

信用评级公告

联合〔2023〕7199号

联合资信评估股份有限公司通过对“山东水务投资有限公司2020年度第一期资产支持票据”的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持“山东水务投资有限公司2020年度第一期资产支持票据”项下“20鲁水务 ABN001 优先 A4”~“20鲁水务 ABN001 优先 A6”的信用等级为 AA⁺_{sf}。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二三年七月二十八日

山东水务投资有限公司2020年度第一期 资产支持票据2023年跟踪评级报告

评级结果

资产支持票据简称	未偿金额(万元)		占比		信用等级	
	本次	上次	本次	上次	本次	上次
20鲁水务ABN001优先A1	--	--	--	--	已兑付	已兑付
20鲁水务ABN001优先A2	--	--	--	--	已兑付	已兑付
20鲁水务ABN001优先A3	--	4050.00	--	16.91%	已兑付	AA ⁺ _{sf}
20鲁水务ABN001优先A4	1500.00	5700.00	20.69%	23.80%	AA ⁺ _{sf}	AA ⁺ _{sf}
20鲁水务ABN001优先A5	2000.00	6000.00	27.59%	25.05%	AA ⁺ _{sf}	AA ⁺ _{sf}
20鲁水务ABN001优先A6	2000.00	6450.00	27.59%	26.93%	AA ⁺ _{sf}	AA ⁺ _{sf}
20鲁水务ABN001次	1750.00	1750.00	24.14%	7.31%	NR	NR
合计	7250.00	23950.00	100.00%	100.00%	--	--

注: 1.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; 2.NR-未予评级

跟踪评级有关信息

票据成立日期: 2020年6月24日

票据跟踪基准日: 2023年7月20日

基础资产跟踪基准日: 2023年3月31日

跟踪期间: 2022年7月21日—2023年7月20日

基础资产: 委托人为设立信托而根据《信托合同》信托予受托人, 委托人通过《转让协议》受让的, 项目公司根据《特许经营协议》的约定由于提供污水处理、供水服务自基准日(含该日)起对费用支付义务人享有的特定期限内污水处理服务费、供水水费收费收益权及其从权利

委托人/发起机构/资产服务机构: 山东水务投资有限公司

差额支付承诺人/流动性支持承诺人: 中国水务投资有限公司

法定到期日: 2029年4月20日

跟踪评级时间

2023年7月28日

本次评级使用的评级方法、模型:

名称	版本
未来应收款项类资产支持证券评级方法	V4.0.202210

注: 上述评级方法已在联合资信官网公开披露

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“山东水务投资有限公司2020年度第一期资产支持票据”所涉及的差额支付承诺人信用水平、基础资产信用表现、票据兑付情况、交易结构稳健性以及参与机构履职状况进行了持续的关注。

跟踪期间,基础资产预测现金流对各期优先级资产支持票据预期支出的覆盖倍数大幅提升;差额支付承诺人中国水务投资有限公司(以下简称“中国水务”)主体长期信用等级为AA⁺_{pi}¹,评级展望为稳定,资信水平仍很高,对优先级资产支持票据的本息兑付仍提供了主要的信用支持。同时,联合资信也关注到,跟踪期内,基础资产现金流实现情况不及预期;中国水务债务负担有所加重及利润总额对其他收益存在一定依赖等因素可能对其信用水平带来的不利影响。

经过分析与测算,结合对相关参与机构的信用状况、尽职能力等因素考虑后,联合资信确定维持本交易优先级资产支持票据“20鲁水务ABN001优先A4”~“20鲁水务ABN001优先A6”信用等级为AA⁺_{sf}。

优势

1. 基础资产预测现金流对各期优先级资产支持票据预期支出的覆盖倍数大幅提升。跟踪期内,“20鲁水务ABN001优先A4”~“20鲁水务ABN001优先A6”回售后,优先级资产支持票据剩余本金大幅减少,基础资产预测现金流对各期优先级资产支持票据预期支出的覆盖倍数大幅提升,最低值为3.35倍。
2. 跟踪期内,差额支付承诺人中国水务的资信水平仍很高。中国水务是从事全国性供

¹ “pi”代表本评级结果为主动评级(公开评级)结果,评级资料主要来源于公开信息或相关方提供,与委托评级相比评级调查工作和评级信息存在一定局限性。主动评级(公开评级)信用等级设置及含义详见本报告附件。

差额支付承诺人主要财务数据:

中国水务投资有限公司（合并口径）			
项 目	2020 年	2021 年	2022 年
现金类资产（亿元）	39.64	33.49	35.28
资产总额（亿元）	241.05	255.47	269.66
所有者权益（亿元）	72.96	76.04	77.03
短期债务（亿元）	34.63	33.99	29.56
长期债务（亿元）	58.83	61.40	72.61
全部债务（亿元）	93.45	95.39	102.17
营业总收入（亿元）	52.48	58.23	65.12
利润总额（亿元）	5.97	4.79	5.21
EBITDA（亿元）	17.39	16.48	17.98
经营性净现金流（亿元）	20.16	12.47	17.22
营业利润率（%）	29.97	31.40	29.39
净资产收益率（%）	5.14	3.32	4.49
资产负债率（%）	69.73	70.23	71.43
全部债务资本化比率（%）	56.16	55.64	57.01
流动比率（%）	81.92	74.81	78.82
经营现金流流动负债比（%）	21.57	12.25	16.69
现金短期债务比（倍）	1.14	0.99	1.19
EBITDA 利息倍数（倍）	4.04	4.24	4.45
全部债务/EBITDA（倍）	5.37	5.79	5.68

注：1. 2020-2022 年财务数据取自当年审计报告期末数，非追溯调整数据；2 已将合并口径其他应付款和其他流动负债中有息债务调整至短期债务核算，将长期应付款中的有息部分调整至长期债务核算；3.除特别说明外，均指人民币数据来源：联合资信根据中国水务审计报告整理

分析师:

张高瞩 陈开帆

邮箱: lianhe@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

PICC 大厦 17 层（100022）

网址: www.lhratings.com

水及污水处理经营的国有控股企业。跟踪期内，中国水务主要板块业务收入保持增长，并在政府补助等方面继续获得有力的外部支持。

关注

1. **跟踪期间，基础资产现金流实现情况不及预期。**跟踪期间，受外管网来水量总体减少、上游来水减少以及供水企业停产等因素影响，基础资产实际现金流不及预期。
2. **需关注中国水务相关经营和财务风险。**跟踪期内，中国水务债务负担有所加重，整体债务负担较重，中国水务利润总额对其他收益存在一定依赖。

声 明

一、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。

二、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。

三、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。

四、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。

五、本报告系联合资信接受滨州滨海环保有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，引用的资料主要由该公司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。

六、除因本次评级事项联合资信与该公司构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

七、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债券到期兑付日有效；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。

八、本报告所列示的主体评级及相关债券或证券的跟踪评级结果，不得用于其他债券或证券的发行活动。

九、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。

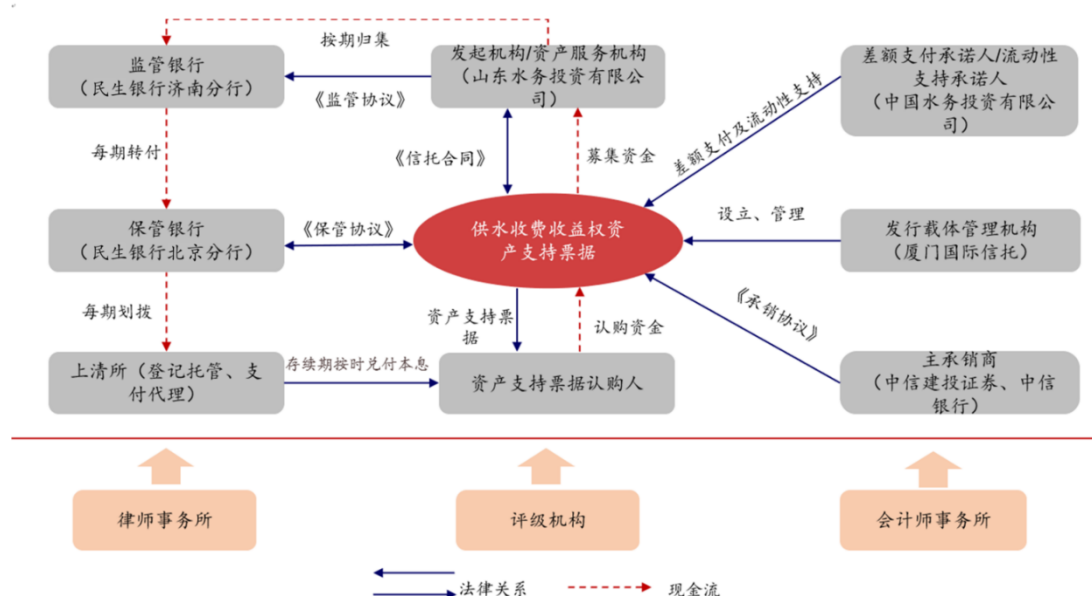
一、交易概况

1. 交易结构

本交易的委托人山东水务投资有限公司（以下简称“山东水务”）将通过《转让协议》受让的，项目公司根据《特许经营协议》的约定由于提供污水处理、供水服务自基准日（含该日）起对费用支付义务人享有的特定期间内污水处理服务费、供水水费收费收益权及其从属权利作为基础资产，采用特殊目的载体机制，委托给厦门

国际信托有限公司（以下简称“厦门国际信托”）并设立“山东水务投资有限公司 2020 年度第一期资产支持票据信托”，厦门国际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优先级资产支持票据和次级资产支持票据。投资者通过购买并持有该资产支持票据取得财产信托项下相应的信托受益权。

图 1 交易安排



资料来源：主承销商提供

2. 资产支持票据

山东水务投资有限公司2020年度第一期资产支持票据（以下简称“本交易”）总发行规模为34800.00万元，包括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”），其中优先级票据享有优先级信托受益权，次级票据享有次级信托受益权。本交易采用优先/次级的顺序偿付结构，优先级票据优先于次级票据获得偿付。本交易优先级票据发行33050.00万元，预计存续期限6年，按季付息，按计划摊还本金（还本计划详见附件2）；次级票据发行规模1750.00万元。优先级票据采

用固定利率，次级票据不设票面利率，次级票据在优先级票据兑付完毕后，获得本金和剩余收益。

本交易设有票面利率调整机制及回售安排。本交易于2023年3月29日进入回售登记期。根据本交易受托人厦门国际信托于2023年4月7日发布的《关于山东水务投资有限公司2020年度第一期资产支持票据优先A4级投资人回售选择权行权结果公告（补充）》《关于山东水务投资有限公司2020年度第一期资产支持票据优先A5级投资人回售选择权行权结果公告（补充）》《关于山东水务投资有限公司2020年度第一期资产支持票

据优先A6级投资人回售选择权行权结果公告（补充）》（以下统称“《行权结果公告》”）显示，“20鲁水务ABN001优先A4”~“20鲁水务ABN001优先A6”票面利率均调整为3.75%，利率生效日为2023年4月20日。“20鲁水务ABN001

优先A4”~“20鲁水务ABN001优先A6”已于2023年4月20日分别回售并兑付3700.00万元、4000.00万元和4450.00万元，回售后均剩余2000.00万元。

截至票据跟踪基准日，本期资产支持票据基本情况如下表所示。

表1 截至票据跟踪基准日本期资产支持票据概况（单位：万元）

票据名称	实际发行规模	未偿金额	还本付息方式	发行利率	调整后利率	预期到期日	法定到期日
20鲁水务ABN001优先A1	4450.00	--	按季度还本付息（还本计划详见附件1），下一个兑付日为2023年10月20日	3.00%	--	2021年4月20日	2024年4月20日
20鲁水务ABN001优先A2	5100.00	--		3.40%	--	2022年4月20日	2025年4月20日
20鲁水务ABN001优先A3	5350.00	--		3.50%	--	2023年4月20日	2026年4月20日
20鲁水务ABN001优先A4	5700.00	1500.00		4.10%	3.75%	2024年4月20日	2027年4月20日
20鲁水务ABN001优先A5	6000.00	2000.00		4.10%	3.75%	2025年4月20日	2028年4月20日
20鲁水务ABN001优先A6	6450.00	2000.00		4.10%	3.75%	2026年4月20日	2029年4月20日
20鲁水务ABN001次	1750.00	1750.00	—	—	--	2026年4月20日	2029年4月20日
合计	34800.00	7250.00	—	—	--	—	—

资料来源：厦门国际信托提供

二、票据兑付情况

跟踪期内，本交易项下“20鲁水务ABN001优先A3”全部本息已按时足额兑付完毕；“20鲁水务ABN001优先A4”~“20鲁水务ABN001优先A6”当期应付本息均已按时足额兑付。跟踪期内，本期资产支持票据未触发相关风险事件。

本期资产支持票据于2020年6月24日成立，实际收到认购资金34800.00万元（包括“20鲁水务ABN001优先A1”~“20鲁水务ABN001优先A6”合计金额33050.00万元和“20鲁水务ABN001次”1750.00万元），于2020年6月28日起在全国银行间债券市场流通转让。

跟踪期内，本期资产支持票据于2022年10月20日分配“20鲁水务ABN001优先A3”~“20鲁水务ABN001优先A6”合计利息金额223.30万元，“20鲁水务ABN001优先A3”本金1350.00万

元，“20鲁水务ABN001次”收益641.57万元；2023年1月20日分配“20鲁水务ABN001优先A3”~“20鲁水务ABN001优先A6”合计利息金额211.39万元，“20鲁水务ABN001优先A3”本金1350.00万元，“20鲁水务ABN001次”收益764.64万元；2023年4月20日分配“20鲁水务ABN001优先A3”~“20鲁水务ABN001优先A6”合计利息金额195.14万元，“20鲁水务ABN001优先A3”本金1350.00万元，分配“20鲁水务ABN001次”收益784.77万元，“20鲁水务ABN001优先A3”已兑付完毕。2023年7月20日分配“20鲁水务ABN001优先A4”~“20鲁水务ABN001优先A6”合计利息金额56.10万元，“20鲁水务ABN001优先A4”本金500.00万元，分配“20鲁水务ABN001次”收益1875.21万元。

跟踪期内，本期资产支持票据未触发差额支

付启动事件、加速清偿事件和违约事件。

三、基础资产分析

本交易的还款来源为项目公司根据《特许经营协议》的约定由于提供污水处理、供水服务自基准日(含该日)起对费用支付义务人享有的特定期间内污水处理服务费、供水水费收费收益权及其从权利。其中,项目公司包括滨州滨海环保有限公司(以下简称“滨海环保”)、寿光清源水务有限公司(以下简称“清源水务”)和山东水务恒业供水有限公司(以下简称“恒业供水”)。

1. 运营情况

跟踪期间,滨海环保日均污水处理量和恒业供水实际售水量呈下降趋势;清源水务日均污水处理量波动较大,2022年达到保底处理量。

(1) 滨海环保

根据《特许经营协议》约定,滨州北海经济技术开发区国库集中支付中心按季度向滨海环保支付污水处理费,支付污水处理费的最低污水量(以下简称“保底处理量”)为3万立方米/日。单价方面,2022年,滨海环保污水处理单价为1.63元/平方米,较上次跟踪无变化;污水处理量方面,滨海环保污水实际处理量为13718.24立方米/日,较2021年减少10.09%,主要系管网的维修整治、地区常驻人口减少等原因导致外管网来水量总体减少。

2023年1—3月,滨海环保污水处理单价仍为1.63元/平方米,滨海环保污水实际处理量为11000.00立方米/日,较2022年同期日均污水处理量减少18.19%,主要系外部市政管网的维修整治,外管网来水量总体减少所致。

2022年及2023年1—3月,滨海环保的实际总处理量分别为556.91万立方米和99.00万立方米。跟踪期间,污水处理费回款率为100.00%。

(2) 清源水务

根据《特许经营协议》的约定,寿光市财政局按月向清源水务支付污水处理费,支付污水处理费的保底水量为3万立方米/日。根据《关于城

市污水厂提标改造污水处理服务费价格情况汇报》及《寿光市人民政府关于城市污水厂执行地表水IV标准暂定价格的批复》,批准同意清源水务服务费标准由2019年的2.303元/立方米提高为4.293元/立方米,涨幅为86.41%,调整起始日为2021年1月1日。但受特殊因素影响,于2021年7月1日起才按照4.293/立方米结算污水处理收入。

2022年,清源水务污水实际日处理量为30072.69立方米/日,较2021年同比增长11.32%,已达到保底处理量水平。2023年1—3月,清源水务污水实际日处理量为18530.47立方米/日,较2022年同期日均处理量下降17.57%,主要系上游来水减少,未达到保底处理量水平。

2022年及2023年1—3月,清源水务的实际总处理量分别为1064.83万立方米和166.77万立方米。跟踪期间,污水处理费回款率为100.00%。

(3) 恒业供水

截至2022年底,恒业供水与供水企业签订171份《供水合同》,较2021年增加13份;截至2023年3月底,恒业供水与供水企业签订存量《供水合同》173份,较2022年底增加2份,整体合同数量保持稳定增长。

跟踪期内,恒业供水水单价仍为1.8元/立方米~3.5元/立方米不等,其中84.96%供水量的供水单价为1.8元/立方米,4.82%供水量的供水单价为2.0元/立方米,6.18%供水量的供水单价为2.2元/立方米,4.04%供水量的供水单价为3.5元/立方米,供水单价分布仍以1.8元/立方米为主,供水单价较高的档位对应的供水量占比略有提升。2022年及2023年一季度,恒业供水实际供水量分别为43621.66立方米/日和43378.38立方米/日。2022年及2023年一季度,恒业供水的漏损率均为5%,考虑漏损后的实际售水量分别为41440.58立方米/日和41209.46立方米/日。2022年,恒业供水日均实际售水量较2021年同比减少15.06%,主要系2022年沾化区万邦金属材料有限

公司停产、中海精细化工有限公司用水升级改造停产导致用水量减少，且受特殊因素影响，城北工业园区用水企业及经济开发区部分用水企业未进行抄表所致。2023年1—3月，恒业供水日均实际售水量较2022年同期日均售水量上涨

3.28%。

2022年及2023年1—3月，恒业供水的实际售水量分别为1592.19万立方米和386.07万立方米。跟踪期间，水费回款率为100.00%。

表2 三家项目公司污水处理量/供水量对比表（单位：立方米/日）

区间	滨海环保		清源水务		恒业供水		
	保底处理量	实际处理量	保底处理量	实际处理量	设计供水量	实际供水量	考虑漏损后的实际售水量
2021年	30000.00	15257.63	30000.00	27015.31	120000.00	51354.93	48787.18
2022年	30000.00	13718.24	30000.00	30072.69	120000.00	43621.66	41440.58
2023年1—3月	30000.00	11000.00	30000.00	18530.47	120000.00	43378.38	41209.46

资料来源：滨海环保、清源水务、恒业供水提供

2. 区域经营环境分析

清源水务所在区域为山东省寿光市，滨海环保和恒业供水所在区域为山东省滨州市。2022年，寿光市和滨州市整体经济发展平稳，财政收支保持稳定，工业生产稳中有进，为基础资产运营提供了较为稳定的外部环境。

（1）寿光市

根据寿光市统计局发布的《2022年寿光市国民经济和社会发展统计公报》，2022年，寿光市生产总值（GDP）初步核算数据为1002.1亿元，按可比价格核算，同比增长4.0%。其中，第一产业实现增加值131.6亿元，同比增长2.6%；第二产业实现增加值435.9亿元，同比增长6.6%；第三产业实现增加值434.7亿元，同比增长2.0%。三次产业结构比为13.13:43.49:43.38。

2022年，寿光市工业经济总量不断壮大。规模以上工业企业完成总产值2257.4亿元，同比增长9.5%。规模以上工业增加值同比增长11.3%；实现营业收入2451.9亿元，同比增长2.6%。固定资产投资继续扩大。全年固定资产投资同比增长22.7%。其中计划总投资过亿元项目317个，完成投资同比增长21.2%。

2022年寿光市财政收支保持稳定，全面落实减税降费等稳住经济一揽子政策，累计减免退税22.84亿元。全年实现财政总收入177.2亿元，自然口径（下同）同比下降3.6%；一般公共预算收入98.3亿元，同比下降4.9%；一般公共预算支出127.6亿元，同比增长2.8%。

（2）滨州市

根据滨州市统计局发布的《2022年滨州市国民经济和社会发展统计公报》，2022年，滨州市实现地区生产总值2975.15亿元，按不变价格计算，比上年增长3.9%。分产业看，第一产业增加值296.79亿元，增长4.5%；第二产业增加值1266.69亿元，增长3.0%；第三产业增加值1411.67亿元，增长4.4%。三次产业结构为10.0:42.6:47.4。2022年，滨州市工业经济运行平稳，规模以上工业增加值比上年增长1.7%，规模以上工业实现营业收入9954.90亿元，增长11.3%。2022年，固定资产投资（不含农户）比上年增长14.1%。房地产开发投资190.4亿元，比上年增长21.5%，其中住宅投资160.4亿元，增长21.3%。

2022年，滨州市财政运行保障有力，一般公共预算收入275.66亿元，按照财政部统一确定的测算口径，还原增值税留抵退税因素后，同口径比上年增长5.3%（自然口径下降4.1%）。其中，税收收入178.23亿元，同口径下降4.6%（自然口径下降17.5%），占一般公共预算收入同口径的比重为69.1%。一般公共预算支出481.68亿元，比上年增长0.7%。

3. 现金流表现

跟踪期内，基础资产实际产生现金流表现不及预期。

跟踪期内，滨海环保污水处理费收入（不含

税口径，下同) 低于预测值，主要系中审华会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“中审华”)设定自 2020 年 3 季度起新污水处理单价为 2.32 元/立方米，而实际滨海环保未达到此收费标准仍按 1.63 元/立方米收费所致。跟踪期间，清源水务实际污水处理费低于预测值主要系因政府

对环保要求提高，为了督促清源水务尽快提标改造，部分未达到保底处理量的月份按实际污水处理量支付了污水处理费，政府承诺在完成新的提标改造后，补齐相关差额，提标改造预计 2023 年底完成。

表 3 2022 年 2 季度-2023 年 1 季度基础资产现金流预测与实际对比(单位: 万元)

期间	滨海环保		清源水务		恒业供水		合计		偏离度
	预测污水处理费(不含税)	实际污水处理费(不含税)	预测污水处理费(不含税)	实际污水处理费(不含税)	预测原水供水费现金流入(不含税)	实际原水供水费现金流入(不含税)	预测污水处理费、原水费合计现金流	实际污水处理费、原水费合计现金流	
2022 年 2 季度	532.92	436.46	705.35	659.18	1090.75	790.79	2329.02	1886.43	-19.00%
2022 年 3 季度	538.78	496.26	806.00	712.01	1145.29	905.26	2490.07	2113.53	-15.12%
2022 年 4 季度	538.78	472.05	806.00	679.09	1145.29	862.43	2490.07	2013.57	-19.14%
2023 年 1 季度	527.06	466.59	788.47	668.00	1145.29	861.14	2460.82	1995.73	-18.90%
合计	2137.54	1871.36	3105.82	2718.28	4526.62	3419.62	9769.98	8009.26	-18.02%

资料来源: 滨海环保、清源水务、恒业供水提供

跟踪期内，基础资产现金流实现情况不及预期，跟踪期内四次归集现金流合计较预测现金流低 18.02%。

本交易基础资产现金流按季度进行归集。根据本交易监管银行及受托人出具的账户流水显示，跟踪期内，四次归集期间信托账户分别收到水费归集现金流 2018.08 万元、2220.33 万元、2331.19 万元和 2334.67 万元，归集现金流高于

当期实际污水处理费、原水费合计现金流主要系恒业供水将代收的水资源税 0.4 元/立方米及 2022 年取水交易指标的销售收入一起归集，四次归集现金流对当期优先级票据应付本息支出(不包含“20 鲁水务 ABN001 优先 A4”~“20 鲁水务 ABN001 优先 A6”回售本金)的覆盖倍数分别为 1.32 倍、1.41 倍、1.49 倍和 1.51 倍。

四、定量分析

联合资信通过使用偿债覆盖倍数(DSCR)指标来量化本专项计划基础资产对优先级票据的保障程度。

测试结果表明，基础资产现金流可以足额覆盖各期优先级票据预期支出。此外，考虑到中国水务投资有限公司提供的不可撤销及无条件的差额支付承诺，“20 鲁水务 ABN001 优先 A4”~“20 鲁水务 ABN001 优先 A6”本息到期无法偿付的概率很低。

1. 基础资产未来现金流预测

跟踪期内，基础资产实际现金流均低于预

期，故联合资信采用上次跟踪的压力区间，将中审华预测的现金流下压 25%作为基础资产实际现金流，并以此为基础计算基础资产预测现金流对剩余优先级票据各期本息支出的覆盖水平。

表 4 压力情景下优先级票据本息 DSCR 水平(单位: 万元、倍)

兑付期数	当期预测现金流	优先级票据预期支出	优先级票据本息 DSCR
第 14 期	1859.43	555.45	3.35
第 15 期	1859.43	550.46	3.38
第 16 期	1848.09	544.97	3.39
第 17 期	1848.09	540.04	3.42

第 18 期	1818.63	535.49	3.40
第 19 期	1818.63	530.50	3.43
第 20 期	1795.95	524.95	3.42
第 21 期	1807.29	520.30	3.47
第 22 期	1818.63	515.53	3.53
第 23 期	1818.63	510.55	3.56
第 24 期	1795.95	505.43	3.55

注：第 14 期兑付日为 2023 年 10 月 20 日，第 15 期兑付日为 2024 年 1 月 20 日，以此类推

资料来源：中审华提供，联合资信整理

测试结果表明，在“20鲁水务ABN001优先A4”~“20鲁水务ABN001优先A6”采用实际发行利率的情景下，基础资产预测现金流对各期优先级票据预期支出的覆盖倍数最低值亦达到了3.35倍，基础资产预测现金流能够覆盖各期优先级票据预期本息支出。

跟踪期内，除特殊因素影响外，中审华做出预测的相关假设以及内外部环境未出现重大不利变化，因此联合资信继续采用中审华预测的现金流进行压力测试。由于清源水务及滨海环保的入池收入来源于财政补贴，且存在较大波动，故联合资信在压力测试中考虑预测现金流可承受的临界下跌幅度。临界情境下预测现金流对各期优先级票据预期本息支出的覆盖情况如下表所示。

表 5 临界情景下优先级票据 DSCR 水平（单位：万元、倍）

兑付期数	经调整现金流	优先级票据预期支出	优先级票据本息 DSCR
第 14 期	555.60	555.45	1.00
第 15 期	555.60	550.46	1.01
第 16 期	552.21	544.97	1.01
第 17 期	552.21	540.04	1.02
第 18 期	543.41	535.49	1.01
第 19 期	543.41	530.50	1.02
第 20 期	536.63	524.95	1.02
第 21 期	540.02	520.30	1.04
第 22 期	543.41	515.53	1.05
第 23 期	543.41	510.55	1.06
第 24 期	536.63	505.43	1.06

资料来源：联合资信整理

测算结果表明，预测现金流下跌 77.59% 时对“20鲁水务 ABN001 优先 A4”~“20鲁水务 ABN001 优先 A6”本息支出的覆盖倍数最低为 1.00 倍，若发生财政补贴延迟支付、企业售水量进一步下降等不利因素导致基础资产未来现金流较预测值下跌超过 77.38%，则基础资产现金流将无法足额覆盖“20鲁水务 ABN001 优先 A4”~“20鲁水务 ABN001 优先 A6”各期本息支出。

五、差额支付承诺人主体信用分析（具体分析详见附件 1）

本专项计划的差额支付承诺人为中国水务投资有限公司，主体长期信用等级为 AA⁺_{pi}²，评级展望为稳定。跟踪期内，中国水务投资有限公司提供的不可撤销及无条件的差额支付承诺对优先级票据的兑付仍具有主要的信用支撑作用。

中国水务前身为中国喷灌技术开发公司，是由水利部出资于 1985 年成立的国有独资公司。跟踪期内，中国水务股权结构发生重大变化。原第二大股东中国电力建设集团有限公司（以下简称“电建集团”）原拟通过股权转让及接受股东权利委托相结合的方式取得中国水务控制权，但因

政策、市场等多重因素影响，决定调整本次交易方案。方案调整后，2023 年 3 月 24 日，电建集团与北京拓世诺金投资有限公司（以下简称“拓世诺金”）签署《关于中国水务投资有限公司股权转让之补充协议（二）》，拓世诺金将所持有的中国水务 7.08% 股权过户至电建集团，电建集团放弃拟受托享有其持有的中国水务 2.92% 股权除股东收益权以外的所有股东权利。相关交易的完成使得电建集团直接持有中国水务股权 32.08%，取代新华水利控股集团有限公司（以下简称“新华水利”）成为中国水务第一

² “pi”代表本评级结果为主动评级（公开评级）结果，评级资料主要来源于公开信息或相关方提供，与委托评级相比评级调查工作和评级信息存在一定局限性。主动评级（公开评级）信用等级设置及含义详见本报告附件。

大股东，并通过深圳市华海投资管理有限公司间接持有中国水务 6.42% 股权，实际控制中国水务 38.50% 的股权。水利部综合事业局通过新华水利持有中国水务 26.67% 的股权，通过其负责管理的水利部综合开发管理中心持有中国水务 1.50% 的股权，实际控制中国水务 28.17% 的股权。其他股东合计持有中国水务 33.33% 的股权，任何一方均无法单独控制中国水务的股东会或董事会。2023 年 5 月 16 日，拓世诺金将所持有的中国水务 7.08% 股权过户至电建集团事宜已完成工商变更登记手续。相关交易的完成使得中国水务由水利部综合事业局实际控制的国有企业转变为无实际控制人状态，但也使得第一大股东对中国水务实际持股的比例较之前更高，相关事项对中国水务的影响仍有待观察。

截至 2023 年 5 月底，中国水务注册资本仍为 12.00 亿元。中国水务前五大股东具体详见下表。

表 6 截至 2023 年 5 月底中国水务前五大股东情况

股东名称	持股比例
中国电力建设集团有限公司	32.08%
新华水利控股集团有限公司	26.67%
江阴市长江钢管有限公司	10.00%
济宁市兖州华勤水务投资有限公司	8.33%
深圳市华海投资管理有限公司	6.42%
合计	83.50%

资料来源：根据公开资料整理

跟踪期内，中国水务经营范围无变化（行业分析详见《2023 年水务行业分析》）。

截至 2022 年底，中国水务合并资产总额 269.66 亿元，所有者权益 77.03 亿元（含少数股东权益 44.29 亿元）；2022 年，中国水务实现营业总收入 65.12 亿元，利润总额 5.21 亿元。

中国水务是新华水利旗下从事全国性供水及污水处理经营的国有控股企业。跟踪期内，中国水务主要板块业务收入保持增长，并在政府补助等方面继续获得有力的外部支持。同时，联合资信也关注到，跟踪期内，中国水务债务负担有所加重及利润总额对其他收益存在一定依赖等因素可能对其信用水平带来的不利影响。未来，依托较强股东背景，中国水务将在原水资源开发和水资源销售领域继续保持竞争优势，业务规模有望保持稳定。

优势

1. 跟踪期内，中国水务主要业务板块收入规模保持增长。中国水务主营业务突出，2022 年供水业务及污水处理业务收入均保持增长。

2022 年，供水和污水处理收入分别为 31.13 亿元和 10.06 亿元，同比分别增长 8.22% 和 6.26%。

2. 跟踪期内，中国水务继续获得有力的外部支持。2022 年，中国水务收到 1.91 亿元政府补助，计入“其他收益”科目。

关注

1. 跟踪期内，中国水务债务负担有所加重，整体债务负担较重。截至 2022 年底，中国水务全部债务 102.17 亿元，较上年底增长 7.11%；公司全部债务资本化比率为 57.01%，较上年底提高 1.37 个百分点。中国水务债务负担有所加重，整体债务负担较重。

2. 跟踪期内，中国水务利润总额对其他收益存在一定依赖。2022 年，中国水务其他收益 1.95 亿元，主要为政府补助；利润总额 5.21 亿元，利润总额对其他收益存在一定依赖。

六、其他参与机构履职情况

1. 委托人/发起机构/资产服务机构

跟踪期内，未发生资产服务机构变更事项。

本交易委托人/发起机构/资产服务机构为山东水务。跟踪期内，山东水务注册资本、股东、

法定代表人无变化。截至 2023 年 3 月末，山东水务注册资本和实收资本均为 6.00 亿元，共有 6 家股东单位，占比前二大的股东分别为：中国水务（持股 61.00%）和水发集团有限公司（持股

34%)，中国水务为控股股东。

截至 2022 年底，山东水务资产总额 57.59 亿元，较上年底增长 4.46%；负债总额 41.91 亿元，较上年底增长 4.89%；所有者权益 15.67 亿元，较上年底增长 3.32%。2022 年，山东水务实现营业收入 11.33 亿元，同比增长 8.87%；实现净利润 0.34 亿元，同比增长 15.15%。2022 年，山东水务经营活动、投资活动和筹资活动产生的现金流量净额分别为 2.33 亿元、-2.86 亿元和 0.27 亿元。

截至 2023 年 3 月底，山东水务资产总额 57.60 亿元，负债总额 41.87 亿元，所有者权益 15.73 亿元。2023 年 1—3 月，山东水务营业收入 2.83 亿元，实现净利润 0.10 亿元。

截至 2023 年 3 月底，山东水务无对外担保情况。

根据山东水务提供的企业信用报告(统一社会信用代码：913700007563809476)显示，截至 2023 年 6 月 7 日，山东水务已结清、未结清贷款信息中，无关注和不良类贷款，过往履约情况良好。

2. 受托人/受托机构

跟踪期内，厦门国际信托履职情况稳定，未发生受托人变更事项。

跟踪期内，厦门国际信托注册地址变更为厦门市思明区展鸿路 82 号厦门国际金融中心 9 层、39-42 层，注册资本、控股股东和经营范围均无变化。

截至 2022 年底，厦门国际信托合并资产总额 73.00 亿元，较上年底增长 0.71%；负债合计 7.19 亿元，较上年底减少 40.80%；股东权益 65.81 亿元，较上年底增长 9.06%。2022 年，厦门国际信托实现合并营业收入 12.87 亿元，同比减少 28.31%；实现净利润 6.93 亿元，同比减少 14.94%。截至 2022 年底，厦门国际信托的信托

资产为 1656.94 亿元，其中集合资金信托为 530.79 万元，单一资金信托为 634.22 万元，财产信托为 513.22 万元。

跟踪期内，厦门国际信托履职稳定，未发生受托人变更事项。

3. 资金保管机构/监管银行

跟踪期内，监管银行对本专项计划的履职情况稳定，未发生监管银行变更事项。

本交易的资金保管机构/监管银行为中国民生银行股份有限公司北京分行。截至 2023 年 3 月底，中国民生银行股份有限公司(以下简称“民生银行”)股本 437.82 亿元。跟踪期内，民生银行股东、法定代表人、注册地址未发生变更。

截至 2022 年底，民生银行资产总额 72556.73 亿元，较上年底增长 4.26%，其中发放贷款和垫款总额为 41411.44 亿元，较上年底增长 2.36%；民生银行负债合计 66428.59 亿元，较上年底增长 4.34%。2022 年，民生银行实现营业收入 1424.76 亿元，同比减少 15.60%；同期，民生银行实现利润总额 371.70 亿元，同比增长 4.41%，归属于母公司股东的净利润 352.69 亿元，同比增长 2.58%。截至 2022 年底，民生银行不良贷款率为 1.68%，较上年底下降 0.11 个百分点；拨备覆盖率为 142.49%，较上年底下降 2.81 个百分点；资本充足率 13.14%，较上年底下降 0.50 个百分点；一级资本充足率 10.91%，较上年底上升 0.18 个百分点；核心一级资本充足率 9.17%，较上年底上升 0.13 个百分点。

截至 2022 年底，民生银行资产托管规模为 11.94 万亿元，较上年底增长 7.66%。2022 年，民生银行实现托管费收入 8.98 亿元，同比增长 26.66%。

跟踪期内，民生银行履职稳定，未发生监管银行变更事项。

七、评级结论

联合资信对本交易所涉及的差额支付承诺人信用水平、基础资产信用表现、票据兑付情况、交易结构稳健性以及参与机构履职状况进行了持续的关注。

跟踪期间，基础资产预测现金流对各期优先级票据预期支出的覆盖倍数大幅提升；差额支付承诺人中国水务主体长期信用等级为 AA^{+}_{pi} ，评级展望为稳定，资信水平仍很高，对优先级票据的本息兑付仍提供了主要的信用支持。同时，联合资信也关注到，跟踪期内，基础资产现金流实现情况不及预期；中国水务债务负担有所加重及

利润总额对其他收益存在一定依赖等因素可能对其信用水平带来的不利影响。

经过分析与测算，结合对相关参与机构的信用状况、尽职能力等因素考虑后，联合资信确定维持本交易优先级票据“20鲁水务 ABN001 优先 A4”~“20鲁水务 ABN001 优先 A6”信用等级为 AA^{+}_{sf} ，该评级结果反映了本期票据“20鲁水务 ABN001 优先 A4~20鲁水务 ABN001 优先 A6”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很强，违约概率很低。

附件 1-1 差额支付承诺人/流动性支持承诺人中国水务投资有限公司 主体信用分析

一、主体概况

中国水务投资有限公司（以下简称“中国水务”或“公司”），前身为中国喷灌技术开发公司，是由水利部出资于 1985 年成立的国有独资公司。跟踪期内，公司股权结构发生重大变化。原第二大股东中国电力建设集团有限公司（以下简称“电建集团”）原拟通过股权转让及接受股东权利委托相结合的方式取得中国水务控制权，但因政策、市场等多重因素影响，决定调整本次交易方案。方案调整后，2023 年 3 月 24 日，电建集团与北京拓世诺金投资有限公司（以下简称“拓世诺金”）签署《关于中国水务投资有限公司股权转让之补充协议（二）》，拓世诺金将所持有的中国水务 7.08% 股权过户至电建集团，电建集团放弃拟受托享有其持有的中国水务 2.92% 股权除股东收益权以外的所有股东权利。相关交易的完成使得电建集团直接持有公司股权 32.08%，取代新华水利控股集团有限公司（以下简称“新华水利”）成为公司第一大股东，并通过深圳市华海投资管理有限公司间接持有公司 6.42% 股权，实际控制公司 38.50% 的股权。水利部综合事业局通过新华水利持有公司 26.67% 的股权，通过其负责管理的水利部综合开发管理中心持有公司 1.50% 的股权，实际控制公司 28.17% 的股权。其他股东合计持有中国水务 33.33% 的股权，任何一方均无法单独控制中国水务的股东会或董事会。2023 年 5 月 16 日，拓世诺金将所持有的公司 7.08% 股权过户至电建集团事宜已完成工商变更登记手续。相关交易的完成使得公司由水利部综合事业局实际控制的国有企业转变为无实际控制人状态，但也使得第一大股东对公司实际持股的比例较之前更高，相关事项对公司的影响仍有待观察。

截至 2023 年 5 月底，公司注册资本仍为

12.00 亿元。公司前五大股东具体详见下表。

表 1 截至 2023 年 5 月底公司前五大股东情况

股东名称	持股比例 (%)
中国电力建设集团有限公司	32.08
新华水利控股集团有限公司	26.67
江阴市长江钢管有限公司	10.00
济宁市兖州华勤水务投资有限公司	8.33
深圳市华海投资管理有限公司	6.42
合计	83.50

资料来源：根据公开资料整理

跟踪期内，公司经营范围无变化。

截至 2022 年底，公司合并资产总额 269.66 亿元，所有者权益 77.03 亿元（含少数股东权益 44.29 亿元）；2022 年，公司实现营业总收入 65.12 亿元，利润总额 5.21 亿元。

公司注册地址：北京市西城区白广路二条 16 号 701、702；法定代表人：薛志勇。

二、宏观经济与政策环境分析

2023 年一季度，宏观政策以落实二十大报告、中央经济工作会议及全国“两会”决策部署为主，坚持“稳字当头、稳中求进”的政策总基调，聚焦于继续优化完善房地产调控政策、进一步健全 REITs 市场功能、助力中小微企业稳增长调结构强能力，推动经济运行稳步恢复。

随着各项稳增长政策举措靠前发力，生产生活秩序加快恢复，国民经济企稳回升。经初步核算，一季度国内生产总值 28.50 万亿元，按不变价格计算，同比增长 4.5%，增速较上年四季度回升 1.6 个百分点。从生产端来看，前期受到较大制约的服务业强劲复苏，改善幅度大于工业生产；从需求端来看，固定资产投资实现平稳增长，消费大幅改善，经济内生动力明显加强，内需对经济增长形成有效支撑。信用环境方面，社融规

模超预期扩张，信贷结构有所好转，但居民融资需求仍偏弱，同时企业债券融资节奏同比有所放缓。利率方面，资金利率中枢显著抬升，流动性总体偏紧；债券市场融资成本有所上升。

展望未来，宏观政策将进一步推动投资和消费增长，同时积极扩大就业，促进房地产市场稳健发展。而在美欧紧缩货币政策、地缘政治冲突等不确定性因素仍存的背景下，外需放缓叠加基数抬升的影响，中国出口增速或将回落，但消费仍有进一步恢复的空间，投资在政策的支撑下稳定增长态势有望延续，内需将成为驱动中国经济继续修复的主要动力。总体来看，当前积极因素增多，经济增长有望延续回升态势，全年实现5%增长目标的基础更加坚实。完整版宏观经济与政策环境分析详见《宏观经济信用观察季报（2023年一季度）》。

三、行业分析

水务行业主要包括自来水的生产和供应、污水处理及其再生利用、海水淡化处理以及其他水的处理、利用与分配等。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。2021年全国用水量有所增长，生活用水占比进一步增加。我国人均水资源量低，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。城市化进程推动我国城市用水人口和供水总量增长，城市用水普及率较高，2021年城市供水行业固定资产投资规模持续提升，供水能力相对稳定。在国家水价改革的政策

支持下，近年来，我国重点城市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。近年来，我国污水处理能力显著上升，但污水处理费仍处低位，受益于政策支持我国未来污水处理行业处于发展期。

水务行业准入条件和行业壁垒较高，目前呈现区域垄断和行业龙头集中度提升并存的竞争格局。受城镇污水处理提质增效等政策以及城市污水排放总量不断增长影响，未来，我国污水处理行业投资规模和处理产能将得到进一步释放。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成为实力较强的水务企业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。完整版行业分析详见《2023年水务行业分析》。

四、经营分析

跟踪期内，公司营业总收入保持增长，综合毛利率小幅下降，业务结构变动不大，收入仍主要来自供水、污水处理和建筑业务。

公司作为从事全国性供水及污水处理经营的国有控股企业，已经投资控股组建了多家子公司并建立了区域水务投资平台，初步完成了全国性的战略布局，其多数子公司为所在地唯一的水务公司和自来水供应商，在当地具有垄断优势；供水厂及污水处理厂分布于全国多个区域，未来市场需求整体较好。2022年，公司营业总收入保持增长，收入仍主要来自供水、污水处理和建筑安装业务，综合毛利率小幅下降。

表2 公司营业总收入构成与毛利率情况

项目	2021年			2022年		
	收入(亿元)	占比(%)	毛利率(%)	收入(亿元)	占比(%)	毛利率(%)
供水业务	28.76	49.40	31.35	31.13	47.80	28.61
污水处理	9.47	16.27	31.06	10.06	15.45	31.05
建筑业务	14.89	25.57	31.59	18.79	28.85	31.79
其他业务	5.10	8.77	44.99	5.14	7.90	34.96
合计	58.23	100.00	32.56	65.12	100.00	30.41

注：尾差系四舍五入所致，下同
资料来源：根据公开资料整理

五、财务分析

1. 财务概况

公司公开披露了 2022 年合并财务报告，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对该报告进行审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。

合并范围方面，2022 年，公司合并范围一级子公司未发生变化。截至 2022 年底，公司拥有纳入合并范围的一级子公司 19 家，财务数据可比性强。

2. 资产质量

跟踪期内，公司资产规模有所增长，资产结构仍以非流动资产为主，固定资产和在建工程占比较高，主要为供水及污水处理设备及管网资产等，可形成稳定的现金流。整体看，公司资产流动性尚可，资产质量一般。

截至 2022 年底，公司合并资产总额 269.66 亿元，较上年底增长 5.56%，主要系流动资产增长较多所致。其中，流动资产占 30.15%，非流动资产占 69.85%。公司资产结构仍以非流动资产为主，资产结构较上年底变化不大。

截至 2022 年底，公司流动资产 81.29 亿元，较上年底增长 6.75%，主要系货币资金和应收账款增长所致。公司流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款和存货构成。

截至 2022 年底，公司货币资金 34.60 亿元，较上年底增长 5.34%。其中，受限货币资金为 0.16 亿元，主要为履约保证金和银行承兑汇票保证金。

截至 2022 年底，公司应收账款账面价值 14.95 亿元，较上年底增长 26.49%，主要系业务规模扩大以及业务回款效率小幅下降所致。应收账款账龄以 1 年以内（含 1 年）为主，累计计提坏账 1.14 亿元；应收账款前五大欠款方合计金额为 3.60 亿元，占应收账款合计的比例为 22.39%，集中度较低。

截至 2022 年底，公司存货 16.69 亿元，较上年底下降 4.82%。其中合同履约成本为 13.60 亿元、尚未开发的土地储备 3.39 亿元、原材料

为 2.58 亿元，累计计提跌价准备 3.27 亿元。

截至 2022 年底，公司非流动资产 188.37 亿元，较上年底增长 5.05%，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程和无形资产构成。

截至 2022 年底，公司固定资产 109.36 亿元，较上年底增长 6.15%，主要系房屋及建筑物、管网资产增长所致。其中房屋及建筑物账面价值 50.80 亿元、机器设备账面价值 11.12 亿元、管网资产账面价值 41.85 亿元。公司固定资产累计计提折旧 59.35 亿元，成新率 64.84%，整体上看，公司固定资产成新率一般。

截至 2022 年底，公司在建工程 29.55 亿元，较上年底下降 15.61%。在建工程主要为在建的水厂、污水处理厂和相关配套工程。

截至 2022 年底，公司无形资产 27.40 亿元，较上年底增长 40.54%，主要系特许权增长所致。其中特许权账面价值 20.83 亿元、土地使用权账面价值 5.51 亿元。

截至 2022 年底，公司受限资产 0.91 亿元，占资产总额的 0.34%，包括受限货币资金 0.16 亿元、受限固定资产 0.32 亿元和受限无形资产 0.44 亿元，受限比例很低。

3. 资本结构

跟踪期内，公司所有者权益小幅增长，但少数股东权益占比较高，所有者权益结构稳定性较弱。公司有息债务规模有所增长，仍以长期债务为主，债务负担有所加重。

截至 2022 年底，公司所有者权益 77.03 亿元，较上年底增长 1.30%。其中，归属于母公司所有者权益占比为 42.50%，少数股东权益占比为 57.50%。在所有者权益中，实收资本、资本公积、其他综合收益和未分配利润分别占 15.58%、4.56%、2.33%和 16.92%。所有者权益结构稳定性较弱。

截至 2022 年底，公司实收资本仍为 12.00 亿元，较 2021 年底无变化；公司资本公积为 3.51 亿元，较上年底增长 4.21%；公司未分配利润 13.04 亿元，较上年底下降 4.81%，主要系当期分配现金股利 1.20 亿元。

截至 2022 年底，公司负债总额 192.63 亿元，较上年底增长 7.36%，主要系非流动负债增长所致。其中，流动负债占 53.54%，非流动负债占 46.46%。公司负债结构相对均衡，负债结构较上年底变化较小。

截至 2022 年底，公司流动负债 103.14 亿元，较上年底增长 1.32%。公司流动负债主要由短期借款、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债和合同负债构成。

截至 2022 年底，公司短期借款 13.68 亿元，较上年底下降 11.99%。其中保证借款 11.47 亿元，质押借款 1.00 亿元，信用借款 1.13 亿元。

截至 2022 年底，公司应付账款 20.60 亿元，较上年底增长 23.67%，账龄以 1 年以内（含 1 年）为主。公司期末余额前五名的应付账款主要为原水费和工程款，占总额比例为 22.36%。

截至 2022 年底，公司其他应付款 8.58 亿元，较上年底下降 12.28%，主要系往来款、保证金及押金和代收代扣款下降所致。其中往来款 2.70 亿元、代收代扣款 3.93 亿元、保证金及押金 0.72 亿元。

截至 2022 年底，公司一年内到期的非流动负债 9.08 亿元，较上年底下降 20.01%。其中 1 年内到期的长期借款 5.98 亿元、1 年内到期的长期应付款 2.55 亿元、1 年内到期的应付债券 0.54 亿元。

截至 2022 年底，公司合同负债 40.78 亿元，较上年底增长 9.30%，主要系预收合同款增长所致。

截至 2022 年底，公司其他流动负债 6.48 亿元，较上年底增长 39.83%，主要系短期应付债券增长所致。其中短期应付债券 6.00 亿元、待转销项税 0.38 亿元。

截至 2022 年底，公司非流动负债 89.49 亿元，较上年底增长 15.28%，主要系长期借款和应付债券增长所致。公司非流动负债主要由长期借款、应付债券、长期应付款和递延收益构成。

截至 2022 年底，公司长期借款 39.16 亿元，较上年底增长 10.73%，主要系保证借款和信用借款增长所致。其中保证借款 29.81 亿元、质押

借款 9.13 亿元、信用借款 3.01 亿元。

截至 2022 年底，公司应付债券 16.86 亿元，较上年底增长 64.34%，主要系发行“22 中国水务 MTN001”和“22 钱江水利 MTN001”所致。

截至 2022 年底，公司长期应付款 18.74 亿元，较上年底增长 0.79%，较上年底变化不大，主要为融资租赁款和财政专项资金。

截至 2022 年底，公司递延收益 13.94 亿元，较上年底增长 14.27%，主要系政府补助增长所致。

有息债务方面，将其他应付款、其他流动负债和长期应付款中的有息债务纳入长短期债务核算，

截至 2022 年底，公司全部债务 102.17 亿元，较上年底增长 7.11%。债务结构方面，短期债务占 28.94%，长期债务占 71.06%，仍以长期债务为主，其中，短期债务 29.56 亿元，较上年底下降 13.01%；长期债务 72.61 亿元，较上年底增长 18.25%。从债务指标来看，截至 2022 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 71.43%、57.01%和 48.52%，较上年底分别提高 1.20 个百分点、提高 1.37 个百分点和提高 3.85 个百分点。公司债务负担有所加重，整体债务负担较重。

4. 盈利能力

跟踪期内，公司营业总收入规模保持增长；期间费用对利润侵蚀较大，期间费用控制能力仍有待增强，利润总额对其他收益存在一定依赖；公司盈利指标表现非常好。

2022 年，公司实现营业总收入 65.12 亿元，同比增长 11.84%，主要业务板块收入均有所增长；营业成本 45.32 亿元，同比增长 15.41%；营业利润率为 29.39%，同比下降 2.01 个百分点，同比变化不大。

从期间费用看，2022 年，公司费用总额为 14.38 亿元，同比增长 10.66%，主要系管理费用和财务费用增长所致。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 18.90%、55.48%、2.03%和 23.58%，以管理费用

和财务费用为主。其中，销售费用为 2.72 亿元，同比增长 6.90%，主要系职工薪酬增长所致；管理费用为 7.98 亿元，同比增长 11.25%，主要系职工薪酬和固定资产折旧增长所致；财务费用为 3.39 亿元，同比增长 10.39%，主要系利息费用增长所致。2022 年，公司期间费用率为 22.08%，同比下降 0.24 个百分点。公司期间费用对利润侵蚀较大，期间费用控制能力仍有待增强。

非经常性损益方面，2022 年，公司实现投资收益 0.13 亿元，同比下降 28.65%，主要系权益法核算的长期股权投资收益下降所致；其他收益 1.95 亿元，同比增长 11.04%，主要系政府补助增长所致。公司利润总额 5.21 亿元，同比有所增长，利润总额对其他收益存在一定的依赖。

盈利指标方面，2022 年，公司总资本收益率和净资产收益率分别为 4.00% 和 4.49%，同比分别提高 0.47 个百分点和提高 1.17 个百分点。公司盈利指标表现非常好。

5. 现金流

跟踪期内，公司收入实现质量保持良好水平，经营活动现金流净流入规模有所扩大；投资活动现金流保持大幅净流出态势，随着对外融资规模的扩大，公司筹资活动现金流由净流出转为净流入。

从经营活动来看，2022 年，公司经营活动现金流入 78.57 亿元，同比增长 8.38%，主要系销售商品提供劳务收到的现金增长所致；经营活动现金流出 61.35 亿元，同比增长 2.22%，同比变化不大。2022 年，公司经营活动现金净流入 17.22 亿元，同比增长 38.07%。2022 年，公司现金收入比为 105.57%，同比下降 3.41 个百分点，收入实现质量保持良好水平。

从投资活动来看，2022 年，公司投资活动现金流入 0.72 亿元，同比增长 85.62%，流入规模仍相对较小；投资活动现金流出 16.14 亿元，同比增长 14.84%，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金和支付其他与投资活动有关的现金增长所致。2022 年，公司投资活动现金净流出 15.43 亿元，同比增长 12.84%，

净流出规模有所扩大。

2022 年，公司筹资活动前现金流量净额为 1.79 亿元，由净流出转为净流入。从筹资活动来看，2022 年，公司筹资活动现金流入 52.21 亿元，同比增长 24.41%，主要系对外融资规模有所扩大所致；筹资活动现金流出 52.13 亿元，同比增长 12.20%，主要系还本付息规模扩大所致。2022 年，公司筹资活动现金净流入 0.08 亿元，由净流出转为净流入。

6. 偿债指标

跟踪期内，公司短期偿债指标和长期偿债指标均表现强。

从短期偿债指标看，截至 2022 年底，公司流动比率与速动比率分别由上年底的 74.81% 和 57.05% 分别提高至 78.82% 和 60.80%；公司经营现金流动负债比率为 16.69%，同比提高 4.44 个百分点；公司经营现金/短期债务为 0.58 倍。截至 2022 年底，公司现金短期债务比由上年底的 0.99 倍提高至 1.19 倍，现金类资产对短期债务的保障程度强。整体看，公司短期偿债指标表现强。

从长期偿债指标看，2022 年，公司 EBITDA 为 17.98 亿元，同比增长 9.05%。从构成看，公司 EBITDA 主要由折旧（占 41.69%）、摊销（占 8.69%）、计入财务费用的利息支出（占 20.64%）和利润总额（占 28.98%）构成。2022 年，公司 EBITDA 利息倍数由上年的 4.24 倍提高至 4.45 倍，EBITDA 对利息的覆盖程度很高；公司全部债务/EBITDA 由上年的 5.79 倍下降至 5.68 倍，EBITDA 对全部债务的覆盖程度较高；经营现金/全部债务由上年的 0.13 倍提高至 0.17 倍，经营现金/利息支出由上年的 3.20 倍提高至 4.27 倍。整体看，公司长期偿债指标表现强。

截至报告出具日，联合资信未发现公司被列入全国失信被执行人名单。

7. 公司本部财务分析

跟踪期内，公司本部资产和负债占合并口径的比例均较低。公司本部作为公司经营管理主

体，对公司整体收入和利润贡献程度较低。

截至 2022 年底，公司本部资产总额 64.95 亿元，较上年底下降 4.24%，公司本部资产占合并口径的 24.08%。其中，流动资产 16.91 亿元（占比 26.03%），非流动资产 48.04 亿元（占比 73.97%）。从构成看，流动资产主要由货币资金（占 51.55%）、应收账款（占 7.38%）、其他应收款（占 40.87%）构成；非流动资产主要由其他权益工具投资（占 10.38%）、长期股权投资（占 85.15%）构成。截至 2022 年底，公司本部货币资金为 8.72 亿元。

截至 2022 年底，公司本部负债总额 36.60 亿元，较上年底增长 1.65%，公司本部负债占合并口径的 19.00%。其中，流动负债 23.90 亿元（占比 65.31%），非流动负债 12.70 亿元（占比 34.69%）。从构成看，流动负债主要由其他应付款（占 72.80%）、一年内到期的非流动负债（占 5.45%）、其他流动负债（占 16.87%）构成；非流动负债主要由应付债券（占 96.20%）构成。公司本部 2022 年末资产负债率为 56.35%，较 2021 年提高 3.26 个百分点。截至 2022 年底，公司本部全部债务 13.97 亿元，占合并口径的 13.67%。其中，短期债务占 12.56%、长期债务占 87.44%。

截至 2022 年底，公司本部全部债务资本化比率 33.01%，公司本部债务负担较轻。

截至 2022 年底，公司本部所有者权益为 28.35 亿元，较上年底下降 10.90%，公司本部所有者权益占合并口径的 36.80%。在所有者权益中，实收资本为 12.00 亿元（占 42.33%）、资本公积合计 3.83 亿元（占 13.50%）、未分配利润合计 8.69 亿元（占 30.66%）、盈余公积合计 2.39 亿元（占 8.44%）。公司本部所有者权益稳定性一般。

2022 年，公司本部营业总收入为 2.89 亿元，占合并口径的 4.44%；利润总额为-1.66 亿元。同期，公司本部投资收益为 0.73 亿元。

现金流方面，2022 年，公司本部经营活动现金流净额为-0.68 亿元，投资活动现金流净额 0.58 亿元，筹资活动现金流净额 0.91 亿元。

六、结论

基于对公司经营风险、财务风险等方面的综合分析评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为 AA⁺_{pi}，评级展望为稳定。

附件 1-2 中国水务投资有限公司主要财务数据及指标 (合并口径)

项目	2020 年	2021 年	2022 年
财务数据			
现金类资产 (亿元)	39.64	33.49	35.28
资产总额 (亿元)	241.05	255.47	269.66
所有者权益 (亿元)	72.96	76.04	77.03
短期债务 (亿元)	34.63	33.99	29.56
长期债务 (亿元)	58.83	61.40	72.61
全部债务 (亿元)	93.45	95.39	102.17
营业总收入 (亿元)	52.48	58.23	65.12
利润总额 (亿元)	5.97	4.79	5.21
EBITDA (亿元)	17.39	16.48	17.98
经营性净现金流 (亿元)	20.16	12.47	17.22
财务指标			
销售债权周转次数 (次)	5.24	5.12	4.71
存货周转次数 (次)	2.55	2.37	2.47
总资产周转次数 (次)	0.23	0.23	0.25
现金收入比 (%)	114.95	108.98	105.57
营业利润率 (%)	29.97	31.40	29.39
总资本收益率 (%)	4.52	3.53	4.00
净资产收益率 (%)	5.14	3.32	4.49
长期债务资本化比率 (%)	44.64	44.67	48.52
全部债务资本化比率 (%)	56.16	55.64	57.01
资产负债率 (%)	69.73	70.23	71.43
流动比率 (%)	81.92	74.81	78.82
速动比率 (%)	65.82	57.05	60.80
经营现金流流动负债比 (%)	21.57	12.25	16.69
现金短期债务比 (倍)	1.14	0.99	1.19
EBITDA 利息倍数 (倍)	4.04	4.24	4.45
全部债务/EBITDA (倍)	5.37	5.79	5.68

注：1、2020-2022 年财务数据均取自审计报告期末数，非追溯调整数据；2、已将合并口径其他应付款及其他流动负债中的有息部分调整至短期债务核算，将长期应付款中的有息部分调整至长期债务核算；3、已将合同资产调入存货周转次数和速动比率核算
 资料来源：中国水务审计报告

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	(1) 2 年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业总收入年复合增长率	
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%
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%
调整后资产负债率	(资产总额-预收账款-合同负债)/(负债总额-预收账款-合同负债)×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 1-4-1 主体主动评级（公开评级）长期信用等级设置及含义

联合资信对部分金融机构、非金融企业开展主动评级或公开评级。联合资信金融机构、非金融企业主体主动评级或公开评级长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA_{pi}、AA_{pi}、A_{pi}、BBB_{pi}、BB_{pi}、B_{pi}、CCC_{pi}、CC_{pi}和C_{pi}。除AAA_{pi}级、CCC_{pi}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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	不能偿还债务

附件 1-4-2 评级展望设置及其含义

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。联合资信评级展望含义如下：

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 优先级票据还本计划 (单位: 万元)

资产支持票据	兑付期	还本金额
20 鲁水务 ABN001 优先 A4	第 14 期	500.00
	第 15 期	500.00
	第 16 期	500.00
20 鲁水务 ABN001 优先 A5	第 17 期	500.00
	第 18 期	500.00
	第 19 期	500.00
	第 20 期	500.00
20 鲁水务 ABN001 优先 A6	第 21 期	500.00
	第 22 期	500.00
	第 23 期	500.00
	第 24 期	500.00
合计	--	6000.00

资料来源: 主承销商提供

附件 3 资产支持票据信用等级设置及其含义

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。

级别设置	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