

北京清新环境节能技术有限公司
拟收购天壕环境股份有限公司所持有的
16 个余热发电资产组
资产评估说明

北方亚事评报字[2020]第 01-666 号
(第二册, 共三册)



北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)
BEIJING NORTH ASIA ASSET ASSESSMENT FIRM (Special General Partnership)

二〇二〇年十月十日

目 录

第一部分	关于本资产评估说明使用范围的声明	1
第二部分	企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	资产清查核实情况说明	3
	一、评估对象与评估范围说明	3
	二、资产核实总体情况说明	33
第四部分	资产基础法评估说明	37
	一、流动资产	37
	二、固定资产	38
	三、长期待摊费用	67
	四、其他非流动资产	68
	五、应付账款	69
	六、其他应付款	69
	七、其他非流动负债	69
第五部分	收益法评估说明	70
	一、收益法的概述及应用	70
	二、收益预测的假设条件	71
	三、宏观经济分析	72
	四、行业及企业分析	79
	五、收益法评估预测及估算过程	87
第六部分	评估结论及分析	108
	一、评估结论	108
	二、评估结论分析	109
	三、资产流动性对评估价值的影响	111
附件：	企业关于进行资产评估有关事项的说明	112

第一部分 关于本资产评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构、企业主管部门备案审查资产评估说明和相关监管部门检查评估机构工作之用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年十月十日

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

此部分内容由委托人及产权持有人提供，详细资料见本说明附件。

（此页无正文）

第三部分 资产清查核实情况说明

一、评估对象与评估范围说明

(一) 评估对象与评估范围

1、评估对象

评估对象是天壕环境股份有限公司的 16 个余热发电资产组的市场价值。

余热发电资产组基本情况表

序号	16 家分公司名称	机炉配置	装机容量 (MW)	投产年份	合作期限	合同截止日
1	天壕环境股份有限公司荆门分公司	2 炉 1 机	9	2011 年 4 月 1 日、 2011 年 7 月 1 日	20	2031 年 3 月 31 日
2	天壕环境股份有限公司宣城分公司	2 炉 1 机	9	2011 年 1 月 21 日	20	2031 年 1 月 20 日
3	天壕环境股份有限公司老河口分公司	2 炉 1 机	12	2011 年 6 月 12 日、 2012 年 4 月 1 日	20	2031 年 6 月 11 日
4	天壕环境股份有限公司咸宁分公司	2 炉 1 机	6	窑头 2011 年 10 月 7 号 窑尾 10 月 15 日	20	2031 年 10 月 6 日
5	天壕环境股份有限公司兴山分公司	2 炉 1 机	4.5	2013 年 4 月 1 日	20	2033 年 3 月 31 日
6	天壕环境股份有限公司邯郸分公司一期	4 炉 1 机	7.5	2009 年 3 月 1 日	20	2029 年 2 月 28 日
7	天壕环境股份有限公司邯郸分公司二期	2 炉 1 机	9	2011 年 4 月 1 日	20	2031 年 3 月 31 日
8	天壕环境股份有限公司易县分公司	2 炉 1 机	6	2009 年 10 月 7 日	20	2029 年 10 月 6 日
9	天壕环境股份有限公司宜昌分公司	改造前 3 炉 1 机；改造后 5 炉 1 机	改造前 9 改造后 15	改造前 2009 年 6 月 1 日 改造后 2014 年 5 月 2 日	20	2029 年 5 月 31 日
10	天壕环境股份有限公司霸州分公司	2 炉 1 机	4.5	2014 年 1 月 30 日	20	2034 年 1 月 29 日
11	天壕环境股份有限公司淄博分公司	4 炉 1 机	12	2011 年 8 月 1 日、 二线为 10 月 24 日	20	2031 年 7 月 31 日
12	天壕环境股份有限公司滕州分公司	4 炉 1 机	12	2013 年 1 月 16 日， 一线为 8 月 1 日	20	2033 年 1 月 15 日
13	天壕环境股份	4 炉 1 机	12	2011 年 9 月 1 日	20	2031 年 8 月 31 日

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

序号	16 家分公司名称	机炉配置	装机容量 (MW)	投产年份	合作期限	合同截止日
	有限公司芜湖分公司					
14	天壕环境股份有限公司东台分公司	2 炉 1 机	5	2010 年 10 月 16 日	20	2030 年 10 月 15 日
15	天壕环境股份有限公司安全分公司一期	4 炉 1 机	15	一期为 2010 年 3 月 1 日和 8 月 1 日	20	2030 年 2 月 28 日
16	天壕环境股份有限公司安全分公司二期	4 炉 1 机	12	二期（五、六、七线）为 2013 年 7 月 1 日,八线为 8 月 19 号	20	2033 年 6 月 30 日
17	天壕环境股份有限公司正大分公司	3 炉 1 机	12	2011 年 7 月 1 日 2012 年 3 月 1 日	20	2031 年 6 月 30 日
18	天壕环境股份有限公司常宁分公司	4 炉 1 机	6	2016 年 10 月 25 日	20	2036 年 10 月 24 日

2、评估范围

评估范围是天壕环境股份有限公司的 16 个余热发电资产组，具体包括 16 个余热发电资产组所对应分公司的部分资产及负债。

资产组账面价值汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值
流动资产合计	19,430,787.10
应收账款	17,891,258.69
预付款项	1,539,528.41
非流动资产合计	529,739,675.91
固定资产原价	641,701,814.01
固定资产净额	434,919,683.76
长期待摊费用	59,448,707.92
其他非流动资产	35,371,284.23
资产总计	549,170,463.01
流动负债小计	25,431,754.37
应付账款	5,846,244.99
其他应付款	19,585,509.38
非流动负债小计	8,307,918.11
其他非流动负债	8,307,918.11
负债合计	33,739,672.48
资产组价值合计	515,430,790.53

资产组账面价值分类明细表

金额单位：元

	荆门	宜城	老河口	咸宁
科目名称	账面价值	账面价值	账面价值	账面价值
流动资产合计	25,335,146.83	37,891,699.33	42,650,636.38	18,775,736.31
应收账款	529,906.95	1,448,209.97	0.00	0.00
预付款项	174,457.00	79,578.03	1,817.00	0.00
其他应收款	24,630,782.88	36,363,911.33	42,648,819.38	18,775,736.31
非流动资产合计	25,457,729.52	22,477,894.44	23,539,874.12	22,293,333.67
固定资产原价	30,925,127.36	29,374,885.89	25,938,815.53	26,378,020.93
固定资产净额	21,983,697.50	20,279,036.72	19,986,182.73	18,569,707.57
长期待摊费用	3,474,032.02	2,198,857.72	3,053,212.30	3,097,293.22
其他非流动资产	0.00	0.00	500,479.09	626,332.88
资产总计	50,792,876.35	60,369,593.77	66,190,510.50	41,069,069.98
流动负债小计	84,000.00	131,300.00	136,900.00	76,000.00
应付账款	0.00	50,300.00	49,900.00	0.00
其他应付款	84,000.00	81,000.00	87,000.00	76,000.00
非流动负债小计	37,207.98	32,619.80	0.00	0.00
其他非流动负债	37,207.98	32,619.80	0.00	0.00
负债合计	121,207.98	163,919.80	136,900.00	76,000.00
资产组价值合计	50,671,668.37	60,205,673.97	66,053,610.50	40,993,069.98
	兴山	邯郸	易县	宜昌
科目名称	账面价值	账面价值	账面价值	账面价值
流动资产合计	776,060.97	23,543,931.49	888,142.92	1,417,837.96
应收账款	771,205.94	6,197,569.21	888,142.92	817,837.96
预付款项	4,855.03	18,600.00	0.00	600,000.00
其他应收款	0.00	17,327,762.28	0.00	0.00
非流动资产合计	22,977,622.52	40,741,849.37	17,430,877.02	49,784,267.66
固定资产原价	28,690,178.44	48,720,315.37	14,384,967.98	60,151,883.68
固定资产净额	17,334,492.78	33,197,826.15	13,732,823.83	44,558,215.73
长期待摊费用	5,643,129.74	4,515,585.82	2,724,419.62	2,878,705.68
其他非流动资产	0.00	3,028,437.40	973,633.57	2,347,346.25
资产总计	23,753,683.49	64,285,780.86	18,319,019.94	51,202,105.62
流动负债小计	5,774,452.38	912,786.42	7,707,906.66	28,462,105.62
应付账款	11,168.00	654,986.73	155,816.50	134,200.00
其他应付款	5,763,284.38	257,799.69	7,552,090.16	28,327,905.62
非流动负债小计	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00
负债合计	5,774,452.38	912,786.42	7,707,906.66	28,462,105.62
资产组价值合计	17,979,231.11	63,372,994.44	10,611,113.28	22,740,000.00
	霸州	淄博	滕州	芜湖
科目名称	账面价值	账面价值	账面价值	账面价值
流动资产合计	756,121.49	210,442.00	28,327.36	11,350,184.89

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
 电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

应收账款	752,983.49	207,914.00	28,327.36	1,023,737.34
预付款项	3,138.00	2,528.00	-	3,310.00
其他应收款	0.00	-	-	10,323,137.55
非流动资产合计	27,449,117.28	33,343,858.98	22,982,689.49	42,408,176.87
固定资产原价	20,825,353.68	40,868,084.37	53,670,719.27	55,589,723.73
固定资产净额	18,989,170.81	28,972,592.32	18,253,096.15	38,814,021.90
长期待摊费用	2,452,755.92	2,436,504.94	4,729,593.34	3,594,154.97
其他非流动资产	6,007,190.55	1,934,761.72	-	0.00
资产总计	28,205,238.77	33,554,300.98	23,011,016.85	53,758,361.76
流动负债小计	21,925,238.77	23,098,330.36	38,125,938.56	115,557.20
应付账款	72,200.00	57,470.00	645,407.79	29,557.20
其他应付款	21,853,038.77	23,040,860.36	37,480,530.77	86,000.00
非流动负债小计	0.00	0.00	75,078.29	3,717,752.78
其他非流动负债	0.00	-	75,078.29	3,717,752.78
负债合计	21,925,238.77	23,098,330.36	38,201,016.85	3,833,309.98
资产组价值合计	6,280,000.00	10,455,970.62	-15,190,000.00	49,925,051.78
	东台	安全	正大	常宁
科目名称	账面价值	账面价值	账面价值	账面价值
流动资产合计	11,940,390.90	3,310,058.40	283,943.35	1,120,139.75
应收账款	845,710.40	3,310,058.40	0.00	1,069,654.75
预付款项	316,817.00	0.00	283,943.35	50,485.00
其他应收款	10,777,863.50	0.00	0.00	0.00
非流动资产合计	23,177,924.36	92,228,005.85	42,589,423.34	20,857,031.42
固定资产原价	19,816,104.80	108,389,450.59	63,774,097.81	14,204,084.58
固定资产净额	15,194,081.41	73,238,780.61	38,570,686.76	13,245,270.79
长期待摊费用	3,511,106.18	7,788,367.38	4,018,736.58	3,332,252.49
其他非流动资产	4,472,736.77	11,200,857.86	0.00	4,279,508.14
资产总计	35,118,315.26	95,538,064.25	42,873,366.69	21,977,171.17
流动负债小计	1,012,826.65	26,358,064.25	25,398,107.43	6,960,253.30
应付账款	932,826.65	901,119.80	949,421.32	1,201,871.00
其他应付款	80,000.00	25,456,944.45	24,448,686.11	5,758,382.30
非流动负债小计	0.00	0.00	4,445,259.26	0.00
其他非流动负债	-	0.00	4,445,259.26	0.00
负债合计	1,012,826.65	26,358,064.25	29,843,366.69	6,960,253.30
资产组价值合计	34,105,488.61	69,180,000.00	13,030,000.00	15,016,917.87

注：其他应收款与其他应付款因会计处理合并抵消，抵消金额总计 160,848,013.23 元，合并抵消后其他应付款金额总计 19,585,509.38 元，其他应收款 0 元。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象与评估范围一致。评估范围内的资产、负债账面价值已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

3、余热发电资产组所在分公司财务情况

(1) 天壕环境股份有限公司荆门分公司

2020 年 7 月 31 日的全部资产及负债。资产总额为 51,284,606.75 元，其中：流动资产为 25,756,650.24 元，非流动资产为 25,527,956.51 元；负债总额为 528,190.21 元，其中：流动负债为 490,982.23 元，非流动负债为 37,207.98 元；所有者权益总额为 50,756,416.54 元。详见下表：

2020 年 7 月 31 日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	34,213.65	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据	285,443.80	应付票据	
应收账款	567,224.55	应付账款	156,321.00
预付款项	183,375.67	预收款项	0.00
应收利息		合同负债	0.00
应收股利		应付职工薪酬	178,889.42
其他应收款	24,642,882.88	应交税费	71,771.81
存货	43,509.69	应付利息	0.00
合同资产		应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产		其他应付款	84,000.00
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	25,756,650.24	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	490,982.23
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	21,984,117.50	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	37,207.98
固定资产清理		非流动负债合计	37,207.98
生产性生物资产		负债合计	528,190.21
油气资产		所有者权益：	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	3,543,839.01	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	50,756,416.54
非流动资产合计	25,527,956.51	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	50,756,416.54
资产总计	51,284,606.75	负债和所有者权益总计	51,284,606.75

(2) 天壕环境股份有限公司宣城分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为61,768,646.19元，其中：流动资产为37,955,867.47元，非流动资产为23,812,778.72元；负债总额为644,674.11元，其中：流动负债为612,054.31元，非流动负债为32,619.80元；所有者权益总额为61,123,972.08元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	48,614.41	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	1,448,209.97	应付账款	90,610.80
预付款项	42,782.94	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	267,724.98
其他应收款	36,363,911.33	应交税费	172,718.53
存货	52,348.82	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	81,000.00
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	37,955,867.47	其他流动负债	0.00
非流动资产：		流动负债合计	612,054.31
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	20,279,036.72	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

工程物资		其他非流动负债	32,619.80
固定资产清理		非流动负债合计	32,619.80
生产性生物资产		负债合计	644,674.11
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	3,533,742.00	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	61,123,972.08
非流动资产合计	23,812,778.72	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	61,123,972.08
资产总计	61,768,646.19	负债和所有者权益总计	61,768,646.19

(3) 天壕环境股份有限公司老河口分公司

2020 年 7 月 31 日的全部资产及负债。资产总额为 67,493,089.76 元，其中：流动资产为 42,748,682.19 元，非流动资产为 24,744,407.57 元；负债总额为 516,361.00 元，其中：流动负债为 516,361.00 元，非流动负债为 0 元；所有者权益总额为 66,976,728.76 元。详见下表：

2020 年 7 月 31 日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	67,910.50	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	0.00	应付账款	94,521.36
预付款项	10,545.32	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	191,461.74
其他应收款	42,657,739.38	应交税费	143,377.90
存货	12,486.99	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	87,000.00
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	42,748,682.19	其他流动负债	0.00
非流动资产：		流动负债合计	516,361.00
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	20,030,079.26	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	516,361.00
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	4,213,849.22	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	500,479.09	未分配利润	66,976,728.76
非流动资产合计	24,744,407.57	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	66,976,728.76
资产总计	67,493,089.76	负债和所有者权益总计	67,493,089.76

（4）天壕环境股份有限公司咸宁分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为41,240,031.72元，其中：流动资产为18,860,803.31元，非流动资产为22,379,228.41元；负债总额为432,218.68元，其中：流动负债为432,218.68元，非流动负债为0元；所有者权益总额为40,807,813.04元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	39,887.30	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	0.00	应付账款	108,810.00
预付款项	16,800.98	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	140,724.00
其他应收款	18,781,736.31	应交税费	106,684.68
存货	22,378.72	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	76,000.00
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	18,860,803.31	其他流动负债	0.00

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

非流动资产：		流动负债合计	432,218.68
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	18,655,602.31	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	432,218.68
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	3,097,293.22	专项储备	
递延所得税资产	0.00	盈余公积	
其他非流动资产	626,332.88	未分配利润	40,807,813.04
非流动资产合计	22,379,228.41	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	40,807,813.04
资产总计	41,240,031.72	负债和所有者权益总计	41,240,031.72

（5）天壕环境股份有限公司兴山分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为23,861,187.30元，其中：流动资产为883,564.78元，非流动资产为22,977,622.52元；负债总额为5,945,235.62元，其中：流动负债为5,945,235.62元，非流动负债为0元；所有者权益总额为17,915,951.68元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	29,722.90	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	771,205.94	应付账款	13,598.00
预付款项	10,885.92	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	77,782.83
其他应收款	9,000.00	应交税费	90,570.41
存货	62,750.02	应付利息	0.00

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	5,763,284.38
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	883,564.78	其他流动负债	0.00
非流动资产：		流动负债合计	5,945,235.62
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	17,334,492.78	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	5,945,235.62
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	5,643,129.74	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	17,915,951.68
非流动资产合计	22,977,622.52	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	17,915,951.68
资产总计	23,861,187.30	负债和所有者权益总计	23,861,187.30

(6) 天壕环境股份有限公司邯郸分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为66,016,343.59元，其中：流动资产为24,818,684.27元，非流动资产为41,197,659.32元；负债总额为3,233,907.57元，其中：流动负债为3,233,907.57元，非流动负债为0元；所有者权益总额为62,782,436.02元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	51,296.44	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据		应付票据	
应收账款	7,356,146.23	应付账款	2,239,531.03
预付款项	70,082.94	预收款项	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

应收利息		合同负债	
应收股利		应付职工薪酬	367,935.26
其他应收款	17,335,451.78	应交税费	368,641.59
存货	5,706.88	应付利息	
合同资产		应付股利	
一年内到期的非流动资产		其他应付款	257,799.69
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	24,818,684.27	其他流动负债	
非流动资产:		流动负债合计	3,233,907.57
可供出售金融资产		非流动负债:	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	32,614,981.95	预计负债	
在建工程	1,038,654.15	递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	3,233,907.57
油气资产		所有者权益:	
无形资产		实收资本(或股本)	
开发支出		资本公积	
商誉		减:库存股	
长期待摊费用	4,515,585.82	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	3,028,437.40	未分配利润	62,782,436.02
非流动资产合计	41,197,659.32	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	62,782,436.02
资产总计	66,016,343.59	负债和所有者权益总计	66,016,343.59

(7) 天壕环境股份有限公司易县分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为20,899,107.23元,其中:流动资产为935,825.77元,非流动资产为19,963,281.46元;负债总额为8,066,556.77元,其中:流动负债为8,066,556.77元,非流动负债为0元;所有者权益总额为12,832,550.46元。详见下表:

2020年7月31日资产负债表

金额单位:人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产:		流动负债:	
货币资金	11,092.75	短期借款	

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址:北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话:010-83557569 传真:010-83543089 E-mail:bfys@ien.com.cn 邮编:100053

交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据		应付票据	
应收账款	888,142.92	应付账款	242,474.00
预付款项	26,381.14	预收款项	
应收利息		合同负债	
应收股利		应付职工薪酬	146,933.97
其他应收款		应交税费	125,058.64
存货	10,208.96	应付利息	
合同资产		应付股利	
一年内到期的非流动资产		其他应付款	7,552,090.16
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	935,825.77	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	8,066,556.77
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	16,265,228.27	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	8,066,556.77
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	2,724,419.62	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	973,633.57	未分配利润	12,832,550.46
非流动资产合计	19,963,281.46	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	12,832,550.46
资产总计	20,899,107.23	负债和所有者权益总计	20,899,107.23

(8) 天壕环境股份有限公司宜昌分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为62,891,107.20元，其中：流动资产为3,976,723.33元，非流动资产为58,914,383.87元；负债总额为29,211,560.35元，其中：流动负债为29,211,560.35元，非流动负债为0元；所有者权益总额为33,679,546.85元。详见下表：

2020 年 7 月 31 日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	48,454.31	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	3,309,993.80	应付账款	571,034.60
预付款项	612,451.76	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	250,245.31
其他应收款	0.00	应交税费	62,374.82
存货	5,823.46	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	28,327,905.62
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	3,976,723.33	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	29,211,560.35
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	46,985,392.38	预计负债	
在建工程	2,290,747.63	递延所得税负债	
工程物资	0.00	其他非流动负债	0.00
固定资产清理	0.00	非流动负债合计	0.00
生产性生物资产	0.00	负债合计	29,211,560.35
油气资产	0.00	所有者权益：	
无形资产	0.00	实收资本（或股本）	
开发支出	0.00	资本公积	
商誉	0.00	减：库存股	
长期待摊费用	7,290,897.61	专项储备	
递延所得税资产	0.00	盈余公积	
其他非流动资产	2,347,346.25	未分配利润	33,679,546.85
非流动资产合计	58,914,383.87	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	33,679,546.85
资产总计	62,891,107.20	负债和所有者权益总计	62,891,107.20

(9) 天壕环境股份有限公司霸州分公司

2020 年 7 月 31 日的全部资产及负债。资产总额为 29,675,013.39 元，其中：流动资产为 838,602.58 元，非流动资产为 28,836,410.81 元；负债总额为北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

22,242,091.78 元，其中：流动负债为 22,242,091.78 元，非流动负债为 0 元；所有者权益总额为 7,432,921.61 元。详见下表：

2020 年 7 月 31 日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	43,466.22	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据		应付票据	
应收账款	752,983.49	应付账款	136,500.00
预付款项	25,706.40	预收款项	
应收利息		合同负债	
应收股利		应付职工薪酬	157,476.87
其他应收款		应交税费	95,076.14
存货	16,446.47	应付利息	
合同资产		应付股利	
一年内到期的非流动资产		其他应付款	21,853,038.77
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	838,602.58	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	22,242,091.78
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	20,376,464.34	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	22,242,091.78
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	2,452,755.92	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	6,007,190.55	未分配利润	7,432,921.61
非流动资产合计	28,836,410.81	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	7,432,921.61
资产总计	29,675,013.39	负债和所有者权益总计	29,675,013.39

(10) 天壕环境股份有限公司淄博分公司

2020 年 7 月 31 日的全部资产及负债。资产总额为 38,553,849.89 元，其中：流动资产为 2,087,073.63 元，非流动资产为 36,466,776.26 元；负债总额为 23,691,507.56 元，其中：流动负债为 23,691,507.56 元，非流动负债为 0 元；所有者权益总额为 14,862,342.33 元。详见下表：

2020 年 7 月 31 日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	1,419.62	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	600,000.00	应付票据	
应收账款	1,434,564.20	应付账款	335,511.81
预付款项	30,509.01	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	202,280.97
其他应收款	5,000.00	应交税费	112,854.42
存货	15,580.80	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	23,040,860.36
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	2,087,073.63	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	23,691,507.56
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	31,768,364.77	预计负债	
在建工程	310,344.83	递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	23,691,507.56
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	2,453,304.94	专项储备	
递延所得税资产	0.00	盈余公积	
其他非流动资产	1,934,761.72	未分配利润	14,862,342.33
非流动资产合计	36,466,776.26	外币报表折算差额	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

		所有者权益合计	14,862,342.33
资产总计	38,553,849.89	负债和所有者权益总计	38,553,849.89

(11) 天壕环境股份有限公司滕州分公司

2020 年 7 月 31 日的全部资产及负债。资产总额为 50,741,532.79 元，其中：流动资产为 189,386.58 元，非流动资产为 50,552,146.21 元；负债总额为 38,734,706.55 元，其中：流动负债为 38,659,628.26 元，非流动负债为 75,078.29 元；所有者权益总额为 12,006,826.24 元。详见下表：

2020 年 7 月 31 日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	4,812.04	短期借款	
交易性金融资产	-	交易性金融负债	
应收票据	50,000.00	应付票据	
应收账款	28,327.36	应付账款	894,600.39
预付款项	74,383.45	预收款项	-
应收利息	-	合同负债	-
应收股利	-	应付职工薪酬	229,190.21
其他应收款	5,000.00	应交税费	55,306.89
存货	26,863.73	应付利息	-
合同资产	-	应付股利	-
一年内到期的非流动资产	-	其他应付款	37,480,530.77
其他流动资产	-	一年内到期的非流动负债	-
流动资产合计	189,386.58	其他流动负债	-
非流动资产：		流动负债合计	38,659,628.26
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	45,822,552.87	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	75,078.29
固定资产清理		非流动负债合计	75,078.29
生产性生物资产		负债合计	38,734,706.55
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

长期待摊费用	4,729,593.34	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	12,006,826.24
非流动资产合计	50,552,146.21	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	12,006,826.24
资产总计	50,741,532.79	负债和所有者权益总计	50,741,532.79

(12) 天壕环境股份有限公司芜湖分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为54,237,866.07，其中：流动资产为11,422,858.18元，非流动资产为42,815,007.89元；负债总额为2,303,094.78元，其中：流动负债为-1,414,658.00元，非流动负债为3,717,752.78元；所有者权益总额为51,934,771.29元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	35,068.44	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	1,023,737.34	应付账款	-1,950,593.40
预付款项	11,346.17	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	255,140.99
其他应收款	10,334,537.55	应交税费	194,794.41
存货	18,168.68	应付利息	0.00
合同资产		应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产		其他应付款	86,000.00
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	11,422,858.18	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	-1,414,658.00
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	39,220,852.92	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	3,717,752.78
固定资产清理		非流动负债合计	3,717,752.78
生产性生物资产		负债合计	2,303,094.78

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	3,594,154.97	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	51,934,771.29
非流动资产合计	42,815,007.89	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	51,934,771.29
资产总计	54,237,866.07	负债和所有者权益总计	54,237,866.07

(13) 天壕环境股份有限公司东台分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为37,417,864.43元，其中：流动资产为12,061,852.17元，非流动资产为25,356,012.26元；负债总额为1,400,415.42元，其中：流动负债为1,400,415.42元，非流动负债为0元；所有者权益总额为36,017,449.01元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	41,553.78	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	845,710.40	应付账款	1,030,215.15
预付款项	324,183.24	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	234,907.20
其他应收款	10,777,863.50	应交税费	55,293.07
存货	72,541.25	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	80,000.00
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	12,061,852.17	其他流动负债	0.00
非流动资产：		流动负债合计	1,400,415.42
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	15,194,259.41	预计负债	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	1,400,415.42
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	5,689,016.08	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	4,472,736.77	未分配利润	36,017,449.01
非流动资产合计	25,356,012.26	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	36,017,449.01
资产总计	37,417,864.43	负债和所有者权益总计	37,417,864.43

(14) 天壕环境股份有限公司安全分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为103,653,064.37元，其中：流动资产为6,114,399.79元，非流动资产为97,538,664.58元；负债总额为27,503,415.42元，其中：流动负债为27,503,415.42元，非流动负债为0元；所有者权益总额为76,149,648.95元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	40,438.90	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据	550,000.00	应付票据	
应收账款	3,413,184.80	应付账款	1,094,615.46
预付款项	741,878.01	预收款项	
应收利息		合同负债	300,000.00
应收股利		应付职工薪酬	337,285.27
其他应收款	91,865.00	应交税费	248,570.24
存货	1,277,033.08	应付利息	
合同资产		应付股利	
一年内到期的非流动资产		其他应付款	25,522,944.45
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	6,114,399.79	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	27,503,415.42
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	77,929,970.34	预计负债	
在建工程	1,201,993.27	递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	-
生产性生物资产		负债合计	27,503,415.42
油气资产		所有者权益:	
无形资产		实收资本(或股本)	
开发支出		资本公积	
商誉		减:库存股	
长期待摊费用	7,205,843.11	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	11,200,857.86	未分配利润	76,149,648.95
非流动资产合计	97,538,664.58	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	76,149,648.95
资产总计	103,653,064.37	负债和所有者权益总计	103,653,064.37

(15) 天壕环境股份有限公司正大分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为54,473,679.29元,其中:流动资产为5,185,815.79元,非流动资产为49,287,863.50元;负债总额为30,284,248.36元,其中:流动负债为25,838,989.10元,非流动负债为4,445,259.26元;所有者权益总额为24,189,430.93元。详见下表:

2020年7月31日资产负债表

金额单位:人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产:		流动负债:	
货币资金	171,896.91	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据	160,000.00	应付票据	
应收账款	4,710,428.79	应付账款	1,140,194.00
预付款项	138,643.09	预收款项	
应收利息		合同负债	
应收股利		应付职工薪酬	206,645.19
其他应收款	1,200.00	应交税费	43,463.80
存货	3,647.00	应付利息	
合同资产		应付股利	
一年内到期的非流动资产		其他应付款	24,448,686.11
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址:北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话:010-83557569 传真:010-83543089 E-mail:bfys@ien.com.cn 邮编:100053

流动资产合计	5,185,815.79	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	25,838,989.10
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	45,269,126.92	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	4,445,259.26
固定资产清理		非流动负债合计	4,445,259.26
生产性生物资产		负债合计	30,284,248.36
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	4,018,736.58	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	24,189,430.93
非流动资产合计	49,287,863.50	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	24,189,430.93
资产总计	54,473,679.29	负债和所有者权益总计	54,473,679.29

(16) 天壕环境股份有限公司常宁分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为17,748,455.12元，其中：流动资产为1,170,931.84元，非流动资产为16,577,523元；负债总额为3,179,458.78元，其中：流动负债为7,458,966.92元，非流动负债为-4,279,508.14元；所有者权益总额为14,568,996.34元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	36,451	短期借款	
交易性金融资产	0	交易性金融负债	
应收票据	0	应付票据	
应收账款	1,069,655	应付账款	1,352,882
预付款项	54,781	预收款项	0
应收利息	0	合同负债	0
应收股利	0	应付职工薪酬	227,871
其他应收款	0	应交税费	119,832

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

存货	10,046	应付利息	0
合同资产	0	应付股利	0
一年内到期的非流动资产	0	其他应付款	5,758,382
其他流动资产	0	一年内到期的非流动负债	0
流动资产合计	1,170,931.84	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	7,458,966.92
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	13,245,271	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	-4,279,508.14
固定资产清理		非流动负债合计	-4,279,508.14
生产性生物资产		负债合计	3,179,458.78
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	3,332,252	专项储备	
递延所得税资产	0	盈余公积	
其他非流动资产	0	未分配利润	14,568,996.34
非流动资产合计	16,577,523	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	14,568,996.34
资产总计	17,748,455.12	负债和所有者权益总计	17,748,455.12

注：以上各家分公司 2020 年 1-7 月财务数据未经审计。

4、评估范围内的资产权属状况

中国资产评估协会发布的《资产评估对象法律权属指导意见》中指出，委托人和相关当事人应当提供评估对象法律权属等资料，并对所提供的评估对象法律权属资料的真实性、合法性和完整性承担责任。资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，对评估对象法律权属确认或发表意见超出资产评估师执业范围。因此，对于本项目，评估师对委托人和被评估单位提供的资料进行了必要的、独立的核实工作。委托人和被评估单位应对其所提供资料的真实性、合法性、完整性负责。

（二）实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产主要为房屋建筑物、构筑物、机器设备、车辆、电子设备等。这些资产具体如下：

（1）天壕环境股份有限公司荆门分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	21,983,697.50
长期待摊费用	3,474,032.02

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 4 项，为厂区支架、道路、绿化等；
- ② 机器设备共计 62 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 车辆共 2 项，主要为小轿车和洒水车，均位于厂区内；
- ④ 电子设备共计 81 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 6 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

（2）天壕环境股份有限公司宣城分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	20,279,036.72
长期待摊费用	2,198,857.71

纳入评估范围的实物资产包括：原材料、构筑物、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 5 项，为厂区支架、道路、绿化、清水池；
- ② 机器设备共计 57 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 车辆共 1 项，主要为北京现代小轿车，均位于厂区内；
- ④ 电子设备共计 91 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 1 项，主要为厂房建筑物，位于厂区内。

(3) 天壕环境股份有限公司老河口分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	19,986,182.73
长期待摊费用	3,053,212.30

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 3 项，为厂区支架、道路、绿化；
- ② 机器设备共计 65 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 车辆共 1 项，主要为北京现代小轿车，均位于厂区内；
- ④ 电子设备共计 68 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 12 项，主要为主厂房、配电室、水泵房等，均位于厂区内。

(4) 天壕环境股份有限公司咸宁分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	18,569,707.57
长期待摊费用	3,097,293.22

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 3 项，为厂区支架、清水池、污水沉淀池；
- ② 机器设备共计 47 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 车辆共 1 项，主要为北京现代小轿车，均位于厂区内；
- ④ 电子设备共计 43 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 4 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(5) 天壕环境股份有限公司兴山分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	17,334,492.78
长期待摊费用	5,643,129.74

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 2 项，为厂区支架、沉淀池；
- ② 机器设备共计 45 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 车辆共 1 项，主要为长安面包车，均位于厂区内；
- ④ 电子设备共计 60 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 4 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(6) 天壕环境股份有限公司邯郸分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	33,197,826.15
长期待摊费用	4,515,585.82

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 2 项，为厂区支架等，构筑物类资产分布在企业的生产厂区类，维护及保养良好；
- ② 机器设备共计 171 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 运输设备共计 2 辆，为电动车自行车及小型轿车，主要为生产人员代步使用及公务使用；
- ④ 电子设备共计 78 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 9 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(7) 天壕环境股份有限公司易县分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	13,732,823.83
长期待摊费用	2,724,419.62

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 7 项，为冷却塔基础、锅炉基础等，分布在企业的生产厂区内；
- ② 机器设备共计 70 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 运输设备共计 2 辆，为电动车自行车及洒水车，主要为生产人员代步使用及厂区内洒水使用；
- ④ 电子设备共计 34 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 4 项，主要为主厂房、宿舍楼等，均位于厂区内。

(8) 天壕环境股份有限公司宜昌分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	44,558,215.73
长期待摊费用	2,878,705.68

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 13 项，为锅炉基础、水气管网基础、冷却塔基础等，分布在企业的生产厂区内；
- ② 机器设备共计 168 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 运输设备共计 2 辆，为别克商务车和电动自行车，主要为生产人员代步使用；

- ④ 电子设备共计 56 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
⑤ 长期待摊费用共 5 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(9) 天壕环境股份有限公司霸州分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	18,989,170.81
长期待摊费用	2,452,755.92

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

① 构筑物共计 8 项，为厂区混凝土道路、冷却塔基础、锅炉基础等，分布在企业的生产厂区内；

② 机器设备共计 29 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；

③ 运输设备共计 2 辆，为电动车自行车，主要为生产人员代步使用；

④ 电子设备共计 52 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；

⑤ 长期待摊费用共 2 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(10) 天壕环境股份有限公司淄博分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	28,972,592.32
长期待摊费用	2,436,504.94

纳入评估范围的实物资产包括：设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

① 机器设备共计 77 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等；

② 车辆共 3 项，主要为电动车、别克车和北京现代车，为办公用车；

③ 电子设备共计 44 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内

④ 长期待摊费用共 10 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(11) 天壕环境股份有限公司滕州分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
-----	------

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

固定资产	18,253,096.15
长期待摊费用	4,729,593.34

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 4 项，主要为厂区道路及管网支架等；
- ② 机器设备共计 58 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 车辆共 2 项，主要为两辆办公用的电动车；
- ④ 电子设备共计 70 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 3 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(12) 天壕环境股份有限公司芜湖分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	38,814,021.90
长期待摊费用	3,594,154.97

纳入评估范围的实物资产包括：设备类资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 机器设备共计 69 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ② 电子设备共计 81 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ③ 长期待摊费用共 2 项，主要为主厂房，均位于厂区内。

(13) 天壕环境股份有限公司东台分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	15,194,081.41
长期待摊费用	3,511,106.18

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、管道沟槽、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 1 项，为厂区混凝土道路，面积共计 619.84 平方米；
- ② 管道沟槽共计 1 项，为混凝土电缆沟，长度约 127.05 米；
- ③ 机器设备共计 52 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

- ④ 车辆共 2 项，主要为电动车和别克商务车，为办公用车；
- ⑤ 电子设备共计 51 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内
- ⑥ 长期待摊费用共 4 项，主要为主厂房、办公室等，均位于厂区内。

(14) 天壕环境股份有限公司安全分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	73,238,780.61
长期待摊费用	7,788,367.38

纳入评估范围的实物资产包括：房屋建筑物、构筑物、管道及沟槽、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

① 房屋建筑物共计 1 项，主要为企业自建的二期中水回用彩钢板房，建筑面积 200 平方米，目前房屋建筑物正常使用；

② 构筑物共计 11 项，为厂区混凝土道路、烟囱等，分布在企业的生产厂区内；

③ 机器设备共计 177 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；

④ 车辆共计 5 辆，为电动车自行车及别克公务用车，主要为生产人员代步使用及公务使用的车辆；

⑤ 电子设备共计 102 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；

⑥ 长期待摊费用共 10 项，主要为一期二期主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(15) 天壕环境股份有限公司正大分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	38,570,686.76
长期待摊费用	4,018,736.58

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

① 构筑物共计 2 项，为水池、厂区支架等，构筑物类资产分布在企业的生产厂区类，维护及保养良好；

② 机器设备共计 94 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；

③ 运输设备共计 5 辆，为电动车自行车及小型轿车，主要为生产人员代步使用及公务使用；

④ 电子设备共计 72 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；

⑤ 长期待摊费用共 6 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(16) 天壕环境股份有限公司常宁分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	13,245,270.79
长期待摊费用	3,332,252.49

纳入评估范围的实物资产包括：房屋建筑物、构筑物、管道及沟槽、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

① 构筑物共计 1 项，为汽轮发电机基础，分布在企业的生产厂区内；

② 机器设备共计 61 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；

③ 电子设备共计 22 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；

④ 长期待摊费用共 3 项，主要为主厂房、水泵房，均位于厂区内。

上述固定资产使用、维护及保养良好，均能满足正常的经营及管理使用。

(三) 企业申报的、账面记录或者未记录的无形资产情况。

1、企业申报的账面记录的无形资产

企业账面无无形资产记录及未申报的无形资产记录。

2、企业申报的账面未记录的无形资产

本次评估范围内无账面未记录的无形资产。

(四) 企业拥有的表外资产情况

本次评估范围内无表外资产。

(五) 引用其他机构出具报告的情况

本次评估过程中没有利用其他评估机构的工作成果。

二、资产核实总体情况说明

(一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成不同资产小组，同时于 2020 年 8 月 29 日至 2020 年 9 月 12 日进行现场的工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。

1、清查核实的主要步骤

(1) 指导企业资产申报工作

根据资产评估的工作程序，我事务所项目组人员进驻企业后，指导企业在资产自查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估明细表”、“资产状况调查表”及其填报要求，对评估范围内的各项资产及负债进行逐一登记填报，同时，指导企业按项目组事先提交的“评估资料清单”要求的内容，准备评估所需的资料。

(2) 审查评估基础资料

评估人员在查阅有关会计记录、财务报表和反映评估对象状态、性能、经济技术指标、形成过程等相关背景资料的基础上，对企业提供的资产申报明细表进行初步审查，以保证评估的各项资产不重不漏、数量及价值特征等信息在申报表中反映准确和完整。

(3) 现场勘察和数据核实

依据企业提供的资产申报明细表，组织专业对口的评估人员按资产的分布、会计核算口径等具体情况，分类进行现场核实。根据核实结果，由评估人员和企业的各职能部门的相关人员共同对原申报明细表上反映的资产信息据实进行修改、补充和完善，使其账、表、实等记录的信息相符一致。

(4) 资产权属核实

资产权属核实主要是对评估范围内的设备、车辆等权利状况的核实。对设备的权属，主要通过查阅购置合同、发票和付款凭证或资产来源背景资料等方式进行核实；对车辆的权属，主要通过查阅车辆行驶证的方式进行核实。同时，查验了有关产权证原件与复印件的一致性。

（5）调查企业的经营状况

通过查阅企业的历史经营财务资料、与企业各职能部门有关人员进行访谈并结合现场勘察等方式，全面了解企业的经营状况及其所具备的持续经营条件。

2、核实的主要方法

在核实中，本次根据评估范围内的资产技术特征及具体情况，采取了不同的核实方法。

（1）非实物性流动资产的核实

对应收、预付款项通过核对账簿、原始凭证、业务合同、与有关结算单位或欠款人对账等方式进行核实。同时，通过查询相关债务人的近况，对基准日后可能出现的坏账做出初步判断。根据核实情况，形成资产信息完整并可供本次评估机构作价估值的非实物性流动资产的评估明细表。

（2）非流动资产的核实

对固定资产，本次主要采用以物对账，以账查物的方式进行核实。对设备，根据设备台账、购置票据资料，逐一核对了设备的名称、台套数量、规格型号、购置及启用时间、目前的运行状况。

（3）负债的核实

评估范围涉及的负债包括流动负债和非流动负债。本次对负债采用核查有关账簿、原始凭证并结合会计师的审计情况等方式，对各项债务的形成背景、方式和形成时间、结算对象和业务内容等历史信息进行了逐一核实，对各项负债是否为公司评估基准日后实际承担的债务数额、有无确定的债权人等进行了确认。同时，对账表不符、核算有误的账项及时进行账务调整。以保证公司在评估基准日债务项目真实、完整，且对应债务金额准确无误。

（4）企业经营情况的调查

①对主营业务收入的核实和了解

根据被评估企业所属行业，评估师设计了企业历史经营数据及未来盈利预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业提供的历史经营数据及预测表，通过企业各年损益表、销售明细表以及主要销售合同进行核对，

并以此了解企业的收入途径及收入构成、变化趋势和影响收入的相关因素等情况。

②主营业务成本的核实和了解

根据企业以前年度及现行的会计核算体系，评估师设计了主营业务成本历史数据和预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业提供的历史经营成本数据，通过企业各年损益表和有关成本核算会计资料进行核对，并以此了解企业主营业务成本的构成、变化趋势及其影响因素等情况。

③税金及附加的核实和了解

根据企业所属行业、适用税法，评估师设计了税金及附加的历史数据和预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业申报的税金及附加的历史数据及预测表、历年损益表，核实和了解企业生产经营适用的税种及税率、税负对其经营业绩的影响以及与收入、经营利润的相关性。

④期间费用的核实和了解

根据企业的历史经营情况，评估师设计了期间费用历史数据和预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业提供的管理费用、财务费用历史数据及预测表，与其历年损益表进行核对，并以此了解企业期间费用的划分原则、计提依据、以及期间费用中固定费用的发生规律、变动费用发生的依存基础、发生规律和影响因素等情况。

⑤其他收益的核实和了解

评估人员根据企业对其他收益的申报、历史经营情况，以此了解企业的其他业务发生的内容、补贴收入等，并重点关注其持续性、发生规律和引起该类业务的存在因素。

（二）影响资产核实的事项及处理方法

本次评估范围所涉及的资产、负债等，均能按正常的核实工作程序进行核实，不存在影响资产核实工作的因素和事项。

（三）核实结论

资产评估人员对评估范围内的资产组的实际状况进行了认真、详细的清查，通过清查核实，资产核实结果与账面记录未发现重大差异，评估申报明细表与实际情况基本吻合。

在资产清查过程中，资产评估人员坚持了客观、独立、公正、科学的原则，资产清查的结果有助于对资产组的投资价值进行公允的评定估算。

第四部分 资产基础法评估说明

本次评估范围内的部分资产和负债主要为应收账款、预付款项、固定资产、长期待摊费用、其他非流动资产、应付账款、其他应付款、其他非流动负债。

资产组账面价值汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值
流动资产合计	19,430,787.10
应收账款	17,891,258.69
预付款项	1,539,528.41
非流动资产合计	529,739,675.91
固定资产原价	641,701,814.01
固定资产净额	434,919,683.76
长期待摊费用	59,448,707.92
其他非流动资产	35,371,284.23
资产总计	549,170,463.01
流动负债小计	25,431,754.37
应付账款	5,846,244.99
其他应付款	19,585,509.38
非流动负债小计	8,307,918.11
其他非流动负债	8,307,918.11
负债合计	33,739,672.48
资产组价值合计	515,430,790.53

一、流动资产

(一) 应收账款

应收账款账面余额为17,891,258.69元，坏账准备0.00元，账面价值为17,891,258.69元，主要为被评估单位的与合作企业的电费收入。

评估人员在对应收账款申报值核实无误的基础上，向财务人员及相关人员详细了解各债务单位的实际情况，查阅原始凭证，具体分析应收账款形成的原因、款项发生时间及欠款方信用情况，并对公司欠款单位发函询证，判断欠款的可收回性。

应收款项合作方电费收入，不予计提预计风险减值损失。

应收账款账面价值评估值=应收账款账面原值-预计风险减值损失

应收账款账面原值为17,891,258.69元，预计风险减值损失为0.00元，评估价值为17,891,258.69元。

（二）预付账款

预付账款账面值 1,539,528.41 元，坏账准备 0.00 元，账面价值为 1,539,528.41 元，主要是工程款、保险费等。

对预付账款，评估人员核对了账簿记录、有关原始凭证、业务合同和发生时间、金额、款项性质等，确认各交易事项真实性。评估人员在核实其价值构成的基础上，按照资产评估相关法规及规范的要求，根据所能收回的相应资产或权利价值确定评估值。

经核实，预付账款以核实后的账面值作为评估值。

预付账款的评估值为1,539,528.41元。

二、固定资产

固定资产账面原值为 641,701,814.01 元，账面净值为 434,919,683.76 元，主要包括房屋、构筑物、管道沟槽、机器设备、车辆、电子设备。以下以天壕环境股份有限公司安全分公司固定资产为案例对该项进行评估说明。

案例：天壕环境股份有限公司安全分公司

（一）房屋建（构）筑物类固定资产

1、评估范围

纳入评估范围的房屋1项，建筑物建筑总面积200.00平方米，账面原值165,048.54元，账面净值135,821.20元，计提减值准备37,018.84元，账面净额98,802.36元。构筑物共计11项，账面原值2,716,267.86元，账面净值1,984,207.14元。

2、房屋建筑物基本情况

委估房屋主要为简易彩钢结构，基础为条形基础，矩形柱、H型钢梁；屋面为聚苯乙烯夹芯复合板；采用机制实心砖砌筑；防盗门，塑钢窗；地面为水泥地面；室内水、电等配套设施齐全。

3、地基承载力状况

实地勘察及查阅建筑物设计、施工资料，委估房屋所在地层分布基本上是规律的，地基承载力均较好。

4、评估过程

①听取被评估单位对资产整体介绍，了解基本情况。

②布置被评估单位填报申报表。

在进入现场前期阶段，向被评估单位布置填报评估所需的申报表，要求根据资产清查核实情况如实填报。

③根据被评估单位填报的申报表核查原始资料。

根据被评估单位提供的房屋建（构）筑物评估申报表，核对账面原值、建筑面积。

④现场勘查

根据所掌握的资料，进行现场勘查、查阅建（构）筑物施工质量、工程量、使用情况、使用环境、使用强度、维修保养、建筑面积、建筑结构、装修标准和建筑物地理位置，做到账实相符。对每项建筑物分结构、装修、设备三部分进行勘查，认真填写现场作业分析表，评定完好分值。

⑤社会调查

根据建筑物具体情况，到有关部门和建设单位进行调查咨询，了解同类建筑物的建筑造价、税费标准、市场价格、座落位置、装修标准和设施情况等。

⑥确定建筑物成新率

根据建（构）筑物的基础、承重结构（梁、板、柱）墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的勘测记录确定完好分值率及使用年限成新率，综合评定建筑物的成新率。

⑦评定估算

对于生产用房采用重置成本法进行评估，评估值等于重置全价乘以成新率。

⑧撰写评估说明，汇总整理工作底稿。

5、评估依据

①被评估单位提供的建筑物评估申报表及其有关说明资料；

②被评估单位提供建筑物的土建发票、合同、工程预(决)算及工程设计图纸等有关资料;

③被评估单位提供房屋产权证等权属证明文件;

④《资产评估常用数据与参数手册》(第二版);

⑤《中华人民共和国增值税暂行条例》(1993年12月13日中华人民共和国国务院令 第134号发布,2008年11月5日国务院第34次常务会议修订通过,自2009年1月1日起施行);

⑥财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》财税{2018}32号;

⑦《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号);

⑧《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局 海关总署公告 2019年第39号);

⑨国家能源局发布《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2018版);

⑩国家能源局发布《电力建设工程概算定额》(2018版);

⑪被评估单位填报的建筑物状况调查表;

⑫被评估单位提供的建筑物相关技术资料;

⑬评估人员通过现场勘察所获取的资料;

⑭其他与资产评估有关的资料。

6、评估方法

本次委估的房屋建筑物为企业自建房屋,我们采用成本法对房屋建筑物进行评估。

重置成本法公式如下:

评估值=重置全价×综合成新率

①重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期及其他工程费+资金成本-可抵扣增值税

A、综合造价的确定

评估工作中,评估人员可通过查勘待估建(构)筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况,采取不同估价方法分别确定待估建

(构) 筑物建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程综合造价。

对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建筑(构)筑物可使用类比系数调整法进行测算, 可通过对典型工程案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工程造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较, 参考决算调整法测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率, 调整典型工程案例或工程结算实例建安工程综合造价后求取此类建筑(构)筑物的建安工程综合造价。

对于大型、价值高、重要的建筑(构)筑物因企业未提供预决算书, 故采用重编预算法确定其建安综合造价, 建筑安装工程造价包括土建工程、装修、暖通、给排水、电气工程的总价, 建安工程造价采用重编预算法进行计算。评估人员根据设计图纸与工程量, 套用相关工程定额, 计算得出建筑安装工程造价。

本次评估的企业已提供估价对象的工程结(决)算资料, 估价人员根据企业提供的决算资料, 采用类比系数调整法、重编预算法来确定估价对象的建安工程综合造价。

B、前期费用及其它费用确定

前期及其他费用, 由建设项目所必要、正常的费用和建设项目按程序报建时需交纳的地方行政事业性费用组成。各项费用根据国家和地方现行相关法规、政策所规定的费率标准及计费方法, 经计算后确定。

C、资金成本

根据房屋建设规模, 原始资料, 在正常建设工期情况下, 假设建设期内资金均匀性投入, 按照评估基准日相应期限的贷款利率考虑。

资金成本=(建筑安装成本+前期费用与其它费用)×建设期×利率×1/2

②综合成新率的确定

采用理论成新率和现场勘察成新率相结合的方法确定建筑(构)筑物的综合成新率。现场勘查时, 按建筑(构)筑物承重结构、围护结构、装修及水暖电的实际

使用、维修、保养状况评定各部分的鉴定分值，得出完好分值，计算出现场勘察成新率。根据经济寿命年限和已使用年限，确定理论成新率。根据现场勘察成新率和理论成新率计算综合成新率。

A、理论成新率的确定

理论成新率=尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）×100%

B、现场勘察成新率的确定

首先将影响房屋成新率的主要因素按结构（基础、墙体、承重）建筑（楼地面、屋面、内外装修、门窗、顶棚）水电（水卫、电照）分项，参照建设部“房屋完损等级评定标准”的规定，结合现场勘查实际现状确定各分项评估完好值，再根据权重确定现场勘察成新率。

C、综合成新率

综合成新率=理论成新率×0.4+现场勘察成新率×0.6

7、评估案例

案例一：二期中水回用彩钢板房(房屋建筑物明细表序号1项)

①概况

该主厂房于2017年9月竣工，建筑结构为简易结构，建筑面积为200.00平方米。

委估该房屋建筑物基础为条形基础，矩形柱、H型钢梁；屋面为聚苯乙烯夹芯复合板；采用机制实心砖砌筑；塑钢窗；地面为水泥地面；室内水、电等配套设施齐全。

②重置全价

A、确定建筑工程造价：根据被评估单位房屋建筑物具体情况，参考同类同规模建筑物工程造价指标，按《电力建设工程预算定额》（2018年版）、《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2018年版），然后按现行的《邢台市工程造价信息》（2020年7月）等规定调整测算如下：

建筑工程费用表（一般土建）

单位：元

序号	项目名称	单位	数量	建筑费单价	建筑费合价（取整）
				金额	金额
一、	直接费	元		142965.55	142,966.00
(一)	直接工程费	元		132253.05	132,253.00
1	人工费	元		12092.8	12,093.00
2	材料费	元		112192.53	112,193.00
3	装置性材料费	元			
4	施工机械使用费	元		7967.72	7,968.00
(二)	措施费	元		10712.5	10,713.00
1	冬雨季施工增加费	%	0.9	132253.05	1,190.00
2	夜间施工增加费	%	0.43	132253.05	569.00
3	施工工具用具使用费	%	0.48	132253.05	635.00
4	大型施工机械安拆与轨道铺拆费	%		132253.05	
5	特殊地区施工增加费	%		132253.05	
6	临时设施费	%	3.15	132253.05	4,166.00
7	施工机构迁移费	%	0.51	132253.05	674.00
8	安全文明施工费	%	2.63	132253.05	3,478.00
二、	间接费	元		10738.95	10,739.00
(一)	规费	元		224.83	225.00
1	社会保险费	%		26450.61	
2	住房公积金	%		29095.67	
3	危险作业意外伤害保险费	%	0.17	132253.05	225.00
(二)	企业管理费	%	7.95	132253.05	10,514.00
三、	利润	%	6.36	153704.5	9,776.00
四、	编制基准期价差	元		13253.28	13,253.00
1	人工费价差	元		12671.52	12,672.00
2	材料价差	元		-1297.82	1,298.00
3	机械价差	元		1879.58	1,880.00
4	装置性材料价差	元			
五、	乙供设备不含税价	元			
六、	税金	%	9	176733.39	15,906.00
七、	甲供设备含税价	元			
八、	建筑工程费	元		192639.4	192,639.00

建筑工程费用表（照明）

单位：元

序号	项目名称	单位	数量	建筑费单价	建筑费合价（取整）
				金额	金额
一、	直接费	元		2093.57	2,094.00
(一)	直接工程费	元		1936.69	1,937.00
1	人工费	元		667.14	667.00
2	材料费	元		1152.23	1,152.00
3	装置性材料费	元			

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
 电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

4	施工机械使用费	元		117.32	117.00
(二)	措施费	元		156.88	157.00
1	冬季施工增加费	%	0.9	1936.69	17.00
2	夜间施工增加费	%	0.43	1936.69	8.00
3	施工工具用具使用费	%	0.48	1936.69	9.00
4	大型施工机械安拆与轨道铺拆费	%		1936.69	
5	特殊地区施工增加费	%		1936.69	
6	临时设施费	%	3.15	1936.69	61.00
7	施工机构迁移费	%	0.51	1936.69	10.00
8	安全文明施工费	%	2.63	1936.69	51.00
二、	间接费	元		157.26	157.00
(一)	规费	元		3.29	3.00
1	社会保险费	%		387.34	
2	住房公积金	%		426.07	
3	危险作业意外伤害保险费	%	0.17	1936.69	3.00
(二)	企业管理费	%	7.95	1936.69	154.00
三、	利润	%	6.36	2250.83	143.00
四、	编制基准期价差	元		616.61	617.00
1	人工费价差	元		699.96	700.00
2	材料价差	元		-97.69	-98.00
3	机械价差	元		14.34	14.00
4	装置性材料价差	元			
五、	乙供设备不含税价	元			
六、	税金	%	9	3010.59	271.00
七、	甲供设备含税价	元			
八、	建筑工程费	元		3281.54	3,282.00

B、确定前期及其他费用

前期及其他费用依据国家、河北省的有关规定如下表：

前期及其他费用计算表

单位：元

序号	项目名称	取费基数	费率(含税)	费率(不含税)	金额元(含税)	金额元(不含税)
一	项目建设管理费					
1	项目法人管理费	建安工程费	7.15%	7.15%	14,008.35	14,008.35
2	招标费	建安工程费	0.44%	0.42%	862.05	813.26
3	工程监理费	建安工程费	1.34%	1.26%	2,625.34	2,476.74
4	施工过程造价咨询及竣工结算审核费	建安工程费	0.26%	0.25%	509.39	480.56
5	工程保险费	建安工程费	0.35%	0.33%	685.72	646.91
二	项目建设技术服务费				-	-
1	项目前期工作费	建安工程费	2.31%	2.18%	4,525.78	4,269.60
2	勘查设计费	建安工程费	3.20%	3.02%	6,269.47	5,914.60

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

3	设计文件评审费				-	-
3.1	可行性研究文件评审费	建安工程费	0.18%	0.17%	346.49	326.88
3.2	初步设计文件评审费	建安工程费	0.59%	0.56%	1,154.97	1,089.59
3.3	施工图文件审查费	基本设计费 ×1.5%	0.05%	0.04%	89.36	84.30
4	项目后评价费	建安工程费	0.14%	0.13%	274.29	258.76
5	电力工程质量检测费	建安工程费	0.20%	0.19%	391.84	369.66
6	电力工程技术经济标准编制费	建安工程费	0.10%	0.09%	195.92	184.83
7	生产职工培训及提前进厂费	建安工程费	3.62%	3.42%	7,092.34	6,690.89
	合计		19.92%	19.20%	39,031.32	37,614.93

C、确定资金成本

依据全国建筑安装工程工期定额，合理工期 1 年，以国家规定的贷款利率 3.85% 计算。

资金成本=(建安工程总造价+前期费用及其它费用)×贷款利率×合理工期
÷2

$$= (195,921.00 + 39,031.32) \times 3.85\% \times 1 \div 2$$

$$= 4,522.83 \text{ (元)}$$

D、重置全价

重置全价=不含税建安工程总造价+不含税前期费用与其它费用+资金成本

$$= 179,744.00 + 37,614.93 + 4,522.83$$

$$= 221,900.00 \text{ (元) (取整)}$$

评估单价=重置全价/建筑面积

$$= 1,109.41 \text{ (元/平方米)}$$

③房屋综合成新率的确定

计算公式：综合成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%

A、理论成新率：

根据企业与合作方所签订的《合同能源管理节能服务协议》中约定项目经营期限计算，该建筑物使用年限 18.42 年，已使用 5.5 年，建筑物剩余使用年限为 12.92 年。

$$\text{理论成新率} = \text{剩余使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{剩余使用年限}) \times 100\%$$

$$= 12.92 \div (5.5 + 12.92)$$

$$\approx 70\% \text{ (取整)}$$

B、现场勘察成新率：按照 1984 年原城乡建设环境保护部关于测算建筑物、构筑物成新率的标准，结合建筑物、构筑物的实际损耗情况，进行现场勘察和鉴定后，分别对构筑物的基础、结构、其它三部分进行打分，并依据权重系数计算出建筑物、构筑物的勘察成新率。现场打分法求取过程详见下表。

现场勘察成新率计算表

部件名称		标准分	具体情况	评定分
结构部分	基础	25	承载能力一般，无明显不均匀沉降	19
	承重构件	25	墙、柱、梁一般，屋架各部件、节点较好	19
	承重墙	15	无裂缝，面层稍有破损	11
	屋面	20	轻微渗漏，排水设施较畅通	10
	楼地面	15	整体面层局部磨损	10
		综合求取时权重取为 0.85		51.8
装修部分	门窗	40	开关不灵活，门、窗有翘裂变形，部分损坏	30
	外装修	30	无空鼓、无裂缝、局部轻微风化	24
	内装修	30	有轻微空鼓、无裂缝、有局部风化现象	24
		综合求取时权重取为 0.05		3.8
设备部分	水电及消防	40	水路不畅通，有部分缺损	30
	电照	60	线路和各种照明装置基本完好，有部分损坏现象	45
		综合求取时权重取为 0.10		7.5
合计				70（取整）

现场勘察成新率确定为 70%

C、综合成新率的确定：

$$\text{综合成新率} = 70\% \times 0.4 + 70\% \times 0.6 = 70\%$$

D、评估值的确定

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

$$= 221,900.00 \times 70\%$$

$$= 155,330.00 \text{（元）}$$

案列二、厂区道路（构筑物明细表序号 1 号）

①概况

该构筑物设计为市郊型道路，水泥混凝土路面，于 2010 年 3 月竣工，面积为 1,500.00 平方米。机械场地土方，原土碾压，200 厚石灰、炉渣垫层，200 厚碎石垫层，C25 混凝土面层 300 厚，预制混凝土路缘石。整体外观情况较好，使用及维护正常。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

②重置全价

A、确定建筑工程造价：以被评估建筑物的原决算资料为基础，按《电力建设工程预算定额》（2018 年版）、《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2018 年版）计算直接工程费，然后按现行的《邢台市工程造价信息》（2020 年 7 月）等规定调整测算如下：

建筑工程费用表

单位：元

编制依据	项目名称	单位	数量	建筑费单价	建筑费合价
				金额	金额
一、	直接费	元		78,486.66	78,487.00
(一)	直接工程费	元		72,605.60	72,606.00
1	人工费	元		12,391.80	12,392.00
2	材料费	元		49,195.80	49,196.00
3	装置性材料费	元			
4	施工机械使用费	元		11,018.00	11,018.00
(二)	措施费	元		5,881.06	5,881.00
1	冬雨季施工增加费	%	0.9	72,605.60	653.00
2	夜间施工增加费	%	0.43	72,605.60	312.00
3	施工工具用具使用费	%	0.48	72,605.60	349.00
4	大型施工机械安拆与轨道铺拆费	%		72,605.60	
5	特殊地区施工增加费	%		72,605.60	
6	临时设施费	%	3.15	72,605.60	2,287.00
7	施工机构迁移费	%	0.51	72,605.60	370.00
8	安全文明施工费	%	2.63	72,605.60	1,910.00
二、	间接费	元		5,895.58	5,896.00
(一)	规费	元		123.43	123.00
1	社会保险费	%		14,521.12	
2	住房公积金	%		15,973.23	
3	危险作业意外伤害保险费	%	0.17	72,605.60	123.00
(二)	企业管理费	%	7.95	72,605.60	5,772.00
三、	利润	%	6.36	84,382.24	5,367.00
四、	编制基准期价差	元		80,917.02	80,917.00
1	人工费价差	元		13,063.80	13,064.00
2	材料价差	元		66,530.89	66,531.00
3	机械价差	元		1,322.33	1,322.00
4	装置性材料价差	元			
五、	乙供设备不含税价	元			
六、	税金	%	9	170,665.97	15,360.00
七、	甲供设备含税价	元			
八、	建筑工程费	元		186,025.91	186,026.00

B、确定前期及其他费用

前期及其他费用依据国家、河北的有关规定如下表：

前期及其他费用计算表

单位：元

序号	项目名称	取费基数	费率 (含税)	费率 (不含 税)	金额-元 (含税)	金额-元 (不含 税)
一	项目建设管理费					
1	项目法人管理费	建安工程费	7.15%	7.15%	13,300.86	13,300.86
2	招标费	建安工程费	0.44%	0.42%	818.51	772.18
3	工程监理费	建安工程费	1.34%	1.26%	2,492.75	2,351.65
4	施工过程造价咨询及竣工结算审核费	建安工程费	0.26%	0.25%	483.67	456.29
5	工程保险费	建安工程费	0.35%	0.33%	651.09	614.24
二	项目建设技术服务费				-	-
1	项目前期工作费	建安工程费	2.31%	2.18%	4,297.20	4,053.96
2	勘查设计费	建安工程费	3.20%	3.02%	5,952.83	5,615.88
3	设计文件评审费				-	-
3.1	可行性研究文件评审费	建安工程费	0.18%	0.17%	328.99	310.37
3.2	初步设计文件评审费	建安工程费	0.59%	0.56%	1,096.64	1,034.56
3.3	施工图文件审查费	基本设计费×1.5%	0.05%	0.04%	84.84	80.04
4	项目后评价费	建安工程费	0.14%	0.13%	260.44	245.69
5	电力工程质量检测费	建安工程费	0.20%	0.19%	372.05	350.99
6	电力工程技术经济标准编制费	建安工程费	0.10%	0.09%	186.03	175.50
7	生产职工培训及提前进厂费	建安工程费	3.62%	3.42%	6,734.14	6,352.96
	合计		19.92%	19.20%	37,060.04	35,715.18

C、确定资金成本

依据全国建筑安装工程工期定额，合理工期 1 年，以国家规定的贷款利率 3.85% 计算。

资金成本=(建安工程总造价+前期费用及其它费用)×贷款利率×合理工期÷

2

$$= (186,026.00 + 37,060.04) \times 3.85\% \times 1 \div 2$$

$$= 4,294.41 \text{ 元}$$

D、重置全价

重置全价=不含税建安工程总造价+不含税前期费用与其它费用+资金成本

$$= 170,666.06 + 35,715.18 + 4,294.41$$

$$= 210,700.00 \text{ (元) (取整)}$$

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

③构筑物综合成新率的确定

计算公式：综合成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%

A、理论成新率：

根据企业与合作方所签订的《合同能源管理节能服务协议》中约定项目经营期限计算，该建筑物使用年限为 20 年，已使用 10.41 年，建筑物剩余使用年限为 9.59 年。

$$\begin{aligned} \text{理论成新率} &= \text{剩余使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{剩余使用年限}) \times 100\% \\ &= 9.59 \div (10.41 + 9.59) \\ &\approx 48\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

B、经评估人员与公司有关技术人员现场勘查评定，该构筑物结构设计合理，路面无不均匀沉降，局部有裂纹，整体外观情况较好，使用及维护正常，与理论成新率基本一致，现场勘察成新率为 48%。

C、综合成新率的确定：

$$\text{综合成新率} = 48\% \times 0.4 + 48\% \times 0.6 \approx 48\%。$$

④评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 210,700.00 \times 48\% \\ &= 101,136.00 (\text{元}) \end{aligned}$$

8、评估结果及增减值原因分析

① 评估结论

根据上述评定估算程序，得出房屋评估结论如下表：

科目名称	账面价值		计提减值准备金额	评估价值		增减率%	
	原值	净值		原值	净值	原值	净值
房屋建筑物类合计	2,881,316.40	2,120,028.34	37,018.84	5,330,100.00	3,008,102.00	84.99	44.41
房屋建筑物	165,048.54	135,821.20	37,018.84	221,900.00	155,330.00	34.45	57.21
构筑物	2,716,267.86	1,984,207.14	0.00	5,108,200.00	2,852,772.00	88.06	43.77

②增减值原因分析

评估原值增值的主要原因是由于企业进行融资租赁从而导致账面原值非真实财务决算入账原值，评估净值增值的主要原因主要为人工费、建筑材料等都均有不同程度的变动，上述因素综合结果是评估增值的主要原因。

（二）设备类固定资产评估说明

1、评估范围

纳入评估范围的设备类固定资产为天壕环境股份有限公司安全分公司的机器设备、车辆及电子设备，设备申报情况如下表：

设备类资产汇总表

单位：元

编号	科目名称	账面价值		计提减值准备金额
		原值	净值	
1	固定资产-机器设备	104,599,613.25	75,697,436.28	4,654,170.89
2	固定资产-车辆	235,447.00	23,544.70	0.00
3	固定资产-电子设备	673,073.94	88,961.02	0.00
4	设备类合计	105,508,134.19	75,809,942.00	4,654,170.89

2、设备概况

（1）概况

1) 机器设备：天壕环境股份有限公司安全分公司的装机总容量为 30 兆瓦，分别为一期工程装机容量为 18MW，于 2010 年 3 月建成运行，二期工程装机容量为 12MW，于该自 2013 年 7 月建成运行。

主要设备包括：锅炉、汽轮机及辅助设备、发电机及辅助设备、加药装置、除氧器、化学水处理系统、冷却塔系统、变压器、综合控制系统等。

2) 车辆：运输设备共计 5 辆，分别为别克牌商务车 1 辆，电动三轮自行车 4 辆，购置于 2010-2013 年，为日常办公所需购置的车辆，停放于公司总部及各个项目地。车辆行驶证上的产权人为天壕环境股份有限公司安全分公司，目前车辆可正常行驶。

3) 电子设备：电子设备共计 102 项，主要为日常办公所需，分布于各办公室的各类电脑、打印机、空调及化验仪器设备等。

评估人员对机器设备、车辆和办公电子设备进行了清查核实，经核实，设备实际情况与申报账面情况一致。

（2）日常维修管理制度

被评估单位已建立了一整套的设备管理制度，从设备的购置，到设备的日常维护保养、设备大修、调拨、借用、封存、启封、报废等，建立了严格的设备管

理制度。对设备购置，调拨、封存、启封、报废、借用做了明确的规定，同时建立设备固定资产台账。

（3）账面值构成及折旧方法

评估对象固定资产原值为被评估单位财务部门提供，经评估人员了解，设备的账面原值为其历史成本。折旧方法为直线折旧法。

3、评估过程

（1）评估准备阶段：

根据待评估资产的构成特点，按照北方亚事评估规范化要求指导企业填写《机器设备评估申报表》《运输车辆评估申报表》及《电子设备评估申报表》，并根据申报的明细内容进行账表核对，做到账表相符。向企业有关资产管理部门及使用部门下发《机器设备状况调查表》《电子设备状况调查表》、《运输车辆状况调查表》等，指导上述各有关部门根据资产的实际使用情况进行填写。

（2）现场调查阶段：

1) 根据评估资产的特点划分评估小组，制定现场勘察计划。

2) 现场勘察：

根据企业申报的明细表所列示的内容，对上述设备进行现场核查，做到账物相符。核查过程中未发现异常情况。同时评估人员现场对设备的实际运行状况进行了认真观察和记录，并与现场使用维护人员就设备的使用维护情况及达到的技术指标情况等进行了了解。

评估人员现场查阅设备的运行记录、技术档案，了解设备的实际状况。召开有关设备管理员和评估师参加的座谈会，全面分析已掌握的情况，并作进一步完善，以便对设备的历史与现状作更全面的了解，从而综合评定设备的经济性、技术先进性等指标，以便确定成新率。

3) 综合处理阶段：

根据市场询价及相关价格信息资料，确定评估对象的购置价，并确定重置全价。

根据评估人员现场勘察记录和由企业填报的《机器设备状况调查表》、《电子设备状况调查表》、《运输车辆状况调查表》，经过分析对比，确定成新率。

评估专家对主要设备进行讨论研究，复核审定重置全价与成新率，使其真实反映客观实际。

提交设备评估技术说明。

4、评估依据

(1) 被评估单位提供的机器设备、车辆、电子设备评估申报表及其有关说明资料；

(2) 设备的采购发票、订货合同以及车辆行驶证等权属证明文件；

(3) 《2020 年中国机电产品价格手册》；

(4) 《资产评估常用数据与参数手册》（第二版）；

(5) 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》；

(6) 《中华人民共和国增值税暂行条例》（1993 年 12 月 13 日中华人民共和国国务院令 第 134 号发布，2008 年 11 月 5 日国务院第 34 次常务会议修订通过，自 2009 年 1 月 1 日起施行）；

(7) 财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》财税{2018}32 号；

(8) 《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）；

(9) 《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；

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

(11) 国家能源局发布《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2018 版）；

(12) 国家能源局发布《电力建设工程概算定额》（2018 版）；

(13) 《关于发布 2018 版电力建设工程概预算定额 2020 年度价格水平调整的通知》（定额[2020]14 号）；

(14) 被评估单位填报的设备状况调查表；

(15) 被评估单位提供的设备相关技术资料；

(16) 评估人员通过现场勘察所获取的资料；

(17) 其他与资产评估有关的资料。

5、评估方法

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

评估值=重置全价×综合成新率

(1) 重置全价的确定

1) 机器设备重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、设备基础费、安装工程费、其他费用、前期费和资金成本等部分组成。依据财政部、国家税务总局（财税〔2008〕170号）《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自2009年1月1日起，购进或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令 第538号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令 第50号）、《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）及《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019年第39号）的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于生产性机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

重置全价=设备购置费+运杂费+安装费+基础费+前期费及其它费用+资金成本-可抵扣增值税。

A、设备购置费的确定

主要通过向生产厂家或贸易公司询价，或参照《2020年机电产品价格信息》，并参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价（设备购价为含增值税的价格）。

B、运杂费

根据国家能源局发布的《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2018年版）的相关内容确定。

主设备(锅炉、汽轮机、发电机、主变压器)铁路、水路运杂费费率：运距 100km 以内，费率为 1.5%；运距超过 100km 时，每增加 50km 费率增加 0.08%；运距不足 50km，按 50km 计取。

若铁路专用线、专用码头可直接将设备运达现场，主设备不计公路运杂费，其他设备的公路段运杂费费率按 0.5%计算。

具体计算公式为：

设备运杂费=设备购置价×运杂费费率

若取得的设备报价为到场价，则不再单独计算运杂费

由设备生产厂家承担运杂费、货送购置单位使用地点的不计运杂费。

C、安装调试费

安装工程费主要参考初步设计说明、设备设计说明书、设备技术参数表、工程结算等资料确定相关工程量及参数，按照电力工程造价与定额管理总站发布的《电力工程造价与定额管理总站关于发布电力工程计价依据营业税改征增值税估价表的通知》(定额[2016]45 号)的相关规定，依据《2018 年版电力建设工程定额估价表》和《关于发布 2018 版电力建设工程概预算定额 2020 年度价格水平调整的通知》(定额[2020]14 号)，按有关规定计取相关费用，进行定额人工费、材机费价差调整，计算得出安装工程费。

对由设备供货单位负责安装调试的设备和小型或无须安装的设备，不考虑安装调试费。

D、基础费的确定

按照实际发生的基础费，经核实金额后，以含税设备购置价为基础，计取基础费率。

设备的基础费=设备购置价×基础费费率

若房屋建(构)筑包含上述费用，则不再重复计算。

对小型、无须基础的设备，不考虑基础费。

E、前期费及其他费用的确定

根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2018 年版)来确定。前期费及其他费用包括：建设项目法人管理费、招标费、工程监理费、设备材料监造

费、工程结算审核费、项目前期工作费、知识产权转让与实验研究费、勘察设计费、可行性研究设计文件评审费、初步设计文件评审费、施工图文件审查费、项目后评价费、电力工程质量检测费、特种设备安全监测费、电力工程技术经济标准编制管理费、生产职工培训及提前进厂费等。

F、资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以设备购置费、运杂费、安装调试费、基础费用及其他费用之和为基数确定。

资金成本=（设备购置费+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2

2) 运输车辆重置全价的确定

重置全价=现行不含税购价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等。

A、现行购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；

B、车辆购置税为不含税新车购价的 10%；

C、新车上户牌照手续费当地交通管理部门规定计取。

3) 电子设备重置全价的确定

本次纳入评估范围的电子设备为用于行政办公的各类电脑、打印机、空调和用于项目地食堂和宿舍的空调、家具、消毒柜等，该类设备一般市场询价包含运杂费及其他等相关费用，参照现行市场购置价格，直接用不含税购置价作为重置全价：

重置全价=购置价（不含税）

另：对于超过经济寿命年限的电子设备采用市场法进行评估。

(2) 综合成新率的确定

1) 机器设备综合成新率

综合成新率由年限成新率和勘察成新率加权平均而得。

即：综合成新率=年限成新率×40%+勘察成新率×60%

年限成新率由年限法确定，公式为：

成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

勘察成新率由观察法（又称打分法）确定：即由具有专业知识和丰富经验的评估人员与现场的专业技术人员对委估资产的实体各主要部位进行技术鉴定，考察和分析资产的实体损耗情况，同时结合设备的维修、保养、使用状况情况，综合考虑后确定被评估资产的成新率。

原则上，对于基本上能正常使用的机器设备，成新率不低于 15%。

2) 对车辆综合成新率的确定

①对于《机动车强制报废标准规定》规定有强制报废年限的车辆

2013年 1月14日，商务部网站发布了《机动车强制报废标准规定》，明确根据机动车使用和安全技术、排放检验状况，国家对达到报废标准的机动车实施强制报废。该规定将自2013年5月1日起施行。

本次评估采用已使用年限和已行驶里程分别计算年限成新率和里程成新率，依据孰低原则确定理论成新率。

年限成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）× 100%

车辆行驶里程成新率=（尚可行驶公里数/规定行驶公里数）×100%

尚可行驶公里数=国家规定汽车行驶的总公里数—已经行驶的公里数

成新率=Min（年限成新率，里程成新率）

②对于《机动车强制报废标准规定》未规定有强制报废年限的车辆

A. 行驶里程成新率的确定

对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》，小、微型非营运载客汽车、大型非营运轿车、轮式专用机械车无使用年限限制，报废里程为60万公里。车辆行驶里程成新率为：

车辆行驶里程成新率=（尚可行驶公里数/规定行驶公里数）×100%

尚可行驶公里数=国家规定汽车行驶的总公里数—已经行驶的公里数

B. 观察成新率的确定

对于车辆进行现场勘察，评估人员了解车辆的工作用途、使用情况，并与车辆使用及管理人员对委估车辆的实体各主要部位进行现场勘察，考察和分析资产的实体损耗情况，同时结合车辆的维修、保养、使用状况等情况，综合考虑后确定被评估资产的观察成新率。

综合成新率的确定：综合成新率=行驶里程成新率×40%+观察成新率×60%

3) 对电子办公设备成新率的确定

采用年限法确定其成新率。

成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

另：直接按市场价评估的设备，无须计算成新率。

原则上，对于基本上能正常使用的电子设备，成新率不低于 15%。

(3) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

6. 评估案例

案例 1：汽轮发电机本体（机器设备评估明细表第 39 项）

(1) 设备概况

设备名称：汽轮发电机本体

型号规格：C15-2.15/(0.831)、QFW-18-2

生产厂家：南京汽轮机（电机）集团

数量：1 套

购置日期：2015 年 5 月

启用日期：2010 年 3 月

产品特性：

是指用汽轮机驱动的发电机。由锅炉产生的过热蒸汽进入汽轮机内膨胀做功，使叶片转动而带动发电机发电，做功后的废汽经凝汽器、循环水泵、凝结水泵、给水加热装置等送回锅炉循环使用。

主要性能及参数：

汽轮机

序号	名称	参数
1	型号	C15-2.15/0.831
2	型式	非调抽汽凝汽式汽轮机
3	装机功率 MW	15
4	最大连续功率 MW	17.82
5	额定主蒸汽流量 t/h	62
6	额定主蒸汽温度 °C	400
7	额定主蒸汽压力 Mpa (a)	2.15

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

8	额定抽气量 t/h	冬季: 8 夏季 6.5
9	最小抽气压力 Mpa	0.83
10	抽气温度 °C	314.2
11	额定转速 rpm	3000

发电机

序号	名称	参数
1	型号	QFW-18-2
2	发电机冷却方式	空气冷却
3	额定容量 MW	18
4	额定电压 KV	10.5
5	额定电流 A	1237
6	频率 Hz	50
7	功率因数	0.8 滞后
8	极对数	1
9	接法	Y
10	转速 rpm	3000
11	励磁装置	交流无刷励磁装置
12	转向（从机头到机尾）	顺时针方向

委估设备目前处于正常使用状态，设备外观状况良好。

（2）重置成本的确定

重置全价=设备购置费+运杂费+安装费+基础费+前期费及其它费用+资金成本
-可抵扣增值税

1) 设备购置费

根据机电报价网等相关报价资料，并结合厂家询价和市场调查咨询的该类设备交易情况。目前该类设备市场价为 8,050,000.00（含税价）。这个价格包含运输。

2) 运杂费的确定

该价格已包含运输费，故不单独计取。

3) 安装费的确定

根据初步设计测算核定安装工程量，根据《电力建设工程概预算定额—热力设备安装工程》的计算规则，计算出直接费，并依据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》（2018年版）计取间接费、利润和税金。安装工程费计算表

金额单位：人民币元

编号	费用名称	计算公式	计算基数	费率	费用金额
一	直接费	直接工程费+措施费			1,122,049.27
(一)	直接工程费	人工费+材料费+机械费			912,591.34
1	人工费	按估价表			310,198.43
2	材料费	按估价表			259,451.13
3	机械费	按估价表			342,941.78
(二)	措施费	1+...+8			209,457.93
1	冬雨季施工增加费	人工费×费率	310,198.43	7.51%	23,295.90
2	夜间施工增加费	人工费×费率	310,198.43	1.97%	6,110.91
3	施工工具用具使用费	人工费×费率	310,198.43	6.89%	21,372.67
4	特殊工程技术培训费	人工费×费率	310,198.43	7.71%	23,916.30
5	大型施工机械安拆与轨道铺拆费	人工费×费率	310,198.43	15.38%	47,708.52
6	临时设施费	直接工程费×费率	912,591.34	4.54%	41,431.65
7	施工机构转移费	人工费×费率	310,198.43	6.97%	21,620.83
8	安全文明施工费	直接工程费×费率	912,591.34	2.63%	24,001.15
二	间接费	(一)+(二)+(三)			220,543.85
(一)	规费	1+...+3			7,165.58
1	社会保险费	人工费×1.6×缴费费率			-
2	住房公积金	人工费×1.6×缴费费率			-
1	危险作业意外伤害保险费	人工费×缴费费率	310,198.43	2.31%	7,165.58
(二)	企业管理费	人工费×费率	310,198.43	64.23%	199,240.45
(三)	施工企业配合调试费	直接费×费率	1,122,049.27	1.26%	14,137.82
三	利润	(一+二)×费率	1,342,593.12	7.42%	99,620.41
四	编制基准期价差	(一)+(二)			132,004.71
(一)	人工费调整金额				95,075.84
(二)	材料调整金额				15,906.53
(三)	机械调整金额				21,022.34
五	税金	(一+...+四)×费率	1,574,218.24	9.00%	141,679.64
六	安装工程费(含税)	一+...+五			1,715,897.88

该汽轮发电机组含税安装工程费为 1,715,897.88 元。

4) 基础费的确定

经核实，企业实际发生的基础费已含在土建工程中，故不再计算基础费。

5) 前期费及其他费的确定

根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》计算确定，综合确定前期费及其他费如下：

前期费及其他费计算表

金额单位：人民币元

序号	工程或费用名称	计算公式	计算基数	费率	金额	取费依据
一	项目建设管理费					火力发电 工程建设 预算编制 与计算规 定(2018 年版)
1	建设项目法人管理费	安装工程费×费率	1,715,897.88	7.15%	122,686.70	
2	招标费					
2-1	招标费(设备购置费部分)	设备购置费×费率	8,050,000.00	0.44%	35,420.00	
3	工程监理费	安装工程费×费率	1,715,897.88	1.34%	22,993.03	
4	设备材料监造费	设备购置费×费率	8,050,000.00	0.36%	28,980.00	
5	工程结算审核费	安装工程费×费率	1,715,897.88	0.26%	4,461.33	
6	工程保险费	安装工程费×费率	1,715,897.88	0.35%	6,005.64	
二	项目建设技术服务费					
1	项目前期工作费	安装工程费×费率	1,715,897.88	2.31%	39,637.24	
2	知识产权转让与试验研究费	按发生费用		0.00%	-	
3	设备成套技术服务费	设备购置费×费率	8,050,000.00	0.30%	24,150.00	
4	勘察设计费					计价格 [2002]10 号
4-1	勘察费设计费	设备购置费×费率	8,050,000.00	3.20%	257,600.00	
5	设计文件评审费					
5-1	可行性研究设计文件评审费	安装工程费×费率	1,715,897.88	0.18%	3,088.62	火力发电 工程建设 预算编制 与计算规 定(2018 年版)
5-2	初步设计文件评审费	安装工程费×费率	1,715,897.88	0.59%	10,123.80	
5-3	施工图文件审查费	基本设计费×费率	257,600.00	1.50%	3,864.00	
6	项目后评价费	安装工程费×费率	1,715,897.88	0.14%	2,402.26	
7	工程建设检测费					
7-1	电力工程质量检测费	安装工程费×费率	1,715,897.88	0.20%	3,431.80	
7-2	环境监测验收费					
7-3	水土保持项目验收费					
7-4	桩基检测费	项目法人根据实情审核确定				
7-2	特种设备安全监测费	机组额定发电容量×费用	18,000.00	2.80	84,000.00	
8	电力工程技术经济标准编制管理费	安装工程费×费率	1,715,897.88	0.10%	1,715.90	
三	整套启动试运费	(设备购置费+安装工程费)×费率	9,765,897.88	1.00%	97,658.98	
四	生产准备费					
1	生产职工培训及提前进厂费	安装工程费×费率	1,715,897.88	3.62%	62,115.50	
	合计				810,334.79	

经测算，该汽轮发电机组含税前期费及其他费为810,334.79元。

6) 资金成本的确定

按照资产所属项目，其合理建设工期按照 1 年考虑，参照评估基准日执行的有效贷款利率 3.85%(LPR)。并假设资金均匀投入，计算资金成本。

资金成本=（设备购置费+安装费+基础费+前期费及其他费（含税））×贷款利率×建设期/2

$$= (8,050,000.00+1,715,897.88+ 810,334.79) \times 3.85\% \times 1/2$$

$$= 203,592.48 \text{ 元}$$

7) 可抵扣增值税

按照国家相关税收政策对购置固定资产的增值税进项税进行抵扣。

8) 重置全价的确定：

根据以上计算及规则，该汽轮发电机组的重置全价计算汇总如下表：

序号	费用项目	计算公式	计算基数	费率	金额
1	本体购置价	按市场价取费	8,050,000.00		8,050,000.00
2	铁路运杂费	设备本体购置价×费率	8,050,000.00		0.00
3	公路运杂费	设备本体购置价×费率	8,050,000.00		0.00
4	安装工程费	按文件标准取费	1,715,897.88		1,715,897.88
5	前期及其他费用	按文件标准取费	776,734.79		776,734.79
6	资金利息	工程总造价×费率/2	10,542,632.67	3.85%	203,592.48
7	扣除设备购置价进项税	设备费/1.16×16%	8,050,000.00	13.00%	926,106.19
8	扣铁路运杂费增值税	铁路运杂费/1.10×10%	0.00	9.00%	0.00
9	扣公路运杂费增值税	公路运杂费/1.10×10%	0.00	9.00%	0.00
10	扣除设备安装费中的增值税	设备安装工程费/1.10×10%	1,715,897.88	9.00%	141,679.64
11	扣除设备前期费中的增值税	前期及其他费用(除项目法人管理费和整套启动试运费)	556,389.12	6.00%	33,395.61
12	不含增值税重置全价				9,678,600.00

该汽轮发电机组的重置价确定为 9,678,600.00 元(取整)

(3) 成新率的确定

1) 年限法成新率的确定

该设备 2010 年 3 月开始启用，现已使用 10.83 年，根据相关规定，该设备尚可年限为 13 年。根据中国节能（香港）有限公司/天壕节能科技有限公司与河北沙河市安全实业有限公司签订的合同，距合同到期日 2030 年 2 月 28 日还有 9.59 年，根据孰短原则，该汽轮发电机组的尚可使用年限为 9.59 年。

则：

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

$$= 9.59 / (10.83 + 9.59) \times 100\%$$

$$= 48\%$$

2) 勘察法成新率的确定

评估人员在企业有关人员的配合下，对委估设备进行了现场勘察和核实。该设备自投入运行开始，维护保养较好，运行效率达到设计要求，维护保养正常，未发现残损现象。查阅设备运行纪录，询问设备管理人员、操作人员了解设备运行及维护保养情况后，确定该设备的勘察法成新率为 48%。

3) 综合成新率的确定

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{年限成新率} \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\% \\ &= 48\% \times 40\% + 48\% \times 60\% \\ &= 48\% \end{aligned}$$

(4) 评估值计算

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 9,678,600.00 \times 48\% \\ &= 4,645,728.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

案例 2：通用别克商务（车辆评估明细表第 2 项）

(1) 车辆概况

车辆名称：通用别克商务

车辆牌号：冀 E940J6

规格型号：别克牌 SGM6515ATA

生产厂家：上汽通用（沈阳）北盛汽车有限公司

购入日期：2010 年 7 月

启用日期：2010 年 7 月

账面原值：225,777.00 元

账面净值：22,577.70 元

已行驶里程：283,191.00 公里

车辆的主要技术参数

外形尺寸：	5100X1847X1729mm	总质量：	2398(Kg)
燃料种类：	汽油	额定载客：	7(人)
排量：	2.5L	车门数：	5(个)
轴距	3047mm	最小离地间隙	152
行李箱容积	685	油箱容积	95

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

发动机型号	LB8	进气形式	自然吸气
每缸气门数	2	汽缸数	6
最大马力	152ps	变速箱	自动变速器 (AMT)
驱动方式	前轮驱动	前悬挂系统	麦弗逊式独立悬挂
后悬挂系统	整体扭杆梁式半独立悬挂	前制动器类型	盘式
后制动器类型	盘式	排放标准	国 4

(2) 评估值的确定

将被评估车辆和二手车市场近期已销售的相同厂家、品牌、型号和规格的车辆相互比较，找出评估对象与每个参照物之间影响交易价格的差异因素，而后用差异系数修正参照物的市场价值，再通过综合分析计算，最后确定被评估车辆的评估值。

1) 可比实例的选取

经到沙河二手车交易市场调查及二手车交易网了解，按照用途一致，交易正常、价格接近和个别条件相近等比较案例选择原则，本次以评估人员所掌握的交易资料中选取了三个可比实例，基本情况如下表：

车辆情况	待估案例	案例 A	案例 B	案例 C
车型	别克牌 SGM6515ATA	别克牌 SGM6515ATA	别克牌 SGM6515ATA	别克牌 SGM6515ATA
交易时间	2020 年 7 月	2020 年 7 月	2020 年 7 月	2020 年 7 月
地理位置	沙河	保定	苏州	上海
取价因素		挂牌价	挂牌价	挂牌价
上牌时间	2010 年 7 月	2010 年 7 月	2009 年 7 月	2010 年 6 月
已使用时间(月)	121	121	133	122
已行驶里程(公里)	283,191	140,000	170,000	160,000
交易价格	待估	47,000.00	35,000.00	40,000.00
交易状况	正常	正常	正常	正常
颜色	白色	蓝色	白色	蓝色
车辆情况	状况良好	状况良好	状况良好	状况良好

2) 市场比较法评估测算

参与比较的因素条件应是对估价对象与比较案例之间的价格差异产生作用的因素，通过对估价对象与三个比较案例各自特点的分析，本次评估选择了交易时间、交易条件、技术状况、行驶里程、新旧状况等条件来表示。通过对比，我们

可以找到被估车辆与参照实例之间所存在的价格影响系数，被估车辆和参照物均为正常交易。

表一、比较因素条件说明表

比较因素	待估对象	案例 A	案例 B	案例 C	
交易价格		47,000	35,000	40,000	
时间因素(交易日期)	2020年7月	2020年5月	2020年5月	2020年5月	
地理位置因素	沙河	保定	苏州	上海	
取价因素		挂牌价	挂牌价	挂牌价	
交易条件	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易	
静态指标	发动机配置	LB8	LB8	LB8	
	变速器形式	自动变速器	自动变速器	自动变速器	
	车辆外观	白色,无明显损伤	蓝色,无明显损伤	白色,无明显损伤	蓝色,无明显损伤
	车内装潢	标准	高配	高配	高配
	已使用年限(月)	121	121	133	122
	行驶里程(KM)	283,191	140,000	170,000	160,000
	车架、底盘	良好	良好	良好	良好
使用方式	公务车	私家车	私家车	私家车	
加权合计					
动态指标	噪音、振动	正常	正常	正常	正常
	发动机动力	正常	正常	正常	正常
	燃油系统	正常	正常	正常	正常
	刹车系统	正常	正常	正常	正常
	转向悬挂系统	正常	正常	正常	正常
	变速器	正常	正常	正常	正常
电器系统	正常	正常	正常	正常	

表二、比较因素条件指数表

比较因素	权重	待估车辆	案例 A	案例 B	案例 C	
交易价格	1		47,000.00	35,000.00	40,000.00	
交易日期修正指数	1	100	100	100	100	
地理位置修正指数	1	100	101	102	104	
取价因素修正指数	1	100	100	100	100	
交易条件	1	100	110	110	110	
静态指标	发动机配置	0.2	100	100	100	100
	变速器形式	0.1	100	100	100	100
	车辆外观	0.1	100	101	101	101
	车内装潢	0.1	100	101	101	101
	已使用年限(月)	0.2	100	100	88	101
	行驶里程	0.1	100	128	122	124
	车架、底盘	0.1	100	100	100	100
	使用方式	0.1	100	100	100	100

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址:北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话:010-83557569 传真:010-83543089 E-mail:bfys@ien.com.cn 邮编:100053

	加权合计	1	100	110	110	110
动态指标	噪音、振动	0.15	100	100	100	100
	发动机动力	0.3	100	100	100	100
	燃油系统	0.15	100	100	100	100
	刹车系统	0.1	100	100	100	100
	转向悬挂系统	0.1	100	100	100	100
	变速箱	0.1	100	100	100	100
	电器系统	0.1	100	100	100	100

表三、比较因素修正系数表

比较因素	待估车辆	案例 A	案例 B	案例 C
交易价格		47,000.00	35,000.00	40,000.00
时间因素	() / 100	1.0000	1.0000	1.0000
地理位置因素	() / 100	1.0100	1.0200	1.0400
取价因素	() / 100	1.0000	1.0000	1.0000
交易条件	100 / ()	0.9091	0.9091	0.9091
静态指标	100 / ()	0.7659	0.9131	0.7827
动态指标	100 / ()	1.0000	1.0000	1.0000
比准价格(取整)		33,050.18	29,634.00	29,601.58
评估值		30,800.00		

根据上述对比计算，已求得由三个参照车辆所确定的被评估的相应市场价格，而被评估车辆最后确定的平均市场价格可由参照案例 A、B、C 的平均值来确定，即：

待估车辆评估值=30,800.00(元)

案例 3：1-3#配电室加装空调（电子设备评估明细表序号 99）

（1）设备概述

设备名称：1-3#配电室加装空调

规格型号：RF26W/SD-D1（E5）

购置日期：2017 年 5 月

启用日期：2017 年 5 月

账面原值：66,769.23 元

账面净值：45,625.65 元

数 量：3 台

基本参数：

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

型号	RF26W/SD-D1 (E5)	类型	中央空调
冷暖类型	冷暖型	变频/定频	变频
空调匹数	10P	控制方式	遥控
制热量	28000+6000W	制热功率	10700+6000W
制冷量	26000W	制冷功率	10600W
室内噪音	56dB	室外噪音	64dB
室内机尺寸	1200x1860x420mm	室外机尺寸	1120x1558x400mm

(2) 重置全价的确定

该电子设备安装、运输方便且费用较低，其重置全价参照现行市场价格确定。即

重置全价=设备购置价-可抵扣增值税

可抵扣增值税=设备购置价×13% / (1+13%)

通过直接向生产厂家询价和查阅网上销售价格，确定该设备的购置价为 18,999.00 元/台，该价格为含税价格。不含税价格为 16,800.00 元/台（取整）。

(3) 成新率确定

设备自 2017 年 5 月购置并启用至评估基准日止，已使用 3.19 年。评估人员现场勘察，功能完好，保养维护良好。该设备的经济寿命年限为 8 年。

使用年限法成新率=尚可使用年限 / (已使用年限+尚可使用年限) × 100%

$$=4.81 / (3.19+4.81) \times 100\%$$

$$=60\% \text{ (取整)}$$

(4) 评估价值计算

评估价值=重置单价×数量×成新率

$$=16,800.00 \text{ 元/台} \times 3 \text{ 台} \times 60\%$$

$$= 30,240.00.00 \text{ 元}$$

(5) 固定资产——设备评估结果

纳入评估范围的设备资产包括机器设备，车辆及办公电子设备，评估结果如下表：

编号	科目名称	账面价值		计提减值准备 金额	评估价值		增减率%	
		原值	净值		原值	净值	原值	净值
1	设备类合计	105,508,134.19	75,809,942.00	4,654,170.89	149,390,360.00	85,437,065.00	41.59	20.07
2	固定资产-机器设备	104,599,613.25	75,697,436.28	4,654,170.89	148,980,300.00	85,243,316.00	42.43	19.99
3	固定资产-车辆	235,447.00	23,544.70	0.00	31,180.00	31,180.00	-86.76	32.43
4	固定资产-电子设备	673,073.94	88,961.02	0.00	378,880.00	162,569.00	-43.71	82.74

评估增减值分析：

1) 机器设备评估原值增值的主要原因是：a、企业 2016 进行融资租赁并以融资租赁金额作为账面值从新入账，b、部分机器设备为维修费用，本次评零，综合上述原因造成评估原值减值；由于 a、部分机器设备本次评估采用的经济使用年限长于企业计提折旧年限，b、企业以融资租赁值入账进行计提折旧，计提折旧金额变小，造成评估净值的增值。

2) 车辆评估原值减值的主要原因是本次车辆类资产才是市场法进行评估，造成该类资产评估原值减值；机动车二手市场价大于企业计提折旧后残值，造成净值评估增值。

3) 电子设备评估原值减值的主要原因是：a、更新换代速度较快，市场价格整体呈快速下降趋势；b、部分资产为维修费用，本次评零；c、购置时间较长的电脑、空调等电子设备采用市场法进行评估，造成该类资产原值减值，本次评估采用的经济使用年限长于企业采用的计提折旧年限，造成评估净值增值。

资产组固定资产评估原值为 880,697,190.66 元，评估净值为 480,328,355.09 元。

三、长期待摊费用

长期待摊费用账面价值为 59,448,707.92 元，主要为企业房屋、配电室及维修改造费用等。

评估人员根据企业提供的清查评估明细表，对会计报表、会计账簿和记账凭证进行了核查；并履行了必要的评估程序，对其真实性进行了核实。长期待摊费用中大部分均为各家分公司对于维持日常生产经营所花费的必要支出，并满足会计计入长期待摊费用科目的要求。因此经评估人员了解长期待摊费用的内容、原

始发生额、摊销年限以及剩余受益期限，核实后，企业长期待摊费用摊销正确，按核实无误的账面价值作为评估值。

纳入评估范围的长期待摊费用评估结果如下表：

序号	资产组名称	账面值	评估值
1	天壕环境股份有限公司荆门分公司	3,474,032.02	3,469,059.38
2	天壕环境股份有限公司宜城分公司	2,198,857.72	2,198,857.72
3	天壕环境股份有限公司老河口分公司	3,053,212.30	3,053,212.30
4	天壕环境股份有限公司咸宁分公司	3,097,293.22	3,097,293.22
5	天壕环境股份有限公司兴山分公司	5,643,129.74	5,643,129.74
6	天壕环境股份有限公司邯郸分公司	4,515,585.82	4,515,585.82
7	天壕环境股份有限公司易县分公司	2,724,419.62	2,724,419.62
8	天壕环境股份有限公司宜昌分公司	2,878,705.68	2,878,705.68
9	天壕环境股份有限公司霸州分公司	2,452,755.92	2,452,755.92
10	天壕环境股份有限公司淄博分公司	2,436,504.94	2,462,198.24
11	天壕环境股份有限公司滕州分公司	4,729,593.34	4,722,542.87
12	天壕环境股份有限公司芜湖分公司	3,594,154.97	3,594,154.97
13	天壕环境股份有限公司东台分公司	3,511,106.18	3,511,106.18
14	天壕环境股份有限公司安全分公司	7,788,367.38	7,788,367.38
15	天壕环境股份有限公司正大分公司	4,018,736.58	4,018,736.58
16	天壕环境股份有限公司常宁分公司	3,332,252.49	3,332,252.49
	合 计	59,448,707.92	59,462,378.12

增减值原因分析：长期待摊费用减值主要是因为资产组账面包含融资租赁调整，该项主要由会计差异所造成，由于评估为零，因此造成长期待摊费用为减值。

长期待摊费用的评估价值为 59,462,378.12 元。

四、其他非流动资产

其他非流动资产账面值 35,371,284.23 元，主要为企业售后回租形成的递延损失。

评估人员根据企业提供的清查评估明细表，对会计报表、会计账簿和记账凭证进行了核查；并履行了必要的评估程序，对其真实性进行了核实，核实结果与申报资料一致。经评估人员了解，其他非流动资产为企业在经营过程中由于售后回租固定资产，售价与账面价值之间的差异所造成的，该项所形成的资产按该项租赁资产的折旧进度进行分摊，作为折旧费用的调整，因此本次评估按账面价值作为评估值。

其他非流动资产评估值 35,371,284.23 元。

五、应付账款

评估基准日账面价值为 5,846,244.99 元。应付账款为应付供应商的设备款、工程款。

评估人员根据公司提供的资产评估明细表，对会计报表、会计账簿和记账凭证进行了核查；并履行必要的评估程序，对其真实性进行了核实，核实结果与申报资料基本一致。评估人员在抽查分析了款项的账龄、金额、经济内容后，以其实际需支付的金额确定评估值。

应付账款的评估值为 5,846,244.99 元。

六、其他应付款

其他应付款账面价值为 19,585,509.38 元，主要内容为企业应付的风险抵押金。

评估人员根据企业提供的资产评估明细表，对会计报表、会计账簿和记账凭证进行了核查；并履行必要的评估程序，对其真实性进行了核实，核实结果与申报资料基本一致。评估人员在分析了款项的账龄、金额、经济内容后，以其实际需支付的金额确定评估值。

其他应付款评估价值为 19,585,509.38 元。

七、其他非流动负债

其他非流动负债账面值 8,307,918.11 元，主要为企业售后回租形成的递延收益。

评估人员根据企业提供的清查评估明细表，对会计报表、会计账簿和记账凭证进行了核查；并履行了必要的评估程序，对其真实性进行了核实，核实结果与申报资料一致。经评估人员了解，其他非流动负债为企业在经营过程中由于售后回租固定资产，售价与账面价值之间的差异所造成的，该项所形成的负债按该项租赁资产的折旧进度进行分摊，作为折旧费用的调整，因此本次评估按账面价值作为评估值。

其他非流动负债评估值 8,307,918.11 元。

资产组评估值为 560,853,132.06 元。

第五部分 收益法评估说明

纳入本次评估范围的是天壕环境股份有限公司的 16 个余热发电资产组所对应分公司的部分资产及负债。收益法对其评估过程、评估方法等各分公司均保持一致，因此收益法在评估案例中仅对天壕环境股份有限公司安全分公司资产组进行评估说明。

案例：天壕环境股份有限公司安全分公司（以下简称：天壕安全分公司）

一、收益法的概述及应用

1、本次评估思路与说明

（1）评估思路

收益法是指通过将资产组预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法，它适用资产评估中将利求本的评估思路。本次评估中，资产组未来收益是以资产组未来年度内的资产组自由现金流量作为依据，经采用适当折现率折现加总后计算得出经营性资产价值，加上溢余资产价值、非经营性资产价值，减非经营性负债价值得出资产组价值。即：

资产组价值 = 资产组自由现金流量折现值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

（2）评估说明

1) 自由现金流量

资产组自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧及摊销 + 借款的流入 - 借款的偿还 - 资本性支出 - 净营运资本变动

根据被评估单位的经营历史以及未来市场发展等，预测其未来经营期内的资产组现金流量。将未来经营期内的资产组现金流量进行折现并加和，测算得到经营性资产价值。

2) 收益期

本次评估中，根据公司与合作方所签订的余热发电项目合作协议，本次经营期限为 20 年，一期自发电之日起至 2030 年 2 月 28 日止、二期自发电之日起至

2033 年 6 月 30 日止。因此结合本次评估基准日，未来收益年限自 2020 年 8 月至 2030 年 2 月 28 日、2033 年 6 月 30 日止。

3) 折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为资产组自由净现金流量，则折现率选取股东权益资本成本，采用资本定价模型（CAPM）估算。

公式为：

$$r=R_f+\beta \times ERP+R_s$$

其中：

r：折现率

R_f ：无风险回报率

β ：Beta 风险系数

ERP：市场风险溢价

R_s ：企业特有风险调整系数

4) 溢余资产价值

溢余资产是指与资产组经营无直接关系的，超过资产组经营所需的多余资产。

5) 非经营性资产

非经营性资产是指与资产组收益无直接关系的，不产生效益的资产。根据资产的具体情况，选用资产基础法确定非经营性资产基准日的价值。

6) 非经营性负债

指与企业主营业务收益无直接关系的，不产生效益的负债。其价值根据资产的具体情况，分别选用成本法或市场法确定其基准日的价值。

二、收益预测的假设条件

收益预测是企业价值评估的基础，而任何预测都是在一定假设条件下进行的。一般包括：

1、一般假设

1) 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，无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素造成的重大不利影响；

2) 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

3) 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务；

4) 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

5) 假设公司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；

6) 假设公司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；

7) 有关利率、汇率、赋税基准及税率及其他国家政策不发生重大变化；

8) 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；

9) 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为期末流入，现金流出为期末流出；

10) 假设本次评估测算的各项参数取值是按照现时价格体系确定的，未考虑基准日后通货膨胀因素的影响。

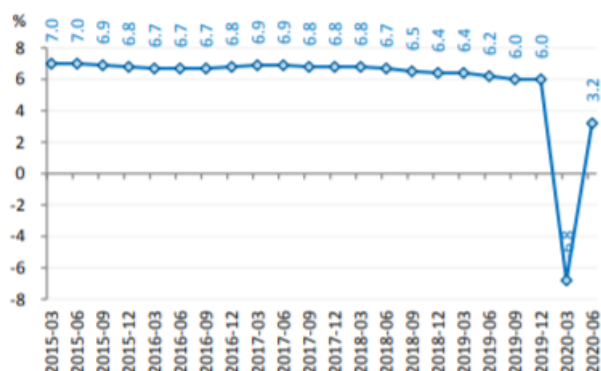
根据资产评估准则的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

三、宏观经济分析

2020年上半年我国 GDP 同比下降 1.6%，明显好于一季度的-6.8%。二季度当季同比上涨 3.2%，略好于市场 3.0%的平均预测水平。在新冠肺炎疫情的历史性冲击下，我国仅用一个季度就恢复到正增长区间，防疫与经济发展实现较好平衡，成为世界各国中的佼佼者。

具体来看，二季度以来，我国经济逐步从新冠肺炎疫情的影响中走出，随着各省 3 月份开始陆续复工复产，我国的疫情防控开始进入常态化阶段，各行业复苏势头良好，整体经济明显恢复。

图 13：我国 GDP 当季同比增速



1、农业生产已基本恢复正常水平

一季度我国农林鱼牧业受到疫情的冲击最小，大部分农产品产量实现增产，二季度疫情对农业的影响进一步下降，仅部分生鲜肉类、鱼类在 6 月北京疫情反复期间受到一定影响，生猪产能持续恢复，降幅较一季度收窄。综合看，二季度第一产业增加值由一季度的同比下降 3.2% 转为同比增长 3.3%，已与历史平均水平相当。

2、工业生产显著恢复

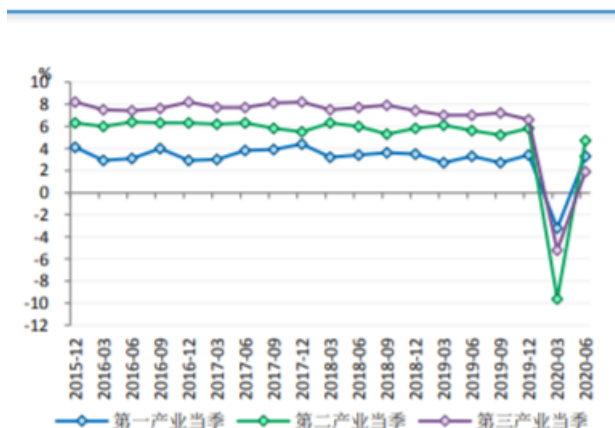
一季度工业主要受到春节返工延迟、防疫措施影响物流运输、社会总需求下降等影响。进入二季度，工业企业复工率大幅回升，制造业 PMI 连续高于 50% 荣枯线，景气度大幅回升，不过同时也面临全球疫情扩散的外部需求下降影响。综合来看，二季度第二产业由一季度的同比下降 9.6% 转为同比增长 4.7%，增幅已接近去年下半年水平。

3、服务业复苏情况略慢于工业，各行业有所分化

与工业生产的全面复苏相比，仍有部分服务型行业受疫情影响较深，主要包括餐饮、娱乐、教育等传统服务业；批发零售、交通运输、酒店住宿等行业尽管有所复苏，但幅度有限；金融与房地产业保持稳健；信息服务等新兴服务业则依旧保持强势。二季度第三产业增加值由一季度的同比下降 5.2% 转为同比上升 1.9%。从月度趋势看，6 月份全国服务业生产指数增长 2.3%，比 5 月份加快

1.3 个百分点，显示服务业复苏趋势向好。

图 14：三大产业增加值同比增速



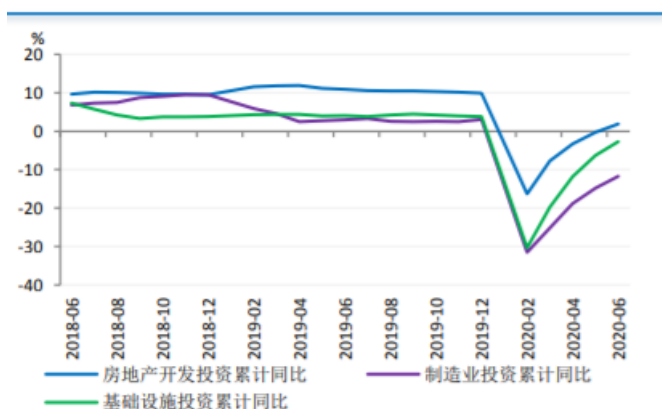
4、固定资产投资增速：基建有序回暖，制造业修复较慢，房地产首个转正投资降幅逐月收窄，稳步恢复。2020年1-6月全国固定资产投资（不含农户）累计同比下降3.1%，降幅较1-5月收窄3.2个百分点；经季节调整后，6月环比增长5.91%，相当于折年后增长99.18%。二季度以来，国内复工复产进度继续加快；积极财政政策持续加力提效，政府债券发行再创新高；货币政策转向宽信用，央行出台直达实体经济的货币政策工具精准支持中小微企业，投资三大支柱均逐月恢复，但回升节奏有所错落。除制造业投资外，其余二者当月投资增速均已转正。

政策支持、项目赶工、资金到位拉动基建投资有序回暖。受政府债券发行和大规模社融增长支撑，二季度基建投资持续修复。1-6月第三产业中的基础设施投资增速同比下降2.7%，降幅较1-5月收窄3.6个百分点。季末财政支出力度加大、前期地方政府债券放量供应以及抗疫特别国债的启动发行为6月基建投资提供了支撑。不过，考虑到进入夏季后雨水较多影响施工进度，基建投资修复速度较5月略有减慢，经测算，6月当月基础设施投资同比增长6.8%，增速较5月回落1.5个百分点。

房地产投资率先转正。1-6月房地产开发投资同比增1.9%，较1-5月回升2.2个百分点，为三大支柱唯一转正指标。6月当月同比增长8.5%，已连续四

个月实现正增长，房地产作为我国经济增长“压舱石”作用不可忽略。主要指标继续向好。1-6 月商品房销售面积降幅收窄 3.9 个百分点至-8.4%，销售额降幅收窄 5.2 个百分点至-5.4%，6 月当月则均已连续 2 个月正增；房企竞逐热门城市热门地块，各线城市走势分化加剧，土地购置面积降幅继续大幅收窄至-0.9%，较前 5 个月收窄 7.2 个百分点，6 月当月增长 12.1%。开发进度加快。1-6 月新开工面积降幅收窄 5.2 个百分点至 7.6%，6 月当月增长 8.9%；施工面积增速提升 0.3 个百分点至 2.6%，6 月当月转为正增 11.4%。开发资金来源降幅收窄 4.2 个百分点至-1.9%，6 月当月继续 10%以上增长。总体来看，疫情后，部分城市“四限”政策有所放松，流动性相对宽松，购房需求逐渐释放，市场稳定回暖。深圳、杭州、东莞、宁波等地市场热度较高，调控临时升级，引导市场回归理性，可见“房住不炒”底线不能碰。

图 18：固定资产投资分项数据



5、社会消费品零售：市场销售逐步改善，新型消费加快增长

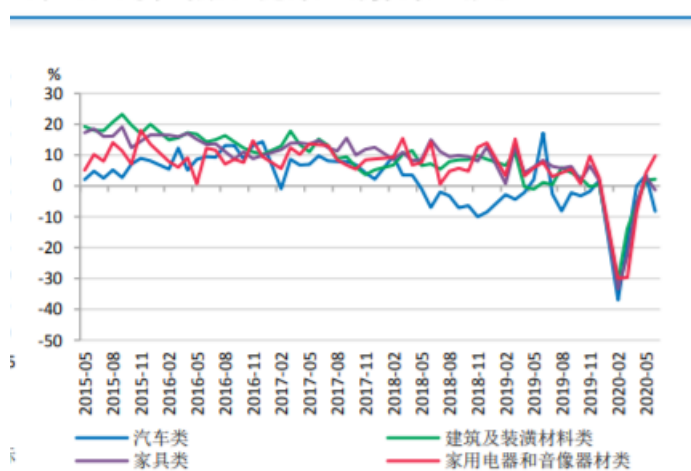
受新冠肺炎疫情影响，1-2 月消费大幅下滑，社会消费品零售总额同比名义下降 20.5%，增速较去年同期回落 28.7 个百分点，特别是线下消费下降明显。3 月以来，随着复工复产、复商复市的推进，疫情造成的短期冲击逐渐缓解，消费呈现回暖态势，社会消费品零售总额降幅逐月收窄，3-6 月增速分别为-15.8%、-7.5%、-2.8%、-1.8%。其中，网上零售加快增长，升级类商品零售逐步改善，居住类商品增速由降转升，住宿餐饮等服务消费加快恢复。

6 月消费降幅继续收窄。6 月份，社会消费品零售总额同比名义下降 1.8%，降幅较上月收窄 1.0 个百分点；扣除价格因素实际下降 2.9%，降幅较上月收窄 0.8 个百分点。疫情防控常态化下，随着居民生活秩序稳定有序恢复，叠加各项促消费政策引导，消费市场回暖迹象依旧明显。

汽车消费是主要拖累因素。6 月限额以上汽车类商品零售额同比下降 8.2%，增速较上月回落 11.7 个百分点，主要原因在于去年同期主力地区在国六标准实施前加大促销力度，导致基数偏高。此外，南方雨水偏多也对汽车销售带来不利影响。如果去除汽车消费，社零同比增速为 1.0%，要好于整体增速。

房地产相关消费和网上消费继续高增。6 月限额以上单位家用电器和音像器材类、建筑及装潢材料类商品零售额同比分别增长 9.8%、2.2%，增速分别较上月加快 5.5 和 0.3 个百分点。1-6 月份，全国网上零售额同比增长 7.3%，较 1-5 月提高 2.8 个百分点。实物商品网上零售额占社会消费品零售总额的比重为 25.2%，较上年同期提高 5.6 个百分点。

图 20：汽车与居住类商品消费同比增速



6、外贸：上半年进出口呈现一定韧性，贸易顺差有所收窄

按美元计，2020 年上半年，我国进出口总值为 2.03 万亿美元，同比下降 6.3%。其中，出口 1.10 亿美元，同比下降 6.2%；进口 0.93 亿美元，同比下降 6.4%；贸易顺差 1678 亿美元，同比减少 5.0%。

出口好于预期：一是出口订单可能仍未断档。海外疫情仍在扩散，防疫物资出口继续保持强势；疫情改变生产生活方式，电动自行车和电子产品等出行和办

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

公相关产品出口明显增长。二是外需形势边际改善。三是疫情逐渐由发达国家蔓延至新兴经济体，使其出口受到影响，而其出口结构一定程度上与中国类似，反而会有利于中国出口走强。此外，2月以来人民币汇率的走弱也对出口产生了一定的积极作用。

进口弱于预期：一是大宗商品价格仍在低位，CRB 指数环比上涨但同比大幅下行，原油和铁矿砂呈现进口数量增加但金额下降特征；二是引致需求下降，上半年出口出现下滑，导致用于出口的加工贸易进口需求降幅明显；三是中国或许减少了来自疫情国家的进口，主要表现为从欧美等国的进口降幅大于疫情相对和缓的亚洲周边经济体。

图 21：中国月度出口总额和同比增速

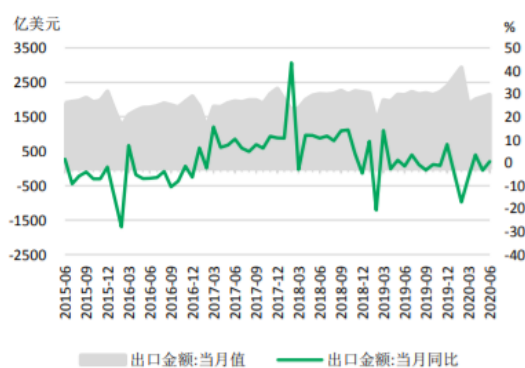
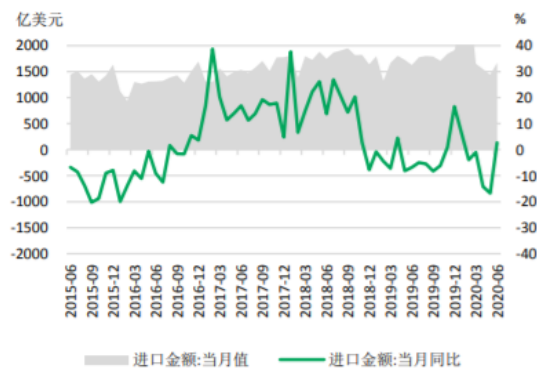


图 22：中国月度进口总额和同比增速



7、通胀形势：疫情影响消退，物价高位回落

上半年通胀呈现前高后低，高位回落态势。上半年 CPI 同比上涨 3.8%，较 2019 年全年提升 0.9 个百分点。分季度看，一季度上涨 4.9%，二季度上涨 2.7%，呈前高后低态势。分别受春节错位和突发疫情冲击影响，1、2 月份 CPI 分别达到 5.4% 和 5.2% 的近年来新高。随着疫情短期冲击逐步消散和猪肉价格供给恢复，3-5 月 CPI 连续下降，通胀压力减轻，表明疫情对经济的长期需求抑制作用开始超过短期供给压抑带来的价格推动作用。

6 月份国内通胀形势出现了一些新的变化。当月 CPI 同比上涨 2.5%，较上月提升 0.1 个百分点，结束了连续 4 个月增速回落的局面。各地复工复产继续推进，但 6 月中旬北京疫情出现反复，南方地区持续降雨，对食品供给产生冲

击，猪肉价格在连续 3 个月下行后出现反弹，使得整体通胀压力重现小幅上升态势。

具体看，食品价格出现分化。6 月份，猪肉价格先跌后涨，环比上涨 0.2%，其他肉类价格整体平稳；鲜菜价格受南方持续降雨、新发地等市场疫情影响出现反弹；鲜果和蛋类价格在夏季供应增加的情况下明显下降；奶制品、水产品价格整体平稳，互有小幅涨跌。整体看食品价格环比上涨 0.2%，结束了此前因疫情恢复和猪肉价格下降而连续下降的局面。

非食品方面，随着复工复产的推进，需求端有所改善，但整体仍偏弱。6 月份，生活用品仍环比小幅下降，显示居民生活需求仍待恢复；衣着主要受季节打折影响转为环比下降；燃料价格在国际油价带动下回升，但交通与通信工具价格下降，使得交通通信整体环比下降；房租价格继续推动居住价格回落；教育文化和娱乐尚待恢复，旅游价格跌幅较大；医疗价格与上月持平，供应保持稳健。

上半年工业领域陷入持续通缩，6 月有所好转。上半年工业生产者出厂价格指数（PPI）同比下降 1.9%，在 1 月份暂时回归正增长后，2-6 月继续维持在通缩区间。在新冠疫情冲击下，全球大宗商品价格持续低迷，国际原油期货价格一度跌入历史性的负区间，国内工业企业下游需求也受到疫情影响持续低迷。

6 月 PPI 环比上涨 0.4%，为 7 个月以来首次上涨，同比降幅也缩小到 3%，反映出工业领域需求有所好转。6 月国际大宗商品价格延续了 5 月的回升态势，石油价格持续上行，有色金属价格全面上涨，带动国内基础工业产品价格回升。随着北京新一轮疫情基本得到控制，疫情对工业的影响进一步消退，复工复产形势良好，基建需求推动水泥、钢材价格上涨，工业品下游需求正在逐步复

苏。

图 23：居民消费价格指数月度同比与环比

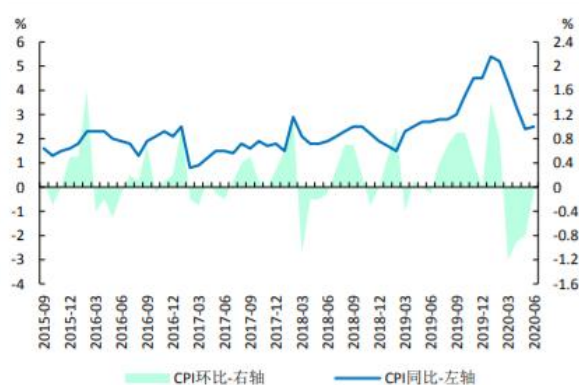
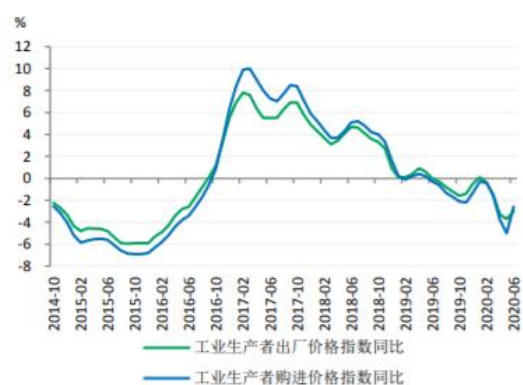


图 24：生产者购进和出厂价格指数



从三大需求来看，随着抗疫特别国债、地方政府债券等发行的逐步到位，投资形势将加快回暖步伐；随着服务业复商复市逐步推进，相关餐饮、娱乐、文化、教育消费有望逐渐企稳，住房与汽车消费在前期需求压抑情况下正在逐步回暖，消费有望走出低迷区间；下半年随着全球经济缓慢重启，外需有望逐渐走出低迷，有利于出口继续企稳走好。

整体看，预计三季度传统服务业将继续复工复产，促使整体经济向基本正常化迈进，不过近期南方地区普遍降雨引发部分地区洪涝灾害将会产生一定拖累，综合考虑三季度 GDP 增速有望继续小幅提升。在四季度进入秋冬季后，随着疫情传播条件的变化，不确定性仍将存在，常态化防控不会放松，甚至可能加强，经济完全正常化仍有难度。综合看三、四季度 GDP 将恢复至 5% 左右的水平，全年 GDP 回归正增长仍是可期的。

四、行业及企业分析

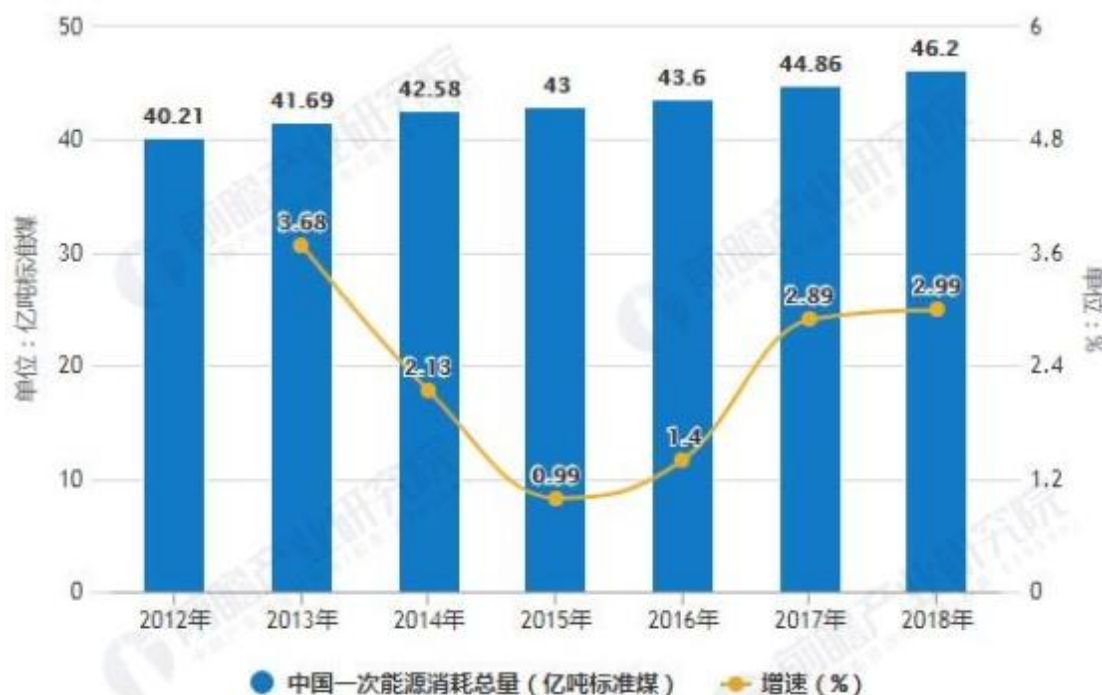
1、行业分析

1) 中国余热资源日趋丰富

余热资源是指在目前条件下有可能回收和重复利用而尚未回收利用的那部分能量，被认为是继煤、石油、天然气和水力之后的第五大常规能源。这些余热资源可用于发电、驱动机械、加热或制冷等，因而能减少一次能源的消耗，并减轻对环境的热污染。

从我国能源消耗总量的角度来看，早在 2010 年中国一次能源消耗已经超越美国成为全球第一大能源消耗国。此后尽管能源利用效率有所提高，但能源消耗总量总体上仍呈上升趋势，2018 年达到 46.20 亿吨标准煤，较 2017 年的 44.86 亿吨标准煤，为近年来最大值。未来，随着我国能源消耗的逐渐增多，余热资源也将日趋丰富。

2012-2018 年中国一次能源消耗总量统计及增长情况



2) 工业余热利用技术

工业余热资源来源于工业生产中各种炉窖、余热利用装置和化工过程中的反应等。这些余热能源经过一定的技术手段加以利用，可进一步转换成其他机械能、电能、热能或冷能等。利用不同的余热回收技术回收不同温度品位的余热资源对降低企业能耗，实现我国节能减排、环保发展战略目标具有重要的现实意义。

余热温度范围广、能量载体的形式多样，又由于所处环境和工艺流程不同及场地的固有条件的限制，生产生活的需求，设备型式多样，如有空气预热器，窑炉蓄热室，余热锅炉，低温汽轮机等。根据余热的温度范围，可以将目前的工业

余热技术分为中高温余热回收技术和低温回收技术。中高温回收技术主要有三种技术：余热锅炉、燃气轮机、高温空气燃烧技术。低温回收技术主要有有机工质朗肯循环发电、热泵技术、热管技术、温差发电技术、热声技术。

3) 余热余能的潜力分析

工业消耗的能源部门品种包括原煤、洗煤、焦炭、油品、天然气、热力、电力等。工业余热资源特点主要有：多形态、分散性、行业分布不均、资源品质较大差异等特点。

对钢铁、水泥、玻璃、合成氨、烧碱、电石、硫酸行业余热资源的调查分析结果显示，上述工业行业余热资源量丰富，约占这 7 个工业行业能源消费总量的 1/3。综合考虑行业现状与发展趋势，这 7 个工业行业余热资源总量高达 3.4 亿吨标准煤。

余热资源开发利用量超过 1000 万吨标准煤的有钢铁、合成氨、硫酸、水泥 4 个行业，分别为 3560 万吨标准煤、2450 万吨标准煤、1244 万吨标准煤、1124 万吨标准煤。

从余热资源的行业分布来看，上述 7 个工业行业中，钢铁、水泥、合成氨行业的余热资源量位居前三，分别为 1.71 亿吨标准煤、9300 万吨标准煤、3454 万吨标准煤，占这 7 个工业行业余热资源总量的比重分别为 50.3%、27.3%、10.2%；硫酸、电石、烧碱、玻璃余热资源总量则较少，分别为 1940 万吨标准煤、1408 万吨标准煤、495 万吨标准煤、311 万吨标准煤，合计占 7 个工业行业余热资源总量的 122%。

从工业余热资源的地区分布来看，上述 7 个工业行业余热资源可开发利用潜力居前六位的地区是河北、江苏、山东、辽宁、山西、河南，分别为 1507 万吨标准煤、680 万吨标准煤、664 万吨标准煤、530 万吨标准煤、419 万吨标准煤、361 万吨标准煤。

从余热资源的来源来看，可分为高温烟气和冷却介质等六类，其中高温烟气余热和冷却介质余热占比最高，分别占 50%和 20%，而其他来源分别是废水、废气余热占 11%，化学反应余热 8%，可燃废气、废液和废料余热 7%，高温产品和炉渣的余热 4%。

从余热资源品位来看，约 46%为 400℃及以上的高品质余热资源，其余约 54%则为 400℃以下的中低品质余热资源。

从余热量占各行业能耗量的比例来看，建材行业的余热占能耗量的比例最大，约占 40%，其他各行业的余热资源也丰富。各行业余热资源在该行业的能耗量的比例如下表：

行业	余热资源来源	占燃料消耗量的比例
冶金	轧钢加热炉、均热炉、平炉、转炉高炉、焙烧等	33%以上
化工	化学反应热，如造气、变换气、合成气等的物理显热；可燃烧热，如表黑尾气、电石气等的燃料热	15%以上
建材	高温烟气、窑顶冷却、高温产品等玻璃	约 40%
玻璃	玻璃窑炉、捷瓷窑、甘塌宝等	约 20%
造纸	烘缸、蒸锅、废气、黑液等	约 15%
纺织	烘干机、浆纱机、蒸意炉等	约 15%
机械	锻造加热炉、冲天炉、热处理炉及汽锤排气等	约 15%

余热余能潜力分析的目的主要是为了更好地利用它，并引起人们的重视。由于提高余热余能的利用水平，使更多的、原来无用的余热余能得到合理利用，变废为宝。为了正确地提高余热余能的利用水平，更好地挖掘其潜力，必须有一个合理的分析方法及原则。过去，人们多以热力学第一定律来考虑能量的平衡与利用，通过建立热平衡关系来分析问题。这样在实际工作中虽然也取得了大量的成绩，但却忽略了很重要的问题：不仅该有的潜力未能发现，也不能在某些情况下正确地选用余热余能的利用措施。例如用天然气锅炉烧蒸汽与美宝炉烘干物料等的高位低用，浪费了大量的火用，使燃料的高位能白白浪费，变成了相应的低位热。从第一定律的热平衡看，系统已无利用的潜力，但从火用平衡角度而言，其回收的潜力则很大。所以，目前应同时考虑热力学第一、第二定律，不仅要考虑热平衡，更要考虑火用平衡。即不仅要考虑能源量的大小，同时还要考虑能源质的差异。为此，要求我们在余热余能的利用过程中，充分地考虑能的梯级利用，实现“温度对口、梯级利用”及“品位对口、梯级利用”。这样不仅可以全面地看到其可利用潜力，还可以为其合理利用指出正确的方法、措施。

钢铁及有色冶金产业不仅是一个耗能大户，实际上还是我国制造业的重点行业，目前钢铁行业一年的总产能约为 9 亿吨，是全世界的首位，占世界总量的 50%以上，有色冶金行业也不例外。虽然，在目前的产业结构调整中，可能会有

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

大幅度地下降，但其基本格局不会有大的变化。因为其投入太大、影响也大，钢铁行业在产能过剩的压力下，十分重视相关的余热余能的利用，进行了大量的节能技改。例如，大力推进余热余能的煤气发电、干熄热发电、余热发电、废锅汽轮机发电、燃气蒸汽轮机联合发电等。如果我国的钢铁行业按此规模进行考虑，仅发电即有 5000 万千瓦左右的装机潜力，发电能力也会达到 3500 万千瓦左右。过去炼钢的钢水要先浇铸成钢锭，使之冷却放出余热；为了轧钢又要加热至 1000℃ 以上再行轧制。但随着连铸技术的出现，即炼钢以后直接轧制，冷却余热的合理利用使其效率提高了 10% 左右，为炼钢系统实现负能冶炼出力最大。钢铁行业的大型流体设备（风机、泵类、压缩机等）利用十分广泛，能耗也十分巨大，但是由于匹配不合理产生的节流损失以及冷却加热不合理的损失等浪费的能量极大。总之，钢铁与有色冶金产业既是我国的重要产业，又是世界的首户，其余热余能的潜力均在 20% 以上，余热余能的数量、比例较大，节能的潜力也较大。

我国水泥行业随着国家经济发展、建筑业市场扩大，其产能持续增长，已位居全球第一。但长期粗放式发展使得我国水泥行业产能严重过剩。随着市场需求下降，以及供给侧改革政策持续推进，水泥行业落后产能逐步退出市场，新增产能得到遏制，行业集中度及盈利能力提升。虽然水泥行业产能降低，但其总量仍维持较高水平，且随着行业规模化、集中化发展，企业对余热发电的接受度不断提高，水泥行业余热发电仍有较大发展空间。

在全球水泥余热发电市场中，除日本外，其他地区水泥余热发电普及率普遍较低，技术水平及设施装备较为落后。我国水泥余热发电行业经过不断发展，已经取得了长足进步，在技术、装备、发电效率等方面都处于全球先进水平。随着“一带一路”倡议的实施，我国水泥余热发电行业逐步进入国际市场，未来发展前景广阔。

我国是玻璃生产大国，年产量占全球总产量的 50% 左右，且仍保持快速增长的发展趋势。玻璃行业属于资源及能源依赖型的高耗能产业，但我国玻璃生产企业的烟气余热回收利用水平较低。相较于水泥行业，玻璃行业的废气含尘量低，可以降低余热发电工艺流程和沉降室散热损失；废气温度高，使得其热回收效率更高；生产线废气温度波动小，有利于提高余热发电效率；废气管高度低，建造

设备的费用较低。由此来看，玻璃行业余热发电综合利用效率更高，未来发展空间巨大。

2020 年全国发电装机容量 20 亿千瓦，年均增长 5.5%，人均装机突破 1.4 千瓦，人均用电量 5000 千瓦时左右。随着“十三五”高能耗行业去产能提速，2020 年前中国行业去产能得到很大的改善，余热发电项目建设稳定增加。节能减排、去产能政策使得余热余压利用率整体稳定提升，装机容量规模提升较快。

2、余热发电合同能源管理

（1）主要业务

公司节能环保板块主营业务为余热发电合同能源管理业务。

（2）经营模式

余热发电合同能源管理（EMC）：

在传统工业企业余热利用领域，公司通过投资、建设、运营余热余压电站，将工业企业合作方提供的余热余压资源转化为电能供给合作方使用，以帮助合作方降低实际能源消耗，减少烟气排放；公司按照合同约定的优惠电价和实际供电量与合作方进行结算，分享节能收益，获取投资回报；合作方在零投资的情况下大幅节省了能源成本，从而实现双赢，在运营期满后余热余压电站整体移交给合作方。

在天然气长输管道加压站余热余压利用领域，将合作方提供的余热余压资源转化为电能销售给电网公司，公司按照约定的上网电价与电网公司进行结算，双方按照约定分享节能收益。在合作期结束后，如果双方设备状况仍可继续运营，则项目合作自动进入延展期，每个延展期为 5 年。

公司通过以上合同能源管理模式，在合作期内以分享节能效益来覆盖项目投资成本并获得合理利润。

（3）主要的业绩驱动因素

余热发电技术逐渐成熟，在玻璃、钢铁、冶金、化工等行业得到较大程序推广，现如今项目市场相对饱和。公司进入余热发电领域以来，始终重视优质合作客户的开发，优先与上述行业内有实力的企业进行合作，投资、建设、运营余热发电合同能源管理项目，共同分享节能收益。公司节能环保板块已投产的余热发

电项目，较大程度上依赖于合作方主营业务的产能利用率和生产方式，并受到宏观经济周期、国家产业政策、行业景气度的影响。由于与公司合作的用能企业抗风险能力较强、经营相对稳定，且公司持续着力于余热发电新技术的研发升级与应用，细化经营管理，现有余热发电项目经营效果有所提升。公司余热发电合同能源管理业务能否进一步开拓增量市场，取决于新技术的研发升级和余热发电技术在新领域的开发与应用。

(4) 余热发电行业的发展阶段、周期性特点以及公司所处的行业地位

1) 余热发电行业整体格局

我国余热发电技术最先在水泥行业得到发展和广泛应用。目前已推广发展到玻璃、钢铁、冶金、化工等行业，并且在某些领域发展达到国际领先水平。近年来在水泥、玻璃、钢铁等行业陆续建成投运了一大批余热电站，取得了良好的社会效益和经济效益，也为节能减排、提高能源利用率做出了重要贡献。

2) 余热发电行业特点

①对合作方的依赖性：由于余热发电行业合同能源管理业务主要将合作方提供的余热资源转化为电能供给合作方使用，对合作方存在一定程度的依赖。余热发电行业合同能源管理业务的合作方涵盖了水泥、玻璃、钢铁、冶金、化工等多个行业，不同行业的合同能源管理项目会随着相应行业具有对应的行业特征。

②季节性特征：合同能源管理业务的季节性受合作方行业的季节性所决定。对水泥行业来说，因工程建设受天气、长假等因素影响，水泥行业的销售体现出一定的季节性，一般而言，我国南方多雨的春季和北方的冬季为水泥行业的销售淡季，在销售淡季水泥生产线可能减少产量或停工，对合同能源管理项目造成一定程度影响。对玻璃行业来说，玻璃生产线一般 6-10 年才停工冷修，因此玻璃行业合同能源管理项目无季节性特征。

③周期性特征：合同能源管理业务的周期性由合作方行业的周期性所决定。由于合作方涵盖了水泥、玻璃、钢铁、冶金、化工等多个行业，上述行业随着经济增长周期可能有一定的周期性特征，对合同能源管理业务造成一定程度的影响。

3) 公司在余热发电的竞争地位

在余热发电行业，本公司是以合同能源管理模式投资运营余热发电项目较多的综合节能服务公司，累计已投入运营及在建项目达 30 个以上，总装机规模超过 300MW。已掌握了水泥、玻璃、钢铁、冶金、化工、天然气管道压气站等行业余热发电技术，是目前国内少数掌握多个用能行业余热发电技术的节能服务公司之一。

3、公司经营状况

1) 被评估单位介绍

统一社会信用代码：91130582329724696K

企业名称：天壕环境股份有限公司安全分公司

注册号：130582300023312

负责人：王刚

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2015 年 02 月 10 日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电、发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；机电设备、配件的销售；热力与制冷集中供应；施工总承包、专业承包；建设工程项目管理；电力供应；余热发电。（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）***

天壕环境股份有限公司安全分公司是天壕环境股份有限公司的全资分公司，经营范围为：工业余热发电、相关设备及其配件销售；能源技术咨询、开发、服务；工业废气净化回收、脱硫脱氮工艺技术服务；可再生资源发电发热技术服务。

2008 年 7 月，天壕环境股份有限公司安全分公司与沙河市安全实业有限公司（以下简称：沙河市安全实业）达成一期合作意向协议：开发利用沙河市安全实业的 1*450t/d+1*500t/d+1*550t/d+1*600t/d 玻璃窑（发生炉煤气）排放出的余

热资源进行余热发电，建设一座与热电厂，该电站采用纯凝机组，带非调抽汽，提供一定热负荷，于 2010 年 3 月投产运营，装机容量 15MW。2011 年 8 月，二期合作意向协议开发利用沙河市安全实业的 2*700t/d+2*1200t/d 浮法玻璃生产线排放出的余热资源进行余热发电，于 2013 年 7 月开始投产运营，发电机装机容量 12MW。

天壕环境股份有限公司安全分公司利用资源名称为：工业生产过程中的余热资源，生产过程中无需添加其它燃料，利用余热资源，运用自主专业技术，对合作工业企业沙河市安全实业在玻璃熔窑浮法玻璃生产过程中产生的大量废气余热进行回收利用。工业余热利用项目在利用过程中不产生二次污染。余热发电项目的开展，不仅可以节约能源，而且会降低废气污染程度，具有良好的社会效益和经济效益。

2) 企业历史年度财务分析

近三年的资产、负债、权益状况和经营业绩概况如下：

(金额单位：万元)

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 7 月 31 日
资产总额	12,202.80	11,305.37	10,913.02	10,365.31
负债总额	5,677.10	4,862.25	3,654.93	2,750.34
股东权益	6,525.70	6,443.12	7,258.09	7,614.96
经营业绩	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-7 月
营业收入	2,942.98	2,067.44	2,805.85	1,454.86
利润总额	1,206.65	-82.57	814.97	356.87
净利润	1,206.65	-82.57	814.97	356.87

注：2018 年、2019 年财务数据经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2020 年 1-7 月财务数据未经审计。

五、收益法评估预测及估算过程

1、主营业务收入与成本预测

(1) 收入预测

天壕环境股份有限公司安全分公司的主营业务为发电业务，该公司于一期 2010 年 3 月、二期于 2013 年 7 月全部完工投产同时开展发电业务，余热电站一期采用四炉一机、二期采用四炉一机，项目建设规模一期四台余热锅炉+1×15MW

汽轮发电机组、二期四台余热锅炉+1×12WM 汽轮发电机组。利用沙河市安全实业有限公司八条 2*450t/d+2*600t/d、2*800t/d+2*1100t/d 玻璃生产线排放出的余热资源进行余热发电，项目投资成本一期 12484 万元、二期投资成本 73334 万元。合作期自项目正式发电之日起 20 年，截止日一期为 2030 年 2 月 28 日、二期截止日为 2033 年 6 月 30 日；合作期满后天壕环境股份有限公司安全分公司电厂资产无偿移交给合作方。合作期内沙河市安全实业有限公司按月支付天壕环境股份有限公司安全分公司电费。

2017 年度至基准日 2020 年 7 月 31 日的营业收入情况分析表如下：

历史年度营业务收入汇总

单位：万元

业务项目		历史数据			
		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-7 月
主营业务收入		2,942.98	2,067.44	2,805.85	1,454.86
一期	装机容量	15.00	15.00	15.00	15.00
	机组运行时间 (h)	8,717.50	8,416.00	8,633.00	5,112.00
	平均小时发电功率(MW)	8.41	4.94	7.72	5.82
	年发电量 (万度)	7,334.00	4,157.55	6,666.52	2,973.99
	综合厂用电率 (%)	24.58%	35.87%	21.81%	26.10%
	年售电量 (万度)	5,531.00	2,666.22	5,212.33	2,197.71
	不含税销售电价 (元)	0.2932	0.2949	0.3018	0.3036
二期	装机容量	12.00	12.00	12.00	12.00
	机组运行时间 (h)	8,760.00	8,503.70	7,898.10	4,989.50
	平均小时发电功率(MW)	7.34	6.72	7.16	6.79
	年发电量 (万度)	6,428.82	5,718.23	5,656.12	3,386.80
	综合厂用电率 (%)	29.89%	24.01%	27.79%	23.39%
	年售电量 (万度)	4,507.00	4,345.55	4,084.17	2,594.57
	不含税销售电价 (元)	0.2932	0.2949	0.3018	0.3036

未来年度营业务收入预测情况：

运行时间的预测：由于安全分公司合作方生产行业为玻璃窑，根据玻璃窑的生产特点及特征，玻璃窑一旦开始正常运行基本全年无休，这是由于玻璃窑如一旦停产再次启动，将会导致上千万的重启费用，因此正常情况下玻璃窑会根据具体的生产情况，6-10 年停产检修一次，每次时间约 5-12 个月不等，因此考虑零星安全分公司自身原因停炉（如锅炉停产检修等），正常生产年份机组运行时间均为 360（天）*24 小时=8640 小时。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

平均小时发电功率的预测：经评估人员与企业现场人员了解，2019 年企业生产均较为正常及稳定，2020 年上半年因合作方燃料供给不足导致工艺变化，因此导致平均小时发电功率下降，下半年至年底逐步恢复。因此安全一期 2021 年及其未来年度取 7.72 取于 2019 年实际运行数据中一期的实际平均小时发电功率数据。即 7.72。

安全二期机组由于计划 2020 年底进行连通管道扩容工程，该工程会对机组运行产生正向作用，据公司总工程师对该工程的改造原理进行介绍及分析，该项工程实施后会对平均小时发电功率提升 6%-8%左右，因此考虑在 2019 年二期的平均小时发电功率提升平均值 7%作为未来年度的平均发电小时功率。即 $7.16 \times 7\% = 7.66$ 。

综合厂用电率的预测：安全玻璃厂于 2017 年开始建设脱硫脱硝系统，导致厂用电量以及厂用电率增高。2018 年天壕安全分公司对一期、二期电站的引风机进行改造，并且二期电站风机改造时与安全玻璃厂达成协议，安全玻璃厂分担了电站大引风机的用电，因此导致 2018 年度以后厂用电量较 2017 年以后大幅减小。由于厂用电量在正常年份理论上相差不大，因此本次评估时，对于厂用电率的计算如下：

一期厂用电率：（2018 年一期厂用电量+2019 年一期厂用电量）/预测期内发电量

二期厂用电率：（2018 年二期厂用电量+2019 年二期厂用电量）/预测期内发电量

发电量的预测：根据历史年度企业发电量情况，通过访谈及玻璃窑余热发电的特点，考虑到锅炉的检修时间及合作方窑炉检修情况，结合访谈及被评估单位提供的未来预测综合考虑合作期内的年发电量情况。

电费单价的确定：根据双方签订的合作协议，基准电价以 0.6 元/kwh 为标准，该价格作为今后供电网价格上涨或下降的基准电价，如供电网基准价格发生调整，无论价格上涨或下降，双方各按 50%分享或承担，相应的调整余热电厂的购电含税单价。协议规定甲向乙方购电含税价格为 0.35 元/kwh。

经了解历史年度电费结算单价严格按照协议执行，截止于 2020 年 7 月 31 日评估基准日，双方结算含税单价为 0.34305 元/kwh，本次合作期内预测按照此含税单价进行未来预测，不在考虑未来年度电价发生变化的因素影响。

综合上述分析，资产组未来营业收入如下表所示：

未来年度主营业务收入汇总

单位：万元

业务项目		未来数据预测				
		2020 年 8-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
主营业务收入		1,000.31	3,140.60	3,140.60	3,140.60	3,140.60
一期	装机容量	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	机组运行时间 (h)	3,528.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
	平均小时发电功率(MW)	5.82	7.72	7.72	7.72	7.72
	年发电量 (万度)	2,052.47	6,671.93	6,671.93	6,671.93	6,671.93
	综合厂用电率 (%)	27.09%	22.07%	22.07%	22.07%	22.07%
	年售电量 (万度)	1,496.41	5,199.17	5,199.17	5,199.17	5,199.17
	不含税销售电价 (元)	0.3036	0.3036	0.3036	0.3036	0.3036
二期	装机容量	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	机组运行时间 (h)	3,650.50	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
	平均小时发电功率(MW)	6.79	7.66	7.66	7.66	7.66
	年发电量 (万度)	2,478.69	6,618.24	6,618.24	6,618.24	6,618.24
	综合厂用电率 (%)	27.44%	22.25%	22.25%	22.25%	22.25%
	年售电量 (万度)	1,798.60	5,145.93	5,145.93	5,145.93	5,145.93
	不含税销售电价 (元)	0.3036	0.3036	0.3036	0.3036	0.3036
业务项目		未来数据预测				
		2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
主营业务收入		3,140.60	3,140.60	3,140.60	3,140.60	3,140.60
一期	装机容量	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	机组运行时间 (h)	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
	平均小时发电功率(MW)	7.72	7.72	7.72	7.72	7.72
	年发电量 (万度)	6,671.93	6,671.93	6,671.93	6,671.93	6,671.93
	综合厂用电率 (%)	22.07%	22.07%	22.07%	22.07%	22.07%
	年售电量 (万度)	5,199.17	5,199.17	5,199.17	5,199.17	5,199.17
	不含税销售电价 (元)	0.3036	0.3036	0.3036	0.3036	0.3036
二期	装机容量	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	机组运行时间 (h)	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
	平均小时发电功率(MW)	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66
	年发电量 (万度)	6,618.24	6,618.24	6,618.24	6,618.24	6,618.24
	综合厂用电率 (%)	22.25%	22.25%	22.25%	22.25%	22.25%
	年售电量 (万度)	5,145.93	5,145.93	5,145.93	5,145.93	5,145.93
	不含税销售电价 (元)	0.3036	0.3036	0.3036	0.3036	0.3036
业务项目		未来数据预测				

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

		2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
主营业务收入		1,825.28	1,562.22	1,562.22	781.11	
一期	装机容量	15.00				
	机组运行时间 (h)	1,440.00				
	平均小时发电功率 (MW)	7.72				
	年发电量 (万度)	1,111.99	-	-	-	
	综合厂用电率 (%)	22.07%				
	年售电量 (万度)	866.53	-	-	-	
	不含税销售电价 (元)	0.3036				
二期	装机容量	12.00	12.00	12.00	12.00	
	机组运行时间 (h)	8,640.00	8,640.00	8,640.00	4,320.00	
	平均小时发电功率 (MW)	7.66	7.66	7.66	7.66	
	年发电量 (万度)	6,618.24	6,618.24	6,618.24	3,309.12	
	综合厂用电率 (%)	22.25%	22.25%	22.25%	22.25%	
	年售电量 (万度)	5,145.93	5,145.93	5,145.93	2,572.96	
	不含税销售电价 (元)	0.3036	0.3036	0.3036	0.3036	

(2) 主营业务成本预测

根据天壕安全分公司以前年度财务数据, 2017 年度至评估基准日的营业成本情况分析表如下。

历史年度主营业务成本汇总

单位: 万元

序号	产品明细项	历史数据			
		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-7 月
1	主营业务成本	1,916.03	2,036.31	2,004.50	1,165.35
1.1	职工薪酬	308.16	317.45	320.04	173.61
1.2	培训及资料费	1.20	0.74	1.05	0.71
1.3	劳保用品	2.44	2.74	2.16	2.42
1.4	材料费	125.27	122.60	96.64	45.21
1.5	水费	-	87.32	31.64	14.95
1.6	安全费用	14.50	14.83	13.63	12.64
1.7	容量费	477.95	446.95	525.41	288.67
1.8	设备租赁费	-	3.28	5.68	-
1.9	修理费	98.51	123.28	52.04	65.02
1.10	运输费	0.10	-	0.45	0.78
1.11	折旧费	775.43	813.92	858.16	507.67
1.12	摊销	103.49	101.60	89.74	51.38
1.13	办公费	-	0.30	-	-
1.14	验收检测费	-	-	-	0.80
1.15	服务费	9.00	1.30	5.15	0.80
1.16	其他	-	-	2.71	0.70

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址: 北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话: 010-83557569 传真: 010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编: 100053

天壕安全分公司主营业务成本主要为职工薪酬、容量费、折旧摊销等。

职工薪酬，目前本公司在岗员工共计 55 位，经现场访谈人员规模预计保持不变。2020 年根据国家相关政策，河北地区减半征收企业 2-6 月社会保险费单位缴费部分，因此 2020 年公司薪酬成本相比 2019 年会有一定幅度的下降，同时由于总公司执行的薪酬制度改革，也将会进一步降低职工薪酬总额，造成职工薪酬 2020 年变化较大；2021 年及未来的职工薪酬与 2019 年相比，除去人员变动以及薪酬制度变动所引起的变动外，其余基本相符。未来年度内工资薪酬保持 3%的递增，考虑到人员的工龄工资的上涨。

容量费，企业容量费缴纳按照当地电力局的要求，按照合作方厂区内的变压器数量进行征收，合作方厂区内安装 2 台 35KVA 变压器，一台变压器征收容量费含税 23.3 万元，两台变压器含税合计为 46.6 万元/月。未来年度预测按照该征收标准继续实施。

由于企业已经达到正常生产运营状况，相应的成本费率也保持恒定状态，但评估人员考虑到资产组未来年度的技术改造会使成本费率略有下降，对折旧及摊销按企业实际未来应计提的金额进行预测。其余成本的预测保持在历史水平。

未来数据预测如下：

未来预测年度主营业务成本汇总

单位：万元

序号	产品明细项	未来数据预测				
		2020 年 8-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	主营业务成本	860.52	2,031.01	2,040.72	2,014.55	1,982.30
1.1	职工薪酬	112.72	328.51	338.37	348.52	358.97
1.2	培训及资料费	0.29	0.99	0.99	0.99	0.99
1.3	劳保用品	0.03	2.44	2.44	2.44	2.44
1.4	材料费	69.62	105.00	105.00	105.00	105.00
1.5	水费	16.06	38.53	38.53	38.53	38.53
1.6	安全费用	1.68	14.32	14.32	14.32	14.32
1.7	容量费	206.19	494.87	494.87	494.87	494.87
1.8	设备租赁费	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48
1.9	修理费	55.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1.10	运输费	0.56	1.34	1.34	1.34	1.34
1.11	折旧费	350.76	844.44	844.29	816.44	774.18
1.12	摊销	36.19	86.86	86.86	78.39	77.95
1.13	办公费					

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

1.14	验收检测费	0.57	1.37	1.37	1.37	1.37
1.15	服务费	4.35	5.15	5.15	5.15	5.15
1.16	其他	2.01	2.71	2.71	2.71	2.71
销售成本/销售收入		86.0%	64.7%	65.0%	64.1%	63.1%
序号	产品明细项	未来数据预测				
		2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
1	主营业务成本	1,989.04	1,999.89	2,008.00	2,009.32	1,937.16
1.1	职工薪酬	369.74	380.84	392.26	404.03	416.15
1.2	培训及资料费	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
1.3	劳保用品	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
1.4	材料费	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
1.5	水费	38.53	38.53	38.53	38.53	38.53
1.6	安全费用	14.32	14.32	14.32	14.32	14.32
1.7	容量费	494.87	494.87	494.87	494.87	494.87
1.8	设备租赁费	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48
1.9	修理费	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1.10	运输费	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34
1.11	折旧费	770.57	770.33	767.02	756.57	672.29
1.12	摊销	77.52	77.52	77.52	77.52	77.52
1.13	办公费					
1.14	验收检测费	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
1.15	服务费	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15
1.16	其他	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71
销售成本/销售收入		63.3%	63.7%	63.9%	64.0%	61.7%
序号	产品明细项	未来数据预测				
		2030年	2031年	2032年	2033年	
1	主营业务成本	1,433.18	1,416.84	1,430.09	637.44	
1.1	职工薪酬	428.63	441.49	454.74	234.19	
1.2	培训及资料费	0.40	0.40	0.40	0.20	
1.3	劳保用品	0.98	0.98	0.98	0.49	
1.4	材料费	42.00	42.00	42.00	21.00	
1.5	水费	23.12	23.12	23.12	11.56	
1.6	安全费用	10.02	10.02	10.02	5.01	
1.7	容量费	494.87	494.87	494.87	247.43	
1.8	设备租赁费	1.79	1.79	1.79	0.90	
1.9	修理费	40.00	40.00	40.00	20.00	
1.10	运输费	0.53	0.53	0.53	0.27	
1.11	折旧费	345.66	320.02	320.02	78.48	
1.12	摊销	38.39	34.83	34.83	14.51	
1.13	办公费					
1.14	验收检测费	0.55	0.55	0.55	0.27	
1.15	服务费	5.15	5.15	5.15	2.58	
1.16	其他	1.08	1.08	1.08	0.54	
销售成本/销售收入		78.5%	90.7%	91.5%	81.6%	

2、税金及附加

公司主要涉及的税种有：13%、9%的增值税税率、城市维护建设税税率为7%、教育费附加为3%、地方教育费附加为2%、印花税、房产税、车船使用税，本次评估时，税金及附加预测情况如下表：

未来年度税金及附加预测表

单位：人民币万元

明细项	单位	2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年
销项税		130.04	408.28	408.28	408.28	408.28
进项税	万元	50.11	83.70	83.70	83.70	83.70
应交增值税	万元	79.93	324.58	324.58	324.58	324.58
附加税金应税金额	万元	79.93	324.58	324.58	324.58	324.58
城市维护建设税	7%	5.60	22.72	22.72	22.72	22.72
教育费附加	3%	2.40	9.74	9.74	9.74	9.74
地方教育费附加	2%	1.60	6.49	6.49	6.49	6.49
印花税	万分之三	0.30	0.94	0.94	0.94	0.94
房产税	万元	6.13	12.26	12.26	12.26	12.26
车船使用税	万元	0.04	0.08	0.08	0.08	0.08
附加税合计	万元	16.06	52.24	52.24	52.24	52.24
税金及附加合计	万元	16.06	52.24	52.24	52.24	52.24
明细项	单位	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
销项税		408.28	408.28	408.28	408.28	408.28
进项税	万元	83.70	83.70	83.70	83.70	83.70
应交增值税	万元	324.58	324.58	324.58	324.58	324.58
附加税金应税金额	万元	324.58	324.58	324.58	324.58	324.58
城市维护建设税	7%	22.72	22.72	22.72	22.72	22.72
教育费附加	3%	9.74	9.74	9.74	9.74	9.74
地方教育费附加	2%	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49
印花税	万分之三	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
房产税	万元	12.26	12.26	12.26	12.26	12.26
车船使用税	万元	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
附加税合计	万元	52.24	52.24	52.24	52.24	52.24
税金及附加合计	万元	52.24	52.24	52.24	52.24	52.24
明细项	单位	2030年	2031年	2032年	2033年	
销项税		237.29	203.09	203.09	101.54	
进项税	万元	73.24	73.24	73.24	36.62	
应交增值税	万元	164.04	129.85	129.85	64.92	
附加税金应税金额	万元	164.04	129.85	129.85	64.92	
城市维护建设税	7%	11.48	9.09	9.09	4.54	
教育费附加	3%	4.92	3.90	3.90	1.95	
地方教育费附加	2%	3.28	2.60	2.60	1.30	
印花税	万分之三	0.55	0.47	0.47	0.23	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

房产税	万元	12.26	12.26	12.26	6.13	
车船使用税	万元	0.08	0.08	0.08	0.04	
附加税合计	万元	32.58	28.39	28.39	14.20	
税金及附加合计	万元	32.58	28.39	28.39	14.20	

3、企业期间费用预测

期间费用包括管理费用、财务费用。

(1) 管理费用

主要核算的是管理员工资、业务招待费、折旧费、保险费等。

管理费用主要分为固定费用和日常管理费。固定费用按实际执行情况评估预测；日常管理费通过分析各项目管理费用具体构成，分析与营业收入之间的关系，结合未来人员变动等因素进行预测。职工薪酬预测思路参照主营业务成本职工薪酬部分。保险费为天壕安全分公司对机器设备进行的投保的保险费。折旧和摊销：按企业会计政策计提折旧摊销的方法计提折旧摊销。

具体管理费用预测如下：

未来年度管理费用预测表

单位：万元

费用明细项	管理费用预测				
	2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年
职工薪酬	14.67	70.18	72.28	74.45	76.68
培训及资料费	0.34	0.55	0.55	0.55	0.55
折旧费	0.78	1.52	1.52	-	-
办公费	3.97	9.54	9.54	9.54	9.54
差旅费	1.28	1.33	1.33	1.33	1.33
业务招待费	1.89	3.47	3.47	3.47	3.47
汽车费用	4.06	5.97	5.97	5.97	5.97
邮电通讯费	0.66	0.95	0.95	0.95	0.95
税务服务费	0.10	0.24	0.24	0.24	0.24
服务费	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
保险费	9.84	23.62	23.62	23.62	23.62
管理费用合计	37.71	117.47	119.58	120.22	122.46
费用明细项	管理费用预测				
	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
职工薪酬	78.98	81.35	83.79	86.31	88.90
培训及资料费	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
折旧费	-	-	-	-	-
办公费	9.54	9.54	9.54	9.54	9.54

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

差旅费	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
业务招待费	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47
汽车费用	5.97	5.97	5.97	5.97	5.97
邮电通讯费	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
税务服务费	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
服务费	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
保险费	23.62	23.62	23.62	23.62	23.62
管理费用合计	124.76	127.13	129.57	132.08	134.67
费用明细项	管理费用预测				
	2030年	2031年	2032年	2033年	
职工薪酬	91.56	94.31	97.14	50.03	
培训及资料费	0.33	0.33	0.33	0.16	
折旧费	-	-	-	-	
办公费	5.72	5.72	5.72	2.86	
差旅费	0.80	0.80	0.80	0.40	
业务招待费	2.08	2.08	2.08	1.04	
汽车费用	3.58	3.58	3.58	1.79	
邮电通讯费	0.57	0.57	0.57	0.29	
税务服务费	0.14	0.14	0.14	0.07	
服务费	0.07	0.07	0.07	0.03	
保险费	14.17	14.17	14.17	7.08	
管理费用合计	119.03	121.77	124.60	63.76	

(2) 财务费用

财务费用为被评估单位经营过程中发生的银行手续费和利息收入，本次评估参考历史年度财务费用预测，具体明细如下：

未来年度财务费用预测表

单位：万元

明细项	2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年
手续费	0.07	0.30	0.30	0.30	0.30
利息收入	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13
合计	-0.04	0.17	0.17	0.17	0.17
明细项	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
手续费	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
利息收入	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13
合计	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
明细项	2030年	2031年	2032年	2033年	
手续费	0.30	0.30	0.30	0.15	
利息收入	-0.13	-0.13	-0.13	-0.06	
合计	0.17	0.17	0.17	0.09	

4、所得税预测

合本次评估目的及交易双方的具体情况，由于纳入本次评估对象的资产组产权持有人及拟收购主体均为高新技术企业，因此采用收益法对资产组未来现金流预测时，所得税采用 15%考虑。同时对于收购方与被收购方来说，作为环境行业的高新技术，每年需要大量的研发支出才能保证公司在环保行业的技术先进性。因此对于高新技术企业到期后双方公司均可假设继续维持高新技术企业的投入并获得对应税收政策的优惠，本次评估自 2020 年 8 月至 2030 年 2 月 28 日、2033 年 6 月 30 日年度所得税率为 15%。本次评估未来年度所得税率预测按照该税率，具体预测见未来现金流量预测表。

5、营业外收支

被评估单位的营业外收支具有不确定性，本次预测不予以估算。

6、其他收益

关于其他收益，因天壕安全分公司为资源综合利用节能环保项目，增值税税率为 13%，根据《财政部 国家税务总局关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》财税【2015】78 号文件，天壕安全分公司增值税即征即退予以批准，应交增值税当月缴费后即可申请退税，计入其他收益科目。

7、折旧与摊销

公司固定资产主要包括机器设备、车辆、电子设备及长期待摊费用等。因该资产组非永续经营，因此折旧摊销为根据企业每台固定资产的原始入账价值，入账日期以及折旧年限进行测算。评估中，资产按取得时的实际成本计价，按照企业的资产折旧摊销政策，以年折旧摊销额估算未来经营期的折旧额，具体内容见下表：

未来现金折旧/摊销预测表

单位：万元

资产类型	2020 年 8-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
无形资产摊销合计	36.19	86.86	86.86	78.39	77.95	77.52	77.52
固定资产折旧合计	351.54	845.96	845.81	816.44	774.18	770.57	770.33
折旧摊销合计	387.73	932.82	932.67	894.83	852.12	848.09	847.85
资产类型	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
无形资产摊销合计	77.52	77.52	77.52	38.39	34.83	34.83	14.51

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

固定资产折旧合计	767.02	756.57	672.29	345.66	320.02	320.02	78.48
折旧摊销合计	844.54	834.09	749.81	384.05	354.85	354.85	93.00

8、资本性支出

资本性支出为公司因持续经营所需要的资产正常更新支出。本次评估中，经了解，由于公司已经达到基本稳定生产状态，未来年度新增资本性支出较小，对新增资本性支出仅考虑企业必要的相关的资产投入。对资产组未来年度保持现有状态的更新支出，结合本次被评估单位合作协议期，仅考虑到企业对于锅炉、汽轮机等较为重要设备的维护性支出。具体预测数据见下表

未来资本性支出预测表

金额单位：人民币万元

费用明细项		未来预测						
		2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
用于现有设备的维护方面的支出	固定资产购建/更新/改造	100.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
用于新增生产能力方面的支出	固定资产购建/更新/改造	100.00						
合计		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
费用明细项		未来预测						
		2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	
用于现有设备的维护方面的支出	固定资产购建/更新/改造	100.00	100.00	100.00	80.00	80.00	80.00	-
用于新增生产能力方面的支出	固定资产购建/更新/改造							
合计		100.00	100.00	100.00	80.00	80.00	80.00	

每年预测的资本性支出的项目内容如下：

2020年8-12月，计划资本性支出投入100万，主要是吹灰器大修项目；计划提产改造投入100万，主要是一期、二期电站蒸汽联通管道扩容项目。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

2021 年至 2026 年，两个电站维修投入按 200 万/年进行测算。

2027 年至 2029 年，因一期电站临近合作期限，因此两个电站仅考虑 100 万/年的维修投入。

2030 年至 2032 年，仅剩二期电站运行，因此只考虑 80 万/年的维修投入。

2033 年，为合作期的最后一年，因此未考虑维护支出。

具体：200 万/年维修费构成

- 1) 年均锅炉受热面检修更换，计提 100 万元/年；
- 2) 年均变频器等电器设备维修更换，计提 10 万元/年；
- 3) 烟风系统修补、保温防腐，预计 20 万元/年。
- 4) 吹灰器检修更换，预计 10 万元/年。
- 5) 洗炉系统维修，预计 10 万元/年。
- 6) 其他日常检修 50 万/年。

9、营运资金增加额预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。

首先，对截止至 2020 年 7 月 31 日企业流动资产及流动负债中关于与营运资金无关的部分予以调整，主要扣除与企业经营无关的应付利息及属于借款性质的其他应付款中与母公司之间的往来款，以及未纳入本次评估范围内的资产及负债，结合以上因素对资产组未来年度的营运资金占用额按此比例进行预测。

营运资金的增加额=预测年度的营运资金占用额-上一年度的营运资金占用额。

由于企业 EMC 特许经营期为 20 年，因此在 2033 年对营运资金进行收回。

营运资金变动额预测表

单位：万元

科目	2020 年 8-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
销售收入合计	1,000.31	2,530.64	3,140.60	3,140.60	3,140.60	3,140.60
销售成本合计	860.52	2,338.08	2,031.01	2,040.72	2,014.55	1,982.30
期间费用	89.91	185.56	169.88	171.99	172.63	174.87
营业税费	52.24	74.52	52.24	52.24	52.24	52.24
销售费用	-	-	-	-	-	-

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

北京清新环境节能技术有限公司拟收购天壕环境股份有限公司所持有的 16 个余热发电资产组资产评估说明

管理费用	37.71	110.86	117.47	119.58	120.22	122.46
研发费用	-	-	-	-	-	-
财务费用	-0.04	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
完全成本	950.43	2,523.64	2,200.89	2,212.71	2,187.19	2,157.17
非付现成本	387.73	387.73	932.82	932.67	894.83	852.12
折旧/摊销	387.73	387.73	932.82	932.67	894.83	852.12
付现成本	562.69	2,135.91	1,268.08	1,280.04	1,292.36	1,305.04
最低现金保有量	--	177.99	105.67	106.67	107.70	108.75
存货	--	0.47	0.41	0.41	0.40	0.40
应收款项	--	360.00	446.78	446.78	446.78	446.78
应付款项	--	167.57	145.56	146.26	144.38	142.07
营运资本	--	370.89	407.29	407.59	410.49	413.85
营运资本增加额	--	108.42	36.40	0.30	2.90	3.36
科 目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
销售收入合计	3,140.60	3,140.60	3,140.60	3,140.60	3,140.60	1,825.28
销售成本合计	1,989.04	1,999.89	2,008.00	2,009.32	1,937.16	1,433.18
期间费用	177.17	179.54	181.98	184.49	187.08	151.78
营业税费	52.24	52.24	52.24	52.24	52.24	32.58
销售费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	124.76	127.13	129.57	132.08	134.67	119.03
研发费用	-	-	-	-	-	-
财务费用	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
完全成本	2,166.21	2,179.42	2,189.98	2,193.81	2,124.24	1,584.96
非付现成本	848.09	847.85	844.54	834.09	749.81	384.05
折旧/摊销	848.09	847.85	844.54	834.09	749.81	384.05
付现成本	1,318.11	1,331.58	1,345.44	1,359.72	1,374.43	1,200.91
最低现金保有量	109.84	110.96	112.12	113.31	114.54	100.08
存货	0.40	0.40	0.40	0.40	0.39	0.29
应收款项	446.78	446.78	446.78	446.78	446.78	259.66
应付款项	142.56	143.33	143.91	144.01	138.84	102.72
营运资本	414.46	414.81	415.38	416.48	422.86	257.31
营运资本增加额	0.61	0.35	0.58	1.10	6.38	-165.55
科 目	2031 年	2032 年	2033 年			
销售收入合计	1,562.22	1,562.22	781.11			
销售成本合计	1,416.84	1,430.09	637.44			
期间费用	150.34	153.17	78.04			
营业税费	28.39	28.39	14.20			
销售费用	-	-	-			
管理费用	121.77	124.60	63.76			
研发费用	-	-	-			
财务费用	0.17	0.17	0.09			
完全成本	1,567.18	1,583.26	715.48			
非付现成本	354.85	354.85	93.00			
折旧/摊销	354.85	354.85	93.00			
付现成本	1,212.33	1,228.41	622.48			

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

最低现金保有量	101.03	102.37	51.87			
存货	0.28	0.29	0.13			
应收款项	222.24	222.24	111.12			
应付款项	101.55	102.49	45.69			
营运资本	222.00	222.40	117.43			
营运资本增加额	-35.30	0.39	-222.40			

10、收益年限的估测

本次评估中，根据公司与合作方所签订的余热发电项目合作协议，本次经营期限为 20 年，一期自发电之日起至 2030 年 2 月 28 日止、二期自发电之日起至 2033 年 6 月 30 日止。因此结合本次评估基准日，未来收益年限自 2020 年 8 月至 2030 年 2 月 28 日、2033 年 6 月 30 日止。

11、折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定评估价值的重要参数。由于评估对象为资产组，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算资产组期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β （Levered Beta）；第二步，根据对比公司资本结构、对比公司 β 以及资产组资本结构估算资产组的期望投资回报率，并以此作为折现率。

1) 股权回报率的确定

为了确定股权回报率，我们利用资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model or “CAPM”）。CAPM 是通常估算投资者收益要求并进而求取公司股权收益率的方法。它可以用下列公式表述：

$$Re = Rf + \beta \times ERP + Rs$$

其中：

Re —— 股权回报率

Rf —— 无风险回报率

β —— 风险系数

ERP —— 市场风险超额回报率

Rs —— 资产组特有风险超额回报率

分析 CAPM 我们采用以下几步：

第一步：确定无风险收益率

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。无风险报酬率 R_f 反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金的基本价值。本次选取评估基准日尚未到期并且债券期限在 5 年以上的国债到期收益率 3.41% 作为无风险收益率。

第二步：确定股权风险收益率

ERP 为市场风险溢价，即通常指股市指数平均收益率超过平均无风险收益率（通常指长期国债收益率）的部分。沪深 300 指数比较符合国际通行规则，其 300 只成分样本股能较好地反映中国股市的状况。本次评估中，评估人员借助 WIND 资讯专业数据库对我国沪深 300 指数的超额收益率进行了测算分析，测算结果为 16 年（2004 年—2019 年）的超额收益率为 7.94%，则本次评估中的市场风险溢价取 7.94%。

第三步：确定对比公司相对于股票市场风险系数 β （Levered Beta）。

β 被认为是衡量公司相对风险的指标。

目前中国国内 Wind 资讯公司是一家从事 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。本次评估我们选取 Wind 资讯公司公布的 β 计算器计算的 β 值。

（指数选取沪深 300 指数）。经计算，可比上市公司剔除资本结构因素的 β 为 0.8589。具体过程如下表：

序号	股票代码	公司名称	付息负债(D) 万元	债权 比例	市场价值(E) 万元	股权价 值比例	Levered β	Unlevered β	所得税 税率 (T)
1	伟明环保	603568.SH	123,650.22	4.36%	2,712,909.47	95.64%	0.7781	0.7524	25%
2	天壕环境	300332.SZ	151,166.02	25.99%	430,418.22	74.01%	1.0789	0.8309	15%
3	中材节能	603126.SH	8,337.16	2.88%	281,440.50	97.12%	1.0185	0.9935	15%

第四步：确定资产组的资本结构比率

我们采用被评估企业的基准日实际资本结构，内容如下：

$$E/(E+D)=100\%$$

$$D/(E+D)=0\%$$

第五步：估算被评估企业在上述确定的资本结构比率下的 Levered Beta

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

我们将已经确定的被评估企业资本结构比率代入到如下公式中，计算被评估企业 Levered Beta:

$$\text{Levered Beta} = \text{Unlevered Beta} \times [1 + (1-T) D/E]$$

式中： D： 债权价值；

E： 股权价值；

T： 适用所得税率；

经计算，天壕安全分公司的含资本结构因素的 Levered Beta 等于：

$$\beta = 0.8589 \times [1 + (1-15\%) \times 0\% / 100\%] = 0.8589$$

第六步：估算特有风险收益率Rs

特有风险收益率Rs表示非系统性风险，是由特定的因素而要求的风险回报。与同行业上市公司相比，综合考虑资产组的规模、资产组对应产品所处的发展阶段、业务类型或产品的种类及区域分布、资产组历史经营状况、内部管理和控制机制、管理人员的经验及资历、对主要客户及供应商的依赖等。

①资产组经营规模

结合本次评估对象及评估目的，纳入本次评估范围的资产组规模较大，存在较大的抗风险能力。

②资产组对应产品所处的发展阶段、业务类型或产品的种类及区域分布

根据产权持有人与相关合作方签署的余热发电合同能源管理，产权持有人在合作期内通过利用合作方生产过程中产生的余热发电及供汽，为合作方提供供电及供汽业务。合作期满后被评估单位将余热发电涉及的全部资产无偿移交给合作方，产权持有人所涉及资产组的产品种类单一，收入来源单一、业务模式稳定，资产组发展所处的阶段较为稳定。

③企业历史经营状况

产权持有人所涉及资产组的经营主要依赖于利用合作方提供余热发电所产生的供电及供汽收入，其收入稳定性主要取决与合作方生产的规模及状态，历史年度经营状况较为稳定。

④企业内部管理和控制机制

产权持有人作为国内A股上市公司，拥有完善的内控及生产控制机制，能够有效对整个生产过程及流程进行有效的监督。

⑤管理人员的经验及经历

产权持有人是以合同能源管理模式投资运营余热发电项目较多的综合节能服务公司，累计已投入运营及在建项目达30个以上，总装机规模超过300MW。已掌握了水泥、玻璃、钢铁、冶金、化工、天然气管道压气站等行业余热发电技术，是目前国内少数掌握多个用能行业余热发电技术的节能服务公司之一，因此具有丰富的管理经营及经历。

⑥对主要供应商的依赖

产权持有人所涉及资产组的经营对合作企业的余热资源量有较大依赖性，如果合作企业的生产状况不佳，将导致公司为其配建的余热发电合同能源管理项目因余热资源量不足而出现经营效益下滑，或者导致公司在建和拟建的余热发电合同能源管理项目不能按期投产、达产。

通过对企业的了解和综合考虑，估算公司特有风险收益率 R_s 取2.6%。

第七步：计算现行股权收益率

将恰当的数据代入 CAPM 公式中，我们就可以计算出对被评估企业的股权期望回报率。

$$Re = R_f + \beta \times ERP + R_s = 3.41\% + 0.8589 \times 7.94\% + 2.6\% = 12.83\%$$

2) 资产组折现率的确定

根据上述计算得到被评估企业股权收益率（CAPM），并以该值作为资产组的折现率。

12、经营性资产价值

经营性资产价值=明确的预测期期间的现金流量现值，经营性资产价值按下公式计算：

$$P = \sum_{i=1}^n [A_i \times (1 + R)^{-i}] + (A / R) \times (1 + R)^{-n}$$

式中：P：股权自由现金流现值；

A_i ：企业第 i 年的自由现金流；

A: 永续年自由现金流;

i: 为明确的预测年期;

R: 折现率。

根据上述分析, 资产组未来几年的经营性资产如下表:

未来净现金流量预测表

金额单位: 万元

项目	2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入	1,000.31	3,140.60	3,140.60	3,140.60	3,140.60
营业成本	860.52	2,031.01	2,040.72	2,014.55	1,982.30
营业税金及附加	16.06	52.24	52.24	52.24	52.24
营业毛利	123.74	1,057.36	1,047.65	1,073.81	1,106.07
销售费用	-	-	-	-	-
管理费用	37.71	117.47	119.58	120.22	122.46
研发费用	-	-	-	-	-
财务费用	-0.04	0.17	0.17	0.17	0.17
其他收益	79.93	324.58	324.58	324.58	324.58
投资收益					
公允价值变动收益					
资产减值损失					
资产处置收益					
营业利润	165.99	1,264.29	1,252.48	1,278.00	1,308.01
营业外收入					
营业外支出					
利润总额	165.99	1,264.29	1,252.48	1,278.00	1,308.01
加:利息支出	-	-	-	-	-
所得税(15%)	24.90	189.64	187.87	191.70	196.20
净利润	141.10	1,074.65	1,064.60	1,086.30	1,111.81
加:折旧/摊销	387.73	932.82	932.67	894.83	852.12
银行借款的流动					
毛现金流	528.83	2,007.46	1,997.28	1,981.13	1,963.94
项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
营业收入	3,140.60	3,140.60	3,140.60	3,140.60	3,140.60
营业成本	1,989.04	1,999.89	2,008.00	2,009.32	1,937.16
营业税金及附加	52.24	52.24	52.24	52.24	52.24
营业毛利	1,099.33	1,088.48	1,080.37	1,079.04	1,151.21
销售费用	-	-	-	-	-
管理费用	124.76	127.13	129.57	132.08	134.67
研发费用	-	-	-	-	-
财务费用	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
其他收益	324.58	324.58	324.58	324.58	324.58
投资收益					

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址:北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话:010-83557569 传真:010-83543089 E-mail:bfys@ien.com.cn 邮编:100053

公允价值变动收益					
资产减值损失					
资产处置收益					
营业利润	1,298.98	1,285.76	1,275.20	1,271.37	1,340.94
营业外收入					
营业外支出					
利润总额	1,298.98	1,285.76	1,275.20	1,271.37	1,340.94
加:利息支出	-	-	-	-	-
所得税(15%)	194.85	192.86	191.28	190.71	201.14
净利润	1,104.13	1,092.90	1,083.92	1,080.66	1,139.80
加:折旧/摊销	848.09	847.85	844.54	834.09	749.81
银行借款的流动					
毛现金流	1,952.22	1,940.74	1,928.46	1,914.75	1,889.61
项目	2030年	2031年	2032年	2033年	
营业收入	1,825.28	1,562.22	1,562.22	781.11	
营业成本	1,433.18	1,416.84	1,430.09	637.44	
营业税金及附加	32.58	28.39	28.39	14.20	
营业毛利	359.53	116.98	103.74	129.48	
销售费用	-	-	-	-	
管理费用	119.03	121.77	124.60	63.76	
研发费用	-	-	-	-	
财务费用	0.17	0.17	0.17	0.09	
其他收益	164.04	129.85	129.85	64.92	
投资收益					
公允价值变动收益					
资产减值损失					
资产处置收益					
营业利润	404.37	124.88	108.81	130.55	
营业外收入					
营业外支出					
利润总额	404.37	124.88	108.81	130.55	
加:利息支出	-	-	-	-	
所得税(15%)	60.66	18.73	16.32	19.58	
净利润	343.72	106.15	92.49	110.97	
加:折旧/摊销	384.05	354.85	354.85	93.00	
银行借款的流动					
毛现金流	727.76	461.00	447.34	203.97	

公司经营性资产价值

单位:万元

	2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
毛现金流	528.83	2,007.46	1,997.28	1,981.13	1,963.94	1,952.22	1,940.74
减:资本性支出	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
营运资金增加(减少)	108.42	36.40	0.30	2.90	3.36	0.61	0.35

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址:北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话:010-83557569 传真:010-83543089 E-mail:bfys@ien.com.cn 邮编:100053

净现金流量	220.41	1,771.06	1,796.97	1,778.23	1,760.57	1,751.61	1,740.40
折现年限	0.42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
折现率	12.83%	12.83%	12.83%	12.83%	12.83%	12.83%	12.83%
折现系数	0.9509	0.8428	0.7470	0.6620	0.5868	0.5200	0.4609
净现金流量现值	209.60	1,492.68	1,342.30	1,177.26	1,033.03	910.90	802.15
	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
毛现金流	1,928.46	1,914.75	1,889.61	727.76	461.00	447.34	203.97
减：资本性支出	100.00	100.00	100.00	80.00	80.00	80.00	-
营运资金增加（减少）	0.58	1.10	6.38	-165.55	-35.30	0.39	-222.40
净现金流量	1,827.89	1,813.66	1,783.22	813.32	416.31	366.95	426.37
折现年限	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50
折现率	12.83%	12.83%	12.83%	12.83%	12.83%	12.83%	12.83%
折现系数	0.4085	0.3620	0.3209	0.2844	0.2520	0.2234	0.2103
净现金流量现值	746.68	656.62	572.19	231.30	104.93	81.97	89.67
现金流现值和	9,451.27						

资产组经营性资产价值为 9,451.27 万元。

13、资产组价值的评估计算

1) 经营性资产价值为 9,451.27 万元。

2) 溢余资产价值的确定

溢余资产是指与资产组收益无直接关系的，超过资产组经营所需的多余资产。

本次评估中，通过现场核查资产组在评估基准日不存在溢余资产。

3) 非经营性资产价值的确定

非经营性资产、负债是指与资产组生产经营无关的，未纳入收益预测范围的资产及相关负债。

本次评估中，通过现场核查非经营性资产为0元，非经营性负债为母公司往来款2530.19万元。

4) 资产组价值的确定

资产组价值 = 经营性资产价值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产价值 - 非经营性负债

$$= 9,451.27 + 0.00 + 0.00 - 2,530.19$$

$$= 6,921.00 \text{ (万元) (取整)}$$

持续经营假设前提下，经采用收益法评估，天壕环境股份有限公司安全分公司余热发电资产组价值为 6,921.00 万元。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

第六部分 评估结论及分析

一、评估结论

根据国家有关资产评估的规定，本着独立、客观、公正的原则及必要的评估程序，对天壕环境股份有限公司的16个余热发电资产组进行了评估，对纳入评估范围的资产实施了实地勘察、询证和评估计算，分别采用了资产基础法和收益法进行了评估，得出评估结论如下：

（一）资产基础法评估结果：

在持续经营假设、公开市场假设的前提条件下，天壕环境股份有限公司的 16 个余热发电资产组中总资产账面价值为 54,917.05 万元，总负债账面价值为 3,373.97 万元，资产组账面净值为 51,543.08 万元。资产组评估价值为 56,085.31 万元，增值 4,542.23 万元，增值率为 8.81%。各项资产评估情况如下表：

资产基础法评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产小计	1,943.08	1,943.08	-	-
应收账款	1,789.13	1,789.13	-	-
预付款项	153.95	153.95	-	-
非流动资产小计	52,973.97	57,516.20	4,542.23	8.57
固定资产原价	64,170.18	88,069.72	23,899.54	37.24
固定资产净额	43,491.97	48,032.84	4,540.87	10.44
长期待摊费用	5,944.87	5,946.24	1.37	0.02
其他非流动资产	3,537.13	3,537.13	-	-
资产总计	54,917.05	59,459.28	4,542.23	8.27
流动负债小计	2,543.18	2,543.18	-	-
应付账款	584.62	584.62	-	-
其他应付款	1,958.55	1,958.55	-	-
非流动负债小计	830.79	830.79	-	-
其他非流动负债	830.79	830.79	-	-
负债合计	3,373.97	3,373.97	-	-
资产组价值合计	51,543.08	56,085.31	4,542.23	8.81

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

(二) 收益法评估结果:

收益法汇总表

金额单位: 人民币万元

序号	资产组名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	天壕环境股份有限公司荆门分公司	5,067.17	7,714.00	2,646.83	52.23
2	天壕环境股份有限公司宣城分公司	6,020.57	10,420.00	4,399.43	73.07
3	天壕环境股份有限公司老河口分公司	6,605.36	10,653.00	4,047.64	61.28
4	天壕环境股份有限公司咸宁分公司	4,099.31	6,500.00	2,400.69	58.56
5	天壕环境股份有限公司兴山分公司	1,797.92	1,911.00	113.08	6.29
6	天壕环境股份有限公司邯郸分公司	6,337.30	6,495.00	157.70	2.49
7	天壕环境股份有限公司易县分公司	1,061.11	1,159.00	97.89	9.23
8	天壕环境股份有限公司宜昌分公司	2,274.00	2,274.00	0.00	0.00
9	天壕环境股份有限公司霸州分公司	628.00	628.00	0.00	0.00
10	天壕环境股份有限公司淄博分公司	1,045.60	2,839.00	1,793.40	171.52
11	天壕环境股份有限公司滕州分公司	-1,519.00	-1,716.00	-197.00	
12	天壕环境股份有限公司芜湖分公司	4,992.51	6,846.00	1,853.49	37.13
13	天壕环境股份有限公司东台分公司	3,410.55	4,399.00	988.45	28.98
14	天壕环境股份有限公司安全分公司	6,918.00	6,921.00	3.00	0.04
15	天壕环境股份有限公司正大分公司	1,303.00	1,307.00	4.00	0.31
16	天壕环境股份有限公司常宁分公司	1,501.69	3,857.00	2,355.31	156.84
	合计	51,543.08	72,207.00	20,663.92	40.09

通过收益法计算天壕环境股份有限公司的 16 个余热发电资产组的评估价值为 72,207.00 万元, 较评估基准日资产组账面净值 51,543.08 万元, 增值额为 20,663.92 万元, 增值率 40.09%。

二、评估结论分析

1、资产基础法评估增减值原因

运用资产基础法进行评估后, 主要增值体现在固定资产, 固定资产中各项评估结果与原始账面值变动原因分析如下:

1) 机器设备评估原值减值的主要原因企业后期的维修费用并入账面原值, 造成评估原值减值; 由于部分设备的评估经济使用年限比企业计提折旧年限短, 造成评估净值的减值。

2) 车辆评估原值减值的主要原因是由于本次车辆采用市场评估, 造成该类资产评估原值减值; 车辆二手价值低于企业计提折旧后净值, 造成净值评估减值。

3) 电子设备评估原值减值的主要原因 1、更新换代速度较快, 市场价格整体呈快速下降趋势 2、部分电子设备为维修更换费用, 综合上述原因造成该类资产原值减值; 由于部分设备的评估经济使用年限比企业计提折旧年限长, 造成评估净值增值。

4) 房屋建(构)筑物增值的主要原因是由于评估基准日的人工费及材料费价格上涨, 造成评估净值增值。

2、资产基础法与收益法评估结果的比较及差值原因分析

资产基础法与收益法评估价值比较情况见下表:

资产基础法与收益法评估结果对照表

单位: 万元

项目	资产基础法评估价值	收益法评估价值	差异值	差异率%
	A	B	C=B-A	D= (B-A)/A×100%
资产组评估值	56,085.31	72,207.00	16,121.69	28.74

对资产基础法和收益法两种评估结果的比较, 收益法与资产基础法的评估价值相差 16,121.69 万元, 差异率为 28.74%。收益法侧重资产组未来的收益, 是在评估假设前提的基础上做出的, 而资产基础法侧重企业形成的历史和现实, 因方法侧重点的本质不同, 造成评估结论的差异性。

资产基础法是从静态的角度确定企业价值, 侧重企业形成的历史和现实, 而没有考虑企业的未来发展与现金流量的折现值, 往往不能反映资产组实际价值。

收益法评估侧重未来的收益, 是在评估假设前提的基础上做出的, 不仅体现了企业现有账面资产的价值, 同时涵盖了企业的前期投入、运营能力、管理团队等无形资产价值。16个余热发电资产组依托母公司天壕环境平台, 是国内较早余热发电领域采用合同能源管理模式连锁投资运营余热发电项目的综合节能服务商之一, 是该领域合同能源管理业务的市场开拓者, 具有突出的市场优势, 并形成了合同能源管理业务完整的产业链布局, 在投资、设计、建设和运营管理四个

环节均具有较强的实力，能为合作方提供一体化、全方位的节能服务。因此收益法更能合理地体现资产组价值。

3、选用收益法评估结果作为评估结论的理由

通过对两种评估方法结果的分析，我们最终采用收益法的评估结论，原因如下：

综合考虑本次评估目的，采用收益法的评估结果更能公允地反映余热发电资产组的 market 价值。因此本次评估以收益法评估结果作为价值参考依据，即天壕环境股份有限公司的 16 个余热发电资产组评估价值为 72,207.00 万元。

4、本次评估的评估结论

根据国家有关资产评估的法律和国家其它有关部门的法规、规定，本着独立、客观、公正的原则，并经履行必要的评估程序，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）对天壕环境股份有限公司的 16 个余热发电资产组进行了评估，本次评估分别采用了收益法和资产基础法两种评估方法，经对两种方法的评估结果进行分析，本次评估最终采用了收益法的评估结果，即天壕环境股份有限公司的 16 个余热发电资产组于评估基准日 2020 年 7 月 31 日的评估价值为 72,207.00 万元，较评估基准日资产组账面净值 51,543.08 万元，增值额为 20,663.92 万元，增值率 40.09%。

三、资产流动性对评估价值的影响

本项目的执业资产评估师知晓资产的流动性对评估对象价值可能产生重大影响。由于无法获取行业及相关资产产权交易情况资料，缺乏对资产流动性的分析依据，本次评估中没有考虑资产的流动性对评估对象价值的影响。

以上评估结论自评估基准日起壹年内使用有效。

附件：企业关于进行资产评估有关事项的说明

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人与产权持有人、资产组概况

(一) 委托人概况

企业名称：北京清新环境节能技术有限公司

统一信用代码：91110108064935868B

住 所：北京市海淀区西八里庄路69号11层1101

法定代表人：张季宏

注册资本：10000万人民币

实收资本：10000万人民币

营业期限：2013-03-21至2063-03-20

企业类型：有限责任公司(法人独资)

经营范围：技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务；大气污染治理；水污染治理；固体废物污染治理；环境污染治理设施运营；合同能源管理；投资管理；企业管理；热力供应；销售专用设备、机械设备、化工产品（不含一类易制毒化学品及危险化学品）；施工总承包；工程勘察；工程设计；电力供应。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；电力供应、工程勘察、工程设计以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

(二) 产权持有人概况

企业名称：天壕环境股份有限公司

统一社会信用代码：91110000662153719Y

注册号：110000450011487

法定代表人：陈作涛

类型：股份有限公司(台港澳与境内合资、上市)

成立日期：2007年05月30日

注册资本：88020.085900万人民币

登记状态：开业

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

住所：北京市海淀区西直门北大街 32 号枫蓝国际中心 2 号楼 906 室

经营范围：烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；投资、投资管理、投资咨询；企业管理咨询；销售机电设备、配件、管道配件、机械设备、仪器仪表、厨房电器设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口；接受金融机构委托从事金融信息技术外包服务、接受金融机构委托从事金融业务流程外包服务、接受金融机构委托从事金融知识流程外包服务；热力与制冷集中供应；施工总承包、专业承包；建设工程项目管理；工程勘察设计；市政建设及规划咨询；余热发电（限分支机构经营）；电力供应（限分支机构经营）；厨房电器设备修理服务；燃气经营（限外埠分支机构经营）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（三）资产组概况

1、天壕环境股份有限公司荆门分公司

（1）注册登记情况

统一社会信用代码：9142080030978339XK

企业名称：天壕环境股份有限公司荆门分公司

注册号：420800000187360

负责人：郑绍潜

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2014 年 08 月 18 日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；企业管理咨询；机电设备、配件的销售；货物进出

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

口、技术进出口、代理进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的项目除外）；接受金融机构委托从事金融信息技术外包服务、接受金融机构委托从事金融业务流程外包服务、接受金融机构委托从事金融知识流程外包服务；热力与制冷集中供应；施工总承包、专业承包，建设工程项目管理，工程勘察设计，市政建设及规划咨询；余热发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年7月31日
资产总额	3,465.57	4,040.63	4,917.24	5128.46
负债总额	424.16	60.29	57.65	52.82
股东权益	3,041.41	3,980.34	4,859.59	5,075.64
项 目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-7月
营业收入	1,341.95	1,396.46	1,370.82	491.40
利润总额	942.44	938.93	879.25	212.33
净利润	942.44	938.93	879.25	212.33

2、天壕环境股份有限公司宣城分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91420684309801367X

企业名称：天壕环境股份有限公司宣城分公司

注册号：420684000056930

负责人：郑波

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2014年08月21日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；企业管理咨询；机电设备、配件的销售；货物进出口、技术进出口、代理进出口；热力与制冷集中供应；施工总承包，专业承包；建设工程项目

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

管理；工程勘察设计；市政建设及规划咨询；余热发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 7 月 31 日
资产总额	3,215.35	4,585.70	5,733.18	6,176.86
负债总额	59.32	92.01	66.38	64.47
股东权益	3,156.03	4,493.69	5,666.81	6,112.40
项 目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-7 月
营业收入	1,358.47	1,749.20	1,622.04	696.45
利润总额	972.96	1,337.66	1,173.12	445.59
净利润	972.96	1,337.66	1,173.12	445.59

3、天壕环境股份有限公司老河口分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91420682316454498E

企业名称：天壕环境股份有限公司老河口分公司

注册号：420682000072202

负责人：高伯虎

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2014 年 08 月 27 日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；企业管理咨询；机电设备、配件的销售；热力与制冷集中供应；建设工程项目管理；工程勘察设计；市政建设及规划咨询；余热发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 7 月 31 日
资产总额	3,926.55	5,174.36	6,326.49	6,749.31
负债总额	66.82	69.93	73.23	51.64
股东权益	3,859.73	5,104.43	6,253.26	6,697.67
项 目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-7 月
营业收入	1,872.20	1,666.66	1,647.61	716.39
利润总额	976.04	1,244.70	1,148.83	444.41
净利润	976.04	1,244.70	1,148.83	444.41

4、天壕环境股份有限公司咸宁分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91421221316463415R

企业名称：天壕环境股份有限公司咸宁分公司

注册号：422322000017051

负责人：丁利平

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2014 年 08 月 13 日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；企业管理咨询；机电设备、配件的销售；货物进出口、技术进出口、代理进出口；接受金融机构委托从事金融信息技术外包服务、接受金融机构委托从事金融业务流程外包服务、接受金融机构委托从事金融知识流程外包服务；热力与制冷集中供应；施工总承包、专业承包；建设工程项目管理；工程勘察设计；市政建设及规划咨询；余热发电（限分支机构经营）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 7 月 31 日
资产总额	2,987.38	3,127.96	3,856.35	4,124.00
负债总额	668.56	65.62	59.03	43.22
股东权益	2,318.82	3,062.34	3,797.33	4,080.78
项 目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-7 月
营业收入	1,195.21	1,184.23	1,203.08	504.76
利润总额	823.52	743.52	734.99	283.45
净利润	823.52	743.52	734.99	283.45

5、天壕环境股份有限公司兴山分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91420526331750578R

企业名称：天壕环境股份有限公司兴山分公司

注册号：420526000026770

负责人：郑波

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2015 年 02 月 11 日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电等节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务、技术开发、技术推广、技术转让；企业管理咨询（不含证券、期货、保险、金融投资咨询）；机电设备、配件的销售；货物进出口、技术进出口、代理进出口；热力与制冷集中供应；余热发电（以上经营范围涉及许可经营项目，必须取得相关部门许可后方可经营）

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 7 月 31 日
资产总额	2,936.31	2,690.34	2,426.59	2,386.12
负债总额	1,964.23	1,376.86	730.83	594.52
股东权益	972.09	1,313.48	1,695.76	1,791.60

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

项 目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-7 月
营业收入	683.47	725.79	763.04	309.38
利润总额	346.04	341.40	382.28	95.84
净利润	346.04	341.40	382.28	95.84

6、天壕环境股份有限公司邯郸分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：911304063296850178

企业名称：天壕环境股份有限公司邯郸分公司

注册号：130406300020193

负责人：杨文军

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2015 年 03 月 11 日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：能源技术咨询；技术开发；工业废气余热发电等节能项目的工程设计；工业废气净化回收；脱硫脱氮工艺的技术服务；可再生资源发电发热的技术服务；机电设备、配件的销售；余热发电；电力供应※（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 7 月 31 日
资产总额	5,652.39	5,004.81	6,005.28	6,601.63
负债总额	2,070.62	226.17	198.98	323.39
股东权益	3,581.77	4,778.65	5,806.30	6,278.24
项 目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-7 月
营业收入	2,217.60	2,580.96	2,519.17	1,343.25
利润总额	790.45	1,196.87	1,027.66	471.94
净利润	790.45	1,196.87	1,027.66	471.94

7、天壕环境股份有限公司易县分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91130633329702243N

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业名称：天壕环境股份有限公司易县分公司

注册号：130633300015631

负责人：程国栋

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2015年02月10日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：能源技术咨询、技术开发；工业废气、余热发电等节能项目的工程设计；工业废气净化回收；脱硫、脱氮工艺的技术服务；可再生资源发电、发热的技术服务；余热发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年7月31日
资产总额	2,519.72	2,384.71	2,124.15	2,089.91
负债总额	1,808.84	1,428.52	957.32	806.66
股东权益	710.87	956.19	1,166.84	1,283.26
项 目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-7月
营业收入	1,073.05	1,261.03	1,064.70	578.65
利润总额	354.68	245.32	210.64	116.42
净利润	354.68	245.32	210.64	116.42

8、天壕环境股份有限公司宜昌分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：914205823164652425

企业名称：天壕环境股份有限公司宜昌分公司

注册号：420582000079814

负责人：韩成

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2014年08月21日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：能源技术咨询、技术开发；工业废气余热发电等节能项目的工程设计；工业废气净化回收；脱硫脱氮工艺的技术服务；可再生资源发电发热技术服务；投资及投资管理（不含个人投资及资产管理及金融、证券、期货、保险投资及资产管理）；机电设备、配件的销售；余热发电。

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 7 月 31 日
资产总额	8,074.15	7,125.85	6,512.90	6,289.11
负债总额	5,866.03	4,143.38	3,033.11	2,921.16
股东权益	2,208.12	2,982.47	3,479.78	3,367.95
项 目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-7 月
营业收入	2,344.64	2,490.43	2,177.84	745.72
利润总额	525.40	774.34	497.32	-111.83
净利润	525.40	774.34	497.32	-111.83

9、天壕环境股份有限公司霸州分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91131081329692014C

企业名称：天壕环境股份有限公司霸州分公司

注册号：131081300032061

负责人：曲建明

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2015 年 02 月 09 日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；企业管理咨询；机电设备、配件的销售；建设工程项目管理；工程勘察设计；市政建设及规划咨询；余热发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年7月31日
资产总额	3,701.34	3,326.23	3,108.10	2,967.50
负债总额	3,856.24	3,214.39	2,656.20	2,224.21
股东权益	-154.90	111.84	451.90	743.29
项 目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-7月
营业收入	481.81	698.72	786.20	450.93
利润总额	139.49	266.74	340.06	291.39
净利润	139.49	266.74	340.06	291.39

10、天壕环境股份有限公司淄博分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91370303334339071T

企业名称：天壕环境股份有限公司淄博分公司

注册号：370303380003260

负责人：解东

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2015年04月20日

登记状态：在营(开业)企业

经营范围：能源技术咨询、技术开发；工业废气余热发电等节能项目的工程设计；工业废气净化回收，脱硫脱氮工艺的技术服务；可再生资源发电发热的技术服务；机电设备、配件的销售；余热发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年7月31日
资产总额	4,885.48	4,369.70	4,100.40	3,855.38
负债总额	4,682.23	3,930.62	3,052.06	2,369.15
股东权益	203.25	439.08	1,048.34	1,486.23
项 目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-7月
营业收入	1,153.95	1,440.91	1,478.06	912.92
利润总额	346.12	235.82	609.26	437.90
净利润	346.12	235.82	609.26	437.90

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

11、天壕环境股份有限公司滕州分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91370481344522849Y

企业名称：天壕环境股份有限公司滕州分公司

注册号：370481300022760

负责人：杨磊

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2015年05月28日

登记状态：在营(开业)企业

经营范围：受公司委托从事公司经营范围内的：能源技术咨询、技术开发；工业废气余热发电等节能项目的工程设计；工业废气净化回收；脱硫脱氮工艺的技术服务；可再生资源发电发热的技术服务；投资及投资管理；机电设备、配件的销售；余热发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年7月31日
资产总额	5,843.63	5,689.51	5,340.37	5,074.15
负债总额	4,869.46	4,521.14	4,092.66	3,873.47
股东权益	974.18	1,168.37	1,247.71	1,200.68
项 目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-7月
营业收入	1,321.55	1,108.53	930.65	412.70
利润总额	405.50	194.19	79.34	-47.03
净利润	405.50	194.19	79.34	-47.03

12、天壕环境股份有限公司芜湖分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91340200MA2MR7M4XH

企业名称：天壕环境股份有限公司芜湖分公司

注册号：131081300032061

负责人：张淑祥

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

类型：股份有限公司分公司(上市、外商投资企业投资)

成立日期：2015年12月04日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：工业烟气余热发电，工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务，投资管理、投资咨询；企业管理咨询；机电设备及配件的销售；在软件和信息技术领域内接受金融机构委托从事金融信息技术外包、金融业务流程外包、金融知识流程外包，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年7月31日
资产总额	5,593.14	5,323.13	5,089.11	5,423.79
负债总额	2,062.33	1,190.21	470.03	230.31
股东权益	3,530.82	4,132.92	4,619.09	5,193.48
项 目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-7月
营业收入	2,233.46	1,516.70	1,269.62	1,024.71
利润总额	1,786.65	602.10	486.17	574.39
净利润	1,786.65	602.10	486.17	574.39

13、天壕环境股份有限公司东台分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91320981MA1MCOQW1D

企业名称：天壕环境股份有限公司东台分公司

注册号：320981000403904

负责人：王世飞

类型：股份有限公司分公司(非上市)

成立日期：2015年12月02日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：工业废气净化回收，余热发电，机电设备（除汽车）、配件销售，脱硫脱氮工艺的技术服务，可再生资源发电发热的技术服务，技术开发、技

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

术服务、技术推广、技术咨询、技术转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 7 月 31 日
资产总额	2,767.18	2,612.14	3,429.04	3,741.79
负债总额	926.19	151.32	241.64	140.04
股东权益	1,840.99	2,460.82	3,187.40	3,601.74
项 目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-7 月
营业收入	1,201.20	1,020.04	1,199.91	714.19
利润总额	855.64	619.83	726.58	414.34
净利润	855.64	619.83	726.58	414.34

14、天壕环境股份有限公司安全分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91130582329724696K

企业名称：天壕环境股份有限公司安全分公司

注册号：130582300023312

负责人：王刚

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2015 年 02 月 10 日

登记状态：存续（在营、开业、在册）

经营范围：烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电、发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；机电设备、配件的销售；热力与制冷集中供应；施工总承包、专业承包；建设工程项目管理；电力供应；余热发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年7月31日
资产总额	12,202.80	11,305.37	10,913.02	10,365.31
负债总额	5,677.10	4,862.25	3,654.93	2,750.34
股东权益	6,525.70	6,443.12	7,258.09	7,614.96
项 目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-7月
营业收入	2,942.98	2,067.44	2,805.85	1,454.86
利润总额	1,206.65	-82.57	814.97	356.87
净利润	1,206.65	-82.57	814.97	356.87

15、天壕环境股份有限公司正大分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：911305823297023159

企业名称：天壕环境股份有限公司正大分公司

注册号：130582300023304

负责人：王震岭

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2015年02月10日

登记状态：存续(在营、开业、在册)

经营范围：烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；余热发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年7月31日
资产总额	7,516.72	6,674.01	5,659.87	5,447.00
负债总额	5,690.93	4,423.62	3,162.32	3,028.42
股东权益	1,825.79	2,250.39	2,497.56	2,418.94
项 目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-7月
营业收入	1,314.78	1,154.23	1,012.22	305.24
利润总额	751.58	424.69	247.17	-78.62
净利润	751.58	424.69	247.17	-78.62

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

16、天壕环境股份有限公司常宁分公司

(1) 注册登记情况

统一社会信用代码：91430482MA4L1FGK5R

企业名称：天壕环境股份有限公司常宁分公司

注册号：430482300214864

负责人：胡新平

类型：其他股份有限公司分公司(上市)

成立日期：2015年10月30日

登记状态：存续(在营、开业、在册)

经营范围：烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；投资、投资管理、投资咨询；企业管理咨询；机电设备、配件的销售；货物进出口、技术进出口、代理进出口；接受金融机构委托从事金融信息技术外包服务、接受金融机构委托从事金融业务流程外包服务、接受金融机构委托从事金融知识流程外包服务；热力与制冷集中供应；施工总承包、专业承包；建设工程项目管理；工程勘察设计；市政建设及规划咨询；余热发电(限分支机构经营)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动))

(2) 近三年企业的资产、负债、权益状况和经营业绩

金额单位：万元

项 目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年7月31日
资产总额	2,779.71	2,407.22	2,246.67	2,202.80
负债总额	2,658.16	1,904.82	1,274.07	745.90
股东权益	121.55	502.40	972.60	1,456.90
项 目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-7月
营业收入	961.83	1,105.12	1,147.16	902.92
利润总额	104.34	380.86	470.19	484.32
净利润	104.34	380.86	470.19	484.32

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

注：以上各家分公司 2018 年 2019 年财务数据经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2020 年 1-7 月财务数据未经审计。

（三）委托人与被评估单位的关系

北京清新环境节能技术有限公司拟收购天壕环境股份有限公司 16 家分公司所涉及其持有的余热发电资产组。

（四）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

其他评估报告使用人包括：北京清新环境节能技术有限公司、天壕环境股份有限公司及此次经济行为相关当事人以及法律法规规定的其他评估报告使用人。

二、关于经济行为的说明

根据北京清新环境技术股份有限公司 2020 年第 9 次投资决策委员会会议纪要，本次评估目的是量化天壕环境股份有限公司的 16 个余热发电资产组于评估基准日 2020 年 7 月 31 日的市场价值，为北京清新环境节能技术有限公司拟进行收购的经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估对象和评估范围的说明

（一）评估对象

评估对象为天壕环境股份有限公司的 16 个余热发电资产组的市场价值。

余热发电资产组基本情况表

序号	16 家分公司名称	机炉配置	装机容量 (MW)	投产年份	合作期限	合同截止日
1	天壕环境股份有限公司荆门分公司	2 炉 1 机	9	2011 年 4 月 1 日、 2011 年 7 月 1 日	20	2031 年 3 月 31 日
2	天壕环境股份有限公司宜城分公司	2 炉 1 机	9	2011 年 1 月 21 日	20	2031 年 1 月 20 日
3	天壕环境股份有限公司老河口分公司	2 炉 1 机	12	2011 年 6 月 12 日、 2012 年 4 月 1 日	20	2031 年 6 月 11 日
4	天壕环境股份有限公司咸宁分公司	2 炉 1 机	6	窑头 2011 年 10 月 7 号 窑尾 10 月 15 日	20	2031 年 10 月 6 日
5	天壕环境股份有限公司兴山分公司	2 炉 1 机	4.5	2013 年 4 月 1 日	20	2033 年 3 月 31 日
6	天壕环境股份有限公司邯郸分公司一期	4 炉 1 机	7.5	2009 年 3 月 1 日	20	2029 年 2 月 28 日
7	天壕环境股份有限公司邯郸分公司二期	2 炉 1 机	9	2011 年 4 月 1 日	20	2031 年 3 月 31 日
8	天壕环境股份有限公司易县分公司	2 炉 1 机	6	2009 年 10 月 7 日	20	2029 年 10 月 6 日
9	天壕环境股份有限公司宜昌分公司	改造前 3 炉 1 机；改造后 5 炉 1 机	改造前 9 改造后 15	改造前 2009 年 6 月 1 日 改造后 2014 年 5 月 2 日	20	2029 年 5 月 31 日
10	天壕环境股份有限	2 炉 1 机	4.5	2014 年 1 月 30 日	20	2034 年 1 月 29 日

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

序号	16家分公司名称	机炉配置	装机容量 (MW)	投产年份	合作期限	合同截止日
	公司霸州分公司					
11	天壕环境股份有限公司淄博分公司	4炉1机	12	2011年8月1日、 二线为10月24日	20	2031年7月31日
12	天壕环境股份有限公司滕州分公司	4炉1机	12	2013年1月16日, 一线为8月1日	20	2033年1月15日
13	天壕环境股份有限公司芜湖分公司	4炉1机	12	2011年9月1日	20	2031年8月31日
14	天壕环境股份有限公司东台分公司	2炉1机	5	2010年10月16日	20	2030年10月15日
15	天壕环境股份有限公司安全分公司一期	4炉1机	15	一期为2010年3月1日和8 月1日	20	2030年2月28日
16	天壕环境股份有限公司安全分公司二期	4炉1机	12	二期为(五、六、七线) 2013年7月1日,八线为8月 19号	20	2033年6月30日
17	天壕环境股份有限公司正大分公司	3炉1机	12	2011年7月1日 2012年3月1日	20	2031年6月30日
18	天壕环境股份有限公司常宁分公司	4炉1机	6	2016年10月25日	20	2036年10月24日

(二) 评估范围

评估范围为天壕环境股份有限公司的16个余热发电资产组，具体包括16个余热发电资产组所对应分公司的部分资产及负债。

资产组账面价值汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值
流动资产合计	19,430,787.10
应收账款	17,891,258.69
预付款项	1,539,528.41
非流动资产合计	529,739,675.91
固定资产原价	641,701,814.01
固定资产净额	434,919,683.76
长期待摊费用	59,448,707.92
其他非流动资产	35,371,284.23
资产总计	549,170,463.01
流动负债小计	25,431,754.37
应付账款	5,846,244.99
其他应付款	19,585,509.38
非流动负债小计	8,307,918.11
其他非流动负债	8,307,918.11
负债合计	33,739,672.48
资产组价值合计	515,430,790.53

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址:北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话:010-83557569 传真:010-83543089 E-mail:bfys@ien.com.cn 邮编:100053

资产组账面价值分类明细表

金额单位：元

	荆门	宜城	老河口	咸宁
科目名称	账面价值	账面价值	账面价值	账面价值
流动资产合计	25,335,146.83	37,891,699.33	42,650,636.38	18,775,736.31
应收账款	529,906.95	1,448,209.97	0.00	0.00
预付款项	174,457.00	79,578.03	1,817.00	0.00
其他应收款	24,630,782.88	36,363,911.33	42,648,819.38	18,775,736.31
非流动资产合计	25,457,729.52	22,477,894.44	23,539,874.12	22,293,333.67
固定资产原价	30,925,127.36	29,374,885.89	25,938,815.53	26,378,020.93
固定资产净额	21,983,697.50	20,279,036.72	19,986,182.73	18,569,707.57
长期待摊费用	3,474,032.02	2,198,857.72	3,053,212.30	3,097,293.22
其他非流动资产	0.00	0.00	500,479.09	626,332.88
资产总计	50,792,876.35	60,369,593.77	66,190,510.50	41,069,069.98
流动负债小计	84,000.00	131,300.00	136,900.00	76,000.00
应付账款	0.00	50,300.00	49,900.00	0.00
其他应付款	84,000.00	81,000.00	87,000.00	76,000.00
非流动负债小计	37,207.98	32,619.80	0.00	0.00
其他非流动负债	37,207.98	32,619.80	0.00	0.00
负债合计	121,207.98	163,919.80	136,900.00	76,000.00
资产组价值合计	50,671,668.37	60,205,673.97	66,053,610.50	40,993,069.98
	兴山	邯郸	易县	宜昌
科目名称	账面价值	账面价值	账面价值	账面价值
流动资产合计	776,060.97	23,543,931.49	888,142.92	1,417,837.96
应收账款	771,205.94	6,197,569.21	888,142.92	817,837.96
预付款项	4,855.03	18,600.00	0.00	600,000.00
其他应收款	0.00	17,327,762.28	0.00	0.00
非流动资产合计	22,977,622.52	40,741,849.37	17,430,877.02	49,784,267.66
固定资产原价	28,690,178.44	48,720,315.37	14,384,967.98	60,151,883.68
固定资产净额	17,334,492.78	33,197,826.15	13,732,823.83	44,558,215.73
长期待摊费用	5,643,129.74	4,515,585.82	2,724,419.62	2,878,705.68
其他非流动资产	0.00	3,028,437.40	973,633.57	2,347,346.25
资产总计	23,753,683.49	64,285,780.86	18,319,019.94	51,202,105.62
流动负债小计	5,774,452.38	912,786.42	7,707,906.66	28,462,105.62
应付账款	11,168.00	654,986.73	155,816.50	134,200.00
其他应付款	5,763,284.38	257,799.69	7,552,090.16	28,327,905.62
非流动负债小计	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00
负债合计	5,774,452.38	912,786.42	7,707,906.66	28,462,105.62
资产组价值合计	17,979,231.11	63,372,994.44	10,611,113.28	22,740,000.00
	霸州	淄博	滕州	芜湖
科目名称	账面价值	账面价值	账面价值	账面价值
流动资产合计	756,121.49	210,442.00	28,327.36	11,350,184.89

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
 电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

应收账款	752,983.49	207,914.00	28,327.36	1,023,737.34
预付款项	3,138.00	2,528.00	-	3,310.00
其他应收款	0.00	-	-	10,323,137.55
非流动资产合计	27,449,117.28	33,343,858.98	22,982,689.49	42,408,176.87
固定资产原价	20,825,353.68	40,868,084.37	53,670,719.27	55,589,723.73
固定资产净额	18,989,170.81	28,972,592.32	18,253,096.15	38,814,021.90
长期待摊费用	2,452,755.92	2,436,504.94	4,729,593.34	3,594,154.97
其他非流动资产	6,007,190.55	1,934,761.72	-	0.00
资产总计	28,205,238.77	33,554,300.98	23,011,016.85	53,758,361.76
流动负债小计	21,925,238.77	23,098,330.36	38,125,938.56	115,557.20
应付账款	72,200.00	57,470.00	645,407.79	29,557.20
其他应付款	21,853,038.77	23,040,860.36	37,480,530.77	86,000.00
非流动负债小计	0.00	0.00	75,078.29	3,717,752.78
其他非流动负债	0.00	-	75,078.29	3,717,752.78
负债合计	21,925,238.77	23,098,330.36	38,201,016.85	3,833,309.98
资产组价值合计	6,280,000.00	10,455,970.62	-15,190,000.00	49,925,051.78
	东台	安全	正大	常宁
科目名称	账面价值	账面价值	账面价值	账面价值
流动资产合计	11,940,390.90	3,310,058.40	283,943.35	1,120,139.75
应收账款	845,710.40	3,310,058.40	0.00	1,069,654.75
预付款项	316,817.00	0.00	283,943.35	50,485.00
其他应收款	10,777,863.50	0.00	0.00	0.00
非流动资产合计	23,177,924.36	92,228,005.85	42,589,423.34	20,857,031.42
固定资产原价	19,816,104.80	108,389,450.59	63,774,097.81	14,204,084.58
固定资产净额	15,194,081.41	73,238,780.61	38,570,686.76	13,245,270.79
长期待摊费用	3,511,106.18	7,788,367.38	4,018,736.58	3,332,252.49
其他非流动资产	4,472,736.77	11,200,857.86	0.00	4,279,508.14
资产总计	35,118,315.26	95,538,064.25	42,873,366.69	21,977,171.17
流动负债小计	1,012,826.65	26,358,064.25	25,398,107.43	6,960,253.30
应付账款	932,826.65	901,119.80	949,421.32	1,201,871.00
其他应付款	80,000.00	25,456,944.45	24,448,686.11	5,758,382.30
非流动负债小计	0.00	0.00	4,445,259.26	0.00
其他非流动负债	-	0.00	4,445,259.26	0.00
负债合计	1,012,826.65	26,358,064.25	29,843,366.69	6,960,253.30
资产组价值合计	34,105,488.61	69,180,000.00	13,030,000.00	15,016,917.87

注：其他应收款与其他应付款因会计处理合并抵消，抵消金额总计

160,848,013.23 元，合并抵消后其他应付款金额总计 19,585,509.38 元，其他应收款 0 元。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象与评估范围一致。评估范围内的资产、负债账面价值已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

(三) 余热发电资产组所在分公司财务情况

1、天壕环境股份有限公司荆门分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为51,284,606.75元，其中：流动资产为25,756,650.24元，非流动资产为25,527,956.51元；负债总额为528,190.21元，其中：流动负债为490,982.23元，非流动负债为37,207.98元；所有者权益总额为50,756,416.54元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	34,213.65	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据	285,443.80	应付票据	
应收账款	567,224.55	应付账款	156,321.00
预付款项	183,375.67	预收款项	0.00
应收利息		合同负债	0.00
应收股利		应付职工薪酬	178,889.42
其他应收款	24,642,882.88	应交税费	71,771.81
存货	43,509.69	应付利息	0.00
合同资产		应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产		其他应付款	84,000.00
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	25,756,650.24	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	490,982.23
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	21,984,117.50	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	37,207.98
固定资产清理		非流动负债合计	37,207.98
生产性生物资产		负债合计	528,190.21
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	3,543,839.01	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

其他非流动资产		未分配利润	50,756,416.54
非流动资产合计	25,527,956.51	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	50,756,416.54
资产总计	51,284,606.75	负债和所有者权益总计	51,284,606.75

2、天壕环境股份有限公司宣城分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为61,768,646.19元，其中：流动资产为37,955,867.47元，非流动资产为23,812,778.72元；负债总额为644,674.11元，其中：流动负债为612,054.31元，非流动负债为32,619.80元；所有者权益总额为61,123,972.08元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	48,614.41	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	1,448,209.97	应付账款	90,610.80
预付款项	42,782.94	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	267,724.98
其他应收款	36,363,911.33	应交税费	172,718.53
存货	52,348.82	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	81,000.00
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	37,955,867.47	其他流动负债	0.00
非流动资产：		流动负债合计	612,054.31
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	20,279,036.72	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	32,619.80
固定资产清理		非流动负债合计	32,619.80
生产性生物资产		负债合计	644,674.11
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	3,533,742.00	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	61,123,972.08
非流动资产合计	23,812,778.72	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	61,123,972.08
资产总计	61,768,646.19	负债和所有者权益总计	61,768,646.19

3、天壕环境股份有限公司老河口分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为67,493,089.76元，其中：流动资产为42,748,682.19元，非流动资产为24,744,407.57元；负债总额为516,361.00元，其中：流动负债为516,361.00元，非流动负债为0元；所有者权益总额为66,976,728.76元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	67,910.50	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	0.00	应付账款	94,521.36
预付款项	10,545.32	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	191,461.74
其他应收款	42,657,739.38	应交税费	143,377.90
存货	12,486.99	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	87,000.00
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	42,748,682.19	其他流动负债	0.00
非流动资产：		流动负债合计	516,361.00
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	20,030,079.26	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	516,361.00
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	4,213,849.22	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	500,479.09	未分配利润	66,976,728.76
非流动资产合计	24,744,407.57	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	66,976,728.76
资产总计	67,493,089.76	负债和所有者权益总计	67,493,089.76

4、天壕环境股份有限公司咸宁分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为41,240,031.72元，其中：流动资产为18,860,803.31元，非流动资产为22,379,228.41元；负债总额为432,218.68元，其中：流动负债为432,218.68元，非流动负债为0元；所有者权益总额为40,807,813.04元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	39,887.30	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	0.00	应付账款	108,810.00
预付款项	16,800.98	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	140,724.00
其他应收款	18,781,736.31	应交税费	106,684.68
存货	22,378.72	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	76,000.00
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	18,860,803.31	其他流动负债	0.00
非流动资产：		流动负债合计	432,218.68
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

投资性房地产		专项应付款	
固定资产	18,655,602.31	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	432,218.68
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	3,097,293.22	专项储备	
递延所得税资产	0.00	盈余公积	
其他非流动资产	626,332.88	未分配利润	40,807,813.04
非流动资产合计	22,379,228.41	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	40,807,813.04
资产总计	41,240,031.72	负债和所有者权益总计	41,240,031.72

5、天壕环境股份有限公司兴山分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为23,861,187.30元，其中：流动资产为883,564.78元，非流动资产为22,977,622.52元；负债总额为5,945,235.62元，其中：流动负债为5,945,235.62元，非流动负债为0元；所有者权益总额为17,915,951.68元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	29,722.90	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	771,205.94	应付账款	13,598.00
预付款项	10,885.92	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	77,782.83
其他应收款	9,000.00	应交税费	90,570.41
存货	62,750.02	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	5,763,284.38
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	883,564.78	其他流动负债	0.00
非流动资产：		流动负债合计	5,945,235.62

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

可供出售金融资产		非流动负债:	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	17,334,492.78	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	5,945,235.62
油气资产		所有者权益:	
无形资产		实收资本(或股本)	
开发支出		资本公积	
商誉		减:库存股	
长期待摊费用	5,643,129.74	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	17,915,951.68
非流动资产合计	22,977,622.52	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	17,915,951.68
资产总计	23,861,187.30	负债和所有者权益总计	23,861,187.30

6、天壕环境股份有限公司邯郸分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为66,016,343.59元，其中：流动资产为24,818,684.27元，非流动资产为41,197,659.32元；负债总额为3,233,907.57元，其中：流动负债为3,233,907.57元，非流动负债为0元；所有者权益总额为62,782,436.02元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产:		流动负债:	
货币资金	51,296.44	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据		应付票据	
应收账款	7,356,146.23	应付账款	2,239,531.03
预付款项	70,082.94	预收款项	
应收利息		合同负债	
应收股利		应付职工薪酬	367,935.26
其他应收款	17,335,451.78	应交税费	368,641.59
存货	5,706.88	应付利息	
合同资产		应付股利	

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址:北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话:010-83557569 传真:010-83543089 E-mail:bfys@ien.com.cn 邮编:100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一年内到期的非流动资产		其他应付款	257,799.69
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	24,818,684.27	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	3,233,907.57
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	32,614,981.95	预计负债	
在建工程	1,038,654.15	递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	3,233,907.57
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	4,515,585.82	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	3,028,437.40	未分配利润	62,782,436.02
非流动资产合计	41,197,659.32	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	62,782,436.02
资产总计	66,016,343.59	负债和所有者权益总计	66,016,343.59

7、天壕环境股份有限公司易县分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为20,899,107.23元，其中：流动资产为935,825.77元，非流动资产为19,963,281.46元；负债总额为8,066,556.77元，其中：流动负债为8,066,556.77元，非流动负债为0元；所有者权益总额为12,832,550.46元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	11,092.75	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据		应付票据	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

应收账款	888,142.92	应付账款	242,474.00
预付款项	26,381.14	预收款项	
应收利息		合同负债	
应收股利		应付职工薪酬	146,933.97
其他应收款		应交税费	125,058.64
存货	10,208.96	应付利息	
合同资产		应付股利	
一年内到期的非流动资产		其他应付款	7,552,090.16
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	935,825.77	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	8,066,556.77
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	16,265,228.27	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	8,066,556.77
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	2,724,419.62	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	973,633.57	未分配利润	12,832,550.46
非流动资产合计	19,963,281.46	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	12,832,550.46
资产总计	20,899,107.23	负债和所有者权益总计	20,899,107.23

8、天壕环境股份有限公司宜昌分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为62,891,107.20元，其中：流动资产为3,976,723.33元，非流动资产为58,914,383.87元；负债总额为29,211,560.35元，其中：流动负债为29,211,560.35元，非流动负债为0元；所有者权益总额为33,679,546.85元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
----	--------	----------	--------

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

流动资产：		流动负债：	
货币资金	48,454.31	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	3,309,993.80	应付账款	571,034.60
预付款项	612,451.76	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	250,245.31
其他应收款	0.00	应交税费	62,374.82
存货	5,823.46	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	28,327,905.62
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	3,976,723.33	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	29,211,560.35
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	46,985,392.38	预计负债	
在建工程	2,290,747.63	递延所得税负债	
工程物资	0.00	其他非流动负债	0.00
固定资产清理	0.00	非流动负债合计	0.00
生产性生物资产	0.00	负债合计	29,211,560.35
油气资产	0.00	所有者权益：	
无形资产	0.00	实收资本（或股本）	
开发支出	0.00	资本公积	
商誉	0.00	减：库存股	
长期待摊费用	7,290,897.61	专项储备	
递延所得税资产	0.00	盈余公积	
其他非流动资产	2,347,346.25	未分配利润	33,679,546.85
非流动资产合计	58,914,383.87	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	33,679,546.85
资产总计	62,891,107.20	负债和所有者权益总计	62,891,107.20

9、天壕环境股份有限公司霸州分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为29,675,013.39元，其中：流动资产为838,602.58元，非流动资产为28,836,410.81元；负债总额为

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

22,242,091.78 元，其中：流动负债为 22,242,091.78 元，非流动负债为 0 元；所有者权益总额为 7,432,921.61 元。详见下表：

2020 年 7 月 31 日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	43,466.22	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据		应付票据	
应收账款	752,983.49	应付账款	136,500.00
预付款项	25,706.40	预收款项	
应收利息		合同负债	
应收股利		应付职工薪酬	157,476.87
其他应收款		应交税费	95,076.14
存货	16,446.47	应付利息	
合同资产		应付股利	
一年内到期的非流动资产		其他应付款	21,853,038.77
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	838,602.58	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	22,242,091.78
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	20,376,464.34	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	22,242,091.78
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	2,452,755.92	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	6,007,190.55	未分配利润	7,432,921.61
非流动资产合计	28,836,410.81	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	7,432,921.61
资产总计	29,675,013.39	负债和所有者权益总计	29,675,013.39

10、天壕环境股份有限公司淄博分公司

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为38,553,849.89元，其中：流动资产为2,087,073.63元，非流动资产为36,466,776.26元；负债总额为23,691,507.56元，其中：流动负债为23,691,507.56元，非流动负债为0元；所有者权益总额为14,862,342.33元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	1,419.62	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	600,000.00	应付票据	
应收账款	1,434,564.20	应付账款	335,511.81
预付款项	30,509.01	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	202,280.97
其他应收款	5,000.00	应交税费	112,854.42
存货	15,580.80	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	23,040,860.36
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	2,087,073.63	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	23,691,507.56
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	31,768,364.77	预计负债	
在建工程	310,344.83	递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	23,691,507.56
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	2,453,304.94	专项储备	
递延所得税资产	0.00	盈余公积	
其他非流动资产	1,934,761.72	未分配利润	14,862,342.33
非流动资产合计	36,466,776.26	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	14,862,342.33

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

资产总计	38,553,849.89	负债和所有者权益总计	38,553,849.89
-------------	---------------	-------------------	---------------

11、天壕环境股份有限公司滕州分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为50,741,532.79元，其中：流动资产为189,386.58元，非流动资产为50,552,146.21元；负债总额为38,734,706.55元，其中：流动负债为38,659,628.26元，非流动负债为75,078.29元；所有者权益总额为12,006,826.24元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	4,812.04	短期借款	
交易性金融资产	-	交易性金融负债	
应收票据	50,000.00	应付票据	
应收账款	28,327.36	应付账款	894,600.39
预付款项	74,383.45	预收款项	-
应收利息	-	合同负债	-
应收股利	-	应付职工薪酬	229,190.21
其他应收款	5,000.00	应交税费	55,306.89
存货	26,863.73	应付利息	-
合同资产	-	应付股利	-
一年内到期的非流动资产	-	其他应付款	37,480,530.77
其他流动资产	-	一年内到期的非流动负债	-
流动资产合计	189,386.58	其他流动负债	-
非流动资产：		流动负债合计	38,659,628.26
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	45,822,552.87	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	75,078.29
固定资产清理		非流动负债合计	75,078.29
生产性生物资产		负债合计	38,734,706.55
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	4,729,593.34	专项储备	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	12,006,826.24
非流动资产合计	50,552,146.21	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	12,006,826.24
资产总计	50,741,532.79	负债和所有者权益总计	50,741,532.79

12、天壕环境股份有限公司芜湖分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为54,237,866.07，其中：流动资产为11,422,858.18元，非流动资产为42,815,007.89元；负债总额为2,303,094.78元，其中：流动负债为-1,414,658.00元，非流动负债为3,717,752.78元；所有者权益总额为51,934,771.29元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	35,068.44	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	1,023,737.34	应付账款	-1,950,593.40
预付款项	11,346.17	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	255,140.99
其他应收款	10,334,537.55	应交税费	194,794.41
存货	18,168.68	应付利息	0.00
合同资产		应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产		其他应付款	86,000.00
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	11,422,858.18	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	-1,414,658.00
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	39,220,852.92	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	3,717,752.78
固定资产清理		非流动负债合计	3,717,752.78
生产性生物资产		负债合计	2,303,094.78
油气资产		所有者权益：	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	3,594,154.97	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	51,934,771.29
非流动资产合计	42,815,007.89	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	51,934,771.29
资产总计	54,237,866.07	负债和所有者权益总计	54,237,866.07

13、天壕环境股份有限公司东台分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为37,417,864.43元，其中：流动资产为12,061,852.17元，非流动资产为25,356,012.26元；负债总额为1,400,415.42元，其中：流动负债为1,400,415.42元，非流动负债为0元；所有者权益总额为36,017,449.01元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	41,553.78	短期借款	
交易性金融资产	0.00	交易性金融负债	
应收票据	0.00	应付票据	
应收账款	845,710.40	应付账款	1,030,215.15
预付款项	324,183.24	预收款项	0.00
应收利息	0.00	合同负债	0.00
应收股利	0.00	应付职工薪酬	234,907.20
其他应收款	10,777,863.50	应交税费	55,293.07
存货	72,541.25	应付利息	0.00
合同资产	0.00	应付股利	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	其他应付款	80,000.00
其他流动资产	0.00	一年内到期的非流动负债	0.00
流动资产合计	12,061,852.17	其他流动负债	0.00
非流动资产：		流动负债合计	1,400,415.42
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	15,194,259.41	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	0.00
生产性生物资产		负债合计	1,400,415.42
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	5,689,016.08	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	4,472,736.77	未分配利润	36,017,449.01
非流动资产合计	25,356,012.26	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	36,017,449.01
资产总计	37,417,864.43	负债和所有者权益总计	37,417,864.43

14、天壕环境股份有限公司安全分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为103,653,064.37元，其中：流动资产为6,114,399.79元，非流动资产为97,538,664.58元；负债总额为27,503,415.42元，其中：流动负债为27,503,415.42元，非流动负债为0元；所有者权益总额为76,149,648.95元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	40,438.90	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据	550,000.00	应付票据	
应收账款	3,413,184.80	应付账款	1,094,615.46
预付款项	741,878.01	预收款项	
应收利息		合同负债	300,000.00
应收股利		应付职工薪酬	337,285.27
其他应收款	91,865.00	应交税费	248,570.24
存货	1,277,033.08	应付利息	
合同资产		应付股利	
一年内到期的非流动资产		其他应付款	25,522,944.45
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	6,114,399.79	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	27,503,415.42
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	77,929,970.34	预计负债	
在建工程	1,201,993.27	递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	
固定资产清理		非流动负债合计	-
生产性生物资产		负债合计	27,503,415.42
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	7,205,843.11	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产	11,200,857.86	未分配利润	76,149,648.95
非流动资产合计	97,538,664.58	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	76,149,648.95
资产总计	103,653,064.37	负债和所有者权益总计	103,653,064.37

15、天壕环境股份有限公司正大分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为54,473,679.29元，其中：流动资产为5,185,815.79元，非流动资产为49,287,863.50元；负债总额为30,284,248.36元，其中：流动负债为25,838,989.10元，非流动负债为4,445,259.26元；所有者权益总额为24,189,430.93元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	171,896.91	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
应收票据	160,000.00	应付票据	
应收账款	4,710,428.79	应付账款	1,140,194.00
预付款项	138,643.09	预收款项	
应收利息		合同负债	
应收股利		应付职工薪酬	206,645.19
其他应收款	1,200.00	应交税费	43,463.80
存货	3,647.00	应付利息	
合同资产		应付股利	
一年内到期的非流动资产		其他应付款	24,448,686.11
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	5,185,815.79	其他流动负债	

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

非流动资产：		流动负债合计	25,838,989.10
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	45,269,126.92	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	4,445,259.26
固定资产清理		非流动负债合计	4,445,259.26
生产性生物资产		负债合计	30,284,248.36
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	4,018,736.58	专项储备	
递延所得税资产		盈余公积	
其他非流动资产		未分配利润	24,189,430.93
非流动资产合计	49,287,863.50	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	24,189,430.93
资产总计	54,473,679.29	负债和所有者权益总计	54,473,679.29

16、天壕环境股份有限公司常宁分公司

2020年7月31日的全部资产及负债。资产总额为17,748,455.12元，其中：流动资产为1,170,931.84元，非流动资产为16,577,523元；负债总额为3,179,458.78元，其中：流动负债为7,458,966.92元，非流动负债为-4,279,508.14元；所有者权益总额为14,568,996.34元。详见下表：

2020年7月31日资产负债表

金额单位：人民币元

资产	基准日审定数	负债和所有者权益	基准日审定数
流动资产：		流动负债：	
货币资金	36,451	短期借款	
交易性金融资产	0	交易性金融负债	
应收票据	0	应付票据	
应收账款	1,069,655	应付账款	1,352,882
预付款项	54,781	预收款项	0
应收利息	0	合同负债	0
应收股利	0	应付职工薪酬	227,871
其他应收款	0	应交税费	119,832
存货	10,046	应付利息	0

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

合同资产	0	应付股利	0
一年内到期的非流动资产	0	其他应付款	5,758,382
其他流动资产	0	一年内到期的非流动负债	0
流动资产合计	1,170,931.84	其他流动负债	
非流动资产：		流动负债合计	7,458,966.92
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	
长期应收款		应付债券	
长期股权投资		长期应付款	
投资性房地产		专项应付款	
固定资产	13,245,271	预计负债	
在建工程		递延所得税负债	
工程物资		其他非流动负债	-4,279,508.14
固定资产清理		非流动负债合计	-4,279,508.14
生产性生物资产		负债合计	3,179,458.78
油气资产		所有者权益：	
无形资产		实收资本（或股本）	
开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用	3,332,252	专项储备	
递延所得税资产	0	盈余公积	
其他非流动资产	0	未分配利润	14,568,996.34
非流动资产合计	16,577,523	外币报表折算差额	
		所有者权益合计	14,568,996.34
资产总计	17,748,455.12	负债和所有者权益总计	17,748,455.12

注：以上各家分公司 2020 年 1-7 月财务数据未经审计。

四、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日是2020年7月31日。

以上评估基准日的确定是委托人综合考虑了本次经济行为性质、尽可能与评估目的实现日接近，尽量减少和避免评估基准日后调整事项以及便于提供较完整资料，能较全面反映评估对象整体情况等因素后与评估机构协商确定。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

未发现可能影响评估工作的重大事项。

六、资产组情况、未来经营和收益状况预测说明

（一）资产组清查情况说明

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街6号枫桦豪景A座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

1、列入本次清查范围的是天壕环境股份有限公司 16 家分公司申报的资产组。

实物资产具体如下表：

(1) 天壕环境股份有限公司荆门分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	21,983,697.50
长期待摊费用	3,474,032.02

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 4 项，为厂区支架、道路、绿化等；
- ⑥ 机器设备共计 62 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ⑦ 车辆共 2 项，主要为小轿车和洒水车，均位于厂区内；
- ⑧ 电子设备共计 81 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑨ 长期待摊费用共 6 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(2) 天壕环境股份有限公司宣城分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	20,279,036.72
长期待摊费用	2,198,857.71

纳入评估范围的实物资产包括：原材料、构筑物、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ⑥ 构筑物共计 5 项，为厂区支架、道路、绿化、清水池；
- ⑦ 机器设备共计 57 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ⑧ 车辆共 1 项，主要为北京现代小轿车，均位于厂区内；
- ⑨ 电子设备共计 91 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑩ 长期待摊费用共 1 项，主要为厂房建筑物，位于厂区内。

(3) 天壕环境股份有限公司老河口分公司

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	19,986,182.73
长期待摊费用	3,053,212.30

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ⑥ 构筑物共计 3 项，为厂区支架、道路、绿化；
- ⑦ 机器设备共计 65 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ⑧ 车辆共 1 项，主要为北京现代小轿车，均位于厂区内；
- ⑨ 电子设备共计 68 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑩ 长期待摊费用共 12 项，主要为主厂房、配电室、水泵房等，均位于厂区内。

内。

(4) 天壕环境股份有限公司咸宁分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	18,569,707.57
长期待摊费用	3,097,293.22

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ⑥ 构筑物共计 3 项，为厂区支架、清水池、污水沉淀池；
- ⑦ 机器设备共计 47 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ⑧ 车辆共 1 项，主要为北京现代小轿车，均位于厂区内；
- ⑨ 电子设备共计 43 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑩ 长期待摊费用共 4 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(5) 天壕环境股份有限公司兴山分公司

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	17,334,492.78
长期待摊费用	5,643,129.74

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ⑥ 构筑物共计 2 项，为厂区支架、沉淀池；
- ⑦ 机器设备共计 45 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ⑧ 车辆共 1 项，主要为长安面包车，均位于厂区内；
- ⑨ 电子设备共计 60 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑩ 长期待摊费用共 4 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(6) 天壕环境股份有限公司邯郸分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	33,197,826.15
长期待摊费用	4,515,585.82

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 2 项，为厂区支架等，构筑物类资产分布在企业的生产厂区类，维护及保养良好；
- ② 机器设备共计 171 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 运输设备共计 2 辆，为电动车自行车及小型轿车，主要为生产人员代步使用及公务使用；
- ④ 电子设备共计 78 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 9 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(7) 天壕环境股份有限公司易县分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	13,732,823.83
长期待摊费用	2,724,419.62

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 7 项，为冷却塔基础、锅炉基础等，分布在企业的生产厂区内；
- ② 机器设备共计 70 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 运输设备共计 2 辆，为电动车自行车及洒水车，主要为生产人员代步使用及厂区内洒水使用；
- ④ 电子设备共计 34 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 4 项，主要为主厂房、宿舍楼等，均位于厂区内。

(8) 天壕环境股份有限公司宜昌分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	44,558,215.73
长期待摊费用	2,878,705.68

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 13 项，为锅炉基础、水气管网基础、冷却塔基础等，分布在企业的生产厂区内；
- ② 机器设备共计 168 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 运输设备共计 2 辆，为别克商务车和电动自行车，主要为生产人员代步使用；
- ④ 电子设备共计 56 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

⑤ 长期待摊费用共 5 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(9) 天壕环境股份有限公司霸州分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	18,989,170.81
长期待摊费用	2,452,755.92

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

① 构筑物共计 8 项，为厂区混凝土道路、冷却塔基础、锅炉基础等，分布在企业的生产厂区内；

② 机器设备共计 29 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；

③ 运输设备共计 2 辆，为电动车自行车，主要为生产人员代步使用；

④ 电子设备共计 52 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；

⑤ 长期待摊费用共 2 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(10) 天壕环境股份有限公司淄博分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	28,972,592.32
长期待摊费用	2,436,504.94

纳入评估范围的实物资产包括：设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

① 机器设备共计 77 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等；

② 车辆共 3 项，主要为电动车、别克车和北京现代车，为办公用车；

③ 电子设备共计 44 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内

④ 长期待摊费用共 10 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(11) 天壕环境股份有限公司滕州分公司

金额单位：人民币元

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

企业关于进行资产评估有关事项的说明

项 目	账面价值
固定资产	18,253,096.15
长期待摊费用	4,729,593.34

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ⑦ 构筑物共计 4 项，主要为厂区道路及管网支架等；
- ② 机器设备共计 58 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ③ 车辆共 2 项，主要为两辆办公用的电动车；
- ④ 电子设备共计 70 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑤ 长期待摊费用共 3 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(12) 天壕环境股份有限公司芜湖分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	38,814,021.90
长期待摊费用	3,594,154.97

纳入评估范围的实物资产包括：设备类资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ④ 机器设备共计 69 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；
- ⑤ 电子设备共计 81 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；
- ⑥ 长期待摊费用共 2 项，主要为主厂房，均位于厂区内。

(13) 天壕环境股份有限公司东台分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	15,194,081.41
长期待摊费用	3,511,106.18

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、管道沟槽、设备类固定资产(机器设备、电子设备及车辆等)。实物资产的类型及特点如下：

- ① 构筑物共计 1 项，为厂区混凝土道路，面积共计 619.84 平方米；
- ⑧ 管道沟槽共计 1 项，为混凝土电缆沟，长度约 127.05 米；

北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

- ⑨ 机器设备共计 52 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内
- ⑩ 车辆共 2 项，主要为电动车和别克商务车，为办公用车；
- ⑪ 电子设备共计 51 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内
- ⑫ 长期待摊费用共 4 项，主要为主厂房、办公室等，均位于厂区内。

(14) 天壕环境股份有限公司安全分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	73,238,780.61
长期待摊费用	7,788,367.38

纳入评估范围的实物资产包括：房屋建筑物、构筑物、管道及沟槽、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

⑦ 房屋建筑物共计 1 项，主要为企业自建的二期中水回用彩钢板房，建筑面积 200 平方米，目前房屋建筑物正常使用；

⑧ 构筑物共计 11 项，为厂区混凝土道路、烟囱等，分布在企业的生产厂区内；

⑨ 机器设备共计 177 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；

⑩ 车辆共计 5 辆，为电动车自行车及别克公务用车，主要为生产人员代步使用及公务使用的车辆；

⑪ 电子设备共计 102 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；

⑫ 长期待摊费用共 10 项，主要为一期二期主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(15) 天壕环境股份有限公司正大分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产	38,570,686.76
长期待摊费用	4,018,736.58

纳入评估范围的实物资产包括：构筑物、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

⑥ 构筑物共计 2 项，为水池、厂区支架等，构筑物类资产分布在企业的生产厂区类，维护及保养良好；

⑦ 机器设备共计 94 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；

⑧ 运输设备共计 5 辆，为电动车自行车及小型轿车，主要为生产人员代步使用及公务使用；

⑨ 电子设备共计 72 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；

⑩ 长期待摊费用共 6 项，主要为主厂房、配电室等，均位于厂区内。

(16) 天壕环境股份有限公司常宁分公司

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
固定资产净额	13,245,270.79
长期待摊费用	3,332,252.49

纳入评估范围的实物资产包括：房屋建筑物、构筑物、管道及沟槽、设备类资产(机器设备、电子设备及运输设备等)。实物资产的类型及特点如下：

① 构筑物共计 1 项，为汽轮发电机基础，分布在企业的生产厂区内；

② 机器设备共计 61 项，主要为锅炉、汽轮机及发电机等，均位于厂区内；

③ 电子设备共计 22 项，主要为电脑、打印机等，均位于各办公室内；

④ 长期待摊费用共 3 项，主要为主厂房、水泵房，均位于厂区内。

上述固定资产使用、维护及保养良好，均能满足正常的经营及管理使用。

2、企业申报的账面记录或者未记录的无形资产状况

企业账面无无形资产记录及未申报的无形资产记录。

3、企业申报的表外资产的类型、数量

企业未申报表外资产。

4、清查工作的组织情况

天壕环境股份有限公司组织相关人员，于 2020 年 8 月 29 日至 2020 年 9 月 12 日对评估范围内的资产组进行了清查。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）地址：北京市西城区广内大街 6 号枫桦豪景 A 座
电话：010-83557569 传真：010-83543089 E-mail: bfys@ien.com.cn 邮编：100053

5、清查核实采取的措施

(1) 企业相关的财务与资产管理人員在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估明细表”、“评估调查表”及其填写要求，进行登记填报，同时提供被评估资产的产权归属证明文件和项目有关经济技术指标等情况的文件资料。

(2) 实物资产的清查：对照账、表、卡，采用全面盘点核实，对账实不符的情况查明原因作好记录。

(3) 对非实物性资产及负债的清查：对内外部往来款项、存款及各项负债，主要从账面上进行清查核实，发现有不符的情况查清问题所在，做好记录。

6、清查结论

经核实，企业“账”、“表”、“实”相符，权属资料完善，权属清晰。

(二) 企业经营情况的调查

1、对主营业务收入的核实和了解

根据被评估企业所属行业，评估师设计了企业历史经营数据及未来盈利预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业提供的历史经营数据及预测表，通过企业各年损益表、销售明细表以及主要销售合同进行核对，并以此了解企业的收入途径及收入构成、变化趋势和影响收入的相关因素等情况。

2、主营业务成本的核实和了解

根据企业以前年度及现行的会计核算体系，评估师设计了主营业务成本历史数据和预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业提供的历史经营成本数据，通过企业各年损益表和有关成本核算会计资料进行核对，并以此了解企业主营业务成本的构成、变化趋势及其影响因素等情况。

3、税金及附加的核实和了解

根据企业所属行业、适用税法，评估师设计了税金及附加的历史数据和预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业申报的税金及附加的历史数据及预测表、历年损益表，核实和了解企业生产经营适用的税种及税率、税负对其经营业绩的影响以及与收入、经营利润的相关性。

4、期间费用的核实和了解

根据企业的历史经营情况，评估师设计了期间费用历史数据和预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业提供的管理费用、财务费用历史数据及预测表，与其历年损益表进行核对，并以此了解企业期间费用的划分原则、计提依据、以及期间费用中固定费用的发生规律、变动费用发生的依存基础、发生规律和影响因素等情况。

5、其他收益的核实和了解

评估人员根据企业对其他收益的申报、历史经营情况，以此了解企业的其他业务发生的内容、补贴收入等，并重点关注其持续性、发生规律和引起该类业务的存在因素。

七、资料清单

- 1、资产评估申报表；
- 2、相关经济行为的批文；
- 3、专项审计报告；
- 4、资产权属证明文件、产权证明文件；
- 5、重大合同、协议等；
- 6、生产经营统计资料；
- 7、其他资料。