本报告依据中国资产评估准则编制

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让
无锡中发水务投资有限公司75%股权涉及
无锡中发水务投资有限公司75%股权价值项目

资产评估报告

沃克森国际评报字(2023)第2527号

（共一册　第一册）

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二三年十二月二十日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码：	11110200512023032l5
合同编号：	沃克森国际评合同字【2022】第00305号
报告类型：	法定评估业务资产评估报告
报告文号：	沃克森国际评报字(2023)第2527号
报告名称：	云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让 无锡中发水务投资有限公司75%股权涉及 无锡中发水务投资有限公司75%股权价值项目
评估结论：	95,900,600.00元
评估报告日：	2023年12月20日
评估机构名称：	沃克森(北京)国际资产评估有限公司
签名人员：	段承辉 （资产评估师） 会员编号：43110003 权宾 （资产评估师） 会员编号：53180071

（可扫描二维码查询备案业务信息）

说明：报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案，不作为协会对该报告认证、认可的依据，也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期：2023年12月20日

目　　录

资产评估报告·声明 **2**

资产评估报告·摘要 **4**

资产评估报告·正文 **7**

一、　委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人 7

二、　评估目的 14

三、　评估对象和评估范围 14

四、　价值类型 16

五、　评估基准日 17

六、　评估依据 17

七、　评估方法 20

八、　评估程序实施过程和情况 31

九、　评估假设 33

十、　评估结论 36

十一、特别事项说明 38

十二、评估报告使用限制说明 42

十三、评估报告日 42

资产评估报告·附件 **44**

资产评估报告·声明

一、 本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、 委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

三、 本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、 本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

五、 本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、 评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

七、 本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、 资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

九、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

十、 本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让无锡中发水务投资有限公司75%股权涉及无锡中发水务投资有限公司75%股权价值项目

资产评估报告·摘要

沃克森国际评报字(2023)第2527号

云南水务投资股份有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让无锡中发水务投资有限公司75%股权经济行为涉及的无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值在2022年12月31日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况及评估结果摘要报告如下：

一、评估目的

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让无锡中发水务投资有限公司75%股权，本经济行为已经2023年11月1日云南省康旅控股集团有限公司《第一届董事会第297次会议决议》（云康旅董决会议〔2023〕06号）及2023年8月16日《云南水务投资股份有限公司总经理办公会议纪要》第35期关于云南水务投资股份有限公司拟以公开挂牌方式转让无锡中发水务投资有限公司75%股权的议案通过。

二、评估对象与评估范围

本次资产评估对象为云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让无锡中发水务投资有限公司75%股权涉及的无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值；评估范围为经济行为之目的所涉及的无锡中发水务投资有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。

无锡中发水务投资有限公司评估基准日财务报表经过大华会计师事务所（特

殊普通合伙）云南分所审计，出具模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992号专项审计报告。

三、价值类型

市场价值。

四、评估基准日

2022年12月31日。

五、评估方法

资产基础法、收益法。

六、评估结论及其使用有效期

截至评估基准日2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面价值为9,679.28万元，本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论：在持续经营前提下，无锡中发水务投资有限公司股东全部权益价值为12,786.75万元，增值额为3,107.47万元，增值率为32.10%。其中，本次拟转让的无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值为9,590.06万元。

在使用本评估结论时，提请相关当事方关注以下事项：

1.本次评估范围为模拟无锡中发水务投资有限公司剥离徐州中发水务投资有限公司后的股权价值，本次委托方拟以非公开协议的方式向无锡中发水务投资有限公司收购徐州中发水务投资有限公司，根据与委托方沟通，转让对价即为徐州中发水务投资有限公司评估价值，不涉及折价或溢价，特提醒报告使用者注意。

2.本次评估按照《无锡中发四厂提标改造水价调整的请示》（中发水务[2022]160号）进行水价调价，听证会程序尚未进一步开展，本次评估按照听证会流程预测2024年04月01日开始调价，特提醒报告使用人注意。

3.根据BOT协议，在特许经营权到期前应进行恢复性大修，本次评估在各污水处理厂中主营业务成本最后一年预测期考虑15%的大修理支出，特提醒报告使用人注意。

4.根据《国家税务总局关于办理增值税期末留抵税额退税有关事项的公告》（国家税务总局公告2019年第20号），企业享受留抵退税的优惠政策。据了解，

企业选择这个优惠政策的原因，主要是基于当时可以收到大额现金利于经营，特提醒报告使用人注意。

评估结论使用有效期为一年，自评估基准日2022年12月31日起至2023年12月30日。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让无锡中发水务投资有限公司75%股权涉及无锡中发水务投资有限公司75%股权价值项目

资产评估报告·正文

沃克森国际评报字(2023)第2527号

云南水务投资股份有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让无锡中发水务投资有限公司75%股权经济行为涉及的无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值在2022年12月31日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

（一） 委托人

公司名称：云南水务投资股份有限公司

法定住所：云南省昆明市高新技术开发区海源北路2089号云南水务

经营场所：云南省昆明市高新技术开发区海源北路2089号云南水务

法定代表人：梅伟

注册资本：119321.3457万人民币

统一社会信用代码：915301005772605877

股票代码：06839.HK

经营范围：城市供水、污水处理、中水回用以及水务固废物处理环境治理项

目的投资及对所投资项目进行管理；环境治理技术咨询；环保设备的销售（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）

（二） 被评估单位概况

1. 公司登记事项

名　　称：无锡中发水务投资有限公司

法定住所：无锡市锡山区安镇镇年余村

经营场所：无锡市锡山区安镇镇年余村

法定代表人：许冬平

注册资本：13400万人民币

统一社会信用代码：91320205789098198H

经营范围：利用自有资金对环境治理工程投资、建设、运行管理;环保产品的开发和销售;普通货运。（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）

2. 历史沿革

（1）企业成立

无锡中发水务投资有限公司由上海清科环境工程有限公司、上海上表企业有限公司和上海中发环保科技有限公司投资，成立于2006年06月30日，注册时注册资本为1200万元人民币，股东及股权结构比例如下：

序号	股东姓名/名称	出资形式	认缴出资额（万元）	认缴出资比例(%)
1	上海中发环保科技有限公司	货币	480	40
2	上海上表企业有限公司	货币	456	38
3	上海清科环境工程有限公司	货币	264	22
合计			1200	100

（2）第一次股权转让、第一次增资

2007年12月3日，根据《无锡中发水务投资有限公司第一届第二次股东会议决议》，上海中发环保科技有限公司通过支付456万元受让上海上表企业有限公司的456万股股份。根据《无锡中发水务投资有限公司第二届第一次股东会议

决议》，上海中发环保科技有限公司以货币增资1800万元。本次股权转让及增资后，股东及股权结构比例如下：

序号	股东姓名/名称	出资形式	认缴出资额（万元）	认缴出资比例(%)
1	上海中发环保科技有限公司	货币	2736	91.2
2	上海清科环境工程有限公司	货币	264	8.8
合计			3000	100

（3）第二次股权转让

2014年4月18日，根据《无锡中发水务投资有限公司股东会决议》，上海中发环保科技有限公司将其持有的2736万股中的1836万股按照1836万元对价转让给陈子荣，同时将2736万股中的900万股按照900万元对价转让个郑可微，本次转让后，股东及股权结构比例如下：

序号	股东姓名/名称	出资形式	认缴出资额（万元）	认缴出资比例(%)
1	上海清科环境工程有限公司	货币	264	8.8
2	陈子荣	货币	1836	61.2
3	郑可微	货币	900	30
合计			3000	100

（4）第三次股权转让、第二次增资

2014年5月26日，根据《无锡中发水务投资有限公司股东会决议》，上海清科环境工程有限公司将其持有的264万股按照521.312万元对价转让给云南水务产业投资发展有限公司；陈子荣将其持有的1836万股中的1086万股按照2144.488万元对价转让给云南水务产业投资发展有限公司；郑可微将其持有的900万股按照1777.2万元对价转让给云南水务产业投资发展有限公司。同时，原公司注册资本由3000万元增加到13400万元，分别由云南水务产业投资发展有限公司增资7800万元，陈子荣增资2600万元。本次股权转让及增资后，股东及股权结构比例如下：

序号	股东姓名/名称	出资形式	认缴出资额（万元）	认缴出资比例(%)
1	云南水务投资股份有限公司	货币	10050	75
2	陈子荣	货币	3350	25
合计			13400	100

截至评估基准日，股东及股权结构没有再发生变化。

3. 经营业务范围和主要经营业务

无锡中发水务投资有限公司经营范围为环境治理工程投资、建设、运行管理；环保产品的开发和销售。（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）。主要经营业务为污水处理，运营模式主要为BOT模式。BOT模式是由企业与政府或其授权方签订《特许经营协议》，由企业新设项目公司，在协议约定的期限内，由项目公司承担污水处理设施投资、建设、运营。在运营期间，项目公司向政府收取污水处理费用，以此来支付营运成本并获取投资回报。特许经营期结束，项目公司将污水处理设施整体无偿移交给政府。

4. 财务状况

企业前两年及评估基准日的母公司资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

资产	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31
流动资产	5,144.02	31,733.07	8,875.65
非流动资产	20,447.33	22,890.80	19,261.27
固定资产	47.46	83.61	129.47
在建工程	11,671.03	14,267.49	-
长期待摊费用	-	113.99	108.01
长期股权投资	2,000.00	2,000.00	-
无形资产	6,728.84	6,143.44	18,748.45
递延所得税资产	-	282.28	275.34
资产总计	**25,591.35**	**54,623.87**	**28,136.92**
流动负债	13,514.90	42,889.41	18,375.31
非流动负债	-	110.07	82.33
负债合计	**13,514.90**	**42,999.48**	**18,457.64**
所有者权益	**12,076.45**	**11,624.39**	**9,679.28**

企业母公司损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项　　目	2020年度	2021年度	2022年
一、营业收入	**3,532.55**	**4,225.57**	**4,935.24**
减：营业成本	2,442.29	3,647.58	7,032.51
税金及附加	34.97	22.88	26.34
销售费用	-	-	-
管理费用	182.65	222.87	273.43
研发费用	-	-	-
财务费用	17.47	-9.71	-33.49

项　　目	2020年度	2021年度	2022年
资产减值损失	-	-	-
信用减值损失	-	6.80	348.99
加：其他收益	0.06	0.06	13.42
投资收益	-	-	776.00
资产处置收益	-0.07	10.03	-0.04
二、营业利润	**855.17**	**345.24**	**-1,923.17**
加：营业外收入	0.33	13.65	-
减：营业外支出	0.95	16.01	0.31
三、利润总额	**854.55**	**342.88**	**-1,923.48**
减：所得税费用	213.64	86.45	21.63
四、净利润	**640.91**	**256.43**	**-1,945.11**

注：以上2020年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）昆明分所审计，并于2021年4月28日出具了XYZH/2021KMAA20254号标准无保留的审计报告；2021年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）昆明分所审计，并于2022年4月25日出具了XYZH/2022KMAA20208号标准无保留的审计报告；2022年财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，并于2023年12月18日出具模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992号专项审计报告。

5. 生产经营情况

无锡中发水务投资有限公司行政许可取得情况：

序号	证书名	许可期限	单位	证书编号
1	排污许可证	2021/9/29-2026/9/28	安镇污水处理厂	91320205789098198H002X
2	排污许可证	2022/3/9-2027/3/8	东港污水处理厂	91320205789098198H001X
3	排污许可证	2021/9/29-2026/9/28	鹅湖污水处理厂	91320205789098198H003X
4	排污许可证	2022/1/12-2027/1/11	锡北污水处理厂	91320205789098198H004U

无锡中发水务投资有限公司特许经营权取得情况：

序号	项目	包含工程	污水处理工艺	特许经营期限	设计处理能力（m^3/d）	基础收费（元/m^3）	提标后收费（元/m^3）
1	无锡市安镇污水处理厂BOT项目	安镇污水处理厂一期	SBR+BAF+紫外线消毒	2007/9/1-2033/8/31	20000	1.31	3.17
		安镇污水处理厂一期提标	多级AO+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2007/9/1-2033/8/31	20000	1.31	3.17
2	无锡市锡山区东港污水处理厂BOT项目	东港污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.43	3.31
		东港污水处理厂二期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.43	3.31
		东港污水处理厂提标	A^2O(MBBR)+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2008/8/1-2032/7/31	20000	1.43	3.31

序号	项目	包含工程	污水处理工艺	特许经营期限	设计处理能力（m^3/d）	基础收费（元/m^3）	提标后收费（元/m^3）
3	无锡市锡山区鹅湖污水处理厂 BOT 项目	鹅湖污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.93	3.46
		鹅湖污水处理厂一期提标	A^2O+高效沉淀+活性砂滤池+次氯酸钠消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.93	3.46
4	无锡市锡山区张泾污水处理厂 BOT 项目	锡北污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/10/1-2032/9/30	5000	1.35	3.02
		锡北污水处理厂二期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/10/1-2032/9/30	17500	1.35	3.02
		锡北污水处理厂提标	A^2O(MBBR)+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2008/10/1-2032/9/30	22500	1.35	3.02

安镇、东港、锡北出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准；鹅湖出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 标准，四个处理厂出水排放均达到排放标准。污水处理完毕后直接排入河道，不涉及中水销售。

无锡中发水务投资有限公司历史污水处理情况如下：

年份/污水处理厂	污水处理量（吨）	污水处理价格（元/吨）	尾水达标情况	是否被不合规处罚	污泥处理方式
2019 安镇	10,274,876.00	1.31	达标	否	委托无锡国联绿由环保科技有限公司进行焚烧处理。委托处理价格为 350 元/吨，政府补贴 268 元/吨，实际尚需支付 82 元/吨
2020 安镇	7,320,000.00	1.31	达标	否	
2021 安镇	7,300,000.00	1.31	达标	否	
2022 安镇	7,300,000.00	1.31	达标	否	
2019 东港	6,173,933.00	1.43	达标	否	
2020 东港	6,526,985.00	1.43	达标	否	
2021 东港	6,926,998.00	1.43	达标	否	
2022 东港	7,072,509.00	1.43	达标	否	
2019 鹅湖	4,217,090.00	1.93	达标	否	
2020 鹅湖	3,660,000.00	1.93	达标	否	
2021 鹅湖	3,650,000.00	1.93	达标	否	
2022 鹅湖	3,650,000.00	1.93	达标	否	
2019 锡北	6,075,796.00	1.35	达标	否	
2020 锡北	5,612,858.00	1.35	达标	否	
2021 锡北	6,563,458.00	1.35	达标	否	
2022 锡北	7,664,235.00	1.35	达标	否	

安镇、鹅湖、锡北污水处理厂的水价根据2011年8月2日的《BOT协议补充协议》，污水处理费分别为1.31元/吨、1.93元/吨、1.35元/吨。东港污水处理厂的水价根据《无锡市锡山区东港污水处理厂BOT项目二期扩容后的水价确认协议》，污水处理费为1.43元/吨。污水处理费支付按照《关于调整安镇、锡北、东港和鹅湖污水处理厂BOT/TOT项目《特许经营协议》中污水处理费支付方式的补充协议》，无锡市锡山区建设局每月固定支付无锡中发水务投资有限公司200万元的污水处理费，年底根据该年度实际处理的污水量补齐污水处理费。

截至评估基准日，被评估单位污水处理厂占用的土地为无锡市锡山污水处理有限公司所有，已签订租赁合同，合同约定土地至特许经营权结束期间无偿提供给被评估单位使用。

6. 会计制度和税收政策

（1）会计制度

无锡中发水务投资有限公司会计核算以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告。按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和具体会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。

（2）税收政策

无锡中发水务投资有限公司为一般纳税人，增值税税率为6%，按应缴流转税额的7%计缴城市维护建设税，教育费附加（含地方教育附加）为5%，按应纳税所得额的25%计缴企业所得税，其他税费按国家相关规定计算缴纳。

根据《国家税务总局关于办理增值税期末留抵税额退税有关事项的公告》（国家税务总局公告2019年第20号），企业享受留抵退税的优惠政策。

（三） 委托人与被评估单位的关系

委托人云南水务投资股份有限公司是被评估单位无锡中发水务投资有限公司的实际控制人，持有无锡中发水务投资有限公司75%股权。

（四） 资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

资产评估委托合同中约定的其它资产评估报告使用人、国有资产评估经济行

为的相关监管部门或机构以及根据国家法律、法规规定的资产评估报告使用人，为本资产评估报告的合法使用者。

除国家法律、法规另有规定外，任何未经资产评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到资产评估报告而成为资产评估报告使用人。

二、评估目的

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让无锡中发水务投资有限公司75%股权，特委托沃克森（北京）国际资产评估有限公司对该经济行为所涉及无锡中发水务投资有限公司的75%股东权益价值在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

该经济行为已经2023年11月1日云南省康旅控股集团有限公司《第一届董事会第297次会议决议》（云康旅董决会议〔2023〕06号）及2023年8月16日《云南水务投资股份有限公司总经理办公会议纪要》第35期关于云南水务投资股份有限公司拟以公开挂牌方式转让无锡中发水务投资有限公司75%股权的议案通过。

同时，根据2023年11月8日的《无锡中发水务投资有限公司股东会会议决议》，股东陈子荣放弃本次转让无锡中发水务投资有限公司75%股权的优先购买权。

三、评估对象和评估范围

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，本次经济行为涉及的财务数据业已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计。

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让无锡中发水务投资有限公司75%股权涉及的无锡中发水务投资有限公司75%的股东

权益价值。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的无锡中发水务投资有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。无锡中发水务投资有限公司评估基准日财务报表经过大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，出具模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992号专项审计报告。

截至评估基准日2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司纳入评估范围的所有者权益账面价值为9,679.28万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

单位：人民币元

科目名称	账面价值
一、流动资产合计	**88,757,115.74**
货币资金	317,647.73
应收账款	16,598,230.67
预付账款	1,921,478.08
其他应收款	69,879,784.12
存货	39,364.09
其他流动资产	611.05
二、非流动资产合计	**192,612,110.94**
固定资产	1,294,076.08
无形资产	187,484,532.74
长期待摊费用	1,080,060.21
递延所得税资产	2,753,441.91
三、资产总计	**281,369,226.68**
四、流动负债合计	**183,753,107.73**
应付账款	174,018,471.08
应付职工薪酬	378,000.00
应交税费	415,145.55
其他应付款	8,941,491.10
五、非流动负债合计	**823,285.78**
预计负债	823,285.78
六、负债总计	**184,576,393.51**
七、净资产（所有者权益）	**96,792,833.17**

注：上表财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，出具模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992号专项审计报告。

企业主要权益来源于BOT协议，合同约定安镇、东港、鹅湖、锡北污水处理

厂的基础水量（即保底水量）分别为20000m³/t、20000m³/t、10000m³/t、22500m³/t，如进水水量不足则按基本水量（即保底水量）计算，如进水水量超出基本水量，按照实际进水水量计算。污水中处理出来的污泥委托无锡国联绿由环保科技有限公司进行焚烧处理，委托处理价格为350元/吨，政府补贴268元/吨，实际尚需支付82元/吨。污水处理费根据BOT协议，存在两种调价方式：其中一种为污水处理价格每二年调整一次，即由双方每二年按照调价公式进行一次评估，以决定是否需要对污水处理基本单价和污水处理超进单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变，该种方式企业历史上未进行采用；另一种方式为项目扩建涉及的调价，扩建项目由项目公司承担，项目公司必须在建设局提出明确书面要求的情况下方可开展无锡市锡山区安镇污水处理厂后续工程的设计、投资和建设，不得提前建设。届时必须按照建设局要求的规模，在合理的时间进度内完成设计、投资和建设。后续项目的条件和要求以本协议为基础，双方协商确定。扩建后的污水处理服务单价按照投资人在本项目投标中提出并经建设局认可的计算方式重新计算。

（三） 企业申报表外资产的类型、数量

无锡中发水务投资有限公司未申报表外资产。

（四） 引用其他机构报告

本资产评估报告引用了大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所出具的模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992号专项审计报告。

（五） 其他需要说明的问题

无。

四、价值类型

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，同时考虑价值类型与评估假设的相关性等，确定本次资产评估的价值类型为：市场价值。

市场价值是指自愿买方与自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况

下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日是2022年12月31日。

本次资产评估基准日的确定是考虑委托人相关经济行为的实现、会计核算期、利率和汇率变化等因素后，与委托人协商后确定。

资产评估是对评估对象在某一时点的价值做出的专业判断，选择会计期末作为评估基准日，能够更加全面反映评估对象的整体情况，同时本着有利于保证评估结论有效服务于评估目的、准确划定评估范围、高效清查核实资产、合理选取评估作价依据的原则，选择与委托人经济行为实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

在本次资产评估工作中我们所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

（一）经济行为依据

1.《云南省康旅控股集团有限公司第一届董事会第297次会议决议》（云康旅董决会议[2023]06号）；

2.《云南水务投资股份有限公司总经理办公会议纪要》第35期。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第12届全国人民代表大会常务委员会第21次会议通过）；

2. 《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第13届全国人民代表大会常务委员会第6次会议通过）；

3. 《中华人民共和国民法典》（2020年5月28日第13届全国人民代表大会三次会议通过）；

4. 《中华人民共和国企业国有资产法》（2008年10月28日第11届全国人民代表大会常务委员会第5次会议通过）；

5. 《中华人民共和国企业所得税法》（2017年2月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于修改＜中华人民共和国企业所得税法＞的决定》修正）；

6. 《国有资产评估管理办法》（2020年11月29日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》修订）；

7. 《企业国有资产交易监督管理办法》（2016年6月24日国资委、财政部令第32号）；

8. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（国资委令第12号，2005年8月25日国资委第31次主任办公会议审议通过）；

9. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（2006年12月12日国资委产权【2006】274号）；

10. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（根据2019年3月2日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订）；

11. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（2013年5月10日国资发产权〔2013〕64号）；

12. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（2009年9月11日国资产权【2009】941号）；

13. 《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部第97号令）；

14. 《云南省省属企业国有资产评估管理暂行办法》（云国资产权〔2018〕147号）；

15. 《云南省省属企业国有资产评估项目备案工作指引》（云国资产权〔2018〕149号）；

16. 其他与资产评估有关的法律法规。

（三）准则依据

1. 《资产评估基本准则》（2017年8月23日，财资【2017】43号）；

2. 《资产评估职业道德准则》（中评协【2017】30号）；

3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协【2018】36号）；

4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协【2018】35号）；

5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协【2017】33号）；

6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协【2018】37号）；

7. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协【2017】35号）；

8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协【2018】38号）；

9. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协【2019】35号）

10. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协【2017】42号）；

11. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协【2017】37号）；

12. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协【2017】38号）；

13. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协【2017】39号）；

14. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协【2017】46号）；

15. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协【2017】47号）；

16. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协【2017】48号）；

17. 《资产评估准则术语2020》（中评协【2020】31号）；

18. 《中国资产评估协会资产评估业务报备管理办法》（中评协【2021】30号）；

19. 《专家指引第8号——资产评估中的核查验证》；

20. 《专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》。

（四）权属依据

1. 机动车行驶证；

2. 有关资产产权转让合同；

3. 大型设备的购置合同及相关产权证明文件；

4. 其他有关产权证明。

（五）取价依据

1. 企业提供的资料

（1） 企业提供的评估基准日及以前年度财务报表、审计报告；

（2） 企业提供的资产清单和资产评估申报表；

（3） 企业填报的未来收益预测表；

2. 国家有关部门发布的资料

（1）《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号）；

3. 资产评估机构收集的资料

（1） 《无锡中发四厂提标改造水价调整的请示》（中发水务[2022]160号）；

（2） 同花顺iFinD金融数据库；

（3） 评估专业人员现场勘查记录资料；

（4） 评估专业人员自行搜集的与评估相关资料；

（5） 与本次评估相关的其他资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

1. 评估方法选择的依据

（1）《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

（2）《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法） 三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

（3）《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同

评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

2. 评估方法适用条件

（1）收益法

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

（2）市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

（3）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。当存在对评估对象价值有重大影响且难以识别和评估的资产或者负债时，应当考虑资产基础法的适用性。

3. 评估方法的选择

本项目三种评估方法适用性分析：

（1）收益法适用性分析：

考虑无锡中发水务投资有限公司成立时间较长，未来预期收益可以预测并可以用货币衡量、获得未来预期收益所承担的风险可以衡量，因此，本项目选用收益法对评估对象进行评估。

（2）市场法适用性分析：

考虑我国资本市场存在的与无锡中发水务投资有限公司可比的同行业上市公司不满足数量条件、同时同行业市场交易案例较少、且披露信息不足，因此，本项目不适用于市场法。

（3）资产基础法适用性分析

考虑委托评估的各类资产负债能够履行现场勘查程序、并满足评定估算的资料要求，因此，本项目选用资产基础法对评估对象进行评估。

综上，本次评估我们选取收益法、资产基础法对评估对象进行评估。

（二）评估方法具体操作思路

1. 收益法评估操作思路

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以被评估单位收益期企业自由现金流为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益价值，再按照股权比例测算出75%的股东权益价值。

在企业自由现金流折现模型中，需要进一步解释的事项如下：

（1）企业自由现金流（FCFF）的计算

FCFF=税后净利润+折旧与摊销+财务费用扣税后-资本性支出-营运资金追加

（2）被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{FCFF_i}{(1+r)^i} + FCFF_n$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

FCFFi：评估基准日后第i年预期的企业自由现金流量；

FCFFn：回收期企业自由现金流量；

r：折现率(此处为加权平均资本成本,WACC)；

n：预测期；

i：预测期第i年；

g：永续期增长率，本次评估g=0。

其中，折现率（加权平均资本成本，WACC）计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估单位适用的所得税率。

权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中：R_f：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β：权益的系统风险系数；

R_c：企业特有风险系数。

加权平均资本成本的计算需要确定如下指标：权益资本成本、付息债务资本成本和付息债务与权益价值比例。

1）权益资本成本（Ke）的计算

对于权益资本成本的计算，我们运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

即：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

其中：Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

Rc：企业特定风险调整系数；

（1）无风险收益率（Rf）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》，本公司采用剩余到期年限10-19.5年国债的到期收益率平均值作为无风险报酬率。

（2）市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，也可以基于事前估算。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》，本公司市场风险溢价采用上证综指和深证成指年收益率几何平均值的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算，取值时间跨度为自指数设立至今。

当被评估单位未来收益期为有限年期时，按照评估基准日本公司发布的市场风险溢价与无风险报酬率的和，减去有限年期无风险报酬率指标值，得到有限期市场风险溢价指标值，进行调整。

（3）β的计算

β反映一种股票与市场同向变动的幅度在市场模型中，以市场回报率对股票回报率做回归求得β指标值，本说明中样本β指标的取值来源于iFind资讯平台。

被评估单位β指标值的确定以选取的样本自iFind资讯平台取得的考虑财务杠杆的β指标值为基础，计算被评估单位所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的β指

标值，根据被评估单位的目标资本结构计算其考虑财务杠杆的β指标值。

考虑财务杠杆的β指标值与不考财务杠杆的β指标值换算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1-t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：βL：有财务杠杆的 Beta；

βU：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的目标资本结构

（4）企业特有风险的调整

由于选取样本上市公司与被评估单位经营环境不同，同时考虑被评估单位自身经营风险、管理风险和财务风险，考虑企业特有风险。

（5）股权资本成本的计算

通过以上计算，依据公式：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

计算得出股权资本成本。

经过上述计算，折现率取值为 6.70%。

2）付息债务资本成本

根据全国银行间同业拆借中心授权公布的贷款市场报价利率 5 年期以上 LPR 确定。

（3）非经营性、溢余资产的范围

非经营性、溢余资产的范围包括长期股权投资、溢余资产和非经营性资产，非经营性、溢余资产的价值等于长期股权投资价值、溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，一类为经营性资产，第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产，其进一步划分为有效资产和无效资产，有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产，无效资产又称为溢余资产，指为经营目的所持有，但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。

溢余资产和非经营性资产定义具体如下：

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产，如供股东自己居住的房产、供股东自用的汽车、工业制造企业短期股票债券投资、与企业主营业务无关的关联公司往来款项等。

（4）非经营性、溢余负债的范围

非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的非经营性、溢余负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

（5）股东全部权益价值计算

股东全部权益价值计算公式为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值

（6）收益年限的确定

无锡中发水务投资有限公司属于污水处理行业，成立时间较长、未来有较好的经营前景，根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司联合体2006年5月签订的《无锡市安镇污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》规定安镇污水处理厂项目特许经营期为25年（包含建设期），经与管理层访谈，安镇污水处理厂一期正式运营日为2008年7月，故特许经营期为2007年9月1日至2031年8月31日。

根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司联合体2007年1月签订的《无锡市东港污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》规定东港污水处理厂项目特许经营期为25年（包含建设期），经与管理层访谈，东港污水处理厂一期正式运营日为2008年10月，东港污水处理厂二期正式运营日为2012年3月，

故特许经营期为2008年8月1日至2032年7月31日。

根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司联合体2007年1月签订的《无锡市鹅湖污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》规定鹅湖污水处理厂项目特许经营期为25年（包含建设期），经与管理层访谈，鹅湖污水处理厂一期正式运营日为2009年4月，故特许经营期为2008年8月1日至2032年7月31日。

根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司联合体2007年1月签订的《无锡市张泾污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》规定锡北污水处理厂项目特许经营期为25年（包含建设期），经与管理层访谈，锡北污水处理厂一期正式运营日为2008年10月，锡北污水处理厂二期正式运营日为2009年4月，故特许经营期为2008年10月1日至2032年9月30日。

最终，我们确定无锡中发水务投资有限公司收益期为有限期，预测期为2023年1月至2032年9月。

（7）未来收益的确定

安镇污水处理厂2008年7月建成投入运营，根据无锡市锡山区建设局和上海中发(电气)集团有限公司联合体2006年5月签订的《无锡市安镇污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》，该特许经营权主要收入为向甲方收取污水处理费，项目一期建设规模2万吨/日，自商业运营日起基本水量为2万吨/日，如进水水量不足则按基本水量（即保底水量）计算，如进水水量超出基本水量，按照实际进水水量计算，基本污水处理费单价在试运营开始为人民币1.31元/立方米，该基本污水处理费单价为含税价，以后每2年合同单价调整一次，乙方依法享有国家最新税收优惠政策，特许经营权期限为25年（包含建设期），到期后由乙方无偿移交给甲方。

东港污水处理厂2008年10月建成投入运营，根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司联合体2007年1月签订的《无锡市东港污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》，该特许经营权主要收入为向甲方收取污水处理费，项目一期建设规模1万吨/日，项目二期建设规模1万吨/日，自商业运营日起基本

水量为2万吨/日，如进水水量不足则按基本水量（即保底水量）计算，如进水水量超出基本水量，按照实际进水水量计算，基本污水处理费单价在试运营开始为人民币1.43元/立方米，该基本污水处理费单价为含税价，以后每2年合同单价调整一次，乙方依法享有国家最新税收优惠政策，特许经营权期限为25年（包含建设期），到期后由乙方无偿移交给甲方。

鹅湖污水处理厂2009年4月建成投入运营，根据无锡市锡山区建设局和上海中发(电气)集团有限公司联合体2007年1月签订的《无锡市鹅湖污水处理厂 BOT项目特许经营协议》，该特许经营权主要收入为向甲方收取污水处理费，项目一期建设规模1万吨/日，自商业运营日起基本水量为1万吨/日，如进水水量不足则按基本水量（即保底水量）计算，如进水水量超出基本水量，按照实际进水水量计算，基本污水处理费单价在试运营开始为人民币1.93元/立方米，该基本污水处理费单价为含税价，以后每2年合同单价调整一次，乙方依法享有国家最新税收优惠政策，特许经营权期限为25年（包含建设期），到期后由乙方无偿移交给甲方。

锡北污水处理厂2008年10月建成投入运营，根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司联合体2007年1月签订的《无锡市张泾污水处理厂BOT 项目特许经营协议》，该特许经营权主要收入为向甲方收取污水处理费，项目一期建设规模0.5万吨/日，项目二期建设规模1.75万吨/日，自商业运营日起基本水量为2.25万吨/日，如进水水量不足则按基本水量（即保底水量）计算，如进水水量超出基本水量，按照实际进水水量计算，基本污水处理费单价在试运营开始为人民币1.35元/立方米，该基本污水处理费单价为含税价，以后每2年合同单价调整一次，乙方依法享有国家最新税收优惠政策，特许经营权期限为25年（包含建设期），到期后由乙方无偿移交给甲方。

对无锡中发水务投资有限公司未来收益预测涉及的主要指标为保底水量和污水处理单价等。保底水量的确定：根据BOT协议中的保底水量进行测算。污水处理单价：根据无锡中发水务投资有限公司文件《无锡中发四厂提标改造水价调整的请示》（中发水务[2022]160号），预计未来调价金额安镇污水处理厂为3.17

元/吨，东港污水处理厂为3.31元/吨，鹅湖污水处理厂为3.46元/吨，锡北污水处理厂为3.02元/吨。

实际污水处理量的预测：根据企业2022年度及2023年1-8月实际污水处理量综合确定2023年度预测期实际污水处理量，同时经与企业管理层沟通，目前污水处量基本处于稳定状态，预测期污水实际处理量保持2023年度水平不变。

2. 资产基础法评估操思路

本次评估采用资产基础法对无锡中发水务投资有限公司的股东全部权益进行了评估，即首先采用适的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除无锡中发水务投资有限公司应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

具体各类资产和负债的评估方法如下：

（1）货币资金为银行存款。对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值为评估值。

（2）其他债权性资产：主要是应收账款、预付账款、其他应收款等，分析其业务内容、账龄、还款情况，并对主要债务人的资金使用、经营状况作重点调查了解，在核实的基础上，以可收回金额作为评估值。

（3）存货：包括原材料、在库周转材料等。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以抽查核实后的账面价值确定评估值。

（4）构筑物

基于本次评估目的，结合各待评估建筑类资产特点，本次评估对评估范围内企业自建、外购的构筑物采用重置成本法进行评估。

对于价值量小、结构简单的构筑物采用单方造价法确定其建安工程税前造价及含税建安工程造价，并按构筑物的使用年限和对构筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算构筑物评估净值。

构筑物评估值=重置全价×成新率

其他自建构筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定重置单价并计算评估净值。

成新率：对于建筑类资产采用综合成新率方法确定其成新率，其计算公式为：

成新率=勘察成新率×60%+年限法成新率×40%

（5）机器设备

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合机器设备的特点和收集资料情况，采用重置成本法及市场法进行评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，减去被评估资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值来确定被评估资产价值的方法。重置成本法估算公式如下：

评估值＝重置全价×成新率

市场法主要针对使用时间较长的在用电脑等电子设备和市场流通性好的车辆，采用类似设备市场交易价格比较后确定评估值。

（6）无形资产

无形资产为特许经营权。

无形资产-特许经营权：本次评估的特许经营范围内资产的市场价值采用收益法，具体为多期超额收益法。

超额收益法(Excess Earning Method)是用归属于目标资产所创造的收益的折现值来确定该项资产价值的评估方法。

具体是先测算目标资产与其他相关贡献资产共同创造的资产组整体收益，在整体收益中扣除其他相关贡献资产的相应贡献，将剩余收益确定为超额收益，并作为目标资产所创造的收益，再将上述收益采用适当的折现率换算为现值，以获得目标资产的价值。

其他相关贡献资产一般包括营运资金、固定资产/其他长期资产、其他无形资产和组合劳动力成本等。超额收益法的计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^{n} \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

其中：

P—目标资产价值；

Ft—第 t 年资产预期超额收益；

r—折现率；

n—收益年期。

其中，Ft采用税后现金流NOIAT进行测算，测算过程如下：

息税前利润EBIT=净利润+所得税+利息

息前税后利润=税后利润+税后利息

税后现金流NOIAT=息前税后利润+折旧/摊销

其中，r=债务权重×税后债务资本成本+权益资本成本×权益权重+特殊风险溢价

本次特许经营权采用的收入、成本 、预测期等主要参数均与收益法参数保持一致，预测期为2023年至2032年1月，折现率为8.10%。

（7）长期待摊费用

评估人员查阅了相关合同及原始入账凭证，核实了长期待摊费用发生金额及入账的摊销原值无误后，按照核实后的账面值作为评估值。

（8）递延所得税资产

在核查账簿，原始凭证的基础上，按照核实后的账面值作为评估值。对于评估基准日纳入无形资产一起考虑的设备所产生的递延所得税资产，按照零值处理。

（9）负债

负债主要包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、预计负债。资产评估师对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

八、评估程序实施过程和情况

根据法律、法规和资产评估准则的相关规定，本次评估履行了适当的评估程序。具体实施过程如下：

（一） 明确业务基本事项

与委托人就被评估单位和委托人以外的其他评估报告使用者、评估目的、评估对象与评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估项目所涉及需要批准经济行为的审批情况、评估报告使用范围、评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式、委托人及其他相关当事人与资产评估机构和评估专业人员工作配合和协助等重要事项进行商讨，予以明确。

（二） 订立业务委托合同

根据评估业务具体情况，对资产评估机构和评估专业人员专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价后，与委托人签订资产评估业务委托合同，以约定资产评估机构和委托人的权利、义务、违约责任和争议解决等事项。

（三） 编制资产评估计划

根据资产评估业务具体情况，编制评估工作计划，包括确定评估业务实施主要过程、时间进度、人员安排等。

（四） 进行评估现场调查

1. 指导委托人、被评估单位等相关当事方清查资产、准备涉及评估对象和评估范围的详细资料；

2. 根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、函证、核对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查。

3. 对被评估单位收益状况进行调查：评估专业人员主要通过收集、分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查。

（五） 收集整理评估资料

评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、被评估单位等相关当事方获取资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取资料。

评估专业人员对资产评估活动中使用的资料采取适合的方式进行核查验证，核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、 实地调查、查询、 函证、复

核等。

（六）评定估算形成结论

1. 根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；

2. 根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成合理评估结论。

（七）编制和提交评估报告

1. 评估专业人员在评定、估算后，形成初步评估结论，按照法律、行政法规、资产评估准则的要求编制初步资产评估报告；

2. 根据资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核；

3. 在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人许可的相关当事人就评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析并决定是否对资产评估报告进行调整；

4. 资产评估机构及其评估专业人员完成以上评估程序后，向委托人出具并提交正式资产评估报告。

九、评估假设

在评估过程中，我们所依据和使用的评估假设是资产评估工作的基本前提，同时提请评估报告使用人关注评估假设内容，以正确理解和使用评估结论。

（一）基本假设

1. 交易假设。

交易假设是假定评估对象和评估范围内资产负债已经处在交易的过程中，资产评估师根据交易条件等模拟市场进行评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设。

公开市场假设是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 资产持续使用假设。

资产持续使用假设是指资产评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

4. 企业持续经营的假设。

企业持续经营的假设是指被评估单位将保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致。

（二） 一般假设

1. 假设评估基准日后，被评估单位及其经营环境所处的政治、经济、社会等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

2. 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

3. 假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

4. 假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

5. 假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

6. 假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

7. 假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；

8. 假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来

收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

9. 假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；

10. 假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项。

（三）特定假设

1. 除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，企业产品生产能力以评估基准日状况进行估算；

2. 本次评估不考虑评估基准日后被评估单位发生的对外股权投资项目对其价值的影响；

3. 假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

4. 假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠货款情况；

5. 假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形；

6. 假设本次按照《无锡中发四厂提标改造水价调整的请示》（中发水务[2022]160号）进行调价，且调价时点位2024年04月01日。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立。当评估报告日后评估假设发生较大变化时，我们不承担由于评估假设改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结果

1、股东全部权益价值的评估价值

本着独立、公正、客观的原则，在持续经营前提下，在经过实施必要的资产评估程序，采用资产基础法形成的评估结果如下：

截至评估基准日2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司纳入评估范围内的总资产账面价值为28,136.92万元，评估值30,540.45万元，增值额为2,403.53万元，增值率为8.54%；负债账面价值为18,457.64万元，评估值18,375.31万元，减值额为82.33万元，减值率0.45%；所有者权益账面值为9,679.28万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为12,165.14万元，增值额为2,485.86万元，增值率为25.68%。具体各类资产与负债的评估结果见下表：

单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	8,875.71	8,875.65	-0.06	0.00
非流动资产	19,261.21	21,664.80	2,403.59	12.48
固定资产	129.41	194.03	64.62	49.93
无形资产	18,748.45	21,108.00	2,359.55	12.59
长期待摊费用	108.01	108.01	0.00	0.00
递延所得税资产	275.34	254.76	-20.58	-7.47
资产总计	**28,136.92**	**30,540.45**	**2,403.53**	**8.54**
流动负债	18,375.31	18,375.31	0.00	0.00
非流动负债	82.33	0.00	-82.33	-100.00
负债合计	**18,457.64**	**18,375.31**	**-82.33**	**-0.45**
净资产（所有者权益）	**9,679.28**	**12,165.14**	**2,485.86**	**25.68**

（评估结论的详细情况见评估明细表）。

2、无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值的评估价值

75%股东权益价值评估值=股东全部权益价值评估值×委托方持股比例

=12,165.14×75%

=9,123.86万元

（二）收益法评估结果

评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项历史财务资料，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部

环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在持续经营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标，计算股东全部权益价值为人民币12,786.75万元。因此，拟转让的无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值为9,590.06万元。

（三） 评估结论

1. 评估结果差异分析

本次评估采用收益法得出的评估结果是9,590.06万元，采用资产基础法得出的评估结果9,123.86万元，收益法评估结果比资产基础法高466.20万元，差异比例是5.11%。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：

（1）采用资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，由于两种评估方法价值标准、影响因素不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

2. 最终评估结论选取

综上，收益法的评估结论具有较好的可靠性和说服力，更能够比较完整、正确的体现公司蕴含的股东全部权益的市场价值。因此本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论。即：截至评估基准日2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司所有者权益账面价值为9,679.28万元，股东全部权益评估值为12,786.75万元，增值额为3,107.47万元，增值率为32.10%。其中，拟转让的无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值为9,590.06万元。

（四） 评估结论有效期

评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日2022年12月31日起至2023年12月30日止。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

当评估结论依据的市场条件或资产状况发生重大变化时，即使评估基准日至经济行为发生日不到一年，评估报告的结论已经不能反映评估对象经济行为实现日的价值，应按以下原则处理：

1. 当资产数量发生变化或资产使用状况发生重大变化时，应根据原评估方法对评估结论进行相应调整；

2. 当评估结论依据的市场条件发生变化、且对资产评估结论产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估对象价值；

3. 评估基准日后，资产状况、市场条件的变化，委托人在评估对象实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十一、 特别事项说明

特别事项是指在已确定评估结论的前提下，资产评估师揭示在评估过程中已发现可能影响评估结果，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的有关事项。我们特别提示资产评估报告使用人关注特别事项对本评估报告评估结论的影响。

1. 本评估结论中，评估专业人员未能对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下，通过向设备管理人员和操作人员了解设备使用情况及实地勘察做出的判断。评估专业人员未对各种建、构筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出的判断。

2. 被评估单位提供给资产评估机构的盈利预测资料是评估报告收益法评估

的基础，资产评估师对被评估单位做出的盈利预测进行了必要的调查、分析和判断，经过与被评估单位管理层多次讨论，被评估单位进一步修正、完善后，资产评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。资产评估机构对被评估单位未来盈利预测数据的利用，并不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

3. 权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

无。

4. 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

截至评估基准日，被评估单位污水处理厂占用的土地为无锡市锡山污水处理有限公司所有，已签订租赁合同，合同约定土地至特许经营权结束期间无偿提供给被评估单位使用，提请报告使用人关注。

被评估单位无担保、或有负债等其他事项。

5. 未决事项、法律纠纷等不确定性因素：

评估人员未获悉企业截至评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素。委托人与被评估单位亦明确说明不存在未决事项、法律纠纷等不确定事项。

本次评估未考虑后续诉讼事项解决过程中发生的费用及其对评估结论的影响。

6. 报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

7. 本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的和基准日下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保、诉讼赔偿等事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

8. 本次评估范围为模拟无锡中发水务投资有限公司剥离徐州中发水务投资有限公司后的股权价值，本次委托方拟以非公开协议的方式向无锡中发水务投资有限公司收购徐州中发水务投资有限公司，根据与委托方沟通，转让对价即为徐州中发水务投资有限公司评估价值，不涉及折价或溢价，特提醒报告使用者注意。

9. 本次评估按照《无锡中发四厂提标改造水价调整的请示》（中发水务[2022]160号）进行水价调价，听证会程序尚未进一步开展，本次评估按照听证会流程预测2024年04月01日开始调价，特提醒报告使用人注意。

10. 根据BOT协议，在特许经营权到期前应进行恢复性大修，本次评估在各污水处理厂中主营业务成本最后一年预测期考虑15%的大修理支出，特提醒报告使用人注意。

11. 本次纳入评估范围内的固定资产科目下的资产为企业日常经营需要新增的BOT协议外资产，特提醒报告使用人注意。

12. 根据《国家税务总局关于办理增值税期末留抵税额退税有关事项的公告》（国家税务总局公告2019年第20号），企业享受留抵退税的优惠政策。据了解，企业选择这个优惠政策的原因，主要是基于当时可以收到大额现金利于经营，特提醒报告使用人注意。

13. 根据2016年11月《无锡中发水务投资有限公司安镇污水处理厂400KWp光伏发电项目场地租赁协议书》以及《无锡中发水务投资有限公司安镇污水处理厂400KWp光伏发电项目合同能源服务协议》（项目编号：20161113），云南斯度新能源有限公司无锡分公司向无锡中发水务投资有限公司承租4000平方米场地用于建设光伏电站，合同期限为BOT项目特许经营权为25年（2006年5月至2031年5月）。项目所发电能供无锡中发水务投资有限公司生产经营使用，实现无锡中发水务投资有限公司节能降耗。光伏发电系统竣工并网之后，乙方向甲方所提供的电能价格按照甲方厂区所在地同期电网工业用电价格（以电力、物价部门的文件/合同为准，峰、谷、平时用电量分别以各时段对应价格）打玖折计算(以抵消屋顶的租赁费)。

14. 根据2016年11月《无锡中发水务投资有限公司锡北污水处理厂400KWp光伏发电项目场地租赁协议书》以及《无锡中发水务投资有限公司锡北污水处理厂400KWp光伏发电项目合同能源服务协议》（项目编号：20161116），云南斯度新能源有限公司无锡分公司向无锡中发水务投资有限公司承租4000平方米场地用于建设光伏电站，BOT项目特许经营权为25年（2007年2月至2032年2月）。

项目所发电能供无锡中发水务投资有限公司生产经营使用，实现无锡中发水务投资有限公司节能降耗。光伏发电系统竣工并网之后，乙方向甲方所提供的电能价格按照甲方厂区所在地同期电网工业用电价格（以电力、物价部门的文件/合同为准，峰、谷、平时用电量分别以各时段对应价格）打玖折计算(以抵消屋顶的租赁费)。

15. 2023年3月16日，云南水务投资股份有限公司与无锡市坪湖净水科技有限公司签订《股份收购意向书》，云南水务投资股份有限公司将持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权，无锡云水水务投资有限公司100%股权，无锡中发水务投资有限公司75%股权（剥离徐州中发水务投资有限公司）转让给无锡市坪湖净水科技有限公司，无锡市坪湖净水科技有限公司支付1.2亿元意向金，同时云南水务投资股份有限公司将标的股份质押给无锡市坪湖净水科技有限公司，意向书约定如最终双方无法完成交易，云南水务投资股份有限公司退还意向金并以此作为本金按照年利率6%支付资金占用利息，如最终达成交易，则以剥离徐州中发后重新评估的价值作为最终挂牌交易价格，完成过户后予以补足此价格与已支付款项的差额部分，双方已签订《股权质押合同》，无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权质押担保金额为600.00万元，无锡云水水务投资有限公司100%股权质押担保金额为3,000.00万元，无锡中发水务投资有限公司75%股权（剥离徐州中发水务投资有限公司）质押担保金额为8,400.00万元，提请报告使用人关注。

16. 本评估报告是在委托人及被评估单位所提供的资料基础上得出的，其真实性、合法性、完整性由委托人及被评估单位负责。资产评估机构及资产评估师对在此基础上形成的评估结果承担法律责任。

17. 本次评估未考虑控股权及少数股权等因素产生的溢价或折价。

18. 本次评估未考虑流动性对评估对象价值的影响。

19. 评估结论在评估假设前提条件下成立，并限于此次评估目的使用。当被评估单位生产经营依赖的经营环境发生重大变化，评估专业人员将不承担由于前提条件和评估依据出现重大改变而推导出不同评估结果的责任。

十二、 评估报告使用限制说明

1. 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途、只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。

2. 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的， 资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

3. 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

4. 资产评估报告使用人应当正确理解评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

十三、 评估报告日

本评估报告日为2023年12月20日。

【评估报告签字盖章页｜此页无正文】

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

资产评估师签名：

资产评估师签名：

中国·北京

二〇二三年十二月二十日

资产评估报告·附件

一、 相关经济行为文件

二、 被评估单位专项审计报告

三、 委托人和被评估单位法人营业执照

四、 评估对象涉及的主要权属证明资料

五、 委托人和其他相关当事人承诺函

六、 签名资产评估师承诺函

七、 资产评估机构资格证明文件

八、 资产评估机构法人营业执照副本

九、 负责该评估业务的资产评估师资格证明文件

十、 资产评估委托合同

十一、 资产评估明细表或汇总表

十二、 资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明

云南水务投资股份有限公司
总经理办公会议纪要

第35期

云南水务总经理办公室　　2023年8月16日

2023年第35次总经理办公会会议纪要

2023年8月16日，云南水务总经理刘建军主持召开公司2023年第35次总经理办公会。会议对云南水务投资股份有限公司拟转让无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权等3个议案进行审议，现纪要如下：

一、审议关于云南水务投资股份有限公司拟转让无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权的议案

会议听取了市场中心关于云南水务投资股份有限公司

拟转让无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权议案的汇报。

经研究，会议原则同意转让无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权的议案。

二、审议关于云南水务投资股份有限公司拟转让无锡中发水务投资有限公司75%股权的议案

会议听取了市场中心关于云南水务投资股份有限公司拟转让无锡中发水务投资有限公司75%股权议案的汇报。

经研究，会议原则同意转让无锡中发水务投资有限公司75%股权的议案。

三、关于云南水务投资股份有限公司拟转让无锡云水水务投资有限公司100%股权的议案

会议听取了市场中心关于云南水务投资股份有限公司拟转让无锡云水水务投资有限公司100%股权议案的汇报。

经研究，会议原则同意转让无锡云水水务投资有限公司100%股权的议案。

关于上述股权转让议案，会议要求：

1.上述股权转让事宜存在转让价款低于成本价的情况，请市场中心负责完善拟转让议案，以实事求是为原则，充分阐述“股权转让必要性”的原因，并尽快将修订的议案上报康旅集团审议。

2.请市场中心会同法务部、融资部、项目管理中心、运营中心务必要将项目股权转让过程中，或存在的包括不限于股东方债权债务、融资担保、项目审计、水价调整和历史遗

留等所有问题梳理清晰，争取一切权利，规避一切风险，并在协议中进行必要约定。另请项目管理中心和山东云水建设工程有限公司设专人紧盯上述转让项目政府审计事宜，加快项目竣工决算，务于年底前收回结算款，为公司现金回流作出积极正向的贡献。

3.请市场中心负责建立项目资产处置档案，按规定组卷归档项目资产处置所有过程及结果文件，务必作到资产处置档案齐备完整，妥善保管。

出席： 刘建军、刘　晖、马祥迤、黄　轶、周志密

列席： 华传文、刁莉红、廖建波、顾庆玲、唐　爽
莫文毅、卢婧璇、栾　奕

分送：公司领导。

市场中心、项目管理中心、运营中心、法务部、融资部

山东云水建设工程有限公司。

云南水务总经理办公室　　2023年8月17日印发

云南省康旅控股集团有限公司

第一届董事会第297次会议决议

云康旅董决会议〔2023〕06号

2023年11月1日，云南省康旅控股集团有限公司（以下简称集团或集团公司）董事会在2603会议室以现场会议方式召开第一届董事会第297次【定期】会议。会议应出席董事8名，实到董事7名，马庆亮董事委托李家龙董事代为表决。会议召开符合《中华人民共和国公司法》和《云南省康旅控股集团有限公司章程》的规定。会议审议了以下议案：

一、关于云南省康旅控股集团有限公司“3510”行动计划纲要（2023-2032）的议案

会议以8票同意，0票反对，0票弃权，同意《关于云南省康旅控股集团有限公司“3510”行动计划纲要（2023-2032）》，并上报股东会审议。

二、关于云南省康旅控股集团有限公司各治理主体经营管理事项权责清单的议案

会议以8票同意，0票反对，0票弃权，同意《云南省康旅控股集团有限公司各治理主体经营管理事项权责清单》，并下发执行。

三、关于云南省康旅控股集团有限公司2023年度乡村振兴定点帮扶工作计划的议案

会议以8票同意，0票反对，0票弃权，同意集团向乡村振兴帮扶点捐赠定点帮扶资金45万元，并上报省国资委。

四、关于云南省土地储备运营有限公司向寻甸县捐助乡村振兴定点帮扶资金的议案

会议以8票同意，0票反对，0票弃权，同意云南省土地储备运营有限公司向寻甸县乡村振兴定点帮扶点捐助定点帮扶资金10万元，并上报省国资委。

五、关于广东云景旅游文化产业有限公司减资的议案

会议以8票同意，0票反对，0票弃权，同意广东云景旅游文化产业有限公司的减资方案，按照同股比减资方式，将广东云景旅游文化产业有限公司注册资本金由90,000万元减少至10,000万元，其中集团公司减资24,000万元。

六、关于重庆两江新区彩云之南投资有限公司拟注销昆明融瑞投资中心（有限合伙）的议案

会议以8票同意，0票反对，0票弃权，同意清算注销

昆明融瑞投资中心（有限合伙），清算过程中对昆明融瑞投资中心（有限合伙）持有的瑞滇投资有限公司5.62%股权，以非公开协议的方式，按经审计的净资产值转让至云南融智投资有限公司。

七、关于云南民族文化旅游产业有限公司拟注销大理市龙尾关文化旅游发展有限公司及大理文化旅游发展有限公司的议案

会议以8票同意，0票反对，0票弃权，同意清算注销大理市龙尾关文化旅游发展有限公司和大理文化旅游发展有限公司。

八、关于云南水务投资股份有限公司拟以公开挂牌方式转让无锡云水水务投资有限公司100%股权、无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权、无锡中发水务投资有限公司75%股权及债权的议案

会议以8票同意，0票反对，0票弃权，同意云南水务以公开挂牌方式转让所持无锡云水水务投资有限公司100%股权、无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权、无锡中发水务投资有限公司75%股权及债权，挂牌价格不低于经有权机构备案的评估结果。

上述议案五至议案八，请相关单位按照《公司法》、《公司章程》、国资监管要求依法依规组织实施。集

团公司经营班子及相关部门做好指导和风险管控的相关工作，严格控制风险。

此决议

董事签名：

杨　敏　　李家龙　　张从明　　江　华

宋兴举　　李向丹　　孙杨舟　　马庆亮

云南省康旅控股集团有限公司董事会

2023年11月1日

无锡中发水务投资有限公司

审计报告

大华审字[2023]200992 号

大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所

Da Hua Certified Public Accountants（Special General Partnership）Yunnan Branch

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台（http://acc.mof.gov.cn）”进行查验。
报告编码：云23HSP4NGE5

无锡中发水务投资有限公司
审计报告及模拟母公司财务报表

（2021年1月1日至2022年12月31日止）

目　　录　　页　次

一、　审计报告　1-3

二、　已审模拟母公司财务报表

模拟母公司资产负债表　1-2

模拟母公司利润表　3

模拟母公司现金流量表　4

模拟母公司所有者权益变动表　5-7

模拟母公司财务报表附注　1-62

大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所
云南省昆明市西山区前福路 229 号广福城 A8 写字楼 7 层 [650228]
电话：86 (871) 6395 5266 传真：86 (871) 6823 6561
www.dahua-cpa.com

审 计 报 告

大华审字[2023] 200992 号

无锡中发水务投资有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了无锡中发水务投资有限公司（以下简称无锡中发公司）根据模拟财务报表附注二（一）所述的编制基础编制的模拟母公司财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日的模拟母公司资产负债表，2021 年度、2022 年度的模拟母公司利润表、模拟母公司现金流量表、模拟母公司所有者权益变动表以及模拟母公司相关财务报表附注。

我们认为，后附的模拟母公司财务报表在所有重大方面按照模拟母公司财务报表附注二（一）所述的编制基础，公允反映了无锡中发公司 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日的模拟母公司财务状况以及 2021 年度、2022 年度的模拟母公司经营成果和模拟母公司现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对模拟母公司财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于无锡中发公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提

供了基础。

三、强调事项-编制基础

我们提醒模拟财务报表使用者关注模拟财务报表附注二对编制基础的说明。在 2022 年 12 且 31 日视为无锡中发公司长期股权投资子公司徐州中发水务投资有限公司已完成处置。因此，模拟财务报表可能不适于其他用途。本段内容不影响已发表的审计意见。

四、管理层和治理层对模拟财务报表的责任

无锡中发公司管理层负责按照模拟母公司财务报表附注二（一）所述的编制基础规定编制模拟母公司财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使模拟母公司财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制模拟母公司财务报表时，无锡中发公司管理层负责评估无锡中发公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算无锡中发公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督无锡中发公司的模拟母公司财务报告过程。

五、注册会计师对模拟母公司财务报表审计的责任

我们的目标是对模拟母公司财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响模拟母公司财务报表使用者依据模拟母公司财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

1. 识别和评估由于舞弊或错误导致的模拟母公司财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

2. 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

3. 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

4. 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对无锡中发公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报告使用者注意模拟母公司财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致无锡中发公司不能持续经营。

5. 评价模拟母公司财务报表的总体列报、结构和内容，并评价模拟母公司财务报表是否公允反映相关交易和事项。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

（此页无正文，为大华审字[2023]200992 号审计报告签章页）

大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所

中国·昆明

中国注册会计师：

邢志丽

中国注册会计师：

陆家杰

二〇二三年十二月十八日

模拟母公司资产负债表

编制单位：无锡广发水务投资有限公司　　（除特别注明外，金额单位均为人民币元）

资产	附注七	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：				
货币资金	注释1	317,647.73	5,833.63	1,448,659.71
交易性金融资产				
衍生金融资产				
应收票据				
应收账款	注释2	16,598,230.67	20,912,096.90	5,898,364.78
应收款项融资				
预付款项	注释3	1,921,478.08	3,684,623.49	2,547,805.26
其他应收款	注释4	69,879,784.12	289,118,121.04	31,922,724.41
存货	注释5	39,364.09		
合同资产				
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	注释6	611.05	3,610,030.29	132,236.13
流动资产合计		88,757,115.74	317,330,705.35	41,949,790.29
非流动资产：				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款				
长期股权投资	注释7		20,000,000.00	20,000,000.00
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产				
固定资产	注释8	1,294,076.08	836,063.82	474,637.92
在建工程	注释9		142,674,863.62	116,710,288.87
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产				
无形资产	注释10	187,484,532.74	61,434,353.66	67,288,365.62
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	注释11	1,080,060.21	1,139,943.48	
递延所得税资产	注释12	2,753,441.91	2,822,786.77	2,405,608.10
其他非流动资产		-	-	-
非流动资产合计		192,612,110.94	228,908,011.35	206,878,900.51
资产总计		281,369,226.68	546,238,716.70	248,828,690.80

（后附财务报表附注为财务报表的组成部分）

企业法定代表人：　　主管会计工作负责人：杨主管　　会计机构负责人：罗瑞凯

资产负债表（续）

编制单位：无锡中发水务投资有限公司

负债和股东权益	附注七	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动负债：				
短期借款	注释13		252,053,333.33	
交易性金融负债				
衍生金融负债				
应付票据				
应付账款	注释14	174,018,471.08	161,830,075.92	129,951,697.89
预收款项				
合同负债				
应付职工薪酬	注释15	378,000.00	378,000.00	532,900.00
应交税费	注释16	415,145.55	509,080.88	1,252,737.69
其他应付款	注释17	8,941,491.10	14,123,630.98	3,411,706.25
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债			-	-
其他流动负债				
流动负债合计		183,753,107.73	428,894,121.11	135,149,041.83
非流动负债：				
长期借款			-	-
应付债券				
其中：优先股				
永续债				
租赁负债				
长期应付款				
长期应付职工薪酬				
预计负债	注释18	823,285.78	1,100,665.22	
递延收益				
递延所得税负债				
其他非流动负债				
非流动负债合计		823,285.78	1,100,665.22	-
负债合计		184,576,393.51	429,994,786.33	135,149,041.83
所有者权益：				
实收资本	注释19	134,000,000.00	134,000,000.00	134,000,000.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积				
减：库存股				
其他综合收益				
专项储备				
盈余公积		-	-	-
未分配利润	注释20	-37,207,166.83	-17,756,069.63	-20,320,351.03
股东权益合计		96,792,833.17	116,243,930.37	113,679,648.97
负债和股东权益总计		281,369,226.68	546,238,716.70	248,828,690.80

（后附财务报表附注为财务报表的组成部分）

企业法定代表人：　　主管会计工作负责人：　　会计机构负责人：

模拟母公司利润表

编制单位：无锡中发水务投资有限公司　　（除特别注明外，金额单位均为人民币元）

项目	附注七	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	注释21	49,352,365.18	42,255,694.54	35,325,503.26
减：营业成本	注释21	70,325,063.61	36,475,779.50	24,422,859.43
税金及附加	注释22	263,415.79	228,826.80	349,705.63
销售费用			-	-
管理费用	注释23	2,734,335.27	2,228,705.26	1,826,467.83
研发费用				
财务费用	注释24	-334,894.70	-97,117.50	174,665.14
其中：利息费用				
利息收入				
加：其他收益	注释25	134,235.00	627.58	616.73
投资收益（损失以"-"号填列）	注释26	7,760,000.00		
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益				
净敞口套期收益（损失以"-"号填列）				
公允价值变动收益（损失以"-"号填列）				
信用减值损失（损失以"-"号填列）	注释27	-3,489,927.91	-68,049.48	-
资产减值损失（损失以"-"号填列）				
资产处置收益（损失以"-"号填列）	注释28	-406.72	100,316.29	-725.85
二、营业利润（亏损以"-"号填列）		-19,231,654.42	3,452,394.87	8,551,696.11
加：营业外收入	注释29		136,500.00	3,300.00
减：营业外支出	注释30	3,127.00	160,124.00	9,466.92
三、利润总额（亏损总额以"-"号填列）		-19,234,781.42	3,428,770.87	8,545,529.19
减：所得税费用	注释31	216,315.78	864,489.47	2,136,382.30
四、净利润（净亏损以"-"号填列）		-19,451,097.20	2,564,281.40	6,409,146.89
（一）持续经营净利润（净亏损以"-"号填列）		-19,451,097.20	2,564,281.40	6,409,146.89
（二）终止经营净利润（净亏损以"-"号填列）				
五、其他综合收益的税后净额			-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额				
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益				
3. 其他权益工具投资公允价值变动				
4. 企业自身信用风险公允价值变动				
5. 其他				
（二）将重分类进损益的其他综合收益			-	-
1. 权益法下可转损益的其他综合收益				
2. 其他债权投资公允价值变动				
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额				
4. 其他债权投资信用减值准备				
5. 现金流量套期储备				
6. 外币财务报表折算差额				
7. 一揽子处置子公司在丧失控制权之前产生的投资收益				
8. 其他资产转换为公允价值模式计量的投资性房地产				
9. 其他				
六、综合收益总额		-19,451,097.20	2,564,281.40	6,409,146.89
七、每股收益：				
（一）基本每股收益				
（二）稀释每股收益				

（后附财务报表附注为财务报表的组成部分）

企业法定代表人：　　主管会计工作负责人：杨[illegible]　　会计机构负责人：罗瑞[illegible]

模拟母公司现金流量表

编制单位：无锡中发水务投资有限公司　　（除特别注明外，金额单位均为人民币元）

项目	附注七	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金		42,333,109.52	27,901,075.46	58,491,635.59
收到的税费返还		6,513,981.41	5,075,998.74	
收到其他与经营活动有关的现金		879,909.88	351,455.98	172,838.61
经营活动现金流入小计	注释32	49,727,000.81	33,328,530.18	58,664,474.20
购买商品、接受劳务支付的现金		20,782,925.52	31,046,315.77	26,768,875.42
支付给职工以及为职工支付的现金		8,295,188.04	6,394,474.82	6,245,393.55
支付的各项税费		1,209,833.11	2,264,971.75	3,317,252.99
支付其他与经营活动有关的现金		717,424.77	528,748.88	626,713.42
经营活动现金流出小计	注释32	31,005,371.44	40,234,511.22	36,958,235.38
经营活动产生的现金流量净额		18,721,629.37	-6,905,981.04	21,706,238.82
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金				
取得投资收益收到的现金				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			132,755.50	1,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流入小计	注释32		132,755.50	1,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		7,849,815.27	5,364,712.89	1,734,957.00
投资支付的现金				
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额				
支付其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计	注释32	7,849,815.27	5,364,712.89	1,734,957.00
投资活动产生的现金流量净额		-7,849,815.27	-5,231,957.39	-1,733,957.00
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金				
取得借款收到的现金			250,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金		4,780,000.00	13,785,037.38	31,592,200.00
筹资活动现金流入小计	注释32	4,780,000.00	263,785,037.38	31,592,200.00
偿还债务支付的现金				20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金				611,682.50
支付其他与筹资活动有关的现金		15,340,000.00	253,089,925.03	30,467,777.87
筹资活动现金流出小计	注释32	15,340,000.00	253,089,925.03	51,079,460.37
筹资活动产生的现金流量净额		-10,560,000.00	10,695,112.35	-19,487,260.37
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额		311,814.10	-1,442,826.08	485,021.45
加：期初现金及现金等价物余额		5,833.63	1,448,659.71	963,638.26
六、期末现金及现金等价物余额		317,647.73	5,833.63	1,448,659.71

（后附财务报表附注为财务报表的组成部分）

企业法定代表人：　　主管会计工作负责人：杨立军　　会计机构负责人：罗瑞凯

模拟母公司股东权益变动表

编制单位：无锡中发水务投资有限公司

（除特别注明外，金额单位均为人民币元）

项目	2022年度										
	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	134,000,000.00									-17,756,069.63	116,243,930.37
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年年初余额	134,000,000.00									-17,756,069.63	116,243,930.37
三、本年增减变动金额										-19,451,097.20	-19,451,097.20
（一）综合收益总额										-19,451,097.20	-19,451,097.20
（二）股东投入和减少资本											
1. 股东投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入股东权益的金额											
4. 其他											
（三）利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对股东的分配											
3. 其他											
（四）股东权益内部结转											
1. 资本公积转增股本											
2. 盈余公积转增股本											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
（五）专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
（六）其他											
四、本年期末余额	134,000,000.00									-37,207,166.83	96,792,833.17

（后附财务报表附注为财务报表的组成部分）

企业法定代表人：

主管会计工作负责人：杨兰红

会计机构负责人：李瑞凯

模拟母公司股东权益变动表

编制单位：无锡中发水务投资有限公司

（除特别注明外，金额单位均为人民币元）

项目	2021年度										
	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	134,000,000.00									-20,320,351.03	113,679,648.97
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年年初余额	134,000,000.00									-20,320,351.03	113,679,648.97
三、本年增减变动金额										2,564,281.40	2,564,281.40
（一）综合收益总额										2,564,281.40	2,564,281.40
（二）股东投入和减少资本											
1. 股东投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入股东权益的金额											
4. 其他											
（三）利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对股东的分配											
3. 其他											
（四）股东权益内部结转											
1. 资本公积转增股本											
2. 盈余公积转增股本											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
（五）专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
（六）其他											
四、本年期末余额	134,000,000.00									-17,756,069.63	116,243,930.37

（后附财务报表附注为财务报表的组成部分）

企业法定代表人：

主管会计工作负责人：杨志永

会计机构负责人：李瑞凯

模拟母公司股东权益变动表

编制单位：[illegible]投资有限公司

（除特别注明外，金额单位均为人民币元）

项目	2020年度									
	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	134,000,000.00									-19,644,692.05	114,355,307.95
加：会计政策变更										-7,084,805.87	-7,084,805.87
前期差错更正											
其他											
二、本年年初余额	134,000,000.00									-26,729,497.92	107,270,502.08
三、本年增减变动金额										6,409,146.89	6,409,146.89
（一）综合收益总额										6,409,146.89	6,409,146.89
（二）股东投入和减少资本											
1、股东投入的普通股											
2、其他权益工具持有者投入资本											
3、股份支付计入股东权益的金额											
4、其他											
（三）利润分配											
1、提取盈余公积											
2、对股东的分配											
3、其他											
（四）股东权益内部结转											
1、资本公积转增股本											
2、盈余公积转增股本											
3、盈余公积弥补亏损											
4、设定受益计划变动额结转留存收益											
5、其他综合收益结转留存收益											
6、其他											
（五）专项储备											
1、本期提取											
2、本期使用											
（六）其他											
四、本年期末余额	134,000,000.00									-20,320,351.03	113,679,648.97

（后附财务报表附注为财务报表的组成部分）

企业法定代表人：

主管会计工作负责人：杨[illegible]

会计机构负责人：李瑞凯

统一社会信用代码

91530100577260587 7

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　云南水务投资股份有限公司

类　　型　股份有限公司(上市、国有控股)

法定代表人　李波

经营范围　城市供水、污水处理、中水回用以及水务固废物处理环境治理项目的投资及对所投资项目进行管理，环境治理技术咨询，环保设备的销售（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）

注册资本　壹拾壹亿玖仟叁佰贰拾壹万叁仟肆佰伍拾柒元整

成立日期　2011年06月21日

营业期限　2011年06月21日至 长期

住　　所　云南省昆明市高新技术开发区海源北路2089号云南水务

登记机关　2021 年 09 月 10 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://yn.gsxt.gov.cn

请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统（云南）报送上一年度年报并公示。当年设立登记的，自下一年起报送并公示。逾期未年报的，将依法处理。

国家市场监督管理总局监制

编号 320205000201710090013

营业执照

统一社会信用代码 91320205789098198H

名　　称	无锡中发水务投资有限公司
类　　型	有限责任公司
住　　所	无锡市锡山区安镇镇年余村
法定代表人	许冬平
注册资本	13400万元整
成立日期	2006年07月05日
营业期限	2006年07月05日至2031年07月05日
经营范围	利用自有资金对环境治理工程投资、建设、运行管理；环保产品的开发和销售；普通货运。（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）

登记机关　无锡市锡山区市场监督管理局

2017 年 10 月 09 日

每年一月一日至六月三十日履行年报义务

企业信用信息公示系统网址 www.jsgsj.gov.cn:58888/province

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

前言……1
第 1 条　定义与解释……2
1.1 定义……2
1.2 释义……2
第 2 条　特许经营权……2
2.1 项目名称……2
2.2 项目范围……2
2.3 项目规模……2
2.4 项目地址……2
2.5 项目投资……2
2.6 特许经营权……2
2.7 特许经营期……2
第 3 条 声明和条件……3
3.1 项目公司的声明……3
3.2 建设局的声明……3
3.3 不限制建设局法定权力……3
3.4 前期费用……3
3.5 履约保函……3
3.6 融资交割……3
第 4 条　土地使用和前期工作……4
4.1 土地使用权……4
4.2 对使用土地的限制……4
4.3 对土地适用性和土地的状况……4
4.4 有关土地状况的资料……4
4.5 建设局前期工作……4
第 5 条　设计……4
5.1 项目公司的主要义务……4
5.2 审阅设计标准和技术规范……5
5.3 项目公司的责任……5
5.4 项目扩建……5
第 6 条　建设施工……5
6.1 项目公司的主要义务……5
6.2 建设局的主要义务……6
6.3 项目计划及进度日期……6
6.4 建设局的监督和检查……7
6.5 工程不合格……7
6.6 不可免除……7
6.7 交付图纸和技术细节……8
第 7 条　检验和完工……8
7.1 初步性能测试和初步完工确认……8
7.2 商业试运行……8

7.3 商业运行……9
7.4 履约保函的解除……9
7.5 建设局对提前完工的权利……9
7.6 不予免责……9
7.7 工程决算……10
第 8 条 完工延误和放弃……10
8.1 项目公司导致的商业试运行日和最终完工日延误……10
8.2 放弃……10
第 9 条 污水处理服务……10
9.1 项目公司的主要义务……10
9.2 建设局的主要义务……11
9.3 维护保函……11
9.4 公共安全……12
9.5 建设局进入项目设施/监督员……12
9.6 运行维护手册……12
9.7 暂停服务……12
第 10 条 水质及污泥质量标准和检测……13
10.1 污水处理厂进出水质量标准……13
10.2 污泥排放标准……13
10.3 水质检测……14
10.4 建设局的核实和抽查……14
10.5 水质超标的处理……15
第 11 条 水量、污水处理价格和污水处理服务费……15
11.1 水量计量……15
11.2 污水处理价格和调价办法……16
11.3 基本水量及污水处理服务费……16
11.4 超进水量与超进污水处理服务费……16
11.5 污水处理服务费……16
第 12 条 建设局/项目公司开票和付款……17
12.1 账单和发票……17
12.2 逾期付款……17
12.3 地点……17
12.4 货币……17
第 13 条 特许期期满时项目设施的移交……17
13.1 移交范围……17
13.2 移交委员会和移交程序……18
13.3 最后恢复性大修……18
13.4 零配件和备品备件……18
13.5 承包商保证的转让……18
13.6 技术转让……18

13.7 合同的取消、转让……19
13.8 保证……19
13.9 移交后的保修……19
13.10 其他……19
第 14 条 不可抗力……19
14.1 不可抗力事件……19
14.2 免于履行……19
14.3 积极补救不可抗力的义务……20
14.4 不可抗力期间的污水处理服务费……20
14.5 不可抗力发生后的处理程序……20
第 15 条 补偿……20
15.1 一般补偿……20
第 16 条 约定违约金……21
16.1 项目公司违约……21
16.2 建设局的违约……22
16.3 项目公司运营期间违约金支付……22
16.4 违约金争议……22
第 17 条 其他违约赔偿……22
17.1 赔偿……22
17.2 免责……22
17.3 减轻损失的措施……22
17.4 部分由于损害方造成的损失……22
17.5 对间接损失不负责任……22
第 18 条 协议的终止……23
18.1 建设局的终止……23
18.2 项目公司的终止……23
18.3 终止意向通知和终止通知……23
18.4 终止的一般后果……24
18.5 终止后的移交……24
18.6 对责任的限制……24
第 19 条 协议的转让……24
19.1 建设局的转让……24
19.2 项目公司的转让……24
19.3 项目公司股权的转让……25
第 20 条 争议的解决……26
20.1 友好协商……26
20.2 专家小组的调解……26
20.3 申请仲裁……26
第 21 条 其他条款……27
21.1 保密条款……27
21.2 保险……27

21.3 文字……27
21.4 修正……27
21.5 开始生效……27

附件 1 协议用语定义……28
附件 2 污水处理厂用地四至图……31
附件 3 污水处理厂工艺平面图……31
附件 4 污水处理厂建设标准和技术要求……31
附件 5 进水水质超标的处理……31
附件 6 出水水质不合格的违约金……32
附件 7 污水处理服务费……32
附件 8 调价公式……33
附件 9 保险……34
附件 10 污水处理厂运营记录报表……38
附件 11 污水处理厂水质检测项目和周期……42
附件 12 履约保函格式……43
附件 13 维护保函格式……44
附件 14 技术方案……45
附件 15 融资计划……45
附件 16 备忘录……45
附件 17 项目公司股权转让承诺书……46
附件 18 应急预案……47
附件 19 政府授权委托书……48
附件 20 污水处理服务费承诺书……49

前　　言

本协议由以下各方于2006年5月11日签署：

无锡市锡山区建设局，系无锡市锡山区政府职能部门。

安镇污水处理厂项目公司系上海中发（电气）集团有限公司联合体根据中国有关法律正式设立、登记注册的企业，严格按照本协议履行其权利和义务，下称项目公司。

鉴于：

无锡市锡山区政府决定以建设-运营-移交（BOT）的方式建设无锡市锡山区安镇污水处理厂（一期），以公开招标方式选择上海中发（电气）集团有限公司联合体。

无锡市锡山区建设局与上海中发（电气）集团有限公司联合体特此订立本协议，由项目公司负责融资、设计、建设、运营和维护项目设施，并在特许期期满后无偿将项目设施完好移交给建设局或其指定的机构。

为此，双方达成协议如下：

第 1 条　定义与解释

1.1 定义

在本协议中，相关术语、用语具有“附件 1 协议用语定义”所规定的含义。（详见“附件 1 协议用语定义”）

1.2 释义

1.2.1 在本协议中，除非另有明确规定，下述词语的释义如下；

（a）“日”、“月”、“年”均指公历的日、月、年；

（b）“一方”按适用情况分别指项目公司或建设局；包括其继承人和允许的被让与人或受让人；

（c）除非上下文另有所指，“元”指人民币元。

（d）“包括”指包括但不限于；

（e）任何条款、段、附表或附件指本协议的条款、段、附表或附件。

1.2.2 本协议文本标题仅供阅读之便而设。

第 2 条　特许经营权

2.1 项目名称：

无锡市锡山区安镇污水处理厂工程

2.2 项目范围：

污水处理厂项目红线以内一期工程的所有设施。

2.3 项目规模：

项目建设规模为日处理污水 2 万吨厂区一座。如项目建成运营后，污水处理量达到 90%以上，则根据实际需要适时扩建，项目公司根据建设局的要求有优先投资建设权利，扩建合同协议将另行协商。

2.4 项目地址：

本项目地址设在无锡市锡山区安镇镇年余村，项目占地 5.140 公顷，其中一期占地 3.81 公顷。

2.5 项目投资：

项目公司投资估算为人民币 3575 万元，其中项目公司的注册资本金为人民币 1200 万元和融资资金为人民币 2375 万元。

2.6 特许经营权

2.6.1 经无锡市锡山区人民政府批准，建设局依照本协议授予项目公司在特许期内融资、设计、建设、运营和维护项目设施并收取污水处理服务费的独占权利。

2.6.2 依照本协议的规定，项目公司应在特许期内自行承担费用、责任和风险，负责污水处理厂的融资、设计、建设、运营与维护，并于特许期期满时将项目设施无偿完好移交给建设局或其指定机构。

2.6.3 本协议规定的特许经营权的地域范围为无锡市锡山区建设局指定的区域。

2.6.4 项目公司的特许经营权在整个特许期内始终持续有效。

2.7 特许经营期

除非依据本协议第 8.1 条款延长或根据第 18 条而终止，特许期应自生效日起，至污水处理厂开始商业试运营日后二十四（24）年终止。

第 3 条 声明和条件

3.1 项目公司的声明

项目公司在此向建设局声明，在生效日期：

3.1.1 项目公司已经依据中国法律正式成立并注册，具有签署和履行本协议、融资文件的法人资格和权利；

3.1.2 项目公司的注册资本金为人民币壹仟贰佰（1200）万元。

3.1.3 本项目 BOT 投标文件确认的条件和义务在本协议生效后由项目公司继续履行。

3.1.4 如果项目公司在第 3.1 条款下所作的声明被证明在做出之时在实质方面不属实，建设局有权终止本协议。

3.2 建设局的声明

建设局在此向项目公司声明，在生效日期：

3.2.1 已获得无锡市锡山区人民政府授权签署本协议；(见附件 19)

3.2.2 已获得无锡市锡山区物价主管部门就列明于附件 7 和附件 8 中的污水处理价格及调整公式的批准；

3.2.3 如果建设局在第 3.2 条款下所作的声明被证明在做出之时在实质方面不属实，项目公司有权终止本协议。

3.3 不限制建设局法定权力

本协议不限制建设局行使其法定权力。

3.4 前期费用

建设局代项目公司完成第 4.5.1 条款规定的工作所产生的费用由建设局承担，不向项目公司收取。

3.5 履约保函

3.5.1 生效日期七（7）个工作日内，项目公司应向建设局提交按照附件 12 的格式出具的履约保函，以保证项目公司履行本协议项下项目公司应承担的设计、建设项目设施的义务。该履约保函应由建设局可接受的金融机构出具，金额为壹百（100）万元。

3.5.2 履约保函的有效期为自生效日期起至根据第 7.4 条款的规定解除之时为止。建设局在收到按第 3.5.1 条款提交的履约保函后，应解除投标保函。

3.5.3 建设局应项目公司要求，自污水处理厂商业运营日起，以项目公司认可的方式提供污水处理费的支付保证金壹佰（100）万元，并于整个特许经营期内保持有效。

3.6 融资交割（见附件 15）

3.6.1 生效日期十（10）个工作日内，项目公司应完成部分融资交割。

3.6.2 项目公司在完成融资交割后十五（15）个工作日内，应向建设局书面确认融资交割完成，并提交所有已签署的融资文件的复印件，以及建设局合理要求的证明融资交割已实现的任何其他文件。

第4条　土地使用和前期工作

4.1 土地使用权

4.1.1 建设局应确保在整个特许期内：

（a）项目公司在特许经营期限内取得污水处理厂场地土地使用权，有权为本项目之目的合法、独占性地无偿使用污水处理厂场地。

(b)总体预留 5.141 公顷，其中一期工程使用 3.81 公顷，其余为工程预留用地，根据污水处理厂的发展进度和使用需要逐步提供。

（c）污水处理厂（含一期）场地详见附件 2（安镇污水处理厂用地四至图）。

4.1.2 如特许期根据本协议的规定延长，则建设局应安排延长土地使用权的期限。

4.2 对使用土地的限制

4.2.1 项目公司不得将土地用于污水处理之外的其他目的。

4.2.2 如果政府因特殊情况征用污水处理厂土地，则建设局和项目公司另行协商给予项目公司特定补偿。

4.3 土地适用性和土地的状况

4.3.1 项目公司被视为已察看并检查了污水处理厂场地，并已对该等土地及其周围的状况，包括地下土壤状况、通道和设施关联性等表示满意。

4.3.2 对于上述任何土地的状况，建设局不对项目公司做出任何声明和保证。项目公司已接受该等土地的现状（包括地下土层条件）。

4.4 有关土地状况的资料

4.4.1 建设局对其提供的有关污水处理厂场地的土地或其周围的适用性或状况的的任何文件、材料或任何其他资料中含有的任何错误、不正确、遗漏或判断错误不承担任何责任或义务，尽管该等文件、材料或其他资料据建设局所知是完善的。

4.4.2 对该等文件、材料或其他资料的验证为项目公司的单独责任。

4.5 建设局前期工作

4.5.1 代项目公司完成如下前期工作：

（a）项目规划方案、规划选址、测绘勘察、可行性研究论证、环评论证等工作；以及

（b）污水处理厂场地征地、所有地上物拆迁和土地平整工作。

4.5.2 负责污水处理厂场地外污水处理厂运行所需的供水、雨水、电力、道路、污水处理厂进退水管线等市政设施的建设。

第5条　设　计

5.1 项目公司的主要义务

5.1.1 项目公司应自行委托具有相应资质的勘察机构进行地质详细勘察，并应委托有相应资格的设计院按附件 4 规定的污水处理厂技术规范和技术要求、附件 14 规定的技术方案以及适用法律进行项目设施的设计。初步设计费用无锡市锡山区建设局支付，施工设计费用由项目公司支付。

5.1.2 项目公司应将项目初步设计和施工图设计上报无锡市或锡山区主管部门审批。

5.2 审阅设计标准和技术规范

5.2.1 项目公司被视为已经审阅过并接受附件 4 规定的污水处理厂建设标准和技术要求。

5.2.2 因附件 4 和附件 14（技术方案）中的任何错误、不一致、不明确或遗漏造成的后果和一切费用应由项目公司承担。

5.3 项目公司的责任

5.3.1 项目公司应按照投标人须知中的相关要求选择有相应资质的设计单位进行项目初步设计和施工图设计，并承担施工图设计费用。

5.3.2 项目公司应对项目设施及其中各部分的技术可行性、运行能力和可靠性负全部责任，无锡市锡山区主管部门对项目公司的初步设计或施工图设计的审批不应被视为以任何方式解除项目公司在本协议项下的义务。

5.3.3 项目公司超过本协议规定的设计标准而修改设计，导致工程费用增加或运行费用增加，所增加的费用由项目公司自行承担，且该部分费用不得收取投资回报。

5.4 项目扩建（见附件 16）

如扩建项目由项目公司承担，项目公司必须在建设局提出明确书面要求的情况下方可开展无锡市锡山区安镇污水处理厂后续工程的设计、投资和建设，不得提前建设。届时必须按照建设局要求的规模，在合理的时间进度内完成设计、投资和建设。后续项目的条件和要求以本协议为基础，双方协商确定。扩建后的污水处理服务单价按照投资人在本项目投标中提出并经建设局认可的计算方式重新计算。

第 6 条　建设施工

6.1 项目公司的主要义务

6.1.1 按适用法律及时申请并获得项目的规划许可证和建设工程施工许可证。

6.1.2 除第 4.5 条款规定的前期工作以外，进行其他所有场地准备工作，及提供所有必要的建设设施，包括自费自行解决施工期间场地内部的临时水、电、排水及道路。在项目公司申请临时水、电等事项上建设局给予配合和方便。

6.1.3 根据：

所有适用法律和所有批准；

初步设计和施工图设计；

附件 4 列明的技术标准和规范；

附件 14 列明的技术方案；

本协议的所有其他要求

按照投标人须知规定的方式选择有相应资质的承包商进行项目建设施工总承包，并承担相应费用。

6.1.4 按照适用法律选择有相应资质的监理公司进行项目建设施工全过程的监理，并承担相应费用。

6.1.5 项目公司应在签署、取得或完成（视情况而定）下列文件后十（10）日内，将下列有关建设工程的文件之复印件报建设局：

设计委托合同；

项目初步设计和施工设计文件；
规划主管部门批准的设计施工图和审批意见及建设工程施工许可证；
工程合同和工程建设计划；
监理合同和监理计划；
主要设备的采购合同。

6.1.6 双方认可的工期内完成建设任务。项目公司应在每月十（10）日前向建设局提交上个月的工程进度报告和监理月报。

6.1.7 在建设工程完工之后，按照第 6.7 条款规定交付有关图纸和技术细节。

6.2 建设局的主要义务

建设局的主要义务应包括：

6.2.1 在建设期内协调项目公司与所有相关政府部门的联系；

6.2.2 协助项目公司办理应由建设局审批的相关手续；

6.2.3 在适用的进度日期当日或之前，按照第 4.5 条款的规定完成前期工作，并在完成时书面通知项目公司交接日期和要求；

6.2.4 确保及时地按第 4 条的规定向项目公司交付污水处理厂场地，使之能够出入和占用；

6.2.5 工程施工竣工、设备调试时提供污水。

6.3 项目计划及进度日期

6.3.1 预计的进度日期

双方应在下列项目时间表预计的有关进度日期当日或之前履行其在本协议项下的义务：

重大事项	预计时间
建设局交付污水处理厂场地	已完成
建设局完成其他前期工作	已完成
项目公司向无锡市锡山区主管部门提交初步设计	已完成
项目公司向无锡市锡山区建设主管部门提交施工图设计	已完成
项目公司开始建设工程	2006 年 3 月
预定初步完工日	2007 年 2 月
建设局提供污水	2007 年 2 月
预定开始商业试运行日	2007 年 3 月
预定最终完工日（开始商业运行日）	2007 年 6 月

6.3.2 预计的建设延误的通知

（a）在任何时候，如果一方合理地预计项目计划的任何部分不能在有关进度日期之前完成，该方应及时通知另一方并合理地详细描述以下情况：

（i）预计无法达到的进度日期；

（ii）延误或预计延误的原因，包括对任何申明为不可抗力的情况的描述；

（iii）所预计的可能超出进度日期的日数和其他可合理预见的对项目不利的影响；及

（iv）该方已经采取或建议采取的解决或减少延误及其影响的措施。

（b）如果一方未向另一方发出上述通知，该方应承担另一方因其未发出此通知而可能直接发生的任

何费用。

（c）发出上述通知不应解除各方在本协议项下的任何义务。

6.3.3 如果出现下述情况，有关进度日期的最后期限将延长或修改：

（a）就项目公司而言，出现不可抗力事件；

（b）就建设局而言，出现不可抗力事件；

（c）项目建设过程中，在污水处理厂场地内发现有古墓、古建筑或化石等具有考古、地质研究价值的物品，同时项目公司已经采取有效的保护措施，并及时通知无锡市锡山区政府有关部门；

（d）对项目公司应达到的进度日期，由于建设局的违约而造成延误；

（e）对建设局应达到的进度日期，由于项目公司的违约而造成的延误。

6.3.4 进度日期的延长

只有在以下情况下，一方可以在第 6.3.3 条款所描述的事件发生时要求延长进度日期：

（a）该方（下称“第一方”）在实际发生延误的五（5）个工作日内向另一方（下称“第二方”）提出书面的延期要求，说明对相应的进度日期可能造成的影响；和

（b）进度日期的实现实际已经被延误；和

（c）第一方已采取所有合理的措施减少延误。

（d）如果第二方在收到书面要求后七（7）个工作日之内对要求的延期未书面表示异议，则第二方将被视为对要求的延期已表示同意。

6.4 建设局的监督和检查

6.4.1 对建设工程的监督和检查

(a)建设局或其指定机构有权在不影响进度日期的情况下对建设工程进行监督和检查，但建设局的检查应在项目公司代表参加的情况下进行。

(b)建设局应合理地提前通知项目公司有关检查的事宜。

(c)项目公司应当提供或责成建设承包商提供进入污水处理厂场地的便利条件，以及建设局合理要求的协助。

(d)建设局或其指定机构对建设工程的监督和检查不影响其他政府部门依法对建设工程的监督和检查。

6.4.2 有关检查的资料

(a)项目公司应当提供或责成建设承包商提供建设局或其指定机构进行检查所需的，与特定的检查目的相关的所有方案、设计、文件和资料的复印件。

(b)对保密或专有资料的任何检查应遵照第 21.1 条款的保密规定。

6.5 工程不合格

6.5.1 建设局有权在最终完工日之前的任何时间以书面方式通知项目公司严重不符合本协议规定的任何工程、材料或设备，并有权要求项目公司在合理期限内改正工程或者更换合适的材料和设备，条件是建设局应同时向项目公司说明不合格的理由，且应以本协议以及签约之日前已颁布的国家有关法律、法规、规章及其他具有普遍约束力的规定等为判断合格与否的标准。

6.5.2 项目公司应对由此引起的任何增加的费用和延误负责。

6.6 不可免除

6.6.1 建设局未监督检验建设工程的任何部分或未书面通知项目公司严重不符合本协议规定的任何工

程、材料或设备不应视为放弃其在本协议下的任何权利，也不能免除项目公司在本协议下的任何义务。

6.6.2 尽管有上述规定，为尽量减少纠正缺陷的费用，建设局在知悉任何缺陷之后尽其最大努力将该缺陷通知项目公司，要求项目公司尽快采取补救措施。

6.7 交付图纸和技术细节

项目公司应按照适用法律编制竣工资料。在初步完工日后四（4）个月内，项目公司应向建设局提交下述资料：

a) 项目设施的建设和竣工设计图纸（包括书面文本和电子文件）；和

b) 所有设备技术资料和图纸（包括设备平面图、说明书、质量保证书、安装记录、测试记录、质量监督和验收记录）的复印件，且项目公司有保存保管并应建设局要求随时提供该等文件资料原件的义务；和

c) 建设局合理要求的与项目有关的其它技术文件或资料（包括书面文本和电子文件）。

第 7 条 检验和完工

7.1 初步性能测试和初步完工确认

7.1.1 初步性能测试

(a)项目公司应至少提前二十（20）个工作日向建设局发出书面通知，告知预计开始进行初步性能测试的日期。建设局在收到上述通知后，应派代表参加由项目公司按照本协议和适用法律组织进行的初步性能测试的全部过程。如果建设局在收到上述书面通知后书面拒绝或未参加初步性能测试，则初步性能测试可于通知的时间在建设局代表缺席的情况下进行。

(b)初步性能测试包括以下内容：管道的闭水实验和通畅检验，构筑物的满水试验，设备单机空载试车，设备单机负载试车，设备负载并网试车，消水联动试车。

(c)如果初步性能测试表明项目设施不符合本协议或适用法律的要求，建设局应于初步性能测试后十（10）个工作日内书面通知项目公司并陈述不合格的理由。

7.1.2 不合格的处理

(a)如果初步性能测试不合格，并且建设局按第 7.1.1（c）条款发出书面通知后，项目公司应采取所有必要的改正措施补救不合格的情况，并应至少提前五（5）个工作日向建设局发出书面通知，再次组织性能测试。

(b)项目公司应对因不合格而导致的费用增加和工期延误承担全部责任。

7.1.3 初步完工确认

(a)如果按第 7.1.1 条款进行初步性能测试后，或根据第 7.1.2（a）条款重复性能测试后，确认项目设施符合本协议和适用法律的要求，则建设局应于十（10）个工作日内以书面形式通知项目公司确认项目初步完工。

(b)如果建设局在初步性能测试结束后十（10）个工作日内未按第 7.1.1（c）条款发出有关不合格的通知，则应视为项目初步完工。

7.2 商业试运行

7.2.1 项目初步完工日开始 30 日为项目调试期，调试期满后 90 日为商业试运行期。

7.2.2 项目开始商业试运行的程序

（a）在项目初步完工后，项目公司应至少提前七（7）个工作日向建设局发出开始商业试运行的书面通知，告知预计的开始商业试运行的日期，并提交能够说明项目已具备开始商业试运行条件的书面材料。

自项目初步完工至预定开始商业试运行日之前，项目须已经连续稳定运行三十（30）日或以上，并且发出通知前连续（3）日出水水质满足出水质量标准。

（b）建设局应自接到开始商业试运行申请之日后七（7）个工作日内书面通知项目公司是否同意开始商业试运行，如果不同意须同时书面陈述理由。如果建设局未发出同意或不同意的通知，视为建设局同意项目公司开始商业试运行。

（c）自开始商业试运行日或视为同意开始商业试运行当日，建设局有义务向项目公司提供污水进水，并按照附件 7 第 1 段的规定向项目公司支付污水处理服务费。

7.2.3 环保验收

为保证项目设施在特许期内具有可靠稳定的性能，项目公司自开始商业试运行日后，在规定时间内，并在合理的日期上报环保行政主管部门进行环保验收。

7.2.4 在建设局接到项目公司商业试运行申请材料后七天内，提供水质符合第 10.1 条款要求的污水。如建设局连续三个月达不到污水进水水质和水量要求中的任一项，则视为商业试运行。

7.3 商业运行

7.3.1 项目商业运行的程序

(a)项目公司通过环保部门的检测，并接到环保部门发出的正式通过验收的通知，且项目连续七（7）日出水水质满足污水出水质量标准后，应立即书面通知建设局，申请开始商业运行。

(b)建设局自收到前款所述之书面申请之日后七(7)个工作日内书面通知项目公司是否同意项目公司开始商业运行，如果不同意须同时书面陈述理由。如果建设局未发出此等通知，视为建设局同意项目公司开始商业运行。

(c)从开始商业运行或视为同意开始商业运行当日，建设局开始按照附件 7 第 2 段的规定计算污水处理服务费。

(d)未尽事宜见备忘录。

7.3.2 若环保部门检测时水质不符合 10.1 条款的进水水质要求，则重新测试至合格为止，延长的测试时间视作商业运行，检测费用由建设局承担。

7.4 履约保函的解除

7.4.1 在下述日期中较迟的日期到来时，建设局应解除履约保函下尚未支取的金额；

(a)最终完工日；和

(b)项目公司根据第 9.3 条款提交维护保函的日期。

7.4.2 如果在根据上述第 7.4.1 条款解除履约保函之前本协议提前终止,则履约保函应在终止后十五（15）日或建设局要求的更长的期限内保持有效。

7.5 建设局对提前完工的权利

未经建设局事先书面同意（建设局可单独做出决定拒绝给予该等同意），开始商业试运行不应在预定初步完工日之前发生。

7.6 不予免责

建设局检查和接收建设工程的全部或任何部分及出具完工确认函的行为均不得解除项目公司在项目

设计或建设方面的缺陷或延误的任何义务或责任，也不影响其他政府部门依适用法律检查、管理建设工程的权力。

7.7 工程决算

在最终完工日之前，双方应对工程建设进行审计决算，但最终的审计决算价不作为调整污水处理费单价的依据。

第 8 条　完工延误和放弃

8.1 项目公司导致的商业试运行日和最终完工日延误

8.1.1 如果由于除建设局的违约或不可抗力或第 6.3.3（c）条款所述情况以外的任何原因造成延误，项目公司未能：

（a）在预定开始商业试运行日开始商业试运行；和/或

（b）在开始商业试运行日后九十（90）日内开始商业运行（项目公司能证明系由环保部门未能及时验收而导致商业运行日期延迟，可免除本条款项下的延误协约责任），

则视为项目公司导致的完工延误。项目公司除承担第 6.1 条款下项目公司的义务之外，还应就任何此等延误逐日向建设局支付第 16 条规定的预定违约金。

8.1.2 项目公司按第 8.1.1 条款支付开始商业试运行延误的违约金后，可免除因此而导致的商业运行延误违约金。

8.2 放弃

8.2.1 如果除建设局的违约或不可抗力或第 6.3.3（c）条款所述情况以外的任何原因造成延误，项目公司出现下列情况，则项目的建设应视为已被放弃：

（a）书面通知建设局其已终止建设工程，且不打算重新开始施工；

（b）未能在第 6.3.1 条款规定的开始建设工程日期（该日期可按第 6.3.3 条款推迟）后二百四十（240）日内开始建设工程；

（c）未能在任何不可抗力事件结束后六十（60）日内恢复建设工程施工；

（d）在预定初步完工日之前停止建设工程或者直接或通过建设承包商从污水处理厂场地撤走全部或大部分的工作人员，但因在建设工程停止之日后九十（90）日内更换建设承包商除外；或

（e）未能在预定初步完工日后三百六十五（365）日内开始商业运行。

8.2.2 如果项目公司与建设局按第 6.3.2（a）、（b）、（c）条款就最后期限不能达成一致，项目公司可以提出放弃。

第 9 条　污水处理服务

9.1 项目公司的主要义务

9.1.1 在整个运营期内，项目公司应根据本协议的规定，自行承担费用、责任和风险，管理、运营和维护项目设施。

9.1.2 除第 9.7 条款规定的情况外，从开始商业试运行日起，项目公司应每日二十四（24）小时，每年三百六十五（365）日（闰年三百六十六（366）日）连续接收并处理污水，将从接收点排入的进水经处理达到出水质量标准后，排放至交付点。

9.1.3 污水处理厂产生的污泥(包括污水处理厂产生的栅渣和沉砂等固体废物)必须符合本协议第 10.2 条款的规定。产生的污泥最终处置由建设局提供堆放场地，填埋处理、运输、污泥处置等费用由项目公司负责。以后若采用深度处理，因此而增加的费用由建设局负责。

9.1.4 项目公司应确定在整个运营期内，始终根据下列规定运营并维护项目设施：

(a)适用法律；

(b)运行维护手册以及与项目设施有关的设备的制造商提供的一切有关手册、指导和建议；

(c)本协议的规定；

(d)谨慎运营惯例，除非另有规定。

9.1.5 自项目开始商业试运行日后第二个月起，项目公司应于每月五日前向建设局提交按附件 10 格式填写的污水处理厂上查月份的运营记录。

9.1.6 项目公司应向建设局提交全面反映其经营情况各个方面的下列财务报表和其他报表：

(a)按适用法律和普遍认可的中国会计制度、准则和惯例编制的经审计的年度财务报表、包括资产负债表、损益表和现金流量表；

(b)项目公司每月成本表和人工、能源及化学品消耗量；以及

(c)建设局为监督项目公司遵守适用法律和本协议，可检查有关项目公司财务状况的资料。

9.1.7 项目公司在特许期内不得对外投资或从事其经营范围以外的活动。

9.1.8 在特许经营期内，项目公司应只对建设局收集的污水提供处理，未经建设局事先书面同意，不得接纳任何第三方的污水进行处理。(污水处理厂自身产生的污水除外)

9.1.9 在特许经营期内，如果由于水资源缺乏政府要求中水回用时，项目公司建设中水回用设施，提供中水回用服务。涉及的投资及水价另行签订协议。

9.2 建设局的主要义务

9.2.1 为项目公司在接收点提供符合第 10.1 条规定的进水，并在交付点接收污水处理厂处理后的出水；

9.2.2 按第 11 条的规定及时向项目公司支付污水处理服务费。

9.2.3 建设局或其指定机构应协同项目公司寻找污泥堆放场地，用于接收污水处理厂产生的污泥，配合项目公司进行污泥运输市场化运作。污泥运输应当及时、每日进行。

9.3 维护保函

9.3.1 项目开始商业运行日后七（7）个工作日内，项目公司应向建设局提交按照附件 13 的格式出具的维护保函，以保证项目公司履行本协议项下维护项目设施的义务。

9.3.2 维护保函的有效期为自开始商业运行日起至根据第 9.3.5 条款的规定解除之时止。维护保函金额在开始商业运行日起二十四（24）年内应维持壹百（100）万元，建设局在收到项目公司维护保函后，维修保函生效同时应解除履约保函。

9.3.3 恢复维护保函的数额

(a)若建设局在特许期内根据本协议的规定提取维护保函项下的金额，项目公司应在三个月之内将维护保函补充至第 9.3.2 条款中规定的数额，并向建设局出示其已经恢复维护保函数额的证据；

(b)若项目公司需要通过另一份维护保函使这份保函得以延续或更换，应提前七个工作日通知建设局，并在遵守第 9.3.2 条款规定的数额的前提下，始终保持维护保函自开始商业运行日起至根据第 9.3.5 条款的规定解除之时止有效。

9.3.4 维护保函的提取

(a)建设局有权按照第 9.3.4(d)、13.3.2、13.10、16.3 和 21.2 条款的规定提取维护保函中的款项；

(b)如果项目公司没有遵守第 9.3.1、9.3.2、9.3.3 条款的规定，并且项目公司在收到建设局关于未遵守的书面通知后十五日内仍没有纠正，建设局有权在以后应支付给项目公司的污水处理服务费中扣除相应款项，直至项目公司履行第 9.3.1、9.3.2 或 9.3.3 条款的义务或直至所扣留款项与维护保函中的剩余款项之和满足第 9.3.2 条款中关于维护保函数额的要求；

(c)建设局扣留的所有款项，用以担保维护保函所担保的相同义务。项目公司在履行了第 9.3.1、9.3.2、9.3.3 条款中所规定的义务后十五（15）日内，或第 9.3.5 条款规定的解除的维护保函解除之日，建设局应在上述两个日期的较早之日将该等款项交予项目公司。

(d)若自移交日/提前终止日至维护保函根据第 9.3.5 条款解除日维护保函数额不足，项目公司须立即将其补足，否则建设局有权每日按不足部分的 1%提取维护保函项下未提取部分作为违约金，直至项目公司将维护保函数额补足或维护保函根据第 9.3.5 条款解除（以在先发生者为准）。

9.3.5 维护保函的解除

建设局应在移交日起十二（12）个月后的十五（15）日内，或本协议提前终止日后十五（15）日内解除届时未提取的维护保函的余额。

9.3.6 维护责任

建设局行使提取维护保函的权利不损害建设局在本协议项下的其他权利，并且不应解除项目公司维护项目设施的义务。

9.4 公共安全

项目公司应根据有关公共卫生和安全的适用法律以及本协议的规定，确保项目设施的安全运营。

9.5 建设局进入项目设施/监督员

9.5.1 建设局有权派出监督员或指定任何代表在任何时候进入项目设施，以监察项目设施的运营和维护，条件是监督员或建设局代表的进入不得干涉、延误或干扰项目公司履行其在本协议项下的权利和义务。

9.5.2 建设局的监督员或指定代表发现问题时有提问和要求回答的权利，并有权检查项目公司生产记录、设备检修和检测记录。

9.6 运行维护手册

9.6.1 在正式投入运营之前，项目公司应根据适用法律和谨慎运营惯例编制项目设施的运行维护手册（下称“手册”）。该手册在项目运营期间应根据项目运行的实际情况随时进行修改和完善。

9.6.2 手册应包括进行定期和年度检查、日常运行维护、大修维护和年度维护的程序和计划，以及调整和改进检验及维护安排的程序和计划。

9.6.3 手册应列明污水处理厂正常运营所需的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件。

9.7 暂停服务

9.7.1 计划内暂停服务

(a)项目公司应于每年 12 月 31 日之前提交下一年度维护计划，将其重大维护和更新工作通知建设局。

如果有计划内暂停服务，项目公司应提前至少一个月将暂停服务的预定日期通知建设局。建设局应在预定日期之前至少一个星期确认批准或不批准提议的计划内暂停服务。如果建设局没有在计划内暂停服务之前一个星期给予书面答复，计划内暂停服务应被视为获得批准。

(b) 建设局不得无故拒绝计划内暂停服务，条件是在可能情况下，项目公司应尽最大努力使得计划内暂停服务的影响减到最小，以使污水处理厂在计划内暂停服务期间维持至少 50%的设计运行能力，并且每一运营年计划内暂停服务不得超过十(10)日。

(c)项目公司提供的通知应包括以下内容：

(i)暂停服务的范围和理由；

(ii)暂停服务的时间；

(iii)计划内暂停服务期间预计能够处理达标的污水水量；和

(iv)恢复服务的大约时间。

(d)计划内暂停服务期间的污水处理服务费按实际处理水量计算。

9.7.2 计划外暂停服务

（a）如果有计划外暂停服务，项目公司应立即通知建设局，解释暂停服务的原因以及提出更正暂停服务的建议。项目公司应尽其最大努力在发现或通知服务暂停后二十四（24）小时内恢复正常服务。

（b）如果暂停服务时间预期超过二十四（24）小时，则项目公司应考虑建设局关于处理暂停服务的建议或意见。

（c）如果必要的更改措施预期需要超过四十八（48）小时，项目公司应通知建设局，并应尽最大努力使得计划外暂停服务的影响减到最小。

（d）计划外暂停服务期间，项目公司应按第 16.1.5 条款支付水量不足违约金。

9.7.3 暂停服务期间，按附件 18 应急预案执行。

第 10 条　水质及污泥质量标准和检测

10.1 污水处理厂进出水质量标准

污水进水质量应符合表 10.1 对主要污染物的规定，并可依据第 10.5 条款的规定作适当调整。

表 10.1 进出水水质设计标准

指标	进水（mg/L）	出水（mg/L）	去除率%
COD_{cr}	500	60	88
BOD_5	180	20	89
NH_3-N	25	8（15）	68
TP	5	1	80
SS	250	20	92
pH	6～9	6～9	--
标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 类标准	

10.2 污泥排放标准

（a）污泥排放标准参照中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》

规定的污泥控制标准，且

（b）污泥经脱水后，其泥饼含水率应小于 80%。

10.3 水质检测

10.3.1 项目公司的检测义务

（a）对污水进水和污水出水水质进行检测的指标和检测周期见附件 11；

（b）各种水质指标的检测分析方法按《城镇污水处理厂污染排放标准 GB18918-2002》规定进行；

（c）项目公司应按《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》（国发【1987】31 号）对水质检测设备进行校验。

10.3.2 水样的采集和储存

（a）水样的采集应满足国家标准《水质采样方案设计技术规定 GB12997-91》和国家标准《水质采样技术指导 GB12998-91》的要求；

（b）水样储存应满足国家标准《水质采样样品的保存和管理技术规定 GB12999-91》的要求；

（c）用于检测水质的进水样和出水样应按附件 3 所示的采样点采取；

（d）进水样和出水样均应每日连续 24 小时使用自动采样设备采集水样。采样设备采样间隔不得大于 1 小时。每日于九时（9：00）提取采样设备采集的混合水样；

（e）每次提取的水样应分装 A、B 两瓶，A 瓶用于项目公司自行检测，B 瓶留作备用水样。每瓶备用水样应不少于 2000ml，瓶上须明确标明采样日期和采样点，进水和出水和备用水样须分开在 4℃保存，保存时限 48 小时。

10.3.3 水质检测结果的报告

（a）项目公司应如实记录每次检测的所有结果，并按照第 9.1.5 条款向建设局提供按附件 10 规定的格式填写的检测结果报表及其电子文档；并且

（b）任何一次检测的任何出水水质指标超标或进水水质指标超标，项目公司应立即通知监督员。

10.4 建设局的核实和抽查

10.4.1 建设局有权指定代表或委派监督员在任何时候对项目公司的检测程序、结果、设备和仪器进行现场检查和检测。

10.4.2 建设局有权随时亲自或委派监督员，利用第 10.3.2（e）条款规定的备用水样，对附件 11 中列明的指标进行一项或多项检测，以核实项目公司提供的结果。

10.4.3 建设局有权随时亲自或委托一家具有正式资格的水质检测机构在采样点按第 10.3.2 条款规定自行采集水样，对附件 11 中的指标进行抽查。建设局抽查采样时须有项目公司人员在场。经通知后，项目公司人员拒不到场的，不影响抽查结果的有效性。

10.4.4 建设局委托有资质的单位进行核实或抽查的结果与项目公司自检结果不一致时，以建设局检测结果为准。

10.4.5 建设局或受其委托的检验机构进行上述核实、抽查或检查的费用应由建设局承担，但是如果核实、抽查或检查的结果表明项目公司的检测程序不符合规定、检测设备超出允许误差或其检测结果不真实，则项目公司应负担该等费用。

10.5 水质超标的处理

10.5.1 进水质超标

若进水水质中任何一项指标超出第 10.1 条款所列标准，则视为进水水质超标。进水水质超标期间出水质标准应按附件 5 做出相应调整。

10.5.2 出水水质超标和超标日数的计算

如果任何一种出水水质指标超过出水质量标准，当日出水应视为超标。

10.5.3 水质超标的通知

项目公司在水质检测中发现下列任何情况，应立即书面通知监督员：

(a) 任何一种进水水质指标超标；或

(b) 任何一种出水水质指标超标。

上述通知应包括所有有关测试结果以及就此等超标情况所作的其他有关调查的结果的详情，还应包括项目公司对超标情况可能持续的期限所作的最佳预测，以及引起此等状况的原因，包括项目公司声称的任何有关不可抗力的详情和所采取的补救措施的详细描述。

第 11 条 水量、污水处理价格和污水处理服务费

11.1 水量计量

11.1.1 项目公司应按照附件 3 的明示的位置安装计量装置，计量污水处理厂的进水水量和出水水量。

11.1.2 项目公司应使用符合适用法律要求的流量计连续测量、计算和记录在进水计量点提取的进水数量和在出水计量点提取的出水数量，并应确保这些流量计能够以在线方式向项目公司的中心控制室和建设局指定的地点连续传送上述计量结果，包括瞬时流量和时、日、月、年的累计流量。

11.1.3 这些流量计将由项目公司在每日九时（9:00）抄表，以确定前一日出水水量。水量将以立方米(m^3)计算。建设局有权随时检查项目公司的抄表记录。

11.1.4 出水计量点所计量的每日水量应作为项目公司处理的出水水量（下称“出水水量”）。

11.1.5 在一个月（n）内出水总水量（VWM）应等于出水流量计所记录的水量（VW），减去该流量计上月（n-1）记录的水量。

即：

VWM(n)=VW(n)-VW(n-1)

11.1.6 在开始商业试运行日之月份或于随后可行时，双方应立即将所有流量计确立一个基础读数，以确定每一污水流量计的 VW（0）值。此后，流量计不得归零，如因技术原因必须归零时，项目公司至少提前三（3）个工作日书面通知建设局。流量计归零时，需有建设局指定代表或监督员到场。

11.1.7 流量表安装

项目公司应在出水监测点安装双方选择认可的出水流量表及 COD 在线检测仪。流量表安装之前，锡山区有关部门为此指定的符合资质要求的检验机构检验合格。上述流量表应具备提供瞬时流量和累计流量的信息的功能。

11.1.8 检查和测试

一方经书面通知另一方后可随时要求对任何流量表进行检查、校准和测试。此等非定期的检查、校准和测试的费用由要求进行该等检查、校准和测试的一方承担。但是如果检查、校准和测试的结果显示有关流量表不准确，则上述费用由项目公司承担。

项目公司应记录对流量表每次定期和非定期的检查、校准和测试的结果并在检查后的三（3）天之内将该等结果的复印件提供建设局。

若发现流量表不准确，应尽快由项目公司承担费用将其修理或更换。

11.2 污水处理价格和调价办法

11.2.1 在生效日，污水处理价格 0.97 元/立方米。（此价格是在电价、水价、福利工资等价格因素恒定的情况下测定的，且含税，实际方案按照 11.2.2 执行）

11.2.2 污水处理价格每二（2）年调整一次，即由双方每二（2）年按照调价公式进行一次评估，以决定是否需要对污水处理基本单价和污水处理超进单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理价格时，由项目公司根据附件 8 规定的公式计算调价幅度，并于每个调价年度 1 月 7 日以前提出调价申请，建设局在收到申请后三十（30）个工作日内核定后上报物价行政主管部门批准。

11.3 基本水量及污水处理服务费

11.3.1 商业运营分两阶段，第一年至第三年为宽限期，第一年基本水量为每一个运营月内日平均 1.2 万立方米；第二年基本水量为每一个运营月内日平均 1.5 万立方米，第三年基本水量为每一个运营月内日平均 1.75 万立方米，至宽限期结束后为正常运行期，基本水量为每一个运营月内日平均 2 万立方米。

11.3.2 在计划内暂停服务期间，按出水水量计算污水处理服务费，并且项目公司出水水量不得少于协议水量的 50%，建设局认可的水量除外，否则，项目公司应按第 16.1.3 条款承担水量不足违约金（第 16.1.3 条款中“日设计能力”为第 11.3.2 条款的目的应替换为“1 万立方米”）。

11.3.3 正常运行期以污水处理厂的正常运转为前提，建设局应就基本水量支付基本污水处理服务费，基本污水处理服务费等于基本水量与污水处理价格之乘积。

11.3.4 宽限期污水处理服务费

宽限期的实际水量小于基本水量，或实际水量超过基本水量，按附录 7 第三条支付污水处理服务费。

11.4 超进水量与超进污水处理服务费

11.4.1 如果在运营期内的任一运营月，污水处理厂的出水总水量超过基本水量，则超出的部分即超进水量。

11.4.2 建设局应就超进水量支付超进污水处理服务费，超进污水处理服务费等于超进水量与污水处理价格之乘积再乘以 65%。

11.5 污水处理服务费

11.5.1 除本协议另有规定外，污水处理服务费等于基本污水处理服务费与超进污水处理服务费之和。

11.5.2 受限于下述第 11.5.3 条款，建设局应从开始商业试运行日起每月向项目公司支付污水处理服务费。

11.5.3 污水处理服务费按附件 7 的规定计算，在扣除第 16.1.3 条款（水量不足违约金）和 16.1.4 条款（违反出水质量标准的违约金）以及其他条款规定的任何应付违约金款项后，项目公司每月按照第 12 条的规定开具发票。

11.5.4 商业试运行前期调试费用由项目公司承担，处理没有争议的达标出水按照水量收取污水处理服务费。

第 12 条 建设局/项目公司开票和付款

12.1 账单和发票

12.1.1 项目公司应在每运营月结束后三（3）个工作日内，按照第 11.5.3 条款计算的金额，向建设局开具账单（付款通知），同时应提供所有相应的证明记录和资料包括附件 10 所列报表的复印件以便建设局能够核实上述计算。

12.1.2 建设局应在收到账单后十（10）个工作日内支付建设局无争议的金额。

12.1.3 项目公司应在收到建设局的每次付款后三（3）个工作日内开具发票，确认收款。

12.1.4 建设局对账单如有任何争议，应在收到账单后十（10）个工作日内通知项目公司。如果未发出通知，有关的账单应视为无争议。

12.1.5 如果建设局对账单的任何部分有争议，项目公司应当给予解答，双方应为解决争议进行协商，协商期为七（7）个工作日或按双方约定的更长期间。如果争议的协商期结束时仍未能解决，应依照第 20 条解决。

12.1.6 项目公司享受同期国家规定的税收优惠政策。

12.2 逾期付款

12.2.1 本协议项下任何逾期不付款项，应从到期应付之日起至收款方实际收到款项之日止，按违约利率计息。

12.2.2 任何有争议的款项，经双方达成一致意见或根据第 20 条作出有约束力终局仲裁，实属到期应付的，建设局应支付给项目公司，并从原到期应付之日起按违约利率计息。不属到期应付的，如已由建设局支付，则项目公司应立即归还给建设局，或由建设局选择从应支付的污水处理服务费中扣除，并从项目公司收到款项之日起按违约利率计息。

12.3 地点

12.3.1 一方根据本协议向另一方支付的所有书面通知款项，应汇入对方为此而通知指定的机构或银行账户。项目公司和建设局应自生效日之后尽快明确告知对方其收取污水处理服务费或对方对其支付的任何费用的汇款账号。

12.3.2 项目公司指定账户开户行的处所应在无锡市锡山区，一方如需改变账户，应提前至少十（10）个工作日通知对方。

12.4 货币

本协议下的任何应付款项，一律以人民币支付。

第 13 条 特许期期满时项目设施的移交

13.1 移交范围

在移交日，项目公司应向建设局或其指定机构无偿、完好移交项目公司对项目设施的所有权和所有权益，包括：

项目设施及污水处理厂场地；

与项目设施相关的所有设备、机器、装置、零部件、备品备件、化学品以及其他动产；

运营和维护项目设施所要求的所有技术和技术诀窍、知识产权及其他无形资产（包括以任何许可方式取得的）；

所有尚未到期的保证、保险和其它合同利益（只要这些是可以转让的）；以及
与项目设施有关的所有的手册、图纸、文件和资料；
为转移项目设施的所有权所需的文件。
建设局或其指定机构合理要求的其它物品与资料。
上述移交不应附带任何负债或违约、侵权责任。所有与移交的设施、权益、文件等有关的负债或违约、侵权责任，应由项目公司全部清偿或赔偿完毕。
就项目公司能够合理获知的范围内，污水厂资产在向建设局移交时应不存在任何留置权、抵押、质押、担保物权或任何种类的其它请求权等。项目场地在移交日应不存在因建设、运营和维护项目设施导致的或项目公司另外引致的未解决的环境污染问题。

13.2 移交委员会和移交程序

特许经营期结束 6 个月前，由锡山区建设局和项目公司各自派员组成移交委员会，由甲方和乙方代表人员的比例应当相同，另增加一名双方确认的权威代表具体负责和办理移交工作。移交委员会主任委员由当地政府指派有关部门担任，组织必要的会议会谈并商定设施移交的详尽程序，确定移交仪式，最后将移交信息在省报上刊登，向社会进行公告。

13.3 最后恢复性大修

13.3.1 在移交日之前不早于一年（12 个月），项目公司应对项目设施进行一次大修，但此大修应不迟于移交日之前六（6）个月完成。大修的具体时间和内容应于移交日前二十二（22）个月时由移交委员会核准。

13.3.2 如果项目公司不能或不愿根据 13.3.1 条款进行最后恢复性大修，视作项目公司违约，建设局有权提取维护保函并终止本协议。

13.3.3 性能测试

在移交日之前，移交委员会应进行污水处理项目设施的性能测试。项目公司有责任使测试所得各项性能参数都能符合附件 4 技术规范的要求，如果所测参数仍有差距，建设局有权要求从维护保函中支取费用以修正上述缺陷，若建设局这样做时则需将发生的支出详细记录提交给项目公司。

13.4 零配件和备品备件

在移交日，项目公司应向建设局或其指定机构无偿移交第 9.6.3 规定的足够三（3）个月使用的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件。所有的零配件、备品备件应至少具有项目公司于交付设备时从设备制造厂商取得的备件相同的质量和标准并符合相同的技术规格要求。

13.5 承包商保证的转让

在移交时，项目公司应将所有项目的承包商、制造商和供应商提供的尚未期满的担保及保证，全部无偿转让给建设局或其指定机构。

13.6 技术转让

项目公司应在移交日将届时使用的运营和维护项目设施所需要的所有技术和技术诀窍（包括以任何许可方式取得的），全部无偿移交建设局或其指定机构，并确保建设局或其指定机构不会因使用这些技术或技术诀窍而遭受侵权索赔。如果上述技术和技术诀窍的使用权至移交日已期满，项目公司有义务协助建设局以不高于项目公司取得此等技术和技术诀窍时所付出的代价取得这些技术和技术诀窍的使用权。

13.7 合同的取消、转让

以第 13.5 条款和第 13.6 条款为前提，如果建设局合理要求，项目公司应取消其签订的、于移交时仍有效的设备合同、供货合同。建设局对于取消合同所发生的任何费用不负责任，同时项目公司应尽全部合理义务保护建设局免受任何此类损害。

13.8 保证

在移交日，项目公司应确保污水处理厂至少 95% 的资产均处于良好状况，以使污水处理厂在依适用法律和谨慎运营惯例运行的情况下，能够继续稳定可靠地运行。

13.9 移交后的保修

移交后项目设施保修期为移交日期后十二（12）个月。在保修期内，项目公司须按适用法律的规定履行保修义务（因接受移交的单位使用不当造成的损坏除外），并提供满足正常生产需要的技术咨询服务。

13.10 其他

如果项目公司未能履行第 13.1 和 13.9 条款规定的义务，建设局有权提取维护保函。

第 14 条　不可抗力

14.1 不可抗力事件

“不可抗力事件”指完全地或部分地阻碍了或不可避免地延误了任何一方履行其在本协议下的义务的任何事件、状态或情况或各种事件、状态或情况的组合，但以受影响方的直接或间接的合理控制范围之外的，而且受影响方在签订本协议时不能合理预见、做出合理努力也无法避免的事件、状态和情况为限。下述事件和情况如果符合上述要求，应属不可抗力事件：

(a)任何战争行为（无论是否宣战）、入侵、武装冲突、外敌行为、封锁、暴乱、恐怖活动或军事力量的使用；

(b)闪电、地震、地沉、地陷、山崩、飓风、风暴、火灾、洪水、干旱、陨石撞击和火山爆发，或任何其他天灾；

(c)发生瘟疫和大规模流行性疾病；

(d)任何征用（参见 4.2.2 条款）；

(e)建设期内影响污水处理厂场地的任何状态和情况（包括土壤、地下、环境、地理、地质工程和水文状况）；

(f)由于非项目公司原因发生的项目设施的外供电中断等突发事件；

(g)全国性、地区性或行业性罢工；或

(h)适用法律变更。

14.2　免于履行

当生效日期之后发生的不可抗力情况完全地或部分地阻碍一方履行其在本协议的义务时，根据不可抗力的影响可全部或部分免除该方在本协议项下的相应义务。

14.3 积极补救不可抗力的义务

如果任何一方发生不可抗力事件，该方应：

(a)尽快向对方通告事件或情况的发生，对事件或情况的预计持续时间和对其在本协议下履行义务的可能影响做出估计；

(b)做出一切合理努力以继续履行其在本协议下的义务；

(c)尽快采取行动纠正或补救造成免于履行义务的事件或情况；

(d)做出一切合理努力以减轻或限制对对方造成的损害；

(e)将其根据上述（b）、(c)和(d)段采取的行动和行动计划定期通告对方，并在导致免于履行义务的事件或情况不再存在时立即通知对方。

14.4 不可抗力期间的污水处理服务费

项目公司因不可抗力造成的经济损失，应由保险获得补偿，建设局可按不可抗力造成的时间损失给予延期并相应延长特许经营期。

受不可抗力影响的一方应努力消除不可抗力的影响，应尽快恢复履行本协议项下的义务。

不可抗力期间的污水处理服务费按附件 7 第一条。

14.5 不可抗力发生后的处理程序

不可抗力事件发生后，双方应本着诚信平等的原则，立即就此等不可抗力事件进行协商。

14.5.1 如果双方在九十（90）日内达成一致意见，应继续履行在本协议项下的义务。

14.5.2 如果双方不能够在上述九十（90）日期限内达成一致意见，则任何一方可送达终止通知。

第 15 条 补偿

15.1 一般补偿

15.1.1 获得一般补偿的权利

在特许期内，如发生下述事件（下称“补偿事件”）

(a)根据第 6.3.3 条款，进度日期受到延误；

(b)根据附件 5 第 4 段进行的情况调整和设备改造，导致项目公司资本性支出或运营费用增加，则项目公司有权从建设局依照本第 15 条获得补偿。

15.1.2 补偿原则

(a)发生进水水质超标事件时的补偿

参照附件 5

(b)运营单耗

第 9.1.6 条款所列的污水处理厂运营单耗，应作为与此有关的补偿事件发生时确定相关补偿的基础数据。

15.1.3 补偿形式

补偿可用三种方式：

（i）一次性补偿；

（ii）调整污水处理价格；

（iii）延长特许期。

（IV）或双方接受的其它方式。

15.1.4 补偿事件的通知

当按照上述第 15.1 条款规定而使项目公司有权获得补偿时，项目公司应书面通知建设局补偿事件的发生及其可能之影响，包括有关损失的性质和估计数额（下称“补偿通知”）

15.1.5 谈判期

(a)建设局收到补偿通知后，双方应基于诚信进行谈判，尽最大努力就补偿的形式、数额及时间达成一致。

(b)若在谈判开始后三十（30）日内双方未能就补偿达成一致，则按照本协议第 20 条规定解决。

15.1.6 责任限制

项目公司同意，如果建设局按照本第 15 条的规定提供补偿，建设局对项目公司不再承担有关补偿事件的任何其它责任。

第 16 条 约定违约金

16.1 项目公司违约

16.1.1 项目公司延误的违约金

(a)如果发生第 8.2 条款规定的情况，由于项目公司的原因导致商业试运行日或商业运行日延误，项目公司必须逐日向建设局支付按照以下标准规定的预定违约金：

(i)第一个延误三十（30）日内，每日支付五千（5000）元

(ii)第二个延误三十（30）日内，每日支付一（1）万元

(iii)此后延误每日支付一点五（1.5）万元

(b)上述预定违约金应在第 8.2 条款的延误总日数的基础上累积，直至已达到开始商业试运行日或开始商业运行日。

(c)为获取上述约定违约金的支付，建设局可以从履约保函中提款，直至履约保函已全部提取完。在履约保函被提取完毕后，建设局有权终止本协议。

(d)建设局获得第 16.1.1 条款规定的约定违约金的权利不应影响其在第 18.1 条款下终止本协议的权利。

16.1.2 项目公司放弃项目的违约金

(a)如果发生第 8.2 条款规定的情况，项目公司放弃或被视为放弃项目的建设。自放弃之日起 30 日内双方协商达不成一致的，建设局有权回收对项目公司授予的特许权，兑现履约保函中的相应数额，及无偿取得已投入本项目的项目设施，并不承担任何义务。

(b)建设局获得第 16.1.2 条款规定的预定违约金的权利不影响其在第 18.1 条款项下终止本协议的权利。

16.1.3 处理水量不足违约金

在特许期内，任一运营月进入污水厂的污水达到设计能力的前提下及不存在偷排的情况下，而项目公司日平均出水水量未达到实际来水量，而导致部分污水未得到处理，项目公司应向建设局支付违约金。违约金按照下列公式计算：

处理水量不足违约金=（日设计能力-该运营日出水水量）×污水处理价格×3

16.1.4 违反出水质量标准的违约金

在特许期内，进水水质符合 10.1 条款和附件 5 的要求，如果某一运营日项目公司的出水不符合出水质量标准，则项目公司应向建设局就当日出水不达标支付水质不合格违约金，水质不合格违约金根据附件 6 的规定计算。

16.1.5 计划外暂停服务期间的违约金

在运营期内的任一运营月，如果某一运营日来水量未超过日设计能力，而项目公司计划外暂停而导致部分或全部污水未得到处理，项目公司应向建设局支付违约金。违约金按照下列计算：

水量不足违约金=（日设计能力-该运营日出水水量）×污水处理价格×3

计划外暂停期间，如果某一运营日项目公司的出水不符合出水质量标准，项目公司应向建设局支付按照第 16.1.4 条款规定的违约金，并启动应急预案，费用由项目公司承担。

16.2 建设局的违约

16.2.1 若建设局未按时支付污水处理服务费须按违约利率计付违约利息。

16.3 项目公司运营期间违约金支付

项目公司应根据第 16.1 条款计算应向建设局支付的违约金金额，并在根据第 12 条向建设局开具账单时将该金额从污水处理服务费总额中扣减。若某月的污水处理服务费总额不足以抵扣违约金，则建设局有权从维护保函中提取不足部分。

16.4 违约金争议

如对违约金金额有争议，应根据第 20 条解决。

第 17 条　其他违约赔偿

17.1 赔偿

受限于本协议的其他规定,每一方应有权获得因违约方违约而使该方遭受的任何损失、支出和费用的赔偿，该项赔偿由违约方支付。该项赔偿仅指实际经济损失。

17.2 免责

如果一方证明其未履行义务是由于第 14.1 条款规定的不可抗力造成的，则该方可根据第 14.2 条款免责。

17.3 减轻损失的措施

17.3.1 由于一方违约，可能会遭受损失的另一方有权及时采取合理行动减轻或最大程度地减少损失的产生。

17.3.2 如果一方未能采取此类措施，违约方可以请求从赔偿金额中扣除应能够减轻或减少的损失金额。

17.3.3 受损害的一方应有权从另一方获得因试图减轻和减少损失而发生的合理费用。

17.4 部分由于损害方造成的损失

如果损失部分是由于受损害方的作为或不作为造成的，或部分产生于应由受损害方承担风险的另一事件，赔偿的数额应扣除这些因素造成的损失。

17.5 对间接损失不负责任

除非本协议另有规定，各方均不应对由于或根据本协议产生的或与其相关的任何索赔为对方的任何间接、特殊或附带损失或惩罚性损害赔偿负责。

第 18 条　协议的终止

18.1 建设局的终止

下述每一条款所述事件，如果不是由于不可抗力或建设局违约所致，如果有允许的纠正期限而在该期限内未能纠正，即构成项目公司违约事件，建设局有权立即发出终止意向通知，并/或组织临时接管：

18.1.1 项目公司未能根据本协议完成融资交割；

18.1.2 项目公司未能根据本协议支付前期费、提交或替换履约保函、或履约保函根据第 16.1.1(c)条款被提取完；

18.1.3 根据第 8.2 条款项目公司放弃或被视为放弃项目设施的建设；

18.1.4 项目公司未能根据第 9.3 条款提交、替换和恢复维护保函；

18.1.5 未经建设局事先书面同意，项目公司连续七十二（72）小时中止对项目设施的运营；

18.1.6 项目公司根据中国法律进行清算或资不抵债；

18.1.7 项目公司在第 3.1 条款中的任何声明被证明实质不属实，使项目公司履行本协议的能力受到严重的不利影响；

18.1.8 项目公司未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到建设局说明其违约并要求补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约；

18.1.9 项目公司在任一运营年内根据第 9.1.6 条款提供的报表超过两次含有被证明实质上不属实的信息。

18.2 项目公司的终止

下述每一条款所述事件，如果不是由于项目公司的违约或由于不可抗力所致，如果有允许的纠正期限（纠正期为 60 日）而在该期限内未能纠正，即构成建设局违约事件，项目公司有权立即发出终止意向通知：

18.2.1 建设局在第 3.2 条款中的任何声明被证明在做出时在实质方面不正确，使建设局履行本协议的能力受到严重的不利影响；

18.2.2 建设局未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到项目公司说明其违约并要求补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约。

18.3 终止意向通知和终止通知

18.3.1 终止意向通知

(a)按照第 18.1 或 18.2 条款发出的任何终止意向通知应表述引起发出该通知的项目公司违约事件或建设局违约事件的合理详细的情况。

(b)在终止意向通知发出之后，双方应在二十（20）日之内或双方同意的更长时间内（"协商期"）协商避免本协议终止的措施。

（c）如果项目公司和建设局就将要采取的措施达成一致意见，并且/或者项目公司或建设局（视情况而定）在协商期纠正了项目公司违约事件或建设局违约事件，终止意向通知应立即自动失效。

18.3.2 终止通知

(a)在协商期之后，除非

(i)双方另外达成一致；或

(ii)导致发出终止意向通知的项目公司违约事件或建设局违约事件得到纠正，

发出终止意向通知的一方有权发出终止通知；
(b)按第 18.3.2(a)或 14.5.2 条款规定所发出/送达的终止通知发出/送达后，本协议应于双方商定的提前终止日（“提前终止日”）终止。

18.4 终止的一般后果

18.4.1 如果本协议提前终止，则自任何一方发出终止通知起，双方商定的提前终止日止，双方应继续履行本协议的权利和义务。

18.4.2 自提前终止日起，双方在本协议项下不再有进一步的义务。但本协议的终止不影响本协议第 18.5、18.6 条款和第 20 条的效力。

18.4.3 终止后的补偿

（a）若本协议根据第 18.2 终止，建设局或其指定机构应补偿项目公司(具体补偿方法由双方签约时商定)。

（b）若本协议根据第 18.1 终止，项目公司应补偿建设局 (具体补偿方法由双方签约时商定)。

（c）对（a）和（b）条款所规定补偿的每一构成的计算必须经建设局或其指定机构和项目公司接受的一家会计师事务所的验证。

18.5 终止后的移交

18.5.1 移交范围

项目公司应根据第 18.5.2 条款向建设局或其指定机构移交依照第 13.1 条款规定的污水处理厂所有设施的权利和权益。

18.5.2 移交程序

项目公司应于提前终止日立即向建设局或其指定机构移交污水处理厂的占有权和运行权。建设局或其指定机构和项目公司应于三十（30）日内按第 18.4.3 条款确定终止补偿金额，建设局或其指定机构应在确定终止补偿金额后九十（90）日内将终止补偿金全部支付，项目公司在收到最后一笔终止补偿金当日，项目公司对项目设施的所有权和所有权益即全部转给建设局或其指定机构。

18.5.3 项目公司应单独承担与项目有关的所有责任，但建设局明确承担的或由于建设局违约引致的责任除外。

18.5.4 按 18.5.2 款要求，同时移交污水厂在册人员（含劳动关系）和所有绿化、下水道、道路及围墙内的公共设施，并按规定办理好交接手续。

18.6 对责任的限制

本协议依据第 18 条终止后，除向项目公司支付第 18.4.3 条款规定的补偿金额外，建设局不应就上述终止或导致上述终止的任何事件向项目公司承担任何义务。

第 19 条 协议的转让

19.1 建设局的转让

19.1.1 未经项目公司事先书面同意，建设局不得转让其本协议项下全部或部分的权利或义务。

19.2 项目公司的转让

19.2.1 对协议权利义务的转让

(a)未经建设局事先书面同意，项目公司在任何情况下不得转让或以其他方式转移本协议下的权利和义务；

(b)自生效日期起三（3）年后，经建设局事先书面同意并与受转让方之间按本协议原则性条款及条件不变的条件下签署新的协议，项目公司可以向具备以下条件的受转让方转让本协议项下的权利和义务：

(i)具备运营二（2）个以上不小于项目同等规模的城市污水处理厂的经验；

(ii) 注册资本金不小于项目公司注册资本金，净资产不得少于三千（3000）万元；

(iii)具有良好的商誉。

(c) 项目公司在其根据第 19.2.1(b)条款转让其在本协议下的权利义务时，应不迟于转让前三十（30）日为该转让向建设局一次性支付二十（20）万元，该款项不可退。

19.2.2 项目公司资产转让

(a) 受限于第 19.2.2(b)和 19.2.2(c)条款，项目公司不得转让其用于项目的土地使用权、项目设施或任何其它重要资产（按照本协议移交给建设局或其指定机构的资产除外）；

(b) 为项目融资的目的，项目公司经建设局事先书面同意，可以项目设施为贷款人的利益设定抵押权。项目公司不能分割抵押或部分抵押，并且抵押权人在行使抵押权时，不能移动、拆除、关闭项目设施或其任何部分，也不能影响污水处理厂的正常运营。项目公司为项目融资而签署的融资文件应包括上述条件。

(c) 项目公司在偿还建设贷款后，不得将土地使用权、项目设施或其他重要资产用于抵押或担保，但为了项目的后续工程融资，在经营期内仍可按 19.2.2（b）款操作。

19.3 项目公司股权的转让（见附件 17）

19.3.1 自生效日起未经建设局事先书面同意，项目公司的股权结构不得发生变化；

19.3.2 转让时间的限制

自生效日期起三（3）年之内项目公司股东不能转让项目公司股份。自生效日期起三（3）年后，经建设局事先书面同意，项目公司股东可以转让项目公司股份。

19.3.3 受让方应具备的条件

(a) 受让股东财务状况应相当或优于项目公司股东在生效日期时的状况；

(b) 转让后的控股股东应具备运营二（2）个以上不小于项目规模的城市污水处理厂的经验。

19.3.4 受让方应出具声明

股权受让方应出具书面声明，表明其已经完全理解本协议全部条款规定的内容。

19.3.5 项目公司在其股权结构根据上述第 19.3.2 条款发生变化时，应不迟于该变化发生前三十（30）日为该变化向建设局一次性支付十（10）万元，该款项不可退。但，项目公司原股东之间转让 20%以内股权且控股股东不发生变化的情况除外。

第 20 条 争议的解决

20.1 友好协商

20.1.1 若双方由于对于本协议条款或与本协议有关的条款的解释，包括关于其存在、有效或终止的任何问题产生任何争议、分歧或索赔，则应尽力通过协商友好解决该争议、分歧或索赔。

20.2 专家小组的调解

20.2.1 指定

(a) 若双方不能根据第 20.1 条款规定解决争议、分歧或索赔，双方（而非任何一方）可将争议、分歧或索赔提交专家小组。

(b)专家小组由三（3）名专家组成，双方应分别委派一（1）位专家，上述专家在受委派的七（7）日内，再共同指定第三名专家。如双方委派的专家无法选定第三名专家，则第三名专家由无锡仲裁委员会主任指定。

(c)为使委派各方共同接受的专家（包括财务专家）的程序更为便捷，双方应选择并持有原则上能被各方接受的担任专家的最新名单。

20.2.2 申诉

首先发出提交给专家小组意向通知的一方应向专家小组及另一方提交如下书面文件：

(a) 争议的陈述

(b) 该方观点的陈述；和

（c）有关证明文件的复印件。

20.2.3 答辩

在收到上述文件后十日内，另一方应提交：

(a) 争议的陈述；

(b) 该 方观点的陈述；和

(c) 有关证明文件的复印件。

20.2.4 进一步的证据

为了做出决定，专家小组可要求提交其认为必要的进一步的书面证据和/或约见其认为必要的人员。

20.2.5 决定

(a) 专家小组应在收到第 20.2.3 条款规定的文件后的三十（30）日内，以多数做出决定并将该决定通知各方。

（b）专家小组的决定具有权威性，除非一方在决定之后三十日内根据第 20.3 条款申请仲裁，在此情况下，在仲裁裁决做出之前，双方均应遵守专家小组的决定。

20.2.6 费用

双方各自负担其委派的专家的费用，聘请第三名专家的费用由双方平均分担。

20.3 申请仲裁

除本协议另有规定，若在尝试友好协商解决后三十（30）日内该争议未能根据第 20.1.1 条款得到解决则任何一方有权直接向无锡仲裁委员会申请仲裁，或经双方届时同意适用第 20.2 条款的规定。

各方同意，若专家小组就本协议项下的有关争议、分歧或索赔或与本协议有关的任何相关问题在第 20.2.5(a)条款规定的期限内未做出决定或任何一方对决定结论不满，则任何一方均有权向无锡仲裁委员会申请仲裁。

第 21 条 其他条款

21.1 保密条款

21.1.1 双方对本协议及相关文件负有保密责任，但建设局为充分满足公共监督要求的情况除外。

21.1.2 建设局不得将项目公司提供的财务报表和技术资料等内容向第三方公布，但为满足公共监督要求而必须公布的信息除外。

21.2 保险

21.2.1 特许期内，项目公司必须自费购买和维持本协议所要求的保险，并须将建设局列为保险单上的被保险人。

21.2.2 如果项目公司不购买或维持本协议所要求的保险，则建设局有权购买该保险，并且有权根据本协议从履约保函或维护保函款中提取需支付的保险费金额。

21.3 文字

本协议以中文订立，正本一式十二份，建设局和项目公司各执六份。

21.4 修正

本协议的任何修改须经双方法定代表人或其授权代表书面签署后方能生效。

21.5 开始生效

21.5.1 本协议自生效日期起开始生效

授权委托书

无锡市锡山区建设局：

根据区政府研究决定，特委托贵局与上海中发(电气)集团有限公司联合体项目公司签署无锡市锡山区安镇污水处理厂BOT项目特许经营协议，并履行协议的权利和义务。

特此授权。

无锡市锡山区人民政府

2006年5月10日

无锡市锡山区安镇污水处理厂 BOT 项目
支付污水处理服务费承诺书

无锡市锡山区安镇污水处理厂项目由上海中发(电气)集团有限公司联合体项目公司按 BOT 方式建设。根据签订的 BOT 特许经营协议，上海中发(电气)集团有限公司联合体项目公司投入建设资金负责建设安镇污水处理厂，并特许经营 25 年(含 1 年建设期)，最终移交给锡山区政府。在特许经营期间，无锡市锡山污水处理有限公司按时支付污水处理服务费，如果该公司不能按时支付，则根据 BOT 协议在 100 万元的污水处理费保证金中扣除，保证金不足时，及时补齐。在无锡市锡山污水处理有限公司无能力支付污水处理服务费时，由锡山区人民政府财政部门负责支付。

无锡市锡山区人民政府

2006 年 5 月 10 日

无锡市锡山区建设局（盖章）

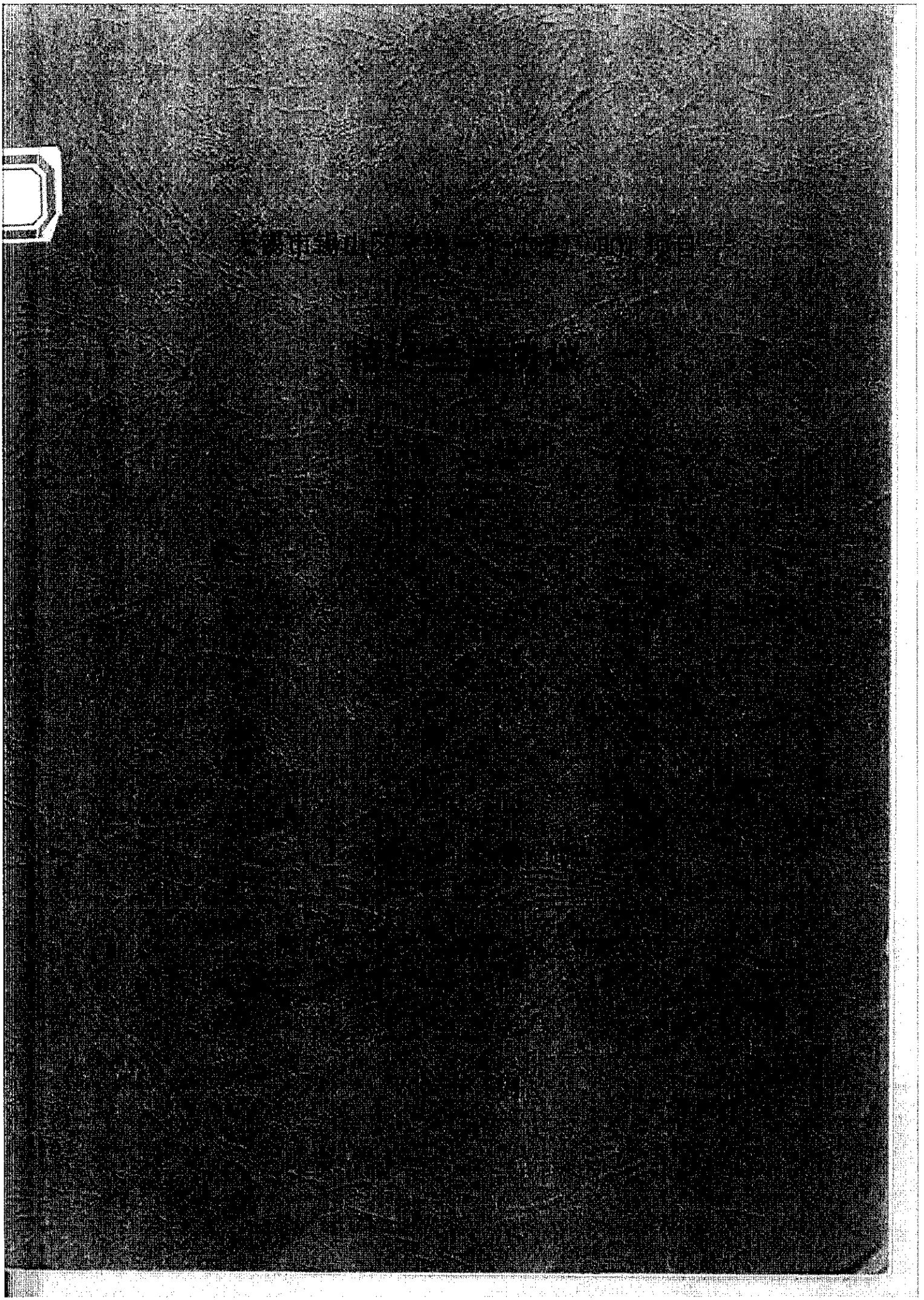
法定代表人（签字）：

日期：06年5月11日

上海中发（电气）集团有限公司联合体（盖章）

法定代表人（签字）：

日期：06年5月11日



目　　录

前　　言 5
第 1 条　定义与解释 6
1.1 定义 6
1.2 释义 6
第 2 条　特许经营权 6
2.1 项目名称： 6
2.2 项目范围： 6
2.3 项目规模： 6
2.4 项目地址： 7
2.5 项目投资： 7
2.6 特许经营权 7
2.7 特许经营期 7
第 3 条 声明和条件 8
3.1 无锡中发水务投资有限公司的声明 8
3.2 建设局的声明 8
3.3 不限制建设局法定权力 8
3.4 前期费用 8
3.5 履约保函 9
3.6 融资交割（见附件 15） 9
第 4 条　土地使用和前期工作 9
4.1 土地使用权 9
4.2 对使用土地的限制 10
4.3 土地适用性和土地的状况 10
4.4 有关土地状况的资料 10
4.5 建设局前期工作 10
第 5 条　设　　计 11
5.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务 11
5.2 审阅设计标准和技术规范 11
5.3 无锡中发水务投资有限公司的责任 11
5.4 项目扩建（见附件 16） 11
第 6 条　建设施工 12
6.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务 12
6.2 建设局的主要义务 12
6.3 项目计划及进度日期 13
6.4 建设局的监督和检查 14
6.5 工程不合格 14
6.6 不可免除 15
6.7 交付图纸和技术细节 15
第 7 条　检验和完工 15

7.1 初步性能测试和初步完工确认 15
7.2 商业试运行 16
7.3 商业运行 17
7.4 履约保函的解除 17
7.5 建设局对提前完工的权利 17
7.6 不予免责 17
7.7 工程决算 18
第 8 条 完工延误和放弃 18
8.1 无锡中发水务投资有限公司导致的商业试运行日和最终完工日延误 18
8.2 放弃 18
第 9 条 污水处理服务 19
9.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务 19
9.2 建设局的主要义务 20
9.3 维护保函 20
9.4 公共安全 21
9.5 建设局进入项目设施/监督员 21
9.6 运行维护手册 21
9.7 暂停服务 22
第 10 条 水质及污泥质量标准和检测 22
10.1 污水处理厂进水质量标准 22
10.2 污泥排放标准 23
10.3 水质检测 23
10.4 建设局的核实和抽查 24
10.5 水质超标的处理 24
第 11 条 水量、污水处理价格和污水处理服务费 25
11.1 水量计量 25
11.2 污水处理价格和调价办法 25
11.3 基本水量及污水处理服务费 26
11.4 超进水量与超进污水处理服务费 26
11.5 污水处理服务费 26
第 12 条 建设局/无锡中发水务投资有限公司开票和付款 27
12.1 账单和发票 27
12.2 逾期付款 27
12.3 地点 27
12.4 货币 28
第 13 条 特许期期满时项目设施的移交 28
13.1 移交范围 28
13.2 移交委员会和移交程序 28
13.3 最后恢复性大修 29
13.4 零配件和备品备件 29
13.5 承包商保证的转让 29

13.6 技术转让 29
13.7 合同的取消、转让 30
13.8 保证 30
13.9 移交后的保修 30
13.10 其他 30
第 14 条 不可抗力 30
14.1 不可抗力事件 30
14.2 免于履行 31
14.3 积极补救不可抗力的义务 31
14.4 不可抗力期间的污水处理服务费 31
14.5 不可抗力发生后的处理程序 31
第 15 条 补偿 32
15.1 一般补偿 32
第 16 条 约定违约金 33
16.1 无锡中发水务投资有限公司违约 33
16.2 建设局的违约 34
16.3 无锡中发水务投资有限公司运营期间违约金支付 34
16.4 违约金争议 34
第 17 条 其他违约赔偿 34
17.1 赔偿 34
17.2 免责 34
17.3 减轻损失的措施 35
17.4 部分由于损害方造成的损失 35
17.5 对间接损失不负责任 35
第 18 条 协议的终止 35
18.1 建设局的终止 35
18.2 无锡中发水务投资有限公司的终止 36
18.3 终止意向通知和终止通知 36
18.4 终止的一般后果 37
18.5 终止后的移交 37
18.6 对责任的限制 37
第 19 条 协议的转让 38
19.1 建设局的转让 38
19.2 无锡中发水务投资有限公司的转让 38
19.3 无锡中发水务投资有限公司股权的转让（见附件 17） 38
第 20 条 争议的解决 39
20.1 友好协商 39
20.2 专家小组的调解 39
20.3 申请仲裁 40
第 21 条 其他条款 40
21.1 保密条款 40

21.2 保险 41
21.3 文字 41
21.4 修正 41
21.5 开始生效 41

前　　言

本协议由以下各方于____年____月____日签署：

无锡市锡山区建设局，系无锡市锡山区主管部门。

无锡中发水务投资有限公司系上海中发（电气）集团有限公司联合体根据中国有关法律正式设立、登记注册的投资企业，严格按照本协议履行其权利和义务。

鉴于：

无锡市锡山区政府决定以建设-运营-移交（BOT）的方式建设无锡市锡山区东港污水处理厂（一期），并以公开招标方式选择上海中发（电气）集团有限公司联合体；

无锡市锡山区建设局与上海中发（电气）集团有限公司联合体特此订立本协议，由无锡中发水务投资有限公司融资、设计、建设、运营和维护项目设施，并在特许期期满后无偿将项目设施完好移交给建设局或其指定的机构。

为此，双方达成协议如下：

第 1 条　　定义与解释

1.1 定义

在本协议中，相关术语、用语具有“附件 1 协议用语定义”所规定的含义。（详见“附件 1 协议用语定义”）

1.2 释义

1.2.1 在本协议中，除非另有明确规定，下述词语的释义如下：
（a）“日”、“月”、“年”均指公历的日、月、年；
（b）“一方”按适用情况分别指无锡中发水务投资有限公司或建设局；包括其继承人和允许的被让与人或受让人；
（c）除非上下文另有所指，“元”指人民币元。
（d）“包括”指包括但不限于；
（e）任何条款、段、附表或附件指本协议的条款、段、附表或附件。
1.2.2 本协议文本标题仅供阅读之便而设。

第 2 条　特许经营权

2.1 项目名称：

无锡市锡山区东港污水处理厂厂区工程

2.2 项目范围：

污水处理厂项目红线以内一期工程的所有设施。

2.3 项目规模：

项目建设规模为日处理污水 1 万吨厂区一座。如项目建成运营后，污水处理量达到 90%以上，

则根据实际需要适时扩建，无锡中发水务投资有限公司根据建设局的要求有优先投资建设权利，扩建合同协议将另行协商。

2.4 项目地址：

本项目地址设在无锡市锡山区东港镇冯家巷，锡北运河以北、东廊路以东、锡港公路以南、港下香樟本基地西侧。工程占地 79.88 亩，其中一期占地 51.12 亩。

2.5 项目投资：

由上海中发环保科技有限公司控股的无锡中发水务投资有限公司已在无锡市锡山区安镇镇登记注册，注册资金 1200 万元；在原来增资、融资的基础上，为保证东港污水厂顺利建设，上海中发环保科技有限公司委托无锡中发水务投资有限公司增加注册资金 700 万元（注册资金总额达到 1900 万元），再融资 1168 万元。（根据四个污水厂总投资额的 30%计，逐步增加注册资金 900 万元达到 2800 万元。）

2.6 特许经营权

2.6.1 经无锡市锡山区人民政府批准，建设局依照本协议授予无锡中发水务投资有限公司在特许期内融资、设计、建设、运营和维护项目设施并收取污水处理服务费的独占权利。
2.6.2 依照本协议的规定，无锡中发水务投资有限公司应在特许期内自行承担费用、责任和风险，负责污水处理厂的融资、设计、建设、运营与维护，并于特许期期满时将项目设施无偿完好移交给建设局或其指定机构。
2.6.3 本协议规定的特许经营权的地域范围为无锡市锡山区建设局指定的区域。
2.6.4 无锡中发水务投资有限公司的特许经营权在整个特许期内始终持续有效。

2.7 特许经营期

除非依据本协议第 8.1 条款延长或根据第 18 条而终止，特许期应自生效日起 25 年，其中建设期 1 年。

第 3 条 声明和条件

3.1 无锡中发水务投资有限公司的声明

无锡中发水务投资有限公司在此向建设局声明，在生效日期：

3.1.1 无锡中发水务投资有限公司已经依据中国法律正式成立并注册，具有签署和履行本协议、融资文件的法人资格和权利；

3.1.2 无锡中发水务投资有限公司的注册资本金在原来 1200 万元基础上增资 700 万元人民币，根据四个污水厂总投资额的 30%计，逐步增加注册资金 900 万元达到 2800 万元。

3.1.3 本项目 BOT 投标文件确认的条件和义务在本协议生效后由无锡中发水务投资有限公司继续履行。

3.1.4 如果无锡中发水务投资有限公司在第 3.1 条款下所作的声明被证明在做出之时在实质方面不属实，建设局有权终止本协议。

3.2 建设局的声明

建设局在此向无锡中发水务投资有限公司声明，在生效日期：

3.2.1 已获得无锡市锡山区人民政府授权签署本协议；(见附件 19)

3.2.2 已获得无锡市锡山区物价主管部门就列明于附件 7 和附件 8 中的污水处理价格及调整公式的批准；

3.2.3 如果建设局在第 3.2 条款下所作的声明被证明在做出之时在实质方面不属实，无锡中发水务投资有限公司有权终止本协议。

3.3 不限制建设局法定权力

本协议不限制建设局行使其法定权力。

3.4 前期费用

建设局代无锡中发水务投资有限公司完成第 4.5.1 条款规定的工作所产生的费用由建设局承担，不向无锡中发水务投资有限公司收取。

3.5 履约保函

3.5.1 生效日期七（7）个工作日内，无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交按照附件 12 的格式出具的履约保函，以保证无锡中发水务投资有限公司履行本协议项下无锡中发水务投资有限公司应承担的设计、建设项目设施的义务。该履约保函应由建设局可接受的金融机构出具，金额为伍拾（50）万元。

3.5.2 履约保函的有效期为自生效日期起至根据第 7.4 条款的规定解除之时为止。建设局在收到按第 3.5.1 条款提交的履约保函后，应解除投标保函。

3.5.3 建设局应无锡中发水务投资有限公司要求，自污水处理厂商业运营日起，以无锡中发水务投资有限公司认可的方式提供污水处理费的支付保证金壹佰（100）万元，并于整个特许经营期内保持有效。

3.6 融资交割（见附件 15）

3.6.1 无锡中发水务投资有限公司自生效日后，开工前十个工作日内，无锡中发水务投资有限公司应完成部分融资交割（上半年完成 30%融资交割，余额下半年完成）。

3.6.2 无锡中发水务投资有限公司在完成融资交割后十五（15）个工作日内，应向建设局书面确认融资交割完成，并提交所有已签署的融资文件的复印件，以及建设局合理要求的证明融资交割已实现的任何其他文件。

第 4 条　土地使用和前期工作

4.1 土地使用权

4.1.1 建设局应确保在整个特许期内：

（a）无锡中发水务投资有限公司在特许经营期限内应取得污水处理厂厂区内土地使用权，土地使用权证由无锡市锡山区建设局委托锡山区污水处理有限公司办理土地使用权证，土地使用权证在特许期内交给无锡中发水务投资有限公司使用。

(b)总体预留 79.88 亩，其中一期使用 51.12 亩其余为工程预留用地，根据污水处理厂的发展进度和使用需要逐步提供。

（c）污水处理厂（含一期）场地详见附件 2（东港污水处理厂用地四至图）。

4.1.2 如特许期根据本协议的规定延长，则建设局应安排延长土地使用权的期限。

4.2 对使用土地的限制

4.2.1 无锡中发水务投资有限公司不得将土地用于污水处理之外的其他目的。
4.2.2 如果政府因特殊情况征用污水处理厂土地，则建设局和无锡中发水务投资有限公司另行协商给予无锡中发水务投资有限公司特定补偿。

4.3 土地适用性和土地的状况

4.3.1 无锡中发水务投资有限公司被视为已察看并检查了污水处理厂场地，并已对该等土地及其周围的状况，包括地下土壤状况、通道和设施关联性等表示满意。
4.3.2 对于上述任何土地的状况，建设局不对无锡中发水务投资有限公司做出任何声明和保证。无锡中发水务投资有限公司已接受该等土地的现状（包括地下土层条件）。

4.4 有关土地状况的资料

4.4.1 建设局对其提供的有关污水处理厂场地的土地或其周围的适用性或状况的的任何文件、材料或任何其他资料中含有的任何错误、不正确、遗漏或判断错误不承担任何责任或义务，尽管该等文件、材料或其他资料据建设局所知是完善的。
4.4.2 对该等文件、材料或其他资料的验证为无锡中发水务投资有限公司的单独责任。

4.5 建设局前期工作

4.5.1 代无锡中发水务投资有限公司完成如下前期工作：
（a）项目规划方案、规划选址、测绘勘察、可行性研究论证、环评论证等工作；以及
（b）污水处理厂场地征地、所有地上物拆迁和土地平整工作。
4.5.2 负责污水处理厂场地外污水处理厂运行所需的供水、雨水、电力、道路、污水处理厂进退水管线等市政设施的建设。

第5条 设 计

5.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务

5.1.1 无锡中发水务投资有限公司应自行委托具有相应资质的勘察机构进行地质详细勘察，并应委托有相应资格的设计院按附件4规定的污水处理厂技术规范和技术要求、附件14规定的技术方案以及适用法律进行项目设施的设计。初步设计费用无锡市锡山区建设局支付，施工设计费用由无锡中发水务投资有限公司支付。

5.1.2 无锡中发水务投资有限公司应将项目初步设计和施工图设计上报无锡市或锡山区主管部门审批。

5.2 审阅设计标准和技术规范

5.2.1 无锡中发水务投资有限公司被视为已经审阅过并接受附件4规定的污水处理厂建设标准和技术要求。

5.2.2 因附件4和附件14（技术方案）中的任何错误、不一致、不明确或遗漏造成的后果和一切费用应由无锡中发水务投资有限公司承担。

5.3 无锡中发水务投资有限公司的责任

5.3.1 无锡中发水务投资有限公司应按照投标人须知中的相关要求选择有相应资质的设计单位进行项目初步设计和施工图设计，并承担施工图设计费用。

5.3.2 无锡中发水务投资有限公司应对项目设施及其中各部分的技术可行性、运行能力和可靠性负全部责任，无锡市锡山区主管部门对无锡中发水务投资有限公司的初步设计或施工图设计的审批不应被视为以任何方式解除无锡中发水务投资有限公司在本协议项下的义务。

5.3.3 无锡中发水务投资有限公司超过本协议规定的设计标准而修改设计，导致工程费用增加或运行费用增加，所增加的费用由无锡中发水务投资有限公司自行承担，且该部分费用不得收取投资回报。

5.4 项目扩建（见附件16）

如扩建项目由无锡中发水务投资有限公司承担，无锡中发水务投资有限公司必须在建设局提出明确书面要求的情况下方可开展无锡市锡山区东港污水处理厂后续工程的设计、投资和建设，不得提前建设。届时必须按照建设局要求的规模，在合理的时间进度内完成设计、投资和建设。后续项目的条件和要求以本协议为基础，双方协商确定。扩建后的污水处理服务单价按照投资人在本项目投标

中提出并经建设局认可的计算方式重新计算。

第 6 条　建设施工

6.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务

6.1.1 按适用法律及时申请并获得项目的规划许可证和建设工程施工许可证。
6.1.2 除第 4.5 条款规定的前期工作以外，进行其他所有场地准备工作，及提供所有必要的建设设施，包括自费自行解决施工期间场地内部的临时水、电、排水及道路。在无锡中发水务投资有限公司申请临时水、电等事项上建设局给予配合和方便。
6.1.3 根据：
所有适用法律和所有批准；
初步设计和施工图设计；
附件 4 列明的技术标准和规范；
附件 14 列明的技术方案；
本协议的所有其他要求
按照投标人须知规定的方式选择有相应资质的承包商进行项目建设施工总承包，并承担相应费用。
6.1.4 按照适用法律选择有相应资质的监理公司进行项目建设施工全过程的监理，并承担相应费用。
6.1.5 无锡中发水务投资有限公司应在签署、取得或完成（视情况而定）下列文件后十（10）日内，将下列有关建设工程的文件之复印件报建设局：
设计委托合同；
项目初步设计和施工设计文件；
规划主管部门批准的设计施工图和审批意见及建设工程施工许可证；
工程合同和工程建设计划；
监理合同和监理计划；
主要设备的采购合同。
6.1.6 双方认可的工期内完成建设任务。无锡中发水务投资有限公司应在每月十（10）日前向建设局提交上个月的工程进度报告和监理月报。
6.1.7 在建设工程完工之后，按照第 6.7 条款规定交付有关图纸和技术细节。

6.2 建设局的主要义务

建设局的主要义务应包括：
6.2.1 在建设期内协调无锡中发水务投资有限公司与所有相关政府部门的联系；
6.2.2 协助无锡中发水务投资有限公司办理应由建设局审批的相关手续；
6.2.3 在适用的进度日期当日或之前，按照第 4.5 条款的规定完成前期工作，并在完成时书面通知无

锡中发水务投资有限公司交接日期和要求；

6.2.4 确保及时地按第 4 条的规定向无锡中发水务投资有限公司交付污水处理厂场地，使之能够出入和占用；

6.2.5 工程施工竣工、设备调试时提供污水。

6.3 项目计划及进度日期

6.3.1 预计的进度日期

双方应在下列项目时间表预计的有关进度日期当日或之前履行其在本协议项下的义务：

重大事项	预计时间
建设局交付污水处理厂场地	2007 年 3 月
建设局完成其他前期工作	2007 年 3 月
无锡中发水务投资有限公司向无锡市锡山区主管部门提交初步设计	2007 年 2 月
无锡中发水务投资有限公司向无锡市锡山区建设主管部门提交施工图设计	2007 年 3 月
无锡中发水务投资有限公司开始建设工程	2007 年 4 月
预定初步完工日	2007 年 12 月
建设局提供污水	2007 年 12 月
预定开始商业试运行日	2008 年 3 月
预定最终完工日（开始商业运行日）	2008 年 4 月

6.3.2 预计的建设延误的通知

（a）在任何时候，如果一方合理地预计项目计划的任何部分不能在有关进度日期之前完成，该方应及时通知另一方并合理地详细描述以下情况：

（i）预计无法达到的进度日期；

（ii）延误或预计延误的原因，包括对任何申明为不可抗力的情况的描述；

（iii）所预计的可能超出进度日期的日数和其他可合理预见的对项目不利的影响；及

（iv）该方已经采取或建议采取的解决或减少延误及其影响的措施。

（b）如果一方未向另一方发出上述通知，该方应承担另一方因其未发出此通知而可能直接发生的任何费用。

（c）发出上述通知不应解除各方在本协议项下的任何义务。

6.3.3 如果出现下述情况，有关进度日期的最后期限将延长或修改：

（a）就无锡中发水务投资有限公司而言，出现不可抗力事件；

（b）就建设局而言，出现不可抗力事件；

（c）项目建设过程中，在污水处理厂场地内发现有古墓、古建筑或化石等具有考古、地质研究价值的物品，同时无锡中发水务投资有限公司已经采取有效的保护措施，并及时通知无锡市锡山区政府

有关部门；

（d）对无锡中发水务投资有限公司应达到的进度日期，由于建设局的违约而造成延误；

（e）对建设局应达到的进度日期，由于无锡中发水务投资有限公司的违约而造成的延误。

6.3.4 进度日期的延长

只有在以下情况下，一方可以在第 6.3.3 条款所描述的事件发生时要求延长进度日期：

（a）该方（下称“第一方”）在实际发生延误的五（5）个工作日内向另一方（下称“第二方”）提出书面的延期要求，说明对相应的进度日期可能造成的影响；和

（b）进度日期的实现实际已经被延误；和

（c）第一方已采取所有合理的措施减少延误。

（d）如果第二方在收到书面要求后七（7）个工作日之内对要求的延期未书面表示异议，则第二方将被视为对要求的延期已表示同意。

6.4 建设局的监督和检查

6.4.1 对建设工程的监督和检查

(a)建设局或其指定机构有权在不影响进度日期的情况下对建设工程进行监督和检查，但建设局的检查应在无锡中发水务投资有限公司代表参加的情况下进行。

(b)建设局应合理地提前通知无锡中发水务投资有限公司有关检查的事宜。

(c)无锡中发水务投资有限公司应当提供或责成建设承包商提供进入污水处理厂场地的便利条件，以及建设局合理要求的协助。

(d)建设局或其指定机构对建设工程的监督和检查不影响其他政府部门依法对建设工程的监督和检查。

6.4.2 有关检查的资料

(a)无锡中发水务投资有限公司应当提供或责成建设承包商提供建设局或其指定机构进行检查所需的，与特定的检查目的相关的所有方案、设计、文件和资料的复印件。

(b)对保密或专有资料的任何检查应遵照第 21.1 条款的保密规定。

6.5 工程不合格

6.5.1 建设局有权在最终完工日之前的任何时间以书面方式通知无锡中发水务投资有限公司严重不符合本协议规定的任何工程、材料或设备，并有权要求无锡中发水务投资有限公司在合理期限内改正工程或者更换合适的材料和设备，条件是建设局应同时向无锡中发水务投资有限公司说明不合格的理由，且应以本协议以及签约之日前已颁布的国家有关法律、法规、规章及其他具有普遍约束力的规定等为判断合格与否的标准。

6.5.2 无锡中发水务投资有限公司应对由此引起的任何增加的费用和延误负责。

6.6 不可免除

6.6.1 建设局未监督检验建设工程的任何部分或未书面通知无锡中发水务投资有限公司严重不符合本协议规定的任何工程、材料或设备不应视为放弃其在本协议下的任何权利，也不能免除无锡中发水务投资有限公司在本协议下的任何义务。

6.6.2 尽管有上述规定，为尽量减少纠正缺陷的费用，建设局在知悉任何缺陷之后尽其最大努力将该缺陷通知无锡中发水务投资有限公司，要求无锡中发水务投资有限公司尽快采取补救措施。

6.7 交付图纸和技术细节

无锡中发水务投资有限公司应按照适用法律编制竣工资料。在初步完工日后四（4）个月内，无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交下述资料：

a) 项目设施的建设和竣工设计图纸（包括书面文本和电子文件）；和

b) 所有设备技术资料和图纸（包括设备平面图、说明书、质量保证书、安装记录、测试记录、质量监督和验收记录）的复印件，且无锡中发水务投资有限公司有保存保管并应建设局要求随时提供该等文件资料原件的义务；和

c) 建设局合理要求的与项目有关的其它技术文件或资料（包括书面文本和电子文件）。

第 7 条　检验和完工

7.1 初步性能测试和初步完工确认

7.1.1 初步性能测试

(a)无锡中发水务投资有限公司应至少提前二十（20）个工作日向建设局发出书面通知，告知预计开始进行初步性能测试的日期。建设局在收到上述通知后，应派代表参加由无锡中发水务投资有限公司按照本协议和适用法律组织进行的初步性能测试的全部过程。如果建设局在收到上述书面通知后书面拒绝或未参加初步性能测试，则初步性能测试可于通知的时间在建设局代表缺席的情况下进行。

(b)初步性能测试包括以下内容：管道的闭水实验和通畅检验，构筑物的满水试验，设备单机空载试车，设备单机负载试车，设备负载并网试车，清水联动试车。

(c)如果初步性能测试表明项目设施不符合本协议或适用法律的要求，建设局应于初步性能测试后十（10）个工作日内书面通知无锡中发水务投资有限公司并陈述不合格的理由。

7.1.2 不合格的处理

(a)如果初步性能测试不合格，并且建设局按第 7.1.1（c）条款发出书面通知后，无锡中发水务投资有限公司应采取所有必要的改正措施补救不合格的情况，并应至少提前五（5）个工作日向建设局发

出书面通知，再次组织性能测试。
(b)无锡中发水务投资有限公司应对因不合格而导致的费用增加和工期延误承担全部责任。
7.1.3 初步完工确认
(a)如果按第 7.1.1 条款进行初步性能测试后，或根据第 7.1.2（a）条款重复性能测试后，确认项目设施符合本协议和适用法律的要求，则建设局应于十（10）个工作日内以书面形式通知无锡中发水务投资有限公司确认项目初步完工。
(b)如果建设局在初步性能测试结束后十（10）个工作日内未按第 7.1.1（c）条款发出有关不合格的通知，则应视为项目初步完工。

7.2 商业试运行

7.2.1 项目初步完工日开始 30 日为项目调试期，调试期满后 90 日为商业试运行期。
7.2.2 项目开始商业试运行的程序
（a）在项目初步完工后，无锡中发水务投资有限公司应至少提前七（7）个工作日向建设局发出开始商业试运行的书面通知，告知预计的开始商业试运行的日期，并提交能够说明项目已具备开始商业试运行条件的书面材料。
自项目初步完工至预定开始商业试运行日之前，项目须已经连续稳定运行三十（30）日或以上，并且发出通知前连续（3）日出水水质满足出水质量标准。
（b）建设局应自接到开始商业试运行申请之日后七（7）个工作日内书面通知无锡中发水务投资有限公司是否同意开始商业试运行，如果不同意须同时书面陈述理由。如果建设局未发出同意或不同意的通知，视为建设局同意无锡中发水务投资有限公司开始商业试运行。
（c）自开始商业试运行日或视为同意开始商业试运行当日，建设局有义务向无锡中发水务投资有限公司提供污水进水，并按照附件 7 第 1 段的规定向无锡中发水务投资有限公司支付污水处理服务费。
无锡中发水务投资有限公司有权对纳入本厂污水处理管网的排污企业进行进水水质的检查，对未经预处理的污水根据实际浓度计取污水费，对不予配合的企业，建设局应协同环保局对企业采取处罚措施。
（d）建设局自接到开始商业试运行申请后，同时报区环保部门，由环保部门审批同意后，方可进行商业试运行。

7.2.3 环保验收
为保证项目设施在特许期内具有可靠稳定的性能，无锡中发水务投资有限公司自开始商业试运行日后，在规定时间内，并在合理的日期上报环保行政主管部门进行环保验收。
7.2.4 在建设局接到无锡中发水务投资有限公司商业试运行申请材料后七天内，提供水质符合第 10.1 条款要求的污水。如建设局连续三个月达不到污水进水水质和水量要求中的任一项，则视为商业试运行。

7.3 商业运行

7.3.1 项目商业运行的程序
(a)无锡中发水务投资有限公司通过环保部门的检测，并接到环保部门发出的正式通过验收的通知，且项目连续七（7）日出水水质满足污水出水质量标准后，应立即书面通知建设局，申请开始商业运行。
(b)建设局自收到前款所述之书面申请之日后七(7)个工作日内书面通知无锡中发水务投资有限公司是否同意无锡中发水务投资有限公司开始商业运行，如果不同意须同时书面陈述理由。如果建设局未发出此等通知，视为建设局同意无锡中发水务投资有限公司开始商业运行。
(c)从开始商业运行或视为同意开始商业运行当日，建设局开始按照附件 7 第 2 段的规定计算污水处理服务费。
(d)未尽事宜见备忘录。
7.3.2 若环保部门检测时水质不符合 10.1 条款的进水水质要求，则重新测试至合格为止，延长的测试时间视作商业运行，检测费用由建设局承担。

7.4 履约保函的解除

7.4.1 在下述日期中较迟的日期到来时，建设局应解除履约保函下尚未支取的金额：
(a)最终完工日；和
(b)无锡中发水务投资有限公司根据第 9.3 条款提交维护保函的日期。
7.4.2 如果在根据上述第 7.4.1 条款解除履约保函之前本协议提前终止,则履约保函应在终止后十五（15）日或建设局要求的更长的期限内保持有效。

7.5 建设局对提前完工的权利

未经建设局事先书面同意（建设局可单独做出决定拒绝给予该等同意），开始商业试运行不应在预定初步完工日之前发生。

7.6 不予免责

建设局检查和接收建设工程的全部或任何部分及出具完工确认函的行为均不得解除无锡中发水务投资有限公司在项目设计或建设方面的缺陷或延误的任何义务或责任，也不影响其他政府部门依适用法律检查、管理建设工程的权力。

7.7 工程决算

在最终完工日之前，双方应对工程建设进行审计决算，但最终的审计决算价不作为调整污水处理费单价的依据。

第 8 条　完工延误和放弃

8.1 无锡中发水务投资有限公司导致的商业试运行日和最终完工日延误

8.1.1 如果由于除建设局的违约或不可抗力或第 6.3.3（c）条款所述情况以外的任何原因造成延误，无锡中发水务投资有限公司未能：

（a）在预定开始商业试运行日开始商业试运行；和/或

（b）在开始商业试运行日后九十（90）日内开始商业运行（无锡中发水务投资有限公司能证明系由环保部门未能及时验收而导致商业运行日期延迟，可免除本条款项下的延误协约责任），

则视为无锡中发水务投资有限公司导致的完工延误。无锡中发水务投资有限公司除承担第 6.1 条款下无锡中发水务投资有限公司的义务之外，还应就任何此等延误逐日向建设局支付第 16 条规定的预定违约金。

8.1.2 无锡中发水务投资有限公司按第 8.1.1 条款支付开始商业试运行延误的违约金后，可免除因此而导致的商业运行延误违约金。

8.2 放弃

8.2.1 如果除建设局的违约或不可抗力或第 6.3.3（c）条款所述情况以外的任何原因造成延误，无锡中发水务投资有限公司出现下列情况，则项目的建设应视为已被放弃：

（a）书面通知建设局其已终止建设工程，且不打算重新开始施工；

（b）未能在第 6.3.1 条款规定的开始建设工程日期（该日期可按第 6.3.3 条款推迟）后二百四十（240）日内开始建设工程；

（c）未能在任何不可抗力事件结束后六十（60）日内恢复建设工程施工；

（d）在预定初步完工日之前停止建设工程或者直接或通过建设承包商从污水处理厂场地撤走全部或大部分的工作人员，但因在建设工程停止之日后九十（90）日内更换建设承包商除外；或

（e）未能在预定初步完工日后三百六十五（365）日内开始商业运行。

8.2.2 如果无锡中发水务投资有限公司与建设局按第 6.3.2（a）、（b）、（c）条款就最后期限不能达成

一致，无锡中发水务投资有限公司可以提出放弃。

第 9 条　污水处理服务

9.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务

9.1.1 在整个运营期内,无锡中发水务投资有限公司应根据本协议的规定,自行承担费用、责任和风险，管理、运营和维护项目设施。

9.1.2 除第 9.7 条款规定的情况外，从开始商业试运行日起，无锡中发水务投资有限公司应每日二十四（24）小时，每年三百六十五（365）日（闰年三百六十六（366）日）连续接收并处理污水，将从接收点排入的进水经处理达到出水质量标准后，排放至交付点。

9.1.3 污水处理厂产生的污泥(包括污水处理厂产生的栅渣和沉砂等固体废物)必须符合本协议第 10.2 条款的规定。产生的污泥最终处置由建设局提供堆放场地，填埋处理、运输、污泥处置等费用由无锡中发水务投资有限公司负责。以后若采用深度处理，因此而增加的费用由建设局负责。

9.1.4 无锡中发水务投资有限公司应确定在整个运营期内，始终根据下列规定运营并维护项目设施：

(a)适用法律；

(b)运行维护手册以及与项目设施有关的设备的制造商提供的一切有关手册、指导和建议；

(c)本协议的规定；

(d)谨慎运营惯例，除非另有规定。

9.1.5 自项目开始商业试运行日后第二个月起，无锡中发水务投资有限公司应于每月五日前向建设局提交按附件 10 格式填写的污水处理厂上整月份的运营记录。

9.1.6 无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交全面反映其经营情况各个方面的下列财务报表和其它报表：

(a)按适用法律和普遍认可的中国会计制度、准则和惯例编制的经审计的年度财务报表、包括资产负债表、损益表和现金流量表；

(b)无锡中发水务投资有限公司每月成本表和人工、能源及化学品消耗量；以及

(c)建设局为监督无锡中发水务投资有限公司遵守适用法律和本协议，可检查有关无锡中发水务投资有限公司财务状况的资料。

9.1.7 无锡中发水务投资有限公司在特许期内不得对外投资或从事其经营范围以外的活动。

9.1.8 在特许经营期内，无锡中发水务投资有限公司应只对建设局收集的污水提供处理，未经建设局事先书面同意，不得接纳任何第三方的污水进行处理。(污水处理厂自身产生的污水除外)

9.1.9 在特许经营期内，如果由于水资源缺乏政府要求中水回用时，项目公司建设中水回用设施，提供中水回用服务。涉及的投资及水价另行签订协议。

9.2 建设局的主要义务

9.2.1 为无锡中发水务投资有限公司在接收点提供符合第 10.1 条规定的进水，并在交付点接收污水处理厂处理后的出水；
9.2.2 按第 11 条的规定及时向无锡中发水务投资有限公司支付污水处理服务费。
9.2.3 建设局或其指定机构应协同无锡中发水务投资有限公司寻找污泥堆放场地，用于接收污水处理厂产生的污泥，配合无锡中发水务投资有限公司进行污泥运输市场化运作。污泥运输应当及时、每日进行。

9.3 维护保函

9.3.1 项目开始商业运行日后七（7）个工作日内，无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交按照附件 13 的格式出具的维护保函，以保证无锡中发水务投资有限公司履行本协议项下维护项目设施的义务。

9.3.2 维护保函的有效期为自开始商业运行日起至根据第 9.3.5 条款的规定解除之时止。维护保函金额在开始商业运行日起二十四（24）年内应维持伍拾（50）万元，建设局在收到无锡中发水务投资有限公司维护保函后，维修保函生效同时应解除履约保函。

9.3.3 恢复维护保函的数额
(a)若建设局在特许期内根据本协议的规定提取维护保函项下的金额，无锡中发水务投资有限公司应在三个月之内将维护保函补充至第 9.3.2 条款中规定的数额，并向建设局出示其已经恢复维护保函数额的证据；
(b)若无锡中发水务投资有限公司需要通过另一份维护保函使这份保函得以延续或更换，应提前七个工作日通知建设局，并在遵守第 9.3.2 条款规定的数额的前提下，始终保持维护保函自开始商业运行日起至根据第 9.3.5 条款的规定解除之时止有效。
9.3.4 维护保函的提取
(a)建设局有权按照第 9.3.4(d)、13.3.2、13.10、16.3 和 21.2 条款的规定提取维护保函中的款项；
(b)如果无锡中发水务投资有限公司没有遵守第 9.3.1、9.3.2、9.3.3 条款的规定，并且无锡中发水务投资有限公司在收到建设局关于未遵守的书面通知后十五日内仍没有纠正，建设局有权在以后应支付给无锡中发水务投资有限公司的污水处理服务费中扣除相应款项，直至无锡中发水务投资有限公司履行第9.3.1、9.3.2或9.3.3条款的义务或直至所扣留款项与维护保函中的剩余款项之和满足第9.3.2条款中关于维护保函数额的要求；
(c)建设局扣留的所有款项，用以担保维护保函所担保的相同义务。无锡中发水务投资有限公司在履行了第 9.3.1、9.3.2、
9.3.3 条款中所规定的义务后十五（15）日内，或第 9.3.5 条款规定的解除的维护保函解除之日，建设局应在上述两个日期的较早之日将该等款项交予无锡中发水务投资有限公司。
(d)若自移交日/提前终止日至维护保函根据第 9.3.5 条款解除日维护保函数额不足，无锡中发水务投资有限公司须立即将其补足，否则建设局有权每日按不足部分的 1%提取维护保函项下未提取部分作

为违约金，直至无锡中发水务投资有限公司将维护保函数额补足或维护保函根据第 9.3.5 条款解除（以在先发生者为准）。

9.3.5 维护保函的解除
建设局应在移交日起十二（12）个月后的十五（15）日内，或本协议提前终止日后十五（15）日内解除届时未提取的维护保函的余额。

9.3.6 维护责任
建设局行使提取维护保函的权利不损害建设局在本协议项下的其他权利，并且不应解除无锡中发水务投资有限公司维护项目设施的义务。

9.4 公共安全

无锡中发水务投资有限公司应根据有关公共卫生和安全的适用法律以及本协议的规定，确保项目设施的安全运营。

9.5 建设局进入项目设施/监督员

9.5.1 建设局有权派出监督员或指定任何代表在任何时候进入项目设施，以监察项目设施的运营和维护，条件是监督员或建设局代表的进入不得干涉、延误或干扰无锡中发水务投资有限公司履行其在本协议项下的权利和义务。
9.5.2 建设局的监督员或指定代表发现问题时有提问和要求回答的权利，并有权检查无锡中发水务投资有限公司生产记录、设备检修和检测记录。

9.6 运行维护手册

9.6.1 在正式投入运营之前，无锡中发水务投资有限公司应根据适用法律和谨慎运营惯例编制项目设施的运行维护手册（下称“手册”）。该手册在项目运营期间应根据项目运行的实际情况随时进行修改和完善。
9.6.2 手册应包括进行定期和年度检查、日常运行维护、大修维护和年度维护的程序和计划，以及调整和改进检验及维护安排的程序和计划。
9.6.3 手册应列明污水处理厂正常运营所需的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件。

9.7 暂停服务

9.7.1 计划内暂停服务

(a)无锡中发水务投资有限公司应于每年 12 月 31 日之前提交下一年度维护计划，将其重大维护和更新工作通知建设局。如果有计划内暂停服务，无锡中发水务投资有限公司应提前至少一个月将暂停服务的预定日期通知建设局。建设局应在预定日期之前至少一个星期确认批准或不批准提议的计划内暂停服务。如果建设局没有在计划内暂停服务之前一个星期给予书面答复，计划内暂停服务应被视为获得批准。

(b) 建设局不得无故拒绝计划内暂停服务，条件是在可能情况下，无锡中发水务投资有限公司应尽最大努力使得计划内暂停服务的影响减到最小，以使污水处理厂在计划内暂停服务期间维持至少 50%的设计运行能力，并且每一运营年计划内暂停服务不得超过十(10)日。

(c)无锡中发水务投资有限公司提供的通知应包括以下内容：

(i)暂停服务的范围和理由；

(ii)暂停服务的时间；

(iii)计划内暂停服务期间预计能够处理达标的污水水量；和

(iv)恢复服务的大约时间。

(d)计划内暂停服务期间的污水处理服务费按实际处理水量计算。

9.7.2 计划外暂停服务

（a）如果有计划外暂停服务，无锡中发水务投资有限公司应立即通知建设局，解释暂停服务的原因以及提出更正暂停服务的建议。无锡中发水务投资有限公司应尽其最大努力在发现或通知服务暂停后二十四（24）小时内恢复正常服务。

（b）如果暂停服务时间预期超过二十四（24）小时，则无锡中发水务投资有限公司应考虑建设局关于处理暂停服务的建议或意见。

（c）如果必要的更改措施预期需要超过四十八（48）小时，无锡中发水务投资有限公司应通知建设局，并应尽最大努力使得计划外暂停服务的影响减到最小。

（d）计划外暂停服务期间，无锡中发水务投资有限公司应按第 16.1.5 条款支付水量不足违约金。

9.7.3 暂停服务期间，按附件 18 应急预案执行。

第 10 条　水质及污泥质量标准和检测

10.1 污水处理厂进水质量标准

污水进水质量应符合表 10.1 对主要污染物的规定，并可依据第 10.5 条款的规定作适当调整。

表 10.1 进出水水质设计标准

指标	进水（mg/L）	出水（mg/L）	去除率%
COD_{cr}	500	60	88
BOD_5	180	20	89
NH_3-N	25	8（15）	68
TP	5	1	80
SS	250	20	92
pH	6~9	6~9	--
标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级B类标准	

10.2 污泥排放标准

（a）污泥排放标准参照中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》规定的污泥控制标准，且

（b）污泥经脱水后，其泥饼含水率应小于 80%。

10.3 水质检测

10.3.1 无锡中发水务投资有限公司的检测义务

（a）对污水进水和污水出水水质进行检测的指标和检测周期见附件 11；

（b）各种水质指标的检测分析方法按《城镇污水处理厂污染排放标准 GB18918-2002》规定进行；

（c）无锡中发水务投资有限公司应按《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》（国发【1987】31 号）对水质检测设备进行校验。

10.3.2 水样的采集和储存

（a）水样的采集应满足国家标准《水质采样方案设计技术规定 GB12997-91》和国家标准《水质采样技术指导 GB12998-91》的要求；

（b）水样储存应满足国家标准《水质采样样品的保存和管理技术规定 GB12999-91》的要求；

（c）用于检测水质的进水样和出水样应按附件 3 所示的采样点采取；

（d）进水样和出水样均应每日连续 24 小时使用自动采样设备采集水样。采样设备采样间隔不得大于 1 小时。每日于九时（9：00）提取采样设备采集的混合水样；

（e）每次提取的水样应分装 A、B 两瓶，A 瓶用于无锡中发水务投资有限公司自行检测，B 瓶留作备用水样。每瓶备用水样应不少于 2000ml，瓶上须明确标明采样日期和采样点，进水和出水和备用水样须分开在 4℃保存，保存时限 48 小时。

10.3.3 水质检测结果的报告

（a）无锡中发水务投资有限公司应如实记录每次检测的所有结果，并按照第 9.1.5 条款向建设局提

供按附件 10 规定的格式填写的检测结果报表及其电子文档；并且
（b）任何一次检测的任何出水水质指标超标或进水水质指标超标，无锡中发水务投资有限公司应立即通知监督员。

10.4 建设局的核实和抽查

10.4.1 建设局有权指定代表或委派监督员在任何时候对无锡中发水务投资有限公司的检测程序、结果、设备和仪器进行现场检查和检测。
10.4.2 建设局有权随时亲自或委派监督员，利用第 10.3.2（e）条款规定的备用水样，对附件 11 中列明的指标进行一项或多项检测，以核实无锡中发水务投资有限公司提供的结果。
10.4.3 建设局有权随时亲自或委托一家具有正式资格的水质检测机构在采样点按第 10.3.2 条款规定自行采集水样，对附件 11 中的指标进行抽查。建设局抽查采样时须有无锡中发水务投资有限公司人员在场。经通知后，无锡中发水务投资有限公司人员拒不到场的，不影响抽查结果的有效性。
10.4.4 建设局委托有资质的单位进行核实或抽查的结果与无锡中发水务投资有限公司自检结果不一致时，以建设局检测结果为准。

10.4.5 建设局或受其委托的检验机构进行上述核实、抽查或检查的费用应由建设局承担，但是如果核实、抽查或检查的结果表明无锡中发水务投资有限公司的检测程序不符合规定、检测设备超出允许误差或其检测结果不真实，则无锡中发水务投资有限公司应负担该等费用。

10.5 水质超标的处理

10.5.1 进水质超标
若进水水质中任何一项指标超出第 10.1 条款所列标准，则视为进水水质超标。进水水质超标期间出水质标准应按附件 5 做出相应调整。
10.5.2 出水水质超标和超标日数的计算
如果任何一种出水水质指标超过出水质量标准，当日出水应视为超标。
10.5.3 水质超标的通知
无锡中发水务投资有限公司在水质检测中发现下列任何情况，应立即书面通知监督员：
(a) 任何一种进水水质指标超标；或
(b) 任何一种出水水质指标超标。
上述通知应包括所有有关测试结果以及就此等超标情况所作的其他有关调查的结果的详情，还应包括无锡中发水务投资有限公司对超标情况可能持续的期限所作的最佳预测，以及引起此等状况的原因，包括无锡中发水务投资有限公司声称的任何有关不可抗力的详情和所采取的补救措施的详细描述。

第 11 条　水量、污水处理价格和污水处理服务费

11.1 水量计量

11.1.1 无锡中发水务投资有限公司应按照附件 3 的明示的位置安装计量装置，计量污水处理厂的进水水量和出水水量。

11.1.2 无锡中发水务投资有限公司应使用符合适用法律要求的流量计连续测量、计算和记录在进水计量点提取的进水数量和在出水计量点提取的出水数量，并应确保这些流量计能够以在线方式向无锡中发水务投资有限公司的中心控制室和建设局指定的地点连续传送上述计量结果，包括瞬时流量和时、日、月、年的累计流量。

11.1.3 这些流量计将由无锡中发水务投资有限公司在每日九时（9:00）抄表，以确定前一日出水水量。水量将以立方米(m^3)计算。建设局有权随时检查无锡中发水务投资有限公司的抄表记录。

11.1.4 出水计量点所计量的每日水量应作为无锡中发水务投资有限公司处理的出水水量（下称“出水水量”）。

11.1.5 在一个月（n）内出水总水量（VWM）应等于出水流量计所记录的水量（VW），减去该流量计上月（n-1）记录的水量。

即：

$$VWM(n)=VW(n)-VW(n-1)$$

11.1.6 在开始商业试运行日之月份或于随后可行时，双方应立即将所有流量计确立一个基础读数，以确定每一污水流量计的 VW（0）值。此后，流量计不得归零，如因技术原因必须归零时，无锡中发水务投资有限公司至少提前三（3）个工作日书面通知建设局。流量计归零时，需有建设局指定代表或监督员到场。

11.1.7 流量表安装

无锡中发水务投资有限公司应在出水监测点安装双方选择认可的出水流量表及 COD 在线检测仪。流量表安装之前，锡山区有关部门为此指定的符合资质要求的检验机构检验合格。上述流量表应具备提供瞬时流量和累计流量的信息的功能。

11.1.8 检查和测试

一方经书面通知另一方后可随时要求对任何流量表进行检查、校准和测试。此等非定期的检查、校准和测试的费用由要求进行该等检查、校准和测试的一方承担。但是如果检查、校准和测试的结果显示有关流量表不准确，则上述费用由无锡中发水务投资有限公司承担。

无锡中发水务投资有限公司应记录对流量表每次定期和非定期的检查、校准和测试的结果并在检查后的三（3）天之内将该等结果的复印件提供建设局。

若发现流量表不准确，应尽快由无锡中发水务投资有限公司承担费用将其修理或更换。

11.2 污水处理价格和调价办法

11.2.1 在生效日，污水处理价格 1.55 元/立方米。（此价格是在电价、水价、福利工资等价格因素

恒定的情况下测定的，且含税，实际方案按照 11.2.2 执行）

11.2.2 污水处理价格每二（2）年调整一次，即由双方每二（2）年按照调价公式进行一次评估，以决定是否需要对污水处理基本单价和污水处理超进单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理价格时，由无锡中发水务投资有限公司根据附件 8 规定的公式计算调价幅度，并于每个调价年度 1 月 7 日以前提出调价申请，建设局在收到申请后三十（30）个工作日内核定后上报物价行政主管部门批准。

11.3 基本水量及污水处理服务费

11.3.1 商业运营分两阶段，第一年至第三年为宽限期，第一年基本水量为每一个运营月内，日平均水量为第一期水量的 70%，即日平均为 7000 立方米；第二年基本水量为每一个运营月内，日平均水量为第一期水量的 80%，即日平均为 8000 立方米；第三年基本水量为每一个运营月内，日平均水量为第一期水量的 90%，即日平均为 9000 立方米，第四年开始宽限期结束为正常运行期，基本水量为每一个运营月内日平均 1 万立方米。

11.3.2 在计划内暂停服务期间，按出水水量计算污水处理服务费，并且无锡中发水务投资有限公司出水水量不得少于协议水量的 50%，建设局认可的水量除外，否则，无锡中发水务投资有限公司应按第 16.1.3 条款承担水量不足违约金（第 16.1.3 条款中“日设计能力”为第 11.3.2 条款的目的应替换为“1 万立方米”）。

11.3.3 正常运行期以污水处理厂的正常运转为前提，建设局应就基本水量支付基本污水处理服务费，基本污水处理服务费等于基本水量与污水处理价格之乘积。

11.3.4 宽限期污水处理服务费

宽限期的实际水量小于基本水量，或实际水量超过基本水量，按附录 7 第三条支付污水处理服务费。

11.4 超进水量与超进污水处理服务费

11.4.1 如果在运营期内的任一运营月，污水处理厂的出水总水量超过基本水量，则超出的部分即超进水量。

11.4.2 建设局应就超进水量支付超进污水处理服务费，超进污水处理服务费等于超进水量与污水处理价格之乘积再乘以 65%。

11.5 污水处理服务费

11.5.1 除本协议另有规定外，污水处理服务费等于基本污水处理服务费与超进污水处理服务费之和。

11.5.2 受限于下述第 11.5.3 条款，建设局应从开始商业试运行日起每月向无锡中发水务投资有限公司支付污水处理服务费。

11.5.3 污水处理服务费按附件 7 的规定计算，在扣除第 16.1.3 条款（水量不足违约金）和 16.1.4 条

款（违反出水质量标准的违约金）以及其他条款规定的任何应付违约金款项后，无锡中发水务投资有限公司每月按照第 12 条的规定开具发票。

11.5.4 商业试运行前期调试费用由无锡中发水务投资有限公司承担，处理没有争议的达标出水按照水量收取污水处理服务费。

第 12 条 建设局/无锡中发水务投资有限公司开票和付款

12.1 账单和发票

12.1.1 无锡中发水务投资有限公司应在每运营月结束后三（3）个工作日内，按照第 11.5.3 条款计算的金额，向建设局开具账单（付款通知），同时应提供所有相应的证明记录和资料包括附件 10 所列报表的复印件以便建设局能够核实上述计算。

12.1.2 建设局应在收到账单后十（10）个工作日内支付建设局无争议的金额。

12.1.3 无锡中发水务投资有限公司应在收到建设局的每次付款后三（3）个工作日内开具发票，确认收款。

12.1.4 建设局对账单如有任何争议，应在收到账单后十（10）个工作日内通知无锡中发水务投资有限公司。如果未发出通知，有关的账单应视为无争议。

12.1.5 如果建设局对账单的任何部分有争议，无锡中发水务投资有限公司应当给予解答，双方应为解决争议进行协商，协商期为七（7）个工作日或按双方约定的更长期间。如果争议的协商期结束时仍未能解决，应依照第 20 条解决。

12.1.6 无锡中发水务投资有限公司享受同期国家规定的税收优惠政策。

12.2 逾期付款

12.2.1 本协议项下任何逾期不付款项，应从到期应付之日起至收款方实际收到款项之日止，按违约利率计息。

12.2.2 任何有争议的款项，经双方达成一致意见或根据第 20 条作出有约束力终局仲裁，实属到期应付的，建设局指定无锡市锡山污水处理有限公司为支付污水处理服务费给无锡中发水务投资有限公司的实施部门，并从原到期应付之日起按违约利率计息。不属到期应付的，如已由建设局支付，则无锡中发水务投资有限公司应立即归还给建设局，或由建设局选择从应支付的污水处理服务费中扣除，并从无锡中发水务投资有限公司收到款项之日起按违约利率计息。

12.3 地点

12.3.1 一方根据本协议向另一方支付的所有书面通知款项，应汇入对方为此而通知指定的机构或银

行账户。无锡中发水务投资有限公司和建设局应自生效日之后尽快明确告知对方其收取污水处理服务费或对方对其支付的任何费用的汇款账号。
12.3.2 无锡中发水务投资有限公司指定账户开户行的处所应在无锡市锡山区，一方如需改变账户，应提前至少十（10）个工作日通知对方。

12.4 货币

本协议下的任何应付款项，一律以人民币支付。

第 13 条 特许期期满时项目设施的移交

13.1 移交范围

在移交日，无锡中发水务投资有限公司应向建设局或其指定机构无偿、完好移交无锡中发水务投资有限公司对项目设施的所有权和所有权益，包括：
项目设施及污水处理厂场地；
与项目设施相关的所有设备、机器、装置、零部件、备品备件、化学品以及其他动产；
运营和维护项目设施所要求的所有技术和技术诀窍、知识产权及其他无形资产（包括以任何许可方式取得的）；
所有尚未到期的保证、保险和其它合同利益（只要这些是可以转让的）；以及
与项目设施有关的所有的手册、图纸、文件和资料；
为转移项目设施的所有权所需的文件。
建设局或其指定机构合理要求的其它物品与资料。
上述移交不应附带任何负债或违约、侵权责任。所有与移交的设施、权益、文件等有关的负债或违约、侵权责任，应由无锡中发水务投资有限公司全部清偿或赔偿完毕。
就无锡中发水务投资有限公司能够合理获知的范围内，污水厂资产在向建设局移交时应不存在任何留置权、抵押、质押、担保物权或任何种类的其它请求权等。项目场地在移交日应不存在因建设、运营和维护项目设施导致的或无锡中发水务投资有限公司另外引致的未解决的环境污染问题。

13.2 移交委员会和移交程序

特许经营期结束 6 个月前，由锡山区建设局和无锡中发水务投资有限公司各自派员组成移交委员会，由甲方和乙方代表人员的比例应当相同，另增加一名双方确认的权威代表具体负责和办理移

交工作。移交委员会主任委员由当地政府指派有关部门担任，组织必要的会议会谈并商定设施移交的详尽程序，确定移交仪式，最后将移交信息在省报上刊登，向社会进行公告。

13.3 最后恢复性大修

13.3.1 在移交日之前不早于一年（12 个月），无锡中发水务投资有限公司应对项目设施进行一次大修，但此大修应不迟于移交日之前六(6)个月完成。大修的具体时间和内容应于移交日前二十二(22)个月时由移交委员会核准。

13.3.2 如果无锡中发水务投资有限公司不能或不愿根据 13.3.1 条款进行最后恢复性大修，视作无锡中发水务投资有限公司违约，建设局有权提取维护保函并终止本协议。

13.3.3 性能测试

在移交日之前，移交委员会应进行污水处理项目设施的性能测试。无锡中发水务投资有限公司有责任使测试所得各项性能参数都能符合附件 4 技术规范的要求，如果所测参数仍有差距，建设局有权要求从维护保函中支取费用以修正上述缺陷，若建设局这样做时则需将发生的支出详细记录提交给无锡中发水务投资有限公司。

13.4 零配件和备品备件

在移交日，无锡中发水务投资有限公司应向建设局或其指定机构无偿移交第 9.6.3 规定的足够三（3）个月使用的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件。所有的零配件、备品备件应至少具有无锡中发水务投资有限公司于交付设备时从设备制造厂商取得的备件相同的质量和标准并符合相同的技术规格要求。

13.5 承包商保证的转让

在移交时，无锡中发水务投资有限公司应将所有项目的承包商、制造商和供应商提供的尚未期满的担保及保证，全部无偿转让给建设局或其指定机构。

13.6 技术转让

无锡中发水务投资有限公司应在移交日将届时使用的运营和维护项目设施所需要的所有技术和技术诀窍（包括以任何许可方式取得的），全部无偿移交建设局或其指定机构，并确保建设局或其指定机构不会因使用这些技术或技术诀窍而遭受侵权索赔。如果上述技术和技术诀窍的使用权至移交日已期满，无锡中发水务投资有限公司有义务协助建设局以不高于无锡中发水务投资有限公司取得此等技术和技术诀窍时所付出的代价取得这些技术和技术诀窍的使用权。

13.7 合同的取消、转让

以第 13.5 条款和第 13.6 条款为前提，如果建设局合理要求，无锡中发水务投资有限公司应取消其签订的、于移交时仍有效的设备合同、供货合同。建设局对于取消合同所发生的任何费用不负责任，同时无锡中发水务投资有限公司应尽全部合理义务保护建设局免受任何此类损害。

13.8 保证

在移交日，无锡中发水务投资有限公司应确保污水处理厂至少 95% 的资产均处于良好状况，以使污水处理厂在依适用法律和谨慎运营惯例运行的情况下，能够继续稳定可靠地运行。

13.9 移交后的保修

移交后项目设施保修期为移交日期后十二（12）个月。在保修期内，无锡中发水务投资有限公司须按适用法律的规定履行保修义务（因接受移交的单位使用不当造成的损坏除外），并提供满足正常生产需要的技术咨询服务。

13.10 其他

如果无锡中发水务投资有限公司未能履行第 13.1 和 13.9 条款规定的义务，建设局有权提取维护保函。

第 14 条　不可抗力

14.1 不可抗力事件

“不可抗力事件”指完全地或部分地阻碍了或不可避免地延误了任何一方履行其在本协议下的义务的任何事件、状态或情况或各种事件、状态或情况的组合，但以受影响方的直接或间接的合理控制范围之外的，而且受影响方在签订本协议时不能合理预见、做出合理努力也无法避免的事件、状态和情况为限。下述事件和情况如果符合上述要求，应属不可抗力事件：

(a)任何战争行为（无论是否宣战）、入侵、武装冲突、外敌行为、封锁、暴乱、恐怖活动或军事力量的使用；

(b)闪电、地震、地沉、地陷、山崩、飓风、风暴、火灾、洪水、干旱、陨石撞击和火山爆发，或任

何其他天灾；
(c)发生瘟疫和大规模流行性疾病；
(d)任何征用（参见 4.2.2 条款）；
(e)建设期内影响污水处理厂场地的任何状态和情况（包括土壤、地下、环境、地理、地质工程和水文状况）；
(f)由于非无锡中发水务投资有限公司原因发生的项目设施的外供电中断等突发事件；
(g)全国性、地区性或行业性罢工；或
(h)适用法律变更。

14.2 免于履行

当生效日期之后发生的不可抗力情况完全地或部分地阻碍一方履行其在本协议的义务时，根据不可抗力的影响可全部或部分免除该方在本协议项下的相应义务。

14.3 积极补救不可抗力的义务

如果任何一方发生不可抗力事件，该方应：
(a)尽快向对方通告事件或情况的发生，对事件或情况的预计持续时间和对其在本协议下履行义务的可能影响做出估计；
(b)做出一切合理努力以继续履行其在本协议下的义务；
(c)尽快采取行动纠正或补救造成免于履行义务的事件或情况；
(d)做出一切合理努力以减轻或限制对对方造成的损害；
(e)将其根据上述（b）、(c)和(d)段采取的行动和行动计划定期通告对方，并在导致免于履行义务的事件或情况不再存在时立即通知对方。

14.4 不可抗力期间的污水处理服务费

无锡中发水务投资有限公司因不可抗力造成的经济损失，应由保险获得补偿，建设局可按不可抗力造成的时间损失给予延期并相应延长特许经营期。
受不可抗力影响的一方应努力消除不可抗力的影响，应尽快恢复履行本协议项下的义务。
不可抗力期间的污水处理服务费按附件 7 第一条。

14.5 不可抗力发生后的处理程序

不可抗力事件发生后，双方应本着诚信平等的原则，立即就此等不可抗力事件进行协商，

14.5.1 如果双方在九十（90）日内达成一致意见，应继续履行在本协议项下的义务。
14.5.2 如果双方不能够在上述九十（90）日期限内达成一致意见，则任何一方可送达终止通知。

第 15 条 补偿

15.1 一般补偿

15.1.1 获得一般补偿的权利
在特许期内，如发生下述事件（下称“补偿事件”）
(a)根据第 6.3.3 条款，进度日期受到延误；
(b)根据附件 5 第 4 段进行的情况调整和设备改造，导致无锡中发水务投资有限公司资本性支出或运营费用增加，则无锡中发水务投资有限公司有权从建设局依照本第 15 条获得补偿。
15.1.2 补偿原则
(a)发生进水水质超标事件时的补偿
参照附件 5
(b)运营单耗
第 9.1.6 条款所列的污水处理厂运营单耗，应作为与此有关的补偿事件发生时确定相关补偿的基础数据。
15.1.3 补偿形式
补偿可用三种方式：
（i）一次性补偿；
（ii）调整污水处理价格；
（iii）延长特许期。
（Ⅳ）或双方接受的其它方式。
15.1.4 补偿事件的通知
当按照上述第 15.1 条款规定而使无锡中发水务投资有限公司有权获得补偿时，无锡中发水务投资有限公司应书面通知建设局补偿事件的发生及其可能之影响，包括有关损失的性质和估计数额（下称“补偿通知”）
15.1.5 谈判期
(a)建设局收到补偿通知后，双方应基于诚信进行谈判，尽最大努力就补偿的形式、数额及时间达成一致。
(b)若在谈判开始后三十（30）日内双方未能就补偿达成一致，则按照本协议第 20 条规定解决。
15.1.6 责任限制
无锡中发水务投资有限公司同意，如果建设局按照本第 15 条的规定提供补偿，建设局对无锡中发水务投资有限公司不再承担有关补偿事件的任何其它责任。

第 16 条 约定违约金

16.1 无锡中发水务投资有限公司违约

16.1.1 无锡中发水务投资有限公司延误的违约金

(a)如果发生第 8.2 条款规定的情况，由于无锡中发水务投资有限公司的原因导致商业试运行日或商业运行日延误，无锡中发水务投资有限公司必须逐日向建设局支付按照以下标准规定的预定违约金：

(i)第一个延误三十（30）日内，每日支付 2500 元

(ii)第二个延误三十（30）日内，每日支付 5000 元

(iii)此后延误每日支付 7500 元

(b)上述预定违约金应在第 8.2 条款的延误总日数的基础上累积，直至已达到开始商业试运行日或开始商业运行日。

(c)为获取上述约定违约金的支付，建设局可以从履约保函中提款，直至履约保函已全部提取完。在履约保函被提取完毕后，建设局有权终止本协议。

(d)建设局获得第 16.1.1 条款规定的约定违约金的权利不应影响其在第 18.1 条款下终止本协议的权利。

16.1.2 无锡中发水务投资有限公司放弃项目的违约金

(a)如果发生第 8.2 条款规定的情况，无锡中发水务投资有限公司放弃或被视为放弃项目的建设。自放弃之日起 30 日内双方协商达不成一致的，建设局有权回收对无锡中发水务投资有限公司授予的特许权，兑现履约保函中的相应数额，及无偿取得已投入本项目的项目设施，并不承担任何义务。

(b)建设局获得第 16.1.2 条款规定的预定违约金的权利不影响其在第 18.1 条款项下终止本协议的权利。

16.1.3 处理水量不足违约金

在特许期内，任一运营月进入污水厂的污水达到设计能力的前提下及不存在偷排的情况下，而无锡中发水务投资有限公司日平均出水水量未达到实际来水量，而导致部分污水未得到处理，无锡中发水务投资有限公司应向建设局支付违约金。违约金按照下列公式计算：

处理水量不足违约金=（日设计能力-该运营日出水水量）×污水处理价格×3

16.1.4 违反出水质量标准的违约金

在特许期内，进水水质符合 10.1 条款和附件 5 的要求，如果某一运营日无锡中发水务投资有限公司的出水不符合出水质量标准，则无锡中发水务投资有限公司应向建设局就当日出水不达标支付水质不合格违约金，水质不合格违约金根据附件 6 的规定计算。

16.1.5 计划外暂停服务期间的违约金

在运营期内的任一运营月，如果某一运营日来水量未超过日设计能力，而无锡中发水务投资有限公司计划外暂停而导致部分或全部污水未得到处理，无锡中发水务投资有限公司应向建设局支付违约金。违约金按照下列计算：

水量不足违约金=（日设计能力-该运营日出水水量）×污水处理价格×3

计划外暂停期间，如果某一运营日无锡中发水务投资有限公司的出水不符合出水质量标准，无锡中

发水务投资有限公司应向建设局支付按照第 16.1.4 条款规定的违约金，并启动应急预案，费用由无锡中发水务投资有限公司承担。

16.2 建设局的违约

16.2.1 若建设局未按时支付污水处理服务费须按违约利率计付违约利息。

16.3 无锡中发水务投资有限公司运营期间违约金支付

无锡中发水务投资有限公司应根据第 16.1 条款计算应向建设局支付的违约金金额，并在根据第 12 条向建设局开具账单时将该金额从污水处理服务费总额中扣减。若某月的污水处理服务费总额不足以抵扣违约金，则建设局有权从维护保函中提取不足部分。

16.4 违约金争议

如对违约金金额有争议，应根据第 20 条解决。

第 17 条　其他违约赔偿

17.1 赔偿

受限于本协议的其他规定,每一方应有权获得因违约方违约而使该方遭受的任何损失、支出和费用的赔偿，该项赔偿由违约方支付。该项赔偿仅指实际经济损失。

17.2 免责

如果一方证明其未履行义务是由于第 14.1 条款规定的不可抗力造成的，则该方可根据第 14.2 条款免责。

17.3 减轻损失的措施

17.3.1 由于一方违约，可能会遭受损失的另一方有权及时采取合理行动减轻或最大程度地减少损失的产生。
17.3.2 如果一方未能采取此类措施，违约方可以请求从赔偿金额中扣除应能够减轻或减少的损失金额。
17.3.3 受损害的一方应有权从另一方获得因试图减轻和减少损失而发生的合理费用。

17.4 部分由于损害方造成的损失

如果损失部分是由于受损害方的作为或不作为造成的，或部分产生于应由受损害方承担风险的另一事件，赔偿的数额应扣除这些因素造成的损失。

17.5 对间接损失不负责任

除非本协议另有规定，各方均不应对由于或根据本协议产生的或与其相关的任何索赔为对方的任何间接、特殊或附带损失或惩罚性损害赔偿负责。

第 18 条　协议的终止

18.1 建设局的终止

下述每一条款所述事件，如果不是由于不可抗力或建设局违约所致，如果有允许的纠正期限而在该期限内未能纠正，即构成无锡中发水务投资有限公司违约事件，建设局有权立即发出终止意向通知，并/或组织临时接管：
18.1.1 无锡中发水务投资有限公司未能根据本协议完成融资交割；
18.1.2 无锡中发水务投资有限公司未能根据本协议支付前期费、提交或替换履约保函、或履约保函根据第 16.1.1(c)条款被提取完；
18.1.3 根据第 8.2 条款无锡中发水务投资有限公司放弃或被视为放弃项目设施的建设；
18.1.4 无锡中发水务投资有限公司未能根据第 9.3 条款提交、替换和恢复维护保函；
18.1.5 未经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司连续七十二（72）小时中止对项目设施的运营；

18.1.6 无锡中发水务投资有限公司根据中国法律进行清算或资不抵债；
18.1.7 无锡中发水务投资有限公司在第 3.1 条款中的任何声明被证明实质不属实，使无锡中发水务投资有限公司履行本协议的能力受到严重的不利影响；
18.1.8 无锡中发水务投资有限公司未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到建设局说明其违约并要求补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约；
18.1.9 无锡中发水务投资有限公司在任一运营年内根据第 9.1.6 条款提供的报表超过两次含有被证明实质上不属实的信息。

18.2 无锡中发水务投资有限公司的终止

下述每一条款所述事件，如果不是由于无锡中发水务投资有限公司的违约或由于不可抗力所致，如果有允许的纠正期限（纠正期为 60 日）而在该期限内未能纠正，即构成建设局违约事件，无锡中发水务投资有限公司有权立即发出终止意向通知：
18.2.1 建设局在第 3.2 条款中的任何声明被证明在做出时在实质方面不正确，使建设局履行本协议的能力受到严重的不利影响；
18.2.2 建设局未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到无锡中发水务投资有限公司说明其违约并要求补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约。

18.3 终止意向通知和终止通知

18.3.1 终止意向通知
(a)按照第 18.1 或 18.2 条款发出的任何终止意向通知应表述引起发出该通知的无锡中发水务投资有限公司违约事件或建设局违约事件的合理详细的情况。
(b)在终止意向通知发出之后，双方应在二十（20）日之内或双方同意的更长时间内（"协商期"）协商避免本协议终止的措施。
（c）如果无锡中发水务投资有限公司和建设局就将要采取的措施达成一致意见，并且/或者无锡中发水务投资有限公司或建设局（视情况而定）在协商期纠正了无锡中发水务投资有限公司违约事件或建设局违约事件，终止意向通知应立即自动失效。
18.3.2 终止通知
(a)在协商期之后，除非
(i)双方另外达成一致；或
(ii)导致发出终止意向通知的无锡中发水务投资有限公司违约事件或建设局违约事件得到纠正，
发出终止意向通知的一方有权发出终止通知；
(b)按第 18.3.2(a)或 14.5.2 条款规定所发出/送达的终止通知发出/送达后，本协议应于双方商定的提前终止日（"提前终止日"）终止。

18.4 终止的一般后果

18.4.1 如果本协议提前终止，则自任何一方发出终止通知起，双方商定的提前终止日止，双方应继续履行本协议的权利和义务。
18.4.2 自提前终止日起，双方在本协议项下不再有进一步的义务。但本协议的终止不影响本协议第18.5、18.6条款和第20条的效力。
18.4.3 终止后的补偿
（a）若本协议根据第18.2终止，建设局或其指定机构应补偿无锡中发水务投资有限公司(具体补偿方法由双方签约时商定)。
（b）若本协议根据第18.1终止，无锡中发水务投资有限公司应补偿建设局 (具体补偿方法由双方签约时商定)。
（c）对（a）和（b）条款所规定补偿的每一构成的计算必须经建设局或其指定机构和无锡中发水务投资有限公司接受的一家会计师事务所的验证。

18.5 终止后的移交

18.5.1 移交范围
无锡中发水务投资有限公司应根据第18.5.2条款向建设局或其指定机构移交依照第13.1条款规定的污水处理厂所有设施的权利和权益。
18.5.2 移交程序
无锡中发水务投资有限公司应于提前终止日立即向建设局或其指定机构移交污水处理厂的占有权和运行权。建设局或其指定机构和无锡中发水务投资有限公司应于三十（30）日内按第18.4.3条款确定终止补偿金额，建设局或其指定机构应在确定终止补偿金额后九十（90）日内将终止补偿金全部支付，无锡中发水务投资有限公司在收到最后一笔终止补偿金当日，无锡中发水务投资有限公司对项目设施的所有权和所有权益即全部转给建设局或其指定机构。
18.5.3 无锡中发水务投资有限公司应单独承担与项目有关的所有责任，但建设局明确承担的或由于建设局违约引致的责任除外。
18.5.4 按18.5.2款要求，同时移交污水厂在册人员（含劳动关系）和所有绿化、下水道、道路及围墙内的公共设施，并按规定办理好交接手续。

18.6 对责任的限制

本协议依据第18条终止后，除向无锡中发水务投资有限公司支付第18.4.3条款规定的补偿金额外，建设局不应就上述终止或导致上述终止的任何事件向无锡中发水务投资有限公司承担任何义务。

第 19 条 协议的转让

19.1 建设局的转让

19.1.1 未经无锡中发水务投资有限公司事先书面同意，建设局不得转让其本协议项下全部或部分的权利或义务。

19.2 无锡中发水务投资有限公司的转让

19.2.1 对协议权利义务的转让

(a)未经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司在任何情况下不得转让或以其他方式转移本协议下的权利和义务；

(b)自生效日期起三（3）年后，经建设局事先书面同意并与受转让方之间按本协议原则性条款及条件不变的条件下签署新的协议，无锡中发水务投资有限公司可以向具备以下条件的受转让方转让本协议项下的权利和义务：

(i)具备运营二（2）个以上不小于项目同等规模的城市污水处理厂的经验；

(ii) 注册资本金不小于无锡中发水务投资有限公司注册资本金，净资产不得少于三千（3000）万元；

(iii)具有良好的商誉。

(c) 无锡中发水务投资有限公司在其根据第 19.2.1(b)条款转让其在本协议下的权利义务时，应不迟于转让前三十（30）日为该转让向建设局一次性支付二十（20）万元，该款项不可退。

19.2.2 无锡中发水务投资有限公司资产转让

(a) 受限于第 19.2.2(b)和 19.2.2(c)条款，无锡中发水务投资有限公司不得转让其用于项目的土地使用权、项目设施或任何其它重要资产（按照本协议移交给建设局或其指定机构的资产除外）；

(b) 为项目融资的目的，无锡中发水务投资有限公司经建设局事先书面同意，可以项目设施为贷款人的利益设定抵押权。无锡中发水务投资有限公司不能分割抵押或部分抵押，并且抵押权人在行使抵押权时，不能移动、拆除、关闭项目设施或其任何部分，也不能影响污水处理厂的正常运营。无锡中发水务投资有限公司为项目融资而签署的融资文件应包括上述条件。

(c) 无锡中发水务投资有限公司在偿还建设贷款后，不得将土地使用权、项目设施或其他重要资产用于抵押或担保，但为了项目的后续工程融资，在经营期内仍可按 19.2.2（b）款操作。

19.3 无锡中发水务投资有限公司股权的转让（见附件 17）

19.3.1 自生效日起未经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司的股权结构不得发生变化；

19.3.2 转让时间的限制
自生效日期起三（3）年之内无锡中发水务投资有限公司股东不能转让无锡中发水务投资有限公司股份。自生效日期起三（3）年后，经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司股东可以转让无锡中发水务投资有限公司股份。

19.3.3 受让方应具备的条件
(a) 受让股东财务状况应相当或优于无锡中发水务投资有限公司股东在生效日期时的状况；
(b) 转让后的控股股东应具备运营二（2）个以上不小于项目规模的城市污水处理厂的经验。

19.3.4 受让方应出具声明
股权受让方应出具书面声明，表明其已经完全理解本协议全部条款规定的内容。

19.3.5 无锡中发水务投资有限公司在其股权结构根据上述第 19.3.2 条款发生变化时，应不迟于该变化发生前三十（30）日为该变化向建设局一次性支付十（10）万元，该款项不可退。但，无锡中发水务投资有限公司原股东之间转让 20%以内股权且控股股东不发生变化的情况除外。

第 20 条 争议的解决

20.1 友好协商

20.1.1 若双方由于对于本协议条款或与本协议有关的条款的解释，包括关于其存在、有效或终止的任何问题产生任何争议、分歧或索赔，则应尽力通过协商友好解决该争议、分歧或索赔。

20.2 专家小组的调解

20.2.1 指定
(a) 若双方不能根据第 20.1 条款规定解决争议、分歧或索赔，双方（而非任何一方）可将争议、分歧或索赔提交专家小组。
(b)专家小组由三（3）名专家组成，双方应分别委派一（1）位专家，上述专家在受委派的七（7）日内，再共同指定第三名专家。如双方委派的专家无法选定第三名专家，则第三名专家由无锡仲裁委员会主任指定。
(c)为使委派各方共同接受的专家（包括财务专家）的程序更为便捷，双方应选择并持有原则上能被各方接受的担任专家的最新名单。
20.2.2 申诉

首先发出提交给专家小组意向通知的一方应向专家小组及另一方提交如下书面文件：
(a) 争议的陈述
(b) 该方观点的陈述；和
（c）有关证明文件的复印件。
20.2.3 答辩
在收到上述文件后十日内，另一方应提交：
(a) 争议的陈述；
(b) 该 方观点的陈述；和
(c) 有关证明文件的复印件。
20.2.4 进一步的证据
为了做出决定，专家小组可要求提交其认为必要的进一步的书面证据和/或约见其认为必要的人员。
20.2.5 决定
(a) 专家小组应在收到第 20.2.3 条款规定的文件后的三十（30）日内，以多数做出决定并将该决定通知各方。
（b）专家小组的决定具有权威性，除非一方在决定之后三十日内根据第 20.3 条款申请仲裁，在此情况下，在仲裁裁决做出之前，双方均应遵守专家小组的决定。
20.2.6 费用
双方各自负担其委派的专家的费用，聘请第三名专家的费用由双方平均分担。

20.3 申请仲裁

除本协议另有规定，若在尝试友好协商解决后三十（30）日内该争议未能根据第 20.1.1 条款得到解决则任何一方有权直接向无锡仲裁委员会申请仲裁，或经双方届时同意适用第 20.2 条款的规定。
各方同意，若专家小组就本协议项下的有关争议、分歧或索赔或与本协议有关的任何相关问题在第 20.2.5(a)条款规定的期限内未做出决定或任何一方对决定结论不满，则任何一方均有权向无锡仲裁委员会申请仲裁。

第 21 条 其他条款

21.1 保密条款

21.1.1 双方对本协议及相关文件负有保密责任，但建设局为充分满足公共监督要求的情况除外。
21.1.2 建设局不得将无锡中发水务投资有限公司提供的财务报表和技术资料等内容向第三方公布，但为满足公共监督要求而必须公布的信息除外。

21.2 保险

21.2.1 特许期内，无锡中发水务投资有限公司必须自费购买和维持本协议所要求的保险，并须将建设局列为保险单上的被保险人。

21.2.2 如果无锡中发水务投资有限公司不购买或维持本协议所要求的保险，则建设局有权购买该保险，并且有权根据本协议从履约保函或维护保函款中提取需支付的保险费金额。

21.3 文字

本协议以中文订立，正本一式十二份，建设局和无锡中发水务投资有限公司各执六份。

21.4 修正

本协议的任何修改须经双方法定代表人或其授权代表书面签署后方能生效。

21.5 开始生效

21.5.1 本协议自生效日期起开始生效

授权委托书

无锡市锡山区建设局：

根据区政府研究决定，特委托贵局与上海中发（电气）集团有限公司联合体签署无锡市锡山区东港污水处理厂BOT项目特许经营协议，并履行协议的权利和义务。

特此授权。

无锡市锡山区人民政府

2007年1月30日

无锡市锡山区东港污水处理厂 BOT 项目
支付污水处理服务费承诺书

无锡市锡山区东港污水处理厂项目由上海中发（电气）集团有限公司联合体项目公司按 BOT 方式建设。根据签订的 BOT 特许经营协议，上海中发（电气）集团有限公司联合体项目公司投入建设资金负责建设东港污水处理厂，并特许经营 25 年（含 1 年建设期），最终移交给锡山区政府。在特许经营期间，无锡市锡山污水处理有限公司按时支付污水处理服务费，如果该公司不能按时支付，则根据 BOT 协议在 100 万元的污水处理费保证金中扣除，保证金不足时，及时补齐。在无锡市锡山污水处理有限公司无能力支付污水处理服务费时，由锡山区人民政府财政部门负责支付。

无锡市锡山区人民政府

2007 年 1 月 30 日

甲方（盖章）：无锡市锡山区建设局（盖章）

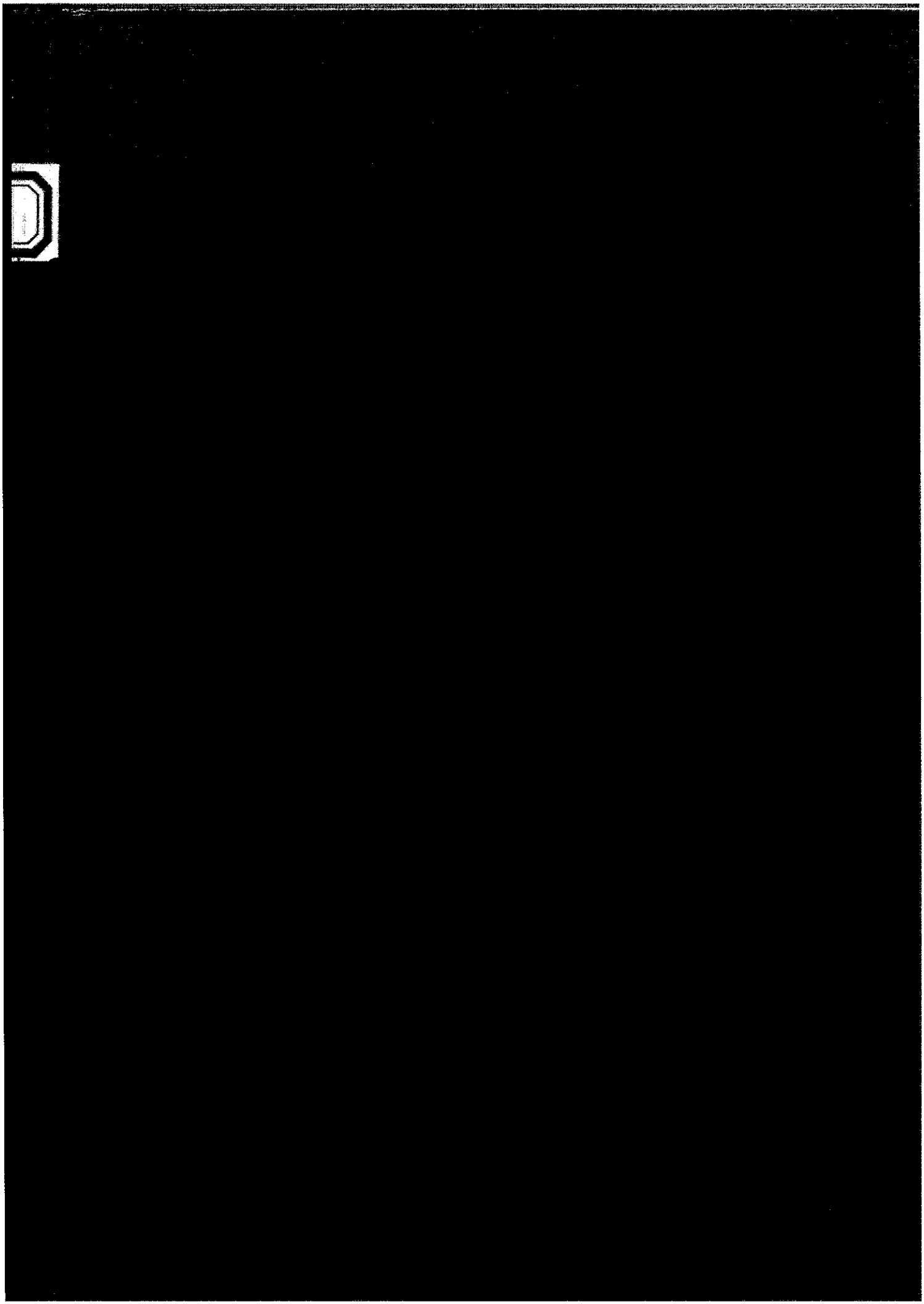
法定代表人（签字）：

日期：2017年2月2日

乙方（盖章）：上海中发（电气）集团有限公司联合体（盖章）

法定代表人（签字）：

日期：2017年2月2日



目　　录

前　　言 5
第 1 条　定义与解释 6
1.1 定义 6
1.2 释义 6
第 2 条　特许经营权 6
2.1 项目名称： 6
2.2 项目范围： 6
2.3 项目规模： 6
2.4 项目地址： 7
2.5 项目投资： 7
2.6 特许经营权 7
2.7 特许经营期 7
第 3 条 声明和条件 7
3.1 无锡中发水务投资有限公司的声明 7
3.2 建设局的声明 8
3.3 不限制建设局法定权力 8
3.4 前期费用 8
3.5 履约保函 8
3.6 融资交割（见附件 15） 9
第 4 条　土地使用和前期工作 9
4.1 土地使用权 9
4.2 对使用土地的限制 9
4.3 土地适用性和土地的状况 9
4.4 有关土地状况的资料 10
4.5 建设局前期工作 10
第 5 条　设　计 10
5.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务 10
5.2 审阅设计标准和技术规范 10
5.3 无锡中发水务投资有限公司的责任 11
5.4 项目扩建（见附件 16） 11
第 6 条　建设施工 11
6.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务 11
6.2 建设局的主要义务 12
6.3 项目计划及进度日期 12
6.4 建设局的监督和检查 13
6.5 工程不合格 14
6.6 不可免除 14
6.7 交付图纸和技术细节 14
第 7 条　检验和完工 15

7.1 初步性能测试和初步完工确认 15
7.2 商业试运行 15
7.3 商业运行 16
7.4 履约保函的解除 16
7.5 建设局对提前完工的权利 16
7.6 不予免责 17
7.7 工程决算 17
第 8 条 完工延误和放弃 17
8.1 无锡中发水务投资有限公司导致的商业试运行日和最终完工日延误 17
8.2 放弃 17
第 9 条 污水处理服务 18
9.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务 18
9.2 建设局的主要义务 19
9.3 维护保函 19
9.4 公共安全 20
9.5 建设局进入项目设施/监督员 20
9.6 运行维护手册 20
9.7 暂停服务 21
第 10 条 水质及污泥质量标准和检测 22
10.1 污水处理厂进水质量标准 22
10.2 污泥排放标准 22
10.3 水质检测 22
10.4 建设局的核实和抽查 23
10.5 水质超标的处理 23
第 11 条 水量、污水处理价格和污水处理服务费 24
11.1 水量计量 24
11.2 污水处理价格和调价办法 24
11.3 基本水量及污水处理服务费 25
11.4 超进水量与超进污水处理服务费 25
11.5 污水处理服务费 25
第 12 条 建设局/无锡中发水务投资有限公司开票和付款 26
12.1 账单和发票 26
12.2 逾期付款 26
12.3 地点 27
12.4 货币 27
第 13 条 特许期期满时项目设施的移交 27
13.1 移交范围 27
13.2 移交委员会和移交程序 28
13.3 最后恢复性大修 28
13.4 零配件和备品备件 28
13.5 承包商保证的转让 28

13.6 技术转让 28
13.7 合同的取消、转让 29
13.8 保证 29
13.9 移交后的保修 29
13.10 其他 29
第 14 条 不可抗力 29
14.1 不可抗力事件 29
14.2 免于履行 30
14.3 积极补救不可抗力的义务 30
14.4 不可抗力期间的污水处理服务费 30
14.5 不可抗力发生后的处理程序 31
第 15 条 补偿 31
15.1 一般补偿 31
第 16 条 约定违约金 32
16.1 无锡中发水务投资有限公司违约 32
16.2 建设局的违约 33
16.3 无锡中发水务投资有限公司运营期间违约金支付 33
16.4 违约金争议 33
第 17 条 其他违约赔偿 33
17.1 赔偿 33
17.2 免责 34
17.3 减轻损失的措施 34
17.4 部分由于损害方造成的损失 34
17.5 对间接损失不负责任 34
第 18 条 协议的终止 34
18.1 建设局的终止 34
18.2 无锡中发水务投资有限公司的终止 35
18.3 终止意向通知和终止通知 35
18.4 终止的一般后果 36
18.5 终止后的移交 36
18.6 对责任的限制 37
第 19 条 协议的转让 37
19.1 建设局的转让 37
19.2 无锡中发水务投资有限公司的转让 37
19.3 无锡中发水务投资有限公司股权的转让（见附件 17） 38
第 20 条 争议的解决 38
20.1 友好协商 38
20.2 专家小组的调解 38
20.3 申请仲裁 39
第 21 条 其他条款 40
21.1 保密条款 40

21.2 保险 40
21.3 文字 40
21.4 修正 40
21.5 开始生效 40

前　　言

本协议由以下各方于____年____月____日签署：

无锡市锡山区建设局，系无锡市锡山区主管部门。

无锡中发水务投资有限公司系上海中发（电气）集团有限公司联合体根据中国有关法律正式设立、登记注册的投资企业，严格按照本协议履行其权利和义务。

鉴于：

无锡市锡山区政府决定以建设-运营-移交（BOT）的方式建设无锡市锡山区鹅湖污水处理厂（一期），并以公开招标方式选择上海中发（电气）集团有限公司联合体；

无锡市锡山区建设局与上海中发（电气）集团有限公司联合体特此订立本协议，由无锡中发水务投资有限公司融资、设计、建设、运营和维护项目设施，并在特许期期满后无偿将项目设施完好移交给建设局或其指定的机构。

为此，双方达成协议如下：

第 1 条　　定义与解释

1.1 定义

在本协议中，相关术语、用语具有“附件 1 协议用语定义”所规定的含义。（详见“附件 1 协议用语定义”）

1.2 释义

1.2.1 在本协议中，除非另有明确规定，下述词语的释义如下；
（a）“日”、“月”、“年”均指公历的日、月、年；
（b）“一方”按适用情况分别指无锡中发水务投资有限公司或建设局；包括其继承人和允许的被让与人或受让人；
（c）除非上下文另有所指，“元”指人民币元。
（d）“包括”指包括但不限于；
（e）任何条款、段、附表或附件指本协议的条款、段、附表或附件。
1.2.2 本协议文本标题仅供阅读之便而设。

第 2 条　特许经营权

2.1 项目名称：

无锡市锡山区鹅湖污水处理厂工程

2.2 项目范围：

污水处理厂项目红线以内一期工程的所有设施。

2.3 项目规模：

项目建设规模为日处理污水 1 万吨厂区一座（土建 1 万吨/日，设备安装按 5000 吨/日）。如项目建成运营后，污水处理量达到 90%以上，则根据实际需要适时扩建，无锡中发水务投资有限公司根据建设局的要求有优先投资建设权利，扩建合同协议将另行协商。

2.4 项目地址：

本项目地址设在无锡市锡山区鹅湖镇，内环北路以北、新杨路路以东、白米塘西侧。工程占地60亩左右，其中一期占地25亩左右。

2.5 项目投资：

无锡中发水务投资有限公司投资估算为人民币（一期）1930万元。由上海中发环保科技有限公司控股的无锡中发水务投资有限公司已在无锡市锡山区安镇镇登记注册，注册资金1200万元；在原来增资、融资的基础上，为保证鹅湖污水厂顺利建设，上海中发环保科技有限公司委托无锡中发水务投资有限公司增加注册资金700万元（注册资金总额达到1900万元）。（根据四个污水厂总投资额的30%计，逐步增加注册资金900万元达到2800万元。）

2.6 特许经营权

2.6.1 经无锡市锡山区人民政府批准，建设局依照本协议授予无锡中发水务投资有限公司在特许期内融资、设计、建设、运营和维护项目设施并收取污水处理服务费的独占权利。
2.6.2 依照本协议的规定，无锡中发水务投资有限公司应在特许期内自行承担费用、责任和风险，负责污水处理厂的融资、设计、建设、运营与维护，并于特许期期满时将项目设施无偿完好移交给建设局或其指定机构。
2.6.3 本协议规定的特许经营权的地域范围为无锡市锡山区建设局指定的区域。
2.6.4 无锡中发水务投资有限公司的特许经营权在整个特许期内始终持续有效。

2.7 特许经营期

除非依据本协议第8.1条款延长或根据第18条而终止，特许期应自生效日起25年，其中建设期1年。

第3条 声明和条件

3.1 无锡中发水务投资有限公司的声明

无锡中发水务投资有限公司在此向建设局声明，在生效日期：
3.1.1 无锡中发水务投资有限公司已经依据中国法律正式成立并注册，具有签署和履行本协议、融资

文件的法人资格和权利；
3.1.2 无锡中发水务投资有限公司的注册资本金在原来 1200 万元基础上增资 700 万元，根据四个污水厂总投资额的 30%计，逐步增加注册资金 900 万元达到 2800 万元。
3.1.3 本项目 BOT 投标文件确认的条件和义务在本协议生效后由无锡中发水务投资有限公司继续履行。
3.1.4 如果无锡中发水务投资有限公司在第 3.1 条款下所作的声明被证明在做出之时在实质方面不属实，建设局有权终止本协议。

3.2 建设局的声明

建设局在此向无锡中发水务投资有限公司声明，在生效日期：
3.2.1 已获得无锡市锡山区人民政府授权签署本协议；(见附件 19)
3.2.2 已获得无锡市锡山区物价主管部门就列明于附件 7 和附件 8 中的污水处理价格及调整公式的批准；
3.2.3 如果建设局在第 3.2 条款下所作的声明被证明在做出之时在实质方面不属实，无锡中发水务投资有限公司有权终止本协议。

3.3 不限制建设局法定权力

本协议不限制建设局行使其法定权力。

3.4 前期费用

建设局代无锡中发水务投资有限公司完成第 4.5.1 条款规定的工作所产生的费用由建设局承担，不向无锡中发水务投资有限公司收取。

3.5 履约保函

3.5.1 生效日期七（7）个工作日内，无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交按照附件 12 的格式出具的履约保函，以保证无锡中发水务投资有限公司履行本协议项下无锡中发水务投资有限公司应承担的设计、建设项目设施的义务。该履约保函应由建设局可接受的金融机构出具，金额为伍拾（50）万元。
3.5.2 履约保函的有效期为自生效日期起至根据第 7.4 条款的规定解除之时为止。建设局在收到按第 3.5.1 条款提交的履约保函后，应解除投标保函。
3.5.3 建设局应无锡中发水务投资有限公司要求，自污水处理厂商业运营日起，以无锡中发水务投资有限公司认可的方式提供污水处理费的支付保证金壹佰（100）万元，并于整个特许经营期内保持有效。

3.6 融资交割（见附件 15）

3.6.1 无锡中发水务投资有限公司自生效日期起半年内完成 30%融资交割，下一半年内至少再完成 30%，剩余部分在本协议生效日起一年半时间内全部完成。3.6.2 无锡中发水务投资有限公司在完成融资交割后十五（15）个工作日内，应向建设局书面确认融资交割完成，并提交所有已签署的融资文件的复印件，以及建设局合理要求的证明融资交割已实现的任何其他文件。

第 4 条　土地使用和前期工作

4.1 土地使用权

4.1.1 建设局应确保在整个特许期内：
（a）无锡中发水务投资有限公司在特许经营期限内特许无偿使用污水处理厂土地。
(b)总体预留 60 亩左右，其中一期工程使用 25 亩左右，其余为工程预留用地，根据污水处理厂的发展进度和使用需要逐步提供。
（c）污水处理厂（含一期）场地详见附件 2（鹅湖污水处理厂用地四至图）。
4.1.2 如特许期根据本协议的规定延长，则建设局应安排延长土地使用权的期限。

4.2 对使用土地的限制

4.2.1 无锡中发水务投资有限公司不得将土地用于污水处理之外的其他目的。
4.2.2 如果政府因特殊情况征用污水处理厂土地，则建设局和无锡中发水务投资有限公司另行协商给予无锡中发水务投资有限公司特定补偿。

4.3 土地适用性和土地的状况

4.3.1 无锡中发水务投资有限公司被视为已察看并检查了污水处理厂场地，并已对该等土地及其周围的状况，包括地下土壤状况、通道和设施关联性等表示满意。
4.3.2 对于上述任何土地的状况，建设局不对无锡中发水务投资有限公司做出任何声明和保证。无锡中发水务投资有限公司已接受该等土地的现状（包括地下土层条件）。

4.4 有关土地状况的资料

4.4.1 建设局对其提供的有关污水处理厂场地的土地或其周围的适用性或状况的的任何文件、材料或任何其他资料中含有的任何错误、不正确、遗漏或判断错误不承担任何责任或义务，尽管该等文件、材料或其他资料据建设局所知是完善的。
4.4.2 对该等文件、材料或其他资料的验证为无锡中发水务投资有限公司的单独责任。

4.5 建设局前期工作

4.5.1 代无锡中发水务投资有限公司完成如下前期工作：
（a）项目规划方案、规划选址、测绘勘察、可行性研究论证、环评论证等工作；以及
（b）污水处理厂场地征地、所有地上物拆迁和土地平整工作。
4.5.2 负责污水处理厂场地外污水处理厂运行所需的供水、雨水、电力、道路、污水处理厂进退水管线等市政设施的建设。

第5条 设 计

5.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务

5.1.1 无锡中发水务投资有限公司应自行委托具有相应资质的勘察机构进行地质详细勘察，并应委托有相应资格的设计院按附件4规定的污水处理厂技术规范和技术要求、附件14规定的技术方案以及适用法律进行项目设施的设计。初步设计费用无锡市锡山区建设局支付，施工设计费用由无锡中发水务投资有限公司支付。
5.1.2 无锡中发水务投资有限公司应将项目初步设计和施工图设计上报无锡市或锡山区主管部门审批。

5.2 审阅设计标准和技术规范

5.2.1 无锡中发水务投资有限公司被视为已经审阅过并接受附件4规定的污水处理厂建设标准和技术要求。
5.2.2 因附件4和附件14（技术方案）中的任何错误、不一致、不明确或遗漏造成的后果和一切费用应由无锡中发水务投资有限公司承担。

5.3 无锡中发水务投资有限公司的责任

5.3.1 无锡中发水务投资有限公司应按照投标人须知中的相关要求选择有相应资质的设计单位进行项目初步设计和施工图设计，并承担施工图设计费用。
5.3.2 无锡中发水务投资有限公司应对项目设施及其中各部分的技术可行性、运行能力和可靠性负全部责任，无锡市锡山区主管部门对无锡中发水务投资有限公司的初步设计或施工图设计的审批不应被视为以任何方式解除无锡中发水务投资有限公司在本协议项下的义务。
5.3.3 无锡中发水务投资有限公司超过本协议规定的设计标准而修改设计，导致工程费用增加或运行费用增加，所增加的费用由无锡中发水务投资有限公司自行承担，且该部分费用不得收取投资回报。

5.4 项目扩建（见附件 16）

如扩建项目由无锡中发水务投资有限公司承担，无锡中发水务投资有限公司必须在建设局提出明确书面要求的情况下方可开展无锡市锡山区鹅湖污水处理厂后续工程的设计、投资和建设，不得提前建设。届时必须按照建设局要求的规模，在合理的时间进度内完成设计、投资和建设。后续项目的条件和要求以本协议为基础，双方协商确定。扩建后的污水处理服务单价按照投资人在本项目投标中提出并经建设局认可的计算方式重新计算。

第 6 条　建设施工

6.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务

6.1.1 按适用法律及时申请并获得项目的规划许可证和建设工程施工许可证。
6.1.2 除第 4.5 条款规定的前期工作以外，进行其他所有场地准备工作，及提供所有必要的建设设施，包括自费自行解决施工期间场地内部的临时水、电、排水及道路。在无锡中发水务投资有限公司申请临时水、电等事项上建设局给予配合和方便。
6.1.3 根据：
所有适用法律和所有批准；
初步设计和施工图设计；
附件 4 列明的技术标准和规范；
附件 14 列明的技术方案；
本协议的所有其他要求
按照投标人须知规定的方式选择有相应资质的承包商进行项目建设施工总承包，并承担相应费用。
6.1.4 按照适用法律选择有相应资质的监理公司进行项目建设施工全过程的监理，并承担相应费用。
6.1.5 无锡中发水务投资有限公司应在签署、取得或完成（视情况而定）下列文件后十（10）日内，

将下列有关建设工程的文件之复印件报建设局：
设计委托合同；
项目初步设计和施工设计文件；
规划主管部门批准的设计施工图和审批意见及建设工程施工许可证；
工程合同和工程建设计划；
监理合同和监理计划；
主要设备的采购合同。
6.1.6 双方认可的工期内完成建设任务。无锡中发水务投资有限公司应在每月十（10）日前向建设局提交上个月的工程进度报告和监理月报。
6.1.7 在建设工程完工之后，按照第 6.7 条款规定交付有关图纸和技术细节。

6.2 建设局的主要义务

建设局的主要义务应包括：
6.2.1 在建设期内协调无锡中发水务投资有限公司与所有相关政府部门的联系；
6.2.2 协助无锡中发水务投资有限公司办理应由建设局审批的相关手续；
6.2.3 在适用的进度日期当日或之前，按照第 4.5 条款的规定完成前期工作，并在完成时书面通知无锡中发水务投资有限公司交接日期和要求；
6.2.4 确保及时地按第 4 条的规定向无锡中发水务投资有限公司交付污水处理厂场地，使之能够出入和占用；
6.2.5 工程施工竣工、设备调试时提供污水。

6.3 项目计划及进度日期

6.3.1 预计的进度日期
双方应在下列项目时间表预计的有关进度日期当日或之前履行其在本协议项下的义务：

重大事项	预计时间
建设局交付污水处理厂场地	2007 年 3 月
建设局完成其他前期工作	2007 年 3 月
无锡中发水务投资有限公司向无锡市锡山区主管部门提交初步设计	2007 年 2 月
无锡中发水务投资有限公司向无锡市锡山区建设主管部门提交施工图设计	2007 年 3 月
无锡中发水务投资有限公司开始建设工程	2007 年 4 月
预定初步完工日	2007 年 12 月
建设局提供污水	2007 年 12 月
预定开始商业试运行日	2008 年 3 月
预定最终完工日（开始商业运行日）	2008 年 4 月

6.3.2 预计的建设延误的通知

（a）在任何时候，如果一方合理地预计项目计划的任何部分不能在有关进度日期之前完成，该方应及时通知另一方并合理地详细描述以下情况：

（i）预计无法达到的进度日期；

（ii）延误或预计延误的原因，包括对任何申明为不可抗力的情况的描述；

（iii）所预计的可能超出进度日期的日数和其他可合理预见的对项目不利的影响；及

（iv）该方已经采取或建议采取的解决或减少延误及其影响的措施。

（b）如果一方未向另一方发出上述通知，该方应承担另一方因其未发出此通知而可能直接发生的任何费用。

（c）发出上述通知不应解除各方在本协议项下的任何义务。

6.3.3 如果出现下述情况，有关进度日期的最后期限将延长或修改：

（a）就无锡中发水务投资有限公司而言，出现不可抗力事件；

（b）就建设局而言，出现不可抗力事件；

（c）项目建设过程中，在污水处理厂场地内发现有古墓、古建筑或化石等具有考古、地质研究价值的物品，同时无锡中发水务投资有限公司已经采取有效的保护措施，并及时通知无锡市锡山区政府有关部门；

（d）对无锡中发水务投资有限公司应达到的进度日期，由于建设局的违约而造成延误；

（e）对建设局应达到的进度日期，由于无锡中发水务投资有限公司的违约而造成的延误。

6.3.4 进度日期的延长

只有在以下情况下，一方可以在第 6.3.3 条款所描述的事件发生时要求延长进度日期：

（a）该方（下称“第一方”）在实际发生延误的五（5）个工作日内向另一方（下称“第二方”）提出书面的延期要求，说明对相应的进度日期可能造成的影响；和

（b）进度日期的实现实际已经被延误；和

（c）第一方已采取所有合理的措施减少延误。

（d）如果第二方在收到书面要求后七（7）个工作日之内对要求的延期未书面表示异议，则第二方将被视为对要求的延期已表示同意。

6.4 建设局的监督和检查

6.4.1 对建设工程的监督和检查

(a)建设局或其指定机构有权在不影响进度日期的情况下对建设工程进行监督和检查，但建设局的检查应在无锡中发水务投资有限公司代表参加的情况下进行。

(b)建设局应合理地提前通知无锡中发水务投资有限公司有关检查的事宜。

(c)无锡中发水务投资有限公司应当提供或责成建设承包商提供进入污水处理厂场地的便利条件，以及建设局合理要求的协助。

(d)建设局或其指定机构对建设工程的监督和检查不影响其他政府部门依法对建设工程的监督和检查。

6.4.2 有关检查的资料

(a)无锡中发水务投资有限公司应当提供或责成建设承包商提供建设局或其指定机构进行检查所需的，与特定的检查目的相关的所有方案、设计、文件和资料的复印件。

(b)对保密或专有资料的任何检查应遵照第 21.1 条款的保密规定。

6.5 工程不合格

6.5.1 建设局有权在最终完工日之前的任何时间以书面方式通知无锡中发水务投资有限公司严重不符合本协议规定的任何工程、材料或设备，并有权要求无锡中发水务投资有限公司在合理期限内改正工程或者更换合适的材料和设备，条件是建设局应同时向无锡中发水务投资有限公司说明不合格的理由，且应以本协议以及签约之日前已颁布的国家有关法律、法规、规章及其他具有普遍约束力的规定等为判断合格与否的标准。

6.5.2 无锡中发水务投资有限公司应对由此引起的任何增加的费用和延误负责。

6.6 不可免除

6.6.1 建设局未监督检验建设工程的任何部分或未书面通知无锡中发水务投资有限公司严重不符合本协议规定的任何工程、材料或设备不应视为放弃其在本协议下的任何权利，也不能免除无锡中发水务投资有限公司在本协议下的任何义务。

6.6.2 尽管有上述规定，为尽量减少纠正缺陷的费用，建设局在知悉任何缺陷之后尽其最大努力将该缺陷通知无锡中发水务投资有限公司，要求无锡中发水务投资有限公司尽快采取补救措施。

6.7 交付图纸和技术细节

无锡中发水务投资有限公司应按照适用法律编制竣工资料。在初步完工日后四（4）个月内，无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交下述资料:

a) 项目设施的建设和竣工设计图纸（包括书面文本和电子文件）；和

b) 所有设备技术资料和图纸（包括设备平面图、说明书、质量保证书、安装记录、测试记录、质量监督和验收记录）的复印件，且无锡中发水务投资有限公司有保存保管并应建设局要求随时提供该等文件资料原件的义务；和

c) 建设局合理要求的与项目有关的其它技术文件或资料（包括书面文本和电子文件）。

第 7 条　检验和完工

7.1 初步性能测试和初步完工确认

7.1.1 初步性能测试

(a)无锡中发水务投资有限公司应至少提前二十（20）个工作日向建设局发出书面通知，告知预计开始进行初步性能测试的日期。建设局在收到上述通知后，应派代表参加由无锡中发水务投资有限公司按照本协议和适用法律组织进行的初步性能测试的全部过程。如果建设局在收到上述书面通知后书面拒绝或未参加初步性能测试，则初步性能测试可于通知的时间在建设局代表缺席的情况下进行。

(b)初步性能测试包括以下内容：管道的闭水实验和通畅检验，构筑物的满水试验，设备单机空载试车，设备单机负载试车，设备负载并网试车，清水联动试车。

(c)如果初步性能测试表明项目设施不符合本协议或适用法律的要求，建设局应于初步性能测试后十（10）个工作日内书面通知无锡中发水务投资有限公司并陈述不合格的理由。

7.1.2 不合格的处理

(a)如果初步性能测试不合格，并且建设局按第 7.1.1（c）条款发出书面通知后，无锡中发水务投资有限公司应采取所有必要的改正措施补救不合格的情况，并应至少提前五（5）个工作日向建设局发出书面通知，再次组织性能测试。

(b)无锡中发水务投资有限公司应对因不合格而导致的费用增加和工期延误承担全部责任。

7.1.3 初步完工确认

(a)如果按第 7.1.1 条款进行初步性能测试后，或根据第 7.1.2（a）条款重复性能测试后，确认项目设施符合本协议和适用法律的要求，则建设局应于十（10）个工作日内以书面形式通知无锡中发水务投资有限公司确认项目初步完工。

(b)如果建设局在初步性能测试结束后十（10）个工作日内未按第 7.1.1（c）条款发出有关不合格的通知，则应视为项目初步完工。

7.2 商业试运行

7.2.1 项目初步完工日开始 30 日为项目调试期，调试期满后 90 日为商业试运行期。

7.2.2 项目开始商业试运行的程序

（a）在项目初步完工后，无锡中发水务投资有限公司应至少提前七（7）个工作日向建设局发出开始商业试运行的书面通知，告知预计的开始商业试运行的日期，并提交能够说明项目已具备开始商业试运行条件的书面材料。

自项目初步完工至预定开始商业试运行日之前，项目须已经连续稳定运行三十（30）日或以上，并且发出通知前连续（3）日出水水质满足出水质量标准。

（b）建设局应自接到开始商业试运行申请之日后七（7）个工作日内书面通知无锡中发水务投资有限公司是否同意开始商业试运行，如果不同意须同时书面陈述理由。如果建设局未发出同意或不同意的通知，视为建设局同意无锡中发水务投资有限公司开始商业试运行。

（c）自开始商业试运行日或视为同意开始商业试运行当日，建设局有义务向无锡中发水务投资有限

公司提供污水进水，并按照附件 7 第 1 段的规定向无锡中发水务投资有限公司支付污水处理服务费。
（d）建设局自接到开始商业试运行申请后，同时报区环保部门，由环保部门审批同意后，方可进行商业试运行。

7.2.3 环保验收

为保证项目设施在特许期内具有可靠稳定的性能，无锡中发水务投资有限公司自开始商业试运行日后，在规定时间内，并在合理的日期上报环保行政主管部门进行环保验收。

7.2.4 在建设局接到无锡中发水务投资有限公司商业试运行申请材料后七天内，提供水质符合第 10.1 条款要求的污水。如建设局连续三个月达不到污水进水水质和水量要求中的任一项，则视为商业试运行。

7.3 商业运行

7.3.1 项目商业运行的程序

(a)无锡中发水务投资有限公司通过环保部门的检测，并接到环保部门发出的正式通过验收的通知，且项目连续七（7）日出水水质满足污水出水质量标准后，应立即书面通知建设局，申请开始商业运行。

(b)建设局自收到前款所述之书面申请之日后七（7）个工作日内书面通知无锡中发水务投资有限公司是否同意无锡中发水务投资有限公司开始商业运行，如果不同意须同时书面陈述理由。如果建设局未发出此等通知，视为建设局同意无锡中发水务投资有限公司开始商业运行。

(c)从开始商业运行或视为同意开始商业运行当日，建设局开始按照附件 7 第 2 段的规定计算污水处理服务费。

(d)未尽事宜见备忘录。

7.3.2 若环保部门检测时水质不符合 10.1 条款的进水水质要求，则重新测试至合格为止，延长的测试时间视作商业运行，检测费用由建设局承担。

7.4 履约保函的解除

7.4.1 在下述日期中较迟的日期到来时，建设局应解除履约保函下尚未支取的金额：

(a)最终完工日；和

(b)无锡中发水务投资有限公司根据第 9.3 条款提交维护保函的日期。

7.4.2 如果在根据上述第 7.4.1 条款解除履约保函之前本协议提前终止,则履约保函应在终止后十五（15）日或建设局要求的更长的期限内保持有效。

7.5 建设局对提前完工的权利

未经建设局事先书面同意（建设局可单独做出决定拒绝给予该等同意），开始商业试运行不应在预定初步完工日之前发生。

7.6 不予免责

建设局检查和接收建设工程的全部或任何部分及出具完工确认函的行为均不得解除无锡中发水务投资有限公司在项目设计或建设方面的缺陷或延误的任何义务或责任，也不影响其他政府部门依适用法律检查、管理建设工程的权力。

7.7 工程决算

在最终完工日之前，双方应对工程建设进行审计决算，但最终的审计决算价不作为调整污水处理费单价的依据。

第 8 条　完工延误和放弃

8.1 无锡中发水务投资有限公司导致的商业试运行日和最终完工日延误

8.1.1 如果由于除建设局的违约或不可抗力或第 6.3.3（c）条款所述情况以外的任何原因造成延误，无锡中发水务投资有限公司未能：

（a）在预定开始商业试运行日开始商业试运行；和/或

（b）在开始商业试运行日后九十（90）日内开始商业运行（无锡中发水务投资有限公司能证明系由环保部门未能及时验收而导致商业运行日期延迟，可免除本条款项下的延误协约责任），

则视为无锡中发水务投资有限公司导致的完工延误。无锡中发水务投资有限公司除承担第 6.1 条款下无锡中发水务投资有限公司的义务之外，还应就任何此等延误逐日向建设局支付第 16 条规定的预定违约金。

8.1.2 无锡中发水务投资有限公司按第 8.1.1 条款支付开始商业试运行延误的违约金后，可免除因此而导致的商业运行延误违约金。

8.2 放弃

8.2.1 如果除建设局的违约或不可抗力或第 6.3.3（c）条款所述情况以外的任何原因造成延误，无锡中发水务投资有限公司出现下列情况，则项目的建设应视为已被放弃：

（a）书面通知建设局其已终止建设工程，且不打算重新开始施工；

（b）未能在第 6.3.1 条款规定的开始建设工程日期（该日期可按第 6.3.3 条款推迟）后二百四十（240）

日内开始建设工程；
(c) 未能在任何不可抗力事件结束后六十（60）日内恢复建设工程施工；
(d)在预定初步完工日之前停止建设工程或者直接或通过建设承包商从污水处理厂场地撤走全部或大部分的工作人员，但因在建设工程停止之日后九十（90）日内更换建设承包商除外；或
(e) 未能在预定初步完工日后三百六十五（365）日内开始商业运行。
3.2.2 如果无锡中发水务投资有限公司与建设局按第 6.3.2（a）、(b)、(c）条款就最后期限不能达成一致，无锡中发水务投资有限公司可以提出放弃。

第 9 条　污水处理服务

9.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务

9.1.1 在整个运营期内,无锡中发水务投资有限公司应根据本协议的规定,自行承担费用、责任和风险,管理、运营和维护项目设施。
9.1.2 除第 9.7 条款规定的情况外，从开始商业试运行日起，无锡中发水务投资有限公司应每日二十四（24）小时，每年三百六十五（365）日（闰年三百六十六（366）日）连续接收并处理污水，将从接收点排入的进水经处理达到出水质量标准后，排放至交付点。
9.1.3 污水处理厂产生的污泥(包括污水处理厂产生的栅渣和沉砂等固体废物)必须符合本协议第 10.2 条款的规定。产生的污泥最终处置由建设局提供堆放场地，填埋处理、运输、污泥处置等费用由无锡中发水务投资有限公司负责。以后若采用深度处理，因此而增加的费用由建设局负责。
9.1.4 无锡中发水务投资有限公司应确定在整个运营期内，始终根据下列规定运营并维护项目设施：
(a)适用法律；
(b)运行维护手册以及与项目设施有关的设备的制造商提供的一切有关手册、指导和建议；
(c)本协议的规定；
(d)谨慎运营惯例，除非另有规定。
9.1.5 自项目开始商业试运行日后第二个月起，无锡中发水务投资有限公司应于每月五日前向建设局提交按附件 10 格式填写的污水处理厂上壹月份的运营记录。
9.1.6 无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交全面反映其经营情况各个方面的下列财务报表和其他报表：
(a)按适用法律和普遍认可的中国会计制度、准则和惯例编制的经审计的年度财务报表、包括资产负债表、损益表和现金流量表；
(b)无锡中发水务投资有限公司每月成本表和人工、能源及化学品消耗量；以及
(c)建设局为监督无锡中发水务投资有限公司遵守适用法律和本协议，可检查有关无锡中发水务投资有限公司财务状况的资料。
9.1.7 无锡中发水务投资有限公司在特许期内不得对外投资或从事其经营范围以外的活动。
9.1.8 在特许经营期内，无锡中发水务投资有限公司应只对建设局收集的污水提供处理，未经建设局

事先书面同意，不得接纳任何第三方的污水进行处理。（污水处理厂自身产生的污水除外）

9.1.9 在特许经营期内，如果由于水资源缺乏政府要求中水回用时，项目公司建设中水回用设施，提供中水回用服务。涉及的投资及水价另行签订协议。

9.2 建设局的主要义务

9.2.1 为无锡中发水务投资有限公司在接收点提供符合第 10.1 条规定的进水，并在交付点接收污水处理厂处理后的出水；

9.2.2 按第 11 条的规定及时向无锡中发水务投资有限公司支付污水处理服务费。

9.2.3 建设局或其指定机构应协同无锡中发水务投资有限公司寻找污泥堆放场地，用于接收污水处理厂产生的污泥，配合无锡中发水务投资有限公司进行污泥运输市场化运作。污泥运输应当及时、每日进行。

9.3 维护保函

9.3.1 项目开始商业运行日后七（7）个工作日内，无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交按照附件 13 的格式出具的维护保函，以保证无锡中发水务投资有限公司履行本协议项下维护项目设施的义务。

9.3.2 维护保函的有效期为自开始商业运行日起至根据第 9.3.5 条款的规定解除之时止。维护保函金额在开始商业运行日起二十四（24）年内应维持伍拾（50）万元，建设局在收到无锡中发水务投资有限公司维护保函后，维修保函生效同时应解除履约保函。

9.3.3 恢复维护保函的数额

(a)若建设局在特许期内根据本协议的规定提取维护保函项下的金额，无锡中发水务投资有限公司应在三个月之内将维护保函补充至第 9.3.2 条款中规定的数额，并向建设局出示其已经恢复维护保函数额的证据；

(b)若无锡中发水务投资有限公司需要通过另一份维护保函使这份保函得以延续或更换，应提前七个工作日通知建设局，并在遵守第 9.3.2 条款规定的数额的前提下，始终保持维护保函自开始商业运行日起至根据第 9.3.5 条款的规定解除之时止有效。

9.3.4 维护保函的提取

(a)建设局有权按照第 9.3.4(d)、13.3.2、13.10、16.3 和 21.2 条款的规定提取维护保函中的款项；

(b)如果无锡中发水务投资有限公司没有遵守第 9.3.1、9.3.2、9.3.3 条款的规定，并且无锡中发水务投资有限公司在收到建设局关于未遵守的书面通知后十五日内仍没有纠正，建设局有权在以后应支付给无锡中发水务投资有限公司的污水处理服务费中扣除相应款项，直至无锡中发水务投资有限公司履行第9.3.1、9.3.2或9.3.3条款的义务或直至所扣留款项与维护保函中的剩余款项之和满足第9.3.2条款中关于维护保函数额的要求；

(c)建设局扣留的所有款项，用以担保维护保函所担保的相同义务。无锡中发水务投资有限公司在履

行了第 9.3.1、9.3.2、
9.3.3 条款中所规定的义务后十五（15）日内，或第 9.3.5 条款规定的解除的维护保函解除之日，建设局应在上述两个日期的较早之日将该等款项交予无锡中发水务投资有限公司。
(d)若自移交日/提前终止日至维护保函根据第 9.3.5 条款解除日维护保函数额不足，无锡中发水务投资有限公司须立即将其补足，否则建设局有权每日按不足部分的 1%提取维护保函项下未提取部分作为违约金，直至无锡中发水务投资有限公司将维护保函数额补足或维护保函根据第 9.3.5 条款解除（以在先发生者为准）。

9.3.5 维护保函的解除
建设局应在移交日起十二（12）个月后的十五（15）日内，或本协议提前终止日后十五（15）日内解除届时未提取的维护保函的余额。

9.3.6 维护责任
建设局行使提取维护保函的权利不损害建设局在本协议项下的其他权利，并且不应解除无锡中发水务投资有限公司维护项目设施的义务。

9.4 公共安全

无锡中发水务投资有限公司应根据有关公共卫生和安全的适用法律以及本协议的规定，确保项目设施的安全运营。

9.5 建设局进入项目设施/监督员

9.5.1 建设局有权派出监督员或指定任何代表在任何时候进入项目设施，以监察项目设施的运营和维护，条件是监督员或建设局代表的进入不得干涉、延误或干扰无锡中发水务投资有限公司履行其在本协议项下的权利和义务。
9.5.2 建设局的监督员或指定代表发现问题时有提问和要求回答的权利，并有权检查无锡中发水务投资有限公司生产记录、设备检修和检测记录。

9.6 运行维护手册

9.6.1 在正式投入运营之前，无锡中发水务投资有限公司应根据适用法律和谨慎运营惯例编制项目设施的运行维护手册（下称“手册”）。该手册在项目运营期间应根据项目运行的实际情况随时进行修改和完善。
9.6.2 手册应包括进行定期和年度检查、日常运行维护、大修维护和年度维护的程序和计划，以及调整和改进检验及维护安排的程序和计划。

9.6.3 手册应列明污水处理厂正常运营所需的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件。

9.7 暂停服务

9.7.1 计划内暂停服务

(a)无锡中发水务投资有限公司应于每年 12 月 31 日之前提交下一年度维护计划，将其重大维护和更新工作通知建设局。如果有计划内暂停服务，无锡中发水务投资有限公司应提前至少一个月将暂停服务的预定日期通知建设局。建设局应在预定日期之前至少一个星期确认批准或不批准提议的计划内暂停服务。如果建设局没有在计划内暂停服务之前一个星期给予书面答复，计划内暂停服务应被视为获得批准。

(b) 建设局不得无故拒绝计划内暂停服务，条件是在可能情况下，无锡中发水务投资有限公司应尽最大努力使得计划内暂停服务的影响减到最小，以使污水处理厂在计划内暂停服务期间维持至少 50%的设计运行能力，并且每一运营年计划内暂停服务不得超过十(10)日。

(c)无锡中发水务投资有限公司提供的通知应包括以下内容：

(i)暂停服务的范围和理由；

(ii)暂停服务的时间；

(iii)计划内暂停服务期间预计能够处理达标的污水水量；和

(iv)恢复服务的大约时间。

(d)计划内暂停服务期间的污水处理服务费按实际处理水量计算。

9.7.2 计划外暂停服务

(a) 如果有计划外暂停服务，无锡中发水务投资有限公司应立即通知建设局，解释暂停服务的原因以及提出更正暂停服务的建议。无锡中发水务投资有限公司应尽其最大努力在发现或通知服务暂停后二十四（24）小时内恢复正常服务。

(b) 如果暂停服务时间预期超过二十四（24）小时，则无锡中发水务投资有限公司应考虑建设局关于处理暂停服务的建议或意见。

(c) 如果必要的更改措施预期需要超过四十八（48）小时，无锡中发水务投资有限公司应通知建设局，并应尽最大努力使得计划外暂停服务的影响减到最小。

(d) 计划外暂停服务期间，无锡中发水务投资有限公司应按第 16.1.5 条款支付水量不足违约金。

9.7.3 暂停服务期间，按附件 18 应急预案执行。

第10条　水质及污泥质量标准和检测

10.1 污水处理厂进水质量标准

污水进水质量应符合表10.1对主要污染物的规定，并可依据第10.5条款的规定作适当调整。

表10.1 进出水水质设计标准

指标	进水（mg/L）	出水（mg/L）	去除率%
COD_{cr}	500	60	88
BOD_5	180	20	89
NH_3-N	25	8（15）	68
TP	5	1	80
SS	250	20	92
pH	6～9	6～9	--
标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级B类标准	

10.2 污泥排放标准

(a) 污泥排放标准参照中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002》规定的污泥控制标准，且

(b) 污泥经脱水后，其泥饼含水率应小于80%。

10.3 水质检测

10.3.1 无锡中发水务投资有限公司的检测义务

(a) 对污水进水和污水出水水质进行检测的指标和检测周期见附件11；

(b) 各种水质指标的检测分析方法按《城镇污水处理厂污染排放标准GB18918-2002》规定进行；

(c) 无锡中发水务投资有限公司应按《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》（国发【1987】31号）对水质检测设备进行校验。

10.3.2 水样的采集和储存

(a) 水样的采集应满足国家标准《水质采样方案设计技术规定 GB12997-91》和国家标准《水质采样技术指导GB12998-91》的要求；

(b) 水样储存应满足国家标准《水质采样样品的保存和管理技术规定GB12999-91》的要求；

(c) 用于检测水质的进水样和出水样应按附件3所示的采样点采取；

(d) 进水样和出水样均应每日连续24小时使用自动采样设备采集水样。采样设备采样间隔不得大于1小时。每日于九时（9：00）提取采样设备采集的混合水样；

(e) 每次提取的水样应分装 A、B 两瓶，A 瓶用于无锡中发水务投资有限公司自行检测，B 瓶留作备用水样。每瓶备用水样应不少于 2000ml，瓶上须明确标明采样日期和采样点，进水和出水和备用水样须分开在 4℃保存，保存时限 48 小时。

10.3.3 水质检测结果的报告

(a) 无锡中发水务投资有限公司应如实记录每次检测的所有结果，并按照第 9.1.5 条款向建设局提交按附件 10 规定的格式填写的检测结果报表及其电子文档；并且

(b) 任何一次检测的任何出水水质指标超标或进水水质指标超标，无锡中发水务投资有限公司应立即通知监督员。

10.4 建设局的核实和抽查

10.4.1 建设局有权指定代表或委派监督员在任何时候对无锡中发水务投资有限公司的检测程序、结果、设备和仪器进行现场检查和检测。

10.4.2 建设局有权随时亲自或委派监督员，利用第 10.3.2（e）条款规定的备用水样，对附件 11 中列明的指标进行一项或多项检测，以核实无锡中发水务投资有限公司提供的结果。

10.4.3 建设局有权随时亲自或委托一家具有正式资格的水质检测机构在采样点按第 10.3.2 条款规定进行采集水样，对附件 11 中的指标进行抽查。建设局抽查采样时须有无锡中发水务投资有限公司人员在场。经通知后，无锡中发水务投资有限公司人员拒不到场的，不影响抽查结果的有效性。

10.4.4 建设局委托有资质的单位进行核实或抽查的结果与无锡中发水务投资有限公司自检结果不一致时，以建设局检测结果为准。

10.4.5 建设局或受其委托的检验机构进行上述核实、抽查或检查的费用应由建设局承担，但是如果核实、抽查或检查的结果表明无锡中发水务投资有限公司的检测程序不符合规定、检测设备超出允许误差或其检测结果不真实，则无锡中发水务投资有限公司应负担该等费用。

10.5 水质超标的处理

10.5.1 进水质超标

若进水水质中任何一项指标超出第 10.1 条款所列标准，则视为进水水质超标。进水水质超标期间出水水质标准应按附件 5 做出相应调整。

10.5.2 出水水质超标和超标日数的计算

如果任何一种出水水质指标超过出水质量标准，当日出水应视为超标。

10.5.3 水质超标的通知

无锡中发水务投资有限公司在水质检测中发现下列任何情况，应立即书面通知监督员：

(a) 任何一种进水水质指标超标；或

(b) 任何一种出水水质指标超标。

上述通知应包括所有有关测试结果以及就此等超标情况所作的其他有关调查的结果的详情，还应包括无锡中发水务投资有限公司对超标情况可能持续的期限所作的最佳预测，以及引起此等状况的原因，包括无锡中发水务投资有限公司声称的任何有关不可抗力的详情和所采取的补救措施的详细描述。

第11条　水量、污水处理价格和污水处理服务费

11.1 水量计量

11.1.1 无锡中发水务投资有限公司应按照附件 3 的明示的位置安装计量装置，计量污水处理厂的进水量和出水水量。

11.1.2 无锡中发水务投资有限公司应使用符合适用法律要求的流量计连续测量、计算和记录在进水计量点提取的进水数量和在出水计量点提取的出水数量，并应确保这些流量计能够以在线方式向无锡中发水务投资有限公司的中心控制室和建设局指定的地点连续传送上述计量结果，包括瞬时流量、时、日、月、年的累计流量。

11.1.3 这些流量计将由无锡中发水务投资有限公司在每日九时（9:00）抄表，以确定前一日出水水量。水量将以立方米(m^3)计算。建设局有权随时检查无锡中发水务投资有限公司的抄表记录。

11.1.4 出水计量点所计量的每日水量应作为无锡中发水务投资有限公司处理的出水水量（下称“出水量”）。

11.1.5 在一个月（n）内出水总水量（VWM）应等于出水流量计所记录的水量（VW），减去该流量计上月（n-1）记录的水量。

VWM(n)=VW(n)-VW(n-1)

11.1.6 在开始商业试运行日之月份或于随后可行时，双方应立即将所有流量计确立一个基础读数，以确定每一污水流量计的 VW（0）值。此后，流量计不得归零，如因技术原因必须归零时，无锡中发水务投资有限公司至少提前三（3）个工作日书面通知建设局。流量计归零时，需有建设局指定代表或监督员到场。

11.1.7 流量表安装

无锡中发水务投资有限公司应在出水监测点安装双方选择认可的出水流量表及 COD 在线检测仪。流量表安装之前，锡山区有关部门为此指定的符合资质要求的检验机构检验合格。上述流量表应具备提供瞬时流量和累计流量的信息的功能。

11.1.8 检查和测试

一方经书面通知另一方后可随时要求对任何流量表进行检查、校准和测试。此等非定期的检查、校准和测试的费用由要求进行该等检查、校准和测试的一方承担。但是如果检查、校准和测试的结果显示有关流量表不准确，则上述费用由无锡中发水务投资有限公司承担。

无锡中发水务投资有限公司应记录对流量表每次定期和非定期的检查、校准和测试的结果并在检查后的三（3）天之内将该等结果的复印件提供建设局。

若发现流量表不准确，应尽快由无锡中发水务投资有限公司承担费用将其修理或更换。

11.2 污水处理价格和调价办法

11.2.1 在生效日，污水处理价格 1.95 元/立方米。（此价格是在电价、水价、福利工资等价格因素

定的情况下测定的，且含税，实际方案按照 11.2.2 执行）

2.2 污水处理价格每二（2）年调整一次，即由双方每二（2）年按照调价公式进行一次评估，以定是否需要对污水处理基本单价和污水处理超进单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理价格时，由无锡中发水务投资有限公司根据附规定的公式计算调价幅度，并于每个调价年度 1 月 7 日以前提出调价申请，建设局在收到申请三十（30）个工作日内核定后上报物价行政主管部门批准。

1.3 基本水量及污水处理服务费

3.1 商业运营分两阶段，第一年至第三年为宽限期，第一年基本水量为每一个运营月内，日平均量为第一期水量的 70%，即日平均为 3500 立方米；第二年基本水量为每一个运营月内，日平均水为第一期水量的 80%，即日平均为 4000 立方米；第三年基本水量为每一个运营月内，日平均水量第一期水量的 90%，即日平均为 4500 立方米，第四年开始宽限期结束为正常运行期，基本水量为一个运营月内日平均 1 万立方米。

3.2 在计划内暂停服务期间，按出水水量计算污水处理服务费，并且无锡中发水务投资有限公司水水量不得少于协议水量的 50%，建设局认可的水量除外，否则，无锡中发水务投资有限公司应第 16.1.3 条款承担水量不足违约金（第 16.1.3 条款中“日设计能力”为第 11.3.2 条款的目的应替为“1 万立方米”）。

3.3 正常运行期以污水处理厂的正常运转为前提，建设局应就基本水量支付基本污水处理服务费，本污水处理服务费等于基本水量与污水处理价格之乘积。

3.4 宽限期污水处理服务费

宽限期的实际水量小于基本水量，或实际水量超过基本水量，按附录 7 第三条支付污水处理服费。

1.4 超进水量与超进污水处理服务费

4.1 如果在运营期内的任一运营月，污水处理厂的出水总水量超过基本水量，则超出的部分即超水量。

4.2 建设局应就超进水量支付超进污水处理服务费，超进污水处理服务费等于超进水量与污水处价格之乘积再乘以 65%。

1.5 污水处理服务费

5.1 除本协议另有规定外，污水处理服务费等于基本污水处理服务费与超进污水处理服务费之和。

5.2 受限于下述第 11.5.3 条款，建设局应从开始商业试运行日起每月向无锡中发水务投资有限公司支付污水处理服务费。

11.5.3 污水处理服务费按附件 7 的规定计算，在扣除第 16.1.3 条款（水量不足违约金）和 16.1.4 条款（违反出水质量标准的违约金）以及其他条款规定的任何应付违约金款项后，无锡中发水务投资有限公司每月按照第 12 条的规定开具发票。

11.5.4 商业试运行前期调试费用由无锡中发水务投资有限公司承担，处理没有争议的达标出水按照约定收取污水处理服务费。

第 12 条 建设局/无锡中发水务投资有限公司开票和付款

12.1 账单和发票

12.1.1 无锡中发水务投资有限公司应在每运营月结束后三（3）个工作日内，按照第 11.5.3 条款计算的金额，向建设局开具账单（付款通知），同时应提供所有相应的证明记录和资料包括附件 10 所列文件的复印件以便建设局能够核实上述计算。

12.1.2 建设局应在收到账单后十（10）个工作日内支付建设局无争议的金额。

12.1.3 无锡中发水务投资有限公司应在收到建设局的每次付款后三（3）个工作日内开具发票，确认收款。

12.1.4 建设局对账单如有任何争议，应在收到账单后十（10）个工作日内通知无锡中发水务投资有限公司。如果未发出通知，有关的账单应视为无争议。

12.1.5 如果建设局对账单的任何部分有争议，无锡中发水务投资有限公司应当给予解答，双方应为该争议进行协商，协商期为七（7）个工作日或按双方约定的更长期间。如果争议的协商期结束时未能解决，应依照第 20 条解决。

12.1.6 无锡中发水务投资有限公司享受同期国家规定的税收优惠政策。

12.2 逾期付款

12.2.1 本协议项下任何逾期不付款项，应从到期应付之日起至收款方实际收到款项之日止，按违约利率计息。

12.2.2 任何有争议的款项，经双方达成一致意见或根据第 20 条作出有约束力终局仲裁，实属到期应付的，建设局应支付给无锡中发水务投资有限公司，并从原到期应付之日起按违约利率计息。不属于到期应付的，如已由建设局支付，则无锡中发水务投资有限公司应立即归还给建设局，或由建设局选择从应支付的污水处理服务费中扣除，并从无锡中发水务投资有限公司收到款项之日起按违约利率计息。

12.3 地点

12.3.1 一方根据本协议向另一方支付的所有书面通知款项，应汇入对方为此而通知指定的机构或银行账户。无锡中发水务投资有限公司和建设局应自生效日之后尽快明确告知对方其收取污水处理服务费或对方对其支付的任何费用的汇款账号。

12.3.2 无锡中发水务投资有限公司指定账户开户行的处所应在无锡市锡山区，一方如需改变账户，应提前至少十（10）个工作日通知对方。

12.4 货币

本协议下的任何应付款项，一律以人民币支付。

第 13 条 特许期期满时项目设施的移交

13.1 移交范围

在移交日，无锡中发水务投资有限公司应向建设局或其指定机构无偿、完好移交无锡中发水务投资有限公司对项目设施的所有权和所有权益，包括：

项目设施及污水处理厂场地；

与项目设施相关的所有设备、机器、装置、零部件、备品备件、化学品以及其他动产；

运营和维护项目设施所要求的所有技术和技术诀窍、知识产权及其他无形资产（包括以任何许可方式获得的）；

所有尚未到期的保证、保险和其它合同利益（只要这些是可以转让的）；以及

与项目设施有关的所有的手册、图纸、文件和资料；

转移项目设施的所有权所需的文件。

建设局或其指定机构合理要求的其它物品与资料。

资产移交不应附带任何负债或违约、侵权责任。所有与移交的设施、权益、文件等有关的负债或违约、侵权责任，应由无锡中发水务投资有限公司全部清偿或赔偿完毕。

在无锡中发水务投资有限公司能够合理获知的范围内，污水厂资产在向建设局移交时应不存在任何留置权、抵押、质押、担保物权或任何种类的其它请求权等。项目场地在移交日应不存在因建设、运营和维护项目设施导致的或无锡中发水务投资有限公司另外引致的未解决的环境污染问题。

13.2 移交委员会和移交程序

特许经营期结束_6_个月前，由锡山区建设局和无锡中发水务投资有限公司各自派员组成移交委员会，由甲方和乙方代表人员的比例应当相同，另增加一名双方确认的权威代表具体负责和办理移交工作。移交委员会主任委员由当地政府指派有关部门担任，组织必要的会议会谈并商定设施移交的尽程序，确定移交仪式，最后将移交信息在省报上刊登，向社会进行公告。

13.3 最后恢复性大修

13.3.1 在移交日之前不早于一年（12 个月），无锡中发水务投资有限公司应对项目设施进行一次大修，但此大修应不迟于移交日之前六(6)个月完成。大修的具体时间和内容应于移交日前二十二(22)个月时由移交委员会核准。

13.3.2 如果无锡中发水务投资有限公司不能或不愿根据 13.3.1 条款进行最后恢复性大修，视作无锡中发水务投资有限公司违约，建设局有权提取维护保函并终止本协议。

13.3.3 性能测试

移交日之前，移交委员会应进行污水处理项目设施的性能测试。无锡中发水务投资有限公司有责任测试所得各项性能参数都能符合附件 4 技术规范的要求，如果所测参数仍有差距，建设局有权从维护保函中支取费用以修正上述缺陷，若建设局这样做时则需将发生的支出详细记录提交给无锡中发水务投资有限公司。

13.4 零配件和备品备件

移交日，无锡中发水务投资有限公司应向建设局或其指定机构无偿移交第 9.6.3 规定的足够三（3）年使用的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件。所有的零配件、备品备件应至少具有无锡中发水务投资有限公司于交付设备时从设备制造厂商取得的备件相同的质量和标准并符合相同的技术规范要求。

13.5 承包商保证的转让

移交时，无锡中发水务投资有限公司应将所有项目的承包商、制造商和供应商提供的尚未期满的任何及保证，全部无偿转让给建设局或其指定机构。

13.6 技术转让

无锡中发水务投资有限公司应在移交日将届时使用的运营和维护项目设施所需要的所有技术和技术

(包括以任何许可方式取得的)，全部无偿移交建设局或其指定机构，并确保建设局或其指定机构不会因使用这些技术或技术诀窍而遭受侵权索赔。如果上述技术和技术诀窍的使用权至移交日已经到期，无锡中发水务投资有限公司有义务协助建设局以不高于无锡中发水务投资有限公司取得此等技术和技术诀窍时所付出的代价取得这些技术和技术诀窍的使用权。

13.7 合同的取消、转让

除第13.5条款和第13.6条款为前提，如果建设局合理要求，无锡中发水务投资有限公司应取消其签订的、于移交时仍有效的设备合同、供货合同。建设局对于取消合同所发生的任何费用不负责任，但无锡中发水务投资有限公司应尽全部合理义务保护建设局免受任何此类损害。

13.8 保证

在移交日，无锡中发水务投资有限公司应确保污水处理厂至少95% 的资产均处于良好状况，以使污水处理厂在依适用法律和谨慎运营惯例运行的情况下，能够继续稳定可靠地运行。

13.9 移交后的保修

移交后项目设施保修期为移交日期后十二（12）个月。在保修期内，无锡中发水务投资有限公司须依适用法律的规定履行保修义务（因接受移交的单位使用不当造成的损坏除外），并提供满足正常生产需要的技术咨询服务。

13.10 其他

倘无锡中发水务投资有限公司未能履行第13.1和13.9条款规定的义务，建设局有权提取维护保函。

第14条　不可抗力

14.1 不可抗力事件

“不可抗力事件”指完全地或部分地阻碍了或不可避免地延误了任何一方履行其在本协议下的义务的任何事件、状态或情况或各种事件、状态或情况的组合，但以受影响方的直接或间接的合理控制

之外的，而且受影响方在签订本协议时不能合理预见、做出合理努力也无法避免的事件、状态况为限。下述事件和情况如果符合上述要求，应属不可抗力事件：

何战争行为（无论是否宣战）、入侵、武装冲突、外敌行为、封锁、暴乱、恐怖活动或军事力量用；

电、地震、地沉、地陷、山崩、飓风、风暴、火灾、洪水、干旱、陨石撞击和火山爆发，或任他天灾；

发生瘟疫和大规模流行性疾病；

何征用（参见 4.2.2 条款）；

建设期内影响污水处理厂场地的任何状态和情况（包括土壤、地下、环境、地理、地质工程和水况）；

由于非无锡中发水务投资有限公司原因发生的项目设施的外供电中断等突发事件；

全国性、地区性或行业性罢工；或

适用法律变更。

4.2 免于履行

生效日期之后发生的不可抗力情况完全地或部分地阻碍一方履行其在本协议的义务时，根据不可的影响可全部或部分免除该方在本协议项下的相应义务。

4.3 积极补救不可抗力的义务

受任何一方发生不可抗力事件，该方应：

尽快向对方通告事件或情况的发生，对事件或情况的预计持续时间和对其在本协议下履行义务的影响做出估计；

做出一切合理努力以继续履行其在本协议下的义务；

尽快采取行动纠正或补救造成免于履行义务的事件或情况；

做出一切合理努力以减轻或限制对对方造成的损害；

将其根据上述（b）、(c)和(d)段采取的行动和行动计划定期通告对方，并在导致免于履行义务的事故情况不再存在时立即通知对方。

4.4 不可抗力期间的污水处理服务费

发中发水务投资有限公司因不可抗力造成的经济损失，应由保险获得补偿，建设局可按不可抗力故的时间损失给予延期并相应延长特许经营期。

受不可抗力影响的一方应努力消除不可抗力的影响，应尽快恢复履行本协议项下的义务。

可抗力期间的污水处理服务费按附件 7 第一条。

14.5 不可抗力发生后的处理程序

何抗力事件发生后，双方应本着诚信平等的原则，立即就此等不可抗力事件进行协商，
15.1 如果双方在九十（90）日内达成一致意见，应继续履行在本协议项下的义务。
15.2 如果双方不能够在上述九十（90）日期限内达成一致意见，则任何一方可送达终止通知。

第 15 条 补偿

15.1 一般补偿

15.1.1 获得一般补偿的权利
特许期内，如发生下述事件（下称“补偿事件”）
根据第 6.3.3 条款，进度日期受到延误；
(b)根据附件 5 第 4 段进行的情况调整和设备改造，导致无锡中发水务投资有限公司资本性支出或运营费用增加，则无锡中发水务投资有限公司有权从建设局依照本第 15 条获得补偿。
15.1.2 补偿原则
发生进水水质超标事件时的补偿
附件 5
运营单耗
15.1.6 条款所列的污水处理厂运营单耗，应作为与此有关的补偿事件发生时确定相关补偿的基础数

15.1.3 补偿形式
可用三种方式：
(i) 一次性补偿；
(ii) 调整污水处理价格；
(iii) 延长特许期。
(iv) 或双方接受的其它方式。
15.1.4 补偿事件的通知
按照上述第 15.1 条款规定而使无锡中发水务投资有限公司有权获得补偿时，无锡中发水务投资有限公司应书面通知建设局补偿事件的发生及其可能之影响，包括有关损失的性质和估计数额（下称“补偿通知”）
15.1.5 谈判期
(a)建设局收到补偿通知后，双方应基于诚信进行谈判，尽最大努力就补偿的形式、数额及时间达成

在谈判开始后三十（30）日内双方未能就补偿达成一致，则按照本协议第 20 条规定解决。

6 责任限制

中发水务投资有限公司同意，如果建设局按照本第 15 条的规定提供补偿，建设局对无锡中发水资有限公司不再承担有关补偿事件的任何其它责任。

16 条 约定违约金

1 无锡中发水务投资有限公司违约

1 无锡中发水务投资有限公司延误的违约金

果发生第 8.2 条款规定的情况，由于无锡中发水务投资有限公司的原因导致商业试运行日或商行日延误，无锡中发水务投资有限公司必须逐日向建设局支付按照以下标准规定的预定违约金：

一个延误三十（30）日内，每日支付 2500 元

二个延误三十（30）日内，每日支付 5000 元

此后延误每日支付 7500 元

述预定违约金应在第 8.2 条款的延误总日数的基础上累积，直至已达到开始商业试运行日或开业运行日。

获取上述约定违约金的支付，建设局可以从履约保函中提款，直至履约保函已全部提取完。在保函被提取完毕后，建设局有权终止本协议。

建设局获得第 16.1.1 条款规定的约定违约金的权利不应影响其在第 18.1 条款下终止本协议的权

2 无锡中发水务投资有限公司放弃项目的违约金

果发生第 8.2 条款规定的情况，无锡中发水务投资有限公司放弃或被视为放弃项目的建设。自之日起 30 日内双方协商达不成一致的，建设局有权回收对无锡中发水务投资有限公司授予的特，兑现履约保函中的相应数额，及无偿取得已投入本项目的项目设施，并不承担任何义务。

建设局获得第 16.1.2 条款规定的预定违约金的权利不影响其在第 18.1 条款项下终止本协议的权

3 处理水量不足违约金

许期内，任一运营月进入污水厂的污水达到设计能力的前提下及不存在偷排的情况下，而无锡发水务投资有限公司日平均出水水量未达到实际来水量，而导致部分污水未得到处理，无锡中发务投资有限公司应向建设局支付违约金。违约金按照下列公式计算：

理水量不足违约金=（日设计能力-该运营日出水水量）×污水处理价格×3

1.4 违反出水质量标准的违约金

许期内，进水水质符合 10.1 条款和附件 5 的要求，如果某一运营日无锡中发水务投资有限公司出水不符合出水质量标准，则无锡中发水务投资有限公司应向建设局就当日出水不达标支付水质

合格违约金，水质不合格违约金根据附件 6 的规定计算。

16.1.5 计划外暂停服务期间的违约金

运营期内的任一运营月，如果某一运营日来水量未超过日设计能力，而无锡中发水务投资有限公计划外暂停而导致部分或全部污水未得到处理，无锡中发水务投资有限公司应向建设局支付违约违约金按照下列计算：

量不足违约金=（日设计能力-该运营日出水水量）×污水处理价格×3

划外暂停期间，如果某一运营日无锡中发水务投资有限公司的出水不符合出水质量标准，无锡中水务投资有限公司应向建设局支付按照第 16.1.4 条款规定的违约金，并启动应急预案，费用由无中发水务投资有限公司承担。

16.2 建设局的违约

16.2.1 若建设局未按时支付污水处理服务费须按违约利率计付违约利息。

16.3 无锡中发水务投资有限公司运营期间违约金支付

锡中发水务投资有限公司应根据第 16.1 条款计算应向建设局支付的违约金金额，并在根据第 12 向建设局开具账单时将该金额从污水处理服务费总额中扣减。若某月的污水处理服务费总额不足抵扣违约金，则建设局有权从维护保函中提取不足部分。

16.4 违约金争议

对违约金金额有争议，应根据第 20 条解决。

第 17 条　其他违约赔偿

17.1 赔偿

受限于本协议的其他规定,每一方应有权获得因违约方违约而使该方遭受的任何损失、支出和费用的赔偿，该项赔偿由违约方支付。该项赔偿仅指实际经济损失。

17.2 免责

一方证明其未履行义务是由于第 14.1 条款规定的不可抗力造成的，则该方可根据第 14.2 条款免

17.3 减轻损失的措施

17.3.1 由于一方违约，可能会遭受损失的另一方有权及时采取合理行动减轻或最大程度地减少损失
生。
17.3.2 如果一方未能采取此类措施，违约方可以请求从赔偿金额中扣除应能够减轻或减少的损失金

17.3.3 受损害的一方应有权从另一方获得因试图减轻和减少损失而发生的合理费用。

17.4 部分由于损害方造成的损失

损失部分是由于受损害方的作为或不作为造成的，或部分产生于应由受损害方承担风险的另一
，赔偿的数额应扣除这些因素造成的损失。

17.5 对间接损失不负责任

本协议另有规定，各方均不应对由于或根据本协议产生的或与其相关的任何索赔为对方的任何
、特殊或附带损失或惩罚性损害赔偿负责。

第 18 条　协议的终止

18.1 建设局的终止

18.1.1 每一条款所述事件，如果不是由于不可抗力或建设局违约所致，如果有允许的纠正期限而在该
期内未能纠正，即构成无锡中发水务投资有限公司违约事件，建设局有权立即发出终止意向通知，
要求组织临时接管：
18.1.1.1 无锡中发水务投资有限公司未能根据本协议完成融资交割；

18.1.2 无锡中发水务投资有限公司未能根据本协议支付前期费、提交或替换履约保函、或履约保函未能根据第 16.1.1(c)条款被提取完；

18.1.3 根据第 8.2 条款无锡中发水务投资有限公司放弃或被视为放弃项目设施的建设；

18.1.4 无锡中发水务投资有限公司未能根据第 9.3 条款提交、替换和恢复维护保函；

18.1.5 未经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司连续七十二（72）小时中止对项目设施运营；

18.1.6 无锡中发水务投资有限公司根据中国法律进行清算或资不抵债；

18.1.7 无锡中发水务投资有限公司在第 3.1 条款中的任何声明被证明实质不属实，使无锡中发水务投资有限公司履行本协议的能力受到严重的不利影响；

18.1.8 无锡中发水务投资有限公司未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到建设局说明其违约并要求补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约；

18.1.9 无锡中发水务投资有限公司在任一运营年内根据第 9.1.6 条款提供的报表超过两次含有被证明为不属实的信息。

18.2 无锡中发水务投资有限公司的终止

如每一条款所述事件，如果不是由于无锡中发水务投资有限公司的违约或由于不可抗力所致，如超过允许的纠正期限（纠正期为 60 日）而在该期限内未能纠正，即构成建设局违约事件，无锡中发水务投资有限公司有权立即发出终止意向通知：

18.2.1 建设局在第 3.2 条款中的任何声明被证明在做出时在实质方面不正确，使建设局履行本协议的能力受到严重的不利影响；

18.2.2 建设局未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到无锡中发水务投资有限公司说明其违约并要求补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约。

18.3 终止意向通知和终止通知

18.3.1 终止意向通知

根据第18.1或18.2条款发出的任何终止意向通知应表述引起发出该通知的无锡中发水务投资有限公司违约事件或建设局违约事件的合理详细的情况。

在终止意向通知发出之后，双方应在二十（20）日之内或双方同意的更长时间内（“协商期”）协商避免本协议终止的措施。

（c）如果无锡中发水务投资有限公司和建设局就将要采取的措施达成一致意见，并且/或者无锡中发水务投资有限公司或建设局（视情况而定）在协商期纠正了无锡中发水务投资有限公司违约事件或建设局违约事件，终止意向通知应立即自动失效。

18.3.2 终止通知

(a)在协商期之后，除非

(i)双方另外达成一致；或

(ii)导致发出终止意向通知的无锡中发水务投资有限公司违约事件或建设局违约事件得到纠正，

出终止意向通知的一方有权发出终止通知；

按第 18.3.2(a)或 14.5.2 条款规定所发出/送达的终止通知发出/送达后，本协议应于双方商定的提前日（“提前终止日”）终止。

18.4 终止的一般后果

18.4.1 如果本协议提前终止，则自任何一方发出终止通知起，双方商定的提前终止日止，双方应继续履行本协议的权利和义务。

18.4.2 自提前终止日起，双方在本协议项下不再有进一步的义务。但本协议的终止不影响本协议第 18.5、18.6 条款和第 20 条的效力。

18.4.3 终止后的补偿

(a) 若本协议根据第 18.2 终止，建设局或其指定机构应补偿无锡中发水务投资有限公司(具体补偿方法由双方签约时商定)。

(b) 若本协议根据第 18.1 终止，无锡中发水务投资有限公司应补偿建设局 (具体补偿方法由双方签约商定)。

(c) 对（a）和（b）条款所规定补偿的每一构成的计算必须经建设局或其指定机构和无锡中发水务投资有限公司接受的一家会计师事务所的验证。

18.5 终止后的移交

18.5.1 移交范围

无锡中发水务投资有限公司应根据第 18.5.2 条款向建设局或其指定机构移交依照第 13.1 条款规定的污水处理厂所有设施的权利和权益。

18.5.2 移交程序

无锡中发水务投资有限公司应于提前终止日立即向建设局或其指定机构移交污水处理厂的占有权和所有权。建设局或其指定机构和无锡中发水务投资有限公司应于三十（30）日内按第 18.4.3 条款确定终止补偿金额，建设局或其指定机构应在确定终止补偿金额后九十（90）日内将终止补偿金全部付清，无锡中发水务投资有限公司在收到最后一笔终止补偿金当日，无锡中发水务投资有限公司对项目设施的所有权和所有权益即全部转给建设局或其指定机构。

18.5.3 无锡中发水务投资有限公司应单独承担与项目有关的所有责任，但建设局明确承担的或由于建设局违约引致的责任除外。

18.5.4 按 18.5.2 款要求，同时移交污水厂在册人员（含劳动关系）和所有绿化、下水道、道路及围墙内的公共设施，并按规定办理好交接手续。

18.6 对责任的限制

本协议依据第 18 条终止后，除向无锡中发水务投资有限公司支付第 18.4.3 条款规定的补偿金额外，建设局不应就上述终止或导致上述终止的任何事件向无锡中发水务投资有限公司承担任何义务。

第 19 条 协议的转让

19.1 建设局的转让

19.1.1 未经无锡中发水务投资有限公司事先书面同意，建设局不得转让其本协议项下全部或部分的权利或义务。

19.2 无锡中发水务投资有限公司的转让

19.2.1 对协议权利义务的转让

(a)未经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司在任何情况下不得转让或以其他方式转移本协议下的权利和义务；

(b)自生效日期起三（3）年后，经建设局事先书面同意并与受转让方之间按本协议原则性条款及条件不变的条件下签署新的协议，无锡中发水务投资有限公司可以向具备以下条件的受转让方转让本协议项下的权利和义务：

(i)具备运营二（2）个以上不小于项目同等规模的城市污水处理厂的经验；

(ii) 注册资本金不小于无锡中发水务投资有限公司注册资本金，净资产不得少于三千（3000）万元；

(iii)具有良好的商誉。

(c) 无锡中发水务投资有限公司在其根据第 19.2.1(b)条款转让其在本协议下的权利义务时，应不迟于转让前三十（30）日为该转让向建设局一次性支付二十（20）万元，该款项不可退。

19.2.2 无锡中发水务投资有限公司资产转让

(a) 受限于第 19.2.2(b)和 19.2.2(c)条款，无锡中发水务投资有限公司不得转让其用于项目的土地使用权、项目设施或任何其它重要资产（按照本协议移交给建设局或其指定机构的资产除外）；

(b) 为项目融资的目的，无锡中发水务投资有限公司经建设局事先书面同意，可以项目设施为贷款人的利益设定抵押权。无锡中发水务投资有限公司不能分割抵押或部分抵押，并且抵押权人在行使抵押权时，不能移动、拆除、关闭项目设施或其任何部分，也不能影响污水处理厂的正常运营。无锡中发水务投资有限公司为项目融资而签署的融资文件应包括上述条件。

(c) 无锡中发水务投资有限公司在偿还建设贷款后，不得将土地使用权、项目设施或其他重要资产用于抵押或担保，但为了项目的后续工程融资，在经营期内仍可按 19.2.2（b）款操作。

19.3 无锡中发水务投资有限公司股权的转让（见附件 17）

19.3.1 自生效日起未经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司的股权结构不得发生变化；

19.3.2 转让时间的限制

自生效日期起三（3）年之内无锡中发水务投资有限公司股东不能转让无锡中发水务投资有限公司股权；自生效日期起三（3）年后，经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司股东可以转让无锡中发水务投资有限公司股份。

19.3.3 受让方应具备的条件

(1)受让股东财务状况应相当或优于无锡中发水务投资有限公司股东在生效日期时的状况；

(2)转让后的控股股东应具备运营二（2）个以上不小于项目规模的城市污水处理厂的经验。

19.3.4 受让方应出具声明

须受让方应出具书面声明，表明其已经完全理解本协议全部条款规定的内容。

19.3.5 无锡中发水务投资有限公司在其股权结构根据上述第 19.3.2 条款发生变化时，应不迟于该变化发生前三十（30）日为该变化向建设局一次性支付十（10）万元，该款项不可退。但，无锡中发水务投资有限公司原股东之间转让 20%以内股权且控股股东不发生变化的情况除外。

第 20 条 争议的解决

20.1 友好协商

20.1.1 若双方由于对于本协议条款或与本协议有关的条款的解释，包括关于其存在、有效或终止的任何问题产生任何争议、分歧或索赔，则应尽力通过协商友好解决该争议、分歧或索赔。

20.2 专家小组的调解

20.2.1 指定

(1)若双方不能根据第 20.1 条款规定解决争议、分歧或索赔，双方（而非任何一方）可将争议、分歧或索赔提交专家小组。

(2)专家小组由三（3）名专家组成，双方应分别委派一（1）位专家，上述专家在受委派的七（7）日内，再共同指定第三名专家。如双方委派的专家无法选定第三名专家，则第三名专家由无锡仲裁委

主任指定。

为使委派各方共同接受的专家（包括财务专家）的程序更为便捷，双方应选择并持有原则上能被接受的担任专家的最新名单。

20.2.2 申诉

发出提交给专家小组意向通知的一方应向专家小组及另一方提交如下书面文件：

争议的陈述

该方观点的陈述：和

有关证明文件的复印件。

20.2.3 答辩

收到上述文件后十日内，另一方应提交：

争议的陈述；

该 方观点的陈述：和

有关证明文件的复印件。

20.2.4 进一步的证据

做出决定，专家小组可要求提交其认为必要的进一步的书面证据和/或约见其认为必要的人员。

20.2.5 决定

专家小组应在收到第 20.2.3 条款规定的文件后的三十（30）日内，以多数做出决定并将该决定通知各方。

(b) 专家小组的决定具有权威性，除非一方在决定之后三十日内根据第 20.3 条款申请仲裁，在此情况下，在仲裁裁决做出之前，双方均应遵守专家小组的决定。

20.2.6 费用

方各自负担其委派的专家的费用，聘请第三名专家的费用由双方平均分担。

20.3 申请仲裁

本协议另有规定，若在尝试友好协商解决后三十（30）日内该争议未能根据第 20.1.1 条款得到解决，则任何一方有权直接向无锡仲裁委员会申请仲裁，或经双方届时同意适用第 20.2 条款的规定。

双方同意，若专家小组就本协议项下的有关争议、分歧或索赔或与本协议有关的任何相关问题在第 20.2.5(a)条款规定的期限内未做出决定或任何一方对决定结论不满，则任何一方均有权向无锡仲裁委员会申请仲裁。

第21条 其他条款

21.1 保密条款

21.1.1 双方对本协议及相关文件负有保密责任，但建设局为充分满足公共监督要求的情况除外。
21.1.2 建设局不得将无锡中发水务投资有限公司提供的财务报表和技术资料等内容向第三方公布，为满足公共监督要求而必须公布的信息除外。

21.2 保险

21.2.1 特许期内，无锡中发水务投资有限公司必须自费购买和维持本协议所要求的保险，并须将建设局列为保险单上的被保险人。
21.2.2 如果无锡中发水务投资有限公司不购买或维持本协议所要求的保险，则建设局有权购买该保险，并且有权根据本协议从履约保函或维护保函款中提取需支付的保险费金额。

21.3 文字

本协议以中文订立，正本一式十二份，建设局和无锡中发水务投资有限公司各执六份。

21.4 修正

本协议的任何修改须经双方法定代表人或其授权代表书面签署后方能生效。

21.5 开始生效

21.5.1 本协议自生效日期起开始生效

授权委托书

无锡市锡山区建设局：

根据区政府研究决定，特委托贵局与上海中发（电气）集团有限公司联合体签署无锡市锡山区鹅湖污水处理厂BOT项目特许经营协议，并履行协议的权利和义务。

特此授权。

无锡市锡山区人民政府

2007年1月30日

无锡市锡山区鹅湖污水处理厂 BOT 项目
支付污水处理服务费承诺书

无锡市锡山区鹅湖污水处理厂项目由上海中发（电气）集团有限公司联合体项目公司按 BOT 方式建设。根据签订的 BOT 特许经营协议，上海中发（电气）集团有限公司联合体项目公司投入建设资金负责建设鹅湖污水处理厂，并特许经营 25 年（含 1 年建设期），最终移交给锡山区政府。在特许经营期间，无锡市锡山污水处理有限公司按时支付污水处理服务费，如果该公司不能按时支付，则根据 BOT 协议在 100 万元的污水处理费保证金中扣除，保证金不足时，及时补齐。在无锡市锡山污水处理有限公司无能力支付污水处理服务费时，由锡山区人民政府财政部门负责支付。

无锡市锡山区人民政府

2007 年 1 月 30 日

甲方（盖章）：无锡市锡山区建设局（盖章）

法定代表人（签字）：

日期：07年2月2日

乙方（盖章）：上海中发（电气）集团有限公司联合体（盖章）

法定代表人（签字）：

日期：2007年2月2日

无锡市锡山区张泾污水处理厂 BOT 项目

特许经营协议

无锡市锡山区建设局

与

上海中发（电气）集团有限公司联合体

2007 年 1 月

目　　录

前　　言 5
第 1 条　定义与解释 6
1.1 定义 6
1.2 释义 6
第 2 条　特许经营权 6
2.1 项目名称： 6
2.2 项目范围： 6
2.3 项目规模： 6
2.4 项目地址： 7
2.5 项目投资： 7
2.6 特许经营权 7
2.7 特许经营期 7
第 3 条 声明和条件 7
3.1 无锡中发水务投资有限公司的声明 7
3.2 建设局的声明 8
3.3 不限制建设局法定权力 8
3.4 前期费用 8
3.5 履约保函 8
3.6 融资交割（见附件 15） 9
第 4 条　土地使用和前期工作 9
4.1 土地使用权 9
4.2 对使用土地的限制 9
4.3 土地适用性和土地的状况 9
4.4 有关土地状况的资料 10
4.5 建设局前期工作 10
第 5 条　设　计 10
5.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务 10
5.2 审阅设计标准和技术规范 10
5.3 无锡中发水务投资有限公司的责任 11
5.4 项目扩建（见附件 16） 11
第 6 条　建设施工 11
6.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务 11
6.2 建设局的主要义务 12
6.3 项目计划及进度日期 12
6.4 建设局的监督和检查 13
6.5 工程不合格 14
6.6 不可免除 14
6.7 交付图纸和技术细节 14
第 7 条　检验和完工 15

7.1 初步性能测试和初步完工确认 15
7.2 商业试运行 15
7.3 商业运行 16
7.4 履约保函的解除 16
7.5 建设局对提前完工的权利 17
7.6 不予免责 17
7.7 工程决算 17
第 8 条 完工延误和放弃 17
8.1 无锡中发水务投资有限公司导致的商业试运行日和最终完工日延误 17
8.2 放弃 18
第 9 条 污水处理服务 18
9.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务 18
9.2 建设局的主要义务 19
9.3 维护保函 19
9.4 公共安全 20
9.5 建设局进入项目设施/监督员 20
9.6 运行维护手册 21
9.7 暂停服务 21
第 10 条 水质及污泥质量标准和检测 22
10.1 污水处理厂进水质量标准 22
10.2 污泥排放标准 22
10.3 水质检测 22
10.4 建设局的核实和抽查 23
10.5 水质超标的处理 23
第 11 条 水量、污水处理价格和污水处理服务费 24
11.1 水量计量 24
11.2 污水处理价格和调价办法 25
11.3 基本水量及污水处理服务费 25
11.4 超进水量与超进污水处理服务费 26
第 12 条 建设局/无锡中发水务投资有限公司开票和付款 26
12.1 账单和发票 26
12.2 逾期付款 27
12.3 地点 27
12.4 货币 27
第 13 条 特许期期满时项目设施的移交 27
13.1 移交范围 27
13.2 移交委员会和移交程序 28
13.3 最后恢复性大修 28
13.4 零配件和备品备件 28
13.5 承包商保证的转让 29
13.6 技术转让 29

13.7 合同的取消、转让 29
13.8 保证 29
13.9 移交后的保修 29
13.10 其他 30
第 14 条 不可抗力 30
14.1 不可抗力事件 30
14.2 免于履行 30
14.3 积极补救不可抗力的义务 30
14.4 不可抗力期间的污水处理服务费 31
14.5 不可抗力发生后的处理程序 31
第 15 条 补偿 31
15.1 一般补偿 31
第 16 条 约定违约金 32
16.1 无锡中发水务投资有限公司违约 32
16.2 建设局的违约 33
16.3 无锡中发水务投资有限公司运营期间违约金支付 33
16.4 违约金争议 34
第 17 条 其他违约赔偿 34
17.1 赔偿 34
17.2 免责 34
17.3 减轻损失的措施 34
17.4 部分由于损害方造成的损失 34
17.5 对间接损失不负责任 35
第 18 条 协议的终止 35
18.1 建设局的终止 35
18.2 无锡中发水务投资有限公司的终止 35
18.3 终止意向通知和终止通知 36
18.4 终止的一般后果 36
18.5 终止后的移交 37
18.6 对责任的限制 37
第 19 条 协议的转让 37
19.1 建设局的转让 37
19.2 无锡中发水务投资有限公司的转让 37
19.3 无锡中发水务投资有限公司股权的转让（见附件 17） 38
第 20 条 争议的解决 39
20.1 友好协商 39
20.2 专家小组的调解 39
20.3 申请仲裁 40
第 21 条 其他条款 40
21.1 保密条款 40
21.2 保险 40

21.3 文字 40
21.4 修正 40
21.5 开始生效 40

前　　言

本协议由以下各方于____年____月____日签署：

无锡市锡山区建设局，系无锡市锡山区主管部门。

无锡中发水务投资有限公司系上海中发（电气）集团有限公司联合体根据中国有关法律正式设立、登记注册的投资企业，严格按照本协议履行其权利和义务。

鉴于：

无锡市锡山区政府决定以建设-运营-移交（BOT）的方式建设无锡市锡山区张泾污水处理厂（一期），并以公开招标方式选择上海中发（电气）集团有限公司联合体；

无锡市锡山区建设局与上海中发（电气）集团有限公司联合体特此订立本协议，由无锡中发水务投资有限公司融资、设计、建设、运营和维护项目设施，并在特许期期满后无偿将项目设施完好移交给建设局或其指定的机构。

为此，双方达成协议如下：

第 1 条　　定义与解释

1.1 定义

在本协议中，相关术语、用语具有“附件 1 协议用语定义”所规定的含义。（详见“附件 1 协议用语定义”）

1.2 释义

1.2.1 在本协议中，除非另有明确规定，下述词语的释义如下：
（a）“日”、“月”、“年”均指公历的日、月、年；
（b）“一方”按适用情况分别指无锡中发水务投资有限公司或建设局；包括其继承人和允许的被让与人或受让人；
（c）除非上下文另有所指，“元”指人民币元。
（d）“包括”指包括但不限于；
（e）任何条款、段、附表或附件指本协议的条款、段、附表或附件。
1.2.2 本协议文本标题仅供阅读之便而设。

第 2 条　特许经营权

2.1 项目名称：

无锡市锡山区张泾污水处理厂工程

2.2 项目范围：

污水处理厂项目红线以内一期工程的所有设施。

2.3 项目规模：

项目建设规模为日处理污水 5000 吨厂区一座。如项目建成运营后，污水处理量达到 90%以上，则根据实际需要适时扩建，无锡中发水务投资有限公司根据建设局的要求有优先投资建设权利，扩建合同协议将另行协商。

2.4 项目地址：

本项目地址设在无锡市锡山区张泾镇规划园区路以东，泾石路以南、贾家里以西、张泾化工厂北侧。工程占地 34.89 亩，其中一期占地 22.34 亩。

2.5 项目投资：

无锡中发水务投资有限公司投资估算为人民币（一期）1200 万元。由上海中发环保科技有限公司控股的无锡中发水务投资有限公司已在无锡市锡山区安镇镇登记注册，注册资金 1200 万元；在原来增资、融资的基础上，为保证张泾污水厂顺利建设，上海中发环保科技有限公司委托无锡中发水务投资有限公司增加注册资金 700 万元（注册资金总额达到 1900 万元）。（根据四个污水厂总投资额的 30%计，逐步增加注册资金 900 万元达到 2800 万元。）

2. 6 特许经营权

2.6.1 经无锡市锡山区人民政府批准，建设局依照本协议授予无锡中发水务投资有限公司在特许期内融资、设计、建设、运营和维护项目设施并收取污水处理服务费的独占权利。
2.6.2 依照本协议的规定，无锡中发水务投资有限公司应在特许期内自行承担费用、责任和风险，负责污水处理厂的融资、设计、建设、运营与维护，并于特许期期满时将项目设施无偿完好移交给建设局或其指定机构。
2.6.3 本协议规定的特许经营权的地域范围为无锡市锡山区建设局指定的区域。
2.6.4 无锡中发水务投资有限公司的特许经营权在整个特许期内始终持续有效。

2.7 特许经营期

除非依据本协议第 8.1 条款延长或根据第 18 条而终止，特许期应自生效日起 25 年，其中建设期 1 年。第 3 条 声明和条件

第 3 条 声明和条件

3.1 无锡中发水务投资有限公司的声明

无锡中发水务投资有限公司在此向建设局声明，在生效日期：
3.1.1 无锡中发水务投资有限公司已经依据中国法律正式成立并注册，具有签署和履行本协议、融资文件的法人资格和权利。
3.1.2 无锡中发水务投资有限公司的注册资本金在原来 1200 万元基础上增资 700 万元，根据四个污

水厂总投资额的30%计，逐步增加注册资金900万元达到2800万元。
3.1.3 本项目 BOT 投标文件确认的条件和义务在本协议生效后由无锡中发水务投资有限公司继续履行。
3.1.4 如果无锡中发水务投资有限公司在第 3.1 条款下所作的声明被证明在做出之时在实质方面不属实，建设局有权终止本协议。

3.2 建设局的声明

建设局在此向无锡中发水务投资有限公司声明，在生效日期：
3.2.1 已获得无锡市锡山区人民政府授权签署本协议；(见附件 19)
3.2.2 已获得无锡市锡山区物价主管部门就列明于附件 7 和附件 8 中的污水处理价格及调整公式的批准；
3.2.3 如果建设局在第 3.2 条款下所作的声明被证明在做出之时在实质方面不属实，无锡中发水务投资有限公司有权终止本协议。

3.3 不限制建设局法定权力

本协议不限制建设局行使其法定权力。

3.4 前期费用

建设局代无锡中发水务投资有限公司完成第 4.5.1 条款规定的工作所产生的费用由建设局承担，不向无锡中发水务投资有限公司收取。

3.5 履约保函

3.5.1 生效日期七（7）个工作日内，无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交按照附件 12 的格式出具的履约保函，以保证无锡中发水务投资有限公司履行本协议项下无锡中发水务投资有限公司应承担的设计、建设项目设施的义务。该履约保函应由建设局可接受的金融机构出具，金额为伍拾（50）万元。
3.5.2 履约保函的有效期为自生效日期起至根据第 7.4 条款的规定解除之时为止。建设局在收到按第 3.5.1 条款提交的履约保函后，应解除投标保函。
3.5.3 建设局应无锡中发水务投资有限公司要求，自污水处理厂商业运营日起，以无锡中发水务投资有限公司认可的方式提供污水处理费的支付保证金壹佰（100）万元，并于整个特许经营期内保持有效。

3.6 融资交割（见附件 15）

3.6.1 无锡中发水务投资有限公司自生效日期起半年内完成 30%融资交割，下一半年内至少再完成 30%，剩余部分在本协议生效日起一年半时间内全部完成。
3.6.2 无锡中发水务投资有限公司在完成融资交割后十五（15）个工作日内，应向建设局书面确认融资交割完成，并提交所有已签署的融资文件的复印件，以及建设局合理要求的证明融资交割已实现的任何其他文件。

第 4 条　土地使用和前期工作

4.1 土地使用权

4.1.1 建设局应确保在整个特许期内：
（a）无锡中发水务投资有限公司在特许经营期限内特许无偿使用污水处理厂场地土地使用权，。
(b)总体预留 34.89 亩，其中一期使用 22.34 亩。，其余为工程预留用地，根据污水处理厂的发展进度和使用需要逐步提供。
（c）污水处理厂（含一期）场地详见附件 2（张泾污水处理厂用地四至图）。
4.1.2 如特许期根据本协议的规定延长，则建设局应安排延长土地使用权的期限。

4.2 对使用土地的限制

4.2.1 无锡中发水务投资有限公司不得将土地用于污水处理之外的其他目的。
4.2.2 如果政府因特殊情况征用污水处理厂土地，则建设局和无锡中发水务投资有限公司另行协商给予无锡中发水务投资有限公司特定补偿。

4.3 土地适用性和土地的状况

4.3.1 无锡中发水务投资有限公司被视为已察看并检查了污水处理厂场地，并已对该等土地及其周围的状况，包括地下土壤状况、通道和设施关联性等表示满意。
4.3.2 对于上述任何土地的状况，建设局不对无锡中发水务投资有限公司做出任何声明和保证。无锡中发水务投资有限公司已接受该等土地的现状（包括地下土层条件）。

4.4 有关土地状况的资料

4.4.1 建设局对其提供的有关污水处理厂场地的土地或其周围的适用性或状况的的任何文件、材料或任何其他资料中含有的任何错误、不正确、遗漏或判断错误不承担任何责任或义务，尽管该等文件、材料或其他资料据建设局所知是完善的。
4.4.2 对该等文件、材料或其他资料的验证为无锡中发水务投资有限公司的单独责任。

4.5 建设局前期工作

4.5.1 代无锡中发水务投资有限公司完成如下前期工作：
（a）项目规划方案、规划选址、测绘勘察、可行性研究论证、环评论证等工作；以及
（b）污水处理厂场地征地、所有地上物拆迁和土地平整工作。
4.5.2 负责污水处理厂场地外污水处理厂运行所需的供水、雨水、电力、道路、污水处理厂进退水管线等市政设施的建设。

第5条 设 计

5.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务

5.1.1 无锡中发水务投资有限公司应自行委托具有相应资质的勘察机构进行地质详细勘察，并应委托有相应资格的设计院按附件 4 规定的污水处理厂技术规范和技术要求、附件 14 规定的技术方案以及适用法律进行项目设施的设计。初步设计费用无锡市锡山区建设局支付，施工设计费用由无锡中发水务投资有限公司支付。
5.1.2 无锡中发水务投资有限公司应将项目初步设计和施工图设计上报无锡市或锡山区主管部门审批。

5.2 审阅设计标准和技术规范

5.2.1 无锡中发水务投资有限公司被视为已经审阅过并接受附件 4 规定的污水处理厂建设标准和技术要求。
5.2.2 因附件 4 和附件 14（技术方案）中的任何错误、不一致、不明确或遗漏造成的后果和一切费用应由无锡中发水务投资有限公司承担。

5.3 无锡中发水务投资有限公司的责任

5.3.1 无锡中发水务投资有限公司应按照投标人须知中的相关要求选择有相应资质的设计单位进行项目初步设计和施工图设计，并承担施工图设计费用。

5.3.2 无锡中发水务投资有限公司应对项目设施及其中各部分的技术可行性、运行能力和可靠性负全部责任，无锡市锡山区主管部门对无锡中发水务投资有限公司的初步设计或施工图设计的审批不应被视为以任何方式解除无锡中发水务投资有限公司在本协议项下的义务。

5.3.3 无锡中发水务投资有限公司超过本协议规定的设计标准而修改设计，导致工程费用增加或运行费用增加，所增加的费用由无锡中发水务投资有限公司自行承担，且该部分费用不得收取投资回报。

5.4 项目扩建（见附件 16）

如扩建项目由无锡中发水务投资有限公司承担，无锡中发水务投资有限公司必须在建设局提出明确书面要求的情况下方可开展无锡市锡山区张泾污水处理厂后续工程的设计、投资和建设，不得提前建设。届时必须按照建设局要求的规模，在合理的时间进度内完成设计、投资和建设。后续项目的条件和要求以本协议为基础，双方协商确定。扩建后的污水处理服务单价按照投资人在本项目投标中提出并经建设局认可的计算方式重新计算。

第 6 条　建设施工

6.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务

6.1.1 按适用法律及时申请并获得项目的规划许可证和建设工程施工许可证。

6.1.2 除第 4.5 条款规定的前期工作以外，进行其他所有场地准备工作，及提供所有必要的建设设施，包括自费自行解决施工期间场地内部的临时水、电、排水及道路。在无锡中发水务投资有限公司申请临时水、电等事项上建设局给予配合和方便。

6.1.3 根据：

所有适用法律和所有批准；

初步设计和施工图设计；

附件 4 列明的技术标准和规范；

附件 14 列明的技术方案；

本协议的所有其他要求

按照投标人须知规定的方式选择有相应资质的承包商进行项目建设施工总承包，并承担相应费用。

6.1.4 按照适用法律选择有相应资质的监理公司进行项目建设施工全过程的监理，并承担相应费用。

6.1.5 无锡中发水务投资有限公司应在签署、取得或完成（视情况而定）下列文件后十（10）日内，将下列有关建设工程的文件之复印件报建设局：
设计委托合同；
项目初步设计和施工设计文件；
规划主管部门批准的设计施工图和审批意见及建设工程施工许可证；
工程合同和工程建设计划；
监理合同和监理计划；
主要设备的采购合同。
6.1.6 双方认可的工期内完成建设任务。无锡中发水务投资有限公司应在每月十（10）日前向建设局提交上个月的工程进度报告和监理月报。
6.1.7 在建设工程完工之后，按照第 6.7 条款规定交付有关图纸和技术细节。

6.2 建设局的主要义务

建设局的主要义务应包括：
6.2.1 在建设期内协调无锡中发水务投资有限公司与所有相关政府部门的联系；
6.2.2 协助无锡中发水务投资有限公司办理应由建设局审批的相关手续；
6.2.3 在适用的进度日期当日或之前，按照第 4.5 条款的规定完成前期工作，并在完成时书面通知无锡中发水务投资有限公司交接日期和要求；
6.2.4 确保及时地按第 4 条的规定向无锡中发水务投资有限公司交付污水处理厂场地，使之能够出入和占用；
6.2.5 工程施工竣工、设备调试时提供污水。

6.3 项目计划及进度日期

6.3.1 预计的进度日期

双方应在下列项目时间表预计的有关进度日期当日或之前履行其在本协议项下的义务：

重大事项	预计时间
建设局交付污水处理厂场地	2007 年 3 月
建设局完成其他前期工作	2007 年 3 月
无锡中发水务投资有限公司向无锡市锡山区主管部门提交初步设计	2007 年 2 月
无锡中发水务投资有限公司向无锡市锡山区建设主管部门提交施工图设计	2007 年 3 月
无锡中发水务投资有限公司开始建设工程	2007 年 4 月

预定初步完工日	2007 年 12 月
建设局提供污水	2007 年 12 月
预定开始商业试运行日	2008 年 3 月
预定最终完工日（开始商业运行日）	2008 年 4 月

6.3.2 预计的建设延误的通知

(a) 在任何时候，如果一方合理地预计项目计划的任何部分不能在有关进度日期之前完成，该方应及时通知另一方并合理地详细描述以下情况：

(i) 预计无法达到的进度日期；

(ii) 延误或预计延误的原因，包括对任何申明为不可抗力的情况的描述；

(iii) 所预计的可能超出进度日期的日数和其他可合理预见的对项目不利的影响；及

(iv) 该方已经采取或建议采取的解决或减少延误及其影响的措施。

(b) 如果一方未向另一方发出上述通知，该方应承担另一方因其未发出此通知而可能直接发生的任何费用。

(c) 发出上述通知不应解除各方在本协议项下的任何义务。

6.3.3 如果出现下述情况，有关进度日期的最后期限将延长或修改：

(a) 就无锡中发水务投资有限公司而言，出现不可抗力事件；

(b) 就建设局而言，出现不可抗力事件；

(c) 项目建设过程中，在污水处理厂场地内发现有古墓、古建筑或化石等具有考古、地质研究价值物品，同时无锡中发水务投资有限公司已经采取有效的保护措施，并及时通知无锡市锡山区政府有关部门；

(d) 对无锡中发水务投资有限公司应达到的进度日期，由于建设局的违约而造成延误；

(e) 对建设局应达到的进度日期，由于无锡中发水务投资有限公司的违约而造成的延误。

6.3.4 进度日期的延长

有在以下情况下，一方可以在第 6.3.3 条款所描述的事件发生时要求延长进度日期：

(a) 该方（下称“第一方”）在实际发生延误的五（5）个工作日内向另一方（下称“第二方”）提书面的延期要求，说明对相应的进度日期可能造成的影响；和

(b) 进度日期的实现实际已经被延误；和

(c) 第一方已采取所有合理的措施减少延误。

(d) 如果第二方在收到书面要求后七（7）个工作日之内对要求的延期未书面表示异议，则第二方被视为对要求的延期已表示同意。

6.4 建设局的监督和检查

6.4.1 对建设工程的监督和检查

(a)建设局或其指定机构有权在不影响进度日期的情况下对建设工程进行监督和检查，但建设局的检应在无锡中发水务投资有限公司代表参加的情况下进行。

(b)建设局应合理地提前通知无锡中发水务投资有限公司有关检查的事宜。

(c)无锡中发水务投资有限公司应当提供或责成建设承包商提供进入污水处理厂场地的便利条件，以建设局合理要求的协助。

(d)建设局或其指定机构对建设工程的监督和检查不影响其他政府部门依法对建设工程的监督和检查。

6.4.2 有关检查的资料

(a)无锡中发水务投资有限公司应当提供或责成建设承包商提供建设局或其指定机构进行检查所需的，与特定的检查目的相关的所有方案、设计、文件和资料的复印件。

(b)对保密或专有资料的任何检查应遵照第 21.1 条款的保密规定。

6.5 工程不合格

6.5.1 建设局有权在最终完工日之前的任何时间以书面方式通知无锡中发水务投资有限公司严重不符合本协议规定的任何工程、材料或设备，并有权要求无锡中发水务投资有限公司在合理期限内改正工程或者更换合适的材料和设备，条件是建设局应同时向无锡中发水务投资有限公司说明不合格的理由，且应以本协议以及签约之日前已颁布的国家有关法律、法规、规章及其他具有普遍约束力的规定等为判断合格与否的标准。

6.5.2 无锡中发水务投资有限公司应对由此引起的任何增加的费用和延误负责。

6.6 不可免除

6.6.1 建设局未监督检验建设工程的任何部分或未书面通知无锡中发水务投资有限公司严重不符合本协议规定的任何工程、材料或设备不应视为放弃其在本协议下的任何权利，也不能免除无锡中发水务投资有限公司在本协议下的任何义务。

6.6.2 尽管有上述规定，为尽量减少纠正缺陷的费用，建设局在知悉任何缺陷之后尽其最大努力将该缺陷通知无锡中发水务投资有限公司，要求无锡中发水务投资有限公司尽快采取补救措施。

6.7 交付图纸和技术细节

无锡中发水务投资有限公司应按照适用法律编制竣工资料。在初步完工日后四（4）个月内，无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交下述资料:

(a) 项目设施的建设和竣工设计图纸（包括书面文本和电子文件）；和

(b) 所有设备技术资料和图纸（包括设备平面图、说明书、质量保证书、安装记录、测试记录、质量监督和验收记录）的复印件，且无锡中发水务投资有限公司有保存保管并应建设局要求随时提供该等文件资料原件的义务；和

(c) 建设局合理要求的与项目有关的其它技术文件或资料（包括书面文本和电子文件）。

第7条　检验和完工

7.1 初步性能测试和初步完工确认

7.1.1 初步性能测试

(a)无锡中发水务投资有限公司应至少提前二十（20）个工作日向建设局发出书面通知，告知预计开始进行初步性能测试的日期。建设局在收到上述通知后，应派代表参加由无锡中发水务投资有限公司按照本协议和适用法律组织进行的初步性能测试的全部过程。如果建设局在收到上述书面通知后书面拒绝或未参加初步性能测试，则初步性能测试可于通知的时间在建设局代表缺席的情况下进行。

(b)初步性能测试包括以下内容：管道的闭水实验和通畅检验，构筑物的满水试验，设备单机空载试车，设备单机负载试车，设备负载并网试车，清水联动试车。

(c)如果初步性能测试表明项目设施不符合本协议或适用法律的要求，建设局应于初步性能测试后十（10）个工作日内书面通知无锡中发水务投资有限公司并陈述不合格的理由。

7.1.2 不合格的处理

(a)如果初步性能测试不合格，并且建设局按第 7.1.1（c）条款发出书面通知后，无锡中发水务投资有限公司应采取所有必要的改正措施补救不合格的情况，并应至少提前五（5）个工作日向建设局发出书面通知，再次组织性能测试。

(b)无锡中发水务投资有限公司应对因不合格而导致的费用增加和工期延误承担全部责任。

7.1.3 初步完工确认

(a)如果按第 7.1.1 条款进行初步性能测试后，或根据第 7.1.2（a）条款重复性能测试后，确认项目设施符合本协议和适用法律的要求，则建设局应于十（10）个工作日内以书面形式通知无锡中发水务投资有限公司确认项目初步完工。

(b)如果建设局在初步性能测试结束后十（10）个工作日内未按第 7.1.1（c）条款发出有关不合格的通知，则应视为项目初步完工。

7.2 商业试运行

7.2.1 项目初步完工日开始 30 日为项目调试期，调试期满后 90 日为商业试运行期。

7.2.2 项目开始商业试运行的程序

(a) 在项目初步完工后，无锡中发水务投资有限公司应至少提前七（7）个工作日向建设局发出开始商业试运行的书面通知，告知预计的开始商业试运行的日期，并提交能够说明项目已具备开始商业试运行条件的书面材料。

项目初步完工至预定开始商业试运行日之前，项目须已经连续稳定运行三十（30）日或以上，并发出通知前连续（3）日出水水质满足出水质量标准。

(b) 建设局应自接到开始商业试运行申请之日后七（7）个工作日内书面通知无锡中发水务投资有限公司是否同意开始商业试运行，如果不同意须同时书面陈述理由。如果建设局未发出同意或不同

意的通知，视为建设局同意无锡中发水务投资有限公司开始商业试运行。
（c）自开始商业试运行日或视为同意开始商业试运行当日，建设局有义务向无锡中发水务投资有限公司提供污水进水，并按照附件 7 第 1 段的规定向无锡中发水务投资有限公司支付污水处理服务费。
（d）建设局自接到开始商业试运行申请后，同时报区环保部门，由环保部门审批同意后，方可进行商业试运行。
7.2.3 环保验收
为保证项目设施在特许期内具有可靠稳定的性能，无锡中发水务投资有限公司自开始商业试运行日后，在规定时间内，并在合理的日期上报环保行政主管部门进行环保验收。
7.2.4 在建设局接到无锡中发水务投资有限公司商业试运行申请材料后七天内，提供水质符合第 10.1 条款要求的污水。如建设局连续三个月达不到污水进水水质和水量要求中的任一项，则视为商业试运行。

7.3 商业运行

7.3.1 项目商业运行的程序
(a)无锡中发水务投资有限公司通过环保部门的检测，并接到环保部门发出的正式通过验收的通知，且项目连续七（7）日出水水质满足污水出水质量标准后，应立即书面通知建设局，申请开始商业运行。
(b)建设局自收到前款所述之书面申请之日后七（7）个工作日内书面通知无锡中发水务投资有限公司是否同意无锡中发水务投资有限公司开始商业运行，如果不同意须同时书面陈述理由。如果建设局未发出此等通知，视为建设局同意无锡中发水务投资有限公司开始商业运行。
(c)从开始商业运行或视为同意开始商业运行当日，建设局开始按照附件 7 第 2 段的规定计算污水处理服务费。
(d)未尽事宜见备忘录。
7.3.2 若环保部门检测时水质不符合 10.1 条款的进水水质要求，则重新测试至合格为止，延长的测试时间视作商业运行，检测费用由建设局承担。

7.4 履约保函的解除

7.4.1 在下述日期中较迟的日期到来时，建设局应解除履约保函下尚未支取的金额；
(a)最终完工日；和
(b)无锡中发水务投资有限公司根据第 9.3 条款提交维护保函的日期。
7.4.2 如果在根据上述第 7.4.1 条款解除履约保函之前本协议提前终止,则履约保函应在终止后十五（15）日或建设局要求的更长的期限内保持有效。

7.5 建设局对提前完工的权利

未经建设局事先书面同意（建设局可单独做出决定拒绝给予该等同意），开始商业试运行不应在预定初步完工日之前发生。

7.6 不予免责

建设局检查和接收建设工程的全部或任何部分及出具完工确认函的行为均不得解除无锡中发水务投资有限公司在项目设计或建设方面的缺陷或延误的任何义务或责任，也不影响其他政府部门依适用法律检查、管理建设工程的权力。

7.7 工程决算

在最终完工日之前，双方应对工程建设进行审计决算，但最终的审计决算价不作为调整污水处理费单价的依据。

第 8 条　完工延误和放弃

8.1 无锡中发水务投资有限公司导致的商业试运行日和最终完工日延误

8.1.1 如果由于除建设局的违约或不可抗力或第 6.3.3（c）条款所述情况以外的任何原因造成延误，无锡中发水务投资有限公司未能：

（a）在预定开始商业试运行日开始商业试运行；和/或

（b）在开始商业试运行日后九十（90）日内开始商业运行（无锡中发水务投资有限公司能证明系由环保部门未能及时验收而导致商业运行日期延迟，可免除本条款项下的延误协约责任），

则视为无锡中发水务投资有限公司导致的完工延误。无锡中发水务投资有限公司除承担第 6.1 条款下无锡中发水务投资有限公司的义务之外，还应就任何此等延误逐日向建设局支付第 16 条规定的预定违约金。

8.1.2 无锡中发水务投资有限公司按第 8.1.1 条款支付开始商业试运行延误的违约金后，可免除因此而导致的商业运行延误违约金。

8.2 放弃

8.2.1 如果除建设局的违约或不可抗力或第 6.3.3（c）条款所述情况以外的任何原因造成延误，无锡中发水务投资有限公司出现下列情况，则项目的建设应视为已被放弃：
(a) 书面通知建设局其已终止建设工程，且不打算重新开始施工；
(b)未能在第 6.3.1 条款规定的开始建设工程日期（该日期可按第 6.3.3 条款推迟）后二百四十（240）日内开始建设工程；
(c) 未能在任何不可抗力事件结束后六十（60）日内恢复建设工程施工；
(d)在预定初步完工日之前停止建设工程或者直接或通过建设承包商从污水处理厂场地撤走全部或大部分的工作人员，但因在建设工程停止之日后九十（90）日内更换建设承包商除外；或
(e) 未能在预定初步完工日后三百六十五（365）日内开始商业运行。
8.2.2 如果无锡中发水务投资有限公司与建设局按第 6.3.2（a）、（b）、（c）条款就最后期限不能达成一致，无锡中发水务投资有限公司可以提出放弃。

第 9 条　污水处理服务

9.1 无锡中发水务投资有限公司的主要义务

9.1.1 在整个运营期内,无锡中发水务投资有限公司应根据本协议的规定,自行承担费用、责任和风险，管理、运营和维护项目设施。
9.1.2 除第 9.7 条款规定的情况外，从开始商业试运行日起，无锡中发水务投资有限公司应每日二十四（24）小时，每年三百六十五（365）日（闰年三百六十六（366）日）连续接收并处理污水，将从接收点排入的进水经处理达到出水质量标准后，排放至交付点。
9.1.3 污水处理厂产生的污泥(包括污水处理厂产生的栅渣和沉砂等固体废物)必须符合本协议第 10.2 条款的规定。产生的污泥最终处置由建设局提供堆放场地，填埋处理、运输、污泥处置等费用由无锡中发水务投资有限公司负责。以后若采用深度处理，因此而增加的费用由建设局负责。
9.1.4 无锡中发水务投资有限公司应确定在整个运营期内，始终根据下列规定运营并维护项目设施：
(a)适用法律；
(b)运行维护手册以及与项目设施有关的设备的制造商提供的一切有关手册、指导和建议；
(c)本协议的规定；
(d)谨慎运营惯例，除非另有规定。
9.1.5 自项目开始商业试运行日后第二个月起，无锡中发水务投资有限公司应于每月五日前向建设局提交按附件 10 格式填写的污水处理厂上壹月份的运营记录。
9.1.6 无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交全面反映其经营情况各个方面的下列财务报表和其他报表：

(a)按适用法律和普遍认可的中国会计制度、准则和惯例编制的经审计的年度财务报表、包括资产负债表、损益表和现金流量表；
(b)无锡中发水务投资有限公司每月成本表和人工、能源及化学品消耗量；以及
(c)建设局为监督无锡中发水务投资有限公司遵守适用法律和本协议，可检查有关无锡中发水务投资有限公司财务状况的资料。

9.1.7 无锡中发水务投资有限公司在特许期内不得对外投资或从事其经营范围以外的活动。

9.1.8 在特许经营期内，无锡中发水务投资有限公司应只对建设局收集的污水提供处理，未经建设局事先书面同意，不得接纳任何第三方的污水进行处理。（污水处理厂自身产生的污水除外）

9.1.9 在特许经营期内，如果由于水资源缺乏政府要求中水回用时，项目公司建设中水回用设施，提供中水回用服务。涉及的投资及水价另行签订协议。

9.2 建设局的主要义务

9.2.1 为无锡中发水务投资有限公司在接收点提供符合第 10.1 条规定的进水，并在交付点接收污水处理厂处理后的出水；

9.2.2 按第 11 条的规定及时向无锡中发水务投资有限公司支付污水处理服务费。

9.2.3 建设局或其指定机构应协同无锡中发水务投资有限公司寻找污泥堆放场地，用于接收污水处理厂产生的污泥，配合无锡中发水务投资有限公司进行污泥运输市场化运作。污泥运输应当及时、每日进行。

9.3 维护保函

9.3.1 项目开始商业运行日后七（7）个工作日内，无锡中发水务投资有限公司应向建设局提交按照附件 13 的格式出具的维护保函，以保证无锡中发水务投资有限公司履行本协议项下维护项目设施的义务。

9.3.2 维护保函的有效期为自开始商业运行日起至根据第 9.3.5 条款的规定解除之时止。维护保函金额在开始商业运行日起二十四（24）年内应维持伍拾（50）万元，建设局在收到无锡中发水务投资有限公司维护保函后，维修保函生效同时应解除履约保函。

9.3.3 恢复维护保函的数额
(a)若建设局在特许期内根据本协议的规定提取维护保函项下的金额，无锡中发水务投资有限公司应在三个月之内将维护保函补充至第 9.3.2 条款中规定的数额，并向建设局出示其已经恢复维护保函数额的证据；
(b)若无锡中发水务投资有限公司需要通过另一份维护保函使这份保函得以延续或更换，应提前七个工作日通知建设局，并在遵守第 9.3.2 条款规定的数额的前提下，始终保持维护保函自开始商业运行日起至根据第 9.3.5 条款的规定解除之时止有效。

9.3.4 维护保函的提取

(a)建设局有权按照第 9.3.4(d)、13.3.2、13.10、16.3 和 21.2 条款的规定提取维护保函中的款项；
(b)如果无锡中发水务投资有限公司没有遵守第 9.3.1、9.3.2、9.3.3 条款的规定，并且无锡中发水务投资有限公司在收到建设局关于未遵守的书面通知后十五日内仍没有纠正，建设局有权在以后应支付给无锡中发水务投资有限公司的污水处理服务费中扣除相应款项，直至无锡中发水务投资有限公司履行第9.3.1、9.3.2或9.3.3条款的义务或直至所扣留款项与维护保函中的剩余款项之和满足第9.3.2条款中关于维护保函数额的要求；
(c)建设局扣留的所有款项，用以担保维护保函所担保的相同义务。无锡中发水务投资有限公司在履行了第 9.3.1、9.3.2、
9.3.3 条款中所规定的义务后十五（15）日内，或第 9.3.5 条款规定的解除的维护保函解除之日，建设局应在上述两个日期的较早之日将该等款项交予无锡中发水务投资有限公司。
(d)若自移交日/提前终止日至维护保函根据第 9.3.5 条款解除日维护保函数额不足，无锡中发水务投资有限公司须立即将其补足，否则建设局有权每日按不足部分的 1%提取维护保函项下未提取部分作为违约金，直至无锡中发水务投资有限公司将维护保函数额补足或维护保函根据第 9.3.5 条款解除（以在先发生者为准）。

9.3.5 维护保函的解除
建设局应在移交日起十二（12）个月后的十五（15）日内，或本协议提前终止日后十五（15）日内解除届时未提取的维护保函的余额。

9.3.6 维护责任
建设局行使提取维护保函的权利不损害建设局在本协议项下的其他权利，并且不应解除无锡中发水务投资有限公司维护项目设施的义务。

9.4 公共安全

无锡中发水务投资有限公司应根据有关公共卫生和安全的适用法律以及本协议的规定，确保项目设施的安全运营。

9.5 建设局进入项目设施/监督员

9.5.1 建设局有权派出监督员或指定任何代表在任何时候进入项目设施，以监察项目设施的运营和维护，条件是监督员或建设局代表的进入不得干涉、延误或干扰无锡中发水务投资有限公司履行其在本协议项下的权利和义务。
9.5.2 建设局的监督员或指定代表发现问题时有提问和要求回答的权利，并有权检查无锡中发水务投资有限公司生产记录、设备检修和检测记录。

9.6 运行维护手册

9.6.1 在正式投入运营之前，无锡中发水务投资有限公司应根据适用法律和谨慎运营惯例编制项目设施的运行维护手册（下称“手册”）。该手册在项目运营期间应根据项目运行的实际情况随时进行修改和完善。

9.6.2 手册应包括进行定期和年度检查、日常运行维护、大修维护和年度维护的程序和计划，以及调整和改进检验及维护安排的程序和计划。

9.6.3 手册应列明污水处理厂正常运营所需的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件。

9.7 暂停服务

9.7.1 计划内暂停服务

(a)无锡中发水务投资有限公司应于每年 12 月 31 日之前提交下一年度维护计划，将其重大维护和更新工作通知建设局。如果有计划内暂停服务，无锡中发水务投资有限公司应提前至少一个月将暂停服务的预定日期通知建设局。建设局应在预定日期之前至少一个星期确认批准或不批准提议的计划内暂停服务。如果建设局没有在计划内暂停服务之前一个星期给予书面答复，计划内暂停服务应被视为获得批准。

(b) 建设局不得无故拒绝计划内暂停服务，条件是在可能情况下，无锡中发水务投资有限公司应尽最大努力使得计划内暂停服务的影响减到最小，以使污水处理厂在计划内暂停服务期间维持至少 50%的设计运行能力，并且每一运营年计划内暂停服务不得超过十(10)日。

(c)无锡中发水务投资有限公司提供的通知应包括以下内容：

(i)暂停服务的范围和理由；

(ii)暂停服务的时间；

(iii)计划内暂停服务期间预计能够处理达标的污水水量；和

(iv)恢复服务的大约时间。

(d)计划内暂停服务期间的污水处理服务费按实际处理水量计算。

9.7.2 计划外暂停服务

（a）如果有计划外暂停服务，无锡中发水务投资有限公司应立即通知建设局，解释暂停服务的原因以及提出更正暂停服务的建议。无锡中发水务投资有限公司应尽其最大努力在发现或通知服务暂停后二十四（24）小时内恢复正常服务。

（b）如果暂停服务时间预期超过二十四（24）小时，则无锡中发水务投资有限公司应考虑建设局关于处理暂停服务的建议或意见。

（c）如果必要的更改措施预期需要超过四十八（48）小时，无锡中发水务投资有限公司应通知建设局，并应尽最大努力使得计划外暂停服务的影响减到最小。

（d）计划外暂停服务期间，无锡中发水务投资有限公司应按第 16.1.5 条款支付水量不足违约金。

9.7.3 暂停服务期间，按附件 18 应急预案执行。

第 10 条　水质及污泥质量标准和检测

10.1 污水处理厂进水质量标准

污水进水质量应符合表 10.1 对主要污染物的规定，并可依据第 10.5 条款的规定作适当调整。

表 10.1 进出水水质设计标准

指标	进水（mg/L）	出水（mg/L）	去除率%
COD_{cr}	500	60	88
BOD_5	180	20	89
NH_3-N	25	8（15）	68
TP	5	1	80
SS	250	20	92
pH	6～9	6～9	--
标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 类标准	

10.2 污泥排放标准

(a) 污泥排放标准参照中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》规定的污泥控制标准，且

(b) 污泥经脱水后，其泥饼含水率应小于 80%。

10.3 水质检测

10.3.1 无锡中发水务投资有限公司的检测义务

(a) 对污水进水和污水出水水质进行检测的指标和检测周期见附件 11；

(b) 各种水质指标的检测分析方法按《城镇污水处理厂污染排放标准 GB18918-2002》规定进行；

(c) 无锡中发水务投资有限公司应按《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》（国发【1987】31 号）对水质检测设备进行校验。

10.3.2 水样的采集和储存

(a) 水样的采集应满足国家标准《水质采样方案设计技术规定 GB12997-91》和国家标准《水质采样技术指导 GB12998-91》的要求；

(b) 水样储存应满足国家标准《水质采样样品的保存和管理技术规定 GB12999-91》的要求；
(c) 用于检测水质的进水样和出水样应按附件 3 所示的采样点采取；
(d) 进水样和出水样均应每日连续 24 小时使用自动采样设备采集水样。采样设备采样间隔不得大于 1 小时。每日于九时（9：00）提取采样设备采集的混合水样；
(e) 每次提取的水样应分装 A、B 两瓶，A 瓶用于无锡中发水务投资有限公司自行检测，B 瓶留作备用水样。每瓶备用水样应不少于 2000ml，瓶上须明确标明采样日期和采样点，进水和出水和备用水样须分开在 4℃保存，保存时限 48 小时。

10.3.3 水质检测结果的报告
(a) 无锡中发水务投资有限公司应如实记录每次检测的所有结果，并按照第 9.1.5 条款向建设局提供按附件 10 规定的格式填写的检测结果报表及其电子文档；并且
(b) 任何一次检测的任何出水水质指标超标或进水水质指标超标，无锡中发水务投资有限公司应立即通知监督员。

10.4 建设局的核实和抽查

10.4.1 建设局有权指定代表或委派监督员在任何时候对无锡中发水务投资有限公司的检测程序、结果、设备和仪器进行现场检查和检测。
10.4.2 建设局有权随时亲自或委派监督员，利用第 10.3.2（e）条款规定的备用水样，对附件 11 中列明的指标进行一项或多项检测，以核实无锡中发水务投资有限公司提供的结果。
10.4.3 建设局有权随时亲自或委托一家具有正式资格的水质检测机构在采样点按第 10.3.2 条款规定自行采集水样，对附件 11 中的指标进行抽查。建设局抽查采样时须有无锡中发水务投资有限公司人员在场。经通知后，无锡中发水务投资有限公司人员拒不到场的，不影响抽查结果的有效性。
10.4.4 建设局委托有资质的单位进行核实或抽查的结果与无锡中发水务投资有限公司自检结果不一致时，以建设局检测结果为准。

10.4.5 建设局或受其委托的检验机构进行上述核实、抽查或检查的费用应由建设局承担，但是如果核实、抽查或检查的结果表明无锡中发水务投资有限公司的检测程序不符合规定、检测设备超出允许误差或其检测结果不真实，则无锡中发水务投资有限公司应负担该等费用。

10.5 水质超标的处理

10.5.1 进水质超标
若进水水质中任何一项指标超出第 10.1 条款所列标准，则视为进水水质超标。进水水质超标期间出水质标准应按附件 5 做出相应调整。
10.5.2 出水水质超标和超标日数的计算
如果任何一种出水水质指标超过出水质量标准，当日出水应视为超标。
10.5.3 水质超标的通知

无锡中发水务投资有限公司在水质检测中发现下列任何情况，应立即书面通知监督员：

(a) 任何一种进水水质指标超标；或

(b) 任何一种出水水质指标超标。

上述通知应包括所有有关测试结果以及就此等超标情况所作的其他有关调查的结果的详情，还应包括无锡中发水务投资有限公司对超标情况可能持续的期限所作的最佳预测，以及引起此等状况的原因，包括无锡中发水务投资有限公司声称的任何有关不可抗力的详情和所采取的补救措施的详细描述。

第11条　水量、污水处理价格和污水处理服务费

11.1 水量计量

11.1.1 无锡中发水务投资有限公司应按照附件 3 的明示的位置安装计量装置，计量污水处理厂的进水水量和出水水量。

11.1.2 无锡中发水务投资有限公司应使用符合适用法律要求的流量计连续测量、计算和记录在进水计量点提取的进水数量和在出水计量点提取的出水数量，并应确保这些流量计能够以在线方式向无锡中发水务投资有限公司的中心控制室和建设局指定的地点连续传送上述计量结果，包括瞬时流量和时、日、月、年的累计流量。

11.1.3 这些流量计将由无锡中发水务投资有限公司在每日九时（9:00）抄表，以确定前一日出水水量。水量将以立方米(m^3)计算。建设局有权随时检查无锡中发水务投资有限公司的抄表记录。

11.1.4 出水计量点所计量的每日水量应作为无锡中发水务投资有限公司处理的出水水量（下称“出水水量”）。

11.1.5 在一个月（n）内出水总水量（VWM）应等于出水流量计所记录的水量（VW），减去该流量计上月（n-1）记录的水量。

即：

$$VWM(n)=VW(n)-VW(n-1)$$

11.1.6 在开始商业试运行日之月份或于随后可行时，双方应立即将所有流量计确立一个基础读数，以确定每一污水流量计的 VW（0）值。此后，流量计不得归零，如因技术原因必须归零时，无锡中发水务投资有限公司至少提前三（3）个工作日书面通知建设局。流量计归零时，需有建设局指定代表或监督员到场。

11.1.7 流量表安装

无锡中发水务投资有限公司应在出水监测点安装双方选择认可的出水流量表及 COD 在线检测仪。流量表安装之前，锡山区有关部门为此指定的符合资质要求的检验机构检验合格。上述流量表应具备提供瞬时流量和累计流量的信息的功能。

11.1.8 检查和测试

一方经书面通知另一方后可随时要求对任何流量表进行检查、校准和测试。此等非定期的检查、

校准和测试的费用由要求进行该等检查、校准和测试的一方承担。但是如果检查、校准和测试的结果显示有关流量表不准确，则上述费用由无锡中发水务投资有限公司承担。

无锡中发水务投资有限公司应记录对流量表每次定期和非定期的检查、校准和测试的结果并在检查后的三（3）天之内将该等结果的复印件提供建设局。

若发现流量表不准确，应尽快由无锡中发水务投资有限公司承担费用将其修理或更换。

11.2 污水处理价格和调价办法

11.2.1 在生效日，污水处理价格 1.95 元/立方米。（此价格是在电价、水价、福利工资等价格因素恒定的情况下测定的，且含税，实际方案按照 11.2.2 执行）

11.2.2 污水处理价格每二（2）年调整一次，即由双方每二（2）年按照调价公式进行一次评估，以确定是否需要对污水处理基本单价和污水处理超进单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理价格时，由无锡中发水务投资有限公司根据附录 8 规定的公式计算调价幅度，并于每个调价年度 1 月 7 日以前提出调价申请，建设局在收到申请后三十（30）个工作日内核定后上报物价行政主管部门批准。

11.3 基本水量及污水处理服务费

11.3.1 商业运营分两阶段，第一年至第三年为宽限期，第一年基本水量为每一个运营月内，日平均水量为第一期水量的 70%，即日平均为 3500 立方米；第二年基本水量为每一个运营月内，日平均水量为第一期水量的 80%，即日平均为 4000 立方米；第三年基本水量为每一个运营月内，日平均水量为第一期水量的 90%，即日平均为 4500 立方米，第四年开始宽限期结束为正常运行期，基本水量为每一个运营月内日平均 5000 立方米。

11.3.2 在计划内暂停服务期间，按出水水量计算污水处理服务费，并且无锡中发水务投资有限公司出水水量不得少于协议水量的 50%，建设局认可的水量除外，否则，无锡中发水务投资有限公司应按第 16.1.3 条款承担水量不足违约金（第 16.1.3 条款中“日设计能力”为第 11.3.2 条款的目的应替换为“1 万立方米”）。

11.3.3 正常运行期以污水处理厂的正常运转为前提，建设局应就基本水量支付基本污水处理服务费，基本污水处理服务费等于基本水量与污水处理价格之乘积。

11.3.4 宽限期污水处理服务费

宽限期的实际水量小于基本水量，或实际水量超过基本水量，按附录 7 第三条支付污水处理服务费。

11.4 超进水量与超进污水处理服务费

11.4.1 如果在运营期内的任一运营月，污水处理厂的出水总水量超过基本水量，则超出的部分即超进水量。

11.4.2 建设局应就超进水量支付超进污水处理服务费，超进污水处理服务费等于超进水量与污水处理价格之乘积再乘以 65%。

11.5 污水处理服务费

11.5.1 除本协议另有规定外，污水处理服务费等于基本污水处理服务费与超进污水处理服务费之和。

11.5.2 受限于下述第 11.5.3 条款，建设局应从开始商业试运行日起每月向无锡中发水务投资有限公司支付污水处理服务费。

11.5.3 污水处理服务费按附件 7 的规定计算，在扣除第 16.1.3 条款（水量不足违约金）和 16.1.4 条款（违反出水质量标准的违约金）以及其他条款规定的任何应付违约金款项后，无锡中发水务投资有限公司每月按照第 12 条的规定开具发票。

11.5.4 商业试运行前期调试费用由无锡中发水务投资有限公司承担，处理没有争议的达标出水按照规定收取污水处理服务费。

第 12 条 建设局/无锡中发水务投资有限公司开票和付款

12.1 账单和发票

12.1.1 无锡中发水务投资有限公司应在每运营月结束后三（3）个工作日内，按照第 11.5.3 条款计算的金额，向建设局开具账单（付款通知），同时应提供所有相应的证明记录和资料包括附件 10 所列项目的复印件以便建设局能够核实上述计算。

12.1.2 建设局应在收到账单后十（10）个工作日内支付建设局无争议的金额。

12.1.3 无锡中发水务投资有限公司应在收到建设局的每次付款后三（3）个工作日内开具发票，确认收款。

12.1.4 建设局对账单如有任何争议，应在收到账单后十（10）个工作日内通知无锡中发水务投资有限公司。如果未发出通知，有关的账单应视为无争议。

12.1.5 如果建设局对账单的任何部分有争议，无锡中发水务投资有限公司应当给予解答，双方应为该争议进行协商，协商期为七（7）个工作日或按双方约定的更长期间。如果争议的协商期结束时仍未能解决，应依照第 20 条解决。

12.1.6 无锡中发水务投资有限公司享受同期国家规定的税收优惠政策。

12.2 逾期付款

12.2.1 本协议项下任何逾期不付款项，应从到期应付之日起至收款方实际收到款项之日止，按违约率计息。

12.2.2 任何有争议的款项，经双方达成一致意见或根据第 20 条作出有约束力终局仲裁，实属到期应付的，建设局应支付给无锡中发水务投资有限公司，并从原到期应付之日起按违约利率计息。不属到期应付的，如已由建设局支付，则无锡中发水务投资有限公司应立即归还给建设局，或由建设局选择从应支付的污水处理服务费中扣除，并从无锡中发水务投资有限公司收到款项之日起按违约利率计息。

12.3 地点

12.3.1 一方根据本协议向另一方支付的所有书面通知款项，应汇入对方为此而通知指定的机构或银行账户。无锡中发水务投资有限公司和建设局应自生效日之后尽快明确告知对方其收取污水处理服务费或对方对其支付的任何费用的汇款账号。

12.3.2 无锡中发水务投资有限公司指定账户开户行的处所应在无锡市锡山区，一方如需改变账户，应提前至少十（10）个工作日通知对方。

12.4 货币

本协议下的任何应付款项，一律以人民币支付。

第 13 条 特许期期满时项目设施的移交

13.1 移交范围

在移交日，无锡中发水务投资有限公司应向建设局或其指定机构无偿、完好移交无锡中发水务投资有限公司对项目设施的所有权和所有权益，包括：

项目设施及污水处理厂场地；

与项目设施相关的所有设备、机器、装置、零部件、备品备件、化学品以及其他动产；

运营和维护项目设施所要求的所有技术和技术诀窍、知识产权及其他无形资产（包括以任何许可方式取得的）；

所有尚未到期的保证、保险和其它合同利益（只要这些是可以转让的）；以及

项目设施有关的所有的手册、图纸、文件和资料；
转移项目设施的所有权所需的文件。
设局或其指定机构合理要求的其它物品与资料。
述移交不应附带任何负债或违约、侵权责任。所有与移交的设施、权益、文件等有关的负债或违约、侵权责任，应由无锡中发水务投资有限公司全部清偿或赔偿完毕。
无锡中发水务投资有限公司能够合理获知的范围内，污水厂资产在向建设局移交时应不存在任何留置权、抵押、质押、担保物权或任何种类的其它请求权等。项目场地在移交日应不存在因建设、运营和维护项目设施导致的或无锡中发水务投资有限公司另外引致的未解决的环境污染问题。

13.2 移交委员会和移交程序

特许经营期结束 6 个月前，由锡山区建设局和无锡中发水务投资有限公司各自派员组成移交委员会，由甲方和乙方代表人员的比例应当相同，另增加一名双方确认的权威代表具体负责和办理移交工作。移交委员会主任委员由当地政府指派有关部门担任，组织必要的会议会谈并商定设施移交详尽程序，确定移交仪式，最后将移交信息在省报上刊登，向社会进行公告。

13.3 最后恢复性大修

13.3.1 在移交日之前不早于一年（12 个月），无锡中发水务投资有限公司应对项目设施进行一次大修，但此大修应不迟于移交日之前六(6)个月完成。大修的具体时间和内容应于移交日前二十二(22)个月时由移交委员会核准。
13.3.2 如果无锡中发水务投资有限公司不能或不愿根据 13.3.1 条款进行最后恢复性大修，视作无锡中发水务投资有限公司违约，建设局有权提取维护保函并终止本协议。
13.3.3 性能测试
移交日之前，移交委员会应进行污水处理项目设施的性能测试。无锡中发水务投资有限公司有责任使测试所得各项性能参数都能符合附件 4 技术规范的要求，如果所测参数仍有差距，建设局有权要求从维护保函中支取费用以修正上述缺陷，若建设局这样做时则需将发生的支出详细记录提交给无锡中发水务投资有限公司。

13.4 零配件和备品备件

移交日，无锡中发水务投资有限公司应向建设局或其指定机构无偿移交第 9.6.3 规定的足够三（3）个月使用的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件。所有的零配件、备品备件应至少具有无锡中发水务投资有限公司于交付设备时从设备制造厂商取得的备件相同的质量和标准并符合相同的技术规格要求。

13.5 承包商保证的转让

移交时，无锡中发水务投资有限公司应将所有项目的承包商、制造商和供应商提供的尚未期满的设备及保证，全部无偿转让给建设局或其指定机构。

13.6 技术转让

无锡中发水务投资有限公司应在移交日将届时使用的运营和维护项目设施所需要的所有技术和技术诀窍（包括以任何许可方式取得的），全部无偿移交建设局或其指定机构，并确保建设局或其指定机构不会因使用这些技术或技术诀窍而遭受侵权索赔。如果上述技术和技术诀窍的使用权至移交日已到期，无锡中发水务投资有限公司有义务协助建设局以不高于无锡中发水务投资有限公司取得此等技术和技术诀窍时所付出的代价取得这些技术和技术诀窍的使用权。

13.7 合同的取消、转让

在第 13.5 条款和第 13.6 条款为前提，如果建设局合理要求，无锡中发水务投资有限公司应取消其签订的、于移交时仍有效的设备合同、供货合同。建设局对于取消合同所发生的任何费用不负责任，且无锡中发水务投资有限公司应尽全部合理义务保护建设局免受任何此类损害。

13.8 保证

在移交日，无锡中发水务投资有限公司应确保污水处理厂至少 95% 的资产均处于良好状况，以使污水处理厂在依适用法律和谨慎运营惯例运行的情况下，能够继续稳定可靠地运行。

13.9 移交后的保修

移交后项目设施保修期为移交日期后十二（12）个月。在保修期内，无锡中发水务投资有限公司须依适用法律的规定履行保修义务（因接受移交的单位使用不当造成的损坏除外），并提供满足正常生产需要的技术咨询服务。

13.10 其他

如果无锡中发水务投资有限公司未能履行第13.1和13.9条款规定的义务，建设局有权提取维护保函。

第14条　不可抗力

14.1 不可抗力事件

"不可抗力事件"指完全地或部分地阻碍了或不可避免地延误了任何一方履行其在本协议下的义务任何事件、状态或情况或各种事件、状态或情况的组合，但以受影响方的直接或间接的合理控制之外的，而且受影响方在签订本协议时不能合理预见、做出合理努力也无法避免的事件、状态情况为限。下述事件和情况如果符合上述要求，应属不可抗力事件：

(a)任何战争行为（无论是否宣战）、入侵、武装冲突、外敌行为、封锁、暴乱、恐怖活动或军事力量使用；

(b)闪电、地震、地沉、地隆、山崩、飓风、风暴、火灾、洪水、干旱、陨石撞击和火山爆发，或任何其他天灾；

(c)发生瘟疫和大规模流行性疾病；

(d)任何征用（参见4.2.2条款）；

(e)建设期内影响污水处理厂场地的任何状态和情况（包括土壤、地下、环境、地理、地质工程和水文状况）；

(f)由于非无锡中发水务投资有限公司原因发生的项目设施的外供电中断等突发事件；

(g)全国性、地区性或行业性罢工；或

(h)适用法律变更。

14.2　免于履行

生效日期之后发生的不可抗力情况完全地或部分地阻碍一方履行其在本协议的义务时，根据不可抗力的影响可全部或部分免除该方在本协议项下的相应义务。

14.3 积极补救不可抗力的义务

如果任何一方发生不可抗力事件，该方应：

(a)尽快向对方通告事件或情况的发生，对事件或情况的预计持续时间和对其在本协议下履行义务的影响做出估计；
(b)做出一切合理努力以继续履行其在本协议下的义务；
(c)尽快采取行动纠正或补救造成免于履行义务的事件或情况；
(d)做出一切合理努力以减轻或限制对对方造成的损害；
(e)将其根据上述（b)、(c)和(d)段采取的行动和行动计划定期通告对方，并在导致免于履行义务的事件或情况不再存在时立即通知对方。

14.4 不可抗力期间的污水处理服务费

14.4.1 无锡中发水务投资有限公司因不可抗力造成的经济损失，应由保险获得补偿，建设局可按不可抗力影响的时间损失给予延期并相应延长特许经营期。
14.4.2 受不可抗力影响的一方应努力消除不可抗力的影响，应尽快恢复履行本协议项下的义务。
14.4.3 不可抗力期间的污水处理服务费按附件 7 第一条。

14.5 不可抗力发生后的处理程序

14.5.1 不可抗力事件发生后，双方应本着诚信平等的原则，立即就此等不可抗力事件进行协商，
14.5.1 如果双方在九十（90）日内达成一致意见，应继续履行在本协议项下的义务。
14.5.2 如果双方不能够在上述九十（90）日期限内达成一致意见，则任何一方可送达终止通知。

第 15 条 补偿

15.1 一般补偿

15.1.1 获得一般补偿的权利
特许期内，如发生下述事件（下称“补偿事件”）
(a)根据第 6.3.3 条款，进度日期受到延误；
(b)根据附件 5 第 4 段进行的情况调整和设备改造，导致无锡中发水务投资有限公司资本性支出或运营费用增加，则无锡中发水务投资有限公司有权从建设局依照本第 15 条获得补偿。
15.1.2 补偿原则
(a)发生进水水质超标事件时的补偿
根据附件 5

营单耗

1.6 条款所列的污水处理厂运营单耗，应作为与此有关的补偿事件发生时确定相关补偿的基础数

3 补偿形式

可用三种方式：

一次性补偿；

) 调整污水处理价格；

) 延长特许期。

) 或双方接受的其它方式。

4 补偿事件的通知

照上述第 15.1 条款规定而使无锡中发水务投资有限公司有权获得补偿时，无锡中发水务投资有司应书面通知建设局补偿事件的发生及其可能之影响，包括有关损失的性质和估计数额（下称偿通知”）

5 谈判期

建设局收到补偿通知后，双方应基于诚信进行谈判，尽最大努力就补偿的形式、数额及时间达成。

若在谈判开始后三十（30）日内双方未能就补偿达成一致，则按照本协议第 20 条规定解决。

6 责任限制

锡中发水务投资有限公司同意，如果建设局按照本第 15 条的规定提供补偿，建设局对无锡中发水投资有限公司不再承担有关补偿事件的任何其它责任。

16 条 约定违约金

6.1 无锡中发水务投资有限公司违约

1.1 无锡中发水务投资有限公司延误的违约金

如果发生第 8.2 条款规定的情况，由于无锡中发水务投资有限公司的原因导致商业试运行日或商运行日延误，无锡中发水务投资有限公司必须逐日向建设局支付按照以下标准规定的预定违约金：

第一个延误三十（30）日内，每日支付 2500 元

第二个延误三十（30）日内，每日支付 5000 元

此后延误每日支付 7500 元

上述预定违约金应在第 8.2 条款的延误总日数的基础上累积，直至已达到开始商业试运行日或开商业运行日。

为获取上述约定违约金的支付，建设局可以从履约保函中提款，直至履约保函已全部提取完。在约保函被提取完毕后，建设局有权终止本协议。

建设局获得第 16.1.1 条款规定的约定违约金的权利不应影响其在第 18.1 条款下终止本协议的权

6.1.2 无锡中发水务投资有限公司放弃项目的违约金

如果发生第 8.2 条款规定的情况，无锡中发水务投资有限公司放弃或被视为放弃项目的建设。自弃之日起 30 日内双方协商达不成一致的，建设局有权回收对无锡中发水务投资有限公司授予的特权，兑现履约保函中的相应数额，及无偿取得已投入本项目的项目设施，并不承担任何义务。

建设局获得第 16.1.2 条款规定的预定违约金的权利不影响其在第 18.1 条款项下终止本协议的权利。

6.1.3 处理水量不足违约金

特许期内，任一运营月进入污水厂的污水达到设计能力的前提下及不存在偷排的情况下，而无锡中发水务投资有限公司日平均出水水量未达到实际来水量，而导致部分污水未得到处理，无锡中发水务投资有限公司应向建设局支付违约金。违约金按照下列公式计算：

处理水量不足违约金=（日设计能力-该运营日出水水量）×污水处理价格×3

6.1.4 违反出水质量标准的违约金

特许期内，进水水质符合 10.1 条款和附件 5 的要求，如果某一运营日无锡中发水务投资有限公司出水不符合出水质量标准，则无锡中发水务投资有限公司应向建设局就当日出水不达标支付水质不合格违约金，水质不合格违约金根据附件 6 的规定计算。

6.1.5 计划外暂停服务期间的违约金

运营期内的任一运营月，如果某一运营日来水量未超过日设计能力，而无锡中发水务投资有限公司计划外暂停而导致部分或全部污水未得到处理，无锡中发水务投资有限公司应向建设局支付违约金。违约金按照下列计算：

处理水量不足违约金=（日设计能力-该运营日出水水量）×污水处理价格×3

计划外暂停期间，如果某一运营日无锡中发水务投资有限公司的出水不符合出水质量标准，无锡中发水务投资有限公司应向建设局支付按照第 16.1.4 条款规定的违约金，并启动应急预案，费用由无锡中发水务投资有限公司承担。

16.2 建设局的违约

16.2.1 若建设局未按时支付污水处理服务费须按违约利率计付违约利息。

16.3 无锡中发水务投资有限公司运营期间违约金支付

无锡中发水务投资有限公司应根据第 16.1 条款计算应向建设局支付的违约金金额，并在根据第 12 条向建设局开具账单时将该金额从污水处理服务费总额中扣减。若某月的污水处理服务费总额不足以抵扣违约金，则建设局有权从维护保函中提取不足部分。

16.4 违约金争议

违约金金额有争议，应根据第 20 条解决。

第17条　其他违约赔偿

17.1 赔偿

本协议的其他规定,每一方应有权获得因违约方违约而使该方遭受的任何损失、支出和费用的该项赔偿由违约方支付。该项赔偿仅指实际经济损失。

17.2 免责

一方证明其未履行义务是由于第 14.1 条款规定的不可抗力造成的，则该方可根据第 14.2 条款免

17.3 减轻损失的措施

由于一方违约，可能会遭受损失的另一方有权及时采取合理行动减轻或最大程度地减少损失

如果一方未能采取此类措施，违约方可以请求从赔偿金额中扣除应能够减轻或减少的损失金

受损害的一方应有权从另一方获得因试图减轻和减少损失而发生的合理费用。

17.4 部分由于损害方造成的损失

部分是由于受损害方的作为或不作为造成的，或部分产生于应由受损害方承担风险的另一偿的数额应扣除这些因素造成的损失。

17.5 对间接损失不负责任

本协议另有规定，各方均不应对由于或根据本协议产生的或与其相关的任何索赔为对方的任何特殊或附带损失或惩罚性损害赔偿负责。

第18条　协议的终止

18.1 建设局的终止

一条款所述事件，如果不是由于不可抗力或建设局违约所致，如果有允许的纠正期限而在该未能纠正，即构成无锡中发水务投资有限公司违约事件，建设局有权立即发出终止意向通知，织临时接管：

无锡中发水务投资有限公司未能根据本协议完成融资交割；

无锡中发水务投资有限公司未能根据本协议支付前期费、提交或替换履约保函、或履约保函16.1.1(c)条款被提取完；

根据第8.2条款无锡中发水务投资有限公司放弃或被视为放弃项目设施的建设；

无锡中发水务投资有限公司未能根据第9.3条款提交、替换和恢复维护保函；

未经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司连续七十二（72）小时中止对项目设施；

无锡中发水务投资有限公司根据中国法律进行清算或资不抵债；

无锡中发水务投资有限公司在第3.1条款中的任何声明被证明实质不属实，使无锡中发水务投公司履行本协议的能力受到严重的不利影响；

无锡中发水务投资有限公司未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到说明其违约并要求补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约；

无锡中发水务投资有限公司在任一运营年内根据第9.1.6条款提供的报表超过两次含有被证明不属实的信息。

18.2 无锡中发水务投资有限公司的终止

一条款所述事件，如果不是由于无锡中发水务投资有限公司的违约或由于不可抗力所致，如所的纠正期限（纠正期为60日）而在该期限内未能纠正，即构成建设局违约事件，无锡中发资有限公司有权立即发出终止意向通知：

建设局在第3.2条款中的任何声明被证明在做出时在实质方面不正确，使建设局履行本协议的到严重的不利影响；

18.2 建设局未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到无锡中发水务投资有限公司说明其违约并要求补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约。

18.3 终止意向通知和终止通知

18.3.1 终止意向通知

根据第18.1或18.2条款发出的任何终止意向通知应表述引起发出该通知的无锡中发水务投资有限公司违约事件或建设局违约事件的合理详细的情况。

发出终止意向通知发出之后，双方应在二十（20）日之内或双方同意的更长时间内（“协商期”）协商终止本协议终止的措施。

如果无锡中发水务投资有限公司和建设局就将要采取的措施达成一致意见，并且/或者无锡中发水务投资有限公司或建设局（视情况而定）在协商期纠正了无锡中发水务投资有限公司违约事件或建设局违约事件，终止意向通知应立即自动失效。

18.3.2 终止通知

在协商期之后，除非

双方另外达成一致；或

导致发出终止意向通知的无锡中发水务投资有限公司违约事件或建设局违约事件得到纠正，

发出终止意向通知的一方有权发出终止通知；

根据第18.3.2(a)或14.5.2条款规定所发出/送达的终止通知发出/送达后，本协议应于双方商定的提前终止日（“提前终止日”）终止。

18.4 终止的一般后果

18.4.1 如果本协议提前终止，则自任何一方发出终止通知起，双方商定的提前终止日止，双方应继续本协议的权利和义务。

18.4.2 自提前终止日起，双方在本协议项下不再有进一步的义务。但本协议的终止不影响本协议第18.6条款和第20条的效力。

18.4.3 终止后的补偿

若本协议根据第18.2终止，建设局或其指定机构应补偿无锡中发水务投资有限公司(具体补偿由双方签约时商定)。

若本协议根据第18.1终止，无锡中发水务投资有限公司应补偿建设局（具体补偿方法由双方签约商定)。

对（a）和（b）条款所规定补偿的每一构成的计算必须经建设局或其指定机构和无锡中发水务投资有限公司接受的一家会计师事务所的验证。

18.5 终止后的移交

18.5.1 移交范围

无锡中发水务投资有限公司应根据第 18.5.2 条款向建设局或其指定机构移交依照第 13.1 条款规定的污水处理厂所有设施的权利和权益。

18.5.2 移交程序

无锡中发水务投资有限公司应于提前终止日立即向建设局或其指定机构移交污水处理厂的占有权和控制权。建设局或其指定机构和无锡中发水务投资有限公司应于三十（30）日内按第 18.4.3 条款确定终止补偿金额，建设局或其指定机构应在确定终止补偿金额后九十（90）日内将终止补偿金全部支付给无锡中发水务投资有限公司在收到最后一笔终止补偿金当日，无锡中发水务投资有限公司对污水处理设施的所有权和所有权益即全部转给建设局或其指定机构。

18.5.3 无锡中发水务投资有限公司应单独承担与项目有关的所有责任，但建设局明确承担的或由于建设局违约引致的责任除外。

18.5.4 按 18.5.2 款要求，同时移交污水厂在册人员（含劳动关系）和所有绿化、下水道、道路及围墙内的公共设施，并按规定办理好交接手续。

18.6 对责任的限制

双方依据第 18 条终止后，除向无锡中发水务投资有限公司支付第 18.4.3 条款规定的补偿金额外，双方不应就上述终止或导致上述终止的任何事件向无锡中发水务投资有限公司承担任何义务。

第 19 条 协议的转让

19.1 建设局的转让

19.1.1 未经无锡中发水务投资有限公司事先书面同意，建设局不得转让其本协议项下全部或部分的权利义务。

19.2 无锡中发水务投资有限公司的转让

19.2.1 对协议权利义务的转让

未经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司在任何情况下不得转让或以其他方式转移

18.5 终止后的移交

18.5.1 移交范围

无锡中发水务投资有限公司应根据第 18.5.2 条款向建设局或其指定机构移交依照第 13.1 条款规定的污水处理厂所有设施的权利和权益。

18.5.2 移交程序

无锡中发水务投资有限公司应于提前终止日立即向建设局或其指定机构移交污水处理厂的占有权和控制权。建设局或其指定机构和无锡中发水务投资有限公司应于三十（30）日内按第 18.4.3 条款确定终止补偿金额，建设局或其指定机构应在确定终止补偿金额后九十（90）日内将终止补偿金全部支付给无锡中发水务投资有限公司在收到最后一笔终止补偿金当日，无锡中发水务投资有限公司对污水处理设施的所有权和所有权益即全部转给建设局或其指定机构。

18.5.3 无锡中发水务投资有限公司应单独承担与项目有关的所有责任，但建设局明确承担的或由于建设局违约引致的责任除外。

18.5.4 按 18.5.2 款要求，同时移交污水厂在册人员（含劳动关系）和所有绿化、下水道、道路及围墙的公共设施，并按规定办理好交接手续。

18.6 对责任的限制

18.6.1 双方依据第 18 条终止后，除向无锡中发水务投资有限公司支付第 18.4.3 条款规定的补偿金额外，建设局不应就上述终止或导致上述终止的任何事件向无锡中发水务投资有限公司承担任何义务。

第 19 条 协议的转让

19.1 建设局的转让

19.1.1 未经无锡中发水务投资有限公司事先书面同意，建设局不得转让其本协议项下全部或部分的权利义务。

19.2 无锡中发水务投资有限公司的转让

19.2.1 对协议权利义务的转让

未经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司在任何情况下不得转让或以其他方式转移

协议下的权利和义务：
自生效日期起三（3）年后，经建设局事先书面同意并与受转让方之间按本协议原则性条款及条件
变的条件下签署新的协议，无锡中发水务投资有限公司可以向具备以下条件的受转让方转让本协
项下的权利和义务：
具备运营二（2）个以上不小于项目同等规模的城市污水处理厂的经验；
注册资本金不小于无锡中发水务投资有限公司注册资本金，净资产不得少于三千（3000）万元；
具有良好的商誉。
无锡中发水务投资有限公司在其根据第 19.2.1(b)条款转让其在本协议下的权利义务时，应不迟于
此前三十（30）日为该转让向建设局一次性支付二十（20）万元，该款项不可退。
2.2 无锡中发水务投资有限公司资产转让
受限于第 19.2.2(b)和 19.2.2(c)条款，无锡中发水务投资有限公司不得转让其用于项目的土地使用
项目设施或任何其它重要资产（按照本协议移交给建设局或其指定机构的资产除外）；
为项目融资的目的，无锡中发水务投资有限公司经建设局事先书面同意，可以项目设施为贷款
的利益设定抵押权。无锡中发水务投资有限公司不能分割抵押或部分抵押，并且抵押权人在行使
押权时，不能移动、拆除、关闭项目设施或其任何部分，也不能影响污水处理厂的正常运营。无
中发水务投资有限公司为项目融资而签署的融资文件应包括上述条件。
无锡中发水务投资有限公司在偿还建设贷款后，不得将土地使用权、项目设施或其他重要资产用
抵押或担保，但为了项目的后续工程融资，在经营期内仍可按 19.2.2（b）款操作。

9.3 无锡中发水务投资有限公司股权的转让（见附件 17）

3.1 自生效日起未经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司的股权结构不得发生变化；

3.2 转让时间的限制
生效日期起三（3）年之内无锡中发水务投资有限公司股东不能转让无锡中发水务投资有限公司股
。自生效日期起三（3）年后，经建设局事先书面同意，无锡中发水务投资有限公司股东可以转让
锡中发水务投资有限公司股份。

3.3 受让方应具备的条件
）受让股东财务状况应相当或优于无锡中发水务投资有限公司股东在生效日期时的状况；
）转让后的控股股东应具备运营二（2）个以上不小于项目规模的城市污水处理厂的经验。

3.4 受让方应出具声明
权受让方应出具书面声明，表明其已经完全理解本协议全部条款规定的内容。

3.5 无锡中发水务投资有限公司在其股权结构根据上述第 19.3.2 条款发生变化时，应不迟于该变
发生前三十（30）日为该变化向建设局一次性支付十（10）万元，该款项不可退。但，无锡中发
务投资有限公司原股东之间转让 20%以内股权且控股股东不发生变化的情况除外。

20条 争议的解决

20.1 友好协商

20.1 若双方由于对于本协议条款或与本协议有关的条款的解释，包括关于其存在、有效或终止的问题产生任何争议、分歧或索赔，则应尽力通过协商友好解决该争议、分歧或索赔。

20.2 专家小组的调解

20.2.1 指定

20.2.1 双方不能根据第 20.1 条款规定解决争议、分歧或索赔，双方（而非任何一方）可将争议、分歧或索赔提交专家小组。

20.2.1 专家小组由三（3）名专家组成，双方应分别委派一（1）位专家，上述专家在受委派的七（7）日内共同指定第三名专家。如双方委派的专家无法选定第三名专家，则第三名专家由无锡仲裁委员会任指定。

20.2.1 为使委派各方共同接受的专家（包括财务专家）的程序更为便捷，双方应选择并持有原则上能被双方接受的担任专家的最新名单。

20.2.2 申诉

20.2.2 发出提交给专家小组意向通知的一方应向专家小组及另一方提交如下书面文件：

20.2.2 争议的陈述

20.2.2 一方观点的陈述：和

20.2.2 有关证明文件的复印件。

20.2.3 答辩

20.2.3 收到上述文件后十日内，另一方应提交：

20.2.3 争议的陈述；

20.2.3 一方观点的陈述；和

20.2.3 有关证明文件的复印件。

20.2.4 进一步的证据

20.2.4 为做出决定，专家小组可要求提交其认为必要的进一步的书面证据和/或约见其认为必要的人员。

20.2.5 决定

20.2.5 专家小组应在收到第 20.2.3 条款规定的文件后的三十（30）日内，以多数做出决定并将该决定通知双方。

20.2.6 专家小组的决定具有权威性，除非一方在决定之后三十日内根据第 20.3 条款申请仲裁，在此情况下，在仲裁裁决做出之前，双方均应遵守专家小组的决定。

20.2.6 费用

20.2.6 双方各自负担其委派的专家的费用，聘请第三名专家的费用由双方平均分担。

20.3 申请仲裁

协议另有规定，若在尝试友好协商解决后三十（30）日内该争议未能根据第 20.1.1 条款得到解
任何一方有权直接向无锡仲裁委员会申请仲裁，或经双方届时同意适用第 20.2 条款的规定。
同意，若专家小组就本协议项下的有关争议、分歧或索赔或与本协议有关的任何相关问题在第
(a)条款规定的期限内未做出决定或任何一方对决定结论不满，则任何一方均有权向无锡仲裁委
申请仲裁。

第21条 其他条款

21.1 保密条款

21.1.1 双方对本协议及相关文件负有保密责任，但建设局为充分满足公共监督要求的情况除外。
21.1.2 建设局不得将无锡中发水务投资有限公司提供的财务报表和技术资料等内容向第三方公布，
满足公共监督要求而必须公布的信息除外。

21.2 保险

21.2.1 特许期内，无锡中发水务投资有限公司必须自费购买和维持本协议所要求的保险，并须将建
列为保险单上的被保险人。
21.2.2 如果无锡中发水务投资有限公司不购买或维持本协议所要求的保险，则建设局有权购买该保
并且有权根据本协议从履约保函或维护保函款中提取需支付的保险费金额。

21.3 文字

协议以中文订立，正本一式十二份，建设局和无锡中发水务投资有限公司各执六份。

21.4 修正

协议的任何修改须经双方法定代表人或其授权代表书面签署后方能生效。

21.5 开始生效

21.5.1 本协议自生效日期起开始生效

授权委托书

无锡市锡山区建设局：

根据区政府研究决定，特委托贵局与上海中发（电气）集团有限公司联合体签署无锡市锡山区张泾污水处理厂BOT项目特许经营协议，并履行协议的权利和义务。

特此授权。

无锡市锡山区人民政府

2007年1月30日

无锡市锡山区张泾污水处理厂 BOT 项目
支付污水处理服务费承诺书

无锡市锡山区张泾污水处理厂项目由上海中发（电气）集团有限公司联合体项目公司按 BOT 方式建设。根据签订的 BOT 特许经营协议，上海中发（电气）集团有限公司联合体项目公司投入建设资金负责建设张泾污水处理厂，并特许经营 25 年（含 1 年建设期），最终移交给锡山区政府。在特许经营期间，无锡市锡山污水处理有限公司按时支付污水处理服务费，如果该公司不能按时支付，则根据 BOT 协议在 100 万元的污水处理费保证金中扣除，保证金不足时，及时补齐。在无锡市锡山污水处理有限公司无能力支付污水处理服务费时，由锡山区人民政府财政部门负责支付。

无锡市锡山区人民政府

2007 年 1 月 30 日

甲方（盖章）：无锡市锡山区建设局（盖章）

法定代表人（签字）：

日期：2007年2月2日

乙方（盖章）：上海中发（电气）集团有限公司联合体（盖章）

法定代表人（签字）：

日期：2007年2月2日

无锡市锡山区东港污水处理厂 BOT 项目二期扩容后的水价确认协议（二）

甲方：无锡市锡山区住房和城乡建设局（以下简称“甲方”）

乙方：无锡中发水务投资有限公司（以下简称“乙方”）

为更好地加强甲乙双方关于锡山区东港污水处理厂的建设、投资、运营和管理合作，根据无锡市锡山区东港污水处理厂 BOT 项目《特许经营协议》规定，经甲乙双方平等友好协商，现就该项目《特许经营协议》所涉相关内容，签订如下条款，作为原《特许经营协议》文本的补充和完善。

一、2010 年的水价谈判确定了安镇、锡北、东港和鹅湖污水处理厂升级改造后的水价，也确定了锡北污水处理厂二期、东港污水处理厂二期扩容后的水价，并于 2011 年 8 月签订了补充协议。但由于当时东港污水处理厂二期尚未通过环保验收，因此东港污水处理厂二期扩容后的水价和基本结算水量未在 2011 年 8 月签订的协议中予以明确。

二、鉴于东港污水处理厂二期扩容项目已于 2011 年 11 月试运行，双方一致认为：本协议签订时再约定 2012-2015 年的基本水量已无实际意义；但从 2016 年起，随着污水处理量的上升，水价调整已具备条件，双方有必要签订协议对水

价重新予以确认。

三、双方一致同意东港污水处理厂二期扩容后水价调整为 1.43 元/立方米，基本水量为每一个运营月内日平均 2 万立方米。该价格和基本水量从本协议生效之日起执行。

四、本补充协议为《特许经营协议》不可分割的一部分，本补充协议与《特许经营协议》约定不一致的，以本补充协议为准。

五、本协议一式四份，双方各执两份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方（签字盖章）：
无锡市锡山区住房和城乡建设局
2019 年 1 月 1 日

乙方（签字盖章）：
无锡中发水务投资有限公司
2019 年 1 月 1 日

补充协议

甲方：无锡市锡山污水处理有限公司（以下简称甲方）

乙方：无锡中发水务投资有限公司（以下简称乙方）

根据TOT/BOT协议规定、现就乙方所涉四家污水处理厂水价确认、一级A提标时间、水量确认的相关事项补充协议如下：

一、本协议是甲乙双方签订的安镇、东港、鹅湖、锡北污水处理厂TOT或BOT协议的补充协议。双方经平等协商，一致同意订立如下条款、作为对原协议的补充。

二、甲乙双方关于下辖污水处理厂运营时间和提标时间的确认：

1. 安镇污水处理厂：试运行时间为：2007年9月；提标时间：2008年8月

2. 东港污水处理厂：

一期：试运行时间为：2008年8月；提标时间：2008年8月

二期：试运行时间为：

3. 鹅湖污水处理厂：

试运行时间为：2008年8月；提标时间：2008年8月

4. 锡北污水处理厂：

一期：试运行时间为：2008年9月；提标时间：2008年9月

二期：试运行时间为：2009年4月；

三、水量的确认

根据原TOT/BOT协议中关于水量条款的约定、经双方确认、现对四个厂的水量测算确认列表如下：

厂别	宽限期	基本结算水量	区间运行期（100%）	基本结算水量
		m³/年		m³/日
安镇（2007.9）	2007.10-2008.09	13500（50%）	2010.10-	20000
	2008.10-2009.09	15000（75%）		
	2009.10-2010.09	17500（87.5%）		
东港（2008.5）	2008.08-2009.07	7000（70%）	2011.8-	10000
	2009.08-2010.07	8000（80%）		
	2010.08-2011.07	9000（90%）		
	2010			10000
	2011			
	2012			
鹅湖（2008.5）	2008.08-2009.07	7000（70%）	2011.08-	10000
	2009.08-2010.07	8000（80%）		
	2010.08-2011.07	9000（90%）		
锡北（2008.8）	2008.09-2009.08	3500（70%）	2011.9-	5000
	2009.09-2010.08	4000（80%）		
	2010.09-2011.08	4500（90%）		
	2009.04-2010.03		2012.4-	17500
	2010.04-2011.03			
	2011.04-			

四、对协议水价调整的确认：

甲、乙双方经过友好协商，在综合考虑社会、生态、经济和历史等方面原因的基础上，乙方同意在区政府审核批准的水价基础上下调 0.01 元/吨，即：

污水处理厂名称	污水处理费（元/吨）	
	提标前	提标扩容后
安镇污水处理厂	0.97	1.31
锡北污水处理厂	1.95	1.35
东港污水处理厂	1.55	1.93
鹅湖污水处理厂	1.55	1.93

乙方希望下调水价后，财政部门能够切实履行 TOT/BOT 协议相关规定的、按时足额下拨污水处理服务费用、确保污水厂正常运行。

三、本补充协议是执行[illegible]协议之后的补充，与[illegible]新修订完成后，以新修订的相关条款为准。

六、甲乙双方签字盖章之后本协议立即生效。

甲方（签章）：

无锡市锡山污水处理有限公司

2011.8.2

乙方（签章）：

无锡中发水务投资有限公司

2011.8.2

鉴证方（签章）：

无锡市锡山区建设局

委托人承诺函

沃克森（北京）国际资产评估有限公司：

因云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡中发水务投资有限公司 75%股权 ，我司委托贵公司对该经济行为所涉及的无锡中发水务投资有限公司 75%股权价值在评估基准日的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。为确保资产评估机构独立、客观、公正、科学地进行资产评估，我们承诺如下，并承担相应的责任：

一、资产评估所对应的经济行为符合国家规定。

二、不干预资产评估机构和资产评估人员独立、客观、公正地执业。

三、对提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。

委托人（签章）： 云南水务投资股份有限公司

法定代表人（签章）：

2023 年 月 日

被评估单位承诺函

沃克森（北京）国际资产评估有限公司：

因 云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡中发水务投资有限公司 75%股权 ，贵公司接受委托，对该经济行为所涉及的无锡中发水务投资有限公司 75%股权价值在评估基准日的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。为确保资产评估机构独立、客观、公正、科学地进行资产评估，本公司承诺如下，并承担相应的责任：

一、 资产评估所对应的经济行为符合国家规定；

二、 我方所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整、合规，有关重大事项如实地充分揭示；

三、 我方所提供的企业生产经营管理资料客观、真实、完整、合理；

四、 纳入资产评估范围的资产与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏；

五、 纳入资产评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法、有效；

六、 纳入资产评估范围的资产在评估基准日至评估报告日期间发生影响评估行为及结果的事项，对其披露及时、完整；

七、 不干预资产评估机构和评估专业人员独立、客观、公正地执业；

八、 我方所提供的资产评估情况公示资料真实、完整。

被评估单位（签章）：无锡中发水务投资有限公司

法定代表人（签章）

年 月 日

签名资产评估师承诺函

云南水务投资股份有限公司：

受贵单位的委托，我们对贵单位拟转让无锡中发水务投资有限公司75%股权经济行为涉及的无锡中发水务投资有限公司75%股权价值在2022年12月31日的市场价值进行了评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

一、具备相应的职业资格。

二、评估对象和评估范围与资产评估委托合同的约定一致。

三、对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。

四、根据资产评估准则选用了评估方法。

五、充分考虑了影响评估价值的因素。

六、评估结论合理。

七、评估工作未受到非法干预并独立进行。

资产评估师签名：_____

资产评估师签名：_____

2023年12月20日

北京市财政局

京财资评备〔2022〕0032号

变更备案公告

沃克森（北京）国际资产评估有限公司变更事项备案及有关材料收悉。根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。变更备案的相关信息如下：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司股东由徐伟建（资产评估师证书编号：21000606）、黄立新（资产评估师证书编号：43000392）、李文军（资产评估师证书编号：11060048）、吕铜钟（资产评估师证书编号：32070042）、王玉林（资产评估师证书编号：51040046）、王海鹏（资产评估师证书编号：41030145）、杨冬梅（资产评估师证书编号：21030072）、邓士丹（资产评估师证书编号：43060064），变更为徐伟建（资产评估师证书编号：21000606）、黄立新（资产评估师证书编号：43000392）、吕铜钟（资产评估师证书编号：32070042）、王玉林（资产评估师证书编号：51040046）、王海鹏（资产评估师证书编号：41030145）、杨冬梅（资产评

估师证书编号：21030072）、邓士丹（资产评估师证书编号：43060064）。

其他相关信息可通过中国资产评估协会官方网站进行查询。

特此公告。

北京市财政局

2022年3月21日

统一社会信用代码

91110108792102303l

营业执照

(副 本)(3-1)

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　沃克森（北京）国际资产评估有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　徐伟建

经营范围　从事各类单项资产评估、企业整体资产评估、市场所需的其他资产评估或者项目评估。（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。）

注册资本　1000万元

成立日期　2006年08月31日

住　　所　北京市海淀区车公庄西路19号37幢三层305-306

登记机关　北京市海淀区市场监督管理局

2023 年 01 月 05 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

资产评估师职业资格证书

登 记 卡

（评估机构人员）

姓名：段承辉

性别：男

登记编号：43110003

单位名称：沃克森(北京)国际资产评估有限公司云南分公司

初次执业登记日期：2011-07-20

年检信息：通过（2023-06-26）

（扫描二维码，查询评估师信息）

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：

本人印鉴：

资产评估师 段承辉 43110003

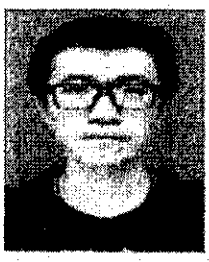
打印日期：2023-07-04

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准

官网查询地址：http://cx.cas.org.cn

资产评估师职业资格证书
登 记 卡

（评估机构人员）



姓名：权宾

性别：男

登记编号：53180071

单位名称：沃克森(北京)国际资产评估有限公司云南分公司

初次执业登记日期：2018-11-08

年检信息：通过（2023-06-26）

（扫描二维码，查询评估师信息）

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：权宾

本人印鉴：资产评估师 权宾 53180071

打印日期：2023-07-04

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准

官网查询地址：http://cx.cas.org.cn

资产评估业务委托合同

沃克森国际评合同字【2022】第 00305 号

甲方： 云南水务投资股份有限公司

乙方： 沃克森（北京）国际资产评估有限公司

资产评估业务委托合同

沃克森国际评合同字【2022】第00305号

一、委托人和资产评估机构

甲方：云南水务投资股份有限公司

住所：云南省昆明市高新技术开发区海源北路2089号云南水务

联系人：谌娟　　联系方式：15912558415

乙方：沃克森（北京）国际资产评估有限公司

住所：北京市海淀区车公庄西路19号37幢三层305-306

联系人：张贵宾　　联系方式：15309435900

二、评估目的

云南水务投资股份有限公司（1）拟转让持有的云水科技有限公司、无锡云水水务投资有限公司、无锡鹅湖云水水务投资有限公司、无锡中发水务投资有限公司（不含徐州中发水务投资有限公司）股权；（2）拟将徐州中发水务投资有限公司股权进行内部划转，乙方接受甲方委托对上述2项经济行为所涉及上述公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象为：（1）云南水务投资股份有限公司拟转让股权涉及的云水科技有限公司、无锡云水水务投资有限公司、无锡鹅湖云水水务投资有限公司、无锡中发水务投资有限公司股东全部权益价值；（2）云南水务投资股份有限公司拟股权划转涉及的徐州中发水务投资有限公司股东全部权益价值。

评估范围为：云水科技有限公司、无锡云水水务投资有限公司、无锡鹅湖云水水务投资有限公司、无锡中发水务投资有限公司（不含徐州中发水务投资有限

公司）以及徐州中发水务投资有限公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产和负债，具体以评估基准日甲方和被评估单位申报的资产评估明细表范围内的资产和负债为准。

四、评估基准日

根据甲方相关经济行为的安排，乙方根据专业经验建议，本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，减少和避免评估基准日后的调整事项，甲方确定本次资产评估服务的评估基准日如下：

经济行为	被评估单位	评估基准日
股权转让	云水科技有限公司	2021 年 12 月 31 日
	无锡云水水务投资有限公司	待定
	凯发新泉水务（无锡）有限公司	待定
	无锡中发水务投资有限公司	待定
股权划转	徐州中发水务投资有限公司	2021 年 6 月 30 日

五、评估报告使用范围

（一）资产评估报告使用人

乙方依法出具的资产评估报告，甲方为资产评估报告使用人。

乙方出具的资产评估报告仅供资产评估委托合同约定的和法律、行政法规规定的使用人使用，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

（二）资产评估报告用途

甲方或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用目的及用途使用资产评估报告。

甲方或者其他资产评估报告使用人违反前述约定使用资产评估报告的，乙方及其资产评估专业人员不承担责任。

（三）评估结论使用有效期

乙方出具的资产评估报告评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日起算起：

经济行为	被评估单位	评估基准日	评估结论有效期

股权转让	云水科技有限公司	2021年12月31日	2022年12月30日
	无锡云水水务投资有限公司	待定	自评估基准日起一年
	无锡鹅湖云水水务投资有限公司	待定	自评估基准日起一年
	无锡中发水务投资有限公司	待定	自评估基准日起一年
股权划转	徐州中发水务投资有限公司	2021年6月30日	2021年6月30日

除资产评估报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

（四）资产评估报告的摘抄、引用或披露

1、未经甲方书面许可， 乙方及其资产评估专业人员不得将资产评估报告的内容向第三方提供或者公开，法律、行政法规另有规定的除外。

2、未征得乙方同意，资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体，法律、行政法规规定另有规定的除外。

六、评估报告提交期限和方式

（一）根据资产评估工作的时间安排，甲方应协调被评估单位于 2022 年 3 月 31 日前完成资产清查工作，并向乙方提供资产评估所需的资产评估申报表、经济行为批文、权属证明文件以及其他资产评估资料。

（二）乙方收到甲方及被评估单位提供的全部评估资料后 10 日内提交《资产评估报告》（征求意见稿），甲方收到《资产评估报告》（征求意见稿）即签收，甲方完成内部审核程序与乙方就评估结论沟通无异议后，且乙方获得正式纸质版审计报告后，乙方向甲方出具正式的《资产评估报告》。

本次资产评估，乙方需向甲方提交资产评估报告 3 份、资产评估说明 3 份、资产评估明细表 3 份。

七、评估服务费和付款方式

（一）本次资产评估服务费由双方协商确定，本次资产评估服务合同含税总金额为：人民币（大写） 贰拾捌万 元整（RMB 280,000.00 ）。

本次资产评估服务费不含交通、住宿、伙食费用。

（二）付款进度。

1、乙方向甲方提供《资产评估报告》（征求意见稿）后5日内，甲方支付乙方50%的评估服务费；

2、乙方向甲方出具正式资产评估报告后5日内，甲方支付乙方50%的评估服务费。

乙方应根据甲方要求向甲方提供6%的增值税专用发票或者增值税普通发票。

乙方收款账户：

名称：沃克森（北京）国际资产评估有限公司

开户行：工商银行北京四道口支行

收入户账号：0200 0493 2920 1121 682

纳税识别号：911101087921023031

地址：北京市海淀区车公庄西路19号37幢三层305-306

甲方开票信息：（请甲方补充）

名称：

纳税识别号：

地址电话：

开户行：

银行账号：

（三）如果非乙方原因，致使乙方从事本委托合同所涉及的资产评估事项及业务范围有明显的增加或减少时，甲乙双方应通过协商，相应调整本约定书第七条第（一）项下所述的评估服务费。

（四）乙方在开展资产评估工作过程中，如非乙方原因，甲方责令乙方终止资产评估工作，则双方根据以下条款确定最终的评估服务费。

1、若乙方已经开始现场工作，但未向甲方提交《资产评估报告》（征求意见稿）而甲方终止评估项目，则评估服务费为委托合同约定评估服务费总额的50%；

2、若乙方已经结束现场工作，并且乙方已经向甲方提交《资产评估报告》（征求意见稿）而甲方终止评估项目，则评估服务费为委托合同约定评估服务费

总额的 80%；

3、若乙方已经向甲方提交《资产评估报告》（征求意见稿），并且甲乙双方已经就评估征求意见稿交换意见而甲方终止评估项目，则评估服务费为委托合同约定评估服务费总额的 90%；

在甲方最终决定终止乙方对被评估单位评估工作后七个工作日内，扣除已支付费用，甲方向乙方支付完毕剩余的评估费用。

（五）本次资产评估有关交通费、食宿费等由甲方承担。

八、甲方的责任和义务

（一）依法提供资产评估业务需要的资料并保证资料的真实性、完整性、合法性，恰当使用资产评估报告是甲方和被评估单位的责任。按照资产评估规范要求，且作为评估程序的一部分，甲方以及资产评估中所涉及的被评估单位应提供承诺函，以明确甲方及被评估单位的责任。

（二）按照本委托合同约定的条件及时足额支付评估服务费，正确理解评估结论并使用资产评估报告。甲方提前终止资产评估业务、解除资产评估委托合同的，甲方应当按照已经开展资产评估业务的工作量支付相应的评估服务费。

（三）甲方应当为乙方及其资产评估专业人员开展资产评估业务提供必要的工作条件和协助。

（四）乙方在资产评估工作中需甲方或被评估单位配合的，特别是在进行现场调查或资产清查核实工作时，甲方或被评估单位应指定相应专业的技术人员及其它有关人员积极配合，使评估工作顺利进行。

（五）甲方应为乙方在工作过程中协调企业内部、其它中介机构工作及评估有关的外部管理部门的关系创造良好条件。

（六）甲方或者被评估单位应当对其提供的资产评估明细表及其他资产评估重要资料以签字、盖章或者法律允许的其他方式进行确认。

九、乙方的责任和义务

（一）遵守相关法律、行政法规和资产评估准则，对评估对象在评估基准日

特定目的下的价值进行分析和估算并出具资产评估报告，是乙方及其资产评估专业人员的责任。按资产评估规范要求，且作为评估程序的一部分，乙方应提供一份资产评估师承诺函，以明确乙方对《资产评估报告》的责任。资产评估师及其所在评估机构不承担因评估报告使用不当所造成后果的责任。

（二）指导甲方及被评估单位人员编制资产评估申报表、搜集有关资产评估资料。

（三）按约定时间提交《资产评估报告》。若因甲方或被评估单位不能按约定时间提供材料，乙方有权延长交付评估报告时间。

十、保密条款

（一）在为甲方提供服务过程中，乙方可能会获取与甲方业务或其他事宜有关的保密信息。乙方将遵守中华人民共和国相关法律法规的要求，对执行业务过程中知悉的甲方的保密信息予以保密，除下列情况外：

1、法律法规允许，并取得甲方的授权。

2、根据法律法规的规定，为法律诉讼准备文件或提供证据，以及向监管机构报告发现的违反法规行为。

3、法律法规允许的情况下，在法律诉讼、仲裁中维护自己的合法权益。

4、接受法院、检察院、行业协会或监管机构等有权机构的检查，答复其询问和调查。

5、监管机构对乙方进行行政处罚（包括监管机构处罚前的调查、听证）以及乙方对此提起行政复议。

6、在有关服务的法律程序中乙方作为涉及的一方进行披露或乙方必须要披露。

7、法律法规、执业准则和职业道德规范规定的其他情形。

否则乙方不得向除乙方外的第三方披露保密信息。

（二）为了进行市场拓展、宣传或者推广乙方的服务，乙方可能会披露曾为甲方工作（包括提供资产评估服务）的事实。在这种情况下乙方会提及甲方的名称或使用甲方的LOGO（徽标），并指出该工作（或服务）的一般性质或种类，以及任何已适当进入公众领域的详细信息。

十一、本委托合同的有效期间

本委托合同自签署之日起生效，并在双方履行完毕本委托合同约定的所有义务后终止。但其中第五、七、十、十三、十四、十五项并不因本约定书终止而失效。

十二、约定事项的变更

（一）业务委托合同签订后，签约各方发现相关事项约定不明确，或者履行评估程序受到限制需要增加、调整约定事项的，可以协商对业务约定书相关条款进行变更，并签订补充合同或者重新签订业务委托合同。

（二）业务委托合同签订后，评估目的、评估对象、评估基准日或者评估范围等评估业务的主要要素发生重大变化，乙方可与甲方签订补充合同或者重新签订业务委托合同。

十三、终止条款

（一）甲方或被评估单位如果拒绝提供或者不如实提供开展资产评估业务所需的权属证明、财务会计信息或者其他相关资料的，乙方有权拒绝履行资产评估委托合同。

（二）甲方或被评估单位要求出具虚假资产评估报告或者有其他非法干预评估结论情形的，乙方有权单方解除资产评估委托合同。

（三）因甲方或者被评估单位原因导致资产评估程序受限，乙方无法履行资产评估委托合同，乙方可以单方解除资产评估委托合同。

（四）根据乙方的职业道德及有关专业准则、适用的法律法规或其他任何法定的要求，乙方认为已不适宜继续为甲方提供本委托合同约定的评估服务时，乙方可以采取向甲方提出合理通知的方式终止履行本委托合同。

（五）在终止业务委托合同的情况下，乙方有权就其于本委托合同终止之日前对约定的评估服务项目所做的工作收取合理的评估费用。

十四、违约责任

甲、乙双方按照《中华人民共和国民法典》第三编-合同的规定承担违约责任。

资产评估委托合同当事人因不可抗力无法履行资产评估委托合同的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任，法律另有规定的除外。

十五、适用法律和争议解决

本委托合同的所有方面均应适用中华人民共和国法律进行解释并受其约束。本委托合同履行地为乙方出具评估报告所在地，因本委托合同所引起的或与本委托合同有关的任何纠纷或争议（包括关于本委托合同条款的存在、效力或终止，或无效之后果），双方选择以下第__2__种解决方式：

1．向有管辖权的人民法院提起诉讼。

2．提交_____仲裁委员会仲裁。

十六、双方对其他有关事项的约定

本约定书一式四份，甲、乙方各执两份，具有同等法律效力。

【本页无正文，为签章页】

甲方：云南水务投资股份有限公司

法定代表人或授权代表：

2022 年 1 月　日

电话：

传真：

地址：

邮编：

乙方：沃克森（北京）国际资产评估有限公司

法定代表人或授权代表：

2022 年 1 月　日

电话：8610-52596085

传真：8610-88019300

地址：北京市海淀区外文文化创意园 8 号楼 3 层

邮编：100044

沃克森(北京)国际资产评估有限公司

企业股东全部权益价值收益法评估测算表

评估基准日：2022年12月31日

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司　　金额单位：人民币万元

项目/年度	历史年度				预测年度										
	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度	2032年1月	营运资金回收
营业收入	3,366.56	3,532.55	4,225.57	4,935.24	3,597.49	7,272.87	8,477.57	8,477.57	8,477.57	8,498.00	8,477.57	8,477.57	7,703.46	540.20	-
减：营业成本	2,405.88	2,442.29	3,647.58	7,032.51	5,098.34	5,152.92	5,189.12	5,190.54	5,152.25	5,123.07	5,116.38	5,122.56	9,286.23	337.25	-
税金及附加	60.31	34.97	22.88	26.34	26.32	31.13	32.70	32.70	32.70	48.27	62.48	62.01	31.69	23.95	-
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
管理费用	299.31	182.65	222.87	273.43	288.06	287.49	283.16	272.89	253.24	254.36	259.59	275.87	251.20	20.83	-
研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
财务费用	108.33	17.47	-9.71	-33.49	42.94	47.31	48.74	48.74	48.74	48.77	48.74	48.74	47.82	3.86	-
资产减值损失	63.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
信用减值损失	1.99	-	6.80	348.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
加：其他收益	0.06	0.06	0.06	13.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
投资收益	-	-	-	776.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
净敞口套期收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
资产处置收益	-	-0.07	10.03	-0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
营业利润	427.61	855.17	345.24	-1,923.17	-1,858.17	1,754.02	2,923.84	2,932.69	2,990.63	3,023.54	2,990.37	2,968.38	-1,913.48	154.30	-
加：营业外收入	0.16	0.33	13.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
减：营业外支出	8.00	0.95	16.01	0.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
利润总额	419.78	854.55	342.88	-1,923.48	-1,858.17	1,754.02	2,923.84	2,932.69	2,990.63	3,023.54	2,990.37	2,968.38	-1,913.48	154.30	-
减：所得税费用	104.94	213.64	86.45	21.63	-	-	226.04	733.83	748.32	756.55	748.26	742.76	-	38.63	-
净利润	314.83	640.91	256.43	-1,945.11	-1,858.17	1,754.02	2,697.80	2,198.86	2,242.31	2,266.99	2,242.12	2,225.63	-1,913.48	115.67	-
加：折旧摊销	-	-	-	-	2,164.28	2,181.54	2,201.36	2,192.51	2,134.57	2,106.30	2,105.05	2,127.51	1,946.29	141.55	-
利息费用（扣除税务影响后）	-	-	-	-	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	2.42	-
减：营运资金追加额	-	-	-	-	76.84	1,960.73	656.84	42.02	11.17	20.45	-8.80	-2.19	-1,188.51	334.19	-
资本性支出	-	-	-	-	87.72	39.84	99.06	14.66	6.15	8.63	148.40	54.03	90.16	18.35	-
营运资金回收	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,718.28
企业自由现金流量	314.83	640.91	256.43	-1,945.11	170.55	1,963.99	4,172.26	4,363.68	4,388.55	4,373.21	4,236.57	4,330.30	1,160.15	-92.91	2,718.28
折现率					6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%
距上一折现期的时间（年）					0.5000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.8750	0.0417
折现系数					0.9681	0.9073	0.8503	0.7969	0.7469	0.7000	0.6560	0.6148	0.5762	0.5445	0.5430
企业自由现金流现值					165.11	1,781.93	3,547.81	3,477.58	3,277.79	3,061.23	2,779.37	2,662.47	668.52	-50.58	1,475.97
企业自由现金流现值和														22,847.21	
加：（溢余）非经营资产负债净值														-9,043.12	
减：付息债务														1,017.34	
股东全部权益价值														12,786.75	
评估基准日净资产账面价值														9,679.28	
收益法评估值增值额														3,107.47	
收益法评估值增值率														32.10	

被评估单位填表人：罗瑞凯　　填表日期：2023年3月1日　　评估分析人员：马灵玉

资产评估结果汇总表

评估基准日:2022年12月31日

表1

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司　　金额单位：人民币万元

项　　目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	8,875.71	8,875.65	-0.06	
2	非流动资产	19,261.21	21,664.80	2,403.59	12.48
7	固定资产	129.41	194.03	64.62	49.93
12	无形资产	18,748.45	21,108.00	2,359.55	12.59
15	长期待摊费用	108.01	108.01		
16	递延所得税资产	275.34	254.76	-20.58	-7.47
18	**资产总计**	**28,136.92**	**30,540.45**	**2,403.53**	**8.54**
19	流动负债	18,375.31	18,375.31		
20	非流动负债	82.33		-82.33	-100.00
21	**负债合计**	**18,457.64**	**18,375.31**	**-82.33**	**-0.45**
22	**净资产（所有者权益）**	**9,679.28**	**12,165.14**	**2,485.86**	**25.68**

资产评估结果分类汇总表

表2
评估基准日:2022年12月31日
共43页第2页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	**一、流动资产合计**	**88,757,115.74**	**88,756,504.69**	**-611.05**	
2	货币资金	317,647.73	317,647.73	-	
6	应收账款	16,598,230.67	16,598,230.67	-	
8	预付账款	1,921,478.08	1,921,478.08	-	
9	其他应收款	69,879,784.12	69,879,784.12	-	
10	存货	39,364.09	39,364.09	-	
14	其他流动资产	611.05	-	-611.05	-100.00
15	**二、非流动资产合计**	**192,612,110.94**	**216,647,976.68**	**24,035,865.74**	**12.48**
23	固定资产	1,294,076.08	1,940,296.00	646,219.92	49.94
28	无形资产	187,484,532.74	211,080,000.00	23,595,467.26	12.59
31	长期待摊费用	1,080,060.21	1,080,060.21	-	

资产评估结果分类汇总表

表2
评估基准日:2022年12月31日
共43页第3页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
32	递延所得税资产	2,753,441.91	2,547,620.47	-205,821.44	-7.48
34	**三、资产总计**	**281,369,226.68**	**305,404,481.37**	**24,035,254.69**	**8.54**
35	**四、流动负债合计**	**183,753,107.73**	**183,753,107.73**	**-**	
40	应付账款	174,018,471.08	174,018,471.08	-	
43	应付职工薪酬	378,000.00	378,000.00	-	
44	应交税费	415,145.55	415,145.55	-	
45	其他应付款	8,941,491.10	8,941,491.10	-	
49	**五、非流动负债合计**	**823,285.78**	**-**	**-823,285.78**	**-100.00**
54	预计负债	823,285.78	-	-823,285.78	-100.00
58	**六、负债总计**	**184,576,393.51**	**183,753,107.73**	**-823,285.78**	**-0.45**
59	**七、净资产（所有者权益）**	**96,792,833.17**	**121,651,373.64**	**24,858,540.47**	**25.68**

流动资产评估汇总表

表3
评估基准日:2022年12月31日
共43页第4页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
3-1	货币资金	317,647.73	317,647.73		-
3-5	应收账款	17,023,404.15			
	减：坏账准备	425,173.48			
	应收账款价值	16,598,230.67	16,598,230.67		
3-7	预付账款余额	2,421,478.08			
	减：坏账准备	500,000.00			
	预付账款价值	1,921,478.08	1,921,478.08		
3-8	其他应收款余额	82,634,949.94			
	减：坏账准备	12,755,165.82			
	其他应收款价值	69,879,784.12	69,879,784.12		
3-9	存货余额	39,364.09			
	存货价值	39,364.09	39,364.09		
3-13	其他流动资产	611.05		-611.05	-100.00
流动资产合计		88,757,115.74	88,756,504.69	-611.05	

货币资金评估汇总表

评估基准日:2022年12月31日

表3-1
共43页第5页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	备注
3-1-1	现金					
3-1-2	银行存款	317,647.73	317,647.73			
3-1-3	其他货币资金					
合　　计		317,647.73	317,647.73			

货币资金—银行存款评估明细表

表3-1-2
共43页第6页
单位：人民币元

评估基准日:2022年12月31日

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	开户银行	账号	币种	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	备注
1	中国建设银行股份有限公司无锡蠡湖支行	32001618941052509715	人民币	381.25	381.25			
2	宁波银行股份有限公司无锡锡山支行	78060122000048836	人民币	283,442.42	283,442.42			
3	中国农业银行股份有限公司无锡安镇支行	10650801040019105	人民币	2,783.35	2,783.35			
4	上海浦东发展银行股份有限公司无锡梅村支行	84040154740002397	人民币	784.18	784.18			
5	兴业银行股份有限公司无锡分行	408410100100537579	人民币	2,025.00	2,025.00			
6	中国银行股份有限公司无锡安镇支行	530058200108	人民币	28,231.53	28,231.53			
合　　计				317,647.73	317,647.73			

被评估单位填表人：罗瑞凯　　评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

应收账款评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表3-3-2
共43页第7页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	欠款单位名称（结算对象)	业务内容	发生日期	账龄	账面原值	坏账准备	账面净值	评估价值	增减值	增值率%	备注
1	无锡市锡山污水处理有限公司	污水服务费	2019/05	1年以内	2,739,262.28	410,889.34	2,328,372.94	2,739,262.28			
2	无锡市锡山水务集团有限公司	污水服务费	2022/12	1年以内	14,284,141.87	14,284.14	14,269,857.73	14,284,141.87			
合　　计					17,023,404.15		16,598,230.67	17,023,404.15			
减：应收账款坏账准备						425,173.48					
减：评估风险损失								425,173.48			
合　计					17,023,404.15		16,598,230.67	16,598,230.67			

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

预付账款评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表3-4
共43页第8页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	收款单位名称（结算对象）	业务内容	发生日期	账龄	账面原值	坏账准备	账面净值	评估价值	增减值	增值率%	备注
1	苏州富利达装饰装潢设计工程有限公司	预付工程款	2014/06	1年以内	400,000.00	400,000.00		400,000.00			
2	江苏金永诚建设投资管理咨询有限公司	预付咨询费	2014/06	1年以内	100,000.00	100,000.00		100,000.00			
3	国网江苏省电力有限公司无锡供电分公司	电费	2022/12	1年以内	1,847,288.76		1,847,288.76	1,847,288.76			
4	零星客户	设备款	2022/12	1年以内	41,400.00		41,400.00	41,400.00			
5	无锡市水务集团有限公司	自来水费	2022/12	1年以内	2,917.45		2,917.45	2,917.45			
6	中国石化销售股份有限公司江苏无锡石油分公司	油卡充值款	2022/12	1年以内	4,071.87		4,071.87	4,071.87			
7	无锡润途商业有限公司	预付福利费	2022/12	1年以内	25,800.00		25,800.00	25,800.00			
合　　计					2,421,478.08		1,921,478.08	2,421,478.08			
减：预付账款坏账准备						500,000.00					
减：评估风险损失								500,000.00			
合　　计					2,421,478.08		1,921,478.08	1,921,478.08			

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

返回索引目录

其他应收款评估汇总表

评估基准日:2022年12月31日

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
3-8-1	应收利息				
3-9-2	应收股利				
3-9-3	其他应收款	82,634,949.94	82,634,949.94		
合计		82,634,949.94	82,634,949.94		
减：坏账准备					
减：评估风险损失			12,755,165.82		
合计		82,634,949.94	69,879,784.12	-12,755,165.82	-15.44

其他应收款评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表3-5-3
共43页第10页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	欠款单位（人）名称（结算对象）	业务内容	发生日期	账龄	账面原值	坏账准备	账面净值	评估价值	增减值	增值率%	备注
1	无锡市锡山区人民法院	代垫诉讼费	2014/06	5年以上	66,673.00	66,673.00		66,673.00			
2	唐景洲	代垫律师费	2014/06	5年以上	16,000.00	16,000.00		16,000.00			
3	无锡云丰市政工程有限公司	代垫垃圾费	2014/06	5年以上	37,259.82	37,259.82		37,259.82			
4	宜兴市中远市政建设工程有限公司	代垫垃圾费	2014/06	5年以上	12,015.12	12,015.12		12,015.12			
5	上海中发电气（集团）股份有限公司	往来借款	2014/05	5年以上	12,370,620.32	12,370,620.32		12,370,620.32			
6	陈子荣、郑可微、上海清科环境工程有限公司	所得税衍生管理费	2022/08	1年以内	6,490,499.21	241,209.27	6,249,289.94	6,490,499.21			
7	无锡市锡山水务集团有限公司	污泥补贴	2022/12	1年以内	8,388,820.76	8,388.82	8,380,431.94	8,388,820.76			
8	云南水务投资股份有限公司	内部单位\本金	2022/12	1年以内	1,581,259.34		1,581,259.34	1,581,259.34			
9	徐州中发水务投资有限公司	内部单位\本金	2022/12	1年以内	13,615,699.28		13,615,699.28	13,615,699.28			
10	孟州市政艺水务有限公司	工资社保公积金费用	2022/03	1年以内	466,143.96		466,143.96	466,143.96			
11	凯非水处理运营管理（上海）有限公司	内部单位\本金	2022/08	1年以内	5,930,000.00		5,930,000.00	5,930,000.00			
12	无锡云水水务投资有限公司	电费	2022/12	1年以内	532,178.64		532,178.64	532,178.64			
13	云南水务资金中心	内部单位\利息	2022/12	1年以内	596.87		596.87	596.87			
14	徐州中发水务投资有限公司	内部单位\利息	2022/12	1年以内	5,058,626.39		5,058,626.39	5,058,626.39			
15	凯非水处理运营管理（上海）有限公司	内部单位\利息	2022/12	1年以内	219,552.10		219,552.10	219,552.10			
16	代扣代缴税费\代扣养老保险	代扣养老保险	2022/12	1年以内	89,005.13	2,999.47	86,005.66	89,005.13			
17	云南水务投资股份有限公司	应收股权款	2022/12	1年以内	27,760,000.00		27,760,000.00	27,760,000.00			
合　　计					82,634,949.94		69,879,784.12	82,634,949.94			
减：其他应收款坏账准备						12,755,165.82					
减：评估风险损失								12,755,165.82			
合　计					82,634,949.94		69,879,784.12	69,879,784.12			

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

存货评估汇总表

表3-6
评估基准日:2022年12月31日
共43页第11页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
3-9-1	材料采购（在途物资）				
3-9-2	原材料	17,178.70	17,178.70		
3-9-3	在库周转材料	22,185.39	22,185.39		
3-9-4	委托加工物资				
3-9-5	产成品（库存商品）				
3-9-6	在产品（自制半成品）				
3-9-7	发出商品				
3-9-8	在用周转材料				
3-9-9	未结算工程				
3-9-10	消耗性生物资产				
账面余额合计		39,364.09	39,364.09		
减：存货跌价准备					
账面价值合计		39,364.09	39,364.09		

存货-原材料评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表3-6-2
共43页第12页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	存货编码	名称	规格型号	计量单位	存放地点	账面价值			评估价值			增减值	增值率%	备注
						数量	单价	金额	实际数量	评估单价	金额			
1	0201002	玻璃胶		瓶	无锡仓库	8.00	16.00	128.00	8.00	16.00	128.00			备品备件
2	0201146	轴承	6312	套	无锡仓库	3.00	350.00	1,050.00	3.00	350.00	1,050.00			备品备件
3	0201150	灯头		只	无锡仓库	10.00	2.00	20.00	10.00	2.00	20.00			备品备件
4	0201643	轴承	6317/C3	套	无锡仓库	2.00	805.31	1,610.62	2.00	805.31	1,610.62			备品备件
5	0201M32	水龙头		个	无锡仓库	1.00	336.28	336.28	1.00	336.28	336.28			备品备件
6	0201Q26	UPVC直接	外丝20	个	无锡仓库	3.00	5.00	15.00	3.00	5.00	15.00			备品备件
7	0201R14	轴承	7314BEP	套	无锡仓库	2.00	628.32	1,256.64	2.00	628.32	1,256.64			备品备件
8	0201S61	轴承	2314	套	无锡仓库	2.00	810.00	1,620.00	2.00	810.00	1,620.00			备品备件
9	0201V70	阀门电动装置	ZE30-24/380V	台	无锡仓库	1.00	1,725.66	1,725.66	1.00	1,725.66	1,725.66			备品备件
10	0201V80	LED灯	48W，600*600	个	无锡仓库	6.00	55.00	330.00	6.00	55.00	330.00			备品备件
11	0201V81	油漆盆	30cm	只	无锡仓库	4.00	4.00	16.00	4.00	4.00	16.00			备品备件
12	0201V83	除锈剂		箱	无锡仓库	1.00	240.00	240.00	1.00	240.00	240.00			备品备件
13	0201V84	化油剂		箱	无锡仓库	1.00	240.00	240.00	1.00	240.00	240.00			备品备件
14	0201V85	绝缘胶带	黄色、红色、黑色	卷	无锡仓库	9.00	20.00	180.00	9.00	20.00	180.00			备品备件
15	0201V86	自攻丝	6*30螺丝，带塑料膨胀管	盒	无锡仓库	4.00	4.00	16.00	4.00	4.00	16.00			备品备件
16	0201V87	卡扣	304	个	无锡仓库	52.00	5.50	286.00	52.00	5.50	286.00			备品备件
17	0201V91	气动阀	MV522R	个	无锡仓库	6.00	35.00	210.00	6.00	35.00	210.00			备品备件
18	0201V92	轴承	带轴壳SN212	套	无锡仓库	5.00	204.00	1,020.00	5.00	204.00	1,020.00			备品备件
19	0201V93	气动直接	12mm	个	无锡仓库	20.00	2.00	40.00	20.00	2.00	40.00			备品备件
20	0201V94	气动弯头	12mm	个	无锡仓库	20.00	2.00	40.00	20.00	2.00	40.00			备品备件
21	0201V95	气动弯头	8mm,带17mm金属借口	个	无锡仓库	20.00	3.50	70.00	20.00	3.50	70.00			备品备件
22	0201V96	钢丝绳	6mm 304	米	无锡仓库	50.00	7.00	350.00	50.00	7.00	350.00			备品备件
23	0201V97	UPVC管	D40	米	无锡仓库	6.00	16.40	98.40	6.00	16.40	98.40			备品备件
24	0201V98	UPVC弯头	D40	个	无锡仓库	4.00	6.70	26.80	4.00	6.70	26.80			备品备件
25	0201V99	UPVC直接	D40	个	无锡仓库	4.00	3.90	15.60	4.00	3.90	15.60			备品备件
26	0201W01	UPVC三通	D40	个	无锡仓库	4.00	10.00	40.00	4.00	10.00	40.00			备品备件
27	0201W02	油	220	桶	无锡仓库	2.00	750.00	1,500.00	2.00	750.00	1,500.00			备品备件
28	0201W04	取样瓶	100ml	只	无锡仓库	80.00	2.20	176.00	80.00	2.20	176.00			备品备件
29	0201W07	毛刷	小	把	无锡仓库	5.00	3.00	15.00	5.00	3.00	15.00			备品备件
30	0201W09	空气开关	施耐德3P32A	个	无锡仓库	3.00	77.00	231.00	3.00	77.00	231.00			备品备件
31	0201W10	空气开关	施耐德3P40A	个	无锡仓库	2.00	83.70	167.40	2.00	83.70	167.40			备品备件
32	0201W11	空气开关	施耐德3P16A	个	无锡仓库	3.00	75.20	225.60	3.00	75.20	225.60			备品备件
33	0201W12	空气开关	施耐德3P63A	个	无锡仓库	2.00	107.60	215.20	2.00	107.60	215.20			备品备件
34	0201W13	交流接触器	施耐德LC1R2510	个	无锡仓库	2.00	63.00	126.00	2.00	63.00	126.00			备品备件
35	0201W14	节流接触器	施耐德LC1N50	个	无锡仓库	2.00	175.00	350.00	2.00	175.00	350.00			备品备件

存货-原材料评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表3-6-2
共43页第13页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	存货编码	名称	规格型号	计量单位	存放地点	账面价值			评估价值			增减值	增值率%	备注
						数量	单价	金额	实际数量	评估单价	金额			
36	0201W15	交流接触器	施耐德LC1R50	个	无锡仓库	2.00	184.00	368.00	2.00	184.00	368.00			备品备件
37	0201W16	交流接触器	施耐德LC1N32	个	无锡仓库	3.00	70.00	210.00	3.00	70.00	210.00			备品备件
38	0201W17	交流接触器	施耐德LC1N12	个	无锡仓库	2.00	40.00	80.00	2.00	40.00	80.00			备品备件
39	0201W18	热继电器	施耐德LRR22	个	无锡仓库	2.00	73.00	146.00	2.00	73.00	146.00			备品备件
40	0201W19	热继电器	施耐德LRN355N	个	无锡仓库	3.00	135.00	405.00	3.00	135.00	405.00			备品备件
41	0201W20	热继电器	施耐德LRR355N	个	无锡仓库	2.00	140.00	280.00	2.00	140.00	280.00			备品备件
42	0201W21	热继电器	施耐德LRN32	个	无锡仓库	3.00	66.00	198.00	3.00	66.00	198.00			备品备件
43	0201W22	热继电器	施耐德LRN10	个	无锡仓库	2.00	48.00	96.00	2.00	48.00	96.00			备品备件
44	0201W23	热继电器	施耐德LRN14	个	无锡仓库	2.00	48.00	96.00	2.00	48.00	96.00			备品备件
45	0201W24	轴承	FL212	个	无锡仓库	1.00	80.00	80.00	1.00	80.00	80.00			备品备件
46	0201W25	轴承	UTC207	个	无锡仓库	2.00	55.00	110.00	2.00	55.00	110.00			备品备件
47	0201W27	气缸	SC80*125	个	无锡仓库	1.00	81.00	81.00	1.00	81.00	81.00			备品备件
48	0201W28	油	630	桶	无锡仓库	1.00	450.00	450.00	1.00	450.00	450.00			备品备件
49	0201W32	三角带	B1945	根	无锡仓库	3.00	15.00	45.00	3.00	15.00	45.00			备品备件
50	0201W34	UPVC管	25mm	根	无锡仓库	3.00	36.50	109.50	3.00	36.50	109.50			备品备件
51	0201W35	UPVC弯头	25mm	个	无锡仓库	15.00	2.50	37.50	15.00	2.50	37.50			备品备件
52	0201W36	UPVC直接	25mm	个	无锡仓库	15.00	1.70	25.50	15.00	1.70	25.50			备品备件
53	0201W37	卡箍	304 25mm	个	无锡仓库	20.00	1.00	20.00	20.00	1.00	20.00			备品备件
54	0201W38	角铁	镀锌	根	无锡仓库	2.00	96.00	192.00	2.00	96.00	192.00			备品备件
55	0201W42	钻头	电锤6mm	个	无锡仓库	2.00	6.00	12.00	2.00	6.00	12.00			备品备件
56	0201W48	LED灯	68W	个	无锡仓库	3.00	50.00	150.00	3.00	50.00	150.00			备品备件
小计								17,178.70			17,178.70			
减：跌价准备														
合计								17,178.70			17,178.70			

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

存货-在库周转材料评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表3-6-3
共43页第14页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	存货编码	名称	规格型号	计量单位	存放地点	账面价值			评估价值			增减值	增值率%	备注
						数量	单价	金额	实际数量	评估单价	金额			
1	0102051	磷酸（国药）	AR 500ML	瓶	无锡仓库	10.00	66.37	663.72	10.00	66.37	663.72			低值易耗品
2	0102052	二苯胺磺酸钠	CP25G	瓶	无锡仓库	1.00	66.37	66.37	1.00	66.37	66.37			低值易耗品
3	0102128	BOD接种液	500ml	瓶	无锡仓库	1.00	159.30	159.30	1.00	159.30	159.30			低值易耗品
4	0102140	氯化锌	0.02N 500ML	瓶	无锡仓库	2.00	115.05	230.10	2.00	115.05	230.10			低值易耗品
5	0102150	液体石蜡	500ML	瓶	无锡仓库	1.00	30.97	30.97	1.00	30.97	30.97			低值易耗品
6	0102151	硫酸铜	AR500G	瓶	无锡仓库	1.00	33.63	33.63	1.00	33.63	33.63			低值易耗品
7	0102152	三氧化钛	AR 500ML	瓶	无锡仓库	1.00	75.22	75.22	1.00	75.22	75.22			低值易耗品
8	0102153	钨酸钠	500G	瓶	无锡仓库	1.00	283.19	283.19	1.00	283.19	283.19			低值易耗品
9	0202149	塑料桶	25L	只	无锡仓库	10.00	57.52	575.22	10.00	57.52	575.22			低值易耗品
10	0202364	大理石滴定台		套	无锡仓库	2.00	51.33	102.65	2.00	51.33	102.65			低值易耗品
11	0202365	防护眼镜	3m	付	无锡仓库	3.00	37.17	111.50	3.00	37.17	111.50			低值易耗品
12	0202367	棕容量瓶	2000ml	个	无锡仓库	1.00	69.02	69.02	1.00	69.02	69.02			低值易耗品
13	0202376	瓶子	样水瓶	个	无锡仓库	250.00	0.60	150.00	250.00	0.60	150.00			低值易耗品
14	0203008	抹布		捆	无锡仓库	3.00	78.00	234.00	3.00	78.00	234.00			低值易耗品
15	0203101	棉签		盒	无锡仓库	5.00	9.60	48.00	5.00	9.60	48.00			低值易耗品
16	0203247	一次性手套		盒	无锡仓库	5.00	14.00	70.00	5.00	14.00	70.00			低值易耗品
17	0203372	胶带	医用	卷	无锡仓库	3.00	5.30	15.90	3.00	5.30	15.90			低值易耗品
18	0203373	口罩	振得（3D立体）	箱	无锡仓库	1.00	195.00	195.00	1.00	195.00	195.00			低值易耗品
19	0203376	滚刷	10cm,各10支	支	无锡仓库	10.00	2.00	20.00	10.00	2.00	20.00			低值易耗品
20	0203377	滚筒	10cm	支	无锡仓库	10.00	1.50	15.00	10.00	1.50	15.00			低值易耗品
21	0203378	纱手套		打	无锡仓库	19.00	14.00	266.00	19.00	14.00	266.00			低值易耗品
22	0203382	塑料瓶	加厚	个	无锡仓库	5.00	85.00	425.00	5.00	85.00	425.00			低值易耗品
23	0203383	塑料箱	465-280	个	无锡仓库	5.00	55.00	275.00	5.00	55.00	275.00			低值易耗品
24	0203385	塑料箱	755移动轮子	个	无锡仓库	1.00	145.00	145.00	1.00	145.00	145.00			低值易耗品
25	0203392	一次性手套	加绒	个	无锡仓库	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	10.00			低值易耗品
26	0203394	止滑手套		包	无锡仓库	5.00	20.00	100.00	5.00	20.00	100.00			低值易耗品
27	0204174	置物架		个	无锡仓库	2.00	320.00	640.00	2.00	320.00	640.00			低值易耗品
28	0204187	抽杆夹		个	无锡仓库	35.00	2.86	100.00	35.00	2.86	100.00			低值易耗品
29	0204G35	鼠标垫		个	无锡仓库	1.00	5.00	5.00	1.00	5.00	5.00			低值易耗品
30	0204H63	告知卡		块	无锡仓库	7.00	70.00	490.00	7.00	70.00	490.00			低值易耗品
31	0204H64	导向箭头		张	无锡仓库	15.00	6.00	90.00	15.00	6.00	90.00			低值易耗品

存货-在库周转材料评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	存货编码	名称	规格型号	计量单位	存放地点	账面价值			评估价值			增减值	增值率%	备注
						数量	单价	金额	实际数量	评估单价	金额			
32	0204H66	镂空板	20*80cm	块	无锡仓库	2.00	130.00	260.00	2.00	130.00	260.00			低值易耗品
33	0204H67	镂空板	40*40cm	块	无锡仓库	1.00	70.00	70.00	1.00	70.00	70.00			低值易耗品
34	0204H68	镂空板	20*40cm	块	无锡仓库	1.00	60.00	60.00	1.00	60.00	60.00			低值易耗品
35	0204H69	不锈钢告知牌	2.6*1.6m	块	无锡仓库	1.00	2,200.00	2,200.00	1.00	2,200.00	2,200.00			低值易耗品
36	0204H70	不锈钢告知牌	2.6*3.2m	块	无锡仓库	1.00	3,900.00	3,900.00	1.00	3,900.00	3,900.00			低值易耗品
37	0204H71	PVC板	1.2*0.8m	块	无锡仓库	3.00	250.00	750.00	3.00	250.00	750.00			低值易耗品
38	0204H72	PVC板	2.4*1.2m	块	无锡仓库	2.00	750.00	1,500.00	2.00	750.00	1,500.00			低值易耗品
39	0204H73	PVC板	30*40cm	块	无锡仓库	50.00	50.00	2,500.00	50.00	50.00	2,500.00			低值易耗品
40	0204H74	PVC板	40*40cm	块	无锡仓库	15.00	30.00	450.00	15.00	30.00	450.00			低值易耗品
41	0204H75	PVC板	60*90cm	块	无锡仓库	10.00	70.00	700.00	10.00	70.00	700.00			低值易耗品
42	0204H76	KT板	20*40cm	块	无锡仓库	20.00	20.00	400.00	20.00	20.00	400.00			低值易耗品
43	0204H77	KT板	60*90cm	块	无锡仓库	15.00	70.00	1,050.00	15.00	70.00	1,050.00			低值易耗品
44	0204H78	贴纸	35cm	字	无锡仓库	30.00	10.00	300.00	30.00	10.00	300.00			低值易耗品
45	0204H79	贴纸	5*30cm	张	无锡仓库	100.00	3.00	300.00	100.00	3.00	300.00			低值易耗品
46	0204H80	贴纸	15*5cm	张	无锡仓库	10.00	6.00	60.00	10.00	6.00	60.00			低值易耗品
47	0204H96	理线器		卷	无锡仓库	1.00	13.00	13.00	1.00	13.00	13.00			低值易耗品
48	0204H98	档案盒	55mm	个	无锡仓库	12.00	8.50	102.00	12.00	8.50	102.00			低值易耗品
49	0204H99	长尾夹	50mm	桶	无锡仓库	1.00	13.00	13.00	1.00	13.00	13.00			低值易耗品
50	0204T13	打印机耗	PR-CC388AG	个	无锡仓库	1.00	75.00	75.00	1.00	75.00	75.00			低值易耗品
51	0204T14	打印机耗	激光碳粉	瓶	无锡仓库	1.00	18.00	18.00	1.00	18.00	18.00			低值易耗品
52	0204T16	粘钩		个	无锡仓库	10.00	2.00	20.00	10.00	2.00	20.00			低值易耗品
53	0204T17	水笔芯		盒	无锡仓库	1.00	20.00	20.00	1.00	20.00	20.00			低值易耗品
54	0205002	抽纸	8包/提	包	无锡仓库	12.00	3.50	42.00	12.00	3.50	42.00			低值易耗品
55	0205014	洗手液		瓶	无锡仓库	2.00	15.00	30.00	2.00	15.00	30.00			低值易耗品
56	0205025	清风抽纸		包	无锡仓库	14.00	3.50	49.00	14.00	3.50	49.00			低值易耗品
57	0205078	抽纸		提	无锡仓库	4.00	19.00	76.00	4.00	19.00	76.00			低值易耗品
58	0205079	洗衣粉		包	无锡仓库	2.00	12.00	24.00	2.00	12.00	24.00			低值易耗品
59	0205B55	洁云卷纸		提	无锡仓库	0.70	28.00	19.60	0.70	28.00	19.60			低值易耗品
60	0205B95	洁厕液		瓶	无锡仓库	2.00	10.00	20.00	2.00	10.00	20.00			低值易耗品
61	0205C58	扫帚	扫把+簸箕	套	无锡仓库	3.00	20.00	60.00	3.00	20.00	60.00			低值易耗品
62	0205C65	网兜		个	无锡仓库	1.00	38.00	38.00	1.00	38.00	38.00			低值易耗品

存货-在库周转材料评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表3-6-3
共43页第16页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	存货编码	名称	规格型号	计量单位	存放地点	账面价值			评估价值			增减值	增值率%	备注
						数量	单价	金额	实际数量	评估单价	金额			
63	0205C67	洗手液	蓝月亮	瓶	无锡仓库	3.00	12.00	36.00	3.00	12.00	36.00			低值易耗品
64	0205C68	生活用品	洁厕液	瓶	无锡仓库	4.00	10.00	40.00	4.00	10.00	40.00			低值易耗品
65	0206028	救生圈	2.5KG实心国标	个	无锡仓库	5.00	70.00	350.00	5.00	70.00	350.00			低值易耗品
66	0206308	自喷漆	红色、黄色	箱	无锡仓库	2.00	240.00	480.00	2.00	240.00	480.00			低值易耗品
67	0206310	涂料	2.5kg黄	桶	无锡仓库	6.00	45.00	270.00	6.00	45.00	270.00			低值易耗品
68	0206311	涂料	2.5kg黑	桶	无锡仓库	3.00	45.00	135.00	3.00	45.00	135.00			低值易耗品
69	0206312	自喷漆	红	瓶	无锡仓库	6.00	10.00	60.00	6.00	10.00	60.00			低值易耗品
小计								22,185.39			22,185.39			
减：跌价准备														
合计								22,185.39			22,185.39			

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

其他流动资产评估明细表

表3-8
共43页第17页
单位：人民币元

评估基准日:2022年12月31日

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	项目及内容	发生日期	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	备注
1	待处理雨棚简易房	2022/12/31	611.05		-611.05	-100.00	无实物
合　　计			611.05		-611.05	-100.00	

被评估单位填表人：罗瑞凯　　评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

非流动资产评估汇总表

评估基准日:2022年12月31日

表4
共43页第18页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
4-8	固定资产净值	1,294,076.08			
	固定资产价值	1,294,076.08	1,940,296.00	646,219.92	49.94
4-13	无形资产净值	187,484,532.74			
	无形资产价值	187,484,532.74	211,080,000.00	23,595,467.26	12.59
4-16	长期待摊费用	1,080,060.21	1,080,060.21		
4-17	递延所得税资产	2,753,441.91	2,547,620.47	-205,821.44	-7.48
合　　计		192,612,110.94	216,647,976.68	24,035,865.74	12.48

固定资产评估汇总表

评估基准日:2022年12月31日

表4-6
共43页第19页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

编号	科目名称	原值	账面价值	评估价值		增值额		增值率%	
				原值	净值	原值	净值	原值	净值
	房屋建筑物类合计	440,000.00	1,500.00	375,600.00	195,780.00	-64,400.00	194,280.00	-14.64	12,952.00
4-8-2	固定资产-构筑物及其他辅助设施	440,000.00	1,500.00	375,600.00	195,780.00	-64,400.00	194,280.00	-14.64	12,952.00
	设备类合计	5,272,934.29	1,292,576.08	3,499,533.00	1,744,516.00	-1,773,401.29	451,939.92	-33.63	34.96
4-8-4	固定资产-机器设备	3,105,914.61	941,207.26	2,610,437.00	1,199,754.00	-495,477.61	258,546.74	-15.95	27.47
4-8-5	固定资产-车辆	856,787.91	32,651.23	100,000.00	100,000.00	-756,787.91	67,348.77	-88.33	206.27
4-8-6	固定资产-电子设备	1,310,231.77	318,717.59	789,096.00	444,762.00	-521,135.77	126,044.41	-39.77	39.55
固定资产价值		5,712,934.29	1,294,076.08	3,875,133.00	1,940,296.00	-1,837,801.29	646,219.92	-32.17	49.94

评估人员:马灵玉

固定资产-构筑物及其他辅助设施评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表4-6-2
共43页第20页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	名称	来源	建成年月	折旧年限	残值率	直径(m)	高(m)	面积体积 m^2或m^3	构筑物现状	账面价值		评估价值			增值率%	备注
										原值	净值	原值	成新率%	净值		
1	排放口简易房	外购	2008-10-01	5年	5.00%				正常使用	10,000.00	500.00	9,000.00	15.00	1,350.00	170.00	
2	排放口简易房	外购	2008-10-01	5年	5.00%				正常使用	10,000.00	500.00	9,000.00	15.00	1,350.00	170.00	
3	东港污泥浓缩池	外购	2014-01-01	3年	-	11.00	5.00	474.93	正常使用	300,000.00	-	348,600.00	55.00	191,730.00		
4	污水池改造工程	外购	2014-01-01	3年	-				正常使用	110,000.00	-					包含在无形资产中一起评估
5	排放口简易房	外购	2008-09-01	5年	5.00%				正常使用	10,000.00	500.00	9,000.00	15.00	1,350.00	170.00	
合　计										440,000.00	1,500.00	375,600.00		195,780.00	12,952.00	
其中：构筑物及其他辅助设施减值准																
合　　计										440,000.00	1,500.00	375,600.00		195,780.00	12,952.00	

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

固定资产-机器设备评估明细表

评估基准日：2022年12月31日

表4-6-4
共43页第21页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	设备类别	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	折旧年限	残值率	账面价值		评估价值			增值率%	备注
										原值	净值	原值	成新率%	净值		
1	机械设备	罗茨鼓风机	FTB-200E罗茨鼓风机	台	1	2010-08-01	2010-08-01	5年	5.00%	28,000.00	1,400.00	25,044.00	15.00	3,757.00	168.36	
2	机械设备	设备	机械成套设备	台	1	2011-02-01	2011-02-01	3年	5.00%	1,200,000.00	60,000.00	898,584.00	15.00	134,788.00	124.65	
3	机械设备	实验装备		台	1	2008-08-01	2008-08-01	5年	5.00%	15,500.00	775.00	10,708.00	15.00	1,606.00	107.23	
4	机械设备	45KW软启动器		台	2	2010-11-01	2010-11-01	5年	5.00%	6,400.00	320.00	5,664.00	15.00	850.00	165.63	
5	机械设备	变频器	GF-0.75K	台	1	2014-01-01	2014-01-01	3年	-	1,200.00	-	1,062.00	36.00	382.00		
6	机械设备	空压机		台	1	2010-06-01	2010-06-01	5年	5.00%	2,200.00	110.00	1,947.00	15.00	292.00	165.45	
7	机械设备	生化培养箱	荣丰三复叠生化培养箱控制器软件V1.0	台	1	2013-11-01	2013-11-01	3年	-	4,550.00	-	3,540.00	15.00	531.00		
8	机械设备	螺杆泵		台	1	2010-04-01	2010-04-01	5年	5.00%	2,300.00	115.00	2,035.00	15.00	305.00	165.22	
9	机械设备	悬挂式推流器	AQXJB4.0/6-1800/2-48P	台	1	2020-11-30	2020-11-30	5年	5.00%	27,876.11	16,841.86	28,584.00	86.00	24,582.00	45.96	
10	机械设备	悬挂式推流器	AQXJB3.0/6-1600/2-48P	台	2	2020-11-30	2020-11-30	5年	5.00%	55,752.22	33,683.69	57,168.00	86.00	49,164.00	45.96	
11	机械设备	电动单梁起重机	LD5T-10.5M	台	1	2021-04-23	2021-04-23	5年	5.00%	34,513.27	23,584.07	33,628.00	90.00	30,265.00	28.33	
12	机械设备	软启动器	3RW44362BC44	台	2	2021-05-27	2021-05-27	5年	5.00%	27,964.60	19,551.97	28,319.00	88.00	24,921.00	27.46	
13	机械设备	悬挂式推流器	AQXJB2.2-1600/2-36P	台	2	2021-08-18	2021-08-18	5年	5.00%	60,176.99	44,932.19	60,177.00	91.00	54,761.00	21.87	
14	机械设备	数据采集系统	W5100HB-III-7.0	台	1	2021-08-18	2021-08-18	5年	5.00%	10,619.47	7,929.23	10,708.00	84.00	8,995.00	13.44	
15	机械设备	数据采集系统	W5100HB-III-7.0	台	1	2021-08-18	2021-08-18	5年	5.00%	10,619.47	7,929.23	10,708.00	84.00	8,995.00	13.44	
16	机械设备	数据采集系统	W5100HB-III-7.0	台	1	2021-08-18	2021-08-18	5年	5.00%	10,619.47	7,929.23	10,708.00	84.00	8,995.00	13.44	
17	机械设备	数据采集系统	W5100HB-III-7.0	台	1	2021-09-18	2021-09-18	5年	5.00%	10,619.47	8,097.37	10,708.00	85.00	9,102.00	12.41	
18	机械设备	电磁转换器	KEFC-P-500G3-CNCNL8	台	2	2021-09-13	2021-09-13	5年	5.00%	20,353.98	15,519.93	20,531.00	84.00	17,246.00	11.12	
19	机械设备	潜水排污泵含耦合器	300WQ800-14-45/4	台	1	2021-11-23	2021-11-23	5年	5.00%	49,146.02	39,030.12	49,646.00	89.00	44,185.00	13.21	
20	机械设备	潜水排污泵含耦合器	200WQ360-15-22/4	台	1	2021-11-23	2021-11-23	5年	5.00%	21,582.30	17,139.94	21,858.00	89.00	19,454.00	13.50	
21	机械设备	数据采集系统	W5100HB-III	台	1	2022-01-10	2022-01-10	5年	5.00%	10,619.47	8,769.93	10,619.00	88.00	9,345.00	6.56	
22	机械设备	智能水质采样器	SmartWQS2000	台	2	2022-01-12	2022-01-12	5年	5.00%	39,823.01	32,887.18	39,823.00	88.00	35,044.00	6.56	
23	机械设备	数据采集系统	W5100HB-III	台	1	2022-01-10	2022-01-10	5年	5.00%	10,619.47	8,769.93	10,619.00	88.00	9,345.00	6.56	
24	机械设备	智能水质采样器	SmartWQS2000	台	2	2022-01-12	2022-01-12	5年	5.00%	39,823.01	32,887.18	39,823.00	88.00	35,044.00	6.56	
25	机械设备	智能水质采样器	SmartWQS2000	台	2	2022-01-20	2022-01-20	5年	5.00%	39,823.01	32,887.18	39,823.00	88.00	35,044.00	6.56	
26	机械设备	智能水质采样器		台	1	2022-01-20	2022-01-20	5年	5.00%	30,973.45	25,578.94	30,973.00	88.00	27,256.00	6.56	
27	机械设备	机械格栅	HYE-1200	台	1	2022-01-20	2022-01-20	5年	5.00%	70,796.46	58,466.12	70,796.00	93.00	65,840.00	12.61	
28	机械设备	智能水质采样器	SmartWQS2000	台	2	2022-01-20	2022-01-20	5年	5.00%	39,823.01	32,887.18	39,823.00	88.00	35,044.00	6.56	
29	机械设备	环保数采仪	W5100HB-III	台	1	2022-01-20	2022-01-20	5年	5.00%	10,619.47	8,769.93	10,619.00	88.00	9,345.00	6.56	
30	机械设备	螺杆泵	G70-1	台	1	2022-01-24	2022-01-24	5年	5.00%	13,716.81	11,327.83	13,717.00	91.00	12,482.00	10.19	
31	机械设备	消毒投加设备组	储罐、液位计、管道、控制柜、加药泵、流量计等	台	1	2022-01-24	2022-01-24	5年	5.00%	61,061.95	50,427.03	61,062.00	91.00	55,566.00	10.19	
32	机械设备	龙门架		台	1	2022-03-10	2022-03-10	5年	5.00%	8,910.89	7,641.08	8,938.00	92.00	8,223.00	7.62	
33	机械设备	潜水排污泵含耦合器变频器	200WQ540-20-45	台	1	2022-05-12	2022-05-12	5年	5.00%	46,442.48	41,295.10	43,982.00	93.00	40,903.00	-0.95	
34	机械设备	排污泵含变频器	2Z00WQ350-25-37/Z2400-37G/45P	台	1	2022-11-17	2022-11-17	5年	5.00%	26,106.19	25,692.84	26,106.00	99.00	25,845.00	0.59	
35	机械设备	一体式制冷散热机	800W	台	3	2022-11-17	2022-11-17	5年	5.00%	24,061.95	24,061.95	24,159.00	99.00	23,917.00	-0.60	
36	机械设备	排污泵	Q280	台	1	2022-12-23	2022-12-23	5年	5.00%	17,000.00	17,000.00	16,991.00	100.00	16,991.00	-0.05	
37	机械设备	流量计井含两个流量计	1500*1200*1800/DN150/DN300	台	1	2022-12-23	2022-12-23	5年	5.00%	16,800.00	17,476.00	16,814.00	100.00	16,814.00	-3.79	
38	仪表仪器	实验室装备		台	1	2008-09-01	2008-09-01	5年	5.00%	12,800.00	640.00	8,850.00	15.00	1,328.00	107.50	
39	仪表仪器	变频器	11KW变频器	台	1	2010-08-01	2010-08-01	5年	5.00%	3,500.00	175.00	3,097.00	15.00	465.00	165.71	
40	仪表仪器	数彩仪		台	1	2010-12-01	2010-12-01	3年	5.00%	9,000.00	450.00	6,637.00	15.00	996.00	121.33	
41	仪表仪器	仪表（沃曼尼）	分析仪、溶氧仪	台	1	2011-01-01	2011-01-01	3年	5.00%	111,600.00	5,580.00	83,540.00	15.00	12,531.00	124.57	

固定资产-机器设备评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表4-6-4
共43页第22页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	设备类别	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	折旧年限	残值率	账面价值		评估价值			增值率%	备注
										原值	净值	原值	成新率%	净值		
42	仪表仪器	分光光度计	752N	台	1	2011-10-01	2011-10-01	3年	5.00%	8,870.00	443.50	6,637.00	15.00	996.00	124.58	
43	仪表仪器	大肠杆菌测试仪		台	1	2011-12-01	2011-12-01	3年	5.00%	9,800.00	490.00	7,345.00	15.00	1,102.00	124.90	
44	仪表仪器	实验室BOD仪WTW	WTW徐州华纳精密仪器公司	台	1	2011-12-01	2011-12-01	3年	5.00%	22,800.00	1,140.00	17,080.00	15.00	2,562.00	124.74	
45	仪表仪器	可见分光光度计	722S	台	1	2013-02-01	2013-02-01	3年	-	2,380.00	-	1,858.00	15.00	279.00		
46	仪表仪器	COD自动消解回流仪		台	2	2013-04-01	2013-04-01	3年	-	5,200.00	-	4,071.00	15.00	611.00		
47	仪表仪器	空气采样器		台	1	2014-05-01	2014-05-01	3年	-	3,600.00	-	2,920.00	15.00	438.00		
48	仪表仪器	化验仪器设备		台	1	2008-10-02	2008-10-02	5年	5.00%	36,000.00	1,800.00	24,956.00	15.00	3,743.00	107.94	
49	仪表仪器	生物显微镜	单目1600倍	台	1	2008-11-01	2008-11-01	5年	5.00%	1,800.00	90.00	1,239.00	15.00	186.00	106.67	
50	仪表仪器	溶解氧	D12	台	1	2009-08-02	2009-08-02	5年	5.00%	14,000.00	700.00	10,089.00	15.00	1,513.00	116.14	
51	仪表仪器	ORP	P11	台	1	2009-08-02	2009-08-02	5年	5.00%	4,500.00	225.00	3,274.00	15.00	491.00	118.22	
52	仪表仪器	ORP	P12	台	1	2009-08-03	2009-08-03	5年	5.00%	4,500.00	225.00	3,274.00	15.00	491.00	118.22	
53	仪表仪器	超声波物位计	HAL700A	台	1	2009-08-03	2009-08-03	5年	5.00%	6,000.00	300.00	4,336.00	15.00	650.00	116.67	
54	仪表仪器	超声波物位计	HAL701A	台	1	2009-08-04	2009-08-04	5年	5.00%	6,000.00	300.00	4,336.00	15.00	650.00	116.67	
55	仪表仪器	超声波物位计	HAL702A	台	1	2009-08-05	2009-08-05	5年	5.00%	6,000.00	300.00	4,336.00	15.00	650.00	116.67	
56	仪表仪器	数彩仪		台	1	2010-12-01	2010-12-01	3年	5.00%	9,000.00	450.00	6,637.00	15.00	996.00	121.33	
57	仪表仪器	仪表（沃曼尼）	分析仪、溶氧仪、超声波液位计	台	1	2011-01-01	2011-01-01	3年	5.00%	74,500.00	3,725.00	55,752.00	15.00	8,363.00	124.51	
58	仪表仪器	工业溶氧仪		台	1	2011-02-01	2011-02-01	3年	5.00%	5,800.00	290.00	4,336.00	15.00	650.00	124.14	
59	仪表仪器	分光光度计	752	台	1	2012-09-01	2012-09-01	3年	-	6,800.00	-	5,221.00	15.00	783.00		
60	仪表仪器	正压式消防空气呼吸器、硫化氢	正压式消防空气呼吸器、硫化氢气体检测仪	台	1	2013-12-01	2013-12-01	3年	-	5,900.00	-	4,602.00	15.00	690.00		
61	仪表仪器	COD自动消解回流仪	YHCOD-100	台	2	2013-12-01	2013-12-01	3年	-	5,200.00	-	4,071.00	15.00	611.00		
62	仪表仪器	实验装备		台	1	2008-08-01	2008-08-01	5年	5.00%	15,500.00	775.00	10,708.00	15.00	1,606.00	107.23	
63	仪表仪器	化验仪器设备		台	1	2008-10-02	2008-10-02	5年	5.00%	36,000.00	1,800.00	24,956.00	15.00	3,743.00	107.94	
64	仪表仪器	数彩仪		台	1	2010-12-01	2010-12-01	3年	5.00%	9,000.00	450.00	6,637.00	15.00	996.00	121.33	
65	仪表仪器	仪表（沃曼尼）	分析仪、溶氧仪、超声波液位计、污泥浓度计	台	1	2011-01-01	2011-01-01	3年	5.00%	43,500.00	2,175.00	32,566.00	15.00	4,885.00	124.60	
66	仪表仪器	化验室改造	操作台	台	1	2011-05-01	2011-05-01	3年	5.00%	5,335.00	266.75	3,982.00	15.00	597.00	123.81	
67	仪表仪器	COD自动消解回流仪	YHCOD-100	台	2	2013-12-01	2013-12-01	3年	-	5,200.00	-	4,071.00	15.00	611.00		
68	仪表仪器	实验装备		台	1	2008-08-01	2008-08-01	5年	5.00%	15,500.00	775.00	10,708.00	15.00	1,606.00	107.23	
69	仪表仪器	化验仪器设备		台	1	2008-10-02	2008-10-02	5年	5.00%	36,000.00	1,800.00	24,956.00	15.00	3,743.00	107.94	
70	仪表仪器	生物显微镜	单目1600倍	台	1	2008-11-01	2008-11-01	5年	5.00%	1,800.00	90.00	1,239.00	15.00	186.00	106.67	
71	仪表仪器	30KW启动器	30KW	台	2	2010-09-01	2010-09-01	5年	5.00%	5,500.00	275.00	4,956.00	15.00	743.00	170.18	
72	仪表仪器	仪表（沃曼尼）	分析仪、溶氧仪、超声波液位计、污泥浓度计	台	1	2011-01-01	2011-01-01	3年	5.00%	16,500.00	825.00	12,389.00	15.00	1,858.00	125.21	
73	仪表仪器	分光光度计	752N	台	1	2011-11-01	2011-11-01	3年	-	8,870.00	-	6,637.00	15.00	996.00		
74	仪表仪器	可见分光光度计	722S	台	1	2013-06-01	2013-06-01	3年	-	2,380.00	-	1,858.00	15.00	279.00		
75	仪表仪器	BOD仪	6瓶	台	2	2013-07-01	2013-07-01	3年	-	38,500.00	-	30,265.00	15.00	4,540.00		
76	仪表仪器	COD在线分析仪	杭州富铭WD2100	台	1	2013-11-01	2013-11-01	3年	-	68,000.00	-	53,540.00	15.00	8,031.00		
77	仪表仪器	COD自动消解回流仪	YHCOD-100	台	2	2013-12-01	2013-12-01	3年	-	5,200.00	-	4,071.00	15.00	611.00		
78	仪表仪器	生化培养箱	SPX-150B	台	1	2014-07-31	2014-07-31	3年	-	4,500.00	-	3,628.00	15.00	544.00		
79	仪表仪器	数据采集传输仪（含模块）	大禹3000	台	1	2017-02-13	2017-02-13	3年	5.00%	8,547.01	427.35	7,080.00	25.00	1,770.00	314.18	
80	仪表仪器	分光光度计	752N紫外	台	1	2018-09-28	2018-09-28	3年	-	5,931.03	-	5,044.00	48.00	2,421.00		
81	仪表仪器	蒸汽灭菌锅	280B	台	1	2018-09-28	2018-09-28	1月	-	1,534.48	-	1,327.00	48.00	637.00		
82	仪表仪器	环保数采仪	W5100HB-III	台	1	2020-12-29	2020-12-29	3年	5.00%	10,619.47	3,893.79	10,619.00	75.00	7,964.00	104.53	

固定资产-机器设备评估明细表

评估基准日：2022年12月31日

表4-6-4
共43页第23页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	设备类别	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	折旧年限	残值率	账面价值		评估价值			增值率%	备注
										原值	净值	原值	成新率%	净值		
83	仪表仪器	COD在线监测系统		台	1	2021-05-27	2021-05-27	3年	5.00%	46,017.70	22,944.92	46,372.00	79.00	36,634.00	59.66	
84	仪表仪器	在线溶解氧仪（在线DO仪）	LD532-LD02002	台	2	2021-05-27	2021-05-27	3年	5.00%	18,584.07	9,266.26	18,761.00	79.00	14,821.00	59.95	
85	仪表仪器	分光光度计	紫外 752N	台	1	2021-05-27	2021-05-27	3年	5.00%	6,530.97	3,256.41	6,549.00	79.00	5,174.00	58.89	
86	仪表仪器	生化培养箱	SHP-150	台	1	2021-05-27	2021-05-27	3年	5.00%	5,823.01	2,903.46	5,841.00	79.00	4,614.00	58.91	
87	仪表仪器	显微镜	XP-2CA	台	1	2021-08-19	2021-08-19	3年	5.00%	2,787.61	1,610.65	2,832.00	84.00	2,379.00	47.70	
88	仪表仪器	恒温水浴锅	BHS-6	台	1	2021-08-19	2021-08-19	3年	5.00%	725.66	419.26	708.00	84.00	595.00	41.92	
89	仪表仪器	电子天平	FA2004N	台	1	2021-08-19	2021-08-19	3年	5.00%	2,371.68	1,370.28	2,389.00	84.00	2,007.00	46.47	
90	仪表仪器	固定底物酶底法检测系统	含定量封口机2009D VM200-A涡旋振荡器 科立	台	1	2021-08-19	2021-08-19	5年	5.00%	57,610.62	43,015.90	58,053.00	84.00	48,765.00	13.37	
91	仪表仪器	在线DO仪	LD532-LD02002	台	1	2022-01-24	2022-01-24	5年	3.00%	9,557.52	7,857.91	9,558.00	88.00	8,411.00	7.04	
92	仪表仪器	在线DO仪	LD532-04HLD03002	台	2	2022-11-17	2022-11-17	5年	3.00%	23,982.30	23,594.59	23,894.00	99.00	23,655.00	0.26	
93	仪表仪器	在线MLSS计	MLSS532-04-TS50	台	2	2022-11-17	2022-11-17	5年	3.00%	23,982.30	23,594.59	23,894.00	99.00	23,655.00	0.26	
94	仪表仪器	在线ORP仪	R532-04-RRS3003	台	4	2022-11-17	2022-11-17	5年	3.00%	26,460.18	26,032.41	26,549.00	99.00	26,284.00	0.97	
95	控制系统	潜水排污泵、控制柜		台	1	2009-08-01	2009-08-01	5年	5.00%	55,000.00	2,750.00	49,292.00	15.00	7,394.00	168.87	
合　计										3,105,914.61	941,207.26	2,610,437.00		1,199,754.00	27.47	
减：机器设备减值准备																
合　　计										3,105,914.61	941,207.26	2,610,437.00		1,199,754.00	27.47	

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

固定资产-车辆评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表4-6-5
共43页第24页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	车辆牌号	车辆名称	规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期	启用日期	已行驶里程(公里)	折旧年限	残值率	车辆现状	账面价值		评估价值			增值率%	备注
													原值	净值	原值	成新率%	净值		
1	苏B7B263	奇瑞商务车	奇瑞SQR6470	奇瑞	辆	1.00	2008-02-01	2008-02-01		5年	5.00%	报废	122,237.00	6,111.85	3,000.00		3,000.00	-50.92	
2	苏B006D0	荣威汽车	荣威牌CSA718QAB-DL	上汽	辆	1.00	2010-05-01	2010-05-01	182,525.00	5年	5.00%	正常使用	201,821.00	10,091.05	15,000.00		15,000.00	48.65	
3	苏B251X8	卡罗拉1.6升	丰田牌TV7163GL	一汽丰田	辆	1.00	2011-05-01	2011-05-01	224,233.00	3年	5.00%	正常使用	146,693.54	7,334.68	40,000.00		40,000.00	445.35	
4	苏BB331U	执法车	尼桑牌ZN6454W1G4	日产	辆	1.00	2012-07-01	2012-07-01	83,985.00	3年	5.00%	正常使用	182,273.00	9,113.65	36,000.00		36,000.00	295.01	
5	苏BB0170	东风污泥车	东风牌EQ3259GF污泥车	东风牌	辆	1.00	2013-05-01	2013-05-01		3年	-	报废	203,763.37	-	6,000.00		6,000.00		
合　计													856,787.91	32,651.23	100,000.00		100,000.00	206.27	
减：车辆减值准备																			
合　计													856,787.91	32,651.23	100,000.00		100,000.00	206.27	

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

固定资产-电子设备评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表4-6-6
共43页第25页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	设备类别	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	设备现状	折旧年限	账面价值		评估价值			增值率%	备注
										原值	净值	原值	成新率%	净值		
1	办公设备	GPS终端设备	污泥车	台	1	2010-04-01	2010-04-01	在用	5年	1,330.00	66.50	100.00		100.00	50.38	
2	办公设备	GPS终端设备	污泥车	台	1	2010-04-01	2010-04-01	在用	5年	1,330.00	66.50	100.00		100.00	50.38	
3	办公设备	5门书柜		台	1	2012-11-01	2012-11-01	在用	3年	2,400.00	-	2,212.00	15.00	332.00		
4	办公设备	办公桌		台	1	2012-11-01	2012-11-01	在用	3年	2,600.00	-	2,389.00	15.00	358.00		
5	办公设备	红沙发+茶几		台	1	2012-11-01	2012-11-01	在用	3年	2,500.00	-	2,301.00	15.00	345.00		
6	办公设备	办公桌、书柜、沙发、茶几、茶水柜等	办公桌、书柜、沙发、茶几、茶水柜等	台	1	2013-05-01	2013-05-01	在用	3年	15,700.00	-	14,336.00	15.00	2,150.00		
7	办公设备	床、衣柜、书桌、餐桌、椅子	床、衣柜、书桌、餐桌、椅子	台	1	2013-05-01	2013-05-01	在用	3年	12,000.00	-	10,973.00	15.00	1,646.00		
8	办公设备	1.8米办公桌	中菱办公家具	台	1	2014-03-01	2014-03-01	在用	3年	2,000.00	-	1,858.00	15.00	279.00		
9	办公设备	办公桌、椅子、座套、衣柜等		台	1	2010-04-01	2010-04-01	在用	5年	9,640.00	482.00	9,204.00	15.00	1,381.00	186.51	
10	办公设备	静电地板	全钢防静电地板	台	1	2011-01-01	2011-01-01	在用	3年	3,225.60	161.28	3,540.00	15.00	531.00	229.24	
11	办公设备	消防验收器材		台	1	2011-03-01	2011-03-01	在用	3年	150,000.00	7,500.00	112,301.00	15.00	16,845.00	124.60	
12	办公设备	电动车		台	1	2011-06-01	2011-06-01	在用	3年	1,773.00	88.65	1,504.00	15.00	226.00	154.94	
13	办公设备	文件柜		台	1	2011-07-01	2011-07-01	在用	3年	400.00	20.00	354.00	15.00	53.00	165.00	
14	办公设备	热水器		台	1	2011-08-01	2011-08-01	在用	3年	1,250.00	62.50	50.00		50.00	-20.00	
15	办公设备	不锈钢宣传栏		台	1	2011-10-01	2011-10-01	在用	3年	23,500.00	-	20,442.00	21.00	4,293.00		
16	办公设备	三人沙发	三人沙发	台	1	2012-08-01	2012-08-01	在用	3年	1,800.00	-	1,681.00	15.00	252.00		
17	办公设备	沙发三人+单人2张	沙发三人+单人2张	台	1	2014-02-01	2014-02-01	在用	3年	1,750.00	-	1,593.00	15.00	239.00		
18	办公设备	电动伸缩门		台	1	2008-01-01	2008-01-01	在用	5年	14,667.00	733.35	15,133.00	15.00	2,270.00	209.54	
19	办公设备	办公家具	文件柜、办公桌一批	台	1	2011-07-01	2011-07-01	在用	3年	1,500.00	75.00	1,416.00	15.00	212.00	182.67	
20	办公设备	不锈钢宣传栏		台	1	2011-10-01	2011-10-01	在用	3年	23,500.00	-	20,442.00	21.00	4,293.00		
21	办公设备	洗衣机	海尔XQ75-M1269S 7.5kg	台	1	2015-08-14	2015-08-14	在用	1月	1,299.00	-	50.00		50.00		
22	办公设备	针式打印机	SK-820	台	1	2015-08-14	2015-08-14	在用	1月	1,880.34	-	100.00		100.00		
23	办公设备	发票扫描仪	C100	台	1	2015-08-14	2015-08-14	在用	1月	1,025.64	-	50.00		50.00		
24	办公设备	洗衣机	海尔XQB75-M1269S 7.5kg	台	1	2015-08-20	2015-08-20	在用	1月	1,299.00	64.95	50.00		50.00	-23.02	
25	办公设备	三星黑白激光多功能一体机	SCX-4521HS	台	1	2015-09-15	2015-09-15	在用	1月	1,499.00	74.95	100.00		100.00	33.42	
26	办公设备	电脑主机	戴尔主机	台	1	2015-09-24	2015-09-24	在用	1月	2,455.00	-	500.00		500.00		
27	办公设备	电脑主机	戴尔主机	台	1	2015-09-24	2015-09-24	在用	1月	2,455.00	-	500.00		500.00		
28	办公设备	沙发	1+1+3	台	1	2015-11-30	2015-11-30	在用	5年	5,555.56	-	5,841.00	30.00	1,752.00		
29	办公设备	地板一批	圣象牌	台	1	2016-06-27	2016-06-27	在用	5年	31,410.00	1,570.50	28,053.00	32.00	8,977.00	471.60	
30	办公设备	地板一批	圣象牌	台	1	2016-06-27	2016-06-27	在用	5年	31,410.00	1,570.50	28,053.00	32.00	8,977.00	471.60	
31	办公设备	双联操作台		台	2	2018-12-18	2018-12-18	在用	5年	1,080.00	-	885.00	50.00	443.00		
32	办公设备	电脑	戴尔	台	1	2020-06-25	2020-06-25	在用	5年	3,008.85	1,549.62	3,009.00	44.00	1,324.00	-14.56	
33	办公设备	小米电脑	I7-10510U	台	1	2020-08-19	2020-08-19	在用	5年	4,999.00	2,736.05	5,044.00	56.00	2,825.00	3.25	
34	办公设备	联想电脑	I5-9400	台	1	2020-08-19	2020-08-19	在用	5年	3,999.00	2,188.80	3,982.00	56.00	2,230.00	1.88	
35	办公设备	办公桌椅		台	1	2020-09-28	2020-09-28	在用	5年	72,820.00	41,034.01	64,425.00	78.00	50,252.00	22.46	

固定资产-电子设备评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表4-6-6
共43页第26页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	设备类别	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	设备现状	折旧年限	账面价值		评估价值			增值率%	备注
										原值	净值	原值	成新率%	净值		
36	办公设备	联想一体机	一体机	台	2	2020-10-29	2020-10-29	在用	5年	8,000.00	4,637.39	7,965.00	58.00	4,620.00	-0.37	
37	办公设备	不锈钢门窗		台	6	2020-12-29	2020-12-29	在用	5年	31,853.40	19,749.09	32,389.00	80.00	25,911.00	31.20	
38	办公设备	不锈钢洗碗设施		台	1	2021-01-29	2021-01-29	在用	3年	7,522.12	2,956.62	7,611.00	86.00	6,545.00	121.37	
39	办公设备	办公楼窗帘		台	1	2021-03-29	2021-03-29	在用	3年	15,000.00	6,249.97	13,274.00	82.00	10,885.00	74.16	
40	办公设备	台式电脑	I5-10400	台	2	2021-05-27	2021-05-27	在用	3年	8,619.47	4,297.73	8,673.00	65.00	5,637.00	31.16	
41	办公设备	联想笔记本电脑	R7000	台	1	2021-05-27	2021-05-27	在用	3年	6,159.29	3,071.06	6,017.00	65.00	3,911.00	27.35	
42	办公设备	海尔展示柜	SC-372	台	1	2021-06-27	2021-06-27	在用	3年	2,571.84	1,350.18	2,566.00	84.00	2,155.00	59.61	
43	办公设备	联想台式电脑	T4900	台	2	2021-10-22	2021-10-22	在用	3年	14,400.00	9,080.00	12,920.00	77.00	9,948.00	9.56	
44	办公设备	联想台式电脑	T4900	台	2	2021-10-25	2021-10-25	在用	3年	14,400.00	9,080.00	12,920.00	77.00	9,948.00	9.56	
45	办公设备	化验中心办公桌椅	常规	台	8	2021-12-28	2021-12-28	在用	3年	10,693.07	7,306.91	9,204.00	90.00	8,284.00	13.37	
46	办公设备	不锈钢宣传栏		台	1	2022-11-29	2022-11-29	在用	3年	29,000.00	28,234.72	25,664.00	99.00	25,407.00	-10.02	
47	电子设备	美的空调	KFR-35GW/DY-J	台	1	2007-09-02	2007-09-02	在用	5年	2,700.00	135.00	350.00		350.00	159.26	
48	电子设备	美的空调	KFR-23GW/DY-GA	台	1	2008-05-04	2008-05-04	在用	5年	1,600.00	80.00	350.00		350.00	337.50	
49	电子设备	美的空调	KFR-23GW/DY-GA	台	1	2008-05-05	2008-05-05	在用	5年	1,600.00	80.00	350.00		350.00	337.50	
50	电子设备	美的空调	KFR-35GW/DY-MG	台	1	2008-05-07	2008-05-07	在用	5年	2,400.00	120.00	350.00		350.00	191.67	
51	电子设备	戴尔电脑	R210428N 531	台	1	2008-09-01	2008-09-01	在用	5年	4,345.00	217.25	500.00		500.00	130.15	
52	电子设备	戴尔电脑	R210428N 531	台	1	2008-09-01	2008-09-01	在用	5年	4,345.00	217.25	500.00		500.00	130.15	
53	电子设备	戴尔电脑	530	台	1	2008-09-01	2008-09-01	在用	5年	3,670.00	183.50	500.00		500.00	172.48	
54	电子设备	戴尔电脑	R211201NCN	台	1	2008-12-01	2008-12-01	在用	5年	3,759.21	187.96	500.00		500.00	166.01	
55	电子设备	戴尔电脑	S210231NCN	台	1	2009-05-01	2009-05-01	在用	5年	3,330.00	166.50	500.00		500.00	200.30	
56	电子设备	美的空调	KFR-35GW/BP2DY-E	台	1	2009-06-01	2009-06-01	在用	5年	2,400.00	120.00	350.00		350.00	191.67	
57	电子设备	笔记本电脑	Thinkpadx200-4AC	台	1	2010-04-01	2010-04-01	在用	5年	6,800.00	340.00	500.00		500.00	47.06	
58	电子设备	笔记本电脑	联想550	台	1	2010-06-01	2010-06-01	在用	5年	4,400.00	220.00	500.00		500.00	127.27	
59	电子设备	戴尔电脑	02335569发票号	台	1	2010-07-01	2010-07-01	在用	5年	4,250.00	212.50	500.00		500.00	135.29	
60	电子设备	SONY笔记本		台	1	2010-07-01	2010-07-01	在用	5年	9,200.00	460.00	500.00		500.00	8.70	
61	电子设备	美的空调1.5匹	KFR-35GW/DY-E2(E2)	台	1	2010-12-01	2010-12-01	在用	3年	2,300.00	115.00	350.00		350.00	204.35	
62	电子设备	iphone4	iphone4	台	1	2013-03-01	2013-03-01	在用	3年	2,888.00	-	50.00		50.00		
63	电子设备	ipad4	ipad4	台	1	2013-03-01	2013-03-01	在用	3年	4,688.00	-	200.00		200.00		
64	电子设备	科龙空调2匹	KFR-50GW/ER VCN3 2匹	台	1	2013-05-01	2013-05-01	在用	3年	3,499.00	-	700.00		700.00		
65	电子设备	ipad4	ipad4	台	1	2013-07-17	2013-07-17	在用	3年	4,488.00	-	200.00		200.00		
66	电子设备	美的空调	KFR-72LW/DY-X	台	1	2007-07-01	2007-07-01	在用	5年	5,200.00	260.00	700.00		700.00	169.23	
67	电子设备	美的空调	KFR-51LW/DY-X	台	1	2007-09-05	2007-09-05	在用	5年	4,150.00	207.50	700.00		700.00	237.35	
68	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-01	2008-05-01	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
69	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-03	2008-05-03	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
70	电子设备	戴尔电脑	NO	台	1	2008-12-02	2008-12-02	在用	5年	4,549.00	227.45	500.00		500.00	119.83	

固定资产-电子设备评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表4-6-6
共43页第27页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	设备类别	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	设备现状	折旧年限	账面价值		评估价值			增值率%	备注
										原值	净值	原值	成新率%	净值		
71	电子设备	戴尔电脑	S210231NCN	台	1	2009-05-01	2009-05-01	在用	5年	3,330.00	166.50	500.00		500.00	200.30	
72	电子设备	小天鹅洗衣机	XQB50-2688G	台	1	2009-06-01	2009-06-01	在用	5年	1,200.00	60.00	50.00		50.00	-16.67	
73	电子设备	美的空调1.5匹	KFR-35GW/DY-E2(E2)	台	1	2010-12-01	2010-12-01	在用	3年	2,300.00	115.00	350.00		350.00	204.35	
74	电子设备	美的空调1匹	KFR-32GW/DY-X(E2)	台	1	2010-12-01	2010-12-01	在用	3年	1,800.00	90.00	350.00		350.00	288.89	
75	电子设备	海尔电热水器	海尔电热水器FCD-H80H(E)80升双管加热	台	1	2012-08-01	2012-08-01	在用	3年	1,099.00	-	50.00		50.00		
76	电子设备	美的冰箱		台	1	2014-05-01	2014-05-01	在用	3年	2,699.00	-	50.00		50.00		
77	电子设备	电动伸缩门		台	1	2008-01-01	2008-01-01	在用	5年	14,666.00	733.30	15,133.00	15.00	2,270.00	209.56	
78	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-01	2008-05-01	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
79	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-02	2008-05-02	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
80	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-03	2008-05-03	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
81	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-04	2008-05-04	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
82	电子设备	美的空调	KFR-23GW/DY-GA	台	1	2008-05-05	2008-05-05	在用	5年	1,600.00	80.00	350.00		350.00	337.50	
83	电子设备	美的空调	KFR-23GW/DY-GA	台	1	2008-05-06	2008-05-06	在用	5年	1,600.00	80.00	350.00		350.00	337.50	
84	电子设备	美的空调	KFR-23GW/DY-GA	台	1	2008-05-07	2008-05-07	在用	5年	1,600.00	80.00	350.00		350.00	337.50	
85	电子设备	荣事达冰箱	BCD-173FR	台	1	2008-05-01	2008-05-01	在用	5年	1,750.00	87.50	50.00		50.00	-42.86	
86	电子设备	戴尔电脑	R210515 200微塔式台式机	台	1	2008-09-01	2008-09-01	在用	5年	3,954.67	197.73	500.00		500.00	152.87	
87	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2009-03-01	2009-03-01	在用	5年	4,200.00	210.00	700.00		700.00	233.33	
88	电子设备	美的空调	KFR-32GW/DY-X	台	1	2009-06-01	2009-06-01	在用	5年	1,600.00	80.00	350.00		350.00	337.50	
89	电子设备	美的空调	KFR-32GW/DY-X	台	1	2009-06-02	2009-06-02	在用	5年	1,600.00	80.00	350.00		350.00	337.50	
90	电子设备	美的空调	KFR-35GW/BP2DY-E	台	1	2009-06-03	2009-06-03	在用	5年	2,400.00	120.00	350.00		350.00	191.67	
91	电子设备	美的空调	KFR-51LW/DY-E	台	1	2009-06-04	2009-06-04	在用	5年	3,800.00	190.00	700.00		700.00	268.42	
92	电子设备	美的空调1.5匹	KFR-35GW/DY-E2(E2)	台	1	2010-12-01	2010-12-01	在用	3年	2,200.00	110.00	350.00		350.00	218.18	
93	电子设备	打印机		台	1	2011-04-01	2011-04-01	在用	3年	1,349.00	40.47	100.00		100.00	147.10	
94	电子设备	美的空调	KFR-36GW/DY-JM5（R3）	台	1	2011-09-01	2011-09-01	在用	3年	2,600.00	130.00	350.00		350.00	169.23	
95	电子设备	戴尔电脑	戴尔V260SR-506台式电脑	台	1	2012-08-01	2012-08-01	在用	3年	2,799.00	-	500.00		500.00		
96	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-04	2008-05-04	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
97	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2009-03-01	2009-03-01	在用	5年	4,200.00	210.00	700.00		700.00	233.33	
98	电子设备	美的空调	KFR-35GW/BP2DY-E	台	1	2009-06-03	2009-06-03	在用	5年	2,400.00	120.00	350.00		350.00	191.67	
99	电子设备	美的空调	KFR-35GW/BP2DY-E	台	1	2009-06-04	2009-06-04	在用	5年	2,400.00	120.00	350.00		350.00	191.67	
100	电子设备	美的空调	KFR-35GW/BP2DY-E	台	1	2009-06-05	2009-06-05	在用	5年	2,400.00	120.00	350.00		350.00	191.67	
101	电子设备	戴尔电脑	S221204CN-Vostro 220s(SMB) 200-62660	台	1	2009-12-01	2009-12-01	在用	5年	2,999.50	149.98	500.00		500.00	233.38	
102	电子设备	戴尔电脑	S221204CN-Vostro 220s(SMB) 200-62660	台	1	2009-12-01	2009-12-01	在用	5年	2,999.50	149.98	500.00		500.00	233.38	
103	电子设备	美的空调1.5匹	KFR-35GW/DY-E2(E2)	台	1	2010-12-01	2010-12-01	在用	3年	2,300.00	115.00	350.00		350.00	204.35	
104	电子设备	电脑	DIMENSION	台	1	2011-02-01	2011-02-01	在用	3年	2,689.00	134.45	500.00		500.00	271.89	
105	电子设备	打印机		台	1	2011-03-01	2011-03-01	在用	3年	1,239.00	61.95	100.00		100.00	61.42	

固定资产-电子设备评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表4-6-6
共43页第28页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	设备类别	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	设备现状	折旧年限	账面价值		评估价值			增值率%	备注
										原值	净值	原值	成新率%	净值		
106	电子设备	空调		台	1	2011-03-03	2011-03-03	在用	3年	21,900.00	1,095.00	700.00		700.00	-36.07	
107	电子设备	除臭装置	GELOR-ep20	台	1	2013-08-08	2013-08-08	在用	3年	60,000.00	-	1,000.00		1,000.00		
108	电子设备	配电柜		台	1	2013-12-01	2013-12-01	在用	3年	8,913.00	-	7,788.00	35.00	2,726.00		
109	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-01	2008-05-01	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
110	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-02	2008-05-02	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
111	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-03	2008-05-03	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
112	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2008-05-04	2008-05-04	在用	5年	3,350.00	167.50	700.00		700.00	317.91	
113	电子设备	美的空调	KFR-23GW/DY-GA	台	1	2008-05-05	2008-05-05	在用	5年	1,600.00	80.00	350.00		350.00	337.50	
114	电子设备	美的空调	KFR-23GW/DY-GA	台	1	2008-05-07	2008-05-07	在用	5年	1,600.00	80.00	350.00		350.00	337.50	
115	电子设备	荣事达冰箱	BCD-173FR	台	1	2008-05-01	2008-05-01	在用	5年	1,750.00	87.50	50.00		50.00	-42.86	
116	电子设备	戴尔电脑	R210515 200微塔式台式机	台	1	2008-09-01	2008-09-01	在用	5年	3,954.67	197.73	500.00		500.00	152.87	
117	电子设备	美的空调	KFR-50GW/DY-T6	台	1	2009-03-01	2009-03-01	在用	5年	4,200.00	210.00	700.00		700.00	233.33	
118	电子设备	美的空调	KFR-51LW/DY-K	台	1	2009-10-01	2009-10-01	在用	5年	3,800.00	190.00	700.00		700.00	268.42	
119	电子设备	惠普黑白多功能激光一体机	HP LaserJet Pro M1136	台	1	2012-02-01	2012-02-01	在用	3年	1,209.00	-	100.00		100.00		
120	电子设备	戴尔电脑	V260SR-526台式电脑	台	1	2012-09-01	2012-09-01	在用	3年	2,999.00	-	500.00		500.00		
121	电子设备	美的空调	科龙KFR-23GW/UG-1(a)小1匹	台	1	2013-07-22	2013-07-22	在用	3年	1,599.00	-	350.00		350.00		
122	电子设备	美的空调	KFR-35GW/DY-K	台	1	2009-10-01	2009-10-01	在用	5年	2,400.00	120.00	350.00		350.00	191.67	
123	电子设备	打印复印扫描一体机	爱普生L351墨仓式一体机	台	1	2014-06-30	2014-06-30	在用	3年	1,038.00	-	100.00		100.00		
124	电子设备	笔记本电脑		台	1	2014-07-31	2014-07-31	在用	3年	7,600.00	-	500.00		500.00		
125	电子设备	平板电脑		台	1	2014-07-31	2014-07-31	在用	3年	1,200.00	-	500.00		500.00		
126	电子设备	戴尔台式主机	戴尔3902-R31NSN台式主机	台	1	2014-09-30	2014-09-30	在用	3年	2,599.00	-	500.00		500.00		
127	电子设备	苹果27英寸一体电脑	ME088CH/A27英寸一体电脑	台	1	2014-10-31	2014-10-31	在用	3年	13,498.00	-	10,177.00	15.00	1,527.00		
128	电子设备	苹果13英寸笔记本	MGX92CH/A13.3英寸宽屏笔记本	台	1	2014-10-31	2014-10-31	在用	3年	12,399.00	-	8,850.00	15.00	1,328.00		
129	电子设备	戴尔电脑	戴尔3647-RS7S8B台式主机23英寸显示	台	1	2014-10-31	2014-10-31	在用	3年	4,199.00	-	500.00		500.00		
130	电子设备	戴尔电脑	戴尔3647-RS7S8B台式主机23英寸显示	台	1	2014-10-31	2014-10-31	在用	3年	4,199.00	-	500.00		500.00		
131	电子设备	苹果笔记本	苹果笔记本MD760CH/B	台	1	2014-10-31	2014-10-31	在用	3年	6,688.00	-	4,867.00	15.00	730.00		
132	电子设备	美的空调2匹	KFR-51LW/DY-LF(R3)2匹立柜式空调	台	1	2014-11-30	2014-11-30	在用	3年	4,199.00	-	700.00		700.00		
133	电子设备	戴尔电脑	Vostro 3800-R3398台式电脑	台	1	2014-12-05	2014-12-05	在用	3年	3,299.00	-	500.00		500.00		
134	电子设备	戴尔电脑	Vostro 3800-R3398台式电脑	台	1	2014-12-05	2014-12-05	在用	3年	3,299.00	-	500.00		500.00		
135	电子设备	格力变频3匹	KFR-72LW(72579)FNBa-A3K立柜式T3变频系列冷暖	台	1	2015-03-12	2015-03-12	在用	3年	8,299.00	414.95	700.00		700.00	68.70	
136	电子设备	DELL电脑	3800-R5338	台	1	2015-04-27	2015-04-27	在用	5年	3,899.00	194.95	500.00		500.00	156.48	
137	电子设备	星星冰柜	BD/BC-305EH305升	台	1	2015-07-20	2015-07-20	在用	1月	1,399.00	69.95	50.00		50.00	-28.52	
138	电子设备	电子天平	FA2004N	台	1	2015-12-28	2015-12-28	在用	1月	1,709.40	-	1,416.00	15.00	212.00		
139	电子设备	奥克斯空调	kFR-35GW/FK01+3	台	1	2016-06-12	2016-06-12	在用	1月	1,537.61	-	350.00		350.00		
140	电子设备	奥克斯空调（1匹）	KFR-25GW/FKO1+3	台	1	2016-06-16	2016-06-16	在用	1月	1,272.65	-	350.00		350.00		

固定资产-电子设备评估明细表

评估基准日：2022年12月31日

表4-6-6
共43页第29页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	设备类别	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	设备现状	折旧年限	账面价值		评估价值			增值率%	备注
										原值	净值	原值	成新率%	净值		
141	电子设备	奥克斯空调	KFR-25GW/HFJ+3	台	1	2017-01-25	2017-01-25	在用	1月	1,599.00	-	350.00		350.00		
142	电子设备	电子天平	FA2004N	台	1	2017-02-23	2017-02-23	在用	1月	1,282.05	64.10	1,062.00	25.00	266.00	314.98	
143	电子设备	松下全自动洗衣机	XQB65-Q76231	台	1	2017-04-27	2017-04-27	在用	1月	1,298.00	-	50.00		50.00		
144	电子设备	戴尔电脑	Vestro 3267-R1308	台	1	2018-01-22	2018-01-22	在用	1月	2,734.19	-	500.00		500.00		
145	电子设备	戴尔电脑	3267-R1308	台	1	2018-01-25	2018-01-25	在用	1月	2,648.72	-	500.00		500.00		
146	电子设备	戴尔电脑（I3-61004GLT WIFI）	vostro 3557-R1308	台	1	2018-04-28	2018-04-28	在用	1月	2,558.97	-	500.00		500.00		
147	电子设备	戴尔电脑	Vostro 3557-R1308	台	1	2018-04-28	2018-04-28	在用	1月	2,558.97	-	500.00		500.00		
148	电子设备	戴尔电脑	Vostro 3557 R1308	台	1	2018-04-28	2018-04-28	在用	1月	2,558.97	-	500.00		500.00		
149	电子设备	戴尔电脑	Vostro 3557-R1308	台	1	2018-04-28	2018-04-28	在用	1月	2,558.98	-	500.00		500.00		
150	电子设备	奥克斯空调一台	KFR-35GW/HFJ+3	台	1	2018-05-31	2018-05-31	在用	1月	1,923.87	-	350.00		350.00		
151	电子设备	海尔冰箱	SC320	台	1	2018-07-18	2018-07-18	在用	1月	1,896.55	-	50.00		50.00		
152	电子设备	海尔热水器	ES80H-HC(E)	台	1	2018-07-18	2018-07-18	在用	1月	1,199.00	-	50.00		50.00		
153	电子设备	戴尔电脑	成就3470	台	1	2018-09-12	2018-09-12	在用	1月	3,199.00	-	500.00		500.00		
154	电子设备	电热水器	万和电热水器E80-T4-22	台	1	2018-09-12	2018-09-12	在用	1月	899.00	-	50.00		50.00		
155	电子设备	电子天平	FA2004N	台	1	2018-11-12	2018-11-12	在用	1月	1,293.10	-	1,062.00	49.00	520.00		
156	电子设备	灭菌锅	DSX-18L	台	1	2018-11-28	2018-11-28	在用	1月	1,534.48	-	1,327.00	49.00	650.00		
157	电子设备	惠普打印机	HPMFPM433aA3	台	1	2019-03-22	2019-03-22	在用	1月	3,447.33	-	3,331.00	51.00	1,699.00		
158	电子设备	海尔电热水器 60升	EC6002-Q6	台	1	2019-03-22	2019-03-22	在用	1月	981.90	-	50.00		50.00		
159	电子设备	惠普黑白激光一体机	M126nw	台	1	2019-03-22	2019-03-22	在用	1月	1,464.66	-	1,402.00	51.00	715.00		
160	电子设备	戴尔电脑	Inspiron-3670-R18	台	1	2019-03-26	2019-03-26	在用	1月	4,797.98	-	500.00		500.00		
161	电子设备	戴尔电脑	成就3670	台	1	2019-05-22	2019-05-22	在用	1月	3,497.99	-	500.00		500.00		
162	电子设备	戴尔酷睿i5	i5-8265U	台	1	2019-08-27	2019-08-27	在用	1月	4,299.00	-	500.00		500.00		
163	电子设备	容声冰箱	BCD-526	台	1	2020-01-22	2020-01-22	在用	1月	2,800.00	-10,707.42	50.00		50.00	-100.47	
164	电子设备	小天鹅洗衣机	8KG	台	1	2020-01-22	2020-01-22	在用	1月	1,000.00	-1,800.00	50.00		50.00	-102.78	
165	电子设备	微波炉		台	1	2020-01-22	2020-01-22	在用	1月	500.00	-500.00	50.00		50.00	-110.00	
166	电子设备	阿里斯顿热水器	100升	台	1	2020-01-22	2020-01-22	在用	1月	2,280.00	1,780.00	50.00		50.00	-97.19	
167	电子设备	松下投影仪1台	UX326	台	1	2020-01-22	2020-01-22	在用	1月	3,280.00	1,000.00	50.00		50.00	-95.00	
168	电子设备	格力空调	KFR-35GW	台	1	2020-01-22	2020-01-22	在用	1月	2,500.00	-780.00	350.00		350.00	-144.87	
169	电子设备	格力空调	KFR-35GW	台	1	2020-01-22	2020-01-22	在用	1月	2,500.00	-	350.00		350.00		
170	电子设备	格力空调	KFR-35GW	台	1	2020-01-22	2020-01-22	在用	1月	2,500.00	-	350.00		350.00		
171	电子设备	电动门	天驰智能	台	1	2019-10-30	2019-10-30	在用	5年	21,327.43	18,827.43	21,770.00	69.00	15,021.00	-20.22	
172	电子设备	电动伸缩门		台	1	2020-01-22	2020-01-22	在用	5年	6,800.00	3,031.62	6,195.00	70.00	4,337.00	43.06	
173	电子设备	美的空调	KFR-72LW/BP2DN8Y-VA200	台	6	2020-07-31	2020-07-31	在用	3年	35,309.73	8,287.98	700.00		700.00	-91.55	
174	电子设备	美的空调	KFR-35GW/BP3DN8Y-PH200	台	5	2020-07-31	2020-07-31	在用	3年	10,840.71	2,544.56	350.00		350.00	-86.25	
175	电子设备	空调	KFR-26GW	台	1	2020-08-19	2020-08-19	在用	3年	2,200.00	574.44	350.00		350.00	-39.07	

固定资产-电子设备评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表4-6-6
共43页第30页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	设备类别	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	设备现状	折旧年限	账面价值		评估价值			增值率%	备注
										原值	净值	原值	成新率%	净值		
176	电子设备	空调	KFR-35GW	台	2	2020-08-19	2020-08-19	在用	3年	5,000.00	1,305.56	5,414.00	72.00	3,898.00	198.57	
177	电子设备	美的空调	KFR-72LW/BP2DN8Y-VA200	台	1	2020-09-28	2020-09-28	在用	3年	5,884.96	1,691.90	5,397.00	73.00	3,940.00	132.87	
178	电子设备	美的空调	KFR-35GW/BP3DN8Y-PH200	台	1	2020-09-28	2020-09-28	在用	3年	2,194.69	630.96	2,707.00	73.00	1,976.00	213.17	
179	电子设备	美的空调	KFR-35GW/BP3DN8Y-DH400	台	2	2020-11-30	2020-11-30	在用	3年	4,070.80	1,385.21	5,414.00	74.00	4,006.00	189.20	
180	电子设备	海尔冰箱	BCD-530WDVL	台	1	2020-12-29	2020-12-29	在用	3年	3,688.35	1,352.43	50.00		50.00	-96.30	
181	电子设备	格力空调	KFR-72LW(72567)FnhAa-B1	台	2	2021-03-29	2021-03-29	在用	3年	15,221.24	8,364.17	10,795.00	77.00	8,312.00	-0.62	
182	电子设备	电动门		台	1	2021-12-03	2021-12-03	在用	3年	13,053.10	8,919.58	13,186.00	89.00	11,736.00	31.58	
183	电子设备	挂壁式空调	KFR35GW/FNhakB3	台	3	2022-04-22	2022-04-22	在用	3年	8,100.00	6,390.00	8,121.00	91.00	7,390.00	15.65	
184	电子设备	台式电脑		台	2	2022-04-25	2022-04-25	在用	3年	9,000.00	7,100.00	7,965.00	85.00	6,770.00	-4.65	
185	电子设备	投影仪	NP539	台	1	2022-04-25	2022-04-25	在用	3年	5,500.00	4,338.88	4,424.00	85.00	3,760.00	-13.34	
186	电子设备	挂壁式空调	KFR35GW	台	3	2022-05-11	2022-05-11	在用	3年	9,026.55	7,359.15	8,121.00	92.00	7,471.00	1.52	
187	电子设备	挂壁式空调	KFR35GW	台	1	2022-05-11	2022-05-11	在用	3年	3,008.85	2,453.05	2,707.00	92.00	2,490.00	1.51	
188	电子设备	立柜式空调	RFD-120LW	台	1	2022-05-11	2022-05-11	在用	3年	8,230.09	6,709.83	8,052.00	92.00	7,408.00	10.41	
189	电子设备	立柜式空调	RFD-120LW	台	1	2022-05-11	2022-05-11	在用	3年	8,230.09	6,709.83	8,052.00	92.00	7,408.00	10.41	
190	电子设备	立柜式空调	RFD-120LW	台	1	2022-05-11	2022-05-11	在用	3年	8,230.09	6,709.83	8,052.00	92.00	7,408.00	10.41	
191	电子设备	立柜式空调	RFD-50LW	台	1	2022-05-11	2022-05-11	在用	3年	5,663.71	4,617.49	5,043.00	92.00	4,640.00	0.49	
192	电子设备	立柜式空调	RFD-50LW	台	2	2022-05-11	2022-05-11	在用	3年	11,327.44	9,235.00	10,087.00	92.00	9,280.00	0.49	
193	电子设备	立柜式空调	RFD-72LW	台	1	2022-05-11	2022-05-11	在用	3年	5,929.20	4,833.94	5,397.00	92.00	4,965.00	2.71	
194	电子设备	挂壁式空调	RFD-72GW	台	1	2022-05-11	2022-05-11	在用	3年	6,106.19	4,978.22	5,397.00	92.00	4,965.00	-0.27	
195	电子设备	挂壁式空调	RFD-50GW	台	2	2022-05-11	2022-05-11	在用	3年	10,973.45	8,946.39	10,087.00	92.00	9,280.00	3.73	
196	电子设备	格力空调	KFR-50GW/50563FN	台	2	2022-11-25	2022-11-25	在用	3年	10,900.00	10,612.36	10,087.00	99.00	9,986.00	-5.90	
197	电子设备	格力空调	KFR-50LW/50530FN	台	2	2022-11-25	2022-11-25	在用	3年	14,100.00	13,727.92	10,087.00	99.00	9,986.00	-27.26	
合　计										1,310,231.77	318,717.59	789,096.00		444,762.00	39.55	
减：电子设备减值准备																
合　　计										1,310,231.77	318,717.59	789,096.00		444,762.00	39.55	

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员:马灵玉

填表日期：2023年3月1日

无形资产评估汇总表

表4-10
评估基准日:2022年12月31日　　共43页第31页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
4-13-1	无形资产-土地使用权				
4-13-2	无形资产-矿业权				
4-13-3	无形资产-其他无形资产	187,484,532.74	211,080,000.00	23,595,467.26	12.59
无形资产净值		187,484,532.74			
减：减值准备					
无形资产价值		187,484,532.74	211,080,000.00	23,595,467.26	12.59

无形资产-其他无形资产评估明细表

表4-10-3
共43页第32页

评估基准日:2022年12月31日

单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	无形资产名称和内容	取得日期	法定/预计使用月数	尚可使用月数	原始入账价值	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	备注
1	污水特许经营权-安镇污水厂	2007/9/1	288	101	23,727,262.21	7,910,068.03	211,080,000.00	203,169,931.97	2,568.50	
2	污水特许经营权-东港污水厂	2008/8/1	288	113	51,772,200.49	21,001,521.48		-21,001,521.48	-100.00	
3	污水特许经营权-鹅湖污水厂	2008/8/1	288	113	25,775,601.46	8,175,271.71		-8,175,271.71	-100.00	
4	污水特许经营权-锡北污水厂	2008/10/1	288	115	53,083,356.09	18,493,480.48		-18,493,480.48	-100.00	
5	安镇污水处理厂提标改造项目在建工程转无形资产	2021/8/30	121	104	44,061,887.27	37,871,374.18		-37,871,374.18	-100.00	
6	东港污水处理厂提标改造项目在建工程转无形资产	2021/8/13	132	115	43,172,806.69	37,612,672.50		-37,612,672.50	-100.00	
7	鹅湖污水处理厂提标改造项目在建工程转无形资产	2020/12/30	140	115	18,511,929.14	15,206,227.51		-15,206,227.51	-100.00	
8	锡北污水处理厂提标改造项目在建工程转无形资产	2021/8/13	134	117	47,202,263.74	41,213,916.85		-41,213,916.85	-100.00	
合　计					307,307,307.09	187,484,532.74	211,080,000.00	23,595,467.26	12.59	
减：无形资产减值准备										
合　计						187,484,532.74	211,080,000.00	23,595,467.26	12.59	

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员:马灵玉

填表日期：2023年3月1日

长期待摊费用评估明细表

表4-13
共43页第33页

评估基准日:2022年12月31日

单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	费用名称或内容	形成日期	原始发生额	预计摊销月数	尚存受益月数	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	备注
1	安镇办公楼装修费	2021/8/1	1,243,574.73	60	43	891,228.48	891,228.48			
2	东港污水处理厂化验室整改费用	2022/1/1	73,069.31	60	48	58,455.47	58,455.47			
3	鹅湖污水处理厂化验室整改费用	2022/1/1	84,950.50	60	48	67,960.42	67,960.42			
4	锡北污水处理厂化验室整改费用	2022/1/1	78,019.80	60	48	62,415.84	62,415.84			
合　　计						1,080,060.21	1,080,060.21			

被评估单位填表人：罗瑞凯

评估人员:马灵玉

填表日期：2023年3月1日

递延所得税资产评估明细表

表4-14
共43页第34页
单位：人民币元

评估基准日:2022年12月31日

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	内容或名称	发生日期	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	备注
1	资产减值损失	2021/12/31	2,547,620.47	2,547,620.47			
2	污水处理设备重置费用	2021/12/31	205,821.44		-205,821.44	-100.00	
合　　计			2,753,441.91	2,547,620.47	-205,821.44	-7.48	

被评估单位填表人：罗瑞凯　　评估人员:马灵玉

填表日期：2023年3月1日

流动负债评估汇总表

表5
评估基准日:2022年12月31日
共43页第35页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
5-5	应付账款	174,018,471.08	174,018,471.08		
5-8	应付职工薪酬	378,000.00	378,000.00		
5-9	应交税费	415,145.55	415,145.55		
5-10	其他应付款	8,941,491.10	8,941,491.10		
流动负债合计		183,753,107.73	183,753,107.73		

应付账款评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表5-3-2
共43页第36页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	户名（结算对象）	发生日期	账龄	业务内容	账面价值	评估价值	备注
1	上海弘瀚实业有限公司	2020/12/31	1年以内	货款	5,297,075.48	5,297,075.48	
2	宜兴市中远市政建设工程有限公司（预估款	2014/6/1	5年以上	工程款	200,000.00	200,000.00	
3	北京安力斯科技发展有限公司	2014/6/1	5年以上	设备尾款	21,400.00	21,400.00	
4	无锡沃曼尼科技有限公司	2014/6/1	5年以上	仪表尾款	9,650.00	9,650.00	
5	淮安市淮工监理咨询有限公司	2014/6/1	5年以上	监理费	30,000.00	30,000.00	
6	无锡市旭奇化工贸易有限公司	2019/4/19	3-4年	盐酸	3,420.00	3,420.00	
7	无锡市科德科技有限公司	2014/6/1	5年以上	货款	4,200.00	4,200.00	
8	无锡国联环保科技股份有限公司	2022/12/20	1年以内	污泥处置费	5,674,729.50	5,674,729.50	
9	无锡市科兴试剂仪器设备有限公司	2022/12/21	1年以内	易耗品采购	32,500.00	32,500.00	
10	上海渊海阀业有限公司	2014/6/1	5年以上	配件尾款	830.00	830.00	
11	无锡市宏信冷作厂	2022/7/19	1年以内	风管更换等工程款	187,247.00	187,247.00	
12	无锡国通环境检测技术有限公司	2022/12/22	1年以内	应急预案编制费	46,000.00	46,000.00	
13	无锡埃利特水处理技术有限公司	2022/12/7	1年以内	药剂费	13,950.00	13,950.00	
14	无锡大禹科技有限公司	2022/12/22	1年以内	线监测维护费用	166,167.00	166,167.00	
15	江苏环球环境工程集团有限公司	2020/10/23	1年以内	改造安装费	41,800.00	41,800.00	
16	零星客户	2022/12/31	1年以内	设备等工程款	1,614,208.00	1,614,208.00	
17	无锡市星浪化工有限公司	2022/11/11	1年以内	药剂费	650,900.00	650,900.00	
18	江苏赛华建设监理有限公司	2022/12/21	1年以内	监理费	406,800.00	406,800.00	
19	无锡市政设计研究院有限公司	2022/12/22	1年以内	勘察费、总承包设计费	3,931,043.00	3,931,043.00	
20	常州甘之霖化工有限公司	2022/12/11	1年以内	药剂费	2,408,202.13	2,408,202.13	
21	江苏图邦科技有限公司	2022/12/12	1年以内	药剂费	3,209,678.00	3,209,678.00	
22	江阴军平国际物流有限公司	2022/12/20	1年以内	污泥运输费	232,125.96	232,125.96	
23	无锡市惠境园林建设工程有限公司	2022/12/20	1年以内	绿化养护费	45,375.00	45,375.00	
24	无锡双利运输有限公司	2022/12/20	1年以内	污泥运输费	181,921.20	181,921.20	
25	江苏宜净水处理化学品有限公司	2022/12/20	1年以内	药剂费	429,901.50	429,901.50	
26	山东宏达建设工程有限公司	2022/12/27	1年以内	设备安装维修费用	140,025.00	140,025.00	
27	江苏新天煜环保工程有限公司	2022/12/27	1年以内	电气改造工程费用	496,535.00	496,535.00	
28	无锡赛晟机械设备制造有限公司	2022/12/22	1年以内	安全改造工程费用、安装费	100,500.00	100,500.00	
29	江苏聚纯环境科技有限公司	2022/12/22	1年以内	运维费	460,600.00	460,600.00	
30	邹平国力电气设备有限公司	2022/12/22	1年以内	改造电气工程费用	1,709,168.20	1,709,168.20	
31	无锡市安邦保安服务有限公司	2022/12/7	1年以内	保安服务费	29,000.00	29,000.00	
32	无锡隆炫建筑安装工程有限公司	2022/12/22	1年以内	安全改造工程费用	44,680.00	44,680.00	
33	宜兴蓝正环保科技工程有限公司	2022/6/21	1年以内	设备采购及安装费	68,200.00	68,200.00	

应付账款评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表5-3-2
共43页第37页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	户名（结算对象)	发生日期	账龄	业务内容	账面价值	评估价值	备注
34	锡山区国平建筑工程部	2022/12/22	1年以内	工程费用	180,540.00	180,540.00	
35	无锡市恒信安全技术服务有限公司	2022/12/22	1年以内	检测费	168,967.00	168,967.00	
36	江苏森冠市政环境工程有限公司	2022/12/22	1年以内	绿化养护费	13,700.00	13,700.00	
37	山东省环保产业投资发展有限公司	2022/1/19	1年以内	借款	2,490,000.00	2,490,000.00	
38	山东云水建设工程有限公司	2022/12/22	1年以内	工程总承包费用	142,324,367.94	142,324,367.94	
39	派石环境技术（北京）有限公司	2022/4/30	1年以内	设备采购费	722,000.00	722,000.00	
40	云南云水新能源有限公司无锡分公司	2022/5/10	1年以内	电费	231,064.17	231,064.17	
合　　计					174,018,471.08	174,018,471.08	

被评估单位填表人：罗瑞凯　　评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

应付职工薪酬评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表5-5
共43页第38页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	结算内容	发生日期	账面价值	评估价值	备注
1	工资、奖金、津贴和补贴	2022/12/31	378,000.00	378,000.00	
合　　计			378,000.00	378,000.00	

被评估单位填表人：罗瑞凯　　评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

应交税费评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表5-6
共43页第39页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	征税机关	发生日期	税费所属期间	税费种类	账面价值	评估价值	备注
1	国家税务总局无锡市税务局	2022/12/31	2022/7-2022/12	未交增值税	415,145.55	415,145.55	
合　　计					415,145.55	415,145.55	

被评估单位填表人：罗瑞凯　　评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

返回索引目录

其他应付款评估汇总表

评估基准日:2022年12月31日

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
5-10-1	应付利息				
5-10-2	应付股利（利润）				
5-10-3	其他应付款	8,941,491.10	8,941,491.10		
其他应付款合计		8,941,491.10	8,941,491.10		

其他应付款评估明细表

评估基准日:2022年12月31日

表5-7-3
共43页第41页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	户名（结算对象)	发生日期	业务内容	账面价值	评估价值	备注
1	陈子荣	2014/6/1	外部单位\其他	500.00	500.00	
2	零星客户	2022/12/29	员工借款	10,000.00	10,000.00	
3	山东省环保产业投资发展有限公司	2022/12/31	内部单位\本金	7,570,000.00	7,570,000.00	
4	北京云水浩瑞环境科技有限公司	2022/12/31	员工社保公积金	26,286.00	26,286.00	
5	山东省环保产业投资发展有限公司	2022/12/31	内部单位\利息	770,056.89	770,056.89	
6	凯井水处理运营管理（上海）有限公司	2022/9/2	内部单位\利息	384,156.98	384,156.98	
7	代收代付款项	2022/12/20	生育津贴	10,255.79	10,255.79	
8	其他/零星客商	2019/10/29	其他工资、社保等	16,887.95	16,887.95	
9	其他/党建工作经费	2022/12/31	党建工作经费	39,943.93	39,943.93	
10	无锡鹅湖云水水务投资有限公司	2022/11/30	内部单位\本金	113,403.56	113,403.56	
合　　计				8,941,491.10	8,941,491.10	

被评估单位填表人：罗瑞凯　　评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

非流动负债评估汇总表

评估基准日:2022年12月31日

表6
共43页第42页
单位：人民币元

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
6-1	长期借款				
6-2	应付债券				
6-3	租赁负债				
6-4	长期应付款				
6-5	预计负债	823,285.78		-823,285.78	-100.00
6-6	递延收益				
6-7	递延所得税负债				
6-8	其他非流动负债				
非流动负债合计		823,285.78		-823,285.78	-100.00

预计负债评估明细表

表6-4
共43页第43页
单位：人民币元

评估基准日:2022年12月31日

被评估单位：无锡中发水务投资有限公司

序号	户名（结算对象)	发生日期	账面价值	评估价值	备注
1	污水处理设备重置费用	2021/12/31	823,285.78		
合　　计			823,285.78		

被评估单位填表人：罗瑞凯　　评估人员：马灵玉

填表日期：2023年3月1日

资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明

（一）无锡中发水务投资有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面值为9,679.28万元，收益法净资产评估增值3,107.47万元，增值率为32.10%，增值主要原因是标的公司在未来能够带来较高实质性的收益导致评估增值。

（二）资产基础法下所有者权益评估增值2,485.86万元，增值率为25.68%，其中：

1. 流动资产评估减值611.05元，减值原因为其他流动资产的待处理雨棚简易房评估基准日已无实物。

2.固定资产评估原值3,877,133.00元，评估净值1,940,296.00元，评估原值减值1,873,022.29元，评估净值增值646,219.92元，原值评估减值率32.17%；净值评估增值率49.94%。

（1）构筑物原值评估减值是由于近年技术进步，简易房成本降低，同时部分构筑物合并在无形资产中一起评估导致评估原值减值； 净值评估增值原因企业计提折旧年限小于评估采用的经济年限形成评估净值增值。

（2）机器设备原值减值的主要原因是部分电子办公设备购置价格相对下降；净值增值的主要原因是会计折旧年限短于评估采用的经济使用年限。

（3）车辆净值增值主要因为企业已计提完折旧，市场的二手价格高于账面净值。

（4）电子办公设备原值减值的主要原因是部分电子办公设备购置价格相对下降；净值增值的主要原因是会计折旧年限短于评估采用的经济使用年限。

3. 无形资产评估增值23,595,467.26元，增值率12.59%，增值原因为账面价值按照成本进行入账，评估时按照特许经营权的未来收益折现进行评估导致评估增值。

4. 递延所得税资产评估减值205,821.44元，减值率为7.48%，减值主要原因是污水处理设备重置费用导致的递延所得税资产，已包含在无形资产-特许经营权中考虑。

5. 非流动负债评估减值823,285.78元，减值率为100%，减值主要由于预计负债在无形资产-特许经营权中考虑。

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让
无锡中发水务投资有限公司75%股权涉及
无锡中发水务投资有限公司75%股权价值项目

资产评估说明

沃克森国际评报字(2023)第2527号

（共一册　第一册）

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二三年十二月二十日

目　录

第一部分　关于《资产评估说明》使用范围的声明 1
第二部分　企业关于进行资产评估有关事项的说明 2
第三部分　资产评估说明 3
第一章　评估对象和评估范围说明 3
一、评估对象与评估范围内容 3
二、实物资产的分布情况及特点 4
三、企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况 4
四、企业申报表外资产的类型、数量 5
五、引用其他机构报告 5
第二章　资产核实情况总体说明 6
一、资产核实人员组织、实施时间和过程 6
二、影响资产核实的事项及处理方法 7
三、核实结论 7
第三章　资产基础法评估技术说明 8
一、流动资产评估技术说明 8
二、构筑物类固定资产 13
三、机器设备类固定资产 17
四、无形资产—其他 25
五、长期待摊费用 32
六、递延所得税资产 33
七、负债评估技术说明 33
第四章　收益法评估技术说明 37
一、评估对象 37
二、收益法的应用前提及选择的理由和依据 37
三、收益预测的假设条件 38
四、企业经营、资产、财务分析 40

五、尽职调查与资产核实情况说明.....54
六、评估计算及分析过程.....60
七、评估值测算过程与结果.....69
八、非经营性、溢余资产、负债的评估和少数股东权益价值.....72
九、股东全部权益的市场价值确定.....73
十、收益法评估测算表格.....74
第五章 评估结论及分析.....75
一、评估结论.....75
二、评估价值与账面价值比较变动情况及说明.....76
三、评估结论中溢价或者折价情况.....76
评估说明附件.....78
附件一 企业关于进行资产评估有关事项的说明.....78

第一部分　关于《资产评估说明》使用范围的声明

资产评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分　企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人及被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，具体内容见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分　资产评估说明

第一章　评估对象和评估范围说明

一、　评估对象与评估范围内容

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让无锡中发水务投资有限公司75%股权涉及的无锡中发水务投资有限公司75%的股东权益价值。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的无锡中发水务投资有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。无锡中发水务投资有限公司评估基准日财务报表经过大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，出具模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992号专项审计报告。

截至评估基准日2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面价值为9,679.28万元。

（三）委托评估的资产及负债类型、账面金额

具体资产及负债类型有货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产固定资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、预计负债。截至评估基准日各类资产及负债的账面价值如下：

单位：人民币万元

资产	2022年12月31日
流动资产	8,875.71
非流动资产	19,261.21
固定资产	129.41
无形资产	18,748.45
长期待摊费用	108.01
递延所得税资产	275.34
资产总计	**28,136.92**
流动负债	18,375.31
非流动负债	82.33

资产	2022年12月31日
负债合计	**18,457.64**
所有者权益	**9,679.28**

注：上表财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，出具模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992号专项审计报告。

（四）委托评估的资产权属状况（含应当评估的相关负债）

根据企业申报，资产评估机构委派评估专业人员到现场参与企业的资产清查工作，并对存货、固定资产、无形资产等进行重点清查。

经清查核实，委托评估的资产均归被评估单位所有，负债为被评估单位应当承担的债务。

二、 生产经营情况

无锡中发水务投资有限公司特许经营权取得情况：

序号	项目	包含工程	污水处理工艺	特许经营期限	设计处理能力（m^3/d）	基础收费（元/m^3）	提标后收费（元/m^3）
1	无锡市安镇污水处理厂BOT项目	安镇污水处理厂一期	SBR+BAF+紫外线消毒	2007/9/1-2033/8/31	20000	1.31	3.17
		安镇污水处理厂一期提标	多级AO+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2007/9/1-2033/8/31	20000	1.31	3.17
2	无锡市锡山区东港污水处理厂BOT项目	东港污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.43	3.31
		东港污水处理厂二期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.43	3.31
		东港污水处理厂提标	A^2O(MBBR)+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2008/8/1-2032/7/31	20000	1.43	3.31
3	无锡市锡山区鹅湖污水处理厂BOT项目	鹅湖污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.93	3.46
		鹅湖污水处理厂一期提标	A^2O+高效沉淀+活性砂滤池+次氯酸钠消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.93	3.46
4	无锡市锡山区张泾污水处理厂BOT项目	锡北污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/10/1-2032/9/30	5000	1.35	3.02
		锡北污水处理厂二期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/10/1-2032/9/30	17500	1.35	3.02
		锡北污水处理厂提标	A^2O(MBBR)+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2008/10/1-2032/9/30	22500	1.35	3.02

安镇、东港、锡北出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准；鹅湖出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表1标准，四个处理厂出水排放均达到排放标准。污水处理完毕后直接排入河道，不涉及中水销售。

截至评估基准日，被评估单位污水处理厂占用的土地为无锡市锡山污水处理有限公司所有，已签订租赁合同，合同约定土地至特许经营权结束期间无偿提供给被评估单位使用。

三、 企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况

企业账面记录的无形资产为4项特许经营权，为无锡市安镇污水处理厂项目特许权，该项特许经营权期限为2007年9月1日至2033年8月31日，该项特许经营权建设规模为4万立方米/天，经营期限为24年；无锡市锡山区东港污水处理厂项目特许权，该项特许经营权期限为2008年8月1日至2032年7月31日，该项特许经营权建设规模为4万立方米/天，经营期限为24年；无锡市锡山区鹅湖污水处理厂项目特许权，该项特许经营权期限为2008年8月1日至2032年7月31日，该项特许经营权建设规模为2万立方米/天，经营期限为24年；无锡市锡山区张泾污水处理厂项目特许权。该项特许经营权期限为2008年10月1日至2032年9月30日，该项特许经营权建设规模为4.5万立方米/天，经营期限为24年。

四、 企业申报表外资产的类型、数量

无。

五、 引用其他机构报告

本资产评估报告利用了大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所出具的模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992号专项审计报告。

第二章 资产核实情况总体说明

一、 资产核实人员组织、实施时间和过程

（一）清查核实的人员组织：

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门的法律规定和规范化要求，按照资产评估委托合同所约定的事项，沃克森（北京）国际资产评估有限公司于2023年2月7日-28日对纳入评估范围内的资产在企业清查的基础上实施了现场清查核实。

由具有丰富资产评估经验的人员组成评估小组，具体执行资产评估事宜。根据无锡中发水务投资有限公司的资产情况，按照专业分别安排收益法评估专业人员、流动资产及负债评估专业人员和设备评估专业人员等进入现场。

（二）实施时间和过程

在整个清查核实过程中，评估专业人员对无锡中发水务投资有限公司进行了详细的清查，对被评估单位提供的法律性文件与会计记录以及相关资料进行了核查、验证，并取得了相关的产权证明文件，进行了必要地市场调查和交易价格比较，用以确定资产和负债的客观存在。

1. 指导被评估单位填表和准备应向资产评估机构提供的资料

评估专业人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

2. 初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

评估专业人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类资产评估申报明细表，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估申报明细表进行完善。

3. 现场调查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估专业人员在被评估单

位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场调查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的调查方法。

4. 补充、修改和完善资产评估明细表

评估专业人员根据现场实地调查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善资产评估申报明细表，以便做到：账、表、实相符。

5. 被评估单位经营状况调查

评估专业人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查，收集了解的主要内容如下：

（1）调查了解企业历史年度股权资本的构成、变化，分析其变化的原因；

（2）调查了解企业历史年度主营业务收入情况及其变化，分析主营业务收入变化的原因；

（3）调查了解企业历史年度营业成本的构成及其变化；

（4）调查了解企业主要的其他业务构成，分析各业务对企业营业收入的贡献情况；

（5）调查了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；

（6）调查了解企业各项生产指标、财务指标，分析各项指标变动原因；

（7）调查了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

（8）调查了解企业的税收及其他优惠政策；

（9）调查收集企业所在行业的有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；

（10）调查了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况。

二、 影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估专业人员没有发现影响资产核实的事项。

三、 核实结论

通过资产核实，评估范围内的资产未重、未漏，各项资产权属清晰，不存在盘盈、盘亏事项，达到资产评估准则的要求。

根据核实情况，按照目前的会计制度和会计准则，我们未对申报的资产和负债进行调整。

第三章 资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

（一）评估范围

本次评估范围内流动资产包括：货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。

上述资产在评估基准日账面值如下所示：

单位：元

序号	科目名称	账面价值
1、	货币资金	317,647.73
2-1、	应收账款合计	17,023,404.15
2-2、	减：坏账准备	425,173.48
2-3、	应收账款净额	16,598,230.67
3-1、	预付账款合计	2,421,478.08
3-2、	减：坏账准备	500,000.00
3-3、	预付账款净额	1,921,478.08
4-1、	其他应收款合计	82,634,949.94
4-2、	减：坏账准备	12,755,165.82
4-3、	其他应收款净额	69,879,784.12
5-1、	存货合计	39,364.09
5-2、	存货净额	39,364.09
6、	其他流动资产	611.05
7、	流动资产合计	88,757,115.74

（二）评估操作过程

流动资产评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估专业人员对纳入评估范围的流动资产构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和评估专业人员配备方案；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写流动资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的流动资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对以确保其与总金额相符；然后与被评估单位的流动资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分流动资产核对了

原始记账凭证等。

2.资料收集：评估专业人员按照重要性原则，根据各类流动资产的典型特征收集了评估基准日的银行对账单、销售合同与发票、存货出入库单，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场调查：评估专业人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的存货进行了抽盘，填写了“存货盘点表”，并对存货的残次冷背情况进行了重点查看与了解。

4.现场访谈：评估专业人员向被评估单位相关人员询问了库存商品的采购模式，以及存货相关的市场信息；询问了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收款项的回收情况、坏账准备计提的政策等。

5.清查结果：本次评估未发现账实、账表不一致的情况。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类流动资产的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写流动资产评估技术说明。

（三） 评估方法

1. 货币资金

（1） 银行存款

纳入评估范围的银行存款账面价值为317,647.73元，共有6个人民币账户。

评估专业人员查阅了资产负债表、银行存款日记账、总账，并与银行存款对账单进行核实，引用了审计对银行存款进行的函证，在核对无误的基础上，以核实后的账面价值作为其评估值。

经上述评估程序，银行存款评估值为317,647.73元。

2. 应收账款

纳入评估范围的应收账款账面余额17,023,404.15元，计提坏账准备425,173.48元，应收账款净额为16,598,230.67元，核算内容为企业应收的污水服务费。

在本次评估中，评估专业人员对于应收账款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊

性，由于以上款项有特殊原因不能发函，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例（%）
1年（含1年）以下	1
1-2（含2年）年	5
2-3年（含3年）	10
3-4（含4年）年	30
4-5（含5年）年	50
5年以上	100

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的应收款项预计评估风险损失为425,173.48元，同时坏账准备评估为0.00元，应收账款评估值为16,598,230.67元。

3. 预付账款

纳入评估范围的预付账款账面余额为2,421,478.08元，计提坏账准备500,000.00元，账面净额为1,921,478.08元。核算内容为被评估单位按照合同规定预付的采购商品货款、服务款等款项。

评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了预付账款形成的原因、对方单位的资信情况等。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，由于以上款项有特殊原因不能发函，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证、合同及相关付款凭证。对于苏州富利达装饰装潢设计工程有限公司的40万元工程款、江苏金永诚建设投资管理咨询有限公司的10万元咨询费，因发生时间较久，一直未取得结算书，因此对于该两笔全额计提风险损失。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付账款，以核实后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，纳入本次评估范围的预付账款预计评估风险损失为500,000.00元，同时坏账准备评估为0.00元，预付账款评估值为1,921,478.08元。

4. 其他应收款

纳入评估范围的其他应收款账面余额82,634,949.94元，计提坏账准备12,755,165.82元，其他应收款净额为69,879,784.12元，核算内容为内部往来款、电费等款项。

在本次评估中，评估专业人员对于其他应收款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证及相关合同。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

（1）对于账龄较短，已回函证有充分理由能全部收回的，按账面值确认评估值。

（2）对于可以确定坏账损失的款项，如企业破产倒闭或债务人死亡、失踪，而确实无法收回的款项，评估专业人员根据企业提供的逐笔款项坏账成因的书面说明和有关证据，评估值按零值处理；

（3）对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例（%）
1年（含1年）以下	1
1-2（含2年）年	5
2-3年（含3年）	10
3-4（含4年）年	30
4-5（含5年）年	50
5年以上	100

其中，上海中发电气（集团）股份有限公司的内部借款12,370,620.32元，根据借款协议，该笔借款借款日期为2014年4月24日至2019年4月24日，截至评估基准日该笔借款尚未支付。经了解该笔款项对应债务人目前已进入破产程序，2021年4月19日，被评估单位已进行债权申报，截至评估报告出具日尚未对本笔

债权进行补偿，因此按照全额确认风险损失。

代垫款（陈子荣、郑可微、上海清科环境工程有限公司）的所得税衍生管理费6,490,499.21元，根据2014年5月26日的《股权转让协议》，股权转让前的所得税、土地税等相关涉税事项产生税款及其他费用由原股东承担，截至评估基准日，该笔款项尚未支付，评估人员核实了企业申报的所得税滞纳金、土地税滞纳金等相关税费明细，本次评估按照核实后的账面值进行确认。

云南水务投资股份有限公司的应收股权款27,760,000.00元，为与委托方沟通后的模拟徐州中发水务投资有限公司转让后的股权转让价款，本次评估按照委托方拟转让徐州中发所涉及的股权价款进行确认。

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的其他应收款预计评估风险损失为12,755,165.82元，同时坏账准备评估为0.00元，其他应收款评估值为69,879,784.12元。

5. 存货

纳入评估范围的存货账面余额为39,364.09元，其中：原材料账面余额17,178.70元，在库周转材料账面余额22,185.39元。存货跌价准备为0.00元，存货账面价值为39,364.09元。

（1）原材料

原材料账面余额17,178.70元，核算内容为企业经营用备品备件等，评估基准日原材料未计提跌价准备，原材料账面价值为17,178.70元。

评估专业人员向被评估单位调查了解了原材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等，按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查，2023年2月11日，评估专业人员和被评估单位存货管理人员共同对原材料进行了抽盘，并对原材料的质量和性能状况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日原材料数量、金额一致。

原材料因耗用量大，周转速度较快，账面单价接近基准日市价，故原材料以核实后的数量乘以账面单价确认评估值。

经过以上评估程序，原材料评估值为17,178.70元。

（5）在库周转材料

在库周转材料账面余额22,185.39元，主要为企业购置的五金工具、备品备件。

周转材料数量大，单位价值小，周转速度快，领用后的摊销期均在1年以内，评估基准日周转材料未计提跌价准备，周转材料账面价值为22,185.39元。

对于未领用的在库周转材料，其账面单价接近基准日市价，以实际数量乘以实际成本确定评估值。

经过以上评估程序，周转材料评估值为22,185.39元。

通过以上评估，存货评估值为39,364.09元，存货跌价准备评估为0.00元，无增减变化情况。

6. 其他流动资产

纳入评估范围的其他流动资产账面价值611.05元，核算内容为企业待处理的雨棚简易房。该简易房截至评估基准日已无实物，因此按照零值处理。

（四） 评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

单位：元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	317,647.73	317,647.73	0.00	0.00
应收账款合计	17,023,404.15			
减：坏账准备	425,173.48			
应收账款净额	16,598,230.67	16,598,230.67	0.00	0.00
预付账款	2,421,478.08			
减：坏账准备	500,000.00			
预付账款净额	1,921,478.08	1,921,478.08	0.00	0.00
其他应收款合计	82,634,949.94			
减：坏账准备	12,755,165.82			
其他应收款净额	69,879,784.12	69,879,784.12	0.00	0.00
存货合计	39,364.09			
存货净额	39,364.09	39,364.09	0.00	0.00
其他流动资产	611.05	0.00	-611.05	-100.00
流动资产合计	88,757,115.74	88,756,504.69	-611.05	0.00

评估结果增减值分析：

流动资产账面价值88,757,115.74元，评估值为88,756,504.69元，减值额为611.05元，减值原因为其他流动资产的待处理雨棚简易房评估基准日已无实物。

二、构筑物类固定资产

（一） 评估范围

纳入评估范围的构筑物类资产包括：构筑物共计5项。构筑物类资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

项目	原值	净值
固定资产-构筑物	440,000.00	1,500.00
构筑物类合计	440,000.00	1,500.00

详见《固定资产-构筑物评估明细表》。

（二） 构筑物概况

纳入评估范围的房屋建(构)筑物分别位于安镇污水厂、锡北污水厂、东港污水厂、鹅湖污水厂，建成于2008年-2014年，以简易结构为主；主要分为污水池及其配套简易用房。构筑物类资产基本概况如下：

1．构筑物按用途分类

无锡中发水务投资有限公司是一家主要以污水处理为主的公司，污水处理池有：东港污泥浓缩池、污水池改造工程等；辅助生产建筑有：彩钢板简易棚、排放口简易房等简易用房。

2．构筑物结构特征

构筑物多为简易结构。

3．利用状况与日常维护

无锡中发水务投资有限公司位于锡北污水厂、东港污水厂、鹅湖污水厂的所有构筑物维护保养良好，正常使用。

4．相关会计政策

（1）账面原值构成

构筑物类资产的账面原值主要由建造费、运输费、安装费等构成。

（2）折旧方法

被评估单位采用年限平均法计提折旧。按构筑物资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类构筑物资产的年折旧额。

5．构筑物及占用土地权属状况

评估范围内的构筑物中，东港污泥浓缩池、排放口简易房等辅助用房尚未取得房产证。

（三） 评估操作过程

1.核对账目：根据被评估单位提供的构筑物类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的构筑物类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分构筑物类资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据构筑物类资产的类型、金额等特征收集了房屋产权证明文件；收集了日常维护与管理制度等评估相关资料。

3.现场勘查：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的构筑物类资产进行了盘点与查看。核对了构筑物名称、数量、购建日期、面积、结构、装饰、给排水、供电照明等基本信息；了解了构筑物的工作环境、维护与保养情况等使用信息；了解了构筑物的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写了典型构筑物的现场调查表。

4.现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了构筑物类资产的质量、功能、利用、维护等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建筑安装市场价格信息；调查了解了构筑物类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

（四） 评估方法

根据各类构筑物的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估。

成本法计算公式如下：

评估值=重置全价× 综合成新率

（1）重置全价的确定

对于价值量小、结构简单的建筑物采用单方造价法确定其含税建安工程造价。

（2）成新率的确定

其计算公式为：

综合成新率=现场勘察成新率× 60%+年限法成新率× 40%

其中：年限法成新率=(经济使用年限-已使用年限)÷ 经济使用年限× 75%

现场勘察成新率：将影响资产成新率程度的主要因素进行分类，通过建(构)筑物造价中影响因素权重，确定不同结构形式建筑各因素的标准分值，根据现场

勘察实际情况确定各分类评估分值，根据此分值确定现场勘察成新率。

（3）评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

构筑物明细第4项-污水池改造工程为无形资产中相关构筑物的改造费用，该部分已在无形资产-特许经营权测算时考虑，因此按照零值处理。

（五） 典型案例

案例一：东港污泥浓缩池(资产基础法表4-8-2序号3)

建成时间： 2014年1月

账面原值： 300,000.00元

账面净值： 0.00元

建筑体积： 474.93立方米

1. 构筑物概况

东港污泥浓缩池的建筑体积为474.93平方米，于2014年1月建成并投入使用，其建筑结构为简易物结构，直径11米，高度5米。截至评估基准日，正常使用。

2. 重置全价的确定

（1）建筑安装工程综合造价计算

通过向经销商咨询及广联达网上查询，污水池单方造价为800.00元/m^3（含税）。

即重置全价=800/1.09×474.93

=348,600.00（元）（取整）

3. 综合成新率的确定

污水池结构构筑物经济耐用年限为20年；该房屋于2014年1月建成并投入使用，至评估基准日已用年限9年。

年限成新率=(耐用年限－已使用年限)/耐用年限×100%

=(20-9)/20×100%

=55%

通过企业固定资产管理人员了解构筑物使用情况，该构筑物状况维护保养完好，可以满足设计要求正常使用，无修正。勘察成新率确定为55%

综合成新率=年限成新率×0.4+现场勘查成新率×0.6

=55%×0.4+55%×0.6

=55%

4. 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=348,600.00 ×55%

=191,730.00 (元)

（六） 评估结果

构筑物评估结果及增减值情况如下表：

评估结果汇总表

金额单位：人民币元

项目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
构筑物	440,000.00	1,500.00	375,600.00	195,780.00	-14.64	12,952.00
合计	440,000.00	1,500.00	375,600.00	195,780.00	-14.64	12,952.00

构筑物原值评估减值是由于近年技术进步，简易房成本降低，同时部分构筑物合并在无形资产中一起评估导致评估原值减值；净值评估增值原因企业计提折旧年限小于评估采用的经济年限形成评估净值增值。

三、机器设备类固定资产

（一） 评估范围

纳入评估范围的设备类资产为机器设备、车辆及电子设备。资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

项目	原值	净值
机器设备	3,105,914.61	941,207.26
运输设备	856,787.91	32,651.23
电子设备	1,310,231.77	318,717.59
合计	5,272,934.29	1,292,576.08

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

评估范围内的资产权属清晰，权属证明完善。

（二） 设备概况

本次纳入评估范围的固定资产为机器设备、车辆及电子设备。

纳入评估范围的设备类资产主要购置于 2008 年至今，分布于安镇污水厂、鹅湖污水厂、东港污水厂、锡北污水厂。

无锡中发水务投资有限公司主要从事污水处理；产品主要为污水处理采样、检测、处理、监测设备。其主要生产设备有：悬挂式推流器、机械格栅、监测仪表等污水处理设备。

机器设备共计95项。现场勘察表明，截至评估基准日，机器设备均维护及使用正常，满足生产要求，评估基准日均正常使用。车辆5辆，为商务车和污泥车，评估基准日奇瑞商务车、东风污泥车待报废。办公设备197项，主要为电脑、空调及办公家具等，设备均使用正常。

被评估单位采用年限平均法计提折旧。按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类设备资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率
机器设备	5-15	5	6.33-19.00
运输设备	5-10	5	9.50-19.00
合计	5-10	5	9.50-19.00

（三） 评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的设备类资产构成情况进行初步了解，向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写设备类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1. 核对账目：根据被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的设备类资产明细账、台帐核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

2. 资料收集：评估人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置发票；收集了车辆行驶证复印件。

3. 现场查点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息。

4．现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类设备的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写设备类资产评估技术说明。

（四） 评估方法

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，部分采用二手价。

成本法计算公式如下：

评估值=重置全价× 综合成新率

1．设备重置全价的确定：

重置全价=购置价+运输费+设备基础费+安装调试费-购置价中可抵扣的增值税

设备购置价：向生产厂商或经销商询价及网上查询等，并参考设备最新市场含税成交价格。

对于需要安装的设备，重置全价一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费等；对于不需要安装的设备，重置全价一般包括：设备购置价和运杂费。同时，根据“财税[2008]170 号”及“财税[2016]36 号”文件规定，对于符合增值税抵扣条件的，设备重置全价应该扣除相应的增值税。

购置价的取得：对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价；对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置价确定。

对于运输设备，按照评估基准日市场价格，加上车辆购置税和其它合理费用，确定其重置全价。运输设备重置全价计算公式如下：

重置全价=购置价+车辆购置税+其它费用-购置价中可抵扣的增值税

车辆购置税=购置价/(1+13%)× 10%

运杂费：运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。运杂费计算公式如下：

运杂费=设备购置价× 运杂费率

运杂费率参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》规定的费率确定；

安装工程费：安装工程费参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》规定的费率确定；

2. 综合成新率的确定

（1）对于专用设备和通用机器设备，主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘察了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)× 100%

（2）对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率。计算公式如下：

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限× 100%

综合成新率=年限法成新率× 调整系数

（3）对于车辆，主要依据国家颁布的车辆强制报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整。计算公式如下：

使用年限成新率=(强制报废年限-已使用年限)/强制报废年限)× 100%

行驶里程成新率=(引导报废里程-已行驶里程)/引导报废里程× 100%

综合成新率=理论成新率× 调整系数

3. 评估值的确定

评估值=重置全价× 综合成新率

（五） 典型案例

案例一： 电动单梁起重机(资产基础法表 4-8-4 序号 11 号)

设备名称： 电动单梁起重机

规格型号： LD5T-10.5M

启用年月： 2021 年 4 月

账面原值： 34,513.27 元

账面净值： 23,584.07 元

1. 设备简介：

电动单梁起重机是按标准 JB/T1306-1994 设计制造的，与 CDI、MDI 等形式的电动葫芦配套使用，成为一种有轨运行的轻小型起重机，其适用起重量为 1-16t，适用跨度为 7.5-35 米(标准跨度是 22.5m)，工作环境温度在-25—+40℃范围内。应用领域：多用于工厂、机械制造、装配、仓库等使用频度低起重量起吊次数少的场所。

2. 重置全价的确定

经向山东鲁起重工机械有限公司咨询：该设备交钥匙工程购置价为 38,000.00 元。

重置全价(含税)=购置价= 38,000.00 (元)

可抵扣进项税=购置价/1.13× 13%

=38,000.00/1.13× 13%

=4,372.00(元)

重置全价(不含税)=重置全价(含税)-税金

=38,000.00-4,372.00

=33,628.00 (元)(取整)

3. 综合成新率的确定

（1）理论成新率

该设备于 2021 年 4 月投入使用，已使用 1.69 年，设备目前正常使用中。据设备管理人员访谈等方式了解设备的实际使用、维护情况。该机为企业的关键设备，使用状态良好，维修保养及时，根据调查了解，判断设备尚可使用 16 年。

理论成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)× 100%

=16/(1.69+16)× 100%

=90%

（2）现场勘查

通过设备管理了解设备使用情况，该设备运行时状况完好，可以满足设计要求正常使用，无修正。综合成新率确定为 90%

4. 评估值的确定

评估值=重置全价× 综合成新率

=33,628.00× 90%

=30,265.00 (元)

案例二： 执法车(资产基础法表 4-8-5 序号 4)

1. 概况

车辆名称： 执法车

车辆牌号： 苏 BB331U

规格型号： 尼桑牌 ZN6454W1G4

制造厂家： 日产

启用年月： 2012 年 7 月

账面原值： 182,273.00 元

账面净值： 9,113.65 元

行驶里程： 83,985.00 公里

基本参数：

级别：紧凑型 SUV，发动机 2.4T 150 马力 L4，手动，前置四驱。

2.评定估算

（1）案例的选取

根据汽车之家二手车网站查询，选取三个同型号、初始登记时间相近的车辆作为比较案例，具体情况如下：

比较因素	被评估车辆	案例 A	案例 B	案例 C
出售价格(元/台)	待估	39800	39800	32000
交易所在地	江苏无锡	四川成都	黑龙江哈尔滨	内蒙古呼伦贝尔
交易时间	2022/12/31	2022/12/31	2022/12/31	2022/12/31
车辆型号	尼桑牌 ZN6454W1G4	尼桑牌 ZN6454W1G4	尼桑牌 ZN6454W1G4	尼桑牌 ZN6454W1G4
车辆制造厂家	日产	日产	日产	日产
车辆类型	轿车	轿车	轿车	轿车
车辆初始登记日期	2012-07-01	2009 年 8 月	2010 年 10 月	2008 年 8 月
车辆行驶里程数	83985	110000	140000	100000
车辆配置\实际技术状况	日产帕拉丁 2008	日产帕拉丁 2008	日产帕拉丁 2008	日产帕拉丁 2008
市场状况\交易动机和目的	正常转让	正常转让	正常转让	正常转让
成交数量	1	1	1	1

比较因素	被评估车辆	案例 A	案例 B	案例 C
出售价格(元/台)	待估	39800	39800	32000
交易所在地	100	100	100	100

成交时间	100	100	100	100
车辆型号	100	100	100	100
车辆配置\实际技术状况	100	100	100	100
车辆类型	100	100	100	100
车辆初始登记日期	100	109	106	112
车辆行驶里程数	100	97	94	98
市场状况\交易动机和目的	100	100	100	100
成交数量	100	100	100	100

（2）因素比较

比较因素	案例 A	案例 B	案例 C
出售价格(元/台)	39800	39800	32000
交易所在地	100/100	100/100	100/100
交易时间	100/100	100/100	100/100
车辆型号	100/100	100/100	100/100
车辆配置\实际技术状况	100/100	100/100	100/100
车辆类型	100/100	100/100	100/100
车辆初始登记日期	100/109	100/106	100/112
车辆行驶里程数	100/97	100/94	100/98
市场状况\交易动机和目的	100/100	100/100	100/100
成交数量	100/100	100/100	100/100

（3）结果计算

比较因素	计算公式验证		
出售价格(元/台)	39,800.00	39,800.00	32,000.00
交易所在地	1.00	1.00	1.00
交易时间	1.00	1.00	1.00
车辆型号	1.00	1.00	1.00
车辆制造厂家	1.00	1.00	1.00
车辆类型	1.00	1.00	1.00
车辆启用时间	0.92	0.94	0.89
车辆行驶里程数	1.03	1.06	1.02
市场状况\交易动机和目的	1.00	1.00	1.00
成交数量	1.00	1.00	1.00
调整因数合计	1.00	1.04	0.98
调整后单价(元/台)	37,600.00	39,900.00	29,200.00
算术平均值(元/台)	36,000.00		

3.评估值的确定

根据上述三个案例经调整后的比准单位价值比较接近，采用简单算数平均方法计算出车辆评估价值：

评估价值=（37,600.00+39,900.00+29,200.00）÷3＝36,000.00（元）取整。

案例三：挂壁式空调(资产基础法表 4-8-6 序号 183)

1．概况

设备名称：挂壁式空调

规格型号： KFR35GW/FNhakB3

生产厂家： 美的

启用时间： 2022 年 4 月

账面原值： 8,100.00 元

账面净值： 6,390.00 元

数量：3 台

2．主要技术参数：

产品名称：壁挂式空调

冷暖类型：冷暖电辅

能效等级：五级能效

制冷量：3500W

3．重置全价的确定

通过向经销商咨询及网上查询，单台空调购置价为 3,059.00 元，经销商免费送货，即空调的不含税重置全价为 8,121.00 元。

4．成新率的确定

成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限× 100%

经济寿命年限为 8 年，至评估基准日已使用 0.69 年。

成新率=(8-0.69)/8× 100%

=91%

5．评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=8,121.00× 91%

=7,390.00 (元)

（六） 评估结果

机器设备评估结果及增减值情况如下表：

设备评估结果汇总表

金额单位：人民币元

项目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	3,105,914.61	941,207.26	2,610,437.00	1,199,754.00	-15.95	27.47
车辆	856,787.91	32,651.23	100,000.00	100,000.00	-88.33	206.27
电子办公设备	1,310,231.77	318,717.59	789,096.00	444,762.00	-39.77	39.55
合计	5,272,934.29	1,292,576.08	3,499,533.00	1,744,516.00	-33.63	34.96

设备评估原值3,499,533.00元，评估净值1,744,516.00元，评估原值减值1,771,401.29元，评估净值增值451,939.92元，原值评估减值率33.63%；净值评估增值率34.96%。

机器设备原值减值的主要原因是部分电子办公设备购置价格相对下降；净值增值的主要原因是会计折旧年限短于评估采用的经济使用年限。

车辆净值增值主要因为企业已计提完折旧，市场的二手价格高于账面净值。

电子办公设备原值减值的主要原因是部分电子办公设备购置价格相对下降；净值增值的主要原因是会计折旧年限短于评估采用的经济使用年限。

四、无形资产—其他

（一）评估方法

特许经营权评估基本方法包括市场法、成本法和收益法。进行资产评估，要根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

市场法是指以现时市场上的参照物来评价评估对象的现行公允市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。但是目前国内交易案例还不很多，交易市场尚未形成规模，交易信息不透明。综上所述，在目前的条件下，不适宜采用市场法对企业无形资产进行评估。

成本法，系指在现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，减去被评估资产已经发生的功能性贬值和经济性贬值，所得的差额作为被评估资产的评估价值的一种评估方法。在具体估算评估价值时，先将各种

贬值用资产的成新率反映出来，然后用全部成本(重置完全成本)与成新率的乘积作为被评估资产的评估价值的一种方法。成本法的优点是比较直接的反映单项资产的价值，缺点是对资产的未来预期考虑不够，对于无形资产的评估难以把握。

收益法是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。收益法虽没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据----资产的预期获利能力的角度评价资产，符合对资产的基本定义。从理论上讲，收益法的评估结论具有较好的可靠性和说服力。

通过对委估资产的尽职调查，国内尚无该类无形资产的交易市场，市场法不适用。经现场核实，标的公司未来有较好的发展前景，能够对标的预期收益的测算并可以用货币衡量且其未来预测收益期可以预测。因此本次评估对纳入评估范围的特许经营权采用收益法进行评估，具体选用多期超额收益法对特许经营权价值进行测算。

（二）评估方法具体操作思路

本次评估的特许经营范围内资产的市场价值采用收益法，具体为多期超额收益法。

超额收益法(ExcessEarningMethod)是用归属于目标资产所创造的收益的折现值来确定该项资产价值的评估方法。

具体是先测算目标资产与其他相关贡献资产共同创造的资产组整体收益，在整体收益中扣除其他相关贡献资产的相应贡献，将剩余收益确定为超额收益，并作为目标资产所创造的收益，再将上述收益采用适当的折现率换算为现值，以获得目标资产的价值。

其他相关贡献资产一般包括营运资金、固定资产/其他长期资产、其他无形资产和组合劳动力成本等。超额收益法的计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^{n} \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

其中：

P—目标资产价值；

Ft—第 t 年资产预期超额收益；

r—折现率；

n—收益年期。

1、预期超额收益的确定

标的资产的预期超额收益 Ft=息前税后利润+折旧/摊销-贡献资产的补偿回报-贡献资产的正常回报-营运资金贡献额-资本性支出

息税前利润 EBIT=净利润+所得税+利息

息前税后利润=税后利润+税后利息

税后现金流 NOIAT=息前税后利润+折旧/摊销

2、收益年期的确定

根据《基础设施和公用事业特许经营管理办法》(第 25 号令)，"第六条基础设施和公用事业特许经营期限应当根据行业特点、所提供公共产品或服务需求、项目生命周期、投资回收期等综合因素确定，最长不超过 30 年。"

根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司联合体 2006 年 5 月签订的《无锡市安镇污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》规定安镇污水处理厂项目特许经营期为 25 年（包含建设期），经与管理层访谈，安镇污水处理厂一期正式运营日为 2008 年 7 月，故特许经营期为 2007 年 9 月 1 日至 2031 年 8 月 31 日。

根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司联合体 2007 年 1 月签订的《无锡市东港污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》规定东港污水处理厂项目特许经营期为 25 年（包含建设期），经与管理层访谈，东港污水处理厂一期正式运营日为 2008 年 10 月，东港污水处理厂二期正式运营日为 2012 年 3 月，故特许经营期为 2008 年 8 月 1 日至 2032 年 7 月 31 日。

根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司联合体 2007 年 1 月签订的《无锡市鹅湖污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》规定鹅湖污水处理厂项目特许经营期为 25 年（包含建设期），经与管理层访谈，鹅湖污水处理厂一期正式运营日为 2009 年 4 月，故特许经营期为 2008 年 8 月 1 日至 2032 年 7 月 31 日。

根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司联合体 2007 年 1 月签订的《无锡市张泾污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》规定锡北污水处理

厂项目特许经营期为25年（包含建设期），经与管理层访谈，锡北污水处理厂一期正式运营日为2008年10月，锡北污水处理厂二期正式运营日为2009年4月，故特许经营期为2008年10月1日至2032年9月30日。

最终，我们确定无锡中发水务投资有限公司收益期为有限期，预测期为2023年1月至2032年9月。

本次评估参照特许经营权经营期剩余年限，确定预测年期为2023年至2032年6月。

3、折现率的确定

本次评估的折现率为债务权重×税后债务资本成本+权益资本成本×权益权重+特殊风险溢价。

税后债务资本成本：采用LPR数据扣除企业适用的所得税税率；

权益资本成本的计算，我们运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

即：KE=RF+β（RM-RF）+α

其中：KE—权益资本成本；

RF—无风险收益率；

RM-RF—市场风险溢价；

β—Beta系数；

α—企业特有风险。

（三）评估结果

经过以上评估程序，特许经营权评估值211,080,000.00元。

（四）评估案例

(一) 资产组现金流的确定

1、项目概况

序号	项目	包含工程	污水处理工艺	特许经营期限	设计处理能力（m³/d）	基础收费（元/m³）	提标后收费（元/m³）
1	无锡市安镇污水处理厂BOT项目	安镇污水处理厂一期	SBR+BAF+紫外线消毒	2007/9/1-2033/8/31	20000	1.31	3.17
		安镇污水处理厂一期提标	多级AO+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2007/9/1-2033/8/31	20000	1.31	3.17
2	无锡市锡山区	东港污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.43	3.31

序号	项目	包含工程	污水处理工艺	特许经营期限	设计处理能力（m³/d）	基础收费（元/m³）	提标后收费（元/m³）
	东港污水处理厂BOT项目	东港污水处理厂二期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.43	3.31
		东港污水处理厂提标	A^2O(MBBR)+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2008/8/1-2032/7/31	20000	1.43	3.31
3	无锡市锡山区鹅湖污水处理厂BOT项目	鹅湖污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.93	3.46
		鹅湖污水处理厂一期提标	A^2O+高效沉淀+活性砂滤池+次氯酸钠消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.93	3.46
4	无锡市锡山区张泾污水处理厂BOT项目	锡北污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/10/1-2032/9/30	5000	1.35	3.02
		锡北污水处理厂二期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/10/1-2032/9/30	17500	1.35	3.02
		锡北污水处理厂提标	A^2O(MBBR)+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2008/10/1-2032/9/30	22500	1.35	3.02

安镇、东港、锡北出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准；鹅湖出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表1标准，四个处理厂出水排放均达到排放标准。污水处理完毕后直接排入河道，不涉及中水销售。

2、现金流的预测

详见收益法评估说明评估测算部分。

(二) 息前税后现金流

净利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用+其他收益+营业外收支净额-所得税费用

息税前利润EBIT=净利润+所得税+利息

息前税后利润=税后利润+税后利息

税后现金流NOIAT=息前税后利润+折旧/摊销

净利润的计算参考收益法计算结果，税后现金流的计算如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
息税前利润	-1,819.51	1,792.68	2,962.50	2,971.35	3,029.29	3,062.20	3,029.03	3,007.04	-1,874.82
减：所得税	0.00	0.00	226.04	733.83	748.32	756.55	748.26	742.76	0.00

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
息前税后净利润	-1,829.18	1,783.02	2,726.80	2,227.85	2,271.30	2,295.99	2,271.11	2,254.62	-1,884.49
加：折旧摊销	2,164.28	2,181.54	2,201.36	2,192.51	2,134.57	2,106.30	2,105.05	2,127.51	1,946.29
税后现金流	335.11	3,964.56	4,928.16	4,420.36	4,405.88	4,402.29	4,376.17	4,382.13	61.80

项目	2032年
息税前利润	157.52
减：所得税	38.63
息前税后净利润	118.08
加：折旧摊销	141.55
税后现金流	259.63

(三) 其他资产贡献收益的确定

其他相关贡献资产一般包括营运资金、固定资产/其他长期资产、其他无形资产和组合劳动力成本等。

在应用多期超额收益折现法时，为了计算出特许经营权范围资产的净收益，应将营运资金、固定资产、人力资源等其他资产产生的现金流作为支出从特许经营权范围资产与其他资产共同产生的现金流中扣除。

预期超额收益=息前税后利润+折旧/摊销-贡献资产的补偿回报-贡献资产的正常回报-营运资金贡献额-资本性支出

营运资金：以预测年度所需营运资金为基础，测算出每年平均所需的营运资金，再乘以营运资金回报率2.74%，测算出每年营运资金对特许经营权的贡献额。营运资金回报率采用税后一年期债务成本确定，具体计算如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年1月
期初	815.56	892.39	2,853.12	3,509.96	3,551.98	3,563.15	3,583.60	3,574.79	3,572.60	2,384.09
当期变动	76.84	1,960.73	656.84	42.02	11.17	20.45	-8.80	-2.19	-1,188.51	334.19
期末	892.39	2,853.12	3,509.96	3,551.98	3,563.15	3,583.60	3,574.79	3,572.60	2,384.09	2,718.28
平均	853.98	1,872.76	3,181.54	3,530.97	3,557.56	3,573.37	3,579.19	3,573.70	2,978.34	2,551.18
营运资金税后贡献	23.38	51.27	87.09	96.66	97.39	97.82	97.98	97.83	81.53	69.84

固定资产/其他长期资产：以预测年度所需固定资产为基础，测算出每年需要的固定资产金额，再乘以固定资产回报率6.70%，测算出每年固定资产对特许经营权的贡献额。固定资产回报率按照企业的WACC进行确认，具体计算如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年1月
期初	129.41	169.37	144.20	158.43	88.82	47.72	36.98	51.19	89.52	162.65
减：折旧	47.76	65.01	84.83	84.27	47.24	19.37	9.83	15.71	17.03	1.25

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年1月
加：资本性支出	87.72	39.84	99.06	14.66	6.15	8.63	24.04	54.03	90.16	18.35
期末	169.37	144.20	158.43	88.82	47.72	36.98	51.19	89.52	162.65	179.75
平均	149.39	156.78	151.31	123.62	68.27	42.35	44.09	70.36	126.08	171.20
固定资产税后贡献	57.76	75.52	94.97	92.56	51.82	22.20	12.78	20.42	25.48	12.72

组合劳动力(人力资源)：对于人力资源价值的评估采用投入法，是指从形成人力资源成本的角度出发，将人力资源形成过程中所发生的相关支出(如培训支出)作为人力资源价值的评估指标。其对应传统资产评估的成本途径，以评估时点上市场上必要的成本投入为基础确定价值。它将人力资源价值的形成过程视为一个"加工"过程，加工过程中的投入形成了人力资源的价值，因此，人力资源的价值就评估为将一个人培养到能创造价值为止的整个时期内所消耗的资源的价值，当然这种消耗要参照目前市场的价格水平。

这种方法下，通过计算获得现有的熟练及高效团队而投入的支出作为人力资源的公允价值。投入的成本主要包括招聘费用、面试费用、培训费用等，以及新招聘员工工作效率较低产生的机会成本，由此计算出人力资源的公允价值。按照上述思路，人力资源价值评估结果如下：

金额单位：人民币元

职工人数	平均工资	招聘成本	培训成本	机会成本	人力资源价值	平均成本
86	7,389	228,758	762,528	190,524	1,181,810	13,742

人力资源价值=招聘成本+培训成本+机会成本

组合劳动力被认为是不可确指的无形资产—商誉的组成部分，其要求的回报率高于各单项资产要求的回报率、企业价值的折现率和可确指无形资产要求的回报率，本次评估按照预测期人力资源价值乘以人力资源税后回报率9.71%，测算出每年的人力资源贡献额。人力资源回报率采用权益资本成本×权益权重+特殊风险溢价进行确认，具体计算如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年1月
公允价值	118.18	118.18	118.18	118.18	118.18	118.18	118.18	118.18	118.18	88.64
人力资源税后贡献	11.48	11.48	11.48	11.48	11.48	11.48	11.48	11.48	11.48	8.61

(四) 资本性支出

项目资本性支出参考收益法评估说明进行预测。

(五) 折现率的确定

本次评估的折现率为债务权重×税后债务资本成本+权益资本成本×权益权重+特殊风险溢价。

权益资本成本的计算详见收益法评估说明为8.31%。

考虑到污水处理厂后续可控的管理风险，我们确认特殊风险溢价为1.40%。

债务资本成本为基准日至报告日平均LPR为4.26%。

因此确定本次评估特许经营权的折现率为8.10%。

(六) 特许权经营范围内资产价值的确定

预期超额收益=税后现金流NOIAT-其他资产贡献-资本性支出，计算过程如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年1月
税后现金流	335.11	3,964.56	4,928.16	4,420.36	4,405.88	4,402.29	4,376.17	4,382.13	61.80	259.63
营运资金	23.38	51.27	87.09	96.66	97.39	97.82	97.98	97.83	81.53	69.84
固定资产/长期资产	57.76	75.52	94.97	92.56	51.82	22.20	12.78	20.42	25.48	12.72
人力资源	11.48	11.48	11.48	11.48	11.48	11.48	11.48	11.48	11.48	8.61
其他资产贡献合计	92.62	138.26	193.54	200.69	160.68	131.50	122.24	129.72	118.49	91.16
资本性支出	87.72	39.84	99.06	14.66	6.15	8.63	148.40	54.03	90.16	18.35
预期超额收益	154.77	3,786.46	4,635.56	4,205.01	4,239.04	4,262.16	4,105.53	4,198.38	-146.85	150.12

通过上述分析，将归属于特许经营权范围内资产的超额收益折现，再加上税收摊销收益(TAB)价值，即得到特许经营权范围内资产的市场价值，具体明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
预期超额收益	154.77	3,786.46	4,635.56	4,205.01	4,239.04	4,262.16	4,105.53	4,198.38	-146.85
折现系数	0.9618	0.8897	0.8230	0.7613	0.7043	0.6515	0.6027	0.5575	0.5157
折现值	148.86	3,368.81	3,815.06	3,201.27	2,985.56	2,776.80	2,474.40	2,340.59	-75.73

项目	2032年9月
预期超额收益	150.12
折现系数	0.4817
折现值	72.31
折现值合计	21,208.00

通过以上计算，确定特许经营权的估值为211,080,000.00元，评估增值23,595,467.26元，增值率12.59%。

五、长期待摊费用

长期待摊费用账面值1,080,060.21元，核算内容为安镇办公楼装修费、东港污

水处理厂化验室整改费用、鹅湖污水处理厂化验室整改费用、锡北污水处理厂化验室整改费用等费用的摊销余额。评估人员核实相关技术项目的立项、原始入账凭证及摊销制度，确定账面核算内容与实际相符。以核实后的账面值作为评估值。

经过以上评估程序，长期待摊费用评估值1,080,060.21元。

六、递延所得税资产

递延所得税资产账面值2,753,441.91元。核算内容为因计提资产减值准备、污水处理设备重置费用与纳税收入的差额形成的递延所得税资产。对于污水处理设备重置费用（针对旧设备），因PPP项目目前已更新改造完成，新设备已投入使用，因此本次按照零值处理。对递延所得税资产的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性、完整性。在核实无误的基础上，以账面值确认为评估值。

经过以上评估程序，递延所得税资产评估值2,547,620.47元。

七、负债评估技术说明

（一）评估范围

本次评估范围内负债包括：应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、预计负债。

上述资产在评估基准日账面值如下所示：

单位：元

科目名称	账面价值
应付账款	174,018,471.08
应付职工薪酬	378,000.00
应交税费	415,145.55
其他应付款	8,941,491.10
流动负债合计	**183,753,107.73**
预计负债	823,285.78
非流动负债合计	**823,285.78**
负债合计	**184,576,393.51**

（二）评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估专业人员对纳入评估范围的负债构成情况进行初步了解，在此基础上安排了评估人员；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写负债评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据被评估单位提供的负债评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符； 然后与被评估单位的负债明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后按照重要性原则，对大额负债核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估专业人员按照重要性原则，根据各类负债的典型特征收集了评估基准日的采购合同与发票、完税证明，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场访谈：评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了各往来单位的商业信用情况；调查了解了负担的税种、税率与纳税制度情况；调查了解了员工构成与职工薪酬制度情况等。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类负债的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写负债评估技术说明。

（三） 评估方法

1. 应付账款

纳入评估范围的应付账款账面价值为174,018,471.08元，主要为应付的工程总承包费、勘察费、药剂费等。

评估专业人员查看明细账，抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等；并对金额较大的应付账款引用了审计进行的函证，函证11家单位，范围覆盖了前十大供应商，回函数与审定账面值相符。经核实，均为企业正常的应付款，没有证据证明企业无需支付，以核实后的账面值作为评估值。

经以上评估程序，应付账款评估值为174,018,471.08元。

2. 应付职工薪酬

纳入评估范围的应付职工薪酬账面值为378,000.00元，主要为工资、社会保险

费等。

评估专业人员了解企业的工资制度，对应付职工薪酬账面值进行了核实，查看账簿记录、抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性。

经以上评估程序，应付职工薪酬评估值为378,000.00元。

3. 应交税费

纳入评估范围的应交税费账面值415,145.55元，为应交增值税。

评估专业人员在账账、账表、清查评估明细表余额核实一致的基础上，对应交税金进行了抽查。查看明细账、凭证及企业完税凭证。经核实企业账面应交税费经验算计算无误。应交税费账面金额为企业未来待抵扣和需偿付的债务，以核实后的账面金额确认评估值。

经上述评估程序，应交税费评估值为415,145.55元。

4. 其他应付款

纳入评估范围内的其他应付款账面值为8,941,491.10元，为应付的内部往来款、员工借款等。

评估专业人员核实了账簿记录、查阅了总账、明细账及有关会计凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，评估专业人员查阅合同。根据实际情况，评估专业人员对外部债务根据重要性以及项目特殊性，由于以上款项有特殊原因不能发函，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。经核实，为企业应负担的负债，以核实后的账面值作为评估值。

经上述评估程序，其他应付款评估值8,941,491.10元。

5. 预计负债

纳入评估范围内的预计负债账面值为823,285.78元，为污水处理设备重置费用。

评估专业人员核实了账簿记录、查阅了总账、明细账及有关会计凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，评估专业人员查阅合同、明细账、凭证，经核实，为企业应负担的负债，该部分更新改造费用已在无形资产-特许经营权中考虑，因此本次评估按照零值处理。

经上述评估程序，预计负债评估值0.00元。

（四） 评估结果

负债评估结果及增减值情况如下表：

单位：元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
应付账款	174,018,471.08	174,018,471.08	0.00	0.00
应付职工薪酬	378,000.00	378,000.00	0.00	0.00
应交税费	415,145.55	415,145.55	0.00	0.00
其他应付款	8,941,491.10	8,941,491.10	0.00	0.00
流动负债合计	**183,753,107.73**	**183,753,107.73**	0.00	0.00
预计负债	823,285.78	0.00	-823,285.78	-100.00
非流动负债合计	**823,285.78**	**0.00**	**-823,285.78**	**-100.00**
负债合计	**184,576,393.51**	**183,753,107.73**	**-823,285.78**	**-0.45**

综上，负债评估值183,753,107.73元，评估减值823,285.78元，负债减值主要由于预计负债在无形资产-特许经营权中考虑。

第四章　收益法评估技术说明

一、评估对象

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡中发水务投资有限公司75%股权，为此我们对股权转让之目的所涉及的无锡中发水务投资有限公司评估基准日市场价值进行估算，评估对象为无锡中发水务投资有限公司评估基准日的75%股东权益价值。

二、收益法的应用前提及选择的理由和依据

（一）收益法定义和原理

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

（二）收益法应用前提

采用收益法对评估对象价值进行评估，需要具备以下三个条件：

1. 被评估单位未来收益期的预期收益，可以预测并可以用货币衡量；

2. 资本拥有者获得预期收益所承担的风险，可以预测并可以用货币衡量；

3. 被评估资产预期获利年限，可以预测。

（三）收益法选择理由和依据

1.《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

2.《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，

应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法） 三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

3.《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

4.依据《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权【2006】274号）文件第六款规定，“涉及企业价值的资产评估项目，以持续经营为前提进行评估时，原则上要求采用两种以上方法进行评估，并在评估报告中列示，依据实际状况充分、全面分析后，确定其中一个评估结果作为评估报告使用结果。同时，对企业进行价值评估，企业应当提供与经济行为相对应的评估基准日审计报告。”

根据以上规范内容，同时考虑本评估项目的以下特点，满足采用收益法对评估对象价值进行评估的条件，因此本项目采用收益法对评估对象价值进行评估。

1. 被评估单位未来有较好的发展前景，能够对被评估单位预期收益的测算并可以用货币衡量；

2. 资本市场有适合的样本企业可以测算其未来收益的风险，并可以用货币衡量；

3. 被评估单位未来预测收益期可以预测。

本项目采用收益法对企业价值进行估算，具体选用企业自由现金流折现模型对评估对象价值进行测算。

三、收益预测的假设条件

（一） 一般假设及限定条件

1.假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

2.针对评估基准日被评估单位资产的实际使用状况和经营情况，假设被评估单位持续经营；

3.假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其

经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

4.假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法。除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

5.除已经颁布尚未实施的会计制度，假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

6.假设被评估单位在现有的管理方式和管理水平的基础上未来收益期持续经营，经营范围、方式与目前经营策略保持一致；

7.假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋、政策性征收费用及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响；

8.假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见性事件。

（二） 特定假设及限制条件

1. 除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，企业生产能力以评估基准日状况进行估算；

2. 本次评估不考虑评估基准日后被评估单位发生的对外股权投资项目对其价值的影响；

3. 假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

4. 假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠货款情况；

5. 假设被评估单位主要污水处理设备按照设计要求进行运营，设备不超期服役；

6. 假设本次按照《无锡中发四厂提标改造水价调整的请示》（中发水务[2022]160号）进行调价，且调价时点位2024年7月1日。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的

责任。

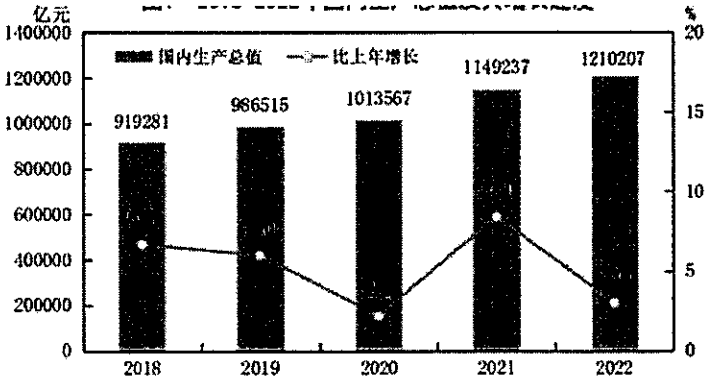
四、企业经营、资产、财务分析

（一）企业发展环境分析

1.宏观经济发展状况分析

初步核算，全年国内生产总值1210207亿元，比上年增长3.0%。其中，第一产业增加值88345亿元，比上年增长4.1%；第二产业增加值483164亿元，增长3.8%；第三产业增加值638698亿元，增长2.3%。第一产业增加值占国内生产总值比重为7.3%，第二产业增加值比重为39.9%，第三产业增加值比重为52.8%。全年最终消费支出拉动国内生产总值增长1.0个百分点，资本形成总额拉动国内生产总值增长1.5个百分点，货物和服务净出口拉动国内生产总值增长0.5个百分点。全年人均国内生产总值85698元，比上年增长3.0%。国民总收入1197215亿元，比上年增长2.8%。

2018-2022年国内生产总值及其增长速度



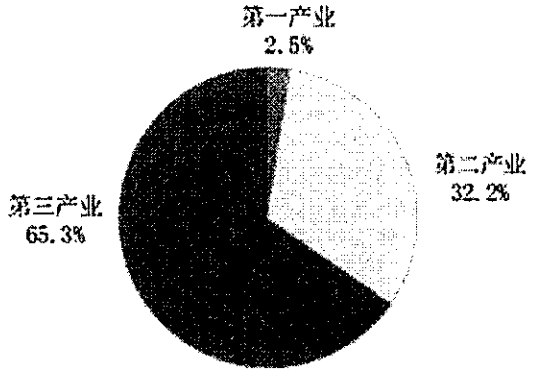
（1）投资

全年全社会固定资产投资579556亿元，比上年增长4.9%。固定资产投资（不含农户）572138亿元，增长5.1%。在固定资产投资（不含农户）中，分区域看，东部地区投资增长3.6%，中部地区投资增长8.9%，西部地区投资增长4.7%，东北地区投资增长1.2%。

在固定资产投资（不含农户）中，第一产业投资14293亿元，比上年增长0.2%；第二产业投资184004亿元，增长10.3%；第三产业投资373842亿元，增长3.0%。民间固定资产投资310145亿元，增长0.9%。基础设施投资增长9.4%。社会领域投

资增长10.9%。

2022年三次产业投资占固定资产投资（不含农户）比重



2022年分行业固定资产投资（不含农户）增长速度

行业	比上年增长（%）	行业	比上年增长（%）
总计	5.1	金融业	10.5
农、林、牧、渔业	4.2	房地产业[9]	-8.4
采矿业	4.5	租赁和商务服务业	14.5
制造业	9.1	科学研究和技术服务业	21.0
电力、热力、燃气及水生产和供应业	19.3	水利、环境和公共设施管理业	10.3
建筑业	2.0	居民服务、修理和其他服务业	21.8
批发和零售业	5.3	教育	5.4
交通运输、仓储和邮政业	9.1	卫生和社会工作	26.1
住宿和餐饮业	7.5	文化、体育和娱乐业	3.5
信息传输、软件和信息技术服务业	21.8	公共管理、社会保障和社会组织	42.1

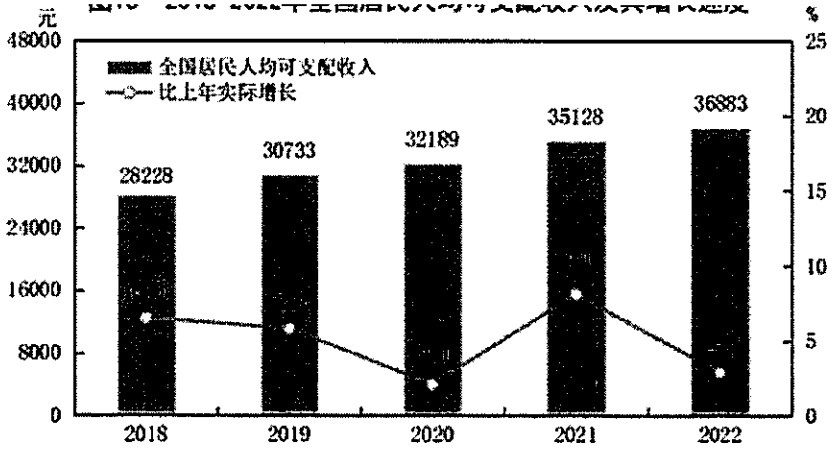
（2）消费

全年全国居民人均可支配收入36883元，比上年增长5.0%，扣除价格因素，实际增长2.9%。全国居民人均可支配收入中位数31370元，增长4.7%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入49283元，比上年增长3.9%，扣除价格因素，实际增长1.9%。城镇居民人均可支配收入中位数45123元，增长3.7%。农村居民人均可支配收入20133元，比上年增长6.3%，扣除价格因素，实际增长4.2%。农村居民人均可支配收入中位数17734元，增长4.9%。城乡居民人均可支配收入比值为2.45，比上年缩小0.05。按全国居民五等份收入分组，低收入组人均可支配收入8601元，中间偏下收入组人均可支配收入19303元，中间收入组人均可支配收入30598元，中间偏上收入组人均可支配收入47397元，高收入组人均可支配收入90116元。全国农民工人均月收入4615元，比上年增长4.1%。全年脱贫县农村居

民人均可支配收入15111元，比上年增长7.5%，扣除价格因素，实际增长5.4%。

全年全国居民人均消费支出24538元，比上年增长1.8%，扣除价格因素，实际下降0.2%。其中，人均服务性消费支出10590元，比上年下降0.5%，占居民人均消费支出的比重为43.2%。按常住地分，城镇居民人均消费支出30391元，增长0.3%，扣除价格因素，实际下降1.7%；农村居民人均消费支出16632元，增长4.5%，扣除价格因素，实际增长2.5%。全国居民恩格尔系数为30.5%，其中城镇为29.5%，农村为33.0%。

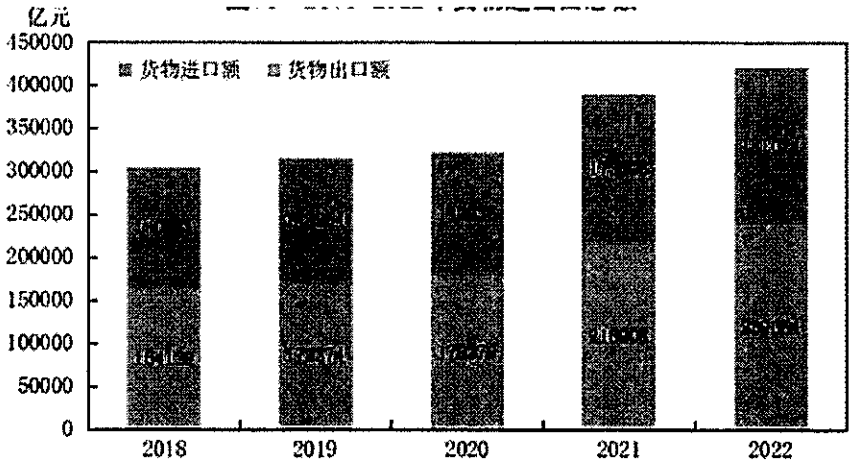
2018-2022年全国居民人均可支配收入及其增长速度



（3）对外经济

全年货物进出口总额420678亿元，比上年增长7.7%。其中，出口239654亿元，增长10.5%；进口181024亿元，增长4.3%。货物进出口顺差58630亿元，比上年增加15330亿元。对"一带一路"沿线国家进出口总额138339亿元，比上年增长19.4%。其中，出口78877亿元，增长20.0%；进口59461亿元，增长18.7%。对《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）其他成员国进出口额129499亿元，比上年增长7.5%。

2018-2022货物进出口总额



2022年货物进出口总额及其增长速度

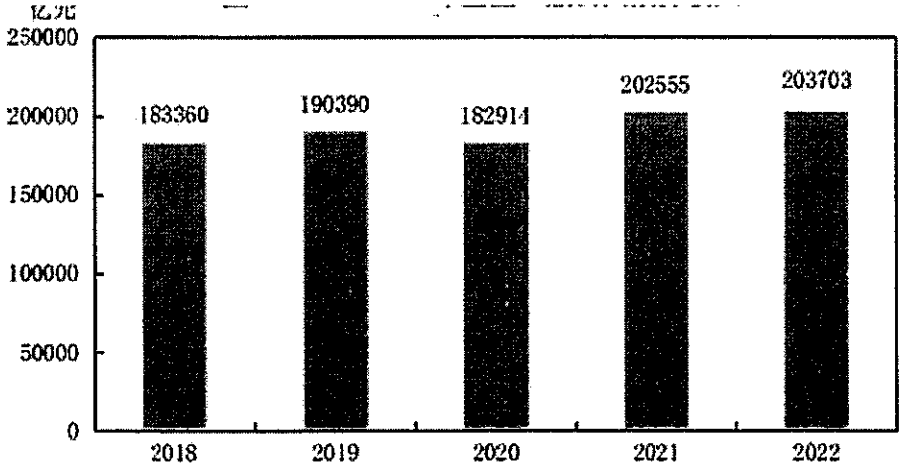
指标	金额（亿元）	比上年增长（%）
货物进出口总额	420678	7.7
货物出口额	239654	10.5
其中：一般贸易	152468	15.4
加工贸易	53952	1.1
其中：机电产品	136973	7.0
高新技术产品	63391	0.3
货物进口额	181024	4.3
其中：一般贸易	115624	6.7
加工贸易	30574	-3.2
其中：机电产品	69661	-5.4
高新技术产品	50864	-6.0
货物进出口顺差	58630	35.4

全年服务进出口总额59802亿元，比上年增长12.9%。其中，服务出口28522亿元，增长12.1%；服务进口31279亿元，增长13.5%。服务进出口逆差2757亿元。全年外商直接投资新设立企业38497家，比上年下降19.2%。实际使用外商直接投资金额12327亿元，增长6.3%，折1891亿美元，增长8.0%。其中"一带一路"沿线国家对华直接投资（含通过部分自由港对华投资）新设立企业4519家，下降15.3%；对华直接投资金额891亿元，增长17.2%，折137亿美元，增长18.6%。全年高技术产业实际使用外资4449亿元，增长28.3%，折683亿美元，增长30.9%。

（4）财政金融

全年全国一般公共预算收入203703亿元，比上年增长0.6%；其中税收收入166614亿元，下降3.5%。全国一般公共预算支出260609亿元，比上年增长6.1%。全年新增减税降费及退税缓税缓费超4.2万亿元，其中累计退到纳税人账户的增值税留抵退税款2.46万亿元，新增减税降费超1万亿元，办理缓税缓费超7500亿元。

2018-2022年全国一般公共预算收入



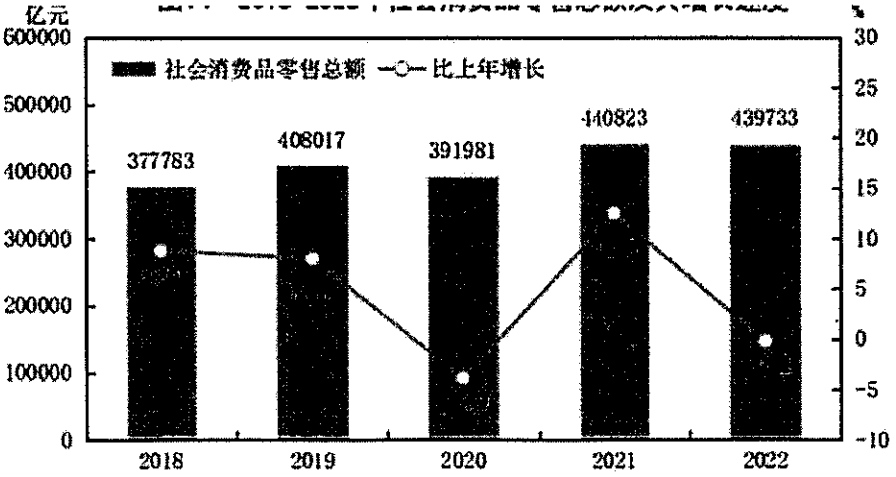
注：图中2018年至2021年数据为全国一般公共预算收入决算数，2022年为执行数。

年末广义货币供应量（M2）余额266.4万亿元，比上年末增长11.8%；狭义货币供应量（M1）余额67.2万亿元，增长3.7%；流通中货币（M0）余额10.5万亿元，增长15.3%。

（5）国内贸易

全年社会消费品零售总额439733亿元，比上年下降0.2%。按经营地统计，城镇消费品零售额380448亿元，下降0.3%；乡村消费品零售额59285亿元，与上年基本持平。按消费类型统计，商品零售额395792亿元，增长0.5%；餐饮收入额43941亿元，下降6.3%。

2018-2022年社会消费品零售总额机器增长速度



全年限额以上单位商品零售额中，粮油、食品类零售额比上年增长8.7%，饮

料类增长5.3%，烟酒类增长2.3%，服装、鞋帽、针纺织品类下降6.5%，化妆品类下降4.5%，金银珠宝类下降1.1%，日用品类下降0.7%，家用电器和音像器材类下降3.9%，中西药品类增长12.4%，文化办公用品类增长4.4%，家具类下降7.5%，通讯器材类下降3.4%，石油及制品类增长9.7%，汽车类增长0.7%，建筑及装潢材料类下降6.2%。

全年实物商品网上零售额119642亿元，按可比口径计算，比上年增长6.2%，占社会消费品零售总额的比重为27.2%。

（6）房地产市场

全年房地产开发投资132895亿元，比上年下降10.0%。其中住宅投资100646亿元，下降9.5%；办公楼投资5291亿元，下降11.4%；商业营业用房投资10647亿元，下降14.4%。年末商品房待售面积56366万平方米，比上年末增加5343万平方米，其中商品住宅待售面积26947万平方米，增加4186万平方米。

2022年房地产开发和销售主要指标及其增长速度

指标	单位	绝对数	比上年增长（%）
投资额	亿元	132895	-10.0
其中：住宅	亿元	100646	-9.5
房屋施工面积	万平方米	904999	-7.2
其中：住宅	万平方米	639696	-7.3
房屋新开工面积	万平方米	120587	-39.4
其中：住宅	万平方米	88135	-39.8
房屋竣工面积	万平方米	86222	-15.0
其中：住宅	万平方米	62539	-14.3
商品房销售面积	万平方米	135837	-24.3
其中：住宅	万平方米	114631	-26.8
本年到位资金	亿元	148979	-25.9
其中：国内贷款	亿元	17388	-25.4
个人按揭贷款	亿元	23815	-26.5

2.区域经济发展状况分析

初步核算，江苏省全年地区生产总值122875.6亿元，迈上12万亿元新台阶，比上年增长2.8%。其中，第一产业增加值4959.4亿元，增长3.1%；第二产业增加值55888.7亿元，增长3.7%；第三产业增加值62027.5亿元，增长1.9%。全年三次产业结构比例为4:45.5:50.5。全省人均地区生产总值144390元，比上年增长2.5%。

经济活力持续增强。全年非公有制经济增加值92402.5亿元，占GDP比重为75.2%；民营经济增加值占GDP比重为57.7%，私营个体经济增加值占GDP比重为54.7%。年末工商部门登记的私营企业372.0万户，全年新登记私营企业51.0万户；

年末个体经营户988.8万户，全年新登记个体经营户115.2万户。扬子江城市群、沿海经济带对全省经济增长的贡献率分别为72.0%、18.4%。

新兴动能支撑有力。全年工业战略性新兴产业、高新技术产业产值占规模以上工业比重分别为40.8%、48.5%，均比上年提高1.0个百分点。规模以上高技术服务业营业收入比上年增长10.1%，对规上服务业增长贡献率达62.2%，其中互联网和相关服务增长14.2%。全年数字经济核心产业增加值占GDP比重达11%。

就业创业形势稳定。全年城镇新增就业131.6万人。重点群体就业保障有力，帮扶26.7万名困难人员实现就业。累计开展政府补贴性技能培训183.1万人次。发放富民创业担保贷款、创业补贴135.3亿元，支持成功自主创业42.8万人。

居民消费价格温和上涨。全年居民消费价格比上年上涨2.2%。分城乡看，城市上涨2.1%，农村上涨2.3%。分类别看，食品烟酒价格上涨2.6%，衣着价格上涨1.2%，居住价格上涨0.9%，生活用品及服务价格上涨2.0%，交通通信价格上涨4.9%，教育文化娱乐价格上涨1.6%，医疗保健价格上涨1.9%，其他用品及服务价格上涨1.8%。食品中，粮食、鲜菜、鲜果价格分别上涨2.8%、3.0%、12.3%，猪肉价格下降6.9%。

表1 2022年居民消费价格指数及其构成情况
(以上年为100)

指标	全省	城市	农村
居民消费价格	102.2	102.1	102.3
食品烟酒	102.6	102.6	102.5
衣着	101.2	101.4	100.4
居住	100.9	100.8	101.2
生活用品及服务	102.0	102.0	102.2
交通通信	104.9	104.9	104.7
教育文化娱乐	101.6	101.5	101.7
医疗保健	101.9	101.9	101.8
其他用品及服务	101.8	101.6	102.4

工业品价格涨幅回落。全年工业生产者出厂价格比上年上涨3.2%，涨幅回落3.1个百分点，其中生产资料出厂价格上涨3.6%，生活资料出厂价格上涨1.8%。全年工业生产者购进价格比上年上涨5.8%，涨幅回落8.0个百分点，其中燃料动力类购进价格上涨25.6%，农副产品类购进价格上涨9.8%。

3.所处行业发展状况分析

（1）产业环境

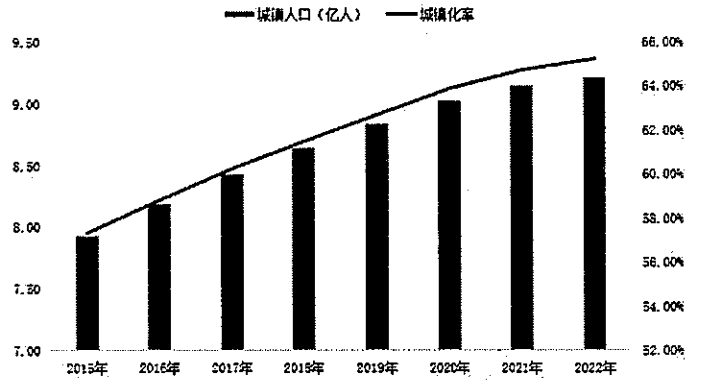
2015-2021年，我国城镇常住居民人口数量持续增长。2021年，国内城镇居民人口数量达9.21亿人，同比增长12.42%；城镇化率达65.23%，较2015年增加了

7.9个百分点。随着国内城镇化发展战略推进，我国城镇化进程迈入高质量发展阶段，城镇污水处理以及基础管网设施建设成为城镇经济发展、生态文明的不可忽视的重要内容。

◆ 产业环境

智研咨询
www.chyxx.com

2015-2022年中国城镇常住人口数量变化及国家城镇化进程



资料来源：国家统计局、智研咨询整理

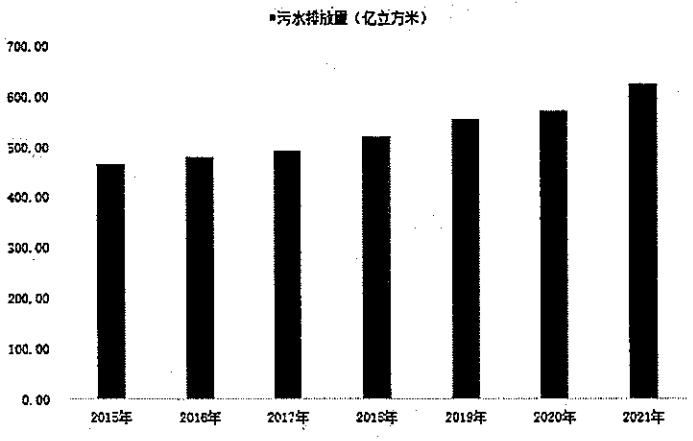
精品报告·专项定制·品质服务

据国家住房和城乡建筑部统计数据看，2015-2021年，随着国内城镇居民人数增加，城市污水年排放量逐年增加，污水年排放量符复合增长率达4.26%。2021年，我国城市污水年排放总量达625.08亿立方米，同比增长9.4%。面对目前国内污水排放给生态环境及经济健康发展带来的压力现状，污水处理行业发展成为必然。

◆ 产业环境

智研咨询
www.chyxx.com

2015-2021年中国城市污水排放情况



资料来源：住建部、智研咨询整理

精品报告·专项定制·品质服务

为保护生态环境、保障居民生活品质、提高废物利用率，推动国民经济健康、可持续发展，我国有关部门陆续颁布《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》《关于推进开发性金融支持县域生活垃圾污水处理设施建设的通知》《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》等系列政策，鼓励城镇污水处理项目建设，支持缺水地区和水环境敏感区域污水资源化利用，进一步提升国内城市污泥无害化处置率及污水资源化利用率，持续为我国污水处理行业发展提供推动力。

◆ 政策

中国污水处理行业相关政策汇总（一）

时间	部门	政策	主要内容
2012年5月4日	国务院办公厅	《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	到2015年，污水处理率进一步提高，城市污水处理率达到85%（直辖市、省会城市和计划单列市城区实现污水全部收集和处理，地级市85%，县级市70%），县城污水处理率平均达到70%，建制镇污水处理率平均达到30%。
2015年1月21日	国家发展改革委 财政部 住房城乡建设部	《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》	促进水污染防治，改善全国水环境质量，就合理制定和调整污水处理收费标准及加大污水处理收费力度有关问题颁布了详细的管理、监督工作规定，包括合理制定和调整收费标准、加大污水处理费收缴力度等六项工作重心。
2019年3月16日	生态环境部办公厅	《关于做好污水处理厂排污许可管理工作的通知》	对2019年全国污水处理厂排污许可管理工作做出详细安排，加强了市场运行监管。
2019年4月29日	住房和城乡建设部 生态环境部 发展改革委	《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021年）》	3年内，地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，基本消除黑臭水体，城市生活污水集中收集效能显著提高。
2020年7月28日	国家发展改革委 住房城乡建设部	《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》	到2023年，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求。生活污水收集效能明显提升，城市市政雨污管网混错接改造更新取得显著成效。城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高。缺水地区和水环境敏感区域污水资源化利用水平明显提升。

资料来源：政府官网、智研咨询整理

同时，国家颁布的《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》《关于做好污水处理厂排污许可管理工作的通知》等政策表明，有关部门将持续关注我国污水处理行业发展，在促进水污染防治、改善全国水环境质量的同时，将对国内污水处理收费标准、污水处理费收缴力度等方面进行合理规划及监管，不断完善行业执行标准，加强行业市场运行监管制度，推动污水处理产业健康可持续发展。

◆ 政策

智研咨询 www.chyxx.com

中国污水处理行业相关政策汇总（二）

时间	部门	政策	主要内容
2021年8月24日	生态环境部办公厅 国家卫生健康委员会办公厅 国家发展和改革委员会办公厅 财政部办公厅 中央军委后勤保障部办公厅	《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板 提高污染治理能力的通知》	医疗机构应依法取得排污许可证，或填报排污登记表，并落实载明的各项生态环境管理要求。要将污水处理设施运行维护纳入医疗机构日常管理工作，依法建立健全医疗机构污水处理设施运行台账制度，落实岗位职责，规范记录进出水水量、水质、消毒药剂类型和使用量等信息。
2022年6月29日	住房和城乡建设部 国家开发银行	《关于推进开发性金融支持县域生活垃圾污水处理设施建设的通知》	支持县域生活污水收集处理设施建设和运行。主要包括，县城、建制镇源头截污以及生活污水收集管网和提升泵站；县城、建制镇污水处理和污泥处理设施；纳污水体生态修复工程；县域生活污水处理设施运行监管信息平台。支持行业或区域统筹整合工程建设项目。按区域整合的项目包括，省级统筹、地市级统筹或县级统筹方式，覆盖城乡的生活垃圾污水治理项目。
2023年1月19日	国家发展改革委 住房城乡建设部 生态环境部	《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》	到2025年，建制镇建成区生活污水垃圾处理能力明显提升。镇区常住人口5万以上的建制镇建成区基本消除收集管网空白区，镇区常住人口1万以上的建制镇建成区和京津冀地区、长三角地区、粤港澳大湾区建制镇建成区基本实现生活污水处理能力全覆盖。建制镇建成区基本实现生活垃圾收集、转运、处理能力全覆盖。到2035年，基本实现建制镇建成区生活污水收集处理能力全覆盖和生活垃圾全收集、全处理。

资料来源：政府官网、智研咨询整理

精品报告·有质定制·品质服务

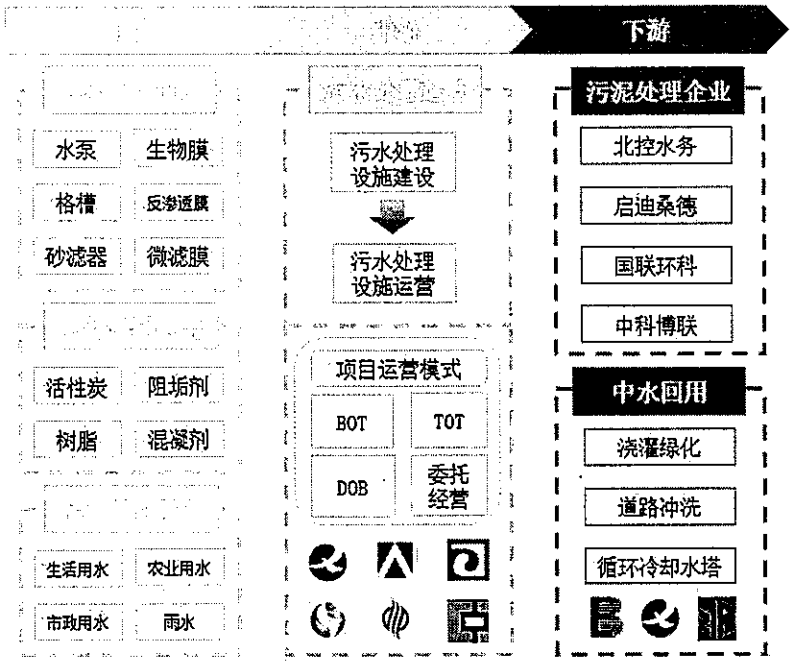
（2）行业现状

污水处理项目需要对污水的水质和水量、回收的经济价值、排放标准及其他社会经济条件进行分析、比较甚至是试验后来具体确定、建设，相关处理设备及配套材料供应主要包括有污水处理设备、排放管网设备、污水处理药剂等。在污水处理产业链中游领域主要包括污水处理设施的建设及运营，代表企业有中原环保、兴蓉环境、中山公用、首创环保等。经过处理的污水被成为中水，将会循环利用至绿化浇灌、道路冲洗、循环冷却水塔等用水领域，行业所得的污泥产物将通过北控水务、启迪桑德等专业处理公司进行进一步的处理及应用。

◆ 产业链

智研咨询
www.chyxx.com

污水处理行业产业链图谱

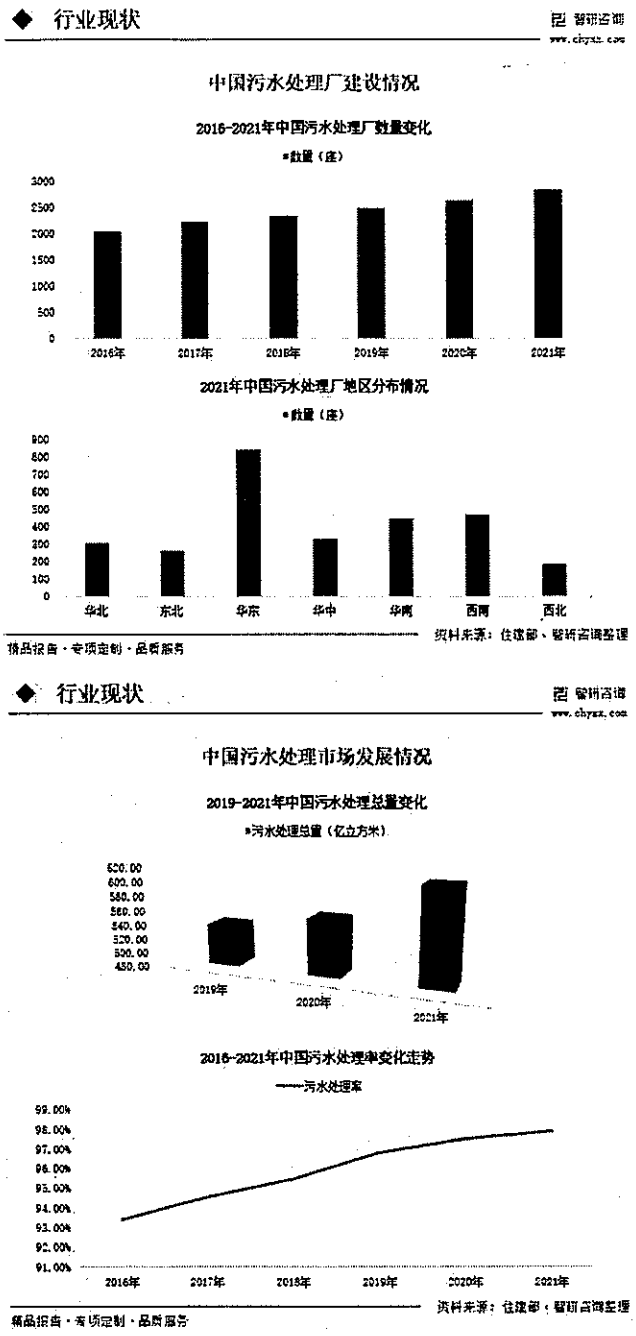


资料来源：智研咨询整理

精品报告·专项定制·品质服务

1）污水处理设施情况

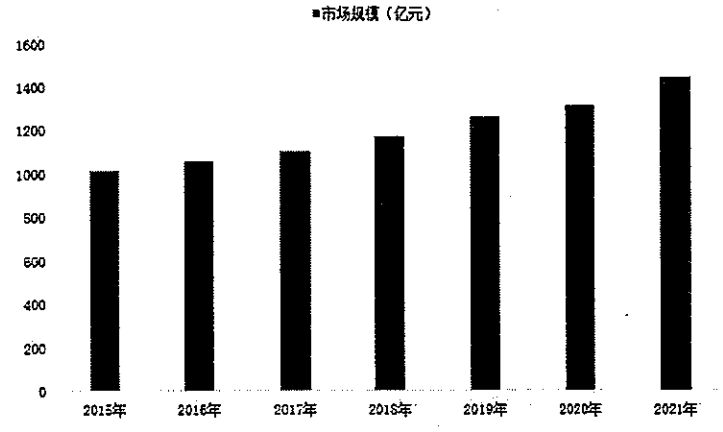
在政策、社会等多重因素共同推动作用下，我国污水处理设施建设项目增加，市场污水处理能力逐年提升。2021年，华北、东北、华东、华中、华南、西南、西北污水处理厂建设数量分别为304座、261座、839座、330座、443座、465座、185座，全国污水处理厂建设总量达2827座；城市污水处理量达611.9亿立方米，污水处理率达97.89%，其中污水处理厂处理总量达601.57亿立方米，污水日处理能力达20767.22万立方米。



2）行业市场情况

随着整体污水处理能力及处理量持续增长，我国污水处理行业市场规模呈现出稳步增长趋势。据有关数据显示，2021年，国内污水处理行业市场总规模超过1400亿元。近年来，受疫情、开工率下降等因素影响，我国污水处理行业市场增速减缓，随着后疫情时代到来，行业增速将逐步恢复。

2015-2021年中国污水处理市场规模变化情况



资料来源：公开资料、智研咨询整理

精品报告·专项定制·品质服务

（3）发展趋势

1）市场发展空间大，行业竞争加剧

我国经济快速增长，所面临的环境问题日益突出，因此，国家层面愈发重视环境治理与经济增长的平衡，绿色发展已经成为国家重要发展理念。我国作为水资源短缺的国家，随着城乡污水排放增加，水资源的合理化、最大化利用是亟待解决的问题，为此，国家不断出台政策对水资源予以保护，并在水资源利用方面持续提出要求，给污水处理行业发展带来极大机遇，行业发展空间巨大。目前，我国污水处理行业还处于成长阶段，市场集中度偏低，缺少行业领导者，地域垄断特征明显，且资本推动和行政因素特征仍然比较显著，但市场化的改革方向不可逆转。随着中国公用事业体制改革的深入，行业的市场化程度将不断提高，将为污水处理行业整合与跨区域发展提供了动力，把握机会的优势企业将进一步巩固其行业地位，行业市场竞争将进一步加剧。

2）高效率、低投入、低运行成本、成熟可靠的污水处理工艺是今后污水处理厂的首选工艺

面对我国日益严重的环境污染，国家正加大力度来进行污水的治理，而解决城市污水污染的根本措施是建设以生物处理为主体工艺的二级城市污水处理厂，但是，建设大批二级城市污水处理厂需要大量的投资和高额运行费，这对我国来说是一个沉重的负担。目前，我国的污水处理厂建设工作因为资金的缺乏很难开展，部分已建成的污水处理厂由于运行费用高昂或者缺乏专业的运行管理人员等

原因而一直不能正常运行，因此对高效率、低投入、低运行成本、成熟可靠的污水处理工艺的研究是今后的一个重点研究方向。

3）企业持续增加污水处理材料技术研发投入

伴随着国家政策污水处理要求从"达标排放"升级至"达回用标准"、再进一步向污水零排放及资源化发展变化，这对污水处理技术的要求不断提高，粗放式废水处理方案已经难以适应新环保政策下的废水零排放需求。膜材料与膜应用技术的研发、石墨烯等特殊吸附性材料在污水处理领域的研发应用等，将成为国内污水处理行业未来成长发展的重要课题，业内企业将不断增加污水处理技术研发及新材料应用发展投入，持续提升企业市场竞争力，全力助力我国污水零排放及资源化循环利用工程建设。

（二） 企业经营情况

1.企业概况

（1）企业历史沿革

无锡中发水务投资有限公司由上海清科环境工程有限公司和上海中发环保科技有限公司投资，成立于2006年07月05日，注册时注册资本为3000万元人民币。

截至评估基准日，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资形式	认缴出资额（万元）	认缴出资比例(%)
1	云南水务投资股份有限公司	货币	10050	75
2	陈子荣	货币	3350	25
合计			13400	100

（2）企业主要经营业务介绍

无锡中发水务投资有限公司经营范围为环境治理工程投资、建设、运行管理；环保产品的开发和销售。（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）。主要经营业务为污水处理，运营模式主要为BOT模式。BOT模式是由企业与政府或其授权方签订《特许经营协议》，由企业新设项目公司，在协议约定的期限内，由项目公司承担污水处理设施投资、建设、运营。在运营期间，项目公司向政府收取污水处理费用，以此来支付营运成本并获取投资回报。特许经营期结束，项目公司将污水处理设施整体无偿移交给政府。

行政许可取得情况：

序号	证书名	许可期限	单位	证书编号
1	排污许可证	2021/9/29-2026/9/28	安镇污水处理厂	91320205789098198H002X
2	排污许可证	2022/3/9-2027/3/8	东港污水处理厂	91320205789098198H001X
3	排污许可证	2021/9/29-2026/9/28	鹅湖污水处理厂	91320205789098198H003X
4	排污许可证	2022/1/12-2027/1/11	锡北污水处理厂	91320205789098198H004U

特许经营权取得情况如下：

序号	项目	包含工程	污水处理工艺	特许经营期限	设计处理能力（m^3/d）	基础收费（元/m^3）	提标后收费（元/m^3）
1	无锡市安镇污水处理厂 BOT 项目	安镇污水处理厂一期	SBR+BAF+紫外线消毒	2007/9/1-2033/8/31	20000	1.31	3.17
		安镇污水处理厂一期提标	多级 AO+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2007/9/1-2033/8/31	20000	1.31	3.17
2	无锡市锡山区东港污水处理厂 BOT 项目	东港污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.43	3.31
		东港污水处理厂二期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.43	3.31
		东港污水处理厂提标	A^2O(MBBR)+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2008/8/1-2032/7/31	20000	1.43	3.31
3	无锡市锡山区鹅湖污水处理厂 BOT 项目	鹅湖污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.93	3.46
		鹅湖污水处理厂一期提标	A^2O+高效沉淀+活性砂滤池+次氯酸钠消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.93	3.46
4	无锡市锡山区张泾污水处理厂 BOT 项目	锡北污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/10/1-2032/9/30	5000	1.35	3.02
		锡北污水处理厂二期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/10/1-2032/9/30	17500	1.35	3.02
		锡北污水处理厂提标	A^2O(MBBR)+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2008/10/1-2032/9/30	22500	1.35	3.02

安镇、东港、锡北出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准；鹅湖出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表1标准，四个处理厂出水排放均达到排放标准。污水处理完毕后直接排入河道，不涉及中水销售。

截至评估基准日，被评估单位污水处理厂占用的土地为无锡市锡山污水处理

有限公司所有，已签订租赁合同，合同约定土地至特许经营权结束期间无偿提供给被评估单位使用。

五、尽职调查与资产核实情况说明

（一）尽职调查方法和内容

本次资产评估的尽职调查是在企业主要资产所在地现场进行，采用的方法主要包括通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的现状、生产条件和能力以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查。

对影响评估结果的主要驱动因素，如主营产品的产销量、售价和相关的成本费用等进行了专题详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等，在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集企业所处行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

尽职调查内容主要包括：

1.本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；

2.评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；

3.评估对象的生产能力及技术装备情况；

4.评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；

5.评估对象最近三年的债务、借款情况以及债务成本情况；

6.评估对象执行的税率税费及纳税情况；

7.评估对象的应收应付账款情况；

8.最近三年的关联交易情况；

9.评估对象的产品类型以及主营产品品种、产销量、历史经营业绩和技术创新能力等；

10.最近三年主营业务成本，主要原材料、辅助材料成本和价格、占用设备及

场所(折旧摊销)、人员工资福利费用等情况；

11.最近三年主营业务收入，主要产品的价格、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；

12.未来年度的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、产能计划、产品（技术）更新改造、开发、销售计划、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；

13.主要竞争者的简况，包括产品的功能、产量、价格及市场占有率等；

14.主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；

15.近三年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入明细表和成本费用明细表；

16.与本次评估有关的其他情况。

（二） 企业经营性资产、非经营性资产负债和溢余资产负债分析

按照中国资产评估准则规定，经对评估对象在评估基准日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如下结论：

1.主要资产负债状况

截至2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司母公司资产负债情况见下表：

项目	历史年度财务数据（单位：万元）			
	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日
流动资产合计	**6,161.04**	**5,130.80**	**31,372.07**	**8,875.71**
货币资金	96.36	144.87	0.58	31.76
应收账款	1,666.02	599.51	2,091.21	1,659.82
预付账款	152.24	254.78	368.46	192.15
其他应收款	4,244.91	4,131.64	28,911.81	6,987.98
存货	1.50	0.00	0.00	3.94
其他流动资产	0.00	13.22	361.00	0.06
非流动资产合计	**9,336.80**	**20,447.33**	**22,890.80**	**19,261.21**
长期股权投资	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
固定资产原值	0.00	493.35	500.58	571.29
减：累计折旧	0.00	445.88	416.98	441.89
减值准备	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产净值	22.56	47.46	83.61	129.41
无形资产	7,314.24	6,728.84	6,143.44	18,748.45

项目	历史年度财务数据（单位：万元）			
	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日
在建工程	0.00	11,671.03	14,267.49	0.00
长期待摊费用	0.00	0.00	113.99	108.01
递延所得税资产	0.00	0.00	282.28	275.34
资产总计	**15,497.83**	**25,578.13**	**54,262.87**	**28,136.92**
流动负债小计	**4,062.30**	**13,514.90**	**42,889.41**	**18,375.31**
短期借款	2,000.00	0.00	25,205.33	0.00
应付账款	1,743.25	12,995.17	16,183.01	17,401.85
应付职工薪酬	76.67	53.29	37.80	37.80
应交税费	101.36	125.27	50.91	41.51
其他应付款	141.01	341.17	1,412.36	894.15
非流动负债	**0.00**	**0.00**	**110.07**	**82.33**
预计负债	0.00	0.00	110.07	82.33
负债合计	**4,062.30**	**13,514.90**	**42,999.48**	**18,457.64**
所有者权益合计	**11,435.53**	**12,063.22**	**11,263.39**	**9,679.28**

2.利润表项目状况

截至2022年12月，无锡中发水务投资有限公司母公司利润表项目状况见下表：

项目	历史年度财务数据（单位：万元）			
	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
营业收入	**3,366.56**	**3,532.55**	**4,225.57**	**4,935.24**
营业成本	2,405.88	2,442.29	3,647.58	7,032.51
税金及附加	60.31	34.97	22.88	26.34
营业费用				-
管理费用	299.31	182.65	222.87	273.43
财务费用	108.33	17.47	-9.71	-33.49
资产减值损失	63.19	-	-	-
信用减值损失	1.99	-	6.80	348.99
加：其他收益	0.06	0.06	0.06	13.42
投资收益	-	-	-	776.00
资产处置收益	-	-0.07	10.03	-0.04
营业利润	**427.61**	**855.17**	**345.24**	**-1,923.17**
营业外收入	0.16	0.33	13.65	-
营业外支出	8.00	0.95	16.01	0.31
利润总额	**419.78**	**854.55**	**342.88**	**-1,923.48**
所得税费用	104.94	213.64	86.45	21.63
净利润	**314.83**	**640.91**	**256.43**	**-1,945.11**

注：以上2020年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）昆明分所审计，并于2021年4月28日出具了XYZH/2021KMAA20254号标准无保留的审计报告；2021年财务数据已经信永中和会计师事务所

（特殊普通合伙）昆明分所审计，并于2022年4月25日出具了XYZH/2022KMAA20208号标准无保留的审计报告；2022年财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，并于2023年12月18日出具模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992号专项审计报告。

3.付息债务情况

截至评估基准日，无锡中发水务投资有限公司存在山东省环保产业投资发展有限公司2,490,000.00元借款、山东省环保产业投资发展有限公司7,570,000.00元借款、无锡鹅湖云水水务投资有限公司的113,403.56元借款，付息债务包括其他应付集团内公司借款1017.34万元。

4.其他应收款、其他应付款情况

截至评估基准日，无锡中发水务投资有限公司经审计的资产负债表披露，其他应收款账面余额为6,987.98万元，主要为内部往来款、电费等；其他应付款账面余额为894.15万元，主要为应付的内部往来款、员工借款等。

5.溢余资产、非经营性资产和负债

（1）预付账款中，预付设备款4.14万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

（2）其他应收款中，应收集团内部资金及利息、应收股权款等6,038.76万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

（3）递延所得税资产中为计提减值损失、预提费用，导致与纳税收入的差额形成的递延所得税资产，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

（4）应付账款中，应付设备及材料、工程款等15,225.36万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性负债。

（5）其他应付款中，应付利息及员工社保等115.42万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为溢余性负债。

6.税金税率情况

无锡中发水务投资有限公司为一般纳税人，增值税税率为6%，按应缴流转税额的7%计缴城市维护建设税，教育费附加（含地方教育附加）为5%，按应纳税所得额的25%计缴企业所得税，其他税费按国家相关规定计算缴纳。

根据《国家税务总局关于办理增值税期末留抵税额退税有关事项的公告》（国家税务总局公告2019年第20号），企业享受留抵退税的优惠政策。

（三） 企业财务状况分析

企业经营和财务指标是评判企业整体价值的重要因素，一般财务指标分析包括：资产负债结构、偿债能力、营运能力、盈利指标、成长能力等。根据经审计的资产负债表和利润表财务数据，评估专业人员对企业主要经营财务指标进行了分析。

企业的历史财务资料分析如下：

1. 成长能力分析

指标	2020年度	2021年度	2022年度
销售增长率	4.93%	2.39%	2.23%

根据无锡中发水务投资有限公司历史年度财务数据分析，被评估单位销售增长率出现逐年下降趋势。

2. 盈利能力分析

指标	2020年度	2021年度	2022年度
净资产收益率	5.45%	2.16%	-17.88%
总资产报酬率	3.12%	0.64%	-4.70%
销售净利率	18.14%	6.07%	-39.41%

根据无锡中发水务投资有限公司历史年度财务数据分析，被评估单位2020-2022年盈利能力出现下降趋势。

3. 偿债能力分析

指标	2020年度	2021年度	2022年度
资产负债率	53%	79%	66%
流动比率	38%	74%	48%
速动比率	36%	73%	47%

根据无锡中发水务投资有限公司历史年度财务数据分析，被评估单位2020-2022年资产负债率先升后降，但比率偏高；流动比率、速动比率先降后升，但比率偏低；被评估单位偿债能力较差。

4. 营运能力分析

指标	2020年度	2021年度	2022年度
总资产周转率（次）	0.17	0.11	0.18
流动资产周转率（次）	0.62	0.23	0.70
应收账款周转率（次）	3.12	3.14	4.37

根据无锡中发水务投资有限公司历史年度财务数据分析，被评估单位2020-2022年总资产周转率、流动资产周转率先下降后上升，应收账款周转率逐年上升，营运能力整体相对一般。

六、评估计算及分析过程

（一）收益模型的选取

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以未来若干年度内的企业自由现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益的市场价值。

在收益模型中，需要进一步解释的事项如下：

1.企业自由现金流量的计算

预测期企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+财务费用扣税后-资本性支出-营运资金变动额

2.加权平均资本成本的计算

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本WACC，计算公式为：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

K_e：权益资本成本；

K_d：债务资本成本；

t：被评估单位适用的所得税率。

权益资本成本Ke按国际通常使用的CAPM模型进行计算，计算公式为：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

其中：R_f：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β：权益的系统风险系数；

R_c：企业特有风险调整系数。

3.被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值是指企业的经营性资产价值。

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{FCFF_i}{(1+r)^i} + FCFF_n$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

FCFFi：评估基准日后第i年预期的企业自由现金流量；

FCFFn：回收期企业自由现金流量；

r：折现率(此处为加权平均资本成本,WACC)；

n：预测期；

i：预测期第i年；

g：永续期增长率，本次评估g=0。

4.非经营性、溢余资产的范围

在本模型中，非经营性、溢余资产的范围包括长期股权投资、溢余资产和非经营性资产，相应的其他资产的价值等于长期股权投资价值、溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

（1）长期股权投资是企业对外的股权投资。通常情况下，对于控股的长期股权投资价值的确定：以估算出的长期投资单位的股东全部权益的市场价值乘以投资企业所持有的被投资单位的股权比例得出投资企业持有的被投资单位股权的价值；对于参股的长期股权投资价值的确定：历史年度有稳定的分红收益的参股股权价值的确定以股利折现模型确定其价值，历史年度无稳定收益的参股股权价值的估算以被投资单位评估基准日净资产账面价值乘以持股股权比例计算确定。

（2）溢余资产和非经营性资产

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，一类为经营性资产，第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产，其进一步划分为有效资产和无效资产，有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产，无效资产又称为溢余资产，指为经营目的所持有，但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。溢余资产和非经营性资产定义具体如下：

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与

企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产，如供股东自己居住的房产、供股东自用的汽车、工业制造企业短期股票债券投资、与企业主营业务无关的关联公司往来款项等。

长期股权投资价值、溢余资产价值和非经营性资产价值的估算以资产特点为基础，采用不同的评估方法确定其价值。

5.非经营性、溢余负债的范围

在本模型中，非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的其他负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

6.股东全部权益的市场价值计算

股东全部权益的市场价值计算公式为：

股东全部权益的市场价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值

（二） 收益年限的确定

无锡中发水务投资有限公司属于污水处理行业，成立时间较长、未来有较好的经营前景，根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司签订的《无锡市安镇污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》规定安镇污水处理厂项目特许经营期为 24 年（自正式运营日开始计算），经与管理层访谈，安镇污水处理厂正式运营日为 2007 年 9 月 1 日，故特许经营期为 2007 年 9 月 1 日至 2031 年 8 月 31 日。最终，我们确定安镇污水处理厂收益期为有限期，预测期为 2023 年 1 月至 2032 年 6 月。

根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司签订的《无锡市锡山区东港污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》、《无锡市锡山区鹅湖污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》规定东港污水处理厂项目、鹅湖污水处理厂项目特许经营期为 24 年（自正式运营日开始计算），经与管理层访谈，东港污水处理厂、鹅湖污水处理厂正式运营日为 2008 年 8 月 1 日，故特许经营期为 2008 年 8 月 1 日至 2032 年 7 月 31 日。最终，我们确定安镇污水处理厂收益期为有限期，预测

期为2023年1月至2032年7月。

根据无锡市锡山区建设局和上海中发（电气）集团有限公司签订的《无锡市锡山区张泾污水处理厂BOT项目特许经营协议》规定安镇污水处理厂项目特许经营期为24年（自正式运营日开始计算），经与管理层访谈，锡北污水处理厂正式运营日为2008年10月1日，故特许经营期为2008年10月1日至2032年9月30日。最终，我们确定安镇污水处理厂收益期为有限期，预测期为2023年1月至2032年9月。

（三） 未来收益的确定

1. 未来收益预测的收益主体、口径的确定

无锡中发水务投资有限公司主营业务为污水处理，考虑收益预测的合理性，我们确定被评估单位收益期收益主体为被评估单位单体报表口径主体，收益口径为预测期的企业自由现金流量。

2. 收入的预测

无锡中发水务投资有限公司主营为工业自来水生产和供应，根据被评估单位提供的历史年度的水费报告、特许经营权协议，2020年度至2022年各污水厂营业收入构成如下表：

（1）安镇污水厂

产品或服务名称	年度/项目	单位	历史年度		
			2020年度	2021年度	2022年度
污水处理（一期）	设计能力	m³/天	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	年处理天数	天	365.00	365.00	365.00
	保底水量	m³	7,300,000.00	7,300,000.00	7,300,000.00
	产能利用率	%	1.0027	1.0000	1.0000
	污水实际处理量	m³	7,320,000.00	7,300,000.00	7,300,000.00
	污水处理单价	元/m³	1.24	1.24	1.24
	污水处理业务收入	元	**8,861,147.01**	**9,021,698.01**	**9,021,698.15**

（2）东港污水厂

产品或服务名称	年度/项目	单位	历史年度		
			2020年度	2021年度	2022年度
污水处理（一期）	设计能力	m³/天	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	年处理天数	天	365.00	365.00	365.00
	保底水量	m³	7,300,000.00	7,300,000.00	7,300,000.00
	产能利用率	%	0.8941	0.9489	0.9688
	污水实际处理量	m³	6,526,985.00	6,926,998.00	7,072,509.00
	污水处理单价	元/m³	1.35	1.35	1.35
	污水处理业务收入	元	**9,683,537.54**	**10,041,425.60**	**9,915,398.50**

（3）鹅湖污水厂

产品或服务名称	年度/项目	单位	历史年度

			2020年度	2021年度	2022年度
污水处理（一期）	设计能力	m³/天	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	年处理天数	天	365.00	365.00	365.00
	保底水量	m³	3,650,000.00	3,650,000.00	3,650,000.00
	产能利用率	%	1.0027	1.0000	1.0000
	污水实际处理量	m³	3,660,000.00	3,650,000.00	3,650,000.00
	污水处理单价	元/m³	1.82	1.82	1.82
	污水处理业务收入	元	**6,527,486.41**	**6,645,754.91**	**6,640,871.21**

（4）锡北污水厂

产品或服务名称	年度/项目	单位	历史年度		
			2020年度	2021年度	2022年度
污水处理（一期）	设计能力	m³/天	22,500.00	22,500.00	22,500.00
	年处理天数	天	365.00	365.00	365.00
	保底水量	m³	8,212,500.00	8,212,500.00	8,212,500.00
	产能利用率	%	0.6835	0.7992	0.9332
	污水实际处理量	m³	5,612,858.00	6,563,458.00	7,664,235.00
	污水处理单价	元/m³	1.27	1.27	1.27
	污水处理业务收入	元	**10,253,332.30**	**10,459,316.02**	**10,534,263.67**

对无锡中发水务投资有限公司未来收益预测涉及的主要指标为保底水量和污水处理单价等。保底水量的确定：根据BOT协议中的保底水量进行测算。

为了达到省住建厅与环保厅的新排放标准，满足无锡市政府提质增效三年行动实施方案要求，完成锡山区政府的考核任务，无锡中发所属安镇、锡北、东港、鹅湖四个污水处理厂完成了提标改造工程建设，并于2021年10月26日取得了四个厂提标工程的《工程竣工验收证明书》。取得了验收证明书后，请相关中介机构拟定《无锡中发水务投资有限公司下属四厂污水处理费提标调价方案》，该方案在与政府沟通后，正式提交了无锡中发水务投资有限公司文件《无锡中发四厂提标改造水价调整的请示》（中发水务[2022]160号），该方案在与相关部门沟通后，预计2024年04月01日起进行调价。

污水处理单价：根据《无锡中发四厂提标改造水价调整的请示》（中发水务[2022]160号），2024年04月01日起，安镇污水厂项目污水处理服务费单价调整为3.363元/吨（含税价）；东港污水厂项目污水处理服务费单价调整为3.508元/吨（含税价）；鹅湖污水厂项目污水处理服务费单价调整为3.668元/吨（含税价）；锡北污水厂项目污水处理服务费单价调整为3.204元/吨（含税价）。

通过以上计算，对无锡中发水务投资有限公司未来收益期实现的收入进行估算，具体详见收入预测表。

3. 营业成本的预测

无锡中发水务投资有限公司2020年-2022年营业成本如下表：

项目	单位	2020年度	2021年度	2022年度
安镇污水厂	元	7,242,258.36	8,303,606.42	15,502,655.03
东港污水厂	元	6,986,815.56	8,627,156.24	16,393,978.62
鹅湖污水厂	元	3,998,626.27	5,367,552.95	8,814,800.07
锡北污水厂	元	6,195,159.24	8,089,963.89	16,373,496.24
营业成本合计	元	**24,422,859.43**	**30,388,279.50**	**57,084,929.96**

污水处理厂成本项目主要包括直接材料、燃料及动力、污泥清理费、检验检测费、职工薪酬、无形资产摊销等，测算时区分成本项目，对无锡中发水务投资有限公司收益期成本项目进行估算：

（1）直接材料、燃料及动力、污泥清理费、低值易耗品摊销、检验检测费、试剂费等考虑其与实际污水处理量有较强的相关性，故参考历史年度实际污水处理量各项单位成本计算确定。

（2）无形资产摊销费参考2020年度和2022年度发生额并综合被评估单位现行的计提折旧摊销政策分析确定。

（3）工资福利费用以2022年度发生额为基础，预测期根据企业的相关计划，未来不考虑增长。

通过以上测算，对无锡中发水务投资有限公司收益期营业成本项目进行估算，具体详见主营业务成本测算表。

4. 税金及附加的预测

企业为增值税一般纳税人，预测期适用增值税税率为6%，未来年度应交增值税主要根据企业未来年度营业收入计算增值税销项税，测算应交增值税。城建税和教育费附加计税基数为流转税，税率分别为7%和5%。

房产税、土地税根据现使用的税率进行测算；印花税及环境保护税参考历史年度与收入的比重进行测算；具体详见附表。

5. 管理费用的预测

管理费主要包括业务招待费、中介机构费、办公费、折旧费、工资等，历史年度情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2020年度	2021年度	2022年
固定部分	1,450,509.02	1,555,012.41	2,297,171.68
折旧	34,663.87	39,595.12	37,861.19
职工薪酬	1,415,845.15	1,411,786.04	2,010,595.49
可变部分	375,958.81	673,692.85	437,163.59

业务招待费	45,812.05	46,688.80	66,193.00
中介服务费(审计/评估/其他)	-117,924.53	7,547.17	45,695.19
办公费	56,313.45	89,892.15	105,955.83
会议费\会费	-	-	2,000.00
电话费	15,323.72	17,477.62	11,260.85
邮寄费	7,514.14	7,432.06	4,834.91
水费	3,203.88	-	-
车辆费用（保险费/停车过路费/汽油费/修理费/其他）	155,073.98	91,084.76	29,572.07
租赁及物业管理费	120,000.00	115,500.00	84,000.00
修理费	4,002.21	200.00	-
差旅费\长途差旅费	49,502.60	66,301.05	15,314.75
信息系统运行维护费		280.00	2,720.00
劳务费	1,000.00	-	-
诉讼费	-	23,113.20	9,433.96
广告及业务宣传费		28,215.53	-
党建工作经费		47,600.00	-
残疾人就业保障基金		29,018.44	25,925.93
其他\咨询费		92,761.07	-
其他\员工培训费	2,580.38		26,949.10
其他\安全经费	226.12		
其他\其他	33,330.81	10,581.00	7,308.00
合计	**1,826,467.83**	**2,228,705.26**	**2,734,335.27**

本次评估根据被评估单位历史发生情况对各项管理费用进行测算，具体如下：

职工薪酬、办公费、电话费等按照最近一年度发生额水平进行测算。

业务招待费、审计费等，本次评估以企业历史年度相关费用占收入的比例为乘数，以未来收入为基数进行预测。

折旧摊销根据固定资产及无形资产原值及企业摊销政策进行预测。

经实施以上分析，管理费用预测具体预测结果详见管理费预测表。

6. 财务费用的预测

被评估单位历史年度财务费用情况如下：

金额单位：人民币元

项目\年份	2020 年度	2021 年度	2022 年
债务利息	841,409.58	2,581,303.19	4,166,492.60
利息收入	671,967.90	2,686,693.84	4,544,339.74
手续费	5,223.46	8,273.15	42,952.44
合计	**174,665.14**	**-97,117.50**	**-334,894.70**

本次评估根据企业基准日借款情况对利息支出进行预测，银行手续费及利息收入按照历史年度平均水平测算。

具体预测结果见附表。

7. 折旧与摊销的测算

通过与公司财务经理沟通，公司无新增固定资产投入的计划，未来年度的资

本性支出主要是现有固定资产的更新。根据评估基准日最近期的折旧额、摊销额，预测未来经营期的折旧额、摊销额。

金额单位：人民币元

年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
折旧	477,567.92	650,133.89	848,329.37	842,743.35	472,446.13	193,664.73
摊销	21,165,264.88	21,165,264.88	21,165,264.88	21,082,359.90	20,873,276.00	20,869,342.01
合计	21,642,832.80	21,815,398.76	22,013,594.25	21,925,103.24	21,345,722.13	21,063,006.74
年度	2029年度	2030年度	2031年度	2032年1月		
折旧	98,290.47	157,058.32	170,329.05	12,489.75		
摊销	20,952,246.99	21,118,056.96	19,292,605.73	1,403,000.90		
合计	21,050,537.47	21,275,115.27	19,462,934.78	1,415,490.64		

8. 资本性支出预测

资本性支出包括两方面：（1）为增加生产产能需要新投入的新增资产资本性支出；（2）为维持企业经营生产能力，长期资产达到经济使用年限时的更新资本性支出。

资本性支出=新增资本性支出+更新资本性支出

经企业访谈了解，被评估单位无新建项目，故本次评估无需考虑未来新增资本性支出；对于更新资本性支出，按照评估基准日存量资产的规模、根据各类资产的经济使用年限、已使用年限，详细预测其更新资本性支出的金额与更新资本性支出发生的时点。

金额单位：人民币元

年份	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
房屋建筑物	27,000.00	348,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00
机器设备	570,794.00	42,743.00	905,664.00	6,371.00	0.00	11,770.00
运输设备	0.00	0.00	15,000.00	40,000.00	38,000.00	0.00
电子设备和其他设备	279,373.00	7,103.00	69,941.00	100,260.00	23,508.00	74,515.00
长期待摊费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	**914,388.00**	**398,446.00**	**990,605.00**	**146,631.00**	**61,508.00**	**86,285.00**
年份	2029年度	2030年度	2031年度	2032年1月		
房屋建筑物	0.00	0.00	0.00	0.00		
机器设备	204,868.00	323,098.00	593,006.00	170,796.00		
运输设备	0.00	0.00	0.00	0.00		
电子设备和其他设备	35,517.00	217,206.00	308,641.00	12,739.00		
长期待摊费用	1,243,574.73	0.00	0.00	0.00		
无形资产	0.00	0.00	0.00	0.00		
合计	**1,483,959.73**	**540,304.00**	**901,647.00**	**183,535.00**		

9. 营运资金增加额的估算

（1）营运资金增加额定义和计算方法

营运资金的追加是随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的

现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。营运资金增加额指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金追加额。

营运资金的范围通常包括正常经营所需保持的最低现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收票据、应收账款、预付账款）等所需的资金以及应付票据、应付账款、预收账款等，上述项目的发生通常与营业收入或营业成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别其中的具体项目，视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性），应交税金和应付薪酬通常情况下是暂时性延期、其周转较快，预测年度按照各年度预测数据确定。

本说明中营运资本增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金需求量-上期营运资金需求量

营运资金需求量=最低现金保有量+应收款项平均余额+存货平均余额-应付款项平均余额

其中：

当年度最低现金保有量的发生与下一年度预计的付现成本发生额相关，本次评估基于企业提供的历史数据，同时了解企业经营现金持有情况，测算企业的现金周转天数约为 30 天，假设为保持企业的正常经营，所需的最低现金保有量为30天的现金需求。

年付现成本年付现成本=预测期下一年度营业成本+预测期下一年度税金+预测期下一年度期间费用总额—预测期下一年度非付现成本费用（折旧摊销）总额

应收款项平均余额=当期预测的销售收入/预测期平均应收款项周转率

存货平均余额=当期预测的销售成本/预测期平均存货周转率

应付款项平均余额=预测的销售成本/预测期平均应付款项周转率

（2）营运资金测算程序

预测营运资金前，评估专业人员首先了解、核实和分析营运资金增加额计算相关各科目的发生情况和其中的不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对营运资金影响重大的科目，如应收账款、应付账款和存货，主要根据该类科目以前年度的周转率结合企业的实际情况进行测算。

经实施以上分析，营运资金预测如下：

金额单位：人民币元

项目	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
营运资金	8,155,572.90	8,923,928.60	28,531,215.17	35,099,583.67	35,519,788.21	35,631,501.53
营运资金增加额		768,355.70	19,607,286.57	6,568,368.50	420,204.54	111,713.32
项目	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度	2032年1月	
营运资金	35,835,966.15	35,747,928.85	35,725,982.35	23,840,902.62	27,182,768.56	
营运资金增加额	204,464.62	-88,037.31	-21,946.50	-11,885,079.73	3,341,865.94	

10. 所得税计算

按照25%的比率进行计算。

（四） 折现率的确定

在估算被评估单位预测期企业自由现金流量基础上，我们计算与其口径相一致的加权平均资本成本（WACC），具体计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：WACC——加权平均资本成本；

K_D——付息债务资本成本；

K_E——权益资本成本；

D——付息债务价值；

E——权益价值；

T——被评估单位执行的所得税税率。

加权平均资本成本的计算需要确定如下指标：权益资本成本、付息债务资本成本和付息债务与权益价值比例。

1、权益资本成本（Ke）的计算

对于权益资本成本的计算，我们运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

即：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

其中：Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

Rc：企业特定风险调整系数；

（1）无风险收益率（Rf）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》，本公司采用剩余到期年限10-19.5年国债的到期收益率平均值作为无风险报酬率。

本次评估，根据同花顺 iFinD 发布的无风险报酬率指标值为2.90%。

（2）市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，也可以基于事前估算。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》，本公司市场风险溢价采用上证综指和深证成指年收益率几何平均值的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算，取值时间跨度为自指数设立至今。

本次评估，根据本公司研究发布的市场风险溢价指标值为5.77%。

当被评估单位未来收益期为有限年期时，按照评估基准日本公司发布的市场风险溢价与无风险报酬率的和，减去有限年期无风险报酬率指标值，得到有限期市场风险溢价指标值，进行调整。

计算本此评估适用的有限期市场风险溢价= 3.18% + 5.77% - 2.90% = 6.05%

（3）β的计算

β反映一种股票与市场同向变动的幅度在市场模型中，以市场回报率对股票回报率做回归求得β指标值，本说明中样本β指标的取值来源于 iFind 资讯平台。

被评估单位β指标值的确定以选取的样本自 iFind 资讯平台取得的考虑财务杠杆的β指标值为基础，计算被评估单位所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的β指标值，根据被评估单位的目标资本结构计算其考虑财务杠杆的β指标值。

考虑财务杠杆的β指标值与不考财务杠杆的β指标值换算公式如下：

$$\beta_L = \left[1 + (1-t) \times D/E\right] \times \beta_U$$

式中：βL：有财务杠杆的 Beta；

βU：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的目标资本结构

证券代码	证券简称	考虑财务杠杆的BETA	D	E	不考虑财务杠杆的BETA	D/(D+E)	E/(D+E)	T
603797.SH	联泰环保	0.9769	605,351.5218	322,430.0437	0.4057	65.25%	34.75%	25.00%
300172.SZ	中电环保	0.6096	24,720.7294	298,429.1100	0.5695	7.65%	92.35%	15.00%
300425.SZ	中建环能	0.8012	79,626.5700	289,203.3604	0.6493	21.59%	78.41%	15.00%
平均值					0.5415	31.50%	68.50%	

数据来源：iFind 资讯平台

通过上述计算，被评估单位综合不考虑财务杠杆的β指标值为 0.5415。

取可比上市公司资本结构的平均值 45.98%作为被评估单位的目标资本结构 D/E。被评估单位评估基准日执行的所得税税率为 25%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数，最终确定企业 2023 年度至 2042 年 1-6 月度β指标值为 0.7282。

（4）企业特有风险的调整

由于选取样本上市公司与被评估单位经营环境不同，同时考虑被评估单位自身经营风险，考虑企业特有风险调整为 1.0%。

企业特有风险主要为经营风险、管理风险和财务风险。管理风险主要为内部控制制度方面和管理人才方面，被评估单位组织架构较为复杂，人员结构分工细化，协调各部门之间的合作较为复杂，内部控制制度风险较高，因此风险系数取 0.5%。财务风险主要为偿债能力方面，被评估单位资产负债率较行业（根据同花顺查询，环保及水务板块公司资产负债率为 51.40%。被评估单位资产负债率计算后 2022 年为 66%，2021 年为 79%）偏高，因此风险系数为 0.5%。

（5）股权资本成本的计算

通过以上计算，依据公式：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

计算被评估单位 2023 年度至 2042 年 1-6 月度股权资本成本 8.31%。

2、付息债务资本成本

根据全国银行间同业拆借中心授权公布的贷款市场报价利率 5 年期以上 LPR，确定付息债务资本成本为 4.25%。

3、加权平均资本成本的确定

通过上述指标的确定，依据公式：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

计算加权平均资本成本，具体结果为2023年度至2042年1-6月加权平均资本成本为6.70%。

七、评估值测算过程与结果

根据以上估算，我们对被评估单位业务价值进行估算，2023年至2032年1月具体估算结果为：

金额单位：人民币万元

项目	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
企业自由现金流量	170.55	1,963.99	4,172.26	4,363.68	4,388.55	4,373.21
折现率	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%
预测期价值	165.11	1,781.93	3,547.81	3,477.58	3,277.79	3,061.23
项目	2029年度	2030年度	2031年度	2032年1月	终值回收	
企业自由现金流量	4,236.57	4,330.30	1,160.15	-92.91	2,718.28	
折现率	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	
预测期价值	2,779.37	2,662.47	668.52	-50.58	1,475.97	
主营业务价值	**22,874.21**					

八、非经营性、溢余资产、负债的评估和少数股东权益价值

（一）非经营性、溢余资产价值的估算

2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司持有的非经营性、溢余资产包括溢余预付账款、其他应收款、递延所得税资产等，经过评估其价值为6,297.67万元。

（二）非经营性、溢余负债价值的估算

被评估单位非经营性、溢余负债项目包括应付账款、其他应付款等，评估值为15,340.78万元。

（三）付息债务价值的估算

截至评估基准日，无锡中发水务投资有限公司存在山东省环保产业投资发展有限公司2,490,000.00元借款、山东省环保产业投资发展有限公司7,570,000.00元借款、无锡鹅湖云水水务投资有限公司的113,403.56元借款，因此付息债务评估值为1,017.34万元。

九、终值回收

根据被评估单位签订的特许经营协议，该项目的所有配套资产到期由政府无偿收回，故本次评估经营期末主要回收资产为经营期末营运资金，该部分已在非经营性资产中考虑，终值回收为0。

十、75%股东权益价值的市场价值确定

通过以上测算，根据公式股东全部权益的市场价值=主营业务价值+其他资产价值-其他负债价值-付息债务价值，计算无锡中发水务投资有限公司评估基准日股东全部权益的市场价值为12,786.75万元。 因此，拟转让的无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值为9,590.06万元。

十一、 收益法评估测算表格

金额单位：万元

项目	预测年度					
	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
营业收入	**3,597.49**	**7,272.87**	**8,477.57**	**8,477.57**	**8,477.57**	**8,498.00**
减：营业成本	5,098.34	5,152.92	5,189.12	5,190.54	5,152.25	5,123.07
税金及附加	26.32	31.13	32.70	32.70	32.70	48.27
管理费用	288.06	287.49	283.16	272.89	253.24	254.36
财务费用	42.94	47.31	48.74	48.74	48.74	48.77
营业利润	**-1,858.17**	**1,754.02**	**2,923.84**	**2,932.69**	**2,990.63**	**3,023.54**
利润总额	**-1,858.17**	**1,754.02**	**2,923.84**	**2,932.69**	**2,990.63**	**3,023.54**
减：所得税费用	-	-	226.04	733.83	748.32	756.55
净利润	**-1,858.17**	**1,754.02**	**2,697.80**	**2,198.86**	**2,242.31**	**2,266.99**
加：折旧摊销	2,164.28	2,181.54	2,201.36	2,192.51	2,134.57	2,106.30
利息费用（扣除税务影响后）	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99
减：营运资金追加额	76.84	1,960.73	656.84	42.02	11.17	20.45
资本性支出	87.72	39.84	99.06	14.66	6.15	8.63
加：营运资金回收	-	-	-	-	-	-
企业自由现金流量	**170.55**	**1,963.99**	**4,172.26**	**4,363.68**	**4,388.55**	**4,373.21**
折现率	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%
距上一折现期的时间（年）	0.5000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
当期折现系数	0.9681	0.9073	0.8503	0.7969	0.7469	0.7000
预测期价值	**165.11**	**1,781.93**	**3,547.81**	**3,477.58**	**3,277.79**	**3,061.23**
项目	**2029 年度**	**2030 年度**	**2031 年度**	**2032 年 1 月**	**终值回收**	
营业收入	**8,477.57**	**8,477.57**	**7,703.46**	**540.20**	-	
减：营业成本	5,116.38	5,122.56	9,286.23	337.25	-	
税金及附加	62.48	62.01	31.69	23.95	-	
管理费用	259.59	275.87	251.20	20.83	-	
财务费用	48.74	48.74	47.82	3.86	-	
营业利润	**2,990.37**	**2,968.38**	**-1,913.48**	**154.30**	-	
利润总额	**2,990.37**	**2,968.38**	**-1,913.48**	**154.30**	-	
减：所得税费用	748.26	742.76	-	38.63	-	
净利润	**2,242.12**	**2,225.63**	**-1,913.48**	**115.67**	-	
加：折旧摊销	2,105.05	2,127.51	1,946.29	141.55	-	
利息费用（扣除税务影响后）	28.99	28.99	28.99	2.42	-	
减：营运资金追加额	-8.80	-2.19	-1,188.51	334.19	-	
资本性支出	148.40	54.03	90.16	18.35	-	
加：营运资金回收	-	-	-	-	2,718.28	
企业自由现金流量	**4,236.57**	**4,330.30**	**1,160.15**	**-92.91**	**2,718.28**	
折现率	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	6.70%	
距上一折现期的时间（年）	1.0000	1.0000	1.0000	0.8750	0.0417	
当期折现系数	0.6560	0.6148	0.5762	0.5445	0.5430	
预测期价值	**2,779.37**	**2,662.47**	**668.52**	**-50.58**	**1,475.97**	
主营业务价值						**22,847.21**
非经营资产负债净值						-9,043.12
减：付息债务						1,017.34
股东全部权益市场价值						**12,786.75**

第五章 评估结论及分析

一、评估结论

（一） 资产基础法价值结论

1、股东全部权益价值的评估价值

本着独立、公正、客观的原则，经过实施资产评估的法定程序，采用资产基础法形成的价值结论：

截至评估基准日2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司纳入评估范围内的总资产账面价值为28,136.92万元，评估值30,540.45万元，增值额为2,403.53万元，增值率为8.54%；负债账面价值为18,457.64万元，评估值18,375.31万元，减值额为82.33万元，减值率0.45%；所有者权益账面值为9,679.28万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益价值为12,165.14万元，增值额为2,485.86万元，增值率为25.68%。具体各类资产与负债的评估结果见下表：

单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	8,875.71	8,875.65	-0.06	0.00
非流动资产	19,261.21	21,664.80	2,403.59	12.48
固定资产	129.41	194.03	64.62	49.93
无形资产	18,748.45	21,108.00	2,359.55	12.59
长期待摊费用	108.01	108.01	0.00	0.00
递延所得税资产	275.34	254.76	-20.58	-7.47
资产总计	**28,136.92**	**30,540.45**	**2,403.53**	**8.54**
流动负债	18,375.31	18,375.31	0.00	0.00
非流动负债	82.33	0.00	-82.33	-100.00
负债合计	**18,457.64**	**18,375.31**	**-82.33**	**-0.45**
净资产（所有者权益）	**9,679.28**	**12,165.14**	**2,485.86**	**25.68**

（评估结论的详细情况见评估明细表）

2、无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值的评估价值

75%股东权益价值评估值=股东全部权益价值评估值×委托方持股比例

=12,165.14×75%

=9,123.86万元

（二） 收益法价值结论

评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况的现状及其提供的各项历史指标，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外

部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率、收益期等指标，计算股东全部权益的评估价值为人民币12,786.75万元。因此，拟转让的无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值为9,590.06万元。

（三） 评估结论

根据国家相关规定，我们采用了资产基础法和收益法两种方法同时进行了评估。本次评估采用收益法得出的评估结果是9,590.06万元，采用资产基础法得出的评估结果9,123.86万元，收益法评估结果比资产基础法高466.20万元，差异比例是5.11%。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：

（1）采用资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

由于两种评估方法价值标准、影响因素不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

综上，收益法的评估结论具有较好的可靠性和说服力，更能够比较完整、正确的体现公司蕴含的股东全部权益的市场价值。因此本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论。即：截至评估基准日2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面价值为9,679.28万元，股东全部权益评估值为12,786.75万元，增值额为3,107.47万元，增值率为32.10%。其中，拟转让的无锡中发水务投资有限公司75%股东权益价值为9,590.06万元。

二、股东全部权益评估价值与账面价值比较变动情况及说明

（一）无锡中发水务投资有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面值为9,679.28万元，收益法净资产评估增值3,107.47万元，增值率为32.10%，增值主要原因是标的公司在未来能够带来较高实质性的收益导致评估增值。

（二）资产基础法下所有者权益评估增值2,485.86万元，增值率为25.68%，其中：

1. 流动资产评估减值611.05元，减值原因为其他流动资产的待处理雨棚简易房评估基准日已无实物。

2.固定资产评估原值3,877,133.00元，评估净值1,940,296.00元，评估原值减值1,873,022.29元，评估净值增值646,219.92元，原值评估减值率32.17%；净值评估增值率49.94%。

（1）构筑物原值评估减值是由于近年技术进步，简易房成本降低，同时部分构筑物合并在无形资产中一起评估导致评估原值减值；净值评估增值原因企业计提折旧年限小于评估采用的经济年限形成评估净值增值。

（2）机器设备原值减值的主要原因是部分电子办公设备购置价格相对下降；净值增值的主要原因是会计折旧年限短于评估采用的经济使用年限。

（3）车辆净值增值主要因为企业已计提完折旧，市场的二手价格高于账面净值。

（4）电子办公设备原值减值的主要原因是部分电子办公设备购置价格相对下降；净值增值的主要原因是会计折旧年限短于评估采用的经济使用年限。

3. 无形资产评估增值23,595,467.26元，增值率12.59%，增值原因为账面价值按照成本进行入账，评估时按照特许经营权的未来收益折现进行评估导致评估增值。

4. 递延所得税资产评估减值205,821.44元，减值率为7.48%，减值主要原因是污水处理设备重置费用导致的递延所得税资产，已包含在无形资产-特许经营权中考虑。

5. 非流动负债评估减值823,285.78元，减值率为100%，减值主要由于预计负债在无形资产-特许经营权中考虑。

三、评估结论中溢价或者折价情况

本次评估结果未考虑由于控股权因素产生的溢价和少数股东权益产生的折价对评估对象价值的影响，同时不涉及流动性对评估结论的影响。

评估说明附件

附件一　企业关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位概况

本次评估的委托人为云南水务投资股份有限公司，被评估单位为无锡中发水务投资有限公司。

（一）委托人概况

1、注册情况

公司名称： 云南水务投资股份有限公司

住所： 中国云南昆明高新技术开发区海源北路2089号云南水务

法定代表人：梅伟

注册资本： 119321.3457万人民币

公司类型：股份有限公司(上市、国有控股)

2、经营范围

城市供水、污水处理、中水回用以及水务固废物处理环境治理项目的投资及对所投资项目进行管理；环境治理技术咨询；环保设备的销售（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）

4、公司简介

云南水务投资股份有限公司是中国**的城镇环境综合服务商之一,公司自成立以来,在立足云南的同时,业务逐步扩展至山东、浙江、新疆、广东、黑龙江等全国26个省份、直辖市,并已辐射到泰国、印尼、马来西亚、新加坡及澳大利亚等海外地区,建立了新疆片区、东北片区、北京中心、华东大区、江苏片区、河南片区、福建片区、广东片区、中南片区、西南片区、云南片区及海外片区等数个大区域管理中心。2015年5月27日,云南水务在香港联交所正式挂牌交易,股份代号:06839.HK。截至2019年6月30日,公司总资产约364亿元,在海内外拥有分、子公司近280家,员工约为6400人,污水项目151个,日处理总规模约为362万吨,自来水项目66个,日处理总规模约为233万吨,固废项目20个,年处理总规模约为368万吨，以及11个BT项目和11个EPC项目。

（二）被评估单位

1、注册情况

名　　称：无锡中发水务投资有限公司

法定住所：无锡市锡山区安镇镇年余村

经营场所：无锡市锡山区安镇镇年余村

法定代表人：许冬平

注册资本：13400万人民币

经营范围：利用自有资金对环境治理工程投资、建设、运行管理;环保产品的开发和销售;普通货运。（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）

2、历史沿革

无锡中发水务投资有限公司由上海清科环境工程有限公司和上海中发环保科技有限公司投资，成立于2006年07月05日，注册时注册资本为3000万元人民币。

经营业务范围和主要经营业绩

无锡中发水务投资有限公司经营范围为环境治理工程投资、建设、运行管理；环保产品的开发和销售。（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）。主要经营为污水处理。

3、评估基准日股权结构

序号	股东姓名/名称	出资形式	认缴出资额（万元）	认缴出资比例(%)
1	云南水务投资股份有限公司	货币	10050	75
2	陈子荣	货币	3350	25
合计			13400	100

4、财务状况

企业前两年及评估基准日的资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

资产	2020/12/31	2022/12/31	2022/12/31
流动资产	5,144.02	31,733.07	8,875.65
非流动资产	20,447.33	22,890.80	19,261.27
固定资产	47.46	83.61	129.47
在建工程	11,671.03	14,267.49	-
长期待摊费用	-	113.99	108.01
长期股权投资	2,000.00	2,000.00	-
无形资产	6,728.84	6,143.44	18,748.45

资产	2020/12/31	2022/12/31	2022/12/31
递延所得税资产	-	282.28	275.34
资产总计	**25,591.35**	**54,623.87**	**28,136.92**
流动负债	13,514.90	42,889.41	18,375.31
非流动负债	-	110.07	82.33
负债合计	**13,514.90**	**42,999.48**	**18,457.64**
所有者权益	**12,076.45**	**11,624.39**	**9,679.28**

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项　　目	2020 年度	2021 年度	2022 年
一、营业收入	3,532.55	4,225.57	4,935.24
减：营业成本	2,442.29	3,647.58	7,032.51
税金及附加	34.97	22.88	26.34
销售费用	-	-	-
管理费用	182.65	222.87	273.43
研发费用	-	-	-
财务费用	17.47	-9.71	-33.49
资产减值损失	-	-	-
信用减值损失	-	6.80	348.99
加：其他收益	0.06	0.06	13.42
投资收益	-	-	776.00
资产处置收益	-0.07	10.03	-0.04
二、营业利润	855.17	345.24	-1,923.17
加：营业外收入	0.33	13.65	-
减：营业外支出	0.95	16.01	0.31
三、利润总额	854.55	342.88	-1,923.48
减：所得税费用	213.64	86.45	21.63
四、净利润	640.91	256.43	-1,945.11

注：以上 2020-2021 年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）昆明分所审计，并分别出具了 XYZH/2021KMAA20254、XYZH/2022KMAA20208 号标准无保留的审计报告；2022 年财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，并于 2023 年 12 月 18 日出具模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992 号专项审计报告。

5、会计制度和税收政策

（1）会计制度

无锡中发水务投资有限公司会计核算以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告。按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和具体会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称"企业会计准则"）编制。

（2）税收政策

无锡中发水务投资有限公司为一般纳税人，增值税税率为6%，按应缴流转税额的7%计缴城市维护建设税，教育费附加（含地方教育附加）为5%，按应纳税所得额的25%计缴企业所得税，其他税费按国家相关规定计算缴纳。

根据《国家税务总局关于办理增值税期末留抵税额退税有关事项的公告》（国家税务总局公告2019年第20号），企业享受留抵退税的优惠政策。

（三）委托人与被评估单位的关系

委托人云南水务投资股份有限公司是被评估单位无锡中发水务投资有限公司的实际控制人，持有其75%股权。

二、关于经济行为的说明

云南水务投资股份有限公司拟转让无锡中发水务投资有限公司75%股权，特委托沃克森（北京）国际资产评估有限公司对该经济行为所涉及无锡中发水务投资有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

该经济行为已经2023年11月1日云南省康旅控股集团有限公司《第一届董事会第297次会议决议》（云康旅董决会议〔2023〕06号）及2023年8月16日《云南水务投资股份有限公司总经理办公会议纪要》第35期关于云南水务投资股份有限公司拟以公开挂牌方式转让无锡中发水务投资有限公司75%股权的议案通过。

三、关于评估对象和评估范围的说明

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，本次经济行为涉及的财务数据业已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计。

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让无锡中发水务投资有限公司75%股权涉及的无锡中发水务投资有限公司75%的股东权益价值。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的无锡中发水务投资有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。无锡中发水务投资有限公司评估基准日财务报表经过大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，出具模拟剥离长期股权投资后的专项审计报告。

截至评估基准日2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司纳入评估范围的所有者权益账面价值为9,679.28万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

单位：人民元

科目名称	账面价值
一、流动资产合计	**88,757,115.74**
货币资金	317,647.73
应收账款	16,598,230.67
预付款项	1,921,478.08
其他应收款	69,879,784.12
存货	39,364.09
其他流动资产	611.05
二、非流动资产合计	**192,612,110.94**
固定资产	1,294,076.08
无形资产	187,484,532.74
长期待摊费用	1,080,060.21
递延所得税资产	2,753,441.91
三、资产总计	**281,369,226.68**
四、流动负债合计	**183,753,107.73**
应付账款	174,018,471.08
应付职工薪酬	378,000.00
应交税费	415,145.55
其他应付款	8,941,491.10
五、非流动负债合计	**823,285.78**
预计负债	823,285.78
六、负债总计	**184,576,393.51**
七、净资产（所有者权益）	**96,792,833.17**

注：上表财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，出具无保留意见的审计报告。

（三）经营租入资产、特许使用资产和账外无形资产

本次评估范围不存在经营租入资产和账外无形资产；无锡中发水务投资有限公司拥有以下特许经营权：

序号	项目	包含工程	污水处理工艺	特许经营期限	设计处理能力（m^3/d）	基础收费（元/m^3）	提标后收费（元/m^3）
1	无锡市安镇污水处理厂 BOT 项目	安镇污水处理厂一期	SBR+BAF+紫外线消毒	2007/9/1-2033/8/31	20000	1.31	3.17
		安镇污水处理厂一期提标	多级 AO+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2007/9/1-2033/8/31	20000	1.31	3.17
2	无锡市锡山区东港污水处理厂 BOT 项目	东港污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.43	3.31
		东港污水处理厂二期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.43	3.31
		东港污水处理厂提标	A^2O(MBBR)+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2008/8/1-2032/7/31	20000	1.43	3.31
3	无锡市锡山区鹅湖污水处理厂 BOT 项目	鹅湖污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.93	3.46
		鹅湖污水处理厂一期提标	A^2O+高效沉淀+活性砂滤池+次氯酸钠消毒	2008/8/1-2032/7/31	10000	1.93	3.46
4	无锡市锡山区张泾污水处理厂 BOT 项目	锡北污水处理厂一期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/10/1-2032/9/30	5000	1.35	3.02
		锡北污水处理厂二期	A^2O+BAF+ClO_2消毒	2008/10/1-2032/9/30	17500	1.35	3.02
		锡北污水处理厂提标	A^2O(MBBR)+高效沉淀+反硝化滤池+次氯酸钠消毒	2008/10/1-2032/9/30	22500	1.35	3.02

安镇、东港、锡北出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准；鹅湖出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 标准，四个处理厂出水排放均达到排放标准。污水处理完毕后直接排入河道，不涉及中水销售。

无锡中发水务投资有限公司历史污水处理情况如下：

年份/污水处理厂	污水处理量（吨）	污水处理价格（元/吨）	尾水达标情况	是否被不合规处罚	污泥处理方式
2019 安镇	10,274,876.00	1.31	达标	否	委托无锡国联绿由环保科技有限公司进行焚烧处理。委托处理价格为 350 元/吨，政府补
2020 安镇	7,320,000.00	1.31	达标	否	
2021 安镇	7,300,000.00	1.31	达标	否	
2022 安镇	7,300,000.00	1.31	达标	否	
2019 东港	6,173,933.00	1.43	达标	否	
2020 东港	6,526,985.00	1.43	达标	否	

2021 东港	6,926,998.00	1.43	达标	否	贴 268 元/吨，实际尚需支付 82 元/吨
2022 东港	7,072,509.00	1.43	达标	否	
2019 鹅湖	4,217,090.00	1.93	达标	否	
2020 鹅湖	3,660,000.00	1.93	达标	否	
2021 鹅湖	3,650,000.00	1.93	达标	否	
2022 鹅湖	3,650,000.00	1.93	达标	否	
2019 锡北	6,075,796.00	1.35	达标	否	
2020 锡北	5,612,858.00	1.35	达标	否	
2021 锡北	6,563,458.00	1.35	达标	否	
2022 锡北	7,664,235.00	1.35	达标	否	

安镇、鹅湖、锡北污水处理厂的水价根据 2011 年 8 月 2 日的《BOT 协议补充协议》，污水处理费分别为 1.31 元/吨、1.93 元/吨、1.35 元/吨。东港污水处理厂的水价根据《无锡市锡山区东港污水处理厂 BOT 项目二期扩容后的水价确认协议》，污水处理费为 1.43 元/吨。污水处理费支付按照《关于调整安镇、锡北、东港和鹅湖污水处理厂 BOT/TOT 项目《特许经营协议》中污水处理费支付方式的补充协议》，无锡市锡山区建设局每月固定支付无锡中发水务投资有限公司 200 万元的污水处理费，年底根据该年度实际处理的污水量补齐污水处理费。

截至评估基准日，被评估单位污水处理厂占用的土地为无锡市锡山污水处理有限公司所有，已签订租赁合同，合同约定土地至特许经营权结束期间无偿提供给被评估单位使用。

（四） 评估范围内资产调账情况

本次评估范围内资产未发生过根据资产评估结果调账的事项。

（五） 不良资产核销或资产剥离情形

本公司近五年内不存在不良资产核销和资产剥离的情形。

（六） 需要说明的其他问题

无。

四、评估基准日

本项目资产评估基准日是 2022 年 12 月 31 日。

本次资产评估基准日的确定是根据相关经济行为的安排，本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，减少和避免评估基准日后的调整事项，经委托人与评估机构协商确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

（一）历史年度进行的清产核资和资产评估情况

本公司近五年内未进行过清产核资和资产评估事项。

（二）对未来经营有重要影响的重大合同和诉讼事项

1、本公司签订的对未来生产经营有重要影响的重大合同

《无锡市安镇污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》、《无锡市锡山区东港污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》、《无锡市锡山区鹅湖污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》、《无锡市锡山区张泾污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》及其补充协议等。

2、本公司目前未发生影响未来生产经营的重大诉讼事项。

（三）评估范围内资产的抵押、质押、担保情况

无。

（四）租赁情况

截至评估基准日，本公司污水处理厂占用的土地为无锡市锡山污水处理有限公司所有，已签订租赁合同，合同约定土地至特许经营权结束期间无偿提供给本公司使用。

（五）影响企业价值的账面未记录资产负债情况

本公司不存在账面未记录的影响企业价值的资产和负债。

六、资产负债清查情况的说明

1、 清查范围、产权状况、实物资产分布地点及特点

（1）清查范围

本次资产清查范围与评估范围一致，具体资产与负债类型有货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、固定资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、预计负债。截至评估基准日各类资产及负债的账面价值如下：

单位：人民币元

科目名称	账面价值
一、流动资产合计	88,757,115.74
货币资金	317,647.73
应收账款	16,598,230.67
预付款项	1,921,478.08

其他应收款	69,879,784.12
存货	39,364.09
其他流动资产	611.05
二、非流动资产合计	**192,612,110.94**
固定资产	1,294,076.08
无形资产	187,484,532.74
长期待摊费用	1,080,060.21
递延所得税资产	2,753,441.91
三、资产总计	**281,369,226.68**
四、流动负债合计	**183,753,107.73**
应付账款	174,018,471.08
应付职工薪酬	378,000.00
应交税费	415,145.55
其他应付款	8,941,491.10
五、非流动负债合计	**823,285.78**
预计负债	823,285.78
六、负债总计	**184,576,393.51**
七、净资产（所有者权益）	**96,792,833.17**

注：上表财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，出具模拟剥离长期股权投资后的大华审字[2023]200992号专项审计报告。

（2） 主要资产产权状况

车辆均办理形式证。

（3） 实物资产分布地点及特点

实物资产主要为特许经营权包含的构筑物和机器设备、办公用的电子设备、车辆等，主要分布于无锡中发水务投资有限公司厂区内，建筑结构类型分为框架、排架、砖混等。从现场勘察情况看，房屋建筑物普遍状态较好。

机器设备主要为工业用水处理设备及其相关配套设备。设备自投入使用后，公司陆续对生产系统设备进行维修、改造。截至评估基准日，设备运转正常、保养维修及时，能够满足生产的需要。

此次申报评估的车辆共计5辆，其中苏B7B263奇瑞商务车、苏BB0170东风污泥车因长期闲置，企业拟进行报废处理。另外3辆可正常使用。

2、 清查工作的组织

对纳入评估范围内的资产于2023年2月进行了全面清查，清查工作由财务部、办公室等部门共同组织。清查过程如下：

（1）货币资金为银行存款。对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面

值为评估值。

（2）往来款项：纳入本次评估范围的往来账主要有应收账款、预付账款、其他应收款、应付账款、其他应付款等，通过查阅相关合同凭证，分析往来款项的真实性及回收可能性。

（3）存货包括原材料、在库周转材料等。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以抽查核实后的账面价值确定评估值。

（4）固定资产：包括设备类资产。

对房屋建筑物和构筑物现场进行了全面的清查，核实账面上的房屋是否与实际相符，核对建筑面积和结构类型，查看建筑基础和结构的现时状况等。

对运输工具和电子设备等，所有实物资产都进行了详细的清查。在清查过程中，管理人员对所有实物资产全部进行了详细的盘点，重点核对了设备的规格型号、数量、使用状况，并对残损报废、闲置设备进行了登记。

（5）其他无形资产：主要为特许经营权。查看有关明细账、BOT 协议等，根据特许经营中的实物资产明细，对其中的房屋建筑物和构筑物现场进行了全面的清查，核实明细表的房屋是否与实际相符，核对建筑面积和结构类型，查看建筑基础和结构的现时状况等；对其中的机器设备、运输工具和电子设备等，所有实物资产进行了抽查。在清查过程中，管理人员对所有实物资产全部进行了抽盘，重点核对了设备的规格型号、数量、使用状况，并对残损报废、闲置设备进行了登记；对其中的土地使用权，收集土地使用权证、土地出让合同及出让金缴款发票等资料，并对土地利用状况进行现场核实。

（6）长期待摊费用评估人员查阅了相关合同及原始入账凭证，核实了长期待摊费用发生金额及入账的摊销原值无误后，按照核实后的账面值作为评估值。

（7）递延所得税资产在核查账簿，原始凭证的基础上，按照核实后的账面值作为评估值。对于评估基准日纳入无形资产一起考虑的设备所产生的递延所得税资产，按照零值处理。

（8）负债主要包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、预计负债。资产评估师对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

3、 清查结果

通过资产清查、核实，评估范围内的资产未重、未漏；根据清查情况，按照目前的会计制度和会计准则，公司未对申报的资产和负债进行调整。

七、未来经营和收益状况预测说明

通过调查、研究、分析公司资产经营情况的现状及各项历史指标，结合公司的发展计划和长远规划，考虑国家宏观经济政策的影响和公司所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，对企业未来经营及收益状况进行预测。

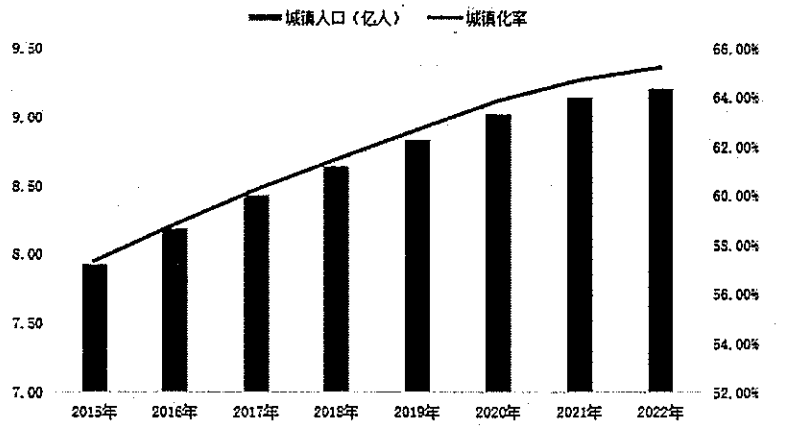
1、所处行业发展状况

（1）产业环境

2015-2021 年，我国城镇常住居民人口数量持续增长。2021 年，国内城镇居民人口数量达 9.21 亿人，同比增长 12.42%；城镇化率达 65.23%，较 2015 年增加了 7.9 个百分点。随着国内城镇化发展战略推进，我国城镇化进程迈入高质量发展阶段，城镇污水处理以及基础管网设施建设成为城镇经济发展、生态文明的不可忽视的重要内容。

◆ 产业环境　　智研咨询 www.chyxx.com

2015-2022年中国城镇常住人口数量变化及国家城镇化进程



资料来源：国家统计局、智研咨询整理

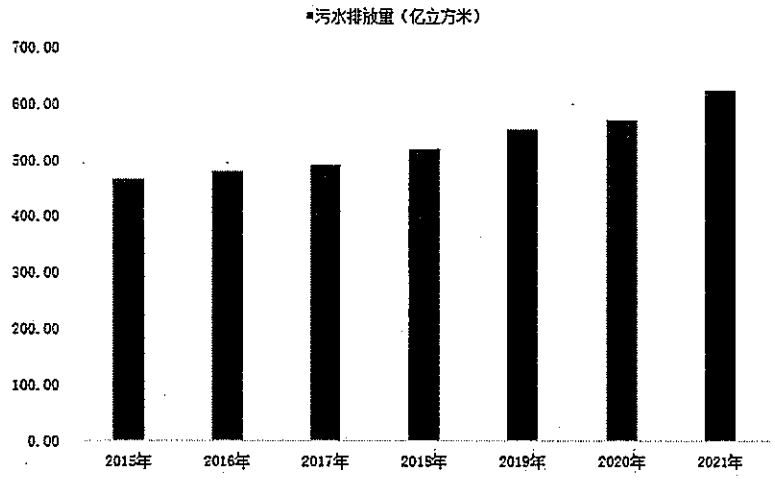
精品报告·专项定制·品质服务

据国家住房和城乡建筑部统计数据看，2015-2021 年，随着国内城镇居民人数增加，城市污水年排放量逐年增加，污水年排放量符复合增长率达 4.26%。2021 年，我国城市污水年排放总量达 625.08 亿立方米，同比增长 9.4%。面对目前国内污水排放给生态环境及经济健康发展带来的压力现状，污水处理行业发展成为必然。

◆ 产业环境

智研咨询
www.chyxx.com

2015-2021年中国城市污水排放情况



资料来源：住建部、智研咨询整理

精品报告·专项定制·品质服务

为保护生态环境、保障居民生活品质、提高废物利用率，推动国民经济健康、可持续发展，我国有关部门陆续颁布《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》《关于推进开发性金融支持县域生活垃圾污水处理设施建设的通知》《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》等系列政策，鼓励城镇污水处理项目建设，支持缺水地区和水环境敏感区域污水资源化利用，进一步提升国内城市污泥无害化处置率及污水资源化利用率，持续为我国污水处理行业发展提供推动力。

◆ 政策

中国污水处理行业相关政策汇总（一）

时间	部门	政策	主要内容
2012年5月4日	国务院办公厅	《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	到2015年，污水处理率进一步提高，城市污水处理率达到85%（直辖市、省会城市和计划单列市城区实现污水全部收集和处理，地级市85%，县级市70%），县城污水处理率平均达到70%，建制镇污水处理率平均达到30%。
2015年1月21日	国家发展改革委 财政部 住房城乡建设部	《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》	促进水污染防治，改善全国水环境质量，就合理制定和调整污水处理收费标准及加大污水处理收费力度有关问题颁布了详细的管理、监督工作规定，包括合理制定和调整收费标准、加大污水处理费收缴力度等六项工作重心。
2019年3月16日	生态环境部办公厅	《关于做好污水处理厂排污许可管理工作的通知》	对2019年全国污水处理厂排污许可管理工作做出详细安排，加强了市场运行监管。
2019年4月29日	住房和城乡建设部 生态环境部 发展改革委	《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021年）》	3年内，地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，基本消除黑臭水体，城市生活污水集中收集效能显著提高。
2020年7月28日	国家发展改革委 住房城乡建设部	《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》	到2023年，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求，生活污水收集效能明显提升，城市市政雨污管网混错接改造更新取得显著成效，城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高。缺水地区和水环境敏感区域污水资源化利用水平明显提升。

资料来源：政府官网、智研咨询整理

精品报告·专项定制·品质服务

同时，国家颁布的《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》《关于做好污水处理厂排污许可管理工作的通知》等政策表明，有关部门将持续关注我国污水处理行业发展，在促进水污染防治、改善全国水环境质量的同时，将对国内污水处理收费标准、污水处理费收缴力度等方面进行合理规划及监管，不断完善行业执行标准，加强行业市场运行监管制度，推动污水处理产业健康可持续发展。

◆ 政策

中国污水处理行业相关政策汇总（二）

时间	部门	政策	主要内容
2021年8月24日	生态环境部办公厅 国家卫生健康委员会办公厅 国家发展和改革委员会办公厅 财政部办公厅 中央军委后勤保障部办公厅	《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板 提高污染治理能力的通知》	医疗机构应依法取得排污许可证，或填报排污登记表，并落实载明的各项生态环境管理要求。要将污水处理设施运行维护纳入医疗机构日常管理工作，依法建立健全医疗机构污水处理设施运行台账制度，落实岗位职责，规范记录进出水水量、水质、消毒药剂类型和使用量等信息。
2022年6月29日	住房和城乡建设部 国家开发银行	《关于推进开发性金融支持县域生活垃圾污水处理设施建设的通知》	支持县域生活污水收集处理设施建设和运行。主要包括，县城、建制镇源头截污以及生活污水收集管网和提升泵站，县城、建制镇污水处理和污泥处理设施，纳污水体生态修复工程，县域生活污水处理设施运行监管信息平台。支持行业或区域统筹整合工程建设项目。按区域整合的项目包括，省级统筹、地市级统筹或县级统筹方式，覆盖城乡的生活垃圾污水治理项目。
2023年1月19日	国家发展改革委 住房城乡建设部 生态环境部	《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》	到2025年，建制镇建成区生活污水垃圾处理能力明显提升。镇区常住人口5万以上的建制镇建成区基本消除收集管网空白区，镇区常住人口1万以上的建制镇建成区和京津冀地区、长三角地区、粤港澳大湾区建制镇建成区基本实现生活污水处理能力全覆盖。建制镇建成区基本实现生活垃圾收集、转运、处理能力全覆盖。到2035年，基本实现建制镇建成区生活污水收集处理能力全覆盖和生活垃圾全收集、全处理。

资料来源：政府官网、智研咨询整理

精品报告·专项定制·品质服务

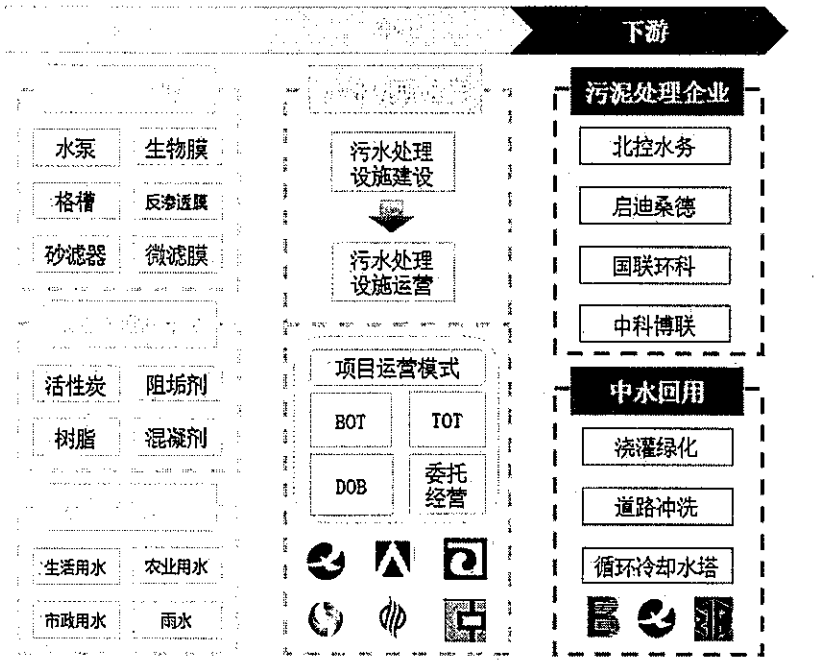
（2）行业现状

污水处理项目需要对污水的水质和水量、回收的经济价值、排放标准及其他社会经济条件进行分析、比较甚至是试验后来具体确定、建设，相关处理设备及配套材料供应主要包括有污水处理设备、排放管网设备、污水处理药剂等。在污水处理产业链中游领域主要包括污水处理设施的建设及运营，代表企业有中原环保、兴蓉环境、中山公用、首创环保等。经过处理的污水被成为中水，将会循环利用至绿化浇灌、道路冲洗、循环冷却水塔等用水领域，行业所得的污泥产物将通过北控水务、启迪桑德等专业处理公司进行进一步的处理及应用。

◆ 产业链

智研咨询 www.chyxx.com

污水处理行业产业链图谱

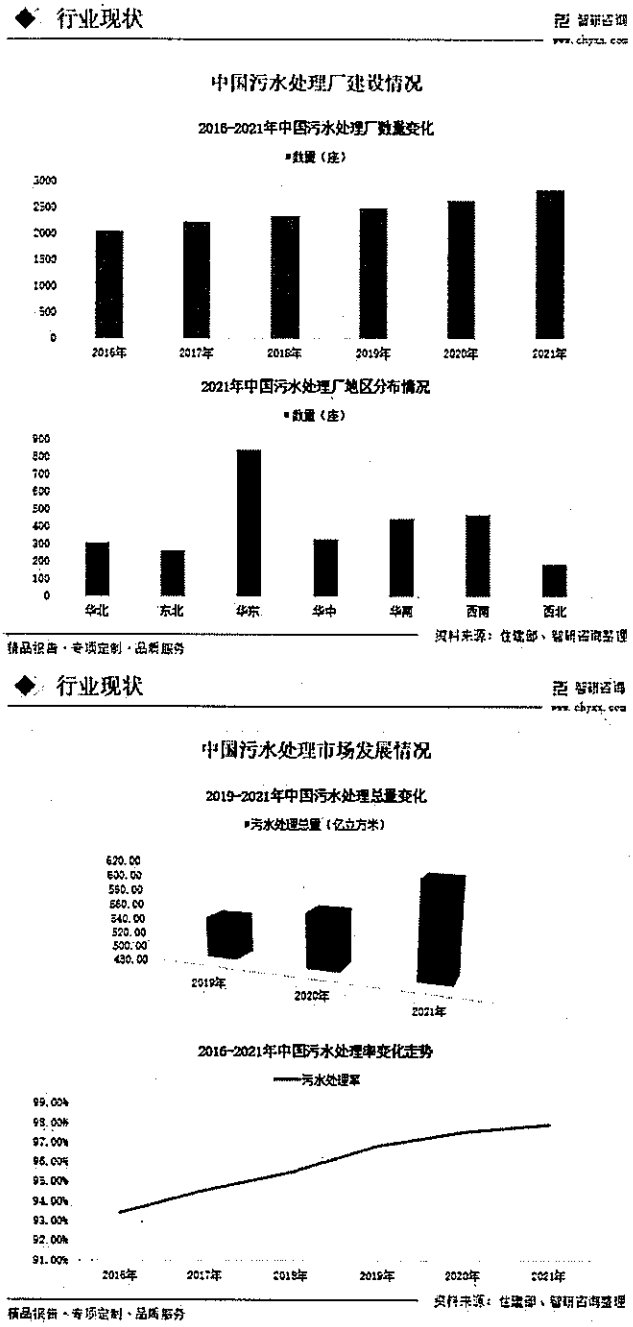


资料来源：智研咨询整理

精品报告 · 专项定制 · 品质服务

1）污水处理设施情况

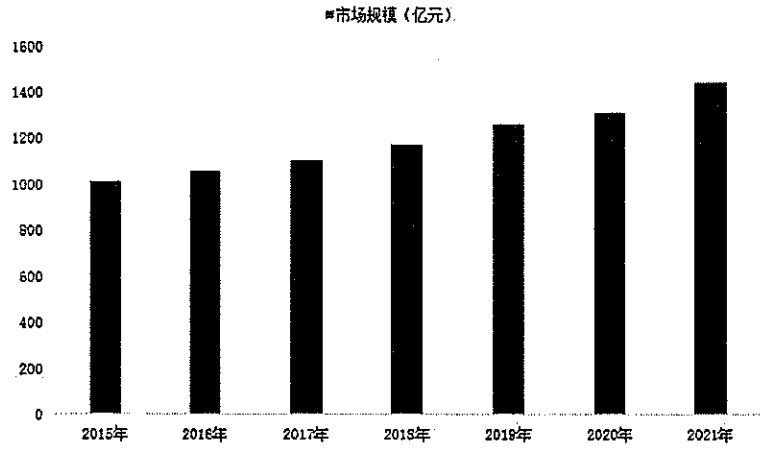
在政策、社会等多重因素共同推动作用下，我国污水处理设施建设项目增加，市场污水处理能力逐年提升。2021 年，华北、东北、华东、华中、华南、西南、西北污水处理厂建设数量分别为 304 座、261 座、839 座、330 座、443 座、465 座、185 座，全国污水处理厂建设总量达 2827 座；城市污水处理量达 611.9 亿立方米，污水处理率达 97.89%，其中污水处理厂处理总量达 601.57 亿立方米，污水日处理能力达 20767.22 万立方米。



2）行业市场情况

随着整体污水处理能力及处理量持续增长，我国污水处理行业市场规模呈现出稳步增长趋势。据有关数据显示，2021 年，国内污水处理行业市场总规模超过 1400 亿元。近年来，受疫情、开工率下降等因素影响，我国污水处理行业市场增速减缓，随着后疫情时代到来，行业增速将逐步恢复。

2015-2021年中国污水处理市场规模变化情况



资料来源：公开资料、智研咨询整理

精品报告·专项定制·品质服务

（3）发展趋势

1）市场发展空间大，行业竞争加剧

我国经济快速增长，所面临的环境问题日益突出，因此，国家层面愈发重视环境治理与经济增长的平衡，绿色发展已经成为国家重要发展理念。我国作为水资源短缺的国家，随着城乡污水排放增加，水资源的合理化、最大化利用是亟待解决的问题，为此，国家不断出台政策对水资源予以保护，并在水资源利用方面持续提出要求，给污水处理行业发展带来极大机遇，行业发展空间巨大。目前，我国污水处理行业还处于成长阶段，市场集中度偏低，缺少行业领导者，地域垄断特征明显，且资本推动和行政因素特征仍然比较显著，但市场化的改革方向不可逆转。随着中国公用事业体制改革的深入，行业的市场化程度将不断提高，将为污水处理行业整合与跨区域发展提供了动力，把握机会的优势企业将进一步巩固其行业地位，行业市场竞争将进一步加剧。

2）高效率、低投入、低运行成本、成熟可靠的污水处理工艺是今后污水处理厂的首选工艺

面对我国日益严重的环境污染，国家正加大力度来进行污水的治理，而解决城市污水污染的根本措施是建设以生物处理为主体工艺的二级城市污水处理厂，但是，建设大批二级城市污水处理厂需要大量的投资和高额运行费，这对我国来说是一个沉重的负担。目前，我国的污水处理厂建设工作因为资金的缺乏很难开展，部分已建成的污水处理厂由于运行费用高昂或者缺乏专业的运行管理人员等

原因而一直不能正常运行，因此对高效率、低投入、低运行成本、成熟可靠的污水处理工艺的研究是今后的一个重点研究方向。

3）企业持续增加污水处理材料技术研发投入

伴随着国家政策污水处理要求从"达标排放"升级至"达回用标准"、再进一步向污水零排放及资源化发展变化，这对污水处理技术的要求不断提高，粗放式废水处理方案已经难以适应新环保政策下的废水零排放需求。膜材料与膜应用技术的研发、石墨烯等特殊吸附性材料在污水处理领域的研发应用等，将成为国内污水处理行业未来成长发展的重要课题，业内企业将不断增加污水处理技术研发及新材料应用发展投入，持续提升企业市场竞争力，全力助力我国污水零排放及资源化循环利用工程建设。

2、企业历史生产经营状况

无锡中发水务投资有限公司经营范围为环境治理工程投资、建设、运行管理；环保产品的开发和销售。（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）。主要经营为污水处理。特许经营权取得情况如下：

序号	项目	特许经营期限	是否签订合同	基本内容
1	无锡市安镇污水处理厂 BOT 项目	2007/9/1-2033/8/31	是	特许经营方式：BOT；建设规模：4 万立方米/日；收费：3.04 元/立方米
2	无锡市锡山区东港污水处理厂 BOT 项目	2008/8/1-2032/7/31	是	特许经营方式：BOT；建设规模：4 万立方米/日；收费：3.03 元/立方米
3	无锡市锡山区鹅湖污水处理厂 BOT 项目	2008/8/1-2032/7/31	是	特许经营方式：BOT；建设规模：2 万立方米/日；收费：3.28 元/立方米
4	无锡市锡山区张泾污水处理厂 BOT 项目	2008/10/1-2032/9/30	是	特许经营方式：BOT；建设规模：4.5 万立方米/日；收费：2.89 元/立方米

3、近年企业财务状况

截至 2022 年 12 月 31 日，无锡中发水务投资有限公司资产负债情况见下表。

资产	2020/12/31	2022/12/31	2022/12/31
流动资产	5,144.02	31,733.07	8,875.65
非流动资产	20,447.33	22,890.80	19,261.27
固定资产	47.46	83.61	129.47
在建工程	11,671.03	14,267.49	-

资产	2020/12/31	2022/12/31	2022/12/31
长期待摊费用	-	113.99	108.01
长期股权投资	2,000.00	2,000.00	-
无形资产	6,728.84	6,143.44	18,748.45
递延所得税资产	-	282.28	275.34
资产总计	**25,591.35**	**54,623.87**	**28,136.92**
流动负债	13,514.90	42,889.41	18,375.31
非流动负债	-	110.07	82.33
负债合计	**13,514.90**	**42,999.48**	**18,457.64**
所有者权益	**120,764.45**	**116,243.93**	**9,679.28**

截至2022年12月31日，无锡中发水务投资有限公司利润表项目状况见下表。

项　　目	2020年度	2021年度	2022年
一、营业收入	**3,532.55**	**4,225.57**	**4,935.24**
减：营业成本	2,442.29	3,647.58	7,032.51
税金及附加	34.97	22.88	26.34
销售费用	-	-	-
管理费用	182.65	222.87	273.43
研发费用	-	-	-
财务费用	17.47	-9.71	-33.49
资产减值损失	-	-	-
信用减值损失	-	6.80	348.99
加：其他收益	0.06	0.06	13.42
投资收益	-	-	776.00
资产处置收益	-0.07	10.03	-0.04
二、营业利润	**855.17**	**345.24**	**-1,923.17**
加：营业外收入	0.33	13.65	-
减：营业外支出	0.95	16.01	0.31
三、利润总额	**854.55**	**342.88**	**-1,923.48**
减：所得税费用	213.64	86.45	21.63
四、净利润	**640.91**	**256.43**	**-1,945.11**

4、未来收益的确定

（1）未来收益预测的收益主体、口径的确定

无锡中发水务投资有限公司主营业务为污水处理，考虑收益预测的合理性，我们确定被评估单位收益期收益主体为被评估单位单体报表口径主体，收益口径为预测期的企业自由现金流量。

1）收入的预测

无锡中发水务投资有限公司主营为工业自来水生产和供应，根据被评估单位

提供的历史年度的水费报告、特许经营权协议，2020 年度至 2022 年各污水厂营业收入构成如下表：

A.安镇污水厂

产品或服务名称	年度/项目	单位	历史年度		
			2020 年度	2021 年度	2022 年度
污水处理（一期）	设计能力	m³/天	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	年处理天数	天	365.00	365.00	365.00
	保底水量	m³	7,300,000.00	7,300,000.00	7,300,000.00
	产能利用率	%	1.0027	1.0000	1.0000
	污水实际处理量	m³	7,320,000.00	7,300,000.00	7,300,000.00
	污水处理单价	元/m³	1.24	1.24	1.24
	污水处理业务收入	元	**8,861,147.01**	**9,021,698.01**	**9,021,698.15**

B.东港污水厂

产品或服务名称	年度/项目	单位	历史年度		
			2020 年度	2021 年度	2022 年度
污水处理（一期）	设计能力	m³/天	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	年处理天数	天	365.00	365.00	365.00
	保底水量	m³	7,300,000.00	7,300,000.00	7,300,000.00
	产能利用率	%	0.8941	0.9489	0.9688
	污水实际处理量	m³	6,526,985.00	6,926,998.00	7,072,509.00
	污水处理单价	元/m³	1.35	1.35	1.35
	污水处理业务收入	元	**9,683,537.54**	**10,041,425.60**	**9,915,398.50**

C.鹅湖污水厂

产品或服务名称	年度/项目	单位	历史年度		
			2020 年度	2021 年度	2022 年度
污水处理（一期）	设计能力	m³/天	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	年处理天数	天	365.00	365.00	365.00
	保底水量	m³	3,650,000.00	3,650,000.00	3,650,000.00
	产能利用率	%	1.0027	1.0000	1.0000
	污水实际处理量	m³	3,660,000.00	3,650,000.00	3,650,000.00
	污水处理单价	元/m³	1.82	1.82	1.82
	污水处理业务收入	元	**6,527,486.41**	**6,645,754.91**	**6,640,871.21**

D.锡北污水厂

产品或服务名称	年度/项目	单位	历史年度		
			2020 年度	2021 年度	2022 年度
污水处理（一期）	设计能力	m³/天	22,500.00	22,500.00	22,500.00
	年处理天数	天	365.00	365.00	365.00
	保底水量	m³	8,212,500.00	8,212,500.00	8,212,500.00
	产能利用率	%	0.6835	0.7992	0.9332
	污水实际处理量	m³	5,612,858.00	6,563,458.00	7,664,235.00

	污水处理单价	元/m³	1.27	1.27	1.27
	污水处理业务收入	元	10,253,332.30	10,459,316.02	10,534,263.67

对无锡中发水务投资有限公司未来收益预测涉及的主要指标为保底水量和污水处理单价等。保底水量的确定：根据 BOT 协议中的保底水量进行测算。污水处理单价：根据《无锡中发四厂提标改造水价调整的请示》（中发水务[2022]160号），2024 年 07 月 01 日起，安镇污水厂项目污水处理服务费单价调整为 3.363 元/吨（含税价）；2024 年 07 月 01 日起，东港污水厂项目污水处理服务费单价调整为 3.508 元/吨（含税价）；2024 年 07 月 01 日起，鹅湖污水厂项目污水处理服务费单价调整为 3.668 元/吨（含税价）；2024 年 07 月 01 日起，锡北污水厂项目污水处理服务费单价调整为 3.204 元/吨（含税价）。

通过以上计算，对无锡中发水务投资有限公司未来收益期实现的收入进行估算，具体详见收入预测表。

（2）营业成本的预测

无锡中发水务投资有限公司 2020 年-2022 年营业成本如下表：

项目	单位	2020 年度	2021 年度	2022 年度
安镇污水厂	元	7,242,258.36	8,303,606.42	15,502,655.03
东港污水厂	元	6,986,815.56	8,627,156.24	16,393,978.62
鹅湖污水厂	元	3,998,626.27	5,367,552.95	8,814,800.07
锡北污水厂	元	6,195,159.24	8,089,963.89	16,373,496.24
营业成本合计	元	24,422,859.43	30,388,279.50	57,084,929.96

污水处理厂成本项目主要包括直接材料、燃料及动力、污泥清理费、检验检测费、职工薪酬、无形资产摊销等，测算时区分成本项目，对无锡中发水务投资有限公司收益期成本项目进行估算：

1）直接材料、燃料及动力、污泥清理费、低值易耗品摊销、检验检测费、试剂费等考虑其与实际污水处理量有较强的相关性，故参考历史年度实际污水处理量各项单位成本计算确定。

2)无形资产摊销费参考 2020 年度和 2022 年度发生额并综合被评估单位现行的计提折旧摊销政策分析确定。

3）工资福利费用以 2022 年度发生额为基础，预测期根据企业的相关计划，未来不考虑增长。

通过以上测算，对无锡中发水务投资有限公司收益期营业成本项目进行估算，具体详见主营业务成本测算表。

（3）税金及附加的预测

企业为增值税一般纳税人，预测期适用增值税税率为6%，未来年度应交增值税主要根据企业未来年度营业收入计算增值税销项税，测算应交增值税。城建税和教育费附加计税基数为流转税，税率分别为7%和5%。

房产税、土地税根据现使用的税率进行测算；印花税及环境保护税参考历史年度与收入的比重进行测算；具体详见附表。

（4）管理费用的预测

管理费主要包括业务招待费、中介机构费、办公费、折旧费、工资等，历史年度情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2020年度	2021年度	2022年
固定部分	1,450,509.02	1,555,012.41	2,297,171.68
折旧	34,663.87	39,595.12	37,861.19
职工薪酬	1,415,845.15	1,411,786.04	2,010,595.49
可变部分	375,958.81	673,692.85	437,163.59
业务招待费	45,812.05	46,688.80	66,193.00
中介服务费(审计/评估/其他)	-117,924.53	7,547.17	45,695.19
办公费	56,313.45	89,892.15	105,955.83
会议费\会费	-	-	2,000.00
电话费	15,323.72	17,477.62	11,260.85
邮寄费	7,514.14	7,432.06	4,834.91
水费	3,203.88	-	-
车辆费用（保险费/停车过路费/汽油费/修理费/其他）	155,073.98	91,084.76	29,572.07
租赁及物业管理费	120,000.00	115,500.00	84,000.00
修理费	4,002.21	200.00	-
差旅费\长途差旅费	49,502.60	66,301.05	15,314.75
信息系统运行维护费		280.00	2,720.00
劳务费	1,000.00	-	-
诉讼费	-	23,113.20	9,433.96
广告及业务宣传费		28,215.53	-
党建工作经费		47,600.00	-
残疾人就业保障基金		29,018.44	25,925.93
其他\咨询费		92,761.07	-
其他\员工培训费	2,580.38		26,949.10
其他\安全经费	226.12		
其他\其他	33,330.81	10,581.00	7,308.00
合计	**1,826,467.83**	**2,228,705.26**	**2,734,335.27**

本次评估根据被评估单位历史发生情况对各项管理费用进行测算，具体如下：

职工薪酬、办公费、电话费等按照最近一年度发生额水平进行测算。

业务招待费、审计费等，本次评估以企业历史年度相关费用占收入的比例为乘数，以未来收入为基数进行预测。

折旧摊销根据固定资产及无形资产原值及企业摊销政策进行预测。

经实施以上分析，管理费用预测具体预测结果详见管理费预测表。

八、资料清单

1、资产评估申报表；

2、经济行为文件；

3、审计报告；

4、资产权属证明文件、产权证明文件；

5、重大合同、协议等；

6、生产经营统计资料；

7、其他资料。

（此页无正文）

梅伟

法定代表人（签字）：

云南水务投资股份有限公司（盖章）

年 月 日

（此页无正文）

法定代表人（签字）：

无锡中发水务投资有限公司（盖章）

年 月 日

本报告依据中国资产评估准则编制

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让
所持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权项目
涉及无锡鹅湖云水水务投资有限公司股东全部权益

资产评估报告

沃克森国际评报字（2023）第2530号

（共一册 第一册）

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二三年十二月二十日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码：	11110200512023032l6
合同编号：	沃克森国际评合同字【2022】第00305号
报告类型：	法定评估业务资产评估报告
报告文号：	沃克森国际评报字（2023）第2530号
报告名称：	云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让 所持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权项目涉及无锡鹅湖云水水务投资有限公司股东全部权益
评估结论：	18,440,300.00元
评估报告日：	2023年12月20日
评估机构名称：	沃克森(北京)国际资产评估有限公司
签名人员：	段承辉 （资产评估师） 会员编号：43110003 权宾 （资产评估师） 会员编号：53180071

（可扫描二维码查询备案业务信息）

说明：报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案，不作为协会对该报告认证、认可的依据，也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期：2023年12月20日

目 录

资产评估报告·声明 **2**

资产评估报告·摘要 **4**

资产评估报告·正文 **6**

一、 委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人 6

二、 评估目的 12

三、 评估对象和评估范围 12

四、 价值类型 15

五、 评估基准日 15

六、 评估依据 15

七、 评估方法 18

八、 评估程序实施过程和情况 26

九、 评估假设 28

十、 评估结论 30

十一、特别事项说明 33

十二、评估报告使用限制说明 36

十三、评估报告日 36

资产评估报告·附件 **38**

资产评估报告·声明

一、 本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、 委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

三、 本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、 本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

五、 本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、 评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

七、 本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、 资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

九、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权项目涉及无锡鹅湖云水水务投资有限公司股东全部权益

资产评估报告·摘要

沃克森国际评报字（2023）第2530号

云南水务投资股份有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司 100%股权经济行为涉及的无锡鹅湖云水水务投资有限公司股东全部权益在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况及评估结果摘要报告如下：

一、评估目的

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司 100%股权，本经济行为已经 2023 年 11 月 1 日云南省康旅控股集团有限公司《第一届董事会第 297 次会议决议》（云康旅董决会议〔2023〕06 号）及 2023 年 8 月 16 日云南水务投资股份有限公司《总经理办公会议纪要》第 35 期关于云南水务投资股份有限公司拟以公开挂牌方式转让无锡鹅湖云水水务投资有限公司 100%股权的议案通过。

二、评估对象与评估范围

本次资产评估对象为云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司 100%股权涉及的无锡鹅湖云水水务投资有限公司股东全部权益；评估范围为经济行为之目的所涉及的无锡鹅湖云水水务投资有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。

无锡鹅湖云水水务投资有限公司评估基准日财务报表经过大华会计师事务

所（特殊普通合伙）云南分所审计，出具大华审字【2023】200991号审计报告。

三、价值类型

市场价值。

四、评估基准日

2022年12月31日。

五、评估方法

资产基础法、收益法。

六、评估结论及其使用有效期

截至评估基准日2022年12月31日，无锡鹅湖云水水务投资有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面价值为1,013.96万元，本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论：在持续经营前提下，无锡鹅湖云水水务投资有限公司股东全部权益价值为1,844.03万元，增值额为830.07万元，增值率为81.86%。

在使用本评估结论时，提请相关当事方关注以下事项：

1. 无锡鹅湖云水水务投资有限公司根据财政部 税务总局公告2021年第40号《财政部 税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》——纳税人从事《目录》5.2“污水处理劳务”项目，企业选择了增值税即征即退70%政策，并在2018年已在税局取得即征即退备案(文号:锡山国税税通(2018)4864号)，如需变更为留底退税，根据2022年14号文第10条需在2022年10月前一次性申请变更，截至评估基准日企业未进行变更，故本次评估预测期按照企业实际情况根据即征即退政策进行评估，特提醒报告使用人注意。

评估结论使用有效期为一年，自评估基准日2022年12月31日起至2023年12月30日。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权项目涉及无锡鹅湖云水水务投资有限公司股东全部权益

资产评估报告·正文

沃克森国际评报字（2023）第2530号

云南水务投资股份有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司 100%股权经济行为涉及的无锡鹅湖云水水务投资有限公司股东全部权益在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

（一） 委托人

公司名称：云南水务投资股份有限公司

法定住所：云南省昆明市高新技术开发区海源北路 2089 号云南水务

经营场所：云南省昆明市高新技术开发区海源北路 2089 号云南水务

法定代表人：梅伟

注册资本：119321.3457 万人民币

统一社会信用代码：915301005772605877

企业类型：股份有限公司（上市、国有控股）

成立日期：2011 年 06 月 21 日

股票代码：06839.HK

经营范围：城市供水、污水处理、中水回用以及水务固废物处理环境治理项目的投资及对所投资项目进行管理；环境治理技术咨询；环保设备的销售（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）

（二） 被评估单位概况

1. 公司登记事项

名　称：无锡鹅湖云水水务投资有限公司

法定住所：无锡市锡山区鹅湖镇甘露群联村（鹅湖污水处理厂内）

经营场所：无锡市锡山区鹅湖镇甘露群联村（鹅湖污水处理厂内）

法定代表人：许冬平

注册资本：1,000万人民币

统一社会信用代码：91320205MA1UQW507P

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期：2017年12月19日

经营范围：利用自有资金对环境治理工程投资、建设、管理及施工；环保产品的开发和销售。（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）

2. 历史沿革

无锡鹅湖云水水务投资有限公司由云南水务投资股份有限公司投资，成立于2017年12月19日，注册资本为1000万元人民币，云南水务投资股份有限公司持有无锡鹅湖云水水务投资有限公司 100%股权，截至评估基准日未发生股权及股本的变更。

3. 经营业务范围和主要经营业绩

无锡鹅湖云水水务投资有限公司经营范围为利用自有资金对环境治理工程投资、建设、管理及施工；环保产品的开发和销售。（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）。主要经营为污水处理，运营模式主要为BOT模式。BOT模式是由企业与政府或其授权方签订《特许经营协议》，由企业新设项目公司，在协议约定的期限内，由项目公司承担污水处理设施投资、建

设、运营。在运营期间，项目公司向政府收取污水处理费用，以此来支付营运成本并获取投资回报。特许经营期结束，项目公司将污水处理设施整体无偿移交给政府。

4. 评估基准日股权结构

序号	股东姓名/名称	出资形式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	认缴出资比例(%)
1	云南水务投资股份有限公司	货币	1000	1000	100
合计			1000	1000	100

5. 财务状况

企业前三年及评估基准日的资产及负债状况如下表所示：

单位：人民币万元

资产	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日
流动资产	786.34	1,414.92	1,334.09	1,542.13
非流动资产	3,081.01	2,834.25	2,621.98	2,378.58
固定资产净额	1.32	0.94	2.29	1.71
无形资产	3,079.69	2,833.31	2,586.94	2,340.56
长期待摊费用	-	-	24.18	18.00
递延所得税资产	-	-	8.58	18.31
资产总计	3,867.35	4,249.18	3,956.08	3,920.72
流动负债	3,132.94	1,392.33	1,201.91	1,272.94
非流动负债		2,016.00	1,850.63	1,633.82
负债合计	3,132.94	3,408.33	3,052.54	2,906.76
所有者权益	734.41	840.85	903.54	1,013.96

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项　目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
一、营业收入	118.86	606.65	696.39	783.44
减：营业成本	255.32	329.64	445.62	534.15
税金及附加	0.02	0.23	1.05	0.09
销售费用				
管理费用	47.83	61.10	101.55	71.23
财务费用	81.28	109.33	94.35	77.42
资产减值损失	-	-	-	0.43
加：其他收益	-	-	0.00	0.57
投资收益				
公允价值变动收益				
二、营业利润	-265.59	106.35	53.83	100.69

项　目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
加：营业外收入	-	0.09	0.29	-
减：营业外支出	-	-	-	-
三、利润总额	-265.59	106.44	54.12	100.69
减：所得税费用	-	-	-8.58	-9.73
四、净利润	-265.59	106.44	62.70	110.42

注：以上2019年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）昆明分所审计，并于2020年4月27日出具了XYZH/2020KMA20182号标准无保留的年度报表审计报告，以上2020年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）昆明分所审计，并于2021年4月19日出具了XYZH/2021KMA20086号标准无保留的年度报表审计报告，以上2021年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）昆明分所审计，并于2022年4月20日出具了XYZH/2022KMA20350号标准无保留的年度报表审计报告，以上2022年财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，并于2023年12月18日出具了大华审字【2023】200991号标准无保留的专项审计报告。

6. 生产经营情况

（1）无锡鹅湖云水水务投资有限公司取得的相关行政许可证照：

序号	决定日期/有效期自	截止日期/有效期至	许可文件编号	许可文件名称	决定/许可机关	许可内容
1	2021/9/29	2026/9/28	91320205789098198H003X	排污许可证	无锡市生态环境局	污水处理及其再生利用。

（2）无锡鹅湖云水水务投资有限公司特许经营权取得情况：

序号	单位	特许经营期限	是否签订合同	基本内容
1	无锡鹅湖云水水务投资有限公司	2020/1/1-2034/3/11	是	特许经营方式：BOT；特许经营权项目名称：无锡市锡山区鹅湖污水处理厂二期扩建BOT项目；建设规模：1万立方米/日；收费：2.528元/立方米

被评估单位核心经营资产主要为特许经营权，项目名称：无锡市锡山区鹅湖污水处理厂二期扩建 BOT 项目，项目范围：污水处理厂项目红线以内二期工程的所有设施，项目规模:：项目建设规模为 1 万 m3/d。项目地址：本项目地址设在无锡市锡山区鹅湖镇，内环北路以北、新杨路路以东、白米塘西侧。

该特许经营权经无锡市锡山区人民政府批准，依照本协议授予被评估单位在特许期内融资、设计、建设、运营和维护项目设施并收取污水处理服务费的独占权利，依照协议的规定，被评估单位应在特许期内自行承担费用、责任和风险，负责污水处理厂的投融资、设计、建设、运营与维护，达到全部相关标准并于特许期期满时将项目所有权利、所有权和权益无偿完好移交给授权方或其指定机构。

二期项目于2019年1月建成投入试运营，2020年1月1日为商业运行日；自商业运营日起基本水量为1万立方米/日，如进水水量不足则按基本水量（即保底水量）计算，如进水水量超出基本水量（即保底水量），按照实际进水水量计算，基本污水处理费单价在试运营开始为人民币2.528元/立方米，该基本污水处理费单价为含税价，污水处理价格每二年调整一次，即由双方每二年按照调价公式进行一次评估，以决定是否需要对污水处理基本单价和污水处理超进单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理价格时，由乙方根据附件8规定的公式计算调价幅度，并于每个调价年度1月7日以前提出调价申请，甲方在收到申请后三十个工作日内核定后上报物价行政主管部门批准，乙方依法享有国家最新税收优惠政策，甲方每月固定支付乙方污水处理费人民币50万元，每两个月支付一次。按《特许经营协议》计算应支付的污水处理费余款，甲方于每年年终结算时一次付清。

特许经营权期限为15.2年（自正式运营日开始计算，含建设1期），终止日期为2034年3月11日，到期后由乙方无偿移交给甲方，二期工程污水处理采用一体化MBR工艺，处理后出水达到优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A标准，处理后的尾水排入先流入白米糖，最终流入望虞河，污水处理完毕后直接排入河道，不涉及中水销售，污泥处理由无锡中发委托无锡国联绿由环保科技有限公司进行焚烧处理。委托处理价格为350元/吨，政府补贴268元/吨，实际尚需支付82元/吨。

主要建构筑物包括细格栅、曝气沉砂池及精细格栅池、一体化MBR池、中水回用水池、中水回用泵房、污泥浓缩池、辅助用房等。继续利用现状的粗格栅及进水泵房、鼓风机房、脱水机房、变电所，被评估单位污水处理厂占用的土地为无锡市锡山污水处理有限公司所有，已签订租赁合同，合同约定土地至特许经营权结束期间无偿提供给被评估单位使用。

（3）无锡鹅湖云水水务投资有限公司历史污水处理情况如下：

年份	污水处理量（吨）	污水处理价格（元/吨）	尾水达标情况	是否被不合规处罚	污泥处理方式
2019	531,297.00	2.53	达标	否	由无锡中发委托无锡国联绿由

2020	2,562,000.00	2.53	达标	否	环保科技有限公司进行焚烧处理。委托处理价格为350元/吨，政府补贴268元/吨，实际尚需支付82元/吨。
2021	2,920,000.00	2.53	达标	否	
2022	3,285,000.00	2.53	达标	否	

根据《BOT协议补充协议》，污水处理费为2.53元/吨。污水处理费支付按照关于《无锡市锡山区鹅湖污水处理厂二期扩建BOT项目特许经营权》中污水处理费支付方式的补充协议，无锡市锡山区住房和城乡建设局每月固定支付污水处理费人民币50万元，每两个月支付一次。按《特许经营协议》计算应支付的污水处理费余款，无锡市锡山区住房和城乡建设局于每年年终结算时一次付清，污水处理完毕后直接排入河道，不涉及中水销售。

7. 会计制度和税收政策

（1）会计制度

无锡鹅湖云水水务投资有限公司会计核算以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告。按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和具体会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。

（2）税收政策

无锡鹅湖云水水务投资有限公司为企业一般纳税人，增值税税率为6%，按应缴流转税额的7%计缴城市维护建设税，教育费附加（含地方教育附加）为5%，按应纳税所得额的25%计缴企业所得税，其他税费按国家相关规定计算缴纳。

无锡鹅湖云水水务投资有限公司根据《中华人民共和国所得税法实施条例》等规定，无锡鹅湖云水水务投资有限公司从事符合条件的环境保护、节能节水项目，自取得第一笔生产经营收入所属年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半收企业所得税，即无锡鹅湖云水水务投资有限公司从2019年起取得第一笔收入起，2019-2021年度免征企业所得，2022-2024年减半征收企业所得税，同时根据国家税务总局公告2022年第3号《国家税务总局关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策有关征管问题的公告》，企业认定为小型微利企业，享受所得税税收减免政策。

无锡鹅湖云水水务投资有限公司根据财政部 税务总局公告2021年第40号

《财政部 税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》——纳税人从事《目录》5.2“污水处理劳务”项目，企业选择了增值税即征即退70%政策，并在2018年已在税局取得即征即退备案(文号:锡山国税税通(2018)4864号)。

（三） 委托人与被评估单位的关系

委托人云南水务投资股份有限公司是被评估单位无锡鹅湖云水水务投资有限公司的股东，持有无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权。

（四） 资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

资产评估委托合同中约定的其它资产评估报告使用人、国有资产评估经济行为的相关监管部门或机构以及根据国家法律、法规规定的资产评估报告使用人，为本资产评估报告的合法使用人。

除国家法律、法规另有规定外，任何未经资产评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到资产评估报告而成为资产评估报告使用人。

二、评估目的

云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权，特委托沃克森（北京）国际资产评估有限公司对该经济行为所涉及无锡鹅湖云水水务投资有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

该经济行为已经2023年11月1日云南省康旅控股集团有限公司《第一届董事会第297次会议决议》（云康旅董决会议〔2023〕06号）及2023年8月16日云南水务投资股份有限公司《总经理办公会议纪要》第35期关于云南水务投资股份有限公司拟以公开挂牌方式转让无锡鹅湖云水水务投资有限公司100%股权的议案通过。

三、评估对象和评估范围

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，本次经济行为涉及的财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云

南分所审计，并于2023年12月18日出具了大华审字【2023】200991号标准无保留的专项审计报告。

（一）评估对象

本资产评估报告评估对象为云南水务投资股份有限公司拟公开挂牌转让所持有的无锡鹅湖云水水务投资有限公司 100%股权涉及的无锡鹅湖云水水务投资有限公司股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的无锡鹅湖云水水务投资有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。无锡鹅湖云水水务投资有限公司评估基准日财务报表经过大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，并于2023年12月18日出具大华审字【2023】200991号专项审计报告。

截至评估基准日 2022年 12月 31日，无锡鹅湖云水水务投资有限公司纳入评估范围的所有者权益账面价值为1,013.96万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

单位：人民币万元

资产	2022年12月31日
流动资产	1,542.13
非流动资产	2,378.58
固定资产净额	1.71
无形资产	2,340.56
其中：特许经营权	2,340.56
长期待摊费用	18.00
递延所得税资产	18.31
资产总计	3,920.72
流动负债	1,272.94
非流动负债	1,633.82
负债合计	2,906.76
所有者权益	1,013.96

注：上表财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所审计，出具无保留意见的审计报告。

被评估单位核心经营资产主要为特许经营权，项目名称：无锡市锡山区鹅湖污水处理厂二期扩建 BOT 项目，项目范围：污水处理厂项目红线以内二期工程的所有设施，项目规模:：项目建设规模为 1 万 m3/d。项目地址：本项目地址设在无锡市锡山区鹅湖镇，内环北路以北、新杨路路以东、白米塘西侧。

该特许经营权经无锡市锡山区人民政府批准，依照本协议授予被评估单位在特许期内融资、设计、建设、运营和维护项目设施并收取污水处理服务费的独占权利，依照协议的规定，被评估单位应在特许期内自行承担费用、责任和风险，负责污水处理厂的投融资、设计、建设、运营与维护，达到全部相关标准并于特许期期满时将项目所有权利、所有权和权益无偿完好移交给授权方或其指定机构。

二期项目于 2019 年 1 月建成投入试运营，2020 年 1 月 1 日为商业运行日；自商业运营日起基本水量为 1 万立方米/日，如进水水量不足则按基本水量（即保底水量）计算，如进水水量超出基本水量（即保底水量），按照实际进水水量计算，基本污水处理费单价在试运营开始为人民币 2.528 元/立方米，该基本污水处理费单价为含税价，污水处理价格每二年调整一次，即由双方每二年按照调价公式进行一次评估，以决定是否需要对污水处理基本单价和污水处理超进单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理价格时，由乙方根据附件 8 规定的公式计算调价幅度，并于每个调价年度 1 月 7 日以前提出调价申请，甲方在收到申请后三十个工作日内核定后上报物价行政主管部门批准，乙方依法享有国家最新税收优惠政策，甲方每月固定支付乙方污水处理费人民币 50 万元，每两个月支付一次。按《特许经营协议》计算应支付的污水处理费余款，甲方于每年年终结算时一次付清。

特许经营权期限为 15.2 年（自正式运营日开始计算，含建设 1 期），终止日期为 2034 年 3 月 11 日，到期后由乙方无偿移交给甲方，二期工程污水处理采用一体化 MBR 工艺，处理后出水达到优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准，处理后的尾水排入先流入白米糖，最终流入望虞河。污水处理完毕后直接排入河道，不涉及中水销售，污泥处理由无锡中发委托无锡国联绿由环保科技有限公司进行焚烧处理。委托处理价格为 350 元/吨，政府补贴 268 元/吨，实际尚需支付 82 元/吨。

主要建构筑物包括细格栅、曝气沉砂池及精细格栅池、一体化 MBR 池、中水回用水池、中水回用泵房、污泥浓缩池、辅助用房等。继续利用现状的粗格栅及进水泵房、鼓风机房、脱水机房、变电所，被评估单位污水处理厂占用的土地为无锡市锡山污水处理有限公司所有，已签订租赁合同，合同约定土地至特许经营权结束期间无偿提供给被评估单位使用。

（三） 企业申报表外资产的类型、数量

无锡鹅湖云水水务投资有限公司未申报表外资产。

（四） 引用其他机构报告

本资产评估报告利用了大华会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所出具的审计报告。

（五） 其他需要说明的问题

无。

四、价值类型

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，同时考虑价值类型与评估假设的相关性等，确定本次资产评估的价值类型为：市场价值。

市场价值是指自愿买方与自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日是2022年12月31日。

本次资产评估基准日的确定是考虑委托人相关经济行为的实现、会计核算期、利率和汇率变化等因素后，与委托人协商后确定。

资产评估是对评估对象在某一时点的价值做出的专业判断，选择会计期末作为评估基准日，能够更加全面反映评估对象的整体情况，同时本着有利于保证评估结论有效服务于评估目的、准确划定评估范围、高效清查核实资产、合理选取评估作价依据的原则，选择与委托人经济行为实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

在本次资产评估工作中我们所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法

规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

（一）经济行为依据

1. 2023年11月1日云南省康旅控股集团有限公司《第一届董事会第297次会议决议》（云康旅董决会议〔2023〕06号）。

2、2023年8月16日云南水务投资股份有限公司《总经理办公会议纪要》第35期

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第12届全国人民代表大会常务委员会第21次会议通过）；

2. 《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第13届全国人民代表大会常务委员会第6次会议通过）；

3. 《中华人民共和国民法典》（2020年5月28日第13届全国人民代表大会三次会议通过）；

4. 《中华人民共和国企业国有资产法》（2008年10月28日第11届全国人民代表大会常务委员会第5次会议通过）；

5. 《中华人民共和国企业所得税法》（2017年2月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于修改＜中华人民共和国企业所得税法＞的决定》修正）；

6. 《国有资产评估管理办法》（2020年11月29日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》修订）；

7. 《企业国有资产交易监督管理办法》（2016年6月24日国资委、财政部令第32号）；

8. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（国资委令第12号，2005年8月25日国资委第31次主任办公会议审议通过）；

9. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（2006年12月12日国资委产权【2006】274号）；

10. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（根据2019年3月2日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订）；

11. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（2013年5月10日国资发产权〔2013〕64号）；

12. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（2009年9月11日国资产权【2009】941号）；

13. 《资产评估行业财政监督管理办法》（2017年中华人民共和国财政部令第86号公布　根据2019年中华人民共和国财政部令第97号修改）；

14. 《云南省省属企业国有资产评估管理暂行办法》（云国资产权〔2018〕147号）；

15. 《云南省省属企业国有资产评估项目备案工作指引》（云国资产权〔2018〕149号）；

16. 其他与资产评估有关的法律法规。

（三） 准则依据

1. 《资产评估基本准则》（2017年8月23日，财资【2017】43号）；

2. 《资产评估职业道德准则》（中评协【2017】30号）；

3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协【2018】36号）；

4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协【2018】35号）；

5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协【2017】33号）；

6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协【2018】37号）；

7. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协【2017】35号）；

8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协【2018】38号）；

9. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协【2019】35号）

10. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协【2017】42号）；

11. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协【2017】37号）；

12. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协【2017】39号）；

13. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协【2017】46号）；

14. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协【2017】47号）；

15. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协【2017】48号）；

16. 《资产评估准则术语2020》（中评协【2020】31号）；

17. 《中国资产评估协会资产评估业务报备管理办法》（中评协【2021】30号）；

18. 《专家指引第8号——资产评估中的核查验证》；

19. 《专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》。

（四）权属依据

1. 有关资产产权转让合同；

2. 大型设备的购置合同及相关产权证明文件；

3. 其他有关产权证明。

（五）取价依据

1. 企业提供的资料

（1） 企业提供的评估基准日及以前年度财务报表、审计报告；

（2） 企业提供的资产清单和资产评估申报表；

（3） 企业填报的未来收益预测表；

2. 资产评估机构收集的资料

（1） 同花顺iFinD金融数据库；

（2） 评估专业人员现场勘查记录资料；

（3） 评估专业人员自行搜集的与评估相关资料；

（4） 与本次评估相关的其他资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

1. 评估方法选择的依据

（1）《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

（2）《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法） 三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

（3）《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

2. 评估方法适用条件

（1）收益法

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估；现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

（2）市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

（3）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。当存在对评估对象价值有重大影响且难以识别和评估的资产或者负债时，应当考虑资产基础法的适用性。

3.评估方法的选择

本项目三种评估方法适用性分析：

（1）收益法适用性分析：

考虑无锡鹅湖云水水务投资有限公司成立时间较长、历史年度业绩比较稳定，未来预期收益可以预测并可以用货币衡量、获得未来预期收益所承担的风险可以衡量，因此，本项目选用收益法对评估对象进行评估。

（2）市场法适用性分析：

考虑我国资本市场存在的与无锡鹅湖云水水务投资有限公司可比的同行业上市公司不满足数量条件、同时同行业市场交易案例较少、且披露信息不足，因此，本项目不适用于市场法。

（3）资产基础法适用性分析

考虑委托评估的各类资产负债能够履行现场勘查程序、并满足评定估算的资料要求，因此，本项目选用资产基础法对评估对象进行评估。

综上，本次评估我们选取收益法、资产基础法对评估对象进行评估。

（二）评估方法具体操作思路

1.收益法评估操作思路

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估

算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以被评估单位收益期企业自由现金流为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益价值。

在企业自由现金流折现模型中，需要进一步解释的事项如下：

（1）企业自由现金流（FCFF）的计算

FCFF=税后净利润+折旧与摊销+财务费用扣税后-资本性支出-营运资金追加

（2）被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{FCFF_i}{(1+r)^i} + FCFF_n$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

$FCFF_i$：评估基准日后第i年预期的企业自由现金流量；

$FCFF_n$：回收期企业自由现金流量；

r：折现率(此处为加权平均资本成本,WACC)；

n：预测期；

i：预测期第i年；

其中，折现率（加权平均资本成本，WACC）计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估单位适用的所得税率。

权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中：R_f：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β：权益的系统风险系数；

R_c：企业特有风险系数。

（3）非经营性、溢余资产的范围

非经营性、溢余资产的范围包括溢余资产和非经营性资产，非经营性、溢余资产的价值等于溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

①溢余资产和非经营性资产

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，一类为经营性资产，第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产，其进一步划分为有效资产和无效资产，有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产，无效资产又称为溢余资产，指为经营目的所持有，但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。

溢余资产和非经营性资产定义具体如下：

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产，如供股东自己居住的房产、供股东自用的汽车、工业制造企业短期股票债券投资、与企业主营业务无关的关联公司往来款项等。

溢余资产价值和非经营性资产价值的估算以资产特点为基础，采用不同的评估方法确定其价值。

（4）非经营性、溢余负债的范围

非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的非经

营性、溢余负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

（5）股东全部权益价值计算

股东全部权益价值计算公式为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值

（6）收益年限的确定

根据无锡市锡山区住房和城乡建设局和云南水务投资股份有限公司 2016 年 11 月签订的《锡市锡山区鹅湖污水处理厂二期扩建 BOT 项目特许经营协议》规定锡市锡山区鹅湖污水处理厂二期扩建 BOT 项目特许经营期为 15.2 年（自正式运营日开始计算，含建设 1 期），经与管理层访谈，截止日期为 2034 年 3 月 11 日。最终，我们确定无锡鹅湖云水水务投资有限公司收益期为有限期，预测期为2023年1月至2034年3月，到期后由乙方无偿移交给甲方。

（7）未来收益的确定

无锡市锡山区鹅湖污水处理厂 2019 年 1 月建成投入试运营，2020 年 1 月 1 日为商业运行日，根据无锡市锡山区住房和城乡建设局和云南水务投资股份有限公司 2016年11月签订的《锡市锡山区鹅湖污水处理厂二期扩建BOT项目特许经营协议》，该特许经营权主要收入为向甲方收取污水处理费，项目建设规模 1 万立方米/日，自商业运营日起基本水量（即保底水量）为 1 万立方米/日，如进水水量不足则按基本水量（即保底水量）计算，如进水水量超出基本水量（即保底水量），按照实际进水水量计算，基本污水处理费单价在试运营开始为人民币 2.528 元/立方米，该基本污水处理费单价为含税价，以后每 2 年合同单价调整一次，本次评估未考虑调价的影响，乙方依法享有国家最新税收优惠政策，特许经营权期限为 15.2 年（自正式运营日开始计算，含建设 1 期），终止日期为2034年3月11日，到期后由乙方无偿移交给甲方。

对无锡鹅湖云水水务投资有限公司未来收益预测涉及的主要指标为保底水量和污水处理单价等。保底水量的确定：根据 BOT 协议中的保底水量进行测

算。污水处理单价：根据无锡市锡山区住房和城乡建设局和无锡鹅湖云水水务投资有限公司签订的《锡市锡山区鹅湖污水处理厂二期扩建 BOT 项目特许经营协议》，项目污水处理服务费单价为2.528元/吨（含税价）。

2. 资产基础法评估操作思路

本次评估采用资产基础法对无锡鹅湖云水水务投资有限公司的股东全部权益进行了评估，即首先采用适当的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除无锡鹅湖云水水务投资有限公司应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

具体各类资产和负债的评估方法如下：

（1）货币资金为银行存款。对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值为评估值。

（2）其他债权性资产：主要是应收账款、预付账款、其他应收款等，分析其业务内容、账龄、还款情况，并对主要债务人的资金使用、经营状况作重点调查了解，在核实的基础上，以可收回金额作为评估值。

（3）存货：包括周转材料等。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以抽查核实后的账面价值确定评估值。

（4）其他流动资产

根据被评估单位提供的资产评估申报明细表， 评估专业人员向被评估单位调查了解了应负担的增值税税率及缴纳制度等税收政策。 查阅了被评估单位评估基准日最近一期的完税证明， 以及评估基准日应交税费的记账凭证等。其他流动资产以核实后的账面值确定评估值。

（5）机器设备

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估。

成本法计算公式如下：

评估值=重置全价×成新率

评估基准日，被评估单位为一般纳税人，根据国家有关增值税政策，对企

业购入的固定资产所支付的增值进项税可以抵扣。本次设备评估中，重置全价均不含增值税进项税额。

（6）无形资产

无形资产为特许经营权。

无形资产-特许经营权：本次评估的特许经营范围内资产的市场价值采用收益法，具体为多期超额收益法。

超额收益法(Excess Earning Method)是用归属于目标资产所创造的收益的折现值来确定该项资产价值的评估方法。

具体是先测算目标资产与其他相关贡献资产共同创造的资产组整体收益，在整体收益中扣除其他相关贡献资产的相应贡献，将剩余收益确定为超额收益，并作为目标资产所创造的收益，再将上述收益采用适当的折现率换算为现值，以获得目标资产的价值。

其他相关贡献资产一般包括营运资金、固定资产/其他长期资产、其他无形资产和组合劳动力成本等。超额收益法的计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^{n} \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

其中：

P—目标资产价值；

Ft—第 t 年资产预期超额收益；

r—折现率；

n—收益年期。

本次特许经营权采用的收入、成本 、预测期等主要参数均与收益法参数保持一致，预测期为2023年至2034年3月11日，折现率为8.63%。

（7）长期待摊费用

核实相关技术项目的立项、原始入账凭证及摊销制度，确定账面核算内容与实际相符。本次长期待摊费用已在特许经营权中评估。

（8）递延所得税资产

对递延所得税资产的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性、完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

（9）负债

负债主要包括应付账款、应付职工薪酬、其他应付款、一年到期非流动负债、长期借款、预计负债等。资产评估师对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

八、评估程序实施过程和情况

根据法律、法规和资产评估准则的相关规定，本次评估履行了适当的评估程序。具体实施过程如下：

（一）明确业务基本事项

2023年2月1日与委托人就被评估单位和委托人以外的其他评估报告使用人、评估目的、评估对象与评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估项目所涉及需要批准经济行为的审批情况、评估报告使用范围、评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式、委托人及其他相关当事人与资产评估机构和评估专业人员工作配合和协助等重要事项进行商讨，予以明确。

（二）订立业务委托合同

根据评估业务具体情况，对资产评估机构和评估专业人员专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价后，与委托人签订资产评估业务委托合同，以约定资产评估机构和委托人的权利、义务、违约责任和争议解决等事项。

（三）编制资产评估计划

2023年2月3日根据资产评估业务具体情况，编制评估工作计划，包括确定

评估业务实施主要过程、时间进度、人员安排等。

（四）进行评估现场调查

1. 2023年2月10日指导委托人、被评估单位等相关当事方清查资产、准备涉及评估对象和评估范围的详细资料；

2. 2023年2月12日根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、函证、核对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查。

3. 2023年2月14日对被评估单位收益状况进行调查：评估专业人员主要通过收集、分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查。

（五）收集整理评估资料

2023年3月5日评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、被评估单位等相关当事方获取资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取资料。

评估专业人员对资产评估活动中使用的资料采取适合的方式进行核查验证，核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、 实地调查、查询、 函证、复核等。

（六）评定估算形成结论

1. 2023年4月15日根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；

2. 2023年4月20日根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成合理评估结论。

（七）编制和提交评估报告

1. 2023年5月20日评估专业人员在评定、估算后，形成初步评估结论，

按照法律、行政法规、资产评估准则的要求编制初步资产评估报告；

2. 2023年5月22日根据资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核；

3. 2023年5月25日在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人许可的相关当事人就评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析并决定是否对资产评估报告进行调整；

4. 2023年9月1日资产评估机构及其评估专业人员完成以上评估程序后，向委托人出具并提交正式资产评估报告。

九、评估假设

在评估过程中，我们所依据和使用的评估假设是资产评估工作的基本前提，同时提请评估报告使用人关注评估假设内容，以正确理解和使用评估结论。

（一）基本假设

1.交易假设。

交易假设是假定评估对象和评估范围内资产负债已经处在交易的过程中，资产评估师根据交易条件等模拟市场进行评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2.公开市场假设。

公开市场假设是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3.资产持续使用假设。

资产持续使用假设是指资产评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，

相应确定评估方法、参数和依据。

4. 企业持续经营的假设。

企业持续经营的假设是指被评估单位将保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致。

（二）一般假设

1. 假设评估基准日后，被评估单位及其经营环境所处的政治、经济、社会等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

2. 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

3. 假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

4. 假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

5. 假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

6. 假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

7. 假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；

8. 假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

9. 假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；

10. 假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、