证券代码:000803　　证券简称:北清环能　　公告编号:2022-118

北清环能集团股份有限公司关于对深圳证券交易所关注函的回复

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整,没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

北清环能集团股份有限公司(以下简称“北清环能”、“上市公司”、“公司”)于2022年8月2日收到深圳证券交易所下发的《关于对北清环能集团股份有限公司的关注函》(公司部关注函〔2022〕第316号)(以下简称“《关注函》”)。公司对关注函所涉及问题进行了认真核查和确认,并向深圳证券交易所进行了书面回复,现将回函内容公告如下:

2022年7月28日,你公司披露拟收购天津碧海环保技术咨询服务有限公司(以下简称“标的公司”)100%股权,并取得标的公司与其子公司天津德丰利胜固体废弃物处理有限公司(以下简称“天津德丰”)对应的餐厨垃圾收运处理项目资产。交易作价参考评估值确定为3.6亿元,该交易需提交公司股东大会审议。评估报告显示,本次评估采取收益法评估结果,评估增值率为4,074.04%。审计报告显示,截止2022年3月31日,标的公司净资产为1,401.79万元,标的公司2021年度营业收入为14,475.02万元,净利润为5,435.52万元。我部对此表示关注,请你公司就以下问题作出书面说明。

问题一:请你公司详细披露价值分析原理、计算模型及采用的折现率等重要评估参数,预期各年度收益或现金流量等重要评估依据,充分说明有关参数和评估依据确定的理由、评估增值率较高的原因、交易作价是否公允,并充分提示评估增值较高的风险。请评估机构发表核查意见。

公司回复:

本次评估采用资产基础法和收益法进行评估,最终选取收益法结果作为最终评估结论。

一、收益法简介

收益法是指将预期收益资本化或者折现,确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法、股权自由现金流折现法和企业自由现金流折现法。本次评估选用企业自由现金流折现模型。

企业自由现金流折现法,现金流口径为归属于股东和负息债务债权人在内的所有投资者现金流量,对应的折现率为加权平均资本成本,评估值内涵为企业整体价值。现金流计算公式为:

企业自由现金流量=净利润+折旧/摊销+税后利息支出-营运资金增加-资本性支出

此处公式为:

$R = E + D - I$

式中:R为企业自由现金流量;E为股权自由现金流量;D为折旧摊销;I为资本性支出。

对于企业整体一系列现金流:

$R_1, R_2, \ldots, R_n$

则:企业的价值为:

$V = \sum_{t=1}^{n} \frac{R_t}{(1+r)^t} + \frac{R_n}{r(1+r)^n}$

式中:r为折现率,通常情况下折现率应当与现金流量口径相匹配,本次评估中企业自由现金流量口径对应的折现率为加权平均资本成本(WACC);R_t为第t年的现金流量;n为预测期;R_n为评估基准日后第1年的现金流量;V为企业整体价值;E为股权价值;D为债权价值;I为资本性支出;r为折现率;t为第t年;n为预测期。

各参数确定如下:

1、自由现金流Ri的确定

Ri=净利润+折旧/摊销+税后利息支出-营运资金增加-资本性支出

2、折现率r采用加权平均资本成本(WACC)确定,公式如下:

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

式中:Re:权益资本成本;Rd:负息负债资本成本;T:所得税率。

3、权益资本成本Re采用资本资产定价模型(CAPM)计算,公式如下:

Re=Rf+β×ERP+Rs

式中:Re为股权回报率;Rf为无风险回报率;β为风险系数;ERP为市场风险超额回报率;Rs为公司特有风险超额回报率

4、终值Pn的确定

根据企业价值准则规定,资产评估师应当根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势、终止经营后的处置方式等,选择恰当的方法估算预测期后的价值。

本次评估采用在经营期满时考虑残值回收的方式确定终值。

5、非经营性资产负债(含溢余资产)∑Ci的价值

非经营性资产负债(含溢余资产)在此是指在企业自由现金流量预测不涉及的相关资产与负债。

对非经营性资产负债,本次评估采用成本法进行评估。

二、收益法模型主要参数的确定

1、收益年限的确定

2009年经天津市市容和园林管理委员会批准,标的公司通过招投标获得天津市餐饮垃圾处理厂特许经营项目,但未签订特许经营权协议。根据北控十方(山东)环保能源集团有限公司(以下简称“北控十方”)与标的公司签订的股权收购协议,标的公司承诺自交割日起36个月内促成标的公司与津南项目有权主管政府部门签署关于津南项目剩余期限不低于12年的正式特许经营权协议。本次评估对于天津碧海收益年限按12年1期进行预测。故确定本项目预测期为2022年4月1日至2034年12月31日。

2、营业收入的确定

标的公司主要业务包括餐厨垃圾收运处理、垃圾分类和油脂销售,分别对应政府补贴收入、垃圾分类收入和油脂销售收入。

(1)政府补贴收入

对政府补贴收入预测其未来年度餐厨垃圾收运处理量与收运处理价格,政府补贴收入=∑餐厨垃圾收运处理量×收运处理价格(不含税)。

①餐厨垃圾收运处理量

截至评估基准日标的公司最大日处理餐厨垃圾600吨,收运范围包括天津市内六区和滨海新区。

历史年度各年实际收运处理情况如下:

项目		2019年	2020年	2021年	2022年1-3月
市内六区	实际收运总量(万吨)	10.42	9.79	10.95	1.97
	平均日处理量(t/d)	285.40	268.22	300.00	216.42
滨海新区	实际收运总量(万吨)	1.38	6.42	9.65	1.80
	平均日处理量(t/d)	37.70	175.82	264.49	197.53
合计	实际收运总量(万吨)	11.79	16.21	20.60	3.78
	平均日处理量(t/d)	323.10	444.04	564.49	413.95

对于餐厨垃圾收运处理量,结合北控十方与标的公司签订的股权转让协议中的业绩承诺约定,对于未来年度的日处理量在评估基准日实际日处理量水平的基础上考虑一定的增长。

对于滨海新区,由于天津德丰已经与天津市滨海新区城市管理委员会《天津市滨海新区有机废物综合利用处置项目特许经营协议》,经营期限为30年,运营期预计于2023年1月1日开始。因此,从2023年开始,滨海新区的餐厨垃圾收运处理的政府补贴收入将于天津德丰中进行预测。

②餐厨垃圾收运处理价格

根据标的公司与天津市垃圾分类处理中心陆续签订的《餐饮垃圾处理费补贴协议》或《协议书》中约定的餐饮垃圾处理费用补贴标准,对市内六区餐厨垃圾收运处理以118.00元/吨的含税价格进行补贴。根据《天津市滨海新区环境局会议纪要》(津滨环纪[2017]19号,2017年9月27日),对滨海新区餐厨垃圾收运处理以167.00元/吨的含税价格进行补贴。本次评估假设市内六区餐厨垃圾处理费标准在剩余经营期限内按现有含税价格118.00元/吨保持不变;滨海新区餐厨垃圾处理费标准在2022年仍以167.00元/吨的含税价格进行补贴。

(2)垃圾分类收入

垃圾分类收入根据标的公司与天津市滨海新区城市管理委员会签订的天津市滨海新区餐饮垃圾分类收运服务项目合同确认,合同执行期限为2019年11月27日至2022年11月26日。

(3)油脂销售收入

标的公司销售的油脂分为工业级混合油A级和工业级混合油C级。其中工业级混合油A级主要为餐厨垃圾处理过程中提炼的油脂,工业级混合油C级主要为标的公司收购的地沟油中提炼的油脂。

油脂销售收入=∑油脂产出量×销售价格

对于工业级混合油A级产出量,评估人员结合历史年度餐厨垃圾收运量和油脂产量的平均水平确定出油率,按该出油率水平预测经营期内未来的油脂产出量;

对于工业级混合油C级产出量,评估人员在历史年度油脂产出量的基础上考虑一定增长。

对于油脂的销售价格,根据北控十方与标的公司、天津德丰签订的《油脂独家销售协议》,本次评估假设2022年4-12月标的公司和天津德丰产出油脂按市场价格的85%全部出售给北控十方,2022年以后按正常市场价格进行销售。

营业收入测算结果如下:

单位:万元

项目		未来数据预测						
		2022年4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
一	主营业务收入							
1	政府补贴	2,341.04	1,335.85	1,502.83	1,669.81	1,781.13	1,836.79	1,836.79
1-1	市内六区	1,001.89	1,335.85	1,502.83	1,669.81	1,781.13	1,836.79	1,836.79
餐厨垃圾收运量(万吨)		9.00	12.00	13.50	15.00	16.00	16.50	16.50
单价(含税价-元/吨)		118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00
1-2	滨海新区	1,339.15						
餐厨垃圾收运量(万吨)		8.50						
单价(含税价-元/吨)		167.00						
2	垃圾分类	1,196.92						
3	其他	50.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	小计	3,587.96	1,485.85	1,652.83	1,819.81	1,931.13	1,986.79	1,986.79
二	其他业务收入							
1	工业级混合油A级	4,136.41	3,336.94	3,754.06	4,171.17	4,449.25	4,588.29	4,588.29
	销量(t)	5,818.68	3,989.95	4,488.69	4,987.44	5,319.93	5,486.18	5,486.18
	单价(元/吨)	7,108.85	8,363.35	8,363.35	8,363.35	8,363.35	8,363.35	8,363.35
2	工业级混合油C级	3,269.56	2,629.93	2,708.21	2,789.46	2,873.14	2,959.34	2,959.34
	销量(t)	4,900.00	3,349.44	3,449.92	3,553.42	3,660.02	3,769.82	3,769.82
	单价(元/吨)	6,672.57	7,850.08	7,850.08	7,850.08	7,850.08	7,850.08	7,850.08
3	其他	178.41						
	小计	7,584.38	5,966.27	6,462.27	6,960.63	7,322.39	7,547.63	7,547.63
合 计		11,172.33	7,452.12	8,115.10	8,780.44	9,253.52	9,534.42	9,534.42

项目		未来数据预测						
		2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	
一	主营业务收入							
1	政府补贴	1,836.79	1,836.79	1,836.79	1,892.45	1,892.45	1,892.45	
1-1	市内六区	1,836.79	1,836.79	1,836.79	1,892.45	1,892.45	1,892.45	
餐厨垃圾收运量(万吨)		16.50	16.50	16.50	17.00	17.00	17.00	
单价(含税价-元/吨)		118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	118.00	
1-2	滨海新区							
餐厨垃圾收运量(万吨)								
单价(含税价-元/吨)								
2	垃圾分类							
3	其他	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
	小计	1,986.79	1,986.79	1,986.79	2,042.45	2,042.45	2,042.45	
二	其他业务收入							
1	工业级混合油A级	4,588.29	4,588.29	4,588.29	4,727.33	4,727.33	4,727.33	
	销量(t)	5,486.18	5,486.18	5,486.18	5,652.43	5,652.43	5,652.43	
	单价(元/吨)	8,363.35	8,363.35	8,363.35	8,363.35	8,363.35	8,363.35	
2	工业级混合油C级	2,959.34	2,959.34	2,959.34	2,959.34	2,959.34	2,959.34	
	销量(t)	3,769.82	3,769.82	3,769.82	3,769.82	3,769.82	3,769.82	
	单价(元/吨)	7,850.08	7,850.08	7,850.08	7,850.08	7,850.08	7,850.08	
3	其他							
	小计	7,547.63	7,547.63	7,547.63	7,686.66	7,686.66	7,686.66	
合 计		9,534.42	9,534.42	9,534.42	9,729.12	9,729.12	9,729.12	

3、收入预测合理性分析

预测期收入相较历史年度有大幅度下降,主要原因如下:

(1)天津德丰已经与天津市滨海新区城市管理委员会《天津市滨海新区有机废物综合利用处置项目特许经营协议》,经营期限为30年,运营期预计于2023年1月1日开始。因此,从2023年开始,滨海新区的餐厨垃圾收运处理的政府补贴收入将于天津德丰中进行预测。

(2)标的公司与天津市滨海新区城市管理委员会签订的天津市滨海新区餐饮垃圾分类收运服务项目合同执行期限为2019年11月27日至2022年11月26日,到期后垃圾分类收入不再发生。

因此2022年全年与2021年收入水平接近,2023年相较2021年收入大幅下降,但是随着滨海新区的餐厨垃圾收运业务转移至天津德丰,标的公司存在一定的富裕产能可以用来深入挖掘市内六区的餐厨垃圾收运业务和废油脂收购,2023年后收入逐年增长,后期保持稳定。

4、营业成本的确定

标的公司主营业务成本包括直接材料、直接人工和制造费用。

直接材料,参考历史期平均水平进行预测。

直接人工,根据历史年度生产人员的薪酬水平,结合公司的人事发展策略通过预测未来年度的生产人员人数和人均月工资确定预测期的人员薪酬。

制造费用,根据各项费用在历史年度中的支付水平,即费用在营业收入中的占比情况,参考企业历史年度的费用收入比预测未来年度中的相应费用;对于与收入无直接关系的其他费用按照每年一定比例增长预测未来年度相应费用。

标的其他业务成包括油脂成本和其他成本。

油脂成本,参照历史年度油脂成本率进行预测。

其他成本,为出租车辆折旧,本次评估仅对合同租赁期间内的出租车辆折旧费进行预测。

5、营业税金及附加的确定

标的公司的营业税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、车船使用税、房产税、土地使用税、环境保护税和印花税。

以预测年度的营业收入为基础结合评估基准日适用的税率确定未来年度的营业税金及附加。

6、管理费用的确定

管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、房租、办公费、招待费及其他管理费用。

职工薪酬,根据历史年度管理人员的薪酬水平,结合公司的人事发展策略通过预测未来年度的管理人员人数和人均月工资确定预测期的人员薪酬。

折旧费,根据标的公司提供的资产类别,对于标的公司评估基准日已有资产和今后每年资本性支出形成的各类资产,以企业现行的折旧政策进行折旧的预测。

其他管理费用,根据各项费用在历史年度中的支付水平,即费用在营业收入中的占比情况,参考企业历史年度的费用收入比预测未来年度中的相应费用;对于与收入无直接关系的其他费用按照每年一定比例增长预测未来年度相应费用。

7、研发费用的确定

研发费用包括职工薪酬、材料费和折旧费。

职工薪酬,根据历史年度研发人员的薪酬水平,结合公司的人事发展策略通过预测未来年度的研发人员人数和人均月工资确定预测期的人员薪酬。

材料费,根据其在历史年度的支付水平,以企业发展规模和收入水平为基础,预测未来年度中的其他研发费用。

折旧费,根据标的公司提供的资产类别,对于标的公司评估基准日已有资产和今后每年资本性支出形成的各类资产,以企业现行的折旧政策进行折旧的预测。

8、财务费用的确定

财务费用主要是银行存款所带来的利息收入、手续费和利息支出等。由于经营现金的货币时间价值已在评估值中体现,所以不再对利息收入进行预测;手续费、其他财务费用与营业收入紧密相关,故评估时以预测年度的营业收入为基础,参考历史年度的手续费、其他财务费用支付水平预测未来年度的手续费、其他财务费用;利息支出主要是公司租赁房屋计提的租赁利息,未来年度不再预测。未来年度如有借款,根据银行贷款利率预测其利息支出。

9、所得税及税后净利润的预测

根据上述预测,可以得出标的公司未来各年度的利润总额,在此基础上,按照标的公司执行的所得税率,对未来各年的净利润予以估算,测算结果如下:

单位:万元

项目	未来数据预测						
	2022年4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
一、营业收入	11,172.33	7,452.12	8,115.10	8,780.44	9,253.52	9,534.42	9,534.42
减:营业成本	6,232.40	4,950.67	5,250.82	5,603.42	5,576.21	5,590.10	5,519.05
营业税金及附加	116.87	87.33	93.85	100.40	105.06	107.84	107.73
管理费用	381.11	402.26	426.97	453.21	458.31	466.99	468.24
研发费用	504.14	522.14	532.36	543.30	547.18	554.83	556.09
财务费用	0.99	0.66	0.72	0.77	0.82	0.84	0.84
二、营业利润	3,936.83	1,489.06	1,810.38	2,079.34	2,565.94	2,813.82	2,882.47
三、利润总额	3,936.83	1,489.06	1,810.38	2,079.34	2,565.94	2,813.82	2,882.47
减:所得税费用	602.38	223.36	271.56	311.90	384.89	422.07	432.37
四、净利润	3,334.45	1,265.70	1,538.82	1,767.43	2,181.05	2,391.75	2,450.10

项目	未来数据预测						
	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	
一、营业收入	9,534.42	9,534.42	9,534.42	9,729.12	9,729.12	9,729.12	
减:营业成本	5,481.10	5,483.43	5,481.09	5,540.76	5,512.16	5,548.11	
营业税金及附加	107.62	107.51	107.38	109.17	109.03	108.89	
管理费用	470.56	474.19	477.69	481.88	484.63	489.42	
研发费用	558.24	561.45	564.55	567.43	569.85	573.95	
财务费用	0.84	0.84	0.84	0.86	0.86	0.86	
二、营业利润	2,916.06	2,907.00	2,902.86	3,029.03	3,052.59	3,007.89	
三、利润总额	2,916.06	2,907.00	2,902.86	3,029.03	3,052.59	3,007.89	
减:所得税费用	437.41	436.05	435.43	454.35	457.89	451.18	
四、净利润	2,478.65	2,470.95	2,467.43	2,574.67	2,594.70	2,556.71	

10、折旧及摊销的确定

折旧和摊销金额是根据标的公司在评估基准日的存量资产以及预测期的资本性支出计算。

存量资产按照企业现行折旧或摊销年限和残值率,采用平均年限法进行预测。对于预测期更新、新增资产,按照更新资产、新增资产的折旧或摊销年限和残值率计算确定每年的折旧摊销额,并按照历史年度计入各项成本费用的分配原则进行分配。

11、资本性支出的确定

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。本次评估我们采用如下方式预测资本性支出:

维持现有生产能力的支出:为正常固定资产的更新,经与企业相关人员沟通,基本能够维持企业正常生产经营活动。本次评估考虑以后年度固定资产正常使用耗费的更新补偿。

新增生产能力的资本性支出:是指截至评估基准日,天津碧海项目改造的后续支出。

12、营运资金的确定

营运资金增加额系指标的公司在不改变当前主营业务条件下,企业经营中被占用的资金。营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化,给予他人商业信用而占用的现金以及正常经营所需保持的存货等;同时,在经济活动中,他人提供商业信用,相应可以减少现金的即时支付。

营运资金的预测,一般根据标的公司最近几年每年营运资金占营业收入的比例进行分析和判断,在历史平均比例水平基础上结合企业目前及未来发展进行选择、调整。通过计算一个资金周转周期内所需的资金,确定每年企业营运资金需求量及营运资金占用增加额。本次评估参考标的公司实际的营运资金周转水平计算各类资产年周转率及营运资金需求量。

综上所述,对标的公司预测期企业自由现金流预测如下:

单元:万元

项目	未来数据预测						
	2022年4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
经营现金流	4,189.30	2,444.28	2,714.36	2,956.87	3,087.13	3,153.18	3,106.96
减:资本性支出	134.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00
营运资金增加/减少	-814.45	-1,424.07	129.72	126.80	157.43	89.27	25.84
加:残值回收							
企业自由现金流	4,869.74	3,638.34	2,354.64	2,600.07	2,699.69	2,833.91	2,851.11

项目	未来数据预测						
	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	
经营现金流	3,064.81	3,027.87	2,988.93	3,050.12	3,004.33	2,966.33	
减:资本性支出	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	
营运资金增加/减少	17.95	8.30	9.77	48.42	16.94	1.61	
加:残值回收						4,173.64	
企业自由现金流	2,816.86	2,789.57	2,749.15	2,771.70	2,757.38	6,908.36	

13、折现率的确定

本次评估以加权平均总资本回报率作为企业自由现金流的折现率,计算公式如下:

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

其中:WACC为加权平均总资本回报率;E为股权价值;Re为期望股本回报率;D为付息债权价值;Rd为债权期望回报率;T为企业所得税率。

(1)股权回报率Re的确定

利用资本定价模型(CAPM)确定标的公司股权回报率,计算公式如下:

Re=Rf+β×ERP+Rs

其中:Re为股权回报率;Rf为无风险回报率;β为风险系数;ERP为市场风险超额回报率;Rs为公司特有风险超额回报率。

①无风险收益率Rf的确定

选取沪、深两市从评估基准日到国债到期日剩余期限超过10年期的国债,并计算其到期收益率,取所有国债到期收益率的平均值作为此次评估无风险收益率。经过上述计算得出无风险收益率Rf为3.39%。

②市场风险超额回报率ERP的确定

股权市场风险溢价是投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益,即投资者投资股票市场所期望的超过无风险利率的溢价。

我们选择能够较好反映上海和深圳证券市场股票风险状况的沪深300指数的历史风险溢价数据计算股权市场风险溢价。我们以沪深300指数所对应的300只成份股作为计算股权市场风险溢价的具体样本,考虑到证券市场股票波动的特性,选择10年的间隔期作为股权市场风险溢价的计算年期,通过iFinD提供的各成份股每年末定点“后复权”收盘价,测算10年期内的几何平均收益率和各年的无风险利率确定各年的股权市场风险溢价(ERP)。

具体计算方法是将每年沪深300指数成份股收益率几何平均值计算出来后,根据每个成份股在沪深300指数计算中的权重,计算300个股票几何平均收益率的加权平均值,以此作为本年计算ERP所需的投资收益率Rm。根据中同华统一发布的股权市场风险溢价ERP测算结果,2021年股权市场风险溢价ERP为6.94%。

③风险系数β的确定

本次评估借助β计算器通过计算可比上市公司β值,以可比公司β值的平均值为基础测算标的公司的β值。选取的可比公司及可比公司股票价格波动率与沪深300指数波动率t检验统计数据如下:

对比公司名称	股票代码	自由度(n-2)	t检验统计量	t检验结论
瀚蓝环境	600323.SH	152	5.23	通过
伟明环保	603568.SH	152	2.48	通过
旺能环境	002034.SZ	152	4.43	通过

计算得出的可比上市公司β值为含有可比公司自身资本结构的β值,因此需计算剔除自身资本结构影响的Unlevered β,计算公式如下:

$Unlevered\beta = Levered\beta / [1+(1-T) \times D/E]$

其中:D为债权价值,E为股权价值,T为适用的所得税税率。

将可比公司的Unlevered β广义出来后,取其中一家作为被评估单位的Unlevered β,并将已经确定的被评估单位的资本结构与率先入列的广义对比,计算被评估单位Levered β:

$Levered\beta = Unlevered\beta \times [1+(1-T) \times D/E]$

其中:D为债权价值,E为股权价值,T为适用的所得税税率。

至少要以上被评估单位的Levered β作为被测企业Blume调整,具体公式如下:

$\beta_L = 0.35 + 0.65\beta_B$

其中:β_L为调整后的β值,β_B为原无β值。

通过一系列计算,得出本次评估对象的β值为0.6018。

④特有风险收益率Rs的确定

特定风险报酬率主要是针对公司具有的一些非系统的特有因素所产生风险的风险溢价或折价,我们通过对企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素进行分析,结合评估人员以往执业经验进行专业判断,综合分析后按3.00%确定特定风险报酬率。

(2)债权回报率Rd的确定

此次评估选用评估基准日适用的五年期贷款市场报价利率(LPR)4.60%作为债权投资回报率。

综上,得到标的公司股权回报率、债权回报率后,进一步计算得出标的公司折现率取值为8.45%。

14、非经营性资产负债的确定

标的公司非经营性资产负债评估情况如下:

单位:万元

序号	项目	账面价值	评估值
一	非现金类非经营性资产	10,022.12	30,322.12
1	其他应收	7.66	7.66
2	长期股权投资	10,000.00	30,300.00
3	递延所得税资产	14.46	14.46
二	非经营性负债	20,793.50	20,793.50
1	其他应付款	20,793.50	20,793.50
三	非经营性资产、负债净值	-10,771.37	9,528.63

对非经营性资产负债,本次评估主要采用成本法进行评估,对长期股权投资采用收益法进行评估,天津德丰收益法主要参数的确定方法基本与标的公司一致,主要参数如下所示:

(1)收益年限

根据天津市滨海新区城市管理委员会与天津德丰签订的《天津市滨海新区有机废弃物综合利用处置项目特许经营权》中的约定:特许经营期限共30年,包括项目建设期和运营维护期。其中建设期自开工日起至正式运营日止(计划为1年),运营维护期自正式运营日之日起至合作期最后一日止(固定为29年)。天津德丰运营维护期预计于2023年1月1日开始,故确定本项目收益期从2023年1月1日至2051年12月31日。

(2)营业收入预测相关参数

单位:万元

项目		未来数据预测					
		2022年4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一	主营业务收入						
1	政府补贴		3,283.02	4,103.77	4,596.23	4,793.21	4,793.21
1-1	滨海新区		3,283.02	4,103.77	4,596.23	4,793.21	4,793.21
餐厨垃圾收运量(万吨)			10.00	12.50	14.00	14.60	14.60
单价(含税价-元/吨)			348.00	348.00	348.00	348.00	348.00
2	油脂		5,254.00	6,023.39	6,516.93	6,762.49	6,843.57
2-1	工业级混合油A级		2,780.78	3,475.98	3,893.09	4,059.94	4,059.94
	销量(t)		3,324.96	4,156.20	4,654.94	4,854.44	4,854.44
	单价(元/吨)		8,363.35	8,363.35	8,363.35	8,363.35	8,363.35
2-1	工业级混合油C级		2,473.22	2,547.41	2,623.84	2,702.55	2,783.63
	销量(t)		3,150.56	3,245.08	3,342.43	3,442.71	3,545.99
	单价(元/吨)		7,850.08	7,850.08	7,850.08	7,850.08	7,850.08
3	其他						
合 计		-	8,537.02	10,127.16	11,113.15	11,555.70	11,636.77

注:2027年以后,营业收入保持不变,直至2051年运营结束。

(3)净利润预测相关参数

单位:万元

项目	未来预测数据					
	2022年4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一、营业收入		8,537.02	10,127.16	11,113.15	11,555.70	11,636.77
减:营业成本	642.53	4,951.19	5,498.52	5,872.28	6,140.18	6,185.54
营业税金及附加	9.38	15.87	16.22	16.43	39.98	143.86
管理费用	547.01	1,154.68	1,151.42	1,162.65	1,172.84	1,171.59
财务费用	417.44	1,056.49	908.86	714.84	520.69	317.21
二、营业利润	-1,616.37	1,358.78	2,552.14	3,346.95	3,682.01	3,818.57
三、利润总额	-1,616.37	1,358.78	2,552.14	3,346.95	3,682.01	3,818.57
减:所得税费用					460.25	477.32
四、净利润	-1,616.37	1,358.78	2,552.14	3,346.95	3,221.76	3,341.25

项目	未来预测数据					
	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
一、营业收入	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77
减:营业成本	6,169.99	6,188.13	6,160.52	6,104.80	5,900.17	5,549.55
营业税金及附加	143.36	143.31	143.27	142.44	142.40	140.00
管理费用	1,158.98	1,165.28	1,145.64	1,110.01	990.21	787.87
财务费用	104.46	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71
二、营业利润	4,059.99	4,137.34	4,184.64	4,276.81	4,601.29	5,156.64
三、利润总额	4,059.99	4,137.34	4,184.64	4,276.81	4,601.29	5,156.64
减:所得税费用	507.50	1,034.34	1,046.16	1,069.20	1,150.32	1,289.16
四、净利润	3,552.49	3,103.01	3,138.48	3,207.60	3,450.97	3,867.48

项目	未来预测数据					
	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
一、营业收入	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77
减:营业成本	5,578.37	5,607.64	5,637.39	5,667.62	5,698.37	5,727.75
营业税金及附加	139.95	139.89	139.84	139.77	139.71	139.64
管理费用	799.57	811.39	823.32	835.37	847.55	858.79
财务费用	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71
二、营业利润	5,116.17	5,075.14	5,033.52	4,991.29	4,948.43	4,907.88
三、利润总额	5,116.17	5,075.14	5,033.52	4,991.29	4,948.43	4,907.88
减:所得税费用	1,279.04	1,268.78	1,258.38	1,247.82	1,237.11	1,226.97
四、净利润	3,837.13	3,806.35	3,775.14	3,743.47	3,711.32	3,680.91

项目	未来预测数据					
	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
一、营业收入	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77
减:营业成本	5,755.79	5,784.42	5,813.65	5,237.82	5,259.24	5,281.34
营业税金及附加	139.57	139.49	139.41	139.33	139.24	139.15
管理费用	869.10	879.55	890.15	559.03	564.81	570.76
财务费用	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71
二、营业利润	4,869.60	4,830.60	4,790.85	5,697.87	5,670.77	5,642.81
三、利润总额	4,869.60	4,830.60	4,790.85	5,697.87	5,670.77	5,642.81
减:所得税费用	1,217.40	1,207.65	1,197.71	1,424.47	1,417.69	1,410.70
四、净利润	3,652.20	3,622.95	3,593.14	4,273.40	4,253.08	4,232.11

项目	未来预测数据					
	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年
一、营业收入	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77	11,636.77
减:营业成本	5,304.17	5,327.74	5,352.11	5,377.30	5,403.34	5,430.29
营业税金及附加	139.06	138.95	138.85	138.74	138.62	138.50
管理费用	576.88	583.19	589.68	596.38	603.29	610.42
财务费用	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71
二、营业利润	5,613.96	5,584.18	5,553.42	5,521.65	5,488.81	5,454.86