



广州中海达卫星导航技术股份有限公司
与

国金证券股份有限公司

关于

广州中海达卫星导航技术股份有限公司

申请向特定对象发行股票的

审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

二〇二〇年八月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于广州中海达卫星导航技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2020〕020083 号）（以下简称“问询函”）的要求，广州中海达卫星导航技术股份有限公司（以下简称“中海达”、“发行人”或“公司”）会同国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、北京大成律师事务所（以下简称“大成”或“发行人律师”）及立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等中介机构对问询函所列的问题进行了逐项核查和落实，并就问询函进行逐项回复，同时按照问询函的要求对《广州中海达卫星导航技术股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充。如无特别说明，本问询函回复中的简称与募集说明书中的简称具有相同含义。

字体	含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及修改募集说明书等申请文件的内容

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

问题 1: 3

问题 2: 14

问题 3: 48

问题 4: 87

问题 5: 88

问题 6: 92

问题 7: 98

问题 1:

发行人 2015 年 4 月非公开发行募集资金净额 5.09 亿元，投资于“空间信息数据采集装备生产扩能”（以下简称信息项目）、“高精度卫星导航核心模块产业化”（以下简称卫星项目）以及“机械精密控制系统产业化”（以下简称机械项目）等项目，其中于 2015 年 12 月对信息项目的实施方式由利用已有场地改造实施调整为新建生产厂房实施；于 2016 年 8 月终止了卫星项目及机械项目，并于 2017 年 8 月将上述项目的 18,064.00 万元募集资金调整为收购西安灵境科技有限公司（以下简称“灵境科技”）48.57%的股权，2019 年灵境科技实现净利润-4,684.79 万元，未实现业绩承诺，但业绩承诺方至今未完成业绩补偿。根据发行人 2019 年年度报告，信息项目原计划在 2019 年 12 月 31 日前完成建筑建设，但因正式通电排期及消防审验工作时间延长导致工程验收工作未能按时完成，但根据申请文件，该项目达到预定可使用状态日期为 2019 年 12 月 31 日。

请发行人补充说明或披露：（1）披露信息项目的建设进展情况，是否达到预定可使用状态，项目前景是否存在重大不确定性，并及时更新申请文件；（2）说明前次募投项目尚未建成的情况下，拟再次融资实施信息数据采集类项目的必要性及合理性；（3）说明灵境科技业绩承诺方未履行业绩补偿义务的原因，其业绩补偿的履约能力及具体安排，并结合灵境科技业绩及在手订单情况等说明 2019 年 12 月以 9,146 万元自有资金继续收购其 26.13%股权的必要性以及合理性，是否存在投资回报不及预期的风险。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、披露信息项目的建设进展情况，是否达到预定可使用状态，项目前景是否存在重大不确定性，并及时更新申请文件

（一）信息项目的建设进展情况，是否达到预定可使用状态

1、信息项目已于 2019 年 12 月 31 日完成项目的实质性建设

“空间信息数据采集装备生产扩能项目”原计划利用公司原有场地进行装修、改造进行建设，2015 年 12 月项目实施方式调整为由子公司苏州中海达在苏州吴

中区吴淞江产业园区新建生产厂房实施（以下简称“信息项目”或“苏州制造基地项目一期”）；项目主要包括 2 号、3 号、4 号楼（厂房）的建设、以及数据采集装备生产线的建设，该项目已于 2019 年 12 月完成 2 号、3 号、4 号楼的建设工程以及主要产线设备的安装，并向苏州市吴中区住房和城乡建设局申报了中海达苏州制造基地项目一期消防工程 2 号楼竣工验收消防备案、以及 3 号、4 号楼的消防验收申请¹。公司于 2019 年 12 月 31 日取得了苏州市吴中区住房和城乡建设局出具的《建设工程竣工验收消防备案凭证》（吴住消验备[2019]第 0118 号），完成了 2 号楼的消防备案。

截至 2019 年 12 月 31 日，从项目投入来看，除部分工程尾款未完成支付外，预计不再发生项目建设支出；从建设进度来看，公司已完成所有实质性的项目建设工作，尽管部分厂房消防验收程序未最终履行完毕，但后续相关手续的办理不存在实质性障碍。据此，公司根据谨慎性原则，认为信息项目已于 2019 年 12 月 31 日达到预定可使用状态，2020 年 1 月 1 日进入项目运营期，应于 2020 年 1 月 1 日开始比照项目承诺效益计算该项目的效益实现情况。

2、受 2020 年新型冠状病毒疫情影响，后续消防验收手续有所延迟

公司于 2019 年 12 月申请 3 号、4 号楼的消防验收后，受 2020 年初新型冠状病毒疫情影响，相关手续的办理较预期有较大延迟，具体情况如下：

2020 年 4 月 21 日，苏州中海达取得了苏州市吴中区住房和城乡建设局出具的《苏州市吴中区住房和城乡建设局建设工程消防复验意见书》（吴住建消复验[2020]第 017 号），认为中海达苏州制造基地一期消防工程（3 号、4 号楼）综合评定工程消防验收合格。

2020 年 5 月 20 日，中海达苏州制造基地项目一期厂房及配套用房由建设单位组织竣工验收合格，完成了项目全部竣工验收手续。

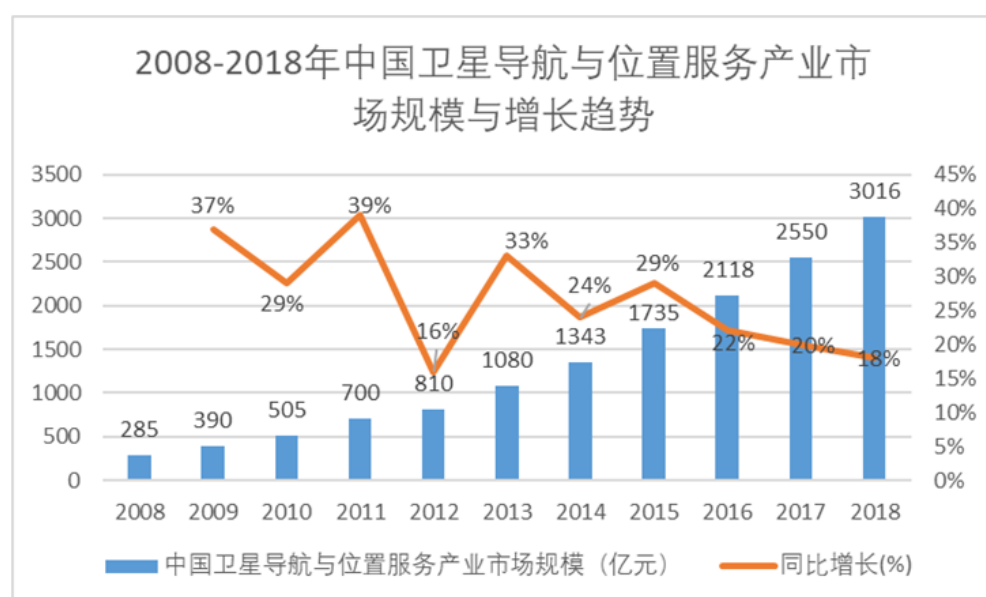
2020 年 6 月，项目已进入投产和运营阶段。

（二）项目前景是否存在重大不确定性

¹ 根据《中华人民共和国消防法》，“第十三条国务院住房和城乡建设主管部门规定应当申请消防验收的建设工程竣工，建设单位应当向住房和城乡建设主管部门申请消防验收。前款规定以外的其他建设工程，建设单位在验收后应当报住房和城乡建设主管部门备案，住房和城乡建设主管部门应当进行抽查。

“空间信息数据采集装备生产扩能”项目建设的目的是为了升级和扩展公司 RTK 产品、移动 GIS 产品、全站仪产品等精准定位装备生产能力，随着该项目建设完成，公司精准定位装备生产能力和生产工艺水平将有较大的提升。

公司精准定位装备业务所处行业发展状况良好。根据 2016-2018 年的《中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》，2016 年我国卫星导航与位置服务产业总体产值达到 2,118 亿元，2018 年超过了 3,000 亿元，初步统计 2019 年会超过 3,400 亿元至 3,500 亿元，至 2020 年我国卫星导航产业的规模将超过 4,000 亿元。长期来看，预计未来一段时间里每年会保持 20% 左右的增长。以下为国内卫星导航与位置服务产业总体产值变化情况，2008-2018 年国内卫星导航与位置服务产业总体产值不断增加。随着 2020 年 6 月北斗三号系统已实现全球组网，在政府大力支持并制定了科学的发展战略的背景下，卫星导航产业将迎来较好的发展机遇期。



资料来源：《中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》

公司是国内较早专注于高精度 GNSS 产品的研发、生产、销售的公司，公司 RTK 产品、海洋声纳、三维激光扫描设备等主要产品已实现关键技术的自主可控，并持续多年保持行业领先地位。公司测绘无人机产品受到客户的广泛认可，成为行业内为数不多的在“飞行平台+载荷+软件+行业拓展”全产品线布局的企业。公司精准定位装备业务总体发展平稳，2019 年精准定位装备销售收入达 87,377.34 万元，业务规模保持在较高水平。公司认为长期来看精准定位装备制

造业务前景不存在重大不确定性,但由于信息项目从投产到产能充分释放需要一定的时间,短期内信息项目可能存在产能利用不足、效益不能达到预期的情形,公司已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露信息项目短期内效益不能达到预期的风险,具体如下:

六、前次募投项目中精准定位装备制造相关项目短期内效益不能达到预期的风险

前次募集资金投资项目中“空间信息数据采集装备生产扩能项目”与“高端海洋装备产业化项目”建设的目的是为了升级和扩展公司 RTK 产品、移动 GIS 产品、全站仪产品、多普勒流速仪(ADCP)等精准定位装备制造能力,随着该项目建设完成,公司精准定位装备制造能力和生产工艺水平将有较大的提升。虽然该项目所处行业保持了较快的发展,公司的精准定位装备制造业务也总体平稳发展,公司认为长期来看精准定位装备制造业务前景不存在重大不确定性,但由于国际贸易环境变化、国内经济增长有所放缓、新型冠状病毒疫情对全球的影响尚未完全消除等原因,空间信息数据采集装备生产扩能项目存在短期内不能达到预定产能、效益不能达到预期的风险。

二、说明前次募投项目尚未建成的情况下,拟再次融资实施信息数据采集类项目的必要性及合理性

(一) 本次再融资拟实施的信息数据采集类项目与前次募投项目“空间信息数据采集装备生产扩能项目”属于公司主营业务的不同板块

公司自成立以来一直专注于高精度定位技术产业链相关软硬件产品的研发、制造和销售,致力于为行业客户提供专业的 GNSS 精准定位装备、时空数据和解决方案。公司以卫星导航技术为基础,融合声纳、光电、惯导、激光雷达、UWB 超宽带、星基增强等多种技术,已形成“海陆空天、室内外”全方位、全空间的高精定位产业布局,往上游延伸到高精度定位基础设施的构建以及以组合定位为核心的器件、芯片、算法、平台,往下游为众多行业客户提供装备、软件、数据、运营服务及整体解决方案。

公司前次募集资金投资项目中“空间信息数据采集装备生产扩能项目”主要针对精准定位装备制造。随着该项目建设完成,公司精准定位装备制造能力将有较大的提升。项目中的空间信息数据采集装备主要包括 RTK 产品、移动 GIS 产

品、全站仪产品以及光电等产品，这些产品能广泛应用于国土测绘、智慧城市、基础设施建设、农林水利、电力交通等领域的数据采集和精密定位服务。

本次募投项目重点拓展公司的时空数据、行业解决方案业务板块。其中“基于全要素网格的社会治理平台项目”通过采集并集成各时期的地理信息，同时运用移动互联网、物联网、大数据、云计算、AI 等现代技术，搜集网格中人、地、房、物、事、情、组织等信息，丰富、完善时空大数据内容。在此基础上，公司将以高精度定位技术和时空大数据为支撑，以网格化社会治理平台为载体，为客户提供集“数据服务+软件应用+集成运营”三位一体的网格社会治理解决方案，帮助客户实现社区精细化、信息化、可视化、动态化管理及服务。

“基于时空智能技术的应急管理平台项目”主要通过采集并集成各时期的卫星影像数据仿真三维数据、真三维数据、街景数据、倾斜摄影三维数据等基础地理信息数据以及灾害风险源、应急保障资源等行业专用数据等资源库；并在应急管理基础平台和行业应用方面进行深度融合研发，形成智能化的应急管理系统和服务方案，为客户提供“数据服务+软件应用+集成运营”三位一体的一站式解决方案。

（二）本次募投项目与前次募投项目能够相互促进，提升公司主营业务的整体竞争力

精准定位装备是时空数据的主要生产工具，广泛应用于国土测绘、智慧城市、基础设施建设、农林水利、电力交通等领域的数据采集；通过精准定位装备采集的时空数据，同时又是行业应用解决方案的基础和重要组成部分。公司精准定位装备产品长期形成的市场影响力，为公司时空数据业务、行业解决方案业务的开展奠定了良好的基础；公司最近三年，时空数据业务得到了较快发展，2017-2019年时空数据业务收入分别为 6,335.61 万元、13,018.52 万元、50,268.62 万元。

公司本次实施的“基于全要素网格的社会治理平台项目”和“基于时空智能技术的应急管理平台项目”，将进一步丰富时空数据在智慧城市领域的应用场景、形成示范效应，巩固公司在智慧城市网格化管理领域的竞争优势，并完善公共安全与应急产品链条，提升公司在智慧城市相关领域的市场地位。项目的实施将进一步增强公司时空数据业务的盈利能力，扩大对精准定位装备的需求，提升公司主营业务的整体竞争力。

综上，本次募投项目中的数据信息采集服务与前次募投的“空间信息数据采集装备生产扩能项目”属于公司主营业务的不同板块，且能够相互促进，本次实施信息数据采集类项目具有合理性与必要性。

三、说明灵境科技业绩承诺方未履行业绩补偿义务的原因，其业绩补偿的履约能力及具体安排，并结合灵境科技业绩及在手订单情况等说明 2019 年 12 月以 9,146 万元自有资金继续收购其 26.13%股权的必要性以及合理性，是否存在投资回报不及预期的风险

（一）说明灵境科技业绩承诺方未履行业绩补偿义务的原因，其业绩补偿的履约能力及具体安排

1、业绩承诺情况及业绩承诺方未履行业绩补偿义务的原因

根据公司与西安灵境 25 名原股东签订的《关于西安灵境科技有限公司之股权转让协议》（以下简称“《股权转让协议》”），灵境科技承诺 2017 年、2018 年、2019 年净利润分别不低于 3,600 万元、4,700 万元、5,800 万元。净利润以扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者净利润孰低为准。“如第 1、2 年业绩未达到承诺业绩的 90%，或第 3 年累计未实现承诺业绩，则参与业绩对赌的西安灵境股东应向中海达进行补偿”。此外，对于灵境科技 2016 年 12 月 31 日的应收账款，截至 2019 年 12 月 31 日仍未收回的应收账款净额不超出 1,000 万元；对于灵境科技在业绩对赌期内产生的应收账款，截至 2022 年 12 月 31 日仍未收回的应收账款净额不超出 1,500 万元，公司可要求灵境科技参与业绩对赌的股东在 2019 年、2022 年年度财务报告出具后 30 日内就应收账款的回收差异按承担业绩对赌的股权比例以现金方式向公司进行代偿。

2019 年，因西安灵境业绩承诺期内累计实现的业绩低于承诺值，23 名业绩承诺方需要按照《股权转让协议》的约定向上市公司进行补偿，其中应付业绩补偿金额为 3,211.59 万元，应收账款代偿款 179.20 万元。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 2,231.57 万元。在公司 2019 年年度报告披露前，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。由于涉及的业绩补偿方人数较多，且受 2020 年新型冠状病毒疫情影响，业绩补偿执行有所延迟。

2、补偿款赔付情况

2019 年年度报告披露后，公司积极督促业绩承诺方根据协议约定履行业绩补偿义务以及应收账款代偿义务。截至本回复签署日，业绩承诺方已累计支付业绩承诺补偿款 2,321.15 万元（包含公司扣减的尚未向部分业绩承诺方支付的 10% 西安灵境股权转让款），支付应收账款代偿金额合计 66.19 万元，合计 2,387.34 万元。其中，根据《股权转让协议》中约定的连带责任条款，徐建荣自愿代西安灵境其余 21 名业绩承诺方承担部分业绩补偿责任和应收账款代偿责任，自愿代其他业绩承诺方支付业绩对赌补偿款 329.85 万元，应收账款代偿金额 66.19 万元。

截至本回复签署日，除业绩承诺方徐建荣、崔西宁合计尚有 1,003.45 万元未完成支付外，其余业绩承诺方已无需承担补偿责任。业绩承诺方徐建荣、崔西宁因涉及的补偿金额较大且存在临时资金周转困难，二人就未支付的部分补偿款向公司出具了《请示函》，上述剩余款项将于 2020 年 12 月 31 日前向公司支付完毕，并承担前述应付未付补偿款项自 2020 年 7 月 25 日起按年化 5% 的利率按日计算的利息。

3、其业绩补偿的履约能力及具体安排

公司 2017 年以 21,542.3380 万元收购西安灵境 48.5735% 股权时均以现金为支付方式，其中，徐建荣、崔西宁分别向公司转让 11.43%、6.19% 的西安灵境股权，股权转让价款分别为 4,742.26 万元、2,568.73 万元。截至本回复签署日，除业绩承诺方所获对价的 10% 未支付外，其他款项已支付完毕，徐建荣、崔西宁实际收到现金股权转让款 4,268.03 万元、2,311.86 万元。因此，公司认为业绩承诺方徐建荣、崔西宁具有以现金形式支付剩余业绩补偿款 1,003.45 万元的履约能力。且上述二人已承诺承担应付未付补偿款对应的利息，以降低因此对公司造成的不利影响。若上述二人未能按承诺通过现金形式偿还补偿款，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。

（二）并结合灵境科技业绩及在手订单情况等说明 2019 年 12 月以 9,146 万元自有资金继续收购其 26.13% 股权的必要性以及合理性

2019 年 12 月，公司以自有资金合计人民币 9,146 万元收购灵境科技其他股东共计 26.13% 的股权，本次交易完成后，公司持有西安灵境 69.78% 的股权，持股比例超过 2/3。公司追加投资的主要原因包括：

1、认可科技文旅行业的发展前景和西安灵境的商业价值，拟加大相关产品行业应用市场的开拓力度

（1）2019 年旅游行业仍保持一定增速

西安灵境是主要从事科技旅游项目创意设计、施工、投资运营及多媒体展示与数字体验产品研发、销售与技术服务于一体的高新科技企业，并重点服务于博物馆、科技馆、规划馆、文化主题公园、知名旅游景点等应用领域，在科技旅游领域有较高的市场知名度。受益于国家政策扶持，以及消费升级趋势，近几年我国旅游业保持了较高的增长速度。根据文化和旅游部发布的《2018 年文化和旅游发展统计公报》，2018 年我国实现旅游总收入 5.97 万亿元，同比增长 10.56%，国内及入境旅游总人次同比增长 10.50%，对 GDP 的贡献达 6.63%，旅游行业仍持续发展，并在国民经济中占重要地位。此外，根据国家统计局、文化和旅游部发布的相关数据，2000 年至 2018 年我国旅游人数年复合增长率约为 11.8%，2018 年国内旅游人数为 55.39 亿人次，同比增长 10.8%，人均旅游花费从 2000 年的 427 元增至 2018 年 926 元。公司预计后续年度旅游行业仍将保持一定的增长速度。

（2）城市文化馆及博物馆新建与内容升级需求较大

在西安灵境的展览展示业务领域，其业务发展主要受下游城市文化馆、博物馆、企业文化馆、教育基地及其他文化主题馆（包含教育馆、科技馆等）的展示需求影响。目前我国各省市基本都有文化馆，并且随着社会发展，人们精神文化水平的提高，越来越多的文化馆将被建设。根据国家统计局发布的数据，2010 年-2018 年，县市级以上的文化馆从 3,264 个增加到了 3,326 个。国内博物馆发展方面，随着中国经济的发展、人们收入水平的提高，体验经济快速发展，各地博物馆出现了参观人数剧增的情况，国内博物馆数量也呈现较快的增长趋势。根据国家文物局发布的数据，2011 年-2018 年，我国备案博物馆数量从 3589 个增长到 5354 个，实现较快增长。上述文化馆、博物馆等场馆的较快发展及内容不断升级，为西安灵境的业务发展带来了良好的机遇期。

（3）认可西安灵境的商业价值

西安灵境是国内较早从事科技文旅业务的企业之一，成功设计并建设了“白鹿仓·奇幻世界”、秦始皇兵马俑景区“梦回大秦”等多个知名景区的相关项目，业务覆盖西北、西南、华中等多个地区，在科技文旅领域有较为丰富的经验，并拥有较高的行业知名度。在为客户提供优质的项目设计和建设服务之外，对于市场前景较好的项目，西安灵境在审慎决策的基础上参与投资，从而获得项目运营产生的收益，以实现股东回报的最大化，同时有助于西安灵境更贴近市场需求，持续提升产品和服务质量。

公司认可西安灵境的上述商业模式和价值，于 2019 年下半年开始与西安灵境相关股东协商进一步收购西安灵境部分股权的事宜。2019 年 1-9 月，西安灵境未经审计的营业收入为 9,984.42 万元，净利润为-1,579.32 万元，出现亏损的原因详见本问询函问题 6 的相关回复。截至 2019 年 12 月 20 日（公司审议上述收购事项的董事会召开日），西安灵境尚未确认收入的在手订单金额合计为 5,846.58 万元，除此之外，尚有部分意向性项目处于协商中。虽然截至收购决策时点，西安灵境经营业绩不及预期，但基于对科技旅游市场、西安灵境业务前景和市场布局等方面的认可，公司认为随着经济的发展和人们对文化旅游需求的不断提升，西安灵境及其所处行业可得到较快的发展，在估值有较大幅度下降的情况下，西安灵境具备进一步投资的价值。

（4）进一步加大公司相关产品和技术在科技旅游领域的应用和推广，实现较好的协同发展

公司作为国内领先的精准定位装备和综合服务提供商之一，其多维空间数据处理、三维激光扫描和高精度定位等技术可广泛应用于西安灵境所从事的业务领域，并可通过多维地理信息数据进一步丰富西安灵境的科技旅游产品，使其产品在内容和形式上实现更好的科技化、智能化以及差异化，保持西安灵境在行业内的竞争优势。自收购西安灵境控股权以来，公司与西安灵境经过双方技术和数据的融合，将地理信息技术及高精度定位技术应用到科技旅游领域，促使科技旅游业务逐渐成为公司新兴发展的智慧场景应用方向。公司计划借助此次进一步收购西安灵境股权，加大力度开拓科技旅游市场，加快公司专业技术与大众化应用的结合，最终实现公司较好的经营回报。

2、其他少数股东难以同比例追加投入

在公司 2019 年增持西安灵境股权之前，西安灵境少数股东主要系自然人，资金实力有限，在公司计划加大对西安灵境的投入时，少数股东难以同比例增资或以其他对等的方式追加投入。为保障公司业务的顺利发展，经与其他少数股东协商一致，由公司通过受让股权的方式进一步增持西安灵境股权。

3、进一步加强经营管理管控力度

通过加大股权收购，公司进一步加强了对灵境科技经营管理的管控力度，实现公司对灵境科技的绝对控股，有助于充分把控灵境科技的市场、渠道、研发、客户等资源，保证公司相关经营管理政策的落实执行，促进公司科技旅游业务的稳健发展，有效控制经营风险。

4、提高特别事项在股东会表决通过的确定性

根据公司法，股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。公司于 2019 年完成对西安灵境的进一步增持后，持有西安灵境的股权比例为 69.78%，已超过三分之二。若未来公司因整体发展战略的需要，提议西安灵境进行增资、分立或修改公司章程等事项，本次增持可提升相关议案在西安灵境股东会通过的确定性，从而保障公司和全体股东的利益。

综上，基于对西安灵境所处的科技旅游领域较大市场空间和良好发展趋势的判断，以及对西安灵境的商业价值的认可，在估值有较大幅度下降的情况下，公司拟通过进一步收购股权以加大对西安灵境的权益比例、加强对西安灵境的控制力，以获得更大的回报。基于当时的市场环境和西安灵境的经营状况，公司对西安灵境进一步追加投资具有必要性和合理性。

（三）是否存在投资回报不及预期的风险

公司已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露了上述投资回报不及预期的风险：

2017 年 8 月，公司以 2015 年非公开发行股票的部分募集资金及自有资金收购了西安灵境 48.5735%股权，并将其纳入合并报表范围。其中，使用募集资金

18,064.00 万元，自有资金 3,478.3380 万元。2019 年 12 月，公司以自有资金合计人民币 9,146 万元进一步收购了灵境科技其他股东合计 26.13%的股权，收购后公司持有西安灵境 69.78%的股权。2020 年 1 月以来，由于新型冠状病毒疫情的爆发，旅游行业受到了较大的影响且短期内难以消除，预计对西安灵境现有业务的盈利能力和未来业务的拓展均构成较大的不利影响，可能导致公司本次的投资回报不及预期。

同时，公司将采取一系列措施，以应对上述相关风险，包括但不限于：

- 1、进一步完善投资决策机制，更加谨慎参与旅游项目的投资；
- 2、进一步提升西安灵境的经营管理水平，不断提升产品和服务的质量；
- 3、引入外部优秀管理人才，加强西安灵境的经营团队；
- 4、加快新产品研发和原有产品的升级迭代以增强核心竞争力。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人年度报告、信息项目可行性研究报告、经会计师鉴证的前次募集使用情况报告，检查工程消防验收或备案文件、工程竣工验收报告及主管部门的备案意见，核查信息项目达到预定可使用状态的情况；

2、查阅信息项目与本次募投项目的可行性分析报告，并访谈公司管理层，核查信息项目与本次募投项目的差异情况；

3、查阅发行人收购西安灵境的相关协议和公告，访谈发行人管理层，检查业绩承诺方出具的补偿确认函及关于款项支付计划的请示函、业绩承诺方支付补偿款项的银行凭证和相关公告，获取西安灵境在手订单台账、公司 2019 年 12 月收购西安灵境部分股权的情况说明，核查业绩承诺方补偿款支付情况，以及发行人 2019 年 12 月收购西安灵境 26.13%股权的必要性以及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、截至本回复签署日，信息项目已完成消防验收（备案）和竣工验收手续，已达到预定可使用状态；长期来看精准定位装备制造业务前景不存在重大不确定

性，但由于国际贸易环境变化、国内经济增长有所放缓、新型冠状病毒疫情对全球的影响尚未完全消除等原因，空间信息数据采集装备生产扩能项目存在短期内不能达到预定产能、效益不能达到预期的风险。

2、前次募投项目中的信息项目属于精准定位装备生产能力提升项目，本次募投项目中的信息数据采集类项目属于数据采集服务及其产业化项目，两者分别属于发行人主营业务的不同板块，本次实施信息数据采集类项目具有必要性与合理性。

3、发行人 2019 年 12 月追加收购西安灵境 26.13%的股权，主要基于发行人对当时的市场环境和西安灵境的商业价值的判断，以及进一步加大对西安灵境的投入、加强对西安灵境的控制的计划，具有必要性与合理性。由于 2020 年新型冠状病毒疫情的影响，上述投资存在回报不及预期的风险。发行人已在本次发行募集说明书中充分披露了上述风险。

问题 2：

本次募投项目包括“基于全要素网格的社会治理平台”（以下简称网格治理平台项目）、“基于时空智能技术的应急管理平台”（以下简称时空应急平台项目）、“高精度 GNSS 应用技术研发中心建设”（以下简称研发中心项目）。其中网格治理平台项目与时空应急平台项目税后内部收益率分别为 16.16%、17.02%，均由全资子公司广州都市圈网络科技有限公司（以下简称都市圈公司）实施，且均属于基于高精度定位技术和时空大数据的智能应用。在本次募投项目实施前，都市圈公司已承担了部分区县级网格化管理平台以及与应急管理相关的智慧城市项目。

请发行人补充说明或披露：（1）结合发行人现有办公场所使用情况、员工数量、业务规模说明部分项目涉及场地购置的必要性及合理性，是否变相用于房地产投资，并依照《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 3 条，充分披露场地土地使用权的取得方式等信息；（2）说明上述项目所购置软件及设备的具体内容与供应商，相关软件及设备是否与发行人主营的软硬件产品相关，是否能够通过现有产能解决，将软件及设备购置列入募投项目的必要性及合理性；（3）说明网格治理平台项目与时空应急平台项目的区别，技术路径以及所使用的软硬件产品是否相关，是否存在重复建设的情形；（4）以通俗易懂的语言披

露本次募投项目的运营模式、盈利模式，募投项目预计效益的测算过程及依据，并结合市场容量和主要竞争对手情况、客户开发情况、在手订单或意向性合同、同行业可比公司时空数据应用类业务的开展情况等说明效益测算的谨慎性、合理性；（5）结合现有时空数据应用类业务的经营与财务状况，充分揭示募投项目存在的风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合发行人现有办公场所使用情况、员工数量、业务规模说明部分项目涉及场地购置的必要性及合理性，是否变相用于房地产投资,并依照《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 3 条，充分披露场地土地使用权的取得方式等信息

（一）结合发行人现有办公场所使用情况、员工数量、业务规模说明部分项目涉及场地购置的必要性及合理性，是否变相用于房地产投资

1、发行人现有办公场所的使用情况

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人及其全资（控股）子公司、主要募投项目实施主体都市圈的办公场所及人员情况如下：

	公司及其子公司	都市圈
办公场所面积（平方米，不含厂房等生产场地）	29,910.33	3,533.52
其中：自有房产	18,163.70	2,022.44
租赁房产	11,746.73	1,511.18
员工数量（人，不含生产人员）	2,409	287
人均使用场地面积（平方米/人）	12.42	12.31

由上表可知，公司总体及主要募投项目实施主体都市圈人均使用办公场地面积分别为 12.42 平方米、12.31 平方米，处于合理范围；此外，目前都市圈的业务规模呈快速增长的趋势，预计很快会出现办公场所紧张的情况。本次募投项目实施后，“基于全要素网格的社会治理平台”、“基于时空智能技术的应急管理平台”、高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目拟分别增加 299 人、298 人和 188 人，随着募投项目人员的逐步到位，目前公司现有的办公场所将无法满

目实施的需要，因此募投项目考虑了新增办公场所的需求，新增办公场所是必要的。

2、公司本次募集资金投资项目关于场地的规划情况

(1) 本次募集资金投资项目新增场地面积情况

序号	项目名称	项目新增生产经营场所面积 (平方米)	场地拟取得方式	项目定员 (人)	人均办公面积 (平方米/人)
1	基于全要素网格的社会治理平台项目	2,400	购置房产	299	8.03
2	基于时空智能技术的应急管理平台项目	2,400	租赁房产	298	8.05
3	高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目	19,110*	租赁、自有	188	14.41*
4	补充流动资金	-	-	-	-

注：①高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目拟建设车载高精度多源数据导航测试场 16000 平方米、仓库 400 平方米，建设研发中心、环境实验中心、技术测试中心共 2650 平方米，场地取得方式均为租赁；同时拟利用公司总部现有房产建设保密室，场地需求 60 平方米；②高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目计算人均办公面积时剔除了车载高精度多源数据导航测试场 16000 平方米、仓库 400 平方米，包括环境实验中心 400 平方米、技术测试中心 800 平方米。

由上表可知，“基于全要素网格的社会治理平台项目”和“基于时空智能技术的应急管理平台项目”规划新增的人均办公场地面积略低于公司目前的总体水平，主要是考虑到上述项目的业务特点，存在较多的外勤工作，总体而言本次募投项目规划新增的人均办公场所面积是审慎和合理的。

(2) 本次募集资金投资项目新增场所的方式选择

考虑到购置办公场所有助于公司募投项目业务发展的稳定性、租赁场地有利于减少投入、提高募集资金使用效率；公司在设计募投项目投资方案时权衡了购置和租赁办公场地的优、劣势，并结合募投项目的业务特点，对“基于全要素网格的社会治理平台项目”采取购置办公场所的方案，对“基于时空智能技术的应急管理平台项目”、“高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目”主要采取了租赁办公场所的方案。本次募集资金投资项目合计拟购置办公场所 2,400 平方米，计划投资金额 6,360 万元，约占公司最近一期末资产总额的 2.08%，占公司最近一期末固定资产原值的 17.73%，对公司资产结构的影响较小，且具有合理性，不存在变相用于房地产投资的情形。

综上所述，公司本次募集资金投资项目购置场地方案一方面充分考虑了公司现有办公场所的使用情况、募投项目业务发展的实际需要，另一方面尽可能考虑了降低募集资金投资风险的要求，募投项目实施场所的取得方案具有必要性和合理性，不存在变相用于房地产投资的情形。

（二）依照《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第3条，充分披露场地土地使用权的取得方式等信息

公司已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“六、募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展”中补充披露如下：

发行人本次募投项目场地取得方式如下表所示：

序号	项目名称	场地取得方式
1	基于全要素网格的社会治理平台项目	购置房产
2	基于时空智能技术的应急管理平台项目	租赁房产
3	高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目	自有房产与租赁房产
4	补充流动资金	-

因此，本次募投项目不涉及土地的取得，不涉及《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第3条所述的“募投项目涉及租赁土地的情形”、“募投项目涉及使用集体建设用地的情形”、“发行人募投项目用地存在占用基本农田、违规使用农地等其他不符合国家土地法律法规政策情形”、“发行人募投项目用地尚未取得”等情况。

本次募投项目拟购置办公场所 2,400 平方米、租赁办公场地 5,050 平方米、租赁用于车载高精度多源数据导航测试场的空地 16,000 平方米、租赁仓库 400 平方米。本次募投项目拟购置和租赁的办公场所均为标准写字楼，市场供给充足，拟租赁的测试场地、仓库亦存在较多的选择，不存在无法取得的风险。截至本回复签署日，本次募投项目的房产购置和租赁尚未完成，项目建设启动后，发行人将根据募投项目的需要选择合适的场地，并确保所购置或租赁房产相关的土地使用权符合法律法规的要求。

二、说明上述项目所购置软件及设备的具体内容与供应商，相关软件及设备是否与发行人主营的软硬件产品相关，是否能够通过现有产能解决，将软件及设备购置列入募投项目的必要性及合理性

(一) 相关项目所购置软件及设备情况

1、基于全要素网格的社会治理平台项目

本项目所购置设备和软件的具体内容与供应商，相关设备和软件与发行人主营的软硬件产品相关性情况如下：

(1) 购置设备情况

序号	设备类别	设备名称	拟采用供应商/品牌	数量(台/套)	设备购置金额(万元)	与发行人主营的软硬件产品是否相关
1	数据采集	数据采集无人机	腾云智航	10	600.00	是
2	数据采集	数据采集车	海达数云	10	4,000.00	是
3	数据采集	RTK 测绘仪器	中海达	200	600.00	是
4	数据采集	数据采集移动终端	中海达	220	220.00	是
5	服务器	应用服务器	华为	20	400.00	否
6	服务器	数据库服务器	华为	10	200.00	否
7	存储设备	结构化存储	华为	5	125.00	否
8	存储设备	非结构化数据存储	华为	8	200.00	否
9	存储设备	存储 NAS	威联通	5	80.00	否
10	云计算	大数据服务器	阿里云	5	790.00	否
11	云计算	公有云计算	阿里云	20	660.00	否
12	云计算	私有云计算节点	华为	80	1,600.00	否
13	云计算	私有云管控节点	华为	4	80.00	否
14	云计算	普通云盘	阿里云	5	160.00	否
15	云计算	高速云盘	阿里云	5	250.00	否
16	云计算	OSS 对象存储	阿里云	5	160.00	否
17	云计算	SLB (负载均衡)	阿里云	2	70.00	否
18	云计算	机器学习-高性能计算	阿里云	2	20.00	否
19	云计算	RDS 云数据库	阿里云	4	48.00	否
20	云安全	WEB 应用防火墙	阿里云	2	144.40	否

21	云安全	云堡垒机	阿里云	3	21.60	否
22	安全设备	防火墙	深信服	4	72.00	否
23	网络设备	交换机	华为	10	67.00	否
24	网络设备	路由器	华为	20	50.00	否
25	通讯设备	融合通讯平台	路路通	10	400.00	否
26	大屏显示 配套	大屏幕显示设备	清投视讯	2	200.00	否
27	大屏显示 配套	中央控制系统	清投视讯	2	30.00	否
28	大屏显示 配套	拼接处理器	清投视讯	2	20.00	否
29	电源	UPS	山特	2	60.00	否
30	音响	音响设备	ITC	2	60.00	否
31	通讯设备	视频会议	华为	10	800.00	否
32	定位	室内高精定位	联睿	20	320.00	是
33	定位	室外高精定位	联睿	60	840.00	是
34	办公设备	开发笔记本电脑	联想	152	456.00	否
35	办公设备	办公台式机	联想	20	30.00	否
36	办公设备	研发台式机	联想	112	224.00	否
37	办公设备	移动工作站	联想	15	117.00	否
38	办公设备	台式图形工作站	联想	25	212.50	否
39	办公设备	打印机	惠普	10	80.00	否
40	移动终端	手持终端	斑马	20	20.00	否
41	移动终端	手机	华为	80	56.00	否
42	移动终端	平板	华为	50	30.00	否
43	物联设备	环保淡水 5 常规监测 仪等	-	30	240.00	否
44	办公家居	-	-	-	295.00	否
合计				-	15,108.50	-

(2) 购置软件情况

序号	软件类别	软件名称	拟采用供 应商/品牌	数量 (套)	软件购置 成本(万元)	与发行人 主营的软 硬件产品 是否相关
----	------	------	---------------	-----------	----------------	------------------------------

1	PC 端操作系统	Windows 专业版	微软	299	56.81	否
2	服务器操作系统	Windows Server	微软	5	24.00	否
3	服务器操作系统	Windows Server	微软	80	64.00	否
4	办公软件	Office	微软	280	140.00	否
5	办公软件	WPS	金山	60	10.80	否
6	数据处理	AutoCAD	AutoDesk	40	112.00	否
7	数据处理	3DMAX	AutoDesk	40	112.00	否
8	GIS 平台	易智瑞 ESRI ARCGIS	易智瑞	9	1,350.00	否
9	GIS 平台	超图 GIS 平台	超图	9	1,125.00	否
10	GIS 平台	Skyline	Skyline Globe	2	240.00	否
11	图像处理	Photoshop	Adobe	25	15.00	否
12	图像处理	Illustrator	Adobe	25	15.00	否
13	数据处理	HD 3LS SCENE	海达数云	20	60.00	是
14	数据处理	Hd Ptcloud Vector For Autocad	海达数云	20	60.00	是
15	数据处理	Hd Ptcloud Vector For Arcgis	海达数云	20	60.00	是
16	产品设计	Axure pro	Axure	20	16.00	否
17	虚拟化软件	vCenter Server	Vmware	2	11.60	否
18	虚拟化软件	VMware vSphere	Vmware	160	112.00	否
19	数据库	Oracle	甲骨文	5	115.00	否
20	数据库	达梦数据库	达梦	4	172.00	否
21	开发工具	Eclipse	MyEclipse	84	151.20	否
22	开发工具	Visual Studio	微软	27	162.00	否
23	自动化测试平台	自动化测试平台	loadRunner	2	24.00	否
24	统一通讯开发平台	统一通讯开发平台	融云	3	30.00	否
25	呼叫中心管理平台	呼叫中心管理平台	融云	3	30.00	否
26	中间件	Weblogic Server	甲骨文	2	13.60	否
27	中间件	工作流引擎	慧正	40	400.00	否

28	BI 工具	BI 工具	SmartBI	3	378.00	否
29	大数据	大数据平台	星环大数据平台	3	900.00	否
30	大数据	大数据智能分析引擎	阿里云	3	30.00	否
31	云安全	敏感数据保护服务	阿里云	5	25.00	否
32	云安全	云安全中心	阿里云	25	87.50	否
33	Adobe premiere 等其他软件	-	-	-	13.75	否
34	影像等基础数据	-	-	1	1,000.00	否
合计				-	7,116.26	

2、基于时空智能技术的应急管理平台项目

本项目所购置设备和软件的具体内容与供应商，相关设备和软件与发行人主营的软硬件产品相关性情况如下：

(1) 购置设备情况

序号	设备类别	设备名称	拟采用供应商/品牌	数量(套/台/个)	设备购置金额(万元)	与发行人主营的软硬件产品是否相关
1	数据采集	数据采集无人机	腾云智航	20	1,200.00	是
2	数据采集	数据采集车	海达数云	10	4,000.00	是
3	数据采集	RTK 测绘仪器	中海达	300	900.00	是
4	数据采集	数据采集移动终端	中海达	60	60.00	是
5	服务器	应用服务器	华为	30	600.00	否
6	服务器	数据库服务器	华为	20	400.00	否
7	存储设备	结构化存储	华为	30	750.00	否
8	存储设备	非结构化数据存储	华为	8	200.00	否
9	存储设备	存储 NAS	威联通	5	80.00	否
10	云计算	大数据服务器	阿里云	5	790.00	否
11	云计算	公有云计算	阿里云	13	429.00	否
12	云计算	私有云计算节点	华为	60	1,200.00	否
13	云计算	私有云管控节点	华为	4	80.00	否

14	云计算	普通云盘	阿里云	4	128.00	否
15	云计算	高速云盘	阿里云	4	200.00	否
16	云计算	OSS 对象存储	阿里云	4	128.00	否
17	云计算	SLB（负载均衡）	阿里云	4	140.00	否
18	云计算	机器学习-高性能计算	阿里云	2	20.00	否
19	云计算	RDS 云数据库	阿里云	2	24.00	否
20	云安全	WEB 应用防火墙	阿里云	2	144.40	否
21	云安全	云堡垒机	阿里云	2	14.40	否
22	安全设备	防火墙	深信服	2	36.00	否
23	网络设备	交换机	华为	15	100.50	否
24	网络设备	路由器	华为	8	20.00	否
25	通讯设备	融合通讯平台	路路通	2	80.00	否
26	大屏显示 配套	大屏幕显示设备	清投视讯	2	200.00	否
27	大屏显示 配套	中央控制系统	清投视讯	2	30.00	否
28	大屏显示 配套	拼接处理器	清投视讯	2	20.00	否
29	电源	UPS	山特	2	60.00	否
30	音响	音响设备	ITC	2	60.00	否
31	通讯设备	视频会议	华为	3	240.00	否
32	定位	室内高精定位	联睿	10	160.00	是
33	定位	室外高精定位	联睿	24	336.00	是
34	办公设备	笔记本电脑	联想	150	450.00	否
35	办公设备	研发及数据生产台式机	联想	138	276.00	否
36	办公设备	移动工作站	联想	10	79.32	否
37	办公设备	台式图形工作站	联想	20	170.00	否
38	办公设备	打印机	惠普	8	64.00	否
39	移动终端	手持终端	斑马	10	10.00	否
40	硬件开发	网络分析仪	安捷伦	1	12.00	否
41	硬件开发	硬件开发仿真平台	Mentor	3	60.00	否
42	硬件开发	硬件开发物料及样品试制	-	1	200.00	否

43	办公	办公家具等	-	-	295.00	否
44	移动终端等其他设备		-	-	53.90	-
合计				-	14,500.52	-

(2) 购置软件情况

序号	软件类别	软件名称	拟采用供应商/品牌	数量(套)	软件购置成本(万元)	与发行人主营的软硬件产品是否相关
1	PC 端操作系统	Windows 专业版	微软	298	56.62	否
2	服务器操作系统	Windows Server	微软	3	14.40	否
3	服务器操作系统	Windows Server	微软	60	48.00	否
4	办公软件	Office	微软	280	140.00	否
5	办公软件	WPS	金山	150	27.00	否
6	数据处理	AutoCAD	AutoDesk	40	112.00	否
7	数据处理	3DMAX	AutoDesk	20	56.00	否
8	GIS 平台	易智瑞 ESRI ARCGIS	易智瑞	8	1,200.00	否
9	GIS 平台	超图 GIS 平台	超图	7	875.00	否
10	GIS 平台	Skyline	SkylineGlobe	3	360.00	否
11	视频制作	Adobe premiere	Adobe	15	12.75	否
12	产品设计	Axure pro	Axure	15	12.00	否
13	虚拟化软件	vCenter Server	Vmware	2	11.60	否
14	虚拟化软件	VMware vSphere	Vmware	120	84.00	否
15	数据库	ORACLE 11G	甲骨文	5	115.00	否
16	数据库	达梦数据库	达梦	4	172.00	否
17	开发工具	Eclipse	MyEclipse	80	144.00	否
18	开发工具	Visual Studio	微软	25	150.00	否
19	自动化测试平台	自动化测试平台	loadRunner	3	36.00	否
20	统一通讯开发平台	统一通讯开发平台	融云	4	40.00	否
21	呼叫中心管理平台	呼叫中心管理平台	融云	4	40.00	否

22	中间件	Weblogic Server	甲骨文	2	13.60	否
23	中间件	工作流引擎	慧正	40	400.00	否
24	BI 工具	BI 工具	SmartBI	4	504.00	否
25	大数据	大数据平台	星环大数据平台	3	900.00	否
26	大数据	大数据智能分析引擎	阿里云	4	40.00	否
27	杀毒软件	安全软件	江民	3	15.00	否
28	云安全	敏感数据保护服务	阿里云	2	10.00	否
29	云安全	云安全中心	阿里云	18	72.00	否
30	生产设计	Pro/Engineer	参数技术公司 (PTC)	3	30.00	否
31	磨具设计	Unigraphics NX	Siemens PLM Software	3	38.40	否
32	生产设计 装 配设计	Solidwork	Dassault Systemes	3	18.00	否
33	PCB 设计软 件	Altium Designer	Altium	3	21.00	否
34	Photoshop 等其他软件		-	-	56.50	-
合计				-	5,824.87	

3、高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目

本项目所购置设备和软件的具体内容与供应商, 相关设备和软件与发行人主营的软硬件产品相关性情况如下:

(1) 购置设备情况

序号	领域	设备名称	拟采用供应商/品牌	数量(台/套/个)	总金额(万元)	与发行人主营的软硬件产品是否相关
1	芯片领域	紧凑型高低温试验箱	中科赛凌	2	13.60	否
2		频谱仪	Ketsight	1	12.00	否
3		示波器	Ketsight	2	10.00	否
4		50G 矢量网络分析仪	Agilent	1	35.00	否
5		信号模拟器	-	1	900.00	-
6		芯片测试工装	定制	50	75.91	否

7		全自动锡膏印刷机	GKG	2	34.00	否
8		全自动贴片机	启和	2	19.60	否
9		大型全热风回流焊机	BVSMT	2	26.00	否
10		AOI 光学检测仪	博维科技	2	13.60	否
11		信号发生器、电脑工作站等其他设备	-	-	17.65	-
12	星基领域	服务器	戴尔	25	66.37	否
13		地面上星设备	-	5	250.00	-
14		全球地面参考站设备	中海达	220	2,090.00	是
15	研发共享平台	服务器	戴尔	10	109.73	否
16		计算机+显示器	戴尔	200	123.89	否
17		可编程式恒温恒湿试验机	贝尔	1	17.70	否
18		快速温变测试箱	广州五所	1	48.23	否
19		恒温恒湿测试箱	广州五所	1	14.60	否
20		振动测试台	苏州苏试	1	27.43	否
21		机械冲击测试台	苏州苏试	1	11.90	否
22		高低温湿热试验箱	广州五所	2	26.55	否
23		静电测试平台	-	1	15.93	-
24		温度冲击箱（100L）	广州五所	1	39.82	否
25		高低温湿热箱	广州五所	1	17.70	否
26		矢量网络分析仪	Agilent	3	106.19	否
27		频谱分析仪	Agilent	1	26.55	否
28		频谱分析仪	Agilent	1	22.12	否
29		频谱分析仪	Agilent	1	22.12	否
30		信号发生器	Agilent	2	70.80	否
31		分体式高低温湿热试验箱	-	1	26.55	-
32		2.5D 全自动影像测量仪	-	1	26.55	-
33		振动测试台	苏州苏试	1	27.43	否
34		温控转台	九江精密测试技术研究所	1	106.19	否
35		备份一体机	爱数	2	39.82	否

36		3D 打印机	-	1	26.55	-
37		交换机、测试机等其 他设备	-	-	71.83	-
38	高精度惯 导	导航试验车（含改 造）	国产品牌	1	39.82	否
39		小型探测级自主航 行器（AUV）	国产品牌	1	265.49	否
40		DVL	TRDI	1	26.55	否
41		H-ADCP	TRDI	1	17.70	否
42		长基线水声定位系 统	康斯博格	1	132.74	否
43		表面声速仪	Valeport	5	17.70	否
44		声速剖面仪	Valeport	2	10.62	否
45		CTD	Seabird	1	17.70	否
46		任意波形发生器	Tektronix	2	35.40	否
47		高端多通道示波器	Tektronix	2	35.40	否
48		8 位半数字万用表	Keysight	2	17.70	否
49		可编程电源	Keysight	2	17.70	否
50		高精度多功能校准 器	FLUKE	2	159.29	否
51		示波器	泰克	2	31.86	否
52		信号发生器	泰克	2	19.47	否
53		测量滤波放大器	b&k	1	17.70	否
54		功率放大器	上海嘉兆科技	1	30.09	否
55		阻抗分析仪	Keysight	1	26.55	否
56		测量放大器	NF	1	17.70	否
57		电压电流取样器	Instruments	1	13.27	否
58		程控自动测量软件	杭州应用声学 研究所	1	13.27	否
59		程控信号源	安捷伦	1	17.70	否
60		相位解析仪	NF	1	13.27	否
61		标准水听器	BK 公司	1	30.97	否
62		标准发射声源	杭州应用声学 研究所	1	28.32	否
63		带温箱单轴转台	航空 303 所	2	292.04	否
64		带温箱三轴转台	航空 303 所	1	292.04	否

65		带温箱三轴摇摆台	航空 303 所	1	283.19	否
66		高低温试验箱	广州五所	1	15.93	否
67		三综合实验台（温度、湿度、振动）	苏州东菱振动试验仪器有限公司	1	70.80	否
68			重庆银河试验仪器有限公司	1	70.80	否
69		冲击响应谱试验机	苏州东菱振动试验仪器有限公司	1	44.25	否
70		真空试验箱	重庆哈丁环境试验技术股份有限公司	1	154.87	否
71		激光陀螺仪测试系统	国产品牌	1	26.55	否
72		光纤陀螺仪测试系统	国产品牌	1	26.55	否
73		加速度计测试系统	国产品牌	1	26.55	否
74		中央空调	国产品牌	4	141.59	否
75		专用除湿设备	国产品牌	4	141.59	否
76		研发实验室建设	国产品牌	1	35.40	否
77		UPS、电脑工作站等其他设备	-	-	35.84	-
78	车载高精度传感器领域	混合信号示波器	Keysight	4	29.73	否
79		LCR 表	Keysight	1	11.77	否
80		高性能工控机	英伟达	2	53.10	否
81		自动驾驶测试车	Marvel X 改造	9	1,433.63	否
82		光纤导航系统	-	2	80.00	-
83		6 轴工业机器人	节卡	10	176.99	否
84		园区测试场改造	自建	1	247.79	-
85		北斗地基增强系统	中海达	3	39.82	是
86		带温箱三轴转台	航空 303 所	3	876.11	否
87		UWB 室内定位协同	联睿	1	45.00	是
88		视觉定位系统	Mobileye	4	32.00	否
89		数字电源、电子负荷仪等其他设备	-	-	26.10	否

合计（不含税）	-	10,353.94	-
合计（含税）	-	11,699.95	-

（3）软件购置情况

序号	领域	软件名称	拟采用供应商/ 品牌	数量 (套)	总金额 (万元)	与发行人 主营的软 硬件产品 是否相关
1	芯片领域	程序设计软件	ARM（安谋科技）公司	2.00	13.70	否
2		电子设计软件	AltiumDesigner 单机版	2.00	26.00	否
3		FPGA 开发软件	Xilinx	4.00	48.00	否
4	研发共享平台	产品生命周期管理系统	PTC	1.00	193.29	否
5		研发管理系统	RDM	1.00	70.80	否
6		Cadance 绘图软件	-	1.00	44.25	-
7		ANSYS Electromagnetics 2019	-	1.00	53.10	-
8		ADS 2019	-	1.00	35.40	-
9		Altium Designer 2019	-	1.00	26.55	-
10		MATLAB 2019	-	25.00	44.25	-
11		组合导航后处理软件	-	3.00	26.55	-
12		Vmware Horizon 7 企业版	Vmware	10.00	35.40	否
13		VMware vSphere Enterprise Plus	Vmware	10.00	24.78	否
14		IME	Waypoint Software Novatel	2.00	17.70	否
15		Bus Hound	-	30.00	14.87	-
16		Visual Studio	Visual Studio	30.00	37.43	否
17		Beyhondcompare	-	15.00	15.93	否
18		Coverity	Coverity	1.00	88.50	否
19		CREO 7.0	-	1.00	70.80	

20		Solidworks	-	1.00	44.25	
21		Catia	-	1.00	88.50	
22		3DMAX	-	1.00	44.25	
23		犀牛	-	2.00	88.50	-
24		Ansys	-	1.00	44.25	-
25		Zemax	-	1.00	44.25	-
26		CAD2020	-	1.00	13.27	-
27		Coreldraw2019	-	2.00	26.55	-
28		PS 2019	-	5.00	66.37	-
29		Keshort	-	1.00	26.55	-
30		C4D	-	1.00	35.40	-
31		其他软件	-	-	33.35	-
32		高精度惯导领域	三维设计软件	达索公司	10.00	37.17
33	算法仿真开发软件		Math Works 公司	1.00	35.40	否
34	电子设计软件		AltiumDesigner 单机版	6.00	69.03	否
35	静力分析软件		达索公司	2.00	23.89	否
36	其他软件		-	-	21.24	-
37	车载高精度传感器领域	EDA 设计软件	Cadence	3.00	79.65	否
38		嵌入式软件	BlackBerry	15.00	172.57	否
39		汽车零件三维设计软件	达索公司	3.00	93.19	否
40		三维设计软件	欧特克公司	2.00	17.70	否
41		力学分析软件	-	2.00	141.06	-
42		电子设计软件	达索公司	3.00	34.51	否
43		HFSS 三维高频电磁场仿真软件	ANSYS	2.00	97.35	否
44		GNSS 后处理软件	天宝	2.00	44.25	否
45		组合后处理软件	诺瓦泰	2.00	21.24	否
46		AD（PCB）画板软件	Altium 公司	2.00	21.24	否
47		其他软件	-	-	23.36	-
合计（不含税）				-	2,375.58	-
合计（含税）				-	2,684.41	-

（二）是否能够通过现有产能解决，将软件及设备购置列入募投项目的必要性及合理性

基于全要素网格的社会治理平台项目和基于时空智能技术的应急管理平台项目所购置的设备中，数据采集无人机、数据采集车、RTK 测绘仪器、数据采集移动终端、室内外高精定位设备拟采用发行人自有品牌设备，通过发行人及其子公司自主生产的方式解决；此外，上述募投项目中拟使用少量发行人子公司自主开发的数据处理软件。将上述设备和软件列入募投项目的主要原因包括：

1、本次募投项目建设中拟使用的发行人自产的数据采集装备和软件属于募投项目的资本化支出，募投项目建成投产后将形成发行人的固定资产和无形资产，在募投项目的运营中发挥作用并带来相应的效益。对于生产数据采集装备的子公司来说，投入募投项目则意味着这些公司失去了将这些产品对外销售所带来的直接现金流入，如果募投项目所需设备和软件全部以自有资金投入生产或开发，将对发行人相关子公司的经营现金流构成较大压力，给发行人现有业务的正常发展造成较大的影响。因此，需要将这些投入募投项目的设备和软件按市场公允价格进行核算和实际结算，同时纳入募投项目的投资总额。

2、发行人是国内较早专注于高精度 GNSS 产品的研发、生产、销售的公司，公司高精度 GNSS 卫星接收机（RTK）、海洋声纳、三维激光扫描设备等主要产品已实现关键技术的自主可控，并持续多年保持行业领先地位。公司测绘无人机产品受到客户的广泛认可，成为行业内为数不多的在“飞行平台+载荷+软件+行业拓展”全产品线布局的企业。因此，本次募投项目所需的数据采集和定位等设备，将主要使用发行人自主品牌设备，以提升作业的效率和质量，同时也有利于公司精准定位装备的推广和应用。

3、发行人 2019 年精准定位装备销售收入为 87,377.34 万元，本次募投项目在两年的建设期中拟购置的精准定位装备金额合计为 12,076.00 万元，公司目前精准定位装备的产能足以满足募集项目投入的需要，苏州生产基地达产后，公司的产能将更加充裕。

综上所述，将软件及设备购置列入募投项目具有必要性及合理性。

三、说明网格治理平台项目与时空应急平台项目的区别，技术路径以及所使用的软硬件产品是否相关，是否存在重复建设的情形

（一）网格治理平台项目与时空应急平台项目的区别

网格治理平台项目与时空应急平台项目在用途、采集的数据、面向的客户类型、技术路径等方面的区别的具体情况如下表所示：

项 目	网格治理平台项目	时空应急平台项目
用途	满足日常生活中的社会安全以及百姓服务的要求，因此其应用既有省市级的大数据研判分析应用，也有下沉到乡镇、街道、社区一级的日常生产生活服务应用	满足对特定危险源的日常识别、监管与监测要求并且在发生危险事故后能够快速指挥救援控制危险扩散，具备很强的平战结合的特点
客户类型	政法委、大数据局、网格中心、四级部门（市、区县、街道、社区）的社会管理部门	应急管理部门（国家、省市、区县）、临时组建的专项应急管理小组
管理对象	常住人口、流动人口、特殊群体（残疾、老年、低保）	危化品、消防重点单位、自然灾害、安全生产
采集的数据	主要采集城市实有设施、实有房屋、城市部件等与公众日常经济生活密切相关的数据	主要采集地质灾害点、容易受淹地段、危险化工品存放点、环保（噪音、大气污染等）风险源等容易对正常生产生活产生危害的要素
集成的其他设备	视频监控、人脸识别、图像识别、车牌识别、门禁等	危化品存储、生产、运输过程中的温度、压力、液位、有毒有害物质泄露监测设备，消防重点区域的温度、烟雾、明火监测设备；地质自然灾害的水位、震动、降雨量、风速监测设备；灾害现场救援的 VAST 卫星接收站、VAST 移动指挥车等；现场人员定位、单兵探测
技术路径	建设网格化治理平台目的是为了加强城市综合管理，整合公共管理资源、提高管理效能和公共服务能力，决定了平台是为所有被管理对象进行服务，基于大用户高并发访问，在确保相对安全的情况下尽可能优化性能	时空应急平台建设目的是为加强、优化、统筹国家应急能力，在系统安全性上要求更高；在技术路径选择上考虑更多的是系统不同通讯间的适应能力、组合能力，系统的可靠性，弹性扩展能力

综上，网格治理平台项目与时空应急平台项目在应用场景、拟实现的目的、管理的对象、采集的数据信息和技术路径等方面均存在一定的差异。

（二）技术路径以及所使用的软硬件产品是否相关，是否存在重复建设的情形

如前所述，尽管网格治理平台项目与时空应急平台项目拟投入的设备和软件存在一定的相似性，但由于两个项目的差异性，公司拟独立实施上述两个项目，公司在规划募投项目时已充分考虑了两个募投项目的协同效应，不存在重复建设的情形，具体情况如下：

1、由于网格治理平台和时空应急平台管理的对象和所需的数据内容存在差异，导致采购的数据采集设备在技术指标上不尽相同，两个项目的数据采集设备难以相互替代；即使是可以通用的数据采集装备，由于采集的数据存在差异等原因，在业务开展时，通常无法在一次作业中同时完成两个项目所需数据的采集，各项目需要分别组织设备和人员进行不同数据的采集，以免由于设备的原因造成产能受限，影响业务的顺利开展。两个项目所采集的数据的具体内容如下：

（1）网格治理平台项目所需普查的数据

序号	项目	主要内容
1	标准网格	网格编码、网格图层、名称、行政区编号、网格面积、所属行政区划等
2	标准建筑物编码	所属网格、所属行政区、建筑物编码、建筑物名称、楼区名称、建筑物地址等
3	标准地址库	行政区划、乡村街道、社区居委会、街路巷、标准门牌、门楼牌单元房间等单位的相关信息
4	实有房屋	房屋（栋）、公共服务设施、房屋（套）的相关信息
5	城市部件普查	公用设施、道路交通、市容环境、园林绿化、房屋土地、其他设施的相关信息

（2）时空应急平台项目普查的数据

序号	项目	主要内容
1	主要灾害	地质灾害、水灾、火灾、地震等
2	承灾体	房屋建筑、交通运输设施、市政设施、水利设施调查，通信设施数据标准化整理、人口与经济统计数据整理及补充调查等
3	综合减灾资源（能力）	政府综合减灾资源调查、综合减灾能力评估与制图等
4	重点隐患排查	地震灾害重点隐患排查、地质灾害重点隐患排查、洪水灾害风险调查和重点隐患排查、海洋灾害重点隐患排查、森林和草原火灾重点隐患排查、自然灾害次生民用核设施重点隐患排查、自然灾害次生危化事故重点隐患排查、自然灾害次生煤矿安全生产事故重点隐患排查、自然灾害非煤炭矿山安全

		生产重点隐患排查、重点隐患分区分类分级综合排查等
--	--	--------------------------

2、由于网格治理平台项目与时空应急平台项目面向的客户和管理对象不同，公司在规划募投项目建设内容和实施方案时已充分考虑了两个项目的产能规模和区域布局。公司将以目前已开展的时空数据业务为基础，重点发展华南、华东等市场，并向西南、中部和华北等地区延伸。在确定募投项目的设备投入数量时，公司基于目标区域的业务规模预测，并充分考虑了设备的作业半径和外协数据采集服务可获得性及成本等因素，以确保公司在作业效率和设备产能利用率之间取得平衡。

3、网格治理平台项目与时空应急平台项目存在技术路径上的差异，导致两个项目在服务器和软件选型方面相对独立。网格治理平台为所有被管理对象提供服务，基于大用户高并发访问，在确保相对安全的情况下尽可能优化性能；时空应急平台涉及到国家层面的统筹能力，在系统安全性上要求更高，在技术路径选择上考虑更多的是系统不同通讯间的适应能力、组合能力，系统的可靠性，弹性扩展能力。因此，不同项目需要有各自的设备和软件投入，并通过网络和系统设计，满足不同的管理和访问要求。

综上所述，网格治理平台项目与时空应急平台项目在应用场景、拟实现的目的、管理的对象、采集的数据信息和技术路径等方面均存在一定的差异。公司基于采集的数据差异、产能和区域限制、技术路径差异等因素的考虑，计划投入上述两个募投项目的设备和软件具有合理性和必要性，不存在重复建设的情形。

四、以通俗易懂的语言披露本次募投项目的运营模式、盈利模式，募投项目预计效益的测算过程及依据，并结合市场容量和主要竞争对手情况、客户开发情况、在手订单或意向性合同、同行业可比公司时空数据应用类业务的开展情况等说明效益测算的谨慎性、合理性

（一）以通俗易懂的语言披露本次募投项目的运营模式、盈利模式

本次募投项目的运营模式、盈利模式，公司已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的必要性与可行性分析”中补充披露如下：

1、运营模式

本次募投项目网格治理平台项目与时空应急平台项目在运营模式上类似，主要面向政府客户和大型集成商，业务流程通常包括售前接洽、合同签署、需求确认、数据采集加工、定制化开发、硬件采购与系统集成、实施与调试、运营维护服务等环节。具体如下：

（1）售前接洽

公司通过销售网络或公开途径获得客户需求信息后，由业务人员直接联系客户，为客户提供前期咨询或初步的设计方案，充分发掘了解客户需求与合作意向。

（2）合同签署

在客户需求相对明确后，公司通过商务谈判或参与客户的公开招标，获取业务机会，签署项目合同，约定项目内容、付款方式、实施与服务周期等；部分情况下，公司可能承接大型集成商的项目分包，与大型集成商就业主方的某个子项目签订项目实施合同。

（3）需求确认

项目实施初期，项目实施团队需要对客户进行详细的调研和需求确认，了解客户的管理流程和管理要求，以便进行下一步的数据采集和软件定制化开发；部分情况下，公司需要根据客户的设计个性化的解决方案。

（4）数据采集与处理

数据采集包括基础地理信息数据的采集处理和行业专用数据的采集处理。通常网格治理平台专用数据包括标准网格、标准建筑物编码、实有房屋、城市部件等；时空应急平台专用数据包括承灾体、危险源、综合减灾资源等。基础地理信息数据和行业专用数据经采集加工后形成专用数据库供系统调用。

（5）定制化开发

定制化开发通常基于公司前期研发的系统原型或产品化的行业解决方案平台。公司根据客户不同的管理要求将管理流程固化到软件系统中，同时完成必要的产品界面与接口，必要时集成基于传感器的动态数据。

（6）硬件采购与系统集成

项目组根据项目实施需要，向公司采购部门申请采购用于项目实施的软件、硬件产品，公司采购部门将根据具体需求优先向集团内部采购，硬件采购完成后由项目组根据项目实施方案形成可向客户交付的软硬件系统。

（7）实施与调试

项目组将定制完成后的产品和采购的软硬件设备运至客户处进行安装部署和现场试运行，并配合用户完成初验和终验工作。

（8）运营维护服务

项目实施完成后，公司维护服务部门根据合同约定的期限和内容对系统进行维护和服务，并协助客户解决运营过程中可能发生的问题。部分情况下，公司根据客户的需求为客户提供有偿的运营维护服务。

2、盈利模式

本次募投项目网格治理平台项目与时空应急平台项目的盈利模式类似，主要通过承接政府客户的信息化项目或相关子项目来获取收益。项目收入的体现形式主要包括数据采集及处理服务收入、软件产品销售收入（包括基础软件平台销售收入和定制化软件开发收入）、硬件及集成收入。

在大多数情况下，公司直接与政府客户签署项目总包合同。根据客户需求的不同，公司实现的收入类型也不尽相同。在系统数据更新的情况下，公司仅提供数据采集与处理服务，获得数据采集及处理服务收入；在系统更新的情况下，公司可能同时提供数据采集服务与系统开发服务，获得数据服务收入与软件产品销售收入；在系统新建项目中，公司通常与客户签署一揽子合同，同时获得数据采集及处理服务收入、软件产品销售收入和硬件及集成收入。

在一些大型智慧城市项目中，政府通常会引入大型集成商作为总包方，由于项目进度的要求和专业领域优势不同，项目总包方需要在专业领域寻找优质供应商。公司凭借优质的产品和丰富的行业经验，在空间地理信息数据采集和城市治理平台开发领域形成了较强的市场竞争力，与大型集成商建立了良好的合作关系。与大型集成商合作是公司获取智慧城市信息化相关业务收入的另一种重要方式。

（二）募投项目预计效益的测算过程及依据

公司已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的必要性与可行性分析”中补充披露如下：

1、网格治理平台项目

（1）项目预计效益情况

网格治理平台项目整体预计效益情况如下：

序号	项目	数额	备注
1	营业收入（万元）	52,500.00	达产期平均值
2	净利润（万元）	10,656.57	达产期平均值
3	毛利率	47.56%	达产期平均值
4	项目投资回收期（静态，税后）	5.94 年	含建设期
5	内部收益率（税后）	16.16%	企业所得税税率 15%

（2）测算过程及依据

①营业收入

本项目预计营业收入由时空数据及网格化基础数据收入、全要素网格社会治理平台软件收入、硬件及集成收入构成，根据公司已有的销售情况预测平均单价。项目预测期 7 年，其中建设期 2 年，预计于第 4 年达到最大产能。在第 6 年之后，随着设备与软件的逐渐折旧与摊销，在不考虑重置与更新的情况下，预计收入将会有所下降。预测期内本项目的营业收入如下：

单位：万元

业务种类	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
时空数据及网格化基础数据	4,000.00	8,000.00	16,000.00	28,000.00	28,000.00	23,200.00	13,600.00
全要素网格社会治理平台软件	2,500.00	5,000.00	10,000.00	17,500.00	17,500.00	14,500.00	8,500.00
硬件及集成	1,000.00	2,000.00	4,000.00	7,000.00	7,000.00	5,800.00	3,400.00
合计	7,500.00	15,000.00	30,000.00	52,500.00	52,500.00	43,500.00	25,500.00

②税金预估

增值税销项税率为 13%，城市维护建设税、教育附加税和地方教育附加税税率分别为 7%、3%和 2%。企业所得税税率为 15%。

③成本费用测算

本项目成本主要包括直接人工（工资及福利费）、折旧摊销费、外协、补贴、差旅、耗材以及能耗和物业管理费等，期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用等。成本费用按照企业会计准则要求进行测算，并参考了公司历史

生产成本构成、募投项目实施所在地物价水平、工资水平、历史和同行业费用率水平等因素确定，遵循并体现了成本费用测算的谨慎性和合理性。

A. 成本测算

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
直接工资及福利费	3,226.10	5,645.68	8,065.26	8,468.52	8,891.95	7,936.06	4,410.52
折旧摊销	959.99	2,322.69	4,210.77	4,210.77	4,210.77	3,521.22	2,158.53
外协、补贴、 差旅、耗材等	2,165.00	4,230.00	8,360.00	14,555.00	14,555.00	12,077.00	7,121.00
能耗+物业管理等	44.33	67.20	84.36	84.36	84.36	84.36	84.36
合计	6,395.42	12,265.57	20,720.39	27,318.65	27,742.08	23,618.65	13,774.41

生产成本相关测算依据说明如下：

序号	项目	测算依据及说明
1	直接工资及福利费	根据项目所需人员，参考当地人均工资及福利标准计算
2	折旧摊销	根据公司原有的会计估计：本项目厂房按20年计算折旧，残值率为10%；机器设备和其他设备按5年计算折旧，残值率为10%；房屋装修工程按5年计算摊销；软件按5年计算摊销
3	外协、补贴、差旅、耗材等	结合历史成本情况，按收入的一定比例分别测算外协、补贴、差旅、耗材、保险等支出
4	能耗+物业管理等	能耗根据产品所需消耗量和相应单价测算，物业管理费则根据场地面积和相应单价测算

B. 期间费用测算

公司根据历史费用情况预计将采取的经营管理方式，并参考同行业可比公司费用率水平，确定本项目销售费用、管理费用和研发费用占同期营业收入的比例，销售费用率、管理费用率和研发费用率分别为6.23%、9.28%、7.49%。

④项目效益测算结果

根据收入及成本、费用预测情况，本项目预期效益良好，具体情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
营业收入	7,500.00	15,000.00	30,000.00	52,500.00	52,500.00	43,500.00	25,500.00
营业成本	6,395.42	12,265.57	20,720.39	27,318.65	27,742.08	23,618.65	13,774.41

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
税金及附加	0.00	0.00	318.91	624.35	624.35	517.02	302.34
销售费用	467.40	934.80	1,869.59	3,271.79	3,271.79	2,710.91	1,589.15
管理费用	695.63	1,391.26	2,782.52	4,869.40	4,869.40	4,034.65	2,365.14
研发费用	561.79	1,123.58	2,247.17	3,932.54	3,932.54	3,258.39	1,910.09
利润总额	-620.24	-715.21	2,061.43	12,483.27	12,059.84	9,360.39	5,558.87
净利润	-620.24	-715.21	2,061.43	10,782.07	10,531.06	8,188.49	4,861.13

2、时空应急平台项目

(1) 项目预计效益情况

时空应急平台项目整体预计效益情况如下：

序号	项目	数额	备注
1	营业收入（万元）	38,400.00	达产期平均值
2	净利润（万元）	7,526.07	达产期平均值
3	毛利率	46.48 %	达产期平均值
4	项目投资回收期（静态，税后）	5.71 年	含建设期
5	内部收益率（税后）	17.02%	企业所得税税率 15%

(2) 测算过程及依据

①营业收入

预计本项目营业收入由时空基础数据收入、应急管理平台软件收入、硬件及集成收入构成，根据公司已有的销售情况预测平均单价。项目预测期7年，其中建设期2年，预计于第4年达产。在第6年之后，随着设备与软件的逐渐折旧与摊销，在不考虑重置与更新的情况下，预计收入将会有所下降。预测期内本项目的营业收入如下：

单位：万元

业务种类	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
时空基础数据	1,800	4,800	9,000	14,400	14,400	12,000	7,200
应急管理平台软件	2,100	5,600	10,500	16,800	16,800	14,000	8,400
硬件及集成	900	2,400	4,500	7,200	7,200	6,000	3,600
合计	4,800	12,800	24,000	38,400	38,400	32,000	19,200

②税金预估

增值税销项税率为 13%，城市维护建设税、教育附加税和地方教育附加税税率分别为 7%、3%和 2%。企业所得税税率为 15%。

③成本费用测算

本项目成本主要包括直接人工（工资及福利费）、折旧摊销费、外协、补贴、差旅以及能耗和租金等，期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用等，成本费用按照企业会计准则要求进行测算，并参考了公司历史生产成本构成、募投项目实施所在地物价水平、工资水平、历史和同行业费用率水平等因素确定，遵循并体现了成本费用测算的谨慎性和合理性。

A. 成本测算

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
直接工资及福利费	2,661.88	4,658.28	6,654.69	6,987.42	7,336.80	6,548.09	3,437.75
折旧摊销	516.15	1,720.50	3,440.99	3,440.99	3,440.99	2,924.84	1,720.50
外协、补贴、差旅、耗材等	1,294.00	3,284.00	6,070.00	9,652.00	9,652.00	8,060.00	4,876.00
能耗、租金等	218.70	251.58	279.27	290.38	302.05	314.30	327.17
合计	4,690.73	9,914.36	16,444.95	20,370.80	20,731.84	17,847.24	10,361.41

生产成本相关测算依据说明如下：

序号	项目	测算依据及说明
1	直接工资及福利费	根据项目所需人员，参考当地人均工资及福利标准计算
2	折旧摊销	根据公司原有的会计估计：本项目机器设备和其他设备按 5 年计算折旧，残值率为 10%；房屋装修工程按 5 年计算摊销；软件按 5 年计算摊销
3	外协、补贴、差旅、耗材等	结合历史成本情况，按收入的一定比例分别测算外协、补贴、差旅、耗材、保险等支出
4	能耗、租金等	能耗根据产品所需消耗量和相应单价测算，场地租金按照租赁面积和相应单价测算，并考虑一定的年度租金涨幅

B. 期间费用测算

公司根据历史费用情况和预计将采取的经营管理方式，并参考同行业可比公司费用率水平，确定本项目销售费用、管理费用和研发费用占同期营业收入的比例，销售费用率、管理费用率和研发费用率分别为 6.23%、9.28%、7.49%。

④项目效益测算结果

根据收入及成本、费用预测情况，本项目预期效益良好，具体情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
营业收入	4,800.00	12,800.00	24,000.00	38,400.00	38,400.00	32,000.00	19,200.00
营业成本	4,690.73	9,914.36	16,444.95	20,370.80	20,731.84	17,847.24	10,361.41
税金及附加	0.00	0.00	221.94	468.01	467.94	389.37	232.29
销售费用	299.13	797.69	1,495.67	2,393.08	2,393.08	1,994.23	1,196.54
管理费用	445.20	1,187.21	2,226.01	3,561.62	3,561.62	2,968.02	1,780.81
研发费用	359.55	958.79	1,797.73	2,876.37	2,876.37	2,396.98	1,438.19
利润总额	-994.61	-58.05	1,813.69	8,730.12	8,369.15	6,404.17	4,190.76
净利润	-994.61	-58.05	1,813.69	7,733.41	7,318.72	5,614.33	3,664.62

（三）并结合市场容量和主要竞争对手情况、客户开发情况、在手订单或意向性合同、同行业可比公司时空数据应用类业务的开展情况等说明效益测算的谨慎性、合理性

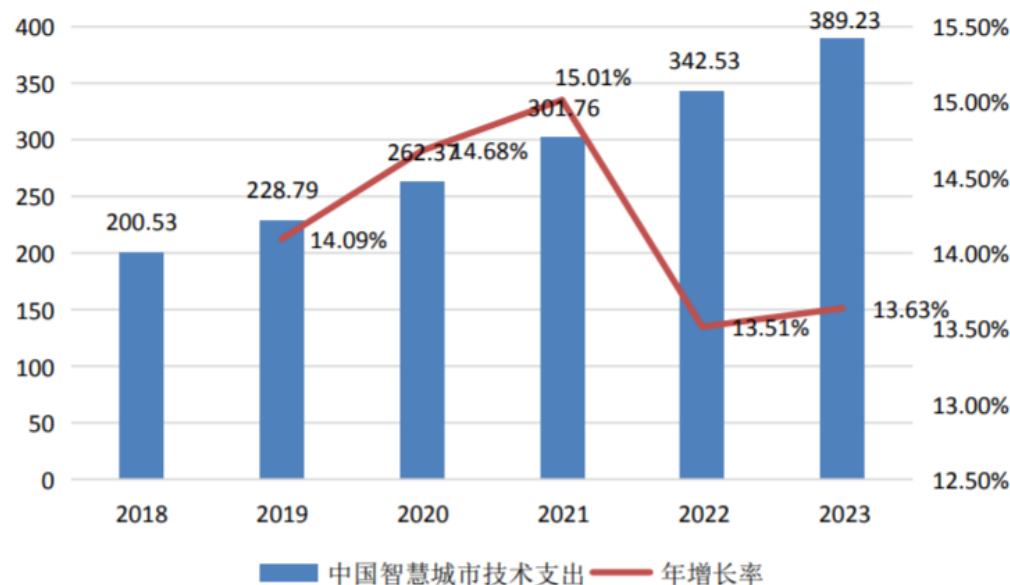
1、市场容量

（1）智慧城市市场规模

智慧城市建设离不开地理信息系统，无论是智能交通、智能社区还是智能医疗，都需要集合在一个地理空间框架内，这个框架就是智慧城市的基础设施，而地理信息系统是构建智慧城市地理空间框架等基础设施的重要工具。

近年来，我国政府大力推进智慧城市规划建设，国家层面推出了十多个相关政策文件，地方层面全国 100%的副省级以上城市、90%的地级以上城市，总计 700 多个城市(含县级市)提出或在建智慧城市，已有 290 个国家智慧城市试点。2019 年伊始，《河北雄安新区总体规划(2018—2035 年)》和《白洋淀生态环境治理和保护规划(2018—2035 年)》、《北京城市副中心控制性详细规划（街区层面）（2016 年—2035 年）》的获批，我国拉开了新一轮建设智慧城市的热潮。同时，这三个规划的获批也标志着我国重点地区的新型智慧城市建设日益成熟。

在政策的加持下，国内智慧城市发展规模不断扩大，中国智慧城市三大重点领域分别为弹性能源管理与基础设施、数据驱动的公共安全治理以及智能交通。根据国际市场研究机构 IDC 发布的数据，2019 年中国智慧城市支出 228.79 亿美元，较 2018 年同比增长 14.09%，预计 2023 年我国智慧城市支出规模能达到 389.2 亿美元。



数据来源：IDC 公司

(2) 网格化社会治理领域

随着工业化、城镇化、信息化加速推进，我国城乡发展不平衡、区域发展不协调问题日益突出，大量常住人口变成流动人口，社会结构和利益格局发生深刻变化，传统的治理模式面临严峻挑战。创新社会治理成为我国应对社会转型、化解社会矛盾、协调利益关系所面临的一项重大战略任务。

基于社会治理领域的应用系统可解决政府无法全面督查指导、基层干部多头报送疲于应付、信息无法互通共享、广大群众多有不便等社会治理领域普遍存在的问题；也可对特殊人群、流动人口、网络安全等实施管理；更能利用地理信息系统，分析与处理空间信息，实现对空间数据的可视化利用与体系化分析，使得数据的管理与分析过程简化，数字化操作趋于智能化。基于社会治理的应用系统产品在智慧城市、智慧社区、基层治理中发挥着越来越重要的作用，成为政府基层社区管理的刚需产品。

(3) 应急管理领域

应急平台是以现代信息通信技术为支撑，软、硬件相结合的突发公共事件应急保障技术系统，具备日常管理、风险分析、监测监控、预测预警、动态决策、综合协调、应急联动与总结评估等多方面功能，是实施应急预案、实现应急指挥决策的载体。近年来，自然灾害，社会安全等一系列问题对公共安全带来的极大的挑战，2018 年自然灾害给社会带来的直接的经济损失高达 2,600 亿元，应急管理需求旺盛。根据中国产业信息网统计数据，应急平台的市场规模迅速扩大，2017 年已经超过 100 亿元，复合增长率约 51%，随着国家越来越重视安全平台的建设，未来发展空间有望继续提升。

中共中央政治局 2019 年 11 月 29 日就我国应急管理体系和能力建设进行第十九次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，应急管理是国家治理体系和治理能力的重要组成部分，承担防范化解重大安全风险、及时应对处置各类灾害事故的重要职责，担负保护人民群众生命财产安全和维护社会稳定的重要使命。要发挥我国应急管理体系的特色和优势，借鉴国外应急管理有益做法，积极推进我国应急管理体系和能力现代化。

2、主要竞争对手情况

公司在网格化社会治理和应急管理信息化领域的主要竞争对手情况如下：

（1）数字政通（300075）

北京数字政通科技股份有限公司成立于 2001 年，于 2010 年在深圳证券交易所上市。数字政通主营业务是专业智慧城市应用软件的开发和销售，并提供技术支持和后续服务，是国内知名度较高、市场份额领先的智慧城市应用软件开发商和全面解决方案提供商之一。数字政通 2019 年营业收入为 125,753.89 万元，归属母公司所有者的净利润为 13,070.23 万元，其中智慧城市管理领域收入为 125,181.63 万元，占营业收入的比例为 99.54%。

（2）辰安科技（300523）

北京辰安科技股份有限公司成立于 2005 年，于 2016 年在深圳证券交易所上市。辰安科技主要从事公共安全软件、公共安全装备的研发、设计、制造、销售及相关服务，是国内公共安全与应急领域的主要企业之一。辰安科技 2019 年营业收入为 156,494.17 万元，归属母公司所有者的净利润为 12,353.10 万元，其中应急平台软件及配套产品收入为 100,473.90 万元，占营业收入的比例为 64.20%。

（3）超图软件（300036）

北京超图软件股份有限公司成立于 1997 年，于 2009 年在深圳证券交易所上市。超图软件聚焦地理信息系统相关软件技术研发与应用服务，目前下设基础软件、应用软件、数据智能三大 GIS 业务线，并构建生态伙伴体系，为政府和企事业单位信息化全面赋能。超图软件 2019 年营业收入为 173,502.20 万元，归属母公司所有者的净利润为 21,907.92 万元，其中 GIS 软件收入为 171,335.27 万元，占营业收入的比例为 98.75%。

（4）南威软件（603636）

南威软件股份有限公司成立于 2002 年，于 2014 年在上海证券交易所上市。南威软件专注于政务服务、政务监管、政务大数据、电子证照、政务办公、政务督查等数字政府领域的业务中台、应用产品、解决方案和数据运营服务；专注于公共安全领域智能感知数据采集、传输与治理、视频图像 AI 中台与数据中台、警务实战应用产品的研究与开发等。南威软件 2019 年营业收入为 137,925.89 万元，归属母公司所有者的净利润为 21,353.50 万元，其中城市公共安全收入为 67,502.54 万元，占营业收入的比例为 48.94%。

3、客户开发及在手订单情况

经过多年的发展，公司在城市信息化领域积累了较为丰富的客户资源和项目经验。公司曾经承担多项省市级智慧城市管理平台和区县级网格化管理平台任务，包括智慧顺德一期项目之综合信息平台、镇街级社会治理信息平台研发项目、东阿县大联动业务系统平台项目、东营市城乡社区网格化服务管理平台项目、汕尾市智慧规划信息平台建设项目等地多个智慧城市项目，通过数据挖掘、在线分析等手段，协助顺德、天津、东阿、东营汕尾等地方政府部门洞察大数据时代的政府治理情况，为城市管理者提供决策数据依据。

在城市安全与应急管理方面，公司已实施了多个项目，面向城市防疫防灾、化工厂等高危场景，公司提供基于“北斗+云平台+时空大数据技术”的应急指挥管理平台解决方案，对疫情灾情进行实时监测，数据搜集，并进行数据挖掘、数据分析，得出有效的信息指挥人员、物资的应急调度，并对后续风险与危机进行预警预防，实现应急管理的全面感知、动态监测、智能预警、快速处置和精准监管。此外，在 2020 年初新冠肺炎疫情中，公司应急管理解决方案之网格化疫情联防联控大数据一体化平台入选湖北、广东等地“防疫目录”，为防疫防控提供技术支持，切实解决基层防控难题，获得多个地方政府、物业管理单位的认可

与肯定，切实解决基层应急防控难题。公司经过多年发展，已在行业内积累了较多的优质客户资源和标杆案例，形成较好的示范效应，能够为本次募集资金投资项目的实施提供有力的支持。

公司凭借多年的行业积累实现订单量的快速增长，截至 2020 年 3 月 31 日，公司智慧城市相关的时空数据业务尚未确认收入的在手订单金额为 16,958.34 万元，超过募投项目预测期第一年收入金额。

4、同行业可比公司时空数据应用类业务的开展情况

(1) 同行业可比公司时空数据应用类业务营业收入情况

单位：万元

名称	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
数字政通	125,181.63	-0.98%	126,417.64	7.49%	117,606.34	23.50%
辰安科技	100,473.90	57.65%	63,731.49	51.07%	42,185.34	1.75%
超图软件	171,335.27	14.33%	149,857.56	24.97%	119,917.04	57.94%
南威软件	67,502.54	108.31%	32,404.29	-26.98%	44,376.95	75.13%
平均值	-	44.83%	-	14.14%	-	39.58%

本次募投项目效益测算中，预计的收入及其增长情况如下所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
网格治理平台收入	7,500.00	15,000.00	30,000.00	52,500.00	52,500.00	43,500.00	25,500.00
增长率	-	100.00%	100.00%	75.00%	-	-17.14%	-41.38%
时空应急平台收入	4,800.00	12,800.00	24,000.00	38,400.00	38,400.00	32,000.00	19,200.00
增长率	-	166.67%	87.50%	60.00%	-	-16.67%	-40.00%
收入合计	12,300.00	27,800.00	54,000.00	90,900.00	90,900.00	75,500.00	44,700.00

本次募投项目前 2 年属于建设期，随着产能的提升，前期营业收入增长较快，第六年开始，随着设备和软件的老化，在未考虑重置和更新情况下，项目预计收入有所下降。公司关于本次募投项目收入的预计与公司相关业务的实际经营情况和公司的市场地位相对匹配。

(2) 同行业可比公司时空数据应用类业务毛利率情况

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
------	--------	--------	--------

数字政通	32.87%	28.43%	34.88%
辰安科技	54.92%	64.84%	58.58%
超图软件	54.46%	54.77%	59.31%
南威软件	35.32%	34.30%	31.18%
平均值	44.4%	45.6%	46.0%

本次募投项目预计的毛利率情况如下表所示：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
网格治理平台	14.73%	18.23%	30.93%	47.96%	47.16%	45.70%	45.98%
应急管理平台	2.28%	22.54%	31.48%	46.95%	46.01%	44.23%	46.03%

本次募投项目在达产后的毛利率与同行业公司时空数据应用类业务毛利率相比不存在显著差异。

(3) 同行业可比公司期间费用率情况

类型	公司名称	2019 年	2018 年	2017 年	平均值
销售费用率	数字政通	7.36%	6.99%	6.60%	6.98%
	辰安科技	10.78%	11.08%	12.68%	11.51%
	超图软件	14.17%	12.25%	12.42%	12.95%
	南威软件	6.69%	5.82%	5.07%	5.86%
	平均值	9.75%	9.03%	9.19%	9.33%
管理费用率	数字政通	8.28%	5.83%	11.65%	8.59%
	辰安科技	11.42%	13.51%	22.86%	15.93%
	超图软件	14.05%	19.03%	32.27%	21.78%
	南威软件	11.96%	16.19%	14.77%	14.31%
	平均值	11.43%	13.64%	20.39%	15.15%
研发费用率	数字政通	7.00%	3.76%	3.75%	4.84%
	辰安科技	8.08%	10.98%	8.48%	9.18%
	超图软件	13.22%	13.07%	14.04%	13.44%
	南威软件	5.44%	2.27%	2.06%	3.26%
	平均值	8.43%	7.52%	7.08%	7.68%

本次募投项目的销售费用率、管理费用率、研发费用率预计值为分别为 6.23%、9.28%、7.49%。其中，研发费用率与同行业可比公司平均水平相比不存

在明显差异，销售费用率与管理费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因包括：

①上述同行业可比公司为经营规模较大的上市公司，其业务构成部分较多，不同细分业务的市场开拓和经营管理模式有所差异，上述销售费用率与管理费用率为同行业公司不同业务的综合费用率，与本次募投项目预计的费用率存在一定差异。

②同行业可比公司中，数字政通主要从事智慧城市应用软件的开发和销售，并提供技术支持和后续服务。业务模式为用统一的时空信息管理技术，将二维地图、三维模型、三维实景、视频等各类基础信息与城市部件、实有人口、法人、房屋等行业管理信息整合到一个时空体系中，在全时空体系中还原各类信息在空间、时间、权属等多个维度的关联关系，从而为数字城管、智慧社区、智能交通、智慧安防等智慧城市各类行业应用提供全时空一体化的城市综合公共信息，与公司本次募投项目所涉及的业务较为接近。因此，公司在参考同行业可比公司的销售费用率与管理费用率时，对数字政通予以重点考虑。数字政通最近三年平均销售费用率和管理费用率分别为 6.98%和 8.59%，本次募投项目相应的费用率与数字政通相比无明显差异，其中管理费用率高于数字政通的平均管理费用率，具有谨慎性。

③都市圈经过多年的发展，其网格化社会治理和应急管理智慧城市领域业务在行业中已具有一定的知名度，并在内部建立起了较为完善的管理体系，未来随着都市圈业务的不断发展，在规模效应作用下，预计销售费用率和管理费用率可保持在较低的水平。

因此，本次募投项目预计期间费用率符合公司的实际经营情况。

综上所述，本次募投项目效益的测算以本次募投项目所属于行业市场空间和竞争情况为背景，根据公司目前实际经营和在手订单情况，参考当前市场价格水平和同行业可比公司经营情况，合理设定相关测算参数和指标，具有谨慎性与合理性。

五、结合现有时空数据应用类业务的经营与财务状况，充分揭示募投项目存在的风险

公司已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“一、募集资金投资项目风险”中补充披露如下：

本次募投项目中网格治理平台项目、时空应急平台项目均由子公司都市圈负责实施，最近三年一期都市圈的经营与财务状况如下表所示：

单位：万元

项目	2020. 6. 30/2020 年 1-6 月	2019. 12. 31/201 9 年	2018. 12. 31/201 8 年	2017. 12. 31/201 7 年
总资产	13,037.13	11,216.31	7,943.15	10,339.69
所有者权益	2,339.88	2,078.36	2,927.64	7,297.85
营业收入	4,110.14	11,397.85	8,198.79	3,128.54
净利润	72.47	-931.51	222.67	-430.03

最近三年，都市圈营业收入实现了较快的增长，但净利润不及预期，2019年出现了一定的亏损。主要原因包括：①为扩大市场份额，都市圈加大了市场推广力度，导致2019年销售费用有所增加；②为持续提升都市圈技术实力和市场竞争力，都市圈进一步增加了研发投入。

公司本次募集资金投资项目是基于当前的产业政策、市场环境和技术发展趋势等因素做出的。虽然公司对本次募集资金投资项目做了充分的行业分析和市场调研，并制定了完善的市场开拓措施，但由于市场本身具有不确定因素，在项目实施过程中，建设进度、产品和服务市场开拓能否顺利进行存在一定的不确定性。若下游市场环境发生了重大不利变化等，或智慧城市相关业务市场开拓进度不及预期，导致都市圈销售收入无法达到实现规模效应所需的水平，本次募投将面临无法达到预计效益的风险。因此，若未来产业政策、市场环境等因素发生不利变动，抑或公司自身市场开拓措施没有得到较好的执行，都可能对募投项目的顺利实施和公司的预期收益造成不利影响。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构及会计师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人自有和租赁房产证明、员工构成情况及年度报告，查阅本次募投项目的相关政府审批文件、项目可行性分析报告等文件，核查本次募投项目

涉及的购置房产情况，以及募投项目购置的设备及软件情况和将其列入募投项目的必要性与合理性；

2、查阅项目可行性分析报告，访谈发行人管理层，并取得发行人出具的关于募投项目差异的说明，核查项目的运营模式、盈利模式，以及项目是否存在重复建设的情形；

3、访谈发行人管理层，复核发行人募投项目效益测算底稿，查阅行业相关政策、行业研究报告、发行人年度报告和同行业可比公司相关案例，取得发行人在手订单明细，分析本次募投项目效益测算的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申请人会计师认为：

1、本次募投项目部分项目涉及场地购置具有必要性及合理性，不存在变相用于房地产投资的情形；

2、本次募投项目拟购置的部分设备和软件与发行人主营的软硬件产品相关，发行人现有产能可以满足上述设备和软件的生产，将上述设备和软件购置列入募投项目存在必要性及合理性；

3、网格治理平台项目与时空应急平台项目在应用场景、拟实现的目的、管理的对象、采集的数据信息和技术路径等方面均存在一定的差异，所购置的设备和软件系出于项目所需，不存在重复建设的情形；

4、本次募投项目的效益测算具备谨慎性与合理性；

5、发行人已在募集说明书中对募投项目存在的风险进行了补充披露。

问题 3：

本次发行拟使用 8 亿元募集资金用于三个项目建设，1.8 亿元用于补充流动资金。发行人最近一期末货币资金余额为 3.87 亿元，交易性金融资产余额 1.82 亿元，主要为银行理财产品，且公司存在投资北斗产业基金、共青城华章智创合文旅产业投资合伙企业等情形。

请发行人补充说明或披露：（1）说明本次募投项目（补充流动资金除外）各项费用安排明细，投资数额的测算依据和测算过程；（2）说明项目建设中预备费等各项投资构成是否属于资本性支出，募集资金用于补充流动资金和偿还

债务的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定；（3）披露本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；（4）说明公司投资产业投资基金、有限合伙企业的基本情况，是否具有控制权，是否以获得投资收益为目的，本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大财务性投资（包括类金融业务）情形；（5）结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次募集资金用于补充流动资金的原因及规模合理性。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、说明本次募投项目（补充流动资金除外）各项费用安排明细，投资数额的测算依据和测算过程

（一）基于全要素网格的社会治理平台项目

1、募投项目各项费用安排明细

本项目建设期两年，总投资 36,064.67 万元。项目具体投资构成如下：

序号	工程或费用名称	金额（万元）	占比
1	场地投入金额	7,228.60	20.04%
1.1	场地购置金额	6,360.00	17.63%
1.2	场地装修成本	868.60	2.41%
2	设备及软件购置金额	22,224.76	61.62%
2.1	设备购置及安装费	15,108.50	41.89%
2.2	软件购置费	7,116.26	19.73%
3	预备费	883.60	2.45%
4	铺底流动资金	5,727.71	15.88%
项目总投资		36,064.67	100.00%

2、投资数额的测算依据和测算过程

本项目建设完成后将从事全要素网格社会治理平台的开发、销售、实施与运营服务。项目建设内容主要包括场地的购置及装修、设备和软件的购置与安装、业务及管理人員的招聘与培训。

(1) 场地购置及装修

公司拟购置办公、研发、测试、生产（内业数据处理）、机房及其他辅助区域，用于本项目的实施。本项目建筑面积 2,400.00 平方米，共投资 7,228.60 万元。购置场地具体情况如下：

用途	建筑面积 (平)	建筑物层数	购置金额(万元)	单位装修成本(元/平方米)	装修成本 (万元)
办公区	200.00	1.00	530.00	3,500.00	70.00
研发区	600.00	1.00	1,590.00	3,500.00	210.00
测试区	200.00	1.00	530.00	3,500.00	70.00
生产区	200.00	1.00	530.00	3,200.00	64.00
机房区	180.00	1.00	477.00	3,800.00	68.40
演示展示厅	300.00	1.00	795.00	6,000.00	180.00
会议区	260.00	1.00	689.00	3,200.00	83.20
休息区	160.00	1.00	424.00	3,000.00	48.00
保密室	300.00	1.00	795.00	2,500.00	75.00
合计	2,400.00	-	6,360.00	-	868.60

(2) 设备购置及安装费

序号	设备类别	设备名称	供应商/品牌	数量(台/套)	购置金额(万元)
1	数据采集	数据采集无人机	腾云智航	10	600.00
2	数据采集	数据采集车	海达数云	10	4,000.00
3	数据采集	RTK 测绘仪器	中海达	200	600.00
4	数据采集	数据采集移动终端	中海达	220	220.00
5	服务器	应用服务器	华为	20	400.00
6	服务器	数据库服务器	华为	10	200.00
7	存储设备	结构化存储	华为	5	125.00
8	存储设备	非结构化数据存储	华为	8	200.00
9	存储设备	存储 NAS	威联通	5	80.00
10	云计算	大数据服务器	阿里云	5	790.00

11	云计算	公有云计算	阿里云	20	660.00
12	云计算	私有云计算节点	华为	80	1,600.00
13	云计算	私有云管控节点	华为	4	80.00
14	云计算	普通云盘	阿里云	5	160.00
15	云计算	高速云盘	阿里云	5	250.00
16	云计算	OSS 对象存储	阿里云	5	160.00
17	云计算	SLB（负载均衡）	阿里云	2	70.00
18	云计算	机器学习-高性能计算	阿里云	2	20.00
19	云计算	RDS 云数据库	阿里云	4	48.00
20	云安全	WEB 应用防火墙	阿里云	2	144.40
21	云安全	云堡垒机	阿里云	3	21.60
22	安全设备	防火墙	深信服	4	72.00
23	网络设备	交换机	华为	10	67.00
24	网络设备	路由器	华为	20	50.00
25	通讯设备	融合通讯平台	路路通	10	400.00
26	大屏显示配套	大屏幕显示设备	清投视讯	2	200.00
27	大屏显示配套	中央控制系统	清投视讯	2	30.00
28	大屏显示配套	拼接处理器	清投视讯	2	20.00
29	电源	UPS	山特	2	60.00
30	音响	音响设备	ITC	2	60.00
31	通讯设备	视频会议	华为	10	800.00
32	定位	室内高精定位	联睿	20	320.00
33	定位	室外高精定位	联睿	60	840.00
34	办公设备	开发笔记本电脑	联想	152	456.00
35	办公设备	办公台式机	联想	20	30.00
36	办公设备	研发台式机	联想	112	224.00
37	办公设备	移动工作站	联想	15	117.00
38	办公设备	台式图形工作站	联想	25	212.50
39	办公设备	打印机	惠普	10	80.00
40	移动终端	手持终端	斑马	20	20.00
41	移动终端	手机	华为	80	56.00
42	移动终端	平板	华为	50	30.00
43	物联设备	环保淡水 5 常规监测仪等	-	30	240.00

44	办公家居	-	-	-	295.00
合计				-	15,108.50

(3) 软件购置费

序号	软件类别	软件名称	供应商/品牌	数量 (套)	购置金额(万元)
1	PC 端操作系统	Windows 专业版	微软	299	56.81
2	服务器操作系统	Windows Server	微软	5	24.00
3	服务器操作系统	Windows Server	微软	80	64.00
4	办公软件	Office	微软	280	140.00
5	办公软件	WPS	金山	60	10.80
6	数据处理	AutoCAD	AutoDesk	40	112.00
7	数据处理	3DMAX	AutoDesk	40	112.00
8	GIS 平台	易智瑞 ESRI ARCGIS	易智瑞	9	1,350.00
9	GIS 平台	超图 GIS 平台	超图	9	1,125.00
10	GIS 平台	Skyline	SkylineGlobe	2	240.00
11	图像处理	Photoshop	ADOBE	25	15.00
12	图像处理	Illustrator	ADOBE	25	15.00
13	数据处理	HD 3LS SCENE	海达数云	20	60.00
14	数据处理	Hd Ptcloud Vector For Autocad	海达数云	20	60.00
15	数据处理	Hd Ptcloud Vector For Arcgis	海达数云	20	60.00
16	产品设计	Axure pro	Axure	20	16.00
17	虚拟化软件	vCenter Server	VMware	2	11.60
18	虚拟化软件	VMware vSphere	VMware	160	112.00
19	数据库	Oracle	甲骨文	5	115.00
20	数据库	达梦数据库	达梦	4	172.00
21	开发工具	Eclipse	MyEclipse	84	151.20
22	开发工具	Visual Studio	微软	27	162.00
23	自动化测试平台	自动化测试平台	LoadRunner	2	24.00
24	统一通讯开发平台	统一通讯开发平台	融云	3	30.00
25	呼叫中心管理平台	呼叫中心管理平台	融云	3	30.00

26	中间件	Weblogic Server	甲骨文	2	13.60
27	中间件	工作流引擎	慧正	40	400.00
28	BI 工具	BI 工具	SmartBI	3	378.00
29	大数据	大数据平台	星环大数据平台	3	900.00
30	大数据	大数据智能分析引擎	阿里云	3	30.00
31	云安全	敏感数据保护服务	阿里云	5	25.00
32	云安全	云安全中心	阿里云	25	87.50
33	Adobe premiere 等其他软件				13.75
34	影像等基础数据	-	-	1	1,000.00
合计				-	7,116.26

(4) 预备费

本项目预备费用合计 883.60 万元，是指因建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的投入增加所计提的费用。预备费用按 3%计提，具体为：（场地购置金额+场地装修成本+设备购置及安装费+软件购置费）*3%。

(5) 铺底流动资金

为维持本项目的正常生产经营，本项目需要一定的铺底流动资金投入。公司综合考虑货币资金、应收账款、预付款项、存货等经营性流动资产以及应付账款、预收款项等经营性流动负债和本次募投项目未来对流动资金的需求等因素的影响，确定项目运营所需的铺底流动资金为 5,727.71 万元。

(二) 基于时空智能技术的应急管理平台项目

1、募投项目各项费用安排明细

本项目建设期两年，总投资 25,209.40 万元。项目具体投资构成如下：

序号	工程或费用名称	金额（万元）	占比
1	设备购置及安装费	14,500.52	57.52%
2	软件购置费	5,824.87	23.11%
3	预备费	609.76	2.42%
4	场地租赁费	413.28	1.64%
5	铺底流动资金	3,860.97	15.32%
项目总投资		25,209.40	100.00%

2、投资数额的测算依据和测算过程

本项目建设完成后将从事基于时空智能技术的应急管理平台的开发、销售、实施与运营服务。项目建设内容主要包括设备及软件的购置与安装、业务及管理

人员的招聘与培训。

(1) 设备购置及安装费

序号	设备类别	设备名称	供应商/品牌	数量（套/台/个）	购置金额（万元）
1	数据采集	数据采集无人机	腾云智航	20	1,200.00
2	数据采集	数据采集车	海达数云	10	4,000.00
3	数据采集	RTK 测绘仪器	中海达	300	900.00
4	数据采集	数据采集移动终端	中海达	60	60.00
5	服务器	应用服务器	华为	30	600.00
6	服务器	数据库服务器	华为	20	400.00
7	存储设备	结构化存储	华为	30	750.00
8	存储设备	非结构化数据存储	华为	8	200.00
9	存储设备	存储 NAS	威联通	5	80.00
10	云计算	大数据服务器	阿里云	5	790.00
11	云计算	公有云计算	阿里云	13	429.00
12	云计算	私有云计算节点	华为	60	1,200.00
13	云计算	私有云管控节点	华为	4	80.00
14	云计算	普通云盘	阿里云	4	128.00
15	云计算	高速云盘	阿里云	4	200.00
16	云计算	OSS 对象存储	阿里云	4	128.00
17	云计算	SLB（负载均衡）	阿里云	4	140.00
18	云计算	机器学习-高性能计算	阿里云	2	20.00
19	云计算	RDS 云数据库	阿里云	2	24.00
20	云安全	WEB 应用防火墙	阿里云	2	144.40
21	云安全	云堡垒机	阿里云	2	14.40
22	安全设备	防火墙	深信服	2	36.00
23	网络设备	交换机	华为	15	100.50
24	网络设备	路由器	华为	8	20.00
25	通讯设备	融合通讯平台	路路通	2	80.00
26	大屏显示	大屏幕显示设备	清投视讯	2	200.00

	配套				
27	大屏显示 配套	中央控制系统	清投视讯	2	30.00
28	大屏显示 配套	拼接处理器	清投视讯	2	20.00
29	电源	UPS	山特	2	60.00
30	音响	音响设备	ITC	2	60.00
31	通讯设备	视频会议	华为	3	240.00
32	定位	室内高精定位	联睿	10	160.00
33	定位	室外高精定位	联睿	24	336.00
34	办公设备	笔记本电脑	联想	150	450.00
35	办公设备	研发及数据生产台式机	联想	138	276.00
36	办公设备	移动工作站	联想	10	79.32
37	办公设备	台式图形工作站	联想	20	170.00
38	办公设备	打印机	惠普	8	64.00
39	移动终端	手持终端	斑马	10	10.00
40	硬件开发	网络分析仪	安捷伦	1	12.00
41	硬件开发	硬件开发仿真平台	Mentor	3	60.00
42	硬件开发	硬件开发物料及样品试制	-	1	200.00
43	办公	办公家具等	-	-	295.00
44	移动终端等其他设备		-	-	53.90
合计				-	14,500.52

(2) 软件购置费

序号	软件类别	软件名称	供应商/品牌	数量 (套)	购置金额(万元)
1	PC 端操作系统	Windows 专业版	微软	298	56.62
2	服务器操作系统	Windows Server	微软	3	14.40
3	服务器操作系统	Windows Server	微软	60	48.00
4	办公软件	Office	微软	280	140.00
5	办公软件	WPS	金山	150	27.00
6	数据处理	AutoCAD	AutoDesk	40	112.00
7	数据处理	3DMAX	AutoDesk	20	56.00

8	GIS 平台	易智瑞 ESRI ARCGIS	易智瑞	8	1,200.00
9	GIS 平台	超图 GIS 平台	超图	7	875.00
10	GIS 平台	Skyline	SkylineGlobe	3	360.00
11	视频制作	Adobe premiere	Adobe	15	12.75
12	产品设计	Axure pro	Axure	15	12.00
13	虚拟化软件	vCenter Server	VMware	2	11.6
14	虚拟化软件	VMware vSphere	VMware	120	84.00
15	数据库	ORACLE 11G	甲骨文	5	115.00
16	数据库	达梦数据库	达梦	4	172.00
17	开发工具	Eclipse	MyEclipse	80	144.00
18	开发工具	Visual Studio	微软	25	150.00
19	自动化测试平台	自动化测试平台	LoadRunner	3	36.00
20	统一通讯开发平台	统一通讯开发平台	融云	4	40.00
21	呼叫中心管理平台	呼叫中心管理平台	融云	4	40.00
22	中间件	Weblogic Server	甲骨文	2	13.60
23	中间件	工作流引擎	慧正	40	400.00
24	BI 工具	BI 工具	SmartBI	4	504.00
25	大数据	大数据平台	星环大数据平台	3	900.00
26	大数据	大数据智能分析引擎	阿里云	4	40.00
27	杀毒软件	安全软件	江民	3	15.00
28	云安全	敏感数据保护服务	阿里云	2	10.00
29	云安全	云安全中心	阿里云	18	72.00
30	生产设计	Pro/Engineer	参数技术公司（PTC）	3	30.00
31	磨具设计	Unigraphics NX	Siemens PLM Software	3	38.40
32	生产设计 装配设计	Solidwork	Dassault Systemes	3	18.00
33	PCB 设计软件	Altium Designer	Altium	3	21.00
34	Photoshop 等其他软件		-	-	56.50
合计				-	5,824.87

(3) 场地租赁费

用途	占地面积(平方米)	租金(万元)		
		T+1	T+2	合计
办公区	200.00	16.80	17.64	34.44
研发区	600.00	50.40	52.92	103.32
测试区	200.00	16.80	17.64	34.44
生产区	200.00	16.80	17.64	34.44
机房区	180.00	15.12	15.88	31.00
演示展示厅	300.00	25.20	26.46	51.66
会议区	260.00	21.84	22.93	44.77
休息区	160.00	13.44	14.11	27.55
保密室	300.00	25.20	26.46	51.66
合计	2,400.00	201.60	211.68	413.28

(4) 预备费

本项目预备费用合计 609.76 万元，是指因建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的投入增加所计提的费用。预备费用按 3% 计提，具体为：（设备购置及安装费+软件购置费）*3%。

(5) 铺底流动资金

为维持本项目的正常生产经营，本项目需要一定的铺底流动资金投入。公司综合考虑货币资金、应收账款、预付款项、存货等经营性流动资产以及应付账款、预收款项等经营性流动负债和本次募投项目未来对流动资金的需求等因素的影响，确定项目运营所需的铺底流动资金为 3,860.97 万元。

(三) 高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目

1、募投项目各项费用安排明细

本项目建设期两年，总投资 18,749.72 万元。项目具体投资构成如下：

序号	工程或费用名称	金额(万元)	占比
1	场地投入金额	733.20	3.91%
1.1	场地装修成本	733.20	3.91%
2	设备及软件购置金额	14,384.36	76.72%
2.1	设备购置及安装费	11,699.95	62.40%
2.2	软件购置费	2,684.41	14.32%
3	预备费	453.53	2.42%

4	房屋租赁费	1,669.20	8.90%
5	租用通讯卫星	1,509.43	8.05%
项目总投资		18,749.72	100.00%

2、投资数额的测算依据和测算过程

公司拟投资 18,749.72 万元用于高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目建设，通过构建专属的研发及测试环境，完善产品和技术的创新体系，对核心技术进行预研、技术攻关，从而紧跟业界技术发展动态和发展趋势，提升公司核心竞争力，为公司的各个业务领域提供技术支撑，支持公司的可持续发展。项目建设内容主要包括研发场地的租赁及装修、先进研发检测设备和软件的购置、研发人员的招聘等。

(1) 场地装修与租赁成本

序号	领域	部门	建筑面积 （平方米）	取得方式（新建/租赁）	装修成本（万元）	租赁成本
1	芯片方向	北京研发部	400.00	租赁	-	225.60
2	研发共享平台	保密室建设	60.00	公司自有	19.20	-
3		环境实验室建设	200.00	租赁	40.00	28.80
4	高精度惯导	研发办公场地	300.00	租赁	30.00	21.60
5		研发中心	300.00	租赁	30.00	21.60
6		环境试验中心	250.00	租赁	50.00	18.00
7		库房	400.00	租赁	40.00	28.80
8	车载高精度传感器	智能应用研发中心	400.00	租赁	60.00	57.60
9		车载高精度多源数据导航测试场	16,000.00	租赁	320.00	1,152.00
10		技术检测测试中心	800.00	租赁	144.00	115.20
合计			19,110.00	-	733.20	1,669.20

(2) 设备购置及安装费

序号	领域	设备名称	数量(台/套/个)	总金额(万元)
1	芯片领域	紧凑型高低温试验箱	2	13.60
2		频谱仪	1	12.00
3		示波器	2	10.00

4		50G 矢量网络分析仪	1	35.00
5		信号模拟器	1	900.00
6		芯片测试工装	50	75.91
7		全自动锡膏印刷机	2	34.00
8		全自动贴片机	2	19.60
9		大型全热风回流焊机	2	26.00
10		AOI 光学检测仪	2	13.60
11		信号发生器、电脑工作站等其他设备	-	17.65
12	星基领域	服务器	25	66.37
13		地面上星设备	5	250.00
14		全球地面参考站设备	220	2,090.00
15	研发共享平台	服务器	10	109.73
16		计算机+显示器	200	123.89
17		可编程式恒温恒湿试验机	1	17.70
18		快速温变测试箱	1	48.23
19		恒温恒湿测试箱	1	14.60
20		振动测试台	1	27.43
21		机械冲击测试台	1	11.90
22		高低温湿热试验箱	2	26.55
23		静电测试平台	1	15.93
24		温度冲击箱（100L）	1	39.82
25		高低温湿热箱	1	17.70
26		矢量网络分析仪	3	106.19
27		频谱分析仪	1	26.55
28		频谱分析仪	1	22.12
29		频谱分析仪	1	22.12
30		信号发生器	2	70.80
31		分体式高低温湿热试验箱	1	26.55
32		2.5D 全自动影像测量仪	1	26.55
33		振动测试台	1	27.43
34		温控转台	1	106.19
35		备份一体机	2	39.82
36		3D 打印机	1	26.55

37		交换机、测试机等其他设备	-	71.83
38	高精度惯导	导航试验车（含改造）	1	39.82
39		小型探测级自主航行器（AUV）	1	265.49
40		DVL	1	26.55
41		H-ADCP	1	17.70
42		长基线水声定位系统	1	132.74
43		表面声速仪	5	17.70
44		声速剖面仪	2	10.62
45		CTD	1	17.70
46		任意波形发生器	2	35.40
47		高端多通道示波器	2	35.40
48		8 位半数字万用表	2	17.70
49		可编程电源	2	17.70
50		高精度多功能校准器	2	159.29
51		示波器	2	31.86
52		信号发生器	2	19.47
53		测量滤波放大器	1	17.70
54		功率放大器	1	30.09
55		阻抗分析仪	1	26.55
56		测量放大器	1	17.70
57		电压电流取样器	1	13.27
58		程控自动测量软件	1	13.27
59		程控信号源	1	17.70
60		相位解析仪	1	13.27
61		标准水听器	1	30.97
62		标准发射声源	1	28.32
63		带温箱单轴转台	2	292.04
64		带温箱三轴转台	1	292.04
65		带温箱三轴摇摆台	1	283.19
66		高低温试验箱	1	15.93
67		三综合实验台（温度、湿度、振动）	1	70.80
68			1	70.80
69		冲击响应谱试验机	1	44.25

70		真空试验箱	1	154.87
71		激光陀螺仪测试系统	1	26.55
72		光纤陀螺仪测试系统	1	26.55
73		加速度计测试系统	1	26.55
74		中央空调	4	141.59
75		专用除湿设备	4	141.59
76		研发实验室建设	1	35.40
77		UPS、电脑工作站等其他设备	-	35.84
78	车载高精度传 感器领域	混合信号示波器	4	29.73
79		LCR 表	1	11.77
80		高性能工控机	2	53.10
81		自动驾驶测试车	9	1,433.63
82		光纤导航系统	2	80.00
83		6 轴工业机器人	10	176.99
84		园区测试场改造	1	247.79
85		北斗地基增强系统	3	39.82
86		带温箱三轴转台	3	876.11
87		UWB 室内定位协同	1	45.00
88		视觉定位系统	4	32.00
89		数字电源、电子负荷仪等其他设备	-	26.10
合计（不含税）			-	10,353.94
合计（含税）			-	11,699.95

（3）软件购置费

序号	领域	软件名称	数量(套)	总金额(万元)
1	芯片领域	程序设计软件	2.00	13.70
2		电子设计软件	2.00	26.00
3		FPGA 开发软件	4.00	48.00
4	研发共享平台	产品生命周期管理系统	1.00	193.29
5		研发管理系统	1.00	70.80
6		Cadance 绘图软件	1.00	44.25
7		Ansys Electromagnetics2019	1.00	53.10
8		ADS2019	1.00	35.40

9		Altium Designer2019	1.00	26.55
10		Matlab 2019	25.00	44.25
11		组合导航后处理软件	3.00	26.55
12		Vmware Horizon 7 企业版	10.00	35.40
13		VMware vSphere Enterprise Plus	10.00	24.78
14		IME	2.00	17.70
15		Bus Hound	30.00	14.87
16		Visual Studio	30.00	37.43
17		Beyhondcompare	15.00	15.93
18		Coverity	1.00	88.50
19		CREO 7.0	1.00	70.80
20		Solidworks	1.00	44.25
21		Catia	1.00	88.50
22		3DMAX	1.00	44.25
23		犀牛	2.00	88.50
24		Ansys	1.00	44.25
25		Zemax	1.00	44.25
26		CAD2020	1.00	13.27
27		Coreldraw2019	2.00	26.55
28		PS 2019	5.00	66.37
29		Keshort	1.00	26.55
30		C4D	1.00	35.40
31		其他软件	-	33.35
32	高精度惯导领域	三维设计软件	10.00	37.17
33		算法仿真开发软件	1.00	35.40
34		电子设计软件	6.00	69.03
35		静力分析软件	2.00	23.89
36		其他软件	-	21.24
37	车载高精度传感器领域	EDA 设计软件	3.00	79.65
38		嵌入式软件	15.00	172.57
39		汽车零件三维设计软件	3.00	93.19
40		三维设计软件	2.00	17.70
41		力学分析软件	2.00	141.06

42		电子设计软件	3.00	34.51
43		HFSS 三维高频电磁场仿真软件	2.00	97.35
44		GNSS 后处理软件	2.00	44.25
45		组合后处理软件	2.00	21.24
46		AD（PCB）画板软件	2.00	21.24
47		其他软件	-	23.36
合计（不含税）			-	2,375.58
合计（含税）			-	2,684.41

（4）预备费

本项目预备费用合计 453.53 万元，是指因建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的投入增加所计提的费用。预备费用按 3% 计提，具体为：（场地装修成本+设备购置及安装费+软件购置费）*3%。

二、说明项目建设中预备费等各项投资构成是否属于资本性支出，募集资金用于补充流动资金和偿还债务的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

（一）募投项目具体投资构成及资本性支出情况

2020 年 8 月 21 日，公司第四届董事会第二十九次会议审议通过了调整本次发行方案等相关议案，调整减少了募集资金投资总额及各项目使用募集资金的金额。调整后，公司拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过 92,484.99 万元（含 92,484.99 万元），在扣除发行费用后拟投入基于全要素网格的社会治理平台项目、基于时空智能技术的应急管理平台项目、高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目和补充流动资金。各项目具体投资构成及使用募集资金情况如下：

1、基于全要素网格的社会治理平台项目

单位：万元

序号	工程或费用名称	金额	占比	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	场地投入金额	7,228.60	20.04%	7,228.60	是
1.1	场地购置金额	6,360.00	17.63%	6,360.00	是
1.2	场地装修成本	868.60	2.41%	868.60	是
2	设备及软件购置金额	22,224.76	61.62%	22,224.76	是
2.1	设备购置及安装费	15,108.50	41.89%	15,108.50	是

2.2	软件购置费	7,116.26	19.73%	7,116.26	是
3	预备费	883.60	2.45%	-	否
4	铺底流动资金	5,727.71	15.88%	5,727.71	否
项目总投资		36,064.67	100.00%	35,181.07	-

上述投资构成中，预备费与铺底流动资金均属于非资本性支出，其中，预备费由公司自有或自筹资金解决。

2、基于时空智能技术的应急管理平台项目

单位：万元

序号	工程或费用名称	金额	占比	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	设备购置及安装费	14,500.52	57.52%	14,500.52	是
2	软件购置费	5,824.87	23.11%	5,824.87	是
3	预备费	609.76	2.42%	-	否
4	场地租赁费	413.28	1.64%	-	否
5	铺底流动资金	3,860.97	15.32%	3,860.97	否
项目总投资		25,209.40	100.00%	24,186.36	-

上述投资构成中，预备费、场地租赁费及铺底流动资金均属于非资本性支出，其中，预备费、场地租赁费由公司自有或自筹资金解决。

3、高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目

单位：万元

序号	工程或费用名称	金额	占比	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	场地投入金额	733.20	3.91%	733.20	是
1.1	场地装修成本	733.20	3.91%	733.20	是
2	设备及软件购置金额	14,384.36	76.72%	14,384.36	是
2.1	设备购置及安装费	11,699.95	62.40%	11,699.95	是
2.2	软件购置费	2,684.41	14.32%	2,684.41	是
3	预备费	453.53	2.42%	-	否
4	房屋租赁费	1,669.20	8.90%	-	否
5	租用通讯卫星	1,509.43	8.05%	-	否
项目总投资		18,749.72	100.00%	15,117.56	-

上述投资构成中，预备费、场地租赁费及租用通讯卫星均属于非资本性支出，由公司自有或自筹资金解决。

4、本次发行募集资金中，拟投入 18,000 万元用于补充公司流动资金，属于非资本性支出。

（二）用于补充流动资金和偿还债务的比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

根据中国证监会于 2020 年 2 月 14 日发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》：“通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%”。

2020 年 8 月 21 日，公司第四届董事会第二十九次会议审议通过了调整本次发行方案等相关议案，对募集资金投资总额及各项目使用募集资金的金额进行了调整。调整后，公司使用募集资金补充流动资金整体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	补充流动资金项目	18,000.00
2	基于全要素网格的社会治理平台项目铺底流动资金	5,727.71
3	基于时空智能技术的应急管理平台项目铺底流动资金	3,860.97
合计		27,588.68
占募集资金总额的比例		29.83%

除用于补充流动资金项目及相关项目的铺底流动资金外，本次发行募集资金均用于资本性支出，补充流动资金及相关募投项目中铺底流动资金总额为 27,588.68 万元，占募集资金总额的比例为 29.83%，该比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定。

三、披露本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

（一）本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排

公司已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的必要性与可行性分析”中补充披露如下：

1、基于全要素网格的社会治理平台项目

(1) 资金使用进度安排

本项目建设期两年，投资总额 36,064.67 万元，第一、二年投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	金额	投资估算	
			T+1	T+2
1	场地投入金额	7,228.60	7,228.60	-
1.1	场地购置金额	6,360.00	6,360.00	-
1.2	场地装修成本	868.60	868.60	-
2	设备及软件购置金额	22,224.76	7,760.30	14,464.46
2.1	设备购置及安装费	15,108.50	4,937.80	10,170.70
2.2	软件购置费	7,116.26	2,822.50	4,293.76
3	预备费	883.60	449.67	433.93
4	铺底流动资金	5,727.71	-	5,727.71
项目总投资		36,064.67	15,438.57	20,626.11

(2) 项目建设进度安排

本项目建设期的主要工作内容包括：工程设计及准备工作，办公室购置与装修，产品规划设计与技术架构团队招聘，市场调研和产品详细设计，软件基础开发环境搭建、研发、测试，数据采集和硬件集成人员招聘，试验区数据采集以及试验、硬件集成测试，产品发布等。建设进度安排如下：

项目进度安排（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
工程设计及准备工作																								
办公室购置、装修																								
产品规划设计、技术架构团队招聘																								
市场调研、产品详细设计																								
软件基础开发环境搭建、研发、测试																								
数据采集和硬件集成人员招聘																								
试验区数据采集以及试验、硬件集成测试																								
产品发布																								
产品迭代推广																								

2、基于时空智能技术的应急管理平台项目

(1) 资金使用进度安排

本项目建设期两年，投资总额 25,209.40 万元，第一、二年投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	金额	投资估算	
			T+1	T+2
1	设备购置及安装费	14,500.52	4,898.08	9,602.44
2	软件购置费	5,824.87	2,730.75	3,094.12
3	预备费	609.76	228.86	380.90
4	场地租赁费	413.28	201.60	211.68
5	铺底流动资金	3,860.97		3,860.97
项目总投资		25,209.40	8,059.29	17,150.10

(2) 项目建设进度安排

本项目建设期的主要工作内容包括：项目策划与准备工作，场地租赁，产品规划设计、技术团队招聘，市场调研、产品详细设计，软件基础开发环境搭建、开发、测试，数据采集和硬件集成人员招聘，试验区数据采集以及试验、硬件集成测试，产品发布与市场反馈收集，产品迭代推广。建设进度安排如下：

项目进度安排（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
项目策划与准备工作																								
场地租赁																								
产品规划设计、技术团队招聘																								
市场调研、产品详细设计																								
软件基础开发环境搭建、开发、测试																								
数据采集和硬件集成人员招聘																								
试验区数据采集以及试验、硬件集成测试																								
产品发布与市场反馈收集																								
产品迭代推广																								

3、高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目

(1) 资金使用进度安排

本项目建设期两年，投资总额 18,749.72 万元，第一、二年投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	金额	投资估算	
			T+1	T+2
1	场地投入金额	733.20	583.20	150.00
1.1	场地装修成本	733.20	583.20	150.00
2	设备及软件购置金额	14,384.36	8,385.86	5,998.50
2.1	设备购置及安装费	11,699.95	5,912.45	5,787.50
2.2	软件购置费	2,684.41	2,473.41	211.00
3	预备费	453.53	269.07	184.46
4	房屋租赁费	1,669.20	789.60	879.60
5	租用通讯卫星	1,509.43	-	1,509.43
项目总投资		18,749.72	10,027.73	8,721.99

(2) 项目建设进度安排

本项目建设期的主要工作包括：工程设计及准备工作、房屋租赁及装修工程、设备及软件购置及安装调试、人员招聘及培训、试运行与验收。建设进度安排如下：

项目进度安排（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
工程设计及准备工作																								
装修工程																								
房屋租赁																								
设备及软件购置及安装调试																								
人员招聘及培训																								
试运行与验收																								

（二）本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

公司已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“四、项目的实施准备、进展情况及实施能力”中补充披露如下：

公司于2020年6月2日召开第四届董事会第二十七次会议，审议通过了本次向特定对象发行相关事项；2020年6月29日、2020年8月21日，公司分别召开第四届董事会第二十八次会议与第四届董事会第二十九次会议，审议通过对本次发行的相关文件进行修订、调整本次发行方案等事项。上述董事会召开前，本次募投项目均未实际投入，也不存在置换董事会前投入的情形。

四、说明公司投资产业投资基金、有限合伙企业的基本情况，是否具有控制权，是否以获得投资收益为目的，本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大财务性投资（包括类金融业务）情形

（一）公司投资产业投资基金、有限合伙企业的基本情况，是否具有控制权，是否以获得投资收益为目的

截至本回复签署日，公司投资的产业基金、有限合伙企业的情况如下：

序号	名称	公司或子公司认缴出资额（万元）	出资比例	认缴出资日期	性质
1	广州广证中海达股权投资企业（有限合伙）	4,600	50.99%	2015年9月18日	产业基金
2	广州粤财源合创业投资合伙企业（有限合伙）	3,650	24.33%	2018年12月10日	产业基金
3	共青城华章智创合文旅产业投资合伙企业（有限合伙）	1,000	19.23%	2018年12月20日	产业基金
4	广州智渠投资企业（有限合伙）	100	100%	2016年6月20日、2020年6月15日	子公司员工持股平台
5	武汉数云人管理咨询合伙企业（有限合伙）	0.1	1%	2018年8月21日	子公司员工持股平台
6	广州志星联投资发展合伙企业（有限合伙）	0.4	1%	2018年10月10日	子公司员工持股平台

7	广州志星安投资发展合伙企业（有限合伙）	405.9	99%	2019年4月22日	子公司员工持股平台
8	广州志星和投资企业（有限合伙）	1.5	1%	2019年5月16日	子公司员工持股平台

其中，五个子公司员工持股平台均由子公司广州中海达投资发展有限公司担任执行事务合伙人，公司可实现对持股平台的控制，不以获得投资收益为目的；三个产业基金广州广证中海达股权投资企业（有限合伙）（以下简称“广证中海达”）、广州粤财源合创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“粤财源合”）、共青城华章智创合文旅产业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“华章智创合”）的具体情况如下：

1、广证中海达

基金名称	广州广证中海达股权投资企业（有限合伙）		
成立时间	2015年9月18日		
执行事务合伙人	深圳前海广证中海达投资管理有限公司		
注册地址	广州市番禺区市桥街德兴路301号609房号		
经营范围	股权投资；企业自有资金投资；创业投资		
合伙协议约定投资领域	根据卫星导航定位行业的发展，以该行业的产业上下游企业为主要投资方向，包括卫星导航、地理信息、海洋探测设备、智慧城市等领域		
合伙人出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人性质
	广州中海达投资发展有限公司	50.99%	有限合伙人
	南方资本管理有限公司出资	34.60%	有限合伙人
	广州证券创新投资管理有限公司	11.08%	有限合伙人
	深圳前海广证中海达投资管理有限公司	3.33%	普通合伙人
发行人是否具有控制权	否		

截至本回复签署日，广证中海达已投资项目具体情况如下：

（1）广东智慧电子信息产业股份有限公司

标的公司名称	广东智慧电子信息产业股份有限公司
持股比例	12.78%
标的公司主营业务	为全国各大高校和企事业单位提供智能一卡通体系的设计、搭建与运营维护服务。提供的产品及服务包括：智能卡相关硬件设备（智能卡应用产品、智能卡机具、智能卡终端、电脑设备等）、相应的平台系统产品和配套的系统集成和咨询服务。

与发行人业务的相关性	该投资标的公司具有丰富的在高等院校信息化领域已积累的入口资源。中海达通过投资该标的公司，加快利用时空智能技术优势向智慧校园领域作行业应用延伸，积极探索公司产品、技术在智慧校园的行业应用方向。
与发行人业务的协同性	智慧电子具有丰富的高等院校资源并从事相关信息化业务。中海达 GIS 等信息化、可视化产品技术以及无人机巡检、时空数据业务可在智慧校园领域进行布局，拓展中海达信息化技术的应用场景。

(2) 武汉天际航信息科技股份有限公司

标的公司名称	武汉天际航信息科技股份有限公司
持股比例	13.75%
标的公司主营业务	专业提供摄影测量和视觉计算解决方案，实现空地一体、室内外一体的高精度数据处理作业，并构建了实景三维测绘生产体系和影像增值服务平台。广泛应用于国土测绘、智慧城市、桥隧检测、电力巡检、施工监测、军警防务、应急指挥等多个领域。
与发行人业务的相关性	测绘与空间地理信息业务是中海达重要的业务板块。天际航具有较强的测绘软件研发能力，可加强双方在测绘领域软硬件的业务合作。中海达与天际航已共同开发推出了航测内外业一体化解决方案，可应用于高精度地图采集、智慧城市、应急监测、自然资源普查等领域。
与发行人业务的协同性	天际航从事倾斜摄影测量技术的研发与应用。双方进行业务合作及联合研发，融合倾斜摄影航测技术与 RTK 技术，丰富公司产品线，可提高公司在测绘与空间地理信息业务的综合竞争力。

广证中海达主要围绕发行人主营业务所处行业的上下游进行投资，以获取供应商、客户和产品技术的合作机会。其中，报告期内，公司向武汉天际航信息科技股份有限公司采购金额分别为 46.96 万元、74.56 万元、70.83 万元、115.04 万元，向其销售的金额分别为 2017 年 6.82 万元、2020 年 1-3 月 11.06 万元。综上，广证中海达目前已投资企业与发行人主营业务具有关联性、协同性，符合发行人战略发展方向，不存在以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的的情形。

2、粤财源合

基金名称	广州粤财源合创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018 年 12 月 10 日
执行事务合伙人	粤财私募股权投资（广东）有限公司

注册地址	广州市番禺区南村镇万博二路 79 号（自编北区 B-1 写字楼南村镇万博二路 79 号）202 房		
经营范围	创业投资咨询业务；创业投资		
合伙协议约定投资领域	重点投资于新材料与高端装备制造领域。		
合伙人出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人性质
	广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）	30.00%	有限合伙人
	广州中海达投资发展有限公司	24.33%	有限合伙人
	广州番禺产业投资有限公司	20.00%	有限合伙人
	广州市新兴产业发展基金管理有限公司	20.00%	有限合伙人
	粤财私募股权投资（广东）有限公司	5.00%	普通合伙人
	广州源合智创股权投资管理有限公司	0.67%	普通合伙人
发行人是否具有控制权	否		

截至本回复签署日，粤财源合已投资项目具体情况如下：

（1）广东国地规划科技股份有限公司

标的公司名称	广东国地规划科技股份有限公司
持股比例（注）	3.28%
标的公司主营业务	聚焦于国土空间规划及治理行业，形成了以国土空间数据采集及处理、国土空间规划设计及咨询、国土空间治理技术服务为核心的业务体系
与发行人业务的相关性	与中海达同属地理信息行业企业。测绘与空间地理信息业务是中海达重要的业务板块。通过投资将加强双方在国土执法、工业巡检、水利管理、城建规划、网格化社区管理、城市安全运行等领域的业务合作。
与发行人业务的协同性	国地科技从事的国土空间规划及治理业务，处于地理信息产业链中下游。双方可在国土执法、工业巡检、水利管理、城建规划、网格化社区管理、城市安全运行等领域进行业务合作，与中海达形成业务协同。

注：除此之外，发行人还直接持有广东国地规划科技股份有限公司 8.43%的股份。

（2）深圳云天励飞技术股份有限公司

标的公司名称	深圳云天励飞技术股份有限公司
持股比例	0.5239%
标的公司主营业务	提供基于 AI 算法/芯片/平台技术的计算机视觉智能应用整体解决方案；产品线包括 AI 视觉芯片、人脸识别摄影机/分析引擎/操作系统、视觉智能计算平台等；主要应用场景为公共安全、城市治理和新商业等领域。
与发行人业务的	“北斗+”技术智能化应用是中海达重点发展的业务板块。云天励飞“AI

相关性	视觉”和中海达“高精位置”解决方案，在智能化应用领域能够有效结合。尤其在公共安全、城市治理以及新商业领域，均为中海达（都市圈）重点发展的业务市场，通过投资可加深双方业务合作。
与发行人业务的协同性	云天励飞从事 AI 计算机视觉算法的研发。双方在智能化应用领域能进行“AI+GIS”的技术融合。带动地理信息技术服务在智慧安防、智慧城市以及新商业等领域的应用。拓宽了公司 GIS 业务应用场景并丰富了公司的解决方案。

截至本回复签署日，粤财源合投资项目围绕发行人主营业务上下游展开，上述投资有利于发行人拓宽技术产品的应用场景，获取商业合作机会或相关领域的技术和经验。其中，2019 年，发行人向广东国地规划科技股份有限公司销售产品及服务合计 205.84 万元。综上，粤财源合目前已投资企业与发行人主营业务具有关联性、协同性，符合发行人战略发展方向，不存在以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的的情形。

3、华章智创合

基金名称	共青城华章智创合文旅产业投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2018 年 12 月 10 日		
执行事务合伙人	江西华章凯风资产管理有限公司		
注册地址	江西省九江市共青城市基金小镇内		
经营范围	项目投资，文旅产业投资，投资管理，实业投资，股权投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
合伙协议约定投资领域	根据科技旅游产业的发展，以中海达的控股子公司西安灵境科技有限公司拟投资或已投资运营的科技旅游项目为主要投资方向		
合伙人出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人性质
	华章天地传媒投资控股集团有限公司	43.62%	有限合伙人
	郑国斌	33.31%	有限合伙人
	广州中海达卫星导航技术股份有限公司	19.23%	有限合伙人
	江西华章凯风资产管理有限公司	1.92%	普通合伙人
	广州源合智创股权投资管理有限公司	1.92%	普通合伙人
发行人是否具有控制权	否		

截至本回复签署日，华章智创合已投资项目具体情况如下：

标的公司名称	张家界天力旅游文化传媒有限公司
持股比例	30%
标的公司主营业务	运营位于湖南张家界武陵源景区的“大湘西记忆博览馆”智慧文旅项目
与发行人业务的相关性	该公司为张家界项目的运营公司，属于中海达在智慧文旅业务领域的投资布局，推动公司在该板块的发展。

截至本回复签署日，华章智创合投资项目与发行人子公司西安灵境主营业务直接相关，是西安灵境主营业务的进一步延伸，不存在以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的的情形。

综上所述，公司对投资的产业基金虽然不具有控制权，但产业基金围绕发行人主业的上下游开展投资，以帮助发行人获取商业机会、技术或行业经验等，不存在以获得投资收益为主要目的的情形，不属于财务性投资。

4、对产业基金的投资占公司净资产的比例

截至 2020 年 6 月 30 日，公司对上述产业基金的投资及其占归属于母公司净资产净资产的比例情况如下：

单位：万元

序号	名称	截至 2020 年 6 月 30 日账面价值
1	广州广证中海达股权投资企业（有限合伙）	2,430.72
2	广州粤财源合创业投资合伙企业（有限合伙）	3,608.98
3	共青城华章智创合文旅产业投资合伙企业（有限合伙）	456.40
合计		6,496.11
归属于母公司所有者权益		177,554.08
占比		3.66%

由上表可知，截至最近一期末，公司对上述产业基金的投资金额占归属母公司所有者权益的比例较低，且对上述产业基金的投资均发生于本次发行董事会决议日前六个月（即 2019 年 12 月 2 日）之前。

（二）本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大财务性投资（包括类金融业务）情形

1、有关财务性投资和类金融业务的认定依据

(1)根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

(2)根据中国证监会《关于上市公司监管指引第2号——有关财务性投资认定的问答》，财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：①上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；②上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

(3)根据《再融资业务若干问题解答（2020年6月）》和《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》：

“①财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

②围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

③金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。”

“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。”

2、本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

公司于2020年6月2日召开第四届董事会第二十七次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。经核查，自本次发行相关董事会决议日前六个月（即2019年12月2日）起至本回复签署日，公司存在投资以现金管理为目

的短期银行理财产品和结构性存款的情形，上述理财产品和结构性存款不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于《再融资业务若干问题解答（2020年6月）》和《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》等法律法规所述的财务性投资。除此之外，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

3、结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大财务性投资（包括类金融业务）情形

（1）交易性金融资产

公司为提高资金使用效率，合理利用短期闲置资金，在不影响公司主营业务正常开展，确保公司经营资金需求和资金安全的情况下，利用短期闲置资金滚动购买银行理财产品或结构性存款，截至最近一期末（即2020年6月30日），公司购买的理财产品和结构性存款余额为17,510.00万元（不包含利息），具体情况如下：

产品名称	起息日	到期日	金额 (万元)	是否收益波动大且风险较高
平安银行对公结构性存款 91 天	2020/6/2	2020/9/1	1,000.00	否
招商银行对公结构性存款 30 天	2020/6/3	2020/7/3	1,000.00	否
交通银行蕴通财富定期型结构性存款产品协议 189 天	2020/5/25	2020/11/30	500.00	否
交通银行蕴通财富活期型结构性存款 S 款	2020/6/15	2020/7/30	300.00	否
交通银行蕴通财富定期型结构性存款产品协议 273 天	2019/10/25	2020/7/24	500.00	否
交通银行蕴通财富定期型结构性存款产品协议 184 天	2020/1/6	2020/7/6	500.00	否
交通银行蕴通财富定期型结构性存款产品协议 65 天	2020/4/27	2020/7/1	300.00	否
建设银行乾元-周周利开放式保本理财产品	2020/4/1	-	100.00	否
建设银行乾元-周周利开放式保本理财产品	2020/5/27	-	150.00	否
兴业银行企业金融结构性存款	2020/1/15	2020/7/13	860.00	否
交通银行蕴通财富定期型结构性存款 154 天（黄金挂钩看涨）	2020/3/20	2020/8/21	1,510.00	否
交通银行蕴通财富定期型结构性	2020/4/27	2020/7/1		否

存款 65 天（黄金挂钩看涨）			470.00	
建设银行“乾元-周周利”开放式资产组合型保本浮动收益型人民币理财产品	2020/4/29	-	350.00	否
交通银行蕴通财富定期型结构性存款 126 天（黄金挂钩看涨）	2020/5/18	2020/9/21	460.00	否
交通银行蕴通财富定期型结构性存款 126 天（黄金挂钩看涨）	2020/6/22	2020/10/26	250.00	否
交通银行蕴通财富活期结构性存款 S 款	2020/3/23	-	190.00	否
交通银行结构性存款 S 款	2020/1/16	2020/7/30	200.00	否
中信银行共赢智信利率结构 34124 期人民币结构性存款	2020/5/11	2020/8/14	500.00	否
中信银行共赢智信利率结构 34125 期人民币结构性存款	2020/5/11	2020/9/30	1,000.00	否
中信银行共赢智信利率结构 34542 期人民币结构性存款	2020/6/1	2020/8/31	1,000.00	否
交通银行蕴通财富定期型结构性存款 189 天	2020/5/25	2020/11/30	1,200.00	否
上海浦东发展银行利多多公司稳利固定持有期 JG6005 期人民币对公结构性存款(180 天)	2020/5/22	2020/11/19	4,000.00	否
建设银行乾元—周周利开放式保本理财产品	2020/6/3	2020/8/30	1,000.00	否
建设银行乾元-周周利开放式保本理财产品（注）	2018/12/19	-	70.00	否
建设银行乾元-周周利开放式保本理财产品	2020/5/27	-	100.00	否
合计	-	-	17,510.00	-

注：建设银行乾元-周周利开放式保本理财产品属于开放式理财产品，可随时赎回变现，流动性较好。该产品购买时间较早，但由于金额较小，公司持续持有该产品而未赎回，该产品不属于收益波动大且风险较高的产品。

发行人持有的交易性金融资产中的理财产品均为短期理财、结构性存款（不超过一年）或开放式理财，是在不影响公司正常经营情况下，为提高资金管理效率而购买安全性较高、流动性好的短期银行理财产品，该种理财产品不属于收益波动大且风险较高的金融产品。发行人购买前述理财产品有利于公司做好资金管理，提高资金使用效率，根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月）》和《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》，购买前述理财产品不属于财务性投资。

（2）其他非流动金融资产（可供出售金融资产）

公司于2019年4月25日召开了第四届董事会第十六次会议，审议通过了《关于会计政策变更的议案》，按照新金融工具准则及财政部的相关规定，对公司会计政策进行变更，将原列报在“可供出售金融资产”项目调整到“其他非流动金融资产”、“其他权益工具投资”等项目进行列报。2019年6月30日至今，公司未列报“可供出售金融资产”项目。

截至最近一期末（即2020年6月30日），公司其他非流动金融资产金额为2,100.00万元，主要系公司对外投资，具体情况如下：

单位：万元

项目	初始投资金额	初始投资日期	投资增减情况	2020年6月30日余额
北京博创联动科技有限公司	1,000.00	2016年	-	1,000.00
广东雅达电子股份有限公司	1,280.00	2014年	-	1,100.00
合计	2,280.00	-	-	2,100.00

①北京博创联动科技有限公司

北京博创联动科技有限公司（以下简称“博创联动”）专注于车辆智能控制信息系统与车联网大数据应用。面向农业机械行业、新能源车辆行业、工程机械行业等提供车身智能控制系统、车辆远程物联信息终端和车辆大数据服务信息平台的全方位解决方案，目前主要产品和服务包括车辆智能化解决方案、农业信息化解决方案、北斗导航自动驾驶系统、GPS智能终端、智能显示终端等。发行人相关产品和技术可在博创联动的主营业务中得到应用，投资博创联动，是发行人在自动驾驶和导航定位领域的布局之一，有助于发行人在该领域的技术积累和市场开拓。因此，发行人投资博创联动是发行人与现有主营业务相关的投资，有利于发行人产品应用领域的扩展和自动驾驶相关技术的积累，符合发行人主营业务及战略发展方向。

因此，根据《再融资业务若干问题解答（2020年6月）》及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定，发行人对博创联动的投资不属于财务性投资。

②广东雅达电子股份有限公司

广东雅达电子股份有限公司（以下简称“雅达股份”）主营业务定位于电力监控系统组件产品的研发、生产与销售，具备为客户提供智能化电力监控、电能管理、电气安全等产品和系统集成解决方案的能力。主要产品包括智能仪表、系统集成和教育装备等。

公司与雅达股份在电力监测领域有一定的协同性。电力部门、供电企业是雅达股份的主要客户，也是发行人电力监测行业解决方案的目标客户群。发行人投资雅达股份有利于发行人相关业务的拓展，深化与该领域潜在客户、供应商的合作，符合发行人主营业务及战略发展方向。

因此，根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月）》及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定，发行人对雅达股份的投资不属于财务性投资。

（3）借予他人款项、委托理财

截至最近一期末，公司不存在借予他人款项的情况，除以现金管理为目的投资银行短期理财产品和结构性存款之外，不存在其他委托理财情况。

（4）投资产业基金、并购基金或者类似基金

截至最近一期末（即 2020 年 6 月 30 日），发行人投资产业基金、并购基金或者类似基金的有广证中海达、粤财源合、华章智创合，具体情况详见本题回复之“（一）公司投资产业投资基金、有限合伙企业的基本情况，是否具有控制权，是否以获得投资收益为目的”。如上所述，发行人对广证中海达、粤财源合、华章智创合的投资不属于财务性投资。

自本次发行相关董事会决议前六个月（2019 年 12 月 2 日）至本回复签署日，发行人未对广证中海达、粤财源合及华章智创合追加投资。

（5）委托贷款

截至最近一期末（即 2020 年 6 月 30 日），发行人不存在对合并报表范围外的公司提供委托贷款的情形。

（6）类金融业务

截至最近一期末（即 2020 年 6 月 30 日），发行人不存在实施或者拟实施融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情况。

综上所述，最近一期末（即 2020 年 6 月 30 日）发行人未持有《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月）》及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》所述的财务性投资。

五、结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次募集资金用于补充流动资金的原因及规模合理性

2020 年 8 月 21 日，公司第四届董事会第二十九次会议审议通过了调整本次发行方案等相关议案，对募集资金投资总额及各项目使用募集资金的金额进行了调整。调整后，公司拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过 92,484.99 万元（含 92,484.99 万元），在扣除发行费用后拟投入下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	基于全要素网格的社会治理平台项目	36,064.67	35,181.07
2	基于时空智能技术的应急管理平台项目	25,209.40	24,186.36
3	高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目	18,749.72	15,117.56
4	补充流动资金	18,000.00	18,000.00
合 计		98,023.79	92,484.99

本次募集资金用于补充流动资金原因及规模合理性如下：

（一）本次募集资金用于补充流动资金原因

1、满足公司未来业务发展的资金需求，促进公司的可持续发展

近年来，公司重点拓展测绘与空间地理信息、“北斗+”技术的智能化应用两大核心业务领域，着力打造精准定位装备、时空数据、行业应用解决方案等三大产品体系，在北斗芯片、组合导航、星基增强系统、高精度惯导等高精度定位技术产品的产业化方面取得了显著的成果，在自动驾驶、安全监测、应急管理、人工智能、智慧城市等领域做长远布局。

伴随着公司业务规模不断扩大，公司对流动资金的需求规模也相应提高。本次募集资金投资项目建成投产后，预计公司未来的业务发展将保持良好的增长态势。本次补充流动资金能够满足公司未来业务发展的资金需求，缓解公司的流动资金压力，促进公司的可持续健康发展。

2、优化资本结构，增强公司的抗风险能力

在公司的战略目标指导下，公司在多个新兴领域进行了产业布局，经营规模的持续扩张使得公司资产负债率逐年递增。通过发行，可以扩大公司净资产规模，降低公司的资产负债率，增强公司的抗风险能力。

3、降低财务费用，提升公司的盈利能力

目前公司主要的外部资金来源是银行债务融资，最近三年公司的有息债务不断增加，财务费用增长较快，对公司的盈利能力产生了一定的不利影响。公司通过本次募集资金补充流动资金，有利于减少公司业务发展过程中对银行借款的依赖，降低公司未来财务费用的支出，提升公司的盈利能力。

（二）本次募集资金用于补充流动资金的规模合理性

本次补充流动资金项目假设预测期内公司主营业务、经营模式及各项指标保持稳定，不发生较大变化，流动资产和流动负债与营业收入保持稳定的比例关系。用销售百分比法测算营业收入增长所引起的相关流动资产和流动负债的变化，进而测算 2020 年至 2022 年公司流动资金缺口，经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入比例采用 2017-2019 年的平均数据，经营性流动资金占用金额指经营性流动资产和经营性流动负债的差额。公司未来三年新增流动资金缺口计算公式如下：

新增流动资金缺口=2022 年末流动资金占用金额-2019 年末流动资金占用金额

2017 年-2019 年公司营业收入及增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	161,929.84	128,880.79	102,079.07
收入增长率	25.64%	26.26%	33.32%
年均复合增长率	25.95%		

公司 2017 年-2019 年营业收入复合增长率为 25.95%，假设预测期间营业收入增长率为 25.95%，预测公司未来三年的营业收入如下表所示：

单位：万元

项目	基期	预测期		
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	161,929.84	203,949.19	256,872.18	323,528.21

结合上述对公司未来三年的营业收入预测，公司 2022 年的流动资金缺口测算如下：

单位：万元

项目	2019 年度 /2019 年末	占营业收入比 重（2017 年 -2019 年平均）	2020 年度 /2020 年末	2021 年度 /2021 年末	2022 年度 /2022 年末
营业收入	161,929.84	-	203,949.19	256,872.18	323,528.21
应收票据	1,130.49	0.35%	707.81	891.47	1,122.80
应收账款	95,856.44	50.91%	103,824.21	130,765.67	164,698.19
预付款项	2,835.02	2.72%	5,555.44	6,997.02	8,812.69
存货	36,634.16	20.78%	42,386.35	53,385.23	67,238.22
经营性流动资产合计	136,456.11	-	152,473.80	192,039.39	241,871.90
应付票据	3,670.11	2.69%	5,489.76	6,914.31	8,708.51
应付账款	29,130.14	13.97%	28,495.40	35,889.71	45,202.76
预收款项	7,497.53	2.67%	5,449.34	6,863.40	8,644.39
经营性流动负债合计	40,297.78	-	39,434.51	49,667.41	62,555.66
流动资金占用额	96,158.33	-	113,039.30	142,371.98	179,316.24
新增营运资金需求	83,157.91				

截至 2020 年 6 月 30 日，公司货币资金具体情况如下表所示：

项目	金额（万元）
货币资金余额	30,668.87
减：银行承兑汇票保证金	1,163.83
保函保证金	71.60
前次募集资金余额	3,513.38
可自由支配金额	25,920.07

未来三年，公司流动资金需求为 83,157.91 万元。截至 2020 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 30,668.87 万元，其中可自由支配的金额为 25,920.07 万元。公司本次拟使用募集资金补充流动资金的金额不超过 18,000 万元，具备合理性。

综上所述，本次拟用 18,000 万元募集资金补充流动资金具有必要性，规模合理。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构及会计师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人本次向特定对象发行股票预案及其修订稿、募投项目的可行性分析报告及募投项目测算工作底稿，核查发行人本次募投项目投资明细构成及募投项目测算的过程及其谨慎性、各项投资构成是否属于资本性支出、募集资金使用和募投项目进度安排、补充流动资金规模合理性等；

2、访谈发行人管理层，了解募投项目投资最新进展；

3、访谈发行人管理层，查阅了财务性投资的相关会计科目的明细账、年度报告，获取理财产品台账及相关理财产品的产品说明，获取发行人投资的产业基金的营业执照、公司章程或者合伙协议、对外投资企业的公开资料、发行人出具的相关说明，按照《再融资业务若干问题解答（2020年6月）》的规定，对发行人对外投资的情况以及相关投资是否属于财务性投资进行了核查。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申请人会计师认为：

1、发行人本次募投项目具体建设内容和投资数额安排合理，投资数额的测算依据充分、测算过程合理，募集资金规模合理；

2、拟投入的募集资金用于补充流动资金的比例符合相关法律法规规定；

3、本次发行相关董事会决议日前，本次募投项目均未实际投入，也不存在置换董事会前投入的情形；

4、最近一期末发行人未持有《再融资业务若干问题解答（2020年6月）》及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》所述的财务性投资，本次发行董事会决议日前六个月至今，未实施且不存在拟实施的财务性投资及类金融业务。

5、本次补充流动资金需求量是发行人根据现有业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况等因素确定，有利于改善发行人的财务状况，降低资产负债率，补充营运资金需求。本次补充流动资金具备必要性，融资规模合理。

问题 4:

根据申请文件，募投项目中研发中心项目属于基础技术研究项目。

请发行人补充说明或披露：（1）披露该研究项目的起始日期，已投入金额，研究进展，目前所处阶段及预计形成研究成果的确定性；（2）说明募投项目是否涉及研发费用，上述研发费用是否可资本化，如是，请说明列入资本化支出是否符合《企业会计准则》相关规定。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、研发中心项目具体情况

公司已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的必要性与可行性分析”之“（三）高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目”中补充披露如下：

公司拟投资 18,749.72 万元用于高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目建设，通过构建专属的研发及测试环境，完善产品和技术的创新体系，对核心技术进行预研、技术攻关，从而紧跟业界技术发展动态和发展趋势，提升公司核心竞争力，为公司的各个业务领域提供技术支撑，支持公司的可持续发展。项目建设内容主要包括研发场地的租赁及装修、先进研发检测设备和软件的购置、研发人员的招聘等。项目具体投资构成如下：

序号	工程或费用名称	金额（万元）	占比
1	场地投入金额	733.20	3.91%
1.1	场地装修成本	733.20	3.91%
2	设备及软件购置金额	14,384.36	76.72%
2.1	设备购置及安装费	11,699.95	62.40%
2.2	软件购置费	2,684.41	14.32%
3	预备费	453.53	2.42%
4	房屋租赁费	1,669.20	8.90%
5	租用通讯卫星	1,509.43	8.05%
项目总投资		18,749.72	100.00%

因此，募投项目中高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目主要通过场地的建设、硬件与软件的购置等，为公司后续的研发构建一定的研发及测试环境，预备费、房屋租赁费、租用通讯卫星费用主要系募投项目建设期间的投入，并非具体研发项目的支出。因此，本募投项目不涉及具体的研发项目和研发费用。截至本回复签署日，本项目尚未产生投入，不涉及研发费用资本化的情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构及会计师执行了以下核查程序：

- 1、查阅了董事会出具的募集资金使用可行性分析报告；
- 2、访谈发行人管理层；
- 3、取得发行人关于研发中心项目具体情况的说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：募投项目中的研发中心项目主要通过场地的建设、硬件与软件的购置、通讯卫星的租赁等，构建一定的研发及测试环境，不涉及具体研发项目和研发费用，该项目尚未产生投入，不涉及研发费用资本化的情形。

问题 5：

本次募投项目实施主体都市圈公司与发行人关联方上海卓智钜图信息科技有限公司（以下简称“卓智钜图”）于 2019 年分别发生关联采购及关联销售 1,040.57 万元、394.34 万元。

请发行人补充说明或披露：（1）上述关联交易产生的背景，对卓智钜图采购与销售的具体内容，既有采购又有销售行为的必要性与合理性，交易价格的制定机制和公允性，以及关联交易对都市圈公司独立经营能力的影响；（2）披露本次募投项目实施是否新增关联交易，如是，请从新增关联交易的原因及合理性、关联交易的定价及其公允性等方面说明是否属于显失公平的情况，是否严重影响公司生产经营的独立性，并充分披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、上述关联交易产生的背景，对卓智钜图采购与销售的具体内容，既有采购又有销售行为的必要性与合理性，交易价格的制定机制和公允性，以及关联交易对都市圈公司独立经营能力的影响

（一）上述关联交易产生的背景，对卓智钜图采购与销售的具体内容，既有采购又有销售行为的必要性与合理性

都市圈与卓智钜图交易发生的背景主要是：都市圈主营业务为依托地理大数据和信息资源，面向智慧城市领域的政府管理决策，提供全方位的三维地理信息采集生产、时空地理数据中心建设、行业软件系统开发与集成运营等服务。都市圈的业务涉及到地理信息数据的采集处理以及信息化平台（软件）的开发。都市圈在业务开展过程中，出于成本效益的考虑，会选择将部分地理信息数据的采集处理、以及信息化平台中的部分模块对外分包，以加快项目的实施并实现成本控制。卓智钜图主营业务为信息化软件的开发、相关的技术咨询和技术服务等，有较好的技术实力，可以承担信息化软件相关模块的开发和实施工作，是都市圈的重要供应商。同时，卓智钜图作为信息化软件开发企业，在取得智慧城市治理相关的业务订单后，需要对外采购地理信息数据作为信息化平台的基础，此外卓智钜图在信息化产品开发过程中也需要定制化的地理信息数据，在这种情况下，基于双方的战略合作关系，卓智钜图会优先选择发行人体系内的公司作为其供应商，从而导致了发行人与卓智钜图存在接受其劳务又为其提供“信息技术服务”的情形，上述交易具有必要性与合理性。

2019 年公司与卓智钜图发生的关联交易具体内容如下：

单位：万元

项目	金额	占比
采购情况：		
项目实施技术服务	663.21	63.74%
产品研发及其他类型技术服务	377.36	36.26%
合计	1,040.57	100%
销售情况：		
提供技术服务或销售软件	394.34	100%
合计	394.34	100%

（二）交易价格的制定机制和公允性，以及关联交易对都市圈公司独立经营能力的影响

都市圈委托卓智钜图进行信息化模块的开发及实施时，会参考自身向客户的报价，在保持合理利润的条件下，主要采取商业谈判的方式确定相关的模块的采购价格，公司向都市圈销售相关服务时亦采取类似的方式协商确定价格。2018年、2019年都市圈毛利率与同行业对比的情况如下：

单位：万元

公司名称	2019 年		2018 年	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
数字政通	125,753.89	32.91%	128,881.55	28.75%
超图软件	173,502.20	54.79%	151,778.82	55.07%
辰安科技	156,494.17	46.00%	103,212.93	55.64%
南威软件	137,925.89	41.72%	97,904.39	45.29%
平均值	-	43.86%	-	46.19%
都市圈	11,397.85	47.23%	8,198.79	36.40%

在都市圈收入规模较大幅度增长的情况下，2019年毛利率较2018年有所上升，2019年毛利率为47.23%，与同行业相比不存在显著差异，未发现卓智钜图对都市圈提供外协服务对都市圈的毛利率构成重大影响。此外，卓智钜图2019年主要收入来源于都市圈，根据卓智钜图的财务报表，2018年、2019年卓智钜图毛利率分别为69.86%、65.79%，净利润分别为157.23万元、168.68万元。卓智钜图与都市圈的交易并未使卓智钜图产生大额盈利或产生大额亏损，且卓智钜图最近两年不存在大额分红、其他应收款、预付款项等，未发现通过都市圈与卓智钜图的交易向卓智钜图及其股东输送利益的情形。因此，公司与卓智钜图的交易不存在显失公允的情形。

2018年、2019年公司与卓智钜图的交易占都市圈采购、销售的比例如下：

单位：万元

项 目	2019 年	2018 年
采购金额	1,040.57	397.64
占都市圈总采购的比例	19.54%	8.28%
销售金额	394.34	141.50
占都市圈营业收入的比例	3.46%	1.73%

2018 年、2019 年公司与卓智钜图的交易占同期采购、销售的比例较低，都市圈不存在对卓智钜图依赖的情形，关联交易不会对都市圈的独立经营构成重大不利影响。2020 年 1-6 月，公司减少了与卓智钜图的关联交易，该期间内公司向卓智钜图的采购仅为 9.43 万元，未发生关联销售。

（三）关于解决公司与卓智钜图关联交易的措施

根据都市圈与长兴鸿玉企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、黄鸿及卓智钜图于 2020 年 6 月 29 日共同签署的《广州都市圈网络科技有限公司关于上海卓智钜图信息科技有限公司之股权收购协议》，都市圈出资 650 万元收购卓智钜图的 100% 股权。本次收购经都市圈股东审议批准。都市圈已按股权转让协议的约定支付了总价款的 50%，并于 2020 年 7 月完成了工商变更登记。本次收购完成后，卓智钜图成为都市圈全资子公司，解决了公司与卓智钜图之间的关联交易问题。

二、披露本次募投项目实施是否新增关联交易，如是，请从新增关联交易的原因及合理性、关联交易的定价及其公允性等方面说明是否属于显失公平的情况，是否严重影响公司生产经营的独立性，并充分披露相关风险

公司已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的必要性与可行性分析”中补充披露如下：

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 92,484.99 万元（含 92,484.99 万元），在扣除发行费用后拟投入基于全要素网格的社会治理平台项目、基于时空智能技术的应急管理平台项目、高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目和补充流动资金，本次募投项目的实施不涉及新增关联交易。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构及会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人报告期内审计报告、年度报告，获取发行人与卓智钜图交易的数据；
- 2、查阅卓智钜图 2019 年度财务报告；
- 3、访谈发行人管理层并取得发行人出具说明，了解与卓智钜图关联交易的具体情况；

4、查阅都市圈收购卓智钜图的股东决定、收购协议及款项支付凭证、工商变更登记文件；

5、查阅董事会关于本次募集资金使用的可行性分析报告。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：发行人与卓智钜图既有采购又有销售具有必要性与合理性，发行人与卓智钜图的交易不存在显失公允的情形，与卓智钜图的关联交易不会对都市圈的独立经营构成重大不利影响。本次募投项目的实施不涉及新增关联交易。

问题 6：

根据申请文件，发行人 2015 年非公开发行 6 个募投项目中 5 个未实现预计效益。

请发行人说明前次募投项目未实现预计效益的原因及合理性，项目可行性是否发生重大不利变化，相关不利因素是否仍然存在，是否可能对本次募投项目实施造成不利影响，如是，请充分披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、2015 年非公开发行募投项目未实现效益的原因及合理性

公司 2015 年非公开发行募集资金募集前承诺投资项目 4 个，分别为“空间信息数据采集装备生产扩能项目”、“高端海洋装备产业化项目”、“机械精密控制系统产业化项目”和“高精度卫星导航核心模块产业化项目”。截至 2020 年 3 月 31 日止，公司前次募集资金投资项目共变更至 6 个。其中对“空间信息数据采集装备生产扩能项目”和“高端海洋装备产业化项目”2 个募投项目进行了调整；“机械精密控制系统产业化项目”和“高精度卫星导航核心模块产业化项目”2 个募投项目经公司审慎研究决定终止；新增“智慧城市 GIS 产业化项目”、“收购西安灵境科技有限公司部分股权的项目”、“收购深圳中铭高科信息产业股份有限公司部分股权的项目”、“收购贵州天地通科技有限公司部分股权的项目”4 个募投项目。截至 2020 年 6 月 30 日各个募投项目实际效益和承诺效益的对比情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	截至 2020 年 12 月 31 日累计承诺效益	截至 2020 年 6 月 30 日止累计实现效益	是否达到预计效益
1	高端海洋装备产业化项目	3,172.70	-180.97	否
2	空间信息数据采集装备生产扩能项目	2,476.20	-137.18	否
3	智慧城市 GIS 产业化项目	176.59	-250.82	否
4	收购西安灵境科技有限公司部分股权的项目	14,100.00	3,195.6	否
5	收购深圳中铭高科信息产业股份有限公司部分股权的项目	11,400.00	6,316.84	否
6	收购贵州天地通科技有限公司部分股权的项目	10,200.00	8,166.21	是

各募投项目未实现效益的原因如下：

（一）高端海洋装备产业化项目

高端海洋装备产业化项目主要包括多普勒流速仪(ADCP)、船舶姿态控制系统和超短基线定位系统(USBL)三种水声探测产品的产业化。2017 年 05 月，基于对高端海洋装备市场环境变化的判断，公司将该项目投资总额由 13,301.20 万元调整为 6,000 万元，同时减少了市场推广方面的投入。2019 年以来，高端海洋装备市场景气度持续下降，公司产品市场拓展未达预期，导致高端海洋装备产业化项目收益低于承诺效益。

（二）空间信息数据采集装备生产扩能项目

“空间信息数据采集装备生产扩能项目”原计划由全资子公司广州市中海达测绘仪器有限公司利用公司现有场地进行装修、改造，分期进行项目建设，后因公司战略发展需要，调整为全资子公司苏州中海达卫星导航技术有限公司以新建方式实施，实施地点变更至苏州吴中区吴淞江产业园区。同时，由于项目土地交付延后，项目在完成建筑主体施工后，消防验收手续办理进度不及预期，此外，受新型冠状病毒疫情影响，该项目正式投产时间有所延缓，导致未能达到效益。

（三）智慧城市 GIS 产业化项目

“智慧城市 GIS 产业化项目”实现的收益低于承诺收益，主要由于浙江中海达空间信息技术有限公司（以下简称“浙江中海达”）的业务回款情况不理想，经营资金压力较大，浙江中海达为降低现金流风险，主动控制业务承接规模所致。

（四）收购西安灵境科技有限公司部分股权的项目

西安灵境科技有限公司（以下简称“西安灵境”）主要从事主题文化旅游创意设计、施工、投资运营商及多媒体展示与数字体验产品研发、销售与技术服务于一体的高新科技企业，并重点服务于博物馆、科技馆、规划馆、文化主题公园、知名旅游景点等应用领域。西安灵境累计实现的收益低于承诺收益的主要原因有三个方面：①受 2017 年 8 月九寨沟地震的影响，西安灵境重要投资项目“梦幻九寨”未能按预期完工和投入运营，对西安灵境后续期间的经营业绩造成较大的影响；②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；③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。

（五）收购深圳中铭高科信息产业股份有限公司部分股权的项目

深圳中铭高科信息产业股份有限公司（以下简称“深圳中铭”）主要从事地理信息数据采集、加工及测绘工程应用业务，业务范围主要涉及测绘测量、不动产登记、土地调查等领域。深圳中铭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，业务回款情况不理想，深圳中铭为降低现金流风险，主动控制业务承接规模，导致 2019 年度深圳中铭实现效益略低于承诺效益。此外，由于 2020 年上半年受新冠肺炎疫情及业务季节性的影响，深圳中铭 2020 年 1-6 月效益低于预期。

二、项目可行性是否发生重大不利变化，相关不利因素是否仍然存在，是否可能对本次募投项目实施造成不利影响

（一）精准定位装备制造项目与科技旅游项目

2015 年非公开发行相关项目中高端海洋装备产业化项目与空间信息数据采集装备制造生产扩能项目属于精准定位装备生产能力提升项目，总体而言该业务所处

的卫星导航产业发展状况较好,随时 2020 年 6 月北斗三号系统已实现全球组网,在政府大力支持并制定了科学的发展战略的背景下,卫星导航产业将迎来较好的发展机遇期。此外,公司精准定位装备销售仍保持在较高水平,上述项目的可行性不存在重大不利变化,具体情况详见本问询函问题 1 的相关回复。

收购西安灵境科技有限公司部分股权的项目属于科技旅游项目,受新型冠状病毒疫情影响,截至目前旅游行业整体而言经营业绩不及预期。但随着疫情影响的减弱,旅游行业正在逐步恢复,且随着经济的发展和人们对文化旅游需求的提升,行业总体前景未发生根本性变化。此外,西安灵境业务布局与经营管理仍按公司管理层已制定的战略执行,未发生实质性变化。具体情况详见本问询函问题 1 的相关回复。因此,未来新型冠状病毒疫情的影响逐步消除后,预计西安灵境将有平稳的发展。

上述募投项目与本次募投项目关联度较低。

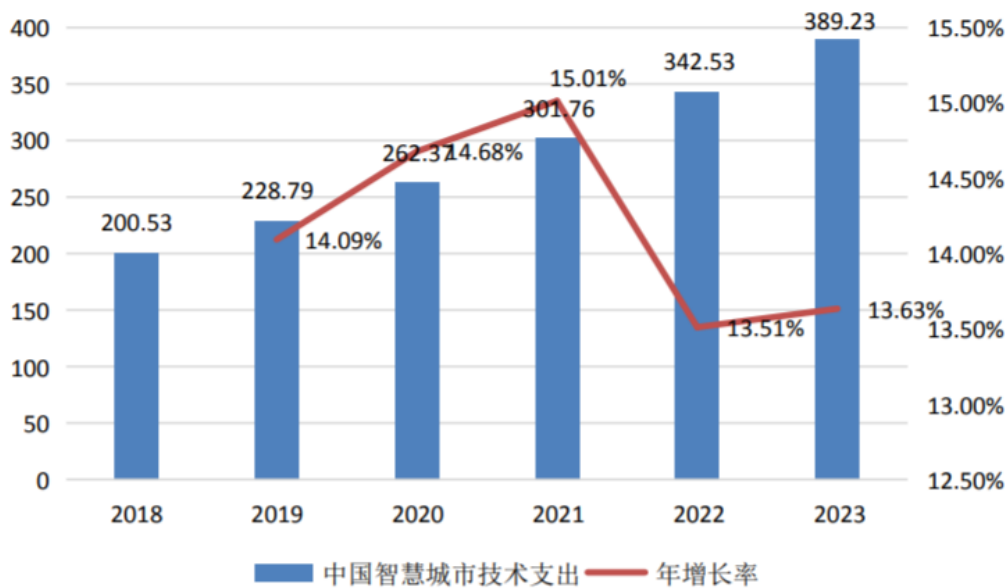
(二) 时空数据应用类项目

智慧城市 GIS 产业化项目和收购深圳中铭高科信息产业股份有限公司部分股权的项目属于智慧城市相关的时空数据应用类项目,该行业前景较好,未发生实质性变化,具体情况如下:

1、在政策的支持下,国内智慧城市投入不断加大

近年来,我国政府大力推进智慧城市规划建设,国家层面推出了十多个相关政策文件,地方层面全国 100%的副省级以上城市、90%的地级以上城市,总计 700 多个城市(含县级市)提出或在建智慧城市,已有 290 个国家智慧城市试点。2019 年伊始,《河北雄安新区总体规划(2018—2035 年)》和《白洋淀生态环境治理和保护规划(2018—2035 年)》、《北京城市副中心控制性详细规划(街区层面)(2016 年—2035 年)》的获批,我国拉开了新一轮建设智慧城市的热潮。同时,这三个规划的获批也标志着我国重点地区的新型智慧城市建设日益成熟。

在政策的加持下,国内智慧城市发展规模不断扩大,中国智慧城市三大重点领域分别为弹性能源管理与基础设施、数据驱动的公共安全治理以及智能交通。根据国际市场研究机构 IDC 发布的数据,2019 年中国智慧城市支出 228.79 亿美元,较 2018 年同比增长 14.09%,预计 2023 年我国智慧城市支出规模能达到 389.2 亿美元。



数据来源：IDC 公司

2、政府创新社会治理方式，对以大数据为基础的网格化社会治理平台和应急管理平台需求不断增加

（1）网格化社会治理领域

随着工业化、城镇化、信息化加速推进，我国城乡发展不平衡、区域发展不协调问题日益突出，大量常住人口变成流动人口，社会结构和利益格局发生深刻变化，传统的治理模式面临严峻挑战。创新社会治理成为我国应对社会转型、化解社会矛盾、协调利益关系所面临的一项重大战略任务。

基于社会治理领域的应用系统可解决政府无法全面督查指导、基层干部多头报送疲于应付、信息无法互通共享、广大群众多有不便等社会治理领域普遍存在的问题；也可对特殊人群、流动人口、网络安全等实施管理；更能利用地理信息系统，分析与处理空间信息，实现对空间数据的可视化利用与体系化分析，使得数据的管理与分析过程简化，数字化操作趋于智能化。基于社会治理的应用系统产品在智慧城市、智慧社区、基层治理中发挥着越来越重要的作用，成为政府基层社区管理的刚需产品。

（2）应急管理领域

应急平台是以现代信息通信技术为支撑，软、硬件相结合的突发公共事件应急保障技术系统，具备日常管理、风险分析、监测监控、预测预警、动态决策、综合协调、应急联动与总结评估等多方面功能，是实施应急预案、实现应急指挥

决策的载体。近年来，自然灾害，社会安全等一系列问题对公共安全带来的极大的挑战，2018 年自然灾害给社会带来的直接的经济损失高达 2600 亿元，应急管理需求旺盛。根据中国产业信息网统计数据，应急平台的市场规模迅速扩大，2017 年已经超过 100 亿元，复合增长率约 51%，随着国家越来越重视安全平台的建设，未来发展空间有望继续提升。

中共中央政治局 2019 年 11 月 29 日就我国应急管理体系和能力建设进行第十九次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，应急管理是国家治理体系和治理能力的重要组成部分，承担防范化解重大安全风险、及时应对处置各类灾害事故的重要职责，担负保护人民群众生命财产安全和维护社会稳定的重要使命。要发挥我国应急管理体系的特色和优势，借鉴国外应急管理有益做法，积极推进我国应急管理体系和能力现代化。

3、为支持实体经济恢复，国家出台了流动性支持等多项政策，有助于缓解各方资金压力，为公司业务的发展提供较好的资金环境

受新型冠状病毒疫情等因素影响，全球经济增长面临较大压力。在疫情逐步得到控制后，国家出台了一系列政策，引导相关金融机构加大支持力度，积极对接和保障企业合理资金需求，为疫情防控、复工复产和实体经济发展提供精准金融服务，并 2020 年 7 月出台了《保障中小企业款项支付条例》，有助于缓解中小企业资金压力，为公司智慧城市相关业务的发展创造了较好的资金环境。

综上所述，智慧城市 GIS 产业化项目和收购深圳中铭高科信息产业股份有限公司部分股权的项目涉及的智慧城市等相关业务发展前景较好，国家支持经济恢复的相关政策为深圳中铭和浙江中海达业务的开拓提供了较好的环境。截至 2020 年 6 月 30 日，深圳中铭和浙江中海达尚未确认收入的在手订单金额分别为 37,624.16 万元和 3,949.56 万元，相关业务发展情况良好。上述项目可行性不存在发生重大不利变化的情形，不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响。

（三）相关风险提示

前次募投项目中“高端海洋装备产业化项目”、“空间信息数据采集装备生产扩能项目”短期内效益不及预期的风险，以及“收购西安灵境科技有限公司部分股权的项目”投资回报不及预期的风险已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露，详见本问询问题 1 的相关回复。针对“智慧城市

GIS 产业化项目”与“收购深圳中铭高科信息产业股份有限公司部分股权的项目”短期内效益不及预期的风险，公司已在募集说明书中补充“第五节 与本次发行相关的风险因素”如下：

七、前次募投项目中智慧城市相关项目短期内不能达到预计效益的风险

“智慧城市 GIS 产业化项目”和“收购深圳中铭高科信息产业股份有限公司部分股权的项目”属于智慧城市相关的时空数据应用类项目。近年来，智慧城市领域在政策的支持下得到了较大的投入，同时，政府创新社会治理模式为行业的发展提供了良好的环境。但由于公司所涉及的智慧城市相关业务主要客户为政府相关部门，从订单的获取到回款周期仍相对较长；此外，随着智慧城市行业的不断发展，行业竞争也逐步加剧，大型集成厂商凭借较强的整体实力，获得了较高的市场份额。如公司不能进一步加大智慧城市相关业务的市场开拓，上述募投项目存在短期内不能达到预计效益的风险。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、查阅查阅董事会关于本次募集资金使用的可行性分析报告和经会计师鉴证的前次募集资金使用情况报告；
- 2、访谈发行人管理层，了解影响部分募投项目效益实现因素的发展情况；
- 3、查阅国家发布的宏观政策和相关行业政策；
- 4、检查深圳中铭和浙江中海达的在手订单情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：前次募投项目未实现预计效益存在客观和合理的原因；公司智慧城市等相关业务发展前景较好，国家支持经济恢复的相关政策也为该行业的发展提供了较好的环境，项目可行性未发生重大不利变化，不会对本次募投项目实施造成重大不利影响。

问题 7：

按照本次发行股份的上限 19,800 万股计算，本次发行完成后，公司实际控制人廖定海及其一致行动人合计持有股份比例下降至 23.56%。

请发行人补充说明并披露本次向特定对象发行股票完成后，控股股东、实际控制人维持控制权稳定性的有效措施。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次发行前后的股权比例情况

根据发行人提供的股东名册，截至 2020 年 6 月 30 日，发行人实际控制人廖定海及其一致行动人廖文合计持有发行人 30.42% 的股份。按照发行人本次非公开发行股票上限 19,800 万股测算，本次发行后实际控制人廖定海及其一致行动人合计持有发行人 23.54% 的股份。本次发行前后发行人股权结构对比如下：

单位：股

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	股份数量（股）	占比	股份数量（股）	占比
廖定海	155,164,830.00	22.92%	155,164,830.00	17.73%
廖文	50,790,696.00	7.50%	50,790,696.00	5.81%
李中球	16,566,194.00	2.45%	16,566,194.00	1.89%
徐峰	10,810,320.00	1.60%	10,810,320.00	1.24%
中央汇金资产管理 有限责任公司	10,067,250.00	1.49%	10,067,250.00	1.15%
董德伟	7,400,000.00	1.09%	7,400,000.00	0.85%
潘惠红	6,100,000.00	0.90%	6,100,000.00	0.70%
詹培华	5,900,282.00	0.87%	5,900,282.00	0.67%
程洁燕	2,181,450.00	0.32%	2,181,450.00	0.25%
章成	1,770,876.00	0.26%	1,770,876.00	0.20%
其他股东	410,188,955.00	60.59%	410,188,955.00	46.88%
本次发行对象	—	—	198,000,000.00	22.63%
合计	676,940,853.00	100%	874,940,853.00	100%

二、维持实际控制人对发行人控制权的相关措施

发行人已在募集说明书“第二节 本次证券发行概要”之“六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化”中补充披露如下：

（一）本次发行的认购设置

根据发行人 2020 年 8 月 22 日披露的《2020 年向特定对象发行股票预案（二次修订稿）》，为确保发行人实际控制权的稳定性，发行过程中，发行人将结合市场环境和发行人股权结构，对本次发行的认购者作出认购上限限制。

假定公司股权架构保持不变，且本次发行股份数量达到 19,800 万股，经测算，单个认购对象认购上限的设置对发行人的股权结构的影响如下：

假设单个认购对象认购上限	新投资者顶格认购后的持股比例	实际控制人以外的其他老股东顶格认购后的最大持股比例	本次发行后实际控制人及其一致行动人持股比例
单个认购对象及其一致行动人认购上限不超过本次发行数量的 50%	11.32%	13.21%	23.54%
单个认购对象及其一致行动人认购上限不超过本次发行数量的 20%	4.53%	6.42%	
单个认购对象及其一致行动人认购上限不超过本次发行数量的 10%	2.26%	4.16%	

根据上述测算，在本次发行设置单个认购对象及其一致行动人认购上限不超过本次发行数量 50%的情况下，本次发行完成后单个认购对象及其一致行动人顶格认购后的持股比例为 11.32%，远低于发行人实际控制人及其一致行动人在本次发行后的持股比例 23.54%；即使考虑实际控制人及其一致行动人之外的其他老股东认购的情况，目前除实际控制人及其一致行动人之外的股东持股比例最高为 2.45%，顶格认购后持股比例最高为 13.21%，较实际控制人及其一致行动人的持股比例 23.54%仍有较大差距。另外，廖定海担任发行人董事长、廖文担任发行人董事，基于以上持股比例，其对发行人股东大会决议、经营方针、经营决策、经营管理层任免等事项仍将具有实质上的控制能力。

因此，发行人在制定本次发行预案时已充分考虑了本次发行对公司控制权的可能影响，本次发行预案对单个认购对象认购上限的设置，将有效保障本次发行不会使控制权发生变更。

（二）发行人实际控制人及其一致行动人的相关承诺

2020年8月，发行人实际控制人廖定海与其一致行动人廖文作出以下关于维持对发行人控制权的承诺：

“承诺方保证采用任何形式的合法手段维持自承诺函出具后36个月内承诺方对上市公司的控制权，包括但不限于：

（1）承诺方不会主动放弃在上市公司董事会及股东大会的提名权、提案权、表决权等权利（应当回避的除外），不会协助任何第三方增强其在上市公司董事会、股东会的表决权，不会协助任何其他方谋求上市公司控制权；

（2）承诺方不会主动辞去上市公司董事长、董事职务；

（3）承诺方不以任何方式转让或减持所持有的其数量、占比足以影响上市公司控制权的上市公司股份，亦不委托他人管理其所持有的上市公司股份；

（4）如有实际需要，承诺方将在符合法律、法规、规章及规范性文件的前提下，采取增持股份等合法措施，以稳定上市公司控制权。”

廖定海、廖文的以上承诺未违反相关法律规定，并且尚在有效期内，合法有效。廖定海、廖文将切实履行上述承诺，以维持其对发行人控制权的稳定性。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

- 1、查阅经董事会审议通过的《2020年向特定对象发行股票预案（二次修订稿）》；
- 2、查阅发行人截至2020年6月30日的股东名册；
- 3、取得廖定海与廖文出具的维持控制权的承诺函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：本次发行设置了参与本次认购的单个认购对象及其一致行动人的认购上限，本次发行不会导致发行人控制权变更，发行人实际控制人及其一致行动人已就本次发行后维持控制权稳定性做出了有效承诺并将切实履行。

（以下无正文）

(本页无正文，为广州中海达卫星导航技术股份有限公司《关于广州中海达卫星导航技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之盖章页)

广州中海达卫星导航技术股份有限公司

2020年8月26日



(本页无正文，为国金证券股份有限公司《关于广州中海达卫星导航技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人：

王展翔

王展翔

郭圣宇

郭圣宇

保荐机构董事长：

冉云

(法定代表人)

冉云



国金证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读广州中海达卫星导航技术股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



冉 云

国金证券股份有限公司

2020年8月26日

