

天津中联资产评估有限责任公司

关于

《深圳证券交易所关于杭州大地海洋环保股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》

[审核函（2022）030018号]

之

回复

深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 12 月 2 日下发的《关于杭州大地海洋环保股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函（2022）030018 号）（以下简称“审核问询函”）有关问题和要求，天津中联资产评估有限责任公司组织评估项目组对贵所的问询问题进行了认真的研究和分析，并就资产评估相关问题出具了本回复，现将具体情况汇报如下：

问题 5

申请文件显示：（1）收益法评估中，标的资产营业收入、毛利率、期间费用、折旧摊销等具体参数披露至 2026 年，未披露永续期具体数据；（2）预测期内，标的资产垃圾分类回收收入分别为 19,164.02 万元、31,635.71 万元、36,543.86 万元、38,614.79 万元、40,561.32 万元，再生资源销售收入分别为 10,774.21 万元、17,501.36 万元、20,471.92 万元、21,898.41 万元、23,142.45 万元，主营业务毛利率分别为 31.22%、32.26%、32.18%、31.82%、31.51%；（3）预测期内，标的资产销售费用率分别为 1.86%、1.88%、1.84%、1.83%、1.82%；（4）本次交易静态市盈率为 13 倍、动态市盈率为 11.51 倍，在可比交易案例分析中选取了 11 个并购标的属于环保行业的控制权交易案例，其中动态市盈率高于可比交易案例的平均值。

请上市公司补充披露：（1）截至回函披露日标的资产实际实现业绩情况，与预测数据是否存在差异，如是，披露原因及对本次评估的影响；（2）标的资产营业收入、毛利率、期间费用、折旧摊销等具体参数披露至永续期；（3）结合报告期内垃圾分类回收和再生资源销售收入情况、既有服务区域合同服务期限及续期可能性、已覆盖区域基本户数预测增加的合理性、拓展服务区域的最新进展、报告期内回收服务经费单价下降幅度、再生资源销售价格变动趋势、政府部门考核核减比例、新冠疫情对生产经营的影响、同行业可比公司情况等，分别披露标的资产垃圾分类回收和再生资源销售收入的预测依据及合理性；（4）分别披露标的资产垃圾分类回收和再生资源销售预测期内毛利率情况，并结合报告期内垃圾分类回收和再生资源销售毛利率水平及收入占比情况、政府政策变更风险、市场竞争程度、回收服务经费单价下降预期、大宗商品未来价格走势、同行业可比公司情况等，进一步披露标的资产主营业务毛利率保持平稳的依据及合理性；（5）结合预测期内拓展新服务区域计划、既有服务区域业务推广、同行业可比公司情况等，披露标的资产销售费用预测是否与预测期内收入增长趋势相匹配，预测期内期间费用率保持平稳的原因及合理性；（6）标的资产可比交易案例选取的依据及合理性，结合标的资产与可比交易案例市净率、评估增值率的对比情况分析差异的原因及合理性，并结合标的资产动态市盈率高于可比交易案例平均值的情况进一步披露本次交易作价的公允性。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【答复】

一、截至回函披露日标的资产实际实现业绩情况，与预测数据是否存在差异，如是，披露原因及对本次评估的影响

根据标的公司提供的未经审计财务报表，2022年1-10月，标的公司已实现营业收入35,583.50万元，实现营业利润6,084.53万元（剔除2022年5-10月财务费用中利息收入、利息费用发生额影响，与本次评估预测口径保持一致）。根据《评估报告》的收益法预测数据，标的公司2022年全年预计实现营业收入44,309.54万元，预计实现营业利润6,900.74万元，对应2022年1-10月理论预测营业收入为36,409.83万元，理论预测营业利润为5,716.44万元。

由上可知，标的公司实现营业利润略高于预测营业利润，差异金额为368.09万元，产生差异的原因系：①预测期的直接材料成本以年均基本户数乘以历史期（2020年、2021年和2022年1-4月）平均单位材料成本确定，因2020年单位材料成本高于2021年、2022年1-4月，导致直接材料成本的预测值高于实际值；②预测期对评估基准日已存在的固定资产、使用权资产-车辆、长期待摊费用按原值乘以折旧摊销率确定，而实际运营中对已计提完毕折旧摊销的资产不再计提折旧摊销，导致折旧摊销的实际值低于预测值。前述两项原因均会导致实现营业利润略高于预测营业利润，该差异不会对本次估值预测造成不利影响。

综上，标的公司实现营业利润略高于预测营业收入，其差异具有合理性，不会对本次估值预测造成不利影响。

二、标的资产营业收入、毛利率、期间费用、折旧摊销等具体参数披露至永续期

根据收益法评估模型，标的资产的营业收入、毛利率、期间费用、折旧摊销等参数披露至永续期的具体情况如下：

（一）营业收入

单位：万元

项目	预测数据
----	------

	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业收入合计	31,598.83	53,234.25	62,588.35	66,920.25	70,919.17	70,919.17
主营业务收入合计	31,484.20	53,146.17	62,537.96	66,893.41	70,919.17	70,919.17
再生资源销售	10,774.21	17,501.36	20,471.92	21,898.41	23,142.45	23,142.45
垃圾回收服务	19,164.02	31,635.71	36,543.86	38,614.79	40,561.32	40,561.32
虎哥商城销售	1,545.97	4,009.10	5,522.18	6,380.21	7,215.40	7,215.40
技术服务						
其他业务收入	114.63	88.08	50.39	26.84		
材料						
手续费	114.63	88.08	50.39	26.84		
其他						

(二) 毛利率

单位：万元

项目	预测数据					
	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业收入	31,598.83	53,234.25	62,588.35	66,920.25	70,919.17	70,919.17
营业成本	21,732.83	36,060.12	42,444.57	45,623.56	48,573.46	48,573.46
毛利率	31.22%	32.26%	32.18%	31.82%	31.51%	31.51%

(三) 税金及附加

单位：万元

项目/年度	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
税金及附加	127.36	241.50	310.72	326.66	334.56	324.52

(四) 销售费用

单位：万元

项目	预测数据					
	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
职工薪酬	417.10	702.69	826.17	883.35	936.13	936.13
办公费	1.56	2.46	2.58	2.71	2.85	2.85
使用权资产折旧	6.68	12.95	13.60	14.28	15.00	15.00
广告宣传费	110.86	198.09	207.99	218.39	229.31	229.31
机物料消耗	5.75	9.49	10.96	11.58	12.17	12.17
其他	10.26	22.55	23.68	24.86	26.10	26.10
业务招待费	28.62	46.47	54.37	58.17	61.48	61.48
折旧摊销费	6.23	8.48	9.20	9.53	9.96	9.96
合计	587.06	1,003.18	1,148.55	1,222.87	1,293.00	1,293.00

(五) 管理费用

单位：万元

项目	预测数据
----	------

	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
职工薪酬	1,421.27	2,018.40	2,119.32	2,225.29	2,336.55	2,336.55
办公费	144.68	203.69	213.87	224.56	235.79	235.79
咨询服务费	225.09	273.61	287.29	301.65	316.73	316.73
机物料消耗	37.34	47.43	49.80	52.29	54.90	54.90
其他	78.74	124.02	130.22	136.73	143.57	143.57
汽车费	44.95	75.51	79.29	83.25	87.41	87.41
通讯费	58.32	91.85	96.44	101.26	106.32	106.32
业务招待费	523.18	863.65	997.65	1,054.18	1,107.32	1,107.32
折旧摊销费	673.72	916.94	994.93	1,031.16	1,077.14	1,077.14
使用权资产折旧	21.72	41.09	43.15	45.30	47.57	47.57
房屋租赁费	7.04	12.87	13.51	14.19	14.90	14.90
差旅费	50.28	79.19	83.15	87.31	91.68	91.68
合计	3,286.33	4,748.25	5,108.62	5,357.17	5,619.88	5,619.88

(六) 研发费用

单位：万元

项目	预测数据					
	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
直接材料	28.87	30.40	31.92	33.52	35.20	35.20
职工薪酬	946.06	1,566.98	1,723.68	1,809.86	1,900.35	1,900.35
折旧摊销费	81.61	111.08	120.52	124.91	130.48	130.48
其他费用	67.72	106.66	111.99	117.59	123.47	123.47
合计	1,124.26	1,815.12	1,988.11	2,085.88	2,189.50	2,189.50

(七) 财务费用

单位：万元

项目	预测数据					
	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
财务费用	3.79	6.39	7.51	8.03	8.51	8.51

(八) 所得税额

单位：万元

项目/年度	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
利润总额	4,737.20	9,359.69	11,580.27	12,296.08	12,900.26	12,910.30	12,910.30	12,910.30
可加计扣除费用	843.20	1,361.34	994.06	1,042.94	1,094.75	1,094.75	1,094.75	1,094.75
应纳税所得额	3,894.00	7,998.35	10,586.21	11,253.14	11,805.51	11,815.55	11,815.55	11,815.55
所得税额	429.51	1,222.15	1,563.58	1,747.61	2,336.31	2,278.04	2,269.77	2,269.77

(九) 息前税后净利润

单位：万元

项目/年度	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
一、营业收入	31,598.83	53,234.25	62,588.35	66,920.25	70,919.17	70,919.17	70,919.17	70,919.17
减：营业成本	21,732.83	36,060.12	42,444.57	45,623.56	48,573.46	48,573.46	48,573.46	48,573.46
减：税金及附加	127.36	241.50	310.72	326.66	334.56	324.52	324.52	324.52
减：销售费用	587.06	1,003.18	1,148.55	1,222.87	1,293.00	1,293.00	1,293.00	1,293.00
减：管理费用	3,286.33	4,748.25	5,108.62	5,357.17	5,619.88	5,619.88	5,619.88	5,619.88
减：研发费用	1,124.26	1,815.12	1,988.11	2,085.88	2,189.50	2,189.50	2,189.50	2,189.50
减：财务费用	3.79	6.39	7.51	8.03	8.51	8.51	8.51	8.51
减：资产减值损失			-	-	-		-	-
减：信用减值损失			-	-	-		-	-
加：资产处置收益			-	-	-		-	-
加：其他收益			-	-	-		-	-
二、营业利润	4,737.20	9,359.69	11,580.27	12,296.08	12,900.26	12,910.30	12,910.30	12,910.30
加：营业外收入								
减：营业外支出								
三、利润总额	4,737.20	9,359.69	11,580.27	12,296.08	12,900.26	12,910.30	12,910.30	12,910.30
减：所得税	429.51	1,222.15	1,563.58	1,747.61	2,336.31	2,278.04	2,269.77	2,269.77
四、息税前净利润	4,307.69	8,137.54	10,016.69	10,548.47	10,563.95	10,632.26	10,640.53	10,640.53

(十) 折旧摊销

单位：万元

项目/年度	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
折旧摊销	1,638.83	2,230.45	2,420.16	2,508.29	2,620.13	2,620.13	2,620.13	2,620.13

(十一) 追加资本

单位：万元

名称	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
资本性支出	860.42	2,374.35	944.63	1,256.80	1,976.19	2,620.13	2,620.13	2,620.13
营运资金增加	-1,542.50	1,567.44	1,766.42	507.86	812.08	-8.53	-1.04	

(十二) 企业自由现金流

单位：万元

项目/年度	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
息税前净利润	4,307.69	8,137.54	10,016.69	10,548.47	10,563.95	10,632.26	10,640.53	10,640.53
加：折旧与摊销	1,638.83	2,230.45	2,420.16	2,508.29	2,620.13	2,620.13	2,620.13	2,620.13
减：资本性支出	860.42	2,374.35	944.63	1,256.80	1,976.19	2,620.13	2,620.13	2,620.13
减：营运资金增加	-1,542.50	1,567.44	1,766.42	507.86	812.08	-8.53	-1.04	-
企业自由现金流量	6,628.60	6,426.20	9,725.80	11,292.10	10,395.81	10,640.79	10,641.57	10,640.53

三、结合报告期内垃圾分类回收和再生资源销售收入情况、既有服务区域合同服务期限及续期可能性、已覆盖区域基本户数预测增加的合理性、拓展服务区域的最新进展、报告期内回收服务经费单价下降幅度、再生资源销售价格变动趋势、政府部门考核核减比例、新冠疫情对生产经营的影响、同行业可比公司情况等，分别披露标的资产垃圾分类回收和再生资源销售收入的预测依据及合理性；

（一）标的资产垃圾分类回收收入的预测依据及合理性

报告期内，标的公司的垃圾分类回收收入主要由基本户回收服务经费和大件垃圾回收资金两部分构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-8月	2021年	2020年
基本户回收服务经费	16,796.58	22,384.57	17,808.75
大件垃圾回收资金	1,739.04	2,602.82	1,623.02
合计	18,535.62	24,987.38	19,431.77

注 1：基本户回收服务经费=基本户数×运行天数×回收服务经费单价（不含税）×考核核减后比例。

注 2：大件垃圾回收资金=回收总量×全区大件垃圾回收量占回收总量比例×大件垃圾回收资金不含税单价。

由上表可知，标的公司的垃圾分类回收收入中基本户回收服务经费占比约 90%，对该类收入的影响权重较大，而基本户回收服务经费又受基本户数、运行天数、回收服务经费单价、考核核减后比例等因素的影响。相关影响因素的具体分析如下：

1、基本户数

预测期标的公司覆盖区域基本户数主要以既有已覆盖区域为主，同时考虑已覆盖区域的未来规划及拓展计划对基本户数带来的增量。截至本回复出具日，预测中尚未覆盖区域仅为温州市鹿城区。此外，标的公司根据实际业务情况，拟参与投标温州市泰顺县、温州市瓯海区的政府采购再生资源回收利用项目。

（1）既有服务区域合同服务期限及续期可能性

截至本回复出具日，既有服务区域合同期限情况如下：

序号	客户名称	合同/项目名称	合同预算金额 (万元)	合同期限	服务期终止日
1	杭州市余杭区综合行政执法局	城区生活垃圾回收利用政府购买服务框架协议	36,900.00	服务期3年, 合同1年1签	2025/08/17
2	杭州临平区综合行政执法局	临平区城区生活垃圾回收利用政府购买服务采购项目(标项一) 框架协议	7,400.00	服务期1年	2023/10/31
3	杭州余杭区人民政府良渚街道办事处	良渚街道荀山村“虎哥”服务采购合同	1,047.60	3年	2022/12/31
4	杭州余杭区人民政府良渚街道办事处	良渚街道农村“虎哥”服务采购合同	5,628.29	3年	2022/12/31
5	衢州市住房和城乡建设局	衢州市城区生活垃圾回收利用政府采购项目	16,012.10	3年	2024/03/31
6	安吉县综合行政执法局	安吉县城镇生活垃圾分类服务政府采购合同	8,387.16	3年, 合同1年1签	2025/04/01
7	新昌县商务局	新昌县城生活垃圾再生资源回收利用采购项目	7,716.47	3年	2024/11/25

注1: 上表序号3合同于2022年3月31日到期, 标的公司于2022年3月30日与杭州余杭区人民政府良渚街道办事处重新签订合同, 合同期限至2022年12月31日。

注2: 合同预算金额来自于服务协议或中标通知书。

由上表可知, 标的公司与政府部门签署的服务合同期限一般为3年(部分政府部门中标后服务期为3年, 框架协议及具体购买服务合同按年签订), 在合同期届满后, 政府部门会重新开展招投标。从历史期来看, 标的公司在杭州市余杭区、临平区, 湖州市安吉县等区域的服务合同到期后, 均能继续中标/续签合同, 尚未发生服务期满未能继续中标的情形。

综上, 标的公司在既有服务区域合同续期的可能性较高。

(2) 已覆盖区域基本户数预测增加的合理性

通常来说, 区域基本户数的增加主要取决于区域内人口基数的增长以及服务区域内服务居民群体的拓展。报告期内, 标的公司以浙江省内作为重点开拓区域, 根据第七次全国人口普查数据, 浙江省常住人口总量居全国第8位, 且人口增量在全国人口增加的25个省份中居第2位, 具备良好的人口基础。此外, 标的公司目前主要在既有服务区域中城镇化水平较高、人口较为密集区域开展业务, 未来随着区域内人口流动以及城镇化率的不断提升, 其在已覆盖服务区域内还有继

续拓展居民群体的空间。

截至本回复出具日，标的公司的已覆盖服务区域截至评估基准日基本户数、未来预测依据以及最新进展情况如下：

区域/年度	截至评估基准日基本户数(户)	截至2022年11月底基本户数(户)	预测期新增基本户数及实现时间	评估预测依据	截至2022年11月底最新进展	
余杭区	城市	229,545	269,212	2022年、2023年、2024年各年累计新增10万户	根据前期对余杭区综合行政执法局的访谈，其表示预计扩面计划为10万户，分三年实现（2022年、2023年、2024年）。2022年8月12日，标的公司收到杭州市余杭区综合行政执法局关于城市生活垃圾回收利用政府购买服务采购项目（编号为YHZFCG2022-150）的中标（成交）通知书。	根据2022年8月25日杭州市余杭区综合行政执法局发布的余综执〔2022〕15号《关于明确“生活垃圾回收利用政府购买服务项目”合同签订事宜的通知》文件，余杭区中标后第一年扩面4万户左右，第二年扩面3万户左右，第三年扩面3万户左右，同时截至2022年11月底基本户数已新增约4万户，与访谈信息及本次预测相符。
	农村	21,545	20,133		基本户回收服务经费按合同约定历史期实际考核审计情况预测，与合同约定一致。	根据2022年10月24日标的公司及杭州市余杭区良渚街道城建管理办公室一同出具的《关于虎哥农村服务站覆盖居民户数调整的情况》，因良渚街道城镇化建设推进，部分农村含有拆迁项目，农村整体户数有所调整，故将标的公司覆盖居民户数调整至20,133户。基本户回收服务经费预测与基本户数不相关，因此该项变动不影响本次预测。
临平区	城市	195,199	180,404		标的公司与原余杭区政府签订的政府采购合同服务期自2021年5月1日至2022年4月30日，服务合同按年签订，服务合同期满并通过验收和考核，符合续签约定的，报经财政部门批准后，可根据原采购合同的约定在招标期限（3年）内续签合同，续签次数最多不超过2次，1.85亿元一年的预算金额。截至评估报告日，由于原余杭区招标期限尚未到期，同时分区后的临平区因疫情尚未开始重新招标，故临平区服务按原招标内容执行。	根据2022年11月1日，标的公司与杭州临平区综合行政执法局签订的临平区城区生活垃圾回收利用政府购买服务采购项目（标项一）框架合同，服务范围约18.05万户，新签订合同户数与本次预测存在差异，差异户数较小。
安	城	50,746	84,719	2022年5月已新增	根据2022年4月2日已与安吉县综合行政执法局签	截至2022年11月底已覆盖8.47万户。目前覆盖进度

区域/年度		截至评估基准日基本户数(户)	截至2022年11月底基本户数(户)	预测期新增基本户数及实现时间	评估预测依据	截至2022年11月底最新进展
吉县	市			2.61万户, 2023年新增0.92万户至8.61万户	订的服务合同约定覆盖8.61万户, 截至评估报告日已覆盖至7.69万户。	已超过本次预测。
衢州市	城市	182,576	182,576	2022年5月已新增0.18万户, 2022年、2023年、2024年、2025年、2026年各年累计新增17万户	根据2021年3月衢州市人民政府办公室发布的《衢州市全域“无废城市”建设实施方案》, 衢州市进一步完善城市固体废物管理体制机制, 健全“无废城市”管理制度和技术体系, 增加政府财政投入, 并分为全面启动阶段(2020年)、重点建设阶段(2021—2023年)、持续推进阶段(2023年之后)展开。此外, 2021年5月衢州市统计局发布的衢州市2020年第七次全国人口普查相关数据, 全市有城镇家庭50万户以上, 截至评估报告日标的公司已覆盖18.44万户, 其中1775户为农村试点不收费, 预测期标的公司已制定拓展计划, 逐步提升服务的覆盖率。	
新昌县	城市	81,000	81,000			
合计		760,611	818,044			

综上，标的公司已覆盖区域基本户数预测的增加具有合理性。

(3) 拓展服务区域的最新进展

区域/年度		预测期新增基本户数及实现时间	目前最新进展
龙港市	城市	2023年新增9.5万户	2022年11月11日，标的公司收到龙港市综合行政执法局关于龙港市生活源再生资源回收利用采购项目（重）（编号为YHZFCG2022-150）的中标（成交）通知书，中标户数94,560户。与本次预测基本一致。
鹿城区	城市	2023年新增30万户	具体采购意向以及相关招投标工作尚未正式公告。
本次预测未涉及的其他拟投标项目		不适用	2022年10月10日，温州市泰顺县综合行政执法局发布关于泰顺县城区生活垃圾分类服务项目的政府采购意向，预算金额为13,478,500元。 2022年11月18日，温州市瓯海区综合行政执法局发布关于瓯海区生活垃圾再生资源回收利用项目项目的公开招标公告，（项目编号：ZJBG-CG-2022-11），预算金额为47,100,000元，该项目服务范围为纳入服务区域的居民住宅、商铺、企事业单位（工业企业除外）等，约为7.3万户。

在本次预测中，虽然标的公司历史期的中标概率为100%，但考虑到截至评估报告出具日临平区、龙港市和鹿城区未来能否采购再生资源回收利用项目及标的公司是否中标具有存在不确定性。基于谨慎性原则，评估预测对临平区、龙港市和鹿城区的预计中标概率假设为50%，即前述3个区域预测期的相关收入、成本均按50%折算确定。

截至本回复出具日，标的公司已相继中标临平区和龙港市的再生资源回收利用项目。根据目前中标情况对标的公司的预测收入进行测算，在不考虑中标鹿城区以及其他区域（泰顺县、瓯海区）的情况下，标的公司2023-2026年预测收入合计数已达35,306.09万元，超过《评估报告》收益法下的预测收入35,072.79万元，具体测算结果如下：

单位：万元

假设情况	覆盖区域	2023年	2024年	2025年	2026年	合计
预测情况 (50%中标概率)	临平区	3,587.83	3,597.65	3,518.44	3,484.45	14,188.37
	龙港市	1,393.95	1,397.77	1,393.95	1,342.95	5,528.62
	鹿城区	2,219.07	4,414.01	4,401.95	4,320.77	15,355.80
	合计	7,200.85	9,409.43	9,314.34	9,148.17	35,072.79
目前情况 (临平区、龙港中标)	临平区	6,631.77	6,649.94	5,592.60	5,561.19	24,435.50
	龙港市	2,741.15	2,748.66	2,741.15	2,639.63	10,870.59
	鹿城区	-	-	-	-	-

假设情况	覆盖区域	2023年	2024年	2025年	2026年	合计
	合计	9,372.92	9,398.60	8,333.75	8,200.82	35,306.09

2、报告期内回收服务经费单价下降幅度

报告期内，标的公司垃圾回收服务平均价格的变动情况如下：

项目	2022年1-8月	2021年	2020年
垃圾回收服务价格（元/户/天）	0.97	1.06	1.27

由上表可知，标的公司的垃圾回收服务平均价格在报告期内呈下降趋势，主要原因系：①通过业务模式不断优化，运营成本持续降低，标的公司可以采取更具竞争力的报价方案，通过以价换量，保持业务规模和盈利水平稳步增长；②标的公司会结合当地的用户数量、垃圾回收量、是否包含大件垃圾等因素核算综合成本，并给出不同的报价方案，报告期内新拓展地区对垃圾回收服务的要求不同，因此垃圾回收服务的单位价格相对较低。

从已覆盖区域的服务价格走势上看，前期标的公司服务区域的单位价格相对较高，主要系“互联网+上门回收”模式出现时间较晚，对于政府部门和从业企业来讲，业务模式如何运行以及成本如何考核尚无可借鉴的经验。经过前期不断探索，标的公司垃圾回收服务运营模式日趋成熟，政府部门亦通过审计和考核明确了服务价格的大致定价区间。根据各区域最新服务价格，各区域之间差异水平已经相对较小，2022年各区域最新确定的不含税服务价格水平在0.8元至0.9元区间范围内，已基本到达均衡稳定状态。

区域		2022年	2021年	2020年
		服务价格 (元/天/户)	服务价格 (元/天/户)	服务价格 (元/天/户)
杭州市	余杭区、临平区	0.87	0.93	1.18
湖州市	安吉县	0.84	1.32	1.32
衢州市	柯城区、衢江区	0.84	0.84	
绍兴市	新昌县	0.82		
温州市	龙港市	0.81		

注1：龙港市服务价格为2022年11月11日标的公司收到的中标（成交）价格。

注2：上表中的服务价格不包含大件垃圾回收资金。

综上，虽然报告期的垃圾回收服务呈现下降趋势，但是下降幅度已经大幅收窄，新拓展区域的服务价格也趋于稳定。本次评估基于标的公司在各区域的现行服务价格，且基于谨慎性原则，在预测中对各区域在合同约定的服务期3年届满

时一次性下调。因此，预测期垃圾回收服务价格的取值较为合理。

3、政府部门考核核减比例

报告期内，标的公司因受疫情、节假日等因素影响，政府部门会对垃圾回收服务收入给予考虑考核核减金额。政府部门考核核减金额包括履约考核扣减以及减量成效考核扣减，具体如下：

(1) 履约考核扣减

履约考核扣减是指客户根据标的公司履约情况，在评估标的公司在履约基础配置、日常管理、社会评价和其他因素等方面后，得出标的公司考核期内履约得分，对于没有履约完成项将扣减履约经费金额。标的公司经过多年的经验积累与模式优化，已形成标准化、可推广、可复制的业务模式，在基础配置、日常管理、社会评价等方面均表现良好。未来，随着项目经验的不断积累，标的公司履约考核成绩将有望继续提升。

(2) 减量成效考核扣减

减量成效考核扣减是指标的公司实际户均回收量应达到合同约定户均回收量及以上，对于实际户均回收量小于约定户均回收量时，要扣减经费金额。减量成效考核与标的公司实际户均回收量相关，旨在考核标的公司实际户均回收量是否达到合同约定标准，而实际垃圾量通常与当地的生活垃圾产生量相关，未来随着区域经济的不断发展和居民对于标的公司服务的逐渐适应，户均生活垃圾产生量和投放量通常呈上升趋势，考核完成率将有望逐渐提升。

本次评估收入预测以历史期考核完成率为基础，预测期各区域的应拨付金额均考虑相应政府考核核减比例，相对谨慎合理。

4、新冠疫情对生产经营的影响

报告期内，标的公司的居民生活垃圾分类回收与居民生活息息相关。2020年初，国内爆发新冠疫情，但得益于国家及时有效的管控措施，2021年以前新冠疫情在国内虽有零星传播，但总体得到了有效控制。在此期间，标的公司亦成立专门的疫情防控领导小组，制定和完善有针对性的疫情防控实施方案，发动群

团力量强化防控措施巡逻监管，以最大程度降低新冠疫情对于标的公司生产经营的影响。2022年上半年，变异后的奥密克戎毒株传染性加强，并相继在全国多点爆发，浙江省内的杭州市、衢州市等地区相继启动了临时封控措施，以应对新冠疫情的快速传播，导致标的公司暂停在特定区域内的相关业务，一定程度上影响到标的公司2022年1-4月的经营业绩和盈利水平。

2022年11月11日，国务院联防联控机制综合组发布《关于进一步优化新冠肺炎疫情防控措施科学精准做好防控工作的通知》，公布进一步优化防控工作的二十条措施。2022年12月4日，杭州市新型冠状病毒肺炎疫情防控工作领导小组发布的《杭州市关于优化调整疫情防控相关措施的通告》。同日，安吉县、衢州市、绍兴市、温州市等地也相继发布各地优化调整疫情防控相关措施的通告，疫情防控逐步优化。

未来，预计国家对新冠疫情的管控将会进一步优化，新冠疫情对于居民生活以及标的公司生产经营影响将会大大减弱。

（二）标的资产再生资源销售收入的预测依据及合理性

报告期内，标的公司的再生资源销售的可回收物品种主要为小件垃圾、大件垃圾和废旧电器等，其中大件及小件垃圾销售收入占比超过97%，为再生资源销售的主要收入来源。具体而言，大、小件垃圾又可细分书纸类、橡塑类、废纺类、金属类、玻璃类、竹木类和小家电类等。报告期内，标的公司的再生资源销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-8月	2021年	2020年
再生资源销售收入	8,268.66	10,371.35	6,520.39

注1：报告书在计算再生资源销售的收入时，再生资源销售的收入=实际垃圾总量×某类垃圾量占实际垃圾总量比例×某类垃圾销售单价（不含税）+废旧电器销售收入；实际垃圾总量=基本户数×运行天数×考核户均日回收量×实际垃圾占考核垃圾量比例。

注2：在计算再生资源销售收入时，需将各区域各垃圾种类的销售收入加总，即为大件和小件垃圾销售收入。

注3：上表中的再生资源销售收入不含废旧电器销售收入。

报告期内，标的公司再生资源销售收入主要受基本户数、再生资源销售价格的影响。相关影响因素的具体分析如下：

1、基本户数

详见本回复“问题 5/三/（一）/1、基本户数”的相关分析。

2、再生资源价格变动趋势

报告期内，标的公司再生资源销售平均价格的变动情况如下：

项目	2022年1-8月	2021年	2020年
再生资源销售平均价格 (元/吨)	785.36	713.20	627.07

注：在计算上表再生资源销售平均价格时不含废旧电器销售收入。

由上表可知，报告期再生资源销售平均价格呈逐年上升趋势，主要原因系：
①2020 年以来，随着疫情影响下的全球供应链危机逐渐暴露，叠加疫情后全球央行纷纷采取的货币宽松政策，全球大宗商品价格迅速反弹，迎来全面上涨趋势，再生资源销售价格与大宗商品价格呈现一定相关性，因此各类再生资源价格均有不同幅度的上升；②从再生资源的构成来看，其可分为书纸类、橡塑类、废纺类、金属类、玻璃类、竹木类和小家电类等多个大类品种，各再生资源品种的销售单价存在较大差异，不同再生资源品种的回收重量比重亦会发生变化。报告期内，标的公司的新拓展的服务区域（衢州市、新昌县）不含大件垃圾的回收，而大件垃圾通常为竹木类再生资源，其销售单价低、销售量大，因此竹木类再生资源销售占比下降，书纸类等其他再生资源品种销售量占比上升导致再生资源平均价格有所上升。

目前，全球大宗商品价格走势仍处于供需博弈阶段，具体详见本回复“问题 5/四/（五）大宗商品未来价格走势”。除宏观经济因素的影响外，考虑到在实际经营过程中，标的公司的分拣能力和运营经验在不断提高，可以实现对可回收物进行更为高效、细致的分拣，以提升可回收物的单位综合附加值。同时，随着标的公司覆盖区域的不断扩充，其垃圾回收量也在不断增长，可回收物销售的规模化效应将为标的公司带来更大的议价话语权。因此，本次评估按 2021 年各类垃圾平均含税销售价格扣除增值税后的水平为基础，对预测期每期平均含税销售价格按 2021 年价格水平不增长预测，该价格预测具备合理性。

（三）标的资产垃圾分类回收和再生资源销售收入与同行业可比公司情况

报告期内，标的公司的主要收入来源为垃圾回收服务和再生资源销售，A 股

上市公司中,无业务类型相同且完全可比的上市公司,部分上市公司有类似业务,但其占收入比例较小,未单独披露相关业务的业务情况,可查披露业务口径的最近三年业务情况如下:

单位:万元

上市公司	瀚蓝环境	上海环境	旺能环境
披露业务口径	固废处理业务	固体废弃物处理	生活垃圾项目运行
2021 年度营业收入	656,796.52	498,347.05	201,290.64
2020 年度营业收入	403,876.01	204,490.48	163,130.46
2019 年度营业收入	265,031.13	180,084.29	110,786.18
2019-2021 年均增长率	57.42%	66.35%	34.79%

如上表可知,瀚蓝环境、上海环境和旺能环境相关业务营业收入年均增长率水平分别为 57.42%、66.35% 和 34.79%。

单位:万元

产品/年度	预测数据					
	2022 年 5-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
再生资源销售	10,598.86	17,211.89	20,137.54	21,545.08	22,771.31	22,771.31
增长率	35.52%	22.46%	17.00%	6.99%	5.69%	
垃圾回收服务	19,164.02	31,635.71	36,543.86	38,614.79	40,561.32	40,561.32
增长率	11.48%	13.56%	15.51%	5.67%	5.04%	

注 1: 2022 年 5-12 月增长率水平为 2022 年 1-4 月报告期收入与 2022 年 5-12 月预测期收入总和和相较报告期 2021 年的增长比例。

注 2: 上表中再生资源销售收入不含废旧电器销售收入。

预测期标的公司再生资源销售、垃圾回收服务收入增长率不高于上述 3 家上市公司的年均增长率水平,且预测期内标的公司的再生资源销售、垃圾回收服务收入增长率均呈现逐年下降趋势。因此,本次收入预测相对谨慎合理。

四、分别披露标的资产垃圾分类回收和再生资源销售预测期内毛利率情况，并结合报告期内垃圾分类回收和再生资源销售毛利率水平及收入占比情况、政府政策变更风险、市场竞争程度、回收服务经费单价下降预期、大宗商品未来价格走势、同行业可比公司情况等，进一步披露标的资产主营业务毛利率保持平稳的依据及合理性；

(一) 标的资产垃圾分类回收和再生资源销售预测期内毛利率及收入占比情况

预测期内，标的公司的垃圾分类回收和再生资源销售毛利率及收入占比如下：
单位：万元

产品/年度		预测数据					
		2022年5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
垃圾分类回收	收入	19,164.02	31,635.71	36,543.86	38,614.79	40,561.32	40,561.32
	成本	14,574.26	23,308.74	26,905.38	28,603.83	30,179.94	30,179.94
	毛利率	23.95%	26.32%	26.38%	25.93%	25.59%	25.59%
	营业收入占比	60.65%	59.43%	58.39%	57.70%	57.19%	57.19%
再生资源销售	收入	10,598.86	17,211.89	20,137.54	21,545.08	22,771.31	22,771.31
	成本	5,563.92	8,776.69	10,243.85	11,013.90	11,619.95	11,619.95
	毛利率	47.50%	49.01%	49.13%	48.88%	48.97%	48.97%
	营业收入占比	33.54%	32.33%	32.17%	32.20%	32.11%	32.11%

注：上表中再生资源销售收入不含废旧电器销售收入。

(二) 标的资产主营业务毛利率保持平稳的依据及合理性

1、报告期内垃圾分类回收和再生资源销售毛利率水平及收入占比情况

报告期内，标的公司的垃圾分类回收和再生资源销售毛利率及收入占比如下：
单位：万元

产品/年度		2022年1-8月	2021年	2020年
垃圾分类回收	收入	18,535.62	24,987.38	19,431.77
	成本	13,238.41	17,433.27	13,291.19
	毛利率	28.58%	30.23%	31.60%
	营业收入占比	66.81%	68.51%	73.69%
再生资源销售	收入	8,268.66	10,371.35	6,520.39
	成本	4,408.17	5,454.75	3,531.55
	毛利率	46.69%	47.41%	45.84%
	营业收入占比	29.81%	28.43%	24.73%

注：上表中再生资源销售收入不含废旧电器销售收入。

(1) 营业收入占比分析

报告期内，标的公司垃圾分类回收业务占收入比重持续下降，主要原因系：标的公司在基本户数增长的前提下，垃圾分类回收业务服务单价逐年下降，使得该业务收入增速显著低于再生资源销售业务，且标的公司环保金由目前的线下使用逐步转移至线上使用，使得虎哥商城销售收入有所提升，进一步拉低了垃圾回收服务业务的收入占比。预测期内，报告期内的前述趋势将继续保持，导致标的公司的收入占比继续下降。

标的公司再生资源销售收入主要受基本户数、再生资源销售价格的影响。报告期内，基本户数的增长导致了垃圾回收量的提升，同时再生资源价格也有不同程度上涨，导致再生资源销售的收入占比稳步提升。预测期内，由于标的公司基本户数稳定增长并考虑各类再生资源价格按 2021 年价格水平不增长，该业务收入的上涨幅度会高于垃圾分类回收业务收入。但是受虎哥商城销售收入提升的影响，预测期内标的公司再生资源销售收入占比基本保持稳定。

(2) 主营业务毛利率分析

报告期内，垃圾回收服务业务毛利率水平有所下降，主要是因为垃圾回收服务单价下降所致。预测期内，垃圾回收服务毛利率下降，主要原因系：①预测期的直接材料成本以年均基本户数乘以历史期(2020 年、2021 年和 2022 年 1-4 月)平均单位材料成本确定，因 2020 年单位材料成本高于 2021 年、2022 年 1-4 月，导致直接材料成本的预测值高于实际值，拉低了其毛利率水平；②标的公司覆盖区域中临平服务单价在原合同到期日(2022 年 4 月 30 日)后即按下降进行预测，而临平重新招标后标的公司于 2022 年 11 月 1 日以 0.92 元/户/天中标，实际存在 6 个月的延期，期间标的公司的服务单价仍按原合同执行，因此预测首期垃圾回收服务毛利率波动较大。

报告期内，标的公司再生资源销售的毛利率基本保持稳定但略有波动。2021 年毛利率相对略高，主要系受大宗商品价格整体上涨的影响，废纸、废纺、废铁、废塑料销售价格上涨。2022 年 1-8 月，受新冠疫情影响，再生资源销售的毛利率

有所下降。预测期内，再生资源销售业务毛利率水平较历史期有所上升，主要原因系：预测期内，标的公司的服务区域和基本户数的持续增长，对标的公司的固定成本（如设备、房租等）会有一定的摊薄效应。

综合来看，标的公司的垃圾回收服务及再生资源销售业务最近期及预测期毛利率水平相近，且低于 2020 年、2021 年的毛利率水平，具体情况如下：

单位：万元

项目/年度	2022年 1-8月	2022年 5-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
收入	26,804.28	29,762.88	48,847.60	56,681.40	60,159.87	63,332.63	63,332.63
成本	17,646.58	20,138.18	32,085.43	37,149.23	39,617.73	41,799.89	41,799.89
毛利率	34.17%	32.34%	34.32%	34.46%	34.15%	34.00%	34.00%

综上，本次预测标的公司主营业务毛利率平稳具备合理性。

2、政府政策变更风险

近年来，国家层面出台了多项与垃圾分类相关的政策和规划，该类政策和规划通常具有长期性、持续性的特点。以《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》为例，规划提到，46 个重点城市开展生活垃圾分类先行先试、示范引导，居民小区覆盖率达到 86.6%，基本建成了生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理系统，探索形成了一批可复制、可推广的生活垃圾分类模式和经验，到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60%左右，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右。又如，国务院发布《2030 年前碳达峰行动方案》，提出到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化利用比例提升至 60%左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，生活垃圾资源化利用比例提升至 65%。由此可见，国家层面已将生活垃圾分类定义为一项长期任务。

具体到浙江省内，以浙江省历年政府工作报告为例，浙江省政府对于垃圾分类工作的倡导一以贯之。2018 年，浙江省政府更是开始全面推进城乡生活垃圾分类处理工作，对垃圾分类系统建设、分类收集覆盖面、回收利用率、资源化利用率、无害化处理率提出了明确要求。具体如下：



作为标的公司重点拓展的区域，浙江省对于生活垃圾分类的各项要求正在逐年提升。对于标的公司而言，其未来需要根据政策要求对服务内容、技术研发等方面保持创新或持续优化。

考虑到在过往业务中，标的公司不断对服务内容、流程管理和品牌展示等方面进行优化，运营成本不断降低，建设周期显著缩短，且其业务模式标准化、可推广、可复制。标的公司未来可持续进行创新和优化，以对应政府政策变更的风险，预计不会对业务毛利率产生重大不利影响。

3、市场竞争程度

在垃圾分类处理成为国家战略的大背景下，国家和地方法规层面已明确将减量化、资源化和无害化作为首要目标，推动高质量的资源回收体系和生活垃圾处理收费等制度建设。在此背景下，我国生活垃圾年清运量逐年上升，市场规模逐渐扩大，越来越多的企业也开始进入这一行业。2021年10月28日商务部新闻发言人表示，目前，全国再生资源回收企业约9万家，从业人员约1,300万人。总体来看，虽然行业参与企业数量较多，但相关企业的规范化运营、集约化经营水平还有待提高。市场竞争对于标的公司业务毛利率的影响主要体现在以下方面：

(1) 垃圾回收服务价格

居民生活垃圾分类回收服务通常以招投标形式开展，政府部门招标会对投标人进行全面打分，打分因素包括但不限于：服务报价，收集、清运、分拣处置方案，场地、设备和人员配置，信息化平台建设，资质认证，项目经验，科技创新，过往荣誉等。虽然，服务报价是中标的考核因素之一，但其在招投标中的打分权重相对有限，因此标的公司可以凭借自身在业务规模、资金实力、项目经验、过往荣誉等方面的优势，凭借对当地垃圾回收量水平、居民人口数量等因素的分析，给出相对适合的投标价格。

（2）再生资源销售价格

再生资源销售业务下游客户为再生资源利用企业，行业参与者众多，因此这类企业议价能力相对较弱，且再生资源价格相对透明，标的公司可通过线上线下多渠道择优选择合作方。

综上，未来标的公司垃圾分类回收和再生资源销售业务预测期内毛利率具有保持稳定的基础。

4、回收服务经费单价下降预期

2020年、2021年和2022年1-8月，标的公司的回收服务平均价格分别为1.27元/户/天、1.06元/户/天和0.97元/户/天，整体毛利率分别为35.12%、35.03%和33.52%。整体来看，报告期的回收服务平均价格逐年下降，但下降幅度显著缩小；2020年和2021年标的公司的整体毛利率基本保持稳定，2022年1-8月的整体毛利率受新冠疫情临时停工影响略有下降。

报告期内，标的公司的回收服务平均价格下降，但整体毛利率能够保持相对稳定，其原因系：①由于业务模式不断优化，运营成本持续降低，标的公司可以采取更具竞争力的报价方案，通过以价换量，保持毛利率水平的相对稳定；②标的公司会结合当地的用户数量、垃圾回收量、是否包含大件垃圾等因素核算综合成本，并给出不同的报价方案，报告期内新拓展地区对垃圾回收服务的要求不同，因此垃圾回收服务价格有所降低，但毛利率水平相对保持稳定。

预测期内，标的公司回收服务经费单价及下降幅度情况如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
回收服务平均	1.27	1.06	0.97	0.94	0.92	0.90	0.89

价格（元/户/ 天）							
整体毛利率	35.12%	35.03%	31.64%	32.26%	32.18%	31.82%	31.51%
增长率		-16.54%	-8.49%	-3.09%	-2.13%	-2.17%	-1.11%

由上表可知，预测期的回收服务平均价格呈现下降趋势，主要系评估基于谨慎性原则，假设：①评估预测的新拓展地区按照目前同类项目的最低垃圾回收服务价格予以确定；②基于历史期标的公司平均服务的变动趋势，对各区域在合同约定的服务期3年届满时一次性下调服务价格预测。考虑到报告期内，标的公司的回收服务平均价格下降，但整体毛利率能够保持相对稳定，预测期内标的公司依然可以通过业务模式不断优化，运营成本持续降低，以保持标的公司整体毛利率的相对稳定。

5、大宗商品未来价格走势

（1）大宗商品价格走势仍处于供需博弈

2021年起，主要西方国家的货币宽松政策及2022年初俄乌冲突爆发推高了全球大宗商品价格，超出市场普遍预期。本轮大宗商品价格普涨，是供需关系变化、流动性宽裕以及投机炒作等多因素交织的结果，目前美联储不断加息，流动性有所紧缩，因此大宗商品价格在2022年二、三季度出现了回落后，但当下俄乌冲突仍不明朗，大宗商品供需端仍处于博弈阶段，在第四季度大宗商品价格指数又出现了小幅上扬的趋势。中国宏观经济研究院综合形势室主任郭丽岩表示：展望到年底和2023年，预计全球大宗商品市场走势将出现一定分化，供给和需求关系明显得到缓解的商品品种延续价格回落走势，供需基本面偏紧甚至供不应求的商品品种仍可能有反弹空间。

大宗商品价格指数(CMPI):总指数



数据来源：同花顺iFinD

(2) 应对再生资源价格波动的措施

为应对再生资源销售价格的大幅波动，标的公司在与各区域政府签订的政府采购服务合同中有约定，标的公司可按照市场情况自行调整环保金兑换标准，调整前须经当地政府审核批准。2022 年二季度以来，再生资源中废纸类价格跌幅较大，因此触发标的公司环保金的调整机制。根据与各级区域政府签订政府采购合同中条款约定，标的公司已于 2022 年三季度末对当前市场情况下废纸类环保金的兑换标准进行了调整，具体情况如下：

区域	调整日期	调整内容概况
衢州	2022 年 9 月 28 日	自 2022 年 10 月 1 日起，废纸类环保金兑换标准由 1.3 元/公斤调整至 1 元/公斤
临平	2022 年 9 月 23 日	自 2022 年 10 月 1 日起，废纸类环保金兑换标准由 1.3 元/公斤调整至 1 元/公斤
新昌	2022 年 9 月 24 日	自 2022 年 10 月 1 日起，废纸类环保金兑换标准由 1.5 元/公斤调整至 1.2 元/公斤
余杭	2022 年 9 月 23 日	自 2022 年 10 月 1 日起，废纸类环保金兑换标准由 1.3 元/公斤调整至 1 元/公斤

其它再生资源如出现价格下跌，从而显著影响标的公司再生资源销售业务盈利水平的情况，亦将触发标的公司环保金的调整机制，标的公司可通过该机制来对冲再生资源价格下跌对营业收入的不利影响，进而保持整体业务毛利率的相对稳定。

6、同行业可比公司毛利率情况

报告期内，标的公司的主要收入来源为垃圾回收服务和再生资源销售，A 股

上市公司中,无业务类型相同且完全可比的上市公司,部分上市公司有类似业务,但其占收入比例较小,未单独披露相关业务的毛利率情况。根据公开数据,瀚蓝环境、上海环境和旺能环境 2022 年前三季度的综合毛利率情况如下:

上市公司	披露口径	毛利率		
		2022年一季度	2022年二季度	2022年三季度
瀚蓝环境	整体毛利率	18.91%	21.44%	20.89%
上海环境	整体毛利率	32.42%	31.74%	31.54%
旺能环境	整体毛利率	47.30%	41.67%	40.83%
平均值		32.88%	31.62%	31.09%

由上表可知,虽然 2022 年大宗商品价格以及经济环境波动较大,但上述上市公司的整体毛利率在各季度波动幅度相对有限,上述上市公司通常可以通过优化管理、成本转嫁等方式保持自身盈利能力的相对稳定。

综上,标的公司在预测期内主营业务毛利率保持平稳具有合理性。

五、结合预测期内拓展新服务区域计划、既有服务区域业务推广、同行业可比公司情况等,披露标的资产销售费用预测是否与预测期内收入增长趋势相匹配,预测期内期间费用率保持平稳的原因及合理性

(一) 预测期内标的公司拓展新服务区域计划及既有服务区域业务推广

详见本回复“问题 5/三/(一)标的资产垃圾分类回收收入的预测依据及合理性”。

(二) 预测期标的公司收入增长与销售费用增长对比情况

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
收入增长率	-	38.33%	21.48%	20.14%	17.57%	6.92%	5.98%
销售费用增长率	-	4.40%	10.41%	25.19%	14.49%	6.47%	5.73%
销售费用占收入比重	2.64%	1.99%	1.81%	1.88%	1.84%	1.83%	1.82%

由上表可知,2021 年标的公司收入增长显著快于销售费用,其中销售费用主要由职工薪酬支出构成。2021 年,销售费用占比的下降主要是由于标的公司经过过往期间的宣传推广,居民对于使用虎哥回收下单的流程已较为熟悉,需要“虎妈”上门指导的情况减少,使得销售费用中职工薪酬金额有所下降。2022 年开始,标的公司将降低在已覆盖区域的推广投入,并从 2023 年开始对新拓展

区域（龙港市、鹿城区）进行宣传投入，因此销售费用占收入比重以及销售费用的增长率均呈现上涨趋势。2023 年以后，由于并无新服务区域的拓展，因此标的公司将保持一定量的销售费用投入，以支撑预测期内主营业务收入的增长。因此，预测期 2023 年起销售费用的增长与标的公司收入增长水平基本保持一致，且占收入比重相对稳定。

（三）同行业可比公司期间费用率情况

同行业可比公司期间费用率情况如下：

费用名称	可比公司	2020年度	2021年度	2022年可比期间
销售费用	瀚蓝环境	1.16%	0.91%	0.97%
	上海环境	0.02%	0.11%	0.12%
	旺能环境	-	-	0.03%
平均值		0.59%	0.51%	0.37%
标的公司		2.64%	1.99%	1.55%
管理费用	瀚蓝环境	6.55%	4.94%	4.48%
	上海环境	4.88%	4.65%	6.60%
	旺能环境	6.26%	5.43%	6.46%
平均值		5.90%	5.01%	5.85%
标的公司		9.10%	20.67%	8.95%
研发费用	瀚蓝环境	1.48%	1.09%	0.61%
	上海环境	1.56%	1.60%	1.33%
	旺能环境	2.41%	1.90%	2.74%
平均值		1.82%	1.53%	1.56%
标的公司		3.64%	3.50%	4.09%

注：标的公司2022年可比期间的期间费率数据为2022年1-10月数据，可比公司2022年可比期间的期间费率数据为2022年1-3季度数据。

由上表可知，上述上市公司的期间费用率在两年一期中保持相对稳定，而标的公司期间费用率相对较高，主要原因系：上述上市公司经营更为成熟且市场规模较大，有效的摊薄了期间费用。2021 年，标的公司管理费用剔除股份支付的影响后，各期间的期间费用率亦较为稳定，与可比公司趋势并无较大差异。

2022 年 1-10 月，标的公司实际期间费用率为 14.6%，与预测首期期间费用率水平相当。由于标的公司营业收入的增长部分来源于余杭区、衢州市等已覆盖区域的基本户数增长，而这些已覆盖区域的管理人员规模及职责分工完整齐全，没有大量配置管理人员的需求。其次，标的公司的业务模式标准化、可推广、可复制，预计新增管理人员以及对应薪酬待遇相对有限，故本次预测期内标的公司

期间费用率将由预测期 2022 年的 15.3% 小幅下降至 12.83%。标的公司业务规模的扩张将带来管理费用一定程度的摊薄，本次预测期内期间费用率保持平稳具有合理性。

六、标的资产可比交易案例选取的依据及合理性，结合标的资产与可比交易案例市净率、评估增值率的对比情况分析差异的原因及合理性，并结合标的资产动态市盈率高于可比交易案例平均值的情况进一步披露本次交易作价的公允性。

(一) 标的资产可比交易案例选取的依据及合理性

标的公司业务的细分领域包括居民生活垃圾分类回收和资源化利用两部分，当前 A 股市场并购重组案例中尚无完全可比的同行业并购案例，因此选取近年发生的并购标的属于环保行业的控制权交易案例进行对比。本次标的资产可比案例选取依据以及相关判断如下：

序号	选取依据	具体判断
1	可比交易的收购方为 A 股上市公司，交易市场为中国境内市场	本次交易的收购方为大地海洋，系一家深交所创业板的上市公司，交易市场为中国境内市场
2	可比交易的并购标的属于环保行业，包括污水处理、固废处理、烟气治理、环保设备等领域	虎哥环境业务属于环保行业，细分领域为居民生活垃圾分类回收、资源化利用
3	可比交易的类型为最近五年已通过审核或正在审核中的上市公司重大资产重组或发行股份购买资产	本次交易构成上市公司重大资产重组且涉及发行股份购买资产
4	可比交易涉及对并购标的控制权的收购	大地海洋拟收购虎哥环境 100% 股权，系对其控制权的收购

由上表可知，标的资产可比交易案例选取的依据与本次交易的事实情况及构成要素相符，具备合理性。

(二) 标的资产与可比交易案例市净率、评估增值率的对比情况分析差异的原因及合理性

本次交易中，标的资产与可比交易案例市净率、评估增值率的对比情况分析：

证券代码	证券简称	收购标的	收购标的业务类型	评估基准日	市净率 (倍)	评估增值率
600526.SH	菲达环保	紫光环保	污水处理/环保设备	2021-04-30	1.30	29.95%

		62.95%股权				
600796.SH	钱江生化	海云环保 100%股权	环保工程/固废处置/污水处理 /自来水制水	2020-12-31	1.26	25.82%
300385.SZ	雪浪环境	长盈环保 72% 股权	危险废物处置	2019-12-31	5.41	440.68%
002778.SZ	中晟石化	中晟环境 70% 股权	污水处理/环境工程 EPC	2019-12-31	4.86	386.03%
002266.SZ	浙富控股	申联环保 100%股权	危险废物处置/再生资源回收 利用	2019-06-30	3.65	265.40%
002483.SZ	润邦股份	中油优艺 73.36%股权	危险废物处置	2018-12-31	3.02	202.33%
603315.SH	福鞍股份	研究设计院 100%股权	烟气治理/能源管理	2018-12-31	7.78	677.56%
000711.SZ	京蓝科技	中科鼎实 77.7152%股权	环境修复工程服务	2018-06-30	8.29	728.86%
000967.SZ	盈峰环境	中联环境 100%股权	环卫装备/环卫运营服务	2018-04-30	4.83	382.78%
603603.SH	博天环境	高频环境 70% 股权	工业水处理服务	2017-12-31	20.72	1971.71%
300140.SZ	中环装备	兆盛环保 99.18%股权	污水处理设备	2017-07-31	2.85	185.09%
平均值					5.81	481.47%
中位值					4.83	382.78%
301068.SZ	大地海洋	虎哥环境 100%股权	居民生活垃圾分类回收/资源 化利用	2022-04-30	8.43	743.13%

注：市净率=估值/评估基准日收购标的归属于母公司所有者权益；评估增值率=（估值-评估基准日收购标的归属于母公司所有者权益）/评估基准日收购标的归属于母公司所有者权益。

由上表可知，标的资产的市净率、评估增值率高于可比交易案例的平均值和中位值，其原因如下：

1、可比交易案例中，收购标的虽然都属于环保行业，但其细分领域存在较大差异，通常来说，污水处理、固废处置业务属于重资产运营模式，其在项目建设初期投入较高，运营期可产生稳定的净利润和现金流，因此市净率、评估增值率均相对较低。标的公司的主要业务包括垃圾回收服务以及再生资源销售，若剔除污水处理、固废处置以及设备制造等交易类型，则可比交易案例的市净率和评估增值率平均数分别为 7.67 倍和 667.05%，中位数分别为 5.41 倍和 440.68%，与标的资产的市净率、评估增值率差异相对较小。

2、2021 年 12 月，为回报核心高管对标的公司做出的贡献，实际控制人以

转让其间接持有股份的方式，对标的公司核心高管实施股权激励，确认了股权激励费用 3,660.00 万元。此外，2021 年末，标的公司向全体股东进行分红合计 2,000.00 万元，唐伟忠、张杰来在按照持股比例收到扣除个人所得税的分红款后，主要用于偿还对标的公司的欠款。前述两个因素均导致标的公司的账面净资产下降，进而导致标的公司的市净率和增值率相对较高。若对以上两项因素进行简单假设还原，则标的公司 2022 年 4 月末的归属于母公司所有者权益将上升至 15,904.06 万元（10,793.06 万元+3,660.00 万元*（1-15%）+2,000.00 万元），对应市净率和增值率分别为 5.72 倍和 472.18%，与可比交易案例的市净率和评估增值率不存在较大差异。

3、标的公司成立于 2015 年 7 月，成立之初，由于市场尚无可借鉴的商业经验，标的公司一直处于不断投入和模式探索阶段，运营成本较高且无稳定收入来源，累计亏损金额不断扩大，净资产持续为负。经过多年的不懈努力，标的公司持续对服务内容、流程管理和品牌展示等方面进行优化，运营成本不断降低，建设周期显著缩短，形成了标准化、可推广、可复制的业务模式，并于 2019 年首次实现扭亏为盈。此后，标的公司的发展步入了快车道，经营业绩快速增长，盈利能力不断改善，账面净资产亦不断增加。以 2022 年 8 月末为例，标的资产合并口径归属于母公司股东权益账面价值为 13,264.46 万元，较 2022 年 4 月末增加 2,471.40 万元，增长率为 22.90%，评估增值率下降至 586.04%。未来，随着标的公司经营业绩的继续释放，其合并口径归属于母公司股东权益账面价值还将呈现持续上涨趋势。

综上，标的资产与可比交易案例市净率、评估增值率有一定差异，具备合理性。

（三）结合标的资产动态市盈率高于可比交易案例平均值的情况进一步披露本次交易作价的公允性

本次交易的静态市盈率以标的公司 2021 年扣非后归属于母公司股东的净利润为基础，经计算标的资产的静态市盈率为 13.00 倍，低于可比交易案例的对应静态市盈率平均值（19.55 倍）和中位值（18.42 倍）。本次交易的静态市盈率以标的公司承诺净利润（2022-2024 年分别为 6,250.00 万元、7,800.00 万元和 9,670.00

万元)的平均值为基础,经计算标的资产的动态市盈率为 11.51 倍,略高于可比交易案例的对应动态市盈率平均值(10.55 倍)和中位值(10.70 倍),主要原因如下:

1、报告期内,虎哥环境的业绩增长迅速,盈利能力良好。根据立信会计师出具的《审计报告》,2020 年和 2021 年,虎哥环境的营业收入分别为 26,368.40 万元和 36,474.40 万元,扣非后归属于母公司股东的净利润分别为 3,839.49 万元和 7,002.48 万元。2022 年上半年,杭州地区的新冠疫情曾导致标的公司暂停在特定区域内的相关业务,一定程度上影响到标的公司 2022 年 1-4 月的经营业绩和盈利水平。2022 年承诺净利润(6,250.00 万元)系以标的公司 2022 年 1-4 月的实际净利润加上收益法评估结论下的经评估 2022 年 5-12 月的净利润计算得出,因此与正常运营状态下相比较低,进而导致动态市盈率相对较高。

2、2022-2024 年的承诺净利润系以标的资产采用收益法评估结论下的经评估净利润计算得出。在收益法评估过程中,虽然根据历史数据,标的公司历史期的中标概率为 100%,但考虑到彼时临平区、龙港市和鹿城区未来能否采购再生资源回收利用项目及标的公司是否中标具有一定不确定性,基于谨慎性原则,在收益法预测中,临平区、龙港市、鹿城区的预计中标概率假设为 50%,即前述 3 个区域预测期的相关收入、成本均按 50%进行折算确定。截至本回复出具日,标的公司已相继中标临平区、龙港市项目,因此预计实现净利润将会高于承诺净利润。同时,考虑到本次交易并未设立超额奖励机制,标的公司实现净利润将完全归属于上市公司全体股东。因此,本次交易的动态市盈率将大概率会低于测算水平。

3、标的公司虽然从广义上属于环保行业,但其将互联网、物联网、大数据等技术与居民生活垃圾分类回收相结合,建立了“前端收集一站式,循环利用一条链,智慧监管一张网”的“互联网+”生活垃圾分类回收体系,与传统的环保企业存在一定差别。从业务发展来看,截至 2022 年 8 月末,虎哥环境的服务区域已覆盖杭州市余杭区,湖州市安吉县,衢州市柯城区、衢江区,绍兴市新昌县等地,铺设服务站点超 400 个,服务居民小区超 2,000 个,注册用户数量超 130 万。考虑到虎哥环境在发展过程中持续对服务内容、流程管理和品牌展示等方面

进行优化，且其运营成本不断降低，建设周期显著缩短，已形成标准化、可推广、可复制的业务模式，未来增长潜力巨大。

综上，标的资产动态市盈率高于可比交易案例平均值具备合理性，本次交易的定价相对公允。

七、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、截至 2022 年 10 月末，标的公司实现营业利润略高于预测营业收入，其差异具有合理性，不会对本次估值预测造成不利影响。

2、标的资产营业收入、毛利率、期间费用、折旧摊销等具体参数已披露至永续期。

3、标的资产垃圾分类回收和再生资源销售收入的预测依据合理。

4、标的公司在预测期内主营业务毛利率保持平稳的相关预测具有合理性。

5、标的资产销售费用预测与预测期内收入增长趋势相匹配。

6、标的资产可比交易案例的选取系行业特点、交易方案等综合因素，具备合理性；标的资产与可比交易案例市净率、评估增值率有一定差异，主要系细分领域差异、标的公司分红以及股份支付等事项导致，具备合理性；考虑到标的资产的业务特点、增长趋势和评估模型因素影响，标的资产动态市盈率高于可比交易案例平均值具备合理性，本次交易的定价相对公允。

问题 9

申请文件显示，标的资产城市生活垃圾经营性清扫、搜集、运输服务许可证有效期至 2023 年 4 月，高新技术企业证书有效期至 2022 年 12 月。

请上市公司补充披露标的资产是否取得从事生产经营活动所必须的全部行政许可、备案、注册或者认证，即将到期的许可、认证续期的可能性，并进一步披露如不能继续取得或不能及时取得对标的资产业务开展及本次评估作价的影响及应对措施。

请独立财务顾问、律师、评估师核查并发表明确意见。

【答复】

一、标的资产是否取得从事生产经营活动所必须的全部行政许可、备案、注册或者认证

标的公司是一家专注于居民生活垃圾分类回收和资源化利用业务领域的高新技术企业。标的公司的主要业务类型分为以下三大类：垃圾回收服务、再生资源销售、虎哥商城销售。

截至本回复出具日，标的公司已取得的行政许可、备案、注册或者认证如下：

序号	取得主体	证书名称	证书编号	发证机关	发证日期	有效期(至)
1	虎哥环境	高新技术企业证书	GR201933000500	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	2019/12/04	三年
2	虎哥环境	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	9133011034184827X3	杭州市余杭区城市管理局	2022/04/01	2023/04/26
3	虎哥环境	中华人民共和国增值电信业务经营许可证	浙B2-20210790	浙江省通信管理局	2021/11/26	2026/11/25
4	虎哥环境	安全生产标准化证书	杭AQBQT□202000659	杭州市应急管理局	2020/05/08	2023/06
5	虎哥环境	环境管理体系认证证书	18421E20097R0M	北京中交远航认证有限公司	2021/09/09	2024/09/08
6	虎哥环境	能源管理体系认证证书	11720EnMS00002-12R0M	上海英格尔认证有限公司	2020/12/15	2023/12/14
7	虎哥环境	信息安全管理体系认证证书	18421ISMS0059R0M	北京中交远航认证有限公司	2022/09/21	2024/09/16

序号	取得主体	证书名称	证书编号	发证机关	发证日期	有效期(至)
8	虎哥环境	职业健康安全管理体系认证证书	1842IS20084R1M	北京中交远航认证有限公司	2021/09/09	2024/09/10
9	虎哥环境	质量管理体系认证证书	17321Q21031R0M	北京中交远航认证有限公司	2022/09/06	2024/09/08
10	虎哥环境	食品经营许可证	JY13301100153653	杭州市余杭区市场监督管理局	2021/09/02	2026/09/01
11	安吉虎哥	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	2022012	安吉县综合行政执法局	2022/09/08	2023/09/07
12	衢州虎哥	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	33080025	衢州市住房和城乡建设局	2022/04/07	2023/04/07
13	虎哥电商	食品经营许可证	JY13301840158378	杭州市余杭区市场监督管理局	2021/04/21	2026/04/20
14	杭州虎哥	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	91330113MA7EK6RW13	杭州市临平区城市管理局	2022/03/14	2023/03/31
15	新昌虎哥	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	-	新昌县住房和城乡建设局	2022/04/15	2024/11/25

根据标的公司的主要业务类型，其从事生产经营活动所必须的资质情况如下：

（一）垃圾回收服务所必须具备的资质

1、垃圾收集

根据《城市生活垃圾管理办法》《浙江省城市市容和环境卫生管理条例》《关于进一步规范浙江省城市生活垃圾经营性服务管理的实施意见》的相关规定，标的公司开展垃圾回收服务应当取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证。截至本回复出具日，标的公司及其开展垃圾回收服务的子公司均已取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证。

根据《再生资源回收管理办法》的相关规定，从事再生资源回收经营活动，经工商注册登记后，方可从事经营活动。截至本回复出具日，标的公司及其开展垃圾回收服务的子公司均已取得市场监督管理部门核发的营业执照。

2、垃圾运输

根据《中华人民共和国道路运输条例》《道路货物运输及站场管理规定》的规定，使用总质量 4500 千克及以下普通货运车辆从事普通货运经营的，无需按照规定申请取得《道路运输经营许可证》及《道路运输证》。标的公司使用的生

活垃圾运输车辆总质量在 4500 千克及以下，其运输生活垃圾无需取得《道路运输经营许可证》及《道路运输证》。标的公司及其开展垃圾回收服务的子公司取得的城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证中已包含垃圾运输服务。

3、垃圾处置

标的公司将回收的生活垃圾完成精细化分拣后，将废纸张、废玻璃、废金属、废塑料、废纺织物、废电器等可回收物销售给下游再生资源利用企业，不涉及自身将回收物焚烧、填埋等经营性处置，无需取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证。

4、收集、存储个人信息

标的公司在开展生产经营活动中涉及收集、存储个人数据，根据《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《征信业管理条例》等法律法规规定，除专门从事征信业务的征信机构需要取得个人征信业务经营许可证之外，单纯收集和存储个人信息的情形无需取得相关资质或征求相关主管部门意见。标的公司在开展生产经营活动中涉及单纯收集、存储个人数据，不涉及专门从事征信业务，无需取得个人征信业务经营许可证。

综上，标的公司已取得垃圾回收服务所必须具备的资质。

（二）再生资源销售所必须具备的资质

经核查，相关法律法规对于再生资源销售未规定需办理许可、备案、注册或者认证的要求。因此，标的公司将回收的生活垃圾分拣后销售无需办理相关许可、备案、注册或者认证。

（三）虎哥商城销售所必须具备的资质

根据《电子商务法》的规定，电子商务经营者应当依法办理市场主体登记，依法需要取得相关行政许可的应当依法取得行政许可。标的公司拥有并运营的“虎哥回收”、“虎哥商城”线上服务平台向居民提供“线上下单-系统派单-虎哥上门服务-环保金发放-环保金兑换”的一站式服务，其已取得杭州市余杭区市场监督管理局核发的《营业执照》，并取得浙江省通信管理局核发的《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》，除此之外无需取得其他行政许可、备案、注

册或者认证。因此，标的公司已取得虎哥商城销售所必须具备的资质。

综上，标的公司已取得从事生产经营活动所必须的全部行政许可、备案、注册或者认证。

二、即将到期的许可、认证续期的可能性

（一）城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证

截至本回复出具日，虎哥环境持有的《城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证》将于 2023 年 4 月 26 日到期、衢州虎哥持有的《城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证》将于 2023 年 4 月 7 日到期、杭州虎哥持有的《城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证》将于 2023 年 3 月 31 日到期。

根据浙江省住房和城乡建设厅于 2013 年 9 月实施的《关于进一步规范浙江省城市生活垃圾经营性服务管理的实施意见》，城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证有效期为 1 年，有效期届满需要继续从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务活动的企业，应当在有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请办理延续手续。

因此，鉴于《关于进一步规范浙江省城市生活垃圾经营性服务管理的实施意见》中关于城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务企业应具备的条件要求自实施以来未发生变更，且标的公司与相关政府部门签订生活垃圾回收服务协议的服务期为一至三年，标的公司亦将采取措施确保持续符合相关资质要求，上述资质证书到期办理续期手续不存在实质性障碍。

（二）高新技术企业证书

虎哥环境持有的《高新技术企业证书》有效期至 2022 年 12 月，截至本回复出具日，标的公司高新技术企业证书到期换证评审已经过浙江省认定机构办公室评审通过、报备通过，目前正处于备案环节。根据《高新技术企业认定管理办法（2016 修订）》的规定，“认定机构结合专家组评审意见，对申请企业进行综合审查，提出认定意见并报领导小组办公室。认定企业由领导小组办公室在‘高

高新技术企业认定管理工作网’公示 10 个工作日，无异议的，予以备案，并在‘高新技术企业认定管理工作网’公告，由认定机构向企业颁发统一印制的‘高新技术企业证书’；有异议的，由认定机构进行核实处理。”

因此，鉴于标的公司高新技术企业证书到期换证评审已经过浙江省认定机构办公室评审通过、报备通过，目前正处于备案环节，虎哥环境在继续保持满足各项高新技术企业认定条件的情况下，依法再次被认定为高新技术企业不存在实质性障碍。

综上所述，标的公司即将到期的许可、认证续期不存在实质性障碍。

三、如不能继续取得或不能及时取得对标的资产业务开展及本次评估作价的影响及应对措施

（一）城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证

根据《城市生活垃圾管理办法》《浙江省城市市容和环境卫生管理条例》《关于进一步规范浙江省城市生活垃圾经营性服务管理的实施意见》的相关规定，若不能继续取得或不能及时取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证，标的公司将不得从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输活动。但如前所述，标的公司即将到期的生活垃圾许可续期不存在实质性障碍，标的公司亦将采取措施以确保持续符合相关资质要求，避免因无法继续取得或不能及时取得相关资质对公司业务开展造成不利影响，因此不影响本次评估作价。

（二）高新技术企业证书

若不能继续取得或不能及时取得高新技术企业证书，不会影响标的公司业务开展，但标的公司不能继续享受企业所得税税收优惠。具体而言，标的公司高新技术企业证书有效期至 2022 年 12 月，若无法延续，则 2023 年及以后年度采用 25% 所得税率，在此情况下，标的公司估值调整为 85,500.00 万元，与目前标的公司估值 91,000.00 万元相比下降 6.04%，总体影响较小。但如上所述，标的公司即将到期的高新技术企业证书续期不存在实质性障碍，标的公司亦将采取措施以确保持续符合相关资质要求，避免因无法继续取得或不能及时取得相关资质对

公司业务开展造成不利影响，因此不影响本次评估作价。

四、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、截至本回复出具日，标的公司已取得从事生产经营活动所必须的全部行政许可、备案、注册或者认证。

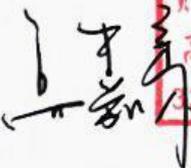
2、标的公司即将到期的许可、认证续期不存在实质性障碍。

3、标的公司若不能继续取得或不能及时取得城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证，将影响标的公司业务开展；若不能继续取得或不能及时取得高新技术企业证书，不会影响标的公司业务开展，但将导致标的公司不能继续享受企业所得税税收优惠。鉴于标的公司即将到期的许可、认证续期不存在实质性障碍，标的公司亦将采取措施确保持续符合相关资质要求，不影响本次评估作价。

(本页无正文，为《天津中联资产评估有限责任公司关于深圳证券交易所<关于杭州大地海洋环保股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函>[审核函(2022)030018号]之回复》之盖章页)



二〇二二年十二月十一日

资产评估师:  

资产评估师: 