

南方中金环境股份有限公司

关于 2020 年年度报告问询函的回复

深圳证券交易所创业板公司管理部：

贵部发出的《关于对南方中金环境股份有限公司的 2020 年年报问询函》（创业板年报问询函（2021）第 208 号，以下简称“问询函”）已收悉，南方中金环境股份有限公司（以下简称“公司”或“上市公司”）已对问询函中需回复的事项进行了认真的核查和落实，现就贵部提出的相关问题回复如下：

问题一：报告期内，并购标的浙江金泰莱环保科技有限公司（以下简称“金泰莱”）盈利 7,031.26 万元，同比下降 65.31%，未实现当期业绩承诺 23,500 万元，业绩承诺方应补偿 99,663.05 万元，公司已申请冻结业绩承诺方戴云虎、宋志栋持有的合计 3,432.93 万股公司股票，期末公允价值为 10,573.42 万元，公司确认业绩补偿收益 11,530.70 万元，对并购金泰莱形成的商誉计提减值准备 99,663.05 万元，以前年度未对金泰莱计提商誉减值准备。请补充说明：

（1）年报显示，“报告期内，受疫情影响，金泰莱生产经营连续性被打乱，危废处置量阶段性波动、处置价格下降、技改投入成本增加等因素，导致金泰莱盈利空间受到挤压，业绩出现明显下滑”。请分季度说明近两年金泰莱危废处置量、平均处置价格、技改投入成本的具体情况，上述因素变动及疫情对金泰莱经营业绩的具体影响；

回复如下：

金泰莱近两年分季度危废处置业务的具体情况如下：

2019 年度：

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	全年
处置量（万吨）	2.13	3.47	2.82	2.80	11.22
平均处置单价（元/吨）	2,470.99	2,874.78	3,241.00	2,642.41	2,722.20

2020 年度：

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	全年
处置量（万吨）	1.63	3.16	3.27	3.44	11.50
平均处置单价（元/吨）	2,302.03	2,388.40	2,465.77	2,696.77	2,488.86

2020 年第一季度、第二季度金泰莱危废处置量同比下降主要是受疫情影响，上游产废企业停工停产，废物转移量减少，订单的执行情况有所下降，同时由于金泰莱生产人员流动受到限制，车间人员不足，产能无法释放；第三季度、第四季度处置量比 2019 年同期上升主要是由于下半年疫情影响逐步减小，三期侧吹炉技改项目完工，危废处置量提升，2020 年金泰莱全年危废处置量 11.50 万吨相较去年同期 11.22 万吨略有提升。

金泰莱处置不同种类的危废的处置单价差异较大，因此各季度危废平均处置单价主要受到当季度处置的危废种类的影响，金泰莱处置危废种类主要分为综合利用类、包装物、焚烧类等，2020 年分产品的处置量和处置单价情况如下：

项目	2020 年一季度		2020 年二季度		2020 年三季度		2020 年四季度	
	数量 (万吨)	单价 (元/吨)	数量 (万吨)	单价 (元/吨)	数量 (万吨)	单价 (元/吨)	数量 (万吨)	单价 (元/吨)
综合利用类	1.45	1,828.71	2.66	1,765.46	2.79	1,899.28	2.67	2,045.01
包装物	0.08	4,623.21	0.09	5,062.43	0.10	4,982.90	0.13	4,513.16
焚烧类	0.10	7,437.14	0.41	5,841.98	0.38	5,892.39	0.64	5,078.18
合计	1.63	2,302.03	3.16	2,388.40	3.27	2,465.77	3.44	2,696.77

由上表可知，2020 年第一至第四季度，除综合利用类处置单价略有上升外，包装物和焚烧类的处置单价均呈下降趋势，尤其是焚烧类处置单价下降明显，由第一季度的 7,437.14 元/吨下降至 5,078.18 元/吨，下降幅度 31.72%。

2020 年第四季度，由于处置了较多单价相对较高的焚烧类危废，拉高了金泰莱第四季度的平均处置单价，但是由于市场竞争加剧，金泰莱对危废的选择权减弱，全年整体来看，2020 年危废处置单价较 2019 年下降较大。

综上，2020 年金泰莱危废处置量与 2019 相比略有增加，但因处置单价下降较为严重导致 2020 年处置收入比 2019 年下降。

金泰莱近两年技改投入的具体情况：

单位：万元

年度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
2019 年度	1,134.35	3,671.95	173.45	-	4,979.75
2020 年度	848.31	3,161.83	11,675.69	1,752.29	17,438.12

2020 年度，金泰莱由于三期侧吹炉技改项目建设，技改投入较 2019 年增加 12,458.37 万元，项目完工后导致固定资产折旧较 2019 年增加 430.70 万元；同

时新增设备前期运行存在磨合适应期，导致运行成本偏高，新增设备增加运行成本 1,290.5 万元，合计增加生产成本 1,721.20 万元。

(2) 2021 年 2 月 24 日，公司对我部关注函的回复公告显示（以下简称“回复公告”），2020 年商誉减值测试过程中，金泰莱预测期毛利率较 2019 年大幅下降，系“危废处置市场竞争加剧，导致危废处置单价出现明显下滑”。请结合处置单价、成本变动、在手订单等定量分析近三年商誉减值测试过程中毛利率预测的依据是否合理、谨慎，相关因素的变动是否属于不可预测、偶发性或阶段性的，公司前期预测中未预计市场竞争加剧、毛利率下降的原因及合理性；商誉减值测试过程中是否已充分考虑“危废处置量阶段性波动”的影响；

回复如下：

金泰莱近年来危废处置单价和单位处置成本的情况如下：

年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
处置单价(元/吨)	1,872.27	2,305.45	2,722.20	2,488.86
单位处置成本(元/吨)	762.71	961.44	1,176.66	1,722.17
毛利率	59.26%	58.30%	56.78%	30.80%

(一) 2018 年商誉减值测试

2018 年商誉减值测试时，由于金泰莱历史年度危废处置的单价逐年上升，因此在管理层判断金泰莱进入快速发展期，处置单价无明显下滑趋势因此未考虑处置单价下滑对收入的影响，且考虑到金泰莱 12 万吨扩产项目于 2017 年下半年逐步达产，危废处置产能提高到 18 万吨，因此预测未来年度处置收入会持续上升。

由于 2018 年较 2017 年的单位处置成本上升，预测时考虑了处置成本未来将上升的情况。

综上，虽然预计危废处置成本上升，但由于处置收入增长，预计毛利率略有上升并在之后年度保持稳定。

(二) 2019 年商誉减值测试

2019 年商誉减值测试时，金泰莱历史期的处置单价逐年上升，行业内危废处置产能也没有出现较快速的增长，已签订处置协议的单价未出现较大幅度下降，但是考虑到测试时点时，受疫情影响 2020 年第一季度产废企业停工停产，危废跨省转运受到影响，管理层基于对当时整体市场环境的判断，预计 2020 年处置

单价会较 2019 年下降，2021 年随着疫情的缓解，处置单价会恢复至 2019 年的正常水平，2019 年商誉减值测试时，预测期的处置单价情况如下表：

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
处置单价(元/吨)	2,427.45	2,688.23	2,822.64	2,970.60	3,066.80

2019 年较 2018 年的单位处置成本有所上升，主要是部分设备随着使用时间的增长，成本上升造成，考虑到处置设备逐年老化情况的影响，预测未来单位处置成本还将持续，具体情况如下：

年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
单位处置成本(元/吨)	1,156.96	1,214.81	1,275.55	1,340.47	1,408.70

综上，2019 年商誉减值测试时，考虑到 2020 年疫情影响，预计危废处置单价下降，处置成本上升，处置毛利率在 2020 年将会有所下滑，疫情影响消失后，毛利会较 2020 年将有所提升，但由于市场竞争加剧等因素，毛利率依旧将低于 2019 年及之前年度。

（三）2020 年商誉减值测试

1、处置单价预测

2017 年-2020 年，金泰莱分类别危废处置单价情况如下：

单位：元

处置类别	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
综合利用类	1,424.24	1,716.55	1,985.08	1,890.25
焚烧类	4,662.18	5,272.94	6,685.20	5,636.84
包装物	4,144.78	4,132.62	3,907.56	4,774.04

由上表可知，除包装物外，金泰莱各危废处置类别的处置单价 2017 年-2019 年呈现上升趋势，2020 年结束上升并出现较大幅度下滑，主要是疫情影响上游产废量下降及同行业竞争对手增加导致竞争加剧。

2020 年商誉减值测试时，金泰莱面对市场竞争形势日益激烈，区域内危废处置产能不断建成投产，仅金泰莱所处的浙江金华地区，2020 年新建危废处置企业及产能情况如下：

名称	处置能力（万吨/年）
兰溪自立环保	32.00
金华雅境再生能源	0.50
兰溪巨江环保	3.00

合计	35.50
金泰莱	18.00

从 2021 年度新签订的危废处置订单来看，处置单价较 2020 年的平均处置单价进一步下降，在手订单情况如下：

处置类型	签约数量(吨)	签约总额(万元)	处置单价(元/吨)	与 2020 年处置单价同比变动
综合利用类	202,933.79	38,281.16	1,779.61	-5.85%
焚烧类	25,262.42	12,794.09	4,777.81	-15.24%
包装物	6,765.92	2,992.98	4,173.22	-12.59%

其中综合利用类、焚烧类、包装物 2021 年度在手订单处置单价较 2020 年处置单价分别下降 5.85%、15.24%、12.59%，管理层判断危废处置单价短期内回升的可能性较小，因此，2021 年的各处置业务的处置单价参照在手订单的平均处置单价进行预测，2022 年及以后年度，在竞争加剧的情况下，金泰莱通过降低处置单价维持市场占有率的情况不可避免，考虑金泰莱在危废处置行业有多年的积累，具有一定的竞争优势，积极的影响和消极的影响会同时作用，预计处置单价基本可以维持在 2021 年的水平，对 2021 年及以后年度的处置单价预测情况如下：

单位：元/吨

处置类别	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
综合利用类	1,780.00	1,780.00	1,780.00	1,780.00	1,780.00
焚烧类	4,780.00	4,780.00	4,780.00	4,780.00	4,780.00
包装物	4,170.00	4,170.00	4,170.00	4,170.00	4,170.00
平均	2,259.14	2,247.91	2,220.79	2,217.79	2,214.84

2、危废处置量预测

2017 年-2020 年，金泰莱分类别危废处置量情况如下：

单位：万吨

处置类别	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
综合利用类	10.86	9.56	8.82	9.57
焚烧类	1.41	1.87	1.78	1.53
包装物	0.41	0.45	0.62	0.40
合计	12.68	11.88	11.22	11.50

由上表可知，2020 年金泰莱处置量上升主要由于处置单价较低的综合利用类危废较 2019 年有所上升，管理层预计，在 2021 年疫情影响逐步减小的前提下，2021 年及以后年度的综合利用类处置量还将稳步上升；对于焚烧类危废的处理量，历史年度一直较稳定，且未来年度富氧侧吹炉正常运转，也将大大提升焚烧类的处置能力，因此未来年度按照 1.65 万吨进行预测；包装物的处置量也一直比较稳定，维持在 0.4-0.6 万吨左右，因此未来年度按照 0.5 万吨每年的处理量进行预测。对未来年度的处置量预测情况如下表：

单位：万吨

处置类别	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
综合利用类	10.70	11.00	11.80	11.90	12.00
焚烧类	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
包装物	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
合计	12.85	13.15	13.95	14.05	14.15

3、处置收入预测

根据上述处置量和处置单价的预测，2020 年商誉减值测试时，管理层调低了对未来年度的危废处置收入预测，具体情况如下表：

单位：万元

处置类别	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
综合利用类	19,050.00	19,580.00	21,000.00	21,180.00	21,360.00
焚烧类	7,890.00	7,890.00	7,890.00	7,890.00	7,890.00
包装物	2,090.00	2,090.00	2,090.00	2,090.00	2,090.00
合计	29,030.00	29,560.00	30,980.00	31,160.00	31,340.00

2019 年商誉减值测试时，危废处置类收入的预测情况如下：

单位：万元

处置类别	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
综合利用类	17,500.00	19,950.00	21,575.93	23,107.82	24,277.07
焚烧类	10,193.40	12,474.00	13,490.63	14,590.12	15,478.66
包装物	2,506.95	2,692.89	2,912.36	3,149.71	3,341.53
合计	30,200.35	35,116.89	37,978.91	40,847.65	43,097.26

收购时金泰莱危废处置收入的预测情况如下：

单位：万元

处置类别	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
------	--------	--------	--------	--------	--------

危废处置收入	30,136.91	35,599.18	42,798.84	45,466.23	48,106.72
--------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

2020年商誉减值测试时点,2020年危废处置单价下滑,同时市场竞争加剧,未来年度处置单价回升的可能性较小,因此综合判断,处置单价未来年度将处于较低水平,整体危废处置收入也较收购时和2019年测试时的收入金额下滑较大。

4、处置成本预测

2020年商誉减值测试时,2020年较2019年单位处置成本上升较大,主要原因是在疫情及市场竞争加剧的双重影响下,金泰莱对危废的选择权减弱,危废的质量不如以往年度,以2019年及2020年危废处置收入前十的客户进厂化验数据统计为例,主要指标情况如下:

年份	水分%	镍 Ni%	铬 Cr%	氯 Cl%	硫 S%
2019年	37.98	2.16	0.04	2.40	1.73
2020年	30.14	3.59	0.13	5.22	1.70

由上表可知,2020年较2019年收集的危废水分含量明显降低,镍、铬等危险元素含量大部分提高,危废质量出现较为明显的下降趋势。危废质量下降导致在实际处置危废过程中,需配比处置的材料消耗增大,产生的尾渣增多,最终导致成本中材料费、尾渣处置费明显上升。金泰莱制造费用中主要为车间的能源费、折旧摊销和辅助车间相关成本,制造费用升高的主要原因为技改富氧侧吹炉转固等导致折旧摊销金额增加。

管理层分析,未来年度市场竞争加剧的趋势不可避免,为积极抢占市场,维持公司正常运营,进厂的危废质量短期内难以得到有效改善,但随着三期侧吹炉技改项目建设完工,管理层预计未来处置过程中产出的尾渣处置费用将大幅降低,侧吹炉降本增效功能会随着正常运转逐步显现,材料费也将得到有效控制,因此,在未来年度的成本预测中,材料费和尾渣处置费将逐年降低,制造费用随着后期转固的增加,折旧摊销也会相应增加,因此制造费用预计未来年度会有小幅增长。其他成本中人工费用以后年度考虑小幅上升。未来年度成本明细的预测情况见下表:

单位:万元

成本明细	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
材料费	5,398.00	4,944.50	4,670.01	4,227.75	3,912.30
制造费用	6,927.50	7,062.50	7,422.50	7,467.50	7,512.50

尾渣处置费	1,320.69	677.16	361.00	181.90	91.65
其他成本	3,625.50	3,766.60	4,110.80	4,180.21	4,252.97
合计	17,271.69	16,450.76	16,564.31	16,057.36	15,769.42

预测未来单位处置成本的变化情况如下：

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
单位处置成本（元/吨）	1,343.19	1,250.95	1,187.10	1,143.06	1,113.78

综合考虑疫情影响逐步缓解、市场竞争加剧及技改投入的降本增效等因素，预计未来年度危废单位处置成本较2020年度成本有所下降，但较2019年及之前年度上升较大。

综上，2020年商誉减值测试时点，由于市场竞争加剧，危废处置单价下降且短期内回升的可能性较小，危废质量降低导致处置成本升高，虽然考虑了富氧侧吹炉技改项目的降本增效的影响，预测未来年度的材料费和尾渣处置费较2020年有所下降，但是较收购时及2019年度商誉减值测试时毛利率下降较大。

（四）在手订单情况

近三年商誉减值测试时，在手订单的统计情况如下：

项目	签约数量(吨)	签约总额(万元)
2018年商誉减值测试时在手订单	116,890.17	39,484.09
2019年商誉减值测试时在手订单	189,412.78	46,169.11
2020年商誉减值测试时在手订单	234,962.13	54,068.23

由于上游客户每年的危废产量并不是固定的，因此金泰莱与客户签订的危险废弃物处置合同以框架合同为主，合同中签约数量一般多于实际客户提供的危废量，签约的合同总金额大于最终可实现的收入金额。历史年度未来期的收入预测情况有较为充分的依据。

（五）危废处置量阶段性波动

危废处置量阶段性波动主要是指每年一季度的危废处置量低，第二、三、四季度的危废处置量提高的变动趋势。每年的第一季度需要做危险废弃物跨地区转移的审批程序，同时也是春节假期时间，因此危险废弃物的处置量一般偏低。2019年度、2020年度分季度危废处置量情况参见问题一（1）回复内容。

2020 年上半年危废处置量低于 2019 年同期数据，尤其是一季度显著下降，下半年逐步提升，主要原因是上半年疫情导致跨区域危废转移困难、开工率不足，随着疫情的逐步恢复及技改项目投运，危废转移量及产能提高。危废处置量季度大幅波动对企业生产的连续性和稳定性造成影响，正常生产节奏被打乱，处置成本上升。危废处置量季节阶段性波动对商誉减值测试的影响有限，在测试过程中已充分考虑了相关影响。

金泰莱近三年商誉减值测试过程中毛利率预测情况如下：

金泰	项目	2019	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
毛利 率	2018 年收购时点	56.43%	56.78%	56.77%	56.93%	56.93%	56.93%	56.93%
	2019 年减值测试	-	52.34%	54.81%	54.81%	54.88%	54.07%	54.07%
	2020 年减值测试	-	-	40.54%	44.35%	46.55%	48.46%	49.71%

综上所述，公司在近三年商誉减值测试过程中充分考虑了危废处置单价、成本变动、在手订单的情况，同时考虑了疫情、市场竞争加剧、危废处置量阶段性波动等因素的影响，测试过程中毛利率预测依据合理、谨慎。

(3) 结合上述问题的回复说明 2020 年及前期商誉减值准备计提是否充分、合理、谨慎，是否存在通过计提商誉减值准备调节利润的情形

回复如下：

通过上述 (1) (2) 问题回复可知，2017 年-2019 年，金泰莱危废处置单价和处置收入逐年上升，毛利率稳定维持在 60% 的较高水平，且金泰莱贵金属资源化利用业务、新上技改项目均在积极开展；同时行业中危废处置产能不足，市场情况良好，不属于产能过剩行业，外部宏观环境也未有重大不利变化，金泰莱的核心团队稳定，因此 2018 年、2019 年商誉减值测试时通过预测数据测算的包含商誉的资产组可收回金额大于其账面价值，商誉未计提减值准备。

2020 年金泰莱危废处置单价和毛利率大幅下滑，预计危废处置行业景气度短期内恢复的可能性较小，商誉出现减值迹象，因此本次测试时降低了未来年度的处置单价和处置收入，经测算，包含商誉的资产组可收回金额低于其账面价值，计提减值准备 99,663.05 万元。

综上，2020 年及前期商誉减值准备计提是充分、合理、谨慎的，不存在通过计提商誉减值准备调节利润的情形。

(4) 金泰莱近两年前十大客户的具体情况，包括危废处置类别、处置单价、销售收入、同比变动情况、回款情况、相关客户与公司、实际控制人、5%以上股东及董监高、并购交易对手及金泰莱原董监高是否存在关联关系；
回复如下：

2019 年度金泰莱前十大客户的具体情况：

序号	单位名称	处置类别	处置单价 (元/吨)	销售收入 (万元)	同比变动 情况	当期回款 金额(万 元)
1	第一大客户	精馏残渣、高沸物	11,000.00	1,867.55	170.80%	330.00
2	第二大客户	有机硅浆渣、废水处理污泥	5,945.83	1,392.12	30.94%	1,422.46
3	第三大客户	渣浆(废触体等)、污泥	2,267.08	1,315.83	72.37%	893.74
4	第四大客户	污泥(飞灰泥块、含铜废硅)	1,972.86	1,207.36	18.73%	2,496.56
5	第五大客户	废包装物、废溶剂、漆渣	4,691.89	1,021.62	274.51%	995.73
6	第六大客户	电镀、水处理污泥	1,500.00	973.66	54.50%	653.06
7	第七大客户	污泥(苯基高沸物)、渣浆(含铜渣浆、水洗塔废渣)	4,679.25	879.66	97.57%	776.77
8	第八大客户	污泥	3,210.00	810.26	-	821.38
9	第九大客户	废渣	3,340.00	483.32	-28.00%	534.35
10	第十大客户	污泥	1,300.00	476.3	-22.37%	699.32

2020 年度金泰莱前十大客户的具体情况：

序号	单位名称	处置类别	处置单价 (元/吨)	销售收入 (万元)	同比变动 情况	当期回款 金额(万 元)
1	第一大客户	渣浆(废触体等)、污泥	1,931.78	1,937.21	47.22%	2,788.81
2	第二大客户	污泥(苯基高沸物)、渣浆(含铜渣浆、水洗塔废渣)	5,128.63	674.00	-23.38%	1,073.43
3	第三大客户	包装桶, 包装袋	5,222.22	636.19	586.96%	147.30
4	第四大客户	高沸物, 污泥	3,811.24	556.05	1767.82%	633.98
5	第五大客户	高沸物, 废盐(有机)	6,000.00	487.44	212.46%	551.77
6	第六大客户	废油漆渣, 含油墨废抹布, 滤芯	4,325.76	452.15	129.37%	282.67
7	第七大客户	有机硅浆渣、废水处理污泥	3,837.50	438.95	-68.47%	802.29
8	第八大客户	高沸物, 包装物	5,809.80	433.24	2273.92%	400.62
9	第九大客户	污泥, 废渣	3,346.15	418.90	528.22%	447.43
10	第十大客户	污泥	1,320.36	391.56	420.69%	509.10

经核查，金泰莱 2019 年、2020 年前十大客户与公司、实际控制人、5%以上股东及董监高、并购交易对手及金泰莱原董监高不存在关联关系。

(5) 自查核实金泰莱前期业绩真实性，说明相关收入、成本和费用的确认是否准确，是否存在跨期确认情形，是否符合《企业会计准则》的规定；

回复如下：

(一) 金泰莱收入确认情况

金泰莱近三年分业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
危险废弃物处置服务	29,861.47	68.80%	33,156.14	80.96%	28,716.16	88.61%
再生资源回收利用产品	3,073.42	7.08%	3,846.87	9.39%	3,689.84	11.39%
贵金属产品	10,470.87	24.12%	3,951.65	9.65%	-	0.00%
合计	43,405.76	100.00%	40,954.66	100.00%	32,406.00	100.00%

危险废弃物处置服务业务收入确认依据：公司及客户对危险废弃物的重量进行过磅测量并上报环保部门批准，公司按合同（协议）要求完成危险废弃物的处理后，根据处理重量按合同约定的单位服务价格进行收入确认。具体流程为（1）客户单位在浙江省固体废物监管信息系统申报预处理废物清单，系统自动生成转移联单（联单号唯一，此批废物处理唯一识别码，且贯通整个业务流程，转移联单上标明产废单位，危废数量、种类等）；（2）金泰莱固废科核实转移联单并确认；（3）客户运输废物至企业；（4）金泰莱实验室进行采样分析，会同固废科核对是否与转移联单信息相符；（5）仓库过磅入库；（6）金泰莱配伍科根据仓库现存危废，各种类进行配比处理；（7）金泰莱生产部门根据出库量，登记出库明细台账；（8）金泰莱财务人员月末根据出库明细台账及危废出库单，统计危废处置量并计算收入。

再生资源回收利用产品、贵金属产品收入确认依据：公司销售电解铜、电解镍、再生塑料等资源化利用产品及铂、钯、铑等贵金属产品发货后客户在销售单据上签字确认，按合同约定的单位服务价格进行收入确认。

审计时，会计师针对收入执行的主要核查程序包括：

(1) 取得新增客户及重要客户的背景资料、销售合同、危废处置合同，核实其基本情况，检查客户及其关联方与公司、公司董事、监事、高管、其他核心人员、股东及其实际控制人是否存在关联关系或其他利益安排；

(2) 实施各项分析性复核程序，对营业收入的变动情况进行比较分析，确认其收入变动是合理的；

(3) 获取危废处置台账，与账面收入确认情况进行核对；根据危废处置台账抽取具体危废处置样本，检查危废处置业务过程中形成的危废处置合同、危险废物转移联单、危废过磅单、危废入库单、危废出库单、发票等原始单据记录的数据与对应记账凭证数据是否一致，危废处置收入穿行测试检查；

(4) 获取金泰莱公司现有设备危废处置能力的资料，检查危废处置量是否与现有危废处置能力相匹配；

(5) 检查金泰莱公司银行对账单，确认其银行流水与账面记录一致，不存在异常情况；

(6) 结合往来款项审计，选择主要客户进行函证和实地走访；

(7) 抽取样本进行测试，检查发票、银行回单，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确。

(二) 金泰莱成本确认情况

金泰莱近三年分业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
危废处理业务	19,837.13	65.61%	13,453.09	71.03%	11,421.22	88.02%
资源回收利用业务	1,496.33	4.95%	1,981.74	10.46%	1,554.25	11.98%
贵金属业务	8,899.44	29.44%	3,506.25	18.51%	-	-
合计	30,232.90	100.00%	18,941.08	100.00%	12,975.47	100.00%

金泰莱生产成本主要包含材料、人工薪酬、折旧及摊销、运输费、尾渣处置费、维修费、水电费等。

审计时，会计师针对成本执行的主要核查程序包括：

(1) 对营业成本复核主营业务成本金额的合理性，对年度间核算内容的一致性、金额的合理性进行复核，分析成本的构成是否完整；

- (2) 检查危废处置业务成本核算方法是否与危废处置业务流程匹配；
- (3) 分析成本构成(料、工、费)比例，确认各项成本占比不存在大幅波动；通过比较各期的生产成本项目，确认成本项目无异常变动以及不存在调节成本现象；
- (4) 抽查成本计算单，检查直接材料、直接人工和制造费用的计算和分配，与有关佐证文件核对不存在重大差异；
- (5) 检查直接材料、直接人工和制造费用的分配标准和计算方法，确认其合理性和适当性；
- (6) 检查危废处置成本和副产品成本的生产成本分配标准和计算方法，检查分配标准和方法的适当性，确认不存在重大变化；
- (7) 编制成本倒轧表，复核生产成本、危废处置成本、副产品成本以及应结转成本归集和分配是否正确；
- (8) 抽取样本进行测试，检查发票、银行回单、计提的依据等凭证，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确。

(三) 金泰莱费用确认情况

1、销售费用

金泰莱近三年销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	202.12	35.39%	78.31	29.54%	45.32	29.72%
运输及保险费	13.84	2.42%	34.56	13.04%	5.88	3.86%
市场推广宣传费	195.95	34.31%	82.92	31.28%	11.04	7.24%
业务经费	156.22	27.35%	67.19	25.35%	89.97	59.01%
折旧及摊销费	3.01	0.53%	2.12	0.80%	0.26	0.17%
合计	571.13	100.00%	265.09	100.00%	152.47	100.00%

金泰莱销售费用主要包含销售人员薪酬、市场推广宣传费、业务经费等。

审计时，会计师针对销售费用执行的主要核查程序包括：

- (1) 获取销售费用明细表，了解报告期内销售费用的主要构成部分为业务经费、销售人员工资等，结合对公司业务的了解，分析费用的构成是否完整；

(2) 对销售费用报告期各期金额的准确性及变动合理性进行分析，计算销售费用主要明细项目金额占主营业务收入的比率，结合销售规模的变动情况、员工人数的变化情况等，分析费用确认金额是否准确，变动是否合理；计算分析销售费用各明细项目发生额及占销售费用总额的比率，判断其变动的合理性；

(3) 抽取样本进行测试，检查发票、银行回单、计提的依据等凭证，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确；

(4) 抽取资产负债表日前后记账凭证，实施销售费用截止测试，了解费用是否存在跨期的情形。

2、管理费用

金泰莱近三年管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	607.34	27.95%	491.49	31.10%	371.63	29.49%
办公费	50.66	2.33%	49.12	3.11%	230.33	18.28%
差旅费	14.00	0.64%	49.72	3.15%	-	-
招待费	371.80	17.11%	128.64	8.14%	90.69	7.20%
折旧费	456.56	21.01%	379.23	24.00%	327.33	25.98%
资产摊销费	296.51	13.65%	174.40	11.04%	-	-
运输及保险费	114.92	5.29%	61.34	3.88%	32.14	2.55%
中介费	172.99	7.96%	105.73	6.69%	51.10	4.06%
宣传费	26.12	1.20%	2.87	0.18%	0.58	0.05%
其他	61.84	2.85%	137.76	8.72%	156.36	12.41%
合计	2,172.74	100.00%	1,580.30	100.00%	1,260.16	100.00%

金泰莱管理费用主要是折旧摊销费、管理人员薪酬、招待费等。

审计时，会计师针对管理费用执行的主要核查程序包括：

(1) 获取管理费用明细表，了解报告期内管理费用的主要构成，结合对公司业务的了解，分析费用的构成是否完整；

(2) 对管理费用报告期各期金额的准确性及变动合理性进行分析：①计算分析管理费用中各项目发生额及占费用总额的比率，将各期管理费用各主要明细项目作比较分析，结合公司的管理人员的变动和工资水平的变化等情况，分析费

用金额确认金额是否准确，变动是否合理。②比较各期月度管理费用，对有重大波动和异常情况的项目查明原因，了解是否存在异常情况；

(3) 抽取样本进行测试，检查发票、银行回单、计提的依据等凭证，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确；

(4) 重点关注与公司原股东、实际控制人、股东及其他关联方的业务往来和费用报销，检查是否系经营管理中发生，分析是否应由公司负担，核查是否存在异常；

(5) 抽取资产负债表日前后记账凭证，实施管理费用截止测试，了解费用是否存在跨期的情形。

3、财务费用

金泰莱近三年财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用	659.61	58.49	133.24
减：利息收入	74.96	147.12	74.61
加：汇兑损失	2.37	-	-
其他支出	16.98	3.05	2.23
合计	604.00	-85.58	60.86

审计时，会计师针对财务费用执行的主要核查程序包括：

(1) 获取财务费用明细表，了解财务费用主要由利息支出、手续费等构成，分析费用的构成是否合理；

(2) 对财务费用报告期各期金额的准确性及变动合理性进行分析：根据各期银行借款的发生额、利率和期限情况测算当期利息费用和应付利息，分析费用金额确认金额是否准确，变动是否合理；

(3) 检查利息收入明细账，确认利息收入的真实性及准确性；

(4) 抽取样本进行测试，检查发票、银行回单、计提的依据等凭证，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确。

4、研发费用

金泰莱近三年研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发技术服务费	411.78	30.10%	591.30	44.61%	576.71	49.79%
职工薪酬	521.32	38.11%	439.63	33.16%	353.85	30.55%
折旧费用	189.00	13.82%	89.94	6.78%	72.29	6.24%
其他	37.02	2.71%	92.66	6.99%	62.08	5.36%
直接动力	208.86	15.27%	112.10	8.46%	93.44	8.07%
合计	1,367.97	100.00%	1,325.63	100.00%	1,158.37	100.00%

审计时，会计师针对研发费用执行的主要核查程序包括：

(1) 检查公司研发项目立项资料，了解研发项目的研究方向、具体内容，并对比预算与实际投入，分析研发支出合理性；

(2) 查阅研发费用明细账，抽查研发材料领用记录，检查相关费用发生的凭证、发票、付款记录等原始单据；

综上所述，金泰莱相关收入、成本和费用的确认准确，不存在跨期确认情形，符合《企业会计准则》的规定，前期业绩具有真实性。

(6) 结合业绩承诺补偿相关协议安排说明承诺方应补偿金额的计算依据及具体补偿安排，公司与承诺方的协商沟通进展，是否存在争议纠纷，承诺方是否具备履约能力，公司对剩余应收补偿款项的回收保障措施，本期确认业绩补偿收益的依据及其合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。

回复如下：

(一) 承诺方应补偿金额的计算依据及具体补偿安排

2017年，公司与金泰莱业绩承诺方戴云虎、宋志栋、陆晓英（以下简称“业绩承诺方”）签署了《股权转让协议》、《利润补偿协议》，其中有关业绩补偿的核心条款如下：

承诺业绩：业绩承诺方承诺金泰莱于2017年、2018年、2019年、2020年实现扣除非经常性损益前后孰低的实际净利润应分别不低于135,000,000元、170,000,000元、200,000,000元、235,000,000元，累计不低于740,000,000元（同时，需考虑扣除中金环境通过向金泰莱增资或其他方式提供资金支持而使金泰莱节约的财务费用），不足部分将由业绩承诺方以现金进行补偿。

补偿金额的计算公式：当年应补偿现金金额=（标的公司截至当期期末承诺净利润累计数-标的公司截至当期期末实际净利润累计数）÷标的公司业绩承诺期间内各年度的承诺净利润数总和×标的资产交易总价格-截至当期期末前累积已补偿现金金额；

同时，在补偿期限届满时，由公司指定具有证券从业资格的会计师事务所对金泰莱进行资产减值测试，金泰莱期末资产减值额与利润补偿期间内累计已补偿金额的差额部分以现金另行补偿。

补偿安排：根据会计师事务所出具的《专项审核报告》，如果标的公司在利润补偿期间每一年实际净利润未能达到协议约定的承诺业绩，则中金环境以书面方式通知并要求补偿责任人以现金补偿的方式进行利润补偿。补偿责任人接到上市公司通知后，应按上述公式计算的应补偿现金金额支付至上市公司指定帐户。涉及上述补偿时，补偿责任人按并购前各承诺方分别持有的标的公司股权占其所持标的公司的股权总额的比例进行分摊。

经会计师事务所审计，金泰莱 2017-2019 年度均完成了承诺业绩，2020 年未能完成当年承诺业绩，2017-2020 年度未能完成累计对赌承诺业绩。根据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的关于金泰莱业绩承诺实现情况的《专项审核报告》（XYZH/2021JNAA70443），金泰莱 2017-2020 年度按照扣除非经常性损益前后孰低为依据计算累计实现净利润为 576,410,949.01 元，业绩承诺方承诺的同期累计预测净利润为 740,000,000 元，实际净利润累计数较承诺净利润累计数减少 163,589,050.99 元。根据《利润补偿协议》约定的利润补偿计算方式，经测算，业绩承诺方业绩补偿金额为 408,972,627.48 元；同时，公司将聘请中介机构对金泰莱进行资产减值测试，最终确定资产减值的补偿金额。

（二）公司与承诺方就业绩补偿事宜的沟通进展

受疫情及市场环境等因素影响，2020 年金泰莱经营业绩出现下滑，公司在 2020 年下半年即密切关注金泰莱业绩实现及经营情况，在四季度预计其难以完成承诺业绩的情况下及时提醒承诺方做好补偿准备工作，并要求承诺方事先将其持有的公司股票予以锁定不得减持。

2021 年 1 月 7 日，为保护公司利益，保障业绩补偿款回收，公司向浙江省杭州市余杭区人民法院提起仲裁前保全，分别申请冻结业绩承诺方戴云虎、陆晓英、宋志栋相应财产；2021 年 1 月 13 日，浙江省杭州市余杭区人民法院作出（2021）

浙 0110 执保 134 号《民事裁定书》，分别冻结戴云虎、宋志栋持有的 31,109,067 股、3,220,226 股中金环境股票。2021 年 2 月 4 日，公司依据金泰莱以前年度业绩完成情况及 2020 年未审计财务数据，向上海国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）申请裁决戴云虎、陆晓英、宋志栋给付现金补偿 383,607,718.18 元。2021 年 2 月 7 日，上海国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）作出（2021）沪贸仲字第 02461 号《关于立案受理事宜》，2021 年 2 月 9 日，上海国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）作出（2021）沪贸仲字第 02698 号《SDT20210142〈关于浙江金泰莱环保科技有限公司之股权转让协议〉争议仲裁案受理通知》。2021 年 5 月 17 日，公司依据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的关于金泰莱业绩承诺实现情况的《专项审核报告》（XYZH/2021JNAA70443），向上海国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）申请变更仲裁请求，申请裁决戴云虎、陆晓英、宋志栋给付现金补偿 408,972,627.48 元，上述案件目前尚未开庭。

此前，公司已就金泰莱预期业绩实现情况与承诺方进行了口头讨论与沟通。下一步，公司将结合审计及专项审核结果、资产减值测试结果告知承诺方需承担的补偿义务，并按照《利润补偿协议》分步提请业绩补偿仲裁，同时根据仲裁结果确定最终的业绩补偿款回收金额。公司将积极督促承诺方履行协议约定，最大程度维护公司利益，相关进展情况公司将根据有关规定及时履行信息披露义务。

（三）公司对剩余应收补偿款项的回收保障措施，

截至目前，戴云虎、宋志栋分别持有公司 31,109,067 股、3,220,226 股股票，公司已申请对其持有的股票进行冻结。

公司已经就现金补偿金额提请仲裁，预计将于近期开庭审理；并计划结合金泰莱资产减值测试结果另行提请减值补偿仲裁。

公司将继续与业绩承诺方沟通，督促其尽快履行业绩补偿义务，采取包括但不限于法律诉讼等手段，以维护公司和广大投资者的利益。

（四）本期确认业绩补偿收益的依据及其合理性

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》、《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（以下简称 CAS22 号准则）以及其他相关准则的规定，或有对价只有满足资产定义及确认条件的，购买方可将根据合并协议很可能收回的已支付的部分合并对价确认为资

产。根据中国证监会会计部发布的“并购交易中业绩补偿条款的会计处理”：业绩补偿所形成金融资产的公允价值的计量，不仅要考虑当期标的企业实际利润和承诺利润的差异，还需要充分考虑支付方的信用风险、货币时间价值、支付或返还股份的公允价值以及剩余业绩承诺期预期利润的风险等，不能简单地将合同约定需返还或需再额外支付的金额认定为该金融资产的公允价值。

截至 2020 年审计报告出具日，因公司已经冻结业绩承诺方的股份并提起了仲裁，公司基本确定能收到该部分相应补偿金额，符合资产确认的条件，故公司按照 2020 年最后一个交易日收盘价 3.08 元/股计算，确认交易性金融资产 105,734,222.44 元。对于剩余业绩补偿金额，由于公司尚未有足够的证据获取其补偿的时间以及具体金额，出于谨慎性原则，在剩余业绩补偿款尚未收回的情况下，未确认该部分金额。

年审会计师核查程序及结论

1、针对金泰莱收入、成本、费用的真实性方面主要执行的审计程序

(1) 了解与金泰莱公司相关的关键内部控制并进行了穿行测试，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；

(2) 取得新增客户及重要客户的背景资料、危废处置合同、销售合同，核实其基本情况，检查客户及其关联方与公司、公司董事、监事、高管、其他核心人员、股东及其实际控制人是否存在关联关系或其他利益安排；

(3) 实施各项分析性复核程序，对营业收入情况进行比较分析，确认其收入变动是合理的；

(4) 获取危废处置台账，与账面收入确认情况进行核对；根据危废处置台账抽取具体危废处置样本，检查危废处置业务过程中形成的危废处置合同、危险废物转移联单、危废过磅单、危废入库单、危废出库单、发票等原始单据记录的数据与对应记账凭证数据是否一致，危废处置收入穿行测试检查；

(5) 检查金泰莱公司银行对账单，确认其银行流水与账面记录一致，不存在异常情况；

(6) 结合往来款项审计，选择主要客户进行函证和实地走访核查；

(7) 获取金泰莱公司现有设备危废处置能力的资料，检查危废处置量是否与现有危废处置能力相匹配；

(8) 检查本年度增加固定资产的计价是否正确，手续是否齐备，会计处理是否正确；对于外购固定资产，通过核对采购合同、发票、保险单、发运凭证等资料，抽查测试其入账价值是否正确，授权批准手续是否齐备，会计处理是否正确；对于在建工程转入的固定资产，检查固定资产确认时点是否符合企业会计准则的规定，入账价值与在建工程的相关记录是否核对相符，是否与竣工决算、验收和移交报告等一致；对已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算手续的固定资产，检查其是否已按估计价值入账，并按规定计提折旧；

(9) 获取或编制累计折旧分类汇总表，复核加计是否正确，并与总账数和明细账合计数核对。检查金泰莱公司制定的折旧政策和方法是否复核相关会计准则的规定，确定其所采用的折旧方法能否在固定资产预计使用寿命内合理分摊其成本，前后期是否一致，预计使用寿命和预计净残值是否合理。复核本期折旧费用的计提和分配：检查被审计单位折旧政策前后期是否一致；

(10) 抽取样本进行测试，检查入帐发票、银行回单、计提的依据等凭证，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确；

(11) 复核管理层以前年度对未来现金流量现值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

(12) 测试管理层在减值测试中使用数据的准确性、完整性和相关性，并复核减值测试中有关信息的内在一致性；

(13) 复核评估公司出具的金泰莱公司商誉减值测试的评估报告，特别是关键参数的选取方法和依据的合理性，评价外部评估机构的独立性、客观性、经验、资质及专业胜任能力；

(14) 确认与金泰莱公司相关的经营成果及商誉减值情况已在财务报表中作出恰当列报和披露。

2、针对金泰莱业绩补偿事项主要实施了以下核查程序

(1) 取得并检查公司业绩补偿会计记账凭证及附件；

(2) 取得并检查股权收购与补充协议、取得公司与戴云虎、陆晓英、宋志栋之利润补偿协议；

(3) 取得并检查股权收购时公司支付的股权转让款流水；

(4) 取得并复核公司业绩补偿计算过程。

经核查，我们认为：

1、金泰莱本期及上期商誉减值计提充分、合理、谨慎，不存在通过计提商誉减值准备调节利润的情形；

2、金泰莱本期及上期前十大客户与公司、实际控制人、5%以上股东及董监高、并购交易对手及金泰莱原董监高不存在关联关系；

3、公司将已经冻结交易对方的股票作为业绩补偿，并按公允价值计入交易性金融资产及营业外收入的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题二：报告期内，并购标的北京中咨华宇环保技术有限公司（以下简称“中咨华宇”）亏损 12,162.18 万元，同比下降 112.54%，本期对中咨华宇资产组计提商誉减值准备 88,332.63 万元，2019 年度已计提商誉减值准备 34,786.12 万元。请补充说明：

(1) 回复公告显示，2020 年商誉减值测试过程中，中咨华宇预测期营业收入较 2019 年大幅下降，主要原因为“受疫情的影响，资产组组合的环保咨询、勘察设计、工程施工类业务在订单获取、订单执行、施工等多方面工作开展困难”。请结合疫情对中咨华宇相关业务的具体影响及进展情况等说明上述描述是否客观、准确，是否符合所属行业的整体趋势，同行业可比公司的情况，并结合在手订单、未完工项目收入等定量分析近三年商誉减值测试中收入预测的依据是否合理、谨慎，2020 年及前期商誉减值准备计提是否充分、合理、谨慎，是否存在通过计提商誉减值准备调节利润的情形；

回复如下：

(一) 疫情对中咨华宇相关业务的具体影响及进展情况

1、环保咨询业务

环保咨询业务近三年营业收入情况如下：

单位：万元

项目名称	2018 年度	2019 年	2020 年
营业收入	29,293.99	15,777.92	10,861.47

首先，在订单获取方面，环保咨询类业务订单获取主要有招投标和业主洽谈两种途径，环保咨询业务范围面向全国，疫情爆发期间，项目投标基本暂停，商务洽谈活动也基本停止，导致订单获取环节一度趋于停滞，2020 年合同签订数量、合同金额同比变动情况如下：

项目	2019 年度	2020 年度	同比变动
合同签订数量 (个)	861	457	-46.92%
合同金额 (万元)	20,846.87	10,998.66	-47.24%

其中，疫情最严重的 2 月份和 3 月份，分别只签订了 2 份、13 份合同，占全年签订合同总数的 3.28%。

其次，在订单执行方面，环保咨询类业务的订单执行需要进行项目现场踏勘、实地考察后出具环境监测方案并委托现场监测，这些程序在疫情爆发期间全部无法正常进行，以疫情比较严重的 2020 年上半年来看，环保咨询业务订单获取数及订单金额、新签订单完成数及完成金额较去年同期均有较大幅度下降，具体如下：

项目	新签订单 (个)	新签订单金额 (万元)	新签订单完成数 (个)	新签订单完成额 (万元)
2019 年上半年	294	6,751.01	143	2,261.69
2020 年上半年	152	2,948.15	35	456.27
同比变动	-48.30%	-56.33%	-75.52%	-79.83%

2020 年全年的环保咨询业务订单获取数及订单金额、新签订单完成数及完成金额较去年同期均有较大幅度下降，具体如下：

项目	新签订单 (个)	新签订单金额 (万元)	新签订单完成数 (个)	新签订单完成额 (万元)
2019 年全年	861.00	20,846.87	317.00	5,366.62
2020 年全年	457.00	10,998.66	89.00	1,451.18
同比变动	-46.92%	-47.24%	-71.92%	-72.96%

以具体项目为例，部分受疫情影响导致工作受阻的项目情况详见下表：

序号	项目名称	合同额 (万元)	受疫情影响说明
1	西部大通道银川至武汉公路 (宁夏境) 同心至沿川子高速公路环保竣工验收	89.50	项目进度延期，锅炉改造因为疫情延期
2	新建赤峰至京沈高铁喀左站铁路施工期监测、环保验收	248.00	项目监测进度受疫情影响延期，导致整个项目进度缓慢
3	昭通机场环评	343.00	项目本计划 2020 年 9 月开工，因疫情影响，又因项目为保密项目，项目可研、总规的审批无法通过线上会议正常推进，严重影响项目进度，致使环评推进缓慢
4	广东湛江机场迁建工程环境监理、验	53.73	现场踏勘延期，导致整个项目进度延期

	收		
5	新建通辽至京沈高铁新民北站铁路施工期环境监测监控、静动态验收及竣工环境保护验收报告环保验收	211.00	项目监测及现场踏勘因疫情影响延期，导致整个项目进度缓慢
6	广州增城至佛山高速公路（增城至天河段）项目环境影响评价	68.90	项目原计划2020年12月开工，因疫情影响，金坑森林公园经营范围调整进度受阻，进而影响环评进度
7	新建西藏定日机场环境影响评价	271.24	受疫情影响，延迟开会及上报时间，导致2020年无法正常确认收入
8	福州市轨道交通6号线施工期环境监理	103.00	项目工程原计划20年12月底结束，据地铁公司表述因疫情影响，工程建设延期至21年3季度，监理工作时间也随之延期
9	杭州地铁2号线二期工程竣工环保验收	47.94	项目原计划2020年1月完成监测，项目监测进度受疫情影响延期；根据现场踏勘，提出整改建议，业主对2号线二期工程进行整改，导致整个项目进度缓慢

2、勘察设计业务

勘察设计业务近三年营业收入情况如下：

单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年
营业收入	34,089.10	33,427.72	32,025.31

勘察设计业务需要工作人员在项目现场开展工作，2020年受疫情影响，部分在进行中的项目进度滞后，影响了收入的确认，以具体项目为例，部分受疫情影响导致工作受阻的项目情况详见下表：

项目名称	合同金额（万元）	项目状况	延误原因
洛阳市东环路向北打通工程（中州东路至瀍涧大道）勘察	1,901.64	延误	受疫情影响，无法进行现场查勘，影响了工程进度
伊河伊川段河道生态综合治理工程设计	1,551.63	延误	受疫情影响，项目评审延后，项目进度受影响
洛宁县洛河生态治理三期施工图设计项目	800.00	延误	受疫情影响，项目评审延后，项目进度受影响
灵宝市水系连通及农村水系综合整治试点县设计	739.80	延误	受疫情影响，项目评审延后，项目进度受影响

由于公司勘察设计业务市场呈现区域集中的特点，主要集中在河南、广东、陕西等局部地区，客户相对稳定，因此疫情缓解后，公司能够迅速恢复相关项目的执行，及时追赶项目进度，在一定程度上降低了疫情对经营业绩的影响。

3、工程施工业务

工程施工业务近三年营业收入情况如下：

单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年
营业收入	65,523.90	23,007.91	3,465.13

工程施工项目主要集中在河北地区，疫情期间正值春节，大量施工人员返乡，随后疫情爆发，致使施工人员无法返回工地，工程被迫停工；同时，疫情期间工厂停工，交通运输受到限制，施工原材料供应也十分困难，2020年在执行的项目中，因疫情影响施工进度情况如下表：

项目名称	停工日期	停工天数
沙河市故河道改造提升工程	2020.1.17--2020.3.21	65
清河县华宇清城工程项目管理有限公司	2020.1.24--2020.3.11	48
清河县花海水城项目设计施工总承包	2020.1.17--2020.3.1	45

2020年3月末到2020年6月末，工程复工后，由于全国性疫情、地方环保政策及政府征地等直接或间接影响，导致生产性人员、材料、机械设备组织困难，工程基本处于半停产状态。此外，工程业务板块由于公司经营策略调整，以消化现有项目为主，报告期内未承接新项目，以上因素导致工程施工业务业绩较上年同期有大幅下降。

4、同行业可比公司的情况

公司环境咨询、勘察设计业务同行业上市公司苏交科（300284.SZ）2020年度收入549,936.00万元，较2019年同比下降7.84%，与公司相关业务收入变动趋势相同；公司工程施工业务主要由于公司发展战略调整，以消化现有项目为主，本年度未承接新项目，导致收入下滑严重，因此与同行业公司情况不具备可比性。

综上所述，疫情对中咨华宇相关业务的具体影响及进展情况等描述是客观、准确的；中咨华宇的相关业务发展情况符合所属行业的整体趋势，并受到公司发展战略的影响。

（二）收入预测依据的合理性

中咨华宇资产组组合近三年商誉减值测试时的在手订单、未确认收入情况如下：

单位：万元

测试时点	在手订单合同金额	尚未确认收入	预测期第一年收入
------	----------	--------	----------

2018年商誉减值测试时点	333,260.90	207,027.05	115,864.91
2019年商誉减值测试时点	322,416.17	149,196.49	77,953.14
2020年商誉减值测试时点	254,896.41	71,413.04	50,609.85

2020年商誉减值时，各业务板块的在手订单、尚未确认收入及意向订单合同金额情况统计如下：

单位：万元

业务板块	在手订单合同金额	尚未确认收入	意向订单合同金额	共计未确认收入	预测期第一年收入
环保咨询	17,062.50	12,103.13	2,126.47	14,229.60	11,791.74
勘察设计	72,699.71	42,638.71	11,922.76	54,561.48	27,000.00
工程施工	165,134.20	16,671.19	0.00	16,671.19	11,818.11
合计	254,896.41	71,413.04	14,049.23	85,462.27	50,609.85

未来年度的收入是根据中咨华宇测试时点已签订尚未执行的合同预计实现的收入、已投标项目以及有意向项目预计实现的收入综合预测。工期在一年以内的且预计会在预测期第一年完工的项目，按照不含税合同金额全额预计预测期第一年可确认收入；工期较长的，如跨年度的咨询、设计业务，以及工程施工业务，则根据项目的预计进展，分两年或两年以上预测确认收入，为未来收入的可实现性提供了有力的支撑依据。同时，除预测时点的在手订单之外，中咨华宇还会继续有新签订的合同补充进来，新签合同对收入也会有积极的贡献。

2020年度商誉减值测试时，各板块预测收入情况如下表所示：

单位：万元

业务板块	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
环保咨询	11,791.74	12,108.05	12,676.84	13,185.80	13,650.28
勘察设计	27,000.00	28,530.00	29,857.50	30,878.75	31,747.41
工程施工	11,818.11	4,816.67	0.00	0.00	0.00
合计	50,609.85	45,454.72	42,534.34	44,064.55	45,397.69

由上表可知，中咨华宇资产组组合未来年度收入大幅下降的主要原因为工程施工板块收入大幅下降，公司工程施工业务与行业大型施工企业相比不具备突出的施工优势和资质优势，故主动调整经营策略，加强风险控制，将主要精力放在优化、做好现有项目上，不再承接新项目，现有项目完工回款后预计不再有新的项目和收入进来，因此导致收入下滑严重。环保咨询板块和勘察设计板块未来年

度在现有业务布局、经营思路的调整下，公司将充分发挥自身优势，巩固既有市场的同时，积极拓展业务，为未来年度收入的稳定增长打下坚实的基础。

综上所述，近三年商誉减值测试中收入预测的依据是合理、谨慎的，根据收入预测数据测算的 2020 年及前期商誉减值准备计提是充分、合理、谨慎的，不存在通过计提商誉减值准备调节利润的情形。

(2) 分业务说明中咨华宇近两年前十大客户的具体情况，包括销售收入、同比变动情况及原因、收入确认依据、回款情况，相关客户与公司、实际控制人、5%以上股东及董监高、并购交易对手、中咨华宇原董监高是否存在关联关系；

回复如下：

2019 年度中咨华宇分业务前十大客户的具体情况

板块	序号	客户名称	销售收入(万元)	同比变动	变动原因	收入确认依据	当期回款金额 (万元)
环评咨询	1	第一大客户	326.89	-	新增项目	环评报告书	346.50
	2	第二大客户	278.30	-	新增项目	环评报告书	118.00
	3	第三大客户	220.75	-	新增项目	环评报告书	-
	4	第四大客户	216.52	-	新增项目	环评批复	145.50
	5	第五大客户	212.64	77.61%	增加环保验收业务收入	环评报告书	189.87
	6	第六大客户	210.38	-	新增项目	环评批复	89.20
	7	第七大客户	199.66	57.26%	增加环保验收业务收入	环评报告书	34.74
	8	第八大客户	193.99	-	新增项目	项目进度	-
	9	第九大客户	186.79	-	新增项目	环评报告书	198.00
	10	第十大客户	183.10	-	新增项目	环评报告书	-
勘察设计	1	第一大客户	1,747.41	-49.39%	客户每年涉及确认收入的项目不同，进度也不同，因此变动较大	项目进度	1,548.75
	2	第二大客户	1,179.62	166.04%	客户每年涉及确认收入的项目不同，进度也不同，因此变动较大	项目进度	1,552.48
	3	第三大客户	1,168.49	-	上年收入确认金额较小，项目进度达到确认节点	项目进度	74.88
	4	第四大客户	950.74	1024.75%	客户每年涉及确认收入的项目不同，进度也不同，因此变动较大	项目进度	611.83
	5	第五大客户	801.89	-	新增项目	项目进度	350.00
	6	第六大客户	726.22	-72.82%	客户每年涉及确认收入的项目不同，进度也不同，因此	项目进度	289.8

				变动较大		
	7	第七大客户	724.81	12.99%	项目进度达到确认节点	项目进度 4.52
	8	第八大客户	691.53	-	新增项目	项目进度 -
	9	第九大客户	655.35	-	新增项目	项目进度 -
	10	第十大客户	615.85	-	新增项目	项目进度 282.80
工程 施 工	1	第一大客户	11,145.01	117.73%	工程项目建设	项目完工进度 5,302.09
	2	第二大客户	7,344.24	-79.72%	由于环保等原因进展缓慢	项目完工进度 9,199.56
	3	第三大客户	1,818.18	-2.45%	工程项目接近尾声	项目完工进度 4,019.00
	4	第四大客户	902.41	-80.86%	建设进度慢	项目完工进度 1,630.00
	5	第五大客户	600.26	-85.00%	建设进度慢	项目完工进度 2,552.49
	6	第六大客户	547.24	-83.00%	建设进度慢	项目完工进度 -
	7	第七大客户	473.62	-	新增项目	项目完工进度 516.25
	8	第八大客户	224.24	-90.82%	工程项目接近尾声	项目完工进度 -
	9	第九大客户	160.65	32.51%	工程项目接近尾声	项目完工进度 175.10
	10	第十大客户	105.87	-	新增项目	项目完工进度 207.72

2020 年度中咨华宇分业务前十大客户的具体情况

板块	序号	客户名称	销售收入(万元)	同比变动	变动原因	收入确认依据	当期回款金额(万元)
环评咨询	1	第一大客户	431.23	-	新增项目	环评报告书	265.05
	2	第二大客户	369.62	-	新增项目	环评报告书	391.80
	3	第三大客户	302.83	-	新增项目	环评报告书	94.00
	4	第四大客户	270.57	-	新增项目	环评报告书	286.80
	5	第五大客户	233.97	-	新增项目	环评报告书	-
	6	第六大客户	232.78	-	新增项目	项目进度	240.00
	7	第七大客户	199.06	-	新增项目	环评报告书	114.60
	8	第八大客户	198.15	-	新增项目	环评批复	210.04
	9	第九大客户	178.30	-	新增项目	环评报告书	19.00
	10	第十大客户	168.40	-	新增项目	环评批复	142.80
勘察 设计	1	第一大客户	1,308.86	-25.10%	客户每年涉及确认收入的项目不同，进度也不同，因此变动较大	项目进度	1,126.45
	2	第二大客户	1,093.99	66.93%	项目进度达到确认节点	项目进度	434.77
	3	第三大客户	984.85	-	上期时候确认金额较小项目进度达到确认节点	项目进度	-
	4	第四大客户	937.06	-	新增项目	项目进度	-
	5	第五大客户	842.13	51.07%	项目进度达到确认节点	项目进度	472.06
	6	第六大客户	783.02	730.00%	客户每年涉及确认收入的项目不同，进度也不同，因此变动较大	项目进度	600.00
	7	第七大客户	603.47	-	新增项目	项目进度	60.26
	8	第八大客户	581.79	2665.47%	客户每年涉及确认收入的项目不同，进度也不同，因此变动较大	项目进度	119.40

	9	第九大客户	566.43	-8.03%	客户每年涉及确认收入的项目不同，进度也不同，因此变动较大	项目进度	224.00
	10	第十大客户	547.17	-	新增项目	项目进度	-
工 程 施 工	1	第一大客户	2,045.34	72.00%	2020年工期接近尾声	项目完工进度	1,700.00
	2	第二大客户	930.12	-99.98%	2020年工期接近尾声	项目完工进度	912.50
	3	第三大客户	678.18	-62.70%	2020年工期接近尾声	项目完工进度	4,019.00

注：2020年公司未新承接工程施工项目，因此该板块客户只有不足十名。

经核查，中咨华宇 2019 年、2020 年分业务前十大客户中除清河县华宇清城工程项目管理有限公司、陆良中金环保科技有限公司、大名县华帆环保科技有限公司系公司 PPP 项目、BOT 项目子公司外，其他客户与公司、实际控制人、5%以上股东及董监高、并购交易对手、中咨华宇原董监高不存在关联关系。

(3) 自查核实中咨华宇前期业绩真实性，说明相关收入、成本和费用的确认是否准确，是否存在跨期确认情形，是否符合《企业会计准则》的规定；

回复如下：

(一) 中咨华宇收入确认情况

中咨华宇近三年分业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
勘察设计	32,025.31	68.38%	33,427.72	45.32%	34,089.10	26.44%
环保咨询	10,861.47	24.18%	15,777.92	24.71%	29,293.99	22.72%
工程施工	3,465.13	7.43%	23,007.91	29.97%	65,523.90	50.83%
合计	46,351.91	100.00%	72,213.55	100.00%	128,906.99	100.00%

中咨华宇业务分别为勘察设计、环保咨询及工程施工三大板块，其中勘察设计业务的收入近三年保持基本稳定，环评咨询及工程业务收入下降严重，导致整体收入下降。针对上述各大板块，公司在《企业会计准则》的要求下制定了各自的收入确认政策，具体如下：

1、勘察设计业务

勘察设计业务在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按照合同协议价款确定收入总额，根据项目各个阶段（具体区分为业务承接、概念设计、方案设计、初步设计、施工图设计、施工配合）的进度按照完工百分比法确认收入。具体为初步设计图完成确认 40%、施工图完成确认 40%、提交报告确认 20%，销售收入的确认依据资料有合同原件、双方盖章的项目进度函、阶段性成果资料等。

2、环保咨询业务

环保咨询业务在服务已经提供（出具正式报告），收入的金额能够可靠的计量，且相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠的计量时确认收入。环保咨询业务按出具正式报告后一次性确认收入，销售收入的确认依据资料有环保咨询服务合同原件、报批版报告、报批版报告书/表接收确认单等。

3、工程施工业务

公司工程施工主要是 PPP 项目、EPC 项目，该类项目一般实际生产建造日期超过 12 个月且合同总金额超过 4,000.00 万元，由于项目持续时间比较长，单体合同金额较大，针对此类项目公司采用建造合同准则核算相关项目的收入及费用。合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，如果合同中未明确需要收取相关融资费用或利息的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定收入金额；如果合同中明确需要收取相关融资费用或利息的，则按照应收的合同或协议价款确定收入的金额。在保证应收节点相关应收款项全部流入企业的前提下，按实际收取的款项确认相关融资或利息收入。环保工程收入的确认依据一般有施工合同或协议、经业主、监理单位签字确认的计量单（金额）及工作量确认单、工程竣工时，还应提供竣工决算书等。

审计时，会计师对中咨华宇收入确认执行的主要审核程序包括：

1、了解公司对于应收账款以及营业收入确认的内部控制程序，获取了中咨华宇公司销售活动所有的相关制度，了解制度设计的完备性和合理性以及制度的实际执行情况；

2、选取重要客户，实地走访核查，并形成走访日志；

3、对大额销售回款凭证进行查验，核对付款人与合同主体是否一致，付款金额是否与入账金额一致；

4、对中咨华宇公司项目进度、收入金额、收款金额等帐载数据实施函证程序，对未回函的客户，全部补充替代测试；

5、获取公司的项目收入成本核对表，将累计确认收入/合同金额与公司填报的各项目完工百分比进行核对。

（二）中咨华宇成本确认情况

中咨华宇近三年分业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
勘察设计	17,258.54	55.50%	16,732.86	35.74%	15,769.85	18.31%
环保咨询	8,318.78	26.75%	10,946.07	23.38%	17,061.91	19.81%
工程施工	5,520.36	17.75%	19,143.16	40.88%	53,301.75	61.88%
合计	31,097.67	100.00%	46,822.10	100.00%	86,133.52	100.00%

中咨华宇主要成本包含直接人工成本、分包成本、施工成本、其他费用等。

审计时，会计师对中咨华宇成本执行的主要审核程序包括：

1、对营业成本复核主营业务成本金额的合理性，对两个年度间核算内容的一致性、金额的合理性进行复核，并对被审计单位业务理解的基础上对任何明显的疏漏进行复核；

2、检查主营业务成本的计算方法是否符合会计准则规定，前后期是否一致；

3、获取公司编制的项目概算、预算，对比分析实际成本与预算的差异，与项目部、生产部人员访谈，了解项目成本差异的原因；

4、对公司确认的工程成本明细分类进行测试。核对公司与分包方签订的分包合同的单价，确定工程劳务成本。对其他各项管理费用，检查原始单据发生的真实性及判断合理性，对项目设计成本的完整性、准确性进行测算；

5、结合职工薪酬审计，确认本年计入主营业务成本职工薪酬费用的合理性、必要性；

6、对中咨华宇公司应付账款、外包设计费等帐载数据实施函证程序，对未回函的客户进行补充替代测试；

7、选取重要供应商，实地走访核查并形成走访日志。

（三）中咨华宇各项费用情况

1、销售费用

中咨华宇近三年销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	402.23	31.66%	225.67	17.60%	235.95	13.48%
折旧费	201.01	15.82%	258.39	20.16%	-	-

监测服务费	325.01	25.58%	52.16	4.07%	-	-
租赁费	69.99	5.51%	141.96	11.07%	-	-
差旅及招待费	117.04	9.21%	507.37	39.58%	1002.59	57.27%
办公费	-	-	-	-	329.04	18.79%
其他费用	155.25	12.22%	96.32	7.51%	183.17	10.46%
合计	1,270.53	100.00%	1,281.86	100.00%	1750.75	100.00%

公司销售费用主要为职工薪酬、折旧费、差旅及招待费、监测服务费等构成。

审计时，会计师对于销售费用执行的主要审核程序包括：

(1) 获取销售费用明细表，了解报告期内销售费用的主要构成部分为招待费及差旅费、人员工资、业务开发费等，结合对公司业务的了解，分析费用的构成是否完整；

(2) 对销售费用报告期各期金额的准确性及变动合理性进行分析：

①计算销售费用主要明细项目金额占主营业务收入的比率，结合销售规模的变动情况、员工人数的变化情况等，分析费用确认金额是否准确，变动是否合理；

②计算分析销售费用各明细项目发生额及占销售费用总额的比率，判断其变动的合理性；

(3) 抽取样本进行测试，检查发票、银行回单、计提的依据等凭证，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确；

(4) 抽取资产负债表日前后记账凭证，实施销售费用截止测试，了解费用是否存在跨期的情形。

2、管理费用

中咨华宇近三年管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,424.96	65.01%	7,280.15	64.75%	4,958.93	50.72%
折旧摊销	199.83	2.39%	296.58	2.64%	363.80	3.72%
差旅及招待费	415.72	4.98%	1,214.90	10.80%	339.37	3.47%
其他费用	347.00	4.16%	414.08	3.68%	487.06	4.98%
服务费	255.76	3.07%	454.16	4.04%	0.00	-
办公费	528.88	6.34%	747.74	6.65%	2,925.25	29.92%
车辆交通费	247.43	2.97%	385.54	3.43%	0.00	-

租赁费	735.26	8.81%	282.34	2.51%	0.00	-
中介机构费	189.65	2.27%	168.55	1.50%	702.46	7.18%
合计	8,344.50	100.00%	11,244.04	100.00%	9,776.87	100.00%

管理费用中主要项目为职工薪酬、差旅及招待费、服务费、办公费、租赁费、车辆交通费等。

审计时，会计师对于管理费用执行的主要审核程序包括：

(1) 获取管理费用明细表，了解报告期内管理费用的主要构成为薪酬费和折旧费等，结合对公司业务的了解，分析费用的构成是否完整；

(2) 对管理费用报告期各期金额的准确性及变动合理性进行分析：

①计算分析管理费用中各项目发生额及占费用总额的比率，将各期管理费用各主要明细项目作比较分析，结合公司的管理人员的变动和工资水平的变化等情况，分析费用金额确认金额是否准确，变动是否合理；

②比较各期月度管理费用，对有重大波动和异常情况的项目查明原因，了解是否存在异常情况；

(3) 抽取样本进行测试，检查发票、银行回单、计提的依据等凭证，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确；

(4) 重点关注与公司原股东、实际控制人、股东及其他关联方的业务往来和费用报销，检查是否系经营管理中发生，分析是否应由公司负担，核查是否存在异常；

(5) 抽取资产负债表日前后记账凭证，实施管理费用截止测试，了解费用是否存在跨期的情形。

3、研发费用

中咨华宇近三年研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,938.00	87.85%	2,155.55	86.97%	2,670.05	93.28%
折旧摊销	38.24	1.73%	78.49	3.17%	43.67	1.53%
其他费用	229.84	10.42%	244.35	9.86%	148.80	5.20%
合计	2,206.08	100.00%	2,478.38	100.00%	2,862.52	100.00%

研发费用主要包含职工薪酬、折旧摊销、其他费用等项目。

审计时，会计师对于研发费用执行的主要审核程序包括：

(1) 检查公司研发项目立项资料，了解研发项目的研究方向、具体内容，并对比预算与实际投入，分析研发支出合理性，

(2) 查阅研发费用明细账，抽查研发材料领用记录，检查相关费用发生的凭证、发票、付款记录等原始单据，

(3) 结合应付职工薪酬、固定资产科目审计，复核薪酬、折旧与摊销的计算过程等；

(4) 抽取资产负债表日前后记账凭证，实施销售费用截止测试，了解费用是否存在跨期的情形。

4、财务费用

中咨华宇近三年财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	322.76	154.65%	312.67	156.89%	741.07	78.31%
减：利息收入	132.01	63.25%	133.40	66.94%	75.67	8.00%
其他	17.95	8.60%	20.01	10.04%	280.96	29.69%
合计	208.70	100.00%	199.29	100.00%	946.36	100.00%

审计时，会计师对于财务费用执行的主要审核程序包括：

(1) 获取财务费用明细表，了解财务费用主要由利息支出、手续费等构成，分析费用的构成是否合理；

(2) 对财务费用报告期各期金额的准确性及变动合理性进行分析：根据各期银行借款的发生额、利率和期限情况测算当期利息费用和应付利息，分析费用金额确认金额是否准确，变动是否合理；

(3) 检查利息收入明细账，确认利息收入的真实性及准确性；

(4) 抽取样本进行测试，检查发票、银行回单、计提的依据等凭证，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确。

年审会计师核查程序及结论

会计师在年审过程中针对中咨华宇收入、成本、费用的真实性方面主要执行的审计程序：

1、了解与中咨华宇相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；

2、取得重要客户及供应商的背景资料、销售及采购合同，核实其基本情况，检查客户及供应商及其关联方与公司、公司董事、监事、高管、其他核心人员、股东及其实际控制人是否存在关联关系或其他利益安排；

3、检查销售合同，识别与提供劳务履约义务相关的合同条款，评价中咨华宇公司收入确认的会计政策和具体方法是否符合企业会计准则相关要求；

4、实施各项分析性复核程序，对营业收入、成本及各项费用的变动情况进行比较分析，确认其收入、成本及其他费用变动是合理的；

5、获取并复核中咨华宇收入台账及项目台账，并检查预算书、报批报告、项目批复函和客户报告确认单等原始单据，确认账面记录的准确性、真实性；

6、结合往来款项审计，选择主要客户及供应商进行函证；

7、选取重要客户和供应商，实地走访核查；

8、结合职工薪酬审计，确认本年计入主营业务成本职工薪酬费用的合理性、必要性；

9、抽取成本费用样本进行测试，检查发票、银行回单、计提的依据等凭证，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确。

经核查，我们认为：中咨华宇本期及上期确认的收入、成本和费用经年报会计师审计，符合《企业会计准则》的规定，不存在跨期确认的情形。

问题三：报告期内，公司对大丰市大丰港工业区供水项目（以下简称“大丰项目”）、肥东县市政污泥处理及蓝藻处理项目（以下简称“肥东项目”）相关资产计提无形资产减值损失 33,368.16 万元，其中大丰项目系公司与大丰港水务发展有限公司（简称“大丰港水务”）合作开展的大丰港工业区供水 BOT 项目。请补充说明：

（1）回复公告显示，大丰项目“2020 年度工业用水新增开户仅 2 户，实际供水量 420.58 万吨，实际的用水需求目前仍远远小于预期的设计规模”。请补充说明大丰项目近三年新增开户数、设计用水量、实际用水量、营业收入等，公司承接该项目时对用水量的预期情况及相关预测数据的来源及选取依据，相

关依据是否合理、谨慎，实际情况不及预期的原因，相关因素的变动是否属于不可预测、偶发性或阶段性的；

回复如下：

大丰项目近三年主要经营数据如下：

项目	2018年	2019年	2020年
新增开户数（个）	-	5	2
设计用水量（万吨/年） ¹	-	2,007.50	2,007.50
实际用水量（万吨）	-	296.15	420.58
营业收入（万元）	-	671.82	3,145.80 ²

注1：根据《大丰港水厂可行性研究报告》，项目设计取水量为10万吨/天，总计取水天数为365天，前9年生产负荷为55%，后续年度生产负荷为100%。

注2：其中2020年的3,145.8万元中包含1,952.9万元为保底提标水差额收入的确认。

大丰项目于2015年6月10日取得大丰市发改委批复（大发改审[2015]284号），批复建设规模为10万吨/天。根据《大丰港水厂建设项目水资源论证报告书》及《大丰港水厂可行性研究报告》，大丰项目主要面向盐城大丰港园区供水，近、远期需水量分别为9.08万吨/天、12.74万吨/天；近期有7家用水单位用水需求约为5.23万吨/天，具体如下：

序号	企业名称	工业用水需求量	日需求量（吨）
1	三鼎石化	800吨/小时	19,200
2	明月海洋	300吨/小时	7,200
3	江苏创诺	30吨/小时	720
4	江苏诚康	10吨/小时	240
5	江苏金壳	25吨/小时	600
6	福建环球	15吨/小时	360
7	江苏博汇	1000吨/小时	24,000
合计			52,320

此外在大丰项目供水范围内还有多个大型用水企业正在开工建设，如日需水量1万吨的海砂淡化项目，日需水量0.3万吨的制糖项目，日需水量0.3万吨的矿产品加工冶炼项目等，考虑到大丰港园区近远期发展规划和供水实际情况，公司承接该项目时按10万吨/天规模建设较为合理，对用水量的预期以及相关预测数据的选取依据也是合理、谨慎的。

盐城大丰港园区原主要面向化工行业企业进行招商，在 2019 年盐城响水化工事故后，基于对环境保护、安全生产等方面的考虑，当地政府逐步对引进化工企业持谨慎态度，并对高耗水、高耗电、高污染项目加强审批限制，导致大丰港园区招商引资进度缓慢，前期意向入园项目后续多未能落地。原计划的主要用水大户如三鼎石化一直未开工建设，福建环球建成后一直未投产，大丰英茂糖业投产后无法连续生产，海砂淡化项目投产不足一年就停产至今，江苏博汇因盐城水利局新批取水许可未使用工业用水；此外，由于疫情的影响，部分用水企业生产节奏被打乱，用水量均未达预期。以上因素导致大丰项目实际用水量较计划存在较大差异，有一定的不可预测和偶然性。

(2) 回复公告显示，大丰港水务未按相关协议约定支付提标水价费、调整供水处理服务费。请结合具体协议内容补充说明大丰港水务触发应向公司支付的提标水价费、调整供水处理服务费的时点及具体金额，对大丰项目经营业绩的具体影响，结合大丰港水务的财务能力、公司的催款措施等说明上述款项是否存在无法收回的风险，公司进行无形资产减值测试中是否充分考虑相关因素；

回复如下：

《大丰市大丰港工业区供水项目 BOT 经营协议》约定每两年的第 12 月公司可根据能源、原材料、人员工资等变动以及由于政策法规的变更影响等因素，计算下一年的供水处理成本，如有必要可以向江苏大丰港水务发展有限公司（以下简称“大丰港水务”）提供供水处理服务费单价计算依据（人工费、药剂费、电价、物价指数等，以及其他政策性变更），并提出申请调整供水处理服务费单价的要求，大丰港水务应履行必要的审核、审批程序并在一个月内给予书面答复，经审核无误后按照调整后的供水处理单价收取供水处理服务费。

《大丰市大丰港工业区供水项目 BOT 经营协议之补充协议》及《大丰市大丰港工业区供水项目 BOT 经营协议之补充协议二》约定增加 3 万吨/日提标深度水处理项目，同时约定由大丰港水务在运营期 25 年内进行水量保底，2017 年-2018 年按设计水量 60%保底；2019-2021 年按设计供水量的 70%保底，剩余运营期按设计供水量的 100%进行保底。如果实际供水量低于保底量时，由大丰港水务按照保底水量向公司补偿提标水费差额部分。因考虑到提标深度处理实际供水实际始于 2019 年，后经修正计算方式，2019 年-2020 年保底按设计供水量的 60%计

算；2021年-2022年保底按设计供水量的70%计算，剩余运营期按设计供水量的100%保底。截至2020年12月28日，经计量，大丰港水务共需要补偿公司差额水费2,128.66万元（含税金额），公司2020年确认收入1952.9万元。

大丰港水务成立于2011年6月13日，注册资本为5,000万元，控股股东为盐城市大丰区大丰港区海港开发建设有限公司，实际控制人为大丰市人民政府，该公司属于国资背景，预计具备较好的偿债能力。截至本问询函回复日，为维护公司合法权益，公司已向大丰区人民法院提起诉讼，要求大丰港水务及大丰港管委会支付提标水保底水费及撤销供水范围内新批复的取水许可，从而保证项目投资收益，公司在进行无形资产减值测试时已充分考虑相关因素。

(3) 本期对大丰项目及肥东项目相关资产计提无形资产减值损失的具体参数、假设及详细测算过程，并结合上述问题的回复说明本期及前期相关减值准备计提是否及时、充分、合理、谨慎，是否存在通过计提无形资产减值准备调节利润的情形。

回复如下：

公司聘请评估机构对大丰项目及肥东项目相关资产以2020年12月31日为基准日进行了减值测试。具体减值情况如下：

单位：万元

项目	账面净值	累计减值	账面价值	是否减值
大丰项目	36,992.70	24,692.70	12,300.00	是
肥东项目	9,168.11	8,675.46	492.65	是
合计	46,160.81	33,368.16	12,792.65	

(一) 无形资产减值损失的具体参数、假设及详细测算过程

1、大丰项目

(1) 收益期的确定

本次减值测试对象为大丰项目特许经营权资产现金流现值。本次减值测试采用大丰项目的特许经营剩余年限作为预测期，从2020年1月1日至2044年2月29日。

(2) 预期收益的确定

本次将资产税前现金流量作为资产预期收益的量化指标。其计算公式为：

资产税前现金流量 = 息税前利润 + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金变

动

(3) 确定测算使用的折现率

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。权重按评估对象实际股权、债权结构比例。总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$WACC = R_e \frac{E}{D + E} + R_d \frac{D}{D + E} (1 - T)$$

其中：WACC 为加权平均总资本回报率；E 为股权价值；Re 为期望股本回报率；D 为付息债权价值；Rd 为债权期望回报率；T 为企业所得税率。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。

经计算，税前总资本加权平均回报率为 8.10%。

(4) 特殊假设

根据盈科律师事务所出具的《情况说明》，依据黑龙江金山市政工程有限公司（简称“金山水务”）与大丰港水务于 2017 年 5 月 12 日签署的《大丰市大丰港工业区供水项目 BOT 经营协议之补充协议》及 2017 年 11 月 23 日签署的《大丰市大丰港工业区供水项目 BOT 经营协议之补充协议二》，约定由大丰港水务在运营期 25 年内对提标水供水进行保底水量，如果水量低于保底量时，由大丰港水务按照保底水量向金山水务支付提标水价费。盈科律师事务所已根据上市公司及金山水务的授权向大丰港水务寄发《律师函》，要求大丰港水务履行支付保底水费支付义务；如大丰港水务未能履行付款义务或在平等协商无法取得进展的情况下，将采取法律手段追讨应收账款。

本次测试假设大丰港水务从 2021 年开始可能依照《补充协议二》确定的保底水量持续向金山水务支付提标水价费。如果诉讼失败，本测试结果会失效。

(5) 计算过程及结论

根据公司相关的财务资料、经营规划、未来盈利预测等信息资料，在相关假

设成立的基础上，截至基准日 2020 年 12 月 31 日，中金环境拟进行资产减值测试涉及的江苏金山水务有限公司大丰市大丰工业区供水项目资产的可收回金额为 12,300.00 万元。

2、肥东项目

安徽鑫山环境治理有限公司（简称“安徽鑫山”）经与当地政府部门协商，双方拟解除 2016 年 11 月 15 日签订的《肥东县市政污泥及蓝藻处理项目特许经营协议》及其它相关联的文件，截至基准日 2020 年 12 月 31 日，双方仍在商谈解除事宜，经管理层判断安徽鑫山能获得处置厂区内相关资产的权利。评估范围为安徽鑫山申报的于评估基准日 2020 年 12 月 31 日的基于肥东项目特许经营权形成的相关资产，主要包括：安徽鑫山建于安徽肥东厂区内的停建钢结构大棚和卷扬机等附属设施，堆置于工程料场的钢材、电缆和排水管道，以及拆解回收的旧构件等。

根据《会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定，可收回金额是公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者。安徽鑫山与当地政府的初步协商，双方已初步同意拟协商终止该肥东县市政污泥及蓝藻处理项目，在建的生产线已不具备续用价值，未来准备择机处置。

因此，本次评估以资产公允价值扣除拆除及搬运费用及相关税费后净额作为资产公允价值扣除处置费用后的净额。

经评估，截至基准日 2020 年 12 月 31 日，中金环境拟进行资产减值测试涉及肥东项目相关资产的可收回金额为 492.65 万元。

（二）本期及前期相关减值准备计提是否及时、充分、合理、谨慎

1、大丰项目

（1）2018 年资产减值测试

2018 年度，大丰项目尚在建设期，未投入使用，截至 2018 年 12 月 31 日，公司对大丰项目进行了减值测试，大丰项目资产的可收回金额为 33,436.47 万元，该项目在 2018 年末的可收回金额高于账面价值，不存在减值情况。

（2）2019 年资产减值测试

2019 年度作为大丰项目投产运营的第一年，项目已有用水客户 5 家，预计已有客户如果正常生产用水量能够保持在 3 万吨/天以上；随着大丰港园区招商

引资工作开展，多个有用水需求的项目将在 2020 年投产运营，这些项目均已经和大丰项目签订了用水合同或达成用水意向，预计能够保障未来用水量；同时，公司与大丰港水务签订了《大丰市大丰港工业区供水项目 BOT 经营协议之补充协议》及《大丰市大丰港工业区供水项目 BOT 经营协议之补充协议二》，约定增加 3 万吨/日提标深度水处理项目，由大丰港水务在 25 年的运营期内进行水量保底，明确如果实际供水量低于保底量时，由大丰港水务按照保底水量向公司补偿提标水费差额部分。

综上，大丰项目预计未来将有稳定的用水客户来源，且保底水量由大丰港水务承诺保障，公司对未来经营业绩较有信心，截至 2019 年 12 月 31 日，经减值测试，大丰项目资产的可收回金额为 30,600.00 万元，高于账面价值，不存在减值情况。

（3）2020 年资产减值测试

2020 年度，由于盐城大丰港园区招商引资进度缓慢，拟引入的项目多未能落地，在建的项目进度不及预期，导致大丰项目实际用水量较计划存在较大差异。公司预计大丰项目在未来一段时间内，从供水量的增加、供水价格的调整、提标水保底水费的取得等方面都存在一定的不确定性，无法确保既定的经济收益。因此，公司判断该项目存在资产减值迹象，根据减值测试的结果，截至 2020 年 12 月 31 日，大丰项目资产的可收回金额为 12,300.00 万元，该项目在 2020 年末的可收回金额低于账面价值，计提减值 24,692.70 万元。

2、肥东项目

（1）2018 年资产减值测试

截至 2018 年 12 月 31 日，肥东县市政污泥处理及蓝藻处理项目资产的可收回金额为 12,050.04 万元，根据减值测试的结果，该项目在 2018 年末的可收回金额低于账面价值，主要原因为公司在对收到金山集团后续转入的用于清偿股权转让款的资产进行逐项核实时，对其中作价为 21,000.00 万元的肥东项目特许经营权资产委托了具有证券业务资质的天健兴业评估公司进行资产评估。根据天健兴业评估于 2019 年 4 月 10 日出具的《资产评估报告》（天兴苏评报字〔2019〕第 0050 号），该项资产实际价值低于作价。鉴于该资产抵入后资产状态未发生变化，根据实质重于形式原则，公司认定该资产抵入时获取的实际经济流入较原

先预估的减少，实际并未产生投资收益，根据最终评估值，冲减在建工程资产的账面原值。

（2）2019 年资产减值测试

截至基准日 2019 年 12 月 31 日，肥东项目资产的可收回金额为 13,000.00 万元。根据减值测试的结果，该项目在 2019 年末的可收回金额高于账面价值，不存在减值情况。

（3）2020 年资产减值测试

截至 2020 年 12 月 31 日，肥东项目资产的可收回金额为 492.65 万元，根据减值测试的结果，该项目在 2020 年末的可收回金额低于账面价值。主要原因为：2020 年四季度，公司在与政府方沟通过程中得知因肥东县市政污泥和蓝藻综合处理需求较为急迫，社会关注度较高，面临的环境问题风险大，为有效解决肥东县区域内污泥处置问题，政府已委托其他污泥综合处置企业处理肥东县市政污泥，导致该项目后续将无污泥来源，建成后将无法确保经济收益。经与当地政府初步协商，双方拟解除 2016 年 11 月 15 日签订的《肥东县市政污泥及蓝藻处理项目特许经营协议》及其它相关联的文件，截至基准日 2020 年 12 月 31 日，双方仍在商谈解除事宜，经管理层判断安徽鑫山能获得处置厂区内相关资产的权利。因此，公司判断该项目存在资产减值迹象。

综上，公司本期及前期提资产减值准备是根据相关资产的实际情况基于谨慎性原则作出的，符合《企业会计准则》和公司相关会计政策的规定，充分、公允地反映了各期末资产价值，具有合理性。

（三）是否存在通过计提无形资产减值准备调节利润的情形

公司资产减值计提政策如下：

公司对长期股权投资、采用成本模式计量的固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

对于尚未达到可使用状态的无形资产，也每年进行减值测试。可收回金额根

据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

公司严格按照上述规定及《企业会计准则第8号—资产减值》、《会计监管风险提示第8号—商誉减值》等相关规定，于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。公司管理层会根据特许经营剩余年限、营业收入、运营成本、折旧费用、资本性支出及折现率等关键假设计算存在减值迹象的资产或资产组预计未来现金流量或聘请专业评估机构进行估值。同时，每年审计机构会复核管理层编制的折现现金流计算模型或专业机构出具的评估报告。基于此，公司认为对上述标的确认的资产减值准备是合理的，符合会计准则的相关规定，不存在不当会计调节的情形。

年审会计师核查程序及结论

1、了解与无形资产减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、对运营板块的项目公司，进行实地走访，观察项目的完工进度和进展情况；

3、复核管理层以前年度对未来现金流量现值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

4、评价管理层在减值测试中使用方法的合理性和一致性；

5、测试管理层在减值测试中使用数据的准确性、完整性和相关性，并复核减值测试中有关信息的内在一致性；

6、复核评估公司出具的相关子公司无形资产减值测试的评估报告，特别是关键参数的选取方法和依据的合理性，评价外部评估机构的独立性、客观性、经验、资质及专业胜任能力；

7、检查与无形资产减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

经核查，我们认为：公司对大丰项目和肥东项目本期及上期相关减值准备计提及时、充分、合理、谨慎，不存在通过计提无形资产减值准备调节利润的情形。

问题四：报告期内，公司实现营业收入 42.18 亿元，其中通用设备制造业务营业收入 32.55 亿元；环保咨询与工程、废弃资源综合利用业务毛利率分别为 3.40%、30.35%，同比分别下降 19.02、23.40 个百分点。请补充说明：

（1）通用设备制造业务前五大客户的具体情况，包括销售金额、同比变动情况、期后回款情况，与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高是否存在关联关系；

回复如下：

公司通用设备制造业务前五大客户的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额			期后回款
		2020年度	2019年度	同比变动	
1	第一大客户	2,903.72	910.48	218.92%	1,886.42
2	第二大客户	2,447.90	2,262.81	8.18%	1,661.30
3	第三大客户	2,368.12	368.89	541.95%	1,113.58
4	第四大客户	2,260.30	861.06	162.50%	1,378.92
5	第五大客户	2,078.32	364.13	470.76%	580.26

注：期后回款统计截至 2021 年 4 月 30 日应收账款的回款金额。

经核查，上述客户在与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高均不存在关联关系。

（2）结合环保咨询与工程、废弃资源综合利用业务售价及成本变动情况、公司相关业务的优劣势、同行业公司情况等，说明上述业务毛利率同比大幅下降的原因及合理性，下降趋势是否具有持续性。

回复如下：

（一）环保咨询与工程业务

2019 年、2020 年环保咨询与工程业务收入、成本以及毛利的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年			2019 年		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
环保咨询与工程	14,326.60	13,839.14	3.40%	38,785.83	30,087.43	22.43%

虽然公司环保咨询业务由于政策变化导致市场竞争加剧以及疫情原因，毛利下滑，但公司具备建设项目环境影响评价甲级资质，在全国 30 多个省区建立了成熟的市场体系，积累了深厚的市场和行业资源，拥有 200 多人的高素质技术团队等优势，政策变化及疫情短期内会对公司环保咨询业务造成不利影响，伴随着行业发展的逐步成熟、企业自身经营思路的调整及疫情影响的缓解消失，预计环保咨询业务毛利率下降趋势不具有持续性。

2019 年、2020 年公司环保咨询业务毛利率分别为 30.62%、23.41%。同行业上市公司苏交科（300248.SZ）2019 年、2020 年毛利率分别为 38.32%、35.83%，公司环保咨询业务毛利率变化情况与行业领先企业变动趋势基本一致。

公司环保工程业务进入门槛相对较低，市场竞争较为激烈，同时疫情因素导致工程工期紧张，疫情期间材料价格的不同程度上涨，2020 年公司环保工程业务毛利率同比下降明显；此外公司主动进行发展战略调整，未来主要做好现有项目并不再新承接环保工程项目，因此环保工程业务规模预计将进一步减小，与同行业公司情况不具有可比性。

（二）废弃资源综合利用业务

废弃资源综合利用业务主要包含危废处置业务、资源回收利用业务及贵金属业务，2019 年、2020 年收入成本和毛利情况如下：

单位：万元

项目	2020 年			2019 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
危废资源综合利用业务	43,405.76	30,232.90	30.35%	40,954.66	18,941.08	53.75%

由上表可知，废弃资源综合利用业务 2020 年毛利率下降的主要原因为危废处置业务毛利率下降，危废处置业务售价及成本变动分析参见问题一（1）回复。

公司危废处置业务具有技术优势、人才优势、规模优势等，具体包括：1）公司在湿法金属提炼领域拥有多年经验积累，使其在含金属废弃物资源化回收方面拥有明显技术优势，形成了重金属湿法提炼、污泥烘干、烧结减量化处置、危废焚烧无害化处置、废包装物处置再利用等多种工艺结合的危废处置技术体系；2）公司拥有专业化、系统化的综合性技术人才和管理人才，很多是环保和资源回收领域从业多年的专业人士，对行业有着深刻的理解，拥有丰富的专业知识并

具备大量的项目实践经历；3) 公司危废处置业务核定处置规模为 18 万吨/年，处置类别齐全，共计 19 个大类 253 个小类。

公司危废处置业务的劣势主要为由于行业内新建危废处置产能逐步投产，市场的参与者增加，长期来看危废处置行业市场竞争或将进一步加剧，行业盈利空间或将受到压缩。

同行业上市公司危废处置业务毛利率情况如下：

证券代码	公司	2020 年	2019 年	同比增减
002672.SZ	东江环保	34.12%	36.08%	-1.96%
300385.SZ	雪浪环境	54.48%	61.03%	-6.55%
000826.SZ	启迪环境	22.60%	26.60%	-4.00%

由上表可知，同行业上市公司危废处置业务 2020 年毛利率均出现不同程度下降，公司危废处置业务的毛利变动情况与同行业上市公司趋势基本一致。

受疫情影响，2020 年度，工业企业复工复产进程缓慢，产废量锐减，为疫情防范进行道路封锁也使得危废转运处理在物流环节严重受阻，危废转移量短期内下降严重，市场竞争加剧，造成危险废物处置价格下降，对公司危废处置经营业绩造成较大影响；同时由于侧吹炉技改投入成本增加等因素，导致 2020 年度毛利率出现加大幅度下滑，但随着疫情影响逐步消失，侧吹炉的降本增效功能也会随着正常运转逐步显现，预计未来毛利率将不会继续下降。

综上所述，公司环保咨询与工程业务目前受到政策变化、疫情及自身战略调整等多方面影响；废弃资源综合利用业务受到疫情、市场竞争、处置成本提升等因素的影响，2020 年毛利率下滑具有合理性，但其中部分业务仍具有一定的市场影响力和竞争优势，预计下降趋势不具有可持续性。

年审会计师核查程序及结论

1、我们通过企查查等查询工具对通用设备制造板块前五大客户的工商信息、股权关系进行检查，确定是否与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高存在关联关系；

2、我们获取了公司关联方清单及公司、实际控制人、5%以上股东、董监高与通用设备制造板块前五大客户是否存在关联关系的声明书；

3、我们抽取了环保咨询与工程、废弃资源综合利用板块的订单合同，检查

主要条款并了解公司收入会计政策是否符合企业会计准则；

4、我们根据订单合同，与上期销售价格进行对比分析，检查变动原因是否合理；

5、我们获取成本计算表，与上期生产成本进行对比分析，检查变动项目的原因及合理性；

6、我们获取主要产品各月收入、成本、毛利率数据，执行主要产品收入、成本毛利率同期对比的分析性程序；

7、查阅同行业可比上市公司的定期报告等资料，并对比环保咨询与工程、废弃资源综合利用板块业务毛利率分析变动情况；

8、我们获取了公司环保咨询与工程、废弃资源综合利用板块业务情况的介绍、未来变化分析的说明。

经核查，我们认为：公司通用设备制造业务的前五大客户与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高不存在关联关系。环保咨询与工程、废弃资源综合利用业务毛利率下降的原因符合公司情况，具有合理性，环保咨询与工程、废弃资源综合利用业务毛利率下降不具有持续性。

问题五：报告期末，公司应收账款账面余额为 17.14 亿元，其中单项计提坏账准备的应收账款 0.79 亿元，坏账计提比例为 97.13%；环评监理、设计服务与工程施工行业应收账款账面余额合计 8.58 亿元，坏账准备计提比例为 23.38%，其他行业应收账款账面余额合计 7.77 亿元，坏账计提比例为 8.42%。请补充说明：

(1) 逐项说明本期单项计提坏账准备的应收款项具体情况，包括形成时间、交易背景、约定还款时间等，相关客户与公司、5%以上股东、实际控制人及董监高是否存在关联关系，是否存在资金占用或财务资助的情形；结合相关客户财务状况变化、公司催收情况及效果等，说明坏账准备计提是否合理、及时，前期是否存在放宽信用政策以扩增销售的情形；

回复如下：

本期单项计提坏账准备的应收账款原值 3,201.50 万元，计提减值准备 2,975.69 万元，其中金额为 100 万元以上具体情况如下表：

序号	客户	期末余额 (万元)	坏账准备 (万元)	形成时间	交易背景	约定还款时间
1	惠州市水务集团有限公司	1,129.08	903.26	2018年3月	惠州市华禹子公司为惠州市水务集团有限公司提供勘察设计服务	根据项目进度支付款项
2	甘肃华电环县风力发电有限公司	262.50	262.50	2018年5月	中咨华宇公司为甘肃华电环县风力发电有限公司提供环境影响评价服务	根据项目进度支付款项
3	北京腾远建筑设计有限公司	229.54	229.54	2014年12月	中建华帆子公司为北京腾远建筑设计有限公司提供工程设计服务	根据项目进度支付款项
4	北京国科天创建筑设计院有限责任公司	191.71	191.71	2014年12月	中建华帆子公司为北京国科天创建筑设计院有限责任公司提供工程设计服务	根据项目进度支付款项
5	中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司	120.00	120.00	2017年-2018年	中咨华宇公司为中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司提供环境影响评价服务	根据项目进度支付款项
6	赤峰市住房和城乡建设委员会	110.00	110.00	2017年12月	中咨华宇公司为赤峰市住房和城乡建设委员会提供环境影响评价服务	根据项目进度支付款项
	合计	2,042.83	1,817.02			

续下表

序号	客户	与公司、5%以上 股东、实际控制人及董监高是否 存在关联关系	是否存在 资金占用 或财务资 助	客户财 务状况 变化	公司催收情况及效果	信用政策	信用期 是否有 变化
1	惠州市水务集团有限公司	否	否	否	公司已提起仲裁，仲裁未果，拟提起诉讼，目前双方在积极协商中。	1、勘察设计费在合同签订后30个工作日支付合同暂定价的10%作为预付款。 2、可研报告经发改部门批复立项后，发包人在30个工作日内办理结算，并支付至可研报告编制费的100%，勘察费暂定价的20%。 3、初步设计经行业主管部门批复且概算经发改部门批复后，发包人在30个工作日内支付至勘	无

						<p>察费暂定价的 30%，设计费暂定价的 35%，各专题报告编制费结算价 100%。4、配合施工阶段，按照第 11.1 条规定及财政部门审定的工程预算总造价计算出设计费结算价，结合施工进度支付至勘察费结算价的 60%，设计费结算价的 80%。</p> <p>5、本合同工程完工验收完后，承包人提交有关本项目勘察设计费结算资料，经发包人审核完后，在 30 个工作日内支付结清勘察设计费(含重大变更相应增减的勘察设计费)。该项目勘察费、设计费结算价不得超过经批准概算中的勘察、设计费，若超过，则以批准概算中相关费用作为实际结算价。</p>	
2	甘肃华电环县风力发电有限公司	否	否	不佳	已转移法务办理	<p>1、完成现场检测、低空探测、遥感及各种资料收集和第一版环评报告（电子版）后支付 787,500.00 元；2、本合同签订后，甲方收到乙方正式发票 7 个工作日内支付 420,000.00 元；3、完成地下水评价报告，完成环评报告编制等全部资料并上报环保部后支付 787,500.00 元；4、取得环保批复文件后 7 天内支付 630,000.00 元</p>	无
3	北京腾远建筑设计有限公司	否	否	无法取得	多次催要未果，已确定不能追回	未约定	无
4	北京国科天创建筑设计院有限责任公司	否	否	无法取得	多次催要未果，已确定不能追回	未约定	无
5	中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司	否	否	无	项目存在问题，无法验收，业主不支付	签订合同后 30%，通过环保部门验收 30%，取得批复 40%	无
6	赤峰市住房和城乡建设委员会	否	否	不佳	已转移法务办理	<p>签订合同后一周内，由甲方协调项目公司支付给乙方合同额的 20%，环境影响评价报告编制完成报主管部门后一周内，由甲方协调项目公司支付给乙方合同额的 30%，环境影响评价报告经相关环境行政主管部门审查通过并提交最终成果文件后一周内，甲方协调项目公司支付给乙方合同额的 50%。</p>	无

公司应收账款余额及占营业收入的比例变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
应收账款	137,125.80	140,031.30	130,210.12
营业收入	421,843.88	409,402.04	436,256.70
比例	32.51%	34.20%	29.85%

从上表看出，公司各期末应收账款余额占营业收入的比例基本保持稳定，不存在放宽信用期以促进销售的情形。

综上，公司对存在客观证据表明将无法按应收款项的原有条款收回的款项按照应收款项预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行单项计提坏账准备，坏账准备计提合理、及时，前期不存在放宽信用政策以扩增销售的情形。

(2) 分别说明环评监理、设计服务与工程施工行业及其他行业前五名应收账款客户的具体情况，包括销售内容、应收账款余额、账龄、期后回款，与公司、5%以上股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系，结合上述情况及客户的资信情况等说明坏账准备计提是否充分。

回复如下：

本期环评监理、设计服务与工程施工行业及其他行业前五名应收账款客户的具体情况：

板块	客户名称	销售内容	应收账款余额（万元）	坏账准备（万元）	期后回款（万元）
环保咨询	客户一	地下水环境勘察与调查、地下水环境质量现状监测、地下水环境影响评价、编制相应环境影响评价报告	524.00	157.20	-
	客户二	电铝一体化环评项目、节能评估	349.20	349.20	-
	客户三	产业规划环评	303.00	303.00	-
	客户四	热电联产工程环评	262.50	78.75	-
	客户五	地下气化发电工程环评	575.00	575.00	-
勘察 设计	客户一	河涌整治工程勘察设计、工程咨询服务等	2,039.02	225.83	-
	客户二	市政工程地质勘察等	1,844.20	115.05	100.00
	客户三	河道改造EPC总承包	1,085.36	182.25	-
	客户四	工程勘察设计等服务项目等	955.09	95.22	-
	客户五	河道综合整治工程勘察设计	928.95	92.90	400.39

环保工程	客户一	清项目设计施工总承包	10,999.19	1,099.92	573.00
	客户二	区域生态综合治理工程	6,878.85	548.00	979.96
	客户三	河道景观改造提升工程 PPP 项目	3,650.21	376.84	1,300.00
	客户四	EPC 总承包工程	3,398.21	900.17	-
	客户五	环境治理工程施工工程	4,679.98	1,359.99	-
通用设备制造业	客户一	水泵	1,551.02	77.55	1,356.42
	客户二	水泵	1,052.62	52.63	878.92
	客户三	水泵	890.13	44.51	639.56
	客户四	供水设备	884.19	73.39	307.49
	客户五	水泵	816.53	40.83	594.80
危废资源化综合利用	客户一	灰渣及飞灰处理服务	424.92	21.25	354.92
	客户二	飞灰处理服务	335.63	16.78	335.63
	客户三	油漆渣及废抹布的处理服务	244.64	12.23	244.64
	客户四	高沸物处理服务	240.22	12.01	240.22
	客户五	有机硅浆渣处置	217.84	10.89	217.84

续上表

板块	客户名称	是否存在关联关系	是否存在单项计提	账龄					
				1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
环保咨询	客户一	否	否	-	-	524.00	-	-	-
	客户二	否	是	-	-	-	-	-	349.20
	客户三	否	是	-	-	-	-	-	303.00
	客户四	否	否	-	-	262.50	-	-	-
	客户五	否	是	-	-	-	-	-	575.00
勘察设计	客户一	否	否	1,159.62	694.67	-	164.65	20.08	-
	客户二	否	否	1,387.40	456.80	-	-	-	-
	客户三	否	否	547.17	32.83	505.36	-	-	-
	客户四	否	否	149.38	769.80	35.91	-	-	-
	客户五	否	否	-	928.95	-	-	-	-
环保工程	客户一	否	否	-	10,999.19	-	-	-	-
	客户二	是	否	2,797.76	4,081.09	-	-	-	-
	客户三	是	否	-	3,591.14	59.07	-	-	-
	客户四	否	否	-	596.49	2,801.73	-	-	-

	客户五	否	否	-	220.00	4,459.98	-	-	-
通用 设备 制造	客户一	否	否	1,551.02	-	-	-	-	-
	客户二	否	否	1,052.62	-	-	-	-	-
	客户三	否	否	890.13	-	-	-	-	-
	客户四	否	否	300.63	583.56	-	-	-	-
	客户五	否	否	816.53	-	-	-	-	-
危废 资源 化综 合利 用	客户一	否	否	424.92	-	-	-	-	-
	客户二	否	否	335.63	-	-	-	-	-
	客户三	否	否	244.64	-	-	-	-	-
	客户四	否	否	240.22	-	-	-	-	-
	客户五	否	否	217.84	-	-	-	-	-

除环保工程业务客户清河县华宇清城工程项目管理有限公司、沙河市中源环境工程有限公司系公司 PPP 项目子公司外，各业务板块前五名应收账款客户与公司、5%以上股东、实际控制人、董监高不存在关联关系。

环保咨询业务、勘察设计业务、环保工程业务前五名应收账款客户均为政府部门、国有企业；通用设备制造业务前五名应收账款客户为公司长期合作的经销商；危废资源化综合利用业务前五名应收账款客户中客户一、客户三为国有企业，客户二、客户四、客户五为民营上市公司及其子公司。

综上所述，各业务板块前五名应收账款客户资信情况良好，坏账计提准备充分。

年审会计师核查程序及结论

- 1、对公司应收账款管理的相关内部控制制度进行了解和测试；
- 2、复核公司应收账款信用减值准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合金额重大的判断依据、单独计提信用减值准备的判断；
- 3、分析公司应收账款账龄和客户信誉情况，并执行应收账款的函证程序和替代测试程序，评价应收账款信用减值准备计提的合理性；
- 4、检查应收账款坏账准备计提和核销的批准程序，取得书面报告等证明文件，评价计提坏账准备所依据的资料、假设及方法；
- 5、检查应收账款中是否存在债务人破产或者死亡，以其破产财产或者遗产清偿后仍无法收回，或者债务人长期未履行偿债义务的情况；

经核查，我们认为：公司坏账准备计提合理、及时，本期及上期不存在放宽信用政策以扩增销售的情形。

问题六：报告期末，存货账面余额为 87,979.49 万元，本期计提跌价准备 738.73 万元。请说明存货跌价准备的具体计算过程，包括销售价格、可变现净值及其确认依据等，是否出现商品滞销情况，存货跌价准备是否计提合理、充分。

回复如下：

报告期末，公司存货明细如下：

单位：万元

项目	年末余额		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	25,176.63	64.73	25,111.90
在产品	15,803.20	38.54	15,764.66
产成品	16,999.84	1,197.93	15,801.91
发出商品	10,166.27	700.66	9,465.61
合同履约成本	19,833.55	-	19,833.55
合计	87,979.49	2,001.87	85,977.62

根据《企业会计准则第 1 号--存货》第十五条资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

(1) 公司通用设备制造板块的产成品、发出商品的销售价格根据期后最近销售中的销售单价确定销售价格，可变现净值按照销售价格扣除估计的销售费用及税金测算产成品的可变现净值，如产成品、发出商品的账面价值高于可变现净值，则认为该类产成品发生跌价，并按照可变现净值与产成品的账面价值的差异计提存货跌价准备；原材料、在产品根据各产成品毛利率，结合公司材料成本、人工成本、制造费用占生产成本的比重，测算出预计完工时的结存存货成本金额，以该产成品期后最近销售中的销售单价确定销售价格，可变现净值按照销售价格扣除估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，如结存成本金额高于可变现净值，则认为该类原材料、在产品发生跌价，并按照可变现净值与结转成本金额的差异计提存货跌价准备，具体计提情况如下：

单位：万元

项目	存货原值	可变现净值	期末跌价准备余额	本期计提跌价准备	本期转回跌价准备
原材料	13,129.78	13,065.05	64.73	24.77	18.03
在产品	15,113.10	15,074.56	38.54	-12.03	-
产成品	16,797.51	15,599.58	1,197.93	383.78	100.33
发出商品	10,166.27	9,465.61	700.66	342.20	-
合计	55,206.67	53,204.80	2,001.87	738.73	118.36

公司通用设备制造板块库龄情况如下：

库龄	金额(万元)	占比(%)
1-6个月	34,392.71	76.36
6个月以上	10,647.69	23.64
合计	45,040.40	100.00

注：库龄情况中不含发出商品金额。

库龄1-6个月的存货占比76.36%，存货的流动性良好，不存在滞销的情况。

(2) 公司危险废弃物处置服务板块原材料、产成品主要为贵金属以及危废品，公司的销售模式为定销模式，存货跌价准备测试时以执行销售合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，公司签订合同时预留了一定的毛利空间，经测试，无需计提跌价准备。

(3) 公司环保咨询、勘察设计业务的合同履约成本跌价核算，系基于对在订单的考量，且合同履约成本主要由外包成本、人工成本、其他成本构成，项目周期较短，一般在较短周期内均会根据项目完工进度情况结转至营业成本；环保工程项目对应的预计合同毛利率测算，不存在存货跌价，故不进行存货跌价准备的计提。

综上所述，公司已按照《企业会计准则》相关规定对存货进行了减值测试，报告期末的存货价值能真实反映公司存货的实际情况，商品不存在滞销情况，存计提存货跌价准备的依据是充分、合理的。

年审会计师核查程序及结论

- 1、获取并检查公司存货明细表、存货库龄明细表等资料；
- 2、结合公司业务模式、存货周转率、存货库龄分析是否出现滞销情况，存

货的计提跌价准备的情况是否合理；

3、结合存货监盘，对存货的外观形态进行检查确定库龄是否合理

4、获取存货跌价准备计算表，复核存货跌价计算过程，检查可变现净值的计算的依据是否合理，检查是否按照相应的会计政策执行，分析公司存货跌价准备计提是否充分；

经核查，我们认为：公司未出现商品滞销的情况，本期及上期公司存货跌价准备的计提是合理、充分的。

问题七：报告期末，公司固定资产-专用设备余额为 56,593.32 万元，本期计提减值准备 185.42 万元。请补充说明专用设备的主要内容，结合行业环境、公司生产经营情况及相关减值测试的具体过程等，说明报告期内对专用设备减值准备计提是否合理、充分。

公司固定资产-专用设备系公司生产经营必需的流水线等机器设备，主要集中于通用设备制造板块、危险废弃物处置板块和环保运营板块公司，其中通用设备制造板块专用设备账面价值 18,757.53 万元、危险废弃物处置服务板块专用设备账面价值 20,849.37 万元、环保运营板块专用设备账面价值 16,888.62 万元。

2009 年 7 月，公司整体变更设立股份有限公司前，根据浙江勤信资产评估有限公司对公司拟进行股份制改革出具的评估报告（浙勤评报[2009]167 号），对部分购置较早、性能落后的设备计提了减值准备 314.32 万元。随着这些设备的处置，相应的资产减值准备减少，截至 2020 年末固定资产-专用设备期末减值准备金额 185.42 万元。

2020 年末，公司对固定资产-专用设备运行情况进行了盘点，设备整体外观无重大毁损，可正常使用，设备由专人保管，有固定的保管场所，整体成新状况良好，专用设备所属的业务板块目前经营正常。因此，固定资产-专用设备未出现减值迹象，报告期内未计提减值准备。

综上所述，公司对固定资产-专用设备计提的减值准备是合理、充分的。

年审会计师核查程序及结论

1、了解并测试公司相关固定资产管理的内部控制制度；

2、获取并检查公司固定资产-专用设备的明细是否与总账、明细账一致；

3、了解公司行业环境、生产经营情况等，结合了解信息分析固定资产-专用设备是否存在减值迹象；

4、对公司固定资产-专用设备实施监盘程序，观察了固定资产的使用状态；

5、获取并复核公司固定资产减值准备计提明细表。

经核查，我们认为：公司对固定资产-专用设备计提的设备减值准备是合理、充分的。

问题八：报告期内，公司因贵金属套期保值业务亏损形成投资损失 1,126.15 万元，确认公允价值变动损失 278.09 万元。请补充说明：

(1) 公司开展套期保值业务的背景及原因，业务相关内控制度及其有效性，相关风险控制体系是否完善、有效；

回复如下：

(一) 公司开展套期保值业务的背景及原因

公司子公司金泰莱贵金属资源再生利用业务主要采购原材料为含贵金属的废三元催化剂和工业催化剂，因经资源化处理提炼的贵金属价格波动较大，为避免贵金属价格的波动带来的潜在经营风险，降低对公司正常生产经营活动的影响，报告期内公司开展了贵金属期货套期保值业务。

(二) 业务相关内控制度及其有效性，相关风险控制体系是否完善、有效

针对公司所开展的期货套期保值业务，公司已制定《期货套期保值业务管理制度》，明确了与期货业务相关的原则、组织结构及岗位职责、业务授权及操作流程、内控制度、风险管理等方面内容，主要如下：

1、组织机构和职责

公司董事会授权总经理办公会议行使套期保值业务管理职责，负责统筹套期保值工作。成员至少包括：总经理及分管副总、贵金属事业部负责人、主管会计工作负责人、董事会秘书、投资部门负责人、法务部门负责人、具体使用套期保值所涉及控股子公司的总经理及其财务总监；公司财务中心设立专门的期货业务财务核算岗位，负责套期保值业务的核算以及资金的调拨；公司法务部及审计部门定期或不定期地对套期保值业务进行检查和审计，及时防范业务中的操作风险。

2、授权、申请和审批制度

(1) 授权制度

公司对期货交易操作实行授权管理，交易授权书由公司总经理或经总经理授权的人员签署，列明交易人员、可从事交易的具体种类和交易限额，被授权人员只能在取得授权后方可进行授权范围内的操作。

（2）套期保值数量

公司进行套期保值的数量原则上不超过生产、租赁、回收等业务计划中所对应的所需要使用套期保值数量。业务人员对于套保远期买入的贵金属期货数量需作出合理评估，经相关负责人审批。

（3）套期保值交易方案

公司套期保值业务人员结合现货的具体情况和市场价格行情，拟订套期保值交易方案，经法务、审计部门预审，报经公司总经理办公会议批准后方可执行，总经理办公会议批准后的交易方案应报送法务部、审计部等相关部门备案。

3、风险管理

（1）公司应建立严格有效的风险管理制度，利用事前、事中及事后的风险控制措施，预防、发现和化解风险。

（2）公司在开展境内期货套期保值业务前须做到合理设置期货业务组织机构和慎重选择相应岗位业务人员、慎重选择期货经纪或代理机构。

（3）从事期货套期保值业务的子公司随时跟踪了解期货经纪公司或者代理机构的发展变化和资信情况，并将有关发展变化报告公司总经理办公会议，以便公司根据实际情况来决定是否更换期货经纪公司或代理机构。

（4）从事期货套期保值业务的子公司按照公司经营的实际需求来确定和控制当期的套期保值量，任何时候不得超过授权范围进行保值。

（5）法务部及审计部门定期或不定期地对套期保值业务进行检查和审计，及时防范业务中的操作风险。

（6）公司建立以下内部风险报告制度和风险处理程序：

①业务员应于每天收市后将已占用的保证金金额、浮动盈亏、可用保证金数量等信息，形成专门报告或标准帐表，并及时上报相关负责人。从事套期保值业务的子公司应于月初向总经理办公会议提交上月套期保值业务报告。

②当市场价格波动较大或发生异常波动的情况时，立即报告相关负责人；如果损失接近或突破止损限额时，应该立即启动止损机制；如果发生追加保证金等

风险事件，应立即向总经理办公会议报告，由总经理办公会议报告做出决策。

③从事套期保值业务的任何相关人员，如发现套期保值交易存在违规操作时，应立即向总经理办公会议汇报。同时，总经理办公会议立即终止违规人员的授权手续，并及时调查违规事件的详细情况，制定和实施补救方案。

④风险处理程序：

从事套期保值业务的子公司负责人及时召集公司总经理办公会议和有关人员参加会议，分析讨论风险情况及应采取的对策；相关人员执行公司的风险处理决定。

A、公司进行商品期货套期保值业务的期货品种，仅限于与公司生产经营相关的原材料品种。公司进行商品期货套期保值业务，只能在场内市场进行，不得在场外市场进行；

B、期货业务领导小组是公司开展期货套期保值业务的决策机构，由公司总经理、分管副总经理、董事会秘书、财务总监、采购部门负责人、审计部门负责人与套期保值业务有关人员组成，领导小组下设期货交易小组和期货管理小组两个机构。各岗位人员有效分离，不得交叉或越权行使职责，确保相互监督制约；

C、公司开展期货套期保值业务须充分关注期货经纪公司选择、资金风险、市场风险等关键环节，建立持仓预警报告和交易止损机制，使风险管理覆盖事前防范、事中监控和事后处理的各个环节。

综上所述，公司针对期货套期保值业务建立较为完善的内控制度和风险控制体系，并明确了相关岗位职责和决策汇报机制，能够有效控制投资风险。

(2) 报告期内套期保值业务的开展情况，是否与公司业务规模相匹配，是否符合公司内控制度要求，报告期内产生较大金额损失的原因，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

回复如下：

(一) 报告期内套期保值业务的开展情况，是否与公司业务规模相匹配，是否符合公司内控制度要求

金泰莱在开展套期保值前，履行了相应的内部审议程序，并根据公司《期货套期保值业务管理制度》要求，开展套期保值业务。报告期内，公司严格遵守内部履行程序的规定要求，针对铂、钯（仅限于生产经营涉及的贵金属品种）开展

了套期保值业务，公司原材料的采购数量及各品种期货持仓数量情况如下：

项目	2020 年现货采购数量（盎司）	2020 年期货开仓数量（盎司）	覆盖比例
铂	4,974.30	4,700.69	94.50%
钯	7,935.41	8,176.09	103.03%

报告期内，公司铂、钯现货采购数量分别为 4,974.3 盎司、7,935.41 盎司，铂、钯期货开仓数量分别是 4,700.69 盎司、8,176.09 盎司，公司套期保值业务与公司业务规模基本匹配，具有合理性。

（二）报告期产生较大金额损失的原因

报告期内，公司期货投资产生的投资收益及公允价值变动收益情况如下：

单元：万元

项目	金额
期货投资收益	-1,215.17
期货公允价值变动收益	-278.09
合计	-1,493.26

报告期内，由于公司作为被套期项目的风险净敞口是连续变化的，从而导致被套期项目和套期工具都是不断变化，被套期项目和套期工具无法指定一一对应的关系，属于“动态套期”，不符合《企业会计准则第 24 号——套期保值》关于套期有效性要求，因此确认期货投资损失合计 1,493.26 万元。

公司历史上未从事过套期保值业务，随着贵金属业务开展成熟及相关人才的引进，将力争逐步实现套期项目和套期工具一一对应，实现期货和现货损益对冲，避免发生相关损失。

（三）相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 24 号——套期保值》的相关规定，套期保值的会计处理要求对套期关系进行指定，在套期关系进行指定时需要明确被套期项目和套期工具的性质及数量，也就是被套期项目和套期工具需要存在一一对应的关系。公司作为被套期项目的风险净敞口是连续变化的，公司通过期货对该连续变化的风险净敞口进行套期保值，从而导致被套期项目和套期工具都是不断变化的，被套期项目和套期工具无法指定一一对应的关系，不适用我国现行的《企业会计准则第 24 号——套期保值》的相关规定。

公司持有的期货产品属于衍生工具，会计处理适用《企业会计准则第 22 号

——金融工具确认和计量》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》，具体会计处理如下：

公司购入期货产品缴纳保证金时，计入“其他货币资金—期货保证金”；根据期末期货持仓部分的公允价值确认交易性金融资产或交易性金融负债，同时将期末期货持仓部分的浮动盈亏记入公允价值变动损益；将已平仓期货合约产生的平仓盈亏计入当期投资收益。

综上所述，公司的会计处理符合《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的相关规定。

年审会计师核查程序及结论

1、查阅了《期货套期保值业务管理制度》，了解公司与套期保值业务相关的关键内部控制；

2、获取并抽查公司远期期货合同购买明细及购买协议报告，取得报告期末期货业务估值通知书；

3、检查远期期货合约的购买规模是否与业务规模相匹配；

4、检查报告期内远期期货合约的会计处理是否正确，是否经过恰当列报，非经常性损益的划分是否合理。

经核查，我们认为：公司套期保值业务开展符合公司制定的《期货套期保值业务管理制度》的相关规定，套期保值业务相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，非经常性损益的划分准确。

问题九：报告期内，并购标的惠州市华禹水利水电工程勘测设计有限公司（以下简称“华禹水利”）盈利 2,831.65 万元，未实现业绩承诺 4,834.4 万元。请结合相关协议说明交易对方应补偿金额及具体补偿安排，公司与承诺方的协商沟通进展，是否存在争议纠纷，结合交易对方的财务情况说明其是否具备履约能力及公司已采取或拟采取的保障措施，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

回复如下：

（一）交易对方应补偿金额及具体补偿安排

根据公司（甲方）与交易对方胡铁华等 26 名自然人（乙方）签订的《关于

惠州市华禹水利水电工程勘测设计有限公司之投资协议》（以下简称“投资协议”）的约定：

“如果目标公司在 2017 年度至 2020 年度当年度实现的净利润（指经甲方指定的具有证券从业资格的会计师事务所审计确认的以扣除非经常性损益前后孰低为依据计算的归属于标的公司所有者的净利润）低于当年承诺净利润，甲方有权要求乙方于第二年度 6 月 30 日前以现金补偿甲方，补偿款的计算公式为：

$$\text{各年度向收购方现金补偿款} = (A - B) * C * D * E$$

（其中：“A”——等于承诺当年净利润；“B”——等于实际当年净利润；“C”——当年度市盈率，为股权转让款/（承诺当年净利润*甲方入股时持股比例）；“D”——股权转让比例 65%。“E”——当年承诺净利润/四年累计承诺净利润。）

业绩承诺期间，若标的公司截止当期累计实现净利润大于截止当期累计承诺净利润，甲方应在支付该年度挂钩考核的股权转让款时返还乙方截止当期已付的业绩补偿款；四年业绩承诺期满，若标的公司累计实现净利润总和大于承诺净利润总和，则甲方向乙方返还已支付的业绩补偿款，并支付因业绩承诺原因尚未支付的股权转让款；同时按照约定进行奖励对价的支付。累计补偿款的计算公式为：业绩补偿款=（截至当期累计承诺净利润-截至当期累计实现净利润）/业绩承诺期累计承诺净利润*股权收购对价-已补偿金额

若标的公司当年实现净利润超过当年承诺净利润，则超出部分可累计计入下一年度承诺净利润考核。”

2017 年-2020 年惠州华禹承诺净利润与经审计的实际净利润情况如下：

单位：万元

项目	合计	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
承诺净利润	15,030.40	4,838.40	4,032.00	3,360.00	2,800.00
实际净利润	14,175.70	2,831.55	4,003.34	3,992.29	3,348.52
差额	-854.70	-2,006.85	-28.66	632.29	548.52

经初步测算，交易对方业绩补偿的金额预计为 932.92 万元，截至本问询函回复出具日，公司尚未支付给交易对方的股权转让款为 2,722.55 万元，公司拟从剩余的股权转让款中扣除业绩补偿金额。

（二）公司与承诺方的协商沟通进展，是否存在争议纠纷

公司已经与交易对方就会计师事务所对华禹水利审计结果进行了沟通，但截至本问询函回复出具日尚未收到交易对方对业绩完成情况和补偿金额的确认回复。公司将积极与交易对方展开沟通并依据沟通协商情况确定进一步的保障措施以保护股东的利益，公司董事、监事、高级管理人员将密切关注华禹水利业绩补偿进展，通过多种方式督促交易对方履行补偿义务，若有任何变化将及时履行信息披露义务。

（三）结合交易对方的财务情况说明其是否具备履约能力及公司已采取或拟采取的保障措施

公司已经支付交易对方的股权转让款合计 13,683.45 万元，剩余股权转让款 2,722.55 万元未支付，预计尚未支付的股权转让款能够覆盖业绩补偿的金额，公司拟从剩余的股权转让款中扣除补偿金额后支付给交易对方，因此业绩补偿款回收能够得到保障。

（四）相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

公司将预计的交易对方业绩补偿款 932.92 万元计入营业外收入；同时，公司冲减其他应付款中尚未支付的股权转让款 932.92 万元。因此，上述相关事项的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

年审会计师核查程序及结论

- 1、取得并检查收购时与交易对方胡铁华等 26 名自然人签订的投资协议；
- 2、取得并检查公司业绩补偿会计记账凭证及附件；
- 3、取得公司业绩补偿计算过程，并复核业绩补偿计算过程；
- 4、取得并检查股权收购时中咨华宇公司取得的股权转让款流水；

经核查，我们认为：

1、公司已经与交易对方就会计师事务所对华禹水利审计结果进行了沟通，但截至本问询函回复出具日尚未收到交易对方对业绩完成情况和补偿金额的确认回复。

2、尚未支付的股权转让款能够覆盖业绩补偿的金额，公司拟从剩余的股权转让款中扣除补偿金额后支付给交易对方，因此业绩补偿款回收能够得到保障。

3、公司将预计的交易对方业绩补偿款 932.92 万元计入营业外收入；同时，

公司冲减其他应付款中尚未支付的股权转让款 932.92 万元，上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题十：报告期末，公司预付账款余额为 1.33 亿元，同比增长 160.69%。请补充说明前五名预付账款的具体情况，包括采购内容及金额、约定及实际付款时间、预计交货时间及期后结转情况等，预付账款增长的原因及合理性，并自查预付对象中是否存在关联方，是否存在资金占用或财务资助情形，如有，请详细说明具体情况。

回复如下：

报告期末，公司前五名预付账款具体情况如下：

序号	名称	采购金额 (万元)	采购内容	实际付款时间	预计交货时间	期后结转情况
1	供应商一	4,601.00	三元催化剂	2020 年 12 月	2021 年 6 月	未结转
2	供应商二	508.00	厂房租赁押金/ 厂房租金	2020 年 3 月	-	部分结转
3	供应商三	445.42	工程服务	2020 年 6 月-10 月 /2020 年 12 月	2021 年 11 月	未结转
4	供应商四	385.73	废催化剂	2020 年 6 月、9 月	2021 年 1 月	部分结转
5	供应商五	300.00	土地购置款	2019 年 4 月-7 月	-	未结转

公司预付账款变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2020 年末	增加金额	同比增长
预付账款	5,090.79	13,271.10	8,180.31	160.69%

本期预付账款共增加 8,180.31 万元，主要为（1）开展贵金属业务预付款项增加 4,118.05 万元，贵金属业务原材料如废三元催化剂等价值较高，业务特点为先支付预付款，随着业务量的增加，导致预付款项显著增加；（2）新设浙江南方泵业有限公司预付场地租赁费等增加 1,818.84 万元。相关预付款项均具备真实的交易背景，增长具有合理性，不存在资金占用或财务资助情形。

经核查，报告期内公司预付账款前五名供应商与公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属和持股 5%以上的股东不存在关联关系。

年审会计师核查程序及结论

- 1、了解并评价采购与付款循环相关的关键内部控制是否有效；
- 2、执行函证程序，以抽样方式确定向主要供应商函证期末余额、本期发生额；
- 3、实施细节测试程序，对期末余额的构成，检查相关支持性文件，包括采购合同订单、付款单、期后结转等原始资料；
- 4、实施分析性程序，分析预付账款增长的原因是否合理；
- 5、通过企查查等查询工具核实主要采购预付供应商是否与公司存在关联关系；
- 6、获取公司关联方清单，检查是否存在关联方采购情形，进一步核查关联交易价格的真实性、公允性、合理性；
- 7、结合预付账款、其他应收款等往来科目的审计，核查公司是否存在大股东或其关联方占用公司资金的情形。

经核查，我们认为：公司预付账款增加符合公司的实际情况，具有合理性。预付账款前五名供应商中不存在关联方，不存在资金占用或财务资助情形。

问题十一：报告期末，公司与子公司发生的非经营性往来款余额为 15.15 亿元。请列表说明与各子公司之间往来款的形成原因和背景，预计偿还时间，是否构成财务资助，如是，相关子公司的少数股东是否同比例提供财务资助，是否存在资金占用情形。

回复如下：

（一）公司与子公司非经营性资金往来情况

报告期末，公司与子公司发生的非经营性往来款具体情况如下：

序号	资金占用方名称	与上市公司关系	2020 年期末占 用资金余额	形成原因	预计偿还时间
1	北京中咨华宇环保技术有限公司	全资子公司	12,204.38	往来款项	2022 年度
2	中建华帆建筑设计院有限公司	南方中金勘察设计有限公司之全资子公司	258.40	往来款项	2021 年度
3	陕西绿馨水土保持有限公司	北京中咨华宇环保技术有限公司之全资子公司	1,043.62	往来款项	2022 年度
4	河北磊源建筑工程有限公司	北京中咨华宇环保技术有限公司之二级全资子公司	728.86	往来款项	2021 年度
5	浙江金泰莱环保科技有限公司	全资子公司	10,558.86	往来款项	2021 年度
6	陆良中金环保科技有限公司	全资子公司	17,635.52	往来款项	2022 年度
7	宜兴市清凌环保科技有限公司	全资子公司	11,410.00	往来款项	2021 年度
8	江苏金山水务有限公司	全资子公司	33,100.00	往来款项	2021 年度
9	宜兴南方中金环境治理有限公司	全资子公司	25,375.00	往来款项	2021 年度
10	浙江中金生态科技有限公司	全资子公司	640.99	往来款项	2024 年度
11	江苏南方中金污泥处理有限公司	全资子公司	9,040.00	往来款项	2021 年度、2022 年度
12	NANFANGINDUSTRYPTE. LTD.	全资子公司	6.73	往来款项	-
13	HYDROOPUMPINDUSTRIES, S. L.	NANFANGINDUSTRYPTE. LTD. 持股 85.00%的控股子公司	356.46	往来款项	2024 年度
14	浩卓泵业（杭州）有限公司	HYDROOPUMPINDUSTRIES, S. L. 之全资子公司	760.00	往来款项	2024 年度
15	大理创新中金环保科技有限公司公司	持股 90%的控股子公司	2,030.99	往来款项	2022 年度
16	安徽鑫山环境治理有限公司	全资子公司	10,975.72	往来款项	2021 年度

17	大名县华帆环保科技有限公司	持股 85%的控股子公司	3,787.74	往来款项	2024 年度、2026 年度
18	南方泵业(湖州)有限公司	全资子公司	9,595.20	往来款项	暂未确定
19	南方中金环境科学研究院(北京)有限公司	全资子公司	21.72	往来款项	暂未确定
20	清河县华宇清城工程项目管理有限公司	持股 95.053%的控股子公司	2,000.00	往来款项	2033 年度

中咨华宇、中建华帆、陕西绿馨、河北磊源、浙江金泰莱、浙江中金生态、HYDROOPUMPINDUSTRIES,S.L.、浩卓泵业（杭州）有限公司由于业务发展需要，资金需求量大，而自身运营资金有限，向公司借入资金用于支付供应商采购款，支付人员薪酬等经营性费用。

陆良中金、清凌环保、江苏金山水务、宜兴南方中金、江苏南方中金、安徽鑫山等公司为 BOT 项目公司，大理创新、大名县华帆、清河县华宇清城为 PPP 项目公司，此类项目建设期较长且前期没有现金流入，待转入运营期收费后会根据项目实际运营情况向公司逐步归还相应借款。

南方泵业（湖州）有限公司与公司之间的借款正在办理转增注册资本流程。

南方中金环境科学研究院（北京）有限公司正在办理注销流程。

（二）公司与子公司之间的非经营性往来款不构成财务资助

根据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》（2020 年修订）规定，上市公司及其控股子公司有偿或者无偿对外提供资金、委托贷款等行为，属于财务资助，但下列情况除外：（一）公司以对外提供借款、贷款等融资业务为其主营业务；（二）资助对象为公司合并报表范围内且持股比例超过 50% 的控股子公司。

上述子公司均为公司合并报表范围内且持股比例超过 50% 的控股子公司，因此公司对其的非经营性往来款不构成财务资助。

（三）公司与子公司之间的非经营性往来款不存在资金占用

上述子公司与公司的非经营性往来款主要用于支付供应商采购款，支付人员薪酬及支付工程款等经营性用途，不存在资金占用情况。

年审会计师核查程序及结论

1、我们核对了公司 2020 年度非经营性资金占用及其他关联资金往来情况汇总表；

2、了解公司与子公司之间形成非经营性往来欠款的原因并和公司管理层就预计偿还时间进行了相关的讨论；

3、获取公司与子公司之间交易的相关资料，如银行付款单、银行流水等并检查了子公司收到资金的使用情况；

经核查，我们认为：根据《创业板上市公司规范运作指引》（2020年修订）第7.1.1条之规定，上述公司与子公司非经营性资金往来不构成财务资助；公司与子公司发生的往来款主要用于子公司日常经营，不构成资金占用。

问题十二：请年审会计师对上述问题进行核查并发表明确意见，同时说明针对金泰莱及中咨华宇收入、成本、费用的真实、准确性实施的审计程序、获取的审计证据、核查覆盖率、充分性以及审计结论。

（一）金泰莱审计程序

1、针对金泰莱收入真实性方面主要执行的审计程序

（1）了解与金泰莱公司相关的关键内部控制并进行了穿行测试，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；

（2）取得新增客户及重要客户的背景资料、危废处置合同、销售合同，核实其基本情况，检查客户及其关联方与公司、公司董事、监事、高管、其他核心人员、股东及其实际控制人是否存在关联关系或其他利益安排；

（3）实施各项分析性复核程序，对营业收入的变动情况进行比较分析，确认其收入变动是合理的；

（4）获取危废处置台账，与账面收入确认情况进行核对；根据危废处置台账抽取具体危废处置样本，检查危废处置业务过程中形成的危废处置合同、危险废物转移联单、危废过磅单、危废入库单、危废出库单、发票等原始单据记录的数据与对应记账凭证数据是否一致，对危废处置收入进行穿行测试检查；对2020年12月收入进行截止性测试，以证实收入确认的真实性、无跨期；

（5）获取金泰莱公司现有设备危废处置能力的资料，检查危废处置量是否与现有危废处置能力相匹配；

项目	2020年
设备危废年处置能力（吨/年）	180,000.00
危废实际处置（吨）	114,951.61

（6）检查金泰莱公司危废处置款的银行进账单据，核对收款单位金额、日期与收款凭证的一致性，确认其银行流水与账面记录一致，不存在异常情况；

（7）选择主要客户函证销售收入及应收账款余额，发函及回函情况如下：

项目		金额/比例
销售收入	销售收入（万元）	43,422.25
	发函金额（万元）	33,053.27
	发函金额占收入的比例	76.12%
	回函确认金额（万元）	23,697.45
	回函金额占收入的比例	54.57%
应收账款余额	应收账款余额（万元）	9,493.08
	发函金额（万元）	6,734.84
	发函金额占余额的比例	70.94%
	回函确认金额（万元）	3,809.99
	回函金额占余额的比例	40.13%

2020年金泰莱客户数量为3,053家，客户数量较多，收入分布相对较为分散，会计师事务所在2020年客户中，选择交易金额较大的137家客户、应收账款期末余额较大的110家客户进行函证并结合销售收入穿行测试等补充核查程序，认为发函数量及比例可以达到对收入真实性、完整性和截止性认定的审计目的；

(8) 选取重要客户实地走访核查，形成走访日志，实地走访客户收入占本年收入的33.84%。

2、针对金泰莱成本的真实性方面执行的审计程序

金泰莱危废处置成本主要为采购直接原材料、物流服务、尾渣及飞灰处置服务、人员工资等，原材料主要为电力、烟煤、催化剂、石灰钙等，危废资源化、减量化后残余的尾渣及飞灰部分需要外部单位进一步协同处置，危废转运需要委托有资质的物流企业运输。

(1) 检查危废处置业务成本核算方法是否与危废处置业务流程匹配；

(2) 对供应商采购情况进行核查，选取主要供应商，实地走访核查，形成走访日志，供应商采购金额发函与回函统计情况如下：

单位：万元

项目	金额/占比
采购金额（万元）	37,086.21
发函金额（万元）	28,098.48
发函金额占采购的比例	75.77%

回函确认金额（万元）	19,720.60
回函确认金额占采购的比例	53.18%

(3) 实施各项实质性分析程序：通过分析成本构成（料、工、费）比例，确认各项成本占比不存在大幅波动；通过比较各期的生产成本项目，确认成本项目无异常变动以及不存在调节成本现象；

(4) 成本计价方法的测试，抽查成本计算单，检查直接材料、直接人工和制造费用的计算和分配，与有关佐证文件核对不存在重大差异；获取直接材料、直接人工和制造费用的分配标准和计算方法，确认其合理性和适当性；获取危废处置成本和副产品成本的生产成本分配标准和计算方法，检查分配标准和方法的适当性，确认不存在重大变化。

(5) 编制成本倒轧表，复核生产成本、危废处置成本、副产品成本以及应结转成本归集和分配是否正确；

(6) 结合职工薪酬审计，确认本年计入主营业务成本职工薪酬费用的合理性、必要性；

(7) 抽取样本进行测试，检查发票、银行回单、计提的依据等凭证，查验原始凭证是否齐全，记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确；对超过 10 万元以上制造费用支付情况进行资金流水支付检查，检查比例占制造费用的比例为 46.50%。

3、针对金泰莱费用的真实性方面执行的审计程序

(1) 对本期发生的费用选取样本，检查其支持性文件，确定原始凭证的齐全性，确认记账凭证与原始凭证相符、账务处理正确, 2020 的年管理费用样本抽查比例为 28.50%、销售费用样本抽查比例为 40.17%、研发费用样本抽查比例为 25.19%（扣除薪酬、折旧、摊销费用）；对 2020 年资产负债表日前后月份费用进行截止性测试，以证实费用确认的真实性、无跨期；

(2) 实施各项实质性分析程序：对期间费用进行比较分析，分析费用的结构和各费用明细的变动情况及其原因；核实各月费用的波动情况与实际情况相符合。

(二) 中咨华宇公司审计程序

我们对中咨华宇收入、成本、费用的真实性、准确性实施的审计程序，包括但不限于：

1、对收入真实性、准确性核查

我们针对中咨华宇公司收入实施了的主要审计程序、获取的审计证据及核查覆盖率如下：

(1) 了解公司对于应收账款以及营业收入确认的内部控制程序，获取了中咨华宇公司销售活动所有的相关制度，了解制度设计的完备性和合理性以及制度的实际执行情况；

(2) 选取重要客户，实地走访核查，项目组选取 2020 年确认收入前十名的客户进行实地走访，并形成走访日志，实地走访客户收入占比为 19.92%；

(3) 检查销售回款，对销售回款凭证单笔 10 万元以上的全部进行查验，核对付款人与合同主体是否一致，付款金额是否与入账金额一致；

(4) 对中咨华宇公司项目进度、收入金额、收款金额等帐载数据实施函证程序，对未回函的客户，全部补充替代测试。主要客户函证结果统计如下：

单位：万元

项目	发函金额	发函比例	回函确认金额	回函确认比例	替代测试确认金额	替代测试比例
应收账款	70,887.52	75.56%	14,839.21	20.93%	56,048.31	79.07%
营业收入	38,120.08	79.13%	12,627.25	33.12%	25,492.83	66.88%

注：回函比例=回函确认金额/发函金额*100%

(5) 重新计算完工进度，检查项目收入确认是否准确，获取公司的项目收入成本核对表，项目组将累计确认收入÷合同金额，与公司填报的各项目完工百分比进行核对，未发现重大差异。

2、对中咨华宇公司成本、费用真实性、完整性核查

中咨华宇公司本期营业成本、费用主要包括分包成本、人工成本、其他成本等。我们针对中咨华宇公司成本、费用实施的主要审计程序、获取的审计证据、核查覆盖率如下：

(1) 对营业成本复核主营业务成本金额的合理性，对两个年度间核算内容的一致性、金额的合理性进行复核，并在对被审计单位业务理解的基础上对任何明显的疏漏进行复核；

(2) 检查主营业务成本的计算方法是否符合会计准则规定，前后期是否一致；

(3) 获取公司编制的项目概算、预算，对比分析实际成本与预算的差异，与项目部、生产部人员访谈，了解项目成本差异的原因；

(4) 对成本进行细节测试，对公司目前确认的工程成本明细分类进行测试。核对公司签订的分包合同的单价，确定工程劳务成本。对其他各项管理费用，检查原始单据发生的真实性及判断合理性，对环保咨询、勘察设计项目成本的完整性、准确性进行测算。

(5) 结合职工薪酬审计，确认本年计入主营业务成本职工薪酬费用的合理性、必要性；

(6) 对中咨华宇公司应付账款、外包设计费等帐载数据实施函证程序，对未回函的客户，全部补充替代测试。主要供应商函证结果统计如下：

单位：万元

项目	发函金额	发函比例	回函确认金额	回函比例	替代测试确认金额	替代测试比例
应付账款	11,536.19	22.89%	6,170.76	53.49%	5,365.43	46.51%
采购额	22,053.64	82.61%	14,411.13	65.35%	7,642.51	34.65%

注：回函比例=回函确认金额/发函金额*100%

(7) 选取重要供应商，实地走访核查。

综上所述，基于实施的审计程序，我们未发现金泰莱及中咨华宇公司 2020 年度收入、成本、费用核算存在异常。

特此公告。

南方中金环境股份有限公司

董 事 会

2021 年 5 月 26 日