

证券代码:300177

证券简称:中海达

公告编号:2020-051

广州中海达卫星导航技术股份有限公司

关于深圳证券交易所创业板公司管理部对公司

年度报告相关问询函的回复函

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。

公司于2020年05月25日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于广州中海达卫星导航技术股份有限公司的年报问询函》创业板年报问询函【2020】第321号（以下简称“问询函”），公司对问询函所关注的事项进行了认真的核查和落实，并按照要求逐一作出说明回复。现将回复的内容说明如下：

1、报告期内你公司实现营业收入16.19亿元，同比增长25.64%；实现归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）-1.54亿元，同比下降261.89%，净利润大幅下降主要由于对2017年收购西安灵境科技有限公司（以下简称“西安灵境”）形成的1.59亿元商誉、2019年收购深圳中铭高科信息产业股份有限公司（以下简称“中铭高科”）形成的6,008.54万元商誉分别计提1.42亿元、1,757.21万元减值准备。2019年西安灵境净利润为-4,607.99万元，同比下降203.44%，未实现业绩承诺；中铭高科净利润为3,527.01万元，业绩完成率为90.44%。请你公司就以下事项进行说明：

（1）结合所处行业的内外部环境变化、西安灵境竞争力变化情况等，说明其2019年净利润下滑较多的原因，2020年一季度的经营情况，业绩是否存在继续下滑的趋势，以及业绩承诺方是否具备业绩补偿的履约能力、业绩补偿的具体安排。

【回复】

（一）西安灵境 2019 年净利润下滑较多主要原因有如下几点：

1、受宏观经济环境的影响，2019 年以来旅游行业投资总体偏向谨慎，部分项目未能按预期实施，或项目资金到位时间、金额不如预期，对西安灵境经营业绩影响较大，这部分项目明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	预计确认收入	原因
1	四川平乐古镇《凤求凰》大型夜游实景剧	2,070.00	1,551.72	项目未能按预期实施
2	连云港花果山猴艺表演馆	700.00	413.79	项目资金到位时间、金额不如预期
3	延安红色 VR 主题公园	1,400.00	827.59	项目资金到位时间、金额不如预期
4	黄河壶口文化科技旅游（飞越）	1,500.00	910.34	项目资金到位时间、金额不如预期
5	华山文旅项目	2,600.00	1,572.41	项目资金到位时间、金额不如预期
6	西安远古信息科技有限公司全运会 VR 体验馆项目	1,000.00	775.86	项目未能按预期实施
7	未来国际宝鸡民政局展厅	1,380.00	1,034.48	项目资金到位时间、金额不如预期
8	宝塔山故事（实景剧）	2,000.00	1,551.72	项目资金到位时间、金额不如预期
9	天柱山飞行影院	1,700.00	1,293.10	项目资金到位时间、金额不如预期
合计		14,350.00	9,931.03	

2、部分项目因立项或用地等方面的原因未能按预期通过行政审批，导致项目开工时间和项目进展不及预期，这部分项目明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	预计确认收入	原因
1	山西军区贺龙艺术馆	2,070.00	1,241.38	项目立项原因
2	井冈山文旅项目（VR 飞翔影院、魔幻剧场）	550.00	413.79	项目立项原因
3	西安绿建集团自能化及亮化项目	1,400.00	1,034.48	项目立项原因
4	武义县项目	2,000.00	1,551.72	项目立项原因
5	溪口蒋氏故居	2,500.00	1,226.59	用地方面原因
6	重庆大轰炸	700.00	413.79	用地方面原因
合计		9,220.00	5,881.76	

公司在后续项目管理过程中，在项目立项前，将加强对项目立项条件、用地申请审批条件以及合作伙伴等方面的评估和把关，以减少该部分项目带来的时间和工作效率损耗，以利于加大其他项目的开拓力度，减少因为这类原因影响公司未来经营业绩的情况。

3、受行业影响，部分客户回款周期延长，应收账款坏账准备计

提金额增加。

2019 年应收账款坏账准备计提金额 4,207.94 万元，相比 2018 年增加 2,791.17 万元，增幅达 197.01%。

2019 年末，应收账款坏账准备分类如下：

单位：万元

类别	2019 年末			2019 年	2018 年末		
	账面余额	坏账准备	账面价值	信用减值损失	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	2,362.15	2,362.15	0.00	2,097.29	264.86	264.86	0.00
按组合计提坏账准备	28,003.98	5,772.76	22,231.21	2,195.81	30,818.10	3,576.95	27,241.15
合计	30,366.13	8,134.92	22,231.21	4,207.94	31,168.12	3,926.97	27,241.15

其中，按单项计提坏账准备的应收账款明细：

单位：万元

名称	2019 年末			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
上海华凯展览展示工程有限公司	510.45	510.45	100	长期挂账，预计无法收回
利达装饰集团有限公司	187.69	187.69	100	长期挂账，预计无法收回

延安鲁艺文化园区管理办公室	112.73	112.73	100	长期挂账，预计无法收回
重庆港庆建筑装饰有限公司	112.33	112.33	100	长期挂账，预计无法收回
甘肃华盛文化影视有限责任公司	106.49	106.49	100	长期挂账，预计无法收回
宝鸡建忠食品集团	100.00	100.00	100	长期挂账，预计无法收回
乌鲁木齐欧米尚品文化传播有限公司	124.86	124.86	100	长期挂账，预计无法收回
其他	1,107.60	1,107.60	100	长期挂账，预计无法收回
合计	2,362.15	2,362.15		

按组合计提坏账准备的应收账款明细：

单位：万元

账龄	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	11,281.85	741.36	6.57%
1-2 年（含 2 年）	8,920.22	1,337.04	14.99%
2-3 年（含 3 年）	3,710.99	1,112.06	29.97%
3 至 4 年（含 4 年）	3,741.06	2,237.39	59.81%
4 至 5 年（含 5 年）	182.99	178.03	97.29%
5 年以上	166.88	166.88	100.00%
合计	28,003.98	5,772.76	20.61%

（二）西安灵境 2020 年一季度经营情况

2020 年一季度全球旅游行业普遍受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，国内旅游市场旅游人次、旅游收入同比出现较大的下滑。对西安灵境拟实施及已实施和在运营的旅游项目，影响相对比较大，其中，一季度西安灵境实现收入 100.44 万元，同比下滑 71.43%。

目前，公司及西安灵境正在采取积极有效的措施开展科技旅游业务，努力恢复业务发展，包括加大市场拓展力度，引入优秀管理人才，加快新产品迭代升级等，目前已取得一定的成效，2020 年将力争做

到西安灵境业绩不继续下滑，并实现稳健发展。

（三）业绩承诺方业绩补偿的履约能力及具体安排

业绩补偿履约能力方面，经测算，本次业绩补偿各业绩承诺方合计需补偿金额约为 3,211.57 万元。公司已对各业绩承诺方发送业绩补偿告知函，并已取得大部分业绩承诺方的确认回函。公司聘请的立信会计师事务所（特殊普通合伙）基于谨慎性原则，在公司 2019 年度财务报告中仅对取得业绩承诺方确认回函部分 2,780.35 万元确认为业绩补偿收入，未确认为业绩补偿收入 431.22 万元。合计需补偿金额在扣除公司 2017 年收购西安灵境时尚未支付的 10%股权转让款 1,159.22 万元后，差额部分约 2052.35 万元。

公司 2017 年收购西安灵境有业绩承诺方的合计 27.94%的股权，已累计支付业绩承诺方 90%的股权转让款，合计 10,432.98 万元。公司初步判断各业绩承诺方具有以现金形式完成业绩补偿的履约能力。若业绩承诺方未能通过现金形式偿还，公司将依法采取有效的方式（包括法律手段等）维护自身合法权益，或在履行上市公司审批决策程序同意的前提下，与业绩承诺方协商确定合适的赔偿方式。公司力争在 2020 年 7 月 31 日前，处理完成本次西安灵境业绩补偿的相关事项。

（2）西安灵境商誉出现减值迹象的时点及判断依据、商誉减值测试的过程、2019 年及 2018 年进行减值测试时对未来现金流量进行预测所选取关键参数的差异情况及导致偏差的主要因素，并结合前述情况说明你公司商誉减值计提的合理性。请会计师核查并发表意见。

【回复】

一、西安灵境商誉情况如下：

资产组名称	出现减值迹象的时点	减值迹象判断依据
合并西安灵境科技有限公司	2018 年末和 2019 年末	未实现当年承诺的业绩、经营利润持续

司涉及的商誉及相关资产组		恶化且明显低于形成商誉时的预期
--------------	--	-----------------

二、商誉减值测试的过程：

（一）重要假设及其理由

1、基本假设

（1）交易假设

假设评估对象涉及资产处于交易过程中，评估师根据评估对象的交易条件等模拟市场进行估价，评估结果是对评估对象最可能达成交易价格的估计。

（2）公开市场假设

假设评估对象涉及资产是在公开市场上进行交易的，在该市场上，买者与卖者的地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的、非强制条件下进行的。

（3）假设在评估基准日后，评估对象涉及资产将按其评估基准日的用途与使用方式持续使用。

2、关于评估对象的假设

（1）除评估师所知范围之外，假设评估对象所涉及资产的购置、取得、改良、建设开发过程均符合国家有关法律法规规定。

（2）除评估师所知范围之外，假设评估对象所涉及资产均无附带影响其价值的权利瑕疵、负债和限制，假设与之相关的税费、各种应付款项均已付清。

（3）评估报告中所涉及房地产的面积、性质、形状等数据均依据房地产权属文件记载或由委托人提供，评估人员未对相关房地产的界址、面积等进行测量，假设其均为合法和真实的。

（4）除评估师所知范围之外，假设评估对象所涉及的房地产无影响其持续使用的重大缺陷，相关资产中不存在对其价值有不利影响

的有害物质，资产所在地无危险物及其他有害环境条件对该等资产价值产生不利影响。

(5) 评估人员已对评估对象所涉及房地产、设备等有形资产从其可见实体外部进行勘察，并尽职对其内部存在问题进行了解，但因技术条件限制，未对相关资产的技术数据、技术状态、结构、附属物等组织专项技术检测。除评估师所知范围之外，假设评估对象所涉及的机器设备、车辆等无影响其持续使用的重大技术故障，假设其关键部件和材料无潜在的质量缺陷。

(6) 评估人员已就评估对象所涉及的无形资产从其实质、具体内容的技术先进性、经济适用性、市场接受程度等方面开展尽职调查，并与有关专业人员进行访谈，但未就相关资产组织专项论证。无形资产价值认识过程必然受到资料收集过程、访谈对象和内容差异，以及从中获取的信息等影响，对评估人员形成的专业判断带有一定的主观性。本次评估是在假设评估人员掌握评估对象所涉及的无形资产的相关信息是符合其实际情况并满足其购建、开发、利用、经营和收益等一般情况的基础上进行的。

(7) 除本报告有特别说明外，假设评估对象不会受到已经存在的或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等因素对其价值的影响。

(8) 假设评估对象不会遇有其他人力不可抗拒因素或不可预见因素对其价值造成重大不利影响。

(9) 假设本次评估中各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据。

3、关于商誉及相关资产组运营和预测假设

(1) 假设国际金融和全球经济环境、国家宏观经济形势无重大

变化,交易各方所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

(2) 假设所处的社会经济环境以及所执行的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

(3) 假设国家现行的有关法律法规及行政政策、产业政策、金融政策、税收政策等政策环境相对稳定。除非另有说明,假设商誉及相关资产组持有人经营完全遵守有关的法律法规。

(4) 假设所处行业在基准日后保持当前可知的发展方向和态势不变,没有考虑将来未知新科技、新商业理念等出现对行业趋势产生的影响。

(5) 假设商誉及相关资产组运营管理是按照评估基准日下的管理水平,管理层是负责和尽职工作的,且管理层相对稳定和有能力担当其职务,不考虑将来经营者发生重大调整或管理水平发生重大变化对未来预期收益的影响。

(6) 假设评估基准日后商誉及相关资产组的预计现金流入为平均流入,预计现金流出为平均流出。

(7) 假设商誉及相关资产组运营完全遵守所在国家和地区开展合法经营必须遵守的相关法律法规。

（二）资产组账面价值

单位：元

资产组名称	归属于母公司股东的商誉账面价值	归属于少数股东的商誉账面价值	全部商誉账面价值	资产组或资产组组合内其他资产账面价值	包含商誉的资产组或资产组组合账面价值
合并西安灵境科技有限公司涉及的商誉及相关资产组	151,415,659.55	160,309,168.91	311,724,828.46	9,975,247.14	321,700,075.60

（三）可收回金额

预计未来现金净流量的现值

单位：元

资产组名称	预测期间	预测期营业收入增长率	预测期利润率	预测期净利润	稳定期间	稳定期营业收入增长率	稳定期利润率	稳定期净利润	折现率	预计未来现金净流量的现值
合并西安灵境科技有限公司涉及的商誉及相关资产组	2020-2024	1%-26%	19.46%-22.54%	243,064,913.11	2025	0.00%	22.44%	65,388,377.31	16.55%	30,600,000.00

（1）、西安灵境2019年基于2.6亿元的收入目标建设团队，2019年平均人数约280人，由于收入目标未达成，人员费用拖累毛利率和利润率，2020年基于1.5亿收入目标（截止回复日，在手订单约1亿元）建设团队，同时公司大力推动团队结构优化，2020年人数预计控制在140人以内。

（2）、通过上述讲到的团队结构优化及成本管控，预计毛利率能得到较大提升，可达到40%。同时，预计2020年管理、销售、研发费用合计减少约1100万元。

（3）、综上所述，预测期各年利润率能得到较大提升，达到业内中等水平。

（四）商誉减值损失的计算

单位：元

资产组名称	包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	可收回金额	整体商誉减值准备	归属于母公司股东的商誉减值准备	以前年度已计提的商誉减值准备	本年度商誉减值损失
合并西安灵境科技有限公司涉及的商誉及相关资产组	321,700,075.60	30,600,000.00	344,499,810.83	150,381,746.42	7,969,245.24	142,412,501.18

三、2019 年及 2018 年进行减值测试时对预测期各年未来现金流量进行预测所选取关键参数的差异情况及导致偏差的主要因素如下：

单位：万元

参数	差异情况	偏差原因
营业收入	-77,381.82	详见注 1
毛利率	-6.80%	详见注 2
净利润	-34,962.68	详见注 3
折现率	0.86%	详见注 4

注 1：2019 年未实现当年承诺的业绩，且实际完成业绩与承诺业绩相差很大，主要原因详见问题 1 第一点回复。2019 年年度终了进行商誉减值测试时，恰逢 2020 年新型冠状病毒疫情爆发，旅游景点或场馆基本无法正常营业，且该情况持续时间和对旅游行业造成的影响程度尚无法预测。在该背景下，公司进行商誉减值测试时，调低了西安灵境未来经营现金流的预测值。基于 2019 年实际收入情况，根据公司管理层对西安灵境未来业务发展规划和市场发展前景预测，内部经营目标，所在行业现状和发展前景，以及其他影响因素调整了预测期各年的营业收入预测数。

注 2：参考 2019 年实际毛利率情况，对预测期毛利率做了相应调整。

注 3：由于调整了预测期各年的营业收入预测数和毛利率指标，净利润相应减少。

注 4：评估基准日不一致，无风险报酬率及市场期望报酬率产生变化，可比上市公司的预期市场风险系数也发生变化，所以折现率也相应变化。

四、综上所述，前述商誉减值迹象的时点及判断依据合理，减值测试过程、减值测试关键参数变动、公司管理层对西安灵境未来业务发展规划和市场发展前景预测、内部经营目标符合西安灵境及其所在行业在减值测试时点

的实际情况，公司已聘请专业的评估机构对西安灵境可收回金额做了评估并出具了专项评估报告，公司商誉减值计提具有合理性。

会计师核查程序及意见：

我们实施的核查程序包括但不限于：

（1）了解和评价管理层与商誉减值测试相关的关键内部控制设计合理性及运行有效性；

（2）了解管理层利用其聘请的独立评估师工作，评价管理层聘请的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性；

（3）了解商誉减值测试方法，评估减值测试方式的适当性；

（4）评价管理层进行减值测试中采用关键假设、预测期间增长率及永续增长率、折现率等指标的合理性，并对减值测试结果进行验证；

（5）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与披露。

经核查，我们认为，就财务报表整体的公允反应而言，公司本报告期内商誉减值准备的计提在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

(3)你公司于2019年1月以9,975.074万元收购中铭高科46%股权,收购当年即对收购其形成的商誉计提减值。请结合商誉减值情况、经营状况说明收购中铭高科时交易作价是否公允,中铭高科未实现业绩承诺的原因,净利润是否存在继续下滑的趋势。请评估师核查并发表意见。

【回复】

2019年1月中海达收购中铭高科时,地理信息产业市场需求旺盛,中铭高科业务经营状况较好,成长性高,业务渠道建设、项目经验积累方面优势明显,且拥有约2.8亿的在手订单,评估机构中联国际评估咨询有限公司以2018年6月30日作为评估基准日出具了:《广州中海达卫星导航技术股份有限公司拟股权收购涉及深圳中铭勘测股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告书》(编号为:中联国际评字【2018】VYMZ0651号),中铭勘测(现已改名为“中铭高科”)的整体评估值为29,043.06万元,经协议各方同意,中铭勘测整体估值确定为25,063万元,转让价款合计9,975.074万元。交易价格相当于业绩对赌期间年平均承诺净利润的6.6倍。结合中铭高科在收购时点的经营状况和当时市场的估值水平,中铭高科的交易作价公允。

中海达收购中铭高科后,其2019年业务增长与预期基本相符,但由于市场竞争、市场需求变化和下游客户回款不及时的影响,中铭高科整体毛利率由2018年的42.62%下降至2019年的39.98%,以及应收账款余额同比增长约62%,导致2019年经营活动净现金流为负值,且扣非净利润低于收购时的预期。基于上述变化及毛利率下降,

出现商誉减值迹象。

2019 年中铭高科未实现业绩承诺的主要原因是市场环境的变化以及管理层为应对市场变化主动改变了经营策略。中铭高科的主要客户包括地方国土部门、农业部门，政务部门等单位，受 2019 年前三季度财政资金支付缓慢的影响，中铭高科业务回款情况不理想，现金流压力增大，公司为降低现金流风险，主动控制了不同业务的承接规模，放弃了部分工程周期长、回款慢的项目，由于行业市场需求变化，新签订业务订单较多，保持了收入的增长。虽然中铭高科 2019 年营业收入相对于 2018 年仍然增长了 44%，净利润增长约 35%，但是毛利率降低了，没完成业绩对赌。

尽管 2020 年上半年中铭高科的业务受到了新冠疫情的影响，但目前来看，地理信息行业的市场需求仍然比较旺盛，中铭高科在渠道、经验方面的优势依然存在，2020 年管理层将继续保持稳健的经营策略，保障企业现金流的健康和业务增长的质量。根据中铭高科目前的经营方式、管理水平以及行业和客户状况，在市场竞争环境不发生重大变化的情况下，在 2019 年净利润的基础上，2020 年中铭高科的净利润预计不会出现较大幅度的下滑。

评估师核查意见：

经核查，评估师认为：结合中铭高科在收购时点的经营状况和当时市场的估值水平，中铭高科的交易作价公允。2019 年中铭高科未实现业绩承诺的主要原因是市场环境的变化以及管理层为应对市场变化主动改变了经营策略。根据中铭高科目前的经营方式、管理水平

以及行业和客户状况，在市场竞争环境不发生重大变化的情况下，在 2019 年净利润的基础上，2020 年中铭高科的净利润预计不会出现较大幅度的下滑。

2、报告期末，你公司应收账款余额为 9.59 亿元，占流动资产的 45.26%，占营业收入的 59.23%，1 年以上账龄的应收账款占比 36.55%。请你公司就以下事项进行说明：

（1）前十大应收账款对应的销售情况，包括销售客户名称、对应的销售收入金额及确认时间、相关应收款项账龄及计提的坏账准备、合同约定的回款时间及目前的回款情况，核实你对上述客户的收入确认是否符合会计准则规定。请会计师说明对前述客户函证的具体情况，对销售与收入循环执行的内部控制测试的具体情况，是否发现异常情况。

【回复】

一、公司报告期末前十大客户应收账款对应的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 账面原值	销售收入金额及确认时间	截至2019.12.31账 龄	坏账准备余 额	合同约定入款条款	目前的回款情况
1	客户 1	3,918.14	2018 年确认收入 1,127.24 万元 2019 年确认收入 3,759.29 万元	1 年以内 3,841.14 万元 1-2 年 77.00 万元	199.76	甲方结算预付款、货款（含进度款）后，应在 30 个工作日内向乙方同比例支付	2020 年期后回款 3374.80 万元，预收 3256.80 万元
2	客户 2	3,585.00	2018 年确认收入 801.89 万元 2019 年确认收入 2,848.95 万元	1 年以内 2,870.00 万元 1-2 年 715.00 万元	336.85	1、签订合同后支付 430 万元作为项目启动资金； 2、设备运抵现场交付使用后支付 537.5 万元； 3、一期布展设计及施工调试验收支付 322.5 万元； 4、飞翔影院、黑暗骑乘、办公区、文创区施工调试后支付 215 万元； 5、甲方收到业主方工程尾款四日内结算至审计金额的 95%； 6、质保金 5%，质保期 2 年满后支付。	截至回复日无回款
3	客户 3	2,461.04	2013 年确认收入 4,404.98 万元 2014 年确认收入 1,726.51 万元 2015 年确认收入 1,605.52 万元 2016 年确认收入 1,774.29 万元	1 年以内 0.24 万元 1-2 年 276.17 万元 2-3 年 37.14 万元 3 年以上 2,147.48 万元	1,700.74	涉及 23 个合同，列举其中 4 个主要合同约定付款条款： 合同 1：签订合同后支付 15%；完工开馆运行一个月后且经业主方认可支付总合同额的 45%；完工验收后支付合同总额的 35%；质保金 5%，质保期 2 年满后支付。 合同 2：按照业主方与甲方签订总承包合同中约定的支付节点，在业主方每一次支付甲方款项后 7 个工作日内，甲方按	2020 年期后回款 51.87 万元

序号	客户名称	应收账款 账面原值	销售收入金额及确认时间	截至2019.12.31账 龄	坏账准备余 额	合同约定入款条款	目前的回款情况
			万元 2017 年确认收入 75.06 万元 2018 年确认收入 512.20 万 元 2019 年确认收入 2.64 万元			照该笔款项中已付工程款部分所占比例向乙方支付。 合同 3：签订合同后支付 15%；完工开馆运行一个月后且经 业主方认可支付至合同额的 60%；完工验收后支付至合同总 额的 95%；质保期 5%，质保期 2 年。 合同 4：签订合同后支付 15%；完工开馆运行一个月后且经 业主方认可支付至合同额的 60%；完工验收后支付至合同总 额的 95%；质保金 5%，质保期 2 年满后支付。 其他未列举合同约定的付款条款基本与上述类似。	
4	客户 4	2,295.00	2018 年确认收入 3,051.71 万元 2019 年确认收入 314.41 万 元	1 年以内 350.00 万 元 1-2 年 1,945.00 万 元	319.75	1、合同签订后支付 40%；2、硬件设备到达验收后支付 30%； 3、设备安装调试验收后支付 27%；4、质保金 3%，质保期 1 年满后支付。	2020 年期后回款 50 万元
5	客户 5	2,285.00	2018 年确认收入 169.81 元 2019 年确认收入 3,826.96 元	1 年以内 2,170.00 万元 1-2 年 115.00 万元	190.85	1、施工单位进场后 3 日内支付 500 万元； 2、施工过程中按进度款支付至合同总额的 70%； 3、完工验收后支付至合同总额的 95%； 4、质保金 5%，质保期 2 年满后支付。	截至回复日无回 款
6	客户 6	1,722.81	2014 年确认收入 593.08 万 元 2015 年确认收入 4099.79 万 元	1 年内 798.88 万元 1-2 年 28.32 万元 2-3 年 12.32 万元 3-4 年 829.99 万元	614.29	项目运营维护与技术服务费：年人数在 50 万人以下，每出 售一张门票给予 20 元项目运营维护与技术服务费；年人数 在 51 万以上到 80 万人，每出售一张门票给予 15 元项目运 营维护与技术服务费。	截至回复日无回 款

序号	客户名称	应收账款 账面原值	销售收入金额及确认时间	截至2019.12.31账 龄	坏账准备余 额	合同约定入款条款	目前的回款情况
			2016 年确认收入 2979.41 万 元 2017 年确认收入 450.53 万 元 2018 年确认收入 1066.53 万 元 2019 年确认收入 820.75 万 元，	5 年以上 53.30 万 元			
7	客户 7	1,705.00	2018 年确认收入 2143.28 万 元	1-2 年	255.75	1、合同签订后支付 20%； 2、设备运抵现场签收后支付 40%； 3、设备安装调试完毕经验收合格后支付 35%； 4、质保金 5%，质保期 2 年满后支付。	截至回复日无回 款
8	客户 8	1,253.12	2018 年确认收入 663.92 万 元 2019 年确认收入 597.73 万 元	1 年以内 635.03 万 元 1-2 年 618.09 万元	93.56	甲方结算预付款，按项目进度进行支付，待验收合格后 180 个工作日内向乙方支付	截至回复日无回 款
9	客户 9	1,210.54	2017 年确认收入 1964.73 万 元	2-3 年	363.16	1、合同签订后支付 10%； 2、项目预算综合单价审计完成后 7 日内支付至合同总额的 30%； 3、装饰基层完成后 7 日内支付至合同总额的 50%； 4、全部设备到现场签收后支付至合同总额的 65%；	截至回复日无回 款

序号	客户名称	应收账款 账面原值	销售收入金额及确认时间	截至2019.12.31账 龄	坏账准备余 额	合同约定入款条款	目前的回款情况
						5、验收合格试运营后15日支付至合同总额的85%； 6、第三方审计后15日内支付至审计总价的95%； 7、质保金5%，质保期1年满后支付。	
10	客户 10	1,200.00	2017 年确认收入 84.91 万元 2018 年确认收入 2,902.13 万元	1 年以内 2.26 万元 1-2 年 1,187.74 万元 2-3 年 10.00 万元	181.34	1、2018 年 1 月 15 日支付 15%； 2、2018 年 1 月 30 日支付 15%； 3、装修部分大体完成后支付至 30%； 4、硬件及节目软件完成后支付 25%； 5、完工验收及工程结算支付 10%； 6、工程验收 12 月内无质量问题支付 5%。	截至回复日无回款

二、收入确认原则

（一）收入确认一般原则

1、商品销售

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入本公司；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

2、提供劳务

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，公司于资产负债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入。如提供劳务交易结果不能够可靠估计的，应当分别处理：

A、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；

B、已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，应当将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指：

- ①收入金额能够可靠计量；
- ②相关经济利益很可能流入公司；
- ③交易的完工进度能够可靠地确定；
- ④交易已发生和将发生的成本能够可靠计量。

（二）收入确认具体原则

1、商品销售模式分为直销和经销两种模式

A、公司与直销客户签订购销协议，按协议约定取得预收款或分期款。公司按协议约定向直销客户发出商品，财务根据发货凭证和直

销客户签收凭证开具发票确认销售收入。

B、公司与经销客户签订框架协议，按协议约定取得预收款或分期款。公司按协议约定向经销客户发出商品，财务根据发货凭证和经销客户签收凭证开具发票确认销售收入。

2、系统集成业务以客户签收送货单为确认收入的依据。具体的确认时点为软硬件设备交付客户指定地点及现场调试后，并取得客户签字确认的送货单，确认金额为对应的销售合同不含税金额。

3、智慧旅游项目、多媒体展览展示项目，在设备、软件已经交付，项目安装调试完成，获得客户验收确认时，按合同约定的不含税结算额确认收入。

4、公司根据完工百分比法在资产负债表日确认合同收入和合同费用。

本公司的测绘合同收入，对于合同完工进度，公司选用下列方法之一确认：

(1) 对于当期未完成的测绘合同，在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前年度已确认的收入，作为当期合同收入；同时按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前年度已确认的成本，作为当期合同成本。

(2) 对于当期完成的测绘合同，按照实际合同总收入乘以完工进度扣除以前年度已确认的收入，作为当期合同收入；同时按照累计实际发生总成本扣除以前年度已确认的成本，作为当期合同成本。

公司严格按上述收入确认原则对前十大客户进行收入确认，符合《企业会计准则》的相关规定。

会计师核查回复：

1、对前十大客户函证的具体情况：

单位：元

序号	客户名称	应收账款 期末余额	是否 发函	发函金额	是否 回函	回函金额	回函是 否相符
1	客户 1	39,181,358.49	是	39,181,358.49	否		
2	客户 2	35,850,000.00	是	35,850,000.00	是	35,850,000.00	是
3	客户 3	24,610,372.78	是	24,610,372.78	是	24,610,372.78	是
4	客户 4	22,950,000.00	是	22,950,000.00	是	22,950,000.00	是
5	客户 5	22,850,000.00	是	22,850,000.00	是	22,850,000.00	是
6	客户 6	17,228,110.76	是	17,228,110.76	是	17,228,110.76	是
7	客户 7	17,050,000.00	是	17,050,000.00	是	17,050,000.00	是
8	客户 8	12,531,176.82	是	12,531,176.82	是	12,531,176.82	是
9	客户 9	12,105,370.30	是	12,105,370.30	是	12,105,370.30	是
10	客户 10	12,000,000.00	是	12,000,000.00	是	12,000,000.00	是

注：客户 1 因涉及信息保密未回函，该客户期后已回款。我们对年末应收账款余额实施了替代程序。

2、会计师针对销售与收入循环执行的内部控制测试核查程序包括：

（1）获取与销售业务相关的内部控制流程文件及业务流程图，了解销售与收入业务流程的总体概况；

（2）对销售与收入业务流程相关业务部门及人员进行访谈调查，了解销售与收入业务流程制度文件的修改、更新，以及内部控制制度实际执行情况；

（3）根据销售与收入业务流程，确定销售与收入业务流程测试的关键节点及选取测试样本，获取并检查销售合同、中标通知书、开工通知函、验收资料、增值税发票、收入确认凭证、收款凭证及银行单证等资料；

（4）对销售与收入循环内部控制的设计及执行情况进行评价。

经核查，我们未发现异常情况。

(2) 结合同行业可比公司说明应收账款余额较大、周转率较低、账龄较长的原因及合理性，坏账计提是否充分。请会计师核查并发表意见。

【回复】

公司以行业分类及整体主营业务相关性为主要标准，选取了同行业中的华测导航（300627）、合众思壮（002383）作为对比，2019 年度应收账款情况指标如下：

单位：万元

项目	应收账款周转率	坏账计提比例	应收账款占营业收入比例	一年以上应收账款占比
本公司	2.03	15.17%	59.23%	36.55%
华测导航	2.74	10.36%	40.34%	19.60%
合众思壮	1.31	16.18%	78.58%	43.04%

注：同行业可比数据来源各公司披露的 2019 年度报告。

从上表看到，公司应收账款周转率、一年以上应收账款占比、坏账计提比例，应收账款占营业收入比例看，在同行业三家公司中基本属于中等水平。

公司报告期内收购中铭高科、贵州天地通科技有限公司（以下简称“贵州天地通”）两家工程数据公司，由于工程数据项目特点，项目周期较长，报告期末带来应收账款原值并表增加 30,952.10 万元，其中一年以上 9,682.00 万元。

公司应收账款坏账准备计提比例达到 15.17%，其中子公司西安灵境应收账款坏账计提比例达到 26.79%。公司的应收款项坏账准备政策是遵循谨慎性原则并根据公司实际情况制定的，公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式确定应收款项的坏账准备。对比可比上市公司，公司的应收款项坏账准备计提

政策较同行业是谨慎的，符合同行业惯例。

综上所述，公司现有坏账政策符合实际情况，坏账政策和计提比例谨慎合理，应收账款坏账准备计提充分、合理。

会计师核查程序及意见：

我们实施的核查程序包括但不限于：

（1）了解并测试公司坏账准备计提政策、程序、方法和相关内部控制；

（2）评价管理层对应收账款可回收性的估计，一般情况下将账龄作为判断信用风险特征组合的合理性；

（3）对于以单项为基础计量预期信用风险损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收回款项的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性；

（4）对于以组合为基础计量预期信用风险损失的应收账款，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信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与违约损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据的准确性和完整性以及重新计算坏账准备的计算是否准确；

（5）分析历史回款情况，结合期后回款情况检查，评价管理层计提应收账款坏账准备的充分性和合理性；

（6）对比同行业应收款项坏账准备计提比例分析公司坏账准备计提的充分性和合理性；

（7）检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报与披露。

经核查，我们认为，就财务报表整体的公允反应而言，公司在报

告期内对应收账款坏账准备的相关会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

3、报告期内你公司时空数据业务实现收入 5.03 亿元，同比增长 286.13%，而毛利率下降 20.66 个百分点。请你公司就以下事项进行说明：

(1) 结合同行业可比公司销售情况说明时空数据业务收入大幅增长的原因，并列示该业务前五大客户名称及对应的销售收入、应收账款余额及期后回款情况，说明相关收入确认是否符合会计准则规定。

【回复】

一、时空数据业务收入变动情况

报告期内时空数据业务实现收入 5.03 亿元，同比增加 3.73 亿元，同比增长 286.13%，时空数据业务收入大幅增长是因为公司在 2019 年 1 月和 4 月分别收购了中铭高科、贵州天地通两家公司，这两家公司的主要业务是工程数据业务，这两家公司 2019 年并表收入合计 3.39 亿元，因此带来了时空数据业务收入的增长。

二、时空数据业务前五大客户相关情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2019 年销售收入	应收账款 2019 年末余额	期后回款情况
1	客户 A	731.32	775.20	2020 年 1-5 月回款 115 万元
2	客户 B	711.53	486.22	截至回复日无回款
3	客户 C	657.76	572.63	截至回复日无回款
4	客户 D	630.96	411.18	2020 年 3 月确认收入 524.16 万元； 2020 年 4 月回款 818.0,1 万元
5	客户 E	597.73	1,253.12	截至回复日无回款

三、时空数据业务收入确认原则

公司时空数据业务提供的劳务交易的结果绝大部分都是能够可

靠估计，公司于资产负债表日取得相关完工进度凭证，根据完工百分比法在资产负债表日确认合同收入和合同费用。

对于合同金额较大的项目，公司一般采用阶段完工、阶段提交的方式，在资产负债表日根据已经为客户实施的工作量，确定合同完工程度，并按完工百分比确认劳务收入。对于合同的完工进度，选用下列方法之一确定：

- (1) 按照经客户确认的完工进度比例确定。
- (2) 已发生的实际成本占预计总成本的比例确定。

公司主要采用以上第一种方法确定合同完工进度，在无法根据第一种方法确定合同完工进度时，采用第二种方法。

公司严格按上述收入确认原则对时空数据业务进行收入确认，符合《企业会计准则》的相关规定。

(2) 结合同行业可比公司毛利率、你公司时空数据业务主要成本构成及变动情况等，说明该业务销售毛利率大幅下滑的原因及合理性，与行业水平及变动趋势是否一致。请会计师核查并发表意见。

【回复】

公司在2019年1月和4月分别收购了中铭高科、贵州天地通两家公司，收购时存货存在评估增值的情况，并表日这两家公司存货公允价值较账面价值增加5,551.52万元，报告期内结转其中4,183.85万元至营业成本，将该数据调整后，时空数据毛利率从32.51%变成40.83%，具体情况如下：

单位：万元

项目	营业收入	营业成本	毛利率(%)
时空数据（调整前）	50,268.62	33,925.77	32.51%
调整数据		4,183.85	

时空数据（调整后）	50,268.62	29,741.92	40.83%
-----------	-----------	-----------	--------

以行业分类及主营业务相关性为主要标准，公司选取了同行业中的测绘股份（300826）、合众思壮（部分业务）（002383）、建通测绘（832255）作为对比，公司及三家可比公司毛利率情况如下：

单位：万元

公司	2019 年	2018 年	2017 年	平均
本公司	40.83%	53.17%	47.63%	47.21%
测绘股份	40.24%	42.38%	44.44%	42.35%
合众思壮	31.29%	37.52%	37.79%	37.59%
建通测绘	32.81%	38.29%	43.21%	38.10%

注：同行业可比数据来源各公司披露的 2019 年度报告。

公司时空数据业务主要成本构成及变动情况如下：

单位：万元

成本构成	2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例
人工成本	6,828.33	20.13%	2,457.06	40.30%
劳务、技术服务成本	21,814.12	64.30%	2,509.84	41.17%
其他	5,283.33	15.57%	1,129.58	18.53%
合计	33,925.77	100.00%	6,096.48	100.00%

从上表看到，公司报告期内时空数据业务经过调整后毛利率是 40.83%，与同行业对比，公司时空数据业务毛利率符合行业水平。

公司 2019 年收购中铭高科、贵州天地通两家公司后，时空数据业务大幅增长，相应营业成本也同比增长，劳务、技术服务等外协成本占比大幅增加，所以也导致毛利率有一定程度的下降。

通过对比同行业可比公司的毛利率情况，公司与同行业可比公司毛利率基本处于同行业水平，同行业可比公司近三年毛利率逐年略有下降。公司时空数据业务毛利率变动趋势与行业也是一致的，综上所述

述，公司时空数据业务毛利率水平处于合理范围。

会计师核查程序及意见：

我们实施的核查程序包括但不限于：

（1）了解、评价和测试管理层与收入确认相关的内部控制设计和运行的有效性；

（2）执行销售与收入控制测试、细节测试，在抽样的基础上获取并检查销售合同、销售订单、进度确认表、验收资料、增值税发票、收入确认凭证、收款凭证及银行单证等资料；

（3）获取收入确认关键审计证据如项目进度表、客户进度审批单、验收报告，分析收入确认依据的充分性和收入确认时点的准确性，判断收入确认是否符合准则要求；

（4）复核成本归集与分配相关资料，检查成本结转资料，并对主要成本构成因素涉及的人工成本工资表、外协劳务技术服务合同、成本进度表进行检查；

（5）对收入和成本因素进行截止性测试检查，以判断收入和成本计入正确的期间；

（6）对成本构成的波动进行分析，对收入与成本进行配比性分析，进而分析毛利率波动的原因及合理性；

（7）将毛利率情况及其变动与同行业进行比较分析，分析其与行业变动趋势是否一致。

经核查，我们认为，就财务报表的整体公允反应而言，公司报告期内的收入成本确认在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

4、报告期末，你公司其他应收款余额为 7,490.55 万元，较期初增加 88.03%。请你公司就以下事项进行说明：

(1) 报告期内是否存在支出后又退回的其他应收款，如是，请说明原因。

【回复】

(1) 报告期内公司存在支出后又退回的其他应收款，主要是投标保证金退回、员工备用金未用完退回等情况。

报告期内支出后又退回的前五名其他应收款情况如下：

单位：万元

序号	对方名称	支出时间	退回时间	金额	性质	支出又退回的原因
1	贵州省公共资源交易中心	2019 年 9 月	2019 年 9 月、11 月	187.00	投标保证金	投标结束后退回保证金款
2	贵州省公共资源交易中心	2019 年 1 月	2019 年 2 月	117.00	投标保证金	投标结束后退回保证金款
3	福建鑫盛项目管理咨询有限公司	2019 年 2 月、11 月	2019 年 2 月、12 月	76.24	投标保证金	投标结束后退回保证金款
4	重庆联合产权交易所集团股份有限公司	2019 年 7 月	2019 年 8 月	72.00	投标保证金	投标结束后退回保证金款
5	青海诚德招标代理有限公司	2019 年 12 月	2019 年 12 月	69.00	投标保证金	投标结束后退回保证金款

(2) 前十大其他应收款的具体情况，包括交易对方名称、发生时间、发生金额、交易内容，截至目前的进展情况，交易对方与你公司及大股东、董监高是否存在关联关系或任何形式的业务和资金往来，并核实相关款项是否存在被大股东或其关联方占用的情形。请会计师核查并发表意见。

【回复】

公司前十大其他应收款的具体情况如下：

单位：万元

序号	交易对方名称	发生时间	2019.12.31 余额	交易内容	截至目前的进展情况
1	徐建荣	2019.12	839.60	业绩承诺补偿款	正在沟通对接中，预计2020.7.31左右收回
2	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	2019.12	529.23	证券清算款	已全部收回
3	崔西宁	2019.12	454.78	业绩承诺补偿款	正在沟通对接中，预计2020.7.31左右收回
4	莆田九莲山南少林文化开发有限公司	2019.12	209.94	保证金、押金	合同约定在工程竣工验收合格后退还。目前工程尚未验收
5	青海省文化和旅游厅	2019.12	171.40	保证金、押金	合同约定项目结束后一年才收回。目前项目尚未结束
6	河南省安全科学技术研究院	2019.11	130.70	质量保证金	尚有59.50万元未结算。合同约定验收后一年收回，预计今年年底可以回
7	西安市高陵县鼎盛彩钢钢结构有限公司	2016.09	100.00	租赁保证金	合同约定自合同签订起满6年后保证金无息退回。合同2016年9月签订，尚未满6年
8	霞浦县农业局	2016.1	100.00	保证金、押金	合同约定项目结束后一年才收回。目前项目尚未结束
9	远东国际租赁有限公司	2018.11	100.00	保证金、押金	合同约定2020年10月到期才退回
10	重庆哈迪斯科技有限公司	2017.01	100.00	保证金、押金	涉诉，报告期内单项计提坏账55.63万元。

除与日常经营相关的保证金、押金外，上述交易对方与公司及其大股东、董监高不存在关联关系或任何形式的业务和资金往来，相关款项也不存在被大股东或其关联方占用的情形。

会计师核查程序及意见：

根据公司回复情况，结合年报审计工作，会计师实施包括但不限于以下核查程序：

(1) 对前十大其他应收款单位通过天眼查等第三方工商信息查

询平台核查工商关系及关联网络，未发现上述单位与公司及大股东、董监高存在关联关系；

(2) 获取并检查相关项目合同、付款审批文件、付款凭证及银行单证等资料，分析形成期末余额的原因是否真实、合理；

(3) 关于业绩补偿事项，对相关股东进行访谈确认，获取并检查股权转让协议、股东签署的《业绩对赌补偿确认函》等资料，复核业绩补偿金额的准确性；

(4) 对其他应收款单位实施函证，并在函证过程中对选择被询证者、设计询证函以及发出和收回询证函保持控制；

(5) 获取其他应收款期后明细账，查阅收款凭证及银行单证等资料，复核期后款项收回情况。

经核查，我们未发现报告期内大股东及关联方资金占用的情况。

5、报告期末你公司存货余额为 3.77 亿元，较期初增长 55.14%，报告期内计提存货跌价准备 1,020.08 万元，请结合存货市场价格或合同价格、库龄等因素说明存货跌价准备计提是否充分。请会计师核查并发表意见。

【回复】

公司报告期末存货账面余额构成如下：

单位：万元

项目	2019 年末账面余额	2018 年末账面余额
原材料	10,712.23	8,822.57
在产品	2,673.33	3,335.64
库存商品	12,953.38	10,936.51
委托加工物资	506.56	1,093.25
未完工的项目成本	10,808.74	133.43
合计	37,654.24	24,321.40

从上表可以看到，公司报告期末存货较年初增加 1.34 亿元，增长 55.14%。存货增加的主要原因是由于本报告期收购合并了中铭高科、深圳全球星电子有限公司（以下简称“深圳全球星”）、贵州天地通三家公司，这三家公司并表带来了存货增加合计金额是 1.31 亿元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	备注
存货合计	37,654.24	
其中：中铭高科	6,114.56	2019 年 1 月并表
深圳全球星	2,847.41	2019 年 1 月并表
贵州天地通	4,184.17	2019 年 4 月并表
不考虑上述三家公司存货	24,508.10	

公司对库存商品的可变现净值测算如下：

单位：元

产品	估计单位售价	估计销售费用	估计销售税费	可变现净值	存货账面成本
产品 1	11,767.04	1,892.14	109.43	9,765.47	6,824.97
产品 2	6,681.42	1,074.37	62.14	5,544.91	5,019.46
产品 3	32,179.59	5,174.48	299.27	26,705.84	9,350.51
产品 4	4,680.22	752.58	43.53	3,884.11	3,068.96
产品 5	1,044,247.79	167,915.04	9,711.50	866,621.24	364,601.77
产品 6	160,113.78	25,746.30	1,489.06	132,878.43	87,085.96

注 1：估计单位售价按 2020 年 1-4 月销售均价或合同价格确定。

注 2：估计销售费用表 3 中按 2019 年销售费用占当期营业收入比确定。

注 3：估计销售税费表 3 中按 2019 年税金及附加占当期营业收入比确定。

注 4：可变现净值按估计售价减去估计销售费用、估计销售税费确定。

从上表公司对库存商品具体产品的可变现净值测算过程可以看到，库存商品各类产品单位可变现净值均高于存货账面成本，因此，公司认为存货整体不存在减值迹象，公司在报告期内对未来不存在销售价值的原材料 304.77 万元、库存商品 715.30 万元共计 1,020.08 万元计提存货跌价准备。

会计师核查程序及意见：

根据公司回复情况，结合年报审计工作，会计师实施包括但不限于以下核查程序：

（1）了解和评价管理层对存货跌价准备计提政策、程序、方法和测试相关的关键内部控制，评价内控制度的设计及运行有效性；

（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）获取存货明细表、库龄明细表及存货跌价计提明细表，检查存货分类合理性及库龄分析准确性；重新计算存货跌价准备计提的充分性、完整性；

（4）按产品类别对比本期与可比期间、同行业销售情况，分析报告期内生产经营及毛利变动情况；

（5）选择合理抽样方式，在抽样的基础上对存货项目进行实地勘查及盘点，询问项目的进度情况，观察存货的状态及清点数量；

（6）检查与存货跌价准备相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报与披露。

经核查，我们认为，就财务报表整体的公允反应而言，公司在报告期内对存货跌价准备的相关会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

特此公告。

广州中海达卫星导航技术股份有限公司

董事会

2020 年 06 月 03 日