

三盛智慧教育科技股份有限公司 关于深圳证券交易所关注函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

三盛智慧教育科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2021 年 1 月 30 日收到深圳证券交易所创业板公司管理部《关于对三盛智慧教育科技股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2021〕第 52 号），公司立即就有关问题进行了核实，现具体回复如下：

你公司于 1 月 27 日晚间披露业绩预告称，预计 2020 年度亏损 64,000 至 74,000 万元，主要原因为新业务模式尚未带来明显的财务贡献、新冠疫情以及子公司计提减值准备等因素影响，公司拟对收购恒峰信息技术有限公司（以下简称“恒峰信息”或“标的公司”）形成的商誉计提减值准备 50,000 万元至 59,995.89 万元。我部对此表示关注，请你公司补充说明以下事项：

1.请你公司结合恒峰信息的销售产品类型、无形资产减值情况、信用减值损失情况、新业务销售及拓展情况、市场竞争情况，分别说明其 2019 至 2020 年各季度业绩变化情况。请你公司结合上述情况充分说明对相关资产组商誉减值迹象识别判断的具体过程，相关资产组出现商誉减值迹象的具体时点，以前年度商誉减值准备计提的充分性，是否及时进行商誉减值测试并提示相关风险。

公司回复：

恒峰信息是智慧教育整体解决方案提供商，业务覆盖智能校园建设、区域教育均衡、教育应用开发、平台+大数据+AI 等智能教育全生态等。

（一）恒峰信息所处行业内外环境变化

1、教育信息化行业政策环境和市场发展变化

恒峰信息所处行业属于教育信息化行业。近年来，国家高度重视教育的信息

化改造，致力于以教育信息化全面推动教育现代化。国务院 2010 年发布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》和教育部 2012 年发布的《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》以及其他配套政策，将教育信息化纳入国家信息化发展整体战略，并对教育信息化推进工作进行了整体设计和全面部署。教育信息化以“三通两平台”（即宽带网络校校通、优质资源班班通、网络学习空间人人通，以及教育资源公共服务平台和教育管理公共服务平台）为建设框架，以区域智慧教育、智慧校园、智慧教学系统与资源、在线教育服务等解决方案为主导，实现教育管理智能化，优质资源共享化，教学模式创新化。在上述政策的指引下，截至 2017 年我国较发达地区教育信息化基础设施覆盖率已基本达标，整体的教育信息化硬件基础设施投资增速也相应放缓，而配套的软件、服务和应用在整体教育信息化行业投资中的比重逐年提升。

2018 年 4 月，教育部印发《教育信息化 2.0 行动计划》，进一步明确未来教育信息化建设内容和发展目标由 1.0 时代的“三通两平台”转变为到 2022 年要基本实现“三全两高一大”的发展目标，其中，“三全”指教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校；“两高”指信息化应用水平和师生信息素养普遍提高；“一大”指建成“互联网+教育”大平台。2020 年，教育部办公厅印发《2020 年教育信息化和网络安全工作要点》，要求深入实施教育信息化 2.0 行动计划，推广“三个课堂”模式应用，不断探索“互联网+”条件下教育发展新模式。

根据《教育信息化 2.0 行动计划》及后续系列相关政策，我国教育信息化行业的核心内容开始从以硬件集成模式为主向更偏重于“互联网+教育”的信息平台服务及后续应用模式的转变。教育信息化 1.0 时代以硬件集成模式为主，其特点是业务地域性较强，行业集中度较低，竞争格局较为激烈，具有全国范围品牌影响力的企业较少；教育信息化 2.0 时代，“互联网+教育”的信息平台服务及后续应用成为趋势，其对市场参与者的软件能力和技术水平提出了更高要求，尤其强调大数据和人工智能等新型技术在教育行业的垂直应用及服务模式创新，行业竞争门槛较以往明显提高。

2、新冠疫情对行业的影响

2020 年，国内外新冠疫情的突发给我国经济运行带来了较大冲击，教育信

息化的整体经费也相应下降。通常情况下，国家财政性教育经费支出占国内生产总值（GDP）达到并持续保持在4%以上，然而受疫情影响，2020年GDP增长幅度受到较大影响，因此压缩了教育经费的整体规模，再加上经费要优先用于校园疫情防控，教育信息化的整体经费投入也相应下降。受此影响，教育部2020年部门预算一般公共预算当年财政拨款为14,042,476.64万元，比上一年度执行数减少了1,563,907.55万元。有部分地区教育局政府采购预算较上年缩减过半，部分大额、非刚性、非重点项目被撤，项目交付及服务复购更成难题，这也使得恒峰信息原有的一些业务不得不暂停、延后或者取消。以广州市为例，根据广州市公共资源交易中心2019年-2020年信息，经公司统计，2020年度教育信息化招标金额合计为8.96亿元，同比2019年度下降40%。

2020年上半年，受新冠疫情影响，客户现场接触和拜访受限，市场营销和合同签订受到较大影响，技术支持的难度也相应增加，对公司的产品业务推广影响较大；2020年下半年，入校拜访逐步恢复。2020年全年成功入校拜访量与2019年相比，下降了约60%，相关业务的推广受到了较大影响。

此外，受2020年初爆发的新冠肺炎疫情影响，在线教育需求呈现爆发式增长，腾讯、阿里、字节跳动等互联网巨头纷纷大举进场，大量提供免费应用，市场份额被再次切割，导致恒峰信息在普教领域业务拓展收到严峻挑战。疫情之前，恒峰信息主打产品（智慧课堂、协同备课系统）更多的聚焦于校内教学，是在实际的学校教学场景中的应用，而疫情中由于管控需要，学生无法到校，学校更多的关注在线学习，导致恒峰信息原有产品的匹配性上存在一定落差，虽然恒峰信息也积极利用自身技术储备和场景积累推出了相应的在线教育服务，但更多的是帮助原有学校客户解决应急需求，无法产生有效的经营业绩。

3、内部企业策略调整

公司2016年收购恒峰信息时，其主要业务是为中小学、职业学校及各级教育管理部门等各类教育机构提供教育信息化综合解决方案（以“三通两平台”建设为核心），并以此为基础，自主开发了从教务云平台、智慧教室、智慧教研、智慧教学到智慧学习全覆盖的软件体系，如中小学学科工具平台、网络协同教研平台、慕课与微课应用平台、仿真实训平台、翻转课堂教学平台等应用系统。从2018年开始，随着以“三通两平台”建设为核心的硬件集成模式增速放缓，传统

的硬件集成业务市场竞争显著加剧，业务利润率出现一定下滑，同时，以“互联网+教育”为核心的新教育信息化建设需求潜力开始显现。

为顺应上述行业发展新趋势，恒峰信息主动调整业务重心、力求业务升级，在 2019 年就加大教育大平台、人工智能学习、统一数据管理等方面的研发投入，已初步形成以教学数据应用和挖掘为核心，输出教育治理决策依据、师生综合素质评价数据、教师信息化素养提升等能力的教育信息化 2.0 产品。2020 年 5 月，基于恒峰教育大平台的云南省“云上教育”成功部署运行，最高在线用户近 110 万，累计在线用户超 600 万，统一管理全省 60 万教师、400 万学生的个人学习空间，作为完全符合教育信息化 2.0 要求的首个省级平台对恒峰信息后续在教育信息化行业有重要的标杆作用。然而教育信息化 2.0 产品相关的商业模式尚处于探索过程中，还未形成成熟的盈利模式，同时随着在线教育的发展以及因新冠疫情带来的大量在线教育需求，腾讯、阿里、字节跳动等互联网巨头纷纷大举进场，大量提供免费应用以求短期内迅速拓展潜在市场，大量规模企业的加入，致使“互联网+教育”业务的竞争陡然加剧，要想保持先发优势需要不断加大资金投入，而该业务的盈利模式尚未得到有效验证。新业务持续的资金投入及尚不明确的盈利预期加之传统业务受经费投入下降以及疫情的冲击，为恒峰信息的经营带来了较大挑战。

为了应对上述挑战，恒峰信息首先根据现实情况，主动压缩人员规模，控制固定成本及费用以及过于对前瞻性的研发性投入实现降本增效；其次通过新老业务并举、新老产品融合推广的方式，力争实现稳定老业务、拓展新业务的目标；同时进一步进行区域聚焦，将广东、云南等优势区域作为深耕区域，一方面依托云南省“云上教育”项目，基于省级平台的强关联，向云南省市、区县平台市场渗透（已中标昆明市级平台），另一方面结合广东省内如东莞区域的教育大会战以及广州、深圳等大力增加高中学位等政府发展规划，深度挖潜自身传统优势市场。

（二）恒峰信息 2019 至 2020 年各季度业绩变化情况

恒峰信息 2019 年度和 2020 年度新签订单情况如下：

单位：万元

订单获取方式	2019 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比
其他	14,746.94	48.98%	1,704.81	24.40%
公开招标	15,362.87	51.02%	5,283.36	75.60%

总计	30,109.81	100.00%	6,988.17	100.00%
----	-----------	---------	----------	---------

恒峰信息主要从事智慧教育服务，主要服务于教育类企事业单位或各级政府部门，因此获取订单的方式主要为公开招标。自 2020 年以来，新获取的订单金额明显下降。

恒峰信息 2020 年经营业绩相较 2019 年出现较大幅度下滑，各季度业绩情况如下：

恒峰信息 2019 年各季度业绩情况

单位：万元

项目	2019 年 Q1	2019 年 Q2	2019 年 Q3	2019 年 Q4	2019 年度合计
营业收入	5,309.71	14,437.86	5,776.10	9,329.24	34,852.91
减：营业成本	4,112.15	10,883.67	5,127.10	7,126.10	27,249.02
加：信用减值损失	-	-	-	-	-
资产减值损失	-95.69	-194.24	177.40	-236.27	-348.80
营业利润	436.34	2,371.64	-85.89	1,116.50	3,838.59
净利润	1,111.44	2,134.15	356.07	1,595.70	5,197.36

恒峰信息 2020 年各季度业绩（未经审计）情况

单位：万元

项目	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2020 年度合计
营业收入	650.94	216.60	1,997.38	2,576.02	5,440.93
减：营业成本	616.99	160.62	1,801.93	2,732.78	5,312.32
加：信用减值损失	-232.89	0.81	-473.49	-998.73	-1,704.30
资产减值损失	-	-	-3,829.52	-1,032.53	-4,862.05
营业利润	-807.62	-1,039.15	-5,778.46	-4,198.12	-11,823.35
净利润	-569.64	-715.19	-5,190.99	-3,574.80	-10,050.62

（三）恒峰信息计提减值情况

2018 年，我国开始实施教育信息化 2.0 计划。在这个产业政策的背景下，恒峰信息积极转型并探索教育信息化 2.0 的盈利模式。新的教育信息化模式前期研发投入较大，虽然已有平台级的产品落地，但相关的商业模式尚处于探索过程中，还未形成成熟的盈利模式；此外，恒峰信息原有的优势业务信息化集成业务一方面由于国家教育信息化投入经过近几年高强度建设后，除个别细分领域外，整体投入规模增速已放缓，另一方面也由于公司业务重心和聚焦区域的调整，导致恒峰信息营业收入和经营业绩均受到了一定程度的影响，上述影响在 2019 年度已有体现。2020 年以来，受新业务模式尚未带来明显的财务贡献、2020 年爆发的新冠疫情以及计提无形资产减值、信用减值损失等因素影响，恒峰信息经营业绩

同比出现大幅下滑。恒峰信息无形资产减值、信用减值损失合计约为 6,566 万元。

1、无形资产减值情况

2020 年 9 月，恒峰信息全资子公司广东智慧课堂云计算有限公司（以下简称“云计算公司”）计提了无形资产减值损失 3,829.52 万元，计提减值的三项无形资产分别为“基于网页实时通信（webrtc）的直播互动教学系统”、“基于大数据的教学质量分析系统”、“云教学资源挖掘与交换系统”，形成时间为 2019 年-2020 年 5 月，均为内部研发形成。上述三项无形资产的投入金额、摊销金额、减值金额、具体用途以及减值迹象时间如下：

序号	无形资产名称	具体用途	2019 年投入 (万元)	2020 年投入 (万元)	投入合计 (万元)	摊销金额 (万元)	减值金额 (万元)	减值迹象时间
1	基于网页实时通信（webrtc）的直播互动教学系统	用于远程互动教学，1+N 教学平台、同步课堂、在线学习系统等实时交互型软件	1,004.75	35.43	1,040.18	48.80	991.38	2020 年 9 月
2	基于大数据的教学质量分析系统	为教育管理提供数据辅助决策和依据；为综合素质评价提供学习维度的分析依据，可实现学生个性化提升学习，提高教学质量。	1,732.47	58.75	1,791.22	117.04	1,674.18	2020 年 9 月
3	云教学资源挖掘与交换系统	完成资源数据的信息化和云端化，大数据的分类、清洗、分析、挖掘、统计、展示，形成统一的资源体系；对教学过程生成的海量资源数据的解释和分析，以评估教学活动的趋势。	968.66	258.05	1,226.70	62.74	1,163.96	2020 年 9 月
	合计		3,705.88	352.23	4,058.11	228.59	3,829.52	

2020 年 12 月，恒峰信息根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》，基于谨慎性原则，聘请专业机构对无形资产进行减值测试，其中“自适应学习系统”、“高校智慧课堂”、“校园智能集控系统”三项无形资产需计提相应的减值准备。减值

金额预计为 850 万元。目前评估工作正在进行中。

此外，恒峰信息计提存货跌价准备约为 183 万元。

2、信用减值损失情况

恒峰信息 2019 年度依据预期信用损失计提了信用减值损失 348.80 万元，2020 年度计提信用减值损失预计为 1,704 万元，其中按单项计提坏账准备金额预计为 1,319 万元。

	欠款单位名称	欠款金额 (万元)	单项损失金 额(万元)	计提依据
1	清远市博爱学校	87	87	部分设备损毁，责任界定不清，后续维修成本过高，款项难以收回。
2	烟台海颐软件股份有限公司	60	60	已提起诉讼，根据目前进展，款项难以收回。
3	海南易建科技股份有限公司	28	28	目前在诉讼过程中，存在管辖权争议，款项难以收回。
4	广东云领信息技术有限公司	281	281	该公司已注销，无清算财产。
5	广州市英隆电脑科技有限公司	607	353	跟据法院判决书尚有 353 万元欠款无法清偿。
6	浙江同力服装有限公司	210	210	长期联系不上对方，追讨无果。
7	清远市捷信企业管理信息咨询有限公司	100	100	已提起诉讼，根据目前进展，款项难以收回。
8	广州云创优信息技术有限公司	200	200	对方公司已注销，无清算财产。
	合 计	1,573	1,319	

(四) 恒峰信息相关资产组计提商誉减值情况及相关信息披露情况

2016 年 12 月，公司通过发行股份及支付现金方式以人民币 80,600 万元的价格收购了恒峰信息 100%的股权。公司按照企业会计准则的规定将合并成本大于合并日的可辨认净资产公允价值的差额确认为商誉，商誉金额为 67,650.10 万元。

2019 年末，公司依据《企业会计准则第 8 号—资产减值》关于减值迹象的情况判断，恒峰信息所处的教育信息化行业未能延续过去几年中的增长趋势，行业增速出现放缓，随着教育部印发《教育信息化 2.0 行动计划》，我国教育信息化建设进入 2.0 阶段，行业发展重心从原有的硬件集成为主向更偏重于“互联网+教育”的信息平台服务转变，同时行业竞争也有一定程度的加剧，受此行业结构转型升级影响，2019 年度恒峰信息实现营业收入 3.49 亿元，同比下降 25.22%，实现净利润 5,197.36 万元，同比下降 37.42%。公司管理层、评估师对包括商誉的资产组，根据未来教育信息化行业发展结构转型升级状况和市场的竞争态势、

产品或服务的竞争优势、2019 年度业绩完成情况进行审慎评估，判断资产组的商誉存在减值迹象。

公司依据北京中同华资产评估有限公司出具的《三盛智慧教育科技股份有限公司以财务报告为目的所涉及的三盛智慧教育科技股份有限公司并购恒峰信息技术有限公司形成的商誉减值测试项目资产评估报告》（中同华评报字（2020）第 020301 号）评估报告，恒峰信息包含商誉的相关资产组或资产组组合的可收回金额减去其账面价值之差，按照公司持股比例计算的商誉价值为 59,995.89 万元，商誉的账面价值为 67,650.10 万元，确认的减值损失为 7,654.21 万元。

恒峰信息受新业务模式尚未带来明显的财务贡献、传统的教育信息化业务受疫情冲击较大和子公司计提了无形资产减值准备的影响，2020 年 1-9 月的经营业绩出现较大幅度的下滑，公司于 2020 年 10 月 29 日在巨潮资讯网披露了《关于子公司恒峰信息经营业绩下滑暨存在商誉减值风险的提示公告》，及时对恒峰信息商誉减值风险进行提示。

2020年末，经财务部初步核算，恒峰信息经营业绩大幅下滑，营业收入约为 5,440 万元，同比下降 84%；净利润约为 -10,051 万元（包含资产减值损失、信用减值损失合计约 6,566 万元），同比下降约 293%。

公司对存在商誉的资产组，根据 2020 年度业绩实际情况、产品或服务的竞争优势、未来的市场竞争状况审慎评估，资产组的商誉存在减值迹象。基于此，公司根据中国证监会《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》相关要求，对前期收购恒峰信息形成的商誉进行了初步减值测试，预计计提商誉减值准备约 50,000 万元-59,995.89 万元（实际计提金额需依据评估机构出具的商誉减值测试评估报告确定）。

公司依据《企业会计准则第 8 号—资产减值》和《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的相关要求，结合恒峰信息的经营情况、产品或服务的竞争优势、市场的竞争态势等因素，在资产负债表日判断商誉是否发生减值迹象，商誉减值依据合理、充分，并及时披露了风险提示相关公告，有助于投资者识别风险、谨慎投资。

2. 请你公司结合标的公司的资产质量和盈利前景，说明本次商誉减值的测试情况及合理性，包括但不限于主要假设、测试方法、参数选取及依据、具体测试过程等。请你公司对比说明本次商誉减值测试情况与 2019 年末减值测试是否存在差异，如是，请详细说明差异的原因及合理性，并说明本次减值测试是否符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》以及《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关规定。

公司回复：

（一）恒峰信息经营情况及盈利前景

恒峰信息的核心竞争力主要是教育信息化领域的技术研发优势。恒峰信息自 2003 年成立以来，一直深耕教育信息化，并从华南地区辐射周边省市；近年来，恒峰信息响应国家产业政策，建设“互联网+教育”大平台，服务内容涵盖智能校园建设、区域教育均衡、教育应用开发、平台+大数据+AI 等领域。经过多年积累，恒峰信息已拥有软件著作权约 140 项，具有信息系统集成及服务二级资质证书，并在多个院校构建了“互联网+教育”平台，具有丰富的实践经验。

恒峰信息近年来经营业绩如下：

单位：万元

	财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
恒峰信息	营业收入	5,440	34,852.91	46,606.70	28,879.40
	净利润	-10,051	5,197.36	8,173.16	6,643.13

2018 年，我国开始实施教育信息化 2.0 计划。在这个产业政策的背景下，恒峰信息积极转型并探索教育信息化 2.0 的盈利模式。新的教育信息化模式前期研发投入较大，虽然已有平台级的产品落地，但相关的商业模式尚处于探索过程中，还未形成成熟的盈利模式；此外，恒峰信息原有的优势业务信息化集成业务一方面由于国家教育信息化投入经过近几年高强度建设后，除个别细分领域外，整体投入规模增速已放缓，另一方面也由于公司业务重心和聚焦区域的调整，导致恒峰信息营业收入和经营业绩均受到了一定程度的影响，上述影响在 2019 年度已有体现。2020 年度新冠疫情的爆发对公司正常运营造成了较大冲击，致使正处于转型过程中的恒峰信息的经营压力陡增，一方面新业务模式的推广和商业化探索过程被进一步拉长，而为新业务模式转型的人员储备和研发投入相对刚性，另一方面教育经费向疫情防控倾斜，导致传统集成业务的市场空间规模受到进一步

压缩，无法产生足够的经济效益以支持新业务的持续投入。

面对上述局面，经过审慎考虑，为了保证恒峰信息的持续稳健运营，公司对经营战略思路进行了调整。首先根据现实情况，主动压缩人员规模，控制固定成本及费用以及过于前瞻性的研发性投入以实现降本增效；其次充分发挥过往研发投入形成的成果，通过新老业务并举、新老产品融合推广的方式力争实现稳定老业务，拓展新业务的目标；同时进一步进行区域聚焦，将广东、云南等优势区域作为深耕区域，一方面依托云南省“云上教育”项目，基于省级平台的强关联，向云南省市、区县平台市场渗透（已中标昆明市级平台），另一方面结合广东省内如东莞区域的教育大会战以及广州、深圳等大力增加高中学位等政府发展规划，深度挖潜自身传统优势市场。

基于上述情况，公司判断恒峰信息经营业绩的下滑除受到新冠疫情的短期影响外，还受到行业政策变化和自身发展策略调整等中长期因素的影响，虽然公司已根据现实情况调整了恒峰信息的经营思路，希望恒峰信息自身能够首先实现新老业务的自我平衡，然后在平稳过渡的基础上争取新业务的增长。因此在新冠疫情过后，预计恒峰信息经营情况会得到一定改善，但短期内难以恢复至 2018 年度的较高盈利水平。

（二）2020 年度商誉减值的测试情况及合理性

基于上述情况，公司管理层依据《企业会计准则第 8 号—资产减值》关于减值迹象的相关规定，对包括商誉的资产组，根据未来教育信息化行业发展转型升级状况和市场的竞争态势、产品或服务的竞争态势、2020 年度业绩情况进行审慎评估，判断资产组的商誉存在减值迹象。

公司聘请专业机构对恒峰信息的商誉进行了减值测试，目前评估工作正在进行中。2020 年 12 月 31 日，恒峰信息资产组的预计可收回金额低于包含商誉的资产组的账面价值，公司认为恒峰信息的商誉存在减值，经初步判断，减值金额预计为 50,000 万元-59,995.89 万元，公司管理层将对评估工作及结果进行复核并将减值事项提交董事会审议。

减值测试中主要指标参数如下：

1、测试对象及范围：

三盛教育并购恒峰信息所形成的与商誉相关的资产组的可收回金额，涉及的资产范围包括组成资产组（CGU）的流动资产、固定资产、无形资产、开发支出、长期待摊费用、流动负债。

恒峰信息2017年基于广州经开区招商引资政策需要，新注册成立恒峰智能，恒峰信息原有业务由恒峰信息、恒峰智能共同承接开展，自2017年起，恒峰信息业绩承诺期承诺利润合并范围为恒峰信息（含分公司）、恒峰智能，扣除非经营事项外的全部资产、负债。上述资产组（CGU）与商誉的初始确认时的资产组业务内涵相同，保持了一致性。

2、价值类型：

按照《会计准则第8号—资产减值》的相关规定，商誉的减值测试需要测算资产组（CGU）的可收回金额，因此本次评估价值选择为可收回金额。商誉属于不可辨识无形资产，因此无法直接对其进行评估，需要通过间接的方式，即通过对资产组（CGU）的价值估算来实现对商誉价值的间接估算。

3、测算的原则及方法

本次估算在用价值，对于未来收益的预测完全是基于企业主体现状使用资产组（CGU）的方式、力度以及使用能力等方面的因素，即按照目前状态及使用、管理水平使用资产组（CGU）可以获取的预测收益，采用收益途径方法进行测算。

收益途径是指将预期收益资本化或者折现，确定测试对象价值的评估方法。

对于资产组的收益法常用的具体方法为全投资自由现金流折现法或称企业自由现金流折现法。

全投资自由现金流折现法中的现金流口径为归属于资产组现金流，对应的折现率为加权平均资本成本，评估值内涵为资产组的价值。

本次评估选用企业税前自由现金流折现模型。基本公式为：

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

式中：R_i：评估基准日后第i年预期的税前自由现金流量；

r：折现率；

P_n：终值；

n：预测期。

各参数确定如下：

(1) 第*i*年的自由现金流*R_i*的确定

$$R_i = \text{EBITDA}_i - \text{营运资金增加}_i - \text{资本性支出}_i$$

(2) 折现率*r*采用（所得）税前加权平均资本成本（WACC）确定，公式如下：

$$\begin{aligned} \text{WACCBT} &= \frac{\text{WACC}}{1 - T} \\ \text{WACC} &= R_e \frac{E}{D + E} + R_d \frac{D}{D + E} (1 - T) \end{aligned}$$

(3) 权益资本成本*R_e*采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times \text{ERP} + R_s$$

4、重要假设：

(1) 一般假设：

A、交易假设：假设所有待评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价；

B、持续经营假设：指假设委估资产/资产组按基准日的用途和使用的方式等情况正常持续使用，不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营，相应确定估值方法、参数和依据；

C、公开市场假设：假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。

(2) 特殊假设：

A、国家现行的有关法律法规、国家宏观经济形势无重大变化，利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；

B、假设企业未来的经营管理团队尽职，并继续保持现有的经营管理模式，经营范围、方式与目前方向保持一致，企业的经营活动和提供的服务符合国家的产业政策，各种经营活动合法；

C、假设资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，并未考虑各项资产各自的最佳利用；

D、假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

E、假设核心团队维持现有状况不变，不发生明显不利、且短期内难以恢复的变化；

F、2020年相继出现的新冠肺炎疫情对中国及世界经济带来较大的不确定性，截至目前，世界各国已陆续推出相关应对措施。

G、恒峰信息于 2018 年 11 月 28 日通过高新技术企业资质复审取得换发的 GR201844009927 号高新技术企业证书，有效期限三年。本次评估假设恒峰信息目前及以后均能通过高新技术企业资质审核，持续享有 15%的企业所得税税收优惠。

5、折现率 r 的确定

折现率 r 采用(所得)税前加权平均资本成本 WACCBT 确定。

6、评估预测期主要财务指标：

公司在对恒峰信息收入成本结构、资本性支出计划和风险水平综合分析基础上，结合宏观政策、行业周期因素，确定 2021 年-2025 年作为未来评估预测期间，2026 年开始为稳定期间。

WACC 代表期望的总投资回报率。它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

为了确定股权回报率，我们利用资本定价模型（Capital Asset Pricing Model or “CAPM”）。CAPM 是通常估算投资者收益要求并进而求取公司股权收益率的方法。它可以用下列公式表述：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

其中：Re 为股权回报率；

Rf 为无风险回报率；

β 为风险系数；

ERP 为市场风险超额回报率；

Rs 为公司特有风险超额回报率

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。我们以上述国债到期收益率的平均值 4.08%作为本次评估的无风险收益率。

股权风险收益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。我们结合 2010 至 2019 年每年的市场风险超额收益率，并结合企业实际情况，采用超额风险收益率(Rf-Rm)约为 6.33%。

本次评估我们是选取 Wind 资讯公司公布的对比公司的 β 值，上述 β 值是含有对比公司自身资本结构的 β 值。再根据被对比公司资本结构平均值和被评估单位自身账面价值计算的资本结构，调整 β 系数，采用 Blume 法，来估算未来预期的 β 系数，调整 Beta 系数的 Blume 值约为 1.0601。

恒峰信息存在一定的业务区域集中风险，新技术、新产品研发风险，存在一定的不确定性，公司具有一定的特有风险，综合考虑确定恒峰信息的公司特有风险超额收益率约为(Rs)3.00%。

将上述的数据代入 CAPM 公式中，我们就可以计算出对企业的股权期望回报率 (Re) $Re = R_f + \beta \times ERP + R_s$ 约为 13.79%。

企业主要外部融资利率为基准利率 LPR3.85%及变化的水平，因此，本次评估预计 4.24%作为债权投资回报率。

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

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

加权资金成本(WACC)为 12.92%，

折现率 r 采用（所得）税前加权平均资本成本（WACC）确定，公式如下：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

式中： Re： 权益资本成本；

Rd： 负息负债资本成本；

T： 所得税率。

恒峰信息所得税税率为 15%，则根据上述计算本次评估测算采用的税前折现率确定约为 15.20%（取整）。

恒峰信息管理层参考历史业务发展情况，结合业务发展规划、行业发展预计综合考虑预计未来业务发展情况。预测期营业收入复合增长率约为 9.3%，稳定

期营业收入增长为零。

恒峰信息管理层结合企业实际情况，预计预测期平均毛利约为 22%，稳定期为 22%；预测期平均利润率约为 11%，稳定期约为 11%；预测期净利润合计约为 1.52 亿元，稳定期净利润约为 0.4 亿元。

7、减值测试初步结果：

目前商誉减值测试工作正在进行，根据评估师初步判断恒峰信息资产组预计可收回金额低于包含商誉的资产组账面价值，需要计提减值准备，预计商誉减值金额为 50,000 万元-59,995.89 万元。

公司关注到，中国证监会于 2021 年 1 月颁布了《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，规范了收益法评估中折现率的测算，公司商誉减值测试的评估工作需执行上述规则。

（三）两次商誉减值测试比较

2019 年及 2020 年进行商誉减值测试时，评估师进行预测所选取关键参数的主要指标情况如下：

有关参数	2020 年商誉减值初步测试	2019 年商誉减值测试
预测期营业收入合计	172,956	269,022.44
稳定期营业收入	40,561	64,886.10
预测期利润总额合计	17,842	62,296.57
稳定期利润总额	4,595	16,080.98
平均利润率	11%	23.47%
预测期收入增长率	9.3%	11.86%
稳定期收入增长率	0%	0%
无风险收益率 (Rf)	4.08%	4.10%
超额风险收益率(Rf-Rm)	6.33%	6.62%
公司特有风险超额收益率 (Rs)	3%	3%
股权期望回报率 Re	13.79%	14.31%
债权投资回报率	4.24%	4.57%
风险系数 β	1.0601	1.0882
WACC	12.92%	13.47%
所得税率	15%	15%
WACCBT	15.2%	15.85%
商誉减值金额(万元)	50,000-59,995.89	7,654.21

上述评估参数的选取主要参考了以下因素：

1、市场环境因素。教育信息化行业近年来的发展环境出现了变化，包括外部宏观经济环境、短期各地方政府财政资金投入、中长期行业需求、行业竞争格局加剧、产业政策因素、行业升级转型、社会要求风险溢价回报率等多种因素影响；

2、恒峰信息自身的业务发展状况。一方面，教育信息化行业增速放缓、竞争态势加剧和公司自身业务重心调整影响。

由于市场环境因素和业务模式的变化对未来的收入规模、利润水平产生不同的影响，因此两次评估测试过程中关键参数的选取存在一定的差异。公司 2020 年和 2019 年是基于新冠疫情对整体经济的影响、教育信息化行业增速放缓、短期业务重心调整、未来新业务“互联网+教育”服务转变提升、行业竞争加剧等多种因素的预判，两次商誉减值测试均是基于不同时期的市场环境和自身发展状况而审慎作出，公司于 2020 年和 2019 年对并购恒峰信息公司形成的商誉计提的商誉减值准备具备合理性。

本次商誉减值测试符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》以及《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关规定。

3.请你公司补充说明导致本次计提商誉减值准备的因素是否为暂时性因素，是否会导致恒峰信息的生产经营情况发生长期重大不利变化及其具体情况。

公司回复：

（一）恒峰信息业绩下滑主要因素

恒峰信息近年来经营业绩如下：

单位：万元

	财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
恒峰信息	营业收入	5,440	34,852.91	46,606.70	28,879.40
	净利润	-10,051	5,197.36	8,173.16	6,643.13

2018 年，我国开始实施教育信息化 2.0 计划。在这个产业政策的背景下，恒峰信息积极转型并探索教育信息化 2.0 的盈利模式。新的教育信息化模式前期研发投入较大，虽然已有平台级的产品落地，但相关的商业模式尚处于探索过程中，还未形成成熟的盈利模式；此外，恒峰信息原有的优势业务信息化集成业务一方面由于国家教育信息化投入经过近几年高强度建设后，除个别细分领域外，整体

投入规模增速已放缓，另一方面也由于公司业务重心和聚焦区域的调整，导致恒峰信息营业收入和经营业绩均受到了一定程度的影响，上述影响在 2019 年度已有体现。2020 年度新冠疫情的爆发对公司正常运营造成了较大冲击，致使正处于转型过程中的恒峰信息的经营压力陡增，一方面新业务模式的推广和商业化探索过程被进一步拉长，而为新业务模式转型的人员储备和研发投入相对刚性，另一方面教育经费向疫情防控倾斜，导致传统集成业务的市场空间规模受到进一步压缩，无法产生足够的经济效益以支持新业务的持续投入。

2020 年上半年，受新冠疫情影响，客户现场接触和拜访受限，市场营销和合同签订受到较大影响，技术支持的难度也相应增加，对公司的产品业务推广影响较大；2020 年下半年，入校拜访逐步恢复。2020 年全年成功入校拜访量与 2019 年相比，下降了约 60%，相关业务的推广受到了较大影响。此外，受 2020 年初爆发的新冠肺炎疫情影响，在线教育需求呈现爆发式增长，腾讯、阿里、字节跳动等互联网巨头纷纷大举进场，大量提供免费应用，市场份额被再次切割，导致恒峰信息在普教领域业务拓展收到严峻挑战。疫情之前，恒峰主打产品（智慧课堂、协同备课系统）更多的聚焦于校内教学，是在实际的学校教学场景中的应用，而疫情中由于管控需要，学生无法到校，学校更多的关注在线学习，导致恒峰原有的产品匹配性上存在一定落差，虽然恒峰信息也积极利用自身技术储备和场景积累推出了相应的在线教育服务，但更多的是帮助原有学校客户解决突发应急需求，无法产生有效的经营业绩。

此外，如问题一回复内容“（三）恒峰信息计提减值情况”所示，恒峰信息及子公司计提无形资产减值、信用减值损失约 6,566 万元。

综上所述，2020 年度，受新业务模式尚未带来明显的财务贡献、2020 年爆发的新冠疫情以及计提资产减值和信用减值等因素影响，恒峰信息经营业绩同比出现大幅下滑。

（二）恒峰信息具有持续经营能力

恒峰信息的核心竞争力主要是教育信息化领域的技术研发优势。恒峰信息自 2003 年成立以来，一直深耕教育信息化，并从华南地区辐射周边省市；近年来，恒峰信息响应国家产业政策，建设“互联网+教育”大平台，服务内容涵盖智能校园建设、区域教育均衡、教育应用开发、平台+大数据+AI 等领域。经过多年

积累，恒峰信息已拥有软件著作权约 140 项，具有信息系统集成及服务二级资质证书，并在多个院校构建了“互联网+教育”平台，具有丰富的实践经验。

恒峰信息所处教育信息化行业面临一些政策方向的调整，但是基本面没有发生重大不利变化，仍然是国家鼓励行业。恒峰信息经过近几年持续的研发投入，在教育信息化部分前沿领域形成了一定的技术优势，且随着疫情的逐步稳定，其订单获取逐渐恢复。

2020 年度，为应对市场变化带来的经营压力，为了应对上述挑战，恒峰信息首先根据现实情况，主动压缩人员规模，控制固定成本及费用以及过于前瞻性的研发性投入以实现降本增效；其次通过新老业务并举、新老产品融合推广的方式力争实现稳定老业务，拓展新业务的目标；同时进一步进行区域聚焦，将广东、云南等优势区域作为深耕区域，一方面依托云南省“云上教育”项目，基于省级平台的强关联，向云南省市、区县平台市场渗透（已中标昆明市级平台），另一方面结合广东省内如东莞区域的教育大会战以及广州、深圳等大力增加高中学位等政府发展规划，深度挖潜自身传统优势市场。

综上所述，恒峰信息经营业绩的下滑除受到新冠疫情的短期影响外，还受到行业政策变化和自身发展策略调整等中长期因素的影响，但上述业绩下滑因素不会影响恒峰信息的持续经营能力。

4. 请你公司补充披露本年度大额亏损的具体构成及形成原因，并说明是否存在通过 2020 年度对标的公司集中计提大额减值准备调节利润的情形。

公司回复：

截至 2020 年底，公司现有主营业务集中于智慧教育服务、智能教育装备和国际教育服务领域。

1、智慧教育服务板块：子公司恒峰信息是国内领先的智慧教育整体解决方案提供商，业务覆盖智能校园建设、区域教育均衡、教育应用开发、平台+大数据+AI 等智能教育全生态，2020 年，恒峰信息传统的教育信息化集成业务开展受疫情的冲击较大，教育信息化项目招投标、项目实施等均有所延后，恒峰信息中标数量和中标金额同比均下降明显，经营业绩同比出现大幅下滑。2020 年度，恒峰信息营业收入约 5,440 万元，同比下降约 84%，占合并报表公司总营业收入约 15%，净利润约-10,051 万元，同比下降约 293%。

公司依据《企业会计准则第 8 号—资产减值》和《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的相关要求，结合恒峰信息的经营情况，判断商誉是否发生减值迹象。公司管理层、评估师对包括商誉的资产组，根据未来教育信息化行业发展转型升级状况和市场的竞争态势、产品或服务的竞争优势、2020 年度利润情况进行审慎评估，判断资产组的商誉存在减值迹象。聘请专业机构对收购恒峰信息形成的商誉进行减值测试，目前评估工作正在进行中，初步判断商誉减值金额约 50,000 万元-59,995.89 万元。

2、智能教育装备板块：子公司广州华欣生产的大尺寸红外触摸屏大量应用于教学用智能交互平板，目前是公司智能教育装备业务的核心，主流产品为 MD 系列、FC 系列和新一代触摸方案 E 方案。2020 年度，该智能教育装备板块研发、生产、销售工作均已恢复正常节奏，但受疫情影响，国内外销售市场低迷，广州华欣营业收入约 20,555 万元，同比下降约 23%，占合并报表公司总营业收入约 58%，净利润约 3,754 万元，同比下降约 19%。

3、国际教育服务板块：子公司中育贝拉主要业务包括：国际高中合作办学、国际大一合作办学、自费留学服务、国际交流与国际培训等，合作伙伴包括各省市优质公办及民办学校。受欧洲、美国等主要留学目的国家疫情的影响，国际教育的招生短期内受到较大冲击，2020 年度，中育贝拉营业收入约 4,945 万元，占公司营业收入约 14%，净利润-343 万元。

经初步核算，公司 2020 年度合并范围营业收入预计为 35,576 万元，同比下降约 48%；营业成本预计为 22,875 万元，同比下降约 51%；资产减值损失约 56,627.79 万元-66,623.68 万元，其中收购恒峰信息的商誉减值约 50,000 万元-59,995.89 万元，恒峰信息的无形资产减值预计为 4,682 万元、信用资产减值预计为 1,704 万元。此外，根据公司与王静签署的《王静与三盛智慧教育科技股份有限公司关于山东三品恒大教育科技有限公司之股份回购协议》，截至 2020 年 12 月 31 日，王静应支付未支付股权回购款的逾期金额为 7,267.37 万元（含本金、应计利息及违约金），公司已对逾期事项提起仲裁及财产保全申请，公司预计需计提相关损失金额为 2,000 万元，具体计提损失金额将根据仲裁进展进一步确定。公司归属于母公司所有者的净利润预计为亏损 64,000 万元-74,000 万元，扣除非经常性损益后的净利润预计为亏损 66,280 万元-76,280 万元。

综上，公司本年度主要原因为恒峰信息业绩亏损、计提收购恒峰信息形成的商誉减值损失、计提王静逾期未支付股权回购款的预计损失三项因素。公司不存在通过 2020 年度对标的公司集中计提大额减值准备调节利润的情形。

5. 你认为需要说明的其他事项。

公司回复：

公司不存在需要说明的其他事项。

三盛智慧教育科技股份有限公司

董 事 会

二零二一年二月四日