

广州中海达卫星导航技术股份有限公司

(广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号天安总部中心 13 号厂房 101)



2020 年向特定对象发行股票预案

(2020 年非公开发行股票预案修订稿)

二〇二〇年六月

声明

一、公司及董事会全体成员保证本预案内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对预案中的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏承担个别和连带的法律责任。

二、本预案按照《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等要求编制。

三、本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

四、本预案是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相背的声明均属不实陈述。

五、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

六、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认或批准。本预案所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或注册。

特别提示

1、本次向特定对象发行的相关事项已经公司第四届董事会第二十七次会议、2020年第一次临时股东大会、第四届董事会第二十八次会议审议通过。根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票方案尚需深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后方可实施，最终发行方案以中国证监会同意注册的方案为准。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请通过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司股东大会授权董事会根据发行询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

所有发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为公司本次向特定对象发行股票的发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总量）。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将作相应调整。

最终发行价格将在公司本次发行通过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司股东大会授权董事会根据发行询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

4、本次向特定对象发行股票数量不超过 19,800 万股（含 19,800 万股），未超

过本次发行前总股本的 30%（即不超过 20,286.9472 万股）。

最终发行数量将在本次发行通过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际认购情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次向特定对象发行股票的发行数量上限将作相应调整。

5、本次发行完成后，发行对象所认购的股票自本次发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后，发行对象减持本次认购的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。

本次发行结束后，本次发行的股票因公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

6、公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 98,023.79 万元（含 98,023.79 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 | 36,064.67 |
| 2 | 基于时空智能技术的应急管理平台项目 | 25,209.40 | 25,209.40 |
| 3 | 高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目 | 18,749.72 | 18,749.72 |
| 4 | 补充流动资金 | 18,000.00 | 18,000.00 |
| 合计 | | 98,023.79 | 98,023.79 |

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决；如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况需要以自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

7、本次发行不会导致公司控股股东、实际控制人发生变化，亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

8、本次发行完成后，公司新老股东共同享有本次发行前公司滚存的未分配利

润。

9、为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红回报机制，积极回报投资者，帮助投资者树立长期投资和理性投资理念，根据《公司法》、《证券法》、中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告〔2013〕43号）及公司章程等相关文件规定，公司制定了《未来三年（2020-2022年）股东回报规划》，该规划已经公司第四届董事会第二十七次会议通过，并经公司2020年第一次临时股东大会审议通过。

关于公司最近三年利润分配和现金分红政策及执行的详细情况，请见本预案“第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况”。

10、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等法律、法规、规章及其他规范性文件的规定，公司制定了本次发行后填补被摊薄即期回报的措施，公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，相关措施及承诺请见本预案“第五节 与本次发行相关的董事会声明及承诺/二、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况、填补措施及相关的主体承诺”。相关措施及承诺事项等议案已经公司第四届董事会第二十七次会议审议通过，并经公司2020年第一次临时股东大会审议通过。

同时，公司特别提醒投资者，制定填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证，敬请投资者注意投资风险。

11、董事会特别提醒投资者仔细阅读本预案“第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析/六、本次股票发行相关的风险说明”有关内容，注意投资风险。

目录

| | |
|---|----|
| 声明 | 1 |
| 特别提示 | 2 |
| 目录 | 5 |
| 释义 | 7 |
| 第一节 本次向特定对象发行股票方案概要 | 9 |
| 一、发行人基本情况 | 9 |
| 二、本次向特定对象发行股票的背景和目的 | 10 |
| 三、发行对象及其与公司的关系 | 13 |
| 四、本次向特定对象发行的方案概要 | 14 |
| 五、本次发行是否构成关联交易 | 17 |
| 六、本次发行是否导致公司控制权发生变化 | 17 |
| 七、本次向特定对象发行的审批程序 | 17 |
| 第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 | 19 |
| 一、本次募集资金的使用计划 | 19 |
| 二、本次募集资金投资项目的必要性与可行性分析 | 19 |
| 三、本次发行募投项目对公司经营管理、财务状况的影响 | 37 |
| 四、本次向特定对象发行股票募集资金使用的可行性结论 | 37 |
| 第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 | 39 |
| 一、本次发行对公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构、 业务收入结构的影响 | 39 |
| 二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况 | 40 |
| 三、公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞 争及关联交易等变化情况 | 40 |
| 四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联 人占用的情形，或公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形 | 40 |
| 五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债） 的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况 | 41 |

| | |
|--|----|
| 六、本次股票发行相关的风险说明 | 41 |
| 第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况 | 44 |
| 一、公司现行《公司章程》关于利润分配政策的规定 | 44 |
| 二、公司最近三年利润分配情况 | 47 |
| 三、公司未来三年的股东回报规划 | 48 |
| 第五节 与本次发行相关的董事会声明及承诺 | 52 |
| 一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明 ... | 52 |
| 二、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况、填补措施及相关的主体承诺 ... | 52 |

释义

在本预案中，除非另行所指，下列词语具有如下含义：

| | | |
|----------------|---|--|
| 发行人、公司、中海达 | 指 | 广州中海达卫星导航技术股份有限公司 |
| 本次发行、本次向特定对象发行 | 指 | 中海达向特定对象发行 A 股股票并在创业板上市的行为 |
| 本预案 | 指 | 广州中海达卫星导航技术股份有限公司 2020 年向特定对象发行股票预案 |
| 定价基准日 | 指 | 本次向特定对象发行股票的发行期首日 |
| 发行底价 | 指 | 本次发行定价基准日前二十个交易日中海达股票交易均价的 80% |
| 股东大会 | 指 | 中海达股东大会 |
| 董事会 | 指 | 中海达董事会 |
| 工信部 | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部 |
| 中国证监会、证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 深交所 | 指 | 深圳证券交易所 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 《公司章程》 | 指 | 《广州中海达卫星导航技术股份有限公司章程》 |
| 北斗系统 | 指 | 北斗卫星导航系统，是我国自主发展、独立运行的全球卫星导航系统。 |
| RTK | 指 | RTK（Real-time kinematic）是一种基于 GNSS 载波相位动态实时差分方法，它能够实时地提供测站点在指定坐标系中的三维定位结果，并达到厘米级精度。 |
| GNSS | 指 | 全球卫星导航系统(Global Navigation Satellite System)，系所有卫星导航定位系统以及导航增强系统的总称。目前主要包括：美国 GPS 卫星导航定位系统、俄罗斯 GLONASS 卫星导航系统、中国北斗卫星导航系统、欧洲的 Galileo 卫星导航定位系统以及为局部区域服务的增强系统（如北美的 WAAS、欧洲的 EGNOS、准天顶卫星系统 QZSS 等）。 |
| GIS | 指 | Geographic Information System 的英文缩写，地理信息系统，是以地理空间数据库为基础，科学管理和综合分析具有空间内涵的地理数据，以提供管理、决策等所需信息的技术系统。 |
| 星基增强系统 | 指 | 卫星作为数据通信链的空间导航定位增强系统。 |
| 惯性导航、惯导 | 指 | 指 Inertial Navigation，是依据牛顿惯性力学原理，利用陀螺来测量载体的角运动，利用加速度计来测量载体的运动加速度，经过积分运算得到速度和位置，从而达到对运载体导航定位的目的。组成惯性导航系统的设备都安装在运载体内，工作时不依赖外界信息，也不向外界辐射能量，不易受到干扰，是一种自主式导航系统。 |

| | | |
|---------|---|--|
| 组合导航 | 指 | 集成卫星导航、惯性导航等各种导航设备，由监视器和计算机进行控制的导航系统。 |
| 网格化管理 | 指 | 依托统一的城市管理以及数字化的平台，将城市管理辖区按照一定的标准划分成为单元网格，对单元网格的部件和事件进行巡查、监督和处置的城市管理模式。 |
| 元、万元、亿元 | 指 | 人民币元、人民币万元、人民币亿元。 |

除特别说明外，本预案中部分合计数与各明细数之和在尾数上有差异，是由于四舍五入所致。

第一节 本次向特定对象发行股票方案概要

一、发行人基本情况

| | |
|-------|--|
| 公司全称 | 广州中海达卫星导航技术股份有限公司 |
| 英文名称 | Guangzhou Hi-Target Navigation Tech Co.,Ltd. |
| 股票简称 | 中海达 |
| 股票代码 | 300177 |
| 股票上市地 | 深圳证券交易所 |
| 上市时间 | 2011年2月15日 |
| 注册地址 | 广东省广州市番禺区东环街番禺大道北555号天安总部中心13号厂房101 |
| 法定代表人 | 廖定海 |
| 注册资本 | 676,231,574元 |
| 办公地址 | 广东省广州市番禺区番禺大道北555号番禺节能科技园总部中心13号楼 |
| 联系电话 | 020-22883958 |
| 互联网网址 | www.hi-target.com.cn; www.zhdgps.com |
| 电子信箱 | zhengquan@zhdgps.com |
| 经营范围 | 软件开发；电子产品批发；电子元器件批发；软件批发；铁路专用测量或检验仪器制造；信息技术咨询服务；导航、气象及海洋专用仪器制造；测绘服务；安全技术防范产品批发；电子测量仪器制造；数字内容服务；绘图、计算及测量仪器制造；通信终端设备制造；货物进出口（专营专控商品除外）；海洋服务；网络技术的研究、开发；信息系统集成服务；计算机技术开发、技术服务；电子、通信与自动控制技术研究、开发；软件服务；安全检查仪器的制造；光学仪器制造；仪器仪表批发；地理信息加工处理；技术进出口；通信系统设备制造；数据处理和存储服务；仪器仪表修理；房屋租赁； |

二、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、顺应北斗卫星导航系统全球组网发展趋势，把握“北斗+”技术相关产业化应用带来的高精度导航定位器件/终端/系统需求增长的机会，助力北斗产业发展。

随着我国北斗卫星导航系统全球组网的完成，北斗卫星导航系统将在全球范围内全天候、全天时为全球各类用户提供高精度、高可靠性的定位、导航以及授时服务。根据国务院办公厅印发的《国家卫星导航产业中长期发展规划》，随着 2020 年北斗卫星导航系统的建设完成以及相关核心技术或通用产品的进一步创新与产业化应用，卫星导航与国民经济重要行业的深度融合将得到加强，卫星导航产品与服务将在公共安全、交通运输、防灾减灾、农林水利、气象、国土资源、环境保护、公安警务、测绘勘探等重要行业及领域规模化应用，与物联网、移动互联、三网融合等通讯网络广泛联动，以定位与导航服务为主线满足卫星导航大众市场的需求，并进一步促进在智慧城市、社会治理等专业领域的应用。总体而言，我国卫星导航产业化应用将得到全面升级、推广、完善，逐步从行业应用拓展至大众应用，从相对独立的定位、导航、授时服务拓展至体系化的社会治理、应急管理和智慧城市建设等综合服务。

根据《中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书（2019）》，北斗卫星导航系统已经在智能网联汽车、民航、海洋观测等新兴市场得到应用，2018 年我国卫星导航与位置服务产业总产值达 3,016 亿元，相较于 2017 年增长 18.3%。根据中国卫星导航定位协会预测，2020 年我国卫星导航产业总产值将达 4,000 亿元。根据前瞻产业研究院发布的《中国北斗导航行业重点企业发展分析及投资前景报告》，预计到 2025 年，我国北斗卫星导航产值规模将达 6,440 亿元。随着 5G 时代的到来，北斗卫星导航系统在时间及空间信息感知采集方面的关键技术有望与移动通信、大数据、物联网等技术进一步融合，在更多领域得到更加广泛的运用。因此，随着北斗卫星导航系统的全球组网完成、系统基础设施建设的日益完善以及关键技术的持续创新，卫星导航全面产业化将快速推进。基于相关政策对卫星导航产业化的支持以及社会信息化与现代化建设的需求，卫星导航相关产品与技术的市场需求将日益增长，北斗卫星导航系统相关产品以及产业应用的市场潜力巨大。

公司一贯视研发为业务发展的第一推动力，为了更好满足北斗卫星导航系统全

球组网后市场对相关技术和产品的需求，同时为了进一步巩固和提升公司在卫星导航领域的行业地位，中海达计划通过本次发行加大在高精度核心器件/终端/系统等领域的研发投入。公司将基于所掌握的北斗卫星导航系统相关技术与数据，利用募集资金推动社会治理平台、应急管理平台等与“北斗+”技术相关应用的产业化；同时，公司还将利用募集资金建设高精度 GNSS 应用技术研发中心，加强在北斗导航芯片、星基增强系统、高精度惯导、高精度车载定位模块等方面的技术研发工作，完善公司在高精度导航定位技术应用关键环节的布局。随着“北斗+”技术产业应用平台项目以及研发中心的建成与投入使用，公司产品体系、技术实力和研发能力将得到进一步的加强与提升。

2、智慧城市建设对网格化社会治理和城市应急管理平台产品需求迫切，发展空间巨大。

2014 年，国家发展和改革委员会等八部门联合印发《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》，提出形成在市政管理、人口管理、交通管理、公共安全、应急管理、社会诚信、市场监管、检验检疫、食品药品安全、饮用水安全等社会管理领域的信息化体系，统筹数字化城市管理信息系统、城市地理空间信息以及建（构）筑物数据库等资源，实现城市规划和城市基础设施管理的数字化、精准化水平大幅提升，以及推动政府行政效能和城市管理水平大幅提升的城市管理精细化目标。近年来，我国智慧城市体系建设以及城市管理精细化水平大幅提升，但相对于整个经济社会的快速发展，仍存在一定的滞后与不足。尤其是 2020 年初爆发的新型冠状病毒肺炎疫情，给国民经济造成了重大损失，暴露出城市精细化管理的欠缺，也凸显了政府相关部门对网格化社会治理平台以及城市应急管理平台的迫切需求。

网格化社会治理平台以及城市应急管理平台综合运用物联网、云计算、时空大数据、空间地理信息等技术，能够有效协助智慧城市建设，满足城市精细化管理的需求。我国疆域广、人口多，各类自然灾害发生的概率较高，各级政府机构对应急管理以及社会网格化管理的需求十分迫切。此外，随着我国城镇化建设的步伐加快以及城市规模的不断扩大，社会治理以及应急管理的问题日趋复杂，各级政府以及相关机构也亟需系统化的数据和信息支持其科学、合理地作出决策。依托地理信息、物联感知、大数据等技术，网格化社会治理平台以及城市应急管理平台可以基于时空数据对有关信息进行获取、处理和分析，满足城市应急管理以及社会网格化管理

的需求。网格化社会治理平台以及城市应急管理平台将为各级政府机构在市政管理、人口管理以及应急管理等领域提供数据支持，并在此基础上作出科学、合理的规划与决策，以降低自然灾害、社会管理精细化程度不足而导致的社会风险或经济损失。

为了更好地配合智慧城市建设，满足市场对相关产品的迫切需求，中海达将充分发挥自身在空间信息产业领域的领先优势，把握行业发展机遇，通过向特定对象发行股票募集资金加大在智慧城市相关领域的投入。本次募集资金除了加强在北斗导航芯片、星基增强系统、组合导航等核心技术的研发投入外，重点投资于“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指挥管理平台”两类产品的产业化。上述产品的产业化，将大幅度提升公司在基于空间地理信息技术的智慧城市建设领域的综合服务能力，并进一步增强公司盈利能力。

3、公司发展战略的需要

公司主营业务以卫星导航技术为基础，融合声纳、光电、激光雷达、UWB 超宽带、惯性导航等多种技术，已形成“海陆空天、室内外”全方位、全空间的精准定位产业布局，往上游延伸到高精度定位基础环境的构建以及以组合定位为核心的器件、芯片、算法、平台，往下游可为众多行业的客户提供装备、软件、数据及运营服务等应用解决方案。

公司自上市以来，一直深耕北斗卫星导航产业，专注于高精度定位技术产业链相关软硬件产品和服务的研发、制造和销售，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。

本次向特定对象发行股票募集资金投资于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两类产品的产业化，以及建设高标准的高精度GNSS 应用技术研发中心，有助于实现公司在高精度导航定位技术行业智能化应用领域的战略布局，有利于进一步增强公司的盈利能力，提升公司整体竞争力。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

公司拟通过本次向特定对象发行股票筹集资金，用于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及补充流动资金。通过上述项目的实施，公司将实现以下战略目的：

1、推动北斗卫星导航系统产业化应用与智慧城市建设的融合

随着北斗卫星导航系统全球组网的完成，北斗卫星导航系统的产业化应用将逐步深化。而智慧城市建设，作为北斗卫星导航系统产业化应用的一个重点方向，亦将利用北斗卫星导航系统在时空数据的获取和运用等方面的独特优势，得以全面升级。公司长期深耕北斗卫星导航产业，并利用北斗卫星导航相关产品深度参与国内智慧城市建设，特别是城市的精细化管理和应急管理领域，在此背景下，公司将全面推动北斗卫星导航系统产业化应用与智慧城市建设的进一步融合。本次向特定对象发行股票，公司募集资金的主要投向为智慧城市信息化建设相关产品的产业化。上述募投项目的实施，将有利于公司进一步完善空间地理信息产业布局，提升整体竞争优势。

2、募集项目所需资金，完善公司业务体系

本次发行公司将在现有主营业务和技术储备的基础上，结合国家产业政策以及行业发展的特点，充分考虑卫星导航产业以及智慧城市建设的发展方向、市场需求以及两者间的关联性，实施本次募投项目。本次发行的募集资金，将用于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及补充流动资金所需。上述项目的建设实施，将使得公司的业务体系更加完善，有利于公司向市场提供更具竞争力和综合性的服务及产品，进一步提升公司的盈利能力。

三、发行对象及其与公司的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请通过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司股东大会授权董事会根据发行询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

目前公司尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

四、本次向特定对象发行的方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市人民币普通股（A股），面值为人民币 1.00 元/股。

（二）发行方式和发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式，公司将在中国证监会关于本次发行同意注册的有效期内选择适当时机实施。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请通过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司股东大会授权董事会根据发行询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

（四）定价原则和发行价格

本次向特定对象发行股票的定价基准日为公司本次向特定对象发行股票的发行

期首日。

发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总量）。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， P_1 为调整后发行底价。

最终发行价格将在公司本次发行通过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司股东大会授权董事会根据发行询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量不超过 19,800 万股（含 19,800 万股），未超过本次发行前总股本的 30%（即不超过 20,286.9472 万股）。最终发行数量将在本次发行通过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际认购情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次向特定对象发行股票的发行数量上限将作相应调整。

（六）限售期

本次发行完成后，发行对象所认购的股票自本次发行结束之日起六个月内不得

转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后，发行对象减持本次认购的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。

本次发行结束后，本次发行的股票因公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

（七）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在深圳证券交易所创业板上市交易。

（八）募集资金投向

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 98,023.79 万元（含 98,023.79 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 | 36,064.67 |
| 2 | 基于时空智能技术的应急管理平台项目 | 25,209.40 | 25,209.40 |
| 3 | 高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目 | 18,749.72 | 18,749.72 |
| 4 | 补充流动资金 | 18,000.00 | 18,000.00 |
| 合计 | | 98,023.79 | 98,023.79 |

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决；如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况需要以自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

（九）本次向特定对象发行股票前公司滚存利润的安排

本次发行完成后，公司新老股东共同享有本次发行前公司滚存的未分配利润。

（十）关于本次向特定对象发行股票决议有效期限

本次向特定对象发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起十二个月。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本预案公告日，公司本次发行尚未确定具体的发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本预案公告日，廖定海持有发行人的股权比例为 22.95%，为发行人控股股东及实际控制人。发行人第二大股东廖文，系实际控制人廖定海之子，持有发行人的股权比例为 7.51%。公司实际控制人及其一致行动人合计持有公司的股权比例为 30.46%。

按照本次发行股份的上限 19,800 万股计算，本次发行完成后，公司实际控制人及其一致行动人合计持有公司的股份比例下降至 23.56%，本次发行新增股份占发行后总股本的比例不超过 22.65%，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

此外，为确保公司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。

综上，本次发行后公司控股股东及实际控制人不会发生变化。

七、本次向特定对象发行的审批程序

（一）本次向特定对象发行已履行的程序

1、2020 年 6 月 2 日，公司第四届董事会第二十七次会议审议通过本次向特定对象发行相关事项。

2、2020 年 6 月 18 日，公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过本次向特定对象发行相关事项。

2、2020 年 6 月 29 日，公司召开第四届董事会第二十八次会议，审议通过根据中国证监会 2020 年 6 月发布的《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》对本预案及本次发行的相关文件进行修订。

（二）本次向特定对象发行尚需履行的程序

1、本次发行方案经深交所审核通过。

2、中国证监会同意注册。

在收到中国证监会同意注册的批复后，公司将依法实施本次向特定对象发行，并向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行的全部呈报批准程序。

上述审核通过和同意注册均为本次向特定对象发行的前提条件，本次向特定对象发行能否审核通过和获得同意注册，以及最终审核通过和取得同意注册批复的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金的使用计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 98,023.79 万元（含 98,023.79 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 | 36,064.67 |
| 2 | 基于时空智能技术的应急管理平台项目 | 25,209.40 | 25,209.40 |
| 3 | 高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目 | 18,749.72 | 18,749.72 |
| 4 | 补充流动资金 | 18,000.00 | 18,000.00 |
| 合计 | | 98,023.79 | 98,023.79 |

在本次发行募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。本次募集资金净额不足上述项目拟投入募集资金总额时，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，差额部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的必要性与可行性分析

（一）基于全要素网格的社会治理平台项目

1、项目基本情况

通过本项目的实施，公司将采集并集成各时期的地理信息，形成高精度场景数据、仿真三维地图、真三维地图、街景地图、倾斜摄影三维数据、行业专用数据等资源库，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。

基于全要素网格的社会治理平台将实现政府上下级、各部门之间信息数据实时

交换、社会资源共享共用，部门联动协同管理，为各级职能部门、社会公众提供全方位、现代化、智能化的社会治理服务。本项目的实施将改进社会治理模式，提升政府公共服务能力与效率，进而形成高效科学的社会治理新格局。

2、项目实施的必要性

(1) 顺应国家行政体制改革需要，创新社会治理方式

近年来，政府部门为提高政府工作效率，大力推进政府事务综合管理协调，精简机构，机构设置朝着综合化、一体化方向发展。随着政府进一步简政放权，地方管理部门将承担更多的管理职责，管理也更趋向网格化、精细化。2018年全国住房和城乡建设工作会议明确提出，要加快数字化城市管理平台建设和功能整合。在政府体制改革和功能重构的背景下，对于政府城市管理的要求越来越高，网格化社会治理体系应运而生。网格化治理体系利用地理信息系统，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，可以有效解决政府全面督查指导、统一管理标准、信息互通共享，亦可对特殊人群、流动人口、网络安全等实施管理。可以预见网格化社会治理平台将成为政府城市管理的刚需产品。

本项目拟通过建设全要素网格化社会治理平台，顺应政府行政体制改革需要，增强政府管理部门综合协调管理能力，助力政府管理部门提升工作效率，进而提升民众对于政府管理部门的满意度和认可度。

(2) 把握业务发展机会，助力城市精细化管理

根据2011年4月公布的第六次人口普查数据，2010年中国居住城镇的人口接近6.66亿人，城镇化率达到49.68%。截至2019年，中国城镇常住人口8.48亿人，城镇化率为60.6%，9年内城镇人口增加1.82亿人，城镇化率提升10.92%。城市化进程的加速，导致城市人口密度水平不断抬升，政府管理半径扩大，对城市治理能力和整体效率的考验与要求也越来越高，城市治理智能化水平的供给不足与城市生活需求提高形成鲜明的对比，因此，新一代智慧城市精细化管理建设刻不容缓。

智慧城市建设的核心要素之一是数据，各级政府以及相关机构亟需系统地获得可靠的数据和信息支持其科学、合理决策，通过大数据的方式将人、地、物、情、

事、组织和房屋等信息纳入网格，以网格化社会治理平台为载体，实施社区精细化、信息化、可视化、动态化的治理和服务，形成数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的一体化管理结构。网格化社会治理体系建设作为我国智慧城市发展的新模式，全要素网格化社会治理平台项目的实施，有助于公司把握智慧城市建设的业务发展机会。

(3) 巩固公司在网格化管理领域整体竞争力

公司长期深耕基于时空大数据的智能应用，在政府管理大数据平台建设方面具备丰富的项目经验，公司时刻关注行业变革发展的趋势和下游客户不断升级迭代的需求。本项目的实施，可以充分利用公司已有的成熟项目经验，进一步丰富智慧城市的落地案例与应用场景、形成示范效应，打造数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的社会治理新模式，巩固公司在智慧城市网格化管理领域的竞争优势，开拓更为广阔的市场空间。

3、项目实施的可行性

(1) 本项目的实施受国家政策的支持，市场空间广阔

网格化管理平台以社区、街道为基础，在管理区域内，把 1 万平方米左右的区域划为一个单元网格，在此基础上建立城市网格的信息管理系统。在每个网格中，由网格员进行相对高频的信息采集、上传，城市管理部门进行快速响应与服务，实现城市管理职能的下沉。网格化管理是近年来政府持续推进的城市综合治理新模式，不同的职能部门对于网格化管理的需求都极为迫切。从政策层面来看，2013 年，中共十八届三中全会首次将推进国家治理体系和治理能力现代化作为全面深化改革的总目标之一。之后，我国发布《十三五规划》、《2019 年政府工作报告》、《推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》等政策文件，多次提及推行网格化管理和服务，夯实基层社会治理基础，加快推进市域社会治理现代化，将社会治理创新上升至国家战略。由此可见，加快推进社会治理现代化，推动社会治理和服务重心向基层下移，把更多资源下沉到基层，更好提供精准化、精细化服务是当前社会治理的发展趋势。

根据中金公司测算，就网格化管理系统运营而言，按每个区县级行政区域 600 万元/年的运维收入体量计算，则全国 3000 各县级行政区市场规模为 180 亿元/年，

若考虑网格化系统新建和存量迭代升级需求，则市场规模更大。未来，随着优政、兴业、惠民等新兴服务不断推出，全要素网格社会治理产品与政府管理决策、企业生产运营、人民群众生活更加密切相连。基于全要素网格的社会治理平台项目市场前景可期。

| 序号 | 政策名称 | 发布时间 | 发布单位 | 政策内容 |
|----|-----------------------------|----------|-------------------|--|
| 1 | 《推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》 | 2019年10月 | 第十九届中央委员会第四次全体会议 | 完善群众参与基层社会治理的制度化渠道，推行网格化管理和服务，夯实基层社会治理基础。加快推进市域社会治理现代化。推动社会治理和服务重心向基层下移，把更多资源下沉到基层，更好提供精准化、精细化服务。 |
| 2 | 《关于加强和改进乡村治理的指导意见》 | 2019年6月 | 中共中央办公厅、国务院办公厅 | 充分发挥乡镇服务农村和农民的作用，加强乡镇政府公共服务职能，加大乡镇基本公共服务投入，使乡镇成为为农服务的龙头 |
| 3 | 《关于加强和改进城市基层党的建设工作的意见》 | 2019年5月 | 中共中央办公厅 | 提升街道党（工）委统筹协调能力，推动街道党（工）委聚焦主责主业，集中精力抓党建、抓治理、抓服务。直辖市、副省级城市、省会城市及经济社会发展水平较高的城市，应当全面取消街道承担的招商引资、协税护税等工作任务，暂不具备条件的可先在中心城区实行，再逐步推开 |
| 4 | 《2019年政府工作报告》 | 2019年3月 | 第十三届全国人民代表大会第二次会议 | 加强和创新社会治理。推动社会治理重心向基层下移，推广促进社会和谐的“枫桥经验”，构建城乡社区治理新格局。健全国家应急体系，提高防灾减灾救灾能力。加强安全生产，防范遏制重特大事故。做好地震、气象、水文、地质、测绘等工作。 |
| 5 | 《智慧城市时空大数据平台建设技术大纲（2019版）》 | 2019年1月 | 自然资源部 | 时空大数据平台是基础时空数据、公共管理与公共服务涉及专题信息的“最大公约数”（简称公共专题数据）、物联网实时感知数据、互联网在线抓取数据、根据本地特色扩展数据，及其获取、感知、存储、处理、共享、集成、挖掘分析、泛在服务的技术系统。连同云计算环境、政策、标准、机制等支撑环境，以及时空基准共同组成时空基础设施。 |
| 6 | 《关于推进基层整合审批服务执法力量的实施意见》 | 2019年1月 | 国务院办公厅 | 推进网格化服务管理标准化建设，提高网格管理规范化精细化水平。整合现有设在乡镇和街道的党的建设、综合治理、社区治理、 |

| 序号 | 政策名称 | 发布时间 | 发布单位 | 政策内容 |
|----|-------------------------------|---------|----------------|--|
| | 见》 | | | 数字城管等各系统指挥信息资源，建立一体化的信息系统和综合指挥平台。 |
| 7 | 《关于统一规划体系更好发挥国家发展规划战略导向作用的意见》 | 2018年9月 | 发改委 | 理顺规划关系,统一规划体系,完善规划管理,提高规划质量,强化政策协同,健全实施机制,加快建立制度健全、科学规范、运行有效的规划体制,更好发挥国家发展规划的战略导向作用,为创新和完善宏观调控、推进国家治理体系和治理能力现代化、建设社会主义现代化强国提供有力支撑。 |
| 8 | 《关于深入推进审批服务便民化的指导意见》 | 2018年5月 | 中共中央办公厅、国务院办公厅 | 整合优化基层治理网格，实现“多网合一、一员多能”，提升基层监管执法能力。 |
| 9 | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 | 2016年3月 | 第十二届全国人大第四次会议 | 把大数据作为基础性战略资源，全面实施促进大数据发展行动，加快推动数据资源共享开放和开发应用，助力产业转型升级和社会治理创新 |
| 10 | 《促进大数据发展行动纲要》 | 2015年9月 | 国务院 | 提出未来 5-10 年内大数据发展的目标之一是打造精准治理、多方协作的社会治理新模式 |
| 11 | 《关于推进数字城市向智慧城市转型升级有关工作的通知》 | 2015年5月 | 国家测绘地理信息局 | 为测绘地理信息部门如何在智慧城市建设中发挥基础性、先进性作用，如何推动智慧城市健康发展提出指导意见。 |

(2) 深厚的技术研发沉淀，为项目实施提供了支撑

公司从成立以来，一直非常重视技术研发。公司在三维地图引擎技术、基于 WebGL 网页的移动端 APP 技术、传感器算法、增强现实技术、大数据分析和处理技术、物联网对接技术、移动平台开发等技术方面拥有深厚的积累。

本项目实施主体为公司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”）。都市圈公司系国内领先的时空大数据服务提供商，具有甲级测绘、土地规划、城乡规划、安防、系统集成、CMMI、双软、高新技术企业等资质与认证。截至 2019 年 12 月 31 日，都市圈公司人员规模超过 300 人，其中本科及以上学历人员占 60%，硕博等高级人才占比超 10%，已形成测绘工程、自然资源、信息化、大数据方面具有行业影响力的专家领衔的跨专业复合型人才团队，被授予“广东省时空大数据技术工程中心”；此外，截至 2019 年 12 月 31 日，都市圈公司

拥有 16 项专利、198 项软件著作权，且研发投入逐年上升。

都市圈公司已先后针对不同用户不同场景开发出网格化智慧治理平台、面向政法综治办的综合治理信息平台、面向区县、街道、乡镇的社会治理创新平台、面向全市（区县）的大联动网格和全要素网格平台，在社会治理创新扩展方面，包括雪亮工程、公共安全、立体防控方面都推出了针对性的平台产品。公司的技术开发实力和沉淀，将为本次项目实施提供强有力支撑。

（3）丰富的项目经验和客户资源为后续业务拓展打下了基础

公司在智慧城市和时空大数据应用领域有良好的业务基础。公司承担了省市级智慧城市管理平台和区县级网格化管理平台任务多项，包括智慧顺德、福建平潭、江苏昆山、东莞寮步、广州车陂等地多个智慧城市项目；并承担了中山数据治理、烟台三维规划、江阴审批改革、攀枝花超市等多个城建信息化项目，通过数据挖掘、在线分析等手段，协助政府部门洞察大数据时代的政府治理情况，为城市管理者提供辅助决策数据依据。公司树立的标杆案例，在行业内引起广泛关注，形成了示范效应，积累了较多的优质客户和潜在客户，为网格化社会治理平台业务的后续拓展打下了坚实的基础。

4、项目建设内容

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、业务及管理工作人员的招聘与培训。

5、项目投资概算

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% |

6、项目经济效益评价

本项目总投资 36,064.67 万元，项目经营期年均收入为 52,500.00 万元，税后静态投资回收期为 5.94 年（含建设期 2 年），税后动态投资回收期为 6.64 年（含建设期 2 年），税后项目财务内部收益率为 16.16%。

7、项目报批事项及进展情况

本项目已取得广州市番禺区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2020-440113-65-03-017570），本项目的环境影响登记表已经在广州市生态环境局番禺区分局完成备案，备案号为 202044011300000722。

8、项目实施主体

本项目由公司全资子公司广州都市圈网络科技有限公司负责实施。

（二）基于时空智能技术的应急管理平台项目

1、项目基本情况

公司计划通过本项目建设，采集并集成各时期的地理信息，形成高精度场景数据、仿真三维地图、真三维地图、街景地图、倾斜摄影三维数据、行业专用数据等资源库；在此基础上，以公司的高精度定位技术和时空大数据为支撑，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。

2、项目实施的必要性

（1）助力国家应急管理体系建设，推动社会应急管理模式进步

中华人民共和国应急管理部，是根据第十三届全国人民代表大会第一次会议通过的国务院机构改革方案批准成立，是以习近平同志为核心的党中央，作出的重大战略决策。设立目标是立足我国灾害事故多发频发基本国情的基础上，整合优化应急力量和资源，提高防灾减灾救灾能力，防范化解重特大安全风险，确保人民群众生命财产安全和社会稳定。

按照设立初衷，中华人民共和国应急管理部需要全面统筹整合国家安全生产监督管理总局、国土资源部、民政部、公安部、水利部、国家减灾委员会等部委的应急管理职责。在专门成立应急管理部之前，我国应急管理表现为不同部委多头管理的现状，管理资源分散，缺乏统一的管理体系，应急调度管理困难等问题，亟需建立统一指挥、专常兼备、反应灵敏、上下联动、平战结合的中国特色应急管理体制。随着从顶层到各地区各部门应急管理架构的调整、人员安排到位后，应急管理部 2019 年 7 月出台《应急管理标准化工作管理办法》，明确应急管理标准化工作应当注重军民融合，推动应急救援装备、应急物资储备、应急工程建设、应急管理信息平台建设等基础领域军民标准通用衔接和相互转化。

应急管理体制的基本建成，对于以时空智能技术为基础的应急管理平台需求迫切。公司为顺应体制改革需要，及时推出符合应急管理部门要求的应急管理平台产品和解决方案，助力国家提升应急管理现代化水平，推动社会应急管理模式进步。

(2) 完善公共安全与应急产品链条，提升公司在智慧城市业务领域的整体竞争力

在城市信息化浪潮与数据科学崛起的共同推动下，智慧城市在全球范围内成为现代城市化发展的新理念和新实践。在智慧城市大数据背景下，通过大数据技术进行数据的全面采集、数据挖掘以及对数据进行分析得出有效的信息，并构建能够快速响应的应急管理情报体系已经成为研发热点。

公司基于掌握的时空大数据应用能力，通过建成纵向覆盖省、市、县，横向连接有关单位，前端到生产企业和突发事件救援现场，后端可以互联互通、资源共享的应急管理综合信息系统，可以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。基于时空大数据的应急管理平台能够为客户提供可视化、智能化的交互界面，可以快速而准确的进行事件定位、区域影响分析、事件态势决策支持、应急资源保障等相关工作，推动新型智慧城市在公共安全管理领域的业务创新和智能进化，进而完善公司在智慧城市领域的布局深度，增强与下游用户单位的合作粘性，在智慧城市建设浪潮中，进一步提升公司竞争实力。

(3) 项目实施有助于提升公司盈利能力

根据国际市场研究机构 IDC（国际数据公司）数据，随着智慧城市相关建设的发展，我国智慧城市技术支出规模将持续增加，预计到 2023 年我国智慧城市相关技术开发支出将增加至 389.23 亿美元，实现 14.2% 的年复合增长。应急管理体系作为新型智慧城市建设重要部分，将是新型智慧城市接下来着重发展的方向。公司通过对空间多维信息数据的获取、存储、处理、集成和挖掘，构建时空大数据平台，根据智慧城市管理需求对相关数据进行功能调用、二次开发、智能组装、适配插件等处理，提供国土监察、城市规划、公安等多个领域的解决方案。客户在公司提供的数字化、可视化的时空大数据平台通过数据挖掘、在线分析等手段，了解城市各环节的运行趋势，为政府部门提供辅助决策依据，有效提升政务管理效率与质量。

应急管理平台项目的建设有助于充分利用公司早期在建设智慧城市时空大数据平台的技术和项目经验，为公司智慧城市领域存量 and 新增客户提供更多更高附加值的技术服务，进一步提升公司的盈利能力。

3、项目实施的可行性

（1）本项目的实施受国家政策的支持，市场空间广阔

从国家政策层面来看，应急管理最早可追溯至《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，正式将“公共安全与应急产品”作为单独产业类别鼓励发展，考虑我国灾害事故多发频发的基本国情，应急管理的重要性毋庸置疑，2014 年，国务院办公厅发布《关于加快应急产业发展的意见》，指出“发展应急产业是提高公共安全基础水平的迫切要求”，2017 年 1 月，国务院办公厅出台《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》，规划要求大力推进应急产业健康发展，制订应急产业发展培育计划，2017 年 6 月，工信部出台《应急产业培育与发展行动计划（2017-2019 年）》，提及力争到 2019 年，我国应急产业发展环境进一步优化，产业集聚发展水平进一步提高，规模明显壮大，从政策的力度和强度均可以看出国家对于应急产业的重视。

我国疆域广、人口多，自然灾害类别多样、发生频繁。据统计，仅在 2018 年，我国各种自然灾害共造成全国 1.3 亿人次受灾，589 人死亡，直接经济损失 2,644.6 亿元，给人民的生活带来了痛苦和不安。在当前重点构建和谐社会、建设平安城市时期，为了能够全方位、实时、动态地获取涉及公共安全的重要信息，做到事前精

确预警，事中高效处理，事后妥善安置，必须建立完善的城市公共安全应急管理体系，因此，各级政府部门和相关单位均开始建设部门和区域的应急平台，对于应急平台及服务的需求是刚性的，应急产业市场空间巨大。

| 序号 | 文件名称 | 发布时间 | 发布单位 | 政策内容 |
|----|-----------------------------|----------|--------|---|
| 1 | 《应急管理标准化工作管理办法》 | 2019年7月 | 应急管理部 | 应急管理标准化工作应当注重军民融合，推动应急救援装备、应急物资储备、应急工程建设、应急管理信息平台建设等基础领域军民标准通用衔接和相互转化 |
| 2 | 《应急产业培育与发展行动计划（2017-2019年）》 | 2017年6月 | 工信部 | 力争到2019年，我国应急产业发展环境进一步优化，产业集聚发展水平进一步提高，规模明显壮大 |
| 3 | 《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》 | 2017年1月 | 国务院办公厅 | 大力推进应急产业健康发展，制订应急产业发展培育计划 |
| 4 | 《关于加快应急产业发展的意见》 | 2014年12月 | 国务院办公厅 | 指出“发展应急产业是提高公共安全基础水平的迫切要求，是培育新的经济增长点的重要内容，是提升应急技术装备核心竞争力的重要途径”，并对加快发展应急产业提出了具体要求和目标 |
| 5 | 《产业结构调整指导目录（2011年本）》 | 2011年4月 | 国家发改委 | 正式将“公共安全与应急产品”作为单独产业类别鼓励发展 |

（2）公司技术储备充分，有助于保障项目顺利实施

公司，自成立以来，一直深耕北斗卫星导航产业。专注于高精度定位技术产业链相关软硬件产品和服务的研发、制造和销售，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。为国家知识产品优势企业，获得国家企业技术中心认定，成立省重点实验室和博士后工作站等。能够为本项目实施提供强有力的支撑。

项目实施主体都市圈公司作为国内领先的时空大数据服务提供商，具有甲级测绘、土地规划、城乡规划、安防、系统集成、CMMI、双软、高新技术企业等资质与认证。截至2019年12月31日，都市圈公司人员规模超过300人，其中本科及以上学历人员占60%，硕博等高级人才占比超10%，已形成测绘工程、自然资源、信息化、大数据方面具有行业影响力的专家领衔的跨专业复合型人才团队，被授予

“广东省时空大数据技术工程中心”；都市圈公司拥有 16 项专利、198 项软件著作权，且研发投入逐年上升。此外，都市圈公司在 2020 年初新冠病毒疫情中迅速推出防疫平台软件，网格化疫情联防联控大数据一体化平台并入选湖北、广东等地“防疫目录”，侧面反映公司拥有较强的技术储备力量。

（3）丰富的项目经验和客户资源为后续业务的拓展打下了基础

公司多个子公司提供智慧城市相关的软件产品、解决方案与技术服务，在智慧城市相关领域具备丰富的项目经验和客户资源。截止到目前，公司已经为包括上海、福建、陕西、广东、江苏、湖北、山东等地的政府部门提供并实施了数十个智慧城市相关的建设项目，其中城市安全与应急管理是公司重要的发展方向，已实施落地了多个项目，比如：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”，为疫情防控提供技术支持，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，能够为本次项目的实施提供有力的支持。

4、项目建设内容

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、业务及管理人員的招聘与培训。

5、项目投资概算

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% |

6、项目经济效益评价

本项目总投资 25,209.40 万元，项目经营期年均收入为 38,400.00 万元，税后静态投资回收期为 5.71 年（含建设期 2 年），税后动态投资回收期为 6.56 年（含建设期 2 年），项目税后内部收益率为 17.02%。

7、项目报批事项及进展情况

本项目已取得广州市番禺区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2020-440113-65-03-017516），本项目的环境影响登记表已经在广州市生态环境局番禺区分局完成备案，备案号为 202044011300000748。

8、项目实施主体

本项目由公司全资子公司广州都市圈网络科技有限公司负责实施。

（三）高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目

1、项目基本情况

通过本项目建设，公司将按照行业标准和公司标准的要求，升级和完善研发基础设施和环境，涵盖从整机终端研发升级到覆盖芯片、板卡、射频模块、终端集成、软件系统的研发、自动化测试与仿真调试；在产业研发领域方面，从 GNSS 系统研发拓展到“北斗+”技术的智能化应用领域，提高包括 GNSS、惯导、星基增强、车载高精度传感器的技术研发水平；在实验室标准等级方面，将公司目前拥有的企业级卫星导航标准实验室升级为行业领先的卫星导航/通讯射频/车载终端/星基增强/海洋测绘等综合实验室；提高卫星导航及相关行业前沿技术、高端产品生产工艺及产品应用的综合研究实力。

通过本项目的建设，公司将在高精度定位核心技术领域，巩固和提升关键技术竞争优势，尤其是北斗高精度芯片、全球精度星基增强系统、高精度惯性导航技术、车载高精度传感器等重点领域，瞄准行业和公司业务需求，积极投入，积累核心技术，进一步保障公司在行业的技术先进性。

公司也将通过本项目的建设，加大力度引进行业尖端技术人员，进一步提升经验丰富的研发和技术管理人才占比，完善公司多层次人才梯队建设，提高研发和知识产权管理水平，提升重点产品研发和技术攻关效率，全方位提升公司研发实力。

2、项目实施的必要性

(1) 把握北斗全球组网完成后带来的发展机遇，巩固公司行业地位和竞争优势

根据国务院办公厅印发的《国家卫星导航产业中长期发展规划》指导要求，我国将于 2020 年基本实现北斗卫星导航系统全球覆盖，具备为全球用户提供导航定位服务能力。2019 年 11 月 5 日，中国在西昌卫星发射中心成功发射第四十九颗北斗导航卫星，标志着北斗三号 IGSO 轨道的组网顺利完成。2020 年 6 月底前，即将完成最后一颗地球静止轨道北斗三号卫星的发射工作，届时北斗三号系统将实现全球组网。北斗三号系统全球组网后，将提供覆盖更广、精度更高、可靠性更好的北斗精准定位服务，届时将加速卫星导航装备制造国产化替代进程，同时加快“北斗+”技术的智能化应用的全面推广，对北斗卫星导航相关产品与技术的的市场需求日益增长，带来核心高精度器件/终端/系统的迫切需求，北斗卫星导航产业将迎来新一轮发展机遇。

公司计划加大在北斗导航芯片、星基增强系统、高精度惯导、车载高精度传感器等关键核心技术产品的研发力度，提升整体竞争力，充分把握北斗系统组网后带来的发展机遇。在卫星导航装备制造国产化替代进程中，公司将继续巩固自身在卫星导航和地理信息行业的领先地位，加快公司在空天信息化领域的布局，在“北斗+”技术的智能化应用推广方面，扩大公司相关技术及产品服务在应急管理、自动驾驶、智慧城市、智能物联、新基建等行业应用市场领域，提升公司在北斗卫星导航产业的竞争优势。

(2) 确保公司技术竞争优势的需要

公司作为“北斗+”高精度定位技术的领跑者，掌握核心技术，自成立以来，一直深耕北斗卫星导航产业，主营业务所涉及的产品领域，大部分均已实现关键技术的自主研发，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，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，经过多年的技术积累和业务发展，行业竞争力的综合优势明显。

公司所处行业属于典型的技术密集型产业，拥有较高的技术壁垒和门槛，核心技术的领先性对公司的业务发展起着至关重要的作用，公司将秉承“技术领先不止一步”的发展理念，通过加大关键技术研发投入，加快核心产品的升级迭代，不断满足“北斗+”技术的智能化应用相关产业化和市场需求，进一步提升整体竞争实力，确立未来的竞争优势。

(3) 满足公司中长期业务发展规划的需要

北斗卫星导航系统作为时空基础设施建设，规模产业化应用亟需一批拥有核心技术实力的企业推动相关技术产品与北斗系统的融合，加快北斗导航等终端应用产品和核心器件的迭代升级和技术创新，推动北斗系统在各大行业的实际应用。

公司本次投入的研发中心建设将聚焦北斗高精度相关技术的研发和核心器件的国产化和产业化，有助于推动中国北斗卫星导航系统产业化应用发展，进一步完善公司GNSS相关技术和产品链条，符合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，推动北斗芯片、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，在自动驾驶、安全监测、应急管理、人工智能、智慧城市等领域重点发力的长期发展规划。

根据公司的发展规划，公司将进一步完善 GNSS 产品组合，加强高精度板卡/芯片、高精度天线、星基增强系统相关技术的研究，巩固公司在测绘和空间地理信息领域的领先地位；加强高精度惯导算法、高精度车载定位模块的研发，融入自动驾驶产业链。通过本项目的建设，公司可建立起中长期业务发展所需的核心技术和关键产品的开发平台，增加公司的核心竞争力，为公司业务领域的拓展及可持续增长奠定坚实基础。

3、项目实施的可行性

(1) 政策支持是项目实施的有利保障

国家政府相关部门出台了一系列政策法规鼓励和支持卫星导航行业发展和技术创新，具体如下：

| 序号 | 时间 | 发布机构 | 文件名称 | 内容 |
|----|----|------|------|----|
|----|----|------|------|----|

| 序号 | 时间 | 发布机构 | 文件名称 | 内容 |
|----|--------|------------------------------|----------------------------|--|
| 1 | 2020.2 | 国家发改委、科技部、工信部等部门 | 《智能汽车创新发展战略》 | 加快和扶持车载高精度传感器，车规芯片和北斗定位技术在智能汽车的产业落地。 |
| 2 | 2019.9 | 国务院 | 《交通强国建设纲要》 | 要求大力发展智慧交通，加快推进数据资源赋能交通发展，构建泛在先进的交通信息基础设施，推进北斗卫星导航系统应用。 |
| 3 | 2019.7 | 自然资源部、财政部、生态环境部、水利部、国家林业和草原局 | 《自然资源统一确权登记暂行办法》 | 清晰界定各类自然资源资产的产权主体，逐步划清各主体所有权和不同类型自然资源之间的边界，推进确权登记法治化，为建立国土空间规划体系并监督实施，提供基础支撑和产权保障。 |
| 4 | 2018.8 | 自然资源部、中国工商银行 | 《关于促进海洋经济高质量发展的实施意见》 | 明确将重点支持传统海洋产业改造升级、海洋新兴产业培育壮大、海洋服务业提升、重大涉海基础设施建设、海洋经济绿色发展等重点领域发展，促进海洋经济由高速增长向高质量发展转变。 |
| 5 | 2018.4 | 工业和信息化部、公安部、交通运输部 | 《智能网联汽车道路测试管理规范（试行）》 | 首次从国家层面就规范自动驾驶道路测试做出了规定。 |
| 6 | 2018.3 | 交通运输部 | 《关于加快推进交通旅游服务大数据应用试点工作的通知》 | 意见提出，加快建设数字航道，推广使用长江电子航道图、水上ETC和北斗定位系统。 |
| 7 | 2018.1 | 交通部、中央军委装备发展部 | 《北斗卫星导航系统交通运输行业应用专项规划》 | 明确了交通运输行业关键领域应用国产北斗终端，实现卫星导航服务自主可控，并对行业各主要领域2020年北斗系统应用工作发展目标提出了具体指标。 |
| 8 | 2017.9 | 国家认监委、中央军委 | 《北斗卫星导航检测认证2020行动计划》 | 到2020年，通过具体行动将推动北斗卫星导航检测、认证、试验等服务能力大幅提高，为北斗卫星导航产业发展和质量品牌提升提供强有力的支撑保障。 |
| 9 | 2017.9 | 农业部、发改委、财政部 | 《关于加快发展农业生产性服务业的指导意见》 | 提出加快推广应用基于北斗系统的作业监测、远程调度、维修诊断等大中型农机物联网技术。 |

| 序号 | 时间 | 发布机构 | 文件名称 | 内容 |
|----|---------|-------------|---------------------------------|--|
| 10 | 2017.8 | 民航局 | 《民航局关于推进国产民航空管产业走出去的指导意见》 | 提出北斗卫星导航系统在民航领域的应用步伐将进一步加快。 |
| 11 | 2017.7 | 国务院 | 《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》 | 发布指出加大北斗等新技术在应急领域广泛应用。 |
| 12 | 2016.12 | 国务院 | 《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》 | 提出做大做强卫星及应用产业，加快卫星及应用基础设施建设，提升卫星性能和技术水平，推进卫星全面应用。到 2020 年，基本建成主体功能完备的国家民用空间基础设施，满足我国各领域主要业务需求，基本实现空间信息应用自主保障，形成较完善的卫星及应用产业链。 |
| 13 | 2016.8 | 发展改革委、测绘地信局 | 《测绘地理信息事业“十三五”规划》 | 到 2020 年，构建新型基础测绘、地理国情监测、应急测绘、航空航天遥感测绘、全球地理信息资源开发等协同发展的公益性保障服务体系，显著提升地理信息产业对国民经济的贡献率，使我国测绘地理信息整体实力达到国际先进水平，开创测绘地理信息事业发展的新格局。 |
| 14 | 2016.6 | 广东省人民政府办公厅 | 《广东省人民政府办公厅关于推动卫星导航应用产业发展的指导意见》 | 重点推进位置数据中心、公共服务云平台建设，加快推进数字城市、智慧城市建设，扶持空间信息、位置信息基础与应用研究中心和实验室建设。鼓励基于北斗卫星时空基准的各类专题数据的采集加工，推动北斗卫星导航系统应用技术与新一代信息技术深度融合，开展“空天地一体化”建设，构建安全、精准、实时、开放、智能的信息消费基础设施。加快推进我省基于北斗卫星时空基准的政务信息化工程。 |

（2）强大的技术实力为项目实施提供了支撑

公司自成立以来，一直非常重视技术研发创新，每年投入大额的研发费用用于产品技术的升级迭代和前沿技术创新。目前，公司已掌握卫星导航接收机（RTK）、

高精度导航芯片、高精度惯导、测量型组合天线、海洋声呐、无人机、无人船、激光雷达、UWB 超宽带、地基/星基增强系统等多个领域的产品技术和自主知识产权，在行业内构筑了较高的“技术护城河”。截至 2019 年 12 月 31 日，累计获得 1203 项知识产权，其中专利 380 项，软件著作权 688 项，商标 135 项，在卫星导航应用领域形成了深厚技术积累。

经过多年的技术积累，公司荣获国家级企业技术中心认定，被评为“国家知识产权优势企业”、“高新技术企业”、“中国地理信息产业百强企业”，同时公司建有广东省中海达卫星定位与空间智能感知院士工作站、广东省卫星导航（中海达）工程技术研究中心、省重点实验室和博士后工作站等，并连续多年承担多项国家及市级科研项目重点研发计划，具备较强的研发实力。

公司深厚的技术积累和强大的研发实力，将为研发中心建设项目提供了强大的技术支持，有助于项目的顺利开展。

4、项目建设内容

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。

5、项目投资概算

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% |
|-------|-----------|---------|

6、项目经济效益评价

本项目将引进高层次研发人员，购置研发、测试软硬件设施，项目建成后，公司的研发能力将会得到较大提升。

本项目属于基础技术研究项目，不测算经济效益。

7、项目报批事项及进展情况

本项目已取得广州市番禺区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2020-440113-73-03-019230），本项目的环境影响登记表已经在广州市生态环境局番禺区分局完成备案，备案号为 202044011300000724。

8、项目实施主体

本项目由母公司广州中海达卫星导航技术股份有限公司负责实施。

（四）补充流动资金项目

1、项目基本情况

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。本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际运营资金需求缺口以及公司未来发展战略等因素，整体规模适当。

2、补充流动资金的必要性和对公司财务状况的影响

（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。通过本次发行，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。

三、本次发行募投项目对公司经营管理、财务状况的影响

(一) 本次发行募投项目对公司经营管理的影响

本次发行的募集资金，将用于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及补充流动资金。

本次发行募投项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。上述项目建成后公司的业务体系将更加完善，亦有利于公司向市场提供更具竞争力和综合性的服务及产品，进一步提升公司的整体竞争实力。

(二) 本次发行募投项目对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司总资产和净资产将有所增加，公司的资产负债率将有所降低，公司的资金实力将有效提升，有利于降低公司的财务风险，增强公司抵御财务风险的能力。

本次发行募投项目实施后，公司的产品应用和客户分布得到延伸，将为公司创造新的盈利增长点，大幅提升公司的营业收入和盈利水平，符合公司及全体股东的利益。

四、本次向特定对象发行股票募集资金使用的可行性结论

综上所述，本次募集资金投资项目与公司主营业务相关，符合国家相关的产业

政策以及未来公司整体战略发展方向，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用，有利于进一步提升公司的盈利水平，增强公司综合竞争力。本次募集资金的用途合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行对公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构的影响

（一）本次发行后上市公司业务及资产是否存在整合计划

本次发行的募投项目为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及补充流动资金，本次募集资金投资项目均为在原有的技术和市场积累基础上，紧紧围绕主营业务展开，有利于扩大公司业务规模，增强核心竞争力，巩固市场地位。本次发行完成后，公司主营业务保持不变，不涉及公司业务与资产的整合。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行将导致公司的注册资本、股本总额相应增加，因此本次发行完成后，公司将根据实际情况对《公司章程》的相应部分进行修改。

（三）本次发行对股东结构的影响

本次发行完成后，公司的股东结构发生变化，将增加不超过 19,800 万股（含 19,800 万股）普通股股票。

本次发行后，将使得原有控股股东持股比例略有下降，但不会导致股本结构发生重大变化，不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

公司不会因本次发行对高管人员进行调整，高管人员结构不会因本次发行而发生变动。

（五）本次发行对业务结构的影响

公司本次发行募投项目主要是对公司现有产品、服务和业务结构的优化、升级和丰富，募投项目的实施可以进一步提升公司技术水平和服务客户的能力，从而保障产品及服务的市场竞争能力，实现公司业绩的快速增长。本次发行后，公司的主营业务仍然是精准定位装备制造、时空数据业务、提供行业应用解决方案等，不会

发生明显的变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司总资产和净资产将有所增加，公司的资产负债率将有所降低，公司的资金实力将有效提升，有利于降低公司的财务风险，增强公司抵御财务风险的能力。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

由于本次发行募集资金投资项目的经营效益需要一定的时间才能体现，不排除发行后短期内由于总股本增加使得公司每股收益下降的可能。但此次募集资金投资项目符合产业发展方向和公司战略规划，随着项目的实施和经济利益的实现，有利于提高公司的盈利水平和持续盈利能力。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，募集资金的到位将使得公司现金流入大幅增加，项目完成并投入运营后，经营活动产生的现金流入将显著增加。本次发行有助于改善公司现金流状况，降低经营风险。

三、公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况

本次发行完成后，控股股东、实际控制人及其关联人与公司的业务关系、管理关系不会发生变化，亦不会因为本次发行导致同业竞争或者潜在同业竞争。

本次发行完成后，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其关联人产生其他的关联交易。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间不会因本次发行产生违规占用资金、资产的情况，亦不会产生公司为控股股东、实际控制人及其

关联方进行违规担保的情形。

五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

本次发行不存在大量增加负债（包括或有负债）的情况。本次发行完成后，公司资产总额和净资产增加，资产负债率将有所下降，经营抗风险能力将进一步加强。

六、本次股票发行相关的风险说明

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，除本预案提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

（一）募集资金投资项目风险

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，可能使项目面临一定的市场风险。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。

（二）宏观经济周期性波动的风险

公司主要立足于导航定位技术的开发与应用，为客户提供全面的导航定位及其他导航相关产品、解决方案及服务。具体主营业务包括精准定位装备、时空数据和行业解决方案等三大体系，在应急管理、自动驾驶、安全监测、信息基建、人工智能等领域作长远布局。近年来，国内外经济环境复杂多变，国内经济下行压力有所加大，国外主要发达经济体经济复苏步伐趋缓，贸易保护主义抬头。未来如果宏观经济形势下行，公司所在各行业的发展将受到一定程度的影响，从而可能对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（三）市场竞争的风险

近年来，国内卫星导航行业市场竞争日益激烈，一方面，国际一线导航定位企

业加速进入国内市场；另一方面，国内同行业公司也在积极加大对卫星导航基础技术的研发投入力度，并可能陆续推出性价比较高的产品。随着近期北斗系统服务逐步完成全球覆盖，基于北斗系统的导航产品及系统应用市场可能将面临更加激烈的竞争，使得公司存在因市场竞争加剧导致经营业绩下降的风险。

（四）技术开发、产品升级风险

现阶段公司聚焦北斗卫星导航产业，集中优势资源，重点发展测绘与空间地理信息和“北斗+”技术的智能化应用两大核心业务。为提升并保持公司技术领先的行业整体竞争力，公司加大了在“全球精度”星基增强系统、自动驾驶整体解决方案、室内定位等新兴业务的研发投入。高精度 GNSS 应用技术研发中心建设项目，有助于进一步增强公司在北斗导航芯片、“全球精度”星基增强系统、高精度惯导、车载高精度传感器等领域的技术实力。未来研发投入的加大必将相应增加公司的经营成本，且新产品、新方案的研发需要一定的周期，相关业务拓展亦需要经历一段市场培育期和产品完善期，不排除存在产品开发成果与市场开拓不达预期的风险。

（五）管理风险

随着本次发行募集资金的到位和公司业务的发展，公司资产规模和业务规模都将进一步扩大。为进一步满足公司发展需求，提升公司管理水平，公司应在运营管理、技术研发、市场开拓、人才引进、内部控制等方面采取具体的应对措施。如果公司管理团队人才建设及经营管理水平不能适应公司规模快速扩张的需要，公司的组织架构和管理体制未能及时调整、完善，将影响公司的市场应变能力和持续发展能力，进而削弱公司的市场竞争力。公司存在规模迅速扩张引致的经营管理风险。

（六）每股收益和净资产收益率摊薄的风险

公司本次发行募集资金投资项目产生效益需要一定的时间。若投资及行业监管政策等环境发生不利变化，将影响募投项目的实施进度，从而导致募投项目效益难以在短期内体现出来。本次发行完成后，公司股本规模及净资产规模将明显扩大，募集资金购置的资产将增加计提折旧或摊销，上述因素将对公司经营业绩构成一定压力，可能导致公司的每股收益和净资产收益率被摊薄。

（七）本次向特定对象发行股票的注册风险

本次发行尚需经深圳证券交易所审核通过，并取得中国证监会同意注册的批复。能否通过深圳证券交易所的审核，并取得中国证监会同意注册的批复，存在不确定性。

（八）股价波动的风险

公司的股票价格不仅取决于公司的经营业绩、发展状况，还受到国际和国内宏观经济周期、资金供求关系、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。公司股票市场价格可能因上述因素出现背离价值的波动，股票价格的波动会直接或间接地对投资者造成影响。因此，提请投资者注意股市风险。

第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况

一、公司现行《公司章程》关于利润分配政策的规定

根据《公司法》、《证券法》、中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告〔2013〕43号）等相关规定，在充分听取、征求股东及独立董事意见的基础上，公司制定的现行有效的《公司章程》对利润分配政策作了如下规定：

“第一百五十五条 公司的利润分配政策

（一）利润分配的原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

- 1、按法定顺序分配的原则；
- 2、存在未弥补亏损、不得分配的原则；
- 3、公司持有的本公司股份不得分配利润的原则。

（二）利润分配的形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。

（三）实施现金分红的条件、比例及时间间隔

1、公司实施现金分红时应当同时满足以下条件：

（1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配利润为正值；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

2、现金分红的比例及时间间隔

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十，具体比例由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，交股东大会审议决定。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处。

（四）实施股票股利分配的条件

在满足现金股利分配的条件下，在确保足额现金股利分配、保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，为保持股本扩张与公司成长相适应，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

（五）利润分配决策程序和机制

公司应强化回报股东的意识，综合考虑公司盈利情况、资金需求、发展目标和股东合理回报等因素，以每三年为一个周期，制订周期内股东回报规划，明确三年分红的具体安排和形式，现金分红规划及期间间隔等内容。

在每个会计年度结束后，公司管理层、董事会结合本章程、公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的利润分配预案，并由董事会制订、修改并审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配方案的制订或修改发表独立意见并公开披露。对于公司当年未分配利润，董事会在分配预案中应当说明使用计划安排或者原则。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，并详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事发表的明确意见、董事会投票表决情况等内容，形成书面记录作为公司档案妥善保存。董事会审议股票股利利润分配具体方案时，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

监事会应当对董事会制订或修改的利润分配方案进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度盈利但未提出现金分红方案，监事应就相关政策、规划执行情况发表专项说明或意见。监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

股东大会应根据法律法规、公司章程的规定对董事会提出的利润分配方案进行审议表决。为切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合条件的股东可以公开征集其在股东大会上的投票权。并应当通过多种渠道（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人所持表决权的 1/2 以上通过。

（六）利润分配方案的决策程序

公司利润分配方案的决策程序为：

- 1、董事会制订年度利润分配方案、中期利润分配方案；
- 2、独立董事、外部监事（若有）应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；
- 3、董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准，公告董事会决议时应同时披露独立董事、外部监事（若有）和监事会的审核意见；
- 4、股东大会审议利润分配方案时，公司可以提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决；
- 5、股东大会批准利润分配方案后，公司董事会须在股东大会结束后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（七）利润分配政策的变更程序

公司根据外部经营环境、生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的相关

规定。公司应通过修改《公司章程》关于利润分配的相关条款进行利润分配政策调整，决策程序为：

- 1、董事会制订调整利润分配政策的方案，并做出关于修改《公司章程》的议案；
- 2、独立董事、外部监事（若有）应对上述议案进行审核并独立发表审核意见，监事会应对上述议案进行审核并提出审核意见；
- 3、董事会审议通过上述议案后报股东大会审议批准，公告董事会决议时应同时披露独立董事、外部监事（若有）和监事会的审核意见；
- 4、股东大会审议上述议案时，公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决，该事项应由股东大会特别决议通过；
- 5、股东大会批准上述议案后，公司相应修改《公司章程》，执行调整后的利润分配政策。”

二、公司最近三年利润分配情况

公司最近三年实际分配情况如下：

（一）2019年度权益分派情况

2020年4月24日，公司召开的第四届董事会第二十四次会议，审议通过了《关于公司<2019年度利润分配预案>的议案》，鉴于公司2019年度母公司的净利润及归属于上市公司股东的净利润均为负值，且考虑到公司在近期将继续完善技术、产业布局，加大研发投入，对资金需求量较大，为了保障公司持续发展、平稳运营，亦为全体股东利益的长远考虑，同意公司2019年度不派发现金红利，不送红股，也不进行资本公积金转增股本。上述分配方案已经公司2019年年度股东大会审议通过。

（二）2018年度权益分派情况

2019年5月16日，公司召开的2018年年度股东大会，审议通过了《关于公司<2018年度利润分配预案>的议案》，同意以公司总股本446,302,611股为基数，向全体股东每10股派0.22元人民币现金（含税），合计派发现金股利人民币9,818,657.442元（含税），不送红股；同时，以资本公积金向全体股东每10股转增5股，转增后公司股本总额将增加至669,453,916股。上述利润分配方案已于2019

年 5 月实施完毕。

（三）2017 年度权益分派情况

2018 年 5 月 16 日，公司召开的 2017 年年度股东大会，审议通过了《关于公司<2017 年度利润分配预案>的议案》，同意以公司总股本 446,898,611 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.15 元人民币现金（含税）。上述利润分配方案已于 2018 年 6 月实施完毕。

（四）公司近三年现金分红情况

单位：元

| 分红年度 | 现金分红金额 (含税) | 分红年度合并报表中归属于上 市公司普通股股东的净利润 | 占合并报表中归属于上市 公司普通股股东的净利润 的比例 |
|--------|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 2019 年 | - | -154,463,592.34 | - |
| 2018 年 | 9,818,657.44 | 95,415,587.94 | 10.29% |
| 2017 年 | 6,703,479.17 | 67,012,070.68 | 10.00% |

报告期内，分红当年均无股票股利分配，2017 年、2018 年现金分红比例均不低于当年实现的可供分配利润的 10%；鉴于 2019 年度母公司的净利润及合并报表中归属于上市公司股东的净利润均为负值，综合考虑该公司未来资金需求和发展规划，2019 年度不进行现金分红，该分配方案已经 2019 年年度股东大会审议通过。公司上述现金分红符合《公司章程》的相关规定。

三、公司未来三年的股东回报规划

为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红回报机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，根据《公司法》、《证券法》、中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告（2013）43 号）及公司章程等相关文件规定，公司制定了《未来三年（2020-2022 年）股东回报规划》，主要内容如下：

（一）股东分红回报规划制定考虑因素

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在制定本规划时，综合考虑投资者的合理投资回报、公司的实

际情况、发展目标、未来盈利规模、现金流量状况、所处发展阶段及规划、资金需求、社会资金成本、外部融资环境和股东要求及意愿等重要因素，建立对投资者持续、稳定、科学和透明的回报规划和机制，对公司利润分配作出制度性安排，保证利润分配的连续性和稳定性。

（二）股东分红回报规划的制定原则

根据《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的有关规定，在保证公司正常经营发展的前提下，充分考虑公司股东（尤其是中小股东）的意见和诉求，实施积极的利润分配办法，优先考虑现金分红，兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展的需要，确定合理的利润分配方案，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

（三）公司未来三年（2020-2022年）的具体股东回报规划

1、利润分配的原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

- （1）按法定顺序分配的原则；
- （2）存在未弥补亏损、不得分配的原则；
- （3）公司持有的本公司股份不得分配利润的原则。

2、利润分配的程序

公司董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案由独立董事及监事会进行审核并出具书面意见，经董事会审议通过后提请股东大会审议。

3、利润分配的形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。

4、现金分红的条件

公司实施现金分红时应当同时满足以下条件：

- （1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续

经营；

(2) 公司累计可供分配利润为正值；

(3) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

5、现金分红的时间及比例

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，公司每年度进行一次现金分红，董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司董事会应当综合考虑行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分情形并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

现金分红在可供分配利润的比例及在利润分配中的比例应符合如下要求：

(1) 公司原则上每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%；

(2) 鉴于公司发展阶段处于成长期且有重大资金支出安排，公司进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

6、股票股利分配的条件

公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，为保持股本扩张与公司成长相适应，公司在满足《公司章程》规定条件时可以采用股票股利方式进行利润分配。

(四) 股东回报规划的相关决策机制和制定周期

1、公司管理层、董事会应结合《公司章程》规定、实际经营情况和发展规划、股东合理回报等因素，提出合理的利润分配预案。利润分配预案的制订或修改须经董事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案的制定或修改发表独立意见并公开披露。

2、董事会审议现金分红具体预案时，应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事项，并详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事发表的明确意见、董事会投票表决情况等内容，形成书面记录作为公司档案妥善保存。

3、股东大会应根据法律法规、《公司章程》的规定，对董事会提出的利润分配预案进行审议表决。为切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独

立董事和符合条件的股东可以公开征集其在股东大会上的投票权，并应当通过多种渠道（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求。分红预案需经出席股东大会的股东或股东代理人所持表决权的 1/2 以上审议通过。

公司当年盈利但未提出现金分红预案的，董事会将在定期报告中详细说明理由以及未分配利润的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见，在召开股东大会时除现场会议外，还将向股东提供网络形式的投票平台。

4、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定；董事会对修改利润分配政策事项进行详细论证，制定利润分配政策修改方案；独立董事应对利润分配政策修改方案进行审核并发表独立意见，监事会应对利润分配政策修改方案进行审核并提出审核意见；董事会将经董事会和监事会审议通过并经独立董事发表独立意见后的利润分配政策修改方案报股东大会审议批准；股东大会审议利润分配政策修改方案时，公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东大会表决；经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上审议通过后，修订公司章程中关于利润分配的相关政策。

5、监事会应当对董事会制定或修改的利润分配预案进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

6、存在公司股东违规占用公司资金的，公司应当在利润分配时扣减该股东可分配的现金红利，以偿还其占用的公司资金。

7、董事会根据《公司章程》规定的利润分配政策，参考股东（尤其是中小股东）、独立董事和监事的意见，确保至少每三年制定一次股东回报规划。

第五节 与本次发行相关的董事会声明及承诺

一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，公司目前暂无其他股权融资计划，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

二、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况、填补措施及相关的主体承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等法律、法规、规章及其他规范性文件的要求，公司就本次向特定对象发行股票对即期回报摊薄的影响进行了认真分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体如下：

（一）本次发行对股东即期回报摊薄的影响

1、本次向特定对象发行是否摊薄即期回报分析的假设前提

（1）假设本次向特定对象发行于 2020 年 10 月实施完毕，此假设仅用于分析本次交易摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不构成对本次交易实际完成时间的判断，最终完成时间以取得中国证监会同意注册批复后实际发行完成时间为准；

（2）假定本次向特定对象发行股份数量为 19,800 万股，募集资金总额为 98,023.79 万元，本测算不考虑相关发行费用；本次向特定对象发行股票数量及募集资金规模将根据监管部门注册、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

（3）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化；

（4）在预测公司发行后净资产时，未考虑除募集资金、净利润之外的其他因

素对净资产的影响；

(5) 除本次发行外，不考虑 2020 年其他导致公司总股本变化的因素；

截至 2019 年 12 月 31 日，公司于 2018 年首次授予激励对象的股票期权尚有 21,296,408 股未行权，目前行权价为 7.985 元/股；2019 年 4 月授予激励对象的股票期权尚有 1,500,000 股未行权，目前行权价为 9.919 元/股。为单独分析本次发行对即期回报的影响，不考虑上述股票期权 2020 年发行权对总股本的影响；

(6) 在计算稀释每股收益时，假设 2020 年公司股票平均市场价与 2019 年平均市场价保持一致；

(7) 不考虑本次向特定对象发行股票募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

(8) 根据公司《2019 年年度报告》，公司 2019 年度归属于上市公司股东的净利润为-15,446.36 万元，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润为-20,509.53 万元。

根据公司《2019 年年度报告》，基于谨慎性原则，公司对收购西安灵境、深圳中铭等子公司形成的商誉合计计提减值准备 17,744.84 万元。扣除上述商誉减值准备计提的影响，公司 2019 年调整后归属于上市公司股东的净利润为 2,298.48 万元，调整后扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润为-2,764.69 万元。

假设 2020 年度实现的归属于上市公司股东的净利润（扣除非经常性损益前及扣除非经常性损益后）分为以下三种情况：

①较 2019 年度（扣除商誉减值影响）持平；

②2020 年盈利：盈利金额为 2017-2019 年归属于上市公司股东的净利润（扣除商誉减值影响）的平均值；

③2020 年盈利：盈利金额较 2017-2019 年归属于上市公司股东的净利润（扣除商誉减值影响）的平均值增长 20%。

上述假设仅为测算本次向特定对象发行股份对公司即期回报主要财务指标的摊薄影响，不代表公司对 2020 年经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测。

投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、测算情况

基于上述假设，公司测算了本次向特定对象发行对股东即期回报的影响，具体情况如下：

| 财务指标 | 2019年度/ 2019年末 | 2020年度/2020年末 | |
|--|-------------------|------------------|-------------|
| | | 本次发行前 | 本次发行后 |
| 总股本（股） | 675,667,508 | 675,667,508[注 1] | 873,667,508 |
| 本次发行数量（股） | 198,000,000 | | |
| 本次发行募集资金总额（万元） | 98,023.79 | | |
| 预计本次发行完成时间 | 2020年10月末 | | |
| 假设情形 1：2020年度扣除非经常损益前后归属于上市公司股东的净利润与2019年度持平 | | | |
| 归属于上市公司股东的净利润（扣除商誉减值影响，万元） | 2,298.4808 | 2,298.4808 | 2,298.4808 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（扣除商誉减值影响，万元） | -2,764.6889 | -2,764.6889 | -2,764.6889 |
| 基本每股收益（元） | 0.0347 | 0.0340 | 0.0324 |
| 稀释每股收益（元） | 0.0347 | 0.0339 | 0.0324 |
| 扣除非经常性损益后基本每股收益（元） | -0.0418 | -0.0409 | -0.0390 |
| 扣除非经常性损益后稀释每股收益（元） | -0.0417 | -0.0408 | -0.0389 |
| 加权平均净资产收益率（%） | 1.2490% | 1.3218% | 1.2083% |
| 加权平均净资产收益率（扣除非经营性损益）（%） | -1.5023% | -1.5899% | -1.4534% |
| 假设情形 2：盈利金额为2017-2019年归属于上市公司股东的净利润（扣除商誉减值影响）的平均值 | | | |
| 归属于上市公司股东的净利润（扣除商誉减值影响，万元） | 2,298.48 | 6,180.42 | 6,180.42 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（扣除商誉减值影响，万元） | -2,764.69 | 2,258.48 | 2,258.48 |
| 基本每股收益（元） | 0.0347 | 0.0915 | 0.0872 |
| 稀释每股收益（元） | 0.0347 | 0.0913 | 0.0870 |
| 扣除非经常性损益后基本每股收益（元） | -0.0418 | 0.0334 | 0.0319 |
| 扣除非经常性损益后稀释每股收益（元） | -0.0417 | 0.0334 | 0.0318 |

| 财务指标 | 2019年度/ 2019年末 | 2020年度/2020年末 | |
|--|-------------------|---------------|----------|
| | | 本次发行前 | 本次发行后 |
| 加权平均净资产收益率（%） | 1.2490% | 3.5150% | 3.2162% |
| 加权平均净资产收益率（扣除非经营性损益）（%） | -1.5023% | 1.2845% | 1.1753% |
| 假设情形 3：盈利金额为 2017-2019 年归属于上市公司股东的净利润（扣除商誉减值影响）的平均值增长 20% | | | |
| 归属于上市公司股东的净利润（扣除商誉减值影响，万元） | 2,298.48 | 7,416.50 | 7,416.50 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（扣除商誉减值影响，万元） | -2,764.69 | 2,710.18 | 2,710.18 |
| 基本每股收益（元） | 0.0347 | 0.1098 | 0.1047 |
| 稀释每股收益（元） | 0.0347 | 0.1095 | 0.1044 |
| 扣除非经常性损益后基本每股收益（元） | -0.0418 | 0.0401 | 0.0382 |
| 扣除非经常性损益后稀释每股收益（元） | -0.0417 | 0.0400 | 0.0382 |
| 加权平均净资产收益率（%） | 1.2490% | 4.2033% | 3.8471% |
| 加权平均净资产收益率（扣除非经营性损益）（%） | -1.5023% | 1.5360% | 1.4058% |

注 1：2019 年 12 月 23 日，公司于 2019 年第五次临时股东大会审议通过了《关于回购注销部分已授予但尚未解除限售的限制性股票的议案》，同意回购并注销相关离职人员已获授但尚未解除限售的 36.825 万股限制性股票，上述股票已于 2020 年 4 月完成了回购并注销手续；公司向激励对象授予的股票期权在 2020 年 1 月 1 日至预案签署日期间已发生部分行权，在上述测算表中未考虑 2020 年发生的股票期权行权和该回购注销对总股本的影响。

注 2：基本每股收益、稀释每股收益与加权平均净资产收益率系按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益（2010 年修订）》的规定计算及披露。

由上表可知，在假设 2020 年度归属于上市公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润仍为负数的前提下，本次发行不会使公司的每股收益和加权平均净资产收益率出现下降；在假设 2020 年度实现盈利的前提下，则本次发行后每股收益和加权平均净资产收益率出现下降。

（二）本次向特定对象发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次向特定对象发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产均将出现一定幅度的增长。虽然本次发行募集资金的陆续投入将显著提升公司营运资金，

扩大业务规模，促进业务发展，对公司未来经营业绩产生积极影响，但考虑到募集资金产生效益需要一定的过程和时间，在募集资金投入产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。因此，完成本次发行后，在公司总股本和净资产均有所增长的情况下，若公司 2020 年业务规模及净利润未能获得相应幅度的增长，公司每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报财务指标在短期内存在下降的风险。公司特此提醒投资者关注本次向特定对象发行可能摊薄即期回报的风险。

同时，在测算本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，公司对 2020 年归属于上市公司股东的净利润的假设分析并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。特此提请广大投资者注意。

（三）本次向特定对象发行的必要性与合理性

本次向特定对象发行的必要性与合理性，请见本预案“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”部分。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，以及公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主营业务为以卫星导航技术为基础，重点拓展测绘与空间地理信息、“北斗+”技术的智能化应用业务。其中，测绘与空间地理信息业务是公司的传统业务基础，覆盖领域包括提供卫星导航接收机（RTK）、海洋声呐探测设备、三维激光测量设备等精准定位装备；基于云端技术和多维时空信息平台提供高精度导航地图、VR/AR 场景数据、仿真三维地图等时空数据服务；基于时空数据基础提供网格化社区管理、科技旅游、国土执法等行业应用软件；以及基于硬件、软件、数据集成技术，结合不同的行业需求，提供应急管理、自动驾驶、安全监测、信息基建等领域的解决方案。“北斗+”技术的智能化应用业务是公司重点发展的新兴战略业务，依托于公司北斗高精度定位技术和时空数据为基础支撑，融合新一代通信技术、云计

算、区块链、大数据、人工智能、边缘计算等新技术，形成智能化解决方案应用于自动驾驶、公共安全、智慧工业、安全监测、应急管理、信息基建、智能零售、智慧城市、科技文旅等领域。

此次募投项目为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及补充流动资金。其中，前两个项目所涉及业务是在现有产品和服务的基础上，顺应社会管理和应急治理模式转变的趋势，进行现有产品和服务的升级，实现业务规模的扩张。公司通过本次研发中心建设项目，将大幅度提升在北斗导航芯片、星基增强系统、高精度惯导、车载高精度传感器等领域的研发条件和研究水平，促进 GNSS 产品和技术在组合导航、自动驾驶等领域的应用，进一步保障公司在行业中的技术先进性。

本次募集资金投资项目将有助于公司产品和服务的升级，实现公司相关业务的协同发展，同时建立公司中长期业务发展所需的核心技术及关键产品的开发平台，增强公司的核心竞争力，为公司业务领域的拓展及可持续增长奠定基础。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员方面的储备

公司自设立以来十分重视人才队伍的建设，并将人才作为公司第一资源，建立了完善的人才管理办法和具备市场竞争力的考核激励机制。公司在长期的业务经营过程中，锻炼和培养了一批具备丰富实践经验的业务人员、技术人员和管理人员，形成了一支梯队化、实践型的团队。公司研发团队实力雄厚，截至 2019 年 12 月 31 日，公司研发和技术人员 1340 人，占全体员工比例 40.64%，大部分都具备过硬的理论知识，且拥有十分丰富的行业经验。公司现有的人才队伍和人才储备为公司募投项目的实施提供了有力的支持。

未来公司在保持原有技术研发队伍的基础上，将继续通过社会公开招聘、与科研院所及大专院校合作等方式吸纳高端人才，加强人力资源建设，进一步巩固和提高公司在行业内的优势地位。

（2）技术方面的储备

公司自成立以来，一直非常重视技术研发创新，每年投入大额的研发费用用于产品技术的升级迭代和前沿技术创新。目前，公司已掌握卫星导航接收机（RTK）、

高精度导航芯片、高精度惯导、测量型组合天线、海洋声呐、无人机、无人船、激光雷达、UWB 超宽带、地基/星基增强系统等多个领域的产品技术和自主知识产权，在行业内构筑了较高的“技术护城河”。截至 2019 年 12 月 31 日，累计获得 1203 项知识产权，其中专利 380 项，软件著作权 688 项，商标 135 项，在卫星导航应用领域形成了深厚技术积累。

经过多年的技术积累，公司已获得国家级企业技术中心认定，被评为“国家知识产权优势企业”、“高新技术企业”、“中国地理信息产业百强企业”，同时公司建有广东省中海达卫星定位与空间智能感知院士工作站、广东省卫星导航（中海达）工程技术研究中心、省重点实验室和博士后工作站等，并连续多年承担多项国家及市级科研项目重点研发计划，具备较为深厚的技术储备。

（3）市场方面的储备

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、福建平潭、江苏昆山、东莞寮步、广州车陂等地多个智慧城市项目，开展了中山数据治理、烟台三维规划、江阴审批改革、攀枝花超市等多个城建信息化项目，通过数据挖掘、在线分析等手段，协助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，包括为比如：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。

（五）公司应对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的措施

针对本次向特定对象发行可能导致即期回报被摊薄风险，公司将采取多项措施加强募集资金有效使用、提高未来的回报能力，具体包括：

1、加快主营业务开拓，提高公司整体竞争力

公司将不断巩固和拓展优势行业，积极布局优势行业的纵深领域，提升公司的市场竞争力和占有率。

2、提升公司经营效率，降低运营成本

在日常经营管理中，公司将进一步加强对采购、生产、销售、研发等各个环节的管理，进一步推进成本控制工作，提升公司资产运营效率，降低公司营运成本，从而提升公司盈利能力。

3、加强对募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已经根据《公司法》、《证券法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定并完善了本公司的募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

4、严格执行现金分红，保障投资者利益

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有效地回报投资者，根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定，公司已经制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次发行后，公司将依据相关法律规定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东分红回报规划，保障投资者的利益。

上述措施将有利于提高公司整体资产质量，增加销售收入，尽快增厚未来收益，实现公司的可持续发展，回报广大股东。本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

（六）相关承诺主体的承诺事项

1、公司董事、高级管理人员关于公司本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，维护中小投资者利益，公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对本人所有的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司未来推出股权激励政策，本人承诺在本人合法权限范围内，促使拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行本承诺，愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

2、公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为确保公司本次向特定对象发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司控股股东及实际控制人廖定海作出如下承诺：

“1、本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占上市公司利益，切实履行上市公司填补摊薄即期回报的相关措施。

2、自本承诺出具日至上市公司本次向特定对象发行股票前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

3、本人承诺切实履行本承诺，愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

（本页无正文，为《广州中海达卫星导航技术股份有限公司 2020 年向特定对象发行股票预案（2020 年非公开发行股票预案修订稿）》之盖章页）

广州中海达卫星导航技术股份有限公司

董事会

2020 年 06 月 29 日