

中原环保股份有限公司拟以现金方式收购
郑州投资控股有限公司所持有的
郑州市郑东新区水务有限公司 100%股权项目

资 产 评 估 报 告

中联评报字[2015]第 1078 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一五年八月二十五日

目 录

注册资产评估师声明	1
摘 要	2
资产评估报告.....	4
一、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者	4
二、评估目的	7
三、评估对象和评估范围	7
四、价值类型及其定义	9
五、评估基准日	10
六、评估依据	10
七、评估方法	13
八、评估程序实施过程和情况	24
九、评估假设	26
十、评估结论	27
十一、特别事项说明	29
十二、评估报告使用限制说明	32
十三、评估报告日.....	33
备查文件目录	35

注册资产评估师声明

一、我们在执行本资产评估业务中，遵循了相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产、负债清单由委托方、被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已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，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

中原环保股份有限公司拟以现金方式收购
郑州投资控股有限公司所持有的
郑州市郑东新区水务有限公司 100%股权项目

资产评估报告

中联评报字[2015]第 1078 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受中原环保股份有限公司的委托，就中原环保股份有限公司拟以现金方式收购郑州投资控股有限公司所持有的郑州市郑东新区水务有限公司 100% 股权之经济行为，对所涉及的郑州市郑东新区水务有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为郑州市郑东新区水务有限公司股东全部权益，评估范围是郑州市郑东新区水务有限公司的全部资产及相关负债，包括流动资产和非流动资产等资产及相应负债。根据委托方的安排，评估对象所涉及的土地使用权由委托方另行委托郑州豫华土地评估咨询有限公司进行评估，土地评估结果并入资产评估结论中。

评估基准日为 2015 年 6 月 30 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，分别采用资产基础法和收益法两种方法对郑州市郑东新区水务有限公司进行整体评估，然后加以校核比较。考虑

评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用资产基础法评估结果作为最终评估结论。

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出郑州市郑东新区水务有限公司股东全部权益在评估基准日 2015 年 6 月 30 日的评估结论如下：

郑州市郑东新区水务有限公司股东全部权益评估值为 21,127.92 万元，与账面值 21,495.28 万元比较，评估减值 367.35 万元，减值率 1.71%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据国有资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案（或核准）后使用，经备案（或核准）后的评估结果使用有效期一年，自评估基准日 2015 年 6 月 30 日起，至 2016 年 6 月 29 日止。超过一年，需重新进行评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理解释评估结论，应当阅读资产评估报告全文。

中原环保股份有限公司拟以现金方式收购
郑州投资控股有限公司所持有的
郑州市郑东新区水务有限公司 100%股权项目
资产评估报告

中联评报字[2015]第 1078 号

中原环保股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对中原环保股份有限公司拟以现金方式收购郑州投资控股有限公司所持有的郑州市郑东新区水务有限公司 100% 股权之经济行为所涉及的郑州市郑东新区水务有限公司股东全部权益在评估基准日 2015 年 6 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方为中原环保股份有限公司，被评估单位为郑州市郑东新区水务有限公司。

(一) 委托方概况

公司名称：中原环保股份有限公司（以下简称“中原环保”）

英文名称：ZHONGYUAN ENVIRONMENT — PROTECTION
CO.,LTD.

注册号：410000100052136；

注册资本：贰亿陆仟玖佰肆拾伍万玖仟柒佰玖拾玖圆整；

公司类型：股份有限公司（上市）

上市地点：深圳证券交易所

股票代码：000544

股票简称：中原环保

注册地址：郑州市郑东新区 CBD 商务外环路 3 号中华大厦 13 层；

法定代表人：李建平；

经营期限：长期

组织机构代码：16996944-X

经营范围为：污水、污泥处理；种植。中水利用；供热及管网维修；国内贸易(国家有专项专营规定的除外)；技术服务（以上范围凡需审批的未获批准前不得经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（二）被评估单位概况

公司名称：郑州市郑东新区水务有限公司（以下简称“郑东水务公司”）

公司地址：郑州市郑东新区黄河东路 8 号 406 室

法定代表人：丁秀峰

注册资本：人民币 3,500.00 万元整

公司类型：有限责任公司（国有独资）

营业执照注册号：410100100058309

公司历史沿革：

2008 年 5 月 17 日，郑州市郑东新区管理委员会（以下简称“郑东管委”）作出郑东文（2008）67 号《郑东新区管委会关于成立郑州市郑东新区水务有限公司的请示》，郑东管委向郑州市政府请示成立郑东水务公司。

2008 年 6 月 6 日，郑东管委作出郑东文（2008）76 号《郑东新区管理委员会关于对郑州市郑东新区水务有限公司注册资金的通知》，通

知计划财政局从财政预算资金中安排人民币 3500 万元作为郑东水务公司的注册资本。

2010 年 4 月 19 日，郑东管委与郑州国资委签订《郑州市郑东新区水务有限公司国有股权无偿划转协议》，约定郑东管委将其持有郑东水务公司 100% 的股权全部无偿划转至郑州国资委。

2010 年 5 月 4 日，郑州国资委下发郑国资（2010）95 号《关于将郑州市郑东新区水务有限公司股权无偿划转至郑州投资控股有限公司的批复》，同意将郑州国资委持有的郑东水务公司全部股权无偿划转至郑州投资控股有限公司。

2、经营范围

水处理及再生水销售。

3、资产、财务及经营状况

截止评估基准日 2015 年 6 月 30 日，公司资产总额为 31,172.71 万元，负债总额 9,677.43 万元，净资产额为 21,495.28 万元，2015 年 1-6 月实现营业收入 1,080.00 万元，净利润-739.25 万元。公司近 1 年及基准日资产、财务状况如下表：

表 2 公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2015 年 6 月 30 日	2014 年 12 月 31 日
总资产	31,172.71	32,034.89
负债	9,677.43	9,800.37
净资产	21,495.28	22,234.52
	2015 年度 1-6 月	2014 年度
营业收入	1,080.00	2,700.21
利润总额	-739.25	-568.68
净利润	-739.25	-568.68
审计机构	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见	标准无保留审计意见	

（三）委托方与被评估单位之间的关系

委托方与被评估单位之间不存在关联关系，委托方拟以现金的方式收购被评估单位的股权。

（四）委托方、业务约定书约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托方、被评估单位、经济行为相关的当事方以及按照国有资产管理相关规定报送备案的相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

二、评估目的

根据《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市公用事业资产整合实施方案的通知》（郑政办【2014】47号），中原环保股份有限公司拟以现金方式收购郑州投资控股有限公司所持有的郑州市郑东新区水务有限公司股权。

本次评估的目的是反映郑州市郑东新区水务有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象是郑州市郑东新区水务有限公司的股东全部权益。评估范围为郑州市郑东新区水务有限公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额 31,172.71 万元、负债 9,677.43 万元、净资产 21,495.28 万元。具体包括流动资产 2,536.40 万元；非流动资产 28,636.31 万元；流动负债 677.43 万元；非流动负债为 9,000.00 万元。

上述资产与负债数据摘自经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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。

根据委托方的安排，评估对象所涉及的土地使用权由委托方另行委托郑州豫华土地评估咨询有限公司进行评估，土地评估结果并入资产评估结果中。

（一）委估主要资产情况

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产和无形资产。

1、流动资产主要包括货币资金、应收类账款和存货等，存货为原材料。

2、房屋建筑物为与污水处理有关的进水泵房、沉砂池鼓风机房及进水仪表间、先期污泥泵站、总变电所及鼓风机房、深度处理提升泵房、污泥浓缩脱水机房、污泥泵站配电间、加氯加药间、送水泵房及变电配电间，以及综合办公大楼和车库、维修间、食堂、储藏室、值班室；构筑物主要有初沉二沉池及其配水井、储泥池、反应沉淀池、气水反冲洗滤池、清水池、吸水井、先期 UCT 生物池、粗格栅、细格栅及曝气沉砂池、厂区道路和场内路灯照明、广场喷泉和旗杆、园林道路工程、不锈钢桥架、绿化、围墙；管道沟槽主要是厂区内雨水工程、场外污水管网、二期预留污水管道、给水工程、喷灌工程、通往王新庄干管连接、再生水工程。

3、设备类资产包括机器设备、车辆及电子设备三大类，机器设备主要有高速潜水搅拌机、过程监测仪表系统、电动蝶阀、脱水离心机、鼓风机系统、高压开关柜、中心传动单管吸泥机、橡胶膜曝气器（含附件）、电缆线、以及与污水处理有关的各类泵，如潜水排污泵、好氧回流泵等；车辆主要为运输车辆和行政办公车辆；电子设备主要为试验台、气象色谱仪、原子吸收光度仪、档案室手动密集架及配套设施、电动伸缩门、智能化会议系统、监控设备、紫外可见光分光光度计、BOD 测定仪、超声波流量计、电脑、空调、相机等。设备类资产日常维护较好，

目前均能正常使用。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报评估的范围内的无形资产为土地使用权，共2宗。

宗地1：土地权证编号为牟国用（2010）第071号，为出让性质，用途为工业用地，已取得国有土地使用证，证载权利人为郑州市郑东新区水务有限公司，土地面积为10,630.908平方米。

宗地2：土地权证编号为郑国用（2012年）第0100号，为划拨性质，用途为公共设施（污水处理厂），已取得国有土地使用证，证载权利人为郑州市郑东新区水务有限公司，土地面积为95,932.02平方米。郑东水务公司于2015年7月24日签订的国有建设用地使用权出让合同。

评估基准日均未设定抵押权。截止基准日2015年6月30日，郑州市郑东新区水务有限公司申报的资产无账面未记录的无形资产。

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

截止基准日2015年6月30日郑州市郑东新区水务有限公司申报的资产无表外资产。

（四）引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）的审计结果。根据委托方的安排，评估对象所涉及的土地使用权由委托方另行委托郑州豫华土地评估咨询有限公司进行评估，土地评估结果并入资产评估结果中。除此之外，未引用其他机构报告内容。

四、价值类型及其定义

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和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

本项目资产评估的基准日是 2015 年 6 月 30 日。

此基准日是委托方在综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

（一）经济行为依据

《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市公用事业资产整合实施方案的通知》（郑政办【2014】47号）。

（二）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国公司法》（2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订）；
- 2、《中华人民共和国证券法》（2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订）；
- 3、《国有资产评估管理办法》（国务院第91号令，1991年）；
- 4、《企业国有产权转让管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第3号）；
- 5、《关于企业国有产权转让有关事项的通知》（国资发产权[2006]306号）；

- 6、《企业国有资产评估管理暂行办法》国务院国有资产监督管理委员会令 12 号（2005 年 8 月 25 日）；
- 7、《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权[2013]64 号）；
- 8、《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）；
- 9、《河南省省属企业国有资产评估行为规范》（豫国资文[2004]40 号）；
- 10、《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权[2009]941 号）；
- 11、《中华人民共和国城市房地产管理法》（2007 年修订）；
- 12、其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

（三）评估准则依据

- 1、《资产评估准则—基本准则》（财企[2004]20 号）；
- 2、《资产评估职业道德准则—基本准则》（财企[2004]20 号）；
- 3、《资产评估职业道德准则—独立性》（中评协[2012]248 号）；
- 4、《资产评估准则—评估报告》（中评协[2011]230 号）；
- 5、《资产评估准则—评估程序》（中评协[2007]189 号）；
- 6、《资产评估准则—机器设备》（中评协[2007]189 号）；
- 7、《资产评估准则—不动产》（中评协[2007]189 号）；
- 8、《资产评估准则—企业价值》（中评协[2011]227 号）；
- 9、《资产评估准则—利用专家工作》（中评协[2012]244 号）；
- 10、《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2011]230 号）；
- 11、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189 号）；
- 12、《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18 号）；

- 13、《评估机构业务质量控制指南》（中评协[2010]214 号）；
- 14、《房地产估价规范》（GB/T50291-1999）；
- 15、《企业会计准则—基本准则》（财政部令第 33 号）；
- 16、《企业会计准则第 1 号—存货》等 38 项具体准则（财会[2006]3 号）；
- 17、《企业会计准则—应用指南》（财会[2006]18 号）。

（四）资产权属依据

- 1、《房屋所有权证》及房屋产权证明；
- 2、《国有土地使用证》；
- 3、《机动车行驶证》；
- 4、重要资产购置合同或凭证；
- 5、其他参考资料。

（五）取价依据

- 1、《基本建设财务管理规定》（财建[2002]394 号）；
- 2、《工程勘察设计收费管理规定》（计价格[2002]10 号）；
- 3、《关于工程勘察设计收费管理规定有关问题的补充通知》（计办价格[2002]1153 号）；
- 4、《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670 号）；
- 5、《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）；
- 6、《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125 号）；
- 7、《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》（国务院令[2000]第 294 号）；
- 8、《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）；

- 9、《2015 机电产品报价手册》（机械工业信息研究院）；
- 10、《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2008〕156 号）；
- 11、《关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税〔2015〕78 号）；
- 12、《中国人民银行贷款利率表》2015 年 6 月 28 日起执行；
- 13、《河南省建设工程工程量清单综合单价建筑工程（2008 版）》；
- 14、《河南省建设工程工程量清单综合单价装饰装修工程（2008 版）》；
- 15、《河南省建设工程工程量清单综合单价安装工程（2008 版）》；
- 16、《河南省工程造价信息》（2015 年第 3 期）；
- 17、《房屋完损等级评定标准》（原国家城乡建设环境保护部颁布）；
- 18、郑州豫华土地评估咨询有限公司出具的（郑州）豫华（2015）（估）字第 0812 号及（郑州）豫华（2015）（估）字第 0821 号土地使用权估价评估报告；
- 19、郑东水务公司财务会计经营方面的资料；
- 20、其他参考资料。

（六）其它参考资料

- 1、郑州市郑东新区水务有限公司 2014 年及评估基准日会计报表及审计报告；
- 2、《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社 2011 年版）；
- 3、工程建设有关技术资料及地质勘查资料；
- 4、其他参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的思路。

本次评估目的是反映郑州市郑东新区水务有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为中原环保股份有限公司拟收购郑州投资控股有限公司所持有的郑州市郑东新区水务有限公司股权之经济行为提供价值参考依据。资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

被评估企业会计核算健全，从委估资产历史经营数据来看，报告期内经营利润均为亏损状态，造成标的资产亏损的主要原因是郑东水务公司承担着郑州市污水处理职能，生产经营具有一定的公益性，财务核算实行以支定收。但按照郑州市郑东新区水务有限公司与郑州市城市管理局（郑州市人民政府授权的特许经营权出让方）签署郑州市郑东新区水务有限公司《特许经营协议》约定：郑东水务公司注入上市公司后，郑东水务公司将按照市场化原则进行经营管理和财务核算，在未来年度其收益与风险可以可靠地估计，因此本次评估可以选择收益法进行评估。

由于在目前国内相关的资本市场中尚难以找到足够的交易案例或参考企业，因此不具备使用市场法的必要前提，本次评估不适宜采用市场法。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

（二）资产基础法介绍

资产基础法，是以在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的企业或独立获利实体所需的投资额作为判断整体资产价值的依据，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

1、流动资产

(1) 货币资金：包括现金、银行存款。

币种全部为人民币的货币资金，以清查核实后账面值为评估值。

(2) 应收类账款

对应收类账款项的评估，评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，应收账款采用账龄分析的方法估计评估风险损失，参考企业会计计算坏账准备的方法，根据账龄分析估计出评估风险损失。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收类账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

(3) 预付账款

对预付账款的评估，评估人员在对预付款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物等情况，以清查核实后账面值作为评估值。

(4) 存货

存货全部为原材料，原材料账面值由购买价和合理费用构成，由于大部分原材料周转相对较快，账面单价接近基准日市场价格，以实际数量乘以账面单价确定评估值。

2、非流动资产

(1) 固定资产

1) 房屋建筑物

本次房屋建筑物的评估采用成本法。

对于主要房屋建筑物，根据企业提供的预决算资料按基准日造价信息，调整人工、主材、机械价格，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的设计年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定其尚可使用年限，计算出成新率，进而计算建筑物评估值。

评估值=重置全价×成新率

其他建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值。

①重置全价

重置全价由建安造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

A.建安造价的确定

建筑安装工程造价包括土建（装饰）工程、安装工程的总价。根据企业提供的预决算资料工程量，套用《河南省建设工程工程量清单综合单价建筑工程（2008版）》、《河南省建设工程工程量清单综合单价装饰装修工程（2008版）》、《河南省建设工程工程量清单综合单价安装工程（2008版）》计算工程直接费，并依据《河南省工程造价信息》（2015年第3期）信息价以及河南省省相关人工费、税金调整文件，调整人工、材料价差，再根据相关费用定额进行取费，求取建筑安装工程造价。

B. 前期及其他费用的确定

前期及其他费用，包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其它费用两个部分。

C. 资金成本的确定

资金成本是在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定人民币贷款利率标准计算，工期按工程建设正常周期计算，并按建设期内资金均匀投入考虑：

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{前期及其它费用}) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利率} \times 50\%$$

② 成新率

在本次评估过程中，按照建筑物的设计寿命、现场勘察情况以及污水处理特许经营协议约定的特许经营限年预计建筑物尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

2) 设备类资产

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

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

① 机器设备及电子设备

A、重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装调试费、其他费用和资金成本等部分组成。

重置全价计算公式：

$$\text{重置全价} = \text{设备购置费} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他费用} + \text{资金成本}$$

评估范围内的电子设备价值量较小，不需要安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，参照现行市场购置的价格确定。

① 设备购置价的确定

向设备的生产厂家、代理商及经销商询价，能够查询到基准日市场价格的设备，以市场价确定其购置价；

不能从市场询到价格的设备，通过查阅《2015机电产品报价手册》等资料及网上询价来确定其购置价；

对自制非标设备的设备价值，主要依据所发生的材料费、运杂费、人工费及机械台班费等综合确定其单位材料(主材)造价(以元/吨计)，再乘以设备的总重量确定。

②运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时(在购置价格中已含此部分价格)，则不计运杂费。

③安装调试费的确定

参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

④其他费用的确定

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标管理费及环评费等，是依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算。

⑤资金成本的确定

资金成本为评估对象在合理建设工期内占用资金的筹资成本，计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{设备购置费} + \text{运杂费} + \text{安装工程费} + \text{其他费用}) \times \text{贷款利率} \times \text{合理建设工期} \times 50\%$$

贷款利率按照评估基准日执行的利率确定，资金在建设期内按均匀投入考虑。

B、成新率的确定

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限 / (实际已使用年限+尚可使用年限) ×100%

对价值量较小的一般设备和电子设备则采用年限法确定其成新率。

C、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

对生产年代久远，已无同类型型号的机器设备和电子设备则参照近期二手市场行情确定评估值。

2) 运输车辆

A、重置全价的确定

根据近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，在此基础上根据当地相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价：

重置全价=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等。

①现行购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；

②车辆购置税按国家相关规定计取；

③新车上户牌照手续费等按当地交通管理部门规定计取。

B、成新率的确定

对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号文《机动车强制报废标准规定》的有关规定：

①规定使用年限车辆，按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

使用年限成新率 = (1 - 已使用年限 / 规定使用年限) × 100%

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 / 规定行驶里程) × 100%

成新率 = Min (使用年限成新率, 行驶里程成新率)

②未规定使用年限车辆，按以下方法确定成新率：

成新率 = (1 - 已行驶里程 / 规定行驶里程) × 100%

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定,若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大,则进行适当的调整,若两者结果相当,则不进行调整。

C、评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

(2) 在建工程

在建工程为郑东水务公司二期工程项目,主要为前期零星待摊支出,评估人员在现场核对了相关明细账、入账凭证,实际支付情况与账面相符,评估以核实后的账面值确定评估值。

(3) 无形资产

土地使用权为评估基准日经审计后确认的在无形资产明细中核算的土地使用权。

根据委托方对本次评估工作的安排,委托方委托郑州豫华土地评估咨询有限公司对相关土地使用权另行评估、单独出具土地估价报告。土地使用权评估的详细情况,见郑州豫华土地评估咨询有限公司出具的(郑州)豫华(2015)(估)字第0812号及(郑州)豫华(2015)(估)字第0821号土地使用权估价评估报告。

(4) 长期待摊费用

长期待摊费用核算的内容是企业取得划拨地的拆迁补偿费,评估人员查阅了相关合同、明细账与总账、报表,以证实长期待摊费用的真实性、完整性。其价值已体现无形资产-土地使用权评估值中,因此长期待摊费用评估值为零。

3、负债

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额,以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估

值。

（三）收益法简介

1、概述

根据《资产评估准则—企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）对股东全部权益的价值进行估算。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

2、基本评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及企业的资产构成和经营业务特点，本次评估的基本思路是以企业经审计的报表为基础估算其股东全部权益价值，即首先按收益途径采用现金流折现方法（DCF），估算企业的经营性资产的价值，再加上报表中未体现对外投资收益的对外长期投资的权益价值以及基准日的其他非经营性或溢余性资产（负债）的价值，来得到企业的企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，得出企业的股东全部权益价值。

3、评估模型

(1) 基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：股东全部权益价值；

B：企业整体价值；

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P：经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i：未来第i年的预期收益（企业自由现金流量）；

R_n：永续期的预期收益（企业自由现金流量）；

r：折现率；

n：未来预测收益期。

ΣC_i：基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）价值。

$$\sum C_i = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

C₁：基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

C₂：基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

D：付息债务价值。

(2) 收益指标

本次评估，使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

式中：

$$\text{追加资本} = \text{资产更新投资} + \text{营运资本增加额} + \text{新增长期资产投资} \quad (\text{新增固定资产或其他长期资产}) \quad (6)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，预测其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

(3) 折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (7)$$

式中：

W_d ：评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (8)$$

W_e ：评估对象的股权资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (9)$$

r_e ：股权资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定股权资本成本；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (10)$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：评估对象股权资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) \quad (11)$$

β_u : 可比公司的无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{(1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i})} \quad (12)$$

β_i : 可比公司股票 (资产) 的预期市场平均风险系数

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (13)$$

式中: K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票 (资产) 的历史市场平均风险系数

$$\beta_x = \frac{Cov(R_x; R_p)}{\sigma_p} \quad (14)$$

式中: $Cov(R_x, R_p)$: 一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差;

σ_p : 一定时期内股票市场组合收益率的方差。

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行:

(一) 评估准备阶段

1、委托方召集本项目各中介协调会, 有关各方就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致, 并制订出本次资产评估工作计划。

2、配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。评估项目组人员对委估资产进行了详细了解, 布置资产评估工作, 协助企业进行委估资产申报工作, 收集资产评估所需文件资料。

（二）现场评估阶段

项目组现场评估阶段主要工作如下：

1、听取被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

2、对企业提供的资产清查评估申报明细表进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

3、根据资产清查评估申报明细表，对固定资产进行了全面清查核实，对流动资产中的存货类实物资产进行了审核。

4、查阅收集委估资产的产权证明文件。

5、根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法。

6、对设备，查阅了技术资料，通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料；对房屋建筑物，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，收集相关资料。

7、对企业提供的权属资料进行查验。

8、根据被评估单位提供的未来发展规划、盈利预测等申报资料，与企业管理人员进行座谈，了解被评估单位近年来收入、成本、费用、税金情况以及未来的经营计划以及经营策略。

9、根据委估资产的实际状况和特点以及前期尽职调查情况，确定资产评估的评估方法及具体模型。

10、对评估范围内的资产及负债，在清查核实的基础上做出初步评估测算。

（三）评估汇总阶段

对各类资产评估及负债审核的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

（四）提交报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，与委托方就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部资产评估报告三审制度和程序对报告进行反复修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

（一）一般假设

1、交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。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、资产持续经营假设

资产持续经营假设是指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。

（二）特殊假设

1、本次评估假设评估基准日后国家现行的宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化；

2、郑东水务公司未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经

营管理模式持续经营；

3、本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

4、假设被评估单位已签订尚未实施的污水处理特许经营协议能够按协议约定的条款实施；

5、根据特许经营协议约定，污水处理项目的商业运营日为资产交割日，根据项目进展情况，本次商业运营日预计为2015年10月1日；

6、本评估所指的财务费用是以郑东水务公司评估基准日的付息债务为基础按照市场利率测算的利息支出。本次评估不考虑除此之外的其他不确定性损益；

7、本次评估假设被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

采用资产基础法对郑东水务的全部资产和负债进行评估得出的评估基准日2015年6月30日的评估结论如下

资产账面价值31,172.71万元，评估值30,826.47万元，评估减值346.24万元，减值率1.11%。

负债账面价值9,677.43万元，评估值9,677.43万元。

净资产账面价值21,495.28万元，评估值21,149.04万元，评估减值346.24万元，减值率1.61%。详见下表。

资产评估结果汇总表

被评估单位：郑州市郑东新区水务有限公司 评估基准日：2015年6月30日 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%
----	------	------	-----	------

		B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1	流动资产	2,536.40	2,558.46	22.06	0.87
2	非流动资产	28,636.31	28,268.01	-368.30	-1.29
3	其中：长期股权投资	-	-	-	
4	投资性房地产	-	-	-	
5	固定资产	26,396.29	23,841.50	-2,554.79	-9.68
6	在建工程	9.48	9.48	-	-
7	无形资产	605.07	4,417.03	3,811.96	630.00
8	其中：土地使用权	605.07	4,417.03	3,811.96	630.00
9	长期待摊费用	1,625.47	-	-1,625.47	-100.00
10	资产总计	31,172.71	30,826.47	-346.24	-1.11
11	流动负债	677.43	677.43	-	-
12	非流动负债	9,000.00	9,000.00	-	-
13	负债总计	9,677.43	9,677.43	-	-
14	净资产（所有者权益）	21,495.28	21,149.04	-346.24	-1.61

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

（二）收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。郑东水务公司在评估基准日 2015 年 6 月 30 日的净资产账面值为 21,495.28 万元，评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为 20,990.46 万元，评估减值 504.81 万元，减值率 2.35%。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1、评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 20,990.46 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 21,149.04 万元减值 158.58 万元，减值率 0.75%。

两种评估方法差异的原因主要是：

(1) 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，从而造成两种评估方法产生差异。

2、评估结果的选取

基于上述原因，经对资产基础法和收益法评估所得出的郑州市郑东新区水务有限公司股东全部权益价值结果进行分析比较后我们认为：收益法是结合《特许经营协议》的约定条件，特许经营协议实施的时间为资产交割日，可能与预计的时间存在偏差；同时，未来污水处理量变化受所服务区污水生产量的影响，存在不确定性。使得郑州市郑东新区水务有限公司对未来经营收益预测结果的可靠性存在较大的不确定性，在一定程度上影响了收益法评估结果的合理运用。

在综合考虑本次评估目的以及在评估过程中所使用数据的质量和数量的基础上，我们认为资产基础法评估结果较收益法评估结果更符合本次经济行为对应评估对象的价值内涵，故选用资产基础法评估结果作为本报告的评估结论。

由此得到郑州市郑东新区水务有限公司股东全部权益在基准日时点的评估值为 21,149.04 万元。

十一、特别事项说明

(一) 产权瑕疵事项

郑东水务公司房屋建筑物均未办理房产证，对此，企业承诺该部分

资产属于其所有，对于因该部分资产权属可能造成的纠纷与评估机构无关。对于该部分房产，其面积是企业根据现场测量情况进行申报的，对企业申报面积，评估人员进行了核实后以企业申报面积进行评估，如未来企业办理相关产权证书时其面积与申报面积不符，评估结果应根据产权证书载明的面积进行调整。本次评估结论未考虑完善产权手续所需要支付的费用。

（二）未决事项、法律纠纷等不确定因素

未发现未决事项、法律纠纷等不确定因素。

（三）重大期后事项

1、《关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号）自 2015 年 7 月 1 日起实施，本次评估盈利预测考虑该税收政策的影响。

2、根据郑东水务公司于 2015 年 7 月 24 日签订的国有建设用地使用权出让合同，土地办理出让手续需缴纳出让金 3,779.70 万元，本次评估盈利预测考虑该笔现金流出。

（四）其他需要说明的事项

1、评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托方及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托方及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

2、评估过程中，评估人员观察所评估房屋建筑物的外貌，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况，未进行任何结构和

材质测试。在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

3、根据委托方对本次评估工作的安排，委托方委托郑州豫华土地评估咨询有限公司对相关土地使用权另行评估、单独出具土地估价报告。评估人员在了解对郑州豫华土地评估咨询有限公司出具土地估价报告中的评估对象、评估基准日、评估目的、评估假设前提、使用限制原则等相关信息的基础上，汇总了上述报告的数据。土地使用权评估的详细情况，见郑州豫华土地评估咨询有限公司出具的文号为（郑州）豫华（2015）（估）字第0812号及（郑州）豫华（2015）（估）字第0821号土地使用权估价评估报告。

4、本次评估考虑了被评估单位已签订尚未实施的污水处理特许经营协议对评估结论的影响。

5、本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托方及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

6、评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托方及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

7、评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是为对评估对象可实现价格的保证。

8、在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托方应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

(3) 对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托方在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次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现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(二) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，本评估机构不会随意向他人公开。

(三) 未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(四) 评估结论的使用有效期：根据国有资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案（或核准）后使用，经备案（或核准）后的评估结果使用有效期一年，自评估基准日2015年6月30日起计算，至2016年6月29日止。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇一五年八月二十五日。

(此页无正文)

中联资产评估集团有限公司

评估机构法定代表人：

注册资产评估师：

注册资产评估师：

二〇一五年八月二十五日

备查文件目录

- 1、 经济行为文件（复印件）；
- 2、 郑州市郑东新区水务有限公司审计报告（另附）；
- 3、 郑州豫华土地评估咨询有限公司土地估价报告（另附）；
- 4、 委托方和被评估单位企业法人营业执照（复印件）；
- 5、 评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）；
- 6、 委托方及被评估单位承诺函；
- 7、 签字注册资产评估师承诺函；
- 8、 中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书（复印件）；
- 9、 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
- 10、 签字注册资产评估师资格证书（复印件）。