、成长期和成熟期	0
合计		--	--	11.30	6.45	5.70	4.70	--	--	13

注：小数尾差系四舍五入所致

资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

（2）科创金融

公司融资租赁业务快速拓展，逐渐成为公司利润的主要贡献来源之一，主要投向山东省内区县级国有企业，存量债权资产均为正常类，需关注未来业务拓展过程中风险控制措施的执行情况；商业保理展业时间较短，客户集中度较高，现阶段保理资产质量均正常。

① 融资租赁

山科租赁作为融资租赁业务经营主体，截至 2026 年 3 月底实收资本为 5.00 亿元，山科租赁业务经营的资金来源主要包括自有资金、间接融资（利率区间 3.25%~4.50%，账面余额 6.44 亿元）和发行 ABS（账面余额为 9.73 亿元）等。

山科租赁在设备制造、基础设施、商业服务等多个领域为产业客户开展融资租赁、经营租赁、顾问咨询等产业综合运营服务，目标客户包括山东省内传统城市基础设施及产业园区企业，造船、高端制造等高新技术产业类国企，高等院校及公立医院等。依托股东支持和地域优势，山科租赁融资租赁业务已投放客户基本全部位于山东省内，以区县级国企为主；业务投放期限均为 3 年及以内。自 2022 年 6 月成立以来，山科租赁业务规模逐步扩大，2023—2025 年及 2026 年 1—3 月，当期签订租赁合同数量分别为 23 个、22 个、31 个和 4 个，放款金额分别为 8.14 亿元、11.40 亿元、14.70 亿元和 1.65 亿元，以售后回租业务为主；对外投放项目的利率水平在 6.50%~8.00%左右，保持一定的息差水平（约 4%）。

行业分布方面，截至 2025 年底，租赁和商务服务业、建筑业应收融资租赁本金在全部应收融资租赁本金净额中占比分别为 38.42%和 19.42%；最大单一客户期末合同余额为 1.38 亿元，占期末租赁余额的 8.43%，集中度较低，单一客户融资集中度、单一集团客户融资集中度等指标均满足《融资租赁公司监督管理暂行办法》要求。资产质量方面，截至 2026 年 3 月底，山科租赁应收融资租赁款均为正常类，未出现过不良资产或逾期的项目，计提坏账准备 0.16 亿元。

图表 9 • 山科租赁成立以来业务投放情况（单位：亿元）

指标	2023 年/底	2024 年/底	2025 年/底	2026 年 1—3 月/3 月底
当年租赁放款金额	8.14	11.40	14.70	1.65
当年租赁放款笔数（笔）	23	22	31	4
期末租赁余额	10.35	15.34	16.37	15.46
其中：售后回租	9.99	13.78	15.62	14.88
直租	0.36	1.56	0.74	0.57
期末租赁笔数（笔）	33	50	52	48

资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

风控措施方面，山科租赁制定了《山东山科融资租赁有限公司租赁业务操作流程（试行）》以及《山东山科融资租赁有限公司资产风险分类实施办法》等一系列实施准则，进行“投前-投中-投后”全流程风险管理，包括项目立项、审批、合同管理、起租管理以及租后管理等。山科租赁制定了详细的客户准入标准及单笔规模上限，对于城市基础设施与产业园区客户，山科租赁筛选实力较强、债务风险较低区域展业，主要覆盖济南、青岛区县级以上层级项目，其他地级市以市级项目为主，并将部分出现舆情及风险事件区域纳入禁入名单；对于高新技术产业类客户，山科租赁以该类企业的生产设备为标的进行展业，并积极探索贴合公司科创战略的硬科技设备采购需求及设备更新业务机会，合作企业以省级、地市级国有企业子公司为主。截至 2026 年 3 月底，山科租赁应收融资租赁款本金余额中，公司下属控股参股企业或进行股权投资的企业占 1.29%。此外，山科租赁高等院校及公立医院相关业务以教学及实验室设备、大型医疗设备等为租赁物，合作客户主要为经营状况良好、现金流稳定的民办高校以及地市级三级以上公立医院。同时，底层资产均需经过专业团队审核；投后需根据资产内在风险进行五级分类，加强资产的风险管理，严格控制项目准入风险、操作及投后风险。

② 商业保理

公司保理业务由全资子公司山科保理经营，山科保理成立于 2023 年 4 月，初始注册资本 1.00 亿元，2025 年底实收资本增至 3.00 亿元。商业保理展业时间较短，业务资金来源主要为自有资金、银行借款和股东借款，截至 2025 年底山科保理银行借款为 1.73 亿元。山科保理主要围绕山东科创的主责主业，在战略新兴产业、基础设施建设、大健康、教育等领域开展保理服务，已投放客户基本处于山东省内，以省、市和重点区级国企为主，截至 2026 年 3 月底，山东省内客户占比为 93.62%。

2023 年以来，山科保理稳步开展业务，截至 2025 年底，期末保理业务余额为 6.92 亿元，最大单一客户、前五大保理客户业务余额分别为 1.00 亿元和 3.17 亿元，分别占应收保理款余额的 14.45%和 45.85%；保理资产中投放期限在 1~3 年（含 3 年）余额占比为 71.52%；保理资产质量五级分类均为正常类，未发生过逾期。

图表 10 • 山科保理业务开展情况（单位：万元）

项目	2023 年/底	2024 年/底	2025 年/底	2026 年 1—3 月/3 月底
当期发放金额（万元）	32950.00	60417.00	56161.00	18370.79
当期投放笔数（笔）	9	13	23	16
当期回收金额（万元）	493.03	46119.07	33735.05	11020.28
期末保理业务余额（万元）	32456.97	46754.90	69180.84	76531.36
当期收入（万元）	365.06	3904.01	4604.97	698.08

资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

风控措施方面，山科保理制定了《山东山科商业保理有限公司保理业务管理办法》《山东山科商业保理有限公司业务操作指引》等风控制度，对保理业务开展的全流程提出要求，包括项目立项、审批、合同管理、付款流程以及投后管理等方面，同时制定负面清单，明确不得对涉及企业开展保理业务。

（3）供应链服务

供应链服务业务是公司收入的主要贡献力量之一，但该板块业务的盈利空间很小；山科数科通过合同条款，尽力规避价格波动风险，业务开展过程中资金占用较少，仍需关注对手方信用情况。

2022 年 10 月，公司成立全资子公司山科数科，从事供应链服务业务；山科数科通过打造“科翼信综合平台”，实现上下游客户的引流，结合信息发布、供需对接、撮合交易等功能，目前主要购销业务品种包括绿色建筑材料、砂石料、钢材等材料，未来品

种将拓展至木材、教辅、轴承等领域。

业务模式方面，下游客户通过平台发布采购需求，山科数科以“集采分销”模式匹配适当的上游供应商，与下游客户、上游供应商分别签署购销合同，依托中信银行等合作金融机构授信资源、票据等形式向上游供应商支付货款，并安排货物收发，下游客户确认收货后按照合同约定完成货款结算。具体结算方式方面，钢材的供应商主要为贸易商，结算方式通常为先货后款或支付保证金的结算方式，待货物验收合格后向上游付款，少部分钢材品种比如特钢需预付货款；建筑材料和砂石料供应商主要为生产商，对于信用较好的生产商通常预付货款，账期在 6 个月以内；2025 年，山科数科的主要供应商为山东主城供应链管理有限公司、新疆建投能源化工有限公司、济南临港舜晟贸易有限公司等国有企业。在客户选择上，山科数科会关注其主体信用、行业深耕情况及定位、业务经营的持续性等方面，2025 年主要销售客户为北京涂多多电子商务股份有限公司、山东主城供应链管理有限公司⁹、济南四建（集团）有限责任公司等，结算方式会根据客户资质经项目评审会研究后决定，通常会匹配相应上游供应商的结算要求预收货款或保证金，业务周期较短，流动性较好。受结算方式的影响，截至 2025 年底，山科数科应收账款余额为 0.57 亿元，预付款项为 0.18 亿元，应付票据为 0.46 亿元，应付账款为 0.25 亿元。

风险控制方面，山科数科依据下游客户需求进行采购并获取报价，再以上游供应商的报价为基础加成形成销售价格，赚取价差空间主要取决于客户主体资质及约定的回款方式，并通过合同条款约定，尽可能规避价格波动风险；此外，山科数科提高存货周转次数、严控库存，但因部分业务上下游结算存在时间差，山科数科在财务报表上会形成少部分存货，截至 2026 年 3 月底，山科数科存货规模为 155.78 万元。

2 未来发展

公司在建项目尚需一定资本投入，未来的经营方针稳健可行，具有自身经营特色。

截至 2026 年 3 月底，公司主要在建项目为人工智能和高端装备产业科技园项目和智能制造科创孵化产业园项目。前者位于济南起步区崔寨片区，聚焦机器人、高端装备与空天信息产业，孵化培育专精特新科技型企业；目前已完成全部主体封顶，正在进行装修，预计 2026 年 9 月底全部竣工交付进入运营期，预计平均每年运营期收入为 0.90 亿元左右。后者项目位于济南高新技术产业开发区，主要建设智能制造场景验证中心、仪器设备共享中心、科技成果转化中心、科技金融服务中心、配套服务中心 5 个中心和 1 个产业培育加速器，促进科创产业培育，项目预计 2027 年年中竣工，主要通过出租建筑物、停车位及物业费来实现资金平衡。

图表 11 • 截至 2026 年 3 月底公司主要在建项目情况

项目名称	建设主体	开工时间	项目总投资	资金来源	已投资规模
人工智能和高端装备产业科技园项目	山科产业园	2024 年	9.00 亿元	自有资金及筹资 2.90 亿元、政府专项债 6.10 亿元	5.14 亿元
智能制造科创孵化产业园项目	山科资产运营公司	2025 年	6.65 亿元	自有资金及筹资 3.95 亿元、政府专项债 2.70 亿元	3.29 亿元

资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

未来，公司将聚焦科创生态构建与科创产业培育，以建设核心功能突出、主营业务强大、品牌形象卓越的一流科创产业服务集团为目标，统筹推进六大业务战略。公司将强化政策链通，加强与政府协作，争取政策支持，为业务拓展铺路；深化生态协同，整合创新要素，推动多链条协同发展；恪守“投早投小投硬”原则，聚焦硬科技领域投资，通过并购实现业务扩张。同时，引导资源向优质产业集群集聚，重点发展智能制造集群；加大研发投入，搭建高水平产业技术平台；深化国企改革，优化资产结构、保持良好流动性，保障企业财务健康与可持续增长，助力区域科创产业升级。

八、财务分析

公司 2023 年财务报告由和信会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计，2024—2025 年财务报告由山东健诚会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计，上述财务报告的审计结论均为标准无保留意见。2025 年，因进行重要前期差错更正¹⁰及会计政策变更，故 2024 年财务数据采用 2025 年审计报告期初数。公司 2026 年一季度财务报告未经审计。

⁹ 公司主要客户和供应商情况中山东主城供应链管理有限公司存在既作为供应商、又作为客户的情况，主要是由于购销双方采购、销售渠道及产品细分品种的不同，故存在同为上下游的情况。其中，公司向山东主城供应链管理有限公司采购货物为钢材建材，向山东主城供应链管理有限公司销售货物为建材钢材、太阳能组件、逆变器等，在实际生产或流转过程中，公司供应链服务业务上下游企业会出现需求变化，通过公司进行采购或销售不同类型的细分商品，从而出现一定的主要客户和供应商重叠。

¹⁰ 重要前期差错更正方面，根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》第九条，与收益相关的政府补助，应当分情况按照以下规定进行会计处理：用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。公司联营企业山东数创共同体科技服务有限公司 2022 年、2023 年将不应确认为当期收益的政府补助资金确认为当期收益共计 2998.08 万元。上述事项主要影响列报前期财务报告

重要会计政策变更方面，公司自 2025 年 1 月 1 日起，对现金流量表中与融资租赁业务相关的现金收付分类进行调整：原在“支付的其他与经营活动有关的现金”中列报的融资租赁付款额，改为在“投资支付的现金”中列报，原在“收到其他与经营活动有关的现金”中列报的收回的融资租赁付款额，改为在“收回投资收到的现金”中列报。此项调整为会计政策变更，涉及现金流量表主表的结构性重分类，不影响净利润，仅影响现金流量的分类列示，本次变更采用追溯调整法处理，对前期比较数据进行重述。

合并范围方面，2023 年，公司新纳入合并范围的一级子公司 7 家，不再纳入合并范围的一级子公司 2 家；2024 年公司新设一级子公司 2 家；2025 年，公司合并范围减少 1 家一级子公司；2026 年 1—3 月，公司新纳入合并范围一级子公司 3 家。截至 2026 年 3 月底，公司纳入合并范围的一级子公司共 30 家。总体看，合并报表范围的变化对公司财务数据可比性影响不大。

1 资产质量

随着主营业务拓展，2023—2025 年底公司资产规模持续增长，构成以股权投资业务形成的投资资产、产业板块子公司的营运类资产、应收融资租赁及保理款等为主，货币资金较为充裕，资产流动性尚可，科创金融业务投放均为正常类，整体资产质量良好。

2023—2025 年底，伴随公司科创金融、供应链服务业务规模扩大以及园区建设投入，公司资产规模逐年提升，年均复合增长 8.61%。截至 2025 年底，公司总资产为 81.51 亿元，主要包括货币资金、股权投资业务形成的投资资产、产业板块子公司业务经营中产生的营运类资产、应收融资租赁及保理款等。具体来看，公司流动资产占比 58.68%，其中，货币资金较为充裕，占总资产比重为 11.68%；公司下属多家产业子公司开展产品生产销售、提供服务等，加之山科数科的供应链服务业务，上述业务产生一定的营运类资产，其中，存货年均复合增长 27.49%，主要为天力能源等产业公司的产品、山科数科的发出商品以及产业园区建设形成的开发成本，存货跌价准备计提规模较小。公司非流动资产占比为 41.32%，主要为以山科创新的科技股权投资资产为核心的其他非流动金融资产、长期股权投资等投资资产，山科租赁业务开展形成的长期应收款，坏账准备计提规模小。

截至 2026 年 3 月底，公司资产总额较上年底增加 7.29%，主要来自融资增加的货币资金。

图表 12 • 公司资产主要构成情况（单位：亿元）

科目	2023 年底		2024 年底		2025 年底		2026 年 3 月底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	39.76	57.53%	44.18	56.62%	47.84	58.68%	52.99	60.59%
货币资金	10.43	15.10%	13.25	16.97%	9.52	11.68%	15.44	17.65%
应收账款	4.95	7.16%	6.19	7.94%	6.07	7.44%	6.03	6.89%
存货	6.71	9.71%	5.28	6.77%	10.91	13.38%	11.51	13.16%
一年内到期的非流动资产	4.95	7.16%	11.62	14.89%	13.09	16.06%	13.23	15.12%
非流动资产	29.35	42.47%	33.85	43.38%	33.68	41.32%	34.47	39.41%
其他非流动金融资产	10.57	15.30%	10.17	13.03%	10.70	13.12%	9.81	11.21%
长期应收款	6.74	9.75%	7.14	9.15%	7.26	8.91%	7.32	8.37%
固定资产（合计）	5.53	8.01%	4.82	6.18%	4.10	5.02%	4.27	4.88%
在建工程（合计）	0.33	0.48%	5.26	6.74%	3.12	3.83%	3.29	3.76%
资产总额	69.10	100.00%	78.03	100.00%	81.51	100.00%	87.46	100.00%

注：小数尾差系四舍五入所致

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

截至 2025 年底，公司受限资产规模为 12.12 亿元，占总资产的比重为 14.87%，其中以山科租赁因质押融资而受限的长期应收款为主。

图表 13 • 2025 年底公司受限资产明细

科目	受限金额（亿元）	占总资产的比例	受限原因
货币资金	0.26	0.31%	保证金及诉讼冻结资金
投资性房地产	0.64	0.78%	银行借款抵押
固定资产	2.63	3.23%	银行借款抵押
长期应收款（含一年内到期）	8.60	10.55%	ABS 发行基础资产包、银行借款质押
合计	12.12	14.87%	--

表中长期股权投资、未分配利润及少数股东权益金额。

2 资本结构

（1）所有者权益

公司所有者权益中资本公积占比较高，权益结构稳定性一般。

2023—2024 年底，公司所有者权益规模有所提升，主要系全资子公司山东山科企业服务有限公司设立济南科建投资合伙企业（有限合伙）带动少数股东权益的增加；2025 年底，公司实收资本增至 3.15 亿元，由于权益性交易¹¹冲减未分配利润，未分配利润减少至-2.77 亿元；综合影响下，公司所有者权益规模较上年底下降 21.29%至 20.98 亿元。其中，归属于母公司所有者权益占比为 64.33%，少数股东权益占比为 35.67%；在所有者权益中，实收资本和资本公积分别占 15.03%和 62.38%，资本公积主要来自山东省国资委的拨款以及财政拨付的重大科技成果转化股权投资资金，权益结构稳定性一般。

截至 2026 年 3 月底，公司所有者权益增至 23.09 亿元，结构较上年底变动不大。

（2）负债

公司负债以子公司的经营负债和有息债务为主；2023 年以来，在科创金融业务增长及政府债券专项投资带动下，公司全部债务增长显著，短期债务占比持续提升，整体债务负担较重。

2023—2025 年底，公司负债总额和全部债务规模逐年提升，年均复合增长率分别为 14.38%和 35.31%。截至 2025 年底，公司全部债务占负债总额的 78.44%；短期债务占比为 55.20%，主要为短期借款以及一年内到期的非流动负债，债务期限结构较均衡；融资渠道方面，银行借款约占 68%，山科租赁发行 ABS 约占 8%，政府专项债（截至 2025 年底 7.98 亿元）及其他约占 22%，2025 年公司综合融资成本¹²约为 2.25%。此外，公司产业板块子公司业务开展过程中形成部分应付账款和合同负债，2023 年以来整体稳定；以往来款和押金及保证金为主的其他应付款逐年减少。从债务指标来看，公司资产负债率、全部债务资本化比率、长期债务资本化比率分别为 74.26%、69.35%、50.34%，各指标均逐年提升。

截至 2026 年 3 月底，随着银行借款的增加，公司负债总额和全部债务较上年底分别增长 6.34%和 10.34%。

图表 14 • 公司负债主要构成情况（单位：亿元）

科目	2023 年底		2024 年底		2025 年底		2026 年 3 月底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	25.58	55.29%	31.08	60.50%	37.97	62.73%	36.13	56.13%
短期借款	6.50	14.06%	10.27	20.00%	13.41	22.16%	10.01	15.55%
应付票据	3.10	6.69%	2.77	5.39%	0.79	1.30%	0.90	1.40%
应付账款	2.93	6.33%	2.66	5.18%	2.76	4.56%	2.23	3.46%
其他应付款（合计）	4.56	9.86%	2.56	4.99%	1.25	2.06%	1.26	1.96%
一年内到期的非流动负债	0.27	0.58%	5.69	11.08%	12.01	19.85%	14.49	22.52%
合同负债	6.56	14.19%	5.42	10.54%	5.97	9.87%	6.21	9.64%
非流动负债	20.69	44.71%	20.29	39.50%	22.56	37.27%	28.24	43.87%
长期借款	11.40	24.64%	10.44	20.33%	9.23	15.25%	13.40	20.81%
长期应付款	8.52	18.41%	9.14	17.80%	8.96	14.80%	8.70	13.52%
应付债券	--	--	--	--	3.89	6.42%	5.38	8.35%
负债总额	46.27	100.00%	51.37	100.00%	60.53	100.00%	64.37	100.00%

注：小数尾差系四舍五入所致
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

3 盈利能力

2023—2025 年，公司营业总收入规模持续增长，期间费用有所侵蚀，经营性利润呈现波动，投资收益尚未显现，经营性利润和其他收益为利润核心来源，综合盈利能力指标表现良好。

2023—2025 年，受益于供应链业务规模的拓展，公司营业总收入逐年增长，年均复合增长 29.27%，毛利率逐年下降；期间费用主要为研发费用和管理费用，2025 年期间费用率为 22.69%，同比小幅下降，但对利润侵蚀明显；2023—2025 年，公司经营性利润分别为 0.38 亿元、1.01 亿元和 0.61 亿元。非经常性损益方面，公司投资收益规模较小；其他收益以政府补贴为主，主要是来自

¹¹ 2025 年公司取得齐鲁工业大学（山东省科学院）转让其原持有的科创企业国有股权的分红权。

¹² 综合融资成本=（计入财务费用的利息支出+资本化利息）/（期初全部债务+期末全部债务）*2。

山东省科学技术厅等部门用于支持科创产业培育板块企业的科技研发补助以及项目补贴，为公司利润重要来源之一，2023 年以来呈现小幅下降，对利润总额的贡献度逐年下降至 2025 年的 54.94%；公司经调整的营业利润率逐年下降。综合影响下，利润总额呈现波动下降态势。

2026 年 1—3 月，受投资收益同比缩减的影响，公司利润总额规模同比下降 3.34%。

图表 15 • 公司盈利能力情况（单位：亿元）

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1—3 月
营业总收入	14.12	21.70	23.60	3.81
毛利润	4.73	6.28	6.09	1.25
期间费用	4.27	5.14	5.35	1.25
其中：管理费用	1.75	2.15	2.28	0.58
研发费用	1.42	1.54	1.52	0.33
投资收益	0.10	0.12	0.25	0.09
其他收益	0.73	0.58	0.56	0.07
利润总额	1.05	1.16	1.02	0.21
经调整的营业利润率	7.87%	7.33%	4.97%	1.13%
总资产报酬率	3.62%	3.36%	3.16%	--
净资产收益率	4.16%	3.67%	3.59%	--

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

4 现金流

2025 年，公司经营活动现金转为净流入，以股权投资、融资租赁业务以及产业园区为主的投资活动保持较大规模的现金支出，公司存在较大对外融资需求。

2023—2024 年，公司经营活动现金维持净流出；2025 年转为净流入，现金收入比明显改善。公司在科创股权投资和基金投资、产业园区建设等方面保持一定的对外投资；由于会计政策变更，融资租赁业务投放和收回产生现金流的列报科目进行调整，2025 年公司投资活动现金流入和流出规模同比大幅增长，维持净流出态势；为弥补筹资活动前现金流量呈现较大的资金缺口，公司增大筹资力度，筹资活动现金流量保持净流入。

2026 年 1—3 月，公司经营活动现金流量呈现小幅净流入，投资活动现金流量延续净流出态势，筹资活动现金大额流入弥补资金缺口并带动现金及现金等价物净增加 5.21 亿元。

图表 16 • 公司现金流量情况（单位：亿元）

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1—3 月
经营活动现金流入小计	25.28	36.50	36.81	5.67
经营活动现金流出小计	25.42	36.85	35.57	5.62
经营活动现金流量净额	-0.13	-0.35	1.23	0.05
投资活动现金流入小计	2.54	10.13	21.13	5.83
投资活动现金流出小计	20.68	18.15	33.79	7.67
投资活动现金流量净额	-18.13	-8.02	-12.67	-1.84
筹资活动前现金流量净额	-18.27	-8.36	-11.44	-1.79
筹资活动现金流入小计	20.70	23.98	39.43	16.17
筹资活动现金流出小计	8.62	13.55	29.88	9.16
筹资活动现金流量净额	12.08	10.44	9.55	7.01
现金收入比	83.71%	85.92%	104.97%	112.26%
现金及现金等价物净增加额	-6.19	2.07	-1.89	5.21

注：小数尾差系四舍五入所致

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

5 偿债指标

公司偿债指标表现较好，融资渠道通畅。考虑到公司作为省级科技成果转化、科创服务和科技特色基金投资平台，能够持续获得有力的外部支持，可为公司债务偿还提供一定保障。

图表 17 • 公司偿债指标

项目	指标	2023 年	2024 年	2025 年
短期偿债指标	流动比率	155.40%	142.14%	125.98%
	速动比率	129.16%	125.14%	97.25%
	经营活动现金流入/流动负债（倍）	0.99	1.17	0.97
	经营现金/短期债务（倍）	-0.01	-0.02	0.05
	现金短期债务比（倍）	1.18	0.85	0.43
长期偿债指标	EBITDA（亿元）	2.03	2.47	2.52
	全部债务/EBITDA（倍）	12.81	15.17	18.85
	经营现金/全部债务（倍）	-0.01	-0.01	0.03
	EBITDA 利息倍数（倍）	4.60	3.18	2.64
	经营现金/利息支出（倍）	-0.30	-0.44	1.29

注：经营现金指经营活动现金流量净额，下同
 资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

从偿债指标看，公司流动资产和速动资产对流动负债有一定的保障能力，2025 年由于存货占比的提升，速动比率有所下降；2023—2025 年末，公司现金类资产对短期债务的保障能力有所减弱；经营活动现金流入对流动负债的覆盖程度呈现波动，整体处于较高水平。随着债务规模提升带来利息支出的增加，EBITDA 利息保障倍数逐年下降，但仍处于良好水平。截至 2026 年 3 月底，公司合并口径共获得银行授信总额 134.53 亿元，尚未使用额度 96.00 亿元，备用流动性较为充足。整体看，公司偿债指标表现良好，同时公司作为省级科技成果转化、科创服务和科技特色基金投资平台，能够持续获得有力的外部支持，可为公司有息债务的偿还提供一定保障。

截至 2026 年 3 月底，联合资信未发现公司存在对合并范围外公司担保情况。

截至 2026 年 3 月底，联合资信未发现公司本部存在重大未决诉讼。

6 公司本部（母公司）财务分析

公司本部作为控股主体，经营性收入很少，利润主要来自投资收益和其他收益，2023—2025 年本部持续亏损；本部资产构成主要是管理财政给予的重大科技成果转化股权投资计划项目资金及对子公司的股权投资；本部承担一定融资职能，债务负担较重，偿债压力较大，债务偿还依赖再融资。

公司本部主要负责股权管理，并承担一定的融资职能。

截至 2025 年底，公司本部资产构成主要为持有的子公司股权以及对子公司的资金拆借等。其中，货币资金 1.07 亿元；其他应收款（合计）14.80 亿元，其中包括 10.80 亿元代持资金，系将财政给予的重大科技成果转化股权投资计划项目资金交由全资子公司山科创新管理而产生，其余主要为对山科创新、山科保理等下属子公司的往来拆借款；长期股权投资 26.14 亿元，其中对子公司的投资占比为 94.31%。公司本部债务主要用于支持下属子公司的经营发展以及部分投资。截至 2025 年底，公司本部负债总额 27.48 亿元，全部债务 20.13 亿元，以银行借款为主，其中，短期借款（含一年内到期的长期借款）16.07 亿元，长期借款 3.86 亿元。同期末，公司本部资产负债率为 63.99%，全部债务资本化比率为 56.56%。

图表 18 • 2025 年底公司本部其他应收款前五大构成情况

单位名称	期末余额（亿元）	账龄	占其他应收款合计数的比例
代持资金	10.80	1~2 年、2~3 年、3~4 年	72.97%
山科创新	1.79	1 年以内、1~2 年、2~3 年	12.09%

山科保理	1.07	1 年以内	7.20%
山东山科企业服务有限公司	0.40	1~2 年	2.71%
山科租赁	0.10	1 年以内	0.68%
合计	14.16	--	95.65%

资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

公司本部经营性收入规模很小，2025 年，公司本部实现营业总收入 0.45 亿元，主要为资金占用费和利息收入，期间费用水平高，2025 年为 1.47 亿元，导致经营性利润持续为负；投资收益为 0.33 亿元，来自子公司分红，2023—2025 年其他收益分别为 0.32 亿元、0.20 亿元和 0.18 亿元，两者合计对本部的经营性亏损有一定弥补作用，利润总额持续亏损。

偿债能力方面，公司本部经营活动现金收支主要为公司本部与子公司的资金往来，2025 年经营活动现金净流入 6.09 亿元，取得投资收益收到的现金 0.41 亿元，二者可充分覆盖分配股利、利润或偿付利息支付的现金 0.85 亿元；截至 2025 年底，公司本部现金短期债务比为 0.07 倍，债务偿还依赖再融资。

九、ESG 分析

公司注重安全生产及运行，积极履行作为国企的社会责任，治理结构和内控制度较为完善。整体来看，公司 ESG 表现对其持续经营无负面影响。

环境方面，公司积极落实《省属企业安全生产隐患排查整治行动方案》，组织开展安全生产专项检查，全面落实全员安全生产责任制，层层签订安全生产责任书，并开展安全教育培训，不断提升员工安全意识及应急处置能力。2023—2025 年，联合资信尚未发现公司因为环境问题受到监管部门的处罚或者发生一般事故以上的安全生产事故。

社会责任方面，公司定期筹办山东省高层次人才发展促进会创投机构专委会路演活动，积极促成投资机构与项目团队的合作意向，服务于全省各类人才创业；同时，公司主动承担社会责任，通过开展“慈心一日捐”活动，积极参加公益活动、支持慈善事业。

治理方面，公司治理结构及内控机制较为完善，组织架构与各项管理制度持续优化。截至 2026 年 3 月底，公司尚未设置 ESG 部门，未进行 ESG 信息披露。

十、外部支持

1 支持能力

山东省综合实力非常强。

公司实际控制人为山东省国资委。根据山东省财政决算报告及预算执行报告，2023—2025 年，山东省一般公共预算收入规模持续增长，2025 年其收入规模在全国 31 个省级行政区（不含港澳台）中排名第 5 位，收入质量较好。同期，山东省一般公共预算支出规模持续增长，财政自给能力一般；受房地产市场低迷影响，山东省政府性基金收入持续下降。截至 2025 年底，山东省政府债务余额 38547.26 亿元，其中一般债务余额 8328.12 亿元、专项债务余额 30219.14 亿元。山东省整体财政实力非常强，支持能力强。

2 支持可能性

公司是财政资金股权投资项目的受托管理单位，持续获得山东省人民政府以及国资委等部门在资本金注入、财政补贴以及融资等方面给予的有力支持。

公司控股股东为山东省国资委，山东省国资委对公司“三重一大”事项具有绝对控制权。公司作为财政资金股权投资项目的受托管理单位，具备财政投资资金管理权，同时，投资的科技股权投资项目来源于山东省科技厅的项目清单，在项目资源协调、获取及项目资金来源等方面会得到一定的支持。此外，项目退出实现的超额收益经主管单位和委托管理单位确认后会给公司不超过 20% 的业绩奖励。

资本金注入方面，2023 年，根据鲁国资收益字〔2022〕3 号文件，山东省国资委向公司拨付 5000 万元资本金；2025 年，根据鲁国资收益字〔2025〕7 号文件，公司收到山东省国资委下达的国有资本经营预算 5000.00 万元，增加公司资本公积。2025 年 8 月，公司获股东现金增资 1.15 亿元，注册资本及实收资本增至 3.15 亿元。财政补贴方面，2023—2025 年，公司计入“其他收益”中的政府补贴分别为 0.59 亿元、0.55 亿元和 0.52 亿元。融资方面，截至 2025 年底，公司获得的山东省政府专项债券和公开发行地方政府债券余额为 7.98 亿元，用于支持公司产业园区的建设。

十一、评级结论

基于对公司经营风险、财务风险及外部支持等方面的综合分析评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AA⁺，评级展望为稳定。

附件 2-2-1 主要财务数据及指标（公司合并口径）

项 目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	11.76	15.86	11.38	17.43
应收账款（亿元）	4.95	6.19	6.07	6.03
其他应收款（亿元）	3.94	0.69	0.77	0.51
存货（亿元）	6.71	5.28	10.91	11.51
长期股权投资（亿元）	2.47	2.19	4.00	3.92
固定资产（亿元）	5.53	4.82	4.10	4.27
在建工程（亿元）	0.33	5.26	3.12	3.29
资产总额（亿元）	69.10	78.03	81.51	87.46
实收资本（亿元）	2.00	2.00	3.15	3.15
少数股东权益（亿元）	4.50	8.01	7.48	8.87
所有者权益（亿元）	22.83	26.66	20.98	23.09
短期债务（亿元）	9.96	18.73	26.21	25.41
长期债务（亿元）	15.97	18.76	21.27	26.99
全部债务（亿元）	25.93	37.50	47.48	52.40
营业总收入（亿元）	14.12	21.70	23.60	3.81
营业成本（亿元）	9.39	15.41	17.51	2.55
其他收益（亿元）	0.73	0.58	0.56	0.07
利润总额（亿元）	1.05	1.16	1.02	0.21
EBITDA（亿元）	2.03	2.47	2.52	--
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	11.82	18.64	24.78	4.27
经营活动现金流入小计（亿元）	25.28	36.50	36.81	5.67
经营活动现金流量净额（亿元）	-0.13	-0.35	1.23	0.05
投资活动现金流量净额（亿元）	-18.13	-8.02	-12.67	-1.84
筹资活动现金流量净额（亿元）	12.08	10.44	9.55	7.01
财务指标				
销售债权周转次数（次）	2.80	2.95	2.93	--
存货周转次数（次）	1.86	2.57	2.16	--
总资产周转次数（次）	0.25	0.29	0.30	--
现金收入比（%）	83.71	85.92	104.97	112.26
经调整的营业利润率（%）	7.87	7.33	4.97	1.13
总资本收益率（%）	2.85	2.56	2.30	--
总资产报酬率（%）	3.62	3.36	3.16	--
长期债务资本化比率（%）	41.16	41.31	50.34	53.89
全部债务资本化比率（%）	53.18	58.45	69.35	69.41
资产负债率（%）	66.96	65.84	74.26	73.60
流动比率（%）	155.40	142.14	125.98	146.65
速动比率（%）	129.16	125.14	97.25	114.80
经营活动现金流入/流动负债（倍）	0.99	1.17	0.97	--
现金短期债务比（倍）	1.18	0.85	0.43	0.69
EBITDA 利息倍数（倍）	4.60	3.18	2.64	--
全部债务/EBITDA（倍）	12.81	15.17	18.85	--

注：1.2026 年一季度财务报告未经审计；2. 2023—2025 年末，公司合并口径其他应付款中有息部分、长期应付款中有息部分分别计入短期债务、长期债务核算
 资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

附件 2-2-2 主要财务数据及指标（公司本部口径）

项 目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	2.06	1.27	1.07	1.91
应收账款（亿元）	0.40	0.98	0.13	0.15
其他应收款（亿元）	15.28	15.86	14.80	16.52
存货（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资（亿元）	16.92	17.03	26.14	26.28
固定资产（亿元）	0.40	0.27	0.14	0.14
在建工程（亿元）	0.30	0.04	0.00	0.00
资产总额（亿元）	37.15	37.01	42.94	45.67
实收资本（亿元）	2.00	2.00	3.15	3.15
少数股东权益（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00
所有者权益（亿元）	15.97	15.81	15.46	15.18
短期债务（亿元）	5.84	10.27	16.14	6.43
长期债务（亿元）	6.31	8.02	3.99	16.54
全部债务（亿元）	12.14	18.30	20.13	22.97
营业总收入（亿元）	0.14	0.58	0.45	0.02
营业成本（亿元）	0.09	0.01	0.04	0.00
其他收益（亿元）	0.32	0.20	0.18	0.00
利润总额（亿元）	-0.20	-0.03	-0.55	-0.25
EBITDA（亿元）	/	/	/	--
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	0.00	0.04	1.28	0.00
经营活动现金流入小计（亿元）	7.03	16.70	20.06	5.66
经营活动现金流量净额（亿元）	0.03	-2.46	6.09	-2.74
投资活动现金流量净额（亿元）	-11.05	-1.12	-7.53	-0.07
筹资活动现金流量净额（亿元）	6.88	2.78	1.24	3.67
财务指标				
销售债权周转次数（次）	0.70	0.84	0.80	--
存货周转次数（次）	*	*	*	--
总资产周转次数（次）	0.00	0.02	0.01	--
现金收入比（%）	0.00	6.79	286.16	0.00
经调整的营业利润率（%）	-456.70	-101.12	-197.04	-1392.76
总资本收益率（%）	0.69	1.80	0.35	--
总资产报酬率（%）	/	/	/	/
长期债务资本化比率（%）	28.31	33.67	20.53	52.14
全部债务资本化比率（%）	43.19	53.65	56.56	60.21
资产负债率（%）	57.00	57.29	63.99	66.77
流动比率（%）	124.99	141.71	68.96	150.57
速动比率（%）	124.99	141.71	68.96	150.57
经营活动现金流入/流动负债（倍）	0.49	1.31	0.86	--
现金短期债务比（倍）	0.35	0.12	0.07	0.30
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/	/
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/	/

注：1.2026 年一季度财务报告未经审计；2.“/”表示未获取，“*”表示分母为 0 或很小
 资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

附件 2-3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100%
营业总收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业总收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据+平均应收款项融资)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
总资产报酬率	EBITDA / 平均资产总额×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业总收入-营业成本-税金及附加) / 营业总收入×100%
经调整的营业利润率	(营业总收入-营业成本-税金及附加-其他业务成本-期间费用+其他收益) / 营业总收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务 / EBITDA	全部债务 / EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
经营活动现金流入/流动负债	经营活动现金流入/流动负债合计
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 2-4 本次评级使用的评级方法、模型及结果

评级方法与模型 [多元控股企业信用评级方法与模型 V4.1.202606](#)

评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	结果档次
经营风险	B	经营环境	宏观经济	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	3
			经营分析	1
			企业管理	2
财务风险	F3	资产质量和盈利能力		2
		资本结构		4
		偿债能力		3
指示评级				a ⁺
个体调整因素：--				--
个体信用等级				a ⁺
外部支持调整因素：政府支持				+3
模型级别				AA ⁺

个体信用状况变动和外部支持变动说明：因联合资信于 2026 年 5 月及 6 月对《外部支持评估方法》和《多元控股企业信用评级方法与模型》进行修订，本次评级适用最新评级方法。

其他说明：受评对象的信用等级由联合资信信用评级委员会最终确定。

附件 2-5-1 主体长期信用等级设置及含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级、CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 2-5-2 评级展望设置及含义

评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持

附件 2-5-3 列入评级观察设置及含义

列入评级观察是对于已对受评主体给出了评级结果，由于突发事件，且对突发事件暂时没有结论时，采取的一种评级行动。评级观察分为“列入正面观察名单”“列入负面观察名单”和“列入评级观察名单”。

评级观察分类	含义
列入正面观察名单	未来 3~6 个月内信用评级有可能上调
列入负面观察名单	未来 3~6 个月内信用评级有可能下调
列入评级观察名单	重大事件或者其他变动因素对受评对象信用水平的影响不明朗，未来 3~6 个月内信用评级的调整方向尚无法判断

附件3 入池资产承租人影子评级方法与主体长期信用评级方法差异说明

根据联合资信结构化产品的评级方法，在对结构化产品进行信用评级过程中，联合资信对入池资产承租人及担保方（如有）进行信用评级，该评级方法称为影子评级方法。为表示该级别与主体长期信用等级的区别，联合资信采用在主体长期信用等级符号后加下标 s 来表示影子级别。

联合资信影子评级所采用的基本原理和方法与联合信信的主体长期信用评级基本相同，即是对受评主体如期还本付息的能力和意愿的综合评价。考虑到结构化产品评级中客观现实条件和时间限制等因素，以及结构化产品评级工作实际需要，入池资产承租人及担保方（如有）影子评级过程相对于联合信信的主体长期信用评级过程会有较大幅度的简化。联合资信主要根据发起机构提供的入池资产的信贷资料，对入池资产承租人及担保方（如有）进行研究分析，主要考察因素包括其所属行业、地区、规模和竞争力、经营管理风险、财务状况、历史回款记录、股东情况等，通过相关打分模型、历史数据预测以及公司信用评级委员会讨论确定承租人及担保方（如有）的影子级别。对于联合资信发布的承租人及担保方（如有）的信用等级，我们会直接采用。

影子级别主要用于结构化产品的评级，是衡量入池资产承租人及担保方（如有）信用质量的一个参考指标，也是衡量入池资产质量的一个参考指标，同时影子级别还是联合资信结构化产品评级模型内的一个重要输入参数。影子级别不是联合资信对承租人及担保方（如有）的正式评级，不公开对外发布和使用。联合资信入池资产承租人及担保方（如有）影子级别划分为三等九级，分别为：AAA_s、AA_s、A_s、BBB_s、BB_s、B_s、CCC_s、CC_s、C_s。除 AAA_s 级、CCC_s 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。各等级含义与主体长期信用等级的含义一致，如下表所示。

信用等级	含义
AAA _s	还本付息能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA _s	还本付息能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A _s	还本付息能力较强，较易受不利经济环境的影响，但违约概率较低
BBB _s	还本付息能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB _s	还本付息能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B _s	还本付息能力很大程度上依赖良好的经济环境，违约概率很高
CCC _s	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约概率极高
CC _s	还本付息能力很弱，基本不能偿还债务
C _s	不能偿还债务

附件4 资产支持证券信用等级设置及含义

联合资信资产支持证券信用等级划分为三等九级，分别为：AAA_{sf}、AA_{sf}、A_{sf}、BBB_{sf}、BB_{sf}、B_{sf}、CCC_{sf}、CC_{sf}和C_{sf}。除AAA_{sf}级、CCC_{sf}级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

各等级含义如下表所示。

信用等级	含义
AAA _{sf}	还本付息能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA _{sf}	还本付息能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A _{sf}	还本付息能力较强，较易受不利经济环境的影响，但违约概率较低
BBB _{sf}	还本付息能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB _{sf}	还本付息能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B _{sf}	还本付息能力很大程度上依赖良好的经济环境，违约概率很高
CCC _{sf}	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约概率极高
CC _{sf}	还本付息能力很弱，基本不能偿还债务
C _{sf}	不能偿还债务

跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）有关业务规范，联合资信将在本期债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

评级协议委托方（以下简称“委托方”）或管理人应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本期债项评级有效期内完成跟踪评级工作。

本期债项如发生重大变化，或发生可能对本期债项信用评级产生较大影响的重大事项，委托方或管理人应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注本期债项相关信息，如发现有重大变化，或出现可能对本期债项信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如委托方或管理人不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。