方正证券承销保荐有限责任公司
关于上海华测导航技术股份有限公司
2020 年度向特定对象发行股票
之

发行保荐书

方正证券承销保荐有限责任公司
FOUNDER FINANCING SERVICES CO.,LTD

保荐机构（主承销商）

（北京市朝阳区北四环中路 27 号院 5 号楼）

二〇二〇年十二月

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

保荐机构及保荐代表人声明

方正证券承销保荐有限责任公司接受上海华测导航技术股份有限公司的委托，担任其 2020 年度向特定对象发行股票的保荐机构，并指定余洋先生、马继光先生担任本次保荐工作的保荐代表人。本保荐机构及保荐代表人特做出如下承诺：

本保荐机构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》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会、深圳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本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

目 录

保荐机构及保荐代表人声明 1

目 录 2

第一节 释 义 3

第二节 本次证券发行基本情况 5

一、项目组成员情况 5

二、发行人的基本情况 5

三、保荐机构与发行人之间是否存在关联关系的情况说明 9

四、本保荐机构内部审核程序和内核意见 9

第三节 保荐机构承诺事项 12

第四节 对本次证券发行的保荐意见 13

一、对本次证券发行的保荐意见 13

二、发行人就本次发行履行的决策程序 13

三、本次证券发行符合《公司法》、《证券法》规定的发行条件 14

四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件 15

五、发行人存在的主要风险 17

六、保荐机构对发行人发展前景的评价 23

七、根据《监管问答》进行的核查情况 29

八、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查 30

九、保荐机构保荐意见 30

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第一节 释 义

在本发行保荐书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

第一部分：普通词汇		
公司、发行人、股份公司、华测导航	指	上海华测导航技术股份有限公司
本次向特定对象发行、本次发行	指	华测导航本次向特定对象发行 A 股股票的行为
《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》（2019 年 12 月 28 日修订）
《保荐管理办法》	指	《证券发行上市保荐业务管理办法（2020 年修订）》
《监管问答》	指	《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》
《注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《股东大会规则》	指	现行《上海华测导航技术股份有限公司股东大会议事规则》
《治理准则》	指	《上市公司治理准则》
《网络投票细则》	指	《深圳证券交易所上市公司股东大会网络投票实施细则》
《公司章程》	指	现行《上海华测导航技术股份有限公司公司章程》
大业咨询	指	**北京太行大业咨询合伙企业（有限合伙），更名前为**北京太行大业投资有限公司，**系发行人股东**
上裕投资	指	宁波上裕投资管理合伙企业（有限合伙）
尚坤投资	指	宁波尚坤投资管理合伙企业（有限合伙）
方正承销保荐、保荐机构	指	方正证券承销保荐有限责任公司
保荐代表人	指	保荐机构为本项目指定的保荐代表人余洋、马继光
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
报告期、最近三年一期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-9 月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
第二部分：专业词汇		
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
卫星导航定位	指	利用空间卫星对地面、海洋、空中和空间用户进行导航定位的技术
高精度	指	应用差分定位等技术以达到优于米级的卫星定位精度
GNSS	指	全球导航卫星系统，全称为 Global Navigation Satellite System。全球导航卫星系统是能在地球表面或近地空间的任何地点为用户提供全天候的三维坐标和速度以及时间信息的空基无线电导航定位系统。目前主要包括：美国的 GPS、俄罗斯的 GLONASS、欧洲的 GALILEO、中国的北斗卫星导航系统，以及相关的增强系统，如美国的 WAAS、欧洲的 EGNOS 和日本的 MSAS 等
接收机	指	全球导航卫星系统重要组成部分，是用户接收的核心设备，通常

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

		有天线、射频前端、数字基带信号处理和导航定位解算等四个组成部分。接收机所获得的 GNSS 观测量的精确度对卫星导航定位精确度具有重要影响。GNSS 接收机主要分为导航型接收机、测量型接收机、授时型接收机等
板卡	指	可接收处理 GNSS 信号、直接用于 GNSS 用户终端制造的基础集成电路板
算法	指	完成一个任务所需要的具体步骤和方法，在本发行保荐书中主要是指实现高精度卫星定位的相关数学模型
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**
激光雷达	指	LiDAR，是一种通过由传感器所发出的激光来测定传感器与目标物之间距离的主动遥感技术，属于新型测量技术。通过三维激光扫描设备，快速测量复杂空间场景的物体，精准、快速、高效地形成点云数据、三维模型等三维空间信息数据。按运载平台分，常见的有机载激光雷达、车载激光雷达、手持激光雷达等
惯性导航/INS	指	Inertial Navigation System 的缩写，惯性导航或惯性导航系统。是一种自助式导航方法，使用加速计和陀螺仪来测量载体的加速度和角速度，从而独立给出载体的速度、姿态和位置信息，自主地完成定位与导航任务，但定位误差会随时间的延续不断增大，长时间的导航时需要提供校正用的外部信息
组合导航	指	综合卫星导航、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。惯导系统能不受外界干扰，但误差会随时间累积；卫星导航系统定位和测速精度较高，但其信号有可能中断或受干扰，造成短时间无法正常使用的情况。因此，将卫星导航、惯性导航优势互补，组成组合导航系统，能够提供连续的、高精度的导航信息（位置、速度和姿态），满足长时间、高精度、高可靠性导航应用需求，是实现无人车、无人船、无人机、移动机器人等自主导航的重要手段，也是导航技术未来的重点发展方向
广域增强系统	指	卫星导航定位在无增强系统的辅助下，定位精度通常为米级，需要使用增强系统实现厘米级等高精度定位。广域增强服务系统指面向全球、大洲、国家等，通过卫星或者网络提供大范围增强信息的服务系统，以实现厘米级的高精度定位结果。同时，还可以服务没有网络覆盖的户外区域，比如海洋、森林、沙漠等
智能时空信息	指	基于时间和位置的属性、关系、状态等时空信息集合，包括定位、授时及其应用能力，可服务于智慧城市、智能驾驶、智慧物联网、公共服务等领域

注：本报告中部分数据可能会出现因四舍五入导致的尾差现象。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第二节 本次证券发行基本情况

一、项目组成员情况

方正承销保荐指定保荐代表人余洋和马继光具体负责本次发行项目的保荐工作。

（一）负责本项目的保荐代表人余洋

余洋，保荐代表人，注册会计师，2010 年开始从事投资银行业务，具有丰富的投资银行执业经验，主持或参与的项目包括：秦安股份、博腾股份、春立正达医疗等 IPO 项目，北斗星通非公开项目以及天和防务重大资产重组等项目。

（二）负责本项目的保荐代表人马继光

马继光，保荐代表人，注册会计师，2010 年开始从事投资银行业务，具有丰富的投资银行执业经验，主持或参与的项目包括：利安隆、新媒股份、圣邦股份等 IPO 项目，中钢国际非公开项目以及华宏科技、申华控股重大资产重组等项目。

（三）本次证券发行的项目协办人汪明武

汪明武，准保荐代表人、注册会计师、律师。主要参与了珠海越亚、紫晶存储、科瑞森等 IPO 项目，北斗星通、方正科技等非公开发行项目，汉商集团、中原环保豁免要约收购等收购项目。

（四）本次证券发行的项目组其他成员

本次证券发行的项目组其他成员为刘新、李一萌、王希婧、甄琦、陈曦。

二、发行人的基本情况

（一）发行人基本信息

公司名称	中文名称：上海华测导航技术股份有限公司
	英文名称：Shanghai Huace Navigation Technology Ltd
股票简称	华测导航
股票代码	300627

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

法定代表人	赵延平
注册资本	341,432,028 元
注册地址	上海市青浦区徐泾镇高泾路 599 号 C 座[1]
成立日期	2003 年 9 月 12 日
上市日期	2017 年 3 月 21 日
上市地点	深交所
办公地址	上海市青浦区徐泾镇高泾路 599 号 D 座
公司电话	021-64950939
公司传真	021-64851208
互联网网址	www.huace.cn
电子信箱	huace@huace.cn
经营范围	卫星导航定位系统及设备、地理信息系统及设备、灾害监测系统及设备、机械自动控制系统及设备、遥感信息系统及设备、无人机系统及设备、组合导航系统及设备、水文测绘系统及设备、安全防范系统及设备、测绘仪器、光学仪器、仪器仪表、通讯设备的生产、销售，从事上述技术专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，仪器仪表设备维修服务，自有设备租赁，计算机信息系统集成，从事货物和技术的进出口贸易业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（二）本次发行证券类型

本次向特定对象发行股票类型为人民币普通股（A 股）。

（三）发行人股权结构

截至 2020 年 9 月 30 日，华测导航的股本结构见下表：

股份类别	股份数量（股）	占总股本比例（%）
一、有限售条件流通股	78,621,276	23.03
二、无限售条件流通股	262,810,752	76.97
三、股本合计	**341,432,028**	**100.00**

截至 2020 年 9 月 30 日，公司前十大股东情况如下：

序号	姓名	股份数（股）	占比（%）	质押或冻结状态	
				股份状态	数量
1	赵延平	81,933,661	24.00	质押	12,751,900
2	上裕投资	49,391,420	14.47	质押	14,376,000
3	大业咨询	46,350,435	13.58	质押	11,532,000
4	尚坤投资	23,656,966	6.93	质押	9,912,000
5	朴东国	7,025,074	2.06	质押	2,898,000

[1]公司股东大会已审议通过公司注册地址变更为上海市青浦区徐泾镇高泾路 599 号 D 楼 3 层（准确注册地址以工商核准的营业执照登记信息为准），公司现持有的营业执照登记的注册地址为上海市青浦区徐泾镇高泾路 599 号 C 座，目前正在办理注册地址工商变更备案登记手续。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	姓名	股份数（股）	占比（%）	质押或冻结状态	
				股份状态	数量
6	王向忠	5,446,550	1.60	-	-
7	广发信德投资管理有限公司	3,998,362	1.17	-	-
8	王杰俊	**2,734,029**	**0.80**	质押	1,106,000
9	**交通银行股份有限公司－长城久富核心成长混合型证券投资基金（LOF）**	**2,066,180**	**0.61**	-	-
10	**中国银行股份有限公司－上投摩根科技前沿灵活配置混合型证券投资基金**	**1,923,192**	**0.56**	-	-
合计		**224,525,869**	**65.76**	-	**52,575,900**

大业咨询系受赵延平控制的企业（赵延平持有**大业咨询** 97%的股权）；上裕投资系赵延平拥有主要权益的有限合伙企业（赵延平持有上裕投资 51.99%的权益比例），另赵延平之配偶杨云持有上裕投资 3.78%的权益比例；尚坤投资系发行人股东王向忠、朴东国拥有主要权益的有限合伙企业（王向忠持有尚坤投资 47.40%的权益比例、朴东国持有尚坤投资 33.33%的权益比例）。

（四）发行人历次筹资、现金分红及净资产变化

截至 2020 年**9** 月 30 日，华测导航上市以来历次筹资、现金分红及净资产变化情况见下表：

单位：万元

归属期间	期初净资产	筹资情况			现金分红	期末净资产
		种类	时间	金额		
2017 年	30,906.37	首次公开发行股票	2017 年 3 月	32,943.33	3,328.36	78,395.91
2018 年	78,395.91	-	-	-	4,877.60	87,840.26
2019 年	87,840.26	-	-	-	7,316.40	101,499.06
2020 年 1-9 月	101,499.06	-	-	-	-	**106,609.61**

（五）发行人最近三年一期主要财务数据及财务指标

发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度经审计及 2020 年 1-**9** 月未经审计的主要财务数据（合并报表）及财务指标如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020.9.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2020.9.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产总计	178,284.30	159,385.46	138,665.41	115,069.48
负债合计	71,674.69	57,886.40	50,825.15	36,673.58
股东权益	106,609.61	101,499.06	87,840.26	78,395.91
归属于母公司股东权益	104,438.39	99,067.70	86,502.08	77,330.30

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	84,133.56	114,552.27	95,204.53	67,815.32
营业利润	11,532.20	16,202.45	11,988.43	14,535.21
利润总额	11,507.43	16,217.87	11,869.08	14,858.58
净利润	10,693.14	14,203.89	10,787.00	12,936.63
归属于母公司所有者的净利润	10,954.87	13,869.84	10,514.49	12,910.65

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-13.05	16,387.13	-2,605.50	7,974.34
投资活动产生的现金流量净额	-21,629.56	-4,917.46	-119.54	-26,794.52
筹资活动产生的现金流量净额	233.26	-6,535.15	1,578.96	48,251.14
现金及现金等价物净增加额	-21,692.87	4,988.34	-1,133.02	29,243.84

4、主要财务指标

财务指标	2020.09.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.50	2.83	2.73	3.23
速动比率（倍）	2.07	2.47	2.37	2.92
资产负债率（合并）（%）	40.20	36.32	36.65	31.87
归属于上市公司股东的每股净资产（元/股）	3.06	4.06	3.51	6.27
财务指标	**2020 年 1-9 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
存货周转率（次）	1.70	3.03	3.30	3.28
应收账款周转率（次）	1.66	2.74	3.26	3.54
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.00	0.67	-0.11	0.65
每股现金净流量（元/股）	-0.64	0.20	-0.05	2.37
基本每股收益（元/股）	0.33	0.58	0.44	0.58

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

稀释每股收益（元/股）	**0.32**	0.58	0.44	0.58
加权平均净资产收益率（%）	**10.64**	14.76	12.88	20.79

注：上述财务指标的计算方法如下：
流动比率＝流动资产/流动负债
速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债
资产负债率＝负债总额/资产总额
归属于上市公司股东的每股净资产=归属于上市公司股东的净资产/期末股本总额
应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均账面价值
存货周转率＝营业成本/存货平均账面价值
每股经营活动现金流量＝经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
加权平均净资产收益率、基本每股收益、稀释每股收益按照证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》[2008 年修订]（证监会公告[2008]43 号）和《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的计算及披露》（2010 年修订）的要求计算而得。

三、保荐机构与发行人之间是否存在关联关系的情况说明

截至本发行保荐书签署日，发行人与本保荐机构之间不存在下列情形：

1、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、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份；

3、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、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、保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

四、本保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构内部审核程序简介

为保证项目质量，保荐运作规范、具有发展前景、符合法定要求的企业发行证券，保荐机构实行项目流程管理，在项目立项、内核等环节进行严格把关，控制项目风险。保荐机构制订了《方正证券承销保荐有限责任公司投资银行股权融资项目立项工作规则》、《方正证券承销保荐有限责任公司股权融资业务工作底稿规则》、《方正证券承销保荐有限责任公司股权融资业务尽职调查规则》、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

《方正证券承销保荐有限责任公司投资银行股权融资业务内核工作规则》等内部制度对内部审核程序予以具体规范。本保荐机构项目内部审核流程的主要环节如下：

内部审核主要环节	决策机构	执行部门
立项审核	立项审核小组	质量控制部
质量控制部审核	质量控制部	质量控制部
内核审核	内核委员会	风险管理部内核组

1、立项审核

2020 年 7 月 16 日，经过对发行人的初步尽职调查后，项目组提交本项目立项申请相关文件，申请项目立项。2020 年 7 月 16 日至 2020 年 7 月 21 日，立项审核小组成员共 5 人对本项目进行审核，并同意本项目的立项申请。

2、质量控制部审查

本保荐机构质量控制部内部核查人员对本项目进行了 1 次现场核查。

2020 年 8 月 31 日-2020 年 9 月 3 日，质量控制部 3 名人员到本项目现场核查尽职调查情况，对发行人实际控制人、控股股东、财务总监和董事会秘书进行了现场访谈，并检查了工作底稿，对工作底稿进行验收。

2020 年 9 月 8 日，质量控制部收到项目组提交的内核申请相关文件，确认内核申请材料符合内核相关要求，底稿已通过验收后，将项目组提交的申请材料与现场核查报告、质量控制报告一并提交风险管理部内核组。

3、内核审核

2020 年 9 月 8 日，风险管理部内核组收到内核申请相关文件，确认材料完备性后，于 2020 年 9 月 8 日组织该项目签字保荐代表人、质量控制部、合规部、风险管理部风控部门、内核部门等相关人员履行了问核程序。

2020 年 9 月 9 日，风险管理部内核组发布内核会议通知，将会议相关情况和内核申请相关材料送达各内核委员，并于 2020 年 9 月 11 日完成项目的初审报告。

2020 年 9 月 15 日，本保荐机构召开内核委员会会议对本次证券发行项目进行了审核。本保荐机构内核委员会成员经投票表决，同意向深圳证券交易所、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

中国证监会保荐本项目。

（二）本次证券发行项目内核意见

方正承销保荐本次内核会议审议认为：华测导航本次向特定对象发行股票符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规、政策中有关上市公司向特定对象发行股票的条件，向特定对象发行股票申报文件符合相关要求，同意方正承销保荐推荐发行人本次证券发行。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第三节 保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺已按照法律、行政法规和中国证监会及深交所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人等相关方进行了尽职调查、审慎核查，同意保荐发行人证券发行上市，并据此出具本次发行保荐书。

根据《保荐管理办法》第二十六条相关规定，本保荐机构就下列事项做出承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、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；

3、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；

4、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；

5、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；

6、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；

7、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、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《保荐管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第四节 对本次证券发行的保荐意见

一、对本次证券发行的保荐意见

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，认为发行人具备健全的组织机构；财务状况良好；最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》等法律法规所规定的向特定对象发行股票的条件。本保荐机构同意推荐华测导航本次向特定对象发行股票。

二、发行人就本次发行履行的决策程序

发行人就本次发行履行的决策程序如下：

1、发行人于 2020 年 8 月 18 日召开第二届董事会第二十次会议，审议通过了发行人 2020 年度向特定对象发行 A 股股票的相关议案。发行人董事会认为发行人具备向特定对象发行股票的条件，并对本次向特定对象发行股票的种类、发行股票面值、发行数量、发行方式和发行时间、发行对象及认购方式、定价基准日、发行价格及定价原则、募集资金金额及用途、限售期、本次向特定对象发行前的滚存利润安排、决议的有效期等事宜做出决议并提请 2020 年第二次临时股东大会审议。

2、2020 年 9 月 15 日，发行人召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案，并授权董事会办理本次向特定对象发行股票的相关事宜。国浩律师（杭州）事务所出具了《国浩律师（杭州）事务所关于上海华测导航技术股份有限公司 2020 年第二次临时股东大会之法律意见书》并认为：“上海华测导航技术股份有限公司本次股东大会的召集和召开程序，参加本次股东大会人员资格、召集人资格及会议表决程序和表决结果等事宜，均符合《公司法》、《股东大会规则》、《治理准则》、《网络投票细则》等法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》的规定，本次股东大会通过的表决结果为合法、有效。”

通过对上述会议程序及内容的核查，本保荐机构认为：发行人股东大会已经依照法定程序做出批准本次向特定对象发行的决议；股东大会决议的内容和

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

程序符合《公司法》、《证券法》等有关规定，决议合法有效；发行人股东大会已授权董事会办理本次向特定对象发行股票相关事宜，该项授权范围、程序合法有效。发行人已履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、深圳证券交易所规定的决策程序。

三、本次证券发行符合《公司法》、《证券法》规定的发行条件

（一）针对《公司法》相关规定的核查情况

1、发行人本次向特定对象发行的股票均为人民币普通股，每股发行条件和价格均相同，符合《公司法》第一百二十六条关于“股份的发行，实行公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额”之规定。

2、发行人本次向特定对象发行的股票每股面值 1 元，发行价格不低于股票面值，符合《公司法》第一百二十七条“股票发行价格可以按票面金额，也可以超过票面金额，但不得低于票面金额”之规定。

本保荐机构按照《公司法》的相关规定，对发行人本次向特定对象发行股票事项进行了核查，认为发行人符合《公司法》关于“股份发行”规定的条件。

（二）针对《证券法》相关规定的核查情况

1、发行人本次向特定对象发行股票，没有采用广告、公开劝诱和变相公开方式，符合《证券法》第九条的规定。

2、发行人已承诺披露的信息不存在任何虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任，符合《证券法》第七十八条的规定。

本保荐机构按照《证券法》的相关规定，对发行人本次向特定对象发行股票事项进行了核查，认为发行人本次向特定对象发行股票符合《证券法》规定的条件。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

（一）本次向特定对象发行不存在《注册管理办法》第十一条规定的情形

经本保荐机构核查，发行人不存在《注册管理办法》第十一条规定的下述不得向特定对象发行股票的情形：

1、擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

2、最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

3、现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

4、上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

5、控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

6、最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

保荐机构核查了本次向特定对象发行股票的全部申报文件，查阅了发行人董事会、监事会、股东大会会议记录及决议，查阅了公司章程、年度报告等文件，查阅了相关部门官方网站，取得相关部门针对发行人的证明文件以及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员无犯罪证明，访谈了发行人相关人员，发行人不存在不得向特定对象发行股票的情形。

（二）发行人募集资金使用情况符合《注册管理办法》第十二条的规定

1、根据发行人募集资金投资项目的备案文件、环评批复、发行人的说明和本保荐机构的核查，发行人募集资金用途符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定，符合《注册管理办法》第十二条第一款的规

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

定。

2、本次募集资金拟用于北斗高精度基础器件及终端装备产能建设项目、智能时空信息技术研发中心建设项目及补充流动资金，不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的情形，符合《注册管理办法》第十二条第二款的规定。

3、根据发行人的书面说明、发行人控股股东、实际控制人赵延平先生的承诺、发行人董事会决议和会议纪要、募集资金投资项目的可行性研究报告和本保荐机构的核查，募集资金投资项目实施后，不会与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性，符合《注册管理办法》第十二条第三款的规定。

（三）本次发行的特定对象符合《注册管理办法》第五十五条规定

保荐机构查阅了本次向特定对象发行股票的募集说明书等相关文件，公司本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名符合规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、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。其中，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。

经保荐机构核查，发行人符合《注册管理办法》第五十五条的规定。

（四）本次发行价格符合《注册管理办法》第五十六条、五十七条、五十八条规定

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（计算公式为：定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。最终发行价格由公司董事会根据股东大会授权在深交所审核通过、中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

若公司股票在本次向特定对象发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、新增或回购注销限制性股票、股票期权行权等导致股本总额发生变动的，本次向特定对象发行股票的价格将作相应调整。

经保荐机构核查，发行人符合《注册管理办法》第五十六条、五十七条、五十八条的规定。

（五）本次发行锁定期符合《注册管理办法》第五十九条的规定

本次发行对象所认购的股份自发行结束之日起六个月内不得上市交易，中国证监会另有规定或要求的，从其规定或要求。

经保荐机构核查，发行人符合《注册管理办法》第五十九条的规定。

五、发行人存在的主要风险

（一）与募集资金投资项目相关的风险

1、募集资金投资项目达产后新增产能无法消化的风险

公司本次募投项目新增产能系基于市场情况、公司产销情况、现有客户及业务布局情况、公司整体发展战略等因素综合确定。本次募投项目达产后，公司高精度 GNSS 接收机年产能将新增 50,000 台（套）。虽然公司已经过充分的市场调研和可行性论证，合理规划募投项目产能释放过程，但新增产能的消化需要依托于公司产品未来的竞争力、公司的销售拓展能力以及北斗高精度应用市场发展情况等，具有一定不确定性。如果募集资金投资项目建成后，未来相关政策、竞争对手策略、公司市场开拓等方面出现重大不利变化，或未来市场容量增速不及预期，可能导致公司存在无法及时消化新增产能的风险。

同时，随着北斗三号开通以及 5G 通信、物联网等技术发展，高精度定位应用市场和领域将极大的拓展，发展前景广阔。公司组合导航接收机、板卡等导航应用产品主要面向无人机、自动驾驶、低速无人驾驶机器人等新兴领域。虽然公司已提前介入客户相关产品的研发设计并与相关客户就产品需求进行了深入沟通，部分导航应用产品已经取得量产订单。但由于无人机、自动驾驶、低速驾驶机器人等新兴行业正处于行业培育期，市场开拓面临着一定不确定性，若是未来自动驾驶、低速驾驶机器人等新兴行业及应用领域增长前景不及预期，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

或者行业需求快速变化而公司导航应用产品又无法满足市场快速变化的需求，则公司组合导航接收机和板卡面临着下游市场开拓不及预期的风险，从而存在无法及时消化新增产能的可能。

2、固定资产折旧、无形资产摊销增加导致经营业绩下滑的风险

本次募集资金投资项目实施完成后，按照公司现有的固定资产折旧政策和无形资产摊销政策，募投项目运营期前五年每年预计将新增固定资产折旧、无形资产摊销总计约 8,395.34 万元,第六年及以后每年预计将新增固定资产折旧、无形资产摊销总计约 373.19 万元。报告期内，公司利润总额分别为 14,858.58 万元、11,869.08 万元、16,217.87 万元、11,507.43 万元。考虑到募集资金投资项目产生经济效益需要一定时间且存在不确定性，若公司未来的整体经营业绩未有明显增长且募集资金投资项目产生的经济效益明显低于预期，则募投项目实施完成后，公司面临固定资产折旧、无形资产摊销增加导致经营业绩下滑的风险。

3、募集资金投资项目不能达到预期效益的风险

公司已就本次募集资金投向进行了充分的前期调研与严格的可行性论证，募投项目的实施有利于公司业务发展并符合公司的发展战略。但是，基于目前的市场环境、产业政策、技术革新等不确定或不可控因素的影响，以及未来项目建成投产后的市场开拓、销售价格**以及因公司自研板卡迭代、降本计划、供应链升级等带来的成本降低**等**实际情况**可能与公司预测存在差异，本次募集资金投资项目存在不能完全实现预期目标或效益的风险。

4、研发中心建设项目研发成果不达预期风险

公司旨在通过本次研发中心项目的实施，开展与核心技术相关的前瞻性技术研究与储备，满足公司战略发展需求。虽然公司已开展了募投项目可行性研究，充分、审慎评估了募投项目可行性，且建立了高效的集成产品开发管理体系，并根据公司发展战略、研发经验、人才团队、资源储备等实际情况确定了具体研发方向，研发风险相对可控。但由于所涉及的研发方向具有前瞻性、战略性和新兴性等特点，尤其是在三维数据采集装备和全流程处理软件、人工智能与公司所属行业结合应用等方面，国内缺少相关的参考与借鉴，公司依靠自

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

主研发，需要投入大量资金和人员，在开发过程中可能会出现关键技术难点未能突破、研发进程缓慢、相关专业人才未及时到位、产业化进度较慢等情形，导致研发成果存在不达预期的风险。

5、销售模式风险

公司采取“布局全国、拓展海外”的营销策略，内销以直销与经销模式为主，外销以经销模式为主。目前，公司在国内已建立了直销与经销并重的全国营销体系，在海外建立了广泛的经销商网络。2020 年 1-9 月，公司来自于直销模式和经销模式的主营业务收入占当期主营业务收入的比重分别为 59.96%和 40.04%。根据公司发展规划，将加大境外市场的拓展力度，同时加强渠道的进一步下沉。随着本次募投项目的实施，高精度 GNSS 接收机、组合导航接收机、板卡等新增产能的逐步释放，虽然公司未来销售模式预计不会发生重大变化，但经销模式占主营业务收入的比重可能会有所增长，可能导致公司应收账款增加，影响公司经营活动产生的现金流量净额。

6、国际贸易风险

报告期，公司的海外业务收入占当期主营业务收入的比例平均为 14.35%。考虑到 2020 年北斗三号组网，服务范围由区域扩展为全球，进一步打开海外市场空间，以及“一带一路”沿线、拉美、非洲等多为新兴经济体和发展中国家，普遍处于经济发展的上升期，未来经济发展需要大量基础建设，且北斗系统的成本优势以及性能优势明显，因此对本次募投项目产品具有广阔的市场需求。未来公司将进一步加强“一带一路”沿线、拉美、非洲等海外市场的拓展，以消化本次募投项目产能。如果公司海外客户所在的国家或地区的法律法规、产业政策或者政治经济环境发生重大不利变化，或发生国际关系紧张、贸易制裁等无法预知的或其他不可抗力等情形，或海外疫情持续蔓延、无法得到有效控制，或公司未能及时根据海外市场差异化需求及时开展产品研发创新，可能对公司海外业务的正常开展、持续发展和市场开拓带来不利影响。此外，公司外销主要采取经销模式，如果公司拓展海外经销商的进度缓慢，或未能及时高质量的本地化服务，也将对公司的海外市场拓展造成不利影响。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

7、募集资金投资项目实施风险

公司在确定募投项目之前进行了科学严格的论证，募投项目符合国家产业政策和行业发展趋势，具备良好的发展前景；但是在项目实施过程中，可能出现宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、市场拓展不及预期等不可预见因素，从而导致募投项目存在无法实施、延期的风险。

（二）财务风险

1、应收账款减值风险

随着公司销售规模的扩大，应收账款也呈现增长趋势。报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 23,247.09 万元、40,928.87 万元、51,544.50 万元以及 62,191.14 万元。虽然公司建立了严格的应收账款管理体系、且应收账款的账龄主要在一年以内，但如果宏观经济环境、下游行业发生重大不利变化或客户经营不善，将导致公司应收账款回收风险增加，从而可能导致公司业绩大幅下降甚至亏损。

（三）行业与经营风险

1、市场竞争加剧风险

国内卫星导航测绘仪器市场前景广阔，具有较大的发展空间，但市场集中度逐步提高、市场竞争日趋激烈。如果公司未能保持原有高精度 GNSS 接收机等业务国内市场占有率，未能在安全监测、移动测绘、无人机测绘、海洋测绘等新兴业务提前布局并及时抓住自动驾驶、物联网等新市场机会，公司将可能面临经营业绩增速放缓的风险。

2、技术创新和行业变化的风险

随着卫星导航应用范围的不断拓宽，高精度卫星导航定位技术与自动驾驶、物联网等新兴行业的技术融合度不断加强，产品性能的提升对持续研发投入的依赖性增强。如果公司不能准确预测技术发展趋势，及时研究开发新技术，不能持续进行产品性能升级和产品结构更新，或者科研与产业化不能同步跟进，公司的技术和产品将逐渐丧失市场竞争力，影响公司盈利能力。公司存在研发策略与行业及技术演进趋势不相符、研发计划不能达到预期目标的风险。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3、核心技术人员流失的风险

高精度卫星导航定位行业为技术密集型行业，核心技术及专业人员对公司业务发展起着关键作用。公司虽然在内部制度、激励措施上制定了一系列防止核心技术人员流失的有力措施，但是如果公司相关激励措施不能及时到位或失去竞争力，一旦发生核心技术人员离职，而公司又不能安排适当人选接替或及时补充，则将会对公司的生产经营造成一定的不利影响。

4、管理内控风险

随着公司经营规模的扩张，将对公司经营管理能力提出更高的要求。虽然公司已经建立了规范的现代企业制度管理体系并且运营良好，但随着公司经营规模的迅速扩大，公司管理层也将面临更多的管理风险、内控风险。

5、投资并购风险

除内生发展外，公司也在不断探索和打造产业生态，实现外延增长。公司目前已完成了多起投资并购，投资控股和参股了多家公司。公司未来仍可能会实施新的投资并购，以补充核心技术和提高业务拓展效率，完善产业链布局，实现公司的跨越式发展。如果未来存在投资标的选择不当，并购过程中存在的法律、政策、经营、人才等风险未及时有效解决，或投资完成后未能做好资源和业务整合，都有可能影响公司经营目标的实现。

6、行业政策变化的风险

近年来，随着卫星导航系统应用领域不断拓展，卫星导航产业不断完善，高精度卫星导航应用日益广泛，在测量测绘、交通、电力、应急减灾、精准农业、航空海洋、工程施工等众多领域都发挥了巨大的作用。由于其技术的先进性且对其他行业具有巨大带动作用，北斗高精度卫星导航产业的发展受到了国家高度重视，国家先后出台了众多政策鼓励产业的发展。未来，若国家政策扶持力度降低，将会对高精度卫星导航相关产业产生不利影响。

7、重大公共卫生事件影响的风险

伴随着经济全球化进程，疫情大流行等重大公共卫生事件将对全球的经济运行造成较大影响。鉴于海外疫情仍处于蔓延阶段，全球各国政府均出台了相

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

关防控措施，这在一定程度上影响了公司国际市场的产品销售及服务的提供。重大公共卫生事件对公司经营的实际影响程度将取决于疫情防控的情况、持续时间以及全球各国政府各项防控措施的实施。

（四）与本次发行相关的风险

1、本次发行审批的风险

本次向特定对象发行股票已经公司董事会、股东大会审议批准，国家国防科技工业局审查同意，还需深交所审核通过以及中国证监会同意注册，能否取得相关主管部门的批准，以及最终取得相关主管部门批准的时间存在不确定性。

2、本次发行摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金使用至产生效益需要一定的时间，该期间股东回报主要依靠现有业务实现。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若公司业务规模和净利润未能获得相应幅度的增长，每股收益和净资产收益率存在下降的风险。本次募集资金到位后，公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

3、本次发行募集资金不足的风险

公司在制定本次向特定对象发行方案时，综合考虑了公司募集资金需求、实际控制人持股比例以及未来国内宏观经济形势、证券市场走势等因素，谨慎确定本次向特定对象发行方案。但如果未来公司实施发行时，公司股票价格受国内证券市场大环境的影响呈现下跌态势或低位震荡，则本次向特定对象发行的募集资金存在募集不足的风险。

4、股票价格波动风险

本次向特定对象发行将对公司的生产经营和财务状况产生重大影响，公司基本面情况的变化将会影响股票价格。此外，公司股价还将受到国际和国内宏观经济形势、重大政策、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在一定的波动风险。投资者在考虑投资公司股票时，应预计

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

六、保荐机构对发行人发展前景的评价

报告期内，发行人始终聚焦高精度卫星导航定位（GNSS）应用相关的核心技术及其产品的开发、制造、集成和应用产业化，不断拓展多行业应用，为各行业客户提供数据采集设备及系统解决方案，是国内高精度卫星导航定位产业的领先企业之一。发行人所处行业具有广阔的发展空间，发行人已经形成了较强的市场竞争力，本次募集资金投资项目符合国家产业政策，有利于促进发行人的长远发展。

（一）发行人所处的行业具有广阔发展空间

卫星导航与位置服务产业是全球信息技术浪潮中迅速崛起的新兴产业，并被誉为继移动通信和互联网之后第三大最具发展潜力的信息技术产业，是世界主要国家抢占新一轮战略制高点的重要突破口。北斗三号系统正式开通和国家产业政策有力支持，我国卫星导航与位置服务产业正迈向崭新的发展阶段。

1、北斗三号卫星导航系统全球组网为丰富北斗高精度应用奠定坚实基础，高精度卫星导航市场迎来黄金增长期

卫星导航系统商业应用的价值大小与定位精度密切相关，高精度定位被认为是卫星导航系统应用中利润最为丰厚的细分领域。北斗三号全球组网完成后，北斗系统在中国及周边地区所提供的星基增强、地基增强、精密单点定位等服务，将大幅提升整体定位精度，为北斗高精度的泛在化应用奠定坚实基础。北斗三号基本导航服务可向全球提供精度优于 5 米的定位服务，最高精度定位动态可达到分米级，静态可达到厘米级。北斗系统将在精密测绘、智能控制、精准农业、灾害监测、应急救援等多个高精度领域具备更高的产业应用价值。智慧城市、智能驾驶、智慧交通、智能机器人、共享单车等众多行业应用对高精度定位的需求将被激活，带来对高精度卫星导航基础器件/终端产品/解决方案的迫切需求。目前，高精度定位应用市场尚处于新技术建设和应用培育期，市场潜力巨大。

我国高精度卫星导航定位产业链已初步形成，国内厂商在核心技术自主化的发展中崛起，品牌知名度和客户认可度不断提高，产品性价比优势逐步显现，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

市场份额不断提升，逐渐在市场竞争中占据优势。“一带一路”倡议推动沿线国家和地区互联互通，国内厂商在海外迎来更大的发展空间，预计未来在全球高精度卫星导航定位市场中的份额将持续提升。

2、我国已形成完整的卫星导航与位置服务产业链，呈现出向下游应用转移的趋势，北斗产业融合发展趋势进一步加强，有望带动形成数万亿规模的时空信息服务新兴市场

我国卫星导航与位置服务产业链产值主要集中在中游，产业结构稳定成熟，呈现出向下游转移的趋势。近年来，国家相继发布了《国家卫星导航产业中长期发展规划》、《关于北斗卫星导航系统推广应用的若干意见》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等多个产业政策和主要法规，推进卫星导航的全面应用，鼓励其在公共安全、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的融合发展和规模化应用。

目前，北斗系统已在交通运输、农林渔业、水文监测、气象测报、通信系统、电力调度、救灾减灾、公共安全等领域得到广泛应用，融入国家核心基础设施，产生了显著的经济效益和社会效益。随着 5G 新一代通信、大数据、人工智能新技术发展，自动驾驶、自动泊车、自动物流等北斗融合创新应用不断发展，经济效益逐步显现。北斗已经不仅仅是一种技术，更是“北斗+”，或者是“+北斗”的一种产业发展生态。未来，以北斗提供的时空信息为核心的导航定位授时服务产品有望带动形成数万亿规模的时空信息服务新兴市场。

3、物联网、大数据、移动互联网等空间技术和信息技术的不断进步，对测绘技术发展提出更高要求

随着物联网、大数据、移动互联网等空间技术和信息技术的不断进步，以及经济社会发展和人民生活对地理信息资源需求的迅速增长，我国测绘正在从传统测绘向新型测绘发展。

激光雷达是近几年发展起来的新型测绘技术，通过扫描物体表面，获取高精度高分辨率的三维点云数据，具有高效率、高精度的独特优势。基于激光雷达的移动测绘、无人机航测等技术已经成为替代传统测绘技术的重要手段，市场潜力巨大。激光雷达与卫星导航定位技术、惯性导航技术等相结合，在高精

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

度实时获取地理信息、城市三维模型重建等方面表现出强大优势。随着我国在该技术领域自主化进程的推进，国内企业将逐步打破国外垄断，市场需求有望快速释放。国家“实景三维中国建设”项目启动、数字孪生城市的提出，移动测绘、无人机航测市场的发展速度将进一步提升。

此外，基于物联网、云计算、大数据、移动互联网、“互联网+”、“地理信息+”等技术，运用人工智能、数据库、机器语言和统计分析知识等手段，实现测绘地理大数据的网络化存储、一体化管理、增量级联更新，提升海量数据处理的自动化和智能化水平，也成为未来新型测绘发展的重要方向。

（二）发行人具有较强的竞争优势

公司作为国内较早从事高精度卫星导航定位相关软硬件技术产品的研发、生产和销售的企业之一，是国家科技部认定的国家火炬计划重点高新技术企业。公司竞争优势如下：

1、技术与研发优势

1）研发投入优势

公司坚持高精度卫星导航定位的业务方向，持续加强高精度核心技术的发展，近年来保持较高的技术研发投入，呈现逐年增长态势。2017 年度至 2019 年度，公司研发投入分别为 7,593.00 万元、13,255.28 万元、17,049.85 万元，年均复合增长率近 50%，占当期营业收入的比例分别为 11.20%、13.92%、14.88%。

2）领先的自主创新能力

经过长期的研发积累，公司已经形成了较为完备的高精度卫星导航定位技术布局。公司围绕 GNSS 高精度算法核心技术，攻坚静态、动态、网络实时处理算法软件，拥有高精度 RTK、PPP、静态解算、网络 RTK、精密定轨技术、组合导航定位技术等完整的算法研究能力；打造了 GIS 在线服务平台、大数据管理平台和跨平台终端开发平台等大型软件，为应用软件提供基础平台，保证产品开发效率和竞争力；集成网络数据链、基带信号处理、组合导航算法等先进技术，延伸研究点云数据采集及处理、无人机飞行控制、机械控制系统等技术，推动面向新兴应用领域的技术产品和解决方案的研发；布局 GNSS 芯片、OEM 板卡、微波天线等核心基础部件研发，形成了较强的技术竞争优势。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司取得了一系列技术成果，已获得三次国家科技进步二等奖和一次国家技术发明二等奖，多次获得上海市科学技术奖、地理信息科技进步奖，多个产品被认定为上海市高新技术成果转化项目。公司先后被获评国家火炬计划重点高新技术企业、国家企业技术中心、国家院士专家模范站、工信部专利试点企业、2019 中国地理信息产业百强企业等称号。

3）研发体系和研发团队优势

公司十分注重研发体系规划和建设，以市场需求为导向，施行矩阵化管理，建立了快速、高效的集成产品开发管理体系，保证技术和产品研发的专业性、持续性和前沿性，强化公司在北斗高精度领域的核心竞争力和竞争优势。公司已经建立了涵盖计算机、测绘、地理信息、摄影测量与遥感、电子、通信、自动化、机械、车辆工程、导航与制导等专业研发团队，充分保障公司技术研究能力和新产品开发能力。公司已在国内建成上海、武汉、南京 3 个研发基地，在海外建立英国研发基地，为公司的持续创新和技术落地形成有效支撑。

2、产品及品牌优势

公司作为高精度卫星导航定位产业的领先企业，是国内少数能够为客户提供高精度卫星导航定位应用解决方案的企业之一。公司始终坚持“以客户为中心”，经过多年的积累，掌握了高精度定位领域核心技术。基于对下游应用场景的深刻理解，公司能够将自身核心技术转化为解决行业痛点、满足客户需求的特色产品。

公司依托高精度核心算法、组合导航算法、多传感器融合定位、机械控制系统等核心技术，向不同行业客户提供农机自动驾驶解决方案、地质灾害监测解决方案、激光雷达应用方案、无人船一体化调查解决方案、无人驾驶系统解决方案等，广泛应用在测绘、交通、电力、应急减灾、精准农业、工程建设、位移监测、交通管理、智慧城市、自动驾驶、智能机器人等多个行业。前述技术研发整合、产品开发设计和深刻的行业理解都需要长时间积淀，很难通过复制快速实现规模化。公司经过多年耕耘积累，建立了已经获得了下游行业客户的普遍认可，具有较强的品牌影响力和竞争力。

公司拥有完全自主知识产权的高精度定位定向基带芯片“璇玑”实现成功

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

投产，进一步提升了公司产品设计和开发的灵活性，能够在产品价格、功能实现等方面，进一步满足不同行业应用的差异化需求，拓展测绘测量、导航应用、自动驾驶、无人机航测、农机自动导航、精密定位服务系统等应用场景，巩固公司产品和品牌优势。

3、营销及服务优势

公司坚持“布局全国、拓展海外”的营销策略，已建立了直销与经销并重的全国营销体系，并在海外建立了强大的经销商网络。公司面向全球进行销售网络布局，在全国主要省份拥有近 30 家销售子公司，在北美、东南亚、欧洲等设立多个海外销售子公司。公司拥有业务能力强、拼搏进取的营销团队，针对不同客户的实际需求，能够灵活调动资源搭建专业团队为客户提供系统解决方案，最大程度地满足不同客户的个性化需求，为公司市场拓展打下坚实的基础。在全体营销人员的共同努力下，公司的业务得到了快速发展。2017 年度至 2019 年度营业收入分别为 67,815.32 万元、95,204.53 万元和 114,552.27 万元，年均复合增长率近 30%。

4、文化与管理体系优势

公司秉承“用精准时空信息构建智能世界”的愿景，以“聚焦客户关注的挑战和压力，提供有竞争力的精准时空信息解决方案和服务，持续为客户创造最大价值”为使命，并充分践行“成就客户，艰苦奋斗，自我批判，开放进取，至诚守信，团队合作”的核心价值观。公司拥有完善的研发、生产、市场、运营企业管理运营体系，并且根据不同的企业发展阶段和市场情况，讨论、验证市场动态和调整公司市场策略，不断优化调整公司管理运营模式，以适应动态变化的外部环境和市场需求。公司高效的组织能力和拼搏进取的企业文化，极大地支持和保障公司业务发展。

5、区位发展优势

长三角地区是我国卫星导航与位置服务产业具有发展优势的五大产业区域之一。2019 年，长三角地区卫星导航与位置服务产业综合产值达 489 亿元，全国占比约为 14.2%，同比增长 15.6%，是全国增长速度最快的区域。公司总部位于经济金融中心上海，北斗产业是上海重点发展的战略性产业。2020 年 8 月，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

上海市委书记李强表示“北斗系统应用市场广阔、发展潜力巨大，上海这座超大城市正是北斗新技术、新模式、新业态理想的‘城市试验场’”。上海科技实力雄厚、产业基础健全、应用场景丰富、人才优势显著，为公司技术和产品的创新、人才的引进和培育等提供了良好的区位发展优势。

（三）本次募投项目的实施将进一步增强发行人的核心竞争力

本次向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过人民币 80,000.00 万元（含本数），在扣除发行费用后募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	北斗高精度基础器件及终端装备产能建设项目	41,543.15	32,741.21
2	智能时空信息技术研发中心建设项目	26,646.79	23,758.79
3	补充流动资金	23,500.00	23,500.00
合 计		**91,689.94**	**80,000.00**

1、北斗高精度基础器件及终端装备产能建设项目

本项目拟对发行人高精度 GNSS 接收机和商业导航应用产品（包括板卡和组合导航接收机）进行产能建设，巩固发行人在高精度卫星导航定位领域的竞争优势。本次募投项目实施后，高精度 GNSS 接收机年产能将新增 50,000 台（套），板卡年产能将新增 60,000 件，组合导航接收机年产能将新增 12,000 台（套），新增产能将用于满足发行人 GNSS 智能装备和位移监测等空间地理信息产业、无人机和无人船等无人智能系统产业、精准农业产业、商业导航产业等业务板块所需核心组件的需求，提升发行人盈利能力，提高市场占有率和巩固行业地位。

2、智能时空信息技术研发中心建设项目

本项目主要围绕高精度卫惯导航基础器件、高精度空间三维数据采集装备、三维空间数据全流程处理软件、面向封闭和半封闭场景的行业智能机器人、基于人工智能的空间数据自动识别、兼容北斗三号的广域增强服务六个研究方向开展技术研究，形成从基础设施、增强服务到终端产品与解决方案的完整生态链。本次募投项目实施后，将实现对发行人现有技术的升级创新，有效补充和延伸公司高精度精密定位算法、三维点云数据处理、导航和自动控制、平台与

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

应用软件开发、星基增强等核心技术。发行人将极大提升从芯片、天线、模组、板卡等基础器件领域，到下游智能装备、软件、服务等应用解决方案的整体技术实力。

3、补充流动资金

自 2017 年上市以来，发行人产品线持续丰富，主营业务快速增长。2017 年度至 2019 年度营业收入分别为 67,815.32 万元、95,204.53 万元和 114,552.27 万元，年均复合增长率近 30%。发行人对经营性流动资产的需求也相应增长，亟需更多的营运资金。伴随发行人业务规模的扩大，未来将面临较大的资金需求。本次发行募集资金中部分将用于补充流动资金，能够缓解发行人因持续较快发展所可能面临的流动资金压力，增强抗风险能力，为发行人主营业务增长与战略布局实现提供有力的营运资金支持。

本保荐机构认为，发行人所处行业发展态势良好，发行人拥有较强的竞争优势，经营管理稳健，经营业绩和财务状况良好，未来发展战略和规划定位清晰，在市场和经营环境不发生较大变化情况下，若发展战略和规划能得到有效执行，发行人将拥有良好的盈利预期。本次发行募投项目围绕公司主营业务展开，有助于增强发行人市场竞争力，提升盈利能力，促进发行人可持续发展。综上，本保荐机构认为发行人的未来发展前景良好。

七、根据《监管问答》进行的核查情况

经查阅发行人本次向特定对象发行股票预案等相关文件，发行人综合考虑了自身高研发投入特点、现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求等因素，合理确定了募集资金中用于补充流动资金的规模，本次补充流动资金规模占募集资金总额的 29.38%，未超过 30%，符合《监管问答》第一款的规定。

经查阅发行人本次向特定对象发行股票预案等相关文件，发行人本次拟发行的股份数量不超过本次发行前总股本的 30%，符合《监管问答》第二款的规定。

经查阅立信会计师事务所（特殊普通合伙）2017 年 3 月 16 日出具的信会师报字[2017]第 ZA10843 号《验资报告》，发行人前次募集资金到位日为 2017 年

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3 月 16 日，距离发行人本次发行第一次董事会决议日 2020 年 8 月 18 日已满 18 个月，符合《监管问答》第三款的规定。

经本保荐机构核查，发行人最近一期期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，符合《监管问答》第四款的规定。

八、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）本保荐机构聘请第三方情况

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

（二）发行人聘请第三方情况

本保荐机构对华测导航有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，华测导航在本次发行中除保荐机构（主承销商）、律师事务所、会计师事务所等依法需聘请的证券服务机构之外，还聘请了境外律师事务所对下属境外公司的合法合规性出具专项法律意见。除此之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

九、保荐机构保荐意见

本保荐机构认为发行人本次向特定对象发行股票符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》和《监管问答》等有关法律、法规和文件所规定的上市公司向特定对象发行股票的条件；发行人运作规范。本次向特定对象发行股票符合发行人战略定位和经营需求，有利于提升公司的核心竞争力和可持续发展能力。本次向特定对象发行股票融资具有必要性和合理性，发行方案可行。因此，本保荐机构同意保荐发行人本次向特定对象发行股票并上市事项。

附件：保荐代表人专项授权书

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

【本页以下无正文】

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（本页无正文，为《方正证券承销保荐有限责任公司关于上海华测导航技术股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票之发行保荐书》之签字盖章页）

项目协办人：

汪明武

保荐代表人：

余 洋　　马继光

保荐业务部门负责人：

姜 勇

内核负责人：

万继峰

保荐业务负责人：

陈 琨

总经理、法定代表人：

陈 琨

董事长：

徐子兵

保荐机构（主承销商）：方正证券承销保荐有限责任公司

2020 年 12 月 23 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

方正证券承销保荐有限责任公司

保荐代表人专项授权书

根据中国证券监督管理委员会《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司授权余洋、马继光两人担任本次上海华测导航技术股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票项目的保荐代表人，具体负责该项目的保荐工作。

特此授权。

保荐代表人：

余 洋 马继光

法定代表人：

陈 琨

保荐机构（主承销商）：方正证券承销保荐有限责任公司

2020 年 12 月 25 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn