



坤元资产评估有限公司

CanWin Appraisal Co., Ltd

地址：杭州市西溪路 128 号
邮编：310012
电话：(0571) 87559001
传真：(0571) 87178826

关于对浙富控股集团股份有限公司的重组问询函中 有关评估事项的回复

深圳证券交易所：

贵交易所下发的中小板重组问询函【2019】第 34 号《关于对浙富控股集团股份有限公司的重组问询函》（以下简称“问询函”）奉悉。按照问询函的要求，浙富控股集团股份有限公司管理层研究后，已对相关材料进行了补充修改，本评估公司承办资产评估师已经认真复核，现将问询函中涉及资产评估方面的问题补充情况汇报如下：

问询函第 1 题：根据草案，本次交易中坤元资产评估有限公司采用资产基础法和收益法两种方法对申联环保集团 100%股权和申能环保 100%股权的股权价值进行了评估，并最终采取收益法评估结果作为评估结论。以 2019 年 6 月 30 日为评估基准日，申联环保集团 100%股权的评估值为 129.20 亿元，较净资产账面值增值 265.40%；申能环保 100%股权的评估值为 39.59 亿元，较净资产账面值增值 352.20%。请补充说明以下事项：（1）请结合标的公司的核心竞争力、历史经营业绩，危废处置量、资源化产品销售收入、各关键指标增长率等参数取值情况及其依据，可比收购案例评估增值情况等，详细说明标的公司评估增值率较高的原因和合理性。（2）申联环保集团 2 次增资对应的整体投后估值分别为 40 亿元和 75.8 亿元，本次交易估值 129.2 亿元相较前两次增资时的估值水平增幅较大；东方园林出售申能环保 60%股权时评估值为 25.8 亿元，本次交易估值 39.59 亿元相较该次转让时的估值水平增幅较大。请结合标的公司股权

近三年转让或增资的评估或估值情况，以及标的公司经营状况的变化情况、评估参数的选取等因素，具体说明短期内标的公司股权估值出现大幅增长的原因和合理性。

一、请结合标的公司的核心竞争力、历史经营业绩，危废处置量、资源化产品销售收入、各关键指标增长率等参数取值情况及其依据，可比收购案例评估增值情况等，详细说明标的公司评估增值率较高的原因和合理性。

答复：

本次标的公司收益法评估值较账面净资产增值较高，主要原因是标的公司账面净资产不能全面反映其真实价值，标的公司所在行业良好的发展前景以及显著的行业竞争优势、整体技术管理水平、较强的盈利能力等将为企业价值带来溢价。具体原因分析如下：

（一）标的公司所处行业良好的市场前景

根据《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》数据，我国工业危废产量已从 2006 年的 1,084 万吨增加到 2017 年的 4,010.1 万吨，年均复合增长率 12.63%，危废产量稳步上升。由于危废产量与工业生产高度相关，随着我国工业增加值的逐年提升，危废产量也将不断上升；同时，随着环保要求进一步趋严，纳入危废监管的品类不断增加，将进一步推升待处置危废量。

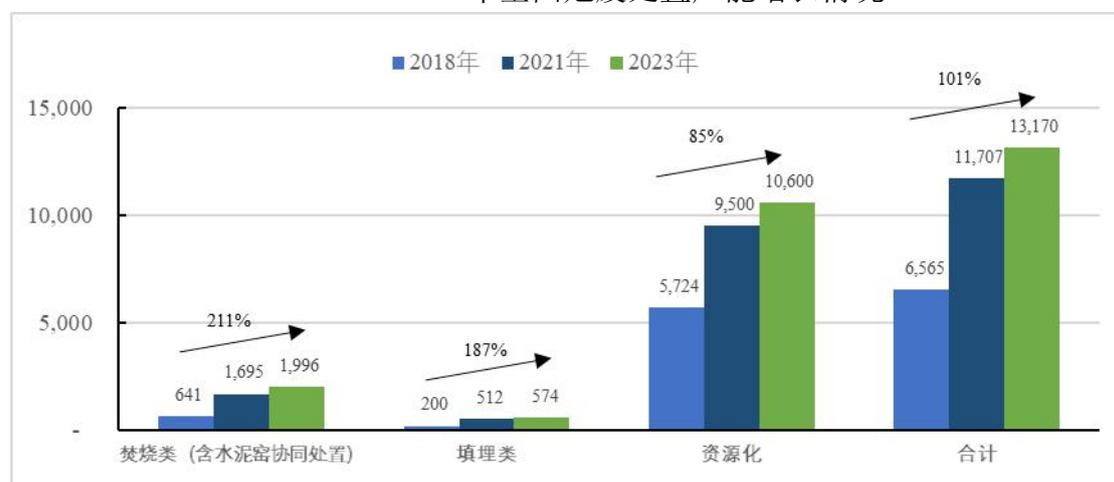
根据《2018 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》统计数据，2017 年，202 个大、中城市工业危废产生量达到 4,010.1 万吨，危险废物实际收集和利用处置量仅为 2,252 万吨，仅占工业危废产生量的 56%，主要原因系我国危废处理企业有效资质发放数量相对较少。截至 2017 年 12 月 31 日，全国各省市持有危废经营许可证的单位共 2,722 家，相较于其他行业资质发放数，危废经营许可证资质发放不足。同时，持有危废经营许可证的企业实际处理能力远低于核准处置能力。2017 年，全国危废经营单位核准收集和利用处置规模达到 8,178 万吨/年，全国危废经营单位实际收集和利用处置量仅为 2,252 万吨/年，当前危废处理实际利用率相对较低，缺口较大。

根据国泰君安证券于 2018 年 4 月发布的《环保行业深度思考之基础篇：危

《废处置-环保行业皇冠上的明珠》，2016 年国家统计局公布全国工业危险废物统计产生量为 5,347.3 万吨，同比大幅度增加 34.5%。根据 2008 年第一次污染源普查结果，2007 年全国危废产量为 4,574 万吨，而当年统计年鉴口径产量为 1,079 万吨，统计年鉴口径不足实际危废产量的四分之一。以此经验比例作为修正口径并考虑 2011 年危废口径的扩容，国泰君安证券估算经修正后 2016 年全国危废产量约为 1.20 亿吨，2016 年危废产量同比增长 34.5%，过去五年复合增长为 9%，假设自 2017 年起保守估计危废产量增速大致与 GDP 增速一致，约为 6%，到 2023 年全国危废产量将达到 1.80 亿吨。

根据国泰君安证券于 2019 年 5 月发布的《环保行业展望全国危废处置产业未来 5 年：危险废物处置，翻倍产能已在路上》，2016 年危废处置产能缺口达到 46%，由于统计覆盖率低、产能与需求结构匹配性弱、非法处置猖獗、大量产能已批未建、近期新增放量产能逐渐爬坡等原因，统计口径下的危废处置产能利用率仅为 30%（实际经营规模/核准经营规模），产能缺口极大。该报告梳理了全国各省市环保厅/局（各省披露习惯不同）所披露的，2016 年至 2019 年一季度末危险废物处置产能的环境影响评价公示信息。在总量的基础上，进行了产能类型的划分与投产进度预测。由于各种产能从环评公示到最终获得经营许可周期约为 3-5 年，参考行业平均的环评周期、对不同产能类型分别预测其投产进度，预计未来 5 年（2019-2023 年）的投放节奏，进而较为准确地预测 2021 年全国危废处置产能情况，并预测 2023 年的全国危废处置产能下限。未来 5 年危废处置产能预测情况：

2018-2023 年全国危废处置产能增长情况



由上图可知，2023年全国危废处置总产能预计达到1.32亿吨/年（下限值），假设危废处置产能利用率预计达到80%，而2023年全国危废产量预计将达到1.80亿吨，表明五年后危废处置产能缺口依然存在，供需暂未平衡，供不应求的局面长期未改。此外，从危废项目审批角度，若某一地区的产能持续扩大而超出产废量，当地政府的审批将会收紧以避免出现产能过剩，先进入者能保持先发优势。

综上，现阶段我国工业危废处置需求巨大，危废处置行业的处置产能缺口将长期维持，标的公司所处危废处置行业市场规模巨大，前景广阔，将有力支撑标的公司的盈利水平。

（二）标的公司具备较为明显的竞争优势和核心竞争力

申联环保集团危险废物无害化处理及资源回收利用业务适应市场发展需要，具备良好的市场基础，前景广阔，申联环保集团采用的工艺、技术均为自主研发，拥有核心技术、工艺的自主知识产权，危废无害化处理及资源化利用技术处于国内领先水平。相较于全国数量众多的小规模、资质单一的危废处理企业，申联环保集团拥有规模化的危废处理能力，无论是危险废物的综合处理能力还是深度资源化回收利用能力，均在全国同行业中处于前列。申联环保集团的核心竞争力主要为：

1. 覆盖全产业链的危废综合处理优势

申联环保集团及其下属企业在危废无害化处理及再生资源回收利用行业经过十五年的深耕细作，建立了危险废物“收集—贮存—无害化处理—资源深加工”的全产业链设施，拥有覆盖全产业链的危废综合处理能力。依托行业领先的技术与工艺，申联环保集团危废综合处理能力强，主要表现为危废原料处理范围广、再生资源的综合利用率高、回收的金属品种多、集约化程度高等。

在危废无害化处理方面，申联环保集团采用高温熔融处理技术，相对于传统的回转窑焚烧、安全填埋的处理工艺，高温熔融处理技术具备适应范围广、处置能力大、焚烧去除率高和烟气净化程度高等特点，并能在危废无害化处理的同时，实现对低金属含量危险废物中的金属元素的高效富集及回收和对水渣的建材化

利用等。相比焚烧工艺，危废焚烧厂产生的焚烧底渣仍属于危废，需进一步处理，而申联环保集团可进行进一步无害化处理和资源化利用，真正实现无害化处理和“变废为宝”的目的。结合长期实践中形成的危险废物配伍技术以及操作过程控制，申联环保集团在实现危险废物减量化、无害化处理的同时，有效保障处理设施运行成效并控制运行成本。经过长期的探索和不断技术积累，申联环保集团有效降低了高温熔融工艺的处置成本，减少了渣相中玻璃化的金属含量，提高了危险废物中金属的回收效率，目前其技术工艺处于行业领先水平。

在资源回收利用方面，目前，大部分危险废物处理企业仅能回收和利用相关废弃物中的少量金属元素，较少部分企业拥有回收和利用多金属的能力，且主要集中于回收和利用铜、金、银、钯几类元素，少部分企业拥有回收利用 5 种以上金属的能力。申联环保集团在此基础上可进一步提取锡、锌、镍等金属及化合物，实现对含金属废物的深度处理以及价值的充分回收利用，处理的彻底性程度和综合回收金属元素数量、回收率在全国同类企业中处于领先地位。

2. 规模化的危废处理能力

危废处理项目有严格的资质准入门槛。截至目前，申联环保集团下属企业中能环保、江西自立、安徽杭富和无锡瑞祺分别持有处于有效期内的《危险废物经营许可证》，危险废物处理范围涵盖 HW17（表面处理废物）、HW18（焚烧处置残渣）、HW22（含铜废物）、HW23（含锌废物）、HW31（含铅废物）、HW32（无机氟化物废物）、HW33（无机氰化物废物）、HW46（含镍废物）、HW48（有色金属冶炼废物）、HW49（其他废物）、HW50（废催化剂）等 11 大类危险废物，证载处理规模合计超过 60 万吨/年，可以满足不同种类客户的处理需求。

在当前危废处理行业整体“散、小、弱”的竞争格局下，申联环保集团顺应危废综合处理的行业趋势，依托强大的处理能力、适应性高的处理技术以及生产经营中长期积累的收集渠道，形成了规模化的处理能力优势。特别是随着在建的危废处理项目、工业废弃物资源综合利用项目投产后，申联环保集团将形成覆盖固态无机危险废物、固态有机危险废物和液态危险废物多品类的危废处理能力，预计整体年处置产能将达到 177.83 万吨，处置危废种类从 11 大类扩展到 27 大类，规模优势和协同处置能力将进一步凸显。申联环保集团可综合利用危废处理

和深度资源化利用方面的技术优势，充分发挥规模协同效应，进一步提升盈利空间。

3. 经验丰富的经营管理团队与实力雄厚的技术人才队伍

经验丰富的经营管理团队与实力雄厚的技术人才队伍是申联环保集团在危废处理行业得以快速发展的基础。危废的无害化处理与资源化利用是典型的技术与经验并重、跨专业跨学科的行业，需要掌握环保、化工、冶金、热能等领域集成技术的专业人才。危险废物的物理、化学性质复杂，不同批次危险废物的组成（包括含金属量）、热值、形状和燃烧状态差异大，产生的废气、废渣性质也将随之改变。为达到无害化、资源化的处理目的，危废处理企业需在长期大量的实践中总结不同危废物料之间的配比、工艺的选择以及工艺参数的设置。此外，适用于危废处理工艺的成套设备具有定制化特点，企业需具备关键设备的设计能力；技术研发人员亦需具备丰富的行业经验。危废的无害化处理和资源化利用的上述特点决定了具备经验丰富人才的危废处理企业在危废处理行业具备竞争优势。

申联环保集团以技术为导向，注重技术进步与工艺改良，以实践为本位，积累了大量的项目经验。申联环保集团核心经营管理团队及核心技术团队深耕危废处理行业多年，拥有丰富的专业知识，并对行业有着深刻的理解。申联环保集团子公司江西自立设有院士工作站、博士后创新实践基地等，聚集了环保、资源再生利用领域的一批专业人才。

4. 强大的技术研发能力与业内领先的处理工艺

申联环保集团以技术为导向，重视技术研发工作以及知识产权的积累。截至基准日，申联环保集团及其下属企业合计获得授权专利 100 余项，并与清华大学、江西理工大学和昆明理工大学等高校建立了密切的科研合作关系。经过长期深耕危废的无害化处理及资源化利用领域，申联环保集团相关核心技术、工艺取得了重要突破，并获得了业内的高度认可。

申能环保在中国环境科学会 2015 年的环保科技成果鉴定工作中，申能环保的“多金属危险固废综合利用技术与装备”项目被鉴定为具有国际先进水平，相

关技术成果被鉴定为“实现了含有色金属危险固体废物资源化综合利用过程中有价金属回收率的突破，能源消耗降低近 40%，改变了国内含有色金属危险废物资源化综合利用率低的局面，同时主要性能指标（单位炉床面积处理效率、渣相中铜元素含量、脱水效率、能耗焦比）均优于国际水平”。

申联环保集团子公司江西自立为高新技术企业，作为主要完成单位之一参与完成的“复杂锡合金真空蒸馏新技术及产业化应用”项目于 2015 年获国务院国家科学技术进步二等奖；“复杂多金属固废清洁高效资源化关键技术及产业化”项目于 2017 年获得江西省人民政府颁发的江西省科学技术进步奖一等奖；“报废电子产品处置和有色金属回收绿色成套技术及示范”、“复杂多金属物料清洁生产关键技术及其产业化”分别于 2014 年、2016 年获得中国有色金属工业协会和中国有色金属学会颁发的中国有色金属工业科学技术奖一等奖。

申联环保集团的先进工艺及技术均在生产经营过程中逐步研发、改进形成，技术进步和工艺升级与实践紧密联系，因此相关的工艺及技术具有较高的可应用性、适用性，可处理含金属危废范围广，资源化利用率高。申联环保集团下属企业完成了多项危废综合利用领域的示范工程，江西自立“多金属综合利用产业示范项目”及申能环保“年再生利用废铜 20 万吨示范工程及其配套工程”均于 2015 年被工信部列入国家资源再生利用重大示范工程。申能环保 20 万吨含铜污泥危险固废综合利用工程于 2017 年被中国环境保护产业协会列入 2017 年重点环境保护实用技术示范工程。

5. 显著的区位优势

由于危废处理行业的特殊性，危废的跨省市转移有比较严格的规定和程序要求，鉴于危险废物跨区域转移程序较为复杂，危废处理企业的发展存在一定的区域性特点。

受区域壁垒影响，危险废物处理企业所在省份工业发展水平直接决定企业有效市场规模。目前申联环保集团建成投产的项目覆盖浙江、江西、江苏等多个省份，另有 2 个项目在建，2 个项目处于技改中。根据生态环境部发布的《2018 年全国大中城市固体废物污染环境防治年报》，江苏省、浙江省工业危废产生量分别位于全国第二、第四，而危险废物持证单位收集和处置利用能力以及实际收

集和处理利用量远低于危废产生量。在目前危废处理行业市场需求快速增长、处理能力存在较大缺口的背景下，申联环保集团具有明显的区位优势。

在危废处置领域，虽然行业中拥有危废经营许可证的企业数量较多，但实际经营相关业务的企业数量相对有限，实际处置能力远低于证载处理能力，主要由于大多数危废处置企业技术实力较弱，处置能耗大或者存在排放超标的情形，随着环保审查趋严，该等企业面临无法持续经营的压力。在金属资源再生利用领域，危废及含金属一般固废中的金属元素种类较多，同时危废中金属元素含量较低，企业需具备较高的技术能力，方可在合理的生产成本范围内实现富集和回收、生产金属单质，以实现经济效益。

未来，在环保压力、产品升级、政策因素、原材料价格上涨等诸多因素的影响下，小企业将逐步被淘汰，规模较大的企业将获得更多的市场份额，行业集中度有望提高。随着行业规模的不断扩大，综合利用技术水平的显著提高，规范化运行机制的基本形成，我国废弃资源综合利用行业有望进入规模化经营、规范化管理的发展阶段，标的公司具备的上述核心竞争力将使公司在未来行业发展中进一步受益，有助于标的公司企业价值的提升。

(三) 历史年度经营业绩及关键指标增长率等参数取值情况

1. 历史年度经营情况

申联环保集团（合并口径）近年主要经营指标如下：

单位：万元

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度
危废处置	收入	10,351.29	12,462.90	6,226.88
	成本	4,751.04	7,580.93	4,631.76
	毛利率	54.10%	39.17%	25.62%
资源化产品	收入	237,427.60	451,533.29	440,906.16
	成本	167,483.31	348,240.16	382,201.10
	毛利率	29.46%	22.88%	13.31%
小计	收入	247,778.89	463,996.19	447,133.04
	成本	172,234.35	355,821.09	386,832.86
	毛利率	30.49%	23.31%	13.49%
净利润		54,921.29	68,593.35	38,580.68
净资产收益率		29.43%	21.65%	13.85%

归属于母公司股东的净利润	45,944.48	60,025.20	36,935.90
--------------	-----------	-----------	-----------

申能环保（合并口径）近年主要经营指标如下：

单位：万元

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度
危废处置	收入	10,310.81	11,960.28	10,710.90
	成本	4,500.25	7,098.14	7,775.97
	毛利率	56.35%	40.65%	27.40%
资源化产品	收入	52,315.16	98,010.55	82,170.06
	成本	28,790.15	66,846.73	52,850.73
	毛利率	44.97%	31.80%	35.68%
小计	收入	62,625.97	109,970.83	92,880.96
	成本	33,290.40	73,944.87	60,626.70
	毛利率	46.84%	32.76%	34.73%
利润总额		26,862.78	30,534.30	29,541.34
净利润		21,586.21	23,094.12	22,175.33
净资产收益率		49.76%	31.03%	35.27%

由上表可知，近年标的公司经营业绩持续上升，已实现业绩情况良好。标的公司所处行业的快速、稳定发展以及自身业务的持续稳定开展是标的公司未来收益快速增长的重要保证，亦是本次评估增值率较高的重要原因之一。

根据近年的净资产收益率指标可以看出，标的公司近年维持了较高的净资产收益率，反映了其较强的盈利能力，采用收益法评估结果能更客观、全面的反映标的公司的企业整体价值，标的资产评估价值较账面净资产存在较大评估增值具有合理性。

2. 预测期关键参数取值情况

报告期内，申联环保集团的主要经营主体包括申能环保及江西自立2家子公司，泰兴申联和兰溪自立尚在建设中。上述4家子公司体量较大，为未来收益的主要来源，故本次对上述4家公司预测期关键参数取值情况进行分析。

(1) 申能环保（母公司）

1) 营业收入

A. 处置费收入

申能环保报告期和预测期危废处置量、产能利用率、处置单价、处置费收入的具体数据如下表所示：

单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年1-6月	2019年全年	2019年7-12月	2020年
处置量（吨）	131,839.35	134,430.37	90,920.16	175,920.16	85,000.00	200,000.00
产能利用率	90.30%	92.08%	51.95%	50.26%	48.57%	57.14%
计费比例	95.90%	82.39%	93.24%	93.12%	93.00%	93.00%
处置单价（元/吨）	798.05	1,012.20	1,161.07	1,286.01	1,420.00	1,420.00
处置费收入	10,089.78	11,210.42	9,842.72	21,067.82	11,225.10	26,412.00

(续上表)

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
处置量（吨）	225,000.00	250,000.00	275,000.00	295,000.00	295,000.00
产能利用率	64.29%	71.43%	78.57%	84.29%	84.29%
计费比例	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%
处置单价（元/吨）	1,420.00	1,420.00	1,420.00	1,420.00	1,420.00
处置费收入	29,713.50	33,015.00	36,316.50	38,957.70	38,957.70

申能环保 2017 年处置费收入为 10,089.78 万元，2018 年处置费收入为 11,210.42 万元，增幅为 11.11%；申能环保 2017 年危险废物处置量为 131,839.35 吨，2018 年危险废物处置量为 134,430.37 吨，增幅为 1.97%。2018 年处置费收入较 2017 年上升的主要原因为处置费单价的上升。

申能环保 2019 年 1-6 月处置费收入为 9,842.72 万元，年化后较 2018 年增幅为 75.60%；2019 年 1-6 月的危废处置量为 90,920.16 吨，年化后较 2018 年增幅为 35.27%。2019 年处置费收入大幅上升的原因主要包括：①新项目投产后，申能环保的危废处置量大幅上升；②处置费单价提升。

本次收益法预测中，考虑到申能环保新装置需要磨合等因素，预测申能环保 2019 年 7-12 月的危废处置量为 85,000.00 吨，略低于 2019 年 1-6 月的处置量，根据申能环保提供的生产数据，企业新装置生产状况良好，2019 年 7 月实际处置危险废物 18,887.20 吨，2019 年 8 月实际处置危险废物 19,015.88 吨，评估预测的 2019 年 7-12 月预计处置量较为谨慎。

本次收益法预测中，2019 年 7-12 月的处置费单价为 1,420.00 元/吨，高于 2019 年 1-6 月的平均处置单价，主要原因系申能环保 2019 年扩产后金属含量较

低的危废占比有所提升，危险废物收集/采购的定价模式使得处置费单价持续上升；另一方面，随着我国环保核查力度日益趋严，市场危废处置的平均单价也呈现持续上涨趋势。本次收益法预测时按照基准日结存危险废物的平均处置费作为预测期处置费单价。根据申能环保提供的2019年7月-8月的计价危废接收数据，2019年7-8月计价危废平均接收单价达到1,522.04元/吨，高于本次收益法预测处置单价，本次收益法预测处置费单价较为谨慎。

随着申能环保2019年投产的年利用处置固体废物(含危险废物)40万吨新建项目的生产线调试完成及市场拓展，预计未来产能利用率将逐渐上升，本次收益法预测2020-2024年产能利用率从57.14%提升至84.29%，主要系结合危废处置行业的发展前景、申能环保的核心竞争力等综合确定，永续期的产能利用率低于申能环保2017-2018年的实际产能利用率，处置量预测较为谨慎。

申能环保近年危废处置单价呈现上升趋势，主要系近年国家环保政策不断趋严，危废处置需求逐年增大所致。随着申能环保年利用处置固体废物(含危险废物)40万吨新建项目的投产，危险废物采购量、处置量大幅增加，新增采购的危险废物的金属含量呈现下降趋势，危险废物的定价模式使申能环保在危废金属含量下降时可以通过提高处置费来维持其盈利能力，故预计未来处置费仍有上升的空间。同时，考虑到危废处置行业正处于快速发展期，随着产能缺口逐渐填补，未来市场竞争将逐步加剧，处置费单价有一定的下行压力，基于谨慎性考虑，本次预测以评估基准日结存危险废物的平均处置单价作为预测期的处置单价，并保持平稳。

B. 资源化产品收入

申能环保报告期和预测期资源化产品收入具体数据如下表所示：

单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年 1-6月	2019年 全年	2019年 7-12月	2020年
资源化产品收入	81,905.00	96,425.51	51,743.37	94,066.43	42,323.05	87,475.68
增长率	-	17.73%	7.32%	-2.45%	-	-7.01%

(续上表)

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
资源化产品收入	88,961.49	91,189.28	93,887.44	95,872.68	95,872.68

增长率	1.70%	2.50%	2.96%	2.11%	-
-----	-------	-------	-------	-------	---

申能环保 2018 年资源化产品收入为 96,425.51 万元，2017 年资源化产品收入为 81,905.00 万元，增幅为 17.73%，主要原因包括：①2018 年申能环保一般固体废物的处置量有所上升，因一般固废的金属含量较高，带动资源化产品收入增长；②2018 年申能环保付费采购的危险废物数量较大，该类危废其金属含量较高，产出和销售的金属量有所增加，使得资源化产品收入上升。

2019 年 1-6 月申能环保资源化产品收入为 51,743.37 万元，较 2018 年增幅为 7.32%，主要原因系 2019 年 1-6 月单位价值较高的金属销售占比较大所致。

本次收益法预测中，结合申能环保目前拥有的处理能力、危险废物及一般固废的处理量、产能利用情况、金属产出比例等确定预测期各金属元素的产量，再结合金属销售价格确定资源化产品收入。申能环保预测期资源化产品收入呈现小幅增长，主要原因包括：①资源化产品收入主要为金属产品销售收入，各金属中铜金属占比最高，而铜金属主要来自于一般固废，因本次预测时对一般固废参照历史情况保持平稳，故资源化产品收入增幅较低；②本次预测时对未来危险废物中的金属产出比例按一定比例下降考虑，但随着危险废物处置量的增长，其资源化收入仍呈现一定小幅上涨。

2) 毛利率

申能环保报告期及预测期毛利率数据如下表所示：

项目	2017年度	2018年度	2019年 1-6月	2019年 全年	2019年 7-12月	2020年
危废处置毛利率	26.33%	40.69%	55.98%	54.93%	54.01%	53.98%
资源化产品毛利率	35.06%	31.90%	45.18%	40.45%	34.66%	37.40%
综合毛利率	34.10%	32.82%	46.90%	43.10%	38.72%	41.25%

(续上表)

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
危废处置毛利率	53.94%	53.82%	53.67%	53.12%	53.83%
资源化产品毛利率	38.01%	39.03%	40.31%	41.09%	41.23%
综合毛利率	42.00%	42.96%	44.04%	44.57%	44.87%

申能环保 2018 年资源化产品毛利率较 2017 年略有下降，主要原因系 2018 年处置的一般固体废物的数量较 2017 年有所上升，一般固体废物金属含量较高，均需付费采购，利润率相对较低，使得毛利率下降。

2019年1-6月申能环保资源化产品毛利率大幅上升，主要原因包括：①2019年申能环保年利用处置固体废物(含危险废物)40万吨新建项目已正式投产，其危废年处置能力从14.6万吨提升至35万吨，2019年的实际处理量提升较大，因危险废物中的金属较少付费采购，整体降低了原材料采购成本，提升了资源化产品毛利率；②2019年1-6月毛利率较高的金属销售占比较大，提升了资源化产品毛利率。

申能环保预测期资源化产品毛利率呈现小幅上升趋势，主要原因系申能环保年利用处置固体废物(含危险废物)40万吨新建项目预测期内产能的进一步释放，危废处置量继续提升，因危险废物中的金属较少付费采购，无对应的金属采购成本，使得资源化产品毛利率呈现小幅上升趋势。

报告期内，申能环保危废处置费毛利率呈现上升趋势，主要系处置费单价逐年上涨所致，预测期考虑到人工薪酬等加工费上涨而处置费单价保持不变，故危废处置毛利率较基准日略有下降。

3) 净利润

作为危废处置企业，危废处置量与公司经营业绩密切相关，而资源化与无害化所呈现的收入类型有所差异，但通过分析每吨危废所创造的利润可以直观反映危废处置企业的盈利能力。本次收益法预测中，申能环保未来危废处置量及净利润具体预测数据如下表所示：

项目	2017年度	2018年度	2019年1-6月	2019年全年	2019年7-12月	2020年
危废处置量	131,839.35	134,430.37	90,920.16	175,920.16	85,000.00	200,000.00
利润总额	28,810.24	30,068.35	26,505.56	44,367.45	17,861.88	41,497.20
净利润	21,611.73	22,775.72	21,318.37	39,180.26	17,861.88	41,497.20
处置单位危废税前利润(元/吨)	2,185.25	2,236.72	2,915.26	2,522.02	2,101.40	2,074.86
处置单位危废净利润(元/吨)	1,639.25	1,694.24	2,344.73	2,227.16	2,101.40	2,074.86

(续上表)

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
危废处置量	225,000.00	250,000.00	275,000.00	295,000.00	295,000.00
利润总额	43,865.99	47,105.33	50,891.68	53,394.35	53,847.44
净利润	43,865.99	41,214.85	44,527.79	46,717.50	40,380.47
处置单位危废税前利润(元/吨)	1,949.60	1,884.21	1,850.61	1,809.98	1,825.34
处置单位危废净利润(元/吨)	1,949.60	1,648.59	1,619.19	1,583.64	1,368.83

本次收益法预测中，申能环保未来处置的危险废物中金属产出比例呈现下降趋势，而处置费单价维持基准日价格，故综合考虑上述因素之后申能环保处置单位危废的税前利润金额较报告期呈现下降趋势，预测较为谨慎，具有合理性。

(2) 江西自立（母公司）

1) 营业收入

A. 处置费收入

江西自立目前持有编号为“赣环危废证字 098 号”《危险废物经营许可证》，核准年处理危险废物 17.659 万吨，具体包括含锌危险废物量 69,030 吨、含铜危险废物 105,400 吨、阳极泥 2,160 吨，危废类别涵盖 HW17 表面处理废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW31 含铅废物、HW46 含镍废物、HW48 有色金属冶炼废物共六大类。

报告期内，江西自立危险废物处置收入分别为 57.15 万元、68.33 万元、28.81 万元，危险废物处置收入较低，主要原因系近年江西自立处理的危废类型以含锌危险废物为主，物料形态为烟灰，用于提取烟灰中富含的锌、锡等金属，因烟灰中的有价金属含量较高，基本需付费购买，故处置费收入相对较少。

根据江西省生态环境厅《江西省生态环境厅关于江西自立环保科技有限公司多金属资源回收综合利用技改项目环境影响报告书的批复》（赣环环评〔2019〕43 号）及所申报的环境影响报告书，江西自立在现有的多金属综合利用项目基础上新增建设年处理 15.8 万吨无机类危险废物综合利用处置项目，上述项目的生产场地、生产厂房已规划完毕，相关设备亦已陆续安装，预计将于 2019 年末开始试生产。故本次对上述项目投产后的危险废物处置费收入进行了预测。

本次建设的年处置 15.8 万吨危险废物综合利用项目与申能环保现有的年利用固体废物(含危险废物)40 万吨项目工艺流程基本相同，包括预烘干、焙烧、富氧熔融处置和废气处理等工序，预烘干、焙烧是固废的预处理工序，富氧熔融处置是最终处置工序，废气处理是对烘干、焙烧、富氧熔融处置工序产生的废气进行处理并回收烟尘，处置的危废类别亦与申能环保基本接近。故本次预测参照申能环保处置费收入的预测方法进行预测。

江西自立预测期处置费收入具体数据如下表所示：

项目	2019年 7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
危废处置量(吨)	-	80,000.00	100,000.00	110,000.00	120,000.00	130,000.00	130,000.00
计费比例	-	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%
平均处置单价(元/吨)	-	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00
处置费收入	0.00	11,621.28	14,526.60	15,979.26	17,431.92	18,884.58	18,884.58

针对江西自立的含铜危废处置项目，本次评估预测中预测其平均处置单价为1,562.00元/吨，单价略高于申能环保预测的平均处置单价，主要系根据申联环保集团的业务规划，由于申能环保稳定经营历史更长，生产稳定，未来将侧重于处理集团内金属含量较高的危废，以提高危废金属回收效率，江西自立15.811万吨含铜危废处置项目、泰兴申联40万吨无机危废处置项目、兰溪自立12万吨无机危废处置项目未来处置的危废金属单位产出量相对申能环保更低，则处置费单价相对申能环保更高，但若合并考虑危废处置收入和资源化收入后，申能环保的单吨危废盈利水平略高于集团内其他危废处置经营主体。泰兴申联、兰溪自立的处置费单价预测思路下同。

B. 资源化产品收入

江西自立报告期及预测期资源化产品收入具体数据如下表所示：

项目	2017年	2018年	2019年1-6 月	2019年全 年	2019年 7-12月
资源化产品销售收入	421,880.34	414,251.63	224,512.02	458,569.94	234,057.91
增长率	-	-1.81%	8.39%	10.70%	-

(续上表)

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
资源化产品销售收入	487,478.09	500,139.97	512,166.36	522,272.09	531,796.93	531,796.93
增长率	6.30%	2.60%	2.40%	1.97%	1.82%	-

江西自立2018年资源化产品收入为414,251.63万元，2017年资源化产品收入为421,880.34万元，增幅为-1.81%，主要原因包括：①江西自立在2017年采购的原材料含有的稀贵金属的品位较高，同时江西自立的稀贵金属分厂于2017年开始投产，投产前储备了一批含稀贵金属品位较高的阳极泥，2017年产出较多稀贵金属并销售，使得当年的稀贵金属收入较高，而2018年江西自立采购的原材料含有的稀贵金属的品位较2017年有所下降，稀贵金属产销量及收入亦有所下降；②江西自立2017年销售较多副产品冰铜，冰铜收入较高；③随着

江西自立生产计划安排的逐步完善及生产设备之间的不断磨合，2018年铜、锡、锌等主要金属的金属产量及销量提升较大。上述原因使得2018年江西自立的资源化产品收入较2017年基本持平。

2019年1-6月江西自立资源化产品收入为224,512.02万元，年化后较2018年增幅为8.39%，2019年预测的资源化收入较2018年增幅为10.70%，主要原因系江西自立2019年生产计划及生产设备的搭配进一步完善，锡、锌等的金属产销量进一步提升。

本次收益法预测时，结合江西自立预测期各金属的销量和销售价格确定资源化产品收入。2020-2024年江西自立资源化产品的收入增幅分别为6.30%、2.60%、2.40%、1.97%、1.82%，主要考虑了公司未来生产制度的不断完善、生产设备的不断磨合、工人熟练度的提升以及物料搭配的完善等因素。

2) 毛利率

江西自立报告期及预测期毛利率数据如下表所示：

项目	2017年	2018年	2019年 1-6月	2019年 全年	2019年 7-12月	2020年
危废处置毛利率	-	-	-	-	-	44.84%
资源化产品毛利率	12.31%	16.82%	19.09%	18.01%	16.98%	18.55%
综合毛利率	12.32%	16.85%	19.12%	18.03%	16.98%	19.17%

(续上表)

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
危废处置毛利率	45.92%	46.06%	46.10%	45.85%	45.93%
资源化产品毛利率	18.59%	18.53%	18.67%	18.73%	18.64%
综合毛利率	19.36%	19.36%	19.55%	19.66%	19.58%

江西自立2018年资源化产品毛利率较2017年上升较大，主要原因系生产工艺改进、技术提升所致，具体为：2018年3月开始，熔锡渣和锡浮渣具备进一步富集、分离及回收铜、金、银、钯、锡、镍等金属的技术条件，使得前述金属的利用率有所提升，金属回收率相应提升。熔锡渣和锡浮渣的高效利用，江西自立2018年电解锡的产量较2017年增加了23.59%，使得2018年锡的毛利率较2017年提升较大。

2019年1-6月江西自立资源化产品毛利率较2018年仍呈现小幅上升，主要原因包括：①江西自立2019年生产计划及生产设备的搭配进一步完善，锡等利

润率较高的金属产销量进一步提升；②2019年1-6月江西自立未销售副产品冰铜，而冰铜的销售毛利率较低，使得2019年1-6月的毛利率较2018年上升。江西自立2019年7-12月的资源化产品毛利率较2019年1-6月有所下降，主要原因系2019年7-12月预测时考虑了毛利率较低的副产品冰铜的销售，使得2019年7-12月资源化产品毛利率有所下降。

2020年江西自立资源化产品毛利率上升较大，主要原因系2019年末江西自立年处理15.8万吨无机类危险废物综合利用处置项目开始试生产，因危险废物中的金属较少计价，产出的金属合金降低了江西自立的金属成本，导致其资源化产品毛利率上升。2021-2024年江西自立预测期资源化产品毛利率基本持平，略有波动，主要系产品结构变化所致。

江西自立预测期危废处置业务的营业成本参照申能环保的预测方法，预测期内危废处置业务毛利率基本维持平稳。

3) 净利润

江西自立报告期及预测期净利润数据如下表所示：

单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年 1-6月	2019年 全年	2019年 7-12月	2020年
净利润	34,226.69	51,389.66	32,926.73	58,798.34	25,871.61	68,508.38

(续上表)

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
净利润	71,626.18	73,336.76	75,710.93	77,659.21	68,618.05

江西自立预测期净利润增长的主要原因系年处置15.8万吨危险废物综合利用项目于2020年投产后所带来的降本增效作用。

(3) 兰溪自立

1) 营业收入及营业成本的预测

兰溪自立目前正处于建设阶段，其新建项目已经履行用地审批、立项批复及环评批复等审批程序。根据兰溪市环境保护局文件《关于兰溪自立环保科技有限公司35万吨/年危险废物处置利用生产20万吨/年再生铜项目环境影响报告书的

审查意见》及公司目前规划设计，兰溪自立新建项目规模为 32 万吨/年危险废物处置利用及生产利用 20 万吨/年再生电解铜，共分三个子项建设，分别为：①年处理 12 万吨无机危险废物子项；②年处理 20 万吨有机危险废物子项；③年产 20 万吨再生电解铜子项。

根据兰溪自立目前规划，对上述工程共分为两期建设，一期项目包括年处理 12 万吨无机危险废物子项、年处理 20 万吨有机危险废物子项以及年产 10 万吨再生电解铜子项，二期为剩余的年产 10 万吨再生电解铜项目。目前正在建设中的为一期项目，预计将于 2020 年投产，二期项目尚未有明确的建设计划，结合建设进度及谨慎性考虑，本次仅对一期项目建成投产后的收益进行预测，不考虑未来二期项目的建设及收益。

A. 年处理 12 万吨无机危险废物子项

年处理 12 万吨无机危险废物子项与申能环保的现有处置设施较为相似，主要用于处置无机类危废，产品主要为金属合金，营业收入包括处置危险废物的处置费收入以及销售金属的资源化产品收入，营业成本为支付的金属采购成本及处置原料过程中的加工费用。

对该子项的营业收入及营业成本预测主要参照申能环保的预测方法，对金属销售收入，通过预测未来各金属原料的处理量、金属产出比例及销售价格确定金属销售收入；对其他产品收入，则按占金属销售收入的一定比例进行测算；对危废处置费收入，通过预测未来年度危险废物的处置数量、计费比例及处置单价确定未来危险废物的处置收入。营业成本亦参照申能环保预测。

该子项未来收入、成本具体预测数据如下表：

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
处置量（吨）	50,000.00	70,000.00	80,000.00	90,000.00	100,000.00	100,000.00
计费比例	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%
平均处置单价（元/吨）	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00
处置费收入	7,263.30	10,168.62	11,621.28	13,073.94	14,526.60	14,526.60
资源化产品收入	15,557.13	21,212.87	23,903.41	26,693.10	29,477.04	29,477.04
营业收入小计	22,820.43	31,381.49	35,524.69	39,767.04	44,003.64	44,003.64
营业成本小计	13,106.49	18,439.50	20,921.57	23,416.42	25,972.48	25,939.07
毛利率	42.57%	41.24%	41.11%	41.12%	40.98%	41.05%

B. 年处理 20 万吨有机危险废物子项

该子项主要处置含医药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、精（蒸）馏残渣等有机危险废物，其采用热处理及富氧侧吹熔融处理进行无害化处理。有机危险废物经热处理，变为炭黑残渣，可作为固体无机危险废物的燃料及还原剂，在富氧侧吹熔融处理系统内完成最终处置。该子项主要以无害化处置为主，其营业收入主要为处置费收入，通过预测未来有机危险废物的处置量、平均处置单价确定处置费收入。营业成本主要为处置过程中发生的加工成本，综合考虑营业成本的构成及行业毛利率情况确定。

该子项未来收入、成本具体预测数据如下表：

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
处置量（吨）	35,000.00	70,000.00	95,000.00	120,000.00	140,000.00	140,000.00
平均处置单价（元/吨）	3,000.00	2,940.00	2,881.20	2,823.58	2,767.10	2,767.10
处置费收入	10,500.00	20,580.00	27,371.40	33,882.91	38,739.46	38,739.46
营业收入小计	10,500.00	20,580.00	27,371.40	33,882.91	38,739.46	38,739.46
营业成本小计	5,250.00	10,290.00	13,822.56	17,280.29	19,950.82	19,950.82
毛利率	50.00%	50.00%	49.50%	49.00%	48.50%	48.50%

兰溪自立 20 万吨有机危废处置项目预测期平均处置单价参照目前市场中相关公司测算的处置费单价、行业研究报告的统计数据并结合市场行情谨慎预测，预测期处置费单价低于目前行业平均水平，并考虑未来竞争加剧处置费单价在预测期逐年下降。预测期毛利率考虑行业中具备类似业务的公司近两年一期的平均毛利率水平确定，并考虑未来随着竞争加剧在预测期呈现下降趋势。

C. 年产 10 万吨再生电解铜子项

年产 10 万吨再生电解铜子项与江西自立现有电解铜设施较为相似，即外购粗铜、废杂铜经过阳极炉制成阳极板，阳极板进入电解车间电解，产出电解铜、阳极泥、精炼渣及烟尘外售，其中阳极泥含金、银、钯等金属，精炼渣主要含铜、锡、镍为主，烟尘以含锌为主。电解铜子项的收入规模较大，但总体的利润率较低，其营业收入为销售上述产品的资源化产品收入，本次收入预测时，通过预测未来外购的粗铜量并结合江西自立采购的粗铜中各金属的含量情况确定未来各金属的产量，金属售价亦参照江西自立目前的价格情况确定。营业成本为粗铜的

金属外购成本以及阳极炉工序、电解工序等发生的加工成本，包括人工、折旧，燃料动力费、辅料及其他制造费用等构成，本次主要参照江西外购粗铜的单位金属材料成本及各工序的加工费情况确定。

该子项未来收入、成本具体预测数据如下表：

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
资源化产品收入	37,912.00	75,824.00	94,780.00	113,736.00	113,736.00	113,736.00
营业收入小计	37,912.00	75,824.00	94,780.00	113,736.00	113,736.00	113,736.00
营业成本小计	38,034.26	75,382.97	93,946.10	112,528.31	112,725.27	112,697.43
毛利率	-0.32%	0.58%	0.88%	1.06%	0.89%	0.91%

由于电解铜产业模式已经高度成熟，原材料采购成本相对较高，盈利水平较低，对整体盈利能力影响较小。

兰溪自立预测期营业收入、营业成本预测数据汇总如下：

单位：万元

项目	项目/年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
处置费	营业收入	17,763.30	30,748.62	38,992.68	46,956.85	53,266.06	53,266.06
	营业成本	8,836.30	15,379.46	19,315.51	23,618.87	26,957.27	26,934.59
	毛利率	50.26%	49.98%	50.46%	49.70%	49.39%	49.43%
资源化产品	营业收入	53,469.13	97,036.87	118,683.41	140,429.10	143,213.04	143,213.04
	营业成本	47,554.45	88,733.01	109,374.72	129,606.15	131,691.30	131,652.73
	毛利率	11.06%	8.56%	7.84%	7.71%	8.05%	8.07%
营业收入合计		71,232.43	127,785.49	157,676.09	187,385.96	196,479.10	196,479.10
营业成本合计		56,390.75	104,112.47	128,690.23	153,225.02	158,648.58	158,587.32
综合毛利率		20.84%	18.53%	18.38%	18.23%	19.25%	19.29%

2) 净利润的预测

作为危废处置企业，危废处置量与公司经营业绩密切相关，而资源化与无害化所呈现的收入类型有所差异，但通过分析每吨危废所创造的利润可以直观反映危废处置企业的盈利能力。本次收益法预测中，兰溪自立预测期危废处置量及净利润具体预测数据如下表所示：

单位：万元

项目		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
兰溪自立	处置能力(吨)	320,000.00	320,000.00	320,000.00	320,000.00	320,000.00	320,000.00
	预测处置量(吨)	85,000.00	140,000.00	175,000.00	210,000.00	240,000.00	240,000.00
	产能利用率	26.56%	43.75%	54.69%	65.63%	75.00%	75.00%

利润总额	12,000.38	21,685.00	27,607.94	32,852.33	36,495.91	36,551.71
净利润	12,000.38	21,685.00	27,607.94	28,731.32	31,918.73	27,383.39
处置单位危废税前利润(元/吨)	1,411.81	1,548.93	1,577.60	1,564.40	1,520.66	1,522.99
处置单位危废净利润(元/吨)	1,411.81	1,548.93	1,577.60	1,368.16	1,329.95	1,140.97

本次收益法预测中，兰溪自立的单位危废的税前利润虽受危废类型的变化及产能释放、规模化效益逐渐体现的原因各年有所波动，但低于申能环保历史期单位危废的税前利润指标，也低于申能环保预测期各年的单位危废税前利润，预测较为谨慎。

(4) 泰兴申联

1) 营业收入及营业成本的预测

泰兴申联尚处于筹建期，其新建项目已经履行用地审批、立项批复及环评批复等审批程序。根据泰兴市环境保护局文件《关于对泰兴市申联环保科技有限公司工业废弃物资源综合利用项目环境影响报告书的批复》（泰环字[2017]45号）及泰兴申联目前设计，泰兴申联目前建设的项目规划为年处置危险废物 77 万吨，包括 3 个子项：年处理无机固体废弃物 40 万吨子项、年处理 20 万吨有机危险废物子项、年处理各类工业废液 17 万吨子项，预计将于 2020 年投产。

本次营业收入预测时，主要分各子项进行预测。根据泰兴申联目前建设中各子项的生产工艺、原料及产品情况、产能情况，在泰兴申联经营发展规划的基础上，参考申能环保、江西自立已在稳定运行的同类设施情况，并结合泰兴申联筹建以来签订的危废采购意向协议、市场的发展趋势、同行业的毛利率等因素，综合确定泰兴申联预测期的营业收入及营业成本。

A. 年处理无机固体废弃物 40 万吨子项

泰兴申联目前建设的年处理无机固体废弃物 40 万吨子项与申能环保现有设施基本一致，产品为金属合金，营业收入包括销售金属的资源化产品收入以及处置危险废物的处置费收入，营业收入预测主要参照申能环保的预测方法，具体预测数据如下：

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
处置量（吨）	100,000.00	140,000.00	180,000.00	220,000.00	255,000.00	255,000.00
计费比例	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%
平均处置单价（元/吨）	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00
处置费收入	14,526.60	20,337.24	26,147.88	31,958.52	37,042.83	37,042.83
资源化产品收入	30,301.64	41,317.31	52,362.06	63,521.33	73,154.94	73,154.94
营业收入小计	44,828.24	61,654.55	78,509.94	95,479.85	110,197.77	110,197.77
营业成本小计	28,409.77	38,226.20	48,118.50	58,092.09	67,043.53	66,931.03
毛利率	36.63%	38.00%	38.71%	39.16%	39.16%	39.26%

泰兴申联的无机危废处置产线未来期间毛利率有所提升，主要系泰兴申联的无机危废处置产线项目投资较大，每年的固定折旧金额较大，随着产能利用率的不断提升，开始出现规模效应，毛利率有所提升。

B. 年处理 20 万吨有机危险废物子项

该子项主要处置含医药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、精（蒸）馏残渣等有机危险废物，其采用热处理及富氧侧吹熔融处理进行无害化处理。有机危险废物经热处理，变为炭黑残渣，可作为固体无机危险废物的燃料及还原剂，在富氧侧吹熔融处理系统内完成最终处置。该子项主要以无害化处置为主，其营业收入主要为处置费收入，通过预测未来有机危险废物的处置量、平均处置单价确定处置费收入，具体预测数据如下：

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
处置量（吨）	35,000.00	70,000.00	95,000.00	115,000.00	135,000.00	135,000.00
平均处置单价（元/吨）	3,000.00	2,940.00	2,881.20	2,823.58	2,767.10	2,767.10
处置费收入	10,500.00	20,580.00	27,371.40	32,471.12	37,355.91	37,355.91
营业收入小计	10,500.00	20,580.00	27,371.40	32,471.12	37,355.91	37,355.91
营业成本小计	5,250.00	10,290.00	13,822.56	16,560.27	19,238.29	19,238.29
毛利率	50.00%	50.00%	49.50%	49.00%	48.50%	48.50%

泰兴申联的 20 万吨有机危废处置产线预测逻辑与兰溪自立的 20 万吨有机危废处置产线预测逻辑保持一致。

C. 年处理各类工业废液 17 万吨子项

年处理各类工业废液 17 万吨子项主要以无害化处置为主，营业收入预测时主要结合未来危险废物的处置量、平均处置单价确定，具体预测数据如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
处置量（吨）	35,000.00	65,000.00	85,000.00	105,000.00	115,000.00	115,000.00
平均处置单价（元/吨）	2,500.00	2,450.00	2,401.00	2,352.98	2,305.92	2,305.92
处置费收入	8,750.00	15,925.00	20,408.50	24,706.29	26,518.08	26,518.08
营业收入小计	8,750.00	15,925.00	20,408.50	24,706.29	26,518.08	26,518.08
营业成本小计	4,375.00	7,962.50	10,306.29	12,600.21	13,656.81	13,656.81
毛利率	50.00%	50.00%	49.50%	49.00%	48.50%	48.50%

泰兴申联 17 万吨液态危废处置项目预测期处置费单价参考有机危废的处置单价，考虑其处置技术相对成熟，平均处置单价相比有机危废处置单价低，同时考虑未来竞争加剧的影响处置费单价在预测期逐年下降。预测期毛利率考虑行业中具备类似业务的公司近两年一期的平均毛利率水平确定，并考虑未来随着竞争加剧在预测期呈现下降趋势。

泰兴申联预测期营业收入、营业成本的预测数据汇总如下：

单位：万元

项目	项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
处置费	营业收入	33,776.60	56,842.24	73,927.78	89,135.93	100,916.83	100,916.83
	营业成本	18,289.00	29,344.97	37,166.78	45,232.51	51,314.49	51,238.13
	毛利率	45.85%	48.37%	49.73%	49.25%	49.15%	49.23%
资源化产品	营业收入	30,301.64	41,317.31	52,362.06	63,521.33	73,154.94	73,154.94
	营业成本	19,745.77	27,133.73	35,080.57	42,020.05	48,624.14	48,588.01
	毛利率	34.84%	34.33%	33.00%	33.85%	33.53%	33.58%
营业收入合计		64,078.24	98,159.55	126,289.84	152,657.26	174,071.77	174,071.77
营业成本合计		38,034.77	56,478.70	72,247.35	87,252.57	99,938.64	99,826.14
综合毛利率		40.64%	42.46%	42.79%	42.84%	42.59%	42.65%

2) 净利润的预测

作为危废处置企业，危废处置量与公司经营业绩密切相关，而资源化与无害化所呈现的收入类型有所差异，但通过分析每吨危废所创造的利润可以直观反映危废处置企业的盈利能力。本次收益法预测中，泰兴申联预测期危废处置量及净利润具体预测数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
泰兴 处置能力(吨)	770,000.00	770,000.00	770,000.00	770,000.00	770,000.00	770,000.00

申联	预测处置量(吨)	170,000.00	275,000.00	360,000.00	440,000.00	505,000.00	505,000.00
	产能利用率	22.08%	35.71%	46.75%	57.14%	65.58%	65.58%
	利润总额	19,535.30	34,724.23	49,180.71	60,482.46	69,071.68	69,185.37
	净利润	19,535.30	34,724.23	49,180.71	52,906.25	60,407.36	51,856.73
	处置单位危废税前利润(元/吨)	1,149.14	1,262.70	1,366.13	1,374.60	1,367.76	1,370.01
	处置单位危废净利润(元/吨)	1,149.14	1,262.70	1,366.13	1,202.41	1,196.19	1,026.87

本次收益法预测中，泰兴申联的单位危废的税前利润虽受危废类型的变化及产能释放、规模化效益逐渐体现的原因各年有所波动，但低于申能环保历史期单位危废的税前利润指标，也低于申能环保预测期各年的单位危废税前利润，预测较为谨慎。

综上，本次收益法预测时较为谨慎，与历史经营业绩相比具有合理性。

(四) 可比收购案例评估增值情况

申联环保集团及申能环保主要从事危险废物无害化处理及资源再生利用，故本次主要选取近期 A 股市场中交易标的主营业务为危险废物无害化处理及资源再生利用的可比交易案例进行比较，各可比交易案例的评估增值如下表所示：

单位：万元

序号	上市公司	标的公司	账面净资产	100%股权评估价值	增值率
1	中金环境	金泰莱	20,257.98	185,312.80	814.76%
2	金圆股份	新金叶	28,867.40	120,900.00	318.81%
3	达刚路机	众德环保	32,647.66	111,820.00	242.51%
4	中再资环	山东科环	11,068.76	68,068.96	514.96%
5	润邦股份	中油优艺	44,741.20	135,266.67	202.33%
平均值					418.67%
申能环保					352.20%
申联环保集团					265.40%

可比交易案例平均评估增值率为 418.67%，其中最低值为 242.51%，最高值为 814.76%，本次评估申联环保集团增值率为 265.40%、申能环保增值率为 352.20%，处于可比交易合理范围内。本次评估增值率与可比案例相比具有合理性。

综上所述，结合标的公司的核心竞争力、历史经营业绩，危废处置量、资源化产品销售收入、各关键指标增长率等参数取值情况及可比收购案例评估增值等情况分析，本次评估增值率具有合理性。

二、申联环保集团 2 次增资对应的整体投后估值分别为 40 亿元和 75.8 亿元，本次交易估值 129.2 亿元相较前两次增资时的估值水平增幅较大；东方园林出售申能环保 60%股权时评估值为 25.8 亿元，本次交易估值 39.59 亿元相较该次转让时的估值水平增幅较大。请结合标的公司股权近三年转让或增资的评估或估值情况，以及标的公司经营状况的变化情况、评估参数的选取等因素，具体说明短期内标的公司股权估值出现大幅增长的原因和合理性。

答复：

(一) 申联环保集团

近三年，申联环保集团共发生两次股权转让及两次增资。

两次股权转让情况如下：

序号	事项	转让方	受让方	转让注册资本(万元)	转让估值(亿元)	转让价格(元/每注册资本)	动态市盈率倍数1(扣非前净利润)	动态市盈率倍数2(扣非后净利润)
1	2017年5月第一次股权转让	申联投资	叶标	40,500.00	5.00	1.00	-	-
			胡金莲	4,500.00				
2	2017年7月第二次股权转让	叶标	桐庐源桐	12,300.00	40.00	5.00	10.83倍	15.36倍

两次增资情况如下：

序号	事项	增资方	增加注册资本(万元)	投前估值(亿元)	投后估值(亿元)	增资价格(元/每注册资本)	动态市盈率倍数1(扣非前净利润)	动态市盈率倍数2(扣非后净利润)
1	2017年6月第一次增资	桐庐源桐	20,500.00	25.00	40.00	5.00	10.83倍	15.36倍
		沅石恒达	9,500.00					
2	2018年4月第二	沅能投资	853.33	75.00	75.80	9.38	12.63倍	15.46倍

次增资							
-----	--	--	--	--	--	--	--

1. 2017年5月第一次股权转让

2017年5月，叶标以4.05亿元的对价取得申联环保集团81%股权，胡金莲以0.45亿元的对价取得申联环保集团9%股权，对应申联环保集团100%股权的价值为5.00亿元。

申联投资系叶标、胡金莲控制的企业，因此上述两次股权转让系叶标、胡金莲对其投资的企业进行同一控制下的股权架构调整，按照注册资本定价，具备合理性。

2. 2017年6月、7月第一次增资和第二次股权转让

申联环保集团该次增资及股权转让对应申联环保集团100%股权整体估值为40亿元，以申联环保集团2017年扣非前后归母净利润测算，该次增资及股权转让对应的动态市盈率倍数分别为10.83倍和15.36倍。该次增资的资金主要用于收购申能环保60%股权，以拓展申联环保集团的业务范围，初步构建申联环保集团前后端一体化发展的战略部署，夯实申联环保集团在危废处理和再生资源回收利用领域的优势地位。标的公司实际控制人由叶标变更为孙毅。

3. 2018年4月第二次增资

该次增资对应申联环保集团100%股权的投后估值为75.80亿元，该次增资的资金主要用于申联环保集团的业务拓展。该次增资以申联环保集团2018年扣非前后归母净利润测算，动态市盈率倍数分别为12.63倍和15.46倍。本次增资作价相对前次增资作价差异较大，主要系2018年申联环保集团的经营业绩持续快速增长，申能环保并表后持续增厚申联环保集团的利润，江西自立盈利能力提升明显，带动标的公司估值提升，该次增资的价格相对2017年5月增资价格，从估值倍数上看具备可比性。

此外，申联环保集团的下属公司兰溪自立于2017年8月取得32万吨危废处置项目的环评批复、申联环保集团的下属公司泰兴申联于2017年8月取得77万吨危废处置项目的环评批复，新建危废项目的审批取得重大进展，尽管未来新建项目的顺利建成还存在一定不确定性，但未来若能取得足够的建设资金并顺利

投产新项目，则申联环保集团的危废处置能力将大幅提高。沅能投资于 2018 年 4 月增资时的估值考虑到泰兴申联与兰溪自立的新批项目尚未取得施工许可证，建设前景尚不完全明晰，但项目建成已具备一定可行性，因此该次增资作价高于前次增资的整体估值。交易各方在参考行业估值及标的公司盈利能力增长并经友好协商进行定价，考虑了新建项目存在一定的可行性，交易作价具备合理性和公允性。

4. 本次交易价格相对前次股权转让

申联环保集团 100%股权的交易作价为 1,292,000 万元，主要参考坤元资产评估有限公司出具的坤元评报〔2019〕470 号《申联环保集团资产评估报告》，并经交易各方友好协商确定。该次评估以申联环保集团业绩承诺人承诺的 2019 年扣非后归属于母公司净利润测算，动态市盈率倍数为 17.63 倍，相对 2017 年、2018 年增资的估值倍数略高，若按照业绩承诺期的承诺净利润平均值来看，本次交易的市盈率倍数为 10.17 倍，估值具备合理性。

2018 年 4 月申联环保集团增资对应的整体投后估值为 758,000 万元，本次交易作价相对该次增资估值增长幅度较大，主要原因如下：

(1) 申能环保的 35 万吨危废处置产能顺利投产，有力推动申联环保集团经营业绩

截至 2019 年 6 月 30 日，申联环保集团的生产经营已经发生较大变化，申联环保集团控股子公司申能环保的危废处置产能从 14.6 万吨增长到 35 万吨，新产能已经于 2019 年 2 月试生产。根据申能环保之业绩承诺人承诺，2019 年申能环保将实现扣非后归属于母公司净利润为 40,000 万元，申能环保 2017 年、2018 年实现扣非后归母净利润分别为 21,917.59 万元、23,008.90 万元，2019 年 1-6 月已经实现扣非归母净利润为 21,291.69 万元，申能环保的业绩增长明显。

(2) 泰兴申联、兰溪自立、江西自立 15.811 万吨含铜危废处置等新项目建设进展顺利，申联环保集团的危废处置建成产能预计从 51.019 万吨/年提升到 177.830 万吨/年，处置危废类型范围从 11 大类扩展到 27 大类，经营地域明显扩张

①危废处置产能将显著提升，凸显规模效应

申联环保集团旗下泰兴申联 77 万吨危废处置项目、兰溪自立 32 万吨危废处置项目暨 10 万吨再生铜项目建设进展顺利，预计将于 2020 年正式投产；江西自立 15.811 万吨含铜危废处置项目预计将于 2019 年底正式投产，申联环保集团的危废处置建成产能将从 2019 年的 51.019 万吨/年提升到 2020 年的 177.830 万吨/年，处置规模明显提升，规模效应进一步凸显。

②危废处置类型将显著扩大，释放协同效应

泰兴申联、兰溪自立建成后，申联环保集团将从单一的固态无机危废处置领域进入到固态有机危废处置、液态危废处置领域，危废处置类型从 11 大类扩展到 27 大类，危废物料来源将进一步丰富，服务客户的数量和类型将明显提升。同时，经过多年探索，申联环保集团创造性地摸索出无机危废、有机危废和液态危废协同处置技术，有机危废、液态危废的中间产品及副产品可进一步资源化利用于无机危废的高温熔融处置环节，进一步提升危废处置的整体经济效益，发挥各产线间的协同效应。

③危废处置经营地域得以延伸，直接对接浙江、江苏、江西、安徽等产废大省的危废处置需求

国家对危险废物的管理实施“就近式、集中式”原则，处置危废需执行危废转移联单制度，且跨省转移危废需经环保部门审批，且审批程序严格。同时，危险废物在长距离转移处置时面临较大的运输风险，限制了危废处理企业跨地区发展。基于跨省运输受限、运输成本和安全等方面的考虑，危废大多由产废单位所在省份的企业处置，呈现一定的行业地域性特点。

泰兴申联建成后，申联环保集团将进一步地全面进入江苏市场，利用本地经营的优势直接对接江苏地区大量危废处置需求，获得更多的客户资源，拓展广阔的市场空间。兰溪自立、江西自立 15.811 万吨含铜危废处置项目建成后，以及安徽杭富 10 万吨工业废物（含 8 万吨危险废物）资源化利用及无害化处置项目建成后，有利于夯实申联环保集团在浙江、江西、安徽等地的危废处置能力，巩固申联环保集团的优势地位。

根据前述分析，本次交易时标的公司在危废处置能力、市场辐射区域等方面较前次增资时有了很大发展，不同时点间预期公司的未来盈利能力有较大差异。

综上所述，申联环保集团的盈利能力明显提升，危险废物处置规模、处置类型以及布局的区域范围均不断扩大，资源化回收能力不断成熟，综合考虑申联环保集团的经营状况、盈利能力等，并考虑到新建项目顺利投产对标的公司经营业绩的潜在推动作用，本次交易评估作价与前次增资作价存在的差异具有合理性。

综上所述，申联环保集团近三年的股权转让或增资事宜及本次交易作价对应市盈率倍数处于可比区间，并充分考虑各阶段的经营情况变化及对未来经营情况的预期，经交易各方友好协商确定，具备合理性。

（二）申能环保

近三年，申能环保进行过 1 次股权转让，主要情况如下：

事项	转让方	受让方	转让注册资本 (万元)	转让估值(亿 元)	转让价格 (元/每注册 资本)	动态市盈率 倍数 1 (扣非 前净利润)	动态市盈率 倍数 2 (扣非 后净利润)
2017 年 5 月第 一次股权转让	东方园林	申联环保集团	4,800.00	25.19	31.49	11.36 倍	11.49 倍

2017 年 4 月，申联环保集团向北京东方园林环境股份有限公司收购申能环保 60% 股权。根据上海东洲资产评估有限公司出具的《企业价值评估书》（东洲评报字【2017】第 0254 号），截止评估基准日 2016 年 12 月 31 日，经收益法评估，申能环保的全部权益价值评估值为 258,000.00 万元，该次股权转让系参考评估价值并考虑期后分红进行定价。该次交易以申能环保 2017 年扣非前后归母净利润测算，动态市盈率倍数分别为 11.36 倍和 11.49 倍。

该次股权转让与本次交易估值的差异说明如下：

1. 申能环保的新建产能顺利落地，带动申能环保的经营业绩明显增长

申能环保的危废处置产能从 2017 年 4 月的 14.6 万吨增长到 35 万吨，新产能已经于 2019 年 2 月试生产，根据申能环保之业绩承诺人承诺，2019 年申能环保将实现扣非后归属于母公司净利润为 40,000 万元，申能环保 2017 年、2018 年实现扣非后归母净利润分别为 21,917.59 万元、23,008.90 万元，申能环保的

业绩增长明显。以申能环保 2019 年承诺的扣非归母净利润测算，本次交易的动态市盈率倍数为 9.90 倍，相对前次股权转让的市盈率倍数有所下降。

2. 本次资产评估与前次资产评估的预测期产能明显增长

2015 年 10 月 28 日，胡显春将其拥有的申能环保 10%股权、胡亦春将其拥有的申能环保 50%股权转让给东方园林，该次股权转让参考上海东洲资产评估有限公司出具的《企业价值评估报告》（沪东洲资评报字[2015]第 0801044 号），截至评估基准日 2015 年 5 月 31 日，申能环保 100%股权评估价值为 244,000.00 万元。2017 年 4 月，东方园林与申联环保集团签署了《股权转让协议》，约定东方园林将其持有的申能环保 60%股权转让给申联环保集团，该次股权转让参考上海东洲资产评估有限公司出具的《企业价值评估书》（东洲评报字【2017】第 0254 号），截止评估基准日 2016 年 12 月 31 日，申能环保的全部权益价值评估值为 258,000.00 万元。

由上可知，申能环保 2017 年 4 月股权转让对应估值相对前次估值增长 5.74%，差距较小，根据东方园林（002310.SZ）披露的《关于出售杭州富阳申能固废环保再生有限公司 60%股权的公告》，“本次出售前，东方园林持有申能环保 60%的股份，胡显春先生持有申能环保 40%的股份，双方在股权比例上差距不大。在对申能环保的经营理念、后续发展战略等方面，双方经充分探讨，难以达成完全一致。如股东之间对申能环保的发展战略意见不一，难以达成共识，会阻碍申能环保的发展，对公司造成不利影响”。由此可见，东方园林向申联环保集团转让申能环保 60%股权，申能环保借助申联环保集团在危废处置领域的专业优势，有利于申能环保未来的持续发展，而东方园林主要业务为水系治理为主的 PPP 项目施工等，在控制申能环保期间未对申能环保的经营发展实施有效协同。同时，鉴于以 2016 年 12 月 31 日为基准日的《企业价值评估书》（东洲评报字【2017】第 0254 号）未披露公开信息，因此选取以 2015 年 5 月 31 日的《企业价值评估报告》（沪东洲资评报字[2015]第 0801044 号）的参数进行对比。

根据东方园林于 2015 年 11 月 11 日披露的《重大资产购买报告书(修订稿)》，前次资产评估以 2015 年 5 月 31 日为评估基准日，以申能环保 14.6 万吨危废核准年处置量为上限，危废按照 14.6 万吨年处置量（仅包含三类危废：表面处理

废物 HW17、含铜废物 HW22、有色金属冶炼废物 HW48)、一般固废按照 5.4 万吨年处置量对未来期间进行稳定预测,该预测中不考虑申能环保新申请危险废物处置配额的增长。本次资产评估按照申能环保的核准危废年处置量从 14.6 万吨达到 35 万吨进行预测,对未来危废处置量以 35 万吨为上限,预计产能不断爬坡,在永续期达到 29.5 万吨/年,一般固废的处置量按照年处置量 4.5 万吨进行预测。两次资产评估预测期产能明显增长,导致两次估值产生较大差异。

3. 本次资产评估与前次资产评估的预测期毛利率明显增长

2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月,申能环保的实际毛利率达到 34.10%、32.82%和 43.10%,显著高于前次收购时的毛利率水平,主要系(1)市场危废处置单价提升,申能环保危废处置毛利有所增加,毛利率提升明显;(2)含铜量较低的危废处置泥投入量增加,含铜量较高的含金属固废投入量减少,使得低品位铜投入量占比上升,降低了原材料成本,资源化产品的毛利率有所上升。在本次收购中,亦按照 2018 年及 2019 年 1-6 月的金属产出率对标的公司未来的资源化产品进行预测,并考虑随着竞争加剧的情况下金属产出率下降的情形。由于申能环保的处置费收入占比逐渐上升,则整体的毛利率有所上升。

危废无害化处理方面,申能环保采用高温熔融处理技术,适应范围广、处置能力大,能够实现危废深度无害化。申能环保“多金属危险固废综合利用技术与装备”项目被中国环境科学会鉴定为具有国际先进水平,相关技术成果被鉴定为“实现了含有色金属危险固体废弃物资源化综合利用过程中有价金属回收率的突破,能源消耗降低近 40%,改变了国内含有色金属危废资源化综合利用率低的局面,同时主要性能指标均优于国际水平”。

此外,相比于焚烧工艺产生的焚烧底渣属于危废,申能环保可进行进一步无害化处理和资源化利用,真正实现深度无害化和“变废为宝”的目的。作为危险废物无害化处理的行业龙头之一,申能环保的毛利率水平符合公司的经营实际。

4. 本次资产评估与前次资产评估的预测期净利润明显增长

单位:万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	永续期
前次收购:						

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	永续期
税前利润	27,440	31,363	34,502	37,312	39,615	39,615
所得税费用	6,885	7,865	8,650	9,353	9,928	9,928
净利润	20,554	23,497	25,852	27,960	29,686	29,686
本次收购:						
税前利润	41,497	43,866	47,105	50,892	53,394	53,847
所得税费用	-	-	5,890	6,364	6,677	13,467
净利润	41,497	43,866	41,215	44,528	46,718	40,380

如前所述，前次资产评估未考虑申能环保新申请危险废物处置配额的增长。本次资产评估时，申能环保的核准危废年处置量已经从 14.6 万吨达到 35 万吨，随着申能环保新建产能的逐步释放，整体盈利水平较前次资产评估有较大提升。前次收购中所得税预测为 25%，但由于申能环保新厂投产后，申能环保享受相关法律法规规定的“三免三减半”所得税优惠政策，在预测期内按照“三免三减半”的所得税率进行预测，在永续期按照 25% 预测，因此所得税费用在预测期内相对较低。

综上所述，本次收购收益法预测主要参数考虑了 2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月申能环保的历史经营情况，随着申能环保 35 万吨危废项目逐步产能释放，谨慎考虑未来处置费单价的变动情况及金属产出率，预测过程具备谨慎性。

经核查，评估师认为：

本次标的公司收益法评估值较账面净资产增值较高主要原因是标的公司账面净资产不能全面反映其真实价值，标的公司所在行业良好的发展前景以及显著的行业竞争优势、整体技术管理水平、较强的盈利能力等将为企业价值带来溢价。

结合标的公司的核心竞争力、历史经营业绩，危废处置量、资源化产品销售收入、各关键指标增长率等参数取值情况及其依据，可比收购案例评估增值情况等，标的公司评估增值率较高具有合理性。

结合标的公司股权近三年转让或增资的评估或估值情况，以及标的公司经营状况的变化情况、评估参数的选取等因素，本次标的公司股权估值出现大幅增长具有合理性。

问询函第 2 题：根据草案，申联环保集团报告期内（2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月）合并营业收入分别为 44.95 亿元、46.41 亿元、24.80 亿元，净利润分别为 3.69 亿元、6.00 亿元、4.59 亿元；收益法评估下，申联环保集团业绩承诺期内（2019 年 7-12 月、2020 年、2021 年、2022 年）营业收入预测值为 43.60 亿元、106.01 亿元、118.70 亿元、127.84 亿元，净利润预测值为 4.29 亿元、14.25 亿元、17.35 亿元、19.44 亿元。申能环保报告期内合并营业收入分别为 9.29 亿元、11.00 亿元、6.26 亿元，净利润分别为 2.22 亿元、2.31 亿元、2.16 亿元；收益法评估下，申能环保业绩承诺期内营业收入预测值为 5.49 亿元、11.67 亿元、12.16 亿元、12.72 亿元；净利润预测值为 1.81 亿元、4.21 亿元、4.45 亿元、4.18 亿元。请补充说明以下事项：（1）请结合报告期内标的公司营业收入、净利润增长情况，分析比较标的公司在预测期内的营业收入、净利润增长水平与报告期增长情况的差异水平，并说明是否存在明显差异。（2）由于申联环保集团内部存在产业链上下游的关联业务往来，请说明收益法评估下是否考虑内部交易的抵消影响，如否，请说明评估模型中“简单加计”相关指标是否影响评估结果的准确性。

一、请结合报告期内标的公司营业收入、净利润增长情况，分析比较标的公司在预测期内的营业收入、净利润增长水平与报告期增长情况的差异水平，并说明是否存在明显差异。

答复：

（一）报告期标的公司营业收入、净利润增长情况

报告期内，申联环保集团的主要经营主体为申能环保和江西自立，本次预测时，对各公司的未来收益单独预测，故本次结合各公司单体报告期的营业收入、净利润增长情况进行分析。

申能环保（母公司）报告期营业收入、净利润及增长情况如下表所示：

单位：万元

项目		2017 年度	2018 年度	2019 年 1-6 月
收入类型	危废处置收入	10,089.78	11,210.42	9,842.72

	增长率	-	11.11%	75.60%
	资源化产品销售收入	81,905.00	96,425.51	51,743.37
	增长率	-	17.73%	7.32%
	其他（房屋出租收入）	0.00	4.49	3.37
	收入合计	91,994.78	107,640.43	61,589.46
	增长率	-	17.01%	14.44%
	利润总额	28,810.24	30,068.35	26,505.56
	增长率	-	4.37%	76.30%
	净利润	21,611.73	22,775.72	21,318.37
	增长率	-	5.39%	87.20%

注：2019年1-6月的增长率已年化处理，下同

江西自立（母公司）报告期营业收入、净利润及增长情况如下表所示：

单位：万元

项目		2017年度	2018年度	2019年1-6月
收入类型	危废处置收入	57.15	68.33	28.81
	增长率	-	19.56%	-15.68%
	资源化产品销售收入	421,880.34	414,251.63	224,512.02
	增长率	-	-1.81%	8.39%
	其他（房屋出租收入）	0.00	104.09	72.00
	收入合计	421,937.49	414,424.06	224,612.82
	增长率	-	-1.78%	8.40%
	利润总额	39,895.70	59,134.15	38,211.73
	增长率	-	48.22%	29.24%
	净利润	34,226.69	51,389.66	32,926.73
	增长率	-	50.14%	28.15%

（二）预测期标的公司营业收入、净利润增长情况

本次收益法预测中未来营业收入、净利润除来源于申能环保、江西自立外，还包括投产后的兰溪自立和泰兴申联，各公司未来营业收入、净利润预测情况如下：

1. 申能环保（母公司）

单位：万元

项目		2019年全年	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
收入	危废处置收入	21,067.82	11,225.10	26,412.00	29,713.50	33,015.00	36,316.50	38,957.70	38,957.70

类型	增长率	87.93%	-	25.37%	12.50%	11.11%	10.00%	7.27%	-
	资源化产品销售收入	94,066.43	42,323.05	87,475.68	88,961.49	91,189.28	93,887.44	95,872.68	95,872.68
	增长率	-2.45%	-	-7.01%	1.70%	2.50%	2.96%	2.11%	-
	其他(房屋出租收入)	3.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
收入合计		115,137.62	53,548.15	113,887.68	118,674.99	124,204.28	130,203.94	134,830.38	134,830.38
增长率		6.97%	-	-1.09%	4.20%	4.66%	4.83%	3.55%	-
利润总额		44,367.39	17,861.82	41,497.07	43,865.85	47,105.19	50,891.53	53,394.19	53,847.28
增长率		47.56%	-	-6.47%	5.71%	7.38%	8.04%	4.92%	-
净利润		39,180.20	17,861.82	41,497.07	43,865.85	41,214.72	44,527.65	46,717.36	40,380.35
增长率		72.03%	-	5.91%	5.71%	-6.04%	8.04%	4.92%	-

2. 江西自立(母公司)

单位：万元

项目		2019年全年	2019年7-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
收入类型	危废处置收入	28.81	0.00	11,621.28	14,526.60	15,979.26	17,431.92	18,884.58	18,884.58
	增长率	-	-	-	25.00%	10.00%	9.09%	8.33%	-
	资源化产品销售收入	458,569.94	234,057.91	487,478.09	500,139.97	512,166.36	522,272.09	531,796.93	531,796.93
	增长率	10.70%	-	6.30%	2.60%	2.40%	1.97%	1.82%	-
	其他(房屋出租收入)	72.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
收入合计		458,670.74	234,057.91	499,099.37	514,666.57	528,145.62	539,704.01	550,681.51	550,681.51
增长率		10.68%	-	8.81%	3.12%	2.62%	2.19%	2.03%	-
利润总额		68,697.40	30,485.66	79,557.73	83,163.52	85,114.87	87,867.37	90,116.32	79,479.66
增长率		16.17%	-	15.81%	4.53%	2.35%	3.23%	2.56%	-
净利润		58,798.34	25,871.61	68,508.38	71,626.18	73,336.76	75,710.93	77,659.21	68,618.05
增长率		14.42%	-	16.51%	4.55%	2.39%	3.24%	2.57%	-

3. 兰溪自立

单位：万元

项目		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
收入类型	危废处置收入	17,763.30	30,748.62	38,992.68	46,956.85	53,266.06	53,266.06
	增长率	-	73.10%	26.81%	20.42%	13.44%	-
	资源化产品销售收入	53,469.13	97,036.87	118,683.41	140,429.10	143,213.04	143,213.04
	增长率	-	81.48%	22.31%	18.32%	1.98%	-
收入合计		71,232.43	127,785.49	157,676.09	187,385.96	196,479.10	196,479.10
增长率		-	79.39%	23.39%	18.84%	4.85%	-
利润总额		12,000.38	21,685.00	27,607.94	32,852.33	36,495.91	36,551.71
增长率		-	80.70%	27.31%	19.00%	11.09%	-
净利润		12,000.38	21,685.00	27,607.94	28,731.32	31,918.73	27,383.39
增长率		-	80.70%	27.31%	4.07%	11.09%	-

4. 泰兴申联

单位：万元

项目		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
收入类型	危废处置收入	33,776.60	56,842.24	73,927.78	89,135.93	100,916.83	100,916.83
	增长率	-	68.29%	30.06%	20.57%	13.22%	-
	资源化产品销售收入	30,301.64	41,317.31	52,362.06	63,521.33	73,154.94	73,154.94
	增长率	-	36.35%	26.73%	21.31%	15.17%	-
收入合计		64,078.24	98,159.55	126,289.84	152,657.26	174,071.77	174,071.77
增长率		-	53.19%	28.66%	20.88%	14.03%	-
利润总额		19,535.30	34,724.23	49,180.71	60,482.46	69,071.68	69,185.37
增长率		-	77.75%	41.63%	22.98%	14.20%	-
净利润		19,535.30	34,724.23	49,180.71	52,906.25	60,407.36	51,856.73
增长率		-	77.75%	41.63%	7.58%	14.18%	-

(三) 差异情况分析

1. 申能环保

(1) 营业收入

A. 处置费收入

申能环保 2018 年处置费收入为 11,210.42 万元，2017 年处置费收入为 10,089.78 万元，增幅为 11.11%；2017 年申能环保危险废物处置量为 131,839.35

吨，2018年危险废物处置量为134,430.37吨，增幅为1.97%。2018年处置费收入较2017年上升的主要原因为处置费价格的上升。

申能环保2019年1-6月处置费收入为9,842.72万元，年化后较2018年增幅为75.60%；2019年1-6月的危废处置量为90,920.16吨，年化后较2018年增幅为35.27%。2019年处置费收入大幅上升的原因主要包括：①新项目投产后，申能环保的危废处置量大幅上升；②处置费单价有所提升。

本次收益法预测中，2019年处置费收入较2018年增幅为87.93%，略高于上半年增幅75.60%，主要原因系申能环保2019年扩产后金属含量较低的危废占比有所提升，危险废物收集/采购的定价模式使得处置费单价持续上升；另一方面，随着我国环保核查力度日益趋严，市场危废处置的平均单价也呈现持续上涨趋势。本次收益法预测时按照基准日结存危险废物的平均处置费作为预测期处置费单价，高于2019年上半年平均单价。2019年处置费收入较2018年增长具有合理性。

申能环保2020-2024年处置费收入增幅分别为25.37%、12.50%、11.11%、10.00%、7.27%，主要系随着申能环保2019年投产的年利用处置固体废物(含危险废物)40万吨新建项目的生产线调试完成及市场拓展，预计未来产能利用率将逐渐上升，处置量提升所致。

综上，本次申能环保预测期处置费收入与报告期相比较为合理，预测期处置费收入的增长主要系处置量增长所致，不存在明显差异。

B. 资源化产品收入

申能环保2018年资源化产品收入为96,425.51万元，2017年资源化产品收入为81,905.00万元，增幅为17.73%，主要原因包括：①2018年申能环保一般固体废物的处理量有所上升，因一般固废的金属含量较高，带动资源化产品收入增长；②2018年申能环保付费采购的危险废物数量较大，该类危险废物中其金属含量较高，产出和销售的金属量有所增加，使得资源化产品收入上升。

2019年1-6月申能环保资源化产品收入为51,743.37万元，年化后较2018年增幅为7.32%，主要原因系2019年1-6月单位价值较高的金属销售占比较大

所致。

本次收益法预测中，2019年资源化产品收入较2018年增幅为-2.45%，2020年资源化产品收入增幅为-7.01%，资源化产品收入有所下降主要原因包括：①申能环保2019年扩产后金属含量较低的危废占比较大，金属产出比例有所下降，导致2019年7-12月及2020年预测的资源化产品的收入较低；②如2019年1-6月资源化产品收入增长原因所述，2019年1-6月单位价值较高的金属销售占比较大，2019年7-12月预测时占比有所下降，资源化产品收入亦随之下降；③钼金属售价基准日处于历史高位水平，2020年预测时对钼金属售价按一定幅度下降考虑，售价下降导致钼金属收入下降。

申能环保2021年-2024年资源化产品收入增幅分别为1.70%、2.50%、2.96%、2.11%，资源化产品收入呈现小幅增长，主要原因包括：①资源化产品收入主要为金属产品销售收入，各金属中铜金属占比最高，而铜金属主要来自于一般固废，因本次预测时对一般固废参照历史情况保持平稳，故资源化产品收入增幅较低；②本次预测时虽然对预测期危险废物中的金属产出比例按一定比例下降考虑，但随着危险废物处置量的增长，其资源化收入仍呈现一定小幅上涨。

综上，本次申能环保预测期资源化产品收入与报告期相比较为合理，不存在明显差异。

(2) 净利润

2018年申能环保净利润为22,775.72万元，较2017年净利润21,611.73万元增幅为5.39%，主要原因系危废处置行业总体的处置能力仍低于危废产量，单位危废的处置价格上升，带动公司利润增长。

2019年1-6月申能环保的净利润为21,318.37万元，年化后较2018年增幅为87.20%，净利润增幅较高主要原因包括：①目前危废处置行业总体的处置能力仍低于危废产量，单位危废的处置价格持续上升，带动公司利润增长；②2019年1-6月毛利率较高的金属销售占比较大；③2019年年利用处置固体废物(含危险废物)40万吨新建项目已正式投产，危废处置能力的提升及处置需求的增加带动危废处置量的增长，增加了公司的利润。

本次收益法预测中申能环保 2019 年 7-12 月净利润为 17,861.88 万元,2019 年全年净利润为 39,180.26 万元,2019 年预测净利润较 2018 年增幅为 72.03%,2019 年 7-12 月预测净利润低于 2019 年 1-6 月,主要原因系毛利率较高的金属销量预测较上半年有所下降。

申能环保 2020-2024 年预测净利润增幅分别为 5.91%、5.71%、-6.04%、8.04%、4.92%,2022 年预测净利润低于 2021 年,主要原因系申能环保年利用处置固体废物(含危险废物)40 万吨新建项目享有的三免三减半所得税优惠政策于 2022 年开始由所得税免征政策转为所得税减半征收政策,故净利润有所下降;申能环保 2020-2024 年各年利润总额增幅分别为-6.47%、5.71%、7.38%、8.04%、4.92%,2020 年利润总额低于 2019 年的原因与前述 2019 年 7-12 月预测净利润低于 2019 年 1-6 月的原因一致,除 2020 年外,其余各年利润总额增长主要系随着处置量的提升而增长,具有合理性。

综上,本次申能环保净利润预测与报告期相比较为合理,不存在明显差异。

2. 江西自立

(1) 营业收入

A. 危险废物处置收入

江西自立目前持有编号为“赣环危废证字 098 号”《危险废物经营许可证》,核准年处理危险废物 17.659 万吨,具体包括含锌危险废物量 69,030 吨、含铜危险废物 105,400 吨、阳极泥 2,160 吨,危废类别涵盖 HW17 表面处理废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW31 含铅废物、HW46 含镍废物、HW48 有色金属冶炼废物共六大类。

报告期内,江西自立危险废物处置收入分别为 57.15 万元、68.33 万元、28.81 万元,危险废物处置收入较低,主要原因系近年江西自立处理的危废类型以含锌危险废物为主,物料形态为烟灰,用于提取烟灰中富含的锌、锡等金属,因烟灰中的有价金属含量较高,基本需付费购买,故处置费收入相对较少。

根据江西省生态环境厅《江西省生态环境厅关于江西自立环保科技有限公司多金属资源回收综合利用技改项目环境影响报告书的批复》(赣环环评〔2019〕

43号)及所申报的环境影响报告书,江西自立在现有的多金属综合利用项目基础上新增建设年处理15.8万吨无机类危险废物综合利用处置项目,上述项目的生产场地、生产厂房已规划完毕,相关设备已陆续安装,预计将于2019年末开始试生产。故本次对上述项目投产后的危险废物处置费收入进行预测。

本次建设的年处置15.8万吨危险废物综合利用项目与申能环保现有的年利用固体废物(含危险废物)40万吨项目工艺流程基本相同,包括预烘干、焙烧、富氧熔融处置和废气处理等工序,预烘干、焙烧是固废的预处理工序,富氧熔融处置是最终处置工序,废气处理是对烘干、焙烧、富氧熔融处置工序产生的废气进行处理并回收烟尘,处置的危废类别亦与申能环保基本接近。故本次预测参照申能环保处置费收入的预测方法进行预测。

综上,本次江西自立危险废物处置收入较报告期大幅增长的原因主要系江西自立预测期年处理15.8万吨无机类危险废物综合利用处置项目开始投产所致,该项目投产后使得江西自立的处置费收入大幅上升。

B. 资源化产品收入

江西自立2018年资源化产品收入为414,251.63万元,2017年资源化产品收入为421,880.34万元,增幅为-1.81%,主要原因包括:①江西自立在2017年采购的原材料含有的稀贵金属的品位较高,同时江西自立的稀贵金属分厂于2017年开始投产,投产前储备了一批含稀贵金属品位较高的阳极泥,2017年产出较多稀贵金属并销售,使得当年的稀贵金属收入较高,而2018年江西自立采购的原材料含有的稀贵金属的品位较2017年有所下降,稀贵金属产销量及收入亦有所下降;②江西自立2017年销售较多副产品冰铜,冰铜收入较高;③随着江西自立生产计划安排的逐步完善及生产设备之间的不断磨合,铜、锡、锌等主要金属的金属产量及销量提升较大。上述原因使得2018年江西自立的资源化产品收入较2017年基本持平。

2019年1-6月江西自立资源化产品收入为224,512.02万元,年化后较2018年增幅为8.39%,2019年预测的资源化收入较2018年增幅为10.70%,主要原因系江西自立2019年生产计划及生产设备的搭配进一步完善,锡、锌等的金属产销量进一步提升。

本次收益法预测时，2020-2024年江西自立资源化产品的收入增幅分别为6.30%、2.60%、2.40%、1.97%、1.82%，主要考虑了公司未来生产制度的不断完善、生产设备的不断磨合、工人熟练度的提升以及物料搭配的完善等因素。

综上，江西自立预测期资源化产品收入与报告期相比较为合理，不存在明显差异。

(2) 净利润

2018年江西自立净利润为51,389.66万元，较2017年净利润34,226.69万元增幅为50.14%，主要原因包括：①江西自立工艺技术提升，金属的利用率提升，提高了金属回收率；②随着江西自立生产计划安排的逐步完善及生产设备之间的不断磨合，2018年江西自立电解锡、电解锌等毛利率较高的金属产量及销量提升较大，使得净利润提升。

2019年1-6月江西自立的净利润为32,926.73万元，年化后较2018年增幅为28.15%，主要原因包括：①随着江西自立2019年生产计划、生产设备搭配等进一步完善，锡等利润率较高的金属产销量进一步提升所致；②2019年1-6月收到的企业发展扶持资金等补助金额较高。

本次收益法预测中江西自立2019年7-12月净利润为25,871.61万元，2019年全年净利润为58,798.34万元，较2018年增幅为14.42%，2019年7-12月预测净利润略低于2019年1-6月，主要原因系企业发展扶持资金的预测较2019年1-6月有所下降所致。

江西自立2020-2024年预测净利润增幅分别为16.51%、4.55%、2.39%、3.24%、2.57%，主要原因包括：①年处理15.8万吨无机类危险废物综合利用处置项目于2019年末开始试生产，该项目投产后使得江西自立的处置费收入大幅上升，带动利润增长；②预测时考虑到江西自立未来生产制度的不断完善、生产设备的不断磨合、工人熟练度的提升以及物料搭配的完善，对未来资源化产品收入考虑了小幅增长。

综上，江西自立预测期净利润与报告期相比较为合理，不存在明显差异。

3. 兰溪自立

(1) 营业收入

兰溪自立尚处于筹建期，报告期无收入，其新建项目已经履行用地审批、立项批复及环评批复等审批程序。根据兰溪市环境保护局文件《关于兰溪自立环保科技有限公司35万吨/年危险废物处置利用生产20万吨/年再生铜项目环境影响报告书的审查意见》及公司目前规划设计，兰溪自立新建项目规模为32万吨/年危险废物处置利用及生产利用20万吨/年再生电解铜，共分三个子项建设，分别为：①年处理12万吨无机危险废物子项；②年处理20万吨有机危险废物子项；③年产20万吨再生电解铜子项。

根据兰溪自立目前规划，对上述工程共分为两期建设，一期项目包括年处理12万吨无机危险废物子项、年处理20万吨有机危险废物子项以及年产10万吨再生电解铜子项，二期为剩余的年产10万吨再生电解铜项目。目前正在建设中的为一期项目，预计将于2020年投产，二期项目尚未有明确的建设计划，结合建设进度及谨慎性考虑，本次仅对一期项目建成投产后的收益进行预测，不考虑未来二期项目的建设及收益。

A. 年处理12万吨无机危险废物子项

年处理12万吨无机危险废物子项与申能环保的现有处置设施较为相似，主要用于处置无机类危废，产品主要为金属合金，营业收入包括处置危险废物的处置费收入以及销售金属的资源化产品收入。

对该子项的营业收入主要参照申能环保的预测方法，对金属销售收入，通过预测未来各金属原料的处理量、金属产出比例及销售价格确定金属销售收入；对其他产品收入，则按占金属销售收入的一定比例进行测算；对危废处置费收入，通过预测未来年度危险废物的处置数量、计费比例及处置单价确定未来危险废物的处置收入。

该子项未来收入具体预测数据如下表：

单位：万元

项 目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
处置量（吨）	50,000.00	70,000.00	80,000.00	90,000.00	100,000.00	100,000.00
计费比例	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%
平均处置单价（元/吨）	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00
处置费收入	7,263.30	10,168.62	11,621.28	13,073.94	14,526.60	14,526.60

资源化产品收入	15,557.13	21,212.87	23,903.41	26,693.10	29,477.04	29,477.04
营业收入小计	22,820.43	31,381.49	35,524.69	39,767.04	44,003.64	44,003.64

B. 年处理 20 万吨有机危险废物子项

该子项主要处置含医药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、精（蒸）馏残渣等有机危险废物，其采用热处理及富氧侧吹熔融处理进行无害化处理。有机危险废物经热处理，变为炭黑残渣，可作为固体无机危险废物的燃料及还原剂，在富氧侧吹熔融处理系统内完成最终处置。该子项主要以无害化处置为主，其营业收入主要为处置费收入，通过预测未来有机危险废物的处置量、平均处置单价确定处置费收入。

该子项未来收入具体预测数据如下表：

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
处置量（吨）	35,000.00	70,000.00	95,000.00	120,000.00	140,000.00	140,000.00
平均处置单价（元/吨）	3,000.00	2,940.00	2,881.20	2,823.58	2,767.10	2,767.10
处置费收入	10,500.00	20,580.00	27,371.40	33,882.91	38,739.46	38,739.46
营业收入小计	10,500.00	20,580.00	27,371.40	33,882.91	38,739.46	38,739.46

兰溪自立 20 万吨有机危废处置项目预测期平均处置单价参照目前市场中相关公司测算的处置费单价、行业研究报告的统计数据并结合市场行情谨慎预测，预测期处置费单价低于目前行业平均水平，并考虑未来竞争加剧处置费单价在预测期逐年下降。

C. 年产 10 万吨再生电解铜子项

年产 10 万吨再生电解铜子项与江西自立现有电解铜设施较为相似，即外购粗铜、废杂铜经过阳极炉制成阳极板，阳极板进入电解车间电解，产出电解铜、阳极泥、精炼渣及烟尘外售，其中阳极泥含金、银、钯等金属，精炼渣主要含铜、锡、镍为主，烟尘以含锌为主。电解铜子项的收入规模较大，但总体的利润率较低，其营业收入为销售上述产品的资源化产品收入，本次收入预测时，通过预测未来外购的粗铜量并结合江西自立采购的粗铜中各金属的含量情况确定未来各金属的产量，金属售价亦参照江西自立目前的价格情况确定。

该子项未来收入具体预测数据如下表：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
资源化产品收入	37,912.00	75,824.00	94,780.00	113,736.00	113,736.00	113,736.00
营业收入小计	37,912.00	75,824.00	94,780.00	113,736.00	113,736.00	113,736.00

由于电解铜产业模式已经高度成熟，原材料采购成本相对较高，盈利水平较低，对整体盈利能力影响较小。

兰溪自立预测期营业收入的具体预测数据如下表所示：

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
处置费收入	17,763.30	30,748.62	38,992.68	46,956.85	53,266.06	53,266.06
资源化产品收入	53,469.13	97,036.87	118,683.41	140,429.10	143,213.04	143,213.04
营业收入合计	71,232.43	127,785.49	157,676.09	187,385.96	196,479.10	196,479.10

(2) 净利润

兰溪自立目前正处于筹建期，筹建期内发生的相关开支使得报告期内亏损。本次预测兰溪自立投产后开始盈利。作为危废处置企业，危废处置量与公司经营业绩密切相关，而资源化与无害化所呈现的收入类型有所差异，但通过分析每吨危废所创造的利润可以直观反映危废处置企业的盈利能力。本次收益法预测中，兰溪自立预测期危废处置量及净利润具体预测数据如下表所示：

单位：万元

项目		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
兰溪自立	处置能力(吨)	320,000.00	320,000.00	320,000.00	320,000.00	320,000.00	320,000.00
	预测处置量(吨)	85,000.00	140,000.00	175,000.00	210,000.00	240,000.00	240,000.00
	产能利用率	26.56%	43.75%	54.69%	65.63%	75.00%	75.00%
	利润总额	12,000.38	21,685.00	27,607.94	32,852.33	36,495.91	36,551.71
	净利润	12,000.38	21,685.00	27,607.94	28,731.32	31,918.73	27,383.39
	处置单位危废税前利润(元/吨)	1,411.81	1,548.93	1,577.60	1,564.40	1,520.66	1,522.99
	处置单位危废净利润(元/吨)	1,411.81	1,548.93	1,577.60	1,368.16	1,329.95	1,140.97

本次收益法预测中，兰溪自立的单位危废的税前利润虽受危废类型的变化及产能释放、规模化效益逐渐体现的原因各年有所波动，但其低于申能环保历史期单位危废的税前利润指标，也低于申能环保预测期各年的单位危废税前利润，预测较为谨慎。

4. 泰兴申联

(1) 营业收入

泰兴申联尚处于筹建期，报告期内无收入，其新建项目已经履行用地审批、立项批复及环评批复等审批程序。根据泰兴市环境保护局文件《关于对泰兴市申联环保科技有限公司工业废弃物资源综合利用项目环境影响报告书的批复》（泰环字[2017]45号）及泰兴申联目前设计，泰兴申联目前建设的项目规划为年处置危险废物77万吨，包括3个子项：年处理无机固体废弃物40万吨子项、年处理20万吨有机危险废物子项、年处理各类工业废液17万吨子项，预计将于2020年投产。

本次营业收入预测时，主要分各子项进行预测。根据泰兴申联目前建设中各子项的生产工艺、原料及产品情况、产能情况，在泰兴申联经营发展规划的基础上，参考申能环保、江西自立已在稳定运行的同类设施情况，并结合泰兴申联筹建以来签订的危废采购意向协议、市场的发展趋势、同行业的毛利率等因素，综合确定泰兴申联未来的营业收入。

A. 年处理无机固体废弃物40万吨子项

泰兴申联目前建设的年处理无机固体废弃物40万吨子项与申能环保现有设施基本一致，产品为金属合金，营业收入包括销售金属的资源化产品收入以及处置危险废物的处置费收入，营业收入预测主要参照申能环保的预测方法，具体预测数据如下：

单位：万元

项 目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
处置量（吨）	100,000.00	140,000.00	180,000.00	220,000.00	255,000.00	255,000.00
计费比例	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%
平均处置单价（元/吨）	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00	1,562.00
处置费收入	14,526.60	20,337.24	26,147.88	31,958.52	37,042.83	37,042.83
资源化产品收入	30,301.64	41,317.31	52,362.06	63,521.33	73,154.94	73,154.94
营业收入小计	44,828.24	61,654.55	78,509.94	95,479.85	110,197.77	110,197.77

泰兴申联的无机危废处置产线未来期间毛利率有所提升，主要系泰兴申联的无机危废处置产线项目投资较大，每年的固定折旧金额较大，随着产能利用率的不断提升，开始出现规模效应，毛利率有所提升。

B. 年处理 20 万吨有机危险废物子项

该子项主要处置含医药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、精（蒸）馏残渣等有机危险废物，其采用热处理及富氧侧吹熔融处理进行无害化处理。有机危险废物经热处理，变为炭黑残渣，可作为固体无机危险废物的燃料及还原剂，在富氧侧吹熔融处理系统内完成最终处置。该子项主要以无害化处置为主，其营业收入主要为处置费收入，通过预测未来有机危险废物的处置量、平均处置单价确定处置费收入。

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
处置量（吨）	35,000.00	70,000.00	95,000.00	115,000.00	135,000.00	135,000.00
平均处置单价（元/吨）	3,000.00	2,940.00	2,881.20	2,823.58	2,767.10	2,767.10
处置费收入	10,500.00	20,580.00	27,371.40	32,471.12	37,355.91	37,355.91
营业收入小计	10,500.00	20,580.00	27,371.40	32,471.12	37,355.91	37,355.91

泰兴申联的 20 万吨有机危废处置产线预测逻辑与兰溪自立的 20 万吨有机危废处置产线预测逻辑保持一致。

C. 年处理各类工业废液 17 万吨子项

年处理各类工业废液 17 万吨子项主要以无害化处置为主，营业收入预测时主要结合未来危险废物的处置量、平均处置单价确定，该子项收入具体预测如下：

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
处置量（吨）	35,000.00	65,000.00	85,000.00	105,000.00	115,000.00	115,000.00
平均处置单价（元/吨）	2,500.00	2,450.00	2,401.00	2,352.98	2,305.92	2,305.92
处置费收入	8,750.00	15,925.00	20,408.50	24,706.29	26,518.08	26,518.08
营业收入小计	8,750.00	15,925.00	20,408.50	24,706.29	26,518.08	26,518.08

泰兴申联 17 万吨液态危废处置项目预测期处置费单价参考有机危废的处置单价，考虑其处置技术相对成熟，平均处置单价相比有机危废处置单价低，同时考虑未来竞争加剧的影响处置费单价在预测期逐年下降。预测期毛利率考虑行业中具备类似业务的公司近两年一期的平均毛利率水平确定，并考虑未来随着竞争加剧在预测期呈现下降趋势。

泰兴申联预测期营业收入预测汇总如下：

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
资源化产品收入	30,301.64	41,317.31	52,362.06	63,521.33	73,154.94	73,154.94
处置费收入	33,776.60	56,842.24	73,927.78	89,135.93	100,916.83	100,916.83
营业收入合计	64,078.24	98,159.55	126,289.84	152,657.26	174,071.77	174,071.77

(2) 净利润

泰兴申联目前正处于筹建期，筹建期内发生的相关开支使得报告期内亏损。本次预测泰兴申联投产后开始盈利，作为危废处置企业，危废处置量与公司经营业绩密切相关，而资源化与无害化所呈现的收入类型有所差异，但通过分析每吨危废所创造的利润可以直观反映危废处置企业的盈利能力。本次收益法预测中，泰兴申联未来危废处置量及净利润具体预测如下表所示：

单位：万元

项目		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
泰 兴 申 联	处置能力(吨)	770,000.00	770,000.00	770,000.00	770,000.00	770,000.00	770,000.00
	预测处置量(吨)	170,000.00	275,000.00	360,000.00	440,000.00	505,000.00	505,000.00
	产能利用率	22.08%	35.71%	46.75%	57.14%	65.58%	65.58%
	利润总额	19,535.30	34,724.23	49,180.71	60,482.46	69,071.68	69,185.37
	净利润	19,535.30	34,724.23	49,180.71	52,906.25	60,407.36	51,856.73
	处置单位危废税前利润(元/吨)	1,149.14	1,262.70	1,366.13	1,374.60	1,367.76	1,370.01
	处置单位危废净利润(元/吨)	1,149.14	1,262.70	1,366.13	1,202.41	1,196.19	1,026.87

本次收益法预测中，泰兴申联的单位危废的税前利润虽受危废类型的变化及产能释放、规模化效益逐渐体现的原因各年有所波动，但其低于申能环保历史期单位危废的税前利润指标，也低于申能环保预测期各年的单位危废税前利润，预测较为谨慎。

结合报告期内标的公司营业收入、净利润增长情况，标的公司在预测期内的营业收入、净利润增长水平与报告期增长情况相比，差异情况合理。

二、由于申联环保集团内部存在产业链上下游的关联业务往来，请说明收益法评估下是否考虑内部交易的抵消影响，如否，请说明评估模型中“简单加计”相关指标是否影响评估结果的准确性。

答复：

本次收益法预测时假设申联环保集团本部及下属 6 家子公司(含一级、二级子公司)共同形成收益主体。收益主体内的各家公司分别根据行业未来发展趋势、各自历史年度经营情况及未来发展规划情况,对未来收益进行了合理预测。评估人员对收益主体内各企业提供的收益预测数据进行了必要的分析判断及合理的调整,汇总得出收益主体的未来收益预测数据。

考虑到申联环保集团内部存在产业链上下游的关联业务往来,主要体现为江西自立将申联环保集团各地子公司处理危险废物所产生的初步合金产品以及烟尘等副产品进行深度资源化处理,在收益主体内各家公司营运资金预测时,对内部关联交易产生的应收、应付款项按照内部销售金额及周转情况保持一致,故不影响申联环保集团预测期现金流的准确性。

本次收益法预测对收益主体内各家公司预测期营运资金中的存货金额按照各自的预测营业成本及周转情况确定,测算时考虑了内部交易的影响。对已实现对外销售的内部交易,交易双方因一方确认营业收入增加了利润,而另一方因确认营业成本减少了利润,加计时一正一负相互抵消,对现金流结果不产生影响。而未对外销售的内部交易,交易双方虽因一方确认营业收入增加了利润,但另一方因增加期末存货而相应增加了营运资金,最终对现金流的影响一正一负相互抵消,对现金流结果也不产生影响。故本次收益法评估中“简单加计”相关指标不影响评估结果的准确性。

经核查,评估师认为:

结合报告期内标的公司营业收入、净利润增长情况,标的公司在预测期内的营业收入、净利润增长水平与报告期增长情况较为合理,不存在明显差异;本次收益法评估下考虑了内部交易的影响,评估模型中“简单加计”相关指标不影响评估结果的准确性。

问询函第 3 题:兰溪自立、泰兴申联目前均处于建设阶段,将在建设完成并取得生态环境部门发放的危险废物经营许可证后实现投产运行,预计于 2020 年投产。请补充说明以下事项:(1)上述在建项目截至目前的建设情况、后续

投入情况、预计完工时间测算标准。(2) 结合行业情况, 说明上述在建项目后续取得危险废物经营许可证是否存在重大不确定性。(3) 本次收购中, 兰溪自立、泰兴申联采用了收益法评估并作为最终定价依据。请你公司结合上述在建项目建设情况、投产时间、后续投产存在的不确定性因素等, 说明对兰溪自立、泰兴申联采用收益法评估并作为最终定价依据的原因和合理性。(4) 根据行业管理要求、建设周期和试生产预计用时、产能释放进度等, 说明收益法评估下兰溪自立、泰兴申联预测期内的危废处置量预测值从 2020 年开始即具有较高水平的原因和合理性。

答复:

一、在建项目的建设情况

答复:

(一) 截至 2019 年 8 月 31 日的建设进展

根据申联环保集团提供的项目建设进展说明, 截至 2019 年 8 月 31 日, 泰兴申联的工程建设、设备安装及辅助工程进度如下:

项目	泰兴申联一期		泰兴申联二期		
	无机线	公辅工程	有机线	液态线	公辅工程
土建工程	整体约已完成 85%		整体约已完成 50%		
设备安装及辅助工程	整体约已完成 85%		已进场开始安装		

截至 2019 年 8 月 31 日, 兰溪自立的工程建设、设备安装及辅助工程进度如下:

项目	无机线	有机线	再生铜	公辅工程
土建工程	整体约已完成 60%			
设备安装及辅助工程	已进场开始安装			

(二) 后续投入及预计完工时间测算

根据申联环保集团提供的项目进展说明, 泰兴申联一期项目预计于 2020 年

3月完工投产，泰兴申联二期项目预计于2020年5月完工投产，兰溪自立整体预计于2020年5月完工投产。新建项目未来建设规划如下：

序号	项目	泰兴申联		兰溪自立
		一期	二期	
1	土建工程完工	2020年1月	2020年3月	2020年3月
2	设备安装及辅助工程完成	2020年1月	2020年3月	2020年3月
3	申领危废临时证	2020年2月	2020年4月	2020年4月
4	项目投产	2020年3月	2020年5月	2020年5月
5	项目验收	投产后一年内，完成安全设施、环保等验收	投产后一年内，完成安全设施、环保等验收	投产后一年内，完成安全设施、环保等验收

(三) 项目投入情况

根据申联环保集团提供的资本性投入计划表，截至2019年6月30日的已投资金额和未投资金额如下：

单位：万元

项目	项目总投资（含税）	已经付款金额	追加付款金额	截至2019年6月30日的投资进度
泰兴申联	121,507.31	54,265.10	67,242.21	44.66%
兰溪自立	75,819.62	31,160.71	44,658.91	41.10%

二、结合行业情况，说明上述在建项目后续取得危险废物经营许可证是否存在重大不确定性

(一) 取得《危险废物经营许可证》的条件

根据国务院于2016年2月发布的《危险废物经营许可证管理办法》（2016年修订）第五条的相关规定，申请领取危险废物经营许可证的条件包括：

1. 有3名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有3年以上固体废物污染治理经历的技术人员；
2. 有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具；

3. 有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备；

4. 有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施；其中，医疗废物集中处置设施，还应当符合国家有关医疗废物处置的卫生标准和要求；

5. 有与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺；

6. 有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施；

7. 以填埋方式处置危险废物的，应当依法取得填埋场所的土地使用权。

(二) 取得《危险废物经营许可证》的流程

1. 许可证审批部门

根据环保部《关于做好下放危险废物经营许可审批工作的通知》（环办函[2014]551号），年焚烧1万吨以上危险废物、处置含多氯联苯与汞等对环境和人体健康威胁极大的危险废物、利用列入国家危险废物处置设施建设规划的综合集中处置设施处置危险废物的许可证审批工作下放至省级环保部门。

2016年3月，江苏省环境保护厅发布《关于完善危险废物经营许可审批权限下放管理工作的通知》（苏环办[2016]356号），除《关于做好下放危险废物经营许可审批工作的通知》（环办函[2014]551号）中下放至省环保厅的许可证审批事项外，将其余原由省环保厅审批的危险废物经营许可证的颁发、变更和期满换证事项下放至省辖市环保局审批。2017年12月，浙江省环境保护厅发布《关于做好委托危险废物经营许可证审批承接工作的通知》（浙环函[2017]466号），除《关于做好下放危险废物经营许可审批工作的通知》（环办函[2014]551号）中下放至省环保厅审批的许可证类别外，将其余原由省环保厅负责审批颁发的危险废物经营许可证类别委托各设区市环保局审批颁发。

泰兴申联和兰溪自立在建项目属于由市级一级环保局审批办理危废经营许可

证的项目。

2. 许可证审批流程

危险废物经营许可证的审批主要包括申请材料受理、技术审查和审批、发放许可证几项流程。

根据环保部《关于修改〈关于做好下放危险废物经营许可审批工作的通知〉部分条款的通知》，为做好新建危险废物利用处置项目试生产期间危险废物经营许可工作，“已通过建设项目竣工环境保护验收的项目，应提供环境影响评价文件及批复复印件、试运行报告和建设项目竣工环境保护验收意见的复印件；新建成且未验收的项目，应提供环境影响评价文件及批复复印件和试运行计划（含环境保护设施试运行计划）”。

根据泰州市行政审批局《关于印发泰州市危险废物经营许可证审批规程的通知》（泰行审发〔2018〕14号），新建危险废物经营项目在试生产运行前，应向属地环保部门（审批局）提交危险废物经营许可证申请材料；申请材料受理公示结束后，许可证审批部门组织相关专家及有关部门到现场开展危险废物经营许可证技术审查；许可证审批部门根据许可证技术审查报告等资料，通过集体审议后作出审批决定；核发公示期满后一个工作日内审批部门完成许可证发放。临时危险废物经营许可证有效期不得超过一年，在此期间项目须完成竣工环保验收后申领正式经营许可证。

根据浙江省环境保护厅《关于做好委托危险废物经营许可证审批承接工作的通知》以及浙江省政务服务网的阳光政务系统（金华市）公示的“危险废物综合经营许可”办事指南，申请单位应通过阳光政务系统向有审批权限的环保部门提交申请书和有关证明材料；受理后，各市环保局应委托相关技术支持单位组织开展技术审查。技术审查单位应组织专家对申请单位进行总体评价后提出是否符合颁发许可证条件的意见；根据申请材料及技术审查意见，环保部门通过集体审议和决策后作出审批决定。根据浙江省生态环境厅发布的《关于进一步规范危险废物处置监管工作的通知》的规定，从事危险废物利用处置活动的单位，在试生产期间申领一年期的经营许可证，在项目验收后申领五年期的经营许可证。

截至目前，泰兴项目、兰溪项目均已完成项目备案、环评批复等程序，正在进行项目施工建设，泰兴项目一期预计于 2020 年 2 月向生态环境部门申请领取临时许可证，泰兴项目二期预计于 2020 年 4 月向生态环境部门申请领取临时许可证；预计在项目投产后一年内、完成验收后申领正式许可证。兰溪项目预计于 2020 年 4 月向生态环境部门申请领取临时许可证；预计在项目投产后一年内、完成验收后申领正式许可证。

(三) 申联环保集团下属公司未发生项目建成后无法申领危废经营许可证的情形

此外，从申联环保集团下属公司最近三年申请危险废物经营许可证的经验来看，江西自立多金属综合利用技改项目于 2016 年 7 月建成投产，于 2016 年 8 年取得临时许可证。2017 年至 2018 年，国务院修订《建设项目环境保护管理条例》，生态环境部（环境保护部）出台《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，竣工环保验收由环保部门验收向企业自主验收转变，在自主验收相关规范、标准、方法明确后，江西自立多金属综合利用技改项目于 2018 年 8 月完成环保竣工验收，并于 2018 年 11 月取得三年期的正式许可证。

申能环保年利用处置固体废物（含危险废物）40 万吨新建项目于 2018 年 12 月建成，于 2018 年 12 月取得一年期的临时许可证，申联环保集团下属公司危废项目最近三年按照相关法律法规的要求申领临时危废经营许可证或正式危废经营许可证的过程不存在实质障碍，未发生项目建成后无法申领危废经营许可证的情形。

(四) 泰兴申联、兰溪自立取得危险废物经营许可证不存在实质性障碍或重大不确定性

根据危险废物经营许可证取得的条件和流程，泰兴申联和兰溪自立预计能符合取得资质的相关条件，将按项目建设计划完成施工建设，在项目投入试生产后取得临时许可证不存在实质性障碍。泰兴申联和兰溪自立将按法律法规的要求和项目计划完成项目试生产、竣工验收、环保验收等程序，获得正式许可证不存在实质性障碍。此外，申联环保集团下属公司历史上未发生危废项目建成后未取得

危险废物经营许可证的情形，作为在危废处理行业深耕多年、工艺成熟且经验丰富的从业企业，申联环保集团下属泰兴申联和兰溪自立新建项目取得相应许可证不存在重大不确定性。

三、收益法评估的原因和合理性

(一) 泰兴申联、兰溪自立的固态无机处理产线的技术储备较为成熟、扎实

2019年2月，申能环保35万吨固态无机危废处置产线正式投入试生产，相比之前的危废处置产能实现大幅增长。长期以来，申能环保均采用高温熔融处置技术处理危废，并在处置过程中实现危废中金属的资源化利用，已稳定运行多年。申能环保的危废处置技术在行业中具备较强的技术实力，管理层在生产经营中逐渐摸索出一套高回收率、低成本的工艺流程。

泰兴申联、兰溪自立的无机危废处置产线与申能环保的35万吨无机处理线相近，均采用高温熔融技术处置固态无机危废，技术具备可迁移性。此外，申联环保集团的管理层可将申能环保经营管理中积累的成熟运营经验复制到新建项目，有利于保证新建固态无机线建成后的稳定运行。

(二) 泰兴申联、兰溪自立的新建项目建设进度具备较高的可预测性

根据申联环保集团提供的项目进度说明，截至2019年8月31日新建项目建设进展顺利，后续建设计划明确有序，将按照后续的建设计划严格执行，预计泰兴申联一期项目预计于2020年3月正式完工投产，泰兴申联二期项目预计于2020年5月正式完工投产，兰溪自立整体预计于2020年5月完工投产。

报告期内，申能环保的固态无机危废处置产线从14.6万吨提升到35万吨，标的公司已经积累了较为成熟的大体量项目建设经验，泰兴申联、兰溪自立的新建项目进度可大体参考申能环保35万吨危废处置产线的项目进度。申能环保35万吨危废处置项目建设进度如下：

序号	事项	取得/完成时间
		申能环保35万吨危废处置项目
1	发改委核准	2016年11月
2	环评批复	2016年12月
3	开工建设（施工许可证时间）	2018年4月

4	土建工程、设备安装及防腐、保温等公辅工程完工时间	2018年12月
5	申领危废许可证	2018年12月
6	项目试生产（投产）	2019年2月
7	项目验收	2019年12月底前完成安全、环保等验收

从申能环保 35 万吨危废处置新厂建设周期来看，申能环保从取得环评批复到项目完工历时约为 2 年，泰兴申联、兰溪自立均于 2017 年 8 月取得环评批复，预计将于 2020 年 3 月至 5 月间陆续取得危废许可证并投产，项目建设时间略长于申能环保 35 万吨危废处置新厂项目，主要系申能环保的项目仅包含固态无机危废处置产线，而泰兴申联系固态无机危废、固态有机危废和液态危废的综合体，兰溪自立亦包含固态无机危废、固态有机危废和再生铜产线，建设规模大于申能环保 35 万吨产线，项目投资金额更大，建设复杂度更高，因此耗时相对更长，具备合理性。

（三）泰兴申联及兰溪自立整体技术可行性较高

2016 年以来，申联环保集团大力投入研发有机危废、液态危废的处置技术，并探索有机危废、液态危废与固态无机危废之间的协同处置工艺。申联环保集团创造性地将传统废旧轮胎的热解工艺引入到有机危废处置中，利用市场中较为成熟的热解工艺设备开展研发，针对性地对各类有机危险废物进行试验，将传统废旧轮胎的热解工艺改良为适合多种有机危废的处置工艺，并根据不同类型的有机危废探索适宜的预处理方式，以提高热解工艺的处置效率。2017 年初开始小试取得突破后，随后开始进入连续性试验阶段并取得研发成果，最终针对有机危险废弃物的热处理关键技术及产业化研究形成一套经济合理的高效热处理成套技术与装备。在固态有机危废处置工艺技术路线得以突破后，结合申联环保集团长期积累的固态无机危废处置技术和市场中较为成熟的液态危废处置技术，申联环保集团创造性地将三种处置技术合理链接，挖掘潜在的协同处置效应。

2018 年 3 月 1 日，申联环保集团提交了名为《一种危险废物的资源再生方法》的发明专利申请，该方法以含金属的固态危险废物为原料，以有机液态危险废物为辅助燃料，以废活性炭或者残极等危险废物为还原剂，配以熔剂，在富氧侧吹炉中进行火法熔炼，物料中的有机物通过富氧燃烧高温分解产生热量，最终

得到金属合金、水淬渣等。该发明具有应用领域广、节能环保、劳动作业条件好、金属回收率高的优点，其中高价固体废物包括国家危险废物名录中的表面处理废物 HW17、含铜废物 HW22、废电路板 HW49、废催化剂 HW50、有色金属冶炼废物 HW48；所述液态有机危险废物包括国家危险废物名录中的废矿物油与含矿物油废物 HW08、废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06。该发明专利初步探索出高温熔融处置方式下协同处置有机危废和无机危废的技术路线，已于 2019 年 8 月 30 日取得《发明专利证书》（证书号第 3511249 号）。

2018 年 3 月 1 日，申联环保集团提交了名为《一种危险废物的熔融处置方法》的发明专利申请，该发明专利能够同时处理固态有机危废废物、液态有机危废废物、固态无机危险废物，该发明专利的主要步骤包括：对固态有机危废进行还原预处理，将固态无机危险废物、溶剂、还原剂进行配料、混合、制团，得到团状料，将团状料、预处理步骤得到的中间产物一同转移到富氧侧吹熔融处置，熔融处置得到粗金属锭和玻璃体水淬渣产品。该发明具有原料适用范围广、能彻底实现危险废物废弃物的安全处置及资源化回收。该发明专利探索出成套的无机、有机、液态危废处置技术和装备，可应用于处理医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、含有机溶剂废物（HW06）、含废矿物油废物（HW08）、精蒸馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、其他废物（HW49）等有机危废、低金属含量的无机危废和液态危废。成熟的危废处置技术为兰溪自立和泰兴申联未来的顺利投产奠定了坚实的基础。

（四）新建项目按照收益法进行预测为市场惯例之一

从 A 股重组案例看，对于建设进度、投产计划明确，且未来收益可以合理预测的新建/在建项目，按照收益法进行预测是市场惯例，近期案例举例如下：

并 购 交 易	审核状态	通过时间	在建工程状态	在建/新建项目评估方法

ST 新梅重大资产重组	证监会审核通过	2019/9/10	1、截至评估报告出具日，天津一期和义乌二期项目施工前的各项用地及行政许可证照已经完备。 2、天津一期基地主体建筑基本完工，设备、生产人员等各项准备也陆续到位，部分产线已在安装调试，整体项目建设进度完成 80% 以上，2019 年 9 月投产的目标可以按期实现。 3、义乌二期也已经于 2019 年 5 月开始建设，主体建筑的地基正在进行打桩施工，目前各项工程建设进度按照预定计划进行，2020 年 4 月投产的目标预计可以按期达成。	收益法
霞客环保重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易	证监会审核通过	2019/5/8	纳入评估预测范围的国电中山、永城再生、阜宁再生、中马分布式、天雷风电等项目均为建设投入金额较大、完工比例相对较高的成熟在建项目	收益法
南都电源发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易	证监会审核通过	2017/7/31	2017 年 7 月 10 日，华铂二期项目获取了界首市环保局出具的《关于〈安徽华铂再生资源科技有限公司废旧铅蓄电池高效绿色处理暨综合回收再利用示范项目环境影响报告书〉的审批意见》（界环行审（2017）236 号），截至交易报告书出具日，项目已处于开工建设阶段。	收益法

兰溪自立和泰兴申联目前各条生产线正有序建设中，各公司业务模式清晰，技术成熟，项目投产时间及产能释放情况能够合理预测，经营模式与申能环保、江西自立较为相似，未来收益可以合理预测，故以收益法进行评估预测，符合市场惯例，具有合理性。

四、根据行业管理要求、建设周期和试生产预计用时、产能释放进度等，说明收益法评估下兰溪自立、泰兴申联预测期内的危废处置量预测值从 2020 年开始即具有较高水平的原因和合理性

（一）行业管理要求、建设周期

综上所述，从建设周期来看，泰兴申联、兰溪自立以申能环保 35 万吨危废处置项目的建设工期为参考，通过有序规划组织施工，基于泰兴申联一期项目将于 2020 年 1 月完成建设、泰兴申联二期项目将于 2020 年 3 月中旬完成建设。

泰兴项目、兰溪项目均已完成项目备案、环评批复等程序，正在进行项目施

工建设，泰兴项目一期预计于 2020 年 2 月向生态环境部门申请领取临时许可证，泰兴项目二期预计于 2020 年 4 月向生态环境部门申请领取临时许可证；预计在项目投产后一年内、完成验收后申领正式许可证。兰溪项目预计于 2020 年 4 月向生态环境部门申请领取临时许可证；预计在项目投产后一年内、完成验收后申领正式许可证。根据危险废物经营许可证取得的条件和流程，泰兴申联和兰溪自立预计能符合取得资质的相关条件，将按项目建设计划完成施工建设，在项目投入试生产后取得临时许可证不存在实质性障碍。

(二) 试生产预计用时及产能释放进度

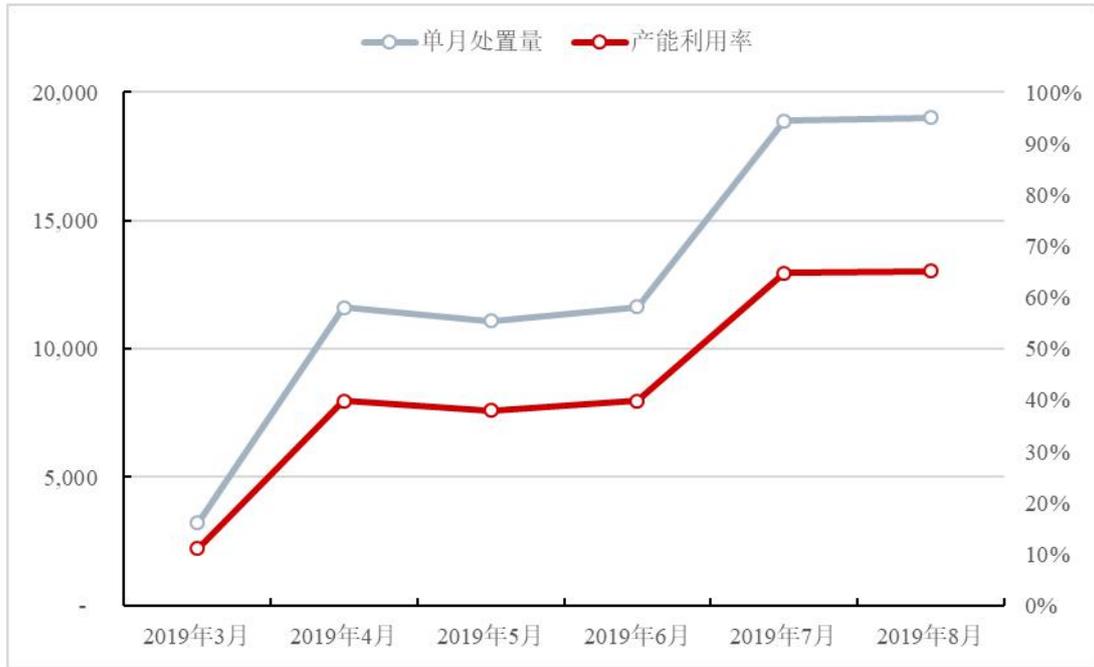
本次收益法预测中，兰溪自立、泰兴申联 2020-2024 年产能利用情况如下所示：

项目		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
兰溪自立	固态无机危废产线	50%	58%	67%	75%	83%	83%
	固态有机危废产线	26%	35%	48%	60%	70%	70%
泰兴申联	固态无机危废产线	30%	35%	45%	55%	64%	64%
	固态有机危废产线	26%	35%	48%	58%	68%	68%
	液态危废产线	31%	38%	50%	62%	68%	68%

注：2020 年产能利用率已经考虑项目投产时间后进行年化处理

从整体来看，由于申能环保 35 万吨无机危废处置产线已经顺利投产，产能释放稳步提升，申联环保集团在无机危废处置领域积累了较为丰富的生产经验，考虑到兰溪自立、泰兴申联与申能环保的无机危废处置产线类似，因此预测 2020 年兰溪自立、泰兴申联的无机危废处置产线的产能利用率为 50%、30%，兰溪自立的无机危废处置产线的产能利用率相对较高，主要系兰溪自立的危废处置产能为 12 万吨/年，低于申能环保老厂 14.6 万吨的危废处置产能，体量较小，申联环保集团可利用其过往经营管理经验使其产能利用率快速提升。

根据申能环保年利用处置固体废物（含危险废物）40 万吨新建项目的试生产数据看，该项目 2019 年 2 月底开始投产，该项目投产后产能爬坡情况具体如下图所示：



由上图可知，2019年3月至2019年8月期间申能环保新厂产能的危废处置产线产能爬坡顺利，新建项目累计处置量为7.55万吨，2019年3-8月平均产能利用率为43.1%，2019年8月的单月产能利用率已经达到65.2%，即使不考虑2019年9-12月产能进一步爬坡，仅按照2019年8月的产能利用率水平进行测算，则2019年3-12月申能环保的平均产能利用率将达到52.0%，高于本次兰溪自立及泰兴申联的收益法预测中测算的2020年无机线产能利用率，兰溪自立和泰兴申联的危废处置量预测较为谨慎，具有合理性。

针对新建项目的有机线和液态线，尽管申联环保集团通过长期的研发探索和技术攻关，已经掌握了较为成熟的有机危废处置技术及无机、有机和液态危废的协同处置技术，并已经进行了初试、连续性试验等，已初步验证了扩大化生产的能力，并将相关技术提交申请了发明专利，但鉴于申联环保集团报告期内尚未大规模量产，从谨慎性角度预计有机危废处置的产能利用率预计略低于无机危废处置产线。而液态危废的产能利用率稍高，主要系市场中液态危废的处置技术相对成熟，申联环保集团的协同处置技术主要用于提升液态危废的处置效率和经济效益。

综上所述，本次收益法评估下兰溪自立、泰兴申联预测期内的危废处置量预测具有合理性。

经核查，评估师认为：

泰兴申联和兰溪自立新建项目取得相应许可证不存在重大不确定性；结合在建项目建设情况、投产时间、后续投产存在的不确定性因素等，兰溪自立、泰兴申联采用收益法评估并作为最终定价依据具有合理性；收益法评估下兰溪自立、泰兴申联预测期内的危废处置量预测较为谨慎，具有合理性。

问询函第4题：根据草案，江西自立主要业务为将申联环保集团各地子公司处理后的初步合金产品以及烟尘等副产品进行深度资源化处理。根据收益法评估情况，江西自立预测期资源化产品业务毛利率处于16%至19%之间，而业务重点为产业链前端的申能环保预测期资源化产品业务毛利率处于34%-42%，两家公司同类业务的预测期毛利率差异较大。请补充说明以下事项：（1）请结合业务模式、收入成本构成情况和报告期毛利率水平等，具体说明江西自立资源化产品预测期毛利率水平远低于申能环保的原因和合理性，以及两家公司预测期毛利率水平与报告期水平差异情况。（2）请结合同行业可比公司毛利率水平，具体说明标的公司资源化产品业务毛利率水平的合理性。

一、请结合业务模式、收入成本构成情况和报告期毛利率水平等，具体说明江西自立资源化产品预测期毛利率水平远低于申能环保的原因和合理性，以及两家公司预测期毛利率水平与报告期水平差异情况。

（一）业务模式、收入成本构成情况

1. 申能环保

申能环保是一家从事固体废物无害化处置及资源化利用的环保型企业，其主营业务为含金属危险废物无害化处置以及再生金属资源化回收与销售业务，主要处置冶炼、铸造、加工、电镀行业产生的废渣、废泥、废灰等固体废物，并在无害化处置固体废物的同时，富集、回收其中的各类金属，生产出合金金属，并伴生水渣及熔炼渣等副产品。

申能环保产出的金属合金中的金属来源由两部分组成：一是向产废企业收集危险废物中本身含有的金属，申能环保目前处置的危险废物主要为无机类危废，

包括电镀废弃物、湿法冶炼合金过程产生的污泥等，该类危险废物中具有一定含量的有价金属；二是处置危废过程中配料的一般固废中含有的金属，由于危险废物金属含量较低，需要和铜含量较高的一般固废（含铜废料）配料后提取金属产品，提升金属回收效率。

申能环保的收入来源主要包含两部分：一部分为向产废企业收取的危险废物处置费收入；另一部分为将提取的合金金属等相关产成品（或副产品）销售给下游金属冶炼企业及其他客户获取的资源化产品收入；营业成本主要包括外购一般工业固废和危险废物中的金属材料成本、危废处置过程中的辅料成本、生产工人薪酬、能耗费及折旧、修理费等其他制造费用。

申能环保在收集危废时，对于金属含量较低的危险废物，根据处理重量向产废单位收取处置费；对于金属含量相对较高的危险废物，申能环保需要根据金属含量的高低，相应的支付合理的采购成本或以免费处置的形式收集。

一般固体废物不需要特别经营许可，申能环保采购的一般固体废物系含铜及各种贵金属的固体废物，主要为废旧电机拆解物及含金属废料等。采购价格以金属的市场价格为基础，并结合固体废物中金属含量确定。

2. 江西自立

江西自立主要提供多类别危险废物的无害化处理服务以及再生资源回收与销售。

江西自立可将申联环保集团各地子公司处理危险废物所产生的初步合金产品以及烟尘等副产品进行深度资源化处理，高效富集和提取铜、金、银、钯、锡、镍、铅、锌、铈等十几种金属，生产的最终产品主要包括电解铜、金锭、银锭、钯、锡、硫酸镍、电解锌、铅铋合金、冰铜等。

江西自立报告期内主要收入来源为将初步合金产品以及烟尘等副产品进行深度资源化处理，高效富集和提取铜、金、银、钯、镍等金属及化合物的销售收入，属资源化产品收入。

江西自立的营业成本主要包括外购各类含铜物料的金属材料成本、人工成本、燃料动力费及折旧、辅料、修理费等制造费用。其中金属材料成本为江西自

立向供应商采购各类含铜物料所支付的金属采购成本。江西自立采购的含铜物料主要包括含有色金属成分的冶炼废渣和粗铜、废铜等一般工业固体废物，采购价格以金属的市场价格为基础，按该等物料中金属含量确定。一般固废金属采购成本与金属销售价格一致，均与上海有色金属网的相关金属价格挂钩。

（二）报告期及预测期资源化产品毛利率情况分析

1. 申能环保（母公司）

申能环保报告期及预测期资源化产品毛利率数据如下表所示：

项目	2017年度	2018年度	2019年 1-6月	2019年全 年	2019年 7-12月	2020年
资源化产品毛利率	35.06%	31.90%	45.18%	40.45%	34.66%	37.40%

（续上表）

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
资源化产品毛利率	38.01%	39.03%	40.31%	41.09%	41.23%

申能环保 2018 年资源化产品毛利率较 2017 年略有下降，主要原因系 2018 年处置的一般固体废物的数量较 2017 年有所上升，一般固体废物铜金属含量较高，且均需付费采购，铜金属的利润率较低，使得毛利率下降。

2019 年 1-6 月申能环保资源化产品毛利率大幅上升，主要原因包括：①2019 年申能环保年利用处置固体废物(含危险废物)40 万吨新建项目已正式投产，其危废年处置能力从 14.6 万吨提升至 35 万吨，2019 年的实际处理量亦提升较大，因危险废物中的金属较少付费采购，整体降低了原材料采购成本，提升了资源化产品毛利率；②2019 年 1-6 月毛利率较高的金属销售占比较大，提升了资源化产品毛利率。

申能环保预测期资源化产品毛利率呈现小幅上升趋势，主要原因系申能环保年利用处置固体废物(含危险废物)40 万吨新建项目预测期内产能的进一步释放，危废处置量继续提升，因危险废物中的金属较少付费采购，无对应的金属采购成本，使得资源化产品毛利率呈现小幅上升趋势。

2. 江西自立（母公司）

江西自立报告期及预测期资源化产品毛利率数据如下表所示：

项目	2017年度	2018年度	2019年	2019年	2019年	2020年
----	--------	--------	-------	-------	-------	-------

			1-6月	全年	7-12月	
资源化产品毛利率	12.31%	16.82%	19.09%	18.01%	16.98%	18.55%

(续上表)

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
资源化产品毛利率	18.59%	18.53%	18.67%	18.73%	18.64%

江西自立2018年资源化产品毛利率较2017年上升较大,主要原因系生产工艺改进、技术提升所致,具体为:2018年3月开始,熔锡渣和锡浮渣具备进一步富集、分离及回收铜、金、银、钯、锡、镍等金属的技术条件,使得前述金属的利用率有所提升,金属回收率相应提升。熔锡渣和锡浮渣的高效利用,江西自立2018年电解锡的产量较2017年增加了23.59%,使得2018年锡的毛利率较2017年提升较大。

2019年1-6月江西自立资源化产品毛利率较2018年仍呈现小幅上升,主要原因包括:①江西自立2019年生产计划及生产设备的搭配进一步完善,锡等利润率较高的金属产销量进一步提升;②2019年1-6月江西自立未销售副产品冰铜,而冰铜的销售毛利率较低,使得2019年1-6月的毛利率较2018年上升。

江西2019年7-12月的资源化产品毛利率较2019年1-6月有所下降,主要原因系2019年7-12月预测时考虑了毛利率较低的副产品冰铜的销售,使得2019年7-12月资源化产品毛利率有所下降。

2020年江西自立资源化产品毛利率上升较大,主要原因系2019年末江西自立年处理15.8万吨无机类危险废物综合利用处置项目开始试生产,因危险废物中的金属较少计价,产出的金属合金降低了江西自立的金属成本,导致其资源化产品毛利率上升。2021-2024年江西自立预测期资源化产品毛利率基本持平,略有波动,主要系产品结构变化所致。

(三) 江西自立资源化产品预测期毛利率水平远低于申能环保的原因和合理性

综上所述,申能环保以危废处置为主,其资源化产品金属合金中的金属有较大比例来自危险废物,而危险废物中的金属较少计价,使得申能环保产出的金属合金中的金属成本较低,最终导致资源化产品的毛利率相对较高。

江西自立以再生资源回收业务为主,将外购的初步合金产品以及烟尘等副产

品进行深度资源化处理，生产电解铜、金锭、银锭等产品。与申能环保相比，江西自立收集的含金属物料付费采购的比例较高，其成本中金属采购成本所占比例较高，最终导致资源化产品的毛利率相对较低。从业务模式而言，江西自立定位为申联环保集团的后端深度回收工厂，处于申能环保的产业链下游，随着江西自立 15.811 万吨含铜危废产线的建成投产，江西自立将新增与申能环保类似的无机危废处置业务，该部分危废中产出的金属将由江西自立自用，有利于降低江西自立的原材料采购成本从而推动其毛利有所提升。

此外，江西自立的金属物料以含铜物料为主，在江西自立再生资源回收过程中，铜金属在资源化过程主要作为提取其他金属的载体，而电解铜的毛利率低收入规模大，使得其资源化毛利率相对较低。

综上，结合业务模式、收入成本构成情况和报告期毛利率水平，江西自立资源化产品预测期毛利率水平低于申能环保具有合理性。

二、请结合同行业可比公司毛利率水平，具体说明标的公司资源化产品业务毛利率水平的合理性。

（一）综合毛利率情况

同行业可比上市公司近年综合毛利率数据如下表所示：

证券代码	证券简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度
603568.SH	东江环保	36.69%	35.29%	35.88%
300090.SZ	金圆股份	14.76%	14.94%	18.56%
000035.SZ	中金环境	39.83%	38.56%	44.67%
601330.SH	达刚路机 ^[注]	12.73%	13.24%	10.36%
行业平均数		26.00%	25.51%	27.37%
申能环保（母公司）		46.90%	32.82%	34.10%
江西自立（母公司）		19.12%	16.85%	12.32%

注：2019年4月，达刚路机通过收购众德环保进入危废处置及资源化再生利用行业，上述数据为相关重组报告书披露的众德环保数据，数据期间为2016年度、2017年度和2018年1-10月。

由上表数据可知，申能环保和江西自立报告期内综合毛利率在同行业可比公

司综合毛利率区间范围内。

（二）资源化产品毛利率

同行业可比上市公司近年资源化产品毛利率数据如下表所示：

证券代码	证券简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度
603568.SH	东江环保	26.93%	25.36%	27.28%
300090.SZ	金圆股份	2.25%	2.92%	5.79%
000035.SZ	中金环境	53.29%	57.88%	73.47% ^[注1]
601330.SH	达刚路机 ^[注2]	12.73%	13.24%	10.36%
行业平均数		23.80%	24.85%	29.23%
申联环保集团		29.46%	22.88%	13.31%
申能环保（母公司）		45.18%	31.90%	35.06%
江西自立（母公司）		19.09%	16.82%	12.31%

注1：中金环境2017年12月完成对浙江金泰莱环保科技有限公司的收购，2017年资源化产品的毛利率为收购报告书中金泰莱2017年1-5月的资源化产品毛利率。

注2：2019年4月，达刚路机通过收购众德环保进入危废处置及资源化再生利用行业，上述数据为相关重组报告书披露的众德环保数据，数据期间为2016年度、2017年度和2018年1-10月。

由上表数据可知，从申联环保集团的整体毛利率水平来看，申联环保集团资源化毛利率水平与行业平均毛利率水平处于同一可比区间，但是从申能环保、江西自立单体而言，两者的毛利率水平与行业平均值存在一定的差异，一定程度上反应了同为金属产品资源化业务，不同的工艺路线、物料来源、资源化产品类型和回收的金属种类等会影响资源化回收的毛利率水平，市场中不同的金属资源企业亦存在较大的差异，导致可比性有限。具体如下：

1. 物料来源差异

在资源化回收领域，若原材料为一般固废，则其中金属的定价模式一般为金属的市价乘以一定的折扣系数，并经买卖双方协商确定；若原材料为危废，则在确定危废中包含的金属价值后调整危废处置价格。申能环保的高温熔融危废处置技术成熟，达到国内领先水平，具备较强的从低金属含量的危废中回收金属的能力，且能有效控制加工成本，因此其资源化产品中较高比例的金属来源于危废，

其在账面体现为不计价的金属，因此原材料采购成本较低，并伴随着其账面的处置费收入偏低；江西自立的资源化产品中，金属来源于一般固废的比例较高，则采购成本较高，从而拉低了整体的资源化产品的毛利率。由此可见，若资源化企业具备较强的从低金属含量物料中回收金属的能力并能有效控制加工成本，则其盈利能力更强，若只能从高金属含量物料中回收金属，则其物料成本更高，盈利能力较弱。

2. 金属回收种类的差异

江西自立具备高效富集、分离和回收铜、金、银、钨、锡、镍、铅、锌、铋等十几种金属的能力，而行业中不同的资源化企业具备不同的金属回收能力，且回收的不同金属毛利相差较大。例如，电解铜一般作为多金属回收中的补给剂，其工艺成熟，进入门槛较低，原材料采购价格较高，因此其毛利极低；锌、锡、镍因其提取工艺较为复杂，较少企业具备从危废及一般含金属固废中同时对其实现高效富集、分离及回收，因此，在原材料采购端，若该类金属元素低于基准品位，一般体现为不计价采购，结合先进工艺下的加工成本控制能力，锌、锡、镍的毛利率较高。

申联环保集团子公司江西自立为高新技术企业，目前可规模化回收 8 种金属产品，其作为主要完成单位之一参与完成的“复杂锡合金真空蒸馏新技术及产业化应用”于 2015 年获国务院国家科学技术进步二等奖；“复杂多金属固废清洁高效资源化关键技术及产业化”于 2017 年获得江西省人民政府颁发的江西省科学技术进步奖一等奖。复杂多金属回收能力是申联环保集团的核心竞争力之一，亦是其盈利能力的重要保障。

由此可见，不同的多金属资源化回收能力是影响资源化回收企业盈利能力的重要影响因素。

经核查，评估师认为：

江西自立资源化产品预测期毛利率水平远低于申能环保主要系业务模式的差异，具有合理性。两家公司预测期毛利率水平与报告期水平不存在重大差异；同行业可比上市公司资源化产品毛利率相差较大，可比性有限，标的公司的资源

化产品毛利率总体处于同行业可比上市公司合理范围内。

本页无正文，为《关于对浙富控股集团股份有限公司的重组问询函中有关评估事项的回复》之签字盖章页

评估机构负责人：


俞华开

签字评估师：



曹伟欢



章波



潘文夫


坤元资产评估有限公司
2019年 9 月 19 日