

华泰联合证券有限责任公司
关于南京市测绘勘察研究院股份有限公司
2022 年向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市
上市保荐书

深圳证券交易所：

作为南京市测绘勘察研究院股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”）向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构，华泰联合证券有限责任公司及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“管理办法”）、《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核规则》等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

如无特别说明，本上市保荐书中的释义与《南京市测绘勘察研究院股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中的释义一致。

现将有关情况报告如下：

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

发行人名称：南京市测绘勘察研究院股份有限公司

注册地址：南京市建邺区创意路 88 号

成立日期：2004 年 1 月 17 日

注册资本：14,560 万元人民币

法定代表人：左都美

联系方式：025-84780620

经营范围：测绘与地理信息服务；自然资源调查、评估与监测服务；软件开发及系统集成；工程勘察；交通工程检测、监测；对外承包工程；设计、制作、代理、发布国内各类广告（许可证经营项目除外）；测绘产品检测；地基基础检测；深基坑支护工程监测；变形观测、岩土测试；管道腐蚀检测；测绘仪器销售、维修；国土空间规划服务；风景园林、道路交通和市政工程设计咨询；岩土工程设计；建筑设计、咨询；规划设计、咨询；石油勘探；地质灾害治理工程勘察、设计；污染场地调查评估、修复方案设计、修复工程实施、修复项目监理、修复验收、分析检测；排水防涝设施检测；管道内窥镜检测及管网信息系统开发、维护；地籍检测；地下管线探测；排水管道（内窥镜、CCTV）检测、清疏、修复、养护；排水设施检测；水质检测；测绘与地理信息咨询服务；物业管理；停车场管理服务；地图零售；其他印刷品印刷。（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）一般项目：环保咨询服务（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）

（二）发行人的主营业务、核心技术和研发水平

1、发行人主营业务

发行人作为专业的地理信息服务提供商，主营业务系利用时空信息的现代专业测勘方法、先进的数据处理技术以及信息化技术，为建设工程、城市精细化及智能化管理、空间位置信息的行业应用提供包括地理信息数据采集、加工处理、集成服务等在内的专业技术服务。

2、发行人核心技术

公司核心技术主要体现在两方面：一是时空信息的现代专业测勘方法、先进的数据处理技术；二是基于建设工程、城市精细化及智能化管理、空间位置信息的行业应用产品技术，此类技术通常为现代测勘测绘技术与 ICT 技术、智能化技术的融合技术。

公司核心技术初始来源均为自主研发取得，所涉及的专利、软件著作权及其他未公开的技术信息等无形资产所有权均归公司所有。公司现阶段核心技术主要如下：

（1）时空信息的现代专业测勘方法、先进的数据处理技术

作为测勘测绘业务具有长期历史积淀的现代测勘测绘企业，公司长期积极探索由传统测勘，经过数字化向信息化发展的发展路径，针对各行业应用的实际需求出发，以实时化信息采集为特征，形成了面向大地测量、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制以及岩土工程勘察、设计、咨询等多专业的测勘测绘技术体系。主要基础技术包括对象化数据采集与管理、地图符号化数据表现技术，遥感数据的定向、拼接、融合、匀色、测图等处理技术，多源数据整合与地理信息管理等，已成功应用于基础测绘、污染源调查、地理国情普查与监测、地下管线普查与跟踪测量等公司各类业务层面。经过长期技术升级研发，公司也在部分专业形成了自身的技术特色，主要如下：

核心技术名称	技术简介	技术来源	关键技术	应用情况
数字地图编制技术	公司积极探索从传统测绘到信息化测绘转型过程中,地图产品的发展趋势,积极开发适应新形势下客户对地图产品的需求,在地图应用的专题性、多样性等方面进行了深入研究,形成了丰富多样的、集艺术与技术一体的新型地图产品。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 多形式数字地图制图技术; ➢ 一种中英文洲际陆海地貌图的制图方法; ➢ 共形成 2 项发明专利。 	技术成果已成功应用于城市行业地图制作、城市地图集编制等。历年来服务的城市数量超过 50 家。产品多次获得国家测绘部门地图制作的金、银奖项,形成了公司独特的核心地图制作技术。
城市形变的雷达遥感监测与建构物安全风险智能识别技术	InSAR 技术以其高精度、覆盖周期短、全天时、全天候等特性,越来越多地应用于城市安全管理中。公司积极跟踪该技术并建立专门研究室,购置了南京市主城区连续 10 年的高分辨率 COSMO-SkyMed 图像数据,积极探索该技术在城市安全监测中的应用。特别是通过南京市河西地区沉降监测等项目开展,正逐步形成该技术的创新产品。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 高分辨率 SAR 影像的城市地面沉降监测数据处理策略; ➢ 城市局部区域的大气延迟校正方法; ➢ 高分 SAR 影像的分布式散射体相位优化方法。 	技术成果已成功应用于南京市河西沉降、南京市长江漫滩地质灾害监测、粤港澳大湾区典型区域水上监测与评估、地铁沿线沉降监测等多个项目中。项目成果获得了 2017 年中国地理信息科技进步一等奖、2019 年度江苏省测绘地理信息科技进步一等奖等奖项。
基于手持移动设备的城市地下管线采集更新、增强现实展示技术	公司研究了基于 Android 系统手持设备实现城市地下管线数据采集与动态更新,利用先进的增强现实表现技术进行实地位置地下管线的直观展现,实现了地下管线项目工程管理、图层控制、地图操作、数据编辑、数据统计与数据通讯等功能在手持设备上的集成,同时整合实时视频、管线表现和设备姿态判断,实现面向地下管线的增强现实效果。该项目形成了自主知识产权的软件著作权等成果。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 移动设备摄像头实施数据的接入;蓝牙 4.0 接口接入技术与 RTK 设备的接入;RTK 设备与 CORS 系统的对接;当前位置管线的读取;管线的二、三维表达;移动终端陀螺仪、重力感应器的对接;获取设备方向和俯仰角,根据方向动态获取管线数据并表现; ➢ 基于 Android 与移动 GIS 技术,实现手持端设备的管线管理功能。 	技术成果应用于城市地下管线的采集更新和直观展现。
城市资产激光扫描数字化建模技术与应用	公司结合自然资源部、住建部对自然资源、城市基础设施等精细化管理需求,采用激光扫描、无人船多波束等数据采集技术,对园林绿化,地下空间、地下停车、地铁台站、地铁轨道、管涵等资产进行定位、定量、建模、建数据库。该项目形成了自主知识产权的专利、软件著作权等成果。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 基于机载和车载激光的行道树数字化与建模技术; ➢ 基于架站和便携激光的地下空间数字化与建模技术; ➢ 基于机载和无人船多波束的数字地表和水下地形模型构建技术。 	技术成果已应用于智慧园林、智慧水务等精细化管理建设项目中,获得江苏省科技进步二等奖、江苏省地理信息科技进步一等奖。

核心技术名称	技术简介	技术来源	关键技术	应用情况
复杂地质精细化勘察技术	随着城市化进程的持续推进，将面临越来越多的复杂地质工程建设问题。针对不同的复杂地质工程应用场景，依托于勘察数据底座和勘察技术积累，通过综合物探、钻探、原位测试、水文试验、室内试验和三维地质建模技术的集成，实现精细化勘察技术。	技术集成	<ul style="list-style-type: none"> ➢ “综合物探+钻探”复杂地质探测、数据处理、反分析、参数提取技术； ➢ 三维地质建模及其应用技术； ➢ 室内、原位、水文试验技术。 	技术成果已成功应用于南京地铁、市政、房建、地灾、工程突发事件应急处置等多个项目中。
复杂地质和环境条件下的深基坑工程支护技术	基于工程地质、项目规模和周边环境的充分调查与研究，运用理论分析、数值模拟等综合技术，研究基坑工程对环境作用机理和影响程度，并进行多种方案的比选研究，确定安全可靠、经济合理、便于施工的支护结构方案，形成了成套的设计产品。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 环境影响分析评价技术； ➢ 复杂结构设计技术； ➢ 地下水作用控制技术。 	技术成果已应用于 200 多项工程实践。
结合地理信息技术的城市洪涝时空模拟系统	综合借鉴地理学、水文学、气象学等相关学科理论与方法，以时空数据模型、数据组织与管理、数字地形分析等 GIS 技术为研究工具，结合城市内涝模型进行整合，研发城市洪涝时空模拟系统（Spatial-temporal urban flood simulation, SUFS）。SUFS 模型以水动力学模型为核心，结合 GIS 空间数据组织管理能力，可方便地对城市洪涝模拟所需的多源异构数据进行组织与管理、建模与模拟，并提供对模拟结果的分析利用功能	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 基于雷达数据的降雨预测、积淹点分析、雨洪模拟、防汛调度预案优化等技术。 	技术成果应用于智慧排水项目，用于积淹点分析、雨洪模拟、防汛调度等工作。
轨道交通结构智能监测与安全评估关键技术	基于多元测量传感器、三维激光扫描技术、无线通讯、物联网、云计算、神经网络等高新技术于一体，实现了数据采集、无线传输、数据处理、成果发布、安全评估、预警预报等过程的高度智能化，构建了一个基于云服务的实时安全监测信息管理平台，可实时提供稳定可靠的高精度地铁、高铁结构变形监测成果，并对地铁、高铁结构进行安全评估，确保建设期与运营期地铁、高铁的结构安全，并对可能发生的事故提供及时、准确的预报，避免恶性事故的发生。成果硬件、软件一体化，部分硬件自主开发，全部软件自主研发，具有完全自主知识产权。做过科技评价，获得过中国地理信息产业协会测绘科技进步奖一等奖等。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ RTU（数据采集与传输）设备，可支持 4G/5G 通讯模式； ➢ 多元测量传感器数据采集平台； ➢ 三维平差模型与基准点稳定性分析； ➢ 基于神经网络的地铁工程结构变形预测模型研究； ➢ 基于云服务的结构变形智能监测管理系统； ➢ 三维激光扫描在隧道结构安全的检测技术。 	技术成果已广泛应用于南京、无锡、上海、宁波、青岛、合肥、杭州、福州等城市的地铁、高铁监测项目。

(2) 基于建设工程、城市精细化及智能化管理、空间位置信息的行业应用产品技术

基于时空信息的现代专业测勘方法、先进的数据处理技术，公司积极探索各行业的测勘信息应用，通过典型项目的实施，以信息服务网络化、信息内容实时化为主要特征，形成了面向基础测绘、地下管线普查与勘测、城市规划管理、园林绿化管理、污染源整治、城市安全监测等多行业智慧城市应用服务，在应用于网络服务的数据处理技术、专题数据地图表现技术、地理信息云存储与云服务技术以及地理信息应用软件及系统集成技术方面形成了一定的积累，形成了空中、地面、地下、水下等静态、动态的多源数据采集、整合、处理、分析及产品化应用的一体化服务的技术能力。当前已形成的主要核心技术如下：

核心技术名称	技术简介	技术来源	关键技术	应用情况
基于 SOA 技术的城市地下管线信息服务系统集成技术	公司以城市地下管线等空间数据库为支撑，以城市管理部门地下空间规划、设计施工、管线设施管理及应急决策等应用为需求，研发和建立了一套城市地下管线资源应用和服务的解决方案。通过开放的二次开发接口，整合二维地下管线矢量数据、遥感影像数据、三维城市景观模型数据、三维管线模型数据等空间地理数据，实现地址匹配、空间定位和分析计算等功能服务，满足了主管部门和专业部门对城市地下管线的规划设计、管线设施维护、应急决策、突发事件分析、应急处理等各类应用。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ NJCK 基于 Android 平台的管线移动采集更新系统软件； ➢ NJCK 综合管线增强现实终端系统软件； ➢ NJCK 基于移动互联网的综合地下管线信息服务系统软件； ➢ 钢铁园区综合管线 web 发布系统软件； ➢ 钢铁园区综合管线三维展示与应用系统软件； ➢ 今迈南京市三维地下管线管理信息系统软件； ➢ 共形成 6 项软件著作权。 	技术成果已成功应用于全国几十个城市地下管线普查和信息系统建设中。
数字城市地理信息共享平台系统技术	针对“智慧城市”建设的迫切需要及地理信息数据库重复建设、异构地理信息资源难以共享、异构系统无法互操作以及地理信息应用开发周期长、成本高和难以融入业务化应用等系列问题，结合国家数字城市地理空间框架建设目标和要求，将自主创新的服务式 GIS 技术应用于数字城市建设中，研发了采用 SOA 架构的数字城市地理信息共享平台，平台集地理空间数据的采集、质检、管理、应用、共享、交换及其它基本和可扩展的 GIS 应用服务接口于一体，将三维 GIS 技术引入“智慧城市”建设。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 一种地理数据采集\成图\管理云服务系统及其方法； ➢ NJCK 基础地理数据空间变化系统软件； ➢ NJCK 地理信息成果坐标转换软件； ➢ 今迈数字南京地理信息共享平台软件； ➢ 今迈三维地理信息系统（数字模型）建设软件； ➢ NJCK 数据协同采集服务系统软件； ➢ 共形成 1 项发明专利、5 项软件著作权 	技术成果已成功应用于智慧南京、数字长春、智慧泰州等几十个城市地理空间平台项目中。
“网格化数字城市管理”应用技术	公司采用数字化手段统一处理城市信息和管理等多种问题，实现了城市管理空间细化和对象的精确定位、城市管理全过程的实时传递、处理，提供基于 GIS 的统计和可视化表达分析等功能，同时将三维地图和影像数据成功的应用于城市管理、城市治安，使得管理更加方便、直观，在动态 GIS 专题地图、二三维地图联动、城市管理精确定位等方面具有创新性。该技术研究实现了政府管理各部门的统一联动，提高了工作效率，全面提升了城市日常和应急管理水平和，具有很好的社会效益。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 高效的市政数据采集和数据库建库技术； ➢ 网格化社区和指挥平台系统； ➢ 今迈城市模块化指挥管理系统软件； ➢ 共形成 3 项软件著作权。 	技术成果已成功应用于全国十多个城市部事件普查和管理信息系统建设中。
基于云计算的三维高精度地铁结构变形自动化监测系统集成技术	公司融合测量机器人、电子传感器、5G 无线通信、网络传输、数据处理与管理、云计算、WebGIS、神经网络等高新技术于一体，实现了对城市地铁全生命周期的实时自动化变形监测，具有变形趋势分析、变形过程三维展现和预警、预报等功能，项目填补了国内轨道交通智能化自动化变形监测的空白，对城市轨道交通安全管理水平的提高具有重要意义。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 一种变形监测基准点稳定性判断的 VT 检验方法； ➢ 基于智能控制的测量机器人保护装置； ➢ 自动化监测数据通信系统； ➢ 一种用于数字水准仪钢瓦尺的自动照明装置； ➢ 今迈隧道结构自动化监测数据处理系统软件； ➢ 今迈隧道结构自动化监测成果 Web 查询系统； ➢ 共形成 1 项发明专利，3 项实用新型专利，2 项软件著作权。 	技术成果已成功应用于南京、上海、青岛、天津、宁波等城市的轨道交通建设中。同时，该研究成果已应用于高边坡监测、地质滑坡监测、水利水电大坝监测、尾矿库安全监测等领域，

核心技术名称	技术简介	技术来源	关键技术	应用情况
时空地理信息在城市绿化园林管理的集成应用	公司利用所拥有的城市空间服务平台、多源空间数据资源、空间信息提取技术等优势，深入分析城市园林管理的业务需求，进行技术整合和服务，形成了技术先进、数据采集更新效率高、管理服务能力强的综合性服务“智慧城市”园林绿化管理的系列化产品和技术，有效地服务于现代化城市园林绿地的规划、建设和运行。产品多次获得各级政府的优秀工程、科技进步奖励。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 树木无损检测技术； ➤ 智慧园林管理系统； ➤ 今迈园林古树名木管理信息系统软件； ➤ 今迈南京市绿化覆盖率普查管理信息系统软件； ➤ 共形成 3 项软件著作权。 	技术成果已成功应用于南京、苏州、泰州等城市智慧园林和绿化管理。
基于 GIS 的“城市多规融合”空间信息整合与管理	公司积极跟踪国家对多规融合给予的政策和技术导向，通过“南京市溧水区多规融合”项目为试点，将多种规划以空间基础地理平台为基础，形成了多规统一的一张图，可实现不同规划数据的处理和整合。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 多源空间数据整合处理技术； ➤ 南京市 Web 空间坐标转换系统； ➤ 多规融合管理平台系统； ➤ NJCK 三维控制性详细规划数字化平台软件； ➤ 共形成 4 项软件著作权。 	技术成果已成功应用于南京生态环境保护、溧水区多规融合等项目中。
基于三维 GIS 技术的城市地下空间信息系统	公司积极跟踪国家加大加强力度管理好城市地下空间的政策和应用导向，综合应用公司在空间数据采集、处理、空间对象展示、空间信息服务等方面的优势，积极研制和应用城市地下空间开发、利用和管理的空间信息新技术。并通过南京、广州、武汉等城市的应用，形成的相关知识产权成果。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地下空间探测和数据获取技术； ➤ 一种井室扫描装置； ➤ NJCK 地下空间数据采集系统软件； ➤ 地下空间数据库管理系统； ➤ 共形成 1 项实用新型专利，2 项软件著作权。 	技术成果已成功应用于南京、广州、武汉、昆明等城市地下空间普查、信息管理和服务方面。
基于物联网的多媒体集群指挥调度系统集成技术	公司综合集成物理网技术、数据库技术、空间数据引擎技术、web 技术，GIS 技术、多媒体技术，为公安指挥中心提供了基于图像和计算机辅助处理的指挥调度系统，实现了基层警力与指挥中心之间的警情响应、指挥协调和领导决策的处理流程，支持公安 PGIS 和局部真三维，实现了从全局到局部细节的全方位地理信息和视频多屏显示联动。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SIP 核心软交换多模融合通信平台技术； ➤ 支持图像联网和云健康平台的视频分析技术； ➤ 基于 GIS 的三维城市真实展现。 	技术成果已成功应用于智慧南京警务应用等项目。
三维 GIS 技术在城市文化遗产保护管理中的应用技术	依托国家科技部（国家十二五科技支撑计划项目：“织锦文化及遗产景区数字化地理信息地图”，研究了城市文化遗产的展现、保护过程中，三维 GIS 技术的应用，形成了自主知识产权的软件著作权等成果。	自主研发	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 文化遗产及数字景区三维建模技术及实现； ➤ 文化遗产资源地理信息地图标注录入软件和展示软件； ➤ 文化遗产及开放式数字景区三维展示系统； ➤ 明故宫大遗址三维数字化建模和虚拟复原。 	技术成果应用于城市文化遗产数字化展示。

3、发行人研发水平

基于研发战略以及知识性企业的特征，公司以建立创新型企业为创新理念，鼓励“全员创新”。公司设立了以技术质量中心为核心的研发管理机构，该中心紧密围绕公司的战略目标，负责制定公司的具体研发方向以及研发项目的管理工作，为公司战略目标实现提供技术及管理保障。公司技术质量中心以技术委员会作为技术咨询、指导的顾问机构，技术质量中心下设技术管理部、平台开发部、产品应用部、检测实验部。各部设负责人1~2名。

公司制定了《技术质量管理体系汇编》，对于各类科研项目的项目组织、立项、实施、评审验收、成果管理、经费管理、激励制度以及创优和成果奖励管理进行了明确规定，另辅以《仪器设备及设施操作规程》、《档案管理规定》《计算机软件资产管理规定》、《安全生产管理规定》等多项管理制度，公司建立了研发项目管理、产学研合作、人才培养与团队建设、开放服务、科技成果管理、仪器设备管理、数据保密等系统完整的管理制度。

报告期内，公司研发投入逐年增加，占营业收入的比例保持稳定，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用	1,775.04	4,439.27	3,268.33	3,074.67
营业收入	22,615.06	76,363.10	54,333.24	51,264.51
研发费用占营业收入比例	7.85%	5.81%	6.02%	6.00%

经过多年的自主研发，公司在测绘地理信息领域积累了众多技术成果。截至2022年6月末，公司已取得发明专利21项，实用新型专利42项，计算机软件著作权272项。公司主持或参与了7项国家科研项目，33项省市科研项目。公司主编或参编国标、省标、行业标准、团体标准共80项。

公司的技术成果广泛应用于政府管理部门及社会各界基础地理信息系统平台的建设当中。公司自主研发的“基于云计算的三维高精度地铁结构变形自动化监测系统”已成功应用于南京、上海、青岛、天津、宁波等城市的轨道交通建设中，对国内轨道交通智能化变形监测具有重要的意义。公司主导或参与的项目“特大城市测绘地理信息标准体系构建关键技术与应用创新”、“基于人工智能

的地下管道视频处理关键技术及系统开发”等项目获得了原国家测绘局（中国测绘学会）科技进步奖等奖项。

（三）发行人主要经营和财务数据及指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
资产总额	215,761.44	226,382.01	182,303.86	116,254.91
负债总额	108,913.59	118,839.42	79,876.80	61,329.84
股东权益	106,847.84	107,542.59	102,427.05	54,925.07
归属于上市公司股东的股东权益	103,392.74	104,158.60	101,886.77	54,366.53

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	22,615.06	76,363.10	54,333.24	51,264.51
营业利润	3,023.68	10,584.03	8,526.85	10,238.05
利润总额	3,021.44	10,730.49	8,600.34	10,207.88
净利润	2,567.14	9,235.30	7,463.38	8,793.33
归属于上市公司股东的净利润	2,525.45	8,191.71	7,261.62	8,636.25

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	-9,597.76	12,542.01	7,790.79	5,191.42
投资活动产生的现金流量净额	2,083.95	-9,644.19	-26,061.40	-1,888.49
筹资活动产生的现金流量净额	-3,521.92	-7,283.11	39,038.33	-2,789.40
现金及现金等价物净增加额	-11,035.74	-4,385.29	20,767.66	514.03

4、主要财务指标

主要财务指标	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.61	1.57	1.95	1.51
速动比率（倍）	0.80	0.91	1.24	0.79
资产负债率（母公司）	46.67%	48.33%	43.55%	52.65%

资产负债率（合并口径）	50.48%	52.50%	43.82%	52.75%
主要财务指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	0.74	2.16	1.93	1.73
存货周转率（次）	0.16	0.74	0.69	0.75
每股经营活动现金流量（元/股）	-0.66	1.12	0.97	0.87
每股净现金流量（元）	-0.76	-0.39	2.60	0.09

（四）其他风险提示

1、募投项目实施效益不及预期和产能无法消化的风险

本次募投项目中，“面向市政基础设施的城市生命线安全监控平台建设项目”系以建设城市生命线相关信息系统为目标，围绕公司主营业务和战略方向开展，为我国政策大力倡导的发展方向，相关领域市场前景广阔，有利于提升公司竞争优势，促进公司发展战略的实现。虽然公司已根据目前的预期市场情况进行了充分的可行性分析，**相关政策已逐步落地**，但产业政策、市场供求、整体市场推进进度等情况均会对本项目的效益产生影响，**若出现政策变化、投资额度削减等重大不利情况**，本项目将面临募投项目实施效益不及预期的风险。

目前，相关业务属于发展前期，业务规模较小，加之行业发展及市场具有其本身的不确定因素，且发行人业务主要集中于江苏地区，城市生命线项目具有很强的地域性特征，未来存在相关城市风险场景系统功能未能达到预期、甚至开发失败的风险；同时，本次募投项目还包括新增算力产能，存在市场算力需求增长不及预期，算力产能过剩的风险，从而对公司业绩产生不利影响。

另外，若遇不可抗力因素，募投项目不能如期完成或不能正常运行，也将直接影响公司盈利水平。

2、应收账款坏账准备和合同资产减值计提金额较大的风险

2020年、2021年、2022年3月末、2022年6月末，公司应收账款余额分别为31,924.83万元、30,451.75万元、40,200.92万元和38,096.37万元，坏账准备分别为6,298.06万元、6,096.62万元、8,661.43万元和8,511.16万元，占比分别达到了19.73%、20.02%、21.55%和22.34%；合同资产余额分别为0.00万元、9,265.13万元、16,390.81万元和15,791.14万元，减值准备分别为0.00万元、1,530.13万元、2,673.35万元和2,797.94万元，占比分别达到了0%、16.51%、

16.31%和 17.72%。报告期各期末，发行人应收账款、合同资产的余额和坏账（减值）计提比例总体较大。随着公司业务规模的增长，各期末的应收账款和合同资产余额呈整体上升趋势。

报告期内，公司客户主要系各类政府职能部门或其授权机构、下属企事业单位及大型工程单位，资信状况较为良好，但不排除相关客户出现财务状况恶化等情况，或者极端情况下政府等部门拒绝付款，将会使公司面临应收账款及合同资产大额减值的风险。与此同时，考虑到公司客户结算存在相应的支付审批流程，公司收款亦存在一定的季节性因素，部分业务收款周期相对较长。未来，若发行人客户在极端情况下出现拒绝付款、大规模延迟付款、持续逾期等情形，可能使得应收账款及合同资产大额减值，导致发行人面临流动性及偿债能力不足的风险。

3、毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 41.16%、35.43%、34.09%和 39.23%，其中，工程测勘技术服务的毛利率分别为 50.15%、42.44%、37.28%和 40.63%，地理信息集成与服务的毛利率分别为 25.78%、14.26%、33.52%和 41.94%，测绘服务的毛利率分别为 22.52%、14.91%、15.26%和 18.45%。除地理信息集成与服务毛利率外，2019 年至 2021 年其他业务及综合毛利率整体呈下降趋势。未来，如果市场竞争日趋激烈、用工成本持续上升、公司未采取有效的应对措施，公司主营业务毛利率水平存在持续下降的风险。

4、新增资产折旧及摊销的风险

本次募集资金投资项目计划投入 40,668.21 万元，其中资本性投入为 28,897.71 万元，项目建成后，公司固定资产、无形资产将出现较大幅度增加，使得每年折旧、摊销费用相应增加。在现有会计政策不变的情况下，募投项目投产后，公司每年预计将新增折旧摊销金额在 1,082.74 万元-3,953.56 万元之间，新增折旧摊销金额占预计营业收入的比例在 1.26%-4.58%，占预计净利润的比例在 9.37%-39.48%之间，随着募投项目实施，折旧摊销占比处于合理水平。若本次募投项目的收入规模不达预期，公司将面临募投项目实施后折旧摊销大幅增加而降低业绩的风险。

5、存货跌价风险

报告期内，公司存货账面余额分别为 43,885.19 万元、58,121.44 万元、78,785.46 万元和 88,791.39 万元。公司的经营模式主要是以招投标、商务谈判等方式取得客户合同或委托，每个项目均是一种非标准化的服务，期末存货均为未验收的项目成本。

由于公司金额较大的项目的开展周期较长，往往都需要一年以上，如果受到国家政策大幅调整，宏观经济重大波动，疫情形势恶化等不确定因素的影响，导致极端情况下公司的项目无法进行，可能使得发行人存货大额减值，影响经营业绩。

6、控股股东股权质押风险

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人控股股东南京高投科技有限公司持有发行人 7,207.04 万股股份，其中有 5,466.00 万股股份办理了质押手续，占其所持公司股份总数的 75.84%，占发行人股份总数的 37.54%，且按照截至 2022 年 9 月 30 日收盘价计算发行人质押股权对应的市值为 62,257.74 万元，控股股东融资金额为 69,860.00 万元，偿债风险较高；若未来南京高投资信状况及履约能力大幅下降、市场剧烈波动或发生其他不可控事件，则可能导致南京高投丧失部分对发行人的股权，可能面临公司控制权不稳定的风险。

7、业务区域相对集中的风险

公司由南京市测绘勘察研究院改制而来，是全国第一家省会城市改制的研究院。目前公司下属 9 家控股子公司、孙公司中，有 6 家位于江苏省内。江苏省经济发达，地方政府财政预算投入充足，为公司在江苏地区开展业务创造了良好的市场环境。公司在江苏省，尤其是南京市的生产运营投入较大，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司来自于江苏省的主营业务收入分别为 41,145.06 万元、44,550.21 万元、56,021.15 万元和 18,308.06 万元，占主营业务收入比例分别为 83.36%、84.73%、75.23%和 84.14%，占比较高。

尽管公司在上市以来积极开拓省外市场，加大省外业务投入并取得了一定成效，报告期内公司省外收入占比在逐期提高，但短时间内江苏省内仍是公司收入增长的主要来源。如果未来江苏省政府测绘地理信息产业投资规模减小、国家区

域发展战略、政策调整或市场竞争加剧，将对公司在江苏省内的经营业绩产生不利影响。

8、资质到期无法延续的风险

公司拥有工程测勘领域最高等级资质证书即工程勘察综合甲级资质（覆盖除海洋工程勘察外的所有专业各个等级工程）和 9 个专业测绘甲级资质。此外，公司还拥有市政公用工程施工总承包三级和环保工程专业承包三级资质、建设工程质量检测机构资质证书、检测机构资质认定证书（CMA）（可向社会出具具有法律效力的检测报告）、中国防腐蚀安全证书、中国防腐蚀施工资质证书（壹级）等资质。

测绘地理信息行业内公司需要严格按照业务资质规定范围开展生产经营活动，因此业务资质是客户选择供应商的重要依据，也是衡量测绘地理信息公司综合竞争力的重要标志。由于相关资质的认定政策未来可能发生更改，公司现有资质可能存在无法到期换证或续期的风险，进而可能会导致公司无法承接相应业务，将会对公司未来发展和经营带来不利影响。

9、商誉减值风险

公司分别于 2021 年 5 月和 2022 年 1 月收购易图地信和建苑测绘后，合并资产负债表中确认了收购相应的商誉。截至 2022 年 6 月末，商誉合计为 11,412.44 万元，未发生减值，占总资产的比例为 5.29%（未经审计）。根据《企业会计准则》规定，商誉不作摊销处理，但需在未来每个会计年度末进行减值测试。如果未来因国家产业政策调整等不确定因素导致被收购公司经营状况恶化，则公司存在商誉减值的风险，从而对公司经营业绩造成不利影响。

10、新冠疫情导致经营业绩下滑的风险

2020 年初爆发的新冠肺炎疫情目前依然面临严峻的防控形势，作为主要客户的各类政府职能机构对疫情的常态化防控十分重视，而公司开展项目服务需要工作人员前往客户项目现场，如果未来国内疫情形势出现反复，则对公司在手项目持续开展和项目进度将造成不同程度的影响，从而将影响公司短期内的经营业绩。同时，公司上市以来在积极拓展江苏省外业务，如果当地疫情出现反复，也将对公司的省外业务开展造成不利影响。

11、可转债本身相关的风险

(1) 本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

(2) 可转债到期未能转股风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

(3) 可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股的风险。

(4) 可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时

向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

(5) 可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险

本次发行募集资金投资项目需要一定的建设期，在此期间相关的募集资金投入项目尚未产生收益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

(6) 发行认购风险

本次发行的可转换公司债券由于可以转换成公司普通股，所以其价值受公司股价波动的影响较大。股票市场投资收益与风险并存，股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。因此，在发行期间，如果公司股价持续下行，则可转换公司债券存在一定发行风险。

(7) 未提供担保风险

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

(8) 信用评级变化的风险

公司目前资信状况良好，经中诚信评级综合评定，公司主体长期信用等级为 A+，评级展望为“稳定”，本次向不特定对象发行的可转换公司债券信用等级为 A+。在本次可转债存续期内，评级机构将持续关注公司外部经营环境的变化、经营管理或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果发生任何影响公司主体长期信用等级或本次可转债信用等级的事项，导致评级机构调低公司主体长期信用等级或本次可转债信用等级，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

二、申请上市证券的发行情况

（一）发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的公司股票将在深圳证券交易所创业板上市。

（二）发行规模

本次拟发行可转换公司债券总额不超过人民币 40,668.21 万元（含 40,668.21 万元），具体发行规模由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

（三）票面金额

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元。

（四）发行价格

按债券面值发行。

（五）发行方式与发行对象

本次可转换公司债券的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

三、保荐机构工作人员及其保荐业务执业情况

（一）保荐代表人

本次具体负责推荐的保荐代表人为朱辉和刘一为。其保荐业务执业情况如下：

朱辉：男，保荐代表人，作为项目主要成员参与了长光华芯（科创板）IPO、中微公司（科创板）IPO、芯原股份（科创板）IPO、奕瑞科技（科创板）IPO 首次公开发行项目、兰生股份重大资产重组项目等，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识。

刘一为：男，保荐代表人，作为项目主要成员参与世华科技（科创板）IPO、

长光华芯（科创板）IPO、华盛锂电（科创板）IPO、翔楼新材（创业板）IPO、梦百合（主板）IPO、电工合金（创业板）IPO、爱朋医疗（创业板）IPO 等多家企业的改制辅导与发行上市工作，林洋能源 2015 年、2016 年非公开发行及天晟新材 2014 年重大资产重组等工作，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识。

（二）项目协办人

本项目的协办人为周昊，其保荐业务执业情况如下：

周昊：男，2022 年加入华泰联合证券，曾就职于华泰证券股份有限公司。曾参与了南京聚隆首次公开发行股票并在创业板上市项目。

（三）其他项目组成员

其他参与本次测绘股份向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市项目的成员还包括：杜长庆、刘天宇、李悟。

四、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况说明

华泰联合证券作为发行人的上市保荐机构，截至本上市保荐书签署日：

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）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、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

(一) 保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，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，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

(二) 保荐机构同意推荐南京市测绘勘察研究院股份有限公司 2022 年度向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

(三) 保荐机构自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十六条所列相关事项，在上市保荐书中做出如下承诺：

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《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所对推

荐证券上市的规定，接受深圳证券交易所的自律管理。

六、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》和中国证监会及深交所规定的决策程序。具体情况如下：

1、2022年05月20日，发行人召开了第二届董事会第十四次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金运用的可行性分析报告的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券论证分析报告的议案》、《关于制定〈可转换公司债券持有人会议规则〉的议案》、《关于制定〈南京市测绘勘察研究院股份有限公司未来三年股东回报规划（2022年-2024年）〉的议案》等议案。

2、2022年06月06日，发行人召开了2022年第一次临时股东大会，出席会议股东代表持股总数62,199,811股，占出席本次临时股东大会有表决权的股份总数的99.70%，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》等议案。

依据《公司法》、《证券法》及《管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市已履行了完备的内部决策程序。

七、关于本次证券发行上市申请符合上市条件的说明

经核查，发行人申请可转换公司债券上市时，仍符合法定的向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件，符合《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020年修订）和《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称《注册办法》）规定的上市条件，具体情况如下：

（一）不存在《证券法》第十四条不得公开发行新股的情况

公司对公开发行股票所募集资金，必须按照招股说明书或者其他公开发行募集文件所列资金用途使用；改变资金用途，必须经股东大会作出决议。擅自改变用途，未作纠正的，或者未经股东大会认可的，不得公开发行新股。

经保荐机构核查，发行人历次募集资金不存在变更用途的情形，不存在《证券法》第十四条不得公开发行新股的情况。

（二）符合《证券法》第十五条公开发行公司债的发行条件

1、具备健全且运行良好的组织机构

发行人严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，建立了健全的公司经营组织结构。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确，并已建立了专门的部门工作职责，运行良好。

经核查，发行人符合《证券法》第十五条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

保荐机构取得了报告期内发行人的审计报告。2019年度、2020年度及2021年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为8,215.78万元、6,480.15万元和7,177.53万元。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

经核查，发行人符合《证券法》第十五条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

3、公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出

保荐机构核查了发行人本次发行方案、募集资金投资项目计划、可转换公司债券持有人会议规则等。本次募集资金将投资于面向市政基础设施的城市生命线安全监控平台建设项目、面向数字孪生的算力中心及生产基地建设项目以及补充

流动资金。公司向不特定对象发行可转债募集的资金，将按照募集说明书所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；向不特定对象发行可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

经核查，发行人符合《证券法》第十五条“公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

4、上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还应当遵守本法第十二条第二款的规定

公司作为专业的地理信息技术服务提供商，主要利用时空信息的现代专业测勘方法、先进的数据处理技术以及信息化技术，为建设工程、城市精细化及智能化管理、空间位置信息的行业应用提供包括地理信息数据采集、加工处理、集成服务等在内的专业技术服务。围绕国内智慧城市的发展趋势，公司未来旨在成为国内具有影响力的智慧城市基础时空信息集成服务提供商，具有持续盈利能力。

经核查，发行人符合《证券法》第十五条“上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还应当遵守本法第十二条第二款的规定。”

（三）不存在《证券法》第十七条不得公开发行公司债的情形

经本保荐机构核查，发行人不存在《证券法》第十七条规定下述不得公开发行公司债的情形：

- 1、对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；
- 2、违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途。

（四）本次证券发行符合《注册办法》第十三条关于上市公司发行可转债的发行条件

1、具备健全且运行良好的组织机构

保荐机构查阅了发行人内部组织机构结构图及内部控制制度，发行人已严格

按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，建立了较完善的组织机构和内部控制制度，各部门和岗位职责明确，具备健全且运行良好的组织机构。

经核查，发行人符合《注册办法》第十三条第（一）项“具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

保荐机构取得了报告期内发行人的审计报告。2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 8,636.25 万元、7,261.62 万元及 8,191.71 万元，平均可分配利润为 8,029.86 万元。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

经核查，发行人符合《注册办法》第十三条第（二）项“最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年利息”的规定。

3、具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 52.75%、43.82%、52.50% 及 50.48%，整体维持在较低水平，公司财务结构较为稳健，财务风险较低。2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,191.42 万元、7,790.79 万元、12,542.01 万元及-9,597.76 万元，现金流量情况良好。公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流。

经核查，发行人符合《注册办法》第十三条第（三）项“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

（五）本次证券发行符合《注册办法》第九条第（二）项至第（六）项关于上市公司向不特定对象发行股票的发行条件

1、现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求

保荐机构查阅了发行人现任董事、监事和高级管理人员的无犯罪记录证明，对现任董事、监事和高级管理人员进行了网络核查，并获取了相关的任职资格证明。

经核查，发行人现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求。

2、具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

保荐机构查阅了发行人的采购、生产、研发、销售组织流程，发行人的重大采购销售合同，了解了发行人实际经营情况及是否有对持续经营有重大不利影响的诉讼仲裁等情形。

经核查，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

3、会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，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反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

保荐机构取得了容诚会计师事务所出具的发行人报告期内的内部控制鉴证报告及无保留意见的审计报告，了解了发行人财务报表编制情况和内部控制状况。发行人严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，针对自身特点，建立了完善的公司内部控制制度。发行人组织结构清晰，各部门和岗位职责明确，并已建立了专门的部门工作职责。发行人建立了专门的财务管理制度，对财务部门的组织架构、工作职责、财务审批、预算成本管理方面进行了严格的规定和控制。发行人建立了严格的内部审计制度，对内部审计机构的职责和权限、审计对象、审计依据、审计范围、审计内容、工作程序等方面进行了全面的界定和控制。

经核查，发行人符合《注册办法》第九条第（四）项“会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，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反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

4、最近二年盈利，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据

保荐机构取得了发行人最近两年的审计报告，经查阅，公司最近二年盈利，

公司 2020 年和 2021 年经审计的归属于母公司所有者的净利润分别为 7,261.62 万元和 8,191.71 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 6,480.15 万元和 7,177.53 万元。

经核查，发行人符合《注册办法》第九条第（五）项“最近二年盈利，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据”的规定。

5、除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资

保荐机构取得了发行人经审计的财务报表及附注，经查阅，公司最近一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。经核查，发行人符合《注册办法》第九条第（六）项“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。综上，发行人本次证券发行符合《注册办法》第九条第（二）项至第（六）项关于上市公司向不特定对象发行股票的发行条件。

（六）不存在《注册办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形

经本保荐机构核查，发行人不存在《管理办法》第十条规定的下述不得向不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、上市公司及其现任董事、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，或者因涉嫌犯罪正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；
- 3、上市公司及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；
- 4、上市公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、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，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

公司符合《管理办法》第十条的相关规定。

(七) 不存在《管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形

经本保荐机构核查，发行人不存在《管理办法》第十四条规定下述不得发行可转债的情形：

- 1、对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；
- 2、违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

(八) 上市公司募集资金使用符合《注册办法》第十二条、第十五条的规定

1、符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定

保荐机构取得了发行人本次发行的预案及董事会、股东大会决策文件，经核查，发行人本次发行的募集资金将用于面向市政基础设施的城市生命线安全监控平台建设项目、面向数字孪生的算力中心及生产基地建设项目及补充流动性资金，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规的规定。

2、除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司

经核查，发行人本次发行的募集资金将用于面向市政基础设施的城市生命线安全监控平台建设项目、面向数字孪生的算力中心及生产基地建设项目及补充流动性资金，不属于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，不属于直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

3、募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性

保荐机构取得了发行人的控股股东和实际控制人卢祖飞、江红涛控制的其他企业清单，了解了上述企业的主营业务信息；取得了报告期内发行人关联交易的明细信息。经核查，本次发行完成后，发行人不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者

严重影响公司生产经营的独立性。

4、上市公司发行可转债，募集资金不得用于弥补亏损和非生产性支出

保荐机构取得了发行人本次发行的预案及董事会、股东大会决策文件，经核查，发行人本次发行的募集资金将用于面向市政基础设施的城市生命线安全监控平台建设项目、面向数字孪生的算力中心及生产基地建设项目及补充流动性资金，未用于弥补亏损或非生产性支出。

经核查，发行人本次募集资金使用符合《管理办法》第十二条、第十五条的规定。

（九）本次发行可转债发行条款符合《注册办法》第六十一条的规定

可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素。向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定。

保荐机构取得了发行人本次发行可转债的预案、董事会及股东大会审议文件等，经查阅，发行人本次发行可转债的期限、面值、利率等规定如下：

1、债券期限

本次发行的可转债期限为自发行之日起六年。

2、债券面值

本次发行的可转债按面值发行，每张面值为人民币 100.00 元。

3、债券利率

本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转债在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会对票面利率作相应调整。

4、债券评级

本次发行的可转债将委托具有资格的资信评级机构进行信用评级和跟踪评

级。资信评级机构每年至少公告一次跟踪评级报告。

5、债券持有人权利

公司制定了《南京市测绘勘察研究院股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》，约定了保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

6、转股价格及调整的原则、方式

本次发行预案中约定了转股价格调整的原则及方式，具体如下：

（1）初始转股价格的确定

本次发行可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

其中：前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整及计算方式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，将按下述公式对转股价格进行调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1 = (P0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在深圳证券交易所网站或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和深圳证券交易所的相关规定来制订。

7、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为：

$$I_A = B \times i \times t / 365$$

I_A : 指当期应计利息;

B : 指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额;

i : 指可转换公司债券当年票面利率;

t : 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数 (算头不算尾)。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算, 调整日后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

8、回售条款

本次发行预案中约定:

“1、有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度, 如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70% 时, 可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在前述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股 (不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本)、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算, 在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况, 则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度, 可转债持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次, 若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的, 该计息年度不能再行使回售权, 可转债持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书

中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转债持有人在满足附加回售条件后，可以在公司公告的回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。”

9、转股价格向下修正条款

本次发行预案中约定：

“1、修正条件与修正幅度

在可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价，且不低于公司最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

公司向下修正转股价格时，将在深圳证券交易所网站或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如

需)。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后、且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。”

本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的相关规定。

（十）本次发行的转股期限符合《注册办法》第六十二条的规定

可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东。

保荐机构取得了发行人本次发行可转债的预案，查阅了关于转股期限的约定如下：“本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。”

经核查，发行人本次发行的转股期限符合《管理办法》第六十二条的规定。

（十一）本次发行的转股价格符合《注册办法》第六十四条的规定

向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价。

本次发行可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

其中：前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

经核查，发行人本次发行的转股价格符合《管理办法》第六十四条的规定。

(十二) 本次证券发行符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》规定的发行条件的说明

1、用于补充流动资金和偿还债务的比例不超过募集资金总额的 30%

本次发行的募集资金总额不超过 40,668.21 万元（含 40,668.21 万元），扣除发行费用后，拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	面向市政基础设施的城市生命线安全监控平台建设项目	16,782.11	16,782.11
2	面向数字孪生的算力中心及生产基地建设项目	15,386.10	15,386.10
3	补充流动资金	8,500.00	8,500.00
合计		40,668.21	40,668.21

其中，补充流动资金金额为 8,500.00 万元，其余两个募投项目中非资本性投入金额为 3,270.50 万元，合计占募集资金总额的比例为 28.94%，未超过募集资金总额的 30%。

经核查，发行人符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》第一条“用于补充流动资金和偿还债务的比例不超过募集资金总额的 30%”的规定。

2、本次发行股票的数量不超过本次发行前总股本的 30%

根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》，“上市公司申请非公开发行股票，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%”。

经核查，发行人本次发行为向不特定对象发行可转换公司债券，不适用上述规定。

3、发行人前次募集资金投向未发生变更且按计划投入，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日不少于 6 个月

根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》，“上

上市公司申请增发、配股、非公开发行股票，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定”。

经核查，发行人本次发行可转债进行融资，不适用间隔期的规定。

4、最近一期末发行人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

公司最近一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。

八、保荐机构关于发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

持续督导事项	具体安排
1、总体职责和持续督导期	1、督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度、财务内控制度和信息披露制度，以及督导上市公司按照《上市规则》的规定履行信息披露及其他相关义务，审阅信息披露文件及其他相关文件，并保证制作、出具的文件真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 2、保荐机构和保荐代表人督导上市公司的控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员遵守《上市规则》及深圳证券交易所其他相关规定，并履行其所作出的承诺。 3、在本次发行结束当年的剩余时间以及以后 2 个完整会计年度内对上市公司进行持续督导。
2、审阅披露文件	保荐机构在上市公司向深圳证券交易所报送信息披露文件及其他文件，或者履行信息披露义务后，完成对有关文件的审阅工作。发现信息披露文件存在问题的，及时督促公司更正或者补充。
3、督促公司在股票严重异常波动时履行信息披露义务	上市公司股票交易出现深圳证券交易所业务规则规定的严重异常波动情形的，保荐机构、保荐代表人督促上市公司及时按照《上市规则》履行信息披露义务。
4、对重大事项、风险事项、核心竞争力面临重大风险情形等事项发表意见	1、重大事项：上市公司临时报告披露的信息涉及募集资金、关联交易、委托理财、提供担保、对外提供财务资助等重大事项的，保荐机构按照中国证监会和深圳证券交易所相关规定发表意见。 2、风险事项：公司日常经营出现《上市规则》规定的风险事项的，保荐机构就相关事项对公司日常经营的影响以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露。 3、核心竞争力：公司出现《上市规则》规定的使公司的核心竞争力面临重大风险情形的，保荐机构就相关事项对公司核心竞争力和日常经营的影响以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露。

持续督导事项	具体安排
5、现场核查	1、公司出现下列情形之一的，保荐机构和保荐代表人在知悉或者理应知悉之日起十五日内进行专项现场核查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占公司利益；（三）可能存在重大违规担保；（四）资金往来或者现金流存在重大异常；（五）深圳证券交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项。 2、告知公司现场核查结果及提请公司注意的事项，并在现场核查结束后十个交易日内披露现场核查报告。
6、持续督导跟踪报告	1、持续督导期内，自上市公司披露年度报告、半年度报告后十五个交易日内按照中国证监会和深圳证券交易所相关规定在符合条件媒体披露跟踪报告。 2、对上市公司进行必要的现场检查，以保证所发表的意见不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。
7、督促整改	1、在履行保荐职责期间有充分理由确信公司可能存在违反本规则规定的行为的，应当督促公司作出说明和限期纠正，并向深圳证券交易所报告。 2、保荐机构按照有关规定对公司违法违规事项公开发表声明的，于披露前向深圳证券交易所书面报告，经深圳证券交易所审查后在符合条件媒体公告。
8、虚假记载处理	保荐机构有充分理由确信相关证券服务机构及其签字人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等违法违规情形或者其他不当情形的，及时发表意见并向深圳证券交易所报告。
9、出具保荐总结报告书、完成持续督导期满后尚完结的保荐工作	1、持续督导工作结束后，保荐机构在上市公司年度报告披露之日起的十个交易日内披露保荐总结报告书。 2、持续督导期届满，上市公司募集资金尚未使用完毕的，保荐机构继续履行募集资金相关的持续督导职责，并继续完成其他尚未完结的保荐工作。

九、其他说明事项

无。

十、保荐机构对发行人本次股票上市的保荐结论

保荐机构华泰联合证券认为南京市测绘勘察研究院股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核规则》等法律、法规的有关规定，发行人证券具备在深圳证券交易所上市的条件。华泰联合证券愿意保荐发行人的证券上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

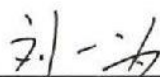
(本页无正文,为《华泰联合证券有限责任公司关于南京市测绘勘察研究院股份有限公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市上市保荐书》之签章页)

项目协办人:


周 昊

保荐代表人:


朱 辉


刘一为


内核负责人:


邵 彦

保荐业务负责人:


唐松华

法定代表人
(或授权代表):


江 禹

保荐机构:

华泰联合证券有限责任公司

2022 年 10 月 12 日

