（上接B106版）

二、本次募集资金投资项目的必要性及可行性

本次募集资金投资项目涉及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资金项目，该等项目实施必要性及可行性情况如下：

（一）面向市政基础设施的城市生命线安全监控平台建设项目

1、本项目建设符合国家推动城市公共安全升级的政策导向

当前，伴随新型工业化、城镇化和信息化的快速推进，各种自然和社会风险、矛盾交织并存，自然灾害多发频发、重特大事故灾难时有发生，公共卫生事件防控难度增大，公共安全形势严峻复杂。国家层面陆续发布一系列相关政策文件，支撑和促进城市公共安全基础建设。

2022年4月，中央财经委员会第十一次会议，习近平总书记强调，基础设施是经济社会发展的重要支撑，要统筹发展和安全，优化基础设施布局、结构、功能和发展模式，构建现代化基础设施体系，为全面建设社会主义现代化国家打下坚实基础。会议指出，要有序推进地下综合管廊建设，加强城市防洪排涝、污水和垃圾收集处理体系建设，加强防灾减灾基础设施建设，加强公共卫生应急设施建设。

2022年2月，国务院印发的《“十四五”国家应急体系规划》明确推进城市电力、燃气、供水、排水管网和桥梁等城市生命线及地质灾害隐患点、重大危险源的城乡安全监测预警网络建设。加快完善城乡安全风险监测预警公共信息平台，整合安全生产、自然灾害、公共卫生等行业领域监测系统，汇聚物联网感知数据、业务数据以及视频监控数据，实现城乡安全风险监测预警“一网统管”。

2021年11月，《国务院安委会办公室关于推广城市生命线安全工程经验做法，切实加强城市安全风险防范工程的通知》（安委办〔2021〕6号）中确定了南京在内的18个城市作为国家城市安全风险综合监测预警工作体系建设试点。2021年7月，国务院安全生产委员会、国家防汛抗旱总指挥部印发的《关于切实加强城市安全工作的通知》明确，强化以地铁为重点的城市交通安全工作，强化城市防汛排涝工作，强化城市建筑和市政设施建设运行安全监管，强化城市消防和危险化学品等的安全防范，强化应急救援救灾工作实效。2021年4月，国家发展改革委关于印发的《2021年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》明确建设数字化智慧化管理平台，推动数据整合共享，提升城市运行管理和应急处置能力。全面推行城市运行“一网通管”，拓展丰富智慧城市应用场景。2021年3月，十三届全国人民代表大会通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出要全面推进新型城市建设，提升城市智慧化水平，推行城市楼宇、公共空间、地下管网等“一张图”数字化管理和城市运行一网统管”。

本项目积极响应国家安全发展城市理念，契合“加强国家安全基础设施建设”、“加快完善城乡安全风险监测预警公共信息平台”、“推广合肥模式”、“推行城市楼宇、公共空间、地下管网等‘一张图’数字化管理和城市运行一网统管”等政策。本项目以增强城市防灾、减灾、救灾能力为重要抓手，运用物联网、云计算、大数据等信息技术，建设城市生命线安全工程。项目将打造互联互通、数据共享、业务协同的省、市、县三级城市基础设施安全运行智慧监控系统，夯实市政基础设施安全监控的信息化水平，实现城市生命线安全的智慧化监测要求，符合国家安全稳定发展的政策导向。

2、本项目建设聚焦城市公共安全管理，顺势推动测绘地理信息领域创新发展

城市数字化转型、“科学化、精细化、智能化”的城市治理、“新基建”的落地和数字经济的发展都自切需要空间地理数据向“全域、全息、全空间、多维、高频”推进，实现物理空间的数字孪生，推动测绘地理信息在数据获取、数据内涵、成果形式、更新机制、服务方式等方面进行全面创新，最终利用数字孪生城市信息模型实现数据互联共享、运行全生命周期监测、智能化管理的新型城市规建管一体化。

在数据获取方面，逐步向融合测地卫星、航空倾斜摄影、移动测量、探地雷达等多传感器和互联网的天-空-地-网一体化空间信息获取技术发展；在数据内涵方面，向满足城市数字化转型需要的全域、全空间、全要素、全属性升级，实现空间数据的全息采集；在成果形式方面，由传统的4D产品向基于地理实体的结构化、语义化的全息测绘产品升级，由静态的空间信息向融合动态数据的“多维”数据升级；在更新机制方面，由传统的周期更新向线上线下一体化的实时更新升级；在服务方式方面，由传统的格式化服务向“一库多能、按需组装”的实时在线的智慧服务迈进。

本项目重点聚焦城市公共安全管理，针对城市生命线重点工程燃气管网、地面沉降、城市内涝、城市桥隧、供水管爆管、综合管廊及地下管线交互影响等主要场景安全监测与预警中面临的卡脖子问题，通过智能传感、物联网和BIM/GIS等现代智能感知技术实时感知城市生命线的运行状态，采用物联网、5G等现代化信息技术实现监测数据的实时传输与存储，分析城市生命线工程的安全风险因素，提高风险因素的感知、识别、预测能力，最终实现城市生命线安全隐患的及时发现和风险的精准预测预警。本项目聚焦城市生命线安全工程，结合重点区域设置监测感知设备进行动态监测，推进测绘地理信息领域不断创新发展，协同推动城市数字化转型，构建“科学化、精细化、智能化”的城市治理模式。

3、公司在城市地下管网领域具有丰富的核心技术储备，为本项目建设提供了坚实的技术保障

随着城市化的深入，沿海城市生命线系统的耦合性结构越来越复杂，规模庞大的各生命线系统在社会环境中相互交织，一旦某一个系统或部分系统功能失效将产生级联效应。另外，风险自身的复杂多样和不确定、风险演化动态的不确定性以及风险影响的复杂性，使得城市生命线建设技术专业性水平要求很高。

公司作为国家高新技术企业，十分注重技术进步和研发投入，在安全管理领域积累了深厚经验，重点围绕落实安全生产、科技创新应用、加强成本管理等方面开展工作。截至本报告出具日，公司具有实用新型专利42项，发明专利20项，软件著作权264项。拥有城市地震勘探的检波器阵列装置、地下管线探测仪信号夹钳、多功能管线探测漏量杆、管道缺陷检测装置、管道自动测量装置等实用新型专利，以及三维点云的竣工平面图自动绘制方法、隧道结构形变自动化监测数据通信系统等发明专利，能够有效支撑企业在城市安全领域中的产品、服务、管理水平等方面高质量发展，使公司具有较强的核心竞争力。公司在建立以信息化测量为主，数字化测量、人工测量为辅的生产服务体系的基础上，形成了从时空信息数据采集、多源数据整合、数据处理、数据分析评估及产品化应用全业务链的核心技术体系。

同时，公司自主研发的城市综合地下管线管理信息系统，多次获得住建部及南京市的奖项。该系统包括了从数据采集、录入，数据编辑、成图，数据检查及数据入库和空间表现等各项功能，并先后应用于广州、深圳、南京、浙江等地区的管线项目中，取得了良好的实践效果。近年来，公司结合测绘、三维、数据库等多项技术，已相继为多个城市和部门建立了二、三维一体化的地下管线信息系统。公司自主研发的可视化综合资源管理平台系统，已实现二维与三维GIS的无缝融合，提供管网、泵站、水厂等供排水设施信息的二三维一体化展现，并提供三三维场景下的数据组织与管理、数据浏览、查询、编辑、分析等功能，为城市水务的规划、建设、运行与管理决策提供数据支撑。

综上，公司在城市安全管理技术及相关领域已具备丰富的技术积累和处理经验，为实现本次项目的建设发展提供了坚实保障，以及为后续产品更新提供了支撑。

4、公司城市安全实践经验具有扎实的基础和行业客户积累，为构建一体化、高品质的城市生命线项目开展奠定了业务基础

公司自成立以来，一直致力于地理信息资源的开发利用，在建设工程、城市精细化及智能化管理方面沉淀了丰富的项目经验，深化企业多学科、多领域、多技术跨界融合。

在城市管网方面，公司从上世纪70年代起开展城市地下管线探测，主营业务范围包括：管线探测、防腐与阴极保护施工、排水管网清疏检测与修复、地下空间测绘、管线监理、工程物探、管线信息系统建设等，拥有一大批具有丰富经验的项目经理和探测技术人员，并积累了一整套针对各地区不同特点的技术流程和作业方法。作为国内首批参与城市综合地下管线普查工程的单位之一，公司早在1995年就参与了广州市地下管线普查。20多年来，公司先后承担完成了全国多个城市的管线探测工程，包括南京、广州、北京、上海、重庆、武汉、南昌、拉萨、南宁、贵阳等，具有丰富的城市综合管线探测经验。此外，公司还相继承担了昆明、哈尔滨、长春等近50个城市地下管线探测工程的监理工作，培养和造就了一大批优秀的熟悉管线探测及监理的工程技术人员和管理人员。

在城市水务综合管理方面，公司结合污染源摸查、污水健康状况检测、黑臭河道水体清淤治理等项目，综合整理形成了管网数字化建库——管道安全评估——管网数据维护——智慧化管理的流程模式，实现了从城市排水管网系统到河道排口和污水处理厂的“一张图”，建立数据的长效更新机制，并以此为基础，实现排水管网与河道、污水处理厂及相关设施的数据共享、信息交换、分析挖掘、高效决策的管控“一平台”的解决思路，公司开展排水设施普查及管道的清疏、检测、摸排、修复等方面的业务，集成物联网、云计算、通讯和地理信息技术构建了智慧排水系列产品，形成了智慧水务系统解决方案。采用物探、测量和检测技术对排水管网、井室、排口、泵站、闸阀、暗沟和箱涵等设施进行普查与专项调查，集成多种监测设备构建监控网络，实时传输监测数据，进行设备远程监控，辅助管理部门决策调度，智慧水务系统解决方案已逐步推广至全国多个城市。

在地理信息系统集成与服务方面，公司业务范围包括城建基础设施综合养护、城市综合管线综合管理、城市三维综合服务平台（三维建模及虚拟现实）、地理信息综合应用支撑平台、地下管线探测建库运维一体化服务、地下空间开发利用（地下管廊智能化监管）、城市地图（集）编制、遥感应用（SAR/INSAR/DSAR、自然资源调查与监测等）等优势专业，打造地理信息时空大数据综合应用支撑平台、轨道交通自动化监测平台。公司具备各系列产品产业化的应用能力，保障项目建设持续、稳定、高效地运转，成熟的业务模式与实践经验是本项目实施的重要保障。

以上城市安全工程各方面的实践经验积累，构建产格的质量把控体系，为项目的顺利实施提供了高质量的品质和效益保障。

（二）面向数字孪生的算力中心及生产基地建设项目

1、本项目符合国家“东数西算”的政策导向和引领行业实景三维技术前沿发展的风向

当前，新一轮科技革命和产业变革正在重塑经济结构，算力作为数字经济时代新的生产力，是地理信息数据收集、处理的重要支撑，对推动地理信息行业高质量发展、促进行业进行数字化转型以及引领行业实景三维技术前沿发展风向发挥重要的作用，算力已成为地理信息行业竞争新焦点。为此，国家先后出台政策引导地理信息领域创新发展。

2021年5月，发展改革委、网信办、工业和信息化部和能源局联合印发的《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》明确提出布局建设全国一体化算力网络国家枢纽节点，加快实施“东数西算”工程。2021年12月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，在“优化升级数字基础设施”方面，明确要求推进云网协同和算网融合发展，加快构建算力、算法、数据、应用资源协同的全国一体化大数据中心体系。2022年1月，国家发改委召开新闻发布会，宣布国家发改委联合中央网信办、工业和信息化部、国家能源局批复同意在内蒙古、贵州、甘肃和宁夏4个节点启动建设国家枢纽节点，同时正联合有关部门深入论证京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝4个节点的建设方案。2022年2月，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局四部委联合印发通知，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了10个国家数据中心集群。“东数西算”工程将通过全国一体化的数据中心布局建设，扩大算力设施规模，提高算力使用效率，实现全国算力规模化集约化发展。

此外，实景三维作为真实、立体、时序化反映人类生产、生活和生态空间的时空信息，是国家重要的新型基础设施，可以通过“人机兼容、物联感知、泛在服务”实现数字空间与现实空间的实时关联互通，为数字中国提供统一的空间定位框架和分析基础，是数字孪生、数字政府、数字经济重要的战略性数据资源和生产要素。2022年2月，自然资源部办公厅发布的《关于全面推进实景三维中国建设的通知》中明确实景三维中国建设是面向新时期测绘地理信息事业服务经济社会发展和生态文明建设新定位、新需求，对传统基础测绘业务的转型升级，是测绘地理信息服务的发展方向和基本模式，已经纳入“十四五”自然资源保护和利用规划。

综上，本项目建设新型数据中心，利于推动“东数西算”工程，实现在云算力服务、数据流通、数据应用、安全保障等方面的探索实践；利于公司引领勘测地理信息领域基础数据算力处理能力高质量发展，为推进数字中国建设夯实基础；利于公司提高实景三维规模化生产能力，顺应行业趋势，助力实景三维中国建设。

2、本项目利于公司在信息化转型中降本增效并强化数据安全性要求，迎合行业客户快速进发的需求

当前，我国信息化测绘体系已基本建成，主要特征为信息获取实时化、信息处理自动化、信息服务网络化、信息应用社会化。随着测绘装备的信息化、自动化、集成化程度提升，对于测量人员的技术要求降低，数据获取手段逐步以信息化测绘、数字测绘为主，人工测绘作为补充。顺应地理信息数据高质量发展的趋势，行业内企业逐步收回外业委托业务，对生产流程进行优化改造，加大无人机、无人采集车等新型测绘机器的使用以替代传统人工数据采集，进一步提高生产效率及业务信息化、自动化、智能化水平。

此外，根据现有的法律法规政策规定，多数基础测绘成果都不适合直接公开使用，即便是可公开的（如互联网发布的）测绘成果也必须经过相关的非线性保密技术处理，以降低地理精度、限制影像分辨率。自建算力中心将基于公司的技术支撑，便于公司在数据获取、处理过程中对数据的保密进行相应的约束和要求，降低公司对数据管理的难度与测绘数据泄漏的风险、数据的保密性和安全等级进一步提高。

随着实景三维建设快速发展，测绘地理信息行业对算力的要求逐步提高。为顺应行业和技术发展趋势，本项目拟建算力中心以提高公司算力服务水平，支撑公司实景三维的规模化生产，为公司替代部分委托外协业务提供支持，实现公司降本增效的目标。同时，本项目的建成能满足公司内外业生产对软硬件设备、算力算效和人力的需求，提高生产效率，能更好地满足行业客户快速进发的业务需求。

3、公司在测绘地理信息服务领域拥有深厚的技术积累和优质的人才储备，为构建行业领先的算力资源中心奠定了技术基础

算力是数字经济时代新生产力，是支撑数字经济发展的坚实基础。算力资源开发技术难度高，实施难度大，尤其是涉及到地理信息高质量数据的收集和处理，需要企业在资质、人才、技术等方面拥有丰富的储备。

目前，公司具备测绘甲级资质、工程勘察综合类甲级资质、信息系统集成与服务资质、城乡规划编制资质、建筑业企业资质、检验检测机构资质、建设工程质量检测机构资质等，并通过了质量、环境、职业健康安全、信息安全、企业研发、知识产权、CMMI等多项管理体系认证。

此外，公司具有众多高技术人才和研发团队，为本项目的实施提供人才支持。截至2022年3月31日，公司现有博士、硕士员工186名，本科员工645名；正高级工程师37名，高级工程师141名；注册测绘师70名。

多年来，公司沉淀了深厚的测绘地理信息服务技术能力，参与了众多科研项目，能为本项目的实施提供坚实的技术支撑和丰富的项目经验。截至本报告出具日，公司具有实用新型专利42项，发明专利20项，软件著作权264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。

综上，经过多年经营积累，公司已具有较为齐全的资质、较合理的人才结构，较丰富的区域实施经验及数据积累，完整的产业链技术能力，先行先试的典型项目经验以及较完善产品标准与质量控制体系，已在南京市乃至省内、国内行业形成了一定的竞争优势，比较优势，能为本项目建设行业领先的算力资源中心及规模化的生产基地提供丰富的业务经验，奠定坚实的技术基础。

4、公司具有优势的行业品牌知名度和行业客户积累，可有效消化未来算力中心的新增算力资源

算力中心建设对推动地理信息行业高质量发展有重大开创性价值，对深化下游场景化应用，引领实景三维技术前沿发展风向具有重要意义。目前，公司在自然资源与测绘领域为政府部门与各类企事业单位提供了优质服务，在城市测绘基准建设、城市基础比例尺地形图测绘、新型测绘技术（装备）应用、服务自然资源“两统一”职责、地图编制、国土空间及相关规划编制与研究、多测合一技术服务等细分领域形成了良好的行业品牌口碑，积累了大批忠诚的行业客户。

公司先后完成多项南京地方坐标系的首级控制网建设，为南京市城市规划、建设与管理以及国防、工农业、科研等各方面提供了高精度的坐标框架与测绘基准。公司拥有丰富的综合运用无人机、三维激光扫描仪等新型测绘仪器进行系统、定期、网格化全野外巡查与数字化测绘的经验，动态维护范围包含南京主城、江北新区以及江宁、溧水、高淳等区域，相关工程多次获得部、省级奖励。公司在自然资源调查监测领域，累计完成了江苏、上海、安徽、湖北等地数万平方千米的自然资源调查监测任务，为管理部门提供高质量成果和优质服务。公司具有丰富的地籍调查、不动产测绘项目经验，累计完成数千平方千米的城镇、农村地籍调查工作。

同时，公司承担了自然资源资产清查试点工程，为行业管理部门摸清全民所有自然资源资产底数、推动自然资源资产产权制度改革等工作提供信息技术支持。在原国家测绘地理信息局组织开展的中国城市地图集系列首批编纂试点城市中，公司承担了南京、连云港与常州三个城市地图集的编制。建筑规划设计分院依托总院的三维数字和大数据信息优势，为社会各界提供了精准、精致、精品类的产品服务，如河北涿州新兴产业示范区概念规划及核心区城市设计和盐城市城西片区城市设计等。公司较早从事规划监督测量工作，长期承担南京市建设系统日常的市政测量任务，为广大客户提供在行政审批过程中所涉及的规划、房产、绿化、人防、道路、消防等“一站式”测绘技术服务。

经过多年发展，公司已经具有优势的行业品牌知名度，具有深厚的行业客户积累，行业下游需求源源不断，可有效消化本项目的新增的算力资源和产能规模。

（三）补充流动资金项目

1、增加公司营运资金，提升公司行业竞争力

公司的主营业务持续发展。2019年度、2020年度、2021年度，公司实现营业收入51,264.51万元、54,333.24万元和76,363.10万元；实现归属于母公司股东的净利润8,636.25万元、7,261.62万元和8,191.71万元。预计未来几年内公司仍将处于业务快速扩张阶段，市场开拓、日常经营等环节对流动资金的需求也将进一步扩大。因此，通过本次募集资金补充流动资金的实施，能有效缓解公司快速发展带来的资金压力，有利于增强公司竞争能力，降低经营风险，是公司实现持续健康发展的切实保障。

2、对公司财务状况的影响

本次以募集资金补充流动资金的实施，可有效降低资产负债率，改善公司财务结构，缓解公司营运资金压力，提升公司资金实力，保障公司快速发展的资金需求与稳定性。同时，本项目有利于维持公司快速发展的良好势头，巩固公司现有市场地位，促进公司长远健康发展，符合公司全体股东的利益。

第二节 本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

一、本次发行对象的选择范围的适当性

本次可转债的具体发行方式由公司股东大会授权公司董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转债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）。

本次发行的可转债向公司股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权公司董事会根据发行时的具体情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售和/或通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。

本次发行对象的选择范围符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的选择范围适当。

二、本次发行对象的数量的适当性

本次可转债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）。

本次发行为向不特定对象发行，发行对象的数量符合中国证监会及深圳证券交易所相关法律法规、规范性文件的规定，发行对象的数量适当。

三、本次发行对象的标准的适当性

本次可转债发行对象应具有一定的风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。

本次发行对象的标准应符合《注册管理办法》等相关法律法规、规范性文件的相关规定，发行对象的标准适当。

第三节 本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

一、本次发行定价的原则合理

公司将在取得中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）关于同意本次发行注册的决定后，经与保荐机构（主承销商）协商后确定发行期。本次发行的定价原则：

（一）债券票面利率

本次发行的可转换公司债券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（或董事会授权人士）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。

本次可转换公司债券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（或董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

（二）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定

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（或董事会授权人士）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。

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、转股价格的调整方式及计算公式

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，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

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×k）/（1+k）；

上述两项同时进行：P1=（P0+A×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×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。

当公司出现上述股价和/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（www.szse.cn）或中国证监会指定的其他上市公司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换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券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。

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换公司债券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。

（三）本次发行定价的方法和程序合理

本次向不特定对象发行可转债的定价方法和程序均根据《注册管理办法》等法律法规的相关规定，公司已召开董事会审议通过了本次可转债发行相关事项，并将相关公告在深圳证券交易所网站及指定的信息披露媒体上披露，并将提交公司股东大会审议。

本次发行定价的方法和程序符合《注册管理办法》等法律法规、规范性文件的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规、规范性文件的要求，合规合理。

第四节 本次发行方式的可行性

公司本次采用向不特定对象发行可转换公司债券的方式募集资金，符合《证券法》《注册管理办法》规定的相关发行条件。

一、本次发行符合《注册管理办法》关于不特定对象发行可转债的规定

（一）本次发行符合《注册管理办法》第九条规定

1、具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《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。

2、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

公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为。公司现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求。

3、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

公司拥有独立完整的主营业务和自主经营能力，公司严格按照《公司法》《证券法》以及《公司章程》等相关法律法规的要求规范运作，在人员、资产、业务、机构和财务等方面独立，拥有独立完整的业务体系，具备面向市场自主经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

4、会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和批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

公司严格按照《公司法》《证券法》等相关法律法规、规范性文件的要求，针对自身特点，建立了较完善的公司内部控制制度。公司组织结构清晰和各部门岗位职责明确，并已建立了专门的部门工作职责。公司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、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。公司建立了严格的内部审计制度，配备专职内部审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

公司2019年度、2020年度及2021年度财务报告均经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了编号为会审字[2020]210Z0056号、容诚审字[2021]214Z0002号和容诚审字[2022]214Z0032号的《审计报告》，审计意见类型均为无保留意见。

5、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

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6,480.15万元和7,177.53万元。

6、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

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。

（二）本次发行不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的条件

截至本论证分析报告出具日，公司不存在下列情形：

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；

3、上市公司及其控股股东、实际控制人最近一年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。

（三）本次发行符合《注册管理办法》第十二条规定

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

公司本次募集资金投资于“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”及补充流动资金项目，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

公司本次募集资金投资于“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”及补充流动资金项目，不为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

公司的控制股东、实际控制人为卢祖飞，本次发行完成后，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。

（四）本次发行符合《注册管理办法》第十三条规定

1、具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《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。

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

2019年度、2020年度以及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和扣除非经常性损益后孰低者计）分别为8,215.78万元、6,480.15万元和7,177.53万元，平均可分配利润为7,291.15万元。参考近期可转债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，符合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

2019年末、2020年末、2021年末，公司资产负债率（合并口径）分别为52.75%、43.82%、52.50%；2019年度、2020年度、2021年度，公司每股经营活动现金流量为分别为0.87元、0.97元、1.12元。

截至2022年3月31日，公司股东权益合计108,630.91万元，公司及子公司不在已获准未发行的债务融资工具，按照本次募集资金上限40,668.21万元测算，本次发行完成后，公司累计债券余额占股东权益的比例为37.44%，未超过最近一期末净资产的50.00%。

综上，公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。

（五）本次发行不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的条件

截至本论证分析报告出具日，公司不存在下列情形：

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。

（六）本次发行符合《注册管理办法》第十五条规定：上市公司发行可转债，募集资金除不得用于弥补亏损和非生产性支出外，还应当遵守本办法第十二条的规定

公司本次募集资金投资于“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”及补充流动资金项目，募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出，符合《注册管理办法》第十五条规定。

二、本次发行符合《注册管理办法》关于可转债发行承销特别规定

（一）本次发行符合《注册管理办法》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

1、债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年。

2、债券面值

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币100.00元。

3、债券利率

本次发行的可转换公司债券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。

本次可转换公司债券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。

（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，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×k）/（1+k）；

上述两项同时进行：P1=（P0+A×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×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。

当公司出现上述股价和/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换公司债券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换公司债券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：

IA=B×i×t/365

IA：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，即从上一个计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除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格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。

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