

化水用药	130.69	137.78	147.68	151.80	161.45	171.05
其他	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
二、其他业务成本	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50
三、营业成本	22,095.33	23,605.05	25,475.07	26,262.60	28,127.99	30,010.88

具体营业成本预测详见收益法-营业成本预测表。

(4) 税金及附加预测

宏泽热电的税金及附加主要包括：供电销售增值税 13%，供热销售和安装销售增值税 9%，污泥处置增值税 6%；城建税 7%；教育费附加 3%；地方教育费附加 2%；土地使用税 5 元/m²；印花税 0.3‰；环保税根据实际排污量进行征收。本次评估按实际发生数对以后年度税金及附加进行预测，未来各年税金及附加预测如下：

金额单位：人民币万元

序号	明细项	未来预测					
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	城建税	-	63.60	81.36	80.32	83.98	85.99
2	教育费附加	-	27.26	34.87	34.42	35.99	36.85
3	地方教育费附加	-	18.17	23.24	22.95	23.99	24.57
4	印花税	12.96	13.91	15.12	15.60	16.79	17.97
5	车船使用税	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
6	环境保护税	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
7	土地使用税	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
税金及附加合计		65.50	175.98	208.12	207.33	215.28	220.42

具体情况详见收益法-税金及附加预测表。

(5) 销售费用的预测

宏泽热电的经营收入主要来源于供电、供热和污泥处置，未设立销售部门，其零星相关费用已归入管理费用核算，故不对营业费用进行单独预测。

(6) 管理费用的预测

宏泽热电管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销费、保安费、残疾人保障基金、业务招待费和车辆使用费等，历史年度管理费用明细如下：

金额单位：人民币万元

序号	费用明细项	历史数据		
		2019 年	2020 年	2021 年 1-2 月
1	职工薪酬	691.43	943.92	123.35
2	折旧费	211.21	97.09	8.46
3	摊销费	195.07	195.07	32.51
4	咨询费	36.01	45.52	1.42
5	保安费	28.69	28.88	11.55
6	业务招待费	23.86	17.39	3.35



7	办公费	20.90	13.77	3.39
8	车辆使用费	30.52	25.94	7.63
9	修理费	21.94	8.67	0.23
10	劳动保护费	18.04	15.96	0.04
11	残疾人保障基金	12.47	9.57	-
12	电话费	15.17	7.19	1.22
13	印刷费	10.92	7.76	1.04
14	交通费	8.89	4.16	0.18
15	招投标费用	5.10	0.05	-
16	差旅费	3.09	8.76	0.31
17	其他	31.80	15.84	1.35
合 计		1,365.11	1,445.54	196.03

1) 职工薪酬：2019 年度职工薪酬为 691.43 万元，2020 年为 943.92 万元，大幅增加的原因 2020 年包含实际发放的 2019 年员工绩效和管理层奖金和预提的 2021 年奖金。未来预测以 2020 年度数据（扣除 2019 年员工绩效）为基数，按照一定的增长率进行未来预测。

2) 折旧摊销费：为管理相关建筑物、设备和无形资产的折旧摊销费用，未来按实际计提数预测。

3) 残疾人保障金：按当地政府部门颁布的相关政策预测。

4) 其他：参考历史年度数据。

综上，未来各年管理费用预测如下：

序号	费用明细项	未来预测					
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	职工薪酬	732.46	761.76	792.23	823.92	856.88	891.15
2	折旧费	60.67	56.74	61.42	48.45	56.86	58.17
3	摊销费	195.07	195.07	195.07	195.07	195.07	195.07
4	咨询费	40.76	42.39	44.09	45.85	47.69	49.59
5	保安费	31.32	32.57	33.88	35.23	36.64	38.11
6	业务招待费	20.63	21.45	22.31	23.20	24.13	25.09
7	办公费	17.34	18.03	18.75	19.50	20.28	21.09
8	车辆使用费	28.23	29.36	30.54	31.76	33.03	34.35
9	修理费	15.31	15.92	16.55	17.22	17.91	18.62
10	劳动保护费	17.00	17.68	18.38	19.12	19.88	20.68
11	残疾人保障基金	10.67	11.10	11.54	12.00	12.48	12.98
12	电话费	11.18	11.63	12.09	12.58	13.08	13.60
13	印刷费	9.34	9.71	10.10	10.51	10.93	11.36
14	交通费	6.52	6.78	7.06	7.34	7.63	7.94
15	招投标费用	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
16	差旅费	6.22	6.53	6.86	7.20	7.56	7.94

17	其他	25.01	26.26	27.57	28.95	30.40	31.92
	合 计	1,232.73	1,267.99	1,313.44	1,342.90	1,395.45	1,442.67

具体情况详见收益法-管理费用预测表。

(7) 研发费用的预测

宏泽热电研发费用主要包括职工薪酬、折旧费、材料费及其他等。未来预测研发费用大于营业收入的 3%，满足高新技术企业申报的要求。

(8) 财务费用的预测

本次评估采用企业自由现金流，对财务费用不予预测。

(9) 其他收益的预测

宏泽热电的其他收益主要为高新企业认定补贴、社保费返还、专利费补助、研发费用补贴和污泥处置增值税返回。评估人员对上述项目进行分析，仅保留稳定持续的补助收益项目。研发费用补贴按当期研发费用的10%考虑。

(10) 非经常性损益项目的预测

资产减值损失根据基准日情况进行未来预计。

对公允价值变动损益、营业外收支等非经常性损益因其具有偶然性，未来不予考虑。

(11) 投资收益及资产处置收益的预测

投资收益及资产处置收益具有偶然性，未来不予考虑。

(12) 所得税的计算

对于所得税费用的预测，计算公式为：

所得税=调整后的应纳税所得额×当年所得税税率

宏泽热电为高新技术企业，适用的所得税税率为 15%。

本次评估纳税调整事项主要系研发费用加计扣除及业务招待费调增，未来各年所得税费用预测如下：

序号	明细项	未来预测					
		2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	利润总额	8,335.45	9,116.08	9,642.82	9,851.41	10,310.58	10,759.09
2	加：业务招待费调整	8.25	8.58	8.92	9.28	9.65	10.04
3	减：研发费用加计扣除	778.24	811.27	855.60	590.84	621.29	652.35
4	税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%
	应纳税所得税额	1,134.82	1,247.01	1,319.42	1,390.48	1,454.84	1,517.52

(13) 净利润的测算



利润总额=营业利润+营业外收入-营业外支出

营业利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用+其他收益

净利润=利润总额-所得税费用

未来的年净利润如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	未来预测					
	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、营业收入	33,262.88	35,067.45	37,584.78	38,635.12	41,090.75	43,533.80
减：营业成本	22,095.33	23,605.05	25,475.07	26,262.60	28,127.99	30,010.88
减：税金及附加	65.50	175.98	208.12	207.33	215.28	220.42
减：销售费用	-	-	-	-	-	-
减：管理费用	1,232.73	1,267.99	1,313.44	1,342.90	1,395.45	1,442.67
减：研发费用	1,037.65	1,081.69	1,140.80	1,181.69	1,242.58	1,304.70
减：财务费用	542.97					
加：其他收益	103.77	197.63	220.99	221.45	226.02	228.72
加：信用减值损失	-57.01	-18.29	-25.51	-10.64	-24.89	-24.76
二、营业利润	8,335.45	9,116.08	9,642.82	9,851.41	10,310.58	10,759.09
三、利润总额	8,335.45	9,116.08	9,642.82	9,851.41	10,310.58	10,759.09
减：所得税费用	1,134.82	1,247.01	1,319.42	1,390.48	1,454.84	1,517.52
四、息前税后净利润	7,200.63	7,869.07	8,323.40	8,460.93	8,855.74	9,241.57

具体情况详见收益法-所得税和净利润预测表。

(14) 资本性支出的预测

资本性支出是在保证宏泽热电日常经营可以正常发展的情况下，每年需要进行的资本性支出。

预测期内，宏泽热电根据固定资产和无形资产的经济耐用年限考虑资本性支出，永续期资产资本性支出进行年金化处理，宏泽热电未来各年资本性支出预测如下：

金额单位：人民币万元

序号	费用明细项	未来预测						
		2021年	2022年	2024年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	资本性支出	2,236.66	66.77	245.66	2,016.08	203.32	109.72	4,940.94

具体情况详见收益法-资本性支出预测表。

(15) 折旧和摊销的预测

折旧金额是根据企业在评估基准日的存量固定资产以及预测期的资本性支出计算。摊销金额是根据企业在评估基准日的存量无形资产计算。

折旧金额是根据企业在评估基准日的存量固定资产和企业会计政策计算得出。本次评估预测期内按照固定资产原值和折旧年限计算折旧费用，永续期折旧额进行

年进化处理。宏泽热电未来各年折旧与摊销预测如下：

金额单位：人民币万元

序号	费用明细项	未来预测						
		2021年	2022年	2024年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	折旧与摊销	4,683.65	5,593.94	5,605.15	5,593.94	5,597.71	5,609.18	5,274.91

具体情况详见收益法-折旧与摊销预测表。

(16) 营运资金的预测

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。

营运资金追加额=当年度需要的营运资金-上一年度需要的营运资金

为了合理反映企业营运资金的水平，基准日营运资金根据各项目性质，剔除溢余资产、有息负债和非经营性资产后确定，根据对营运资金现状及财务、市场方面进行分析，其中在进行运营所需货币资金时分析时，只考虑正常情况下需要的最低现金保有量。在计算营业资金时溢余货币资金不纳入营运资金范围。

宏泽热电未来各年营运资金增加如下：

金额单位：人民币万元

序号	费用明细项	未来预测						
		2021年	2022年	2024年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	营运资金增加额	326.05	-124.75	183.53	78.44	175.78	171.84	-

具体情况详见收益法-营运资金预测表。

(17) 企业自由现金流量的计算

本次评估采用的收益类型为企业自由现金流量，企业自由现金流量指的是归属于股东和付息债务的债权人在内的所有投资者的现金流量，其计算公式为：

企业自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-净营运资金变动

评估基准日第 5 年 10 个月后，委估企业规模趋以稳定，其盈利水平将步入相对稳定的时期，故我们假定评估基准日第 5 年 11 个月起及以后年度委估企业经营规模以 2026 年为准，不考虑生产经营规模的变化，宏泽热电未来各年企业自由现金流量如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	预测期						终值
	2021年 (3-12月)	2022年	2024年	2024年	2025年	2026年	永续
一、税后利润	7,200.63	7,869.07	8,323.40	8,460.93	8,855.74	9,241.57	9,487.21
其中：基准日已实现	394.26	-	-	-	-	-	-

净利润							
加：折旧/摊销	4,683.65	5,593.94	5,605.15	5,593.94	5,597.71	5,609.18	5,274.91
二、毛现金流	11,490.03	13,463.01	13,928.55	14,054.87	14,453.45	14,850.75	14,762.12
加：信用减值损失	12.10	15.55	21.69	9.05	21.15	21.05	
加：税后利息							
减：资本性支出	2,236.66	66.77	245.66	2,016.08	203.32	109.72	4,940.94
减：营运资金增加(减少)	326.05	-124.75	183.53	78.44	175.78	171.84	-
三、自由现金流量	8,939.41	13,536.54	13,521.05	11,969.40	14,095.51	14,590.24	9,821.18

(18) 非经营性资产和溢余负债的确定

见上经营性资产分析，非经营性资产负债主要为如下部分：

1) 溢余货币资金

经清查，评估基准日宏泽热电溢余货币资金为 132.39 万元。

2) 非经营性资产

经清查，宏泽热电评估基准日非经营性资产和负债及其评估值如下：

金额单位：人民币万元

资产类型	科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性资产	其他应收款		52.62	52.62
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	343.74	114.30
非经营性资产小计			396.36	166.92
非经营性负债	应付账款	设备款、工程款	1,818.62	1,818.62
	其他应付款		6,256.17	6,256.17
	递延所得税负债		17.12	17.12
	递延收益	政府补助	27.87	4.18
	预计负债		1,529.58	
非经营性负债小计			9,649.36	8,096.09
非经营资产负债净额			-9,120.61	-7,796.78

(19) 有息负债的确定

宏泽热电评估基准日有息负债合计为 59,810.21 万元。

(20) 折现率的选取

按照收益额与折现率协调配比的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率应选取加权平均资本成本(WACC)。计算公式为：

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

式中：E——权益的市场价值

D——债务的市场价值

Ke——权益资本成本

Kd——债务资本成本

T——被评估企业的所得税率

股权资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取。计算公式为：

$$r_a = r_f + \beta_L \times ERP + \varepsilon$$

式中：Rf——目前的无风险利率

E(Rm)——市场预期收益率

β ——权益的系统风险系数

α ——企业特定的风险调整系数

1) 权益资本成本 Ke 的确定

①无风险报酬率

无风险报酬率通过查询同花顺资讯网及中国债券网，取剩余期限大于 10 年的国债到期收益率 3.86%。

②风险系数 β 的确定

通过查询同花顺资讯网，根据与企业类似的沪深 A 股股票近 100 周上市公司贝塔参数估计值计算确定，具体计算过程如下：

首先根据公布的类似上市公司 Beta 计算出各公司无财务杠杆的 Beta，本次选取大连热电、宁波能源、惠天热电、富春环保和上海环境等 13 家类似热电联产和固废处理公司作为参照公司，由此计算出目标企业的 Beta。计算公式如下：

$$\beta_L = \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U$$

式中： β_L ——有财务杠杆的 Beta

D/E——可比上市公司有息负债与股权比率

β_U ——无财务杠杆的 Beta

T——所得税率

序号	证券名称	证券代码	资本结构 D/E	无财务杠杆 β
1	大连热电	600719.SH	0.84002	0.4886
2	宁波能源	600982.SH	0.58654	0.5116
3	惠天热电	000692.SZ	1.77317	0.6760
4	富春环保	002479.SZ	0.96573	0.4753
5	上海环境	601200.SH	0.50454	0.7611
6	瀚蓝环境	600323.SH	0.52343	0.6264

序号	证券名称	证券代码	资本结构 D/E	无财务杠杆β
7	中国天楹	000035.SZ	2.24607	0.4363
8	旺能环境	002034.SZ	0.81088	0.6021
9	绿色动力	601330.SH	1.02513	0.6111
10	伟明环保	603568.SH	0.10041	0.6144
11	联美控股	600167.SH	0.06009	0.6232
12	京能电力	600578.SH	1.98843	0.6118
13	高能环境	603588.SH	0.57597	0.7254
算术平均数			0.9231	0.5972

经测算，企业目标资本结构取 0.9231；

宏泽热电执行 15% 的所得税率。经测算：

$$\begin{aligned}\beta_L &= \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E}\right] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 15\%) \times 0.9231] \times 0.5972 \\ &\approx 1.0657\end{aligned}$$

③ 市场风险溢价

股权风险收益率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分。正确地确定风险收益率一直是许多股票分析师和资产评估师的研究课题。例如：在美国，Ibbotson Associates 的研究发现从 1926 年到 1997 年，股权投资年平均年复利回报率为 11.0%，超过长期国债收益率（无风险收益率）约 5.8%。这个超额收益率就被认为是股权投资风险超额收益率 ERP（Equity Risk Premium）。

借鉴美国相关部门估算 ERP 的思路，我们对中国股票市场相关数据进行了研究，我们按如下方式计算中国股市的股权风险收益率 ERP：

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。

收益率计算年期的选择：所谓收益率计算年期就是考虑到股票价格是随机波动

的, 存在不确定性, 因此为了合理稀释由于股票非系统波动所产生的扰动, 我们需要估算一定长度年限股票投资的平均收益率, 以最大程度地降低股票非系统波动可能产生的差异。考虑到中国股市股票波动的特性, 我们选择 10 年为间隔期为计算 ERP 的计算年期, 也就是说每只成份股的投资回报率都是需要计算其十年的平均值投资回报率作为其未来可能的期望投资回报率。另一方面, 我们知道中国股市起始于上世纪 90 年代初期, 但最初几年发展极不规范, 直到 1997 年之后才逐渐走上正规, 考虑到上述情况, 我们在测算中国股市 ERP 时, 计算的最早滚动时间起始于 1997 年, 我们具体采用“向前滚动”的方法分别计算了 2003、2004、2005、...2011 和 2012 年的 ERP, 也就是 2003 年 ERP 的计算采用的年期为 1997 年到 2003 年数据 (此时年限不足 10 年), 该年度 ERP 的含义是如果在 1997 年购买指数成份股股票持有到 2003 年后每年平均超额收益率; 2004 年的 ERP 计算采用的年限为 1997 年到 2004 年 (此时年限也不足 10 年), 该年度 ERP 的含义是如果在 1997 年购买指数成份股股票持有到 2004 年后每年平均超额收益率; 以此类推, 例如, 当计算 2010 年 ERP 时我们采用的年限为 2001 年到 2010 年 (10 年年期), 该年度 ERP 的含义是如果在 2001 年购买指数成份股股票持有到 2010 年后每年平均超额收益率。

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, 即当计算 2011 年 ERP 时采用 2011 年底沪深 300 指数的成份股; 计算 2010 年 ERP 时采用沪深 300 指数 2010 年底的成份股。对于 2003~2004 年沪深 300 指数没有推出之前, 我们采用“外推”的方式, 即采用 2005 年年底沪深 300 指数的成份股外推到上述年份, 既 2003~2004 年的成份股与 2005 年末保持不变。

数据的采集: 本次 ERP 测算我们借助同花顺的数据系统提供所选择的各成份股每年年末的交易收盘价。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, 为此我们选用的年末收盘价是同花顺的数据系统中的年末“复权”价。例如在计算 2011 年 ERP 时选用数据是 2002-12-31 起至 2011-12-31 止的以 1997 年 12 月 31 日为基准的年末复权价, 上述价格中已经有效的将每年由于分红、派息等产生的收益反映在价格中。

年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:

算术平均值计算方法:

设: 每年收益率为 R_i , 则:



$$R_i = (P_i - P_{i-1}) / P_i \quad (i=1,2,3,\dots,N)$$

式中： R_i 为第 i 年收益率， P_i 为第 i 年年末交易收盘价（复权）

设第 1 年到第 n 年的收益平均值为 A_n ，则：

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

式中： A_n 为第 1 年到第 n 年收益率的算术平均值， $n=1,2,3,\dots,9$ ， N 是计算每年 ERP 时的有效年限。

几何平均值计算方法：

设第 1 年到第 i 年的几何平均值为 C_i ，则：

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

式中： P_i 为第 i 年年末交易收盘价（后复权）

● 无风险收益率 R_f 的估算：为了估算每年的 ERP，需要估算计算期每年的无风险收益率 R_f ，本次测算我们采用国债的到期收益率（Yield to Maturity Rate）作为无风险收益率。本次选择 2011 年至 2020 年每年年末距国债到期日剩余年限超过 10 年的国债到期收益率的平均值作为无风险收益率 R_f 。

● 估算结论：

将每年沪深 300 指数成份股收益算术平均值或几何平均值计算出来后，需要将 300 个股票收益率计算平均值作为本年算术或几何平均值的计算 ERP 结论，这个平均值我们采用加权平均的方式，权重则选择每个成份股在沪深 300 指数计算中的权重；每年 ERP 的估算分别采用如下方式：

算术平均值法：

$$ERP_i = A_i - R_f \quad (i=1,2,\dots,N)$$

几何平均值法：

$$ERP_i = C_i - R_f \quad (i=1,2,\dots,N)$$

通过估算 2011-2020 年每年的市场风险超额收益率 ERP_i ，结果如下：

市场超额收益率 ERP 估算表

年分	Rm 算术平均值	Rm 几何平均值	ERP=Rm 算术平均值-Rf	ERP=Rm 几何平均值-Rf
2011	25.44%	0.12%	21.46%	-3.86%
2012	25.40%	1.60%	21.25%	-2.55%
2013	24.69%	4.26%	20.37%	-0.06%

2014	41.88%	20.69%	37.57%	16.37%
2015	31.27%	15.55%	27.15%	11.43%
2016	17.57%	6.48%	13.66%	2.57%
2017	25.68%	18.81%	21.45%	14.58%
2018	13.42%	7.31%	9.41%	3.30%
2019	21.74%	14.67%	17.64%	10.56%
2020	30.91%	25.12%	26.83%	21.04%
平均值	25.80%	11.46%	21.68%	7.34%
最大值	41.88%	25.12%	37.57%	21.04%
最小值	13.42%	0.12%	9.41%	-3.86%
剔除最大、最小值后的平均值	25.34%	11.17%	21.23%	7.03%

由于几何平均值可以更好表述收益率的增长情况，因此我们认为采用几何平均值计算得到 ERP 更切合实际，由于本次评估被评估标的资产的持续经营期超过 10 年，因此我们认为选择 ERP=7.03% 作为评估基准日国内市场股权超额收益率 ERP 未来期望值比较合理。

4) 风险调整系数 α 的确定

行业内针对于企业个别风险评价主要根据规模、经营情况、企业内部管理等方面进行综合评分，评分结果如下：

序号	叠加内容	说明	取值 (%)
1	企业规模	企业规模为中型企业	0.3
2	历史经营情况	企业目前处于微利状态	0.3
3	企业的财务风险	中等	0.6
4	企业经营业务、产品和地区的分布	省内	0.6
5	企业内部管理及控制机制	一般	0.5
6	管理人员的经验和资历	中等	0.5
7	对主要客户及供应商的依赖	较为依赖	1
	合计		3.8

CAPM 模型下 $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

$$= 3.86\% + 7.03\% \times 1.0657 + 3.80\%$$

$$\approx 15.15\%$$

2) 债务资本成本 K_d 的确定

债务资本成本根据基准日期被评估单位综合借款利率 4.57% 确定。

3) 加权资本成本 WACC 的确定

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



$$=15.15\% \times 52.00\% + 4.57\% \times 48.00\% \times (1 - 15.00\%)$$

$$\approx 9.74\%$$

8. 评估结果

经评估，宏泽热电股东权益收益法评估值如下：

股东全部权益估算表

金额单位：人民币万元

项目名称	预测期						终值
	2021年 (3-12)月	2022年	2024年	2024年	2025年	2026年	永续
一、税后利润	7,201.37	7,869.66	8,323.85	8,461.15	8,855.79	9,241.45	9,487.09
其中：基准日已实现利润	394.26	-	-	-	-	-	-
加：折旧/摊销	4,683.65	5,593.94	5,605.15	5,593.94	5,597.71	5,609.18	5,274.91
二、毛现金流	11,490.76	13,463.61	13,929.00	14,055.08	14,453.50	14,850.63	14,762.00
加：资产减值损失	12.10	15.55	21.69	9.05	21.15	21.05	
加：税后利息							
减：资本性支出	2,236.66	66.77	245.66	2,016.08	203.32	109.72	4,940.94
减：营运资金增加(减少)	326.02	-124.74	183.55	78.46	175.79	171.85	-
三、自由现金流量	8,940.18	13,537.12	13,521.48	11,969.59	14,095.54	14,590.10	9,821.06
折现年限	0.42	1.33	2.33	3.33	4.33	5.33	永续
折现率	9.74%	9.74%	9.74%	9.74%	9.74%	9.74%	9.74%
折现系数	0.962	0.8834	0.805	0.7336	0.6685	0.6091	6.2536
四、自由现金流现值	8,599.71	11,958.18	10,884.44	8,780.75	9,422.85	8,886.91	61,417.67
五、经营性资产价值	119,950.51						
减：基准日付息债务	59,810.21						
加：非经营性(或溢余)资产、负债净值	-7,796.78						
六、股东全部权益价值	52,340.00						

综上，宏泽热电采用收益法评估的股东全部权益为人民币 52,340.00 万元。

四、评估结论及分析

(一) 资产基础法评估结果

经实施评估程序后，于评估基准日，委估宏泽热电股东全部权益在持续经营的假设前提下的资产基础法评估结论如下：

总资产账面价值为 103,217.25 万元，评估价值 99,739.97 万元，评估价值较账面价

值评估减值 3,477.28 万元, 减值率为 3.37%; 总负债账面价值为 75,474.88 万元, 评估价值 73,921.61 万元, 评估价值较账面价值评估减值 1,553.27 万元, 减值率为 2.06%; 净资产(股东全部权益)总额账面价值为 27,742.37 万元, 评估价值 25,818.35 万元, 评估价值较账面价值评估减值 1,924.02 万元, 减值率为 6.94%。明细详见下表:

资产评估结果汇总表

被评估单位: 温州宏泽热电股份有限公司

金额单位: 人民币万元

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	1	8,371.15	8,435.55	64.40	0.77
非流动资产	2	94,846.10	91,304.41	-3,541.69	-3.73
其中: 可供出售金融资产	3	-	-	-	-
持有至到期投资	4	-	-	-	-
长期应收款	5	-	-	-	-
长期股权投资	6	-	-	-	-
投资性房地产	7	-	-	-	-
固定资产	8	84,239.22	80,357.32	-3,881.90	-4.61
在建工程	9	1,295.28	1,295.28	-	-
工程物资	10	-	-	-	-
固定资产清理	11	-	-	-	-
生产性生物资产	12	-	-	-	-
油气资产	13	-	-	-	-
无形资产	14	8,476.71	9,046.36	569.65	6.72
开发支出	15	-	-	-	-
商誉	16	-	-	-	-
长期待摊费用	17	-	-	-	-
递延所得税资产	18	343.74	114.30	-229.44	-66.75
其他非流动资产	19	491.15	491.15	-	-
资产总计	20	103,217.25	99,739.97	-3,477.28	-3.37
流动负债	21	47,400.30	47,400.30	-	-
非流动负债	22	28,074.57	26,521.30	-1,553.27	-5.53
负债合计	23	75,474.88	73,921.61	-1,553.27	-2.06
净资产(所有者权益)	24	27,742.37	25,818.35	-1,924.02	-6.94

1. 温州宏泽热电股份有限公司净资产评估值为 25,818.35 万元, 评估减值 1,924.02 万元, 减值率 6.94%。

2. 分析评估结果与账面值比较变动原因

(1) 存货增值的原因: 现行市场购买价格上涨所致。



(2) 房屋建筑物类资产评估价值变动原因：本次评估建设期资金成本和前期及其他费分摊率较企业实际发生的相应费用分摊率低所致。

(3) 设备类资产评估价值变动的原因

① 机器设备评估值变动的原因：由于技术进步，企业设备购置价格下降是评估原值减值的原因；企业账面分摊费用过高是评估净值减值的原因。

② 车辆评估值变动的原因：评估原值减值的主要原因是由于国内车辆价格呈下降趋势导致；企业部分车辆折旧年限比评估耐用年限长是评估净值减值的原因。

③ 电子设备评估值变动的原因：受电子设备类产品更新换代影响导致价格基本逐年下降是评估原值减值的原因；企业设备折旧年限比评估耐用年限短是评估净值增值的原因。

(4) 土地使用权评估值变动的原因：随着温州市经济技术开发区不断发展，待估宗地的周边环境、基础设施、公用配套设施越来越好，同时区域土地征收成本不断上涨且土地征收过程中的各项税费都有所调整导致地价上升；

(5) 递延收益增值的主要原因系递延收益只保留了所得税所致。

(二) 收益法评估结果

经实施评估程序后，于评估基准日，宏泽热电股东全部权益在持续经营的假设前提下的收益法评估结论如下：

资产评估结果汇总表

被评估单位：温州宏泽热电股份有限公司

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	1	8,371.15			
非流动资产	2	94,846.10			
其中：可供出售金融资产	3	-			
持有至到期投资	4	-			
长期应收款	5	-			
长期股权投资	6	-			
投资性房地产	7	-			
固定资产	8	84,239.22			
在建工程	9	1,295.28			
工程物资	10	-			
固定资产清理	11	-			
生产性生物资产	12	-			
油气资产	13	-			



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%
无形资产	14	8,476.71			
开发支出	15	-			
商誉	16	-			
长期待摊费用	17	-			
递延所得税资产	18	343.74			
其他非流动资产	19	491.15			
资产总计	20	103,217.25			
流动负债	21	47,400.30			
非流动负债	22	28,074.57			
负债合计	23	75,474.88			
净资产(所有者权益)	24	27,742.37	52,340.00	24,597.63	88.66%

(三) 资产基础法评估结果与收益法评估结果的差异分析

本次评估，我们分别采用资产基础法和收益法两种方法，通过不同途径对宏泽热电股东全部权益进行估值，资产基础法的评估值为 25,818.35 万元；收益法的评估值 52,340.00 万元，两种方法的评估结果差异 26,521.65 万元，差异率为 102.72%。

资产基础法是从资产重置成本的角度出发，对企业资产负债表上所有单项资产和负债，用市场价值代替历史成本；其以资产的成本重置为价值标准，反映的是对各类单项资产的投入所耗费的社会必要劳动(购建成本)，购建成本通常将随着国民经济的变化而变化，评估结果难以涵盖诸如客户资源、人力资源、技术业务能力、区域垄断性等无形资产的价值。该部分无形资产和账面资产共同通过经营因素作用于企业价值，故基于企业经营情况分析的收益法评估结果更能客观、全面的反映包括上述无形资产在内的企业价值。

因此采用资产基础法和收益法得到的评估结果之间存在差异是正常的。收益法结果更能合理地反映宏泽热电的真实价值。

即宏泽热电股东全部权益评估价值 52,340.00 万元，即：人民币伍亿贰仟叁佰肆拾万元整。

附件 4：

江西洪源环境发展有限公司评估技术说明

根据评估准则的要求，我们对江西洪源环境发展有限公司进行了整体价值评估，具体评估过程如下：

一、企业概况

(一) 基本信息

名称：江西洪源环境发展有限公司（以下简称“洪源环境”）

统一社会信用代码：91360108MA39T0A371

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

住所：江西省南昌市南昌经济技术开发区办公楼(南昌水业集团有限责任公司内)103 室

法定代表人：陈越

注册资本：10000 万元人民币

经营期限：2020-12-14 至 无固定期限

经营范围：许可项目：餐厨垃圾处理，城市生活垃圾经营性服务，城市建筑垃圾处置（清运）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：环境应急治理服务，大气环境污染防治服务，水环境污染防治服务，土壤环境污染防治服务，土壤污染治理与修复服务，环保咨询服务，资源再生利用技术研发，农村生活垃圾经营性服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

(二) 历史沿革（包括隶属关系的演变）。

1、公司设立

2020 年 12 月 14 日，水业集团签署《江西洪源环境发展有限公司章程》，设立洪源环境，其注册资本为 10,000 万元，全部由水业集团以货币方式认缴出资。设立时股权结构如下；

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	南昌水业集团有限责任公司	10000	100.00
	合计	10000	100.00

2、股权变更

2021 年 1 月 29 日，洪源环境股东水业集团出具出资人决定，决定将其持有的洪源环境 100% 股权无偿划转至鼎元生态。2021 年 1 月 29 日，市政控股出具《关于同意南昌水业固废资产无偿划转的批复》（洪市政公用投复字【2021】1 号），南昌市政公用投资控股有限责任公司同意上述无偿划转事项。股权变更后股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	江西鼎元生态环保有限公司	10000	100.00
	合计	10000	100.00

二、评估对象和评估范围

（一）评估对象和范围

评估对象为洪源环境股东全部权益，涉及的评估范围为洪源环境申报的于评估基准日的审计后的资产和负债，总资产账面价值 11,414.15 万元，总负债账面价值 10,995.93 万元，净资产账面价值 418.22 万元。具体的资产、负债项目内容以洪源环境根据审计后的全部资产、负债数据为基础填报的评估申报表为准，凡列入申报表内并经过洪源环境确认的资产、负债项目均在本次评估范围内。各类委估资产、负债在评估基准日的账面价值如下表：

金额单位：人民币万元

资产种类	账面值	占总资产比例%	负债种类	账面值	占负债比例%
其他应收款	2.22	0.02	应付账款	10,993.56	99.98
存货	11,411.91	99.98	应交税费	0.21	0.00
其他流动资产	0.02	0.00	其他应付款	2.16	0.02
流动资产合计	11,414.15	100.00			
			流动负债合计	10,995.93	100.00
			非流动负债合计		
非流动资产合计	-		负债合计	10,995.93	100.00
资产总计	11,414.15	100.00	净资产	418.22	

（二）实物资产的分布情况及特点

洪源环境账面记录无形资产系存货，该部分系洪源环境餐厨项目的合同履行成本，账面价值 11,411.91 万元。

（三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况。

洪源环境无账面记录或者未记录的无形资产。

（四）企业申报的表外资产（如有申报）的类型、数量。

洪源环境无表外资产。

三、资产核实情况总体说明



（三）资产基础法的清查

接受资产评估委托后，评估人员根据江西洪源环境发展有限公司提供的评估申报表，制定了详细的现场清查实施计划，分货币资金、其他资产及负债等清查小组，在企业相关人员的配合下，于2021年3月15日至3月19日，对企业的资产及负债进行了现场清查核实。

1. 资产类

本次资产清查内容具体包括其他应收款、存货、其他流动资产。评估人员对其账面价值、形成原因及其他相关情况进行了取证核查。

（1）非实物资产的清查核实

纳入清查范围的非实物资产为债权类资产，包括合同资产和其他应收款、其他流动资产。评估人员首先对大额债权进行函证，通过收集外部证据对债权类资产进行核实；其次，再通过核对科目总账、明细账、会计凭证，并向企业索取有关协议合同等资料，核实债权形成的真实性及账面余额的正确性。

2. 负债类

本次负债清查内容具体包括应付账款、应交税费和其他应付款。评估人员首先对大额负债进行函证，通过收集外部证据对负债进行核实；其次，再通过核对各科目总账、明细账、会计凭证，并向企业索取有关协议合同等资料，核实负债形成的真实性及账面余额的正确性。

3. 收益法的清查

（1）本次评估经济行为背景；

（2）被评估单位近期章程、投资出资协议、合同等法律权属变更情况及对企业存续经营的影响；

（3）未来发展策略和计划等；

（4）纳入评估范围的主要资产经济、物理状况；

（5）执行的会计政策、税费率、税收优惠及纳税情况、会计政策变更情况；

（6）对企业未来外部经营环境，包括：国民经济发展走势，国家产业政策，行业发展状况，市场竞争优势和风险，财务、汇率风险等进行分析。对企业未来的经营策略管理模式，主要包括：主要产品、原材料来源、资金筹措计划等以及未来的收入和费用构成及其变化趋势等进行分析。

（二）影响资产核实的事项及处理方法



至现场工作结束时止，本次评估没有因资产性能限制、存放地点限制、诉讼保全限制、技术性能局限、涉及商业秘密和国家秘密等而不能直接清查资产的事项。

（三）核实结论

通过清查核实，并结合被评估单位填写的评估申报表，以及被评估单位提供的财务资料，评估人员认为：本次核实的实物资产及相应的债权债务与审计后会计报表相符，能够满足资产评估工作的需要。

四、评估技术说明

（一）评估方法的选择

依据资产评估基本准则，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法（又称资产基础法）三种基本方法。由于洪源环境在市场上相似交易案例较少，本次评估采用资产基础法和收益法对洪源环境进行评估。

选取收益法评估的理由：收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力、在用价值的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且公司管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益、风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

选取资产基础法的理由：资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。宏泽热电评估基准日资产负债表内及表外各项资产、负债可以被识别，评估人员可以收集到满足资产基础法所需的资料，可以对洪源环境资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

故本次评估采用收益法和资产基础法进行评估。

（二）资产评估技术说明

资产基础法是以重置各项资产为假设前提，根据分项资产的具体情况，采用适宜的方法分别评定估算各分项资产价值并累加求和，再扣减相关负债，得出资产基础法下的评估值。

现按以下分类进行评估技术说明：



1. 流动资产评估技术说明

(1) 评估范围

截止于评估基准日 2021 年 2 月 28 日, 委估洪源环境流动资产账面值为 114,141,553.12 元。具体评估范围如下:

科目名称	账面值(元)
其他应收款	22,230.62
存货	114,119,118.73
其他流动资产	203.77
流动资产合计	114,141,553.12

(2) 评估核定

1) 其他应收款

纳入本次评估的其他应收款评估基准日账面值为 22,980.62 元, 减: 坏账准备 750.00 元, 其他应收款净额为 22,230.62 元, 共涉及往来结算户 2 户。

评估方法: 在核实无误的基础上, 根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。账面上的“坏账准备”科目按零值计算。本评估采用财务上计算坏账准备的方法, 本次评估针对与关联方的往来预计能全额回收, 风险损失为零; 对很可能收不回而又难以确定收不回数额的部分款项预计了评估风险损失。

具体评估过程如下:

A. 对待评估应收款项进行核查, 做到账账、账表相符。

B. 对应收款项的账龄进行分析, 并采用财务上计算坏账准备的方法确定预计损失, 具体情况详见下表:

账龄	账面金额(元)	占比	预计损失款项 金额(元)	预计损失率	预计损失金额 (元)
1 年以内	22,980.62	100%	15,000.00	5%	750.00
合计	22,980.62		15,000.00		750.00

C. 账面计提的坏账准备 750.00 元, 本评估按零值计算。

经评定估算, 其他应收款评估值为 22,230.62 元, 与评估基准日账面净额一致。

2) 存货

纳入本次评估的存货评估基准日账面值为 114,119,118.73 元, 系合同履行成本。

① 合同履行成本

纳入本次评估的合同履约成本评估基准日账面值为 114,119,118.73 元, 系麦园循环经济产业园餐厨垃圾处理工程需履行合同发生的成本。经核实, 该项目开工时间



距基准日在半年以内、且属于正常建设的在建项目，在此期间投资涉及的设备、材料和人工等价格变动幅度不大，存货的市场价值变动不大，故本次评估以核实后的账面值作为评估值。

经评定估算，合同履行成本评估值为 114,119,118.73 元。

综上所述，经评定估算，存货评估值为 114,119,118.73 元。

3) 其他流动资产

纳入本次评估的其他流动资产评估基准日账面值为 203.77 元，包括待抵扣进项税额 203.77 元。

评估方法：待抵扣税金以核实后的账面值作为评估值。

经评定估算，其他流动资产评估值为 203.77 元。

(3) 评估结论

截止于评估基准日 2021 年 2 月 28 日，委估洪源环境流动资产评估值为 114,141,553.12 元，较账面值无增减值。具体评估结论列示如下：

科目名称	评估值(元)
其他应收款	22,230.62
存货	114,119,118.73
其他流动资产	203.77
流动资产合计	114,141,553.12

2. 负债评估技术说明

(1) 评估范围

截止于评估基准日 2021 年 2 月 28 日，委估洪源环境负债账面值为 109,959,327.92 元。具体评估范围如下：

科目名称	账面值(元)
应付账款	109,935,615.29
应交税费	2,091.87
其他应付款	21,620.76
负债合计	109,959,327.92

(2) 评估方法

根据被评估单位评估清查明细表中所列债权人、业务内容、发生日期、金额以及评估人员与该公司财务人员的交谈取得的信息，分析债务或义务的具体情况，采取适当的评估程序，按照现行会计制度的有关规定，判断各项债务支付或义务履行的可能性。



对上述负债的评估,在充分考虑其债务和应履行义务的真实性的因素后,以审查核实后的金额作为评估值。

具体过程如下:

- 1) 根据待评估各项负债进行核查,做到账账、账表相符。
- 2) 核查各项负债发生时间、原因及评估基准日后偿付情况。
- 3) 对大额应付款项核查基准日至核查日期期间的清理情况,进行分析调整,并在此基础上函证。

(3)评估核定

1) 应付账款

纳入本次评估的应付账款评估基准日账面值为 109,935,615.29 元,系公司应付的工程款,共涉及往来结算户 1 户。评估人员查阅了明细账、总账及报表,查阅了相关合同协议,抽查了部分原始凭证,就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效,为实际应承担的债务,按照核实后的账面值评估。应付账款评估值为 109,935,615.29 元。

2) 应交税费

纳入本次评估的应交税费评估基准日账面值为 2,091.87 元,系企业应交印花税。评估人员核对了明细账、总账及报表,抽查了相关凭证,确认应交税费属实。应交税费评估值为 2,091.87 元。

3) 其他应付款

纳入本次评估的其他应付款评估基准日账面值为 21,620.76 元,款项主要为内部往来等,共涉及往来结算户 4 户。评估人员核对了明细账、总账及报表,抽查了相关凭证,并对大额应付款项发函询证。对未回函的大额应付款项,评估人员采用了替代程序进行验证。根据对其他应付款的真实性进行验证,确认其他应付款属实。故按核实后的账面值 21,620.76 元确定评估值。

(4)评估结论

截止于评估基准日 2021 年 2 月 28 日,委估洪源环境流动负债评估值为 109,959,327.92 元。具体如下:

科目名称	评估值(元)
应付账款	109,935,615.29
应交税费	2,091.87
其他应付款	21,620.76



负债合计	109,959,327.92
------	----------------

（三）收益法评估技术说明

1. 评估对象

根据本次评估目的，评估对象为洪源环境股东全部权益价值。

2. 收益法的应用前提及选择的理由和依据

（1）收益法的定义和原理。

收益法的定义：企业价值评估中的收益法，是指通过将企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的一种资产评估方法。

作为一个在市场经济环境中持续经营的整体企业，其真实、内在的价值最终取决于整体企业为所有者或产权主体所能创造的未来收益，而未来收益能力只能预测，不能确知；且未来收益的预测数额不直接等同于当前企业价值，要根据收益的时点远近折算为现值。收益法就是通过估算被评估企业在未来的预期收益，并采用适当的折现率折现成基准日的现值，求得被评估企业在基准日时点的公平市场价值。

收益现值法的基本原理是资产的购买者为购买资产而愿意支付的货币量不会超过该项资产未来所能带来的期望收益的折现值。

收益法中常用的两种具体方法是收益资本化法和未来收益折现法，本次评估采用未来收益折现法进行评估。

（2）收益法的应用前提。

被评估企业具备持续经营的基础和条件，资产经营与收益之间存有较稳定的比例关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化（用货币来衡量的）。

（3）选择收益法的理由和依据。

评估人员从洪源环境总体情况、本次评估目的和相关协议对本评估项目能否采用收益法作出适用性判断。

1) 总体情况判断

根据对洪源环境所处行业、相关协议等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的洪源环境整体资产具有以下特征：

A. 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。

B. 被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的整体资产，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。

C.被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有政策风险、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。

2) 评估目的判断

本次评估目的是为洪城环境股权收购提供价值参考意见。本次评估委托人要求评估人员在评估时，对洪源环境的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值的简单加总，而是要综合体现洪源环境企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东全部权益。

3. 收益预测的假设条件

(1)基本假设

1) 本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提。

2) 假设评估基准日后国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

3) 假设洪源环境获取特许经营权无障碍，且获取后在特许经营权期限内能够持续经营，并能获得收益。

4) 假设洪源环境的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

5) 除非另有说明，假设洪源环境完全遵守所有有关的法律法规。

6) 假设洪源环境未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

7) 假设洪源环境在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

8) 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

9) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

10) 假设洪源环境的现金流在每个预测期间的中期产生。

11) 假设洪源环境成本、费用控制能按计划实现。

12) 本次评估测算各项参数取值均未考虑通货膨胀因素。

13) 假设评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠。

(2)特殊假设



- 1) 假设被评估资产无权属瑕疵事项，或存在的权属瑕疵事项已全部揭示；
- 2) 假设洪源环境不存在抵押担保事项、涉诉事项、或存在抵押担保事项、涉诉事项已全部揭示；
- 3) 假设洪源环境每年计提的固定资产折旧可以满足企业维持固定资产规模所需投入的更新支出；
- 4) 假设洪源环境能按照可研的规划实现建设计划，未来的生产中在生产工艺、产能、各项成本耗用指标等方面均能与可研计划保持大致相同。

根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

4. 收益法估值模型

本次收益法估算的是企业股东全部权益，收益法估值模型为：

股东全部权益=经营性资产价值+非经营性(或溢余)资产-非经营性(或溢余)负债-有息负债价值

(1) 经营性资产价值的确定

经营性资产价值计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{P_n}{r} \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

式中：P——经营性资产价值

R_i ——未来第 i 年自由现金流

r——折现率

t——逐年预测期限

P_n ——永续年期自由现金流

i——收益计算年期

1) 自由现金流的确定

本次评估采用息前税后自由现金流，自由现金流的计算公式如下：

自由现金流=息前税前利润-所得税+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

2) 折现率的确定

按照收益额与折现率协调配比的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率应选取加权平均资本成本(WACC)。计算公式为：

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

式中: E——权益的市场价值

D——债务的市场价值

K_e ——权益资本成本

K_d ——债务资本成本

T——被评估企业的所得税率

股权资本成本按国际通常使用的CAPM模型进行求取。计算公式为:

$$K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$$

式中: R_f ——目前的无风险利率

$E(R_m)$ ——市场预期收益率

β ——权益的系统风险系数

α ——企业特定的风险调整系数

本次评估假定现金流于年中均匀实现, 相应折现时点按年中折现考虑。

3) 预测期限的确定

现金流的持续年期取决于资产的使用寿命。洪源环境系 BOT 项目, 资产寿命根据特许经营权期限确定。

(2) 非经营性(或溢余)资产、负债价值的确定

非经营性(或溢余)资产、负债都可以认为是企业持续运营中并不必需的资产或负债, 如溢余现金、有价证券、与预测企业收益现金流不相关的其他资产或负债等。非经营性(或溢余)资产、负债价值(除长期股权投资以收益法评估值认定外)以资产基础法各分项资产及负债的评估值认定, 在收益法计算出经营性资产价值后, 将非经营性(或溢余)资产减非经营性(或溢余)负债的净值予以加回。

(3) 有息负债价值的确定

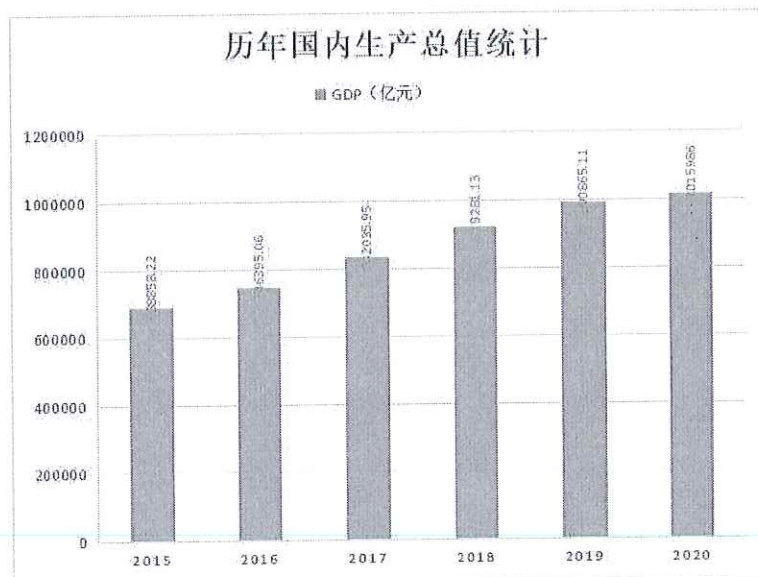
根据基准日会计报表中所反映的有息负债确定。

5. 宏观经济、行业状况及企业经营分析

(1) 中国宏观经济形势分析

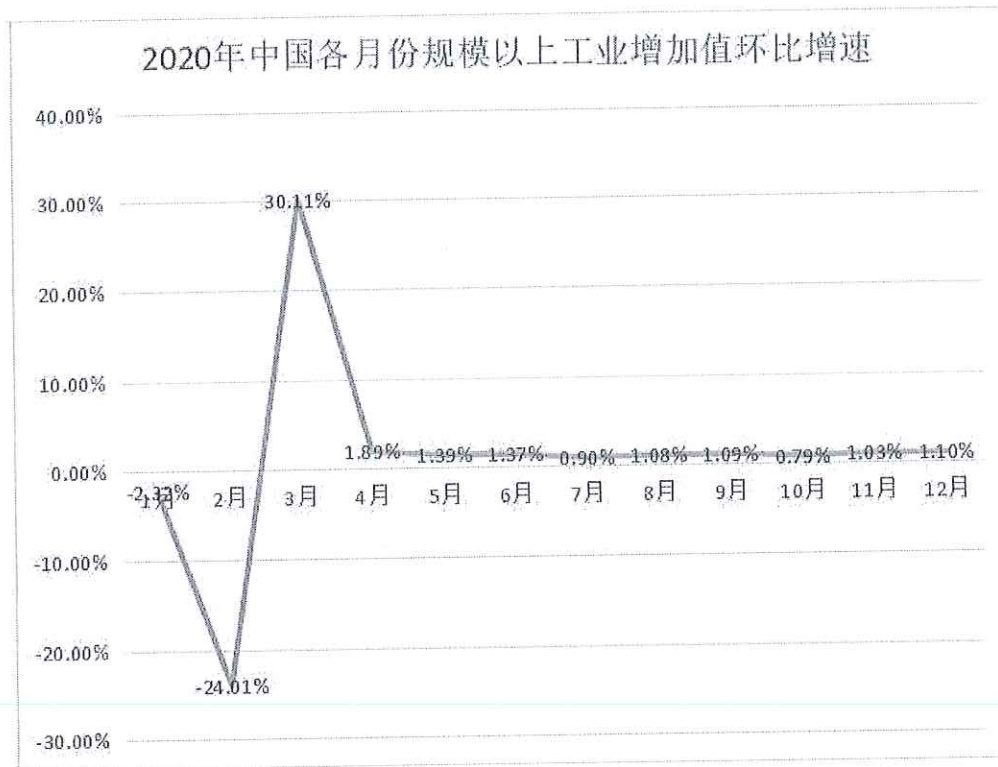
2020 年国民经济运行稳定恢复, 稳就业保民生成效显著, 决战脱贫攻坚取得决定性胜利, “十三五”规划圆满收官, 全面建成小康社会胜利在望。初步核算, 全年国内生产总值 1015986 亿元, 按可比价格计算, 比上年增长 2.3%。分季度看, 一季度同

比下降 6.8%，二季度增长 3.2%，三季度增长 4.9%，四季度增长 6.5%。分产业看，第一产业增加值 77754 亿元，比上年增长 3.0%；第二产业增加值 384255 亿元，增长 2.6%；第三产业增加值 553977 亿元，增长 2.1%。



1) 工业生产持续发展，高技术制造业和装备制造业较快增长。

全年全国规模以上工业增加值比上年增长 2.8%。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 2.2%；股份制企业增长 3.0%，外商及港澳台商投资企业增长 2.4%；私营企业增长 3.7%。分三大门类看，采矿业增加值增长 0.5%，制造业增长 3.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 2.0%。高技术制造业和装备制造业增加值分别比上年增长 7.1%、6.6%，增速分别比规模以上工业快 4.3、3.8 个百分点。从产品产量看，工业机器人、新能源汽车、集成电路、微型计算机设备同比分别增长 19.1%、17.3%、16.2%、12.7%。四季度，规模以上工业增加值同比增长 7.1%，比三季度加快 1.3 个百分点。12 月份，规模以上工业增加值同比增长 7.3%，比上月加快 0.3 个百分点，环比增长 1.10%。2020 年，全国工业产能利用率为 74.5%。四季度，全国工业产能利用率为 78.0%，比三季度上升 1.3 个百分点。



2) 服务业逐步恢复, 现代服务业增势良好。

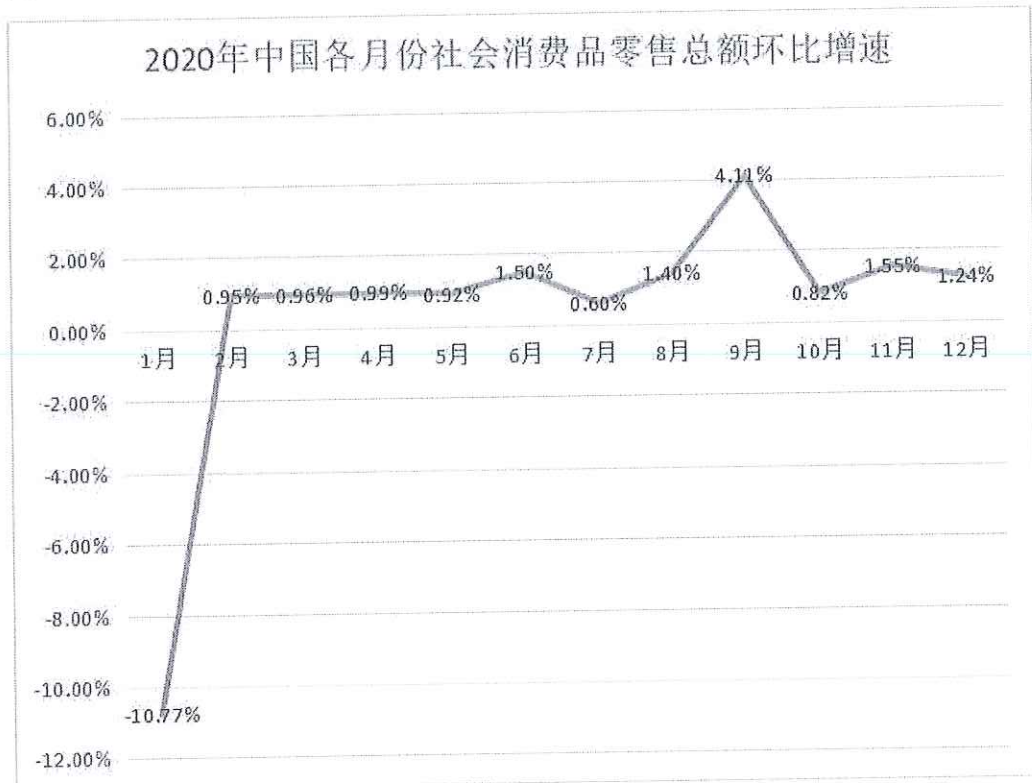
全年全国服务业生产指数与上年持平。信息传输、软件和信息技术服务业, 金融业增加值分别增长 16.9%、7.0%, 增速分别快于第三产业 14.8、4.9 个百分点。四季度, 服务业生产指数同比增长 7.7%, 比三季度加快 3.4 个百分点。12 月份, 服务业生产指数同比增长 7.7%。1-11 月份, 规模以上服务业企业营业收入同比增长 1.6%, 其中, 信息传输、软件和信息技术服务业, 科学研究和技术服务业营业收入分别增长 13.5%、9.9%, 增速分别快于规模以上服务业 11.9、8.3 个百分点。

12 月份, 服务业商务活动指数为 54.8%, 位于较高景气区间。其中, 航空运输、电信广播电视卫星传输服务、货币金融服务、资本市场服务等行业商务活动指数持续位于 60.0% 以上高位景气区间。从市场预期看, 服务业业务活动预期指数为 60.1%, 连续 6 个月位于高位景气区间。

3) 市场销售较快恢复, 消费升级类商品销售增速加快。

全年社会消费品零售总额 391981 亿元, 比上年下降 3.9%。其中, 限额以上单位消费品零售额 143323 亿元, 下降 1.9%。按经营单位所在地分, 城镇消费品零售额 339119 亿元, 下降 4.0%; 乡村消费品零售额 52862 亿元, 下降 3.2%。按消费类型分, 餐饮收入 39527 亿元, 下降 16.6%; 商品零售 352453 亿元, 下降 2.3%。消费升级类商品销

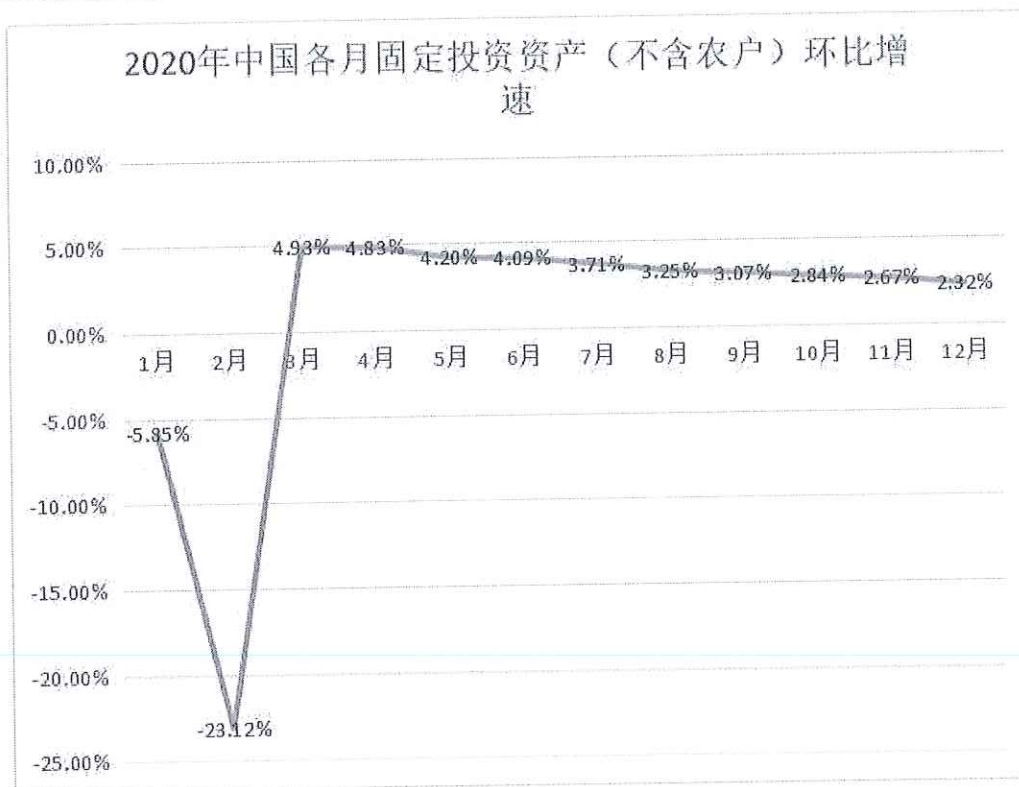
售增速加快，四季度限额以上单位通讯器材类、化妆品类、金银珠宝类商品零售额同比分别增长 26.0%、21.2%、17.3%，分别比三季度加快 16.0、7.1、5.0 个百分点。四季度，社会消费品零售总额同比增长 4.6%，比三季度加快 3.7 个百分点。12 月份，社会消费品零售总额同比增长 4.6%，环比增长 1.24%。全年全国网上零售额 117601 亿元，比上年增长 10.9%。其中，实物商品网上零售额 97590 亿元，增长 14.8%，占社会消费品零售总额的比重为 24.9%，比上年提高 4.2 个百分点。



4) 固定资产投资稳步回升，高技术产业和社会领域投资增长较快。

全年全国固定资产投资（不含农户）518907 亿元，比上年增长 2.9%。分领域看，基础设施投资增长 0.9%，制造业投资下降 2.2%，房地产开发投资增长 7.0%。全国商品房销售面积 176086 万平方米，增长 2.6%；商品房销售额 173613 亿元，增长 8.7%。三次产业投资增速全部转正，其中第一产业投资增长 19.5%，第二产业投资增长 0.1%，第三产业投资增长 3.6%。民间投资 289264 亿元，增长 1.0%。高技术产业投资增长 10.6%，快于全部投资 7.7 个百分点，其中高技术制造业和高技术服务业投资分别增长 11.5%和 9.1%。高技术制造业中，医药制造业、计算机及办公设备制造业投资分别增长 28.4%、22.4%；高技术服务业中，电子商务服务业、信息服务业投资分别增长 20.2%、15.2%。社会领域投资增长 11.9%，快于全部投资 9.0 个百分点，其中卫生、教

育投资分别增长 29.9%和 12.3%。12 月份，固定资产投资环比增长 2.32%。



5) 对外贸易实现正增长，贸易结构持续优化。

全年货物进出口总额 321557 亿元，比上年增长 1.9%。其中，出口 179326 亿元，增长 4.0%；进口 142231 亿元，下降 0.7%。进出口相抵，顺差为 37096 亿元。机电产品出口增长 6%，占出口总额的 59.4%，比上年提高 1.1 个百分点。一般贸易进出口占进出口总额的比重为 59.9%，比上年提高 0.9 个百分点。民营企业进出口增长 11.1%，占进出口总额的比重为 46.6%，比上年提高 3.9 个百分点。12 月份，货物进出口总额 32005 亿元，同比增长 5.9%。其中，出口 18587 亿元，增长 10.9%；进口 13419 亿元，下降 0.2%。进出口相抵，贸易顺差 5168 亿元。

6) 居民消费价格涨幅回落，工业生产者价格下降。

全年居民消费价格上涨 2.5%，低于上年 2.9%的涨幅，也低于 3.5%左右的全年预期目标。其中，城市上涨 2.3%，农村上涨 3.0%。分类别看，食品烟酒价格上涨 8.3%，衣着下降 0.2%，居住下降 0.4%，生活用品及服务持平，交通和通信下降 3.5%，教育文化和娱乐上涨 1.3%，医疗保健上涨 1.8%，其他用品和服务上涨 4.3%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 1.2%，鲜菜价格上涨 7.1%，猪肉价格上涨 49.7%。扣除食品和能源价格的核心 CPI 上涨 0.8%。12 月份，居民消费价格同比上涨 0.2%，环比上涨 0.7%。全年工业生产者出厂价格比上年下降 1.8%，12 月份同比下降 0.4%，环比上涨 1.1%。

全年工业生产者购进价格比上年下降 2.3%，12 月份同比持平，环比上涨 1.5%。

(2) 行业发展状况

1) 行业发展政策分析

2008 年 4 月，《餐厨垃圾资源利用技术要求》餐厨垃圾的处理采用集中处理和分散处理相结合的方式。餐厨垃圾产生者可委托专业企业进行集中处理。具备相关技术、设备条件的餐厨垃圾产生者，也可自行处理餐厨垃圾。集中处理和自行处理都应当符合本市有关标准和规范。

2009 年 5 月，《餐厨垃圾管理条例》餐厨垃圾不得随意倾倒、堆放，不得排入雨水管道、污水排水管道、河道、公共厕所和生活垃圾收集设施中，不得与其他垃圾混倒。餐厨垃圾的产生者不得将餐厨垃圾交给无相应处理能力的单位和个人。

2012 年 9 月，《餐厨垃圾处理技术规范》餐厨垃圾含水率高，带式输送时水易于外流，需要有导水措施，防止污水横流。餐厨垃圾易发臭，设置密封罩并实施机械排风是控制臭气散发的有效措施。人工分拣工位的带式输送机移动速度不能过快，否则分拣效率降低，且分拣人员会因长时间注视皮带而感到眩晕。

2018 年 3 月，《中华人民共和国土壤污染防治法》加大对土壤污染违法行为的处罚力度，提高违法成本，严惩重罚，形成威慑，规范危废处理行业不规范掩埋处理行为。

2018 年 9 月，《关于进一步强化生态环境保护监管执法的意见》要求制定发布权力清单和责任清单，严禁“一刀切”。对生态环境保护监管执法中不作为、乱作为现象，发现一起、查处一起，严肃问责。

2) 行业发展现状分析

随着餐饮行业的高速发展和城镇化水平的提高，我国餐厨垃圾的产生量激增，2019 年全国餐厨垃圾产生量突破 1.2 亿吨，这极大地推动了我国餐厨垃圾处理行业的发展。近年来，在政府的引导下，全国各地对餐厨垃圾处理设施的建设日益关注，并积极加大投资力度，行业迎来了投资热潮。

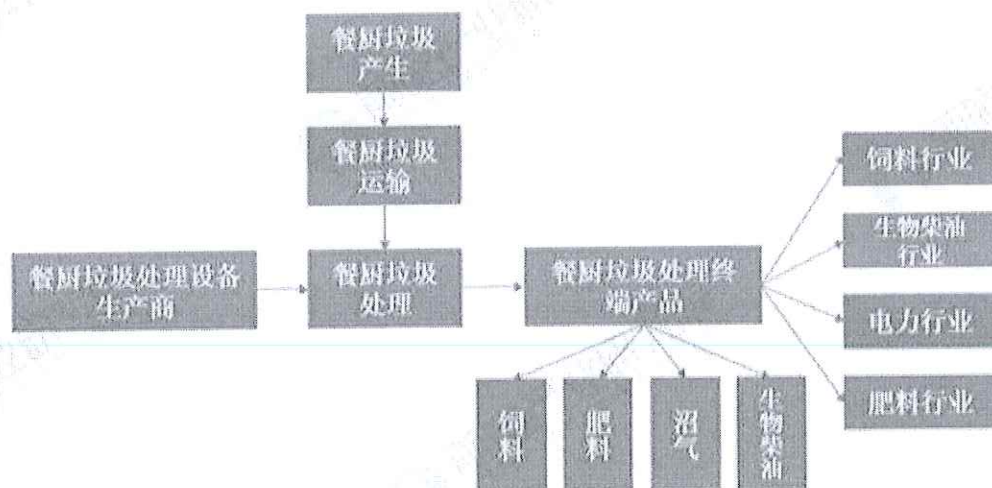
2020 年 1-3 月，我国新增筹建的餐厨垃圾处理项目已达 13 项，新增项目数量约是 2019 年全年新增数量的 60%。同时，随着一线城市和省会城市的垃圾处置项目数量逐渐增多，市场空间趋窄，餐厨处理的项目数量在三四线城市或县域地区呈迅速增长态势。

A. 餐厨垃圾处理行业产业链分析



餐厨垃圾处理产业链包含上游的设备生产商，中游的垃圾产生到最终处置，以及下游的产品应用。其中，餐厨垃圾从产生到最终处置经历收集、运输及处置三个重要环节，具有产生源高度分散、处置高度集中、产生量和品质随季节变化等特点。而餐厨垃圾处理的终端产品主要包括饲料、生物柴油、肥料等。其中，生物柴油具有良好的使用性能和环保性能，也是国家大力提倡发展的清洁能源之一。

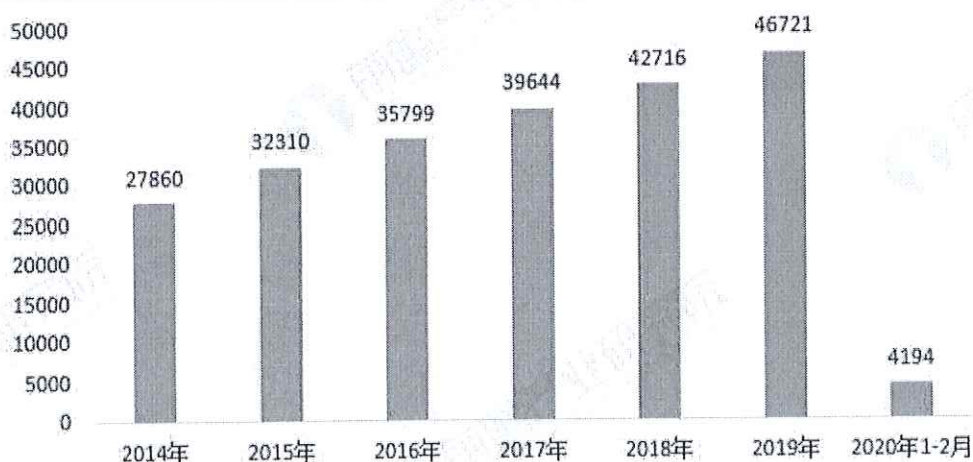
图 1：我国餐厨垃圾处理行业产业链示意图



B.2020 年二季度后中国餐饮市场将逐渐回暖

餐饮企业是餐厨垃圾产生的主要来源之一，随着居民生活水平的提高，我国餐饮行业的发展迅速。数据显示，2014-2019 年，我国餐饮行业收入呈稳定增长趋势。2019 年，我国餐饮收入额为 46721 亿元，增长 9.4%。2020 年 1-2 月，受“新冠疫情”影响，餐饮收入 4194 亿元，同比下降 43.1%。但随着我国疫情形势逐渐好转和各地复工复产的进程稳定，2020 年二季度以后，餐饮市场将逐渐回暖。

图表 2：2014-2020 年 2 月我国餐饮行业收入状况（单位：亿元）



C. 2019 年中国餐厨垃圾产生量超 1.2 亿吨

随着餐饮业的高速发展，餐厨垃圾产量也迅速增长。2015 年全国餐厨垃圾产生量达 9475 万吨，日均产量达 26 万吨/日。统计显示，我国餐厨垃圾占城市生活垃圾比重大致范围为 37%-62%，由于国家官方数据对全国餐厨垃圾产生量仅披露至 2015 年，2016-2019 年的数据为前瞻以城市生活垃圾产生量和餐厨垃圾占比为基准进行的测算，2019 年全国餐厨垃圾产生量突破 1.2 亿吨。

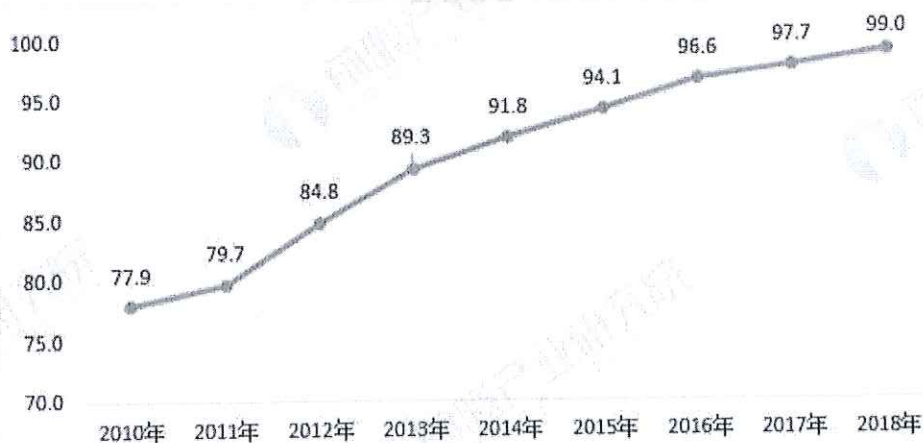
图表 3: 2009-2019 年中国餐厨垃圾产生量统计情况



D. 垃圾无害化处理能力逐年攀升

“减量化、无害化和资源化”是我国餐厨垃圾处理行业的技术趋势。随着行业技术水平的提升，垃圾无害化处理率逐年提升，2018 年，我国生活垃圾无害化处理率为 99%，可见，我国垃圾处理技术正由“无害化”向“资源化”进阶。

图表 4: 2010-2018 年中国生活垃圾无害化处理率变化趋势 (单位: %)

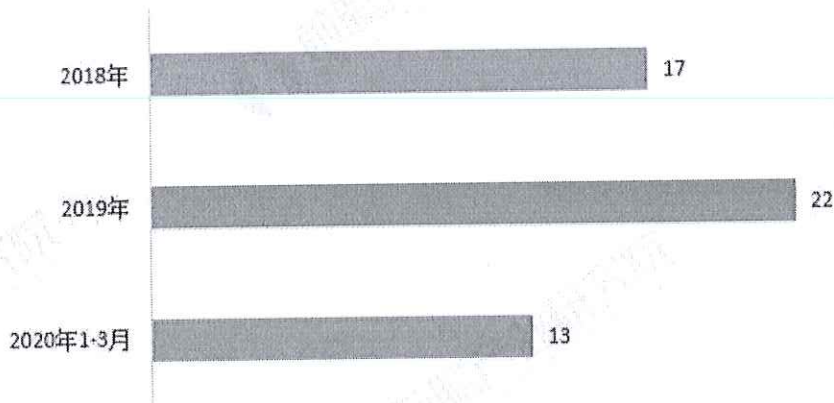


E.2020 年中国餐厨垃圾处理项目增长势头迅猛

目前,我国餐厨垃圾处理行业中常见的经营模式分别为 BOT 模式、BOO 模式和 PPP 模式。近年来,随着国内餐厨垃圾处理行业的逐步兴起,在政府的引导下,全国各地对餐厨垃圾处理设施的建设日益关注,并积极加大投资力度,行业迎来了投资热潮。

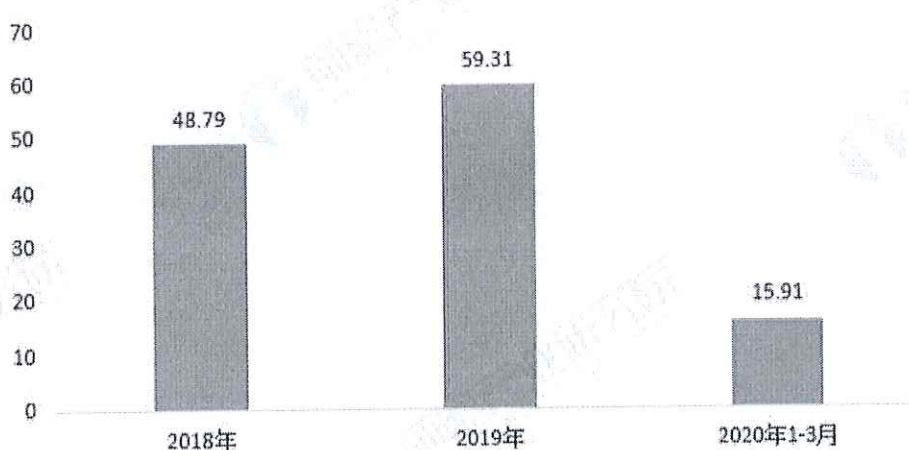
投资数量方面,据不完全统计,2018-2020 年 3 月末,我国已披露的新增筹建的餐厨垃圾处理项目增长势头迅猛。2019 年,我国新增筹建的餐厨垃圾处理项目 22 项,比 2018 年增加了 5 项。其中,有的项目投资额高达 12 亿元。2020 年 1-3 月,我国新增筹建的餐厨垃圾处理项目已达 13 项,项目数量约是 2019 年全年新增数量的 60%。

图表 5:2018-2020 年 3 月我国新筹建的餐厨垃圾处理项目数量情况(单位:项)



投资金额方面,据不完全统计,2019 年,我国新增筹建的餐厨垃圾处理项目投资金额共 59.31 亿元,同比增长 21.56%;2020 年 1-3 月,我国新增筹建的餐厨垃圾处理项目投资金额约 15.91 亿元。

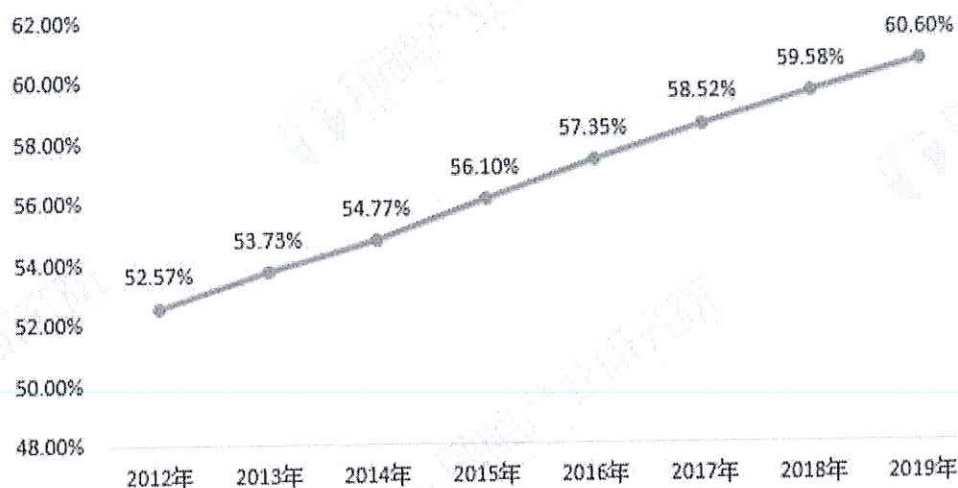
图表 6: 2018-2020 年 3 月我国新增筹建的餐厨垃圾处理项目投资金额情况(单位:亿元)



F. 中国餐厨垃圾处理市场下沉趋势渐显

一方面, 随着城镇化率的提高, 我国餐厨垃圾处理行业的发展区域逐步扩大, 由此也推动了餐厨垃圾处理市场总量的扩大。数据显示, 2019 年, 我国城镇化率已突破 60%。

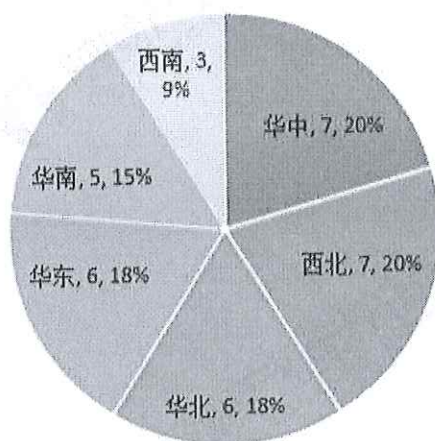
图表 7: 2012-2019 年我国城镇化率变化趋势 (单位: %)



另一方面, 一线城市及省会城市的餐厨处理市场逐渐饱和, 新增项目数量向华中和西北地区转移。数据显示, 2019-2020 年 3 月, 我国新增筹建餐厨垃圾处理工程中, 华中和西北地区的新增筹建项目最多, 均增加了 7 项; 其次是华北和华东地区, 均增加了 6 项。

同时, 自 2019 年下半年开始, 很多三四线城市甚至县级市频繁报出大项目, 例如盈峰中联中标福建省南安市城乡生活垃圾环卫一体化项目(19 年 4 月), 投资金额 22.25 亿元; 侨银环保中标旌德县城乡环卫一体化项目(19 年 6 月), 投资金额 6.4 亿元; 中国天楹中标如东县环卫服务项目(20 年 3 月), 总金额约 7.2 亿元等等。

图表 8: 2019-2020 年 3 月中国新增筹建餐厨垃圾处理工程建设盛世分布情况



资料来源：中项网 前瞻产业研究院整理

综上所述，未来在餐厨设施处理领域，三四线城市及县域地区的将有极大的发展潜力。

3) 行业未来发展前景

首先，市场需求依旧旺盛。“十三五”期间，环保支持力度还将持续加大，环保产业有望收获政策红包。垃圾处理是环保领域的支撑性产业之一，目前市场缺口明显，可增长空间巨大。而餐厨垃圾处理又是垃圾处理的重要一环，潜在需求旺盛，有望迎来重要发展契机，产业前景向好。

其次，餐厨垃圾配套收运管理体系的建设或成热点。试点城市为保证餐厨废弃物处理能力建设“发挥应有的作用”，除了保证餐厨垃圾处理厂顺利建成外，很可能会同步加强餐厨垃圾收运系统、餐厨垃圾管理平台和监测系统的建设，为餐厨垃圾处理厂提供原料保障。

再次，已有技术得得到综合利用。餐厨垃圾成分的复杂性决定了使用单一的现有处理技术难以完成高效高产值处理，对餐厨垃圾进行组分分离、综合运用已有的处理技术似乎是必然的道路。将收集到的餐厨垃圾经过初步去除杂物后，利用离心或者压榨等手段得到有机质干渣和油水混合物。有机质干渣用来发酵或制作饲料添加剂；油水混合物再次分离后，油脂可用于生产生物柴油，而最终剩下的水分除了较高浓度盐分之外，亦含有丰富的有机质，可以利用相应微生物进行发酵生产能源气体。

最后，新技术研发力度加大。现有餐厨垃圾处理技术的复杂性和低经济价值使得小投资者及普通民众难以从事该行业而获利，大中投资者亦迫切需要政府的政策和财政支持。有限的餐厨垃圾处理企业使得餐厨垃圾的处理量远远赶不上产生量，

对日益严重的“垃圾围城”现象起不到有效遏制作用。因此，加大新技术研发力度投入成为必然之举。

6. 评估计算及分析过程

(1) 经营性资产分析

要对企业进行收益预测，首先要了解企业资产、负债的构成，哪些资产、负债是与企业经营密切相关的，而哪些资产、负债是在企业持续运营中并不必需的。通过对洪源环境 2021 年 2 月 28 日的资产负债表进行分析，我们对非经营性(或溢余)资产、负债及有息负债进行了剥离，以明确收益预测所涉及的经营性资产、负债。具体剥离情况见下表（金额单位：元）：

行次	项目	2021 年 2 月 28 日	非经营性资产、非经营性负债和付息负债确认	调整后	非经营性资产、非经营性负债和付息负债的调整原因
		账面金额	评估调减	金额	
一、	流动资产合计	114,141,553.12	22,434.39	114,119,118.73	
1	货币资金			-	
2	交易性金融资产			-	
3	应收票据			-	
4	应收账款			-	
5	合同资产				
6	应收利息			-	
7	应收股利			-	
8	其他应收款	22,230.62	22,230.62	-	
9	存货	114,119,118.73		114,119,118.73	
10	一年内到期的非流动资产			-	
11	其它流动资产	203.77	203.77	-	
二、	非流动资产合计	-	-	-	
12	可供出售金融资产			-	
13	持有至到期投资			-	
14	长期应收款			-	
15	长期股权投资			-	
16	投资性房地产			-	
17	固定资产			-	
20	在建工程			-	
21	工程物资			-	
22	固定资产清理			-	
23	生产性生物资产			-	
24	油气资产			-	
25	无形资产			-	

28	开发支出			-	
29	商誉			-	
30	长期待摊费用			-	
31	递延所得税资产			-	
32	其他非流动资产		-	-	
三、	资产总计	114,141,553.12	22,434.39	114,119,118.73	
四、	流动负债合计	109,959,327.92	109,957,236.05	2,091.87	
33	短期借款			-	
34	交易性金融负债			-	
35	应付票据			-	
36	应付账款	109,935,615.29	109,935,615.29	-	非经营性负债
37	预收款项			-	
38	应付职工薪酬			-	
39	应交税费	2,091.87		2,091.87	
40	应付利息			-	
41	应付股利			-	
42	其它应付款	21,620.76	21,620.76	-	非经营性负债
43	一年内到期的非流动负债		-	-	
44	预计负债			-	
45	其他流动负债			-	
五、	非流动负债合计	-	-	-	
46	长期借款		-	-	
47	应付债券			-	
48	长期应付款			-	
49	专项应付款			-	
50	递延所得税负债			-	
51	其他非流动负债			-	
52	递延收益		-	-	
六、	负债合计	109,959,327.92	109,957,236.05	2,091.87	
七、	净资产(所有者权益)	4,182,225.20	-109,934,801.66	114,117,026.86	

(2)营业收入的预测

洪源环境的营业收入为餐厨垃圾处理收入，目前仍处于在建状态，经与企业管理层沟通预计 2021 年 6 月开始试运营，2021 年 9 月正式运营，运营期至 2050 年 8 月。

本次评估参考《南昌固废处理循环经济产业园餐厨垃圾处理工程可行性研究报告》及“特许经营协议暂定价意见的请示”，对运营期（2021 年 9 月-2050 年 8 月）内的垃圾处理量和处理单价进行预测，其中试运营单价及处理量参照行业规律进行测算。未来各年营业收入预测如下：

单位：人民币万元

项目\时间	未来预测
-------	------



	2021 年 3-12 月	2022 年	.....	2049 年	2050 年 8 月
一、主营业务收入	1,977.50	4,335.33	.....	4,420.55	3,210.82
1.垃圾营业收入（万元/年）	889.09	2,187.32	.....	2,272.54	1,515.03
餐饮垃圾处理量（吨/年）	33,600.00	73,000.00	.....	73,000.00	48,666.67
餐饮垃圾处理单价（元/吨）		207.54	.....	207.54	207.54
厨余垃圾处理量（m ³ /年）	16,800.00	36,500.00	.....	36,500.00	24,333.33
厨余垃圾处理单价（元/m ³ ）		207.54	.....	207.54	207.54
2.毛油营业收入（万元/年）	1,088.41	2,148.01	.....	2,148.01	1,695.80
毛油销售（吨/年）	3,514.00	6,935.00	.....	6,935.00	5,475.00
毛油销售单价（元/吨）	3,097.35	3,097.35	.....	3,097.35	3,097.35
二、收入合计	1,977.50	4,335.33	.....	4,420.55	3,210.82

具体营业收入预测详见收益法-营业收入预测表。

(3)营业成本的预测

洪源环境尚未正式运营，未发生营业成本，未来的营业成本为原材料费用、燃料及动力费、职工薪酬、修理费、折旧费及其他。其中：

原材料费用、燃料及动力费、职工薪酬、修理费，本次评估参考《南昌固废处理循环经济产业园餐厨垃圾处理工程可行性研究报告》，对运营期内的营业成本进行预测；

折旧费按预计建成后的固定资产金额及折旧期限进行折旧。

未来各年营业成本预测如下：

单位：人民币万元

项目\时间	未来预测				
	2021 年 3-12 月	2022 年	.....	2049 年	2050 年 8 月
一、主营业务成本					
1.原材料费用	172.86	375.56	.....	375.56	250.37
2.燃料及动力费	146.10	317.43	.....	317.43	211.62
3.工资及福利费	92.05	200.00	.....	200.00	133.33
4.修理费	35.57	77.29	.....	77.29	51.52
5.折旧费	783.10	1,701.39	.....	1,701.39	1,134.26
6.其他费用	27.62	60.00	.....	60.00	40.00
二、成本合计	1,257.31	2,731.66	.....	2,731.66	1,821.11

具体营业收入预测详见收益法-营业成本预测表。

(4)税金及附加预测

洪源环境的税金及附加主要包括：城建税 7%；教育费附加 3%；地方教育费附加 2%；印花税为收入的 0.03%。本次评估按上述比例对以后年度税金及附加进行预测，

未来各年营业成本预测如下:

单位: 人民币万元

序号	明细项	未来预测								
		2021年 3-12月	2022年	...	2025年	2026年	2027年	...	2049年	2050年 8月
1	城建税			...				...	25.41	19.34
2	教育费附加			...				...	10.89	8.29
3	地方教育费附加			...				...	7.26	5.53
4	印花税	0.59	1.30	...	1.33	1.33	1.33	...	1.33	0.96
税金及附加合计		0.59	1.30	...	1.33	1.33	1.33	...	44.89	34.12

具体情况详见收益法-税金及附加预测表。

(5) 管理费用的预测

洪源环境尚未正式运营, 未发生管理费用, 未来的管理费用为职工薪酬、办公费及其他。其中:

本次评估参考可行性研究报告, 对运营期内的管理费用进行预测;

未来各年管理费用预测如下:

单位: 人民币万元

序号	明细项	未来预测								
		2021年 3-12月	2022年	2023年	2024年	...	2047年	2048年	2049年	2050年 8月
1	职工薪酬	46.03	66.67	66.67	66.67	...	66.67	66.67	66.67	44.44
2	办公费	23.01	50.00	50.00	50.00	...	50.00	50.00	50.00	33.33
3	其他	15.71	34.14	34.14	34.14	...	34.14	34.14	34.14	22.76
管理费用合计		84.75	150.81	150.81	150.81	...	150.81	150.81	150.81	100.54

(6) 非经常性损益项目的预测

对资产减值损失、公允价值变动损益、营业外收支等非经常性损益因其具有偶然性, 本次不作预测。

(7) 所得税的预测

对于所得税费用的预测, 计算公式为:

所得税=应纳税所得额×当年所得税税率

洪源环境适用的所得税税率为 25%, 由于洪源环境从事公共垃圾处理业务, 享受“三免三减半”的税收优惠政策;

故预测期内 2021 年-2023 年所得税率为 0, 2024 年-2026 年所得税率为 12.5%, 2027 年及以后所得税率为 25%。

(8) 净利润的预测



1) 利润总额

利润总额=营业利润+营业外收入-营业外支出

营业利润=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

根据以上预测得出利润总额。

2) 净利润

年净利润=利润总额×(1-所得税率)。

该公司运营期的税后净利润如下：

项目名称	未来预测									
	2021年 3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	.....	2049年	2050年9月
一、营业收入	1,977.50	4,335.33	4,420.55	4,420.55	4,420.55	4,420.55	4,420.55	.....	4,420.55	3,210.82
减：营业成本	1,257.31	2,731.66	2,731.66	2,731.66	2,731.66	2,731.66	2,731.66	.....	2,731.66	1,821.11
减：税金及附加	0.59	1.30	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	.....	44.89	34.12
减：营业费用								.....	
减：管理费用	84.75	150.81	150.81	150.81	150.81	150.81	150.81	.....	150.81	100.54
减：财务费用								.....	
减：资产减值损失								.....	
加：投资收益								.....	
加：其他收益								.....	381.39	254.26
加：资产处置收益								.....	
二、营业利润	634.84	1,451.56	1,536.75	1,536.75	1,536.75	1,536.75	1,536.75	.....	1,856.26	1,531.39
三、利润总额	634.84	1,451.56	1,536.75	1,536.75	1,536.75	1,536.75	1,536.75	.....	1,856.26	1,531.39
减：所得税费用	-	-	-	192.09	192.09	192.09	384.19	.....	464.06	382.85
四、税后净利润	634.84	1,451.56	1,536.75	1,344.66	1,344.66	1,344.66	1,152.56	.....	1,392.19	1,148.54

具体情况详见收益法-毛现金流预测表。

(9) 折旧的预测

折旧金额是根据企业在评估基准日的存量固定资产以及预测期的资本性支出计算。摊销金额是根据企业在评估基准日的存量无形资产计算。

折旧金额是根据企业在评估基准日的存量固定资产和企业会计政策计算得出。本次预测期内按照固定资产原值和运营期限计算折旧费用。

洪源环境未来各年折旧与摊销预测如下:

费用明细项	未来预测				
	2021 年 3-12 月	2023 年	……	2049 年	2050 年 9 月
折旧与摊销	992.48	1,701.39	……	1,701.39	708.91

具体情况详见收益法-折旧与摊销预测表。

(10) 资本性支出的预测

资本性支出是根据企业在评估基准日的还需投入的项目建设支出和保证日常经营每年需要进行的资本性支出计算得出。本次预测期内按照固定资产原值和运营期限计算。

(11) 营运资金的预测

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下, 为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。

营运资金追加额=当年度需要的营运资金-上一年度需要的营运资金

为了合理反映企业营运资金的水平, 基准日营运资金根据各项目性质, 剔除溢余资产、有息负债和非经营性资产后确定, 根据对营运资金现状及财务、市场方面进行分析, 其中在进行运营所需货币资金时分析时, 只考虑正常情况下需要的最低现金保有量。在计算营业资金是溢余货币资金不纳入营运资金范围。

具体情况详见收益法-营运资金预测表。

(12) 企业自由现金流量的计算

本次评估采用的收益类型为企业自由现金流量，企业自由现金流量指的是归属于股东和付息债务的债权人在内的所有投资者的现金流量，其计算公式为：

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用（扣除税务影响后）-资本性支出-净营运资金变动

洪源环境未来各年企业自由现金流量如下：

项目名称	未来预测										
	2021年 3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	.....	2049年	2050年9 月
一、税后利润	634.84	1,451.56	1,536.75	1,344.66	1,344.66	1,344.66	1,152.56	1,152.56		1,392.19	1,148.54
加：折旧/摊销	992.48	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39		1,701.39	708.91
二、毛现金流	1,627.31	3,152.95	3,238.14	3,046.05	3,046.05	3,046.05	2,853.95	2,853.95		3,093.58	1,857.46
加：税后利息	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
减：资本性支出	19,895.10	-	-	-	-	-	-	-		-	-
减：营运资金增加（减少）	124.48	201.68	7.10	-48.02	-	-	-48.02	-		-	20.33
加：期末资产回收											241.00
三、自由现金流量	-18,392.26	2,951.27	3,231.04	3,094.07	3,046.05	3,046.05	2,901.98	2,853.95		3,093.58	2,078.12

(13)非经营性资产和溢余负债的确定

见上经营性资产分析，非经营性资产负债主要为如下部分：

资产类型	科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性资产	其他应收款	往来款	22,230.62	22,230.62
	其他流动资产	待抵扣进项税	203.77	203.77
非经营性资产小计			22,434.39	22,434.39
非经营性负债	应付账款	工程款	109,935,615.29	109,935,615.29
	其它应付款	往来款	21,620.76	21,620.76
非经营性负债小计			109,957,236.05	109,957,236.05

(14)有息负债的确定

于评估基准日，洪源环境无有息负债，因此，有息负债为 0.00 万元。

(15)折现率的选取

按照收益额与折现率协调配比的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率应选取加权平均资本成本(WACC)。计算公式为：

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

式中：E——权益的市场价值

D——债务的市场价值

K_e ——权益资本成本

K_d ——债务资本成本

T——被评估企业的所得税率

股权资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取。计算公式为：

$$K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$$

式中： R_f ——目前的无风险利率

$E(R_m)$ ——市场预期收益率

β ——权益的系统风险系数

α ——企业特定的风险调整系数

1) 权益资本成本 K_e 的确定A. 无风险报酬率 R_f 的确定

无风险报酬率通过查询同花顺资讯网及中国债券网，取剩余期限大于 10 年的国债到期收益率 3.86%。

无风险报酬率通过查询同花顺资讯网及中国债券网，取剩余期限大于 10 年的国债到期收益率 3.86%。



B. 风险系数 β 的确定

通过查询同花顺资讯网，根据与企业类似的沪深 A 股股票近 100 周上市公司贝塔参数估计值计算确定，具体计算过程如下：

首先根据公布的类似上市公司 Beta 计算出各公司无财务杠杆的 Beta，本次选取上海环境、瀚蓝环境、中国天楹、旺能环境、伟明环保和绿色动力等 7 家类似垃圾焚烧上市公司作为参照公司，由此计算出目标企业的 Beta。计算公式如下：

$$\beta_L = \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U$$

式中： β_L ——有财务杠杆的 Beta

D/E——可比上市公司有息负债与股权比率

β_U ——无财务杠杆的 Beta

T——所得税率

序号	证券名称	证券代码	资本结构 D/E	无财务杠杆 β
1	上海环境	601200.SH	0.5045	0.7611
2	瀚蓝环境	600323.SH	0.5234	0.6264
3	中国天楹	000035.SZ	2.2461	0.4363
4	旺能环境	002034.SZ	0.8109	0.6021
5	绿色动力	601330.SH	1.0251	0.6111
6	伟明环保	603568.SH	0.1004	0.6144
7	高能环境	603588.SH	0.5760	0.7254
算术平均数			0.8266	0.6253

经测算，企业目标资本结构取 0.8266；

洪源环境：2022 年至 2024 年执行 0% 的所得税率，2025 年至 2027 年执行 12.5% 的所得税率，2028 年以后执行 25% 的所得税率。经测算：

$$\begin{aligned} \text{a. } \beta_L &= \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 0\%) \times 0.8266] \times 0.6253 \\ &\approx 1.1421 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } \beta_L &= \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 12.5\%) \times 0.8266] \times 0.6253 \\ &\approx 1.0775 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } \beta_L &= \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 25\%) \times 0.8266] \times 0.6253 \\ &\approx 1.0129 \end{aligned}$$

C. 市场风险溢价



股权风险收益率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分。正确地确定风险收益率一直是许多股票分析师和资产评估师的研究课题。例如：在美国，Ibbotson Associates 的研究发现从 1926 年到 1997 年，股权投资年平均年复利回报率为 11.0%，超过长期国债收益率（无风险收益率）约 5.8%。这个超额收益率就被认为是股权投资风险超额收益率 ERP（Equity Risk Premium）。

借鉴美国相关部门估算 ERP 的思路，我们对中国股票市场相关数据进行了研究，我们按如下方式计算中国股市的股权风险收益率 ERP：

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。

收益率计算年期的选择：所谓收益率计算年期就是考虑到股票价格是随机波动的，存在不确定性，因此为了合理稀释由于股票非系统波动所产生的扰动，我们需要估算一定长度年限股票投资的平均收益率，以最大程度地降低股票非系统波动所可能产生的差异。考虑到中国股市股票波动的特性，我们选择 10 年为间隔期为计算 ERP 的计算年期，也就是说每只成份股的投资回报率都是需要计算其十年的平均值投资回报率作为其未来可能的期望投资回报率。另一方面，我们知道中国股市起始于上世纪 90 年代初期，但最初几年发展极不规范，直到 1997 年之后才逐渐走上正规，考虑到上述情况，我们在测算中国股市 ERP 时，计算的最早滚动时间起始于 1997 年，我们具体采用“向前滚动”的方法分别计算了 2003、2004、2005、...2011 和 2012 年的 ERP，也就是 2003 年 ERP 的计算采用的年期为 1997 年到 2003 年数据（此时年限不足 10 年），该年度 ERP 的含义是如果在 1997 年购买指数成份股股票持有到 2003 年后每年平均超额收益率；2004 年的 ERP 计算采用的年限为 1997 年到 2004 年（此时年限也不足 10 年），该年度 ERP 的含义是如果在 1997 年购买指数成份股股票持有到 2004 年后每年平均超额收益率；以此类推，例如，当计算 2010 年 ERP 时我们采用的年限为 2001

年到 2010 年（10 年年期），该年度 ERP 的含义是如果在 2001 年购买指数成份股股票持有到 2010 年后每年平均超额收益率。

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，即当计算 2011 年 ERP 时采用 2011 年底沪深 300 指数的成份股；计算 2010 年 ERP 时采用沪深 300 指数 2010 年底的成份股。对于 2003~2004 年沪深 300 指数没有推出之前，我们采用“外推”的方式，即采用 2005 年年底沪深 300 指数的成份股外推到上述年份，既 2003~2004 年的成份股与 2005 年末保持不变。

数据的采集：本次 ERP 测算我们借助同花顺的数据系统提供所选择的各成份股每年年末的交易收盘价。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，为此我们选用的年末收盘价是同花顺数据终端的年末“复权”价。例如在计算 2011 年 ERP 时选用数据是 2002-12-31 起至 2011-12-31 止的以 1997 年 12 月 31 日为基准的年末复权价，上述价格中已经有效的将每年由于分红、派息等产生的收益反映在价格中。

年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：

算术平均值计算方法：

设：每年收益率为 R_i ，则：

$$R_i = (P_i - P_{i-1}) / P_{i-1} \quad (i=1,2,3,\dots,N)$$

式中： R_i 为第 i 年收益率， P_i 为第 i 年年末交易收盘价（复权）

设第 1 年到第 n 年的收益平均值为 A_n ，则：

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

式中： A_n 为第 1 年到第 n 年收益率的算术平均值， $n=1,2,3,\dots,9$ ， N 是计算每年 ERP 时的有效年限。

几何平均值计算方法：

设第 1 年到第 i 年的几何平均值为 C_i ，则：

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

式中： P_i 为第 i 年年末交易收盘价（后复权）

● 无风险收益率 R_f 的估算：为了估算每年的 ERP，需要估算计算期每年的无风

险收益率 R_f ，本次测算我们采用国债的到期收益率（Yield to Maturity Rate）作为无风险收益率。本次选择 2011 年至 2020 年每年年末距国债到期日剩余年限超过 10 年的国债到期收益率的平均值作为无风险收益率 R_f 。

● 估算结论：

将每年沪深 300 指数成份股收益算术平均值或几何平均值计算出来后，需要将 300 个股票收益率计算平均值作为本年算术或几何平均值的计算 ERP 结论，这个平均值我们采用加权平均的方式，权重则选择每个成份股在沪深 300 指数计算中的权重；每年 ERP 的估算分别采用如下方式：

算术平均值法：

$$ERP_i = A_i - R_f \quad (i=1,2,\dots,N)$$

几何平均值法：

$$ERP_i = C_i - R_f \quad (i=1,2,\dots,N)$$

通过估算 2011-2020 年每年的市场风险超额收益率 ERP_i ，结果如下：

市场超额收益率 ERP 估算表

年分	Rm 算术平均值	Rm 几何平均值	ERP=Rm 算术平均值-Rf	ERP=Rm 几何平均值-Rf
2011	25.44%	0.12%	21.46%	-3.86%
2012	25.40%	1.60%	21.25%	-2.55%
2013	24.69%	4.26%	20.37%	-0.06%
2014	41.88%	20.69%	37.57%	16.37%
2015	31.27%	15.55%	27.15%	11.43%
2016	17.57%	6.48%	13.66%	2.57%
2017	25.68%	18.81%	21.45%	14.58%
2018	13.42%	7.31%	9.41%	3.30%
2019	21.74%	14.67%	17.64%	10.56%
2020	30.91%	25.12%	26.83%	21.04%
平均值	25.80%	11.46%	21.68%	7.34%
最大值	41.88%	25.12%	37.57%	21.04%
最小值	13.42%	0.12%	9.41%	-3.86%
剔除最大、最小值后的平均值	25.34%	11.17%	21.23%	7.03%

由于几何平均值可以更好表述收益率的增长情况，因此我们认为采用几何平均值计算得到 ERP 更切合实际，由于本次评估被评估标的资产的持续经营期超过 10 年，因此我们认为选择 $ERP=7.03\%$ 作为评估基准日国内市场股权超额收益率 ERP 未来期

望值比较合理。

E. 风险调整系数 α 的确定

根据行业及被评估单位所处风险的现实情况，本评估取风险调整系数 α 为 2.5%。

a. CAPM 模型下 $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

$$= 3.8600\% + 7.03\% \times 1.1421 + 2.5\%$$

$$\approx 14.38\%$$

b. CAPM 模型下 $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

$$= 3.8600\% + 7.03\% \times 1.0775 + 2.5\%$$

$$\approx 13.93\%$$

c. CAPM 模型下 $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

$$= 3.8600\% + 7.03\% \times 1.0129 + 2.5\%$$

$$\approx 13.48\%$$

2) 债务资本成本 K_d 的确定

债务资本成本根据基准日一年期贷款市场报价利率（LPR）3.85%。

3) 加权资本成本 WACC 的确定

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

$$= 14.38\% \times 54.75\% + 3.85\% \times 45.25\% \times (1 - 0\%)$$

$$\approx 9.62\%$$

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

$$= 13.93\% \times 54.75\% + 3.85\% \times 45.25\% \times (1 - 12.5\%)$$

$$\approx 9.15\%$$

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

$$= 13.48\% \times 54.75\% + 3.85\% \times 45.25\% \times (1 - 25\%)$$

$$\approx 8.69\%$$

7. 评估结果

经评估，洪源环境股东权益评估值如下：

股东全部权益估算表

金额单位：人民币万元

项目名称	预测期									
	2021年 3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
一、息税后利润	634.84	1,451.56	1,536.75	1,344.66	1,344.66	1,344.66	1,152.56	1,152.56	1,152.56	1,152.56

加: 折旧/摊销	992.48	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39
二、毛现金流	1,627.31	3,152.95	3,238.14	3,046.05	3,046.05	3,046.05	2,853.95	2,853.95	2,853.95	2,853.95
加: 税后利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减: 资本性支出	19,895.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减: 营运资金增加	124.48	201.68	7.10	-48.02	-	-	-48.02	-	-	-
期末资产回收										
三、自由现金流量	-18,392.26	2,951.27	3,231.04	3,094.07	3,046.05	3,046.05	2,901.98	2,853.95	2,853.95	2,853.95
折现年限	0.42	1.33	2.33	3.33	4.33	5.33	6.33	7.33	8.33	9.33
税前折现率	9.62%	9.62%	9.62%	9.15%	9.15%	9.15%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%
折现系数	0.9625	0.8847	0.8071	0.7469	0.6843	0.6269	0.5899	0.5428	0.4994	0.4594
四、现金流量现值	-17,702.55	2,610.99	2,607.77	2,310.96	2,084.41	1,909.57	1,711.88	1,549.13	1,425.26	1,311.11
项目名称	预测期									
	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
一、息税后利润	1,288.38	1,392.19	1,392.19	1,392.19	1,392.19	1,152.56	1,152.56	1,152.56	1,152.56	1,152.56
加: 折旧/摊销	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39
二、毛现金流	2,989.77	3,093.58	3,093.58	3,093.58	3,093.58	2,853.95	2,853.95	2,853.95	2,853.95	2,853.95
加: 税后利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减: 资本性支出	-	-	-	-	-	3,864.26	-	-	-	-
减: 营运资金增加	-9.26	-7.08	-	-	-	16.34	-	-	-	-
期末资产回收										
三、自由现金流量	2,999.03	3,100.66	3,093.58	3,093.58	3,093.58	-1,026.65	2,853.95	2,853.95	2,853.95	2,853.95
折现年限	10.33	11.33	12.33	13.33	14.33	15.33	16.33	17.33	18.33	19.33
税前折现率	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%
折现系数	0.4227	0.3889	0.3578	0.3292	0.3029	0.2787	0.2564	0.2359	0.2170	0.1997
四、现金流量现值	1,267.69	1,205.85	1,106.88	1,018.41	937.05	-286.13	731.75	673.25	619.31	569.93
项目名称	2041年									
	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年 1-9月
一、息税后利润	1,152.56	1,172.19	1,392.19	1,392.19	1,392.19	1,392.19	1,392.19	1,392.19	1,392.19	1,148.54
加: 折旧/摊销	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	1,701.39	708.91
二、毛现金流	2,853.95	2,873.57	3,093.58	3,093.58	3,093.58	3,093.58	3,093.58	3,093.58	3,093.58	1,857.46
加: 税后利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减: 资本性支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减: 营运资金增加	-	-1.34	-15.00	-	-	-	-	-	-	20.33
期末资产回收										241.00
三、自由现金流量	2,853.95	2,874.91	3,108.58	3,093.58	3,093.58	3,093.58	3,093.58	3,093.58	3,093.58	2,078.12
折现年限	20.33	21.33	22.33	23.33	24.33	25.33	26.33	27.33	28.33	29.08
税前折现率	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%	8.69%
折现系数	0.1837	0.1690	0.1555	0.1431	0.1316	0.1211	0.1114	0.1025	0.0943	0.0886
四、现金流量现值	524.27	485.86	483.38	442.69	407.11	374.63	344.62	317.09	291.72	184.12
五、现金流现值和	11,520.00									
六、非经营性资产负债净额	-10,993.48									
七、减: 付息债务										
八、股东全部权益价值	527.00									

综上, 洪源环境采用收益法评估的股东全部权益为人民币 527.00 万元。

四、评估结论及分析

（一）资产基础法评估结果

经实施评估程序后，于评估基准日，委估股东全部权益在持续经营的假设前提下的资产基础法评估结论如下：

总资产账面价值为 11,414.16 万元，评估价值 11,414.16 万元，评估价值较账面价值无增减值；总负债账面价值为 10,995.93 万元，评估价值 10,995.93 万元，评估价值较账面价值无增减值；净资产（股东全部权益）总额账面价值为 418.22 万元，评估价值 418.22 万元，评估价值较账面价值无增减值。明细详见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：洪源环境

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减额	增值率 (%)
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	11,414.16	11,414.16		
非流动资产	2				
其中：可供出售金融资产	3				
长期应收款	4				
长期股权投资	5				
投资性房地产	6				
固定资产	7				
在建工程	8				
工程物资	9				
无形资产	10				
长期待摊费用	11				
递延所得税资产	12				
资产总计	13	11,414.16	11,414.16		
流动负债	14	10,995.93	10,995.93		
非流动负债	15	-	-		
负债合计	16	10,995.93	10,995.93		
净资产	17	418.22	418.22		

（二）收益法评估结果

经实施评估程序后，于评估基准日，委估股东全部权益在持续经营的假设前提下的收益法评估结论如下：

净资产（股东全部权益）账面价值为 418.22 万元，评估价值 527.00 万元，评估

价值较账面价值评估增值 108.78 万元，增值率为 26.01%。明细详见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：洪源环境

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减额	增值率 (%)
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	11,414.16			
非流动资产	2				
其中：可供出售金融资产	3				
长期应收款	4				
长期股权投资	5				
投资性房地产	6				
固定资产	7				
在建工程	8				
工程物资	9				
无形资产	10				
长期待摊费用	11				
递延所得税资产	12				
资产总计	13	11,414.16			
流动负债	14	10,995.93			
非流动负债	15	-			
负债合计	16	10,995.93			
净资产	17	418.22	527.00	108.78	26.01

（三）资产基础法评估结果与收益法评估结果的差异分析

本次评估，我们分别采用收益法和资产基础法两种方法，通过不同途径对委估对象进行估值，资产基础法的评估值为 418.22 万元；收益法的评估值 527.00 万元，两种方法的评估结果差异 108.78 万元，差异率为 26.01%

资产基础法是从资产重置成本的角度出发，对企业资产负债表上所有单项资产和负债，用市场价值代替历史成本；收益法是从未来收益的角度出发，以经风险折现后的未来收益的现值和作为评估价值，反映的是资产的未来盈利能力。

因此采用收益法和资产基础法得到的评估结果之间存在差异是正常的。

（四）最后取定的评估结果

本次评估目的是收购股权，从项目情况分析，洪源环境目前餐厨项目尚处于建设阶段，特许经营权尚未签订，项目运营的主要参数处理费单价和运营成本等无明

确依据,企业未来收益实现面临的风险相对较大,且根据目前项目建设投入情况,从成本法角度能够更合理的体现洪源环境股东全部权益价值,因此选定以资产基础法评估结果作为洪源环境股东全部权益价值。

即洪源环境股东全部权益评估价值 418.22 万元,即:人民币肆佰壹拾捌万贰仟贰佰元整。



附件 5:

南昌绿源环境水务有限公司评估技术说明

根据评估准则的要求，我们对南昌绿源环境水务有限公司进行了整体价值评估，具体评估过程如下：

一、企业概况

(一) 基本信息

名称：南昌绿源环境水务有限公司（以下简称“绿源环境”）

统一社会信用代码：91360108MA39T0A45U

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

住所：江西省南昌市南昌经济技术开发区办公楼

法定代表人：陈越

注册资本：7200 万元人民币

营业期限：2020-12-14 至无固定期限

经营范围：许可项目：城市生活垃圾经营性服务，危险废物经营（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）一般项目：污水处理及其再生利用，水污染治理，水环境污染防治服务，固体废物治理，环境应急治理服务，大气环境污染防治服务，环境保护监测，环保咨询服务，资源再生利用技术研发，资源循环利用服务技术咨询，非常规水源利用技术研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

(二) 历史沿革。

1、公司设立

2020 年 12 月 14 日，水业集团签署《南昌绿源环境水务有限公司章程》，设立绿源环境，其注册资本为 7,200 万元，全部由水业集团以货币形式认缴出资，设立时股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)
1	南昌水业集团有限责任公司	7200	100.00
	合计	7200	100.00

2、股权变更

2021 年 1 月 29 日，绿源环境股东水业集团出具出资人决定，决定将其持有的绿



源环境 100%股权无偿划转至鼎元生态。南昌市政公用投资控股有限责任公司出具《关于同意南昌水业固废资产无偿划转的批复》（洪市政公用投复字【2021】1号），同意上述无偿划转事项。股权变更后股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	江西鼎元生态环保有限公司	7200	100.00
	合计	7200	100.00

二、评估对象和评估范围

（一）评估对象和范围

评估对象为绿源环境股东全部权益，涉及的评估范围为绿源环境申报的于评估基准日的审计后的资产和负债，总资产账面价值 11,560.07 万元，总负债账面价值 11,540.22 万元，净资产账面价值 19.85 万元。具体的资产、负债项目内容以绿源环境根据审计后的全部资产、负债数据为基础填报的评估申报表为准，凡列入申报表内并经过绿源环境确认的资产、负债项目均在本次评估范围内。各类委估资产、负债在评估基准日的账面价值如下表：

金额单位：人民币万元

资产种类	账面值	占总资产比例%	负债种类	账面值	占负债比例%
其他应收款	10.290	0.09	应付账款	11,538.40	99.98
存货	11,549.78	99.91	应交税费	0.01	0.00
其他流动资产	0.002		其他应付款	1.81	0.02
			其他流动负债		
流动资产合计	11,560.07	100	流动负债合计	11,540.22	100
在建工程			非流动负债合计		
非流动资产合计			负债合计	11,540.22	100.00%
资产总计	11,560.07	100	净资产	19.85	

（二）实物资产的分布情况及特点

绿源环境账面记录无形资产系存货，该部分系绿源环境渗滤液和渗滤液浓缩液建设项目合同履约资产，账面价值11,560.07万元。

（三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

绿源环境无账面记录或者未记录的无形资产。

（四）企业申报的表外资产（如有申报）的类型、数量

绿源环境无表外资产。

三、资产核实情况总体说明

(四) 资产基础法的清查

接受资产评估委托后，评估人员根据南昌绿源环境水务有限公司提供的评估申报表，制定了详细的现场清查实施计划，分资产及负债等清查小组，在企业相关人员的配合下，于2021年3月15日至3月19日，对企业的资产及负债进行了现场清查核实。

1. 资产类

本次资产清查内容具体包括其他应收款、存货、其他流动资产。评估人员对其账面价值、形成原因及其他相关情况进行了取证核查。

(1) 非实物资产的清查核实

1) 债权类资产

纳入清查范围的债权类资产为其他应收款、合同资产和其他流动资产。评估人员首先对大额债权进行函证，通过收集外部证据对债权类资产进行核实；其次，再通过核对科目总账、明细账、会计凭证，并向企业索取有关协议合同等资料，核实债权形成的真实性及账面余额的正确性。

2. 负债类

本次负债清查内容具体包括应付账款、应交税费和其他应付款。评估人员首先对大额负债进行函证，通过收集外部证据对负债进行核实；其次，再通过核对各科目总账、明细账、会计凭证，并向企业索取有关协议合同等资料，核实负债形成的真实性及账面余额的正确性。

(1) 收益法的清查

1) 本次评估经济行为背景；

2) 被评估单位近期章程、投资出资协议、合同等法律权属变更情况及对企业存续经营的影响；

3) 未来发展策略和计划等；

4) 纳入评估范围的主要资产经济、物理状况；

5) 执行的会计政策、税费率、税收优惠及纳税情况、会计政策变更情况；

6) 对企业未来外部经营环境，包括：国民经济发展走势，国家产业政策，行业发展状况，市场竞争优势和风险，财务、汇率风险等进行分析。对企业未来的经营策略管理模式，主要包括：主要产品、原材料来源、资金筹措计划等以及未来的收入和费用构成及其变化趋势等进行分析。

(二) 影响资产核实的事项及处理方法

至现场工作结束时止, 本次评估没有因资产性能限制、存放地点限制、诉讼保全限制、技术性能局限、涉及商业秘密和国家秘密等而不能直接清查资产的事项。

(三) 核实结论

通过清查核实, 并结合被评估单位填写的评估申报表, 以及被评估单位提供的财务资料、权属资料, 评估人员认为: 本次核实的实物资产及相应的债权债务与审计后会计报表相符, 能够满足资产评估工作的需要。

四、评估技术说明

(一) 评估方法的选择

依据资产评估基本准则, 确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法(又称资产基础法)三种基本方法。由于绿源环境在市场上相似交易案例较少, 本次评估采用资产基础法和收益法对绿源环境进行评估。

选取收益法评估的理由: 收益法的基础是经济学的预期效用理论, 即对投资者来讲, 企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值, 但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力、在用价值的角度评价资产, 能完整体现企业的整体价值, 其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看, 由于企业具有独立的获利能力且公司管理层提供了未来年度的盈利预测数据, 根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平, 并且未来收益、风险可以合理量化, 因此本次评估适用收益法。

选取资产基础法的理由: 资产基础法是以资产负债表为基础, 合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值, 确定评估对象价值的评估方法。宏泽热电评估基准日资产负债表内及表外各项资产、负债可以被识别, 评估人员可以收集到满足资产基础法所需的资料, 可以对绿源环境资产及负债展开全面的清查和评估, 因此本次评估适用资产基础法。

故本次评估采用收益法和资产基础法进行评估。

(二) 资产评估技术说明

资产基础法是以重置各项资产为假设前提, 根据分项资产的具体情况, 采用适宜的方法分别评定估算各分项资产价值并累加求和, 再扣减相关负债, 得出资产基础法下的评估值。

现按以下分类进行评估技术说明:

3. 流动资产评估技术说明

(1) 评估范围

截止于评估基准日 2021 年 2 月 28 日, 委估绿源环境流动资产账面值 115,600,748.62 元。具体评估范围如下:

科目名称	账面值(元)
其他应收款	102,946.92
存货	115,497,784.72
其他流动资产	16.98
流动资产合计	115,600,748.62

(2) 评估核定

1) 其他应收款

纳入本次评估的其他应收款评估基准日账面值为 103,696.92 元, 减: 坏账准备 750.00 元, 其他应收款净额为 102,946.92 元, 共涉及往来结算户 2 户。

评估方法: 在核实无误的基础上, 根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。账面上的“坏账准备”科目按零值计算。本评估采用财务上计算坏账准备的方法, 本次评估针对与关联方的往来预计能全额回收, 风险损失为零; 对很可能收不回而又难以确定收不回数额的部分款项预计了评估风险损失。

具体评估过程如下:

A. 对待评估应收款项进行核查, 做到账账、账表相符。

B. 对应收款项的账龄进行分析, 并采用财务上计算坏账准备的方法确定预计损失, 具体情况详见下表:

账龄	账面金额(元)	占比	预计损失款项 金额(元)	预计损失率	预计损失金额(元)
1 年以内	103,696.92	100%	15,000.00	5%	750.00
合计	103,696.92		15,000.00		750.00

C. 账面计提的坏账准备 750.00 元, 本评估按零值计算。

经评定估算, 其他应收款评估值为 102,946.92 元, 与评估基准日账面净额一致。

2) 存货

纳入本次评估的存货评估基准日账面值为 115,497,784.72 元, 系合同履行成本。

① 合同履行成本

纳入本次评估的合同履约成本评估基准日账面值为 115,497,784.72 元, 系绿源环



境建设南昌麦园循环经济产业园垃圾渗滤液处理项目和南昌麦园循环经济产业园垃圾渗滤液浓缩液处理项目需履行合同发生的成本。经核实, 该项目开工时间距基准日在半年以内、且属于正常建设的在建项目, 在此期间投资涉及的设备、材料和人工等价格变动幅度不大, 存货的市场价值变动不大, 故本次评估以核实后的账面值作为评估值。

经评定估算, 合同履约成本评估值为 115,497,784.72 元。

综上所述, 经评定估算, 存货评估值为 115,497,784.72 元。

3) 其他流动资产

纳入本次评估的其他流动资产评估基准日账面值为 16.98 元, 包括待抵扣进项税额 16.98 元。

评估方法: 待抵扣税金以核实后的账面值作为评估值。

经评定估算, 其他流动资产评估值为 16.98 元。

(3) 评估结论

截止于评估基准日 2021 年 2 月 28 日, 委估绿源环境流动资产评估值 115,600,748.62 元, 较账面值无增减值。具体评估结论列示如下:

科目名称	账面值 (元)	评估值 (元)
其他应收款	102,946.92	102,946.92
存货	115,497,784.72	115,497,784.72
其他流动资产	16.98	16.98
流动资产合计	115,600,748.62	115,600,748.62

2. 负债评估技术说明

(1) 评估范围

截止于评估基准日 2021 年 2 月 28 日, 委估绿源环境负债账面值为 115,402,248.42 元。具体评估范围如下:

科目名称	账面值 (元)
应付账款	115,384,032.52
应交税费	100.00
其他应付款	18,115.90
负债合计	115,402,248.42

(2) 评估方法

根据被评估单位评估清查明细表中所列债权人、业务内容、发生日期、金额以及评估人员与该公司财务人员的交谈取得的信息, 分析债务或义务的具体情况, 采

取适当的评估程序，按照现行会计制度的有关规定，判断各项债务支付或义务履行的可能性。

对上述负债的评估，在充分考虑其债务和应履行义务的真实性的因素后，以审查核实后的金额作为评估值。

具体过程如下：

- 1) 根据待评估各项负债进行核查，做到账账、账表相符。
- 2) 核查各项负债发生时间、原因及评估基准日后偿付情况。
- 3) 对大额应付款项核查基准日至核查日期间的清理情况，进行分析调整，并在此基础上函证。

(3) 评估核定

1) 应付账款

纳入本次评估的应付账款评估基准日账面值为 115,384,032.52 元，系公司应付的工程款，共涉及往来结算户 1 户。评估人员查阅了明细账、总账及报表，查阅了相关合同协议，抽查了部分原始凭证，就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效，为实际应承担的债务，按照核实后的账面值评估。应付账款评估值为 115,384,032.52 元。

2) 应交税费

纳入本次评估的应交税费评估基准日账面值为 100.00 元，系企业应交印花税。评估人员核对了明细账、总账及报表，抽查了相关凭证，确认应交税费属实。应交税费评估值为 100.00 元。

3) 其他应付款

纳入本次评估的其他应付款评估基准日账面值为 18,115.90 元，款项主要为内部往来等，共涉及往来结算户 2 户。评估人员核对了明细账、总账及报表，抽查了相关凭证，并对大额应付款项发函询证。对未回函的大额应付款项，评估人员采用了替代程序进行验证。根据对其他应付款的真实性进行验证，确认其他应付款属实。故按核实后的账面值 18,115.90 元确定评估值。

(4) 评估结论

截止于评估基准日 2021 年 2 月 28 日，委估绿源环境流动负债评估值为 115,402,248.42 元。具体如下：

科目名称	账面值（元）	评估值（元）
------	--------	--------



应付账款	115,384,032.52	115,384,032.52
应交税费	100.00	100.00
其他应付款	18,115.90	18,115.90
负债合计	115,402,248.42	115,402,248.42

(三) 收益法评估技术说明

1. 评估对象

根据本次评估目的，评估对象为绿源环境股东全部权益价值。

2. 收益法的应用前提及选择的理由和依据

(1) 收益法的定义和原理

收益法的定义：企业价值评估中的收益法，是指通过将企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的一种资产评估方法。

作为一个在市场经济环境中持续经营的整体企业，其真实、内在的价值最终取决于整体企业为所有者或产权主体所能创造的未来收益，而未来收益能力只能预测，不能确知；且未来收益的预测数额不直接等同于当前企业价值，要根据收益的时点远近折算为现值。收益法就是通过估算被评估企业在未来的预期收益，并采用适当的折现率折现成基准日的现值，求得被评估企业在基准日时点的公平市场价值。

收益现值法的基本原理是资产的购买者为购买资产而愿意支付的货币量不会超过该项资产未来所能带来的期望收益的折现值。

收益法中常用的两种具体方法是收益资本化法和未来收益折现法，本次评估采用未来收益折现法进行评估。

(2) 收益法的应用前提

被评估企业具备持续经营的基础和条件，资产经营与收益之间存有较稳定的比例关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化（用货币来衡量的）。

(3) 选择收益法的理由和依据

评估人员从绿源环境总体情况和本次评估目的两个方面对本评估项目能否采用收益法作出适用性判断。

1) 总体情况判断

根据对绿源环境历史沿革、所处行业、资产规模等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的绿源环境整体资产具有以下特征：

A. 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。

B. 被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的整体资产，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。

C. 被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有政策风险、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。

2) 评估目的判断

本次评估目的是为洪城环境股权收购提供价值参考意见。本次评估委托人要求评估人员在评估时, 对绿源环境的市场公允价值予以客观、真实的反映, 不仅仅是对各单项资产价值的简单加总, 而是要综合体现绿源环境企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值, 即把企业作为一个有机整体, 以整体的获利能力来体现股东全部权益。

综合以上两方面因素的分析, 评估人员认为本次评估项目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好地反映企业整体资产的价值。

3. 收益预测的假设条件

(1) 基本假设

- 1) 本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提。
- 2) 假设评估基准日后国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化, 本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化, 无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。
- 3) 假设绿源环境在特许经营权期限内能够持续经营, 并能获得收益。
- 4) 假设绿源环境的经营者是负责的, 且公司管理层有能力担当其职务。
- 5) 除非另有说明, 假设绿源环境完全遵守所有有关的法律法规。
- 6) 假设绿源环境未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。
- 7) 假设绿源环境在现有的管理方式和管理水平的基础上, 经营范围、方式与目前方向保持一致。
- 8) 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。
- 9) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。
- 10) 假设绿源环境的现金流在每个预测期间的中期产生。
- 11) 假设绿源环境成本、费用控制能按计划实现。



12) 本次评估测算各项参数取值均未考虑通货膨胀因素。

13) 假设评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠。

(2) 特殊假设

1) 假设绿源环境的经营状况与盈利能力不因股权收购行为而发生变化；

2) 假设被评估资产无权属瑕疵事项，或存在的权属瑕疵事项已全部揭示；

3) 假设绿源环境不存在抵押担保事项、涉诉事项、或存在抵押担保事项、涉诉事项已全部揭示；

4) 假设绿源环境每年计提的固定资产折旧可以满足企业维持固定资产规模所需投入的更新支出；

5) 假设绿源环境技能按照可研的规划实现建设计划，未来的生产中在生产工艺、产能、各项成本耗用指标等方面均能与可研计划保持大致相同。

根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

4.收益法估值模型

本次收益法估算的是企业股东全部权益，收益法估值模型为：

股东全部权益=经营性资产价值+非经营性(或溢余)资产-非经营性(或溢余)负债-有息负债价值

(1) 经营性资产价值的确定

经营性资产价值计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{P_n}{r} \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

式中：P——经营性资产价值

R_i ——未来第 i 年自由现金流

r——折现率

t——逐年预测期限

P_n ——永续年期自由现金流

i——收益计算年期

1) 自由现金流的确定

本次评估采用息前税后自由现金流，自由现金流的计算公式如下：

自由现金流=息前税前利润-所得税+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额



2) 折现率的确定

按照收益额与折现率协调配比的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率应选取加权平均资本成本(WACC)。计算公式为：

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

式中：E——权益的市场价值

D——债务的市场价值

K_e ——权益资本成本

K_d ——债务资本成本

T——被评估企业的所得税率

股权资本成本按国际通常使用的CAPM模型进行求取。计算公式为：

$$K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$$

式中： R_f ——目前的无风险利率

$E(R_m)$ ——市场预期收益率

β ——权益的系统风险系数

α ——企业特定的风险调整系数

本次评估假定现金流于年中均匀实现，相应折现时点按年中折现考虑。

3) 预测期限的确定

现金流的持续年期取决于资产的寿命。绿源环境系 BOT 项目，资产寿命根据特许经营权期限确定。

(2) 非经营性(或溢余)资产、负债价值的确定

非经营性(或溢余)资产、负债都可以认为是企业持续运营中并不必需的资产或负债，如溢余现金、有价证券、与预测企业收益现金流不相关的其他资产或负债等。非经营性(或溢余)资产、负债价值(除长期股权投资以收益法评估值认定外)以资产基础法各分项资产及负债的评估值认定，在收益法计算出经营性资产价值后，将非经营性(或溢余)资产减非经营性(或溢余)负债的净值予以加回。

(3) 有息负债价值的确定

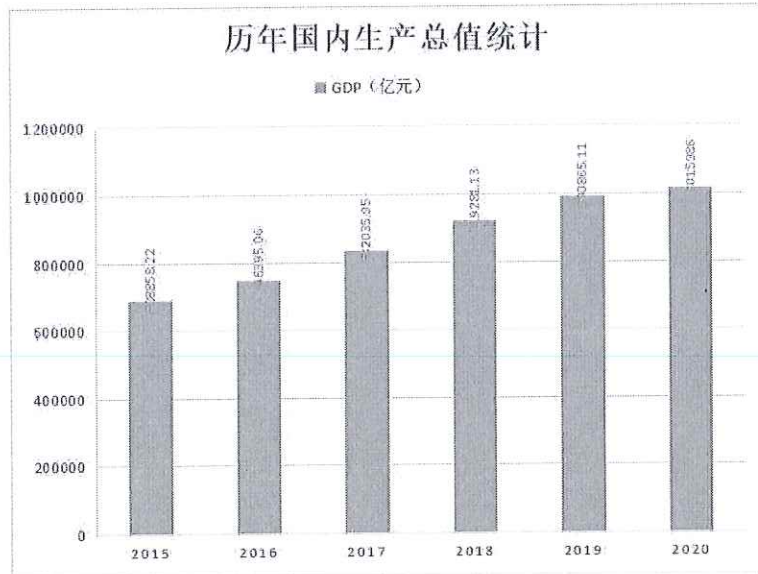
根据基准日会计报表中所反映的有息负债确定。

5.宏观经济、行业状况及企业经营分析

(1) 中国宏观经济形势分析



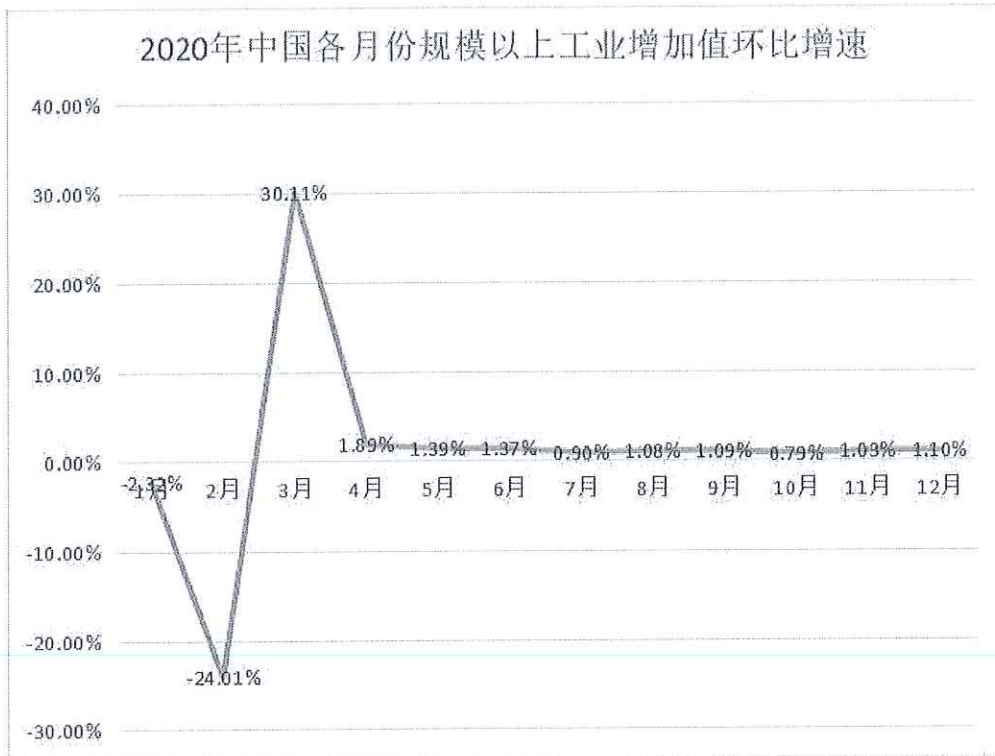
2020 年国民经济运行稳定恢复，稳就业保民生成效显著，决战脱贫攻坚取得决定性胜利，“十三五”规划圆满收官，全面建成小康社会胜利在望。初步核算，全年国内生产总值 1015986 亿元，按可比价格计算，比上年增长 2.3%。分季度看，一季度同比下降 6.8%，二季度增长 3.2%，三季度增长 4.9%，四季度增长 6.5%。分产业看，第一产业增加值 77754 亿元，比上年增长 3.0%；第二产业增加值 384255 亿元，增长 2.6%；第三产业增加值 553977 亿元，增长 2.1%。



1) 工业生产持续发展，高技术制造业和装备制造业较快增长。

全年全国规模以上工业增加值比上年增长 2.8%。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 2.2%；股份制企业增长 3.0%，外商及港澳台商投资企业增长 2.4%；私营企业增长 3.7%。分三大门类看，采矿业增加值增长 0.5%，制造业增长 3.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 2.0%。高技术制造业和装备制造业增加值分别比上年增长 7.1%、6.6%，增速分别比规模以上工业快 4.3、3.8 个百分点。从产品产量看，工业机器人、新能源汽车、集成电路、微型计算机设备同比分别增长 19.1%、17.3%、16.2%、12.7%。四季度，规模以上工业增加值同比增长 7.1%，比三季度加快 1.3 个百分点。12 月份，规模以上工业增加值同比增长 7.3%，比上月加快 0.3 个百分点，环比增长 1.10%。2020 年，全国工业产能利用率为 74.5%。四季

度，全国工业产能利用率为 78.0%，比三季度上升 1.3 个百分点。



2) 服务业逐步恢复，现代服务业增势良好。

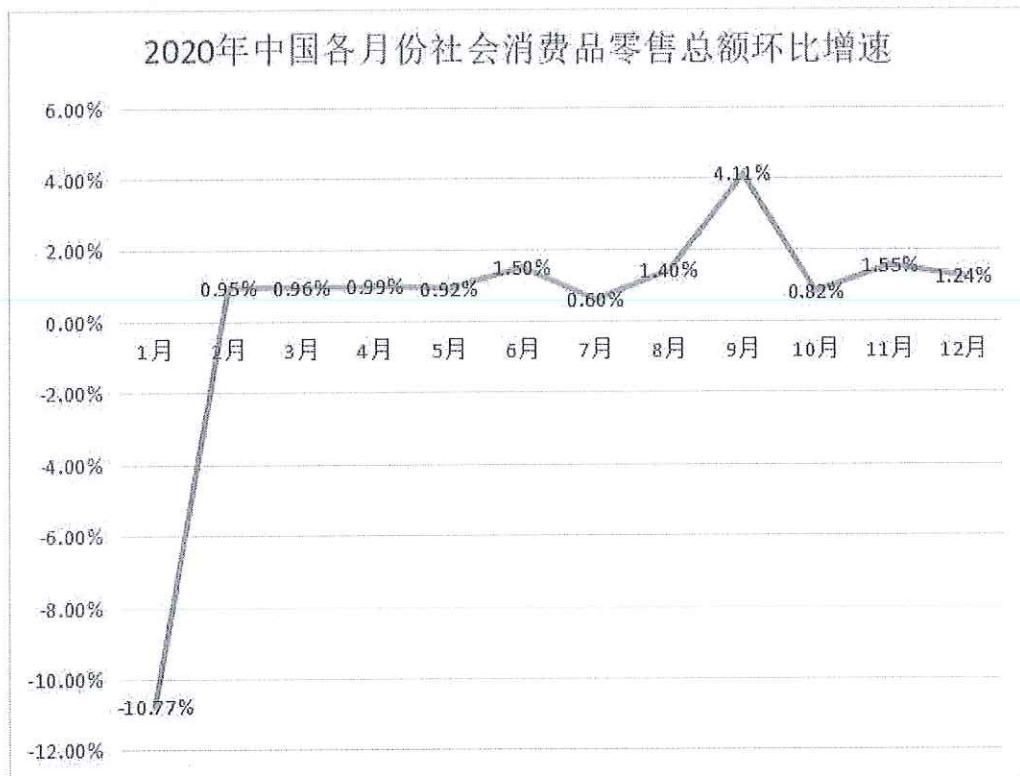
全年全国服务业生产指数与上年持平。信息传输、软件和信息技术服务业，金融业增加值分别增长 16.9%、7.0%，增速分别快于第三产业 14.8、4.9 个百分点。四季度，服务业生产指数同比增长 7.7%，比三季度加快 3.4 个百分点。12 月份，服务业生产指数同比增长 7.7%。1-11 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 1.6%，其中，信息传输、软件和信息技术服务业，科学研究和技术服务业营业收入分别增长 13.5%、9.9%，增速分别快于规模以上服务业 11.9、8.3 个百分点。

12 月份，服务业商务活动指数为 54.8%，位于较高景气区间。其中，航空运输、电信广播电视卫星传输服务、货币金融服务、资本市场服务等行业商务活动指数持续位于 60.0% 以上高位景气区间。从市场预期看，服务业业务活动预期指数为 60.1%，连续 6 个月位于高位景气区间。

3) 市场销售较快恢复，消费升级类商品销售增速加快。

全年社会消费品零售总额 391981 亿元，比上年下降 3.9%。其中，限额以上单位消费品零售额 143323 亿元，下降 1.9%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 339119 亿元，下降 4.0%；乡村消费品零售额 52862 亿元，下降 3.2%。按消费类型分，餐饮收入 39527 亿元，下降 16.6%；商品零售 352453 亿元，下降 2.3%。

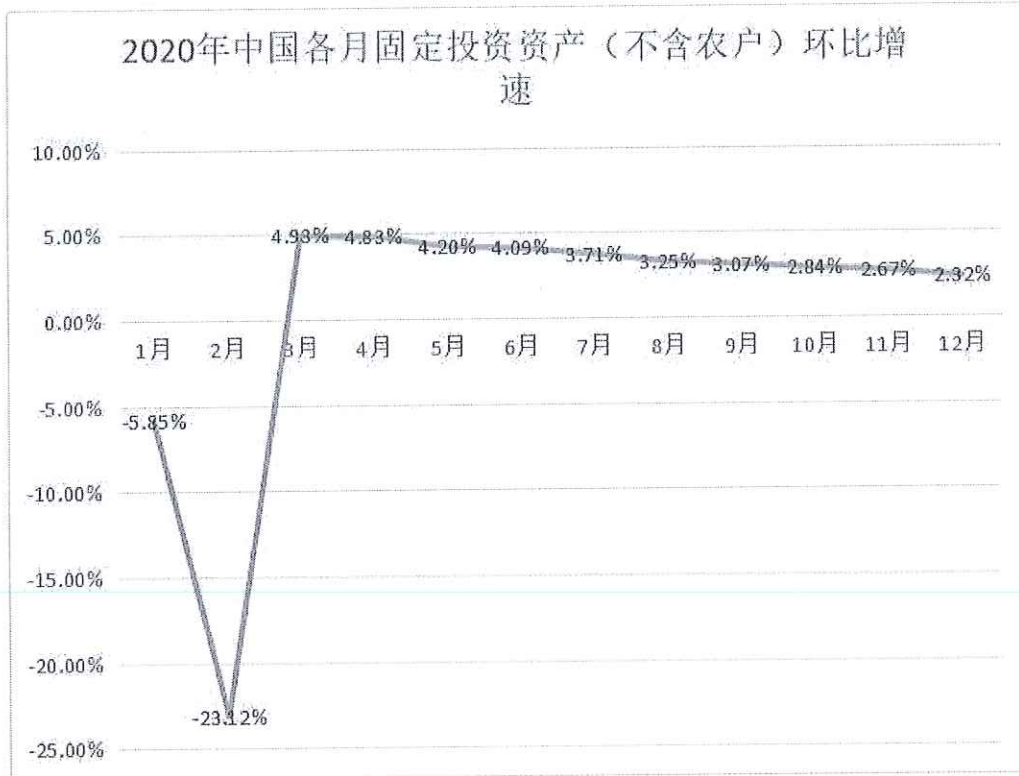
消费升级类商品销售增速加快，四季度限额以上单位通讯器材类、化妆品类、金银珠宝类商品零售额同比分别增长 26.0%、21.2%、17.3%，分别比三季度加快 16.0、7.1、5.0 个百分点。四季度，社会消费品零售总额同比增长 4.6%，比三季度加快 3.7 个百分点。12 月份，社会消费品零售总额同比增长 4.6%，环比增长 1.24%。全年全国网上零售额 117601 亿元，比上年增长 10.9%。其中，实物商品网上零售额 97590 亿元，增长 14.8%，占社会消费品零售总额的比重为 24.9%，比上年提高 4.2 个百分点。



4) 固定资产投资稳步回升，高技术产业和社会领域投资增长较快。

全年全国固定资产投资（不含农户）518907 亿元，比上年增长 2.9%。分领域看，基础设施投资增长 0.9%，制造业投资下降 2.2%，房地产开发投资增长 7.0%。全国商品房销售面积 176086 万平方米，增长 2.6%；商品房销售额 173613 亿元，增长 8.7%。三次产业投资增速全部转正，其中第一产业投资增长 19.5%，第二产业投资增长 0.1%，第三产业投资增长 3.6%。民间投资 289264 亿元，增长 1.0%。高技术产业投资增长 10.6%，快于全部投资 7.7 个百分点，其中高技术制造业和高技术服务业投资分别增长 11.5%和 9.1%。高技术制造业中，医药制造业、计算机及办公设备制造业投资分别增长 28.4%、22.4%；高技术服务业中，电子商务服务业、信息服务业投资分别增长 20.2%、15.2%。社会领域投资增长 11.9%，快于全部投

资 9.0 个百分点，其中卫生、教育投资分别增长 29.9%和 12.3%。12 月份，固定资产投资环比增长 2.32%。



5) 对外贸易实现正增长，贸易结构持续优化。

全年货物进出口总额 321557 亿元，比上年增长 1.9%。其中，出口 179326 亿元，增长 4.0%；进口 142231 亿元，下降 0.7%。进出口相抵，顺差为 37096 亿元。机电产品出口增长 6%，占出口总额的 59.4%，比上年提高 1.1 个百分点。一般贸易进出口占进出口总额的比重为 59.9%，比上年提高 0.9 个百分点。民营企业进出口增长 11.1%，占进出口总额的比重为 46.6%，比上年提高 3.9 个百分点。12 月份，货物进出口总额 32005 亿元，同比增长 5.9%。其中，出口 18587 亿元，增长 10.9%；进口 13419 亿元，下降 0.2%。进出口相抵，贸易顺差 5168 亿元。

6) 居民消费价格涨幅回落，工业生产者价格下降。

全年居民消费价格上涨 2.5%，低于上年 2.9%的涨幅，也低于 3.5%左右的全年预期目标。其中，城市上涨 2.3%，农村上涨 3.0%。分类别看，食品烟酒价格上涨 8.3%，衣着下降 0.2%，居住下降 0.4%，生活用品及服务持平，交通和通信下降 3.5%，教育文化和娱乐上涨 1.3%，医疗保健上涨 1.8%，其他用品和服务上涨 4.3%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 1.2%，鲜菜价格上涨 7.1%，猪肉价格上涨 49.7%。

扣除食品和能源价格的核心 CPI 上涨 0.8%。12 月份，居民消费价格同比上涨 0.2%，环比上涨 0.7%。全年工业生产者出厂价格比上年下降 1.8%，12 月份同比下降 0.4%，环比上涨 1.1%。全年工业生产者购进价格比上年下降 2.3%，12 月份同比持平，环比上涨 1.5%。

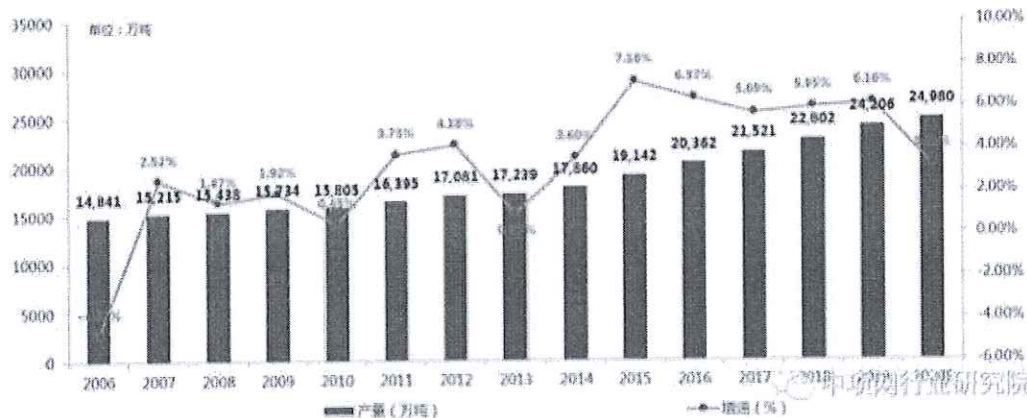
(2) 垃圾渗滤液处理行业发展及未来趋势分析

1) 垃圾渗滤液处理行业现状分析

目前我国垃圾处理方式目前以填埋和焚烧为主，因此垃圾渗滤液处理需求主要为垃圾填埋场和固废厂。随着垃圾产生量的增长，驱动渗滤液产生量持续增长。生活垃圾产量提升及无害化处理需求增加，驱动渗滤液产生量持续增长，2020 年达到 2.5 亿吨。

中国城市生活垃圾清运量一直呈现增长趋势，过去 10 余年复合增长率保持在 3.2%，2019 年清运量达到 2.4 亿吨，预计 2020 年将近达到 2.5 亿吨。

图 1：2006~2020 年中国城市生活垃圾清运量



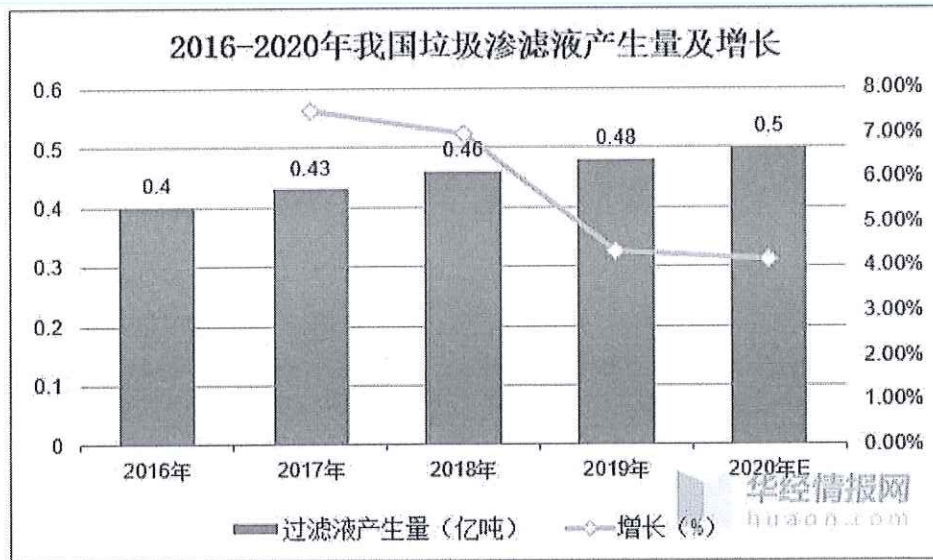
中国的垃圾无害化处理量一直呈现增长趋势，2019 年和 2020 年无害化处理率已经能够达到 99% 以上。我国生活垃圾无害化处理的方式主要有三种：卫生填埋、堆肥和焚烧。

图 2：2006~2020 年中国城市生活垃圾无害化处理量



近年来,城镇化推动垃圾无害化处理量快速增长,进而拉动了垃圾渗滤液需求,据统计,截至 2019 年我国垃圾渗滤液产生量为 0.48 亿吨,同比增长 4.35%,预计 2020 年我国垃圾渗滤液产生量约为 0.5 亿吨。

图 3: 2016-2020 年我国垃圾渗滤液产生量及增长



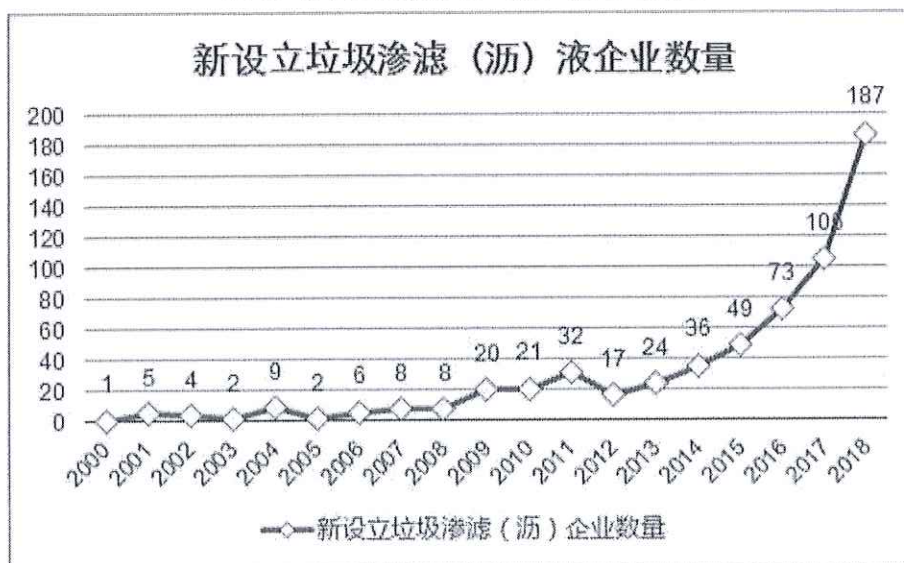
现阶段我国垃圾渗滤液处理市场约 150 元/吨的处置均价,2016-2019 年我国渗滤液运营规模为 61 亿元、65 亿元、69 亿元与 72 亿元,预计 2020 年我国渗滤液运营规模约为 74 亿元。

图 4: 2016-2020 年我国渗滤液运营规模及增长



随着我国近年来环保需求持续增加，环保投入增加，环保行业得到快速发展，渗滤液处理行业空间持续打开，吸引了较多企业进入渗滤液处理行业，2000-2018年我国当年新注册环保企业经营范围中包含“垃圾渗滤液/垃圾渗沥液”数量由1家增加至187家；但是具备较强竞争力的企业有限，注册资本超3000万的企业为149家，与2000-2018年“垃圾渗滤液/垃圾渗沥液”注册公司总数609家的比例为24.5%；属于高新技术企业的数量总计为32家，与2000-2018年“垃圾渗滤液/垃圾渗沥液”注册企业数量总数609家的比例为5.3%。

图 5: 新设立垃圾渗滤（沥）液企业数量



2) 行业发展壁垒

① 资质壁垒

企业独立提供“垃圾渗滤液/垃圾渗沥液”整体解决方案必须具备一定的行业门槛；我国现行的“专业承包企业资质等级标准”（住建部）中规定，环保资质分为三级管理。“垃圾渗滤液/垃圾渗沥液”企业中具备环保资质（不限等级）的数量为 45 家，占“垃圾渗滤液/垃圾渗沥液”注册企业数量（2000 年-2017 年）比例为 7.4%；其中具备一级资质的企业数量为 7 家，占“垃圾渗滤液/垃圾渗沥液”注册企业数量（2000 年-2017 年）比例为 1.2%。

② 技术壁垒

首先，垃圾渗滤液处理项目施工、安装和调试运行等对工程承接单位的整合能力、管理能力和专业能力要求较高；其次，客户对渗滤液处理的要求和需求不一，对渗滤液处理企业的研发和技术能力要求较高；最后，渗滤液处理为多学科、多专业和先进工艺理的集合，具有一定科技含量。

③ 市场认同度壁垒

垃圾渗滤液处理项目一般为市、县等环卫相关部门的重点项目，且由于渗滤液危害性较大，一直受到公众特别是填埋场或焚烧厂附近居民的高度关注，对渗滤液处理企业的历史工程业绩和市场口碑提出了较高要求。大型渗滤液处理项目招标中通常都会对企业具备的环保工程专业承包资质及过往历史项目业绩提出明确的较高要求。

3) 渗滤液处理行业相关政策

2016 年 1 月，国家发改委住建部《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》渗滤液处理设施要与垃圾处理设施同时设计、同时施工、同时投入使用，也可考虑与当地污水处理厂协同处置；渗滤液处理不达标的生活垃圾处理设施要尽快开展改造工作，未建渗滤液处理设施的要在两年内完成建设。

2017 年 7 月环境保护部发展改革委、水利部发布《长江经济带生态环境保护规划》披露多地存在严重的无防渗措施的非正规垃圾堆放、垃圾填埋场或中转站渗滤液偷排、渗滤液积存等问题。

2019 年 10 月最新发布的《生活垃圾渗滤液处理技术标准(征求意见稿)》进一步对对渗滤液处理工艺的单元设计等进行了详尽参数和要求的规定，对渗滤液处理提出了更高的要求。

2020 年 7 月 28 日，《城市生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》到 2023

年, 县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求。生活污水收集效能明显提升, 城市市政雨污混错接改造更新取得显著成效。

2020 年 12 月 13 日, 《关于进一步规范城镇(园区) 污水处理环境管理的通知》进一步规范污水处理环境管理, 依据水污染防治法等法律法规。

2021 年 1 月 11 日, 《关于推进污水资源化利用的指导意见》全面推动城镇生活污水、工业废水、农业农村污水资源化利用, 到 2035 年, 形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局。

4) 未来的发展方向

① 渗滤液处理工艺的多样化

渗滤液是一种高浓度、高污染的有机废水, 其处理难度大, 我国幅员辽阔, 自然条件差异大, 不同地区的生活垃圾种类不尽相同, 导致渗滤液水质水量都有显著的差异, 客观上要求渗滤液处理工艺的多样化。垃圾渗滤液不同于生活污水, 其成分更加复杂, 随着现有检测分析水平的提高, 渗滤液中将会有更多的对人类健康有害的化学污染物被认识, 未来渗滤液的排放标准也将会控制更多的污染物排放。未来对环境的监管将会日益严格, 随着监管体系的日益完善和严格以及排放标准的提高也促进渗滤液处理工艺向多样化发展。

② 渗滤液处理的工艺选择科学严谨

未来渗滤液的处理工艺的选择应综合考虑工艺处理的节能降耗、经济合理性, 水质达标排放等多因素, 工艺的确定更加科学严谨。充分分析现场水质情况、并综合考虑未来几年内水质变化情况, 应对不同季候水质水量变化等各方面因素。

对渗滤液处理工艺各个环节控制采用科学严谨的态度, 在工艺设计环节合理的控制水力高程, 避免多次提升, 减少不必要的水头损失和浪费; 曝气系统控制应充分考虑进水水量、水质以及运行条件的变化, 合理调节曝气量, 降低能耗等方面。

③ 渗滤液处理的精细化管理

目前, 渗滤液处理行业主要以出水达标和达到预期处理规模为主要目标, 整个行业都处理于粗放型管理, 对渗滤液处理行业进行精细化管理, 以更加专业化、规范化、精细化的管理模式运营渗滤液处理厂, 提高处理效率、节省和降低运行成本。通过精细化管理技术措施, 可将污水处理系统的脱氮能力提高 2.25mg/L。

④ 继续解决渗滤液处理全量化的技术难题

膜过滤浓缩液的零排放处理是实现渗滤液全量化的重要因素, 常规的回灌处理

工艺, 其缺点越来越引起渗滤液处理人员的重视, 目前寻找更加高效节能的浓缩液处理技术迫在眉睫。目前, 国内多采用蒸发结晶技术进一步浓缩浓缩液, 但难以实现真正意义上的“零排放”。

9. 评估计算及分析过程

(1) 经营性资产分析

要对企业进行收益预测, 首先要了解企业资产、负债的构成, 哪些资产、负债是与企业经营密切相关的, 而哪些资产、负债是在企业持续运营中并不必需的。通过对绿源环境 2021 年 2 月 28 日的资产负债表进行分析, 我们对非经营性(或溢余)资产、负债及有息负债进行了剥离, 以明确收益预测所涉及的经营性资产、负债。具体剥离情况见下表(金额单位: 元):

行次	项目	2021 年 2 月 28 日	非经营性资产、非经营性负债和付息负债确认	调整后	非经营性资产、非经营性负债和付息负债的调整原因
		账面金额	评估调减	金额	
一、	流动资产合计	115,600,748.62	102,963.90	115,497,784.72	
1	货币资金			-	
2	交易性金融资产				
3	应收票据			-	
4	应收账款			-	
5	预付款项			-	
6	应收利息			-	
7	应收股利			-	
8	其他应收款	102,946.92	102,946.92	-	非经营性资产
9	合同资产	115,497,784.72		115,497,784.72	
10	一年内到期的非流动资产				
11	其它流动资产	16.98	16.98	-	非经营性资产
二、	非流动资产合计				
12	可供出售金融资产				
13	持有至到期投资				
14	长期应收款				
15	长期股权投资				
16	投资性房地产				
17	固定资产				
20	在建工程				
21	工程物资				
22	固定资产清理				
23	生产性生物资产				
24	油气资产				
25	无形资产				
28	开发支出				

29	商誉				
30	长期待摊费用				
31	递延所得税资产				
32	其他非流动资产				
三、	资产总计	115,600,748.62	102,963.90	115,497,784.72	
四、	流动负债合计	115,402,248.42	115,402,148.42	100.00	
33	短期借款			-	
34	交易性金融负债			-	
35	应付票据			-	
36	应付账款	115,384,032.52	115,384,032.52	-	非经营性负债
37	预收款项			-	
38	应付职工薪酬			-	
39	应交税费	100.00		100.00	
40	应付利息	-		-	
41	应付股利	-		-	
42	其它应付款	18,115.90	18,115.90	-	非经营性负债
43	一年内到期的非流动负债		-	-	
44	预计负债			-	
45	其他流动负债				
五、	非流动负债合计		-	-	
46	长期借款				
47	应付债券				
48	长期应付款				
49	专项应付款				
50	递延所得税负债				
51	其他非流动负债				
52	递延收益				
六、	负债合计	115,402,248.42	115,402,148.42	100.00	
七、	净资产(所有者权益)	198,500.20	-115,299,184.52	115,497,684.72	

(2) 营业收入的预测

绿源环境的营业收入为渗滤液处理收入和浓缩液处理收入，目前仍处于在建状态，预计渗滤液项目 2021 年 6 月开始试运营，2021 年 9 月正式运营，浓缩液项目 2021 年 3 月开始试运营，2021 年 6 月正式运营。

本次评估参考《南昌固废处理循环经济产业园渗滤液处理项目可行性研究报告》、《南昌固废处理循环经济产业园垃圾渗滤液浓缩液处理项目》，对运营期（渗滤液为 2021 年 6 月-2034 年 8 月，浓缩液为 2021 年 3 月-2034 年 5 月）内的处理量和处理单价进行预测。其中试运营期单价及处理量参照行业规律进行测算。

未来各年营业收入预测如下：

a)2021 年 3 月至 2027 年营业收入预测

单位：人民币万元

项目\时间	未来预测
-------	------

	2021年 3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一、主营业务收入	4,075.49	8,270.49	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11
1.渗滤液	1,615.14	4,996.59	5,191.26	5,191.26	5,191.26	5,191.26	5,191.26
2.浓缩液	2,460.36	3,273.90	3,357.85	3,357.85	3,357.85	3,357.85	3,357.85
二、收入合计	4,075.49	8,270.49	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11

b)2028年至2034年营业收入预测

单位: 人民币万元

项目\时间	未来预测						
	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一、主营业务收入	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	4,859.95
1.渗滤液	5,191.26	5,191.26	5,191.26	5,191.26	5,191.26	5,191.26	3,460.84
2.浓缩液	3,357.85	3,357.85	3,357.85	3,357.85	3,357.85	3,357.85	1,399.10
二、收入合计	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	4,859.95

具体营业收入预测详见收益法-营业收入预测表。

(3) 营业成本的预测

绿源环境的尚未正式运营, 未发生营业成本, 未来的营业成本为原材料费用、燃料及动力费、职工薪酬、修理费、折旧费及其他。其中:

原材料费用、燃料及动力费、职工薪酬、修理费, 本次评估参考《南昌固废处理循环经济产业园渗滤液处理项目可行性研究报告》、《南昌固废处理循环经济产业园垃圾渗滤液浓缩液处理项目》, 对运营期内的营业成本进行预测;

折旧费按预计建成后的固定资产金额及折旧期限进行折旧。

未来各年营业成本预测如下:

其中: 渗滤液项目:

a)2021年3月至2027年营业成本预测

单位: 人民币万元

项目\时间	未来预测						
	2021年 3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一、主营业务成本							
1.原材料费用	395.28	858.79	857.50	857.50	857.50	857.50	857.50
2.燃料及动力费	428.05	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00
3.工资及福利费	69.04	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
4.修理费	21.73	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20
5.折旧费	494.73	1,074.86	1,074.86	1,074.86	1,074.86	1,074.86	1,074.86
6.其他费用	138.08	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
二、成本合计	1,546.91	3,360.85	3,359.56	3,359.56	3,359.56	3,359.56	3,359.56

b)2028年至2034年营业成本预测

单位: 人民币万元

项目\时间	未来预测						
	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一、主营业务成本							
1.原材料费用	857.50	857.50	857.50	857.50	857.50	857.50	571.67
2.燃料及动力费	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	620.00
3.工资及福利费	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	100.00
4.修理费	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	47.20	31.47
5.折旧费	1,074.86	1,074.86	1,074.86	1,074.86	1,074.86	1,074.86	716.57
6.其他费用	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	200.00
二、成本合计	3,359.56	3,359.56	3,359.56	3,359.56	3,359.56	3,359.56	2,239.71

浓缩液项目:

a)2021年3-12月至2027年营业成本预测

单位: 人民币万元

项目\时间	未来预测						
	2021年 3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一、主营业务成本							
1.原材料费用	349.51	490.66	490.66	490.66	490.66	490.66	490.66
2.燃料及动力费	1,010.11	1,418.04	1,418.04	1,418.04	1,418.04	1,418.04	1,418.04
3.工资及福利费	106.85	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
4.修理费	23.28	32.68	32.68	32.68	32.68	32.68	32.68
5.折旧费	560.90	673.08	673.08	673.08	673.08	673.08	673.08
6.其他费用	142.47	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
二、成本合计	2,193.11	2,964.45	2,964.45	2,964.45	2,964.45	2,964.45	2,964.45

b)2028年至2034年营业成本预测

单位: 人民币万元

项目\时间	未来预测						
	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一、主营业务成本							
1.原材料费用	490.66	490.66	490.66	490.66	490.66	490.66	204.44
2.燃料及动力费	1,418.04	1,418.04	1,418.04	1,418.04	1,418.04	1,418.04	590.85
3.工资及福利费	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	62.50
4.修理费	32.68	32.68	32.68	32.68	32.68	32.68	13.62
5.折旧费	673.08	673.08	673.08	673.08	673.08	673.08	112.18
6.其他费用	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	83.33
二、成本合计	2,964.45	2,964.45	2,964.45	2,964.45	2,964.45	2,964.45	1,066.92

具体营业成本预测详见收益法-营业成本预测表。

(4) 管理费用的预测

绿源环境尚未正式运营，未发生管理费用，未来的管理费用为职工薪酬、办公费及其他。其中：

本次评估参考《南昌固废处理循环经济产业园渗滤液处理项目可行性研究报告》、《南昌固废处理循环经济产业园垃圾渗滤液浓缩液处理项目》，对运营期内的管理费用进行预测；

未来各年管理费用预测如下：

a)2021 年 3-12 月至 2027 年管理费用预测

单位：人民币万元

项目\时间	未来预测						
	2021 年 3-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、管理费用							
1.职工薪酬	71.23	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2.办公费	42.99	60.35	60.35	60.35	60.35	60.35	60.35
3.其他费用	9.70	13.62	13.62	13.62	13.62	13.62	13.62
二、管理费用合计	123.92	173.97	173.97	173.97	173.97	173.97	173.97

b)2028 年至 2034 年管理费用预测

单位：人民币万元

项目\时间	未来预测						
	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、管理费用							
1.职工薪酬	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	41.67
2.办公费	60.35	60.35	60.35	60.35	60.35	60.35	25.15
3.其他费用	13.62	13.62	13.62	13.62	13.62	13.62	5.68
二、管理费用合计	173.97	173.97	173.97	173.97	173.97	173.97	72.49

具体管理费用预测详见收益法-管理费用预测表。

(5) 税金及附加预测

绿源环境的税金及附加主要包括：城建税 7%；教育费附加 3%；地方教育费附加 2%；印花税为收入的 0.03%。本次评估按上述比例对以后年度营业税金及附加进行预测，未来各年营业成本预测如下：

a)2021 年 3 月至 2027 年税金及附加预测

单位：人民币万元

序号	明细项	未来预测						
		2021 年 3-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	城建税	-	-	-	-	-	-	-

2	教育费附加	-	-	-	-	-	-	-
3	地方教育费附加	-	-	-	-	-	-	-
4	印花税	1.22	2.48	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
税金及附加合计		1.22	2.48	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56

b)2028 年至 2034 年税金及附加预测

单位: 人民币万元

序号	明细项	未来预测						
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	城建税	-	7.50	23.30	23.30	23.30	23.30	13.16
2	教育费附加	-	3.21	9.99	9.99	9.99	9.99	5.64
3	地方教育费附加	-	2.14	6.66	6.66	6.66	6.66	3.76
4	印花税	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	1.46
税金及附加合计		2.56	15.42	42.51	42.51	42.51	42.51	24.02

具体情况详见收益法-税金及附加预测表。

(6) 非经常性损益项目的预测

对资产减值损失、公允价值变动损益、营业外收支等非经常性损益因其具有偶然性, 本次不作预测。

(7) 所得税的预测

对于所得税费用的预测, 计算公式为:

$$\text{所得税} = \text{应纳税所得额} \times \text{当年所得税税率}$$

绿源环境适用的所得税税率为 25%, 由于绿源环境从事公共垃圾处理业务, 享受“三免三减半”的税收优惠政策;

故预测期内 2021 年-2023 年所得税率为 0, 2024 年-2026 年所得税率为 12.5%, 2027 年及以后所得税率为 25%。

(8) 净利润的预测

1) 利润总额

$$\text{利润总额} = \text{营业利润} + \text{营业外收入} - \text{营业外支出}$$

$$\text{营业利润} = \text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{营业税金及附加} - \text{营业费用} - \text{管理费用} - \text{财务费用}$$

根据以上预测得出利润总额。

2) 净利润

$$\text{年净利润} = \text{利润总额} \times (1 - \text{所得税率})。$$

该公司运营期的税后净利润如下:

a)2021 年 3 月至 2027 年净利润预测

单位: 人民币万元

项目名称	未来预测						
	2021年 3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一、营业收入	4,075.49	8,270.49	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11
减: 营业成本	3,740.02	6,325.30	6,324.01	6,324.01	6,324.01	6,324.01	6,324.01
减: 税金及附加	1.22	2.48	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
减: 营业费用							
减: 管理费用	123.92	173.97	173.97	173.97	173.97	173.97	173.97
减: 财务费用							
减: 资产减值损失							
加: 投资收益							
加: 其他收益	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	210.33	1,768.74	2,048.57	2,048.57	2,048.57	2,048.57	2,048.57
三、利润总额	210.33	1,768.74	2,048.57	2,048.57	2,048.57	2,048.57	2,048.57
减: 所得税费用				256.07	256.07	256.07	512.14
四、税后净利润	210.33	1,768.74	2,048.57	1,792.50	1,792.50	1,792.50	1,536.43

b) 2028年至2034年净利润预测

单位: 人民币万元

项目名称	未来预测						
	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一、营业收入	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	8,549.11	4,859.95
减: 营业成本	6,324.01	6,324.01	6,324.01	6,324.01	6,324.01	6,324.01	3,306.62
减: 税金及附加	2.56	15.42	42.51	42.51	42.51	42.51	24.02
减: 营业费用	-	-	-	-	-	-	-
减: 管理费用	173.97	173.97	173.97	173.97	173.97	173.97	72.49
减: 财务费用							
减: 资产减值损失							
加: 投资收益							
加: 其他收益	-	74.99	233.03	233.03	233.03	233.03	131.60
二、营业利润	2,048.57	2,110.70	2,241.65	2,241.65	2,241.65	2,241.65	1,588.42
三、利润总额	2,048.57	2,110.70	2,241.65	2,241.65	2,241.65	2,241.65	1,588.42
减: 所得税费用	512.14	527.68	560.41	560.41	560.41	560.41	397.10
四、税后净利润	1,536.43	1,583.03	1,681.23	1,681.23	1,681.23	1,681.23	1,191.31

具体情况详见收益法-毛现金流预测表。

(9) 折旧的预测

折旧金额是根据企业在评估基准日的存量固定资产和企业会计政策计算得出。本次预测期内按照固定资产原值和运营期限计算折旧费用。绿源环境未来各年折旧与摊销预测如下:

a) 2021年3月至2027年折旧与摊销预测

单位: 人民币万元

序号	费用明细项	未来预测					
		2021年 3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年

1	折旧与摊销	1,187.90	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94
2	合计	1,187.90	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94

b)2028 年至 2034 年折旧与摊销预测

单位: 人民币万元

序号	费用明细项	未来预测						
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	折旧与摊销	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	560.04
2	合计	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	560.04

具体情况详见收益法-折旧与摊销预测表。

(10) 资本性支出的预测

资本性支出是根据企业在评估基准日的还需投入的项目建设支出和保证日常经营每年需要进行的资本性支出计算得出。本次预测期内按照固定资产原值和运营期限计算。绿源环境未来各年资本性支出预测如下:

a)2021 年 3 月至 2027 年资本性支出预测

单位: 人民币万元

序号	费用明细项	未来预测						
		2021 年 3-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	资本性支出	11,373.09	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41
2	合计	11,373.09	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41

b)2028 年至 2034 年资本性支出预测

单位: 人民币万元

序号	费用明细项	未来预测						
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	资本性支出	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	199.70
2	合计	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	199.70

(11) 营运资金的预测

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下, 为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。

营运资金追加额=当年度需要的营运资金-上一年度需要的营运资金

为了合理反映企业营运资金的水平, 基准日营运资金根据各项目性质, 剔除溢余资产、有息负债和非经营性资产后确定, 根据对营运资金现状及财务、市场方面进行分析, 其中在进行运营所需货币资金时分析时, 只考虑正常情况下需要的最低现金保有量。在计算营业资金是溢余货币资金不纳入营运资金范围。

绿源环境未来各年营运资金增加如下:

a) 2021 年 3-12 月至 2027 年营运资金增加额预测

单位: 人民币万元

序号	费用明细项	未来预测						
		2021年3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
1	营运资金增加额	895.00	-	23.20	-	-	-	-

b) 2028年至2034年营运资金增加额预测

单位: 人民币万元

序号	费用明细项	未来预测						
		2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
1	营运资金增加额	-	-2.14	-4.52	-	-	-	-

具体情况详见收益法-营运资金预测表。

(12) 企业自由现金流量的计算

本次评估采用的收益类型为企业自由现金流量, 企业自由现金流量指的是归属于股东和付息债务的债权人在内的所有投资者的现金流量, 其计算公式为:

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用(扣除税务影响后)-资本性支出-净营运资金变动

绿源环境未来各年企业自由现金流量如下:

a) 2021年3月至2027年自由现金流量预测

单位: 人民币万元

项目名称	预测期						
	2021年3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一、税后利润	210.33	1,768.74	2,048.57	1,792.50	1,792.50	1,792.50	1,536.43
加: 折旧/摊销	1,187.90	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94
二、毛现金流	1,398.22	3,516.68	3,796.50	3,540.43	3,540.43	3,540.43	3,284.36
加: 税后利息	-	-	-	-	-	-	-
减: 资本性支出	11,373.09	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41
减: 营运资金增加	895.00	-	23.20	-	-	-	-
加: 期末资产回收							
三、自由现金流量	-10,869.86	3,117.27	3,373.89	3,141.02	3,141.02	3,141.02	2,884.95

b) 2028年至2034年自由现金流量预测

单位: 人民币万元

项目名称	预测期						
	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一、税后利润	1,536.43	1,583.03	1,681.23	1,681.23	1,681.23	1,681.23	1,191.31
加: 折旧/摊销	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	560.04
二、毛现金流	3,284.36	3,330.96	3,429.17	3,429.17	3,429.17	3,429.17	1,751.35
加: 税后利息	-	-	-	-	-	-	-
减: 资本性支出	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	199.70
减: 营运资金增加	-	-2.14	-4.52	-	-	-	-

加: 期末资产回收							911.54
三、自由现金流量	2,884.95	2,933.70	3,034.28	3,029.76	3,029.76	3,029.76	2,463.18

(13) 非经营性资产和溢余负债的确定

见上经营性资产分析, 非经营性资产负债主要为如下部分:

单位: 人民币元

资产类型	科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性资产	其他应收款	往来款、代垫款等	102,946.92	102,946.92
	其他流动资产	待抵扣进项税	16.98	16.98
非经营性资产小计			102,963.90	102,963.90
非经营性负债	应付账款	工程款	115,384,032.52	115,384,032.52
	其它应付款	工资、往来款	18,115.90	18,115.90
非经营性负债小计			115,402,148.42	115,402,148.42

(14) 有息负债的确定

于评估基准日, 绿源环境无有息负债, 因此, 有息负债为 0.00 万元。

(15) 折现率的选取

按照收益额与折现率协调配比的原则, 本次评估收益额口径为企业自由现金流, 则折现率应选取加权平均资本成本(WACC)。计算公式为:

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

式中: E——权益的市场价值

D——债务的市场价值

K_e ——权益资本成本

K_d ——债务资本成本

T——被评估企业的所得税率

股权资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取。计算公式为:

$$r_a = r_f + \beta_L \times ERP + \varepsilon$$

式中: r_f ——目前的无风险利率

$E(R_m)$ ——市场预期收益率

β ——权益的系统风险系数

α ——企业特定的风险调整系数

1) 权益资本成本 K_e 的确定

无风险报酬率通过查询同花顺资讯网及中国债券网, 取剩余期限大于 10 年的国债到期收益率 3.86%。



② 风险系数 β 的确定

通过查询同花顺资讯网, 根据与企业类似的沪深 A 股股票近 100 周上市公司贝塔参数估计值计算确定, 具体计算过程如下:

首先根据公布的类似上市公司 Beta 计算出各公司无财务杠杆的 Beta, 本次选取上海环境、瀚蓝环境、中国天楹、旺能环境、伟明环保、绿色动力、高能环境等 7 家类似固废行业上市公司作为参照公司, 由此计算出目标企业的 Beta。计算公式如下:

$$\beta_L = \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U$$

式中: β_L ——有财务杠杆的 Beta

D/E ——可比上市公司有息负债与股权比率

β_U ——无财务杠杆的 Beta

T ——所得税率

序号	证券名称	证券代码	资本结构 D/E	无财务杠杆 β
1	上海环境	601200.SH	0.5045	0.7611
2	瀚蓝环境	600323.SH	0.5234	0.6264
3	中国天楹	000035.SZ	2.2461	0.4363
4	旺能环境	002034.SZ	0.8109	0.6021
5	绿色动力	601330.SH	1.0251	0.6111
6	伟明环保	603568.SH	0.1004	0.6144
7	高能环境	603588.SH	0.5760	0.7254
算术平均数			0.8266	0.6253

经测算, 企业目标资本结构取 0.8266;

绿源环境: 2021 年至 2023 年执行 0% 的所得税率, 2024 年至 2026 年执行 12.5% 的所得税率, 2027 年以后执行 25% 的所得税率。经测算:

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad \beta_L &= \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 0\%) \times 0.8266] \times 0.6253 \\ &\approx 1.1421 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad \beta_L &= \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 12.5\%) \times 0.8266] \times 0.6253 \\ &\approx 1.0775 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad \beta_L &= \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 25\%) \times 0.8266] \times 0.6253 \\ &\approx 1.0129 \end{aligned}$$



③市场风险溢价

股权风险收益率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分。正确地确定风险收益率一直是许多股票分析师和资产评估师的研究课题。例如：在美国，Ibbotson Associates 的研究发现从 1926 年到 1997 年，股权投资年平均年复利回报率为 11.0%，超过长期国债收益率（无风险收益率）约 5.8%。这个超额收益率就被认为是股权投资风险超额收益率 ERP（Equity Risk Premium）。

借鉴美国相关部门估算 ERP 的思路，我们对中国股票市场相关数据进行了研究，我们按如下方式计算中国股市的股权风险收益率 ERP：

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。

收益率计算年期的选择：所谓收益率计算年期就是考虑到股票价格是随机波动的，存在不确定性，因此为了合理稀释由于股票非系统波动所产生的扰动，我们需要估算一定长度年限股票投资的平均收益率，以最大程度地降低股票非系统波动所可能产生的差异。考虑到中国股市股票波动的特性，我们选择 10 年为间隔期为计算 ERP 的计算年期，也就是说每只成份股的投资回报率都是需要计算其十年的平均值投资回报率作为其未来可能的期望投资回报率。另一方面，我们知道中国股市起始于上世纪 90 年代初期，但最初几年发展极不规范，直到 1997 年之后才逐渐走上正规，考虑到上述情况，我们在测算中国股市 ERP 时，计算的最早滚动时间起始于 1997 年，我们具体采用“向前滚动”的方法分别计算了 2003、2004、2005、…2011 和 2012 年的 ERP，也就是 2003 年 ERP 的计算采用的年期为 1997 年到 2003 年数据（此时年限不足 10 年），该年度 ERP 的含义是如果在 1997 年购买指数成份股股票持有到 2003 年后每年平均超额收益率；2004 年的 ERP 计算采用的年限为 1997 年到 2004 年（此时年限也不足 10 年），该年度 ERP 的含义是如果在 1997 年购买指数成份股股票持



有到 2004 年后每年平均超额收益率；以此类推，例如，当计算 2010 年 ERP 时我们采用的年限为 2001 年到 2010 年（10 年年期），该年度 ERP 的含义是如果在 2001 年购买指数成份股股票持有到 2010 年后每年平均超额收益率。

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，即当计算 2011 年 ERP 时采用 2011 年年底沪深 300 指数的成份股；计算 2010 年 ERP 时采用沪深 300 指数 2010 年年底的成份股。对于 2003~2004 年沪深 300 指数没有推出之前，我们采用“外推”的方式，即采用 2005 年年底沪深 300 指数的成份股外推到上述年份，既 2003~2004 年的成份股与 2005 年末保持不变。

数据的采集：本次 ERP 测算我们借助同花顺的数据系统提供所选择的各成份股每年年末的交易收盘价。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，为此我们选用的年末收盘价是同花顺数据终端中的年末“复权”价。例如在计算 2011 年 ERP 时选用数据是 2002-12-31 起至 2011-12-31 止的以 1997 年 12 月 31 日为基准的年末复权价，上述价格中已经有效的将每年由于分红、派息等产生的收益反映在价格中。

年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：

算术平均值计算方法：

设：每年收益率为 R_i ，则：

$$R_i = (P_i - P_{i-1}) / P_{i-1} \quad (i=1, 2, 3, \dots, N)$$

式中： R_i 为第 i 年收益率， P_i 为第 i 年年末交易收盘价（复权）

设第 1 年到第 n 年的收益平均值为 A_n ，则：

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

式中： A_n 为第 1 年到第 n 年收益率的算术平均值， $n=1, 2, 3, \dots, 9$ ， N 是计算每年 ERP 时的有效年限。

几何平均值计算方法：

设第 1 年到第 i 年的几何平均值为 C_i ，则：

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

式中： P_i 为第 i 年年末交易收盘价（后复权）

● 无风险收益率 R_f 的估算: 为了估算每年的 ERP, 需要估算计算期每年的无风险收益率 R_f , 本次测算我们采用国债的到期收益率 (Yield to Maturity Rate) 作为无风险收益率。本次选择 2008 年至 2020 年每年年末距国债到期日剩余年限超过 10 年的国债到期收益率的平均值作为无风险收益率 R_f 。

● 估算结论:

将每年沪深 300 指数成份股收益算术平均值或几何平均值计算出来后, 需要将 300 个股票收益率计算平均值作为本年算术或几何平均值的计算 ERP 结论, 这个平均值我们采用加权平均的方式, 权重则选择每个成份股在沪深 300 指数计算中的权重; 每年 ERP 的估算分别采用如下方式:

算术平均值法:

$$ERP_i = A_i - R_{f_i} \quad (i=1, 2, \dots, N)$$

几何平均值法:

$$ERP_i = C_i - R_{f_i} \quad (i=1, 2, \dots, N)$$

通过估算 2011-2020 年每年的市场风险超额收益率 ERP_i , 结果如下:

市场超额收益率 ERP 估算表

年分	Rm 算术平均值	Rm 几何平均值	ERP=Rm 算术平均值-Rf	ERP=Rm 几何平均值-Rf
2011	25.44%	0.12%	21.46%	-3.86%
2012	25.40%	1.60%	21.25%	-2.55%
2013	24.69%	4.26%	20.37%	-0.06%
2014	41.88%	20.69%	37.57%	16.37%
2015	31.27%	15.55%	27.15%	11.43%
2016	17.57%	6.48%	13.66%	2.57%
2017	25.68%	18.81%	21.45%	14.58%
2018	13.42%	7.31%	9.41%	3.30%
2019	21.74%	14.67%	17.64%	10.56%
2020	30.91%	25.12%	26.83%	21.04%
平均值	25.80%	11.46%	21.68%	7.34%
最大值	41.88%	25.12%	37.57%	21.04%
最小值	13.42%	0.12%	9.41%	-3.86%
剔除最大、最小值后的平均值	25.34%	11.17%	21.23%	7.03%

由于几何平均值可以更好表述收益率的增长情况, 因此我们认为采用几何平均

值计算得到 ERP 更切合实际, 由于本次评估被评估标的资产的持续经营期超过 10 年, 因此我们认为选择 ERP=7.03% 作为评估基准日国内市场股权超额收益率 ERP 未来期望值比较合理。

④ 风险调整系数 α 的确定

行业内针对于企业个别风险评价主要根据规模、经营情况、企业内部管理等方面进行综合评分, 评分结果如下;

序号	叠加内容	说明	取值 (%)
1	企业规模	企业规模为中型企业	0.2
2	历史经营情况	企业目前处于盈利状态	0.5
3	企业的财务风险	企业截至基准日借款比例相对较高	0.4
4	企业经营业务、产品和地区的分布	企业经营范围主要在南昌	0.4
5	企业内部管理及控制机制	内部管理和控制机制较为健全	0.3
6	管理人员的经验和资历	企业管理人员的经验一般	0.5
7	对主要客户及供应商的依赖	对供应商较为依赖	0.7
	合计		3.0

① CAPM 模型下 $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

$$= 3.86\% + 7.03\% \times 1.1432 + 3.0\%$$

$$\approx 14.88\%$$

② CAPM 模型下 $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

$$= 3.86\% + 7.03\% \times 1.0775 + 3.0\%$$

$$\approx 14.43\%$$

③ CAPM 模型下 $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

$$= 3.86\% + 7.03\% \times 1.0129 + 3.0\%$$

$$\approx 13.98\%$$

2) 债务资本成本 K_d 的确定

债务资本成本根据基准日一年期贷款市场报价利率 (LPR) 3.85%。

3) 加权资本成本 WACC 的确定

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

$$= 14.88\% \times 54.75\% + 3.85\% \times 45.25\% \times (1 - 0\%)$$

$$\approx 9.89\%$$

$$\textcircled{2} \quad WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{E+D}$$

$$= 14.43\% \times 54.75\% + 3.85\% \times 45.25\% \times (1 - 12.5\%)$$

$$\approx 9.42\%$$

$$\textcircled{3} \quad WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{E+D}$$



$$=13.98\% \times 54.75\% + 3.85\% \times 45.25\% \times (1-25\%)$$

$$\approx 8.96\%$$

10. 评估结果

经评估，绿源环境股东权益评估值如下：

股东全部权益估算表

金额单位：人民币万元

项目名称	预测期						
	2021年 3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一、税后利润	210.33	1,768.74	2,048.57	1,792.50	1,792.50	1,792.50	1,536.43
加：折旧/摊销	1,187.90	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94
二、毛现金流	1,398.22	3,516.68	3,796.50	3,540.43	3,540.43	3,540.43	3,284.36
加：税后利息	-	-	-	-	-	-	-
减：资本性支出	11,373.09	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41
减：营运资金增加	895.00	-	23.20	-	-	-	-
加：期末资产回收							
三、自由现金流量	-10,869.86	3,117.27	3,373.89	3,141.02	3,141.02	3,141.02	2,884.95
折现年限	0.42	1.33	2.33	3.33	4.33	5.33	6.33
折现率	9.89%	9.89%	9.89%	9.42%	9.42%	9.42%	8.96%
折现系数	0.9615	0.8818	0.8025	0.7408	0.6770	0.6187	0.5807
四、自由现金流现值	-10,451.37	2,748.81	2,707.55	2,326.87	2,126.47	1,943.35	1,675.29
项目名称	预测期						
	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一、税后利润	1,536.43	1,583.03	1,681.23	1,681.23	1,681.23	1,681.23	1,191.31
加：折旧/摊销	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	1,747.94	560.04
二、毛现金流	3,284.36	3,330.96	3,429.17	3,429.17	3,429.17	3,429.17	1,751.35
加：税后利息	-	-	-	-	-	-	-
减：资本性支出	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	399.41	199.70
减：营运资金增加(减少)	-	-2.14	-4.52	-	-	-	-
加：期末资产回收							911.54
三、自由现金流量	2,884.95	2,933.70	3,034.28	3,029.76	3,029.76	3,029.76	2,463.18
折现年限	7.33	8.33	9.33	10.33	11.33	12.33	12.83
折现率	8.96%	8.96%	8.96%	8.96%	8.96%	8.96%	8.96%
折现系数	0.5330	0.4891	0.4489	0.4120	0.3781	0.3470	0.3325



四、自由现金流现值	1,537.68	1,434.87	1,362.09	1,248.26	1,145.55	1,051.33	819.01
五、经营性资产价值							11,675.75
非经营性资产负债净额							-11,529.92
付息债务							
六、股东全部权益价值							146.00

综上，绿源环境采用收益法评估的股东全部权益为人民币 146.00 万元。

四、评估结论及分析

（一）资产基础法评估结果

经实施评估程序后，于评估基准日，委估股东全部权益在持续经营的假设前提下的资产基础法评估结论如下：

总资产账面价值为 11,560.07 万元，评估价值 11,560.07 万元，评估价值较账面价值无增减值；总负债账面价值为 11,540.22 万元，评估价值 11,540.22 万元，评估价值较账面价值无增减值；净资产（股东全部权益）总额账面价值为 19.85 万元，评估价值 19.85 万元，评估价值较账面价值无增减值。明细详见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：绿源环境

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值	评估价值	增减额	增值率 (%)
		A	B	C = B - A	D = C / A × 100%
流动资产	1	11,560.07	11,560.07		
非流动资产	2				
其中：可供出售金融资产	3				
持有至到期投资	4				
长期应收款	5				
长期股权投资	6				
投资性房地产	7				
固定资产	8				
在建工程	9				
工程物资	10				
固定资产清理	11				
无形资产	12				
长期待摊费用	13				
递延所得税资产	14				
资产总计	15	11,560.07	11,560.07		



项 目		账面价值	评估价值	增减额	增值率 (%)
		A	B	C = B - A	D = C / A × 100%
流动负债	16	11,540.22	11,540.22		
非流动负债	17	-	-		
负债合计	18	11,540.22	11,540.22		
净 资 产	19	19.85	19.85		

(二) 收益法评估结果

经实施评估程序后, 于评估基准日, 委估股东全部权益在持续经营的假设前提下的收益法评估结论如下:

净资产(股东全部权益)账面价值为 19.85 万元, 评估价值 146.00 万元, 评估价值较账面价值评估增值 126.15 万元, 增率为 635.52%。明细详见下表:

资产评估结果汇总表

被评估单位: 绿源环境

金额单位: 人民币万元

项 目		账面价值	评估价值	增减额	增值率 (%)
		A	B	C = B - A	D = C / A × 100%
流动资产	1	11,560.07			
非流动资产	2				
其中: 可供出售金融资产	3				
持有至到期投资	4				
长期应收款	5				
长期股权投资	6				
投资性房地产	7				
固定资产	8				
在建工程	9				
工程物资	10				
固定资产清理	11				
无形资产	12				
长期待摊费用	13				
递延所得税资产	14				
资产总计	15	11,560.07			
流动负债	16	11,540.22			
非流动负债	17	-			
负债合计	18	11,540.22			
净 资 产	19	19.85	146.00	126.15	635.52%



(三) 资产基础法评估结果与收益法评估结果的差异分析

本次评估, 我们分别采用收益法和资产基础法两种方法, 通过不同途径对委估对象进行估值, 资产基础法的评估值为 19.85 万元; 收益法的评估值 146.00 万元, 两种方法的评估结果差异 126.15 万元。

资产基础法是从资产重置成本的角度出发, 对企业资产负债表上所有单项资产和负债, 用市场价值代替历史成本; 收益法是从未来收益的角度出发, 以经风险折现后的未来收益的现值和作为评估价值, 反映的是资产的未来盈利能力。

因此采用收益法和资产基础法得到的评估结果之间存在差异是正常的, 且在合理范围内。

(四) 最后取定的评估结果

本次评估目的是收购股权, 从项目情况分析, 绿源环境目前浓缩液项目属于试运行阶段, 渗滤液尚处于建设阶段, 特许经营权尚未签订, 项目运营的主要参数处理费单价和运营成本等无明确依据, 企业未来收益实现面临的风险相对较大, 且根据目前项目建设投入情况, 从成本法角度能够更合理的体现绿源环境股东全部权益价值, 因此选定以资产基础法评估结果作为绿源环境股东全部权益价值。

即绿源环境股东全部权益评估价值 19.85 万元, 即: 人民币壹拾玖万捌仟伍佰元整。

