

公司代码：688009

公司简称：中国通号

中国铁路通信信号股份有限公司
2022 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

请查阅本报告第四节“管理层讨论与分析”中有关风险的说明。

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

经公司第四届董事会第12次会议审议，公司拟以2022年12月31日的总股本10,589,819,000股为基数，向全体股东每10股派发人民币1.7元(含税)的现金红利，合计1,800,269,230元人民币。本利润分配预案尚需公司2022年度股东大会审议通过。

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	中国通号	688009	无
H股	香港联交所主板	中国通号	03969	无

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）
姓名	李连清
办公地址	北京市丰台区汽车博物馆南路1号院中国通号大厦A座19层
电话	010-50809286
电子信箱	ir@crsc.cn

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

公司自成立起就承担起发展民族产业与民族技术的重任，长期以来始终专注于轨道交通控制系统技术及其衍生应用的研究与探索，作为保障国家轨道交通安全运营的核心企业，不断强化自身能力建设，坚持以轨道交通为优势主业，主动融入新发展格局，完善升级行业领先的轨道交通控制系统设计研发、设备制造及工程服务“三位一体”全产业链，打造轨道交通现代产业链链长，持续为全球客户提供优质的轨道交通控制系统全产业链一体化服务。在为国家轨道交通运营提供安全与高效的核心技术支撑的同时，不断利用深厚的技术积淀拓展新的市场领域，为国家现代化和数字化发展建设助力。

公司轨道交通核心业务为：1）设计集成，主要包括提供轨道交通控制系统相关产品的系统集成服务及为轨道交通工程为主的项目建设提供设计和咨询服务；2）设备制造，主要包括生产和销售信号系统、通信信息系统产品及其他相关产品；3）系统交付，主要包括轨道交通控制系统项目施工、设备安装及维护服务。

公司在持续引领轨道交通控制系统领域业务的同时，实施“六核一体两翼”业务战略，构建“轨道交通+N”产业格局，着力建设以轨道交通为特色、系统技术全球领先、综合实力世界一流的产业集团。公司高度重视技术的积累与持续创新，把创新作为中国通号持续发展的永恒主题和第一动力，主动面向世界科技前沿，加速科技创新与成果转化，引领行业技术发展，努力保持行业领先地位。未来公司将科学把握新发展阶段，立足轨道交通控制系统优势业务，将核心技术主动向其他产业行业延伸，围绕数字产业、新基建等国家重点战略方向，大力发展信息通信、电力电气化等重点业务，做精做优工程总承包业务，努力壮大支撑公司持续发展的新兴支柱产业，形成结构合理、布局科学、协同高效的多元产业格局。

自设立以来，公司主营业务保持稳定，未发生重大变化。

（二） 主要经营模式

公司立足于中国轨道交通控制系统领域，对我国铁路及城市轨道交通政策、运行模式、市场环境等市场要素具有深刻的理解，所采用的商业模式充分适应市场环境，稳定而高效。公司订单获取方式主要通过公开招标，生产原材料的获取采用集中采购为主方式，依靠高效成熟的设计集成、设备制造及系统交付业务模式为客户提供轨道交通控制系统一体化全方位服务或定制化的专业服务。

1. 销售模式

公司全面参与国内用户的招标采购活动并积极参与国外用户的采购活动，由公司运营事业部作为市场销售归口管理部门，负责制定修订市场销售管理相关制度，并监督和检查公司各级市场销售活动。公司充分发挥行业核心技术和品牌影响力，秉持用户需求为首、提供高安全性、高可靠性产品和高效率服务的宗旨，通过投标、商务谈判等市场化方式获得产品和服务订单。

2. 生产及服务模式

公司为顺应中国铁路及城市轨道交通系统整体运行模式，建立了成熟稳定的设计集成、设备制造及系统交付等业务生产及服务模式，同时依托强大的技术实力，可根据国内外业主的特定需求提供定制化的生产及服务，公司提供的相关产品及服务均可严格依照合同要求按期、保质完成。由公司运营事业部作为设计集成和系统交付业务生产服务归口管理部门，公司科技创新部作为设备制造业务生产服务归口管理部门，分别负责制定相关生产服务管理相关制度，并监督和检查公司各级生产服务活动。

3. 采购模式

公司各类采购活动均严格遵循国家相关法律法规并依照《中国铁路通信信号股份有限公司采购管理办法》规范进行，根据实际情况选择公开招标、邀请招标、竞争性谈判等采购方式，确保采购效率。公司主要推行集中采购制度，由公司物资装备事业部作为采购活动的归口管理部门，负责制定修订采购管理相关制度，并监督和检查公司各级采购活动。集中采购制度分为两级进行实施，包括公司总部集中采购和下属二级企业集中采购两种模式，二级企业亦存在完善的采购管理机制，由专职采购部门独立归口管理下属企业的采购活动。

4. 管理模式

公司实行股份公司总部牵头抓总、二级企业主体经营、三级企业执行落实的市场经营管理体制，构建上下贯通、协同运转、科学高效的内部组织体系。通过完善“总部—二级企业—三级企业”管理架构体系，实现“战略引领和管控中心—业务运营和利润中心—执行中心和成本中心”贯通，总部突出战略决策、资源配置、安全质量监督、科技创新统筹、产业孵化、风险管控六中心定位，发挥战略管控、科技资源整合、新产业孵化等作用，做实做强“战略+运营管控型”总部；二级企业立足战略执行、市场开发、业务运营、收入利润、科技创新、安全质量管理、人才培育七中心定位，发挥经营主体、创新主体和产业主体作用，实现业务和经济效益双提升；三级企业坚守业务执行与成本控制定位，做好业务支撑，提升精益化水平，提高效率效益，形成更高质量的投入产出关系。

（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

从全球铁路行业看，根据牛津经济研究院（Oxford Economics）对全球各区域的基础设施建设投资预测，全球铁路总投资额将从 2020 年的 3820 亿美元增长到 2040 年的 5650 亿美元，年复合增长率为 1.88%。从累计投资规模上看，预计全球除中国外 2020-2040 年共计 21 年间铁路基建的总投资额累计将达到 51370 亿美元。除中国外，欧洲仍然是未来铁路基建投资规模最大的领域，2020-2040 年欧洲铁路投资累计规模将达到 23850 亿美元，亚洲（除中国外）位列第二，将达到 16020 亿美元，其次是美洲 8230 亿美元，澳洲 1690 亿美元，以及非洲 1580 亿美元，国际铁路基础设施建设仍将处于较高水平阶段。

国内铁路行业看，“十四五”时期我国新增铁路营业里程约 2.37 万公里，铁路市场总投资额预计达到 3.5 万亿元，与“十三五”时期基本持平，同时期，我国将新增城际铁路和市域（郊）铁路运营里程 3000 公里，铁路专用线建设投资总额预计也将达 8000 亿元，国内铁路基础设施建设也将处于相对较高水平。而随着我国铁路运营里程的不断增长，铁路投资从新建向改造、运维转移趋势明显。“十一五”和“十二五”前期开通运营的 8000 多公里高速铁路陆续进入大修改造期，普速铁路新建里程逐渐增多，同时将重点围绕既有线电化、标准提升和扩能改造等持续推进通道项目改建。因此国内铁路行业正处于新建为主向新建与升级改造并重的阶段。

从全球城市轨道交通行业来看，受城市发展阶段与发展模式的影响，世界各区域城市轨道交通结构存在较大差异，亚洲与美洲的城市轨道交通以地铁为主，欧洲城市轨道交通以有轨电车为主。根据公共交通国际联合会（UITP）数据显示，“十四五”期间，全球（除中国外）城市轨道交通新增里程 1412 公里，其中亚洲（除中国外）新增里程位居第一，将达到 667 公里，其次为美洲，新增里程约 520 公里，总体仍有一定的市场空间。

国内城市轨道交通行业来看，“十四五”时期，我国将新增城市轨道交通运营里程 3000 公里，与“十三五”规划新增运营里程持平。到 2025 年，中国内地开通运营城市轨道交通的城市将达到 50 个，其中上海和北京将分别形成 1000 公里以上的庞大线网，“十四五”时期预计将维持较高投资水平，城轨通信信号市场规模预计达到每年 220 亿元，其中信号控制系统市场规模预计每年 100 亿元左右。随着城镇化进程加快，二三线城市交通客流量迅速增长，一线城市郊区线网加密需求不断增加，跨坐式单轨、市域（郊）快轨、有轨电车、自动导向轨道交通等中小运量城轨制式发展需求将逐步释放，我国城市轨道交通行业处于稳定发展时期。

轨道交通控制系统行业核心技术具有门槛高的基本特点，所提供的产品及服务对安全性、可靠性、稳定性和可持续性均有极高要求，相关供应商需要具备强大的技术研发能力、深度的行业技术掌握能力、成熟的产品研制和测试验证能力，以及极强的抗风险能力、快速的需求响应能力，才能长期持续提供可靠优质的产品与服务。本行业还具备显著的周期性特点，这是由轨道交通建设维护本身的特性及相关产品系统核心元器件迭代所决定的，依照相关技术规范要求结合行业惯例，高铁轨道交通控制系统的生命周期一般在 10-15 年左右，部分室外设备系统受环境因素影响更新周期更短。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

作为全球一流的轨道交通控制系统解决方案提供商，公司继续保持业界领先的地位。截至 2022 年末，公司的高速铁路控制系统核心产品及服务所覆盖的总中标里程继续位居世界第一；在国内高速铁路控制系统集成项目，以及核心设备中轨道电路、调度集中系统、计算机联锁、CTCS-3 车载自动防护系统、无线闭塞中心和列控中心等产品方面，公司的市场占有率均持续位居行业领先地位；在国内城市轨道交通领域，公司的核心城市轨道交通控制系统产品和服务覆盖了我国已运营及已完成控制系统招标的全部城市 140 余条线路，继续强势领跑。公司通过加快海外经营布局，持续加强海外市场资源投入，充分利用匈塞高铁、雅万高铁等海外项目的高质量开通、推进所赢得的良好口碑，有力提升公司在全球轨道交通市场的品牌力与影响力，正逐步成为国际轨道交通控制系统领域的重要参与者。

虽然轨道交通控制系统领域市场格局不断变化也愈发激烈，但公司未来将继续把握全球轨道

交通行业发展的有利趋势与机遇，坚持科技引领、创新驱动、数字赋能、资本助力，打造“创新型、科技型、数智化、国际化”企业，发展成为技术创新更领先、系统安全更可靠、产业布局更合理、业务结构更优化、管理水平更先进、质量效益更优良、品牌形象更受信赖的轨道交通特色产业集团，努力建成世界一流企业。

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

一是随着铁路行业竞争性环节改革加速推进，铁路建设运营主体由“一元结构”向“二元结构”转变，为公司参与地方铁路建设、发展电力电气化等业务带来了市场机遇。根据国家发改委相关指导意见，城际铁路、市域（郊）铁路、支线铁路及铁路专用线，以有关地方和企业出资为主，项目业主可自主选择建设运营方式，意味着地方对铁路项目招投标的话语权将逐渐提高。二是国家层面提高了地铁和轻轨的修建门槛，要求各地按照经济适用原则合理选择城轨系统制式，提高投资效益。随着城镇化进程加快，二三线城市交通客流量迅速增长，一线城市郊区线网加密需求不断增加，跨坐式单轨、市域（郊）快轨、有轨电车、自动导向轨道交通等中小运量城轨制式发展需求将逐步释放，制式多样化特征逐步显现。三是“十四五”时期，城市轨道交通领域投融资体制改革加快推进，政府和社会资本合作更加深化，融资渠道和模式愈加多元。PPP、BOT、F+EPC 等模式逐步成熟规范并有望被更多城市轨道交通业主采用，TOD 开发试点范围将进一步扩大，规模体量和投资力度将逐渐成为重要的竞争要素。

另外，随着我国经济快速发展与城市群进程加快，干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通等多种制式在城市群区域中发挥了主要交通骨干作用。但受管理模式及技术发展限制，区域内各制式间没有形成联动，制约着运输效率和服务质量的提升。随着大数据分析、互联网+、物联网、人工智能、图像识别、网络通信等技术的快速发展，为实现区域轨道交通协同运输与综合服务理论及技术研究提供了可行性。基于各种先进信息技术，构建区域轨道交通最强“智慧大脑”，实时推演客流、列车流及设施设备态势，提供全网运输计划协同编制与动态调整，强化综合保障与联动响应处置，从而实现区域轨道交通新变革，增强轨道交通吸引力、缓解城市交通拥堵、促进城市群高质量发展。目前，公司自主研发了区域轨道交通协同运输和服务系统，并完成现场示范应用。

《交通强国建设纲要》中指出：到 2035 年，我国基本建成交通强国。在此期间，我国将优化运输结构，加快推进港口集疏运铁路、物流园区及大型工矿企业铁路专用线等“公转铁”重点项目建设，推进大宗货物及中长距离货物运输向铁路和水运有序转移。铁路运输行业迎来了重要的发展机遇。铁路运输企业需要提高运输组织效率，拓展发展空间，提升传统运输组织方式、生产作业方式、营销服务方式、信息服务方式，加强运输调度指挥，强化业务协同运作，提高运输组织效率，提升货运列车运输能力，压缩全程作业时间，保证货物运到时限。目前，公司自主研发了铁路货运综合调度指挥管理系统，并完成现场应用示范。同时，公司以中国高铁控制和自动驾驶技术为基础，自主研发了重载货运列车自组网高密度自动运行控制系统，旨在提升运输效率、挖掘行车潜能、提高货运列车运行品质、降低司机劳动强度、降低运输能耗，大幅提升货运铁路运输综合效能，满足我国重载铁路日益增长的运能运量需求。

《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》提出了建设现代化的都市圈的要求：依托辐射带动能力较强的中心城市，提高 1 小时通勤圈协同发展水平，

培育发展一批同城化程度高的现代化都市圈。以城际铁路和市域（郊）铁路等轨道交通为骨干，打通各类“断头路”、“瓶颈路”，推动市内市外交通有效衔接和轨道交通“四网融合”，提高都市圈基础设施连接性贯通性，市域（郊）铁路/城际铁路建设比重在铁路基建领域逐步增加。目前，公司根据不同地区市域（郊）铁路需求，开展多制式控制系统融合研究，完成了兼容型车载设备研制，完成了市域铁路 CTCS2+ATO 系统 3 分钟自动折返、20 秒自动换端功能现场试验。

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

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	116,806,544,483.88	108,942,588,838.30	7.22	105,328,082,320.59
归属于上市公司股东的净资产	45,323,917,197.95	43,554,652,753.64	4.06	42,563,468,050.40
营业收入	40,203,207,773.29	38,358,297,108.78	4.81	40,124,476,710.76
归属于上市公司股东的净利润	3,633,640,258.62	3,274,672,689.28	10.96	3,819,046,319.02
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	3,416,830,555.97	3,123,863,726.28	9.38	3,578,794,910.78
经营活动产生的现金流量净额	2,082,161,660.88	2,768,701,491.06	-24.80	3,007,375,953.08
加权平均净资产收益率(%)	8.17	7.57	增加0.60个百分点	9.09
基本每股收益(元/股)	0.33	0.30	10.00	0.34
稀释每股收益(元/股)	0.33	0.30	10.00	0.34
研发投入占营业收入的比例(%)	4.66	4.96	减少0.30个百分点	4.32

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	6,941,051,579.25	11,442,310,858.50	8,561,411,457.15	13,258,433,878.39
归属于上市公司股东的净利润	648,016,868.11	1,286,067,205.81	667,112,771.41	1,032,443,413.29
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	643,473,040.27	1,237,841,222.90	640,718,794.54	894,797,498.26
经营活动产生的现金流量净额	-1,014,920,672.61	-76,252,093.33	906,260,076.74	2,267,074,350.08

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)								87,875
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								85,628
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)								不适用
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)								不适用
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)								不适用
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)								不适用
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	
中国铁路通信信号集团有限公司		6,604,426,424	62.37	6,604,426,424	6,604,426,424	无		国有法人
HKSCC NOMINEES LIMITED	-13,000	1,967,714,950				未知		境外法人

招商银行股份有限公司—华夏上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	92,256,519	146,146,505	1.38			未知		其他
香港中央结算有限公司	26,931,901	110,043,215	1.04			未知		境外法人
中国机械工业集团有限公司		63,507,192	0.60			未知		国有法人
中国工商银行股份有限公司—易方达上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	19,786,146	47,774,555	0.45			未知		其他
中国铁路投资有限公司		34,188,000	0.32			未知		国有法人
广东恒健资本管理有限公司		23,677,500	0.22			未知		国有法人
中电科基金管理有限公司—中电电子信息产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）		23,677,500	0.22			未知		其他
湖南轨道交通控股集团有限公司		23,677,500	0.22			未知		国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明				第一大股东中国铁路通信信号集团有限公司与上述其他股东之间不存在关联关系，也不属于一致行动人。公司未知上述其他股东是否有关联关系或一致行动关系。				
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

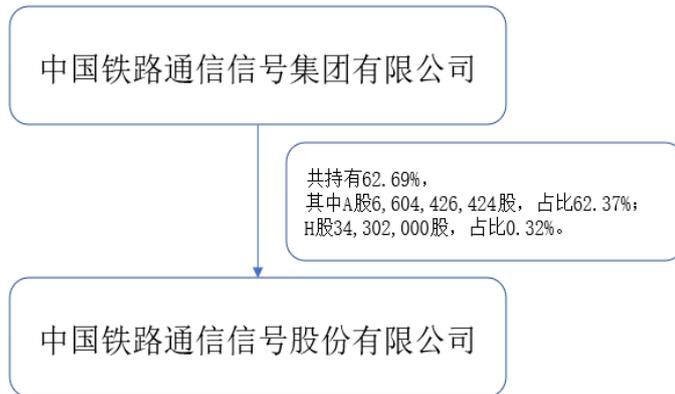
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

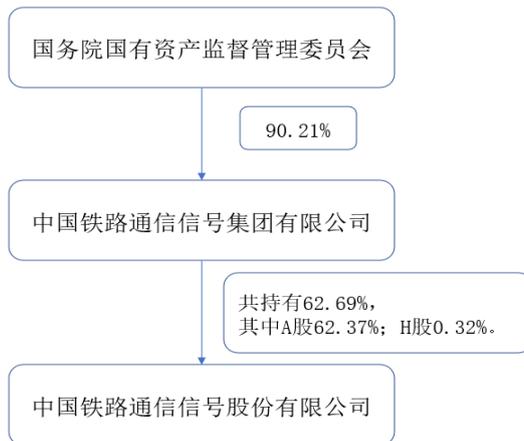
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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

5.1 公司所有在年度报告批准报出日存续的债券情况

单位：元 币种：人民币

债券名称	简称	代码	到期日	债券余额	利率（%）
中国铁路通信信号股份有限公司 2021 年度第一期中期票据	21 中国通号 MTN001	102103265. IB	-	2,800,000,000.00	3.32

报告期内债券的付息兑付情况

债券名称	付息兑付情况的说明
中国铁路通信信号股份有限公司 2021 年度第一期中期票据	公司按期支付债券利息 9,296 万元

报告期内信用评级机构对公司或债券作出的信用评级结果调整情况

适用 不适用

5.2 公司近 2 年的主要会计数据和财务指标

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

主要指标	2022 年	2021 年	本期比上年同期增减(%)
资产负债率（%）	59.52	58.35	1.17
扣除非经常性损益后净利润	3,416,830,555.97	3,123,863,726.28	9.38
EBITDA 全部债务比	1.25	1.54	-0.29
利息保障倍数	43.73	46.30	-2.57

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。

2022年，公司全面贯彻落实党中央关于经济发展的总体要求，积极融入交通强国重大战略，以科技引领发展，以改革激发活力，多措并举，扎实开展提质增效专项行动，各项经营财务指标均实现较好地增长。

报告期内，公司实现营业收入402.03亿元，同比增长4.81%，实现归属于母公司所有者的净利润36.34亿元，同比增长10.96%，归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润34.17亿元，同比增长9.38%。

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