

关于创业板年报问询函【2022】第 271 号的回复

本公司及董事会全体成员保证公告内容真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

厦门中创环保科技股份有限公司于 2022 年 5 月 9 日收到深交所创业板公司管理部下发的《关于对厦门中创环保科技股份有限公司的问询函》（创业板年报问询函【2022】第 271 号，以下简称“问询函”）。本公司就问询函所涉及的有关问题逐项进行了认真核查，回复公告如下：

1. 报告期末，公司对应收陈荣的 4,991 万元业绩补偿款全额计提信用减值损失，对江西祥盛环保科技有限公司（以下简称“祥盛环保”）商誉余额 27,677 万元全额计提减值准备。我部关注到，2019 年 10 月，公司通过资产置换取得祥盛环保 51% 股权，以收益法评估结果确定祥盛环保 51% 股权交易价格为 46,000 万元，相应确认商誉 33,474.01 万元；交易对手方陈荣、张炳国、廖育华承诺祥盛环保 2020 年、2021 年、2022 年的净利润分别不低于 8,000 万元、9,600 万和 10,400 万。2021 年 2 月 27 日，你公司公告称拟向杭州义通投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“杭州义通”）现金收购祥盛环保 25% 股权，交易价格为 17,700 万元，此后你公司支付 9,000 万元购得祥盛环保 12.71% 股份，剩余股份尚未交易，杭州义通已起诉要求你公司继续支付剩余股权转让款。2020 年，祥盛环保净利润 4,596.75 万元，你公司计提 5,797.23 万元商誉减值准备，并确认业绩补偿 5,591.05 万元，截止 2021 年 12 月 31 日，陈荣仅支付 600 万元业绩补偿款，公司对剩余 4,991 万元未支付补偿金额全额计提信用减值损失。2021 年，祥盛环保因雨污分流不到位等问题被环保部门要求停产整改 8 个月，仅实现净利润 457.78 万元。

（1）依据年报和公司公告，祥盛环保主营业务为危废处置，纳入公司合并报表范围内后连续因经营许可证到期、环保标准不合格等问题停产、整顿，业绩

大幅下滑。请你公司结合祥盛环保完成收购交易后近两年业务开展情况、营业收入、成本、期间费用及净利润实现情况、业绩下滑影响因素等，比较说明前述指标与此前资产置换交易中《资产评估报告》的评估假设、关键参数、预测结论等是否存在重大差异，逐项分析各项参数产生差异的原因及合理性，相关不利变化或者影响因素的发生时点，交易时是否可预期，如是，仍决定实施该交易的原因。请会计师、评估机构核查并发表明确意见。

公司回复：

（一）祥盛环保最近两年经营情况

祥盛环保的核心业务是危废处置，并对危废中有利物质进行综合利用。主要产品（业务）为核准规模 5 万吨/年的危废处置和 2 万吨/年的锌产品生产线。祥盛环保完成收购交易后近两年业务开展情况、营业收入、成本、期间费用及净利润实现情况如下（数据仅指祥盛环保单体，以下同）：

金额单位：人民币万元

指标名称	2020 年	2021 年	差异（率）
主营业务收入	30,405.94	15,203.44	-50.00%
其中：锌产品（锌锭+锌片）	26,353.23	11,074.30	-57.98%
粗铅	3,770.37	0.00	-100.00%
处置费收入	282.34	93.14	-67.01%
氧化锌销售	0.00	3,908.08	100.00%
铅银渣销售	0.00	127.91	100.00%
指标名称	2020 年	2021 年	差异（率）
主营业务成本	23,892.74	13,825.66	-42.13%
其中：锌产品（锌锭+锌片）	21,614.04	9,563.02	-55.76%
粗铅	2,278.70	0.00	-100.00%
处置费收入	0.00	7.69	100.00%
氧化锌销售	0.00	4,113.36	100.00%
铅银渣销售	0.00	141.59	100.00%
指标名称	2020 年	2021 年	差异（率）
期间费用	1,994.45	1,780.86	-10.71%
税金及附加	131.46	91.97	-30.04%

销售费用	2.41	0.12	-95.06%
管理费用	672.62	1,200.11	78.42%
研发费用	1,096.90	409.35	-62.68%
财务费用	91.06	79.31	-12.91%
净利润	4,424.10	-551.89	-112.47%

（二）主要预测指标和评估结论分析

根据祥盛环保历年的财务运营数据，2019、2020 及 2021 年公司主营收入仍由危废处置、锌锭、锌片、粗铅等构成，核心业务和产品未发生变更。

危废处置作为政策扶持性产业，从 2016 年初的《危险废物产生单位管理计划制定指南》，2016 年 8 月《国家危险废物名录》实施，紧接着是 2017 年年中的《“十三五”全国危险废物规范化管理督查考核工作方案》；2018 年生态环境部“清废行动 2018”计划持续至 6 月底；2019 年 5 月 9 日，生态环境部召开了“清废行动 2019”工作会，对长江经济带 11 个省，126 个城市进行摸底排查，分类处置，确认整改，推进固体废物从乱推乱放到分类规范、科学处置转变，表明了政府对危废非法倾倒零容忍态度。一系列政策的发布，可以明显看出行业的发展前景。2019 年资产置换的股权评估，也是在此行业背景下，结合祥盛环保历史的实际运营为基础进行的预测。

1.营业收入、成本及毛利率

公司收购祥盛环保后，2019 年 6-12 月的祥盛环保预测收入完成情况较好（完成率 96.88%），实际成本略低于预测成本，两者比例为 98.12%；2020 年由于受到新冠疫情及《危废经营许可证》到期换证影响，实际完成收入低于收购时点的预测收入（完成率 85.08%），实际成本与预测成本的比例为 96.16%；2021 年受新冠疫情和政府责令环保整改，祥盛环保 4 月以后处于停业阶段，实际的收入完成率为 34.25%，实际成本与预测成本的比例为 42.53%。收购报告对收入、成本的预测是通过危废处置量和外购氧化锌采购量进行的模拟测算，因此收入与成本呈同向变动，从历史的运营数据看，也符合收购时的收益预测模型。

祥盛环保 2019 年 6-12 月、2020 年、2021 年的综合毛利率分别为 31.49%、21.51%、10.30%，毛利率变化较大，且呈现出较大幅度的下降。主要是由于 2020 年疫情影响、换证影响及 2021 年环保处罚导致产量（处理量）大幅下降，而固定成本需照常发生，且环保改造支出大幅增加共同导致。具体数据如下：

收益完成情况统计表

金额单位：人民币万元

年度	项目	2019年6-12月	2020年	2021年
收购评估时点	营业收入	21,597.56	35,843.74	45,043.98
	营业成本	14,608.70	24,889.56	32,540.07
	毛利率	32.36%	30.56%	27.76%
	净利润	5,194.30	8,402.28	9,629.26
实际运营	营业收入	20,922.91	30,495.62	15,426.48
	营业成本	14,333.62	23,934.74	13,838.22
	毛利率	31.49%	21.51%	10.30%
	净利润	4,818.34	4,424.10	-551.89

业务结构和收入明细表

金额单位：人民币万元

年度	项目	2019年6-12月	2020年	2021年
收购评估时点	锌产品	15,254.83	26,095.15	33,923.70
	粗铅	1,955.94	2,988.77	4,022.48
	处置费收入	4,386.79	6,759.81	7,097.80
	尾渣等其他收入	-	-	-
	小计	21,597.56	35,843.74	45,043.98
实际运营	锌产品	15,499.95	26,353.24	11,074.30
	粗铅（铅银渣）	2,372.79	3,770.37	127.92
	危废处置	2,895.89	282.34	93.14
	氧化锌销售	-	-	3,908.08
	尾渣等其他收入	154.27	89.68	223.04
	小计	20,922.90	30,495.62	15,426.48

从祥盛环保的业务结构分析：2019年6-12月、2020年及2021年锌产品的实际收入完成率分别为101.61%、100.99%、32.64%，除2021年外，均完成了收购时点评估对锌产品收入的预测；2021年未完成收益预测，除新冠疫情影响外，主要原因是2021年4月因政府责令环保整改，2021年12月中旬才复工复产，当年锌产品产量大幅度下降，导致了2021年收入的大幅下降；也因为停工停产，祥盛环保对外销售了部分氧化锌原料及铅银渣，因该部分氧化锌及铅银渣品位较低、品质较差，销售价格较低导致毛利亏损。

对于粗铅产品收入，除2021年未完成收购时点的预测外，其余年度均超额完成，未完成原因主要是受环保整改的停工所致。

对于危废处置费收入，2019年、2020年及2021年的完成情况未达预期，主要原因有两点：一是受疫情影响，2020年上半年交通运输受阻，危废接收受限，

以及疫情防控导致的开工不足；二是祥盛环保危废经营许可证于 2020 年 5 月 8 日到期，受疫情影响换证审核时间较以往有所延长，在此期间企业无法接收处置危废；三是 2021 年祥盛环保因环保整改停工近 8 个月，在此期间无法接收处置危废。在不考虑 2020 年特殊情况的前提下，历史期的危废收入情况相对较好，特别是 2018 年危废处置量达到 52,216.57 吨，超出了核准经营规模的 50,000.00 吨/年（但不超过核准标准的 20%）。

同时，危废处置作为政策扶持性产业，也是祥盛环保的一项核心业务，其毛利水平最高，利润贡献占比最高。在此情况下，危废企业应尽量接近批复的产能进行处置才能实现企业收益最大化。因此，当企业危废处置量越大，外购氧化锌量越小，成本越低，毛利率越高。

2.税金及附加和期间费用

祥盛环保税金及附加主要为增值税附加、房产税、土地税、印花税等，受收入-销项税-应交增值税的影响，收购时点的预测略高于实际发生额，这与企业实际收入存在较大关联，从发生的金额变动看，预测数据和实际数据都是符合规律的；期间费用主要是销售费用、管理费用（含研发费）、财务费用。上述税金及附加和期间费用的合计值与营业收入的比例，其中 2021 年由于收入大幅减少，而部分人工费用、折旧摊销等发生额相对固定或变动略小，导致 2021 年的期间费用与收入的比例大幅增加；2019 年、2020 年受收入和期间费用基数的影响，实际发生额占收入的比例与收购评估的预测差异不大。

金额单位：人民币万元

年度	项目	2019 年 6-12 月	2020 年	2021 年
收购评估时点	税金及附加	152.05	237.89	260.48
	销售费用	66.65	30.85	41.52
	管理费用	1,231.73	2,127.03	2,476.27
	财务费用	269.15	34.92	0.00
	小计	1,719.59	2,430.70	2,778.27
	与收入比例	7.96%	6.78%	6.17%
实际运营	税金及附加	116.51	131.46	91.96
	销售费用	5.89	2.41	0.12
	管理费用	1,204.19	1,769.52	1,609.47
	财务费用	-6.80	91.06	79.31
	小计	1,319.79	1,994.45	1,780.86
	与收入比例	6.31%	6.54%	11.54%

综上所述，祥盛环保 2020 年、2021 年的收入及毛利率指标与资产置换的股权报告预测的收入及毛利率指标相比均有所下降，与祥盛环保近两年实际经营环境变化有关，经分析均具备合理性。

（三）评估假设对评估结果的影响

资产置换的股权评估报告关于评估假设的内容，主要包括持续经营、模拟市场、宏观经济和政策、资质和手续等 13 项内容，中创环保完成祥盛环保的股权收购后，评估假设发生的部分或较明显的变化：

1.2020 年初开始爆发的新冠疫情，虽然不改中国经济长期向好的趋势，但短期看，对中国经济仍然造成了较大的影响，疫情和疫情防控也直接或间接影响到了企业的生产经营；

2.评估假设祥盛环保的危废经营许可证到期后能够顺利取得新证，其经营许可证规模长期有效。祥盛环保危废经营许可证有效期至 2020 年 5 月 7 日，受疫情影响，换证审核程序时间较以往有所延长（至 9 月 22 日完成换证），在此期间企业无法接收并处置危废等因素导致危废收处量大幅下降；

3.收购评估时新增的电解锌扩建工程正在申请环评，评估假设企业在新增产能正式投产前能顺利完成，为企业持续经营提供前置条件。而 2021 年 4 月，祥盛环保收到吉安市永丰生态环境局下发的《责令整改通知》，因厂区雨污混排等问题被要求停产整改，导致企业整体生产停工，经为期 8 个月的整顿改造，祥盛环保于 2021 年 11 月 29 日获得吉安永丰生态环境局批复，允许电积锌生产线复工生产。

上述评估假设的变化，对祥盛环保的正常生产运营和 2020 年、2021 年的祥盛环保的业绩承诺造成了重大影响。由于上述事项的不可预见性，资产置换的股权评估难以预测到上述事项对评估结论的影响，但是评估依据于评估时点的现有条件，对相关内容已经进行了必要的披露和假设。

总体来说，祥盛环保 2020 年、2021 年的收入及毛利率指标与资产置换的股权报告预测的收入及毛利率指标相比均有所下降，与祥盛环保近两年实际经营环境变化有关，经分析均具备合理性。

评估师核查意见：

经核查，评估师认为，对于新冠疫情等相关不利变化或者影响因素的发生时

点，在祥盛环保股权交易时尚不存在，不可预期。我们认为资产置换的股权评估报告所涉及的主要评估参数均基于祥盛环保评估基准日及历史期的实际经营现状确定，各项参数选取是谨慎合理的。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

（1）访谈中创环保总经理、财务负责人，了解祥盛环保收购至今业绩波动的主要原因及行业发展情况；

（2）获取评估师评估报告，复核评估师对关键假设、各年现金流量预测的合理性和准确性，评估过程中的相关依据、假设及数据参数的合理性，并与收购时关键假设、各年现金流量预测等相关的参数、依据及假设进行对比；

（3）与中创环保及中创环保管理层外聘的评估师沟通讨论部分参数产生差异的原因并评价合理性。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

（2）请你公司补充说明报告期内祥盛环保接受检查、停产整改的具体情况，包括起止时间、整改进展、后续整改要求、业务开展情况等，并结合前述情况及第（1）题回答内容补充说明公司在 2020 年业绩不及预期、环保政策明显趋严的情况下，仍高价收购祥盛环保 25%股权的原因、合理性及必要性，杭州义通和公司的争议具体原因和处理进展情况，相关事项对公司财务数据可能产生的具体影响。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

（一）报告期内祥盛环保接受检查、停产整改的具体情况

2021 年 4 月 22 日-24 日，政府环保部门对祥盛环保进行检查，发现祥盛环保存在雨污分流不到位，跑冒滴漏等问题。针对以上问题，吉安市永丰县生态环境局于 4 月 24 日向祥盛环保下达了《整改通知书》，要求严格对照指出的问题进行整改。在集团公司及祥盛环保领导的组织下，公司成立了以总经理为首的整

改领导小组，对环保部门指出的问题开始整改。

祥盛环保共有二条生产线，回转窑氧化锌生产线（危废处置车间）和电积锌生产线。针对环保部门提出的雨污分流不到位等问题，公司委托湖南中大设计研究院进行雨污分流升级改造方案设计，于 2021 年 7 月 19 日与其签订施工合同，并于 8 月 29 日在江西省环科院的组织下，相关专家完成雨污分流改造工程设计方案评审；2021 年 9 月 17 日、29 日，专家完成祥盛环保电积锌生产线环保核查评审工作，并出具复工复产意见：“该设计方案工程分别设置生活污水、屋面雨水、地面雨水三套管网收集系统，实现分流、分质排水，达到环保的目的”，并于 10 月 3 日完工；经永丰政府决策程序，祥盛环保于 2021 年 11 月 29 日顺利取得政府关于祥盛环保电积锌生产线复工复产批复。

祥盛环保自 2022 年 3 月开始对回转窑氧化锌产线（危废处置车间）进行整改设计，截止回函日已完成焙烧回转窑及配套废气治理设施拆除和地面平整，剥离铲除回收地面氧化锌；完成部分废旧仓库拆除及清理；目前已开始按政府要求对回转窑进行搭棚建设（施工图纸已出具，回转窑钢结构加工、窑体搭棚地基浇注等），计划在 6 月 30 日前完成所有工程建设以及回转窑烟气二恶英治理设施建设及工程验收。后期将不断加强生产工艺和环保技术改造，进一步完善各项生产环保管理制度，加强日常环保管理，确保危险废物管理规范，外排污染物稳定达标，对配套尾气设施进一步完善，做好实际投产的前期准备工作。祥盛环保争取三季度危废处置车间通过政府批复复产，四季度可以实际复工投产。

（二）收购祥盛环保 25%的原因及合理性、必要性

根据公司第（1）题回答内容，由于受疫情影响，虽然祥盛环保 2020 年前三季度实现业绩未达预期，但第四季度明显好转。另外，截至 2021 年 3 月中旬，祥盛环保 2021 年已签订危废处置订单 40,350 吨，基于国家相关政策的出台，危废行业的前景较好，危废处置量仍逐年增加。公司收购祥盛环保 25%的股权收购将有利于巩固公司在危固废领域的战略布局定位，有助于公司进一步加强对祥盛环保经营控制，有利于提高祥盛经营稳定性、管理效率、有利于与公司其他危废项目的协同，解决祥盛环保核心人员陈荣的诉讼问题（相关背景详见《关于拟收购江西祥盛环保科技有限公司 25%股权暨关联交易的公告》，公告编号：2021-002），推动其完成业绩承诺，保障祥盛环保的持续、健康发展，有利于维护上市

公司及中小投资者的利益。虽然收购祥盛环保 25%股权时，国内还处于疫情期间，但是疫情还是相对短期的事件，相信随着时间推移，一定可以得到控制，公司看好祥盛环保的长期发展。并且公司拟收购时现金流较为充裕，并把危废领域作为公司重点布局的产业，公司决定收购杭州义通持有祥盛环保 25%股权，收购价格结合《资产置换协议》中祥盛环保的评估价格，考虑此次收购采取现金支付方式且杭州义通未做出业绩承诺，标的股权的转让对价为 17,700 万元。

（三）杭州义通和公司的争议具体原因和处理进展情况

2021 年 2 月 26 日，经公司第四届董事会第二十五次审议通过《关于拟收购江西祥盛环保科技有限公司 25%股权暨构成关联交易的议案》，公司与杭州义通投资合伙企业（有限合伙）（简称“杭州义通”）、陈荣签订《股权收购协议》，公司与陈荣签订《股权收购协议之补充协议》，杭州义通拟将其持有的江西祥盛环保科技有限公司（简称“祥盛环保”）25%的股权以 17,700.00 万元的价格转让给公司。2021 年 3 月 22 日，公司召开 2020 年度股东大会，审议通过了本次交易事项。

2021 年 3 月 23 日，公司根据《股权收购协议》的约定，向杭州义通支付了第一期交易对价 5,000 万元，祥盛环保 7.06%股份由杭州义通过户至公司名下，并完成工商变更登记；2021 年 3 月 29 日，公司向杭州义通支付了第二期交易对价 4,000 万元，祥盛环保 5.65%股份由杭州义通过户至公司名下，并完成工商变更登记。

根据《股权收购协议》及其《股权收购协议之补充协议（二）》的约定，第三期股权转让款存在两个独立付款义务人，即陈荣支付 4,700 万元，公司支付 2,230 万元，且存在明确的先后支付顺序，即陈荣先付、公司后付，两者均完成付款杭州义通才办理相应股权过户手续，由于陈荣未能履约，导致公司未能向杭州义通支付剩余股权转让款。

2021 年 7 月 26 日，杭州义通以公司违约为由向浙江省杭州市中级人民法院提起诉讼，要求公司继续支付剩余股权转让款 8,700 万元及相关利息，2021 年 10 月 29 日，浙江省杭州市中级人民法院从公司账面提存 1,414.80 万元。截至回函日，此案正在审理过程中。

根据律师的代理意见，公司的支付义务须以陈荣先行支付 4,700 万元为前提，

从目前情况看，陈荣已无支付能力，公司尚无承担剩余股权转让款之现实义务，因此对公司财务数据不产生影响。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

- (1) 检查中创环保收购祥盛环保 25%股权履行的相关审批程序；
- (2) 获取并检查与杭州义通签订的《股权收购协议》、《股权收购协议之补充协议（二）》等交易文件，了解股权转让的相关约定；
- (3) 获取与杭州义通诉讼有关的诉讼资料，详细了解本诉讼的具体情况；
- (4) 与中创环保法务人员讨论诉讼的具体情况；
- (5) 通过公开渠道中国裁判文书网进行查询，并将查询结果与所了解的情况进行对比分析；
- (6) 对代理律师进行函证，了解本诉讼的进展情况以及败诉的可能性；
- (7) 分析本次诉讼对中创环保财务数据可能产生的相关影响。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

(3) 请补充说明本次对祥盛环保商誉减值测试的详细过程，包括但不限于对资产组的认定及依据，预测期内收入、毛利率、期间费用率、折现率、未来现金流现值等关键参数等信息，对比往期财务数据及历次减值测试情况是否存在较大差异及其原因，并结合相关主要参数的变化影响因素发生时间等，分析说明此前年度相关商誉减值计提是否及时。请会计师、评估机构核查并发表明确意见。

公司回复：

本次商誉减值测试以采用收益法计算的祥盛环保资产组预计未来现金流量现值作为资产组（包含商誉）的可回收价值。

（一）资产组认定的依据和结果

1. 公司在认定与收购祥盛环保形成的商誉相关的资产组时，按照以下标准和依据进行认定：

A. 公司在认定资产组时，充分考虑管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，认定的资产组能够独立产生现金流量。

B. 公司在确认商誉所在资产组时，不应包括与商誉无关的不应纳入资产组的单独资产及负债。

2. 祥盛环保所在资产组构成为祥盛环保，不包括两家子公司，确定理由如下：由于子公司江苏中创进取环保科技有限公司（以下简称江苏中创进取）于 2020 年 9 月由母公司中创环保转让而来，纳入祥盛环保合并范围。另一子公司江西利欣资源利用有限公司（以下简称江西利欣）于 2017 年 9 月成立，截至基准日未实际出资，也未开展业务，故本次商誉减值测试的委估资产组不包括上述两家子公司。

3. 本次对祥盛环保商誉减值测试涉及的资产组的构成情况

本次商誉减值测试日 2021 年 12 月 31 日祥盛环保资产组总额为 80,358.02 万元，其中，不含完全商誉资产总额、负债和完全商誉的企业申报金额分别为 27,440.56 万元、1,350.73 万元和 54,268.19 万元，具体组成如下：

金额单位：人民币万元

资产	2021 年 12 月 31 日报表金额	公允价值调整	其他调整	2021 年 12 月 31 日商誉所在资产组账面价值	其他调整原因
流动资产：					
货币资金	659.10			659.10	
应收账款	8.23			8.23	
预付款项	2,395.35		-2,000.00	395.35	扣除非经营性资产
其他应收款	5,383.07		-4,103.67	1,279.40	扣除非经营性资产
存货	15,122.32			15,122.32	
其他流动资产	753.23		-52.28	700.95	资产组范围外
流动资产合计	24,321.31		-6,155.94	18,165.36	
非流动资产：					
可供出售金融资产	834.82		-834.82		扣除非经营性资产
长期股权投资	80.81		-80.81		扣除非经营性资产
固定资产	7,278.17	650.90	-32.99	7,896.08	扣除闲置资产
在建工程	163.89			163.89	
无形资产	922.28	292.95		1,215.23	
递延所得税资产	245.53		-245.53		资产组范围外
非流动资产合计	9,525.49	943.85	-1,194.15	9,275.19	

资产总计	33,846.80	943.85	-7,350.09	27,440.56	
流动负债:					
短期借款	1,903.35		-1,903.35		资产组范围外
应付账款	1,055.59			1,055.59	
合同负债	130.67			130.67	
应付职工薪酬	100.06			100.06	
应交税费	17.11			17.11	
其他应付款	380.31		-350.00	30.31	扣除非经营性负债
其他流动负债	16.99			16.99	
流动负债合计	3,604.08		-2,253.35	1,350.73	
非流动负债:	-		-		
递延所得税负债	58.70		-58.70		资产组范围外
非流动负债合计	58.70		-58.70		
负债合计	3,662.78		-2,312.06	1,350.73	
资产组账面价值 (不含商誉)	30,184.01	943.85	-5,038.04	26,089.83	

上述公允价值调整主要以收购时的资产评估报告为基础。

其他调整为非经营性资产（负债）、溢余资产（负债）等的调整。其中，非经营性资产（负债）是指对主营业务没有直接“贡献”或暂时不能为主营带来“贡献”的资产（负债）。由公司管理层确认，经会计师与评估师分析未见明显异常后，将列入评估范围的可供出售金融资产、长期股权投资、预付款项、其他应收款及其他应付款中与经营无关的款项、闲置资产等，均作为非经营性资产（负债）考虑，剔出资产组。同时，根据《企业会计准则第8号——资产减值》第十二条“预计资产的未来现金流量也不应当包括筹资活动产生的现金流入或者流出以及与所得税收付有关的现金流量”之规定，其他流动资产中的预交企业所得税、递延所得税资产、短期借款、递延所得税负债均在资产组范围外，亦剔除出资产组。

（二）商誉减值测试具体步骤

1. 收益法的模型

结合本次评估目的和评估对象，采用税前现金流折现模型确定委估资产组的评估值。具体公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

式中：n——明确的预测年限

R_i ——评估基准日后第 i 年的税前现金流

r——折现率

i——未来的第 i 年

P_n ——第 n 年以后的税前现金流价值

2. 收益期与预测期的确定

本次委估资产组所在的祥盛环保持续经营，其存续期间为永续期，且委估资产组中的厂房、设备及土地使用权等主要资产可以在存续期间通过资本性支出更新以保证经营业务的持续，因此本次评估的收益期为无限期。具体采用分段法对委估资产组的收益进行预测，即将委估资产组未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期的确定综合考虑了行业产品的周期性和祥盛环保自身发展情况，根据评估专业人员的市场调查和预测，取 5 年（即至 2026 年末）作为分割点较为适宜。

3. 收益额—现金流的确定

本次评估中预期收益口径采用税前现金流，计算公式如下：

息税前现金流=息税前利润+折旧及摊销—资本性支出—营运资金增加额

息税前利润=营业收入—营业成本—税金及附加—销售费用—管理费用—研发费用—财务费用（不含利息支出）+信用（资产）减值损失+其他收益+营业外收入—营业外支出

4. 折现率的确定

（1）本次列入商誉减值测试范围的委估资产组实质与祥盛环保的营运资产组合基本重合，其未来现金流的风险程度与祥盛环保的经营风险基本相当，因此本次评估的折现率以祥盛环保的加权平均资本成本（WACC）为基础经调整后确定。

（2）祥盛环保的加权平均资本成本（WACC）计算公式如下：

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

式中：WACC——加权平均资本成本

K_e ——权益资本成本

K_d ——债务资本成本

T ——所得税税率

D/E ——企业资本结构

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c$$

式中： K_e ——权益资本成本

R_f ——无风险报酬率

$Beta$ ——权益的系统风险系数

ERP ——市场风险溢价

R_c ——企业特定风险调整系数

(3) WACC 模型中有关参数的计算过程

A. 无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，评估专业人员查询了中评协网站公布的由中央国债登记结算公司 (CCDC) 提供的截至评估基准日的中国国债收益率曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

截至评估基准日，评估专业人员取得国债市场上剩余年限为10年和30年国债的到期年收益率，将其平均后作为无风险报酬率。

B. 资本结构的确定

由于公司与可比公司在融资能力、融资成本等方面不存在明显差异，本次采用上市公司平均资本结构作为公司的目标资本结构。本次评估通过“同花顺iFinD 金融数据终端”查询沪、深两市同行业上市公司评估基准日资本结构，以其算术平均值作为公司目标资本结构的取值。

C. 权益的系统风险系数Beta的确定

本次同行业上市公司的选取综合考虑可比公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，最终确定诺德股份、有研新材、华阳新材、中再资环、格林美、高能环境、瀚蓝环境、上海环境等 61 家上市公司作为可比公司。考虑到上述可比公司数量、可比性、上市年限等因素，选取以周为计算周期，截至评估基准日前 156 周的贝塔数

据。

通过“同花顺 iFinD 金融数据终端”查询沪、深两市同行业上市公司含财务杠杆的 *Beta* 系数后，通过公式 $\beta_u = \beta_l \div [1 + (1-T) \times D \div E]$ (公式中，T 为税率， β_l 为含财务杠杆的 *Beta* 系数， β_u 为剔除财务杠杆因素的 *Beta* 系数，D:E 为资本结构) 对各项 *Beta* 调整为剔除财务杠杆因素后的 *Beta* 系数。

通过公式 $\beta_l = \beta_u \times [1 + (1-t) D/E]$ ，计算公司带财务杠杆系数的 *Beta* 系数。

D. 计算市场的风险溢价

估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，评估专业人员选用沪深 300 指数为 A 股市场投资收益的指标，借助“同花顺 iFinD 金融数据终端”选择每年末成分股的各年末交易收盘价作为基础数据进行测算。

经计算得到各年的算术平均及几何平均收益率后再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 *ERP*。

由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率而估算的 *ERP* 的算术平均值作为目前国内股市的风险溢价。

E. 企业特定风险调整系数 R_c 的确定

在分析公司的规模、盈利能力、管理、技术等方面风险及对策的基础上，同时考虑被评估企业的风险特征、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素后综合确定公司的特定风险。

(4) 上述 WACC 计算结果为税后口径，根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》中的相关规定，为与本次现金流预测的口径保持一致，需要将 WACC 计算结果调整为税前口径。

根据国际会计准则 ISA36—BCZ85 指导意见，无论税前、税后现金流及相应折现率，均应该得到相同计算结果。本次评估根据该原则将上述 WACC 计算结果调整为税前折现率口径为 13.45%，具体如下：

项目	债务资本成本	无风险报酬率	市场风险溢价	β 系数	企业特定风险	税后折现率 WACC	换算成税前折现率
	3.80%	3.06%	7.30%	0.9842	4.00%	12.24%-12.44%	13.45%

(三) 商誉减值测试具体测算过程及指标对比

1. 营业收入和毛利率预测过程及指标对比

(1) 本次商誉减值测试主营业务收入的预测

从祥盛环保 2019、2020 及 2021 年度的收入结构来看，祥盛环保收入来源主要由锌锭、粗铅、处置费、锌片等构成。其中锌锭是祥盛环保的主要产品；粗铅为副产品，由于祥盛环保的铅炉已于 2021 年 1 月拆除，故以后年度转为直接对外销售铅银渣；处置费系祥盛环保大窑对危险废物处置收取的处置费；锌片自 2020 年起系零星销售取得的收入；氧化锌销售主要系 2021 年 4 月因政府责令环保整改，祥盛环保此后处于停业阶段，对外销售了部分原材料。

本次评估中主要从影响委估资产组业务发展的外部环境及内部因素来分析祥盛环保业务发展前景，进而预测未来年度祥盛环保的主营业务收入。

A. 宏观经济层面

2021 年，全球经济正从疫情带来的衰退中逐步复苏，但是复苏势头不同步、不平衡，发达经济体的复苏程度整体好于发展中经济体与新兴经济体。展望 2022 年，全球经济继续从新冠肺炎疫情造成的巨大冲击中不断修复，复苏进程过渡到正常扩张将引起经济格局进一步分化与不均衡。对于海外经济体来说，疫情的再次恶化、劳动力短缺与通胀依然是决定经济复苏节奏的关键变量，如何在疫情防控与经济发展之间取得平衡仍是关键因素。美联储已开启缩减购债规模，欧洲央行将按计划于 2022 年停止购买资产，新兴经济体中部分国家已采取加息措施，整体来看 2022 年全球“滞胀”风险加大的同时货币政策将呈现出偏紧的态势，流动性面临拐点，金融市场存在一定的波动风险。

“十三五”时期，中国 GDP 增速持续下行，从 2016 年的 6.8% 下降至 2019 年的 6.1%。2020 年受疫情等因素的影响，GDP 增速进一步回落。在疫情散发、洪涝灾害、限产限电、地产震荡等因素叠加冲击下，2021 年国内经济依旧保持稳健复苏，2021 年比 2020 年增长 8.1%，两年平均增长 5.1%。2021 年的经济运行呈现出复苏中的不平衡态势，需求收缩与供给冲击下复苏主要有以下特征：外需强于内需、上游产业优于下游产业、大中型企业好于小微企业、工业生产领先于服务业。整体来看，2021 年的经济仍处于疫情冲击中的修复期。2022 年，我国经济增长面临较大下行压力，按照中央经济工作会议提出的“经济工作要稳字当头、稳中求进”的要求，宏观经济政策将继续保持连续性、稳定性、可持续性，发挥好跨周期调节作用。财政政策体现积极有效，重点提升效能、激发微观主体活力；

货币政策稳健中灵活适度，保持流动性合理充裕。

危废处置行业的发展与国民经济的发展具有高度关联性，经济不断发展，对环境的保护力度和废弃物处置的要求也日益提高。根据我国未来发展规划，经济及国民可支配收入保持连续性、稳定性、可持续性将是未来发展的主旋律，危废处置行业也将会步入一个较为稳定的发展期。

金属锌具有良好的压延性、耐磨性、抗腐蚀性、铸造性等特性，广泛应用于多个行业。上游行业中，我国锌矿基础储量较少。我国是全球锌生产大国，也是锌消费大国，锌及制品大量进口，进出口贸易呈逆差状态。下游行业中，从消费领域看，无论是中国还是全球，锌主要直接用于生产镀锌、锌合金等，镀锌板等产品广泛用于汽车、家电、建筑及基建等领域，这使得锌的需求与汽车、基础设施的投资建设高度关联。

B. 产品市场容量方面

随着工业的不断发展，危废处置行业在每个省都有分布。各个省份的危废处置企业，存在处置工艺上的差异。公司采用的火法回转窑处置方式是业内较为主流的处置方式，其本质是将金属物质提取出来，附加的生产污染较少。根据国家发改委和环保部 2021 年更新发布的《国家危险废物名录》，危险废物分 46 大类 467 种，成分复杂，且每个危废企业只能针对危废证书中的相关细分类别进行处置，处理资质类别很大程度上决定了危废处置公司的竞争实力。危废处置量也受到危废证书的核准数量限制，因此总体来说危废处置的市场容量较大，且竞争相对并不激烈。

在全球范围内，我国虽然是锌生产大国，也是锌消费大国，锌及制品大量进口，进出口贸易呈逆差状态。2020 年我国锌及制品进口额达 19.92 亿美元，出口额为 2.42 亿美元，出口逆差达 17.5 亿美元。对于金属锌市场，祥盛环保配置的电解锌生产线的设计产能为 2 万吨，历史最高产能为 16,154 吨，当年全国锌产量为 642.5 万吨，占当年全国产量的 0.2514%，因此面对的正面市场竞争相对并不激烈。

C. 公司内在因素方面

公司从事危废处置与生产多年，业务模式较为成熟，生产工艺和技术方面的经验丰富，能够实现一定的规模效益和学习曲线。

在成本控制上,由于公司地处江西地区,在用电和税收上有一定的政府支持。公司采用废渣提取的氧化锌进行电解生产,与一般金属锌生产企业外购氧化锌相比有较大的成本优势和利润空间。

因此,本次评估考虑到行业发展形势、市场竞争情况、国内政策导向、经济环境影响、产能分析结合公司未来发展战略等因素后预测如下:

A. 销量(处理量)的预测

根据危险废物经营许可证显示,公司核准的经营规模为 50,000 吨/年。考虑到近年来危废的跨省转移限制越来越多,国家及行业政策亦鼓励危废就近处理,故公司未来的危废处置回转窑开工率很难再回到 2018、2019 年的高峰期,预计 2022 年危废处置回转窑会完成改造于四季度投入运行,2023 年逐渐恢复正常运行,至 2026 稳定期危废处置回转窑的开工率预计稳定在八成水平,收费处置的污泥类危废年处理量约 11,000.00 吨;对于锌锭,考虑到环保监管等的影响,公司 2022 年产量计划为 10,000.00 吨,未来年度产能会逐步释放,至 2026 年达到 15,000.00 吨的最大可行产能(销售量);对于铅银渣,系在生产锌锭过程中产生的副产品,其产量与锌锭存在一定的关系,根据锌锭产量的变动相应变动,本次预测以此考虑。具体如下:

a.危废处置业务

2018-2021 年期间,祥盛环保的危废处置业务量如下表所示:

单位:吨

历史年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
收费危废	52,217	29,031	2,256	746
不收费危废	10,291	9,606	12,392	4,239
合计	62,508	38,637	14,647	4,985

2021 年商誉减值测试对未来年度的危废处置业务量如下表所示:

单位:吨

本次预测年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
收费危废	1,000	5,000	10,000	11,000	11,000
不收费危废	4,000	15,000	15,000	19,000	29,000
合计	5,000	20,000	25,000	30,000	40,000

从历史期间来看,2020-2021 年期间危废处置量大幅下降,从而导致危废处置收入大幅下降,原因如下:一是受 2020 年疫情影响导致开工不足;二是祥盛

环保危废经营许可证于 2020 年 5 月 8 日到期，疫情导致换证审核时间较以往有所延长，在此期间祥盛环保无法接收并处置危废；三是 2021 年祥盛环保因环保整改停工近 8 个月，在此期间无法接收处置危废。

祥盛环保《危险废物经营许可证》核准经营规模为 5 万吨/年，但前述环保整改事项，导致未来预期变化较大：

(a) 祥盛环保于 2021 年 4 月 24 日收到吉安市永丰生态环境局下发的《责令整改通知》，因厂区雨污混排等问题被要求停产整改。经为期 8 个月的整顿改造，祥盛环保于 2021 年 11 月 29 日获得吉安永丰生态环境局批复，允许电积锌生产线复工生产，但危废处置回转窑车间尚需继续整改，预计将于 2022 年四季度投产，因此 2022 年度危废处置能力极为有限。

(b) 祥盛环保危废收料区域主要在江苏、浙江及广东等省份，目前江西省政策上开始对省外跨省转入的危险废物，尤其有价金属含量较低、重金属含量较高的危险废物限制转入。江西省生态环境厅办公室 2020 年 5 月 25 日发布了《江西省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境监管的实施意见》，对省外跨省转入的危险废物，尤其有价金属含量较低、重金属含量较高的危险废物限制转入。祥盛环保 2020 年下半年开始调整危废处置原料结构，至 2021 年 3 月中旬危废处置订单已签订 40,350 吨(其中收取处置费收入的危废处置订单 9,850 吨)，2020 年商誉减值测试在对 2021 及以后年度收入预测时，已考虑政策对公司业绩的影响，危废处置量和收入已经出现了明显的下降，根据 2019 年、2020 年和 2021 年的商誉减值评估测试，2025 年的危废处置收入分别为 8,293 万元、3,706 万元、973 万元（详见下述（4）相关说明）。

(c) 因受政府环保整改要求影响，政府各职能部门对祥盛环保达标监管更为严格，不仅整改需超标准执行，后期生产过程监测、危废收料的约束要求更高，因此祥盛环保将按更高标准筛选含锌危险废物类别，危废收处的市场竞争力及议价力将进一步减弱。

b. 锌产品

2018-2021 年期间，祥盛环保的锌产品销量如下表所示：

单位：吨

历史年度	单位	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
------	----	---------	---------	---------	---------

锌片	吨	8,911	5,390	195	34
锌锭	吨	271	8,412	15,960	5,833
合计	吨	9,182	13,802	16,155	5,867

2021 年商誉减值测试对未来年度的锌产品销售量预测如下表所示：

产品名称	单位	本次预测期（销售量）				
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
锌锭	吨	10,000	13,000	14,000	15,000	15,000

锌产品（含锌片、锌锭）主要受电解锌车间产能的影响，目前祥盛环保电解锌车间满负荷产能可达 2 万吨/年，历史最高产能为 16,154 吨，因目前处于复工试产阶段，产能仍受到限制，目前最高核准产能是 1 万吨，未来是否能满产存在较大不确定性，随着环保整改完成，产能可能会进一步提升；危废处置回转窑尚未完成环保改造投产，电解锌生产过程的渣、水无法循环利用，因此反过来限制了电解锌产能；同时因受政府环保整改要求影响，政府部门对祥盛环保达标监管更为严格，因此预测未来最大可行产能（销售量）为 1.5 万吨。

祥盛环保收集含锌危废，通过大窑焚烧处置危废的同时自产氧化锌，可与外购氧化锌电解生产锌产品。由于外购氧化锌采购成本较高，所以毛利率受原料中外购氧化锌比重的影响较大。因含锌危废处置量的变动，祥盛环保外购氧化锌比例会相应变动，从而影响锌产品的毛利率。

c. 铅银渣业务

2018-2021 年期间，祥盛环保的副产品粗铅及铅银渣销量如下表所示：

历史年度	单位	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
粗铅	吨	1,213	1,828	2,026	
铅银渣	吨				532
合计		1,213	1,828	2,026	532

2021 年商誉减值测试对未来年度的副产品铅银渣销售量预测如下表所示：

产品名称	单位	本次预测期（销售量）				
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
铅银渣	吨	5,154	6,932	7,481	8,077	8,281

由铅银渣火法加工为粗铅的铅炉因设备陈旧已于 2021 年年初拆除，计划重新技改升级，现因环保整改问题，铅炉技改预计无法再实施，故以后年度直接对外销售铅银渣。由于电解锌实际产能的下降，导致铅银渣的产出量下降；同时由于铅炉的加工附加值较高，直接销售铅银渣毛利率及利润贡献较粗铅毛利率及利

润贡献有所下降。

B. 售价（处理单价）的预测

售价方面，对于危废处置业务，考虑到危废处置未来以江西省为主，处置单价较以前年度存在一定差异，以目标市场价格水平确定；对于锌锭售价，根据上海有色金属网 1#锌锭现货日均价走势图可以看出，自 2015 年底以来金属锌价格整体上处于上涨趋势，到 2018 年 3 月后开始呈下降趋势；2020 年一季度受新冠疫情影响，全球经济下滑，锌价大幅下跌；之后，随着国内疫情控制局面向好，推动下游企业陆续复工复产，需求端逐步回暖，2021 年及 2022 年锌价持续回升，故本次对于 1#锌锭未来售价参考 2021 年平均市场行情，并考虑企业 2020、2021 年实际售价与市场行情的平均差幅进行预测；对于铅银渣售价，则参考企业产品有价金属含量及合同约定定价模式综合确定。

综上，对于主营业务收入，按照预计的产品销量（处理量）乘以售价（处理单价）确定。

（2）主营业务毛利率的预测

公司的主营业务成本包括直接材料、辅助材料、人工支出、制造费用（不含折旧摊销）、折旧摊销、电费等。其中直接材料占比在 55%~68%，辅助材料占比在 6%~15%，人工支出占比在 2%~4%，制造费用（不含折旧摊销）占比在 7%~10%，折旧摊销占比在 2%~4%，电费占比在 12%~14%。由此可见，公司成本中的材料成本占比较大，电费占比其次，固定成本占比较小。其中，材料成本中，外购氧化锌的比重较大，考虑到自制氧化锌的量越低，则外购氧化锌的量越高，故公司的成本构成与危废处置回转窑的开工率息息相关。在现有的电解锌车间产能不变的前提下，危废处置回转窑的开工率越高，处理的危废含锌量越高，则自制氧化锌的量越高，外购氧化锌的量越少，直接材料占比越低，公司的毛利率则越高。

公司 2019 年、2020 年、2021 年的综合毛利率分别为 28.71%、21.42%及 9.06%，毛利率变化较大，且呈现出较大幅度的下降。主要是由于 2020 年疫情、换证影响及 2021 年环保处罚导致产量（处理量）大幅下降，而固定成本需照常发生，且环保改造支出大幅增加共同导致。

本次预测根据未来各年预计危废处置体量匡算中间产品——自制氧化锌的

产量，进而测算需外购的氧化锌的体量后，加计其他直接材料、辅助材料、人工支出、制造费用（不含折旧摊销）、折旧摊销、电费等确定锌锭的成本。随着危废处置回转窑的开工率逐步恢复，公司的毛利率水平也会逐步上升，直至达到产能平衡。

铅银渣系公司在生产锌锭过程中产生的副产品，其产量与锌锭存在一定的关系，其成本按照产值占比与锌锭成本进行分割，其成本变化趋势与锌锭基本保持一致。

（3）其他业务利润的预测

其他业务利润主要为企业销售尾渣、机物料、超期危废处置等产生的利润，经分析，由于公司 2022 年存在超期存储的危废，企业需要处置；尾渣、机物料与公司的主营业务存在正向关系，预测年度随着主营业务规模的变动而同比变动。

（4）往期财务数据与收购日、历次减值测试营业收入、毛利率预测对比及差异分析

金额单位：人民币万元

年度	项目	2019年 6-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
收购评估 时点	营业收入	21,597.56	35,843.74	45,043.98	47,353.34	47,725.98	48,117.24	48,117.24	48,117.24
	营业成本	14,608.70	24,889.56	32,540.07	33,894.79	34,044.02	34,200.72	34,200.72	34,200.72
	毛利率	32.36%	30.56%	27.76%	28.42%	28.67%	28.92%	28.92%	28.92%
	收入增长率		13.41%	25.67%	5.13%	0.79%	0.82%		
2019年商 誉减值测 试	营业收入		41,890.00	44,205.00	46,967.00	48,673.00	49,071.00	49,071.00	49,071.00
	营业成本		32,607.67	33,087.48	33,553.28	34,459.50	34,630.48	34,630.48	34,630.48
	毛利率		22.16%	25.15%	28.56%	29.20%	29.43%	29.43%	29.43%
	收入增长率		35.44%	5.53%	6.25%	3.63%	0.82%		
2020年商 誉减值测 试	营业收入			38,599.00	40,277.00	42,162.00	43,647.00	43,823.00	43,823.00
	营业成本			30,406.81	30,643.57	30,877.28	31,766.86	31,906.66	31,906.66
	毛利率			21.22%	23.92%	26.77%	27.22%	27.19%	27.19%
	收入增长率			26.57%	4.35%	4.68%	3.52%	0.40%	
2021年商 誉减值测 试	营业收入				21,482.00	27,970.00	30,537.00	32,763.00	32,828.00
	营业成本				19,232.00	24,464.00	26,295.00	28,031.00	27,456.00
	毛利率				10.47%	12.53%	13.89%	14.44%	16.36%
	收入增长率				39.25%	30.20%	9.18%	7.29%	0.20%
往期财务 数据	营业收入	20,922.91	30,495.62	15,426.48					
	营业成本	14,333.61	23,934.74	13,838.22					
	毛利率	31.49%	21.51%	10.30%					

收入增长率		-1.40%	-49.41%				
-------	--	--------	---------	--	--	--	--

本次商誉减值测试与收购日、历次减值测试主营业务收入及毛利率变化如下
(选取共同期间 2022-2025 年) 所示:

金额单位: 人民币万元

主要产品	项目	2019 年度收购评估预测			
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
合计	收入	45,043.98	47,353.34	47,725.98	48,117.24
	成本	32,540.07	33,894.79	34,044.02	34,200.72
	毛利率	27.76%	28.42%	28.67%	28.92%
	收入增长率	196.27%	5.13%	0.79%	0.82%
锌产品 (锌锭)	收入	33,923.70	35,619.89	35,619.89	35,619.89
	成本	26,713.66	27,734.66	27,734.66	27,734.66
	毛利率	21.25%	22.14%	22.14%	22.14%
	收入增长率	206.33%	5.00%		
粗铅	收入	4,022.48	4,280.77	4,280.77	4,280.77
	成本	2,983.84	3,175.43	3,175.43	3,175.43
	毛利率	25.82%	25.82%	25.82%	25.82%
	收入增长率		6.42%		
危废处置	收入	7,097.80	7,452.69	7,825.33	8,216.59
	成本	2,842.56	2,984.69	3,133.92	3,290.62
	毛利率	59.95%	59.95%	59.95%	59.95%
	收入增长率	7520.62%	5.00%	5.00%	5.00%
主要产品	项目	2019 年度商誉评估预测			
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
合计	收入	46,967.00	48,673.00	49,071.00	49,071.00
	成本	33,553.28	34,459.50	34,630.48	34,630.48
	毛利率	28.56%	29.20%	29.43%	29.43%
	收入增长率	6.25%	3.63%	0.82%	0.00%
锌产品 (锌片、锌锭)	收入	34,523.00	35,854.00	35,854.00	35,854.00
	成本	28,973.08	29,739.48	29,888.42	29,888.42
	毛利率	16.08%	17.05%	16.64%	16.64%
	收入增长率	3.89%	3.86%	0.00%	0.00%
粗铅	收入	4,924.00	4,924.00	4,924.00	4,924.00
	成本	4,580.20	4,720.02	4,742.06	4,742.06
	毛利率	6.98%	4.14%	3.69%	3.69%
	收入增长率	1.09%	0.00%	0.00%	0.00%
危废处置	收入	7,520.00	7,895.00	8,293.00	8,293.00
	成本	0.00	0.00	0.00	0.00

	毛利率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	收入增长率	23.22%	4.99%	5.04%	0.00%
主要产品	项目	2020 年度商誉评估预测			
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
合计	收入	40,091.00	41,960.00	43,445.00	43,621.00
	成本	30,643.57	30,877.28	31,766.86	31,906.66
	毛利率	23.56%	26.41%	26.88%	26.85%
	收入增长率	163.70%	4.66%	3.54%	0.41%
锌产品（锌片、锌锭）	收入	33,247.00	34,516.00	35,832.00	35,832.00
	成本	27,394.10	27,606.08	28,405.99	28,531.22
	毛利率	17.60%	20.02%	20.72%	20.38%
	收入增长率	200.22%	3.82%	3.81%	
粗铅	收入	4,117.00	4,083.00	4,083.00	4,083.00
	成本	3,249.47	3,271.21	3,360.87	3,375.44
	毛利率	21.07%	19.88%	17.69%	17.33%
	收入增长率		-0.83%		
危废处置	收入	2,727.00	3,361.00	3,530.00	3,706.00
	成本				
	毛利率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	收入增长率	2827.87%	23.25%	5.03%	4.99%
主要产品	项目	2021 年度商誉测试预测			
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
合计	收入	20,975.00	27,660.00	30,201.00	32,401.00
	成本	18,688.00	24,158.00	25,964.00	27,675.00
	毛利率	10.90%	12.66%	14.03%	14.59%
	收入增长率	37.96%	31.87%	9.19%	7.28%
锌产品（锌锭）	收入	19,427.00	25,255.00	27,198.00	29,141.00
	成本	17,562.00	22,654.00	24,342.00	25,935.00
	毛利率	9.60%	10.30%	10.50%	11.00%
	收入增长率	76.51%	30.00%	7.69%	7.14%
铅银渣	收入	1,460.00	1,963.00	2,118.00	2,287.00
	成本	1,126.00	1,504.00	1,622.00	1,740.00
	毛利率	22.90%	23.40%	23.40%	23.90%
	收入增长率	1041.39%	34.45%	7.90%	7.98%
危废处置	收入	88.00	442.00	885.00	973.00
	成本	0.00	0.00	0.00	0.00
	毛利率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	收入增长率	-5.52%	402.27%	100.23%	9.94%

各次商誉减值测试评估时与收购评估时点采用的预测期均为 5 年，稳定期增

长率均为 0%，以上两项评估关键指标无变化。收入预测均是在基准日前一个会计年度实际经审计的营业收入基础上，对未来五年的营业收入进行预测。

经分析，2019 年 6-12 月的预测收入完成情况较好（完成率为 96.88%），2020 年由于受到新冠疫情及《危废经营许可证》到期换证影响，实际完成收入低于收购时点的预测收入（完成率为 85.08%）；亦低于 2019 年商誉减值测试的预测收入（完成率为 72.80%）。2019 年商誉减值测试时，未能预计到换证的影响，主要是基于以下几个原因：（1）一般危废证都是到期正常更换，并且祥盛环保历史上都是顺利换证，未出现过延期情况；（2）商誉减值测试报告出具时，祥盛环保已经上报换证所需材料，政府并未指出换证要延期；（3）商誉减值测试报告出具前，得益于国家对新冠疫情的有效防控和向好的发展趋势，全国已陆续开始复工复产，不能预测到疫情反复对换证的影响。

2019 年商誉减值预测收入与收购时点预测收入相近，主要考虑祥盛环保被收购后的 7 个月内经营状况较为稳定，预测业绩也基本完成，未发生较大变化。在收入增长率方面，两次预测基本相近，2019 年商誉减值测试时对 2020 年收入预测数高于收购时点的预测数，主要原因分析：（1）关于疫情：2019 年商誉减值测试时新冠疫情尚未全国性的爆发，对公司生产并未产生较大影响；2020 年新冠疫情爆发初期，正好也处于春节假期（2 月），祥盛环保为正常的放假停工状态；截至 2019 年商誉减值测试报告出具前（4 月），全国已陆续开始复工复产，得益于国家对新冠疫情的有效防控和向好的发展趋势，疫情对以 2019 年 12 月 31 日为时点的商誉测试影响程度，远未达到 2020 年、2021 年全球疫情蔓延的影响。

（2）锌产品销量增加：祥盛环保锌产品产能为 2 万吨/年，结合历史期数据，2019 年 10 月生产锌片约 1,860 吨，据此计算年生产量为 22,320 万吨，即使考虑停工影响，也可达到 2 万吨年的产能，因此 2020 年锌产品以 2 万吨/年进行预测，略高于 2019 年股权收购时预测的产量；结合 2019 年的实际销售情况，销售单价略有下降。（3）危废处置下降：2019 年商誉减值测试对 2020 年危废处置量预测低于收购时点的预测数，收入也低于收购时点的预测数。（4）2020 年属于祥盛环保与中创环保业务对赌期，通过现场了解，管理层在努力排除任何不利因素完成承诺业绩。综上所述，2019 年商誉减值测试对 2020 年收入预测是合理的。

2020 年商誉减值预测收入低于收购时点及 2019 年商誉减值预测收入，主要

原因分析如下：（1）2020 年新冠疫情全国性蔓延，受限于交通运输和疫情防控需要，祥盛环保正常的生产运营在此期间已受到过一定程度的影响，因此在以 2020 年 12 月 31 日为基准日进行 2020 年商誉减值测试时，未来预测中疫情因素较 2019 年收购（尚无疫情）和 2019 年商誉（疫情初期且有效防控）对生产的影响更大；（2）基于疫情、政策等影响，结合评估现场期间已签订单情况，在对 2020 年商誉进行减值测试时，对收费危废处置业务的预测较收购时点更为谨慎（数据对比如下表）；（3）受到市场上 1#锌锭和 0#锌锭的行情变化，祥盛锌产品的销售价格也处于波动状态，综合企业实际的产品售价和市场行情，2020 年商誉测试稳定期前的锌产品售价预测略低于 2019 年的收购和商誉评估的预测，也导致了 2020 年商誉减值预测收入较之前评估预测的下降。同时，由于营业收入基数的下降，结合未来疫情逐步向好发展的预估，未来收入的增长率较之前的评估略有增加。

2019 年商誉预测	预测数据				
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
收费危废处置量（吨）	40,000.00	48,400.00	56,800.00	56,800.00	56,800.00
处置收入（万元）	5,044.00	6,103.00	7,520.00	7,895.00	8,293.00
2020 年商誉预测	预测数据				
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
收费危废处置量（吨）	18,000.00	21,780.00	25,560.00	25,560.00	25,560.00
处置收入（万元）	2,253.00	2,727.00	3,361.00	3,530.00	3,706.00

2021 年商誉减值预测收入低于收购时点、2019 年及 2020 年商誉减值预测收入。本次预测收入主要是基于祥盛环保 2022 年的经营现状之上预测的，危废处置回转窑改造工程截至 4 月末尚在进行中，据祥盛环保管理层预计将于 2022 年四季度正式投产；同时，已被批准复工的电解锌生产车间 2022 年将有一段较长的磨合适应期，故 2022 年预测锌锭销售收入较低，以后年度随着危废处置回转窑的投入使用及电解锌生产车间恢复正常生产效率，祥盛环保的生产经营会逐步恢复正常，营业收入也会逐步增长，考虑到铅炉的拆除、危废跨省转移的限制以及因环保要求导致的生产效率降低等因素影响，本次预测以后年度的营业收入将大幅低于收购时点及前两次商誉减值测试预测。

对于毛利率预测，2021 年商誉减值测试根据前述的危废处置回转窑和电解

锌生产车间的预计开工率（或产量）测算其需要发生的营业成本支出，进而测算出毛利率，2022年至2026年毛利率不断上涨则基于危废处置回转窑的开工率逐步恢复乃至稳定，使得自产氧化锌粉末的产量不断增加，从而导致外购氧化锌粉末的采购成本不断下降，综合毛利率则逐渐提高；同时，2022年年初铅炉的拆除，导致公司以后年度无法再生产粗铅，副产品铅银渣只能直接对外销售，会导致毛利率出现一定的下降。本次预测的毛利率远低于收购日及前两次商誉减值测试，主要系危废跨省转移限制政策对危废处置收入的影响、铅炉拆除对副产品产值的影响、环保改造投入造成的折旧摊销的增加、因环保要求导致的生产效率降低以及人力成本提高等多因素对毛利率的综合影响所致。

总体来说，2021年商誉减值测试预测的收入及毛利率指标与购买日（收购评估时点）及前两次商誉减值测试的收入及毛利率指标相比均有所下降，这与祥盛环保近几年实际经营环境与运营情况变化有关，经分析具有合理性。

2. 期间费用及费用率预测过程及指标对比

（1）本次商誉减值测试期间费用的预测

1) 销售费用的预测

销售费用主要由运输费、广告费等构成。根据销售费用的性质，考虑到广告费是偶然性支出，且仅有2018年发生支出，预测期不再进行测算；考虑到运费主要是锌片销售产生的，锌锭销售时公司无需支付运费，同时考虑到未来以锌锭销售为主的模式，预测期不再考虑锌片的销售，运费也不再予以测算，故未来销售费用不予考虑。

2) 管理费用的预测

管理费用主要由职工薪酬、办公费、差旅费、业务招待费、车辆费、折旧与摊销、中介费用以及其他项目等构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。对于职工薪酬，按管理人员规模和薪酬政策结合未来业务开展情况进行预测；折旧摊销费以管理用固定资产及无形资产规模按财务折旧摊销方法模拟测算；对于业务招待费等其他费用项目则主要采用了趋势预测分析法预测，预计未来年度将会随着业务变动同向变动。随着企业业务和营业收入的稳定，管理费用将会趋于稳定。

3) 研发费用的预测

研发费用主要由职工薪酬、材料费、折旧与摊销、能耗、其他费用等构成。根据研发费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。对于职工薪酬，按公司的研发人员规模和薪酬政策结合未来业务开展情况进行预测；折旧摊销费以公司的研发用固定资产及无形资产规模按财务折旧摊销方法模拟测算；对于材料投入、其他费用等项目则主要采用了趋势预测分析法预测，预计未来年度将会随着业务变动有同向的变动。随着企业业务和营业收入的稳定，研发费用将会趋于稳定。

4) 财务费用（不含利息支出）的预测

财务费用（不含利息支出）主要考虑手续费等。对于手续费支出，经评估专业人员分析及与企业相关人员沟通了解，与营业收入存在一定的比例关系，参考以前年度手续费等与营业收入之间的比例进行预测。

(2) 往期财务数据与收购日、历次减值测试期间费用率预测对比及差异分析

祥盛环保 2018 年-2021 年单体报表口径的各项期间费用率如下表所示：

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
销售费用率	0.84%	0.34%	0.01%	0.00%
管理费用率	3.30%	2.52%	2.21%	7.78%
研发费用率	3.75%	3.45%	3.60%	2.65%
财务费用率（含利息支出）	1.02%	0.51%	0.30%	0.51%
合计	8.91%	6.82%	6.12%	10.94%

收购日、历次减值测试时对各项期间费用率预测情况如下表所示：

年度	项目	2019 年 6-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
收购 评估 时点	销售费用率	0.31%	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%
	管理费用率	2.46%	2.63%	2.28%	2.25%	2.29%	2.32%	2.32%	2.32%
	研发费用率	3.25%	3.31%	3.21%	3.21%	3.23%	3.25%	3.25%	3.25%
	财务费用率	1.25%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	合计	7.27%	6.13%	5.58%	5.55%	5.61%	5.66%	5.66%	5.66%
2019 年商 誉减 值测 试	销售费用率		0.05%	0.05%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%
	管理费用率		5.29%	5.27%	5.24%	5.26%	5.34%	5.34%	5.34%
	研发费用率								
	财务费用率								
	合计		5.34%	5.32%	5.28%	5.30%	5.38%	5.38%	5.38%
2020 年商 誉减 值测 试	销售费用率			0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
	管理费用率			5.53%	5.53%	5.53%	5.56%	5.66%	5.66%
	研发费用率								
	财务费用率								

年度	项目	2019年 6-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
值测试	合计			5.54%	5.54%	5.54%	5.57%	5.67%	5.67%
2021年商誉减值测试	销售费用率								
	管理费用率				3.86%	3.24%	3.06%	2.90%	2.70%
	研发费用率				2.91%	3.82%	3.58%	3.40%	3.38%
	财务费用率				0.004%	0.004%	0.004%	0.004%	0.004%
	合计				6.774%	7.064%	6.644%	6.304%	6.084%

2021年商誉减值测试时的期间费用率高于购买日及前两次商誉减值测试，原因有三：一是2021年商誉减值测试时的营业收入低于购买日及前两次商誉减值测试，收入基数的降低导致固定费用比率变高；二是环保改造投入造成的折旧摊销增加，期间费用里分摊的折旧摊销相应增加；三是由于环保监管的高要求将大概率拉高以后年度环保方面支出。

因此总体来看，2021年商誉减值测试时对期间费用的预估较为充分和恰当，符合基准日实际情况。

3. 自由现金流预测过程及指标对比

(1) 自由现金流的预测

收购评估时点采用的现金流计算公式为：

企业自由现金流=息前税后利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额

商誉减值测试时采用的现金流计算公式为：

息税前现金流=息税前利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额

因评估的预测期为持续经营假设前提下的无限年期，因此还需对明确的预测期后的永续年份的现金流进行预测。由于假设预测期后年份的企业收入、成本、费用等保持稳定且与明确的预测期末年的金额相等，考虑到明确的预测期末年后祥盛环保经营稳定，营运资金变动金额为零。采用上述公式计算得出明确的预测期末年后的税前现金流。

(2) 收购日、历次减值测试现金流预测对比及差异分析

购买日（收购评估时点）现金流预测：

金额单位：人民币万元

项目	2019年 6-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
息税前利润	5,423.07	8,431.97	9,629.26	10,401.19	10,580.47	10,768.71	10,771.01
加：折旧与摊销	512.98	913.74	913.74	913.74	913.74	913.74	913.74
减：资本性支出	966.68	706.39	706.39	706.39	706.39	706.39	913.74
减：营运资金增加	-2,132.58	663.41	2,267.75	432.65	46.51	49.12	0.00
企业自由现金流量	7,101.95	7,975.91	7,568.86	10,175.89	10,741.31	10,926.94	10,771.01

2019年商誉减值测试现金流预测：

金额单位：人民币万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
息税前利润	7,740.65	9,209.71	11,573.91	12,315.78	12,510.62	12,500.23
加：折旧与摊销	915.61	957.6	1,015.16	1,053.99	1,109.97	1,109.97
减：资本性支出	561.01	561.01	561.01	561.01	561.01	874.28
减：营运资金增加	-1,066.95	571.18	664.23	499.92	61.01	0
税前现金流	9,162.20	9,035.12	11,363.83	12,308.84	12,998.57	12,735.92

2020年商誉减值测试现金流预测：

金额单位：人民币万元

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
息税前利润	6,363.45	7,522.63	9,184.80	9,704.43	9,697.70	9,697.97
加：折旧与摊销	914.06	958.01	997.01	1,053.16	1,112.49	1,112.49
减：资本性支出	562.75	562.75	562.75	562.75	562.75	876.02
减：营运资金增加	-2,205.75	533.65	573.51	473.87	34.68	0.00
税前现金流	8,920.51	7,384.24	9,045.55	9,720.97	10,212.76	9,934.44

2021年商誉减值测试现金流预测：

金额单位：人民币万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
息税前利润	699.1	1,443.20	2,131.80	2,585.90	3,304.30	3,304.30
加：折旧与摊销	961.36	1,034.21	1,045.12	1,031.17	724.51	724.51
减：资本性支出	2,139.20	148.4	83.6	23.6	598.4	598.4
减：营运资金增加	-2,356.40	-2,745.90	1,168.80	713.5	-382.5	0
税前现金流	1,877.66	5,074.91	1,924.52	2,879.97	3,812.91	3,430.41

2021年商誉减值测试时，折旧与摊销系对祥盛环保基准日现有的长期资产（存量资产）以及基准日后新增的长期资产（增量资产）按企业会计计提折旧（摊销）的方法（直线法）计提折旧（摊销）确定；资本性支出系对存量资产和增量资产的更新，评估专业人员按照资产在评估基准日（或投入使用时）的重置价格水

平和经济使用年限确定未来年度所需的资产更新支出额；营运资金的占用额按收入（成本）的一定比率进行测算，各次评估的预测期首年营运资金增加额差异较大主要系受到基准日营运资金占用情况的影响。

总体而言，税前现金流的增减根本取决于息税前利润额的高低，即当年营业收入的多少和毛利率的高低等。

4. 折现率预测过程及指标对比

（1）折现率的预测

折现率预测过程详见本题回复“（二）商誉减值测试具体步骤”。

（2）收购日、历次减值测试折现率预测对比及差异分析

项目	购买日（收购评估时点）	2019年商誉减值测试	2020年商誉减值测试	2021年商誉减值测试	备注
债务资金成本	7.34%	7.28%	6.35%	3.80%	
无风险报酬率	3.28%	3.14%	3.14%	3.06%	
市场风险溢价	7.24%	7.24%	7.15%	7.30%	
Beta 系数	1.0338	1.0467	0.9202	0.9842	
企业特定风险	5.00%	5.00%	5.00%	4.00%	
税后折现率 WACC	12.52%	12.51%~12.54%	11.25%	12.24%-12.44%	注 1
换算成税前折现率	/	13.75%~13.8%	12.80%	13.45%	

注 1：因企业每年实际所得税负的不同会导致 WACC 有所不同。

上述各年的折现率波动主要由于以下原因：

a. 近几年的国债收益率总体处于下降通道，因此无风险报酬率较收购时点有所下降；

b. 宏观经济环境变化，不同时点的市场风险溢价不同；

c. 行业可比上市公司股价波动情况发生变化，不同时点的 Beta 系数不同。

d. 债务资本成本不同。自 2020 年起，若采用行业平均资本结构作为被评估（测试）单位（资产组）资本结构的，则相应以 LPR 利率作为债务资本成本的处理方式已成为行业的一种主流操作方式，故 2021 年商誉减值测试采用基准日适用的一年期贷款市场报价利率（LPR）为债务资本成本。此外，祥盛环保基准日借款利率为 4.10%，随着降息预期未来其仍存下降空间，与本次债务资本成本差

异较小。总体来看，债务资本成本的确定是合理的。

e. 企业特定风险不同。折现率的个别风险系数考虑因素包括规模风险、经营风险、财务风险等，一般取值范围为 1%-5%之间。收购时点及前两次商誉减值测试的评估报告系北京卓信大华资产评估有限公司（以下简称卓信大华）出具，其根据各基准日的核查验证情况，结合现金流测算口径对特定风险进行确定，当时从祥盛环保的业务特点来看，可比上市公司均为固废处置、再生资源回收与利用、环境治理等综合运营，而祥盛环保仅为固废处置，危废处置原料较为单一；从业务规模看，由于危废行业受到地域和处理能力的限制，有一定的区域性，祥盛环保收购评估时，仅有江西吉安的一家生产工厂，与可比上市公司相比，规模相对较小；经营风险一是产品价格较易受到宏观经济、上游原料、下游市场需求波动等因素影响，祥盛环保对锌产品的主要原料氧化锌的价格判断，直接影响到公司的资金占用和成本控制；二是危废处置相关的回转窑技术保密性较差，行业内没有形成有效的专利保护，新方法的模仿程度高，祥盛环保的生产技术尚达不到领先水平；三是从财务风险来看，祥盛环保作为非上市公司，其融资渠道相对较少，融资成本较高。综上，收购时点及前两次商誉评估通过上述分析，判断并对企业折现率的个别系数取值为 5%。

2021 年商誉减值测试中，坤元资产评估有限公司评估专业人员确定企业的特定风险为 4%，是基于祥盛环保最新经营情况分析确定的，由于祥盛环保以前年度面临的部分不确定事项已逐步落实，尚存内外部风险事项在企业自由现金流预测中得以充分恰当地体现，根据坤元资产评估有限公司内部风险控制制度及操作指引，综合分析确定企业特定风险为 4%，具有合理性。

（四）结合祥盛环保前期盈利预测、实际实现及各期末商誉减值测试变化情况，说明商誉减值计提是否充分

1. 收入预测及实际实现情况

根据本回复之“营业收入和毛利率预测过程及指标对比”中的内容，2019 年 6-12 月的预测收入完成情况较好（完成率为 96.88%），2020 年由于受到新冠疫情影响及中期换证影响，实际完成收入低于 2019 年商誉减值测试的预测收入（完成率为 72.80%）。2021 年 4 月因政府责令环保整改，祥盛环保实际复工在 2021 年 12 月中旬，故 2021 年实际完成收入远低于 2020 年商誉减值测试的预测收入

（完成率为 39.97%）。2021 年商誉减值测试时，考虑到危废处置回转窑将环保改造于 2022 年四季度实际投入使用，以后年度随着危废处置回转窑的投入使用及电解锌生产车间恢复正常生产效率，祥盛环保的生产经营会逐步恢复正常，营业收入也会逐步增长，考虑到危废跨省转移的限制、铅炉的拆除以及因环保要求导致的生产效率降低等因素影响，本次预测中以后年度的营业收入将大幅低于收购时点及前两次商誉减值测试预测数据。

2. 利润预测及实际实现情况

金额单位：人民币万元

年度	项目	2019 年 6-12 月	2020 年	2021 年
收购评估时点预测	归母净利润	5,194.30	8,402.28	9,629.26
2019 年商誉减值测试	息前税后利润		6,827.39	8,398.33
2020 年商誉减值测试	息前税后利润			5,296.09
实际完成额	扣非后归母净利润孰低	4,769.03	4,596.75	457.78

2019 年、2020 年及 2021 年商誉减值测试时祥盛环保账面均有付息债务，因此其息前税后利润需扣除当期利息支出才能与净利润相比较。从上表可知，祥盛环保 2020 年、2021 年均未完成评估预测利润数，原因见上述“营业收入和毛利率预测过程及指标对比”相关分析。

3. 资产组可回收价值

根据各次商誉减值测试评估结果，对包含商誉的资产组可回收价值与包含商誉的资产组账面价值比较如下：

金额单位：人民币万元

项目	2019 年商誉减值测试	2020 年商誉减值测试	2021 年商誉减值测试	
资产组账面价值	包含商誉的资产组 账面价值 A=B+C	90,179.80	90,078.33	80,358.02
	其中：全部商誉账 面价值 B	65,635.31	65,635.31	54,268.19
	资产组内其他资产 账面价值 C	24,544.49	24,443.02	26,089.83
资产组可回收价值	包含商誉的资产组 可回收价值 D	91,200.00	78,711.21	25,800.00

由上表可知，2019 年末包含商誉的祥盛环保相关资产组的可收回金额高于包含商誉的上述资产组的账面价值，因此无需对上述资产组计提商誉减值准备。

2020 及 2021 年末包含商誉的祥盛环保相关资产组的可收回金额低于包含商

誉的上述资产组的账面价值，需对上述资产组计提商誉减值准备。中创环保 2020 年对收购祥盛环保股权形成的商誉计提商誉减值准备 5,797.23 万元，2021 年则计提了商誉减值准备 27,676.78 万元。

评估师核查意见：

经核查，评估师认为，2021 年商誉减值测试所涉及的主要评估参数均基于祥盛环保 2021 年及 2022 年 1-3 月的实际经营状况确定，各项参数选取合理，本次商誉减值测试选取指标相较收购时点、2019 年商誉减值测试、2020 年商誉减值测试时选取的指标不存在重大逻辑差异。我们认为公司 2021 年期末计提商誉减值充分、合理，符合《企业会计准则》的相关规定及实际经营情况。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

- (1)了解、评价和测试中创环保与商誉减值相关的关键内部控制的有效性，如现金流预测是否经恰当复核；
- (2)复核了管理层对资产组的认定和商誉的分摊方法；
- (3)与中创环保管理层讨论商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测未来收入及现金流折现率等的合理性；
- (4)评价由中创环保管理层聘请的外部评估机构的独立性、客观性、经验和资质；与其讨论商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测未来收入及现金流折现率等的合理性；
- (5)比较相关资产（组合）以往年度的实际数据与管理层以前的预测数据，评价管理层对现金流量的预测是否可靠；
- (6)测试未来现金流量净现值的计算结果是否准确；
- (7)评估管理层于 2021 年 12 月 31 日对商誉及其减值估计结果、财务报表的披露是否恰当。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

(4) 你公司在 2021 年 3 月 19 日披露的《关于创业板（2020）第 1 号〈年报问询函〉的回复》公告中称，对于祥盛环保业绩补偿款“陈荣仍具有较强的履约能力，也提供了较充分的保障措施，上述业绩补偿款可以在年底前全部收回”，请你公司结合业绩补偿方提供的保障措施的具体情况，前次回函至今各业绩补偿义务人的财务状况、股权质押冻结情况、履约意愿等变化过程，补充说明前次回函有关判断依据是否充分，未能及时发现补偿义务难以履行的原因，公司所称各保障措施未发挥实际作用的原因；请结合前述情况分析说明公司 2020 年度、2021 年度就相关业绩补偿款所作会计处理是否准确合理，公司后续拟采取的具体追偿措施。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

2021 年 2 月 26 日，公司披露了大华会计师事务所出具的《2020 年度业绩承诺实现情况说明的审核报告》（以下简称“专项审核报告”）及《关于江西祥盛环保科技有限公司 2020 年度业绩承诺未达标的公告》（公告编号：2021-033），祥盛环保 2020 年未实现承诺净利润数，陈荣、张炳国、廖育华应根据《盈利预测补偿协议》的约定向中创环保承担业绩承诺及整体减值测试补偿义务，根据审计结果 2020 年度陈荣、张炳国、廖育华合计应向中创环保补偿 55,910,511.65 元。2021 年 2 月，陈荣出具《承诺函》，以上张炳国、廖育华应承担的补偿义务陈荣承诺由其一人全部承担。

2021 年 3 月 19 日，公司披露了《关于创业板（2020）第 1 号〈年报问询函〉的回复》（公告编号：2021-054），截至该年报问询函回函日，陈荣通过厦门坤拿、厦门上越间接持有中创环保股票 4,288.1324 万股，按照 2021 年 3 月 16 日收盘价 7.18 元/股计算，其全部股票市值约 3.08 亿元，而其股票质押对应融资本金余额为 9,751.57 万元，归还质押款后陈荣股票仍具有较大变现空间；另外，陈荣与廖政宗于 2020 年 9 月签署《资产置换协议之补充协议（三）》，廖政宗同意以分期付款的方式向陈荣支付人民币 1.42 亿元及利息及违约金用于解除标的股票的质押，由陈荣负责办理股票的解禁、解押、展期沟通等事项。截止该年报问询函回函日，廖政宗已向陈荣支付 8,007.20 万元欠款，尚欠陈荣 6,192.80 万元，根据协议约定，尚未支付的款项应于 2021 年底前支付。截至该年报问询函回函日，公司已收到陈荣支付业绩承诺补偿款 600 万元，陈荣承诺剩余的 4,991

万元将于 2021 年 12 月 31 日前付清。

公司为保障中小股东利益不受损害，推动厦门坤拿、厦门上越分别与股份托管券商长城国瑞证券有限公司（以下简称“长城国瑞”）、国融证券股份有限公司（以下简称“国融证券”）签订《证券监管协议》，约定对厦门坤拿及厦门上越持有的《盈利预测补偿协议》项下的股份进行锁定。依据中创环保 2020 年、2021 年和 2022 年审计报告，在陈荣等相关方完成《盈利预测补偿协议》项下的业绩承诺及整体减值测试补偿义务完成后，公司出具书面确认文件，方可按照《证券监管协议》约定进行解锁。

综上所述，公司认为陈荣具有较强的履约能力，也提供了较充分的保障措施，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，前次回函的有关判断依据合理充分。

自前次回函日起，珀挺机械工业(厦门)有限公司因受国外疫情持续加重影响，所有项目均未能如期开工，收入受到影响，导致后续应支付给陈荣的款项，廖政宗仅支付了 1,550 万元，尚欠 6,192.80 万元（本金）未能按照《资产置换协议之补充协议（三）》的约定如期支付，导致陈荣资金链出现重大问题，未能及时清偿对长城国瑞及国融证券的欠款。截至 2021 年 5 月，陈荣与长城国瑞的分期还款于 2021 年 5 月 30 日到期的 4,000 万元无力支付。陈荣与国融证券的 2021 年 3 月 31 日及之前合计的 2,700 万本金已支付，已于 2021 年 4 月 30 日到期的 1,000 万元及后续应付款项无力支付。长城国瑞、国融证券拟采取二级市场平仓或拍卖中创环保股票的方式解决欠款问题。为避免陈荣持有的股票被拍卖，导致陈荣对公司承担的业绩补偿义务失去保障，同时造成中创环保股票价格大幅波动并造成系列连锁反应，最终损害中创环保中小股东的利益。公司多次向监管机构汇报，请求协助解决，并在他们的牵头下，与厦门市纾困基金对接，寻求化解风险的途径。同时，公司也积极寻找社会资本，对陈荣持有的股票进行质押置换。尽管公司协助采取了各种措施，并且股票市值远高于融资负债，但是由于各种条件限制，没有能够成功化解风险，导致陈荣所持公司股票约 3,372 万股被强制执行。

2021 年 6 月 15 日至 11 月 2 日期间，国融证券通过集中竞价和大宗交易处置厦门坤拿持有中创环保股票约 619 万股，厦门上越持有中创环保股票约 453 万股，金额合计约 5,918 万。2021 年 12 月 21 日至 12 月 22 日，长城国瑞将厦门

坤拿持有的公司 22,998,900 股股票在网上拍卖，成交金额 13,481.30 万元。由于陈荣持有的股票被强制处置，并且公司牵头获得的违约金减免也被重新收取，同时抛售股票也导致股价波动下行。

在此情形下，公司为保证全体股东和公司利益，及时启动追偿程序。2021 年 11 月，中创环保向法院提起诉讼，诉请陈荣、厦门坤拿、厦门上越支付业绩补偿款及违约金共计 52,445,965.64 元，并对陈荣、厦门坤拿及厦门上越名下的银行账户、股票采取了查封、冻结等财产保全措施，但陈荣名下未冻结到相关款项，仅保全了厦门上越持有的 449 万中创环保股票及厦门坤拿持有的 40 余万中创环保股票。该案已由厦门市翔安区人民法院立案审理，2022 年 1 月 4 日开庭，目前尚未判决。如陈荣仍不能按期偿付业绩补偿款，则公司将取得生效判决后对保全的股票等财产进行变现再进行清偿。前述股票已全部被轮候冻结，且前述强制执行涉及的股票变卖款前案的执行人长城国瑞、厦门税务局具有优先受偿权，公司对陈荣、厦门坤拿及厦门上越的债权仅为普通债权。

综上所述，上次回函后，公司一直密切跟踪业绩补偿进展和股票质押变化情况，并牵头与券商商议和解方案，寻求有关部门救济途径，但是最终未能发挥实际作用，主要是以下几个原因：首先，国内外疫情持续蔓延是不可预知的，特别是海外疫情更加严重，珀挺机械工业(厦门)有限公司迟迟不能开工，最终引发连锁反应，导致股票被强制处置；其次，厦门坤拿、厦门上越与国融证券和长城国瑞的质押违约纠纷是历史遗留问题，具有优先偿债权，虽然在公司的牵头组织下达成和解，但是由于未能有效执行和解，公司无法掌控进展；最后，除厦门坤拿、厦门上越与国融证券和长城国瑞的质押违约纠纷外，陈荣与柳志伟的股权转让纠纷属于其个人事项且在去年回函后，厦门坤拿和厦门上越的未结税款事宜公司也在 2021 年第四季度才知悉，现在尚不清楚具体欠税金额，并且相关债务具有优先偿债权。

经过前述司法拍卖及偿债后，厦门坤拿及厦门上越合计仅剩约 9,161,075 股中创环保股票，前述股票已全部被轮候冻结，其持有的股份价值远远覆盖不了债务，且前述强制执行涉及的股票变卖款前案的执行人长城国瑞、厦门税务局具有优先受偿权，公司对陈荣、厦门坤拿及厦门上越的债权仅为普通债权。故公司对陈荣的业绩补偿款在偿付比例和偿付顺序上均不具有优势，回收可能性较小。因

此公司对剩余 4,991 万元未支付补偿金额全额计提信用减值损失的会计处理是合理充分的，符合《企业会计准则》的规定。

对于未收回的 2020 年度业绩补偿款，公司已采取法律诉讼、财产保全等强制性手段追偿剩余补偿款。如陈荣继续怠于行使收回该笔债权，公司拟启动代位权诉讼用于清偿陈荣应付的业绩补偿款。对于 2021 年度业绩补偿款，公司将继续督促陈荣履行其补偿义务，公司将持续关注后续补偿款回款情况，采取各种措施追索补偿款，并及时履行信息披露义务。

会计师回复：

针对上述情况，我们执行的主要审计程序包括：

- （1）对中创环保管理层进行访谈，了解陈荣履约能力发生重大变化的原因以及公司采取的应对措施；
- （2）获取与陈荣诉讼有关的诉讼资料，详细了解本诉讼的具体情况；
- （3）与中创环保法务人员讨论诉讼的具体情况；
- （4）通过公开信息查询陈荣及其关联方涉案情况，确定相关信息是否与中创环保提供的信息一致；
- （5）对陈荣进行访谈，了解其关于业绩承诺款的偿还意愿以及还款来源；
- （6）复核中创环保的业绩补偿款所作会计处理是否符合会计准则的相关规定；

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

（5）请核实公司此前在回复我部有关交易实施可行性、评估价值合理性、业绩承诺和业绩补偿可实现性等问题的问询函、年报问询函中的内容，和当前实际情况是否存在矛盾，如是请说明原因；请结合公司相关股权收购交易中是否充分尽职调查、了解标的公司合规运行情况、相关环保标准及行业风险因素，收购完成后对标的公司的整合情况，是否能够完全控制和主导标的公司的生产经营等，说明公司董事、监事、高级管理人员是否勤勉尽责；请核查说明控股股东、

实际控制人、公司董监高等和交易对方是否存在其他未披露的交易或者利益往来。请评估机构、会计师、独立董事核查并发表明确意见。

公司回复：

公司核查了此前回复深交所关于祥盛环保相关问题的问询函，都是基于当时的事实情况得出的结论，判断依据合理充分，均符合实际情况。

2019年10月，公司通过资产置换取得祥盛环保51%股权，在此次收购前，公司充分进行尽职调查，聘请专业第三方机构对交易进行审计和评估，充分了解祥盛环保整体的业务、资产、财务、经营情况。公司看好危固废处置行业较大的市场缺口，政策加码下处理需求不断释放，看好祥盛环保在废领域多年的行业经验及历年经营业绩，以收购祥盛环保作为布局危废无害化及资源化利用产业的切入口。另一方面，公司充分认识到国家对危废行业准入及监管的严格程度，危废转移、处置流程的复杂性，充分考虑相关环保标准及行业风险因素，并聘请专业人员制定配套规则积极应对。公司在完成对祥盛环保的51%股权收购后，根据《资产置换协议》等相关协议的约定，制定一系列经营管理制度，并接受公司总部的直接管理；祥盛环保的财务总监由公司委派，全面负责祥盛环保的财务管理工作，公司委派专人保管祥盛环保的公章、营业执照等章证照工作；在公司的积极推动下，祥盛环保制定了包括《突发环境事件应急预案》、《环境自行监测方案》、《环境影响评价制度》等一系列制度，提升公司治理水平，按核准要求开展经营活动。收购祥盛环保51%股权后，公司顺利完成对祥盛环保的整合工作，能全面清楚了解和有效保障祥盛环保合规的开展生产经营管理工作，能够完全控制和主导标的公司的生产经营，但是鉴于祥盛环保处于业绩承诺期，公司给予经营管理团队更大的经营自主权。

随着公司业务逐渐好转，现金流充裕，危废领域成为公司重点布局的产业。2021年1月4日，公司发布了《关于拟收购江西祥盛环保科技有限公司25%股权暨构成关联交易的公告》（公告编号：2021-002），为进一步加强祥盛环保的控制并推动其完成业绩承诺，巩固公司危固废处置的业务实力，公司与杭州义通及陈荣签署《股权收购协议》，受让杭州义通持有的祥盛环保25%的股权。公司作为祥盛环保的控股股东，在收购前全面评估和分析了行业前景、业务现状、财务指标和公司风险因素，认为此次收购有利于巩固公司在危固废领域的战略布局

定位，保障祥盛环保的持续、健康发展。公司于 2021 年 3 月 25 日、3 月 30 日披露了《关于收购江西祥盛环保科技有限公司 25%股权的进展公告》，公司已向杭州义通支付了交易对价 9,000 万元并取得祥盛环保 12.71%的股权，至此，公司持有祥盛环保 63.71%股权。该部分股权收购完成后，公司进一步加强对祥盛环保的控制，在收购其 51%股权整合工作的基础上，通过管理制度约束和规范祥盛环保的日常经营活动，提升其整体运营效率。在公司的整合指导下，2021 年第一季度祥盛环保的危废处置总量逐步恢复，企业的整体运营效率得到提升。

2021 年 4 月，祥盛环保因雨污分流不到位等问题收到吉安市永丰生态环境局下发的《责令整改通知》，公司充分认识到上述问题的重要性，强化与政府的沟通，并于 2021 年 7 月 19 日与湖南中大设计研究院有限公司签订了《施工合同》制定整改方案，完善各项内部控制制度，提高环保意识，提高环保治理能力，严格遵守相关法律法规，切实履行环境保护责任。在公司的推进及整改下，2021 年 11 月 29 日，祥盛环保收到吉安市永丰县生态环境局《关于江西祥盛环保科技有限公司电积锌生产线请求复工的回复》，原则同意祥盛环保电积锌生产线复工生产。

综上所述，公司在收购祥盛环保的过程中，聘请专业第三方机构对交易进行审计和评估，为公司决策提供客观依据，严格按照相关法律法规的要求履行交易的审议程序，收购后积极开展整合工作，公司董事、监事、高级管理人员尽到了勤勉尽责的义务。经核查，公司控股股东、实际控制人、公司董监高等和交易对方不存在其他未披露的交易或者利益往来。

独立董事回复：

作为公司的独立董事，我们核查了公司此前回复深交所有关交易实施可行性、评估价值合理性、业绩承诺和业绩补偿可实现性等问题的问询函、年报问询函中的内容，都是基于当时的事实情况得出的结论，判断依据合理充分，均符合实际情况。在公司收购祥盛环保的过程中聘请专业第三方机构充分进行尽职调查，了解标的公司合规运行情况、相关环保标准及行业风险因素，交易过程严格按照相关法律法规的要求履行审议程序，收购完成后积极对标的公司进行整合工作，公司董事、监事、高级管理人员在交易过程中做到了勤勉尽责。经核查，控股股东、实际控制人、公司董监高等和交易对方不存在其他未披露的交易或者利益往来。

评估师回复：

按照《资产评估准则》和评估程序的要求，评估人员在股权收购评估的现场工作中，通过询问、函证、核对、监盘等方式对资产进行了必要的核查验证，了解资产的经济、技术使用状况和法律权属状况，分析评估对象的具体情况；通过网络、公开媒体、现场访谈等多种形式和渠道，充分了解国家对危废行业准入及监管的严格程度，危废转移、处置流程的复杂性，考虑了相关环保标准及行业风险因素对企业经营的影响。

在股权收购评估报告出具期间，祥盛环保的《危废经营许可证》尚在有效期内，也未收到环保或其他相关部门的监管处罚，评估机构也未发现企业存在违规经营的情况，因此我们判断祥盛环保是合法合规的持证经营，并将此作为未来收益预测的一项重要假设。

综上，评估机构认为，基于股权收购时点的实际经营状态和运营环境，祥盛环保股权收购评估报告的收益预测和评估结果具备合理性，对此前回复深交所关于祥盛环保相关问题的问询函，也是基于当时的事实情况得出的结论，判断依据合理充分，符合当时的实际情况。

会计师回复：

针对上述情况，我们执行的主要审计程序包括：

- （1）检查中创环保历次披露的内容是否与当前实际情况存在矛盾；
- （2）对中创环保管理层进行访谈，了解收购完成后，对祥盛环保整合情况以及人员委派情况；
- （3）检查祥盛环保公司章程，查阅祥盛环保重大决策审批程序；
- （4）通过背景调查查询交易对方股权结构等信息，核查其与公司、控股股东、实际控制人、董监高人员等是否存在关联关系。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

2. 年报显示，报告期祥盛环保营业收入和净利润分别为 6.66 亿元、457.78 万元，同比分别增长 27.9%、下滑 90.04%。2020 年 9 月 29 日，公司将持有江西进取环保科技有限公司（现更名为江苏中创进取环保科技有限公司，以下简称“中创进取”）51%股权转让给祥盛环保，2020 年、2021 年中创进取营业收入和净利润分别为 2.16 亿元、379.11 万元，5.44 亿元、1,980.05 万元。

（1）请你公司补充列示中创进取的基本信息、历史沿革、业务领域、主要产品或服务、经营模式、核心竞争优势，近三年各主营业务收入及成本构成、期间费用、毛利率变动等主要财务数据，近三年前十大客户销售金额以及各报告期末和截至目前应收账款余额、账龄及未能回款的原因，前十大供应商采购金额、各报告期末和截至目前应付账款余额，相关客户及供应商与你公司、你公司控股股东、公司董监高，祥盛环保及其控股股东、董监高、业绩承诺人等是否存在关联关系，并结合前述信息补充说明中创进取近两年营业收入、净利润同比均实现大幅增长的原因及合理性。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

（一）中创进取基本情况、历史沿革

中创进取（以下称公司）系于 2019 年 11 月 18 日由刘希峰（股权 50%）、张袁维（股权 25%）、张晓鹤（股权 25%）出资设立的有限责任公司，原名江西进取环保科技有限公司，经营期限自 2019 年 11 月 18 日至无固定期限。公司注册资本为人民币壹仟万人民币；法定代表人刘希峰；实收资本：贰佰万人民币。经营范围包括：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技推广和应用服务；有色金属合金销售；煤炭及制品销售；石油制品销售（不含危险化学品）；金属材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2020 年 6 月 2 日，中创环保收购中创进取控股权，股东变更为厦门中创环保科技股份有限公司（股权 51%），刘希峰（股权 24.5%）、张袁维（股权 12.25%）、张晓鹤（股权 12.25%）；法定代表人变更为徐秀丽。

2020 年 9 月 29 日中创环保持有的 51%股权转让至祥盛环保。

2021 年 2 月 25 日，公司因业务发展需要，由江西省上饶市迁址至江苏省太仓市，公司名称变更为江苏中创进取环保科技有限公司。2021 年 4 月 12 日，法

定代表人由徐秀丽变更为孙成宇。

公司在陕西省汉中市勉县设立陕西分公司，经营范围：常用有色金属冶炼；贵金属冶炼、金属废料和碎屑加工处理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；金属材料销售。

（二）公司主要业务、核心优势

公司属于金属冶炼行业，主要产品为电解锌；主要工艺采用湿法电解锌生产，核心技术工艺在于采用蒸发精馏污水处理，其氯提取技术处于行业内领先地位，能确保生产污染零排放；同时成立西安研究中心对锌冶炼进行技术开发，对外提供再生锌生产的相关技术服务。

汉中锌业有限责任公司（相关介绍见问询函 5（2）的回复），以下简称汉中锌业）之电锌二车间由于设备陈旧，连年亏损，于 2019 年 7 月份停产，鉴于中创进取具有锌冶炼的核心技术，而汉中锌业具有较强整体实力，已停产的车间需要盘活，因此经双方合作洽谈，于 2019 年 12 月与汉中锌业有限责任公司签署《电锌二车间承包租赁合同》，公司承包经营汉中锌业二车间，租期 10 年，二车间产能 4 万吨/年，采用次氧化锌为原料，进行湿法电解锌生产。经进一步技术改造后，公司承包租赁的二车间于 2020 年 6 月开始试投产，并取得良好的经济效益，所产锌皮均销售给汉中锌业有限公司（对方进一步加工成锌锭出售）。汉中锌业生产的“BYXY”牌锌锭，是上海期货交易所和伦敦有色金属交易所的注册产品，具有相当的知名度，因质量稳定，其价格会高出市场。

（三）近两年主要财务指标

金额单位：人民币万元

项目	2021 年				2020 年			差异 (率)	
	锌皮	铅银渣	其他	合计	锌皮	铅银渣	合计		
主营业务收入	49,973.90	3,255.20	510.08	53,739.18	19,360.53	2,048.79	21,409.32	151.01%	
主营业务成本	直接材料	37,378.16	1,967.27	362.63	39,708.05	15,037.08	959.81	15,996.89	148.22%
	制造费用	7,724.80	406.57	81.13	8,212.50	3,380.19	215.76	3,595.95	128.38%
	直接人工	1,223.06	64.37	84.27	1,371.71	650.65	41.53	692.18	98.17%
	合计	46,326.02	2,438.21	528.03	49,292.26	19,067.92	1,217.10	20,285.02	143.00%
管理费用	919.08				288.16			218.95%	
财务费用	546.41				109.19			400.44%	
毛利率	8.28%				5.25%			57.71%	
净利润	1,980.05				379.11			422.29%	

(四) 客户、供应商、关联方关系

1. 前十大客户截止 2021 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

单位名称	年度	年度销售金额	期末余额	占应收账款期末余额的比例 (%)	账龄	截止本问询函回复日止
汉中锌业有限责任公司	2021 年	53,124.16	971.74	100	1 年以内	应收账款余额 2,179.85 万元
汉中锌业有限责任公司	2020 年	19,028.30	506.68	100	1 年以内	

2. 前十大供应商截止 2021 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

序号	供应商名称	是否存在关联关系	采购类别	采购额	期末余额 (2021 年 12 月 31 日)		截止本问询函回复日止	
					应付账款	预付账款	应付账款	预付账款
1	汉中锌业有限责任公司	否	电费、蒸汽、水费、氧化锌、租金等	12,109.34				
2	灵宝市新凌铝业有限责任公司	否	原材料氧化锌	7,747.51		322.07		111.04
3	河南金利金铅集团有限公司	否	原材料氧化锌	4,704.84				
4	洛阳永宁有色科技有限公司	否	原材料氧化锌	4,417.72		514.32		87.72
5	江西祥盛环保科技有限公司	是	原材料氧化锌	3,441.55				
6	河南豫光金铅股份有限公司	否	原材料氧化锌	3,110.12				
7	海南金津科技有限公司	否	原材料氧化锌	2,915.65		134.35		131.28
8	江西耐华环保技术有限公司	是	原材料氧化锌	2,726.57	0.00		0.00	
9	勉县祥云锌业有限责任公司	否	原材料氧化锌	2,152.28	399.03		564.64	
10	昆明理工恒达科技股份有限公司	否	极板	1,645.01	716.38		637.62	
	合计			44,970.57	1,115.41	970.74	1,202.26	330.04

3. 前十大供应商截止 2020 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

序号	供应商名称	是否存在关联关系	采购类别	采购额	期末余额	
					应付账款	预付账款
1	汉中锌业有限责任公司	否	电费、蒸汽、水费、氧化锌、租金等	5,247.88		
2	河南豫光金铅股份有限公司	否	原材料氧化锌	2,225.91		189.54
3	灵宝市新凌铝业有限责任公司	否	原材料氧化锌	2,416.65		22.35
4	江西标盛实业有限公司	否	原材料氧化锌	2,205.21	145.37	
5	洛阳永宁有色科技有限公司	否	原材料氧化锌	2,103.52	3.52	
6	河南金利金铅集团有限公司	否	原材料氧化锌	2,207.84		332.16
7	河南豫光锌业有限公司	否	原材料氧化锌	1,418.89		6.11
8	济源市润钰金属材料有限公司	否	原材料氧化锌	1,457.80	81.03	
9	勉县祥云锌业有限责任公司	否	原材料氧化锌	1,044.49	344.49	
10	济源市万洋冶炼（集团）有限公司	否	原材料氧化锌	990.08		16.92
	合计			21,318.28	574.41	567.08

由上表可见，除江西祥盛环保科技有限公司、江西耐华环保技术有限公司为公司合并报表范围内子公司外，其它相关客户及供应商与公司、公司控股股东、公司董监高，祥盛环保及其控股股东、董监高、业绩承诺人等不存在关联关系。

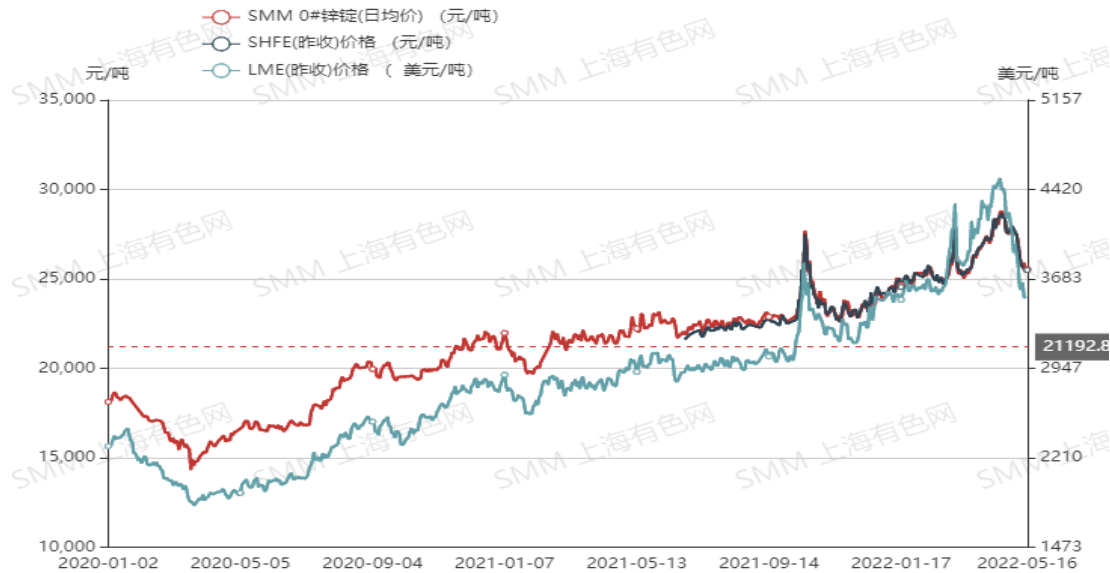
（五）中创进取近两年营业收入、净利润同比均实现大幅增长的原因及合理性

公司于2020年自6月车间改造后投产，至年底生产仅不足7个月，此期间仍在不断进行技术工艺改造、设备维修调整、操作人员培训等，产能提升需要磨合过程，以及资金短缺导致原材料供应不足等导致前期产能较低，公司生产固定费用大，导致毛利率低。2021年公司各项生产条件趋于稳定，实际产能不断提高（近二年产量列表如下），毛利率提升，与此同时2021年锌金属市场价格大幅（参见下述锌金属价格趋势图）上涨，因此公司净利润实现大幅度增长。

项目	2021年	2020年
----	-------	-------

	锌皮	铅银渣	锌皮	铅银渣
产量(吨)	25628.222	16007.43	11747.751	8170.85
平均销售单价(万元/吨)	1.93	0.27	1.69	0.27
平均销售成本(万元/吨)	1.79	0.21	1.66	0.16

2020年和2021的年锌锭价格变动趋势图：



会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

(1) 了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制执行的有效性；

(2) 抽样检查销售合同，分析评估与收入确认有关的会计政策是否符合企业会计准则规定，包括但不限于：分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和中创环保的经营模式；同时复核相关会计政策是否得到一贯运用；

(3) 选取样本，检查与收入确认相关的销售合同、销售发票、出库单、验收单、磅单、化验单、结算单等支持性文件，评价相关收入确认是否符合中创环保收入确认的会计政策；

(4) 对收入及毛利率执行分析性程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(5) 对资产负债表日前后记录的收入执行截止测试，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

(6) 选取样本对本期重要的客户执行函证程序；

(7) 对主要客户回款情况进行测试；

(8) 通过背景调查查询中创进取相关客户及供应商的主营业务、股权结构等信息，核查其与公司、控股股东、董监高，祥盛环保及其控股股东、董监高、业绩承诺人是否存在关联关系。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

(2) 请你公司补充说明公司向祥盛环保转让中创进取 51%股权所履行的审议程序和临时披露情况，相关股权定价方式及依据，并结合股权出售后中创进取的业务开展情况、主要财务数据等，补充说明相关股权定价是否公允、合理；请说明公司将江西进取控制权转让给祥盛环保的原因及商业合理性，是否在考核祥盛环保承诺业绩中剔除中创进取业绩，如否请说明其合理性，是否存在向祥盛环保业绩承诺方变相输送利益或者放松业绩承诺考核的情形。请会计师、独立董事核查并发表明确意见。

公司回复：

2019 年 12 月，中创进取与汉中锌业有限责任公司（以下简称“汉中锌业”）签署《电锌二车间承包租赁合同》，承包运营电锌二车间，加工生产锌皮。为解决运营资金问题，中创进取团队寻求与公司合作，双方于 2020 年 6 月签署《股权转让协议》，协商约定原股东将中创进取 51%的股权以 102 万元的价格转让给公司。2020 年 9 月，公司与祥盛环保签署《股权转让协议》，约定公司将中创进取 51%的股权以 102 万元的价格转让给祥盛环保。公司在将中创进取 51%股权转让给祥盛环保时，中创进取承包的电锌二车间还处于试生产和调试阶段，尚未盈利，并且二车间已经建成 10 多年，设备陈旧，中创进取承包前汉中锌业经营时连年亏损，处于停产状态，未来经营状况具有不确定性，同时考虑到公司仅持有相关股权 3 个月的时间，将中创进取 51%股权的定价以从原股东收购时的 102 万元平价转让给祥盛环保是公允和合理的。后续中创进取业绩较好，一方面得益于自身良好的技术团队和管理团队，另一方面，也有近两年锌金属行情持续走高因

素有关，在交易时点并不可预知。本次交易未达到《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《公司章程》中规定的董事会和股东大会审议、披露标准。公司总经理按照相关规则和审批权限，批准了此次交易，并在 2020 年度报告中披露此次股份转让事项。

中创进取和祥盛环保的生产工艺、经营模式类似，原料氧化锌采购供应商基本相同，祥盛环保控股中创进取有利于双方协同，对供应商的采购更具有规模优势；其次，祥盛环保原技术负责人刘希峰任中创进取总经理，原高管张炳国和廖育华也在中创进取任职，两家公司业务、技术和管理互相熟悉，能够彼此支撑；此外，中创进取在投产初期，因主要原料氧化锌均需预付资金，在开业初期中创进取资金极为短缺，祥盛环保通过控股及时给予中创进取 3,000 万元的财务资助，很大程度上解决了中创进取经营资金需求。因此祥盛环保控股中创进取系互利对等的投资行为，双方实现资源互补。在后续经营实践中，也验证了两家公司的合作共赢，共同提升。

祥盛环保承诺业绩中未剔除中创进取业绩，主要原因是中创进取已经是祥盛环保合并报表范围内的子公司，根据公司与业绩承诺方签署的《盈利预测补偿协议》，净利润数均以由公司委任的具有证券业务资格的会计师事务所审计确认的，扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润数中的孰低数为准。另外，如上所述，两家公司合作后，实现了效益共同提升。公司查询了其他上市公司收购事项交易对方作出的业绩承诺进行对比，公司在考核祥盛环保承诺业绩中未剔除中创进取业绩是合理的，是符合《企业会计准则》的规定的（具体情况见下表总结）。公司计算业绩承诺方实现的业绩时，公司严格按照《盈利预测补偿协议》的相关规定确定，不存在向祥盛环保业绩承诺方变相输送利益或者放松业绩承诺考核的情形。

序号	公司名称	收购标的	承诺净利润	净利润口径
1	浙富控股	申联环保集团	2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年度净利润分别不低于人民币 73,300 万元、117,800 万元、147,700 万元、169,600 万元。	经具有证券业务资格的会计师事务所审计的合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润数。
2	达刚控股	众德环保科技有限公司	2019 年、2020 年、2021 年经审计的净利润分别不低于人民币 10,000 万元、12,000 万元、13,000 万元，业绩承诺期经审计的累计	达刚控股聘请的具有证券从业资格的会计师事务所审计的合并报表口径下，扣除非经常性损益前后的归属母公司所有者的净利润孰低的金

			净利润不低于 35,000 万元。	额。
3	中密控股	自贡新地佩尔阀门有限公司	2019 年、2020 年、2021 年三年业绩承诺期累计实现的净利润之和不低于 6,000 万元。	经有证券相关业务资格的会计师事务所审计的目标公司合并报表口径下的扣除非经常性损益的税后净利润。
4	荣科科技	上海今创信息技术有限公司	2019 年度、2020 年度、2021 年度各年度标的公司净利润分别不低于 2,500 万元、3,000 万元和 3,500 万元。	荣科科技聘请的具有证券、期货业务资格的会计师事务所审计的标的公司合并报表中归属于母公司所有者的净利润，该净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为准。

独立董事回复：

作为公司的独立董事，我们核查了公司向祥盛环保转让中创进取 51%股权的交易过程及中创进取的业务情况，本次交易是基于业务协同的基础展开，交易价格公允，双方实现资源互补，合作共赢。本次交易未达到《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《公司章程》中规定的董事会和股东大会审议、披露标准。公司总经理按照相关规则和审批权限，批准了此次交易，并在 2020 年度报告中披露此次股份转让事项。公司站在合作共赢角度进行此次交易，不存在向祥盛环保业绩承诺方变相输送利益或者放松业绩承诺考核的情形。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

- (1) 检查中创环保向祥盛环保转让中创进取 51%股权履行的审议程序；
- (2) 了解本次股权转让的交易定价依据；
- (3) 对中创环保管理层进行访谈，了解本次股权转让的目的；
- (4) 检查中创环保与陈荣、张炳国、廖育华签订《盈利预测补偿协议》关于业绩承诺的相关约定。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

3. 年报显示，你公司 2021 年营业收入和归属于上市公司股东的净利润（以

下简称“净利润”)分别为 11.42 亿元、-4.29 亿元,同比分别下降 37.95%、3,363.32%,2019 至 2021 年扣除非经常性损益前后净利润(以下简称扣非后净利润)孰低者为负,2022 年 1 季度扣非后净利润为-997.64 万元,同比下滑 245.6%;报告期内你公司总体毛利率为 14.3%,主营业务中过滤材料、环保工程、有色金属材料毛利率分别同比下降 3.2 个、10.59 个和 5.47 个百分点。

(1) 请结合行业环境、销售价格、原材料价格变化情况、同行业上市公司可比业务情况等,补充说明公司各项主营业务收入及产品毛利率均明显下滑、绝对值较低的原因,相关趋势是否将持续,是否会对公司的持续经营能力产生重大不利影响,充分提示风险。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复:

(一) 公司主要业务收入结构及主要业务分部毛利(率)变动情况如下(单位:人民币万元):

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额(万元)	占营业收入比重	金额(万元)	占营业收入比重
过滤材料	28,602.38	25.05%	29,989.42	16.29%
环保工程	12,312.23	10.78%	8,764.11	4.76%
有色金属材料	65,265.47	57.15%	51,815.26	28.15%
环卫服务	3,020.44	2.64%	1,169.17	0.64%
贸易	1,079.03	0.94%	82,616.57	44.90%
空气净化			23.66	0.01%
清洁能源			6,258.91	3.40%
散物料输储系统				
其他	3,924.26	3.44%	3,410.51	1.85%
合计	114,203.82	100%	184,047.61	100%

项目	2021 年度			2020 年度			毛利额变动	毛利率变动
	营业收入(万元)	毛利额(万元)	毛利率	营业收入(万元)	毛利额(万元)	毛利率		
过滤材料	28,602.38	7,422.88	25.95%	29,989.42	8,809.19	29.15%	-15.74%	-3.20%
环保工程	12,312.23	1,726.57	14.02%	8,764.11	2,157.42	24.62%	-19.97%	-10.60%
有色金属材料	65,265.47	6,051.77	9.27%	51,815.26	7,637.50	14.74%	-20.76%	-5.47%
环卫服务	3,020.44	1,001.34	33.15%	1,169.17	345.38	29.54%	189.92%	3.61%

(二) 公司过滤材料、环保工程、有色金属材料业务毛利额(率)同期相比出现不同程度下降,分别按业务分部说明如下:

1. 过滤材料

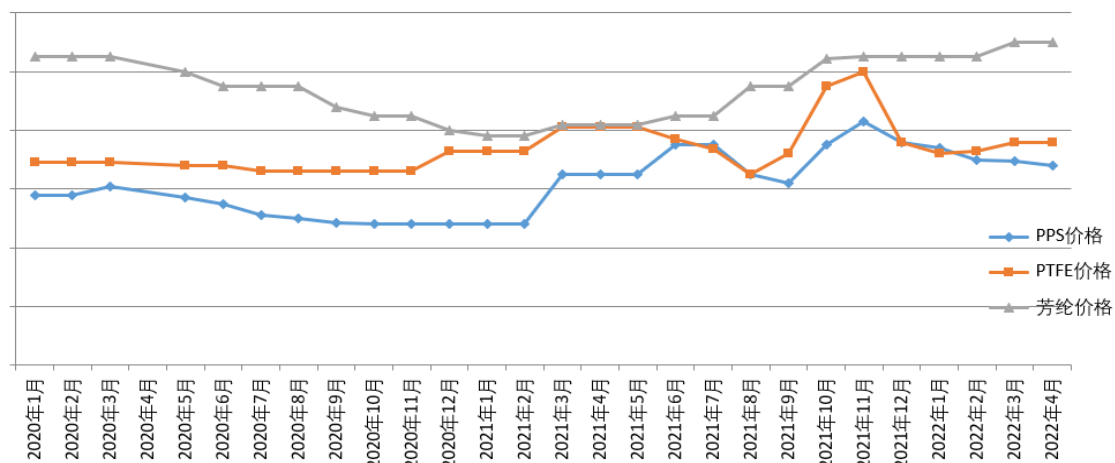
(1) 过滤材料同行业上市公司对比情况（单位：人民币万元）

过滤材料	营业收入		毛利率		同比增减变动率	
	2021 年度	2020 年度	2021 年度	2020 年度	营业收入	毛利率
厦门中创 (300056)	28,602.38	29,989.42	25.95%	29.15%	-4.63%	-3.20%
严牌股份 (301081)	41,328.45	34,100.32	26.77%	34.78%	21.20%	-8.01%
元琛科技 (688659)	19,081.59	16,040.34	25.26%	24.51%	18.96%	0.75%

(2) 过滤材料行业情况参见下文问题 (2) 回复，过滤材料毛利下降主要原因：

过滤材料成本构成中原材料成本比重较大，2021 年主材价格波动剧烈，三大主材（纤维）与上年年末相比最高点涨幅高达 54%、31%、37%（参见下述主要纤维 2020 和 2021 年价格变动趋势图），公司通过锁价等措施降低了主材暴涨带来的损失。另外，过滤材料销售定价采用成本加成方式，销售价格一般同比上涨，但由于市场竞争环境激烈，销售价格上涨幅度低于成本上涨幅度，导致 2021 年毛利率同比下降 3.2%；由同行业数据对比得出，同行业均受大环境影响，其中严牌股份毛利率同比下降 8%；元琛科技从披露信息来看，毛利率稳定主要系其制造成本大幅下降所致，实际原材料涨幅对其毛利影响亦较大。为应对原材料供应及价格变动风险，对外公司与主要原料供应商建立战略联盟合作关系，形成利益共享、风险共担的采购机制；对内公司密切关注原材料的市场价格走势，科学合理安排产供销周期，提高库存周转率，降低库存因原材料价格波动带来的风险。目前纤维价格已处于下降趋势，将逐步缓解原料价格带来的负面影响。

主要纤维价格变动趋势图



2. 环保工程

(1) 环保工程同行业上市公司对比情况（单位：人民币万元）

环保工程	营业收入		毛利率		参考业务板块
	2021 年度	2020 年	2021 年度	2020 年	
厦门中创 (300056)	12,312.23	8,764.11	14.00%	24.60%	烟气
龙净环保 (600388)	376,330.52	390,183.18	22.80%	21.00%	烟气业务:脱硫、脱 硝工程项目
龙净环保 (600388)	488,625.20	504,282.11	22.00%	20.20%	除尘器
龙净环保小计	864,955.72	894,465.29	22.30%	20.50%	
菲达环保 (600526)	128,903.86	167,827.90	10.10%	14.70%	除尘器
菲达环保 (600526)	66,810.41	55,343.13	11.10%	13.50%	烟气脱硫+烟气处理 设备
菲达环保 (600526)	52,144.52	11,016.89	16.20%	23.20%	总成套
菲达小计	247,858.79	234,187.92	11.70%	14.80%	

(2) 环保工程行业情况参见下文问题(2)回复,环保工程毛利下降主要原因:

近两年公司环保工程分类毛利率如下(单位:人民币万元)

类别	2021			2020		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
环保工程	12,312.23	10,585.66	14.02%	8,764.11	6,606.69	24.62%

1) 钢材价格大幅上涨影响:2021年环保工程业务整体收入增长,公司EPC总包工程苏州顺惠《扩建污泥、含贵金属树脂滤芯等处置和综合利用项目》于2021年12月完成工程验收并确认收入。该项目合同2019年签订,2020年钢材价格开始上涨(参见下述钢材价格趋势图),以及其他设计变更导致成本大幅攀升,项目毛利率下降,影响了环保工程整体毛利率下降。



公司其他如大型气体岛项目除尘器设备合同（合同额 888 万元，于 2019 年 4 月签订、2021 年 12 月完工验收）、綦江项目除尘器设备合同（合同额 658 万元，于 2020 年 6 月签订、2021 年 11 月完工验收），该等项目因完工验收时间延后，受钢材价格上涨影响，分别毛利出现亏损、下降至 10.5%。

公司 2021 年烟气工程受疫情影响，报告期完工验收确认项目大幅减少，如上所述已确认收入项目主要受钢材价格上涨影响，毛利率大幅下降。目前钢材价格已趋于稳定，并逐步下调，将有利于公司环保工程业务盈利能力的回归。

2) 疫情影响：烟气及水务其他项目因疫情影响前端业主及总包商的进度，2020 年四季度及 2021 年 1-4 月基本没有新项目进场开工，整体项目工期均后延了 7-8 个月，截止 2021 年 12 月 31 日有 7,800 万元合同额的环保设备因疫情影响尚处于发货安装中状态，无法完成验收确认收入，目前项目均正常执行中，2022 年度环保工程收入预计将回归到正常水平。

3) 同业竞争影响：目前垃圾焚烧及煤化工设备市场竞争激烈，佰瑞福因自身未配备生产环节，外采成本相对较高，市场投标报价竞争激烈，受此影响销售报价有所下降，挤压毛利空间，目前常规项目预计毛利率基本在 18%-20%之间，结合 2019-2020 年已签在手订单的情况，预计后续环保工程整体毛利率在 20%左右，同行业上市公司龙净环保 2021 年度毛利率 22%。

(3) 有色金属

有色金属材料同行业上市公司对比情况

有色金属材料	营业收入 (万元)		毛利率		同比增减变动率	
	2021 年度	2020 年度	2021 年度	2020 年度	营业收入	毛利率
厦门中创 (300056)	65,265.47	51,815.26	9.27%	14.74%	25.96%	-5.47%

锌业股份(000751) -锌锭	232,074.09	211,303.00	3.46%	9.18%	9.83%	-5.72%
驰宏锌锗(600497) -锌产品	1,615,300.53	1,502,744.94	13.08%	10.50%	7.49%	2.58%
株冶集团(600961) -锌及锌合金	1,135,361.20	828,005.54	4.04%	7.54%	37.12%	-3.50%
中色股份(000758)- 锌锭及锌合金	418,014.56	358,410.84	13.97%	15.08%	16.63%	-1.11%

项目	2021年(万元)	2020年(万元)	2019年(万元)
主营业务收入	65,265.47	51,815.26	9,464.11
其中: 锌锭	11,006.42	26,049.69	4,943.77
锌片	50,041.79	19,664.07	964.32
粗铅		3,770.37	2,045.74
处置费收入	93.14	282.34	1,510.28
铅银渣销售	4,124.12	2,048.79	
项目	2021年	2020年	2019年
综合毛利率	9.27%	14.74%	38.39%
其中: 锌锭	13.22%	18.50%	26.00%
锌片	7.30%	3.30%	17.34%
粗铅		39.66%	32.77%
处置费收入	91.74%	100.00%	100.00%
铅银渣销售	20.79%	19.13%	

上述有色金属业务由子公司祥盛环保和中创进取分别经营,中创进取收入及毛利率同比均上升,详见问询函问题2(1)之回复说明;上述有色金属(锌锭、锌片)主要毛利率下降系有祥盛环保产品毛利下降所致,详见问询函问题1相关回复说明。

综上,公司主要业务毛利率下降受材料价格上涨、疫情及祥盛环保停工影响,该等因素是暂时性的,短期内仍会对公司业绩形成压力,但不会长期持续,不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

会计师回复:

针对上述情况,我们主要执行了如下核查程序:

(1)对中创环保相关人员进行访谈,了解主要产品的市场规模、市场需求、竞争情况;

(2)查阅了国家政策、行业政策、行业研究报告等资料,了解主要产品的

市场规模、同行业公司的发展情况、所属行业环境变化情况、竞争趋势等基本情况，分析中创环保主要产品的市场空间以及中创环保所处的行业是否面临产能过剩、技术水平趋同、恶性竞争等风险；

(3) 对实际控制人进行访谈，了解中创环保未来的发展规划及拟采取的相关措施；

(4) 分析中创环保主营业务收入及产品毛利率均明显下滑的主要原因，以及未来的盈利预测情况；

(5) 获取中创环保在手合同以及期后新签订合同情况。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

(2) 请结合公司主营业务结构及变动趋势、盈利能力、所属行业环境变化情况、竞争趋势等，说明公司持续经营能力是否存在重大不确定性。请会计师说明在年报审计过程中就公司持续经营能力是否存在不确定性履行的审计程序、获得的判断依据以及具体结论。

公司回复：

(一) 公司主营业务结构及变动趋势（单位：人民币万元）

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比重	金额	占营收比重	金额	占营收比重
过滤材料	28,602.38	25.05%	29,989.42	16.29%	35,948.76	24.36%
环保工程	12,312.23	10.78%	8,764.11	4.76%	12,579.06	8.52%
有色金属材料	65,265.47	57.15%	51,815.26	28.15%	9,464.11	6.41%
环卫服务	3,020.44	2.64%	1,169.17	0.64%	155.32	0.11%
贸易	1,079.03	0.94%	82,616.57	44.90%	68,035.62	46.10%
空气净化			23.66	0.01%		
清洁能源			6,258.91	3.40%	9,216.29	6.25%
散物料输储系统					10,987.20	7.45%
其他	3,924.26	3.44%	3,410.51	1.85%	1,187.54	0.80%
合计	114,203.82	100%	184,047.61	100%	147,573.91	100%

从近三年的营业收入情况可以看出，公司 2020 年对贸易业务进行剥离后，聚焦四大主营业务（过滤材料、环保工程、有色金属材料和环卫服务），其中有色金属增长幅度大，占比已超 50%。

（二）公司主营业务盈利能力

项目	2021 年度			2020 年度		
	营业收入 (万元)	毛利额 (万元)	毛利率	营业收入 (万元)	毛利额 (万元)	毛利率
过滤材料	28,602.38	7,422.88	25.95%	29,989.42	8,809.19	29.15%
环保工程	12,312.23	1,726.57	14.02%	8,764.11	2,157.42	24.62%
有色金属材料	65,265.47	6,051.77	9.27%	51,815.26	7,637.50	14.74%
环卫服务	3,020.44	1,001.34	33.15%	1,169.17	345.38	29.54%

（三）所属行业环境变化情况、竞争趋势

1. 过滤材料所属行业环境变化情况、竞争趋势

过滤材料同行业上市公司对比情况

过滤材料	营业收入		毛利率		同比增减变动率	
	2021 年度	2020 年度	2021 年度	2020 年度	营业收入	毛利率
厦门中创(300056)	28,602.38	29,989.42	25.95%	29.15%	-4.63%	-3.20%
严牌股份(301081)	41,328.45	34,100.32	26.77%	34.78%	21.20%	-8.01%
元琛科技(688659)	19,081.59	16,040.34	25.26%	24.51%	18.96%	0.75%

过滤材料分为空气过滤材料和水过滤材料，公司目前主要聚焦空气过滤，暂未涉及水过滤。空气过滤分为低温和高温空气过滤，整个市场规模较小，国内市场总规模约 50 亿元，其中高温市场约 30-40 亿，公司国内滤料市场份额约 7%，高温滤料市场份额约 11%；国外整体市场规模约 60 亿-80 亿。未来三年，滤料市场总规模增长约 3%-5%。公司作为国内第一家高温滤料的上市公司，具有很强的竞争优势。过滤材料作为公司环保产业发展的核心产品，产品应用遍布火电、水泥炉窑、钢铁、垃圾、煤化工等领域。公司滤料生产等领域有很强的积累，核心滤料技术在行业内有很高的口碑。公司大力提升滤料在国内行业的市场占有率，在立足五大电力企业的基础上，在钢铁行业实现大的突破，水泥行业业务量也持续上涨。同时，借助公司在滤料领域的技术积累和优势，努力扩展滤料产品的使用范围，即由工业用烟气治理核心部件供应商，扩展到工业烟气治理、污水处理等领域。2019 年至今公司在过滤材料的市场份额一直比较平稳，毛利率受原料价格影响有所下降。

2. 环保工程所属行业环境变化情况、竞争趋势

环保工程同行业上市公司对比情况

环保工程	营业收入（万元）		毛利率		同比增减变动率	
	2021 年度	2020 年度	2021 年度	2020 年度	营业收入	毛利率
厦门中创（300056）	12,312.23	8,764.11	14.02%	24.62%	40.48%	-10.60%
龙净环保（600388）-烟 气业务	376,330.52	390,181.98	22.77%	20.99%	-3.55%	1.78%
龙净环保（600388）-水 污染治理业务	8,230.82	10,337.63	11.15%	12.42%	-20.38%	-1.27%

公司的环保工程业务包含烟气治理及污水治理两块业务。目前垃圾焚烧领域的烟气治理工程整体市场增速较缓，项目建设周期进入平和期；煤化工领域的烟气治理工程在 2011 年-2015 年发展较快；2015 年-2020 年受“减排降碳”影响，煤化工行业受较大影响，其烟气治理工程发展较慢；2021 年国家政策对煤化工行业有所放开，煤化工烟气工程市场发展整体较平稳。公司 2015 年开始拓展烟气工程业务，起步较晚其市场份额较小，但近几年烟气业务的快速发展，已能够与一线市场品牌参与竞争。2021 年公司环保工程板块收入大幅提升，同比增长 40.48%，截至 2021 年 12 月 31 日烟气业务在手订单金额 1.87 亿元。

国家 2021 年开始进行农村污水处理改革，未来五年市场规模预计约达 500 多亿。公司污水处理业务板块初步形成以治理农村污水为业务技术方向，2021 年公司旗下子公司取得宁夏中卫沙坡头区康乐村污水治理项目特许经营权（合同额 1,160 万元）。2022 年 4 月，全资孙公司宁夏中创环保科技有限公司和厦门中创水务有限公司作为联合体成员成为沙坡头区农村生活污水治理特许经营项目的中标人。根据投标文件，预计该项目的合同金额为 56,495.20 万元，项目涉及沙坡头区 7 个乡镇 62 个行政村。

3. 有色金属材料所属行业环境变化情况、竞争趋势

有色金属材料同行业上市公司对比情况

有色金属材料	营业收入（万元）		毛利率		同比增减变动率	
	2021 年度	2020 年度	2021 年度	2020 年度	营业收入	毛利率
厦门中创（300056）	65,265.47	51,815.26	9.27%	14.74%	25.96%	-5.47%
锌业股份（000751） -锌锭	232,074.09	211,303.00	3.46%	9.18%	9.83%	-5.72%

驰宏锌锗（600497） -锌产品	1,615,300.53	1,502,744.94	13.08%	10.50%	7.49%	2.58%
株冶集团（600961） -锌及锌合金	1,135,361.20	828,005.54	4.04%	7.54%	37.12%	-3.50%
中色股份（000758）- 锌锭及锌合金	418,014.56	358,410.84	13.97%	15.08%	16.63%	-1.11%

有色金属是国民经济、人民生活及国防工业、科学技术发展必不可少的基础材料和重要的战略物资，公司重点布局发展危废固废处置中再生资源回收利用方式生产有色金属（再生资源回收利用，即通过物理、化学等方式对工业生产过程中的固废进行处理，并回收铜、金、铝、银、铅、锌、稀土及铂族稀贵金属等各类金属资源）。工业和信息化部发布《“十四五”工业绿色发展规划》，提出到2025年，资源利用水平明显提高，重点行业资源产出率持续提升，大宗工业固废综合利用率达到57%，主要再生资源回收利用量达到4.8亿吨。全国发展改革环资会亦强调发展循环经济，着力提升资源利用效率。总体来看，中国金属资源供需矛盾较为突出，资源再生利用的方式有利于缓解资源供需矛盾，可以在保护和改善环境的同时提高资源的利用率，实现经济效益、社会效益、环境效益的共赢，有利于降碳、减碳，是有色金属工业实现“双碳”目标重要方向。公司重点布局危废资源化利用，循环再生有色金属，符合国家重点发展提倡的方向。

其中公司主要有色金属产品的金属锌具有良好的压延性、耐磨性、抗腐蚀性、铸造性等特性，广泛应用于多个行业。上游行业中，我国锌矿基础储量较少。我国是全球锌生产大国，也是锌消费大国，锌及制品大量进口，进出口贸易呈逆差状态。下游行业中，锌主要直接用于生产镀锌、锌合金等，镀锌板等产品广泛用于汽车、家电、建筑及基建等领域，这使得锌的需求与汽车、基础设施的投资建设高度关联。

公司牢牢把握行业发展的历史机遇，大力发展危废资源综合回收利用及有色金属再生产业，公司聚焦以锌金属为代表的有色金属材料业务，并成立研发中心以建造技术壁垒、提升盈利能力；2021年，有色金属锌价格整体呈上涨态势。从上表可见，近年来公司有色金属材料收入稳步提升，2021年比上年同期增长25.96%，毛利率也处于行业正常水平。

4. 环卫服务所属行业环境变化情况、竞争趋势

(1) 行业相关政策支持

中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》总体要求意见中指出，完善垃圾收集处理体系；农业农村部办公厅、国家乡村振兴局综合司联合印发《社会资本投资农业农村指引（2022年）》中指引：鼓励社会资本投入乡村新型服务业、人居环境整治等；中央财经委员会第十一次会议指出：加强污水和垃圾收集处理体系建设。

（2）所属行业环境变化情况、竞争趋势

2021年3月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》出台，预计“十四五”期间环保投资总额将大幅增长，行业处于改革发展与提质增效的窗口期，我国环卫市场化服务未来还有较大的提升空间。根据最新版的全国城区环卫市场化普查结果显示，全国2851个区县（县级区划）中，已有1872个区县的城区完成环卫市场化改革，占比超过65%。

2021年全国共开标环卫服务项目/标段20535个，中标项目年化总额715亿元、合同总额2162亿元，开标项目总量和年化总额均创历史新高。

2015-2019年，我国环卫服务市场规模不断扩大，2019年市场规模约为1741亿元，预计2020年-2022年将以平均复合增长率7%持续增长，2022年将超过2000亿元人民币的市场规模。



（3）公司同行业上市公司对比情况

环卫服务	营业收入（万元）		毛利率		同比增减变动率	
	2021年度	2020年度	2021年度	2020年度	营业收入	毛利率

厦门中创（300056）	3,020.44	1,169.17	33.15%	29.54%	158.34%	3.61%
玉禾田（300815）	375,913.38	337,081.58	26.17%	34.75%	11.52%	-8.58%
侨银股份（002973）	323,310.43	246,166.82	23.86%	23.62%	31.34%	0.24%
盈峰环境（000967）	302,528.22	196,881.57	16.82%	22.86%	53.66%	-6.04%

在手项目	年服务费合同额 (单位：人民币万元)	服务期限（起始年月）
石家庄井陘矿区项目	508.00	2020.10.29-2023.10.28
桃城区赵圈镇农村环境卫生服务项目	352.00	2020.1.1-2022.12.31
旬阳县城乡环卫一体化服务项目	2,688.00	2020.9.16-2023.9.15
唐山高新区农村环卫市场化运作项目	708.00	2021.10.10-2024.10.9
中卫市沙坡头区城市环卫市场化服务项目	2,541.92	2022.1.1-2022.12.31
小计	6,797.92	

从上表可见，公司环卫在手项目毛利率高于行业水平，除存量项目外，公司积极推进陕西、河北、安徽、内蒙古、江苏、重庆、新疆等地区项目。

综上分析及上述问题（1）的回复，公司主要业务环境并未发生重大不利变化，公司暂时受材料价格上涨、疫情及祥盛环保停工影响，短期内对公司业绩形成压力，但公司各业务板块发展趋势向好，公司持续经营能力不存在重大不确定性。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

（1）了解中创环保所处行业的发展状况，结合中创环保自身经营情况，对相关指标进行分析，识别可能导致对中创环保持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况；

（2）评价中创环保管理层对持续经营作出的评估，包括考虑管理层作出评估的过程、依据的假设、管理层的应对计划以及管理层的计划在当前的情况下是否可行；

（3）与中创环保管理层分析和讨论现金流量、盈利及其他相关预测并评估上述预测的可实现性；

（4）了解中创环保债务偿还计划以及偿还资金的来源及其保障措施；

(5) 与治理层沟通管理层在编制财务报表时运用持续经营假设是否适当、以及对审计报告的影响。

经核查，我们认为，中创环保持续经营能力不存在重大不确定性。

4. 年报显示，报告期末你公司货币资金账面余额为 1.1 亿元，有息负债（短期借款、一年内到期非流动性负债、长期借款）账面余额为 2.95 亿元。请结合公司经营业绩、货币资金情况、经营性净现金流、预计负债情况、债务规模及相关有息负债的到期日分布情况，以及公司近期对外投资计划、实际投资进展等，量化分析你公司短期偿债能力，现有资金和近期经营回款是否足以偿付到期债务和预计负债、覆盖投资承诺；请结合公司经营计划、业务模式和行业普遍特征说明你公司有息负债余额较高的原因及合理性，以及公司拟采取的应对措施，充分提示可能存在的流动性风险。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

(一) 公司经营业绩、货币资金、经营性净现金流情况

单位：人民币万元

项目	2022 年 03 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
货币资金	10,264.46	11,009.79

单位：人民币万元

项目	2021 年度	2020 年度	增减变动率
营业收入	114,203.82	184,047.61	-37.95%
净利润	-42,134.73	2,871.22	-1567.48%
其中：归属于母公司所有者的净利润	-42,891.33	1,314.34	-3363.32%
少数股东损益	756.60	1,556.88	-51.40%
经营活动产生的现金流量净额	5,123.97	-20,165.93	125.41%
经营活动现金流入小计	107,552.22	203,814.84	-47.23%
经营活动现金流出小计	102,428.26	223,980.77	-54.27%

单位：人民币万元

项目	2022 年 1 月-3 月	2021 年 1 月-3 月	同比增减变动率
营业收入	30,518.46	29,840.63	2.27%
净利润	666.09	1,843.34	-63.87%
其中：归属于母公司所有者的净利润	421.03	998.65	-57.84%
少数股东损益	245.06	844.70	-70.99%

经营活动产生的现金流量净额	3,674.09	-2,578.53	242.49%
经营活动现金流入小计	27,095.02	33,961.16	-20.22%
经营活动现金流出小计	23,420.93	36,539.69	-35.90%

(二) 截止 2021 年 12 月 31 日公司负债规模 66,466.82 万元，资产负债率 51.29%，其中有息负债 29,009.84 万元、租赁负债 3,118.78 万元、预计负债 3,961.69 万元。

1. 截至回函日公司相关有息负债的到期日分布情况

借款主体	金融机构	借款本金 (万元)	贷款性质	贷款到期日
厦门中创	农业银行杏林支行	1,600.00	一年期流贷	2023-03-16
厦门中创	农业银行杏林支行	1,600.00	一年期流贷	2023-03-17
厦门中创	农业银行杏林支行	1,600.00	一年期流贷	2023-03-20
厦门中创	农业银行杏林支行	1,398.00	一年期流贷	2023-03-21
厦门中创	农业银行杏林支行	1,800.00	一年期流贷	2023-04-01
厦门中创	兴业银行厦门分行	1,700.00	一年期流贷	2022-7-15
厦门中创	兴业银行厦门分行	1,700.00	一年期流贷	2022-7-19
厦门中创	兴业银行厦门分行	1,600.00	一年期流贷	2022-7-20
佰瑞福	中国银行	160.00	一年期流贷	2022-6-11
佰瑞福	交通银行	800.00	一年期流贷	2022-5-26
佰瑞福	厦门国际银行	1,438.40	三年期贷款	2022-8-5
佰瑞福	兴业银行厦门分行	1,000.00	一年期流贷	2023-4-28
三维丝过滤技术	交通银行	600.00	一年期流贷	2022-5-27
三维丝过滤技术	中国银行	1,000.00	一年期流贷	2022-7-2
陕西汽车	旬阳农村商业银行	2,800.00	一年期流贷	2022-08-01
陕西汽车	陕西高新技术产业投资公司	500.00	优先股	正协商续期
陕西汽车	陕西高新技术产业投资公司	160.00	优先股	2022-09-30
北京中创	工商银行	1,000.00	一年期流贷	2023-3-30
祥盛环保	赣州银行	900.00	一年期流贷	2022-11-29
祥盛环保	赣州银行	100.00	一年期流贷	2022-12-7
祥盛环保	赣州银行	110.00	一年期流贷	2022-10-12
祥盛环保	赣州银行	790.00	一年期流贷	2023-4-12
中创进取	宁波银行	1,000.00	商票贴现	2022-9-23
中创进取	上海浦东发展银行	1,000.00	半年期流贷	2022-9-28
中创进取	苏州银行	1,000.00	一年期流贷	2023-3-24
小计		27,356.40		

2. 公司预计负债情况（单位：人民币万元）

项目	2021.12.31	备注
----	------------	----

未决诉讼	3,960.21	股民诉讼案，根据目前诉讼进展情况，未来一年尚不会结案赔偿。
质保金	1.48	
小计	3,961.69	

(三) 公司近期对外投资计划、实际投资进展 (单位: 人民币万元)

项目名称	投资总额	已支付金额	未来一年内 预计支付	备注
江西耐华贵金属综合回收利用项目	7,000	3,991	3,009	
苏州迈沃增资	6,000		3,000	根据《合作框架协议》，公司增资款人民币6,000万元，根据目标公司NMP工程业务开展情况以及流动资金需求情况，分期进行实缴。
苏州顺惠增资	10,125	10,125		2021年12月公司增资苏州顺惠取得36%股权;2022年4月进一步收购苏州顺惠12.18%股权。
苏州顺惠12.18%股权受让	3,600	3,600		

截止回函日，公司存量现金（含票据）0.54亿，2022年一季度经营性净现金流达到3,674.09万元，同比大幅增长；预计未来一年经营性净现金流维持正向。公司资产负债率较低，尚有较大的融资空间，公司正积极开拓融资渠道，为投资项目及日常运营筹措资金，2022年至回函日已累计完成农业银行等存量续授信9,788万元，新增兴业银行等授信7,000万元（已放款3,000万元），累计总授信31,356.40万元，在谈意向银行授信超过2亿元。综上所述，截止回函日公司有息负债27,356.40万元、预计负债3,961.69万元，一年内预计支付的投资款6,009万元，而公司现有资金、现有累计授信、意向授信总额合计超过5.67亿元，因此公司可以偿付到期负债和预计负债、覆盖投资承诺。

(四) 公司有息负债余额较高的原因及合理性，以及公司拟采取的应对措施

公司的有息负债较多，原因除了近三年布局危废固废、环卫等板块形成必要的投资外，主要系目前存量项目增量营运资金需求较大。增量营运资金主要需求业务板块主要为烟气业务、污水处理业务、环卫服务和有色金属材料业务，相关结算模式详见下表说明：

公司近三年及一期的资产负债率变化、流动比率，及同行的对比情况

公司业务	业务模式	应收账款结算模式		应收账款回款账期	采购付款结算模式	应付账款账期
		2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	
资产负债率						
厦门中创(300056)		49.49%	51.29%	30.18%		43.10%

烟气业务	脱硫、脱销设备销售, 脱硫、脱销除尘系统集成及工程总包服务	签订合同后, 按约定开进度发票 (开保函)、收取前期进度款, 验收移交后收取验收款质保金; 每年发送对账单及催款函。	回款节点: 一般预付款 10%, 投料发货前 30%, 到货后 20%, 安装验收后 20%, 联调验收后 10%, 质保金 10%	签订合同后, 按约定支付前期进度款、获取进度发票, 验收移交后支付验收款, 结算完毕后支付质保金。	付款节点: 一般预付款 30%, 投料发货前 20%, 到货后 20%, 安装完成后 10%, 调试验收款 15%, 质保金 5%
水务业务	承包农村污水治理项目, 取得特许经营权	签订合同后报批开工, 按进度确认收入, 整体调试验收后移交并开票。	回款节点: 验收移交后 第一年 40%, 第二年 30%, 第三年 30%	签订合同后, 按约定支付前期进度款、获取进度发票, 验收移交且结算后支付验收款, 一年后支付质保金。	付款节点: 一般预付款 30%, 完成 70% 工程量付 35%, 完成 100% 工作量付 15%, 竣工验收且结算完毕付 15%, 质保金 5%
环卫服务	环卫市场化服务	签订合同后, 按照约定周期提供服务、按照服务标准验收、结算收取服务费用。	按月考核, 按季结算	签订合同后, 按预定支付预付款、获取发票、验收后进行对账、付款。	预付或按月结 (工人工资、车辆维修费、油费等)
有色金属材料	采用回转窑对收取的含锌量比低的含锌废物进行处置, 回收次氧化锌 (为祥盛环保工序、中创进取无此工序); 外采氧化锌或自产氧化锌, 通过电解工艺对回收的次氧化锌及外购高品味氧化锌进行电解产生锌片, 将锌片或进一步筹造成锌锭后进行销售。	①锌产品一般客户: 签订合同后客户按上海有色金属网网价支付相应预付款, 按预付额度进行发货, 月底双方对销售货物进行结算, 根据结算金额, 开出发票确认收入, 结算金额存在差异多退少补; ②客户汉中锌业公司: 每日交付产品, 按周支付货款, 双方按照月均价在每月 26 日开始按照网价结算开票确认收入。	锌产品一般客户: 当天收款, 当天发货, 回款为当日; 客户汉中锌业销售按周回收货款, 账期一般为七天; 铅银渣销售均系预收货款。	签订采购合同, 根据上海有色金属网网价一般为网价月均价或者周均价, 约定好结算系数, 支付预付款后开始发货。发货结束按照双方认可的化验结果, 在次月双方对标的货物进行结算, 开具发票, 货款多退少补。	当天付款, 当天发货, 差额款次月结算。
维尔利 (300190)		56.75%	57.58%	55.07%	50.53%
艾布鲁 (301259)		53.68%	58.90%	54.54%	52.65%
东江环保 (002672)		55.22%	53.88%	48.45%	51.57%

博世科（300422）	76.07%	75.60%	76.86%	78.24%
科融环境（300152）	42.96%	42.76%	36.97%	52.59%
启迪环境（000826）	64.02%	65.18%	63.34%	61.64%
首创环保（600008）	64.47%	64.35%	64.81%	64.68%

流动比率	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
厦门中创（300056）	1.37	1.33	2.34	1.45
维尔利（300190）	1.43	1.42	1.53	1.32
艾布鲁（301259）	1.69	1.53	1.33	1.83
东江环保（002672）	0.94	0.78	0.71	0.69
博世科（300422）	0.77	0.8	0.83	0.79
科融环境（300152）	1.48	1.26	1.71	1.05
启迪环境（000826）	0.85	0.88	0.73	0.89
首创环保（600008）	0.76	0.71	0.65	0.74

上述说明可见，有色金属材料业务采购结算模式主要以现金结算为主，且大多为全额预付账款；烟气工程和污水处理业务也是需先行垫资，需占用公司一定资金；环卫服务业务，收款周期与运维款项付款周期不一致，也需要垫付资金。因此公司适度的融资和有息负债是必要的。公司目前资产负债结构合理，总体资产负债率较同行业偏低、流动比相对较好（详见上表），总体流动性风险不高，尽管如此，公司亦采取了相应的应对措施来应对可能的流动性风险，主要包括：对于预期不良项目公司及时剥离止损；强化精益管理，提高现有核心业务的运营效率，提高资产周转率；有效利用存量项目的融资能力、扩大融资规模；推进新建扩建项目的及时投产，发挥效益。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

- （1）了解、评价中创环保对债务风险管理的相关的内部控制；
- （2）查阅中创环保对外公告，了解中创环保近期对外投资计划、实际投资进展等，并与管理层提供的数据进行核对；
- （3）对管理层进行访谈，了解中创环保未来资金使用计划及日常营运资金需求，应对资金周转风险及偿债风险的能力及预备措施；

(4) 获取中创环保长短期借款明细表及借款合同，了解中创环保负债的具体构成情况、相关借款资金的用途、是否存在逾期未偿还债务等情况；

(5) 了解中创环保各银行借款续贷情况和银行授信额度；

(6) 查看同行业其他公司数据，分析中创环保的短期偿债能力，并与同行业对比是否存在差异。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

5. 年报显示，2021 年公司向前五大客户合计销售金额为 7.16 亿元，占年度销售总额的 62.73%，其中向第一大客户销售金额为 5.31 亿元，占年度销售总额的 46.52%。

(1) 请公司对比列示近两年前五名客户的名称、销售产品及销售金额，公司、公司实际控制人和董监高与前述客户是否存在关联关系，如近两年前五名客户发生明显变化，请说明变化的具体原因。

公司回复：

(一) 2020 年公司前五大客户明细如下：

序号	客户名称	销售产品	销售额（万元）	占年度销售总额比例	关联关系
1	新疆立水投资管理有限公司	电解铜	47,716.51	26.15%	否
2	汉中锌业有限责任公司	锌皮	19,028.30	10.43%	否
3	上海广海金属材料有限公司	锌锭	10,292.27	5.64%	否
4	上海漳鑫有色金属材料有限公司	锌锭	10,097.80	5.53%	否
5	江苏百步国际贸易有限公司	乙二醇	8,186.73	4.49%	否
合计			95,321.61	52.24%	

(二) 2021 年公司前五大客户明细如下：

序号	客户名称	销售产品	销售额（万元）	占年度销售总额比例	关联关系
1	汉中锌业有限责任公司	锌皮	53,124.17	46.52%	否
2	苏州顺惠有色金属制品有限公司	苏州顺惠扩建污泥、贵金属权脂滤芯等处置和综合利用总包工程	9,243.74	8.09%	是（注 1）

3	上海漳鑫有色金属材料有限公司	锌锭	3,687.71	3.23%	否
4	上海广海金属材料有限公司	锌锭	3,287.86	2.88%	否
5	旬阳县环卫所	环卫服务	2,291.27	2.01%	否
合计			71,634.75	62.73%	

注 1：2021 年 11 月 26 日，苏州顺惠有色金属制品有限公司的间接控股股东变更为王波波，由于王波波曾任公司控股股东上海中创凌兴能源科技集团有限公司全资子公司浙江自贸区辉谦石油化工有限公司监事，但已于 2020 年 3 月 20 日辞任。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定，按照“实质重于形式”原则，公司出于审慎考虑，将与苏州顺惠的相关交易认定为关联交易。

（三）近两年前五大客户变化较大，原因如下：

1. 公司于 2020 年 11 月通过转让子公司中创环保（新疆）科技有限公司控股权剥离贸易业务，因此 2020 年 1-10 月期间，中创环保（新疆）科技有限公司尚在合并报表范围内，2020 年第一大客户新疆立水投资管理有限公司及第五大客户江苏百步国际贸易有限公司均为其贸易客户，因是大宗商品贸易，交易量较大因此成为公司前五大客户。2021 年因贸易业务已剥离，该两家公司不再是公司前五大客户。

2. 2020 年 6 月子公司江苏中创进取环保科技有限公司租赁的汉中锌业有限责任公司电锌二车间开始投产，生产逐月稳定，产销量增加。根据租赁合同规定，其产出的锌皮按市场价全部出售给汉中锌业有限责任公司，因此汉中锌业有限责任公司分别成为公司 2020 年第二大客户和 2021 年第一大客户。

3. 上海漳鑫有色金属材料有限公司和上海广海金属材料有限公司系子公司祥盛环保主要客户，2021 年 4 月祥盛环保因环保问题被吉安市永丰生态环境局责令停产整改，实际停产 8 个月，导致产销量大幅减少，相应的对上海漳鑫有色金属材料有限公司和上海广海金属材料有限公司两个客户的销售额减少。

4. 公司 2019 年 7 月以 EPC 总包方式承建苏州顺惠有色金属制品有限公司《扩建污泥、贵金属树脂滤芯等处置和综合利用项目》的工程，相关工程在 2021 年 12 月进行完工验收并收回工程款项，公司于 2021 年 12 月确认收入，因总包合同金额较大，苏州顺惠成为当年公司第二大客户。

5. 2020 年 9 月，子公司北京中创环境服务有限公司中标旬阳县城乡环卫一

体化项目，该项目年运营服务费（含税）为人民币 2688 万元，2021 年公司运营该项目共取得 2291.27 万元收入，因此政府服务采购方旬阳环卫所成为当年公司第五大客户。

(2) 请结合公司与第一大客户及供应商的具体销售或采购内容，信用政策，应收账款期末余额和期后回款情况，并结合公司业务模式、具体合同及业务开展情况、上下游竞争情况等，补充说明公司与第一大客户及供应商的交易金额和占比均较高的原因及合理性，公司是否对其存在重大依赖，并充分提示风险。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

公司第一大客户汉中锌业有限责任公司（以下简称汉中锌业），成立于 2000 年 9 月，位于陕西省勉县境内，隶属陕西有色金属控股集团有限责任公司，是集有色冶炼、科研设计和国内外贸易为一体的现代化国有控股企业。公司注册资金 10 亿元，主要从事铅、锌、工业硫酸及贵金属系列产品的生产与销售。现已形成年产电解锌 30 万吨、电解铅 6 万吨，锌产能位居国内同行业前三；生产的“BYXY”牌锌锭，是上海期货交易所和伦敦有色金属交易所的注册产品，具有相当的知名度，因质量稳定，其价格会高出市场。

汉中锌业与公司子公司中创进取销售、采购及应收款项情况如下（金额单位：人民币万元）：

中创进取近两年对汉中锌业的销售情况

单位名称	2021 年度			2020 年度		信用政策及回款情况
	销售内容	销售金额	期末余额	销售金额	期末余额	
汉中锌业有限责任公司	锌皮	49,868.96	971.74	16,979.51	506.68	按周回收货款，账期一般为 7 天；铅银渣销售都是预收货款。按销售额扣除电费、蒸汽、水费等后的金额，日常按周支付。
	铅银渣	3,255.20		2,048.79		
	合计	53,124.16	971.74	19,028.30	506.68	

中创进取近两年对汉中锌业的采购情况

单位名称	2021 年度			2020 年度		支付情况
	采购内容	采购金额	期末余额	采购金额	期末余额	
	电	4,772.14	0.00	2,486.91	0.00	

汉中锌业有 限责任公司	蒸汽	1,162.58		464.28		租赁费按照 合同支付， 电费、蒸 汽、氧化锌 等在货款中 扣除
	氧化锌	4,731.23		136.50		
	极板	67.00		1,600.65		
	租赁费	497.00		237.50		
	其他	879.38		322.04		
	合计	12,109.34	0.00	5,247.88	0.00	

中创进取生产的锌皮，销售给汉中锌业，通过熔铸工序之后加工为成品锌锭，直接到市场上交易。双方的租赁承包协议约定，中创进取生产的锌皮必须销售给汉中锌业，中创进取公司生产的锌皮年产量约占汉中锌业年产量的10%左右。因近两年锌金属市场需求量大，销售价格持续增长，锌锭畅销，同时中创进取生产的锌皮只需厂内转运销售给汉中锌业，无运输费等销售费用，所以汉中锌业就成为最大的客户。

因中创进取租赁汉中锌业电锌二车间，生产地点在汉中锌业生产区院内，所用的电、水、蒸汽、地磅等相关生产资源都由汉中锌业提供，按照市场价格进行结算；同时向汉中锌业采购其回收的氧化锌（低含量杂料），约占总采购量的13%，因此汉中锌业又成为最大的供应商。对汉中锌业的货款回收系按销售额扣除电费、蒸汽、水费等后的金额，日常按周支付。

依租赁协议，公司与汉中锌业10年的租赁合作关系，双方互利合作，但公司经营地在汉中锌业厂区，供应链物流客观上对汉中锌业存在一定的依附性，目前双方合作平稳，尚未出现合作无法持续的风险。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

（1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制执行的有效性；

（2）抽样检查销售合同，分析评估与收入确认有关的会计政策是否符合企业会计准则规定，包括但不限于：分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和中创环保的经营模式；同时复核相关会计政策是否得到一贯运用；

（3）选取样本，检查与收入确认相关的销售合同、销售发票、出库单、验收单、磅单、化验单、结算单等支持性文件，评价相关收入确认是否符合中创环

保收入确认的会计政策；

(4) 对收入及毛利率执行分析性程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(5) 对资产负债表日前后记录的收入执行截止测试，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

(6) 对中创环保管理层进行访谈，了解近两年前五名客户发生明显变化的原因，了解第一大客户及供应商的交易金额和占比均较高的原因；

(7) 对前 5 名客户的近两年交易额和余额执行函证程序；

(8) 对前 5 名客户回款情况进行细节测试；

(9) 通过背景调查查询前 5 名客户及主要供应商的主营业务、股权结构等信息，核查其与公司、公司实际控制人、董监高是否存在关联关系。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

6. 年报显示，你公司期末应收账款账面余额 26,267.84 万元，同比下降 10.29%，共计提坏账准备 6,328.68 万元，同比增加 21.42%，坏账计提比例 24.09%；其中按单项计提坏账准备的应收账款金额为 3,683.81 万元，计提比例为 91.13%；按账龄组合计提坏账准备金额为 22,584.03 万元，坏账准备计提比例为 13.16%，其中一年以上账龄应收账款账面余额 8,311.17 万元，占比 36.8%。

(1) 请补充说明按单项计提坏账准备的应收账款的交易背景，交易对方和公司及公司控股股东、董监高等是否存在关联关系，款项无法收回或难以收回的具体原因，公司已采取及拟采取的催收措施，计提比例的具体判断依据和合理性。

公司回复：

公司单项计提坏账准备的应收账款的交易背景、是否存在关联关系、款项无法收回或难以收回的具体原因及公司已采取及拟采取的催收措施、计提比例的具体判断依据和合理性等列表说明如下：

金额单位：人民币万元

名称	是否与公司存在关联关系	交易背景	2021 年期末余额			2020 年期末余额			款项无法收回的原因及公司拟采取的催收措施，坏账计提比例的依据和合理性
			账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	
广西崇左龙泰贸易有限公司	否	①2018 年公司与广西民之天食品有限公司签订《民之天、三维丝坚果项目合作框架》，框架协议约定：公司与指定的客户广西崇左龙泰贸易有限公司签订坚果项目的销售合同，由广西昆仑物流有限公司和姜世明为本合作框架下的销售合同提供连带责任担保；②2018 年公司销售额 9,601,714.33 元，2018 年回款 1,000,000 元，2019 年回款 1,949,900 元。截止 2021 年 12 月 31 日广西崇左龙泰贸易有限公司欠公司货款 6,651,814.33 元。	665.18	665.18	100.00%				公司已诉讼并申请强制执行，委托律师查询已查封房产土地的状态，并委托评估公司评估土地房产，得知土地房产分别都设定了抵押，且第三方抵押担保额已超过房地产价值，公司预计无法收到执行款。
广西丰泰果业食品有限公司	否	①2018 年公司与广西民之天食品有限公司签订《民之天、三维丝坚果项目合作框架》，框架协议约定：公司与指定的客户广西丰泰果业食品有限公司签订坚果项目的销售合同，由广西昆仑物流有限公司和姜世明为本合作框架下的销售合同提供连带责任担保；②2018 年我司销售 5,318,998.7 元，无回款，截止 2021 年 12 月 31 日广西丰泰果业食品有限公司欠公司货款 5,318,998.7 元。	531.9	531.9	100.00%				公司已诉讼并申请强制执行，委托律师查询已查封房产土地的状态，并委托评估公司评估土地房产，得知土地房产分别都设定了抵押，且第三方抵押担保额已超过房地产价值，公司预计无法收到执行款。

沈阳抗生素厂	否	2015年4月子公司沈阳中创环保科技有限公司与对方签订《锅炉烟气改造工程合同》，同年11月工程完工验收后的合同款	530.03	530.03	100.00%	536.62	536.62	100.00%	已诉讼，已申请强制执行，暂时没有可执行财产
武汉凯迪电力工程有限公司	否	销售过滤材料	314.24	314.24	100.00%	314.24	314.24	100.00%	诉讼，已破产，无法收回
山西皆能环境科技有限公司	否	销售过滤材料	127.44	127.44	100.00%	127.44	127.44	100.00%	已经被纳入失信名单和限制高消费，查无可执行的财产，无法收回
宿迁市凯迪绿色能源开发有限公司	否	销售过滤材料	106.2	106.2	100.00%	106.2	106.2	100.00%	已诉讼，已破产，无法收回
承德东晟热力有限公司	否	销售过滤材料				93	93	100.00%	2021年已全额收回
内蒙古伊东集团东方能源化工有限责任公司	否	销售过滤材料	77.4	77.4	100.00%	77.4	77.4	100.00%	以房抵债，房产无法出售，变现能力小
京山县凯迪绿色能源开发有限公司	否	销售过滤材料	69	69	100.00%	69	69	100.00%	已诉讼，已破产，无法收回
五河县凯迪绿色能源开发有限公司	否	销售过滤材料	68.11	68.11	100.00%	68.11	68.11	100.00%	已诉讼，已破产，无法收回
岳阳市凯迪绿色能源开发有限公司	否	销售过滤材料	55	55	100.00%	55	55	100.00%	已诉讼，已破产，无法收回
成渝钒钛科技有限公司	否	销售过滤材料	52.04	52.04	100.00%	52.04	52.04	100.00%	执行中止，破产重组中，无法收回
南京侨兴环保设备有限公司	否	销售过滤材料	49.43	49.43	100.00%	53.61	53.61	100.00%	已诉讼，已破产，2021年分配到41,774.2元
万载县凯迪绿色能源开发有限公司	否	销售过滤材料	47.46	47.46	100.00%	47.46	47.46	100.00%	已诉讼，已破产，无法收回
重庆市富丰水泥集团特种水泥有限公司	否	销售过滤材料	46.79	46.79	100.00%	46.79	46.79	100.00%	执行终本，无财产线索，无法收回

山东圣杰能源环境工程有限公司	否	销售过滤材料	38.61	38.61	100.00%	38.61	38.61	100.00%	已诉讼，265,517 元诉讼款及违约金，2020 年已回款 4,647 元，余下收回可能性小
平顶山市绿城环保有限公司	否	销售过滤材料	38.08	38.08	100.00%	38.08	38.08	100.00%	执行终本，无财产线索，无法收回
宁夏天瑞热能制供有限公司	否	销售过滤材料				35	17.5	50.00%	2021 年已收回
江西江联普开电力环保工程有限公司	否	销售过滤材料	32.43	32.43	100.00%	32.43	32.43	100.00%	已诉讼，已破产，已完成申报，已分配，收回可能性小
山西国锦煤电有限公司	否	销售过滤材料				27.04	27.04	100.00%	2021 年已收回
安徽恒意环保科技有限公司	否	销售过滤材料	24.08	24.08	100.00%	24.08	24.08	100.00%	已过诉讼时效
宣化环保设备有限公司	否	销售过滤材料	22.98	22.98	100.00%	22.98	22.98	100.00%	已纳入失信被执行人名单，案件交接中，等下一步强制执行
凯迪生态环境科技股份有限公司	否	销售过滤材料	20.21	20.21	100.00%	20.21	20.21	100.00%	已诉讼，已破产，无法收回
平湖弘欣热电有限公司	否	销售过滤材料	20	20	100.00%	33.15	23.94	72.22%	2021 年收回 131,480.6 元，剩余无法收回
山西省电力环保设备工程有限公司	否	销售过滤材料	17.12	17.12	100.00%	17.12	17.12	100.00%	已诉讼，客户与业主有纠纷，估计无法收回
内蒙古鄂尔多斯电力有限责任公司	否	销售过滤材料				16.66	16.66	100.00%	已收回
潍坊恒安散热器集团有限公司	否	销售过滤材料	15.64	15.64	100.00%	15.64	15.64	100.00%	已诉讼，已破产，已完成申报，尚未分配
北京九州美电科技有限公司	否	销售过滤材料	10.37	10.37	100.00%	10.37	10.37	100.00%	执行终本，无财产线索，无法收回

青岛世正环保科技有限公司	否	销售过滤材料	9.79	9.79	100.00%	9.79	9.79	100.00%	已经被纳入失信名单和限制高消费，查无可供执行的财产，无法收回
庐江县凯迪绿色能源开发有限公司	否	销售过滤材料	6.81	6.81	100.00%	6.81	6.81	100.00%	已诉讼，已破产，无法收回
阳新凯迪绿色能源开发有限公司	否	销售过滤材料	6.65	6.65	100.00%	6.65	6.65	100.00%	已诉讼，已破产，无法收回
酉阳凯迪绿色能源开发有限公司	否	销售过滤材料	6.65	6.65	100.00%	6.65	6.65	100.00%	已诉讼，已破产，无法收回
山东全能环保科技有限公司	否	销售过滤材料	6.58	6.58	100.00%	6.58	6.58	100.00%	执行终本，无财产线索，无法收回
松滋市凯迪阳光生物能源开发有限公司	否	销售过滤材料	5.52	5.52	100.00%	5.52	5.52	100.00%	已诉讼，已破产，无法收回
桓台县唐山热电有限公司	否	销售过滤材料	5.47	5.47	100.00%	5.47	5.47	100.00%	2020年11月裁定破产重整
江苏维尔思环境工程有限公司	否	销售过滤材料	5.23	5.23	100.00%	5.23	5.23	100.00%	执行终本，无财产线索，无法收回
贵州其亚铝业有限公司	否	销售过滤材料	5.18	5.18	100.00%	4.54	1.81	39.87%	前期诉讼，质保金对方不配合验收，收回可能性小
河南金山环保科技工业园有限公司	否	销售过滤材料	5.15	5.15	100.00%				破产申请已被受理，计划待裁定破产后申请债权申报。
鞍山北方工业锅炉设备有限公司	否	销售过滤材料	4.49	4.49	100.00%	4.49	4.49	100.00%	有纠纷，验收未完成，计划无法收回
河南卓诚环保科技有限公司	否	销售过滤材料	2.15	2.15	100.00%	2.15	2.15	100.00%	已诉讼，已破产，债权申报中
浙江盾安供应链管理有限公司	否	销售过滤材料	2.06	2.06	100.00%	2.06	2.06	100.00%	执行和解，该公司已申请破产，涉案多，无法收回。

河南省郑锅环保有限公司	否	销售过滤材料				1.97	1.97	100.00%	执行终本，无财产线索，无法收回，21年已核销
紫金矿业物流有限公司	否	布袋除尘器工程	5.3	5.3	100.00%				销售负责人离职，影响催收，计划诉讼催收，收回可能性小
江苏海澜正和环境科技有限公司	否	废水系统工程	459.85	137.95	30.00%				已诉讼，执行中，有抵押物，但目前拍卖程序受疫情影响。
深圳市深能环保上洋有限公司	否	污泥系统工程	38.41	38.41	100.00%				销售负责人离职，影响催收，计划诉讼催收，收回可能性小
江苏长丰纸业有限公司	否	废水系统工程	58.53	58.53	100.00%				销售负责人离职，影响催收，计划诉讼催收，收回可能性小
冀东水泥重庆合川有限责任公司	否	煤磨除尘器工程	13.9	13.9	100.00%				因质量纠纷，维修成本大于应收账款，无法收回
莱芜钢铁集团鲁南矿业有限公司	否	球团气体工程	39	39	100.00%				销售负责人离职，影响催收，计划诉讼催收，收回可能性小
山东鲁维制药有限公司	否	销售过滤材料	4.6	2.3	50.00%				2022年1月已收回
北京中大能环工程技术有限公司	否	销售过滤材料	12.74	10.19	80.00%				已诉讼中，待开庭。公司业务人员告知该公司已无业务开展且联系不上该公司员工，可能无法执行回货款。
合计			3,683.80	3,357.05		2,046.19	2,016.75		

(2) 请补充列示报告期末按账龄组合计提坏账准备的应收账款中，账龄超过一年的应收账款余额前十名客户的名称、信用情况、具体账龄，应收账款余额、未能结算的原因，欠款方与公司及公司控股股东、董监高等是否存在关联关系，相应坏账准备计提比例及其依据，坏账计提是否充分、合理。

公司回复：

公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款中，账龄超过一年的应收账款余额前十名客户列表说明如下：

单位：人民币万元

序号	客户名称	是否与公司存在关联关系	信用情况	应收账款余额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	坏账准备余额	坏账准备计提比例及期依据，坏账计提是否充分、合理	未能结算的原因
1	福建龙净环保股份有限公司	否	公司正常运行，资金状况良好	1,294.79	964.83	204.28	41.02	48.15		36.51	141.56	按账龄计提，合理充分	大部分未到期，账龄长的为业主未验收未支付验收款
2	西藏蕴能环境技术有限公司	否	项目正常运行，资金状况良好	644.77		644.77					64.48	按账龄计提，合理充分	办理验收款中，2022年4月已回款397万
3	山东润银生物化工股份有限公司	否	项目未达满负荷运行，资金紧张	404.28		404.28					40.43	按账龄计提，合理充分	办理验收款中，2022年4月已支付整改螺旋费用
4	四川空分中恒能源设备有限公司	否	项目停工，需待前端厂家重启	378.00		378.00					37.80	项目重启时间不定，重启后回款没问题	已停工，无法催收全厂联调款
5	中晶环境科技股份有限公司	否	公司正常运行，资金状况良好	329.02		329.02					32.90	按账龄计提，合理充分	对方按资金情况滚动付款
6	北京利德衡环保工程有限公司	否	公司正常运行，资金状况良好	284.06		197.43	86.63				45.73	按账龄计提，合理充分	对方按资金情况滚动付款
7	岳阳锦能环境绿色能源有限公司	否	项目正常运行，资金状况良好	280.65	8.60		272.05				82.04	按账龄计提，合理充分	办理质保金中，2022年5月刚发货喷射器替换

8	智能建（厦门）设备成套有限公司	否	强制执行无果后和解，资金短缺	240.00		240.00					24.00	按账龄计提，合理充分	2022年已回款65万元，其余款项抓紧催收中
9	光大绿色危废处置（盐城）有限公司	否	项目正常运行，资金状况良好	232.82		232.82					23.28	按账龄计提，合理充分	验收款已回一半，等待全厂联调后支付另一半
10	光大环保固废处置（新沂）有限公司	否	项目正常运行，资金状况良好	232.77	3.90	228.87					23.08	按账龄计提，合理充分	验收款已回一半，等待全厂联调后支付另一半
小计				4,321.16	977.33	2,859.47	399.70	48.15		36.51	515.30		

(3) 请结合你公司所处行业特征、信用政策、销售模式、历史坏账比例、同行业可比公司情况等，补充说明你对采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款组合坏账计提比例是否充分、合理。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

(一) 公司历史单项计提坏账准备余额与当年实际核销的应收账款占当年应收账款期末余额的比例如下：单位：人民币万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
当期实际核销的应收账款	103.57	277.65	767.51
当期单项计提坏账准备余额	3,357.07	2,016.76	2,865.27
期末应收账款余额	26,267.84	29,281.85	31,556.76
实际核销的应收账款+单项计提坏账准备余额之和占当年期末应收账款余额的比率	13.17%	7.84%	11.51%
坏账准备期末余额占应收账款期末余额的比率	24.09%	17.80%	17.92%

2020 年公司累计发生的坏账损失占应收账款余额的 7.84%，低于公司坏账计提比例 17.8%；2021 年公司累计发生的坏账损失占应收账款余额的 13.17%，低于公司坏账计提比例 24.09%。公司历史坏账损失率较低，公司的应收账款坏账准备计提比例谨慎、合理。

(二) 分业务板块说明如下：

1. 过滤材料行业坏账计提分析

销售模式：目前在市场上的销售模式以直销为主，客户群体主要是终端使用用户和除尘器设备厂家等（含工程总包公司）；部分区域部分客户以代理商、经销商合作模式销售。终端使用客户行业集中在冶金、钢铁、电力、水泥、石化、造纸、固废危废、玻璃等近二十个行业，目前在公司客户中占比 60%以上，客户数量多，客单量差异大，一般 3-4 年进行备件更换，属于长期客户；设备厂客户目前占比 30-40%，主要为上述行业做新建或者改造除尘器。

信用政策：估计客户情况给与不同信用政策，大部分均有留 10%质保金。结算方式一般为 3:3:3:1，即 30%预付款、30%发货款、30%验收款、10%质保金，占模式比约 60%；或发货前支付 90%，一年后支付 10%质保金，此模式占比约 20%，余下为其他结算方式。

中创环保及可比上市公司应收账款预期信用减值损失计提比例如下：

账龄	中创环保 (300056)	元琛科技 (688659)	严牌股份 (301081)
	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)
1 年以内	5.00	5.00	3.00
1-2 年	10.00	10.00	20.00
2-3 年	30.00	30.00	50.00
3-4 年	50.00	50.00	100.00
4-5 年	80.00	80.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00

2. 环保工程行业坏账分析

销售模式：烟气销售订单的获取方式主要是参与投标（公开、邀标、谈判均有）、客户单一来源指定采购等，销售模式均为直销，客户群里包括终端业主及设备厂家（含工程总包公司）。

信用政策：签订合同后预付款 10%，投料发货款 30%，到货款 20%，安装验收款 20%，联调验收款 10%，质保金 10%。

环保工程可比上市公司应收账款预期信用减值损失计提比例如下：

账龄	中创环保 (300056)	龙净环保 (600388)	菲达环保 (600526)	科林环保 (002499)
	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)
0-6 个月				0.5
7-12 月				2
1 年以内	5	2.7	3	
1-2 年	10	9.39	10	10
2-3 年	30	20.64	20	20
3-4 年	50	38.7	50	40
4-5 年	80	77.92	50	40
5 年以上	100	100	50	40

3. 有色金属材料行业坏账分析

公司有色金属销售产品一般采用预收货款的方式，应收款较少。子公司中创进取的唯一客户汉中锌业有限责任公司，销售回款周期一般按周，月末应收账款一般下月即可回款。公司统一对一年以内应收账款按 5%计提坏账准备，与行业可比公司预计信用损失率相当，计提比例谨慎合理。可比上市公司应收账款预期信用减值损失计提比例如下：

账龄	中创环保 (300056)	锌业股份 (002114)	驰宏锌锗 (600497)	罗平锌电 (002114)
	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)
1 年以内	5	5	5	5
1-2 年	10		10	10
2-3 年	30		20	20
3-4 年	50		30	40
4-5 年	80		40	60
5 年以上	100		100	100

4. 环卫服务行业坏账分析

环卫项目服务费结算方式按照合同约定回款周期为季度，合同甲方均为当地政府环卫主管部门，环卫服务属于政府公共服务开支、专款专用，政府已将该项支出列入财政预算支出，截止目前尚未发生过市场化环卫项目政府不及时付费的先例，公司服务费均能考核后如期到账。报告期内，未发生任何应收账款坏账损失，同时也不存在三年以上的应收账款，无历史损失率。目前的应收账款坏账计提比例均为 5%（一年以内），与行业可比公司预计信用损失率相当，按账龄分析法计提环卫项目应收账款坏账准备的计提比例是谨慎合理的。可比公司应收账款坏账预期信用损失计提比例如下：

账龄	中创环保 (300056)	福龙马 (603686)	玉禾田 (300815)	侨银股份 (002973)
	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)	应收账款预期信用减值损失率 (%)
0-3 月 (含 3 个月)				
3-12 个月				
1 年以内	5	5	5	3.17
1-2 年	10	10	10	7.6
2-3 年	30	20	20	48.04
3-4 年	50	50	50	100
4-5 年	80	50	80	100
5 年以上	100	100	100	100

综上，公司发生的应收账款坏账损失未超过报告期末已计提的坏账准备余额，目前的应收账款坏账计提比例与行业可比公司预计信用损失率相当，按账龄分析法计提应收账款坏账准备的计提比例是充分、合理的。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

(1) 了解、评价管理层与计提应收款项坏账准备相关的关键财务报告内部控制设计和运行有效性；

(2) 评价管理层有关应收款项预期损失计提比例的一贯性及合理性；

(3) 对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，复核管理层对应收账款进行单项减值测试的相关考虑及客观证据，检查其计提依据，评价坏账准备计提的适当性和准确性；结合应收账款期后回款情况检查，评价管理层坏账准备计提的合理性；

(4) 对于按照账龄组合计提预期损失的应收款项，评价应收款项账龄划分的合理性和准确性；

(5) 对期末应收账款实施函证程序，并将函证结果与账面余额进行核对，以确保应收款项余额的真实性及准确性；

(6) 通过背景调查查询单项计提坏账准备客户及账龄超过一年的应收账款余额前十名客户的主营业务、股权结构等信息，核查其与公司、公司实际控制人、董监高是否存在关联关系；

(7) 查询同行业公司的坏账政策及计提比例，并与中创环保进行比较；

(8) 结合期后回款情况检查，评价管理层对坏账准备计提的合理性。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

7. 年报显示，报告期末你公司预付款项余额为 4,668.18 万元，同比增加 13.32%。请补充说明预付款项的交易背景、采购用途、交易对手方及其基本信息、截至目前交付结转情况、预付方式及额度是否符合行业习惯等，进行大额预付的必要性和合理性，交易对方与公司及公司控股股东、董监高等是否存在关联关系，是否实质构成财务资助或资金占用。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

主要预付款项说明如下：

金额单位：人民币万元

供应商名称	供应商信息	2021年12月31日余额	2022年4月30日余额	交易背景	采购用途	是否与公司存在关联关系	期后结算、交付情况	预付必要性说明
洛阳永宁有色科技有限公司	注 1	514.32	87.72	购买氧化锌原材料供车间生产	用于电解锌生产用料	否	氧化锌已部分交货，4月底预付余额期后会交货	采购氧化锌原材料一般为款到发货，后期结算冲销预付，预先支付货款符合行业规则(参见问询函 4. (4) 回复说明)。
尉氏县运通金属材料有限公司	注 2	400.00	400.00	购买氧化锌原材料供车间生产	用于电解锌生产用料	否	2021年5月份支付，和对方因采购价格等条款争议，对方资金紧张，后期采购原料。	采购氧化锌原材料一般为款到发货，后期结算冲销预付，预先支付货款符合行业规则(参见问询函 4. (4) 回复说明)。
海城诚信有色金属有限公司	注 3	358.50	356.84	购买氧化锌原材料供车间生产	用于电解锌生产用料	否	年初余额已经结算完毕，余额为3月新合同业务；因辽宁疫情，合同并未执行完，待发货结算。	采购氧化锌原材料一般为款到发货，后期结算冲销预付，预先支付货款符合行业规则(参见问询函 4. (4) 回复说明)。
灵宝市新凌铝业有限责任公司	注 4	322.07	111.04	购买氧化锌原材料供车间生产	用于电解锌生产用料	否	年初金额已结算完毕，4月份余额为当月新采购业务，次月发货结算	采购氧化锌原材料一般为款到发货，后期结算冲销预付，预先支付货款符合行业规则(参见问询函 4. (4) 回复说明)。
莎车县恒昌冶炼有限公司	注 5	308.47	308.47	购买氧化锌原材料供车间生产	用于电解锌生产用料	否	2021年4月支付，对方因环保换证停产，资金紧张，后期采购氧化锌原料	采购氧化锌原材料一般为款到发货，后期结算冲销预付，预先支付货款符合行业规则(参见问询函 4. (4) 回复说明)。
小计		1,903.36	1,264.07					

注 1：洛阳永宁有色科技有限公司是一家再生资源回收利用和金银铜铅锌综合冶炼企业，公司成立于 2007 年 9 月，2015 年 8 月完成股权重组改制，公司位于洛宁县有色金属矿产品加工产业园区（洛宁县景阳镇阳峪村东岭），占地面积 700 亩。法定代表人：孙晋强。注册资本 40,000 万元，实缴资本 40,000 万元。股东：孙晋强，持股比例 100%。经营范围：贵金属、有色金属冶炼及技术研究、贵金属及硫酸、氧气等副产品回收及销售，矿产品购销，经营本企业自产产品的出口业务，本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备仪器仪表及零部件的进口业务，经营本企业产品相关的来料加工业务，房地产开发，废旧电池（废弃的铅蓄电池、镍镉电池、镍氢电池、氧化汞电池、锂电油、钴电池、锌锰电池等）的回收，拆解，处置及拆解过程中产生的副产品的利用、销售，再生铅的加工及销售。

注 2：尉氏县运通金属材料有限公司成立于 2017 年 01 月 16 日，注册地位于尉氏县洧川镇关庄村，法定代表人为师占伟。注册资本 2,000 万元。股东信息：关天祥持股 75%，师占伟持股 25%。经营范围包括一般项目：有色金属压延加工；黑色金属铸造；金属材料制造；有色金属铸造；金属废料和碎屑加工处理；金属矿石销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；金属材料销售；再生资源销售；锻件及粉末冶金制品制造；有色金属合金制造；常用有色金属冶炼；有色金属合金销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注 3：海城诚信有色金属有限公司成立于 1991 年 04 月 26 日，法定代表人为刘敬伟，企业地址位于海城市八里镇钟台村东，所属行业为有色金属冶炼和压延加工业。法定代表人：刘敬伟。注册资本为 8,500 万元人民币。股东信息：郝德彪持股 60%，丑亚威持股 40%。经营范围包含：铅（Pb）及其副产品生产、加工、销售；硫酸、氧[压缩的]、氮[压缩的]生产销售；机械设备租赁；经营货物及技术进出口业务空白（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

注 4：灵宝市新凌铅业有限责任公司位于豫秦晋三省交界处的“中国金城”——灵宝市，成立于 2005 年 5 月，注册资金 3 亿元，总投资达 12 亿元。工业区占地 367.39 亩，规模年产电解铅 10 万吨、硫酸 10 万吨，并可综合回收金、银等多种有价金属。法定代表人：陈云飞。注册资本 30,000 万元，实缴资本 30,000 万元。股东：深圳市远一投资管理有限公司持股 50%，陈云飞持股 20%，陈肖飞持股 17.5%，陈三飞持股 12.5%。

经营范围包括有色金属冶炼、电解、深加工及销售；硫酸的生产及销售；氧气（压缩的）、氮气（压缩的）的生产及销售；从事货物和技术的进出口业务。

注 5：莎车县恒昌冶炼有限公司成立于 2003 年 12 月 15 日，注册地位于新疆喀什地区莎车县孜热甫夏提乡 7 村，法定代表人为吴灵光。注册资本为 20000 万元人民币；股东：吴灵光持股 50%，盛长有持股 25%，童润有持股 25%。经营范围包括矿产品筛选、铅冶炼；锌电解精炼；铜、镉销售；通过边境小额贸易方式向毗邻国家开展各类商品及技术的进出口业务，国家限制进出口的商品及技术除外；允许经营边贸项下废钢、废铜、废铝、废纸、废塑料等国家核定公司经营的五种废旧物资的进口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

综上，公司预付款项均符合行业习惯等，具有预付的必要性和合理性，交易对方与公司及公司控股股东、董监高等不存在关联关系，不存在财务资助或资金占用情形。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

（1）了解和评价中创环保采购与付款循环、生产与仓储循环关键内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制执行的有效性；

（2）获取与主要供应商的采购合同或订单，查看约定的付款条件与实际执行情况是否一致，对于不一致的询问原因，检查流水情况；

（3）获取预付账款明细表，复核预付账款款项内容、性质、账龄及金额，了解期末预付账款形成的原因以及商业实质，问询尚未结转的原因，对期末预付账款余额与上期期末余额进行比较，分析其波动原因；

（4）对主要供应商进行函证，函证内容包括本期交易额及余额情况；

（5）通过背景调查查询主要预付款供应商的主营业务、股权结构等信息，核查其与中创环保、中创环保实际控制人控制的其他公司、董监高是否存在关联关系；

（6）通过获取公开网络信息查询供应商是否存在经营异常、重大可能影响交易的诉讼等；

（7）检查预付账款期后结转情况。

经核查，我们认为，大额预付是必要合理的，符合行业惯例，我们未发现交易对方与中创环保及中创环保控股股东、董监高等存在关联关系，不涉及财务资

助或资金占用的情形。

8. 年报显示，报告期末公司存货账面余额合计 3.31 亿元，同比基本持平，共计提存货跌价准备或合同履约成本减值准备 1,590.63 万元，同比增长 503.35%；存货账面价值为 3.15 亿元，占总资产比重为 24.31%，同比增加 5.87 个百分点。

(1) 请你公司结合存货构成明细、产销流程、生产周期、周转情况、同比变动情况，以及公司生产销售模式、在手订单、期后销售实现情况等，补充说明存货占比较高且同比大幅提高的原因及合理性，是否与公司业务发展相匹配，在公司营业收入大幅下降的情况下存货账面余额同比持平的原因及合理性，并定量说明公司存货结构变动情况与各主营业务在手订单变动情况是否匹配。

公司回复：

公司存货构成明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	20,729.74	866.52	19,863.22	16,493.78	11.53	16,482.25
在产品	2,527.20	32.73	2,494.47	2,363.29	18.19	2,345.10
库存商品	5,507.18	408.71	5,098.47	4,217.52	100.53	4,116.99
发出商品	621.95	23.22	598.73	674.34	121.46	552.87
委托加工物资	31.41	0	31.41	571.45	0	571.45
周转材料	119.90	0.27	119.63	131.03	0	131.03
自制半成品	1,582.72	196.11	1,386.61	1,331.81	64.30	1,267.52
合同履约成本	1,979.34	63.07	1,916.27	7,129.39	0	7,129.39
合计	33,099.44	1,590.63	31,508.81	32,912.61	316.01	32,596.60

金额单位：人民币万元

业务分类	2021 期末 库存	2021 期初 库存	2020 期初 库存	库存变动 率	2021 年营 业收入	2020 年营 业收入	营收变动 率	2021 年库存 周转率 (次)	2020 年库存 周转率 (次)
过滤材料	4,386.15	4,566.38	5,656.55	-3.95%	28,602.38	29,989.42	-4.63%	4.73	4.14
有色金属	22,674.96	17,190.43	8,799.33	31.90%	65,265.47	51,815.26	25.96%	2.97	3.40
环保工程	3,168.87	9,008.13	3,399.15	-64.82%	12,312.23	8,764.11	40.48%	1.74	1.06
环卫及设备	828.69	1,023.47		-19.03%	4,203.95	2,777.92	51.33%	2.18	6.02
贸易业务					1,079.03	82,616.57	-98.69%		
其他	450.15	808.19	681.28	-44.30%	2,740.76	8,084.33	-66.10%	6.08	11.44
合计	31,508.81	32,596.60	18,536.30	-3.34%	114,203.82	184,047.61	-37.95%	3.05	6.43
剔除贸易后	31,508.81	32,596.60	18,536.30	-3.34%	113,124.79	101,431.04	11.53%	3.02	3.27

上表可知，存货占比提高主要系上期尚存在大额贸易业务，而本期贸易大幅下降所致。公司贸易业务均为订单式销售，并相应进行与上游的采购，因此贸易业务无库存，也因此 2021 年较 2020 年总体收入下降，而库存未同程度下降。

业务板块	生产周期（天）	库存周转率（年化次数）	生产销售流程及模式	截止 2021 年 12 月 31 日在手订单金额（含税）	2022 年 1-4 月累计销售情况（金额）
过滤材料	45 天	4.73	注 1	7,426.08	7,545.23
有色金属	5-7 天	2.97	注 2	产品产出后即能销售，不存在滞销问题	27,327.51
环保工程	360 天	1.74	注 3	19,406.00	957.01
环卫项目	不适用	不适用	注 4	10,388.57	2,007.00
环卫设备	10 天-20 天	3.90	注 5	461.32	140.72

注 1：生产模式主要为以销定产，通过供应链的生产计划进行排单生产，基本与营销接单相符。全年生产整体较为平稳，但在 7-11 月份生产量超过 50%，部分年度在 10-11 月由于北方供暖的原因集中交货，会有一定的瓶颈，则考虑提前备部分常规滤布或者滤袋库存；销售模式以直销为主，客户群体主要是终端使用用户和除尘器设备厂家等（含工程总包公司）；部分区域部分客户以代理商、经销商合作模式销售。

注 2：祥盛环保电解锌年产能 2 万吨，祥盛环保主要存货为次氧化锌（含自产及外购）、主要产成品为锌锭；生产模式为采用回转窑对含锌危废进行处置，通过回收及外购的次氧化锌并通过电解工艺提炼锌片再铸成锌锭，既收取产废单位处置服务费同时又可出售回收的次氧化锌、锌片及少量副产品粗铅。中创进取电解锌年产能 4 万吨，主要存货为次氧化锌、产品铅银渣、生产周转用阴阳极板；主要产品为锌皮（进一步加工成锌锭出售），生产模式为对外采购次氧化锌作为原料，采用湿法冶炼工艺，电解析出锌金属，产品为锌皮，同时产出铅银渣（含铅、含银计价销售），产品锌皮全部销售给汉中锌业。

注 3：烟气工程订单的获取方式主要是参与投标（公开、邀标、谈判均有）、客户单一来源指定采购等，销售模式均为直销，客户群里包括终端业主及设备厂家（含工程总包公司）。

水务工程目前集中在宁夏中卫生活污水治理项目，订单的获取主要是根据当地水务治理政策及需求参与当地政府投标，同时协同环保工程及环卫服务等项目的开展，向项目当地相关政府部门和企业互为引荐产品，形成环保大行业综合治理模式（城市环保管家概念）。水务以销定产，通过与政府主管部门的报备批准启动项目建设，包括村镇污水管线铺设、终端污水处理站的建设及后期维护。

注 4：环卫服务主要是参加政府的招投标环卫服务项目，属于服务业务，销售流程为前

期项目跟踪测算-政府招标挂网-投标-中标-运营维护服务。

注 5：环卫设备通过直销+经销的模式，紧抓国家乡村振兴相关出台政策，积极和各县区住建局和乡村振兴局进行对接，直销实行“一区一策”，鼓励经销商“多销多利”，同时通过环卫服务采用项目运营的方式进一步加强与政府及大型投资项目商合作，对于垃圾清运、餐厨垃圾清运、建筑垃圾清运等项目委托运营管理，有利于开拓更大的市场，增加新的销量增长。通过渠道建设、产品推广等前期进行摸排调研，及时了解需求方的计划和具体需求情况，进一步跟进落实销售订单，确认需求后内部评审价格配置，确定销售合同，下发生产计划单落实生产任务，根据交货期完成交付任务后跟进回款，做好售后服务工作。环卫设备的产品为试制加批量生产模式，主要生产自卸车等工程车辆和洒水车、洗扫车、垃圾压缩车、餐厨垃圾车等二十多款环卫专用车型及设备。

综上，公司各业务板块除有色金属业务因产能及销售大幅增长库存储备相应增长，其他各主要业务周转效率均有所提高，各业务在手订单充裕，库存结构与之匹配。

(2) 请结合报告期末各存货类别、库龄、存货跌价准备计提方式及测试过程、可变现净值等，补充说明各存货类别跌价准备计提的准确性与合理性。

请会计师核查并发表明确意见，并说明就存货真实性和减值测试充分性履行的审计程序，相关审计程序的覆盖比例等。

公司回复：

公司于每个报告期末对存货进行全面清查，按照企业会计准则的相关规定（如下表）计算存货的可变现净值，按照存货成本与可变现净值孰低确定是否提取或调整存货跌价准备。

存货类别	可变现净值确定方法
期末为执行销售合同而持有的直接用于出售的商品存货	以合同价格减去估计的销售费用和相关税后金额确定
期末持有的常规直接用于出售的商品存货	以一般销售价格减去估计的费用和相关税后的金额确定
需要经过加工及处于过程在产品及材料存货	以合同价格（或一般销售）减去至完工时估计将要发生的成本、估计销售费用和相关税后金额

报告期末存货跌价及计提的情况如下（单位：人民币万元）

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	11.53	854.98				866.51
在产品	18.19	14.54				32.73
库存商品	100.53	297.80	10.39			408.72
周转材料		0.27				0.27
发出商品	121.46	-	-10.39	87.86		23.22
自制半成品	64.30	131.81				196.11
合同履约成本		63.07				63.07
合计	316.01	1,362.47	0.00	87.86	-	1,590.63

报告期末存货库龄情况如下（单位：人民币万元）：

类别	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
原材料	14,671.32	5,559.21	388.52	14.48	18.68	77.53	20,729.74
在产品	2,376.02	124.02	27.16	-	-	-	2,527.20
库存商品	4,484.30	677.84	137.37	30.11	48.34	129.22	5,507.18
周转材料	119.63	-	-	0.04	0.05	0.18	119.90
发出商品	373.58	-	248.37	-	-	-	621.95
委托加工物资	31.41	-	-	-	-	-	31.41
自制半成品	1,231.44	116.72	38.45	38.50	38.98	118.63	1,582.72
合同履约成本	1,383.52	312.52	106.09	177.21	-	-	1,979.34
合计	24,671.22	6,790.31	945.96	260.34	106.05	325.56	33,099.44
库龄占比	74.54%	20.51%	2.86%	0.79%	0.32%	0.98%	100.00%

从原材料来看，公司原材料主要为祥盛环保及中创进取生产所需储备的含锌物料，期末原材料账龄基本为1年以内，其中因祥盛环保2021年由于环保检查，从4月开始停工整改，直到12月整改完成后部分开工，前期储备的含锌原材料尚无法投入生产，导致5,022万含锌物料账龄在1-2年，由于锌金属单价上涨，此部分原材料市场价格上升，未发生减值；其他少部分原材料、在产品、库存商品和自制半成品账龄较长，主要为各板块备用材料和已生产客户订单延期而未发货的在产品、半成品和产成品；从合同履约成本来看，公司合同履约成本公司为取得工程项目合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本，而且该等公司客户财务及经营状况均良好，履约风险较低，少数客户因为经营环境变化，部分订单没办法按合同履行。根据企业会计准则相关规定，本期按照存货成本与可变现净值孰低确定计提跌价准备1,362.47万元（分业务板块计提情况详见下表），其中大

额计提主要为新开拓的空气净化业务因前期开发失误、产品迭代及不适应市场等原因导致材料及产品呆滞相应计提减值准；过滤材料业务对账龄长且呆滞无法替待使用的原料及半成品、成品计提减值准备。

按业务分类的存货跌价准备（单位：人民币万元）：

业务分类	2021 期初跌价准备金额	本期计提	本期转回或转销	2021 期末跌价准备金额
过滤材料	128.02	367.31		495.34
有色金属				
环保工程	0.92	63.07	0.92	63.07
环卫及设备	80.08	45.75		125.83
空气净化		614.85		614.85
其他	106.99	271.49	86.94	291.55
合计	316.01	1,362.47	87.86	1,590.63

综上所述，公司存货跌价准备计提是准确、合理的。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

（1）对与存货跌价准备相关的内部控制的设计与执行进行了解、评价和测试，以评价存货跌价准备的内部控制是否合规、有效；

（2）取得存货清单，对在库存货执行监盘程序，检查存货数量、状态和库龄等情况，对管理层认定的存在减值迹象判断的合理性进行分析；对发出商品实施函证程序，监盘以及函证确认的存货金额占期末存货原值的比例为 98.46%；

（3）取得存货减值测算表，分析复核其存货跌价准备的计提是否合理；

（4）选取样本，对管理层确认可变现净值时的估计售价等数据与最近售价或期后的实际售价进行比较，以评价管理层在确定存货可变现净值时做出的判断是否合理；

（5）对合同履行项目发生成本执行检查，并与已签订的销售合同进行对比分析，检查是否存在亏损合同。

经核查，我们认为，中创环保管理层根据公司实际经营情况，在存货跌价准备计提方面考虑是充分的、合理的。

9. 年报显示, 报告期内公司销售费用、管理费用、研发费用发生金额分别为 4,484.12 万元、10,052.13 万元, 同比分别增加 12.47%、41.06%, 其中管理费用占营业收入比重为 8.8%, 公司称管理费用增加系“剔除上年贸易业务外, 公司主营业务增长 11.53%, 相应费用增加以及本年新增员工持股计划摊销费用等原因所致”; 报告期内公司研发费用发生金额为 2,590.2 万元, 同比下降 17.74%, 研发人员数量为 105 人, 同比增加 25%, 公司人员专业构成中技术人员为 56 人, 同比下降 69.23%。

(1) 请核实并说明公司所称“剔除上年贸易业务外, 公司主营业务增长 11.53%”的说法与年报主要财务数据披露情况是否一致并解释原因。

公司回复:

分产品	2021 年金额 (万元)	2020 年金额 (万元)	同比增减变动
过滤材料	28,602.38	29,989.42	-4.63%
环保工程	12,312.23	8,764.11	40.48%
有色金属材料	65,265.47	51,815.26	25.96%
环卫服务	3,020.44	1,169.17	158.34%
贸易	1,079.03	82,616.57	-98.69%
空气净化		23.66	
清洁能源		6,258.91	
散物料输储系统		3,410.51	
其他	3,924.26		
合计	114,203.82	184,047.61	-37.95%
剔除贸易营业收入合计	113,124.79	101,431.04	11.53%

如上表所示, 2021 年营业收入 (含贸易) 总金额为 114,203.82 万元, 扣除贸易营业收入 1,079.03 万元, 金额为 113,124.79 万元, 与同期 2020 年扣除贸易营业收入 82,616.57 万元后的金额 101,431.04 万元相比, 增长 11.53%。

综上, 公司所称“剔除上年贸易业务外, 公司主营业务增长 11.53%”的说法与年报主要财务数据披露情况是一致的。

(2) 请结合销售费用、管理费用的具体构成, 公司销售模式、经营管理特点等, 说明本期销售费用、管理费用变动情况与营业收入下滑趋势差异较大的原因及合理性, 相关费用核算是否真实、准确, 是否存在跨期结转费用情形, 并量化说明公司管理费用大幅增加的具体原因, 管理费用率和同行业可比上市公司

是否存在差异，如是请说明原因，公司是否存在为关联方承担费用、垫付支出等情形。

公司回复：

（一）销售费用、管理费用变动情况与营业收入下滑趋势差异较大原因

1. 2021 年和 2020 年销售费用和管理费用占营业收入比例如下（金额单位：人民币万元）：

年度	营业收入	销售费用	销售费占营业收入比例	管理费用	管理费占营业收入比例
2021	114,203.82	4,484.12	3.93%	10,052.13	8.80%
2020	184,047.61	3,986.78	2.17%	7,125.95	3.87%
2020（扣除贸易和清洁能源）	95,172.13	3,986.78	4.19%	7,125.95	7.49%

同行业可比上市公司近两年管理费用占营业收入比率明细表：

序号	公司名称	2021 年管理费用占营业收入比率	2020 年管理费用占营业收入比率
1	南大环境(300864)	9.46%	8.53%
2	冠中生态(300948)	8.48%	9.01%
3	恒大高新(002591)	10.49%	15.31%
4	卓锦股份(688701)	9.51%	9.13%
5	万德斯(688178)	8.23%	6.37%
6	绿茵生态(002887)	7.20%	4.63%
7	钱江生化(600796)	6.39%	6.59%
8	维尔利(300190)	7.02%	5.77%
	平均值	8.35%	8.17%

根据上述(1)问题回复所列表，2021 年除过滤材料板块业务销售收入比上年同期减少 4.63%，其他板块（环保工程、有色金属材料和环卫服务）销售收入都比上年同期大幅增长。2021 年贸易业务为对外销售氧化锌原材料，上年同期贸易业务主要是进行大宗商品贸易。2020 年 9 月，公司对清洁能源业务的文安县众鑫生物质供热有限公司进行剥离，不再纳入合并范围，2020 年 11 月 4 日，公司对进行大宗商品贸易的子公司中创环保（新疆）科技有限公司进行剥离，不再开展贸易业务。2021 年四大主营业务（过滤材料、环保工程、有色金属材料和环卫服务）收入同比增长 19.04%，扣除清洁能源业务和贸易业务剥离影响公司销售费用和管理费用与收入占比同比波动不大，与同业亦差异不大。

2. 2021 和 2020 年销售费用明细如下（金额单位：人民币万元）：

项目	2021 年发生额	2020 年发生额	变动额
职工薪酬	1,820.10	1,464.67	355.43
差旅费	289.50	354.27	-64.77
业务招待费	434.08	313.86	120.21
技术服务费	1,255.33	1,140.46	114.87
业务宣传费	95.13	131.77	-36.63
投标费	53.07	40.29	12.77
房租费	19.43	14.98	4.46
样品费	99.20	93.12	6.07
办公费	19.36	9.37	9.99
会务费	16.48	27.29	-10.82
电话费	12.43	13.65	-1.22
汽车费用	88.36	58.82	29.54
会员费	18.68	14.74	3.94
折旧费	59.27	57.88	1.39
维修费	5.20	2.99	2.21
其他费用	198.51	248.61	-50.11
合计	4,484.12	3,986.78	497.33

文安县众鑫生物质供热有限公司主要是通过管道提供蒸汽给各木材厂，日常运营不产生销售费用；公司 2020 年贸易业务主要由厦门中创相关人员兼职开展，同时大宗贸易主要与已有长期合作的上下游客户资源进行，因此销售费用及管理费用很少。2020 年营业收入总额扣除清洁能源和贸易业务板块后的收入总额为 95,172.13 万元。在扣除贸易和清洁能源板块收入后，公司销售费用占营业收入的比率为 4.19%；2021 年，公司由于有色金属材料板块收入增长，销售费用占营业收入的比率降为 3.93%，但绝对值有增加，主要原因为 2021 年扩大对空气净化业务的投入：扩招人员、加大推广宣传等，空气净化业务近两年销售费用明细如下（金额单位：人民币万元）：

项目	2021 年发生额	2020 年发生额	变动额
职工薪酬	313.75	75.13	238.62
差旅费	27.84	16.30	11.53
业务招待费	46.61	4.68	41.93
技术服务费	33.05	0.45	32.60
代理费	0.74		0.74
业务宣传费	74.64	104.83	-30.19

投标费	1.55		1.55
样品费	0.63	2.06	-1.43
办公费	4.17	0.77	3.40
会务费	3.43		3.43
电话费	1.07	1.11	-0.05
市内交通费	6.12	0.42	5.70
培训费	2.00		2.00
会员费	0.78		0.78
运杂费	-	3.89	-3.89
折旧费	0.28		0.28
咨询服务费	3.10		3.10
租赁费	4.05		4.05
其他费用	18.82	4.91	13.92
合计	542.63	214.55	328.07

3. 2021 管理费用与上年同期明细相比，大额差异明细及原因如下（金额单位：人民币万元）：

项目	本期发生额	上期发生额	变动额	备注
职工薪酬	4,317.38	3,719.37	598.01	注1
折旧费	1,196.89	766.46	430.43	注2
差旅费	340.86	282.33	58.53	
汽车费用	89.26	78.08	11.19	
业务招待费	459.07	338.05	121.03	
修理费	80.36	45.26	35.09	
办公费	141.84	151.61	-9.77	
培训费	9.16	13.58	-4.41	
无形资产摊销	241.12	283.35	-42.24	
劳保费	26.29	46.89	-20.6	
电话费	29.19	27.48	1.71	
水电及物业管理费	83.66	180.53	-96.87	
代理费/会员费	45.02	79.93	-34.91	
会务费	0.23	2.82	-2.6	
快递费	15.43	9.1	6.33	
市内交通费	22.01	13.26	8.75	
诉讼及律师费	79.73	157.57	-77.84	
宣传费	36.12	57.27	-21.16	
运杂费	8.06	9.2	-1.14	
中介服务费	424.71	406.16	18.56	

物料消耗	7.98	0.63	7.36	
租赁费	316.7	95.77	220.93	注 3
股权激励费用	1,248.95	0	1,248.95	注 4
保险费	4.67	2.33	2.33	
咨询顾问费	304.55	6.3	298.25	注 5
停工损失	171.16	0	171.16	注 6
其他费用	351.72	352.61	-0.89	
合计	10,052.13	7,125.95	2,926.18	

注 1：报告期内，管理费用-职工薪酬比上年增加 598.01 万元，主要原因如下：

（1）公司环卫业务板块中标两个新项目：1）唐山高新区农村环卫市场化运作项目，年服务费 708.00 万元；2）中卫市沙坡头区城市环卫市场化服务项目，年服务费 2541.92 万元。随着新项目增加，相应的管理人员增加，对应的薪酬也增长，2021 年环卫板块合并范围内管理费用-职工薪酬比上年同期增加 228.35 万元。

（2）子公司中创进取 2020 年 1-5 月份属于筹建期间，管理人员少，工资标准低，6 月份开始生产，随着生产扩大，陆续增加管理岗位，扩充管理队伍，2021 年子公司中创进取管理费用-职工薪酬比上年同期增加 332.65 万元。

注2：2021年管理费用-折旧费比上年同期大幅增加，主要是子公司祥盛环保被责令停产整改，停产期间（8个月）生产设备折旧费493.38万元计入管理费用所致。

注3：租赁费比上年同期增加220.93万元，主要系子公司中创进取租赁苏州顺惠车间及子公司新增租赁办公地址的租赁费。

注4：公司本期实施员工持股计划，确认摊销持股计划费用1,248.95万元。

注 5：2021 年发生大额咨询费主要是子公司厦门佰瑞福环保科技有限公司申请环境工程专项设计乙级资质和建筑机电安装工程专业承包三级资质产生 219.14 万元咨询费，此外公司和其他子公司进行项目申报发生 48.46 万元咨询费。

注 6：系子公司陕汽中创因疫情影响，2021 年 8-12 月停工期间支付的生产工人工资和相关制造费用计入管理费用-停工损失。

2020 年公司因为贸易额较大，管理费用占营业收入比率低，扣除贸易业务收入后，管理费用占营业收入比率为 7.03%，比上表中同行业平均值 8.17%低，不存在重大差异；2021 年公司管理费用占营业收入比率为 8.80%，比上表中同行业平均值 8.35%高 0.45 个百分点，亦不存在重大差异。

综上，公司销售费用和管理费用核算真实、准确，不存在跨期结转费用情形、

亦不存在为关联方承担费用、垫付支出等情形。

(3) 公司 2020 年年报显示, 2020 年公司研发人员、技术人员数量均为 182 人, 公司 2021 年年报中披露公司研发人员数量 105 人, 同时按专业划分的技术人员仅 56 人, 研发人员大幅增长的同时技术人员大幅减少, 请结合公司员工专业划分标准、业务划分标准、学历构成、人员变动情况等, 核实并说明相关人员构成数据前后矛盾且差异较大的具体原因, 公司内部管理是否清晰有序, 相关数据是否存在虚报、错报情况。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复: 公司在 2020 年年度报告中披露研发人员 182 名, 后续深交所向公司发出《年报问询函》, 询问关于前述研发人员数量准确性的问题。公司承认存在统计口径问题, 并对人数做了更正回复: “年报中披露的研发人员数量系公司为加强技术创新能力, 增强研发实用性, 提高生产效率, 技术研究院加强研、产、销协同, 将研发辅助人员纳入研发体系, 组建系统研发中心。研发费用中研发人员统计为 84 人(期末数)。”(公告编号: 2021-054)。公司在 2021 年年报中披露研发人员数量为 105 人, 对比 2020 年, 公司在 2021 年加大了对研发中心的投入, 新成立中创节能环保技术研究院研究所, 增加了空气净化产品、高效空气净化器滤芯产品、脱甲醛滤芯产品等一批新产品的的项目研发, 为此新引进了一批较高学历的研发技术人员, 研发人员数量由 2020 年的 84 人增加到 2021 年的 105 人, 其中本科学历从 36 人增至 48 人, 硕士研究生从 6 人增至 10 人(详见下表)。

	2021 年	2020 年
研发人员数量(人)	105	84
本科	48	36
硕士	10	6
博士	0	2
本科以下	47	40

2021 年年报中研发人员的数量为 105 人, 按专业划分的技术人员为 56 人, 公司的划分标准如下: 技术人员为按照岗位划分, 主要为公司集团总部技术研究院人员, 各子公司技术中心人员, 职责主要专门为新产品开发。研发人员中另外的 49 人主要工作岗位在生产线上, 对现有产品从应用生产端进行产品升级和技术改进, 包括产品的性能优化、生产工艺改进、产品成本降低等, 因此在岗位划分上划为生产人员。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

（1）了解与研发费用相关的内部控制制度，评价内部控制制度设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）对研发部门负责人和财务人员进行了访谈，了解中创环保研发活动相关的相关流程情况；访谈相关人员，了解研发费用的确认依据、核算方法和归集原则，并结合《企业会计准则》判断研发费用确认的合理性；

（3）对人事部负责人进行访谈，了解中创环保员工专业划分标准、业务划分标准、学历构成、人员变动情况；

（4）获取中创环保各期末研发人员的数量、学历结构、年龄结构、从业年限结构等基本信息；

（5）取得并查阅了中创环保研发部门岗位职责说明、研发人员花名册、核心研发人员简历，对研发部门人员进行访谈，查看研发部门人员的工作过程，了解研发部门人员的工作职能，判断研发人员，研发部门界定的合理性。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存在不一致之处。

10. 2021 年 10 月 27 日，公司披露公告称经公司董事会、监事会审议通过，公司子公司旬阳中创绿色城市环境服务有限公司（以下简称“旬阳中创”）与中创尊汇集团有限公司（公司控股股东，以下简称“中创尊汇”）、陕西汽车中创专用车有限公司（以下简称“陕汽中创”）签署《出资置换协议》，中创尊汇拟将其持有的陕汽中创 66.14% 股权（对应注册资本 6,689.88 万元）以及 3,486.48 万元支付义务交由旬阳中创承继，陕汽中创其他股东同意放弃优先承继权。2021 年 11 月 28 日，公司公告称，陕汽中创完成工商变更登记和变更名称等手续，旬阳中创成为陕汽中创控股股东，陕汽中创纳入公司合并报表范围内。2022 年 4 月 26 日，你公司披露交易进展公告，称公司在出资过程中，自查发现中创尊汇所持陕汽中创 66.14% 股份在股权转让前已完成了全部实缴义务，公司拟将原合同中约定的 3,486.48 万元对陕汽中创的出资义务变更为以股权转让款方式向中

创尊汇支付。

(1) 请你公司补充说明在《出资置换协议》签署过程中，公司控股股东中创尊汇未披露其所持陕汽中创 66.14%股权已实缴出资的原因及合理性，公司及陕汽中创未核查发现相关问题的原因及合理性，公司在相关股权收购交易中是否充分尽职调查、了解陕汽中创具体情况，公司时任董事、监事、高级管理人员是否勤勉尽责。请独立董事核查并发表明确意见。

公司回复：

公司为实现环卫装备和环卫服务协同的发展战略，迅速做大环卫市场规模，与陕汽集团、安康政府达成合作共识，由公司接手陕汽中创，与政府合作安康地区环卫一体化业务，推进安康市环卫公用事业领域模式改革，实现互惠互利、合作共赢。2020年6月，公司间接控股股东中创尊汇通过国有股公开转让程序受让陕西汽车集团有限责任公司（以下简称“陕汽集团”）持有的46.61%的股权，受让旬阳县农业科技开发有限公司（以下简称“旬阳科技”）23.70%的股权，取得陕汽中创控股权。

在上述合作背景下，2020年8月，公司全资子公司北京中创绿色城市环境服务有限公司（以下简称“北京中创”）中标陕西省旬阳县城乡环卫一体化服务采购项目，成交金额2,688万元/年，服务期限3年，并成立旬阳中创绿色城市环境服务有限公司（以下简称“旬阳中创”）运营该项目。该项目成为公司环卫业务板块具有突破意义的项目，也是第一个年服务费突破千万的项目，为日后市场开拓奠定基础。

2020年9月，公司召开第四届董事会第二十二次会议、第四届监事会第二十二次会议，审议通过《关于公司子公司对外投资暨构成关联交易的议案》，同意公司对陕汽中创增资。北京中创、中创尊汇、陕汽集团及旬阳科技四方经过友好协商，达成协议，一致同意按照各自现有持股比例、通过货币方式对陕汽中创进行同比例增资，其中，中创尊汇增资金额为3,486.48万元，北京中创增资金额为654.06万元，陕汽集团增资金额为744.00万元，旬阳科技增资金额为74.18万元。各出资方实缴情况如下：①陕汽集团出资额人民币744万元于2020年9月9日完成实缴；②旬阳科技出资额人民币74.18万元，于2020年9月2日完成实缴；③北京中创出资额654.06万元，分次于2020年9月10日完成实缴；

④中创尊汇出资额 3,486.48 万元，于 2020 年 9 月 9 日完成实缴后，因自身资金原因又将出资款以借款方式转回。

鉴于此，公司将中创尊汇实缴后借款名义转回之事实认定为未完成出资义务，因此在《出资置换协议》及相应公告中，表述为中创尊汇拟将其持有的陕汽中创 66.14% 股权以及 3,486.48 万元支付义务交由旬阳中创承继。此时，因增资已验资并办妥工商变更，陕汽中创账面已确认增资额为实收资本，并确认对中创尊汇的应收款项，公司公告财务报表亦按此披露。

本次股权转让完成后，旬阳中创成为陕汽中创控股股东。通过本次收购，公司环卫业务形成了“环卫服务”+“环卫装备”的业务模式，进一步增强公司在环卫市场的竞争力，提高了在环卫服务项目招标的中标率；同时减少向陕汽中创采购环卫装备中的日常关联交易。

公司与陕汽中创的相关交易，是根据实际情况，从公司利益和未来发展考虑，公司时任董事、监事、高级管理人员从公司的战略发展角度出发，推动公司业务发展，严格按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规的相关要求，履行关联交易审议程序，关联董事及关联股东均已回避表决，独立董事亦对相关交易发表了同意的独立意见，不存在向控股股东利益输送的情形，不存在损害公司股东特别是中小股东利益的情形。

独立董事回复：

作为公司的独立董事，我们核查了公司受让陕汽中创股权的相关交易，公司在收购过程中充分尽职调查，根据实际情况拟定协议，并在情况发生变化时及时审议并披露进展。本次交易严格按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规的相关要求，履行关联交易审议程序，关联董事及关联股东均已回避表决。公司通过收购陕汽中创，进一步增强环卫项目业务板块的竞争力，推动公司业务发展，我们认为本次交易对公司有积极影响，不存在损害公司股东特别是中小股东利益的情形，公司时任董事、监事、高级管理人员做到了勤勉尽责。

(2) 请结合交易方案变更前后差异情况，标的股权定价方式及依据，2021

年 10 月 27 日至 2022 年 4 月 26 日陕汽中创经营情况及财务数据，上市公司主要财务数据变化情况等，补充说明标的股权定价是否公允、合理，相关交易是否构成上市公司控股股东对上市公司的资金占用，是否存在损害上市公司利益的情况，公司对交易及交易变更的审议、披露是否符合《创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》的相关要求。

公司回复：

公司于 2019 年 12 月受让旬阳县宝利机械有限责任公司持有的陕汽中创 13.19%的股权，支付对价 41.29 万元，股权受让定价系按北京中同华资产评估有限公司出具中同华评报字（2019）第 220552 号评估报告，截止 2019 年 10 月 31 日评估基准日，陕汽中创其股东全部权益价值评估结果为 313.01 万元。2020 年 6 月公司间接控股股东中创尊汇通过国有股公开转让程序受让陕西汽车集团持有的 46.61%的股权，支付对价 145.90 万元（股权定价基础同上），受让旬阳县农业科技开发有限公司 23.70%的股权，支付对价 74.19 万元，由此中创尊汇取得陕汽中创控股权。

2020 年 9 月，北京中创、中创尊汇、陕汽集团及旬阳科技四方对陕汽中创进行同比例增资合计 4,958.72 万元，其中中创尊汇增资金额为 3,486.48 万元，北京中创增资金额为 654.06 万元，陕汽集团增资金额为 744.00 万元，旬阳科技增资金额为 74.18 万元。当月增资款到位并已办理验资及工商变更，其中中创尊汇出资后以借款方式转回。

2021 年 10 月中创尊汇拟将其 66.14%股权（对应出资额 6,689.88 万元）以及 3,486.48 万元支付义务交由旬阳中创承继。公司本次承接出资义务仍以 2020 年 6 月中创尊汇国有股公开转让时估值为基础，视同中创尊汇增资款 3,486.48 万元未到位（而其他股东合计增资款 1,472.24 万元已到位），旬阳中创受让承接其出资义务 3,486.48 万元，公司因承接出资义务所占股权比例按公司出资额（3,486.48 万元）占增资前估值（313.01 万元）与增资额（4,958.72 万元）的合计金额（5,271.73 万元）之比例计算。本次股权转让完成后，旬阳中创将成为陕汽中创的控股股东，于 2021 年 11 月 3 日，完成工商变更登记手续。本次收购，一方面是为了解决陕汽中创的现实问题，另一方面更是为满足公司的经营需要，助力公司打造“环卫服务”+“环卫装备”的业务模式，进一步增强公司在环卫市场

的竞争力，提高在环卫服务项目招标的中标率，优化资源配置，同时减少向陕汽中创采购环卫装备中的日常关联交易。在旬阳环卫项目的示范下，在“环卫服务”+“环卫装备”的业务模式的支持下，公司 2021 年中标了河北唐山高新区项目（年服务费 708 万元，期限 3 年），宁夏中卫项目（年服务费 2,542 万元，期限 3 年）等项目，使公司环卫服务业务初具规模（年服务费 6,778 万元）；同时也为 2022 年重点推动安康汉滨区环卫服务等项目的落地提供有力的支撑。公司并购陕汽中创，可以通过环卫项目订单，盘活陕汽中创，实现陕汽技术、宝通环卫装备、公司环卫服务市场的有效联合、协同，既提升陕汽中创盈利能力和经营状况，又能支撑公司在环卫市场的战略布局。公司通过交易获得陕汽中创的控股权，且基于协同等原因价格合理，相关交易有利于上市公司环卫业务的发展，不构成上市公司控股股东对上市公司的资金占用。

2022 年 4 月交易方案的变动即将原合同中约定的 3,486.48 万元对陕汽中创的出资义务变更为以股权转让款，并以承担中创尊汇欠付陕汽中创等值款项方式支付，与前次承担出资义务的交易方案并无本质区别。公司未考虑 2020 年 6 月至 2021 年 9 月（中创尊汇收购日至公司收购日期间）以及交易变更期间陕汽中创损益变动对估值的影响，主要基于公司综合考虑陕汽中创与公司的协同价值、当地政府对公司获取环卫业务的支持等因素，重心在于公司的长期布局。安康当地政府在环卫装备采购上会向公司倾斜，同时也有利于公司开拓整个安康市的环卫市场。公司已于 2021 年 11 月至 2022 年 3 月期间将 3,486.48 万元全部分期支付至陕汽中创。公司对交易及交易变更的审议、披露符合《创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》的相关要求。

陕汽中创交易定价各时点净资产情况（金额单位：人民币万元）：

截止 2020 年 5 月 31 日	账面价值	公允价值
资产总额	6,831.59	8,875.12
负债总额	9,817.16	9,817.16
净资产	-2,985.57	-942.04
其中：实收资本	5,156.00	5,156.00
截止 2021 年 10 月 31 日	账面价值	公允价值
资产总额	10,218.21	12,066.32
负债总额	9,317.31	9,317.31

净资产	900.90	2,749.01
其中：实收资本	10,114.72	10,114.72
净资产变动	-	3,691.05
损益变动	-	-1,267.67
截止 2022 年 4 月 30 日	账面价值	公允价值
资产总额	6,346.78	8,125.91
负债总额	7,974.89	7,974.89
净资产	-1,628.11	151.02
其中：实收资本	10,114.72	10,114.72
净资产变动	-	-2,597.99
损益变动	-	-2,597.99

(3) 请补充说明公司收购陕汽中创 66.14%股份、《出资置换协议》中约定的 3,486.48 万元实缴出资义务、交易方案变更等事项是否对公司财务报告产生影响，具体影响年度及会计处理方式，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。请会计师就 (2) (3) 问核查并发表明确意见。

公司回复：

根据上述说明，交易方案无实质变更，亦不会对财务报告产生影响。公司于 2021 年 11 月完成同一控制下企业合并陕汽中创，合并当期公司已按《企业会计准则》相关规定对合并对价与合并日陕汽中创净资产份额差异、以及与留存收益还原合计 34,864,800.00 元冲减资本公积，并对财务报表同期作了追溯调整。

会计师就 (2) (3) 问回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

- (1) 阅读股权转让协议、董事会决议和公司公告；
- (2) 检查产权变更文件、工商登记变更文件、收款单据等资料；
- (3) 了解并评价股权转让交易的商业理由和定价机制；
- (4) 对交易对方进行访谈，了解本次转让的目的；
- (5) 获取股权受让方出具的声明函；
- (6) 检查股权转让相关会计处理是否准确、依据是否充分、原始单据是否完整。

经核查，基于我们对中创环保 2021 年度财务报表所执行的审计程序，未发现中创环保的上述回复与我们在审计过程中获取的审计证据在所有重大方面存

在不一致之处。

11. 2019年4月30日，中国证监会厦门证监局对你公司出具《行政处罚决定书》，认定公司存在违法事实，部分投资者以公司证券虚假陈述致使其遭受经济损失为由要求公司给予赔偿，截至财务报表批准报出日索赔金额为10,159.60万元，你对相关诉讼确认预计负债3,960.21万元。请补充披露截至回函日的案件审理进展，是否及时履行信息披露义务；请补充说明相关预计负债的测算过程及依据，计提是否充分合理。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

公司受上述行政处罚的影响，受到部分投资者起诉要求赔偿，2021年1月6日，公司披露了《关于公司收到法院裁定书的公告》（公告编号：2021-003），56名投资者向法院提请赔偿投资损失合计22,208,136元以及通讯费、诉讼费等费用。截至年报披露日，累计和解的投资者22人，在诉的投资者总共283人，索赔金额约10,159.60万元（该金额尚未收到法院正式文书）。目前所有相关诉讼都尚未开庭，公司会按照相关规则要求，及时履行信息披露义务。

上述证券虚假陈述责任纠纷案，公司委托某第三方鉴定机构（因公司与其协议约定保密条款，对其名称不作披露）对上述案件中的投资者提交的证据及其股票交易情况（数据完整的案件）进行测算。该专业机构基于大盘因素、行业因素、个股风格因素的量化计算构建模型，结合对股价造成显著影响的重大事件，然后将涉案投资者的证券交易记录导入该模型，由该模型根据计算出涉案投资者的投资差额损失金额，出具《证券投资者损失专家意见书》。

其中就目前在诉的案件，以数据完整的股民案件作样本，公司委托鉴定机构对股民进行损失核定测算，经该机构进行损失核定，因每一位股民交易均不相同，核定损失与股民诉求损失之间的比例各不相同，损失与股民诉求金额的比例区间在2.41%-264.44%之间，前述样本股民总损失占股民诉求的总损失比例约为38.98%。

根据《企业会计准则第13号-或有事项》相关规定，上述证券虚假陈述责任纠纷案预计负债计提基础为截止报告日的在诉案件的索赔金额。虚假陈述实施日和揭露日的持股人数、持股数量与预计负债计提基础不直接相关，而有关股价走

势已在第三方鉴定机构测算模型中作为参数考虑。

因此，公司基于专业机构的核定，根据两次签定的股民总损失除以股民诉求的总损失，比例约为 38.98%，公司按照此比例，以报告日在诉索赔金额为基数，计提了预计负债 3,960.21 万元。公司认为，针对该证券虚假陈述责任纠纷案计提预计负债充分、合理。

会计师回复：

针对上述情况，我们主要执行了如下核查程序：

- （1）了解和评价中创环保与诉讼事项相关的预计负债确认相关的内部控制；
- （2）向中创环保管理层了解诉讼的具体情况，获取涉案的诉讼清单，法院送达中创环保的所有判决或裁定书，中创环保与部分中小投资者的和解协议以及支付的银行回单；
- （3）通过公开信息查询中创环保证券虚假陈述责任纠纷案的相关信息，了解进展情况，确定查询结果是否与中创环保提供的涉诉清单一致；
- （4）与中创环保讨论诉讼案件涉及的关键因素，包括揭露日、基准日、系统风险、预计赔付金额等，获取并复核外聘专业机构就涉诉金额及其可能性的最佳估计赔偿金额出具的专业意见；
- （5）与中创环保管理层进行讨论，评估管理层根据专业机构出具的专业意见确认的预计负债金额是否恰当；
- （6）检查中创环保对该事项的会计处理、列报与披露是否适当。

经核查，我们认为，中创环保管理层在确认与诉讼事项相关的预计负债时作出的重大会计估计和判断是合理的。

12. 报告期内你公司发生营业外支出 3,807.34 万元，其中包括 2,961.76 万元违约金、赔偿金及罚款支出。请补充说明相关违约金、赔偿金及罚款支出涉及的具体事项、形成原因，相关事项是否及时履行了信息披露义务。

公司回复：

公司营业外支出中违约金、赔偿金及罚款支出涉及的具体事项及形成原因情况如下表（单位：人民币万元）：

项目	金额	形成原因
股民诉讼计提的预计损失	2,786.50	截至报告日,公司证券虚假陈述责任纠纷案涉诉诉讼在诉索赔金额为10,159.60万元,公司结合专业机构核定、律师意见等公司对该证券虚假陈述责任纠纷的相关诉讼累计确认预计负债3,960.21万元,计入当期金额为2,786.50万元。
环保罚款	147.00	子公司祥盛环保因存在环保雨污分流不到位等问题,报告期内收到吉安市永丰生态环境局下发的《责令整改通知》,并处罚款。
补缴以前年度社保产生的利息	16.07	子公司补缴以前年度欠缴社保产生的利息支出。
产品质量诉讼产生的损失	6.19	与客户因销售合同产生的产品质量纠纷发生的损失。
消防罚款	5.00	子公司车间消防检查不合格产生的罚款
安全生产罚款	1.00	子公司应急管理局检查不合格产生的罚款
合计	2,961.76	

公司按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《创业板上市公司规范运作》及《公司章程》等相关规则的要求,对股民诉讼事项按照法院裁定书进行详细披露并充分提示风险,对祥盛环保责令整改事项及进展按照规则要求对外披露,并在定期报告相关章节中列示,其余违约金、赔偿金及罚款支出金额未达到《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的披露标准,不存在未按规定履行信息披露义务的情形。

厦门中创环保科技股份有限公司

董事会

2022年5月25日