

问询函专项说明

天健函〔2021〕3-143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〔2021〕第494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，公司实现归母净利润1.18亿元，与上年同期相比减少4.12亿元，降幅达77.77%，其中，毛利同比减少3.99亿元，毛利率下降4.11个百分点。公司不同区域产品销售价格差异较大，境内业务销售单价和毛利率均低于境外。请你公司补充说明：（1）报告期内毛利率大幅下降的原因；（2）结合产品结构、销售方式等补充说明不同区域销售单价及毛利率差异较大的原因及合理性；（3）海外业务的前十大客户情况，包括客户名称及其主营业务、销售的产品及金额、销售模式、应收账款余额、账龄、期后回款情况等，请会计师详细说明针对境外业务核查所采取的审计程序，核查覆盖范围及比例、核查结论。（问询函第1条）

请会计师详细说明针对境外业务核查所采取的审计程序，核查覆盖范围及比例、核查结论

（一）针对境外业务核查所采取的审计程序

1. 了解与境外业务相关的内部控制，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. 获取公司与境外客户签订的框架协议，对合同关键条款进行核实，如发货及验收、付款及结算、换货及退货政策等；

3. 执行抽样检查程序确认当期境外收入的真实性及完整性，包括检查公司与境外客户签订的合同、订单、发货单据、报关单、货运提单、记账凭证、回款单据等资料，并向主要境外客户函证期末应收账款余额及当期销售额；

4. 针对境外业务执行销售回款检查以及期后回款检查，确认已实现销售收入的境外业务是否正常回款；

5. 对境外业务执行分析程序，结合上年度情况对收入及毛利率波动在不同年度以及月度间的变动进行分析，同时将公司境外收入变动趋势和毛利率的变动与同行业变动情况进行对比分析。

（二）核查覆盖范围及比例、核查结论

我们采用抽样方式对境外收入进行细节测试和函证。对境外业务销售收入，我们通过函证确认的比例为 64%，细节测试抽查的比例为 32%。

经核查，我们认为公司报告期内境内外业务交易是真实的，销售价格及毛利率存在差异的原因是合理的。

二、年报显示，你公司采用经销为主直销为辅的销售模式。报告期内，经销业务收入金额为 38.38 亿元，占比 77.36%。同时，你公司与合作银行开展了买方信贷业务，期末担保余额为 11,979.07 万元。请你公司补充说明：（1）经销模式和直销模式在定价、毛利率、退换货机制及信用政策等方面的差异及原因；（2）你公司筛选、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）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）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；（5）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。请会计师核查并发表意见（问询函第 2 条）

（一）经销模式和直销模式在定价、毛利率、退换货机制及信用政策等方面的差异及原因

公司的直销模式是指公司将产品直接销售给终端客户。经销模式是指公司将

产品直接销售给经销商，再由经销商将产品销售给下游客户，其中经销商包括与公司签署框架协议、纳入经销商管理体系的长期合作经销商，以及临时业务需求下合作的经销商。

1. 定价机制、毛利率机制

经销模式定价，公司对于经销商定价有明确的定价制度和标准，根据不同的产品系列的市场竞争力和营销策略制定不同的毛利率标准。

直销模式定价，公司制定了终端用户指导价，大多采用投标竞价的方式，最终价格会受到甲方预算、方案设计能力、产品对项目需求的符合度、竞争情况等多维度因素影响，毛利率水平与最终中标价格及预估成本相关。

2. 退换货机制

根据公司的《订单异常管控程序》等规章制度及合同条款，退换货机制对于直销、经销同时适用。

3. 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，直销与经销模式下，公司均通过中信保、当地保险公司等多种渠道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收款的方式进行结算，平均账期在 90 天左右。

对于境内业务，经销模式客户原则上出货前付全款，经过公司评估体系评估授信额度的经销商，账期不超过 90 天。直销模式的信用期大多按客户招标文件执行。

(二) 你公司筛选、考核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

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公司根据对销售人员的监控，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 2020 年末，公司共有经销商 3,248 家，其中包括 1,333 家签约的长期合作经销商，以及未签约的临时合作经销商（非终端用户）。报告期内，公司经销商较期初增加 1,790 家，退出 970 家（其中包括 84 家签约的长期合作经销商）。

3. 主要股东及董监高等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，再由经销商将产品销售给下游客户。公司无法准确得知经销商将产品销售给最终用户的具体名称和销售金额。LED 显示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。

公司的经销商中除浙江洲明光电技术有限公司、深圳市深广洲明科技股份有限公司外均为非关联方公司（浙江洲明光电技术有限公司、深圳市深广洲明科技股份有限公司系公司参股公司，其交易已在年报中披露），公司经销商与公司主要股东、董监高人员不存在关联关系或其他利益往来。

4. 是否存在向经销压货提升销售规模的情况

经销商根据市场情况下达具体订单，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。公司不存在向经销压货提升销售规模的情况。

（三）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

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，历史上也较少发生退货情况。近三年的前十大经销商中仅浙江丰视科技有限公司存在 55 万元的退货（截至 2021 年 5 月 31 日）。

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	主要最终客户情况
1	经销商 1	12,503.67	2,058.56	60 天	政府、教育、医疗等

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	主要最终客户情况
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

2019 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 2019 年末对经销商应收账款余额	信用政策	主要最终客户情况
1	经销商 1	18,188.70	2,723.27	按合同约定阶段付款	租赁商
2	经销商 2	8,178.19	3,387.81	按合同约定阶段付款	企业、广告等
3	经销商 3	7,316.43	24.05	按合同约定阶段付款	租赁商
4	经销商 4	6,131.74	770.04	按合同约定阶段付款	企业、广告等
5	经销商 5	4,912.27	2,393.38	按合同约定阶段付款	企业、广告等
6	经销商 6	4,058.07	1,905.70	30 天	政府
7	经销商 7	3,769.49	827.74	按合同约定阶段付款	租赁商
8	经销商 8	3,573.57	1,245.17	按合同约定阶段付款	租赁商
9	经销商 9	3,551.02	2,303.58	按合同约定阶段付款	企业、广告等
10	经销商 10	3,386.39	2,387.14	按合同约定阶段付款	企业、广告等

2018 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 2018 年末对经销商应收账款余额	信用政策	主要最终客户情况
1	经销商 1	8,392.04	2,257.49	30 天	政府
2	经销商 2	7,787.26		按合同约定阶段付款	租赁商
3	经销商 3	7,531.27	3,327.97	按合同约定阶段付款	租赁商
4	经销商 4	4,880.91	640.21	30 天	政府
5	经销商 5	4,556.65	795.38	按合同约定阶段付款	租赁商
6	经销商 6	4,486.73	2,054.63	按合同约定阶段付款	租赁商
7	经销商 7	3,540.22	1,814.97	按合同约定阶段付款	企业、广告等
8	经销商 8	3,471.68	1,298.06	20%预付+80%货到付款	政府、教育
9	经销商 9	3,065.11	2,472.59	按合同约定阶段付款	租赁商
10	经销商 10	3,022.80	1,049.43	按合同约定阶段付款	租赁商

(四) 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。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

2020 年，公司经销模式的销售金额为 38.38 亿元，占营业收入的比例为 77.36%，与同行业其他上市公司相比，公司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	2020 年		
	营业总收入	经销收入	经销收入占比
利亚德	663,366.69	220,563.63	33.25%
艾比森	164,211.47	90,907.68	55.36%
雷曼光电	81,883.31	74,924.10	91.50%
平均值	303,153.82	128,798.47	42.49%
公司	496,180.62	383,829.62	77.36%

注：以上同行业公司数据来源于各上市公司年度报告。由于奥拓电子 2020 年报未披露经销收入，故此处仅以另外三家同行业上市公司数据作为参照进行对比分析

(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，并提高资金周转率，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行能力，提高

贷款的回收效率。

公司分别与兴业银行、中国银行、建设银行及工商银行签订了合计 2.95 亿元的总额度合同，占 2020 年年度营业总收入的 5.95%，2020 年年末未到期的担保余额为 11,979.07 万元。截至 2020 年末，公司与 49 家经销商签署了买方信贷合约，占总经销商数量的比例为 1.51%。截至目前，未出现参与买方信贷的经销商逾期未还款情况。

单位：万元

银行	批复额度	2020 年累计提款额	已还款金额	2020 年末担保余额
兴业银行	8,000.00	12,045.00	6,660.00	5,385.00
中国银行	11,000.00	19,059.86	13,874.90	5,184.96
建设银行	5,500.00	尚未启用		
工商银行	5,000.00	1,435.33	26.22	1,409.11
合计	29,500.00	32,540.19	20,561.12	11,979.07

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%，若成立不足三年的，每年的资产负债率原则上不高于 70%；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》模板，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》模板中约定，“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。同样情况下，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，仍无法收回货款且承担的是

有限责任。

综上所述，公司开展买方信贷担保业务整体风险可控，也可解决国内核心经销商临时紧急融资需求。

3. 公司履行的审批程序

2020年2月28日，公司召开第四届董事会第十次会议及第四届监事会第九次会议，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深圳市上隆智控科技有限公司、广东洲明节能科技有限公司向买方提供累计金额不超过3亿元人民币的买方信贷担保，在上述额度内可滚动使用。

2020年3月16日，公司2020年第一次临时股东大会审议通过了上述议案。

(五) 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2020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2020年末的担保规模	2020年度销售金额	截至2020年末应收账款余额	账龄		担保期限
					0到90天	91天到180天	
1	经销商1	1,000.00	3,696.05	6.88	6.88		180天
2	经销商2	400.00	3,428.00				1年
3	经销商3	1,000.00	3,420.94	84.05	84.05		180天
4	经销商4	500.00	3,386.86	23.28	23.28		1年
5	经销商5	1,500.00	3,283.93				1年
6	经销商6	260.00	3,161.01				1年
7	经销商7	1,000.00	2,752.24				180天
8	经销商8	500.00	2,521.98				180天
9	经销商9	2,000.00	2,422.98	331.83	331.83		1年
10	经销商10	480.00	2,119.63				1年
11	经销商11	160.00	1,909.68	43.01	43.01		1年
12	经销商12	400.00	1,862.62				180天
13	经销商13	500.00	1,698.87				180天
14	经销商14	200.00	1,663.57				1年
15	经销商15	800.00	1,614.87				180天
16	经销商16	210.00	1,537.57	83.46	83.46		1年
17	经销商17	400.00	1,535.69				1年
18	经销商18	600.00	1,523.50				180天
19	经销商19	300.00	1,459.34	10.51	10.51		1年
20	经销商20	150.00	1,430.15	43.13	43.13		1年

序号	经销商名称	截至 2020 年末的担保规模	2020 年度销售金额	截至 2020 年末应收账款余额	账龄		担保期限
					0 到 90 天	91 天到 180 天	
21	经销商 21	200.00	1,373.33				1 年
22	经销商 22	160.00	1,270.55				1 年
23	经销商 23	210.00	1,153.44	6.24	6.24		1 年
24	经销商 24	600.00	1,131.58				1 年
25	经销商 25	500.00	1,078.08				180 天
26	经销商 26	200.00	962.59				180 天
27	经销商 27	500.00	873.47				180 天
28	经销商 28	700.00	791.32				180 天
29	经销商 29	150.00	719.20	58.41	29.07	29.34	1 年
30	经销商 30	300.00	712.95				180 天
31	经销商 31	100.00	699.70				1 年
32	经销商 32	400.00	659.40				1 年
33	经销商 33	300.00	654.92				180 天
34	经销商 34	150.00	621.90	18.85		18.85	1 年
35	经销商 35	200.00	456.66				180 天
36	经销商 36	210.00	422.14				1 年
37	经销商 37	100.00	403.32				180 天
38	经销商 38	210.00	383.00				1 年
39	经销商 39	200.00	379.35	10.97	10.97		180 天
40	经销商 40	100.00	357.98	22.47	22.47		1 年
41	经销商 41	100.00	351.18	70.66		70.66	1 年
42	经销商 42	100.00	334.00				1 年
43	经销商 43	195.00	216.98				1 年
44	经销商 44	100.00	184.84				180 天
45	经销商 45	100.00	172.16	8.39	8.39		180 天
46	经销商 46	100.00	165.97				180 天
47	经销商 47	200.00	135.22				180 天
48	经销商 48	100.00	85.99				180 天
49	经销商 49	50.00	80.62				1 年
合计		18,895.00	63,261.32	822.14	703.29	118.85	

(六) 核查程序及结论

为核实上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

1. 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、款及结算、换货及退货政策等；
2. 查询经销商的工商资料，询问公司相关人员，以确认经销商与公司是否

存在关联关系；

3. 了解经销商的变动情况，了解双方的合同执行情况，是否存在货物虽存放于经销商但产品仍由公司控制的情况；

4. 获取公司退换货的记录并进行检查，确认是否存在影响收入确认的重大异常退换货情况；

5. 执行抽样检查程序确认当期收入的真实性及完整性，包括检查公司与经销商的合同、购货订单、发货单据、运输单据、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。

6. 了解并比较公司对经销客户和直销客户的定价模式、退换货机制以及信用政策，根据客户实际情况核实不同客户类型在定价模式、退换货机制以及信用政策等方面的差异原因是否合理；

7. 针对经销客户和直销客户毛利率差异进行对比分析；

8. 分析经销商收入，重点关注年末销售收入大幅增长的情况，通过函证确认销售收入真实性，核实是否存在向经销商压货提升销售规模的情况。

经核查，我们认为公司经销模式和直销模式在定价、毛利率、退换货机制及信用政策等方面的差异原因合理；除浙江洲明光电技术有限公司外，公司经销商与公司、主要股东及董监高等不存在关联关系或其他利益往来的情况，且未发现公司经销商最终销售客户与公司、主要股东及董监高等存在关联关系或其他利益往来的情况，公司不存在向经销商压货提升销售规模的情况。

三、报告期末，公司应收账款账面余额 16.24 亿元，计提坏账准备 1.94 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）公司 4 月 6 日晚间披露《2020 年度业绩预告修正公告》（以下简称“业绩修正公告”），将 2020 年业绩由预计盈利 2 亿元至 2.8 亿元修正为预计盈利 1.15 亿元至 1.25 亿元，本次修正的原因之一为拟计提应收账款减值 2500 万元，请补充说明减值对应的应收账款的具体情况，增加应收账款减值的具体原因或具体减值迹象及其发生的时间，前期减值计提是否充分。请会计师核查并发表意见（问询函第 3 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. 公司按业务类别列示的应收账款余额及账龄分布：

单位：万元

智慧显示板块				
账龄	账面余额	坏账准备	账面价值	计提比例
1年以内	80,005.97	4,000.31	76,005.66	5.00%
1-2年	20,069.74	2,006.97	18,062.77	10.00%
2-3年	4,538.72	907.74	3,630.98	20.00%
3-4年	1,850.13	740.05	1,110.08	40.00%
4-5年	439.31	351.45	87.86	80.00%
5年以上	439.32	439.32		100.00%
智慧显示板块小计	107,343.19	8,445.84	98,897.35	7.87%
智能照明板块				
账龄	账面余额	坏账准备	账面价值	计提比例
1年以内	14,709.27	735.46	13,973.81	5.00%
1-2年	4,226.53	422.66	3,803.87	10.00%
2-3年	618.11	123.62	494.49	20.00%
3-4年	267.66	107.07	160.59	40.00%
4-5年	123.74	98.99	24.75	80.00%
5年以上	612.96	612.96		100.00%
智能照明板块小计	20,558.27	2,100.76	18,457.51	10.22%
文创灯光板块				
账龄	账面余额	坏账准备	账面价值	计提比例
1年以内	11,782.07	589.10	11,192.97	5.00%
1-2年	8,727.31	872.73	7,854.58	10.00%
2-3年	1,666.86	333.37	1,333.49	20.00%
3-4年	7,649.88	3,059.95	4,589.93	40.00%
4-5年	373.10	298.48	74.62	80.00%
5年以上	167.96	167.96		100.00%
文创灯光板块小计	30,367.18	5,321.59	25,045.59	17.52%
按组合计提坏账准备小计	158,268.64	15,868.19	142,400.45	10.03%
单项计提坏账准备	4,133.40	3,490.08	643.32	84.44%
合计	162,402.04	19,358.27	143,043.77	11.92%

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%-10%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。

2. 公司按业务类别列示的期后回款情况：

单位：元

项目	期后回款金额	期后回款比例
智慧显示	503,731,645.10	46.93%
智能照明	86,394,163.53	42.02%
文创灯光	109,229,231.63	35.97%
合计	699,355,040.26	43.06%

注：上表数据系截至2021年5月31日回款情况

3. 按欠款方归集的期末前十名应收账款明细

单位：万元

序号	客户名称	业务类别	客户性质	2020年期末应收账款金额	2020年交易金额	计提坏账	是否存在超期未付款的情况	截止至2021.5.31回款	付款条款
1	客户1	智慧显示	企业	5,017.01	8,678.92	250.85	是	5,017.01	出货后180天支付100%
2	客户2	文创灯光	政府	4,479.75	79.84	223.99	是	1,000.00	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20%
3	客户3	文创灯光	政府	4,472.60	-362.74	1,554.53	是		每月付工程结算上月审定进度款的50%，竣工后付认可造价的50%，竣工结算后付95%，其余5%为质保金
4	客户4	文创灯光	国企	4,143.21	754.64	1,428.42	是	3,312.93	当月完成工程可支付计量的60%，剩余竣工验收后经评审合格支付至80%，审计局审定后支付95%，其余5%为质保金
5	客户5	智慧显示	企业	3,780.00	3,345.13	189.00	是		货到5个工作日内支付80%，货到15个工作日内支付20%
6	客户6	智能照明	企业	3,208.60	6,171.48	160.43	否	3,208.60	100%出货后180天支付
7	客户7	智慧显示	企业	3,192.34	5,833.71	369.30	否	1,502.68	签订合同后10个工作日预付10%，提供原材料下单证明10个工作日内预付20%，货到乙方工厂后提供入库证明，10个工作日内支付20%发货款，产品到达交货点验收合格后，10个工作日内支付47%货到，3%质保（5年）
8	客户8	智慧显示	企业	2,923.31	3,656.62	146.17	是	1,873.02	交付后按合同约定分期支付至2021年末收齐款项
9	客户9	智慧显示	国企	2,542.91	4,101.23	127.15	否	1,104.04	无预付款，月进度款80%，竣工验收合格后支付至87%，结算支付至

序号	客户名称	业务类别	客户性质	2020 年期末应收账款金额	2020 年交易金额	计提坏账	是否存在超期未付款的情况	截止至 2021.5.31 回款	付款条款
									92%，审计完成支付至 97%，留 3%质保金 2 年无任何质量问题且受到业主的退款后再无息返还乙方
10	客户 10	智慧显示	企业	2,112.94	3,614.97	105.65	是	1,062.66	交付后按合同约定分期支付至 2021 年末收齐款项

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

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为 162,402.04 万元，坏账准备为 19,358.27 万元（其中单项计提准备金额为 3,490.08 万元），账面价值为 143,043.77 万元。期后回款金额 69,935.50 万元，占 2020 年 12 月 31 日应收账款余额的 43.06%（回款受疫情影响有一定的延后）。

与同行业数据进行对比分析：

上市公司名称	营业收入（万元）	期末应收账款余额（万元）	期初应收账款余额（万元）	应收账款周转率	应收账款周转天数	应收账款期末余额与销售收入比例
利亚德	663,366.69	273,904.85	315,848.17	2.25	160	41.29%
奥拓电子	81,953.19	55,323.97	67,714.10	1.33	270	67.51%
艾比森	164,211.47	53,386.93	67,596.84	2.71	133	32.51%
雷曼光电	81,883.31	22,903.18	35,489.45	2.80	128	27.97%
同行业平均	247,853.66	101,379.73	121,662.14	2.22	162	40.90%
公司	496,180.62	162,402.04	171,626.92	2.97	121	32.73%

注：以上同行业公司数据来源于各上市公司年度报告

由上表可以得出，另外四家 LED 行业上市公司 2020 年应收账款周转天数平均值为 162 天，公司该项指标为 121 天，属于行业较优周转水平。另外，公司应收账款期末余额占销售收入比例 33%，该指标介于同行业上市公司指标之间。公司应收账款金额与销售规模相匹配。综上所述，公司应收账款金额与销售规模是相匹配的。

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。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。管理层对应收账款坏账准备的评估和计提是充分合理的。

(二) 公司 4 月 6 日晚间披露《2020 年度业绩预告修正公告》(以下简称“业绩修正公告”), 将 2020 年业绩由预计盈利 2 亿元至 2.8 亿元修正为预计盈利 1.15 亿元至 1.25 亿元, 本次修正的原因之一为拟计提应收账款减值 2500 万元, 请补充说明减值对应的应收账款的具体情况, 增加应收账款减值的具体原因或具体减值迹象及其发生的时间, 前期减值计提是否充分

2020 年 4 月初, 公司基于谨慎性原则对应收账款坏账准备增加计提金额 2,500 万元, 主要系:

1. 补充计增长春市旧城更新改造夜景照明提升工程项目应收账款坏账准备

2016 年长春市旧城更新改造夜景照明提升工程项目金额 1.07 亿元, 该项目于 2016 年签约、2017 年完工, 2017 年确认应收账款-清华康利 1.07 亿元。

该项目签约后, 2016 年 11 月至 2020 年底累计回款 7,469.86 万元, 2021 年 1 月回款 2,689 万元。截至 2020 年末, 该项目计提坏账准备 320 万元。

2020 年原业绩预告时, 公司因预期该项目 2021 年 1 月会产生回款 2,689 万元, 所以将该项目视为按单项计提坏账准备的应收账款, 未按照组合计提坏账准备。审计人员进场后认为虽然 2021 年 1 月存在实际收款, 但该事项并非期后调整事项, 应按照统一会计政策计提坏账准备, 因此公司结合账龄补充计提坏账准备 1,076 万元。

2. 补充计提 AURO LED 显示屏应收账款坏账准备

公司于 2017 年 3 月与印度 AURO LED 签订了一份合同总额为 580 万美元、期限从 2017 年到 2021 年的租赁协议。2020 年 AURO LED 长期应收款账面余额 2,668.36 万元; 2019 年 AURO LED 长期应收款账面余额为 2,850.76 万元

截至 2020 年年末, 该合同累计收款约 171 万美元。但客户自 2019 年开始, 以产品质量为由停付货款。公司收到客户反馈后进行了售后维护及现场商谈, 2019 年公司对该业务计提了 861 万元坏账准备, 截至 2019 年末计提 1,140 万元坏账准备(占应收账款的 40%)。2020 年由于疫情原因公司业务人员无法到当地进行当面协商。2020 年原业绩预告时, 公司未对该项目增加计提准备。期后通

过评估账龄与清收的进度，公司补提了 1,485 万元坏账准备。至此，该项目应收款项已全额计提坏账准备 2,625 万元。

(三) 核查程序及结论

为核实上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

1. 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；
2. 复核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，评价管理层过往预测的准确性；
3. 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；
4. 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，针对公司不合理的坏账准备计提情况予以调整；
5. 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；
6. 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。

经核查，我们认为公司应收账款金额与其销售规模相匹配，坏账准备金额计提充分；公司前期计提的减值是充分的。

四、报告期末，公司存货账面价值 13.98 亿元，其中，库存商品及发出商品合计占比 67.25%；合同资产账面价值 6.38 亿元，其中，建造合同形成的已完工未结算资产占比 94.69%。请你公司补充说明：（1）公司实行“以销定产”的生产模式，请说明公司库存商品是否有相应的订单，订单对应的销售金额及存货金额；（2）请结合公司原材料备货、产品生产、运输和验收周期以及期末在手订单、存货库龄等补充说明存货余额较大的原因及合理性，存货跌价准备计提是否充分；（3）请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。请会计师核查并发表意见（问询函第4条）

（一）公司实行“以销定产”的生产模式，请说明公司库存商品是否有相应的订单，订单对应的销售金额及存货金额

截至2020年12月31日，公司存货账面价值为13.98亿元，报告期末在手订单总额（不含税）为19.49亿元。

报告期末，公司存货中库存商品账面价值为8.01亿元，其所对应在手订单为8.9亿元（不含税）。

（二）请结合公司原材料备货、产品生产、运输和验收周期以及期末在手订单、存货库龄等补充说明存货余额较大的原因及合理性，存货跌价准备计提是否充分

1) 公司存货的库龄如下：

单位：万元

项目	账面余额	1年以内	1年以上	期末跌价准备	账面价值
原材料	26,476.95	20,089.20	6,387.75	1,336.00	25,140.95
在产品及半成品	22,646.73	15,632.49	7,014.24	1,770.68	20,876.05
其中：在制品	10,782.86	10,782.86		50.53	10,732.33
库存商品	87,101.93	43,630.62	43,471.31	6,988.50	80,113.43
发出商品	13,805.88	12,716.12	1,089.76	152.32	13,653.56
委托加工物资	23.91	23.91			23.91
合计	150,055.40	92,092.34	57,963.06	10,247.50	139,807.90

公司存货账面价值较高的主要原因：公司以销定产，市场需求的进一步扩大，促使公司扩大产能，同时，为了确保能够按时交付订单，公司的备货需求增加。

公司智慧显示业务原材料备货周期一般为接到订单后的10-25天、产品生产周期约10-25天、运输周期国际海运约为30-35天、验收周期如仅考虑屏体安装周期约2周左右，若涉及系统验收周期相对较长，具体验收周期根据合同条款确定。2020年末存货账面价值为13.98亿元，在手订单（不含税）19.49亿元。

综上所述，公司期末存货余额较大系备货需求增加所致，具有合理性。

2) 存货跌价准备计提是否充分

公司存货跌价计提政策：

项 目	确定可变现净值的具体依据
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、实际售价、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、市场行情及在手订单情况。

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	2020年12月31日		
	存货账面余额	存货跌价准备	计提比例
利亚德	274,738.00	16,892.19	6.15%
艾比森	46,963.35	3,309.85	7.05%
奥拓电子	23,299.47	2,480.54	10.65%
平均值	115,000.27	7,560.86	6.57%
公司	150,055.40	10,247.50	6.83%

注：以上同行业公司数据来源于各上市公司年度报告

2020年末，公司存货跌价准备计提比例为6.83%，略高于行业平均数6.57%。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。

(三) 请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

建造合同形成的已完工未结算资产的具体明细如下：

单位：万元

客户名称	合作模式（EPC/PPP等）	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	32,754.88	29,133.98	14,699.70	
客户2	EPC项目	11,312.01	3,384.17	3,688.74	
客户3	EPC项目	4,846.06	4,445.93	3,403.37	
客户4	EPC项目	5,321.00	3,737.22	2,975.97	
客户5	纯施工项目	2,336.98	2,144.02	2,220.13	

客户名称	合作模式 (EPC/PPP 等)	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 6	EPC 项目	4,224.24	3,691.78	1,854.32	1,223.27
客户 7	EPC 项目	2,721.29	2,302.48	1,759.96	
客户 8	纯施工项目	2,383.00	1,808.00	1,732.42	
客户 9	EPC 项目	4,430.00	3,042.31	1,706.68	
客户 10	EPC 项目	5,221.00	1,491.47	1,625.71	
客户 11	EPC 项目	4,227.70	3,859.24	1,600.00	
客户 12	EPC 项目	1,800.00	1,321.10	1,440.00	
客户 13	EPC 项目	6,305.60	4,304.10	1,249.07	
客户 14	EPC 项目	2,077.00	1,901.33	1,247.00	
客户 15	EPC 项目	2,479.30	1,137.29	1,239.65	
客户 16	纯施工项目	3,104.43	2,278.48	1,186.75	
客户 17	纯施工项目	4,571.57	2,699.86	1,036.87	
客户 18	纯施工项目	2,998.57	2,522.52	951.21	15.00
客户 19	EPC 项目	1,633.18	1,495.21	945.42	
客户 20	EPC 项目	2,300.00	845.77	921.89	
客户 21	纯施工项目	3,834.00	2,479.73	913.69	
客户 22	EPC 项目	2,229.07	1,065.55	888.95	
客户 23	施工	5,067.30	4,656.64	810.69	
客户 24	EPC 项目	2,241.01	698.54	761.41	
客户 25	纯施工项目	988.45	904.34	747.64	
客户 26	纯施工项目	1,873.75	1,719.04	605.65	
客户 27	纯施工项目	863.07	633.93	593.67	
客户 28	EPC 项目	1,512.54	1,389.45	580.21	
客户 29	纯施工项目	1,867.54	1,463.86	540.00	80.72
客户 30	EPC 项目	2,557.80	2,326.98	538.02	
客户 31	纯施工项目	2,382.79	1,858.14	499.08	
客户 32	EPC 项目	2,229.84	2,034.86	497.95	66.73
客户 33	施工	1,590.43	1,459.52	477.58	
客户 34	EPC 项目	1,677.83	1,529.65	455.00	268.88
客户 35	EPC 项目	1,100.00	941.44	447.27	143.91
客户 36	纯施工项目	367.00	336.70	367.00	
客户 37	EPC 项目	1,609.41	1,499.20	362.22	135.89
客户 38	纯施工项目	2,650.05	1,804.38	318.72	
客户 39	平行发包	600.44	557.35	310.49	131.86
客户 40	EPC 项目	5,090.30	4,656.64	269.64	
客户 41	纯施工项目	2,045.73	1,800.76	255.91	
客户 42	项目管理承包	601.88	361.13	254.40	22.90
客户 43	纯施工项目	195.00	194.06	211.53	

客户名称	合作模式（EPC/PPP 等）	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 44	纯施工项目	8,395.67	7,643.44	207.72	726.73
客户 45	设计项目	180.00	147.20	160.45	
客户 46	纯施工项目	386.13	354.25	134.28	169.34
其他		11,938.19	7,219.82	1,010.45	2,056.40
合计		173,123.03	129,282.86	60,704.48	5,041.63

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。

（四）核查程序及结论

为核实上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

1. 了解与存货可变现净值的确认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. 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；
3. 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；
4. 测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；
5. 结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、生产成本或售价波动、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。

经核查，我们认为公司存货余额较大的原因合理，存货跌价准备计提充分。

五、报告期末，公司固定资产账面价值 10.05 亿元，在建工程账面价值 6.02 亿元，较期初合计增长 2.34 亿元；投资性房地产账面价值为 2.82 亿元。请你公司补充说明：（1）分类列示报告期内新增固定资产的明细情况，房屋建筑物包括用途、面积、位置等，机器设备包括设备的类型、品牌、型号、单价、数

量、供应商、采购时间等；(2) EMC 工程形成的固定资产及在建工程的具体情况，包括客户情况及资产的构成明细等；(3) 分项列示各在建工程的开工时间、具体建设进展、预计完工时间、建设进度是否与计划匹配；(4) 分项列示各在建工程的主要支出项目、前十大采购供应商基本信息，核实其与你公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属、持股 5%以上的股东、核心技术人员之间是否存在关联关系、历史合作渊源或任何形式的业务和资金往来；(5) 大亚湾厂房一期未单独办理产权证的原因及合理性；(6) 惠州大亚湾洲明厂房二期在建工程本期新增投资 1.96 亿元，请补充说明相关明细构成；(7) 在建工程中预付其他工程、设备款本期新增 6698.58 万元，本期转入固定资产 3066.09 万元，请补充说明预付其他工程、设备款的明细构成，包括预付对象、金额、内容等，预付其他工程、设备款计入在建工程及固定资产是否符合企业会计准则的规定；(9) 公司长期存在大额在建工程的原因及合理性；(10) 投资性房地产的明细。请会计师核查并发表意见，并说明针对在建工程及固定资产的真实性执行的审计程序（问询函第 5 条）

(一) 分类列示报告期内新增固定资产的明细情况，房屋建筑物包括用途、面积、位置等，机器设备包括设备的类型、品牌、型号、单价、数量、供应商、采购时间等

报告期内新增固定资产分类情况如下：

项 目	本期增加额
房屋及建筑物	13,016,123.45
机器设备	165,517,554.94
运输工具	1,250,582.46
电子设备及其他	27,070,504.55
EMC 工程	100,172,238.43
合 计	307,027,003.83

其中，房屋建筑物新增明细如下：

原 值	用 途	面 积	位 置
13,016,123.45	立体仓库	3400 平方米	惠州市惠阳区大亚湾西区龙盛五路 3 号洲明科技园（大亚湾工厂 2 栋）

机器设备新增明细如下：

单位：万元

供应商	采购时间	金额
供应商 1	2020 年 4 月	5,621.04

供应商 2	2020 年 12 月	4,012.96
供应商 3	2020 年 1 月	2,164.30
供应商 4	2020 年 3 月	340.8
供应商 5	2020 年 12 月	292.26
供应商 6	2020 年 2 月	209.48
供应商 7	2020 年 7 月	173.72
供应商 8	2020 年 3 月	122.12
供应商 9	2020 年 9 月	109.94
供应商 10	2020 年 4 月	80.54
供应商 11	2020 年 1 月	79.28
供应商 12	2020 年 2 月	76.04
供应商 13	2020 年 1 月	73.02
供应商 14	2020 年 12 月	68.6
供应商 15	2020 年 9 月	62.12
供应商 16	2020 年 4 月	55.5
供应商 17	2020 年 11 月	53.81
供应商 18	2020 年 6 月	51.52
供应商 19	2020 年 3 月	50
供应商 20	2020 年 12 月	49.14
供应商 21	2020 年 6 月	47.2
供应商 22	2020 年 3 月	45.42
供应商 23	2020 年 6 月	43.1
供应商 24	2020 年 12 月	40.52
供应商 25	2020 年 12 月	39.66
供应商 26	2020 年 5 月	38.94
供应商 27	2020 年 10 月	38.94
供应商 28	2020 年 4 月	37.16
供应商 29	2020 年 12 月	34.51
供应商 30	2020 年 12 月	33.74
供应商 31	2020 年 6 月	33.63
供应商 32	2020 年 3 月	32.74
供应商 33	2020 年 9 月	31.5
供应商 34	2020 年 12 月	31.16
供应商 35	2020 年 12 月	31.04
供应商 36	2020 年 4 月	30.9
供应商 37	2020 年 6 月	28.79
供应商 38	2020 年 9 月	27.6
供应商 39	2020 年 5 月	27.43
供应商 40	2020 年 7 月	27.43

供应商 41	2020 年 12 月	26.37
供应商 42	2020 年 4 月	25.49
供应商 43	2020 年 12 月	25.46
供应商 44	2020 年 3 月	25.05
供应商 45	2020 年 12 月	24.66
供应商 46	2020 年 4 月	24.34
供应商 47	2020 年 5 月	24.14
供应商 48	2020 年 11 月	21.92
供应商 49	2020 年 3 月	21.72
供应商 50	2020 年 12 月	21.55
供应商 51	2020 年 12 月	20.69
供应商 52	2020 年 7 月	20.36
其他(金额在 20 万以下的设备合计)		1,822.41
合 计		16,551.76

(二) EMC 工程形成的固定资产及在建工程的具体情况，包括客户情况及资产的构成明细等

EMC 工程形成的固定资产明细如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	项目期末余额
EMC 路灯工程 1	客户 1	8,422.43
EMC 路灯工程 2	客户 2	1,756.37
EMC 路灯工程 3	客户 3	1,381.70
EMC 路灯工程 4	客户 4	993.70
EMC 路灯工程 5	客户 5	934.18
EMC 路灯工程 6	客户 6	863.32
EMC 路灯工程 7	客户 7	799.23
EMC 路灯工程 8	客户 8	783.26
EMC 路灯工程 9	客户 9	730.51
EMC 路灯工程 10	客户 10	660.18
EMC 路灯工程 11	客户 11	592.97
EMC 路灯工程 12	客户 12	575.32
EMC 路灯工程 13	客户 13	489.01
EMC 路灯工程 14	客户 14	424.89
EMC 路灯工程 15	客户 15	389.08
EMC 路灯工程 16	客户 16	362.63
EMC 路灯工程 17	客户 17	310.68
EMC 路灯工程 18	客户 18	278.37

EMC 路灯工程 19	客户 19	261.09
EMC 路灯工程 20	客户 20	252.76
EMC 路灯工程 21	客户 21	238.39
EMC 路灯工程 22	客户 22	224.36
EMC 路灯工程 23	客户 23	206.17
EMC 路灯工程 24	客户 24	186.07
EMC 路灯工程 25	客户 25	153.29
EMC 路灯工程 26	客户 26	122.40
EMC 路灯工程 27	客户 27	115.29
EMC 路灯工程 28	客户 28	81.80
EMC 路灯工程 29	客户 29	70.81
其他（金额 50 万以下）		49.18
合 计		22,709.44

EMC 工程形成的在建工程明细：

单位：万元

项目名称	客户名称	项目期末余额
EMC 路灯工程 1	客户 1	469.38
EMC 路灯工程 2	客户 2	307.54
EMC 路灯工程 3	客户 3	259.00
EMC 路灯工程 4	客户 4	0.09
合 计		1,036.01

(三) 分项列示各在建工程的开工时间、具体建设进展、预计完工时间、建设进度是否与计划匹配

报告期末在建工程情况：

单位：万元

项目名称	期末在建工程余额	开工时间	具体建设进展	预计完工时间	建设进度是否与计划匹配
惠州大亚湾洲明厂房-二期	51,633.62	2017/6/30	82%	2021/11/30	是
惠州大亚湾洲明厂房一期加建立库	854.42	2019/1/31	90%	2021/12/31	是
钦州三期合同能源管理项目	469.38	2019/11/29	50%	2021/12/31	是
LED 小间距显示屏产能升级项目	307.67	2019/3/25	61%	2021/10/30	是
遂川县城乡建设局 EMC 改造项目	307.54	2018/8/30	40%	2022/6/30	是
齐齐哈尔市路灯改造项目二期	259.00	2019/8/16	95%	2021/4/30	是
丰城市市政园林管理处售后维护	0.09	2020/9/11	80%	2021/3/20	是
预付其他工程、设备款	6,392.33				是
合 计	60,224.05				

(四) 分项列示各在建工程的主要支出项目、前十大采购供应商基本信息，核实其与你公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲

属、持股 5%以上的股东、核心技术人员之间是否存在关联关系、历史合作渊源或任何形式的业务和资金往来

报告期末在建工程共计 6.02 亿元，主要为惠州大亚湾洲明厂房-二期项目 5.16 亿元，以及预付其他工程、设备款 0.64 亿元，占在建工程总额的 96.35%。其中预付其他工程、设备款 0.64 亿元的支出项目、供应商信息见本回复五、(七)之说明。

惠州大亚湾洲明厂房-二期项目主要支出项目如下：

单位：万元

支出项目	采购金额
主体建筑施工	35,637.71
幕墙及铝合金门窗	4,605.28
桩基础	3,918.79
土方	1,215.77
电梯设备	922.52
政府基础设施配套费	814.34
设计费	705.56
土方	382.18
服务费	275.48
高低压配电款	251.38
其他	2,904.61
合计	51,633.62

2. 在建工程前十大采购供应商的基本信息

单位：万元

供应商名称	采购金额
供应商 1	35,637.71
供应商 2	4,605.28
供应商 3	3,918.79
供应商 4	3,439.06
供应商 5	1,564.70
供应商 6	1,215.77
供应商 7	922.52
供应商 8	814.34
供应商 9	705.56
供应商 10	505.48

以上在建工程前十大采购供应商与公司及控股股东、实际控制人、董事、监

事、高级管理人员及其亲属、持股 5%以上的股东、核心技术人员之间不存在关联关系、历史合作渊源或任何形式的业务和资金往来。

(五) 大亚湾厂房一期未单独办理产权证的原因及合理性

洲明科技大亚湾生产基地位于大亚湾西区樟浦地段，已取得《国有土地使用证》(惠湾国有(2013)第 13210100056 号)，使用权面积为 102,802 m²，所有权人为公司的全资子公司广东洲明节能科技有限公司。2016 年 9 月，公司在该地块建设大亚湾厂房一期，一期已建成建筑面积为 77,152.08 m²。目前，该项目二期工程正在建设中，报建建筑面积为 313,208.27 m²。

由于该项目用地为统一规划、分期建设、共持一张国有土地使用证，目前项目二期仍在建设，项目需抵押融资。根据惠州市当地不动产登记政策，土地使用证在抵押期间不能办理产权登记。公司将在解除抵押后，与项目二期作为整体进行产权登记申请。

当前大亚湾项目一期已投入生产运营，项目运行正常，主要承担 LED 显示屏自动化生产，公司未办妥产权证书的资产权属不存在争议、亦不会对实际经营产生影响。

(六) 惠州大亚湾洲明厂房二期在建工程本期新增投资 1.96 亿元，请补充说明相关明细构成

惠州大亚湾洲明厂房二期在建工程本期新增投资明细如下：

单位：万元

内 容	金 额
主体建筑施工	11,974.63
幕墙及铝合金门窗	4,726.71
贷款利息	1,387.78
电梯设备	953.42
土方工程	214.27
咨询规划设计勘探监理费	193.13
其他	178.29
合 计	19,628.23

(七) 在建工程中预付其他工程、设备款本期新增 6698.58 万元，本期转入固定资产 3066.09 万元，请补充说明预付其他工程、设备款的明细构成，包括预付对象、金额、内容等，预付其他工程、设备款计入在建工程及固定资产是否符合企业会计准则的规定

报告期末预付其他工程、设备款明细如下：

单位：万元

其他工程、设备名称	预付对象	期末金额
固晶机	供应商 1	3,439.06
贴片机	供应商 2	1,564.70
自动化装配线	供应商 3	411.85
影院系统	供应商 4	144.38
福永 1F 展厅装修	供应商 5	142.50
光电烤箱	供应商 6	84.21
CB 项目	供应商 7	71.40
厂房装修	供应商 8	64.54
信息技术系统	供应商 9	57.17
其余价值低于 50 万的设备		412.52
合 计		6,392.33

预付其他工程、设备款核算的是已有实际投入的零星工程、以及处于安装调试阶段的设备，因其满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量，但尚未达到预定可使用状态，故按所发生的实际成本计量计入在建工程科目，符合企业会计准则的规定。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值。

(八) 公司长期存在大额在建工程的原因及合理性

2016-2020 年各期末，公司在建工程余额及分类情况如下：

单位：万元

项目	厂房建设			LED 显示屏产能升级	EMC 资产	其他	期末在建工程余额
	大亚湾二期	大亚湾一期	立体库				
2020 年	51,633.62		854.42	307.67	1,036.01	6,392.33	60,224.05
2019 年	32,005.39		741.12	9,579.98	4,784.78	2,759.84	49,871.11
2018 年	3,573.16			1,102.90	6,294.95	1,473.77	12,444.78
2017 年	100.74			6,518.43	2,606.57	1,545.63	10,771.37
2016 年		5,997.62		5,117.84	4,302.98	883.53	16,301.97

根据《中国半导体照明产业发展白皮书》相关统计，2014 年-2018 年，LED 显示屏市场规模分别为 314 亿元、425 亿元、549 亿元、727 亿元和 947 亿元，2015 年-2018 年同比增长分别为 35%、29%、32%和 30%，LED 显示产业整体市场

规模快速提升，发展前景良好。从细分市场来看，小间距 LED 显示屏崛起并引领 LED 显示屏市场发展的趋势明显。根据高工产业研究院 (GGII) 发布的研究报告，2017 年小间距 LED 显示屏规模同比增长 67%，预计未来小间距 LED 显示屏仍将继续高速增长，2018-2020 年小间距 LED 显示屏市场规模年复合增长率在 44% 左右。

公司 LED 显示屏业务品种齐全，涵盖小间距 LED 显示屏、租赁类显示屏、体育类显示屏、创意类显示屏、固装类显示屏、传媒类显示屏等各种产品，公司市场规模也在不断扩大。除 2020 年受疫情影响之外，公司营业收入、产能、产量、销量持续增长，历年的生产能力不能满足市场日益增长的需求。

项 目	2020	2019	2018	2017	2016
营业总收入 (万元)	496,180.62	560,425.88	452,433.73	303,052.76	174,594.37
产能 (平方米/年)	529,200.00	438,645.96	352,593.50	262,182.03	163,811.40
产量 (平方米)	366,969.42	365,918.46	290,522.38	210,673.71	99,386.95
销量 (平方米)	479,918.68	495,776.38	548,116.40	280,762.98	155,513.72
产销率	130.78%	135.49%	188.67%	133.27%	156.47%

为进一步提升公司的产能，满足公司显示屏产品快速增长的市场需求和引导产业生产智能升级的未来趋势，增强公司的市场竞争力，公司长期以来存在新建生产基地，扩充 LED 显示屏生产线产能的需求。2020 年末在建工程余额主要为大亚湾二期厂房，厂房建设需要一定建设周期。

(九) 投资性房地产的明细

投资性房地产明细如下：

单位：万元

主 体	位置	面积 (平方米)	投资房地产账面价值
杭州柏年智能光电子股份有限公司	杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢	3,151.00	882.71
杭州柏年智能光电子股份有限公司	杭州市余杭区南公河路 1 号 2 幢	17,627.00	5,184.83
杭州柏年智能光电子股份有限公司	杭州市余杭区南公河路 1 号 3 幢	13,215.00	4,006.41
杭州柏年智能光电子股份有限公司	杭州市余杭区南公河路 1 号 4 幢	11,377.00	3,359.02
杭州柏年智能光电子股份有限公司	杭州市余杭区南公河路 1 号 5 幢	5,492.00	1,618.59
杭州柏年智能光电子股份有限公司	杭州市余杭区南公河路 1 号 6 幢	13,480.00	3,961.34
杭州柏年智能光电子股份有限公司	杭州市余杭区南公河路 1 号 7 幢	13,618.00	4,027.20
杭州柏年智能光电子股份有限公司	杭州市余杭区南公河路 1 号 8 幢	3,374.00	985.62

公司			
杭州柏年智能光电子股份有限公司	杭州市余杭区南公河路1号柏年产业园门卫房	1,145.00	68.08
杭州希和光电子有限公司	杭州余杭区顺风路509号1幢	38,040.91	4,091.56
杭州希和光电子有限公司	杭州余杭区顺风路509号2幢	71.70	5.91
小计			28,191.27

(十) 核查程序及结论

1. 针对在建工程真实性执行的审计程序

(1) 获取公司在建工程明细表，查看各项在建工程内容，并与财务报表、总账和明细账进行核对；

(2) 获取并核查重要在建工程项目相关施工合同、采购合同、供应商开具的发票、工程款支付凭证等原始资料，并与账面核对是否相符；

(3) 选取重要的供应商进行函证，核实采购金额、期末往来余额等信息；

(4) 实地勘查在建工程，执行在建工程项目监盘程序，了解项目在建状态，询问项目的建设期限、未来转固的时间与条件等事项，并结合生产经营情况判断在建工程是否存在减值迹象；

(5) 检查在建工程结转固定资产的主要内容、依据，检查在建工程结转固定资产的相关手续是否齐备；

(6) 取得监理进度报告，确认与年报披露工程进度是否存在偏差。

2. 针对固定资产真实性执行的审计程序

(1) 访谈财务部及生产部负责人，了解报告期内固定资产的分布特征和变动原因、固定资产折旧计提政策，并对比分析产能、业务量、经营规模和固定资产变动之间的关系；

(2) 获取并核查期末固定资产清单，核查当期新增固定资产的采购合同、供应商发票、入库单、付款凭证等原始资料，审阅合同条款，查验设备安装情况、付款记录与合同是否一致；

(3) 获取并核查房屋及建筑物资产清单及相关房屋产权证书，确认资产真实性、有效性；

(4) 对公司期末重要固定资产进行监盘；检查固定资产保管及使用状况，结合生产经营情况分析判断固定资产是否存在减值迹象；

(5) 获取在建工程采购供应商明细表，核实主要供应商与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属、持股5%以上的股东、核心

技术人员是否存在关联关系以及任何形式的业务和资金往来；

(6) 通过与公司在建工程项目管理人员访谈了解大亚湾厂房产证办理情况，核实该厂房未单独办理产权证的原因是否合理；(7) 获取预付工程设备款明细表，抽查预付款项对应合同以及付款单据，确认相关款项是否用于支付工程进度款且相关款项预计无法退回，款项计入在建工程是否合理；抽查本期转入固定资产的预付其他工程、设备款，检查转固验收文件，并在固定资产监盘过程中抽查确认设备及工程的使用状态，确认其计入固定资产是否符合企业会计准则的规定；

(8) 访谈公司工程项目管理人员，了解公司长期存在大额在建工程的原因，结合公司实际生产经营需求以及工程项目规划情况，核实公司长期存在大额在建工程的原因的合理性。

经核查，我们认为公司各在建工程的建设进度与计划匹配；各在建工程的主要采购供应商与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属、持股 5%以上的股东、核心技术人员之间不存在关联关系，也不存在任何形式的业务和资金往来；大亚湾厂房一期未单独办理产权证的原因合理；预付其他工程、设备款计入在建工程及固定资产符合企业会计准则的规定；公司长期存在大额在建工程的原因合理。

六、报告期末，公司货币资金余额 12.9 亿元，短期借款余额 5.76 亿元，一年内到期的长期借款余额 4139.42 万元，长期借款余额 3.46 亿元。报告期内，公司发生利息费用 2480.62 万元，取得利息收入 492.51 万元。请你公司补充说明以下事项：(1) 请以列表方式补充说明公司货币资金存放地点、存放类型、币种、利率水平、受限情况，除年报披露的因冻结等原因使用有限制的款项之外，货币资金是否存在其他使用受限情形，是否存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况，是否存在资金被其他方实际使用的情况，并说明利息收入与货币资金规模的匹配性、合理性；(2) 请列示公司截至报告期末有息负债的借款方、借款期限、借款利率、币种、借款类型及质押、抵押或担保明细，并说明利息费用与有息负债规模的匹配性；(3) 请结合你公司债务结构、融资成本、融资用途等，说明在货币资金较充裕的情况下维持规模较大的有息负债

的原因、合理性及必要性。请年审会计师说明针对公司货币资金与有息负债执行的审计程序、获取的审计证据及结论性意见（问询函第7条）

请年审会计师说明针对公司货币资金与有息负债执行的审计程序、获取的审计证据及结论性意见

（一）针对公司的货币资金与有息负债，我们实施了以下主要核查程序：

1. 了解公司货币资金管理相关的内控制度、货币资金用途、存放管理情况，公司贷款管理相关的内控制度、贷款用途，资金规划使用安排，是否存在未能及时偿还银行贷款的情形、是否存在与金融机构发生纠纷或诉讼的情形等；

2. 取得公司货币资金明细表、银行借款明细表，与总账明细账核对一致；

3. 对本期新增的借款，检查合同，了解借款数额、借款用途、借款条件、借款日期、还款日期、借款利率等，并与相关会计记录核对；针对本期减少的借款，检查归还借款的银行回单等原始单据，结合合同约定的还款方式核实还款数额，并与相关会计记录核对；

4. 根据借款利率和期限，检查公司借款利息计算是否正确；

5. 针对各项借款，检查期后还款记录，了解是否存在逾期还款的情况；

6. 了解公司与关联方之间的资金拆借情况，核实是否存在资金被其他方实际使用的情况。

7. 结合货币资金的结存以及使用情况，对利息收入执行分析性程序，确认利息收入金额是否合理，与货币资金的规模是否存在重大偏差；

8. 查阅公司的银行对账单、进行银行函证，关注是否存在货币资金受限、与大股东或其他关联方资金共管的情形。

（二）核查结论

经核查，我们认为，公司货币资金除年报披露的因冻结等原因使用有限制的款项之外，不存在其他使用受限情形，不存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况，不存在资金被其他方实际使用的情况；公司利息收入与货币资金的规模匹配、合理；公司利息费用与有息负债规模是匹配的；公司货币资金较充裕的情况下维持规模较大有息负债原因合理。

七、年报显示，你公司期末商誉余额为 4.44 亿元，主要是收购清华康利、洲明文创等 9 家公司形成，你公司本期计提商誉减值准备 6164.41 万元。公司

本年度商誉减值测试中各子公司的折现率与前期披露的数据存在差异。公司 4 月 6 日披露业绩修正公告，业绩预告修正的原因之一为拟计提商誉减值 5800 万元。请你公司补充说明：（1）商誉减值测试的预测期及其增长率、永续期增长率、利润率等关键指标及其确定的依据，重点说明上述指标以及折现率与前期预测和历史数据存在差异的原因及合理性，相关资产及商誉减值是否充分；（2）公司 4 月 6 日预计增加计提商誉减值的原因或具体减值迹象及其发生的时间，对应的资产组的具体情况，是否存在以前年度及报告期末充分计提商誉减值准备的情形。请会计师核查并发表意见（问询函第 8 条）

（一）商誉减值测试的预测期及其增长率、永续期增长率、利润率等关键指标及其确定的依据，重点说明上述指标以及折现率与前期预测和历史数据存在差异的原因及合理性，相关资产及商誉减值是否充分

2020 年度，公司商誉原值及减值准备情况如下：

商誉账面原值

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
		企业合并形成的	处置	
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)	209,949,456.19			209,949,456.19
深圳市洲明文创智能科技有限公司(以下简称洲明文创)	72,034,574.93			72,034,574.93
东莞市爱加照明科技有限公司(以下简称东莞爱加)	48,310,500.46			48,310,500.46
深圳蓝普科技有限公司(以下简称蓝普科技)	41,089,730.11			41,089,730.11
深圳市雷迪奥视觉技术有限公司(以下简称雷迪奥)	10,458,029.94			10,458,029.94
杭州柏年智能光电子股份有限公司(以下简称杭州柏年)	8,299,498.49			8,299,498.49
杭州希和光电子有限公司(以下简称杭州希和)	4,315,672.89			4,315,672.89
Trans-LuxCorporation	49,018,662.97			49,018,662.97
UniluminGroupCo. LtdRepublicofKorea(以下简称UniluminGroup)	105,914.05			105,914.05
合计	443,582,040.03			443,582,040.03

商誉减值准备：

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
		计提	处置	
山东清华康利城市照明研究设计院有限公司		11,232,923.98		11,232,923.98

深圳市洲明文创智能科技有限公司	21,851,935.92			21,851,935.92
东莞市爱加照明科技有限公司	8,066,634.62	2,312,697.49		10,379,332.11
杭州柏年智能光电子股份有限公司	8,299,498.49			8,299,498.49
Trans-Lux Corporation		48,098,510.14		48,098,510.14
Unilumin Group Co. Ltd Republic of Korea	105,914.05			105,914.05
合计	38,323,983.08	61,644,131.61		99,968,114.69

1. 清华康利商誉减值测试重要参数测算过程及其合理性分析

2019年度、2020年度商誉减值预测的关键指标如下：

对比时间点	项 目	预测年限					
		2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
2020年商誉减值测试	收入增长率	17.37%	12.66%	9.80%	7.88%	5.00%	0.00%
2019年商誉减值测试		3.03%	2.54%	2.24%	2.05%	0.00%	0.00%
2020年商誉减值测试	毛利率	33.22%	33.22%	33.22%	33.22%	33.22%	
2019年商誉减值测试		31.53%	31.50%	31.47%	31.44%	31.44%	
2020年商誉减值测试	净利率（税前）	14.74%	16.03%	16.60%	17.03%	16.93%	
2019年商誉减值测试		13.74%	13.66%	13.61%	13.41%	13.41%	
2020年商誉减值测试	WACC（税前）	13.31%	13.31%	13.31%	13.31%	13.31%	13.31%
2019年商誉减值测试		13.59%	13.59%	13.59%	13.59%	13.59%	13.59%

(1) 收入增长率

2020年商誉减值测试过程中预测期营业收入增速较2019年预测出现上涨的原因系：2019年年度商誉减值测试时，预测2020年收入是45,170.09万元，预测2021年收入为46,537.87万元，增长率为3.03%；而清华康利因新冠疫情，公司的正常经营活动受到了重大影响，2020年度实际收入为34,838.47万元，未达到2019年预测；2021年国内疫情缓和，2020年年末商誉减值测试时根据订单状况、经营规划情况、政策因素等影响，预测未来年度收入出现回升，预测2021年收入为40,891.10万元，较去年同期增长17.37%，因2020年实际基数比2019年预测数据小，所以显示2020年年末商誉减值时增长率比2019年高。

(2) 毛利率

2020年商誉减值测试过程中平均毛利率与2019年预测毛利率相比略有上升，主要系2020年实际毛利率44.54%较2019年商誉减值预测的31.56%有大幅提升，故修正了预测的毛利率。

公司历史年度毛利率情况如下：

项 目	2018年	2019年	2020年
平均毛利率	51.44%	33.22%	44.54%

综合考虑公司近 3 年毛利率实际变动情况，基于谨慎性原则，以 2019 年正常经营下的毛利率为基准进行预测，本次商誉减值测试预测毛利率在合理区间范围内。

(3) 净利率（税前）

公司近 3 年净利率（税前）情况如下：

项 目	2018 年	2019 年	2020 年
净利率（税前）	29.88%	17.41%	13.44%

2020 年预测净利率（税前）较 2019 年预测数据略有提升，主要因公司预计能如期对存量项目进行施工，收入水平将逐步提升，恢复正常，2020 年净利率（税前）预测数据与公司 2019 年正常经营下净利率（税前）水平相接近，本次商誉减值测试预测净利率（税前）在合理区间内波动。

公司于 2020 年度聘请了具有证券期货相关业务资质的第三方评估机构上海众华资产评估有限公司，对收购山东清华康利城市照明研究设计院有限公司时形成的商誉进行评估测算。公司根据测试结果计提商誉减值 1,123.30 万元。

2. 洲明文创商誉减值测试重要参数测算过程及其合理性分析

2019 年度、2020 年度商誉减值预测的关键指标如下：

对比时间点	项 目	预测年限					
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
2020 年商誉减值测试	收入增长率	15.59%	4.16%	4.00%	3.00%	3.00%	0.00%
2019 年商誉减值测试		4.16%	3.17%	1.76%	1.50%	0.00%	0.00%
2020 年商誉减值测试	毛利率	26.56%	26.57%	26.57%	26.57%	26.57%	
2019 年商誉减值测试		27.77%	27.18%	26.78%	26.60%	26.60%	
2020 年商誉减值测试	净利率（税前）	7.85%	7.79%	7.53%	7.36%	7.17%	
2019 年商誉减值测试		8.78%	7.98%	7.15%	6.46%	6.46%	
2020 年商誉减值测试	WACC（税前）	15.17%	15.17%	15.17%	15.17%	15.17%	15.17%
2019 年商誉减值测试		14.71%	14.71%	14.71%	14.71%	14.71%	14.71%

(1) 收入增长率

2020 年商誉减值测试预测期营业收入增长率比 2019 年高，主要原因如下：

1) 2019 年年度商誉减值测试时，预测 2020 年收入是 14,365.96 万元，预测 2021 年收入为 14,963.19 万元，增长率为 4.16%；2020 年度实际收入为 14,711.61 万元；2019 年洲明文创开始产品转型，从历史年度的户外显示产品为主转向视频灯光亮化产品为主，由于新业务处于起步阶段，经营效益尚未释放出

来，导致 2019 年商誉减值测试时对 2020 年的收入预测增长率较低，经过 2020 年公司正式步入正轨和公司对整个产业链的整体管理，洲明文创的视频灯光亮化产品新业务效益逐步显示出来；2021 年国内疫情缓和，2020 年年度商誉减值测试时根据订单状况预测收入较 2020 年有所增长，预测 2021 年收入为 17,005.62 万元，较去年同期增长 15.59%，致使 2020 年预测的收入增长率较 2019 年同期预测的有所上升。

2) 在手订单分析：根据洲明文创提供的已签署在手订单统计表显示，截至 2021 年 4 月 21 日，已签署在手订单合计金额 2.02 亿，税后合计 1.76 亿元，可覆盖本次商誉减值测试预测期的收入规模。

(2) 毛利率

本期商誉减值测试预测期各年毛利率较去年预测略有下滑，主要原因是 LED 显示屏随着新冠疫情的稳定，下游需求快速回升，且去年疫情 IC 厂家都没扩产，导致 IC 供应紧张，采购成本增加等，综合影响其毛利率，本次基于目前行业现状谨慎预测，因此预测 2021 年毛利率较上年预测数将少约 1 个百分点，并在预测期的后期开始趋于稳定，贴近 2019 年的实际水平。

(3) 净利率（税前）

本期商誉减值测试过程中预测期前两年净利率（税前）水平较 2019 年同期预测水平略有下降，主要是因为 2020 年疫情爆发，上游供应紧张导致采购成本上升，毛利率略有下滑，进而在短期内影响利润水平，随着疫情逐步稳定，利润水平将在预测期的后期趋于稳定。

公司于 2020 年度聘请了具有证券期货相关业务资质的第三方评估机构上海众华资产评估有限公司，对收购深圳市洲明文创智能科技有限公司时形成的商誉进行评估测算。根据测试结果，深圳市洲明文创智能科技有限公司相关资产组可收回金额不低于 9,111.00 万元，结果显示商誉未发生减值。

3. 东莞爱加商誉减值测试重要参数测算过程及其合理性分析

2019 年度、2020 年度商誉减值预测的关键指标如下：

对比时间点	项 目	预测年限					
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
2020 年商誉减值测试	收入增长率	69.34%	9.94%	7.05%	6.07%	3.69%	0.00%
2019 年商誉减值测试		12.86%	11.76%	9.79%	7.89%	0.00%	0.00%
2020 年商誉减值测试	毛利率	48.19%	48.21%	48.23%	48.27%	48.12%	

2019年商誉减值测试		47.59%	47.61%	47.64%	47.68%	47.68%	
2020年商誉减值测试	净利率(税前)	16.59%	16.27%	15.32%	14.69%	13.72%	
2019年商誉减值测试		12.50%	12.23%	11.90%	10.98%	10.98%	
2020年商誉减值测试	WACC(税前)	15.47%	15.47%	15.47%	15.47%	15.47%	15.47%
2019年商誉减值测试		13.89%	13.89%	13.89%	13.89%	13.89%	13.89%

(1) 收入增长率

1) 收入增长率预测的差异原因

收入增长率的预测数差异较大，主要系两年预测的基数变动较大。2019年商誉减值测试时，预测2020年收入是10,288.18万元，预测2021年收入为11,611.33万元，增长率为12.86%；2020年收入下滑主要因为全球新冠肺炎疫情对东莞爱加正常生产经营活动产生了很大影响，2020年度实际收入为6,910.37万元，未达到2019年预测；2021年中国整体的疫情好转，公司的经营情况逐步恢复正常情况，2020年年末商誉减值测试时根据订单状况、经营规划情况、政策因素等影响，预测未来年度收入出现回升，预测2021年收入为11,702.05万元，较2020年增长69.34%。

截至2021年4月21日止，东莞爱加未完成的在手订单金额+合同金额+2021年1-2月份实现收入金额合计为5,842.37万元，占2021年总收入预测金额11,684.74万元的50.00%。

(2) 毛利率

本期商誉减值测试过程中平均毛利率与2019年预测毛利率基本相同，且公司2018年实际毛利率为47.09%，2019年实际毛利率为50.06%，2020年实际毛利率为48.46%，本次商誉减值测试预测毛利率在合理波动区间内。

(3) 净利率(税前)

本期商誉减值测试过程中平均税前净利率较2019年预测有所上升，主要系公司合理管理运营成本，提高运营效率所致。

公司于2020年度聘请了具有证券期货相关业务资质的第三方评估机构上海众华资产评估有限公司，对收购东莞市爱加照明科技有限公司时形成的商誉进行评估测算，根据测试结果，东莞市爱加照明科技有限公司相关资产组可收回金额不低于9,880.87万元，结果显示本期应确认商誉减值金额为385.45万元。

4. Trans-Lux Corporation

(1) 估值方法的选择

1) 市场法

市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值角度和估值途径直接、估值过程直观、估值数据直接取材于市场、估值结果说服力强的特点。

根据本次估值的特定目的以及 Trans-LuxCorporation 的实际情况，Trans-LuxCorporation 有公开的交易价格，故本次估值采用现行市价法（即市场法）。

现行市价法也就是按照估值基准日的收盘价确定 Trans-LuxCorporation 股票的价值。采用现行市价法的前提是股票市场发育正常，股票交易自由，不存在非法炒作现象。

Trans-LuxCorporation 公司的股权交易市场为美国纳斯达克市场粉单市场，OTCPink 代码为“TNLX”，于估值基准日前存在一定的交易量，具备采用市场法的基础条件，本次估值可以选择市场法。测算过程如下：

① 股票价格的确定

Trans-LuxCorporation 总股本 13,446,276.00 股，评估基准日前一个月交易日的交易均价和收盘价如下：

单位：美元

序号	交易日期	收盘价	序号	交易日期	收盘价	序号	交易日期	收盘价	序号	交易日期	收盘价
1	2020年12月1日	0.15	11	2020年12月11日	0.2	21	2020年12月21日	0.19	31	2020年12月31日	0.18
2	2020年12月2日	0.15	12	2020年12月12日	0	22	2020年12月22日	0.2969			
3	2020年12月3日	0.2	13	2020年12月13日	0	23	2020年12月23日	0.2996			
4	2020年12月4日	0.195	14	2020年12月14日	0.16	24	2020年12月24日	0.2996			
5	2020年12月5日	0	15	2020年12月15日	0.16	25	2020年12月25日	0			
6	2020年12月6日	0	16	2020年12月16日	0.2044	26	2020年12月26日	0			
7	2020年12月7日	0.259	17	2020年12月17日	0.2946	27	2020年12月27日	0			
8	2020年12月8日	0.2595	18	2020年12月18日	0.2946	28	2020年12月28日	0.2996			
9	2020年12月9日	0.2526	19	2020年12月19日	0	29	2020年12月29日	0.2996			
10	2020年12月10日	0.2526	20	2020年12月20日	0	30	2020年12月30日	0.25			
评估基准日前收盘价		0.18									

评估基准日前 20 个交易日 收盘价均价	0.23							
-------------------------	------	--	--	--	--	--	--	--

从上表可以看出：Trans-LuxCorporation 上述交易价格差异很小，本次评估取停牌前 20 个交易日交易价的均价 0.23 美元/股。

② 市场公允价值的确定

$$\begin{aligned} \text{Trans-LuxCorporation 市场公允价值} &= \text{股票价格} \times \text{股票数量} \\ &= 0.23 \times 13,446,276.00 \\ &= 3,124,645.62 \text{ (美元)} \\ &= 312.46 \text{ (万美元)} \end{aligned}$$

估值基准日美元对人民币汇率为 6.5317，则人民币金额为：

$$\text{Trans-LuxCorporation 市场公允价值} = 312.46 \times 6.5317 = 2,040.92 \text{ (万元)}$$

③ 可收回金额的确定

根据向收购方及 Trans-LuxCorporation 管理层了解到，标的处于美国纽约，如果股权发生转移，无处置费用的发生。

$$\begin{aligned} \text{可收回金额} &= \text{市场公允价值} - \text{处置费用} \\ &= 2,040.92 - 0 \\ &= 2,040.92 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

2) 收益法

Trans-LuxCorporation 由于疫情影响导致经营亏损，但该企业管理层提供了未来经营规划，其表述未来收益、风险可以合理量化，估值人员对企业管理层提供的盈利规划进行了估算。因此本次估值采用收益途径估值与商誉相关的资产组（或资产组组合）预计未来现金流量的现值，即与商誉相关资产组（或资产组组合）的在用价值。

由于 Trans-LuxCorporation 历年亏损（2018 年度净利润为-3,236.23 万元，2019 年度净利润为-966.59 万元，2020 年度净利润为-2,624.98 万元），估值基准日由于当地受疫情影响，经营亏损扩大，无法通过历史年度经营数据进行有效分析，随着疫情及行业的好转，企业管理层对于 Trans-LuxCorporation 持续经营能力的认可，本次估值对于 Trans-LuxCorporation 的经营预测以企业管理层对于未来的经营规划为基础进行预测。

运用收益法估值，在估值基准日 2020 年 12 月 31 日 Trans-LuxCorporation 相关资产组可收回金额为 0.00 万元。

(2) 估值结果的确定

根据《资产评估专家指引第 11 号》，商誉减值测试评估价值类型是可收回金额。可收回金额应当根据包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

本次估值预计未来现金流量的现值低于公允价值减去处置费用后的净额，本次估值结果采用公允价值减去处置费用（市场法）后的净额结果。

经采用市场法估值，在估值基准日 2020 年 12 月 31 日 Trans-LuxCorporation 相关资产组可收回金额为 2,040.92 万元。

(3) 商誉减值测试涉及的相关资产及商誉减值分析

公司于 2020 年度聘请了具有证券期货相关业务资质的第三方评估机构上海众华资产评估有限公司，对收购 Trans-LuxCorporation 时形成的商誉进行评估测算，根据测试结果，Trans-LuxCorporation 相关资产组可收回金额为 2,040.92 万元，结果显示本期应确认商誉减值金额为 4,809.85 万元。

5. 雷迪奥商誉减值测试重要参数测算过程及其合理性分析

2019 年度、2020 年度商誉减值预测的关键指标如下：

对比时间点	项 目	预测年限					
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
2020 年商誉减值测试	收入增长率	5.07%	3.00%	1.82%	1.53%	1.04%	0.00%
2019 年商誉减值测试		3.00%	2.00%	1.63%	1.00%	0.00%	0.00%
2020 年商誉减值测试	毛利率	39.09%	39.11%	39.07%	39.01%	38.95%	
2019 年商誉减值测试		32.66%	32.59%	32.57%	32.54%	32.54%	
2020 年商誉减值测试	税前净利率	15.17%	15.35%	15.32%	15.24%	15.12%	
2019 年商誉减值测试		13.55%	13.49%	13.47%	13.43%	13.43%	
2020 年商誉减值测试	WACC(税前)	15.90%	15.90%	15.90%	15.90%	15.90%	15.90%
2019 年商誉减值测试		13.63%	13.63%	13.63%	13.63%	13.63%	13.63%

(1) 收入增长率

雷迪奥注重创新，产品领先市场，雷迪奥自 2017 年以来持续布局 XR 虚拟拍摄应用，通过将电影拍摄从绿幕拍摄带入 XR 虚拟拍摄时代，深度参与了《西部世界》（第 3 季）、《曼达洛人》、《登月先锋》等国际大剧的视效拍摄，因为其产品质量优势，在 2020 年疫情到来短视频的爆发导致其海外市场知名度、美誉度高，2020 年销量超预期。本次商誉减值过程中预测期销售收入增长率较 2019 年预测出现上升，主要原因为考虑到 BP 产品（电影屏）销量超预期，预计

2021年能达到40%增长率；同时，综合考虑公司经营规划情况、政策因素等影响，故上调了预测期收入增速。

(2) 毛利率

本期商誉减值测试过程中平均毛利率较2019年预测上升，本次预测综合考虑公司近两年毛利率变动情况，结合2020年实际毛利率46.68%较2019年商誉减值预测的32.74%有大幅提升，故修正了预测的毛利率。

(3) 税前净利率

本期商誉减值测试过程中平均税前净利率预测较2019年预测有所上升，主要系预测期毛利率上升所致。

6. 蓝普科技商誉减值测试重要参数测算过程及其合理性分析

2019年度、2020年度商誉减值预测的关键指标如下：

对比时间点	项目	预测年限					
		2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
2020年商誉减值测试	收入增长率	6.53%	4.80%	4.23%	2.30%	1.05%	0.00%
2019年商誉减值测试		4.15%	3.63%	3.05%	1.65%	0.00%	0.00%
2020年商誉减值测试	毛利率	18.52%	18.77%	18.82%	18.79%	18.66%	
2019年商誉减值测试		23.19%	23.21%	23.20%	22.91%	22.91%	
2020年商誉减值测试	税前净利率	7.18%	7.37%	7.28%	7.14%	6.65%	
2019年商誉减值测试		8.58%	8.70%	8.72%	8.28%	8.28%	
2020年商誉减值测试	WACC(税前)	15.76%	15.76%	15.76%	15.76%	15.76%	15.76%
2019年商誉减值测试		13.78%	13.78%	13.78%	13.78%	13.78%	13.78%

(1) 收入增长率

2020年商誉减值测试过程中预测期销售收入增长率较2019年预测有所上升，主要原因为蓝普科技2020年实际业绩增速15.63%，远大于2019年对2020年的预测值4.59%，本年度蓝普科技对LED显示屏行业未来发展前景持续看好，通过调整产品结构、优化市场布局、整合销服体系等举措加快未来市场布局；同时，综合考虑公司经营规划情况、政策因素等影响，故上调了预测期收入增速。

(2) 毛利率

本期商誉减值测试过程中平均毛利率较2019年预测有所下滑，从2020年开始，受全球疫情和人民币升值压力的影响，公司在海外市场竞争加剧，且国内产

品销售主要以渠道经销为主，采取薄利多销营销策略，导致整体产品毛利有所下滑。

(3) 税前净利率

本期商誉减值测试过程中未来五年平均税前利润率较 2019 年预测略有下降，主要系考虑公司产品毛利率下滑以及未来会进一步加大开拓市场投入等可能引起利润率下降。

7. 杭州希和光电子有限公司商誉减值测试重要参数测算过程及其合理性分析

2019 年度、2020 年度商誉减值预测的关键指标如下：

对比时间点	项 目	预测年限					
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
2020 年商誉减值测试	收入增长率	116.74%	0.81%	3.00%	2.19%	1.39%	0.00%
2019 年商誉减值测试		49.21%	9.92%	6.96%	4.98%	0.00%	0.00%
2020 年商誉减值测试	毛利率	70.41%	71.36%	72.01%	72.26%	72.27%	
2019 年商誉减值测试		80.73%	81.47%	81.84%	82.34%	82.34%	
2020 年商誉减值测试	税前净利率	57.42%	58.45%	59.31%	59.52%	59.39%	
2019 年商誉减值测试		60.88%	62.14%	62.83%	63.54%	63.54%	
2020 年商誉减值测试	WACC (税前)	15.78%	15.78%	15.78%	15.78%	15.78%	15.78%
2019 年商誉减值测试		15.47%	15.47%	15.47%	15.47%	15.47%	15.47%

(1) 收入增长率

2020 年商誉减值测试过程中对 2021 年收入增长率较 2019 年预测出现大幅增长，主要系杭州希和光电子有限公司（以下简称杭州希和）与杭州森马电子商务有限公司厂房租赁合同 2019 年 8 月到期，该租赁合同期限 3 年，第一年租金 637 万元/年（后续每年上涨 3%）；2019 年 9 月-12 月无租金收入；2020 年 5 月，杭州希和与阿里巴巴迅犀（杭州）数字科技有限公司（以下简称阿里巴巴迅犀）签署了厂房租赁合同，双方约定租金为 1,189 万元/年，租赁期 36 个月；2019 年 9 月至 2020 年 4 月无租金收入以及厂房租金上涨共同导致 2021 年收入增速大幅上升。同时，因阿里巴巴迅犀 2020 年实际正常营运时间为 4 个月，2021 年正常营运，预计能耗收入 2021 年比 2020 年增长约 200 万元，导致 2021 的收入增长率预测出现较大变动。

(2) 毛利率

本期商誉减值测试过程中平均毛利率较 2019 年预测有所下降，主要系预计能耗收入增长且能耗毛利率较底；同时，公司计划加大园区维护费用投入，运营成本增加，导致整体毛利率下降。

(3) 税前净利率

本期商誉减值测试过程中平均税前净利率预测较 2019 年预测有所下降，主要系预测期毛利率下降所致。

8. 减值测试过程中折现率确定依据

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，由于这几家子公司不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此评估机构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。由于本次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

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM），来确定公司权益资本成本 Re，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

式中：R_f 为无风险报酬率；

β 为企业风险系数；

R_m 为市场平均收益率；

R_m - R_f 为市场风险溢价；

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。本次选取到期日距评估基准日 2020 年 12 月 31 日 10 年以上的国债到期收益率 3.75%(中位数)作为无风险收益率。计算过程如下：

代 码	债券简称	剩余期限 (年)	发行日期	到期日	期限(年)	收盘到期收 益率%
200004. IB	20 付息国债 04	29.22	2020/03/13	2050/03/16	30.00	3.78
190010. IB	19 付息国债 10	28.58	2019/07/19	2049/07/22	30.00	3.77
200012. IB	20 付息国债 12	29.72	2020/09/11	2050/09/14	30.00	3.70
180024. IB	18 付息国债 24	27.83	2018/10/19	2048/10/22	30.00	3.76
030014. IB	03 国债 14	12.96	2003/12/15	2033/12/15	30.00	1.64
200007. IB	20 付息国债 07	49.43	2020/05/22	2070/05/25	50.00	3.79
190008. IB	19 付息国债 08	48.51	2019/06/21	2069/06/24	50.00	3.83
160019. IB	16 付息国债 19	25.66	2016/08/19	2046/08/22	30.00	3.79
180017. IB	18 付息国债 17	27.58	2018/07/20	2048/07/23	30.00	3.80
160008. IB	16 付息国债 08	25.33	2016/04/22	2046/04/25	30.00	3.79
170015. IB	17 付息国债 15	26.58	2017/07/21	2047/07/24	30.00	3.71
180006. IB	18 付息国债 06	27.23	2018/03/16	2048/03/19	30.00	3.81
170022. IB	17 付息国债 22	26.83	2017/10/20	2047/10/23	30.00	3.70
170005. IB	17 付息国债 05	26.16	2017/02/17	2047/02/20	30.00	3.78
110010. IB	11 付息国债 10	10.33	2011/04/27	2031/04/28	20.00	3.27
110016. IB	11 付息国债 16	20.49	2011/06/22	2041/06/23	30.00	3.26
180012. IB	18 付息国债 12	47.42	2018/05/18	2068/05/21	50.00	3.90
110012. IB	11 付息国债 12	40.43	2011/05/25	2061/05/26	50.00	3.90
070006. IB	07 国债 06	16.39	2007/05/16	2037/05/17	30.00	3.60
170026. IB	17 付息国债 26	46.92	2017/11/17	2067/11/20	50.00	3.40
170011. IB	17 付息国债 11	46.42	2017/05/19	2067/05/22	50.00	3.83

160013. IB	16 付息国债 13	45.42	2016/05/20	2066/05/23	50.00	3.88
120008. IB	12 付息国债 08	41.40	2012/05/16	2062/05/17	50.00	3.80
080006. IB	08 国债 06	17.36	2008/05/07	2038/05/08	30.00	3.61
100014. IB	10 付息国债 14	39.42	2010/05/21	2060/05/24	50.00	3.41
100026. IB	10 付息国债 26	19.64	2010/08/13	2040/08/16	30.00	3.68
120013. IB	12 付息国债 13	21.60	2012/08/01	2042/08/02	30.00	3.70
100040. IB	10 付息国债 40	19.95	2010/12/08	2040/12/09	30.00	3.73
120006. IB	12 付息国债 06	11.32	2012/04/20	2032/04/23	20.00	3.24
100037. IB	10 付息国债 37	39.91	2010/11/17	2060/11/18	50.00	3.87
110005. IB	11 付息国债 05	20.16	2011/02/23	2041/02/24	30.00	3.73
120012. IB	12 付息国债 12	21.50	2012/06/27	2042/06/28	30.00	3.73
120018. IB	12 付息国债 18	11.75	2012/09/26	2032/09/27	20.00	3.24
100023. IB	10 付息国债 23	19.59	2010/07/28	2040/07/29	30.00	3.72
100018. IB	10 付息国债 18	19.48	2010/06/18	2040/06/21	30.00	3.75
110023. IB	11 付息国债 23	40.89	2011/11/09	2061/11/10	50.00	3.84
130016. IB	13 付息国债 16	12.62	2013/08/09	2033/08/12	20.00	3.45
150017. IB	15 付息国债 17	24.59	2015/07/24	2045/07/27	30.00	3.79
120020. IB	12 付息国债 20	41.90	2012/11/14	2062/11/15	50.00	3.78
150025. IB	15 付息国债 25	24.82	2015/10/19	2045/10/20	30.00	3.83
020005. IB	02 国债 05	11.40	2002/05/23	2032/05/24	30.00	3.40
140009. IB	14 付息国债 09	13.33	2014/04/25	2034/04/28	20.00	3.50
130009. IB	13 付息国债 09	12.32	2013/04/19	2033/04/22	20.00	3.42
130019. IB	13 付息国债 19	22.72	2013/09/13	2043/09/16	30.00	3.72
140017. IB	14 付息国债 17	13.62	2014/08/08	2034/08/11	20.00	3.51
150010. IB	15 付息国债 10	44.43	2015/05/22	2065/05/25	50.00	4.00
140016. IB	14 付息国债 16	23.58	2014/07/23	2044/07/24	30.00	3.74
140025. IB	14 付息国债 25	23.84	2014/10/24	2044/10/27	30.00	3.81
150008. IB	15 付息国债 08	14.33	2015/04/24	2035/04/27	20.00	3.63
150021. IB	15 付息国债 21	14.73	2015/09/21	2035/09/22	20.00	3.64
150028. IB	15 付息国债 28	44.93	2015/11/20	2065/11/23	50.00	3.87
140027. IB	14 付息国债 27	43.93	2014/11/21	2064/11/24	50.00	3.75
140010. IB	14 付息国债 10	43.43	2014/05/23	2064/05/26	50.00	3.84
160026. IB	16 付息国债 26	45.92	2016/11/18	2066/11/21	50.00	3.86
090025. IB	09 付息国债 25	18.80	2009/10/14	2039/10/15	30.00	3.43
100003. IB	10 付息国债 03	19.18	2010/02/26	2040/03/01	30.00	3.75
080020. IB	08 国债 20	17.82	2008/10/22	2038/10/23	30.00	3.74

130025. IB	13 付息国债 25	22.95	2013/12/06	2043/12/09	30.00	3.84
090005. IB	09 付息国债 05	18.28	2009/04/08	2039/04/09	30.00	3.12
180025. IB	18 付息国债 25	47.92	2018/11/16	2068/11/19	50.00	3.79
130024. IB	13 付息国债 24	42.91	2013/11/15	2063/11/18	50.00	3.95
130010. IB	13 付息国债 10	42.41	2013/05/17	2063/05/20	50.00	4.04
090030. IB	09 付息国债 30	38.94	2009/11/27	2059/11/30	50.00	4.30
中位数						3.75

(3) 估算资本市场平均收益率，市场风险溢价 ERP 的确定

MRP (MarketRiskpremium) 为市场风险溢价，指股票资产与无风险资产之间的收益差额，通常指证券市场典型指数成份股平均收益率超过平均无风险收益率（通常指长期国债收益率）的部分（ $R_m - R_f$ ）。沪深 300 指数比较符合国际通行规则，其 300 只成份股能较好地反映中国股市的状况。本次评估中，评估人员借助 wind 资讯专业数据库对我国沪深 300 只成份股的平均收益率进行了测算分析，从而确定本次市场风险溢价 MRP。详见下表：

超额收益率结论表

序号	年份	市场收益率		无风险收益率	市场超额收益率	
		简单收益率	对数收益率		简单收益率	对数收益率
1	2005	-0.45%	-5.12%	3.31%	-3.76%	-8.43%
2	2006	37.96%	1.17%	3.33%	34.63%	-2.16%
3	2007	63.96%	27.42%	4.53%	59.43%	22.89%
4	2008	10.65%	-6.28%	3.46%	7.18%	-9.74%
5	2009	25.07%	18.59%	4.07%	21.00%	14.52%
6	2010	20.11%	14.97%	4.10%	16.01%	10.88%
7	2011	12.51%	8.33%	4.09%	8.42%	4.24%
8	2012	13.09%	10.05%	4.16%	8.93%	5.89%
9	2013	13.02%	10.74%	4.32%	8.71%	6.42%
10	2014	16.97%	15.38%	4.20%	12.77%	11.18%
11	2015	16.30%	14.98%	3.91%	12.39%	11.07%
12	2016	13.30%	11.52%	3.58%	9.72%	7.94%
13	2017	15.40%	13.89%	3.90%	11.50%	9.99%
14	2018	11.47%	10.18%	3.80%	7.67%	6.37%
15	2019	15.75%	14.95%	3.72%	12.04%	11.23%
16	2020	21.03%	19.79%	3.75%	17.28%	16.04%
17	平均值	19.13%	11.28%	3.89%	15.25%	7.40%

即 2020 年度中国股权市场风险超额回报率为 7.40%。

(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WIND资讯网查询的国内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，最终确定的税前折现率详见下表：

测试对象	2019年税前折现率	2020年税前折现率
清华康利	13.59%	13.31%
雷迪奥公司	13.63%	15.90%
蓝普科技	13.78%	15.76%
洲明文创	14.71%	15.17%
东莞爱加	13.89%	15.47%
杭州希和	15.47%	15.78%

因此在减值测试过程中，2020年折现率与2019年折现率预测存在差异，主要因为2020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。

（二）公司4月6日预计增加计提商誉减值的原因或具体减值迹象及其发生的时间，对应的资产组的具体情况，是否存在以前年度及报告期末充分计提商

誉减值准备的情形

预计增加计提商誉减值的原因：

公司在 2021 年 1 月 4 日披露业绩预告时，评估机构还未进场对 TL 与康利进行全面的测试与评估，因此公司预告 2020 年度的业绩时未能准确预计商誉减值的情况。

2021 年 4 月初，商誉减值评估结果已经确定，基于中介机构的工作成果，公司拟增加计提商誉减值准备约 5,800 万元，主要系：

1. TransluxCorporation

报告期内，受全球疫情影响，公司 2019 年收购的美国子公司 TransluxCorporation 业绩表现不佳，且海外疫情存在反复、不确定性。经评估机构初步评估，预计 TransluxCorporation 商誉减值约 4,700 万元。

2. 山东清华康利城市照明研究设计院

报告期内，因国内疫情及政府项目进度影响，景观照明业务恢复较晚，清华康利全年业绩预计将低于业绩承诺金额。虽然 2020 年下半年以来，政府大力鼓励夜间经济促进消费，景观照明行业需求持续复苏，但诸多项目均处于前期规划设计阶段。经评估机构初步评估，预计清华康利商誉减值约 1,100 万元。

以前年度商誉减值测试结果均系公司根据历史正常的经营情况，考虑经营规划情况，结合当时的海内外市场环境等因素确定，未考虑这种全球性疫情对全球经济的影响。但是 2020 年的实际经营情况说明全球新冠肺炎疫情对公个别公司的生产经营情况的影响较大，2021 年初，国内疫情反复，国际疫情不明朗，尤其是印度疫情仍然很严重。公司 2020 年聘请了具有证券期货相关业务资质的第三方评估机构上海众华资产评估有限公司对 TransluxCorporation、清华康利等公司商誉进行评估，本期评估基于全球新冠肺炎疫情上述公司的生产经营情况的影响，评估结果显示其已经发生减值，不属于以前少计提商誉减值的情况，因此不存在以前年度及报告期末充分计提商誉减值准备的情况。

（三）核查程序及结论

针对商誉减值测试，我们实施了以下主要核查程序：

1. 了解与商誉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. 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；

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. 评价管理层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；

6. 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；

7. 测试管理层对预计未来现金流量现值的计算是否准确；

8. 检查与商誉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，公司对商誉减值的测算过程合理，报告期末计提的商誉减值金额充分，不存在以前年度及报告期末充分计提商誉减值准备的情形。

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：

中国·杭州

中国注册会计师：

二〇二一年六月二十八日