

民生证券股份有限公司
关于上海司南卫星导航技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

二〇二三年四月

声 明

民生证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“本保荐机构”、“本保荐人”或“民生证券”）及其保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。若因保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，保荐机构将依法赔偿投资者损失。

本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《上海司南卫星导航技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中相同的含义。

目 录

声 明	1
目 录	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍	3
二、发行人基本情况	4
三、保荐机构与发行人之间是否存在关联关系的情况说明	5
四、保荐机构内部审核程序和内核意见	5
第二节 保荐机构的承诺	8
第三节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查	9
一、保荐机构关于有偿聘请第三方行为的专项核查	9
二、发行人聘请第三方情况的核查	9
三、保荐机构的核查意见	10
第四节 对本次证券发行的推荐意见	11
一、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会规定的决策程序	11
二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件	12
三、本次证券发行符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件	14
四、发行人符合科创板的板块定位	16
五、保荐机构关于私募投资基金相关事项的专项核查	18
六、发行人面临的主要风险	19
七、审计截止日后的主要经营情况	19
八、保荐机构对发行人发展前景的评价	23
九、保荐机构关于发行人及其董事、高级管理人员对融资所导致的即期回报摊薄及填补措施和承诺的核查结论	23
十、保荐机构对本次证券发行的保荐意见	24
附件:	26

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍

（一）保荐机构

民生证券接受司南导航的委托，担任其首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。

（二）本保荐机构保荐代表人、项目组成员

民生证券指定陆能波、董加武为上海司南卫星导航技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“司南导航”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人；指定粘世超为项目协办人，指定刘申、徐佳君为项目组成员。

1、本次具体负责推荐的保荐代表人

陆能波：保荐代表人，经济学硕士，中国注册会计师（非执业），曾任职于德勤华永会计师事务所、国信证券等公司，拥有7年投资银行业务经验和综合协调能力。曾负责或参与天亿马首发项目、嘉好股份首发项目以及多家拟上市企业改制、辅导工作。其在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

董加武：保荐代表人，经济学硕士，中国注册会计师（非执业），2004年开始从事投资银行工作，先后负责或参与生意宝首发项目、普洛药业2007年公开发行股票项目、西部牧业首发项目、杭锅股份首发项目、亚星锚链首发项目、奥康国际首发项目、红太阳2016年非公开发行股票项目等，具有丰富的投资银行业务经验。其在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

2、项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：粘世超

粘世超，男，硕士研究生学历，中国注册会计师（非执业），现任民生证券股份有限公司投资银行事业部高级经理。曾参与浙海德曼（688577.SH）科创板

IPO、晶雪节能（301010.SZ）创业板 IPO 及嘉好股份等项目。

其他项目组成员：刘申、徐佳君

二、发行人基本情况

公司名称：上海司南卫星导航技术股份有限公司

注册资本：4,662 万元

法定代表人：王永泉

有限公司成立日期：2012 年 2 月 28 日

股份公司成立日期：2015 年 7 月 1 日

住所：上海市嘉定区马陆镇澄浏中路 618 号 2 幢 3 楼

邮政编码：201801

联系电话：021-3990 7000

传真：021-6430 2208

互联网网址：www.sinognss.com

电子信箱：IR@sinognss.com

本次证券发行类型：人民币普通股（A 股）

经营范围：一般项目：从事卫星导航、系统集成、测绘科技、通信科技、计算机软硬件技术领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，北斗/GNSS 接收机、GNSS 高精度导航定位模块的生产，农业机械及自动驾驶系统的组装，仪器设备的维修（除计量器具），导航设备、测绘仪器、通信设备、测量仪器、光学仪器、系统集成、计算机软硬件、农业机械及自动驾驶系统的销售，自有设备租赁，从事货物与技术的进出口业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

发行股数、占发行后总股本的比例：本次公开发行数量不超过 1,554 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%；本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

拟上市的证券交易所及板块：上海证券交易所科创板。

三、保荐机构与发行人之间是否存在关联关系的情况说明

本保荐机构自查后确认，发行人与本保荐机构之间不存在下列情形：

1、本保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份；

2、发行人及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资；

5、本保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

四、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序说明

第一阶段：保荐项目的立项审查阶段

本保荐机构投资银行业务项目立项审核委员会、投资银行事业部业务管理及质量控制部（以下简称“业管及质控部”）负责保荐项目的立项审核及管理，对各业务部门经过尽职调查和风险评估后拟承接的项目进行立项登记及审核批准。

业管及质控部首先对项目正式立项申请材料进行审核，形成书面的立项审核意见并下发给项目组；项目组对立项审核意见进行书面回复后，由业管及质控部提请召开项目立项审核委员会会议，对正式立项申请进行审核。立项审核委员会通过对保荐项目进行事前评估，对申请立项的项目做出基本评判，以保证项目的整体质量，从而达到控制项目风险的目的。

第二阶段：保荐项目的管理和质量控制阶段

保荐项目执行过程中，业管及质控部对项目实施贯穿全流程、各环节的动态跟踪和管理，以便对项目进行事中的管理和控制，进一步保证和提高项目质量。

第三阶段：项目的内核阶段

根据中国证监会对保荐承销业务的内核审查要求，本保荐机构对保荐项目在正式申报前进行内部审核，以加强项目的质量管理和风险控制。业务部门在申请内核前，须由项目负责人、签字保荐代表人、业务部门负责人及业务部门负责人指定的至少 2 名非该项目的专业人员共同组成项目复核小组，对全套内核申请文件和工作底稿进行全面审核，对项目材料制作质量进行评价。

业务部门审核通过后，应当将全套内核申请文件及工作底稿提交业管及质控部审核。对于保荐项目，业管及质控部在收到项目内核申请文件后，报内核委员会办公室（以下简称“内核办公室”）审核前，应按照公司制度要求进行内核前核查，出具核查报告并及时反馈项目组，项目组须对核查报告进行书面回复。业管及质控部应对尽职调查工作底稿进行审阅，并出具明确验收意见；保荐项目内核前全部履行问核程序，业管及质控部负责组织实施该项目的问核工作，并形成书面或者电子文件记录，由问核人员和被问核人员确认。

业管及质控部在对项目尽职调查工作底稿验收通过，并收到项目组对核查报告的书面回复后，制作项目质量控制报告，列示项目存疑或需关注的问题提请内核会议讨论，与问核情况记录一并提交内核办公室申请内核。

内核办公室在收到项目内核申请文件后，经初审认为符合内核会议召开条件的，负责组织内核委员召开内核会议。内核委员按照中国证监会等监管部门的有关规定，在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责，是否具备申报条件。

民生证券所有保荐项目的发行申报材料都经由民生证券内核审查通过，并履行公司审批程序后，方能向中国证监会、交易所申报。

（二）内核意见

2022年4月25日，民生证券召开内核委员会会议，对上海司南卫星导航技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市进行了审核。本次应参加内核委员会会议的成员人数为7人，实际参加人数为7人，达到规定人数。

经审议，民生证券认为上海司南卫星导航技术股份有限公司符合首次公开发行股票并在科创板上市的条件，其证券发行申请文件真实、准确、完整，符合《公司法》《证券法》的规定，不存在重大的法律和政策障碍。经表决，内核委员会成员7票同意，表决结果符合公司内核会议2/3多数票通过原则，表决通过，同意推荐上海司南卫星导航技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

第二节 保荐机构的承诺

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，做出如下承诺：

（一）本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书；

（二）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所所有关证券发行上市的相关规定；

（三）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（四）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（五）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（六）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（七）保证发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（八）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定和行业规范；

（九）本保荐机构在本次保荐工作中不存在直接或间接有偿聘请第三方的情况，不存在未披露的聘请第三方行为；

（十）自愿接受中国证监会、上海证券交易所依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（十一）遵守中国证监会规定的其他事项。

第三节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）等规定，本保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查。

一、保荐机构关于有偿聘请第三方行为的专项核查

经核查，本次发行上市中，本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

二、发行人聘请第三方情况的核查

经核查，在本次发行上市中，发行人除聘请民生证券股份有限公司担任保荐机构、主承销商，聘请上海市锦天城律师事务所担任发行人律师，聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计机构及验资机构，聘请银信资产评估有限公司担任资产评估机构等依法需聘请的证券服务机构以外，还聘请了上海和诚创芯企业管理咨询有限公司（以下简称“和诚咨询”）作为募集资金投资项目的可行性研究机构。具体情况如下：

（一）聘请的必要性

发行人与和诚咨询就 IPO 行业研究与募投可行性研究项目达成合作意向，并签订协议。和诚咨询就发行人的募投项目完成了行业及可行性研究报告。

（二）第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容和实际控制人

上海和诚创芯企业管理咨询有限公司成立于 2019 年 1 月 24 日，实际控制人为顾成建。该项目服务内容为 IPO 募投项目可行性研究的咨询服务。

（三）定价方式、费用、支付方式和资金来源

发行人与和诚咨询通过友好协商确定合同价格，资金来源均为自有资金，支付方式为银行转账。和诚咨询服务费用为人民币 26 万元（含税）。

三、保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为。发行人聘请其他第三方具有必要性，其聘请行为合法、合规，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

第四节 对本次证券发行的推荐意见

一、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会规定的决策程序

（一）发行人第三届董事会第五次会议审议了有关发行上市的议案

2022年1月26日，发行人第三届董事会第五次会议在公司会议室召开，应出席董事共8名，实际出席和授权出席董事8名。会议由董事长王永泉先生主持，审议并通过了与本次公开发行有关的议案。

本次会议的召集、召开、议案审议程序符合《中华人民共和国公司法》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》的相关规定，会议决议合法有效。

（二）发行人股东大会对本次发行与上市相关事项的批准与授权

2022年2月15日，发行人2022年第一次临时股东大会在公司会议室召开。出席和授权出席会议的股东共8人，代表发行人股份27,553,763股，占发行人股份总数的59.1029%。本次会议审议并通过了以下与本次公开发行有关的议案：

1、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市的议案》；

2、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金拟投资项目的议案》；

3、《关于授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市事宜的议案》；

4、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市前滚存的未分配利润分配方案的议案》；

5、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后稳定股价预案的议案》；

6、《关于制订<上海司南卫星导航技术股份有限公司上市后三年股东分红回报规划>的议案》；

7、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后填补被摊薄即期回报的措施的议案》；

8、《关于公司就首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市事宜出具相关承诺及相关约束措施的议案》；

9、《关于制定公司首次公开发行股票并上市后适用的<上海司南卫星导航技术股份有限公司章程（草案）>及其附件的议案》；

10、《关于制定公司首次公开发行股票并上市后适用的<上海司南卫星导航技术股份有限公司关联交易管理制度>的议案》；

11、《关于制定公司首次公开发行股票并上市后适用的<上海司南卫星导航技术股份有限公司对外担保管理制度>的议案》；

12、《关于制定公司首次公开发行股票并上市后适用的<上海司南卫星导航技术股份有限公司对外投资管理制度>的议案》；

13、《关于制定公司首次公开发行股票并上市后适用的<上海司南卫星导航技术股份有限公司募集资金管理制度>的议案》；

14、《关于制定公司首次公开发行股票并上市后适用的<上海司南卫星导航技术股份有限公司独立董事工作制度>的议案》；

15、《关于聘请公司首次公开发行股票并在科创板上市相关中介机构的议案》。

本次会议的召集、召开、议案审议程序符合《中华人民共和国公司法》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》的相关规定，会议决议合法有效。

二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

经本保荐机构逐项核查，发行人符合《证券法》规定的公司公开发行新股的条件：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人已依法建立股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、

专门委员会等公司治理体系。发行人历次股东大会召集、召开符合法定程序，表决内容合法、合规。董事会由 8 名董事组成，其中 3 名为独立董事，董事会下设审计委员会、提名委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会；监事会由 3 名监事组成，其中 1 名是由职工代表选任的监事。董事、监事人数及资格均符合法定要求。同时发行人对总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员的分工授权合理，与其业务分工、职责相匹配。

根据本保荐机构的核查以及发行人的说明、立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》和上海市锦天城律师事务所出具的《法律意见书》等，发行人设立以来，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，规范运作；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。

综上，发行人具备健全且运行良好的组织机构。

（二）发行人具有持续盈利能力，财务状况良好

根据本保荐机构的核查以及发行人的说明，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，不存在主要资产、核心技术和专利等知识产权的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》，并经本保荐机构核查，发行人近三年连续盈利，具有持续盈利能力，财务状况良好。

（三）发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为

发行人最近三年会计基础工作规范，交易及事项的会计处理编制了会计凭证，发行人最近三年的财务报告已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计意见为标准无保留意见。此外，根据工商、税务等政府部门出具的证明文件，通过互联网检索相关信息，查阅发行人财务相关资料，并经本保荐机构适当核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，也无其他重大违法行为。

（四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵

占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

本保荐机构取得了发行人所在地的工商、税务等有关主管部门出具的证明文件，控股股东、实际控制人住所地派出所出具的无犯罪记录证明，发行人及其控股股东、实际控制人关于其违法违规情况的声明，查阅了上海市锦天城律师事务所出具的《法律意见书》等，以及公开信息查询。经核查，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

三、本次证券发行符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构依据《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称《注册管理办法》）的相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票的条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

（一）发行人本次发行符合《注册管理办法》第十条的规定

发行人系从有限责任公司按经审计的净资产值折股整体变更成立的股份有限公司，其前身上海司南卫星导航技术有限公司成立于 2012 年 2 月 28 日，持续经营时间从有限责任公司成立之日起计算，已在 3 年以上。

发行人于 2015 年 7 月 1 日整体变更设立为股份有限公司，取得统一社会信用代码为 91310000590448621H 的《营业执照》。发行人设立后已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上所述，发行人依法设立且持续经营 3 年以上，不存在根据法律、法规以及发行人章程需要终止的情形，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的规定。

（二）发行人本次发行符合《注册管理办法》第十一条的规定

发行人的会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具了标准无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

综上所述，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

（三）发行人本次发行符合《注册管理办法》第十二条的规定

发行人严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作，资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷、重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《注册管理办法》第十二条的规定。

（四）发行人本次发行符合《注册管理办法》第十三条的规定

最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合

《注册管理办法》第十三条的规定。

综上所述，本保荐机构认为：发行人符合《注册管理办法》规定的发行条件。

四、发行人符合科创板的板块定位

（一）发行人符合行业领域要求

发行人是专注于高精度北斗/GNSS 芯片、板卡/模块、终端及相关数据应用及系统解决方案的高新技术企业。根据中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业属于计算机、通信和其他电子设备制造业（行业代码：C39）。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所属行业可归类为：计算机、通信和其他电子设备制造业（行业代码：C39）。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018 版）》，发行人所属的行业领域归于“2 高端装备制造产业”之“2.3 卫星及应用产业”之“2.3.2 卫星应用技术设备制造”之“导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造”。

综上，发行人符合科创板定位的行业领域，所属行业属于科创板重点支持的“高端装备领域”。

（二）发行人科创属性符合要求

发行人符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条所列示的“科创属性相关指标一”，具体如下：

科创属性相关指标一	是否符合	指标情况
最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近 3 年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	☒ 是 ☐ 否	报告期内，公司研发投入分别为 6,497.99 万元、6,586.95 万元和 6,873.08 万元，最近三年研发投入金额合计 19,958.02 万元，累计研发投入金额超过 6,000 万元；公司最近三年研发投入占营业收入的比重分别为 22.57%、22.86%和 20.48%，最近三年累计研发投入占累计营业收入比例为 21.89%。
研发人员占当年员工总数的比 $\geq 10\%$	☒ 是 ☐ 否	截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员 164 人，占员工总数的 31.60%。

形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5 项	☒ 是 ☐ 否	截至本发行保荐书签署日，发行人已授权的发明专利 46 项，该等发明专利均应用于公司产品，并形成公司主营业务收入。
最近三年营业收入复合增长率 ≥ 20%，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	☒ 是 ☐ 否	公司最近三年营业收入分别为 2.88 亿元、2.88 亿元和 3.36 亿元，最近一年营业收入金额大于 3 亿元。

此外，发行人同时符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第六条所列示的“科创属性相关指标二”中的两项情形，具体如下：

1、2017 年及 2019 年两次获得国家科技进步奖二等奖

2017 年发行人作为主要完成单位参与的“高精度高可靠定位导航技术与应用”项目荣获国家科技进步奖二等奖；同时，作为“高精度高可靠定位导航技术与应用”项目主要参与人员，发行人核心技术人员王永泉、刘若普获得了 2017 年国家科技进步奖二等奖。

2019 年发行人作为主要完成单位参与的“北斗性能提升与广域分米星基增强技术及应用”项目荣获 2019 年国家科学进步奖二等奖。上述两个项目相关技术均被用于发行人高精度北斗/GNSS 芯片和产品及服务中。

2、四次独立或牵头承研国家重大科技专项项目

中国第二代卫星导航系统重大专项（简称“国家北斗重大专项”）是国家重大科技专项之一，目标是建成世界一流的卫星导航系统，满足国家安全与经济社会发展需求，为全球用户提供连续、稳定、可靠的服务。

工程建设、应用推广与产业化、国际合作是北斗专项明确的三大任务。为打造北斗产业链，摆脱中国卫星导航芯片长期依赖进口的局面，实现北斗应用核心技术自主可控和国产化替代，自重大专项任务实施以来，中国卫星导航系统管理办公室陆续发布了一系列北斗芯片、板卡和模块研制等项目指南，组织国内优势企业和科研院所，开展关键技术攻关。由于在北斗芯片、板卡和模块研制方面科技创新能力突出，发行人陆续承担了 5 个北斗专项应用推广与产业化项目和 1 个技术研究项目，其中独立承研 3 项，牵头承研 1 项，联合承研 2 项。发行人独立或牵头承研国家北斗重大专项具体情况如下表：

序号	项目类型	项目名称	开始时间	研发形式	承研方	联合承研方
1	北斗重大专项	民用多模多频宽带射频芯片（全球信号）；多模多频宽带射频芯片（全球信号）第二阶段	2020年1月	独立承研	司南导航	/
2	北斗重大专项	多模多频高精度模块（全球信号）；多模多频高精度模块（全球信号）第二阶段	2020年6月	联合承研	司南导航（牵头方）	南方测绘
3	北斗重大专项	多模多频高精度天线（全球信号）；多模多频高精度天线（全球信号）第二阶段	2020年1月	独立承研	司南导航	/
4	北斗重大专项	北斗专项标准化研究项目—智能驾驶汽车北斗高精度导航系统性能要求及测试方法标准研究	2019年12月	独立承研	司南导航	/

上述发行人承研的国家重大科技专项项目均与发行人主营业务和核心技术相关。

综上所述，发行人符合科技创新领域和相关指标等科创属性要求，发行人符合国家产业政策及科创板板块定位。

五、保荐机构关于私募投资基金相关事项的专项核查

根据《私募投资基金监督管理暂行办法》，私募投资基金（以下简称“私募基金”）是指在中华人民共和国境内，以非公开方式向投资者募集资金设立的投资基金；私募基金财产的投资包括买卖股票、股权、债券、期货、期权、基金份额及投资合同约定的其他投资标的；非公开募集资金，以进行投资活动为目的设立的公司或者合伙企业，资产由基金管理人或者普通合伙人管理的，其登记备案、资金募集和投资运作适用该办法。

截至2022年6月30日，发行人前十名股东持股比例为84.89%。其中，非自然股东共6名，分别为上海澄茂投资管理中心（有限合伙）、创合（湖北）高精技术创业投资基金（有限合伙）、宁波鼎锋明道万年青投资合伙企业（有限合伙）、克拉玛依云泽丰盈股权投资管理有限合伙企业、克拉玛依云泽裕乾股权投

资产管理有限合伙企业、上海凯宣环境保护工程有限公司。发行人前十名股东中非自然人股东的私募基金备案情况如下：

序号	自然人股东名称	是否需要基金备案	基金备案日期	基金编号
1	上海澄茂投资管理中心（有限合伙）	否	/	/
2	创合（湖北）高精技术创业投资基金（有限合伙）	是	2020-03-19	SJU691
3	宁波鼎锋明道万年青投资合伙企业（有限合伙）	是	2015-07-30	S66302
4	克拉玛依云泽丰盈股权投资管理有限合伙企业	是	2017-10-17	SX7123
5	克拉玛依云泽裕乾股权投资管理有限合伙企业	是	2019-12-24	SJL945
6	上海凯宣环境保护工程有限公司	否	/	/

六、发行人面临的主要风险

（一）经营及市场竞争风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 1,324.97 万元、1,227.00 万元和 **2,186.36 万元**，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润率为 4.60%、4.26%和 **6.51%**。

在高精度 GNSS 板卡/模块产品领域，由于技术含量较高，因此市场中的竞争者数量较少。随着国内企业技术水平打破国际龙头的垄断，国产板卡/模块制造商凭借成本优势迅速抢占了大部分市场份额。目前，国内高精度 GNSS 板卡/模块市场上的主要厂商包括发行人、和芯星通、Trimble（天宝）和 NovAtel（诺瓦泰），在实时动态差分定位精度、测速精度等核心指标上，发行人高精度 GNSS 板卡/模块均不逊于同行业公司同类产品。目前，发行人与和芯星通占据了国内高精度 GNSS 板卡/模块的绝大多数市场份额，和芯星通的主要客户包括华测导航、中海达、大疆创新、上海联适导航技术股份有限公司等，2021 年市场占有率约为 62.02%；发行人的主要客户包括南方导航、黑龙江惠达、丰疆智能等，2021 年市场占有率约为 23.67%。

在高精度 GNSS 接收机产品领域，由于技术门槛相比板卡/模块等关键元器件较低，因此市场中的竞争者数量较多。随着国内企业技术水平的不断提高，

国产接收机制造商凭借成本优势抢占了绝大部分市场份额。目前，国内高精度 GNSS 接收机市场上的主要厂商包括发行人、南方导航、华测导航和中海达等。其中，发行人高精度 GNSS 接收机在实时动态差分定位精度、静态差分定位精度等核心指标上均不逊于同行业同类产品，2021 年市场占有率约为 6.17%。

在农机自动驾驶系统产品领域，虽然市场刚刚起步，增长速度较快，但竞争却异常激烈，且农户对价格较为敏感，相关厂商之间的价格竞争现象较为严重。目前，农机自动驾驶系统市场规模较大的企业主要包括发行人、华测导航、上海联适导航技术股份有限公司、黑龙江惠达科技发展有限公司、丰疆智能科技股份有限公司等，发行人农机自动驾驶系统在直线精度等核心指标上不逊于同行业同类产品，2021 年市场占有率约为 3.13%。

综上所述，公司目前业务规模较小，抵御经营风险的能力相对偏弱，产品市场占有率有待进一步提高。若国内外宏观经济形势、市场需求及产品质量等因素出现重大不利变化，公司盈利能力将可能出现较大幅度波动。另外，虽然目前高精度全球卫星导航定位领域，尤其是上游芯片、板卡/模块领域进入门槛高、研发资金需求大，国内竞争者数量不多，若个别竞争对手利用其品牌、技术、资金优势，加大在公司所处市场领域的投入，可能对公司的市场份额形成挤压，使得公司产品收入下降，从而将影响公司的盈利能力。

（二）未来经营业绩下滑的风险

在卫星导航系统产业蓬勃发展的大背景下，我国高精度卫星导航定位市场整体保持了快速增长。报告期内，发行人主营业务收入分别为 28,771.56 万元、28,794.69 万元以及 33,536.64 万元，公司经营业绩持续保持增长态势。报告期内，受到产品更新迭代以及市场竞争等因素的影响，发行人主要产品销售单价呈下降趋势。若未来竞争厂商增加、市场竞争加剧，则对产品价格产生进一步不利影响，公司未来将面临经营业绩增长不及预期甚至存在下滑的风险。

（三）国际贸易摩擦及对重要供应商依赖的风险

近年来中美贸易摩擦持续升温，芯片等高科技行业已逐步成为贸易摩擦的重点领域。芯片方面，公司自研芯片采用 Fabless 模式生产，即公司主要从事高精度北斗/GNSS 芯片的设计工作，对于晶圆制造和封装加工环节的服务，

公司还需向供应商采购。如果部分上游供应商受贸易摩擦、应用领域受限等因素影响，从而无法继续向公司提供晶圆制造或封装加工服务，将对公司的生产经营造成不利影响。

另外，报告期内发行人存在采购欧美品牌原材料的情形，主要包括通用型集成电路、电子器件和模组等。报告期内，发行人外购芯片中进口品牌采购额占比分别为 85.07%、82.07%和 74.16%，占比较高，外购芯片在一定程度上存在进口依赖。尽管发行人目前采购自欧美的商品均未被列入限制出口的商品清单，但若未来中美贸易摩擦加剧或发行人被美国商务部纳入“实体清单”，则可能会对公司采购欧美原材料产生不利的影响。

（四）公司技术商业化应用的风险

目前，公司已在测量测绘、形变监测、精准农业等应用领域成功实现了产业化，但现阶段仍主要是一家上游关键基础器件制造商，在上游高精度 GNSS 板卡/模块产品的市场占有率相对较高，市场占有率约为 23.67%。而在中下游接收机、农机自动驾驶系统等终端产品的市场占有率相对较低，市场占有率分别约为 6.17%和 3.13%。未来，随着技术水平进一步提升，高精度卫星导航应用产品的成本和价格将继续下降，届时用户群体和应用范围将进一步扩大，更多应用需求将实现商业化。

我国高精度卫星导航产业中下游应用最早开始于测量测绘、地基增强、形变监测和农机自动驾驶系统等领域，近年来随着北斗导航与其他产业融合程度日益加深，中下游市场大量涌现出诸如无人装备（户外机器人、无人机、无人船）、智能与辅助驾驶（汽车自动驾驶、低速无人车）、物联网等新兴的应用需求。上述新兴应用领域，特别是智能与辅助驾驶方面，高精度 GNSS 芯片的行业发展空间广阔，目前如瑞士优北罗（u-blox）、意法半导体（ST）、美国天宝（Trimble）等国外公司市场应用处于领先地位，而国内高精度 GNSS 企业在市场应用、经验储备等方面相对薄弱；无人机应用方面，目前瑞士优北罗（u-blox）与和芯星通市场应用方面相对领先；其他应用领域，国内外公司目前均处于市场开拓和产品导入阶段，未来也将是新的竞争点。

综上所述，公司目前已实现产业化的应用领域主要为测量测绘、地基增强、

形变监测和农机自动驾驶系统，正在进行产业布局和技术储备的新兴应用领域主要为无人机、汽车自动驾驶、物联网等。未来如果高精度北斗/GNSS 技术在新兴领域的应用不及预期，或者公司在新兴领域的商业化应用中无法维持技术优势或是市场开拓落后于竞争对手，将会对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（五）农机自动驾驶系统价格和毛利率持续下降的风险

报告期内，公司农机自动驾驶系统实现收入分别为 2,191.54 万元、2,431.33 万元和 **2,513.88 万元**。农机自动驾驶产业在国内起步较晚，近年来才进入高速发展阶段。但由于农户对产品价格敏感度较高，同时也为了在行业发展初期尽可能多地抢占市场，业内绝大部分企业都采取低价策略，希望通过规模效应确保利润空间，导致市场价格竞争较为激烈，公司农机自动驾驶系统价格逐年下降。报告期内，公司农机自动驾驶系统毛利率分别 27.29%、19.68%和 **9.79%**，毛利率逐年下降。如果未来农机自动驾驶市场竞争愈发激烈，导致农机自动驾驶系统产品价格持续下降，将对发行人业绩造成不利影响。

（六）数据应用及系统解决方案收入波动及持续性不足的风险

报告期内，公司数据应用及系统解决方案收入分别为 8,030.98 万元、2,814.06 万元和 **4,986.54 万元**，占主营业务收入比例分别为 27.91%、9.77%和 **14.87%**，占比较高。公司数据应用及系统解决方案主要包括地基增强系统、形变监测系统、北斗辅助训练系统等各类基于北斗高精度 GNSS 技术的项目应用。由于数据应用及系统解决方案以开展各类项目制业务为主，需根据项目执行及验收情况确认收入，报告期各期该类业务收入波动性较大。若未来数据应用及系统解决方案应用市场需求发生变化或公司业务开拓不力，则该类业务收入将存在持续性不足的风险，进而导致公司整体经营业绩存在下滑的风险。

七、审计截止日后的主要经营情况

保荐机构关注了发行人审计截止日后（即 **2022 年 12 月 31 日**）主要经营状况是否发生重大变化。

经核查，截至本发行保荐书出具日，发行人的经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应

商的构成、税收政策、核心技术人员以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

八、保荐机构对发行人发展前景的评价

发行人从成立之初一直致力于高精度全球卫星导航定位芯片及差分定位技术的研究，基于自主研发的高工艺、高性能、高集成度卫星导航定位芯片及核心 RTK 算法，发行人研制出多款能够同时兼容北斗卫星导航系统及其他卫星导航系统的高精度 GNSS 板卡/模块、数据采集设备、农机自动驾驶系统，定位精度可涵盖毫米级、厘米级，且能够全方面、多领域为客户提供与高精度应用相关的数据应用及解决方案。产品和服务广泛应用于测绘与地理信息、智能交通、精准农业、形变与安全、辅助驾驶与自动驾驶等专业领域和大众应用等领域。发行人未来将充分整合、利用各类资源，突出专业化、差异化，积极拓展业务，不断提高核心竞争力，具备较好的技术水平和成长潜力。同时，发行人已经制定了可行的未来发展目标与规划，以促进未来持续成长，并针对可能出现的风险制定了应对措施。若发行人未来发展与规划及风险应对措施能够顺利有效实施，发行人将具有良好的发展前景。

九、保荐机构关于发行人及其董事、高级管理人员对融资所导致的即期回报摊薄及填补措施和承诺的核查结论

保荐机构对发行人所预计的即期回报摊薄情况、填补措施进行了审慎核查：

（一）发行人所预计的本次公开摊薄即期回报情况是合理的，并就填补即期回报采取了相应的措施，且发行人董事、高级管理人员对发行人填补即期回报措施能够得到切实履行作出了相应的承诺；

（二）发行人本次公开涉及摊薄即期回报相关事项已经董事会及股东大会审议通过。

经核查，保荐机构认为，发行人所预计即期回报摊薄情况、填补即期回报措施及相应承诺主体的承诺事项，符合《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》的规定，未损害中小投资者合法权益。

十、保荐机构对本次证券发行的保荐意见

本保荐机构认为：本保荐机构认真审核了全套申请材料，并对发行人进行了实地考察。在对发行人首次公开发行股票并在科创板上市的可行性、有利条件、风险因素及对发行人未来发展的影响等方面进行了深入分析的基础上，本保荐机构认为发行人符合《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》等相关文件规定，同意保荐上海司南卫星导航技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市。

（以下无正文）

（本页无正文，为《民生证券股份有限公司关于上海司南卫星导航技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页）

项目协办人： 粘世超
粘世超

保荐代表人： 陆能波 董加武
陆能波 董加武

内核负责人： 袁志和
袁志和

保荐业务部门负责人： 张明举
张明举

保荐业务负责人： 张明举
张明举

保荐机构总经理： 熊雷鸣
（代行） 熊雷鸣

法定代表人、董事长： 景忠
（代行） 景忠



附件：

民生证券股份有限公司

关于上海司南卫星导航技术股份有限公司首次公开发行股 票并在科创板上市保荐代表人专项授权书

上海证券交易所：

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，本公司作为上海司南卫星导航技术股份有限公司首次公开发行并在科创板上市的保荐机构，授权陆能波、董加武担任保荐代表人，具体负责该公司本次发行上市的尽职保荐及持续督导等工作。

按照《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第1号——申请文件受理》（指引第1号）的要求，现将两位签字保荐代表人申报的在审企业家数及是否存在指引第1号第三条规定的情况做出如下说明：

一、截至本授权书出具日，陆能波及董加武先生暂无作为签字保荐代表人申报的主板、创业板及科创板在审企业。

二、最近3年内，陆能波及董加武先生均未被中国证监会采取过监管措施，亦均未受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分。

三、最近3年内，陆能波及董加武先生未曾担任已完成的首次公开发行股票并上市项目、再融资、转板项目签字保荐代表人。

上述两位签字保荐代表人的执业情况符合《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第1号——申请文件受理》第三条的相关规定。本公司及签字保荐代表人已对上述说明事项进行了确认，并承诺对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的责任。

特此授权。

（本页无正文，为《民生证券股份有限公司关于上海司南卫星导航技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市保荐代表人专项授权书》签章页）

保荐代表人： 陆能波
陆能波

董加武
董加武

法定代表人（代行）： 景忠
景忠

