

目 录

一、关于净利润	第 1—11 页
二、关于应收账款	第 11—18 页
三、关于存货	第 18—22 页
四、关于商誉	第 22—43 页
五、关于子公司业绩	第 43—46 页
六、关于买方信贷业务	第 46—55 页
七、关于应付账款	第 55—59 页
八、关于合同资产	第 59—63 页
九、关于汇兑损益	第 63—66 页

问询函专项说明

天健函〔2023〕3-133号

深圳证券交易所:

由深圳市洲明科技股份有限公司(以下简称洲明科技公司或公司)转来的《关于对深圳市洲明科技股份有限公司的年报问询函》(创业板年报问询函〔2023〕第45号,以下简称问询函)奉悉。我们已对问询函中需要我们说明的财务事项进行了审慎核查,现汇报说明如下。

一、 报告期内, 你公司实现营业收入 70.76 亿元, 同比下降 2.12%, 归属于上市公司股东的净利润(以下简称“净利润”) 6,362.74 万元, 同比下降 65.16%。2022 年第一至第四季度, 你公司分别实现营业收入 15.47 亿元、16.18 亿元、17.50 亿元、21.60 亿元, 净利润分别为 0.78 亿元、0.44 亿元、1.32 亿元、-1.90 亿元, 经营活动现金流量净额分别为-2.17 亿元、2.20 亿元、2.08 亿元、4.92 亿元。请你公司: (1) 结合主营业务开展情况、毛利率变动等补充说明本期净利润大幅下降的原因, 说明净利润与营业收入降幅不匹配的原因及合理性。 (2) 结合公司业务季节性特点、收入确认时点及依据、以往年度情况等说明 2022 年第四季度在营业收入增长的前提下净利润大幅为负并远低于其他季度的原因及合理性。 (3) 说明第一季度经营活动现金流量金额为负、第四季度经营活动现金流量净额远高于其他季度的原因及合理性, 各季度净利润变动与经营活动现金流量净额不匹配的原因及合理性, 是否符合公司经营模式、行业特点。(问询函第 1 条)

(一) 结合主营业务开展情况、毛利率变动等补充说明本期净利润大幅下降的原因, 说明净利润与营业收入降幅不匹配的原因及合理性

1. 主营业务开展情况、毛利率变动

(1) 分区域业务开展情况

分区域业务开展情况如下：

项 目	2022 年		2021 年		同比增减
	金额(万元)	占营业收入比重	金额(万元)	占营业收入比重	
国内业务营业收入	300,559.31	42.48%	438,635.61	60.68%	-31.48%
海外业务营业收入	407,035.23	57.52%	284,273.81	39.32%	43.18%
营业收入合计	707,594.54		722,909.42		-2.12%
国内业务毛利率	16.69%		19.05%		-2.36%
海外业务毛利率	34.27%		32.34%		1.93%
综合毛利率	26.80%		24.27%		2.53%

2022 年公司营业收入小幅下滑，主要系国内业务下滑。受客观因素影响，2022 年国内签单、业务交付、确认收入均存在一定程度的延迟。公司 2022 年综合毛利率相较于 2021 年上升 2.53%，主要系 2022 年海外经济先于国内经济复苏，海外显示市场需求仍保持高景气度，海外业务营业收入同比增长 43.18%，占营业收入比例由 39.32%提升至 57.52%，海外业务毛利率相对较高，收入结构占比变化带来公司综合毛利率有所提升。

(2) 分产品类型业务开展情况

公司主营业务根据产品属性分为智慧显示、智能照明和文创灯光，公司主营业务收入及毛利率变动情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度			2021 年度			变动		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
智慧显示	642,199.63	465,412.60	27.53%	619,837.49	475,467.11	23.29%	22,362.14	-10,054.51	4.24%
智能照明	49,408.13	35,001.40	29.16%	54,893.43	38,956.54	29.03%	-5,485.30	-3,955.14	0.13%
文创灯光	8,065.13	13,023.48	-61.48%	43,367.96	31,721.81	26.85%	-35,302.83	-18,698.33	-88.33%
其他	7,921.65	4,491.65	43.30%	4,810.54	1,301.53	72.94%	3,111.11	3,190.12	-29.65%
小 计	707,594.54	517,929.13	26.80%	722,909.42	547,446.98	24.27%	-15,314.88	-29,517.85	2.53%

智慧显示业务：2022 年营业收入 64.22 亿元，同比增长 3.61%，毛利率同比上升 4.24%，主要系 2022 年海外收入大幅增长，具体详见本说明一(一)1(1)，

带动智慧显示业务整体毛利率有所提升。

智能照明业务：2022 年营业收入 4.94 亿元，同比下降 9.99%，毛利率同比上升 0.13%，主要系受大环境影响，2022 年照明市场需求小幅萎缩，而公司智能照明产品营业成本下降，导致毛利率小幅上升。

文创灯光业务：2022 年营业收入 0.81 亿元，同比下降 81.40%，毛利率同比下降 88.33%，主要系 2022 年地方财政紧张，受各地展会延期举办、景观亮化项目推迟、大型活动停办等影响，文创灯光业务销售放缓。

综上，2022 年，公司实现营业收入 70.76 亿元，同比下降 2.12%，因毛利率较高的境外销售占比增加导致综合毛利率同比增加 2.53%。

2. 本期净利润大幅下降的原因，净利润与营业收入降幅不匹配的原因

公司 2021-2022 年度利润情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	变动额	变动比率
营业收入	707,594.54	722,909.42	-15,314.88	-2.12%
营业成本	517,929.13	547,446.98	-29,517.85	-5.39%
毛利额	189,665.41	175,462.44	14,202.97	8.09%
税金及附加	4,389.48	2,676.68	1,712.80	63.99%
销售费用	85,065.71	71,729.59	13,336.12	18.59%
管理费用	34,427.22	32,245.77	2,181.45	6.77%
研发费用	34,944.25	30,446.10	4,498.15	14.77%
财务费用	-5,546.93	8,781.74	-14,328.67	-163.16%
其他收益	6,072.80	6,881.73	-808.93	-11.75%
投资收益	5,988.06	16,975.46	-10,987.40	-64.73%
公允价值变动收益	-2,391.94	515.21	-2,907.15	-564.27%
信用减值损失	-12,562.54	-12,196.07	-366.47	3.00%
资产减值损失	-26,795.20	-20,452.66	-6,342.54	31.01%
资产处置收益	-66.25	31.43	-97.68	-310.79%
营业利润	6,630.62	21,337.64	-14,707.02	-68.93%
营业外收入	597.00	760.47	-163.47	-21.50%

项 目	2022 年度	2021 年度	变动额	变动比率
营业外支出	873.98	513.05	360.93	70.35%
利润总额	6,353.64	21,585.06	-15,231.42	-70.56%
所得税费用	1,163.67	4,738.82	-3,575.15	-75.44%
净利润	5,189.97	16,846.25	-11,656.28	-69.19%

2022 年公司营业收入同比小幅下滑，主要系国内文创灯光业务收入较上年减少 35,302.83 万元。

2022 年净利润减少 11,656.28 万元，相比营业收入下降幅度更大主要系：

(1) 税金及附加相比上期增加 1,712.80 万元，主要系海外收入增加、免抵税额增加导致城建税、教育费附加、地方教育费附加增加所致；

(2) 管理费用、销售费用、研发费用增加 20,015.72 万元，主要系人工费用增加以及随着海外收入业务收入增长，差旅费等销售费用大幅增加；

(3) 2021 年确认投资收益 16,975.46 万元，2022 年投资收益相比 2021 年减少 10,987.40 万元；公司投资收益主要来自于深圳洲明时代伯乐投资管理合伙企业(有限合伙)(以下简称时代伯乐公司)。2021 年时代伯乐公司投资的深圳新益昌科技股份有限公司(以下简称新益昌)于 2021 年 4 月 28 日上市，确认公允价值变动 35,527.26 万元，公司按照权益法确认对时代伯乐公司的投资收益 16,318.03 万元；

(4) 资产减值损失增加 6,342.54 万元，主要系 1)受国内宏观环境影响，政府工程项目结算流程延长，合同资产账龄增加导致合同资产减值增加 2,077.19 万元；2)国内需求未完全释放，存货库龄增长导致存货跌价增加 3,685.03 万元。

综上，由于 2022 年海外业务增长，公司税金及附加、费用同比增加，受大环境影响，资产减值损失计提增加以及 2022 年确认的投资收益小于 2021 年，综合导致 2022 年净利润下降幅度远大于收入的下降幅度。

(二) 结合公司业务季节性特点、收入确认时点及依据、以往年度情况等说明 2022 年第四季度在营业收入增长的前提下净利润大幅为负并远低于其他季度的原因及合理性

1. 业务季节性特点

公司属于 LED 应用中的 LED 显示和 LED 照明领域，公司业务具有较为显著的季节性特点，销售存在一定的周期性，因元旦、春节等节假日的影响，第一季度

销售相对较少，因为大型活动、体育赛事等主要集中在下半年，第三季度、第四季度通常为销售旺季，所以公司第三季度、第四季度销售收入通常比第一季度、第二季度高。

公司最近三年营业收入分季度对比情况具体如下：

单位：万元

年 度	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
2022	154,701.60	21.86%	161,829.43	22.87%	175,016.51	24.73%	216,047.00	30.53%
2021	128,557.36	17.78%	164,617.07	22.77%	190,131.29	26.30%	239,603.71	33.14%
2020	81,705.11	16.47%	104,349.67	21.03%	129,947.35	26.19%	180,178.48	36.31%

如上表所示，公司营业收入具有季节性特点。

2. 收入确认时点及依据

公司收入主要包括产品销售以及景观亮化安装工程。公司产品销售收入具体确认方法如下：

业务类型	销售区域	收入确认方法	收入确认时点	收入确认依据
销售商品	境内销售	公司根据合同约定将产品交付给购货方，买方在合同约定期限内验收合格后出具验收单，公司根据验收单确认收入；或者在合同约定期限内未提出异议，则视同验收合格，公司自视同验收合格当期确认销售收入，表明将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量	验收时点及视同验收合格时点	验收单、合同
	境外销售	公司已根据约定将产品报关并由海关放行，取得货运提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。	报关出口，取得提单时点	报关单、提单

业务类型	销售区域	收入确认方法	收入确认时点	收入确认依据
景观亮化安装工程	境内销售	按照累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定履约进度，并依据合同价款确认项目合同收入，项目竣工验收及竣工决算后进行合同最终结算收入确认。公司在资产负债表日预计履约进度的结果能够可靠估计，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。	完工进度	合同

3. 以往年度情况

公司最近 3 年各季度营业收入、归属于上市公司股东的净利润情况如下：

单位：万元

年度	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2022 年度	营业收入	154,701.60	161,829.43	175,016.51	216,047.00
	净利润	7,786.90	4,292.70	12,893.36	-19,782.99
2021 年度	营业收入	128,557.36	164,617.07	190,131.29	239,603.71
	净利润	7,517.37	1,121.63	11,482.34	-3,275.09
2020 年度	营业收入	81,705.11	104,349.67	129,947.35	180,178.48
	净利润	6,279.26	664.89	7,215.30	-3,584.19

4. 2022 年第四季度在营业收入增长的前提下净利润大幅为负并远低于其他季度的原因

公司各季度利润情况如下：

单位：万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	154,701.60	161,829.43	175,016.51	216,047.00
营业成本	116,604.72	115,922.46	123,870.86	161,531.07
税金及附加	592.98	1,012.58	1,121.30	1,662.62
销售费用	16,453.90	22,226.12	19,988.55	26,397.14
管理费用	7,106.29	9,484.45	8,354.57	9,481.92
研发费用	6,769.34	8,175.31	8,401.55	11,598.06

项 目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
财务费用	1,466.16	-3,519.51	-5,417.58	1,924.00
其他收益	1,438.46	712.57	2,777.84	1,143.93
投资收益	697.76	3,857.01	1,440.67	-7.38
公允价值变动收益	360.41	-1,847.30	-2,035.48	1,130.43
信用减值损失	1,378.96	-1,987.68	-684.76	-11,269.05
资产减值损失	-34.39	-4,151.24	-4,546.67	-18,062.90
资产处置收益	-2.92	-0.24	-65.47	2.39
营业利润	9,546.47	5,111.15	15,583.38	-23,610.39
营业外收入	164.94	110.47	133.50	188.09
营业外支出	18.79	39.44	734.59	81.15
利润总额	9,692.62	5,182.18	14,982.29	-23,503.45
所得税费用	1,905.72	889.48	2,088.93	-3,720.46
净利润	7,786.90	4,292.70	12,893.36	-19,782.99
1. 归属于母公司股东的净利润	7,762.89	4,437.95	13,181.92	-19,020.02
2. 少数股东损益	24.01	-145.25	-288.56	-762.97

由上表可见，公司第四季度净利润远低于其他季度主要是因为第四季度计提的年终奖金、信用减值损失和资产减值损失增加。

(1) 第四季度计提的年终奖金增加系：年末，公司根据年度绩效考核指标完成情况计提奖金，销售费用、管理费用、研发费用、营业成本中的人工费相应增加；

(2) 计提的信用减值损失和资产减值损失增加系：1) 根据公司坏账政策计提的信用减值损失增加；2) 对商誉进行减值测试，根据测试结果计提的商誉减值金额增加。

综上所述，报告期第四季度净利润远低于其他季度符合公司的实际经营情况，具有合理性。

(三) 说明第一季度经营活动现金流量金额为负、第四季度经营活动现金流量净额远高于其他季度的原因及合理性，各季度净利润变动与经营活动现金流量净额不匹配的原因及合理性，是否符合公司经营模式、行业特点

1. 第一季度经营活动现金流量金额为负、第四季度经营活动现金流量净额远高于其他季度的原因及合理性

公司各季度经营活动现金流量净额变动主要受销售商品、提供劳务收到的现金以及购买商品、接受劳务支付的现金综合影响，具体情况如下：

单位：万元

项 目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
销售商品、提供劳务收到的现金(A)	156,101.83	176,448.91	179,577.01	195,900.65
购买商品、接受劳务支付的现金(B)	127,312.31	115,620.65	125,822.40	121,006.76
销售/购买商品、提供劳务收到的现金净额 C=A-B	28,789.52	60,828.26	53,754.61	74,893.89
经营活动产生的现金流量净额	-21,672.84	21,989.72	20,818.60	49,181.26

第一季度经营活动产生的现金流量净额为负主要系：(1)2021年芯片等原材料价格上涨，公司为满足生产需要和下游客户需求，提前布局市场，自2021年第二季度开始扩大采购原材料等的支出及备货规模，导致存货增加，形成的应付账款主要在2022年一季度支付，导致支付采购货款增加；(2)一季度逢春节假期，回款放慢，导致公司一季度回款相对较少。

第四季度经营活动产生的现金流量净额较高主要系公司加强应收账款及存货管理，提高应收账款及存货周转率，导致第四季度经营活动现金流量净额远高于其他季度。

2. 各季度净利润变动与经营活动现金流量净额不匹配的原因及合理性，是否符合公司经营模式、行业特点

(1) 公司经营模式

1) 采购模式

公司主要采取直接采购的方式，在长期经营中，形成了一批较为稳定的供应商，保证原材料采购质量的稳定性、供货及时性。通过集团层面的战略采购中心实现了主要材料集中采购，个性化材料各业务板块自主采购的模式。

2) 生产模式

公司产品生产以市场需求为导向，通过CRM及B2B系统了解客户及市场需求，并将需求传递到SAP及APS系统实现物料需求、采购需求、排产快速匹配，

从而达到订单的快速交付。MES 系统将工厂内部的生产过程数据进行实时采集，动态监控订单生产进度及品质情况，及时落实并处理生产现场的异常情况，实现生产订单过程可视化，从而保证产品质量的稳定性。

3) 销售模式

在智慧显示板块，公司目前采用经销为主，直销为辅的销售模式。公司经销模式包含传统经销模式(只向经销商提供标准化产品)和准直销模式(向总包方提供产品及解决方案和工程交付)；公司直销模式是向终端用户提供产品及解决方案和工程交付。随着产品标准化，经销模式在提高渗透率上优势凸显，直销模式服务于定制化需求高的客户。

在照明板块，文创灯光业务主要采用 EPC、政府购买服务等模式开展，智能照明业务主要采用工程渠道、EMC 等模式进行。

综上，公司主要采用集中采购和自主采购相结合的模式，集中采购相应会影响短期内的经营活动产生的现金流量净额；公司生产以客户需求为导向，打造全交付链条信息化和过程可视化，在客户需求相对萎缩的情况下，减少相应生产；公司目前采用经销为主，直销为辅的销售模式，经销和直销对应的客户需求主要集中在下半年，下半年销售商品、提供劳务收到的现金相比上半年会有所增长，对经营活动产生的现金流量净额产生正向影响。

(2) 同行业可比公司各季度净利润、经营活动现金流量净额情况

单位：万元

公 司	项 目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
利亚德	净利润	11,265.77	15,377.32	16,906.80	-14,962.97
	经营活动产生的现金流量净额	-18,248.61	-6,782.72	9,935.66	71,503.30
艾比森	净利润	1,938.73	6,224.23	3,235.10	8,964.93
	经营活动产生的现金流量净额	-7,607.78	10,990.55	19,803.47	45,444.79
雷曼光电	净利润	790.75	1,858.62	1,278.53	-1,181.02
	经营活动产生的现金流量净额	-782.87	4,694.34	-618.53	1,466.30
公司	净利润	7,786.90	4,292.70	12,893.36	-19,782.99
	经营活动产生的现金流量净额	-21,672.84	21,989.72	20,818.60	49,181.26

由上表可见，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势与同行业可比公司基本一致，符合行业特点。

(3) 各季度净利润变动与经营活动现金流量净额

单位：万元

项 目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
净利润	7,786.90	4,292.70	12,893.36	-19,782.99
加：资产减值准备	-1,344.56	6,138.92	5,231.44	29,331.94
资产折旧及摊销	5,824.69	5,969.68	6,974.96	7,115.05
存货的减少(增加以“-”号填列)	-10,465.86	4,426.72	25,216.29	38,715.20
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-2,102.14	28,740.47	3,310.90	-5,690.27
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-22,238.68	-21,725.84	-28,183.27	2,921.92
其他项目	866.81	-5,852.93	-4,625.08	-3,429.59
经营活动产生的现金流量净额	-21,672.84	21,989.72	20,818.60	49,181.26

第一季度经营活动产生的现金流量净额低于净利润主要系 2021 年芯片等原材料价格上涨，公司为满足生产需要和下游客户需求，提前布局市场，扩大采购原材料等的支出及备货规模，导致存货增加，形成的应付账款主要在 2022 年一季度支付，导致支付货款增加；一季度逢春节假期，回款相对较慢，收到货款较少。

第二季度经营活动产生的现金流量净额高于净利润主要系公司加大回款管理力度，应收账款减少。

第三季度经营活动产生的现金流量净额高于净利润主要系公司加强存货管理，加快存货周转，存货减少。

第四季度经营活动产生的现金流量净额高于净利润主要系非付现成本资产减值准备计提 29,331.94 万元，此外，公司持续加强存货管理，加快存货周转，存货减少 38,715.20 万元。

综上所述，公司各季度净利润变动与经营活动现金流量净额不匹配主要系公司采购付款、销售回款以及资产减值变动引起，符合公司经营模式、行业特点。

(四) 核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 访谈相关部门负责人，了解公司的行业特点、经营模式、主营业务开展情况、业务季节性特点，营业收入、净利润、各季度净利润、经营活动现金流量净额变动的原因及合理性；

2. 检查销售合同，了解主要合同条款，评价收入确认方法是否适当；

3. 结合营业收入、毛利率等财务数据，分析公司净利润的主要构成及净利润与营业收入降幅不匹配的原因；

4. 获取各季度财务报表，分析 2022 年第四季度在营业收入增长的前提下净利润大幅为负并远低于其他季度的原因及合理性、第四季度经营活动现金流量净额远高于其他季度的原因及合理性，各季度净利润变动与经营活动现金流量净额不匹配的原因及合理性。

经核查，我们认为：

1. 由于 2022 年海外业务增长，公司税金及附加、费用同比增加，受大环境影响，资产减值损失计提增加以及 2022 年确认的投资收益小于 2021 年，综合导致 2022 年净利润下降幅度远大于收入的下降幅度，净利润与营业收入降幅不匹配具有合理性；

2. 公司第四季度净利润远低于其他季度主要是因为第四季度计提的年终奖金、信用减值损失和资产减值损失增加，2022 年第四季度在营业收入增长的前提下净利润为负并远低于其他季度具有合理性；

3. 公司第一季度经营活动现金流量净额为负主要系 2021 年末备货量较大、形成的应付账款主要在 2022 年一季度支付以及一季度节假日较多回款较差；第四季度经营活动现金流量净额远高于其他季度主要系公司加强应收账款及存货管理，提高应收账款及存货周转率；公司各季度现金流与净利润不匹配主要系采购付款、销售回款以及资产减值变动引起；公司第一季度经营活动现金流量净额为负、第四季度经营活动现金流量净额远高于其他季度，各季度净利润变动与经营活动现金流量净额不匹配具有合理性，符合公司经营模式、行业特点。

二、报告期末，公司应收账款账面余额 20.14 亿元，期末坏账准备余额 3.42 亿元。本期计提坏账准备 1.02 亿元。请你公司：(1) 按照业务类别列示应收账款余额及账龄分布、期后回款情况以及按欠款方归集的期末前十名应收账款明细，并结合信用政策分析应收账款金额与销售规模是否匹配、坏账准备计提是否

充分。(2)明确说明应收账款减值的主要原因,说明具体减值迹象及其发生的时间,详细说明减值对应的应收账款的具体情况,前期减值计提是否充分。(问询函第2条)

(一)按照业务类别列示应收账款余额及账龄分布、期后回款情况以及按欠款方归集的期末前十名应收账款明细,并结合信用政策分析应收账款金额与销售规模是否匹配、坏账准备计提是否充分

1. 应收账款余额及账龄分布

2022年度,公司按业务类别列示的应收账款余额及账龄分布情况具体如下:

单位:万元

业务类别	账龄	账面余额	坏账准备	账面价值
智慧显示	1年以内	93,465.20	7,948.34	85,516.86
	1-2年	19,947.02	2,552.14	17,394.88
	2-3年	6,303.87	2,361.80	3,942.07
	3-4年	3,944.29	2,367.02	1,577.27
	4-5年	2,088.46	1,989.48	98.98
	5年以上	977.53	977.53	
	小计	126,726.37	18,196.31	108,530.06
智能照明	1年以内	19,333.83	966.69	18,367.14
	1-2年	2,615.45	360.23	2,255.22
	2-3年	2,643.18	1,538.03	1,105.15
	3-4年	1,206.79	799.62	407.17
	4-5年	76.43	61.55	14.88
	5年以上	245.60	245.60	
	小计	26,121.28	3,971.72	22,149.56
文创灯光	1年以内	9,089.60	454.48	8,635.12
	1-2年	19,697.13	2,052.12	17,645.01
	2-3年	4,116.85	825.94	3,290.91
	3-4年	6,237.32	2,722.92	3,514.40
	4-5年	4,683.48	3,776.73	906.75
	5年以上	2,069.02	2,069.02	
	小计	45,893.40	11,901.21	33,992.19

业务类别	账龄	账面余额	坏账准备	账面价值
其他	1年以内	2,366.05	118.30	2,247.75
	1-2年	259.92	25.99	233.93
	2-3年			
	3-4年	80.18	32.07	48.11
	4-5年			
	5年以上			
	小计	2,706.15	176.36	2,529.79
合计	1年以内	124,254.68	9,487.81	114,766.87
	1-2年	42,519.52	4,990.48	37,529.04
	2-3年	13,063.90	4,725.77	8,338.13
	3-4年	11,468.58	5,921.63	5,546.95
	4-5年	6,848.37	5,827.76	1,020.61
	5年以上	3,292.15	3,292.15	
	合计	201,447.20	34,245.60	167,201.60

2. 期后回款情况

公司按业务类别列示的期后回款情况具体如下：

单位：万元

项目	期后回款金额	期后回款比例
智慧显示	72,108.64	56.90%
智能照明	7,972.01	30.52%
文创灯光	4,410.51	9.61%
其他	1,106.45	40.89%
合计	85,597.61	42.49%

注：期后回款金额截至2023年4月25日

智能照明板块回款含EMC项目，十年以上的合同能源管理服务，回款周期含季度、半年度和年度，客户大部分为政府单位。

文创灯光业务目前以政府工程项目为主，通常按照进度节点、验收节点、审计结算节点及质保5.00%-10.00%分期收款，从验收到审计结算的节点周期较长，部分项目收款时间长。

3. 期末前十名应收账款明细

期末，按欠款方归集的前十名应收账款明细的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	应收账款 余额	交易金额	计提坏账	截至 2023.4.25 回款	付款条款
1	客户 1	政府	11,471.04	-272.97[注]	1,147.10	200.00	乙方每月 10 日报送上月的工程量，甲方审核后于当月 20 日前付至上月已完成工程量的 90%，合同外（设计变更和现场签证引起的费用）按月付至完成工程量的 80%。工程完工验收合格后合同内进度款付至合同金额的 97%，合同外进度款支付比例为 97%，余 3%质保金于质保期满一年后 14 天内，退还 80%质保金，满 2 年后的 14 天内退还余额。
2	客户 2	外企	4,668.91	21,974.82	233.45	3,463.00	预付 30%，出货前 40%，安装调试 20%，竣工后 90 天 10%
3	客户 3	外企	3,713.70	10,973.12	185.69	3,870.96	50%定金，50%出货前支付
4	客户 4	外企	2,909.67	4,997.57	145.48	527.01	100%出货后 180 天付款
5	客户 5	政府	2,875.21	-	287.52	300.00	以现金形式按照 5:3:2 的比例分次支付，即工程验收合格交付之日起当年支付工程结算价的 50%，第二年支付工程价款的 30%，第三年支付工程价款的 20%。保修期 24 个月。
6	客户 6	外企	2,705.82	7,508.64	135.29	1,927.23	出货后 180 天支付 100%
7	客户 7	外企	2,435.37	4,052.12	121.77	1,423.97	预付 30%，出货后 180 天付 70%
8	客户 8	国企	2,391.13	2,465.19	119.56	769.24	分批发货，到货经甲方签收确认后，支付当批次货款的 40%；当批次货物安装调试正常运行后，支付当批次货款的 40%；货物最终验收合格后支付所有

序号	客户名称	客户性质	应收账款 余额	交易金额	计提坏账	截至 2023.4.25 回款	付款条款
							批次货款的 15%；剩余 5% 为质保金，质保期(3 年) 满后支付
9	客户 9	国企	2,389.99	3,223.55	119.50	899.84	合同签订后，甲方收到业 主预付款后，预付合同总 价的 10%，按月结算，每 月 25 号为结算截止日，甲 方在业主通过对产品计价 签认付款后支付至当期供 货金额的 60%，合同产品 全部交付，安装验收合格 完工后，甲方按业主拨付 当月进度款的比例，同比 例支付货款，最高支付比 例不超过合同总价的 95%， 剩余 5%为质保金，工程竣 工验收结束 24 个月后支 付
10	客户 10	外企	2,351.10	6,918.21	117.55	1,082.30	发票日期后 30 天内支付

注：负数系项目竣工审计结算时的核减金额

4. 结合信用政策分析应收账款金额与销售规模是否匹配、坏账准备计提是否充分

(1) 信用政策

公司智慧显示板块以经销模式为主，应收账款及现金流安全性较高，应收账款平均周转期在 90 天左右。对于境外业务，公司通过中信保、当地保险公司等多种渠道结合对客户资信进行评估，结合保险公司给出的信用账期，采取预收定金、收取出货前进度款、要求出货后一定期限内回款等分期支付的方式进行结算，平均账期在 90 天左右，对于个别账期较长的，需经管理层审批。对于境内业务，非政府事业单位及大型集团公司原则上出货前付款，如需账期，需经过公司的信用评估体系并提供股东连带责任的担保进行限额放款，账期不超过 1 年。

文创灯光业务目前以政府工程项目为主，通常按照进度节点、验收节点、审计结算节点及质保 5.00%-10.00%分期收款。通常验收到审计结算节点周期较长，可能会对公司应收账款的回款周期和现金流产生一定的影响。

智能照明业务以产品销售为主，以合同能源管理项目为辅。产品销售业务信

用账期较短，应收账款平均周转期在 90 天左右。对于境外业务，公司通过中信保等多种渠道结合方式对客户资信进行评估，结合保险公司评估给出的信用账期，采取预收定金、收取出货前进度款、要求出货后一定期限内回款等分期支付的方式进行结算，平均账期在 90 天左右，对于个别账期较长的，需经管理层审批。对于境内业务，非政府事业单位及大型集团公司原则上出货前付款，如需账期，需经过公司的信用评估体系并提供股东连带责任的担保进行限额放款，账期不超过 1 年。合同能源管理项目主要是通过路灯改造分享后期政府节能效益，一般按季度收款，分享期有 8-10 年。

(2) 应收账款金额与销售规模匹配性分析

截至 2022 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 201,447.20 万元，坏账准备为人民币 34,245.60 万元(其中单项计提准备金额为 12,880.46 万元)，账面价值为人民币 167,201.60 万元。期后回款金额 85,597.61 万元，占 2022 年 12 月 31 日应收账款账面余额的 42.49%。

与同行业进行对比分析如下：

上市公司名称	营业收入(万元)	期末应收账款(万元)	期初应收账款(万元)	应收账款周转率	应收账款周转天数	应收账款期末金额与销售收入比例
利亚德	815,363.27	314,810.57	299,782.72	2.65	136	38.61%
艾比森	279,598.25	51,953.71	47,092.70	5.65	64	18.58%
雷曼光电	108,326.76	21,786.86	28,022.43	4.35	83	20.11%
同行业平均	401,096.09	129,517.05	124,965.95	4.22	94	25.77%
公司	707,594.54	167,201.60	192,534.50	3.93	92	23.63%

注：以上同行业可比公司数据来源于各上市公司年度报告

由上表可见，公司平均应收账款周转天数 92 天与公司信用政策基本一致，应收账款周转天数、应收账款期末余额与销售收入比例与同行业可比公司不存在重大差异，公司应收账款金额与销售规模基本匹配。

(3) 坏账准备计提是否充分

根据公司会计政策，对于以单项计提坏账准备的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确

定应计提的坏账准备。由此可见，公司坏账准备计提充分。

(二) 明确说明应收账款减值的主要原因，说明具体减值迹象及其发生的时间，详细说明减值对应的应收账款的具体情况，前期减值计提是否充分

公司以预期信用损失为基础对应收账款进行减值处理并确认损失准备。减值迹象包括客户出现非正常的逾期；客户发生重大财务困难；客户或其公司法人成为失信执行人；中国出口信用保险公司(以下简称“中信保”)理赔后无法追索到客户回款；客户很可能破产或进行其他财务重组等。对比以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，未出现大额的前期已核销后又收回，或前期预计无法收回单项计提坏账准备后期转回的情况。

公司针对应收账款制定了严格的坏账准备计提政策并一贯执行，前后期坏账计提方法一致，前期应收账款坏账准备计提充分；2021年公司单项计提应收账款坏账准备 3,386.29 万元，2022 年公司单项计提应收账款坏账准备 8,765.51 万，较上期增加 5,379.22 万元。主要系：

1. 海外客户涉及单项计提 5,107.46 万。主要系中信保在理赔后未能从客户处收回的尾款。公司根据中信保追偿进度及结果，并综合考虑公司所掌握的客户经营及商业信誉情况，对预计应收账款收回可能性较低的进行单项计提。

2. 对恒大系公司单项计提坏账准备 1,136.27 万。主要系中国恒大集团于 2023 年 3 月公告其债权人组别的预计回收率。据此本期将恒大系客户应收坏账计提比例由上期的 43.46%提高至 67.17%。

(三) 核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 获取应收账款明细表，并与总账、明细账及报表核对一致；
2. 访谈销售部人员，了解客户信用政策，分析应收账款金额与销售规模是否匹配、坏账准备计提是否充分；
3. 了解与应收账款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；
4. 检查与客户签订的合同，核实付款政策；5. 复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款，确认前期减值计提是否充分；
6. 对于单独进行减值测试的应收账款，获取并检查管理层对未来现金流量

现值的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

7. 对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史损失率及反映当前情况的相关可观察数据等，评价管理层减值测试方法的合理性(包括各组合预期信用损失率)；测试管理层使用数据(包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等)的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

8. 检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

9. 查阅同行业可比公司应收账款周转率及周转天数，应收账款余额占销售收入的比重情况。

经核查，我们认为：公司应收账款金额与其销售规模相匹配；公司前期及本期坏账准备金额计提充分。

三、 报告期末，你公司存货账面净值 18.76 亿元，较期初下降 32.62%，本期计提存货跌价损失及合同履约成本减值损失合计 1.22 亿元，同比增加 43.33%。请你公司：(1) 补充披露各业务存货跌价准备计算过程，包括但不限于存货类型、产成品种类、数量、可变现净值及确定参数等。(2) 结合存货类型、存货库龄、周转情况、在手订单及执行情况、成本及销售价格变化等，说明产品是否存在积压、滞销情形。(3) 明确说明计提存货跌价准备的主要原因，存货跌价准备计提是否充分、谨慎，存货跌价准备计提情况是否能充分反映存货整体质量。(问询函第 3 条)

(一) 补充披露各业务存货跌价准备计算过程，包括但不限于存货类型、产成品种类、数量、可变现净值及确定参数等

公司的产品为 LED 显示屏，并依据行业领域、应用场景等将产品分为智慧显示、智能照明、文创灯光、其他，公司各类业务存货跌价准备计提过程无差异，产成品种类和数量不影响存货跌价准备计提。公司期末存货跌价准备计算过程如下：

存货类型	存货跌价准备计算过程
原材料	相关产成品估计售价减去至完工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确定可变现净值
在产品	
库存商品	相关产成品估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值
发出商品	

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、合同约定售价、相同或类似产品的市场售价、结合库龄及技术评估等确定估计售价，并按照估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定存货的可变现净值。管理层对期末存货跌价准备的计提是充分合理的，符合公司存货性质、市场行情。

(二) 结合存货类型、存货库龄、周转情况、在手订单及执行情况、成本及销售价格变化等，说明产品是否存在积压、滞销情形

1. 存货类型、存货库龄、周转情况、在手订单及执行情况

(1) 存货库龄

报告期内，公司存货库龄情况如下表所示：

单位：万元

项 目	账面余额	存货原值			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	41,858.08	32,168.87	6,224.04	1,306.42	2,158.75
在产品	47,654.93	38,628.44	4,039.01	1,293.68	3,693.80
库存商品	92,960.71	60,349.13	16,878.42	4,521.76	11,211.40
发出商品	21,031.35	19,572.92	985.45	343.34	129.64
委托加工物资	5.55	5.55			
合 计	203,510.62	150,724.91	28,126.92	7,465.20	17,193.59
占比 (%)	100.00	74.06	13.82	3.67	8.45

如上表所示，公司存货库龄主要是一年以内，一年以上存货占比较小。

(2) 存货周转情况

报告期内，公司与同行业存货周转天数情况如下表所示：

单位：天

公 司	2022 年度	2021 年度
艾比森	105	104
利亚德	219	180
雷曼光电	188	125
同行业平均周转天数	171	136
公司	152	128

如上表所示，公司存货周转天数低于同行业平均值，存货周转情况较好。公司 2022 年存货周转天数有所上升主要系受宏观经济环境影响，国内需求未完全释放，公司营业收入及营业成本下降，导致存货周转天数上升。

(3) 在手订单和执行情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司存货余额为 20.35 亿元，在手订单总额为不含税 25.29 亿元，公司 2022 年期末在手订单金额基本覆盖存货余额。截至本说明出具日，在手订单执行情况良好。

2. 成本及销售价格变化

2021 年-2022 年，公司智慧显示产品的销售收入占公司销售收入的比例分别为 85.74%和 90.76%，智慧显示产品的收入占比较高，以下列示智慧显示产品的成本及销售价格变化情况如下：

单位：万元/平方米

项 目	2022 年度	2021 年度	变动比率(%)
单位收入	1.00	0.76	31.58
单位成本	0.72	0.58	24.14

如上表所示，2022 年公司主要产品的单位收入及单位成本较 2021 年有所上升，主要系公司海外业务占比提升，海外业务单位收入及单位成本较高。

3. 产品是否存在积压、滞销情形

公司存货库龄集中在 1 年以内，1 年以上长库龄存货形成的主要原因是 2021 年电子料等物料市场供应紧张且公司预期需求乐观，备货量较大，导致 2021 年期末存货金额大幅上升；2022 年受宏观经济环境影响，销量不及预期，导致 1-2 年库龄的存货有所增长，随着海外经济复苏与市场的常态化，前期被压抑的海外

市场消费需求得到释放，长库龄存货正逐步消化；同时，公司基于谨慎性原则，考虑历史经验数据和库龄情况，已对长库龄存货计提了充分的存货跌价准备。

与同行业平均周转天数相比，公司存货周转情况较好，且期末在手订单基本覆盖率较高，主要产品的单位收入和单位成本增加，主要产品不存在积压、滞销情形。

(三) 明确说明计提存货跌价准备的主要原因，存货跌价准备计提是否充分、谨慎，存货跌价准备计提情况是否能充分反映存货整体质量

存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司为执行销售合同而持有的存货可变现净值根据合同收入与预计销售费用和税金、进一步加工成本的差额确定。备货存货的可变现净值根据估计售价与预计销售费用和税金、进一步加工成本的差额确定，同时考虑库龄、存货状态。

2021 年年初开始，IC 芯片等电子原材料价格开始上涨，供应链端供货紧张，公司预期电子原材料价格将持续位于高位且对未来 LED 市场预期乐观，采取了提前备货及预付货款锁定货源等措施来控制成本、确保商品交付，导致 2021 年末存货激增。因 2021 年下半年和 2022 年实际销量不及预期，导致 2022 年末库龄 1-2 年的存货增加，进而存货跌价准备也有所增加。

可比公司的存货跌价准备计提情况如下所示：

单位：万元

公司名称	2022 年 12 月 31 日		
	存货账面余额	存货跌价准备	计提比例
利亚德	352,275.44	23,729.03	6.74%
艾比森	55,509.15	1,524.78	2.75%
雷曼光电	48,679.33	6,052.47	12.43%
同行业平均值	152,154.64	10,435.43	7.31%
公司	203,510.61	15,866.00	7.80%

注：以上同行业公司数据来源于各上市公司年度报告

2022 年末，公司存货跌价准备计提比例为 7.80%，略高于行业平均数 7.31%。公司存货跌价计提比例与同行业公司不存在较大差异，存货跌价计提较充分。

公司结合存货市场行情对存货的可变现净值进行了充分的评估和分析，并按

照存货跌价准备计提政策计提存货跌价准备, 存货跌价计提是充分、谨慎的, 且能充分反映存货整体质量。

(四) 核查程序及核查意见

针对上述事项, 我们主要实施了以下核查程序:

1. 了解与存货可变现净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. 复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果, 评价管理层过往预测的准确性;

3. 以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测, 将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较; 了解公司存货跌价准备计提政策, 获取存货跌价准备计算表、近期存货销售价格表和在手订单明细表, 复核存货可变现净值和存货跌价计提的准确性;

4. 评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性;

5. 测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确;

6. 结合存货监盘, 查看存货状态, 观察并记录是否存在损毁、报废、长期未领用等情况、技术或市场需求变化等情形, 评价管理层是否已合理估计可变现净值;

7. 检查存货库龄明细表, 结合存货监盘情况复核存货库龄划分的准确性, 访谈相关人员了解库龄较长存货形成原因;

8. 查阅同行业可比公司的存货周转情况及存货跌价准确计提情况, 并进行对比分析。

经核查, 我们认为:

公司主要产品不存在积压、滞销情形; 公司存货跌价准备充分、谨慎, 存货跌价准备计提情况能充分反映存货整体质量。

四、报告期末, 你公司商誉余额为 4.79 亿元, 主要是收购山东清华康利城市照明研究设计院有限公司(以下简称“清华康利”)、深圳市洲明文创智能科技有限公司(以下简称“洲明文创”)等 11 家公司形成。公司本期计提商誉减值准备 1.23 亿元, 其中对清华康利计提商誉减值准备 9,770.54 万元、对洲明文创

计提商誉减值准备 864.24 万元、对东莞市爱加照明科技有限公司计提 1,685.50 万元。报告期末上述三家公司商誉净值均为 0。请你公司结合报告期内上述三家公司业务开展、市场环境、同行业公司情况等明确说明发生减值的主要原因，补充说明 3 家公司相关商誉本期减值测试过程、资产组的认定情况、减值测试关键假设、关键参数(包括但不限于预测期、收入增长率、费用率、利润率、折现率等)的选取依据及合理性、是否符合相关公司经营实际及行业发展趋势，对比分析本期及上期商誉减值测试关键参数，说明是否存在重大差异、差异的原因及合理性，本期商誉减值准备计提是否审慎、合理，前期商誉减值计提是否充分。(问询函第 4 条)

(一) 结合报告期内三家公司业务开展、市场环境、同行业公司情况等明确说明发生减值的主要原因

2022 年度，三家公司的商誉原值及减值准备计提情况如下：

商誉账面原值

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初数	本期企业	本期减少		期末数
		合并形成	处置	其他	
清华康利	20,994.95				20,994.95
洲明文创	7,203.46				7,203.46
爱加照明	4,831.05				4,831.05
合计	33,029.45				33,029.45

商誉减值准备

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初数	本期增加	本期减少		期末数
		计提	处置	其他	
清华康利	11,224.41	9,770.54			20,994.95
洲明文创	2,621.82	864.24			3,486.05
爱加照明	2,347.51	1,685.50			4,033.01
合计	16,193.74	12,320.27			28,514.01

1. 山东清华康利城市照明研究设计院有限公司发生减值的主要原因

(1) 业务开展、市场环境

山东清华康利城市照明设计院有限公司(以下简称清华康利)的主营业务为城市景观亮化建设,其业务规模与经济发展周期、宏观经济政策以及各地方政府的财政状况等因素密切相关。2022年,受宏观经济、产业政策、竞争环境及地方财政等多重因素的影响,景观亮化业务投资需求减少,清华康利新签订单金额持续下降,项目回款结算出现不同程度的延缓,已承做的工程项目回款难度增加,部分项目资金回笼缓慢,加之国内经济下行的大环境中市政照明、商业照明、景观照明等需求增长乏力,景观亮化业务开拓和回款都不及预期,导致清华康利经营业绩受到较大冲击。

(2) 同行业公司情况

清华康利同行业可比公司 2020 至 2022 年度的营业收入及净利润如下:

单位:万元

可比公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	营业收入	归属于母公司所有者的净利润	营业收入	归属于母公司所有者的净利润	营业收入	归属于母公司所有者的净利润
时空科技	32,988.97	-20,909.71	74,578.30	-1,771.40	89,649.08	13,281.42
豪尔赛	40,701.96	-15,604.10	78,794.31	1,328.99	59,811.62	4,275.06
名家汇	12,302.81	-47,491.34	54,685.32	-53,788.36	51,287.78	-34,995.41
清华康利	4,761.58	-18,587.09	38,998.29	-2,367.13	34,838.47	4,108.22

综上,清华康利与同行业可比公司的经营情况不存在较大差异,与行业趋势一致。

2. 深圳市洲明文创智能科技有限公司发生减值的主要原因

(1) 业务介绍、市场环境

深圳市洲明文创智能科技有限公司(以下简称洲明文创)主营 LED 透明屏、LED 格栅屏,其产品主要应用在商业零售橱窗、室内装饰、建筑立面等领域,2020-2022 年,商业零售、房地产等行业经济形势下行,LED 透明屏、LED 格栅屏行业也受到波及,产品市场需求萎缩、行业竞争加剧,洲明文创的 LED 屏业务受到较大冲击。

(2) 同行业公司情况

洲明文创同行业可比公司 2020 至 2022 年度的营业收入及净利润如下:

单位：万元

可比公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	营业收入	归属于母公司所有者的净利润	营业收入	归属于母公司所有者的净利润	营业收入	归属于母公司所有者的净利润
阳光照明	373,116.50	18,387.37	426,410.61	31,584.48	482,089.43	48,458.13
佛山照明	875,996.53	23,039.42	872,624.11	29,961.44	374,491.45	31,691.42
洲明文创	10,091.38	-555.50	21,192.27	1,061.50	14,711.61	136.81

综上，洲明文创与同行业可比公司的经营情况存在差异，主要系洲明文创经营规模较小，受经济波动及市场竞争影响较大。

3. 东莞市爱加照明科技有限公司发生减值的主要原因

(1) 业务介绍、市场环境

东莞市爱加照明科技有限公司(以下简称爱加照明)主要从事专业照明,照明行业的需求既包括来自基建投资的新增建筑体及基建项目需求,也包括日常商业、办公、生产生活等方面的消费需求,与宏观经济发展及日常生产生活的活跃程度关系密切,既与投资关系密切,又有较强的消费品属性。2022年,受世界经济形势复杂多变,国内房地产市场不景气等诸多不确定性因素影响,我国照明行业发展整体承压放缓。

根据中国照明电器协会统计,2022年中国照明产业规模约6,435亿元,同比下降5.4%,其中外贸出口折合人民币约4,185亿元,同比下降0.9%;内销则受宏观经济增速放缓、房地产陷入低迷、就业与收入承压、消费信心不足、收入分化扩大等诸多因素制约,全行业共完成约2,250亿人民币的国内销售额,同比下降13.5%。照明行业综合景气度有所下降,在稳定区和渐冷区间徘徊。国内照明行业需求受宏观经济转弱以及地产投资与销售大幅下滑等诸多因素影响而下滑,导致爱加照明经营业绩受到较大冲击。

(2) 同行业公司情况

爱加照明同行业可比公司2020至2022年度的营业收入及净利润如下:

单位：万元

可比公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	营业收入	归属于母公司所有者的净利润	营业收入	归属于母公司所有者的净利润	营业收入	归属于母公司所有者的净利润
阳光照明	373,116.50	18,387.37	426,410.61	31,584.48	482,089.43	48,458.13

佛山照明	875,996.53	23,039.42	872,624.11	29,961.44	374,491.45	31,691.42
爱加照明	4,930.57	-1,263.39	9,695.63	-91.40	6,910.37	252.64

综上，爱加照明与同行业可比公司的经营情况存在差异，主要系爱加照明经营规模较小，受经济波动及市场竞争影响较大。

(二) 三家公司相关商誉减值测试过程、资产组的认定情况、减值测试关键假设、关键参数的选取依据、变动原因的合理性分析

1. 三家公司本期商誉减值测试过程

2022年度，公司均聘请了从事证券服务业务的第三方资产评估机构上海众华资产评估有限公司，对收购清华康利、洲明文创及爱加照明形成的商誉进行评估测算，减值测试过程具体如下：

(1) 商誉减值测试方法

公司在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，应当按以下步骤处理：首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失；然后再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值(包括所分摊的商誉的账面价值部分)与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，应当就其差额确认减值、损失，减值损失金额应当首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值；再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

公司商誉减值测试按会计准则的相关规定，采用收益法确定资产组预计未来现金流量的现值，并以此作为资产组的可收回金额。资产组预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。自收购子公司产生商誉以来，各报告期商誉减值测试方法均为收益法。

(2) 商誉减值测试的关键假设

三家公司商誉减值测试的关键假设保持一致，具体如下：

1) 基本假设

持续经营假设：即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可遇见

的将来不会因各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

2) 一般假设

- ① 国家对被评估单位所处行业的有关法律法规和政策在预期无重大变化；
- ② 社会经济环境及经济发展除社会公众已知变化外，在预期无重大变化；
- ③ 国家现行信贷利率、外汇利率的变动能保持在合理范围内；
- ④ 国家目前的税收制度除社会公众已知变化外，无其他重大变化；
- ⑤ 无其他人力不可抗拒及不可预测因素的重大不利影响；
- ⑥ 被评估单位公司会计政策与核算方法基准日后无重大变化；
- ⑦ 假设被评估单位自由现金流在每个预测期间均匀流入；
- ⑧ 被评估单位提供给评估师的未来发展规划及经营数据在未来经营中能如期实现；
- ⑨ 公司的经营模式没有发生重大变化。

(3) 折现率的确定依据

本期三家公司商誉减值测试的折现率选取方法保持一致，具体如下：

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定评估价值的重要参数，由于被评估单位不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率，为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β 。第二步，根据对比公司资本结构，对比公司 β 以及被评估企业的资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

WACC 代表期望的投资回报率，是期望的股权回报率和债权回报率的加权平均值。由于评估采用税前现金流，因此折现率采用税前 WACC。

$$WACC = Re \times We / (1 - T) + Rd \times Wd$$

式中：Re 为权益资本成本

Rd 为债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为所得税税率

1) 公司权益资本成本 Re 的确定

本次评估中的公司普通权益资本成本(Re)采用资本资产定价修正模型(CAPM)

来确定，CAPM 可用下述公式表示：

$$Re = R_f + \beta \times ERP + R_c$$

式中：R_f：为无风险报酬率；

β：为企业风险系数；

ERP：为市场超额收益率；

R_c：为企业特定风险调整系数。

CAPM 是取之于资本市场的理论模型，一般情况下，是取自资本市场的长期分析数据。在我国，资本市场的建立距今已有十几年，其公开数据可以满足评估需要，但由于我国资本市场数据与公开市场的要求存在一定的差距，从公开市场所要具备的条件来看，目前尚没有其他可以替代的市场数据来源，因此，通过分析资本市场数据的情况获取能够基本满足评估需要的资本市场分析数据及分析结论，是目前可以采纳的一种途径。

2) 无风险收益率 R_f 的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。无风险报酬率 R_f 反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金的基本价值。

选取到期日距评估基准日 2022 年 12 月 31 日 10 年以上的平均国债到期收益率 3.31% 作为无风险收益率。计算过程如下：

证券代码	证券名称	剩余期限(年)	到期收益率
019620.SH	19 国债 10	26.5562	3.4825%
101528.SZ	国债 1528	42.8959	3.3070%
102012.SZ	国债 2012	27.7041	3.2881%
102004.SZ	国债 2004	27.2055	3.1968%
019521.SH	15 国债 21	12.726	3.4189%
101123.SZ	国债 1123	38.8603	3.3674%
019642.SH	20 国债 12	27.7041	3.3798%
019554.SH	16 国债 26	43.8904	3.4226%
101613.SZ	国债 1613	43.3918	3.3775%
019517.SH	15 国债 17	22.5699	3.1613%

019630.SH	20 国债 04	27.2055	3.3785%
019633.SH	20 国债 07	47.3973	3.3421%
019618.SH	19 国债 08	46.4795	3.3800%
019606.SH	18 国债 24	25.8082	3.2776%
019510.SH	15 国债 10	42.3973	3.2747%
019319.SH	13 国债 19	20.7096	3.0793%
101619.SZ	国债 1619	23.6411	3.3215%
019599.SH	18 国债 17	25.5589	3.3254%
019569.SH	17 国债 15	24.5616	3.3401%
019547.SH	16 国债 19	23.6411	3.3320%
019541.SH	16 国债 13	43.3918	3.3604%
019536.SH	16 国债 08	23.3151	3.3382%
019528.SH	15 国债 28	42.8959	3.3997%
019508.SH	15 国债 08	12.3205	2.8255%
中位数			3.31%

3) 估算资本市场平均收益率，市场超额收益率 ERP 的确定

MRP (Market Risk Premium) 市场风险超额回报率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分。参照国内外相关部门估算市场风险超额回报率的思路，利用 iFinD 的数据系统估算 2022 年度中国股权市场风险超额回报率。

- A、收集沪深 300 成分股 2013-2022 年的每年平均收益；
- B、计算 2013-2022 年每年年末无风险收益率；
- C、计算 2013-2022 年每年 ERP；
- D、计算 2013-2022 年每年 ERP 的平均值

由于几何平均值可以更好表述收益率的增长情况，因此我们认为采用几何平均值计算得到 ERP 更切合实际，由于本次评估被评估标的资产的持续经营期超过 10 年，为消除个别因素的影响，我们选择剔除最大、最小值后的平均值作为目前国内市场股权超额收益率期望值比较合理，详见下表：

序号	年份	Rm 估算值	无风险收益率 Rf (距到期剩余年限超过 10 年)	超过 10 年 ERP=Rm-Rf	无风险收益率 Rf (距到期剩余年限超过 5 年但小于 10 年)	5-10 年 ERP=Rm-Rf
1	2013	7.88%	4.29%	3.59%	3.72%	4.16%
2	2014	18.85%	4.31%	14.54%	3.74%	15.11%
3	2015	12.50%	4.21%	8.29%	3.38%	9.12%
4	2016	0.85%	4.02%	-3.17%	3.14%	-2.29%
5	2017	14.40%	4.23%	10.17%	3.68%	10.72%
6	2018	3.46%	4.12%	-0.66%	3.55%	-0.09%
7	2019	9.05%	4.10%	4.95%	3.41%	5.64%
8	2020	16.89%	4.08%	12.81%	3.30%	13.59%
9	2021	17.83%	3.41%	14.42%	2.85%	14.98%
10	2022	5.19%	3.31%	1.88%	2.81%	2.38%
11	平均值	10.69%	4.01%	6.68%	3.36%	7.33%
12	最大值	18.85%	4.31%	14.54%	3.74%	15.11%
13	最小值	0.85%	3.31%	-3.17%	2.81%	-2.29%
14	剔除最大、最小值后的平均值	10.90%	4.06%	6.93%	3.38%	7.56%

即 2022 年度中国股权市场风险超额回报率为 6.93%。

4) 风险报酬系数 (Beta: β)

所谓风险系数 (Beta: β) 指用以衡量一种证券或一个投资证券组合相对总体市场的波动性的一种证券系统性风险的评估工具, 通常用 β 系数反映了个股对市场变化的敏感性。计算 β 系数时通常涉及统计期间、统计周期和相对指数三个指标, 本次在计算 β 系数时采用评估基准日前 60 个月作为统计期间, 统计间隔周期为月度, 相对指数为沪深 300 指数。

选取与被评估单位经营类似的上市公司进行调整确定行业的无杠杆 β 系数, 根据被评估单位的资本结构计算出被评估单位的有杠杆 β 系数。

5) 企业特定风险调整系数的确定

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合 (Portfolio) 的组合收益, 对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险, 因此, 在考虑一

个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。

企业特定风险调整系数 R_c ，通过考虑企业规模、所处经营阶段、历史经营情况、企业财务风险、企业业务市场的连续性、企业经营业务的分布、内部管理机制、管理人员的经验和对主要客户的依赖等因素来确定。

根据以上思路，本次商誉减值测试折现率计算是采用通过 iFinD 金融资讯终端查询国内 A 股市场可比行业、可比上市公司的公开数据，同时考虑了测试对象的特定风险因素计算所得，并与测算的现金流口径匹配，最终确定本期的 WACC (税前) 详见下表：

测试对象	2022 年税前折现率	2021 年税前折现率
清华康利	12.87%	12.33%
洲明文创	13.34%	14.40%
爱加照明	12.62%	13.82%

综上所述，在减值测试过程中，2022 年折现率与 2021 年折现率预测存在差异，主要因为 2022 年采用参数期间涉及的无风险收益率、市场风险溢价及对比单位 beta 等不同所致。

(4) 清华康利商誉减值测试

1) 商誉减值测试方法及关键假设详见本说明四(二)1(1)、(2)相关回复内容。

2) 资产组或资产组组合认定的标准、依据和结果

资产组，是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组产生的现金流入。

清华康利作为独立的经营主体，主要从事城市照明工程、机电设备安装工程、建筑智能化工程、市政工程、园林绿化工程、室内外装饰工程的设计、施工；是一家集城市景观照明规划设计、工程施工、灯具研究开发、行业人才教学培训为一体的专业性研究机构。清华康利主营业务明确单一，产品直接与市场衔接，由市场定价，现金流入和流出均与该业务相关。清华康利生产经营活动在被收购后未发生变化，清华康利资产组的认定与上期保持一致。

3) 商誉减值测算具体情况

2022 年度，清华康利资产组的经营业绩及商誉减值测试结果的具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	2022 年度	2021 年度
经营业绩	营业收入	4,761.58	38,998.29
	毛利率	-121.46%	26.98%
	利润总额	-19,190.87	-2,883.01
	税前利润率	-403.04%	-7.39%
减值测试结果	资产组金额	43,182.88	56,831.06
	期初账面商誉金额	9,770.54	19,871.65
	股权比例	100.00%	100.00%
	还原 100%商誉	9,770.54	19,871.65
	含商誉的资产组金额	52,953.42	76,702.71
	含商誉的资产组评估值	43,075.51	66,601.60
	商誉减值金额	9,770.54	10,101.11
	固定资产减值金额	107.37	

公司聘请了从事证券服务业务的第三方资产评估机构上海众华资产评估有限公司，对收购清华康利形成的商誉进行评估测算，根据测试结果计提商誉减值 9,770.54 万元。

4) 商誉减值测试关键参数的选取依据、变动原因的合理性分析

对于关键参数的预测系管理层根据清华康利资产组的生产经营情况，以历史数据为基础，在综合考虑行业的发展趋势、未来发展战略及业务拓展规划、核心竞争力、经营状况等因素的基础上进行适当预计。

2021 及 2022 年度，清华康利商誉减值测试选取的预测期均为 5 年，其他测算关键指标的对比情况具体如下：

对比时间点	项目	预测年限					
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
2022 年商誉减值测试	营业收入增长率	341.03%	11.76%	7.87%	5.92%	4.94%	
2021 年商誉减值测试		6.96%	5.98%	5.00%	4.02%		
2022 年商誉减值测试	毛利率	29.00%	29.00%	29.00%	29.00%	29.00%	

2021 年商誉减值测试		30.00%	30.00%	30.00%	30.00%		
2022 年商誉减值测试	期间费用率	23.33%	22.48%	22.19%	22.22%	22.35%	
2021 年商誉减值测试		16.42%	16.46%	16.44%	16.64%		
2022 年商誉减值测试	税前利润率	5.27%	6.12%	6.42%	6.39%	6.26%	
2021 年商誉减值测试		13.18%	13.14%	13.16%	12.96%		
2022 年商誉减值测试	WACC(税前)	12.87%	12.87%	12.87%	12.87%	12.87%	12.87%
2021 年商誉减值测试		12.33%	12.33%	12.33%	12.33%	12.33%	12.33%

① 营业收入增长率

增长率在对历史财务数据进行分析的基础上,依据未来行业发展趋势及公司经营战略,对未来收入进行预测。2022 年商誉减值测试过程中预测营业收入增长率较 2021 年预测上升主要系预测基数差异较大所致。

2021 年进行商誉减值测试时,预测 2022 年收入约为 4 亿元、2023 年收入约为 4.4 亿元,两期增长率约为 7%。清华康利系照明工程建筑行业,主营城市景观照明规划、设计、工程施工等,业务范围覆盖全国,客户群体主要为地方政府部门;2022 年度清华康利实际收入为 4,761.58 万元,未达到 2021 年预测,主要原因系:2022 年度,因国内城市不定期交通管制导致各地复工复产较慢,清华康利在手项目施工进度滞后,无法按期执行或交付,同时新项目的推进亦受到影响,导致清华康利本期收入规模下降;此外,在经济整体下行的大环境下,政府部门聘请的第三方工程审计机构对相关项目的验收审核较为严格,本期项目的审减额较高,导致清华康利进一步收入降低。随着国内提振经济的政策措施出台叠加居民消费复苏,公司预期国内夜游经济将会好转,城市夜间照明项目仍具备一定的市场前景。2022 年商誉减值测试时,公司综合考虑清华康利在手订单情况、未来经营规划、政策导向等因素,预测未来年度收入逐步回升,2023 年收入可达 2.1 亿元,较 2022 年同期增长 341.03%,因 2022 年预测基数比 2021 年小,所以 2022 年预测营业收入增长率比 2021 年高。

② 毛利率

2022 年实际毛利率为-121.46%,主要系新项目开工较少、前期项目验收结算调减收入所致;本期宏观经济的不确定因素突显,毛利率可比性较差,故综合考虑清华康利前 3 年毛利率实际变动情况修正了预测毛利率;2022 年商誉减值测试过程中预测毛利率与 2021 年预测毛利率基本持平。

清华康利前 3 年毛利率情况如下:

项 目	2019 年度	2020 年度	2021 年度
毛利率	33.22%	44.54%	26.98%

基于谨慎性原则，公司以 2019 年清华康利正常经营下的毛利率为基准略微下调，本次商誉减值测试预测毛利率在合理区间范围内。

③ 期间费用率

2021 及 2022 年度，商誉减值测试的期间费用率情况具体如下：

单位：万元

年度	项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
2022 年度	销售费用、管理费用及研发费用	9,506.26	7,351.74	4,900.15	5,277.01	5,618.52	5,958.32	6,289.12
	营业收入	38,998.29	4,761.58	21,000.00	23,470.00	25,317.00	26,815.21	28,140.05
	期间费用率	24.38%	154.40%	23.33%	22.48%	22.19%	22.22%	22.35%
2021 年度	销售费用、管理费用及研发费用	9,506.26	6,947.52	7,327.08	7,781.42	8,164.71	8,593.98	
	营业收入	38,998.29	41,712.62	44,616.17	47,284.56	49,648.79	51,644.20	
	期间费用率	24.38%	16.66%	16.42%	16.46%	16.44%	16.64%	

如上表所示，2022 年商誉减值测试预测期间费用率比 2021 年高，主要系本期经营环境趋于严峻，清华康利为保证业务的可持续性发展，2022 年下半年针对各职能部门岗位进行重塑，采取了落实 KPI 考核制度、优化人员结构等措施，期间费用下降；但期间费用的降幅低于收入降幅，因此本期 2022 年预测期间费用率高于 2021 年。

④ 税前利润率

随着国内文旅消费的复苏，清华康利的经营状况预计好转，但经营业绩恢复至正常水平仍需要一定时间；公司对清华康利后续业务发展预测持较为谨慎的态度，因此，本期商誉减值测试过程中，未来五年平均税前利润率较 2021 年预测下降。

⑤ WACC(税前)详见本说明四(二)1(3)相关回复内容。

(5) 洲明文创商誉减值测试

1) 商誉减值测试方法及关键假设详见本说明四(二)1(1)、(2)相关回复内容。

2) 资产组或资产组组合认定的标准、依据和结果

资产组，是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上

独立于其他资产或者资产组产生的现金流入。

洲明文创作为独立的经营主体，主要从事 LED 户外显示产品的生产制造及销售；公司产品主要用于户外特大型电子屏。洲明文创主营业务明确单一，产品直接与市场衔接，由市场定价，现金流入和流出均与该业务相关。洲明文创生产经营活动在被收购后未发生变化，洲明文创资产组的认定与上期保持一致。

3) 商誉减值测算具体情况

2021 及 2022 年度，洲明文创资产组的经营业绩及商誉减值测试结果的具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	2022 年度	2021 年度
经营业绩	营业收入	10,091.38	21,192.27
	毛利率	22.45%	21.95%
	利润总额	-648.70	1,134.71
	税前利润率	-6.43%	5.35%
商誉减值测试结果	资产组金额	4,560.33	4,965.09
	期初账面商誉金额	4,581.64	5,018.26
	股权比例	100.00%	100.00%
	还原 100%商誉	4,581.64	5,018.26
	含商誉的资产组金额	9,141.97	9,983.35
	含商誉的资产组评估值	8,277.73	9,546.73
	商誉减值金额	864.24	436.62

公司聘请了从事证券服务业务的第三方资产评估机构上海众华资产评估有限公司，对收购洲明文创形成的商誉进行评估测算，根据测试结果计提商誉减值 864.24 万元。

4) 商誉减值测试关键参数的选取依据、变动原因的合理性分析

对于关键参数的预测系管理层根据洲明文创资产组的生产经营情况，以历史数据为基础，在综合考虑行业的发展趋势、未来发展战略及业务拓展规划、核心竞争力、经营状况等因素的基础上进行适当预计。

2021 及 2022 年度，洲明文创商誉减值测试选取的预测期均为 5 年，其他测算关键指标的对比情况具体如下：

对比时间点	项目	预测年限					
		2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
2022年商誉减值测试	营业收入增长率	14.36%	18.00%	13.00%	10.50%	8.00%	
2021年商誉减值测试		2.85%	2.42%	1.98%	0.98%		
2022年商誉减值测试	毛利率	25.82%	25.81%	25.80%	25.79%	25.78%	
2021年商誉减值测试		22.35%	22.02%	21.69%	21.32%		
2022年商誉减值测试	期间费用率	20.90%	19.32%	18.33%	17.86%	17.80%	
2021年商誉减值测试		15.29%	15.53%	15.81%	16.27%		
2022年商誉减值测试	税前利润率	4.52%	6.08%	7.04%	7.50%	7.55%	
2021年商誉减值测试		6.65%	6.08%	5.48%	4.66%		
2022年商誉减值测试	WACC(税前)	13.34%	13.34%	13.34%	13.34%	13.34%	13.34%
2021年商誉减值测试		14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%

① 营业收入增长率

公司在对历史财务数据进行分析的基础上，依据未来行业发展趋势及公司经营战略对未来收入进行预测。2022年度商誉减值测试过程中预测营业收入增长率较2021年预测上升主要系预测基数差异较大所致。

2021年度商誉减值测试时，宏观经济出现复苏迹象，公司预期市场需求回暖、未来经营情况转好，预测2022年收入是21,411.29万元，增长率为1.03%；预测2023年收入为22,022.33万元，增长率为2.85%。洲明文创主要从事户外LED显示屏销售，受全球经济复苏乏力的影响，2022年度实际收入为10,091.38万元，未达2021年预期。根据国家统计局披露的2023年一季度数据，居民消费支出情况较上年同期增加4.00%，其中人均教育文化娱乐消费支出较去年同期增长9.2%，因前期宏观经济下行导致的国内国际消费不振的不利局面趋于好转，公司预期下游消费端需求得到提升，从而有利于公司逐步恢复销售业绩；截至2023年3月份，洲明文创已实现营业收入约为700万元，在手未执行订单约为7,000万元，正在洽谈且预计可签订的销售订单约为6,000.00万元，公司预计2023年全年收入为1.37亿元。因此，2022年度商誉测试时，公司综合考虑实际经营状况及未来经营预测、宏观环境及行业环境变化等因素，谨慎预测2023年营业收入为11,540.76万元，较去年同期增长14.36%。因基数降低，2022年预测收入增长率较2021年上升。

② 毛利率

2022 年实际毛利率 22.45%，与 2021 年预测毛利率 22.01%接近，但低于 2019 年正常经营下的毛利率水平。洲明文创前 3 年实际毛利率情况如下：

项 目	2019 年度	2020 年度	2021 年度
毛利率	26.98%	19.11%	21.95%

2022 年预测毛利率比 2021 年高，主要系前期为发展新产品储备了大量的景观亮化技术人员等，人工成本较高导致前期预测毛利率较低。但由于经营业绩下滑，2022 年下半年洲明文创开始降本增效，调整业务架构、人员架构等以减少冗余带来的成本压力，人工成本将会下降；此外，消费环境向好的趋势有望延续，洲明文创的销售订单预期逐渐增加，因此毛利率预计在 2022 年基础上有所恢复。基于谨慎性原则，公司综合考虑洲明文创前 3 年毛利率的实际变动情况，以以前年度正常经营的毛利率为基准进行调整，本次商誉减值测试预测毛利率在合理区间范围内。

③ 期间费用率

2021 及 2022 年度，商誉减值测试的期间费用率情况具体如下：

单位：万元

年度	项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
2022 年度	销售费用、管理费用及研发费用	2,967.34	2,288.57	2,412.05	2,630.04	2,820.62	3,036.65	3,268.38
	营业收入	21,192.27	10,091.38	11,540.76	13,618.09	15,388.45	17,004.23	18,364.57
	期间费用率	14.00%	22.68%	20.90%	19.32%	18.33%	17.86%	17.80%
2021 年度	销售费用、管理费用及研发费用	2,967.34	3,233.72	3,367.59	3,503.65	3,637.37	3,778.49	
	营业收入	21,192.27	21,411.29	22,022.33	22,555.28	23,002.34	23,228.74	
	期间费用率	14.00%	15.10%	15.29%	15.53%	15.81%	16.27%	

如上表所示，2022 年商誉减值测试预测期间费用率比 2021 年高，主要系本期洲明文创营业收入下滑明显所致。前期为拓展新产品渠道，洲明文创储备了大量的销售人员及高层次顾问人员，期间费用较高；2022 年根据实际情况调整人员结构、降本增效，因此期间费用下降；但期间费用的降幅低于收入降幅，导致 2022 年预测期间费用率高于 2021 年。

④ 税前利润率

2022 年度商誉减值测试过程中，未来五年平均税前利润率较 2021 年预测上升，主要系考虑随着国内提振经济的政策措施出台叠加居民消费复苏，经济环境预计将迎来改善，未来洲明文创收入规模会逐渐恢复至正常水平，进而影响税前利润率逐步提升。

⑤ WACC(税前) 详见本说明四(二)1(3) 相关回复内容。

(6) 爱加照明商誉减值测试

1) 商誉减值测试方法及关键假设详见本说明四(二)1(1)、(2) 相关回复内容。

2) 资产组或资产组组合认定的标准、依据和结果

资产组，是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组产生的现金流入。

爱加照明作为独立的经营主体，主要从事高端建筑空间的专业照明，其主要服务领域为星级酒店、高端公寓住宅和精装住宅、高端精品商城 Mall、高端写字楼、精品会所、美术馆、博物馆等，爱加照明与国内高端地产商、酒店集团、建筑设计公司、灯光设计公司、室内设计公司都有紧密的业务合作。爱加照明主营业务明确单一，产品直接与市场衔接，由市场定价，现金流入和流出均与该业务相关。爱加照明生产经营活动在被收购后未发生变化，爱加照明资产组的认定与上期保持一致。

3) 商誉减值测算具体情况

对于关键参数的预测系管理层根据爱加照明资产组的生产经营情况，以历史数据为基础，在综合考虑行业的发展趋势、未来发展战略及业务拓展规划、核心竞争力、经营状况等因素的基础上进行适当预计。

2021 及 2022 年度，爱加照明资产组的经营业绩及商誉减值测试结果的具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	2022 年度	2021 年度
经营业绩	营业收入	4,930.57	9,695.63
	毛利率	33.41%	40.84%
	利润总额	-1,575.70	-248.40
	税前利润率	-31.96%	-2.56%

商誉减值测试结果	资产组金额	2,906.40	3,471.50
	期初账面商誉金额	2,483.54	3,793.12
	股权比例	60.00%	60.00%
	还原100%商誉	4,139.23	6,321.86
	含商誉的资产组金额	7,045.63	9,793.36
	含商誉的资产组评估值	4,236.47	7,610.74
	商誉减值金额	2,809.16	2,182.63
	归属于公司的商誉减值金额	1,685.50	1,309.58

公司聘请了从事证券服务业务的第三方资产评估机构上海众华资产评估有限公司，对收购爱加照明形成的商誉进行评估测算，根据测试结果计提商誉减值1,685.50万元。

4) 商誉减值测试关键参数的选取依据、变动原因的合理性分析

对于关键参数的预测系管理层根据爱加照明资产组的生产经营情况，以历史数据为基础，在综合考虑行业的发展趋势、未来发展战略及业务拓展规划、核心竞争力、经营状况等因素的基础上进行适当预计。

2021及2022年度，爱加照明商誉减值测试选取的预测期均为5年，其他测算关键指标的对比情况具体如下：

对比时间点	项目	预测年限					
		2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
2022年商誉减值测试	营业收入增长率	25.00%	23.00%	22.00%	13.00%	8.00%	
2021年商誉减值测试		9.50%	8.41%	7.50%	6.00%		
2022年商誉减值测试	毛利率	37.91%	40.17%	41.82%	41.81%	41.80%	
2021年商誉减值测试		44.29%	44.26%	44.21%	44.17%		
2022年商誉减值测试	期间费用率	46.26%	40.37%	35.57%	33.13%	32.50%	
2021年商誉减值测试		36.00%	34.59%	33.94%	33.20%		
2022年商誉减值测试	税前利润率	-8.95%	-0.84%	5.60%	8.03%	8.65%	
2021年商誉减值测试		7.66%	9.04%	9.64%	10.35%		
2022年商誉减值测试	WACC(税前)	12.62%	12.62%	12.62%	12.62%	12.62%	12.62%
2021年商誉减值测试		13.82%	13.82%	13.82%	13.82%	13.82%	13.82%

① 营业收入增长率

2022 年预测营业收入增长率高于 2021 年预测，主要系两期预测基数差异较大。爱加照明，其照明产品主要用于酒店住宅、商业办公领域，合作客户多为国际奢侈品牌酒店。2021 年度商誉减值测试时，预测 2022 年收入是 9,210.75 万元，增长率为-5.00%；预测 2023 年收入为 10,085.77 万元，增长率为 9.50%；但 2022 年受到国内城市不定期交通管制导致客户复工复产较慢、终端消费者出行受阻等影响，下游消费端需求持续低迷，爱加照明 2022 年度实际收入为 4,930.57 万元，未达预期。根据国家统计局披露的 2023 年一季度数据显示，居民消费支出复苏，下游消费端需求回暖将带来销售业绩的逐步恢复；截至 2023 年 3 月末，爱加照明已实现营业收入约 1,200 万元，在手未执行订单约 1,500 万，公司正在洽谈且预计可签订的销售订单约为 3,800 万元，综上所述，预计 2023 年全年收入约为 6,500 万元。因此，2022 年度商誉测试时，公司综合考虑实际经营状况及未来经营预测、宏观环境及行业环境变化等因素，谨慎预测 2023 年收入为 6,163.06 万元，较 2022 年增长 25.00%，2022 年预测的收入增长率较 2021 年上升。

② 毛利率

2022 年实际毛利率 33.41%，低于 2021 年预测毛利率 43.57%，主要系爱加照明 2022 年收入规模较小，未能摊薄资产折旧摊销及人员薪酬等固定成本所致。爱加照明前 3 年实际毛利率情况如下：

项 目	2019 年度	2020 年度	2021 年度
毛利率	50.48%	48.84%	40.84%

2022 年度商誉减值测试时，预测各期的毛利率比 2021 年低，主要系公司考虑公司预期消费环境向好的趋势、销售业务订单的增加、对人工成本的控制及经营业绩恢复至正常水平需要一定时间。基于谨慎性原则，公司综合考虑爱加照明前期毛利率及期末员工人数的变动情况，本次预测以以前年度正常经营的毛利率为基准小幅上调，本次商誉减值测试预测毛利率在合理区间范围内。

③ 期间费用率

2021 及 2022 年度，爱加照明商誉减值测试的期间费用率情况具体如下：

单位：万元

年度	项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
2022 年度	销售费用、管理费用及研发费用	4,038.78	3,097.08	2,850.85	3,060.87	3,289.49	3,462.61	3,668.64
	营业收入	9,695.63	4,930.57	6,163.06	7,580.58	9,248.30	10,450.57	11,286.61
	期间费用率	41.66%	62.81%	46.26%	40.38%	35.57%	33.13%	32.50%
2021 年度	销售费用、管理费用及研发费用	4,038.78	3,459.12	3,630.84	3,782.10	3,989.65	4,136.17	
	营业收入	9,695.63	9,210.75	10,085.77	10,934.17	11,754.23	12,459.48	
	期间费用率	41.66%	37.56%	36.00%	34.59%	33.94%	33.20%	

如上表所示，2022 年商誉减值测试预测期间费用率比 2021 年高，主要系报告期内爱加照明营业收入下滑明显所致。本期根据实际情况调整人员结构、降本增效，因此期间费用下降；但公司预期后续业绩恢复需要一定的时间，因此爱加照明 2022 年预测期间费用率高于 2021 年预测。

④ 税前利润率

2022 年度商誉减值测试过程中，未来五年平均税前利润率较 2021 年预测下降，主要系考虑随着国内提振经济的政策措施出台叠加居民消费复苏，经济环境预计将迎来改善，未来爱加照明收入规模会逐渐增加，但经营业绩恢复至正常水平仍需要一定时间；公司对爱加照明后续业务发展预测持较为谨慎的态度，因此，本期商誉减值测试过程中，未来五年平均税前利润率较 2021 年预测下降。

⑤ WACC(税前)详见本说明四(二)1(3)相关回复内容。

2. 以前年度商誉减值准备计提的充分性分析

各期末，公司管理层均委托从事证券服务业务的第三方资产评估机构上海众华资产评估有限公司对三家被收购公司进行商誉评估，商誉减值测试评估方法选取合理，且评估方法自收购以来保持一致，以前年度商誉减值测试关键参数均系公司根据经济环境及市场发展的预测，结合三家公司历史年度经营情况、经营规划、发展目标、同行业公司相关指标等确定，符合三家公司实际经营情况及行业发展规律。三家公司均属于 LED 光显产业，主要产品均应用于城市景观照明，三家公司经营发展与宏观经济关联度较高，全球及国内经济周期的波动均会对其带来直接影响。

2021 年末，受偶发性经济环境波动影响，三家公司业绩实现情况不佳，但

其技术水平、市场环境、客户订单等方面未发生明显改变，管理层对三家公司具体经营情况进行评估分析后认为发展前景依然向好，根据商誉减值测试结果计提商誉减值准备，2021年商誉减值计提金额充分；2022年由于国内外客户招投标时间多次改期，导致后续业务签单、生产、交货存在延迟，因此三家公司当期实际业绩均未达预期。2022年末，全国逐步恢复正常生产生活秩序，线下消费场景逐步恢复，餐饮、娱乐等线下活动正在复苏，但管理层预期下游客户订单恢复到正常水平仍需要一定时间；公司聘请的第三方评估机构对三家公司的评估结果显示其已经发生减值，本期根据商誉减值测试结果计提商誉减值准备，2022年商誉减值准备计提审慎、合理，不存在前期少计提商誉减值的情况。

（三）核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 获取公司2020至2022年年度报告、同行业公司2020至2022年年度报告等，了解市场环境、行业趋势的变化情况；查阅公司对三家公司的收购股权协议、评估报告、审计报告或财务报表等资料，了解三家公司业务、收购背景、交易对价、经营情况等；

2. 了解报告期内公司商誉减值计提的情况，评价商誉减值测试中使用的方法是否恰当、一致，分析计算结果是否发生重大变化及变化是否合理；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；

3. 了解并评价管理层聘用的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性；获取第三方机构出具的2020至2022年的商誉减值评估报告和评估说明，评价在减值测试中采用的关键假设的合理性，复核相关假设是否与总体经济环境、行业状况、经营情况、历史经验、管理层使用的与财务报表相关的其他假设等相符；测试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；测试管理层对预计未来现金流量现值的计算是否准确。

经核查，我们认为：

1. 三家公司的经营发展与宏观经济关联度较高，全球及国内经济周期的波动均会对其带来直接影响，2022年宏观经济持续低迷、下游需求恢复疲软导致三家公司本期收入大幅下滑，本期商誉存在减值。

2. 公司商誉减值测试过程、资产组的认定情况、关键参数的选取依据、本

期及上期减值测试关键假设的差异原因合理，符合相关公司经营实际及行业发展趋势；报告期末计提的商誉减值计提审慎、合理，不存在以前年度未充分计提商誉减值准备的情形。

五、 报告期内，公司文创灯光业务实现营业收入 8,065.13 万元，同比减少 81.40%，毛利率-61.48%，同比下降 88 个百分点。请你公司结合业务开展情况、市场竞争、同行业公司情况等说明营业收入大幅下降的原因，并结合成本构成、销售价格及销售产品结构变动、同行业可比公司情况等说明报告期内毛利率大幅下降为负的原因及合理性。（问询函第 5 条）

（一）结合业务开展情况、市场竞争、同行业公司情况等说明营业收入大幅下降的原因

报告期内，公司文创灯光业务实现营业收入 8,065.13 万元，同比减少 81.40%，毛利率-61.48%，同比下降 88.33%。文创灯光业务以配合公司光显一体化解决方案的需要为主，其与经济发展周期、宏观经济政策以及各地方政府的财政状况等因素密切相关，近年来，我国逐步深化经济结构改革，经济发展从高速增长阶段转向高质量发展阶段，同时受中美贸易摩擦、地缘政治冲突等因素影响，我国宏观经济增速有所放缓。受政策、宏观经济环境、地方财政等多重因素影响，在 2020-2022 年期间城市亮化需求大幅下降，公司亮化业务新签订单金额持续下降，亮化业务开拓和回款都不及预期，市场竞争加剧，营业收入大幅下降。

文创灯光业务同行业可比公司 2021-2022 年营业收入及变动如下：

单位：万元

公司	2022 年		2021 年	
	营业收入	同比增减	营业收入	同比增减
时空科技	32,988.97	-55.77%	74,578.30	-16.81%
豪尔赛	40,701.96	-48.34%	78,794.31	31.74%
名家汇	12,302.81	-77.50%	54,685.32	6.62%
公司	8,065.13	-81.40%	43,367.96	16.56%

公司文创灯光业务主要为景观亮化工程项目，多为地方政府招标项目，项目价格以招投标为准，销售产品结构较 2021 年没有较大变动。2022 年受国内宏观经济形势、产业政策、竞争环境及地方财政等多重因素影响，景观亮化业务需求

减少，业务签单、项目回款等业绩指标持续不达预期。在上述经济环境下，市场竞争加剧，特别是中小型企业的经营更为困难，受到更大的不利影响。综上，公司文创灯光业务与同行业可比公司的经营情况不存在较大差异，符合行业趋势。

(二) 结合成本构成、销售价格及销售产品结构变动、同行业可比公司情况等说明报告期内毛利率大幅下降为负的原因及合理性

1. 文创灯光业务的具体经营情况

近两年公司文创灯光业务收入和成本构成变化如下：

单位：万元

文创灯光	2022 年		2021 年		变动幅度
销售额	8,065.13		43,367.96		-81.40%
成本构成	成本金额	成本占比	成本金额	成本占比	变动幅度
销售成本	13,023.48	100.00%	31,721.81	100.00%	-58.94%
其中：材料	8,246.53	63.32%	23,860.21	75.22%	-65.44%
人工	4,410.69	33.87%	7,553.60	23.81%	-41.61%
费用	366.26	2.81%	308.00	0.97%	18.92%

文创灯光业务成本主要系材料、人工及费用成本，其中材料及人工成本占比较高，2021 年及 2022 年公司文创的业务结构未发生变化。从公司文创灯光业务收入和成本构成变化分析，2022 年公司文创灯光业务毛利率同比变动较大，主要系：1) 公司为加速回款，推动工程结算进度，在结算工程款上做了一定让步，2022 年公司根据收到的项目审计报告核减了前期确认的收入；2) 虽然收入下降，但公司还是保有一定的员工数量，人工成本占比从 2021 年的 23.81% 上升到 2022 年的 33.87%。综上，公司文创灯光业务收入下降幅度远高于成本下降幅度，导致毛利率大幅下降为负。

2. 可比公司情况

报告期内，公司文创灯光业务与同行业可比公司情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年			2021 年		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
豪尔赛	40,701.96	33,121.32	18.62%	78,794.31	54,036.70	31.42%
时空科技	32,988.97	29,019.64	12.03%	74,578.30	53,104.41	28.79%

名家汇	12,302.81	14,006.84	-13.85%	54,685.32	47,226.45	13.64%
公司	8,065.13	13,023.48	-61.48%	43,367.96	31,721.81	26.85%

(续上表)

公司名称	变动率		
	营业收入	营业成本	毛利率
豪尔赛	-48.34%	-38.71%	-12.80%
时空科技	-55.77%	-45.35%	-16.76%
名家汇	-77.50%	-70.34%	-27.49%
公司	-81.40%	-58.94%	-88.33%

2022年公司的文创灯光业务与同行业可比公司的营业收入及毛利率较2021年均出现较大幅度的下滑，且公司文创灯光业务的收入及毛利率下滑程度高于同行业可比公司的下滑程度，主要因公司文创灯光业务规模本身较小，在严峻的市场环境下受到的影响，导致收入下滑较大，在收入大幅下滑的情况下，公司仍需保持一定人员及费用的支出导致毛利率下滑幅度亦较大。综上所述，公司文创灯光业务与同行业可比公司的经营情况不存在较大差异，符合行业趋势。

(三) 核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 获取公司销售与收款循环特别是文创灯光业务相关制度，对其进行穿行测试、控制测试，了解公司与收入确认相关的关键内部控制，评价其设计和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

2. 访谈公司文创灯光业务部门相关人员，了解公司文创灯光业务销售模式及流程，了解业务开展情况、市场竞争、同行业公司情况以及公司文创灯光业务营业收入大幅下降的原因；

3. 访谈公司文创灯光业务部门相关人员及财务负责人，了解公司文创灯光业务成本构成、销售价格变动及毛利率变动情况，同行业公司情况以及公司文创灯光业务毛利率大幅下降为负的原因；

4. 抽取部分文创灯光销售合同或订单、销售发票、客户验收单、项目审计报告、回款单等与收入确认相关的支持性文件，并与账面销售记录进行核对。

经核查，我们认为：

受国家政策、宏观经济环境、地方财政等多重因素影响，城市亮化需求大幅下降，市场竞争加剧，公司文创灯光业务营业收入大幅下降；因公司文创灯光业

务规模较小,在收入大幅下滑的情况下公司仍需保持一定人员及费用支出导致毛利率下降幅度更大进而为负,公司文创灯光业务与同行业可比公司的经营情况不存在较大差异,符合行业趋势,具备合理性。

六、 报告期内,你公司与合作银行向经销商提供了买方信贷业务,期末公司及其子公司对外担保(不包括对子公司的担保)余额为 16,466.03 万元。报告期内,公司为客户安徽黑洞进行买方信贷担保,中国银行福永支行于 2022 年 6 月 14 日为安徽黑洞提供了 500 万元的融资,安徽黑洞逾期未全额归还上述融资本金,仅归还 130 万元融资金额,剩余 370 万元未能按时归还。公司履行了上述担保责任,代安徽黑洞向中国银行福永支行偿还上述剩余融资本息及相关费用 370 万元。请你公司:(1) 说明公司与安徽黑洞的具体交易及担保情况,包括关联关系、交易内容、交易金额、应收账款金额、回款情况、后续追偿的进展情况,并说明公司审议上述担保议案的情况,明确说明审议程序是否合规、是否存在违规对外提供担保的情形。(2)说明筛选、考核以及管理经销商的制度或政策,期末经销商数量及报告期内变动情况,经销商及其最终销售客户是否与公司、主要股东及董监高等存在关联关系或其他利益往来,是否存在向经销商压货提升销售规模的情况。(3)说明近三年前十大经销商的具体情况,包括名称、销售金额、应收账款金额、信用政策、退换货条款、是否存在期后退货、最终客户情况等。(4)说明买方信贷担保对象的具体情况,包括名称、规模、资产负债率、销售金额、应收账款余额、账龄、担保期限等。(5)结合相关业务风险、同行业企业情况等说明公司采取买方信贷销售模式的必要性,买方信贷业务开展前公司核查经销商的资信或控制业务风险的方式。(问询函第 6 条)

(一)说明公司与安徽黑洞的具体交易及担保情况,包括关联关系、交易内容、交易金额、应收账款金额、回款情况、后续追偿的进展情况,并说明公司审议上述担保议案的情况,明确说明审议程序是否合规、是否存在违规对外提供担保的情形

1. 公司与安徽黑洞的具体交易情况

公司与安徽黑洞不存在关联关系,主要交易为模组、屏体的销售,2022 年交易金额为 1,597.54 万元,当期销售货物的款项已全部收回,截至 2022 年 12 月 31 日,应收账款余额 300.71 万元为公司代安徽黑洞向中行深圳福永支行偿还

剩余融资本息及相关费用。

2. 公司与安徽黑洞的担保情况

中国银行福永支行给予安徽黑洞买方信贷业务的使用额度为 800.00 万元，此额度为循环额度，额度有效期为 1 年，此授信由公司承担担保责任。截至目前，安徽黑洞与中国银行福永支行开展的买方信贷融资业务中，存在 1 期逾期未全额归还融资本金业务，2 期未到期融资业务，其中，逾期未全额归还融资本金业务已到期，因安徽黑洞逾期未全额归还融资本金 500.00 万元，只归还了 130.00 万元融资本金，剩余 370.00 万元未能按时归还，目前公司已履行担保责任，代安徽黑洞向中国银行福永支行偿还上述剩余融资本息及相关费用 370.98 万元。

3. 安徽黑洞对公司履行担保的债务的回款情况及后续追偿的进展情况

截至目前，安徽黑洞未对公司履行担保的债务进行回款，针对此情况，公司积极推进与安徽黑洞办理共同管理基本账户，公司将有权对账户内的资金进行监管，确保共管账户资金专款专用，优先偿还其对洲明债务，除洲明同意外账户内资金不得挪用转移。同时，公司已与安徽黑洞实际控制人及其直系亲属签订协议，现由其实际控制人及其直系亲属就偿还代偿款事宜提供连带责任担保。

4. 公司审议担保议案的情况

为解决信誉良好但需融资支持的经销商的付款问题，进一步促进公司业务的开展，公司及全资子公司中山市洲明科技有限公司(以下简称中山洲明)与合作银行开展买方信贷业务，即对部分信誉良好的客户采用“卖方担保买方融资”的方式销售产品。

2022 年 4 月 26 日，公司召开第四届董事会第三十六次会议及第四届监事会第三十一次会议，审议通过了《关于为客户提供买方信贷担保的议案》，同意公司及全资子公司中山市洲明科技有限公司向买方提供累计金额不超过 5.00 亿元人民币的买方信贷担保，在上述额度内可滚动使用。2022 年 5 月 20 日，公司 2021 年年度股东大会审议通过了上述议案。

截至目前，公司不存在涉及违规对外担保情形。公司担保事宜均履行了必要的审议程序，担保决策程序合法、合规，没有损害公司及股东的利益。

(二)说明筛选、考核以及管理经销商的制度或政策，期末经销商数量及报告期内变动情况，经销商及其最终销售客户是否与公司、主要股东及董监高等存在关联关系或其他利益往来，是否存在向经销商压货提升销售规模的情况

1. 经销商筛选、考核及管理制度或政策

公司对经销商有保证金制度，与公司签约合作的各级经销商需按协议约定向公司缴纳对应标准的保证，同时，分销省级分销商/蓝普省级分销商开发承接不同的业绩目标。公司建立了完善的经销商管理制度，具体包括：①与经销商签订框架经销协议，就授权经销商销售产品的区域范围、产品型号、销售业绩目标、双方权利义务、保守商业秘密等进行约定，协议有效期通常为一年。②基于经销商的销售情况报告，与经销商共同制定销售计划目标、市场开拓及营销策略。③公司销售人员对经销商进行监控，确保经销商经营业务符合框架经销协议的条款及要求，追踪公司区域授权经销商之间的竞争状况。公司如发现任何违规活动，将根据经销协议对经销商进行处罚，情节严重的将取消其经销商资格。④对经销商进行年度考核，考核维度主要包括销售表现及增长、技术支持能力、合作意愿、市场推广能力以及服务能力等，依据考核结果决定是否续签合同。公司成立了市场管理部，由该部门协同法务部、财务部对经销商开展日常管理。

2. 期末经销商数量及报告期内变动情况

截至 2022 年末，公司共有经销商 5,759 家，其中长期合作经销商 3,898 家。2022 全年，公司新增长期合作经销商 3,069 家，退出长期合作经销商 1,667 家。

3. 经销商及其最终销售客户与公司、主要股东及董监高等是否存在关联关系或其他利益往来

公司的销售模式以经销为主、直销为辅。在经销模式下，公司将产品直接销售给经销商，再由经销商将产品进一步销售给下游客户。LED 显示产品最终用户广泛分布于各个行业，如政府、企业、交通、能源、医院、教育等众多行业，公司无法准确获知经销商将产品销售给最终用户的具体名称和销售金额。

公司的经销商均为独立第三方，公司经销商与公司主要股东、董监高等不存在关联关系或其他利益往来。

4. 不存在向经销商压货提升销售规模的情况

公司的经销系买断式经销，经销商自身根据市场情况需合理预测其销售情况并向公司下单，个别经销商为保证业务稳定性，会对部分销量大的产品进行一定的备货，系经销商自主行为；公司不存在向经销压货提升销售规模的情况。

(三)说明近三年前十大经销商的具体情况，包括名称、销售金额、应收账款金额、信用政策、退换货条款、是否存在期后退货、最终客户情况等

1. 经销协议关于退货的约定

经销商的退换货条款根据公司的《订单异常管控程序》等规章制度及合同条款执行，历史上较少发生退货情况。近三年的前十大经销商中仅浙江丰视科技有限公司存在 64 万元的退货(截至 2023 年 4 月 25 日)。

2. 近三年前十大经销商的具体情况

2022 年前十大经销商的具体情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	销售金额	截至 2022 年末 对经销商应收 账款余额	信用政策	最终客户情 况
1	经销商 1	15,425.61		全款出货	企业
2	经销商 2	10,973.12	3,713.70	按合同约定阶段付款	企业
3	经销商 3	8,189.98	802.52	按合同约定阶段付款	政府、企业
4	经销商 4	7,508.64	2,705.82	按合同约定阶段付款	租赁商
5	经销商 5	7,429.10	1,187.83	按合同约定阶段付款	政府、企业
6	经销商 6	7,277.05		按合同约定阶段付款	企业
7	经销商 7	6,918.21	2,351.10	按合同约定阶段付款	企业
8	经销商 8	6,416.38	592.81	按合同约定阶段付款	企业
9	经销商 9	6,168.47	1,213.42	按合同约定阶段付款	企业
10	经销商 10	6,083.35		按合同约定阶段付款	企业

2021 年前十大经销商的具体情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	销售金额	截至 2021 年末 对经销商应收 账款余额	信用政策	最终客户情况
1	经销商 1	12,713.90	2,826.13	按合同约定阶段付款	企业
2	经销商 2	7,325.73		全款出货	企业
3	经销商 3	6,821.21	4,667.11	按合同约定阶段付款	租赁商
4	经销商 4	6,457.32		按合同约定阶段付款	企业
5	经销商 5	5,986.97	61.88	预付 30%，全款出货	政府
6	经销商 6	5,480.37		按合同约定阶段付款	政府、企业
7	经销商 7	5,462.65		按合同约定阶段付款	企业
8	经销商 8	5,386.03	716.46	按合同约定阶段付款	企业
9	经销商 9	5,307.49	527.77	30 天	政府、教育、医疗等
10	经销商 10	5,292.27		按合同约定阶段付款	企业

2020 年前十大经销商的具体情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	销售金额	截至 2020 年末 对经销商应收 账款余额	信用政策	最终客户情况
1	经销商 1	12,503.67	2,058.56	60 天	政府、教育、医疗等
2	经销商 2	8,678.92	5,017.01	按合同约定阶段付款	租赁商
3	经销商 3	6,171.48	3,208.60	按合同约定阶段付款	政府、企业
4	经销商 4	5,750.53	2,498.10	按合同约定阶段付款	商业地产综合体
5	经销商 5	5,071.25	1,125.79	按合同约定阶段付款	电影制作商
6	经销商 6	4,288.87	11.11	按合同约定阶段付款	企业、广告等
7	经销商 7	4,283.13	17.61	按合同约定阶段付款	企业、广告等
8	经销商 8	4,127.44		按合同约定阶段付款	租赁商
9	经销商 9	3,949.48	565.16	按合同约定阶段付款	企业、广告等
10	经销商 10	3,678.35	6.88	预付 30%，全款出货	政府、教育

(四)说明买方信贷担保对象的具体情况，包括名称、规模、资产负债率、销售金额、应收账款余额、账龄、担保期限等

截至 2022 年末，买方信贷担保对象具体情况如下，其资产负债率不超过 70%。

单位：万元

序号	经销商名称	截至 2022 年末的担 保规模	2022 年度 销售金额	截至 2022 年末应收 账款余额	账龄			担保期 限
					0 到 90 天	91 天到 180 天	180 天 以上	
1	经销商 1	500.00	751.07	233.87	175.63	36.90	21.34	1 年
2	经销商 2	400.00	848.71	187.75	187.75			1 年
3	经销商 3	500.00	2,455.62	4.34	4.34			1 年
4	经销商 4	300.00	1,903.78					1 年
5	经销商 5	100.00	1,387.96	93.20	93.20			1 年
6	经销商 6	500.00	1,580.52					1 年
7	经销商 7	500.00	2,132.93					1 年
8	经销商 8	400.00	1,914.00	474.88	474.88			1 年
9	经销商 9	150.00	765.34	163.39	163.39			1 年

序号	经销商名称	截至 2022 年末的担保规模	2022 年度销售金额	截至 2022 年末应收账款余额	账龄			担保期限
					0 到 90 天	91 天到 180 天	180 天以上	
10	经销商 10	200.00	988.93					1 年
11	经销商 11	400.00	1,597.78					1 年
12	经销商 12	300.00	1,829.14	168.11	90.30	0.04	77.77	1 年
13	经销商 13	600.00	1,610.02					1 年
14	经销商 14	400.00	1,824.68					1 年
15	经销商 15	350.00	1,378.01	42.66	42.66			1 年
16	经销商 16	1,200.00	3,275.25	544.74	509.41	11.32	24.01	1 年
17	经销商 17	400.00	1,096.21					1 年
18	经销商 18	500.00	1,520.64					1 年
19	经销商 19	400.00	825.02					1 年
20	经销商 20	200.00	2,520.83	99.30	99.30			1 年
21	经销商 21	116.00		116.00	116.00			1 年
22	经销商 22	260.00	245.47	103.27	103.27			1 年
23	经销商 23	700.00	1,020.50					1 年
24	经销商 24	400.00	311.34					1 年
25	经销商 25	800.00		300.71	300.71			1 年
26	经销商 26	400.00						1 年
27	经销商 27	1,000.00						1 年
28	经销商 28	1,000.00	2,017.20					1 年
29	经销商 29	200.00						1 年
30	经销商 30	200.00	767.27	101.88	101.88			1 年
31	经销商 31	300.00	1,655.02	71.07	71.07			1 年
32	经销商 32	300.00						1 年
33	经销商 33	500.00		558.75			558.75	1 年
34	经销商 34	300.00	729.67					1 年
35	经销商 35	300.00						1 年
36	经销商 36	300.00						1 年
37	经销商 37	650.00	1,769.94					1 年
38	经销商 38	200.00	1,186.99					1 年

序号	经销商名称	截至 2022 年末的担保规模	2022 年度销售金额	截至 2022 年末应收账款余额	账龄			担保期限
					0 到 90 天	91 天到 180 天	180 天以上	
39	经销商 39	200.00	1,255.00	10.32	10.32			1 年
40	经销商 40	200.00		192.61	5.25	139.53	47.83	1 年
41	经销商 41	200.00	355.58					1 年
42	经销商 42	500.00	3,524.09	41.82	21.10	6.72	14.00	1 年
43	经销商 43	200.00						1 年
44	经销商 44	100.00	2,310.87					1 年
45	经销商 45	300.00						1 年
46	经销商 46	100.00	1,571.73					1 年
47	经销商 47	200.00	1,103.17	4.26	4.26			1 年
48	经销商 48	680.00	1,566.50					1 年
49	经销商 49	1,000.00	894.11	62.98	62.98			1 年
50	经销商 50	200.00	486.15	6.23	-10.01	7.89	8.35	1 年
51	经销商 51	100.00	508.44					1 年
52	经销商 52	200.00	1,078.64	92.51	92.51			1 年
53	经销商 53	400.00	1,047.56	80.24	80.24			1 年
54	经销商 54	400.00	1,728.00	129.46	129.46			1 年
55	经销商 55	300.00	1,690.26					1 年
56	经销商 56	100.00	606.96					1 年
57	经销商 57	210.00	1,919.05	122.60	122.08	0.52		1 年
58	经销商 58	150.00	436.66	23.20	23.20			1 年
59	经销商 59	500.00	2,315.68					1 年
60	经销商 60	400.00	925.21	142.67	34.20		108.47	1 年
61	经销商 61	500.00	1,146.94	137.16	137.16			1 年
62	经销商 62	300.00						1 年
63	经销商 63	100.00	471.16	43.68	43.68			1 年
64	经销商 64	300.00	567.32					1 年
65	经销商 65	500.00						1 年
66	经销商 66	400.00	2,285.69	13.27	13.27			1 年
67	经销商 67	400.00	3,453.09					1 年
	合计	25,366.00	75,157.70	4,366.93	3,303.49	202.92	860.52	

(五)结合相关业务风险、同行业企业情况等说明公司采取买方信贷销售模式的必要性，买方信贷业务开展前公司核查经销商的资信或控制业务风险的方式

1. 买方信贷销售模式的必要性

买方信贷担保是以买方、卖方签订的购销合同为基础，在卖方提供连带责任保证的条件下，银行向买方提供用于向卖方采购货物的融资业务。目前，同行业企业利亚德为符合条件的经销商向其公司及子公司拟合作的银行申请的融资提供连带责任保证担保。为解决信誉良好且需融资支持的经销商的付款问题，进一步促进业务的开展，公司在履行相关的审批程序后，于2019年开始开展买方信贷业务。具体原因如下：

(1) 经销模式下的收入占比高

2022年，公司经销模式的销售金额为55.04亿元，占营业收入的比例为77.79%，与同行业其他上市公司相比，经销收入的绝对值及占营业收入的比重均较大。可比公司的经销收入及占比情况如下所示：

单位：万元

公司名称	2022年		
	营业总收入	经销收入	经销收入占比
利亚德	815,363.27	395,750.01	48.54%
艾比森	279,598.25	151,454.69	54.17%
平均值	547,480.76	273,602.35	49.97%
公司	707,594.54	550,444.90	77.79%

注：以上同行业公司数据来源于各上市公司年度报告

(2) 经销商融资困难

目前与公司合作的经销商，遇到大项目或短期订单较多时会面临较大的资金压力，经销商融资难度大、融资成本高，通过与上市公司及合作银行开展买方信贷为经销商取得较优的融资条件。

(3) 公司谨慎开展买方信贷担保业务

由于公司对经销商的信用期审批一贯较为谨慎，且严格执行，为提高资金周转率，解决信誉良好且需融资支持的客户的付款问题，公司谨慎开展买方信贷担保业务，有助于公司开拓市场、开发客户，提高目标客户的合同履约能力，提高贷款的回收效率。

2. 业务风险控制方式

(1) 资质限制：拟实施买方信贷的客户，为信誉良好且具备银行贷款条件的客户，同时还须全部满足以下条件：符合公司客户分级标准的核心经销商；客户最近三年每年的资产负债率原则上不高于 70.00%，若成立不足三年的，每年的资产负债率原则上不高于 70.00%；客户成立时间不少于一年；客户不是公司的关联方企业。

(2) 公司在以下几方面采取了风险控制措施：

1) 在买方信贷担保的审核过程中，公司和银行将对经销商的准入资格进行严格审查，尽可能降低信用风险。

2) 在放款过程中，银行资金将通过经销商开立的贷款专户专款划拨至公司收款账户，避免了经销商将贷款资金用于其他用途的风险。

3) 根据银行提供的《最高额保证合同》，采用买方信贷担保方式获取融资的经销商，其实际控制人及其配偶双方均需同时对该笔融资业务提供无限连带责任担保。

4) 根据银行提供的《供应链融资业务合作协议》约定，“下游经销商在保证期间应履行第一偿还债务义务”，若经销商出现破产、清算等极端情形无法履行偿还义务时，公司才需承担连带担保责任。若公司不开展买方信贷担保业务，当经销商出现上述极端情形时，公司将承担无法收回贷款的信用风险。

综上所述，公司通过买方信贷方式协助解决部分核心经销商的融资需求以拓展业务并尽快实现货款的回笼具有必要性；公司采取一系列风险防控措施以防范开展买方信贷担保业务的风险，公司开展的买方信贷担保业务整体风险可控。

3. 公司履行的审批程序详见本说明六(一)4 相关回复内容。

(六) 核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 访谈公司负责人，了解公司开展买方信贷业务的背景、必要性，公司针对买方信贷业务相关的内控制度及风险防范措施；获取公司买方信贷业务的审议文件，核实审议的合规性；

2. 了解买方信贷业务审核流程，获取《最高额保证合同》、《供应链融资业务合作协议》等文件，查阅相关合同条款；

3. 获取银行与安徽黑洞签订的借款协议、担保协议、安徽黑洞实控人与公司

签订的无限连带责任的担保协议、公司与安徽黑洞签订的销售合同及经销协议等、银行的打款记录、安徽黑洞支付公司货款的记录等；

4. 获取公司的经销商管理的制度和文件，访谈公司负责人，了解公司对于经销商的管理、经销商变动，核实经销商对外销售情况、以及公司是否存在向经销商压货提升销售规模的情况等；

5. 询问公司相关人员并查询经销商的工商资料，结合函证等方式核查经销商与公司、主要股东及董监高等是否存在关联关系或其他利益往来；

6. 获取公司与经销商签订的经销协议，对合同关键条款进行核实，如：发货及验收、款项结算、退换货政策等；

7. 获取公司近三年退换货记录并进行检查，确认是否存在影响收入确认的重大异常退换货情形；

8. 抽取部分经销商收入确认的支持性证据，包括经销协议、购货订单、发货单据、运输单据、提单、签收单、记账凭证、回款单据、定期对账函等资料，以及向主要经销商函证应收账款余额及当期销售额；

9. 获取买方信贷担保清单及相关合同，核查担保对象的具体情况。

经核查，我们认为：

公司开展买方信贷业务涉及对外担保事项已履行了必要的审议程序，不存在违规对外提供担保的情形；公司的经销商与公司、主要股东、董监高等不存在关联关系或其他利益往来，公司不存在向经销商压货提升销售规模的情况；公司通过买方信贷方式协助解决部分核心经销商的融资需求以拓展业务并尽快实现货款的回笼具有必要性；公司采取一系列风险防控措施以防范买方信贷担保业务的风险，公司开展的买方信贷担保业务整体风险可控。

七、报告期末，你公司应付账款账面余额 15.14 亿元，较期初减少 27.87%。请你公司补充说明报告期内应付账款的主要应付对象、金额和占比，与主要供应商的匹配情况是否存在重大差异，并结合采购付款的流程、结算方式、供应商的信用政策等说明应付账款余额大幅减少的原因及合理性。（问询函第 7 条）

（一）报告期内应付账款的主要应付对象、金额和占比

报告期内应付账款的主要应付对象、金额和占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	款项性质	期末余额	期末余额占期末应付账款的比例 (%)	2022 年采购金额	2022 年采购金额占 2022 年度采购总额的比例 (%)	结算方式及信用政策
1	供应商 1	材料款	7,311.62	4.83	27,460.64	6.50	月结 60 天, 银行承兑及银行转账支付
2	供应商 2	材料款	6,533.81	4.31	22,733.46	5.38	月结 30-90 天, 银行承兑及银行转账支付
3	供应商 3	材料款	3,357.11	2.22	13,467.91	3.19	月结 30-90 天, 银行承兑及银行转账支付
4	供应商 4	材料款	2,810.09	1.86	8,203.62	1.94	月结 60-90 天, 银行承兑及银行转账支付
5	供应商 5	材料款	2,588.85	1.71	5,207.61	1.23	月结 60-90 天, 银行承兑及银行转账支付
6	供应商 6	材料款	2,458.08	1.62	6,170.87	1.46	月结 90 天, 银行承兑及银行转账支付
7	供应商 7	材料款	2,395.61	1.58	4,918.66	1.16	月结 60 天, 银行承兑支付
8	供应商 8	工程款	2,241.90	1.48	65.70	0.02	项目竣工 7 天内支付合同总价款的 15%, 竣工验收后 6 个月支付合同总价款的 60%, 竣工验收后 12 个月支付合同总价款的 20%, 剩余 5%质保金竣工验收后 24 个月结清

序号	供应商名称	款项性质	期末余额	期末余额占期末应付账款的比例 (%)	2022 年采购金额	2022 年采购金额占 2022 年度采购总额的比例 (%)	结算方式及信用政策
9	供应商 9	材料款	2,064.88	1.36	1,232.33	0.29	月结 90 天, 银行承兑及银行转账支付
10	供应商 10	材料款	1,532.42	1.01	3,154.20	0.75	月结 90 天, 银行承兑及银行转账支付
小计			33,294.37	21.98	92,615.00	21.92	
总计			151,436.57	100.00	422,382.99	100.00	

供应商 8 为公司的韩城西禹高速亮化工程施工方，该工程项目为公司承接韩城市政府的项目，公司交由供应商 8 施工。因韩城市政府资金困难未按时支付公司款项，公司也未支付供应商 8 工程款。目前，韩城市政府已按还款计划支付公司款项，公司也将陆续支付供应商 8 工程款。

其余应付账款余额主要由材料采购形成，除供应商 9 外，其它主要供应商的期末应付账款占总期末应付账款的比例与其采购额占总采购额的比例基本一致，主要供应商的应付账款余额与主要供应商采购额基本匹配。公司应付供应商 9 货款余额的占比较高，但是采购额占比较低，主要系供应商 9 的产品品质存在问题，导致公司未支付相应货款。

(二) 公司采购付款的流程、结算方式、供应商的信用政策

公司依据销售情况以及对市场的预测情况向合格供应商采购,采购到货验收后,供应商开具发票,公司按照合同约定以票据或者银行存款与供应商进行结算。根据公司与供应商的约定,公司在收到供应商开具的发票后一定时间内向供应商支付货款,一般为月结 30 天、月结 60 天、月结 90 天。2022 年,公司对主要供应商的信用政策未发生变化。

(三) 应付账款余额大幅减少的原因及合理性

报告期内,公司应付账款减少主要系公司采购额下降,应付账款及采购额变动情况如下表所示:

单位:万元

项 目	2022 年 12 月 31 日/ 2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	变动比例 (%)
应付账款	151,436.57	193,603.73	-21.78
采购额	422,247.16	637,061.46	-33.72

如上表所示,2022 年期末应付货款余额较上期大幅下降主要系 2022 年度采购额减少。2022 年度采购额下降的主要原因是 2021 年度一些物料(如电子料)市场供应紧张且价格持续上涨,公司因此积极进行相应物料备货,在 2022 年度消耗 2021 年度备货库存并依据市场供需情况对备库进行有效管理,导致 2022 年度采购额下降。

(四) 核查程序及核查意见

针对上述事项,我们主要实施了以下核查程序:

1. 了解公司采购与付款循环相关的关键内部控制,评价内部控制的设计是否有效,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. 获取公司采购大表及应付账款余额表,向主要供应商函证采购额及应付余额;
3. 访谈公司采购业务负责人,了解公司采购付款流程、主要供应商情况、主要供应商的结算方式和信用政策、了解 2022 年采购额和应付账款余额下降的原因;
4. 查阅公司主要供应商采购合同,检查合同中的结算方式、信用政策等相关条款,结合 2022 年采购情况分析公司应付账款下降的原因。

经核查，我们认为：

报告期内公司除个别供应商因产品质量等原因未及时付款外，公司主要供应商采购额与应付账款余额基本匹配；2022 年公司期末应付账款余额下降主要系采购额下降的影响所致，具有合理性。

八、报告期末，你公司合同资产账面价值 5.58 亿元，其中，建造合同形成的已完工未结算资产占比 83.87%。本期按组合计提合同资产减值准备 2,095.08 万元。请你公司说明建造合同形成的已完工未结算资产的具体明细，包括客户名称、合同金额、合作模式、收入确认政策、已确认收入、应收款项余额等，并说明本期计提合同资产减值准备的具体原因，减值计提是否充分。（问询函第 8 条）

（一）建造合同形成的已完工未结算资产

1. 期末建造合同形成的已完工未结算资产的具体情况

2022 年 12 月 31 日建造合同形成的已完工未结算资产明细如下：

单位：万元

客户名称	合作模式	合同金额	已确认收入	合同资产账面价值	应收款项余额
客户 1	EPC 项目	6,765.45	6,593.86	6,984.78	-
客户 2	EPC 项目	4,728.27	4,457.96	4,733.30	749.81
客户 3	EPC 项目	9,762.69	4,384.60	4,381.06	227.43
客户 4	EPC 项目	5,371.74	4,599.94	2,696.51	-
客户 5	EPC 项目	6,518.01	2,086.47	2,242.88	273.00
客户 6	EPC 项目	1,888.87	1,888.87	2,044.74	8.61
客户 7	EPC 项目	5,042.36	5,042.36	1,597.23	-
客户 8	EPC 项目	1,621.31	1,462.07	1,545.84	168.29
客户 9	EPC 项目	1,233.37	1,233.37	1,194.35	-
客户 10	EPC 项目	2,274.59	1,310.19	1,089.11	-
客户 11	纯施工项目	2,797.82	2,543.56	1,024.71	-
客户 12	EPC	3,600.00	3,137.61	1,024.48	-
客户 13	EPC 项目	2,496.59	2,175.61	908.61	-
客户 14	EPC 项目	1,272.29	1,039.44	832.99	-

客户名称	合作模式	合同金额	已确认收入	合同资产账面价值	应收款项余额
客户 15	EPC	3,076.69	2,681.52	653.57	-
客户 16	纯施工项目	2,296.29	1,238.56	633.38	
客户 17	EPC 项目	3,875.45	3,435.19	579.35	-
客户 18	EPC 项目	591.56	530.52	560.92	878.92
客户 19	纯施工项目	4,194.10	2,699.86	539.52	-
客户 20	纯施工项目	2,471.12	2,208.84	498.56	-
客户 21	纯施工项目	518.21	518.21	484.27	
客户 22	EPC 项目	2,170.22	2,059.22	424.59	-
客户 23	EPC	496.70	364.28	364.28	1,867.07
客户 24	EPC 项目	607.71	545.63	351.47	867.90
客户 25	EPC 项目	1,081.60	1,081.60	347.16	300.00
客户 26	EPC 项目	1,389.45	1,389.45	342.09	1,851.71
客户 27	EPC 项目	2,346.61	2,326.98	338.97	24.08
客户 28	EPC 项目	2,055.97	2,041.90	338.13	-
客户 29	EPC 项目	30,478.82	28,726.07	324.02	-
客户 30	纯施工项目	2,186.24	926.90	323.3	7.52
客户 31	EPC 项目	2,186.04	1,862.43	322.07	277.90
客户 32	纯施工项目	367.71	360.47	311.51	135.89
客户 33	纯施工项目	297.70	290.19	298.99	-
客户 34	EPC 项目	1,096.34	965.26	293.76	167.93
客户 35	EPC 项目	1,622.58	1,462.13	278.53	200.70
客户 36	纯施工项目	4,445.93	3,867.96	271.38	-
客户 37	纯施工项目	724.73	724.73	264.9	231.79
客户 38	EPC 项目	224.53	224.53	244.74	-
客户 39	EPC 项目	2,127.02	1,140.07	240.66	11,471.04
客户 40	纯施工项目	695.38	658.03	231.4	35.10
客户 41	纯施工项目	877.02	848.85	224.66	
客户 42	EPC 项目	1,499.20	1,499.20	207.79	-

客户名称	合作模式	合同金额	已确认收入	合同资产账面价值	应收款项余额
客户 43	EPC 项目	1,975.41	1,641.62	205.02	424.67
客户 44	EPC 项目	4,670.00	4,656.64	197.71	393.87
客户 45	EPC 项目	918.78	669.26	187.7	890.05
客户 46	EPC 项目	4,789.91	4,167.22	183.22	
客户 47	纯施工项目	211.19	211.19	178.2	-
客户 48	EPC 项目	282.02	282.02	167.22	42.75
客户 49	EPC 项目	171.65	171.65	164.6	33.47
客户 50	施工项目	709.66	324.12	163.5	1,125.76
其他	EPC 项目/纯施工项目	47,194.17	40,811.73	2,788.84	7,171.35
合计		192,297.07	161,569.94	46,830.57	29,826.61

2. 建造合同形成的已完工未结算资产收入确认政策

公司提供的景观亮化工程服务属于在某一时段内履行的履约义务，按照累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定履约进度，并依据合同价款确认项目合同收入，项目竣工验收及竣工决算后进行合同最终结算收入确认。公司在资产负债表日预计履约进度的结果能够可靠估计，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

(二) 本期计提合同资产减值准备的具体原因，减值准备计提的充分性

公司合同资产主要由景观亮化业务产生，该业务规模与经济发展周期、宏观经济政策以及各地方政府财政状况等因素密切相关。2022 年，受宏观经济、产业政策、竞争环境及地方财政等多重因素的影响，景观亮化项目回款结算出现不同程度的延缓，已承接的工程项目回款难度增加，部分项目资金回笼缓慢，整体回款不及预期。

公司根据企业会计准则制定合同资产减值准备计提的相关会计政策，具体政策及执行情况为：如果建造合同的预计总成本超过合同总收入，则提取相应损失计入当期损益；对以上测试未减值的合同资产，公司以预期信用损失为基础，进行减值处理并确认损失准备。

2022 年 12 月 31 日根据账龄组合计提减值准备的合同资产的明细如下：

单位：万元

项 目	期末数		
	账面余额	减值准备	计提比例(%)
账龄组合			
1年以内	19,129.40		
1-2年	23,027.65	690.83	3.00
2-3年	10,645.30	1,064.53	10.00
3-4年	5,246.40	1,049.28	20.00
4-5年	900.33	360.13	40.00
5年以上	1,611.37	1,611.37	100.00
小 计	60,560.45	4,776.14	7.89

同行业可比公司合同资产减值准备计提情况如下：

单位名称	2022年12月31日合同资产账面余额	2022年12月31日合同资产减值准备	合同资产减值准备计提比例(%)
利亚德	195,877.58	6,735.11	3.44
豪尔赛	72,017.16	7,660.71	10.64
时空科技	122,194.93	13,969.58	11.43
行业平均	130,029.89	9,455.13	8.50
洲明科技	60,722.87	4,876.51	8.03

从上表可以发现，公司合同资产减值准备计提情况与同行业可比公司相比无明显差异。

(三) 核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 对与合同资产核算及其减值计提相关的内部控制的设计及运行有效性进行了解、评估及测试；

2. 获取工程建造合同或相关销售合同，检查相应的合同结算条款，复核公司合同资产的划分过程是否恰当；

3. 以抽样方式对合同资产相关项目情况、累计完成工程量，累计回款金额执行函证程序，以验证合同资产确认的真实性、准确性；

4. 获取公司合同资产减值准备测试过程，复核管理层在评估合同资产减值

准备方面的判断及估计，以判断管理层对预期信用风险损失进行评估所采用的参数和假设是否合理；

5. 重新计算并复核管理层对合同资产减值准备的计提是否准确。

经核查，我们认为：

公司合同资产的确认及减值准备的计提符合《企业会计准则》的相关规定，减值准备计提充分、合理。

九、 报告期内，你公司发生汇兑收益 7,340.06 万元，去年同期发生汇兑损失 6,213.63 万元。请你公司说明报告期内汇兑损益的计算过程及会计处理，汇兑损益计算是否准确，报告期内相关汇率变动趋势与公司出口收入等金额和公司汇兑损失之间的匹配性。（问询函第 9 条）

（一）汇兑损益的计算过程

报告期内，公司汇兑损益的产生主要分为两个环节：一是结汇汇兑损益，即进行外币结汇时所产生的汇兑损益；二是折算汇兑损益，即持有外币货币性项目期间，在资产负债表日对相关项目进行折算，因汇率变动产生的汇兑损益。

企业发生外币交易时，除结汇业务外的其他外币业务均按照交易发生时即期汇率的近似汇率作为折算汇率，将外币金额折算为人民币金额记账，不产生汇兑损益，不做会计处理。

当发生外币结汇业务时，根据结汇当天银行挂牌的外汇买入价与记账汇率之间的差异，计算结汇产生的汇兑损益，并计入“财务费用—汇兑损益”：

结汇汇兑损益=公司进行结汇业务时卖出的原币金额*(期初即期汇率-结汇当日银行挂牌外汇买入价)

报告期内，公司外币货币性项目主要为货币资金、应收款项、短期借款和应付款项。资产负债表日，外币货币性项目余额按照资产负债表日国家外汇管理局网站上公布的人民币汇率中间价进行折算，因汇率变动折算产生的差额计入当期汇兑损益，并计入“财务费用—汇兑损益”：

折算汇兑损益=公司持有的外币货币性项目资产负债表日原币金额*资产负债表日的即期汇率-(该外币货币性项目期初原币*期初原币的即期汇率+该外币货币性项目当期新增每笔的原币金额*业务发生时即期汇率的近似汇率-该外币货币性项目当期减少每笔的原币金额*业务发生时即期汇率的近似汇率)

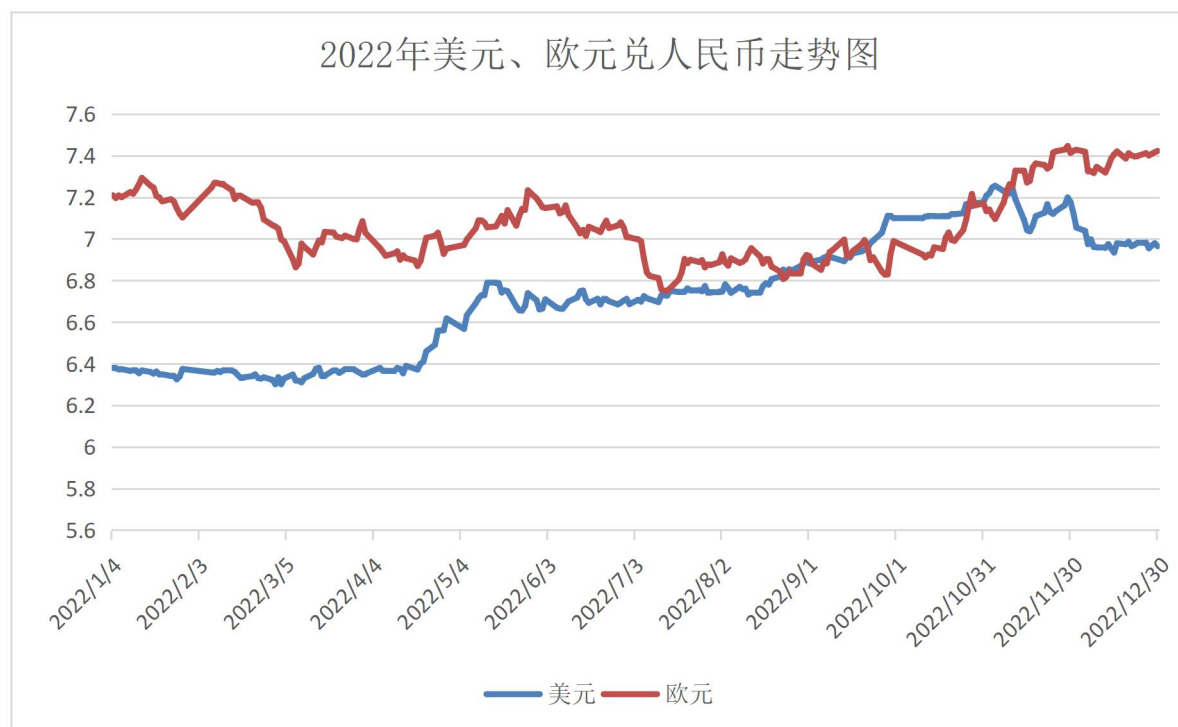
(二) 汇兑损益的会计处理

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，交易发生日即期汇率的近似汇率按交易发生当月月初的市场汇价中间价计算确定。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

综上，报告期内，公司关于汇兑损益的计算过程及会计处理符合《企业会计准则第 19 号——外币折算》的相关规定，金额核算准确。

(三) 报告期内相关汇率变动趋势与公司出口收入等金额和公司汇兑损失之间的匹配性

报告期内，公司外销业务的主要结算货币为美元和欧元。报告期内，美元、欧元兑人民币汇率变动情况如下：



单位：万元

项 目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
期初汇率 USD	6.3794	6.3509	6.6863	7.0992
期末汇率 USD	6.3482	6.7114	7.0998	6.9646
期初汇率 EUR	7.2099	7.0289	7.0067	6.9247
期末汇率 EUR	7.0847	7.0084	6.9892	7.4229
境外销售收入	81,588.46	94,339.23	107,352.39	123,755.15
汇兑损益(正数为损失、负数为收益)	1,158.03	-3,882.64	-6,014.75	1,399.30
美元汇率波动率(期末汇率/期初汇率-1)	-0.49%	5.68%	6.18%	-1.90%
欧元汇率波动率(期末汇率/期初汇率-1)	-1.74%	-0.29%	-0.25%	7.19%
汇兑损益/境外收入	1.42%	-4.12%	-5.60%	1.13%

如上表所示，2022年第一季度美元、欧元汇率较人民币小幅下跌，当期形成汇兑损失1,158.03万元；第二季度美元对人民币汇率小幅上涨，欧元对人民币汇率波动较大，先上涨后下跌，当期形成汇兑收益3,882.64万元；第三季度美元对人民币汇率持续上涨，欧元对人民币汇率波动较小，形成汇兑收益6,014.75万元；第四季度美元对人民币汇率下降，欧元汇率上涨，但是美元外币货币性项目占比较高，综合影响下导致当期形成汇兑损失1,399.30万元。

公司境外销售所产生的汇兑损益具体金额受到境外销售收入的确认时点、外币款项收回后的结汇规模及结汇时点、不同时间段汇率变动幅度等多种因素影响，汇兑损益占当期出口收入比例绝对值与当期汇率变动趋势一致。

(四) 核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 了解货币资金及销售管理相关内部控制制度，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. 获取现金、银行存款、其他货币资金、往来科目及外销收入的明细表，并进行账账核对、账表核对；
3. 对报告期期末的银行存款、短期借款、客商往来及交易情况等实施函证

程序，核实货币资金、短期借款余额、客商往来余额及交易发生额的真实性；

4. 对报告期内汇兑损益进行复核，测算汇兑损益的金额，并对其抽凭测试，检查其会计处理是否正确；

5. 查询汇率波动情况，分析公司境外业务规模与汇率波动情况的匹配性；向管理层了解公司应对汇率波动的相关措施。

经核查，我们认为：

报告期内，公司关于汇兑损益的计算过程及会计处理符合《企业会计准则》规定，金额核算准确；报告期内相关汇率变动趋势与公司出口收入等金额和公司汇兑损失之间汇兑损益占当期出口收入比例绝对值与当期汇率变动趋势基本一致。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

唐艳



中国注册会计师：

孙惠



二〇二三年五月十二日