

证券代码：301195

证券简称：北路智控

公告编号：2023-13

## 南京北路智控科技股份有限公司 2022 年年度报告摘要

### 一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所未发生变更，为中天运会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 87,681,160 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 9.00 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

## 二、公司基本情况

### 1、公司简介

股票简称	北路智控	股票代码	301195
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	段若凡	陈慧	
办公地址	南京市江宁滨江经济开发区宝象路 50 号	南京市江宁滨江经济开发区宝象路 50 号	
传真	025-86127716	025-86127716	
电话	025-86127716	025-86127716	
电子信箱	ir@njbstway.com	ir@njbstway.com	

### 2、报告期主要业务或产品简介

#### 1、公司的主要业务

公司自成立以来主要聚焦煤矿信息化、智能化建设领域，专业从事智能矿山相关信息系统的开发、生产与销售，能够为下游客户提供“软硬件一体”的信息化、智能化综合解决方案，包括整体方案设计、软硬件产品开发、信息系统集成及相关技术服务等。近年来，国家陆续颁布相关政策，引导产业结构调整 and 制造业升级，增加了矿山行业对智能矿山通信、监控、集控、装备配套系统的需求，公司也加大在智能矿山新产品、新技术的研发投入，有效满足客户在“智能化”、“信息化”深度融合等国家战略背景下对煤矿安全高效生产的需求，致力于提升我国煤矿信息化、智能化建设水平。

#### 2、公司的主要产品及服务

公司的主要产品为智能矿山相关信息系统，主要是针对煤矿生产中安全监测、生产管理等环节，自主开发相应软件，并集成具备感知、传输、交换、控制等功能的相关硬件设备，进而满足煤矿信息化、智能化建设的需求。与一般系统集成厂商相比，公司不仅自主开发系统软件、集成相关硬件设备，形成相应的信息系统产品，还自主开发信息系统中大部分具备感知、传输、交换、控制等功能的相关硬件设备，该等设备均为包含自主开发的嵌入式软件的软硬件一体化产品。

因此，公司主要产品是将自主开发的软件（包括系统级软件及嵌入式软件）集成至自主开发的硬件后形成的软硬件一体化系统产品，其核心竞争力主要体现在公司产品的软硬件主要为自主开发，因此具有系统融合度高、兼容性好、功能多样、稳定性佳等优势。公司主要产品智能矿山相关信息系统整体架构一般分为设备感知层、网络传输层、生产执行层以及平台应用层四大层级，其能够覆盖从全面自主感知、高效信息交互、动态预测预警、精准协同控制到智能分析决策的完整流程，能够帮助实现煤矿生产的安全提升、减员增效、节能降耗。

智能矿山相关信息系统整体架构一般分为设备感知层、网络传输层、生产执行层以及平台应用层四大层级，能够覆盖从全面自主感知、高效信息交互、动态预测预警、精准协同控制到智能分析决策的完整流程，帮助实现煤矿生产的安全提升、减员增效、节能降耗。公司的智能矿山系统主要是以生产执行层的应用场景需求为中心，进行设备感知层和网络传输层的软硬件开发与搭建，并进一步形成相关的智能矿山平台应用。经过多年的技术延伸及产业发展，公司目前已经拥有智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类产品，形成了较为完善的产品体系，涵盖了多个针对特定煤矿应用场景的系统，具体情况如下：

序号	产品大类	系统名称	具体应用场景	整体架构	实现的主要功能
1	智能矿山通信系统	煤矿井下一体化通信系统	煤矿井下巷道、工作面、变电所等有通信需求的工作场所	设备感知层、生产执行层主要由矿用电话、矿用手机、矿用信号灯、矿用广播分站等构成；网络传输层主要由矿用交换机、无线基站等构成；平台应用层主要由服务器、PC端一体化调度指挥软件平台及手机端APP等构成	建立起了一体化的煤矿井下融合通信平台，能够实现煤矿井上、井下语音通信、视频通话、信息传输、应急广播、调度指挥等功能
2	智能矿山监控系统	人员精确定位系统	煤矿井下巷道、工作面、变电所等有人、车辆等定位需求的工作场景	设备感知层、生产执行层主要由人员标识卡、车辆标识卡、信息矿灯、矿用本安显示屏等构成；网络传输层主要由矿用交换机、定位基站等构成；平台应用层主要由服务器、PC端定位软件平台及手机端APP构成	能够实时监控井下各区域人员、车辆等的位置、分布情况等信息，实现人员考勤、轨迹回放、超员告警等功能
3		煤矿安全监控系统	煤矿井下工作面、回风巷、硐室等需要安全监测的场景	设备感知层、生产执行层主要由气体、温度、风速等各类传感器以及断电器、告警器等构成；网络传输层主要由矿用交换机、监控分站等构成；平台应用层主要由服务器、PC端实时监控软件平台等构成	实时监测井下各关键区域环境参数以及各关键设备运行状态，从而实现对煤矿生产环境的整体实时监控预警
4		全矿井图像监控系统	煤矿井下工作面、变电所、水泵房、车场等各类需要进行实时图像监控的工作场景	设备感知层、生产执行层主要由智能分析摄像机、自清洗摄像机、热成像摄像机等各类摄像机构成；网络传输层主要由矿用交换机、无线基站等构成；平台应用层主要由服务器、PC端实时图像监控软件平台构成	在高粉尘、高湿度、低照度工作环境中实现对全矿井的高质量视频监控，并可通过智能视频识别分析技术，实现人员识别及设备状态监测等功能
5		智能辅助运输监控系统	煤矿井下胶轮车、无极绳绞车、电机车等各类车辆运输的监控场景	设备感知层、生产执行层主要由智能车载装置、车辆标识卡、各类传感器、矿用本安显示屏、矿用信号灯等构成；网络传输层主要由矿用交换机、无线基站等构成；平台应用层主要由服务器、防爆计算机、PC端智能运输调度软件平台及手机端APP等构成	车辆全程精确定位、车辆速度监测、实时车载通信、道闸控制、红绿灯控制、区间闭锁、派车管理等
6		矿用打钻管理	煤矿井下瓦斯钻场等打	设备感知层、生产执行层主要由监控主机、矿用智能摄像机、矿用甲烷传	能够实现基于视频智能分析的钻场自动打

序号	产品大类	系统名称	具体应用场景	整体架构	实现的主要功能
		系统	钻工作场景	传感器、矿用远程断电仪等构成；网络传输层主要由矿用交换机等构成；平台应用层主要由服务器、PC 端钻场智能视频监控软件及手机端 APP 构成	钻计数及辅助验钻、环境超限自动断电、可视对讲通信、打钻过程参数记录等功能
7	智能矿山集控系统	矿用煤流智能集控系统	煤矿生产中煤流皮带输送机、刮板机、转载机等设备的集控场景	设备感知层、生产执行层主要由各类传感器、监控分站、扩音电话、集控操作台等构成；网络传输层主要由矿用交换机等构成；平台应用层主要由服务器、PC 端煤流智能集控软件及手机端 APP 构成	能够实现对皮带机等煤流运输设备的远程“检测、分析、联动”全方位一体化集中控制，并能实现对煤流量的智能分析等
8		矿用排水智能集控系统	煤矿井下排水泵等设备的集控场景	设备感知层、生产执行层主要由各类传感器、矿用高清摄像机、可编程控制器、采集分站、就地控制箱等构成；网络传输层主要由矿用交换机等构成；平台应用层主要由服务器、PC 端排水智能集控软件及手机端 APP 构成	能够实现对矿井涌水量和水泵运行状态实时可靠的远程监控以及水泵的自适应控制
9		智能矿山管控平台	全矿生产运营智能化、一体化综合管控场景	设备感知层、生产执行层主要由各类传感器、矿用高清摄像机、可编程控制器、采集分站、就地控制箱等构成；网络传输层主要由矿用交换机、5G 基站等构成；数据分析层主要由数据同步交换机、智能化运算机房等组成；平台应用层主要由服务器、PC 端智能管控一体化平台及手机端 APP 构成	通过搭建二三维+GIS 统一张图智能 BI 大屏，全方位展示安监生产、综合集控、决策指挥以及经营管理等相关信息；通过搭建节能高效、稳定可靠的矿山一体化数据中心，实现井下信息实时展示与分析协同；通过搭建融合信息传输网络，实现井下多协议网络通信通道的融通；通过搭建高精传感与执行设备，实现“采”“掘”“机”“运”“通”“洗选”“人”“物”“环”等各层面实时监控，最终实现全矿生产运营智能化管控。
10		风机智能集控系统	煤矿主通风机、局部通风机等设备的集控场景	设备感知层、生产执行层主要由各类传感器、矿用高清摄像机、监控主机、监控分站等构成；网络传输层主要由矿用交换机等构成；平台应用层主要由服务器、PC 端风机智能集控软件构成	能够通过主通风机、局部通风机运行参数的在线监测，实时显示、判断风机的运行状况，并根据主扇、局扇风机运行状况对其进行自适应控制
11	智能矿山装备配套	采煤工作面智能化配	智能化采煤工作面场景	主要以配套综采工作面采煤设备的形式进行应用，矿用高清摄像机、各类传感器、工作面运输机控制等构成	能够协助实现智能化采煤工作面实时视频监控、音视频通讯、

序号	产品大类	系统名称	具体应用场景	整体架构	实现的主要功能
		套		备感知层、生产执行层；矿用交换机等构成网络传输层，进而与客户的相关设备配套形成智能化采煤工作面应用	人员定位、煤流联动控制等功能
12		掘进工作面智能化配套	智能化掘进工作面场景	主要以配套掘进机的形式进行应用，矿用高清摄像头、监控分站、操作台等构成设备感知层、生产执行层；矿用交换机、无线基站等构成网络传输层，进而与客户的相关设备配套形成智能化掘进工作面应用	能够协助实现智能化采煤工作面实时视频监控、掘进机参数采集、远程控制等功能

### 3、行业情况

我国资源禀赋的特点是“富煤、贫油、少气”，虽然近年来核能、风能、太阳能等新能源行业发展迅速，我国能源结构呈现出持续多元化发展的态势，但具备成熟可靠、价格低廉等优势煤炭资源仍将在较长时期内作为我国能源结构中的主导性能源和基础性能源，为我国国民经济持续发展发挥重要作用。自 2016 年煤炭供给侧结构性改革以来，落后产能逐步淘汰，产业结构持续优化，我国煤矿数量逐步减少，从 2015 年的 10,800 处已降至 2022 年的约 4,400 处以内，而与此同时，煤炭产量却稳步提升，2022 年全国原煤产量 45.6 亿吨，创历史新高，比上年增长 10.5%，原煤产量仍有一定的增长空间；2022 年，全国规模以上煤炭企业利润总额 1.02 万亿元，同比增长 44.3%。<sup>1</sup>随着我国煤炭行业供给侧结构性改革的持续深化，行业整体效益逐步回升，这为我国煤矿大型化、智能化发展奠定了坚实基础。

我国的煤炭绝大多数为井工煤矿，作业环境复杂，危险系数高，行业长期面临招工困难，只有不断提升煤矿智能化水平，才能进一步保障煤矿作业和供应安全。过去十年，伴随着机械化和信息化程度的提升，中国煤矿安全生产水平继续大幅度提升，煤矿事故数与死亡人数持续下降。作为我国能源安全的基石，煤炭行业在改革开放四十余年的发展历程中，已经实现了从人工和半机械化到自动化的转型，现今正处于向智能化变革的趋势之中。煤矿生产作为整个煤炭工作工业的核心所在，融合工业物联网、人工智能、智能装备等新技术赋能煤炭开发利用，实现更大程度的无人化操作，进一步地提升安全生产水平，是适应现代工业技术革命发展趋势的本质支撑。

智能矿山是指将以工业物联网为核心、包括人工智能、大数据等在内的新一代信息技术与矿山开发技术、装备进行深度融合，形成全面自主感知、实时高效互联、自主学习、智能分析决策、动态预测预警、精准协同控制的矿山智能系统，能够实现矿山生产的全流程智能化运行，最终实现矿山生产的安全提升、减员增效、节能降耗。其作为煤矿安全生产运营全过程的支撑平台，是两化深度融合的产物，承载着煤矿可靠远程控制、安全生产精细化管理、穿透式全息可视化查询等日常安全生产运营调度业务。煤矿信息化建设是煤矿智能化建设的主线与基础，从 20 世纪 80 年代中期至今，我国煤矿信息化建设主

<sup>1</sup> 中国煤炭工业协会《2022 煤炭行业发展年度报告》

要经历了单机（系统）自动化、综合自动化及矿山物联网阶段，且随着工业物联网、云计算、人工智能等技术的快速发展，我国煤矿信息化的发展趋势将向煤矿智慧化方向演化。

自 2020 年初以来，国家发改委、应急管理部、国家矿山安监局等部门协同联动，加大政策支持力度。截至 22 年底，25 个省份出台了财税等支持保障措施，全国智能化煤矿建设投资累计达 1000 亿元以上，国家一系列政策相继发布，成为指导我国煤矿智能化建设、煤炭工业高质量发展的方向性文件，为智能矿山行业提供了充分的人员、财政、技术支持，拉动领域内对相关产品及服务需求的不断增长。

时间	政策名称	颁布单位	政策内容
2023 年 2 月	《煤矿安全改造中央预算内投资专项管理办法》	国家发展改革委、国家能源局、应急管理部、国家矿山安全监察局	煤矿安全改造中央预算内投资专项设立的目的是支持煤矿企业提高防灾抗灾能力，提升煤炭开采本质安全水平，夯实煤矿安全生产基础，促进煤炭安全稳定供应，保障国家能源安全。本专项实施周期为 2023-2025 年。单个项目中央预算内投资补助比例不超过项目总投资的 25%，补助额度最高不超过 3000 万元。
2022 年 12 月	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》	应急管理部、财政部	将智能化升级支出、煤矿智能装备及煤矿机器人等推广应用支出纳入煤炭安全生产改造和重大事故隐患治理支出使用范围。
2022 年 10 月	《煤矿及重点非煤矿山重大灾害风险防控建设工作总体方案》	国家矿山安监局、财政部	按照“急用先行、突出重点”的原则，力争到 2026 年，在全国范围内完成所有在册煤矿、2400 座重点非煤矿山重大灾害风险防控项目建设工作。
2022 年 8 月	《“十四五”矿山安全生产规划》	应急管理部、国家矿山安全监察局	实施矿山智能化发展行动计划，协同推进矿山自动化、智能化建设相关政策配套，分级分类推进矿山智能化建设。因地制宜建设一批效果突出、带动性强的智能化示范工程，总结提炼可复制的智能化建设模式，发挥智能化示范矿山引领作用。
2021 年 12 月	《智能化示范煤矿验收管理办法（试行）》	国家能源局	规定了国家级智能化示范建设煤矿的验收申请条件、验收程序及验收评分方法，规定智能化示范建设煤矿验收等级分为初级、中级和高级，对公布的智能化示范煤矿，按规定享受国家有关优惠政策。
2021 年 6 月	《煤矿智能化建设指南（2021 年版）》	国家能源局、国家矿山安全监察局	坚持把煤矿减人、增安、提效和提高职工的幸福感和获得感作为智能化煤矿建设的根本目标，重点突破智能化煤矿综合管控平台、智能综采（放）、智能快速掘进、智能主辅运输、智能安全监控、智能选煤厂、智能机器人等系列关键技术与装备。
2021 年 6 月	《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》	中国煤炭工业协会	化解过剩产能、淘汰落后产能，建设先进产能，建设和改造一大批智能化煤矿。全国煤矿数量控制在 4000 处以内，建成煤矿智能化采掘工作面 1000 处以上。
2020 年 11 月	《关于开展首批智能化示范煤矿建设的通知》	国家能源局、国家煤矿安全监察局	审核确定内蒙古双欣矿业有限公司杨家村煤矿等 71 处煤矿，作为国家首批智能化示范建设煤矿。
2020 年 2 月	《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》	国家发展改革委、国家能源局、国家矿山安全监察局等八部委	对具备条件的生产煤矿加快智能化改造，在采掘（剥）、供电、供排水、通风、主辅运输、安全监测、洗选等生产经营管理环节，进行智能优化提升，推进固定岗位的无人值守和危险岗位的机器人作业，实现传统煤矿的智能化转型升级。主要目标：1）到 2021 年，建成多种类型、不同模式的智能化示范煤矿；2）到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化；3）到 2035 年，各类煤矿基本实现智能化。

随着智慧矿山建设的推进，智能化采掘工作面数量近年来快速增长，截止 2022 年底，全国煤矿智能化采掘工作面从 494 个增加到 1019 个，同比增加 42%，智能化煤矿由 242 处增加到 572 处，全国智

能化煤矿建设投资累计达到 1000 亿元<sup>2</sup>。目前我国尚处于煤矿智能化建设的初级阶段，仅有少量煤矿实现了局部生产环节的智能分析及决策控制，距智慧矿山建设目标甚远，未来发展空间广阔。公司已在智能矿山领域深耕多年，积累了丰富的行业经验，因此将充分受益于行业的加速蓬勃发展；同时，公司将进一步提升自身产品性能并不断优化完善产品功能，以增加其在智能矿山各类场景中的应用广度和深度。此外，公司将继续积极参与行业相关标准的制定工作，更好地响应我国煤矿智能化建设的产业政策，不断推进两化融合应用的落地，促成我国煤炭工业的高质量发展。

#### 4、公司所处行业地位

在我国煤矿智能化建设不断深入的进程中，公司始终立足专业化的煤矿生产应用场景，积极跟进先进智能矿山技术，深入解读国家最新出台智能矿山相关产业政策，不断由点到面进行产品、技术开发，持续优化产品结构、延拓产品体系，通过统一标准、接口、协议等方式有效解决了传统矿用系统产品可靠性及可兼容性较差等问题，不仅打通了各设备及系统间的交互壁垒，实现了整个信息化系统的高效协同运行，还大大提升了相应产品的系统集成度，从而有效降低了下游客户的系统构建、维护成本，公司目前已经形成了包含智能矿山通信、监控、集控及装备配套四大类系统的较完善产品体系。从智能矿山平台构架来说，公司是国内少数产品能够覆盖智能矿山感知层、传输层、智能应用与决策层三大层级的智能矿山领先企业，具备较强的行业竞争力及发展潜力。

### 3、主要会计数据和财务指标

#### (1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

元

	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末增减	2020 年末
总资产	2,472,610,788.43	835,438,054.59	195.97%	638,613,938.10
归属于上市公司股东的净资产	2,133,270,649.84	496,129,725.88	329.98%	370,610,183.27
	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年
营业收入	755,653,427.70	578,169,713.29	30.70%	435,716,781.96
归属于上市公司股东的净利润	198,172,209.34	147,415,839.73	34.43%	106,690,917.92
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	186,180,633.92	139,546,508.23	33.42%	102,670,971.87
经营活动产生的现金	35,115,950.97	62,108,723.01	-43.46%	34,217,661.05

2 中国煤炭工业协会《煤矿智能化进入快速发展阶段》

流量净额				
基本每股收益（元/股）	2.65	2.24	18.30%	1.73
稀释每股收益（元/股）	2.65	2.24	18.30%	1.73
加权平均净资产收益率	16.58%	34.82%	-18.24%	46.52%

## (2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	137,637,535.36	186,942,932.58	217,728,372.87	213,344,586.89
归属于上市公司股东的净利润	32,795,665.35	48,439,295.99	58,117,271.06	58,819,976.94
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	31,979,836.43	44,219,718.25	56,400,550.65	53,580,528.59
经营活动产生的现金流量净额	-23,355,257.96	19,543,542.01	-2,962,882.17	41,890,549.09

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

## 4、股本及股东情况

## (1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	9,253	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	6,155	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
王云兰	境内自然人	18.15%	15,915,100.00	15,915,100.00					
段若凡	境内自然人	13.97%	12,246,800.00	12,246,800.00					
于胜利	境内自	13.53%	11,860,800.00	11,860,800.00					

	然人					
金勇	境内自然人	13.29%	11,653,000.00	11,653,000.00		
郑州煤矿机械集团股份有限公司	境内非国有法人	6.00%	5,260,870.00	5,260,870.00		
南京路泰管理咨询合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	3.74%	3,275,200.00	3,275,200.00		
张永新	境内自然人	1.56%	1,367,500.00	1,367,500.00		
南京路兴管理咨询合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.51%	1,325,700.00	1,325,700.00		
南京路秀管理咨询合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.38%	1,212,200.00	1,212,200.00		
UBS AG	境外法人	1.29%	1,129,610.00			
上述股东关联关系或一致行动的说明	于胜利先生、金勇先生、王云兰女士目前合计直接持有公司 3,942.89 万股股份，占总股本的比例为 44.97%；并且通过路泰管理控制公司 327.52 万股股份，占总股本的比例为 3.74%，三人合计控制公司 4,270.41 万股股份，占总股本的比例为 48.70%。三人已签署一致行动人协议，为公司共同控股股东、实际控制人。					

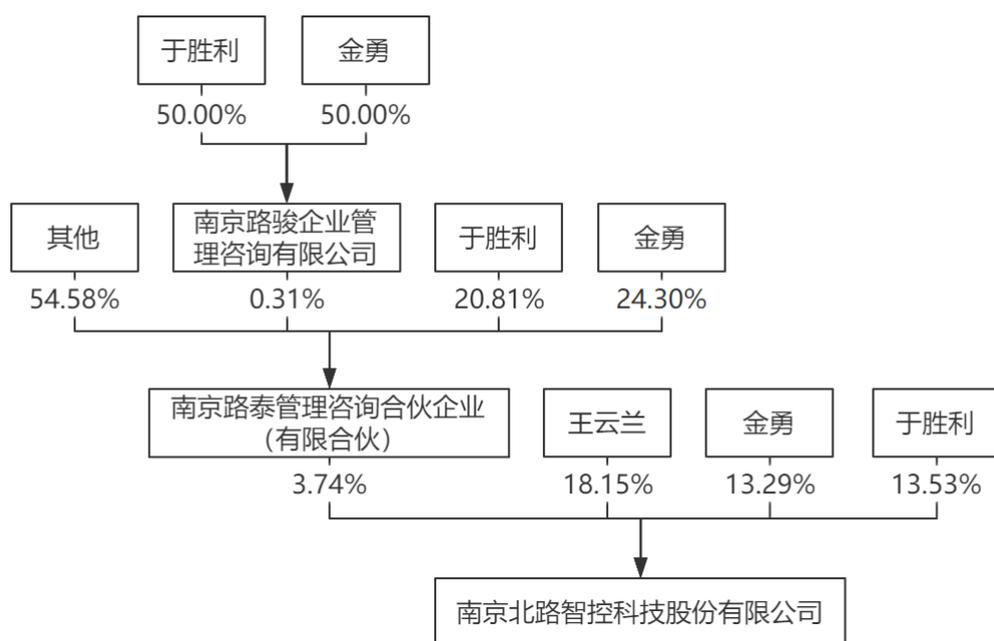
公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

## （2）公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

## (3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



## 5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

## 三、重要事项

详见本报告第六节“重要事项”，详细描述了报告期内发生的重要事项。