

广州市自来水有限公司

2024 年度 3 号第一期资产支持票据
(科创票据) 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〔2024〕4294号

联合资信评估股份有限公司通过对“广州市自来水有限公司 2024 年度 3 号第一期资产支持票据（科创票据）”的信用状况进行综合分析和评估，确定“广州市自来水有限公司 2024 年度 3 号第一期资产支持票据（科创票据）”项下优先级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf} 。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二四年九月十一日

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，根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合赤道环境评价股份有限公司（以下简称“联合赤道”）为广州市自来水有限公司提供了非评级业务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

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。

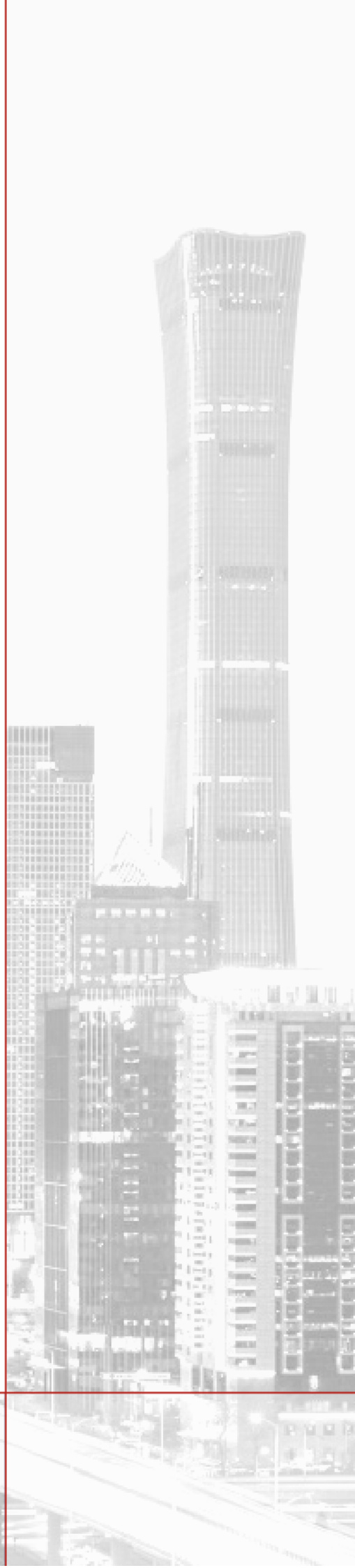
四、本次信用评级结果仅适用于本期债券，有效期为本期债券的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

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。



广州市自来水有限公司 2024 年度 3 号 第一期资产支持票据（科创票据）信用评级报告

票据名称	金额（万元）	占比	偿还方式	预期期限（年）	信用等级
优先级	125900.00	99.92%	固定	3+3+3+1	AAA _{sf}
次级	100.00	0.08%	--	--	NR
合计	126000.00	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

评级关键要素

交易概览	量化模型测试占比	
基础资产： 发起机构根据在特定收费期间与特定区域内的特定用户的约定，由提供供水服务享有的合同债权 发起机构/资产服务机构/回售承诺人/回购承诺人/赎回权利人/增信机构/差额支付承诺人/差额支付义务人/广州自来水： 广州市自来水有限公司 受托人/受托机构//华能信托： 华能贵诚信托有限公司 法定到期日： 预期到期日起满 3 年的对应日	基础情景	基础资产可分配现金流对各期优先级资产支持票据本息支出的覆盖倍数分布在 1.10~4.63 倍
内外部增信措施 内部信用支持： 现金流超额覆盖、触发机制 外部信用支持： 差额支付承诺及回售和赎回承诺	压力情景	基础资产可分配现金流对各期优先级资产支持票据预期本息支出的覆盖倍数分布在 1.06~4.44 之间，且覆盖倍数大于 1.00 倍（含）的概率均为 100.00%

注：1. “基础资产”具体定义详见《主定义表》；2. 量化模型测试相关情景设定详见报告正文

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“广州市自来水有限公司 2024 年度 3 号第一期资产支持票据（科创票据）”（以下简称“本交易”）所涉及的基础资产、交易结构、量化模型测试、量化模型外的因素以及外部增信等因素进行了综合考量，以评定本交易项下优先级资产支持票据的信用等级。

本交易基础资产所属的供水服务为公用事业，具有社会重要性，且广州自来水是广州市中心城区唯一的供水经营主体，具备持续运营能力。基础资产位于广州海珠片，区域环境优越，2021—2023 年整体运营情况较稳定，基础资产现金流对优先级资产支持票据的保障程度良好。

广州自来水为本交易提供差额支付承诺及回售和赎回承诺。联合资信评定广州自来水主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。广州自来水履约能力极强，其提供的增信措施对优先级资产支持票据起到主要的信用支撑作用。

本交易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。

综合考虑上述因素，联合资信评定本交易项下优先级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}。

优势

- 广州自来水信用水平极高。**广州自来水是广州市中心城区唯一的自来水供应企业，在广州中心城区供水行业中占有专营地位。广州市是重要的国家中心城市，水资源丰富，经济稳步发展，财政实力非常强，广州自来水外部发展环境良好。其提供的差额支付承诺及回售和赎回承诺为优先级资产支持票据提供了主要的信用支持。
- 基础资产运营情况较稳定。**本交易基础资产位于广州海珠区，2023 年海珠区地区生产总值增速广州市第一，高于广州市平均增速，增速良好的外部环境为基础资产的运营提供了支持。2021—2023 年，基础资产售水量虽呈下降趋势，但下降幅度很小，整体运营情况较稳定，基础资产现金流对优先级资产支持票据的覆盖可以通过压力测试。

关注

- **需关注广州自来水的相关财务风险。**广州自来水主营业务盈利能力有所下滑，2023 年亏损幅度同比扩大，利润总额对非经常性损益的依赖性强；广州自来水债务规模持续增长，广州自来水短期偿债指标表现有所弱化，面临较大短期偿债压力。
- **基础资产现金流可能偏离预期。**在严重不利外部突发因素影响下，如广州自来水因外部因素停产、出现重大突发事件等，将直接导致基础资产现金流预测数据准确性降低。

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	V4.0.202312
未来应收款项类资产支持证券评级方法	V4.0.202210

注：上述评级方法均已在联合资信官网公开披露

广州自来水主要财务数据（合并口径）

项 目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 3 月	项 目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 3 月
现金类资产（亿元）	7.38	5.65	8.54	6.75	营业利润率（%）	17.11	15.13	13.20	15.94
资产总额（亿元）	233.22	242.15	257.71	259.54	净资产收益率（%）	0.33	-2.11	-3.56	--
所有者权益（亿元）	90.85	85.25	79.19	80.91	资产负债率（%）	61.04	64.79	69.27	68.83
短期债务（亿元）	7.80	23.84	52.71	42.49	全部债务资本化比率（%）	53.51	57.84	63.43	63.44
长期债务（亿元）	96.77	93.10	84.65	97.93	流动比率（%）	53.82	32.13	29.87	33.40
全部债务（亿元）	104.57	116.94	137.36	140.42	经营现金流动负债比（%）	9.86	6.93	2.95	--
营业总收入（亿元）	33.57	33.15	33.42	7.38	现金短期债务比（倍）	0.95	0.24	0.16	0.16
利润总额（亿元）	0.13	-2.60	-3.34	0.02	EBITDA 利息倍数（倍）	3.31	2.27	2.18	--
EBITDA（亿元）	11.32	8.59	8.60	--	全部债务/EBITDA（倍）	9.24	13.62	15.98	--
经营性净现金流（亿元）	3.52	3.76	2.47	1.60					

注：1. 广州自来水 2024 年一季度财务报表未经审计；2. 本报告尾差系四舍五入所致；3. 本报告将其他流动负债中有息部分纳入短期债务核算，将长期应付款中有息部分纳入长期债务核算；4. “--”表示指标不适用

资料来源：联合资信根据广州自来水审计报告、财务报表及广州自来水提供资料整理

评级时间

2024 年 9 月 11 日

评级项目组

项目负责人：刘宇辰 liuyc@lhratings.com

项目组成员：王劲蒙 wangjm@lhratings.com

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

电话：010-85679696 传真：010-85679228

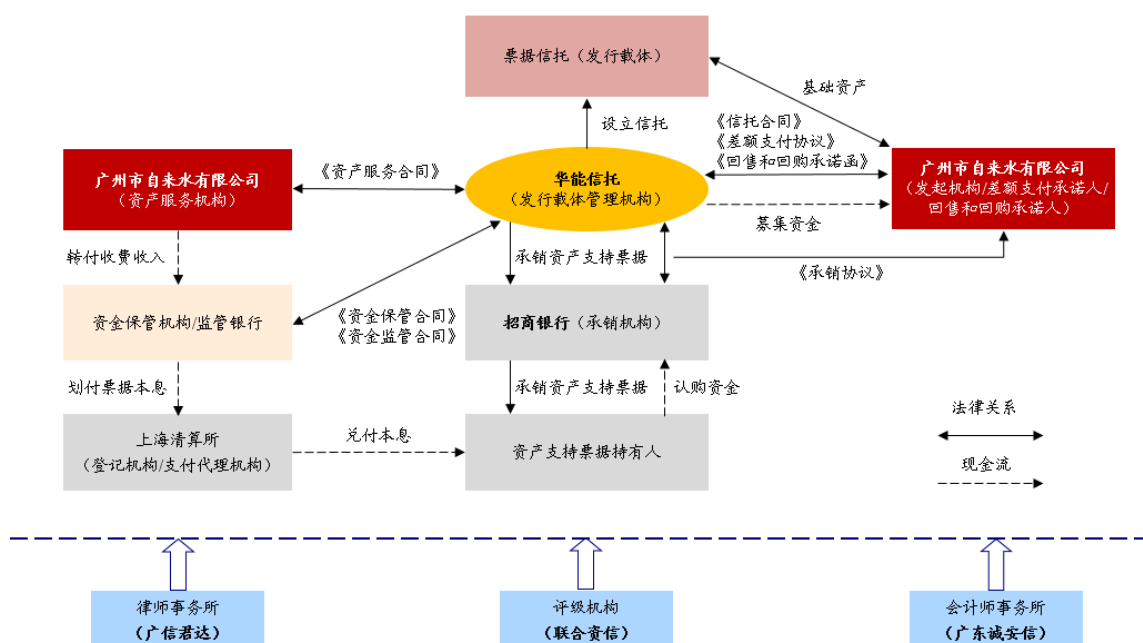
地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层（100022）



一、票据信托概要

本交易的委托人/发起机构广州市自来水有限公司（以下简称“广州自来水”）将基础资产清单所列的由其在信托财产交付日根据《信托合同》转让给发行载体的发起机构根据在特定收费期间¹与特定区域²内的特定用户³所签订《广州市（居民/非居民）供水用水合同》的约定，由于提供供水服务享有的合同债权作为基础资产（包含特定收费期间内应收以及不属于应收但实收的供水收费收益），采用特殊目的载体机制将基础资产委托给受托人华能贵诚信托有限公司（以下简称“华能信托”或“受托机构”），设立“广州市自来水有限公司 2024 年度 3 号第一期资产支持票据信托”（以下简称“本信托”）。华能信托以受托的基础资产所产生的现金流为支持在全国银行间债券市场发行“广州市自来水有限公司 2024 年度 3 号第一期资产支持票据（科创票据）”（以下简称“本期资产支持票据”），投资者通过购买并持有本期资产支持票据取得本信托项下相应的信托受益权。广州自来水作为增信机构/差额支付承诺人/差额支付义务人/回售承诺人/回购承诺人/赎回权利人，对优先级资产支持票据（以下简称“优先级票据”）承担无条件且不可撤销的差额支付、回售、回购和赎回义务（具体安排详见下文）。本交易以基础资产形成的属于信托财产的全部资产和收益，按约定向本期资产支持票据持有人还本付息。

图表 1 • 交易结构



资料来源：联合资信整理

本期资产支持票据分为优先级资产支持票据（以下简称“优先级票据”）和次级资产支持票据（以下简称“次级票据”）。优先级票据按半年付息，按计划还本（还本计划详见附件 4）；次级票据到期分配剩余收益。本交易募集资金用途为偿还发起机构的有息债务并补充发起机构的运营资金；法定到期日为预期到期日起满 3 年的对应日（若该日为非工作日则为该日后的第一个工作日）。本期资产支持票据情况详见下表。

图表 2 • 票据概要（单位：万元）

资产支持票据	募集规模	占比	利率类型	预期到期日	还本付息方式
优先级	125900.00	99.92%	固定利率	信托生效日起 120 个月 届满之日	固定
次级	100.00	0.08%	--	--	按约定分配
合计	126000.00	100.00%	--	--	--

资料来源：联合资信整理

¹特定收费期间：信托设立日当月第一日起至信托终止日当月第一日（不含该日），当个特定收费期间为当个回收款归集日上一个自然月的最后一日（不含该日）至上一个回收款归集日上一个自然月的最后一日（含该日）。

²特定区域：发起机构提供供水服务的海珠片，即在广州供水智慧云平台中营业区域字段记载的海珠片所有网格。

³特定用户：在特定区域内接受发起机构供应的自来水，并负有水费缴纳义务的居民用户。具体而言，系指在广州供水智慧云平台中，行业分类为居民的

二、基础资产分析

本交易的基础资产系自信托生效日起因向特定用户（接受发起机构供应的自来水，并负有水费缴纳义务的居民用户）提供特定区域（发起机构提供供水服务的海珠片）的供水服务产生的合同债权。因此，供水量或水费价格等因素对优先级票据按时还本付息起主要作用。

1 基础资产概况

广州自来水是广州市中心城区唯一的供水经营主体，在广州市中心城区供水领域具有专营优势。

广州市水务局和广州市水务投资集团有限公司（以下简称“广州水投集团”）签订了《特许经营协议》，特许经营期限为 30 年（2010 年 7 月 1 日至 2040 年 7 月 1 日止），可以覆盖本交易期；特许经营权范围为广州市越秀区、荔湾区、天河区、海珠区、黄埔区、白云区、大学城区域（以下统称“广州市主城区”）内的城市供水业务。根据广州市水务局出具的《关于广州市自来水有限公司经营自来水供应业务的函》，广州水投集团同意其子公司广州自来水排他性地负责广州市主城区供水业务，广州自来水有权在特许经营期内排他性地为特许经营权范围内的居民、非居民、特种行业等提供供水服务，有权与用水户签订合同并按有权部门批准的价格标准收取自来水水费及其他专项服务费；广州自来水可以合法使用自来水生产、供应有关的设备设施，并有权在其供水范围内排他性地使用供水管网及相关供水设施。广州自来水是广州市中心城区唯一的供水经营主体，在广州市中心城区供水领域具有专营优势。

广州自来水拥有 7 间水厂、1 间加压站管理所、1 间原水管理所、1 间维修分公司、4 间供水分公司、4 家辅业单位、3 家业务支持单位、5 家控股及参股子公司。截至 2023 年底，广州自来水供水服务面积 1145 平方公里，市政管网长度 10230 公里。2023 年，广州自来水供水总量 16.14 亿立方米。

2 行业分析

在相关政策的持续引导下，水务行业投资有望保持增长。水务行业周期性弱，呈现区域垄断和跨区域运营的行业龙头并存的竞争格局。

国家发改委、水利部等多部委新出台水务行业相关文件，主要通过以下三个方面促进水务行业健康、可持续发展：一是实施严格的节约用水制度，控制用水总量。二是加快城镇污水设施建设，加强污水排放监测，进行污水处理收费标准改革。三是中央预算、地方财政、金融机构和社会资本方等多方参与，解决污水处理、水利设施和生态治理等项目资金需求。从需求端来看，水务行业产业链的下游主要涉及居民生活、生产等方面用水，2023 年，我国用水总量 5998.2 亿立方米，较 2022 年增加 78.0 亿立方米。其中，全国用水总量中生活用水、工业用水、农业用水以及人工生态环境补水量分别占 15.1%、16.2%、63.0%以及 5.7%；城镇化进程推动用水人口持续增长，城市生活用水成为供水行业需求端增长的主要来源。

水务行业属于弱周期行业，整体发展稳定，呈现区域垄断和跨区域运营行业龙头并存的竞争格局。增长方面，我国水务行业城乡发展仍存在不平衡。其中供水方面，城市供水进入平稳发展状态，乡镇供水尚有一定开发空间；在节水提效政策指导下，老旧供水管网改造为水务企业投资增长的方向之一。污水处理方面，乡镇污水处理率较低，在加快城镇污水处理基础设施投资等政策指导下，乡镇污水处理基础设施建设成为资金和技术实力较强的行业龙头异地扩张的重要区域。随着我国城镇化进程的持续推进，生活生产用水需求端的增长将推动水务行业产能持续释放，预期水务行业整体收入将持续增长。盈利方面，水价改革或可使水务行业整体盈利预期有所提升，但水务行业涉及民生，公益性较强，短期内盈利增幅仍有限，对政府补贴依赖较强；投资方面，专项债投资领域的确定预计会带动水务领域投资的持续增长。

3 区域经营环境分析

广州市是重要的国家中心城市，经济发达，人口持续净流入，城镇化水平高，水资源丰富。2021—2023 年，广州市经济实力稳步提升。2023 年海珠区地区生产总值增速广州市第一，高于广州市增速。整体看，基础资产的外部环境良好。

广州市为广东省省会、副省级市、国家中心城市、超大城市，国务院批复确定的中国重要的中心城市、国际商贸中心和综合交通枢纽，地处中国南部、濒临南海、珠江三角洲北缘，是中国南部战区司令部驻地，国家综合性门户城市，首批沿海开放城市，也是粤港澳大湾区、泛珠江三角洲经济区的中心城市以及一带一路的枢纽城市。截至 2023 年底，广州市下辖 11 个区，总面积 7434 平方千米；常住人口 1882.70 万人，城镇化率为 86.76%。

水资源方面，广州市地处南方丰水区，境内河流水系发达，大小河流（涌）众多，水域广阔。全市水域面积 744 平方千米，占土地面积的 10.15%，主要河流有北江、东江北干流及增江、流溪河、白坭河、珠江广州河段、市桥水道和沙湾水道等，北江、东江流经广州市，汇合珠江入海。广州市多年平均降雨量为 1830.2 毫米，平均水资源总量为 79.79 亿立方米，其中地表水 78.81 亿立方米，地下水 14.87 亿立方米，地表水和地下水的重复量为 13.88 亿立方米；全市水资源可利用总量 28.38 亿立方米，占全市本地水资源总量的 35.57%。2022 年，广州市水资源总量为 79.02 亿立方米，人均水资源量为 421.80 立方米；用水总量为 62.42 亿立方米，其中工业用水为 23.93 亿立方米，占用水总量的 38.34%，生活用水量为 23.96 亿立方米，占用水总量的 38.39%。水质方面，2023 年，广州市城市集中式生活饮用水水源（共 10 个监测点）水质达标率 100%，水质优良比例（达到或优于地表水Ⅲ类标准）为 100%。

图表 3 • 广州市主要经济指标

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
GDP（亿元）	28225.21	28839.00	30355.73	7161.14
GDP 增速（%）	8.1	1.0	4.6	3.6
固定资产投资增速（%）	11.7	-2.1	3.6	4.3
三次产业结构	1.06：27.41：71.53	1.10：27.43：71.47	1.05：25.61：73.34	/
人均 GDP（万元）	15.03	15.36	16.16	/

注：“/”表示数据未获取

资料来源：联合资信根据公开资料整理

广州市产业门类齐全、基础雄厚，形成了智能网联与新能源汽车、数字经济核心产业、绿色石化和新材料、生物医药与健康、高端装备制造、现代都市消费工业等六个产值超千亿元的先进制造业集群，汽车产量连续五年居全国第一。根据广州统计年鉴和《2023 年广州市国民经济和社会发展统计公报》，2021—2023 年，广州市分别实现地区生产总值 28225.21 亿元、28839.00 和 30355.73 亿元，按可比价格计算，同比增速分别为 8.1%、1.0%和 4.6%。2023 年，第一产业增加值 317.78 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 7775.71 亿元，增长 2.6%；第三产业增加值 22262.24 亿元，增长 5.3%；三次产业结构为 1.05：25.61：73.34；第一、第二、第三产业对经济增长的贡献率分别为 0.9%、15.0%和 84.1%。2023 年，广州市人均地区生产总值为 161634 元（按年平均汇率折算为 22938 美元），同比增长 4.5%；全年城镇居民人均可支配收入 80501 元，较 2022 年增长 4.8%；农村居民人均可支配收入 38607 元，较 2022 年增长 6.4%。

图表 4 • 广州市主要财力指标

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
一般公共预算收入（亿元）	1884.26	1855.10	1944.15	506.00
一般公共预算收入增速（%）	9.4	-1.5	4.8	2.1
一般公共预算支出（亿元）	3021.18	3022.45	2971.66	826.70
财政自给率（%）	62.37	61.38	65.42	61.21
政府性基金收入（亿元）	2423.71	1631.24	1588.78	/
地方政府债务余额（亿元）	4172.75	4687.14	5532.23	/

注：“/”表示数据未获取

资料来源：联合资信根据公开资料整理

根据《广州市海珠区 2022 年国民经济和社会发展统计公报》，海珠区实现地区生产总值（GDP）2502.52 亿元，同比增长 1.4%，高于全市增速（1.0%）。其中，第一产业增加值 1.16 亿元，下降 8.2%；第二产业增加值 450.69 亿元，增长 5.5%；第三产业增加值 2,050.68 亿元，增长 0.6%。三次产业结构优化为 0.1:18.0:81.9，第二产业增加值比重比上年提升 0.4 个百分点，其中工业增加值占 GDP 比重 10.4%，比上年提高 0.7 个百分点。全区一般公共预算完成收入 69.20 亿元，同比增长 24.1%，其中税收收入 29.13 亿元，下降 21.2%，非税收入 40.07 亿元，增长 112.8%。受近几年不利宏观环境的影响，海珠区常住人口有所下降，但下降幅度比较微弱。2023 年末，海珠区常住人口 176.83 万人，下降 1.67%。2023 年海珠区实现地区生产总值 2720.16 亿元，增长 8.6%，增速广州市第一，高于广州市增速 4 个百分点。

4 售水情况

广州自来水自制水量可完全满足广州市的供水需求，无需外购原水。2021 年—2023 年，海珠片居民用水量呈下降趋势，但下降幅度较小，整体运营情况稳定。

广州自来水原水来源是“三江一河”：北江、东江、西江和流溪河。水质常年处于II—III类，水质整体较高，稳定性较好。广州自来水的自制水量可完全满足广州市的供水需求，无需外购原水，在一定程度上降低了因自制水量不足而产生的运营风险。

从海珠片居民用水量来看，2021—2023 年，居民用水量呈波动下降趋势，年均复合增长率为-1.81%，2022 年下降主要系外部不利因素的扰动导致宏观经济波动加大，海珠区经济活动开展、居民生活受到较为严重的影响导致；2023 年下降主要系产业搬迁进度加快以及旧城改造计划的实施，导致区内常住人口流出、外来务工人员年初返回海珠时间延后及年末提前返乡所致。

图表 5 • 海珠片居民用水量（单位：万立方米）

类型	2021 年	2022 年	2023 年
居民用水	11948.75	11570.70	11312.87

资料来源：广州自来水提供，联合资信整理

5 供水价格

广州市水费定价由广州市物价局统一调控，各类水价近年均保持稳定。2024 年 4 月 3 日广州市发展和改革委员会官网提出两套自来水价格调整方案供听证，若自来水价格调整方案通过，则居民水价会较现行方案有所提高。

根据广州市物价局于 2012 年 5 月 17 日印发的《关于我市自来水价格相关问题的批复》（穗价函〔2012〕281 号），居民生活用水实行阶梯价格制度，具体如下表所示：非居民用水（包括消防、环卫及绿化用水）终端水价为 3.46 元/立方米；特种用水终端水价为 20.00 元/立方米。对广州市低收入困难家庭实行水价优惠，即每人每月用水量在 7 立方米以下（含 7 立方米）的居民生活用水按照 0.7 元/立方米计收，超出部分按居民生活用水价格第一阶梯水价计收。以上供水终端价格自 2012 年 5 月 21 日起执行。截至本报告出具日，广州市终端供水价格未发生变化。

图表 6 • 截至 2023 年底广州自来水价格表（单位：立方米、元/立方米）

类型	阶梯分类	用水量	水价
居民用水	第一阶梯	0-26（含）	1.98
	第二阶梯	27-34（含）	2.97
	第三阶梯	34 以上	3.96

注：1、表中所列为用户用水人口 4 人及以下的阶梯水价水量基数，超过 4 人的，每增加一人阶梯水量相应增加 6 立方米；2、抄表周期居民生活用水超过 26 立方米但未达到 27 立方米时，按 26 立方米计算；26 立方米至 27 立方米之间的小数位水量将计入下一抄表周期；暂未实现抄表入户条件的居民用水用户，执行第一阶梯水价
资料来源：广州自来水提供，联合资信整理

2024 年 4 月 3 日，广州市发展和改革委员会官网发布《广州市中心城区自来水价格改革方案（听证版）》，提出两套自来水价格调整方案供听证，第一套听证方案为居民生活用水三个阶梯水价，分别为 2.6 元/m³、3.9 元/m³和 7.8 元/立方米；第二套听证方案为居民生活用水三个阶梯水价，分别为 2.46 元/m³、3.69 元/m³和 7.38 元/m³；上述两套方案均较现行方案自来水价格高。

6 水费收取方式

广州自来水水费收取方式较灵活，用户可选择线上或线下渠道缴纳水费。

广州自来水目前正在实施户表改造工程，约有 94.59%居民用户已实现一户一表，可自行缴纳水费；未实现一户一表的居民用户以小区为单位由物业统一缴纳水费。缴纳方式上，用户可选择微信、支付宝或银行卡划转等线上模式，也可选择线下缴纳。对于未能按期缴纳水费的用户，根据《广州市（居民/非居民）供水用水合同》，广州自来水有权从用水人逾期之日起向其收取逾期付款违约金，每逾期一天加收所拖欠水费总额 0.5‰的逾期付款违约金。缴费频率与出账频率根据抄表周期决定，一般用户如普通居民，每两个月抄一次表；抄表完成后会和用户结算用水量和费用，发出费用的账单，用户凭账单就可以选择线上或线下两种途径缴费；用水量较大的用户，每月抄表，每月收到账单。用户先用水，后查表出账。

7 历史水费收入及回收率

2021—2023 年，基础资产收入呈下降趋势，水费回收率情况良好。

2021—2023 年，受供水量下降的影响，基础资产收入呈持续下降趋势，年均复合增长率为-1.66%。

图表 7 • 基础资产收入（单位：万元）

类型	2021 年	2022 年	2023 年
居民用水	23962.31	23217.05	22785.76

资料来源：广州自来水提供，联合资信整理

从水费回收情况来看，2021—2023 年，广州海珠片自来水的水费回收率分别为 99.51%、98.80%和 99.43%，总体看，近年来，水费回款情况良好。

8 持续运营评估

本专项计划基础资产现金流归集频率较低，存在一定资金混同和挪用风险。但供水服务属于公用事业，具有社会重要性。广州自来水是广州市中心城区唯一的供水经营主体，在广州市中心城区供水领域具有专营优势。根据交易文件的约定，不得将基础资产及其所依附的土地、房屋、设施设备或相关文件出售、质押、抵押、转让或转移给任何其他主体，不得采取其他行动损害受托人对基础资产或相关文件的所有权，不得在基础资产或相关文件上设立或允许存在任何担保。总体看，基础资产可持续产生现金流。

同时，资产服务机构广州自来水信用水平极高，具备持续运营能力。

综上所述，基础资产可持续产生现金流且其所属的广州自来水具备持续运营能力，联合资信将结合现金流压力测试结论及外部增信措施安排综合判断优先级票据的最终信用水平。

三、交易结构分析

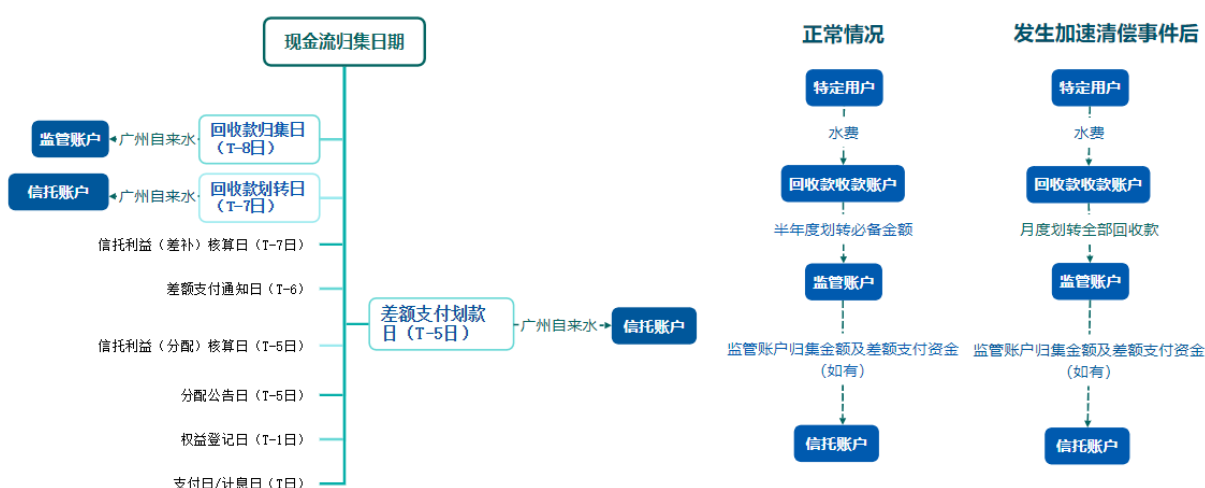
1 现金流安排

本交易现金流主要来自于基础资产产生的供水收入、差额支付义务人支付的相关款项等。相关交易文件对现金流归集、划付做出了明确安排。

（1）账户设置及现金流归集

本交易涉及的主要账户有回收款收款账户、监管账户和信托账户。其中，监管账户由资产服务机构开立。正常情况下、发生加速清偿事件后（具体定义均详见附件 2）后的现金流归集情况如下图所示。

图表 8 • 现金流归集



注：正常情况下支付日为信托生效日起每满 6 个月的信托生效日对应日，若发生加速清偿事件或违约事件，支付日为信托生效日起每满 1 个月的信托生效日对应日；必备金额及支付日定义详见附件 2

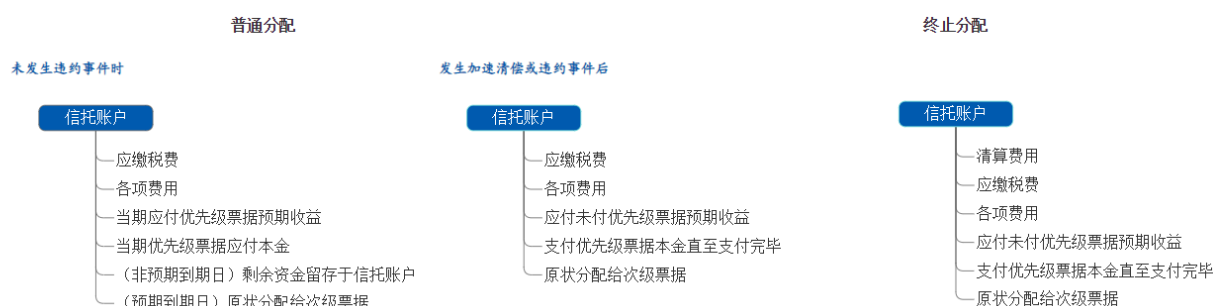
资料来源：联合资信整理

如发生差额支付动事件（详见附件 2），受托人于差额支付通知日（T-6 日）向差额支付义务人发出《差额支付通知书》，差额支付义务人应于差额支付划款日 16:00 前将差额支付金额支付至信托账户。

（2）现金流分配

本交易现金流分配如下图所示。

图表 9• 现金流分配情况



资料来源：联合资信整理

（3）重要交易机制

本交易设置回购、利率调整以及回售与赎回机制。发起机构在回购通知日（R⁴-60 日）享有回购选择权，有权决定回购全部优先级票据份额。若发起机构未选择回购全部优先级票据的情形下，受托人有权与发起机构协商调整优先级票据的票面利率（预期收益率）；协商不一致的，以发起机构的意见为准。根据利率调整情况，优先级票据持有人有权决定是否向回售承诺人广州自来水回售其持有的全部或部分票据。若参与回售的优先级票据回售本金规模之和超过优先级未偿本金金额的 50% 时，赎回权利人广州自来水可选择赎回剩余优先级票据。若有回购、回售或广州自来水选择赎回，广州自来水应在回购/回售行权日（R 日）前第 7 个工作日 15:00 时或之前向信托账户支付相应回购价款/回售价款/赎回价款（参与回购/回售/赎回的优先级票据未偿本金金额）。为避免疑义，在回购/回售行权日对应的支付日（T 日），参与回购/回售/赎回的优先级票据持有人仍参与相关信托利益的分配。

2 信用支持

在本交易中，广州自来水信用水平极高，其提供的差额支付承诺及回售和赎回承诺对优先级票据的本息偿付起到主要的信用支持作用，同时，现金流超额覆盖和相关触发机制的安排也将为票据信托的现金流带来有利的影响。

内部信用支持

现金流超额覆盖

本交易未设质押担保。根据广州自来水出具的《广州市自来水有限公司关于广州市自来水有限公司2023年度1号第一期定向资产支持票据信托之基础资产承诺函》，在基础资产转让给信托前，广州自来水未曾向任何第三方转让过基础资产，基础资产的任何一部分或全部均不存在任何债务负担、质权、抵押权、抵销权或者第三方的其他有效的权利主张，也不存在针对基础资产的任何争议、诉讼、仲裁或任何其他形式的行政、司法强制措施，截至该函签署之日，没有任何第三方对基础资产提出任何权利主张。在该承诺函出具之日至信托终止日期间，广州自来水承诺不对基础资产及基础资产对应的供水收费权进行赠与、出售，不新增抵押、质押等设定权利负担行为（经受托人同意除外）。在该承诺函出具之日至信托终止日期间，广州自来水承诺对基础资产产生供水收费收入相关的供水设施及土地使用权不新增抵押、质押等设定权利负担行为（广州自来水管能提供更供水设施及土地使用权进行替换，不影响基础资产产生供水收费收入且经受托人同意除外）。

根据广东诚安信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“诚安信会所”）出具的《广州自来水有限公司2023年度3号第一期定向资产支持票据现金流预测咨询报告》（以下简称“《现金流预测报告》”），本交易存续期内，当优先级票据预期收益率为3.20%的情境下，本交易基础资产可分配现金流可以实现对优先级票据本息支出足额覆盖。

相关触发机制

本交易设置了加速清偿事件、提前终止事件、违约事件等（均详见附件2）。

若触发加速清偿事件或违约事件，基础资产现金流由按半年归集加速为按月归集至监管账户，再按月归集至信托账户；兑付频率由半年度按期固定金额偿付调整为至按月过手摊还。现金流划转日发生上述改变之后，即使导致加速清偿事件的情形恢复或消失，现金流

⁴ 回购/回售行权日：参与回购、回售的资产支持票据通过回购实现转让的交割之日，该日为第 6、12、18 个支付日，若该日为非工作日，则为该日后的第一个工作日

划转频率与金额也不再恢复。

若发生提前终止事件，受托人决定提请资产支持票据持有人大会对是否提前终止信托进行表决，若持有人大会表决通过，本信托将终止。

外部信用支持

广州自来水主体长期信用评级AAA，评级展望稳定，其为本交易提供差额支付承诺及回售和赎回承诺（广州自来水信用分析详见附件1）。

广州自来水是广州市中心城区唯一的自来水供应企业，在广州中心城区供水行业中占有专营地位。广州市是重要的国家中心城市，水资源丰富，经济稳步发展，财政实力非常强，广州自来水外部发展环境良好。2021 年以来广州自来水供水能力保持稳定，售水量有所下降，实现自来水销售收入基本保持稳定，单位制水成本呈上行趋势，自来水销售毛利率持续下滑；在建项目建设资金需求较大，存在较大外部筹资压力。广州自来水资产中固定资产和在建工程占比较高，资产流动性较弱，但供水设施及相关管网资产能够带来持续稳定的现金流入，广州自来水整体资产质量较好；随着建设项目投入，广州自来水债务规模持续增长，短期债务占比有所上升，整体债务负担较重，广州自来水面临较大短期偿债压力。受自来水销售业务毛利率水平下降、期间费用规模上升等因素影响，广州自来水利润总额由正转负，整体盈利指标表现一般；广州自来水短期偿债指标表现较弱，长期偿债指标表现较好，间接融资渠道畅通。

随着广州市经济的稳步发展和人口持续流入，广州自来水供水业务有望保持稳定经营。同时，广州自来水价格调整完成后，广州自来水供水业务盈利能力将得到有效改善。

优势

（1）经营环境良好。广州市地位突出，经济发达，城镇化水平高，水资源丰富。2021—2023 年，广州市经济稳步发展，分别实现地区生产总值 28225.21 亿元、28839.00 亿元和 30355.73 亿元，按可比价格计算，同比增速分别为 8.1%、1.0%和 4.6%；一般公共预算收入分别为 1884.26 亿元、1855.10 亿元和 1944.15 亿元，财政实力非常强。

（2）业务专营优势明显。广州自来水作为广州市中心城区唯一的供水经营主体，业务专营优势明显，近年来市政管网长度和供水户数持续增长。

（3）获得外部有力支持。广州自来水在水资源费补贴、资产注入及资产盘活等方面持续获得政府有力支持。2021 年和 2022 年，广州自来水收到无偿划拨的股权、固定资产和土地，合计增加资本公积 1.78 亿元；2023 年，广州自来水因地块收储确认资产处置收益 2.54 亿元。2021—2023 年和 2024 年一季度，广州自来水分别获得水资源费补贴、项目财政资金等政府补助 1.79 亿元、1.91 亿元、1.66 亿元和 1.44 亿元。

关注

（1）主业盈利能力有所下滑，2023 年亏损幅度同比扩大，利润总额对非经常性损益的依赖性强。受主营业务毛利率水平下降、期间费用率上升等因素影响，2021—2023 年，广州自来水利润总额持续下降，分别为 0.13 亿元、-2.60 亿元和-3.34 亿元；同期，投资收益、其他收益和资产处置收益合计分别为 5.13 亿元、3.00 亿元和 4.81 亿元。

（2）债务规模持续增长，短期偿债指标表现有所弱化，面临较大短期偿债压力。2021—2023 年末，广州自来水全部债务规模年均复合增长 14.61%；2024 年 3 月末，广州自来水全部债务增至 140.42 亿元，资产负债率和全部债务资本化比率分别升至 68.83%和 63.44%，整体债务负担较重。2023 年末，广州自来水现金短期债务比由上年末的 0.24 倍降至 0.16 倍。考虑到广州自来水在建项目待投入资金规模较大，未来债务规模可能进一步增加。

四、量化模型测试

联合资信对资产支持票据信用等级的评价是对票据违约风险的综合评价，是以基础资产的信用表现为基础，结合交易结构分析、情景分析，综合判定受评票据本金和利息获得及时、足额支付的可能性。联合资信根据基础资产的现金流表现和交易文件条款的相关约定，构建现金流入对支出的覆盖模型，通过情景分析，来确定基础资产对票据的保障程度。

1 预测现金流合理性分析

诚安信预测结果具有一定参考性。且受多方面因素的影响，基础资产未来现金流的实现存在一定的不确定性。

诚安信对基础资产未来现金流，即 2024 年 7 月至 2034 年 6 月期间的水费收入进行了预测。诚安信根据基础资产历史收入表现以及外部运营环境采用了相关假设（详见“《现金流预测报告》”），预测基础资产未来现金流结果如下。

图表 10 • 广州自来水海珠片现金流收入预测表（单位：万元）

预测期间	现金流入	同比增长率	预测期间	现金流入	同比增长率
2024 年 7 月—2024 年 12 月	11630.84	--	2029 年 7 月—2029 年 12 月	11457.26	0.00%
2025 年 1 月—2025 年 6 月	10670.65	-0.60%	2030 年 1 月—2030 年 6 月	10545.44	0.00%
2025 年 7 月—2025 年 12 月	11593.30	-0.32%	2030 年 7 月—2030 年 12 月	11457.26	0.00%
2026 年 1 月—2026 年 6 月	10628.75	-0.39%	2031 年 1 月—2031 年 6 月	10545.44	0.00%
2026 年 7 月—2026 年 12 月	11547.77	-0.39%	2031 年 7 月—2031 年 12 月	11457.26	0.00%
2027 年 1 月—2027 年 6 月	10587.01	-0.39%	2032 年 1 月—2032 年 6 月	10545.44	0.00%
2027 年 7 月—2027 年 12 月	11502.43	-0.39%	2032 年 7 月—2032 年 12 月	11457.26	0.00%
2028 年 1 月—2028 年 6 月	10545.44	-0.39%	2033 年 1 月—2033 年 6 月	10545.44	0.00%
2028 年 7 月—2028 年 12 月	11457.26	-0.39%	2033 年 7 月—2033 年 12 月	11457.26	0.00%
2029 年 1 月—2029 年 6 月	10545.44	0.00%	2034 年 1 月—2034 年 6 月	10545.44	0.00%
--	--	--	合计	220722.35	--

资料来源：《现金流预测报告》，联合资信整理

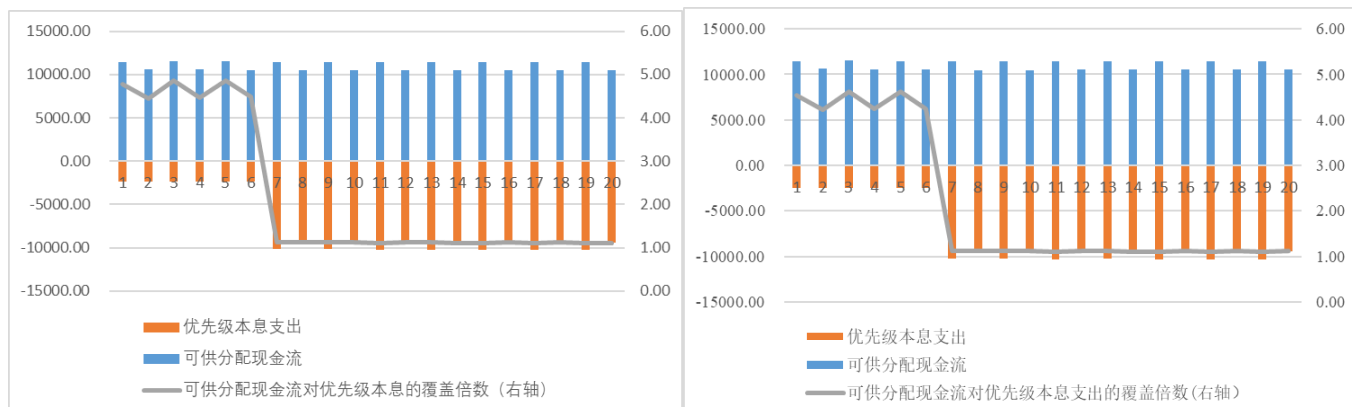
预测的现金流增长率在 0%~-0.60%之间，接近历史增长率。总体看，联合资信认为诚安信的预测结果具有一定参考性。同时未来若居民用水量受多种因素影响致使居民用水量不及预期，或政府供水收费标准发生改变等情形，基础资产未来现金流或将偏离预测值。

2 基础情景下的测试结果

根据交易安排，信托账户现金流入主要来自于基础资产产生的水费收入、差额补足承诺人支付的相关款项（或有）。基础情景下，联合资信假设：1）本票据信托正常存续至预期到期日；2）基础资产所涉供水收入符合诚安信出具的《现金流预测报告》给出的预测结果（详见表 10）；3）本交易设立日为 2024 年 7 月 1 日，第一个兑付日对应的现金流归集期间为 2024 年 7 月至 2024 年 12 月，第二个兑付日对应的现金流归集期间为 2025 年 1 月至 2025 年 6 月，后续以此类推；4）假设优先级票据的发行利率为 3.00%和 3.20%。

联合资信以诚安信预测的特定期间内基础资产所涉水费收费收入实现为前提，在扣除本交易各项税费的基础上，计算出基础资产可分配现金流对优先级票据本息支出的覆盖倍数。该覆盖倍数反映了在各偿还时点上，基础资产可分配现金流对优先级票据预期本息支出的覆盖水平，如果该数值小于 1 倍，表示基础资产可分配现金不能覆盖当期优先级票据预期本息支出，优先级票据存在不能按时偿付的风险。本交易基础资产可分配现金流对优先级票据的本息覆盖结果见下表。

图表 11 • 基础资产可分配现金流对优先级票据本息覆盖倍数情况（单位：万元、倍）



注：1. 左图为优先级票据收益率 3.0%情况，右图为优先级票据收益率 3.2%情况；2. 覆盖倍数=可分配现金流/本息支出；可分配现金流=回收款-增值税及附加（增值税征收率为 3.00%）-兑付兑息服务费（征收比率 0.0035%）-信托报酬（征收比率 0.001%）-托管费（征收比率 0.001%）；3. 现金流出=优先级票据利息+当期优先级票据还本金额；4. 如实际成立日期与预计成立日不一致，覆盖倍数可能会与预期有差异，下同
资料来源：联合资信整理

图表 12 • 收益率 3.20% 情况下优先级票据本息覆盖倍数

类别	覆盖倍数区间
优先级票据本息覆盖	1.10~4.63

资料来源：联合资信整理

经测算，当优先级票据预期收益率为 3.20% 的情境下，本交易基础资产可分配现金流可以实现对优先级票据本息支出足额覆盖。

3 压力情景下的测试结果

联合资信参考诚信提供的历史数据，对预测现金流进行了多重情景模拟，以综合判断本交易基础资产现金流的波动对优先级票据本息偿付的影响。根据广州自来水提供的历史收入情况，考虑到未来特定用户数量、供水价格、水费回收率等因素可能下降以及季节性波动等因素，基础资产未来现金流实现情况或偏离预测值。

因此压力情景下，联合资信假设：（1）将居民用水量较预测结果的下降区间设为[0%,5%]；（2）将水费回收率较预测结果的下降区间设为[0%,3%]。

在上述假设下，联合资信进行了 10 万次压力情景模拟，测试优先级票据存续期内各偿还时点本交易基础资产可分配现金流对优先级票据预期支出的覆盖倍数，据此进行判断基础资产现金流对优先级票据本金及利息偿付的保障程度。压力测试结果如下。

图表 13 • 压力测试下优先级票据本息覆盖率情景（单位：倍）

期间	平均覆盖倍数	标准差	覆盖倍数大于 1 倍的概率
1	4.36	0.08	100.00%
2	4.06	0.07	100.00%
3	4.43	0.08	100.00%
4	4.07	0.07	100.00%
5	4.44	0.08	100.00%
6	4.08	0.07	100.00%
7	1.07	0.02	100.00%
8	1.07	0.02	100.00%
9	1.07	0.02	100.00%
10	1.07	0.02	100.00%
11	1.06	0.02	100.00%
12	1.07	0.02	100.00%
13	1.07	0.02	100.00%
14	1.06	0.02	100.00%
15	1.07	0.02	100.00%
16	1.07	0.02	100.00%
17	1.07	0.02	100.00%
18	1.07	0.02	100.00%
19	1.07	0.02	100.00%
20	1.07	0.02	100.00%

资料来源：联合资信整理

综上所述，测试结果表明，基于交易结构安排，压力情景下：基础资产可分配现金流对各期优先级票据预期本息支出的覆盖倍数分布在 1.06~4.44 之间，且覆盖倍数大于 1.00 倍（含）的概率均为 100.00%，满足 AAA_{sf} 的目标压力情景。

五、量化模型外的因素

1 法律要素分析

广东广信君达律师事务所为本交易出具了法律意见书。

法律意见书表明：各参与方均具有参与本交易的资质和权限；基础资产符合法律、法规和规范性文件的相关规定，真实、有效、权属明确，且无权利限制，可以依法转让，能够产生持续稳定、独立、可预测、可特定化的现金流；本交易的信用增进措施合法、合规、有效。

2 交易结构风险分析

本交易主要面临资金挪用风险、资金混同风险、流动性风险和回售退出风险。各项风险在本交易中或得到缓释处理或已有充分考量。

（1）资金挪用风险、资金混同风险

广州自来水设分公司分片管理，各片通过线下方式收缴的水费收入分别归集现金流至分公司账户，再转入广州自来水回收款收款账户；各片通过线上方式收缴的水费收入直接归集至广州自来水回收款收款账户。回收款收款账户不直接区分各片收入，可从广州供水智慧云平台进行查验。基础资产产生的供水收费收入留存在发起机构回收款收款账户期间，存在一定的资金挪用风险；此外，若广州自来水信用状况恶化，丧失清偿能力甚至破产，属于本交易的现金流可能与广州自来水的其他资金混同，从而给本交易资产造成损失。

根据交易安排，广州自来水将按半年度将收取的基础资产现金流回款转付至监管账户，第二日划转至信托账户。若触发加速清偿事件，基础资产回收款按月自水费收款账户向监管账户划转，再按月摊还本金，总体来看归集频率较低。考虑到广州自来水履约能力极强，因广州自来水信用状况恶化引起资金混同进而影响优先级票据正常兑付的可能极小。

（2）流动性风险

在本交易内，基础资产现金流来源为供水收费收入，可能面临供水收入不及预期或款项逾期回收及被用于偿还广州自来水既有债务等情形，进而影响本交易当期优先级票据本金和利息的偿付，从而发生流动性风险。

经测算，当优先级票据的发行利率分别为 3.20% 的情况下，本交易可分配现金流对各期优先级票据本息支出的覆盖倍数最低为 1.10 倍；压力情景下，各期可分配现金流对优先级票据预期本息支出的覆盖倍数大于 1.00 倍（含）的概率均为 100.00%，可以通过压力测试。根据交易安排，广州自来水无条件且不可撤销地承诺对本交易《差额支付协议》项下的差额部分承担支付义务。考虑到广州自来水履约能力极强，本交易的流动性风险极低。

（3）回售退出风险

本交易设有回售、回购和赎回机制，若出现优先级票据持有人集中回售等情形，可能造成基础资产当期产生的现金流入与应付赎回款项存在较大缺口，导致回售的优先级票据可能无法于回购/回售行权日获得足额偿付，开放期回售、赎回时可能存在回售退出风险。

根据交易安排，广州自来水为本交易回售、回购和赎回承诺人，无条件且不可撤销地承诺支付回售、回购或赎回价款。考虑到广州自来水履约能力极强，本交易的回售退出风险极低。

3 参与机构履职能力分析

（1）受托人/受托机构/特定目的载体管理机构/发行载体管理机构

华能信托于 2008 年由 中国华能集团有限公司 全资子公司——华能资本服务有限公司在原黔隆国际信托投资有限责任公司基础上增资扩股重组而成。2009 年 1 月华能信托正式更为现名；2009 年 2 月经中国银监会批准，华能信托换发新的《金融许可证》，正式按照“新两规”要求开展信托经营业务，同年 3 月正式恢复营业。华能信托注册于贵州省贵阳市，在北京、上海、深圳、浙江、江苏、广州、河南等省市均设有业务联络机构。截至 2023 年底，华能信托注册资本为 61.95 亿元，实缴资本为 61.95 亿元，股东由 8 家单位组成，华能资本服务有限公司是华能信托的第一大股东，出资比例为 67.92%。

截至 2023 年底，自营资产方面，华能信托总资产 313.74 亿元，总负债 36.10 亿元，所有者权益 277.63 亿元；2023 年，华能信托实现营业收入 33.09 亿元，净利润 21.67 亿元。信托资产方面，截至 2023 年底，华能信托信托资产规模 5144.77 亿元。

风险控制方面，华能信托按照风险控制与业务经营平行作业、嵌入式管理的原则，实现风险承担与风险监控相互独立，风险管理流程纳入业务经营全过程，使风险控制工作前置于事前与事中环节，达到预先防范风险、及时控制风险。

在实施方面，华能信托将与各类风险有关的资产、流程、业务和岗位纳入风险管理，实行 Pvar（程序+风险限额）的风险管理基本策略，保证业务高效、安全、规范运营。对信用风险、市场风险等可量化风险，实施风险指标管理和风险限额控制；对合规风险、操作风险等非量化风险，明确岗位职责，制定精细化的业务操作规程、风险控制流程，强化全员风险意识，实施岗位和流程控制。

总体看，华能信托管理资产规模大，信托业务经验丰富，本交易因受托人/受托机构/特定目的载体管理机构丧失履约能力而发生违约的概率很小。

（2）牵头主承销商/簿记管理人/资金保管机构/保管人/保管银行/监管银行

本交易牵头主承销商/簿记管理人为招商银行股份有限公司（以下简称“招商银行”），资金保管机构/保管人/保管银行/监管银行为招商银行广州分行。招商银行成立于 1987 年，是中国境内第一家完全由企业法人持股的股份制商业银行，也是国家从体制外推动银行业改革的第一家试点银行。截至 2023 年底，招商银行注册资本为 252.20 亿元，实收资本均为 104.60 亿元。截至 2023 年底，招商银行第一大股东为香港中央结算(代理人)有限公司，持有招商银行 18.06% 的股份。

截至 2023 年底，招商银行总资产为 110284.83 亿元，较上年底增长 8.77%；总负债为 99427.54 亿元，较上年底增长 8.25%；股东权益为 10857.29 亿元。2023 年，招商银行实现营业总收入 3391.23 亿元，同比下降 1.64%；实现利润总额 1766.18 亿元，同比增长 6.97%。截至 2023 年底，招商银行资本充足率、一级资本充足率以及核心一级资本充足率分别为 17.88%、16.01% 以及 13.73%。

截至 2024 年 3 月底，招商银行总资产为 115202.26 亿元，总负债为 103947.35 亿元；股东权益为 11254.91 亿元。2024 年 1—3 月，招商银行实现营业总收入 864.17 亿元；实现利润总额 451.88 亿元。截至 2024 年 3 月底，招商银行资本充足率、一级资本充足率以及核心一级资本充足率分别为 18.20%、16.30% 以及 14.07%。

截至 2023 年底，招商银行托管资产余额 21.12 万亿元，较上年底增长 5.28%；资产管理业务总规模合计 4.48 万亿元，较上年底增长 1.59%。

风险管理方面，招商银行一是加强对市场风险形势的监测及预判，并结合市场变化及时调整风险管控策略；二是优选经济发展较好且有市场潜力的区域重点发展，同时坚持优选客群，优选信用记录良好、有稳定还款来源的客户作为主要经营对象，优选核心区域的优质楼盘作为押品；三是持续强化大数据量化风控能力，并利用金融科技不断提升风险管理数字化水平，积极扩大数据源接入，不断丰富数据标签，快速迭代策略模型，深化量化风控手段在贷前、贷中、贷后环节的全流程应用，精准识别和管控风险。

总体看，招商银行具备一定的资产管理业务经验以及托管经验。本交易因牵头主承销商/簿记管理人/资金保管机构/保管人/保管银行/监管银行丧失履约能力而使本交易发生违约的概率很小。

综上所述，各项风险在本交易中或得到缓释处理或已有充分考量，各参与机构亦能较好地履行其相应的职能，联合资信认为无需调整量化测试结果。

六、评级结论

联合资信通过对本交易所涉及的基础资产、交易结构、量化模型测试、量化模型外的因素以及外部增信等因素的综合考量，确定本交易项下优先级票据的信用等级为 AAA_{sf}，次级票据未予评级。

该评级结果反映了优先级票据预期收益获得及时支付和本金在法定到期日或以前获得足额偿付的能力极强，违约概率极低。

附件 1-1 广州市自来水有限公司主体信用分析

一、主体概况

广州市自来水有限公司（以下简称“广州自来水”或“公司”）始创于 1905 年 10 月，并于 1908 年开始供水。1981 年 7 月，广州市工商行政管理局（现“广州市市场监督管理局”）核发（81）市工商执字第 1986 号工商企业营业执照，名称为广州市自来水公司。2019 年，公司在股东广州市水务投资集团有限公司（以下简称“广州水投集团”）的统一部署下推进实施公司制改革工作，并于 2019 年 10 月完成改制及工商变更。改制后公司名称变更为现名，公司性质由全民所有制变更为有限责任公司。截至 2024 年 3 月底，公司注册资本和实收资本均为 4.21 亿元，唯一股东为广州水投集团，实际控制人为广州市人民政府。广州水投集团持有的公司股权不存在质押或其他权利受限情形。

公司系广州市中心城区唯一的自来水供应企业，在广州中心城区供水行业中占有专营地位，按照联合资信行业分类标准划分为水务行业。截至 2024 年 3 月底，公司共拥有 7 家自来水厂，供水能力为 505 万立方米/日⁵，市政管网长度 9672 公里，供水服务面积 1145 平方公里，服务人口超过 1100 万人。2023 年，公司全年供水量达 15.61 亿立方米。

截至 2024 年 3 月底，公司本部设财务部、企管法务部、计划发展部等职能部室；合并范围内拥有 5 家一级子公司；拥有员工 5558 人。

截至 2023 年底，公司合并资产总额 257.71 亿元，所有者权益 79.19 亿元（含少数股东权益 3.48 亿元）；2023 年，公司实现营业总收入 33.42 亿元，利润总额-3.34 亿元。

截至 2024 年 3 月底，公司合并资产总额 259.54 亿元，所有者权益 80.91 亿元（含少数股东权益 3.53 亿元）；2024 年 1—3 月，公司实现营业总收入 7.38 亿元，利润总额 0.02 亿元。

公司注册地址：广州市越秀区中山一路 12 号；法定代表人：林立。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（自主查询版）（统一社会信用代码：91440101190426853H），截至 2024 年 5 月 9 日，公司本部无未结清或已结清不良及关注类信贷信息记录，过往履约情况良好。

根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录，公司本部无逾期或违约记录，履约情况良好。

截至报告出具日，联合资信未发现公司本部有严重失信行为、曾被列入全国失信被执行人名单、在证券期货市场有严重违法失信行为、有重大税收违法失信行为以及有被行政处罚的行为。

二、宏观经济和政策环境分析

2024 年一季度，外部形势仍然复杂严峻，地缘政治冲突难以结束，不确定性、动荡性依旧高企。国内正处在结构调整转型的关键阶段。宏观政策认真落实中央经济工作会议和全国两会精神，聚焦积极财政政策和稳健货币政策靠前发力，加快落实大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案，提振信心，推动经济持续回升。

2024 年一季度，中国经济开局良好。一季度 GDP 同比增长 5.3%，上年四季度同比增长 5.2%，一季度 GDP 增速稳中有升；满足全年经济增长 5%左右的目标要求，提振了企业和居民信心。信用环境方面，一季度社融规模增长更趋均衡，融资结构不断优化，债券融资保持合理规模。市场流动性合理充裕，实体经济融资成本稳中有降。下一步，需加强对资金空转的监测，完善管理考核机制，降准或适时落地，释放长期流动性资金，配合国债的集中供应。随着经济恢复向好，预期改善，资产荒状况将逐步改善，在流动性供需平衡下，长期利率将逐步平稳。

展望二、三季度，宏观政策将坚持乘势而上，避免前紧后松，加快落实超长期特别国债的发行和使用，因地制宜发展新质生产力，做好大规模设备更新和消费品以旧换新行动，靠前发力、以进促稳。预计中央财政将加快出台超长期特别国债的具体使用方案，提振市场信心；货币政策将配合房地产调控措施的整体放宽，进一步为供需双方提供流动性支持。完整版宏观经济与政策环境分析详见《[宏观经济信用观察（2024 年一季度报）](#)》。

⁵ 为统计方便，本报告所指供水能力及其他经营数据均不含子公司广州市穗云自来水有限公司，该公司主要供水范围为白云区钟落潭镇、竹料镇、罗岗区九龙镇九佛片区、广州国际健康产业城、广州中新知识城、钟落潭大学城、白云美湾、空港保税区（南区）、白云山北部山区 5 村 1 居（8 村 1 居北线），日供水能力为 14 万立方米/日，2023 年全年供水量为 0.6382 亿立方米。

三、行业及区域环境分析

1 行业分析

我国水务行业公益性和区域垄断性特点突出，其中供水行业处于相对成熟阶段，污水处理行业尚处于发展期；我国水务行业市场化程度较低，水价调价周期较长，未来水价形成和收费机制有望进一步完善，但预计短期内调整幅度有限。我国水务行业现阶段呈现区域垄断和行业龙头集中度提升并存的竞争格局，需关注地方财力较弱区域水企项目回款风险。

水务行业对宏观经济运行周期的敏感度较低，属于弱周期性行业。由于涉及国计民生，行业公益性和区域垄断性特点突出。我国人均水资源量较世界平均水平处于低位，水资源区域分布不均，南水北调成为缓解我国区域水资源短缺的重要方式。供水方面，城市化进程推动我国城市用水人口和供水总量继续增长，但近年来增速有所放缓；2022年，我国城市用水普及率已达到99.39%，城市供水行业固定资产投资规模较2021年高峰有所回落，城市供水行业处于相对成熟阶段；在国家水价改革的政策支持下，近年来，我国36个大中城市6居民生活用水价格整体呈现小幅上涨趋势，但水价区域差异化明显。污水处理方面，近年来，我国污水处理能力进一步上升，但污水处理费仍处低位；受益于政策支持，我国污水处理行业处于发展期。

近年来，水务行业政策重点体现在用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能，加快补齐城市和县城污水处理能力缺口；推进水费改革提升水务行业盈利空间等方面。我国水务行业现阶段呈现区域垄断和行业龙头集中度提升并存的竞争格局。未来，水务衍生业务及相关配套设施还不健全的区县及乡镇地区或将为实力较强的水务企业提供拓展业务及异地扩张的机会，但水务行业涉及国计民生，预期竞争格局仍将保持基本稳定。行业关注方面，我国水务行业市场化程度较低，水价调价周期较长，未来随着相关政策的出台和落实，水价形成和收费机制有望进一步完善，但预计短期内价格调整幅度有限，行业盈利能力短期内承压；水务企业长期资产投入规模较大，回报周期较长，企业或面临较大资本支出压力，且需关注地方财力较弱区域水务企业项目回款风险。完整版行业分析详见《2024年水务行业分析》。

2 区域环境分析

广州市是重要的国家中心城市，经济发达，人口呈净流入趋势，城镇化水平高，水资源丰富。2021—2023年，广州市经济实力稳步提升，财政实力非常强。整体看，公司外部环境良好。

广州市为广东省省会、副省级市、国家中心城市、超大城市，国务院批复确定的中国重要的中心城市、国际商贸中心和综合交通枢纽，地处中国南部、濒临南海、珠江三角洲北缘，是中国南部战区司令部驻地、国家综合性门户城市、首批沿海开放城市，也是粤港澳大湾区、泛珠江三角洲经济区的中心城市以及一带一路的枢纽城市。截至2023年底，广州市下辖11个区，总面积7434平方千米；常住人口1882.70万人，城镇化率为86.76%。

水资源方面，广州市水资源的主要特点是本地水资源较少，过境水资源相对丰富。广州地处南方丰水区，境内河流水系发达，大小河流（涌）众多，水域广阔。全市水域面积744平方千米，占土地面积的10.15%，主要河流有北江、东江北干流及增江、流溪河、白坭河、珠江广州河段、市桥水道和沙湾水道等，北江、东江流经广州市，汇合珠江入海。广州市多年平均降雨量为1830.2毫米，平均水资源总量为79.79亿立方米，其中地表水78.81亿立方米，地下水14.87亿立方米，地表水和地下水的重复量为13.88亿立方米；全市水资源可利用总量28.38亿立方米，占全市本地水资源总量的35.57%。2022年，广州市水资源总量为79.02亿立方米，人均水资源量为421.80立方米；用水总量为62.42亿立方米，其中工业用水为23.93亿立方米，占用水总量的38.34%，生活用水量为23.96亿立方米，占用水总量的38.39%。水质方面，2023年，广州市城市集中式生活饮用水水源（共10个监测点）水质达标率100%，水质优良比例（达到或优于地表水Ⅲ类标准）为100%。

图表 1 • 广州市主要经济指标

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
GDP（亿元）	28225.21	28839.00	30355.73	7161.14
GDP 增速（%）	8.1	1.0	4.6	3.6
固定资产投资增速（%）	11.7	-2.1	3.6	4.3
三次产业结构	1.06: 27.41: 71.53	1.10: 27.43: 71.47	1.05: 25.61: 73.34	/
人均 GDP（万元）	15.03	15.36	16.16	/

注：“/”表示数据未获取

资料来源：联合资信根据公开资料整理

⁶ 包含我国直辖市、省会城市及计划单列市

广州市产业门类齐全、基础雄厚，形成了智能网联与新能源汽车、数字经济核心产业、绿色石化和新材料、生物医药与健康、高端装备制造、现代都市消费工业等六个产值超千亿元的先进制造业集群，汽车产量连续五年居全国第一。根据《2023 年广州市国民经济和社会发展统计公报》，2023 年，广州市第一产业增加值 317.78 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 7775.71 亿元，增长 2.6%；第三产业增加值 22262.24 亿元，增长 5.3%；第一、第二、第三产业对经济增长的贡献率分别为 0.9%、15.0%和 84.1%。2023 年，广州市人均地区生产总值为 161634 元（按年平均汇率折算为 22938 美元），同比增长 4.5%；全年城镇居民人均可支配收入 80501 元，较 2022 年增长 4.8%；农村居民人均可支配收入 38607 元，较 2022 年增长 6.4%。

图表 2 • 广州市主要财力指标

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
一般公共预算收入（亿元）	1884.26	1855.10	1944.15	506.00
一般公共预算收入增速（%）	9.4	-1.5	4.8	2.1
一般公共预算支出（亿元）	3021.18	3022.45	2971.66	826.70
财政自给率（%）	62.37	61.38	65.42	61.21
政府性基金收入（亿元）	2423.71	1631.24	1588.78	/
地方政府债务余额（亿元）	4172.75	4687.14	5532.23	/

注：“/”表示数据未获取

资料来源：联合资信根据公开资料整理

根据广州统计年鉴和《2023 年广州市国民经济和社会发展统计公报》，2021—2023 年，广州市分别实现一般公共预算收入 1884.26 亿元、1855.10 亿元和 1944.15 亿元，同比增速分别为 9.4%、-1.5%和 4.8%，其中 2022 年出现下滑主要系实施退税、免税、减税、缓税等系列措施所致。2023 年，广州市一般公共预算收入中税收收入占比为 70.5%，一般公共预算收入质量较高；财政自给率较 2022 年有所提升，整体自给能力一般。2021—2023 年，受土地市场行情影响，广州市政府性基金收入持续下降。截至 2023 年底，广州市政府债务余额 5532.23 亿元，其中专项债务余额 4601.97 亿元，一般债务余额 930.26 亿元，广州市政府债务负担较重。

四、经营分析

1 经营概况

公司在广州市中心城区开展自来水生产、供应和服务业务。2021—2023 年，公司营业总收入基本保持稳定，受制水成本上行影响，公司综合毛利率持续下降。

2021—2023 年，公司营业总收入基本保持稳定，自来水销售收入为公司收入的最主要来源，其他业务包括水表销售、桶装水销售、咨询设计、手续费/租金收入和建筑安装收入等，占比较低。2021 年以来，公司制水成本中电耗成本、人工成本、折旧费用和修理费用有所上涨，自来水销售毛利率下降导致公司综合毛利率持续下滑。

2024 年 1—3 月，公司营业总收入相当于 2023 年全年的 22.09%，综合毛利率较 2023 年小幅回升。

图表 3 • 2022—2023 年及 2024 年 1—3 月公司营业总收入及毛利率情况

业务板块	2021 年			2022 年			2023 年			2024 年 1—3 月		
	收入 (亿元)	占比 (%)	毛利率 (%)	收入 (亿元)	占比 (%)	毛利率 (%)	收入 (亿元)	占比 (%)	毛利率 (%)	收入 (亿元)	占比 (%)	毛利率 (%)
自来水销售	32.80	97.71	17.70	32.41	97.76	15.68	32.59	97.53	14.20	7.15	96.81	16.67
其他业务	0.77	2.29	45.07	0.74	2.24	48.14	0.83	2.47	28.56	0.24	3.19	8.78
合计	33.57	100.00	18.32	33.15	100.00	16.40	33.42	100.00	14.55	7.38	100.00	16.42

资料来源：联合资信根据公司审计报告及提供资料整理

2 业务经营分析

2021—2023 年，公司供水能力保持稳定，售水量有所下滑，实现自来水销售收入基本保持稳定；单位制水成本呈上行趋势，公司自来水销售毛利率持续下滑。预计广州市中心城区自来水价格调整完成后，公司供水业务盈利能力将得到有效改善。

公司系广州市中心城区（包括越秀区、荔湾区、天河区、海珠区、黄埔区、白云区、大学城区域等）唯一的自来水供应企业，在广州市中心城区供水行业中具有专营地位。公司的自来水供应和销售主要由公司本部承担，主要包括原水获取、制水和供水三个环节。

（1）原水获取

公司的原水取水地点主要位于珠江流域的东江、北江、西江和流溪河，水质常年处于Ⅱ—Ⅲ类，水质整体较高，稳定性较好。2021—2023年，公司原水取水量持续下降，同期广州市水资源费价格未发生变化。

图表 4 • 公司原水取水情况

指标	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
原水取水量（亿立方米）	18.20	17.50	16.84	3.93
原水资源费（元/立方米）	0.20	0.20	0.20	0.20

资料来源：公司提供

（2）制水情况

2021 年以来，公司供水能力未发生变化。截至 2024 年 3 月底，公司共拥有 7 家自来水厂，供水能力为 505 万立方米/日。2021—2023 年，公司高峰制水量和日均制水量均持续下降，2023 年产能利用率为（日均制水量/期末制水能力）为 84.68%；2024 年 1—3 月，受季节因素影响，公司日均制水量较 2023 年全年水平继续下降。

图表 5 • 公司制水情况（单位：万立方米/日）

指标	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
期末制水/供水能力	505.00	505.00	505.00	505.00
高峰制水/供水量	503.07	485.77	462.70	/
日均制水/供水量	463.85	444.19	427.65	397.09

注：公司高峰制水/供水量受季节因素影响，统计周期为一个完整的年度，季度数据意义不大

资料来源：公司提供

图表 6 • 截至 2024 年 3 月底公司下属水厂供水情况表（单位：万立方米/日）

水厂名称	供水范围	供水能力
西村水厂	荔湾区、越秀区、天河区部分地区、海珠区部分地区	100.00
江村水厂	白云区同和、嘉和、江高部分地区	45.00
新塘水厂	新广从路、广汕路、广州大道以东，天河北路、体育东路、黄埔大道及华南快速干线以东的天河区、罗岗区，范围覆盖广州市的整个东部地区	70.00
石门水厂	白云区尖彭路、同泰路以南、金沙洲、芳村、越秀、天河部分地区	80.00
西洲水厂	新广从路、广汕路、广州大道以东，天河北路、体育东路、黄埔大道及华南快速干线以东天河区、罗岗区	50.00
南洲水厂	大学城、海珠区、珠江新城、部分天河区、部分芳村地区、长洲岛	100.00
北部水厂	人和、太和、江高部分地区、神山等地区、花都区雅瑶、八村一居、机场	60.00
合计	--	505.00

资料来源：公司提供

公司的制水成本主要内容见下表。2021—2023 年，公司制水单位完全成本持续上涨，其中折旧费用和人工成本占比较高，2023 年合计占单位制水成本的 50.52%。2022 年，受股东广州水投集团电力单价上涨影响，当年动力电耗成本上涨幅度较大。2023 年，公司单位制水成本中人工费用较 2022 年增长 8.37%；同时，公司加快历史项目清理，管网维修费用较 2022 年增长 14.49%。2024 年一季度，公司制水单位成本较 2023 年小幅回落。

图表 7 • 公司制水单位完全成本构成（单位：元/立方米）

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
水资源费	0.276	0.272	0.266	0.282
折旧费用	0.489	0.497	0.514	0.590
动力电耗	0.311	0.351	0.350	0.344
人工费用	0.486	0.514	0.557	0.514
原材料（药耗）	0.064	0.065	0.056	0.055

修理费	0.196	0.207	0.237	0.189
其他费用	0.126	0.128	0.139	0.091
合计	1.948	2.034	2.120	2.065

注：表中水资源费为售水的水资源费，包含运输和使用过程中的产销差
资料来源：公司提供

(3) 自来水供应

2021—2023 年，公司自来水供水量和自来水销售量均呈下降趋势。同期，公司的产销差率持续下降，主要得益于公司推进供水服务到终端，并持续开展供水管网漏损率和产销差控制工作，实施高风险及老旧供水管网改造等。公司的水费回收率保持稳定，整体回收情况良好。受“推进抄表到户”“城中村一楼一表改造”等工作持续推进影响，公司市政管网长度和供水户数不断增加。

图表8·公司供水情况

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
自来水供水总量（亿立方米）	16.93	16.21	15.61	3.61
自来水销售量（亿立方米）	13.28	12.87	12.64	2.78
产销差率（%）	21.56	20.63	18.99	23.05
水费回收率（%）	99.10	97.77	99.29	94.17
市政管网长度（公里）	7567	8629	9566	9672
供水户数（万户）	237.88	245.98	254.89	255.15

注：产销差率=（供水量-销售量）/供水量*100%；由于供、售水量不同步的客观因素存在，产销差率受统计区间影响较大，区间越长，数据越趋于稳定
资料来源：公司提供

(4) 水价及用户结构

2021 年以来，公司自来水价格标准未发生改变，执行广州市物价局《关于调整我市自来水价格相关问题的批复》（穗价函〔2012〕281 号）确定的收费标准。广州市中心城区自来水水价包括三大类，其中居民用水价格 1.98 元/立方米（第一阶梯），非居民用水价格 3.46 元/立方米，特种用水价格 20.00 元/立方米。广州市对工商业用水实行同网同价，并对实现抄表到户的居民用水同步实施阶梯水价。

2024 年 5 月 9 日，广州市发展和改革委员会召开了广州市中心城区自来水价格调整方案听证会，预计调整完成后，公司自来水销售业务的盈利能力将得到有效改善。

图表9·广州市中心城区自来水现行价格（单位：元/立方米）

项 目	现行价格
居民用水	第一阶梯：每户每月用水量 26 立方米及以下 1.98
	第二阶梯：每户每月用水量 27~34 立方米，含 34 立方米 2.97
	第三阶梯：每户每月用水量 34 立方米以上 3.96
非居民用水	工业建筑业用水
	行政事业用水
	经营服务业用水 3.46
特种用水	20.00

注：非居民用水包括工业、经营服务用水和行政事业单位用水、市政用水（环卫、绿化）、生态用水、消防用水等；特种用水包括洗车、以自来水为原料的纯净水生产、高尔夫球场用水等
资料来源：联合资信根据公开信息整理

从用水客户结构看，2021—2023 年，公司用水客户以居民用水为主，非居民用水占比持续小幅上升。2024 年 1—3 月，用水客户结构较 2023 年整体变动很小。

图表10·公司用水客户结构占比

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
居民用水	57.02%	56.83%	54.26%	54.40%
非居民用水	42.89%	43.04%	45.59%	45.46%
特种用水	0.09%	0.14%	0.15%	0.14%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

资料来源：公司提供

水费收取方面，用户可以选择营业厅现场缴费、银行代收、网上缴费等多种方式进行水费的缴交。公司委托中国工商银行、中国农业银行、中国银联公司等第三方平台进行代收；同时在供水分公司营业点接受用户现场缴费，通过现金、POS 机刷卡、前台扫码等方式收取水费；此外用户可通过公司网上营业厅或支付宝、微信等其他线上支付平台进行水费缴交。

2021—2023 年，受非居民用水占比提升影响，尽管整体制水量和售水量下降，公司实现自来水销售收入基本保持稳定；2024 年一季度，公司自来水销售收入相当于 2023 年全年的 21.94%。

3 未来发展

现阶段公司将继续保障供水安全、提高服务品质，未来将适时向多元化业务板块的智慧服务型企业转型；公司在建项目建设资金需求较大，面临较大的外部筹资压力。

短期目标来看，公司将继续保障供水安全、提高服务品质，通过优化供水布局、完善水质保障体系、整合周边城区供水资源、推动城乡供水一体化、完善客户服务体系等举措，实现公司在供水服务保障能力、终端供水服务能力、公共服务均衡发展、客户服务体验等方面的提升和改善。从长期战略来看，公司将优化产业布局，盘活资产，实现资源的有效配置，并延伸供水产业链，适时开拓多元化业务，推动企业由传统生产型企业向智慧服务型企业转型。截至 2024 年 3 月底，公司主要在建项目预计总投资金额为 93.13 亿元，已完成投资 45.18 亿元，待投资规模较大。随着公司在建项目逐步完工投入运营，未来公司供水水质、水量及水压等均将得到有效改善。但公司在建项目预计未来建设支出规模较大，公司将存在较大的对外筹资压力。

图表11 • 截至2024年3月底公司主要在建项目情况（单位：亿元）

项目名称	预计总投资	资金来源	预计完工时间	已完成投资
高风险管网改造	16.34	公司自筹	2024 年 12 月	8.12
城中村供排水一体化改造工程项目	25.17	公司自筹	已完工	15.82
北江引水工程	23.29	20%财政资金、80%公司自筹	2024 年 4 月	16.29
广州白云（棠溪）站—白云二线新建 DN1800 供水管工程	2.28	公司自筹	2025 年 6 月	0.99
南洲水厂新增 20 万 m3/d 产能（常规工艺）建设工程	3.71	公司自筹	2026 年 12 月	0.94
广州市北部水厂二期建设工程	22.34	公司自筹	2025 年 12 月	3.02
合计	93.13	--	--	45.18

注：城中村供排水一体化改造工程项目目前正在办理工程决算，预计仍有费用结算和支付
资料来源：公司提供

五、财务分析

公司提供了 2021—2023 年年度财务报表，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对 2021 年财务报表进行审计，广东岭南智华会计师事务所（特殊普通合伙）对 2022 年和 2023 年财务报表进行审计，并均出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的 2024 年一季度财务报表未经审计。截至 2024 年 3 月底，公司合并范围内拥有 5 家一级子公司；2021—2023 年及 2024 年一季度，公司合并范围无变化，财务数据可比性强。

1 资产质量

公司资产规模持续增长，结构以非流动资产为主，供水设施及相关管网资产能够带来持续稳定的现金流入，公司整体资产质量较好。

2021—2023 年末，公司资产总额持续增长，主要系在建工程增长较多所致。公司资产构成总体较为稳定，以非流动资产为主。

图表 12 • 公司资产主要构成情况

科目	2021 年末		2022 年末		2023 年末		2024 年 3 月末	
	金额 （亿元）	占比 （%）	金额 （亿元）	占比 （%）	金额 （亿元）	占比 （%）	金额 （亿元）	占比 （%）
流动资产合计	19.22	8.24	17.44	7.20	24.96	9.68	23.42	9.02
货币资金	7.38	3.16	5.65	2.33	8.54	3.31	6.75	2.60
应收账款	1.81	0.78	3.16	1.31	2.75	1.07	2.64	1.02
预付款项	4.64	1.99	3.89	1.61	9.21	3.57	8.80	3.39
非流动资产合计	214.00	91.76	224.71	92.80	232.75	90.32	236.12	90.98
其他权益工具投资	21.87	9.38	16.73	6.91	12.49	4.85	14.46	5.57
固定资产	162.42	69.64	166.76	68.87	165.69	64.29	164.05	63.21
在建工程	17.54	7.52	27.06	11.17	39.82	15.45	42.90	16.53

无形资产	9.51	4.08	10.42	4.30	10.86	4.21	10.75	4.14
资产总额	233.22	100.00	242.15	100.00	257.71	100.00	259.54	100.00

资料来源：联合资信根据公司审计报告及财务报表整理

（1）流动资产

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和预付款项构成。截至 2023 年底，公司货币资金较 2022 年底增长 51.28%，主要系发行短期融资券所致；货币资金中受限资金规模为 0.54 亿元，主要为履约保证金，受限比例为 6.37%。公司按月抄表和结算，应收账款规模较小、集中度低，其中 2022 年底较 2021 年底增长 74.84%，主要系当年抄表和结账日由每月 28 日调整至最后一个自然日所致；截至 2023 年底，公司应收账款账龄 1 年以内、1~2 年、2~3 年和 3 年以上的比例分别为 47.90%、8.55%、3.58%和 39.96%；累计计提坏账准备 2.52 亿元，主要系对欠缴水费的用户计提的坏账准备，其中 2~3 年和 3 年以上应收账款累计计提坏账比例分别 74.67%和 96.05%，计提较为充分。截至 2023 年底，公司预付款项较 2022 年底大幅增长 136.73%，主要系北部水厂二期建设工程等项目预付工程款增加所致；预付对象主要为股东广州水投集团的子公司，包括广州市自来水工程有限公司 3.06 亿元、广州市市政工程设计研究总院有限公司 2.53 亿元、广州自来水专业建安有限公司 1.39 亿元，集中度较高。

（2）非流动资产

公司非流动资产主要由其他权益工具投资、固定资产、在建工程和无形资产构成。公司其他权益工具投资系对招商银行股份有限公司（以下简称“招商银行”）的股权投资，2021—2023 年末，公司其他权益工具投资账面价值持续下降，系招商银行股票价格下跌所致；同期，公司分别确认股利收入 0.56 亿元、0.68 亿元和 0.78 亿元；截至 2023 年底，公司对招商银行股权投资累计实现利得 10.98 亿元。截至 2023 年底，公司固定资产主要由房屋及建筑物（19.13 亿元）、机器设备（6.94 亿元）和其他（134.38 亿元，主要为专用设备、管网资产、水表资产等）构成，当年计提折旧 7.95 亿元，累计计提折旧合计 111.64 亿元。2021—2023 年末，公司在建工程增长较快，主要系北江引水工程、高风险管网改造项目、供水服务到终端项目等多个项目投入增长所致。公司无形资产主要为土地使用权，其中 2022 年底较上年底增长 9.50%，主要系公司将车陂加压站复建工程用地从固定资产调整至无形资产科目所致。

截至 2024 年 3 月底，公司资产规模及结构较 2023 年底基本保持稳定。

资产流动性方面，截至 2024 年 3 月底，公司固定资产和在建工程合计占资产总额的比重为 79.73%，资产流动性较弱，但供水设施及相关管网资产能够带来持续稳定的现金流入，公司整体资产质量较好。

受限资产方面，截至 2024 年 3 月底，公司受限资产 0.54 亿元，均为受限的货币资金，受限比例低。

2 资本结构

（1）所有者权益

2021—2023 年末，受主业亏损和持有招行银行股票价格下跌影响，公司所有者权益规模持续下降，构成以资本公积为主，结构稳定性较好。

2021—2023 年末，公司所有者权益持续下降，年均复合下降 6.64%，主要系其他综合收益和未分配利润下降所致。从构成看，截至 2023 年底，公司所有者权益中实收资本和资本公积合计占比为 98.79%，结构稳定性较好。

2021 年以来，公司实收资本未发生变化；资本公积小幅增长，系公司收到无偿划拨资产所致；其他综合收益持续下降，系持有招商银行股权公允价值下跌所致。公司未分配利润持续减少，系经营亏损所致。

图表 13 • 公司所有者权益主要构成情况

科目	2021 年末		2022 年末		2023 年末		2024 年 3 月末	
	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)
实收资本	4.21	4.64	4.21	4.94	4.21	5.32	4.21	5.21
资本公积	73.31	80.69	74.01	86.81	74.01	93.46	74.01	91.47
其他综合收益	17.30	19.04	12.93	15.17	9.33	11.78	11.00	13.60
归属于母公司所有者权益合计	87.83	96.67	82.18	96.40	75.71	95.61	77.38	95.63
少数股东权益	3.02	3.33	3.07	3.60	3.48	4.39	3.53	4.37
所有者权益合计	90.85	100.00	85.25	100.00	79.19	100.00	80.91	100.00

注：2021—2023 年末及 2024 年 3 月末，公司未分配利润分别为 -7.63 亿元、-9.61 亿元、-12.48 亿元和 -12.48 亿元
 资料来源：根据公司审计报告及财务报表整理

截至 2024 年 3 月底，公司所有者权益合计较 2023 年底增长 2.18%，主要系招商银行股价回升，其他综合收益增长所致。

(2) 负债

随着公司建设项目持续投入，公司债务规模持续增长，短期债务占比有所上升，整体债务负担较重，2024 年面临较大债务偿付压力。

2021—2023 年末，公司负债总额持续增长，主要系外部融资规模扩大所致，其中流动负债占比不断上升。截至 2023 年底，公司经营性负债主要体现为应付工程款、应付费用款（暂收财政专项资金及日常周转待付暂挂款）、保证金和押金等。

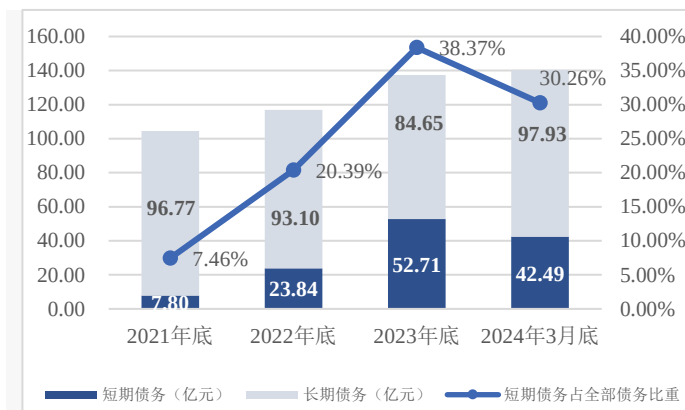
图表 14• 公司主要负债情况

项目	2021 年末		2022 年末		2023 年末		2024 年 3 月末	
	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)
流动负债合计	35.71	25.09	54.27	34.59	83.56	46.80	70.12	39.26
应付账款	20.22	14.20	21.42	13.65	22.28	12.48	22.20	12.43
其他应付款	2.74	1.93	3.93	2.51	6.48	3.63	3.74	2.09
一年内到期的非流动负债	6.80	4.78	23.84	15.20	37.71	21.12	27.49	15.39
其他流动负债	0.08	0.05	0.04	0.03	15.10	8.46	15.11	8.46
非流动负债合计	106.66	74.91	102.62	65.41	94.97	53.20	108.51	60.74
长期借款	67.36	47.32	79.03	50.37	76.66	42.94	89.93	50.34
应付债券	25.37	17.82	10.05	6.40	7.97	4.46	7.99	4.47
长期应付款	5.58	3.92	5.71	3.64	2.82	1.58	2.82	1.58
负债总额	142.37	100.00	156.89	100.00	178.52	100.00	178.63	100.00

资料来源：联合资信根据公司审计报告及财务报表整理

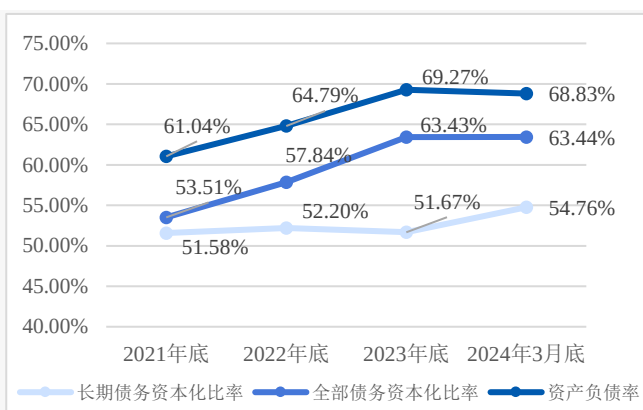
有息债务方面，本报告将其他流动负债和长期应付款中带息部分纳入有息债务核算。随着在建项目持续投入，2021—2023 年末，公司全部债务持续增长，年均复合增长率为 14.61%；结构方面，公司短期债务占比持续提升，2023 年底为 38.37%。截至 2023 年底，公司全部有息债务规模为 137.36 亿元，其中银行借款和债券（含从股东广州水投集团借入的债券资金 4.00 亿元）分别占 72.95%和 27.03%，期末利率区间为 1.20%~3.95%。从债务指标来看，公司资产负债率、全部债务资本化比率持续上升，长期债务资本化比率波动不大，公司整体债务负担较重。

图表 15 • 2021—2023 年末及 2024 年 3 月底公司债务结构



资料来源：联合资信根据公司审计报告、财务报表及提供资料整理

图表 16 • 2021—2023 年末及 2024 年 3 月底公司财务杠杆水平



资料来源：联合资信根据公司审计报告、财务报表及提供资料整理

截至 2024 年 3 月底，公司全部债务增至 140.42 亿元，资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率较上年底分别下降 0.44 个百分点、上升 0.01 个百分点和上升 3.09 个百分点。

从债务期限分布看，公司 2024 年面临较大债务偿付压力。

图表 17 • 截至 2024 年 3 月底公司有息债务期限分布情况

项目	2024 年 4—12 月	2025 年	2026 年	2027 年及以后	合计
偿还本金额 (亿元)	42.45	15.10	15.12	67.58	140.25

占有息债务的比例	30.27%	10.77%	10.78%	48.19%	100.00%
----------	--------	--------	--------	--------	---------

注：本表中偿还本金金额合计数与正文公司全部债务存在差异系全部债务数据中含部分应付利息
资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

3 盈利能力

2021—2023 年，公司营业总收入基本保持稳定，期间费用对公司利润的侵蚀较为严重；受多重因素影响，公司利润总额由正转负，且亏损幅度扩大，利润总额对非经常性损益的依赖性强；整体盈利指标表现一般。

2021—2023 年，公司营业总收入基本保持稳定，营业成本持续增长；公司营业利润率持续下滑。

2021—2023 年，公司期间费用总额持续增长，其中管理费用增长较明显，财务费用规模变动不大；期间费用占当期营业总收入的比重持续上升，分别为 31.78%、33.53%和 36.37%，对利润侵蚀较为严重。

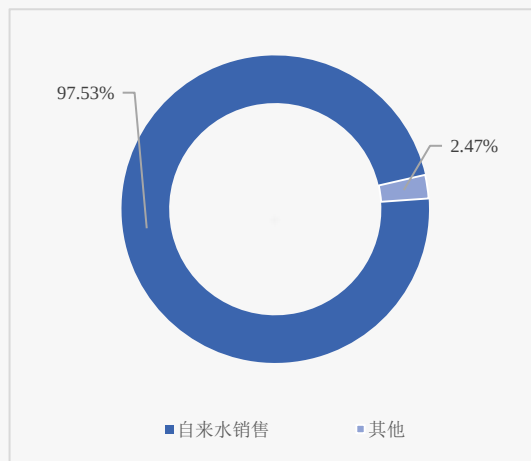
非经常性损益方面，2021 年和 2023 年，公司资产处置收益规模较大，其中 2021 年主要为处置东风路十三号线改管资产收益，2023 年主要为地块收储收益。公司投资收益主要为其他权益工具（招商银行股票）持有期间产生的收益；其他收益主要由水资源费补贴、“8 村一居”财政资金和其他零星政府补贴构成。2023 年，公司确认信用减值损失 0.37 亿元，主要为应收账款坏账损失。2021—2023 年，公司利润总额由正转负，且 2023 年亏损幅度较 2022 年有所扩大，系主营业务毛利率水平下降、期间费用率上升、非经常性损益规模下降等因素所致，公司利润总额对非经常性损益的依赖性强。

图表 18 • 公司盈利能力情况（单位：亿元）

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
营业总收入	33.57	33.15	33.42	7.38
营业成本	27.42	27.71	28.55	6.17
期间费用	10.67	11.12	12.15	2.68
投资收益	0.56	0.78	0.80	0.00
信用减值损失	-0.00	-0.15	-0.37	0.00
其他收益	1.79	1.91	1.66	1.44
资产处置收益	2.78	0.31	2.35	0.10
利润总额	0.13	-2.60	-3.34	0.02
营业利润率（%）	17.11	15.13	13.20	15.94
总资本收益率（%）	1.83	0.82	0.32	--
净资产收益率（%）	0.33	-2.11	-3.56	--

注：2021 年信用减值损失为-14.98 万元；“--”表示指标不适用
资料来源：联合资信根据公司审计报告、财务报表及公司提供资料整理

图表 19 • 2023 年公司营业总收入构成



资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

2021—2023 年，公司总资本收益率和净资产收益率均持续下降，公司盈利指标表现一般。

2024 年 1—3 月，公司实现营业总收入占 2023 年全年的 22.09%；利润总额 0.02 亿元，同期实现其他收益 1.44 亿元，主要为水资源费补贴；营业利润率较 2023 年有所回升。

4 现金流

公司收入实现质量好，经营活动现金流保持小幅净流入；受在建项目投入影响，公司投资活动现金流量净额持续为负，筹资活动前现金流缺口不断扩大，筹资活动现金流量净额持续增长。考虑到在建项目未来投资规模较大，且 2024 年面临较大债务偿付压力，公司未来仍将有较大规模的融资需求。

图表 20 • 公司现金流情况（单位：亿元）

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1—3 月
经营活动现金流入小计	37.33	38.33	38.07	9.50
经营活动现金流出小计	33.81	34.56	35.60	7.90
经营活动现金流量净额	3.52	3.76	2.47	1.60
投资活动现金流入小计	3.11	2.15	8.55	0.00

投资活动现金流出小计	15.32	16.24	25.05	5.57
投资活动现金流量净额	-12.20	-14.09	-16.50	-5.57
筹资活动前现金流量净额	-8.68	-10.32	-14.03	-3.97
筹资活动现金流入小计	30.08	34.13	56.56	19.34
筹资活动现金流出小计	24.28	25.46	39.64	17.16
筹资活动现金流量净额	5.80	8.67	16.92	2.18
现金收入比（%）	105.89	96.44	101.79	108.05

资料来源：联合资信根据公司审计报告及财务报表整理

从经营活动来看，2021—2023 年，公司经营活动现金流入量基本保持稳定，公司收入实现质量好。公司经营活动现金流出规模小幅增长，主要系制水相关成本及费用支出增长所致。公司经营活动现金流保持小幅净流入。

从投资活动来看，2021—2023 年，公司投资活动现金流入规模有所波动，现金流出规模持续增长；2023 年投资活动现金流入和流出规模较 2022 年均大幅增长，主要为开展结构性存款业务形成的现金收支（6.50 亿元，计入收回投资收到的现金和投资支付的现金）增加所致。公司项目建设支出持续增长，2021—2023 年，购建固定资产、无形资产和其他长期资产产生的现金流出规模分别为 15.32 亿元、16.24 亿元和 18.55 亿元，公司投资活动现金流缺口持续扩大。

从筹资活动来看，2021—2023 年，公司筹资活动现金流入量和流出量均持续增长，年均复合增长率分别为 37.12%和 27.78%，主要系外部融资资金流入和偿还债务本息支出增加所致。公司支付和收到其他与筹资活动有关的现金主要系按照广州水投集团资金集中管理要求上划和下划的公司自有资金。公司筹资活动产生的现金流量净额保持增长，考虑到公司在建项目投资规模较大，且 2024 年债务偿付压力较大，未来仍存在较大的融资需求。

2024 年 1—3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 1.60 亿元，现金收入比为 108.05%；投资活动和筹资活动产生的现金流量净额分别为-5.57 亿元和 2.18 亿元。

5 偿债指标

公司短期偿债指标表现较弱，长期偿债指标表现较好。公司无对外担保，间接融资渠道畅通。

图表 21 • 公司偿债指标

项目	指标	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 3 月
短期偿债指标	流动比率（%）	53.82	32.13	29.87	33.40
	速动比率（%）	49.75	29.55	28.26	31.35
	现金类资产/短期债务（倍）	0.95	0.24	0.16	0.16
长期偿债指标	EBITDA（亿元）	11.32	8.59	8.60	--
	全部债务/EBITDA（倍）	9.24	13.62	15.98	--
	EBITDA/利息支出（倍）	3.31	2.27	2.18	--

注：“--”表示指标不适用

资料来源：联合资信根据公司审计报告、财务报表及提供资料整理

从短期偿债指标来看，由于公司资产以非流动资产为主，流动资产规模较小，且流动负债规模增长较快，2021—2023 年末，公司流动比率和速动比率持续下降，处于较低水平。同期，受短期债务快速增长影响，公司现金短期债务比持续下滑，现金类资产对短期债务的覆盖能力较弱。2024 年 3 月底，公司流动比率和速动比率较上年底有所回升，现金短期债务比较上年底保持稳定。整体看，公司短期偿债指标表现有所弱化，面临较大短期偿债压力。

从长期偿债指标来看，2021—2023 年，公司实现 EBITDA 波动下降，全部债务/EBITDA 指标持续上升，EBITDA 对利息支出的保障程度有所下降，但保障程度仍高。整体看，公司长期偿债指标表现较好。

截至 2024 年 3 月底，公司合并口径共获得银行授信总额 416.88 亿元，尚未使用额度为 324.03 亿元，公司间接融资渠道畅通。

截至 2024 年 3 月底，公司无对外担保和重大未决诉讼。

6 公司本部财务分析

公司业务主要由公司本部承担，资产、负债和所有者权益主要来自公司本部，公司本部债务结构和债务负担与合并口径差异不大。

六、外部支持

公司实际控制人综合实力非常强。公司作为广州市中心城区唯一从事自来水供应的主体，持续获得政府在水资源费补贴、资产注入及盘活等方面的有力支持。

公司实际控制人为广州市人民政府，广州市是广东省省会，政治、经济、科技、教育和文化中心，国家重要的中心城市、国际商贸中心、综合交通枢纽。广州市经济总量稳步增长，财政实力非常强。

政府补助方面，公司作为广州市中心城区唯一从事自来水供应的主体，具备区域专营优势。根据《广州市财政局关于解决水资源费相关问题的意见》（穗财债〔2016〕164号），为减轻供水企业负担，在自来水价格调整到位前，广州市财政局每年给予公司适当的水资源费补贴，补贴金额以公司聘请的有资质的中介机构审计金额为准。2021—2023年和2024年一季度，公司分别获得水资源费补贴、项目财政资金等政府补助1.79亿元、1.91亿元、1.66亿元和1.44亿元，计入其他收益。

资产注入及资产盘活方面，2021年，公司收到政府划入的广州市穗云自来水有限公司40.00%股权，增加资本公积1.05亿元。2022年，公司收到无偿划拨的华南供水应急救援基地部分设备资产，增加资本公积0.19亿元；收到股东广州水投集团划拨固定资产，增加资本公积38.50万元。此外，为盘活公司资产，2023年公司获得地块收储净收益2.54亿元，计入资产处置收益。

七、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AAA，评级展望为稳定。

附件 1-2 主要财务数据及指标（公司合并口径）

项 目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	7.38	5.65	8.54	6.75
应收账款（亿元）	1.81	3.16	2.75	2.64
其他应收款（亿元）	3.77	3.34	2.20	2.80
存货（亿元）	1.46	1.40	1.34	1.44
长期股权投资（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产（亿元）	162.42	166.76	165.69	164.05
在建工程（亿元）	17.00	26.24	39.16	42.90
资产总额（亿元）	233.22	242.15	257.71	259.54
实收资本（亿元）	4.21	4.21	4.21	4.21
少数股东权益（亿元）	3.02	3.07	3.48	3.53
所有者权益（亿元）	90.85	85.25	79.19	80.91
短期债务（亿元）	7.80	23.84	52.71	42.49
长期债务（亿元）	96.77	93.10	84.65	97.93
全部债务（亿元）	104.57	116.94	137.36	140.42
营业总收入（亿元）	33.57	33.15	33.42	7.38
营业成本（亿元）	27.42	27.71	28.55	6.17
其他收益（亿元）	1.79	1.91	1.66	1.44
利润总额（亿元）	0.13	-2.60	-3.34	0.02
EBITDA（亿元）	11.32	8.59	8.60	--
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	35.55	31.97	34.01	7.98
经营活动现金流入小计（亿元）	37.33	38.33	38.07	9.50
经营活动现金流量净额（亿元）	3.52	3.76	2.47	1.60
投资活动现金流量净额（亿元）	-12.20	-14.09	-16.50	-5.57
筹资活动现金流量净额（亿元）	5.80	8.67	16.92	2.18
财务指标				
销售债权周转次数（次）	16.11	13.33	11.30	--
存货周转次数（次）	19.06	19.41	20.84	--
总资产周转次数（次）	0.15	0.14	0.13	--
现金收入比（%）	105.89	96.44	101.79	108.05
营业利润率（%）	17.11	15.13	13.20	15.94
总资本收益率（%）	1.83	0.82	0.32	--
净资产收益率（%）	0.33	-2.11	-3.56	--
长期债务资本化比率（%）	51.58	52.20	51.67	54.76
全部债务资本化比率（%）	53.51	57.84	63.43	63.44
资产负债率（%）	61.04	64.79	69.27	68.83
流动比率（%）	53.82	32.13	29.87	33.40
速动比率（%）	49.75	29.55	28.26	31.35
经营现金流动负债比（%）	9.86	6.93	2.95	--
现金短期债务比（倍）	0.95	0.24	0.16	0.16
EBITDA 利息倍数（倍）	3.31	2.27	2.18	--
全部债务/EBITDA（倍）	9.24	13.62	15.98	--

注：1. 公司 2024 年一季报未经审计；2. 公司其他流动负债中有息部分已调整至短期债务核算，长期应付款中有息部分已调整至长期债务核算；3. “--”表示指标不适用
 资料来源：联合资信根据公司审计报告、财务报表及提供资料整理

附件 1-3 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	
总资产收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
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%
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%
经营现金流负债比	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 本交易相关定义

必备金额：在未发生加速清偿事件或违约事件的情形下，资产服务机构在每个回收款归集日实际向资金监管账户中划入的金额，该必备金额的计算公式如下：必备金额=[信托费用等+当期应付优先档资产支持票据预期收益+当期应付优先档资产支持票据本金]+10 万-应扣减金额。或系指在发生加速清偿事件或违约事件的情形下，必备金额=当期特定收费期间的全部回收款，由资产服务机构在每个回收款归集日实际向资金监管账户中划入，即使导致加速清偿事件的情形恢复或消失，必备金额依然为当期特定收费期间的全部回收款。当期必备金额的具体数额由受托人于回收款归集日前一个工作日（T-9 日）17:00 时前通知资产服务机构。该等必备金额的约定并不意味着发行载体放弃除必备金额之外的供水收费收益，若发生加速清偿事件或违约事件，受托人有权要求资产服务机构将信托财产交付日起至发生加速清偿事件或违约事件的当期回收款归集日止基础资产实际产生的现金流与已支付的必备金额的差额支付至资金监管账户。在信托存续期间若未发生加速清偿事件或违约事件，基础资产产生但未向资金监管账户中划入的回收款，按回收款原状分配给发起机构。

应扣减金额：在未发生加速清偿事件或违约事件的情形下，受托人在每个回收款归集日前一个工作日（T-9 日）15:00 时前与资金保管机构确认信托账户余额，该余额即为当期归集回收款的应扣减金额。

回收款：基础资产在特定收费期间产生的全部供水收费实收收入；为免疑义，在上述特定收费期间，发起机构基于合同债权收取的归属于基础资产产生，包括当期应收以及不属于当期应收但实收的全部供水收费收入归属于供水收费收益，但仅归集必备金额的回收款（但任一特定收费期间实际收取的供水收费收入不足对应必备金额的，以该实际收取的供水收费收入归属于供水收费收益，同时，若合同债权因任何原因而变现的，该变现款项中对应上述特定收费期间、必备金额的变现款项部分，应归属于供水收费收益），而与基础资产变现相关的运营成本、人员费用及相关税、费等全部支出仍由委托人负责，不纳入供水收费收益范围。

回收款归集日（T-8 日）：资产服务机构将回收款收款账户所收到的依据收入清分方法拆分后归属于基础资产产生的相当于必备金额的回收款按照《监管合同》及《服务协议》的约定划至监管账户之日，为每个支付日前的第 8 个工作日。若特定收费期间所收到的回收款少于必备金额，则归集特定收费期间的全部回收款。

支付日/计息日（T 日）：信托向资产支持票据持有人分配当期应付预期收益和/或本金之日（若该日为非工作日，则为该日后的第一个工作日），具体而言：

- (a) 就信托存续期内未发生加速清偿事件或违约事件的期间，应为信托生效日起每满六个月的信托生效日对应日。对于资产支持票据而言，最后一个支付日为该类别资产支持票据本金支付完毕之日；
- (b) 就信托存续期内发生加速清偿事件或违约事件后，应为信托生效日起每满 1 个月的信托生效日对应日，即使导致加速清偿事件的情形恢复或消失，该支付日的调整也不再恢复；
- (c) 在信托终止日后，如资产支持票据尚未兑付完毕，支付日为信托终止后的第 15 个工作日或票据持有人大会决定的其他日期。

加速清偿事件：系指以下任一事件

(a) 发生受托人解任事件、资产服务机构解任事件或资金保管机构解任事件，且在 90 个自然日内，未能根据交易文件的规定任命继任者；

(b) 评级机构给予发起机构和/或资产服务机构的主体长期信用等级为 AA+级且评级展望调为负面或低于 AA+级（不含）；

(c) 评级机构给予差额支付承诺人/回售承诺人/回购承诺人/赎回权利人的主体长期信用等级为 AA+级且评级展望调为负面或低于 AA+级（不含）；

(d) 评级机构跟踪评级给予优先档资产支持票据的信用等级低于 AA+级（不含）；

(e) 发起机构及合并范围内各子公司发生金融债务违约事件，包括但不限于银行借款、在其他任何金融机构（含信托公司、证券公司、基金子公司、融资租赁公司等）的融资，发行的各期短期融资券、中期票据、企业债券、公司债券等公开发行的债券，以及银行贷款、承兑汇票、定向债务融资工具、非公开发行公司债券等非公开发行债务、发行的私募基金产品等发生违约，但经受托人合理判断认为对本资产支持票据本金及预期收益偿付不产生重大影响的。

发生以上(a)项至(e)项所列的任何一起加速清偿事件时，加速清偿事件应视为在该等事件发生之日发生。

提前终止事件：系指以下任一事件

(a) 由于发生对信托重大不利影响、重大不利变化的事件等原因，经召开资产支持票据持有人大会决定触发提前终止事件；

(b) 发生发起机构、受托人、资产服务机构、后备资产服务机构、托管人、差额支付承诺人、回售承诺人、回购承诺人和赎回权利人中任何一方丧失清偿能力事件；

(c) 发起机构及合并范围内各子公司发生金融债务违约事件，包括但不限于银行借款、在其他任何金融机构（含信托公司、证券公司、基金子公司、融资租赁公司等）的融资，发行的各期短期融资券、中期票据、企业债券、公司债券等公开发行的债券，以及银行贷款、承兑汇票、定向债务融资工具、非公开发行公司债券等非公开发行债务、发行的私募基金产品等发生违约，且受托人合理判断认为可能对本资产支持票据本金及预期收益偿付产生重大影响的；

(d) 委托人在交易文件中提供的任何陈述、保证在提供时存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

(e) 发生任一违约事件；

(f) 发起机构或发起机构的股东广州市水务投资集团有限公司丧失或被其主管行政部门认定不具有经营供水业务的权限；

(g) 由于法律或法规的修改或变更导致继续进行信托将成为不合法。

违约事件：系指以下任一事件

(a) 资产服务机构未能依据交易文件的规定按时付款或划转资金且在 5 个工作日内仍未纠正的；

(b) 回售承诺人/回购承诺人未能按照受托人要求足额支付当期回售及/或回购所需支付现金金额的；

(c) 委托人的债权人就供水收费或基础资产向司法机构主张资产保全或处置并已经或即将进行司法处置程序；

(d) 委托人的合同债权丧失等原因，导致基础资产灭失或无法回收的；但委托人的合同债权由第三人承接且该第三人同意概括承担委托人在相关交易文件项下的全部权利义务，且经资产支持票据持有人会议普通决议同意由该第三人承继上述权利义务的除外；

(e) 合同债权项下的水费结算方式、收费标准发生重大变更或调整等情形导致当期特定收费期间的供水收费收入不足当期优先档资产支持票据应付预期收益和/或本金，且资产服务机构未按照受托人的要求将变更后的和/或新增的供水收费结算方式项下的供水收费收入归集至监管账户的（适用于供水收费结算方式的变更）；

(f) 发生对资产服务机构、委托人、回售承诺人、回购承诺人、赎回权利人、差额支付承诺人、受托人或者基础资产有重大不利影响的事件；

(g) 《主定义表》、《信托合同》、《服务协议》、《资金保管合同》、《监管合同》、《差额支付协议》、《承销协议》、《回售和回购承诺函》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。

(h) 回收款不能合法有效交付给受托人或未能对抗第三人对相关信托财产提出的权利主张；

(i) 信托财产未能在支付日（或在资产支持票据持有人大会普通决议同意允许的宽限期内）足额支付优先档资产支持票据应付未付预期收益和/或本金的，或差额支付承诺人未按照《差额支付协议》的条款与条件承担支付义务，导致信托账户内可供分配的资金不足以支付相应的支付日应付的优先档资产支持票据的预期收益和/或本金；

(j) 信托财产未能在预期到期日（或在资产支持票据持有人大会普通决议同意允许的宽限期内）对当时应偿付但尚未清偿的资产支持票据足额支付预期收益和/或本金的；

(k) 任一交易文件的相关方（委托人、受托人、资产服务机构、监管银行、资金保管机构、差额支付义务人、回售承诺人、回购承诺人和赎回权利人等）的主要相关义务未能履行或实现，导致对资产支持票据持有人权益产生重大不利影响，该重大不利影响情形在出现后 30 日内未能得到补正或改善，资产支持票据持有人大会做出普通决议宣布构成违约事件。

附件 3 现金流支付机制

信托终止前的分配		信托终止后的分配
加速清偿事件或违约事件发生前	加速清偿事件或违约事件发生后	
依据所适用的中国法律，由受托人缴纳的与信托相关的税收和规费（包括但不限于：增值税、所得税、受托人因受托信托业务而增加的业务规费（如有））	依据所适用的中国法律，由受托人缴纳的与信托相关的税收和规费（包括但不限于：增值税、所得税、受托人因受托信托业务而增加的业务规费（如有））	支付清算费用
支付监管银行的监管费（如有）；资产服务机构服务报酬（如有）；后备资产服务机构（如有）的报酬；支付代理机构的报酬；受托人的费用支出；相关机构垫付的费用（如有）及执行费用（如有）	支付监管银行的监管费（如有）；资产服务机构服务报酬（如有）；后备资产服务机构（如有）的报酬；支付代理机构的报酬；受托人的费用支出；相关机构垫付的费用（如有）及执行费用（如有）	依据所适用的中国法律，由受托人缴纳的与信托相关的税收和规费（包括但不限于：增值税、所得税、受托人因受托信托业务而增加的业务规费（如有））
支付该支付日应支付的优先档资产支持票据的预期收益	支付优先档资产支持票据的预期收益	同顺序支付监管银行的监管费（如有）；审计师的报酬；资产服务机构服务报酬（如有）；后备资产服务机构（如有）的报酬；支付代理机构的报酬；受托人的费用支出；相关机构垫付的费用（如有）及执行费用（如有）；
支付该支付日优先档资产支持票据应付未付的本金	按未偿本金余额比例支付优先档资产支持票据的未偿本金，直至优先档资产支持票据应付未付的本金清偿完毕	支付存续优先档资产支持票据持有人的当期预期收益（如有）
除预期到期日外的支付日，在该支付日应付的优先档资产支持票据预期收益及当期本金偿付完毕后，剩余资金存于信托账户中用于下一个计息期间的信托财产分配	上述分配后仍有剩余的，剩余的信托财产全部按信托财产原状分配给次级档资产支持票据持有人。受托人与次级档资产支持票据持有人无需就信托财产的原状分配另行签署协议，受托人向次级档资产支持票据持有人发出《转让通知书》之日起即视为信托财产已原状分配给次级档资产支持票据持有人。受托人不承担信托财产变现的责任，如果信托财产的原状分配需要办理变更登记手续的，由次级档资产支持票据持有人办理，受托人予以配合	按未偿本金余额比例支付存续优先档资产支持票据持有人的未偿本金（如有），直至优先档资产支持票据的未偿本金全部支付完毕
在预期到期日，在优先档资产支持票据预期收益及本金偿付完毕后，剩余信托财产全部按信托财产原状分配给次级档资产支持票据持有人。受托人与次级档资产支持票据持有人无需就信托财产的原状分配另行签署协议，受托人向次级档资产支持票据持有人发出《转让通知书》之日起即视为信托财产已原状分配给次级档资产支持票据持有人。受托人不承担信托财产变现的责任，如果信托财产的原状分配需要办理变更登记手续的，由次级档资产支持票据持有人办理，受托人予以配合		如经清算的信托财产在满足上述分配后仍有剩余的，剩余信托财产全部按信托财产原状分配给次级档资产支持票据持有人。受托人与次级档资产支持票据持有人无需就信托财产的原状分配另行签署协议，受托人向次级档资产支持票据持有人发出《转让通知书》之日起即视为信托财产已原状分配给次级档资产支持票据持有人。受托人不承担信托财产变现的责任，如果信托财产的原状分配需要办理变更登记手续的，由次级档资产支持票据持有人办理，受托人予以配合

附件 4 优先级票据还本计划

支付日	应付本金金额（万元）
1	500.00
2	500.00
3	500.00
4	500.00
5	500.00
6	500.00
7	8300.00
8	7600.00
9	8500.00
10	7800.00
11	8900.00
12	8100.00
13	9100.00
14	8500.00
15	9400.00
16	8700.00
17	9700.00
18	9000.00
19	10000.00
20	9300.00
合计	125900.00

资料来源：牵头主承销商提供，联合资信整理

附件 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 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 5-3 资产支持票据信用等级的设置及含义

联合资信资产支持票据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”）或受托机构/计划管理人（如有）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，委托方或受托机构/计划管理人（如有）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。

如委托方或受托机构/计划管理人（如有）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。