

公司代码：688009.SH
03969.HK

公司简称：中国通号

中国铁路通信信号股份有限公司

2024 年半年度报告

重要提示

一、 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证半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。

二、 重大风险提示

本公司已在本报告中详细描述存在的风险因素，请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”中有关风险的说明。

三、 公司全体董事出席董事会会议。

四、 本半年度报告未经审计。

五、 公司负责人楼齐良、主管会计工作负责人李连清及会计机构负责人（会计主管人员）张世虎声明：保证半年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

六、 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

无。

七、 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

☐适用 ☒不适用

八、 前瞻性陈述的风险声明

☒适用 ☐不适用

本报告对未来国内外经济走势的判断和宏观政策的解读，具有部分的主观性和一些基于特定前置条件而作出的预见性陈述，相关判断和解读可能受到制约因素影响而产生变化，最终结果或趋势存在与这些预见性陈述出现差异的可能性。

本报告所涉及的未来计划、发展战略等前瞻性描述不构成公司对投资者的实质承诺，敬请投资者注意投资风险。

九、 是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

十、 是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

十一、 是否存在半数以上董事无法保证公司所披露半年度报告内容的真实性、准确性和完整性

否

十二、 其他

☐适用 ☒不适用

目录

第一节	释义.....	3
第二节	公司简介和主要财务指标.....	4
第三节	管理层讨论与分析.....	7
第四节	公司治理.....	53
第五节	环境与社会责任.....	55
第六节	重要事项.....	60
第七节	股份变动及股东情况.....	79
第八节	优先股相关情况.....	83
第九节	债券相关情况.....	84
第十节	财务报告.....	88

备查文件目录	载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计主管人员签名并盖章的财务报表。
	报告期内公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。
	在其他证券市场公布的半年度报告。

第一节 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
中国通号、本公司、公司	指	中国铁路通信信号股份有限公司
通号集团	指	中国铁路通信信号集团有限公司，本公司控股股东
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
国铁集团	指	中国国家铁路集团有限公司
ATO	指	Automatic Train Operation，列车自动运行系统，实现自动保障列车运行的系统，能自动调节列车速度及运行状态等。
ATP	指	Automatic Train Protection，列车自动防护设备，列车超过规定速度时即自动制动的设备。
CTCS	指	Chinese Train Control System，中国研发的用于保证列车运行安全的系统，按照不同线路的运营要求，根据功能和设备配置划分为 0 级至 4 级，级别越高适用的列车速度越高，且技术难度越高。
CBTC	指	Communication Based Train Control System，城市轨道交通列控系统，基于无线通信的列车自动控制系统，一种用无线通信方式实现城市轨道交通列车和地面设备的双向通信，从而实现列车运行控制的系统。
EPC	指	Engineering Procurement Construction，公司受业主委托，按照合同约定对建设项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。
TACS	指	Train Autonomous Circumambulation System，列车自主运行系统，是列车基于运行计划和实时位置实现自主资源管理并进行主动间隔防护的信号系统。

注：本报告中可能存在个别数据加总后与相关数据汇总数存在尾差情况，系计算时四舍五入造成。

第二节 公司简介和主要财务指标

一、 公司基本情况

公司的中文名称	中国铁路通信信号股份有限公司
公司的中文简称	中国通号
公司的外文名称	China Railway Signal&Communication Corporation Limited
公司的外文名称缩写	CRSC
公司的法定代表人	楼齐良
公司注册地址	北京市丰台区汽车博物馆南路1号院中国通号大厦A座20层
公司注册地址的历史变更情况	2017年11月，公司注册地址由北京市丰台区西四环南路乙49号变更为北京市丰台区汽车博物馆南路1号院中国通号大厦A座20层
公司办公地址	北京市丰台区汽车博物馆南路1号院中国通号大厦
公司办公地址的邮政编码	100070
公司网址	www.crsc.cn
电子信箱	ir@crsc.cn
报告期内变更情况查询索引	无

二、 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
联系地址	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
传真	010-50809075
电子信箱	ir@crsc.cn

三、 信息披露及备置地点变更情况简介

公司选定的信息披露报纸名称	中国证券报、上海证券报、证券时报、证券日报
登载半年度报告的网站地址	www.sse.com.cn、www.hkexnews.hk
公司半年度报告备置地点	公司董事会办公室
报告期内变更情况查询索引	无

四、 公司股票/存托凭证简况

（一） 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

(二) 公司存托凭证简况

☐适用 ☒不适用

五、 其他有关资料

☐适用 ☒不适用

六、 公司主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	本报告期 (1—6月)	上年同期	本报告期比 上年同期增 减(%)
营业收入	14,250,309,285.72	16,633,010,199.97	-14.33
归属于上市公司股东的净利润	1,599,063,876.43	1,823,846,746.52	-12.32
归属于上市公司股东的扣除非经常 性损益的净利润	1,560,294,219.45	1,714,426,935.25	-8.99
经营活动产生的现金流量净额	2,972,717,564.11	-871,102,628.48	不适用
	本报告期末	上年度末	本报告期末 比上年度末 增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	46,604,940,630.46	46,812,051,906.86	-0.44
总资产	118,548,740,196.30	118,990,487,731.74	-0.37

(二) 主要财务指标

主要财务指标	本报告期 (1—6月)	上年同期	本报告期比上年同 期增减(%)
基本每股收益（元 / 股）	0.15	0.17	-11.76
稀释每股收益（元 / 股）	0.15	0.17	-11.76
扣除非经常性损益后的基本每股收 益（元 / 股）	0.15	0.16	-6.25
加权平均净资产收益率（%）	3.42	4.03	减少0.61个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净 资产收益率（%）	3.34	3.79	减少0.45个百分点
研发投入占营业收入的比例（%）	5.54	4.31	增加1.23个百分点

公司主要会计数据和财务指标的说明

☐适用 ☒不适用

七、 境内外会计准则下会计数据差异

☐适用 ☒不适用

八、 非经常性损益项目和金额

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

非经常性损益项目	金额
----------	----

非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-37,842.94
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	42,933,087.97
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	1,056,270.68
债务重组损益	2,119,200.14
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	7,687,063.43
减：所得税影响额	13,244,792.70
少数股东权益影响额（税后）	1,743,329.60
合计	38,769,656.98

对公司将《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》未列举的项目认定为的非经常性损益项目且金额重大的，以及将《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》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因

☐适用 ☒不适用

九、非企业会计准则业绩指标说明

☐适用 ☒不适用

第三节 管理层讨论与分析

一、报告期内公司所属行业及主营业务情况说明

公司全面总结评估“十四五”前半程发展目标任务实现情况以及产业发展状况，对公司“十四五”发展规划进一步优化调整，谋划“十四五”后半程产业布局结构优化调整的重点、目标、任务及路径，将总体发展战略调整为以“智能控制”为根技术，聚焦轨道交通和低空经济“双赛道”，巩固拓展轨道交通通信信号工程设计、列控系统装备、工程技术服务“三位一体”全产业链优势，构建低空空域管理、无人机制造、运营服务“三业一态”产业格局，强化科技创新主体地位，培育发展新质生产力，加快建设具有全球竞争力的世界一流高科技产业集团，增强服务国家重大战略功能。报告期内公司核心业务仍为轨道交通控制系统及其衍生业务，业务组成没有发生重大变化。

公司扎根于中国轨道交通控制系统领域，深度参与相关领域标准制定、自主化系统研发与应用、相关工程建设及系统升级维护等，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，对市场变化有较强的前瞻预判能力，经营资源调整能力强，能够较快适应行业变化并引领行业发展。公司生产运营模式在报告期内未发生明显变化，订单获取方式主要通过公开招标，生产原材料的获取主要采用集中采购，继续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。

报告期内，轨道交通控制系统行业整体情况没有发生大的变化，全球铁路行业看，国际铁路基础设施建设仍将处于较高水平阶段，但技术、市场、资源等继续向头部企业集中，欧美市场保护主义趋势愈发明显，叠加国际形势的变化，国际市场竞争更趋激烈。

国内铁路行业看，根据国家战略规划，至“十四五”末我国铁路营业里程将达到 16.5 万公里，其中高速铁路营业里程将达到 5 万公里。“十四五”后两年全国铁路固定资产投资有望恢复 8000 亿元以上高位水平，国内铁路基础设施建设仍保持较大强度。国家政策持续性为国内铁路建设提供了发展机遇，预计近年仍将处于相对较高水平，但公司业务处于铁路基建业务末段，相关利好因素存在一定延迟效应。同时，随着我国铁路运营里程的不断增长，十年前开通运营的约 1.1 万公里高速铁路陆续进入大修改造期，普速铁路在新建里程预计逐渐增多的同时，也将重点围绕既有有线电化、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，总体仍有一定的市场空间，东南亚、中东、中南美洲等地区市场空间相对较大。

国内城市轨道交通行业来看，虽然国家政策收紧，但在建与规划在实施的存量项目仍然可以支撑行业的发展，同时各地新一轮城轨建设规划逐渐获批，“十四五”期间国内城轨新建市场预

计保持较高的投资水平；市域快轨建设比重逐年增大，已成为新的建设增长点；国家推行大规模设备更新改造政策，早期投运的城轨线路更新改造、升级改造、扩能改造等工程加速实施。

轨道交通控制系统行业核心技术门槛高的特点仍然是基本要素，企业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要求极高，只有具备极强的抗风险能力和强大的技术研发能力，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，周期性特征使相关业务具备一定的自我循环能力，保障企业在一定时期内可以相对稳定地开展业务。

二、核心技术与研发进展

1. 核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

公司以技术研发为核心，以技术创新推动整体业务持续发展。自成立以来，公司深耕于轨道交通控制系统领域，依靠突出的科技创新实力，拥有多项行业领先的核心技术。截至目前，公司在中国拥有授权专利 4,838 项注册专利，其中授权发明专利 2,647 项，对核心技术进行保护。与此同时，公司针对核心技术与相关技术人员签署专项保密协议，确保核心技术不被泄露和传播。

公司拥有的核心技术主要包括但不限于：

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
1	列车运行控制技术	自主研发	列车运行控制技术已广泛应用于高速铁路、城际铁路、城市轨道交通等领域，为轨道交通安全高效运营提供了核心技术保证。该技术面向轨道交通列车运行高安全性高可靠性的需求，攻克了列车动态控制曲线模型、列车精确定位、测速测距、车载全功能无缝切换、多条并线铁路无线冗余覆盖、移动闭塞、路网互联互通等重大技术难题。
2	列车自动无人驾驶技术	自主研发	列车自动无人驾驶技术已成功应用于高速铁路、城际铁路、城市轨道交通等领域。该技术在列控系统基础上实现了列车自动驾驶，通过先进的自动驾驶控制算法，攻克了列车运行期望速度曲线计算、列车精准停车算法、多目标智能控制、复杂运行环境状态感知、远程安全控制等重大技术难题，提高了列车运行准点率、停车准确性、乘坐舒适度及运营能耗等多项指标。
3	货运铁路综合自动化技术	自主研发	货运铁路综合自动化技术在全路多个编组站和路局调度中心广泛运用，为铁路货运效率、效益、安全的提升提供了核心技术保障。该技术攻克了货运车流智能推算、货车运行线智能调整、机车运用计划智能编制、调车计划智能编制、车辆定检扣修计划智能下达、行车安全源头管控等重大技术难题，提升了铁路货运效率和智能化水平。
4	行车指挥自动化技术	自主研发	行车指挥自动化技术已广泛应用于高速铁路、城际铁路、城市轨道交通及部分普速铁路等领域。该技术将计算机技术、网络技术与控制技术融为一体，形成一个行车调度指挥的闭环系统，攻克了列车追踪、进路自动控制、多方向枢纽车站接发车错办误办防控、区段站和中间站的调车管控、运行计划智能调整等技术难题，提高了行车指挥自动化水平和故障条件下的应急处置水平。

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
5	轨道交通智能检测运维技术	自主研发	轨道交通智能检测运维技术已成功应用于高速铁路、普速铁路、城市轨道交通等领域。该技术借助大数据系统和云服务技术，促进轨道交通检测运维向数字化、智能化和信息化方向发展，以多元融合智能感知、多驱动引擎融合分析诊断、大数据健康评估分析等技术为突破点，通过专家系统、模式识别、趋势分析、综合评价、综合定位、移动互联等手段，实现了基于人员、设备、环境和运维流程等全要素条件下轨道交通运营风险的超前预测、关键设备的主动维护和全生命周期健康管理，提高了设备维修效率，有效压缩了故障延时，大幅降低了设备故障率。
6	列控系统集成技术	自主研发	列控系统集成技术已广泛应用于高速铁路、城际铁路、城市轨道交通等领域。该技术通过集数据平台技术、图形软件技术于一体的综合工程化软件设计平台，使工程设计、数据配置、自动编译成为有机整体，从而提高软件集成的质量；通过总结国内枢纽特征、运用场景，建立现场安装、调试、测试、施工标准化的集成流程；适用于新建线路、改造线路及复杂枢纽内不同制式设备、不同运营等级的互联互通。
7	安全计算机平台技术	自主研发	安全计算机平台技术广泛应用于列车运行控制系统的中心、车站、车载各类安全控制产品，为产品提供了高安全、高可靠、高性能、可扩展的基础软硬件平台。该技术攻克了基于电子元器件的安全驱动及采集、时钟级多机同步比较、运行时故障检测及快速冗余切换等核心技术难题，通过了国际功能安全标准规定的最高等级功能安全认证。
8	移频键控信号安全调制解调技术	自主研发	移频键控信号安全调制解调技术已广泛应用于高速铁路、城际铁路和普速铁路。该技术构建了一套以移频键控信号为电源、钢轨为导体的故障-安全轨道电路系统，攻克了无接点安全信号源技术、移频键控信号数字谱解析技术、传输通道全区域检查技术，实现了轨道区段占用空闲检查、通过钢轨向列车传递控制信息、实时对钢轨的完整性检查等安全核心功能。
9	道岔转换技术	自主研发	道岔转换技术广泛应用于我国高速、普速、重载铁路及城市轨道交通领域。该技术攻克了大号码道岔转换同步技术、工电接口一体化技术、高速道岔可动心轨转换技术、道岔外锁闭技术等重大技术难题，创建了国际领先的高速道岔转换系统技术体系，为我国铁路发展提供了有力的安全保障。
10	轨道交通仿真测试技术	自主研发	轨道交通仿真测试技术已广泛应用于高速铁路、城际铁路、货运铁路、城市轨道交通领域，能够对列控系统、货运、行车指挥等系统的方案验证、功能开发、系统集成、工程实施等全生命周期各个阶段的测试验证过程提供技术支撑。该技术针对被测对象仿真测试规模大、异构度高、实时性强、自动化要求高等需求，攻克了基于分布式半实物的仿真测试架构、面向复杂工程系统的建模方法、多源数据多层面可追溯性测试管理方法、自动测试、故障注入再现及分析方法、安全控制系统接口监测、测试环境资源优化配置等重大技术难题，提高了被测系统缺陷纠正率和质量可信度。
11	基于空间多物理场耦合的高精度仿真技术	自主研发	基于空间多物理场耦合的高精度仿真技术为满足铁路自然环境、电磁环境和线路环境复杂的条件下，地面轨道电路系统在高速列车轮轨接触电气分路、大功率电气化牵引电流干扰、雷电高频暂态信号冲击、桥梁路基隧道多空间结构线路种类、交变干燥潮湿道床条件、复杂枢纽多线并行干扰等多物理场耦合条件下安全、可靠运用，建立了误差在 0.5%以内的高精度仿真分析平台，配套

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
			工程运用完成了覆盖我国铁路约万种典型配置轨道电路传输特性的精准分析。
12	轨道交通安 全产品制造 技术	自主研发	轨道交通列车运行控制系统装备对安全性和可靠性有极高要求。轨道交通安全产品制造技术基于对产品制造风险的全面识别，从物料选控、制造装备、生产工艺工法、测试检验、可靠性验证、寿命分析等全过程进行有针对性的管控，为产品的安全性及可靠性提供了系统性的质量保障基础。
13	宽带无线通 信行业应用 技术	自主研发	宽带无线通信行业应用技术基于 LTE-M/R 的宽带无线通信技术，可实现多种业务的数据传输和融合，提高集群调度指挥系统的效率和体验。该技术可满足铁路运营业务的无线宽带化、终端智能化、业务移动化的需求。
14	轨道交通综 合视频监控 技术	自主研发	轨道交通综合视频监控技术广泛应用于高速铁路、城际铁路等交通领域，为轨道交通安全运营提供视频监控、大数据展示、可视化等综合管理系统。该技术面向轨道交通列车运行全天候、全覆盖监控需求，攻克了高清视频码流的分转发、并发读写，铁路三级平台的统一贯通，海量视频检索，人脸智能识别认证，智能运维，平台管理集群化、存储资源动态负载均衡以及工程化等技术难题，引领轨道交通综合视频监控的发展。
15	区域轨道交 通协同运输 与服务技术	自主研发	区域轨道交通协同运输与服务技术聚焦城市群/都市圈的干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通成网运营、协同联动，提升区域总体运输能力，突破复合路网客流精细化预测、协同运输计划编制及动态调整、全局安全态势管控与应急联动指挥、智慧车站安全管理、全出行链旅客信息服务等技术，提高区域总体运输能力、提升应急响应与运维效率、缩短旅客跨方式旅行时间等。
16	轻型轨道交 通智能运输 与控制技术	自主研发	轻型轨道交通智能运输与控制技术以列车控制为核心、以云计算为依托，设置统一的轨道交通云平台，深度互联和智能融合列车、乘客、环境、设施、设备、资源等信息，实现融合列车自主运行控制、综合自动化、智能出行服务、协同运输与应急指挥等功能。智能运输与控制系统适用于中低速磁浮线路、山地轨道交通、旅游专线等多种轻型轨道交通系统，呈现各专业系统设备数据综合化、业务一体化趋势，引导轨道交通系统技术发展和应用方向。
17	列车自主运 行技术	自主研发	列车自主运行技术通过平台优化、系统简化、资源细化三大关键创新，实现列车自主资源管理和主动间隔防护，系统结构化繁为简、功能应用以简驭繁，安全防护全程全面。可根据列车运行任务自主申请轨旁资源，车与车之间直接通信，车载自主计算移动授权，提高了轨旁资源利用率，关键业务实时处理能力快，测速定位算法精准，列车运行效率更高。可根据不同业务需求定制相应的处理机制，满足不同系统的升级需求。
18	基于北斗定 位的列车自 主运行控制 技术	自主研发	基于北斗定位的列车自主运行控制技术以北斗卫星定位为基础，运用多源融合列车自主定位技术，融合列车纵向动力学模型、多质点动力学模型和列车安全制动模型，综合风压、位置和速度信息的列车高安全自主完整性检查技术，采用以调度为中心的闭塞模式动态切换技术，采取铁路运能动态配置策略实现了列车运行高效化、轨旁设备简约化、中心设备集中化；缩短了列车追踪间隔，提升货运运能。

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
19	全电子计算机联锁控制技术	自主研发	全电子计算机联锁控制系统全电子执行单元采用安全输出、安全切断、道岔安全控制、模数转换自检安全设计、二乘二取二结构、网络冗余架构等技术。全电子联锁系统及电子模块均通过了第三方安全评估，安全完整性等级达 SIL4 级，满足轨道交通信号联锁系统的高安全性和高可靠性要求，并同时具有占地空间小、施工方便、高可靠性、高可维护性和高安全性等特点。
20	CTCS2+ATO 自动折返技术	自主研发	CTCS2+ATO 自动折返技术可广泛应用于市域铁路，提高市域铁路公交化运营服务水平。该技术攻克了列车首尾安全通信、快速自动启机、原地自动换端、站后自动折返等技术难题，实现 3 分钟内站后自动折返和 20 秒内原地自动换端，可有效缩短折返间隔时间，进一步缩短列车追踪间隔，减少旅客平均等待时间，满足人民群众“高速度、高密度、公交化”的出行需求，缓解城市交通拥堵。
21	视频智能分析技术	自主研发	视频智能分析技术采用智能分析算法，使视频系统可自动适用全天候、不同强度光照条件，提高了复杂视频背景环境抗干扰能力，有效提升综合分析性能；采用人工智能领域深度学习技术，通过长期积累完善铁路智能算法样本库，形成专用的算法训练平台，可灵活、快速地满足复杂场景下的定制化需求，以精准判别、动态分析和辅助决策等多种方式实现对相关业务的自动赋能。
22	400MHz 铁路数字列车无线调度通信技术	自主研发	400MHz 铁路数字列车无线调度通信技术，利用数字无线的优势，攻克了有线 SIP 通信与无线 PDR 通信桥接、故障弱化时业务保障等技术难题，采用专业一体化硬件平台，充分结合无线列调业务需求，实现了车机联控中数据传送及无线列调中语音集群的可靠通信，为轨道交通提供一个安全、可靠、有效且便捷的通信方式，提高了行车安全、运输效率和管理水平，改善了无线通信服务质量。
23	列车全自动灵活编组技术	自主研发	列车全自动灵活编组技术可根据不同区间、时段的客流特征，按照行车计划全自动调整列车编组实现客运需求和车辆运力最佳协同的运输组织技术，具备提升运营服务水平、降低牵引供电能耗、减少车辆检修费用、增强客流不确定性应对能力等优势，可有效解决不同运营阶段、不同运营时段以及不同区域客流不平衡的问题，助推列车运营实现“高性价比”。
24	重载列车群组运行控制系统技术	自主研发	重载列车群组运行控制系统采用基于车-地无线通信和车-车通信进行信息传输，具备列车与进路高效匹配、自动驾驶最优控制策略、多车协同驾驶等先进功能，系统可有效提升运输效率、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。
25	面向更高速度的列控系统技术（CR450）	自主研发	面向更高速度的列控系统技术，突破支持 450km/h 高速运行的安全控制及设备可靠性瓶颈，攻克主用-后备双系统速差过大难题，提升高铁 ATO 系统自动驾驶能力，丰富拓展我国高速铁路列控系统基础理论和工程实践经验，将进一步提升我国铁路科技自立自强能力、巩固我国高铁世界领跑地位，将强力助推我国铁路网规模升级改造。
26	高速磁浮低真空管（隧）道列控系统技术	自主研发	高速磁浮列控系统技术支撑时速 600km 及以上超高速磁浮磁浮线路列车运行控制，系统可分为车载运控、分区运控、中央运控以及定位测速子系统。系统架构有别于传统的高铁运控系统，攻克了定位测速、车地通信、悬浮导向、电磁兼容等多项技术难题，对我国实现超高速交通技术研究具有重要意义。
27	货场数字化综合管控技术	自主研发	货场数字化综合管控技术，可实现货物在货场内从进场到卸车、转运、检查、装车、出场的全过程管理，打造对货场内 IGV 自动

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
	术		导引车等集装箱装卸/转运设备进行集中调度的货场数字化综合管控系统，提高货场前沿装卸设备、水平运输车辆、安防监控等关键设备的自动化、智能化水平，提升货物在堆场的换装作业效率。
28	安全型铁路智能信号显示技术	自主研发	基于安全型铁路智能信号显示技术，开发了功能安全 SIL4 级的智能 LED 信号机、点灯检测单元、点灯报警仪等系列设备，智能 LED 信号机可替换既有白炽灯信号机，具有高节能、高安全、长寿命、便调节等诸多优点，是既有铁路信号显示设备的升级换代产品。
29	系统 RAM 建模及评价技术	自主研发	系统 RAM 建模及评价技术是从系统规律认知的角度，对系统及其组成部件进行建模，根据积累的产品数据、系统的结构特点和构成，以及系统的工作环境等因素来估计和评价系统可靠性、可维护性和可用性，同时可以识别影响系统可靠性、可维护性和可用性的主要因素，定位关键点，为设计迭代优化提供依据；可助力缩短列控系统装备验证周期、保障产品性能品质。
30	铁路通信信号工程“工厂化”施工成套技术	自主研发	铁路通信信号工程“工厂化”施工成套技术，基于 BIM 建模，以工厂化预装预配、装配式现场施工为目标，通过模块化、统一化、插接化、集束化、装配式等，将传统施工现场劳动密集度高、质量要求高的作业前置到工厂化预制阶段固化工艺，大幅减少现场作业的工作量，减少现场用工，降低现场施工技术难度，减少风险隐患，提高工程质量。
31	高速铁路隧道内视频分析技术	自主研发	高速铁路隧道内视频分析技术，适应隧道内低照度、高温高湿、强震动、高风压等特殊条件，形成工务线路巡防智能防灾检测、暗光下目标检测、前/背景分离等视频分析算法，为综合视频监控系统在高铁隧道内的应用提供基础支持，为铁路运输安全提供保障。
32	视联网融合算法仓库技术	自主研发	视联网融合算法仓库技术，形成管理算法模型的仓库，集中管理所有的 AI 算法模型，并提供 AI 分析服务能力，实现多厂家、多版本算法的快速集成，提高算法的生命周期管理能力，提升视联网融合视频等相关产品的智能分析能力，助推产品性能跃升。
33	多制式信号系统融合技术	自主研发	多制式信号系统融合技术攻克了城市轨道交通电子地图数据、车载定位、移动授权、车载人机交互、ATS 行车监控、轨旁设备控显、数字轨道电路等融合技术，创新“信号系统多制式融合”成套技术体系，实现了一套车载、两种制式、无感贯通，为用户提供一种全新的准移动闭塞线路信号系统延伸及改造模式，满足不同信号制式线路间的互联互通与网络化运营需求。
34	高安全弹性可靠的全自动运行控制技术	自主研发	运用列车安全关键设备的计算正确性实时检测理论和形式化方法，结合系统设备失效模式和运行安全需求，采取查错、纠错、容错及故障导向安全技术，攻克了高度智能化的全自动运行控制、区域联防、运营异常场景自适应和故障远程恢复等关键技术，开发了包括列车休眠唤醒静态测试和车库门远程关门作业、全自动避障和疏散防护、列车失位后自动恢复、远程重启和远程更新车载/轨旁设备数据等特色全自动功能，实现了全自动运行的安全运行、故障自适应、高效故障恢复和智能运维管理。
35	智轨全轴转向控制技术	自主研发	基于全轴控理论和技术，融合高精度导航定位的轨迹跟踪控制技术，以最小化轨迹跟踪误差为直接目标，通过模型预测控制和反馈控制研发了高性能、高可靠、高安全的全轴转向控制系统，实现了电子导向胶轮智轨列车轨迹跟踪和安全控制。
36	控制平台在线自动化部	自主研发	全电子联锁系统采用智能化维护和分布式设计方法，具有配置/数据/软件分散布置的特点，研究攻克了自动化部署的部署技术，

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
	署技术		开发了具有自动化部署功能的工具。该工具采用网络化接入的方式，保证在线烧录时不产生命令输出和不影响另一系正常工作，提升了现场软件更新升级效率和准确率。
37	行车作业行为集中高效管理技术	自主研发	通过行为和数据的因果关系，针对实际管理中定义的高风险作业行为，建立行作业行为与设备状态变化、进路状态变化、告警日志信息等关联的作业行为场景的识别模型；根据该模型识别出对应数据代表的作业行为，并记录该行为场景的相关信息；实现行车作业行为集中管理，提升了管理效率，提高了管理质量，促进行车行为规范化的同时减少管理成本，提高行车作业行为的规范化和安全性。
38	区间钢轨断轨检查技术	自主研发	通过单节点设备对钢轨和道床的感抗特性、阻抗特性、容抗特性进行耦合谐振采集分析，采用多物理场多维状态特征提取，将海量存储数据进行融合；根据各维度特征数据分析，研究健康、断轨等不同阶段的多尺度物理现象，以及在受强干扰，高脉冲的变化特性，组建钢轨健康状况模型，对当前的钢轨健康状态进行评估，建立钢轨健康状态大数据平台，结合历史数据，形成钢轨状态演变趋势曲线，实现断轨检查功能。
39	轨道交通电磁环境效应及电磁安全技术	自主研发	轨道交通电磁环境效应及电磁安全技术是保障在轨运行设备安全可靠的关键，攻克了大功率（高电压、大电流同时输出）、多物理量可控的弓网离线放电技术、车地网协同电磁环境效应仿真技术、电磁兼容正向设计技术等难题，支撑轨道交通信号装备的研发与优化，保障在轨产品的高效安全稳定运行。
40	轨道交通多模态全域感知灾害监测技术	自主研发	轨道交通多模态全域感知灾害监测技术利用视频分析和雷达监测等多维度多模态手段，创新性地利用基于深度学习的投影和编解码算法实现对视频图像、视频编码和雷达回波中蕴含的有效信息的深度对齐和融合分析，基于定制优化的前景提取、目标检测/过滤、特定区域分割、差异检测等多种算法，并辅以硬件加速、小样本检测、多维立体可视化等先进技术，解决了轨道交通沿线复杂环境干扰问题，实现了从大铁、地铁到智慧城市的多个业务方向的产品性能提升和成本优化。
41	高速铁路信号系统大修及更新改造关键技术	自主研发	高速铁路信号系统大修及更新改造关键技术基于我国高速铁路信号系统制式特点，运用定量分析法及定性分析法对大修及更新改造工程设计、系统集成、施工安装、工程验收进行全面分析，形成高铁信号系统关键设备 PHM 评估标准体系；掌握高铁信号系统性能提升技术，构建高铁信号设备全要素数字化平台，助力高速铁路信号系统的维修维护数字化转型升级，形成高速铁路信号室内集成数字化技术及“无感大修”系统集成技术，减少大修改造对运营的影响，为高速铁路信号系统设备的改造升级提前谋划和布局，促进高铁高质量持续发展。
42	编组站综合智能化技术	自主研发	编组站综合智能化技术基于成熟的综合自动化技术，应用人工智能等新技术，结合编组站在智能化需求，提升点涵盖了从计划编制、进路排列到室外执行的各个环节，实现了阶段计划智能编制、车站能力自动查定、站区信号全域管控、驼峰溜放闭环管控、调车机车自动驾驶等智能化功能，编组站的作业效率整体提升，为逐步实现智能化编组站提供了核心基础。
43	复杂恶劣环境下城轨信号控制和运输组织技术	自主研发	复杂恶劣环境下城轨信号控制和运输组织技术深入分析雨雪雾霜等风险源，动态评估特殊环境条件下的粘着状态、可用制动率等列车运行关键参数，通过融合感知、人工智能、自动防护与自动驾驶技术相结合，提升城市轨道交通信号系统对复杂恶劣环境的

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
			感知与适应能力，快速调整安全控车与自动驾驶策略，实现信号系统安全防护边界的拓维，助力打造“最安全的地铁”。
44	轨道交通 5G 关键技术	自主研发	轨道交通 5G 关键技术，建立了具备高效、实时、安全的数据传输通道，实现铁路系统中大量的音视频数据传输和数据交换，支持实现站场区域可靠、安全的音视频调度，支持站场区域、沿线海量的终端设备接入，有效降低铁路运营成本，提升铁路运营效率，有力地推动铁路智能化升级和可持续发展。
45	铁路通用视觉大模型智能分析技术	自主研发	基于人工智能视觉大模型智能分析技术，开发铁路领域通用视觉大模型，实现了铁路领域开放类别目标检测、基于智能语义提示信息的目标属性、位置辨别等功能。以铁路领域视觉大模型架构为核心，提取多模态手段获取的有效信息，优化图文多模态特征对齐、自适应特征匹配度量等功能，形成针对铁路异常入侵监测报警的专用大模型算法、系统和智能分析设备，实现对站内人员、遗失物品、线路设备状态、自然灾害等的搜索辨别和智能监测。
46	基于三维建模与数字孪生的可视化监控技术	自主研发	基于三维建模与数字孪生的可视化监控技术利用 html5、WebGL 等 Web3D 建模技术，实现更加精细、准确的模型构建，包括设备位置、布设朝向、设备面板细节等，加上数字孪生技术获取的实时数据，可以达到真正意义上的“场景还原”，实现基于三维可视化技术的现场环境状态全域感知。
47	基于空间坐标映射的巡检机器人轨迹同步技术	自主研发	基于空间坐标映射的巡检机器人轨迹同步技术在三维建模和智能巡检基础上，通过空间坐标映射技术对智能巡检机器人的巡检位置进行校准，实现巡检机器人在三维模型视图中的轨迹与现实场景中的轨迹实时同步。

公司积极围绕产业链部署创新链，致力于核心技术的成果转化与产业化，核心技术全面应用覆盖铁路列控系统、城际铁路列控系统、城轨列控系统、货运自动化系统、行车调度指挥自动化及检测系统、通信信息系统等轨道交通核心系统。

本期新增高速铁路信号系统大修及更新改造关键技术，构建高铁信号设备全要素数字化平台，减少大修改造对运营的影响，助力高速铁路信号系统的维修维护数字化转型升级。新增编组站综合智能化技术，应用人工智能等新技术，结合编组站在智能化需求，实现了阶段计划智能编制、车站能力自动查定等智能化功能，为逐步实现智能化编组站提供了核心基础。新增复杂恶劣环境下城轨信号控制和运输组织技术，从运营场景出发，全面梳理雨雪等各类复杂恶劣环境、识别风险因素，设计适应复杂环境的信号系统多级制动率参数防护调节与行车组织联动方案，智能评估特殊环境条件下的轨道粘着状态、可用制动率等运行关键参数，动态调整安全控车与自动驾驶策略，实现信号系统安全防护边界的拓维。新增轨道交通 5G 关键技术，建立了具备高效、实时、安全的数据传输通道，实现铁路系统中大量的音视频数据传输和数据交换，支持实现站场区域可靠、安全的音视频调度，支持站场区域、沿线海量的终端设备接入，有效降低铁路运营成本，提升铁路运营效率，有力地推动铁路智能化升级和可持续发展。新增铁路通用视觉大模型智能分析技术，实现了铁路领域开放类别目标检测、基于智能语义提示信息的目标属性、位置辨别等功能，实现对站内人员、遗失物品、线路设备状态、自然灾害等的搜索辨别和智能监测。新增基于三维建模与数字孪生的可视化监控技术，完成更加精细、准确的模型构建，达到真正意义上的“场景还原”，

实现基于三维可视化技术的现场环境状态全域感知。新增基于空间坐标映射的巡检机器人轨迹同步技术，通过空间坐标映射技术对智能巡检机器人的巡检位置进行校准，实现巡检机器人在三维模型视图中的轨迹与现实场景中的轨迹实时同步。

公司轨道交通运行控制系统的设计集成、设备制造、系统交付等核心主业的开展均充分依赖于公司的核心技术。报告期内核心技术未发生重大变化。

国家科学技术奖项获奖情况

√适用 □不适用

奖项名称	获奖年度	项目名称	奖励等级
国家科学技术进步奖	2002 年	中国铁路提速工程成套技术与装备	一等奖
国家科学技术进步奖	2006 年	ZPW-2000A 型无绝缘移频自动闭塞系统	二等奖
国家科学技术进步奖	2007 年	大秦铁路重载运输成套技术与应用	一等奖
国家科学技术进步奖	2008 年	青藏铁路工程	特等奖
国家科学技术进步奖	2009 年	复杂与高速条件下车载安全控制系统关键技术及应用	二等奖
国家科学技术进步奖	2010 年	遂渝线无砟轨道关键技术研究与应用	一等奖
国家科学技术进步奖	2012 年	京津城际铁路工程	一等奖
国家科学技术进步奖	2015 年	京沪高铁工程	特等奖

中国专利奖获奖情况

序号	专利名称	获奖名称	获奖年度	授奖单位
1	城市轨道交通信号系统中对列车位置实现动态跟踪的方法	第十七届中国专利奖优秀奖	2015	国家知识产权局
2	一种具有集中控制功能的计算机联锁系统	第十八届中国专利奖优秀奖	2016	国家知识产权局
3	一种用于铁路 CTC 系统的数据采集传输与处理的设备	第十九届中国专利奖优秀奖	2017	国家知识产权局
4	CTCS-3 级列车自动运行车载装置及轨道交通车辆	第十九届中国专利奖优秀奖	2017	国家知识产权局
5	《轨道电路发送器及故障导向安全的实现方法》	第二十二届中国专利奖银奖	2018	国家知识产权局
6	列车运行控制方法、装置、车载设备及列控系统	第二十一届中国专利奖银奖	2019	国家知识产权局
7	利用 STP 和 CTC 结合实现调车进路控制的方法与装置	第二十二届中国专利奖优秀奖	2021	国家知识产权局
8	一种轨道电路	第二十三届中国专利奖优秀奖	2022	国家知识产权局

9	一种利用卫星定位实现轮径校准的方法	第二十三届中国专利奖优秀奖	2022	国家知识产权局
10	一种轨道电路电缆故障在线检测方法和装置	第二十四届中国专利奖银奖	2023	国家知识产权局
11	一种城市轨道交通灵活编组运营的实现方法	第二十四届中国专利奖银奖	2023	国家知识产权局

国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

√适用 □不适用

认定主体	认定称号	认定年度	产品名称
工业和信息化部	单项冠军示范企业	2020 年	轨道交通控制成套系统装备
工业和信息化部	单项冠军示范企业	2020 年	轨道交通控制系统全套设备的研发与集成
工业和信息化部	单项冠军示范企业	2021 年	轨道交通信号基础装备
工业和信息化部	单项冠军示范企业	2021 年	列车运行控制系统
工业和信息化部	单项冠军示范企业	2023 年	西安铁路信号有限责任公司（铁路电动道岔转换设备）
工业和信息化部	单项冠军产品	2022 年	铁路信号继电器
工业和信息化部	国家级专精特新“小巨人”企业	2022 年	卡斯柯信号（北京）有限公司
工业和信息化部	国家级专精特新“小巨人”企业	2022 年	天津铁路信号有限责任公司
工业和信息化部	国家级专精特新“小巨人”企业	2022 年	通号万全信号设备有限公司
工业和信息化部	国家级专精特新“小巨人”企业	2023 年	通信信息集团上海有限公司

2. 报告期内获得的研发成果

截至报告期末，在基础和前瞻性研究方面，公司完成了轨道交通电磁环境效应研究与测试平台建设，为开展弓网离线效应试验及防护技术验证奠定重要基础，攻克大功率（高电压、大电流）同时输出、多物理量可控的弓网离线放电技术难题，建成国内首个 1:1 大型试验平台，开展了工频高压大电流条件下弓网离线干扰电磁特性及测试方法研究、时速 400 公里高铁电磁环境下信号系统抗干扰技术研究；高速磁浮/低真空管（隧）道高速列车运控系统在大同阳高线完成常态常压动态悬浮试验及 12Kpa 低真空舱载设备摸底试验；“电磁环境效应及电磁安全铁路行业工程研究中心”、“高速铁路运行环境智能监控铁路行业工程研究中心”成为国家铁路局认定的铁路行业科技创新基地；开展 SIL4 级安全云平台技术研究，已完成联锁产品和城轨轨旁产品需求和技术方案研究，正在开展云平台研制；开展海量物联网技术研究，突破了海量异构、多环境、多协议设备接入和管理技术，达成十万级设备的连接和数据接入能力。

在支撑海外工程建设方面，由公司提供自主化 CTCS-3 级列控系统装备的中国和印尼务实合作“首要旗舰项目”雅万高铁顺利完成开通，为中国高铁全系统、全要素、全产业链在海外落地运营奠定了坚实基础，为中国铁路信号标准“走出去”起到很好的示范作用；中孟合作建设的帕德玛大桥铁路连接线首通段（达卡至邦噶段）顺利开通，中国通信信号解决方案再放光彩；墨西哥

城 1~6 号线 PCC 控制中心改造项目的竣工验收，投入运营试用，为保障墨西哥城地铁的安全高效运行贡献中国力量；完成了塞尔维亚实验室建设，支撑了基于基线 3 的 ETCS 列控系统地面设备在匈塞铁路塞尔维亚贝旧段开通；完成了塞尔维亚信号机、INDUSI 应答器的 DeBo 认证，获取了 DeBo 认证证书，具备在塞尔维亚上道应用的条件，信号机已经在塞尔维亚应用；欧洲五国车载 ETCS-400T 系统在奥地利正线铁路通过多等级全部试验，完成了 NoBo 和 AsBo 认证，完成了新版 TSI 认证，车载 JRU 产品完成德国的部件级 DeBo 认证；完成了泰国实验室建设，完成了泰国项目计算机联锁和 CTC 系统开发，并支持业主完成现场 18 个站的初步软件测试，有力支撑了泰国铁路信号系统改造项目。基于卫星定位的移动闭塞列控系统获得几内亚马西铁路商业合同，实现了中国铁路技术装备在国际市场上的又一突破。

在支撑国家重大战略方面，公司针对川藏铁路长大区间、长大隧道、长大坡道等极端条件，完成既有通信信号系统系统在川藏铁路的适应性分析和技术路线选取，形成了川藏铁路通信信号系统设备选型建议，编制了面向列控系统选型的川藏铁路特征分析报告及需求分析报告、川藏铁路通信信号系统方案，完成川藏列控系统技术规范、形成川藏列控设备关键技术调研报告；针对“CR450 科技创新工程”，公司研究新建时速 400km 以上高速铁路和既有条件良好高铁线路的提速改造两种应用场景列控系统解决方案，研制了关键技术装备，搭建系统测试验证环境；3 万吨级重载列车群组运行控制技术方面，完成 TVP 列车控制理论基础研究、基于单元式重载列车群组化运行的铁路运输组织业务流程形式化模型和基于自主网技术的全套货运重载信号系统装备研制，完成了群组控制系统实验室搭建及整系统室内测试，完成了 C0 功能现场验证、系统后备模式现场试验，开展了 H3 等级功能现场试验，开拓引领世界重载铁路的发展方向。

综合立体交通领域系统方面，轨道交通调度控制一体化与联程运输服务技术项目，完成系统总体技术方案以及列车自主运行控制系统多制式兼容双套车载方案的设备样机研制，完成了多模式耦合的列车开行方案动态编制技术方案报告、复合路网多源信息融合的运输态势综合评估技术方案报告、列车运行冲突智能检测与自动消解技术方案报告；开展了面向市域铁路的 C2+ATO 列控车载系统研究，完成了装备研制，获得上海市域铁路商业合同；设计时速高达 100km/h 的全自动运行轨道交通线路苏州地铁 11 号线开通运营，且与上海轨道交通 11 号线无感换乘，为我国进一步推进城轨跨区域融合打造了典型示范。

在推动铁路领域行业技术发展方面，公司完成了国内外高铁大修改造现状调研，形成高速铁路信号系统大修及更新改造关键技术研究调研报告、完成高铁列控系统性能提升技术方案、完成典型高铁信号系统大修及更新改造工程设计方案大纲；完成了四电数字孪生设计仿真运维一体化平台总体技术方案、四电装备 BIM 族库研发方案、铁路四电工程构型原则；完成了 C3 列控智能分析系统完成研发，并通过专家试用评审，实现 C3 列控系统“车-网-地”全链条监测数据和智能诊断；完成了基于北斗卫星定位的新型列控系统现场综合试验验证，通过了现场试用考核，投入试运营；完成了普速列控系统车载和地面设备研制，车载 LKJ 设备获得 SIL4 安全认证，地面数据服务器设备获得 SIL4 级安全确认函，在包神铁路试验段开展了三站两区间现场试验；完成货场数字

化综合管控系统研制，开展中老国门磨憨货场工程化验证并正式开通，为铁水联运及国铁集团多式联运系统等重大项目提供技术支撑；部署了轨道交通 5G-R 关键技术研究，研发形成基于 5G 全业务功能 CIR 样机设备；开展了国内首个 400MHz 列车数字无线调度通信系统研究，并在上海铁路局、武汉铁路局完成示范试验；完成了视联网融合分析平台模块架构设计以及主体功能开发、通用算法开发和封装，完成了现场部署；开展了一体化视频监控系统的研究，完成了视频容器化并验证及性能测试；符合新标准的铁路综合视频监控系统率先通过 CRCC 认证，并已应用于国铁集团核心节点升级，津秦视频补强项目，汕汕视频、广汕视频、贵广改造等项目中，实现视频云平台和三维视频的融合，提供更高深度的视频监控全局掌控和生动的场景呈现，持续引领行业应用；完成了基于智能感知、数字孪生、数据可视化技术等多业务为一体的铁路通信智能机房管理系统，并在梅龙高铁五华站、新宁南站投入应用；基于 BIM 技术的铁路通信信号工程“工厂化”施工成套技术完成宁国南站现场工厂化设备安装、调试和功能试验。

在促进智慧城轨建设方面，公司发布了“羲和”数字城轨解决方案，专注于提升运营安全与韧性，基于自主研发的开放式轨交数字底座和可扩展的信控专业模型，构建了智能运控、智能运维两大平台，集成了一系列智能应用产品，以助力行业数字化、智能化转型升级；基于高可靠车车通信和高可信车地协同的高效能启骥自主运行列控系统（TACS）已完成满足上海 3、4 号线车辆段和部分正线区域贯通的高速动车测试的版本发布，实现了场段和正线的贯通，为保障上海 3&4 号线全线贯通局部目标奠定基础，为业内首次启动最复杂地铁信号系统更新改造开启新篇章；完成 TACS 车载与既有线 CBTC 兼容性现场验证测试，验证了列车在 CBTC 与 TACS 线路互通运行的可行性，为多模列控系统的应用拓展了新思路，为城轨信号系统大修改造提供了一种全新的解决方案，对推动行业可持续发展具有里程碑意义；开展无人驾驶列车环境自主感知 TAPS 系统研制，正在宁波 7 号线实施，引领行业技术创新；率先开展全自动灵活编组关键技术应用研究，突破传统列控系统运营组织模式，助力节能降碳，相关功能已在北京地铁 12 号线进入空载试运行阶段，具备工程应用条件；“面向线网融合的多制式兼容型信号系统”在长春 4 号线顺利开通应用，通过中国城市轨道交通协会科技成果评价，实现了在既有线沿用基于数字轨道电路信号系统的情况下延伸线采用 CBTC 系统，通过兼容制式设备满足全线贯通运营需求。自主研发新一代网络化智能列控系统（NiTC）取得 SIL4 级产品认证，融合 TACS 系统核心功能，保留传统降级后备模式。完成复杂恶劣环境下城轨信号控制和运输组织方案研究，设计适应复杂环境的信号系统多级制动率参数防护调节与行车组织联动方案，实现信号系统安全防护边界的拓维。完成了无人机 AI 巡检及应急指挥系统首飞场景验证，实现了多机协同高效巡检、异物侵限智能监测、系统集成联动联控等多项新功能，形成了从地面到低空打造智慧交通解决方案的新能力。研制的城市轨道交通视频监控系统，应用于长春地铁 6 号线。

在基础设备器材研制方面，全电子联锁设备软件和系统集成通过 CURC 认证，获得行业内首张《城轨装备认证证书》，实现了全电子联锁在城轨领域行业认可上道资质的首套突破；完成了车站数字化轨道电路完成系统测试确认和 SIL4 安全认证，通过了行业技术评审；完成了机车车载继

电器上道试用，取得运用报告；完成了板载继电器研制和上道试用，通过了第三方 IEC 标准型式试验，获得强制导向证书；完成了高频数字化交流电源模块研发，完成了轻量化电源系统的样机常温和高低温测试，形成小批量试生产能力；完成了远距离信息传输型计轴设备研制，继电型站间计轴设备获得了 SIL4 安全认证；完成了计轴与轨道电路共缆传输设备研制，获得了 SIL4 安全认证；实现了 ZPW-2000 区间轨道电路室外监测系统（分体式）、道岔转换智能诊断系统、道岔钢轨断轨监测系统、电磁加热道岔融雪系统、配套直流四线制双电动转辙机控制电路的 ZD9 型转辙机等产品上道试验和推广应用。

围绕公司核心技术及主要产品，本年新增申请专利 659 件，其中申请发明专利 621 件；新增授权专利 381 件，其中发明专利 315 件。两项发明专利“一种轨道电路电缆故障在线检测方法和装置”（专利号 ZL 201810333255.8）和“一种城市轨道交通灵活编组运营的实现方法”（专利号 ZL 202010457840.6）同时荣获第二十四届中国专利奖银奖；主承担的“轨道交通列车运行智能管控关键技术及应用”获得中国自动化学会科技进步奖一等奖，“无线闭塞中心（RBC）系统研究及应用”、“重载铁路智能运营指挥系统研究与应用”、“面向轨道交通复杂环境的多模态全域感知灾害监测系统研究及应用”获得中国交通运输协会科学技术奖一等奖，主承担的“适应多物理场耦合的自感互控安全冗余轨道电路关键”项目获得中国铁道学会科技奖一等奖；承担了 16 项国家级部委支持及 20 项行业主管单位支持的研究项目，承担了 20 余项国家级和行业级标准编制任务，1 名专家获得国际电工委员会 2023 年度“IEC1906 奖”，累计 3 项牵头主编的国际标准正式发布，3 项牵头主编的国际标准进展顺利。作为轨道交通控制行业权威期刊《铁路通信信号工程技术》的主办单位，公司的研发和应用成果常年在国铁集团主办的《铁道通信信号》、中国铁道学会主办的《铁道学报》及《铁路通信信号工程技术》等行业内权威期刊刊登。

报告期内获得的知识产权列表

	本期新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	621	315	6,006	2,647
其中：海外专利	26	15	718	286
实用新型专利	42	65	2,833	2,043
外观设计专利	1	1	189	148
软件著作权	150	119	2,471	2,167
其他	0	0	4	4
合计	814	500	11,503	7,009

3. 研发投入情况表

单位：元

	本期数	上年同期数	变化幅度（%）
费用化研发投入	750,408,885.34	648,673,283.76	15.68
资本化研发投入	38,521,006.42	68,317,319.70	-43.61
研发投入合计	788,929,891.76	716,990,603.46	10.03

研发投入总额占营业收入比例（%）	5.54	4.31	增加 1.23 个百分点
研发投入资本化的比重（%）	4.88	9.53	减少 4.65 个百分点

研发投入总额较上年发生重大变化的原因

☐适用 ☒不适用

研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明

☐适用 ☒不适用

4. 在研项目情况

√适用 □不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	新一代调度集中系统研发	15,858.06	2,122.21	12,522.23	结合高铁运行图自动调整和行电调融合需求，进一步优化智能CTC相关功能，完成了智能CTC自动调整在青藏公司普速铁路的相关应用；多专业协同调度行电调融合在武汉局、青藏公司扩大应用；基于人工智能语义分析的调度命令勘误，在上海局开展试点合作；枢纽站CTC系统实现了列车、调车一体化控制，武汉局扩大应用将近20站，同时在兰州局、呼和局、济南局、沈阳局等同步推广，全路应用的技术作业站已经超过100个	完成新一代调度集中系统研发并实现工程应用	新一代调度集中系统采用智能化分散自律设计原则，实现列车和调车作业的统一控制，实现车站级作业安全管理及卡控。	用于铁路领域

2	重载货运列车自组网高密度自动运行控制技术研究和应用	18,180.98	3,357.33	11,188.38	开展中国神华重载列车群组运行控制系统技术研究与应用项目现场试验,完成3站2区间试验段HTCS-1级功能试验,完成30多条动车试验序列,内容覆盖400M车地无线通信功能、群组联锁等功能在内的多项系统级功能验证工作。	形成重载货运列车自组网高密度自动运行控制系统装备	本项目以中国高铁控制和自动驾驶技术为基础,以提高重载货运铁路运输效率和安全性为目标。技术达到国内领先水平。	用于国内重载货运铁路
3	新型列控系统开发	16,294.01	773.43	14,182.16	完成了新型列控系统在和若线试用考核,现场设备运用稳定。基于北斗定位的列车自主运行控制系统在平煤神马集团矿区铁路正式启用。	形成新型列控系统成套装备	本项目基于既有列控系统成熟的技术应用,结合北斗卫星定位技术,构建适合重载铁路的移动闭塞技术方案,缩短列车追踪间隔,提升重载铁路整体运能。	用于国内重载货运铁路
4	列车自主运行控制系统开发	30,169.63	6,033.08	20,457.80	已于深圳20号线投入商业运营,成为业内首套商业运营的TACS系统。运营两年来,系统运行稳定。已完成	形成列车自主运行控制系统装备	本项目完成国内首套基于车车通信的列车自主控制系统(TACS系统)开通,具备国	用于城市轨道交通领域

					满足上海 3、4 号线车辆段和部分正线区域贯通的高速动车测试的版本发布,实现了场段和正线的贯通,为保障上海 3&4 号线全线贯通局部目标奠定基础。		际先进水平。	
5	基础性技术研究	12,084.00	1,862.15	7,938.29	完成了车站数字化轨道电路研发,完成了系统测试确认完成现场试验;安全型 LED 信号机获得塞尔维亚认证,完成首件鉴定。	完成对信号产品在复杂环境下防雷、电磁兼容等基础性、深层次科学机理研究,为后续产品研发提供科学依据。	本研究以提升铁路轨旁信号设备安全性和可靠性为目标,研发数字化轨道电路和铁路安全信号显示设备,具备行业领先水平	用于铁路、城轨领域
6	普速铁路列控系统关键技术研究及设备研制	7,420.54	174.69	5,880.32	已完成项目的所有研究内容,正在开展结题准备工作。	形成可适用于普速铁路的 CTCS-1 级成套系统	本系统可实现高铁列车下普速线绕行、高速铁路网与普速铁路网的互联互通,具备行业领先水平。	用于铁路领域
7	欧洲五国车载系统集成开发与认证	3,148.00	632.16	2,042.25	完成德国正线试验软件变更,更新 Asbo 证书。完成德意达双 8 寸 DMI 开	研制适用于欧洲五国运营要求的 ETCS 车载系统,并完	满足 ETCS 基线 3 最高版本 B3R2 技术标准,支持 E2 与	用于欧洲五国铁路(德国、奥地利、瑞士、匈牙利、斯洛

					发进度完成 80%	成安全认证、NoBo 认证、DeBo 认证，支撑我公司 ETCS 车载产品在欧洲核心市场的推广应用。	E1 运行等级，满足欧洲五国本地功能要求及跨国互联互通不停车运营要求，具有国际一流水平。	伐克)
8	地铁智能运维开发和应用	9,030.77	661.47	7,611.60	完成了多专业数据治理、设备健康评价、生产计划排程等功能开发，在上海地铁、宁波地铁投入试点应用，同时结合郑州地铁、成都地铁完成代维系统功能提升。	实现基于智能运维系统的状态维修，全方位提升设备可靠性，延长设备使用寿命，大幅度提高维护维修效率，极大节约人力成本。	提出的列控系统全生命周期数字化运维理论，采用列控多源数字感知、多引擎智能分析诊断、基于云平台的健康管理等技术，均属国内首创、国际领先。	用于铁路、城轨领域
9	轨旁目标控制器的开发	10,424.27	832.35	9,812.25	完成了系统的发布，并在深圳 20 号线投入应用。完成道岔本地控制逻辑发布，并在上海 3/4 号线试用；完成非国标转辙机的全流程发布工作，并在深圳 3 号线现场调试使用。完成针对徐州 6 号线 PSD 的屏蔽门控制功能开发	形成轨旁目标控制器，并基于应用场景适配各控制系统。	目标控制器作为轨旁信号设备的直接控制单元，采用二乘二取二的架构进行设计，具有高安全性，高可靠性，高集成化，智能化等特点，大大减少安装调试和维护的工作量。采用	用于铁路、城轨领域

					工作。		电子化模块可灵活应用于各个信号系统。	
10	高速磁浮/低真空管（隧）道高速列车运控系统研究及装备研制	5,525.00	1,617.17	3,994.61	完成了分区运控系统和舱载运控系统研究，完成了山西大同阳高超高速磁浮试验线一阶段现场试验。开展了高速磁浮二阶段分区和车载软件功能的开发，开展了高速磁浮定位测速环线开发。	构建具备自主知识产权，支持时速 600 公里级以上高速磁浮、时速 1000 公里级低真空管（隧）道高速列车的磁浮列控系统和装备。	填补 600~1000 公里速度级别轨道交通领域系统空白，均属国内首创、国际领先。	用于高速磁悬浮
11	泰国联锁设备研制	1,412.30	35.68	692.61	完成泰国联锁工程设备开发及测试，获得阶段确认函。	完成适用于泰国的联锁产品研制，获取 SIL4 级安全认证证书。用于泰国铁路工程项目	研制的泰国联锁设备，运行稳定性优异，电磁兼容及防雷性能优越，应用软件架构设计合理，便于扩展和功能实现。	用于泰国铁路工程项目
12	列车自主感知系统开发	4,338.00	548.75	2,762.23	完成了宁波 7 项目方案优化变更，系统将具备更远识别距离、更丰富感知信息；完成了 TAPS 与车载 CC 之间的接口制定与开发，TAPS 具备联	实现轨道交通轨旁障碍物感知和防护，辅助列车安全运行，提供调度员人工干预功能。	采用基于激光雷达等障碍物探测装置，提前探测前方列车及识别进路信号机等，为轨道交通安全驾驶保驾护航	用于城市轨道交通领域

					动CC控车的能力。完成城轨系统解决方案的接口需求，为后续感知系统赋能提效运营、降速不降级等落地应用指明方向。		航，具备行业领先水平。	
13	铁路视频一体化技术应用研究	1,818.40	431.55	1,219.35	按照铁路视频标准协议，补充四项扩展接口协议、完成了信息安全管理一体机产品研发，完成了视频云应用管理平台V1.0，并验证测试；完成了车站三维实景视频系统V1.0和阵列计算视觉系统V1.0。	满足铁路综合视频铁路三级管理体系，实现综合视频智能化前端接入、云平台接入；研发铁路视频云应用管理平台；研发车站调度指挥场景的三维实景视频系统。	实现容器化应用，通过可视化云原生实现轻松部署，满足视频各业务层面监控和运维需求，具备行业领先水平。	用于轨道交通领域
14	铁路通信综合监测技术应用研究	1,323.00	274.74	1,058.79	完成了动环V3.2平台研发；完成了铁塔监测平台研发；完成了铁塔监测主机设备样机研制；完成了机房能耗监测主机样机研制；完成了安防集成平台研发以及在福清核电的工程应用。	研究基于北斗卫星系统的铁路通信铁塔监测系统平台；研发新版铁路通信电源及机房环境监控系统。	实现基于北斗的铁塔监测系统和通信动环监测系统，具备行业领先水平。	用于轨道交通领域
15	准池重载铁路列控	6,350.00	1,189.60	2,263.67	完成高家堡、卧厂、八里铺三站	完成基于北斗的重载普速铁	为智慧重载铁路建设打造坚	面向普速铁路、重载铁路、

	系统研究与应用				DCC及八里铺TSRS设备安装及调试，完成高卧厂——高家堡——八里铺信号安全数据网通道测试及调试工作，完成现场试验方案的评审。	路列控系统成套关键技术研究；完成重载铁路列控系统车载、地面装备研制，上道作业人防系统及装备研制；完成准池铁路现场试验。	实的安全基石，充分利用既有信号设备基础，打造一套易实施、易改造、低成本、低依赖的基于北斗的重载铁路列控系统，满足工程应用及互联互通需求，具备行业领先水平。	地方专用铁路领域
16	川藏铁路列控系统研究	2,000.00	241.21	429.69	完成了川藏铁路通信信号系统技术方案，完成了川藏列控系统技术规范、川藏列控设备关键技术调研报告	形成适用于川藏铁路的高可靠、少维护、综合安全的通信信号系统总体技术方案、系统架构和关键技术方案等，支撑川藏铁路装备研制，保障川藏等西部铁路建设和运维。	针对川藏铁路极复杂工况带来的通信信号系统可靠通信难、运行控制难、设备维护难、灾害感知决策难等问题和挑战，攻克极端应用条件下的高可靠技术、多复杂因素高效安全制动模型构建和自动驾驶技术、灾害全息感知技术、多级冗余高韧性移动通	川藏铁路，西部铁路

							信技术、多专业综合联动的应急监测调度指挥等诸多关键技术。	
17	面向更高速度的高铁列控系统研究	1,367.00	555.82	951.94	形成面向更高速度的列控系统总体方案、地面设备和车载设备的软件及 PVI、道岔转换设备适应性研究报告。完成大尺寸应答器样机研制及电磁环境对控制系统影响的研究，完成系统实验室验证。	研究新建时速 400km 以上高速铁路和既有条件良好高铁线路的提速改造两种应用场景列控系统解决方案，研制关键技术装备。	突破既有 C3 系统支持 450km/h 高速运行的安全控制和设备可靠性难题，进一步丰富拓展我国高速铁路列控技术基础理论和工程实践经验，具有行业领先水平。	速度 400 公里以上的高速铁路
18	轨道交通调度控制一体化与联程运输服务技术	1,450.00	455.04	628.51	完成实验室方案编制、总体需求和方案优化、列车自主运行控制系统技术方案公司级评审，正在开展区域路网综合调度系统 GoA3/GoA4 调度功能系统及外部接口设计、系统样机研制。	面向轨道交通“控制-调度-服务”业务，以“运行控制自主化、综合调度智能化、运输服务联程化、调度控制一体化、供需匹配精准化”为目标，突破高速度高自动化等级轨道交通理论技术研究、系统装备	有效提升区域轨道交通运营与装备技术，技术达到国内领先水平。	用于城际、市域（郊）铁路、城市轨道交通等多种轨道交通

						研制和示范工程应用各方面的技术与体系限制，实现从“客流到车轮”的一体化运营。		
19	货场数字化管控技术研究	2,407.00	953.48	1,271.07	完成龙门吊控制方案，完成一体化通关作业技术方案，完成调机自动驾驶样机研制并进行系统测试。	建成一套设备智能化、业务数字化、作业信息化、管控一体化的货运场站数字化管控系统辅助车站货运生产、提高效率、规范管理、提升安全保障。	提高码头前沿装卸设备、水平运输车辆、堆场装卸机械等关键设备的自动化、智能化水平，提升货物在港口的换装作业效率。	用于货运铁路领域
20	新一代网络化智能列控系统	13,200.00	3315.88	8,917.97	完成新一代网络化智能列控系统总体技术方案，高性能折返关键技术原理样机完成研发和室内测试，完成了高效折返关键技术现场试验。取得最高 SIL4 级安全认证，融合 TACS 系统核心功能，折返能力，保留传统降级后备	围绕交通强国战略自主创新基于新一代通信和人工智能技术的网络化城轨列控系统。创新灵活编组、资源精细化控制、基于客流需求智能运输组织和多维数据分析理论，重点突	采用简化系统架构，实现高效运行的同时，保留完备的降级模式，创新线网级运行图编制调整及仿真、行车调度应急预案自动联动、资源精细化与车载主动进路协同控制、节能	适用于城市轨道交通各类 CBTC、FAO 等新建线路、改造线路

					模式。	破集约化系统架构、高性能折返、智能控车、智慧调度、智能运维等关键技术，推动城市轨道交通网络化、智能化、绿色化、数字化快速发展，提高城市轨道交通调度指挥、应急反应能力及调度、运维智能化水。	运行控制、主动维修预警决策等先进轨道交通技术，形成面向绿色智慧城轨的高效集约型城轨信号系统，核心技术可与既有系统融合应用，技术水平达国际先进。	
21	市域铁路公交化网络化列车调度系统	4,493.89	1,650.43	3,813.10	上海市域机场联络线顺利完成逐级提速试验，完成了联调联试工作的阶段性目标。	实现特大型市域铁路网络列车自组织调度、互操作优化调度、多层次主动协同调度与应急联动调度；提升调度指挥应急响应效率和应急处置能力，保证超大规模网络市域铁路的运营安全的运营效率。	建立网络客流出行及演化机理分析模型以及网络化运行下扰动关联、客流耦合互馈机制分析模型，并针对线网不同等级的运营扰动，构建基于主动控制的运行计划调整模型及车底自动匹配模型及算法，快速解算生成高	用于市域领域

							优化、高可用的调度调整方案。技术水平达到国内领先。	
22	面向行车指挥的城轨运营综合自动化系统	5,809.36	771.59	1,581.74	完成多语言及跨平台支持、线网级移动值乘和协同处置、作业计划分析预演和调车进路优先级判断等全自动调车功能提升、智能车站功能提升；应用于墨西哥瓜 4 综合监控、上海多岗位协同和成都 17/18 智能车场项目。	构建围绕行车为核心的多专业一体化协同引擎，实现将行车调度、供电监控、环境监控、设备监控、安全防护、乘客服务、无线通信等多专业系统的有效集成和协同联动。	利用列车运行控制系统实时精准跟踪列车位置与运行状态，决策生成最佳的跨专业联动预案，并运用基于分布式消息总线和实时库的融合通信和联动执行技术，对全过程多专业系统设备进行即时驱动和协同控制，有效提高跨专业联动的精准度、实时性和安全性。技术达到国内先进水平。	用于城市轨道交通领域
23	基于超声导波的多维能量复合式区间断轨检查	1,025.50	156.77	411.88	完成系统方案公司级评审。初步完成系统原理样机轨上换能器设计制造，传感器选	面向普速铁路、地铁城轨线路对区间断轨检查需求，研究基于超声	实现长大区间断轨检查产品化应用新技术突破，技术达到国际先进水	用于铁路、城轨领域

	技术研究				型。完成功能样机设计需求,正在开展换能器试制及轨旁处理单元的开发。完成超声导波制式及编解码关键技术研究,初步确定激励信号形式。完成对称激励、相控阵激励增强形式的仿真与测试验证。完成压电换能器与钢轨耦合仿真模型建立。	导波的多维能量复合检测技术,研制高可靠、易工程化、少维护和具有技术经济性的区间钢轨断轨检查系统装备。	平。	
24	轨道交通基础装备安全产品研制	5,608.94	286.68	4,754.32	完成坦桑尼亚项目转换设备适应性改进设计及首批生产,JM型密检器防水优化设计及样机生产调试,新型号外锁闭装置图纸转换和设计;完成JC-C交流型与高灵敏型机车车载继电器样机试制及相关试验;完成交流系列电源模块及小型化监测单元设计开发及测试;完成全电子站间计	完成道岔转换设备、继电器、交流系列电源模块、计轴设备等新一代轨道交通基础装备安全产品的研制。	提高轨道交通基础装备安全产品技术水平,研制符合国际、国内技术需求的新一代轨道交通基础装备安全产品。技术达到国际先进。	用于铁路、城轨领域

					轴设备设计开发及试制。			
25	基于 BIM 技术的铁路通信信号工程“工厂化”施工成套技术研究	1,500.00	300.00	1,003.37	在预制基地完成通信信号工厂化样板站的搭建,模拟四股道车站规模配置信号组合柜、配置通信“统一化”机柜。同步完成 28 位可视化插接器、插接式 2M 端子板、双插式网络配线架等工厂化配套产品的研发工作。完成了宁国南站现场工厂化设备安装、调试和功能试验。	解决铁路通信信号机房工程施工特别是改造工程、海外工程、恶劣环境工程施工中因施工工期紧、用工难、物资匮乏、施工环境差等原因造成的施工质量不稳定、施工成本高等难题。	基于 BIM 建模,以工厂化预装预配、装配式现场施工为目标,通过模块化、统一化、插接化、集束化、装配式等,将传统施工现场劳动密集度高、质量要求高的作业前置到工厂化预制阶段固化工艺,大幅减少现场作业的工作量,减少现场用工,降低现场施工技术难度,减少风险隐患,提高工程质量。	用于国内、国外轨道交通通信信号专业施工
26	区间断轨检查技术研究与应用	274.50	106.49	176.49	区间断轨检查技术研究与应用,开展了技术调研及方案设计分析,形成了区间断轨检查技术方案,完成了图纸设计审核及软件框架协议	研究区间断轨检查系统设备,对钢轨健康状态进行实时监测,提高运维能力。	形成区间断轨检查系统,解决长大区间断轨检查应用技术难题。	用于铁路、城轨领域

					制定，完成了断轨监测样机硬件生产及软件调试，已在邯黄铁路进行试验及应用。			
27	道岔工电设备关键参数检测监测技术研究	2,000.00	847.39	1,674.09	针对道岔检查的项目和关键参数，结合三维高精度点云数据的动态获取、惯性测量系统的设计及融合框架，形成基千多传感器融合的道岔工务快速检测系统总体技术方案；完成道岔工务几何参数快速检测系统阶段性研究。	形成道岔转换设备运用安全的健康评估方法，通过试验验证，达到故障及状态报警实现方式可行、报警和维护提示可信的目标。	研究成果可实现运维单位对道岔转换设备及时、精准的维护维修和预防性维护维修，对提升设备运维效率、减少现场维护工作量具有重要意义。	用于轨道交通领域
28	高速铁路列控系统智能诊断及安全监督技术研究	800.00	108.18	562.18	完成了列控智能诊断系统研发，完成了系统测试，完成了广州局技术评审。	完成 C2/C3 线路列控系统智能诊断、智能维护标竿产品，为信号系统提供全方位维护支持。	产品覆盖列控中心、计算机联锁、临时限速服务器、无线闭塞中心等信号核心产品，提供全面智能维护支撑。技术达到国内领先。	用于 C2/C3 及海外轨道交通领域
29	智轨全轴转向控制系统研究	744.28	484.19	738.76	完成全轴控制系统的研发及实验室测试；在胶州智轨	实现全轴转向控制系统的载客运营，并形	融合高精度导航定位的轨迹跟踪控制技	用于智轨转向系统

	项目				试验段开展试验。	成公司全轴控产品。	术，列车转向轨迹跟踪精度高。技术达到国内领先。	
30	多制式互操作列控系统研究及装备研制	2,700.00	100.00	100.00	开展了 ATP 及 ATO 车载设备(含 BTM、TCR、电台等)产业化研究,包括柜内设计,多制式互操作列控系统方案及地面兼容设备间接口规范。	本项目研制包括一体化融合车载 ATP/ATO 设备、兼容型列车安全控制中心设备,开展多制式互操作列控系统方案研究,以及现场试验验证,满足市域铁路的不同应用需求。	本项目拟研究的市域列控系统以 CTCS 技术体系为基础,构建以移动闭塞技术为基础、以网络通信为骨干、以设备轻量化、智能化、绿色化为目标、以构建地面兼容支持 CBTC 及 CTCS 多制式互联互通运行的市域列控系统方案,满足市域铁路通勤化、快速度、多制式、灵活编组、高密度、公交化要求。	市域(郊)铁路列控系统
31	天基列控系统方案及关键技术研究	420.00	10.10	10.10	完成天基通信服务、可用卫星通信网络及安全保障关键技术调研。	研究低成本、易维护、快速部署的天基列控系统关键技术,研制通信装备原理样	面向世界科技前沿,攻关定位通信天基化领域方向,降低列控系统复杂程度、减少	中西部低密度线路、地方铁路

						机。	现场维护、降低建设成本，实现不依赖大量地面基础设施的运输效率大幅提升。	
32	基于轨旁数智化的两级列控系统研究	4,400.00	510.00	510.00	完成城轨两级列控系统需求报告；完成各数字化智能轨旁装备方案设计；完成两级列控架构的长距离可靠通信关键技术验证；完成逻辑集中部署系统方案设计；完成基于逻辑集中部署系统的城轨两级列控系统适配方案。	开发基于轨旁数字化和逻辑集中部署的“轨旁-中心”协同列控系统及装备，两级架构城轨列控系统在都四山地轨道项目中开展现场应用，两级架构联锁系统和轨旁装备在地方铁路开展现场应用。	研发新一代列控系统架构全方位促进列控系统的功能创新和高效协同，并显著提升运维质量和效率，突破列控系统传统发展模式。	用于大铁及地铁新建及改造市场领域
33	四电数字孪生设计仿真运维一体化平台研究	5,280.00	270.00	270.00	开展项目立项工作，完成四电数字化设计“1+N”平台总体技术方案初稿。	构建一套面向四电工程的全生命周期管理平台，以数据为关键要素，整合、重塑四电工程建设流程，对内实现四电工程服务的数字化转型，拉通企业	构建四电数字孪生设计仿真运维一体化平台，纵向拉通设计、装备、施工、运维全生命周期数据，设计的可视化率提升90%以上，三维化率提升90%	用于四电专业

						内部设计—建设—装备的数字化流程，对内带动公司传统产业转型升级，供给侧改革提高全要素劳动生产率。	以上，自动化率提升 80%以上；工程施工周期降低 10%以上，全生命周期成本降低 10%以上；运维效率提升 10%以上。	
34	编组站综合智能化系统 CIPS2.0 研究	2,316.00	310.00	310.00	完成了成都北、兴隆场、江村、裕国等站调研；完成了人工智能、机器人等新技术调研；完成了项目策划；完成了总体技术方案。	打造智能化编组站，实现阶段计划智能编制、决策指标自动生成、站区信号全域管控、驼峰峰顶自动提钩、驼峰溜放精准控制、调机机车自动驾驶等。	在既有编组站相关系统上进行研究，实现编组站室内作业智能化和室外作业机器人化，属于国内领先水平。	用于铁路编组站和含自动化驼峰的区段站
35	基于卫星定位的移动闭塞列控系统	8,770.00	548.86	548.86	基于卫星定位的移动闭塞列控系统走向国际市场，取得几内亚马西铁路信号及列车运行控制系统商业合同。	为货运铁路量身打造安全、高效、经济的货运铁路移动闭塞信号系统解决方案。	利用智能信息处理、多源融合列车自主定位、全电子目标控制、SIL4 列车完整性检查、重载列车控制等先进技术，实现覆盖货运全过程的综合调度指挥、轻量化的	用于货运铁路

							移动闭塞列车控制。	
36	“羲和” 数字城轨 解决方案	5,858.00	1,161.72	1,161.72	数字城轨解决方案研究项目完成6·28数字城轨实验室级的概念原型发布工作，且于6月28日在上海轨道交通无人驾驶列控系统工程研究中心主办的《2024数字城轨创新论坛》大会上 进行介绍及演示。	专注于提升运营安全与韧性，基于自主研发的开放式轨交数字底座和可扩展的信控专业模型，构建了智能运控、智能运维两大平台，集成了一系列智能应用产品，以助力行业数字化、智能化转型升级。	基于开放式轨交数字底座，构建了智能运控、智能运维两大核心平台，形成了守护列车运行的“智慧大脑”和“健康管家”，通过多源泛在感知、可信人工智能、大数据、物联网等先进技术的深度融合，实现了列车运行、运维各环节生产要素的创新及优化配置，具备创新性、高科技、高安全、高效能、可持续等特点，大大降低了人力成本和管理成本，同时为乘客提供了更高效、更安全、更可靠的出行	用于城市轨道交通领域

							服务。	
37	铁路领域通用视觉大模型研究与应用	1,300.00	115.65	115.65	已完成视觉大模型开放类别目标检测模块的开发，硬件部署加速；已完成大模型图/文特征提取和搜索模块的开发；已完成样本标注规则的制定和优化，及10万图像样本和20万图文对样本的采集和标注；已完成大模型针对昆明站跨摄像机人员追踪和遗失物比对等产品功能的技术架构设计。	以铁路领域视觉大模型架构为核心，并进一步提取多模态手段获取的有效信息，开发针对铁路异常入侵监测报警的专用大模型算法、系统和智能分析设备，形成基于多模态融合大模型的铁路异常入侵检测解决方案。	充分利用视觉大模型在其原有通用物体类别的基础上，新增十余种铁路领域特有的物体类别，解决了铁路场景下针对特定物体的小样本、甚至零样本训练目标检测问题，以及铁路领域人员、物体等的跨场景、跨模态的匹配以及检索问题，在视觉大模型针对轨道交通的垂直应用领域，具备行业领先水平。	用于轨道交通领域
38	空地网一体化全域智能感知系统研发与应用	655.00	155.75	155.75	完成视频AI驾驶舱应用平台开发移动端APP开发；完成国产化适配包括数据库、中间件和操作系统开发。完成视频AI赋能解析平台系	通过接入视频、传感器设备等数据，利用人工智能技术主动感知告警事件，形成空地网一体化全域智能感知	基于物联网技术接入城市级海量感知设备，基于AI分析、空间位置分析等技术构建具备主动感知、智能处置	用于智慧城市领域

					统 V2.0 算法管理模块的算法中心和访问调度模块功能升级；完成任务中心、共享中心、策略中心功能开发；完成国产化操作系统、数据库、中间件适配。	系统，对城市事件进行主动感知告警助力城市智能化管理。	的空、地、网一体化全域智能感知体系，实现视频、传感器设备资源的集中接入治理、实时分析告警事件，感知城市事件。	
39	铁路通信机房智能运维关键技术研究	676.50	28.90	28.90	完成铁路通信机房智能运维技术方案；完成铁路通信机房智能运维管理系统软件开发；完成铁路机房设备全生命周期管理子系统开发；完成梅龙高铁工程应用；完成蓄电池均衡管理设备样机研制。	基于智能感知技术、数字孪生技术、数据可视化技术等多业务为一体的机房管理系统，在机房运维管理工作中打造实时监控、事前预警、事中报警、事后取证的安全管理模式，从而减轻运维部门工作压力，提高运维保障人员工作效率。	基于三维建模与数字孪生技术的可视化监控；机房巡检机器人与机房三维场景空间轨迹同步；支持电池均衡和管理，提高电池的使用寿命；基于 PHM 技术实现对通信机房设备的健康状况检测、预测，达到行业领先水平。	用于轨道交通领域
40	轨道交通 5G 关键技术研究及装备研制	2,400.00	415.00	415.00	完成 5G 轻量化基站、5G 终端的市场调研，形成了产品的需求调研报告；完成了铁路站场	研制 5G 轻量化基站、专网终端、专网核心网等 5G 通信关键核心装	在公网 5G 技术的基础上，研发适用于中国铁路专网的 5G-R 技术及装	用于轨道交通站场以及沿线

					和成都北车站的 5G 专网的需求分析报告；形成了总体技术方案报告。	备，形成轨道交通 5G 通信成套装备。	备，推动中国铁路的智能化、绿色化发展。	
合计	/	220,832.93	34405.49	134167.63	/	/	/	/

情况说明：

公司针对高铁、普铁、地方铁路、重载、城轨、市域（郊）、磁浮、旅游专线等全部轨道交通领域，分析相应场景和特殊需求，开展市场目标导向的研究开发活动，形成列车自动无人驾驶、列车自主运行、区域客运协同运输管理、行车指挥自动化、安全计算机平台、全电子计算机联锁控制、轨道交通智能检测运维、轨道交通仿真测试、道岔转换、电磁防护等领跑行业先进技术，研制适用于目标场景，功能完备、性能优越的控制系统和基础设备，如：基于自主化 CTCS-3 级列控系统、北斗定位的新型列控系统、普速铁路列控系统、重载货运列车自组网高密度自动运行控制系统、新一代调度集中系统、智能客运分析系统、视联网融合分析系统、综合视频监控系统、列车自主运行控制系统、全电子联锁的 CBTC 系统、智慧轻型轨道交通控制系统、城轨智能调度系统、道岔转换智能诊断系统、列控联锁一体化设备、全电子联锁设备、基于卫星定位的移动闭塞列控系统、道岔钢轨断轨监测系统、视频 AI 驾驶舱应用平台、视频 AI 赋能解析平台、信息安全管理一体机、视频云应用管理平台、车站三维实景视频系统、阵列计算视觉系统等，并积极在国内和海外市场开展示范和开通应用，助力公司轨道交通领域市场推广。

5. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上年同期数
公司研发人员的数量(人)	4,309	4,274
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	22.74	22.36
研发人员薪酬合计	37,444.90	35,301.78
研发人员平均薪酬	8.69	8.26

教育程度		
学历构成	数量(人)	比例(%)
博士研究生	83	1.93
硕士研究生	1,794	41.63
本科	2,263	52.52
专科	169	3.92
合计	4,309	100.00
年龄结构		
年龄区间	数量(人)	比例(%)
35岁及以下	2,232	51.80
36岁至40岁	950	22.05
41岁至45岁	599	13.90
46岁至50岁	303	7.03
51岁至54岁	135	3.13
55岁至59岁	90	2.09
合计	4,309	100.00

6. 其他说明

☐适用 ☒不适用

三、报告期内核心竞争力分析

(一) 核心竞争力分析

☒适用 ☐不适用

1.领先的市场地位

公司作为我国轨道交通建设的主力军，为国铁集团、18个铁路局和50多个城市以及诸多厂矿企业的轨道交通建设提供产品和服务，口碑享誉全国，是客户最信赖的轨道交通控制系统专家。公司为我国绝大部分已开通运营的高铁提供核心列控技术和装备；占据国内城市轨道交通控制系统40%左右市场份额，参与北京、上海、深圳等50多个城市的轨道交通控制系统设计、集成、产品、施工项目，是我国首屈一指的城市轨道交通控制系统解决方案供应商。超高的市场占有率也为公司未来发力更新改造和运营维护市场奠定了坚实的基础。

2.突出的综合科技创新实力及关键核心技术储备

公司坚持自主创新，拥有4,800多项注册专利，实现列车运行控制核心技术完全自主知识产权和产品的100%自主化，推动高铁、普铁、地方铁路、重载、城轨、市域（郊）、磁浮、旅游专线等全部轨道交通领域应用到的新型轨道交通控制技术、列车自动无人驾驶技术、列车自主运

行技术、基于卫星定位的移动闭塞列控技术、区域客运协同运输管理技术、行车指挥自动化技术、安全计算机平台技术、全电子计算机联锁控制技术、列控系统集成技术、轨道交通智能检测运维技术、轨道交通仿真测试技术、道岔转换技术方面、铁路视频分析技术领跑同行业。依靠世界领先的综合研发实力，公司形成了具有自主产权的轨道交通控制系统核心技术，提供的产品及服务在铁路、城市轨道交通等领域实现广泛应用，并确立了公司在行业内的领先地位。

公司是全国轨道交通电气设备与系统标准化技术委员会通信信号分技术委员会（国家标准）、铁路行业电气设备与系统标准化通信信号分技术委员会（行业标准，原中国轨道交通控制系统设备制式、技术标准及产品标准的归口单位职责）秘书处单位，推动了全国轨道交通通信信号国家标准体系体系和铁路行业技术标准体系建设，主导了 CTCS、CBTC 等中国最主要、最前沿、最基础的铁路与城市轨道交通控制系统技术标准的建立。公司拥有极其丰富高速铁路控制系统的建设和运营经验、复杂铁路枢纽改造经验、既有线升级改造经验、满足不同区域运输需求的定制开发经验，城轨、地铁、磁浮、有轨电车等全部制式的城市轨道交通建设和维护经验。此外，公司还拥有先进的研发、实验和测试机构，实验室设施的完备性、规模化处于世界领先地位。

公司构建了高水平创新平台和技术支撑能力，大力推进创新平台和示范建设，汇聚创新要素、优化创新资源配置，形成了领先的科技创新平台和示范格局，包括 3 个博士后科研流动工作站、4 个院士工作站、12 个国家级和行业创新平台、13 个国家级创新示范、30 多个省部级创新平台，为实现企业高质量创新发展提供强大的平台支撑。

3.丰富的工程项目管理经验

公司多年来服务于国家铁路和城市轨道交通建设，深度参与 6 次国家铁路大提速，先后参建国内全部重大高铁项目建设，拥有长里程、高海拔、高寒地区、万吨重载等多种项目经验，多个项目创下国内乃至世界“第一”，工程服务标准化管理成为业内标杆，提升了中国轨道交通弱电工艺标准和形象，树立和维护了公司在业界的领先地位。

4.拥有全产业链一站式服务能力

公司专业提供包含投融资、设计集成、设备制造、系统交付、配套工程建设及维修维护在内的轨道交通控制系统一体化服务，作为国内行业技术谱系最全、系统产品最多的企业，拥有遍布全国的 13 个现代生产基地，打造了轨道交通控制领域完整的产业链，是全球唯一可提供从投融资到研发设计、装备制造、工程服务与运营维护全产业链一站式服务的企业。这种一站式服务，可以有效减少客户的建设、运营和管理成本，降低复杂线路系统兼容风险，减少改造项目对于正常运营的影响。在适应普遍需求的同时，也能够依据客户的实际需要，灵活地提供不同产品和服务组合；配合公司内部高效精准的信息化管理，有效降低营销成本，并为跟踪开展维护维修和更新升级业务奠定了良好基础。

5.核心服务和产品具备高可靠性和高安全性

公司根据相关的国际标准、国家标准、行业标准，分类建立企业标准，实施严谨的质量安全管控措施，确保轨道交通控制系统解决方案和核心产品具备高可靠性和高安全性，为保障国家轨道交通安全高效运营提供支撑。公司聚焦主责主业，深入分析业务发展模式，树立系统管理思维，深化体系融合，提高运行效率，构建全产业链安全质量管控体系。公司质量管理遵循 ISO9001：2015 标准要求，均建立质量管控规范、制度流程，保持持续改进并通过独立第三方认证。公司所属的研发设计、系统集成、工业制造类企业均通过 ISO/TS22163：2017（IRIS 国际铁路行业标准

的升级)认证;所属的研发设计类企业均通过了 CMMI 软件成熟度评估认证。公司轨道交通控制系统产品均满足欧洲铁路产品安全 EN50126 标准,强化产品安全保障监督,有效加强新产品研发过程管控和既有产品变更过程管控,在安全性、可靠性、可用性及可维修性方面符合国际普遍认可的质量要求。

6.激发创新活力,科研助力发展

公司实施创新驱动发展战略,多渠道加快创新人才培养。用好现有人力资源,加大专家级领军人才、科研骨干培养,畅通科技人才职业发展路径,完善成果转化激励和评价考核体系,激发科研人员创新活力。以科技创新支撑引领公司提质增效升级、持续健康发展,坚定不移走自主创新道路,真正成为推动企业转型升级的依靠力量。

公司4,309名员工从事科技研发工作,占员工总人数的22.74%,其中43.56%拥有研究生及以上学历。优秀的人才队伍为公司形成关键核心技术并保持技术优势奠定了坚实基础。

(二) 报告期内发生的导致公司核心竞争力受到严重影响的事件、影响分析及应对措施

☐适用 ☒不适用

四、经营情况的讨论与分析

2024 年上半年,公司主动积极作为,进一步提升竞争力,千方百计开拓市场,不断强化经营龙头地位,同时综合内外部发展环境,进一步聚焦主责主业,加速退出市政房建业务。2024 年上半年,公司累计新签合同总额 210.23 亿元,同比下降 33.62%,轨道交通市场新签合同总额较去年同期整体保持稳定,占比由去年同期的 53.71%升至 78.11%。其中:铁路领域 98.9 亿元,同比增长 1.16%;城轨领域 29.83 亿元,同比下降 49.02%;海外领域 35.49 亿元,同比增长 156.45%;工程总承包及其他领域 46.01 亿元,同比下降 68.62%。截至 2024 年上半年末,公司在手订单 1,223.87 亿元。

在铁路市场,上半年公司承揽北沿江沪宁段、合武湖北段、漳汕福建段和昌九等 4 个重点高铁弱电系统集成项目,同时承揽时速 350 公里复兴号动车组配套电务车载设备集成、罗布泊至若羌铁路弱电系统集成、珠肇高铁珠江段“三电”迁改、深圳至深汕合作区铁路“三电”迁改、阳涉铁路开办客运服务 EPC 总承包等多个重点项目,支撑铁路市场稳健发展。

在城市轨道交通市场,公司相继承揽昆明 2 号线二期、重庆 6 号线东延、深圳 5 号线西延及 16 号线二期等 3 个城轨信号系统集成项目,同时承接合肥市 7 号线、沈阳 3 号线、神铁 2 号线改造等相关专业工程,承揽北京地铁 5 号线、10 号线、19 号线等设计任务,但受全国招标总量同比严重下滑影响,承揽规模较往年有较大差距。

在海外市场,公司经营布局和能力提升效果进一步显现,相继承揽几内亚马西铁路“三电”系统集成施工总承包项目、几内亚马西铁路信号及列车运行控制系统采购项目、埃及斋月十日城铁路南延线(三期)弱电集成系统供货及服务采购项目等重大工程,新签外部合同额同比实现较大提升。

在工程总承包及其他市场，公司深度研判外部环境变化情况，结合内部发展规划，加速退出市政房建业务，同时注重业务结构优化，大力推动智控技术外延，推动下属相关企业向轨道交通及强相关领域、新基建、新能源、低空经济等领域转型升级，承揽质量得到提升。上半年依托通信专业能力储备承揽北京市高级别自动驾驶示范区 3.0 双智专网项目，聚焦通信信息、电力、汽车电子和工控四大领域拓展轨道交通以外代加工业务，自有 M 系列换电站产品开始获取订单。积极布局低空经济领域，与南京、苏州、合肥、广州、成都、南安等城市签署战略合作协议或达成合作意向。

下半年，公司将紧抓铁路固定资产投资稳健增长的良好机遇，积极加强相关领域市场承揽，推动市场占有率稳中有升，支撑铁路业务增长目标完成。在城市轨道交通领域，虽然全国全年招标总量同比增长压力较大，但公司将全力以赴，在设计、集成、系统交付、运营维护等全产业链条同步发力，进一步加大经营资源和开发力度，确保行业领先水平，有效化解承揽规模下降风险。在海外业务领域，公司将进一步对标世界一流企业，持续推动综合能力提升，保持逐年增长良好态势，力争再创新高。在工程总承包及其他领域，公司将坚持聚焦主责主业，力争在三年内退出市政房建业务，依托既有良好基础和科技创新能力，探索优质新兴领域，形成新的经济增长极。

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

√适用 □不适用

中国通号紧跟国家战略性新兴产业发展规划，加快培育和发展新质生产力，积极布局低空经济新赛道，明确发展低空空域管控、无人机制造、服务运营，构建低空经济生态的“三业一态”产业格局。随着低空经济相关行业发展及公司战略性新兴产业发展的深入推进，预计未来对公司经营业绩产生积极影响。

五、风险因素

√适用 □不适用

1.核心竞争力风险

新一代信息技术逐步与传统控制系统融合发展，新兴技术的驱动、铁路和城轨新促生的需求可能会引起公司主营系统设备升级换代，对公司科技创新提出新的更高要求。若对新技术的研究进度缓慢，将会影响新一代系统产品的研制进度，不利于巩固公司创新引领地位。

应对措施：从行业和公司长远发展需求出发，凝练科技问题，定位新兴技术，聚焦行业新需求，拟定重点科研项目，布局战略力量，统筹创新资源，强化新技术研发项目管理，加强新技术、新产品研发项目资源配置，确保完成既定研发任务。加强科技研发与市场经营的联动，强化科技成果转化，精准定位市场，提高用户特定需求响应速度，及时调整研发策略，持续保持公司在科技创新领先优势，支撑公司持续健康高质量发展。

2.经营风险

境外部分目标项目所在国（地区）处于政治局势不稳定，且目标国家受财政或工作重点的影响下投资愿望不强烈，对本地化要求越来越严格。公司所处行业领域业务性质决定了可能会因产品或服务的设计、研发、制造、安装、测试、维修及销售引致的责任赔偿或来自政府的处罚。

应对措施：挖掘海外市场机遇，加强海外市场经营队伍建设，加大经营资源投入。深入推进传统产业数字化转型，实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，强化数字赋能，带动产业升级布局优化。强化产品研发各环节管控，强化安全生产标准化工作，加大对风险管控措施落实的监督检查，确保风险管控措施落实落地。加强企业境外风险管控力度，持续加强有涉外业务子企业的监督检查，进一步提升境外依法合规经营能力，继续加强防范境外经营风险。

3.财务风险

公司承建的部分铁路、城轨及基础设施建设项目具有建设周期长、投资额大、结算缓慢、回收滞后等特点，部分合同资产或应收款项结算期、回收期较长，可能对当期利润产生不利影响。

应对措施：进一步压实应收账款压控责任，加强客户信用评价，对重点项目合同资产及应收账款定期分析、动态监控，强化激励与约束，多策并举，综合施策，以常态化、清单化管控促进款项收回。

4.行业风险

国家发改委在“十四五”期间严控地方政府因城轨投资所带来的债务风险，提高了包括大、中、低运量在内的所有城市轨道交通项目的审批门槛。

应对措施：公司将依托经营布局和体系的进一步完善，加强与城轨客户的沟通，通过标杆工程、精品工程等树立领先业界的品牌形象与口碑，同时积极拓展经营思路，紧跟城轨建设模式，发挥全系统资源，发力全产业链条，采用合资经营、联合经营、投资带动、等多种方式，巩固既有地铁领域市场和拓展市域快轨等中低运量领域市场，形成多点支撑的经营格局。

5.宏观环境风险

当前，世界政治经济形势深刻演变，国内经济运行虽然呈现增长较快、结构优化、质效向好的特征，但仍面临诸多挑战，外部环境复杂性、严峻性、不确定性明显上升，企业经营压力较大，部分重点领域存在风险隐患，国内大循环不够顺畅。

应对措施：公司将进一步聚焦主责主业，稳步退出市政房建业务，相关企业依托既有资质，向轨道交通、新能源、新基建、战略性新兴产业等领域转型。顺应国家政策导向，结合多地债务高风险现状，调整资本运营业务方向，严格管控经营性投资项目，向产业孵化和培育转变。利用国家对外援建先导优势、国家海外政策支持利好积极开拓市场，准确把握目标国政策信息及动态方向，加快海外市场和产业布局，加强国际经营，积极融入全球化市场竞争格局。

6.市场竞争风险

轨道交通市场中公司竞争对手增多，铁路项目建设招标规则变化，城轨项目站前站后大总包模式进一步增多，压缩公司传统业务空间，公司传统优势产品面临价格空间挤压，公司面临市场竞争压力。

应对措施：坚持以市场为龙头、科技为支撑的经营方针，强化与科技创新充分联动，在科技引领下保持整体竞争力处于行业先进水平，始终以高效优质的服务为客户提供项目全生命周期的良好体验，持续提升品牌影响力。在稳固提升存量市场的同时，公司将进一步加大新兴市场的开

拓力度，积极抢占高铁更新改造、新建普铁、新建市域场快轨等市场增量先机，提前谋划地铁更新改造市场布局，推动智控技术延伸，加快积极培育低空经济“三业一态”新动能。

六、报告期内主要经营情况

详见本节“四、经营情况的讨论与分析”。

(一) 主营业务分析

1 财务报表相关科目变动分析表

单位:元 币种:人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例(%)
营业收入	14,250,309,285.72	16,633,010,199.97	-14.33
营业成本	10,066,850,389.49	12,482,157,364.82	-19.35
销售费用	361,108,406.00	343,041,168.71	5.27
管理费用	955,972,333.77	970,225,656.74	-1.47
财务费用	-79,366,383.28	-143,313,235.50	不适用
研发费用	750,408,885.34	648,673,283.76	15.68
经营活动产生的现金流量净额	2,972,717,564.11	-871,102,628.48	不适用
投资活动产生的现金流量净额	-474,572,983.61	-1,501,525,382.43	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	-1,723,476,773.48	973,019,657.22	不适用

营业收入变动原因说明:营业收入较上年同期减少 14.33%，主要是公司聚焦高质量发展主线任务，加快推动传统产业转型升级，防范经营风险，工程项目收入有所减少。

营业成本变动原因说明:营业成本较上年同期减少 19.35%，主要是由于系统交付服务和工程总承包收入下降，从而导致成本相应减少。

销售费用变动原因说明:销售费用较上年同比增加 5.27%，主要是因人工费用增加所致。

管理费用变动原因说明:管理费用较上年同比减少 1.47%，与上年同期基本持平。

财务费用变动原因说明:本期财务收益为 0.79 亿元，上年同期财务收益为 1.43 亿元，主要是利息收入较上年同期减少所致。

研发费用变动原因说明:研发费用较上年同比增加 15.68%，主要是公司着力强化科技创新，持续加大研发投入所致。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明:本期经营活动现金流量净额为净流入 29.73 亿元，上年同期为净流出 8.71 亿元，变动主要是由于集团新增存入财务公司存款大额增加所致。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明:本期投资活动现金流量净额为净流出 4.75 亿元，上年同期为净流出 15.02 亿元，变动主要是三个月以上到期的未做抵押/质押且未被限制使用的定期存款的增加较上年同期大幅减少所致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明:本期筹资活动现金流量净额为净流出 17.23 亿元，上年同期为净流入 9.73 亿元，主要是本期偿还大额外部银行借款所致。

2 本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

√适用 □不适用

主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位:元 币种:人民币

主营业务分板块情况						
板块	营业收入	营业成本	毛利率(%)	营业收入比上年增减(%)	营业成本比上年增减(%)	毛利率比上年增减(%)
轨道交通控制系统	13,111,412,592.30	9,036,553,603.06	31.08	-2.52	-6.55	增加 2.97 个百分点
设备制造	2,907,115,109.47	1,872,124,497.16	35.60	17.57	16.95	增加 0.34 个百分点
设计集成	5,978,041,378.03	3,658,014,522.78	38.81	8.54	8.39	增加 0.09 个百分点
系统交付服务	4,226,256,104.80	3,506,414,583.12	17.03	-22.73	-25.30	增加 2.85 个百分点
工程总承包	1,098,427,988.92	1,019,066,340.88	7.23	-64.96	-63.49	减少 3.72 个百分点
其他	40,468,704.50	11,230,445.55	72.25	-16.25	-46.40	增加 15.61 个百分点
主营业务分终端市场情况						
终端市场	营业收入	营业成本	毛利率(%)	营业收入比上年增减(%)	营业成本比上年增减(%)	毛利率比上年增减(%)
铁路	9,035,444,824.18	6,307,949,547.97	30.19	1.88	2.03	减少 0.10 个百分点
城市轨道	3,470,239,646.08	2,326,398,086.64	32.96	-13.13	-21.50	增加 7.15 个百分点
海外业务	605,728,122.04	402,205,968.45	33.60	3.24	-23.25	增加 22.92 个百分点
工程总承包	1,098,427,988.92	1,019,066,340.88	7.23	-64.96	-63.49	减少 3.72 个百分点
其他	40,468,704.50	11,230,445.55	72.25	-16.25	-46.40	增加 15.61 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率(%)	营业收入比上年增减(%)	营业成本比上年增减(%)	毛利率比上年增减(%)
中国	13,644,581,163.68	9,664,644,421.04	29.17	-14.97	-19.18	增加 3.69 个百分点
其他国家和地区	605,728,122.04	402,205,968.45	33.60	3.24	-23.25	增加 22.92 个百分点

板块及终端市场分部:

本期工程总承包业务收入较上年同期减少 64.96%，主要是公司围绕战略发展规划，加快退出市政房建业务，严格控制经营风险，导致本期收入较上年同期减少较多。设备制造、设计集成业务收入同比增加，主要是公司持续加大研发投入，积极推进数字化、智能化装备制造产线建设，努力提高企业核心竞争力，增强核心功能，设计集成及设备制造业务收入同比上升。

城市轨道收入较上年同期减少 13.13%，主要是受订单不足影响，地铁项目工程施工业务量有所减少所致。

地区分部：

本期海外业务收入较上年同期增加 3.24%，主要是由于公司持续推进匈塞项目诺苏段、墨西哥项目、泰国复线项目等海外项目进度，收入确认较上年同期有所增加。此外，本期海外业务毛利率同比增加较多，主要是公司承揽的海外项目中匈塞铁路匈牙利段信号系统集成项目、香港机场线 ATS 改造项目、墨西哥瓜达拉哈拉 4 号线项目毛利率较高，以及处于收尾阶段的匈塞贝诺段清算后释放利润所致。

(二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

☐适用 ☒不适用

(三) 资产、负债情况分析

☒适用 ☐不适用

1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上年期末数	上年期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上年期末变动比例 (%)
货币资金	23,759,388,945.42	20.04	22,574,043,702.19	18.97	5.25
应收票据	688,684,621.87	0.58	1,058,627,238.40	0.89	-34.95
应收账款	22,871,138,096.78	19.29	22,875,547,606.09	19.22	-0.02
应收款项融资	644,586,690.30	0.54	972,719,326.28	0.82	-33.73
存货	3,636,853,721.27	3.07	3,206,183,424.85	2.69	13.43
合同资产	37,019,141,802.48	31.23	38,228,739,616.63	32.13	-3.16
在建工程	522,452,059.85	0.44	400,246,410.75	0.34	30.53
短期借款	635,200,885.02	0.54	2,451,633,147.05	2.06	-74.09
应付账款	44,846,916,917.65	37.83	49,669,506,699.81	41.74	-9.71
吸收存款及同业存放	5,060,575,156.65	4.27	138,046,438.06	0.12	3,565.85
其他应付款	3,307,156,823.94	2.79	1,735,520,570.87	1.46	90.56
递延所得税负债	35,655,699.62	0.03	55,203,436.19	0.05	-35.41

其他说明

应收票据/应收款项融资减少：主要是收到的承兑汇票减少以及期初票据到期承兑所致。

存货增加：主要是公司根据项目工期安排情况相应增加原材料储备，使得存货有所增加。

在建工程增加：主要是科创大厦、轨道交通列控系统基础装备自主化研制基地数字化智能化改造项目投入持续增加所致。

短期借款减少：主要是公司本期偿还贷款 20 亿元。

吸收存款及同业存放增加：主要是本期通号集团新增存入财务公司存款所致。

其他应付款增加：主要是分配给股东的股利尚未支付所致。
递延所得税负债减少：主要是递延所得税资产和负债互抵金额增加所致。

2. 境外资产情况

☒适用 ☐不适用

境外资产占比较高的相关说明

☐适用 ☒不适用

3. 截至报告期末主要资产受限情况

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值
货币资金	449,000,944.78
应收票据	235,632,744.01
应收款项融资	280,000.00
应收账款	549,118,710.33
其他非流动资产	5,069,345,188.53
合 计	6,303,377,587.65

4. 其他说明

☐适用 ☒不适用

(四) 投资状况分析

对外股权投资总体分析

√适用 □不适用

截至报告期末，本公司长期股权投资为 16.21 亿元，较年初增加 0.89 亿元，增幅为 5.81%。详情请参见第十节、财务报告之“七、合并财务报表项目注释（十七）”。

1. 重大的股权投资

□适用 √不适用

2. 重大的非股权投资

□适用 √不适用

3. 以公允价值计量的金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

资产类别	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售/赎回金额	其他变动	期末数
应收款项融资	972,719,326.28	-	-	-	-	-	-328,132,635.98	644,586,690.30
其他权益工具投资	1,223,290,285.94	-	-	-	-	-	-	1,223,290,285.94
合计	2,196,009,612.22	-	-	-	-	-	-328,132,635.98	1,867,876,976.24

证券投资情况

□适用 √不适用

衍生品投资情况

□适用 √不适用

4. 私募股权投资基金投资情况

□适用 √不适用

(五) 重大资产和股权出售

☐适用 ☒不适用

(六) 主要控股参股公司分析

☒适用 ☐不适用

详情参照第十节、财务报告之“七、合并财务报表项目注释 17、长期股权投资”及“十、在其他主体中的权益”。

(七) 公司控制的结构化主体情况

☐适用 ☒不适用

七、其他披露事项

☒适用 ☐不适用

1. H 股募集资金使用情况

H 股募集资金人民币约 91.04 亿元。截至 2024 年 6 月 30 日，H 股募集资金已使用 85.36 亿元。其中，用于中国通号轨道交通研发中心建设及科研项目等长期研发支出 27.31 亿元，用于附属公司西信生产基地技术改造、长沙产业园等固定资产投资支出 18.21 亿元，用于一般性股权收购支出 1.08 亿元，用于天水有轨电车等与轨道交通相关的 PPP 项目投资支出 12.53 亿元，补充流动资金 26.23 亿元（公司于 2020 年 6 月 12 日召开股东大会，审议通过《关于变更 H 股募集资金用途的议案》，将原拟用于境内外一般性收购的募集资金 17.13 亿元更改为境内外一般性用途（补充流动资金））。本公司确认，除境内外一般性收购 17.13 亿元外，前述募集资金使用计划与招股书披露之所得款项用途一致。除上述资金使用外，截至 2024 年 6 月 30 日，本公司 H 股募集资金剩余人民币 5.68 亿元尚未使用（与轨道交通相关的 PPP 项目），预计将于未来二年使用完毕，拟使用计划与招股书披露之所得款项用途一致。

2. 员工情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司共有 18,947 名全职员工，其中子公司有 18,831 名员工。公司已建立全面绩效考核体系，将每年度的经营目标与各部门、各人员的业绩考核关联。公司注重企业文化建设，并着力于整体提升员工素质，积极开展全方位的分层级员工培训工作。基于不同岗位序列，公司已建立以员工业绩和能力为导向的薪酬体系，为人才招聘、保留与激励提供了有效的保障。报告期内，公司的薪酬政策、培训计划未有变化。

第四节 公司治理

一、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2023 年年度股东大会	2024 年 6 月 13 日	www.hkexnews.hk www.sse.com.cn	2024 年 6 月 14 日	详见公司《2023 年年度股东大会决议的公告》。

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

☐适用 ☒不适用

股东大会情况说明

☒适用 ☐不适用

公司于 2024 年 6 月 13 日以现场投票和网络投票相结合的方式召开了 2023 年年度股东大会，详情请见公司刊发的日期为 2024 年 6 月 14 日的《中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年年度股东大会决议公告》。

二、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况

☒适用 ☐不适用

姓名	担任的职务	变动情形
楼齐良	董事长	选举
	总裁	聘任
周志亮	董事长	离任
郭永宏	非执行董事	离任

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动的情况说明

☐适用 ☒不适用

公司核心技术人员认定情况说明

☒适用 ☐不适用

公司核心技术人员主要依据其专业能力、研究成果、牵头执行重大项目情况、工作背景、学历等因素进行综合认定。报告期内，公司不存在应认定为核心技术人员而未认定的情况。

三、利润分配或资本公积金转增预案

半年度拟定的利润分配预案、公积金转增股本预案

是否分配或转增	否
每 10 股送红股数（股）	—
每 10 股派息数(元)（含税）	—
每 10 股转增数（股）	—
利润分配或资本公积金转增预案的相关情况说明	
无	

四、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 相关股权激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

☐适用 ☒不适用

(二) 临时公告未披露或有后续进展的激励情况

股权激励情况

☐适用 ☒不适用

其他说明

☐适用 ☒不适用

员工持股计划情况

☐适用 ☒不适用

其他激励措施

☐适用 ☒不适用

第五节 环境与社会责任

一、环境信息情况

是否建立环境保护相关机制	是
报告期内投入环保资金（单位：万元）	727.82

(一) 属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其主要子公司的环保情况说明

☐适用 ☒不适用

(二) 重点排污单位之外的公司的环保情况说明

☒适用 ☐不适用

1. 因环境问题受到行政处罚的情况

☐适用 ☒不适用

2. 参照重点排污单位披露其他环境信息

☒适用 ☐不适用

排污信息：中国通号属于“低污染排放”的环保“一般类”等级企业。污染物排放主要分为三大类，大气污染物、水污染物和危险废弃物。其中大气污染排放物主要有因厂区锅炉供暖产生的少量氮氧化物、二氧化硫以及生产过程中少部分可挥发有机物（VOCs）等；水污染排放物主要有氨氮和化学需氧量（COD）；危险废弃物为 HW08、HW09、HW13、HW49，主要是机械加工过程中使用的有机溶剂、电子产品装联和电缆挤塑过程中产生的有机溶剂、设备保养维护过程中产生的乳化液和废油等。2024 年上半年，大气污染物二氧化硫排放量为 0.02 吨，氮氧化物排放量为 0.44 吨；污水 COD 排放量为 4.23 吨，氨氮排放量为 0.23 吨；危险废弃物处理量为 68.42 吨，保持合理水平。废水排放方式为以循环利用为主，达标处理后统一排放；VOCs 和燃气锅炉废气排放方式为吸附处理后有组织排放；危险废弃物均委托具有危险废物经营许可证、道路危险货物运输许可证等资质的专业企业进行处理。涉及固定污染物排放的企业均办理了固定污染源排污登记，各项主要污染物排放符合国家和属地排放标准。

防治污染设施的建设和运行情况：中国通号对生产过程中各环节所涉及的污染源排放口进行了有效治理，污染治理设备运行良好。工业企业的电缆加工、机械产品加工、电子产品装联所涉及产生可挥发有机物（VOCs）的环节，均配备有烟气电子净化系统、活性炭净化系统、低温等离子与 UV 光解净化系统等装置。新增、改造企业级的污水处理站，污水处理能力大幅增加，水污染排放物排放指标得到有力的监控。危险废弃物严格按照规定要求贮存和管理，在危险废弃物转移处置过程中，均按照《危险废物转移联单管理办法》的规定填写危险废物转移联单，委托有资质的单位依法实施无害化安全处置。

建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况：中国通号在实施建设项目中，依法执行《中华人民共和国环境影响评价法》以及环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

突发环境事件应急预案：制定有《突发环境事件报告和调查处理办法》；中国通号发布《安全生产应急管理办法》，成立应急组织机构，明确了各级应急职责，细化了事件分级，制定应急预案并进行实际演练，开展相关安全教育与培训，强化安全意识，切实提升应急响应水平。西安工业集团西信公司、津信公司在六五环境日期间，组织相关车间开展清洗液泄漏应急演练，进一步提升员工对环境突发事件的应急处理能力。

环境自行监测方案：中国通号加强对相关企业污染源的监督检查力度，各相关企业按照排污许可要求，均根据本企业实际情况制定了污染排放口监测管理制度和第三方检测计划，通号电缆集团焦缆公司等企业为提升监测效果，按要求在重点污染物排放口安装了废水、废气在线监测系统，实现了污染物排放 24 小时监测预警，建立健全了污染物排放监测体系。

报告期内，公司未因环境问题受到行政处罚。

3. 未披露其他环境信息的原因

☐适用 ☒不适用

(三) 报告期内披露环境信息内容的后续进展或变化情况的说明

☐适用 ☒不适用

(四) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

☒适用 ☐不适用

中国通号深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实新发展理念，努力建设人与自然和谐共生的现代化，坚持生态优先、绿色发展，践行绿色发展理念，以保护环境、节约资源为核心，遵守国家有关生态环境保护法律法规要求，实行污染物减排与环境治理并举，积极履行社会责任。中国通号所属企业无重点排污单位。

所属装备制造企业西安工业集团所属企业，对生产线产生废气的工序，均完成排风设施的安装，并确保每个排放口都安装有活性炭吸附处置装置或光氧化装置，对酒精清洗工序增设喷淋塔，增设活性炭吸附装置，确保所有废气达标排放；完成电装车间、检验部渗透探伤工作区 VOCs 治理项目，治理之后挥发性有机物按照有组织排放要求进行排放，满足环境保护的要求。

所属装备制造企业通号电缆集团，加强对挥发性有机物的治理。焦缆公司对信缆 5 台挤塑机、力缆 1 台挤塑机废气收集装置进行改造，加装集气房，减少了无组织排放，提高了收集治理效率；天缆公司在用的 2 套 VOCs 处理设备的除尘袋加装有远程报警装置，对设备运行情况进行时时监控，确保设备设施有效运行。

所属各工程施工企业，加强对现场生态环境的保护。在建项目市政房建项目均按要求实施“八个百分百”。施工现场配备有围挡雾化喷淋、雾炮机、洒水车、扬尘噪声监测等设施设备，并按操作堆积定期进行维修维护，确保正常运行；施工现场硬化道路，对出入车辆进行冲洗，运输过

程中做好覆盖；合理安排工程进度，控制施工噪声；做好建筑垃圾的综合利用及处置工作，通号电化科创大厦项目工地被评为“扬尘治理标准化工地”；按要求做好生态植被的恢复。通号电气化局集团等工程施工企业在编制施工方案时，充分考虑节能减排措施，选用高效、低能耗的方案；施工时前精准计算挖填土方量，在满足工程质量基础上选择与施工现场距离最近的取土场，减少车辆和机械燃油消耗及温室尾气排放。运用 CAD 等工程软件画图模拟，对模板、木料施工前进行设计比对，最大程度上减少废料及料头产生，合理计算并配置材料，进行二次循环再利用。

所属设计研发集成类企业研究设计院集团、通号通信信息集团、卡斯柯信号有限公司等企业持续推进绿色产品研发，积极推进数字赋能实验室能效，减少能源消耗，加强办公、车辆等资源能源消耗，减少污染物排放。

中国通号各企业认真做好环境保护基础管理工作，落实生态环境保护管理制度，动态管理相关台账，保障环保设施设备正常运行。定期开展生态环境保护检查，对发现的问题及时完成整改；按规定对危险废物进行转移处置，推动企业生态环境保护工作规范有序发展。

（五）在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

是否采取减碳措施	是
----------	---

具体说明

√适用 □不适用

中国通号认真贯彻落实《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》以及国资委《关于推进中央企业高质量发展做好碳达峰碳中和工作的指导意见》，制定了《落实碳达峰行动方案》，所属企业均制定有碳达峰行动方案并组织积极落实。中国通号加快结构调整升级改造，以绿色低碳转型发展为着力点，发展低碳、清洁、高效能源，加快节能低碳新技术、新工艺、新产品的示范和应用推广，积极推行绿色制造、绿色建造。

1. 推进能源绿色低碳转型和能源体系调整。西安工业集团西信公司屋顶分布式光伏发电项目，2024 年 4 月 28 日正式并网运行，截至 6 月底共发电 66.16 万千瓦时，节约电费约 13 万元，减少二氧化碳排放量约 324 吨；津信公司光伏发电项目 2024 年 4 月投入运行，截至 6 月底共发电 22.32 万千瓦时，节省费用约 4.9 万元，该公司上半年购买绿电 30.02 万千瓦时，光伏发电 22.32 万千瓦时，共使用清洁能源 52.34 万千瓦时，相当于 64.33 吨标准煤，减少二氧化碳排放量共 298.49 吨。

在加快企业自身清洁能源光伏项目建设的同时，中国通号所属相关工程施工企业积极参与地方光伏项目建设。通号建设集团承建的华坪县分布式屋顶光伏成片开发项目装机容量 293.26MWp，预计每年可减少二氧化碳排放 31.077 万吨当量；通号工程局集团城建公司承揽的山西省灵丘县 20MW 分布式光伏发电项目，太原晋源区 17 万千瓦屋顶分布式光伏项目，太原市小店区清徐县尖草坪区 40 万千瓦屋顶分布式光伏项目，朔州市“太阳能”+“煤改电”清洁取暖项目四个项目共计建设容量 590MW，预计每年可减少二氧化碳排放 70.8 万吨当量。

2. 推行绿色制造和绿色建造。中国通号以高端化、智能化、绿色化转型推动高质量发展，积极推行绿色制造和绿色建造。研究设计院集团北信公司积极开展绿色信用体系创建活动，2024 年 6 月获得“绿色信用四星级企业”复评证书。开展工程建设项目绿色建造施工水平评价，努力提

升建筑施工绿色低碳发展水平；加快建设智慧工地，提高 BIM 技术覆盖率，实现精益建造、绿色建造，全面推行绿色建造工艺和绿色低碳建材，推动建材减量化、循环化利用，推进超低能耗、近零能耗、低碳建筑规模化发展；通号建设集团长沙建筑设计院《际华·城市康养》、《娄底市第二社会福利院项目》两个项目获得“2023 年信和杯·第四届湖南省绿色建筑设计竞赛”铜奖。

3. 绿色低碳科技创新，数字技术赋能实验室。

卡斯柯信号有限公司“基于车车通信的有轨电车自主运行控制（启骥 TACS）”取得突破，TACS 以“车地联锁”和“车车通信”实现列车自主资源管理和主动间隔防护，车站设施相较传统的 CBTC 减少 15%，停车列检库线减少约 1500 平米土地资源占用，全生命周期维护成本降低 30%，轨道交通单位公里碳排放指标减少 18%以上；卡斯柯实验室互联互通建设获得实效，截至 2024 年 6 月 30 日，为北京地铁 3 号线、西安地铁 15 号线等项目服务，实现轨旁和车载设备异地复用，累计节约固定资产投资 500 万元。

城交公司实验室智能化管理系统投入使用。采用软件控制的方式实现对实验室内工作站、工控机等重点耗能设备的定时自动关机，实现离在线状态、系统存储及 CPU 使用情况等远程监控和查询；能够依据实验室管理需求和不同应用场景制定不同的联动策略，使得设备管理可以通过统一的数字平台远程操作和监控，进一步降低设备空转能耗，结合智能化网关，有效实现了实验室设备智能化、数字化、集中化管理。

4. 加大节能改造力度，提高能源使用效率。通号电缆集团所属焦缆、天缆公司均对低压配电室安装了无功补偿装置，并及时跟踪低压室电能负荷情况，及时投切电容补偿，时功率因数使用保持在 0.96~0.99 之间，以提高电能利用率；天缆公司投入 4.85 万元，更换了 1#螺杆式空气压缩机油气分离器及管道过滤器，修复了该空压机站故障缺陷，使空压站设备电能消耗由修复前 5.6 万-6.3 万千瓦时/月下降到 4.5 万千瓦时/月，大大降低了空压机站的能耗，减少了碳排放。

5. 增强生态碳汇和工程碳汇。中国通号充分发挥“六核一体两翼”战略中工程总承包的优势，参与实施生态保护修复重大工程、国土绿化行动、退耕还林还草工程，加强森林和草原资源保护，参与荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，参与地方农田建设、生态保护修复工程，实施衬砌干砌排涝渠、修筑河岸护坡、改良土壤（机械深耕）、修筑砂石路及混凝土田间道路等，以增强生态碳汇。通号建设集团参与建设的生态修复等绿色生态项目有 5 个，包括大理市海西片区截污体系应急保障工程 EPC 总承包项目，富顺县沱江流域生态修复及环境综合整治项目，资阳市城南滨江生态河堤项目（一期），滇中新区临空产业园和长水航城片区市政主干道路及周边区域环境综合整治项目（一期），泰安高新区新材料产业园污水处理中心（一期）工程建设项目。富顺县沱江流域生态修复及环境综合整治项目建成后，将有效推动沱江流域生态修复、筑牢长江上游生态安全屏障，为生态环境保护贡献中国通号的力量，充分体现央企担当。

中国通号积极组织全系统开展 2024 年六五环境日、全国节能宣传周和全国低碳日宣传活动，各企业充分发挥企业主体作用，将活动的重心下移、将活动落实到生产现场，围绕活动主题组织开展喜闻乐见、寓教于乐、互动参与的活动。各企业通过网络、微信公众号、展板、横幅、电子屏等多种形式广泛宣传低碳理念普及相关知识，共计 37,390 余人次参与了活动，全员环境意识提到了大幅提升，推动形成绿色低碳生产方式和生活方式，为建设人与自然和谐共生的现代化贡献央企力量。

二、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

√适用 □不适用

报告期内，中国通号扎实开展脱贫攻坚、乡村振兴工作，推动通号集团对社旗县投入无偿帮扶资金投入 500 万元，为社旗县引进无偿帮扶资金 5 万元，投入有偿帮扶资金 5.29 万元，引进有偿帮扶资金 300 万元；培训乡村基层干部 306 人，培训乡村振兴带头人 112 人，培训专业技术人才 300 余人次；购买贫困地区农产品 209.5 万元，帮助社旗县销售各类农产品 1,050 万元；医疗帮扶投入资金 18 万元，助力文化投入资金 10 万元。中国通号定点帮扶工作领导小组先后召开 4 次专题会议，研究年度工作推动，确保年度各项任务目标按照既定方向平稳有序推进。中国通号积极拓展社旗县农产品消费渠道，依托消费帮扶电商平台，积极参加央企消费帮扶迎春行动等专项活动，先后两次参加央企联合帮扶展会活动，有效推动县属商户产品“走出去”。

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

(一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间	是否有履行期限	承诺期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	分红	中国通号	中国通号关于利润分配政策的承诺：公司将严格按照有关法律法规、《中国铁路通信信号股份有限公司公司章程》和《中国铁路通信信号股份有限公司首次公开发行 A 股股票并上市后三年（2019 年-2021 年）股东分红回报规划》规定的利润分配政策向股东分配利润，严格履行利润分配方案的审议程序。如违反承诺给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担责任。	承诺时间：2019 年 4 月 15 日	否	长期	是	-	-
	解决同业竞争	通号集团	通号集团关于避免同业竞争的承诺：（1）截至承诺函出具之日，通号集团及通号集团控股企业（不包括中国通号及其控股企业，下同）没有以任何形式于中国境内和境外从事或参与与中国通号及其控股企业目前所从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。（2）通号集团及通号集团控股企业目前或将来不在中国境内和境外，单独或与他人，以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营、购买上市公司股票或参股）直接或间接从事或参与、协助从事或参与任何与中国通号及其控股企业目前及今后从事的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动。	承诺时间：2019 年 4 月 15 日	是	期限：承诺函自出具之日起生效，至发生以下情形时终止（以较早为准）：通号集团不再为中国通号的控 股 股	是	-	-

		(3) 如果通号集团或通号集团控股企业发现任何与中国通号及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将立即书面通知中国通号，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给中国通号及其控股企业。(4) 如果中国通号及其控股企业放弃上述新业务机会且通号集团或通号集团控股企业从事该(等)竞争性业务，则中国通号及其控股企业有权随时一次性或分多次向通号集团或通号集团控股企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益，或由中国通号根据国家法律法规许可的方式选择委托经营、租赁或承包经营通号集团或通号集团控股企业在上述竞争性业务中的资产或业务。(5) 如果通号集团或通号集团控股企业拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用与中国通号及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务，通号集团及通号集团控股企业将向中国通号及其控股企业提供优先受让权。(6) 通号集团将赔偿中国通号及其控股企业因通号集团或通号集团控股企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。(7) 承诺函自出具之日起生效，至发生以下情形时终止(以较早为准)：通号集团不再为中国通号的控股股东；中国通号终止上市(但中国通号股票因任何原因暂时停止买卖除外)。			东；中国通号终止上市(但中国通号股票因任何原因暂时停止买卖除外)			
解决关联交易	通号集团	通号集团关于规范关联交易的承诺：(1) 通号集团及通号集团控股企业(不包括中国通号及其控股企业，下同)将尽量减少与中国通号及其控股企业之间发生关联交易。(2) 对于与中国通号经营活动相关的且无法避免的关联交易，通号集团及通号集团控股企业将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及中国通号内部制度中关于关联交易的相关	承诺时间：2019年4月15日	是	期限：承诺函自出具之日起生效，至发生以下情形时终止(以较	是	-	-

			要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。（3）通号集团不会利用控股股东地位谋求中国通号及其控股企业在业务经营等方面给予通号集团及通号集团控股企业优于独立第三方的条件或利益。（4）通号集团将赔偿中国通号及其控股企业因通号集团及通号集团控股企业违反上述所作承诺而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。（5）上述承诺于通号集团对中国通号拥有控制权期间持续有效，且不可变更或撤销。			早为准）：通号集团不再为中国通号的控股股东；中国通号终止上市（但中国通号股票因任何原因暂时停止买卖除外）			
其他	中国通号	中国通号关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺： （1）公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若公司违反该等承诺，公司同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。（2）如公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致的除外），公司将采取以下措施：1）在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。2）向公司及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其股东的权益。3）如公众投资者因信赖公司承诺事项进行交易而遭受损失的，公司将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行，公司将采取以下措施：1）在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能	承诺时间： 2019 年 4 月 15 日	否	长期	是	-	-	

			履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。2) 向公司及其股东提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护公司及其股东的权益。						
	其他	通号集团	通号集团关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺: (1) 通号集团将严格履行通号集团就本次发行所作出的招股说明书中的公开承诺事项, 积极接受社会监督。(2) 如通号集团承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本集团无法控制的客观原因导致的除外), 通号集团将采取以下措施: 1) 在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。2) 向中国通号及其股东提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护中国通号及其股东的权益。3) 因未履行相关承诺事项而获得收益(如有)的, 所获得收益归中国通号所有。4) 如公众投资者因信赖通号集团承诺事项进行交易而遭受损失的, 通号集团将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等通号集团无法控制的客观原因导致通号集团承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行, 通号集团将采取以下措施: 1) 在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。2) 向中国通号及其股东提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护中国通号及其股东的权益。	承诺时间: 2019 年 4 月 15 日	否	长期	是	-	-
	其他	公司董事、监事及高级管理人员	公司董事、监事及高级管理人员关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺: (1) 本人将严格履行本人就本次发行所作出的招股说明书中的公开承诺事项, 积极接受社会监督。(2) 如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观	承诺时间: 2019 年 4 月 15 日	否	长期	是	-	-

			原因导致的除外），本人将采取以下措施：1）在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。2）向中国通号及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护中国通号及其股东的权益。3）因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归中国通号所有。4）如公众投资者因信赖本人承诺事项进行交易而遭受损失的，本人将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿；本人若从中国通号处领取薪酬，则同意中国通号停止向本人发放薪酬，并将此直接用于执行本人未履行的承诺或用于赔偿因本人未履行承诺而给中国通号及其股东造成的损失。（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行，本人将采取以下措施：1）在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。2）向中国通号及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护中国通号及其股东的权益。						
其他承诺	解决同业竞争	通号集团	于2015年7月20日，通号集团向本公司出具了避免同业竞争承诺函，于有关期间（定义见H股招股书）内有效。根据避免同业竞争承诺函，通号集团确认通号集团于避免同业竞争承诺函之日没有以任何形式从事或参与与本公司的主营业务构成直接或间接竞争关系的业务活动。有关避免同业竞争承诺函的进一步详情，请参见本公司H股招股书。	承诺时间： 2015年7月20日	是	期限：承诺函自出具之日起生效，至发生以下情形时终止（以较早为准）：通号集团不再为中国通号的控 股 股	是	-	-

						东；中国通号终止上市（但中国通号股票因任何原因暂时停止买卖除外）			
	其他	中国通号	本公司向香港联交所承诺，不会动用全球发售所得款项以及其他通过香港联交所筹集的资金直接或间接地资助或协助(i)与任何制裁对象有关的、或与之进行的任何活动或业务，或与受到美国、欧盟、香港、澳大利亚或联合国制裁的任何国家有关的、或与之进行的、或位于该等国家的任何活动或业务，或(ii)与本公司的附属公司之一，通号国际有关的任何活动或业务，考虑到通号国际在往绩记录期间内每年来自与伊朗有关的项目的收入。此外，本公司还向香港联交所承诺，本公司不会进行导致相关人士或本公司面临制裁风险的受制裁交易。	承诺时间：2015 年 7 月 28 日	是	期限：长期有效			

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

☐适用 ☒不适用

三、违规担保情况

☐适用 ☒不适用

四、半年报审计情况

☐适用 ☒不适用

五、上年年度报告非标准审计意见涉及事项的变化及处理情况

☐适用 ☒不适用

六、破产重整相关事项

☐适用 ☒不适用

七、重大诉讼、仲裁事项

☐本报告期公司有重大诉讼、仲裁事项 ☒本报告期公司无重大诉讼、仲裁事项

八、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人涉嫌违法违规、受到处罚及整改情况

☐适用 ☒不适用

九、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

☐适用 ☒不适用

十、重大关联交易

(一) 与日常经营相关的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

3、临时公告未披露的事项

☐适用 ☒不适用

(二) 资产收购或股权收购、出售发生的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

3、临时公告未披露的事项

☐适用 ☒不适用

4、涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况

☐适用 ☒不适用

(三) 共同对外投资的重大关联交易

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

3、 临时公告未披露的事项

☐适用 ☒不适用

(四) 关联债权债务往来

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

3、 临时公告未披露的事项

☐适用 ☒不适用

(五) 公司与存在关联关系的财务公司、公司控股财务公司与关联方之间的金融业务

☒适用 ☐不适用

1. 存款业务

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	每日最高存款 限额	存款利率 范围	期初余额	本期发生额		期末余额
					本期合计存入 金额	本期合计取 出金额	
中国铁路通信信号集团有限公司及其附属公司	控股股东及其附属公司	8,600,000,000.00	0.35%-1.65%	137,902,594.74	5,248,277,038.75	326,357,200.53	5,059,822,432.96
合计	/	/	/	137,902,594.74	5,248,277,038.75	326,357,200.53	5,059,822,432.96

2. 贷款业务

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	贷款额度	贷款利率 范围	期初余额	本期发生额		期末余额
					本期合计 计贷款	本期合计 还款金额	

					金额		
中国铁路通信信号集团有限公司及其附属公司	控股股东及其附属公司	200,000,000.00	-	-	-	-	-
合计	/	/	/				

3. 授信业务或其他金融业务

☒ 适用 ☐ 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	业务类型	总额	实际发生额
中国铁路通信信号集团有限公司及其附属公司	控股股东及其附属公司	其他金融服务（包括但不限于提供咨询、代理、结算、转账、结售汇、投资、信用证、网上银行、委托贷款、承销等服务所收取的代理费、手续费等费用）	15,000,000.00	0.00

4. 其他说明

☐ 适用 ☒ 不适用

（六）其他重大关联交易

☐ 适用 ☒ 不适用

（七）其他

☐ 适用 ☒ 不适用

十一、 重大合同及其履行情况

（一）托管、承包、租赁事项

☐ 适用 ☒ 不适用

(二)报告期内履行的及尚未履行完毕的重大担保情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）															
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	主债务情况	担保物（如有）	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	反担保情况	是否为关联方担保	关联关系
报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）							—								
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）							—								
公司及其子公司对子公司的担保情况															
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	被担保方与上市公司的关系	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	是否存在反担保			
报告期内对子公司担保发生额合计						178,479,968.68									
报告期末对子公司担保余额合计（B）						1,985,415,131.24									
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）															
担保总额（A+B）						1,985,415,131.24									
担保总额占公司净资产的比例(%)						4.26%									
其中：															
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额（C）						—									
直接或间接为资产负债率超过70%的被担保对象提供的债务担保金额（D）						905,149,057.92									
担保总额超过净资产50%部分的金额（E）						—									
上述三项担保金额合计（C+D+E）						905,149,057.92									

未到期担保可能承担连带清偿责任说明	—
担保情况说明	担保总额占公司净资产的比例=担保金额/归属于母公司所有者权益。截至 2024 年 6 月 30 日担保余额为 19.85 亿元，占净资产比例为 4.26%，其中：对全资子公司担保余额为 19.85 亿元；对控股子公司担保余额为 0 亿元。公司不存在为控股股东、实际控制人及其关联方提供的担保。截至本期末，公司对负债比率超过 70%的子公司提供的担保余额为 9.05 亿元。

(三)其他重大合同

☐适用 ☒不适用

十二、 募集资金使用进展说明

√适用 □不适用

(一) 募集资金整体使用情况

√适用 □不适用

单位：元

募集资金来源	募集资金到位时间	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额（1）	招股书或募集说明书中募集资金承诺投资总额（2）	超募资金总额（3）=（1）-（2）	截至报告期末累计投入募集资金总额（4）	其中：截至报告期末超募资金累计投入总额（5）	截至报告期末募集资金累计投入进度（%）（6）=（4）/（1）	截至报告期末超募资金累计投入进度（%）（7）=（5）/（3）	本年度投入金额（8）	本年度投入金额占比（%）（9）=（8）/（1）	变更用途的募集资金总额
首次公开发行股票	2019年7月16日	10,530,000,000	10,354,342,373.23	10,354,342,373.23	-	5,762,253,287.65	-	55.65	-	19,600,608.00	0.19	-
合计	/	10,530,000,000	10,354,342,373.23	10,354,342,373.23	-	5,762,253,287.65	-	55.65	-	19,600,608.00	0.19	-

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

1、 募集资金明细使用情况

√适用 □不适用

单位：万元

募集资金来源	项目名称	项目性质	是否为招股书或者募集说明书中的承诺投资项目	是否涉及变更投向	募集资金计划投资总额（1）	本年投入金额	截至报告期末累计投入募集资金总额（2）	截至报告期末累计投入进度（%）（3）=（2）/（1）	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本年实现的效益	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化，如是，请说明具体	节余金额
--------	------	------	-----------------------	----------	---------------	--------	---------------------	----------------------------	---------------	-------	---------------	---------------	---------	-----------------	------------------------	------

															情况	
首次公开发行股票	先进及智能技术研发项目	研发	是	否	460,000	-	262,970	57.17	-	否	否	因外部环境 影响时间进 度不及预期， 但该项目实 施条件及可 行性未发生 重大变化，公 司将积极推 动实施。	不适用	完成了区域 协同运输服 务系统在重 庆示范应用； 基于基线3的 ETCS列控系 统地面设备 在匈塞铁路 塞尔维亚贝 旧段开通； 铁路综合调 度信息系统 在神华铁路 包神线、神 朔线的开通 应用；基于 北斗卫星定 位移动闭塞 系统在靖神 完成整套系 统示范应用， 正在全线推 广；列控联 锁一体化装 备完成了和 若线现场试 验并开通； 基于全电子	否	-

														锁的 CBTC 系统在长 春 3 号线 延伸线、 长沙 6 线 开通；智 慧轻型轨 道交通控 制系统研 发在凤凰 磁 浮 开 通；城轨 列车自主 运行控制 系统在深 圳地铁 20 号 线 开 通，在上 海 3/4 号 线静态调 测；智能 客运分析 系统在凤 凰磁浮、 台州市域 S1 线现场 应用；低 真空管超 高速磁浮 运行控制 系统开展 了山西大 同阳高超 高速磁浮 试验线现 场试验； 重载货运 列车自组 网高密度 自动运行 控制系统		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

[illegible]

首次公开发行股票	先进及智能制造基地项目	生产建设	是	否	250,000	-	2,535	1.01	-	否	否	先进及智能制造基地项目实施条件较之前发生变化,实施进度滞后。目前,负责实施该项目的所属企业已经上报可行性研究报告,公司正在对其进行研究。	不适用	不适用	否	-
首次公开发行股票	信息化建设项目	运营管理	是	否	30,000	1,960	11,126	37.09	-	否	否	因外部环境影响时间进度不及预期,但该项目实施条件及可行性未发生重大变化,公司将积极推动实施。	不适用	不适用	否	-
首次公开发行股票	补充流动资金	补流还贷	是	否	295,434	-	299,593	100	-	否	是	-	不适用	不适用	否	-
合计	/	/	/	/	1,035,434	1,960	576,225	55.65	/	/	/	/		/	/	

注 1：先进及智能技术研发项目截至报告期末累计投入资金 262,970 万元。其中先进轨道交通控制系统及关键技术研究投入人民币 199,948 万元，轨道交通智能综合运维系统和技术研究投入人民币 16,067 万元，智慧城市及行业通信信息系统研究投入人民币 35,841 万元，适用于轨道交通的芯片技术研究投入人民币 1,372 万元，轨道交通智能建造技术研究投入人民币 9,743 万元。

注 2：截至 2024 年 6 月 30 日，募集资金使用情况对照表中，实际补充流动资金项目投入金额人民币 299,593 万元，其中包括初始承诺投资总额人民币 295,434 万元及对应专项银行账户中产生的活期利息人民币 4,159 万元。

2、超募资金明细使用情况
☐适用 ☒不适用

(三) 报告期内募投变更或终止情况

☐适用 ☒不适用

(四) 报告期内募集资金使用的其他情况

1、 募集资金投资项目先期投入及置换情况

☐适用 ☒不适用

2、 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

☐适用 ☒不适用

3、 对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

☒适用 ☐不适用

单位：万元 币种：人民币

董事会审议日期	募集资金用于现金管理的 有效审议额度	起始日期	结束日期	报告期末现金管理余额	期间最高余额是否超出授权额度
2023 年 8 月 4 日	270,000	2023 年 8 月 4 日	2024 年 8 月 3 日	270,000	否

其他说明

2023 年 8 月 4 日，公司召开第四届董事会第 14 次会议、第四届监事会第 9 次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 27 亿元(包含本数)的闲置募集资金在确保不影响募集资金投资计划进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、保本型的投资产品(包括但不限于结构性存款、定期存款、大额存单)，使用期限不超过 12 个月。具体以董事会决议为准。

截至 2024 年 6 月 30 日，中国通号对募集资金进行现金管理情况详见下表。

单位：万元 币种：人民币

序号	受托方	产品类型	批准投资金额	实际投入	期限	截至 2024 年 6 月 30 日余额	截至 2024 年 6 月 30 日利息	备注
1	中国光大银行股份有限公司清华园支行	结构性存款	245,000	245,000	2019.9-2019.12	-	2,331	已归还
2	中国光大银行股份有限公司清华园支行	大额存单	245,000	245,000	2019.12-2020.8	-	6,901	已归还
3	招商银行股份有限公司北京分行	大额存单	25,000	25,000	2019.8-2020.8	-	950	已归还
4	招商银行股份有限公司北京分行	大额存单	25,000	25,000	2020.9-2022.9	-	1,891	已归还

5	招商银行股份有限公司北京分行	七天通知存款	25,000	25,000	2022.9-可随时解付	20,000	139	到期后归还
6	中国光大银行股份有限公司清华园支行	大额存单	170,000	170,000	2020.9-2022.12	-	14,733	已归还
7	中国光大银行股份有限公司清华园支行	大额存单	75,000	75,000	2020.9-2022.12	-	6,500	已归还
8	中国光大银行股份有限公司北京朝内支行	大额存单	195,000	195,000	2022.12-可随时解付	195,000	-	到期后归还
9	中国光大银行股份有限公司北京朝内支行	大额存单	50,000	50,000	2022.12-2023.12	-	1,100	已归还
10	中国光大银行股份有限公司北京朝内支行	大额存单	55,000	55,000	2024.6-可随时解付	55,000		到期后归还
合计		/	/	/	/	270,000	34,545	/

4、其他

☐适用 ☒不适用

十三、 其他重大事项的说明

☐适用 ☒不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股本变动情况

(一) 股份变动情况表

1、股份变动情况表

报告期内，公司普通股股份总数及股本结构未发生变化。

2、股份变动情况说明

☐适用 ☒不适用

3、报告期后到半年报披露日期间发生股份变动对每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

☐适用 ☒不适用

4、公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

☐适用 ☒不适用

(二) 限售股份变动情况

☐适用 ☒不适用

二、股东情况

(一) 股东总数：

截至报告期末普通股股东总数(户)	66,995
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	—
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	—

除 A 股股东外，另有 H 股 216 户。

存托凭证持有人数量

☐适用 ☒不适用

(二) 截至报告期末前十名股东、前十名无限售条件股东持股情况表

前十名股东同时通过普通证券账户和证券公司客户信用交易担保证券账户持股的情形

☐适用 ☒不适用

单位：股

前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）								
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 注 1	7,422,576	6,614,216,000	62.46	0	0	无	-	国有法人
HKSCC NOMINEES LIMITED 注 2	33,000	1,967,789,950	18.58	0	0	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	-15,497,567	200,258,050	1.89	0	0	未知	-	其他
香港中央结算有限公司	-54,257,080	104,716,918	0.99	0	0	未知	-	其他
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	23,710,654	95,989,922	0.91	0	0	未知	-	其他
中国机械工业集团有限公司	-	63,507,192	0.60	0	0	未知	-	国有法人
中国铁路投资集团有限公司	-	34,188,000	0.32	0	0	未知	-	国有法人
全国社保基金一一零组合	29,882,560	29,882,560	0.28	0	0	未知	-	其他
中国工商银行股份有限公司—华泰柏瑞沪深 300 交易型开放式指数证券投资基金	28,258,243	28,258,243	0.27	0	0	未知	-	其他
湖南轨道交通控股集团有限公司	-	23,677,500	0.22	0	0	未知	-	国有法人

前十名无限售条件股东持股情况（不含通过转融通出借股份）

股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量	
		种类	数量
中国铁路通信信号集团有限公司 ^{注 1}	6,614,216,000	人民币普通股	6,614,216,000
HKSCC NOMINEES LIMITED ^{注 2}	1,967,789,950	境外上市外资股	1,967,789,950
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	200,258,050	人民币普通股	200,258,050
香港中央结算有限公司	104,716,918	人民币普通股	104,716,918
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	95,989,922	人民币普通股	95,989,922
中国机械工业集团有限公司	63,507,192	人民币普通股	63,507,192
中国铁路投资集团有限公司	34,188,000	人民币普通股	34,188,000

全国社保基金一一零组合	29,882,560	人民币普通股	29,882,560
中国工商银行股份有限公司—华泰柏瑞沪深300 交易型开放式指数证券投资基金	28,258,243	人民币普通股	28,258,243
湖南轨道交通控股集团有限公司	23,677,500	人民币普通股	23,677,500
前十名股东中回购专户情况说明	—		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	—		
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	—		

注 1：2023 年 10 月 18 日至 2024 年 4 月 17 日，公司控股股东通号集团通过上海证券交易所交易系统以集中竞价方式累计增持公司股份 9,789,576 股，占公司总股本的 0.0924%，增持金额合计为人民币 5,014.51 万元。截至 2024 年 6 月 30 日，通号集团直接持有本公司股份 6,648,518,000 股（其中：A 股 6,614,216,000 股、H 股 34,302,000 股），约占本公司已发行股份总数 62.78%。

注 2：HKSCC NOMINEES LIMITED（香港中央结算（代理人）有限公司）持有的 H 股乃代表多个客户所持有。

注 3：除注 1，注 2 提示信息外，上表股东所持股份均为公司 A 股。

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况
☒适用 ☐不适用

单位：股

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况								
股东名称（全称）	期初普通账户、信用账户持股		期初转融通出借股份且尚未归还		期末普通账户、信用账户持股		期末转融通出借股份且尚未归还	
	数量合计	比例（%）	数量合计	比例（%）	数量合计	比例（%）	数量合计	比例（%）
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	215,755,617	2.04	5,251,900	0.05	200,258,050	1.89	2,103,700	0.02
中国工商银行股份有限公司	72,279,268	0.68	1,204,100	0.01	95,989,922	0.91	586,800	0.01

一易方达上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金								
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化
☐适用 ☒不适用

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件
☐适用 ☒不适用

截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表
☐适用 ☒不适用

持股 5%以上存托凭证持有人、前十名存托凭证持有人及前十名无限售条件存托凭证持有人参与转融通业务出借股份情况
☐适用 ☒不适用

前十名存托凭证持有人及前十名无限售条件存托凭证持有人因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化
☐适用 ☒不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件
☐适用 ☒不适用

(三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表
☐适用 ☒不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东
☐适用 ☒不适用

三、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动情况
☐适用 ☒不适用

其它情况说明
☒适用 ☐不适用

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员间接持股情况未发生变化。截至 2024 年 6 月 30 日，公司高级管理人员张志辉、核心技术人员付刚等仍通过持有丰众资管计划份额间接持有公司股份，合计 370,973 股。

(二) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况

1. 股票期权

☐适用 ☒不适用

2. 第一类限制性股票

☐适用 ☒不适用

3. 第二类限制性股票

☐适用 ☒不适用

(三) 其他说明

☐适用 ☒不适用

四、控股股东或实际控制人变更情况

☐适用 ☒不适用

五、存托凭证相关安排在报告期的实施和变化情况

☐适用 ☒不适用

六、特别表决权股份情况

☐适用 ☒不适用

第八节 优先股相关情况

☐适用 ☒不适用

第九节 债券相关情况

一、公司债券（含企业债券）和非金融企业债务融资工具

√适用 □不适用

（一）公司债券（含企业债券）

□适用 √不适用

（二）银行间债券市场非金融企业债务融资工具

√适用 □不适用

1. 非金融企业债务融资工具基本情况

单位：元 币种：人民币

债券名称	简称	代码	发行日	起息日	到期日	债券余额	利率（%）	还本付息方式	交易场所	投资者适当性安排（如有）	交易机制	是否存在终止上市交易的风险
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	2021 年 12 月 15 日	2021 年 12 月 16 日	3+N（3）年期，在发行人依据发行条款的约定赎回前长期存续，并在发行人依据发行条款	2,800,000,000.00	3.32	付息方式：单利按年计息，不计复利。如公司不行使利息递延支付选择权，则每年付息一次；如公司行使利息递延支付选择权，则当期	银行间市场	面向全国银行间债券市场的合格机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外），	通过银行间市场外汇交易中心本币交易系统，以询价方式与交易对手逐笔达成交易	否

					的约定 赎回时 到期。			利息以及已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，每笔递延利息在递延期间应按当期票面利率累计计息。最后一期利息随本金一起支付。还本方式：在发行人依据发行条款的约定赎回时支付本金以及最后一期利息。		按照全国银行间同业拆借中心颁布的相关规定进行。	易。	
--	--	--	--	--	-------------------	--	--	---	--	-------------------------	----	--

公司对债券终止上市交易风险的应对措施

☐适用 ☒不适用

逾期未偿还债券

☐适用 ☒不适用

关于逾期债项的说明

☐适用 ☒不适用

2. 公司或投资者选择权条款、投资者保护条款的触发和执行情况

☐适用 ☒不适用

3. 信用评级结果调整情况

☐适用 ☒不适用

4. 担保情况、偿债计划及其他偿债保障措施在报告期内的执行和变化情况及影响

☐适用 ☒不适用

5. 非金融企业债务融资工具其他情况的说明

☐适用 ☒不适用

(三) 公司债券募集资金情况

☒ 本公司所有公司债券在报告期内均不涉及募集资金使用或者整改 ☐ 公司债券在报告期内涉及募集资金使用或者整改

(四) 专项品种债券应当披露的其他事项

☐适用 ☒不适用

(五) 报告期内公司债券相关重要事项

☐适用 ☒不适用

(六) 公司报告期内合并报表范围亏损超过上年末净资产 10%

☐适用 ☒不适用

(七) 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	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减(%)	变动原因
流动比率	1.41	1.40	0.01	/
速动比率	0.75	0.74	0.01	/
资产负债率(%)	58.72	58.93	-0.21	/
	本报告期 (1-6月)	上年同期	本报告期比上年同期 增减(%)	变动原因
扣除非经常性损益后净利润	1,560,294,219.45	1,714,426,935.25	-8.99	/
EBITDA 全部债务比	0.82	0.04	0.78	/
利息保障倍数	93.67	55.47	38.20	/
现金利息保障倍数	137.81	-27.62	165.43	经营活动净现金流量大幅度增加所致
EBITDA 利息保障倍数	109.04	63.15	45.89	/
贷款偿还率(%)	100.00	100.00	-	/
利息偿付率(%)	100.00	100.00	-	/

十三、 可转换公司债券情况

☐适用 ☒不适用

第十节 财务报告

一、 审计报告

□适用 √不适用

二、 财务报表

合并资产负债表

2024 年 6 月 30 日

编制单位：中国铁路通信信号股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注七	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	(一)	23,759,388,945.42	22,574,043,702.19
结算备付金		-	-
拆出资金		-	-
交易性金融资产	(二)	-	-
衍生金融资产	(三)	-	-
应收票据	(四)	688,684,621.87	1,058,627,238.40
应收账款	(五)	22,871,138,096.78	22,875,547,606.09
应收款项融资	(七)	644,586,690.30	972,719,326.28
预付款项	(八)	1,166,364,700.79	1,082,591,486.36
应收保费		-	-
应收分保账款		-	-
应收分保合同准备金		-	-
其他应收款	(九)	1,645,183,088.53	1,536,562,573.61
其中：应收利息		-	-
应收股利		2,940,000.00	5,100,000.00
买入返售金融资产		-	-
存货	(十)	3,636,853,721.27	3,206,183,424.85
其中：数据资源		-	-
合同资产	(六)	37,019,141,802.48	38,228,739,616.63
持有待售资产	(十一)	-	-
一年内到期的非流动资产	(十二)	79,907,024.21	63,287,188.01
其他流动资产	(十三)	996,594,583.15	911,304,421.59
流动资产合计		92,507,843,274.80	92,509,606,584.01
非流动资产：			
发放贷款和垫款		-	-
债权投资	(十四)	273,172,183.50	273,172,183.50
其他债权投资	(十五)	-	-
长期应收款	(十六)	6,739,358,463.84	7,246,719,629.43
长期股权投资	(十七)	1,621,251,729.96	1,532,166,245.23
其他权益工具投资	(十八)	1,223,290,285.94	1,223,290,285.94
其他非流动金融资产	(十九)	-	-
投资性房地产	(二十)	329,796,775.38	335,313,226.24

固定资产	(二十一)	4,969,605,559.95	5,122,689,100.30
在建工程	(二十二)	522,452,059.85	400,246,410.75
生产性生物资产	(二十三)	-	-
油气资产	(二十四)	-	-
使用权资产	(二十五)	117,187,307.93	124,635,956.62
无形资产	(二十六)	2,483,017,389.77	2,587,644,292.75
其中：数据资源		-	-
开发支出	八	204,038,530.50	179,725,096.60
其中：数据资源		-	-
商誉	(二十七)	283,042,528.58	283,042,528.58
长期待摊费用	(二十八)	49,657,928.32	55,688,360.12
递延所得税资产	(二十九)	533,379,263.04	550,629,452.92
其他非流动资产	(三十)	6,691,646,914.94	6,565,918,378.75
非流动资产合计		26,040,896,921.50	26,480,881,147.73
资产总计		118,548,740,196.30	118,990,487,731.74
流动负债：			
短期借款	(三十二)	635,200,885.02	2,451,633,147.05
向中央银行借款		-	-
拆入资金		-	-
交易性金融负债	(三十三)	-	-
衍生金融负债	(三十四)	-	-
应付票据	(三十五)	1,324,735,856.14	1,416,353,129.31
应付账款	(三十六)	44,846,916,917.65	49,669,506,699.81
预收款项	(三十七)	-	-
合同负债	(三十八)	7,892,872,048.22	7,825,651,674.51
卖出回购金融资产款		-	-
吸收存款及同业存放		5,060,575,156.65	138,046,438.06
代理买卖证券款		-	-
代理承销证券款		-	-
应付职工薪酬	(三十九)	823,111,599.17	701,016,829.27
应交税费	(四十)	769,802,501.18	1,040,646,981.47
其他应付款	(四十一)	3,307,156,823.94	1,735,520,570.87
其中：应付利息		-	-
应付股利		1,866,172,863.90	61,102,622.90
应付手续费及佣金		-	-
应付分保账款		-	-
持有待售负债	(四十二)	-	-
一年内到期的非流动负债	(四十三)	393,902,177.26	438,571,680.21
其他流动负债	(四十四)	756,670,381.60	826,904,226.67
流动负债合计		65,810,944,346.83	66,243,851,377.23
非流动负债：			
保险合同准备金		-	-
长期借款	(四十五)	2,929,434,830.20	2,979,942,069.48
应付债券	(四十六)	-	-
其中：优先股		-	-
永续债		-	-
租赁负债	(四十七)	67,385,066.90	74,462,004.67
长期应付款	(四十八)	44,003,013.77	53,338,192.06

长期应付职工薪酬	(四十九)	545,683,000.00	507,951,000.00
预计负债	(五十)	26,299,325.41	27,113,956.19
递延收益	(五十一)	153,389,728.96	173,790,666.02
递延所得税负债	(二十九)	35,655,699.62	55,203,436.19
其他非流动负债	(五十二)	-	-
非流动负债合计		3,801,850,664.86	3,871,801,324.61
负债合计		69,612,795,011.69	70,115,652,701.84
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	(五十三)	10,589,819,000.00	10,589,819,000.00
其他权益工具	(五十四)	2,796,935,660.38	2,796,935,660.38
其中：优先股		-	-
永续债		2,796,935,660.38	2,796,935,660.38
资本公积	(五十五)	15,964,193,131.18	15,964,182,695.10
减：库存股	(五十六)	-	-
其他综合收益	(五十七)	-224,917,871.12	-203,485,689.35
专项储备	(五十八)	315,280,141.66	299,764,318.80
盈余公积	(五十九)	2,280,998,087.60	2,280,998,087.60
一般风险准备		39,397,794.27	39,397,794.27
未分配利润	(六十)	14,843,234,686.49	15,044,440,040.06
归属于母公司所有者权益(或股东权益)合计		46,604,940,630.46	46,812,051,906.86
少数股东权益		2,331,004,554.15	2,062,783,123.04
所有者权益(或股东权益)合计		48,935,945,184.61	48,874,835,029.90
负债和所有者权益(或股东权益)总计		118,548,740,196.30	118,990,487,731.74

公司负责人：楼齐良 主管会计工作负责人：李连清 会计机构负责人：张世虎

母公司资产负债表

2024 年 6 月 30 日

编制单位：中国铁路通信信号股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注十九	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		9,479,599,258.26	9,618,021,072.64
交易性金融资产		-	-
衍生金融资产		-	-
应收票据		3,300,000.00	-
应收账款	(一)	1,609,543,429.85	1,642,075,530.34
应收款项融资		-	86,737,718.32
预付款项		223,940,335.24	227,165,875.59
其他应收款	(二)	8,964,045,884.70	6,857,294,566.71
其中：应收利息		-	-
应收股利		2,144,115,930.31	250,222,930.31
存货		17,735,685.53	8,367,845.69
其中：数据资源		-	-
合同资产		1,402,228,798.09	1,670,505,380.98

持有待售资产		-	-
一年内到期的非流动资产		28,951,039.33	864,167.38
其他流动资产		105,272,239.01	86,057,502.39
流动资产合计		21,834,616,670.01	20,197,089,660.04
非流动资产：			
债权投资		273,172,183.50	273,172,183.50
其他债权投资		-	-
长期应收款		2,142,067,876.44	2,131,932,397.90
长期股权投资	(三)	19,343,064,547.56	19,317,502,298.16
其他权益工具投资		501,144,899.67	501,144,899.67
其他非流动金融资产		-	-
投资性房地产		1,365,548,067.59	1,384,534,865.00
固定资产		477,934,695.23	488,935,188.10
在建工程		9,199,876.28	9,199,876.28
生产性生物资产		-	-
油气资产		-	-
使用权资产		430,846.33	891,246.41
无形资产		497,462,488.89	519,729,627.07
其中：数据资源		-	-
开发支出		-	-
其中：数据资源		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用		-	-
递延所得税资产		39,139,745.50	40,162,614.97
其他非流动资产		53,546,067.40	58,193,659.96
非流动资产合计		24,702,711,294.39	24,725,398,857.02
资产总计		46,537,327,964.40	44,922,488,517.06
流动负债：			
短期借款		2,000,000,000.00	2,000,000,000.00
交易性金融负债		-	-
衍生金融负债		-	-
应付票据		31,538,121.69	34,465,037.06
应付账款		3,726,534,039.42	4,144,369,247.93
预收款项		-	-
合同负债		980,207,468.83	866,076,667.84
应付职工薪酬		23,717,079.91	26,471,780.36
应交税费		24,698,690.12	9,206,960.81
其他应付款		5,079,964,486.93	3,450,175,190.87
其中：应付利息		-	-
应付股利		1,800,269,230.00	-
持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动负债		14,679.08	381,189.60
其他流动负债		37,142,408.89	34,342,454.72
流动负债合计		11,903,816,974.87	10,565,488,529.19
非流动负债：			
长期借款		-	-
应付债券		-	-
其中：优先股		-	-

永续债		-	-
租赁负债		401,070.90	418,123.25
长期应付款		-	-
长期应付职工薪酬		60,401,000.00	56,190,000.00
预计负债		686,646.49	686,646.49
递延收益		4,010,494.06	4,020,017.87
递延所得税负债		-	6,207,153.01
其他非流动负债		-	-
非流动负债合计		65,499,211.45	67,521,940.62
负债合计		11,969,316,186.32	10,633,010,469.81
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		10,589,819,000.00	10,589,819,000.00
其他权益工具		2,796,935,660.38	2,796,935,660.38
其中：优先股		-	-
永续债		2,796,935,660.38	2,796,935,660.38
资本公积		16,356,470,432.63	16,356,470,432.63
减：库存股		-	-
其他综合收益		-29,567,624.28	-26,293,082.07
专项储备		18,561,169.99	26,363,291.27
盈余公积		2,280,998,087.60	2,280,998,087.60
未分配利润		2,554,795,051.76	2,265,184,657.44
所有者权益（或股东权益）合计		34,568,011,778.08	34,289,478,047.25
负债和所有者权益（或股东权益）总计		46,537,327,964.40	44,922,488,517.06

公司负责人：楼齐良 主管会计工作负责人：李连清 会计机构负责人：张世虎

合并利润表

2024 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注七	2024 年半年度	2023 年半年度
一、营业总收入		14,332,258,705.32	16,666,226,171.84
其中：营业收入	（六十一）	14,250,309,285.72	16,633,010,199.97
利息收入		81,949,419.60	33,215,971.87
已赚保费		-	-
手续费及佣金收入		-	-
二、营业总成本		12,177,432,969.98	14,407,855,435.02
其中：营业成本	（六十一）	10,066,850,389.49	12,482,157,364.82
利息支出		5,499,169.31	144,556.36
手续费及佣金支出		12,400.09	5,580.09
退保金		-	-
赔付支出净额		-	-
提取保险责任准备金净额		-	-
保单红利支出		-	-
分保费用		-	-
税金及附加	（六十二）	116,947,769.26	106,921,060.04

销售费用	(六十三)	361,108,406.00	343,041,168.71
管理费用	(六十四)	955,972,333.77	970,225,656.74
研发费用	(六十五)	750,408,885.34	648,673,283.76
财务费用	(六十六)	-79,366,383.28	-143,313,235.50
其中：利息费用		24,415,241.78	45,916,542.28
利息收入		113,994,066.78	212,567,569.60
加：其他收益	(六十七)	129,757,004.61	228,822,019.66
投资收益（损失以“-”号填列）	(六十八)	52,442,579.11	69,676,000.80
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		49,917,579.87	52,387,752.96
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）		-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）		-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	(六十九)	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	(七十)	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	(七十二)	-89,481,036.47	-74,028,474.70
资产减值损失（损失以“-”号填列）	(七十三)	6,433,350.85	-1,396,179.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	(七十一)	-37,842.94	230,700.77
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		2,253,939,790.50	2,481,674,804.35
加：营业外收入	(七十四)	11,663,387.58	12,436,663.92
减：营业外支出	(七十五)	3,072,839.29	2,333,748.89
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		2,262,530,338.79	2,491,777,719.38
减：所得税费用	(七十六)	403,210,507.25	383,191,151.42
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		1,859,319,831.54	2,108,586,567.96
(一) 按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		1,859,319,831.54	2,108,586,567.96
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-
(二) 按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）		1,599,063,876.43	1,823,846,746.52
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		260,255,955.11	284,739,821.44
六、其他综合收益的税后净额		-21,443,029.53	-12,806,756.35
(一) 归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		-21,432,181.77	-13,437,003.92
1. 不能重分类进损益的其他		-30,415,000.00	-14,747,000.00

综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额		-30,415,000.00	-14,747,000.00
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益		-	-
（3）其他权益工具投资公允价值变动		-	-
（4）企业自身信用风险公允价值变动		-	-
2. 将重分类进损益的其他综合收益		8,982,818.23	1,309,996.08
（1）权益法下可转损益的其他综合收益		-	-
（2）其他债权投资公允价值变动		-	-
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额		-	-
（4）其他债权投资信用减值准备		-	-
（5）现金流量套期储备		9,322,293.35	-100,698.92
（6）外币财务报表折算差额		327,629.53	1,230,313.75
（7）其他		-667,104.65	180,381.25
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-10,847.76	630,247.57
七、综合收益总额		1,837,876,802.01	2,095,779,811.61
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		1,577,631,694.66	1,810,409,742.60
（二）归属于少数股东的综合收益总额		260,245,107.35	285,370,069.01
八、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)		0.15	0.17
（二）稀释每股收益(元/股)		0.15	0.17

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0 元，上期被合并方实现的净利润为：0 元。

公司负责人：楼齐良 主管会计工作负责人：李连清 会计机构负责人：张世虎

母公司利润表

2024 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注十九	2024 年半年度	2023 年半年度
一、营业收入	（四）	1,114,700,301.47	1,600,123,408.03
减：营业成本	（四）	963,502,992.00	1,437,719,758.37
税金及附加		21,340,175.64	21,119,315.24
销售费用		1,071,642.88	1,068,671.82
管理费用		100,746,567.14	92,635,272.02
研发费用		28,516,806.05	34,868,392.47
财务费用		-48,688,355.30	-100,167,076.79
其中：利息费用		51,388,571.68	69,941,444.47
利息收入		93,302,397.47	158,870,931.17

加：其他收益		988,364.14	2,339,573.92
投资收益（损失以“－”号填列）	（五）	2,089,676,709.28	2,134,334,520.57
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		25,562,249.40	16,644,317.00
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“－”号填列）		—	—
净敞口套期收益（损失以“－”号填列）		—	—
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）		—	—
信用减值损失（损失以“－”号填列）		-22,590,202.77	-10,022,993.70
资产减值损失（损失以“－”号填列）		1,703,128.72	263,089.49
资产处置收益（损失以“－”号填列）		-24,522.25	-42,826.84
二、营业利润（亏损以“－”号填列）		2,117,963,950.18	2,239,750,438.34
加：营业外收入		484,683.88	111,353.98
减：营业外支出		200,001.45	451,933.11
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）		2,118,248,632.61	2,239,409,859.21
减：所得税费用		28,369,008.29	26,103,852.94
四、净利润（净亏损以“－”号填列）		2,089,879,624.32	2,213,306,006.27
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）		2,089,879,624.32	2,213,306,006.27
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）		—	—
五、其他综合收益的税后净额		-3,274,542.21	-1,097,654.35
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-3,404,000.00	-1,799,000.00
1. 重新计量设定受益计划变动额		-3,404,000.00	-1,799,000.00
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益		—	—
3. 其他权益工具投资公允价值变动		—	—
4. 企业自身信用风险公允价值变动		—	—
（二）将重分类进损益的其他综合收益		129,457.79	701,345.65
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		—	—
2. 其他债权投资公允价值变动		—	—
3. 金融资产重分类计入其他		—	—

综合收益的金额			
4. 其他债权投资信用减值准备		-	-
5. 现金流量套期储备		-	-
6. 外币财务报表折算差额		129,457.79	701,345.65
7. 其他		-	-
六、综合收益总额		2,086,605,082.11	2,212,208,351.92
七、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)		-	-
（二）稀释每股收益(元/股)		-	-

公司负责人：楼齐良

主管会计工作负责人：李连清

会计机构负责人：张世虎

合并现金流量表

2024 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注七	2024年半年度	2023年半年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		16,283,617,479.12	15,184,704,029.39
客户存款和同业存放款项净增加额		4,922,528,718.59	148,219,938.55
向中央银行借款净增加额		-	-
向其他金融机构拆入资金净增加额		-	-
收到原保险合同保费取得的现金		-	-
收到再保业务现金净额		-	-
保户储金及投资款净增加额		-	-
收取利息、手续费及佣金的现金		76,295,350.23	20,487,421.92
拆入资金净增加额		-	-
回购业务资金净增加额		-	-
代理买卖证券收到的现金净额		-	-
收到的税费返还		104,289,058.37	198,168,943.06
收到其他与经营活动有关的现金	(七十八)	940,032,450.93	821,779,136.90
经营活动现金流入小计		22,326,763,057.24	16,373,359,469.82
购买商品、接受劳务支付的现金		14,269,108,612.67	12,255,889,895.18
客户贷款及垫款净增加额		-	-
存放中央银行和同业款项净增加额		292,989,892.95	110,827,306.02
支付原保险合同赔付款项的现金		-	-
拆出资金净增加额		-	-
支付利息、手续费及佣金的现		4,834,825.56	5,580.09

金			
支付保单红利的现金		-	-
支付给职工及为职工支付的现金		2,329,832,477.44	2,367,846,867.03
支付的各项税费		1,196,804,662.50	1,047,851,476.54
支付其他与经营活动有关的现金	(七十八)	1,260,475,022.01	1,462,040,973.44
经营活动现金流出小计		19,354,045,493.13	17,244,462,098.30
经营活动产生的现金流量净额	(七十九)	2,972,717,564.11	-871,102,628.48
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		-	76,500,000.00
取得投资收益收到的现金		5,100,000.00	39,722,592.57
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		9,536,748.09	387,470.75
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		4,185,000.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	(七十八)	7,048,479.76	5,028,765.68
投资活动现金流入小计		25,870,227.85	121,638,829.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		191,634,731.66	183,124,782.36
投资支付的现金		42,097,468.78	84,024,948.00
质押贷款净增加额		-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
三个月以上到期的未做抵押/质押且未被限制使用的定期存款的增加		266,711,011.02	1,355,513,694.44
支付其他与投资活动有关的现金	(七十八)	-	500,786.63
投资活动现金流出小计		500,443,211.46	1,623,164,211.43
投资活动产生的现金流量净额		-474,572,983.61	-1,501,525,382.43
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		9,800,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		9,800,000.00	-
取得借款收到的现金		701,886,082.42	2,286,760,787.45
收到其他与筹资活动有关的现金	(七十八)	30,855.00	-
筹资活动现金流入小计		711,716,937.42	2,286,760,787.45
偿还债务支付的现金		2,278,449,407.76	1,174,752,513.73
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		103,320,684.61	99,432,201.69
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		617,947.95	1,384,252.00
支付其他与筹资活动有关的现金	(七十八)	53,423,618.53	39,556,414.81

筹资活动现金流出小计		2,435,193,710.90	1,313,741,130.23
筹资活动产生的现金流量净额		-1,723,476,773.48	973,019,657.22
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-435,279.97	11,360,680.48
五、现金及现金等价物净增加额	(七十九)	774,232,527.05	-1,388,247,673.21
加：期初现金及现金等价物余额	(七十九)	16,020,112,696.12	17,241,658,431.27
六、期末现金及现金等价物余额	(七十九)	16,794,345,223.17	15,853,410,758.06

公司负责人：楼齐良 主管会计工作负责人：李连清 会计机构负责人：张世虎

母公司现金流量表

2024 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年半年度	2023年半年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		2,315,451,857.73	1,453,185,243.17
收到的税费返还		34,109,138.37	45,389,328.54
收到其他与经营活动有关的现金		290,087,407.81	273,234,041.87
经营活动现金流入小计		2,639,648,403.91	1,771,808,613.58
购买商品、接受劳务支付的现金		2,270,840,017.22	1,568,453,015.08
支付给职工及为职工支付的现金		71,263,117.08	118,266,242.07
支付的各项税费		125,127,403.95	73,385,443.28
支付其他与经营活动有关的现金		319,452,838.55	235,439,398.29
经营活动现金流出小计		2,786,683,376.80	1,995,544,098.72
经营活动产生的现金流量净额		-147,034,972.89	-223,735,485.14
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		-	76,500,000.00
取得投资收益收到的现金		113,284,551.45	124,293,385.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		138,350.00	3,458.51
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-
收到其他与投资活动有关的现金		394,599,500.59	335,923,593.71
投资活动现金流入小计		508,022,402.04	536,720,437.39
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		23,859,597.80	21,870,511.00
投资支付的现金		-	79,777,379.43

三个月以上到期的未做抵押/质押且未被限制使用的定期存款的增加		514,822,397.57	4,716,281.25
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金		438,550,910.36	3,653,243,505.37
投资活动现金流出小计		977,232,905.73	3,759,607,677.05
投资活动产生的现金流量净额		-469,210,503.69	-3,222,887,239.66
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		-	-
取得借款收到的现金		2,000,000,000.00	2,000,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流入小计		2,000,000,000.00	2,000,000,000.00
偿还债务支付的现金		2,000,000,000.00	800,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		30,339,444.45	16,511,666.67
支付其他与筹资活动有关的现金		408,150.00	521,007.14
筹资活动现金流出小计		2,030,747,594.45	817,032,673.81
筹资活动产生的现金流量净额		-30,747,594.45	1,182,967,326.19
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		1,232,448.66	6,828,292.75
五、现金及现金等价物净增加额		-645,760,622.37	-2,256,827,105.86
加：期初现金及现金等价物余额		6,877,909,214.40	11,442,781,825.07
六、期末现金及现金等价物余额		6,232,148,592.03	9,185,954,719.21

公司负责人：楼齐良

主管会计工作负责人：李连清

会计机构负责人：张世虎

合并所有者权益变动表

2024 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年半年度														少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益															
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计			
		优先股	永续债	其他												
一、上年期末余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	15,964,182,695.10	-	-203,485,689.35	299,764,318.80	2,280,998,087.60	39,397,794.27	15,044,440,040.06	-	46,812,051,906.86	2,062,783,123.04	48,874,835,029.90	
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
二、本年期初余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	15,964,182,695.10	-	-203,485,689.35	299,764,318.80	2,280,998,087.60	39,397,794.27	15,044,440,040.06	-	46,812,051,906.86	2,062,783,123.04	48,874,835,029.90	
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	10,436.08	-	-21,432,181.77	15,515,822.86	-	-	-201,205,353.57	-	-207,111,276.40	268,221,431.11	61,110,154.71	
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-21,432,181.77	-	-	-	1,599,063,876.43	-	1,577,631,694.66	260,245,107.35	1,837,876,802.01	
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	10,436.08	-	-	-	-	-	-	-	10,436.08	9,800,000.00	9,810,436.08	
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,800,000.00	9,800,000.00	
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4. 其他	-	-	-	-	10,436.08	-	-	-	-	-	-	-	10,436.08	-	10,436.08	
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-	-1,800,269,230.00	-5,418,958.95	-1,805,688,188.95	
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-	-1,800,269,230.00	-5,418,958.95	-1,805,688,188.95	
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	15,515,822.86	-	-	-	-	15,515,822.86	3,595,282.71	19,111,105.57	
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	201,588,700.44	-	-	-	-	201,588,700.44	17,714,100.54	219,302,800.98	
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-186,072,877.58	-	-	-	-	-186,072,877.58	-14,118,817.83	-200,191,695.41	
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
四、本期期末余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	15,964,193,131.18	-	-224,917,871.12	315,280,141.66	2,280,998,087.60	39,397,794.27	14,843,234,686.49	-	46,604,940,630.46	2,331,004,554.15	48,935,945,184.61	

项目	2023 年半年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般 风 险 准 备	未分配利润	其他	小计		
	优先股	永续债	其他												
一、上年期末余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	15,964,068,097.89	-	-198,844,477.42	343,494,199.17	2,042,968,810.17	-	13,785,475,907.76	-	45,323,917,197.95	1,953,817,802.62	47,277,735,000.57
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	15,964,068,097.89	-	-198,844,477.42	343,494,199.17	2,042,968,810.17	-	13,785,475,907.76	-	45,323,917,197.95	1,953,817,802.62	47,277,735,000.57
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-465,918.80	-	-13,437,003.92	-69,034,229.58	4,272.90	-	23,573,243.62	-	-59,359,635.78	278,698,307.31	219,338,671.53
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-13,437,003.92	-	-	-	1,823,846,746.52	-	1,810,409,742.60	285,370,069.01	2,095,779,811.61
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-465,918.80	-	-	-	-	-	-	-	-465,918.80	-	-465,918.80
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-465,918.80	-	-	-	-	-	-	-	-465,918.80	-	-465,918.80
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	4,272.90	-	-1,800,273,502.90	-	-1,800,269,230.00	-7,467,164.92	-1,807,736,394.92
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	4,272.90	-	-4,272.90	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-	-1,800,269,230.00	-7,467,164.92	-1,807,736,394.92
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-69,034,229.58	-	-	-	-	-69,034,229.58	795,403.22	-68,238,826.36
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	78,493,719.57	-	-	-	-	78,493,719.57	7,147,138.43	85,640,858.00
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-147,527,949.15	-	-	-	-	-147,527,949.15	-6,351,735.21	-153,879,684.36
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	15,963,602,179.09	-	-212,281,481.34	274,459,969.59	2,042,973,083.07	-	13,809,049,151.38	-	45,264,557,562.17	2,232,516,109.93	47,497,073,672.10

公司负责人：楼齐良

主管会计工作负责人：李连清

会计机构负责人：张世虎

母公司所有者权益变动表

2024 年 1—6 月

单位:元 币种:人民币

项目	2024 年半年度										
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	16,356,470,432.63	-	-26,293,082.07	26,363,291.27	2,280,998,087.60	2,265,184,657.44	34,289,478,047.25
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	16,356,470,432.63	-	-26,293,082.07	26,363,291.27	2,280,998,087.60	2,265,184,657.44	34,289,478,047.25
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	-	-	-	-	-3,274,542.21	-7,802,121.28	-	289,610,394.32	278,533,730.83
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-3,274,542.21	-	-	2,089,879,624.32	2,086,605,082.11
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1．所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2．其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3．股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4．其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-1,800,269,230.00
1．提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2．对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-1,800,269,230.00
3．其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1．资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2．盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3．盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4．设定受益计划变动	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-7,802,121.28	-	-	-	-7,802,121.28
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	9,185,125.10	-	-	-	9,185,125.10
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-16,987,246.38	-	-	-	-16,987,246.38
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	16,356,470,432.63	-	-29,567,624.28	18,561,169.99	2,280,998,087.60	2,554,795,051.76	34,568,011,778.08

项目	2023 年半年度										
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	16,356,470,432.63	-	-45,904,166.59	42,219,683.05	2,042,968,810.17	2,016,150,390.57	33,798,659,810.21
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	16,356,470,432.63	-	-45,904,166.59	42,219,683.05	2,042,968,810.17	2,016,150,390.57	33,798,659,810.21
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	-	-	-	-	-1,097,654.35	-14,590,950.48	4,272.90	413,032,503.37	397,348,171.44
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-1,097,654.35	-	-	2,213,306,006.27	2,212,208,351.92
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	4,272.90	-1,800,273,502.90	-1,800,269,230.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	4,272.90	-4,272.90	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-1,800,269,230.00
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-14,590,950.48	-	-	-14,590,950.48
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	12,243,947.56	-	-	12,243,947.56
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-26,834,898.04	-	-	-26,834,898.04
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	16,356,470,432.63	-	-47,001,820.94	27,628,732.57	2,042,973,083.07	2,429,182,893.94	34,196,007,981.65

公司负责人：楼齐良

主管会计工作负责人：李连清

会计机构负责人：张世虎

三、 公司基本情况

(一) 公司概况

√适用 □不适用

中国铁路通信信号股份有限公司（以下简称“本公司”）是根据中国法律、行政法规的相关规定，经国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）于 2010 年 8 月 17 日以国资改革[2010]876 号文批准，由中国铁路通信信号集团有限公司（以下简称“通号集团”）作为发起人，联合中国机械工业集团有限公司、中国诚通控股集团有限公司、中国国新控股有限责任公司和中金佳成投资管理有限公司（此四家公司以下统称“其他发起人”）于 2010 年 12 月 29 日共同发起设立的股份有限公司。本公司总部位于北京市丰台区汽车博物馆南路 1 号院中国通号大厦 A 座 20 层。

经中国证券监督管理委员会《关于核准中国铁路通信信号股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2015]1630 号）核准，于 2015 年 7 月至 9 月期间，本公司在香港联合交易所上市发行了 1,789,819,000 股每股面值人民币 1 元的 H 股，发行价为每股港币 6.30 元，于未扣除发行费用前的总筹资额约港币 11,275,859,700 元，该些 H 股于 2015 年 8 月和 9 月开始于香港联合交易所主板挂牌交易。本公司四家国有股东通号集团、中国机械工业集团有限公司、中国诚通控股集团有限公司及中国国新控股有限责任公司于 2015 年 8 月至 9 月期间将合计 178,982,000 股国有法人股划转为 H 股并转给中华人民共和国社会保障基金理事会。

经中国证券监督管理委员会《关于同意中国铁路通信信号股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2019]1135 号）核准，截至 2019 年 7 月 16 日止，本公司在上海证券交易所科创板上市发行 1,800,000,000 股每股面值人民币 1 元的普通股股票，发行价为每股人民币 5.85 元，于未扣除发行费用前的总筹资额人民币 10,530,000,000.00 元，该些普通股股票于 2019 年 7 月 22 日开始于上海证券交易所科创板挂牌交易。

截至 2024 年 6 月 30 日，本公司累计发行股本总数 10,589,819,000 股，累计股本为人民币 10,589,819,000 元。

本公司及子公司（统称“本公司”）主要从事：轨道交通控制系统设计与集成，主要包括为轨道交通控制系统工程提供勘察、设计及控制系统综合规划等；轨道交通控制系统设备制造，主要包括生产和销售信号系统、通信系统、基础设备及资讯系统等产品；及轨道交通控制系统的系统交付服务，包括为轨道交通控制系统工程提供施工、安装、测试、运行维护等服务；以及市政工程承包及其他工程的建设服务等。

本公司的母公司和最终控制方为于中国成立的通号集团。

本财务报表业经本公司董事会于 2024 年 8 月 28 日决议批准。

(二) 合并财务报表范围

截至 2024 年 6 月 30 日，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

序号	级次	子公司名称	子公司简称
1	2	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	研究设计院
2	2	中国通号国际有限公司	通号国际
3	2	通号电缆集团有限公司	电缆集团
4	2	吉首通号华泰管廊项目管理有限责任公司	通号华泰
5	2	吉首通号腾达项目管理有限责任公司	通号腾达
6	2	通号（北京）物资有限公司	北京物资
7	2	通号（西安）轨道交通工业集团有限公司	西安工业集团
8	2	通号（长沙）轨道交通控制技术有限公司	长沙轨道
9	2	郑州秀栋工程咨询有限公司	郑州秀栋
10	2	通号(郑州)电气化局集团有限公司	郑州电气化局集团
11	2	卡斯柯信号有限公司	卡斯柯
12	2	通号国际控股有限公司	国际公司
13	2	通号（江苏）智慧城市建设开发有限公司	江苏智慧
14	2	通号创新投资集团有限公司	创新投资
15	2	通号工程局集团有限公司	通号工程局
16	2	通号建设集团有限公司	通号建设
17	2	通号通信信息集团有限公司	通信集团
18	2	通号城市轨道交通技术有限公司	城轨公司
19	2	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	上海工程局
20	2	通号集团财务有限公司	财务公司

本公司子公司的相关信息详见本附注“十、在其他主体中的权益”。
本报告期合并范围变化情况详见本附注“九、合并范围的变更”。

四、 财务报表的编制基础

(一) 编制基础

本财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。此外，本财务报表还符合香港联合交易所有限公司发布的证券上市规则的适用披露条文，亦符合香港公司条例的适用披露规定。

(二) 持续经营

√适用 □不适用
本财务报表以持续经营为基础编制。
经评价，自报告期末起 12 个月内，公司不存在对持续经营能力产生重大怀疑的事项。

五、 重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

√适用 □不适用

以下披露内容已涵盖了本公司根据实际生产经营特点制定的具体会计政策和会计估计。

(一) 遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2024 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2024 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

(二) 会计期间

自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。本财务报表会计期间为自 2024 年 1 月 1 日至 6 月 30 日止。

(三) 营业周期

√适用 □不适用

本公司营业周期为 12 个月。

(四) 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

(五) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

√适用 □不适用

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按照合并日被合并方资产、负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：合并成本为购买方在购买日为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

(六) 控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

√适用 □不适用

1、控制的判断标准

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并程序

本公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础自购买日起纳入合并财务报表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益。

（2）处置子公司

①一般处理方法

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七） 合营安排分类及共同经营会计处理方法

√适用 □不适用

合营安排分为共同经营和合营企业。

共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

- （1）确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；
- （2）确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；
- （3）确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- （4）按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- （5）确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，详见本附注“五、（十八）长期股权投资”。

（八） 现金及现金等价物的确定标准

现金，是指本公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（九） 外币业务和外币报表折算

√适用 □不适用

1、 外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、 外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

(十) 金融工具

√适用 □不适用

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、 金融工具的分类

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）：

- 业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；
- 合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

- 1) 该项指定能够消除或显著减少会计错配。
- 2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。
- 3) 该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

(4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

(5) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

(6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

- 收取金融资产现金流量的合同权利终止；
- 金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；
- 金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

本公司与交易对手方修改或者重新议定合同而且构成实质性修改的，则终止确认原金融资产，同时按照修改后的条款确认一项新金融资产。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

- （1）所转移金融资产的账面价值；
- （2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

- （1）终止确认部分的账面价值；
- （2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融工具减值的测试方法及会计处理方法

本公司对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等以预期信用损失为基础进行减值会计处理。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的租赁应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于其他金融工具，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以公允价值计量且其变动计

入其他综合收益的金融资产（债务工具），在其他综合收益中确认其损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该应收款项计提减值准备。

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

(十一) 应收票据

√适用 □不适用

参见附注五、（十）6。

(十二) 应收账款

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

参见附注五、（十）6。

(十三) 应收款项融资

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 □不适用

参见附注五、（十）6。

(十四) 其他应收款

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

参见附注五、（十）6。

(十五) 存货

√适用 □不适用

1、 存货的分类和成本

存货分类为：库存商品、原材料、自制半成品及在产品、周转材料和发出商品等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、 发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、 存货的盘存制度

采用永续盘存制。

4、 低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

(2) 包装物采用一次转销法。

5、 存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

(十六) 合同资产

√适用 □不适用

1、 合同资产的确认方法及标准

√适用 □不适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

2、 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注“五（十）6、金融工具减值的测试方法及会计处理方法”。

(十七) 持有待售和终止经营

1、 持有待售

√适用 □不适用

主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，划分为持有待售类别。

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

- （1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；
- （2）出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

划分为持有待售的非流动资产（不包括金融资产、递延所得税资产、职工薪酬形成的资产）或处置组，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

2、 终止经营

√适用 □不适用

终止经营是满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已被本公司处置或被本公司划归为持有待售类别：

- （1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；
- （2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；
- （3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

持续经营损益和终止经营损益在利润表中分别列示。终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益列报。对于当期列报的终止经营，本公司在当期财务报表中，将原来作为持续经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的终止经营损益列报。

（十八）长期股权投资

√适用 □不适用

1、 共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司的联营企业。

2、 初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和作为初始投资成本。

（2）通过企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

3、 后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益，但投出或出售的资产构成业务的除外。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益采用与被投资单

位直接处置相关资产或负债相同的基础按比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，确认为金融资产，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他所有者权益变动全部结转。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易的，各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

(十九) 投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

与投资性房地产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠的计量时，计入投资性房地产成本；否则，于发生时计入当期损益。

本公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产—出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

(二十) 固定资产

1、 固定资产的确认和初始计量

√适用 □不适用

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、 折旧方法

√适用 □不适用

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20-40	3-10	2.25-4.85
机器设备	年限平均法	5-10	3-10	9.00-19.40
运输工具	年限平均法	5-8	3-10	11.25-19.40
电子设备及其他	年限平均法	3-10	3-10	9.00-32.33

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

本公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

(二十一) 在建工程

√适用 □不适用

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

(二十二) 借款费用

√适用 □不适用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

- (1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；
- (2) 借款费用已经发生；
- (3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状

态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额计入当期损益。

(二十三) 生物资产

☐ 适用 ☒ 不适用

(二十四) 油气资产

☐ 适用 ☒ 不适用

(二十五) 使用权资产

☒ 适用 ☐ 不适用

本公司使用权资产类别主要包括房屋及建筑物、运输工具。

在租赁期开始日，本公司将其可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；承租人发生的初始直接费用；承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司后续采用年限平均法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值时，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

(二十六) 无形资产

1、无形资产的计价方法

(1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

(2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、 使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命（年）	摊销方法	残值率（%）	预计使用寿命的确定依据
土地使用权	50	年限平均法	0.00	法定年限
专利权	5-8	年限平均法	0.00	受益期限
软件	5	年限平均法	0.00	受益期限
未完成合同	2-3	年限平均法	0.00	受益期限
客户关系	5-9	年限平均法	0.00	受益期限

本公司取得的土地使用权，通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权和建筑物分别作为无形资产和固定资产核算。外购土地及建筑物支付的价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产，在其使用寿命内采用年限平均法摊销。本公司至少于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

本公司不存在使用寿命不确定的无形资产。

3、 使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

本公司不存在使用寿命不确定的无形资产。

4、 研发支出的归集范围

本公司研发支出为公司研发活动直接相关的支出，包括研发人员职工薪酬、材料费、测试化验加工费、折旧和摊销费、管理费、差旅费、其他费用等。其中研发人员的工资按照项目工时分摊计入研发支出。研发活动与其他生产经营活动共用设备、产线、场地按照工时占比、面积占比分配计入研发支出。

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

5、 划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

6、 开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

(二十七) 长期资产减值

√适用 □不适用

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵

减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（二十八） 长期待摊费用

√适用 □不适用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

（二十九） 合同负债

√适用 □不适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（三十） 职工薪酬

1、 短期薪酬的会计处理方法

√适用 □不适用

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本，其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、 离职后福利的会计处理方法

√适用 □不适用

（1） 设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。此外，本公司还参与了由国家相关部门批准的《中国铁路通信信号集团有限公司企业年金计划》企业年金计划。本公司按职工工资总额的一定比例向年金计划机构缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。本公司不可以动用已被没收的供款以减低现有的供款水平。

（2） 设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、 辞退福利的会计处理方法

☒ 适用 ☐ 不适用

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、 其他长期职工福利的会计处理方法

☐ 适用 ☒ 不适用

(三十一) 预计负债

☒ 适用 ☐ 不适用

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司将其确认为预计负债：

- (1) 该义务是本公司承担的现时义务；
- (2) 履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- (3) 该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- 或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

(三十二) 股份支付

☐ 适用 ☒ 不适用

(三十三) 优先股、永续债等其他金融工具

☒ 适用 ☐ 不适用

本公司根据所发行永续债的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融资产、金融负债或权益工具。

本公司发行的永续债/优先股等金融工具满足以下条件之一，在初始确认时将该金融工具整体或其组成部分分类为金融负债：

- (1) 存在本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产履行的合同义务；
- (2) 包含交付可变数量的自身权益工具进行结算的合同义务；
- (3) 包含以自身权益进行结算的衍生工具（例如转股权等），且该衍生工具不以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产进行结算；
- (4) 存在间接地形成合同义务的合同条款；
- (5) 发行方清算时永续债与发行方发行的普通债券和其他债务处于相同清偿顺序的。

不满足上述任何一项条件的永续债等金融工具，在初始确认时将该金融工具整体或其组成部分分类为权益工具。

(三十四) 收入

1、收入确认和计量所采用的会计政策

☒ 适用 ☐ 不适用

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。
- 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。
- 本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

- 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。
- 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- 本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
- 客户已接受该商品或服务。

本公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本公司的身份是主要责任人还是代理人。本公司在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。

2、按照业务类型披露具体收入确认方式及计量方法

√适用 □不适用

（1）销售商品合同

本公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以控制权转移时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

（2）提供服务合同

本公司与客户之间的提供服务合同通常包含系统集成等履约义务，由于本公司履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

（3）建造合同

本公司与客户之间的建造合同通常包含建造服务等履约义务，由于客户能够控制本公司履约过程中的在建资产，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法，根据发生的成本确定提供服务的履约进度。对于履

约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

（4）可变对价

本公司部分与客户之间的合同存在合同变更、索赔及奖励等安排，形成可变对价。本公司按照期望值或最有可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

（5）销售退回条款

对于附有销售退回条款的销售，本公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，即应收退货成本，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，本公司重新估计未来销售退回情况，并对上述资产和负债进行重新计量。

（6）重大融资成分

对于合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，使用将合同对价的名义金额折现为商品现销价格的折现率，将确定的交易价格与合同承诺的对价金额之间的差额在合同期间内采用实际利率法摊销。对于预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司未考虑合同中存在的重大融资成分。

（7）质保义务

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品或所建造的资产等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照本附注“五、（三十一）预计负债”进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

（8）主要责任人/代理人

对于本公司自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户，本公司有权自主决定所交易商品的价格，即本公司在向客户转让商品前能够控制该商品，因此本公司是主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入。否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

(9) 合同变更

本公司与客户之间的建造合同发生合同变更时：

- 1) 如果合同变更增加了可明确区分的建造服务及合同价款，且新增合同价款反映了新增建造服务单独售价的，本公司将该合同变更作为一份单独的合同进行会计处理；
- 2) 如果合同变更不属于上述第 1 种情形，且在合同变更日已转让的建造服务与未转让的建造服务之间可明确区分的，本公司将其视为原合同终止，同时，将原合同未履约部分与合同变更部分合并为新合同进行会计处理；
- 3) 如果合同变更不属于上述第 1 种情形，且在合同变更日已转让的建造服务与未转让的建造服务之间不可明确区分，本公司将该合同变更部分作为原合同的组成部分进行会计处理，由此产生的对已确认收入的影响，在合同变更日调整当期收入。

(10) 特许经营合同(“BOT 合同”)

BOT 合同项下的特许经营活动通常包括建设、运营及移交。

于建设阶段，本公司按照上文建造合同的会计政策确认建造服务的合同收入，并按照上文主要责任人/代理人的会计政策确定本公司是主要责任人还是代理人，若本公司为主要责任人，建造服务按照履约进度确认收入，合同规定基础设施建成后的一定期间内，本公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产，在确认收入的同时确认合同资产；若本公司为代理人，不确认建造服务收入，按照建造过程中应支付的工程价款等考虑合同规定，确认为合同资产。

于运营阶段，当提供服务时，在确认收入的同时确认合同资产，在本公司拥有收取该对价的权利(该权利仅取决于时间流逝的因素)时确认为应收款项；发生的日常维护或修理费用，确认为当期费用。

(11) 建设和移交合同(“BT 合同”)

BT 合同项下的活动通常包括建设及移交。对于本公司提供建造服务的，于建设阶段，按照上文建造合同的会计政策确认相关建造服务合同收入，建造合同收入按应收取对价的公允价值计量，同时确认“长期应收款”，采用实际利率法，按摊余成本计量，待收到业主支付的款项后，进行冲减。

(12) 利息收入和支出

本公司利润表中的“利息收入”和“利息支出”，为按实际利率法确认的以摊余成本计量、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以摊余成本计量的金融负债等产生的利息收入与支出。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将各期利息收入或利息支出分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期间的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。本公司支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及溢价或折价等，在确定实际利率时予以考虑。

对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。经信用调整的实际利率，是指将购入或源生的已发生信用减值的金融资产在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产摊余成本的利率。

对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。

（13）手续费及佣金收入

手续费及佣金收入在服务期间按权责发生制确认。

（三十五） 合同成本

√适用 □不适用

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关。
- 该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。
- 该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- 1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（三十六） 政府补助

√适用 □不适用

1、 类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、确认时点

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（三十七）递延所得税资产/递延所得税负债

☒ 适用 ☐ 不适用

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益(包括其他综合收益)的交易或者事项产生的所得税外，本公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

- 商誉的初始确认；
- 既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)，且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- 纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；
- 递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

(三十八) 租赁

√适用 □不适用

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1、本公司作为承租人

(1) 使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

- 租赁负债的初始计量金额；
- 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- 本公司发生的初始直接费用；
- 本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

本公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照本附注“五、(二十七)长期资产减值”所述原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

(2) 租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

- 固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- 根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；
- 购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；
- 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

本公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

- 当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，本公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；
- 当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，本公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债的，将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

2、本公司作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照本附注“五、（十）金融工具”进行会计处理。

未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。
- 融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：
 - 假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；
 - 假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照本附注“五、（十）金融工具”关于修改或重新议定合同的政策进行会计处理。

3、售后租回交易

公司按照本附注“五、（三十四）收入”所述原则评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

（1）作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为承租人按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或

损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为承租人继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。金融负债的会计处理详见本附注“五、（十）金融工具”。

（2）作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述“2、本公司作为出租人”的政策对资产出租进行会计处理；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产。金融资产的会计处理详见本附注“五、（十）金融工具”。

（三十九）套期会计

1、套期保值的分类

（1）公允价值套期，是指对已确认资产或负债，尚未确认的确定承诺（除外汇风险外）的公允价值变动风险进行的套期。

（2）现金流量套期，是指对现金流量变动风险进行的套期，此现金流量变动源于与已确认资产或负债、很可能发生的预期交易有关的某类特定风险，或一项未确认的确定承诺包含的外汇风险。

（3）境外经营净投资套期，是指对境外经营净投资外汇风险进行的套期。境外经营净投资，是指企业在境外经营净资产中的权益份额。

2、套期关系的指定及套期有效性的认定

在套期关系开始时，本公司对套期关系有正式的指定，并准备了关于套期关系、风险管理目标和套期策略的正式书面文件。该文件载明了套期工具性质及其数量、被套期项目性质及其数量、被套期风险的性质、套期类型、以及本公司对套期工具有效性的评估。套期有效性，是指套期工具的公允价值或现金流量变动能够抵销被套期风险引起的被套期项目公允价值或现金流量变动的程度。

本公司持续地对套期有效性进行评价，判断该套期在套期关系被指定的会计期间内是否满足运用套期会计对于有效性的要求。如果不满足，则终止运用套期关系。

运用套期会计，应当符合下列套期有效性的要求：

（1）被套期项目与套期工具之间存在经济关系。

（2）被套期项目与套期工具经济关系产生的价值变动中，信用风险的影响不占主导地位。

（3）采用适当的套期比率，该套期比率不会形成被套期项目与套期工具相对权重的失衡，从而产生与套期会计目标不一致的会计结果。如果套期比率不再适当，但套期风险管理目标没有改变的，应当对被套期项目或套期工具的数量进行调整，以使得套期比率重新满足有效性的要求。

3、套期会计处理方法

（1）公允价值套期

套期衍生工具的公允价值变动计入当期损益。被套期项目的公允价值因套期风险而形成的变动，计入当期损益，同时调整被套期项目的账面价值。

就与按摊余成本计量的金融工具有关的公允价值套期而言，对被套期项目账面价值所作的调整，在调整日至到期日之间的剩余期间内进行摊销，计入当期损益。按照实际利率法的摊销可于账面价值调整后随即开始，并不得晚于被套期项目终止针对套期风险产生的公允价值变动而进行的调整。

如果被套期项目终止确认，则将未摊销的公允价值确认为当期损益。

被套期项目为尚未确认的确定承诺的，该确定承诺的公允价值因被套期风险引起的累计公允

价值变动确认为一项资产或负债，相关的利得或损失计入当期损益。套期工具的公允价值变动亦计入当期损益。

(2) 现金流量套期

套期工具利得或损失中属于有效套期的部分，直接确认为其他综合收益，属于无效套期的部分，计入当期损益。

如果被套期交易影响当期损益的，如当被套期财务收入或财务费用被确认或预期销售发生时，则将其他综合收益中确认的金额转入当期损益。如果被套期项目是一项非金融资产或非金融负债的成本，则原在其他综合收益中确认的金额转出，计入该非金融资产或非金融负债的初始确认金额（或则原在其他综合收益中确认的，在该非金融资产或非金融负债影响损益的相同期间转出，计入当期损益）。

如果预期交易或确定承诺预计不会发生，则以前计入其他综合收益中的套期工具累计利得或损失转出，计入当期损益。如果套期工具已到期、被出售、合同终止或已行使（但并未被替换或展期），或者撤销了对套期关系的指定，则以前计入其他综合收益的金额不转出，直至预期交易或确定承诺影响当期损益。

(3) 境外经营净投资套期

对境外经营净投资的套期，包括作为净投资的一部分的货币性项目的套期，其处理与现金流量套期类似。套期工具的利得或损失中被确定为有效套期的部分计入其他综合收益，而无效套期的部分确认为当期损益。处置境外经营时，任何计入其他综合收益的累计利得或损失转出，计入当期损益。

(四十) 分部报告

本公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指本公司内同时满足下列条件的组成部分：(1) 该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；(2) 本公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；(3) 本公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

(四十一) 公允价值计量

本公司以公允价值计量相关资产或负债时，基于如下假设：

- 市场参与者在计量日出售资产或者转移负债的交易，是在当前市场条件下的有序交易。
- 出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行。不存在主要市场的，假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。
- 采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

本公司将根据交易性质和相关资产或负债的特征等，以其交易价格作为初始确认的公允价值。

其他相关会计准则要求或者允许公司以公允价值对相关资产或负债进行初始计量，且其交易价格与公允价值不相等的，公司将相关利得或损失计入当期损益，但其他相关会计准则另有规定的除外。

以公允价值计量非金融资产时，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用估值技术时考虑了在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。估值技术的输入值优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才可以使用不可观察输入值。

公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次：

- 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。
- 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。
- 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重要意义的输入值所属的最低层次决定。

本公司以公允价值计量的资产和负债主要包括：应收款项融资、其他权益工具投资等。

(四十二) 安全生产费及维简费

本公司根据财政部、应急部《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136号）的有关规定，提取维简费。

安全生产费用及维简费于提取时，计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。提取的安全生产费及维简费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

(四十三) 其他重要的会计政策和会计估计

√适用 □不适用

编制财务报表要求管理层作出判断、估计和假设，这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的列报金额及其披露，以及资产负债表日或有负债的披露。这些假设和估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

1、判断

在应用本公司的会计政策的过程中，管理层作出了以下对财务报表所确认的金额具有重大影响的判断：

(1) 经营租赁——作为出租人

本公司就投资性房地产签订了租赁合同。本公司认为，根据租赁合同的条款，本公司保留了这些房地产所有权上的所有重大风险和报酬，因此作为经营租赁处理。

(2) 建造合同履约进度的确定方法

本公司按照投入法确定提供建造合同的履约进度，具体而言，本公司按照累计实际发生的建造成本占预计总成本的比例确定履约进度，累计实际发生的成本包括本公司向客户转移商品过程中所发生的直接成本和间接成本。本公司认为，与客户之间的建造合同价款以建造成本为基础确定，实际发生的建造成本占预计总成本的比例能够如实反映建造服务的履约进度。本公司按照累计实际发生的建造成本占预计总成本的比例确定履约进度，并据此确认收入。鉴于建造合同存续期间较长，可能跨越几个会计期间，本公司会随着建造合同的推进复核并修订预算，相应调整收入确认金额。

(3) 研究开发项目研究阶段与开发阶段的划分

本公司对内部研究开发项目区分研究阶段与开发阶段，对于为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查的工作划分为研究阶段，在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等工作划分为开发阶段。

2、估计的不确定性

以下为于资产负债表日有关未来的关键假设以及估计不确定性的其他关键来源，可能会导致未来会计期间资产和负债账面金额重大调整。

（1）建造合同及劳务服务结果

本公司根据提供建造合同和劳务服务的个别合同的完工百分比确认收益。管理层根据总预算成本中所涉实际成本估计项目完工百分比，亦估计有关合同收益。鉴于合同中所进行活动性质，进行活动之日及活动完成之日通常会归入不同的会计期间。本公司会随着合同进程检讨并修订预算（若实际合同收益小于预计或实际合同成本，则计提合同预计损失准备）中的合同收益及合同成本估计。

（2）金融工具和合同资产减值

本公司采用预期信用损失模型对金融工具和合同资产的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出这些判断和估计时，本公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。不同的估计可能会影响减值准备的计提，已计提的减值准备可能并不等于未来实际的减值损失金额。

（3）除金融资产之外的非流动资产减值(除商誉外)

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。预计未来现金流量现值时，管理层必须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

（4）商誉减值

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

（5）存货跌价准备

本公司对陈旧和滞销的存货计提存货跌价准备。这些估计系参考存货的库龄分析、货物预期未来销售情况以及管理层的经验和判断作出。基于此，当存货成本高于可变现净值时，计提存货跌价准备。当市场状况发生变化时，货物的实际销售情况可能与现有估计存在差异，该差异将会影响当期损益。

（6）递延所得税资产

在很可能有足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣亏损的限度内，应就所有尚未利用的可抵扣亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

(7) 设定受益计划义务的计量

本公司已将确定设定受益计划的补充退休福利确认为一项负债。该等福利费用支出及负债的估算金额应当依靠各种假设条件计算支付。这些假设条件包括折现率、相关期间福利费用增长率和其他因素。实际结果和精算假设之间所出现的偏差将影响相关会计估算的准确性。尽管管理层认为以上假设合理，但任何假设条件的变化仍将影响相关补充养老保险及其他统筹外福利计划的预计负债金额。

(8) 固定资产的可使用年限和残值

固定资产的预计可使用年限，以过去性质及功能相似的固定资产的实际可使用年限为基础，按照历史经验进行估计。如果该些固定资产的可使用年限缩短，本公司将提高折旧率、淘汰闲置或技术性陈旧的该些固定资产。

为定出固定资产的可使用年限及预计净残值，本公司会按期检讨市况变动、预期的实际耗损及资产保养。资产的可使用年限估计是根据本公司对相同用途的相类似资产的经验作出。倘若固定资产的估计可使用年限及/或预计净残值跟先前的估计不同，则会作出额外折旧。本公司将会于每个结算日根据情况变动对可使用年限和预计净残值作出检讨。

(9) 承租人增量借款利率

对于无法确定租赁内含利率的租赁，本公司采用承租人增量借款利率作为折现率计算租赁付款额的现值。确定增量借款利率时，本公司根据所处经济环境，以可观察的利率作为确定增量借款利率的参考基础，在此基础上，根据自身情况、标的资产情况、租赁期和租赁负债金额等租赁业务具体情况对参考利率进行调整以得出适用的增量借款利率。

(10) 质量保证

本公司对具有类似特征的合同组合，根据历史保修数据、当前保修情况，考虑产品改进、市场变化等全部相关信息后，对保修费率予以合理估计。估计的保修费率可能并不等于未来实际的保修费率，本公司至少于每一资产负债表日对保修费率进行重新评估，并根据重新评估后的保修费率确定预计负债。

(四十四) 重要会计政策和会计估计的变更**1、重要会计政策变更**

√适用 □不适用

(1) 执行《企业会计准则解释第 17 号》

财政部于 2023 年 10 月 25 日公布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号，以下简称“解释第 17 号”）。

①关于流动负债与非流动负债的划分

解释第 17 号明确：

企业在资产负债表日没有将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的实质性权利的，该负债应当归类为流动负债。

对于企业贷款安排产生的负债，企业将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的权利可能取决于企业是否遵循了贷款安排中规定的条件（以下简称契约条件），企业在判断其推迟债务清偿的实质性权利是否存在时，仅应考虑在资产负债表日或者之前应遵循的契约条件，不应考虑企业在资产负债表日之后应遵循的契约条件。

对负债的流动性进行划分时的负债清偿是指，企业向交易对手方以转移现金、其他经济资源（如商品或服务）或企业自身权益工具的方式解除负债。负债的条款导致企业在交易对手方选择的情况下通过交付自身权益工具进行清偿的，如果企业按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的规定将上述选择权分类为权益工具并将其作为复合金融工具的权益组成部分单独确认，则该条款不影响该项负债的流动性划分。

该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业在首次执行该解释规定时，应当按照该解释规定

对可比期间信息进行调整。本公司执行该规定无影响。

②关于供应商融资安排的披露

解释第 17 号要求企业在进行附注披露时，应当汇总披露与供应商融资安排有关的信息，以有助于报表使用者评估这些安排对该企业负债、现金流量以及该企业流动性风险敞口的影响。在识别和披露流动性风险信息时也应考虑供应商融资安排的影响。该披露规定仅适用于供应商融资安排。供应商融资安排是指具有下列特征的交易：一个或多个融资提供方提供资金，为企业支付其应付供应商的款项，并约定该企业根据安排的条款和条件，在其供应商收到款项的当天或之后向融资提供方还款。与原付款到期日相比，供应商融资安排延长了该企业的付款期，或者提前了该企业供应商的收款期。该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业无需在首次执行该解释规定的中期报告中披露该规定要求的信息。本公司执行该规定无影响。

③关于售后租回交易的会计处理（提示：若企业已自 2023 年度提前执行该规定，请删除此项内容）

解释第 17 号规定，承租人在对售后租回所形成的租赁负债进行后续计量时，确定租赁付款额或变更后租赁付款额的方式不得导致其确认与租回所获得的使用权有关的利得或损失。企业在首次执行该规定时，应当对《企业会计准则第 21 号——租赁》首次执行日后开展的售后租回交易进行追溯调整。

该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行。本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行该规定。本公司执行该规定无影响。

（2）执行《企业数据资源相关会计处理暂行规定》

财政部于 2023 年 8 月 1 日发布了《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11 号），适用于符合企业会计准则相关规定确认为无形资产或存货等资产的数据资源，以及企业合法拥有或控制的、预期会给企业带来经济利益的、但不满足资产确认条件而未予确认的数据资源的相关会计处理，并对数据资源的披露提出了具体要求。

该规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业应当采用未来适用法，该规定施行前已经费用化计入损益的数据资源相关支出不再调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）保证类质保费用重分类

财政部于 2024 年 3 月发布了《企业会计准则应用指南汇编 2024》，规定保证类质保费用应计入营业成本。本公司执行该规定无影响。

2、重要会计估计变更

☐适用 ☒不适用

3、2024 年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

☐适用 ☒不适用

（四十五）其他

☐适用 ☒不适用

六、 税项

(一) 主要税种及税率

主要税种及税率情况

√适用 □不适用

税种	计税依据	税率%
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	6、9、13
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计缴	5、7
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15、16.5、20、25

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率（%）
通号国际	16.5
通号粤港澳（广州）交通科技有限公司	15
北京现代通号工程咨询有限公司	15
北京铁路信号有限公司	15
研究设计院	15
天水铁路电缆有限责任公司	15
焦作铁路电缆有限责任公司	15
长沙轨道	15
沈阳铁路信号有限责任公司	15
天津铁路信号有限责任公司	15
西安铁路信号有限责任公司	15
上海铁路通信有限公司	15
上海德意达电子电器有限公司	15
卡斯柯	15
成都铁路通信设备有限责任公司	15
卡斯柯信号（成都）有限公司	15
卡斯柯信号（郑州）有限公司	15
北京挪拉斯特芬通信设备有限公司	15
通信集团	15
通号通信信息集团上海有限公司	15
通号信息产业有限公司	15
通号智慧城市研究设计院有限公司	15
北京国铁华晨通信科技有限公司	15
长沙市建筑设计院有限责任公司	15
通号工程局集团建设工程有限公司	15
通号工程局集团天津装备技术有限公司	15
通号工程局集团北京研究设计实验中心有限公司	15
上海中铁通信信号测试有限公司	15
通号万全信号设备有限公司	15
上海新海信通信信息技术有限公司	15
城轨公司	15
西安全路通号器材研究有限公司	15
西安通号铁路信号产品检验站有限公司	20

昆明中铁创新建设项目管理有限公司	20
通号（江苏）智慧城市产业研究院有限公司	20
郑州中原铁道轨道交通运营维管有限公司	20
卡斯柯（西安）有限公司	20
卡斯柯（武汉）有限公司	20
卡斯柯（徐州）有限公司	20

（二）税收优惠

√适用 □不适用

1、 软件企业增值税即征即退税收优惠政策

根据国务院国发[2011]4 号文件《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》规定，研究设计院、北京铁路信号有限公司、卡斯柯、通信集团、北京挪拉斯坦特芬通信设备有限公司、城轨公司享受软件企业增值税实际税负超过 3%的部分即征即退税收优惠政策。

2、 高新技术企业税收优惠政策

- （1）通号粤港澳（广州）交通科技有限公司于 2020 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 12 月 28 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。
- （2）北京现代通号工程咨询有限公司于 2014 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 12 月 20 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年 2025 年按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。
- （3）北京铁路信号有限公司于 2011 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 12 月 2 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。
- （4）研究设计院于 2011 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 10 月 26 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。
- （5）天水铁路电缆有限责任公司于 2012 年申请并被认定为高新技术企业，2021 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 9 月 16 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2021 年至 2023 年按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。
- （6）焦作铁路电缆有限责任公司于 2013 年被认定为高新技术企业，2022 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2022 年 12 月 23 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2022 年至 2024 年按照 15%的优惠税率缴纳企业所得税。
- （7）长沙轨道于 2017 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 10 月 16 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期

为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(8) 沈阳铁路信号有限责任公司于 2012 年申请并被认定为高新技术企业，2021 年 7 月向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 12 月 14 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2021 年至 2023 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(9) 天津铁路信号有限责任公司于 2012 年申请并被认定为高新技术企业，2021 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 10 月 9 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2021 年至 2023 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(10) 西安铁路信号有限责任公司于 2015 年申请并被认定为高新技术企业，2021 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 12 月 25 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2021 年至 2023 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(11) 上海铁路通信有限公司于 2011 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 12 月 12 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(12) 上海德意达电子电器设备有限公司于 2012 年申请并被认定为高新技术企业，2021 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 9 月 13 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2021 年至 2023 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(13) 卡斯柯于 2014 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 11 月 15 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(14) 成都铁路通信设备有限责任公司于 2014 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 10 月 16 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(15) 卡斯柯信号（成都）有限公司于 2019 年申请并于 2019 年 11 月 28 日被认定为高新技术企业，2022 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2022 年 11 月 2 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，卡斯柯信号（成都）有限公司自 2022 年至 2024 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(16) 卡斯柯信号（郑州）有限公司于 2021 年申请并于 2021 年 10 月 28 日被认定为高新技术企业并取得高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2021 年至 2023 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得

更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(17) 北京挪拉斯特芬通信设备有限公司于 2011 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 12 月 20 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(18) 通信集团于 2011 年申请并被认定为高新技术企业，于 2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 11 月 30 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(19) 通号通信信息集团上海有限公司于 2014 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 12 月 12 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(20) 通号信息产业有限公司于 2015 年申请并被认定为高新技术企业，2021 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 10 月 25 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2021 年至 2023 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(21) 通号智慧城市研究设计院有限公司于 2018 年申请并被认定为高新技术企业，2021 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 10 月 25 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，自 2021 年至 2023 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(22) 北京国铁华晨通信科技有限公司于 2020 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 10 月 26 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(23) 长沙市建筑设计院有限责任公司于 2020 年申请并被认定为高新技术企业，2023 年向主管部分提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 10 月 16 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，自 2023 年至 2025 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(24) 通号工程局集团建设工程有限公司于 2016 年申请并被认定为高新技术企业，2022 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2022 年 10 月 18 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2022 年至 2024 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(25) 通号工程局集团天津装备技术有限公司于 2016 年申请并被认定为高新技术企业，2022 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2022 年 11 月 15 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2022 年至 2024 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

(26) 通号工程局集团北京研究设计实验中心有限公司于 2015 年申请并被认定为高新技术企

业，2021 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 12 月 21 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2021 年至 2023 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

（27）上海新海信通信信息技术有限公司于 2016 年申请并被认定为高新技术企业，2022 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2022 年 12 月 14 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2022 年至 2024 年按照 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

（28）通号万全信号设备有限公司于 2012 年申请并被认定为高新技术企业，2021 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 12 月 16 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2021 年至 2023 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

（29）上海中铁通信信号测试有限公司于 2015 年申请并被认定为高新技术企业，2021 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2021 年 11 月 18 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2021 年至 2023 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。已向主管部门再次提交了高新技术企业资格复审材料，尚未取得更新后的高新技术企业资格证书，该公司 2024 年度暂按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

（30）城轨公司于 2020 年申请并被认定为高新技术企业，于 2023 年向主管部门提交了高新技术企业资格复审材料，于 2023 年 10 月 26 日取得更新后的高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，该公司自 2023 年至 2025 年按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

3、西部大开发税收优惠政策

根据《财政部、税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告[2020]23 号）规定：自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。西安铁路信号有限公司和西安全路通号器材研究有限公司享受西部大开发税收优惠政策。

4、小型微利企业税收优惠政策

根据《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）、《财政部税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2022 年第 13 号）规定：自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。西安通号铁路信号产品检验站有限公司、昆明中铁创新建设项目管理有限公司、通号（江苏）智慧城市产业研究院有限公司、郑州中原铁道轨道交通运营维管有限公司、卡斯柯（西安）有限公司、卡斯柯（武汉）有限公司、卡斯柯（徐州）有限公司享受小型微利企业税收优惠

政策。

5、 增值税进项税额加计抵减税收优惠政策

（1）根据《关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》（2022 年第 11 号，以下简称“11 号公告”），延续实施生产、生活性服务业增值税加计抵减政策至 2023 年 12 月 31 日。研究设计院、北京现代通号工程咨询有限公司、西安通号铁路信号产品检验站有限公司、北京招标、通号工程局集团北京研究设计实验中心有限公司、长沙市建筑设计院有限责任公司、上海新海信通信息技术有限公司、上海中铁通信信号测试有限公司享受增值税进项税额加计抵减税收优惠政策。

（2）根据《财政部税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 43 号）自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额（以下称加计抵减政策）。焦作铁路电缆有限责任公司、北京铁路信号有限公司、沈阳铁路信号有限责任公司、西安铁路信号有限责任公司、上海铁路通信有限公司、天津铁路信号有限责任公司、成都铁路通信设备有限责任公司、通号通信信息集团上海有限公司享受增值税进项税额加计抵减税收优惠政策。

(三) 其他

☐适用 ☒不适用

七、 合并财务报表项目注释

(一) 货币资金

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	278,250.36	455,776.05
银行存款	23,312,868,661.78	21,981,471,414.76
其他货币资金	446,242,033.28	592,116,511.38
存放财务公司存款	-	-
合计	23,759,388,945.42	22,574,043,702.19
其中：存放在境外的款项总额	51,629,121.96	125,626,865.60

本公司货币资金与现金及现金等价物之间的关系如下：

项目	期末余额	期初余额
货币资金期/年末余额	23,759,388,945.42	22,574,043,702.19
减：使用权不受限但不属于现金及现金等价物的货币资金	6,516,042,777.47	5,956,341,873.50
减：受限货币资金	449,000,944.78	597,589,132.57
现金及现金等价物期/年末余额	16,794,345,223.17	16,020,112,696.12

其他说明

2024 年 6 月 30 日，本公司存放于境外的货币资金为人民币 51,629,121.96 元（2023 年 12 月 31 日：人民币 125,626,865.60 元）。

2024 年 6 月 30 日，本公司受到限制的货币资金为人民币 449,000,944.78 元（2023 年 12 月 31 日：人民币 597,589,132.57 元），参见本附注“七、（三十一）”。

银行活期存款按照银行活期存款利率取得利息收入。短期定期存款的存款期依据本公司的现金需求而定并按照相应的银行定期存款利率取得利息收入。

(二) 交易性金融资产

☐适用 ☒不适用

(三) 衍生金融资产

☐适用 ☒不适用

(四) 应收票据

1、 应收票据分类列示

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	164,301,341.61	188,802,439.78
商业承兑票据	527,884,217.51	873,128,947.33
减：坏账准备	3,500,937.25	3,304,148.71
合计	688,684,621.87	1,058,627,238.40

2、 期末公司已质押的应收票据

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末已质押金额
银行承兑票据	74,239,961.68
商业承兑票据	161,878,417.58
合计	236,118,379.26

3、 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据	-	74,239,961.68
商业承兑票据	-	161,878,417.58
合计	-	236,118,379.26

4、 按坏账计提方法分类披露

☐适用 ☒不适用

按单项计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

按组合计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备
☐适用 ☒不适用

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：
☐适用 ☒不适用

5、 坏账准备的情况

☐适用 ☒不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：
☐适用 ☒不适用

6、 本期实际核销的应收票据情况

☐适用 ☒不适用

其中重要的应收票据核销情况：
☐适用 ☒不适用

应收票据核销说明：
☐适用 ☒不适用

其他说明：
☐适用 ☒不适用

(五) 应收账款

1、 按入账日期的账龄披露

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内	14,847,358,095.65	14,931,237,683.76
1 至 2 年	5,376,802,953.70	5,344,595,684.88
2 至 3 年	2,260,294,334.72	2,365,701,661.44
3 年以上	2,078,042,956.87	1,839,881,498.95
小计	24,562,498,340.94	24,481,416,529.03
减：坏账准备	1,691,360,244.16	1,605,868,922.94
合计	22,871,138,096.78	22,875,547,606.09

2、按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面 价值	账面余额		坏账准备		账面 价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按 单 项 计 提 坏 账 准 备	395,077,929.37	1.61	394,957,032.02	99.97	120,897.35	474,812,405.74	1.94	408,995,657.16	86.14	65,816,748.58
按 组 合 计 提 坏 账 准 备	24,167,420,411.57	98.39	1,296,403,212.14	5.36	22,871,017,199.43	24,006,604,123.29	98.06	1,196,873,265.78	4.99	22,809,730,857.51
合计	24,562,498,340.94	/	1,691,360,244.16	/	22,871,138,096.78	24,481,416,529.03	/	1,605,868,922.94	/	22,875,547,606.09

按单项计提坏账准备：
☒适用 ☐不适用

2024 年 6 月 30 日

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
按单项计提坏账准备	395,077,929.37	394,957,032.02	99.97	-
合计	395,077,929.37	394,957,032.02	99.97	/

2023 年 12 月 31 日

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
按单项计提坏账准备	474,812,405.74	408,995,657.16	86.14	-
合计	474,812,405.74	408,995,657.16	86.14	/

按单项计提坏账准备的说明：
☐适用 ☒不适用

按组合计提坏账准备：
☒适用 ☐不适用
组合计提项目：按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款
2024 年 6 月 30 日

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	14,847,358,095.65	73,354,912.79	0.49
1 至 2 年	5,376,802,953.70	268,620,821.84	5.00
2 至 3 年	2,197,330,390.35	216,945,600.51	9.87
3 年以上	1,745,928,971.87	737,481,877.00	42.24
合计	24,167,420,411.57	1,296,403,212.14	5.36

2023 年 12 月 31 日

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	14,926,608,841.56	73,095,306.82	0.49
1 至 2 年	5,344,126,417.97	265,330,847.63	4.96
2 至 3 年	2,255,087,741.18	221,693,065.19	9.83
3 年以上	1,480,781,122.58	636,754,046.14	43.00
合计	24,006,604,123.29	1,196,873,265.78	/

按组合计提坏账准备的说明：
☐适用 ☒不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备
☐适用 ☒不适用

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：
☐适用 ☒不适用

3、坏账准备的情况

☒适用 ☐不适用
2024 年 6 月 30 日

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按单项计提坏账准备	408,995,657.16	116,666.89	13,959,758.19	195,533.84	-	394,957,032.02
按信用风险特征组合计提坏账准备	1,196,873,265.78	99,529,529.43	-	-	416.93	1,296,403,212.14
合计	1,605,868,922.94	99,646,196.32	13,959,758.19	195,533.84	416.93	1,691,360,244.16

2023 年 12 月 31 日

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按单项计提坏账准备	62,885,832.31	346,109,824.85	-	-	-	408,995,657.16
按信用风险特征组合计提坏账准备	1,151,751,863.43	46,395,374.43	-	606,680.83	-667,291.25	1,196,873,265.78
合计	1,214,637,695.74	392,505,199.28	-	606,680.83	-667,291.25	1,605,868,922.94

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：
☐适用 ☒不适用

4、本期实际核销的应收账款情况

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	195,533.84

其中重要的应收账款核销情况
☐适用 ☒不适用

应收账款核销说明：
☐适用 ☒不适用

5、按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

√适用 □不适用

2024 年 6 月 30 日，按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产汇总金额 4,204,591,381.31 元，占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例 6.81%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额 33,259,630.29 元。

2023 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产汇总金额 4,650,273,505.05 元，占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例 7.40%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额 28,393,007.70 元。

6、其他说明：

√适用 □不适用

2024 年 6 月 30 日，本公司以特许经营权收益权及其项下的全部收益形成的应收账款人民币 571,757,056.49 元及其他非流动资产人民币 5,088,361,292.69 元（2023 年 12 月 31 日：应收账款 634,223,818.22 元，其他非流动资产：4,957,337,547.83 元）作质押，用于取得长期借款人民币 3,046,383,923.00 元（2023 年 12 月 31 日：人民币 3,194,933,469.48 元），详见本附注“七、（三十一）”。

(六) 合同资产

1、合同资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
已完工未结算	37,151,361,554.46	132,219,751.98	37,019,141,802.48	38,367,354,739.19	138,615,122.56	38,228,739,616.63
合计	37,151,361,554.46	132,219,751.98	37,019,141,802.48	38,367,354,739.19	138,615,122.56	38,228,739,616.63

2、报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

3、按坏账计提方法分类披露

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备的说明：

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备：

□适用 √不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

□适用 √不适用

对本期发生损失准备变动的合同资产账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

4、本期合同资产计提坏账准备情况

√适用 □不适用

2024年1-6月

单位：元 币种：人民币

项目	本期计提	本期收回或转回	本期转销/核销	其他变动	原因
已完工未结算	-6,398,932.34	-	-	3,561.76	-
合计	-6,398,932.34	-	-	3,561.76	/

2023年

单位：元 币种：人民币

项目	本期计提	本期收回或转回	本期转销/核销	其他变动	原因
已完工未结算	3,719,415.67	11,152,140.18	-	-5,818.24	-
合计	3,719,415.67	11,152,140.18	-	-5,818.24	/

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

5、本期实际核销的合同资产情况

□适用 √不适用

其中重要的合同资产核销情况

□适用 √不适用

合同资产核销说明：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(七) 应收款项融资

1、 应收款项融资分类列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	211,739,476.86	374,075,903.41
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的其他信用工具	432,847,213.44	598,643,422.87
合计	644,586,690.30	972,719,326.28

注：本公司在日常资金管理中将部分银行承兑汇票背书或贴现，管理上述应收票据和其他信用工具的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此将该应收票据和其他信用工具重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，将其列报为应收款项融资。

2、 期末公司已质押的应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末已质押金额
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的其他信用工具	280,000.00
合计	280,000.00

3、 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	148,859,236.54	-
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的其他信用工具	60,760,017.85	280,000.00
合计	209,619,254.39	280,000.00

4、 按坏账计提方法分类披露

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备的说明：

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备：

□适用 √不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

□适用 √不适用

对本期发生损失准备变动的应收款项融资账面余额显著变动的情况说明：

☐适用 ☒不适用

5、坏账准备的情况

☐适用 ☒不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

6、本期实际核销的应收款项融资情况

☐适用 ☒不适用

其中重要的应收款项融资核销情况

☐适用 ☒不适用

核销说明：

☐适用 ☒不适用

7、应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

☐适用 ☒不适用

8、其他说明：

☐适用 ☒不适用

(八) 预付款项

1、预付款项按账龄列示

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	925,227,785.58	79.33	875,818,869.02	80.90
1 至 2 年	157,128,151.31	13.47	136,923,665.28	12.65
2 至 3 年	27,651,877.18	2.37	36,388,648.89	3.36
3 年以上	56,356,886.72	4.83	33,460,303.17	3.09
合计	1,166,364,700.79	100.00	1,082,591,486.36	100.00

2、按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

☒适用 ☐不适用

2024 年 6 月 30 日，按预付对象集中度归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 133,057,656.13 元，占预付款项期末余额合计数的比例 11.40%。

2023 年 12 月 31 日，按预付对象集中度归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 169,810,543.29 元，占预付款项期末余额合计数的比例 15.69%。

其他说明

☐适用 ☒不适用

(九) 其他应收款

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息	-	-
应收股利	2,940,000.00	5,100,000.00
其他应收款	1,642,243,088.53	1,531,462,573.61
合计	1,645,183,088.53	1,536,562,573.61

其他说明：

□适用 √不适用

应收利息

1、 应收利息分类

□适用 √不适用

2、 重要逾期利息

□适用 √不适用

3、 按坏账计提方法分类披露

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备的说明：

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备：

□适用 √不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

□适用 √不适用

4、 坏账准备的情况

□适用 √不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

5、 本期实际核销的应收利息情况

□适用 √不适用

其中重要的应收利息核销情况

☐适用 ☒不适用

核销说明：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

应收股利

1、 应收股利

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
西门子信号有限公司	2,940,000.00	5,100,000.00
小计	2,940,000.00	5,100,000.00
减：坏账准备	-	-
合计	2,940,000.00	5,100,000.00

2、 重要的账龄超过 1 年的应收股利

☐适用 ☒不适用

3、 按坏账计提方法分类披露

☐适用 ☒不适用

按单项计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

按单项计提坏账准备的说明：

☐适用 ☒不适用

按组合计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

☐适用 ☒不适用

4、 坏账准备的情况

☐适用 ☒不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

5、 本期实际核销的应收股利情况

☐适用 ☒不适用

其中重要的应收股利核销情况

☐适用 ☒不适用

核销说明：
☐适用 ☒不适用

其他说明：
☐适用 ☒不适用

其他应收款

1、 按账龄披露

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内	752,600,884.02	709,237,751.27
1 至 2 年	323,610,198.66	249,603,552.07
2 至 3 年	90,988,977.92	119,391,447.65
3 年以上	690,174,208.82	661,081,074.54
小计	1,857,374,269.42	1,739,313,825.53
减：坏账准备	215,131,180.89	207,851,251.92
合计	1,642,243,088.53	1,531,462,573.61

2、 按款项性质分类情况

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
履约及投标保证金	874,104,491.68	1,139,241,481.87
代垫往来款	93,448,766.62	82,487,631.93
各类押金	150,780,553.24	115,248,856.80
其他	739,040,457.88	402,335,854.93
小计	1,857,374,269.42	1,739,313,825.53
减：坏账准备	215,131,180.89	207,851,251.92
合计	1,642,243,088.53	1,531,462,573.61

3、 坏账准备计提情况

☒适用 ☐不适用

2024年1-6月

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2024年1月1日余额	57,401,056.63	-	150,450,195.29	207,851,251.92
2024年1月1日余额在本期	-	-	-	-
--转入第二阶段	-	-	-	-

--转入第三阶段	-	-	-	-
--转回第二阶段	-	-	-	-
--转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	1,346,478.75	-	5,933,450.22	7,279,928.97
本期转回	-	-	-	-
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-	-	-	-
2024年6月30日余额	58,747,535.38	-	156,383,645.51	215,131,180.89

2023年

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2023年1月1日余额	13,397,307.04	14,991,612.87	137,759,716.93	166,148,636.84
2023年1月1日余额在本期	-	-	-	-
--转入第二阶段	-	-	-	-
--转入第三阶段	-	-	-	-
--转回第二阶段	-	-	-	-
--转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	44,448,275.75	-	12,690,478.36	57,138,754.11
本期转回	-	-14,991,612.87	-	-14,991,612.87
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-444,526.16	-	-	-444,526.16
2023年12月31日余额	57,401,056.63	-	150,450,195.29	207,851,251.92

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况如下：

√适用 □不适用

2024 年 1-6 月

单位：元 币种：人民币

	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2024 年 1 月 1 日余额	1,263,682,670.67	-	475,631,154.86	1,739,313,825.53
2024 年 1 月 1 日余额在本期	-	-	-	-
--转入第一阶段	-	-	-	-
--转入第二阶段	-	-	-	-

--转入第三阶段	-7,416,812.75	-	7,416,812.75	-
本期新增	752,600,884.02	-	-	752,600,884.02
终止确认	-634,540,440.13	-	-	-634,540,440.13
其他变动	-	-	-	-
2024年6月30日余额	1,374,326,301.81	-	483,047,967.61	1,857,374,269.42

2023 年

单位：元 币种：人民币

	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2023年1月1日余额	1,195,253,560.79	46,245,677.67	494,334,933.82	1,735,834,172.28
2023年1月1日余额在本期	-	-	-	-
--转入第一阶段	-	-	-	-
--转入第二阶段	-	-	-	-
--转入第三阶段	-	-	-	-
本期新增	660,069,348.51	-	49,168,402.76	709,237,751.27
终止确认	-582,819,293.45	-46,245,677.67	-67,872,181.72	-696,937,152.84
其他变动	-8,820,945.18	-	-	-8,820,945.18
2023年12月31日余额	1,263,682,670.67	-	475,631,154.86	1,739,313,825.53

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

☐适用 ☒不适用

4、 坏账准备的情况

☒适用 ☐不适用

2024 年 1-6 月

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
坏账准备	207,851,251.92	7,279,928.97	-	-	-	215,131,180.89
合计	207,851,251.92	7,279,928.97	-	-	-	215,131,180.89

2023 年

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
坏账准备	166,148,636.84	57,138,754.11	14,991,612.87	-	-444,526.16	207,851,251.92
合计	166,148,636.84	57,138,754.11	14,991,612.87	-	-444,526.16	207,851,251.92

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

5、 本期实际核销的其他应收款情况

☐适用 ☒不适用

其中重要的其他应收款核销情况：

☐适用 ☒不适用

其他应收款核销说明：

☐适用 ☒不适用

6、 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

☒适用 ☐不适用

2024 年 6 月 30 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款汇总金额 691,222,200.90 元，占其他应收款期末余额合计数的比例 37.21%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额 74,208,479.25 元。

2023 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款汇总金额 651,654,631.45 元，占其他应收款期末余额合计数的比例 37.47%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额 69,693,038.63 元。

7、 因资金集中管理而列报于其他应收款

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

(十) 存货

1、 存货分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履 约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履 约成本减值准备	账面价值
原材料	1,757,395,752.33	5,703,936.15	1,751,691,816.18	1,360,066,346.37	5,706,790.43	1,354,359,555.94
周转材料	5,680,778.43	-	5,680,778.43	4,944,439.46	-	4,944,439.46
委托加工物资	12,612,369.53	-	12,612,369.53	11,814,536.24	-	11,814,536.24
自制半成品及在产品	1,035,198,450.62	449,834.14	1,034,748,616.48	905,803,423.79	481,398.37	905,322,025.42
库存商品	832,222,214.26	102,073.61	832,120,140.65	929,844,941.40	102,073.61	929,742,867.79
合计	3,643,109,565.17	6,255,843.90	3,636,853,721.27	3,212,473,687.26	6,290,262.41	3,206,183,424.85

2、 确认为存货的数据资源

□适用 √不适用

3、 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

2024 年 1-6 月

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	5,706,790.43	-2,854.28	-	-	-	5,703,936.15
自制半成品及在产品	481,398.37	-31,564.23	-	-	-	449,834.14
库存商品	102,073.61	-	-	-	-	102,073.61
合计	6,290,262.41	-34,418.51	-	-	-	6,255,843.90

2023 年

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	5,316,687.27	390,103.16	-	-	-	5,706,790.43
自制半成品及在产品	224,483.41	256,914.96	-	-	-	481,398.37
库存商品	847.85	101,225.76	-	-	-	102,073.61
合计	5,542,018.53	748,243.88	-	-	-	6,290,262.41

本期转回或转销存货跌价准备的原因

□适用 √不适用

按组合计提存货跌价准备

□适用 √不适用

按组合计提存货跌价准备的计提标准

□适用 √不适用

4、 存货期末余额含有的借款费用资本化金额及其计算标准和依据

□适用 √不适用

5、 合同履约成本本期摊销金额的说明

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(十一) 持有待售资产

□适用 √不适用

(十二) 一年内到期的非流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的工程质量保证金	80,162,777.91	63,401,801.70
减：坏账准备	255,753.70	114,613.69
合计	79,907,024.21	63,287,188.01

一年内到期的债权投资

☐适用 ☒不适用

一年内到期的其他债权投资

☐适用 ☒不适用

(十三) 其他流动资产

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
待抵扣增值税进项税额	903,683,201.25	881,448,099.10
预缴企业所得税	91,176,258.63	25,438,654.20
预缴其他税金	1,735,123.27	4,417,668.29
合计	996,594,583.15	911,304,421.59

(十四) 债权投资

1、债权投资情况

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
山东铁路发展基金有限公司	273,172,183.50	-	273,172,183.50	273,172,183.50	-	273,172,183.50
合计	273,172,183.50	-	273,172,183.50	273,172,183.50	-	273,172,183.50

注：本公司在 2019 年 1 月 28 日完成对山东铁路发展基金有限公司的投资，由山东铁路发展基金有限公司按人民银行公布的 5 年以上同期贷款基准利率下浮 10%(当前为 4.9%*0.9=4.41%)给予投资回报，利息计算起始日自该部分资金投入到位后开始计算，后期根据央行利率调整进行调整，分段计算。在项目合作期第十年末（即 2029 年 1 月 28 日），山东铁路发展基金有限公司按照原出资额等额一次性受让该部分股权。因此，对该项投资持有目的主要为获取合同现金流量为目标，并且对于特定日期产生的现金流量仅为对投资本金及未偿付金额为基础产生的利息的支付，属于以摊余成本计量的金融资产将其列示为债权投资。

本公司已在资产负债表日评估其信用风险自初始确认后未显著增加，按照相当于未来 12 个月内的预期信用损失的情况，本公司未计提减值准备。

债权投资减值准备本期变动情况

☐适用 ☒不适用

2、 期末重要的债权投资

☐适用 ☒不适用

3、 减值准备计提情况

☐适用 ☒不适用

对本期发生损失准备变动的债权投资账面余额显著变动的情况说明：

☐适用 ☒不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

☐适用 ☒不适用

4、 本期实际的核销债权投资情况

☐适用 ☒不适用

其中重要的债权投资情况核销情况

☐适用 ☒不适用

债权投资的核销说明：

☐适用 ☒不适用

(十五) 其他债权投资

1、 其他债权投资情况

☐适用 ☒不适用

其他债权投资减值准备本期变动情况

☐适用 ☒不适用

2、 期末重要的其他债权投资

☐适用 ☒不适用

3、 减值准备计提情况

☐适用 ☒不适用

4、 本期实际核销的其他债权投资情况

☐适用 ☒不适用

其中重要的其他债权投资情况核销情况

☐适用 ☒不适用

其他债权投资的核销说明：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

(十六) 长期应收款

1、长期应收款情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
“建造-移交”项目应收款	142,292,617.47	587,681.25	141,704,936.22	196,283,858.22	857,690.88	195,426,167.34
应收项目工程款	6,795,024,183.20	175,522,338.55	6,619,501,844.65	7,262,576,298.01	177,834,929.21	7,084,741,368.80
小计	6,937,316,800.67	176,110,019.80	6,761,206,780.87	7,458,860,156.23	178,692,620.09	7,280,167,536.14
减：一年内到期部分	21,852,659.58	4,342.55	21,848,317.03	33,452,249.26	4,342.55	33,447,906.71
合计	6,915,464,141.09	176,105,677.25	6,739,358,463.84	7,425,407,906.97	178,688,277.54	7,246,719,629.43

注：本公司与相关政府部门签订市政工程投资建设回购协议，相关政府部门授权本公司承接“建造-移交”项目的公司代其实施投、融资职能，进行市政工程建设，工程完工后移交相关政府部门，相关政府部门根据回购协议在规定的期限内支付回购资金。

2、按坏账计提方法分类披露

☐适用 ☒不适用

按单项计提坏账准备:

☐适用 ☒不适用

按单项计提坏账准备的说明:

☐适用 ☒不适用

按组合计提坏账准备:

☐适用 ☒不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

☐适用 ☒不适用

3、坏账准备的情况

☒适用 ☐不适用

2024 年 1-6 月

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
坏账准备	178,688,277.54	-2,582,600.29	-	-	-	176,105,677.25
合计	178,688,277.54	-2,582,600.29	-	-	-	176,105,677.25

2023 年

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
坏账准备	173,728,280.45	4,959,997.09	-	-	-	178,688,277.54
合计	173,728,280.45	4,959,997.09	-	-	-	178,688,277.54

注: 本公司在每个资产负债表日评估上述长期应收款其信用风险自初始确认后是否已经显著增加, 对于自初始确认后未显著增加的, 本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备; 如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的, 本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

☐适用 ☒不适用

4、本期实际核销的长期应收款情况

☐适用 ☒不适用

其中重要的长期应收款核销情况

☐适用 ☒不适用

长期应收款核销说明:

☐ 适用 ☒ 不适用

其他说明：

☐ 适用 ☒ 不适用

(十七) 长期股权投资

1、 长期股权投资情况

√ 适用 □ 不适用

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对合营企业投资	149,932,394.11	-	149,932,394.11	146,986,709.27	-	146,986,709.27
对联营企业投资	1,471,319,335.85	-	1,471,319,335.85	1,385,179,535.96	-	1,385,179,535.96
合计	1,621,251,729.96	-	1,621,251,729.96	1,532,166,245.23	-	1,532,166,245.23

2024 年 1-6 月

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初 余额	本期增减变动								期末 余额	减值准备期末 余额
		追加投资	减少 投资	权益法下确认 的投资损益	其他综合收 益调整	其他权益变 动	宣告发放现金 股利或利润	计提减值准备	其他		
一、合营企业											
西安市沙尔特宝电气有限公司	132,822,671.03	-	-	5,270,000.00	-	-	-	-	-	138,092,671.03	-
通智数据科技（北京）有限公司	14,164,038.24	-	-	-884,315.16	-	-	1,440,000.00	-	-	11,839,723.08	-
小计	146,986,709.27	-	-	4,385,684.84	-	-	1,440,000.00	-	-	149,932,394.11	-
二、联营企业											
广东粤财金融租赁股份有限公司	364,085,991.06	-	-	7,318,171.40	-	-	-	-	-	371,404,162.46	-
天水通号有轨电车有限责任公司	261,632,127.62	-	-	18,244,078.00	-	-	-	-	-	279,876,205.62	-
四平市综合管廊建设运营有限公司	224,763,946.36	-	-	-	-	-	-	-	-	224,763,946.36	-
天水有轨电车有限责任公司	195,357,443.21	86,400.00	-	12,429,968.24	-	-	-	-	-	207,873,811.45	-
河南滑州铁路有限公司	151,431,380.11	-	-	-	-	-	-	-	-	151,431,380.11	-
西门子信号有限公司	70,037,626.78	-	-	4,500,000.00	-	-	-	-	-	74,537,626.78	-
中铁通轨道运营有限公司	27,082,061.95	-	-	3,615,287.48	-	10,436.08	1,500,000.00	-	-	29,207,785.51	-
深铁信号科技	24,507,080.50	-	-	-	-	-	-	-	-	24,507,080.50	-

2024 年半年度报告

（深圳）有限公司											
中关村芯海择优科技有限公司	21,450,280.62	-	-	-1,262,650.99	-	-	-	-	-	20,187,629.63	-
天津津轨汇海科技发展有限公司	12,926,931.95	-	-	1,066,225.30	-	-	-	-	-	13,993,157.25	-
佛山中建交通联合投资有限公司	12,616,233.38	-	-	-	-	-	-	-	-	12,616,233.38	-
珠海华通私募基金管理企业（有限合伙）	9,807,875.44	-	-	-925,551.57	-	-	-	-	-	8,882,323.87	-
浙江交投智能交通科技有限公司	5,055,375.89	-	-	51,211.97	-	-	-	-	-	5,106,587.86	-
中联投（上海）数字科技有限公司	4,425,181.09	-	-	495,155.20	-	-	-	-	-	4,920,336.29	-
武汉智慧地铁科技有限公司	-	42,011,068.78	-	-	-	-	-	-	-	42,011,068.78	-
小计	1,385,179,535.96	42,097,468.78	-	45,531,895.03	-	10,436.08	1,500,000.00	-	-	1,471,319,335.85	-
合计	1,532,166,245.23	42,097,468.78	-	49,917,579.87	-	10,436.08	2,940,000.00	-	-	1,621,251,729.96	-

注：1、2024 年 6 月 30 日及 2023 年 12 月 31 日，本公司持有的长期股权投资之被投资单位向本公司转移资金的能力未受到限制。

2、本期合营企业或联营企业信息详见本附注“十、（三）”。

2023 年

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初 余额	本期增减变动								期末 余额	减值 准备 期末 余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的 投资损益	其他综合 收益 调整	其他权益变 动	宣告发放现金股 利或利润	计提减 值准备	其他		
一、合营企业											
西安沙尔特宝电气有限公司	145,272,671.03	—	—	17,550,000.00	—	—	30,000,000.00	—	—	132,822,671.03	—
通智数据科技（北京）有限公司	13,254,871.05	—	—	909,167.19	—	—	—	—	—	14,164,038.24	—
温州杭温高铁投资合伙企业（有限合伙）	76,503,772.49	—	76,503,772.49	—	—	—	—	—	—	—	—
小计	235,031,314.57	—	76,503,772.49	18,459,167.19	—	—	30,000,000.00	—	—	146,986,709.27	—
二、联营企业											
广东粤财金融租赁股份有限公司	351,646,087.12	—	—	12,439,903.94	—	—	—	—	—	364,085,991.06	—
天水通号有轨电车有限责任公司	229,523,985.84	—	—	32,108,141.78	—	—	—	—	—	261,632,127.62	—
四平市综合管廊建设运营有限公司	224,763,946.36	—	—	—	—	—	—	—	—	224,763,946.36	—

天水有轨电车有限责任公司	162,602,636.09	250,000.00	-	32,504,807.12	-	-	-	-	-	195,357,443.21	-
河南滑州铁路有限公司	149,457,187.20	-	-	1,974,192.91	-	-	-	-	-	151,431,380.11	-
西门子信号有限公司	69,187,626.78	-	-	11,050,000.00	-	-	10,200,000.00	-	-	70,037,626.78	-
中铁通轨道运营有限公司	19,652,932.24	-	-	8,814,532.50	-	114,597.21	1,500,000.00	-	-	27,082,061.95	-
深铁信号科技（深圳）有限公司	-	24,500,000.00	-	7,080.50	-	-	-	-	-	24,507,080.50	-
中关村芯海择优科技有限公司	20,200,843.45	-	-	1,416,254.89	-	-	166,817.72	-	-	21,450,280.62	-
天津津轨汇海科技发展有限公司	7,229,194.10	4,000,000.00	-	1,697,737.85	-	-	-	-	-	12,926,931.95	-
佛山中建交通联合投资有限公司	12,616,233.38	-	-		-	-	-	-	-	12,616,233.38	-
珠海华通私募基金管理企业（有限合伙）	9,387,875.44	-	-	420,000.00	-	-	-	-	-	9,807,875.44	-
浙江交投智能交通科技有限公司	4,847,111.89	-	-	208,264.00	-	-	-	-	-	5,055,375.89	-
中联投（上海）数字科技有限公司	6,087,738.79	-	-	-1,662,557.70	-	-	-	-	-	4,425,181.09	-
北京索隆电子科技有限公司	2,775,454.43	-	2,379,308.22	-396,146.21	-	-	-	-	-	—	-
小计	1,269,978,853.11	28,750,000.00	2,379,308.22	100,582,211.58	-	114,597.21	11,866,817.72	-	-	1,385,179,535.96	-
合计	1,505,010,167.68	28,750,000.00	78,883,080.71	119,041,378.77	-	114,597.21	41,866,817.72	-	-	1,532,166,245.23	-

2、长期股权投资的减值测试情况

☐适用 ☒不适用

(十八) 其他权益工具投资

1. 其他权益工具投资情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初 余额	本期增减变动					期末 余额	本期确认的 股利收入	累计计入其他 综合收益的利 得	累计计入其他 综合收益的损 失	指定为以公 允价值计量 且其变动计 入其他综合 收益的原因
		追加投资	减少投资	本期计入其他 综合收益的利 得	本期计入其 他综合收益 的损失	其他					
北京雅万高速 铁路有限公司	482,964,046.38	-	-	-	-	-	482,964,046.38	-	-	2,620,901.62	-
赣深铁路(广 东)有限公司	99,369,383.52	-	-	-	-	-	99,369,383.52	-	-	630,616.48	-
北京轨道交通 运行控制系统 国家工程研究 中心有限公司	2,141,159.20	-	-	-	-	-	2,141,159.20	-	-	-	-
湖南磁浮集团 股份有限公司	115,000,000.00	-	-	-	-	-	115,000,000.00	-	15,000,000.00	-	-
鲁南高速铁路 有限公司	383,609,832.79	-	-	-	-	-	383,609,832.79	-	13,972,298.79	-	-
台州杭绍台高 铁投资管理合 伙企业(有限合 伙)	140,205,864.05	-	-	-	-	-	140,205,864.05	-	-	7,024,601.95	-
合计	1,223,290,285.94	-	-	-	-	-	1,223,290,285.94	-	28,972,298.79	10,276,120.05	/

2. 本期存在终止确认的情况说明

□适用 √不适用

(十九) 其他非流动金融资产

☐适用 ☒不适用

(二十) 投资性房地产

投资性房地产计量模式

1、 采用成本计量模式的投资性房地产

单位：元 币种：人民币

项目	房屋、建筑物	土地使用权	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	458,662,367.91	118,614,400.00	577,276,767.91
2. 本期增加金额	4,250,196.38	-	4,250,196.38
3. 本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
(2) 其他	-	-	-
4. 期末余额	462,912,564.29	118,614,400.00	581,526,964.29
二、累计折旧和累计摊销			
1. 期初余额	204,259,594.32	37,703,947.35	241,963,541.67
2. 本期增加金额	8,395,594.61	1,371,052.63	9,766,647.24
(1) 计提或摊销	7,860,098.55	1,371,052.63	9,231,151.18
(2) 其他	535,496.06	-	535,496.06
3. 本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
(2) 其他	-	-	-
4. 期末余额	212,655,188.93	39,074,999.98	251,730,188.91
三、减值准备			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	250,257,375.36	79,539,400.02	329,796,775.38
2. 期初账面价值	254,402,773.59	80,910,452.65	335,313,226.24

2、 未办妥产权证书的投资性房地产情况：

☐适用 ☒不适用

3、 转换为投资性房地产并采用公允价值计量模式的情况说明

☐适用 ☒不适用

其他说明

☐适用 ☒不适用

4、 采用成本计量模式的投资性房地产的减值测试情况

☐适用 ☒不适用

其他说明

☐适用 ☒不适用

(二十一) 固定资产

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	4,969,605,559.95	5,122,689,100.30
固定资产清理	-	-
合计	4,969,605,559.95	5,122,689,100.30

固定资产

1、固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	5,377,965,730.71	1,404,930,017.35	431,177,601.12	1,710,224,879.68	8,924,298,228.86
2. 本期增加金额	320,382.28	8,100,201.80	317,380.76	52,077,062.02	60,815,026.86
(1) 购置	320,382.28	5,269,528.39	310,619.48	52,073,509.92	57,974,040.07
(2) 在建工程转入	-	2,830,673.41	-	-	2,830,673.41
(3) 其他	-	-	6,761.28	3,552.10	10,313.38
3. 本期减少金额	13,553,096.38	5,520,739.32	4,639,754.74	33,033,220.36	56,746,810.80
(1) 处置或报废	9,302,900.00	5,520,739.32	4,639,754.74	33,033,220.36	52,496,614.42
(2) 其他	4,250,196.38	-	-	-	4,250,196.38
4. 期末余额	5,364,733,016.61	1,407,509,479.83	426,855,227.14	1,729,268,721.34	8,928,366,444.92
二、累计折旧					
1. 期初余额	1,301,049,544.51	940,271,525.01	426,960,221.72	1,133,295,719.26	3,801,577,010.50
2. 本期增加金额	73,673,135.44	51,651,305.58	4,514,979.17	74,743,291.74	204,582,711.93
(1) 计提	73,673,135.44	51,651,305.58	4,511,343.53	74,742,373.22	204,578,157.77
(2) 其他	-	-	3,635.64	918.52	4,554.16
3. 本期减少金额	8,419,984.14	4,324,928.48	4,619,973.75	30,066,069.15	47,430,955.52
(1) 处置或报废	7,884,488.08	4,324,928.48	4,619,973.75	30,066,069.15	46,895,459.46
(2) 其他	535,496.06	-	-	-	535,496.06
4. 期末余额	1,366,302,695.81	987,597,902.11	426,855,227.14	1,177,972,941.85	3,958,728,766.91
三、减值准备					
1. 期初余额	-	32,118.06	-	-	32,118.06
4. 期末余额	-	32,118.06	-	-	32,118.06
四、账面价值					
1. 期末账面价值	3,998,430,320.80	419,879,459.66	-	551,295,779.49	4,969,605,559.95
2. 期初账面价值	4,076,916,186.20	464,626,374.28	4,217,379.40	576,929,160.42	5,122,689,100.30

注：（1）2024 年 6 月 30 日及 2023 年 12 月 31 日，本公司主要生产经营固定资产中无暂时闲置的固定资产。

（2）2024 年 6 月 30 日及 2023 年 12 月 31 日，本公司无所有权受到限制的固定资产。

（3）截至本财务报表批准日，本公司正在为截至 2024 年 6 月 30 日账面价值总计人民币 923,250,388.49 元的房屋及建筑物申请产权证明及办理登记或过户手续。本公司管理层认为本公司有权合法、有效地占用并使用上述房屋，并且本公司管理层认为上述事项不会对本公司 2024 年 6 月 30 日的整体财务状况构成任何重大不利影响。

2、暂时闲置的固定资产情况

☐适用 ☒不适用

3、通过经营租赁租出的固定资产

☐适用 ☒不适用

4、未办妥产权证书的固定资产情况

☐适用 ☒不适用

5、固定资产的减值测试情况

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

固定资产清理

☐适用 ☒不适用

(二十二) 在建工程

项目列示

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	522,452,059.85	400,246,410.75
工程物资	-	-
合计	522,452,059.85	400,246,410.75

在建工程

1、 在建工程情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
通号电化科创大厦	212,348,463.21	-	212,348,463.21	163,777,348.62	-	163,777,348.62
轨道交通列控系统基础装各自 主化研制基地数字化智能化改 造项目	171,854,318.22	-	171,854,318.22	107,196,319.94	-	107,196,319.94
高速铁路深度自主化列控系统 产业化项目	32,384,245.03	-	32,384,245.03	30,231,326.58	-	30,231,326.58
通号长沙产业园项目	29,376,367.06	-	29,376,367.06	29,376,367.06	-	29,376,367.06
其他	76,488,666.33	-	76,488,666.33	69,665,048.55	-	69,665,048.55
合计	522,452,059.85	-	522,452,059.85	400,246,410.75	-	400,246,410.75

2、 重要在建工程项目本期变动情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	预算数	期初 余额	本期增加金额	本期转入固定 资产金额	本期其他 减少金额	期末 余额	工程累计投入 占预算比例(%)	工程进度 (%)	利息资本化 累计金额	其中：本期 利息资本化 金额	本期利息资 本化率(%)	资金来源
通号电化科 创大厦	600,000,000.00	163,777,348.62	48,571,114.59	-	-	212,348,463.21	35.39	35.39	-	-	-	自筹
轨道交通列 控系统基础 装各自主化 研制基地数 字化智能化 改造项目	494,570,000.00	107,196,319.94	64,657,998.28	-	-	171,854,318.22	34.75	34.75	-	-	-	自筹
高速铁路深	35,230,000.00	30,231,326.58	2,152,918.45	-	-	32,384,245.03	91.92	91.92	-	-	-	自筹

度自主化列控系统产业化项目												
通号长沙产业园项目	900,000,000.00	29,376,367.06	-	-	-	29,376,367.06	3.26	3.26	-	-	-	自筹
其他	-	69,665,048.55	9,654,291.19	2,830,673.41	-	76,488,666.33	-	-	-	-	-	自筹
合计	-	400,246,410.75	125,036,322.51	2,830,673.41	-	522,452,059.85	/	/	-	-	/	/

3、 本期计提在建工程减值准备情况

☐适用 ☒不适用

4、 在建工程的减值测试情况

☐适用 ☒不适用

其他说明

☐适用 ☒不适用

工程物资

☐适用 ☒不适用

(二十三) 生产性生物资产

1、 采用成本计量模式的生产性生物资产

☐适用 ☒不适用

2、 采用成本计量模式的生产性生物资产的减值测试情况

☐适用 ☒不适用

3、 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

☐适用 ☒不适用

其他说明

☐适用 ☒不适用

(二十四) 油气资产

1、 油气资产情况

☐适用 ☒不适用

2、 油气资产的减值测试情况

☐适用 ☒不适用

(二十五) 使用权资产

1、 使用权资产情况

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋建筑物	机器设备	运输工具	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	464,674,283.67	3,401,363.71	1,054,943.30	469,130,590.68
2. 本期增加金 额	30,043,567.92	-	-	30,043,567.92
(1) 新增租赁	29,543,138.92	-	-	29,543,138.92
(2) 重估调整	-	-	-	-
(3) 其他	500,429.00	-	-	500,429.00
3. 本期减少金 额	43,155,626.04	-	-	43,155,626.04
(1) 处置	43,155,626.04	-	-	43,155,626.04
(2) 其他	-	-	-	-
4. 期末余额	451,562,225.55	3,401,363.71	1,054,943.30	456,018,532.56
二、累计折旧				
1. 期初余额	344,019,691.94	226,757.59	248,184.53	344,494,634.06
2. 本期增加金 额	34,460,631.27	550,090.59	22,902.74	35,033,624.60
(1) 计提	34,460,631.27	550,090.59	22,902.74	35,033,624.60
(2) 其他	-	-	-	-
3. 本期减少金 额	40,697,034.03	-	-	40,697,034.03
(1) 处置	40,697,034.03	-	-	40,697,034.03

(2) 其他	-	-	-	-
4. 期末余额	337,783,289.18	776,848.18	271,087.27	338,831,224.63
三、减值准备				
1. 期初余额	-	-	-	-
2. 本期增加金 额	-	-	-	-
3. 本期减少金 额	-	-	-	-
4. 期末余额	-	-	-	-
四、账面价值				
1. 期末账面价 值	113,778,936.37	2,624,515.53	783,856.03	117,187,307.93
2. 期初账面价 值	120,654,591.73	3,174,606.12	806,758.77	124,635,956.62

2、 使用权资产的减值测试情况

☐适用 ☒不适用

(二十六) 无形资产

1、 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	专利权	软件	未完成合同	客户关系	合计
一、账面原值						
1. 期初余额	2,448,480,404.53	1,215,424,538.05	491,694,984.34	169,921,119.24	244,325,834.78	4,569,846,880.94
2. 本期增加金额	-	14,207,572.52	1,130,400.23	-	-	15,337,972.75
(1) 购置	-	-	1,130,400.23	-	-	1,130,400.23
(2) 内部研发	-	14,207,572.52	-	-	-	14,207,572.52
3. 本期减少金额	6,606,105.21	-	-	-	-	6,606,105.21
(1) 处置	6,606,105.21	-	-	-	-	6,606,105.21
4. 期末余额	2,441,874,299.32	1,229,632,110.57	492,825,384.57	169,921,119.24	244,325,834.78	4,578,578,748.48
二、累计摊销						
1. 期初余额	545,513,040.00	606,874,216.97	415,568,377.20	169,921,119.24	244,325,834.78	1,982,202,588.19
2. 本期增加金额	25,453,768.67	69,949,100.12	18,583,196.25	-	-	113,986,065.04
(1) 计提	25,453,768.67	69,949,100.12	18,583,196.25	-	-	113,986,065.04
3. 本期减少金额	627,294.52	-	-	-	-	627,294.52
(1) 处置	627,294.52	-	-	-	-	627,294.52
4. 期末余额	570,339,514.15	676,823,317.09	434,151,573.45	169,921,119.24	244,325,834.78	2,095,561,358.71
三、减值准备	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1. 期末账面价值	1,871,534,785.17	552,808,793.48	58,673,811.12	-	-	2,483,017,389.77
2. 期初账面价值	1,902,967,364.53	608,550,321.08	76,126,607.14	-	-	2,587,644,292.75

注：（1）截至 2024 年 6 月 30 日及 2023 年 12 月 31 日，本公司无所有权受到限制的无形资产。

（2）2024 年 6 月 30 日，通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0.31%（2023 年 12 月 31 日：4.02%）。

（3）截至本财务报表批准日，本公司于 2024 年 6 月 30 日的土地使用权均已完成产权证明及办理登记。

2、 确认为无形资产的数据资源

☐适用 ☒不适用

3、 未办妥产权证书的土地使用权情况

☐适用 ☒不适用

4、 无形资产的减值测试情况

☒适用 ☐不适用

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

☐适用 ☒不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

☐适用 ☒不适用

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

☐适用 ☒不适用

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

(二十七) 商誉

1、 商誉账面原值

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
		企业合并形成的	处置	
卡斯柯	201,027,354.70	-	-	201,027,354.70
长沙市建筑设计院有限责任公司（“长沙设计院”）	37,429,932.37	-	-	37,429,932.37
郑州电气化局集团	30,525,980.16	-	-	30,525,980.16
中国铁路通信信号(郑州)中安工程有限公司（“郑州中安”）	27,673,509.65	-	-	27,673,509.65
通号万全信号设备有限公司（“通号万全”）	3,865,524.80	-	-	3,865,524.80
通号建设集团第一工程有限公司（“第一工程”）	3,802,223.24	-	-	3,802,223.24

上海德意达电子电器设备有限公司（“上海德意达”）	669,345.89	-	-	669,345.89
其他	330,257.77	-	-	330,257.77
合计	305,324,128.58	-	-	305,324,128.58

2、商誉减值准备

☒ 适用 ☐ 不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提	其他	处置	其他	
长沙设计院	5,616,900.00	-	-	-	-	5,616,900.00
郑州中安	16,664,700.00	-	-	-	-	16,664,700.00
合计	22,281,600.00	-	-	-	-	22,281,600.00

3、商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

☐ 适用 ☒ 不适用

资产组或资产组组合发生变化

☐ 适用 ☒ 不适用

其他说明

☐ 适用 ☒ 不适用

4、可收回金额的具体确定方法

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

☐ 适用 ☒ 不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

☐ 适用 ☒ 不适用

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

☐ 适用 ☒ 不适用

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

☐ 适用 ☒ 不适用

5、业绩承诺及对应商誉减值情况

形成商誉时存在业绩承诺且报告期或报告期上一期间处于业绩承诺期内

☐ 适用 ☒ 不适用

其他说明

☐ 适用 ☒ 不适用

(二十八) 长期待摊费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
经营租入固定资产改良支出及其他	55,688,360.12	6,440,603.27	12,471,035.07	-	49,657,928.32
合计	55,688,360.12	6,440,603.27	12,471,035.07	-	49,657,928.32

(二十九) 递延所得税资产/ 递延所得税负债

1、 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,247,820,258.18	491,721,954.88	2,179,960,114.84	471,315,186.90
租赁负债的确认	118,415,300.83	20,680,742.09	131,220,810.13	23,056,442.97
集团内部交易未实现利润	40,444,698.74	10,042,154.77	43,919,461.46	10,910,845.45
递延收益	129,799,570.66	21,914,613.96	153,015,228.16	25,435,568.79
预计负债	45,345,406.39	7,101,300.15	53,361,704.01	8,094,918.45
未支付的应付职工薪酬	49,410,427.28	9,323,875.32	60,089,649.35	12,004,235.95
其他	85,289,142.41	19,914,762.33	93,331,187.82	22,699,641.57
合计	2,716,524,804.49	580,699,403.50	2,714,898,155.77	573,516,840.08

2、 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产折旧	87,918,371.32	13,187,755.70	89,497,808.33	13,424,671.25
使用权资产的确认	117,187,307.93	20,301,908.74	124,635,956.62	22,154,502.91
非同一控制下企业合并公允价值调整	50,422,944.52	11,737,779.01	52,114,602.59	12,143,674.76
铜期货持仓部分的浮动盈亏	-	-	1,432,775.00	214,916.25
其他	151,277,238.19	37,748,396.63	120,623,018.14	30,153,058.18
合计	406,805,861.96	82,975,840.08	388,304,160.68	78,090,823.35

3、 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产	47,320,140.46	533,379,263.04	22,887,387.16	550,629,452.92
递延所得税负债	47,320,140.46	35,655,699.62	22,887,387.16	55,203,436.19

4、未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	53,242,291.55	38,128,880.80
可抵扣亏损	699,801,972.41	494,200,658.79
合计	753,044,263.96	532,329,539.59

5、未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2024 年	16,533,026.26	16,533,026.26	/
2025 年	32,248,171.52	32,248,171.52	/
2026 年	82,106,851.14	82,374,945.76	/
2027 年	43,830,165.39	44,337,993.44	/
2028 年	33,117,181.49	23,961,642.68	/
2029 年	154,317,647.75	39,512,549.27	/
2030 年	33,034,023.51	41,231,965.89	/
2031 年	24,336,106.14	29,485,952.16	/
2032 年	51,582,297.70	101,934,286.38	/
2033 年	84,462,777.71	82,580,125.43	/
2034 年	144,233,723.80	-	
合计	699,801,972.41	494,200,658.79	/

注：本公司认为未来不是很可能产生用于抵扣上述可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的应纳税所得额，因此未确认以上项目的递延所得税资产。

其他说明：

□适用 √不适用

(三十) 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
工程质量保证金	628,518,987.45	5,443,131.61	623,075,855.84	620,613,309.56	5,854,768.81	614,758,540.75
预付固定资产款	34,662,792.64	-	34,662,792.64	48,275,316.40	-	48,275,316.40
“建造-运营-移交”项目应收款	6,091,745,742.62	57,837,476.16	6,033,908,266.46	5,960,721,997.76	57,837,476.16	5,902,884,521.60
合计	6,754,927,522.71	63,280,607.77	6,691,646,914.94	6,629,610,623.72	63,692,244.97	6,565,918,378.75

注：2024 年 6 月 30 日，本公司以特许经营权收益权及其项下的全部收益形成的其他非流动资产人民币 5,088,361,292.69 元及应收账款人民币 571,757,056.49 元（2023 年 12 月 31 日：其他非流动资产人民币 4,957,337,547.83 元，应收账款 634,223,818.22 元）作质押，用于取得长期借款人民币 3,046,383,923.00 元（2023 年 12 月 31 日：人民币 3,194,933,469.48 元），详见本附注“七、（三十一）”。

(三十一) 所有权或使用权受限资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末				期初			
	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	449,000,944.78	449,000,944.78	其他	承兑保证金、保函保证金及其他	597,589,132.57	597,589,132.57	其他	承兑保证金、保函保证金及其他
应收票据	236,118,379.26	235,632,744.01	质押	质押借款	358,773,791.94	348,010,578.18	质押	质押借款
应收款项融资	280,000.00	280,000.00	质押	质押借款	500,000.00	500,000.00	质押	质押借款
应收账款	571,757,056.49	549,118,710.33	质押	质押借款	634,223,818.22	608,829,017.21	质押	质押借款
其他非流动资产	5,088,361,292.69	5,069,345,188.53	质押	质押借款	4,957,337,547.83	4,938,321,443.67	质押	质押借款
合计	6,345,517,673.22	6,303,377,587.65	/	/	6,548,424,290.56	6,493,250,171.63	/	/

(三十二) 短期借款**1、 短期借款分类**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款	85,535,495.80	126,672,665.87
信用借款	549,665,389.22	2,324,960,481.18
合计	635,200,885.02	2,451,633,147.05

注：2024年6月30日，本公司以银行承兑汇票、商业承兑汇票和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的其他信用工具作质押，用于取得短期借款人民币85,535,495.80元。（2023年12月31日，本公司以银行承兑汇票、商业承兑汇票和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的其他信用工具作质押，用于取得短期借款人民币126,672,665.87元），参见附注“七、（三十一）”。

2、 已逾期未偿还的短期借款情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(三十三) 交易性金融负债

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(三十四) 衍生金融负债

□适用 √不适用

(三十五) 应付票据

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	858,292,304.04	856,775,260.38
商业承兑汇票	466,443,552.10	559,577,868.93
合计	1,324,735,856.14	1,416,353,129.31

注：截至2024年06月30日，本公司应付票据余额中无已到期未支付的情形。

(三十六) 应付账款**1、 应付账款按入账日期的账龄列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年以内	23,830,229,937.38	29,679,263,560.27
1 至 2 年	9,912,547,115.15	10,716,501,363.79
2 至 3 年	5,369,918,850.96	4,548,280,124.74
3 年以上	5,734,221,014.16	4,725,461,651.01
合计	44,846,916,917.65	49,669,506,699.81

2、 账龄超过 1 年或逾期的重要应付账款

√适用 □不适用

2024 年 06 月 30 日，账龄超过一年的应付账款前五名合计 759,261,043.53 元。

(三十七) 预收款项

1、 预收账款项列示

□适用 √不适用

2、 账龄超过 1 年的重要预收款项

□适用 √不适用

3、 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(三十八) 合同负债

1、 合同负债情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预收账款	1,620,133,146.55	1,837,526,824.46
已结算未完工	6,272,738,901.67	5,988,124,850.05
合计	7,892,872,048.22	7,825,651,674.51

2、 账龄超过 1 年的重要合同负债

□适用 √不适用

3、 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	变动金额	变动原因
预收账款	-217,393,677.91	期初收款在本期确认收入
已结算未完工	284,614,051.62	本期新增结算金额大于完工金额
合计	67,220,373.71	/

其他说明：
☒适用 ☐不适用
包括在 2023 年 12 月 31 日账面价值中的 2,415,051,019.60 元合同负债已于 2024 年 1-6 月转入营业收入。

(三十九) 应付职工薪酬

1、应付职工薪酬列示

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	634,609,870.75	2,002,630,093.29	1,868,025,545.05	769,214,418.99
二、离职后福利-设定提存计划	29,189,317.02	342,889,582.82	340,049,719.66	32,029,180.18
三、辞退福利	610,641.50	1,778,505.27	2,389,146.77	-
四、一年内到期的其他福利	36,607,000.00	-	14,739,000.00	21,868,000.00
合计	701,016,829.27	2,347,298,181.38	2,225,203,411.48	823,111,599.17

2、短期薪酬列示

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	23,076,956.73	1,385,718,590.83	1,253,082,097.55	155,713,450.01
二、职工福利费	381,617,385.84	88,639,383.82	88,423,632.55	381,833,137.11
三、社会保险费	54,522,762.71	194,398,819.14	190,104,142.44	58,817,439.41
其中：医疗保险费	53,646,628.06	184,132,366.80	179,979,115.31	57,799,879.55
工伤保险费	462,143.04	7,948,581.66	7,862,492.80	548,231.90
生育保险费	413,991.61	2,317,870.68	2,262,534.33	469,327.96
四、住房公积金	3,529,354.44	195,318,793.36	195,636,903.40	3,211,244.40
五、工会经费和职工教育经费	171,034,624.26	35,290,086.11	36,969,095.34	169,355,615.03
六、其他短期薪酬	828,786.77	103,264,420.03	103,809,673.77	283,533.03
合计	634,609,870.75	2,002,630,093.29	1,868,025,545.05	769,214,418.99

3、设定提存计划列示

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	18,603,134.39	259,118,227.73	258,673,742.72	19,047,619.40
2、失业保险费	612,992.78	9,065,769.70	9,043,938.92	634,823.56
3、企业年金缴费	9,973,189.85	74,705,585.39	72,332,038.02	12,346,737.22
合计	29,189,317.02	342,889,582.82	340,049,719.66	32,029,180.18

其他说明：
☐适用 ☒不适用

(四十) 应交税费

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	426,946,425.34	592,242,716.66
企业所得税	315,334,058.82	286,153,473.19

个人所得税	3,120,859.36	122,533,185.89
城市维护建设税	11,796,888.33	20,562,792.07
房产税	2,467,813.04	2,096,894.94
教育费附加	7,589,675.60	14,890,425.39
土地使用税	2,185,248.10	1,182,650.65
其他	361,532.59	984,842.68
合计	769,802,501.18	1,040,646,981.47

(四十一) 其他应付款

1、项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息	-	-
应付股利	1,866,172,863.90	61,102,622.90
其他应付款	1,440,983,960.04	1,674,417,947.97
合计	3,307,156,823.94	1,735,520,570.87

2、应付利息

□适用 √不适用

3、应付股利

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
普通股股利	1,800,269,230.00	-
中国铁路郑州局集团有限公司	51,366,300.00	51,366,300.00
DEUTA GROUP GmbH	5,148,011.00	-
吉首市腾达经济建设投资有限公司	3,751,533.00	3,751,533.00
吉首华泰地下管廊投资建设有限公司	2,091,266.00	2,438,266.00
泰兴智光科技人才广场管理有限公司	2,270,000.00	2,270,000.00
挪威易达有限公司	607,958.40	607,958.40
挪威赞尼特公司	525,816.00	525,816.00
杭州天悦共赢企业管理合伙企业（有限合伙）	142,749.50	142,749.50
合计	1,866,172,863.90	61,102,622.90

4、其他应付款

(1). 按款项性质列示其他应付款

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
各类保证金及押金	727,594,496.84	964,121,715.86
各类往来款	219,623,214.24	314,829,882.38
购置固定资产	59,806,444.62	166,232,517.61
公共设施维修基金	10,226,820.06	10,259,908.85
其他	423,732,984.28	218,973,923.27

合计	1,440,983,960.04	1,674,417,947.97
----	------------------	------------------

(2). 账龄超过 1 年或逾期的其他应付款

√适用 □不适用

2024 年 06 月 30 日，账龄超过一年的其他应付款前五名合计 147,860,000.00 元。

(四十二) 持有待售负债

□适用 √不适用

(四十三) 1 年内到期的非流动负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年内到期的长期借款	303,949,092.80	341,991,400.00
1 年内到期的长期应付款	38,922,850.53	39,821,474.75
1 年内到期的租赁负债	51,030,233.93	56,758,805.46
合计	393,902,177.26	438,571,680.21

注：长期借款详见附注“七、（四十五）”、租赁负债详见附注“七、（四十七）”、长期应付款详见附注“七、（四十八）”。

(四十四) 其他流动负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
待转销项税	740,039,093.91	800,656,478.85
一年内到期的预计负债	16,631,287.69	26,247,747.82
合计	756,670,381.60	826,904,226.67

注：预计负债详见附注“七、（五十）”。

短期应付债券的增减变动：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(四十五) 长期借款

1、 长期借款分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
余额	3,233,383,923.00	3,321,933,469.48
质押借款	3,046,383,923.00	3,194,933,469.48
信用借款	187,000,000.00	127,000,000.00

减：一年内到期的长期借款	-303,949,092.80	-341,991,400.00
合计	2,929,434,830.20	2,979,942,069.48

其他说明

☒ 适用 ☐ 不适用

注：（1）2024 年 6 月 30 日，本公司以特许经营权收益权及其项下的全部收益形成的其他非流动资产人民币 5,088,361,292.69 元及应收账款人民币 571,757,056.49 元（2023 年 12 月 31 日：其他非流动资产人民币 4,957,337,547.83 元，应收账款 634,223,818.22 元）作质押，用于取得长期借款人民币 3,046,383,923.00 元（2023 年 12 月 31 日：人民币 3,194,933,469.48 元）；其中一年内到期的金额为 303,949,092.80 元。

（2）2024 年 6 月 30 日，本公司的三级子公司第一工程为其下属子公司宜宾通号鸿顺项目管理有限责任公司提供担保向成都银行的，金额为人民币 127,000,000.00 元。

（3）上述银行借款（含短期借款）利率范围为 1.95%至 5.39%（2023 年 12 月 31 日：1.95%至 5.39%。

（4）一年内到期的长期借款详见本附注“七、（四十三）”。

（5）于 2024 年 6 月 30 日，到期期限为一年至二年的长期借款余额为 65,000,000.00 元，二年至五年的长期借款余额为人民币 302,000,000.00 元，到期期限为五年以上的长期借款余额为人民币 2,562,434,830.20 元（于 2023 年 12 月 31 日，到期期限为一年至两年的长期借款余额为 28,000,000.00 元，二年至五年的长期借款余额为人民币 363,000,000.00 元，到期期限为五年以上的长期借款余额为人民币 2,588,942,069.48 元）。

（四十六） 应付债券

1、 应付债券

☐ 适用 ☒ 不适用

2、 应付债券的具体情况：（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

☐ 适用 ☒ 不适用

3、 可转换公司债券的说明

☐ 适用 ☒ 不适用

转股权会计处理及判断依据

☐ 适用 ☒ 不适用

4、 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

☐ 适用 ☒ 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

☐适用 ☒不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

(四十七) 租赁负债

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁负债	118,415,300.83	131,220,810.13
减：重分类至一年内到期的非流动负债	51,030,233.93	56,758,805.46
合计	67,385,066.90	74,462,004.67

项目	期末余额	期初余额
年初余额	133,214,515.89	177,874,906.78
本年新增	28,614,784.22	35,900,438.15
利息费用	3,055,182.16	7,046,965.35
本年租赁付款	-43,745,122.30	-89,760,656.92
本年租赁变更	2,724,059.14	159,156.77
年末余额	118,415,300.84	131,220,810.13

注：一年内到期的租赁负债详见本附注“七、（四十三）”。

(四十八) 长期应付款

项目列示

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
长期应付款	44,003,013.77	53,338,192.06
专项应付款	-	-
合计	44,003,013.77	53,338,192.06

长期应付款

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
工程质保金	82,925,864.30	93,159,666.81
减：一年内到期的长期应付款	38,922,850.53	39,821,474.75
合计	44,003,013.77	53,338,192.06

注：一年内到期的长期应付款详见本附注“七、（四十三）”。

专项应付款

□适用 √不适用

(四十九) 长期应付职工薪酬

√适用 □不适用

1、长期应付职工薪酬表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、离职后福利-设定受益计划净负债	559,454,000.00	535,949,000.00
二、辞退福利	8,097,000.00	8,609,000.00
三、其他长期福利	-	-
减：一年内支付的应付职工薪酬	21,868,000.00	36,607,000.00
合计	545,683,000.00	507,951,000.00

2、设定受益计划变动情况

设定受益计划义务现值：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、期初余额	544,558,000.00	543,452,000.00
二、计入当期损益的设定受益成本	7,317,000.00	12,584,000.00
1. 当期服务成本	-	-1,000.00
2. 过去服务成本	-	-
3. 结算利得（损失以“-”表示）	96,000.00	-3,069,000.00
4. 利息净额	7,221,000.00	15,654,000.00
三、计入其他综合收益的设定收益成本	30,415,000.00	26,068,000.00
1. 精算利得（损失以“-”表示）	30,415,000.00	26,068,000.00
2. 其他	-	-
四、其他变动	-14,739,000.00	-37,546,000.00
1. 结算时支付的对价	-	-
2. 已支付的福利	-14,739,000.00	-37,546,000.00
五、期末余额	567,551,000.00	544,558,000.00
减：一年内到期的金额	21,868,000.00	36,607,000.00
六、一年后到期的金额	545,683,000.00	507,951,000.00

计划资产：

□适用 √不适用

设定受益计划净负债（净资产）

□适用 √不适用

设定受益计划的内容及与之相关风险、对公司未来现金流量、时间和不确定性的影响说明：

☐适用 ☒不适用

注：本公司为 2012 年 12 月 31 日及以前离退休的国内员工提供国家规定的保险制度外的补充退休福利，该类补充退休福利属于设定受益计划。这些计划包括在员工离退休后，按月向员工发放养老福利、医疗报销福利、按年缴纳医疗保险费及丧葬费福利等。本公司就补充退休福利所承担的义务以精算方式估计本公司对员工承诺支付其退休后的福利的金额。补贴的金额根据员工为本公司服务的期间及有关补贴福利政策确定。

本公司部分职工已办理内部退休。应付内部退休费在本公司与相关员工订立相关协议/文件或告知个别职工具体内部退休条款后的当期期间于本公司内相关的法人单位内计提。

内部退休的具体条款视乎相关职工的职位、服务年资及地区等各项因素而有所不同。

该计划受利率风险、退休金受益人的预期寿命变动风险和股票市场风险的影响。

这项补充退休福利以参考到期日与本公司所承担义务的期间相似的中国国债于报告期末的收益率作为折现率确定其折现价值。与补充退休福利相关的服务费用和净利息收支于其发生的期间计入当期损益，而重新计量补充退休福利负债所产生的变动计入其他综合收益。

于 2024 年 6 月 30 日及 2023 年 12 月 31 日，本公司未为该设定受益计划设立计划资产。

本公司于各年/期的应付补充退休福利和内部退休采用的精算方法和主要假设如下：

独立精算师姓名：韬睿惠悦管理咨询（深圳）有限公司，伍海川；

资格：北美精算师，美国精算师学会会员，中国精算师，特许企业风险分析师；

精算方法：本公司在年度精算评估时采用预期累计福利单位法，在中期精算评估时采用滚动法；

主要假设：平均医疗费用年增长率、统筹外丧葬费用年增长率、离退休人员补充养老福利年增长率、遗属补贴福利年增长率、内退人员内退福利年增长率、死亡率保持不变。

下表为资产负债表日所使用的主要精算假设：

项目	本期	上期
折现率	2.25%	2.75%
死亡率	中国大陆地区居民平均死亡率	中国大陆地区居民平均死亡率
平均预期余命	15	15
平均医疗费用年增长率	8.00%	8.00%
离退休人员补充养老福利增长率	3.00%	3.00%
内退人员内退福利年增长率	4.50%	4.50%

设定受益计划重大精算假设及敏感性分析结果说明

☐适用 ☒不适用

其他说明：
☐适用 ☒不适用

(五十) 预计负债
☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	期末余额	形成原因
产品质量保证	43,062,970.78	32,782,949.15	/
待执行的亏损合同	10,112,537.79	10,112,537.79	/
其他	186,195.44	35,126.16	/
减：一年内到期的预计负债	26,247,747.82	16,631,287.69	/
合计	27,113,956.19	26,299,325.41	/

	2024 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	2024 年 1-6 月
	产品质量保证金(注)	待执行亏损合同及其他	合计
年初余额	43,062,970.78	10,298,733.23	53,361,704.01
本年增加	17,822,426.04	28,776.56	17,851,202.60
本年转回	-1,149,605.87	-	-1,149,605.87
本年使用	-26,952,841.80	-179,845.84	-27,132,687.64
年末余额	32,782,949.15	10,147,663.95	42,930,613.10
其中：一年内到期的预计负债	16,596,161.53	35,126.16	16,631,287.69
	16,186,787.62	10,112,537.79	26,299,325.41

注：1、一年内到期的预计负债详见本附注“七、（四十四）”。

2、本公司按照销售收入以及预计的保修发生比例并考虑不同产品所处产品寿命周期的不同阶段对质量保证金进行预计。预计的保修发生比例是根据同类型产品实际发生保修的历史经验数据为基础，并可能由于不同产品及同类产品所处的产品寿命周期的不同阶段而有重大改变来估计的。于资产负债表日，本公司根据上述方法预计未来将发生的质量保证金，预计金额计入当期损益。

(五十一) 递延收益
 递延收益情况
☒适用 ☐不适用

单位：元 币种人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、与资产相关的政府补助	63,069,884.68	-	1,010,258.36	62,059,626.32
2、与收益相关的政府补助	110,720,781.34	15,968,860.22	35,359,538.92	91,330,102.64
合计	173,790,666.02	15,968,860.22	36,369,797.28	153,389,728.96

其他说明：
☐适用 ☒不适用

(五十二) 其他非流动负债
☐适用 ☒不适用

(五十三) 股本

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	10,589,819,000.00	-	-	-	-	-	10,589,819,000.00

(五十四) 其他权益工具

1、 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

发行在外的金融工具	发行时间	会计分类	股息率或利息率	发行价格	数量	金额	费用	账面金额	到期日或续期情况	转股条件	转换情况
中国铁路通信信号股份有限公司2021年度第一期中期票据	2021年12月15日	永续债	3.32%	100.00	28,000,000	2,800,000,000.00	-3,064,339.62	2,796,935,660.38	未到期	无	否

2、 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

发行在外的金融工具	期初		本期增加		本期减少		期末	
	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值
中国铁路通信信号股份有限公司2021年度第一期中期票据	28,000,000	2,796,935,660.38	-	-	-	-	28,000,000	2,796,935,660.38
合计	28,000,000	2,796,935,660.38	-	-	-	-	28,000,000	2,796,935,660.38

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☒适用 ☐不适用

本公司于 2021 年 12 月 15 日发行中国铁路通信信号股份有限公司 2021 年度第一期中期票据，发行金额为人民币 2,800,000,000.00 元，扣除本次中期票据承销费用人民币 3,064,339.62 元后净募集款项为人民币 2,796,935,660.38 元，本公司将其此中期票据以发行收入扣除承销费用后的净额入账，并计入其他权益工具。该中期票据初始投资期限为 3 年，初始投资期限的利率固定为 3.32%。本公司有权选择递延支付利息，到期后本公司有权选择延续；续展期间重置利率在前一个投资期限所适用的年利率的基础上跃升 300 个基点。

(五十五) 资本公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
股本溢价	15,538,873,267.94	-	-	15,538,873,267.94
财政拨款	8,670,000.00	-	-	8,670,000.00
收购子公司少数股权	9,240,638.86	-	-	9,240,638.86
权益法下的长期股权调整	735,248.35	10,436.08	-	745,684.43
其他	406,663,539.95	-	-	406,663,539.95
合计	15,964,182,695.10	10,436.08	-	15,964,193,131.18

(五十六) 库存股

□适用 √不适用

(五十七) 其他综合收益

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初 余额	本期发生金额						期末 余额
		本期所得税前发生 额	减：前期计入其 他综合收益当期 转入损益	减：前期计入其他 综合收益当期转入 留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股 东	
一、不能重分类进损益 的其他综合收益	-218,701,865.94	-30,415,000.00	-	-	-	-30,415,000.00	-	-249,116,865.94
其中：重新计量设定受 益计划变动额	-232,724,000.00	-30,415,000.00	-	-	-	-30,415,000.00	-	-263,139,000.00
其他权益工具投资公允 价值变动	14,022,134.06	-	-	-	-	-	-	14,022,134.06
二、将重分类进损益的 其他综合收益	15,216,176.59	8,971,970.47	-	-	-	8,982,818.23	-10,847.76	24,198,994.82
现金流量套期储备	7,627,843.49	9,322,293.35	-	-	-	9,322,293.35	-	16,950,136.84
外币财务报表折算差额	1,416,920.24	327,629.53	-	-	-	327,629.53	-	1,744,549.77
应收款项融资公允价值 变动	6,171,412.86	-677,952.41	-	-	-	-667,104.65	-10,847.76	5,504,308.21
其他综合收益合计	-203,485,689.35	-21,443,029.53	-	-	-	-21,432,181.77	-10,847.76	-224,917,871.12

(五十八) 专项储备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
安全生产费	299,764,318.80	201,588,700.44	186,072,877.58	315,280,141.66
合计	299,764,318.80	201,588,700.44	186,072,877.58	315,280,141.66

(五十九) 盈余公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	2,280,998,087.60	-	-	2,280,998,087.60
合计	2,280,998,087.60	-	-	2,280,998,087.60

(六十) 未分配利润

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上年度
调整前上期末未分配利润	15,044,440,040.06	13,785,475,907.76
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	-
调整后期初未分配利润	15,044,440,040.06	13,785,475,907.76
加：本期归属于母公司所有者的净利润	1,599,063,876.43	3,477,326,647.54
减：提取法定盈余公积	-	238,029,277.43
提取任意盈余公积	-	-
提取一般风险准备	-	39,397,794.27
应付普通股股利	1,800,269,230.00	1,800,269,230.00
转作股本的普通股股利	-	-
其他减少	-	140,666,213.54
期末未分配利润	14,843,234,686.49	15,044,440,040.06

注：根据本公司 2023 年度股东大会决议，本公司于 2024 年 6 月 13 日宣派就截至 2023 年 12 月 31 日止剩余可供分配利润进行派息，每股派发人民币 0.17 元现金股利（含税），共计 1,800,269,230.00 元。

(六十一) 营业收入和营业成本

1、营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	14,097,839,248.46	9,945,054,503.90	16,462,750,065.90	12,421,450,751.31
其他业务	152,470,037.26	121,795,885.59	170,260,134.07	60,706,613.51
合计	14,250,309,285.72	10,066,850,389.49	16,633,010,199.97	12,482,157,364.82

2、合同产生的收入情况

单位：元 币种：人民币

类别	轨道交通控制系统	工程总承包	其他	合计
按经营地区分类：				
中国	12,505,684,470.26	1,098,427,988.92	40,468,704.50	13,644,581,163.68
其他国家和地区	605,728,122.04	-	-	605,728,122.04
合计	13,111,412,592.30	1,098,427,988.92	40,468,704.50	14,250,309,285.72
按商品转让时间分类：				
在某一时点确认	2,907,115,109.47	-	40,468,704.50	2,947,583,813.97
在某一时段内确认	10,204,297,482.83	1,098,427,988.92	-	11,302,725,471.75
合计	13,111,412,592.30	1,098,427,988.92	40,468,704.50	14,250,309,285.72

3、营业收入、营业成本的分解信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	截至 2024 年 6 月 30 日止 六个月期间		截至 2023 年 6 月 30 日止 六个月期间	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
轨道交通控制系统	13,111,412,592.30	9,036,553,603.06	13,450,058,390.29	9,669,752,586.98
设备制造	2,907,115,109.47	1,872,124,497.16	2,472,735,477.33	1,600,845,802.86
系统交付服务	4,226,256,104.80	3,506,414,583.12	5,469,658,375.93	4,693,896,025.85
设计集成	5,978,041,378.03	3,658,014,522.78	5,507,664,537.03	3,375,010,758.27
工程总承包	1,098,427,988.92	1,019,066,340.88	3,134,631,115.38	2,791,452,207.32
其他	40,468,704.50	11,230,445.55	48,320,694.30	20,952,570.52
合计	14,250,309,285.72	10,066,850,389.49	16,633,010,199.97	12,482,157,364.82

其他说明

□适用 √不适用

4、履约义务的说明

√适用 □不适用

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关资产（商品或服务）的控制权时确认收入。履约义务是在某一时段内履行、还是在某一时点履行，取决于合同条款及相关法律法规规定。本公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

- （1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。
- （2）客户能够控制本公司履约过程中在建的资产。
- （3）本公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今完成的履约部分收取款项。

如果履约义务是在某一时段内履行的，则本公司按照履约进度确认收入。否则，本公司于客户取得相关资产控制权的某一时点确认收入。履约进度是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度。

5、分摊至剩余履约义务的说明

√适用 □不适用

本公司提供的建造合同或提供服务合同通常整体构成单项履约义务，并属于在某一时段内履

行的履约义务。截至 2024 年 06 月 30 日，本公司部分建造合同或提供服务合同尚在履行过程中，分摊至尚未履行（或部分未履行）履约义务的交易价格与相应建造合同或提供服务合同的履约进度相关，并将于相应建造合同或提供服务合同的未来履约期内按履约进度确认为收入。

6、 重大合同变更或重大交易价格调整

☐适用 ☒不适用

(六十二) 税金及附加

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	30,391,223.03	27,813,986.62
教育费附加	22,803,533.75	21,192,897.73
房产税	35,828,842.12	32,034,169.49
土地使用税	7,498,105.29	6,458,242.40
印花税	18,391,074.63	17,948,219.37
其他	2,034,990.44	1,473,544.43
合计	116,947,769.26	106,921,060.04

(六十三) 销售费用

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	212,508,749.89	196,024,281.85
销售服务费	92,061,610.26	103,561,095.15
运输费	494,743.87	1,265,979.61
招投标费	20,739,755.19	22,294,046.67
质量保证金	13,380,495.39	8,136,510.11
租赁费	8,462,305.81	10,224,566.09
其他	13,460,745.59	1,534,689.23
合计	361,108,406.00	343,041,168.71

(六十四) 管理费用

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	582,105,539.27	570,432,092.33
折旧和摊销费	135,245,306.55	124,452,557.44
安全生产费	54,535,634.97	93,389,205.28
办公和租赁费	37,042,500.93	72,709,048.52
差旅费及业务招待费	28,826,491.43	29,204,518.73
其他	118,216,860.62	80,038,234.44
合计	955,972,333.77	970,225,656.74

(六十五) 研发费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人工费	454,320,140.23	461,302,723.11
材料费	40,426,880.57	57,202,498.67
折旧和摊销费	77,241,383.47	47,012,470.87
测试化验加工费	29,429,633.07	43,791,986.88
管理费	4,324,420.40	22,869,288.11
差旅费	15,669,791.70	13,817,692.91
其他	128,996,635.90	2,676,623.21
合计	750,408,885.34	648,673,283.76

(六十六) 财务费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	24,415,241.78	45,916,542.28
减：利息收入	113,994,066.78	212,567,569.60
汇兑损失/(收益)	-11,705,634.26	1,045,558.55
金融机构手续费	21,742,492.65	22,220,968.57
其他	175,583.33	71,264.70
合计	-79,366,383.28	-143,313,235.50

(六十七) 其他收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

按性质分类	本期发生额	上期发生额
政府补助	114,687,852.25	226,682,033.15
进项税加计抵减	12,490,550.51	223,419.01
代扣个人所得税手续费	2,574,968.23	1,916,567.50
直接减免的增值税	3,633.62	-
合计	129,757,004.61	228,822,019.66

计入其他收益的政府补助：

项目	本期金额	上期金额
与资产相关的政府补助	-	106,773.50
其他补助	-	106,773.50
与收益相关的政府补助	114,687,852.25	226,575,259.65
税收返还	72,658,249.14	118,691,385.62
其他补助	42,029,603.11	107,883,874.03
合计	114,687,852.25	226,682,033.15

(六十八) 投资收益

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	49,917,579.87	52,387,752.96
处置长期股权投资产生的投资收益	-	13,796,227.51
交易性金融资产在持有期间的投资收益	-	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	-
债权投资在持有期间取得的利息收入	5,682,496.84	4,551,081.06
其他债权投资在持有期间取得的利息收入	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	-
处置其他权益工具投资取得的投资收益	-	-
处置其他债权投资取得的投资收益	-6,278,004.10	-499,663.79
期货交易投资收益/(损失)	1,001,306.36	-559,396.94
债务重组收益	2,119,200.14	-
合计	52,442,579.11	69,676,000.80

(六十九) 净敞口套期收益

□ 适用 √ 不适用

(七十) 公允价值变动收益

□ 适用 √ 不适用

(七十一) 资产处置收益

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
固定资产处置收益	-735,082.91	230,700.77
无形资产处置收益	697,239.97	-
合计	-37,842.94	230,700.77

其他说明：

□ 适用 √ 不适用

(七十二) 信用减值损失

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
坏账损失	89,481,036.47	74,028,474.70
合计	89,481,036.47	74,028,474.70

(七十三) 资产减值损失

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

减值损失	-6,433,350.85	1,396,179.00
合计	-6,433,350.85	1,396,179.00

(七十四) 营业外收入

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计	38,086.32	963,325.21	38,086.32
其中：固定资产处置利得	38,086.32	963,325.21	38,086.32
无形资产处置利得	-	-	-
债务重组利得	-	-	-
非货币性资产交换利得	-	-	-
接受捐赠	40,986.61	-	40,986.61
政府补助	903,484.86	1,341,484.86	903,484.86
赔偿补偿款	1,561,900.89	2,111,392.26	1,561,900.89
无法支付的款项	6,680,977.95	693,314.85	6,680,977.95
其他	2,437,950.95	7,327,146.74	2,437,950.95
合计	11,663,387.58	12,436,663.92	11,663,387.58

其他说明：

□适用 √不适用

(七十五) 营业外支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	67,369.49	501,369.52	67,369.49
其中：固定资产处置损失	67,369.49	501,369.52	67,369.49
无形资产处置损失	-	-	-
债务重组损失	-	-	-
非货币性资产交换损失	-	-	-
对外捐赠	52,900.00	39,700.00	52,900.00
诉讼赔偿	-	665,571.39	-
其他	2,952,569.80	1,127,107.98	2,952,569.80
合计	3,072,839.29	2,333,748.89	3,072,839.29

(七十六) 所得税费用**(1) 所得税费用表**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	405,508,053.94	402,086,346.37
递延所得税费用	-2,297,546.69	-18,895,194.95
合计	403,210,507.25	383,191,151.42

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	2,262,530,338.79
按法定/适用税率计算的所得税费用	565,632,584.70
子公司适用不同税率的影响	-174,117,275.00
调整以前期间所得税的影响	2,647,866.35
非应税收入的影响	-9,476,950.00
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	14,464,220.22
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-224,406.74
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	62,130,705.63
归属于合营企业和联营企业的损益	-10,238,788.60
加计扣除的纳税影响	-23,040,781.40
其他	-24,566,667.91
所得税费用	403,210,507.25

其他说明：

√适用 □不适用

本公司所得税按在中国境内取得的估计应纳税所得额及适用税率计提。源于其他地区应纳税所得的税项根据本公司经营所在国家/所受管辖区域的现行法律、解释公告和惯例，按照适用税率计算。

(七十七) 其他综合收益

√适用 □不适用

详见附注七、（五十七）。

(七十八) 现金流量表项目

(1). 与经营活动有关的现金

收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
其他业务收入	108,710,717.49	170,260,134.07
政府补助	12,334,687.10	115,131,974.44
利息收入	103,954,547.44	163,262,456.09
其他	715,032,498.90	373,124,572.30
合计	940,032,450.93	821,779,136.90

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无。

支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
研究开发支出	131,294,529.75	140,358,089.78
安全生产费	21,631,086.80	153,879,684.36
差旅及业务招待费	110,578,184.94	43,022,211.64
其他	996,971,220.52	1,124,780,987.66
合计	1,260,475,022.01	1,462,040,973.44

支付的其他与经营活动有关的现金说明：
无。

(2). 与投资活动有关的现金

收到的其他与投资活动有关的现金
☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息收入	7,048,479.76	5,028,765.68
合计	7,048,479.76	5,028,765.68

收到的其他与投资活动有关的现金说明：
无。

支付的其他与投资活动有关的现金
☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
期货保证金	-	500,786.63
合计	-	500,786.63

支付的其他与投资活动有关的现金说明：
无。

(3). 与筹资活动有关的现金

收到的其他与筹资活动有关的现金
☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
其他	30,855.00	-
合计	30,855.00	-

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：
无。

支付的其他与筹资活动有关的现金
☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
租赁支出及其他	53,423,618.53	39,556,414.81
合计	53,423,618.53	39,556,414.81

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

无。

筹资活动产生的各项负债变动情况

☐ 适用 ☒ 不适用

(4). 以净额列报现金流量的说明

☐ 适用 ☒ 不适用

(5). 不涉及当期现金收支、但影响企业财务状况或在未来可能影响企业现金流量的重大活动及财务影响

☐ 适用 ☒ 不适用

(七十九) 现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

☒ 适用 ☐ 不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	1,859,319,831.54	2,108,586,567.96
加：资产减值准备	89,481,036.47	74,028,474.70
信用减值损失	-6,433,350.85	1,396,179.00
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	204,578,157.77	187,701,744.29
使用权资产摊销	35,033,624.60	37,687,914.87
无形资产摊销	113,986,065.04	112,726,439.87
长期待摊费用摊销	12,471,035.07	13,591,210.22
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	37,842.94	-230,700.77
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	29,283.17	-461,955.69
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	151,223,302.49	38,162,733.35
投资损失（收益以“-”号填列）	-52,442,579.11	-69,676,000.80
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	17,250,189.88	-21,066,087.01
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-19,547,736.57	2,170,892.06
存货的减少（增加以“-”号填列）	-430,635,877.91	-591,541,104.45
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,160,833,619.09	-1,049,492,650.45
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,042,812,148.39	-1,630,607,556.88
其他	-119,654,731.12	-84,078,728.75
经营活动产生的现金流量净额	2,972,717,564.11	-871,102,628.48
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：	-	-
债务转为资本	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-
融资租入固定资产	-	-
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	16,794,345,223.17	15,853,410,758.06

减：现金的期初余额	16,020,112,696.12	17,241,658,431.27
加：现金等价物的期末余额	-	-
减：现金等价物的期初余额	-	-
现金及现金等价物净增加额	774,232,527.05	-1,388,247,673.21

(2) 本期支付的取得子公司的现金净额

□适用 √不适用

(3) 本期收到的处置子公司的现金净额

□适用 √不适用

(4) 现金和现金等价物的构成

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	16,794,345,223.17	16,020,112,696.12
其中：库存现金	278,250.36	455,776.05
可随时用于支付的银行存款	9,310,015,075.03	10,060,264,002.91
可随时用于支付的其他货币资金	-	2,991,640.47
可用于支付的存放中央银行款项	-	-
存放同业款项	7,484,051,897.78	5,956,401,276.69
拆放同业款项	-	-
二、现金等价物	-	-
其中：三个月内到期的债券投资	-	-
三、期末现金及现金等价物余额	16,794,345,223.17	16,020,112,696.12
其中：母公司或集团内子公司使用受限的现金和现金等价物	-	-

(5) 使用范围受限但仍作为现金和现金等价物列示的情况

□适用 √不适用

(6) 不属于现金及现金等价物的货币资金

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(八十) 所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

□适用 √不适用

(八十一) 外币货币性项目

(1). 外币货币性项目

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币 余额
货币资金	-	-	216,979,524.28
其中：美元	12,439,289.24	7.1268	88,652,326.56
欧元	6,280,542.31	7.6617	48,119,631.02
港币	4,113,548.92	0.9127	3,754,353.83
印度卢比	231,315.86	0.0872	20,170.74
其他	8,337,419,258.54	-	76,433,042.13
应收账款	-	-	116,320,081.45
其中：美元	16,321,502.14	7.1268	116,320,081.45
欧元	-	-	-
港币	-	-	-
印度卢比	-	-	-
其他	-	-	-

(2). 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因
□适用 √不适用

(八十二) 数据资源

□适用 √不适用

(八十三) 其他

□适用 √不适用

八、 研发支出

1、 按费用性质列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人工费用	491,841,919.01	529,620,042.81
材料费	40,426,880.57	57,202,498.67
测试化验加工费	77,560,938.55	47,012,470.87
折旧和摊销费	29,687,873.39	43,791,986.88
管理费	4,745,852.64	22,869,288.11
差旅费	15,669,791.70	13,817,692.91
其他	128,996,635.90	2,676,623.21
合计	788,929,891.76	716,990,603.46
其中：费用化研发支出	750,408,885.34	648,673,283.76
资本化研发支出	38,521,006.42	68,317,319.70

2、 符合资本化条件的研发项目开发支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初 余额	本期增加金额		本期减少金额		期末 余额
		内部开发支出	其 他	确认为无形资产	转入当期损益	
开发支出	179,725,096.60	95,774,348.06	-	14,207,572.52	57,253,341.64	204,038,530.50
合计	179,725,096.60	95,774,348.06	-	14,207,572.52	57,253,341.64	204,038,530.50

重要的资本化研发项目
☐适用 ☒不适用

开发支出减值准备
☐适用 ☒不适用

其他说明
不适用。

3、重要的外购在研项目
☐适用 ☒不适用

九、 合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并
☐适用 ☒不适用

2、同一控制下企业合并
☐适用 ☒不适用

3、反向购买
☐适用 ☒不适用

4、处置子公司

本期是否存在丧失子公司控制权的交易或事项

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

5、其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

☐适用 ☒不适用

6、其他

☐适用 ☒不适用

十、 在其他主体中的权益

(一) 在子公司中的权益

1、 企业集团的构成

√适用 □不适用

币种:人民币

子公司名称	主要经营地	注册资本	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
					直接	间接	
创新投资	北京市	50 亿元	北京市	投资管理	100.00	-	投资设立
西安工业集团	西安市	21.49 亿元	西安市	设备制造	100.00	-	投资设立
研究设计院	北京市	13.6 亿元	北京市	设计集成	100.00	-	投资设立
上海工程局	上海市	15 亿元	上海市	系统交付服务及设计集成	100.00	-	投资设立
长沙轨道	长沙市	12.29 亿元	长沙市	系统交付服务	100.00	-	投资设立
通号建设	长沙市	11 亿元	长沙市	工程总承包	100.00	-	投资设立
通号工程局	北京市	10.95 亿元	北京市	系统交付服务	100.00	-	投资设立
国际公司	北京市	4.63 亿元	北京市	设计集成	100.00	-	投资设立
电缆集团	郑州市	3.48 亿元	郑州市	设备制造	100.00	-	投资设立
通信集团	北京市	2.33 亿元	北京市	设计集成	100.00	-	投资设立
城轨公司	北京市	1 亿元	北京市	设计集成	100.00	-	投资设立
北京物资	北京市	3,500 万元	北京市	建设工程项目管理	100.00	-	投资设立
通号国际	中国香港	300 万港元	中国香港	技术交流及贸易	100.00	-	投资设立
财务公司	北京市	20 亿元	北京市	企业集团财务公司服务	95.00	-	投资设立
通号华泰	吉首市	5.8 亿元	吉首市	工程项目管理、运营及维护	90.00	-	投资设立
通号腾达	吉首市	4.5 亿元	吉首市	工程项目管理、运营及维护	90.00	-	投资设立
江苏智慧	泰兴市	4 亿元	泰兴市	设计集成	88.00	2.00	投资设立
郑州电气化局集团	郑州市	5 亿元	郑州市	工程总承包及系统交付服务	65.00	-	非同一控制下企业合并
郑州秀栋	郑州市	5 亿元	郑州市	工程总承包	65.00	-	非同一控制下企业合并
卡斯柯	上海市	6 亿元	上海市	设计集成	51.00	-	非同一控制下企业合并

注：（1）以上公司企业类型均为有限责任公司。

（2）本年主要子公司的情况变更参见本附注“九、合并范围的变更”。

2、 重要的非全资子公司

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

子公司名称	少数股东持股比例(%)	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
卡斯柯	49.00	227,156,868.91	-	1,322,154,221.24

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明:

☐ 适用 ☒ 不适用

其他说明：

☐ 适用 ☒ 不适用

3、重要非全资子公司的主要财务信息

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
卡斯柯	6,848,455,151.22	1,175,826,059.96	8,024,281,211.18	5,270,483,116.69	42,837,300.12	5,313,320,416.81	5,882,013,947.97	1,237,626,808.93	7,119,640,756.90	4,813,989,753.81	60,756,495.53	4,874,746,249.34

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
卡斯柯	2,752,441,821.77	464,056,456.77	464,020,985.43	242,485,075.38	2,560,081,811.40	502,688,659.93	503,994,038.99	306,113,148.41

4、使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制：

☐适用 ☒不适用

5、向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

(二) 在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

☐适用 ☒不适用

(三) 在合营企业或联营企业中的权益

☒适用 ☐不适用

1. 重要的合营企业或联营企业

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
合营企业						
西安沙尔特宝电气有限公司	西安市	西安市	产品制造	-	50.00	权益法
通智数据科技（北京）有限公司	北京市	北京市	技术开发	-	45.00	权益法
联营企业						
佛山中建交通联合投资有限公司	广州市	广州市	投资工程建设	11.00		权益法
四平市综合管廊建设运营有限公司	四平市	四平市	工程承包	20.00		权益法
广东粤财金融租赁股份有限公司	广州市	广州市	金融租赁	30.00		权益法
天水通号有轨电车有限责任公司	天水市	天水市	工程承包	35.63		权益法
深铁信号科技（深圳）有限公司	深圳市	深圳市	软件和信息 技术服务	49.00		权益法
中关村芯海择优科技有限公司	北京市	北京市	技术开发		20.00	权益法
西门子信号有限公司	西安市	西安市	产品制造		30.00	权益法
河南滑州铁路有限公司	安阳市	安阳市	工程承包		44.00	权益法
珠海华通私募基金管理企业（有限合伙）	珠海市	珠海市	股权投资管理		40.00	权益法
天水有轨电车有限责任公司	天水市	天水市	工程承包		36.00	权益法
浙江交投智能交通科技有限公司	杭州市	杭州市	技术开发		40.00	权益法
中铁通轨道运营有限公司	温州市	温州市	轨道交通运营		30.00	权益法
中联投（上海）数字科技有限公司	上海市	上海市	数据科技		20.00	权益法

天津津轨汇海科技发展有限公司	天津市	天津市	轨道交通运营		20.00	权益法
武汉智慧地铁科技有限公司	武汉市	武汉市	技术开发		15.00	权益法

注：

(1)于 2020 年 4 月 14 日,本公司的子公司通号智慧城市研究设计院有限公司与航天正通汇智(北京)科技股份有限公司共同设立通智数据科技(北京)有限公司,根据公司章程,航天正通汇智(北京)科技股份有限公司持股 55%,通号智慧城市研究设计院有限公司持股 45%,按实缴出资比例行使表决权,股东大会决议需经代表三分之二以上表决权的股东通过,通号智慧城市研究设计院有限公司与航天正通汇智(北京)科技股份有限公司共同控制通智数据科技(北京)有限公司。

(2)佛山中建交通联合投资有限公司是本公司和中建交通建设集团有限公司、中国建筑股份有限公司、北京易华录信息技术股份有限公司共同出资设立,本公司持股比例 11%,中建交通建设集团有限公司持股比例 48%,中国建筑股份有限公司持股比例 30%,北京易华录信息技术股份有限公司持股比例 11%,本公司派驻董事具有重大影响,故对佛山中建交通联合投资有限公司按联营企业核算。

2. 重要合营企业的主要财务信息

☐适用 ☒不适用

3. 重要联营企业的主要财务信息

☐适用 ☒不适用

4. 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额/ 本期发生额	期初余额/ 上期发生额
合营企业：		
投资账面价值合计	149,932,394.11	146,986,709.27
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	4,385,684.84	7,146,894.38
--其他综合收益		
--综合收益总额	4,385,684.84	7,146,894.38
联营企业：		
投资账面价值合计	1,471,319,335.85	1,385,179,535.96
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	45,531,895.03	44,835,048.19
--其他综合收益		
--综合收益总额	45,531,895.03	44,835,048.19

其他说明

无。

5. 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

☐适用 ☒不适用

6. 合营企业或联营企业发生的超额亏损

☐适用 ☒不适用

7. 与合营企业投资相关的未确认承诺

☐适用 ☒不适用

8. 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

☐适用 ☒不适用

(四) 重要的共同经营

☐适用 ☒不适用

(五) 在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

☐适用 ☒不适用

(六) 其他

☐适用 ☒不适用

十一、 政府补助

1、 报告期末按应收金额确认的政府补助

☐适用 ☒不适用

未能在预计时点收到预计金额的政府补助的原因

☐适用 ☒不适用

2、 涉及政府补助的负债项目

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

财务报表项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期转入其他收益	本期其他变动	期末余额	与资产/收益相关
递延收益	63,069,884.68	-	903,484.86	106,773.50	-	62,059,626.32	与资产相关
递延收益	110,720,781.34	15,978,384.03	-	35,359,538.92	-9,523.81	91,330,102.64	与收益相关
合计	173,790,666.02	15,978,384.03	903,484.86	35,466,312.42	-9,523.81	153,389,728.96	/

3、 计入当期损益的政府补助

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

类型	本期发生额	上期发生额
与资产相关	903,484.86	903,484.86
与收益相关	114,687,852.25	227,013,259.65
合计	115,591,337.11	227,916,744.51

十二、 与金融工具相关的风险

(一)金融工具的分类

√ 适用 □ 不适用

金融资产：

项目	以摊余成本计量	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益		合计
		准则要求	指定	
货币资金	23,759,388,945.42	-	-	23,759,388,945.42
应收票据	688,684,621.87	-	-	688,684,621.87
应收款项融资	-	644,586,690.30	-	644,586,690.30
应收账款	22,871,138,096.78	-	-	22,871,138,096.78
其他应收款	1,645,183,088.53	-	-	1,645,183,088.53
债权投资	273,172,183.50	-	-	273,172,183.50
其他权益工具投资	-	-	1,223,290,285.94	1,223,290,285.94
长期应收款	6,739,358,463.84	-	-	6,739,358,463.84
包含在其他非流动资产的金融资产	6,033,908,266.46	-	-	6,033,908,266.46
合计	62,010,833,666.40	644,586,690.30	1,223,290,285.94	63,878,710,642.64

金融负债：

项目	以摊余成本计量	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	合计
短期借款	635,200,885.02	-	635,200,885.02
应付票据	1,324,735,856.14	-	1,324,735,856.14
应付账款	44,846,916,917.65	-	44,846,916,917.65
吸收存款及同业存放	5,060,575,156.65	-	5,060,575,156.65
其他应付款	3,307,156,823.94	-	3,307,156,823.94
应付职工薪酬（现金支付部分）	823,111,599.17	-	823,111,599.17
长期借款	2,929,434,830.20	-	2,929,434,830.20
一年内到期的非流动负债中的金融负债	393,902,177.26	-	393,902,177.26

项目	以摊余成本计量	以公允价值计量 且其变动计入其 他综合收益	合计
租赁负债	67,385,066.90	-	67,385,066.90
长期应付款	44,003,013.77	-	44,003,013.77
合计	59,432,422,326.70	-	59,432,422,326.70

(二) 金融资产转移

已转移但未整体终止确认的金融资产

于 2024 年 6 月 30 日，本公司已背书或贴现给供应商用于结算应付账款的银行承兑汇票、商业承兑汇票、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的其他信用工具的账面价值分别为人民币 74,239,961.68 元、人民币 161,878,417.58 元及人民币 280,000.00 元。（2023 年 12 月 31 日：银行承兑汇票人民币 91,215,838.81 元、商业承兑汇票人民币 267,557,953.13 元及以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的其他信用工具人民币 500,000.00 元）。本公司认为，本公司保留了其几乎所有的风险和报酬，包括与其相关的违约风险，因此，继续全额确认其及与之相关的已结算应付账款。背书后，本公司不再保留使用其的权利，包括将其出售、转让或质押给其他第三方的权利。于 2024 年 6 月 30 日，本公司以其结算的应付账款账面价值总计为人民币 236,398,379.26 元（2023 年 12 月 31 日：人民币 359,273,791.94 元）。

于 2024 年 6 月 30 日，本公司办理有追索权的应收账款保理业务余额人民币 221,000,000.00 元。

已整体终止确认但继续涉入的已转移金融资产

于 2024 年 6 月 30 日，本公司已背书给供应商用于结算应付账款的银行承兑汇票、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的其他信用工具的账面价值分别为人民币 148,859,236.54 元、60,760,017.85 元（2023 年 12 月 31 日：银行承兑汇票人民币 439,903,335.27 元、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的其他信用工具人民币 68,522,549.52 元）。

于 2024 年 6 月 30 日，其到期日为 1 至 12 个月，根据《票据法》相关规定，若承兑银行拒绝付款的，其持有人有权向本公司追索（“继续涉入”）。本公司认为，本公司已经转移了其几乎所有的风险和报酬，因此，终止确认其及与之相关的已结算应付账款的账面价值。继续涉入及回购的最大损失和未折现现金流量等于其账面价值。本公司认为，继续涉入公允价值并不重大。

2024 年 1-6 月，本公司于其转移日未确认利得或损失。本公司无因继续涉入已终止确认金融资产当年度和累计确认的收益或费用。背书在本年度大致均衡发生。

(三) 金融工具风险

本公司在日常活动中面临各种金融工具的风险，主要包括信用风险、流动性风险及市场风险（包括汇率风险、利率风险和商品价格风险）。本公司的主要金融工具包括货币资金、股权投资、借款、应收款项融资及应收账款、应付票据和应付账款等。与这些金融工具相关的风险，以及本公司为降低这些风险所采取的风险管理策略如下所述。

董事会负责规划并建立本公司的风险管理架构，制定本公司的风险管理政策和相关指引并监督风险管理措施的执行情况。本公司已制定风险管理政策以识别和分析本公司所面临的风险，这些风险管理政策对特定风险进行了明确规定，涵盖了市场风险、信用风险和流动性风险管理等诸多方面。本公司定期评估市场环境及本公司经营活动的变化以决定是否对风险管理政策及系统进行更新。本公司的风险管理由风险管理委员会按照董事会批准的政策开展。风险管理委员会通过与本公司其他业务部门的紧密合作来识别、评价和规避相关风险。本公司内部审计部门就风险管理控制及程序进行定期的审核，并将审核结果上报本公司的审计委员会。

本公司通过适当的多样化投资及业务组合来分散金融工具风险，并通过制定相应的风险管理政策减少集中于任何单一行业、特定地区或特定交易对手的风险。

1、信用风险

信用风险，是指金融工具的一方不能履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。

本公司仅与经认可的、信誉良好的第三方进行交易。按照本公司的政策，需对所有要求采用信用方式进行交易的客户进行信用审核。另外，本公司对应收账款余额进行持续监控，以确保本公司不致面临重大坏账风险。对于未采用相关经营单位的记账本位币结算的交易，除非本公司信用控制部门特别批准，否则本公司不提供信用交易条件。

由于货币资金和应收银行承兑汇票的交易对手是声誉良好并拥有较高信用评级的银行，这些金融工具信用风险较低。

本公司金融资产包括货币资金、应收款项融资、应收账款、其他应收款、债权投资、其他权益工具投资、长期应收款及其他非流动资产中的金融资产，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大风险敞口等于这些工具的账面金额。

由于本公司仅与经认可的且信誉良好的第三方进行交易，所以无需担保物。信用风险集中按照客户/交易对手、地理区域和行业进行管理。由于本公司的应收账款客户群广泛地分散于不同的部门和行业中，因此在本公司内不存在重大信用风险集中。本公司对应收账款余额未持有任何担保物或其他信用增级。

（1）信用风险显著增加判断标准

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于本公司历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。本公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准或上限指标时，本公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：

- 定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；
- 定性标准主要为债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等；
- 上限指标为债务人合同付款（包括本金和利息）逾期超过 30 天。

（2）已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值，本公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。本公司评估债务人是否发生信用减值时，主要考虑以下因素：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- 以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，本公司对不同的资产分别以 12 个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据（如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等）的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

相关定义如下：

- 违约概率是指债务人在未来 12 个月或在整个剩余存续期，无法履行其偿付义务的可能性。本公司的违约概率以应收款项历史迁移率模型为基础进行调整，加入前瞻性信息，以反映当前宏观经济环境下债务人违约概率；
- 违约损失率是指本公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来 12 个月内或整个存续期为基准进行计算；
- 违约风险敞口是指，在未来 12 个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，本公司应被偿付的金额。

信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。本公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

本公司因应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产、一年内到期的非流动资产、债权投资、长期应收款及其他非流动资产产生的信用风险敞口的量化数据，参见附注“七、（五）”、“七、（七）”、“七、（九）”、“七、（六）”、“七、（十二）”、“七、（十四）”、“七、（十六）”及“七、（三十）”。

2、流动性风险

本公司采用循环流动性计划工具管理资金短缺风险。该工具既考虑其金融工具的到期日，也考虑本公司运营产生的预计现金流量。

本公司的目标是综合运用票据结算、银行借款等多种融资手段，并采取长、短期融资方式适当结合，优化融资结构的方法，保持融资持续性与灵活性之间的平衡。本公司已从多家商业银行取得银行授信额度以满足营运资金需求和资本性支出。

本公司管理层一直监察本公司之流动资金状况，以确保其备有足够流动资金应付一切到期之财务债务，并将本公司之财务资源发挥最大效益。

下表概括了本公司金融负债及租赁负债按未折现的合同现金流量所作的到期期限分析：

项目	1 年以内	1 年至 2 年	2 年至 5 年	5 年以上	合计
短期借款	635,200,885.02	-	-	-	635,200,885.02
应付票据	1,324,735,856.14	-	-	-	1,324,735,856.14
应付账款	44,846,916,917.65	-	-	-	44,846,916,917.65
其他应付款	1,440,983,960.04	-	-	-	1,440,983,960.04
吸收存款及同业存放	5,060,575,156.65	-	-	-	5,060,575,156.65
租赁负债	51,030,233.93	32,498,627.50	24,934,840.16	9,951,599.24	118,415,300.83
长期借款（含一年内到期）	303,949,092.80	65,000,000.00	302,000,000.00	2,562,434,830.20	3,233,383,923.00
长短期期借款（产生的利息）	73,178,349.35	153,990,937.61	563,564,929.57	309,660,214.95	1,100,394,431.48
长期应付款（含一年内到期）	38,922,850.53	44,003,013.77	-	-	82,925,864.30

3、市场风险

(1) 利率风险

本公司面临的市场利率变动的风险主要与本公司以浮动利率计息的借款及存放于银行的大额活期存款有关。

本公司主要通过定期审阅并监督维持适当的固定和浮动利率组合以管理利率风险。借款及货币资金按摊余成本计量，并无作定期重估计量。浮动利率利息收入及支出均于发生时计入当期损益。于 2024 年 6 月 30 日，本公司的借款中 99.80%为浮动利率借款，0.20%为固定利率借款。管理层会根据市场利率变动来调整浮动利率资产进而减少利率风险造成的重大影响。

若按浮动利率计算的借款整体加息/减息一个百分点，而所有其他变量不变，则 2024 年 1-6 月的合并净利润及其他综合收益的税后净额将分别减少/增加约 14,509,823.03 元（2023 年 1-6 月：20,389,848.81 元），除留存收益外，对本公司合并股东权益的其他组成部分并无影响。上述敏感性分析是假设利率变动已于 2024 年 6 月 30 日发生，并将承受的利率风险用于该日存在的金融工具而厘定。估计每增加或减少一个百分点是本公司管理层对年内直至下个年度资产负债表日为止利率能合理变动的评估。

若按浮动利率计算的银行活期存款整体加息/减息 0.1 个百分点，而所有其他变量不变，则 2024 年 1-6 月的合并净利润和其他综合收益的税后净额将分别增加/减少约 6,467,071.06 元（2023 年 1-6 月：6,155,519.30 元），除留存收益外，对本公司合并股东权益的其他组成部分并无影响。上述敏感性分析是假设利率变动已于 2024 年 6 月 30 日发生，并将承受的利率风险用于该日存在的金融工具而厘定。估计每增加或减少 0.1 个百分点是本公司管理层对年内直至下个年度资产负债表日为止利率能合理变动的评估。

(2) 汇率风险

由于本公司的业务主要在中国大陆运营，本公司之收入、支出及超过 95%金融资产和金融负债以人民币计值。故人民币对外币汇率的波动对本公司经营业绩的影响并不大，于 2024 年 6 月 30 日及 2023 年 12 月 31 日，本公司并未订立任何对冲交易，以减低本公司为此所承受的外汇风险。

下表为外汇风险的敏感性分析，反映了在其他变量不变的假设下，美元及港币汇率发生合理、可能的变动时，将对净损益的税后净额产生的影响。

项目	美元汇率 增加/（减少）	净损益 增加/（减少）	股东权益合计 增加/（减少）
人民币对美元贬值	5%	1,807,855.51	1,807,855.51
人民币对美元升值	-5%	-1,807,855.51	-1,807,855.51

项目	港币汇率 增加/（减少）	净损益 增加/（减少）	股东权益合计 增加/（减少）
人民币对港币贬值	5%	151,346.07	151,346.07
人民币对港币升值	-5%	-151,346.07	-151,346.07

上述敏感度分析是假设外汇汇率变动已于 2024 年 6 月 30 日和 2023 年 12 月 31 日发生，并将承受的外汇汇率风险用于该日存在的货币性资产及负债而厘定。估计每增加或减少的百分点是本公司

管理层对年内直至下个年度资产负债表日为止汇率可能合理变动的评估。

十三、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
（一）应收款项融资	-	644,586,690.30	-	644,586,690.30
（二）其他权益工具投资	-	-	1,223,290,285.94	1,223,290,285.94

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

□适用 √不适用

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

□适用 √不适用

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

□适用 √不适用

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

□适用 √不适用

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

□适用 √不适用

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

□适用 √不适用

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

□适用 √不适用

9、其他

□适用 √不适用

十四、 关联方及关联交易

(一) 本企业的母公司情况

√适用 □不适用

单位:万元 币种:人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例 (%)	母公司对本企业的表决权比例 (%)
通号集团	中国北京	国有独资公司，中央企业	1,000,000.00	62.71	62.71

注：本公司最终控制方为通号集团。通号集团主要经营地为北京市丰台区汽车博物馆南路 1 号院中国通号大厦 A 座 20 层。

(二) 本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注“十、在其他主体中的权益”。

□适用 √不适用

(三) 本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注“十、在其他主体中的权益”。

□适用 √不适用

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

□适用 √不适用

(四) 其他关联方情况

√适用 □不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
北京通号北房置业有限公司	母公司之合营公司
天津凯发电气股份有限公司	母公司之联营企业
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	同受最终控制方控制的子公司
西安唯迅监控设备有限公司	同受最终控制方控制的子公司
上海信立城通信技术服务有限公司	同受最终控制方控制的子公司
通号置业有限公司	同受最终控制方控制的子公司
通号贵州置业有限公司	同受最终控制方控制的子公司
通号佛山置业有限公司	同受最终控制方控制的子公司
北京铁路通信信号成套设备有限公司	同受最终控制方控制的子公司
北京二七通信工厂有限公司	同受最终控制方控制的子公司
固安北信铁路信号有限公司	同受最终控制方控制的子公司之联营公司
阿尔斯通投资(上海)有限公司	对本公司之子公司有重大影响的少数股东
阿尔斯通技术服务(上海)有限公司	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
通用电气(上海)电力技术有限公司	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Signaling Inc.	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Transport S.A.	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司

ALSTOM Transport India Limited	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Transport Spain Limited	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Transport SA-Romania	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Transport Australia Pty Limited	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM (Thailand) Ltd	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Transport SA-France Signalling	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Aix en Provence	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Ferroviaria S.p.A.	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Transport SA-Aix en Provence	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Transport (S) Pte Ltd	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM ISRAEL LTD	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司
ALSTOM Hong Kong Ltd	对本公司之子公司有重大影响的少数股东的关联公司

(五) 关联交易情况

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度（如适用）	是否超过交易额度（如适用）	上期发生额
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	采购商品	24,339,587.76	/	/	11,828,386.28
ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	采购商品	11,007,847.24	/	/	38,476,285.61
ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	采购商品	10,946,445.38	/	/	10,117,127.93
固安北信铁路信号有限公司	采购商品	10,147,000.56	/	/	5,514,772.20
西门子信号有限公司	采购商品	9,953,031.22	/	/	14,177,929.94
ALSTOM Signaling Inc.	采购商品	7,307,157.73	/	/	4,205,473.95
中关村芯海择优科技有限公司	采购商品	4,697,848.03	/	/	5,025,751.04
西安唯迅监控设备有限公司	采购商品	623,758.30	/	/	1,069,959.35
天津津轨汇海科技发展有限公司	采购商品	-	/	/	1,769,434.51
西安沙尔特宝电气有限公司	采购商品	-	/	/	469,621.97
通智数据科技（北京）有限公司	采购商品	-	/	/	48,947.80
ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	接受劳务	102,836,450.46	/	/	87,839,423.35
ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	接受劳务	8,747,634.55	/	/	11,801,415.61
阿尔斯通投资（上海）有限公司	接受劳务	6,974,971.70	/	/	-
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	接受劳务	1,100,000.00	/	/	-
ALSTOM Signaling Inc.	接受劳务	713,997.44	/	/	20,623,019.91
上海信立城通信技术服务有限公司	接受劳务	391,121.69	/	/	345,388.69

固安北信铁路信号有限公司	接受劳务	369,760.00	/	/	200,520.00
通智数据科技（北京）有限公司	接受劳务	-	/	/	3,061,748.36
中铁通轨道运营有限公司	接受劳务	-	/	/	33,500.00

出售商品/提供劳务情况表
☒ 适用 ☐ 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
ALSTOM Transport S.A.	销售商品	84,735,960.50	18,027,854.20
四平市综合管廊建设运营有限公司	销售商品	35,545,957.26	-
ALSTOM Transport India Limited	销售商品	29,002,357.55	3,338,540.00
北京通号北房置业有限公司	销售商品	22,259,987.05	-
ALSTOM Signaling Inc.	销售商品	21,281,443.93	-
西门子信号有限公司	销售商品	21,208,296.58	25,287,075.00
天水有轨电车有限责任公司	销售商品	13,256,374.86	-
通号置业有限公司	销售商品	9,828,191.79	-
通号贵州置业有限公司	销售商品	8,123,195.36	-
中铁通轨道运营有限公司	销售商品	128,177.00	-
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	销售商品	34,050.00	123,785.85
通智数据科技（北京）有限公司	销售商品	1,415.09	-
中关村芯海择优科技有限公司	销售商品	943.40	1,235,849.06
天津凯发电气股份有限公司	销售商品	943.40	-
固安北信铁路信号有限公司	销售商品	471.70	5,646,296.94
天水通号有轨电车有限责任公司	提供劳务	6,207,765.10	-
西门子信号有限公司	提供劳务	793,821.92	540,575.84
西安沙尔特宝电气有限公司	提供劳务	307,891.13	291,792.45
中关村芯海择优科技有限公司	提供劳务	202,925.91	-
固安北信铁路信号有限公司	提供劳务	49,150.94	-
通智数据科技（北京）有限公司	提供劳务	47,308.05	-
西安唯迅监控设备有限公司	提供劳务	34,625.94	86,564.86
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	提供劳务	21,504.43	-
天津凯发电气股份有限公司	提供劳务	2,830.19	-
通号佛山置业有限公司	提供劳务	-	271,640,898.23
天水有轨电车有限责任公司	提供劳务	-	96,581,872.78
通号置业有限公司	提供劳务	-	15,450,443.34
北京通号北房置业有限公司	提供劳务	-	14,566,035.72
通号贵州置业有限公司	提供劳务	-	1,836,540.44

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明
☐ 适用 ☒ 不适用

2、关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：
☐ 适用 ☒ 不适用

关联托管/承包情况说明
☐ 适用 ☒ 不适用

本公司委托管理/出包情况表：
☐ 适用 ☒ 不适用

关联管理/出包情况说明
☐适用 ☒不适用

3、关联租赁情况

本公司作为出租方：
☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入
西安沙尔特宝电气有限公司	房屋建筑物	2,542,891.92	2,433,302.75
西安唯迅监控设备有限公司	房屋建筑物	235,710.56	589,276.39

本公司作为承租方：
√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额
通号置业有限公司	房屋建筑物	980,477.06	1,338,792.00	-	-	-	-	-	-	-	-
北京铁路通信信号成套设备有限公司	房屋建筑物	22,902.74	211,354.70	-	-	-	-	-	-	-	-

关联租赁情况说明
□适用 √不适用

4、关联担保情况

本公司作为担保方
☐适用 ☒不适用

本公司作为被担保方
☐适用 ☒不适用

关联担保情况说明
☐适用 ☒不适用

5、关联方资金拆借

☐适用 ☒不适用

6、关联方资产转让、债务重组情况

☐适用 ☒不适用

7、关键管理人员报酬

☒适用 ☐不适用

单位：万元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	282.67	315.36

8、其他关联交易

☒适用 ☐不适用

关联方存放在财务公司的资金集中管理款对应的利息情况

关联方	本期发生额	上期发生额
通号置业有限公司	29,937.11	112,296.73
通号贵州置业有限公司	2,248.51	26,273.16
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	3,578.74	3,942.87
北京二七通信工厂有限公司	2,565.22	1,155.10
中国铁路通信信号集团有限公司	4,622,530.69	888.46
西安唯迅监控设备有限公司	0.10	0.04
上海信立城通信技术服务有限公司	185,138.81	-
北京铁路通信信号成套设备有限公司	594,125.64	-
通号佛山置业有限公司	3,581.11	-

(六) 应收、应付关联方等未结算项目情况

1、应收项目

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末余额	期初余额
------	-----	------	------

应收账款			
	天水通号有轨电车有限责任公司	262,826,238.93	262,216,007.93
	天水有轨电车有限责任公司	177,697,017.28	203,671,708.70
	四平市综合管廊建设运营有限公司	63,777,919.00	27,332,996.00
	通号置业有限公司	41,000,863.51	59,506,091.92
	北京通号北房置业有限公司	39,745,102.38	65,429,340.13
	通号佛山置业有限公司	38,936,177.49	143,101,916.47
	西门子信号有限公司	34,158,988.40	15,635,907.76
	ALSTOM Transport S.A.	16,162,950.87	917,406.00
	通号贵州置业有限公司	11,410,646.15	20,521,611.60
	中关村芯海择优科技有限公司	6,039,600.07	4,980,344.77
	ALSTOM Transport India Limited	2,321,707.39	3,168,089.11
	中铁通轨道运营有限公司	134,000.00	-
	固安北信铁路信号有限公司	-	10,758,491.00
	ALSTOM Transport Spain Limited	-	89.06
	ALSTOM Transport SA-Romania	-	20.00
	ALSTOM Transport Australia Pty Limited	-	65,938.00
	小计	694,211,211.47	817,305,958.45
	减：应收账款坏账准备	47,683,322.58	30,571,261.45
	合计	646,527,888.89	786,734,697.00
应收股利			
	西门子信号有限公司	-	5,100,000.00
	中铁通轨道运营有限公司	1,500,000.00	-
	通智数据科技（北京）有限公司	1,440,000.00	-
	合计	2,940,000.00	5,100,000.00
预付款项			
	西安唯迅监控设备有限公司	2,977,771.32	1,426,896.00
	ALSTOM (Thailand) Ltd	764,360.39	1,605,967.25
	中关村芯海择优科技有限公司	423,000.00	423,000.00
	西门子信号有限公司	5,300.00	1,908,300.00
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	-	3,001,885.88
	ALSTOM Transport SA-France Signalling	-	25,557.50
	合计	4,170,431.71	8,391,606.63
其他应收款			
	西门子信号有限公司	1,403,303.82	995,861.38
	北京通号北房置业有限公司	525,794.89	355,770.82
	通号置业有限公司	361,427.93	314,943.80
	西安唯迅监控设备有限公司	293,628.00	1,680,522.40
	ALSTOM (Thailand) Ltd	164,249.66	1,082,821.68
	通号贵州置业有限公司	119,869.80	-
	天水通号有轨电车有限责任公司	75,226.63	124,692.57
	天津津轨汇海科技发展有限公司	52,620.00	-
	通号佛山置业有限公司	39,796.93	28,017,521.82
	北京铁路通信信号成套设备有限公司	28,279.80	24,919.80
	通智数据科技（北京）有限公司	19,600.00	599,811.41
	北京北信丰元铁路电子设备有限公司	9,750.00	-
	西安沙尔特宝电气有限公司	-	449,027.84

	中国铁路通信信号集团有限公司	-	195,600.00
	小计	3,093,547.46	33,841,493.52
	减：其他应收款坏账准备	34,880.00	57,140.14
	合计	3,058,667.46	33,784,352.78

2、应付项目

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付账款			
	北京北信丰元铁路电子设备有限公司	148,670,538.90	144,434,989.36
	天津凯发电气股份有限公司	93,505,510.08	94,140,276.10
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	56,819,771.69	34,071,222.77
	通智数据科技（北京）有限公司	36,513,045.86	51,250,349.86
	固安北信铁路信号有限公司	14,521,016.41	44,595,594.86
	西门子信号有限公司	10,896,374.85	11,174,583.34
	ALSTOM Signaling Inc.	10,068,763.25	26,380,780.45
	天津津轨汇海科技发展有限公司	8,676,486.15	6,251,713.68
	中关村芯海择优科技有限公司	6,728,578.61	8,575,240.65
	ALSTOM (Thailand) Ltd	6,546,846.19	4,524,294.58
	ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	3,832,470.20	5,978,759.91
	西安沙尔特宝电气有限公司	3,758,621.06	304,696.82
	西安唯迅监控设备有限公司	381,993.58	609,432.56
	阿尔斯通投资(上海)有限公司	287,654.71	287,654.71
	北京铁路通信信号成套设备有限公司	82,850.00	-
	北京二七通信工厂有限公司	64,953.41	64,953.41
	ALSTOM Aix en Provence	59,553.43	-
	浙江交投智能交通科技有限公司	40,000.00	-
	深铁信号科技（深圳）有限公司	-	805,739.82
	ALSTOM Ferroviaria S.p.A.	-	83,048.45
	ALSTOM Transport SA-Aix en Provence	-	59,553.43
	合计	401,455,028.38	433,592,884.76
合同负债			
	ALSTOM Transport S.A.	9,952,577.60	-
	西门子信号有限公司	998,886.00	-
	ALSTOM Transport India Limited	720,417.72	379,290.90
	ALSTOM (Thailand) Ltd	299,956.10	-
	ALSTOM Transport (S) Pte Ltd	-	28,156,783.10
	ALSTOM Transport Australia Pty Limited	-	15,067,184.56
	ALSTOM ISRAEL LTD		236,660.14
	合计	11,971,837.42	43,839,918.70
其他应付款			
	中国铁路通信信号集团有限公司	90,082,734.72	49,710,137.71
	北京铁路通信信号成套设备有限公司	73,233,950.99	3,721,078.30
	上海信立城通信技术服务有限公司	22,762,916.49	-
	通号贵州置业有限公司	3,218,676.52	1,000.00

	通号置业有限公司	2,478,995.78	-
	通号佛山置业有限公司	2,347,772.26	-
	北京北信丰元铁路电子设备有限公司	1,948,327.57	-
	北京二七通信工厂有限公司	1,264,403.57	-
	西安唯迅监控设备有限公司	56.98	-
	中关村芯海择优科技有限公司	-	232,101.46
	中铁通轨道运营有限公司	-	184,548.54
	固安北信铁路信号有限公司	-	30,000.00
	合计	197,337,834.88	53,878,866.01
应付票据			
	上海信立城通信技术服务有限公司	2,401,896.91	-
	北京北信丰元铁路电子设备有限公司	2,100,000.00	700,000.00
	固安北信铁路信号有限公司	-	1,496,549.00
	合计	4,501,896.91	2,196,549.00
吸收存款及同业存放			
	中国铁路通信信号集团有限公司	4,950,056,258.20	33,905,451.51
	北京铁路通信信号成套设备有限公司	71,755,618.75	72,661,560.11
	上海信立城通信技术服务有限公司	28,756,672.08	22,762,916.49
	通号置业有限公司	3,015,743.21	3,151,784.84
	北京北信丰元铁路电子设备有限公司	2,717,821.36	1,948,327.57
	北京二七通信工厂有限公司	1,725,228.79	1,264,403.57
	通号贵州置业有限公司	1,405,527.79	4,164.73
	通号佛山置业有限公司	1,142,229.39	2,347,772.26
	西安唯迅监控设备有限公司	57.08	56.98
	合计	5,060,575,156.65	138,046,438.06

3、其他项目

☐适用 ☒不适用

(七)关联方承诺

☒适用 ☐不适用

以下为本公司于资产负债表日，已签约而尚不必在资产负债表上列示的与关联方有关的承诺事项：

项目名称	关联方	期末余额	上年年末余额
采购商品/接受劳务			
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	325,960,936.16	290,474,027.74
	ALSTOM Signaling Inc.	15,706,959.11	16,293,074.07
	西门子信号有限公司	6,253,349.11	8,803,984.20
	ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	5,353,225.92	38,695,331.28
	北京北信丰元铁路电子设备有限公司	3,634,326.27	6,526,455.75
	阿尔斯通投资（上海）有限公司	1,500,000.00	28,613,541.60
	固安北信铁路信号有限公司	1,226,483.89	-
	中关村芯海择优科技有限公司	7,697.40	-
销售商品/提供劳务			
	通号贵州置业有限公司	315,011,554.92	328,774,966.51

项目名称	关联方	期末余额	上年年末余额
	ALSTOM Hong Kong Ltd	94,651,774.84	123,495,430.93
	ALSTOM Transport S. A.	62,856,277.99	63,882,902.14
	天水有轨电车有限责任公司	40,496,693.61	71,369,409.88
	天水有轨电车有限责任公司	39,671,693.61	51,744,282.21
	ALSTOM Transport Australia Pty Limited	18,729,860.08	19,156,774.08
	ALSTOM Transport India Limited	18,368,769.74	33,997,081.25
	通号置业有限公司	10,506,536.28	19,078,034.62
	西门子信号有限公司	5,143,533.26	1,646,489.10
	ALSTOM Ferroviaria S. p. A	859,590.00	859,590.00
	阿尔斯通技术服务（上海）有限公司	370,148.28	-
	ALSTOM Signaling Inc.	103,695.00	1,444,950.00
	ALSTOM ISRAEL LTD	4,826.82	4,826.82
	ALSTOM Transport (S) Pte Ltd	263.00	263.00
	固安北信铁路信号有限公司	-	11,987,079.72
	天津津轨汇海科技发展有限公司	-	2,613,553.00
	中关村芯海择优科技有限公司	-	1,236,820.00
	通用电气（上海）电力技术有限公司	-	370,148.28

(八) 其他

☐ 适用 ☒ 不适用

十五、 股份支付

1、 各项权益工具

☐ 适用 ☒ 不适用

期末发行在外的股票期权或其他权益工具

☐ 适用 ☒ 不适用

2、 以权益结算的股份支付情况

☐ 适用 ☒ 不适用

3、 以现金结算的股份支付情况

☐ 适用 ☒ 不适用

4、 本期股份支付费用

☐ 适用 ☒ 不适用

5、 股份支付的修改、终止情况

☐ 适用 ☒ 不适用

6、其他

☐适用 ☒不适用

十六、 承诺及或有事项

(一) 重要承诺事项

☒适用 ☐不适用

资产负债表日存在的对外重要承诺、性质、金额

项目名称	期末余额	上年年末余额
已签约但未拨备	-	
资本承诺	-	-
投资承诺	422,263,600.00	422,500,000.00
合计	422,263,600.00	422,500,000.00

(二) 或有事项

1、资产负债表日存在的重要或有事项

☐适用 ☒不适用

2、公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

☐适用 ☒不适用

(三) 其他

☐适用 ☒不适用

十七、 资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

☐适用 ☒不适用

2、利润分配情况

☐适用 ☒不适用

3、销售退回

☐适用 ☒不适用

4、其他资产负债表日后事项说明

☐适用 ☒不适用

十八、 其他重要事项

(一) 前期会计差错更正

1、追溯重述法

☐适用 ☒不适用

2、未来适用法

☐适用 ☒不适用

(二)重要债务重组

☐适用 ☒不适用

(三) 资产置换

1、非货币性资产交换

☐适用 ☒不适用

2、其他资产置换

☐适用 ☒不适用

(四) 年金计划

☐适用 ☒不适用

(五) 终止经营

☐适用 ☒不适用

(六) 分部信息

1、报告分部的确定依据与会计政策

☒适用 ☐不适用

出于管理目的，本公司根据产品和服务划分成业务单元。本公司有如下 3 个报告分部：

- （1）轨道交通控制系统分部主要提供轨道交通控制系统设计集成、设备制造及系统交付服务「三位一体」的专业化服务；
- （2）工程总承包分部主要包括市政工程承包及其他工程的建设服务；
- （3）其他分部主要为从事贸易等。

管理层出于配置资源和评价业绩的决策目的，对各业务单元的经营成果分开进行管理。

分部业绩，以报告的分部利润为基础进行评价。该指标与本公司利润总额是一致的。

分部间转移定价参照向第三方销售或提供劳务所采用的价格确定。

2、报告分部的财务信息

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	轨道交通控制系统	工程总承包	其他	分部间抵销	合计
对外交易收入	13,111,412,592.30	1,098,427,988.92	40,468,704.50	-	14,250,309,285.72
分部间交易收入	187,442,884.67	10,613,896.16	11,819,949.49	-209,876,730.32	-
对合营企业和联营企业的投资收益	38,413,163.20	11,504,416.67	-	-	49,917,579.87
资产减值损失	-2,719,961.62	-3,713,389.23	-	-	-6,433,350.85
信用减值损失	104,597,234.95	-14,971,721.51	-144,476.97	-	89,481,036.47
折旧费和摊销费	326,771,450.61	5,108,690.88	1,463,671.50	-	333,343,812.99
利润总额	/	/	/	/	2,262,530,338.79
所得税费用	/	/	/	/	403,210,507.25
净利润（净亏损）	/	/	/	/	1,859,319,831.54
对合营企业和联营企业的长期股权投资	1,406,956,994.64	214,294,735.32	-	-	1,621,251,729.96
资本性开支	337,285,870.96	134,888.31	277,278.48	-	337,698,037.75
资产总额	73,619,125,747.83	37,646,041,856.43	13,732,897,322.41	-6,449,324,730.37	118,548,740,196.30
负债总额	34,357,041,804.26	30,090,116,769.97	11,614,961,167.83	-6,449,324,730.37	69,612,795,011.69

注：资本性开支包括投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、开发支出及长期待摊费用的本年增加额。

3、公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

☐ 适用 ☒ 不适用

4、其他说明

☐ 适用 ☒ 不适用

(七) 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

☐ 适用 ☒ 不适用

(八) 其他

☒ 适用 ☐ 不适用

地理信息

(1) 对外交易收入

对外交易收入	本期发生额	上年同期发生额
中国	13,644,581,163.68	16,046,283,750.32
其他国家和地区	605,728,122.04	586,726,449.65
合计	14,250,309,285.72	16,633,010,199.97

注：对外交易收入归属于客户所处区域。

(2) 非流动资产总额

非流动资产总额	期末账龄余额	期初账面余额
中国	11,237,788,458.72	11,284,185,074.34

注：非流动资产归属于该资产所处区域，不包括金融资产和递延所得税资产。

十九、 母公司财务报表主要项目注释

(一) 应收账款

1、 按入账日期的账龄披露

☒ 适用 ☐ 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内	744,905,803.58	669,015,662.76
1 至 2 年	247,317,111.24	326,687,594.34
2 至 3 年	345,046,755.90	410,332,286.71
3 年以上	445,798,833.25	387,337,505.10
小计	1,783,068,503.97	1,793,373,048.91
减：坏账准备	173,525,074.12	151,297,518.57
合计	1,609,543,429.85	1,642,075,530.34

2、按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面 价值	账面余额		坏账准备		账面 价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比 例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比 例 (%)	
按单项计提坏账准备	2,635,754.22	0.15	2,635,754.22	100.00	—	2,831,288.06	0.16	2,831,288.06	100.00	—
按组合计提坏账准备	1,780,432,749.75	99.85	170,889,319.90	9.60	1,609,543,429.85	1,790,541,760.85	99.84	148,466,230.51	8.29	1,642,075,530.34
合计	1,783,068,503.97	/	173,525,074.12	/	1,609,543,429.85	1,793,373,048.91	/	151,297,518.57	/	1,642,075,530.34

按单项计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
按单项计提坏账准备	2,635,754.22	2,635,754.22	100.00	-
合计	2,635,754.22	2,635,754.22	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

组合计提项目: 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	744,905,803.58	3,538,747.37	0.48
1 至 2 年	247,317,111.24	10,185,437.91	4.12
2 至 3 年	345,046,755.90	13,503,513.96	3.91
3 年以上	443,163,079.03	143,661,620.66	32.42
合计	1,780,432,749.75	170,889,319.90	9.60

按组合计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明:

□适用 √不适用

3、 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按单项计提坏账准备	2,831,288.06	-	-	195,533.84	-	2,635,754.22
按信用风险特征组合计提坏账准备	148,466,230.51	22,423,071.06	-	-	18.33	170,889,319.90
合计	151,297,518.57	22,423,071.06	-	195,533.84	18.33	173,525,074.12

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

□适用 √不适用

4、 本期实际核销的应收账款情况

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	核销金额
----	------

实际核销的应收账款	195,533.84
-----------	------------

其中重要的应收账款核销情况

☐适用 ☒不适用

应收账款核销说明：

☐适用 ☒不适用

5、按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

☒适用 ☐不适用

2024 年 6 月 30 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款和合同资产汇总金额 642,958,157.35 元，占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例 20.18%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额 3,180,835.70 元。

2023 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款和合同资产汇总金额 708,671,294.75 元，占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例 20.44%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额 3,812,692.65 元。

其他说明：

☐适用 ☒不适用

(二)其他应收款

项目列示

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息	-	-
应收股利	2,144,115,930.31	250,222,930.31
其他应收款	6,819,929,954.39	6,607,071,636.40
合计	8,964,045,884.70	6,857,294,566.71

其他说明：

☐适用 ☒不适用

应收利息

1、应收利息分类

☐适用 ☒不适用

2、重要逾期利息

☐适用 ☒不适用

3、按坏账计提方法分类披露

☐适用 ☒不适用

按单项计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

按单项计提坏账准备的说明：

☐适用 ☒不适用

按组合计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

☐适用 ☒不适用

4、坏账准备的情况

☐适用 ☒不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

5、本期实际核销的应收利息情况

☐适用 ☒不适用

其中重要的应收利息核销情况

☐适用 ☒不适用

核销说明：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

应收股利

1、应收股利

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
通号建设	172,561,000.00	172,561,000.00
上海工程局	68,910,000.00	56,270,000.00
江苏智慧	13,800,000.00	13,800,000.00
通号腾达	12,670,000.00	3,975,000.00
通号万全信号设备有限公司	3,616,930.31	3,616,930.31
卡斯柯	396,210,000.00	-
西安工业集团	322,742,000.00	-
通信集团	77,542,000.00	-
创新投资	14,400,000.00	-
通号华泰	1,680,000.00	-
通号（北京）招标有限公司	6,730,000.00	-
电缆集团	34,320,000.00	-
国际公司	6,780,000.00	-
郑州秀栋	140,000.00	-

郑州电气化局集团	64,860,000.00	-
研究设计院	837,154,000.00	-
城轨公司	66,140,000.00	-
通号工程局	43,860,000.00	-
合计	2,144,115,930.31	250,222,930.31

2、重要的账龄超过 1 年的应收股利

☐适用 ☒不适用

3、按坏账计提方法分类披露

☐适用 ☒不适用

按单项计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

按单项计提坏账准备的说明：

☐适用 ☒不适用

按组合计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

☐适用 ☒不适用

4、坏账准备的情况

☐适用 ☒不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

5、本期实际核销的应收股利情况

☐适用 ☒不适用

其中重要的应收股利核销情况

☐适用 ☒不适用

核销说明：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

其他应收款

1、按账龄披露

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
----	--------	--------

1 年以内	1, 534, 737, 795. 57	1, 291, 330, 911. 51
1 至 2 年	689, 184, 682. 36	1, 214, 202, 766. 17
2 至 3 年	2, 603, 178, 320. 64	3, 803, 179, 284. 15
3 年以上	1, 993, 366, 406. 31	298, 897, 495. 86
小计	6, 820, 467, 204. 88	6, 607, 610, 457. 69
减：坏账准备	537, 250. 49	538, 821. 29
合计	6, 819, 929, 954. 39	6, 607, 071, 636. 40

2、按款项性质分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
子公司借款	5, 378, 843, 130. 00	5, 438, 843, 130. 00
代垫往来款	1, 260, 608, 814. 19	1, 026, 193, 302. 90
其他	181, 015, 260. 69	142, 574, 024. 79
小计	6, 820, 467, 204. 88	6, 607, 610, 457. 69
减：坏账准备	537, 250. 49	538, 821. 29
合计	6, 819, 929, 954. 39	6, 607, 071, 636. 40

3、坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2024年1月1日余额	117, 995. 09	-	420, 826. 20	538, 821. 29
2024年1月1日余额在本期	-	-	-	-
--转入第二阶段	-	-	-	-
--转入第三阶段	-	-	-	-
--转回第二阶段	-	-	-	-
--转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	-1, 570. 80	-	-	-1, 570. 80
本期转回	-	-	-	-
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-	-	-	-
2024年6月30日余额	116, 424. 29	-	420, 826. 20	537, 250. 49

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：
□适用 √不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：
□适用 √不适用

4、坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
坏账准备	538,821.29	-1,570.80	-	-	-	537,250.49
合计	538,821.29	-1,570.80	-	-	-	537,250.49

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

□适用 √不适用

5、本期实际核销的其他应收款情况

□适用 √不适用

其中重要的其他应收款核销情况：

□适用 √不适用

其他应收款核销说明：

□适用 √不适用

6、按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用 □不适用

2024 年 6 月 30 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款汇总金额 4,551,214,608.56 元，占其他应收款期末余额合计数的比例 66.73%，计提的坏账准备金额为 0.00 元。

2023 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款汇总金额 4,551,681,308.54 元，占其他应收款期末余额合计数的比例 68.89%，计提的坏账准备金额为 0.00 元。

7、因资金集中管理而列报于其他应收款

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(三) 长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	18,429,896,919.24	-	18,429,896,919.24	18,429,896,919.24	-	18,429,896,919.24

对联营、合 营企业投 资	913,167,628.32	-	913,167,628.32	887,605,378.92	-	887,605,378.92
合计	19,343,064,547.56	-	19,343,064,547.56	19,317,502,298.16	-	19,317,502,298.16

1、对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期 计提 减值 准备	减值 准备 期末 余额
上海工程局	1,635,118,995.36	-	-	1,635,118,995.36	-	-
研究设计院	2,183,153,452.31	-	-	2,183,153,452.31	-	-
通信集团	370,790,731.45	-	-	370,790,731.45	-	-
城轨公司	100,000,000.00	-	-	100,000,000.00	-	-
国际公司	542,777,379.43	-	-	542,777,379.43	-	-
创新投资	2,901,431,060.71	-	-	2,901,431,060.71	-	-
通号工程局	1,090,447,494.77		35,000,000.00	1,055,447,494.77	-	-
电缆集团	389,223,087.50	-	-	389,223,087.50	-	-
长沙轨道	1,454,470,000.00	-	-	1,454,470,000.00	-	-
卡斯柯	731,460,709.51	-	-	731,460,709.51	-	-
西安工业集团	2,161,476,363.60	-	-	2,161,476,363.60	-	-
郑州电气化局 集团	325,000,000.00	-	-	325,000,000.00	-	-
通号建设	1,278,913,017.40	-	-	1,278,913,017.40	-	-
通号国际	2,581,200.00	-	-	2,581,200.00	-	-
通号腾达	405,000,000.00	-	-	405,000,000.00	-	-
通号华泰	522,000,000.00	-	-	522,000,000.00	-	-
江苏智慧	431,053,427.20	-	-	431,053,427.20	-	-
北京招标	5,000,000.00	-	5,000,000.00	-	-	-
北京物资	-	40,000,000.00	-	40,000,000.00	-	-
财务公司	1,900,000,000.00	-	-	1,900,000,000.00	-	-
合计	18,429,896,919.24	40,000,000.00	40,000,000.00	18,429,896,919.24	-	-

2、对联营、合营企业投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

投资 单位	期初 余额	本期增减变动								期末 余额	减值准备期 末余额
		追加 投资	减少 投资	权益法下确认的 投资损益	其他综合 收益调整	其他权 益变动	宣告发放现 金股利或利 润	计提减值准 备	其他		
一、合营企业											
小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、联营企业											
佛山中建交通联合 投资有限公司	12,616,233.38	-	-	-	-	-	-	-	-	12,616,233.38	-
四平市综合管廊建 设运营有限公司	224,763,946.36	-	-	-	-	-	-	-	-	224,763,946.36	-
广东粤财金融租赁 股份有限公司	364,085,991.06	-	-	7,318,171.40	-	-	-	-	-	371,404,162.46	-
天水通号有轨电车 有限责任公司	261,632,127.62	-	-	18,244,078.00	-	-	-	-	-	279,876,205.62	-
深铁信号科技（深 圳）有限公司	24,507,080.50	-	-	-	-	-	-	-	-	24,507,080.50	-
小计	887,605,378.92	-	-	25,562,249.40	-	-	-	-	-	913,167,628.32	-
合计	887,605,378.92	-	-	25,562,249.40	-	-	-	-	-	913,167,628.32	-

3、长期股权投资的减值测试情况

☐适用 ☒不适用

其他说明：

☐适用 ☒不适用

(四) 营业收入和营业成本

1、营业收入和营业成本情况

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,031,461,175.28	942,796,875.52	1,518,137,692.07	1,418,788,390.06
其他业务	83,239,126.19	20,706,116.48	81,985,715.96	18,931,368.31
合计	1,114,700,301.47	963,502,992.00	1,600,123,408.03	1,437,719,758.37

2、营业收入、营业成本的分解信息

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	本期发生额		上期发生额	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
轨道交通控制系统	988,119,456.74	907,191,273.66	1,505,634,124.12	1,406,245,741.49
设备制造	-	-	-	-
系统交付服务	532,073,462.33	476,318,144.65	686,074,981.49	628,288,395.03
设计集成	456,045,994.41	430,873,129.01	819,559,142.63	777,957,346.46
工程总承包	43,620,262.41	35,779,593.93	13,636,443.92	12,693,799.57
其他	82,960,582.32	20,532,124.41	80,852,839.99	18,780,217.31
合计	1,114,700,301.47	963,502,992.00	1,600,123,408.03	1,437,719,758.37

其他说明

☐适用 ☒不适用

3、履约义务的说明

☐适用 ☒不适用

4、分摊至剩余履约义务的说明

☐适用 ☒不适用

5、重大合同变更或重大交易价格调整

☐适用 ☒不适用

(五) 投资收益

☒适用 ☐不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
成本法核算的长期股权投资收益	1,954,138,000.00	1,981,553,000.00
权益法核算的长期股权投资收益	25,562,249.40	16,644,317.00
处置长期股权投资产生的投资收益	-	13,796,227.51
交易性金融资产在持有期间的投资收益	-	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	-
债权投资在持有期间取得的利息收入	5,682,496.84	4,551,081.06
其他债权投资在持有期间取得的利息收入	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	-
处置其他权益工具投资取得的投资收益	-	-
处置债权投资取得的投资收益	-	-
处置其他债权投资取得的投资收益	-	-
债务重组收益	-	-
资金拆借投资收益	104,293,963.04	117,789,895.00
合计	2,089,676,709.28	2,134,334,520.57

其他说明：
资金拆借投资收益系本公司提供资金给子公司收取的利息。

(六) 其他

☐ 适用 ☒ 不适用

二十、 补充资料

(一) 当期非经常性损益明细表

☒ 适用 ☐ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-37,842.94	
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	42,933,087.97	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	-	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	
委托他人投资或管理资产的损益	-	
对外委托贷款取得的损益	-	
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项资产损失	-	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	1,056,270.68	

企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	
非货币性资产交换损益	-	
债务重组损益	2,119,200.14	
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等	-	
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响	-	
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用	-	
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益	-	
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	
交易价格显失公允的交易产生的收益	-	
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	
受托经营取得的托管费收入	-	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	7,687,063.43	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	
减：所得税影响额	13,244,792.70	
少数股东权益影响额（税后）	1,743,329.60	
合计	38,769,656.98	

对公司将《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》未列举的项目认定为的非经常性损益项目且金额重大的，以及将《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》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

☐ 适用 ☒ 不适用

其他说明

☐ 适用 ☒ 不适用

(二) 净资产收益率及每股收益

☒ 适用 ☐ 不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	3.42	0.15	0.15
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.34	0.15	0.15

(三) 境内外会计准则下会计数据差异

☐ 适用 ☒ 不适用

(四) 其他

☐ 适用 ☒ 不适用

董事长：楼齐良

董事会批准报送日期：2024 年 8 月 28 日

修订信息

☐ 适用 ☒ 不适用