

重庆水务集团股份有限公司
专项说明
大信备字[2024]第8-00002号

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

WUYIGE CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP.



大信会计师事务所
北京市海淀区知春路1号
学院国际大厦22层2206
邮编 100083

WUYIGE Certified Public Accountants.LLP
Room 2206 22/F, Xueyuan International Tower
No.1 Zhichun Road, Haidian Dist.
Beijing, China, 100083

电话 Telephone: +86 (10) 82330558
传真 Fax: +86 (10) 82327668
网址 Internet: www.daxin CPA.com.cn

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

关于重庆水务集团股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的专项说明

大信备字[2024]第8-00002号

上海证券交易所：

贵所《关于重庆水务集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）（2023）538号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。根据《审核问询函》要求，我们已经对重庆水务集团股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）财务相关问题进行了专项核查，具体核查情况以及核查结果如下：

问题2 关于融资规模与效益测算

根据申报材料，1）本次募集资金总额不超过20亿元，拟投资于收购昆明滇投污水处理资产、新德感水厂扩建工程；公司2020年、2021年分别派发现金红利122,400.00万元（含税）、123,360.00万元（含税），2023年4月28日，公司2022年年度股东大会审议通过2022年度利润分配预案，向全体股东派发现金红利129,600.00万元，该利润分配方案已于2023年6月实施完毕；2）本次募集资金收购标的资产中第十三水质净化厂（二期）、第十四水质净化厂（一期）属于在建工程，效益测算时，假设在建工程于2023年6月完成试运行；根据目前进度，公司预计上述在建工程7月份完成试运行。

请发行人说明：（1）新德感水厂扩建工程拟使用募集资金的具体投资数额安排明细、测算依据及过程，报告期内公司大额分红未用作业务发展资金的原因；结合公司期末货币资金余额及使用安排、日常经营积累、目前资金缺口等情况，分析2023年大额分红后又再融资的必要性，本次发行募集资金规模的合理性；（2）第十三水质净化厂（二期）、第十四水质净化厂（一期）截止目前的试运行情况；收购标的效益预测的假设条件、效益测算过程，

效益测算是否谨慎；（3）结合新德感水厂扩建工程未来产能消化基础等分析项目效益测算是否谨慎，与公司已有的同类项目的收益比较情况。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、新德感水厂扩建工程项目拟使用募集资金的具体投资数额安排明细、测算依据及过程，报告期内公司大额分红未用作业务发展资金的原因；结合公司期末货币资金余额及使用安排、日常经营积累、目前资金缺口等情况，分析 2023 年大额分红后又再融资的必要性，本次发行募集资金规模的合理性

（一）新德感水厂扩建工程项目拟使用募集资金的具体投资数额安排明细、测算依据及过程

本项目拟投资总额36,747.97万元，具体明细如下：

单位：万元、%

序号	项目	投资总额	投资金额比例	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
一	工程费用	26,218.70	71.35	25,000.00	是
二	工程建设其他费用	7,433.83	20.23	5,000.00	是
三	基本预备费	2,372.20	6.46	-	否
四	建设期贷款利息	617.82	1.68	-	是
五	铺底流动资金	105.42	0.29	-	否
合计		36,747.97	100.00	30,000.00	

1、工程费用

工程费用包括净水厂工程、工器具及备品备件以及厂外工程。建筑工程部分采用《重庆工程造价信息》2021 年第 12 期，不足部分参考已完成的类似工程，并考虑当地的市场价格因素作出适当的调整；设备购置、安装工程、生产家具购置等按厂家报价确定。具体如下所示：

单位：万元、%

序号	工程或费用名称	估算造价					投资金额比例
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	生产家具购置费	合计	
1	净水厂工程	14,858.85	7,791.03	3,247.32	-	25,897.20	70.47%
1.1	配水井	84.65	5.46	8.54	-	98.65	0.27%
1.2	斜管预沉池	1,847.69	944.11	332.15	-	3,123.95	8.50%

序号	工程或费用名称	估算造价					投资金额比例
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	生产家具购置费	合计	
1.3	网格絮凝平流沉淀池	2,395.98	932.55	279.77	-	3,608.30	9.82%
1.4	V型滤池及反冲洗泵房	2,066.08	1,001.29	371.12	-	3,438.49	9.36%
1.5	清水池	2,155.71	37.74	12.83	-	2,206.28	6.00%
1.6	综合加药间	40.80	281.23	84.37	-	406.40	1.11%
1.7	送水泵房及变配电间	1,583.68	924.51	302.83	-	2,811.02	7.65%
1.8	排泥及排水调节池	302.84	161.60	49.63	-	514.07	1.40%
1.9	泥沙浓缩池及平衡池	405.30	120.04	45.13	-	570.47	1.55%
1.11	泥沙脱水机房	165.88	515.23	166.17	-	847.28	2.31%
1.12	全厂自控仪表系统	-	920.33	322.12	-	1,242.45	3.38%
1.13	全厂电气设备	-	1,160.25	290.06	-	1,450.31	3.95%
1.14	智慧水务	-	470.00	117.50	-	587.50	1.60%
1.15	总图	3,810.24	316.69	865.12	-	4,992.05	13.58%
2	工器具及备品备件	-	77.91	-	77.91	155.82	0.42%
2.1	备品备件	-	77.91	-	-	77.91	0.21%
2.2	工器具及生产家具购置费	-	-	-	77.91	77.91	0.21%
3	厂外工程	35.68	-	130.00	-	165.68	0.45%
3.1	厂外供电	-	-	130.00	-	130.00	0.35%
3.2	场外道路	35.68	-	-	-	35.68	0.10%
合计		14,894.53	7,868.94	3,377.32	77.91	26,218.70	71.35%

2、工程建设其他费用

工程建设其他费用包括建设用地费、技术咨询费、工程建设管理费、工程相关费用以及其他费用。主要根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504号）、《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）等国家、重庆市的有关规定及项目具体情况进行测算，具体如下：

单位：万元、%

序号	项目	金额	投资金额比例
1	建设用地费	4,000.00	10.88
2	技术咨询费	1,917.25	5.22
2.1	工程勘察设计费	1,056.90	2.88
2.2	工程造价咨询费	246.56	0.67
2.3	工程建设监理费	347.42	0.95
2.4	其他各类咨询、服务费	266.37	0.72
3	工程建设管理费	420.98	1.15
3.1	建设单位管理抽筹建费	395.98	1.08
3.2	行政事业性收费	25.00	0.07
4	工程相关费用	72.75	0.20
4.1	防雷工程设计审核费	2.65	0.01
4.2	水土保持设施补偿费	14.93	0.04
4.3	水土流失防治费	10.67	0.03
4.4	水土保持费	18.00	0.05
4.5	水资源论证费	26.50	0.07
5	其他费用	1,022.86	2.78
工程建设其他费用合计		7,433.83	20.23

3、基本预备费

预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，按工程费用与其它费用之和减去土地费乘以工程预备费率，预备费率为8-10%，本工程预备费按8%计算。本项目预备费2,372.20万元，占总投资比例为6.46%。

4、建设期贷款利息

建设期贷款利息按70%银行贷款计算，本项目建设期贷款利息617.82万元，占总投资比例为1.68%。

5、铺底流动资金

铺底流动资金主要是项目投产初期为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，用于购买药剂、支付工资及其他经营费用等所需的周转资金，本项目采用分项详细估算法估算流动资金。按项目建成后所需全额流动资金的30%计算，本项目铺底流动资金105.42万元，占

总投资比例为 0.29%。

（二）报告期内公司大额分红未用作业务发展资金的原因

报告期内，公司现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金股利的金额（含税）	可供股东分配利润额	现金股利的金额占可供股东分配利润的比例
2023 年	81,120.00	103,459.89	78.41%
2022 年	129,600.00	176,294.85	73.51%
2021 年	123,360.00	192,812.12	63.98%
公司最近三年累计现金红利（含税）			334,080.00
公司最近三年年均可供股东分配利润额			157,522.29
公司最近三年累计现金股利的金额占最近三年年均归属于上市公司普通股股东可供分配利润的比例			212.08%

注：公司 2023 年分红议案已经董事会审议通过，尚需提交公司年度股东大会审议。

报告期内，公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司积极响应关于上市公司现金分红的政策倡导，在保证公司持续发展经营的前提下，重视对股东的合理投资回报，按照《公司章程》制定切实可行的利润分配方案。未来，公司也将保持持续、一贯的现金分红政策，及时回馈股东。公司报告期内大额分红未用作发展资金的原因如下所示：

1、响应政策倡导，符合监管导向

近年来，为保护投资者合法权益、培育市场长期投资理念出发，多措并举引导上市公司完善现金分红机制，强化回报意识，国务院以及中国证监会陆续发布《中共中央国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》及《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等关于现金分红的政策文件，要求上市公司牢固树立回报股东意识、给予投资者合理的投资回报，鼓励上市公司通过现金分红、股份回购等方式回报投资者，切实履行社会责任。

公司积极响应各项关于上市公司分红的政策倡导，在保证公司持续经营的前提下，实施现金分红回报投资者，切实履行社会责任。

2、考虑经营情况，符合《公司章程》

《公司章程》第一百七十八条规定：“在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配；在符合公司利润分配原则的前提下，公司每年以现金方式分配的股

利应当不少于当年实现的可供股东分配利润额的 60%；在公司现金流状况良好且不影响公司重大投资或重大现金支出的前提下，公司当年可增大现金分红比例。”

最近三年，公司未分配利润余额及现金分红对比如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
年末未分配利润	487,902.49	513,986.64	461,051.79
现金分红（含税）	81,120.00	129,600.00	123,360.00
年末未分配利润减现金分红	406,782.49	384,386.64	337,691.79

由上表可知，公司经营状况良好，公司期末未分配利润持续增加，扣减现金分红后不影响公司正常经营活动。

公司报告期内现金股利的金额占可供股东分配利润的比例分别为 63.98%、73.51%、78.41%，平均比例为 71.97%，考虑公司当年经营业绩以及未分配利润余额，报告期内保持了持续、一贯的现金分红政策，符合《公司章程》有关规定。

综上所述，公司报告期内大额现金分红未用作发展资金具备合理性。

（三）结合公司期末货币资金余额及使用安排、日常经营积累、目前资金缺口等情况，分析 2023 年大额分红后又再融资的必要性，本次发行募集资金规模的合理性

1、公司期末货币资金余额及使用安排、日常经营积累、目前资金缺口

综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累等因素，以 2023 年末为基准，基于谨慎性预测，预计未来三年，公司资金缺口为 353,644.41 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	公式	金额
截至 2023 年 12 月 31 日货币资金余额及交易性金融资产余额	①	303,712.63
其中：存放于重庆市住房资金管理中心资金、保函押金等使用受限货币资金	②	2,871.47
可自由支配资金	③=①-②	300,841.16
未来三年预计经营活动净现金流入	④	626,627.49
未来三年预计现金分红所需资金	⑤	195,601.16
最低现金保有量	⑥	79,033.64

项目	公式	金额
重大项目资金支出	⑦	933,005.05
未来期间偿还有息债务利息	⑧	73,473.20
总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	1,281,113.05
未来三年资金缺口	⑩=⑨-③-④	353,644.41

公司可自由支配资金、未来三年预计自身经营利润积累、总体资金需求各项目的测算过程如下：

（1）可自由支配资金

截至 2023 年 12 月 31 日，公司货币资金为 303,712.63 万元，无交易性金融资产。其中，使用受限货币资金 2,871.47 万元，包含存放于重庆市住房资金管理中心资金 1,630.05 万元、司法冻结资金 1,068.77 万元、保函押金 172.65 万元。

综上，截至 2023 年 12 月 31 日，公司可自由支配资金为 300,841.16 万元。

（2）未来三年预计经营活动净现金流入

2021 年-2023 年，公司营业收入分别为 725,225.41 万元、777,887.19 万元和 725,440.50 万元。

公司作为公用事业企业，业务稳定性强，在自来水售水量及污水处理服务结算水量不发生明显变化的情况下，营收规模将维持在一个稳定的水平，出于谨慎性考虑，假设 2024 年-2026 年业务增长仅来源于本次募投项目中的污水处理结算量的增长，结合效益预测相关数据，预测 2024 年-2026 年的营业收入分别为 757,902.14 万元、763,976.53 万元和 763,983.20 万元。

2021 年-2023 年，公司经营活动现金净流入 273,470.49 万元、269,487.65 万元和 250,799.86 万元，分别占当期营业收入比例 37.71%、34.64%和 34.57%。2024 年 2 月 23 日，经重庆市财政局核定，公司第六期污水处理服务结算价格（从 2023 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日止）确定为 2.35 元/立方米，公司 2023 年污水处理服务收入按第六期结算价格确定；根据有关规定，在第六期价格尚未核定前，污水处理费暂按第五期价格支付，因此 2023 年度全年重庆市财政局实际按第五期结算价格 2.98 元/立方米支付污水处理费。基于上述原因，2023 年经营活动现金流入金额与收入出现错配情形，若 2023 年初起即按 2.35 元/立方米支付污水处理费，2023 年经营活动流入将减少 51,933.53 万元，经营活动现金净流入将降低

至 198,866.33 万元，占当期营业收入比例为 27.41%。为使预计的未来三年经营活动净现金流入更贴合实际，避免营业收入与经营活动现金流入的错配导致二者比例产生偏差，公司 2024 年-2026 年经营活动现金净流入占收入比例按 2023 年消除营业收入与经营活动现金流的错配问题后的比例 27.41% 计算，2024 年-2026 年经营活动现金净流入分别为 207,765.10 万元、209,430.28 万元和 209,432.11 万元，公司 2024 年-2026 年经营活动净现金流入合计为 626,627.49 万元。

(3) 未来三年预计现金分红所需资金

以保护股东权益为出发点，公司于 2008 年 10 月 17 日召开第一届董事会第十次会议，决定在符合公司利润分配原则的前提下，公司每年以现金方式分配的股利应当不少于当年实现的可供股东分配利润额的 60%。并将该项利润分配政策载入《公司章程》。公司自首发上市以来，利润分配政策未发生变化，实行持续、一贯的现金分红方案，积极响应关于上市公司现金分红的政策倡导，在保证公司持续发展经营的前提下，重视对股东的回报水平，给市场一个稳定的分红预期。与此同时，公司处于发展阶段较为成熟的公用事业行业，经营情况较为稳定，公用事业行业国有上市公司分红水平呈现普遍较高的情况。

2021 年-2023 年，公司可供分配利润额 192,812.12 万元、176,294.85 万元和 103,459.89 万元，分别占当期营业收入比例 26.59%、22.66% 和 14.26%，2021 年-2023 年的平均值为 21.17%。谨慎起见，假设 2024 年-2026 年公司可供分配利润额占当期营业收入的比例按 2023 年的比例 14.26% 计算。

假设 2024 年-2026 年按《公司章程》约定的最低比例进行分红，2024 年-2026 年现金分红金额合计为 195,601.16 万元，测算过程如下所示：

单位：万元

项目	预测金额		
	2026 年度	2025 年度	2024 年度
营业收入①	763,983.20	763,976.53	757,902.14
当期可供分配利润额②=①*14.26%	108,956.72	108,955.77	108,089.46
当期分红金额③=②*60%	65,374.03	65,373.46	64,853.67

(4) 最低现金保有量

根据公司 2023 年财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 79,033.64 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	最低现金保有量
最低现金保有量	①=②÷③	79,033.64
2023 年度付现成本总额	②=④+⑤-⑥	487,260.59
2023 年度营业成本	④	543,018.88
2023 年度期间费用总额	⑤	116,514.63
2023 年度非付现成本总额	⑥	172,272.92
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360÷⑦	6.17
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	58.39
存货周转期（天）	⑧	34.48
应收款项周转期（天）	⑨	87.35
应付款项周转期（天）	⑩	63.44

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；

注 3：存货周转期=360/存货周转率；

注 4：应收款项周转期=360*净应收款项/营业收入，净应收款项=平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均合同资产账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额；

注 5：应付款项周转期=360*净应付款项/营业成本，不含资本性支出；净应付款项=平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额+平均预收款项账面余额。

（5）重大项目支出

公司的重大项目资本支出约 933,005.05 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目类型	拟投资金额	已投入金额	待投入金额
1	基本建设项目	534,218.44	273,566.00	260,652.44
2	对外拓展并购项目	12,500.00	-	12,500.00
3	收购水务环境集团资产项目	584,623.64	175,910.86	408,712.78
4	收购水利集团置换资产项目	35,691.76	-	35,691.76
5	本次募投项目	431,456.93	246,008.86	185,448.07
6	更新改造及信息化项目	30,000.00	-	30,000.00
总计		1,628,490.77	695,485.72	933,005.05

注 1：已投入金额为截至 2023 年 12 月 31 日已投入金额。

1) 基本建设项目

单位：万元

项目名称	拟投资金额	已投入金额	待投入金额	推进情况
福溪大道至建桥工业园 DN1400 给水管道工程	3,898.00	60.80	3,837.20	已取得发改 委批复，开 展前期工作
二横线进土主隧道 DN1400 供水 管道工程	3,479.00	90.07	3,388.93	
建桥大道至南北大道南延段 DN1400 给水管道工程	3,461.00	27.10	3,433.90	
汉渝路加压站改造工程	2,164.00	4.94	2,159.06	
双碑加压站及供水应急保障中 心工程	5,452.00	6.48	5,445.52	
丰收坝水厂三期扩建工程	74,837.00	141.99	74,695.01	
丰收坝水厂三期配套管道工程	10,000.00	-	10,000.00	
渝长复线铁山坪隧道给水管道 工程	6,069.00	59.76	6,009.24	
牛头岩区域分区分压工程	12,000.00	-	12,000.00	
牛头岩水厂排泥水处理系统工 程	4,795.00	-	4,795.00	
岔路口调节池扩建工程	6,914.00	66.41	6,847.59	
生产调度服务中心环境及装饰 工程	3,060.00	72.12	2,987.88	
大渡口重钢片 DN1000-DN1400 供水管道工程	3,252.00	833.46	2,418.54	施工中
璧山区一级截污干管新建工程	14,144.00	3,484.44	10,659.56	
唐家桥污水处理厂改扩建附属 工程	46,087.00	39,091.42	6,995.58	
井口水厂二期工程	30,226.33	19,692.57	10,533.76	
丰收坝水厂二期扩建工程	20,572.51	14,442.89	6,129.62	
CD 线扩建建设工程（西永厂压 力管道工程）	10,302.26	4,674.54	5,627.72	
北碚污水处理厂新建龙凤泵站 及配套管网	4,305.19	2,467.62	1,837.57	
蔡家污水厂 A 管网应急抢险工 程	4,469.91	3,446.08	1,023.83	
合川城区饮用水第二水源水厂 建设工程	22,406.90	15,205.32	7,201.58	
鱼嘴水厂二期工程	40,332.62	26,352.74	13,979.88	
鱼嘴水厂一期二阶段工程	19,172.94	10,057.50	9,115.44	
郭家沱大桥应急供水管道工程	1,975.72	1,144.02	831.70	
洛碛镇供水保障工程	8,720.98	5,726.22	2,994.76	

项目名称	拟投资金额	已投入金额	待投入金额	推进情况
黄桷渡水厂排泥水处理改造工程	2,196.32	1,536.12	660.20	
万州乡镇污水建设项目	13,659.85	11,726.44	1,933.41	
重庆珞璜污泥处置中心扩建工程	20,344.46	18,665.16	1,679.30	
和尚山水厂排泥沙处置工程	2,848.00	1,163.69	1,684.31	
渝中厂除臭及通风改造工程	1,680.86	969.95	710.91	
北碚关停东阳嘉禾水厂供水管道工程	2,837.34	695.33	2,142.01	
嘉南线连接道 DN1400 供水管道工程	1,962.00	974.91	987.09	
江南水厂黄二级电气改造及配套工程	1,147.16	958.84	188.32	
弹子石低压调节池工程	1,493.97	858.66	635.31	
白洋滩至黄桷渡水厂互联互通管道工程	4,171.12	1,782.33	2,388.79	
重庆市渝水水务机械有限公司迁扩建工程	4,940.00	1,642.76	3,297.24	
井双片区 12 号路及 10 号路南线供水管道工程	774.00	342.57	431.43	
滩子口至青龙嘴立交 DN1400 供水管道工程	2,566.00	498.06	2,067.94	
沙田污水处理工程一期项目	111,500.00	84,602.69	26,897.31	
合计	534,218.44	273,566.00	260,652.44	

2) 对外拓展并购项目

单位：万元

项目名称	产业类别	拟投资金额	已投入金额	待投入金额
收购璧山污水项目提标资产	污水处理及其再生利用	7,500.00	-	7,500.00
川渝高竹新区供水排水项目	自来水的生产与供应、污水处理及再生利用	5,000.00	-	5,000.00
合计		12,500.00	-	12,500.00

收购璧山污水项目提标资产，系公司与对方约定了提标改造项目竣工验收合格后，公司将参考评估值收购对应资产，2023 年 12 月，双方签署了《污水处理项目合作暨资产转让协议》补充协议。

公司控股子公司川渝高竹水务发展有限公司于 2023 年 12 月与川渝高竹新区管理委员会

签订《川渝高竹新区供水特许经营协议》《川渝高竹新区污水处理特许经营协议》，获取了高竹新区供排水业务 30 年的特许经营权，目前当地的供排水业务由公司实际运营管理。

3) 收购水务环境集团资产项目

单位：万元

阶段	项目名称	拟投资金额	已投入金额	待投入金额
已收购	北碚蔡家污水厂	17,691.82	12,384.27	5,307.54
	城北二期	13,954.48	13,554.48	400.00
	巫山污水处理厂二期扩建工程	3,483.11	2,438.17	1,044.93
	城南污水厂一期及其提标改造项目	5,876.66	5,495.14	381.52
	水土污水处理厂二期扩建工程	5,859.56	4,101.69	1,757.87
	大渡口污水二期扩建及提标改造项目	12,726.34	8,908.44	3,817.90
	双桥污水处理厂二期扩建项目	2,009.79	1,406.85	602.94
	茶园污水处理厂二期扩建及提标改造工程	6,263.06	4,384.14	1,878.92
	悦来污水处理厂一期项目	31,594.64	22,116.25	9,478.39
	南桐污水处理厂一期项目	4,136.74	2,895.72	1,241.02
	北碚长滩污水处理厂项目	25,211.72	17,648.20	7,563.51
	大九污水处理厂二期扩建及提标改造工程	8,817.16	6,172.02	2,645.15
	合川污水处理厂二期扩建及提标改造工程	9,042.41	6,329.69	2,712.72
	万州申明坝污水处理厂二期扩建及提标改造工程	16,831.87	11,782.31	5,049.56
	复盛污水处理工程	19,182.92	13,428.04	5,754.88
	大足污水处理厂三期扩建工程	10,661.00	8,670.60	1,990.40
	东港新城污水处理工程	29,309.00	19,792.73	9,516.27
	奉节口前污水处理厂二期扩建及提标改造工程	18,764.00	14,402.11	4,361.89
	小计	241,416.28	175,910.86	65,505.42
租赁运营阶段	忠县苏家污水厂	1,602.84	-	1,602.84
	唐家桥污水厂	13,559.00	-	13,559.00
	彭水污水处理厂二期扩建工程项目	16,243.00	-	16,243.00
	武隆污水处理厂二期扩建工程	14,919.49	-	14,919.49
	土主污水处理厂二期扩建工程	26,500.00	-	26,500.00

阶段	项目名称	拟投资金额	已投入金额	待投入金额
	西彭污水处理厂二期扩建工程	8,896.00	-	8,896.00
	酉阳污水处理厂二期扩建工程	7,845.03	-	7,845.03
	荣昌污水处理厂二期扩建工程	7,811.00	-	7,811.00
	万盛南桐污水二期扩建及提标工程项目	3,792.00	-	3,792.00
	忠县苏家污水处理厂三期扩建工程	5,923.00	-	5,923.00
	白合污水处理厂三期扩建工程	20,914.00	-	20,914.00
	开州污水处理厂三期扩建工程	14,331.00	-	14,331.00
	李家沱污水处理厂三期扩建工程	29,457.00	-	29,457.00
	沱口污水处理厂三期扩建工程	15,287.00	-	15,287.00
	荣昌污水处理厂三期扩建工程	25,516.00	-	25,516.00
	石柱污水处理厂三期扩建工程	3,693.00	-	3,693.00
	小计	216,289.36	-	216,289.36
	委托运营阶段	蔡家污水处理厂二期扩建工程	27,311.00	-
土主提标改造		4,115.00	-	4,115.00
沙坪坝水厂三期		17,168.00	-	17,168.00
永川三期		27,979.00	-	27,979.00
铜梁三期		27,009.00	-	27,009.00
石坪污水厂		23,336.00	-	23,336.00
小计		126,918.00	-	126,918.00
总计		584,623.64	175,910.86	408,712.78

水务环境集团作为重庆市国资委直接控制的国有企业，是重庆市最大的综合环保投资平台，在建设环境治理基础设施方面有较强的投融资能力和协调能力，承担环境治理基础设施的建设工作，因此，水务环境集团先会利用其资源和经验优势，在重庆区域内优先建设污水处理设施，并根据 2007 年与上市公司签署的《避免同业竞争协议》，在相关资产建设完成后，通过“委托运营—租赁运营—收购”模式避免与上市公司形成同业竞争的风险，具体的模式如下：

①委托运营阶段：水务环境集团投资建设完成污水处理厂后，在相关污水处理厂纳入当地财政决算前，先委托上市公司进行试运行及后续运营管理。

②租赁运营阶段：当相关的污水处理资产获得排水许可（生态环境局）、环保验收批复

(生态环境局)后,水务环境集团与发行人签订租赁协议,发行人可以向重庆市住房和城乡建设委员会申请将污水处理厂纳入污水处理结算体系,受托管理阶段结束并进入租赁阶段。

③收购阶段:当污水处理资产具备转让过户条件(竣工验收完成),水务环境集团将相关资产出售给发行人。

公司自首发上市以来,一直采取该模式收购水务环境集团污水处理资产避免潜在的同业竞争。未来三年双方将按照上述污水处理资产的收购模式,根据资产的运行情况及竣工验收进展等因素持续推进污水处理资产收购事项。

4) 收购水利集团置换资产项目

本项目系公司2021年与水利集团进行资产交易,在交易协议中约定待标的资产完成权属变更后再支付尾款。截至2023年12月31日,剩余35,691.76万元未支付。

5) 更新改造及信息化项目

更新改造及信息化项目是公司日常经营过程中的统筹项目,可分为安装工程、设备投资、建筑工程以及其他零散支出。其中,安装工程主要是以老旧病危管道更新改造及生产系统信息化为主;设备投资主要以生产性设备投资为主;建筑工程主要以供排水项目的构筑物更新为主。公司每年度支出情况如下表所示:

单位:万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
安装工程	7,368.35	10,423.79	14,085.03
设备投资	13,839.02	20,101.42	21,531.62
建筑工程	478.73	9,870.85	14,109.18
其他支出	8,530.25	9,098.71	3,565.61
总计	30,216.35	49,494.77	53,291.44

出于谨慎考虑,假设为未来三年共需要投入30,000万元用于更新改造及信息化项目。

6) 未来期间偿还有息债务利息

2021年末、2022年末和2023年末,公司有息债务余额分别为534,993.63万元、705,599.52万元和979,642.60万元,资产负债率分别为43.57%、46.27%和48.40%,均处于持续上升趋势。2023年末公司有息债务于2024年-2026年到期的金额分别为137,993.03万元、229,147.72万元和136,217.47万元。考虑公司资信良好,预计可以持续获得银行借款,此处假定未来几年公司有息负债本金不变,在考虑未来资金缺口时暂不考虑偿还银行借款本金,仅考虑偿还

利息部分，以 2023 年 12 月 31 日有息债务余额为基础，以公司近期融资成本 2.5% 计算未来三年偿还有息债务利息为 73,473.20 万元。

综上，综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累等因素，预计公司 2024 年-2026 年资金缺口为 353,644.41 万元。

2、结合上述情况，分析 2023 年大额分红后又再融资的必要性，本次发行募集资金规模的合理性

2023 年大额分红必要性详见本回复问题 2 之“一”之（二）。综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累等因素，预计公司未来三年资金缺口为 353,644.41 万元。本次拟募集资金金额为 200,000.00 万元，募集资金规模具备合理性。

（四）中介机构核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅新德感水厂扩建项目可行性研究报告，对具体投资数额安排明细、测算依据及过程进行核查；

（2）查阅《公司章程》，检查报告期内发行人关于利润分配的内部资料，分析发行人报告期内大额分红的合理性；

（3）查阅发行人报告期内年度报告、审计报告，获取发行人重点项目投资明细，结合公司日常营运需要、货币资金余额及使用安排、日常经营积累等情况进行资金缺口测算，分析本次融资的必要性。

2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

（1）新德感水厂扩建工程拟使用募集资金的投资安排、测算依据具有合理性；

（2）发行人报告期内保持了持续、一贯的现金分红政策，符合监管导向及《公司章程》，大额现金分红未用作发展资金具备合理性，不存在过度融资的情形；

（3）发行人未来三年资金缺口较大，本次融资用于公司主营业务发展，因此本次融资具备必要性。

二、第十三水质净化厂（二期）、第十四水质净化厂（一期）截止目前的试运行情况；收购标的效益预测的假设条件、效益测算过程，效益测算是否谨慎

（一）第十三水质净化厂（二期）、第十四水质净化厂（一期）截止目前的试运行情况

截至本回复出具日，第十三水质净化厂（二期）、第十四水质净化厂（一期）已完成试运营和生产运营移交，目前运营正常，出水水质均达标。

（二）收购标的效益预测的假设条件、效益测算过程，效益测算具有谨慎性

1、项目测算假设

（1）污水处理费按年末一次性收取，且因政府按季结算以及审批效率等因素影响，基于保守考虑当期应付款项延迟半年进行支付。

（2）污水处理费单价按3年调整一次，且以前3年年均经营成本作为测算基础数据，第一次调价时间为2024年6月。

（3）增值税率按6%计算。

（4）根据特许经营协议中的相关约定，若发生污泥相关费用则计入项目运营成本并纳入后期水价调整测算，本次测算考虑污泥处置费用首期单价为247元/吨，参考行业内一般污泥产生水平，即万吨污水产约10吨污泥进行计算，单方污水产生污泥量在预测期内保持不变。

（5）固定资产按特许经营权30年进行折旧摊销，不考虑增值税进项税抵扣，并考虑5%残值在最后一期收回。

（6）根据《给排水设计规范经济与技术手册》，本次测算重置更新费用考虑为项目设备原值按每15年更新一次进行平摊，年均约4,868万元计提，且基于保守原则，该费用不考虑纳入污水处理单价进行核定。

（7）假设经营期内国家的水处理排放标准、国家的环保政策不发生大的变动。

（8）假设昆明市第十三水质净化厂二期、昆明市第十四水质净化厂一期于2023年6月能顺利完工验收，并投入使用，本次测算未考虑最终交易价格调整。

（9）昆明市第十四水质净化厂期初污水处理单价按计价公式测算，海口、十一污水处理厂期初含税单价为1.54元/吨，其他水厂期初含税单价为2.02元/吨。

（10）在特许经营期限内，水厂能继续执行西部大开发的所得税优惠政策，所得税率按15%

确定。

(11) 污水处理费测算的污水处理量按：实际水量大于基础水量（设计水量的 80%）按实际水量计算，实际水量小于基础水量，按基础水量计算。

(12) 假设经营期内，现金流入及流出在年末发生。

2、具体测算过程

(1) 测算思路

本次分析方法采用现金流折现法，是对项目未来的现金流量及其风险进行预测，然后选择合理的折现率（计算内部收益率时，折现率即为内部收益率），将未来的现金流量折合成现值，其主要指标为回收期和内部收益率。

(2) 经营期现金流入预测

经营期现金流入主要为收取的污水处理费。

1) 污水处理费

污水处理费=污水处理量×污水处理单价

①污水处理量预测

基本污水处理水量参考《城市污水处理特许经营权协议》相关条款，按设计规模的 80%预测。污水处理基本处理水量情况详见下表：

污水处理厂	设计水量 (万吨/日)	设计水量 (万吨/年)	预测基本水量 (万吨/日)	预测基本水量 (万吨/年)
昆明市第九水质净化厂	10.00	3,650.00	8.00	2,920.00
昆明市第十一污水处理厂	6.00	2,190.00	4.80	1,752.00
昆明市第十三水质净化厂	12.00	4,380.00	9.60	3,504.00
昆明市第十四水质净化厂	10.00	3,650.00	8.00	2,920.00
白鱼口水质净化厂	0.50	182.50	0.40	146.00
海口水质净化厂	3.00	1,095.00	2.40	876.00
洛龙河水质净化厂	5.00	1,825.00	4.00	1,460.00
合计	46.50	16,972.50	37.20	13,578.00

历年污水处理量数据如下：

单位：万 m³

水厂名称	项目名称	2022年 1-6月	2021年 年度	2020年 年度	2019年 年度	合计
九厂	一级 A 标	1,076.32	2,412.01	2,532.07	2,582.43	8,602.83
	超极限除磷	1,042.76	715.03	450.61	475.30	2,683.69
十一厂	一级 A 标	638.08	1,198.04	983.55	941.48	3,761.14
十三厂	一级 A 标	1,100.81	2,281.36	1,798.74		5,180.91
	超极限除磷	1,071.94	2,143.61			3,215.55
白鱼口厂	一级 A 标	69.96	158.37	136.29	108.89	473.51
	超极限除磷	63.62	92.74			156.36
海口厂	一级 A 标	137.62	396.08	327.83	215.23	1,076.75
洛龙河厂	一级 A 标)	274.90	559.14	631.70	615.90	2,081.64
	水质提升 DF	137.24	241.12	286.38	244.29	909.02
一级 A 标合计		3,297.68	7,005.00	6,410.18	4,463.92	21,176.78
超极限除磷合计		2,315.56	3,192.50	736.99	719.58	6,964.63

注 1：效益预测时，昆明市第十三水质净化厂二期、昆明市第十四水质净化厂处于正在建设中，故假设在建工程于 2023 年 6 月完成试运行，故 2023 年度预测水量减半。

注 2：白鱼口水质净化厂历史污水处理量大于基础水量，按照实际处理水量结算，预测期综合历史年度处理水量平均增长率按照 1% 预测。

注 3：其他各厂按历史年度处理水量和一定增长率预测，当预测水量达到基础水量前，按基础水量计算，达到基础水量后，按实际水量计算。增长率根据每个水厂的设计能力，历史年度的处理水量，以及水厂供水区域条件的预期变化有所不同。假设九厂增长率 1%；十三厂增长率 5%；海口厂增长率 10%。

②污水处理单价

A、首期污水处理服务费单价的确定

自 2023 年 1 月 1 日起，昆明市第九水质净化厂、昆明市第十三水质净化厂（一期）、白渔口水质净化厂、洛龙河水质净化（雨水）厂、昆明市第十一水质净化厂、海口水质净化厂等 6 厂首期污水处理服务费单价按以下价格执行，其中第十三水质净化厂（二期）自进入运营之日起开始执行：

一级 A 标 1.54 元/m³，极限除磷 0.48 元/m³；

自 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日，实际水量小于基础水量的，按 2.02 元/m³ 计算，实际水量超出基础水量部分，按 1.54 元/m³ 计算。

第十四水质净化厂污水处理服务费单价、上述六厂第二期及后续污水处理服务费单价

$$=[C+[折旧及摊销+(I\times R)/(1-所得税率)]/(1-流转税率)]\div Q$$

其中：C 为核定期年均污水处理成本，主要是指污水处理过程中发生的直接材料、直接人工、动力电费、清污费、污泥运输及处置费、管网泵站养护维修费、固定资产折旧（或摊销）、日常养护维修费等直接费用，以及污水处理应分摊的制造费用、管理费用和财务费用等，并考虑未来变动趋势和幅度确定。具体成本费用构成按国家及省市相关规定执行。

I 值为乙方对其特许经营权内水质净化厂的最终交易价格。该金额一经确定，在特许经营期内，若无经甲方授权部门批准的新增污水处理投资（含技改）项目则保持不变，否则需要对该值进行相应调整。在特许经营期内，若乙方收购、新建、改扩建特许经营区域内的其他污水处理厂，所产生的新增的资本金投入，甲方应对该投资额（即参数 I 的金额）进行相应调整。

Q 为核定期年均公司污水处理量。参照该价格核定期前三年的实际结算处理量，并考虑未来变动趋势和幅度确定。

R 为年均合理利润率。合理利润率确定为 7%。

B、首期污水处理服务费执行至 2024 年 6 月 30 日为止。

C、污水处理服务费单价每三年核定一次，且后一期核价成本应为调价年份前三年的平均值。

经计算，本项目合作期内污水处理服务费合计 2,080,727.35 万元，年均 69,357.58 万元。

(3) 经营期现金流出预测

经营期现金流出主要为付现经营成本、支付的税金及附加、增值税、企业所得税、资产更新支出。

1) 付现经营成本

付现经营成本=直接人工费+直接材料费+燃料及动力费+付现管理费用+付现制造费用+修理费+污泥处理费

①直接人工费

直接人工费按水厂定员标准，结合收购方的工资水平确定，并参考昆明市近 10 年的 CPI 指数预测经营期的直接人工费，包括基本工资和应交的社会保障费用。各水厂人员定员如下：

第九厂 22 人；第十一厂 18 人；第十三厂 31 人；第十四厂 22 人；白鱼口厂 8 人；海口厂 11 人；洛龙河厂 17 人；合计 129 人。

②直接材料费

直接材料费主要包括药剂费和其他材料费，药剂费包括絮凝剂(PAM)、聚合氯化铝(PAC)、次氯酸钠等费用，其他材料费主要为电器材料、设备材料、金属材料等耗材，药剂费根据水厂历年平均消耗水平确定单位耗量，结合预测水处理量，并考虑物价变动因素进行预测。

③燃料及动力费

主要包括电费、专用油料等费用，根据水厂历年平均消耗水平确定单位耗量，结合水处理量，并考虑物价变动因素进行预测。

④付现管理费用

主要包括水厂内部发生的管理费用，分摊的总部管理费用(含总部 15 名管理人员工资)，管理费用包括安保、保洁、车辆维护、办公等费用，预测时根据其他付现经营成本的 10%估算。

⑤付现制造费用

主要包括水厂生产发生的膜组器维护费、自控系统维护、检测费用、安全费用、差旅费等费用，根据历年平均耗费水平，结合预测的污水处理量，并考虑物价变动因素进行测算。

⑥修理费

根据《给排水设计规范经济与技术手册》，按项目总体设备资产评估原值的 2%进行考虑水厂整体维修费，年修理成本约 1,400 万元。

⑦污泥处理费

污泥处理费=污泥处置费+污泥外运费。

污泥处置费根据昆明当地政府制定的处置费标准确定，运费参照目前的污泥处理合同中不同水厂运费，结合各水厂水量确定首期综合处理单价，预测期基于首期处理费，结合物价变动因素进行预测。

⑧资产更新费用

根据《给排水设计规范经济与技术手册》，本次测算重置更新费用考虑为项目设备原值按每 15 年更新一次进行平摊，年均约 4,868 万元计提。

综上，经计算本项目合作期内不含税付现经营成本合计支出 691,827.74 万元，年均 23,060.92 万元。

2) 税金及附加

包括城市建设维护费、教育费附加、地方教育附加、房产税、土地使用税等。

3) 增值税

根据《国家税务总局关于二手车经销等税收征收管理事项的公告》（2020 年第 9 号）第二条第（一）款、第八条规定，自 2020 年 5 月 1 日起，纳税人受托对废弃物采取填埋、焚烧等方式进行专业化处理后未产生货物的，受托方属于提供《销售服务、无形资产、不动产注释》（财税〔2016〕36 号文件印发）“现代服务”中的“专业技术服务”，其收取的处理费用适用 6%的增值税税率。本项目收购七座水质净化厂后，主要负责为昆明市提供污水处理服务，不会产生货物，按照上述规定，属于提供“专业技术服务”，收取的处理费用适用 6%的增值税税率。

根据第四条纳税人从事《目录》2.15“污水处理厂出水、工业排水（矿井水）、生活污水、垃圾处理厂渗透（滤）液等”项目、5.1“垃圾处理、污泥处理处置劳务”、5.2“污水处理劳务”项目，收购方在不违反税收、环境保护的法律法规的前提下可适用本公告“三”规定的增值税即征即退政策，退税比例 70%；也可选择适用免征增值税政策；一经选定，36 个月内不得变更。

根据《关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税〔2015〕78 号）的规定，污水处理劳务的增值税退税比例为 70%。鉴于本次核价公式中已全额考虑流转税，在成本监审时会视同补助冲减成本，故本次测算不考虑增值税退税。

应缴增值税=销项税-进项税

销项税=不含税销售收入×增值税率

进项税=（不含税直接材料费+不含税燃料及动力+不含税维修费+不含税污泥处理费+管理费用、制造费用中外购劳务和材料费）×增值税率

经计算，本项目合作期内销项税额合计 117,777.02 万元，年均 3,925.90 万元；进项税额合计为 58,812.87 万元，年均 1,960.43 万元。

4) 企业所得税

《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号）规定：自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。根据上述企业所得税政策条款，本项目适用西部大开发政策，适用 15% 企业所得税税率。

5) 土房税

主要包括房产税和土地使用税，房产税按房屋净值（按净值收购后重新入账），考虑 30% 的抵减后，按 1.2% 计算房产税；土地使用税按土地面积，结合当地缴纳标准确定。

（4）测算过程

具体测算过程如下：

表 1：收入预测表

单位：万 m³、万元

项目	年份	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
	期数	1	2	3	4	5	6
一	收费水量	11,258.21	13,595.83	13,597.47	13,599.12	13,600.79	13,602.48
二	收入	29,059.41	50,541.66	58,302.62	58,309.69	60,295.05	62,280.98

（续表一）

项目	年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
	期数	7	8	9	10	11	12
一	收费水量	13,604.18	13,671.56	13,949.06	14,322.68	14,666.42	15,015.37
二	收入	62,288.76	63,656.71	66,029.73	67,798.31	68,569.58	69,324.79

（续表二）

项目	年份	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
	期数	13	14	15	16	17	18
一	收费水量	15,171.44	15,335.31	15,507.38	15,507.38	15,518.83	15,548.14
二	收入	70,045.35	70,805.11	71,602.79	71,602.79	72,567.48	73,618.08

（续表三）

项目	年份	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
	期数	19	20	21	22	23	24
一	收费水量	15,577.75	15,607.65	15,637.85	15,668.35	15,699.16	15,730.28
二	收入	73,758.27	74,671.40	75,588.94	75,736.37	76,687.88	77,644.06

(续表四)

项目	年份	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年
	期数	25	26	27	28	29	30
一	预测水量	15,761.71	15,793.45	15,825.51	15,857.89	15,890.60	15,923.63
二	收入	77,799.20	78,830.16	79,866.25	80,029.66	81,146.79	82,269.50

表二：利润预测表

单位：万元

项目	年份	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
	年数	1	2	3	4	5
一	营业收入（不含税）	27,414.54	47,680.81	55,002.47	55,009.14	56,882.12
二	营业成本（不含税）	21,499.56	26,251.50	26,938.68	27,618.24	28,359.92
三	营业利润	1,046.93	16,561.27	23,195.74	22,522.86	23,654.15
四	利润总额	1,046.93	16,561.27	23,195.74	22,522.86	23,654.15
五	所得税	887.25	3,214.40	4,209.57	4,108.64	4,278.33
六	净利润	159.68	13,346.87	18,986.17	18,414.22	19,375.82

(续表一)

项目	年份	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
	年数	6	7	8	9	10
一	营业收入（不含税）	58,755.64	58,762.98	60,053.50	62,292.20	63,960.67
二	营业成本（不含税）	29,154.22	29,991.97	30,900.48	31,882.45	32,932.46
三	营业利润	24,733.37	23,902.97	24,284.97	25,541.70	26,160.17
四	利润总额	24,733.37	23,902.97	24,284.97	25,541.70	26,160.17
五	所得税	4,440.21	4,315.65	4,372.95	4,561.46	4,654.23
六	净利润	20,293.16	19,587.32	19,912.02	20,980.24	21,505.93

(续表二)

项目	年份	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
	年数	11	12	13	14	15
一	营业收入（不含税）	64,688.28	65,400.74	66,080.52	66,797.27	67,549.80
二	营业成本（不含税）	33,928.45	34,896.87	35,743.29	36,637.25	37,581.90

项目	年份	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
	年数	11	12	13	14	15
三	营业利润	25,891.79	25,635.82	25,469.19	25,291.97	25,099.86
四	利润总额	25,891.79	25,635.82	25,469.19	25,291.97	25,099.86
五	所得税	4,613.97	4,575.58	4,550.59	4,524.00	4,495.19
六	净利润	21,277.81	21,060.24	20,918.60	20,767.97	20,604.67

(续表三)

项目	年份	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
	年数	16	17	18	19	20
一	营业收入(不含税)	67,549.80	68,459.88	69,451.01	69,583.28	70,444.72
二	营业成本(不含税)	38,146.41	38,732.30	39,334.03	39,945.24	40,577.77
三	营业利润	24,535.35	24,859.53	25,248.94	24,769.99	24,998.90
四	利润总额	24,535.35	24,859.53	25,248.94	24,769.99	24,998.90
五	所得税	4,410.51	4,459.14	4,517.55	4,445.71	4,480.04
六	净利润	20,124.84	20,400.40	20,731.39	20,324.29	20,518.86

(续表四)

项目	年份	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年
	年数	21	22	23	24	25
一	营业收入(不含税)	71,310.32	71,449.40	72,347.05	73,249.12	73,395.47
二	营业成本(不含税)	41,226.85	41,887.66	42,571.36	43,272.99	43,987.56
三	营业利润	25,215.42	24,693.70	24,907.64	25,108.08	24,539.86
四	利润总额	25,215.42	24,693.70	24,907.64	25,108.08	24,539.86
五	所得税	4,512.52	4,434.26	4,466.35	4,496.42	4,411.19
六	净利润	20,702.90	20,259.43	20,441.29	20,611.66	20,128.68

(续表五)

项目	年份	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年
	年数	26	27	28	29	30
一	营业收入(不含税)	74,368.07	75,345.52	75,499.68	76,553.58	77,612.74
二	营业成本(不含税)	44,726.96	45,485.78	46,258.60	47,058.37	47,879.19
三	营业利润	24,773.07	24,991.69	24,373.03	24,627.16	24,865.51
四	利润总额	24,773.07	24,991.69	24,373.03	24,627.16	24,865.51
五	所得税	4,446.17	4,478.96	4,386.16	4,424.28	4,460.03
六	净利润	20,326.91	20,512.73	19,986.87	20,202.88	20,405.47

(5) 财务预测结果

1) 项目全投资收益率

根据一般假设条件下，预测项目收入及成本支出，计算得到项目经营期内项目现金流，进行财务盈利能力分析：项目全投资内部收益率（税后）为 6.18%。

2) 项目静态回收期

项目静态投资回收期（税后）为 14.32 年。

3、效益测算具有谨慎性

(1) 与可比公司同类业务毛利率相比具有谨慎性

2023 年度，同行业可比公司（含发行人）污水处理服务毛利率如下所示：

公司名称	2023 年度
中原环保	51.08
兴蓉环境	暂未披露
渤海股份	暂未披露
中山公用	暂未披露
顺控发展	暂未披露
首创环保	37.54
武汉控股	25.50
国中水务	暂未披露
钱江水利	28.89
洪城环境	41.54
祥龙电业	暂未披露
创业环保	42.85
江南水务	暂未披露
绿城水务	40.06
海天股份	47.10
海峡环保	暂未披露
联合水务	暂未披露
重庆水务	27.61

数据来源：D46 同行业平均值系包含了截至 2023 年 12 月 31 日证监会行业分类“D46 水的生产和供应业”中除 ST 类及 B 股以外的企业。数据来源于各公司招股说明书、公告或定期报告。2023 年同行业数据统计截止时间为 2024 年 4 月 15 日。

由上表可知，由于各地区污水处理结算价格差异较大，同行业可比公司污水处理服务毛利率差异较大。昆明滇投污水处理资产预测期内平均毛利率为 43.69%，处于同行业可比公司污水处理服务毛利率波动范围，因此，该项目毛利率与可比公司同类业务相比具有谨慎性。

（2）效益测算参数选择具有谨慎性

公司本次募投项目效益测算主要包括经营期现金流入、经营期现金流出两个方面。具体如下：

1) 经营期现金流入依据污水处理量、污水处理单价计算得出，污水处理价格基于特许经营协议有关污水处理单价的条款确定，污水处理量基于滇投污水处理资产历史污水处理能力，结合特许经营协议中有关基础水量的条款、一定增长率预测共同确定。因此，经营期现金流入计算过程具有合理、谨慎性。

2) 经营期现金流出包括付现经营成本、支付的税金及附加、增值税、企业所得税、资产更新支出等，综合考虑昆明滇投污水处理资产历史经营情况，当地物价水平，根据《给排水设计规范经济与技術手册》进行测算。因此，经营期现金流出计算具有合理、谨慎性。

综上所述，公司本次募投项目测算较为审慎，项目毛利率处于同行业可比公司污水处理服务毛利率波动范围，测算结果谨慎合理。

4、在建工程未按合同约定如期完成生产运营移交对效益的影响

（1）在建工程未按合同约定如期完成生产运营移交对效益预测结果影响较小

原效益测算中假设第十三水质净化厂（二期）、第十四水质净化厂（一期）于 2023 年 6 月底完成试运行并完成交割。实际上，第十三水质净化厂（二期）于 2023 年 8 月底完成试运行并交割，第十四水质净化厂（一期）于 2024 年 3 月底完成试运行并交割。

基于谨慎性原则，公司参考第十三水质净化厂（二期）、第十四水质净化厂（一期）实际移交时间修改假设条件，对项目效益进行重新测算。北京国融兴华资产评估有限责任公司于 2024 年 4 月 15 日出具《滇投项目投资价值分析报告变化的说明》，具体内容如下：

“一、分析报告假设条件

1、原分析报告假设“昆明市第十三水质净化厂二期、昆明市第十四水质净化厂一期于2023年6月能顺利竣工验收，并投入使用”，参考实际交割时间，现假设“第十三水质净化厂（二期）于2023年8月底完成试运行并完成交割，第十四水质净化厂（一期）于2024年3月底完成试运行并完成交割。

2、收款价款支付安排根据实际支付情况调整，未支付部分假设均于2024年底支付。

二、测算表的调整

在其他假设条件不变的情况下，考虑上述调整事项，分析报告结论变化：内部收益率由6.18%变化为**6.20%**，静态投资回收期由14.32年变化为**14.79年**。”

假设条件修改前后，项目效益测算结果如下所示：

项目	修改前	修改后	差异
全投资税后内部收益率（%）	6.18	6.20	增加 0.02%
项目税后静态投资回收期（年）	14.32	14.79	增加 0.47年

综上所述，在建工程未按合同约定如期完成生产运营移交对效益预测结果影响较小。

（2）《资产转让协议》约定在建工程未如期完成生产运营移交的损失由出让方承担

《资产转让协议》对涉及在建工程事项约定了违约责任，具体如下：

“第4.6.2条，出让方应保证在建工程于2023年6月30日前完成试运行，并在条件具备时尽快完成工程竣工验收、环保验收、决算审计。

第7.3条，若出让方未能在本协议第4.6.2条约定的期限完成在建工程试运行，出让方应当向受让方支付未完成在建工程对应已付转让价款总额的资金占用费（费率按照全国银行间同业拆借中心公布的五年期以上贷款市场报价利率计算，自本协议第4.6.2条约定的期限届满次日起计算至完成试运行之日止），且受让方有权停止支付在建工程对应的后续未付款项，直至在建工程达到完成试运行。同时，因出让方未在第4.6.2条约定的期限内完成试运行导致受让方不能按期进入正式运营期，造成了受让方预期利益损失，出让方承诺对受让方的损失进行赔偿，具体金额由双方友好协商确定。本条约定的违约金与资金占用费同时适用。”

根据资产转让协议相关规定，若出让方未能在2023年6月30日前完成在建工程试运行，出让方应向受让方支付未完成在建工程对应已付转让价款总额的资金占用费。同时因出让方未在2023年6月30日完成试运行导致受让方不能按期进入正式运营期，造成了受让方预期

利益损失，出让方承诺对受让方的损失进行赔偿。

综上，《资产转让协议》明确约定在建工程无法如期交割损失（包括资金占用费与预期利益损失）由出让方承担，**在建工程未按合同约定如期完成生产运营移交事项**不会影响公司的预期利益。

（三）中介机构核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅第十三水质净化厂（二期）、第十四水质净化厂（一期）相关监理报告，实地走访项目现场，了解在建工程建设进度与试运行情况，并取得发行人关于在建工程建设情况及试运行情况的说明；

（2）查阅收购项目的投资价值分析报告，通过比较收购项目与发行人同类业务的毛利率，了解效益测算各参数选择依据，分析效益测算的谨慎性、合理性；

（3）查阅《资产转让协议》，分析关于在建工程相关违约责任的合同条款，量化分析**在建工程未按合同约定如期完成生产运营移交**对效益测算的影响，获取评估机构出具的补充说明。

2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

（1）发行人本次收购项目效益测算选择具备合理性，预测期内毛利率**处于同行业可比公司污水处理服务毛利率波动范围**，本次收购项目效益测算具备谨慎性、合理性；

（2）第十三水质净化厂（二期）、第十四水质净化厂（一期）**未按合同约定如期完成生产运营移交**对项目效益测算影响较小，相关预期利益损失由资产出让方承担，整体来看，在建工程**未按合同约定如期完成生产运营移交**不影响发行人预期经济流入。

三、结合新德感水厂扩建工程未来产能消化基础等分析项目效益测算是否谨慎，与公司已有的同类项目的收益比较情况

（一）结合新德感水厂扩建工程未来产能消化基础，项目效益测算具有谨慎性

新德感水厂扩建工程未来产能消化基础详见本回复“问题1之“二”之（二）。

在项目效益预测过程中，公司计算期按 21 年计算，其中建设期 1 年，生产运营期 20 年，运营期第一年产能利用率按 80%计算，**第二年产能利用率按 90%**计算，剩余运营期产能利用率按 100%计算。根据项目规划与目前进展，新德感水厂扩建工程预计 2025 年建成投运，根据《江津区“十四五”城镇供水专项规划》，到 2025 年，新德感水厂供区津北片区供水需求为 27 万 m³/d。按上述规划，由于新德感水厂一期设计供水能力为 10 万 m³/d，新德感扩建工程产能利用率预计可达 85%及以上，略高于效益测算运营期第一年设计产能。津北片区供水需求逐年增加，到 2030 年，津北供区供水需求为 35m³/d，届时新德感水厂供水规模将无法满足不同供区供水需求，整体来看，项目效益预测中产能利用率的假设条件与项目未来产能消化基础基本一致。

综上，新德感水厂扩建工程具备明确的产能消化基础，产能利用率与项目效益测算的假设条件基本保持一致，项目效益测算结果具有谨慎性。

（二）与公司已有的同类项目的收益比较情况

报告期内，本募投项目与公司在建或已完工同类项目的收益情况如下所示：

单位：年、%

序号	项目名称	静态投资回收期（税后）	税后内部收益率（税后）
1	井口二期	16.74	8.82
2	鱼嘴二期	13.26	7.11
3	合川二水源	13.32	6.52
4	新大江一期	13.77	6.70
	平均值	14.26	7.29
	新德感水厂扩建工程	12.16	6.45

如上所示，由于各项目所在地，设计规模、生产工艺、自来水价均存在不同程度的区别，导致各项目收益情况存在差异。整体来看，本项目内部收益率（税后）均略低于公司同类项目，静态回收期略短于公司同类项目，与公司同类项目差异不大，处于正常波动范围，本募投项目税后内部收益率高于《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》中规定的自来水项目的财务基准收益率，项目效益测算结果具有谨慎性和合理性。

（三）中介机构核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅新德感水厂扩建项目可行性研究报告，了解未来产能消化基础，分析效益测算

的谨慎性；

(2) 查阅报告期内公司同类项目的可行性研究报告，比较新德感水厂扩建项目与公司同类项目的收益情况。

2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

(1) 新德感水厂扩建工程具备明确的产能消化基础，效益测算的相关参数选取与产能消化基础基本保持一致，项目效益测算结果具有谨慎性；

(2) 新德感水厂扩建工程税后内部收益率高于财务基准收益率，收益指标与公司同类项目差异不大，处于正常波动范围，效益测算结果具有谨慎性和合理性。

问题 3 关于经营情况

根据申报材料，1) 报告期各期公司自来水销售业务产能利用率分别为 75.44%、66.75%、64.38%、58.04%；2) 2023 年 3 月末公司合同资产账面价值较 2022 年末增加 104,994.85 万元，主要系截至报告期末，公司每月根据污水处理月报确认收入，同时确认为合同资产，尚未收到重庆住建委 2023 年一季度核定函进而未确认为应收账款所致；3) 公司工程施工及安装业务，直接客户包括公司内部子公司以及外部建筑工程发包方如房地产开发公司等，其中子公司重庆公用事业建设有限公司主要以承接公司内部的项目为主，提供供排水改扩建工程、应急抢险工程等服务；报告期内工程施工及安装收入分别为 14,160.97 万元、15,817.75 万元、52,030.08 万元和 3,605.90 万元，2022 年度，公司工程施工及安装收入较 2021 年度增长 36,212.33 万元，主要系 2022 年度公司确认重庆市沙坪坝区沙田污水处理工程一期 PPP 项目、昆明市五华区水环境治理项目、昆明市安宁县供水项目等三个 PPP 项目建造收入所致。

请发行人说明：(1) 自来水销售业务产能利用率逐期下降的原因；(2) 公司污水处理月报的形成依据、方式，住建委核定函的出具时点、依据，公司污水处理费确认收入的依据是否准确；(3) 公司各期工程施工及安装业务不同业务类别的收入金额、占比，子公司确认收入、PPP 项目建造收入的确认情况及准确性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、自来水销售业务产能利用率逐期下降的原因

报告期内，公司自来水销售业务的供水能力、供水产能利用率如下：

项目	2023-12-31/ 2023 年度	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度
供水能力（万立方米/日）	327.95	322.15	302.55
供水总量（万立方米）	73,849.85	75,701.16	73,711.09
产能利用率	61.69%	64.38%	66.75%

注：2021 年度、2022 年度及 2023 年度产能利用率为（当年度供水总量）/（当年末的产能*365 天）。

报告期内，公司的供水能力分别为 302.55 万立方米/日、322.15 万立方米/日和 327.95 万立方米/日，处于持续增长趋势。同时，公司自来水销售业务的产能利用率公式的分母为“当年末的产能*365 天”，非以时间系数进行加权计算所得，进而导致报告期内公司自来水销售业务的产能利用率持续降低。

报告期内，公司供水产能变化情况如下：

单位：万立方米/日

项目	2023-12-31/ 2023 年度	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度
期初供水能力	322.15	302.55	244.45
本期增加	5.80	19.60	58.10
本期减少	-	-	-
期末供水能力	327.95	322.15	302.55

公司的供水设施建设计划需以城市供水规划为依据，在保证用水安全的前提下，结合城市发展预期和用水需求综合论证后确定，近期设计年限一般为 5-10 年。上述建设计划方式导致：

（1）公司建设并投运的供水设施所服务的地区的早期日用水量小于该类设施的设计规模，日用水量一般随着时间的推移逐步提升；（2）用水行为受天气、温度等因素影响，其季节性差异明显，用水量日变化系数（最高日用水量/年平均日用水量）一般为 1.1-1.5，导致的平均日用水量小于相关供水设施的设计规模。

报告期内，公司新建的新大江水厂（40 万吨/天）、合川二水源水厂（5 万吨/天）及新德一期感水厂（10 万吨/天）投入使用，供水能力一次释放，但对应区域的用水需求受区域经济发展情况、产业集聚进度和人员流动速度等因素影响，处于逐步释放趋势，进而导致自来水销售业务产能利用率下降。

二、公司污水处理月报的形成依据、方式，住建委核定函的出具时点、依据，公司污水处理费确认收入的依据准确

（一）公司污水处理月报的形成依据、方式

根据重庆市人民政府 2007 年下发的《重庆市人民政府关于授予重庆市水务集团股份有限公司污水处理特许经营权实施方案》（渝府[2007]122 号）：“水务股份公司污水处理量接受市政管理部门的在线监管。水务股份公司负责购买、安装、运行和维护经市计量器具管理部门认定合格和经市政管理部门认可、加封和监管的进、出水计量检测仪器。在该检测设施运行期间，非经市政管理部门书面许可及现场监督，任何单位和个人不得对该检测设施进行开封、检修和进行任何调整，否则其检测数据将被视为无效并不能作为合格的支付凭证。”

根据《重庆市城市污水处理水量水质核定实施细则（试行）》（渝市政委[2008]46 号），“污水处理的水量核定方式为：以在线监测和现场水量检测仪器读数相结合。水量每月由现场监督员读表二次以上（含二次）。主管部门应经常性检查计量系统的运行状态，并利用远程传输系统联网监控污水处理厂的处理水量和水质，及时了解其水量水质的异常变化情况，作为污水处理监管的参考依据。重庆市环保局（以下简称：“市环保局”）及其授权的区县环保部门负责各污水处理厂的处理水质核定；重庆市市政委（以下简称：“市政委”，因政府部门职能调整，现改为重庆市住房和城乡建设委员会，以下简称“住建委”）及其授权的区县污水处理行业管理部门负责各污水处理厂的处理水量核定；重庆市财政局根据市政委和市环保局核定的结果，按市政府确认的污水处理计费单价计算污水处理费，按季向污水处理运营企业拨付。”

根据《重庆市城市污水处理水量水质核定实施细则（试行）》（渝市政委[2008]46 号），“各污水处理厂运营单位每月 2 日前将上月《污水处理厂综合运营报表》一式两份分别报送区县市政（水务）行业主管部门和区县环保局进行核定。区县环保部门在 5 日前签署《污水处理水质核定表》一式两份，由污水处理厂运营单位交集团公司汇总；区县市政（水务）行业主管部门在 5 日前签署《污水处理水量核定表》一式两份，由污水处理厂运营单位交集团公司汇总。集团公司应于 10 日前，将汇总后的《污水处理厂综合运营报表》和《污水处理水质核定表》一式两份报送市环保局；将汇总后的《污水处理厂综合运营报表》和《污水处理水量核定表》一式两份报送市政委。”

公司设立生产运营部负责供排水运营业务。每月末，各污水处理厂运营单位根据现场水量检测仪器读数确认当月污水处理量、水质及污泥情况编制污水处理月报，公司审核无误后，提交政府相关主管部门审批。审批后的污水处理月报传递至公司财务部，公司财务部根据审批后

的污水处理量及核定单价确认当月污水处理收入。

（二）住建委核定函的出具时点、依据

住建委核定函是按季度根据公司报送的污水处理月报进行核定，住建委通常是在次季度出具上一季度污水处理量核定函。报告期内，住建委核定函出具情况如下表：

出具单位	出具内容	文号	出具时间
重庆市住房和城乡建设委员会	重庆水务集团股份有限公司 2021 年第一季度污水处理量核定的函	渝建函[2021]785 号	2021 年 6 月 9 日
	重庆水务集团股份有限公司 2021 年第二季度污水处理量核定的函	渝建函[2021]1206 号	2021 年 9 月 9 日
	重庆水务集团股份有限公司 2021 年第三季度污水处理量核定的函	渝建函[2021]1572 号	2021 年 11 月 26 日
	重庆水务集团股份有限公司 2021 年第四季度污水处理量核定的函	渝建函[2022]339 号	2022 年 3 月 4 日
	重庆水务集团股份有限公司 2022 年第一季度污水处理量核定的函	渝建函[2022]914 号	2022 年 6 月 10 日
	重庆水务集团股份有限公司 2022 年第二季度污水处理量核定的函	渝建函[2022]1213 号	2022 年 8 月 26 日
	重庆水务集团股份有限公司 2022 年第三季度污水处理量核定的函	渝建函[2022]1450 号	2022 年 11 月 27 日
	重庆水务集团股份有限公司 2022 年第四季度污水处理量核定的函	渝建函[2023]321 号	2023 年 3 月 6 日
	重庆水务集团股份有限公司 2023 年第一季度污水处理量核定的函	渝建函[2023]831 号	2023 年 6 月 16 日
	重庆水务集团股份有限公司 2023 年第二季度污水处理量核定的函	渝建函[2023]1261 号	2023 年 9 月 14 日
	重庆水务集团股份有限公司 2023 年第三季度污水处理量核定的函	渝建函[2023]1661 号	2023 年 12 月 15 日
	重庆水务集团股份有限公司 2023 年第四季度污水处理量核定的函	渝建函[2024]125 号	2024 年 2 月 21 日

（三）公司污水处理费确认收入的依据准确

公司设立生产运营部负责供排水运营业务。每月末，各污水处理厂运营单位根据现场水量检测仪器读数确认当月污水处理量、水质及污泥情况编制污水处理月报，公司审核无误后，提交政府相关主管部门审批。生产运营部同步将污水处理月报传递至公司财务部，公司财务部根据审批后的污水处理量及核定单价确认当月污水处理收入。

公司收到住建委核定函后，核对每季度污水处理量和污水处理月报的差异，根据差异情况调整当季度的收入。

报告期内，公司第四季度住建委核定函均在年报公告前出具，年报公告的污水处理收入均是根据住建委核定函上的污水处理量及核定单价确认。

三、公司各期工程施工及安装业务不同业务类别的收入金额、占比，子公司确认收入、PPP项目建造收入的确认情况及准确性

（一）报告期内公司工程施工及安装业务不同业务类别的收入金额、占比

报告期内，公司工程施工及安装业务不同业务类别的收入金额及占比如下：

单位：万元、%

产品分类	2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
PPP项目建造收入	24,894.95	46.46	38,483.93	73.97	2,261.59	14.30
其他工程项目	28,683.30	53.54	13,546.15	26.03	13,556.16	85.70
合计	53,578.25	100.00	52,030.08	100.00	15,817.75	100.00

报告期内，公司工程施工及安装业务包括 PPP 项目建造收入及其他工程项目。其中，公司 PPP 项目建造收入分别为 2,261.59 万元、38,483.93 万元及 **24,894.95 万元**，占工程施工及安装业务收入的比例分别为 14.30%、73.97%及 **46.46%**，占公司同期营业收入的比例分别为 0.31%、4.95%及 **3.43%**，占比较低。其他工程项目主要为供排水改扩建业务、应急抢险业务、市政工程建设等，报告期内公司其他工程项目收入分别为 13,556.16 万元、13,546.15 万元及 **28,683.30 万元**，占工程施工及安装业务收入的比例分别为 85.70%、26.03%及 **53.54%**。2022 年度，公司 PPP 项目建造收入大幅度上涨，主要系于沙坪坝区沙田污水处理工程一期 PPP 项目中公司自 2022 年按《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定按主要责任人确认收入导致，2022 年度，公司确认了重庆市沙坪坝区沙田污水处理工程一期 PPP 项目建造收入 32,810.44 万元。

（二）子公司确认收入、PPP项目建造收入的确认情况及准确性

报告期内，子公司工程施工及安装业务收入包括 PPP 项目建造收入和其他工程施工安装收入，其中 PPP 项目建造收入适用《企业会计准则第 14 号—收入》和《企业会计准则解释第 14 号》，其他工程施工安装收入适用《企业会计准则第 14 号—收入》。报告期内，子公司工程施工及安装业务、公司作为主要责任人的 PPP 项目建造收入按照在某一时段内履行的履约义务确认收入，收入确认政策符合《企业会计准则》的相关规定，且与可比公司不存在显著差异。

1、报告期内公司子公司其他工程施工安装收入确认情况及准确性

(1) 子公司其他工程施工安装收入确认情况

报告期内，子公司其他工程施工安装收入可分为供排水改扩建工程业务、应急抢险工程业务及市政工程施工业务。

根据《企业会计准则》，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制公司履约过程中在建的资产。

③公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，且公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

公司根据《企业会计准则》相关规定判断子公司其他工程施工安装相关履约义务属于“在某一时段内履行的履约义务”。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。

报告期内，子公司其他工程施工安装收入均采用产出法确定履约进度，当期确认的合同收入=合同预计总收入×履约进度-以前会计期间累计已确认的收入。

(2) 同行业可比公司其他工程施工安装收入确认方式

同行业上市公司（证监会行业分类“D46 水的生产和供应业”中除 ST 类及 B 股以外的企业）中洪城环境、中原环保、兴蓉环境和首创环保对工程施工安装收入的会计政策有较为明确的披露，具体如下：

可比公司	根据《企业会计准则》收入会计政策	履约进度的确认
洪城环境	对于提供的建造服务，本公司根据具体合同的相关条款规定及适用合同的相关法律规定，结合合同履约的业务模式，对于在某一时段内履约项目，按照履约进度确认收入。	本公司按照产出法，根据已完成的工作量占预计总工作量的比例确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

可比公司	根据《企业会计准则》收入会计政策	履约进度的确认
中原环保	<p>对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。</p>	<p>工程施工：符合时段确认的，在资产负债表日公司根据投入法确定履约进度，按照履约进度确认当期收入；履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。</p>
兴蓉环境	<p>满足下列条件之一时，本集团属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在本集团履约的同时即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益。（2）客户能够控制本集团履约过程中在建的商品。（3）在本集团履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。对于在某一时段内履行的履约义务，本集团在该段时间内按照履约进度确认收入；对于在某一时点履行的履约义务，本集团在客户取得相关商品控制权时点确认收入。</p>	<p>本集团将供排水管网工程作为某一时段内履行的履约义务，根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本集团按照投入法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本集团已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。合同成本不能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。如果合同总成本很可能超过合同总收入，则形成合同预计损失，计入预计负债，并确认为当期成本。</p>

可比公司	根据《企业会计准则》收入会计政策	履约进度的确认
首创环保	<p>满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。</p>	<p>对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。</p>

以上同行业可比公司确认其他工程施工安装时均采用时段法确认收入。对于履约进度的确认，有的采用“投入法”，有的采用“产出法”。

（3）其他工程施工安装收入确认准确性

报告期内，公司其他工程施工安装项目收入的构成为施工产值产量，施工产值产量根据业主方、承包方、监理方或评估造价工程师共同确认的已完工产值审核表进行确认具有合理性。

此外，结合同行业可比上市公司情况，公司与洪城环境的其他工程施工安装收入的确认政策一致，与同行业其他可比上市公司不存在明显差异。

综上，公司其他工程施工安装收入金额确认符合《企业会计准则》及其实施问答的相关要求，与同行业部分可比上市公司的会计处理无明显差异，具有合理性。

2、报告期内公司 PPP 项目建造收入的确认情况及准确性

（1）《企业会计准则解释第 14 号》中关于 PPP 项目建造收入的具体规定及财政部相关实施问答

根据《企业会计准则解释第 14 号》中关于 PPP 项目建造收入的具体规定及财政部相关实施问答：

“社会资本方提供建造服务（含建设和改扩建，下同）或发包给其他方等，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。”

“社会资本方应当根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）的相关

规定，识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。如果单独售价无法直接观察的，或者缺少类似的市场价格的，企业可以考虑市场情况、企业特定因素以及与客户有关的信息等相关信息，采用市场调整法、成本加成法、余值法等方法合理估计单独售价。”

(2) 公司 PPP 项目建造收入的确认方式

公司向政府方提供建造供排水厂的服务，并获得在合同约定的运营期内运营该供排水厂的权利，运营期间公司能够获取的收益不确定。因此该权利不构成一项无条件收取现金的权利，应当适用《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号）第一部分相关会计处理第 4 条的无形资产模式进行会计处理。公司通过向政府方提供建造服务取得供排水厂运营权，属于非现金对价安排，公司应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）的相关规定，确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理。

公司根据 PPP 项目协议违约责任约定、自身项目建设能力、项目承包及分包情况、建造责任是否可转移、同行业可比公司会计处理方式，判定公司身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理。

昆明市五华区水环境 PPP 项目，项目公司为公司控股子公司昆明五华区渝星水务有限公司（以下简称“渝星公司”），项目由公司子公司重庆公用事业建设有限公司（以下简称“建设公司”）进行建设，公司为项目主要责任人，公司将建造服务识别为在某一时段内履行的单项履约义务，采用投入法确定项目的履约进度并确认建造收入。

云南省昆明市安宁市综合水利基础设施工程建设政府和社会资本方合作 PPP 项目，项目公司为公司子公司安宁市渝宁水务有限责任公司（以下简称“渝宁水务”），项目公司负责综合水利基础设施项目的建设、运营、维护，负责项目的安全、质量，项目公司为主要责任人，公司将建造服务识别为在某一时段内履行的单项履约义务，采用投入法确定项目的履约进度并确认建造收入。

沙沱污水处理工程一期 PPP 项目合同中约定项目公司为公司子公司重庆水务集团沙沱环境治理有限公司。建设期初，公司作为代理人角色未确认建造收入及成本。2022 年，公司基于加强重庆市沙坪坝区沙田污水处理工程一期 PPP 项目管控目的，进一步明确了公司在项目建造过程中的责任和义务，公司身份由代理人变更为主要责任人，公司将建造服务识别为在某一时段内履行的单项履约义务，采用投入法确定项目的履约进度并确认建造收入。

公司综合考虑市场情况、客户有关的信息及公司实际情况等因素，确定项目合理毛利，

采用成本加成法合理估计建造服务收入的单独售价，即建造服务收入=（期末确认的项目建造成本+项目合理毛利）*期末履约进度-以前期间已确认的项目建造收入。

其中，公司实际发生的建筑工程、设备安装、前期设计、待摊支出等成本作为建造成本予以确认。发行人采用投入法确认履约进度，履约进度=累计发生的项目建造成本÷项目预计建造总成本。累计发生的项目建造成本系各期确认的实际建造成本，预计建造总成本以公司投资概算为基础扣除不构成项目建造成本的土地征地拆迁成本支出。

（3）可比公司 PPP 项目建造收入确认方式

可比公司	根据《企业会计准则解释第 14 号》 收入会计政策	履约进度的确认
上海环境	本公司及所属子公司根据 PPP 项目合同提供固体废弃物处理和污水处理等公共基础设施的建造服务收入，参考建造服务开工日期提供同类建造服务的成本利润率以成本加成法估计，并按实际发生的建造成本占预计总成本的比例确定履约进度。	参考建造服务开工日期提供同类建造服务的成本利润率以成本加成法估计，并按 实际发生的建造成本占预计总成本的比例确定履约进度 。
伟明环保	公司与 PPP 业务相关收入的确认按照以下规定进行处理：（1） 公司为 PPP 项目主要责任人 ，公司提供建造服务（含建设和改扩建）或发包给其他方等，按照前述“收入确认的具体原则”进行会计处理，确认合同资产及相应收入与成本。（2）根据 PPP 项目合同约定，公司提供多项服务（如既提供 PPP 项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务）的，公司识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。	对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质， 采用产出法或投入法确定履约进度 。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。
圣元环保	本公司根据特许经营权项目合同约定，在合同开始日，按照《企业会计准则第 14 号——收入》 确定本公司身份是主要责任人还是代理人 ，进行会计处理，确认合同资产。本公司对于确定为	根据已经投入的成本结合履约进度，采用成本加成法确认建造服务收入。

可比公司	根据《企业会计准则解释第 14 号》 收入会计政策	履约进度的确认
	<p>主要负责人的项目，识别合同中的单项履约义务，并根据已经投入的成本结合履约进度，采用成本加成法确认建造服务收入。</p>	
创业环保	<p>根据《特许经营协议》安排提供建造服务，相关建设收入根据提供类似建造服务的现行市场毛利率，按成本加成法确认收入，同时确认合同资产。</p>	<p>根据提供类似建造服务的现行市场毛利率，按成本加成法确认收入，同时确认合同资产。</p>

注：证监会行业分类中 D46 下上市公司除 ST 类及 B 股以外的企业中，除创业环保外，其余公司未详细披露 PPP 项目建造收入确认政策，故选取创业环保及具有同类 PPP 项目建造业务的上市公司进行分析。

以上可比公司均根据《企业会计准则第 14 号—收入》和《企业会计准则解释第 14 号》等相关规定，结合相关服务性质或合同约定，确认公司在 PPP 项目建设中的身份。对于可比公司为 PPP 项目主要负责人的，可比公司均优先采用时段法确认收入，并按照产出法或投入法确定恰当的履约进度。发行人 PPP 项目建造会计处理与可比公司无明显差异。

（4）PPP 项目建造收入金额确认的方式及合理性

报告期内，公司 PPP 项目建造收入金额的主要构成为项目的建造成本及项目合理建造毛利。项目建造成本的价格主要依据为可研报告、工程施工和采购合同。可行性研究报告系由独立第三方出具，出具单位主要为工程设计研究院，编制基础主要为《市政工程设计概算编制办法》、各专业设计图纸、设计说明及设备材料表等，其在对主要设备的概算金额通常是按照相关厂商的市场报价并参考类似工程采购价计算，主要材料价格采用当地近期材料市场价格，具有公允性。

公司的主要采购合同以可研报告为基础进行公开招投标，依据市场化的原则进行定价，具有公允性。毛利取用国务院国资委考核分配局编制的《企业绩效评价标准值》全国建筑业平均销售毛利，具有合理性。

公司采用投入法根据累计实际发生的建造成本占预计建造总成本的比例确定履约进度，符合企业会计准则的规定，工程施工成本依据第三方监理方进行报量核定，履约进度估计合理。

此外，结合可比上市公司情况，公司与上海环境、伟明环保、圣元环保及创业环保关于 PPP 项目建造收入的确认政策不存在重大差异。

综上，公司 PPP 项目建造收入金额确认符合《企业会计准则》《企业会计准则解释 14 号》及其实施问答的相关要求，与部分可比上市公司的会计处理不存在重大差异，具有合理性。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内年度报告关于自来水供水能力、供水总量的描述，测算产能利用率。获取报告期内自来水销售业务产能分析报告，分析产能利用率变化原因；

2、查阅《重庆市人民政府关于授予重庆市水务集团股份有限公司污水处理特许经营权实施方案》（渝府[2007]122 号）、《重庆市城市污水处理水量水质核定实施细则（试行）》（渝市政委[2008]46 号）；获取报告期内发行人污水处理月报、住建委核定函；分析污水处理收入确认依据是否合理；

3、查阅发行人报告期内年度报告关于污水处理业务、工程施工及安装业务、PPP 建造项目收入确认政策的适当性；查询可比公司的招股说明书或定期报告，分析发行人和可比上市公司的收入确认方式是否存在差异；

4、获取并检查发行人工程施工及安装业务收入明细表，复核并分析发行人及子公司工程施工及安装业务分类是否准确；获取并查阅发行人工程施工及安装业务合同，检查发行人各工程项目工程量结算单，取得并复核发行人工程施工及安装业务相关的项目预算、履约进度核算表等明细底稿，分析复核履约进度计算的准确性，分析收入确认金额的准确性。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人报告期内自来水销售业务产能利用率逐期下降的原因是 2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司存在新投运供水设施，而新投运供水设施的供水能力集中释放，但对应区域的用水需求受区域经济发展情况、产业集聚进度和人员流动速度等因素影响，处于逐步释放趋势，进而导致自来水销售业务产能利用率下降，具备合理性；

2、发行人污水处理量接受市政管理部门的在线监管，水量检测仪器经政府管理部门认可和监管，发行人根据水量检测仪器读数编制污水处理月报并报送行业主管部门和区县环保局核定，根据污水处理月报确认当月收入，并根据住建委核定函调整污水处理收入，污水处理费

确认收入的依据合理、准确；

3、报告期内，发行人其他工程施工及安装业务均采用时段法确认收入，采用产出法确认履约进度。报告期内，发行人根据相关会计准则确定其在 PPP 项目建造服务中的身份，并进行会计处理。PPP 项目建造收入金额的主要构成为项目的建造成本及项目合理建造毛利，采用投入法确认履约进度。报告期内，发行人其他工程施工及安装和 PPP 项目建造收入的确认政策符合《企业会计准则》的相关规定，且与可比公司不存在重大差异。

问题 4 关于应收款项与存货

根据申报材料，1) 报告期各期末，公司应收账款和合同资产的账面余额合计分别为 132,505.60 万元、150,411.32 万元、183,436.25 万元和 198,206.50 万元，公司应收账款坏账准备计提比例低于行业平均水平，按组合计提坏账准备划分三个组合；(2) 各期末，公司预付款项金额分别为 6,656.86 万元、11,012.21 万元、6,716.21 万元和 7,286.26 万元，3 年以上预付款项占比较高，部分供应商各期末预付款项金额保持不变；(3) 各期末，其他应收款账面余额分别为 14,113.19 万元、58,355.19 万元、66,276.35 万元和 65,574.32 万元，主要是资产处置款、保证金和基建单位往来等；(4) 各期末，公司存货账面余额分别为 54,185.28 万元、55,369.10 万元、53,984.05 万元和 59,713.02 万元，公司未计提存货跌价准备。

请发行人说明：(1) 各期末应收账款信用期内、逾期金额、占比、逾期时长，不同账龄的应收账款坏账准备计提情况；按组合计提坏账准备划分三个组合的依据、坏账准备计提比例差异的合理性，应收账款坏账准备计提比例低于行业平均水平的原因；(2) 结合历史坏账情况、期后回款方式及金额、坏账准备计提政策差异、同行业可比公司情况等说明各期末坏账准备计提是否充分；(3) 各期预付款项对应不同业务类别的金额、占比，3 年以上预付款项占比较高的原因、是否存在坏账情形，对部分供应商存在长期预付款项的原因；(4) 各期末其他应收款信用期内、逾期金额、占比、逾期时长，不同账龄的其他应收款坏账准备计提情况；结合历史坏账情况、期后回款方式及金额、坏账准备计提政策差异、同行业可比公司情况等说明各期末其他应收款坏账准备计提是否充分；(5) 各期末公司未计提存货跌价准备的原因，结合库龄、期后转销、同行业公司情况等说明是否存在需要计提存货跌价准备而未计提的情形。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、各期末应收账款信用期内、逾期金额、占比、逾期时长，不同账龄的应收账款坏账准

备计提情况；按组合计提坏账准备划分三个组合的依据、坏账准备计提比例差异的合理性，应收账款坏账准备计提比例低于行业平均水平的原因

(一) 各期末应收账款信用期内、逾期金额、占比、逾期时长，不同账龄的应收账款坏账准备计提情况

1、各期末应收账款信用期内、逾期金额、占比、逾期时长

公司应收账款坏账准备计提方法包括按单项计提坏账准备及按组合计提坏账准备。报告期内，公司应收账款情况账面余额、逾期金额及占比如下：

单位：万元

项目	按单项计提坏账准备的应收账款			按组合计提坏账准备的应收账款		
	账面余额	逾期金额	占比	账面余额	逾期金额	占比
2023年12月31日	-	-	-	98,578.79	18,698.56	18.97%
2022年12月31日	-	-	--	145,404.08	25,375.63	17.45%
2021年12月31日	-	-	-	127,606.67	14,933.33	11.70%

注：2023年12月末，公司应收账款余额较2022年末降幅较大，主要原因系公司2023年的应收重庆市财政局的污水处理费较上期减少。2024年2月，公司收到《重庆市财政局关于核定重庆水务集团股份有限公司第六期政府采购污水处理服务结算价格的通知》，公司第六期污水处理服务结算价格（从2023年1月1日起至2025年12月31日止）确定为2.35元/m³，较上一期价格2.98元/m³有一定下降，而2023年1-9月的污水处理服务费市财政已按2.98元/m³进行预结算，公司对2023年前三季度污水处理服务收入以及应收的污水处理服务费进行调整，使得公司2023年末的应收污水处理服务费下降，其中2023年末应收污水处理费较2022年末应收账款余额下降41,989.18万元。

报告期内，公司按单项计提坏账准备的应收账款已逾期并全额计提坏账准备，按组合计提坏账准备的应收账款客户逾期情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内	79,880.22	81.03	120,028.45	82.55	112,673.34	88.30
逾期1年以内	6,768.21	6.87	15,825.64	10.88	5,741.32	4.50
信用期内及逾期1年以内小计	86,648.43	87.90	135,854.09	93.43	118,414.66	92.80
逾期1-2年	5,017.35	5.09	2,516.96	1.73	1,373.45	1.08
逾期2-3年	941.84	0.96	1,132.75	0.78	1,829.20	1.43

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
逾期3年以上	5,971.17	6.06	5,900.28	4.06	5,989.37	4.69
逾期1年以上小计	11,930.36	12.10	9,549.99	6.57	9,192.01	7.20
合计	98,578.79	100.00	145,404.08	100.00	127,606.67	100.00

报告期各期末，按组合计提坏账准备的应收账款中，在信用期内的应收账款余额分别为112,673.34万元、120,028.45万元和79,880.22万元，占该类应收账款余额的比例分别为88.30%、82.55%和81.03%，占比相对较高。逾期部分的应收账款逾期时长大部分在一年以内，信用期内应收账款及逾期1年以内的应收账款金额合计占各期末应收账款余额的比例分别为92.80%、93.43%和87.90%，均在85.00%以上，应收账款质量较好，长期逾期款占比较低。出现短期逾期主要系受客户单位财政预算影响或其内部付款审批流程影响等导致的暂时性逾期支付。2023年末，公司逾期1-2年应收账款较2022年涨幅较大，主要系应收自来水费增加2,806.17万元，公司对逾期1-2年应收自来水费按照预期损失计提30.10%坏账，坏账计提充分。

报告期各期末，公司逾期应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	逾期账龄	2023年12月31日		
		账面余额	坏账准备	坏账计提比例
组合1：应收自来水费	1年以内	1,240.72	104.65	8.43%
	1-2年	3,290.68	990.63	30.10%
	2-3年	336.09	118.84	35.36%
	3年以上	4,113.66	4,112.31	99.97%
小计		8,981.14	5,326.45	59.31%
组合2：应收污水处理费	1年以内	-	-	-
小计		-	-	-
组合3：应收其他款项	1年以内	5,527.49	131.05	2.37%
	1-2年	1,726.67	266.38	15.43%
	2-3年	605.75	130.09	21.48%
	3年以上	1,857.51	1,382.22	74.41%
小计		9,717.42	1,909.74	19.65%
合计		18,698.57	7,236.19	38.70%

(续)：

项目	逾期账龄	2022年12月31日		
		账面余额	坏账准备	坏账计提比例
组合1：应收自来水费	1年以内	9,447.72	620.31	6.57%
	1-2年	484.51	107.23	22.13%
	2-3年	305.61	124.10	40.61%
	3年以上	3,981.81	3,980.97	99.98%
小计		14,219.65	4,832.61	33.99%
组合2：应收污水处理费	1年以内	16.43	0.82	5.00%
小计		16.43	0.82	5.00%
组合3：应收其他款项	1年以内	6,361.49	249.32	3.92%
	1-2年	2,032.45	167.38	8.24%
	2-3年	827.15	126.00	15.23%
	3年以上	1,918.46	1,584.53	82.59%
小计		11,139.55	2,127.23	19.10%
合计		25,375.63	6,960.66	27.43%

(续)：

项目	逾期账龄	2021年12月31日		
		账面余额	坏账准备	坏账计提比例
组合1：应收自来水费	1年以内	2,304.72	108.32	4.70%
	1-2年	338	69.63	20.60%
	2-3年	1,276.59	638.3	50.00%
	3年以上	3,497.57	3,414.06	97.61%
小计		7,416.88	4,230.31	57.04%
组合2：应收污水处理费	1年以内	-	-	-
小计		-	-	-
组合3：应收其他款项	1年以内	3,436.60	181.91	5.29%
	1-2年	1,035.45	116.79	11.28%
	2-3年	552.60	103.40	18.71%
	3年以上	2,491.80	1,775.64	71.26%
小计		7,516.45	2,177.74	28.97%
合计		14,933.33	6,408.05	42.91%

报告期各期末，公司应收账款逾期金额占当期应收账款账面余额比重分别为 11.70%、17.45%和 18.97%。2023 年末，公司应收账款逾期金额占比增高，主要原因系公司 2023 年应

收污水处理费下降，导致逾期占比金额相对增加。报告期各期末，公司逾期1年以上应收账款金额占当期应收账款账面余额比重分别为7.20%、6.57%和**12.10%**；逾期3年以上的应收账款金额占当期应收账款账面余额比重分别为4.69%、4.06%和**6.06%**，应收账款质量较好，长期逾期款占比较低。

报告期内，公司对于逾期3年以上的应收自来水费，坏账计提比例分别为97.61%、99.98%和**99.97%**，均在95%以上；对于逾期3年以上的应收其他款项坏账计提比例分别为71.26%、82.59%和**74.41%**，均在70%以上。公司逾期应收账款已根据坏账准备计提政策计提了应收账款坏账准备，对确定无法收回的或者客户经营状况出现异常的相关应收账款已全额计提坏账准备。综上所述，公司对逾期应收账款坏账准备计提充分。

公司建立了健全的客户分析、资信评估、应收账款监控及逾期追回等一系列催收体系。报告期内，公司对应收款项：（1）实行分类管理，根据应收账款账龄的长短、额度的大小和债务人状况等进行分类建档管理，对不同类型的应收款项采取有针对性的措施，加大力度进行催收；（2）实行台账管理按照欠款单位（个人）设立由专人管理的台账，详细反映对债务人应收账款的发生、增减变动、余额、账龄等信息；（3）对债务人执行合同情况进行跟踪分析，掌握合同执行情况，及时向业务部门反馈应收账款的余额和账龄等相关信息。

2、报告期各期末不同账龄的应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司不同账龄的应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目		2023年12月31日		
		应收账款	坏账准备	计提比例
按组合计提坏账准备的应收账款	1年以内	74,216.54	379.68	0.51%
	1至2年	6,842.58	1,288.43	18.83%
	2至3年	7,886.45	1,046.46	13.27%
	3年以上	9,633.23	7,327.73	76.07%
按单项计提坏账准备的应收账款		-	-	-
合计		98,578.79	10,042.30	10.19%

（续）：

单位：万元

项目		2022年12月31日		
		应收账款	坏账准备	计提比例
按组合计提坏账准备的应收账款	1年以内	124,070.99	888.94	0.72%
	1至2年	10,438.00	861.91	8.26%
	2至3年	1,190.62	250.09	21.01%
	3年以上	9,704.47	7,398.70	76.24%
按单项计提坏账准备的应收账款		-	-	-
合计		145,404.08	9,399.64	6.46%

(续)：

单位：万元

项目		2021年12月31日		
		应收账款	坏账准备	计提比例
按组合计提坏账准备的应收账款	1年以内	115,230.94	603.44	0.52%
	1至2年	1,680.80	213.85	12.72%
	2至3年	1,829.20	741.70	40.55%
	3年以上	8,865.73	6,331.90	71.42%
按单项计提坏账准备的应收账款		-	-	-
合计		127,606.67	7,890.89	6.18%

报告期内，公司以预期信用损失为基础，将应收款项坏账准备计提方式分为按单项计提和按信用风险特征组合计提。对于按照单项计提的部分，已全额计提坏账准备；按信用风险特征组合计提的部分账龄大部分在一年以内，公司已按照坏账准备计提政策足额计提坏账准备。

(二) 按组合计提坏账准备划分三个组合的依据、坏账准备计提比例差异的合理性，应收账款坏账准备计提比例低于行业平均水平的原因

1、按组合计提坏账准备划分三个组合的依据

根据会计准则相关规定，公司在资产负债表日对应收款项按照相当于整个存续期内的预期信用风险特征进行分类，对单项评估信用风险的应收款项单独进行减值测试。公司基于不同信用风险特征对客户进行分类，并结合账龄组合评估应收款项的预期信用损失，根据历史经验、现实状况以及前瞻性因素测算应收款项的违约概率和违约损失率，建立预期信用损失金额的

计算模型。根据应收款项组合的预期信用损失率计提坏账准备。

公司确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
应收自来水费	本组合为具有特殊风险的应收自来水费
应收污水处理费	本组合为具有特殊风险的应收污水处理费
应收其他款项	本组合为除上述外的其他应收款项

2、坏账准备计提比例差异的合理性

报告期内，公司三种组合计提坏账比例如下：

单位：万元、%

业务类型	2023年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
应收自来水费	8,981.14	5,326.45	59.31
应收污水处理费	66,401.53	3.25	-
应收其他款项	23,196.11	4,712.60	20.32

(续)：

单位：万元、%

业务类型	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
应收自来水费	14,219.64	4,832.61	33.99
应收污水处理费	108,390.71	0.82	-
应收其他款项	22,793.73	4,566.21	20.03

(续)：

单位：万元、%

业务类型	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
应收自来水费	7,416.88	4,230.30	57.04
应收污水处理费	101,940.32	-	-
应收其他款项	18,249.47	3,660.59	20.06

报告期内，公司三个业务板块坏账准备计提比例差异比较大的原因系各板块所处行业不同，客户群体差异较大，因此其信用风险特征不同，根据信用风险减值矩阵测试出的预期信用损失率差异较大导致。公司应收自来水费为应收社会公众性供水费用，因客户零散、催收难度

较大，故逾期损失率较大；公司应收污水处理费主要为应收地方财政性款项，按照固定周期进行结算收款，因政府信誉高、结算周期短，故公司对应收政府污水处理费未计提坏账；应收其他款项主要为应收供水工程或者应收污水处理工程等相关工程款项，公司根据历史坏账及行业相关情况确定比例。综上所述，公司三个业务板块根据信用减值测试结果计提应收账款坏账准备存在差异具有合理性。

3、应收账款坏账准备计提比例低于行业平均水平的原因

(1) 公司应收账款坏账准备计提比例和同行业对比

公司名称	类别	应收账款构成比例 (%)		
		2023 年末	2022 年末	2021 年末
中原环保	1 年以内	78.82	86.12	87.21
	1 年以上	21.18	13.88	12.79
兴蓉环境	1 年以内	暂未披露	63.16	61.38
	1 年以上	暂未披露	36.84	38.62
渤海股份	1 年以内	暂未披露	51.83	65.52
	1 年以上	暂未披露	48.17	34.48
中山公用	1 年以内	暂未披露	69.26	64.88
	1 年以上	暂未披露	30.74	35.12
顺控发展	1 年以内	暂未披露	87.35	54.91
	1 年以上	暂未披露	12.65	45.09
首创环保	1 年以内	63.77	76.11	76.14
	1 年以上	36.23	23.89	23.86
武汉控股	1 年以内	29.48	28.68	30.54
	1 年以上	70.52	71.32	69.46
国中水务	1 年以内	暂未披露	51.81	46.13
	1 年以上	暂未披露	48.19	53.87
钱江水利	1 年以内	81.66	82.60	83.36
	1 年以上	11.34	17.40	16.64
洪城环境	1 年以内	79.13	81.18	82.38
	1 年以上	20.87	18.82	17.62
祥龙电业	1 年以内	暂未披露	28.31	22.66
	1 年以上	暂未披露	71.69	77.34
创业环保	1 年以内	71.16	79.88	84.84
	1 年以上	28.84	20.12	15.16

公司名称	类别	应收账款构成比例 (%)		
		2023 年末	2022 年末	2021 年末
江南水务	1 年以内	暂未披露	78.14	43.28
	1 年以上	暂未披露	21.86	56.72
绿城水务	1 年以内	56.17	79.70	94.19
	1 年以上	43.83	20.30	5.81
海天股份	1 年以内	73.03	78.99	81.05
	1 年以上	26.97	21.01	18.95
海峡环保	1 年以内	暂未披露	50.74	68.70
	1 年以上	暂未披露	49.26	31.30
联合水务	1 年以内	暂未披露	73.11	未披露
	1 年以上	暂未披露	26.89	未披露
算术平均值	1 年以内	-	67.47	65.45
	1 年以上	-	32.53	34.55
剔除异常值均值	1 年以内	-	72.67	71.00
	1 年以上	-	27.33	29.00
重庆水务	1 年以内	75.29	85.33	90.30
	1 年以上	24.71	14.67	9.70

注 1：D46 同行业平均值系包含了截至 2023 年 12 月 31 日证监会行业分类“D46 水的生产和供应业”中除 ST 类及 B 股以外的企业。数据来源于各上市公司招股说明书、公告或定期报告。2023 年同行业数据统计截止时间为 2024 年 4 月 15 日。

注 2：武汉控股和祥龙电业 1 年内应收账款占比显著低于同行业平均水平，作为异常值剔除。

由上表可知，2021 年末和 2022 年末，公司一年以内的应收账款占比显著高于同行业可比公司，说明公司一年以内的应收账款递延到一年以上的占比较少，即一年以内的应收账款回收性高于同行业上市公司。同时，公司一年以内应收账款主要为应收政府污水处理费，根据公司坏账政策，应收政府性污水处理费不计提坏账，因此应收账款坏账准备计提比例低于同行业公司具有合理性。2023 年末，公司 1 年以内应收账款余额占比为 75.29%，相较 2022 年末有所下降主要系污水处理价格下调导致的（一年以内的）应收污水处理费下降较大。

（2）可比公司选择

因同行业公司存在业务结构、客户构成以及应收账款结构方面差距。根据以下标准进一步选取了以下与发行人更接近的可比公司，具体包括：首创环保、绿城水务、创业环保及海天股份。

在同行业公司中选取同时满足以下条件的作为可比公司：1、业务类型和结构相似，即以污水处理为主且污水处理、自来水及供水相关的“水务”类业务占主营业务比重超过 50%；2、应收账款的构成比例接近，即 1 年以内的应收账款比例（四期平均）超过 70%。

单位：%

公司		首创环保	绿城水务	创业环保	海天股份	重庆水务
业务结构	污水处理	34.77	63.41	74.34	57.25	61.33
	自来水、供水相关	19.41	35.73	2.75	31.72	25.22
	工程施工相关	9.63	0.66	-	10.89	7.50
	污泥处理	-	-	-	-	3.54
	其他	36.18	0.19	22.90	0.14	2.42
	合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
应收账款构成比例	1 年以内	77.51	81.56	80.04	77.32	77.05
	1 年以上	22.49	18.44	19.96	22.68	22.96
主要客户情况		政府为主	政府为主	政府为主	政府部门和国有企业为主	政府为主

注 1：部分公司未披露 2023 年度报告，因此业务结构及占比的数据取自各公司 2022 年度报告；应收账款比例取各公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 半年度数据的均值。

其他同行业上市公司未被纳入选取范围的原因如下：

1) 武汉控股

根据武汉控股 2022 年度报告披露的主营业务分类，其业务类型与重庆水务较为接近，其中污水处理业务占比约 62%，工程施工相关的业务占比约 30%。但是其应收账款账龄相对较长，一年以内应收账款占比在 30%左右。因此未将其纳入可比公司范围。

公司名称	类别	应收账款构成比例（%）		
		2023 年末	2022 年末	2021 年末
武汉控股	1 年以内	29.48	28.68	30.54
	1 年以上	70.52	71.32	69.46
重庆水务	1 年以内	75.29	85.33	90.3
	1 年以上	24.71	14.67	9.70

2) 海峡环保

海峡环保的主营业务以水处理为主，占比约 84%，此外还包含固废处理以及综合技术服

务。其业务结构与重庆水务有一定相似性，但是其应收账款账龄相对较长，且报告期内一年以上的应收账款比例逐渐增加。因此未将其纳入可比公司范围。

公司名称	类别	应收账款构成比例 (%)		
		2023 年末	2022 年末	2021 年末
海峡环保	1 年以内	暂未披露	50.74	68.7
	1 年以上	暂未披露	49.26	31.3
重庆水务	1 年以内	75.29	85.33	90.3
	1 年以上	24.71	14.67	9.70

3) 国中水务

国中水务的业务类型与重庆水务较为接近，其中污水处理业务占比约 74%，自来水销售约占 12%、工程相关的业务占比约 3%。但是其应收账款账龄相对较长，一年以内应收账款占比在 50%以下。因此未将其纳入可比公司范围。

公司名称	类别	应收账款构成比例 (%)		
		2023 年末	2022 年末	2021 年末
国中水务	1 年以内	暂未披露	51.81	46.13
	1 年以上	暂未披露	48.19	53.87
重庆水务	1 年以内	75.29	85.33	90.3
	1 年以上	24.71	14.67	9.70

4) 其他业务类型、结构不相近的公司

中原环保的 PPP 项目业务收入约占 75%；兴蓉环境以“水务”类业务为主，但自来水、供水相关业务占比较高约占 41%；渤海股份主营业务为自来水供水及供热为主，不包含污水处理；中山公用的主营业务以工程相关业务为主，约占 45%；顺控发展的主营业务以自来水制售及垃圾焚烧发电为主，分别约占 61%及 31%；钱江水利的主营业务以自来水供应及管道安装业务为主，分别约占 54%及 24%；洪城环境的业务较为分散，除了污水处理及自来水销售相关业务外，还涉及燃气相关、固废处理、光伏发电、设备销售等业务；祥龙电业的主营业务主要为供水和建筑施工相关业务，分别约占 62%及 37%；江南水务的主营业务主要为自来水销售和工程施工相关业务，分别约占 55%及 45%；联合水务的主营业务中工程及供水业务占比较高，分别约占 39%及 36%。

上述公司的主营业务类型及结构与重庆水务有所差异，故未被选取为可比公司。

(3) 公司应收账款坏账准备计提比例和可比公司对比

公司与前述 4 家可比公司的应收账款坏账计提情况对比如下：

上市公司	坏账计提比例（%）		
	2023 年末	2022 年末	2021 年末
首创环保	5.61	4.17	3.66
创业环保	8.59	7.25	7.11
绿城水务	4.13	2.85	2.81
海天股份	12.67	11.34	12.01
可比公司平均	7.75	6.40	6.40
重庆水务	10.19	6.46	6.18

公司及可比公司的客户类型均以政府部门为主，其中海天股份年报显示以“政府部门和国有企业为主”，2021 及 2022 年重庆水务的坏账计提比例与可比公司较为接近。未被列入可比公司的其他同行业公司自来水销售及工程相关的业务占比较高，因客户较为分散，催收难度高且信用程度低于政府客户，故坏账计提比例相对较高。

2023 年末，公司的应收账款坏账计提比例为 10.19%，较 2022 年末上升，主要系污水处理价格下调导致应收污水处理费占比下降、应收自来水费占比上升，而应收自来水费的坏账计提比例更高。

综上，公司的应收账款计提比例与同行业不存在重大差异。

二、结合历史坏账情况、期后回款方式及金额、坏账准备计提政策差异、同行业可比公司情况等说明各期末坏账准备计提是否充分

（一）历史坏账情况

报告期内，公司核销应收账款如下：

单位：万元

期间	核销金额
2023 年度	90.27
2022 年度	28.59
2021 年度	306.89

报告期内，公司因预计无法收回而按单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应收账款账面余额	98,578.79	145,404.08	127,606.67
预计无法收回的应收账款发生额	-	-	-
预计无法收回的应收账款占比	-	-	-

报告期内，公司应收账款对应的客户主要为重庆市财政局、重庆市璧山区财政局、忠县蓝天环境有限公司、重庆市璧山区洁源排水有限公司等政府性或国有客户，该类客户资信状况良好，应收账款发生损失可能性较小，预计无法收回的坏账损失金额较小。

（二）期后回款方式及金额

2021年末、2022年末和2023年末，公司应收账款账面余额截至2024年3月31日的回款情况如下：

单位：万元

应收账款截止日	应收账款余额	期后回款金额	回款方式		期后回款比例
			电汇	承兑汇票	
2023年12月31日	98,578.79	56,277.89	56,277.89	-	57.09%
2022年12月31日	145,404.08	122,629.92	122,629.92	-	84.34%
2021年12月31日	127,606.67	112,117.93	112,117.93	-	87.86%

如上表所示，2021年末、2022年末及2023年末，公司应收账款账面余额截至2024年3月31日的回款比例分别为87.86%、84.34%与57.09%，回款情况良好。其中，公司2023年12月末应收账款回款率相对较低，主要系期后时间相对较短所致。

（三）坏账准备计提政策差异及同行业可比公司情况

报告期内，公司与同行业可比公司均采用以预期信用损失为基础，按照其适用的预期信用损失计量方法计提减值准备并确认信用减值损失。报告期内，公司与同行业可比公司坏账准备计提政策具体情况如下：

公司	与应收账款相关的金融工具减值政策		
中原环	以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计：		
	项目	确定组合	计量预期信用损失的方法

公司	与应收账款相关的金融工具减值政策		
保		的依据	
	应收账款	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
兴蓉环境	对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。		
	项目	信用减值准备计提方法	
	账龄分析组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。	
	合并范围内关联方组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失率为0%。	
渤海股份	对由收入准则规范的交易形成且未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。		
	组别：		
	项目	确定组合的依据	
	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。	
中山公用	无风险组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失率0%。	
	对于不含重大融资成分的应收账款和合同资产，公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。对于包含重大融资成分的应收账款、合同资产和租赁应收款，公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。		
	项目	确定组合的依据计量预期信用损失的方法	
	账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征	
顺控发展	其他组合	本组合为应收公司关联方款项	
	采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收账款预期信用损失进行估计。		
	组别：		
	项目	确定组合的依据	
	组合1	自来水制售及管道工程业务形成的应收账款	
组合2	BOT项目运营业务形成的应收账款		
首创环保	对于应收票据、应收账款、合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失。		
	组别：		
	项目	确定组合的依据	

公司	与应收账款相关的金融工具减值政策	
	应收账款组合 1	零售业务
	应收账款组合 2	环境业务
	应收账款组合 3	工程业务
	应收账款组合 4	其他业务
武汉控股	公司始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。除了单项评估信用风险的应收账款外，基于信用风险特征，将其划分为不同组合：	
	组别：	
	项目	确定组合的依据
	组合 1-排水公司污水处理费	本组合为公司子公司排水公司特许经营项下产生的应收款项。
组合 2-账龄为基础的款项	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。	
国中水务	如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，本公司对该应收账款单项计提损失准备并确认预期信用损失。除此之外，对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司均运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除单项评估信用风险的应收账款外，本公司基于共同风险特征将应收账款划分为不同的组合，在组合的基础上评估信用风险并计提损失准备。	
	项目	确定组合的依据
	组合一（个别认定组合）	管理层评价该类款项具有较低的信用风险，如合并关联方、银行承兑汇票。对该类款项不计提损失准备。
	组合二（账龄组合）	以应收账款的账龄作为信用风险特征。
钱江水利	公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。	
	项目	确定组合的依据
	应收账款——账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
洪城环境	本公司对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项（无论是否含重大融资成分），以及由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，均采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。根据金融工具的性质，本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。本公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。	
	项目	确定组合的依据
	应收账款组合 1	应收水费及燃气费
	应收账款组合 2	应收工程款
	应收账款组合 3	应收垃圾及污水处理费
	应收账款组合 4	应收电费
	应收账款组合 5	应收其他款项
应收账款组合 6	合并范围内关联方款项	

公司	与应收账款相关的金融工具减值政策	
祥龙电业	对于不含重大融资成分的应收账款和合同资产,本集团按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。对于包含重大融资成分的应收账款、合同资产和租赁应收款,本集团不选择简化处理方法,依据其信用风险自初始确认后是否已经显著增加,而采用未来12个月内或者整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。	
	项目	确定组合的依据
	组合1	本组合以销售商品相关应收款项的账龄作为信用风险特征。
	组合2	本组合以建筑工程相关应收款项的账龄作为信用风险特征。
创业环保	对于因销售产品、提供劳务等日常经营活动形成的应收账款,无论是否存在重大融资成分,本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时,本集团依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合,在组合基础上计算预期信用损失:	
	项目	确定组合的依据
	组合1	合并范围内关联方组合
	组合2	银行承兑汇票
	组合3	政府客户组合
	组合4	其他客户组合
	组合5	项目保证金组合
组合6	其他组合	
江南水务	对于应收账款,无论是否包含重大融资成分,本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备,由此形成的损失准备的增加或转回金额,作为减值损失或利得计入当期损益。本公司将该应收账款按类似信用风险特征(账龄)进行组合,并基于所有合理且有依据的信息,包括前瞻性信息,对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计。	
	项目	确定组合的依据
	组合1	账龄
绿城水务	对于应收票据、应收账款、合同资产,无论是否存在重大融资成分,本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时,本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合,在组合基础上计算预期信用损失,确定组合的依据如下:	
	项目	确定组合的依据
	应收账款组合1	合并范围内关联方款项
	应收账款组合2	2015年3月1日(含2015年3月1日)后的污水处理业务客户的应收款项
	应收账款组合3	供水与2015年3月1日(含2015年3月1日)前的污水处理业务客户的应收款项
	应收账款组合4	工程施工业务客户的应收款项
应收账款组合5	检测业务客户的应收款项	
海天股份	本集团对于《企业会计准则第14号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收款项,始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。除了单独评估信用风险的金融资产外,本公司基于账龄特征将金融资产划分为不同的组别,在组合的基础上评估信用风险。	

公司	与应收账款相关的金融工具减值政策	
	项目	确定组合的依据
海峡环保	组合 1	账龄
	本集团对于《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收款项，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。除了单独评估信用风险的应收账款外，本公司基于其信用风险特征，将其划分为不同的组合。	
	项目	确定组合的依据
	应收政府客户的款项	管理层评价该类款项为风险较低的政府应收款项
	应收非政府客户的款项	以应收账款的账龄为信用风险特征
联合水务	本公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。	
	项目	确定组合的依据
	组合 1	账龄
本公司	对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的不含重大融资成分的应收款项，本公司采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。根据金融工具的性质，本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。本公司根据信用风险特征将应收票据和应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。	
	项目	确定组合的依据
	应收自来水费	本组合为具有特殊风险的应收自来水费
	应收污水处理费	本组合为具有特殊风险的应收污水处理费
	应收其他款项	本组合为除上述外的其他应收款项

由上表可知，报告期内，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司无明显差异。

综上所述，公司客户整体实力强，应收账款质量良好，历史上发生坏账的风险较低，且公司各年度应收账款期后回款情况良好。与同行业可比公司相比，公司一年以内应收账款余额占比相对较高，各期末坏账准备已经充分计提。

三、各期预付款项对应不同业务类别的金额、占比，3 年以上预付款项占比较高的原因、是否存在坏账情形，对部分供应商存在长期预付款项的原因

（一）各期预付款项对应不同业务类别的金额、占比

单位：万元、%

款项性质	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付工程款	27.23	3.27	3,322.28	49.47	4,094.46	37.18
预付材料款	174.07	20.89	2,876.26	42.82	959.51	8.71
预付资产款			-	-	5,108.83	46.39
其他	631.87	75.84	517.67	7.71	849.41	7.71
合计	833.17	100.00	6,716.21	100.00	11,012.21	100.00

2021年末，公司预付款项期末余额主要为预付资产款和预付材料款，其中预付资产款为公司全资子公司渝南自来水收购了重庆南城水务有限公司的先鋒水厂相关资产的预付款，占比46.39%；2022年末，公司预付款项期末余额主要为预付工程款和预付材料款，二者合计占比为92.29%。2023年度，公司预付款金额为833.17万元，占期末资产总额的比例为0.03%，金额较小。

(二) 3年以上预付款项占比较高的原因，对部分供应商存在长期预付款项的原因

1、3年以上预付款项情况，不存在应计提坏账而未计提情形

单位：万元

类别	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
3年以上预付款的金额	98.27	3,425.10	2,859.97
预付款合计数	833.17	6,716.21	11,012.21
3年以上预付款占比	11.79%	51.00%	25.97%
资产总额	3,310,399.99	3,195,752.03	2,924,478.93
3年以上预付款占资产总额占比	0.003%	0.11%	0.10%

报告期各期末，公司3年以上预付款金额分别为2,859.97万元、3,425.10万元和98.27万元，占比预付款的比例为25.97%、51.00%和11.79%，占公司总资产的比例为0.10%、0.11%和0.003%，公司3年以上预付款的金额占公司总资产比例较小，对公司影响较小，不存在应计提坏账而未计提情形。

2、3年以上预付款项占比较高的原因，对部分供应商存在长期预付款项的原因

2023年6月末，公司3年以上预付款项主要由以下四大供应商组成，余额总计为3,112.77万元，占3年以上预付款合计数比例为97.41%。截至2023年12月31日，上述四大供应商相

关款项均已转出，3年以上预付款项金额为98.27万元，已不存在大额长期挂账预付款项，具体情况如下：

对方名称	2023年6月30日余额(万元)	交易背景	交易性质	交易内容	截至2023年12月31日转出原因
重庆市北碚区施家梁镇人民政府	1,750.00	采购	工程款	2017年9月公司与重庆市北碚区施家梁镇人民政府(以下简称乙方)签订协议约定:双方合作出资建设凉风埡至施家梁场镇段6.5KM污水管线建设工程,项目概算总投资7,108.37万元,乙方建设完成后移交给公司,支付方式为签订之日起5个工作日支付给乙方1000万元。2018年12月双方就该项目签订补充协议约定:签订合同之日起10个工作日支付给乙方项目进度款750万元,剩余款项根据本项目最终财务决算审计报告确定的项目总投资进行结算。	前述工程已完工并投入使用,并完成移交手续,该笔款项已结算转入固定资产。
重庆市泰诚建设工程有限公司	536.92	采购	工程款	2014年4月公司承包贵州恒都城市建设投资有限公司思南新区基础设施项目,工程内容:思南县城南部东岸大道工程招标范围内全部内容,全长5446.82米,具体内容包路路基、路面、桥梁、涵洞、结构、排水工程、照面工程、土石方工程等。公司将该项目发包给重庆市泰诚建设工程有限公司进行施工,合同价格最终以工程结算审定金额为准。	因该项目已确定性暂停且无法合理预计重启日,公司于2023年8月将预付款重分类至其他应收款。报告期末,公司根据其他应收款预期信用损失的确定方法计提减值准备。
重庆中环建设有限公司	525.85	采购	工程款	2013年1月,公司从开县碧水源建筑工程服务有限公司承包开县人民政府4万吨/日污水处理厂迁建工程,协议约定合同价款以审定价格7%下浮结算。2013年8月,公司将该项目土建工程发包给中环建设有限公司,协议约定结算价款以审定土建工程值下浮10%结算。	根据项目进展情况,公司于2023年9月将该笔预付款项结转至合同履约成本。
重庆启志钢结构有限公司	300.00	采购	工程款	2017年4月,公司与重庆启志钢结构有限公司签订协议约定:九龙县猎塔湖景区游客接待中心工程施工设计图所包含的主体、装修及配套设施等全部工作内容。本工程为装配式钢结构建筑,采用H型钢骨架/Q345+C型钢墙体骨架+型钢及C型钢组合屋面系统,建筑面积约20,000m ² ,建设投资约6,000.00万元,协议约定预付款为300.00万元。	该项目已经终止,公司依据2023年相关协议约定将预付款重分类至为其他应收款,根据其他应收款预期信用损失的确定方法计提减值准备。

综上所述,报告期末,公司预付款项中账龄3年以上大额预付款项已经按照工程进度和项目实际情况全部转出并依照公司会计政策规定进行相应会计处理。

四、各期末其他应收款信用期内、逾期金额、占比、逾期时长,不同账龄的其他应收款坏

账准备计提情况；结合历史坏账情况、期后回款方式及金额、坏账准备计提政策差异、同行业可比公司情况等说明各期末其他应收款坏账准备计提是否充分

(一) 各期末其他应收款信用期内、逾期金额、占比、逾期时长，不同账龄的其他应收款坏账准备计提情况

1、各期末其他应收款信用期内、逾期金额、占比、逾期时长

报告期各期末，公司其他应收款账面金额情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	675.10
其他应收款	22,756.50	62,372.55	54,477.22
合计	22,756.50	62,372.55	55,152.32

报告期内，公司的其他应收款（不含应收利息和应收股利）逾期情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内	21,273.09	79.68%	60,268.15	90.93%	52,948.73	91.80%
逾期1年以内	3,470.00	13.00%	3,286.44	4.96%	2,761.74	4.79%
信用期内及逾期一年以内小计	24,743.09	92.68%	63,554.59	95.89%	55,710.47	96.59%
逾期1-2年	979.48	3.67%	1,351.25	2.05%	503.47	0.87%
逾期2-3年	249.02	0.93%	148.15	0.22%	1,074.20	1.86%
逾期3年以上	726.78	2.72%	1,222.36	1.84%	391.94	0.68%
逾期1年以上小计	1,955.28	7.32%	2,721.76	4.11%	1,969.61	3.41%
合计	26,698.37	100.00%	66,276.35	100.00%	57,680.08	100.00%

报告期各期末，在信用期内的其他应收款余额分别为 52,948.73 万元、60,268.15 万元和 21,273.09 万元，占该类其他应收款余额的比例分别为 91.80%、90.93%和 79.68%。逾期部分的其他应收款逾期时长大部分在一年以内，信用期内应收账款及逾期 1 年以内的其他应收款金额合计占各期末其他应收款余额的比例分别为 96.59%、95.89%和 92.68%，均在 90.00%以上，

公司其他应收款质量较好。

2、报告期内公司其他应收款账龄分布及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司其他应收款（不含应收利息和应收股利）的账龄分布及坏账准备计提情况如下：

单位：万元、%

账龄	2023年12月31日			
	余额	余额占比	坏账准备	坏账计提比例
1年以内（含1年）	7,025.27	26.31	2,375.97	33.82
1-2年	12,724.39	47.66	200.60	1.58
2-3年	3,190.97	5.90	247.76	15.74
3年以上	3,757.74	14.07	1,117.54	29.74
合计	26,698.37	100.00	3,941.87	14.76

（续）：

账龄	2022年12月31日			
	余额	余额占比	坏账准备	坏账计提比例
1年以内（含1年）	55,824.14	84.23	2,712.39	4.86
1-2年	3,265.83	4.93	134.27	4.11
2-3年	1,185.66	1.79	40.25	3.39
3年以上	6,000.72	9.05	1,016.89	16.95
合计	66,276.35	100.00	3,903.80	5.89

（续）：

账龄	2021年12月31日			
	余额	余额占比	坏账准备	坏账计提比例
1年以内（含1年）	49,210.57	85.32	2,262.66	4.60
1-2年	1,356.15	2.35	50.35	3.71
2-3年	2,732.56	4.74	537.10	19.66
3年以上	4,380.80	7.59	352.75	8.05
合计	57,680.08	100.00	3,202.86	5.55

报告期内，公司1年以内其他应收款占比分别为85.32%、84.23%和26.31%，截至2023年末，账龄较长的其他应收款主要系资产处置款、部分项目的押金及保证金。报告期各期末，公

司其他应收款坏账准备计提金额分别为 3,202.86 万元、3,903.80 万元和 3,941.87 万元，占各期末其他应收款余额的比例分别为 5.55%、5.89%和 14.76%。报告期末，其他应收款余额大幅下降，主要原因公司对重庆市水利投资（集团）有限公司的其他应收款按照双方结算程序正常收回 40,867.48 万元。其他应收款坏账计提比例上升主要系公司对部分预计难以收回的其他应收款项进行了单项计提。

（二）结合历史坏账情况、期后回款方式及金额、坏账准备计提政策差异、同行业可比公司情况等说明各期末其他应收款坏账准备计提是否充分

1、历史坏账情况

报告期内，公司核销其他应收款如下：

单位：万元

期间	核销金额
2023 年度	260.71
2022 年度	-
2021 年度	-

2、期后回款方式及金额

2021 年末、2022 年末和 2023 年末，公司其他应收款账面余额截至 2024 年 3 月 31 日的回款情况如下：

单位：万元

期间	其他应收款余额	期后回款金额	回款方式		期后回款比例
			电汇	承兑汇票	
2023 年 12 月 31 日	26,698.37	2,610.34	2,610.34		9.78%
2022 年 12 月 31 日	66,276.35	49,551.83	49,551.83	-	74.77%
2021 年 12 月 31 日	57,680.08	50,731.37	50,731.37	-	87.95%

如上表所示 2021 年末、2022 年末和 2023 年末，公司其他应收款账面余额截至 2024 年 3 月 31 日的回款比例分别为 87.95%、74.77%与 9.78%，回款情况良好。截至报告期末，公司其

他应收款中资产处置款余额为 10,753.49 万元，保证金以及应收政府性款项为 6,255.85 万元，合计占比为 64.87%，资产处置款期后未收回的原因详见本回复问题 4 之“四”之“（二）”之“4、其他应收款计提坏账准备的充分性”。

3、坏账准备计提政策差异及同行业可比公司情况

报告期内，公司及同行业可比公司使用预期信用损失模型计提其他应收款坏账准备，在每个资产负债表日对处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

报告期内，公司与同行业可比公司其他应收款坏账准备计提政策具体情况如下：

证券简称	与其他应收款相关的金融工具减值政策		
兴蓉环境	以预期信用损失为基础，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对其他应收款的预期信用损失进行估计。具体组合及计量预期信用损失的方法：		
	项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
	账龄分析组合	本组合以其他应收款账龄作为信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制其他应收款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
	合并报表范围内的关联方组合	本组合为合并范围内关联方款项	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失率为 0%。
首创环保	对于其他应收款依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：		
	项目	业务类型	
	其他应收款组合 1	合同应收款	
	其他应收款组合 2	保证金押金及备用金	
	其他应收款组合 3	其他往来款	
对划分为组合的其他应收款，公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。			
钱江水利	公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续		

证券简称	与其他应收款相关的金融工具减值政策		
	涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。		
	项目	确定组合的依据	
	其他应收款—账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。	
	项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
	其他应收款—账龄组合	按照账龄为信用风险特征划分组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
	其他应收款-合并范围内关联往来组合	客户性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
	对于其他应收款按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：		
	项目	业务类型	
	其他应收款组合 1	备用金	
	其他应收款组合 2	履约及投标保证金、押金	
	其他应收款组合 3	合并范围内关联方款项	
	其他应收款组合 4	应收市财政应返还污水处理手续费	
	其他应收款组合 5	代收污水及垃圾处理费	
	其他应收款组合 6	即征即退增值税	
	其他应收款组合 7	其他款项	
	对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。		
洪城环境	对于其他应收款按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：		
	项目	业务类型	
	其他应收款组合 1	备用金	
	其他应收款组合 2	履约及投标保证金、押金	
	其他应收款组合 3	合并范围内关联方款项	
	其他应收款组合 4	应收市财政应返还污水处理手续费	
	其他应收款组合 5	代收污水及垃圾处理费	
	其他应收款组合 6	即征即退增值税	
	其他应收款组合 7	其他款项	
	对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。		
中原环保	考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。		
	依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：		
	项目	确定组合的依据	
	账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征	
	其他组合	本组合为应收公司关联方款项	
中山公用	依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：		
祥龙电业	依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：		

证券简称	与其他应收款相关的金融工具减值政策	
	项目	确定组合的依据
	组合 1	合并范围内关联方的其他应收款
	组合 2	保证金、押金、备用金等款项性质的其他应收款
	组合 3	其他应收款项
武汉控股	依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为如下组合：	
	项目	确定组合的依据
	账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征
顺控发展	对其他应收款采用预期信用损失的一般模型进行处理。公司将购买或源生时未发生信用减值的其他应收款发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的其他应收款的减值有不同的会计处理方法：第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加对于处于该阶段的其他应收款，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入。第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值对于处于该阶段的其他应收款，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。第三阶段：初始确认后发生信用减值对于处于该阶段的其他应收款，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。	
绿城水务	依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：	
	项目	确定组合的依据
	组合 1	合并范围内关联方
	组合 2	应收政府及事业单位的各类押金、代垫款、保证金及备用金
	组合 3	应收其他款项
对划分为组合的其他应收款，公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。		
江南水务	考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。	
海峡环保	按照下列情形计量其他应收款损失准备：①信用风险自初始确认后未显著增加的金融资产，集团按照未来 12 个月的预期信用损失的金额计量损失准备；②信用风险自初始确认后已显著增加的金融资产，集团按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；③购买或源生已发生信用减值的金融资产，集团按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。除单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：	
	项目	确定组合的依据

证券简称	与其他应收款相关的金融工具减值政策		
	应收合并范围内关联方款项	合并范围内关联方	
	应收非合并范围内款项	以应收款项的账龄为信用风险特征	
	以组合为基础的评估。对于其他应收款，集团在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以集团对其他应收款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。集团根据以前年度的实际信用损失，并考虑本年的前瞻性信息，计量预期信用损失的会计估计政策为：		
	账龄	其他应收款违约预期损失率比例（%）	
		应收合并范围内关联方款项	应收非合并范围内款项
	1年以内	0.00	4.35
	1-2年	0.00	9.50
	2-3年	0.00	29.25
	3-4年	0.00	49.00
	4-5年	0.00	83.75
	5年以上	0.00	100.00
	除对于自初始确认后已经发生信用减值的其他应收款，公司单独计量其损失准备外，公司将其他应收款划分为不同的组合，对于管理层评价为具有较低的信用风险的款项组合，除非有证据表明自初始确认后已经发生信用减值，否则不确认损失准备；对于其他风险特征组合，无论其信用风险自初始确认后是否已显著增加，公司均按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除单独计量其损失准备的其他应收款外，公司基于共同风险特征将其他应收款划分为不同的组合。		
	组合分类	预计信用损失会计政策	
	组合一（政府保证金/职工借款/财政补贴/合并关联方款项）	管理层评价该类款项具有较低的信用风险	
	组合二（按账龄组合计提预计损失的计提方法）	以应收款项的账龄作为信用风险特征	
国中水务	公司对于按账龄划分类似信用风险特征的组合，基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，确定相当于整个存续期的预期信用损失率并计提预期信用损失，计提比例估计如下：		
	账龄	其他应收款违约预期损失率比例（%）	
		水务类其他应收款计提比例	非水务类其他应收款计提比例
	1年以内	0.50	3.00
	1-2年	0.50	5.00
	2-3年	0.50	10.00
	3-4年	0.50	20.00
	4-5年	0.50	50.00
	5年以上	100.00	100.00
创业环保	考虑考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量		

证券简称	与其他应收款相关的金融工具减值政策															
	<p>之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。于每个资产负债表日，集团对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，集团按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，集团按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，集团按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，集团假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。集团对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。对于因销售产品、提供劳务等日常经营活动形成的应收账款，无论是否存在重大融资成分，集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。集团将金额重大且信用风险明显较低单项金融资产、以及自初始确认后信用风险已显著增加或确认已发生信用减值的金融资产按照单项来评估预期信用损失。</p>															
海天股份	<p>按照下列情形计量其他应收款损失准备：①信用风险自初始确认后未显著增加的金融资产，公司按照未来 12 个月的预期信用损失的金额计量损失准备；②信用风险自初始确认后已显著增加的金融资产，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；③购买或源生已发生信用减值的金融资产，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。以组合为基础的评估。公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。除了单独评估信用风险的金融资产外，公司基于账龄特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。与评估信用风险自初始确认后是否已显著增加的方法、本年的前瞻性信息以及会计处理方法等参见上述四、10.应收账款的相关内容描述。公司对预期信用损失进行测试，测试结果与原有会计估计并无重大差异，因预期信用损失模型测试涉及会计估计，根据目前的测试情况，原有会计估计仍有其合理性，故本年度未进行调整，公司基于账龄特征计量预期信用损失的会计估计为：</p> <table border="1" data-bbox="363 1267 1375 1637"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 1267 767 1319">账龄</th> <th data-bbox="775 1267 1375 1319">其他应收款计提比例（%）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 1330 767 1368">1 年以内</td> <td data-bbox="775 1330 1375 1368">5.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1379 767 1417">1-2 年</td> <td data-bbox="775 1379 1375 1417">10.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1429 767 1467">2-3 年</td> <td data-bbox="775 1429 1375 1467">20.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1478 767 1516">3-4 年</td> <td data-bbox="775 1478 1375 1516">50.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1527 767 1565">4-5 年</td> <td data-bbox="775 1527 1375 1565">80.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1576 767 1637">5 年以上</td> <td data-bbox="775 1576 1375 1637">100.00</td> </tr> </tbody> </table>		账龄	其他应收款计提比例（%）	1 年以内	5.00	1-2 年	10.00	2-3 年	20.00	3-4 年	50.00	4-5 年	80.00	5 年以上	100.00
账龄	其他应收款计提比例（%）															
1 年以内	5.00															
1-2 年	10.00															
2-3 年	20.00															
3-4 年	50.00															
4-5 年	80.00															
5 年以上	100.00															
渤海股份	<p>公司对其他应收款按历史经验数据和前瞻性信息，确定预期信用损失。信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。计提方法如下 1、如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项、已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等，则公司对该应收款项单项计提坏账准备并确认预期信用损失。2、以合并范围内的关联单位为一类信用风险特征，单独进行减值测试，经测试未发生减值的，不计提坏账准备。3、当单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行的，所以公司在以前年度应收款项实际损失率、对未来回收风险的判断及信用风险特征分析的基础上，公司依据信用风险特征划分应收款项组合确定预期信用损失率并据此计提坏账准备。公司将划分为风险组合的应收款项按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理</p>															

证券简称	与其他应收款相关的金融工具减值政策	
	且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收款项坏账准备的计提比例进行估计如下：	
	账龄	其他应收款计提比例（%）
	6个月以内	0.00
	6个月至1年	3.00
	1-2年	5.00
	2-3年	20.00
	3-4年	40.00
	4-5年	60.00
	5年以上	100.00
重庆水务	本集团依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来12个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失，除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，以组合为基础进行评估。对于其他应收款，本集团在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行的，所以公司按照金融工具类型，信用风险评级、担保物类型、初始确认日期、剩余合同期限、债务人所处行业、债务人所处地理位置、担保品相对于金融资产的价值等为共同风险特征，对其他应收款进行分组以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。	

报告期内，公司其他应收款坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在明显差异。

4、其他应收款计提坏账准备的充分性

报告期内，其他应收款余额具体构成如下：

单位：万元

款项性质	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
资产处置款	11,063.49	41.44	51,620.97	77.89	41,975.92	72.77
保证金	3,946.30	14.78	6,116.96	9.23	7,253.44	12.58
基建单位往来	-	-	-	-	25.73	0.04
其他	11,688.59	43.78	8,538.42	12.88	8,424.99	14.61
合计	26,698.37	100.00	66,276.35	100.00	57,680.08	100.00

2021年末、2022年末及2023年末，公司其他应收款主要为资产处置款，占比分别为72.77%、77.89%和41.44%。

截至报告期末，公司主要其他应收款具体如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额	坏账计提方式
重庆市水利投资(集团)有限公司	资产处置款	10,753.49	1-2年; 2-3年	40.28	537.67	采取单项评估方式确认该应收资产收购款信用风险,按照预期信用损失率5%对该资产收购款计提坏账准备。
四川省营山县西城建筑公司	其他	2,500.00	1年以内	9.36	1,250.00	根据公司坏账政策,结合款项性质、预计可收回金额对该款项进行单项计提。
重庆四联房地产开发有限公司	保证金	1,320.00	3年以上	4.94	390.00	根据公司坏账政策,结合款项性质、预计可收回金额对该款项进行单项计提。
重庆市武隆区财政局	政府性应收	1,200.00	2-3年	4.49	-	根据公司坏账政策,结合款项性质、预计可收回金额对该款项进行单项计提。
重庆市聚敏锐商业管理有限公司	其他	1,179.24	1年以内; 1-2年; 2-3年; 3年以上	4.42	538.99	根据公司坏账政策,结合款项性质、预计可收回金额对该款项进行单项计提。
合计		16,952.73		63.50	2,716.66	

截至2023年12月31日,公司应收重庆市水利投资(集团)有限公司(以下简称“重庆水投集团”)资产处置款金额为10,753.49万元,占其他应收款期末余额的比例为40.29%。

该款项形成过程如下:

经2021年3月1日公司第四届董事会第三十三次会议审议通过了《重庆水务集团股份有限公司关于公司与重庆市水利投资(集团)有限公司供排水资产交易的议案》,同意公司与重庆市水利投资(集团)有限公司(简称“水利集团”)进行资产置换。重庆水投集团及其4家子公司将其所属19座污水处理厂资产及相关债务,通过资产重组方式,转让给公司所属重庆市荣昌区荣泉水务有限公司、重庆市綦水清排水有限责任公司等13家全资孙公司,转让价格149,648.41万元;重庆水投集团子公司重庆市宏利水务技术开发有限公司将其在渝北空港区域的供水资产及相关债权债务,通过资产重组方式,转让给公司所属重庆两江水务有限公司,转让价格为20,321.19万元。公司所属重庆市自来水有限公司和全资孙公司重庆市歌乐山供水有限责任公司将其在九龙坡区、沙坪坝区中梁山和歌乐山以西地区的供水资产,通过资产转让方式转让给重庆水投集团,转让价款合计64,915.06万元。根据资产置换相关协议约定,重

庆水投集团需将拟置出资产（即公司拟置入的资产）的房地产权证办理过户后，公司再进行付款。同时，公司需将拟置出资产的房地产权证办理过户后，重庆水投集团再进行付款。因目前产权证尚未过户，故公司尚未就置出资产收款，亦尚未对换入资产付款。

2021年，公司已完成对上述19座污水厂的全面交接，和有关供排水项目相关资产的清点及移交、人员接收、用户资料接收等工作，同年，主管部门将污水处理结算水量核定主体变更为公司。截至本回复出具日，本次收购的供排水项目资产房土权证过户正在陆续办理中，目前已完成3座污水处理厂的过户工作。资产置换协议已就购买的资产日后无法过户的情况作出了适当的保护上市公司利益的合同安排，包括但不限于：转让方负责将标的资产中的不动产权属（变更）登记至受让方名下，未办理权属变更登记的，该部分资产的50%转让价款暂不支付。

就该资产置换事项，公司应付重庆水投集团资产收购款能够覆盖应收重庆水投集团资产收购款，且考虑到重庆水投集团近三年经营状况良好，具备向公司支付交易款项的能力，公司无法收回该等款项的风险较小。公司采取单项评估方式确认该应收资产收购款信用风险，按照预期信用损失率5%对该资产收购款计提坏账准备。

公司其他应收款按账龄计提坏账准备的比例与可比公司具体对比情况如下：

证券简称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中原环保	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
中山公用	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
兴蓉环境	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
祥龙电业	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
武汉控股	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
顺控发展	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
首创环保	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
钱江水利	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
绿城水务	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
江南水务	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
海峡环保	4.35%	9.50%	29.25%	49.00%	83.75%	100.00%
海天股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
洪城环境	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
国中水务	3.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%
创业环保	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
渤海股份	3.00%	5.00%	20.00%	40.00%	60.00%	100.00%

证券简称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
联合水务	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
同行业可平均值	4.23%	8.25%	19.88%	36.50%	62.29%	100.00%
重庆水务	5.00%	10.00%	50.00%	90.00%	90.00%	90.00%

报告期内，公司对不同账龄其他应收款的坏账计提比例均高于可比公司平均水平，公司其他应收款的坏账计提比例较为谨慎。

综上所述，公司按照金融工具类型、信用风险评级、初始确认日期、剩余合同期限为共同风险特征，对其他应收款进行分组并以组合为基础对初始确认时预期信用损失风险未显著增加的采用预期损失率进行坏账计提；对于初始确认时预期信用损失风险显著增加的，公司根据相关交易对手方的财务状况、还款计划、已还款情况单独对其预期信用损失进行考量并计提坏账准备。公司历史上发生坏账的风险较低，与同行业可比公司相比，其他应收款坏账计提比例较高，保证金、备用金和政府单位往来余额占比相对较高，各期末坏账准备计提比例具有合理性，各期末坏账准备已经计提充分。

五、各期末公司未计提存货跌价准备的原因，结合库龄、期后转销、同行业公司情况等说明是否存在需要计提存货跌价准备而未计提的情形

（一）各期末公司未计提存货跌价准备的原因

1、公司存货跌价准备的计提方法

报告期内，公司存货跌价准备计提方法如下：①于资产负债表日，采用成本与可变现净值孰低计量，期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；②但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；③与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备；④直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；⑤需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；⑥资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。⑦除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

2、报告期内存货余额构成情况

单位：万元、%

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	11,132.49	22.23	10,782.14	19.97	8,698.70	15.71
在产品	3.01	0.01	4.08	0.01	65.02	0.12
库存商品	107.51	0.21	184.11	0.34	233.43	0.42
在途物资	-	-	-	-	5,525.21	9.98
合同履约成本	38,176.52	76.23	41,791.34	77.42	40,150.83	72.52
低值易耗品	657.42	1.31	1,220.37	2.26	671.21	1.21
周转材料	1.06	0.00	2.01	-	24.7	0.04
合计	50,078.01	100.00	53,984.05	100.00	55,369.10	100.00

注：库存商品为从事供排水业务以外其他业务的子公司的小额库存。

3、各期末公司未计提存货跌价准备的原因

报告期内，公司存货主要包括原材料和合同履约成本。

原材料包括水处理所用的铝盐、碳源及絮凝剂等药剂，以及备品备件、管材管件等物资。其中药剂周转快、库龄短，跌价风险低；管材管件不易损坏、可使用期限较长、获取难度低且不具备特殊性，跌价风险低，因此公司原材料未计提跌价准备。

合同履约成本方面，近年来，公司开展工程承包类业务较为谨慎、注重回款质量且对合作对方的要求相对较高，合作方大多为国有企业及地方政府，所涉业务推进较为顺利，报告期各期末公司实施的此类项目不存在发生亏损的情形。此类项目预计未来可变现净值高于成本，故报告期各期末未对合同履约成本计提跌价准备。同时公司合同履约成本的存货跌价准备计提情况与同行业可比公司不存在重大差异，具体详见本回复问题4之“五”之（二）之“5、同行业可比公司存货跌价准备计提情况”。

（二）结合库龄、期后转销、同行业公司情况等说明是否存在需要计提存货跌价准备而未计提的情形

1、存货库龄情况

报告期各期末，公司存货明细分类的库龄结构如下：

单位：万元

项目		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	账面余额	跌价准备	账面价值
2023年12月31日	原材料	6,491.21	3,351.82	741.94	547.52	11,132.49	-	11,132.49
	其中：药剂	2,756.42	125.24	8.30	0.00	2,889.95	-	2,889.95
	备品备件、管材管件等运行物资	3,734.79	3,226.58	733.64	547.52	8,242.54	-	8,242.54
	在产品	3.01	-	-	-	3.01	-	3.01
	库存商品	103.12	0.32	4.07	0.00	107.51	-	107.51
	在途物资	-	-	-	-	-	-	-
	合同履约成本	18,343.28	5,647.61	8,676.87	5,508.76	38,176.52	-	38,176.52
	低值易耗品	374.26	119.10	45.60	118.46	657.42	-	657.42
	周转材料	1.06	-	-	-	1.06	-	1.06
	合计	25,315.94	9,118.85	9,468.48	6,174.74	50,078.01	-	50,078.01
2022年12月31日	原材料	6,207.33	3,316.37	658.67	599.77	10,782.14	-	10,782.14
	其中：药剂	1,403.20	148.95	7.45	-	1,559.60	-	1,559.60
	备品备件、管材管件等运行物资	4,804.13	3,167.42	651.22	599.77	9,222.54	-	9,222.54
	在产品	4.08	-	-	-	4.08	-	4.08
	库存商品	73.07	61.36	49.20	0.48	184.11	-	184.11
	在途物资	-	-	-	-	-	-	-
	合同履约成本	20,169.74	11,593.60	6,538.53	3,489.47	41,791.34	-	41,791.34
	低值易耗品	953.25	89.29	72.55	105.28	1,220.37	-	1,220.37
	周转材料	2.01	-	-	-	2.01	-	2.01
	合计	27,409.48	15,060.62	7,318.95	4,195.00	53,984.05	-	53,984.05
2021年12月31日	原材料	6,090.78	1,991.62	228.87	387.43	8,698.70	-	8,698.70
	其中：药剂	1,439.40	25.86	-	-	1,465.26	-	1,465.26
	备品备件、管材管件等运行物资	4,651.38	1,965.76	228.87	387.43	7,233.44	-	7,233.44
	在产品	65.02	-	-	-	65.02	-	65.02
	库存商品	166.26	56.70	0.48	9.99	233.43	-	233.43
	在途物资	5,525.21	-	-	-	5,525.21	-	5,525.21
	合同履约成本	23,606.74	8,490.04	5,505.72	2,548.33	40,150.83	-	40,150.83
	低值易耗品	360.42	204.46	91.08	15.25	671.21	-	671.21

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	账面余额	跌价准备	账面价值
周转材料	24.70	-	-	-	24.70	-	24.70
合计	35,839.12	10,742.83	5,826.15	2,961.00	55,369.10	-	55,369.10

报告期各期末，公司库龄一年以内的存货金额分别为 35,839.12 万元、27,409.48 万元和 25,315.94 万元，占存货余额的比例分别为 64.73%、50.77%和 50.55%。库龄一年以上的存货主要为备品备件、管材管件等运行物资和合同履行成本，金额分别为 19,126.15 万元、26,040.01 万元和 24,340.98 万元，占库龄一年以上存货总额的比例分别为 97.93%、97.99%和 98.30%。其中，药剂存在少量库龄超过 1 年的情况，主要为各类水质检测试剂，保质期较长；备品备件、管材管件等运行物资为保障设备安全运营所必须储备的零备件，不容易损坏，故公司未计提存货跌价准备。合同履行成本主要为公司承包的市政工程，合作方大多为国有企业及地方政府，工程结算周期较长，由于公司市政工程合同履行成本的特殊性，参照同行业上市公司基本未对合同履行成本计提存货跌价准备或者少量计提存货跌价准备，具体情况详见本回复问题 4 之“五”之（二）之“3、同行业可比公司存货跌价准备计提情况”，故公司未对合同履行成本计提存货跌价准备具有合理性。

2、备品备件、管材管件等运行物资库龄

报告期各期末，公司备品备件、管材管件等运行物资明细分类的库龄结构如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日				
	账面金额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
生产运行设备物资	5,833.64	2,658.61	2,474.89	479.32	220.82
电气设备及配件	370.49	111.66	83.14	48.46	127.23
阀门、管材及仪器仪表	1,595.65	696.26	535.32	196.54	167.53
信息化物资及备件	190.72	135.78	50.17	4.06	0.71
实验器具及耗材	32.50	2.17	4.03	0.65	25.65
其他	219.54	130.32	79.03	4.61	5.58
合计	8,242.54	3,734.79	3,226.58	733.64	547.52

(续)：

项目	2022 年 12 月 31 日				
	账面金额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
生产运行设备物资	6,502.52	3,410.69	1,989.49	362.09	427.55
电气设备及配件	361.72	159.11	69.64	111.79	39.64

阀门、管材及仪器仪表	2,001.22	1,024.19	1,000.49	163.24	107.14
信息化物资及备件	184.08	88.76	88.85	6.47	-
实验器具及耗材	39.05	7.24	3.72	1.99	25.43
其他	133.95	114.13	15.23	5.64	0.01
合计	9,222.54	4,804.13	3,167.42	651.22	599.77

(续)：

项目	2021年12月31日				
	账面金额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
生产运行设备物资	4,250.28	2,549.68	1,295.29	175.02	263.78
电气设备及配件	367.56	201.33	124.02	14.26	27.95
阀门、管材及仪器仪表	2,281.10	1,617.15	525.57	13.15	95.70
信息化物资及备件	193.44	183.71	9.74	-	-
实验器具及耗材	40.24	6.64	3.19	26.43	-
其他	100.82	92.87	7.95	0.01	-
合计	7,233.44	4,651.38	1,965.76	228.87	387.43

报告期各期末，公司原材料占存货余额的比例分别为 15.71%、19.97%和 22.23%；备品备件、管材管件等运行物资占原材料余额的比例分别为 83.16%、85.54%和 74.04%。

备品备件、管材管件等运行物资在公司供排水过程中，主要是供排水单位用于运行设施设备、管道等的日常检修维护，领用量系根据供排水运行设施设备、管道等的日常损耗而定。公司相关供排水单位的设施设备、管道等在日常运行过程中，由于设备的磨损、程度以及各组成部分耐用程度不同，可能导致相关设备的局部损坏。为了维护相关设备的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，公司需要对相关设备进行必要的维护和修理。公司的备品备件不是为生产产品提供劳务、出租或经营管理而持有的，而是为修理维护相关设备所持有的物料。公司生产设备具有一定专用性，为防在发生维修需求时采购不及时或厂家型号断供，会做必要的安全储备。

实物状态方面，备品备件、管材管件等运行物资以生产运行设备物资、阀门、管材及仪器仪表、信息化物资及备件、电气设备及配件为主，其材质较为稳定，不存在明显的保质期限，也不存在腐烂变质或破损锈蚀的情况；由于供排水设备设施、管道等稳定运行，不存在频繁升级换代，故库存备品备件、管材管件不存在因升级换代而无法适用的问题。

基于以上方面判断备品备件、管材管件等运行物资不存在跌价迹象，故未计提存货跌价准备。

3、合同履约成本库龄

报告期内，公司合同履约成本主要由公司供水业务衍生管道安装工程、户表安装工程以及工程施工构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日				
	账面金额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
管道安装工程	6,802.50	4,059.17	931.60	932.57	879.15
户表安装工程	6,262.66	3,755.63	1,637.78	385.85	483.41
工程施工	25,111.36	11,028.48	3,078.23	7,358.45	3,646.20
合计	38,176.52	18,843.28	5,647.61	8,676.87	5,008.76

(续)：

项目	2022年12月31日				
	账面金额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
管道安装工程	7,002.84	2,920.57	2,771.87	649.72	660.68
户表安装工程	8,250.05	5,343.04	2,099.73	442.96	364.32
工程施工	26,538.45	11,906.13	6,722.00	5,445.85	2,464.47
合计	41,791.34	20,169.74	11,593.60	6,538.53	3,489.47

(续)：

项目	2021年12月31日				
	账面金额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
管道安装工程	7,838.71	4,378.96	2,387.01	417.35	655.39
户表安装工程	9,229.97	6,272.27	2,179.72	593.08	184.90
工程施工	23,082.15	12,955.51	3,923.31	4,495.29	1,708.04
合计	40,150.83	23,606.74	8,490.04	5,505.72	2,548.33

公司管道安装工程、户表安装工程为公司供水板块衍生业务，主要为房地产开发公司安装水表以及入户管道安装，通常为合同金额在400万元以下零星施工业务，公司针对该部分业务通常采取先预收工程款后安装的政策。报告期各期末，公司管道安装工程预收款金额为15,622.74万元、12,212.88万元和23,416.06万元、户表安装工程预收款金额为20,632.02万元、17,815.36万元和17,159.24万元，均大于当期合同履约成本，报告期各期，公司安装工程（包括管道安装工程、户表安装工程）毛利率分别为51.18%、57.28%以及52.81%，报告期内相关业务未出现亏损合同情形，故公司管道安装工程、户表安装工程因其业务模式不存在应计提存货跌价准备而未计提情形。

2023年12月31日，公司前十大管道安装工程、户表安装工程具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	工程内容	合同金额	合同履约成本	预收款金额
1	重庆中交城一户一表工程	安装生活水表DN15mm口径，生产水表DN15mm口径等。	305.78	157.49	305.78
2	重庆红岩村桥隧PPP项目五台山立交DN1200-DN500给水管道迁建工程	DN1200-DN500管道的安装、管件安装、管道清洗、试压等。	430.00	107.70	189.81
3	燕尾山路给水消防栓安装工程	新装SA100*65地下式消防栓32台，DN100球磨铸铁管198米等。	529.86	102.53	411.54
4	重庆力扬物业发展有限公司户表安装工程	安装生活水表DN15mm口径，生产水表DN15mm口径等。	162.45	88.09	162.45
5	江津区鲁能领秀城二期4#~11#供水服务工程	安装供水水表403组，安装DN300钢管108米，DN100钢管18米等	174.13	83.22	174.13
6	天地源玖玺香都一户一表工程	安装生活水表DN15mm口径，生产水表DN15mm口径等。	189.69	83.07	189.69
7	新希望D10天际项目一户一表工程	安装生活水表DN15mm口径，生产水表DN15mm口径等。	154.03	78.53	149.54
8	杨家山片区商住项目纵二路B段(K2+280-K2+920)给水管道工程	安装生活水表DN15mm口径，生产水表DN15mm口径等。	100.84	71.20	71.84
9	中绿江州A、C地块一户一表及引	安装生活水表DN15mm口径，生产水表	403.82	70.54	403.82

序号	项目名称	工程内容	合同金额	合同履约成本	预收款金额
	入管工程	DN15mm 口径等。			
10	金科集美东方引入管给水安装工程	临时引入管水源在北侧恒大南路 DN300 市政管道接口引入等。	148.02	70.31	148.02
合计			2,598.62	912.68	2,206.62

上述管道安装工程、户表安装工程预收款金额均大于期末合同履约成本，结合公司相关业务历史毛利率情况，不存在应计提存货跌价准备而未计提情况。

对于工程施工科目，公司按单个工程项目计提存货跌价准备，当期末该项目的预计总成本大于合同金额时，若无其他证据证明该项目没有出现跌价迹象，则将对这一项目的工程施工余额计提存货跌价准备。报告期各期末，发行人工程施工类项目预计总成本均小于合同金额，因此未计提存货跌价准备。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司工程施工余额前十名的项目的情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	预计总成本	已发生合同成本	工程施工余额
1	忠县污水处理厂扩建工程	20,355.64	20,191.41	17,139.12	3,579.57
2	山东棚户区改造二标段	9,742.00	9,547.00	9,477.07	2,639.48
3	沙田污水处理工程一期 PPP 项目	16,000.00	15,860.00	15,571.27	2,020.43
4	石船镇四个村给水改造工程	1,600.00	1,072.67	1,072.67	1,072.67
5	沙坪坝区清水溪凤凰溪 PPP 项目	30,275.23	25,045.87	17,662.54	917.07
6	开县污水处理厂迁建工程	12,621.36	11,737.86	3,032.00	821.75
7	重庆珞璜污泥处置中心扩建工程 EPC 总承包	15,340.00	14,336.00	14,282.12	664.23
8	一品河、黄溪河“清水绿岸”治理提升项目	13,540.00	12,000.00	1,425.52	529.52
9	湖北安陆市第三水厂改造项目	1,895.00	1,397.00	1,255.10	447.12
10	万州沱口提标改造工程	429.81	395.55	391.00	263.54
合计		121,799.04	111,444.93	81,164.98	12,811.95

上述项目已发生的合同成本、预计总成本均小于合同金额，无跌价迹象。

截至 2023 年 12 月 31 日，库龄 1 年以上、金额 100 万元以上的工程情况如下：

单位：万元

项目名称	工程施工余额	其中：库龄 1 年以上金额	合同金额	预计总成本	期末未结算原因
忠县污水处理厂扩建工程	3,579.57	2,662.32	20,355.64	20,191.41	已经办理预结算资料，预计 2024 年办理正式结算资料并结转
山东棚户区改造二标段	2,639.48	2,409.36	9,742.00	9,547.00	项目已完工，正在与甲方协调办理结算
石船镇四个村给水改造工程	1,072.67	1,060.02	1,600.00	1,072.67	项目已完工，正在与开县政府协调办理结算
开县污水处理厂迁建工程	821.75	120.41	12,621.36	11,737.86	项目已完工，正在与甲方协调办理结算
湖北安陆市第三水厂改造项目	447.12	410.84	1,895.00	1,397.00	项目已完工，正在与甲方协调办理结算
万州沱口提标改造工程	263.54	263.54	429.81	395.55	项目已完工，正在与甲方协调办理结算
驻马店市南水北调中线工程自动化系统项目	204.75	184.73	964.93	723.70	工程尚未完工，尚在实施中
合计	9,028.88	7,111.22	47,608.74	45,065.19	

上述项目预计总成本均小于合同金额，未发生跌价迹象，工程施工余额未结算系由于尚未经财审或竣工结算审计。

4、存货期后转销情况

截至报告期末，公司各类存货的期后转销情况如下：

单位：万元

项目		账面余额	期后转销金额	期后转销金额占账面余额比例
2023 年 12 月 31 日	原材料	11,132.49	1,202.25	10.79%
	其中：药剂	2,889.95	640.18	22.15%
	备品备件、管材管件等运行物资	8,242.54	526.77	6.39%
	在产品	3.01	-	0.00%

项目		账面余额	期后转销金额	期后转销金额占 账面余额比例
	库存商品	107.51	0.25	0.23%
	在途物资	-	-	-
	合同履约成本	38,176.52	7,001.81	18.34%
	低值易耗品	657.42	153.82	23.40%
	周转材料	1.06	-	0.00%
	合计	50,078.01	8,357.87	16.69%
2022年12月 31日	原材料	10,782.14	6,243.90	57.91%
	其中：药剂	1,559.60	1,505.57	96.54%
	备品备件、管材管件 等运行物资	9,222.54	4,738.33	51.38%
	在产品	4.08	2.16	52.94%
	库存商品	184.11	179.72	97.62%
	在途物资	-	-	-
	合同履约成本	41,791.34	23,494.94	56.22%
	低值易耗品	1,220.37	949.22	77.78%
	周转材料	2.01	2.01	100.00%
	合计	53,984.05	30,871.95	57.19%
2021年12月 31日	原材料	8,698.70	7,444.24	85.58%
	其中：药剂	1,465.26	1,461.96	99.77%
	备品备件、管材管件 等运行物资	7,233.44	5,982.28	82.70%
	在产品	65.02	65.02	100.00%
	库存商品	233.43	229.36	98.26%
	在途物资	5,525.21	5,525.21	100.00%
	合同履约成本	40,150.83	30,139.34	75.07%
	低值易耗品	671.21	522.81	77.89%
	周转材料	24.70	24.7	100.00%
合计	55,369.10	43,950.68	79.38%	

2021年末、2022年末和2023年末，公司存货截至2024年3月31日期后转销比例分别为79.38%、57.19%和16.69%，期后转销比例较低，主要系备品备件、管材管件等运行物资和

合同履行成本转销比例较低导致。

2021年末、2022年末和2023年末，公司备品备件、管材管件等运行物资截至2024年3月31日的转销比例比例分别为82.70%、51.38%和6.39%，比例较低，主要系公司水处理设备运转良好，替代率较低，但是为了保障公司设备的安全运营要求，必需储备一定体量的零备件，故备品备件期后转销比例低具有合理性。

2021年末、2022年末和2023年12月末，公司合同履行成本截至2024年3月31日转销比例分别为75.07%、56.22%和18.34%，比例较低，主要系公司承包的市政工程结算周期较长。

5、同行业可比公司存货跌价准备计提情况

部分同行业公司的业务结构与重庆水务存在一定差异，故此处选取的可比公司与前一题“应收账款”中保持一致，即包含：首创环保、创业环保、绿城水务及海天股份。

公司与同行业可比公司存货跌价准备的计提方法均为成本与可变现净值孰低法。报告期各期末，公司及同行业可比公司的存货跌价准备计提比例情况如下：

公司简称	存货跌价准备计提比例（%）		
	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
首创环保	0.07	0.08	0.12
创业环保	-	-	-
绿城水务	-	-	-
海天股份	-	-	-
重庆水务	-	-	-

可比公司中，除了首创环保存在较低比例的计提外，其他可比公司均未计提跌价，公司和同行业可比公司不存在重大差异。

公司存货中合同履行成本占比最大。报告期各期末，公司及同行业可比公司合同履行成本占存货比例如下所示：

公司简称	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
首创环保	79.67%	76.38%	76.33%
创业环保	不涉及	不涉及	不涉及
绿城水务	不涉及	不涉及	不涉及
海天股份	62.82%	54.13%	-
重庆水务	76.23%	77.42%	72.52%

报告期各期末，公司及同行业可比公司的合同履约成本占存货的比例均较高，但均未计提跌价，具体如下：

公司简称	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
首创环保	-	-	-
创业环保	不涉及	不涉及	不涉及
绿城水务	不涉及	不涉及	不涉及
海天股份	-	-	-
重庆水务	-	-	-

报告期内，可比公司的主营业务均以“水务”类型为主，工程承包类业务规模小、占营业收入比例比较小，报告期内合同履约成本均未计提跌价。公司合同履约成本的存货跌价准备计提情况与同行业可比公司一致。

综上，报告期内公司未计提存货跌价准备具有合理性，不存在需要计提存货跌价准备而未计提的情形。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、查看了发行人的销售台账及销售合同中关于信用政策和付款方式的信息，取得了发行人关于信用政策的说明，统计报告期内应收账款逾期金额情况及坏账准备计提情况，了解发行人应收账款逾期情况，分析逾期金额、时间、原因、减值计提及期后回款等情况；获取发行人与主要客户的销售合同，了解发行人与主要客户的信用政策约定情况，并与同行业可比公司的信用政策进行对比；

2、取得了发行人报告期各期末的应收账款和其他应收款明细表以及账龄分析表，复核了发行人的坏账准备计提金额，核查了报告期各期末的应收账款和其他应收款期后回款情况和核销情况；查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司应收账款占比情况、账龄情况、减值计提政策，比较公司与同行业可比公司的坏账计提政策是否一致；

3、取得了发行人报告期各期末的预付款项明细表以及账龄分析表，复核了发行人的坏账准备计提金额。取得发行人主要预付款项对应合同，分析预付账款是否与合同约定进展相匹配，结合预付账款款项性质、账龄及合同履行情况，分析预付账款是否存在减值迹象，是否需要计提减值准备；

4、查阅了发行人的财务报表、审计报告，分析发行人报告期各期末未计提存货跌价准备的原因，并通过查阅同行业可比公司的定期报告，比较发行人与同行业可比公司的存货变动趋势是否一致；

5、取得了报告期各期末发行人的存货明细表、库龄表，复核了存货跌价准备的计提金额；通过查阅同行业可比公司的定期报告，对比分析了发行人与同行业可比公司的存货跌价准备计提情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人逾期应收账款金额较小，逾期时长大部分在一年以内，信用期内和逾期1年以内的应收账款比例均在80%以上，应收账款质量较好。发行人分业务按预期信用损失率计提坏账准备具有合理性。发行人应收账款坏账计提比例略低于行业平均水平，主要系发行人账龄1年以内的应收账款显著高于可比公司，且发行人应收账款对应的客户主要为政府单位和国有企业，回款确定性较高；

2、报告期内，发行人应收账款核销金额较小，期后回款情况良好，期后回款以电汇方式收取；发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司相比无明显差异；与同行业可比公司相比，**各报告期末**，发行人一年以内应收账款余额占比相对较高；报告期各期末，发行人应收账款坏账准备已经充分计提；

3、报告期末，发行人预付款项中账龄3年以上的主要系公司按照合同约定向供应商预付工程款。发行人按照合同约定和项目进度进行会计处理，不存在坏账情形；

4、报告期各期末，在信用期内的其他应收款余额占比分别为91.80%、90.93%和**79.68%**，逾期部分的其他应收款逾期时长大部分在一年以内，其他应收款对应的客户主要为政府单位和大型国有企业，发行人其他应收款质量较好。报告期内，发行人其他应收款核销金额较小。**公司2021及2022年的回款情况良好，公司2023年12月末应收账款回款率相对较低，主要系期后时间相对较短所致。**报告期内发行人其他应收款期后回款为以电汇方式收取。与同行业可比公司相比，发行人按账龄计提坏账准备的坏账计提比例高于可比公司平均水平，发行人其他应收款坏账准备已经充分计提；

5、报告期内，公司存货主要包括原材料和合同履行成本。原材料分为药剂和备品备件、管材管件等，前者周转快、库龄短，后者不易损坏，因此公司原材料跌价风险低，未计提跌价

准备。公司开展工程承包类业务对项目和客户的要求相对较高，且主要为承包的市政工程，合作方大多为国有企业及地方政府、且一般无亏损合同，因此发行人未对合同履行成本计提跌价准备。结合公司存货库龄、期后转销、同行业公司情况等情况，发行人不存在需要计提存货跌价准备而未计提的情形。

问题 5：关于财务性投资

根据申报材料，截至最近一期末，公司财务性投资金额为 77,813.19 万元；公司长期股权投资均认定为非财务性投资。

请发行人说明：（1）最近一期末持有的长期股权投资中，被投资公司符合公司主营业务及战略发展方向、公司对其的投资不属于财务性投资的认定依据及合理性，公司未认定财务性投资的依据是否准确；（2）其他权益工具投资中相关投资与公司目前主要从事的供排水及污水处理业务存在相关性、具有业务协同性的具体表现，未认定财务性投资的依据是否准确；（3）公司最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见，并就发行人是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条的相关规定发表明确意见。

回复：

一、最近一期末持有的长期股权投资中，被投资公司符合公司主营业务及战略发展方向、公司对其的投资不属于财务性投资的认定依据及合理性，公司未认定财务性投资的依据是否准确

公司的主营业务为供排水业务，并围绕打造国内一流水务综合服务商的战略目标，积极拓展市内外供排水及相关产业市场，加快实现跨区域化发展。截至 2023 年 12 月 31 日，公司长期股权投资账面金额为 257,010.50 万元，主要系公司及控股子公司对外的股权投资，具体明细如下：

单位：万元

被投资单位	期末金额	业务性质/经营范围	持股比例	是否属于财务性投资
重庆中法水务投资有限公司	156,345.76	在中国从事城市供、排水项目及其相关业务的投资	50.00%	否

被投资单位	期末金额	业务性质/经营范围	持股比例	是否属于财务性投资
中州水务控股有限公司	52,994.97	供排水	20.00%	否
重庆市二次供水有限责任公司	21,143.57	供排水	41.25%	否
重庆中法环保研发中心有限公司	762.31	技术服务	30.00%	否
重庆东渝自来水有限公司	1,035.89	供排水	20.00%	否
重庆江东水务有限公司	1,389.19	供排水	30.00%	否
重庆蔡同水务有限公司	2,078.20	供排水	30.00%	否
重庆蓝洁环境技术有限公司 ⁽¹⁾	11,726.49	原材料销售	40.00%	否
重庆沙坪坝三峡水环境综合治理有限责任公司	4,882.95	环境治理	24.12%	否
重庆分质供水有限公司	4,651.18	供排水	49.00%	否
合计	257,010.50			

注 1：原重庆蓝洁自来水材料有限公司，2023 年 12 月更名为重庆蓝洁环境技术有限公司。

（一）重庆中法水务投资有限公司

1、公司基本情况

项目	内容
企业名称	重庆中法水务投资有限公司
设立日期	2006-07-06
注册地址	重庆市渝中区龙家湾 1 号
注册资本	26,500 万美元
股权结构	重庆水务集团股份有限公司 50%、中法水务投资有限公司 50%
经营范围	一般项目：在中国从事城市供、排水项目及其相关业务的投资；为其投资者提供咨询服务；为其关联公司提供与其投资有关的市场信息、投资政策咨询服务。（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）
主营业务	供排水相关项目的投资及相关的咨询服务等

2、合作安排及投资目的

重庆中法水务投资有限公司是重庆水务与中法水务投资有限公司联合发起设立的投资平台公司。根据双方签订的《合营经营合同》约定及重庆中法水务投资有限公司的经营范围显示，重庆中法水务投资有限公司设立背景为促进中国城市供排水行业的投资、技术交流、企业管理及经济合作，为投资双方带来满意的经济效益；经营范围为在中国从事城市供、排水

项目及其相关业务的投资。重庆水务作为重庆中法水务投资有限公司的合营方，与中法水务投资有限公司对其实施共同控制，共同决定重庆中法水务投资有限公司标的选择。

重庆中法水务投资有限公司目前投资公司包含重庆中法供水有限公司、重庆中法唐家沱污水处理有限公司、重庆长寿中法水务有限公司、重庆江悦供水有限公司，上述子公司主要经营供排水业务，符合重庆水务主营业务及战略发展方向，属于产业投资。子公司具体业务范围如下：

投资的子公司	从事业务范围
重庆中法供水有限公司	生产及销售饮用水，相关水厂和配套设施的建设经营管理，及与供水相关的业务
重庆中法唐家沱污水处理有限公司	污水、污泥处置相关的业务
重庆长寿中法水务有限公司	污水处理相关业务
重庆江悦供水有限公司	水的生产和供应

综上所述，重庆中法投资有限公司的设立主要投资自来水的生产供应、污水处理相关项目。重庆水务与中法水务投资有限公司共同控制该公司并决定投资标的选择，该公司现有对外投资标的均符合重庆水务主营业务及战略发展方向，属于产业投资。根据《合资经营合同》约定的条款及该公司的经营范围，能够保证未来投资标的围绕供排水业务及其相关业务，亦属于产业投资。因此重庆中法投资有限公司符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”，不属于财务性投资。

报告期内，公司向中法水务公司销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年	2022年	2021年
重庆中法水务投资有限公司	公司向关联方销售商品	1.48	160.41	342.89
	公司向关联方提供劳务	-	-	-
	公司向关联方提供工程服务、工程监理	-	-	391.63

（二）中州水务控股有限公司

1、公司基本情况

项目	内容
企业名称	中州水务控股有限公司

项目	内容
设立日期	2015-11-16
注册地址	河南省郑州市郑东新区中道西路 36 号
注册资本	193,729.436544 万人民币
股权结构	河南水利投资集团有限公司 74.18%、重庆水务集团股份有限公司 20%、中持水务股份有限公司 3.06%、河南水建集团有限公司 1.83%、洛阳水利建设投资集团有限公司 0.93%
经营范围	利用自有资金对水资源行业的投资、项目咨询、技术服务、技术培训；非饮用水的开发与销售；自来水经营与销售；污水处理、污泥处理；再生水经营与销售；环境资源开发、节水技术开发及应用；智慧水务；水务工程；给排水设备材料销售；市政公用工程；城市垃圾、固体废弃物处置及回收利用相关配套设施的设计、开发、运营管理及技术咨询等服务。
主营业务	原水开发利用与投资；自来水经营与销售；污水污泥处理；再生水经营与销售；节水技术开发和应用，以及固废垃圾处理等生态环境保护项目等。

2、合作安排及投资目的

重庆水务通过股权收购方式投资中州水务控股有限公司，该公司主要投资于河南、山东的供排水项目。其投资的子公司主要包含安阳中州水务有限公司、襄城中州水务污水处理有限公司、登封中州水务有限公司、鲁山中州水务有限公司、南乐中州水务有限公司、**郸城县中州供水有限公司**等。

投资的子公司	从事业务范围
安阳中州水务有限公司	水资源行业服务
襄城中州水务污水处理有限公司	污水处理相关业务
登封中州水务有限公司	自来水生产与供应
鲁山中州水务有限公司	自来水经营与销售
南乐中州水务有限公司	自来水生产与供应
郸城县中州供水有限公司	自来水生产与供应

该公司作为重庆水务的联营公司，主要投资于自来水的生产供应、污水处理相关项目，有助于整合资源、开拓销售渠道、进一步提升市场占有率，符合发行人主营业务及战略发展方向，符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”。因此不属于财务性投资。

报告期内，公司向中州水务公司销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年	2022年	2021年
中州水务控股有限公司	公司向关联方提供劳务	93.98	87.26	-
	公司向关联方销售商品	28.68	136.52	-

（三）重庆市二次供水有限责任公司

1、公司基本情况

项目	内容
企业名称	重庆市二次供水有限责任公司
设立日期	1998-04-06
注册地址	重庆市渝中区中一路 114 号
注册资本	2,000 万人民币
股权结构	重庆市自来水有限公司 41.25%、陈兴隆、张小亚等其他自然人合计 58.75%
经营范围	一般项目：二次供水销售服务；机电设备安装工程专业承包叁级；可承担投资额 800 万元及以下的一般工业和公共、民用建设项目的设备、线路、管道的安装，非标准钢构件的制作、安装（按建筑业企业资质证书核定事项从事经营）；二次供水设备销售、维修和技术咨询服务。
主营业务	供排水、二次供水销售等

2、合作安排及投资目的

重庆市二次供水有限责任公司由重庆市自来水有限公司与其他自然人联合发起设立，该公司主要经营范围为二次供水销售服务，公司对二次供水有限责任公司的投资与其主营业务存在紧密联系和合作安排，符合公司战略发展方向，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，因此不属于财务性投资。

报告期内，公司向二次供水公司采购、销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年	2022年	2021年
重庆市二次供水有限责任公司	公司向关联方采购设备	-	129.13	-
	公司向关联方销售自来水	114.34	7,799.13	10,336.62
	公司向关联方提供劳务	-	129.71	-

（四）重庆中法环保研发中心有限公司

1、公司基本情况

项目	内容
企业名称	重庆中法环保研发中心有限公司
设立日期	2013-11-27
注册地址	重庆市江北区石马河河嘴1号（自主承诺）
注册资本	3,000万人民币
股权结构	中法水务投资有限公司30%、重庆水务集团股份有限公司30%、重庆德润环境有限公司25%、重庆水务环境控股集团有限公司15%
经营范围	一般项目：给排水、固体废弃物处理；环境污染治理；土壤污染治理与修复技术及运行管理的研究和应用，针对以上专业领域提供培训及咨询服务；计算机信息系统集成与技术服务；自动化控制技术咨询、自动化控制设备销售，物联网技术服务，物联网设备制造，互联网数据服务，机械设备批发，仪器仪表批发
主营业务	技术服务、给排水、固体废料处理技术及运行管理的研究和应用等

2、合作安排及投资目的

重庆水务与中法水务投资有限公司、重庆德润环境有限公司、重庆水务环境控股集团有限公司共同成立重庆市中法环保研发中心有限公司，该公司主营业务为给排水技术研究与应用，与重庆水务集团主营业务发展方向一致，存在高度关联，属于发行人主营业务产业链的上游，符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”。因此不属于财务性投资。

报告期内，公司向中法环保研发中心公司采购、销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年	2022年	2021年
重庆中法环保研发中心有限公司	公司向关联方采购材料	310.26	100.08	-
	公司向关联方采购工程服务	-	6.43	2.64
	公司向关联方提供劳务	22.86	4.02	0.95

（五）重庆东渝自来水有限公司

1、公司基本情况

项目	内容
企业名称	重庆东渝自来水有限公司
设立日期	2003-10-30

项目	内容
注册地址	重庆市江北区寸滩水口兴药一村水厂
注册资本	5,188.5 万人民币
股权结构	西南合成医药集团有限公司 80%、重庆水务集团股份有限公司 20%
经营范围	取水、供水；供水设施管理；管道工程专业承包叁级（凭资质证书承接业务）；销售：给水器材及配件、化工产品及其原料（不含危险化学品）、钢材、建筑材料（不含危险化学品）、五金、普通机械。
主营业务	自来水生产及供水相关的业务

2、合作安排及投资目的

重庆东渝自来水有限公司由重庆水务与西南合成医药集团有限公司设立，该公司作为重庆水务的联营公司，主营业务为自来水生产及供水相关项目，公司对其投资能够加强产业链相关合作，属于战略性投资，符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”。因此不属于财务性投资。

（六）重庆江东水务有限公司

1、公司基本情况

项目	内容
企业名称	重庆江东水务有限公司
成立日期	2012-06-14
注册地址	重庆市北碚区水土高新技术产业园横一路1号
注册资本	100 万人民币
股权结构	重庆玉龙水务有限公司 70%、重庆水务集团股份有限公司 30%
经营范围	许可项目：生活饮用水（集中式供水）（按许可证核定的范围和期限从事经营）。（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：从事城镇给排水项目的投资、经营及建设管理；城镇给排水供应及系统设施的管理；城镇给排水处理设备设施施工、安装、维修；仪器仪表、消防器材、给排水材料、管件、管材、管道、销售、安装、维修；给排水工程设计及技术服务；从事建筑相关业务（凭相关资质证书承接业务）；物业管理（凭资质证书执业）
主营业务	供排水、水的生产及供应等业务

2、合作安排及投资目的

重庆江东水务有限公司由重庆水务与重庆玉龙水务有限公司联合发起设立，主要从事供排水相关的业务，发行人对其投资希望发挥业务协同优势，江东水务与发行人的主营业务有着

较强的关联性，符合发行人主营业务及战略发展方向，属于“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”。因此不属于财务性投资。

报告期内，公司向江东水务公司采购、销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年	2022年	2021年
重庆江东水务有限公司	公司向关联方提供劳务	46.47	25.02	13.47
	公司向关联方销售商品	-	-	201.42
	公司向关联方采购自来水	15.27	19.43	12.59

（七）重庆蔡同水务有限公司

1、公司基本情况

项目	内容
企业名称	重庆蔡同水务有限公司
设立日期	2014-01-29
注册地址	重庆市北碚区童家溪镇同兴北路42号
注册资本	1,000万人民币
股权结构	重庆玉龙水务有限公司70%、重庆水务集团股份有限公司30%
经营范围	许可项目：生活饮用水(集中式供水)。(按许可证核定的范围和期限从事经营)(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：向城镇给排水项目的投资；供水管理；管道设计、安装；从事建筑相关业务(取得相关行政许可后方可执业)；物业管理。(法律、法规禁止经营的，不得经营；法律、法规规定应经审批的未获审批前不得经营)
主营业务	供排水、水的生产和供应

2、合作安排及投资目的

重庆蔡同水务有限公司由重庆水务与重庆玉龙水务有限公司成立，主要从事供排水相关的业务，发行人对其投资希望发挥业务协同优势，与发行人主营业务及战略发展方向一致，符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”。因此不属于财务性投资。

报告期内，公司向蔡同水务公司采购、销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年	2022年	2021年
重庆蔡同水务有限公司	公司向关联方采购商品	4.20	26.57	-
	公司向关联方销售自来水	293.18	962.27	2,433.95
	公司向关联方提供劳务	28.02	59.18	69.72

（八）重庆蓝洁环境技术有限公司

1、公司基本情况

项目	内容
企业名称	重庆蓝洁环境技术有限公司
设立日期	1996-07-03
注册地址	重庆市荣昌区广顺街道柳坝村8组139号办公楼
注册资本	533.33万人民币
股权结构	邹鹏 47.25%、重庆水务集团股份有限公司 40%、邹荣新 5.25%、毛刚 2.25%、黄健 1.5%、刘泽均 1.5%、魏小兵 0.75%、张世荣 0.75%、赵兴菊 0.75%
经营范围	批发（自有储存设施）：盐酸、硫酸、高锰酸钾、氢氧化钠、氯酸钠、硫磺、锌粉、漂粉精[含有效氯>39%]、过氧化氢溶液[含量>8%]、漂白粉、次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]（以上经营范围按许可证核定的事项和期限从事经营）；生产、销售：生活饮用水化学处理剂（聚氯化铝、聚合硫酸铁）（须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营），生产、销售：工业用水化学处理剂和城市污水化学处理剂（不含国家规定需经专项许可或审批的项目）；销售：化工产品（不含化学危险品和易制毒化学物品）；开发其它水处理化学品并提供技术支持和服务（国家禁止经营的除外）；普通货运（取得相关行政许可后方可经营）。
主营业务	生产销售生活饮用水处理剂、城市污水处理剂、工业废水处理剂以及提供水处理运营、技术服务等

2、合作安排及投资目的

重庆蓝洁环境技术有限公司由重庆水务与其他自然人联合发起设立，主要从事净水材料相关项目，符合业态所需，其投资的子公司主要包含重庆盛清水处理科技有限公司、重庆蓝洁广顺净水材料有限公司、重庆蓝洁生物技术有限公司、重庆琼成水处理材料有限责任公司、重庆洁阳环保科技有限公司等。

投资的子公司	从事业务范围
重庆盛清水处理科技有限公司	水处理剂研发、生产、销售
重庆蓝洁广顺净水材料有限公司	生活饮用水净化处、化学品剂经营
重庆蓝洁生物技术有限公司	城市污水化学处理剂、化工品销售
重庆琼成水处理材料有限责任公司	生产、销售：水处理材料

投资的子公司	从事业务范围
重庆洁阳环保科技有限公司	城市生活污水处理，污泥处理

该公司主要从事供排水业务所需的化学原料销售与研发，与发行人主营业务及战略发展方向高度一致，且发行人持有其目的不是通过转让获取投资收益，打算长期持有，其符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”，不属于财务性投资。

报告期内，公司向**蓝洁环境**采购、销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年	2022年	2021年
重庆蓝洁环境技术有限公司	公司向关联方采购材料	3,306.24	3,068.26	4,160.60
	公司向关联方提供劳务	89.06	84.54	-

（九）重庆沙坪坝三峡水环境综合治理有限责任公司

1、公司基本情况

项目	内容
企业名称	重庆沙坪坝三峡水环境综合治理有限责任公司
设立日期	2021-01-22
注册地址	重庆市沙坪坝区土主镇堃安大道 115 号 201 室-254
注册资本	10,000 万人民币
股权结构	长江环保集团上游有限公司 57.3%、重庆水务集团股份有限公司 24.12%、中建三局集团有限公司 10%、重庆沙坪坝滨江建设开发有限公司 5%、中铁二局集团有限公司 2%、长江勘测规划设计研究有限责任公司 1%、中国市政工程中南设计研究总院有限公司 0.24%、重庆公用事业建设有限公司 0.24%、长江三峡绿洲技术发展有限公司 0.1%
经营范围	许可项目：各类工程建设活动（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：污水处理及其再生利用，水污染防治服务，水污染治理，市政设施管理，水资源管理，防洪除涝设施管理，城市绿化管理，雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用，水土流失防治服务，工程和技术研究和试验发展，工程管理服务，智能水务系统开发，生态恢复及生态保护服务，自然生态系统保护管理
主营业务	生态保护和环境治理业

2、合作安排及投资目的

根据《沙坪坝区清水溪及凤凰溪水“清水绿岸”治理提升工程 PPP 项目合同》条款要求，

重庆水务、长江环保集团上游有限公司等中标社会资本与政府出资人代表重庆沙坪坝滨江建设开发有限公司共同成立重庆沙坪坝三峡水环境综合治理有限责任公司，该公司负责清水溪及凤凰溪水“清水绿岸”治理提升工程的建设、运营以及维护工作，上述工程主要包括点源工程、面源工程、内源清淤、水质提升工程、岸线修复工程以及智慧水务工程等，其中涉及新建污水处理厂一座、改造污水处理站四座、新建雨水站一座。项目建成后，重庆沙坪坝三峡水环境综合治理有限责任公司从事排水业务在内的水环境综合治理业务。

发行人目前主要从事污水处理服务和自来水销售，战略定位为“国内一流水环境综合服务商”，项目建成后主要从事水环境综合治理业务。

综上，重庆沙坪坝三峡水环境综合治理有限责任公司从事业务与发行人的主营业务密切相关，符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”，不属于财务性投资。

报告期内，公司向沙坪坝三峡水环境综合治理有限责任公司采购、销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年	2022年	2021年
重庆沙坪坝三峡水环境综合治理有限责任公司	公司向关联方提供劳务	18,866.26	-	-

（十）重庆分质供水有限公司

1、公司基本情况

项目	内容
企业名称	重庆分质供水有限公司
设立日期	2021-07-20
注册地址	重庆两江新区鱼嘴镇永和路39号6层608室
注册资本	10,000万人民币
股权结构	重庆水务环境控股集团有限公司 51%、重庆水务集团股份有限公司 49%
经营范围	许可项目：现制现售饮用水；自来水生产与供应；建设工程施工。（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：智能水务系统开发；普通机械设备安装服务；水资源专用机械设备制造；热力生产和供应；家用电器销售；物联网设备制造；物联网设备销售；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；气体、液体分离及纯净设备销售。
主营业务	水的生产和供应业

2、合作安排及投资目的

重庆分质供水有限公司由重庆水务与重庆水务环境控股集团有限公司联合发起设立，主要投资于重庆市的供水相关项目。其投资的子公司包含重庆东部分质供水有限公司、重庆渝升分质供水有限公司。

投资的子公司	从事业务范围
重庆东部分质供水有限公司	现制现售饮用水
重庆渝升分质供水有限公司	智能水务系统开发、水资源机械设备制造

该公司作为重庆水务的联营公司，主要从事水的生产供应销售以及智能水务系统的研发相关项目，与发行人主营业务及战略发展方向一致，发行人计划长期持有该联营投资，不以获得投资收益为主要目的，符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”，不属于财务性投资。

报告期内，公司向分质供水公司采购、销售情况如下：

关联方	关联交易内容	2023年	2022年	2021年
重庆分质供水有限公司	公司向关联方采购商品	24.04	262.87	-
	公司向关联方提供劳务	72.03	32.06	-
	公司向关联方销售商品	0.65	13.44	-

二、其他权益工具投资中相关投资与公司目前主要从事的供排水及污水处理业务存在相关性、具有业务协同性的具体表现，未认定财务性投资的依据是否准确

截至2023年末，公司其他权益工具投资账面金额为92,915.26万元，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	期末金额	业务性质/ 经营范围	持股比例	是否属于财务 性投资
光大银行股份有限公司	1,717.88	金融业	0.01%	是
重庆中法供水有限公司	3,194.81	供排水	2.00%	否
安诚财产保险股份有限公司	28,464.78	保险业	5.15%	是
重庆农村商业银行股份有限公司	51,000.00	金融业	1.10%	是
四川金易管业有限公司	2,737.24	管材销售	15.00%	否
中国银河证券股份有限公司	2,344.23	证券业	0.02%	是
重庆智慧水务有限公司	2,233.52	计量水表制造	15.00%	否
郸城县中州供水有限公司	1,222.80	供排水	5.28%	否

被投资单位	期末金额	业务性质/ 经营范围	持股比例	是否属于财务 性投资
合计	92,915.26			

截至 2023 年末，公司其他权益工具投资共分两类。第一类投资为包含对光大银行、安诚财险、重庆农商行、中国银河证券等金融机构的投资，**基于谨慎性原则，公司将该类投资纳入财务性投资计算口径**。同时，该类投资均为本次发行董事会决议日前六个月之前的投资，合计期末投资金额 83,526.89 万元，占公司合并报表公司股东净资产的比例为 4.93%，占比较小且未超过 30%。第二类投资为对重庆中法供水有限公司、四川金易管业有限公司、重庆智慧水务有限公司、**郸城县中州供水有限公司的投资**，该类投资与公司目前主要从事的供排水及污水处理业务存在相关性，具有业务协同性，为产业类投资，不属于财务性投资。

（一）对光大银行、安诚财险、重庆农商行、中国银河证券等金融机构的投资，基于谨慎性原则，纳入财务性投资计算口径

公司对光大银行股份有限公司、安诚财产保险股份有限公司、重庆农村商业银行股份有限公司和中国银河证券股份有限公司的投资背景、投资目的、投资期限以及形成过程如下：

单位：万元

公司名称	光大银行股份有限公司	安诚财产保险股份有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司	中国银河证券股份有限公司
期末余额 (截至 2023 年 12 月 31 日)	1,717.88	28,464.78	51,000.00	2,344.23
是否上市及上市日期	是, 2010 年 8 月	否	是, 2019 年 10 月	是, 2017 年 1 月
投资背景	2001 年, 经中国人民银行批准, 中国光大银行进行增资扩股, 公司参与该次增资。	安诚财产保险股份有限公司系由重庆国有大型重点企业和民营企业共同出资组建的总部设在重庆的财产保险公司, 公司为发起人之一。	重庆农村商业银行股份有限公司系经重庆市人民政府和中国银监会批准, 在重庆市联社及 39 个区县行社的基础上引入新的法人股东, 以新设合并方式发起设立的股份有限公司, 公司为发起人之一。	中国银河证券股份有限公司系经证监会批准, 在收购原中国银河证券有限责任公司的证券经纪业务、投行业务及相关资产的基础上, 由中国银河金融控股有限责任公司作为主发起人, 联合重庆水务集团股份有限公司及其他 3 家国内投资者, 发起设立的证券公司, 公司为发起人之一。
投资目的	响应国有股权	响应地方国资管理	响应地方国资管理	响应国有股权重组

公司名称	光大银行股份有限公司	安诚财产保险股份有限公司	重庆农村商业银行股份有限公司	中国银河证券股份有限公司
	管理、支持国有金融机构发展、非二级市场投资、非以短期投资获益为目的。	机构管理运作、非二级市场投资、发行人曾长期派驻董事、非以短期投资获益为目的。	机构管理运作、非二级市场投资、非以短期投资获益为目的。	政策、非二级市场投资非以短期投资获益为目的。
取得时间	2002年4月	2006年12月	2008年6月	2007年1月
投资期限	22年	18年	16年	17年

公司通过发起设立方式对安诚财产保险股份有限公司、重庆农村商业银行股份有限公司和中国银河证券股份有限公司进行投资，通过增资扩股取得对光大银行股份有限公司的投资。公司取得该类投资均具有响应地方国资管理机构管理运作、支持国有股权运作或支持地方金融建设等背景。公司取得该类投资的时间均远早于上述公司的上市日期且早于发行人的上市日期，持有期限均超过15年，取得后均未于一、二级市场进行交易，非以短期投资获益为目的。

公司对光大银行股份有限公司、安诚财产保险股份有限公司、重庆农村商业银行股份有限公司和中国银河证券股份有限公司的投资，基于谨慎性原则，公司将该类投资纳入财务性投资计算口径。该类投资均为本次发行董事会决议日前六个月之前的投资，合计期末投资金额83,526.89万元，占公司合并报表归属于母公司股东净资产的比例为4.93%，占比较小。

（二）不属于财务性投资的单位

公司对重庆中法供水有限公司、四川金易管业有限公司、重庆智慧水务有限公司、**郸城县中州供水有限公司**的投资未被认定为财务性投资，具体情况如下：

1、重庆中法供水有限公司

项目	内容
企业名称	重庆中法供水有限公司
设立日期	2002-10-21
注册地址	重庆市北部新区人和镇高新园区内
注册资本	95,608.203941万人民币
股权结构	重庆中法水务投资有限公司98%、重庆水务集团股份有限公司2.00%
经营范围	一般项目：在专营区内生产及销售饮用水，相关水厂和配套设施的建设经营管理，及与供水相关的业务；从事建筑相关业务（取得相关资质后方可执业）。【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】。
主营业务	水的生产和供应业

重庆中法供水有限公司是重庆水务的合营单位重庆中法水务投资有限公司持股 98%并控股的企业，是一家综合性、专业化供水企业，集自来水生产、销售、相关水厂及配套管网、设施的建设、运行及管理为一体。主要服务范围为重庆市江北区、渝北区及两江新区等地区。

重庆中法供水有限公司与发行人在自来水生产供应、水厂及配套管网、设施的建设、运行及管理等方面有深度的交流合作，与公司目前主要从事的供排水及污水处理业务存在相关性。

报告期内，公司与重庆中法供水有限公司的关联交易主要涉及自来水生产供应相关的技术支持及提供劳务、工程监理等，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年	2022 年	2021 年
重庆中法供水有限公司	公司向关联方销售商品	182.82	56.97	1,607.91
	公司向关联方提供劳务、工程监理	1,034.17	815.65	852.72
	公司向关联方采购商品	53.67	349.12	49.31
	公司向关联方提供技术支持	216.56	216.56	216.56

综上，公司与其具有业务协同性，该投资具有业务协同性，为产业类投资，不属于财务性投资。

2、四川金易管业有限公司

项目	内容
企业名称	四川金易管业有限公司
设立日期	2003-07-15
注册地址	武胜县沿口镇迎宾大道 597 号
注册资本	12,800 万人民币
股权结构	重庆水务集团股份有限公司持股 15.00%
经营范围	研发设计、生产、销售：聚乙烯（PE）、聚乙烯（PE）复合、高分子量高密度聚乙烯（HMPE）、聚丙烯（PP）、聚氯乙烯（PVC）、氯化聚氯乙烯（CPVC）、玻璃纤维增强塑料（FRP）、橡胶、尼龙、钢筋混凝土等各类非金属管材及管件；球墨铸铁、不锈钢、碳钢、铝合金、钢塑复合、钢丝网骨架聚乙烯复合、聚乙烯（PE）塑钢缠绕、钢带增强聚乙烯（PE）螺旋波纹高分子量高密度聚乙烯（HMPE）增强复合钢带等各类金属及金属复合管材及管件；水利工程、节水灌溉、市政及农村给排水、市政及农村燃气用管材及管件；电力与通信护套管材及管件；塑料制品、阀门、机电设备；管道技术服务；进出口化工产品、机电产品、各型管材、管件；销售：建材（不含危化品）、五金交电商品、水处理设备、水质检测设备、化工产品（不含危险化学品）、日常杂品、百货；市政工程、压力管道安装与维修（GB1）；房地产开发；汽车运输、物流，汽车租赁、汽车零配件销售（限运输物流分

项目	内容
	公司经营)
主营业务	各类管材的生产销售等

四川金易管业有限公司是公司的参股企业，持股比例 15%，主营业务为各型管材的研发设计、生产、销售，公司通过招投标方式向其采购各型管材等零配件用于自来水管网的建设与维护。金易管业位于广安市武胜县，其产品广泛用于市政供排水、城市排水排污等业务，年综合生产能力 8 万吨，年产值超 10 亿元，是川渝地区管道行业综合实力强劲的供应商。同时金易管业生产基地距重庆市约一百公里，交通便利，运输方便。金易管业对公司业务熟悉，能够及时响应公司提出的各项产品需求，是公司长期稳定的合作伙伴。

报告期内，公司向四川金易管业有限公司采购、销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年	2022 年	2021 年
四川金易管业有限公司	公司向关联方提供劳务	-	12.24	-
	公司向关联方采购材料	887.09	1,660.54	2,092.20

报告期内，公司主要向四川金易管业有限公司采购管材，用于公司供排水项目工程施工。

综上，四川金易管业与公司目前主要从事的供排水及污水处理业务存在相关性，具有业务协同性，为产业类投资，不属于财务性投资。

3、重庆智慧水务有限公司

项目	内容
企业名称	重庆智慧水务有限公司
设立日期	1998-06-30
注册地址	重庆市九龙坡区华龙大道 2 号
注册资本	3,000 万人民币
股权结构	重庆水务集团股份有限公司持股 15.00%
经营范围	一般项目：制造、销售：电器机械及器材、电子产品(不含电子出版物)、家用电器、仪器仪表、汽车、摩托车零部件（涉及许可的项目须取得相关行政许可后方可经营）；销售：摩托车、建筑材料（不含危化品）、化工产品（不含化学危险品和易制毒化学物品）；物联网技术开发应用；智慧水务系统及应用软件开发；数据处理；云计算；地理信息系统研发；水务自动化、信息化系统、信息科技及数据科技开发与应用；电子、通信与自动控制系统开发；新型仪表制造技术及软件开发；网络技术及相关产品的研究、开发、应用、销售及相关技术

项目	内容
	咨询服务,货物进出口、技术进出口(不含国家禁止或限制经营项目);房屋租赁(不含住宿服务),住宅水电安装维护服务,工业自动控制系统装置制造,工业自动控制系统装置销售,消防器材销售,金属制品销售,五金产品批发,塑料制品销售,阀门和旋塞销售
主营业务	计量水表等各类仪器的生产销售

重庆智慧水务是公司参股公司,持股比例 15%,主营业务为计量水表的生产销售,公司通过公开招投标的方式向其采购各式计量用水表,用于日常经营。重庆智慧水务作为中国船舶下控股公司,在中国水表行业计量终端制造、系统集成服务和数据服务管理具有较强的竞争力,并与华为、中国移动、中国联通等建立了战略合作关系。

报告期内,公司通过公开招投标的方式向其采购各式计量用水表,用于日常经营,具体如下:

单位:万元

关联方	关联交易内容	2023 年	2022 年	2021 年
重庆智慧水务有限公司	公司向关联方采购商品	2,952.89	6,262.85	4,530.95
	公司向关联方提供劳务	326.69		

综上,重庆智慧水务与公司目前主要从事的供排水及污水处理业务存在相关性,具有业务协同性,为产业类投资,不属于财务性投资。

4、郸城县中州供水有限公司

项目	内容
企业名称	郸城县中州供水有限公司
设立日期	2021-08-24
注册地址	河南省周口市郸城县新华路 439 号 4 楼 406 室
注册资本	10,000 万人民币
股权结构	中州水务控股有限公司 74.72%、郸城县综合投资有限公司 10%、河南省水利第二工程局集团有限公司 10%、重庆水务集团股份有限公司 5.28%
经营范围	自来水生产与供应;现制现售饮用水(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:智能水务系统开发;水资源管理;与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务;陆地管道运输;工程管理服务;安全咨询服务
主营业务	水的生产和供应业

郸城县中州供水有限公司主要由重庆水务与中州水务控股有限公司、郸城县综合投资有限公司、河南省水利第二工程局集团有限公司联合发起设立，主要经营范围为自来水生产与供应，与发行人主营业务存在紧密联系，发行人对该公司投资有利于开拓市场，提升公司综合竞争力，进一步巩固市场地位，符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”，不属于财务性投资。

报告期内，公司向郸城县中州供水有限公司采购、销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年	2022年	2021年
郸城县中州供水有限公司	公司向关联方提供劳务	34.32	12.37	-

三、公司最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除。

（一）公司最近一期期末不存在金额较大、期限较长的财务性投资

截至2023年12月31日，公司与财务性投资及类金融业务相关的报表科目情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务性投资
交易性金融资产	-	
衍生金融资产	-	
其他应收款	22,756.50	否
其他流动资产	45,600.17	否
长期股权投资	257,010.50	否
其他非流动金融资产	-	
其他非流动资产	36,509.66	否
其他权益工具投资	92,915.26	其中 83,526.89 万元纳入财务性投资计算口径。
合计	454,792.09	

1、交易性金融资产

截至2023年12月31日，公司交易性金融资产账面金额为零。

2、衍生金融资产

截至 2023 年 12 月 31 日，公司衍生金融资产账面金额为零。

3、其他应收款

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 22,756.50 万元，主要为资产处置款、保证金等，不属于财务性投资。具体情况如下：

单位：万元、%

款项性质	金额	占比	是否属于财务性投资
资产处置款	11,063.49	41.44	否
保证金	3,946.30	14.78	否
其他	11,688.59	43.78	否
小计	26,698.37	100.00	
减：坏账准备	3,941.87		
合计	22,756.50		

4、其他流动资产

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他流动资产账面金额为 45,600.17 万元，主要为待抵扣进项税、多交或预缴的增值税额，不属于财务性投资。具体明细如下：

单位：万元、%

款项性质	账面价值	占比	是否属于财务性投资
待抵扣进项税	11,597.68	25.43	否
待认证进项税额	9,760.99	21.41	否
预缴企业所得税	14,171.14	31.08	否
转出多交增值税	9,360.51	20.53	否
预缴其他税金	709.85	1.56	否
合计	45,600.17	100.00	

5、长期股权投资

截至 2023 年 12 月 31 日，公司长期股权投资账面金额为 257,010.50 万元，不属于财务性投资，具体原因分析详见本回复问题 5 之“一”。

6、其他非流动金融资产

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面金额为零。

7、其他非流动资产

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产账面金额为 36,509.66 万元，系预付的长期资产款，不属于财务性投资。

8、其他权益工具投资

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资账面金额为 92,915.26 万元，其中 83,526.89 万元纳入财务性投资计算口径，具体分析详见本回复问题 5 之“二”。

综上，截至 2023 年 12 月末，公司财务性投资合计 83,526.89 万元，占公司合并报表归属于母公司股东净资产的比例为 4.93%，占比较小且未超 30%，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资和类金融业务。

（二）公司拟实施的财务性投资及类金融业务的情况

本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）具体情况如下：

1、类金融业务

截至本回复出具日，公司及下属子公司的经营范围如下：

序号	公司名称	持股情况	经营范围
1	重庆水务集团股份有限公司	发行人	一般项目：从事城镇给排水项目的投资、经营及建设管理；从事城镇给排水相关市政基础设施项目建设、运营及管理；给排水设备制造、安装及维护；给排水工程设计及技术服务；水环境综合治理（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	重庆市自来水有限公司	持股 100% 子公司	许可项目：自来水生产、供应。（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：给水设备制造、安装，制水材料、管件、管材制造，流量仪表制造及修理，给水工程设计、咨询，消防器材生产、销售（凭相关审批文件执业），物业管理（凭资质证书执业），市政公用工程施工总承包叁级（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）。（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）
3	重庆市渝南自来水有限公司	持股 100% 子公司	许可项目：各类工程建设活动，建设工程设计（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：集中式供水；从事水务集团授权范围内的国有资产的经营、管理；供水设施的管理；给水设计及管网安装；销售给水器材及配件，园林绿化工程施工（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）

序号	公司名称	持股情况	经营范围
4	重庆市万盛自来水有限公司	持股 100% 子公司	自来水生产、供应；给排水管网设计、安装、维修，水暖安装，金属构件加工及安装，市政设施建设、维护；建筑材料（不含危险化学品），给排水材料，水暖器材，五金交电，日用百货、副食品零售；房屋出租，旅游接待，住宿、餐饮，游泳及水上游乐服务。【须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营】
5	重庆市排水有限公司	持股 100% 子公司	许可项目：城市建筑垃圾处置（清运）；城市生活垃圾经营性服务。（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：污水处理及其再生利用；水污染治理；打捞服务；水利相关咨询服务；水资源管理；防洪除涝设施管理；水环境污染防治服务；市政设施管理；城市绿化管理；城市公园管理；生态保护区管理服务；生态恢复及生态保护服务；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；物业管理；土地使用权租赁；柜台、摊位出租；住房租赁；非居住房地产租赁；游览景区管理；土地整治服务；自然生态系统保护管理；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；生态资源监测；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售；生态环境材料销售；新材料技术研发；土壤及场地修复装备销售；生活垃圾处理装备销售；废弃碳纤维复合材料处理装备销售；碳纤维再生利用技术研发；新型膜材料销售；固体废弃物检测仪器仪表销售；环境应急检测仪器仪表销售；环境保护监测；企业管理咨询；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；排水排污系统及污水处理厂站等设施的组织建设、营运管理、综合开发（不含建筑施工）；三废治理（仅供向有关部门办理资质使用，不得从事经营活动）
6	重庆市三峡水务有限责任公司	持股 100% 子公司	一般项目：从事授权范围内的污水处理厂、自来水厂项目建设及营运管理（不含国家法律法规规定须前置许可或审批的业务），销售、维修污水处理设备、给排水设备，污水处理技术、给排水技术咨询服务，销售建筑材料（不含危险化学品）、汽车零部件，设施设备租赁，房屋租赁（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）
7	重庆市渝西水务有限公司	持股 100% 子公司	从事污水处理厂、自来水厂项目建设及营运管理，污泥处理、中水利用项目建设及营运管理（以上范围不含国家法律、法规需要前置许可或审批的业务）；污水处理技术、给排水技术咨询服务；销售、维修污水处理设备、给排水设备；销售建筑材料（不含油漆及其他危险化学品）。（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）
8	重庆市豪洋水务建设管理有限公司	持股 100% 子公司	一般项目：承担环境治理业务（凭资质证书执业）；污水管道、设备安装；销售：污水处理设备及配件；房屋租赁（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）

序号	公司名称	持股情况	经营范围
9	重庆公用事业建设有限公司	持股 100% 子公司	许可项目：爆炸作业设计施工四级；安全监理三级；市政公用工程施工总承包壹级、建筑工程施工总承包壹级、水利水电工程施工总承包叁级、机电工程施工总承包贰级、建筑装饰装修工程专业承包贰级、环境污染治理甲级；从事建筑相关业务（凭相关资质证书承接业务）（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：销售：建筑材料（不含危险化学品）；建筑工程机械设备租赁；电梯、自动扶梯及其配件的销售；房屋租赁（不含住宿服务）；停车服务，化工产品销售（不含许可类化工产品），机械设备销售，电气设备销售，仪器仪表销售，金属材料销售，环境保护专用设备销售，五金产品零售，环保咨询服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（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）
10	重庆水务集团公用工程咨询有限公司	持股 100% 子公司	许可项目：电气安装服务。（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：水利相关咨询服务；社会经济咨询服务；企业管理咨询；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；资源循环利用服务技术咨询；社会调查（不含涉外调查）；市场调查（不含涉外调查）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；五金产品零售；家具销售；办公设备销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；建筑材料销售；食品销售（仅销售预包装食品）；水污染防治服务；水资源管理；环境保护监测；工程管理服务；机械设备租赁；非常规水源利用技术研发；园林绿化工程施工；城市绿化管理；电子、机械设备维护（不含特种设备）；物业管理；建筑物清洁服务；非居住房地产租赁；专业保洁、清洗、消毒服务；会议及展览服务；停车场服务；大数据服务；从事城镇给排水项目的实施、经营及建设管理；从事城镇给排水相关市政基础设施项目实施、建设、运营及管理（以上两项取得相关行政许可后，在许可范围内从事经营活动）；水环境综合治理；水环境技术咨询服务；给排水设备制造、安装及维护（不含特种设备安装、维修）；房屋建筑工程甲级，市政公用工程监理甲级，工程造价咨询甲级，设备监理预甲级，工程招标代理机构乙级，可承担重庆市范围内的所有政府公益性项目建设管理的代理业务；可承担全过程工程咨询服务（以上七项经营范围凭相关资质证书执业）。（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）。（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）

序号	公司名称	持股情况	经营范围
11	重庆远通电子技术开发有限公司	持股 100% 子公司	许可项目：水流量仪器仪表的销售、安装、维修、检测、技术咨询、技术服务、技术推广（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：计算机系统、物联网系统、自控系统、安防系统设计、开发及安装、调试，计算机系统服务、数据处理（银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）、软件服务，生产仪器仪表，销售及维修通用机械、电器设备、电子产品（不含电子出版物）、仪器仪表、计算机及配件、软件，销售化工产品及其原材料（不含危险化学品及一类易制毒品）、建材（不含危险化学品），计算机信息技术咨询服务，工程项目管理服务，承接环境污染治理业务，水质在线分析仪器仪表研究，货物进出口，技术进出口（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）
12	重庆市合川区自来水有限责任公司	持股 100% 子公司	集中式供水。（在许可证核定的事项和期限内经营）**水处理技术开发及其设备销售；自来水水管材及配件销售,水资源开发及相关技术咨询；水处理工程的规划、设计、安装；自来水管道的安装及维修；房屋租赁。（以上须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
13	重庆市渝东水务有限公司	持股 100% 子公司	一般项目：渝东片区城镇污水收集处理、污泥处置、城镇给排水系统设施管理、给排水工程及设备技术咨询；销售给排水设备及配件（以上经营范围中涉及前置的凭相关许可或资质证书执业）。（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）
14	重庆两江水务有限公司	持股 100% 子公司	一般项目：从事城镇给排水项目的投资、经营及建设管理；城镇给排水供应及系统设施的管理；城镇给排水处理设备设施施工、安装、维修；仪器仪表、消防器材、给排水材料、管件、管材、流量计生产、销售、安装、维修；给排水工程设计及技术服务；从事建筑相关业务(凭相关资质证书承接业务)；物业管理（凭资质证书执业）。**[国家法律、行政法规禁止的不得经营；国家法律、行政法规规定取得许可后方可从事经营的，未取得许可前不得经营]（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）
15	重庆市大足区清溪水务有限公司	持股 60.00% 子公司, 重庆大足城乡建设投资集团有限公司持股 40.00%	一般项目：污水处理设施和环保设施运营、管理和维护；排水、排污、污水处理及处置；水生植物种植、销售；再生资源研究开发与利用。（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）***（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）
16	成都汇凯水处理有限公司	持股 80.00% 子公司	污水处理项目的投资与管理(以上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)。
17	重庆渝水环保科技有限公司	持股 100% 子公司	一般项目：环保科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；污泥处理；生态环保产品的研发及销售（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）

序号	公司名称	持股情况	经营范围
18	重庆市渝水水务机械有限公司	持股 100% 子公司	给排水设施、设备制造、维修、销售及相关技术开发、咨询服务，机电设备安装工程专业承包叁级（按许可证核定事项和期限从事经营）。
19	重庆市给水工程设计有限公司	持股 100% 子公司	许可项目：建设工程设计；地质灾害治理工程设计。（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：工程管理服务；工程造价咨询业务；规划设计管理；工业设计服务；专业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能水务系统开发；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；水利相关咨询服务；工程和技术研究和试验发展；环境保护专用设备销售。（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）
20	重庆水务集团教育科技有限公司	持股 100% 子公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；招生辅助服务；教育教学检测和评价活动。（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）
21	重庆水务集团水质检测有限公司	持股 100% 子公司	水质及相关业务检测（含供排水水质、污泥、垃圾渗滤液、水处理剂、滤料、输配水设备及防护材料、水质处理器）（需取得相关行政许可后方可开展经营活动）；水质技术研发、技术咨询；水质仪器仪表检测维修。（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）（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）
22	重庆水务集团江津自来水有限公司	持股 100% 子公司	许可项目：自来水生产、供应，水处理工程的规划、设计、安装（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：水处理技术开发及其设备销售；自来水给水管材及配件销售；水资源开发及相关技术咨询；自来水管道的安装及维修（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）
23	安陆市涢洁环保科技有限公司	持 84.00% 子公司	污水处理、中水处理、污泥集中处理的项目投资、运营管理。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
24	成都汇旋水处理有限公司	持股 100% 子公司	从事污水处理及市政设施管理服务；市政工程建设（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。
25	昆明市五华区渝星水务有限责任公司	持 69.00% 子公司	污水处理及再生利用；水利和水运工程建筑；水资源管理；天然水收集与分配；水污染治理；防洪防涝设施管理；环保工程、市政公共工程施工；管道工程建筑；市场管理服务；建筑工程机械与设备经营租赁；以企业自有资金进行项目投资；房地产租赁经营（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）

序号	公司名称	持股情况	经营范围
26	川渝高竹水务发展有限公司	持股90.00%子公司	许可项目：自来水生产与供应；天然水收集与分配；建设工程施工。（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：污水处理及其再生利用；水污染防治服务；水污染治理；生态恢复及生态保护服务；土壤污染治理与修复服务；土壤污染防治服务；固体废物治理；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；智能水务系统开发；水利相关咨询服务；环境应急治理服务；环境监测专用仪器仪表制造；水资源专用机械设备制造；市政设施管理；住宅水电安装维护服务。（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）
27	重庆水务集团沙沱环境治理有限公司	持股98.00%子公司	许可项目：各类工程建设活动。（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：污水处理及其再生利用；水污染防治服务；特种设备销售；市政设施管理；水资源管理；防洪除涝设施管理；城市绿化管理；城市公园管理；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；劳务服务（不含劳务派遣）；政府采购代理服务；公园、景区小型设施娱乐活动。（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）
28	安宁市渝宁水务有限责任公司	持股89.00%子公司	许可项目：自来水生产与供应；建设工程施工；水利工程建设监理；水利工程质量检测；天然水收集与分配（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：水资源管理；市政设施管理；水污染防治服务；水污染治理；水文服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；污水处理及其再生利用；水利情报收集服务；水利相关咨询服务；防洪除涝设施管理；物联网应用服务；资源再生利用技术研发；机械设备租赁；工程管理服务（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）。
29	重庆水务集团排水管网有限公司	持股60.00%子公司	许可项目：天然水收集与分配；建设工程施工。（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：市政设施管理；水污染治理；污水处理及其再生利用；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；水污染防治服务；生态恢复及生态保护服务；土壤污染治理与修复服务；土壤污染防治服务；土地整治服务；环境应急治理服务；资源再生利用技术研发；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）

序号	公司名称	持股情况	经营范围
30	昆明渝润水务有限公司	持股 100% 子公司	一般项目：水资源管理；污水处理及其再生利用；智能水务系统开发；以自有资金从事投资活动；水污染防治服务；水利相关咨询服务；水污染治理；环境保护专用设备销售（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）。许可项目：建设工程施工；自来水生产与供应；天然水收集与分配；建设工程设计（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）。

根据证监会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的有关规定：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

由上表可知，公司及下属公司经营范围均不涉及融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司对外投资主要为股权类投资，该等公司的经营范围均不涉及融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务。截至本回复出具日，发行人无拟投资类金融业务的计划。

故自本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司及下属公司经营范围均不涉及类金融业务，不存在投资或拟投资类金融业务的情形。

2、设立或投资产业基金、并购基金

本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在产业基金、并购基金。

3、拆借资金

本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在以赚取投资收益为目的的拆借资金的情形，不存在拆借资金的财务性投资。

4、委托贷款

本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在委托贷款的情形。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不涉及向集团财务公司出资或增资的情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

7、非金融企业投资金融业务

本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在新增投资经营金融业务情形，亦不存在投资经营融资租赁、商业保理、小贷业务等类金融业务情形。

本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人拥有的存量金融业务为对光大银行股份有限公司、安诚财产保险股份有限公司、重庆农村商业银行股份有限公司、中国银河证券股份有限公司的投资。上述投资**基于谨慎性原则，纳入财务性投资计算口径。**

8、其他股权投资

本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在新增股权投资情形。

本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人拥有的其他股权投资为重庆中法供水有限公司、四川金易管业有限公司、重庆智慧水务有限公司、重庆市二次供水有限责任公司，上述投资符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”，符合发行人主营业务及战略发展方向。因此，上述投资不属于财务性投资。

9、拟实施的财务性投资情况

本次发行董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上所述，截至2023年12月31日，公司财务性投资合计83,526.89万元，占公司合并报表归属于母公司股东净资产的比例为4.93%，占比较小且未超30%，发行人不存在最近一期未持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前也不存在实施或拟实施的财务性投资情况。因此，发行人不存在需要将财务性投资金额从本次募集资金总额中扣除的情况。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅证监会、交易所有关财务性投资认定的相关规定；

- 2、取得发行人最近一期末对外投资明细，结合被投资企业工商信息检查发行人出资时点；
- 3、了解发行人对外投资企业主营业务，分析其是否与发行人有效协同，判断是否属于财务性投资；
- 4、查阅报告期内，发行人对外投资企业的财务报表及相关投资协议；
- 5、查阅发行人董事会决议公告并询问管理层，了解本次发行董事会前6个月至今的实施或拟实施的财务性投资情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、最近一期末持有的长期股权投资中，被投资公司符合公司主营业务及战略发展方向，公司对其的投资不属于财务性投资的认定依据是被投资公司主营业务均与公司主营业务强相关，发行人投资该公司符合业态所需、行业发展惯例及产业政策，符合“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”；该认定具有合理性，公司未认定财务性投资的依据准确；

2、最近一期末持有的其他权益工具投资共分两类。第一类投资**包含对光大银行、安诚财险、重庆农商行、中国银河证券等金融机构的投资，基于谨慎性原则，公司将该类投资纳入财务性投资计算口径。**第二类投资与公司目前主要从事的供排水及污水处理业务存在相关性，主要体现在该等公司为发行人供应了管材、计量水表以及提供服务以及采购劳务、工程监理服务等方面。公司未将第二类投资认定其他权益工具投资为财务性投资的依据准确；

3、最近一期末，**公司财务性投资合计 83,526.89 万元，占公司合并报表归属于母公司股东净资产的比例为 4.93%，占比较小且未超 30%**，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前也不存在实施或拟实施的财务性投资情况。因此，发行人不存在需要将财务性投资金额从本次募集资金总额中扣除的情况；

4、发行人的处理符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条的相关规定。

问题 7.2 根据申报材料，1) 公司各期研发人员分别为 93 人、122 人、124 人、124 人，

各期研发投入分别为 476.10 万元、565.58 万元、453.37 万元、119.28 万元，各期研发费用分别为 471.92 万元、342.84 万元、336.45 万元和 124.57 万元，不包含研发人员薪酬；2) 报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 3,006.45 万元、3,430.67 万元、4,864.31 万元和 4,624.04 万元，主要由资产减值准备和已计提未支付的职工薪酬等形成；3) 报告期内其他经常性关联交易存在代理结算情形，各期代收污水处理费与代付污水处理费金额不一致。

请发行人说明：(1) 各期研发人员薪酬金额，各期研发投入与研发费用存在差异的原因，研发费用的归集、核算是否准确；(2) 各期末递延所得税资产的确认依据及准确性；(3) 代理结算的业务流程、资金流向，代收代付金额不一致的原因。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、各期研发人员薪酬金额，各期研发投入与研发费用存在差异的原因，研发费用的归集、核算准确

(一) 各期研发人员薪酬金额

报告期内，公司研发人员薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
研发人员薪酬金额	3,373.03	2,868.64	2,562.83
研发人员（人）	127	124	122
研发人员人均薪酬	26.56	23.13	21.01

报告期内，公司研发人员薪酬保持稳定，其主要由基本工资、岗位工资、技能工资、津补贴和绩效工资等组成。

公司报告期内的研发人员均为兼职研发人员，其工作重心主要在于生产，为严格保证研发费用核算准确性，应对相关监管和税务合规需求，故公司报告期内未将研发人员的薪酬纳入研发投入与研发费用进行核算。

(二) 各期研发投入与研发费用存在差异的原因、研发费用的归集、核算是否准确

公司“研发投入”核算公司当年对研发活动的全部支出扣除研发设施折旧、摊销费用；“研发费用”核算公司计入利润表中费用化的研发支出，两者差额为当年研发“购买研发设施资本化支出”金额与“研发设施折旧、摊销费用”的差，即“研发投入—研发费用=购买研发设备

资本化支出金额—研发设施折旧、摊销费用”。报告期内，公司研发费用和研发投入情况如下：

单位：万元

项目	序号	明细科目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
费用化支出	①	设备费	119.60	65.02	0.44
	②	材料费	92.17	61.31	41.60
	③	测试化验费	249.32	74.29	0.40
	④	技术服务费	-	-	99.74
	⑤	劳务费	14.49	0.50	11.14
	⑥	折旧、摊销费用	55.50	25.33	25.94
	⑦	其他直接投入费用	545.49	110.00	163.58
	⑧	合计	1,076.57	336.45	342.84
购买研发设施资本化支出	⑨	购买研发设施费用	47.61	142.25	248.68
研发费用	⑩=⑧	-	1,076.57	336.45	342.84
研发投入	⑪=⑩+⑨-⑥	-	1,124.18	453.37	565.58

注：其他直接投入费用主要系咨询服务费、监测服务等。

报告期内，公司研发费用分别为 342.84 万元、336.45 万元和 1,076.57 万元，而研发投入为 565.58 万元、453.37 万元和 1,124.18 万元，其差异主要是公司购买研发设施资本化支出扣除研发支出/费用化支出中的折旧、摊销费用。2023 年度，公司研发费用增长较多，主要系两个方面原因，一是发行人 2023 年度新增立项项目，使得研发费用增加 224.11 万元；二是继续投入 2022 年度及以前年度立项研发项目研发费用 853.57 万元。公司 2023 年研发费用前十大研发项目明细如下：

单位：万元

序号	研发项目	资本化支出金额
1	利用热电厂余热处理市政污泥技术及工艺研究项目	202.87
2	主城排水鸡冠石特长污水隧道检测技术设备开发研究	119.37
3	重庆水务大数据平台	60.85
4	基于大数据视频 AI 分析的厂多项管理技术研究与示范	52.06
5	污水处理厂提升总磷去除效率的研究	43.02
6	溶胞-隐性生长污泥原位减量研究及示范应用	37.74
7	支撑智慧水务中广域测控设备泛在互联的工业物联网平台研发及示范应用	36.53

序号	研发项目	资本化支出金额
8	悦 QD022024 一种地理式污水处理厂室内环境改善技术研究（新增有限空间作业智慧管理系统）	35.45
9	水环境项目业务融合与数字化集成研究	33.88
10	低碳氮比污水厂碳源挖掘及碳源精确投加研究	29.74
合计		651.51

报告期内，公司研发费用分别为 342.84 万元、336.45 万元和 1,076.57 万元，而研发投入为 565.58 万元、453.37 万元和 1,124.18 万元，其差异主要是公司购买研发设施资本化支出扣除研发支出/费用化支出中的折旧、摊销费用。

报告期内，公司购买研发设施资本化支出金额情况如下：

单位：万元

期间	研发项目	内容	资本化支出金额
2023 年	“智能水量报警仪”研究与示范	购买设备	23.65
	基于现状脱泥机的高效前处理深度脱水关键技术研发	购买设备	11.99
	精密激光扫描放样仪	购买设备	7.35
	供水管道清理——连杆可拆卸盘式管道内壁清理器	购买设备	4.25
	其他	购买设备	0.37
	小计		
2022 年	渝中区水厂基于神经网络的水厂净水剂投加自动控制技术项目	购买设备	86.08
	城市污水厂精准投药模型的研究与建立	购买设备	55.94
	其他	购买设备	0.23
	小计		
2021 年	城市污水处理工艺智慧运行和调控关键技术与示范（研发）	购买设备	165.73
	基于矾花识别的给水处理智能投药技术研究	购买设备	53.4
	手机智能抄表软件研发	购买设备	12.7
	无线浮水槽自动清洗器研发	购买设备	6.28
	利用多元有机废弃物协同厌氧消化处理立即渗滤液浓缩液的技术研究	购买设备	4.66
	排水管网源头水管控技术研究	购买设备	2.48
	城市污水处理工艺智慧运行和调控关键技术与示范	购买设备	1.64
	2021 年给水滤池反冲洗周期合理性评价	购买设备	1.5
	山地调节池	购买设备	0.09

期间	研发项目	内容	资本化支出金额
	生物监测系统在原水急性毒性预警应用中的研究	购买设备	0.08
	水源地应急取水装置	购买设备	0.07
	城市供水用山地调节池	购买设备	0.05
	小计		248.68
	合计		438.54

根据《重庆水务集团股份有限公司关于规范研发投入核算及统计的通知》（渝水股发[2021]21号），“二、研发经费投入经费支出是指实施研发工作而实际发生的全部经费支出。不论经费来源渠道、经费预算所属时期、项目实施周期，也不论经费支出是否构成对应当期收益的成本，只要报告期发生的经费支出均应统计。其中，与研发工作相关的固定资产、无形资产，仅统计当期为固定资产、无形资产购置发生的实际支出，不统计已有固定资产、无形资产在当期的折旧及摊销。”

根据《企业会计准则4号——固定资产》规定：使用寿命超过一个会计年度设备按照固定资产进行管理，将其设备原值全额计入固定资产，在使用次月将该固定资产折旧计入其备抵科目“累计折旧”，按受益对象计入成本或费用。

由上可知，公司研发投入金额包含购买研发设施资本化支出金额，不包含固定资产、无形资产折旧及摊销金额是符合公司制度的；公司将购买的研发设备计入固定资产进行管理，将研发设备的折旧摊销计入研发费用符合企业会计准则的相关规定。

（三）研发费用归集、核算的准确性

报告期内，公司制定了《重庆水务集团股份有限公司关于规范研发投入核算及统计的通知》（渝水股发[2021]21号）、《重庆水务集团股份有限公司关于明确研发和技术改造类项目目范围的通知》（渝水股发[2020]459号）、《重庆水务集团股份有限公司关于印发〈重庆水务集团科研经费管理暂行办法〉的通知》（渝水股发[2019]274号）等研发制度，公司对研发立项、研发审批流程、研发过程管理、研发进度控制、研发费用核算等内容进行了规范并按照制度规范执行。报告期内，公司严格遵守研发相关的内控制度，同时设立了研发项目台账，NCC系统跟踪记录各个研发项目的各类研发支出。公司研发投入主要包括材料费、测试化验费、研发固定资产及其他相关资源的投入。研发费用具体归集项目和内容如下：1、材料费，归集研发项目领用的原材料本；2、测试化验费，归集研发项目的检测华阳费用；3、折旧费，归集研发中心使用的仪器设备等固定资产所计提的折旧费；4、其他费用，归集与研发活动相关的其他各

项费用，如咨询服务费、监测服务等。公司严格遵守研发相关的内控制度，研发投入按照研发项目进行核算，研发费用的归集准确。

二、各期末递延所得税资产的确认依据及准确性

（一）公司递延所得税资产确认会计政策

公司递延所得税资产确认会计政策如下：

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、本公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：①企业合并；②直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

根据《企业会计准则第 18 号——所得税》规定，可抵扣暂时性差异，是指在确定未来收回资产或清偿负债期间的应纳税所得额时，将导致产生可抵扣金额的暂时性差异。企业应当以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

综上所述，报告期各期末，公司计算递延所得税资产所依据的会计政策遵循企业会计准则的规定制定，具有准确性。

（二）公司形成可抵扣暂时性差异的主要事项

报告期内，公司生产经营过程中形成的可抵扣暂时性差异可确认递延所得税资产的事项主要有资产减值准备、已计提未支付的职工薪酬、政府补助形成的递延收益。

（三）报告期内公司形成的可抵扣暂时性差异及确认的未经抵销的递延所得税资产的明细

报告期内，公司形成的可抵扣暂时性差异及确认的未经抵销的递延所得税资产的明细如

下：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	15,899.42	2,484.93	14,540.95	2,283.83	11,447.01	1,983.30
已计提未支付的职工薪酬	8,645.61	1,838.71	8,116.46	1,263.01	9,296.78	1,447.37
政府补助形成的递延收益	5,090.74	763.61	5,269.89	1,317.47	-	-
合计	29,635.77	5,087.26	27,927.29	4,864.31	20,743.79	3,430.67

1、报告期内，公司因资产减值准备确认递延所得税资产金额分别为 1,983.30 万元、2,283.83 万元和 2,484.93 万元。公司报告期内的资产减值准备为往来款项计提坏账准备确认的递延所得税资产，依据报告期内的信用减值损失的变动进行计提，其中信用减值损失主要为应收账款和其他应收款的坏账准备变动影响形成，公司根据客户的信用风险损失率和账龄变化对坏账准备进行测算和相应的递延所得税资产计提。

2、报告期内，公司因已计提未支付的职工薪酬确认递延所得税资产金额分别为 1,447.37 万元、1,263.01 万元和 1,838.71 万元。根据企业所得税法及其实施条例，对应工资的扣除，税法上只允许实际发放的工资在税前扣除，仅计提而没有实际发放的工资在其实际发放的年度扣除。而会计上按照权责发生制计提职工薪酬，因此按照应付职工薪酬尚未支付的工资作为可抵扣暂时性差异，按照税率确认递延所得税资产。

3、报告期内，公司因政府补助形成的递延收益确认递延所得税资产金额分别为 0.00 万元、1,317.47 万元和 763.61 万元。会计上确认递延收益，而税法是不认可递延收益的，故计税基础为零，公司以递延收益账面价值与计税基础的差确认可抵扣暂时性差异，并按照税率确认递延所得税资产。

（四）报告期内公司形成的可抵扣暂时性差异未确认递延所得税资产的明细

报告期内，公司形成的可抵扣暂时性差异未确认递延所得税资产的明细如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
可抵扣暂时性差异	5,638.85	41,351.86	37,582.58

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
可抵扣亏损	3,113.18	4,107.28	5,158.70
合计	8,752.03	45,459.14	42,741.28

报告期内，公司形成可抵扣暂时性差异（未确认递延所得税资产的部分）金额分别为42,741.28万元、45,459.14万元和8,752.03万元。

2023年度，公司处置子公司九龙汤古电力公司，其因在建工程减值准备造成的可抵扣暂时性差异以及可抵扣亏损转出，故2023期末未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损大幅降低。

2023期末，公司未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损主要包括两个方面：一是由于公司污水处理业务模式原因，公司对子公司经营的由重庆市财政统一结算的污水处理厂实施成本补偿核算模式，导致部分从事污水处理服务的子公司长期处于不盈利或微利状态，使得此类子公司预计未来很可能无法取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，故相关可抵扣暂时性差异未确认递延所得税资产；二是部分子公司持续亏损，预计未来很可能无法取得用来抵扣可抵扣亏损的应纳税所得额，故未确认递延所得税资产。

综上，公司对上述生产经营过程中形成的可抵扣暂时性差异事项进行合理准确的税会差异计算，以及对应的递延所得税资产确认。

三、代理结算的业务流程、资金流向，代收代付金额不一致的原因

（一）代理结算的业务流程、资金流向

1、代理结算的背景

根据《重庆市人民政府关于同意授予中法唐家沱污水处理有限公司污水处理特许经营权的批复》（渝府〔2006〕183号）（以下简称《中法唐家沱特许经营权批复》）和《重庆市水务控股（集团）有限公司与重庆中法唐家沱污水处理有限公司污水处理服务协议》（以下简称《污水处理服务协议》），公司接受重庆市财政局委托，并根据《中法唐家沱特许经营权批复》和《污水处理服务协议》代财政结算中法唐家沱污水处理资金。

2、代理结算的业务流程

代理结算是指公司代财政结算中法唐家沱污水处理资金，其业务流程如下：

- （1）中法唐家沱委托公司向重庆市住建委提交污水处理量核定表；

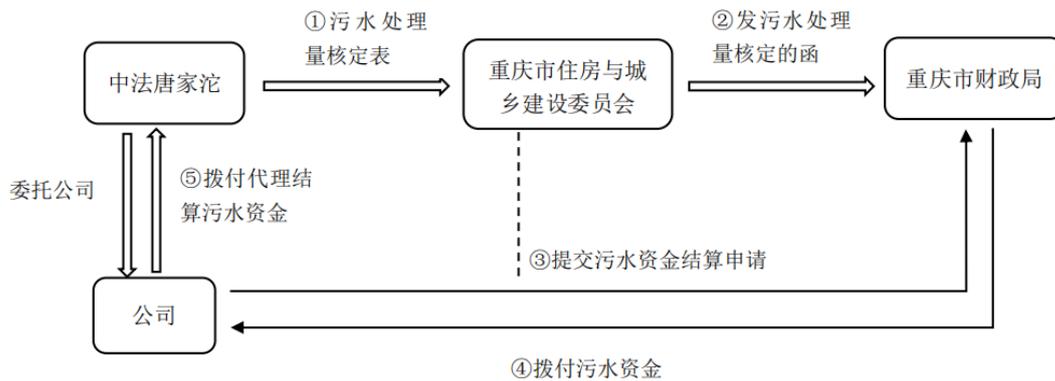
(2) 重庆市住建委向重庆市财政局发污水处理量核定的函；

(3) 中法唐家沱委托公司根据重庆市住建委所发污水处理量核定的函向重庆市财政局提交污水处理资金结算申请；

(4) 重庆市财政局根据污水处理资金结算申请向公司拨付污水处理专项资金；

(5) 公司向中法唐家沱支付污水处理资金。

代理结算的业务流程图如下：



3、代理结算的资金流向

公司代理结算的资金结算涉及重庆市财政局、公司和中法唐家沱，具体资金流向如下：

(1) 重庆市财政局将污水处理专项资金拨付公司；

(2) 公司向中法唐家沱拨付代财政结算污水资金。

代理结算污水资金流向图如下：



(二) 代收代付金额不一致的原因

如前所述，代收代付是指发行人代中法唐家沱收重庆市财政局污水处理专项资金，再由发行人代财政结算中法唐家沱污水资金。每个运营季度结束，中法唐家沱委托发行人根据污水处理量核定的函向重庆市财政局申请拨付污水结算资金，发行人在收到重庆市财政局拨付的污水资金后，根据重庆市住建委核定的中法唐家沱污水处理量及重庆市财政局核定的结算单价

代财政结算中法唐家沱污水资金。

代财政结算污水资金按季度支付，发行人在收到重庆市财政局拨付的污水处理专项资金后，立即通知中法唐家沱已收到重庆市财政局污水处理费。中法唐家沱经过内部审批后，将污水处理费收据送达发行人。发行人内部再提起资金支付审批流程，待流程审批通过后，由出纳将污水处理费款项打给中法唐家沱。因此，重庆市财政局拨付污水处理专项资金给发行人与发行人将款项打给中法唐家沱存在一定的时间间隔，会导致“代收”和“代付”归属于不同期间，从而出现代收代付不一致的情况。

以 2023 年度为例，发行人代收代付污水处理费情况如下：

单位：万元

项目	重庆市财政局拨付资金给发行人	发行人打款给中法唐家沱	2023 年代收污水处理费	2023 年代付污水处理费
2022 年第三季度污水处理	2022-12-03	2023-02-07	-	6,486.37
2022 年第四季度污水处理	2023-03-20	2023-05-08	5,596.15	5,596.15
2023 年第一季度污水处理	2023-06-20	2023-07-18	5,473.51	5,473.51
2023 年第二季度污水处理	2023-09-27	2023-11-14	6,321.45	6,321.45
2023 年第三季度污水处理	2023-12-22	2024-01-12	6,937.93	-
合计	-	-	24,329.04	23,877.48

注：重庆市财政局拨付资金给发行人时间以重庆市财政局拨付污水处理专项资金的通知下发时间为准。

2023 年度，发行人代收污水处理费 24,329.04 万元，代付污水处理费 23,877.48 万元，差额 451.56 万元，涉及污水处理运营季度为“2022 年第三季度”“2022 年第四季度”“2023 年第一季度”“2023 年第二季度污水处理”“2023 年第三季度污水处理”。

2022 年第四季度污水处理费、2023 年第一季度污水处理费和 2023 年第二季度污水处理费，发行人代收和代付都在 2023 年度，金额一致，不存在中间费用。

2022 年第三季度污水处理费，发行人于 2022 年 12 月收到重庆市财政局拨付的污水专项资金，代收计入上一期间；于 2023 年 2 月将污水处理费款项打给中法唐家沱，代付计入 2023 年度。2023 年第三季度污水处理费，发行人于 2023 年 12 月收到重庆市财政局拨付的污水专项资金，代收计入 2023 年度；于 2024 年 1 月将污水处理费款项打给中法唐家沱，计入下一期间。因此，发行人代收和代付差异主要是时间性差异。

综上，代收代付金额不一致的原因主要是时间性差异，且不存在中间费用。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅研发人员花名册、研发人员薪酬明细表；
- 2、查阅研发支出科目明细表、管理费用中研发费用科目明细表；
- 3、获取发行人及各子公司的纳税申报表和递延所得税计算明细表，检查涉及暂时性差异的构成内容和对未来可能转回的判断，复核计算过程及会计处理；

4、查阅《重庆市人民政府关于同意授予中法唐家沱污水处理有限公司污水处理特许经营权的批复》（渝府〔2006〕183号）、《重庆市水务控股（集团）有限公司与重庆中法唐家沱污水处理有限公司污水处理服务协议》和《重庆市财政局关于核定中法唐家沱污水处理有限公司第六期政府采购污水处理服务结算价格的通知》（渝财公〔2020〕58号）等文件；

5、抽取并查发行入人2022年第三季度、2022年第四季度和2023年第一季度、**2023年第二季度和2023年第三季度**污水处理费用结算相关凭证，包括但不限于重庆市财政局核定中法唐家沱污水处理服务费结算价格的通知、污水处理量核定表、重庆市生态环境局对水质核定意见的函、重庆市住建委关于污水处理量核定的函、发行人申请拨付政府采购污水处理服务费的请示、重庆市财政局拨付污水处理专项资金的通知、发行人代财政结算中法唐家沱污水资金内部资金支付审批单、中法唐家沱开具给发行人的收据、发行人付款给中法唐家沱的银行电子回单等。

（二）核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

- 1、发行人研发费用的归集、核算谨慎、准确；
- 2、发行人确认递延所得税资产及具体内容合理、确认依据充分，递延所得税资产的确认准确、谨慎；
- 3、发行人代理结算具有合理性。

问题 7.3 请发行人说明：最近三个会计年度加权平均净资产收益率的平均值情况，结合期后财务情况分析公司是否持续满足相关发行条件。

请保荐人及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、最近三个会计年度加权平均净资产收益率的平均值情况，结合期后财务情况分析公司是否持续满足相关发行条件

（一）最近三个会计年度加权平均净资产收益率的平均值情况

报告期内，发行人加权平均净资产收益率的情况如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
加权平均净资产收益率	6.16%	11.54%	13.15%
扣非加权平均净资产收益率	4.84%	10.58%	11.08%

发行人最近三个会计年度连续盈利，2021 年、2022 年和 2023 年净利润（归属母公司股东口径，扣除非经常性损益前后的孰低值）分别为 175,074.73 万元、175,072.64 万元、85,552.26 万元，发行人 2021 年、2022 年、2023 年的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后的孰低值）分别为 11.08%、10.58%、4.84%，平均值为 8.83%，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第一款第（四）项的规定。

（二）结合期后财务情况分析公司是否持续满足相关发行条件

2021 年、2022 年和 2023 年，发行人加权平均净资产收益率满足相关发行条件。根据发行人期后财务状况测算加权平均净资产收益率（扣非加权平均净资产收益率），发行人持续满足相关发行条件，具体测算如下：

1、主要假设和前提条件

以下假设仅为测算本次反馈回复对发行人相关财务指标的影响，不代表发行人对 2024 年经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，发行人不承担赔偿责任。相关假设如下：

（1）发行人全年业务发展稳健，2024 年 1-2 月归属于母公司所有者的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润与 2024 年度归属于母公司所有者的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润的比值和 2020 年至 2023 年相应指标比值的均值一致。

（2）发行人净资产变动只涉及净利润增加和分红减少。

（3）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面未发生重大不利变化。

(4) 其他影响发行人正常经营的内外部因素保持不变。

上述假设仅为测算本次反馈回复对发行人相关财务指标的影响，不代表发行人对 2024 年经营情况及趋势的判断，亦不构成对发行人 2024 年的业绩盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，发行人不承担赔偿责任。发行人盈利情况及所有者权益数据最终以会计师事务所审计的金额为准。

2、对发行人加权平均净资产收益率的影响（扣非后加权平均净资产收益率）

基于上述假设，发行人期后财务状况对加权平均净资产收益率（扣非后加权平均净资产收益率）的影响如下：

单位：万元

项目	2024 年（测算）	2024 年 1-2 月
归属于母公司所有者的净利润	103,993.62	12,982.92
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	81,512.03	10,598.73
加权平均净资产收益率	5.87%	-
扣非加权平均净资产收益率	4.60%	-

注：2024 年 1-2 月财务数据未经审计。

发行人 2022 年、2023 年和 2024 年（基于假设的测算值，下同）的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后的孰低值）分别为 10.58%、4.84%和 4.60%，平均值为 6.67%，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第一款第（四）项的相关发行条件。

（三）污水处理价格调整不影响公司持续经营能力，公司多举措保障未来盈利能力

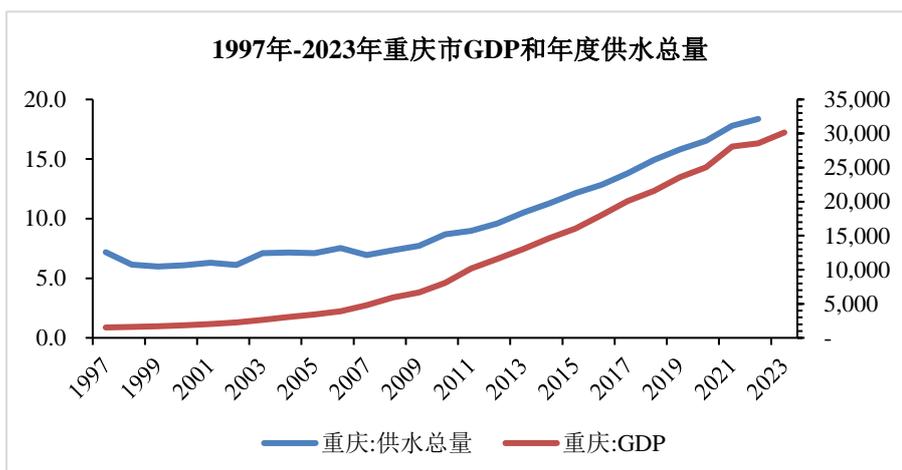
根据现行《污水价格核定办法》，公司在重庆市政府授予特许经营权范围内的污水处理业务可取得净资产收益率 6.6%的收益，污水处理价格调整不影响公司持续经营能力。同时公司将采取多举措提高未来盈利能力，具体如下：

1、供区经济持续发展，供水能力将持续释放

随着产业活动增多和人口密度上升，城市对水资源的需求自然增加。高 GDP 代表经济活动频繁，产业结构更加多元，包括了对水资源依赖度较高的制造业和服务业等，从而推高城市供水总量的需求。地区供水量和当地的经济程度呈显著正相关关系。

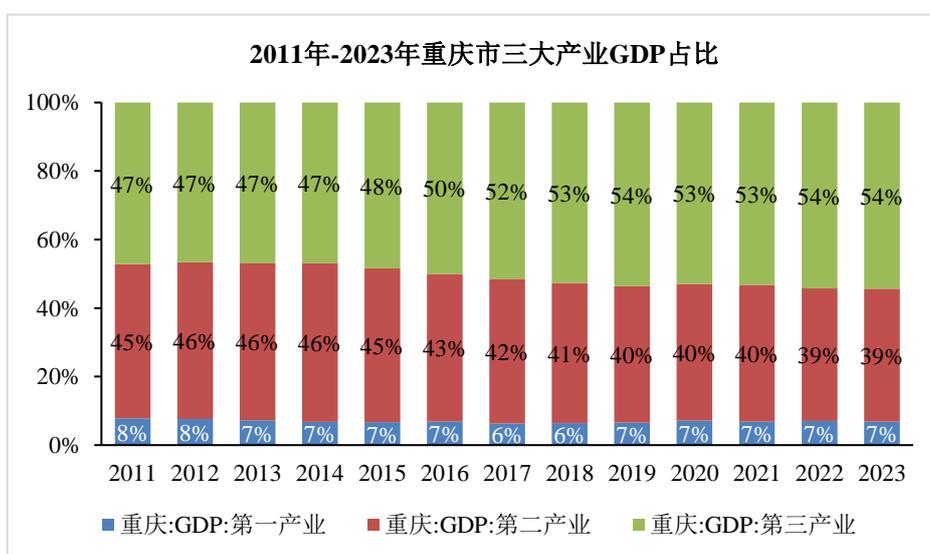
从 GDP 和供水总量来看，1997 年至 2023 年，重庆市 GDP 和年度供水总量持续增长，二者

间的皮尔逊相关系数为 0.9928，呈现非常强的正相关关系。



数据来源：国家统计局

从产业结构来看，重庆市的第二产业和第三产业占当地经济总量的绝大多数，自 2011 年来持续超过 92%，而第二产业和第三产业对水资源的依赖程度较高。随着经济的持续复苏和新质生产力的不断发展，重庆市作为我国西南地区的重点人口集聚区和重点产业集群，其第二产业和第三产业将得到长足发展。



数据来源：国家统计局

根据《重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，“十四五”时期重庆市地区生产总值年均增长 6%左右，人均地区生产总值突破 10 万元。随着发展政策落地和主要目标的达成，重庆市 GDP 将得到稳步增长，预计当地供水量将同步增长。

公司于 2007 年被重庆市政府授予重庆市主城区城市范围供水特许经营权，期限 30 年。公司从事供水业务的非主城区全资子公司拥有重庆市有关区政府所授予的当地特许经营区域

内的供水业务特许经营权，公司及合营联营企业共同占有重庆市主城区约 88%的供水市场。

公司已投建的自来水管厂的产能拥有充足的余量，用以满足未来期间所在地域的经济发展和人口流入等因素带来的增量用水需求。随着公司供水设施所在地域经济的不断发展，公司已建成的供水设施的产能利用率将逐步上升，产能利用率的逐步提升将显著提升公司供水总量。

综上，随着重庆地区的经济发展，相关政策的落地，公司供水能力将持续释放，供水业务盈利能力有望增强。

2、污水处理量持续增长，污水处理业务盈利能力有望得到提升

(1) 重庆市排水管网基础设施持续更新改造，污水处理收集率进一步提高，有助于公司提高污水处理量

重庆市住建委发布《重庆市城市排水(污水、雨水)设施及管网建设“十四五”规划(2021-2025年)》(以下简称《规划》)，明确提出完善排水工作机制，推进五大体系建设，加快补齐管网短板，全面提升污水收集率，加大处理能力建设，全面提升污水处理量等要求。根据排水需求系统性建设管网，优先解决已建污水处理设施配套管网不足问题，加快完善城中村、城乡结合部、乡镇管网，填补管网收集空白区。《规划》要求，新建配套管网应结合市政道路和污水处理厂同步规划、建设，严防断头管网，严格落实雨污分流制，严控施工质量，保证污水应收尽收。“十四五”期间，全市拟新建城市管网 2744 公里、改造城市管网 2960 公里。伴随管网基础设施更新改造的完成，公司污水处理收集能力与污水处理量将实现进一步提高。

(2) 发行人持续向股东收购污水处理项目，进一步扩大污水处理能力

2024 年，公司拟向间接控股股东水务环境集团购买已处于租赁阶段的荣昌县污水处理厂二期扩建工程、西彭污水处理厂提标改造及二期扩建工程等 7 个污水处理。另外，根据《避免同业竞争协议》，对于水务环境集团已建、在建以及拟建的污水处理项目，待满足相关条件后，公司将陆续启动收购程序。公司通过向水务环境集团购买污水处理项目，不断增加公司污水处理能力，进一步扩大公司收入、利润来源。

综上，伴随重庆市排水管网基础设施持续更新改造、公司持续收购污水处理厂，公司污水处理量持续增长，污水处理业务盈利能力将得到提升。

3、募投项目增强公司盈利能力

本次募投项目实施增加公司自来水供应量和污水处理量，增强公司盈利能力。公司将通

过加快募投项目实施、提高募集资金使用效率、提升管理水平等方式，持续提高公司盈利水平。

本次募投项目之一“收购昆明滇投污水处理资产”项目，根据昆明渝润水务与昆明市滇管局签订的《城市污水特许经营权协议》，首期污水处理服务费单价为标的资产交易前适用的结算价格（未考虑固定资产成本），首期价格执行至2024年6月30日为止；自第二期污水处理结算服务费单价起，污水处理服务费单价将根据《城市污水特许经营权协议》规定的价格核定办法核定，要求覆盖污水处理服务的合理成本、税金和（或）法定规费以及合理利润，第二期污水处理结算服务费单价调整后（将考虑固定资产成本），收购的昆明滇投污水处理资产盈利能力将逐步凸显，根据效益预测显示，收购的昆明滇投污水处理资产特许经营期间平均净利润可达2亿元左右。

4、加大降本增效措施，降低运营成本

公司高度重视降本增效工作，把成本管控作为“一把手”工程，并成立成本控制中心具体抓落实，逐级压实责任，做到人人关心成本，事事讲究成本。公司围绕国企改革攻坚、提质增效的目标，进一步深入企业改革，加大成本管控措施，持续推进标准化、精细化管理，通过建立标准定额成本体系、探索新能源替代现行用电模式、智慧水厂建设、精准投药等降本增效措施，有效降低运营成本。同时，公司持续完善考核评价体系，跟踪分析降本增效情况，充分发挥企业主观能动性，激发成本控制内生动力。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人和申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人2021年、2022年和2023年的审计报告；
- 2、查阅发行人2021年、2022年和2023年年度报告；
- 3、查阅《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规和规范性文件；
- 4、查阅发行人2024年1-2月财务报表；
- 5、查阅发行人于上海证券交易所官网公开披露的公告及临时公告；
- 6、查阅发行人污水处理服务结算价格（第五期）、污水处理服务结算价格（第六期）。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、按扣除非经常性损益前后孰低的净利润计算，发行人最近三年加权平均净资产收益率平均值为 8.83%，不低于 6%，满足向不特定对象发行可转债的相关发行条件；

2、结合发行人期后财务情况分析，发行人能持续满足《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第一款第（四）项的相关发行条件。



中国注册会计师：
（项目合伙人）



中国注册会计师：



二〇二四年四月十七日

证书序号: 0017384

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

名称: 大信会计师事务所(特殊普通合伙)
 首席合伙人: 谢泽敏
 主任会计师:
 经营场所: 北京市海淀区知春路1号22层2206
 组织形式: 特殊普通合伙
 执业证书编号: 11010141
 批准执业文号: 京财会许可[2011]0073号
 批准执业日期: 2011年09月09日

仅供大信信审字[2011]第8002号报告使用



营业执照

(副本) (6-1)

统一社会信用代码

91110108590611484C



扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 大信会计师事务所（特殊普通合伙）

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 吴卫星, 谢泽敏

经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

出资额 4870万元

成立日期 2012年03月06日

主要经营场所 北京市海淀区知春路1号22层2206



2024年01月10日

登记机关

仅供大信信字[2024]第8-0002号报告使用