

本报告依据中国资产评估准则编制

武汉三镇实业控股股份有限公司拟转让
股权所涉及的红安既济水务环境科技有
限公司股东全部权益价值评估

资产评估说明

国众联评报字（2021）第3-0161号



此为二维码防伪标志，内
含本报告估值主要信息，
建议报告使用方查证核实

国众联资产评估
土地房地产估价有限公司
二〇二一年十月三十日
中国·深圳

资产评估说明目录

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：评估目的、评估对象与评估范围说明.....	3
第四部分：资产基础法评估技术说明.....	8
第五部分：收益法评估技术说明.....	46
第六部分：评估结论.....	88

第一部分：关于《资产评估说明》使用范围的声明

本评估说明供委托人及被评估单位、监管机构 and 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

本部分内容由资产评估委托人武汉三镇实业控股股份有限公司、武汉市水集团有限公司及被评估单位红安既济水务环境科技有限公司撰写并盖章，详细内容见附件 1。

第三部分：评估目的、评估对象与评估范围说明

一、评估目的

武汉三镇实业控股股份有限公司（下文简称“武汉控股”）拟股权收购所涉及的红安既济水务环境科技有限公司（下文简称“红安既济水务”）股东全部权益评估，本次评估系对红安既济水务股东全部权益发表意见，为武汉控股拟股权收购的经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象与评估范围

（一）评估对象、范围

本次评估对象为红安既济水务于评估基准日的股东全部权益。

股东全部权益账面金额人民币 1,910.72 万元，股权无质押、冻结等情形。

具体评估范围为红安既济水务于评估基准日的全部资产及相关负债，其中资产总额账面值 9,465.67 万元，负债总额账面值为 7,554.95 万元，所有者权益账面值 1,910.72 万元，评估前财务报表经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了众环审字（2021）0102972 号审计报告。

被评估单位承诺具体评估对象和范围与经济行为所涉及的对象和范围一致、不重不漏、无表外资产，以被评估单位提供的资产评估申报表为准。

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值
1	流动资产	2,327.53
2	非流动资产	7,138.14
3	其中：无形资产	7,138.14
5	资产合计	9,465.67
6	流动负债	6,631.44
7	非流动负债	923.51
8	负债合计	7,554.95
9	净资产（所有者权益）	1,910.72

（二）评估范围中价值较大资产情况及特点

纳入本次评估范围中价值较大资产为无形资产，为红安县乡镇生活污水治理 PPP 项目特许经营权，具体为八里湾镇污水处理厂、城关镇污水处理厂、二程镇污水处理厂、华家河镇污水处理厂、高桥镇污水处理厂、七里坪镇污水处理厂、上新集镇污水处理厂、太平桥镇污水处理厂和永佳和污水处理厂等 9 个污水处理厂特许经营权。

特许经营权取得日期为 2017 年 12 月，2020 年 6 月试运行，2020 年 7 月正式运行。特许经营权期限 30 年（含建设期 2 年），因疫情原因顺延半年即从 2017 年 12 月至 2048 年 6 月。

目前 9 个污水处理厂正常运营中，截止至评估基准日，该特许经营权项目工程审计结算尚未完成，固定资产工程部分账面价值为审计暂估入账；9 个污水处理厂涉及土地使用权为划拨用地。具体情况见无形资产申报明细表：

无形资产申报明细表

人民币元

序号	无形资产名称和内容	原始入账价值	账面价值
一	红安县污水处理厂特许经营权	82,356,714.20	74,181,940.71
1	其中：武汉市水务建设工程有限公司	71,063,131.41	71,063,131.41
1-1	进出水在线监测室	186,420.54	186,420.54
1-2	脱水机房及加药间	2,289,542.58	2,289,542.58
1-3	综合管理用房	1,191,409.13	1,191,409.13
1-4	格栅渠及调节池	8,248,007.24	8,248,007.24
1-5	IBR 综合池	13,207,490.06	13,207,490.06
1-6	巴氏计量槽	307,419.59	307,419.59
1-7	储泥池	307,419.59	307,419.59
1-8	道路及绿化	15,624,424.03	15,624,424.03
1-9	格栅渠及调节池设备	2,325,496.60	2,325,496.60
1-10	IBR 生化反应池设备	13,197,627.61	13,197,627.61
1-11	巴氏计量槽设备	1,002,204.95	1,002,204.95
1-12	污泥池设备	1,032,188.54	1,032,188.54
1-13	自控设备	4,704,521.36	4,704,521.36
1-14	电气设备	3,657,482.93	3,657,482.93
1-15	污泥脱水机房及加药间设备	3,781,476.68	3,781,476.68
2	湖北万马水务有限公司等	1,171,164.00	1,171,164.00
3	武汉檀艺印刷设计有限公司	623,920.95	623,920.95
4	土地使用权	4,065,800.00	4,065,800.00
5	中国市政工程中南设计研究总院有限公司	1,784,754.72	1,784,754.72

序号	无形资产名称和内容	原始入账价值	账面价值
6	中基三勘岩土工程有限公司	92,377.35	92,377.35
7	湖北鑫玥工程质量检测有限公司	75,339.80	75,339.80
8	湖北万淞建筑劳务有限公司等	655,676.69	655,676.69
9	办公用电子设备	101,186.51	101,186.51
10	车辆	389,254.20	389,254.20
11	其他工程费用	2,334,108.57	2,334,108.57
	无形资产-特许经营权	82,356,714.20	82,356,714.20
	减：政府补偿资金		8,174,773.49
	无形资产-特许经营权账面值		74,181,940.71
	减：无形资产-无形资产摊销		2,800,512.54
	无形资产-特许经营权账面净值		71,381,428.17

（三）企业申报的账面未记录的资产状况

红安既济水务未申报账面未记录的资产

三、资产清查核实情况说明

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，依据国家有关法律规范和公司规范化的要求，按照资产评估委托合同约定的事项，评估人员也已实施了对委托评估资产的清查核实。基于此次委托评估资产的特点以及时间上的总体要求，评估负责人制订了资产清查方案，将评估人员按专业分成小组，分别负责流动资产和负债组、非流动资产组的清查核实工作。

（一）清查组织工作

2021年7月1日，5名专业评估人员进入现场，在辅导企业填表的同时，对企业的组织机构、填表单位数量及资产分布情况进行了解和企业共同制定了详细的现场清查实施计划。资产清查分成流动资产和负债组、非流动资产组，在企业相关人员的配合下分别对各类资产进行了清查。清查工作结束后，各小组均提交了清查核实及现场调查作业工作成果。

自评估人员全部抵达现场后，首先按专业分组对评估申报表进行初步审核，再根据资产分布情况，分别进行现场清查核实。

（二）清查主要步骤

1. 指导企业相关人员首先进行资产清查与收集，准备应向评估机构提供的资料；

先期派遣评估人员，指导企业相关的财务与资产管理人员在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估申报表”、“评估勘查表”及其填写要求、资料清单，细致准确的登记填报，对被评估资产的产权归属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进行收集。

2. 初步审查被评估单位提供的资产评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料及图纸，了解涉及评估范围内具体对象的详细状况。然后仔细阅读各类资产评估申报表，初步检查有无填项不全、错填、资产项目不明确，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报表有无漏项等。

3. 现场实地调查

依据资产评估申报表、评估调查表，对申报资产进行现场勘察。针对不同的资产性质及特点，采取不同的勘察方法。在现场勘察过程中，对设备，查阅了主要设备的购置合同或凭证，并通过和设备管理人员的广泛交流，了解设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，查阅设备的运行情况，填写设备现场勘察记录等。

4. 补充、修改和完善资产评估申报表

根据现场实地调查结果，进一步完善资产评估申报表，以做到“账”“表”“实”相符。

5. 核实产权证明文件

对评估范围内的设备进行调查，查验权属证明文件。

（三）清查的主要方法

在清查工作中，我们针对不同的资产性质、特点及实际情况，采取了不同的清查方法。

1. 实物资产的清查

对于无形资产-特许经营权中实物类进行清查。评估人员查阅和复印了权属文件及采购合同，并重点核对和分析账面值中设备价和各项费用及摊销费用比例。

2. 非实物资产及负债的清查

非实物资产和负债的清查主要通过核对企业财务总账、各科目明细账、会计凭证，对非实物性资产和负债进行清查。我们对货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、合同资产、其他流动资产、无形资产-特许经营权非实物类、应付账款、应付职工

薪酬、应付利息、其他应付款、长期借款、预计负债科目的重要记账凭证进行了重点核验，发现企业财务管理较严格，账目较清楚，无重大异常情况。

四、影响资产清查的事项

无

五、资产清查结论

经评估人员现场清查确认，被评估单位所申报资产账面金额与审计后账面值一致。

第四部分：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

本说明评估范围涉及的各项流动资产，包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、合同资产、其他流动资产。

上述资产在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元		
序号	科目名称	账面价值
1	货币资金	3,823,506.30
2	应收账款	2,272,144.11
3	预付款项	27,284.00
4	其他应收款	4,539,622.25
5	合同资产	7,766,034.82
6	其他流动资产	4,846,718.96
	流动资产合计	23,275,310.44

（二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对确定在评估范围内的流动资产的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和资产评估申报表示范格式，按照评估机构评估规范化的要求，指导企业填写流动资产评估申报表。

第二阶段：现场调查阶段

1. 核对账目：根据企业提供的流动资产评估申报表资料，与台账进行核对，然后和审计报告进行核对。凡是资产中有名称和金额不符的、重复申报的、遗漏未报的项目进行改正，由企业重新填报，做到申报数真实可靠。

2. 现场查点：评估人员、企业物资部门、财务处等部门有关人员，对评估基准日的各项流动资产进行了现场盘点。

第三阶段：评定估算阶段

1. 将核实后的流动资产评估申报表，录入计算机，建立相应数据库。

2. 对各类资产，遵照资产评估准则，有针对性地采用适应的方法，确定其在评估基准日的市场价值，编制相应评估汇总表。

3. 提交流动资产的评估技术说明。

（三）具体评估方法

根据中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的 2021 年 6 月 30 日的资产负债表、企业申报的流动资产各项目评估申报表，在核实报表、评估申报表和实物的基础上，按照资产评估准则和评估原则的要求，遵循独立性、客观性的工作原则来进行评估工作。

1. 货币资金

列入本次评估范围的货币资金主要为银行存款和其他货币资金，货币资金账面值 3,823,506.30 元。

（1）银行存款

①基本情况

评估基准日银行存款账面值为 3,723,460.47 元，共 3 个账户，为人民币账户。

②评估值的确认原则

银行存款为红安既济水务财务部存放在中国建设银行股份有限公司武汉硚口支行、光大银行钟家村支行和湖北红安农村商业银行股份有限公司营业部的存款。

评估人员根据红安既济水务提供的清查评估明细表，对会计报表、会计账簿和记账凭证进行了核查；并按照红安既济水务提供的银行账号进行了函证，根据函证回函和提供的银行对账单对银行存款情况进行了核实，全部存款核实结果与申报资料相符，未发现需评估调整的事项。涉及的未达款项，红安既济水务财务人员编写了相应的银行存款余额调节表。在确定了红安既济水务财务账户与开户银行账户两者金额调整一致的情况下，最终按照红安既济水务财务账面余额确定银行存款评估值。

③评估结果

银行存款的评估值为 3,723,460.47 元。

（2）其他货币资金

①基本情况

评估基准日其他货币资金账面值为 100,045.83 元，共 1 个账户，为人民币账户。

②评估值的确认原则

红安既济水务在光大银行钟家村支行的运营期保函金。

评估人员根据红安既济水务提供的清查评估明细表，对会计报表、会计账簿和记账凭证进行了核查；并按照红安既济水务提供的银行账号进行了函证，根据函证回函和提供的银行对账单对银行存款情况进行了核实，全部存款核实结果与申报资料相符，未发现需评估调整的事项。涉及的未达款项，红安既济水务财务人员编写了相应的银行存款余额调节表。在确定了红安既济水务财务账户与开户银行账户两者金额调整一致的情况下，最终按照红安既济水务财务账面余额确定银行存款评估值。

③评估结果

其他货币资金评估值为 100,045.83 元。

货币资金的评估值为 3,823,506.30 元。

2. 应收账款

(1) 基本情况

应收账款账面价值 2,272,144.11 元，其中账面原值 2,391,730.64 元，坏账准备 119,586.53 元，主要为黄冈是红安县政府等的污水处理费。

(2) 评估值的确认原则

评估人员首先查询了公司的历史资料，调查了应收账款形成的具体情况，重点分析了欠款数额、欠款时间、欠款原因、欠款清理情况以及欠款单位资信状况等情况。应收账款账目的核实以发放询证函、核对公司间的往来款项及相关的合同、协议方式为主。在账目核实了解基础上，根据了解和搜集到的欠款单位近期还款情况、企业资信、是否具备还款能力等，以账实核对相符后估计可收回的金额确定评估值。

本次对于期后已收回和有充分理由相信能全额收回的，按账面余额确认评估值；对于欠款时间较长，欠款企业信誉差，根据评估人员调查、了解预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，对不同年限的应收款根据发生时间的不同，按一定比例计提风险损失，以账额扣减估计风险损失额确定评估值。对于企业计提的坏账准备直接评估为零。

(3) 评估结果

应收账款的评估值为 2,391,730.64 元。

3. 预付账款

(1) 基本情况

评估基准日经审计调整后预付账款账面价值 27,284.00 元，主要内容为占济红、芦红卫的房屋租金。

(2) 评估值的确认原则

评估人员根据红安既济水务提供的清查评估明细表，对会计报表、会记账簿和记账凭证进行了核查；并履行了必要的函证和替代程序，对其真实性进行了核实，核实结果与申报资料基本一致在逐笔分析了款项的账龄、金额、业务内容后，以核实后估计可收回的金额即账面值确定评估值。

(3) 评估结果

预付账款评估值 27,284.00 元。

4. 其他应收款

(1)、基本情况

评估基准日其他应收款账面价值 4,539,622.25 元，其中账面原值 5,041,707.63 元，坏账准备 502,085.38 元，主要为应收黄冈市红安县政府的代垫垫付泵站电费，占济红的房租押金，武汉市水务建设工程有限公司的借款。

(2)、评估值的确认原则

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次查询了公司的历史资料，调查了其他应收款项形成的具体情况，重点分析了欠款数额、欠款时间、欠款原因、欠款清理情况以及欠款单位资信状况等情况。其他应收款账目的核实以发放询证函、核对公司间的往来款项及相关的合同、协议方式为主。在账目核实了解基础上，根据了解和搜集到的欠款单位近期还款情况、企业资信、是否具备还款能力等，以账实核对相符后估计可收回的金额确定评估值。

本次对于期后已收回和有充分理由相信能全额收回的，按账面余额确认评估值；对于欠款时间较长，欠款企业信誉差，根据评估人员调查、了解预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，对不同年限的应收款根据发生时间的不同，按一定比例计提风险损失，以账面余额扣减估计风险损失额确定评估值。对于企业计提的坏账准备直接评估为零。

按以上标准，确定其他应收款评估风险损失为 502,085.38 元，以其他应收款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。

(3)、评估结果

其他应收款的评估值为 5,041,707.63 元。

5. 合同资产

(1) 基本情况

评估基准日账面价值为 7,766,034.82 元，审定前账面价值为 8,174,773.49 元核算内容为 PPP 项目投资超出预算部分拟申请政府现金补偿。

(2) 评估值的确认原则

评估人员经核查会计报表、会计账簿与申报资料一致。评估人员履行必要的评估程序，向被评估单位相关人员调查了解了合同资产形成的原因。由于审计人员 PPP 项目投资超出预算部分核算进行了减值处理，按照减值后作为合同资产的账面值，而根据评估人员的核算，PPP 项目投资超出预算部分数额为正确无误，直接以 PPP 项目投资超出预算部分作为评估值。

(3) 评估结果

其他流动资产的评估值为 8 174773.49 元。

6. 其他流动资产

(1) 基本情况

评估基准日账面价值为 4,846,718.96 元，核算内容为待抵扣进项税税金。

(2) 评估值的确认原则

评估人员经核查会计报表、会计账簿与申报资料一致。评估人员履行必要的评估程序，向被评估单位相关人员调查了解了其他流动资产形成的原因。对待抵扣税金，以核实后的账面价值作为评估值。

(3) 评估结果

其他流动资产的评估值为 4,846,718.96 元。

(四) 流动资产评估结果

流动资产评估结果

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
1	货币资金	3,823,506.30	3,823,506.30	0.00	0.00
2	应收账款	2,272,144.11	2,391,730.64	119,586.53	5.26
3	预付款项	27,284.00	27,284.00	0.00	0.00
4	其他应收款	4,539,622.25	5,041,707.63	502,085.38	11.06
5	合同资产	7,766,034.82	8,174,773.49	408,738.67	5.26

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
6	其他流动资产	4,846,718.96	4,846,718.96	0.00	0.00
7	流动资产合计	23,275,310.44	24,305,721.02	1,030,410.58	4.43

二、无形资产评估技术说明

列入评估范围的无形资产为 1 项特许经营权

无形资产-特许经营权评估技术说明

企业的特许经营权账面原值为 74,181,940.71 元，资产减值准备为 2,800,512.54 元，账面净值为 71,381,428.17 元。资产分固定资产工程部分、无形资产土地使用权和办公设备类资产，固定资产工程部分为武汉市水务建设工程有限公司承建的 9 个污水处理厂工程款和相关的设计费、检测费、勘察费等，无形资产土地使用权部分为 9 个污水处理厂对应的划拨土地使用权，设备类资产为维持运营用电子设备及车辆等。

(一) 特许经营权-工程（无形资产申报明细表第 1-3、5-8 项）

固定资产工程部分为 9 个污水处理厂及相关费用，污水处理厂为八里湾镇污水处理厂、城关镇污水处理厂、二程镇污水处理厂、华家河镇污水处理厂、高桥镇污水处理厂、七里坪镇污水处理厂、上新集镇污水处理厂、太平桥镇污水处理厂和永佳和污水处理厂，工程内容为厂区房屋建筑物、构筑物 and 机器设备（含安装费，），账面价值为 71,063,131.41 元，其中房屋建筑物价值为 3,667,372.25 元，构筑物价值为 37,694,760.51 元，机器设备价值为 29,700,998.67 元；相关费用为其他零星工程费、检测费和设计费等，账面价值为 4,403,233.51 元。具体明细如下表：

结算单位	内容或类型	账面价值（元）	备注
武汉市水务建设工程有限公司		71,063,131.41	
其中：	PPP 项目房屋建筑物	进出水在线监测室	186,420.54
		脱水机房及加药间	2,289,542.58
		综合管理用房	1,191,409.13
PPP 项目构筑物	格栅渠及调节池	8,248,007.24	
	IBR 综合池	13,207,490.06	
	巴氏计量槽	307,419.59	
	储泥池	307,419.59	
	道路及绿化	15,624,424.03	

结算单位	内容或类型	账面价值(元)	备注
PPP 项目设备 (含安装费)	格栅渠及调节池设备	2,325,496.60	
	IBR 生化反应池设备	13,197,627.61	
	巴氏计量槽设备	1,002,204.95	
	污泥池设备	1,032,188.54	
	自控设备	4,704,521.36	
	电气设备	3,657,482.93	
	污泥脱水机房及加药间设备	3,781,476.68	
湖北万马水务有限公司等	工程款	1,171,164.00	
武汉檀艺印刷设计有限公司	工程款	623,920.95	
中国市政工程中南设计研究总院有限公司	设计费	1,784,754.72	
中基三勘岩土工程有限公司	勘测费	92,377.35	
湖北鑫玥工程质量检测有限公司	检测费	75,339.80	
湖北万淦建筑劳务有限公司	劳务费等	655,676.69	
其他工程费用	其他零星工程费用	2,334,108.57	

注：目前 9 个污水处理厂正常运行中。

截止至评估基准日，该特许经营权项目，工程审价尚未完成，固定资产工程部分账面价值为审计暂估入账，账面价值存在变动，评估人员经考虑，谨慎原则，故本次评估固定资产工程部分按审计审定后价值确认评估值。即评估值为 77,800,473.49 元。

(二) 特许经营权-土地使用权 (见无形资产申报明细第 4 行)

特许经营权-土地使用权部分为 9 个污水处理厂对应的划拨土地使用权，账面价值为 4,065,800.00 元，具体明细如下：

序号	土地权证编号	土地位置	取得日期	土地用途	出让/划拨等	开发程度	面积 (m ²)	账面价值 (元)
1	鄂(2018)红安县不动产权第 0004940 号	红安县八里湾凉亭岗村	2018 年 3 月	公共设施用地	划拨	五通一平	6,300.00	4,065,800.00
2	鄂(2018)红安县不动产权第 0004935 号	红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村	2018 年 3 月	公共设施用地	划拨	五通一平	6,300.00	
3	鄂(2018)红安县不动产权第 0004937 号	红安县二程镇土门楼村	2018 年 3 月	公共设施用地	划拨	三通一平	3,500.00	
4	鄂(2018)红安县不动产权第 0004938 号	红安县高桥镇夏家湾村	2018 年 3 月	公共设施用地	划拨	三通一平	3,500.00	
5	鄂(2018)红安县不动产权第 0004936 号	红安县华家河镇双河村	2018 年 3 月	公共设施用地	划拨	三通一平	3,500.00	
6	鄂(2018)红安县不动产权第 0004934 号	红安县七里坪镇张家湾村	2018 年 3 月	公共设施用地	划拨	三通一平	6,300.00	
7	鄂(2018)红安县不动产权第 0004939 号	红安县上新集镇复兴村	2018 年 3 月	公共设施用地	划拨	三通一平	3,500.00	
8	鄂(2018)红安县不动产权第 0004942 号	红安县太平桥镇太平桥村	2018 年 3 月	公共设施用地	划拨	三通一平	3,500.00	

序号	土地权证编号	土地位置	取得日期	土地用途	出让/划拨等	开发程度	面积 (M ²)	账面价值 (元)
9	鄂(2018)红安县不动产权第0004941号	红安县永佳河镇峰山村	2018年3月	公共设施用地	划拨	三通一平	4,800.00	

1、土地使用权概况

根据被评估单位提供的《不动产权证书》：权利人为红安既济水务，土地权属性质为国有建设用地使用权，土地使用权取得方式为划拨，土地用途为公共设施用地，具体情况如下：

序号	权证编号	土地位置	权利人	权利性质	取得日期	用途	使用权面积(平方米)
1	鄂(2018)红安县不动产权第0004940号	红安县八里湾凉亭岗村	红安既济水务环境科技有限公司	划拨	2018年3月	公共设施用地	6,300.00
2	鄂(2018)红安县不动产权第0004935号	红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村		划拨	2018年3月	公共设施用地	6,300.00
3	鄂(2018)红安县不动产权第0004937号	红安县二程镇土门楼村		划拨	2018年3月	公共设施用地	3,500.00
4	鄂(2018)红安县不动产权第0004938号	红安县高桥镇夏家湾村		划拨	2018年3月	公共设施用地	3,500.00
5	鄂(2018)红安县不动产权第0004936号	红安县华家河镇双河村		划拨	2018年3月	公共设施用地	3,500.00
6	鄂(2018)红安县不动产权第0004934号	红安县七里坪镇张家湾村		划拨	2018年3月	公共设施用地	6,300.00
7	鄂(2018)红安县不动产权第0004939号	红安县上新集镇复兴村		划拨	2018年3月	公共设施用地	3,500.00
8	鄂(2018)红安县不动产权第0004942号	红安县太平桥镇太平桥村		划拨	2018年3月	公共设施用地	3,500.00
9	鄂(2018)红安县不动产权第0004941号	红安县永佳河镇峰山村		划拨	2018年3月	公共设施用地	4,800.00
合计			—	—	—	—	41,200.00

3、土地利用状况

根据现场查勘，评估对象宗地已平整，土地开发程度为宗地外“五通一平”（通水、通电、通路、通讯、通排水、平整土地）和“三通一平”（通水、通电、通路、平整土地）。

(1) 红安县八里湾凉亭岗村地块，位于黄冈市红安县八里湾凉亭岗村，地上建有7处房屋建筑物，主要为污泥脱水机房及加药间、综合管理用房、在线监测室、格栅渠及调节池、IBR综合反应池、巴氏计量槽和污泥池。目前使用状况良好。

(2) 红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村地块，位于黄冈市红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村，地上建有7处房屋建筑物，主要为污泥脱水机房及加药间、综合管理用房、在线监测室、格栅渠及调节池、IBR综合反应池、巴氏计量槽和污泥池。目前使用状况良好。

(3) 红安县二程镇土门楼村地块，位于黄冈市红安县二程镇土门楼村，地上建有 7 处房屋建筑物，主要为污泥脱水机房及加药间、综合管理用房、在线监测室、格栅渠及调节池、IBR 综合反应池、巴氏计量槽和污泥池。目前使用状况良好。

(4) 红安县高桥镇夏家湾村地块，位于黄冈市红安县高桥镇夏家湾村，地上建有 7 处房屋建筑物，主要为污泥脱水机房及加药间、综合管理用房、在线监测室、格栅渠及调节池、IBR 综合反应池、巴氏计量槽和污泥池。目前使用状况良好。

(5) 红安县华家河镇双河村地块，位于黄冈市红安县华家河镇双河村，地上建有 7 处房屋建筑物，主要为污泥脱水机房及加药间、综合管理用房、在线监测室、格栅渠及调节池、IBR 综合反应池、巴氏计量槽和污泥池。目前使用状况良好。

(6) 红安县七里坪镇张家湾村地块，位于黄冈市红安县七里坪镇张家湾村，地上建有 7 处房屋建筑物，主要为污泥脱水机房及加药间、综合管理用房、在线监测室、格栅渠及调节池、IBR 综合反应池、巴氏计量槽和污泥池。目前使用状况良好。

(7) 红安县上新集镇复兴村地块，位于黄冈市红安县七里坪镇张家湾村，地上建有 7 处房屋建筑物，主要为污泥脱水机房及加药间、综合管理用房、在线监测室、格栅渠及调节池、IBR 综合反应池、巴氏计量槽和污泥池。目前使用状况良好。

(8) 红安县太平桥镇太平桥村地块，位于黄冈市红安县太平桥镇太平桥村，地上建有 7 处房屋建筑物，主要为污泥脱水机房及加药间、综合管理用房、在线监测室、格栅渠及调节池、IBR 综合反应池、巴氏计量槽和污泥池。目前使用状况良好。

(9) 红安县红安县永佳河镇峰山村地块，位于黄冈市红安县永佳河镇峰山村，地上建有 7 处房屋建筑物，主要为污泥脱水机房及加药间、综合管理用房、在线监测室、格栅渠及调节池、IBR 综合反应池、巴氏计量槽和污泥池。目前使用状况良好。

4、土地价格影响因素分析

(1) 一般因素

红安县，隶属于湖北省黄冈市，位于湖北省东北部，鄂豫两省交界处，东邻麻城，西接黄陂区、大悟县，南连新洲区，北靠河南省新县。全县版图总面积 1796 平方公里，辖 13 个乡镇（场），398 个村民委员会、28 个社区居民委员会。根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，红安县常住人口 510189 人。

红安原名黄安，明嘉靖四十二年（1563年），红安正式建县。曾养育了理学奠基人、北宋哲学家程颢、程颐，明代思想家李贽，现代翻译家、文学家叶君健，历史学家冯天瑜，经济学家张培刚等一大批名臣学士。大革命时期，这里打响了黄麻起义第一枪，诞生了红四方面军、红二十五军、红二十八军三支红军主力，牺牲了14万英雄儿女，在册革命烈士就有22552人。诞生了董必武、李先念两位国家主席和陈锡联、韩先楚、秦基伟等223位将军，因此成为“中国第一将军县”。是典型的山区农业县，也是新一轮全国扶贫开发工作重点县、全国老区建设示范试点县。2018年8月，湖北省政府批准红安县退出贫困县序列。

2019年，红安县地区生产总值199.11亿元，其中：第一产业增加值24.73亿元，第二产业增加值93.51亿元，第三产业增加值80.87亿元。三次产业结构比12.42:46.96:40.61，人均地区生产总值32684元。

（2）区域因素

八里湾镇位于红安县南端，东临倒水河畔，南接武汉市经济开发区，京广、京九铁路汉麻连接线横贯东西，沪蓉高速铁路在这里经过。全镇版图面积100.6平方公里，总户数13150户，总人口37643人。镇政府驻八里湾，距县城27千米。八里湾镇辖1个居委会、21个村委会。

红安县城关镇为湖北省黄冈市红安县县政府驻地，辖28个村12个社区，城区面积10.1平方公里，城区居住人口10万余人。近年来，城关镇党委、政府坚持以“争创文明乡镇、构建和谐城关”为目标，在抓经济工作的同时，切实抓好精神文明建设，实现了经济与社会统筹发展、城市与乡村同步推进、产业强镇与文明村镇创建良性互动的可喜局面。

2007年，全镇实现工农业总产值247687万元，城镇居民可支配收入8390元，农民人均纯收入2750元，综合经济实力始终保持在全县首位，经济竞争力位居全市十强。先后被湖北省评为“楚天明星镇”、“六好乡镇党委”，1999年被评为“全国文明村镇”。

2020年，汉阳区全年地区生产总值（GDP）实现699.01亿元，按可比价计算，比上年下降8.3%。

二程镇位于红安县西，东北与城关镇相邻，南接高桥河镇，西连上新集镇，北与七里坪接壤。二程镇总面积129.25平方公里，辖31个村民委员会、347个村民小

组，二程镇 10018 户、46813 人。二程镇原名大赵家。北宋时期哲学家、教育家程颐、程颢兄弟俩曾在此地办学。后来人们为纪念他们，便取他俩姓氏命名该镇，二程镇因此得名。

二程镇区内矿产资源丰富，现已查明矿产就有 17 种，其中有工业价值的 11 种，已开发利用的 7 种，主要是煤、铁、铝、矾土、硫磺、紫沙、黄沙陶土、石灰石等。

二程镇基础设施完善，交通方便，拥有 35KV 双回路供电，供电量居黄冈市第三位，并已于 2001 年完成农网改造，村村通有线电视，村村通柏油，手机信号覆盖全镇，为二程工业提供了良好的硬环境。二程工业企业从无到有，经历了数十年的发展历程，逐步形成了电线电缆，矿山、机械、纺织、粉末冶金、铝加工六大行业。

高桥镇位于红安县西南，东以倒水为界与永河镇隔河相望，西与二程镇、黄陂县塔耳镇接壤，南与八里、觅儿镇毗邻，北与城关镇相连，地跨东经 $114^{\circ} 29' - 114^{\circ} 37'$ ，北纬 $31^{\circ} 05' - 31^{\circ} 14'$ 。镇政府驻地占店，沿公路北抵县城 15 公里，南达八里湾火车站 18 公里。总户数 20226 户，总人口 61188 人。

高桥镇多为丘陵地区，高桥河两岸和倒水河畔少数平坝地。地势西北偏高，东南略低。位于占店西南 6 公里的标子山最高，海拔 207 米，位于庙咀湾东南 6 公里的崔家田最低，海拔 40 米。高桥镇属北亚热带气候，平均气温为 16.7°C 。冬季平均气温 3.3°C ，夏季平均气温 29.5°C 。无霜期 238 天左右。年平均降雨量 1131 毫米，多集中五、六、七三个月，约占全年雨量的 60%。高桥镇河流有倒

水自北向南，流经镇东部边镜一段约长 19 公里。另有高桥河，为镇境内的唯一大河，发源于二程镇的张背山村，全长 14.5 公里，由西北向东南横贯高桥镇流入倒水。还有 12 条季节性的小河，9 条汇集入倒水，3 条流入潏水。

华家河镇位于湖北省红安县西北部，地处鄂豫之交，东连七里坪镇，南接二程镇、上新集镇，西邻大悟县吕王镇，北靠大悟县黄站镇，全镇版土面积 167.25 平方公里。镇下辖 36 村 1 场，265 个村民小组，2016 年有 16741 户，54980 人。镇人民政府设在华家河。

华家河镇地势北高南低，属半山丘陵地带，境内山林面积 14 万余亩，主要山峰有老君山、金牛山、佛塔山、龙王山等，老君山海拔高度 841 米，为全县最高峰。依靠山多林多水多的优势，大力发展茶叶、板栗、药材、畜禽等特色经济、全面推进

农业产业化。华家河镇山青水秀，土地肥沃，盛产猕猴桃、山渣、珍珠花菜、中药材、烟叶等土特产。

七里坪镇位于红安县县城北 23 公里以北，北与河南省新县接壤，西与大悟县相连，南与火连畈临界，阳福公路从镇中穿过并形成街道。是中国历史文化名镇、湖北省定重点镇、红色旅游名镇。全镇版土 351.33 平方公里，总户数 28223 户，总人口 91471 人。

七里坪镇是著名的黄麻起义策源地，是鄂豫皖革命根据地的中心。这里诞生了中国工农红军第四方面军、红二十五军和红二十八军三支红军主力部队。全镇有以长胜街革命遗址遗迹群为主的国家级重点文物保护单位 37 处，是郑位三、秦基伟、徐深吉等 143 位共和国将军和省部级以上领导干部的故乡。

七里坪镇自然风光秀美，环境优美。特别是夏季气候宜人，是渡假休闲的好地方。拥有长胜街遗址群、红四方面军诞生地、天台山森林公园、九焰山古兵寨、艾河景区、对天河探险漂流、红军洞、杨山河、香山湖等红色旅游与绿色旅游相结合的景点群。

七里坪镇综合经济实力居全市、全县前列，主要经济指标逐年增长。依托本地资源，形成了油料、林特、养殖、旅游四大支柱产业，产业化发展步伐加快；镇区道路硬化、亮化、美化工程完成；供电、供排水、电信、交通、医疗、文教等主要基础设施配套完善，城镇化格局初步形成；以制革、纺织、服装、制鞋、冶炼、矿石等生产加工为基础，为投资商提供良好的硬件设施和投资环境。

上新集镇位于红安县西部，与大悟县河口镇一桥之隔，与武汉市黄陂区姚集镇隔河相望，素有三县齐角之称。距红安县城 22 公里，离武汉市区仅 80 公里，黄土公路、京珠高速公路连接线与汉信公路、宋大公路在镇区形成“十”交叉，使该镇南达武汉，北通中原，东靠京九，西接京珠，真正成为“通衢镇”。麻竹高速公路经过了该镇，由西直往十堰、由东可直至上海。全镇版土面积 85.7 平方公里，辖 24 个行政村和一个居委会，273 个村民小组，11811 户，总人口 40445 人。

上新集镇自然资源十分丰富。大理石、石灰石、红金石等建材资源十分丰富，品位高，易开采。此外，石英石、水晶石、重晶石等非金属矿产极为丰富，是建材工业的好原料。主要的农业经济作物为水稻、小麦、油菜、棉花，同时生产青茶、烟叶、油茶、乌柏。

太平桥镇位于县南端，东邻麻城、南连新洲，西与觅儿寺镇、黄陂县接壤，北接八里湾镇，素有红安南大门之称。主要山峰有七丈山、卢家大山、龙王山。倒水河自北向南流经境内，阳福公路经过大路边，南通武汉、北达河南。全镇总面积 75.15 平方公里，辖毛岗岭、平安栈、马家井、张长冲、姚八斗、余家咀、谢家寨、雨淋山、回龙寨、卢家山、戴长塘、张应龙、太平桥、紫潭河、火镰山、冻心桥、龙王山、新桥、高峰山 19 个村民委员会，194 个村民小组，有 9518 户、人口 27505 人。

元末年间，朱元璋率兵与陈友谅交战时路过此地，当时大路边东处有一水港（现在的河滩，属倒水河支流），水又深又急，河面上只有一座木桥，而后面追兵将至。朱元璋仰天长叹道：过了这个桥今天就应该太平了吧！果真如此，当他的几万大军从桥上刚刚渡过，追兵便至。其时木桥已被朱元璋下令拆掉，陈友谅只能望河兴叹。当地人们为纪念朱元璋，便将该地命名为“太平桥”。

太平桥镇近年来在农业生产上，狠抓资源开发，全方位调整结构，大力发展多种经营，成效较为显著。除大力发展粮食、油菜、花生油料种植外，还建成 2000 亩干鲜果基地，3000 亩精养水产基地。太平桥镇有环保厂、车身厂、采石厂、采砂厂等十多个镇办企业，工商个体户有 300 余户。其中年产值达 100 万元以上的有 30 多户。

永佳河镇位于红安县东南部，东与麻城市宋埠镇交界，南与八里湾镇接壤，西与城关镇，北与杏花乡相邻。距红安县城仅 20 公里，距“京九铁路”麻城站 60 公里，距武合铁路红安西站不到 30 公路。全镇版图面积 225.81 平方公里。

佳河镇区位优势、交通便利。该镇位于武汉城市圈内，距武汉、天河国际机场、阳逻深水码头百余公里，毗邻京九十大站之一的麻城火车站。武麻高速公路和麻竹高速公路在永佳河境内里程达到 30 公里，并设立了互通，将永佳河镇与全国交通动脉接轨联网；宋大公路横穿全境，“永椿、桃李、永叶、桃沙”四条干道和通村公路均已完成硬化，镇内形成了以镇区为辐射中心的小循环交通格局。

永佳河镇矿藏丰富，经勘察该镇操家岗、鹭鹭林两地储有 3 千万吨蛇纹大理石。土特产有白酒、豆制品等。在红安境内流传有：“永河皮子曹河酒，程大村的油面峰山藕”之赞语。

（3）个别因素

评估对象使用权面积共计 41,200.00 平方米，土地用途为公共设施用地，使用权取得方式为划拨，基础设施完备度：评估对象红线外达到“五通一平”。具体情况如下：

序号	土地位置	四至范围				开发程度
		东	南	西	北	
1	红安县八里湾凉亭岗村	洪家湾	农田	205 县道	倒水河	五通一平
2	红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村	大屋咀	曹门村	109 省道	大屋咀	五通一平
3	红安县二程镇土门楼村	王受九	346 国道	农田	农田	五通一平
4	红安县高桥镇夏家湾村	俞家田	农田	红安大道	石头徐家	五通一平
5	红安县华家河镇双河村	农田	潏水河	王家堂	农田	五通一平
6	红安县七里坪镇张家湾村	倒水河	倒水河	农田	农田	五通一平
7	红安县上新集镇复兴村	021 乡道	农田	潏水河	农田	五通一平
8	红安县太平桥镇太平桥村	陈家老港	农田	民怀大道	农田	五通一平
9	红安县永佳河镇峰山村	永佳河	农田	农田	农田	五通一平

5、地价定义

根据地价评估的技术规程和项目的具体要求，此次评估的价格是指评估对象在 2021 年 6 月 30 日，使用权面积共 41,200.00 平方米，土地用途为公共设施用地，使用权取得方式为划拨，设定土地开发程度为红线外“五通”、红线内“场地平整”条件下的土地使用权价格。

6、评估依据

- (1) 《中华人民共和国土地管理法》（1999 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国城市房地产管理法》（主席令 29 号）；
- (3) 《中华人民共和国土地管理实施条例》（国务院第 256 号）；
- (4) 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》（国务院[90]55 号令）；
- (5) 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2001）；
- (6) 被评估单位提供的有关会计凭证、会计报表及其他相关资料；
- (7) 被评估单位填报的资产清查申报明细表；
- (8) 评估人员实地踏勘、调查、收集的资料。

7、评估原则

地价是由土地的效用、相对稀缺性及有效需求三者相互作用、相互影响所形成的，而这些因素又经常处于变动之中。要做出正确的估价，必须要深入了解组成地价的各因素及各因素之间的相互作用与影响，并做出细致的分析、正确判断其变动趋势。因此，在确定估价方法，进行估价之前，首先要正确掌握土地估价的基本原则，在估价原则的指导下，认真分析影响地价的因素，灵活运用各种估价方法，对地价做出最准确的判断。本次评估过程中，遵循的主要原则：

（1）替代原则

在正常的土地市场中，地价水平由具有相同性质的替代性土地的价格所决定，地价水平由最了解市场行情的买卖双方按市场的交易案例相互比较后所决定，另外，地价可通过比较地块的条件及使用价值确定。因此，在土地估价时，要综合考虑与待估宗地具有相替代性的土地的价格进行测算。

（2）供给与需求原则

在完全的自由市场中，一般商品的价格，取决于需求与供给关系的均衡点。需求超过供给，价格随之提高；反之，供给超过需求，价格随之下降，这就是供求均衡法则。土地也是一样，其价格也是由需求与供给的互相关系而定。但因为土地不同于一般商品，具有一些人文与自然特性，使得它除了遵循上述供求均衡以外，也遵循其特有的供求规律。由于土地具有地理位置的固定性、不增性、个别性等自然特性，使价格独占性较强，需求与供给都限于局部地区，供给量有限，竞争主要是在需求方面进行。即土地不能实行完全竞争，其价格的独占倾向性较强。尤其在在我国城市土地属国家所有，市场中能够流动的仅是有限年期的土地使用权，土地供方主要由国家控制。因此，在进行土地估价时，应充分了解土地市场的上述特征，充分考虑土地的供求状况和可能导致供求关系变化的因素。在进行供求分析时，应考虑时间因素，作动态分析。

（3）变动原则

一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也有同样情形。它是各种地价形成因素相互作用的结果。而这些价格形成因素经常处于变动之中，所以土地价格是在这些因素相互作用及组合的变动过程中形成的。在土地估价时，必须分析该土地的效用、稀缺性、个别性及有效需求，以及使这些因素发生变

动的一般因素、区域因素及个别因素。由于这些因素都在变动之中，因此应把握各因素之间的因果关系及其变动规律，以便根据目前的地价水平预测未来的土地价格。

(4) 贡献原则

按经济学中的边际收益原则，衡量各生产要素的价值大小，可依据其对总收益的贡献大小来决定。对于土地估价，这一原则是指不动产的总收益是由土地及建筑物等构成因素共同作用的结果。其中某一部分带来的收益，对总收益而言，是部分与整体之间的关系。就土地部分的贡献而言，由于地价是在生产经营活动之前优先支付的，故土地的贡献具有优先性和特殊性。

(5) 报酬递增递减原则

经济学中的边际效益递减原则，是指增加各生产要素的单位投入量时，纯收益随之增加；但达到某一数值以后，如继续追加投资，其纯收益不再会与追加的投资成比例增加。

土地投资同样遵循这一原则。假设在某地段建设高层楼房，随着楼层的增加，纯收益相应增加，当超过某一层数之后，收益就很难成比例增加，这个收益达到最高的层数，在经济上是最有利的。为了确定这一点，必须就不同结构不同高度建筑物的必要成本、预计收入、经营支出等加以组合进行计算，以寻找总收益上升和下降的转折点。利用这一原则，就可找出土地的边际使用点，即最大收益点，也可称为最有效使用点。因此这一原则与最有效使用原则密切相关。实际上，在任何给定的条件下，土地、劳动力、资金、管理水平之间都存在着一定的最优组合，超过一定限度，每一要素的继续增加，其收益却不会相应成比例增加。这一原则说明成本的增加并不一定会使土地价格增加。

(6) 多种方法相结合原则

随着我国土地估价业的发展，目前比较实用的宗地估价方法有市场法、收益法、成本逼近法和基准地价系数修正法等方法。由于不适宜的估价方法可能使评估结果产生较大的偏差，因此进行地价评估时，就要根据宗地的实际情况，充分考虑用地类型及所掌握的资料，选择最适宜的方法进行评估，同时为了使评估结果更为客观，更接近于准确，评估中选择两种较为适宜的方法进行评估，以便互相验证，减小误差，确定出合理的价格。

8、评估方法

根据《城镇土地估价规程》(以下简称《规程》)以及《资产评估准则-不动产》,通行的评估方法有市场法、收益法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。评估方法的选择应根据当地地产市场发育情况并结合待估宗地的具体特点及估价目的等,选择适当的估价方法。

(1) 评估方法的介绍

1) 市场法

根据替代原理,将待估宗地与具有替代性的,且在价值时点近期市场上交易的类似宗地进行比较,并对类似宗地的成交价格进行差异修正,以此估算待估宗地价格的方法。

2) 收益法

收益法是预测评估对象的未来收益,利用报酬率或资本化率、收益乘数将未来收益转换为价值得到评估对象价值或价格的方法。

3) 成本逼近法的概念

将取得土地的各种补偿费加上开发土地的成本费用,征地和开发过程中税费以及利息、利润,再考虑到土地区位、土地用途、政府政策、政府出让收益等要素,可以推算出地价,这种利用土地开发各成本项相加测算地价的方法,称为成本逼近法。对于开发区用地、非盈利性的公共服务项目用地,成本逼近法是值得考虑的方法。

4) 基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是利用级别或区域基准地价评估宗地地价时,基准地价系数修正法是通过对待估宗地地价影响因素的分析,利用宗地地价修正系数,对各城镇已公布的同类用途同级或同一区域土地基准地价进行修正,估算待估宗地客观价格的方法。

(2) 评估方法的适用性分析及选择

评估对象所在区域内,近3年同级别同类型的类似成交案例稀少,故市场法不适用。

评估对象均为被评估单位自持自用,不对外出售出租,无收益来源,故收益法不适用。

评估对象所在区域，当地的征地成本统计资料比较详实，故可选用成本逼近法。

评估对象位于黄冈市，属于基准地价范围内，故基准地价系数修正法适用。

综上所述，本次评估根据评估对象的类型、评估目的，结合收集到的资料和对评估对象实地勘察的情况及周边市场调查，采用成本逼近法和基准地价系数修正法进行评估。具体计算公式如下：

1) 成本逼近法

成本法确定开发完成后的土地价格=(土地取得费及税费+土地开发费+投资利息+投资利润+土地增值收益)×年期修正系数×宗地面积状况修正系数×宗地形状修正系数

2) 基准地价系数修正法

$$P_i = P \times (1 \pm K) \times IIS$$

式中： P_i — 评估对象地价

P — 评估对象对应的基准地价

K — 评估对象所有地价区位影响因素总修正值

IIS — 评估对象个别因素修正系数的乘积

其中：
$$K = \sum_{i=1}^n K_i$$

K_i — 第 i 个评估对象区位因素修正系数

9、成本逼近法评估过程

举例一：鄂（2018）红安县不动产权第 0004935 号-红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村地块（宗地面积为 6,300.00 平方米）

（1）土地取得费

土地取得费是指征用待估宗地所在区域同类土地所支付的平均费用，土地取得费用主要由土地补偿费、安置补助费、青苗和地上附着物补偿费构成。

1) 土地补偿费

根据《省人民政府关于公布实施湖北省征地区片综合地价的公告》（鄂政发【2019】22号）显示，评估对象所在区域为红安县 1 级补偿地段，征地区片综合地价为 45,000.00 元/亩，土地补偿费占征地区片综合地价的 40%，故：

$$\begin{aligned} \text{土地补偿费} &= 45,000.00 \times 40\% \div 666.67 \\ &= 27.00 \text{ (元/平方米) (取整)} \end{aligned}$$

2) 安置补助费

根据《省人民政府关于公布实施湖北省征地区片综合地价的通知》(鄂政发【2019】22号)显示,评估对象所在区域为红安县1级补偿地段,征地区片综合地价为45,000.00元/亩,土地补偿费占征地区片综合地价的60%,故:

$$\begin{aligned} \text{土地补偿费} &= 45,000.00 \times 60\% \div 666.67 \\ &= 40.50 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

3) 青苗和地上附着物补偿费

根据《省国土资源厅关公布征地补偿安置倍数、修正系数及青苗补偿标准的函》(鄂土资函[2014]242号)显示,评估对象所在区域为红安县1级补偿地段,青苗和地上附着物补偿费统一年产值标准为1,650.00元/亩,故:

$$\begin{aligned} \text{青苗和地上附着物补偿费} &= 1,650.00 \div 666.67 \\ &= 2.47 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

则,土地取得费=土地补偿费+安置补助费+青苗和地上附着物补偿费

$$\begin{aligned} &= 27.00 + 40.50 + 2.47 \\ &= 69.97 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

(2) 相关税费

1) 耕地占用税

根据《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》(国务院令第511号)《中华人民共和国耕地占用税暂行条例实施细则》和《财政部国家税务总局关于耕地占用税平均税额和纳税义务发生时间问题的通知》(财税【2007】176号)的规定,结合《湖北省耕地占用税适用税额标准》所规定,根据规定对估价对象位于红安县范围内耕地占用税为22.00元/平方米计收,故耕地占用税为22.00元/平方米。

2) 耕地开垦费

根据《湖北省耕地开发专项资金征收和使用管理办法》的规定“耕地开垦费取土地补偿费的一倍”,故耕地开垦费=27.00×1=27.00元/平方米。

则,相关税费=耕地占用税+耕地开垦费

$$=22.00+27.00$$

$$=49.00 \text{ (元/平方米)}$$

(3) 土地开发费

评估对象为工业用地，实际开发程度为“五通一平”。参考评估对象所在区域各项土地开发费用明晰，可逐项核算。根据评估人员对周围用地调查并结合评估对象具体情况，确定评估对象开发费用合计为 100 元/m²。

公共服务项目用地（二类）土地开发程度修正系数表

单位：元/平方米

开发程度	通路	供电	通上水	通下水	通气	场地平整
五通一平	20	20	15	15	15	15

(4) 投资利息

根据评估对象的开发程度和开发规模，经调查分析，确定土地开发周期为一年，假定土地取得费和应交税费在取得土地时一次付清，土地开发费在开发期内均匀投入，年利率取估价基准日的一年期贷款市场报价利率（LPR）3.85%，则按单利计算利息为：

$$\text{利息} = (\text{土地取得费} + \text{税费}) \times \text{开发周期} \times 3.85\% + \text{土地开发费} \times [(1+3.85\%)^{0.5} - 1]$$

$$= (69.97+49.00) \times 3.85\% + 100 \times [(1+3.85\%)^{0.5} - 1]$$

$$= 6.49 \text{ (元/平方米)}$$

(5) 投资利润

投资利润是把土地作为一种生产要素，以固定资产方式投入，发挥作用，根据《红安县城城区基准地价更新技术报告》显示，公共服务项目用地（二类）的投资利润率为 5%。则：

$$\text{投资利润} = (\text{土地取得费} + \text{相关税费} + \text{土地开发费}) \times \text{利润率}$$

$$= (69.97+49.00+100) \times 5\%$$

$$= 10.95 \text{ (元/平方米)}$$

(6) 土地增值收益

根据《划拨国有建设用地使用权地价评估指导意见（试行）》，对划拨土地经行评估时，不考虑土地增值收益，评估对象为划拨取得的土地使用权，故本次评估土地增值收益为 0.00 元。

(7) 年期修正系数

根据被评估单位提供的《不动产权证》记载，评估对象土地使用权类型为划拨，基准地价为出让状态下法定最高出让年限 50 年的土地使用权价格。根据《红安县乡镇生活污水治理 PPP 项目特许经营协议》第 22 条政府提供的建设条件第 22.1 土地使用权第 22.2.1：土地使用权期限与特许经营期限相同，土地用途为市政基础设施用地。第 22.1.5 特许经营期限届满终止后，项目公司的污水处理厂的土地使用权由甲方（红安县政府）或其指定机构无偿收回。特许经营权经营期限为 30 年，即被评估单位土地使用权实际年限为 30 年，故本次评估土地使用期限按 30 年确认。参照年期修正公式进行修正，公式为：

$$K=1-1/(1+r)^n$$

r 为土地还原利率

n 为土地剩余使用年限

经查《红安县城城区基准地价更新技术报告》，公共设施用地的土地还原利率为 5.62%。根据被评估单位提供的《土地统征包干协议》（红土储（2018）01 号），土地的取得日期为 2018 年 3 月 22 日，本次评估的评估基准日为 2021 年 6 月 30 日，则土地的剩余使用年限为 27.00 年。经测算评估对象的年期修正系数为 0.7668。

(8) 宗地面积状况修正系数

评估对象宗地面积:6,300.00 平方米，面积对土地利用较为有利，确定评估对象宗地面积修正系数为：1.04。

公共设施用地宗地面积修正说明表

指标标准	优	较优	一般	较劣	劣
指标标准说明	面积适中，对土地利用极为有利	面积对土地利用较为有利	面积对土地利用无不良影响	面积较小，对土地利用有一定影响	面积过小，对土地利用产生严重的影响
修正系数	1.07	1.04	1	0.97	0.94

(9) 宗地形状修正系数

评估对象宗地形呈正方形、长方形，确定评估对象宗地形状修正系数为:1.06。

公共设施用地宗地形状修正系数表

指标标准	优	较优	一般	较差	劣
指标标准说明	正方形、长方形	梯形	较规整	较不规整	畸零地
修正系数	1.06	1.03	1	0.97	0.94

(10) 土地剩余使用年限价值

土地使用权价值 = (土地取得费 + 土地开发费 + 应交税费 + 利息 + 投资利润 + 土地收益金) × 年期修正系数 × 宗地面积状况修正系数 × 宗地形状修正系数

$$= (69.97 + 49.00 + 100 + 6.49 + 10.95 + 0.00) \times 0.7668 \times 1.04 \times 1.06 \times 1.00$$

$$= 199.00 \text{ 元/平方米 (取整)}$$

即：评估对象的土地使用权评估值为 199.00(元/平方米)。

10、基准地价系数修正法评估过程

举例一：鄂(2018)红安县不动产权第0004935号-红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村地块(宗地面积为6,300.00平方米)

基准地价系数修正法是指利用城镇基准地价及其地价修正体系成果，按照替代原则，将待估宗地的区域条件和个别条件等与基准地价的区域条件相比较，进而通过修正求得待估宗地在估价期日价格的方法。以基准地价系数修正法评估土地价格的公式为：

$$P = Plb \times (1 + \sum Ki) \times Kj + D$$

式中：

P — 待估宗地价格

Plb — 某用途、某级别(均质区域)的基准地价

$\sum Ki$ — 宗地地价区域修正系数

Kj — 估价期日、容积率、土地使用年限等其他修正系数

D — 土地开发程度修正值

(1) 基准地价内涵确定

1) 基准地价定义

《城镇土地估价规程》对基准地价的定义为：“是指在土地利用总体规划确定的城镇可建设用地范围内，对平均开发利用条件下，不同级别或不同均质地域的建设用地，按照商服、住宅、工业等用途分别评估，并由政府确定的，某一估价期日法定最高年期土地使用权区域平均价格”。根据《国土资源部办公厅〈关于加强公示地价体系建设和管理有问题的通知〉》（国土资厅发〔2017〕27号）和《省国土资源厅办公室〈转发关于加强公示地价体系建设和管理〉有关问题的通知》（鄂土资办文〔2017〕37号）文件要求，本轮城区基准地价更新工作按照商服、住宅、工业用地分用途确定基准地价，还需完成公共服务项目用地基准地价的确定工作。

2) 基准地价内涵设定

2018年基准地价内涵确定的依据及方法：

①评估基准日

根据《省国土资源厅办公室关于印发公示地价体系建设工作方案的通知》（鄂土资办函〔2018〕84号）统一要求，本次评估基准日为2018年6月30日。

②土地使用年期

根据《城镇土地估价规程》及《省国土资源厅办公室关于印发公示地价体系建设工作方案的通知》（鄂土资办函〔2018〕84号）的要求，土地使用年期按法定最高出让年限设定，即商服用地40年、住宅用地70年、工业用地50年、公共服务项目用地50年。

③土地开发程度

根据《湖北省国土资源厅办公室关于印发公示地价体系建设工作方案的通知》（鄂土资办函〔2018〕84号）对湖北省基准地价内涵的统一要求，结合红安县实际，确定商服用地、住宅用地土地开发程度为“六通一平”（宗地外通路、通电、通上水、通下水、通燃气、通讯和宗地内场地平整），工业用地土地开发程度为“五通一平”（宗地外通路、通电、通上水、通下水、通讯和宗地内场地平整）。公共服务项目用地（一类）土地开发程度为“六通一平”，公共服务项目用地（二类）土地开发程度为“五通一平”。

2018 年红安县城城区基准地价内涵表

内容用途	估价期日	平均容积率	开发程度	年限	使用权类型
商服	2018 年6 月30 日	2.0	六通一平	40 年	出让国有土地使用权
住宅	2018 年6 月30 日	2.0	六通一平	70 年	出让国有土地使用权
工业	2018 年6 月30 日	1.0	五通一平	50 年	出让国有土地使用权
公共服务项目用地（一类）	2018 年6 月30 日	1.5	六通一平	50 年	出让国有土地使用权
公共服务项目用地（二类）	2018 年6 月30 日	1.0	五通一平	50 年	出让国有土地使用权

根据《红安县城城区基准地价更新技术报告》的城镇建设用地范围。基准地价如下表：

级别		I 级	II 级	III 级	IV 级
基准地价					
商服用地	元/平方米	1810	1334	986	669
	万元/亩	120.67	88.93	65.73	44.6
住宅用地	元/平方米	1493	1102	774	561
	万元/亩	99.53	73.47	51.6	37.4
工业用地	元/平方米	378	260	152	—
	万元/亩	25.2	17.33	10.13	—
公共服务项目用地（一类）	元/平方米	760	560	493	328
	万元/亩	50.68	37.35	32.87	21.85
公共服务项目用地（二类）	元/平方米	416	312	181	—
	万元/亩	27.73	20.8	12.07	—

（2）评估对象的土地级别及基准地价

评估对象位于红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村地块，根据《红安县城城区基准地价更新技术报告》对红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村地块土地级别范围的划分，评估对象属于基准地价成果覆盖范围，确定为评估对象所在区域的基准地价。

评估对象基准地价表

宗地名称	设定用途	土地级别	土地级别	元/平方米	备注
红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村	公共设施用地	公共服务项目用地（二类）	3级	181.00	

(3) 评估对象地价区域因素修正

根据《红安县城城区基准地价更新技术报告》中公共服务项目用地（二类）III级公共设施用地地价区域因素修正系数指标说明表及修正系数表，按照评估对象的区域因素条件，可建立评估对象地价影响因素说明、优劣程度及修正系数（ $\sum Ki$ ）表。

III级公共服务项目用地（二类）宗地地价区域因素修正系数指标说明表

因素	因子	优	较优	一般	较差	劣
交通条件	临街道路类型	混合型主干道	生活型主干道	生活型次干道或交通型主干道	交通型次干道	支路
	临长途汽车站距离(米)	≤ 2000	(2000, 2500]	(2500, 3000]	(3000, 3500]	> 3500
基本设施	供电状况(%)	≥ 99	[98, 99)	[97, 98)	[96, 97)	< 96
	供水状况(%)	≥ 99	[98, 99)	[97, 98)	[96, 97)	< 96
	排水状况(%)	≥ 95	[90, 95)	[80, 90)	[70, 80)	< 70
环境条件	地形状况	等高线稀疏	等高线交稀疏	等高线适中	等高线较密集	等高线密集
人口状况	客流人口密度(人/天)	≥ 600	[500, 600)	[400, 500)	[150, 400)	< 150
	居住人口密度(人/km ²)	[6000, 8000]	(3500, 4500) \cup (8000, 10000)	[4500, 6000]	[2500, 3500) \cup [10000, 12000]	$< 2500, > 12000$
发展潜力	规划道路	混合型主干道	生活型主干道	生活型次干道或交通型主干道	交通型次干道	支路

III级公共服务项目用地（二类）宗地地价区域因素修正系数表

因素名称	权重	因素名称	权重	优	较优	一般	较差	劣
交通条件	0.3492	道路通达度	0.203	0.0254	0.0127	0	-0.0103	-0.0206
		长途汽车站	0.1462	0.0254	0.0127	0	-0.0103	-0.0206
基本设施状况	0.2861	供电	0.1123	0.014	0.007	0	-0.0057	-0.0114
		供水	0.1062	0.0133	0.0066	0	-0.0054	-0.0108
		排水	0.0676	0.0085	0.0042	0	-0.0034	-0.0069
环境条件	0.1427	地形状况	0.1427	0.0178	0.0089	0	-0.0072	-0.0145
人口状况	0.1176	居住人口密度	0.0637	0.008	0.004	0	-0.0032	-0.0065
		客流人口密度	0.0539	0.0067	0.0034	0	-0.0027	-0.0055
发展潜力	0.1044	规划道路	0.1044	0.0131	0.0065	0	-0.0053	-0.0106

评估对象商业地价影响因素说明、优劣程度及修正系数表

修正因子	修正条件说明	因子说明	修正系数
交通条件	临街道路类型	生活型主干道	0.0127
	临长途汽车站距离(米)	生活型主干道	0.0127
基本设施	供电状况(%)	≤2000	0.0254
	供水状况(%)	≥99	0.014
	排水状况(%)	≥99	0.0133
环境条件	地形状况	≥95	0.0085
人口状况	客流人口密度(人/天)	等高线稀疏	0.0178
发展潜力	居住人口密度(人/km ²)	[500, 600)	0.004
	规划道路	(3500, 4500) ∪ (8000, 10000)	0.0034
合计			0.1122

(4) 评估对象地价个别因素修正

根据《红安县城城区基准地价更新技术报告》中公共设施用地地价个别因素修正体系表，对评估对象公共设施用地的使用年期、交易期日、宗地面积、宗地形状、开发程度进行修正。

1) 使用年期修正

根据被评估单位提供的《不动产权证书》记载，评估对象土地使用权类型为划拨，基准地价为出让状态下法定最高出让年限 50 年的土地使用权价格。根据《红安县乡镇生活污水治理 PPP 项目特许经营协议》22.1 土地使用权 22.1.5，特许经营期届满终止后，项目公司的污水处理厂的土地使用权由甲方或其指定机构无偿收回。即被评估单位土地使用权实际年限为 30 年，故本次评估土地使用期限按 30 年确认。参照年期修正公式进行修正，公式为：

$$\text{年期修正系数} = \left[1 - \left(\frac{1}{1+r} \right)^m \right] / \left[1 - \left(\frac{1}{1+r} \right)^n \right]$$

式中：r—土地还原利率

m—宗地剩余使用年限

n—法定最高出让年限

经查《红安县城城区基准地价更新技术报告》，公共设施用地的土地还原利率为 5.62%。经测算评估对象的年期修正系数为 0.8596。

2) 剩余使用年期修正

经查《红安县城城区基准地价更新技术报告》，公共设施用地的土地还原利率为 5.62%。根据被评估单位提供的《土地统征包干协议》，土地的取得日期为 2018 年 3 月 22 日，本次评估的评估基准日为 2021 年 6 月 30 日，则土地的剩余使用年限为 27.00 年。参照年期修正公式，经测算评估对象的年期修正系数为 0.9566。

3) 交易期日修正

红安县基准地价基准日为 2018 年 6 月 30 日，本次评估的估价期日为 2021 年 6 月 30 日，需进行估价期日修正。因黄冈市未公布土地相关指数，且无法查询到相关指数，故本次评估土地增长指数参考同级别地级市黄石市工业用地价格增长指数，根据中国城市地价动态监测系统公布的数据，黄石市地价增长率如下表：

时间	城市	季度	工业地价增长率
2021 年	黄石 2021	2	0.00%
		1	0.00%
2020 年	黄石 2020	4	0.00%
		3	0.00%
		2	0.00%
		1	0.00%
2019 年	黄石 2019	4	0.50%
		3	0.35%
		2	0.36%
		1	0.07%
2018 年	黄石 2018	4	0.00%
		3	0.00%

根据黄石市地价增长率表中综合用地地价增长数据，确定自基准地价基准日为 2018 年 6 月 30 日至 2021 年第 2 季度的交易期日修正系数，经测算评估对象的交易期日修正系数为 1.0057。

4) 宗地面积修正

《红安县城城区基准地价更新技术报告》中公共设施用地宗地面积修正说明表如下：

公共设施用地宗地面积修正说明表

指标标准	优	较优	一般	较劣	劣
指标标准说明	面积适中,对土地利用极为有利	面积对土地利用较为有利	面积对土地利用无不良影响	面积较小,对土地利用有一定影响	面积过小,对土地利用产生严重的影响
修正系数	1.07	1.04	1	0.97	0.94

评估对象宗地面积:6,300.00平方米,面积对土地利用较为有利,确定评估对象宗地面积修正系数为:1.04。

5) 宗地形状修正

《红安县城城区基准地价更新技术报告》中公共设施用地宗地形状修正系数表如下:

公共设施用地宗地形状修正系数表

指标标准	优	较优	一般	较劣	劣
指标标准说明	正方形、长方形	梯形	较规整	较不规整	畸零地
修正系数	1.06	1.03	1	0.97	0.94

评估对象宗地为正方形、长方形,确定评估对象宗地形状修正系数为:1.06。

6) 开发程度修正

根据《红安县城城区基准地价更新技术报告》,基准地价设定开发程度与本次评估设定开发程度一致,因此,不需进行开发程度的修正。

7) 确定有限年期待估宗地的土地价格

将以上计算出的各因素修正系数代入基准地价系数修正法的计算公式,得到评估对象在评估设定条件下的地价:

$$\begin{aligned}
 &= 181.00 \times (1 + 0.1122) \times 1.0057 \times 1.04 \times 1.06 \times 0.8596 \times 0.9566 \times 1.00 \\
 &= 183.00 \text{ 元/平方米} \text{ (取整)}
 \end{aligned}$$

评估对象为划拨用地,根据《湖北省城镇国有土地使用权出让和转让实施办法(省政府令第45号)》扣除40%的土地出让金,则:

$$\text{划拨用地土地单价} = 183.00 \times (1 - 40\%) = 110.00 \text{ 元/平方米} \text{ (取整)}$$

经成本逼近法评估，红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村地块土地单价为 183.00 元/平方米，经基准地价系数修正法评估，红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村地块土地单价为 110.00 元/平方米，考虑到当前的市场状况下，结合实际情况，成本逼近法评估的评估结论与当地市场行情严重不符，故本次评估选用基准地价系数修正法结论为本次的评估单价，即土地评估单价为 110.00 元/平方米。

$$\begin{aligned} \text{故红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村地块评估值} &= \text{土地单价} \times \text{土地面积} \\ &= 110.00 \times 6,300.00 \\ &= 693,000.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

经上评估，红安县城关镇上店村、高桥镇曹门村地块评估值为 693,000.00 元（取整）。

11、无形资产土地使用权部分

经上所述，无形资产土地使用权部分评估值为 3,792,400.00 元。

（三）特许经营权--设备类资产评估技术说明（见无形资产明细申报列表 9）

A. 评估范围

红安既济水务设备类资产为运输设备和电子设备，分布在各部门办公场所内。此次申报的设备账面原值 490,440.71 元，账面净值 321,767.46 元。

B. 设备概况

运输设备：运输设备共 2 项，账面原值 389,254.20 元，账面净值 271,424.49 元，主要是日产皮卡车和福特商务车，于 2018 年 3 月至 5 月购置，截止至评估基准日，维护良好，正常使用。

电子设备：电子设备共 23 项，账面原值 101,186.51 元，账面净值 50,342.97 元，主要是办公用的电脑、投影仪、文件柜、办公椅等，于 2018 年 3 月至 9 月购置，截止至评估基准日，维护良好，正常使用。

C. 评估过程

1. 清查核实工作

对红安既济水务提供的设备类清查评估申报表进行审核，对各类设备申报表填写不合理及空缺栏目要求该单位进行修改、补充；申报表中有无虚报、漏报、重报的设备。对该单位经修改补充过的设备评估申报表，该单位加盖公章作为评估人员的评估

依据。

2. 评估人员依据设备申报表上项目进行现场勘察

(1) 现场核对设备、名称、规格、型号，生产厂家及数量是否与申报表一致。

(2) 了解设备工作条件，现有技术状况、使用强度、运转情况以及维护、保养情况等。

(3) 对重大、关键、价格昂贵的设备要求该单位提供设备购置合同和原始发票，近期技术鉴定书或检修原始记录及有关技术资料的复印件，并向操作者了解设备在使用中存在的问题，以及出现的故障和原因等情况，作为评估成新率的参考依据之一。

3. 评定估算

根据本次评估目的，对纳入评估范围的电子设备采用成本法评估。

4. 评估汇总

(1) 由项目组对评估申报表进行审查和修改，然后加以初步汇总。综合分析评估结果的可靠性，增值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复查。

(2) 把本次评估所用的基础资料（如企业提供的各主要设备质量情况调查表、调查统计表、有关设备的合同及相关资料复印件等）及评估作业表、询价记录等编辑汇总成“附件”存档。

5. 撰写说明

按资产评估协会颁发的有关资产评估报告的基本内容与格式，编制“设备评估技术说明”。

D. 评估依据

1. 评估人员市场调查获取的相关资料；

2. 评估机构价格信息资料库；

3. 《资产评估常用数据与参数手册》；

4. 京东商城、太平洋等网站市场报价查询；

5. 其他相关资料。

E. 评估方法

根据本项目的性质及评估范围内设备类资产的特点，本次评估电子设备采用成本法，运输设备采用市场比较法。

1. 设备类资产评估法介绍

1.1 设备类资产的评估

根据企业提供的设备类资产明细清单，进行核对，做到账表相符，同时通过对有关的合同、法律权属证明及会计凭证审查核实对其权属予以确认。在此基础上，由工程技术人员对设备进行了必要的现场调查和核实。

①对电子设备评估主要采用成本法；对部分难以询到全新购置价的设备采用市场法，根据二手设备市场中同类设备的交易案例，对委估设备的各类价格影响因素进行比较调整，确定评估值。具体公式如下：

评估值=重置全价×成新率

1.1.1 重置价值的确定

根据纳入本次评估范围的设备种类，在进行评定估算，针对设备不同的情况，分别采用不同的方法确定重置全价，具体情况如下：

● 电子设备

因电子设备均为就地采购，一般不需安装或安装由售货方负责，通过向当地经销商询价、查阅价格信息网站或有关报价资料等方法确定重置成本。

1.1.2 设备成新率的确定；

依据国家有关的经济技术、财税等政策，以调查核实的各类机器设备的使用寿命，以现场勘察所掌握的设备实际技术状况、原始制造质量、使用情况为基础，结合行业特点及有关功能性贬值、经济性贬值等因素，综合确定成新率。

电子设备的成新率以年限法确定。

年限法成新率公式：

年限法成新率=（1-已使用年限÷规定使用年限）×100%

1.1.3 评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率。

F. 典型案例

评估案例 2：东芝复印机

固定资产—电子设备清查明细表序号 13

设备概况:

规格型号: e-STUD102500AC 网络打印

数 量: 1 台

生产厂家: 东芝中国有限公司

存放地点: 办公室

购置日期: 2018 年 5 月 30 日

启用日期: 2018 年 5 月 30 日

账面原值: 18,362.06 元

账面净值: 9,303.35 元

(1) 重置成本的确定

经京东网上询价,该型号的东芝复印机售价为每套 19,499.00(含税)元,无须安装费用,则不含税重置全价为每台 17,256.00 元。

(2) 成新率的确定

经查《资产评估常用数据与参数手册》,该设备的经济使用年限一般为 5 年,因该设备自购置起距评估基准日已使用时间约 3.09 年,现场勘察时设备使用情况正常。

使用年限成新率=(1-已使用年限/经济寿命年限)×100%

$$=(1-3.09/5) \times 100\%$$

$$=38\%(\text{取整})$$

故其成新率定为 38%。

(3) 评估值的确定

评估值=重置成本×成新率×数量

$$=17,256.00 \times 38\% \times 1$$

$$=6,557.28(\text{元})$$

经以上评估,电子设备的评估价值为 44,470.73 元。

②对运输设备评估主要采用市场法,市场比较法定义:根据替代原则,将评估对象与在近期已经发生了交易的同型车辆加以比较对照,并根据后者的成交价格,以及两者在交易情况、交易时间、车辆外观、功能及评估对象个别因素等方面存在的差异

大小，进行价格修正，以最终得到评估对象在评估时点的正常市场价格的一种评估方法。

待估车辆价格 = 比较实例车辆价格 × K1 × K2 × K3 × K4

式中：K1：交易情况修正

K2：交易期日修正

K3：外观及功能条件修正

K4：使用状况条件修正

评估时，按照车辆型号规格，通过二手车市场询价和查阅有关价格资料，取得三个及以上同型车辆现时交易价格，并根据后者的成交价格，以及两者在交易情况、交易时间、车辆外观、功能以及评估对象个别因素等方面存在的差异大小，进行价格修正，以最终得到评估对象在评估时点的正常市场价格。

评估案例：

福特牌 JX6503PD-L5 商务车（固定资产—车辆评估明细表序号 2）

车辆概况

名称：福特牌商务车

型号：JX6503PD-L5

牌照号：鄂 JVZ510

车主名称：武汉市水务建设工程有限公司

购置日期：2018 年 5 月 4 日

启用日期：2018 年 5 月 4 日

账面原值：226,091.44 元

账面净值：159,168.43 元

（1）评估过程：

评估人员从通过网络查询二手车市场了解到目前与委估对象类似的车辆，并进行修正如下：

明细表序号	2	牌照号	鄂 JVZ510	车辆名称	福特商务车
规格型号	福特牌 JX6503PD-L5	生产厂家			
出厂日期		购置日期	2018/5/4	使用日期	2018/5/4
已行驶里程(Km)	59,131.00	使用状况		用途	

比较/分析	项目	委估车辆	案例一	案例二	案例三
比较因素	车辆名称	福特商务车	福特商务车	福特商务车	福特商务车
	型号	福特牌 JX6503PD-L5	福特牌 JX6503PD-L5	福特牌 JX6503PD-L5	福特牌 JX6503PD-L5
	出让价格		168,000.00	162,000.00	156,800.00
	交易价格类型	成交价格	挂牌价格	挂牌价格	挂牌价格
	交易时间	2021/6/30	近期	近期	近期
	交易信息来源		二手车之家	二手车之家	二手车之家
	车辆状况	一般	一般	一般	一般
	外观成新	一般	一般	一般	一般
	启用年月	2018年5月	2019-2-1	2018-1-1	2018-6-1
	行驶里程(Km)	59131.00	130000.00	32000.00	50000.00
因素修正	型号	100	100	100	100
	车辆状况	100	100	100	100
	外观成新	100	100	100	100
	启用年月	100	105	98	101
	行驶里程	100	86	105	102
	修正价格	---	186,046.51	157,434.40	152,203.46
权重		---			
评估价格			165,200.00		

注：二手车辆的价格均为不含税价，如需增值税发票需代理开票，并自付票点。

案例车辆的启用年月比委估对象每多（少）一年，修正时下（上）调7个百分点。
可比案例晚于委估车辆启用年限的，故往上修正；

案例车辆的行驶里程比委估对象每多（少）1万公里，下（上）调2个百分点。
可比案例行驶里程低于委估对象的，故往上修正。

（2）评估结果

$$\begin{aligned} \text{委估车辆评估值} &= (186,046.51 + 157,434.40 + 152,203.46) / 3 \\ &= 165,200.00 \text{（元）（取整）} \end{aligned}$$

经以上评估，车辆的评估净值为292,400.00元。

E. 评估结果及分析

1. 设备评估结果见下表

金额单位：人民币元

名称	账面价值		评估价值	
	原值	净值	原值	净值
设备类合计	490,440.71	321,767.46	376,512.34	336,336.77

名称	账面价值		评估价值	
	原值	净值	原值	净值
运输设备	389,254.20	271,424.49	292,400.00	292,400.00
电子设备	101,186.51	50,342.97	84,112.34	43,936.77
名称	增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值
设备类合计	-113,928.37	14,569.31	-23.23	4.50
运输设备	-96,854.20	20,975.51	-24.88	7.70
电子设备	-17,074.17	-6,406.20	-16.87	-12.73

2. 设备评估评估结果与账面价值比较变动情况及原因

运输设备原值评估减值 24.88%，净值增值 7.70%，原值减值主要原因是运输设备市场售价降低所致，净值增值是因为评估计算参考的经济耐用年限也长于会计折旧年限

电子设备原值评估减值 16.87%，净值增值 12.73%，原值减值主要原因是电子设备市场售价降低所致，净值增值是因为评估原值减值及评估计算参考的经济耐用年限与会计折旧年限相近。

（四）评估结果

经采用上述评估方法无形资产-特许经营权评估结果为 73,754,436.77 元。

五、负债评估技术说明

（一）评估范围

评估范围为企业评估申报的负债为流动负债和非流动负债，流动负债包括应付账款、应付职工薪酬、其他应付款，上述负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付账款	58,351,627.71
应付职工薪酬	8,202.25
应付利息	71,576.82
其他应付款	7,883,007.28
流动负债合计	66,314,414.06
长期借款	8,664,967.40
预计负债	570,165.37

科目名称	账面价值
非流动负债合计	9,235,132.77
负债合计	75,549,546.83

（二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，按照评估规范的要求，指导被评估单位填写负债评估申报表。

第二阶段：现场调查阶段

1. 根据被评估单位提供的负债评估申报资料，首先对财务台账和评估申报表进行互相核对使之相符。对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由被评估单位重新填报。做到账表相符；

2. 由被评估单位财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

3. 对负债原始凭据抽样核查，确保债务情况属实。

第三阶段：评定估算阶段

1. 将核实调整后的负债评估申报表，录入计算机，建立相应数据库；

2. 对各类负债，采用以核实的方法确定评估值，编制评估汇总表；

3. 提交负债的评估技术说明。

（三）评估方法

1. 应付账款

应付账款账面值58,351,627.71元，主要为武汉市水务建设工程有限公司、国网湖北省电力有限公司红安县供电公司、中国市政工程中南设计研究总院有限公司、武汉华凯星宇建筑安装工程有限公司、武汉世纪天源环保技术有限公司、中基三勘岩土工程有限公司、红安县国土局等公司工程款、劳务费、设计费、监测费、药剂费和土地费等款项。

对应付账款，评估人员分析其形成负债的时间、负债性质及原因，抽查原始记录，核实有关账证、购销合同，同时会同审计人员进行了函证或替代程序，核实各项负债的存在性和真实性。

对以上负债的评估以评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及核实后账面值及评估调整后价值确定其评估值。即应付账款评估值为 58,351,627.71 元。

2. 应付职工薪酬

应付职工薪酬为计提的职工工资及职工福利费，账面值为 8,202.25 元。评估人员对应付职工薪酬的发生时间、原始金额及相关资料进行了清查核实，确认了该款项的真实性，故评估人员以其清查后账面值作为评估值。评估值为 8,202.25 元。

3. 应付利息

长期借款账面值 71,576.82 元，主要为长期借款，评估人员首先核对了账、表、证的一致性，然后核对了借款合同、协议等相关情况，经评估，以其清查后账面值作为评估值，评估值为 71,576.82 元。

4. 其他应付款

其他应付款账面值 7,883,007.28 元，主要是红安既济水务环境科技有限公司党支部、武汉市水务集团有限公司、武汉市自来水有限公司行政管理中心和武汉市排水发展有限公司等公司的党务经费、借款和代垫付工资等款项。对其他应付款，评估人员分析其形成负债的时间、负债性质及原因，抽查原始记录，核实有关账证、购销合同，同时会同审计人员进行了函证或替代程序，核实各项负债的存在性和真实性。

对其他应付款的评估以评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及核实后账面值确定其评估值。其他应付款评估值 7,883,007.28 元。

5. 长期借款

长期借款账面值 8,664,967.40 元，主要为湖北红安农村商业银行股份有限公司营业部的借款，评估人员首先核对了账、表、证的一致性，然后核对了租赁合同、协议等相关情况，经评估，以其清查后账面值作为评估值，评估值为 8,664,967.40 元。

6. 预计负债

预计负债账面值 570,165.37 元，主要为设备重置成本与大修费用，评估人员查看了预计负债凭证、相关文件，核实款项的真实性、完整性，以上款项属实，以经核实无误的账面值确定为评估值，评估值为 570,165.37 元。

（四）负债评估结果

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估值
应付账款	58,351,627.71	58,351,627.71
应付职工薪酬	8,202.25	8,202.25
应付利息	71,576.82	71,576.82
其他应付款	7,883,007.28	7,883,007.28
流动负债合计	66,314,414.06	66,314,414.06
长期借款	8,664,967.40	8,664,967.40
预计负债	570,165.37	570,165.37
非流动负债合计	9,235,132.77	9,235,132.77
负债合计	75,549,546.83	75,549,546.83

第五部分：收益法评估技术说明

一、收益法概述

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对于投资者来讲，公司的价值在于预期公司未来所能够产生的收益（如净现金流量）。投资者在取得收益的同时，还必须承担风险。基于对公司价值的这种理解，资产评估师运用收益法对公司价值进行评估，将预期的公司未来收益（如现金流量）通过反映公司风险程度的资本化率或折现率来计算评估对象的价值。

二、收益法适用条件

收益法是依据未来预期收益经折现或本金化处理来估测资产价值，采用收益法评估公司价值时涉及三个重要的参数：预期收益、折现率或资本化率、预测期间。评估人员从公司总体情况、本次评估目的和收益法参数选取的适用性分析等方面对本评估项目能否采用收益法作出适用性分析。

（一）针对总体情况的适用性分析

根据对公司历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的被评估对象具有以下特征：

①被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好，企业具备持续经营条件。

②被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业营业收入能够以货币计量的方式流入，相匹配的成本费用能够以货币计量的方式流出，其他经济利益的流入流出也能够以货币计量，因此企业整体资产的获利能力所带来的预期收益能够用货币衡量。

③被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

（二）针对评估目的适用性分析

本次评估目的是为委托人收购股权提供价值参考，要对红安既济水务环境科技有限公司股东全部权益的市场公允价值予以客观、真实的反映，不能局限于对各单项资产价值予以简单加总，还要综合把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东权益价值。

（三）针对收益法参数选取的适用性分析

目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关可比上市公司也比较多，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险报酬等资料能够较为方便的取得，采用收益法评估的外部条件较成熟，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

综合以上三方面因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用收益法，采用收益法评估能够更完整地反映公司价值。

三、收益法评估思路

由于公司的全部价值应属于公司各种权利要求者，包括股权资本投资者、债权及债券持有者和优先股股东（红安既济水务环境科技有限公司无优先股股东）。本次评估选定的收益口径为企业自由现金流量，与之对应的资产口径是所有这些权利要求者的现金流的总和。与评估目的相匹配的股东全部权益价值是企业整体价值扣减需要付息的属于债权人权利部分后的股东权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业净现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1. 评估模型：本次评估选用的是未来收益折现法，即将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用加权平均资本成本模型（WACC）计算折现率。

2. 计算公式

本次评估选用的是未来收益折现法，即将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+r)^i} + N + R - D$$

其中：P 为评估值

A_i 为明确预测期的第 i 期的预期收益

r 为折现率

i 为预测期

N 为非经营性资产及溢余资产评估值

R 为资产回收价值

D 为非经营性负债和付息债务的评估值

3. 收益期的确定

根据 PPP 项目实施方案，经营期为 30 年（含建设期 2 年），原计划项目进度如下：

序号	重大事项	
1	完成该项目的相关前期工作	2017 年 12 月下旬
2	该项目所辖各厂区、管网形式建设	2017 年 12 月-2018 年 12 月
3	该项目所辖各厂区土建工作	2018 年 7 月下旬
4	该项目所辖各厂设备安装工作	2018 年 11 月下旬
5	该项目所辖各厂区进水运行	2018 年 12 月中旬

根据 PPP 项目实施方案，经营期为 30 年（含建设期 2 年），即自 2017 年 12 月 31 日-2047 年 12 月 31 日（详见红安县乡镇生活污水治理 PPP 项目特许经营协议）。

本次评估采用有限年期作为收益期，因受疫情影响污水处理厂项目推迟于 2020 年 6 月开始试运行，2020 年 7 月开始正式商业运营；经红安既济水务相关领导与主管部门沟通协商，该特许经营权经营期往后顺延半年剩余经营收益期为 27 年，即本次评估预测收益期从评估基准日至 2048 年 6 月止。本次评估假设特许经营权涉及双方完全遵守红安县乡镇生活污水治理 PPP 项目特许经营协议无触发协议终止事项发生，如因特殊事项造成该协议终止本次评估值失效。

4. 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

$$\text{企业自由现金流量} = \text{税后净利润} + \text{折旧与摊销} + \text{利息费用} \times (1 - \text{所得税率}) - \text{资本性支出} - \text{营运资金增加}$$

因本次预测期限为有限年期，且经营期满后需将污水处理厂无偿移交政府即预测期末无须考虑固定资产与营运资金可回收金额。（详见红安县乡镇生活污水治理 PPP 项目特许经营协议）

5. 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，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）确定。

$$WACC = (Re \times We) + (Rd \times (1 - T) \times Wd)$$

其中：Re 为公司普通权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

6. 溢余资产价值及非经营性资产和负债的确定

溢余资产是指与公司收益无直接关系的，超过公司经营所需的多余资产，主要包括溢余现金、收益法评估未包括的资产等；非经营性资产指企业持有目的为非经营所需、与企业生产经营无直接关系的资产。非经营性负债是指企业承担的债务不是由于主营业务的经营活动产生的负债，而是由于与主营业务没有关系或没有直接关系的其他业务活动如其他应付款，向母公司的借款所形成的负债。对该类资产单独评估。

四、评估假设及限定条件

（一）基本假设

1. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件，以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定说明或限定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下去进行的。

2. 持续使用假设：该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些处于使用状态的资产还将继续使用下去。持续使用假设既说明了被评估资产所面临的市场条件或市场环境，同时又着重说明了资产的存续状态。具体包括在用续用；转用续用；移地续用。在用续用指的是处于使用中的被评估资产在产权发生变动或资产业务发生后，将按其现行正在使用的用途及方式继续使用下去。转用续用指的是被评估资产将在产权发生变动后或资产业务发生后，改变资产现时的使用用途，调换新的用途继续使用下去。移地续

用指的是被评估资产将在产权发生变动后或资产业务发生后，改变资产现在的空间位置，转移到其他空间位置上继续使用。本次假设公司使用方式为在用续用。

3. 持续经营假设，即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续地经营至协议期满。

4. 交易假设：即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。

（二）一般假设：

1. 国家对被评估单位所处行业的有关法律法规和政策在未来无重大变化。
2. 社会经济环境及经济发展除社会公众已知变化外，无其他重大变化。
3. 国家现行银行信贷利率的变动能保持在合理范围内；
4. 国家目前的税收制度除社会公众已知变化外，无其他重大变化。
5. 无其他人力不可抗拒及不可预测因素的重大不利影响。
6. 被评估单位公司会计政策与核算方法基准日后无重大变化。
7. 被评估单位的经营方式和管理模式没有发生重大变化。

（三）特别假设

1. 对于本次评估报告中被评估资产的法律描述或法律事项（包括其权属或负担性限制），本公司按准则要求进行一般性的调查。除在工作报告中已有揭示以外，假定评估过程中所评资产的权属为良好的和可在市场上进行交易的；同时也不涉及任何留置权、地役权，没有受侵犯或无其他负担性限制的。

2. 对于本评估报告中全部或部分价值评估结论所依据而由委托人及其他各方提供的信息资料，本公司只是按照评估程序进行了独立审查。但对这些信息资料的真实性、准确性不做任何保证。

3. 对于本评估报告中价值估算所依据的资产使用方所需由有关地方、国家政府机构、私人组织或团体签发的一切执照、使用许可证、同意函或其他法律或行政性授权文件假定已经或可以随时获得或更新。

4. 我们对价值的估算是根据评估基准日本地货币购买力作出的。

5. 假设红安既济水务对所有有关的资产所做的一切改良是遵守所有相关法律条款和有关上级主管机构在其他法律、规划或工程方面的规定的。

6. 假设红安既济水务严格遵循 PPP 经营协议，运营期满即将污水处理厂无偿移交当地政府不再经营。

7. 被评估单位经营期数据预测基于《红安县乡镇生活污水治理 PPP 项目特许经营协议》；本次评估假设特许经营权涉及双方完全遵守该协议无触发协议终止事项发生，如因特殊事项造成该协议终止本次评估值失效。

8. 本次评估经营期因疫情原因顺延半年，本次经营收入预测至 2048 年 6 月止（原工商登记经营期限：2017-12-27 至 2047-12-26，如与后期相关部门认定不一致，经营期应予以调整，本次评估结果失效。

9. 根据《红安县乡镇生活污水治理 PPP 项目特许经营协议》约定：超出投资部分的补偿，采用特许经营协议中第 49 条运营期的一般补偿中 49.1.1 的第（3）类甲方与项目公司协商一致的其他事项。补偿形式采用 49.3.1 条的第（1）种形式现金形式补偿。企业投标响应文件中预算投资总额为 7369.15 万元，截止评估基准日企业投资总额为 8186.63 万元，超出金额为 817.48 万元；截止评估报告日该 PPP 项目工程审价尚未结束企业尚未向相当主管部门正式提出补偿申请，本次评估假定补偿申请能顺利达成。

10. 根据该协议第 66 条服务费调价机制第 66.1 常规调整规定：第 66.1.3 在特许经营期内，污水处理服务费、管网运营维护费单价每满三（3）年调整一次，项目公司应在调价年度的九（9）月份向红安县城建设局提交调价申请，甲方收到项目公司的书面调价申请后，尽快进行审核并出具调价意见。66.1.4 项目公司可按照调价公式向甲方提出调价申请，并接受价格主管部门的监审。红安县城建设局会同县财政局和县物价局审核其申请，就价格调整做出决定，项目公司应遵照执行。截止评估基准日项目公司红安既济水务已正式运营满一年，运营成本超出投标响应文件触发常规调价机制，本次评估假设该次调价窗口调价申请能顺利通过并实施。

11. 假设公司的现金流在每个预测期间的均匀流入。

12. 假设公司经营成本控制能按计划实现。

13. 本评估报告中的估算是假定所有重要的及潜在的可能影响价值分析的因素都已在我们与被评估单位之间充分揭示的前提下做出的。

本次评估结果仅在满足上述评估假设条件的情况下成立，若本次评估中遵循的评估假设条件发生变化时，评估结果一般会失效。

五、行业及企业状况

（一）行业现状与发展前景分析

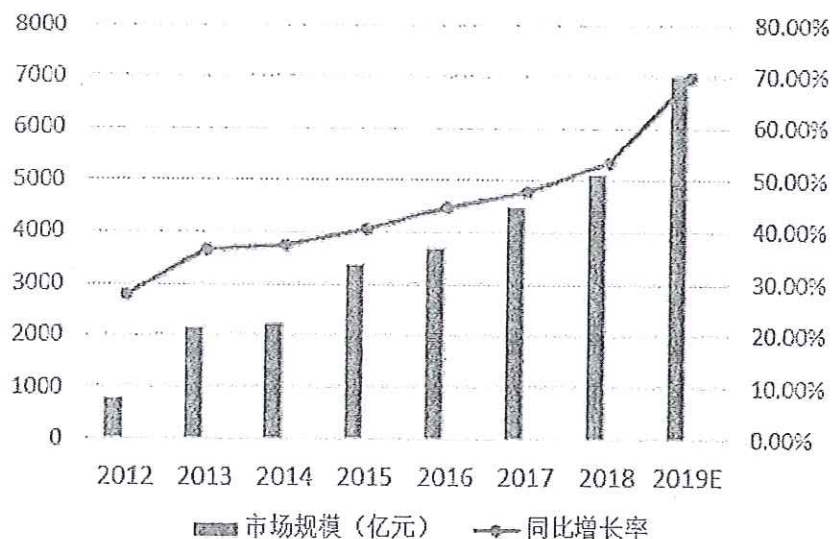
1. 行业简介

按《证监会行业分类》，红安既济水务环境科技有限公司所处行业应属于生态保护和环境治理业，细分行业应属于水污染治理，主营业务为通过建设、运营、维护污水处理设施，创造社会效益、环保效益和经营效益。

2. 行业概况

（1）生态保护和环境治理业中水污染治理市场规模达 5000 亿元，保持稳中向好发展趋势。

生态保护和环境治理业行业对中国人的生活已经产生了较为深刻的影响，市场情况、行业服务、服务情况、市场规模等各个方面切入到了生活的方方面面，因此对水污染治理行业的市场调研有利于较深的理解行业特性，为该行业的投资做支撑，为市民提供较好的产品与服务。



水污染治理行业市场规模，主要包括行业单位、人员、资产、市场、市场容量等方面的行情分析。水污染治理行业产销情况，主要包括水污染治理的生产、销售、产销等各个环节的详细情况分析。水污染治理行业的财务能力分析，主要包括相关企业在水污染治理行业的盈利能力、偿债能力、运营能力等方面的分析。水污染治理行业的现状，主要从水污染治理行业存在的问题、痛点入手，提出解决方案和行业应用前景分析。

(2) 行业 PEST 分析

①政策因素

中央印发的《水污染治理行业发展十四五规划纲要》明确要求到 2021 年水污染治理行业将增加 59%，各地方出台了地方政策，提高行业渗透率。2020 年水污染治理行业成为政策红利的市场，国务院政府工作报告指出水污染治理行业将会有利于提高民众生活质量。

②经济因素

水污染治理行业持续需求火热，资本利好水污染治理领域，行业发展长期向好。下游行业交易规模增长，为水污染治理行业提供新的发展动力。2020 年居民人均可支配收入 3419 元，同比增长 6.7%，居民消费水平的提高为水污染治理行业市场需求提供经济基础。

③社会因素

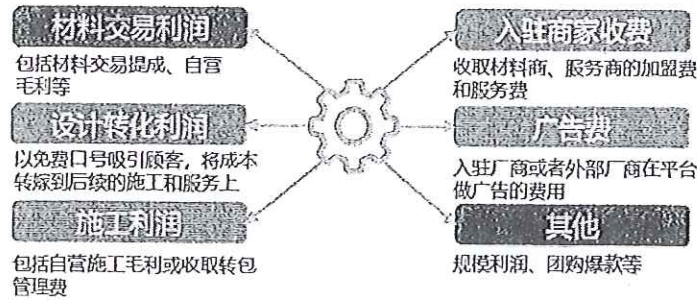
传统水污染治理行业市场门槛低，缺乏统一行业标准，服务过程没有专业的监管等问题影响行业发展。互联网与水污染治理的结合，减少中间环节，为用户提供高性价比的服务。90 后、00 后等人群，逐步成为水污染治理行业的消费主力。

④技术因素

科技赋能人工智能、大数据、云计算、VR、5G 等逐步从 1、2 线城市过渡到 3、4 线城市，实现水污染治理行业科技体验的普及化。水污染治理行业引入 ERP、OA 等系统，优化信息化管理施工环节，提高了行业效率。

(3) 水污染治理行业处于初级阶段，资源整合盈利亟待突破

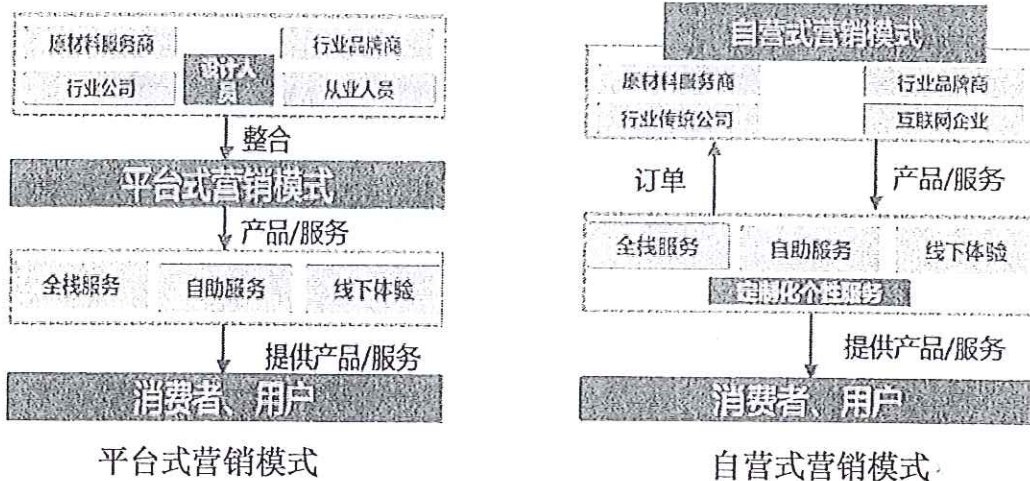
当前当前中国水污染治理行业在商业模式方面，一部分呈现“水污染治理电化”特点，把互联网作为营销渠道的补充手段；而提供低价化的产品，智能解决浅层次的行业痛点。



中国水污染治理行业“电商化”商业模式

互联网与水污染治理行业的上下游资源整合，以“低价套餐+服务承诺+过程监控”的方式，为消费者提供省钱、省时、生理的服务。未来，水污染治理行业的盈利能力主要建立在其对各方资源的整合能力和创造力的交易流量上。

水污染治理行业营销模式分为两种：平台式与自营式。



(4) 中国水污染治理行业存在的问题分析

①平台管理水平落后

没有解决水污染治理生产商和消费者之间的天然矛盾。部分水污染治理企业对加盟者审核不严格，导致服务水平层次不齐。水污染治理行业的利润主要来自压缩原材料，严重影响产品和服务质量。

②行业本身局限性

水污染治理属于低频率，要求高，服务周期长的行业，消费行为不能随时发生，频次高且要求高。水污染治理传统行业通过中间信息不对称赚钱模式价格透明，缺乏盈利点。

③行业服务无序化

水污染治理行业标准不成体系，服务质量很大程度上依赖于设计等个人等个人能力，难以规划管理与复制。水污染治理行业服务质量难以控制，导致质量问题频发。监管缺失，严重影响用户体验。

④供应链整合度低

水污染治理行业供应链涉及品类繁多，小型企业难以为继，初期投入过大，打不起价格战水污染治理行业产品标准化程度低，导致生产周期长且成本高。

⑤研发设计能力不足

水污染治理行业研发设计人才供需失衡，无法满足用户个性化需求。水污染治理行业设计与市场需求不符，交付给消费者的设计产品匹配性不足。

(5) 行业进入洗牌期，信息化趋势明显

①行业面临洗牌

中国水污染治理行业进入洗牌期。下游企业缺乏核心技术导致增长动力不足。融资集中于主流企业。

②标准化与定制化趋于融合

水污染治理行业标准化与定制化界限被打破。未来趋于融合。标准化加微定制的产品战略，有效平衡企业操作层面与消费者需求层面的矛盾。让消费者既拥有足够的确定性，也有足够的弹性。

③行业平台职能转换

水污染治理行业大数据应用，使得实际操作和施工赋能方式深入介入。使得平台从简单的流量供给入口转变为工具供给、技术供给、工人供给的模式。

④注重用户体验

中国消费升级倒逼水污染治理行业提高服务质量。用户需求从获取公司信息并与公司对接畅通，转变为更加注重体验，注重实际的效果。满足用户需求，提供个性化定制服务，成为水污染治理行业新发展方向。

3. 行业市场分析

市场结构多元化，服务包装占比突出

①水污染治理原料及服务生产商，主要提供上游产品与服务，包括产品与服务的原厂商，以及各类原料厂商。

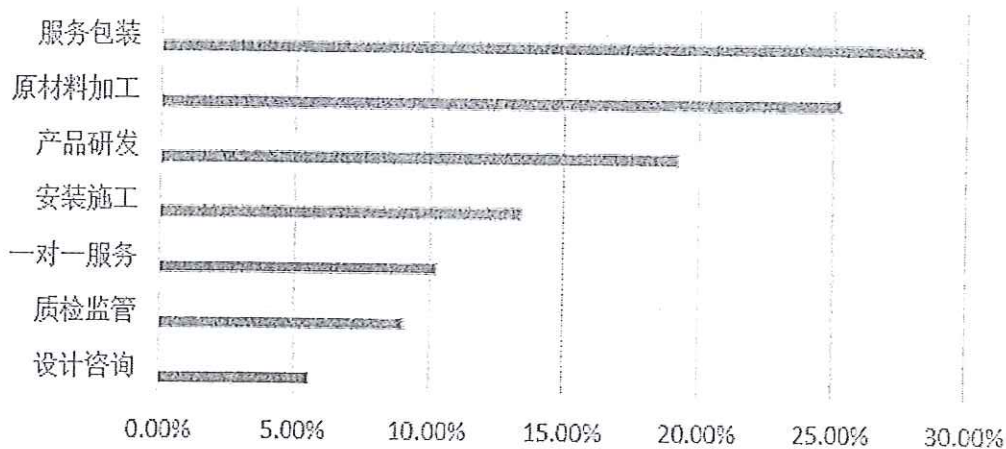
②水污染治理服务及服务集成商，负责中间服务集成，主要为上游服务的再加工，上游服务的再水污染治理。

③水污染治理设计规划商，进行产品与服务设计，主要为整个业务环节提供设计与规划。

④水污染治理行业产品与服务代理，行业代理主要包括代理上游产业提供服务。

⑤水污染治理行业的产品与服务经销商与消费者，即行业经销商与消费者，主要包括行业经销商以及产品与服务的消费者。

中国水污染治理行业服务类型市场结构中，服务包装排名第一，占比突出，为37.4%；原材料加工排名第二，占27.3%；产品研发排名第三，占4.2%，安装施工排名第四，占3.7%。



(2) 行业地位逐步提高，影响力突出

水污染治理行业地位表现在三个方面：行业的产值、劳动力的数量在工业总产值、财政收入和就业总盘中的比例；行业的现状和未来对整个社会经济及其他行业发展影响的程度。行业在国际市场上竞争、创新能力。水污染治理行业在财政收入和就业总盘中的比例为 4%，水污染治理行业对社会经济和其他行业的影响程度为 7%，水污染治理行业竞争和创新能力占比 4%，行业规模同比增长 10.6%。2020 年水污染治理行业市场规模将达到 5000 亿元，预计同比增长 10.6%。由于国内及国外供需情况短期难以达到平衡，水污染治理行业市场需求旺盛。“互联网+”应用在水污染治理领域，为水污染治理带来新的发展空间。在此基础上，传统企业和互联网平台竞争激烈，企业通过提高用户体验、提升效率等方式提高市场竞争率，为水污染治理行业提供新的增长空间。

（4）行业的覆盖人群规模大、服务及服务用户占比高

水污染治理行业的覆盖人群规模大、服务及服务用户占比高、市场规模庞大、市场销量紧缺、服务用量激增、复合增长率奇高，市场规模及需求非常大。服务客户人群 1.7 亿，市场规模 500 亿，用量分析 600 万，年复合增长率 14%。

（5）生产服务状况今非昔比

水污染治理服务生产状况介绍，服务主要包括用户服务软硬件服务，服务数量，需求。水污染治理服务生产问题介绍，服务主要包括服务生产过程痛点。

（6）市场策略连锁直销、渠道销售模式

创新营销，创新服务设计与倡导新理念；消费联盟营销，构建行业消费圈，形成消费联盟；绿色营销，强调环保、低碳、无公害；整合营销，整合水污染治理市场服务，打包营销；连锁经营营销，采用连锁直销、渠道销售模式。

（7）价格走势遵循一般行业服务走势规律

初始阶段价格波动；受市场行情与供需关系影响；未来技术与市场稳定后，水污染治理行业服务市场价格趋向稳定；通过调研分析，水污染治理行业服务价格走势遵循一般行业服务走势规律，由行业爆发期、起伏期与稳定期组成。

4. 行业政策环境

（1）十四五规划解读

国务院发布政策、十四五规划、政府报告、领导讲话等都有对水污染治理行业做了一些纲领性的指导，合理的解读能够为行业做了好的发展指引。

(2) 地级市的标准需要参考省级区域的标准

水污染治理行业标准有国际标准、国内标准、省级标准、省级区域标准、地级市标准，各类标准为行业发展做了很好的建设指导。水污染治理地级市的标准需要参考省级区域的标准。

(3) 财政税收政策较为全面

水污染治理行业的产品与服务所产生的经济价值，为国家产生了较大的税收财政收入，国家在水污染治理行业的税收政策比较全面，需要全面研究。国家层面的税收政策；省级区域层面的税收政策；地级市区域层面的税收政策。

(4) 政策走势日趋重视，技术环境开拓创新

国家层面更加重视，花费更多的人力、物力、财力来解决水污染治理行业存在的问题。社会层面更加重视，因此有利于水污染治理为政策制定做社会层面的驱动。各城市层面更加重视，各个城市竞相调研并引进新概念与制定新政策。水污染治理行业国际上更加重视，积极开拓创新。

5. 行业发展趋势预测

(1) 行业特征分析

通过对比水污染治理属性和核心服务模式，可将中国整体水污染治理行业分为五类。他们分别为创新型水污染治理、创投型水污染治理、媒体型水污染治理、产业型水污染治理和服务型水污染治理。此外，由于水污染治理行业仍处于初级探索阶段，整体服务模式与运营模式并不完全成熟。也存在例如产业+娱乐、创投+游戏等复合型水污染治理类型。随着大众创业、万众创新政策红利淡出行业舞台，水污染治理服务类型回归商业本质。如何依托自身运营能力实现行业稳定发展，从而达到投资回报或商业落地的目的，成为行业核心探讨问题。在各类水污染治理中，由于产业型水污染治理多由企业主导，且与企业业务结合较为紧密。所以具有更高的商业落地可行性。成为行业核心探索方向之一。

(2) 行业发展趋势分析

随着人们生活水平的提高，在水污染治理行业，越来越多的用户对行业较为重视并提出了较多的需求和建议，因此满足用户需求将是行业立根之本。水污染治理行业近年来从传统的模式转换到互联网融合模式。随着行业各大平台挖掘并下沉三四线城市

市，企业从供应环节到生产再到售后环节，全环节整合，并以产业赋能为纽带，为众多优质的公司提供品牌、设计、系统、供应链等全方位支持。水污染治理行业新技术场景使得行业用户获得更好的体验。技术加持使得行业的服务效果和产品质量受到用户的青睐。新技术比如云计算，大数据，人工智能的出现给行业标准化问题提供了全新的思考空间，通过新技术加入到行业生产和服务过程中，能够更好的解决行业痛点和问题，保障行业服务效果，实现行业效率和用户体验的双重提升。水污染治理行业随着行业消费主体年轻化，行业贷款等金融需求增加。A企业推出水污染治理行业消费与银行等机构合作，深挖行业生态金融场景，聚焦支付管理升级。持续发力金融场景。发力供应链金融优势明显，实现融资企业与金融机构高效对接，助力中小企业融资难等问题，提升产业链的运作效率。水污染治理行业信息化备受用户青睐。V企业利用互联网，通过信息化的打造，融合水污染治理行业特性，提高了用户体验，给用户带来诸多的便利。这将是未来行业发展的必然趋势。

(3) 水污染治理行业前景

行业投入增加、市场空间大。水污染治理行业覆盖群体较大，市场空间与产值足够大，好的服务与解决方案必然带来较大的回报，因此行业也越来越受到资本与企业的重视。水污染治理行业，主要以服务业为发展趋势。水污染治理行业重点为技术研究，包括模型研究、解决方案研究，水污染治理行业市场空间巨大，存在较大的蓝海，资本投入将会增加。

(4) 水污染治理行业商机发掘

服务适应需求，服务价值%，通过挖掘用户需求，满足水污染治理用户的需求的服务更加有价值。服务提高体验，增值购买 59%，水污染治理行业服务增值服务更加受用户的青睐。软件信息化，信息共享 10%，将产品与服务资源进行信息化，水污染治理用户提供专业的信息获取与共享服务。咨询与管理，咨询与管理 59%，通过水污染治理行业信息与专业的调研，为用户提供行业信息的专业咨询，量身定做专业套餐。

(5) 发展路径与未来走向

水污染治理行业发展路径将始终沿着用户需求为导向，逐步优化产品与服务的用户体验，水污染治理行业的未来走向是重点解决用户的核心痛点，水污染治理行业未

来发展走向为优化服务，为用户提供高性价比的产品与服务，水污染治理行业未来发展走向为竞争更加激烈，水污染治理行业的发展方向是以用户需求为导向，重点解决用户痛点，在激烈竞争的情况下，不断优化产品与服务。

（二）被评估单位未来经营发展状况分析

1. 被评估单位历史主营业务情况

公司主营业务为污水处理，目前主要负责红安县九个污水处理厂的运营。

（1）建设地点、规模、主要建设内容

红安县乡镇生活污水处理工程项目主要建设内容包括：七里坪镇、城关镇、八里湾镇、永佳河镇、高桥镇、太平桥镇、华家河镇、二程镇、上新集镇9个乡镇区的九座污水处理厂污水收集系统及配套主干管工程。

①七里坪镇生活污水处理工程：项目位于湖北省红安县七里坪镇张家湾村，总投资约为5524万元，面积6300m²，主要建设七里坪镇污水处理厂1座（规模2500t/d）及配套工程管网泵站。污水处理厂主体工程主要包括：格栅井、调节池、IBR反应池和污泥浓缩池、设备间等构（建）筑物；其辅助工程主要包括：围墙及道路绿化等。配套污水收集管网48.5km（主管道15km，出户管33.5km），主要服务范围为七里坪镇镇区以及污水处理厂周边村落。

②城关镇生活污水处理工程：项目位于湖北省红安县城关镇东上店村，总投资约为5524万元，面积6300m²，主要建设城关镇污水处理厂1座（规模3000t/d）及配套工程管网泵站。污水处理厂主体工程主要包括：格栅井、调节池、IBR反应池和污泥浓缩池、设备间等构（建）筑物；其辅助工程主要包括：围墙及道路绿化等。配套污水收集管网20.9km（主管道12.8km，出户管网8.1km），主要服务范围为城关镇镇区以及污水处理厂周边村落。

③八里湾镇生活污水处理工程：项目位于湖北省红安县八里湾镇毛家田，总投资约为5524万元，面积6300m²，主要建设八里湾镇污水处理厂1座（规模2500t/d）及配套工程管网泵站。污水处理厂主体工程主要包括：格栅井、调节池、IBR反应池和污泥浓缩池、设备间等构（建）—1—筑物；其辅助工程主要包括：围墙及道路绿化等。配套污水收集管网30.3km（主管道13km，出户管网11.3km），主要服务范围为八里湾镇，以及污水处理厂周边村落。

④永佳河镇生活污水处理工程:项目位于湖北省红安县永佳河镇,总投资约为5524万元,面积4800 m², (规模1200t/d)及配套工程管网泵站。污水处理厂主体工程主要包括:格栅井、调节池、IBR反应池和污泥浓缩池、设备间等构(建)筑物;其辅助工程主要包括:围墙及道路绿化等。配套污水收集管网26.3km(主管道14.3km, 出户管网12km), 主要服务范围永佳河镇镇区及污水处理厂周边村落。

⑤高桥镇生活污水处理工程:项目位于湖北省红安县高桥镇石头徐家村,总投资约为5524万元,面积2133.44 m², 主要建设高桥镇污水处理厂1座(规模1000t/d)及配套工程管网泵站。污水处理厂主体工程主要包括:格栅井、调节池、IBR反应池和污泥浓缩池、设备间等构(建)筑物;其辅助工程主要包括:围墙及道路绿化等。配套污水收集管网62.5km(主管道25.5km, 出户管网37km), 主要服务范围高桥镇镇区及污水处理厂周边村落。

⑥太平桥镇生活污水处理工程:项目位于湖北省红安县太平桥镇太平桥村,总投资约为5524万元,面积3500 m², 主要建设太平桥镇污水处理厂1座(规模800t/d)及配套工程管网泵站。污水处理厂主体工程主要包括:格栅井、调节池、IBR反应池和污泥浓缩池、设备间等构(建)筑物;其辅助工程主要包括:围墙及道路绿化等。配套污水收集管网20.19km(主管道12.39km, 出户管网7.8km), 主要服务范围太平桥镇镇区及污水处理厂周边村落。

⑦华家河镇生活污水处理工程:项目位于湖北省红安县华家河镇,总投资约为5524万元,面积3500 m², 主要建设华家河镇污水处理厂1座(规模800t/d)及配套工程管网泵站。污水处理厂主体工程主要包括:格栅井、调节池、IBR反应池和污泥浓缩池、设备间等构(建)筑物;其辅助工程主要包括:围墙及道路绿化等。配套污水收集管网30.3km(出户管网13.7km, 市政管网16.6km), 主要服务范围华家河镇镇区及污水处理厂周边村落。

⑧二程镇生活污水处理工程:项目位于湖北省红安县二程镇土门楼村,总投资约为5524万元,面积350 m², 主要建设二程镇污水处理厂1座(规模800t/d)及配套工程管网泵站。污水处理厂主体工程主要包括:格栅井、调节池、IBR反应池和污泥浓缩池、设备间等构(建)筑物;其辅助工程主要包括:围墙及道路绿化等。配套污水收

集管网 24.2km（主管道 17.6km，出户管网 6.6km），主要服务范围为二程镇镇区及污水处理厂周边村落。

⑨上新集镇生活污水处理工程：项目位于湖北省红安县上新集镇闵家湾，总投资约为 5524 万元，面积 2133.44 m²，主要建设上新集镇污水处理厂 1 座（规模 1000t/d）及配套工程管网泵站。污水处理厂主体工程主要包括：格栅井、调节池、IBR 反应池和污泥浓缩池、设备间等构（建）筑物；其辅助工程主要包括：围墙及道路绿化等。配套污水收集管网 32.79km（出户管网 18.09km，市政管网 14.7km），主要服务范围 为华家河镇镇区及污水处理厂周边村落。

（2）建设过程及环保审批情况

红安县住房和城乡建设局（现以红安既济水务环境科技有限公司为主体责任单位，见附件）于 2017 年 10 月委托中环国评（北京）科技有限公司承担“红安县乡镇生活污水处理工程项目”的环境影响评价工作，并于 2017 年 10 月 25 日取得了《关于红安县乡镇生活污水处理工程项目环境影响报告表的批复》（红环审【2017】24 号）。2017 年 11 月动工兴建，2019 年 10 月竣工投入试运行。

（3）投资情况

项目实际总投资 49716 元，其中环境保护投资 4500 万元，占实际总投资 9.05%。
七里坪镇生活污水处理工程：项目实际总投资 5524 元，其中环境保护投资 500 万元，占实际总投资 9.05%。

城关镇生活污水处理工程：项目实际总投资 5524 元，其中环境保护投资 500 万元，占实际总投资 9.05%。

八里湾镇生活污水处理工程：项目实际总投资 5524 元，其中环境保护投资 500 万元，占实际总投资 9.05%。

永佳河镇生活污水处理工程：项目实际总投资 5524 元，其中环境保护投资 500 万元，占实际总投资 9.05%。

高桥镇生活污水处理工程：项目实际总投资 5524 元，其中环境保护投资 500 万元，占实际总投资 9.05%。

太平桥镇生活污水处理工程：项目实际总投资 5524 元，其中环境保护投资 500 万元，占实际总投资 9.05%。

华家河镇生活污水处理工程：项目实际总投资 5524 元，其中环境保护投资 500 万元，占实际总投资 9.05%。

二程镇生活污水处理工程：项目实际总投资 5524 元，其中环境保护投资 500 万元，占实际总投资 9.05%。上新集镇生活污水处理工程：项目实际总投资 5524 元，其中环境保护投资 500 万元，占实际总投资 9.05%。

红安既济水务的生产规模如下：污水总处理规模为 13600 吨 / 天，其中太平桥镇、二程镇、华家河镇污水处理厂规模为 800 吨 / 天，其中高桥镇、上新集镇污水处理厂规模为 1000 吨 / 天，永佳河镇的污水处理厂规模为 1200 吨 / 天，八里湾镇、七里坪镇污水处理厂规模为 2500 吨 / 天，城关镇污水处理厂规模为 3000 吨 / 天。总配套污水收集管网约 290 公里，其中出户管约 142.4 公里，市政排水管约 147.6 公里。

(3) 企业运营维护优势

2019 年 6 月项目建设基本完工，于 7 月开始调试试运行，因疫情影响于 2020 年 6 月完成项目建设的整体验收工作，2020 年 6 月 1 日进入商业试运营期，7 月 1 日进入正式商业运营期。目前各污水处理厂尾水排放已全面达到一级 A 标准。

红安既济水务作为市水务集团的控股子公司，在整个项目执行过程中，市水务集团从前期的项目建设到后期的调试试运营，在专业的建设人员及污水处理人员、完善的污水处理制度及成熟的污水处理技术上给予红安既济水务大量的支持和指导，整个项目顺利完工并进入正式商业运营期。在后期运营及维护可充分利用总部市水务集团的资源优势。

(4) 取得的成绩和优势

红安公司作为集团公司的控股子公司，在整个项目执行过程中，集团公司从前期的项目建设到后期的调试试运营，在专业的建设人员及污水处理人员、完善的污水处理制度及成熟的污水处理技术上都给予了红安公司大量的支持和指导，才使得整个项目顺利完工并进入正式商业运营期。

2. 历史年度财务状况和经营状况

财务状况表

金额单位：人民币元

项目名称	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	23,275,310.44	21,608,347.72	13,601,828.51

项目名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日
非流动资产	71,381,428.17	72,111,347.48	73,933,084.84
其中：无形资产	71,381,428.17	72,111,347.48	
资产总计	94,656,738.61	93,719,695.20	87,534,913.35
流动负债	66,314,414.06	72,815,619.52	64,435,157.18
非流动负债	9,235,132.77	285,082.69	
负债总计	75,549,546.83	73,100,702.21	64,435,157.18
所有者权益（净资产）	19,107,191.78	20,618,992.99	23,099,756.17

经营成果表

金额单位：人民币元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度
营业收入	3,758,201.90	4,049,357.20	1,584,905.62
减：营业成本	4,830,852.84	5,391,291.44	1,226,443.73
税金及附加			5,784.15
管理费用	134,648.13	294,427.02	100,057.51
财务费用	266,476.97	110,214.71	
营业利润	-1,511,801.21	-2,480,763.18	2,383.79
利润总额	-1,511,801.21	-2,480,763.18	2,383.79
减：所得税			
净利润	-1,511,801.21	-2,480,763.18	2,383.79

六、预测期年度现金流量的预测

对红安既济水务的未来财务数据预测是以其历史年度经营情况为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况，充分考虑企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据与企业管理层沟通后得出的公司发展规划等，经过综合分析编制的。

（一）营业收入的预测

营业收入分为主营业务收入和其他业务收入。

红安既济水务主营业务收入为厂区与管网污水处理产生的效益，根据历年污水处理工程经营情况的分析预测，结合企业管理人员介绍，我们对红安既济水务未来年度的收入进行预测，而又因红安既济水务经营业务主要为污水处理，经营模式单一，未来年度经营过程中产生其他业务的可能性较低，本次评估不考虑预测其他业务收入。根据《红安县乡镇生活污水处理 PPP 项目特许经营协议》：红安既济水务应于红安县乡镇生活污水处理 PPP 项目特许经营权经营期满后，须将污水处理厂、管网工程无偿、完好、无债务、不设担保地移交红安县人民政府或其指定的机构，本次评估不考虑期满后污水处理厂及管网工程的剩余价值。

截止评估基准日红安既济水务工商登记经营期限为 2017-12-27 至 2047-12-26 止，红安既济水务应于红安县乡镇生活污水处理 PPP 项目特许经营权经营期满后，即 2047 年 12 月须将污水处理厂、管网工程移交给红安县人民政府或其指定的机构，因疫情影响红安既济水务延迟半年开始正式运营，经 PPP 项目特许经营协议当事双方共同协商认定经营期顺延半年，本次评估预测经营期至 2048 年 6 月止。

本次预测各污水处理厂正常污水处理服务费初始单价为 2.21 元/立方米，管网运营维护服务费初始单价为 0.101 万元/公里.年。（数据来源《红安县乡镇生活污水处理 PPP 项目特许经营协议》以下简称特许经营协议）。根据特许经营协议第 66 条服务费调价机制第 66.1 常规调整规定：第 66.1.3 在特许经营期内，污水处理服务费、管网运营维护费单价每满三(3)年调整一次，红安既济水务应在调价年度的九(9)月份向红安县城建局提交调价申请，甲方收到红安既济水务的书面调价申请后，尽快进行审核并出具调价意见。66.1.4 红安既济水务可按照调价公式向甲方提出调价申请，并接受价格主管部门的监审。红安县城建局会同县财政局和县物价局审核其申请，就价格调整做出决定，红安既济水务应遵照执行。

截止评估基准日项目红安既济水务已正式运营满一年，运营成本超出投标响应文件触发常规调价机制，本次评估假设该次调价窗口调价申请能顺利通过并实施；红安既济水务预计 2035 年进行更新改造，因改造导致运营成本增加且该时点为调价窗口期，企业拟在该时点申请调价本次评估假设该次调价窗口调价申请能顺利通过并实施。

根据企业提供资料及评估人员现场调研了解到污水处理厂商业运营第一年处理水量达到设计水量的 75%，当前处理水量维持设计水量的 75%，预计 2022 可达 80%，2023 年达 90%，2025 年后满负荷运营；管网运营维护服务费按维护管网长度计算，目前由于管网工程结算审价未完成，运行期红安既济水务与红安县政府协商暂按 290 公里的长度结算管网维护收入，待工程审价完成后，按审后实际长度结算，本次评估管网长度数据取值 290 公里（与红安县政府暂时结算长度保持一致）如工程审价结束该数据与实际长度有差异本次估值应作相应调整。具体明细如下：

营业收入的预测表

金额单位：人民币万元

序号	业务项目	未来数据预测													
		2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2028年	2029年-2031年	2032年-2034年	2035年-2047年	2048年				
1	主营业务收入	396.34	844.50	1,041.18	1,041.18	1,153.79	1,269.17	1,396.09	1,535.70	1,689.27	844.63				
1-1	厂区	383.35	816.87	1,010.78	1,010.78	1,123.40	1,235.74	1,359.31	1,495.24	1,644.77	822.38				
1-2	管网	12.99	27.63	30.40	30.40	30.40	33.43	36.78	40.46	44.50	22.25				

（二）营业成本的预测

营业成本分为主营业务成本和其他业务成本

1. 主营业务成本的分析及预测

主营业务成本主要为红安既济水务环境科技有限公司运营过程中所需产生的原材料（PAC、PAM、熟石灰、次氯酸钠）、电费、污泥处置费（污泥转运费）、购水成本、劳务费（公司人员、厂区间守人员）、水质监测费（化验耗材、第三方检测）、厂区维修维护（修理费、防雷检测费、供电系统维保费、在线检测维保费）、收集系统维护费（中小修费、大修费、淤费、一体化泵站维护费、管网巡查人员）以及生产经营相关的各项费用。

评估人员通过与被评估单位运营管理人员访谈沟通了解其近几年度经营实际经营情况，获取被评估单位经营过程主要发生的各项费用情况，并根据各项费用的实际支出和单位预计产能所需，分析预测了各项费用。

2. 其他业务成本的分析 and 预测

因红安既济水务环境科技有限公司经营业务模式单一，未来年度经营过程中产生其他业务的可能性较低，本次评估其他业务成本不予预测。

综上所述：营业成本的分析预测情况如下：

营业成本预测表

序号	产品明细项	未来数据预测									
		2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	
1	主营业务成本	20.88	41.76	44.49	44.49	44.49	47.26	47.26	47.26	50.05	
2	电费	56.62	113.23	118.57	118.57	118.57	124.17	124.17	124.17	128.42	
3	污泥处置费	4.850	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	
4	购水成本	0.92	1.90	2.02	2.02	2.02	2.15	2.15	2.15	2.28	
5	劳务费	194.60	259.20	259.20	259.20	161.70	161.70	161.70	161.70	161.70	
6	水质监测费	8.03	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	
7	厂区维修维护	74.86	157.13	157.13	157.13	157.13	157.13	157.13	157.13	157.13	

金额单位：人民币万元

序号	产品明细项	未来数据预测											
		2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年			
8	收集系统维护费	32.35	60.58	60.58	60.58	60.58	60.58	60.58	60.58	60.58	60.58	60.58	
9	摊销	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	合计	393.12	659.57	667.76	667.76	570.26	578.76	578.76	578.76	578.76	578.76	585.92	

序号	产品明细项	未来数据预测											
		2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2047年	2048年				
1	主营业务成本	50.05	50.05	52.82	52.82	52.82	55.62	55.62	27.81				
2	电费	128.42	128.42	128.42	128.42	128.42	128.42	128.42	64.21				
3	污泥处置费	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	4.85				
4	购水成本	2.28	2.28	2.40	2.40	2.40	2.53	2.53	1.27				
5	劳务费	161.70	161.70	161.70	161.70	161.70	161.70	161.70	80.85				
6	水质监测费	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	8.03				
7	厂区维修维护	157.13	157.13	157.13	157.13	157.13	157.13	157.13	78.56				
8	收集系统维护费	60.58	60.58	60.58	60.58	60.58	60.58	60.58	30.29				
9	摊销	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119.70	119.70	59.85				
	合计	585.92	585.92	588.82	588.82	588.82	711.46	711.46	355.72				

(三) 税金及附加的预测

1. 企业税金及附加

被评估单位适用的税金及附加税种主要包括城市维护建设税、教育费附加和印花税，对税金及附加的预测建立在被评估单位主要适用的相关税收政策上。根据《红安县乡镇生活污水治理PPP项目特许经营协议》企业提供污水处理劳务，适用增值税率为17%，可享受70%退税优惠政策

税金及附加为依据实际缴纳的流转税缴计缴城建税、教育费附加、地方教育附加，费率分别为7%、3%、1.5%，流转税为增值税（销售税-进项税）；印花税按预测期收入乘以基准日实缴税率予以考虑预测，则分析预测情况如下：

税金及附加预测表

金额单位：人民币万元

序号	明细项	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
I	增值税								
	销项税	23.78	50.67	62.47	62.47	69.23	76.15	76.15	76.15
	进项税	499.32	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19
	应交增值税	-475.54	-434.06	-380.78	-327.50	-267.46	-200.50	-133.54	-66.58
III	税金及附加合计								

税金及附加预测表

金额单位：人民币万元

明细项	2029年	2030年	2031年	2032年-2033年	2035年	2036年	2037年	2038年-2045年	2046年	2047年	2048年
增值税											
销项税	83.77	83.77	83.77	92.14	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	50.68
进项税	9.19	9.19	9.19	9.19	219.27	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	4.59
应交增值税	8.00	74.58	74.58	82.95	-117.91	-25.75	66.42	92.17	92.17	92.17	46.08
附加税金											
附加税金应缴金额	8.00	74.58	74.58	82.95	-	-	66.42	92.17	92.17	92.17	13.83
城市维护建设税	0.56	5.22	5.22	5.81	-	-	4.65	6.45	6.45	6.45	0.97

明细项	2029年	2030年	2031年	2032年 -2033年	2035年	2036年	2037年	2038年 -2045年	2046年	2047年	2048年
教育费附加	0.24	2.24	2.24	2.49	-	-	1.99	2.76	2.76	2.76	0.41
地方教育费附加	0.12	1.12	1.12	1.24	-	-	1.00	1.38	1.38	1.38	0.21
附加税合计	0.92	8.58	8.58	9.54	-	-	7.64	10.60	10.60	10.60	1.59
税金及附加合计	0.92	8.58	8.58	9.54	-	-	7.64	10.60	10.60	10.60	1.59

2. 所得税

红安既济水务为公共污水处理项目类，所得税为25%，根据《红安县乡镇生活污水治理PPP项目特许经营协议》约定，执行《中华人民共和国企业所得税法实施条例》有关公共污水处理项目企业所得税的优惠政策，即企业从取得经营收入的第一年至第三年可免交企业所得税，第四年至第六年减半征收。根据企业实际税负状况进行分析，评估师对企业所得税进行测算（详见预测利润表）。

（四）管理费用的预测

经向企业财务管理人员了解得知，红安既济水务近三年年度期间所核算的部分管理费为非经常性费用支出，于未来经营年度稳定费用支出明细为办公费、差旅费、邮电费、业务招待费以及其他费用，本次评估对管理费用支出参照2020年度水平及企业发展趋势考虑上述费用明细的预测，则分析预测情况如下：

管理费用预测表

序号	费用明细项	未来期预测数据						金额单位：人民币万元	
		2021年7-12月		2022年	...	2047年	2048年		
一	可变部分	23.40	46.80	46.80		46.80		46.80	23.40
	(1)生产性支出小计	7.27	14.54	14.54		14.54		14.54	7.27
	其中：辅助材料	3.00	6.00	6.00		6.00		6.00	3.00
	中小修	0.30	0.60	0.60		0.60		0.60	0.30
	水电费	0.36	0.72	0.72		0.72		0.72	0.36
	劳动保护费	1.00	2.00	2.00		2.00		2.00	1.00

序号	费用明细项	未来预测数据						
		2021年7-12月	2022年	...	2047年	2048年		
	运输费	1.32	2.64	2.64	2.64	1.32		
	安全生产	1.29	2.58	2.58	2.58	1.29		
	(2)非生产性支出小计	2.80	5.60	5.60	5.60	2.80		
	其中：办公费	0.30	0.60	0.60	0.60	0.30		
	邮电费	1.50	3.00	3.00	3.00	1.50		
	差旅费	0.75	1.50	1.50	1.50	0.75		
	业务招待费	0.25	0.50	0.50	0.50	0.25		
	其它	13.33	26.66	26.66	26.66	13.33		
	加班进餐	2.00	4.00	4.00	4.00	2.00		
	会务费	0.50	1.20	1.20	1.20	0.50		
	审计咨询	0.40	0.80	0.80	0.80	0.40		
	宣传费	0.60	1.20	1.20	1.20	0.60		
	事务用品	0.42	0.84	0.84	0.84	0.42		
	律师费	2.50	5.00	5.00	5.00	2.50		
	租赁费	1.91	3.82	3.82	3.82	1.91		
	保险费	5.00	10.00	10.00	10.00	5.00		
	合计	23.40	47.00	47.00	47.00	23.40		

(五) 财务费用的预测

被评估单位财务费用主要包括为利息支出，测算利息支出根据历史年度占营业收入水平确定，则分析预测情况如下：

财务费用预测表

序号	费用明细项	未来预测数据								
		2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年-2046年	2047年	2048年
1	年度平均长期银行借款本金额	1,000.00	950.00	900.00	850.00	800.00	750.00	750.00	750.00	375.00
2	长期银行借款利息支出	19.00	44.00	42.00	40.00	37.00	35.00	35.00	35.00	17.50

金额单位：人民币万元

3	年度平均短期银行借款本金额	500.00	1,950.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	1,000.00
4	短期银行借款利息支出	8.00	95.00	47.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	93.00	46.50
5	利息支出	10.94	10.94												
11	利息支出小计	37.94	149.94	89.00	133.00	133.00	130.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	64.00
16	合计	37.94	149.94	89.00	133.00	133.00	130.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	64.00

(六) 未来投资总额与资金的预测

根据企业历史财务资料与相关管理人员的访谈了解到被评估单位需要筹措一笔金额为 2000 万元资金，该资金为贷款利率 4.65% 的短期借款，该单位未来投资总额与资金筹措如下表所示：

未来投资总额与资金筹措表

金额单位：人民币万元

项目 / 年份	2021 年 7-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	...	2047 年	2048 年
一. 新增投资总额							
二. 资金筹措		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
(一) 自有资金							
(二) 借款		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
· 流动资金借款		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
短期贷款利率		4.85%	4.85%	4.85%	4.85%	4.85%	4.85%
短期借款利息		97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00
财务费用中的利息支出		97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00

(七) 资本性支出、折旧、摊销的预测

1. 资本性支出

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出。资本性支出主要由两部分组成：存量资产的正常更新支出（重置支出）、增量资产的资本性支出（扩大性支出）。

根据可行性研究报告以及被评估单位、运营人员介绍，预测期内水厂无需大规模更新与扩建，现有设备规模可满足预测期运营，本次评估预测期按用于现有生产设备的维护方面的支出，包括固定资产购建/更新/改造以及无形资产购置/开发，企业经营层计划于2035年进行大规模更新，资本性支出预测表如下所示：

资本性支出预测表

金额单位：人民币万元

序号	费用明细项		未来预测																		
			2021年7-12月	2022年	2023年-2033年	2034年	2035年	2036年	2037年-2046年	2047年	2048年										
1	用于现有生产设备的维护方面的支出	固定资产购建/更新/改造																			
2		无形资产购置/开发	37.17	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	35.34
3	用于新增生产能力方面的支出	固定资产购建/更新/改造																			
4		无形资产购置/开发							1,616.00												
5	其他资产																				
6	合计		37.17	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	1,686.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	35.34

2. 折旧摊销的预测

该部分为资产摊销，公司固定资产以及无形资产折旧及摊销政策及预测如下表所示：

折旧摊销的预测表

金额单位：人民币万元

期 间	资产类型	2021年7-12月	2022年	2023年-2033年年...	2034年	2035年	2036年-2046年	2047年	2048年
期末余额	新增无形资产摊销			-	-	119.70	119.70	119.70	59.85
	无形资产摊销合计	37.17	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69
	折旧摊销合计	37.17	70.69	70.69	70.69	190.39	190.39	190.39	95.19

(八) 预测期营运资金追加额

营运资金追加额系指企业在不改变当前营业生产条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、存货、往来占用等所需的基本资金以及应付的款项等。评估人员根据企业经营特性、规模和实际情况进行综合分析后，确定本报告所定义的营运资金追加额为：

$$\text{营运资金追加额} = \text{当期营运资金} - \text{上期营运资金}$$

$$\text{营运资金} = \text{经营性货币资金} + \text{存货} + \text{应收款项} + \text{应付款项}$$

货币资金按最低现金保有量进行计算，评估人员对企业最低资金保有量进行了分析判断，并向企业了解相类似工程公司资金周转时间，最终按照 1 个月的周转期考虑。

评估人员经向企业财务管理负责人了解得知，企业的正常经营需要一定量的存货、应收账款以及应付账款资金维持，本次评估按照历年相应营运资金需求考虑存货、应收账款以及应付账款，根据工程公司历年存货周转率、应收账款周转率以及应付账款周转率做出了如下表分析预测：

营运资金预测表一

金额单位：人民币万元

项目	2021年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
营运资本		-3,290.57	-2,361.66	-2,349.57	-2,346.00	-1,936.22	-1,940.82	-1,940.82	-1,940.82	-1,937.07	-1,936.43
营运资本增加额		2,266.64	928.91	11.99	3.67	409.78	-4.59	0.00	0.00	3.74	0.64

营运资金预测表二

金额单位：人民币万元

项目	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2047年	2048年
营运资本	-1,936.43	-1,912.79	-1,912.79	-1,912.79	-2,365.51	-2,365.51	-2,364.87	-2,364.62	-2,364.62	-2,364.62	29.14
营运资本增加额	0.00	23.64	0.00	0.00	-452.71	0.00	0.64	0.25	0.00	0.00	2,393.76

（九）折现率的选取

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定资产价值的重要参数。对整体资产评估的折现率，应当能够反映整体资产现金流贡献的风险，包括市场风险、行业风险、经营风险、财务风险以及技术风险。市场风险是对所有企业产生影响的因素引起的风险。行业风险主要指项目所属行业的行业性市场特点、投资开发特点以及国家产业政策调整等因素造成的行业发展不确定给项目预期收益带来的不确定性。企业的特定风险分为经营风险和财务风险两类。经营风险指由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争给未来预期收益带来的不确定影响，经营风险主要来自市场销售、生产成本、生产技术等方面。财务风险是筹资决策带来的风险，也叫筹资风险，指经营过程中的资金融通、资金调度、资金周转可能出现的不确定性对未来预期收益的影响。

折现率是现金流量风险的函数，风险越大则折现率越大，因此折现率要与现金流量匹配。确定折现率有多种方法和途径，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）确定。

$$WACC = (Re \times We) + (Rd \times (1 - T) \times Wd)$$

其中：Re 为公司普通权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

本次评估采用资本资产定价修正模型（CAPM），来确定公司普通权益资本成本 Re，计算公式为：

$$Re = Rf + \beta \times (Rm - Rf) + Rc$$

其中：Rf 为无风险报酬率

β 为企业风险系数

Rm 为市场平均收益率

$(Rm - Rf)$ 为市场风险溢价

Rc 为企业特定风险调整系数

模型中有关参数的选取过程如下：

1. 无风险收益率 R_f 的确定

无风险收益率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。它们共同构成无风险利率。经查询 Wind 资讯，本次评估取已发行的到期日距评估基准日 10 年期以上的国债到期收益率作为无风险收益率，即 $R_f=3.94\%$

2. 权益系统风险系数 β 的确定

所谓风险系数（Beta： β ）指用以衡量一种证券或一个投资证券组合相对总体市场的波动性的一种证券系统性风险的评估工具，通常用 β 系数反映了个股对市场变化的敏感性。在计算 β 系数时通常涉及统计期间、统计周期和相对指数三个指标，本次在计算 β 系数时采用评估基准日前 60 个月作为统计期间，统计间隔周期为周，相对指数为沪深 300 指数。

对比公司的选取：

由于本次评估考虑被评估单位未来年度能持续盈利经营，因此在本次评估中，我们初步采用以下基本标准作为筛选对比公司的选择标准：

第一、对比公司近三年经营为盈利公司；

第二、对比公司必须为至少有两年上市历史；

第三、对比公司和目标公司一样只发行人民币 A 股；

第四、对比公司和目标公司处于相同或相似行业、主营业务相同或相似，并且从事该业务的时间不少于 24 个月；

第五、规模相当。目标公司与可比公司大小相当；

第六、成长性相当。目标公司与可比公司未来成长性相当；

第七、其它方面（如：产品结构、品种，供应渠道/销售渠道等）相似。

第八、对比公司股票与选定的股票市场指标指数的 t 相关性检验要通过。

根据上述原则，我们利用 Wind 数据系统进行筛选，最终选取了以下 3 家上市公司作为对比公司：

序号	公司简称	股票代码
1	鹏鹞环保	300664.SZ
2	中环环保	300692.SZ

序号	公司简称	股票代码
3	瀚蓝环境	600323. SH
4	巴安水务	300262. SZ
5	碧水源	300070. SZ
6	联泰环保	603797. SH
7	启迪环境	000826. SZ
8	博天环境	603603. SH

通过 Wind 资讯，查询到上述 8 家可比上市公司的算术平均无财务杠杆 β 系数为 0.5940。

通过以下公式，将无财务杠杆 β 系数转换成有财务杠杆的 β 系数，有财务杠杆的 β 与无财务杠杆的 β 的转换可由下面公式得出：

$$\beta_l / \beta_u = 1 + D/E \times (1 - T)$$

式中： β_l —有财务杠杆的 β ；

β_u —无财务杠杆的 β ；

D—有息负债现时市场价值；

E—所有者权益现时市场价值；

T—所得税率。

资本结构按可比上市公司平均资本结构考虑计算。

3. 市场风险溢价

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，市场风险溢价是利用 CAPM 估计权益成本时必需的一个重要参数，在估值项目中起着重要的作用。参考国内外针对市场风险溢价的理论研究及实践成果，我们对中国股票市场相关数据进行了研究，我们采用证券市场历史成交收益率减去无风险收益率方式计算得出我国股市的股权风险收益率作为本次评估的市场风险溢价。

(1) 确定衡量股市整体变化的指数

估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数。目前国内沪、深两市有许多指数，但是我们选用的指数应该是能最好反映市场主流股票变化的指数，参照美国相关机构估算美国 ERP 时选用标准普尔 500 (S&P500) 指数的经验，我们在估算中国市场 ERP 时选用了沪深 300 指数。沪深 300 指数是 2005 年 4 月 8 日沪

深交易所联合发布的第一只跨市场指数，该指数由沪深 A 股中规模大、流动性好、最具代表性的 300 只股票组成，以综合反映沪深 A 股市场整体表现。沪深 300 指数为成份指数，以指数成份股自由流通股本分级靠档后的调整股本作为权重，因此选择该指数成份股可以更真实反映市场中投资收益的情况。

(2) 指数成份股的确定

沪深 300 指数的成份股每年是发生变化的，因此我们在估算时采用每年年底时沪深 300 指数的成份股。

(3) 数据的采集

本次 ERP 测算我们借助 Wind 资讯的数据系统提供所选择的沪深 300 指数每交易周周末的交易收盘价。由于成份股收益中应该包括每年分红、派息等产生的收益，因此我们需要考虑所谓分红、派息等产生的收益，为此我们选用的交易周周末收盘价是 Wind 数据中的年末复权价，周均收益率的计算采用算术平均值和几何平均值两种计算方法，计算公式如下所示：

①算数平均数

设周平均收益率为 R_i ，则：

$$R_i = \frac{P_i - P_{(i-1)}}{P_i}$$

式中：

R_i 为第 i 周收益率

P_i 为第 i 周周末交易收盘价（复权）

设第 1 周到第 n 周的收益平均值为 A_n ，则：

$$A_n = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N}$$

式中：

A_n 为第 1 年到第 n 年收益率的算术平均值

$i=1, 2, 3, \dots, n$

②几何平均数

设第 1 年到第 i 年的几何平均值为 C_i ，则：

$$C_i = \sqrt[i-1]{\frac{P_i}{P_1}} - 1 \quad (i=2,3,\dots,n)$$

式中：

P_i 为第 i 年年末交易收盘价（复权）

（4）无风险收益率（ R_f ）的估算

本次测算我们采用取已发行的到期日距评估基准日 10 年期以上的国债到期收益率 3.90%。

（5）市场风险溢价的确定

通过测算，证券市场历史成交收益率如下表所示：

市场超额收益率	
算数平均数	几何平均数
15.25%	7.40%

由于几何平均数可以更好表述收益率的增长情况，采用几何平均数计算得到证券市场历史成交超额收益率更切合实际，

通过上述测算过程，本次评估确定评估基准日 2021 年 6 月 30 日的市场风险溢价为 7.40%。

5. 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数通常需考虑下列因素：

- ① 企业所处经营阶段；
- ② 历史经营状况；
- ③ 企业的财务风险；
- ④ 主要产品所处发展阶段；
- ⑤ 企业经营业务、产品和地区的分布；
- ⑥ 公司内部管理及控制机制；
- ⑦ 管理人员的经验和资历；

⑧ 对主要客户及供应商的依赖性。

经过综合分析和考虑，被评估企业特定风险调整系数 R_c 为 3.94%。

6. 权益资本成本的确定

权益资本成本的计算公式： $R_e = R_f + \beta \times ERP + R_c$

将上述无风险收益率、权益系统风险系数 β 、市场风险溢价、企业特定风险调整系数代入上述公式计算得到预测年期权益资本成本。

7. 债权期望回报率的确定

根据历史经营年度实际借款及未来经营年度所考虑预测的借款情况，考虑各年期预测债务资本成本为 4.35%。

8. WACC 的确定

综合上述权益资本成本、债务资本成本和可比上市公司平均基本结构带入 WACC 定价模型确定各预测年度折现率，具体数据详见净现金流量表。

(十) 预测利润表

1. 企业经营终止时清算价值预测

由于本次评估人员设定委估资产存在预期收益的终止时点为2048年6月,根据《红安县乡镇生活污水治理PPP项目特许经营协议》:红安既济水务应于红安县乡镇生活污水治理PPP项目特许经营权经营期满后,须将污水处理厂、管网工程无偿、完好、无债务、不设定担保地移交红安县人民政府或其指定的机构,本次评估不考虑期满后污水处理厂及管网工程的剩余价值。

根据以上预测数据,评估人员采用前述的净利润计算公式对预期净利润进行预测:

预期净利润 = 营业收入-营业成本-营业税金及附加-营业费用-管理费用-财务费用-所得税,汇总得《未来收益预测表》如下:

利润预测表

项目名称	未来预测										人民币万元
	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2029年	2030年		
营业收入	396.34	844.50	1,041.18	1,041.18	1,153.79	1,269.17	1,269.17	1,269.17	1,396.09		
营业成本	393.12	659.57	667.76	667.76	570.26	578.76	578.76	578.76	585.92		
营业税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	0.92		
营业毛利	3.22	184.93	373.41	373.41	583.53	690.41	690.41	690.41	809.25		
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
管理费用	23.40	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00		
研发费用											
财务费用	28.46	112.46	66.75	99.75	97.50	96.00	96.00	96.00	96.00		
其他收益-增值税退回	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
营业利润	-48.63	25.48	259.66	226.66	439.03	547.41	547.41	547.41	671.85		
利润总额	-48.63	25.48	259.66	226.66	439.03	547.41	547.41	547.41	671.85		
加:利息支出	28.46	112.46	66.75	99.75	97.50	96.00	96.00	96.00	96.00		

项目名称	未来预测											
	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2029年	2030年			
所得税	-	-	-	-	-	109.76	136.85	136.85	167.96			
净利润	-48.63	25.48	259.66	226.66	439.03	437.66	410.56	410.56	503.88			
加：折旧/摊销	37.17	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69			
毛现金流	16.99	208.62	397.10	397.10	607.22	604.35	577.25	577.25	670.57			

项目名称	未来预测											
	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年		
营业收入	1,396.09	1,535.70	1,535.70	1,535.70	1,689.27	1,689.27	1,689.27	1,689.27	1,689.27	1,689.27		
营业成本	585.92	588.82	588.82	588.82	711.46	711.46	711.46	711.46	711.46	711.46		
营业税金及附加	8.58	9.54	9.54	9.54	-	-	7.64	10.60	10.60	10.60		
营业毛利	801.59	937.34	937.34	937.34	977.81	977.81	970.17	967.21	967.21	967.21		
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
管理费用	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00		
研发费用												
财务费用	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00		
其他收益-增值税退回	52.20	58.07	58.07	58.07	-	-	46.49	64.52	64.52	64.52		
营业利润	710.79	852.41	852.41	852.41	834.81	834.81	873.67	888.73	888.73	888.73		
利润总额	710.79	852.41	852.41	852.41	834.81	834.81	873.67	888.73	888.73	888.73		
加：利息支出	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00		
所得税	177.70	213.10	213.10	213.10	208.70	208.70	218.42	222.18	222.18	222.18		
净利润	533.10	639.30	639.30	639.30	626.11	626.11	655.25	666.55	666.55	666.55		
加：折旧/摊销	70.69	70.69	70.69	70.69	190.39	190.39	190.39	190.39	190.39	190.39		
毛现金流	699.79	805.99	805.99	805.99	912.50	912.50	941.64	952.94	952.94	952.94		

项目名称	未来预测									
	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年		
营业收入	1,689.27	1,689.27	1,689.27	1,689.27	1,689.27	1,689.27	1,689.27	844.63		
营业成本	711.46	711.46	711.46	711.46	711.46	711.46	711.46	355.72		
营业税金及附加	10.60	10.60	10.60	10.60	10.60	10.60	10.60	1.59		
营业毛利	967.21	967.21	967.21	967.21	967.21	967.21	967.21	487.32		
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-		
管理费用	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	23.50		
研发费用										
财务费用	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	48.00		
其他收益-增值税退回	64.52	64.52	64.52	64.52	64.52	64.52	64.52	32.26		
营业利润	888.73	888.73	888.73	888.73	888.73	888.73	888.73	448.08		
利润总额	888.73	888.73	888.73	888.73	888.73	888.73	888.73	448.08		
加:利息支出	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	48.00		
所得税	222.18	222.18	222.18	222.18	222.18	222.18	222.18	112.02		
净利润	666.55	666.55	666.55	666.55	666.55	666.55	666.55	336.06		
加:折旧/摊销	190.39	190.39	190.39	190.39	190.39	190.39	190.39	95.19		
毛现金流	952.94	952.94	952.94	952.94	952.94	952.94	952.94	479.25		

2. 溢余资产、非经营性资产及（负债）价值的确定

1) 溢余资产

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，主要为溢余货币资金。

评估人员经了解得知，被评估单位按照 1 个月的付现成本费用金额确认最低现金保有量进行测算，评估基准日被评估单位账上无溢余现金。

2) 非经营性资产

非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产和负债。

在公司提供的收益法资产评估申报表的基础上，对公司账面各资产、负债项目核实、分析，确定公司在评估基准日 2021 年 6 月 30 日的非经营性资产（负债）具体情况如下：

序号	项目	账面价值	评估值	备注
现金类非经营性资产				
1	多余现金	10.00	10.00	
2	可变现有价证券	-	-	
3	现金类非经营性资产小计	10.00	10.00	
非现金类非经营性资产				
1	其他应收款-对外借出款	500.00	500.00	
2	其他流动资产	484.67	484.67	
3	无形资产投资政府返还部分			
6	非现金类非经营性资产小计	984.67	1802.15	企业投资超出预算部分拟申请政府现金补偿，超出金额为 817.48 万元
非经营性负债				
1	其他应付款	-	500.00	
9	非经营性负债小计	-	500.00	
四	非经营性资产、负债净值	994.68	1312.16	

金额单位：人民币万元

3. 付息债务

于评估基准日红安既济水务环境科技有限公司账上付息债务余额为 866.50 万元。

序号	负债类型	负债具体明细项	借款日期	到期日	借款利率	借款金额	截止基准日余额	债权重估价值	借款主要用途
1	银行借款	湖北红安农村商业银行股份有限公司营业部	2021-2-3	2036-2-2	4.650	866.50	866.5	866.5	项目借款合同金额 1000 万 (840--160)

4. 现金流预测

现金流量预测表一

单位：万元

项目名称	序号	未来预测											
		2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
净现金流	1	-1,286.81	790.98	314.42	322.75	126.75	538.25	506.56	506.56	596.14	628.46	629.10	711.67
折现年限	2	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00
折现率	3	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%
折现系数	4	0.9764	0.9090	0.8263	0.7511	0.6828	0.6206	0.5642	0.5128	0.4662	0.4238	0.3852	0.3501
净现金流量现值	5	-1,256.49	710.04	259.80	242.42	86.54	334.06	285.78	259.78	277.90	266.31	242.32	249.19

现金流量预测表二

单位：万元

未来现金流量预测																
年期	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年
1	735.30	735.30	-321.48	841.81	870.32	882.00	882.25	882.25	882.25	882.25	882.25	882.25	882.25	882.25	882.25	-1,949.85
2	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00	26.00	26.50
3	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%
4	0.3183	0.2893	0.2630	0.2391	0.2173	0.1975	0.1796	0.1632	0.1484	0.1349	0.1226	0.1114	0.1013	0.0921	0.0837	0.0798
5	234.04	212.74	-84.55	201.25	189.13	174.23	158.42	144.01	130.90	118.99	108.16	98.32	89.38	81.24	73.85	-155.61

十一、评估结果

1、企业整体资产价值

企业整体资产价值=营业性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债

企业整体资产价值=3,615.25 万元（取整）

2、股东全部权益价值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估基准日股东全部权益价值} &= \text{企业整体资产价值} - \text{付息债务} \\ &= 3,615.25 - 866.5 \\ &= 2,749.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（十一）收益法评估值的确定

收益法测算结果明细表详见净现金流预测表，经实施上述评估过程和方法后，于评估基准日 2021 年 6 月 30 日，红安既济水务环境科技有限公司股东全部权益价值为 2,749.00 万元

第六部分：评估结论

一、评估结论

根据国家有关资产评估的规定，本着独立、客观、公正的原则及必要的评估程序，对红安既济水务的股东全部权益价值采用资产基础法（成本法）和收益法进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

（一）资产基础法评估结论

（1）评估结论

本次评估采用资产基础法，对红安既济水务于评估基准日 2021 年 6 月 30 日全部资产和负债进行评估得出的评估结论如下：

资产账面值 9,465.67 万元，评估值 9,806.01 万元。负债账面值 7,554.95 万元，评估值 7,554.95 万元。净资产账面值 1,910.72 万元，评估值 2,251.06 万元，评估增值 340.34 万元，增值率 17.81%。评估结论详见下表。

资产评估结果汇总

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	2,327.53	2,430.57	103.04	4.43
2 非流动资产	7,138.14	7,375.44	237.30	3.32
3 其中：无形资产	7,138.14	7,375.44	237.30	3.32
5 资产合计	9,465.67	9,806.01	340.34	3.60
6 流动负债	6,631.44	6,631.44	0.00	0.00
7 非流动负债	923.51	923.51	0.00	0.00
8 负债合计	7,554.95	7,554.95	0.00	0.00
9 净资产（所有者权益）	1,910.72	2,251.06	340.34	17.81

评估结论详细情况见《资产评估明细表》。

（2）评估结论与账面价值比较变动情况及原因

本次采用资产基础法评估，评估增值 340.34 万元，增值率 17.81%。评估增值主要原因为：

①应收账款评估增值 11.96 万元，增值率 5.26%，评估增值是因为审计对于应收账款按照惯例计提了坏账准备，应收账款结算对象为黄冈市红安县政府，评估人员按照评估程序根据现场查勘访谈结果确定该应收款项对应的评估风险损失很小，确认评估风险损失金为 0 元，所以在此按账面值确认评估值；

②其他应收款评估增值 50.21 万元，增值率 11.06%，评估增值是因为审计对于其他应收款按照惯例计提了坏账准备，其他应收款结算对象为其关联方武汉市水务建设工程有限公司、黄冈市红安县政府，评估人员按照评估程序考虑到结算对象相对应评估风险损失很小，确认评估风险损失金为 0 元，所以在此按账面值确认评估值；

③合同资产评估增值 40.87 万元，增值率 5.26%，评估增值是因为审计对于合同资产计提了减值准备，评估人员执行评估程序根据现场查勘访谈结果考虑到结算对象为黄冈市红安县政府，合同资产是根据《红安县乡镇生活污水治理 PPP 项目特许经营协议》条款确定的企业投资超出预算部分拟申请的政府现金补偿，评估风险损失很小，所以在此以超出预算部分金额确定合同资产账面值；

④无形资产-特许经营权资产评估净值增值 237.30 万元，净值增值是因为审计根据企业财务制度对无形资产计提了减值准备，而我们在履行评估程序中，考虑到特许经营权资产 2018 年形成，从目前收集的相关数据和资料测算企业经营现金流高于其账面价值不存在减值现象，即评估风险损失金为 0。

（二）收益法评估结论

经采用收益法评估红安既济水务股东全部权益价值在评估基准日的评估结果为 2,749.00 万元，全部股东权益账面值为 1,910.72 万元，评估增值 838.28 万元，增值率为 43.87%。

（三）两种评估方法的评估结论分析：

本次评估采用资产基础法（成本法）与收益法进行评估分析，评估结果以及差异情况如下：

评估方法	股东权益账面值（万元）	股东权益评估值（万元）	增值额	增值率%
资产基础法	1,910.72	2,251.06	340.34	17.81%
收益法		2,749.00	838.28	43.87%
差异额			497.94	22.12%

资产基础法（成本法）和收益法评估结果出现差异的主要原因是：资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即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股东权益价值的方法。其评估结果反映的是企业基于现有资产的重置价值。收益法是指通过估算被评估单位的未来预期收益并折算成现值，借以确定被评估单位价值的一种资产评估方法。收益法是从企业预期获利能力的角度评估企业价值，该方法评估的企业价值更多的体现了被评估单位未来的获利情况。

资产基础法和收益法的评估角度、路径不同。收益法是从企业未来获利能力的角度衡量企业价值，资产基础法是从企业现时资产重置的角度衡量企业价值。

收益法是在分析考虑了被评估单位竞争实力、盈利能力、未来发展潜力等各项因素的基础上将其未来预期收益折现后得到被评估单位的股东权益价值。而未来预期获利能力是一个企业价值的核心所在，从未来预期收益折现途径求取的企业价值评估结论便于为投资者进行投资预期和判断提供参考。

因红安既济水务经营收益来源于红安县乡镇生活污水治理 PPP 项目特许经营且于经营期满后须将污水处理厂无偿移交当地政府运营，本次评估股权价值并非完整意义上的股权实质是有限期特许经营权的价值，收益法更能合理体现红安既济水务股权价值。

综上所述，本次评估采用收益法的评估结果，红安既济水务于评估基准日的股东全部权益价值评估值为 2,749.00 万元，人民币大写金额为：贰仟柒佰肆拾玖万元整。

本次评估未考虑股权溢价与折价、少数股东权益以及股权流动性对评估结果的影响。