证券代码：688592　　证券简称：司南导航　　公告编号：2024-025

上海司南卫星导航技术股份有限公司关于参加 2023 年度半导体设备专场集体业绩说明会的公告

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

会议线上交流时间：2024 年 5 月 15 日(星期三) 15:00-17:00

会议召开方式：线上文字互动

线上文字互动平台：上海证券交易所上证路演中心（http://roadshow.sseinfo.com/）

投资者可于 2023 年 5 月 6 日(星期一)至 2024 年 5 月 13 日（星期一）16:00 前通过邮件、电话等形式将需要了解和关注的问题提前提供给公司。公司将在文字互动环节对投资者普遍关注的问题进行回答。

上海司南卫星导航技术股份有限公司（以下简称“公司”）已于 2024 年 4 月 26 日发布公司《2023 年年度报告》及《2024 年第一季度报告》，为便于广大投资者更全面深入地了解公司 2023 年度及 2024 年第一季度经营成果、财务状况、发展理念，公司参与了由上海证券交易所主办的 2023 年度半导体设备专场集体业绩说明会，此次活动将采用线上文字互动的方式举行，投资者可登录上海证券交易所上证路演中心（http://roadshow.sseinfo.com/）参与线上互动交流。

一、说明会类型

本次投资者说明会以线上文字互动形式召开，公司将针对 2023 年度及 2024 年第一季度的经营成果及财务指标的具体情况与投资者进行互动交流和沟通，在信息披露允许的范围内就投资者普遍关注的问题进行回答。

二、说明会召开的时间、方式

（一）会议线上交流时间：2024 年 5 月 15 日(星期三) 15:00-17:00

（二）会议召开方式：线上文字互动

（三）线上文字互动平台：上海证券交易所上证路演中心（http://roadshow.sseinfo.com/）

（四）投资者可于 2023 年 5 月 6 日(星期)至 2024 年 5 月 13 日（星期一）16:00 前通过邮件、电话等形式将需要了解和关注的问题提前提供给公司。公司将在文字互动环节对投资者普遍关注的问题进行回答。

三、参加人员

董事长：王永泉先生

董事、总经理兼董事会秘书：王昌先生

独立董事：邹桂如女士

财务负责人：黄懿女士

（如有特殊情况，参会人员将可能进行调整）。

四、联系人及咨询办法

联系人：潘玉涛

电话：021-64302208

邮箱：IR@sinognss.com

五、其他事项

本次投资者说明会召开后，投资者可以通过上海证券交易所上证路演中心（http://roadshow.sseinfo.com/）看本次投资者说明会的召开情况及主要内容。

特此公告。

上海司南卫星导航技术股份有限公司
董事会
2024 年 4 月 26 日

证券代码：688592　　证券简称：司南导航　　公告编号：2024-029

上海司南卫星导航技术股份有限公司关于召开 2023 年年度股东大会的通知

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

- 股东大会召开日期：2024 年 5 月 20 日
- 本次股东大会采用的网络投票系统：上海证券交易所股东大会网络投票系统

一、召开会议的基本情况

（一）股东大会类型和届次

2023 年年度股东大会

（二）股东大会召集人：董事会

（三）投票方式：本次股东大会所采用的表决方式是现场投票和网络投票相结合的方式

（四）现场会议召开的日期、时间和地点

召开日期时间：2024 年 5 月 20 日　15 点 00 分

召开地点：上海市嘉定区澄浏中路 618 号 2 号楼公司会议室

（五）网络投票的系统、起止日期和投票时间。

网络投票系统：上海证券交易所股东大会网络投票系统

网络投票起止时间：自 2024 年 5 月 20 日

至 2024 年 5 月 20 日

采用上海证券交易所网络投票系统，通过交易系统投票平台的投票时间为股东大会召开当日的交易时间段，即 9:15-9:25，9:30-11:30，13:00-15:00；通过互联网投票平台的投票时间为股东大会召开当日的 9:15-15:00。

（六）融资融券、转融通、约定购回业务账户和沪股通投资者的投票程序

涉及融资融券、转融通业务、约定购回业务相关账户以及沪股通投资者的投票，应按照《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号 — 规范运作》等有关规定执行。

（七）涉及公开征集股东投票权

不涉及

二、会议审议事项

本次股东大会审议议案及投票股东类型

序号	议案名称	投票股东类型
		A 股股东
非累积投票议案		
1	《2023 年度董事会工作报告》	√
2	《2023 年度监事会工作报告》	√
3	《2023 年年度报告及年度报告摘要》	√
4	《关于 2023 年度财务决算报告的议案》	√
5	《关于 2024 年度财务预算报告的议案》	√
6.00	《关于第四届董事会董事薪酬方案的议案》	√
6.01	《关于第四届董事会独立董事与外部董事薪酬方案的议案》	√
6.02	《关于第四届董事会公司内部任职的非独立董事的薪酬方案》	√
7	《关于第四届监事会监事薪酬方案的议案》	√
8.00	《关于更改公司全称暨修订＜公司章程＞并办理工商变更登记、制定及修订公司制度的议案》	√
8.01	《更改公司全称暨修订＜公司章程＞并办理工商变更登记的议案》	√
8.02	《修订＜股东大会议事规则＞的议案》	√
8.03	《修订＜董事会议事规则＞的议案》	√
8.04	《修订＜监事会议事规则＞的议案》	√
8.05	《修订＜关联交易管理制度＞的议案》	√
8.06	《修订＜对外担保管理制度＞的议案》	√
8.07	《修订＜对外投资管理制度＞的议案》	√
8.08	《修订＜募集资金管理制度＞的议案》	√
8.09	《修订＜会计师事务所选聘管理制度＞的议案》	√
9	《2023 年度权益分派预案》	√
累积投票议案		
10.00	《关于选举第四届董事会非独立董事的议案》	应选董事(5)人
10.01	《选举王永泉先生为第四届董事会非独立董事》	√
10.02	《选举王昌先生为第四届董事会非独立董事》	√
10.03	《选举翟传润先生为第四届董事会非独立董事》	√
10.04	《选举刘若普先生为第四届董事会非独立董事》	√
10.05	《选举吴宪先生为第四届董事会非独立董事》	√
11.00	《关于选举第四届董事会独立董事的议案》	应选独立董事(3)人
11.01	《选举周志峰先生为第四届董事会独立董事》	√
11.02	《选举邹桂如女士为第四届董事会独立董事》	√
11.03	《选举韩文花女士为第四届董事会独立董事》	√
12.00	《关于选举第四届监事会非职工代表监事的议案》	应选监事(2)人
12.01	《选举刘杰先生为第四届监事会非职工代表监事》	√
12.02	《选举杨哲先生为第四届监事会非职工代表监事》	√

1、说明各议案已披露的时间和披露媒体

本次提交股东大会审议的议案已经由公司第三届董事会第二十四次会议审议通过，相关公告于同日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》予以披露。公司将在 2023 年年度股东大会召开前，在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）登载《2023 年年度股东大会会议资料》。

2、特别决议议案：议案 8.00

3、对中小投资者单独计票的议案：议案 6.00，议案 7，议案 9

4、涉及关联股东回避表决的议案：无

应回避表决的关联股东名称：无

5、涉及优先股股东参与表决的议案：不涉及

三、股东大会投票注意事项

（一）本公司股东通过上海证券交易所股东大会网络投票系统行使表决权的，既可以登陆交易系统投票平台（通过指定交易的证券公司交易终端）进行投票，也可以登陆互联网投票平台（网址：vote.sseinfo.com）进行投票。首次登陆互联网投票平台进行投票的，投资者需要完成股东身份认证。具体操作请见互联网投票平台网站说明。

（二）股东所投选举票数超过其拥有的选举票数的，或者在差额选举中投票超过应选人数的，其对该项议案所投的选举票视为无效投票。

（三）同一表决权通过现场、本所网络投票平台或其他方式重复进行表决的，以第一次投票结果为准。

（四）股东对所有议案均表决完毕才能提交。

（五）采用累积投票制选举董事、独立董事和监事的投票方式，详见附件 2。

四、会议出席对象

（一）股权登记日下午收市时在中国登记结算有限公司上海分公司登记在册的公司股东有权出席股东大会（具体情况详见下表），并可以以书面形式委托代理人出席会议和参加表决。该代理人不必是公司股东。

股份类别	股票代码	股票简称	股权登记日
A 股	688592	司南导航	2024/5/15

（二）公司董事、监事和高级管理人员。

（三）公司聘请的律师。

（四）其他人员

五、会议登记方法

（一）现场出席会议的预约登记

拟现场出席本次股东大会会议的股东及股东代理人请于 2024 年 5 月 17 日 16:30 之前将所有登记文件扫描件（详见登记手续所需文件）扫描件发送至公司邮箱（IR@sinognss.com）进行预约登记，并在邮件中注明“股东大会”字样。

（二）登记手续

1、个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明、股票账户卡；委托代理他人出席会议的，代理人还应出示本人有效身份证件、股东授权委托书。

2、法人股东应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法定代表人出席会议的，应出示法人股东股票账户卡、本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人还应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面授权委托书。出席会议的股东及股东代理人请携带相关证件原件到场。

3、合伙企业股东应由执行事务合伙人或者执行事务合伙人委托的代理人出席会议。执行事务合伙人或其委派代表出席会议的，应出示股东股票账户卡、本人身份证、能证明其具有执行事务合伙人或其委派代表资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人还应出示本人身份证、合伙企业股东单位的执行事务合伙人依法出具的书面授权委托书。

（三）注意事项

参会人员须于会议预定开始时间之前办理完毕参会登记手续，公司将于 2024 年 5 月 20 日 14:00 至 15:00 为参会人员在公司会议室办理现场登记手续。

六、其他事项

（一）会议联系方式

联系人：潘玉涛

联系地址：上海市嘉定区马陆镇澄浏中路 618 号 2 号楼

联系电话：021-64302208

邮件：IR@sinognss.com

邮政编码：201801

（二）参加本次股东大会股东食宿及交通费自理。

特此公告。

上海司南卫星导航技术股份有限公司董事会
2024 年 4 月 26 日

附件 1：授权委托书

附件 2：采用累积投票制选举董事、独立董事和监事的投票方式说明

附件 1：授权委托书

授权委托书

上海司南卫星导航技术股份有限公司：

兹委托　　先生（女士）代表本单位（或本人）出席 2024 年 5 月 20 日召开的贵公司 2023 年年度股东大会，并代为行使表决权。

委托人持普通股数：

委托人持优先股数：

委托人股东帐户号：

序号	非累积投票议案名称	同意	反对	弃权
1	《2023 年度董事会工作报告》			
2	《2023 年度监事会工作报告》			
3	《2023 年年度报告及年度报告摘要》			
4	《关于 2023 年度财务决算报告的议案》			
5	《关于 2024 年度财务预算报告的议案》			
6.00	《关于第四届董事会董事薪酬方案的议案》			
6.01	《关于第四届董事会独立董事与外部董事薪酬方案的议案》			
6.02	《关于第四届董事会公司内部任职的非独立董事的薪酬方案》			
7	《关于第四届监事会监事薪酬方案的议案》			
8.00	《关于更改公司全称暨修订＜公司章程＞并办理工商变更登记、制定及修订公司制度的议案》			
8.01	《更改公司全称暨修订＜公司章程＞并办理工商变更登记的议案》			
8.02	《修订＜股东大会议事规则＞的议案》			
8.03	《修订＜董事会议事规则＞的议案》			
8.04	《修订＜监事会议事规则＞的议案》			
8.05	《修订＜关联交易管理制度＞的议案》			
8.06	《修订＜对外担保管理制度＞的议案》			
8.07	《修订＜对外投资管理制度＞的议案》			
8.08	《修订＜募集资金管理制度＞的议案》			
8.09	《修订＜会计师事务所选聘管理制度＞的议案》			
9	《2023 年度权益分派预案》			

序号	累积投票议案名称	投票数
10.00	《关于选举第四届董事会非独立董事的议案》	
10.01	《选举王永泉先生为第四届董事会非独立董事》	
10.02	《选举王昌先生为第四届董事会非独立董事》	
10.03	《选举翟传润先生为第四届董事会非独立董事》	
10.04	《选举刘若普先生为第四届董事会非独立董事》	
10.05	《选举吴宪先生为第四届董事会非独立董事》	
11.00	《关于选举第四届董事会独立董事的议案》	
11.01	《选举周志峰先生为第四届董事会独立董事》	
11.02	《选举邹桂如女士为第四届董事会独立董事》	
11.03	《选举韩文花女士为第四届董事会独立董事》	
12.00	《关于选举第四届监事会非职工代表监事的议案》	
12.01	《选举刘杰先生为第四届监事会非职工代表监事》	
12.02	《选举杨哲先生为第四届监事会非职工代表监事》	

委托人签名(盖章)：　　　　受托人签名：

委托人身份证号：　　　　受托人身份证号：

委托日期：　年　月　日

备注：

委托人应在委托书中“同意”、“反对”或“弃权”意向中选择一个并打“√”，对于委托人在本授权委托书中未作具体指示的，受托人有权按自己的意愿进行表决。

附件 2：采用累积投票制选举董事、独立董事和监事的投票方式说明

一、股东大会董事候选人选举、独立董事候选人选举、监事会候选人选举作为议案组分别进行编号。投资者应针对各议案组下每位候选人进行投票。

二、申报股数代表选举票数。对于每个议案组，股东每持有一股即拥有与该议案组下应选董事或监事人数相等的投票总数。如某股东持有上市公司 100 股股票，该次股东大会应选董事 10 名，董事候选人有 12 名，则该股东对于董事会选举议案组，拥有 1000 股的选举票数。

三、股东应以每个议案组的选举票数为限进行投票。股东根据自己的意愿进行投票，既可以把选举票数集中投给某一候选人，也可以按照任意组合投给不同的候选人。投票结束后，对每一项议案分别累积计算得票数。

四、示例：

某上市公司召开股东大会采用累积投票制对进行董事会、监事会改选，应选董事 5 名，董事候选人有 6 名；应选独立董事 2 名，独立董事候选人有 3 名；应选监事 2 名，监事候选人有 3 名。需投票表决的事项如下：

累积投票议案				
4.00	关于选举董事的议案	应选董事(5)人		
4.01	例：陈××	√	-	√
4.02	例：赵××	√	-	√
4.03	例：蒋××	√	-	√
……	……	√	-	√
4.06	例：宋××	√	-	√
5.00	关于选举独立董事的议案	应选独立董事(2)人		
5.01	例：张××	√	-	√
5.02	例：王××	√	-	√
5.03	例：杨××	√	-	√
6.00	关于选举监事的议案	应选监事(2)人		
6.01	例：李××	√	-	√
6.02	例：陈××	√	-	√
6.03	例：黄××	√	-	√

某投资者在股权登记日收盘时持有该公司 100 股股票，采用累积投票制，他（她）在议案 4.00“关于选举董事的议案”就有 500 票的表决权，在议案 5.00“关于选举独立董事的议案”有 200 票的表决权，在议案 6.00“关于选举监事的议案”有 200 票的表决权。

该投资者可以以 500 票为限，对议案 4.00 按自己的意愿表决。他（她）既可以把 500 票集中投给某一位候选人，也可以按照任意组合分散投给任意候选人。

如表所示：

序号	议案名称	投票票数			
		方式一	方式二	方式三	方式…
4.00	关于选举董事的议案	-	-	-	-
4.01	例：陈××	500	100	100	
4.02	例：赵××	0	100	50	
4.03	例：蒋××	0	100	200	
……	……	…	…	…	
4.06	例：宋××	0	100	50	

公司代码：688592　　公司简称：司南导航

上海司南卫星导航技术股份有限公司 2023 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细描述可能存在的相关风险，敬请查阅“第三节 管理层讨论与分析”“四、风险因素”部分内容。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 立信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是　√否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司第三届董事会第二十四次会议审议通过《2023 年度权益分派预案》，公司拟每 10 股股票分红 1.30 元。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用　√不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用　□不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A 股	上交所科创板	司南导航	688592	不适用

公司存托凭证简况

□适用　√不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	王昌	潘玉涛
办公地址	上海市嘉定区马陆镇澄浏中路 618 号 2 号楼	上海市嘉定区马陆镇澄浏中路 618 号 2 号楼
电话	021-39907000	021-39907000
电子信箱	IR@sinognss.com	IR@sinognss.com

2 报告期公司主要业务简介

（一）主要业务、主要产品或服务情况

通常情况下，根据北斗 /GNSS（全球卫星导航系统）定位精度的不同，可以将卫星定位产品粗略分为精度在几米到几十米的“导航级”和定位精度在亚米、厘米甚至毫米级的“高精度定位级”两大类。日常生活中，最常见到的导航级产品是车载导航仪、手持式或佩戴式定位终端（手机、智能定位手表）等消费类电子产品，这类产品的基本原理是利用卫星信号进行独立单点定位，其定位精度也较低，一般在几米到几十米的范围。相对而言，高精度定位设备是指定位精度在 1 米以内的产品，这类设备通过各种解决途径对自身接收到的卫星信号进行再处理，使最终精度远远高于独立单点定位精度。在高精度定位领域，司南导航自主研发的高精度北斗 /GNSS 技术能够动态实时达到厘米级，事后静态可以达到毫米级，该项技术目前已达到国内领先、国际先进水平。

卫星导航需要通过卫星导航系统实现。卫星导航系统通过卫星不间断地向地面发送电文信号，地面使用者则通过数据采集终端接收信号后对电文加以解析，并根据单程传输时间乘以传输速度即可计算出使用者到卫星的距离。一般而言，利用三颗卫星计算出使用者所在的大致纬度、经度和高程，再通过第四颗或更多的卫星一起确定时间变量，即可实现卫星导航功能。

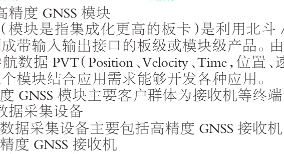
然而，卫星信号在向地面传输的过程中还会受到电离层和对流层折射或是建筑物等障碍物反射等不良因素的干扰，导致实际传播时间与计算存在偏差，进而导致卫星导航系统定位精度降低，无法满足高精度导航的基本需求。因此，高精度卫星导航都要通过差分增强系统提高定位精度。目前，主流的增强系统主要有地基增强系统及星基增强系统。总体而言，星基增强系统服务范围极广，凭借少量地球同步轨道卫星即可覆盖全球，但是修正精度较低，且卫星单价十分昂贵，维护也较为困难；地基增强系统具有修正精度较高、建设成本低、维护相对简单的优点，但是单个参考站或基准站的覆盖范围较小，需要通过大面积建设参考站或基准站网络以扩大服务范围，并且难以覆盖高空、海上、山区等特殊环境。目前，各国常见的卫星导航增强系统建设基本是以地基增强系统为主、星基增强系统为辅。

RTK（Real Time Kinematic）技术又称实时动态测量技术，是以载波相位观测为依据的实时差分 GNSS 技术。实时动态差分定位技术（RTK）是测量技术发展里程中的一个突破，它由基准站接收机、数据链、流动站接收机三部分组成。RTK 技术通过在地面固定地点建造地基增强站（有精确的固定坐标），地基增强站利用卫星导航系统的基本原理获得站点的相对坐标并与其固定坐标进行比较，从而计算出综合定位误差。在地基增强站的覆盖范围内，对流层、电离层对卫星定位误差的影响相似，因此使用者通过数据采集终端实时接收综合定位误差并修正卫星定位数据，即可在瞬间获取较高的定位精度，最高可达毫米级。

经过多年的发展，司南导航已形成了“基础产品（芯片、模块）+ 终端 + 数据应用及系统解决方案”的业务模式。

公司自主研发的高精度 GNSS 芯片融合核心 RTK 算法并集成到模块中。模块一部分直接对外销售，另一部分作为核心部件用于生产高精度 GNSS 接收机等数据采集设备、农机自动驾驶系统等终端。公司还会根据不同客户的个性化需求提供数据应用及系统解决方案以获得收入。数据应用及系统解决方案主要涵盖地基增强系统、形变与安全监测以及自动驾驶与辅助驾驶等专业应用领域。

高精度 GNSS 模块系公司所有产品的核心部件，决定了终端产品的性能。公司的数据采集设备系由高精度 GNSS 接收机和配套设备构成，其中高精度 GNSS 接收机搭配了公司自主研发的高精度 GNSS 模块；农机自动驾驶系统系以高精度 GNSS 接收机作为高精度导航定位的核心设备，为农业客户提供相应高精度导航应用方案；数据应用及系统解决方案模式是客户向公司提出终端应用需求，公司以高精度 GNSS 接收机为基础，配合软件及其他外购设备作为解决方案满足客户的个性化需求。各产品或服务之间的联系如图所示：



（1）高精度 GNSS 模块

模块（模块是指集成化更高的板卡）是利用北斗 /GNSS 芯片、外围电路和相应的嵌入式控制软件制成带输入输出接口的板级或模块级产品。由于板卡接上天线可以接收到导航电文，并计算出导航数据 PVT（Position、Velocity、Time，位置、速度和时间），因此也称为接收机主板，用户利用这个模块结合应用需求能够开发各种应用。

高精度 GNSS 模块主要客户群体为接收机等终端设备的制造商或集成商。

（2）数据采集设备

公司数据采集设备主要包括高精度 GNSS 接收机以及专用配套设备。

①高精度 GNSS 接收机

高精度 GNSS 接收机内置自主研制的模块，采用差分定位技术，支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 等主流全球卫星导航系统，可快速实现厘米级定位。凭借着高精度、高可靠性，能够广泛用于测量测绘、形变与安全监测、驾考驾培等领域，在各个应用领域帮助用户完成全方位的高精度数据采集任务，实时提供高精度的位置和速度信息。

②配套设备

配套设备是指配合高精度 GNSS 接收机进行测量测绘、智能驾考、精准农业等行业应用的辅助产品，这些产品主要包括：测量手薄、GNSS 多模多频天线以及其他配件等。其中，测量手薄用于实现记录及阅读测量数据，GNSS 多模多频天线则用于接收 GNSS 信号，为高精度 GNSS 接收机提供输入的信号源。

（3）智能驾驶与数字施工

公司智能驾驶与数字施工系统集成了显示平板、多功能方向盘、接收机、天线、电机、传感器等主要部件和其他零部件。其中，接收机集成了公司核心产品高精度 GNSS 模块，实现了农业机械的自动驾驶功能与工程机械的数字施工，精度误差不超过 2.5 厘米，可安装在播种机、起垄机、打药机、收割机、插秧机等农业机械，目前公司数字施工系统可安装在挖掘机、推土机、平地机等工程机械上。

（4）数据应用及系统解决方案

数据应用及系统解决方案系公司基于在高精度卫星导航定位领域积累的技术成果，紧跟全球四大卫星导航系统兼容互操作趋势，结合自主研发生产的高精度 GNSS 接收机，灵活满足不同行业的差异化需求，全面布局高精度 GNSS 生态圈，产品应用涵盖地基增强系统、形变与安全以及自动驾驶与辅助驾驶等专业应用领域。与向客户直接销售高精度 GNSS 接收机等数据采集设备不同，数据应用及系统解决方案属于系统集成领域，主要依托公司自主研发、生产的各类高精度 GNSS 模块、接收机，搭配其他软硬件产品，根据客户实际需求提供解决方案。

（5）新兴业务布局

此外，公司依托高精度算法、专用芯片和模块自主可控的技术和产品优势，持续在无人机、智能驾驶及物联网等新兴业务领域进行布局，以积累在新兴业务领域的先发优势。

近年来应用于植保、物流、消杀等领域的无人机精准飞行市场发展迅速，根据前瞻产业研究院数据显示，预计我国工业无人机 2020 年至 2025 年复合年均增长率达 39%。公司多年来持续加大应用于无人机领域的高精度北斗 /GNSS 核心技术研发投入，推出的 K8 系列北斗高精度定位 / 定向模块，支持板载组合导航解算，其更优越的定位和导航性能、更小尺寸和更低功耗优势为司南导航拓展无人机等新兴高精度应用市场提供有力支持。公司将持续加大无人机领域相关的研发投入和市场拓展，抓住无人机市场机遇，实现新的业绩增长。

智能驾驶技术近年来一直是各界关注的焦点，智能驾驶需要感知车辆及周边环境信息，并通过车路协同系统与可能影响车辆的实体进行信息交互，高精度卫星导航定位技术为智能驾驶提供高精度、全天候的实时三维位置、速度、姿态和一维时间（PVTA）的十参数时空信息。公司在智能驾驶领域进行高精度 PVTA 传感器方面的技术攻坚，保障智能驾驶汽车中高精度数据在严苛的车载工况环境下的可用性与可靠性。公司开发车规级模块 K802，瞄准自动驾驶前装应用，支持全系统多频点定位，内置抗多径和抗干扰技术，具备组合导航能力，保障车辆在复杂环境下实现高精度定位与感知。公司积极融入整车企业的智能驾驶生态链，充分把握北斗高精度技术在智能驾驶市场的发展机遇。继 2018 年为上汽荣威 Marvel X 提供智能驾驶汽车北斗高精度位置感知解决方案后，司南导航高精度北斗 /GNSS 定位技术持续迭代，2020 年开始助力上汽集团全球首款“5G+L4 级”智能重卡示范运营任务，截至报告期末，已保障超过 700 万公里的示范运营，运输超过 20 万标箱。司南导航 M900 组合导航接收机，内置完全自主知识产权智能融合算法，支持多样化的数据协议和传输方式，可结合车联网、大数据等信息化平台，满足车载导航、智能交通等需求。

物联网（IoT）是在互联网基础上的延伸和扩展的网络，将包括北斗 /GNSS 及其他各种传感设备所提供的位置、时间、状态、环境等信息与互联网结合起来而形成的一个巨大网络，实现在任何时间、任何地点，人、机、物的互联互通。随着国家高精度基础设施建设逐步完善，司南导航完全自主掌握的高精度北斗 /GNSS 模块核心技术及产品将为实现万物互联的移动终端提供高精度 PVTA 传感器的全产业链支撑。

（二）主要经营模式

司南导航自成立以来，一直重视产品创新和技术人才的培养，致力于高精度北斗 /GNSS 技术的研发及应用，在结合过去成功经验和适应自身特点的基础上形成和建立了与公司匹配的经营模式。

1、研发模式

（1）坚持技术优先的企业战略，始终坚持自主研发

公司把技术创新放在企业发展战略的优先位置，以技术创新带动市场销售与客户服务。通过多年的积累与历练，公司的研发团队已成为国内北斗 /GNSS 芯片、模块行业中最富有技术底蕴和产品开发经验的队伍之一。凭借对高精度定位技术持续不断地研发，公司核心研发团队打破国外技术垄断，主要技术骨干百余人次获得省部级以上科技奖项。

（2）建立了严格高效的产品研发流程和质量控制体系

公司根据产品技术行业发展趋势以及下游客户的实际应用需求，开展新产品和新技术的研发工作。为确保整个研发过程从论证到生产均顺利进行，公司建立了严格的研发体系，并制定了《产品设计和开发控制程序》等研发流程控制文件。公司的研发流程主要可以分为策划、初步设计、详细设计、初样研制、正样研制、试生产等六个阶段。公司建立了严格高效的产品研发流程和质量控制体系，将产品从立项、计划、设计与开发、验证到市场化等环节进行全过程管理与监控，促使研发的各个环节高效运行。公司研发模式以市场为导向，通过市场一线人员与研发工作的紧密配合，做到充分的市场调研和分析，确保研发计划的正确性；规范的流程与严格的评审要求，保证产品实现与市场需求的一致性。

2、采购模式

公司采购工作主要由采购部负责。需求部门根据实际需要填写并发出请购单。采购部收到请购单后，按照物料需求的紧急程度、采购周期长短结合安全库存量，合理安排采购计划并选择合适的供应商进行采购，并验收入库。除此以外，采购部还会定期获取需求部门的物料消耗情况并及时进行采购，以维持正常生产运转并确保安全储备量。公司建立了完善的供应商管理制度，并制定了规范的合格供应商名录。对于境内采购的原材料，公司通常从合格供应商名录中选择供应商直接进行采购；而对于境外采购的原材料，公司则主要通过专业的供应链服务商从国外供应商直接采购。公司会对新增供应商结合产品质量、产品价格、资格资质、市场信誉等多方面因素进行综合考察，满足条件的供应商将被录入合格供应商名录，并在后续合作过程中持续接受考核和管理。

3、生产模式

公司采取“订单生产加安全库存”的生产模式。对于订单生产，营销部门在收到客户订单后先对客户资质进行审核，合格后对合同进行评审，若是标准产品则安排生产制造部门进行生产。对非标准产品，若技术开发难度较高，且公司没有与之匹配的在研项目，公司会安排研发部门根据需求立项开发后生产。对于安全库存备货，则是根据现有订单情况和市场需求进行预测并动态调整，进而定制生产计划。

4、销售模式

根据行业和区域特点，公司选择了符合自身业务发展的销售模式。公司主要产品面向全球销售，针对境内和境外市场的特点以及客户需求，采取直销和经销两种模式进行销售。

（三）所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

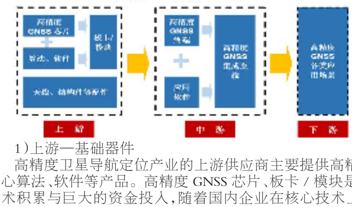
（1）高精度卫星导航定位产业

中国北斗卫星导航系统（BDS）是中国自行研制的全球卫星导航系统（GNSS），也是继 GPS、GLONASS 之后的第三个成熟的卫星导航系统。自主可控的北斗系统为全球用户提供全天候、全天时、高精度定位、导航和授时服务。

司南导航所处的高精度卫星导航定位产业属于国家战略性新兴产业，系我国北斗产业的重要组成部分。为推进高精度卫星导航定位产业快速、持续发展，并提升我国在高端科技领域的整体实力，近年来，我国相关政府职能部门已制定并实施了一系列法律法规及产业政策，对高精度卫星导航定位产业的发展提供了良好的政策支持。

（2）高精度卫星导航定位产业链概况

按照企业在产业链中的位置，高精度卫星导航用户段产业可以细分为上游、中游和下游三部分。上游主要是指包括高精度北斗 /GNSS 芯片、板卡 / 模块、软件、天线等在内的基础器件；中游主要是指诸如高精度 GNSS 接收机在内的各类数据采集设备产品以及各类高精度 GNSS 系统集成服务；下游主要是基于各种技术和产品的应用及运营服务环节。



1）上游一基础器件

高精度卫星导航定位产业的上游供应商主要提供高精度 GNSS 芯片、板卡 / 模块以及研制核心算法、软件等产品。高精度 GNSS 芯片、板卡 / 模块是技术含量较高的环节，需要长时间的技术积累与巨大的资金投入，随着国内企业在核心技术上的突破，芯片、板卡 / 模块市场主要由国外巨头垄断的局面已经有所改观，目前国内外高精度 GNSS 芯片、模块主要厂商包括司南导航、和芯星通、天宝（Trimble）、诺瓦泰（NovAtel）等。

2）中游一产品及解决方案

高精度卫星导航应用主要通过终端产品或软硬件集成的系统解决方案加以实现。终端产品主要有高精度 GNSS 接收机及 GIS 数据采集器等，系统解决方案包括形变与安全监测系统、车辆自动驾驶系统、驾培系统等。高精度 GNSS 接收机市场过去基本由国外厂商主导，但随着国内厂商特别是上游基础器件厂商的技术实现突破，国产终端产品性能已不亚于国外厂商。目前中游产品及解决方案的市场份额基本已被国内厂商取代，代表性的厂商主要有南方导航、司南导航、华测导航及中海达等。

3）下游一运营服务

高精度卫星导航定位产业的下游运营服务主要是通过建设地基增强系统提供的卫星信号增强服务以及基于各种技术和产品的应用及运营服务。下游运营服务代表性厂商主要有千寻位置、中国移动、六分科技等。

（3）分行业应用

高精度卫星导航定位技术为提供高精度、全天候的全球实时三维位置、速度、姿态和一维时间（PVTA）的十参数时空信息，司南导航的高精度卫星导航定位技术目前主要应用在模块及数据应用、时空信息应用、智能驾驶与数字施工 3 类行业，随着中国建成更加泛在、更加融合、更加智能的综合时空体系，提供高弹性、高智能、高精度、高安全的定位导航授时服务，司南导航自主创新的北斗高精度核心技术和产品及服务也将应用在更多的行业和场景。

模块及数据应用行业主要是公司自主研发的高精度算法、自研专用芯片和各种模块核心产品所服务的行业，和应用于地基增强系统、形变与安全监测、智能交通、自动驾驶与辅助驾驶、野外机器人、无人机、割草机、物联网等根据客户实际需求，搭配其他软硬件产品及各种配件组成的高精度卫星导航定位数据应用系统解决方案，以及技术服务。

地理信息应用行业主要是公司自主研制能提供的高精度 PVTA 时空信息的北斗 /GNSS 接收机以及专用配套设备能直接服务的行业，公司直接销售给客户的地理信息应用产品主要包括一体机（H 系列、T 系列、SR2 系列）、分体机（M300 系列、M600 系列、A100 系列、M10 系列、M900 系列）、M300 Pro 接收机、普适型接收机（A300、A100）以及 GIS 手持机等数据采集设备。

智能驾驶与数字施工行业主要是指公司针对播种机、起垄机、打药机、收割机、插秧机等农业机械研制的自动驾驶系统，和服务于挖掘机、推土机、平地机等工程机械的数字施工产品所应用的行业。

（4）中国高精度卫星导航定位产业市场特征

1）成长性

我国高精度导航定位产业目前整体处在行业成长期，呈现较快增长的趋势。在测量测绘、地质灾害监测等领域，由于卫星导航等新型测绘技术的迅速普及，该行业的应用需求不断被挖掘出来；在精准农业领域，由于国家政策的大力扶持以及农村人口向城市人口的大量转移，对农机自动驾驶的需求迅速提高。除此以外，随着经济增长和城市发展的需要，诸如智慧城市、智能交通等高精度卫星导航定位应用的新需求层出不穷，推动整个产业蓬勃发展。

2）区域性

受各地经济发展水平以及地理位置的影响，我国高精度卫星导航定位产业发展呈现一定的区域特征。在首都圈、长三角和珠三角等地区，由于经济发展水平较高，基础设施较为完善，对智慧城市、智能交通、建筑物位移监测等应用的需求较大；在云南、贵州、四川等西南地区，由于地处山区且地震活动相对频繁，对地质灾害监测等应用的需求较大；在东北、内蒙古、河南、新疆等地区，由于平原广阔或农业耕作面积较大，因此对精准农业等应用的需求较大；在山西、内蒙古等地区，由于石油、煤炭等矿产资源储量丰富，因此对测量测绘等应用的需求较大。

3）季节性

我国高精度卫星导航定位产业下游应用领域呈现出明显的季节性特点，例如在测量测绘、地理信息采集、安全监测等领域，目标客户主要为国企、政府和事业单位，受预算安排的影响较大，因此该类客户年初采购量较少，而年末采购量较大；在精准农业领域，由于农业活动的春耕秋收工作受季节影响十分明显，因此客户采购集中在第二和第四季度。除此以外，由于部分客户采用项目验收方式进行结算，而验收期普遍集中在年末，导致行业内企业第四季度收入普遍占比较高。

（5）主要技术门槛

在整个高精度卫星导航定位产业链中，以高精度 GNSS 芯片为核心的上游器件是卫星导航系统的驱动因素，是终端集成、系统集成等环节的重要支撑，也是整个产业发展的基础。

卫星导航系统具有先天的脆弱性和局限性。首先，导航卫星发送的导航信号要穿过大气层、电离层才能到达位于地面、空中的用户接收设备，卫星导航服务必然受到大气层、电离层变化的影响；其次，导航信号还可能因为建筑物、山体等遮蔽物造成反射，因此地面接收设备接收到信号常常是经反射的信号，而不是卫星直接播发的信号。第三，在国际电信联盟的频率分配中，L 频段不仅分配给了卫星导航，还分配给了其它无线电业务，相邻频段工作的射频发射设备产生的段外辐射也会给卫星导航产生无意干扰。总体而言，卫星导航系统固有的脆弱性、局限性使卫星导航服务存在着不足，用户在任何时间、任何地点、任何环境下畅通无阻地使用卫星导航服务的难度较大，依赖卫星导航服务的国家基础设施的安全、高效、稳定运行面临严重挑战。

对于 GNSS 数据接收设备而言，卫星与 GNSS 数据接收设备相距数万公里，任何一台接收机都不能预知自己会接收到哪颗卫星的信号。由于卫星与接收机的相对运动关系、卫星时钟频漂、本地晶体振荡频率漂移，接收机无法获知接收信号载波、相位与本地载波、相位之间是否一致，因此 GNSS 数据接收设备要分别从卫星（PRN 码）、伪码相位、载波多普勒频率三个方向对信号进行搜索。接收机接收到的卫星信号很微弱，一般是淹没在噪声当中，而热噪声功率谱是很均匀的，一旦接收信号中混入了窄带干扰，那么信号频谱在频域上会有显著的变换，GNSS 芯片就是要利用这些不同的特征，将干扰带宽内的窄带干扰信号幅度限制在一定的范围，从而有效降低带内干扰信号对接收机捕获跟踪的影响。

为了排除干扰提高定位准度，这就要求 GNSS 芯片综合运用多维矩阵运算技术、内存优化技术、非差推导技术、电离层处理技术、三频超宽巷技术、动态在航技术等抗干扰算法，从而使 GNSS 芯片需要持续的技术创新。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

司南导航是国内完全自主掌握高精度北斗 /GNSS 模块核心技术并成功实现规模化市场应用的国家级专精特新“小巨人”企业。公司始终坚持自主研发、持续投入、以市场需求为导向的研发策略，持续保持在核心技术研发上的高投入，为公司保持在行业内的领先优势提供支撑。公司先后自主研发设计 Quantum-Ⅰ、Quantum-Ⅱ、Quantum-Ⅲ三代高精度北斗 /GNSS 芯片，和基于各代专用芯片研制具有完全自主知识产权的 K5、K7、K8 各系列北斗高精度定位 / 定向核心板卡 / 模块，并已广泛应用。公司最新研制的新一代基带射频一体化高精度芯片 Quantum-IV 已研制成功，将适时发布。公司在高精度算法、专用芯片和核心模块等方面持续投入实现了进口替代，在国内处于行业领先地位，并达到国际先进水平。近年来公司在国内高精度 GNSS 模块产品领域的市场占有率约为四分之一，市场占有率较高，公司产品具有较高的市场认可度。

司南导航不仅是北斗 /GNSS 高精度定位芯片和模块技术的自主创新者，也是北斗 /GNSS 高精度定位技术产品化和产业化应用的引领者。公司集研发、生产、销售、服务为一体，致力为全球用户提供全方位、多领域的高精度北斗 /GNSS 芯片、模块、接收机等数据采集设备终端和高精度北斗 /GNSS 应用系统解决方案。

司南导航产品应用涵盖测绘与地理信息、智能交通、精准农业、形变与地灾监测、辅助驾驶与自动驾驶、无人机、户外机器人、物联网等专业领域和大众新兴应用市场。公司产品现已被南方导航、国家电网、中国移动、上汽集团、千寻位置等业界知名企业购置使用。此外，公司产品还被清华大学、武汉大学、上海交通大学、同济大学、华东师范大学等国内多家知名院所进行产业化前期科研使用，对后期产业化应用具有积极引领作用。公司高精度北斗 /GNSS 产品在第 29 次南极科考、国家北斗地基增强系统、“西电东送”骨干工程、中国移动 5G、中国联通专项北斗高精度基准站建设等国家重大项目中均发挥了重要作用。2022 年，司南导航北斗设备提供的高精度定位服务，为深中通道海底隧道跨海筑路精准施工发挥了关键作用，央视《奋进的中国》及人民网《了不起的中国创造》专题报道中，给予高度评价，称赞北斗屡创工程奇迹。

公司核心研发团队从事高精度北斗 /GNSS 技术和产品研制十余年，数十次参与国家和上海市高精度卫星导航类科研项目。继 2012 年及 2014 年两次承研北斗二代重大专项“多模多频高精度 OEM 板”后，公司于 2020 年、2021 年又六次完成独立或牵头承研北斗（全球信号）全部三项高精度多模多频基础类产品（射频芯片、天线、模块）的国家北斗重大专项。在 2015 年 11 月公司“多模多频高精度 OEM 板”入选国家《卫星导航专项北斗基础产品推荐名录》后，2020 年 9 月国家发布的《北斗三号民用基础产品推荐名录（1.0 版）》涉及高精度全部三项多模多频基础类产品（射频芯片、天线、模块），司南导航全部入选，该推荐名录是中国卫星导航系统管理办公室正式发布的第一版民用基础产品推荐名录，对加快北斗基础产品推广应用具有重大指导意义。公司持续高比例投入研究开发具有核心竞争力、高附加值的创新性产品和服务，并加强知识产权保护，报告期内公司已授权发明专利新增 1 项，截至报告期末，公司拥有授权专利 65 项，其中授权发明专利 46 项（含美国发明专利 7 项），另有 21 项受理中的发明专利进入实质审查和公开阶段。公司为国际海运事业无线电技术委员会（RTCM）成员，同时担任 RTCM SC104、RTCM SC134 以及 RTCM SC135 专业委员会委员，参与过 RTCM 3.X、RINEX 及 NMEA 等国际标准的修订工作，公司也是国家认监委北斗基础产品认证技术委员会、全国北斗卫星导航标准化技术委员会（SAC/TC544）、中国电力企业联合会地理信息应用标准化技术委员会成员单位。截至 2023 年底，公司主持或参与了高精度卫星导航应用领域的已实施的 4 项国际标准、21 项国家 / 行业 / 团体标准的制定。

公司主要技术骨干百余人次获得包括 2017 年度和 2019 年度两次“国家科学技术进步奖”二等奖、“2016 年度上海市科技进步奖”特等奖、中国卫星导航年会北斗应用与产业类“北斗奖”等在内的省部级及以上奖项。2021 年 8 月，司南导航成功入选工业和信息化部遴选的国家级专精特新“小巨人”企业，2022 年公司技术中心入选上海市市级企业技术中心，标志着司南导航在北斗 /GNSS 高精度领域的综合实力得到了认可。2020 年 7 月，北斗三号开通仪式上，司南导航“Quantum-III ” SoC 芯片等四款核心技术产品在人民大会堂北斗成果展领衔亮相。

公司致力北斗高精度核心技术和产品的创新研发与全球推广，多次作为中国北斗代表团的主要成员走出国门，产品销往海外 130 余个国家和地区，其中包括“一带一路”域内 50 余个国家和地区。央视新闻评价公司“是北斗在高精度应用领域走向全球的成功典范”，人民日报称赞“司南导航是中国北斗卫星导航系统全产业链 100% 自主知识产权在海外拓展的一个缩影”。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

高精度卫星导航定位产业未来发展趋势如下：

（1）行业新技术发展情况及未来发展趋势

①多模、多频、多通道技术得到广泛应用

目前 GNSS 导航及定位的应用逐渐走向高精度与高稳定度的应用，是为了避免对单一系统的依赖，GNSS 芯片企业陆续投入到了多模多频的芯片及模块的开发。多模多频技术的定位模块，可以同时支持多个频段和多个卫星系统，相比单频多模定位模块，可选择性更大，更加灵活。

②射频基带一体化（SoC）芯片成为未来发展方向

SoC 芯片（System on Chip）直译是“芯片级系统”，通常简称“片上系统”。SoC 芯片在硬件方面集成度更高，解决了模拟信号与数字信号的干扰难题，增加了更多的电源管理功能集成，实现了低功耗、低成本。

射频基带一体化（SoC）芯片通用引擎捕获跟踪，可实现芯片资源复用，不同卫星系统的捕获、跟踪可由通用硬件引擎并行完成，极大节省芯片资源，降低设计和生产成本。射频基带一体化芯片超低功耗技术则是通过动态调整工作状态进行部分休眠，满足用户超低功耗需求，使射频基带一体化芯片可以面向便携应用、大众消费类应用。射频基带一体化芯片利用高灵敏度基带技术，通过提高接收机的捕获、跟踪灵敏度，使其在城市峡谷、树荫等复杂的应用场景下，保持有效、可靠的定位。

③精密单点定位（Precise Point Positioning，PPP）技术得到广泛应用

精密单点定位（PPP）技术是指利用地球同步轨道（GEO）卫星播发的精密卫星轨道和钟差等数据产品，对各种误差项进行改正后，通过单台接收机的非差观测数据进行单点定位，获取高精度的定位结果。PPP-B2b 是北斗全球系统首次对外发布的高精度信号，由三颗北斗高轨道卫星播发，为用户提供公开、免费的高精度服务。

近年来出现的精密单点定位技术，利用精密卫星轨道和精密卫星钟差改正，以及单台卫星接收机的非差分载波相位观测数据进行单点定位，可以获得厘米级的精度，因而在卫星导航业界得到了广泛关注和重视。PPP 的主要优势体现在两个方面：一是使得用户端系统更加简化；二是在定位精度上保持全球一致性。

基于 PPP-B2b 服务的精密单点定位技术可以在一些 RTK 服务无法覆盖或覆盖不稳定的环境和场景中替代用户提供高精度服务，解决戈壁、矿山、海上等区域连续运行（卫星定位服务）基准站服务无法覆盖且基站架设困难等问题。

（2）行业在新产业、新业态、新模式发展情况及未来发展趋势

①兼容与互操作成为未来的发展方向

卫星导航互操作性要求相同业务信号的中心频率和带宽重叠，从而简化接收机体系结构。兼容性又要求信号互干扰在可容忍范围内，甚至频谱分离。兼容与互操作是全球卫星导航系统发展的主要方向，在北斗全球系统的设计和建设中，也非常重视信号的互操作设计，尽可能采用与 GPS 和 Galileo 相同的频点、类似的调制方式、相近的带宽等频域参数，达到与 GPS 和 Galileo 系统的高度互操作，坐标系统应尽可能一致，尤其是地面跟踪站尽量保持一致。

多个卫星导航系统之间的兼容互操作能够解决单一系统出现问题时，还可以保证用户的 PNT 服务，同时还可以提高 PNT 服务的可靠性。兼容互操作可以无限制地使用多星座提供的多频观测信息进行 PNT 应用，可减弱对单一星座的依赖，降低电磁干扰、地形 / 建筑物遮挡、电离层闪烁、拒绝服务等因素导致的性能下降或服务中断风险。在卫星导航系统多星座多频数据融合下，经过数据探测、筛选、组合，将显著增加卫星和测距信号的数量，大幅提升导航性能，提高卫星导航系统服务的连续性。

②卫星导航向全球化、高精度方向发展、“北斗 +”实现跨行业协同发展

北斗系统不仅带动卫星导航行业的发展，通过北斗与不同产业的融合，将助力新基建相关目标的达成。北斗系统可应用于农业、医药、金融、交通等各个领域，与各个产业融合发展，较大程度提升工作效率，在灾情监测等特殊领域将发挥核心优势。

5G、物联网推动北斗加速推广，在 5G 商用的推动下，“5G+ 北斗”将成为重要基础设施，将定位、导航、时间感知与 5G 高速度、大容量、低延时的优点联系起来，发挥机器和网络环境的智能优势，最终实现广域和全球智能协同控制。在车联网领域，北斗的定位和授时功能帮助完成精准时间信息和位置信息感知，“北斗 +5G+ 高精度地图”将开辟车辆车道级监控、车辆自动驾驶和智能无人驾驶全新领域应用，满足亚米级、甚至厘米级定位精度。

③地基增强系统得到广泛应用

我国北斗地基增强系统工程建设于 2013 年 11 月启动。2016 年 5 月 18 日，国家北斗地基增强系统正式投入运行，这也标志着北斗开始面向全国提供高精度位置服务。

地基增强系统可以向用户播发轨道误差、卫星钟差、电离层延迟等多种修正信息，实现对于原有卫星导航系统定位精度的改进，从而配合卫星导航系统实现高精度定位，是新的信息基础设施。

国家北斗地基增强系统已覆盖绝大部分国土，其他企业也在积极建设。如中国移动、中国联通、国家电网等公司，也在积极布局建设。地面增强系统建设的完成将为用户提供更高精度位置信息，为拓展高精度应用市场打下基础。

④我国新一代卫星导航已在建设

2020 年 8 月 3 日，中国卫星导航系统管理办公室表示，“北斗三号”建成以后，已着手下一代北斗的建设发展，目标在 2035 年前建设一个更智能、更泛在、更融合的系统。目前正在推动这个工程的论证和后续的起步建设，它将成为“北斗三号”后续新的亮点工程。新一代卫星导航系统的研发将带动 GNSS 系统应用段各产业的发展，为北斗产业链各行业提供广阔的发展空间。

全球 GNSS 系统后续演化进程将进一步推动定位导航授时（PNT）现代化发展。2023 年 4 月 26 日，中国卫星导航系统委员会在第十三届中国卫星导航年会上表示当前全球卫星导航进入快速发展的关键阶段，我国将顺应时代要求，加快建设高性能、高可靠、高安全的新一代北斗系统，加速构建更加泛在、更加融合、更加智能的国家综合时空体系。为此，我国将进一步推进理论创新、技术创新和应用创新，大力推动卫星导航系统升级换代，使卫星导航系统的功能更为强大，性能更为优异，应用更为丰富。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元　币种：人民币

	2023 年	2022 年	本年比上年增减(%)	2021 年
总资产	1,233,676,945.89	493,873,774.65	149.80	444,861,783.65
归属于上市公司股东的净资产	1,024,136,720.51	298,603,757.33	242.98	268,371,358.10
营业收入	411,692,336.80	335,650,196.75	22.66	288,190,144.25
归属于上市公司股东的净利润	41,820,960.20	36,186,397.59	15.57	29,151,158.18
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	25,798,207.13	21,871,026.78	17.96	12,269,965.71
经营活动产生的现金流量净额	-33,740,025.44	-60,471,530.26	44.21	27,931,801.99
加权平均净资产收益率(%)	7.62	12.76	减少 5.14 个百分点	11.44
基本每股收益(元／股)	0.81	0.78	3.85	0.63
稀释每股收益(元／股)	0.81	0.78	3.85	0.63
研发投入占营业收入的比例(%)			增加 0.18 个百分点	

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元　币种：人民币

	第一季度（1-3 月份）	第二季度（4-6 月份）	第三季度（7-9 月份）	第四季度（10-12 月份）
营业收入	29,619,254.19	87,146,350.51	44,911,700.63	250,015,031.47
归属于上市公司股东的净利润	-12,988,946.86	20,472,574.96	-8,472,421.16	42,809,753.26
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-13,773,700.27	13,903,742.09	-13,170,638.36	38,838,803.67
经营活动产生的现金流量净额	-24,525,870.16	3,880,959.99	-3,163,795.07	-9,931,320.20

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用　√不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	9,359
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	5,464
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

前十名股东持股情况

股东名称（全称）	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
王永泉	27,500	17,928,172	28.84	17,928,172		无		境内自然人
王昌	0	8,665,814	13.94	8,665,814		无		境内自然人
上海澄茂投资管理中心（有限合伙）	0	5,666,661	9.12	5,666,661		无		境内非国有法人
创合（湖北）高精技术创业投资基金（有限合伙）	0	2,107,300	3.39	2,107,300		无		境内非国有法人
李江涛	0	1,900,000	3.06	1,900,000		无		境内自然人
民生证券－浦发银行－民生证券司南导航战略配售 1 号集合资产管理计划	949,702	949,702	1.53	949,702		无		其他
王永和	2,000	803,845	1.29	801,845		无		境内自然人
宁波鼎锋明道万年青投资合伙企业(有限合伙)	0	800,000	1.29	800,000		无		境内非国有法人
克拉玛依云泽丰盈股权投资管理有限合伙企业	0	717,000	1.15	717,000		无		境内非国有法人
民生证券投资有限公司	644,800	644,800	1.04	644,800		无		境内非国有法人

上述股东关联关系或一致行动的说明	1、王永泉与王昌系公司一致行动人；2、股东王永泉、王昌对澄茂投资有出资，王永泉担任其执行事务合伙人；3、股东王永和之妻对澄茂投资有出资。
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用

存托凭证持有人情况

□适用　√不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用　√不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

□适用　√不适用

4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

□适用　√不适用

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用　√不适用

5 公司债券情况

□适用　√不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 41,169.23 万元，同比增长 22.66%。归属于上市公司股东的净利润 4,182.10 万元，同比上升 15.57%。归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 2,579.82 万元，同比上升 17.96%。

报告期末，公司总资产 123,367.69 万元，较年初上升 149.80%，归属于上市公司股东的净资产 102,413.67 万元，较年初增加 242.98%，主要是公司于上交所科创板上市，收到募投资金所致。

2023 年，公司整体经营成果良好，营业收入和净利润同比 2022 年同期均有增长。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用　√不适用

证券代码：688592　　证券简称：司南导航　　公告编号：2024-018

上海司南卫星导航技术股份有限公司 2023 年度权益分派预案公告

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

- 每股分配比例：每 10 股派发现金红利人民币 1.30 元（含税），不送红股，不进行资本公积转增股本。
- 本次利润分配以拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用账户上已回购股份后的股份余额为基数，具体日期将在权益分派实施公告中明确。
- 如在本公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变，相应调整分配总额，并将另行公告具体调整情况。

一、利润分配方案内容

经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，上海司南卫星导航技术股份有限公司（以下简称“公司”）2023 年度实现归属于上市公司股东的净利润 41,820,960.20 元，期初未分配利润 102,184,359.23 元，本年提取盈余公积金 7,476,468.45 元，本年度已派发 2023 年半年度现金分红 7,459,200 元，本年度末合并报表的未分配利润为 129,069,650.98 元，母公司的未分配利润为 192,388,352.89 元。经公司第三届董事会第二十四次会议决议，本次利润分配以拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用账户上已回购股份后的股份余额为基数，具体利润分配方案如下：

公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利 1.30 元（含税）。截至 2024 年 4 月 20 日，公司总股本为 62,160,000 股，其中回购账户中股票为 191,054 股，不参与本次利润分配，因此本次拟发放现金红利的股本基数为 61,968,946 股，合计拟派发现金红利 8,055,962.98 元(含税)，占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例为 19.26%。本年度公司已实施中期现金分红 7,459,200.00 元（含税），公司 2023 年度现金分红数额合计为 15,515,162.98 元（含税），合计分红金额占 2023 年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率为 37.10%。

如在本公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间公司总股本或回购股份发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变，相应调整分配总额。

本次利润分配方案尚需提交股东大会审议。

二、2023 年度利润分配预案的合法性、合规性

公司 2023 年度利润分配预案符合公司正常经营和长远发展需要，并综合考虑公司股东利益，符合中国证监会《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》《公司章程》中关于利润分配的相关规定，符合公司确定的利润分配政策、利润分配计划以及做出的相关承诺，具备合法性、合规性及合理性。

公司的现金分红水平与所处行业上市公司平均水平不存在重大差异。

三、公司履行的决策程序

（一）董事会会议的召开、审议和表决情况

2024 年 4 月 25 日，公司召开第三届董事会第二十四次会议，审议通过了《2023 年度权益分派预案》并同意提交公司 2023 年年度股东大会审议，经批准后实施。本方案符合《公司章程》规定的利润分配政策和公司已披露的股东回报规划。

（二）监事会意见

公司 2023 年度利润分配预案符合《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，同时考虑了公司所处行业特点、发展阶段、经营模式、盈利水平和未来资金需求等因素。本次利润分配预案兼顾了股东的短期利益和公司的长远利益，不存在损害公司和全体股东利益的情形。因此，我们一致同意公司 2023 年度利润分配预案，并同意将该预案提交股东大会审议。

四、相关风险提示

本次利润分配方案综合考虑了公司发展阶段、未来的资金需求等因素，不会对公司经营现金流产生重大影响，不会影响公司正常经营和长期发展。公司 2023 年度利润分配预案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议批准，敬请广大投资者注意投资风险。

特此公告。

上海司南卫星导航技术股份有限公司
董事会
2024 年 4 月 26 日