

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中心意见落实函》  
之  
核查意见

**深圳证券交易所上市审核中心：**

根据深圳证券交易所上市审核中心于 2023 年 6 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中心意见落实函》（审核函〔2023〕030010 号）（以下简称“意见落实函”）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审核中心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核查意见，现将具体情况汇报如下：

## 问题 1

申请文件显示：（1）2022 年至 2026 年，本次交易收购标的浙江虎哥环境有限公司（以下简称标的资产）预计主营业务收入将从 44,309.54 万元增长至 70,919.17 万元，其主要收入来源为垃圾分类回收服务业务；标的资产与政府签订的垃圾回收服务合同约定的服务期通常为一至三年，部分合同一年一签；（2）垃圾分类回收服务业务收入预测结果受服务区覆盖户数和回收单价影响，其中服务期届满重新招投标时服务单价将重新约定；报告期内标的资产既有服务区域杭州市余杭区、湖州市安吉县新签订合同的服务价格较先前合同的服务价格分别下降 21.19%和 36.36%，但本次评估预测期内服务单价基本保持稳定。

请上市公司补充披露：（1）结合既有服务区域政府关于垃圾分类回收服务项目公开招投标的具体要求，标的资产专利技术、业务模式创新性等核心竞争力，所处行业壁垒及服务区域内竞争情况等，补充披露本次评估预测服务合同到期后均能如期续约的合理性，是否存在无法续约导致标的资产持续经营能力和盈利能力存在重大不确定性的风险；（2）结合服务期届满重新招投标时影响价格调整的主要因素、市场竞争程度、服务区域内政府部门关于居民生活垃圾回收业务的具体政策及财政支出是否存在下滑风险等，补充披露在报告期内既有服务区域服务价格存在下降趋势的情况下，预测期内服务单价基本保持稳定的依据及合理性；（3）结合上述问题进一步披露标的资产盈利预测的合理性，以及对本次评估值的影响。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

### 【答复】

一、结合既有服务区域政府关于垃圾分类回收服务项目公开招投标的具体要求，标的资产专利技术、业务模式创新性等核心竞争力，所处行业壁垒及服务区域内竞争情况等，补充披露本次评估预测服务合同到期后均能如期续约的合理性，是否存在无法续约导致标的资产持续经营能力和盈利能力存在重大不确定性的风险

#### （一）垃圾分类回收服务项目公开招投标的具体要求

近年来，随着垃圾分类相关立法和政策的不断完善，垃圾分类工作在全国范

围内持续深入开展，新修订的《固废法》在总则中明确提出“国家推行生活垃圾分类制度”，越来越多的城市亦已出台生活垃圾分类的地方性法规和政策，明确了本地生活垃圾分类工作目标、基本原则、主要任务、实施步骤和考评规则。在此背景下，以政府购买服务的模式开展居民生活垃圾分类在全国范围内相继落地。通常情况下，在招投标过程中，各地政府会以地方垃圾分类法规为指导基础，在法规的框架内拟定区域内垃圾分类回收服务项目招投标的具体要求。

截至本核查意见出具日，标的公司的服务区域已覆盖杭州市余杭区、临平区，湖州市安吉县，衢州市柯城区、衢江区，绍兴市新昌县等地。标的公司既有服务区域的招投标虽然在评分标准、条款设置等方面略有差异，但其均以《浙江省生活垃圾管理条例》为框架进行制定，因此具体要求有一定的相似性，具体如下：

区域		评标办法	具体要求
杭州市	余杭区	杭州市余杭区招投标（编号：YHZFCG2022-150），总分 100 分，其中：技术分 73 分、商务分 17 分、报价分 10 分	技术分：主要针对①准确理解采购人需求，②前端收集方案、中端清运方案、分拣处置方案的信息化监管程度、资源化水平以及完善度，③车辆及人员投入情况，④分拣中心建设情况，⑤项目管理方案、溯源监督管理、垃圾流向管理的科学合理性等方面进行打分。 商务分：主要针对①体系认证，②管理层经验，③高新技术能力，④企业荣誉等方面进行打分。 报价分：采用低价优先法计算。
	临平区	杭州市临平区招投标（编号：YHZFCG2022-198），总分 100 分，其中：技术分 71 分、商务分 19 分、报价分 10 分	技术分：主要针对①准确理解采购人需求，②前端收集方案、中端清运方案、分拣处置方案的信息化监管程度、资源化水平以及完善度，③车辆及人员投入情况，④分拣中心建设情况，⑤项目管理方案、溯源监督管理、垃圾流向管理的科学合理性等方面进行打分。 商务分：主要针对①体系认证，②管理层经验，③高新技术能力，④企业荣誉等方面进行打分。 报价分：采用低价优先法计算。
湖州市	安吉县	安吉县招投标（编号：AJGK2022-003），总分 100 分，其中：技术分 73 分、商务分 17 分、报价分 10 分	技术分：主要针对①准确理解采购人需求，②前端收集、中端运输方案、分拣处置方案的信息化监管程度、资源化水平以及完善度，③车辆及人员投入情况，④分拣中心建设情况，⑤项目管理方案、系统平台、垃圾流向追溯管理的科学合理性等方面进行打分。 商务分：主要针对①体系认证，②管理层经验，③高新技术能力，④类似案例经验，⑤企业荣誉等方面进行打分。 报价分：采用低价优先法计算。
衢州市	柯城区、衢江区	衢州市招投标（编号：qzkc2020-038），总分 100 分，其中：技术分 65 分、商务分 25 分、报价分 10 分	技术分：主要针对①准确理解采购人需求，②前段收集方案的信息化监管程度以及完善度，③分拣中心实施方案的资源化水平，④车辆及人员投入情况，⑤项目管理方案、宣传方案的科学合理性，⑥已有案例解读等方面进行打分。 商务分：主要针对①体系认证，②高新技术能力等方面进行打分。 报价分：采用低价优先法计算。
绍兴市	新昌县	新昌县招投标（项目编号：JCXC2021008-1(FS)），总分 100 分，其中：技术分 71 分、商务分 19 分、报价分 10 分	技术分：主要针对①前端收集方案、中端清运方案、分拣中心实施方案的信息化监管程度、资源化水平以及完善度，②车辆及人员投入情况，③项目管理方案、宣传方案的科学合理性，④已有案例解读等方面进行打分。 商务分：主要针对①体系认证，②高新技术能力等方面进行打分。 报价分：采用低价优先法计算。

区域	评标办法	具体要求
温州市	龙港市招投标（项目编号：LGCG2022294-1），总分 100 分，其中：技术商务分 90 分、报价分 10 分	技术商务分：主要针对①准确理解采购人需求，②前端收集方案、中端清运方案、分拣处置方案的信息化监管程度、资源化水平以及完善度，③车辆及人员投入情况，④分拣中心建设情况，⑤项目管理方案、系统平台、垃圾流向追溯管理的科学合理性，⑥体系认证，⑦管理层经验，⑧高新技术能力，⑨类似案例经验等方面进行打分。 报价分：采用低价优先法计算。
	瓯海区招投标（项目编号：ZJBG-CG-2022-11），总分 100 分，其中：技术商务分 90 分、报价分 10 分	技术商务分：主要针对①综合服务能力，②企业荣誉，③类似案例经验，④拟投入的设备设施情况，⑤智慧管理平台建设，⑥前端收集方案、中端清运方案、分拣处置方案资源化水平以及合理性等方面进行打分。 报价分：采用低价优先法计算。
	泰顺县招投标（项目编号：TSCG202302002），总分 100 分，其中：技术分 59 分、商务分 16 分、报价分 25 分	技术分：主要针对①准确理解采购人需求，②收集方案、分拣处置方案的完善度、精细度和资源化率，③车辆及人员投入情况，④分拣中心建设情况，⑤项目管理方案、溯源监督管理、垃圾流向管理的科学合理性等方面进行打分。 商务分：主要针对①体系认证，②管理层经验，③高新技术能力，④类似案例经验，⑤企业荣誉等方面进行打分。 报价分：采用低价优先法计算。

由上表可知，垃圾分类回收服务项目的招投标得分通常由报价分、技术分和商务分三项组成，相较于服务报价（占比通常为 10%），政府部门会更关注投标方的商务能力和技术能力，包括但不限于收集、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，过往荣誉等方面，而标的公司综合实力较强，在前述方面均具备相对竞争优势，在既有服务区域服务合同到期后均能完成续约或重新中标。

除上述既有服务区域外，标的公司未来在浙江省内其他区域进行拓展亦具备较大的市场空间。根据浙江省出台的《浙江省全域“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）》，方案中明确提出到 2025 年将统一收运体系覆盖浙江省内所有县级行政区。截至 2022 年底，浙江省共有 11 个地级市，合计下辖 90 个县级行政区（包含 37 个市辖区、20 个县级市、33 个县），标的公司目前已为其中 5 个地级市合计 9 个县级行政区提供垃圾分类回收服务项目，“虎哥模式”更是被列入浙江省首批“无废城市”适用先进技术名单，并向全浙江省推广。考虑到浙江省内的垃圾分类回收服务项目招投标的具体要求有一定相似性，同时浙江省对于“无废城市”的全域推广已提出明确的时间要求，因此预计标的公司的业务模式在未来 3 年内得以快速复制和推广，标的公司将迎来良好的发展机遇。

## （二）标的资产专利技术、业务模式创新性

### 1、专利技术

长期以来，垃圾分类回收的行业参与者以个人、个体经营户和小企业为主，其通常聚焦于单个环节或较小区域，业务规模相对有限，因此研发和创新的动力不足。近年来，随着垃圾分类相关立法和政策的不断完善，国家和地方政府对于生活垃圾分类和处理工作提出了更高要求。例如，国家发改委印发的《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》中提出，要推动建设一批技术水平高、示范性强的可回收物资源化利用项目，提升可回收物资源化利用率。浙江省政府印发的《浙江省生活垃圾管理条例》中亦鼓励再生资源回收经营者采用现代信息技术，通过智能回收等方式进行再生资源回收利用。因此，从长期来看，只有具备深厚技术基础、持续研发投入和技术发展潜力的企业才具有较强的竞争力。

与行业内的大多数参与者不同，标的公司自成立以来即以高标准、高质量的生活垃圾分类回收体系建设为目标，着眼于在县级行政区全域推广生活垃圾回收服务项目，这类项目对于参与者标准化建设、规范化运营、数字化投入的要求较高。因此，自成立以来，标的公司便积极调研、持续投入、不断摸索，以行业政策和市场需求为导向，创新性地将互联网、物联网、大数据等技术与居民生活垃圾分类回收相结合，形成了发明专利 7 项、实用新型专利 18 项、外观设计专利 7 项，被浙江省经济和信息化厅确定为浙江省第七批大数据应用示范企业，同时也获评浙江省经济和信息化厅举办的“2021 年度浙江省人工智能典型应用场景：AI+城市、虎哥数字城市生活垃圾分类治理服务场景”，被浙江省商务厅列入“首批省级供应链创新与应用示范企业”名单。前述专利技术的创新性主要体现在行业与业务层面，其为标的公司生活垃圾分类回收体系相关环节和节点的重要组成部分，与标的公司的商业模式、行业经验等共同构建了标的公司在垃圾分类回收服务领域的业务壁垒。

## 2、业务模式

国内城市居民生活垃圾分类处理整体上起步较晚，近年来，在政策的持续推动以及政府的大力宣传下，居民作为垃圾分类的关键参与者，虽然从心理上逐渐认可了垃圾分类，也愿意配合，但碍于垃圾分类投放过程繁琐、分类规则复杂以及可操作性较低等因素，参与度和积极性一直不高，部分居民甚至把垃圾分类当成了一项负担，这显然不利于国家层面全面推行生活垃圾分类制度。为解决生活垃圾分类所面临的痛点问题，全面落实国家法律政策对于生活垃圾分类的各项要求，全国各地相继开始了对垃圾分类模式的尝试，出现了“三定一督”、“撤桶并点+定时定点+智能”等多种分类模式。

标的公司通过多年的不断摸索，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，其旨在对传统上门回收模式的各环节进行优化和重构，让居民愿意分、简单分，真正从内心接受垃圾分类，并自觉养成主动垃圾分类的生活习惯。具体来看，标的公司业务模式的创新点在于：

序号	创新点	具体内容
1	居民愿意分、简	✓ 标的公司服务模式下，垃圾分类方式简单，居民只需分一次，

	单分，突破了传统垃圾分类投放到居民家庭的最后一步	<p>将厨余垃圾以及污染过的纸张以外的生活垃圾分出，无需再做进一步细分。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 标的公司以虎哥小程序/APP 为载体，实现上门服务。在这种上门服务的居民可以自由安排垃圾分类回收的时间、每次分类处理的垃圾量、回收周期等，且垃圾回收价格透明、服务人员经过备案、反馈投诉机制通畅。此外，在每次呼叫回收服务的同时，对居民也是一次垃圾分类教育和分类引导的机会。</li> <li>✓ 居民获得环保金在线上/线下消费或进行提现，这种物质现金激励机制可以很好激发居民分类回收与持续参与的意愿。</li> </ul>
2	管理数字化让政府看的见，让居民有体验，为落实产生者付费原则奠定基础	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 标的公司建立了生活垃圾数据的智慧化管理平台，可以实现垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置全过程溯源和数据化管理，并可以将相关信息与政府主管部门实时共享，从而成为政府城市大脑最活跃的细胞。</li> <li>✓ 标的公司可以提供可量化、可溯源的垃圾回收和处理数据，帮助政府实现有效监管和定量考核，为最终建立规范、公平和高效的生活垃圾处理收费制度，落实产生者付费原则奠定基础，符合《固废法》、《浙江省生活垃圾管理条例》等法律法规的相关要求。</li> <li>✓ 居民可以了解自身的垃圾投放情况，从而改变居民的生活习惯，能够深刻感触自身垃圾分类行为带来的规模效益。</li> </ul>
3	自建“收集—运输—分拣—利用”的再生资源循环体系，打破环节间的壁垒	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 政府通过采购服务支付固定成本，便可实现生活垃圾的回收体系建设以及高效运转，减少环境治理成本，同时，各环节的主体统一，且通过“一张网”实现政府多个部门的无缝监管，市场化运营可以发挥整体效率最大化。</li> <li>✓ 垃圾收集与运输网络协调统一，可以做到“日产日清”，标准化业务流程有效提升分拣效率，降低资源利用企业的预处理成本，为其提供了稳定、充足和规范的可回收物供应渠道，同时提升了标的公司规模化运作带来的经济空间。</li> </ul>

与其他模式不同，标的公司业务模式的实施效果已在杭州市余杭区、临平区，湖州市安吉县，衢州市柯城区、衢江区，绍兴市新昌县等多个区域得到验证，截至 2022 年底已服务居民小区超 2,600 个，注册用户数量超 150 万，更是被列入浙江省首批“无废城市”适用先进技术名单，并向全浙江省推广。同时，在服务区域不断增加的情况下，标的公司可以实现业务规模和盈利水平的同步增长，证明该业务模式已经成熟，具备标准化、可推广、可复制的基础。

### （三）行业壁垒及服务区域内竞争情况

#### 1、行业壁垒

##### （1）品牌壁垒

对于居民而言，相较于分散化、流动式的个体经营者，品牌企业有着相对完善的员工背景调查流程、标准化服务培训体系和用户使用评价系统，可为居民提供高质量、方便、快捷和安心的服务。对于下游利用企业而言，品牌企业执行标准化的业务流程，可提供稳定、规范的再生资源供应渠道，降低了下游利用企业预处理成本。对于政府部门而言，其主要通过公开招标方式引入第三方服务企业。招标过程中，政府主管部门往往将服务企业的品牌知名度、项目经验、服务品质等作为重要的指标纳入考核，以期为辖区内居民提供标准化、统一化服务，因此品牌企业相对更容易中标入围。综上，具有丰富项目经验和良好口碑的企业，将在业务拓展方面具有明显优势。

### **(2) 技术壁垒**

随着生态文明建设的加快推进，国家对全民参与“垃圾分类”、建设“无废城市”和“资源循环型产业体系”的要求越来越高。如杭州市余杭区城市管理局的城区生活垃圾回收利用政府购买服务采购项目，在招标需求中明确指出，需要对垃圾分类、上门收集、运送和精细化分拣全过程进行智慧化监管。为全面提高废弃资源综合利用行业的信息化水平，增加再生资源产品的附加值，行业内企业需要不断加大技术研发投入，建立大数据平台，满足监管要求。因此，只有具备深厚技术基础、持续的技术研发投入和技术发展潜力的企业才具有较强的竞争力。而行业的新进入者往往很难在短时期内形成技术优势，行业整体的技术壁垒逐步增强。

### **(3) 资金壁垒**

我国生活垃圾分类工作总体尚处于起步阶段，关于垃圾分类的商业模式不断涌现，目前尚未形成统一标准，因此行业的新进入者往往需要投入大量资金验证和打磨商业模式。此外，无论采用何种模式，早期在人员、设备和宣传推广等方面的资金均投入相对较大，且在该商业模式得到市场验证前，政府部门不大可能会为此支付大额购买服务费用。因此，进入居民生活垃圾分类回收和资源化利用领域，需要企业具备较强的资金实力，经营初期能够经受一定程度的经营亏损，前述事项构成了进入该行业的资金壁垒。

## **2、服务区域内竞争情况**

标的公司以浙江省为重点推广区域，并通过参与相关地区招投标方式与同行业公司竞争相关业务，各地政府部门是居民生活垃圾分类回收服务项目的主要采购方。通常来说，政府部门会对投标方进行综合打分，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。根据既有服务区域的招投标得分统计结果，标的公司的综合得分均远高于其他竞争对手，反映出标的公司的综合实力较强，具体如下：

服务区域		竞标者总数	中标时间	标的公司得分	其他竞争者得分区间
杭州市	余杭区	3家	2022-08-12	93.94	31.11-32.58
	临平区	3家	2022-10-14	92.08	31.33-35.48
湖州市	安吉县	6家	2022-03-31	93.42	14.91-49.22
衢州市	柯城区、衢江区	未公布	2020-12-07	未公布	未公布
绍兴市	新昌县	未公布	2021-11-12	88.14	未公布
温州市	龙港市	4家	2022-11-11	86.07	21.00-35.64
	瓯海区	6家	2022-12-13	88.22	17.90-76.43
	泰顺县	3家	2023-03-02	82.10	41.41-43.38

与竞争对手相比，标的公司在历史上已持续为杭州市余杭区、临平区，湖州市安吉县，衢州市柯城区、衢江区，绍兴市新昌县等地提供相关服务。通过对服务区域内服务站点、分拣中心、运输网络等的建设，标的公司形成了一套完整的居民生活垃圾分类和资源循环利用体系，承担了部分城市服务功能，同时为城市管理和政府决策提供了可量化、可溯源的垃圾回收和处理数据，其业务体系已经与城市运行深度绑定，政府切换成本相对较高。此外，作为标的公司的服务对象，既有服务区域内的居民已绑定虎哥小程序/APP，已适应通过“虎哥回收”一键下单便可足不出户享受垃圾上门回收的服务模式，且居民服务满意度高。因此，标的公司在既有服务区域合同到期后具备续约的基础。

综上所述，成立至今，标的公司已形成了一套标准化、可推广、可复制的“虎哥模式”，实现了收集转运专业化、资源利用最大化、分拣处置规范化、管理手段信息化，为地方政府实现“无废城市”建设提供了完善可行的全套方案。从历史期来看，标的公司在各区域的服务合同到期后均能继续中标/续签合同，从未来发展来看，国家层面，已经在“十四五”规划和二十大报告中明确提出要加快构建废弃物的循环利用体系，浙江省出台《浙江省生活垃圾管理条例》等政策支持文

件，且标的公司的“虎哥模式”已被列入浙江省首批“无废城市”适用先进技术名单，并向全浙江省推广，“虎哥数字城市生活垃圾治理服务”更是入选了国家生态环境部环境发展中心《“无废城市”建设先进适用技术汇编》。因此，本次评估预测服务合同到期后均能如期续约具备合理性。

二、结合服务期届满重新招投标时影响价格调整的主要因素、市场竞争程度、服务区域内政府部门关于居民生活垃圾回收业务的具体政策及财政支出是否存在下滑风险等，补充披露在报告期内既有服务区域服务价格存在下降趋势的情况下，预测期内服务单价基本保持稳定的依据及合理性

### （一）服务期届满重新招投标时影响价格调整的主要因素

在服务期届满后，政府部门通常需要重新履行招投标程序。对于服务价格预算的确定，政府部门通常会以现有服务价格为基础，并考虑下一阶段的回收服务内容、居民基本户数、服务期限、服务及相关费用、回收服务质量等因素是否会有调整，以此确定重新招投标的服务价格预算，具体影响因素及分析如下：

项目	招标文件中约定及分析
回收服务内容	招标文件中会约定除需回收小件垃圾外，是否需回收大件垃圾，因大件垃圾体积大但单位价值低，因此包含大件垃圾的服务价格水平将相对较高。
居民基本户数	招标文件中会约定基本户数，随着基本户数的拓展，人员的利用率会提升，设施、设备的成本费用会下降，若总体运营成本降低，则标的公司的服务价格水平将相应降低。
服务期限	招标文件中会约定服务期限，服务期限越长，总体服务价格水平越高。
服务及相关费用	招标文件中会约定报价包括人工工资及福利、基建及固定资产投资、工具设备配置、管理费、税费、保险、利润等所有费用。包括服务用电、用水等，即投标人在投标报价中应充分考虑所有可能发生的费用。
回收服务质量	招标文件中会约定回收服务质量，并约定相应的考核标准（履约情况考核和减量专项考核），若考核不达标则会相应扣减服务经费，因此标的公司会结合实际情况评估考核指标完成的难度，若考核难度降低（即不会因为不达标而扣减经费），则标的公司的服务价格水平将相应降低。

由上表可知，服务期届满后重新招投标时的价格调整主要为回收服务内容、居民基本户数、服务期限、服务及相关费用、回收服务质量等方面变化而导致，在相关条件不发生重大变化的情况下，价格调整并不会必然发生。以报告期内服务价格较前期下降幅度较大的杭州市余杭区、湖州市安吉县为例，对比两个区域

前次招投标和本次招投标的相关情况，其回收服务内容、居民基本户数和考核标准均发生了较大变化，具体如下：

项目	余杭区/临平区		安吉县	
	前次招投标	本次招投标	前次招投标	本次招投标
回收服务内容	小件垃圾、大件垃圾	小件垃圾、大件垃圾	小件垃圾、大件垃圾	小件垃圾
居民基本户数	20 万户	40 万户	5 万户	8.6 万户
考核标准	<p><b>企业履约考核：</b>考核内容包括项目实施、日常管理、宣传引导，并设置加分项。</p> <p><b>减量成效考核：</b>考核指标为季度户均日回收量 0.9 公斤。</p>	<p><b>企业履约考核：</b>考核内容包括基础配置、日常管理、社会评价三方面，并设置加分项。</p> <p><b>减量成效考核：</b>考核指标为季度户均日回收量 0.8 公斤。</p>	<p><b>企业履约考核：</b>考核内容包括项目实施、日常管理、宣传引导，并设置加分项。</p> <p><b>减量成效考核：</b>考核指标为年度户均日回收量 0.9 公斤。</p>	<p><b>企业履约考核：</b>考核内容包括基础配置、日常管理、宣传引导、社会评价，并设置加分项。</p> <p><b>减量成效考核：</b>考核指标为年度户均日回收量 0.6 公斤。</p>

若横向对比标的公司当前其他服务区域，各区域之间执行服务价格的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。具体情况如下：

单位：元/户/日

既有服务区域		当前执行服务价格		2021 年				2022 年			
		服务价格	差异率	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
杭州市	余杭区	0.87	7.41%							0.87	
	临平区	0.87	7.41%								0.87
湖州市	安吉县	0.84	3.70%						0.84		
衢州市	柯城区、衢江区	0.84	3.70%	0.84							
绍兴市	新昌县	0.82	1.23%					0.82			
温州市	瓯海区	0.82	1.23%								0.82
	龙港市	0.81	-								0.81

由上表可知，从当前各区域执行服务单价来看，以 2022 年 11 月 11 日中标

的温州市龙港市（0.81 元/户/日）为基准，与其他各区域的差异率在 1.23%-7.41% 之间。其中，目前仅有余杭区/临平区的服务单价中包含大件垃圾回收服务，相较于小件垃圾，大件垃圾重量大销售价格低，因此服务单价相对较高。如按同口径不含大件垃圾回收服务的湖州市安吉县，衢州市（柯城区、衢江区），绍兴市新昌县，温州市瓯海区、龙港市计算差异率，则为 3.70%、1.23%，差异率较小。此外，考虑到当前各区域执行服务单价中衢州市（柯城区、衢江区）为 2021 年一季度中标，温州市瓯海区、龙港市为 2022 年四季度中标，二者时间跨度近 2 年且均为不含大件垃圾回收的服务区域，中标价格下降幅度仅为 2.38% 和 3.70%，2023 年一季度泰顺县的中标价格（0.85 元/户/日）甚至略高于衢州市（柯城区、衢江区），因此服务价格已基本达到稳定区间。

## （二）市场竞争程度

随着我国生活垃圾年清运量逐年上升，市场规模的扩大，越来越多的企业开始进入这一行业，主要品种回收量稳步提升，但行业内绝大多数企业的规模普遍较小，服务内容仅限于垃圾分类回收的单个环节或覆盖较小区域。相较而言，标的公司主要通过公开招投标等方式参与县级行政区的生活垃圾回收服务项目，中标后即在该区域范围内进行全域推广。根据既有服务区域招投标项目的要求，中标方通常需要在中标后 3 个月左右完成项目建设并投入运营，服务范围至少覆盖万户以上居民家庭。同时，由于垃圾分类回收具有城市服务功能，因此项目一旦开始运作，容错概率很小，在投放、收集、运输和处理的任何一个环节出现问题，均有可能导致垃圾堆积，影响城市正常运行。此外，除为居民提供“互联网+上门回收”服务以外，中标方还需对垃圾回收数据进行全过程溯源管理，并实现与政府主管部门的实时共享。前述事项对于招投标的参与方的综合实力和服务能力提出了很高要求，因此与标的公司竞标相关业务的竞争对手数量相对有限。

此外，在服务期届满持续中标的情况下，标的公司前期已在区域内完成包括分拣中心、服务站点在内的再生资源回收体系的建设，对于该部分事项无需再进行重复投入，具备相对成本优势。相较而言，其他竞争对手若要进入标的公司既有服务区域，需在业务模式、资金人力等各个方面进行重新投入，回报周期长，机会成本大，同时还需要面临与政府部门、社区居民等方方面面主体的磨合，因

此参与竞争的意愿相对较低。根据对既有服务区域的招投标得分统计结果，标的公司的综合得分均远高于其他竞争对手，详见本核查意见“问题 1/一/（三）/2、服务区域内竞争情况”。

综上，标的公司所面对的市场竞争程度相对有限，在服务期届满重新招投标时，标的公司具有相对明显的竞争优势。

### （三）服务区域内居民垃圾回收业务的具体政策

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，以提升生活垃圾资源化利用比例，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：



在国家以及浙江省相关法规和产业政策的框架下，标的公司既有服务区域内的政府部门对居民生活垃圾回收业务的具体政策亦在不断出台并完善，具体如下：

服务区域		政策概要
杭州市	余杭区	2020年8月，余杭区发布了《余杭区“无废城市”建设工作方案》，明确工作目标为到2021年9月底，完成余杭区“无废城市”建设；到2021年底，通过首批省级评估；到2023年底，对标国内外先进城市，余杭区“无废城市”建设水平得到巩固提升，达到国内“无废城市”试点城市要求。
	临平区	临平区原隶属于杭州市余杭区，与2021年独立划区，因此其政策与余杭区保持较高的一致性。2023年1月，杭州市临平区人民政府办公室印发《临平区深化“无废城市”建设工作方案》，方案支出到2022年底，临平区要达到省级“无废城市”建设水平，力争2023年创建为省级“无废城市”，到2025年底，达到国家级“无废城市”的要求。
湖州市	安吉县	作为“绿水青山就是金山银山”理念诞生地，安吉县在2020年8月全面启动全域“无废城市”创建活动，并与2021年通过省生态环境厅会同省级有关部门组织开展2021年度浙江省全域“无废城市”建设综合评估。2022年9月，由安吉县联合浙江生态文明研究院等单位共同起草的《“无废城市”建设指南》正式发布，系全国首个针对“无废城市”创建的地方技术性规范。
衢州市	柯城区、衢江区	衢州市在2022年发布了《衢州市全域国家“无废城市”建设实施方案（2022—2025年）》，方案明确提出“到2025年12月底，统一收运体系覆盖所有县级行政区，实现精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运、最大化资源利用”，并一并印发至各行政区有关单位的生活垃圾治理2022年工作要点文件指引，其中指出衢州市预计将大力推行“互联网+”回收模式。
绍兴市	新昌县	2020年，新昌县正式印发《新昌县创建全省全域“无废城市”工作实施方案》，方案中力争2021年完成全域“无废城市”建设，2022年通过省级综合验收。2022年7月，新昌县通过2021年度全域“无废城市”建设评估名单，成功入选浙江省首批全域“无废城市”。
温州市	龙港市	2020年，龙港市发布《龙港市全域“无废城市”建设工作实施方案》，方案目标为到2022年底，力争完成“无废城市”建设，基本实现产废无增

服务区域		政策概要
		长、资源无浪费、设施无缺口、监管无盲区、保障无缺位、固废无倾倒、废水无直排、废气无臭味。
	瓯海区	2020年6月，瓯海区印发《瓯海区全域“无废城市”建设工作实施方案（征求意见稿）》，方案目标为到2022年底，力争完成“无废城市”建设，基本实现产废无增长、资源无浪费、设施无缺口、监管无盲区、保障无缺位、固废无倾倒、废水无直排、废气无臭味。
	泰顺县	2020年8月，泰顺县发布《泰顺县全域“无废城市”建设工作实施方案（征求意见稿）》，工作目标为到2022年底，全县力争完成“无废城市”建设，基本实现产废无增长、资源无浪费、设施无缺口、监管无盲区、保障无缺位、固废无倾倒、废水无直排、废气无臭味。

综上，国家层面、浙江省层面至标的公司服务区域各级政府层面均对“无废城市”建设一以贯之，政策自上而下不断拓展，各地方政府亦不断出台当地的细化方案及技术性规范，并对达成时间、实施效果等事项提出了明确要求，这为标的公司在既有服务区域持续获取业务奠定了良好基础。

#### （四）标的公司服务区域财政支出情况

报告期内，标的公司的垃圾回收服务经费由既有服务区域的对应政府主管部门进行支付，并纳入到相关政府部门当年的财政支出预算中。经查询，2023年相关区域的政府主管部门预算情况如下：

既有服务区域		政府主管部门	部门预算
杭州市	余杭区	杭州市余杭区综合行政执法局	根据《余杭区综合行政执法局2023年部门（单位）预算》，其2023年预算支出金额69,272.92万元，比上年执行数增加27,084.78万元，主要是2022年补助镇街款项共计26,080.79万元直接由财政局指标切割，未计入预算执行数，实际并入后2023年预算支出较2022年增加1,003.99万元，增长1.47%。
	临平区	杭州市临平区综合行政执法局	根据《杭州市临平区综合行政执法局2023年部门预算》，其2023年度支出预算69,440.53万元，比上年执行数增加29,639.73万元，上升74.5%，主要原因是2023年新增镇街洁化绿化市政分级分类考核资金25,650万元。
衢州市	柯城区、衢江区	衢州市住房和城乡建设局	根据《衢州市住房和城乡建设局2022年部门预算》及《衢州市住房和城乡建设局2023年部门预算》，衢州市住建局本级2023年收支预算总额为18,490.98万元，2022年收支预算总额为16,045.26万元，增长15.24%。
湖州市	安吉县	安吉县综合行政执法局	根据《安吉县综合行政执法局（部门）2023年部门预算》，安吉县综合行政执法局（部门）2023年预算支出28,589.24万元，比上年执行数增加5,185.26万元，增长22.2%，主要是环卫保洁、园林绿化面

既有服务区域		政府主管部门	部门预算
			积增加导致维护费用上升。
绍兴市	新昌县	新昌县商务局	根据《新昌县商务局 2022 年部门预算》及《新昌县商务局 2023 年部门预算》，新昌县商务局 2023 年预算金额 12,164.12 万元，2022 年预算金额 11,752.37 万元，较上年增加 411.75 万元，增长 3.5%。
温州市	龙港市	龙港市综合行政执法局	根据《龙港市综合行政执法局 2023 年部门预算》，龙港市综合行政执法局 2023 年支出预算 52,840.03 万元，比上年执行数增加 24,659.2 万元，增长 46.67%。
	瓯海区	温州市瓯海区综合行政执法局	根据《温州市瓯海区综合行政执法局 2023 年部门预算》，温州市瓯海区综合行政执法局 2023 年支出预算 41,914.16 万元，比上年执行数增加 18,442.89 万元，增长 44%。
	泰顺县	泰顺县综合行政执法局	根据《泰顺县综合行政执法局 2023 年部门预算》，泰顺县综合行政执法局 2023 年支出预算 9729.02 万元，比上年执行数增加 86 万元，增长 0.89%

由上表可知，标的公司服务区域中各主管部门 2023 年的财政收支预算较 2022 年均有一定程度的上涨，标的公司既有服务区域财政支出在未来出现大幅削减的概率相对较小。

综上所述，报告期内标的公司特定区域的服务价格的下调幅度较大主要系前后两次招投标的回收服务内容、居民基本户数和考核标准发生较大变化所致，横向对比标的公司当前其他服务区域，各区域之间执行服务价格在报告期内的差异水平已经相对较小，新拓展区域的服务价格基本趋于稳定。此外，相较于服务单价，政府部门在招标中更为关注投标方的收集、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，标的公司具备一定先发优势，综合实力较强，竞争水平明显优于其他竞争对手，无需通过降低服务价格来提高中标概率。同时，在既有服务区域居民垃圾回收业务具体政策向好、财政支出预算上涨等宏观因素的影响下，标的公司服务价格受政策变化及财政支出削减影响的概率相对较小。因此，本次评估基于标的公司在各区域的现行服务价格，根据谨慎性原则，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，预测期内服务单价保持基本稳定具有合理性。

### 三、结合上述问题进一步披露标的资产盈利预测的合理性，以及对本次估值的影响

根据以上分析，标的公司既有服务区域在服务期届满后如期续约概率相对较大，标的公司持续经营能力和盈利能力不存在重大的不确定性。同时，考虑到标的公司在业务规模、资金实力、项目经验、过往荣誉等方面较竞争对手均具备相对优势，结合标的公司在既有服务区域“无废城市”建设政策的不断深入推广及细化、各服务区域主管单位财政支出规模持续增长现状，可知标的公司在服务期届满后如期续约并保持相对稳定服务价格的概率相对较大，因此本次盈利预测具有合理性。

极端情况下，若标的公司部分既有服务区域在服务合同到期后不能如期续约或服务价格水平出现一定程度下降，则其对于估值的影响如下：

#### （一）服务合同到期后不能如期续约对本次评估值的影响

根据截至评估基准日既有服务区域签订的合同，分别测算杭州市余杭区、杭州市临平区、湖州市安吉县、衢州市柯城区和衢江区、绍兴市新昌县在各自服务期届满后未能中标的情况下，标的公司估值结果变化如下：

评估基准日		2022/04/30		
原始评估值（万元）		91,000.00		
服务期届满未能中标续签		评估值（万元）	评估值变动额（万元）	评估值变动率
余杭区	城镇	49,200.00	-41,800.00	-45.93%
	农村	82,400.00	-8,600.00	-9.45%
临平区	城镇	77,900.00	-13,100.00	-14.40%
安吉县	城镇	81,200.00	-9,800.00	-10.77%
衢州市	城镇	71,200.00	-19,800.00	-21.76%
新昌县	城镇	83,600.00	-7,400.00	-8.13%

注：假设余杭区城镇 2025 年 8 月 17 日政府购买服务合同到期后不再续签；假设余杭区农村 2022 年 12 月 31 日政府购买服务合同到期后不再续签；假设临平区 2023 年 10 月 31 日政府购买服务合同到期后不再续签；假设安吉县 2025 年 4 月 1 日政府购买服务合同到期后不再续签；假设衢州市 2024 年 3 月 31 日政府购买服务合同到期后不再续签；假设新昌县 2024 年 11 月 25 日政府购买服务合同到期后不再续签。

由上表可知，各区域未能中标续签对标的公司评估值绝对额的影响在-41,800.00 万元至-7,400.00 万元之间，对评估值变动额的影响在-45.93%至-8.13%之间。其中，以杭州市余杭区不能续约对本次评估值的影响最大，但前述情况发

生的概率很低，主要原因系：①标的公司从 2017 年起为杭州市余杭区（含临平区）提供垃圾回收服务，距今已经有 6 年时间，期间相关政府部门及领导班子经历数次调整，但标的公司依然能够多次中标以及续签合同；②标的公司的垃圾分类回收体系承担了杭州市余杭区的部分城市服务功能，目前已成功接入浙江省“浙里办”、“浙政钉”政务平台，标的公司对覆盖区域内的可回收物、大件垃圾和有害垃圾做到“应收尽收”，由标的公司提供的垃圾回收数据已成为杭州市余杭区城市管理的基础数据来源；③杭州市余杭区（含临平区）政府和居民对于标的公司的服务满意度高，服务居民户数已从最初的 20 万户增长至目前的 45 万户，且杭州市余杭区已确定在未来 2 年继续新增 6 万户服务居民户数；④从 2022 年 8 月杭州市余杭区的最新招投标得分结果来看，标的公司的综合得分远高于其他竞争对手。与杭州市余杭区一样，标的公司在其他既有服务区域服务合同到期后也均已完成续约且与政府部门、居民等合作关系良好。因此，上述区域不能续约的概率相对较低。

在评估基准日后，除上表中所列示的服务区域外，标的公司还分别于 2022 年 11 月、2022 年 12 月和 2023 年 3 月新中标温州市龙港市、瓯海区和泰顺县的生活垃圾回收利用服务项目，前述区域的服务期限为 2-3 年（合同 1 年 1 签），合计新增基本户数约 20 万户。从发展趋势上来看，标的公司近年来的服务区域以及服务居民数量均呈现快速增长，对单个区域的依赖度持续下降。考虑到：①《浙江省全域“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）》中已明确提出，到 2025 年将统一收运体系覆盖浙江省内所有县级行政区；②“虎哥模式”已被列入浙江省首批“无废城市”适用先进技术名单，并向全浙江省推广，“虎哥数字城市生活垃圾治理服务”已入选国家生态环境部环境发展中心《“无废城市”建设先进适用技术汇编》，因此，预计标的公司的服务覆盖区域和服务居民数量还有较大的成长空间，业务规模和盈利能力将稳步提升，对单个区域的依赖度还将持续保持下降的趋势。

## （二）服务价格水平下降对本次评估值的影响

评估基准日	2022/04/30		
原始评估值（万元）	91,000.00		
变动幅度	评估值（万元）	评估值变动额（万元）	评估值变动率

评估基准日	2022/04/30		
原始评估值（万元）	91,000.00		
变动幅度	评估值（万元）	评估值变动额（万元）	评估值变动率
预测期内服务价格在预测基础上下降 20%	73,200.00	-17,800.00	-19.56%
预测期内服务价格在预测基础上下降 10%	81,900.00	-9,100.00	-10.00%
预测期内服务价格在预测基础上下降 5%	86,300.00	-4,700.00	-5.16%
预测期内服务价格在预测基础上下降 1%	89,900.00	-1,100.00	-1.21%
预测期内服务价格在预测基础上上升 1%	91,200.00	200.00	0.22%
预测期内服务价格在预测基础上上升 5%	95,300.00	4,300.00	4.73%
预测期内服务价格在预测基础上上升 10%	99,600.00	8,600.00	9.45%
预测期内服务价格在预测基础上上升 20%	107,900.00	16,900.00	18.57%

注：上表中服务价格调整是指各区域在服务期 3 年届满时一次性在前期服务价格上下下降或上升 1%、5%、10%或 20%。

由上表可知，垃圾分类回收服务价格在 1%、5%、10%和 20%的范围内上下波动，对标的公司估值影响的绝对额在-17,800.00 万元至 16,900.00 万元之间，对估值影响的相对额在-19.56%至 18.57%之间。

综上，极端情况下，杭州市余杭区的服务合同到期后不再续期对评估值的影响较大，但经分析标的公司历史期服务合同到期后的续期情况、业务特点等相关因素，出现前述极端事件的概率很低。同时，标的公司正在持续开拓其他区域，对单个区域的依赖度将持续保持下降的趋势。此外，经横向对比标的公司当前其他服务区域，相关区域的垃圾分类回收服务价格目前已基本达到稳定水平，未来大幅下降的空间较小，对评估值的影响相对有限。

#### 四、评估机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、本次评估预测服务合同到期后均能如期续约具备合理性，标的公司持续经营能力和盈利能力不存在重大的不确定性。

2、报告期内标的公司特定区域的服务价格的下调幅度较大主要系前后两次招投标的回收服务内容、居民基本户数和考核标准发生较大变化所致，横向对比标的公司当前其他各区域，各区域之间执行服务价格在报告期内的差异水平已经相对较小，新拓展区域的服务价格基本趋于稳定。垃圾分类回收服务项目的招投标系对投标方价格、商务和技术的综合评判，服务价格影响有限，且标的公司长期服务于该区域，具备一定先发优势，综合实力较强，竞争水平明显优于其他竞争对手，无需通过降低服务价格来提高中标概率。同时，在既有服务区域居民垃圾回收业务具体政策向好、财政支出预算上涨等宏观因素的影响下，标的公司服务价格受政策变化及财政支出削减影响的概率相对较小，预测期内服务单价保持基本稳定具有合理性。

3、考虑到标的公司在业务规模、资金实力、项目经验、过往荣誉等方面较竞争对手均具备相对比较优势，结合标的公司既有服务区域“无废城市”建设政策的不断深入推广及细化、各服务区域主管单位财政支出规模持续增长现状，可知标的公司在服务期届满后如期续约并保持相对稳定服务价格的概率较大，因此本次盈利预测具有合理性。

（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中心意见落实函>之核查意见》之盖章页）

天津中联资产评估有限责任公司

中国•天津

资产评估师：

二〇二三年六月五日

资产评估师：