

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公告全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。

CRSC

中国通号

中國鐵路通信信號股份有限公司

China Railway Signal & Communication Corporation Limited*

(在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：3969)

海外監管公告

本公告乃根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第13.10B條由中國鐵路通信信號股份有限公司(「本公司」)作出。

茲載列本公司在上海證券交易所網站刊登之《中國鐵路通信信號股份有限公司2023年年度報告》，僅供參閱。

承董事會命

中國鐵路通信信號股份有限公司

樓齊良

董事長

中國，北京

2024年3月26日

於本公告日期，本公司執行董事為樓齊良先生及張權先生，以及本公司獨立非執行董事為姚桂清先生、姚祖輝先生及傅俊元先生。

* 僅供識別

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 2023 年年度报告

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、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

三、重大风险提示

请查阅本报告第四节“管理层讨论与分析”中有关风险的说明。

四、未出席董事情况

未出席董事职务	未出席董事姓名	未出席董事的原因说明	被委托人姓名
董事长	楼齐良	其他重要工作安排	张权

五、立信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

六、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：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

七、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经公司第四届董事会第 20 次会议审议，公司拟以 2023 年 12 月 31 日的总股本 10,589,819,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发人民币 1.7 元(含税)的现金红利，合计 1,800,269,230 元人民币。本利润分配预案尚需公司 2023 年度股东大会审议通过。

八、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

九、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。

十、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

十一、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

十二、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性

否

十三、其他

适用 不适用

目录

第一节	释义.....	4
第二节	董事长致辞.....	5
第三节	公司简介和主要财务指标.....	7
第四节	管理层讨论与分析.....	11
第五节	公司治理.....	58
第六节	环境、社会责任和其他公司治理.....	81
第七节	重要事项.....	91
第八节	股份变动及股东情况.....	116
第九节	优先股相关情况.....	126
第十节	债券相关情况.....	127
第十一节	财务报告.....	132

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。
	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。
	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。

第一节 释义

一、 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。
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。
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。
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。
RBC	指	Radio Blocking Center，是CTCS-3系统的地面核心设备，根据列车ATP提供的列车状态、联锁装置提供的联锁径路状态、轨道占用状态、TSRS提供的线路临时限速命令等产生针对所控列车的行车许可及线路描述、临时限速等控制信息，通过GSM-R网络传输给车载ATP，实现对列车行进状态的控制。
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有关数据存在尾差情况，系计算时四舍五入造成。

除特别说明外，本报告所列金额币种为人民币。

第二节 董事长致辞

尊敬的各位股东：

2023 年是全面贯彻落实党的二十大精神的关键之年，是实施“十四五”战略规划的关键之年。面对国内外错综复杂的经济形势和瞬息万变的市场环境，中国通号坚持以习近平总书记“2·26”重要批示精神为统领，坚决贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，紧紧围绕高质量发展这个中心，聚焦自身功能定位，强化服务国家战略职责使命，埋头苦干、顶压前行，在支撑国家重大战略、科技创新、生产经营、改革发展等各方面工作上取得新进展新成效。

这一年，我们毫不动摇支撑服务国家重大战略。公司积极落实国家交通强国战略、区域协同发展战略，推动广汕高铁、贵广高铁、贵南高铁、精阿铁路、汕汕铁路等 23 个重点项目实现顺利开通交付，稳步推进杭温一期、梅龙铁路、宣绩铁路、渝昆引入昆明枢纽等多个重点项目施工建设，全年参与建设铁路（含涉铁工程）大中型项目 349 个，累计开通里程 3406 公里，获得詹天佑特别奖 1 项、鲁班奖 4 项、国优奖 5 项、省部级优质工程 40 余项，铁路建设项目施工企业信用评价再入 A 级。以实际行动践行高质量共建“一带一路”，全力保障匈塞铁路贝旧段、旧诺段安全运营，推动印尼雅万高铁高质量开通运营，保障孟加拉帕德玛大桥铁路连接线、墨西哥城地铁 1 号线改造等项目顺利开通，有序推进匈塞铁路诺苏段、泰国复线改造等境外重点项目建设。

这一年，我们全力以赴推动科技高水平自立自强。公司坚持“四个面向”，深入贯彻落实国家创新驱动发展战略纲要和交通强国建设纲要，落实“科技领先”战略，坚持科技创新和体制机制创新协同推进，不断提升科技创新能力和水平。加快关键核心技术攻关，基于国产芯片的高铁轨道电路和应答器顺利通过环形铁道现场测试，基于国产芯片和操作系统的城市轨道交通控制系统关键装备完成研发、现场试验及第三方测试。持续增强可信赖的国家战略科技力量，形成了适用于川藏铁路的通信信号系统总体技术方案、高铁 CR450 更高速度的列控系统总体技术方案，在山西高速飞车试验场完成了 1000km/h 超高速磁悬浮列车全尺寸悬浮试验，完成了 3 万吨重载列车群组运行控制系统在包神铁路试验段现场设备安装和测试。不断提高行业系统技术和基础技术引领力，开展智能列控系统(NiTC)研究，应用物理联挂、车车通信、车组状态感知等技术，实现列车自主进路、自主防护、自主调整等功能；开展城轨智能调度系统研究，掌握智能编图、运行图智能调整等关键技术；攻克大功率同时输出、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。倾力打造轨道交通运行控制系统技术原创技术策源地，完成第二批“重点支持类”策源地方案编制，并通过专家评审。大力推进创新平台和示范建设，“轨道交通产业技术基础公共服务平台”入列工业和信息化部产业技术基础公共服务平台名录；新增“智

能制造试点示范”、国家“专精特新小巨人企业”等国家级示范称号 4 个，新增“北京市专精特新”等省部级科技示范称号 13 个。

这一年，我们坚定不移深化改革增加发展活力动力。中国通号有力推进国企改革，在国资委年度中央企业改革三年行动重点任务考核中获评 A 级。新增 1 家“科改企业”、1 家“双百企业”，5 家试点企业全部获得专项考核良好以上评价，2 家企业获评优秀。扎实推动实施新一轮改革深化提升行动，立足国家所需、产业所趋、企业所急，结合企业发展特点和高质量发展要求，提出未来三年改革的任务书、时间表、路线图。统筹开展建设世界一流企业行动，有序推进对标提升行动、价值创造行动、专业领军示范企业创建行动、品牌引领行动。着力构建新型经营责任制，推动任期制契约化管理 2.0 提质扩面，推动管理人员竞争上岗、末等调整和不胜任退出常态化制度化，推动薪酬分配和绩效考核差异化精准化，推动中长期激励破冰开局。稳步提升现代化财务水平，深入实施业财一体化工程，加快建设财务共享中心和统一数据平台，完善司库管理体系。坚定提升依法合规经营水平，健全合规管理体系，完善违规经营投资责任追究制度，坚决守住不发生重大风险的底线。

2024 年是新中国成立 75 周年，是实施“十四五”规划的关键一年，也是中国通号开创高质量发展新局面的重要一年。中国通号坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大和中央经济工作会议精神，提高企业核心竞争力、增强核心功能，加快对战略性新兴产业的培育与谋划，积极布局未来产业，发展新质生产力，努力成为以轨道交通控制系统技术为特色的世界一流的跨国产业集团，为社会和股东创造更大的财富与价值！

在此，我谨代表董事会向支持公司改革发展的广大股东，以及关心支持公司的社会各界朋友表示最衷心的感谢！

楼齐良

董事长

中国北京

2024 年 3 月 26 日

第三节 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
香港主要营业地址	香港湾仔皇后大道东248号大新金融中心40楼

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

公司披露年度报告的媒体名称及网址	中国证券报（www.cs.com.cn）、上海证券报（www.cnstock.com）、证券时报（www.stcn.com）、证券日报（www.chinadaily.com.cn）
公司披露年度报告的证券交易所网址	www.sse.com.cn
登载公司H股年度报告的香港联交所指定网站的网址	www.hkexnews.hk
公司年度报告备置地点	公司董事会办公室

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、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所 (境内)	名称	立信会计师事务所(特殊普通合伙)
	办公地址	北京市朝阳区安定路5号院7号楼中海国际中心A座20层
	签字会计师姓名	郭健, 王晓燕

注：根据香港联交所上市规则的修订以及中国财政部、中国证监会的相关规定，自 2010 年 12 月 15 日起，于内地注册成立并在香港联交所上市的公司获准采用内地会计准则编制其财务报表，及经中国财政部及中国证监会认可的内地会计师事务所获准采用内地审计准则向该等公司提供相关服务。有鉴于此，从 2019 年财政年度开始，本公司每年只聘请一家会计师事务所为公司外部审计机构，不分境内外。

六、近三年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	2023年	2022年	本期比上年 同期增减(%)	2021年
营业收入	37,002,229,438.89	40,203,207,773.29	-7.96	38,358,297,108.78
归属于上市公司股东的 净利润	3,477,326,647.54	3,633,640,258.62	-4.30	3,274,672,689.28
归属于上市公司股东的 扣除非经常性损益的净 利润	3,266,204,579.74	3,416,830,555.97	-4.41	3,123,863,726.28
经营活动产生的现金流 量净额	2,058,033,862.99	2,082,161,660.88	-1.16	2,768,701,491.06
	2023年末	2022年末	本期末比上 年同期末增 减(%)	2021年末
归属于上市公司股东的 净资产	46,812,051,906.86	45,323,917,197.95	3.28	43,554,652,753.64
总资产	118,990,487,731.74	116,806,544,483.88	1.87	108,942,588,838.30

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2023年	2022年	本期比上年 同期增减(%)	2021年
基本每股收益(元/股)	0.32	0.33	-3.03	0.30
稀释每股收益(元/股)	0.32	0.33	-3.03	0.30
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	0.30	0.31	-3.23	0.28
加权平均净资产收益率(%)	7.54	8.17	减少0.63个百分点	7.57
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	7.08	7.68	减少0.60个百分点	7.22
研发投入占营业收入的比例(%)	5.51	4.66	增加0.85个百分点	4.96

报告期末公司前三年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

(一) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

□适用 √不适用

(二) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

□适用 √不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

□适用 √不适用

八、2023 年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	7,490,656,914.61	9,142,353,285.36	7,993,730,614.27	12,375,488,624.65
归属于上市公司股东的净利润	677,962,651.12	1,145,884,095.40	742,236,950.51	911,242,950.51
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	662,574,796.18	1,051,852,139.07	741,563,510.90	810,214,133.59
经营活动产生的现金流量净额	-1,307,374,461.57	436,271,833.09	70,126,660.62	2,859,009,830.85

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

九、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	2023 年金额	附注 (如适用)	2022 年金额	2021 年金额
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	21,116,503.45	/	29,599,933.66	35,949,376.07
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、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	223,894,550.70	/	225,886,038.73	109,073,995.77
债务重组损益	-	/	-	13,849,690.16
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	/	5,479,157.91	2,755,674.64
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	24,845,786.43	/	29,432,450.43	25,667,778.45
减：所得税影响额	43,864,184.99	/	52,080,244.77	35,036,177.88
少数股东权益影响额（税后）	14,870,587.79	/	21,507,633.31	1,451,374.21
合计	211,122,067.80	/	216,809,702.65	150,808,963.00

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

十、采用公允价值计量的项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
应收款项融资	1,048,965,771.85	972,719,326.28	-76,246,445.57	-
其他权益工具投资	1,124,819,159.20	1,223,290,285.94	98,471,126.74	-
合计	2,173,784,931.05	2,196,009,612.22	22,224,681.17	-

十一、非企业会计准则业绩指标说明

适用 不适用

十二、因国家秘密、商业秘密等原因的信息暂缓、豁免情况说明

适用 不适用

第四节 管理层讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

2023年,公司进一步强化经营龙头地位,全力抢抓市场,全年新签合同总额731.21亿元,较2022年同期增长0.15%,其中:铁路领域251.12亿元,同比增长5.01%;城轨领域131.8亿元,同比增长3.91%;海外领域37.4亿元,同比增长45.18%;工程总承包及其他领域310.89亿元,同比下降8.11%。截至2023年末,公司在手订单1,688.31亿元。

铁路“四电”业务方面,公司抢抓机遇,超前策划,合理部署,推动全面提升。高铁弱电系统集成领域,公司相继承揽雄忻、西成、渝黔、襄荆、西十等11个项目,市场占有率超60%,进一步扩大了市场领先优势。在此基础上,承揽贵广(南宁局管段)提质改造、津潍“三电”迁改、津秦视频补强、格库扩能改造等重点项目,持续夯实铁路更新改造业务,抢抓增量市场先机;承揽新建郑州南站NZSG-05标段、甘钟铁路电气化改造等重点项目,进一步推动强电业务发展。

在城市轨道交通信号系统集成领域,竞争对手进一步增多,竞争态势更加严峻,但公司下属卡斯柯、城交公司仍稳居控制系统行业前茅,相继承揽宁波、天津、深圳、长春、合肥、上海、苏州、武汉等城市10余个项目,稳固行业领先地位。在此基础上,公司相继承揽西安市地铁8号线、10号线一期、15号线一期工程专用通信、公安通信系统集成采购项目1标段、上海轨道交通市域线机场联络线工程通信信号系统施工、徐州市城市轨道交通6号线一期工程弱电系统安装工程施工01标、郑州市轨道交通8号线一期工程弱电系统安装、西安市地铁10号线一期工程车站设备安装、津滨轻轨9号线信号系统更新改造等重点项目,稳健支撑了城轨领域新签合同额增长。

海外市场方面,公司依托设计研发、设备制造及工程服务“三位一体”的全产业链独特优势,自主承揽能力进一步提升,深耕属地化经营和落实以干促揽的成效显现,在第三届“一带一路”国际合作高峰论坛上顺利完成马拉维班古拉-恩卡亚改造项目签约仪式,相继承揽马来西亚、法国等地订单,稳固逐年增长的良好态势。

在工程总承包业务方面,公司根据外部市场环境变化情况进一步加强管控,持续强化主业强关联、强带动和高收益等管控要求,在确保项目承揽质量的基础上,发挥设计及技术引领作用,加强项目承揽建设能力,综合提升全产业链资源整合、管理及风险防控能力,合理控制工程总承包项目承揽,调整合同承揽结构。具体业务承揽过程中,不断提升EPC工程总承包能力,充分发挥BIM应用能力和技术底蕴优势承揽项目,提高项目承揽质量,为后续承揽相关地区轨道交通、市政信息化等业务打好基础。

与此同时,公司也注意到国内轨道交通建设虽仍保持一定强度,但传统“四电”市场竞争加剧,市场空间受到挤压,高铁、城际铁路投资和建设模式趋于多元化,大型基建项目招投标呈现全专业总体总包化,城市轨道交通装备竞争形势日趋严峻,海外基础设施类建设受政治经济形势影响依然较大。为此,公司持续加强体系建设,强化科技投入,提升管控能力的同时,进一步夯实市场基础,充实市场力量,从源头入手,广泛获取市场信息,深入整理分析,提前做好策划准备。根据公司目前掌握的情况,2024年高铁弱电系统集成市场规模将不低于2023年,预计招标高峰期集中在二季度及四季度两个时段,公司将进一步加强自身能力建设,组织相关子企业全力确保重点项目,确保市场占有率稳固高位水平。在城轨控制系统领域,根据公司初步掌握的情况,

2024 年将有 20 余条新建/延长线 800 公里左右线路进行信号系统招标，总体水平低于 2023 度实际招标量，公司将全力以赴、“寸土必争”，加强相关领域业务的开拓力度和资源投入，加大通信集成与施工业务的承揽力度，力争稳固合同承揽规模。在海外业务领域，公司将继续依托“一带一路”沿线重点地区和国家，在既有线改造市场和新建线路市场双向发力，以列控系统的核心优势带动“四电”专业承包，探索市政及信息化业务，进一步提升海外业务承揽水平。在工程总承包领域，公司依然会坚持现有管控要求不放松，将市场重心和市场资源向经济发达地区倾斜，以拉动轨道交通和信息化等核心业务为宗旨，在确保项目质量的基础上适度提高承揽水平。力争 2024 年整体承揽水平有较好增长，稳固轨道交通核心业务领域领先优势，推动传统产业转型升级，积极开拓战略性新兴产业。

二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

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

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

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

自设立以来，公司主营业务保持稳定，未发生重大变化。

(二) 主要经营模式

公司立足于中国轨道交通控制系统领域，对我国铁路及城市轨道交通政策、运行模式、市场环境等市场要素具有深刻的理解，所采用的商业模式充分适应市场环境，稳定而高效。公司订单获取方式主要通过公开招标，生产原材料的获取采用集中采购为主方式，依靠高效成熟的设计集

成、设备制造及系统交付业务模式为客户提供轨道交通控制系统一体化全方位服务或定制化的专业服务。

1. 销售模式

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

2. 生产及服务模式

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

3. 采购模式

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

4. 管理模式

公司实行股份公司总部牵头抓总、二级企业主体经营、三级企业执行落实的市场经营管理体制，构建上下贯通、协同运转、科学高效的内部组织体系。通过完善“总部—二级企业—三级企业”管理架构体系，实现“战略引领和管控中心—业务运营和利润中心—执行中心和成本中心”贯通，总部突出战略决策、资源配置、安全质量监督、科技创新统筹、产业孵化、风险管控六中心定位，发挥战略管控、科技资源整合、新产业孵化等作用，做实做强“战略+运营管控型”总部；二级企业立足战略执行、市场开发、业务运营、收入利润、科技创新、安全质量管理、人才培养七中心定位，发挥经营主体、创新主体和产业主体作用，实现业务和经济效益双提升；三级企业坚守业务执行与成本控制定位，做好业务支撑，提升精益化水平，提高效率效益，形成更高质量的投入产出关系。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

从全球铁路行业看，根据牛津经济研究院（Oxford Economics）对全球各区域的基础设施建设投资预测，全球铁路总投资额将从 2020 年的 3820 亿美元增长到 2040 年的 5650 亿美元，年复合增长率为 1.88%。从累计投资规模上看，预计全球除中国外 2020-2040 年共计 21 年间铁路基建的总投资额累计将达到 51370 亿美元。除中国外，欧洲仍然是未来铁路基建投资规模最大的领域，

2020-2040 年欧洲铁路投资累计规模将达到 23850 亿美元，亚洲（除中国外）位列第二，将达到 16020 亿美元，其次是美洲 8230 亿美元，澳洲 1690 亿美元，以及非洲 1580 亿美元，国际铁路基础设施建设仍将处于较高水平阶段。

国内铁路行业看，“十四五”时期我国新增铁路营业里程约 2.37 万公里，铁路市场总投资额预计达到 3.5 万亿元，与“十三五”时期基本持平，同时期，我国将新增城际铁路和市域（郊）铁路运营里程 3000 公里，铁路专用线建设投资总额预计也将达 8000 亿元，国内铁路基础设施建设也将处于相对较高水平。而随着我国铁路运营里程的不断增长，铁路投资从新建向改造、运维转移趋势明显。“十一五”和“十二五”前期开通运营的 1.1 万公里高速铁路陆续进入大修改造期，普速铁路新建里程逐渐增多，同时将重点围绕既有线电化、标准提升和扩能改造等持续推进通道项目改建。因此国内铁路行业正处于新建为主向新建与升级改造并重的阶段。

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

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

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

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

作为全球一流的轨道交通控制系统解决方案提供商，公司继续保持业界领先的地位。截至 2023 年末，公司的高速铁路控制系统核心产品及服务所覆盖的总中标里程继续位居世界第一；在国内高速铁路控制系统集成项目，以及核心设备中轨道电路、调度集中系统、计算机联锁、CTCS-3 车载自动防护系统、无线闭塞中心和列控中心等产品方面，公司的市场占有率均持续位居行业领先地位；在国内城市轨道交通领域，公司的核心城市轨道交通控制系统产品覆盖了我国已运营及已完成控制系统招标的 40 多个城市 170 余条线路，继续强势领跑。公司通过加快海外经营布局，持续加强海外市场资源投入，充分利用匈塞高铁、雅万高铁等海外项目的高质量开通、

推进所赢得的良好口碑，有力提升公司在全球轨道交通市场的品牌力与影响力，正逐步成为国际轨道交通控制系统领域的重要参与者。

虽然轨道交通控制系统领域市场格局不断变化且竞争也愈发激烈，但公司未来将继续把握全球轨道交通行业发展的有利趋势与机遇，坚持科技引领、创新驱动、数字赋能、资本助力，打造“创新型、科技型、数智化、国际化”企业，发展成为技术创新更领先、系统安全更可靠、产业布局更合理、业务结构更优化、管理水平更先进、质量效益更优良、品牌形象更受信赖的轨道交通特色产业集团，努力建成世界一流企业。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

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

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出了建设现代化的都市圈的要求：依托辐射带动能力较强的中心城市，提高 1 小时通勤圈协同发展水平，培育发展一批同城化程度高的现代化都市圈。以城际铁路和市域（郊）铁路等轨道交通为骨干，打通各类“断头路”、“瓶颈路”，推动市内市外交通有效衔接和轨道交通“四网融合”，提高都市圈基础设施连接性贯通性，市域（郊）铁路/城际铁路建设比重在铁路基建领域的逐步增加。公司根据不同地区市域（郊）铁路需求，开展了多制式控制系统融合研究，完成了兼容型车载设备研制，完成了市域铁路 CTCS2+ATO 系统 3 分钟自动折返、20 秒自动换端功能现场试验。

《加快建设交通强国五年行动计划（2023—2027 年）》明确了未来五年加快建设交通强国的思路目标和行动任务，提出了 53 项重点任务，明确要完善科技创新基础制度，加强交通战略科技力量、科技基础能力建设，加快推进智慧交通建设，健全交通科技创新体系；要聚焦载运工具、工程装备、生产作业装备、应急保障装备等交通运输装备的瓶颈问题，推动产业链上下游协同开展攻关与示范应用，提升相关技术和产品自主研发能力和水平。公司正在积极推进科技创新机制改革，加快推动川藏、沿江高铁缺失段等重大铁路工程通信信号系统方案研究，加速推进高水平科技自立自强，发力智慧城轨建设，助力“轨道上的京津冀”、长三角地区交通运输更高质量一体化、成渝地区一体化综合交通运输、粤港澳大湾区交通建设，将交通运输的重要部署落实到企业各项行动任务之中。

《交通强国建设纲要》中指出：到 2035 年，基本建成交通强国。优化运输结构，加快推进港口集疏运铁路、物流园区及大型工矿企业铁路专用线等“公转铁”重点项目建设，推进大宗货物及中长距离货物运输向铁路和水运有序转移。铁路运输行业迎来了重要的发展机遇。铁路运输企业需要提高运输组织效率，拓展发展空间，提升传统运输组织方式、生产作业方式、营销服务

方式、信息服务方式，加强运输调度指挥，强化业务协同运作，提高运输组织效率，提升货运列车运输能力，压缩全程作业时间，保证货物运到时限。公司自主研发了铁路货运综合调度指挥管理系统，并已完成现场开通应用。同时，公司以中国高铁控制和自动驾驶技术为基础，自主研发了重载货运列车自组网高密度自动运行控制系统，旨在提升运输效率、挖掘行车潜能、提高货运列车运行品质、降低司机劳动强度、降低运输能耗，大幅提升货运铁路运输综合效能，满足我国重载铁路日益增长的运能运量需求。

时速 400 公里以上高速铁路是目前多个国家追求的目标或发展方向。为保持我国高铁在速度领域的领先优势，国家“十四五”规划纲要重点工程“CR450 科技创新工程”已全面展开，成渝中线高铁线路也已开工建设，预计 2026 年具备现场试验条件，2027 年开通运营，后续既有条件良好高铁线路也将面临提速改造升级的需求。目前，公司开展面向更高速度列控系统的研究，以新建时速 400km 以上高速铁路和既有条件良好高铁线路的提速改造为目标市场，为两种应用场景提供系统解决方案和关键技术装备，突破既有 C3 系统支持 450km/h 高速运行的安全控制及设备可靠性难题，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，有利于在我国铁路后续大规模路网改造。

(四) 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 4618 项，其中发明专利 2434 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。

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
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。
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。

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
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、多源数据多层次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，呈现各专业技术设备数据综合化、业务一体化趋势，引导轨道交通系统技术发展和应用方向。

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
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。
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

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
			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	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技术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式升级改造。
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，

序号	核心技术	技术来源	技术水平及应用程度
			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动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署技术	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，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况进行评估，建立钢轨健康状况大数据平台，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。

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。列车自主运行技术，实现列车自主资源管理和主动间隔防护，可根据不同业务需求定制相应的处理机制；基于北斗定位的列车自主运行控制技术，可通过卫星、公网等多通道实现多模双向无线通信，满足列车追踪间隔动态配置，可实现移动闭塞，提升货运运能；全电子计算机联锁控制技术，其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，满足轨道交通信号联锁系统的高安全性和高可靠性要求；CTCS2+ATO自动折返技术，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；视频智能分析技术，使视频系统具备智能分析和深度学习能力，提升了在全天候、不同强度光照条件自动适应能力，提高了复杂视频背景环境下抗干扰、精准判别、动态分析能力；400MHz铁路数字列车无线调度通信技术，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，提高了行车安全、运输效率和管理水平；列车全自动灵活编组技术，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”；重载列车群组运行控制系统技术，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；面向更高速度的列控系统技术，支持450km/h高速运行的安全控制、可靠性运行，提升高铁ATO系统自动驾驶能力，将强力助推我国铁路网规模式升级改造；高速磁浮列控系统技术，支撑时速600km及以上超高速磁浮线路列车运行控制，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；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，提高铁路货场设备的自动化、智能化水平，提升货物在堆场的换装作业效率；安全型铁路智能信号显示技术，开发的智能LED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；系统RAM建模及评价技术，为系统装备设计优化提供理论依据，进一步提升装备可靠性、可维护性和可用性，助力缩短列控系统装备验证周期、保障产品性能品质；铁路通信信号工程“工厂化”施工成套技术，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；高速铁路隧道内视频分析技术，适应于隧道内低照度、高温高湿、强震动、高风压等条件，形成相应的视频分析算法，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；视联网融合算法仓库技术，实现多厂家、多版本算法的快速集成，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。

新增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，满足不同信号制式线路间的互联互通与网络化运营需求。新增高安全弹性可靠的全自动运行控制技术，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，开发了包括列车休眠唤醒静动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。新增智轨全轴转向控制技术，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。新增控制平台在线自动化部署技术，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，开发了具有网络化接入自动化部署功能的工具，提升了现场软件更新升级效率和准确率。新增行车作业行为集中高效管理技术，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，建立行车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；实现行车作业行为集中管理，提高行车作业行为的规范化和安全性。新增区间钢轨断轨检查技术，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；组建钢轨健康状况模型，对当前的钢轨健康状态进行评估，形成钢轨状态演变趋势曲线，实现断轨检查功能。新增轨道交通电磁环境效应及电磁安全技术，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。新增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，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。

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	2021	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

认定称号	认定年度	产品名称
单项冠军示范企业	2020 年	轨道交通控制成套系统装备
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
单项冠军示范企业	2021 年	轨道交通信号基础装备
单项冠军示范企业	2021 年	列车运行控制系统
单项冠军产品	2022 年	铁路信号继电器
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
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
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
国家级专精特新“小巨人”企业	2023 年	通号通信信息集团上海有限公司

2. 报告期内获得的研发成果

报告期内，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；开展了低真空管超高速磁浮运行控制系统研制，完成了分区运控系统和舱

载运控系统研发，完成了山西大同阳高超高速磁浮试验线一阶段现场试验，正在开展二阶段设备优化；“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“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旧段开通；获得了车载 ATP 设备 JRU 部件德国 DeBo 认证证书；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；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，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，具备现场应用条件，有力支撑了泰国铁路信号系统改造项目。

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；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，开展了包神铁路现场单机群组功能试验，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；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 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。

在促进智慧城轨建设方面，公司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已完成发布，完成了上海 3&4 号线低速动态测试，获得高速动车授权，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；开展无人驾驶列车环境自主感知 TAPS 系统研制，中标宁波 7 号线，引领行业技术创新；依托中标的北京地铁 12 号线，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 号线样板段验证，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。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，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；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 1510 件，其中申请发明专利 1281 件；新增授权专利 820 件，其中发明专利 667 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 12 项国家级部委支持及 14 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，4 项牵头主编的国际标准进展顺利，组织召开 7 次线上国际会议，分别在北京和巴黎组织两次线下国际专家会议。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

	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	1,281	667	5,385	2,434
其中：海外专利	168	52	692	281
实用新型专利	216	140	2,791	2,037
外观设计专利	13	13	188	147
软件著作权	382	374	2,321	2,167
其他	0	0	4	4
合计	1,892	1,194	10,689	6,789

3. 研发投入情况表

单位：元

	本年度	上年度	变化幅度 (%)
费用化研发投入	1,862,286,761.81	1,689,810,596.63	10.21
资本化研发投入	175,589,836.58	184,415,202.90	-4.79
研发投入合计	2,037,876,598.39	1,874,225,799.53	8.73
研发投入总额占营业收入比例 (%)	5.51	4.66	增加 0.85 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	8.62	9.84	减少 1.22 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	轨道交通电磁环境效应研究与测试平台建设	4,319.00	768.26	3,988.50	完成了轨道交通电磁环境效应研究与测试平台建设，具备了高铁电磁干扰现场测试和实验室模拟能力。“电磁环境效应及电磁安全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。	完成轨道交通电磁环境效应研究与测试平台建设，具备开展高铁全数字电磁环境仿真、弓网离线电磁干扰测试、高铁典型电磁干扰耦合模拟等仿真测试能力	对产品电磁干扰问题提供实时采集、仿真分析、故障复现和分析等技术支持；列控系统电磁环境效应研究领域的测试能力和技术水平在将达到国内领先水平。	为电磁兼容性设计提供理论与数据支撑
2	新一代调度集中系统研发	15,858.06	2,022.37	10,400.02	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；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。	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
3	重载货运列车自组网高密度自动运行控制技术	18,180.98	2,184.38	7,831.05	完成了重载群组列控系统设备的工程样机开发、功能测试。已完成试验段系统集成方案评审，正在依托于神华重载群组项目开展现场试验	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的	用于国内重载货运铁路

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
	研究及应用				的准备工作。		标。技术达到国内领先水平。	
4	新型列控系统开发	16,294.01	2,622.66	13,408.73	完成了新型列控系统和在若线试用，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
5	列车自主运行控制系统开发	20,169.63	7,232.56	14,424.72	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。上海 3&4 号线已完成大系统发布，完成低速动车测试，获得高速动车授权。	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，具备国际先进水平。	用于城市轨道交通领域
6	基础性技术研究	7,084.00	524.43	6,076.14	完成了车站数字化轨道电路研发，完成了系统测试确认；安全型 LED 信号机获得塞尔维亚认证。	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
7	普速铁路列控系统	7,420.54	566.71	5,705.63	完成了包神铁路试验段 H1 等级系统测试，完成了 C0 单	形成可适用于普速铁路的 CTCS-1 级	本系统可实现高铁列车下普速线绕	用于铁路领域

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
	关键技术研究及设备研制				元、LKJ的安全认证工作，取得车站数据服务器、机车 C1 车载 ATP 安全认证 SIL4 安全确认函。完成了成都局集团普速铁路列控系统现场测试申请。	成套系统	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。	
8	列控联锁一体化的开发和应用	14,199.21	1,919.38	15,703.20	完成了装备研制，在和若线铁路投入运营，系统运行超过一年，稳定可靠，获得用户认可。	形成列控联锁一体化装备	对现有的联锁与列控系统进行整合优化，系统结构紧凑，化繁为简，提升了信号系统的可维护性与可靠性，具有更高的性价比。	用于铁路领域
9	信号基础器材研制	2,390.00	140.20	1,847.73	完成机车车载继电器上道试用，取得运用报告；板载继电器已取得强制导向认证证书；完成轻量化电源模块小批量生产和测试；完成了轻量化电源系统测试；完成轨枕式转辙机样机试制及测试。	完成小型继电器，轻轨式转辙机，高安全、轻量智能化铁路信号电源等新一代轨道交通信号基础器材的研制。	本项目以提高信号基础产品技术水平为目标，研制符合国际、国内技术需求的新一代轨道交通信号基础产品。	用于铁路、城轨领域
10	欧洲五国车载系统集成开发与认证	1,148.00	599.16	1,410.09	完成了 ETCS-400T 车载系统在奥地利维也纳与 LZB/PZB 的集成试验及业主实验室验收，完成了捷克 VUZ 环线试验及德国、奥地利正线试	研制适用于欧洲五国运营要求的 ETCS 车载系统，并完成安全认证、NoBo 认证、DeBo	满足 ETCS 基线 3 最高版本 B3R2 技术标准，支持 E2 与 E1 运行等级，满足欧洲五国本地	用于欧洲五国铁路（德国、奥地利、瑞士、匈

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
					验。车载 ATP 设备 JRU 部件德国 DeBo 认证证书。完成德意达双 8 寸 DMI 需求及主机接口协议。	认证，支撑我公司 ETCS 车载产品在欧洲核心市场的推广应用。	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。	牙利、斯洛伐克)
11	地铁智能运维开发和应用	9,030.77	1,302.31	6,950.13	完成了线网级多专业集成、应急组织协同、生产作业管控等新增功能开发，并在上海地铁、宁波地铁等地投入试点应用。	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
12	轨旁目标控制器的开发	10,424.27	1,564.78	8,979.90	完成了系统的发布，并在深圳 20 号线投入应用。完成上海 3/4 号线道岔本地控制逻辑开发；完成针对深圳 3 号线需求的开发工作。	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。采用电子化模块可灵活应用于各个信号系统。	用于铁路、城轨领域
13	轨道交通机电一体	5,130.04	100.34	5,103.61	完成机电一体化系统研究，完成 ATP、ATO、STC、ATS 等	构建一套支持全产业链、技术先进的	以列车智能自主运行控制为核心的轻	用于中低速磁浮线

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
	化系统及装备研究				设备研制，取得工程安全认证，在凤凰磁浮开通运行。	以列车智能自主运行控制为核心的轻型轨道交通机电一体化系统。	型轨道交通机电一体化系统，达到国内技术先进。	路、山地（齿轨）轨道交通、市郊轻轨、城市快轨、旅游专线等
14	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	3,525.00	2,185.19	2,377.44	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
15	海外铁路列控系统实验平台的研究与建设	4,004.60	51.15	4,055.15	完成了北京实验室和塞尔维亚实验室建设，为塞尔维亚铁路顺利开通提供了保障；完成了ETCS-2/CTCS-3级列控系统自动化测试平台的建设；完成了泰国实验室建设，有力支撑了泰国铁路信号系统改造项目。	完成海外铁路列控系统实验平台建设总体技术方案编制，完成北京及贝尔格莱德两个海外铁路ETCS-2级列控系统实验室建设，完成泰国实验室建设。	面向海外铁路搭建列控系统实验室，通过符合本地化需求的软硬件配置，提供安全可靠且运行高效的实验环境，保障海外工程顺利实施，与国外主要工程实验室具备同级技术水平。	用于海外铁路工程
16	安全性仿	3,550.00	2,020.02	3,238.64	完成了安性向仿真测试软件	建设安全性仿真测	支持功能安全和信	用于铁

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
	真测试软件				开发及测试平台搭建，实现了功能安全和信息安全仿真测试。	试软件开发及测试平台，支撑功能安全和信息安全测试，进一步提升产品安全性能。	息安全的统一测试，支撑多个工控领域功能安全和信息安全的融合开发及测试运用，将达到国内领先水平。	路、城轨、核电等领域
17	市域(郊)新型列控系统及设备研制	2,428.30	1,696.95	1,801.28	开展了多制式控制系统融合研究，完成了兼容型车载设备研制，实现了市域铁路CTCS2+ATO系统3分钟自动折返、20秒自动换端功能，顺利完成了现场无人自动折返试验。完成了满足上海市域机场线需求的装备研发。	研究低成本、易实施、兼容性强、高安全、高效率的市域铁路新型列控系统，满足京津冀、长三角、成渝及粤港澳大湾区等都市圈市域铁路建设的需求。	市域新型列控系统支持城轨、城际、市域以及国铁的多网融合运行，具备行业领先水平。	用于国内都市圈市域铁路、城轨延伸线、大铁接入等
18	泰国联锁设备研制	1,412.30	245.61	656.93	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
19	列车自主感知系统开发	2,338.00	1,423.79	2,213.49	已完成TAPS系统各级文档修改、文档验证数量及追踪关系确认；完成现场数据采集试验工作；完成车载子系统、TSS轨旁子系统型式试	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	用于城市轨道交通领域

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
					验；完成子系统测试环境搭建，开展系统集成及确认测试工作。		通安全驾驶保驾护航，具备行业领先水平。	
20	视联网融合分析平台关键技术研发	1,464.00	533.04	1,377.73	完成通用视频接入汇聚、算法仓库、分类治理、融合共享、集中解析等模块的架构设计和核心部分搭建，以及通用目标检测、分类、暗光下的目标检测、普适性的异物检测、暗光下的区域人数统计算法的初版模型开发，已在现场部署试用。	形成视联网通用视频接入汇聚平台。	采用云计算、物联网、大数据、人工智能等先进技术，实现对视频的接入汇聚、分类治理、融合共享、集中解析等功能，提高视频资源利用效能。	用于智慧城市、城市轨道交通领域
21	基于视频和雷达的轨道交通周界入侵报警系统研究与应用	867.00	375.05	777.33	完成了周界入侵报警系统的开发；完成了雷视一体机的样机装配，完成了实验室测试。	形成基于视频和雷达的轨道交通周界入侵报警系统平台	进行技术框架升级、入侵探测设备方案重构、业务功能重构等，保持行业领先水平。	用于轨道交通沿线、桥梁、隧道、路基地段的周界入侵防护
22	基于 LTE-M 的城市轨道交通无线智能调度通信系统	516.00	366.12	670.91	完成了车载台和固定台设备开发，作为承载通信设备支撑市域铁路 CTCS2+ATO 列控系统完成了自动折返功能现场试验。	研发基于 LTE-M 的新一代城市轨道交通无线智能调度通信系统。	基于 LTE-M 的市域铁路语音、调度命令、无线车次号等调度通信关键技术，结合参与的上海地铁技术规范编制，具备行业领先	用于城市轨道交通领域

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
							水平。	
23	轨道交通5G应用关键技术研究及下一代通信设备研制	1,898.00	167.04	1,691.89	完成了新一代移动通信（5G-R）系统性技术研究、标准体系规划；完成了400M数字列车无线调度通信样机，完成了现场试验。	研究新一代移动通信（5G-R）系统性技术、关键工程技术研究等工作，以及下一代通信技术研究；研发400M数字调度通信设备、基于5G的铁路通信设备。	掌握铁路专用无线通信关键技术，开发相关铁路通信产品，具备行业领先水平。	用于铁路、城轨领域
24	铁路视频一体化技术应用研究	1,818.40	787.80	787.80	按照铁路视频标准协议，补充四项扩站接口协议、完成了信息安全网关产品研发，完成了云应用管理平台二次迭代版本，并验证测试；完成了三维视频融合分析系统demo版演示。	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
25	铁路通信综合监测技术应用研究	1,323.00	784.05	784.05	完成了新版铁路通信电源及机房环境监控系统设计，完成了基于北斗的铁路通信铁塔监测系统主机开发。	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
26	淮池重载铁路列控	6,350.00	1074.07	1,074.07	编制了总体技术方案，开展了地面设备（TSRS/数据管控	完成基于北斗的重载普速铁路列控系	为智慧重载铁路建设打造坚实的安全	面向普速铁路、重

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
	系统研究与应用				设备)和车载 ATP 设备、列车辅助驾驶设备、人防系统的研制。完成了现场测试案例及现场试验方案的编制。	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。	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。	载铁路、地方专用铁路领域
27	川藏铁路列控系统研究	2,000.00	188.48	188.48	完成了川藏铁路通信信号系统技术方案编制,组织完成川藏铁路信号系统功能需求专家研讨,并根据研讨结果优化形成适用于川藏铁路的通信信号系统总体技术方案。	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轨旁装备高可靠技术、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信技术、多专业综合联动的应急监测调度指挥等诸	川藏铁路,西部铁路

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
							多关键技术。	
28	面向更高速度的高铁列控系统研究	1,367.00	396.12	396.12	面向更高速度的高铁列控系统研究，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。	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
29	轨道交通调度控制一体化与联程运输服务技术	1,450.00	173.47	173.47	开展现场调研，完成需求分析报告及总体技术方案的编制。	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。	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

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
30	货场数字化管控技术研究	1,407.00	317.59	317.59	完成货场数字化综合管控系统及设备研制,开展了中老国门磨憨货场工程化验证。	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、提高作业效率、规范基础管理、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
31	新一代网络化智能列控系统	13,200.00	5,602.09	5,602.09	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。	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	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	适用于城市轨道交通各类CBTC、FAO等新建线路、改造线路

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
						城市轨道交通调度指挥、应急响应能力及调度、运维智能化水。	国际先进。	
32	市域铁路公文化网络化列车调度系统	4,493.89	2,162.67	2,162.67	上海市域机场线新需求的全流程开发，已完成包含联锁、列控、临时限速服务器、CTC 系统第二个软件版本的集成发布，实现自动折返、车辆网络接口等功能。	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，快速解算生成高优化、高可用的调度调整方案。技术水平达到国内领先。	用于市域领域
33	面向行车指挥的城轨运营综合自动化系统	5,809.36	810.15	810.15	完成了用于西班牙语支持、场段报警过滤以及预案管理模块优化等开发；具备了智能车站客流预测、历史报警管理、乘客出行精准提醒推送等功能；实现了智能调度全自动编图和节能为目标的智能编图等相关功能，可用	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	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	用于城市轨道交通领域

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
					于墨西哥瓜 4 和昆明智能车站实施。	统的有效集成和协同联动。	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。	
34	基于超声导波的多维能量复合式区间断轨检查技术研究	1,025.50	255.11	255.11	基于超声导波的多维能量复合式区间断轨检查技术研究，针对声导波方式对钢轨进行断轨检查的基本方法做了前期调研及交流，已形成初步的技术路线和研究方向	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。	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平。	用于铁路、城轨领域
35	轨道交通基础装备安全产品研制	5,608.94	3014.73	4,467.64	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	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

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
					元设计开发及测试；完成全电子站间计轴设备设计开发及试制。			
36	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	703.37	703.37	在预配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。	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。	适用于国内、国外轨道交通通信信号专业施工
37	区间断轨检查技术研究与应用	274.50	70.00	70.00	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制定。	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。	适用于铁路、城轨领域

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
38	道岔工电设备关键参数检测监测技术研究	1,000.00	826.70	826.70	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
39	高速铁路列控系统智能诊断及安全监督技术研究	800.00	454.00	454.00	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
40	智轨全轴转向控制系统研究项目	744.28	254.57	254.57	完成全轴控系统设计；完成原理样机研制和软件开发，充分开展模型在环、软件在环和硬件在环测试；在胶州智轨试验段开展试验。	实现全轴转向控制系统的载客运营，并形成公司全轴控产品。	融合高精度导航定位的轨迹跟踪控制技术，列车转向轨迹跟踪精度高。技术达到国内领先。	用于智轨转向系统
合计	/	203,823.58	48,486.47	140,018.12	/	/	/	/

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施，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、全电子联锁设备等，并积极在国内和海外市场开展示范和开通应用，强有力的支撑了公司轨道交通领域市场快速推广。

5. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上期数
公司研发人员的数量(人)	4,345	4,428
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	22.67	22.53
研发人员薪酬合计	109,925.72	103,614.48
研发人员平均薪酬	25.30	23.40

研发人员学历结构	
学历结构类别	学历结构人数
博士研究生	73
硕士研究生	1,675
本科	2,392
专科	205
高中及以下	-
研发人员年龄结构	
年龄结构类别	年龄结构人数
35岁以下(含35岁)	2,410
36-40岁(含40岁)	910
41-50岁(含50岁)	814
51-60岁(不含60岁)	211
60岁及以上	-

研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

适用 不适用

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40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。公司为我国绝大多数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40多个城市的轨道交通控制系统设计、集成、施工项目,据统计,2023年中国通号在已开标的33个城轨信号控制系统项目中,中标12个,市场占有率约37%,继续蝉联榜首,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。较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 4600 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、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技术标准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、团体标准，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。

公司超过 4,300 名员工从事科技研发工作，占员工总人数的 22.67%，其中 40.23%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、风险因素

(一) 尚未盈利的风险

适用 不适用

(二) 业绩大幅下滑或亏损的风险

适用 不适用

(三) 核心竞争力风险

适用 不适用

公司所处轨道交通控制系统行业竞争与机遇并存，市场发展对于新技术应用结合提出了高要求，产品设计开发、更新换代标准提升。若市场需求调研不够充分，或不能准确预见技术的未来发展变化，可能导致数智技术与公司既有技术结合不够紧密，不利于公司维持前瞻引领性科技创新地位。

应对措施：对重点领域方向加强资源支持力度，加强对外科技合作，汇聚行业智力资源，加快推进引领性科研项目，开展数字化、智能化技术研究与应用，积极融合吸收新技术。坚持市场为龙头科技为后盾的经营方针，形成市场和研发一体的工作机制，及时在技术研发、市场经营等方面制定对策，力争尽快形成成果抢占市场。

(四) 经营风险

适用 不适用

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。公司产业布局均衡度仍需提高，产品市场分布

较为集中，分散风险能力较薄弱。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。

(五) 财务风险

√适用 不适用

轨道交通市场竞争压力加剧，公司承建的部分项目具有建设周期长、投资额大、回款滞后等特点，在竣工验收结算、款项回收等方面可能存在一定滞后性，可能会对公司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。

(六) 行业风险

√适用 不适用

城市轨道交通市场投资规划、落地执行进一步收紧，地方政府债务压控力度持续提升，项目审批标准持续提高。铁路市场体投资增速放缓，预计新线开通里程将有所下降。

应对措施：立足信号控制系统优势业务，大力发展重点业务，将核心技术主动向其他产业行业延伸，围绕数字产业、低空经济、智慧交通等国家重点战略方向，努力壮大支撑中国通号持续发展新兴支柱产业，形成结构合理、布局科学、协同高效的多元产业格局。

(七) 宏观环境风险

√适用 不适用

从整体看，全球范围内的不确定因素增加，世界经济增速乏力，一些深层次矛盾和结构性问题日益凸显，为公司开拓海外市场带来了一定挑战。

应对措施：紧跟国家“一带一路”倡议，属地深耕获取业主一手信息，统筹利用国内、国际两个市场、两种资源，带动产品在东道国的适应性研发，契合属地业务要求。

(八) 存托凭证相关风险

适用 不适用

(九) 其他重大风险

√适用 不适用

铁路、城市轨道交通市场中通信信号细分市场领域竞争加剧，公司传统优势产品面临价格空间挤压，公司面临一定的市场竞争压力。

应对措施：进一步优化完善经营布局和体系，加强与轨道交通客户的沟通，优化项目管理及举措，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，加强既有合作伙伴的沟通，形成高端经营点线布局。

五、报告期内主要经营情况

2023 年，公司坚持稳中求进工作总基调，锚定年度目标任务不放松，扎实开展提质增效专项行动，围绕增强核心功能、提高核心竞争力，深入实施国有企业改革深化提升行动，推动企业高质量发展迈上新台阶。报告期内，公司实现营业收入 370.02 亿元，同比下降 7.96%，实现归属于母公司所有者的净利润 34.77 亿元，同比下降 4.30%，归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 32.66 亿元，同比下降 4.41%。报告期末，公司总资产为 1,189.90 亿元，较年初增长 1.87%，归属于母公司的所有者权益 468.12 亿元，较年初增长 3.28%。

(一) 主营业务分析

1. 利润表及现金流量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	37,002,229,438.89	40,203,207,773.29	-7.96
营业成本	27,472,315,758.82	30,680,741,586.09	-10.46
销售费用	893,032,489.34	812,111,306.78	9.96
管理费用	2,335,834,136.35	2,289,994,474.16	2.00
财务费用	-300,226,847.63	-237,983,529.30	不适用
研发费用	1,862,286,761.81	1,689,810,596.63	10.21
经营活动产生的现金流量净额	2,058,033,862.99	2,082,161,660.88	-1.16
投资活动产生的现金流量净额	-1,822,696,404.60	-150,941,966.87	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	-1,462,450,704.78	-2,418,846,499.11	不适用

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

2. 收入和成本分析

适用 不适用

(1). 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						
分板块	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	29,261,817,816.79	20,553,617,454.85	29.76	-0.50	-3.19	增加 1.96 个百分点
设备制造	6,112,524,125.68	3,934,929,134.55	35.63	9.64	14.96	减少 2.97 个百分点
设计集成	11,723,913,763.98	7,072,043,682.59	39.68	20.16	24.97	减少 2.32 个百分点
系统交付服务	11,425,379,927.13	9,546,644,637.71	16.44	-18.83	-21.43	增加 2.76 个百分点

工程总承包	7,673,647,905.68	6,897,575,863.26	10.11	-28.48	-26.84	减少 2.02 个百分点
其他	66,763,716.42	21,122,440.71	68.36	2.68	2.61	增加 0.02 个百分点
主营业务分终端市场情况						
分终端市场	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	19,248,964,884.98	13,103,391,716.02	31.93	-0.39	-3.81	增加 2.42 个百分点
城市轨道交通	8,526,058,274.80	6,238,563,537.91	26.83	-0.63	-3.77	增加 2.39 个百分点
海外业务	1,486,794,657.01	1,211,662,200.92	18.51	-1.11	7.49	减少 6.51 个百分点
工程总承包	7,673,647,905.68	6,897,575,863.26	10.11	-28.48	-26.84	减少 2.02 个百分点
其他	66,763,716.42	21,122,440.71	68.36	2.68	2.61	增加 0.02 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	35,515,434,781.88	26,260,653,557.90	26.06	-8.23	-11.14	增加 2.43 个百分点
其他国家和地区	1,486,794,657.01	1,211,662,200.92	18.51	-1.11	7.49	减少 6.51 个百分点

主营业务分板块、分终端市场、分地区情况的说明

在营业收入方面，2023 年在宏观经济下行、国家铁路投资整体放缓等不利局面下，公司始终坚持高质量发展，围绕增强核心功能、提高核心竞争力，充分发挥技术优势，加快核心技术研发和成果运用，推进企业业务转型，设备制造、设计集成业务收入较上年分别增加 9.64%、20.16%，工程总承包、系统交付服务板块收入同比分别减少 28.48%、18.83%。整体来看，公司全年营业收入有所下降，但收入结构持续优化。

在毛利率方面，公司收入结构得到优化，整体毛利率同比提升 2.06 个百分点。

本年海外业务收入较上年同期下降 1.11%，同比略有下降，收入确认主要是印尼雅万高铁、匈塞铁路、泰国复线铁路等“一带一路”重点项目产生。

(2). 产销量情况分析表

√适用 □不适用

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量比上年增减 (%)	销售量比上年增减 (%)	库存量比上年增减 (%)
轨道电路设备	套	13,241	13,676	3,004	2.92	2.82	-12.65
列控及连锁系统设备	套	1,818	1,833	277	-6.86	-6.62	-5.14
信号继电器	万台	64	55	13	12.28	-8.33	225.00
道岔转换设备	台	12,969	13,173	1,415	-15.45	-9.80	-12.60

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量比上年增减 (%)	销售量比上年增减 (%)	库存量比上年增减 (%)
应答器设备	站/台	43,600	37,570	17,846	43.21	27.53	51.03

产销量情况说明
无。

(3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

适用 不适用

(4). 成本分析表

单位：元

分板块情况							
分板块	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
设备制造	原材料、分包成本、人工费用等	3,934,929,134.55	14.32	3,422,790,768.16	11.16	14.96	
设计集成	原材料、分包成本、人工费用等	7,072,043,682.59	25.74	5,659,048,227.37	18.44	24.97	
系统交付服务	原材料、分包成本、人工费用等	9,546,644,637.71	34.75	12,149,977,685.25	39.60	-21.43	
工程总承包	原材料、分包成本、人工费用等	6,897,575,863.26	25.11	9,428,340,154.55	30.73	-26.84	
其他	人工成本、分包费用等	21,122,440.71	0.08	20,584,750.76	0.07	2.61	
分终端市场情况							
分终端市场	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
铁路	原材料、分包成本、人工费用等	13,103,391,716.02	47.70	13,621,817,977.83	44.40	-3.81	
城市轨道交通	原材料、分包成本、人工费用等	6,238,563,537.91	22.71	6,482,739,067.64	21.13	-3.77	
海外业务	原材料、分包成本、人工费用等	1,211,662,200.92	4.41	1,127,259,635.31	3.67	7.49	
工程总承包	原材料、分包成本、人工费用等	6,897,575,863.26	25.11	9,428,340,154.55	30.73	-26.84	
其他	人工成本、分包费用等	21,122,440.71	0.08	20,584,750.76	0.07	2.61	

成本分析其他情况说明

2023 年营业成本为 274.72 亿元，上年同期为 306.81 亿元，较上年减少 10.46%，高于营业收入降幅 2.50 个百分点。其中设备制造板块成本为 39.35 亿元，较上年同期增加 14.96%；设计集成板块为 70.72 亿元，较上年同期增加 24.97%；系统交付服务板块成本为 95.47 亿元，较上年同期减少 21.43%；工程总承包板块成本为 68.98 亿元，较上年同期减少 26.84%。

(5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

适用 不适用

2023 年 12 月 29 日，本公司二级子公司通号建设集团有限公司将其持有贺州通号装配式建筑有限公司 65%的股权全部向贺州市园区建设投资集团有限公司转让，自此丧失对贺州通号的控制权。

(6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

(7). 主要销售客户及主要供应商情况

A. 公司主要销售客户情况

适用 不适用

前五名客户销售额 1,567,923.99 万元，占年度销售总额 42.37%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 0 万元，占年度销售总额 0%。

公司前五名客户

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	客户 1	1,102,919.88	29.81	否
2	客户 2	168,090.33	4.54	否
3	客户 3	145,778.22	3.94	否
4	客户 4	97,454.75	2.63	否
5	客户 5	53,680.81	1.45	否
合计	/	1,567,923.99	42.37	/

报告期内向单个客户的销售比例超过总额的 50%、前 5 名客户中存在新增客户的或严重依赖于少数客户的情形

适用 不适用

B. 公司主要供应商情况

适用 不适用

前五名供应商采购额 122,332.52 万元，占年度采购总额 4.46%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占年度采购总额 0%。

公司前五名供应商

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	供应商 1	30,309.45	1.10	否
2	供应商 2	28,756.36	1.05	否
3	供应商 3	24,137.84	0.88	否
4	供应商 4	22,170.32	0.62	否
5	供应商 5	16,958.55	0.81	否
合计	/	122,332.52	4.46	/

报告期内向单个供应商的采购比例超过总额的 50%、前 5 名供应商中存在新增供应商的或严重依赖于少数供应商的情形

适用 不适用

3. 费用

适用 不适用

销售费用变动原因说明:销售费用本年 8.93 亿元,较上年增加 9.96%,主要是招标费、销售服务费增加所致。

管理费用变动原因说明:管理费用本年 23.36 亿元,较上年同期增加 2.00%,主要是人工费、差旅费较上年有所增加。

财务费用变动原因说明:本年财务收益为 3.00 亿元,较上年同期增加 0.62 亿元,主要是利息费用减少而利息收入增加所致。

研发费用变动原因说明:本年研发费用为 18.62 亿元,较上年增加 10.21%,主要是公司强化科技创新,持续加大研究开发投入所致。

4. 现金流

适用 不适用

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明:经营活动产生的现金净流量为净流入 20.58 亿元,净流入量较上年减少 0.24 亿元,变动不大。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明:投资活动产生的现金净流量为净流出 18.23 亿元,而上年投资活动产生的现金净流量为净流出 1.51 亿元,主要由于三个月以上到期的定期存款变动影响。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明:筹资活动产生的现金净流量为净流出 14.62 亿元,上年筹资活动产生的现金流量为净流出 24.19 亿元,主要是支付其他与筹资活动有关的现金减少所致。

(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	上期期末数	上期期末	本期期末
------	-------	------	-------	------	------

		数占总资产的比例 (%)		数占总资产的比例 (%)	金额较上期期末变动比例 (%)
应收票据	1,058,627,238.40	0.89	1,714,371,393.60	1.47	-38.25
存货	3,206,183,424.85	2.69	2,378,763,660.23	2.04	34.78
一年内到期的非流动资产	63,287,188.01	0.05	104,252,537.37	0.09	-39.29
在建工程	400,246,410.75	0.34	891,536,403.93	0.76	-55.11
短期借款	2,451,633,147.05	2.06	261,169,967.41	0.22	838.71
应付票据	1,416,353,129.31	1.19	2,260,154,270.80	1.93	-37.33
一年内到期的非流动负债	438,571,680.21	0.37	1,237,094,658.03	1.06	-64.55
租赁负债	74,462,004.67	0.06	118,073,535.41	0.10	-36.94

其他说明

应收票据减少：主要是收取的商业承兑汇票减少所致。

存货增加：主要是设备制造企业产品备货及工程存货增加所致。

一年内到期的非流动资产减少：主要是一年内到期的长期应收款减少所致。

在建工程减少：主要是子公司卡斯柯信号有限公司在建工程达到预定可使用状态转入固定资产所致。

短期借款增加：主要是股份母公司新增 20 亿短期低息借款所致。

应付票据减少：主要是开立的商业承兑汇票减少所致。

一年内到期的非流动负债减少：主要是一年内到期的长期借款到期偿付所致。

租赁负债减少：主要是经营租赁同比减少所致。

2. 境外资产情况

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	597,589,132.57
应收票据	348,010,578.18
应收款项融资	500,000.00
应收账款	608,829,017.21
其他非流动资产	4,938,321,443.67

4. 其他说明

适用 不适用

(四) 行业经营性信息分析

√适用 □不适用

详细情况参考公司“第四节 管理层讨论与分析”部分内容。

(五) 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 15.32 亿元，较年初增加 0.27 亿元，增幅为 1.80%。详情请参见第十一节、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
其他权益工具投资	1,124,819,159.20	-	18,696,178.74	-	79,774,948.00	-	-	1,223,290,285.94
应收款项融资	1,048,965,771.85	-	-	-	-	-	-76,246,445.57	972,719,326.28
合计	2,173,784,931.05	-	18,696,178.74	-	79,774,948.00	-	-76,246,445.57	2,196,009,612.22

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

其他说明

无。

5. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

适用 不适用

(六) 重大资产和股权出售

适用 不适用

(七) 主要控股参股公司分析

适用 不适用

详情请参见第十一节、财务报告之“七、合并财务报表项目注释（十七）”及“十、在其他主体中的权益”。

(八) 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

(九) 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 2023 年 12 月 31 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，前述募集资金拟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 2023 年 12 月 31 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。

六、公司关于公司未来发展的讨论与分析

(一) 行业格局和趋势

适用 不适用

国际方面，海外市场普遍存在技术标准与产品认证的障碍，不同区域对中国标准的市场认可度存在差异，影响中国标准走出去也左右着行业竞争格局。一是海外各国轨道交通控制系统制式、遵循标准和铁路管理办法都不尽一致，或多或少存在着一定的地域保护。二是多数海外业主长期接受欧美标准，形成思维惯性，对中国标准的认可度还有待提高。三是多数海外轨道交通控制系统市场对产品的安全认证方式种类多，国内多数产品需要经过重新认证方可进入市场，增加了时间成本。四是海外业绩壁垒矛盾凸显，很多国家对投标单位的施工经验和业绩资质要求较为苛刻，对市场开发造成较大阻力。

但上述因素对长期深耕国际市场的西门子、阿尔斯通等大型国际化企业影响相对较小，总体上国际上轨道交通控制系统领域竞争企业在逐步整合，有进入“寡头”时代的趋势；国内同行业公司或领先的总包单位纷纷涉足通信信号领域，将导致竞争格局愈加激烈；中美博弈加剧背景下对中国企业进入欧美市场也造成了较大的影响。

国内方面，一是由于铁路基建投资整体放缓，各铁路企业必须全力提高既有细分领域市场占有率，或向其他细分领域延伸，抢占其他外部企业市场份额，才能保证市场总体承揽额稳中有升，必然导致竞争加剧。二是国铁集团、各省政府推进“一省一公司”体制改革，省市政府加大高铁、城际铁路投资力度，业主单位大规模改组重构，项目建设和运营主导权多元博弈，未来市场运作的复杂性将提升。三是大型基建项目招投标全专业总体总包已有显现，这种对竞标企业的综合实力要求更高，需要企业不断加强行业全方位能力建设。四是轨道交通控制系统领域作为高附加值市场，轨道交通领域内各企业纷纷聚焦目光，既有企业也不甘落后，在未来一段时期市场竞争将更趋激烈。

综合来看，轨道交通行业整体竞争格局短期内不会出现大的变化，受资质、业绩等门槛的限制，高铁弱电系统集成业务仍将是中通号与中铁工电气化局、中铁工武汉电气化局与中铁建电气化局为主要竞争对手，中铁工中铁建下属其它五六家企业参与的基本格局，随着新建高铁总量逐渐趋缓，未来市场竞争预计更加复杂，对企业的整体市场经营能力与水平提出更高要求。铁路核心控制系统领域，铁科院依托政策支持不断冲击市场，和利时、交大微联等企业在子优势产品上保有一定的市场竞争力，但在可预见的一段时间里，中通号的市场领导地位依然稳固。在城轨控制系统领域，根据近年的市场整体表现来看，市场持续向头部企业聚集，预计交控科技、众合科技等企业会不断向中通号的领导地位发起冲击，而随着部分城市对投资拉动的要求逐渐增强，以及不断出现新的竞争对手，各企业的市场占有率可能会有一定的波动。

(二) 公司发展战略

适用 不适用

作为全球领先的轨道交通控制系统整体解决方案提供商，为持续巩固和加强全球市场领导地位，公司结合行业的发展趋势和公司的资源优势，以“坚守主责、创新引领、突出主业、多元协同”为战略导向，实施“六核一体两翼”业务战略，发展“信号（控制）系统、信息通信、电力电气化、工程总承包、投资运营、智能制造”六大核心业务，发挥“设计研发、装备制造、工程

安装”全产业链一体化优势，加强国际、国内两大市场经营，构建“轨道交通+N”产业格局，建设以轨道交通为特色、系统技术全球领先、综合实力世界一流的产业集团。

(三) 经营计划

适用 不适用

2024 年，中国通号将坚持稳字当头、稳中求进，沿着高端发展路线，推动战略统筹、目标统筹、要素统筹、工作统筹，着力保障稳定增长，着力优化产业体系，着力攻坚科技创新，着力巩固安全质量，着力推动深化改革，着力提升公司治理，着力防范发展风险，固底板、补短板、锻长板，不断做强做优做大做出品牌，推动实现更高质量发展，全力完成 2024 年各项经营指标，把国有资本保值增值落到实处。

(四) 其他

适用 不适用

第五节 公司治理

一、公司治理相关情况说明

适用 不适用

报告期内，公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定贯彻新发展理念，坚决贯彻落实《国务院关于进一步提高上市公司质量的意见》等文件精神，严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及上海证券交易所、香港联合交易所各项规定，构建了以“三会一层”为主体的现代公司治理架构，各治理主体各司其职、规范运行、协调运转、有效制衡，董事、监事和高级管理人员依法履职、勤勉尽责，子企业董事会建设持续深化，公司治理水平进一步提高。

公司治理与法律、行政法规和中国证监会关于上市公司治理的规定是否存在重大差异；如有重大差异，应当说明原因

适用 不适用

二、公司就其与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面存在的不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况说明

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事与公司相同或者相近业务的情况，以及同业竞争或者同业竞争情况发生较大变化对公司的影响、已采取的解决措施、解决进展以及后续解决计划

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事对公司构成重大不利影响的同业竞争情况

适用 不适用

三、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
2022 年年度股东大会	2023 年 6 月 9 日	www.sse.com.cn www.hkexnews.hk	2023 年 6 月 10 日	1. 审议通过《关于中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度董事会工作报告的议案》； 2. 审议通过《关于中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度监事会工作报告的议案》； 3. 审议通过《关于中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年年度报告的议案》； 4. 审议通过《关于中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度财务决算报告的议案》； 5. 审议通过《关于中国铁路通信信号股份有限公司 2022

				年度利润分配方案的议案》； 6. 审议通过《关于聘请 2023 年度审计机构的议案》； 7. 审议通过《关于 2022 年度公司董事、监事薪酬的议案》； 8. 审议通过《关于中国铁路通信信号股份有限公司 2023-2025 年度日常关联交易预计的议案》； 9. 审议通过《关于通号集团财务有限公司与中国铁路通信信号集团有限公司续订〈金融服务框架协议〉暨关联交易的议案》； 10. 审议通过《关于发行债务融资工具一般性授权的议案》； 11. 审议通过《关于修订〈公司章程〉及〈股东大会议事规则〉的议案》。
2023 年第一次临时股东大会	2023 年 10 月 27 日	www.sse.com.cn www.hkexnews.hk	2023 年 10 月 28 日	1. 审议通过《关于选举楼齐良为公司第四届董事会执行董事的议案》。

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

1. 公司于 2023 年 6 月 9 日以现场会议方式召开了 2022 年年度股东大会，详情请见公司刊发的日期为 2023 年 6 月 10 日的《中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年年度股东大会决议公告》。

2. 公司于 2023 年 10 月 27 日以现场会议方式召开了 2023 年第一次临时股东大会，详情请见公司刊发的日期为 2023 年 10 月 28 日的《中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年第一次临时股东大会决议公告》。

四、表决权差异安排在报告期内的实施和变化情况

适用 不适用

五、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

六、董事、监事和高级管理人员的情况

(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及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务(注)	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
楼齐良	执行董事	男	60	2023年10月	2025年2月	-	-	-	-	12.01	否
	董事长			2024年2月	2025年2月	-	-	-	-		否
	总裁			2023年9月	-	-	-	-	-		否
张权	执行董事	男	53	2022年8月	2025年2月	-	-	-	-	52.63	否
姚桂清	独立非执行董事	男	68	2018年8月	2025年2月	-	-	-	-	10.00	否
姚祖辉	独立非执行董事	男	58	2022年2月	2025年2月	-	-	-	-	11.70	否
傅俊元	独立非执行董事	男	62	2022年2月	2025年2月					7.67	否
周志亮	执行董事、董事长(离任)	男	60	2012年1月	2024年1月	-	-	-	-	79.38	否
徐宗祥	执行董事(离任)	男	61	2020年2月	2023年8月					63.37	否
	总裁(离任)			2019年12月	2023年8月						否
郭永宏	非执行董事(离任)	男	60	2021年3月	2024年1月	-	-	-	-	0.00	否
孔宁	监事会主席	男	59	2020年2月	2025年2月	-	-	-	-	51.67	否
李铁南	股东代表监事	女	54	2020年2月	2025年2月	-	-	-	-	0.00	否
杨扬	职工代表监事	女	45	2022年2月	2025年2月	-	-	-	-	55.44	否
李连清	总会计师	男	55	2022年6月	-	-	-	-	-	57.35	否
	董事会秘书			2022年7月	-	-	-	-	-		否
赵晓东	副总裁	男	49	2018年12月		-	-	-	-	71.44	否
张志辉	副总裁	男	48	2018年12月		-	-	-	-	71.08	否

	总工程师			2016年10月		-	-	-	-		否
万宝华	副总裁	男	50	2022年5月		-	-	-	-	71.20	否
陈世奎	总法律顾问、首席合规官	男	52	2022年10月		-	-	-	-	61.54	否
黄卫中	副总裁（离任）	男	57	2013年4月	2023年2月	-	-	-	-	24.59	否
付刚	中国铁路通信信号股份有限公司安全监督管理部部长	男	43	2022年7月		-	-	-	-	38.63	否
马丽兰	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司技术顾问（离任）	女	57	2021年4月	2023年4月	-	-	-	-	-	否
江明	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司副总工程师	男	46	2017年2月		-	-	-	-	127.73	否
刘贞	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司基础装备技术研究院总工程师	男	42	2020年6月		-	-	-	-	152.99	否
罗静	通号通信信息集团有限公司董事长	女	45	2020年4月		-	-	-	-	90.81	否
邓红元	通号城市轨道交通技术有限公司董事、副总经理、总工程师	男	49	2018年5月		-	-	-	-	84.1	否
姜坚华	卡斯柯信号有限公司技术副总裁	男	57	2011年1月		-	-	-	-	202.03	否

崔科	卡斯柯信号有限公司研究设计院总工程师	男	53	2018年1月		-	-	-	-	144.47	否
李洪研	通号通信信息集团有限公司研发中心产品经理	男	45	2020年6月		-	-	-	-	29.27	否
王湘涛	通号轨道车辆有限公司技术副总经理	男	59	2015年5月		-	-	-	-	21.60	否
	通号轨道车辆有限公司董事、总工程师			2020年8月							
合计	/	/	/	/	/				/	1,592.7	/

1. “报告期内从公司获得的税前报酬总额”为表中人员 2023 年任职期间从公司获得的税前报酬总额，不含公司为个人缴纳的社会保险及年金；
2. 2023 年 9 月楼齐良任总裁职务，2023 年 10 月任执行董事职务，2024 年 2 月任董事长职务，以上薪酬福利为其 2023 年 10-12 月任职期间薪酬福利总额；
3. 自 2024 年 1 月起周志亮不再担任执行董事、董事长职务，以上薪酬福利为其 2023 年 1-12 月任职期间薪酬福利总额；
4. 自 2023 年 8 月起徐宗祥不再担任执行董事、总裁职务，以上薪酬福利为其 2023 年 1-8 月任职期间薪酬福利总额；
5. 自 2024 年 1 月起郭永宏不再担任非执行董事，郭永宏不在本公司领取薪酬及福利；
6. 自 2023 年 2 月起黄卫中不再担任副总裁职务，以上薪酬福利为其 2023 年 1-2 月任职期间薪酬福利总额；
7. 因年度、薪酬及人员统计口径存在差异，上表与公司官网披露的企业负责人薪酬不同，敬请投资者留意。

姓名	主要工作经历
楼齐良	自 2023 年 9 月起担任本公司总裁，自 2023 年 10 月起担任本公司执行董事，自 2024 年 2 月起担任本公司董事长；自 2023 年 9 月起担任中国铁路通信信号集团有限公司董事、总经理，自 2024 年 1 月起担任中国铁路通信信号集团有限公司董事长。曾任中国南车集团南京浦镇车辆厂副厂长，厂长兼党委副书记，浦镇公司执行董事兼总经理和党委副书记，中国南车集团党委常委，中国南车股份有限公司党委常委、副总裁。2015 年 5 月至 2019 年 9 月任中国中车股份有限公司（股份代码 601766.SH, 01766.HK）党委常委、副总裁。2019 年 9 月

	至 2019 年 10 月任中国中车集团有限公司党委副书记。2019 年 10 月至 2019 年 12 月任中国中车集团有限公司党委副书记、职工董事，中国中车股份有限公司党委副书记。2019 年 12 月至 2021 年 7 月任中国中车集团有限公司党委副书记、职工董事，中国中车股份有限公司党委副书记、执行董事。2021 年 7 月至 2021 年 8 月任中国中车集团有限公司党委副书记、董事、总经理，中国中车股份有限公司党委副书记、执行董事。2021 年 8 月至 2023 年 9 月任中国中车集团有限公司党委副书记、董事、总经理，中国中车股份有限公司党委副书记、执行董事、总裁。
张权	自 2022 年 8 月起担任本公司的执行董事，自 2022 年 7 月起担任中国铁路通信信号集团有限公司党委副书记、职工董事。自 2020 年 1 月至 2022 年 7 月，担任中国铁塔股份有限公司（以下简称中国铁塔，股份代码 0788.HK）副总经理；自 2016 年 9 月至 2020 年 1 月，担任中国铁塔山东省分公司党委书记、总经理；自 2014 年 8 月至 2016 年 9 月，担任中国铁塔山东省分公司总经理。自 2012 年 2 月至 2014 年 8 月，担任中国联合网络通信有限公司云南省分公司副总经理、党委委员；2008 年 11 月至 2012 年 2 月，任中国联合网络通信有限公司临沂市分公司总经理、党委书记（中国联通与中国网通合并）；2006 年 6 月至 2008 年 11 月，历任中国网络通信集团公司山东省分公司网络运维部主任，临沂市分公司总经理、党委书记。自 2002 年 10 月至 2006 年 6 月，历任山东省通信公司计划建设部副主任、无线通信事业部副总经理等职务。2001 年 1 月至 2002 年 10 月，任山东省电信公司威海市分公司副总经理、党委委员、纪委书记。
姚桂清	自 2018 年 8 月起，担任本公司独立非执行董事。自 2018 年 11 月起，担任中国通用技术集团有限公司董事。自 1990 年 2 月至 2018 年 3 月，历任中国中铁党委办公室主任、建厂工程局党委副书记、大桥局副局长、中铁六局副局长、中铁九局董事长，中国铁路工程总公司党委副书记、总经理、副董事长等职位。自 2007 年 9 月至 2018 年 3 月，在中国中铁股份有限公司（于联交所上市，股份代码：0390；于上交所上市，股份代码：601390）历任多个职位，包括副总裁、党委副书记、工会主席、监事会主席、副董事长；其中自 2010 年 8 月至 2018 年 3 月，担任其执行董事。自 1971 年 12 月至 1990 年 2 月，在中国铁道部第三工程局历任多个职位，包括团委组织部部长、团委书记。
姚祖辉	自 2022 年 2 月起担任本公司独立非执行董事。现任沪港联合控股有限公司董事长、首席执行官，全国人大代表。自 1994 年至今，在沪港联合控股有限公司（于联交所上市，股份代码：1001）历任多个职务，包括执行董事、首席执行官、董事长，亦为沪港联合控股有限公司提名委员会主席、薪酬委员会成员及若干附属公司董事。自 2004 年至今，担任开达集团有限公司（于联交所上市，股份代码：0180）独立非执行董事。自 2022 年 5 月担任中国远洋海运集团有限公司董事。自 2015 年至 2020 年，担任上海大众公用事业（集团）股份有限公司（于联交所上市，股份代码：1635；于上交所上市，股份代码：600635）独立非执行董事。姚先生之公职服务包括港区第十二、十三、十四届全国人大代表、沪港社团总会主席、香港岭南大学校董会主席、香港中华总商会副会长、复旦大学校董。
傅俊元	自 2022 年 2 月起担任本公司独立非执行董事。自 2021 年 11 月起，担任中国信息通信科技集团有限公司董事。自 2023 年 3 月起，担任洲际船务集团控股有限公司（于联交所上市，股份代码：2409）独立非执行董事。自 2018 年 8 月至 2021 年 9 月，担任中国保利集团有限公司党委常委、总会计师。自 1996 年 9 月至 2018 年 9 月，在中国交通建设集团有限公司历任多个职位，包括自 2005 年 12 月至 2006 年 8 月担任中国交通建设集团有限公司临时党委委员、总会计师，自 2006 年 8 月至 2006 年 11 月担任中国交通建设集团有限公司临时党委委员、董事，自 2006 年 9 月至 2018 年 8 月担任中国交通建设股份有限公司（于联交所上市，股份代码：1800；于上交所上市，股份代码：601800）执行董事、总会计师。自 1998 年 10 月至 2005 年 12 月担任中国港湾建设（集团）总公司总会计师，自 1997 年 9 月至 1998 年 10 月担任中国港湾建设（集团）总公司副总会计师。在此之前，傅先生曾在交通部财务司和审计署驻交通审计局工作十余年。

周志亮	自 2012 年 1 月至 2024 年 1 月，担任本公司执行董事及董事长，主持董事会全面工作。自 2017 年 6 月起，担任本公司党委书记。自 2017 年 5 月起担任中国铁路通信信号集团有限公司董事长、党委书记，自 2012 年 1 月至 2017 年 5 月担任中国铁路通信信号集团有限公司总经理、党委副书记。自 2007 年 10 月至 2012 年 1 月担任中国铁建股份有限公司（于联交所上市，股份代码：1186；于上交所上市，股份代码：601186）副总裁、党委常委，自 2011 年 3 月至 2012 年 1 月期间同时兼任中国铁建投资有限公司董事长。自 2004 年 12 月至 2007 年 10 月，担任中国铁道建筑总公司副总经理、党委常委；自 2001 年 11 月至 2004 年 12 月，担任铁道部第四勘察设计院院长、党委副书记；自 2000 年 1 月至 2001 年 11 月，担任铁道部第四勘察设计院工会主席；自 1996 年 11 月至 2000 年 1 月，担任铁道部第四勘察设计院第二勘测设计处处长。
徐宗祥	自 2020 年 2 月至 2023 年 8 月担任本公司的执行董事，自 2019 年 12 月至 2023 年 8 月担任本公司的总裁。自 2019 年 11 月至 2023 年 8 月，担任中国铁路通信信号集团有限公司党委副书记、董事、总经理。自 2012 年 10 月至 2019 年 11 月，历任中国中车股份有限公司（于联交所上市，股份代码：1766；于上交所上市，股份代码：601766）多个职务，包括自 2017 年 6 月至 2019 年 11 月，担任中国中车股份有限公司执行董事；自 2017 年 5 月至 2019 年 11 月，担任中国中车股份有限公司党委常委；自 2012 年 10 月至 2015 年 5 月，担任中国南车股份有限公司副总裁、党委常委。曾担任株洲电力机车厂副厂长，中车株洲电力机车有限公司董事兼总经理，董事兼总经理和党委副书记，执行董事兼总经理和党委副书记；中国南车集团公司党委常委；中国中车集团有限公司副总经理。
郭永宏	自 2021 年 3 月至 2024 年 1 月，担任本公司非执行董事。自 2020 年 8 月至 2023 年 12 月，担任中国国新控股有限责任公司中央企业专职外部董事。自 2020 年 12 月至 2023 年 12 月，担任东风汽车集团有限公司董事。自 2021 年 1 月至 2023 年 12 月，担任中国汽车技术研究中心有限公司董事。自 2023 年 8 月至 2023 年 12 月，担任中国电子科技集团有限公司董事。自 2018 年 3 月至 2020 年 8 月，担任中移铁通有限公司党委书记、董事长、总经理；自 2018 年 5 月至 2020 年 8 月，任中国铁通集团有限公司董事长、总经理。自 2015 年 11 月至 2018 年 3 月，担任中国移动通信集团重庆有限公司董事长、总经理、党委委员（自 2017 年 1 月任党委书记），兼任重庆通信服务公司执行董事（自 2018 年 2 月起）、总经理。自 2008 年 3 月至 2015 年 11 月，担任中国移动通信集团湖北有限公司董事长、总经理、党组成员（自 2010 年 3 月任党组书记）；自 2011 年 7 月至 2015 年 11 月，兼任湖北通信服务公司总经理。自 2007 年 2 月至 2008 年 3 月，担任辛姆巴科公司董事、首席执行官（CEO）。自 2006 年 7 月至 2007 年 6 月，担任中国移动通信集团贵州有限公司董事长、党组书记、总经理。自 2000 年 11 月至 2006 年 7 月，担任河北移动通信公司董事（自 2001 年 7 月起）、副总经理、党组成员。
孔宁	自 2020 年 2 月起担任本公司监事，自 2020 年 3 月起担任监事会主席。自 2016 年 7 月至 2019 年 11 月，担任本公司副总裁，自 2010 年 12 月至 2019 年 11 月，担任本公司党委常委。自 2010 年 12 月至 2016 年 7 月，担任本公司总会计师，主持财务工作。自 2010 年 12 月至 2019 年 11 月，担任通号集团党委常委。自 2004 年 11 月至 2015 年 5 月，担任通号集团总会计师。自 2001 年 8 月至 2004 年 11 月，担任中国寰球工程公司财务部会计、华北规划设计院财务部主任、总会计师。自 1996 年 4 月至 2001 年 8 月，担任安徽省医药联合经营公司（后更名为安徽华氏医药有限公司）财务科副科长。
李铁南	自 2020 年 2 月起任本公司监事。2022 年 12 月至今，担任中新能化科技有限公司董事；2022 年 2 月至今，担任国新发展投资管理有限公司总经理、董事；2022 年 2 月至今，担任中国国新控股有限责任公司市场协同部总经理；2021 年 12 月至今任国新资产配置有限公司筹备组副组长；2021 年 3 月至今，担任中金黄金股份有限公司董事；2020 年 12 月至今任国新盛康私募基金管理（北京）有限公司法定代表人、执行董事、总经理；2020 年 11 月至今担任中国绿发投资集团有限公司监事；2019 年 10 月至今，担任中国北方工业有限公司董

	事；2019 年 7 月至今担任中国铁塔股份有限公司监事；2019 年 3 月至今，担任国新融汇股权投资基金管理有限公司董事。自 2020 年 9 月至 2022 年 11 月，任中国国新资产管理有限公司总法律顾问。李女士于 2019 年 3 月至 2021 年 11 月任中国文化产业集团外部董事，于 2019 年 7 月至 2021 年 4 月任中国航空器材有限责任公司董事。于 2014 年 9 月至 2019 年 3 月任国新国际投资有限公司法律事务部总经理，期间于 2017 年 2 月至 2019 年 3 月同时担任国新国际投资咨询有限公司法律事务部总经理。于 2011 年 6 月至 2014 年 7 月任中国国新控股有限责任公司法律事务部副总经理，期间亦于 2013 年 1 月起至 2014 年 9 月任国新国际投资有限公司法律事务部副总经理。于 2011 年 4 月至 2011 年 6 月任中国中煤能源集团有限公司法律部副总经理，于 2003 年 8 月至 2011 年 4 月任中煤焦化控股有限责任公司总法律顾问兼法律部主任，于 2002 年 12 月至 2003 年 8 月任中国中煤能源集团有限公司法律部主管，于 1999 年 12 月至 2002 年 12 月任金德律师事务所律师，于 1992 年 8 月至 1999 年 12 月在辽宁省沈阳市公安局预审处工作。
杨扬	自 2022 年 2 月起担任本公司职工代表监事。2022 年 8 月至今，担任通号集团财务有限公司副总经理。2020 年 4 月至 2023 年 6 月，担任广东粤财金融租赁股份有限公司董事。自 2012 年至 2022 年 7 月，在中国铁路通信信号股份有限公司历任多个职务，包括会计师、财务主管、工程财务处处长、审计部副部长（主持工作）、风控中心副主任。自 2012 年 4 月至 2012 年 9 月，在通号国际控股有限公司工作，任财务经理。自 2000 年 1 月至 2012 年 3 月，在中国铁路通信信号集团公司工作，任会计员、助理会计师、财务管理部主管。自 1998 年 10 月至 2000 年 1 月，在中国铁路通信信号总公司工作，任见习生。
李连清	自 2022 年 6 月起任本公司党委常委、总会计师，自 2022 年 7 月起任本公司董事会秘书，自 2022 年 5 月起，担任中国铁路通信信号集团有限公司党委常委。2017 年 11 月至 2022 年 5 月任中国机械科学研究总院集团有限公司党委委员、总会计师，2017 年 2 月至 2017 年 11 月任机械科学研究总院总会计师。2012 年 8 月至 2017 年 2 月任中国钢研科技集团公司集团副总会计师兼战略发展部主任，2007 年 9 月至 2012 年 8 月任中国钢研科技集团公司集团副总会计师兼财务部主任。1999 年 1 月至 2007 年 9 月历任安泰科技股份有限公司财经部副部长、财经部部长、财务负责人、计划财务部部长、财务总监、公司总裁助理、党委委员。1998 年 12 月至 1999 年 1 月任冶金部钢铁研究总院财经处副处长。1993 年 9 月至 1998 年 12 月任北京冶钢经济技术开发总公司（冶金工业部资产评估中心）会计师。1992 年 7 月至 1993 年 9 月历任冶金工业部钢铁研究总院助理会计师、国有资产管理办公室副主任。
赵晓东	自 2019 年 1 月起，担任本公司副总裁。自 2018 年 12 月起，担任本公司党委常委。自 2018 年 12 月起，担任中国铁路通信信号集团有限公司党委常委。自 2019 年 4 月起，兼任本公司全资子公司北京全路通信信号研究设计院集团有限公司董事长。自 2016 年 10 月至 2018 年 12 月，担任本公司总裁助理。自 2015 年 9 月至 2016 年 10 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司总经理、董事、党委副书记。自 2014 年 11 月至 2015 年 9 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司副总经理（主持经营管理层全面工作）、董事。自 2013 年 7 月至 2014 年 11 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司副总经理，兼任地面控制研究设计院院长、系统集成中心总经理、党总支书记等职务。自 2012 年 3 月至 2013 年 7 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司地面控制研究设计院院长。自 2011 年 1 月至 2012 年 3 月，担任北京全路通信信号研究设计院车站所所长，兼任北京国铁信通科技发展有限公司经理职务。
张志辉	自 2019 年 1 月起，担任本公司副总裁，自 2018 年 12 月起，担任本公司党委常委。自 2022 年 4 月起，担任中国铁路通信信号集团有限公司党委常委。自 2016 年 10 月起，担任本公司总工程师。自 2015 年 11 月至 2016 年 10 月，担任本公司副总工程师、北京全路通信信号研究设计院有限公司总工程师。自 2012 年 3 月至 2015 年 11 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司总工程师、董事；自 2015 年 6 月至 2015 年 11 月，兼任该公司电气化设计院院长。自 2005 年 1 月至 2012 年 3 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司信

	号所所长。
万宝华	自 2022 年 5 月起，担任本公司副总裁。自 2022 年 4 月起，担任中国铁路通信信号集团有限公司党委常委。自 2021 年 8 月至今，任中国铁路通信信号股份有限公司运营事业部（市场部、工程部、国际合作部、交通战备办公室）总经理（其间：2021 年 9 月至 12 月在中央党校中青年干部培训班学习）。2020 年 4 月至 2021 年 9 月任通号工程局集团有限公司党委书记、董事长，中国铁路通信信号股份有限公司天津工程分公司总经理，中国铁路通信信号股份有限公司北京工程分公司总经理。2016 年 3 月至 2020 年 4 月历任中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司党委副书记、董事、总经理、党委书记、董事长（其间：2017 年 9 月在上海浦东干部学院参加中央企业创新发展专题研讨班学习）。2014 年 10 月至 2016 年 3 月历任中国铁路通信信号股份有限公司电气化工程部副部长、通号（郑州）电气化局有限公司副总经理。2014 年 8 月至 2014 年 10 月任北京全路通信信号研究设计院有限公司高级工程师。2004 年 7 月至 2014 年 8 月历任中铁二十五局集团电务工程有限公司副总经理、党委委员、高级工程师、副董事长、总经理、党委副书记、执行董事（法定代表人）。1995 年 7 月至 2004 年 7 月历任广州铁路长沙电务工程公司助理工程师、通信技术部部长、副经理。
陈世奎	现任本公司总法律顾问、首席合规官。自 2018 年 8 月至 2022 年 2 月，担任本公司职工代表监事。自 2020 年 7 月起，担任本公司风控中心主任。自 2018 年 7 月起，担任本公司法律合规部部长。自 2016 年 8 月起，担任通号建设集团有限公司董事。自 2016 年 2 月至 2021 年 10 月，担任通号通信信息集团有限公司董事。自 2015 年 5 月起，担任通号（郑州）电气化局有限公司监事。自 2015 年 11 月至 2018 年 7 月，在本公司担任法律事务部副部长。自 2010 年 1 月至 2015 年 11 月，历任北京全路通信信号研究设计院有限公司副总法律顾问、企业发展与法律事务部法务档案主管、企业发展与法律事务部主管。自 2013 年 8 月至 2015 年 11 月，在本公司法律事务部助勤。自 2007 年 7 月至 2010 年 1 月，担任中铁二十二局集团有限公司华东区域经营指挥部助理经济师、经济师。自 1997 年 5 月至 2007 年 7 月，于山东省菏泽市人民法院牡丹区人民法院工作。
黄卫中	自 2013 年 4 月至 2023 年 2 月，担任本公司副总裁、党委常委。自 2012 年 11 月至 2014 年 9 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司董事长，期间曾担任该公司党委书记。自 2010 年 11 月至 2012 年 11 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司董事、总经理。自 2004 年 1 月至 2010 年 11 月，担任北京全路通信信号研究设计院副院长。自 1996 年 12 月至 2004 年 1 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司城市交通与计算机应用研究设计所所长。
付刚	自 2022 年 7 月起，担任本公司安全监督管理部部长。自 2020 年 4 月至 2022 年 7 月，担任本公司全资子公司北京全路通信信号研究设计院集团有限公司党委副书记、董事。自 2020 年 4 月至 2021 年 9 月北京全路通信信号研究设计院集团有限公司党委副书记（主持党委工作）、董事、副总经理。自 2018 年 7 月至 2020 年 4 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司董事、副总经理、总工程师。自 2017 年 2 月至 2018 年 7 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司总经理助理。自 2017 年 1 月至 2017 年 2 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司高级工程师。自 2016 年 5 月至 2017 年 1 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司通信信号设计院党总支书记、院长。自 2015 年 7 月至 2016 年 5 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司通信信号设计院院长、通信信号院党总支书记。自 2014 年 10 月至 2015 年 7 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司通信信号设计院院长、通信信号院党总支书记。自 2011 年 3 月至 2014 年 10 月，历任北京全路通信信号研究设计院有限公司工程师、技术管理中心副主任、主任、通信信号设计院副院长等职务。
马丽兰	自 2021 年 4 月至 2023 年 4 月，担任本公司全资子公司北京全路通信信号研究设计院集团有限公司技术顾问。自 2015 年 7 月至 2021 年 4

	月，担任本公司全资子公司北京全路通信信号研究设计院集团有限公司副总工程师。自 2012 年 3 月至 2015 年 7 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司副总工程师，兼任质量中心主任、通信信号院总工程师等职务。自 2009 年 6 月至 2012 年 3 月，担任北京全路通信信号研究设计院副总工程师兼总工程师。自 1997 年 12 月至 2009 年 6 月，历任北京全路通信信号研究设计院高级工程师、总工程师、副主任、技术处处长、总工程师等职务。
江明	自 2017 年 2 月起，担任本公司全资子公司北京全路通信信号研究设计院集团有限公司副总工程师。自 2016 年 5 月至 2018 年 11 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司安控院总工程师。自 2015 年 7 月至 2016 年 5 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司研究院总工程师。自 2012 年 3 月至 2015 年 7 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司研究院总工程师。自 2012 年 12 月至 2013 年 10 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司研究院院长。自 2007 年 8 月至 2012 年 3 月，历任北京全路通信信号研究设计院工程师、高级工程师、研发中心总工程师等职务。
刘贞	自 2020 年 6 月起，担任本公司全资子公司北京全路通信信号研究设计院集团有限公司基础装备技术研究院院长。自 2017 年 6 月至 2020 年 6 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司基础装备技术研究院总工程师。自 2017 年 1 月至 2017 年 6 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司高级工程师。自 2016 年 5 月至 2017 年 1 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司公安控院硬件研究所副所长。自 2016 年 1 月至 2016 年 5 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司研究院硬件研究所副所长。自 2012 年 12 月至 2016 年 1 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司高级工程师。
罗静	自 2020 年 4 月起，担任本公司全资子公司通号通信信息集团有限公司党委书记、董事长；自 2020 年 2 月至 2022 年 11 月，兼任本公司信息中心主任。自 2018 年 4 月至 2020 年 7 月，担任通号智慧城市研究设计院有限公司董事长、党支部书记。自 2016 年 8 月至 2018 年 4 月，担任通号智慧城市研究设计院有限公司副董事长、党组织负责人，兼任本公司信息中心主任兼办公室副主任。自 2016 年 1 月至 2016 年 8 月，担任本公司智慧城市工程研究院(信息中心)副院长(主持工作)兼本公司办公室副主任；自 2016 年 2 月至 2016 年 8 月，兼任本公司全资子公司通号通信信息集团有限公司董事。自 2015 年 1 月至 2016 年 1 月，担任通号通信信息集团有限公司智慧城市研究应用中心主任。自 2014 年 1 月至 2015 年 1 月，担任通号通信信息集团有限公司副总工程师兼通号智慧城市研究应用中心主任。自 2013 年 7 月至 2014 年 1 月，担任通号信息产业有限公司副总经理、总工程师。自 2009 年 7 月至 2013 年 7 月，历任住房和城乡建设部人力资源开发中心助理研究员、副研究员、中国城市规划设计研究院副研究员等职务。
邓红元	自 2018 年 5 月起，担任本公司全资子公司通号城市轨道交通技术有限公司董事、副总经理、总工程师。自 2017 年 1 月至 2018 年 5 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司副总经理兼总工程师。自 2016 年 4 月至 2017 年 1 月，担任北京全路通信信号研究设计院集团有限公司副总工程师，曾兼任北京通号国铁城市轨道交通技术有限公司副总经理兼总工程师。自 2014 年 10 月至 2015 年 1 月，担任北京全路通信信号研究设计院有限公司集成中心主任。自 2007 年 9 月至 2014 年 12 月，历任北京全路通信信号研究设计院城分院副总工程师、总工程师、副院长、院长，曾兼任集成中心副总经理、副主任。
姜坚华	自 2011 年 1 月起，担任本公司控股子公司卡斯柯信号有限公司研发中心技术副总裁。自 2019 年 8 月起，担任卡斯柯信号有限公司临时党委委员。自 2015 年 8 月起，担任卡斯柯信号有限公司研究设计院技术副总裁。自 1998 年 7 月至 2011 年 1 月，历任卡斯柯信号有限公司副总工程师、总工程师。自 1988 年 7 月至 1998 年 7 月，历任卡斯柯信号有限公司软件部软件工程师、部门副经理、部门经理等职务。
崔科	自 2018 年 1 月起，担任本公司控股子公司卡斯柯信号有限公司研究设计院总工程师。自 2014 年 1 月至 2017 年 12 月，担任卡斯柯信号

	有限公司城轨系统开发部城轨产品总监。自 2010 年 8 月至 2013 年 12 月，担任卡斯柯信号有限公司研发部城轨技术总监。自 2000 年 8 月至 2010 年 7 月，担任卡斯柯信号有限公司研发部部门经理。
李洪研	自 2020 年 6 月起，担任本公司全资子公司通号通信信息集团有限公司研发中心产品经理。自 2017 年 4 月至 2020 年 6 月，担任通号通信信息集团有限公司安防技术分公司总工程师。自 2015 年 7 月至 2017 年 4 月，担任通号通信信息集团有限公司北京研究院总工程师。自 2014 年 1 月至 2015 年 7 月，担任通号通信信息集团有限公司副总工程师。自 2013 年 9 月至 2015 年 7 月，担任通号通信信息集团有限公司北京研究院院长。自 2010 年 1 月至 2013 年 9 月，历任北京国铁华晨通信技术有限公司技术开发研究部副经理、经理。自 2006 年 6 月至 2010 年 1 月，历任北京挪拉斯坦特芬通信设备有限公司工程技术部工程师、研究开发部经理。
王湘涛	自 2020 年 8 月起，担任通号轨道车辆有限公司董事、副总经理、总工程师。自 2015 年 5 月起，担任通号轨道车辆有限公司技术副总经理。自 2016 年 11 月至 2020 年 12 月，担任本公司参股子公司通号空中快车有限公司董事。自 2011 年 5 月至 2015 年 4 月，担任湘电城轨车辆有限公司技术副总经理，自 2009 年 5 月至 2011 年 5 月，担任湘电城轨装备有限公司技术副总经理。自 2007 年 8 月至 2011 年 5 月，担任湘电重型装备有限公司车辆研究所所长，兼任该公司监事。自 2001 年 6 月至 2007 年 8 月，担任湘电股份有限公司车辆研究所所长。自 1985 年 7 月至 2001 年 6 月，担任湘潭电机厂技术中心工程师。

本公司采取一套不低于标准守则所规定的行为守则，作为所有董事及监事进行本公司证券交易的行为守则（“行为守则”）。本公司全体董事及监事已确认，于截至 2023 年 12 月 31 日止期间，其已遵守行为守则所规定的标准。

其它情况说明

适用 不适用

(二) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况**1. 在股东单位任职情况**

√适用 □不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
楼齐良	中国铁路通信信号集团有限公司	党委书记、董事长	2024年2月	-
		董事、总经理	2023年9月	-
张权	中国铁路通信信号集团有限公司	党委副书记、职工董事	2022年7月	-
李连清	中国铁路通信信号集团有限公司	党委常委	2022年5月	-
赵晓东	中国铁路通信信号集团有限公司	党委常委	2018年12月	-
张志辉	中国铁路通信信号集团有限公司	党委常委	2022年4月	-
万宝华	中国铁路通信信号集团有限公司	党委常委	2022年4月	-
周志亮（离任）	中国铁路通信信号集团有限公司	党委书记、董事长	2017年5月	2024年1月
徐宗祥（离任）	中国铁路通信信号集团有限公司	党委副书记、董事、总经理	2019年11月	2023年8月
在股东单位任职情况的说明	无			

2. 在其他单位任职情况

√适用 □不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
姚桂清	中国通用技术集团有限公司	董事	2018年11月	2024年10月
姚祖辉	沪港联合控股有限公司	董事长、首席执行官	1999年7月	-
	开达集团有限公司	独立非执行董事	2004年9月	-
	中国远洋海运集团有限公司	董事	2022年5月	-
傅俊元	中国信息通信科技集团有限公司	董事	2021年11月	2024年10月
	洲际船务集团控股有限公司	独立非执行董事	2023年3月	-
李铁南	中国绿发投资集团有限公司	监事	2020年11月	-
	中国北方工业有限公司	董事	2019年10月	-
	中国铁塔股份有限公司	监事	2019年7月	-
	国新融汇股权投资基金管理有限公司	董事	2019年3月	-
	中金黄金股份有限公司	董事	2021年3月	-

	司			
	国新盛康私募基金管理（北京）有限公司	法定代表人、执行董事、总经理	2020 年 12 月	-
	中新能化科技有限公司	董事	2022 年 12 月	-
	国新发展投资管理有限公司	总经理、董事	2022 年 2 月	-
	中国国新控股有限责任公司	市场协同部总经理	2022 年 2 月	-
杨扬	广东粤财金融租赁股份有限公司	董事	2020 年 4 月	2023 年 6 月
郭永宏（离任）	中国国新控股有限责任公司	中央企业专职外部董事	2020 年 8 月	-
	东风汽车集团有限公司	董事	2020 年 12 月	2023 年 11 月
	中国汽车技术研究中心有限公司	董事	2021 年 1 月	2023 年 12 月
	中国电子科技集团有限公司	董事	2023 年 8 月	2023 年 12 月
在其他单位任职情况的说明	/			

(三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	董事会薪酬与考核委员会就公司董事和高级管理人员的薪酬向董事会提出建议，董事会决定高级管理人员报酬和奖励事项，股东大会决定有关董事、监事的报酬事项。
董事在董事会讨论本人薪酬事项时是否回避	否
薪酬与考核委员会或独立董事专门会议关于董事、监事、高级管理人员报酬事项发表建议的具体情况	董事会薪酬与考核委员会就公司董事和高级管理人员的薪酬向董事会提出建议。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	依据《中国铁路通信信号股份有限公司章程》及有关规定确定公司董事、监事和高级管理人员报酬。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	郭永宏先生、李铁南女士不在本公司领取报酬，其他董事、监事和高级管理人员报酬均由本公司按照有关规定支付。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	701.07
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	891.63

(四) 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	变动原因
楼齐良	执行董事	选举	选举
	总裁	聘任	聘任
	董事长	选举	选举
周志亮	董事长、执行董事	离任	退休
郭永宏	非执行董事	离任	工作安排
徐宗祥	执行董事、总裁	离任	退休
马丽兰	技术专家	离任	退休、服务协议到期
黄卫中	副总裁	离任	因病逝世

(五) 近三年受证券监管机构处罚的情况说明

□适用 √不适用

(六) 其他

□适用 √不适用

七、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
第四届董事会第 12 次会议	2023 年 3 月 23 日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 审议通过关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年年度报告》的议案； 2. 审议通过关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度财务决算报告》的议案； 3. 审议通过关于中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度利润分配方案的议案； 4. 审议通过关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年度主要经济指标计划方案》的议案； 5. 审议通过关于支付 2022 年度审计费用及聘请 2023 年度外部审计机构方案的议案； 6. 审议通过关于中国铁路通信信号股份有限公司 2023-2025 年度日常关联交易预计的议案； 7. 审议通过关于通号集团财务有限公司与中国铁路通信信号集团有限公司续订《金融服务框架协议》暨关联交易的议案； 8. 审议通过关于《通号集团财务有限公司开展金融业务的风险处置预案》的议案； 9. 审议通过关于中国铁路通信信号股份有限公司对通号集团财务有限公司出具风险评估报告的议案； 10. 审议通过关于中国铁路通信信号股份有限公司对通号集团财务有限公司出具风险持续评估报告的议案； 11. 审议通过关于发行债务融资工具一般性授权的议案； 12. 审议通过关于 2021 年度募集资金存放与使用情况的专项报告的议案； 13. 审议通过关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度内部控制评价报告》的议案； 14. 审议通过关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度环境、社会及管治报告》的议案； 15. 审议通过关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度董事会工作报告》的议案； 16. 审议通过关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度

		审计与风险管理委员会履职情况报告》的议案； 17. 审议通过关于 2022 年度公司董事、高级管理人员薪酬/考核的议案； 18. 审议通过关于提请召开股东大会的议案。
第四届董事会第 13 次会议	2023 年 4 月 28 日	1. 审议通过关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年第一季度报告》的议案； 2. 审议通过关于修订《公司章程》的议案； 3. 审议通过关于修订《股东大会议事规则》的议案； 4. 审议通过关于修订《薪酬与考核委员会工作细则》的议案。
第四届董事会第 14 次会议	2023 年 8 月 4 日	1. 审议通过关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案。
第四届董事会第 15 次会议	2023 年 8 月 24 日	1. 审议通过关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年半年度报告》的议案； 2. 审议通过关于《2023 年上半年募集资金存放与实际使用情况的专项报告》的议案； 3. 审议通过关于中国铁路通信信号股份有限公司对通号集团财务有限公司出具风险持续评估报告的议案； 4. 审议通过关于解聘徐宗祥相关职务的议案。
第四届董事会第 16 次会议	2023 年 9 月 15 日	1. 审议通过关于提名公司第四届董事会执行董事候选人的议案； 2. 审议通过关于聘任公司总裁的议案； 3. 审议通过关于提请召开临时股东大会的议案。
第四届董事会第 17 次会议	2023 年 10 月 27 日	1. 审议通过关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年第三季度报告》的议案； 2. 审议通过关于中国铁路通信信号股份有限公司 2024 年度对外担保计划的议案。

八、董事履行职责情况

(一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
楼齐良	否	1	1	0	0	0	否	0
张权	否	6	5	0	1	0	否	1
姚桂清	是	6	6	1	0	0	否	2
姚祖辉	是	6	6	3	0	0	否	2
傅俊元	是	6	6	1	0	0	否	2
周志亮 (离任)	否	6	6	0	0	0	否	2
徐宗祥 (离任)	否	4	4	0	0	0	否	1
郭永宏 (离任)	否	6	6	0	0	0	否	2

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	6
-------------	---

其中：现场会议次数	1
通讯方式召开会议次数	2
现场结合通讯方式召开会议次数	3

(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况

□适用 √不适用

(三) 其他

□适用 √不适用

九、董事会下设专门委员会情况

√适用 □不适用

(一) 董事会下设专门委员会成员情况

公司在董事会下设战略与投资委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计与风险管理委员会和质量安全委员会 5 个专门委员会，薪酬与考核委员会、审计与风险管理委员会全部由外部董事担任，保证了外部董事充分发表意见，高效履职行权。

专门委员会类别	成员姓名
审计与风险管理委员会	傅俊元、姚祖辉
提名委员会	姚桂清、姚祖辉、张权
薪酬与考核委员会	姚桂清、姚祖辉、傅俊元
战略与投资委员会	楼齐良、姚桂清、姚祖辉、傅俊元
质量安全委员会	楼齐良、姚桂清

(二) 报告期内审计与风险管理委员会召开 5 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2023 年 1 月 13 日	审议安永华明会计师事务所关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年度审计计划》的议案	同意	-
2023 年 3 月 22 日	审议关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度财务报表审计及内部控制审计》《支付 2022 年度审计费用及聘请 2023 年度外部审计机构方案》《中国通号 2023 年第一季度风险管理、法律管理、制度建设情况》《中国铁路通信信号集团有限公司 2022 年度内部审计工作的报告及 2023 年内部审计计划》《中国铁路通信信号集团有限公司 2022 年度内部审计工作质量评估的报告》《中国铁路通信信号股份有限公司 2022 年度内部控制评价报告》的议案	同意	-
2023 年 4 月 24 日	审议关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年第一季度报告》《中国通号 2022 年第一季度重大风险监测报告》《关于做好 2023 年违规经营投资责任追究工作的通知》的议案。	同意	听取法律合规部、审计部关于 2023 年一季度重点工作的汇报。
2023 年 8 月 23 日	审议关于《立信会计师事务所(特殊普通合伙)对中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年中期审阅结果》《中国通号 2023 年第二季度重大风险监测报告》的议案	同意	听取法律合规部、审计部关于 2023 年半年度重点工作的汇报

2023 年 10 月 26 日	审议关于《中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年第三季度报告》《中国铁路通信信号集团有限公司 2023 年第三季度重大风险的监测报告》的议案	同意	听取法律合规部、审计部关于 2023 年三季度重点工作的汇报。
------------------------	--	----	---------------------------------

报告期内，审计与风险管理委员会由独立非执行董事傅俊元先生、姚祖辉先生、非执行董事郭永宏先生（于 2024 年 1 月离任）担任委员，其中傅俊元先生具备较丰富的会计专业知识和经验，担任委员会主任。审计与风险管理委员会主要负责提议公司外部审计机构的选聘、更换；公司内部审计制度的监督；公司内部审计的沟通、监督和核查；财务信息及其披露的审阅；风险管理及内部制度的审查；公司风险管理策略和解决方案的审查；重大决策、重大事件、重要业务流程的风险控制、管理、监督和评估等工作。报告期内，审计与风险管理委员会严格遵照公司《董事会审计与风险管理委员会工作细则》和《董事会审计与风险管理委员会年报工作规程》等制度的要求，独立、客观地履行委员会职责，围绕审计监督、财务监控、内控体系建设及全面风险管理等方面积极开展工作。审议了年度审计计划以及公司定期报告等多项财务报告议案，仔细研读议案内容，多次检查、研究公司报告、财务报表等披露的财务信息。报告期内，审计与风险管理委员会已审阅本公司截至 2022 年 12 月 31 日止年度之年度业绩及 2023 年 6 月 30 日止六个月未经审核的中期业绩及 2023 年 3 月 31 日止三个月及 2023 年 9 月 30 日止九个月的季度业绩。定期听取风控中心（法律合规部、审计部）关于重大风险评估情况、重大风险监测情况、重大风险事件情况、公司合规管理情况、公司制度建设情况、内部控制评价情况、内部审计工作质量评估情况、内部审计工作情况、内部审计项目开展情况的汇报。审计与风险管理委员会已与本公司高级管理层成员讨论有关本公司所采纳的会计政策及惯例、内部监控及财务申报事宜，已检讨了 5 次本集团采纳的会计原则及惯例、财务监控、以及本集团的风险管理及内部监控制度和内部审计功能的有效性，并认为本集团的风险管理及内部监控制度系统，及内部审计部门运作仍为有效。同时，审计与风险管理委员会已与外聘核数师会面 3 次。审计与风险管理委员会亦检讨了本公司遵守《企业管治守则》的情况及审阅了本企业管治报告（本报告公司治理章节）。

(三) 报告期内提名委员会召开 1 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2023 年 9 月 15 日	1. 关于提名公司第四届董事会执行董事候选人的议案； 2. 关于聘任公司总裁的议案。	1. 同意提名公司第四届董事会执行董事候选人的议案； 2. 同意聘任公司总裁的议案。	-

报告期内，由董事长周志亮先生（于 2024 年 1 月离任）、独立非执行董事姚桂清先生、姚祖辉先生担任委员，周志亮先生担任主任。提名委员会对董事会负责，主要职责为研究董事、高级管理人员的选择标准、程序及方法并提出建议；对董事、高级管理人员的人选进行考察，并向董事会提出考察和任职建议；审核独立非执行董事的独立性；就董事、高级管理人员的委任或重新委任以及董事、高级管理人员继任计划的有关事宜向董事会提出建议。提名委员会在检查董事

会的规模和构成、搜寻及提出董事人选时，根据公司的业务模式和具体需要，考虑相关因素以达到董事会成员的多元化。

(四) 报告期内薪酬与考核委员会召开 1 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2023 年 10 月 11 日	关于《中国通号企业负责人 2022 年度薪酬兑现情况的报告》的议案	同意	-

报告期内，薪酬与考核委员会由独立非执行董事姚桂清先生、傅俊元先生、姚祖辉先生担任委员，姚桂清先生担任委员会主任。薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，向董事会提出建议。报告期内，董事会薪酬与考核委员会严格遵照公司《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等制度的要求，独立、客观地履行委员会职责。

(五) 报告期内战略与投资委员会未召开会议

报告期内，2023 年 1 月至 2023 年 8 月，战略与投资委员会由执行董事周志亮先生、徐宗祥先生、独立非执行董事姚桂清先生、姚祖辉先生、傅俊元先生担任委员，周志亮先生担任委员会主任；2023 年 8 月至报告期末，战略与投资委员会由执行董事周志亮先生、楼齐良先生（自 2023 年 10 月起）、独立非执行董事姚桂清先生、姚祖辉先生、傅俊元先生担任委员，周志亮先生担任委员会主任。战略与投资委员会对董事会负责，主要负责研究公司发展战略与规划，并对重大投资、重大投资融资、重大资本运作、资产经营项目、以及其他影响公司发展的重大事项提出建议。

(六) 报告期内质量安全委员会召开 2 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2023 年 10 月 16 日	关于“中国通号 2023 年前三季度质量安全工作总结及下一阶段质量安全工作安排”的议案	同意	-
2023 年 10 月 27 日	中国通号 2023 年安全质量环保总结及 2024 年重点工作安排	同意	-

报告期末，质量安全委员会由执行董事楼齐良先生、非执行董事郭永宏先生、独立非执行董事姚桂清先生担任委员，楼齐良先生担任委员会主任。质量安全委员会对董事会负责，主要负责对公司重大质量安全决策进行研究，对公司质量安全长效机制建设进行研究，对公司质量安全年度重点工作进行审查。

(七) 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

十、监事会发现公司存在风险的说明

□适用 √不适用

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、报告期末母公司和主要子公司的员工情况**(一) 员工情况**

母公司在职员工的数量	118
主要子公司在职员工的数量	19,047
在职员工的数量合计	19,165
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	-
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	5,422
销售人员	1,135
技术人员	8,573
财务人员	701
行政人员	1,996
其他	1,338
合计	19,165
教育程度	
教育程度类别	数量(人)
博士研究生	86
硕士研究生	2,816
本科	11,043
专科	3,615
高中及以下	1,605
合计	19,165

(二) 薪酬政策

√适用 □不适用

公司根据国家有关收入分配的各项方针政策，结合现代企业制度要求，不断完善薪酬制度管理体系，建立了与劳动力市场基本适应、与企业经济效益和劳动生产率挂钩的工资决定和正常增长机制，注重发挥薪酬分配的激励和约束作用，吸引和保留企业核心人才，侧重对科研技术人才和技能人才的培养和奖励。

在薪酬总量调控方面，严格按照公司工资总额备案管理办法执行，坚持效益决定工资的基本原则，工资增量向高效益、高效率企业倾斜，体现了分配公允性，同时对承担关键核心技术攻关项目团队给予工资总额单列支持，激发了科研攻关人员创新积极性；企业负责人薪酬管理方面，将薪酬与经营业绩、公司管理紧密挂钩，对公司经营和管理目标的实现起到了很好的引领和支撑作用；企业员工薪酬管理方面，建立了以岗位工资和绩效工资为主的工资体系，体现了内部收入分配的岗位价值导向和工作业绩导向，有效提升了员工工作的积极性，增强了企业活力。

(三) 培训计划

√适用 □不适用

2023 年，公司开展培训需求调研，编制了股份公司年度培训计划，完善培训全覆盖实施方案。按照干部序列、技术序列、技能序列、职能序列、市场营销序列、项目经理序列分类开展全员培训。为保证培训计划的落实，采取线上和线下结合的方式培养人才，跟踪、督导培训计划执行情况，并对培训效果进行评估。所属各单位紧密结合实际，组织全年培训工作，培训内容覆盖业务工作程序、相关专业知识和业务技能。总部各部门按照计划实施各项培训内容，加强全集团的业务培训和总部人员的管理能力和业务能力培训，加强集团化管控能力。

(四) 劳务外包情况

√适用 □不适用

劳务外包的工时总数	0.468 亿
劳务外包支付的报酬总额	16.39 亿

十二、 利润分配或资本公积金转增预案

(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

√适用 □不适用

1. 现金分红政策的制定情况

在保持自身持续稳健发展的同时，公司高度重视股东的合理投资回报，根据中国证监会的相关要求，公司章程对现金分红、利润分配的审议程序做出了明确的规定。公司的利润分配符合公司章程的规定，分红标准和比例明确、清晰，相关的决策机制和程序齐全完备。

2. 报告期内现金分红政策的执行情况

2023 年 6 月 9 日，公司 2022 年度股东大会审议通过 2022 年度利润分配方案，以公司 A 股上市发行后的总股本 10,589,819,000 股为基数，分配现金股利每 10 股人民币 1.7 元（含税），现已派发完毕。

3. 2023 年度利润分配预案情况说明

公司于 2024 年 3 月 26 日召开公司第四届董事会第 20 次会议，会议以 5 票同意、0 票反对、0 票弃权审议通过《公司 2023 年度利润分配方案》，并同意将该利润分配方案提交公司 2023 年年度股东大会审议。该方案决定向全体股东每 10 股派发人民币 1.7 元现金股利（含税），其中内资股东以人民币支付、H 股股东以港币支付，港币汇率以宣布派发股利之日前 3 个工作日中国人民银行公布的有关外汇的平均收市价折算。截至 2023 年 12 月 31 日，公司总股本 10,589,819,000 股，以此计算合计拟派发现金红利总额为 180,027 万元，占公司 2023 年度合并报表归属上市公司股东净利润的 51.77%。公司独立董事尽责履职，对有关现金分红政策的议案认真审核并发表独立意见。

如上述利润分配预案经公司股东大会审议通过，该等现金股利预计将于 2024 年 8 月 31 日或之前派付。公司将在确定股东大会召开的具体时间后，另行公告有关派发现金股利的暂停办理 H 股股东过户登记手续以及（如有更新）预期现金股利派付日的进一步详情。沪港通及深港通投资者股权登记日，现金派发日等时间安排与本公司 H 股股东一致。

(二) 现金分红政策的专项说明

√适用 □不适用

是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求	√是 □否
-----------------------	-------

分红标准和比例是否明确和清晰	√是 □否
相关的决策程序和机制是否完备	√是 □否
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用	√是 □否
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护	√是 □否

(三) 报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正，但未提出现金利润分配方案预案的，公司应当详细披露原因以及未分配利润的用途和使用计划

适用 不适用

(四) 本报告期利润分配及资本公积金转增股本预案

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

每 10 股送红股数 (股)	-
每 10 股派息数 (元) (含税)	1.7
每 10 股转增数 (股)	-
现金分红金额 (含税)	1,800,269,230
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	3,477,326,647.54
占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率 (%)	51.77
以现金方式回购股份计入现金分红的金额	-
合计分红金额 (含税)	1,800,269,230
合计分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率 (%)	51.77

十三、 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) 股权激励总体情况

适用 不适用

(二) 相关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

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

(三) 董事、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

(四) 报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

适用 不适用

十四、 报告期内的内部控制制度建设及实施情况

适用 不适用

2023 年，中国通号持续对内控制度进行全生命周期管理，进行内控制度梳理评估，制定年度制度建设计划，定期跟进制度立改废进展，全面推动制度建设工作。完善内控体系建设，开展全系统排查工作，针对股份公司规章制度立改废情况、外部法律法规及其他监管要求变化情况，全面梳理、优化内控流程，修订发布《全面风险管理与内部控制管理手册》。系统搭建合规管理专项制度体系，在基本管理、员工行为、岗位职责等方面制定发布合规管理制度，全员签署合规承诺书，进一步夯实公司合规管理基础。中国通号持续强化制度体系运行实施，推动公司治理体系和治理能力现代化。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

十五、 报告期内对子公司的管理控制情况

适用 不适用

公司通过完善制度体系建设、管理机构改革、工作机制优化，强化职能管理机构职责，畅通管理工作流程，实现对子公司生产经营、财务资产、人员机构、风险防控等方面的全方位把控，目前子企业管控机制运行有序平稳。通过指导下属子企业董事会建设，优化公司治理机制，提高治理水平，充分发挥董事会“定战略、做决策、防风险”职能，进一步放大董事会作用和价值。

公司通过搭建“三重一大”决策和运行监管系统、投资项目审批决策系统、安全质量信息系统、改革三年行动数据采集系统、合同信息系统、责任追究信息系统等一系列信息系统，及时获取子企业有关信息，结合定期开展重大风险跟踪监测，实现对子企业的动态管控。下一步，公司将进一步强化信息化建设，通过科技手段加强对子公司的管控，更好地服务指导支持子企业深化改革，生产经营，防范风险。

十六、 内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

《2023 年度内部控制评价报告》《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于中国铁路通信信号股份有限公司 2023 年度内部控制审计报告》已随本报告同步披露于上交所 www.sse.com.cn，联交所 www.hkexnews.hk 指定网站及公司官网 www.crsc.com.cn。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

十七、 上市公司治理专项行动自查问题整改情况

公司对照《上市公司治理专项自查清单》，从机构设置，制度建设，组织机构运行决策，控股股东、实控人及关联方、内部控制管理，信息披露，投资者情况等多方面进行细致梳理，认真核查，树立整改目标，精心周密安排，迅速组织整改，各项问题得到全面整改。报告期内，公司进一步健全公司治理体系，完善治理架构，强化规范运作，提升治理效能，推动公司高质量发展。

十八、 其他

√适用 不适用

自 2022 年 7 月 15 日至本报告披露日，李连清先生及魏伟峰先生为本公司的联席公司秘书。魏伟峰先生为方圆企业服务集团（香港）有限公司（一家专业的企业服务提供商）的董事及集团行政总裁，魏伟峰先生在公司的主要联络人为李连清先生。李连清先生亦担任本公司党委常委、总会计师。

第六节 环境、社会责任和其他公司治理

一、董事会有关 ESG 情况的声明

公司董事会一直高度重视 ESG 工作，从顶层设计开始，把 ESG 融入日常企业管理中，建立起 ESG 风险梳理、排查、管控、监督、改进的闭环。公司设有部门专门负责 ESG 日常管理及 ESG 报告的编制。本公司发布 2023 年度公司环境、社会及管治报告，详细阐述了 2023 年度公司环境、社会及管治工作的管理理念，实践亮点及年度成效。详见随本报告同步披露的《2023 年度环境、社会及管治报告》。

二、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）	1,628.4

(一) 是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

1. 排污信息

公司加强环保设备设施运行管理，加强日常监督检查，依法合规开展环境监测，污染物排放符合国家以及地方标准。

2. 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

公司从源头强化管控措施，重点盯控新改扩建项目，做好节能评估、环境保护等评价工作，严格落实“三同时”措施，将设计、施工和投产使用全过程风险降到最低；积极推动数字化智能化升级改造项目、环保气体智能供电装备生产线等建设项目的“三同时”实施，严格落实建设项目节能评估设计要求，从源头上控制新污染物的产生。

3. 突发环境事件应急预案

公司制订有《中国通号突发环境事件报告和调查处理办法》等环境自行监测方案。

4. 环境自行监测方案

公司依法合规开展环境监测，确保污染物达标排放。所属各企业均按照检测周期完成废水、废气和厂界噪声的检测工作，排放符合国家及属地地方排放标准；沈信公司、焦缆公司等相关企业对排放终端配备属地生态环境管理部在线监测系统的巡视和维护，确保达标排放。

(二) 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

公司及所属企业报告期内，未发生因环境问题、违法违规事件而受到环保行政处罚情况。

(三) 资源能耗及排放物信息

适用 不适用

公司坚持以习近平生态文明思想为指导，积极践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念，倡导资源能源节约，推动绿色低碳技术创新，构建绿色低碳循环发展体系，多措并举减少环境污染，形成绿色发展方式和生活方式，以绿色低碳赋能高质量发展。2023 年，公司加快高耗能、

高污染工艺装备的淘汰，加快节能低碳新技术、新工艺、新产品的示范与应用推广，推行绿色制造、绿色建造，提高能源节约和资源循环利用水平。

1. 温室气体排放情况

√适用 □不适用

2023 年，中国通号二氧化碳排放量为 68,126 吨，排放强度为 0.0183 吨二氧化碳当量/人民币万元。

2. 能源资源消耗情况

√适用 □不适用

中国通号 2021-2023 年度能源资源消耗情况

能源类型	电力	液化气	汽油	柴油	热力	天然气
	兆瓦时	立方米	吨	吨	百万千焦	立方米
2021 年	109,700.0	74,883.0	3,800.0	1,606.3	86,601.8	2,952,281.6
2022 年	84,040.2	-	4,267.5	2,620.3	47,964.4	2,082,460.0
2023 年	78,035.0	-	3,602.6	1,644.7	56,821.0	2,094,300.0

中国通号 2021-2023 年度能源资源消耗情况

能源类型	用水量	用水强度	综合能源消耗量	综合能源消耗强度
	吨	吨/万元	吨标煤	吨标煤/万元
2021 年	938,003	0.24	25,955	0.01
2022 年	887,390	0.22	24,830	0.01
2023 年	886,150	0.24	22,024	0.01

3. 废弃物与污染物排放情况

√适用 □不适用

中国通号 2021-2023 年度一般废弃物排放情况

指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
二氧化硫排放量	吨	0.023	0.022	0.0237
化学需氧量排放量	吨	6.78	7.71	7.73
氨氮排放量	吨	0.656	0.649	0.672
氮氧化物排放量	吨	0.833	0.749	0.727
生产制造环节一般废弃物排放量	吨	1,351.6	1,518.3	1,807.05
建筑垃圾排放量	吨	28,753.3	17,542.0	16,147.92
无害废弃物排放总量*	吨	30,104.9	19,060.3	17,954.97
万元产值无害废弃物排放量	吨/万元	0.0078	0.0047	0.0048
有害废弃物排放量	吨	173.7	123.625	147.09
万元产值有害废弃物排放量	吨/万元	0.00004	0.00003	0.00004

注※：公司的无害废弃物主要包括生产制造环节产生的木材、塑料、金属、纸箱等废弃物，以及工程建设环节产生的建筑垃圾。

公司环保管理制度等情况

√适用 □不适用

公司不断完善相关制度，2023 年制订并发布《中国通号节约能源与生态环境保护监督管理办法》《中国通号节约能源与生态环境保护奖惩及责任追究管理办法》《中国通号环境因素识别及评价管理办法》，进一步健全和规范了监督检查工作、规范了奖惩和责任追究，加强对重要环境因素的管控，减少并杜绝环境事件的发生，有利地推动了企业压实主体责任，建立长效机制。

(四) 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
减少排放二氧化碳当量（单位：吨）	1,367
减碳措施类型（如使用清洁能源发电、在生产过程中使用减碳技术、研发生产助于减碳的新产品等）	减碳措施类型包括：光伏项目建设；无铅制程智能化数字化改造项目；IDC 机房建设等项目；环保气体智能供电装备生产线建设等项目，从而减少二氧化碳排放。

具体说明

□适用 √不适用

(五) 碳减排方面的新技术、新产品、新服务情况

√适用 □不适用

公司积极组织开展“双碳”科技攻关，围绕轨道交通主业，加速绿色低碳关键技术产品应用。通号建设集团长沙市建筑设计院成立了绿色建筑研究中心，开展《双碳目标下绿色建筑技术措施研究》和《空调系统节能增效及合同能源》课题研究，应用科研加生产模式推动绿色建筑向高质量发展，并从绿色建筑的土建、设备专业出发，聚焦节能增效及低碳发展目标；组织《际华·城市康养》、《娄底市第二社会福利院项目》两个设计项目参加了“2023 年信和杯·第四届湖南省绿色建筑设计竞赛”。西安工业集团上通公司无铅制程智能化、数字化改造项目竣工投产，项目中的绿色低碳措施得到落实。建设两套 VOC 处置排放系统，实现了预期目标即预计每年减少铅使用量约 260 千克，年节约能耗约 15 吨标准煤，减排 30 余吨二氧化碳当量。通号轨道环保气体智能供电装备生产线建设项目竣工验收并投产。环保气体智能供电装备产线建设，用环保气体取代 SF6 气体（SF6 分子的温室效应影响是一个 CO2 分子温室效应影响的 24000 倍），超额实现了预期减碳目标，经测算每年较传统工艺减排 57.36 万吨当量 CO2 气体，年节约用电 49.63 万千瓦时，节能效率达 10%。卡斯柯壹中心信息化 IDC 机房建设投资 425 万元，竣工验收并投入使用。采用封闭冷技术（微模块），避免冷/热气流的混合，大幅降低能耗；提高机房空调回风温度，提升空调能效比；针对高热密度场景，采用列间空调精确制冷，显著提升制冷效率；针对负载发热量波动的场景，采用变容量机房空调产品，实现实时冷凉跟随，高效节能。较传统 IDC 机房可节能 30%~50% 能耗，PUE 最低可至 1.25，年节约 41.65 万度电能消耗，降低运行成本约 60 万元。通信信息集团通过优化实验平台软件，既有信息化服务器由 120 台减少至 117 台，全面实现节能 0.89 吨标准煤，实现减碳 4.2 吨当量。

(六) 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

研发系统集成类企业，将绿色低碳理念融入到各环节，不断加大节能环保的设计思路和集成理念的引入，在材料及设备选型时，优先选用节能环保的技术方案，采用低能耗的元器件和设备配置，从源头上把关，保证节能低碳。

工业制造类企业，加快企业升级步伐，推进企业绿色发展。研究设计院集团北信公司的“产线柔性配置”、西安工业集团西信公司的“轨道交通基础装备制造全过程管控”及上通公司的“可制造性设计”三个智能制造场景成功入选工业和信息化部发布的《2023 年度智能制造优秀场景公示名单》；西安工业集团西信公司荣登工信部“绿色制造”名单。充分体现了中国通号在智能制造绿色制造和企业数字化转型方面取得的阶段性成果。优化工艺布局，实现节能减排。加大节能环保改造力度，提高能源使用效率。

工程施工企业推行绿色建造，大力开展工程建设项目绿色建造施工水平评价工作。推行绿色施工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。“大运会安居保障项目”、“湖南临武乡村振兴物流集散中心一期项目”获得中国施工企业管理协会绿色建造施工水平评价成果；“大运会安居保障项目”获批成都首批绿色施工示范项目。通号建设集团获得中国施工企业管理协会“首届工程建设企业数字化、工业化、绿色低碳施工工法大赛”二等工法 1 项和优胜工法 3 项。

公司组织全系统开展“六五环境日”、“全国节能宣传周和全国低碳日”宣传活动。精心编辑制作《习近平总书记关于生态文明建设的重要论述》宣传册，制作《节约优先，向绿而行》致全体员工的倡议书；在官微推出环保低碳宣传专题 2 期。全系统共计 33523 人次参与活动，提高了全员绿色低碳意识。开展“守护蓝色星球”公益净滩活动，保护河流和海洋生态系统。2023 年卡斯特在黄河岸边举办了“守护蓝色星球”公益净滩暨联合党建活动，107 名环保志愿者捡拾垃圾 1971 件，总重 33.75 千克，为黄河滩涂塑料污染的治理做出了积极贡献；开展“将守护‘健行’到底”活动，致力于国土绿化和生态保护事业，共计种植枸杞 90 亩、20000 株，通过公益践行企业社会责任，守护铁路沿线生态环境。

三、社会责任工作情况

(一) 主营业务社会贡献与行业关键指标

2023 年，公司毫不动摇落实国家交通强国战略、区域协同发展战略，推动广汕高铁、贵广高铁、贵南高铁精阿铁路、汕汕铁路等重点项目实现顺利开通交付，稳步推进杭温一期、梅龙铁路、宣绩铁路、渝昆引入昆明枢纽等多个重点项目施工建设，获得詹天佑特别奖 1 项、鲁班奖 4 项、国优奖 5 项、省部级优质工程 40 余项，铁路建设项目施工企业信用评价再入 A 级。以实际行动践行高质量共建“一带一路”，全力保障匈塞铁路贝旧段、旧诺段安全运营，推动印尼雅万高铁高质量开通运营，保障孟加拉帕德玛大桥铁路连接线、墨西哥城地铁 1 号线改造等项目顺利开通，有序推进寒铁路诺苏段、泰国复线改造等境外重点项目建设。

(二) 从事公益慈善活动的类型及贡献

类型	数量	情况说明
对外捐赠		
其中：资金（万元）	12.5	用于公益救济和公共福利事业
物资折款（万元）	—	
公益项目		
其中：资金（万元）	20	向文化体育事业捐赠，用于支持科教人事发展及资助贫困儿童上学等
救助人数（人）		因渠道问题，无法统计实际救助人数
乡村振兴		
其中：资金（万元）	33.97	向定点帮扶地区捐赠用于乡村振兴
物资折款（万元）	—	
帮助就业人数（人）	526	河南省社旗县红薯种植面积增加至 20 万亩以上，增加就业岗位 300 个以上；结合社旗县粮食、林果、畜牧、蔬菜、中药材五大支柱产业发 展所需，通过遴选重点产品、项目进行精准帮扶，实施科技兴农专项 7 项，提供就业岗位 226 个。

1. 从事公益慈善活动的具体情况

√适用 □不适用

持续开展青年志愿服务行动。中国通号志愿服务队开展了“学雷锋，增‘栋力’”主题活动，来自各企业的广大青年志愿者积极参与社区服务、助学敬老、关爱慰问、环境保护等社会公益活动，志愿者们走进幼儿园为小朋友讲述雷锋故事；组织团员青年到邓宝珊将军纪念馆开展“凝心聚力跟党走、青春奋进新时代”环境清洁志愿服务活动，用实际行动缅怀革命先烈；组织团员青年开展植树护绿活动；前往北京中轴线开展捡拾废弃物志愿服务活动；前往社区敬老院进行系列志愿者服务活动，不断扩大“同心筑梦”志愿服务品牌效应。第 6 届上海进博会召开期间，中国通号在沪企业青年积极开展轨道交通维护保障工作，广大团员青年前往国家会展中心所在地铁站点—上海地铁 2 号线徐泾东开展志愿服务，为前往场馆的乘客提供问路指引、咨询引导等服务；在杭州第 19 届亚运会召开期间，中国通号浙江地铁项目团员青年组建护航亚运志愿者队伍；亚运会期间，志愿者服务团队在中国轻纺城体育中心体育馆周边地铁站、绍兴奥体中心体育馆、绍兴棒（垒）球体育文化中心场馆周边地铁站、公交站开展亚运期间游客引导志愿服务，同时监控轨道交通各专业设备运行情况，保证设备维护工作更高质量高效进行。

2. 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

扶贫及乡村振兴项目	数量/内容	情况说明
总投入（万元）	33.97	向定点帮扶地区捐赠用于乡村振兴
其中：资金（万元）	33.97	向定点帮扶地区捐赠用于乡村振兴
物资折款（万元）	—	
惠及人数（人）	526	
帮扶形式（如产业扶贫、就业扶贫、教育扶贫等）	产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振	

	兴、持续巩固“两不愁三保障”成果，推进消费帮扶。	
--	--------------------------	--

具体说明

√适用 □不适用

产业振兴上，立足社旗当地资源禀赋和县情实际，培育壮大蔬菜、中药材、烟叶、畜禽养殖、食品加工、仿真花等县域主导产业，推动“三产融合”和农业提质增效。人才振兴上，通过持续实施乡村干部人才教育培训工程、乡土人才培育工程、科技创新人才教育培训工程“三大”工程，构建了分层分级分类的乡村振兴人才培养体系。文化振兴上，选取中国著名散文作家周同斌故里周庄村、彰新寨中原野战军高级干部会议旧址、苗店唐北地下交通站、二野后方总医院太和蔚文中学旧址为重点项目，帮助修缮场地，着力打造一批社会效益明显、示范带动性强的文旅融合项目，把原有的红色文化、农耕文化、民俗文化等渗透到农业观光与乡村旅游中，使其成为精品红色旅游线路。生态振兴上，购买月季 300 株，用于桥头镇部分绿化树木缺失的补植补栽、移民村石桥村小学校内绿化和健身广场内的环境绿化提升。采购中国林业集团提供的苗木花卉，支持桥头镇姚营村主要道路、文化广场等处的美化工程。为朱集镇殷河村治理坑塘 2 座，袁老庄村内 3 座公共厕所进行改造。组织振兴上，积极开展党建共建活动，组织驻豫企业通号电气化局所属 6 个基层党支部与社旗县李店镇下郭村、晋庄镇晋庄村、陌陂镇街北村、下洼镇姜王庄村、潘河街道双庄村、朱集镇袁老庄村 6 个村党支部开展了支部结对共建活动，先后开展了“支部联建强堡垒 结对共建聚合力”等一系列结对共建帮扶活动。巩固“两不愁三保障”成果，投入资金用于朱集镇袁老庄村美丽乡村建设二期项目，以袁老庄村主干道为主，实施人居环境整治和建设，打造宜居宜业和美乡村。推进消费帮扶，依托央企消费帮扶电商平台、“通号惠帮扶”新消费电商平台，积极参加央企消费帮扶迎春行动、兴农周及聚力行动等专项活动，全年直接购买贫困地区农产品 202 余万元，帮助社旗县销售各类农产品 2100 余万元，在第二届“央企消费帮扶兴农周”活动中，取得帮销全央企排名第 8 名的历史好成绩。

(三)股东和债权人权益保护情况

公司高度重视股东和债权人权益保护工作，积极履行上市公司职责，切实担当大国重器责任，发挥央企国家队作用。积极保障股东各项合法权益。公司重视股东回报，严格按照证监会、上交所有关规定，执行利润分配。2023 年 6 月 9 日召开 2022 年年度股东大会，审议通过《2022 年度利润分配方案》，建议每 10 股派发现金股息 1.70 元人民币（含税），派发现金红利约 18.00 亿元人民币，分红水平位居同行业，同规模上市公司前列。公司重视股东参与公司治理，保障投资者参与股东大会权力。为方便中小投资者参与公司治理，公司股东大会一般会采用现场及网络相结合方式在相对固定地点、时间召开。此外，股东大会均会设置股东问答环节，公司董事长、总裁等主要关键领导直接面对面回复投资者关心问题。公司重视信息披露工作，以股东需求为导向，全面加强公司与股东间双向交流，真实、准确、完整、及时、公平、简明扼要、通俗易懂地披露公司重要信息，保障股东知情权。

切实维护债权人各项合法权益。公司通过签订合同、定期付款等方式积极清理债权人尤其是民营企业债权人欠款，避免出现拖欠、延付、不付情况，保障农民工工资按时发放。另外，严格按照债券发行时要求，按期足额偿付融资本息，保障债券持有人合法权益。

(四)职工权益保护情况

2023 年，公司及所属各单位在严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等法律法规的基础上，坚持和完善以职工代表大会为基本形式的企业民主管理制度，推进民主管理和民主监督制度化、规范化和常态化。组织召开中国通号二届二次职代会，审议通过了提案工作报告、集体合同履行报告、中国通号 2022 年重大事故隐患排查治理情况报告，表决通过并签订《中国通号 2023-2025 年集体合同》，通过了大会决议。所属各企业规范召开职代会，对设计院集团等 12 家单位职代会召开的进行审核、批复，推行职代会重要议案无记名投票表决。组织开展所属各单位民主管理创新成果评选，实现职工对企业重大经营决策的源头参与和监督。依法落实职工董事和职工监事制度。

认真履行集体合同，对照劳动用工工作时间和休息休假、劳动报酬、安全生产、职业健康、教育培训、保险福利、社会保障、生活保障、劳模先进管理、职工纪律及女职工权益保护等核心条款，开展 2023 年度集体合同履行情况检查，完成《中国通号 2023-2025 年集体合同》审核报备、印发《中国铁路通信信号股份有限公司〈2023-2025 年集体合同〉》，有力保障职工合法权益。积极推动完善集体协商，公司所属企业普遍建立起集体合同及集体协商制度，2023 年通信信息集团等 6 家企业新签了集体合同，其他单位均在合同期内；研究设计院等 9 家企业签订了工资协议，健全劳动关系利益协调机制。充分保障了职工的知情权、参与权、表达权、监督权，在构建和谐劳动关系等方面发挥了积极作用。

进一步推进企业用工市场化，持续规范企业用工管理，合理配置劳动力，构建和谐劳动关系。坚持平等自愿、协商一致的原则，及时与职工订立劳动合同，劳动合同新签和续签率 100%。对涉及员工切身利益的重大问题均能提交职代会审议通过或集体协商后实施，健全劳动安全卫生制度，改善劳动环境，保障职工劳动安全和身心健康；健全帮扶生活困难职工机制，关心干部职工身心健康，开展教育培训和职工文化节活动，营造团结和谐、严肃活泼、积极向上的企业氛围，进一步促进了和谐劳动关系建设。

员工持股情况

员工持股人数（人）	不适用
员工持股人数占公司员工总数比例（%）	不适用
员工持股数量（万股）	不适用
员工持股数量占总股本比例（%）	不适用

(五)供应商、客户和消费者权益保护情况

中国通号完善供应商管理体系，遵循“统一领导、分级管理、动态监控、共同发展”的供应商管理原则，建立并持续完善供应商评估和准入制度，严控供应链合作伙伴选择流程的公正性，确保采购流程合规、透明、公平、公正。

公司制定《供应商管理办法》《供应商信用评价管理办法》《供应商“黑名单”管理办法》。在准入环节，严格把控供应商资质审查，加强合同履行、案件纠纷、资信情况、舆情监测等方面的调查，出现异常情况时慎重纳入。优先选用绿色、低碳、节能、环保产品，如供应商存在偷工减料、以次充好、供应假冒伪劣产品，或者给企业生产经营和项目建设带来严重负面影响等任一情形的，实行“一票否决”。

对供应商的廉洁合规管理，对合格供应商实行动态管理，定期评价，实时更新，建立完善供

应商廉洁黑名单管理机制。当供应商发生“以行贿等方式，干扰采购的”和“违反廉政要求或职业道德等，被公司纪检或上级部门认定有违规违纪行为”时，属于重大不良行为，将取消其参与采购的资格。公司要求各级采购人与供应商签订廉洁协议，规范交易行为，维护公平竞争，形成阳光透明的物资供应生态。

(六)产品安全保障情况

中国通号以尊重生命、保障安全为承诺，遵守法律法规标准及规范，为客户提供安全可靠的系统、技术和服务。公司对涉及核心安全的产品，按照欧洲铁路产品安全管理标准 EN50126、EN50128、EN50129 加强产品安全性管控。2023 年，公司加强安全产品的安全认证工作，全年共完成 157 项安全认证。公司强化安全产品变更管控，开展安全产品变更专项审核，督导企业重点对安全功能变更强化过程管控；加强对问题隐患跟踪整治工作，实现闭环管理，提升产品的安全性、可靠性和安全质量控制能力。

(七)在承担社会责任方面的其他情况

适用 不适用

面对华北“23·7”强降雨灾害，公司第一时间组织党员干部成立救援抢险队，驰援丰沙铁路、抢修京广高铁北京局管段通信机房，帮助 K396 次列车转移滞留群众，用实际行动筑牢人民群众生命财产安全的防线，保障轨道交通安全运行，全面展示中央企业的责任担当。

面对云南省安宁市山林大火，公司当地项目部闻声而动，连夜抽调车辆、人员奔赴一线参与扑火救火及物资运送。由 11 名青年员工组成的突击队圆满完成 4000 余人的后勤保障工作，仅一天时间完成灭火一线 26.7 吨保障物资的装车运送任务，为山火成功扑灭贡献央企力量，受到当地政府和群众的点赞表扬。

四、其他公司治理情况

(八)党建情况

适用 不适用

主题教育扎实开展。牢牢把握十二字总要求，深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，以“十大课题”和“七抓”工程为重要抓手，突出以学铸魂，以学增智，以学正风，以学促干，与做好开局之年中国通号改革发展工作紧密结合，全年举办学习党的二十大精神专题宣讲报告会，组织开展“七抓”工程实操培训，广泛开展“立足岗位作贡献”“学习身边榜样”实践活动，自上而下提炼经验做法、找准问题差距、逐级开展整改，2 个作品获评中央企业党的二十大精神基层理论宣讲优秀微视频、1 个作品被国资委官网选登，着力解决制约高质量发展问题，职工群众急难愁盼问题，党建突出问题，主题教育达到了预期目的，取得了明显成效。中央主题教育第 18 巡回指导组副组长一行赴中国通号所属企业调研，对主题教育工作给予充分肯定。

基层党建根基不断夯实。11 家二级企业召开党代会顺利换届，15 家二级企业高标准开展党组织书记述职评议、民主生活会，405 个党支部顺利开展组织生活会和民主评议党员。坚持勇担当、做贡献、保增长策划全年党建工作，持续开展党员积分管理、党支部星级达标活动，积极选

树基层示范党支部、基层书记抓党建示范案例、融入生产经营中心工作抓党建示范载体。通过“4+1”形式广泛开展庆“七一”活动，召开迎中国通号“七一”建新功座谈会。

党员教育质量持续提升。开展产业工人队伍专项调研，完成全年 253 名党员发展目标。组织做好《2019-2023 年全国党员培训教育工作规划》贯彻落实情况总结评估，全系统 350 余名党支部书记和党务干部参加现场集中培训，8000 余名党员和党务工作者参加 5 个网络培训班次学习。

走访慰问传递温情。“两节”“七一”期间开展走访慰问活动，详细了解老党员老干部身体和生活状况，将慰问金、慰问品送到他们手中，传递党组织的关怀与温暖。2023 年，共慰问基层党组织 34 个、党员 173 名，帮助解决 52 项实际困难。

(一) 投资者关系及保护

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	3	公司于 2022 年年度报告披露后，召开 2022 年度业绩说明会；2023 年半年度报告、第三季度业绩披露后，分别召开网上业绩说明会。
借助新媒体开展投资者关系管理活动	1	参加上海证券交易所、央视财经联合举办的“走进上市公司”活动。 公司通过上证 E 互动平台，及时回复投资者近期关注或存疑问题，帮助投资者更好地了解公司，认可公司，信任公司；公司设有官方微信号，及时向外界呈现公司近期要闻，更多渠道地展示公司，更好地传递公司声音，让投资者更方便地走进公司，更深入地了解公司。
官网设置投资者关系专栏	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司官网设有投资者关系专栏，投资者可以通过专栏查看公司挂网公告，联系公司董事会办公室。

开展投资者关系管理及保护的具体情况

适用 不适用

公司高度重视投资者关系管理及保护工作。上市以来，公司始终秉持公平披露原则，在沪港两地同步披露。对于两地监管要求存在差异的，按照更为严格监管要求进行信息披露，依法合规地做好信息披露工作，保障信息披露质量，促进投资者对公司的了解和认同，树立尊重投资者形象。为进一步增强投资者对公司的理解，最大程度地减少信息不对称影响，更好地向投资者展现公司形象，在定期报告披露后，及时组织召开业绩说明会。为方便中小投资者更好地参与活动，提高沟通交流效率，活动以线上形式召开，通过现场直播、电话提问及文字互动等方式，就行业趋势、发展战略、生产经营、财务状况、分红情况、风险与困难等投资者普遍关注问题，与境内外投资者进行沟通交流，让投资者更好地了解公司情况，认可公司文化，信任公司发展，进而实现资本市场价值，维护广大股东权益。另外，做好监管部门、机构投资者、证券分析师、中小投资者及媒体现场调研，展示公司近年来在先进技术研发、高端装备制造及新兴产业取得的亮眼成绩，树立公司资本市场良好形象，获得市场广大投资者认可。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

适用 不适用

公司通过多种渠道进行投资者关系管理。通过公司投资者热线、投资者关系邮箱以及上证 E 互动等多种形式，与机构投资者、中小投资者保持沟通联络，定期接受投资者、分析师和媒体的咨询，及时接听投资者日常咨询电话，按时回复上证 E 互动平台问题。

(二) 信息披露透明度

适用 不适用

公司切实履行作为公众公司的信息披露义务，严格遵守证监会、上交所、联交所及公司已发布执行的各项信息报送披露有关制度规定，聚焦高质量信息披露原则，明确信息披露主体责任，固化内部重大信息报送披露流程，保障投资者及时公平获取公司重要披露信息。另外，在做好依法合规既定信息披露工作基础上，公司通过自愿性披露、公开社会责任报告等方式，进一步增强公司信息披露透明度，让投资者更加深入了解公司情况，共享公司发展成果，实现价值投资。在上海交易所首次举行的科创板 2022-2023 年度信息披露评价中，中国通号获“A 级”评价结果。

(三) 知识产权及信息安全保护

适用 不适用

公司根据《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《企业知识产权管理规范》等相关法律法规，制定知识产权管理办法及制度文件并督促贯彻落实，持续开展知识产权创造、管理、保护、运用等工作，在保障自有知识产权不被侵犯的同时尊重他人知识产权。敦促所属企业制定知识产权奖励、报酬等办法，建立了知识产权风险识别机制、预警机制、知识产权保护工作体系等相应的管理机制。积极布局海外专利，加强海外重大项目专利风险预警分析，持续降低知识产权风险。在科研工作开展的同时，不断完善和落实知识产权管理体系。

(四) 机构投资者参与公司治理情况

适用 不适用

公司高度重视机构投资者意见建议，支持更多的机构投资者参与公司治理工作。2023 年修订《公司章程》《股东大会议事规则》及专门委员会工作细则等制度，保证职责范围明晰、议事程序规范。通过定期召开机构投资者电话会，在释疑解惑的同时，主动征求听取其关于公司发展战略、生产经营、财务状况、分红派息、员工激励等资本市场普遍关注重要事项的看法建议，并组织相关部门研究讨论，更多角度地看待处理解决问题，真正地让投资者的声音走进公司。做细做实独立董事履职保障工作，建立多渠道常态化沟通机制，董事长、总裁多次就企业发展战略、深化改革、创新发展、风险防控等重大事项与独立董事沟通交流，向独立董事通报生产经营信息、财务数据、重大项目进展、风险管控情况等，积极邀请独立董事参加年度工作会等全局性重要会议、邀请独立董事前往子企业、项目一线开展调研，方便独立董事及时了解公司经营发展、企业战略实施、决议执行、科技创新等情况。通过多元化公司治理，进一步完善了公司治理架构，提高了治理水平，增强了治理效能，助力公司高质量发展。

(五) 其他公司治理情况

适用 不适用

第七节 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	长期有效	是	—	—

	解决同业竞争	通号集团	<p>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。（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</p>	<p>承诺时间： 2019年4月15日</p>	是	<p>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）</p>	是	—	—
--	--------	------	---	-----------------------------	---	---	---	---	---

			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）。						
	股份限售	通号集团	通号集团延长中国通号首次公开发行时其所持有的内资股限售期 6 个月至 2023 年 1 月 21 日，在延长的限售期内，通号集团不转让或者委托他人管理其持有的中国通号 A 股股份（6,604,426,424 股），也不由中国通号回购该部分股份。	承诺时间：2019 年 4 月 15 日，	是	期限：至 2023 年 1 月 21 日	是	—	—
	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	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东；中国通号终止上市（但中国通号股票因任何原	是	—	—

			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。			因暂时停止买卖除外)			
其他承诺	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。	2019年4月15日	否	长期有效	是	—	—
	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	承诺时间:2019	否	长期有效	是	—	—

			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公司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。	年 4 月 15 日					
	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	承诺时间： 2019 年 4 月 15 日	否	长期有效	是	—	—

			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	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	否	长期有效	是	—	—

	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	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）			
--	--------	------	--	--------------------------	---	---	--	--	--

(二) 公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

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、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

适用 不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明

(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况

适用 不适用

(四) 审批程序及其他说明

适用 不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：万元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	498
境内会计师事务所审计年限	2 年
境内会计师事务所注册会计师姓名	郭健、王晓燕
境内会计师事务所注册会计师审计服务的累计年限	2 年

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	30

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

经公司股东大会审议通过，同意聘任立信会计师事务所（特殊普通合伙）作为 2023 年度半年度审阅、年度财务决算审计机构及内部控制审计机构，聘期一年，审计费用共计 636 万元，其中内部控制审计费用 30 万元。

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

审计费用较上一年度下降 20%以上（含 20%）的情况说明

适用 不适用

七、面临退市风险的情况

(一) 导致退市风险警示的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

(三) 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

八、破产重整相关事项

适用 不适用

九、重大诉讼、仲裁事项

本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

十、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

十一、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

十二、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	控股股东及其	7,600,000,000	0.35%-1.65%	-	1,797,120,832	1,659,218,237	137,902,595

信号集团有限公司及其附属公司	附属公司						
合计	/	/	/	-	1,797,120,832	1,659,218,237	137,902,595

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
					本期合计贷款金额	本期合计还款金额	
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	3.75%-4.75%	-	-	-	-
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）	-	-

4. 其他说明

□适用 √不适用

(六) 其他

√适用 □不适用

1. 豁免持续关联交易

本公司下列持续关联交易乃按一般商业条款订立。根据香港上市规则第 14A 章，该等持续关联交易获豁免遵守香港上市规则第 14A 章项下有关申报、年度审阅、公告及独立股东批准的规定。

通号集团与本公司域名使用许可协议

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则
通号集团	控股股东	获许可使用域名	获许可使用域名「crsc.cn」 「crsc.com.cn」 「crsc.中国」	无偿

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则
关联交易的说明：上述交易为公司于 2015 年 7 月 19 日与通号集团签订的域名使用许可协议本报告期内内的履行情况。该协议有效期为 10 年，该交易在本公司董事会决策权限内并经董事会审议通过，同时，该交易符合香港上市规则所规定的最低豁免水平而豁免有关申报、年度审核、公告及独立股东批准的规定。				

卡斯柯与阿尔斯通投资服务协议

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则
阿尔斯通投资	非全资附属公司的主要股东	接受服务	接受支持性的服务	协议定价
关联交易的说明：上述交易为非全资附属公司卡斯柯于 2015 年 4 月 27 日与阿尔斯通投资签订的服务协议本报告期内的履行情况。该协议在卡斯柯经营期限内保持有效，该交易及其所涉及的总交易金额在本公司董事会决策权限内并经董事会审议通过，同时，该交易符合香港上市规则所规定的最低豁免水平而豁免有关申报、年度审核、公告及独立股东批准的规定。				

卡斯柯与ALSTOM Transport S. A. U888技术转让框架协议

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则
ALSTOM Transport S. A.	非全资附属公司的主要股东间接控股的公司	获许可使用技术	接受 U888 相关技术转让以应用 URBALIS888 解决方案以及制造和销售 UNIVIC 和 2003Platform	协议定价
关联交易的说明：上述交易为非全资附属公司卡斯柯于 2008 年 9 月 10 日与 ALSTOM Transport S. A. 签订的 U888 技术转让框架协议本报告期内的履行情况。该协议有效期至 2023 年 3 月 4 日，该交易及其所涉及的总交易金额在本公司董事会决策权限内并经董事会审议通过，同时，该交易符合香港上市规则所规定的最低豁免水平而豁免有关申报、年度审核、公告及独立股东批准的规定。				

2. 非豁免持续关联交易

本公司下列持续关联交易乃按一般商业条款订立。根据香港上市规则第 14A 章，该等持续关联交易须遵守上市规则第 14A 章项下有关申报、年度审阅、公告及（视情况而定）独立股东批准的规定。

本公司与通号集团采购及销售框架协议

单位：万元 币种：人民币

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	关联交易金额	关联交易上限
通号集团	控股股东	销售产品	销售原材料、辅料、配件、零部件、包装材料、半成品、产成品、商品及相关产品等	以市场价为基础，参考海外项目合同方约定价格	45.29	200.00
通号集团	控股股东	采购产品	采购原材料、辅料、配件、零部件、包装材料、半成品、产成	以市场价为基础，结合成本及各项因素定	3,375.65	7,000.00

			品、商品及相关产品 等	价		
关联交易说明：上述交易为本公司与通号集团签订的新采购及销售框架协议本报告期内的履行情况。该协议有效期为三年，该交易及其所涉及的总交易金额在本公司董事会决策权限内并经董事会审议通过，同时，该交易符合香港上市规则所规定的部分豁免水平而豁免有关独立股东批准的规定。						

通号集团与本公司综合服务框架协议

单位：万元 币种：人民币

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	关联交易金额	关联交易上限
通号集团	控股股东	接受服务	后勤等综合服务	服务成本定价	860.57	2,000.00
关联交易说明：上述交易为本公司与通号集团签订的新综合服务框架协议本报告期内的履行情况。该协议有效期为三年，该交易及其所涉及的总交易金额在本公司董事会决策权限内并经董事会审议通过，同时，该交易符合香港上市规则所规定的部分豁免水平而豁免有关独立股东批准的规定。						

本公司与通号集团工程承包框架协议

单位：万元 币种：人民币

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	关联交易金额	关联交易上限
通号集团	控股股东	提供服务	提供工程施工及配套服务，包括但不限于工程设计及施工总承包等	结合市场情况，第三方造价咨询机构审阅定价，参考向第三方提供的价格	16,097.11	45,000.00
关联交易说明：上述交易为本公司与通号集团签订的工程承包框架协议本报告期内的履行情况。该协议有效期为三年，该交易及其所涉及的总交易金额在本公司董事会决策权限内并经董事会审议通过，同时，该交易符合香港上市规则所规定的部分豁免水平而豁免有关独立股东批准的规定。						

十三、重大合同及其履行情况

(一) 托管、承包、租赁事项

1、 托管情况

适用 不适用

2、 承包情况

适用 不适用

3、 租赁情况

适用 不适用

(二) 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）	
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	
报告期内对子公司担保发生额合计	1,519,878,272.57
报告期末对子公司担保余额合计（B）	3,508,206,065.87
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）	
担保总额（A+B）	3,508,206,065.87
担保总额占公司净资产的比例（%）	7.49
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）	2,442,264,387.27
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）	2,442,264,387.27
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2023年12月31日担保余额为35.08亿元，占净资产比例为7.49%，其中：对全资子公司担保余额为35.08亿元；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24.42亿元。

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况**1. 委托理财情况****(1) 委托理财总体情况**√适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
银行现金管理产品	闲置募集资金	2,150,000,000	2,150,000,000	0

公司向中国光大银行股份有限公司清华园支行、招商银行股份有限公司北京分行购买大额存单、存放通知存款 19.5 亿元、2 亿元，进行保本保收益型现金管理。详见本节十四、募集资金使用进展情况(四)报告期内募集资金使用的其他情况。

其他情况 适用 不适用**(2) 单项委托理财情况** 适用 不适用**其他情况** 适用 不适用**(3) 委托理财减值准备** 适用 不适用**2. 委托贷款情况****(1) 委托贷款总体情况** 适用 不适用**其他情况** 适用 不适用

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

3. 其他情况

适用 不适用

(四) 其他重大合同

适用 不适用

十四、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	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额 (1)	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)	本年度投入金额 (4)	本年度投入金额占比 (%) (5) = (4)/(1)
首次公开发行股票	10,530,000,000.00	10,354,342,373.23	10,354,342,373.23	10,354,342,373.23	5,742,652,679.65	55.46	652,797,257.33	6.30

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

单位：元

项目名称	项目性质	是否涉及变更投向	募集资金来源	募集资金到位时间	是否使用超募资金	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额	本年投入金额	截至报告期末累计投入募集	截至报告期末累计投入进度	项目达到预定可使用状	是否已结项	投入进度是否符合计划	投入进度未达计划的具	本年实现的效益	本项目已实现的效益或者研	项目可行性是否发生重大变	节余金额
------	------	----------	--------	----------	----------	--------------	-------------	--------	--------------	--------------	------------	-------	------------	------------	---------	--------------	--------------	------

							额 (1)		资金 总额 (2)	(%) (3) = (2)/ (1)	态日 期		的进 度	体原 因		发成 果	化， 如 是， 请 说 明 具 体 情 况	
先进 及智 能技 术研 发项 目	研发	否	首次 公开 发行 股票	2019 年 7 月 16 日	否	4,60 0,00 0,00 0.00	4,60 0,00 0,00 0.00	593, 275, 038. 33	2,62 9,70 4,85 5.45	57.1 7	-	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。	-	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 路贝 诺段 动态	否	-

																全电 子联 锁的 CBTC 系统 在长 春3 号线 延伸 线首 个工 程交 付等。		
先进 及智 能制 造基 地项 目	生产 建设	否	首次 公开 发行 股票	2019 年7 月16 日	否	2,50 0,00 0,00 0.00	2,50 0,00 0,00 0.00	25,3 50,0 00.0 0	25,3 50,0 00.0 0	1.01	-	否	否	先进 及智 能制 造基 地项 目主 要由 公司 全资 子公 司通 号（ 长沙 ）轨 道交 通控 制	-	-	-	

														技术有限公司建设实施，建设内容包括研发中心、检测实验中心、联合厂房、办公楼等；产品将主要包括高压变电柜及相关产品、					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

														有轨电车、CTCS-3 列控系统、智慧城市成套产品、接触线、承力索产品等。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。				
信息化建设项目	运营管理	否	首次公开发行股票	2019年7月16日	否	300,000.00	300,000.00	34,172,219.00	91,663,796.00	30.55	-	否	否	因外部环境影响时间进度不及预期，	-	-	否	-

														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。				
补充流动资金	补流还贷	否	首次公开发行股票	2019年7月16日	否	2,954,342,373.23	2,954,342,373.23		2,995,934,028.20	100	-	是	是	-	-	-	-	-

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及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 2023 年 12 月 31 日，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。

(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	215,000	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。

4、 用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用 不适用

5、 其他

适用 不适用**十五、 其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明**适用 不适用

第八节 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

单位：股

	本次变动前		本次变动增减(+, -)					本次变动后	
	数量	比例(%)	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例(%)
一、有限售条件股份	6,604,426,424	62.37	-	-	-	-6,604,426,424	-6,604,426,424	-	-
1、国家持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、国有法人持股	6,604,426,424	62.37	-	-	-	-6,604,426,424	-6,604,426,424	-	-
3、其他内资持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：境内非国有法人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
境内自然人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、外资持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：境外法人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
境外自然人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、无限售条件流通股份	3,985,392,576	37.63	-	-	-	6,604,426,424	6,604,426,424	10,589,819,000	100
1、人民币普通股	2,016,591,576	19.04	-	-	-	6,604,426,424	6,604,426,424	8,621,018,000	81.41
2、境内上市的外资股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、境外上市的外资股	1,968,801,000	18.59	-	-	-	-	-	1,968,801,000	18.59
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、股份总数	10,589,819,000	100	-	-	-	-	-	10,589,819,000	100

2、股份变动情况说明

√适用 □不适用

2022 年 7 月 15 日，公司控股股东通号集团承诺，延长公司首次公开发行时其所持有的内资股（6,604,426,424 股）限售期 6 个月至 2023 年 1 月 21 日。在延长的限售期内，通号集团不转让或者委托他人管理其持有的中国通号 A 股股份，也不由中国通号回购该部分股份。通号集团在限售期内严格遵守了上述承诺，不存在相关承诺未履行影响本次限售股上市流通的情况，上述股份已于 2023 年 1 月 30 日起上市流通。

2023 年 10 月 18 日，公司控股股东通号集团发布增持计划，自 2023 年 10 月 18 日起 6 个月内，拟通过上海证券交易所允许的方式继续增持公司 A 股股份，累计增持总金额不低于人民币 5,000 万元，不超过人民币 1 亿元。截至本报告披露日，通号集团以自有资金人民币约 2,546 万元，通过上海证券交易所交易系统以集中竞价方式，增持公司 A 股股份 5,659,000 股，约占公司已发行股份总数（10,589,819,000 股）的 0.05%。

3、股份变动对最近一年和最近一期每股收益、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

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	本年增加限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
中国铁路通信信号集团有限公司	6,604,426,424	6,604,426,424	0	0	自愿承诺延长限售股锁定期	2023 年 1 月 30 日
合计	6,604,426,424	6,604,426,424	0	0	/	/

二、证券发行与上市情况**(一) 截至报告期内证券发行情况**

□适用 √不适用

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

□适用 √不适用

(二) 公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

□适用 √不适用

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	73,835
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	73,238
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用

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、前十名流通股东（或无限售条件股东）持股情况表

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	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}	+2,367,000	6,606,793,424	62.39	0	无	-	国有法人
HKSCC NOMINEES LIMITED ^{注2}	+42,000	1,967,756,950	18.58	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	+69,609,112	215,755,617	2.04	0	未知	-	其他
香港中央结算有限公司	+48,930,783	158,973,998	1.50	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	+24,504,713	72,279,268	0.68	0	未知	—	其他
中国机械工业集团有限公司	0	63,507,192	0.60	0	未知	-	国有法人
中国铁路投资集团有限公司	0	34,188,000	0.32	0	未知	-	国有法人
中电科基金管理有限公司—中电电子信息产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	0	23,677,500	0.22	0	未知	-	其他
湖南轨道交通控股集团有限公司	0	23,677,500	0.22	0	未知	-	国有法人
中国农业银行股份有限公司—工银瑞信上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金	+5,042,018	20,816,192	0.20	0	未知	-	其他
前十名无限售条件股东持股情况							
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			6,606,793,424	人民币普通股	6,606,793,424		

HKSCC NOMINEES LIMITED	1,967,756,950	境外上市 外资股	1,967,756,950
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	215,755,617	人民币普 通股	215,755,617
香港中央结算有限公司	158,973,998	人民币普 通股	158,973,998
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	72,279,268	人民币普 通股	72,279,268
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
中电科基金管理有限公司—中电电子信息产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	23,677,500	人民币普 通股	23,677,500
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
中国农业银行股份有限公司—工银瑞信上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	20,816,192	人民币普 通股	20,816,192
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：截止 2023 年 12 月 31 日，中国铁路通信信号集团有限公司除持有公司 6,606,793,424 股 A 股外，还持有公司 34,302,000 股 H 股。

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。

前十名股东参与转融通业务出借股份情况

√适用 □不适用

单位:股

前十名股东参与转融通出借股份情况								
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	146,146,505	1.38	2,711,100	0.03	215,755,617	2.04	5,251,900	0.05
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	47,774,555	0.45	1,046,600	0.01	72,279,268	0.68	1,204,100	0.01

前十名股东较上期发生变化

√适用 □不适用

单位:股

前十名股东较上期末变化情况					
股东名称（全称）	本报告期新增/退出	期末转融通出借股份且尚未归还数量		期末股东普通账户、信用账户持股以及转融通出借尚未归还的股份数量	
		数量合计	比例（%）	数量合计	比例（%）
广东恒健资本管理有限公司	退出前十名	0	0	15,577,651	0.15

中国农业银行股份有限公司—工银瑞信上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	新入前十名	0	0	20,816,192	0.20
--	-------	---	---	------------	------

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

前十名存托凭证持有人参与转融通业务出借存托凭证情况

适用 不适用

前十名存托凭证持有人较上期发生变化

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

(五) 首次公开发行战略配售情况**1. 高级管理人员与核心员工设立专项资产管理计划参与首次公开发行战略配售持有情况**

√适用 □不适用

单位:股

股东/持有人名称	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
中金公司—广发银行—中金公司丰众1号员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	18,901,500	2020年7月22日	-1,032,884	2,977,763
中金公司—广发银行—中金公司丰众2号员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	44,713,112	2020年7月22日	-2,248,800	4,948,791
中金公司—广发银行—中金公司丰众3号员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	34,227,038	2020年7月22日	-1,338,786	4,989,745
中金公司—广发银行—中金公司丰众4号员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	1,621,102	2020年7月22日	-	415,522
中金公司—广发银行—中金公司丰众5号员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	9,270,248	2020年7月22日	-940,104	1,600,068

2. 保荐机构相关子公司参与首次公开发行战略配售持股情况

√适用 □不适用

单位:股

股东名称	与保荐机构的关系	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
中国中金财富证券有限公司(原中国中投证券有限责任公司)	保荐机构全资子公司	36,000,000	2021年7月22日	-	-

四、控股股东及实际控制人情况**(一) 控股股东情况****1 法人**

√适用 □不适用

名称	中国铁路通信信号集团有限公司
----	----------------

单位负责人或法定代表人	楼齐良
成立日期	1984 年 01 月 07 日
主要经营业务	经营范围：对外派遣实施与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目所需的劳务人员。铁路含地铁通信、信号、电力、自动控制设备的生产；上述项目工程的科研、勘察、设计、安装、施工、配套工程施工；进出口业务；承包境外铁路电务工程及境内国际招标工程；承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目；公路交通、机场、港口、工矿的通信、信号、电力、自动控制工程的勘察、设计、安装、施工及配套房屋建筑；与上述项目有关的技术咨询、技术服务；设备及自有房屋的出租。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	中国铁路通信信号集团有限公司持有天津凯发电气股份有限公司（股票代码 300407）人民币普通股，持股数量 36,686,852，持股比例 11.53%。中国铁路通信信号集团有限公司持有中国铁建重工集团股份有限公司（股票代码 688425）人民币普通股，持股数量 34,843,206，持股比例 0.65%。中国铁路通信信号集团有限公司于 2023 年 1 月参与中国电力建设股份有限公司非公开发行。发行完成后，中国铁路通信信号集团有限公司持有中国电力建设股份有限公司股份（股票代码 601669）人民币普通股，持股数量 31,055,900，持股比例 0.18%。
其他情况说明	

2 自然人

适用 不适用

3 公司不存在控股股东情况的特别说明

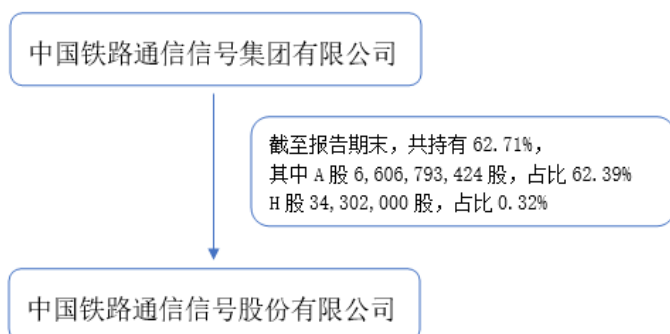
适用 不适用

4 报告期内控股股东变更情况的说明

适用 不适用

5 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



(二) 实际控制人情况**1 法人**

适用 不适用

公司实际控制人——国务院国有资产监督管理委员会，为国务院直属正部级特设机构，根据第十届全国人民代表大会第一次会议批准的国务院机构改革方案和《国务院关于机构设置的通知》设置。国务院授权国有资产监督管理委员会代表国家履行出资人职责。国有资产监督管理委员会的监管范围是中央所属企业（不含金融类企业）的国有资产。

2 自然人

适用 不适用

3 公司不存在实际控制人情况的特别说明

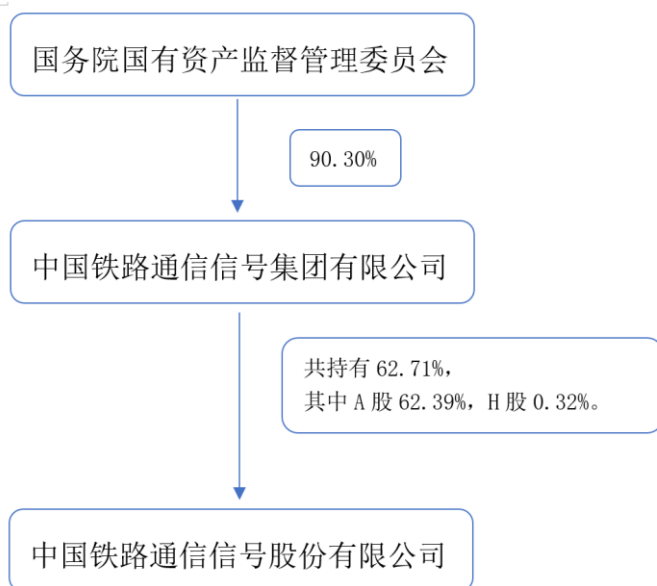
适用 不适用

4 报告期内公司控制权发生变更的情况说明

适用 不适用

5 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用

**6 实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司**

适用 不适用

(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

适用 不适用

五、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80%以上

适用 不适用

六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、股份/存托凭证限制减持情况说明

适用 不适用

八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

第九节 优先股相关情况

适用 不适用

第十节 债券相关情况

一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

√适用 □不适用

(一) 企业债券

□适用 √不适用

(二) 公司债券

□适用 √不适用

(三) 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的约定赎回	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	银行间市场	面向全行、国、间、合、构、家、律、规、禁、购	通过银行间市场外汇交易中心本币交易系统, 询价方式与对手逐笔达	否

					时到期。			公司行使 利息递延 支付选择 权，则当 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 的约定时 支付本金 以及最后 一期利息。		除 外 按 国 际 拆 心 的 规 定 进 行。	成 交 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

报告期内债券付息兑付情况

√适用 □不适用

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

2. 发行人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. 为债券发行及存续期业务提供服务的中介机构

中介机构名称	办公地址	签字会计师姓名	联系人	联系电话
招商证券股份有限公司	北京市西城区月坛南街 1 号院 3 号楼 17 层	不适用	荣希、赵妍	010-57601901
中国光大银行股份有限公司	北京市西城区太平桥大街 25 号中国光大中心	不适用	蒋莎莎	010-63639651
北京市中伦律师事务所	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层	不适用	原挺、马思聪	010-59572288
安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）	北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 17 层 01-12 室	不适用	章晓亮	010-58153960
大公国际资信评估有限公司	北京市海淀区西三环北路 89 号 3 层-01	不适用	葛凌	010-67413300
立信会计师事务所（特殊普通合伙）	北京市朝阳区安定路 5 号院 7 号楼中海国际中心 A 座 20 层	不适用	郭健、王晓燕	010-56730214

上述中介机构发生变更的情况

□适用 √不适用

4. 报告期末募集资金使用情况

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

债券名称	募集资金总金额	已使用金额	未使用金额	募集资金专项账户运作情况(如有)	募集资金违规使用的整改情况(如有)	是否与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致
中国铁路通信信号股份有限公司 2021 年度第一期中期票据	2,800,000,000	2,500,000,000	300,000,000	不适用	不适用	是

注:本次债务融资工具募集总金额为 28 亿元,扣除发行相关费用后募集资金净额为 27.9703 亿元。

募集资金用于建设项目的进展情况及运营效益

□适用 √不适用

报告期内变更上述债券募集资金用途的说明

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

5. 信用评级结果调整情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

6. 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

7. 非金融企业债务融资工具其他情况的说明

□适用 √不适用

(四) 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

(五) 报告期末除债券外的有息债务逾期情况

□适用 √不适用

(六) 报告期内违反法律法规、公司章程、信息披露事务管理制度规定的情况以及债券募集说明书约定或承诺的情况对债券投资者权益的影响

□适用 √不适用

(七) 截至报告期末公司近 2 年的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	2023 年	2022 年	本期比上年同期增减 (%)	变动原因
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	3,266,204,579.74	3,416,830,555.97	-4.41	/
流动比率	1.40	1.42	-0.02	/
速动比率	0.74	0.75	-0.01	/
资产负债率 (%)	58.93	59.52	-0.59	/
EBITDA 全部债务比	0.98	1.25	-0.27	/
利息保障倍数	62.74	43.73	19.01	/
现金利息保障倍数	36.89	25.81	11.08	/
EBITDA 利息保障倍数	72.73	49.91	22.82	/
贷款偿还率 (%)	100.00	100.00	-	/
利息偿付率 (%)	100.00	100.00	-	/

二、可转换公司债券情况

□适用 √不适用

第十一节 财务报告

一、审计报告

√适用 □不适用

审计报告

信会师报字[2024]第 ZG10457 号

中国铁路通信信号股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

我们审计了中国铁路通信信号股份有限公司（以下简称中国通号）财务报表，包括 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2023 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了中国通号 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于中国通号，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

我们在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
(一) 建造合同收入确认	
中国通号收入主要来自于按照履约进度确认收入的建造合同。按照履约进度确认收入涉及管理层的重大判断和估计，包括预计合同收入、合同预计成本和完工进度等。当条件改变时，相关判断和估计会有不同。中国通号管理层在合同执行过程中依据合同交付范围、尚未完成成本等因素对合同预计收入和合同预计成本进行评估和修正。建造合同收	审计应对 1、我们测试和评价了中国通号收入确认流程的内部控制。 2、我们取得重大建造合同，复核关键合同条款并评估管理层对合同预计收入及合同预计成本作出的估计。 3、针对已发生的合同成本抽样检查了相关文件；根据已发生成本和合同预计成本

<p>入确认对财务报表有重大影响。 建造合同收入确认的会计政策及披露信息见财务报表附注“五、（三十六）”及附注“七、（六十一）”。</p>	<p>重新计算履约进度及收入。 4、执行截止性测试程序，检查相关合同成本是否被记录在恰当的会计期间；对重大建造合同的毛利率进行了分析性复核程序。 5、我们评估了管理层对建造合同收入确认的财务报表披露是否充分。</p>
（二）应收账款与合同资产减值	
<p>中国通号以预期信用损失为基础确认应收账款与合同资产减值准备，涉及管理层重大判断和估计。管理层进行可收回性分析时考虑的具体因素包括账龄、客户的还款计划、历史结算情况、信用等级和历史还款记录以及管理层可用的其他定性及定量数据，同时结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断客户信用风险的预期变动，并考虑前瞻性信息。中国通号应收账款与合同资产余额重大，应收账款与合同资产的减值对于财务报表有重大影响。 应收账款与合同资产减值准备会计政策及披露信息见财务报表附注“五、（十一）”、附注“七、（五）”及附注“七、（六）”。</p>	<p>审计应对 1、我们测试和评价了中国通号计提应收账款与合同资产减值准备流程的内部控制。 2、复核了管理层对应收账款历史数据的分析和评估以及对合同资产历史结算情况的分析；针对选定的样本检查相关支持文件并评价应收账款账龄的准确性。 3、对于单项确认应收账款和合同资产的减值准备，我们了解管理层判断的理由，并对管理层的减值准备计提进行评价。 4、对于按照信用风险特征组合确认应收账款和合同资产的减值准备，我们复核了管理层对于信用风险特征组合的设定，结合历史审计经验及前瞻性信息的考虑，对减值损失率进行评估，并针对选取的样本复核了相关文件，对管理层的信用风险特征组合分类及减值计提进行评价。 5、我们评估了管理层对应收账款与合同资产减值准备披露是否充分。</p>

四、 其他信息

中国通号管理层（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括中国通号 2023 年年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、 管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估中国通号的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督中国通号的财务报告过程。

六、 注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（一）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（二）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

（三）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（四）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对中国通号持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致中国通号不能持续经营。

（五）评价财务报表的总体列报（包括披露）、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

（六）就中国通号中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对合并财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

在与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

立信会计师事务所
(特殊普通合伙)

中国注册会计师：郭健
(项目合伙人)

中国注册会计师：王晓燕

中国·上海

2024 年 3 月 26 日

二、财务报表

合并资产负债表

2023 年 12 月 31 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	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	七、（一）	22,574,043,702.19	22,215,371,337.81
结算备付金		-	-
拆出资金		-	-
交易性金融资产	七、（二）	-	-
衍生金融资产	七、（三）	-	-
应收票据	七、（四）	1,058,627,238.40	1,714,371,393.60
应收账款	七、（五）	22,875,547,606.09	22,672,081,197.55
应收款项融资	七、（七）	972,719,326.28	1,048,965,771.85
预付款项	七、（八）	1,082,591,486.36	1,135,530,595.29
应收保费		-	-
应收分保账款		-	-
应收分保合同准备金		-	-
其他应收款	七、（九）	1,536,562,573.61	1,579,389,304.96
其中：应收利息		-	3,628,769.52
应收股利		5,100,000.00	6,075,000.00
买入返售金融资产		-	-
存货	七、（十）	3,206,183,424.85	2,378,763,660.23
合同资产	七、（六）	38,228,739,616.63	38,617,088,327.03
持有待售资产	七、（十一）	-	-
一年内到期的非流动资产	七、（十二）	63,287,188.01	104,252,537.37
其他流动资产	七、（十三）	911,304,421.59	954,216,216.16
流动资产合计		92,509,606,584.01	92,420,030,341.85
非流动资产：			
发放贷款和垫款		-	-
债权投资	七、（十四）	273,172,183.50	273,172,183.50
其他债权投资	七、（十五）	-	-
长期应收款	七、（十六）	7,246,719,629.43	5,909,956,266.76
长期股权投资	七、（十七）	1,532,166,245.23	1,505,010,167.68
其他权益工具投资	七、（十八）	1,223,290,285.94	1,124,819,159.20
其他非流动金融资产	七、（十九）	-	-
投资性房地产	七、（二十）	335,313,226.24	360,225,551.83
固定资产	七、（二十一）	5,122,689,100.30	4,580,968,030.17
在建工程	七、（二十二）	400,246,410.75	891,536,403.93
生产性生物资产	七、（二十三）	-	-
油气资产	七、（二十四）	-	-
使用权资产	七、（二十五）	124,635,956.62	173,961,270.40
无形资产	七、（二十六）	2,587,644,292.75	2,563,747,410.22
开发支出	八、（二）	179,725,096.60	188,000,541.82
商誉	七、（二十七）	283,042,528.58	305,324,128.58

长期待摊费用	七、（二十八）	55,688,360.12	58,177,965.51
递延所得税资产	七、（二十九）	550,629,452.92	474,086,180.50
其他非流动资产	七、（三十）	6,565,918,378.75	5,977,528,881.93
非流动资产合计		26,480,881,147.73	24,386,514,142.03
资产总计		118,990,487,731.74	116,806,544,483.88
流动负债：			
短期借款	七、（三十二）	2,451,633,147.05	261,169,967.41
向中央银行借款		-	-
拆入资金		-	-
交易性金融负债	七、（三十三）	-	-
衍生金融负债	七、（三十四）	-	-
应付票据	七、（三十五）	1,416,353,129.31	2,260,154,270.80
应付账款	七、（三十六）	49,669,506,699.81	49,888,119,903.73
预收款项	七、（三十七）	-	-
合同负债	七、（三十八）	7,825,651,674.51	7,704,721,222.25
卖出回购金融资产款		-	-
吸收存款及同业存放	七、（三十九）	138,046,438.06	-
代理买卖证券款		-	-
代理承销证券款		-	-
应付职工薪酬	七、（四十）	701,016,829.27	690,620,818.93
应交税费	七、（四十一）	1,040,646,981.47	899,902,868.80
其他应付款	七、（四十二）	1,735,520,570.87	1,485,075,980.09
其中：应付利息		-	-
应付股利		61,102,622.90	118,347,201.50
应付手续费及佣金		-	-
应付分保账款		-	-
持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动负债	七、（四十三）	438,571,680.21	1,237,094,658.03
其他流动负债	七、（四十四）	826,904,226.67	815,521,607.44
流动负债合计		66,243,851,377.23	65,242,381,297.48
非流动负债：			
保险合同准备金		-	-
长期借款	七、（四十五）	2,979,942,069.48	3,290,786,172.77
应付债券	七、（四十六）	-	-
其中：优先股		-	-
永续债		-	-
租赁负债	七、（四十七）	74,462,004.67	118,073,535.41
长期应付款	七、（四十八）	53,338,192.06	58,629,829.67
长期应付职工薪酬	七、（四十九）	507,951,000.00	503,607,000.00
预计负债	七、（五十）	27,113,956.19	28,711,970.11
递延收益	七、（五十一）	173,790,666.02	215,017,593.46
递延所得税负债	七、（二十九）	55,203,436.19	71,602,084.41
其他非流动负债		-	-
非流动负债合计		3,871,801,324.61	4,286,428,185.83
负债合计		70,115,652,701.84	69,528,809,483.31
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	七、（五十三）	10,589,819,000.00	10,589,819,000.00
其他权益工具	七、（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	七、（五十五）	15,964,182,695.10	15,964,068,097.89
减：库存股	七、（五十六）	-	-
其他综合收益	七、（五十七）	-203,485,689.35	-198,844,477.42
专项储备	七、（五十八）	299,764,318.80	343,494,199.17
盈余公积	七、（五十九）	2,280,998,087.60	2,042,968,810.17
一般风险准备		39,397,794.27	-
未分配利润	七、（六十）	15,044,440,040.06	13,785,475,907.76
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		46,812,051,906.86	45,323,917,197.95
少数股东权益		2,062,783,123.04	1,953,817,802.62
所有者权益（或股东权益）合计		48,874,835,029.90	47,277,735,000.57
负债和所有者权益（或股东权益）总计		118,990,487,731.74	116,806,544,483.88

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

2023 年 12 月 31 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	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		9,618,021,072.64	14,716,787,400.28
交易性金融资产		-	-
衍生金融资产		-	-
应收票据		-	79,973,817.53
应收账款	二十、（一）	1,642,075,530.34	1,788,106,057.35
应收款项融资		86,737,718.32	54,684,084.19
预付款项		227,165,875.59	300,822,929.37
其他应收款	二十、（二）	6,857,294,566.71	6,417,222,998.16
其中：应收利息		-	-
应收股利		250,222,930.31	161,752,930.31
存货		8,367,845.69	7,879,326.58
合同资产		1,670,505,380.98	1,826,390,756.07
持有待售资产		-	-
一年内到期的非流动资产		864,167.38	21,937,975.59
其他流动资产		86,057,502.39	95,978,072.44
流动资产合计		20,197,089,660.04	25,309,783,417.56
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		2,131,932,397.90	2,130,745,638.37
长期股权投资	二十、（三）	19,317,502,298.16	19,245,173,565.00
其他权益工具投资		501,144,899.67	476,408,221.20

其他非流动金融资产		-	-
投资性房地产		1,384,534,865.00	1,422,508,459.84
固定资产		488,935,188.10	505,661,396.64
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		891,246.41	928,460.62
无形资产		519,729,627.07	471,510,245.98
开发支出		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用		-	-
递延所得税资产		40,162,614.97	32,275,748.35
其他非流动资产		58,193,659.96	67,200,329.05
非流动资产合计		24,725,398,857.02	24,634,784,124.83
资产总计		44,922,488,517.06	49,944,567,542.39
流动负债：			
短期借款		2,000,000,000.00	-
交易性金融负债		-	-
衍生金融负债		-	-
应付票据		34,465,037.06	68,734,295.36
应付账款		4,144,369,247.93	4,230,353,881.18
预收款项		-	-
合同负债		866,076,667.84	1,231,698,118.45
应付职工薪酬		26,471,780.36	28,431,342.29
应交税费		9,206,960.81	3,892,538.54
其他应付款		3,450,175,190.87	9,671,141,276.39
其中：应付利息		-	-
应付股利		-	-
持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动负债		381,189.60	800,518,240.71
其他流动负债		34,342,454.72	45,902,934.67
流动负债合计		10,565,488,529.19	16,080,672,627.59
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		418,123.25	144,616.42
长期应付款		-	-
长期应付职工薪酬		56,190,000.00	60,534,000.00
预计负债		686,646.49	686,646.49
递延收益		4,020,017.87	3,869,841.68
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		67,521,940.62	65,235,104.59
负债合计		10,633,010,469.81	16,145,907,732.18
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		-26,293,082.07	-45,904,166.59
专项储备		26,363,291.27	42,219,683.05
盈余公积		2,280,998,087.60	2,042,968,810.17
未分配利润		2,265,184,657.44	2,016,150,390.57
所有者权益（或股东权益）合计		34,289,478,047.25	33,798,659,810.21
负债和所有者权益（或股东权益）总计		44,922,488,517.06	49,944,567,542.39

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

2023 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入		37,087,421,909.11	40,219,614,549.44
其中：营业收入	七、（六十一）	37,002,229,438.89	40,203,207,773.29
利息收入		85,192,470.22	16,406,776.15
已赚保费		-	-
手续费及佣金收入		-	-
二、营业总成本		32,520,733,946.25	35,476,209,041.72
其中：营业成本	七、（六十一）	27,472,315,758.82	30,680,741,586.09
利息支出		732,167.93	-
手续费及佣金支出		68,492.73	-
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	七、（六十二）	256,690,986.90	241,534,607.36
销售费用	七、（六十三）	893,032,489.34	812,111,306.78
管理费用	七、（六十四）	2,335,834,136.35	2,289,994,474.16
研发费用	七、（六十五）	1,862,286,761.81	1,689,810,596.63
财务费用	七、（六十六）	-300,226,847.63	-237,983,529.30
其中：利息费用		75,965,079.18	110,995,320.48
利息收入		422,427,842.34	407,442,103.32
加：其他收益	七、（六十七）	410,647,468.42	366,824,324.56
投资收益（损失以“-”号填列）	七、（六十八）	145,006,530.06	121,595,656.28
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		119,041,378.77	96,310,729.93
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）		-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	七、（六十九）	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	七、（七十）	-	-

信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、（七十一）	-445,966,775.20	-594,320,058.29
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、（七十二）	-15,597,119.37	37,185,041.73
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、（七十三）	63,696.54	29,599,933.66
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		4,660,841,763.31	4,704,290,405.66
加：营业外收入	七、（七十四）	39,131,903.49	48,280,889.32
减：营业外支出	七、（七十五）	9,688,065.04	9,877,586.82
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		4,690,285,601.76	4,742,693,708.16
减：所得税费用	七、（七十六）	675,450,919.54	642,049,846.43
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		4,014,834,682.22	4,100,643,861.73
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		4,014,834,682.22	4,100,643,861.73
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）		3,477,326,647.54	3,633,640,258.62
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		537,508,034.68	467,003,603.11
六、其他综合收益的税后净额	七、（五十七）	-4,855,479.47	-14,969,172.13
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1. 不能重分类进损益的其他综合收益		-12,045,865.94	1,565,000.00
（1）重新计量设定受益计划变动额		-26,068,000.00	1,565,000.00
（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		14,022,134.06	-
（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		7,406,019.01	-16,773,824.74
（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		4,283,995.36	-17,353,786.82
（6）外币财务报表折算差额		524,442.03	1,697,537.35
（7）应收款项融资减值准备		2,597,581.62	-1,117,575.27
（8）其他		-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-215,632.54	239,652.61
七、综合收益总额		4,009,979,202.75	4,085,674,689.60
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额			
		3,472,686,800.61	3,618,431,433.88
（二）归属于少数股东的综合收益总额			
		537,292,402.14	467,243,255.72
八、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
		0.32	0.33
（二）稀释每股收益(元/股)			
		0.32	0.33

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

2023 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	附注	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	二十、（四）	3,699,075,009.60	3,668,723,629.64
减：营业成本	二十、（四）	3,321,264,497.46	3,212,561,012.53
税金及附加		45,196,622.32	38,710,831.58
销售费用		5,960,591.67	3,238,006.40
管理费用		207,676,864.72	218,082,028.39
研发费用		94,811,983.28	194,890,776.03
财务费用		-167,097,346.53	-201,125,589.31
其中：利息费用		122,642,403.24	107,904,368.37
利息收入		273,898,017.87	315,018,653.88
加：其他收益		2,503,953.74	2,653,830.84
投资收益（损失以“-”号填列）	二十、（五）	2,298,376,747.89	2,210,271,346.30
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		44,555,126.22	30,765,509.16
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-	-
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）		-31,492,340.98	-27,405,511.28
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-59,500.27	406,202.75
资产处置收益（损失以“-”号填列）		37,353.00	2,353.75
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		2,460,628,010.06	2,388,294,786.38
加：营业外收入		440,266.77	3,161,814.94
减：营业外支出		643,439.49	16,653.97
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		2,460,424,837.34	2,391,439,947.35
减：所得税费用		80,132,063.04	74,998,790.11
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		2,380,292,774.30	2,316,441,157.24
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		2,380,292,774.30	2,316,441,157.24
（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		19,611,084.52	2,098,633.76
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		19,504,508.85	2,240,000.00
1. 重新计量设定受益计划变动额		952,000.00	2,240,000.00

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		18,552,508.85	-
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		106,575.67	-141,366.24
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		106,575.67	49,893.64
7. 应收款项融资信用减值准备		-	-191,259.88
8. 其他		-	-
六、综合收益总额		2,399,903,858.82	2,318,539,791.00
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
2023 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023年度	2022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		35,383,106,552.69	35,104,674,749.42
客户存款和同业存放款项净增加额		137,902,594.74	-
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		67,297,641.53	12,780,332.10
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		284,342,807.02	612,337,395.38
收到其他与经营活动有关的现金	七、（七十八）	975,191,468.01	838,799,769.58
经营活动现金流入小计		36,847,841,063.99	36,568,592,246.48
购买商品、接受劳务支付的现金		24,377,310,902.42	24,949,280,859.96
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		241,163,665.70	-
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、手续费及佣金的现金		68,492.73	-
支付保单红利的现金		-	-
支付给职工及为职工支付的现金		5,825,706,548.94	5,628,724,136.37
支付的各项税费		2,185,905,595.34	2,293,139,763.20
支付其他与经营活动有关的现金	七、(七十八)	2,159,651,995.87	1,615,285,826.07
经营活动现金流出小计		34,789,807,201.00	34,486,430,585.60
经营活动产生的现金流量净额		2,058,033,862.99	2,082,161,660.88
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		92,675,189.81	-
取得投资收益收到的现金		53,689,410.29	39,334,273.70
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		1,201,808.87	34,176,839.70
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减少		-	369,676,297.78
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	七、(七十八)	17,822,281.29	183,259,710.63
投资活动现金流入小计		165,388,690.26	626,447,121.81
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		680,611,974.95	707,989,088.68
投资支付的现金		108,524,948.00	69,400,000.00
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		1,198,615,327.25	-
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		-	-
支付其他与投资活动有关的现金	七、(七十八)	332,844.66	-
投资活动现金流出小计		1,988,085,094.86	777,389,088.68
投资活动产生的现金流量净额		-1,822,696,404.60	-150,941,966.87
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		1,200,000.00	129,889,435.93
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		1,200,000.00	129,889,435.93
取得借款收到的现金		2,446,653,147.05	1,540,734,282.82
收到其他与筹资活动有关的现金	七、(七十八)	100,000,000.00	-
筹资活动现金流入小计		2,547,853,147.05	1,670,623,718.75
偿还债务支付的现金		1,370,332,217.10	272,909,856.03
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		2,494,449,005.10	2,320,651,979.30
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		447,300,583.39	307,508,732.98

支付其他与筹资活动有关的现金	七、(七十八)	145,522,629.63	1,495,908,382.53
筹资活动现金流出小计		4,010,303,851.83	4,089,470,217.86
筹资活动产生的现金流量净额		-1,462,450,704.78	-2,418,846,499.11
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		5,567,511.24	133,561,129.63
五、现金及现金等价物净增加额		-1,221,545,735.15	-354,065,675.47
加：期初现金及现金等价物余额		17,241,658,431.27	17,595,724,106.74
六、期末现金及现金等价物余额		16,020,112,696.12	17,241,658,431.27

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
2023 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	附注	2023年度	2022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		3,247,001,968.09	4,015,126,390.22
收到的税费返还		60,140,156.75	66,947,210.59
收到其他与经营活动有关的现金		729,863,024.16	980,176,186.94
经营活动现金流入小计		4,037,005,149.00	5,062,249,787.75
购买商品、接受劳务支付的现金		3,131,582,579.96	3,764,978,024.65
支付给职工及为职工支付的现金		199,614,792.27	187,273,086.99
支付的各项税费		212,142,640.99	196,605,642.85
支付其他与经营活动有关的现金		1,121,919,059.16	1,200,447,667.82
经营活动现金流出小计		4,665,259,072.38	5,349,304,422.31
经营活动产生的现金流量净额		-628,253,923.38	-287,054,634.56
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金		90,300,000.00	249,607,061.63
取得投资收益收到的现金		1,993,534,257.22	1,960,169,251.35
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		163,612.22	30,610.00
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		1,265,559,058.30	5,683,250,255.55
投资活动现金流入小计		3,349,556,927.74	7,893,057,178.53
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		67,499,550.59	72,136,821.69
投资支付的现金		104,277,379.43	2,067,053,427.20
三个月以上到期的未作抵押/质押且未被限制使用的定期存款的增加		-	-
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		6,426,388,319.92	3,844,794,813.59
投资活动现金流出小计		6,598,165,249.94	5,983,985,062.48
投资活动产生的现金流量净额		-3,248,608,322.20	1,909,072,116.05
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	-
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	-
偿还债务支付的现金		800,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		1,888,815,863.31	1,858,916,543.93
支付其他与筹资活动有关的现金		693,900.00	1,429,505,549.34
筹资活动现金流出小计		2,689,509,763.31	3,288,422,093.27
筹资活动产生的现金流量净额		-689,509,763.31	-3,288,422,093.27

四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		1,499,398.22	124,921,139.00
五、现金及现金等价物净增加额		-4,564,872,610.67	-1,541,483,472.78
加：期初现金及现金等价物余额		11,442,781,825.07	12,984,265,297.85
六、期末现金及现金等价物余额		6,877,909,214.40	11,442,781,825.07

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 2023 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2023 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											小计			
	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		
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	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)	-	-	-	-	114,597.21	-	-4,641,211.93	-43,729,880.37	238,029,277.43	39,397,794.27	1,258,964,132.30	-	1,488,134,708.91	108,965,320.42	1,597,100,029.33
(一)综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-4,639,846.93	-	-	-	3,477,326,647.54	-	3,472,686,800.61	537,292,402.14	4,009,979,202.75
(二)所有者投入和减少资本	-	-	-	-	114,597.21	-	-	-	-	-	-	-	114,597.21	1,200,000.00	1,314,597.21
1.所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,200,000.00	1,200,000.00
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	-	-	-	-	114,597.21	-	-	-	-	-	-	-	114,597.21	-	114,597.21
(三)利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	238,029,277.43	39,397,794.27	-2,206,293,112.70	-	-1,928,866,041.00	-438,962,036.09	-2,367,828,077.09
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	238,029,277.43	-	-238,029,277.43	-	-	-	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,397,794.27	-39,397,794.27	-	-	-	-
3.对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-	-1,800,269,230.00	-404,722,747.09	-2,204,991,977.09
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-128,596,811.00	-	-128,596,811.00	-34,239,289.00	-162,836,100.00
(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	-	-	-	-	-	-	-	-43,729,880.37	-	-	-	-	-43,729,880.37	968,218.78	-42,761,661.59
1.本期提取	-	-	-	-	-	-	-	324,865,103.50	-	-	-	-	324,865,103.50	19,236,884.80	344,101,988.30
2.本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-368,594,983.87	-	-	-	-	-368,594,983.87	-18,268,666.02	-386,863,649.89
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-1,365.00	-	-	-	-12,069,402.54	-	-12,070,767.54	8,466,735.59	-3,604,031.95
四、本期期末余额	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

2023 年年度报告

项目	2022 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、上年年末余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	15,964,108,133.50	-	-183,635,652.68	267,880,349.13	1,811,324,694.45	-	12,308,220,568.86	-	43,554,652,753.64	1,816,723,167.82	45,371,375,921.46
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	-	15,964,108,133.50	-	-183,635,652.68	267,880,349.13	1,811,324,694.45	-	12,308,220,568.86	-	43,554,652,753.64	1,816,723,167.82	45,371,375,921.46
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	-	-	-	-40,035.61	-	-15,208,824.74	75,613,850.04	231,644,115.72	-	1,477,255,338.90	-	1,769,264,444.31	137,094,634.80	1,906,359,079.11
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-15,208,824.74	-	-	-	3,633,640,258.62	-	3,618,431,433.88	467,243,255.72	4,085,674,689.60
(二) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-40,035.61	-	-	-	-	-	-	-	-40,035.61	129,889,435.93	129,849,400.32
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129,889,435.93	129,889,435.93
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	-	-	-	-	-40,035.61	-	-	-	-	-	-	-	-40,035.61	-	-40,035.61
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	231,644,115.72	-	-2,156,384,919.72	-	-1,924,740,804.00	-460,716,029.82	-2,385,456,833.82
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	231,644,115.72	-	-231,644,115.72	-	-	-	-
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	-430,440,203.82	-2,230,709,433.82
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-124,471,574.00	-	-124,471,574.00	-30,275,826.00	-154,747,400.00
(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	-	-	-	-	-	-	-	83,172,335.19	-	-	-	-	83,172,335.19	677,972.97	83,850,308.16
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	420,048,073.14	-	-	-	-	420,048,073.14	3,853,344.00	423,901,417.14
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-336,875,737.95	-	-	-	-	-336,875,737.95	-3,175,371.03	-340,051,108.98
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-7,558,485.15	-	-	-	-	-7,558,485.15	-	-7,558,485.15
四、本期末余额	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

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
2023 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2023 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、上年年末余额	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)	-	-	-	-	-	-	19,611,084.52	-15,856,391.78	238,029,277.43	249,034,266.87	490,818,237.04
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	19,611,084.52	-	-	2,380,292,774.30	2,399,903,858.82
(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	-	-	-	-	-	-	-	-	238,029,277.43	-2,131,258,507.43	-1,893,229,230.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	238,029,277.43	-238,029,277.43	-
2. 对所有者 (或股东) 的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-1,800,269,230.00
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-92,960,000.00	-92,960,000.00
(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	-	-	-	-	-	-	-	-15,856,391.78	-	-	-15,856,391.78
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	39,167,147.78	-	-	39,167,147.78
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-55,023,539.56	-	-	-55,023,539.56
(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	-	-26,293,082.07	26,363,291.27	2,280,998,087.60	2,265,184,657.44	34,289,478,047.25

2023 年年度报告

项目	2022 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、上年年末余额	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	16,356,470,432.63	-	-48,002,800.35	18,097,489.74	1,811,324,694.45	1,824,582,579.05	33,349,227,055.90
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	-	16,356,470,432.63	-	-48,002,800.35	18,097,489.74	1,811,324,694.45	1,824,582,579.05	33,349,227,055.90
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	2,098,633.76	24,122,193.31	231,644,115.72	191,567,811.52	449,432,754.31
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	2,098,633.76	-	-	2,316,441,157.24	2,318,539,791.00
（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	-	-	-	-	-	-	-	-	231,644,115.72	-2,124,873,345.72	-1,893,229,230.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	231,644,115.72	-231,644,115.72	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-1,800,269,230.00
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-92,960,000.00	-92,960,000.00
（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	-	-	-	-	-	-	-	24,122,193.31	-	-	24,122,193.31
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	67,662,728.34	-	-	67,662,728.34
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-43,540,535.03	-	-	-43,540,535.03
（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	-	-45,904,166.59	42,219,683.05	2,042,968,810.17	2,016,150,390.57	33,798,659,810.21

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

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 2023 年 12 月 31 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 3 月 26 日决议批准。

(二) 合并财务报表范围

√适用 □不适用

截至 2023 年 12 月 31 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）招标有限公司	北京招标
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	电气化局
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 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 年度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。

(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

本公司采用人民币为记账本位币。

(五) 重要性标准确定方法和选择依据

适用 不适用

(六) 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。

(七) 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：

- ① 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ② 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- ③ 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- ④ 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。

(八) 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、（十九）长期股权投资”

(九) 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。

(十) 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。

(十一) 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

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、金融资产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。

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。

(十二) 应收票据适用 不适用**(十三) 应收账款**适用 不适用**(十四) 应收款项融资**适用 不适用**(十五) 其他应收款**适用 不适用**(十六) 存货**适用 不适用**1、 存货的分类和成本**适用 不适用

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适用 不适用

存货发出时按加权平均法计价。

3、 存货的盘存制度适用 不适用

采用永续盘存制。

4、 低值易耗品和包装物的摊销方法适用 不适用

(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适用 不适用

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。

(十七) 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、（十一）6、金融工具减值的测试方法及会计处理方法”。

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

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

适用 不适用

(十八) 持有待售和终止经营

适用 不适用

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。

(十九) 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。

(二十) 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一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。

(二十一) 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

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带来经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

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

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。

(二十二) 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。

(二十三) 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。

(二十四) 生物资产

适用 不适用

(二十五) 油气资产

适用 不适用

(二十六) 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。

(二十七) 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

适用 不适用

项目	预计使用寿命(年)	摊销方法	残值率(%)	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

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

√适用 □不适用

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。

(二十八) 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、油气资产等长期资产，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。

(二十九) 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。

(三十) 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。

(三十一) 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

(三十二) 租赁负债

适用 不适用

在租赁期开始日，本公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用承租人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，但另有规定计入相关资产成本的除外。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。

租赁期开始日后，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化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，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。

(三十三) 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。

(三十四) 股份支付

适用 不适用

(三十五) 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。

(三十六) 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。

2、 本公司收入确认方法

√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、（三十三）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。

(三十七) 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。

(三十八) 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。

(三十九) 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

√适用 □不适用

(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、（二十八）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

√适用 □不适用

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、（十一）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、（十一）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、（三十六）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、（十一）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、（十一）金融工具”。

(四十) 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。

（四十一）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，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。

(四十二) 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。

(四十三) 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。

(四十四) 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。

(四十五) 主要会计估计及判断

√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。

(四十六) 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

2、重要会计估计变更

适用 不适用

3、2023 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

(四十七) 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及消费税计缴	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设备有限公司	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年至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。

(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。

(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。

(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。

(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。

(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，卡斯柯信号（郑州）有限公司自 2021 年至 2023 年按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。

(17) 北京挪拉斯坦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核材料，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。

(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。

(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。

(27) 上海新海信通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核材料，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。

(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。

(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《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局 海关总署公告2019年39号）第七条规定自2019年4月1日至2021年12月31日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣增值税进项税额加计10%，抵减应纳税额。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、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	455,776.05	567,662.59
银行存款	21,981,471,414.76	21,816,914,263.80
其他货币资金	592,116,511.38	397,889,411.42
合计	22,574,043,702.19	22,215,371,337.81
其中：存放在境外的款项总额	125,626,865.60	222,080,697.67

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	22,574,043,702.19	22,215,371,337.81
减：使用权不受限但不属于现金及现金等价物的货币资金	5,956,341,873.50	4,516,562,880.55
减：受限货币资金	597,589,132.57	457,150,025.99
现金及现金等价物期/年末余额	16,020,112,696.12	17,241,658,431.27

注：1、2023年12月31日，本公司存放于境外的货币资金为人民币125,626,865.60元。（2022年12月31日：人民币222,080,697.67元）。

2、2023年12月31日，本公司受到限制的货币资金为人民币597,589,132.57元。（2022年12月31日：人民币457,150,025.99元），参见本附注“七、（三十一）”。

3、使用权不受限但不属于现金及现金等价物的货币资金主要是三个月或长于三个月到期的未做抵押/质押且未被限制使用的定期存款。

4、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	188,802,439.78	
商业承兑票据	873,128,947.33	1,719,529,983.55
减：坏账准备	3,304,148.71	5,158,589.95
合计	1,058,627,238.40	1,714,371,393.60

1. 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	91,215,838.81
商业承兑票据	267,557,953.13
合计	358,773,791.94

2. 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	-	91,215,838.81
商业承兑票据	-	267,557,953.13
合计	-	358,773,791.94

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

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	14,931,237,683.76	16,343,582,721.33
1 至 2 年	5,344,595,684.88	4,109,998,298.01
2 至 3 年	2,365,701,661.44	1,718,830,007.62
3 年以上	1,839,881,498.95	1,714,307,866.33
小计	24,481,416,529.03	23,886,718,893.29
减：坏账准备	1,605,868,922.94	1,214,637,695.74
合计	22,875,547,606.09	22,672,081,197.55

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	474,812,405.74	1.94	408,995,657.16	86.14	65,816,748.58	676,351,805.51	2.83	62,885,832.31	9.30	613,465,973.20
按组合计提坏账准备	24,006,604,123.29	98.06	1,196,873,265.78	4.99	22,809,730,857.51	23,210,367,087.78	97.17	1,151,751,863.43	4.96	22,058,615,224.35
合计	24,481,416,529.03	/	1,605,868,922.94	/	22,875,547,606.09	23,886,718,893.29	/	1,214,637,695.74	/	22,672,081,197.55

按单项计提坏账准备:

√适用 □不适用

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	-

2022年12月31日

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	676,351,805.51	62,885,832.31	9.30	-
合计	676,351,805.51	62,885,832.31	9.30	-

按单项计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

按信用风险组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

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	/

2022年12月31日

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	16,069,742,935.48	80,348,714.68	0.50
1至2年	3,996,658,079.58	199,832,903.97	5.00
2至3年	1,682,936,273.45	168,293,627.34	10.00
3年以上	1,461,029,799.27	703,276,617.44	48.14
合计	23,210,367,087.78	1,151,751,863.43	/

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

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

2022 年 12 月 31 日

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	64,217,847.44	13,498,918.88	5,459,094.01	9,371,840.00	-	62,885,832.31
按信用风险特征组合计提坏账准备	780,120,452.03	372,697,329.41	-	1,364,102.83	298,184.82	1,151,751,863.43
合计	844,338,299.47	386,196,248.29	5,459,094.01	10,735,942.83	298,184.82	1,214,637,695.74

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	606,680.83

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

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。

2022 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额 1,768,639,080.02 元，占应收账款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

212,138,690.14 元。

6. 受限的应收账款

适用 不适用

2023 年 12 月 31 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 634,223,818.22 元及其他非流动资产人民币 4,957,337,547.83 元（2022 年 12 月 31 日：应收账款 465,060,456.80 元，其他非流动资产：4,739,035,785.79 元）作质押，用于取得长期借款人民币 3,194,933,469.48 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 3,464,075,719.17 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	38,367,354,739.19	138,615,122.56	38,228,739,616.63	38,763,141,992.34	146,053,665.31	38,617,088,327.03
合计	38,367,354,739.19	138,615,122.56	38,228,739,616.63	38,763,141,992.34	146,053,665.31	38,617,088,327.03

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

2023年

单位：元 币种：人民币

项目	上年年末余额	本期计提	本期收回或转回	本期转销/核销	其他变动	期末余额
已完工未结算	146,053,665.31	3,719,415.67	11,152,140.18	-	-5,818.24	138,615,122.56
合计	146,053,665.31	3,719,415.67	11,152,140.18	-	-5,818.24	138,615,122.56

2022 年

单位：元 币种：人民币

项目	上年年末余额	本期计提	本期转回	本期转销/核销	其他	期末余额
已完工未结算	183,186,502.16	-37,155,672.08	-	-	22,835.23	146,053,665.31
合计	183,186,502.16	-37,155,672.08	-	-	22,835.23	146,053,665.31

注：1、本公司向客户提供建造服务并在一段时间内确认收入，形成合同资产，该项合同资产在工程结算时形成无条件收款权，转入应收账款。

2、2023 年 12 月 31 日，合同资产的预期信用损失率为 0.36%（2022 年 12 月 31 日为 0.38%）。

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	374,075,903.41	652,778,029.27
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	598,643,422.87	396,187,742.58
合计	972,719,326.28	1,048,965,771.85

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	500,000.00
合计	500,000.00

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	439,903,335.27	
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	68,522,549.52	500,000.00
合计	508,425,884.79	500,000.00

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	875,818,869.02	80.90	922,232,174.09	81.22
1至2年	136,923,665.28	12.65	80,771,114.32	7.11
2至3年	36,388,648.89	3.36	74,723,420.69	6.58
3年以上	33,460,303.17	3.09	57,803,886.19	5.09
合计	1,082,591,486.36	100.00	1,135,530,595.29	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

(1) 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%。

(2) 2022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235,149,747.35元，占预付款项期末余额合计数的比例20.71%。

3. 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	-	3,628,769.52
应收股利	5,100,000.00	6,075,000.00
其他应收款	1,531,462,573.61	1,569,685,535.44
合计	1,536,562,573.61	1,579,389,304.96

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

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
定期存款	-	3,184,111.13
其他项目	-	444,658.39
小计	-	3,628,769.52
减：坏账准备	-	-
合计	-	3,628,769.52

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

4. 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利息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	5,100,000.00	6,075,000.00
小计	5,100,000.00	6,075,000.00
减：坏账准备	-	-
合计	5,100,000.00	6,075,000.00

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

4. 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股利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	709,237,751.27	802,293,479.43
1 至 2 年	249,603,552.07	203,244,683.38
2 至 3 年	119,391,447.65	115,315,539.90
3 年以上	661,081,074.54	614,980,469.57
小计	1,739,313,825.53	1,735,834,172.28
减：坏账准备	207,851,251.92	166,148,636.84
合计	1,531,462,573.61	1,569,685,535.44

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	1,139,241,481.87	1,131,203,828.85
代垫往来款	82,487,631.93	172,895,626.84
各类押金	115,248,856.80	119,739,953.20
其他	402,335,854.93	311,994,763.39
小计	1,739,313,825.53	1,735,834,172.28
减：坏账准备	207,851,251.92	166,148,636.84
合计	1,531,462,573.61	1,569,685,535.44

3. 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

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

2022 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)	
2022年1月1日余额	31,685,499.23	18,477,101.40	70,690,622.78	120,853,223.41
2022年1月1日余额在本期	-7,622,448.03	-6,325,808.66	13,948,256.69	-
--转入第二阶段	-4,471,638.28	4,471,638.28	-	-
--转入第三阶段	-3,150,809.75	-10,797,446.94	13,948,256.69	-
本期计提	-10,665,744.16	2,840,320.13	53,196,285.34	45,370,861.31
本期转回	-	-	-20,063.90	-20,063.90
本期核销	-	-	-55,383.98	-55,383.98
其他变动	-	-	-	-
2022年12月31日余额	13,397,307.04	14,991,612.87	137,759,716.93	166,148,636.84

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如下：

√适用 □不适用

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

2022 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)	
2022年1月1日余额	1,098,891,380.93	36,232,060.42	72,800,213.01	1,207,923,654.36
2022年1月1日余额在本期	-57,575,105.12	10,013,617.25	47,561,487.87	-
--转入第一阶段	-	-	-	-
--转入第二阶段	-35,066,581.95	35,066,581.95	-	-
--转入第三阶段	-22,508,523.17	-25,052,964.70	47,561,487.87	-
本期新增	802,293,479.43	-	374,028,616.92	1,176,322,096.35
终止确认	-648,356,194.45	-	-55,383.98	-648,411,578.43
本期核销	-	-	-	-
2022年12月31日余额	1,195,253,560.79	46,245,677.67	494,334,933.82	1,735,834,172.28

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

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

2022 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	120,853,223.41	45,370,861.31	20,063.90	55,383.98	-	166,148,636.84
合计	120,853,223.41	45,370,861.31	20,063.90	55,383.98	-	166,148,636.84

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

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。

2022 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 600,237,485.61 元，占其他应收款期末余额合计数的比例 34.58%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额 75,864,312.08 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	1,360,066,346.37	5,706,790.43	1,354,359,555.94	1,022,956,286.06	5,316,687.27	1,017,639,598.79
周转材料	4,944,439.46	-	4,944,439.46	5,854,306.22	-	5,854,306.22
委托加工物资	11,814,536.24	-	11,814,536.24	-	-	-
自制半成品及在产品	905,803,423.79	481,398.37	905,322,025.42	689,701,874.24	224,483.41	689,477,390.83
库存商品	929,844,941.40	102,073.61	929,742,867.79	665,793,212.24	847.85	665,792,364.39
合计	3,212,473,687.26	6,290,262.41	3,206,183,424.85	2,384,305,678.76	5,542,018.53	2,378,763,660.23

2. 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

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

2022 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	5,362,466.80	-	-	45,779.53	-	5,316,687.27
自制半成品及在产品	252,878.98	-	-	28,395.57	-	224,483.41
库存商品	847.85	-	-	-	-	847.85
周转材料	299.08	-	-	299.08	-	-
合计	5,616,492.71	-	-	74,474.18	-	5,542,018.53

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

3. 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

4. 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	63,401,801.70	104,421,906.64
减：坏账准备	114,613.69	169,369.27
合计	63,287,188.01	104,252,537.37

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	881,448,099.10	903,887,537.87
预缴企业所得税	25,438,654.20	42,026,337.76
预缴其他税金	4,417,668.29	8,302,340.53
合计	911,304,421.59	954,216,216.16

(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金额，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

其他说明

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

对本期发生损失准备变动的其他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			折现率区间
	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	196,283,858.22	857,690.88	195,426,167.34	265,179,426.54	1,177,508.91	264,001,917.63	-
应收项目工程款	7,262,576,298.01	177,834,929.21	7,084,741,368.80	5,922,927,027.31	172,720,140.81	5,750,206,886.50	-
小计	7,458,860,156.23	178,692,620.09	7,280,167,536.14	6,188,106,453.85	173,897,649.72	6,014,208,804.13	-
减：一年内到期部 分	33,452,249.26	4,342.55	33,447,906.71	104,421,906.64	169,369.27	104,252,537.37	-
合计	7,425,407,906.97	178,688,277.54	7,246,719,629.43	6,083,684,547.21	173,728,280.45	5,909,956,266.76	-

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

3. 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长期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

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

2022 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	
坏账准备	13,843,378.88	159,884,901.57	-	-	173,728,280.45
合计	13,843,378.88	159,884,901.57	-	-	173,728,280.45

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

5. 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			上年年末余额		
	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	146,986,709.27	-	146,986,709.27	235,031,314.57	-	235,031,314.57
对联营企业投资	1,385,179,535.96	-	1,385,179,535.96	1,269,978,853.11	-	1,269,978,853.11
合计	1,532,166,245.23	-	1,532,166,245.23	1,505,010,167.68	-	1,505,010,167.68

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	-

2023 年年度报告

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	-

2022 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	147,602,671.03	-	-	22,670,000.00	-	-	25,000,000.00	-	-	145,272,671.03	-
温州杭温高铁投资合伙企业（有限合伙）	76,503,772.49	-	-	-	-	-	-	-	-	76,503,772.49	-
通智数据科技（北京）有限公司	5,581,260.25	3,150,000.00	-	4,523,610.80	-	-	-	-	-	13,254,871.05	-
小计	229,687,703.77	3,150,000.00	-	27,193,610.80	-	-	25,000,000.00	-	-	235,031,314.57	-
二、联营企业	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四平市综合管廊建设运营有限公司	224,763,946.36	-	-	-	-	-	-	-	-	224,763,946.36	-
珠海华通私募基金管理企业（有限合伙）	9,093,873.17	-	-	294,002.27	-	-	-	-	-	9,387,875.44	-
西门子信号有限公司	71,158,626.78	-	-	10,179,000.00	-	-	12,150,000.00	-	-	69,187,626.78	-
佛山中建交通联合投资有限公司	12,616,233.38	-	-	-	-	-	-	-	-	12,616,233.38	-
天水有轨电车有限责任公司	72,000,000.00	63,250,000.00	-	27,352,636.09	-	-	-	-	-	162,602,636.09	-
北京索隆电子科技有限公司	2,768,705.07	-	-	6,749.36	-	-	-	-	-	2,775,454.43	-
广东粤财金融租赁股份有限公司	344,091,086.75	-	-	7,555,000.37	-	-	-	-	-	351,646,087.12	-
中铁通轨道运营有限公司	22,270,395.17	-	-	-1,077,427.32	-	-40,035.61	1,500,000.00	-	-	19,652,932.24	-
天水通号有轨电车有限责任公司	206,313,477.05	-	-	23,210,508.79	-	-	-	-	-	229,523,985.84	-
天津津轨汇海科技发展有限公司	2,940,040.90	3,000,000.00	-	1,289,153.20	-	-	-	-	-	7,229,194.10	-
浙江交投智能交通科技有限公司	4,800,000.00	-	-	47,111.89	-	-	-	-	-	4,847,111.89	-
河南滑州铁路有限公司	149,458,777.00	-	-	-1,589.80	-	-	-	-	-	149,457,187.20	-
中关村芯海择优科技有限公司	20,011,106.07	-	-	224,011.08	-	-	34,273.70	-	-	20,200,843.45	-
中联投（上海）数字科技有限公司	6,249,775.59	-	-	37,963.20	-	-	200,000.00	-	-	6,087,738.79	-
小计	1,148,536,043.29	66,250,000.00	-	69,117,119.13	-	-40,035.61	13,884,273.70	-	-	1,269,978,853.11	-
合计	1,378,223,747.06	69,400,000.00	-	96,310,729.93	-	-40,035.61	38,884,273.70	-	-	1,505,010,167.68	-

注：1、2023 年 12 月 31 日及 2022 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）”。

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	405,810,000.00	79,774,948.00	-	-	2,620,901.62	-	482,964,046.38	-	-	2,620,901.62	-
赣深铁路(广东)有限公司	100,000,000.00	-	-	-	630,616.48	-	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	100,000,000.00	-	-	15,000,000.00	-	-	115,000,000.00	-	15,000,000.00	-	-
鲁南高速铁路有限公司	369,637,534.00	-	-	13,972,298.79	-	-	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)	147,230,466.00	-	-	-	7,024,601.95	-	140,205,864.05	-	-	7,024,601.95	-
合计	1,124,819,159.20	79,774,948.00	-	28,972,298.79	10,276,120.05	-	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

其他说明：

□适用 √不适用

(十九) 其他非流动金融资产

□适用 √不适用

其他说明：

□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

2023 年

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	464,086,233.41	118,614,400.00	582,700,633.41
2. 本期增加金额	-	-	-
3. 本期减少金额	6,704,292.70	-	6,704,292.70
(1) 处置	80,950.00	-	80,950.00
(2) 其他	6,623,342.70	-	6,623,342.70
4. 期末余额	457,381,940.71	118,614,400.00	575,996,340.71
二、累计折旧和累计摊销			
1. 期初余额	187,513,239.50	34,961,842.08	222,475,081.58
2. 本期增加金额	15,734,474.06	2,742,105.27	18,476,579.33
(1) 计提或摊销	15,734,474.06	2,742,105.27	18,476,579.33
3. 本期减少金额	268,546.44	-	268,546.44
(1) 处置	78,521.50	-	78,521.50
(2) 其他	190,024.94	-	190,024.94
4. 期末余额	202,979,167.12	37,703,947.35	240,683,114.47
三、减值准备			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	254,402,773.59	80,910,452.65	335,313,226.24
2. 期初账面价值	276,572,993.91	83,652,557.92	360,225,551.83

2022 年

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	362,094,307.71	118,614,400.00	480,708,707.71
2. 本期增加金额	100,909,107.56	-	100,909,107.56
(1) 外购	-	-	-
(2) 存货\固定资产\在建工程转入	100,909,107.56	-	100,909,107.56
3. 本期减少金额	-1,082,818.14	-	-1,082,818.14
(1) 处置	-1,082,818.14	-	-1,082,818.14
4. 期末余额	464,086,233.41	118,614,400.00	582,700,633.41
二、累计折旧和累计摊销			
1. 期初余额	163,796,425.34	32,219,736.80	196,016,162.14
2. 本期增加金额	23,431,447.91	2,742,105.28	26,173,553.19

(1) 计提或摊销	13,698,432.23	2,742,105.28	16,440,537.51
(2) 其他	9,733,015.68	-	9,733,015.68
3. 本期减少金额	-285,366.25	-	-285,366.25
(1) 处置	-285,366.25	-	-285,366.25
4. 期末余额	187,513,239.50	34,961,842.08	222,475,081.58
三、减值准备			
1. 期初余额	-	-	-
2. 本期增加金额	-	-	-
(1) 计提	-	-	-
3、本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
(2) 其他转出	-	-	-
4. 期末余额	-	-	-
四、账面价值			
1. 期末账面价值	276,572,993.91	83,652,557.92	360,225,551.83
2. 期初账面价值	198,297,882.37	86,394,663.20	284,692,545.57

2. 未办妥产权证书的投资性房地产情况

适用 不适用

3. 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

固定资产及固定资产清理

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	5,122,689,100.30	4,580,968,030.17
固定资产清理	-	-
合计	5,122,689,100.30	4,580,968,030.17

其他说明：

适用 不适用

固定资产

1. 固定资产情况

√适用 □不适用

2023年

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	4,715,819,652.71	1,356,193,198.39	422,662,236.94	1,555,273,864.65	8,049,948,952.69
2. 本期增加金额	675,517,328.00	90,784,886.37	12,923,140.77	181,810,657.72	961,036,012.86
(1) 购置	6,617,465.51	51,586,652.65	12,905,034.03	148,535,862.26	219,645,014.45
(2) 在建工程转入	662,276,519.79	39,198,233.72	-	33,265,230.73	734,739,984.24
(3) 其他	6,623,342.70	-	18,106.74	9,564.73	6,651,014.17
3. 本期减少金额	13,371,250.00	42,048,067.41	4,407,776.59	26,859,642.69	86,686,736.69
(1) 处置或报废	13,371,250.00	16,376,514.36	3,938,764.20	26,537,316.81	60,223,845.37
(2) 其他	-	25,671,553.05	469,012.39	322,325.88	26,462,891.32
4. 期末余额	5,377,965,730.71	1,404,930,017.35	431,177,601.12	1,710,224,879.68	8,924,298,228.86
二、累计折旧					
1. 期初余额	1,175,470,712.82	877,030,270.08	410,238,469.41	1,006,209,352.15	3,468,948,804.46
2. 本期增加金额	136,117,540.49	92,810,902.80	21,321,947.64	153,082,590.11	403,332,981.04
(1) 计提	135,927,515.55	92,810,902.80	21,312,468.25	153,077,046.67	403,127,933.27
(2) 其他	190,024.94	-	9,479.39	5,543.44	205,047.77
3. 本期减少金额	10,538,708.80	29,569,647.87	4,600,195.33	25,996,223.00	70,704,775.00
(1) 处置或报废	10,538,708.80	15,459,269.51	3,713,445.51	24,855,005.40	54,566,429.22
(2) 其他	-	14,110,378.36	886,749.82	1,141,217.60	16,138,345.78
4. 期末余额	1,301,049,544.51	940,271,525.01	426,960,221.72	1,133,295,719.26	3,801,577,010.50
三、减值准备					
1. 期初余额	-	32,118.06	-	-	32,118.06
2. 期末余额	-	32,118.06	-	-	32,118.06
四、账面价值					
1. 期末账面价值	4,076,916,186.20	464,626,374.28	4,217,379.40	576,929,160.42	5,122,689,100.30

2. 期初账面价值	3,540,348,939.89	479,130,810.25	12,423,767.53	549,064,512.50	4,580,968,030.17
-----------	------------------	----------------	---------------	----------------	------------------

2022 年

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	4,816,260,733.53	1,179,230,190.13	430,411,738.71	1,473,488,635.47	7,899,391,297.84
2. 本期增加金额	2,058,821.20	199,022,706.89	4,190,213.69	112,231,671.97	317,503,413.75
(1) 购置	664,152.17	160,682,637.45	4,099,925.27	95,923,800.96	261,370,515.85
(2) 在建工程转入	1,394,669.03	38,340,069.44	-	16,267,248.23	56,001,986.70
(3) 其他	-	-	90,288.42	40,622.78	130,911.20
3. 本期减少金额	102,499,902.02	22,059,698.63	11,939,715.46	30,446,442.79	166,945,758.90
(1) 处置或报废	1,590,794.46	22,059,698.63	11,939,715.46	30,446,442.79	66,036,651.34
(2) 转入投资性房地产	100,909,107.56	-	-	-	100,909,107.56
(3) 其他	-	-	-	-	-
4. 期末余额	4,715,819,652.71	1,356,193,198.39	422,662,236.94	1,555,273,864.65	8,049,948,952.69
二、累计折旧					
1. 期初余额	1,062,775,607.10	812,019,593.26	391,057,388.67	943,816,224.05	3,209,668,813.08
2. 本期增加金额	123,305,525.42	85,045,460.19	28,534,227.13	90,674,428.70	327,559,641.44
(1) 计提	123,305,525.42	85,045,460.19	28,504,719.06	90,657,323.21	327,513,027.88
(2) 其他	-	-	29,508.07	17,105.49	46,613.56
3. 本期减少金额	10,610,419.70	20,034,783.37	9,353,146.39	28,281,300.60	68,279,650.06
(1) 处置或报废	877,404.02	20,034,783.37	9,353,146.39	28,281,300.60	58,546,634.38
(2) 转入投资性房地产	9,733,015.68	-	-	-	9,733,015.68
(3) 其他	-	-	-	-	-
4. 期末余额	1,175,470,712.82	877,030,270.08	410,238,469.41	1,006,209,352.15	3,468,948,804.46
三、减值准备					
1. 期初余额	-	32,118.06	-	-	32,118.06
2. 期末余额	-	32,118.06	-	-	32,118.06
四、账面价值					
1. 期末账面价值	3,540,348,939.89	479,130,810.25	12,423,767.53	549,064,512.50	4,580,968,030.17
2. 期初账面价值	3,753,485,126.43	367,178,478.81	39,354,350.04	529,672,411.42	4,689,690,366.70

注：1、2023 年 12 月 31 日及 2022 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、2023 年 12 月 31 日及 2022 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 2023 年 12 月 31 日账面价值总计人民币 1,349,768,205.46 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 2023 年 12 月 31 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	400,246,410.75	891,536,403.93
工程物资	-	-
合计	400,246,410.75	891,536,403.93

其他说明：

适用 不适用

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	163,777,348.62	-	163,777,348.62	85,744,917.80	-	85,744,917.80
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	107,196,319.94	-	107,196,319.94	917,152.84	-	917,152.84
高速铁路深度自主化列控系统产业化项目	30,231,326.58	-	30,231,326.58	24,672,735.10	-	24,672,735.10
通号长沙产业园项目	29,376,367.06	-	29,376,367.06	26,753,204.70	-	26,753,204.70
壹中心2号楼装修项目		-		657,621,681.63	-	657,621,681.63
轨道交通电磁环境效应研究与测试平台建设		-		13,474,005.54	-	13,474,005.54
其他	69,665,048.55	-	69,665,048.55	82,352,706.32	-	82,352,706.32
合计	400,246,410.75	-	400,246,410.75	891,536,403.93	-	891,536,403.93

2. 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

2023 年

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(%)	资金来源
通号电化科创大厦	600,000,000.00	85,744,917.80	78,032,430.82	-	-	163,777,348.62	27.30	自筹
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	494,570,000.00	917,152.84	106,279,167.10	-	-	107,196,319.94	21.67	自筹
高速铁路深度自主化列控系统产业化项目	35,230,000.00	24,672,735.10	5,558,591.48	-	-	30,231,326.58	85.81	自筹

2023 年年度报告

通号长沙产业园项目	900,000,000.00	26,753,204.70	2,623,162.36	-	-	29,376,367.06	3.26	自筹
壹中心 2 号楼装修项目	720,000,000.00	657,621,681.63	24,589,703.52	670,470,345.18	11,741,039.97		94.75	自筹
轨道交通电磁环境效应研究与测试平台建设	17,951,750.00	13,474,005.54	2,272,506.23	15,746,511.77	-	-	87.72	自筹
其他	-	82,352,706.32	46,061,353.72	48,523,127.29	10,225,884.20	69,665,048.55	-	自筹
合计	-	891,536,403.93	265,416,915.23	734,739,984.24	21,966,924.17	400,246,410.75	-	/

注：（1）截至 2023 年 12 月 31 日，本公司无所有权受到限制的在建工程。

（2）截至 2023 年 12 月 31 日，本公司在建工程不存在需要计提减值准备的情形。

2022 年

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(%)	资金来源
壹中心 2 号楼装修项目	720,000,000.00	623,899,559.94	33,722,121.69	-	-	657,621,681.63	99.27	自筹
通号电化科创大厦	600,000,000.00	63,345,958.30	22,398,959.50	-	-	85,744,917.80	14.00	自筹
通号长沙产业园项目	900,000,000.00	28,451,298.93	2,432,934.63	4,131,028.86	-	26,753,204.70	94.45	自筹
高速铁路深度自主化列控系统产业化项目	35,230,000.00	-	24,672,735.10	-	-	24,672,735.10	70.00	自筹
轨道交通电磁环境效应研究与测试平台建设	17,951,750.00	-	13,474,005.54	-	-	13,474,005.54	75.00	自筹
轨道交通安全控制系统技术改造项目	678,909,800.00	10,287,385.88	-	10,287,385.88	-	-	-	自筹
其他		74,298,446.42	50,554,984.70	41,583,571.96	-	83,269,859.16	-	自筹
合计		800,282,649.47	147,255,741.16	56,001,986.70	-	891,536,403.93	-	/

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

1. 工程物资情况

□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

2023年

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	433,719,767.54	3,401,363.71	1,054,943.30	438,176,074.55
2. 本期增加金额	31,376,817.87	-	-	31,376,817.87
(1) 新增租赁	35,900,438.15	-	-	35,900,438.15
(2) 重估调整	-4,560,087.31	-	-	-4,560,087.31
(3) 其他	36,467.03	-	-	36,467.03
3. 本期减少金额	422,301.74	-	-	422,301.74
(1) 处置	422,301.74	-	-	422,301.74
(2) 其他	-	-	-	-
4. 期末余额	464,674,283.67	3,401,363.71	1,054,943.30	469,130,590.68
二、累计折旧				
1. 期初余额	263,955,735.70	56,689.40	202,379.05	264,214,804.15
2. 本期增加金额	80,435,602.38	170,068.19	45,805.48	80,651,476.05
(1) 计提	84,836,532.92	170,068.19	45,805.48	85,052,406.59
(2) 其他	-4,400,930.54	-	-	-4,400,930.54

3. 本期减少金额	371,646.14	-	-	371,646.14
(1) 处置	371,646.14	-	-	371,646.14
4. 期末余额	344,019,691.94	226,757.59	248,184.53	344,494,634.06
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	120,654,591.73	3,174,606.12	806,758.77	124,635,956.62
2. 期初账面价值	169,764,031.84	3,344,674.31	852,564.25	173,961,270.40

2022 年

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	377,413,880.51	-	1,731,001.25	379,144,881.76
2. 本期增加金额	79,456,699.10	3,401,363.71	-	82,858,062.81
(1) 新增租赁	80,099,774.91	3,401,363.71	-	83,501,138.62
(2) 重估调整	-824,916.95	-	-	-824,916.95
(3) 其他	181,841.14	-	-	181,841.14
3. 本期减少金额	23,150,812.07	-	676,057.95	23,826,870.02
(1) 处置	22,775,999.42	-	676,057.95	23,452,057.37
(2) 其他	374,812.65	-	-	374,812.65
4. 期末余额	433,719,767.54	3,401,363.71	1,054,943.30	438,176,074.55
二、累计折旧				
1. 期初余额	205,684,793.18	-	832,631.52	206,517,424.70
2. 本期增加金额	77,639,146.52	56,689.40	45,805.48	77,741,641.40
(1) 计提	77,582,016.89	56,689.40	45,805.48	77,684,511.77
(2) 其他	57,129.63	-	-	57,129.63
3. 本期减少金额	19,368,204.00	-	676,057.95	20,044,261.95
(1) 处置	19,368,204.00	-	676,057.95	20,044,261.95
4. 期末余额	263,955,735.70	56,689.40	202,379.05	264,214,804.15
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	169,764,031.84	3,344,674.31	852,564.25	173,961,270.40
2. 期初账面价值	171,729,087.33	-	898,369.73	172,627,457.06

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

2023 年

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	1,038,000,450.03	416,596,349.37	169,921,119.24	244,325,834.78	4,317,324,157.95
2. 本期增加金额	-	177,424,088.02	75,155,899.93	-	-	252,579,987.95
(1) 购置	-	464,873.33	60,242,305.77	-	-	60,707,179.10
(2) 内部研发	-	176,959,214.69	6,906,067.11	-	-	183,865,281.80
(3) 其他	-	-	8,007,527.05	-	-	8,007,527.05
3. 本期减少金额	-	-	57,264.96	-	-	57,264.96
(1) 处置	-	-	57,264.96	-	-	57,264.96
4. 期末余额	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
二、累计摊销						
1. 期初余额	494,583,481.24	493,684,778.54	378,075,615.59	169,921,119.24	217,311,753.12	1,753,576,747.73
2. 本期增加金额	50,929,558.76	113,189,438.43	37,550,026.57	-	27,014,081.66	228,683,105.42
(1) 计提	50,929,558.76	113,189,438.43	37,550,026.57	-	27,014,081.66	228,683,105.42
3. 本期减少金额	-	-	57,264.96	-	-	57,264.96
(1) 处置	-	-	57,264.96	-	-	57,264.96
4. 期末余额	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
三、减值准备						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	1,902,967,364.53	608,550,321.08	76,126,607.14	-	-	2,587,644,292.75

2023 年年度报告

2. 期初账面价值	1,953,896,923.29	544,315,671.49	38,520,733.78	-	27,014,081.66	2,563,747,410.22
-----------	------------------	----------------	---------------	---	---------------	------------------

2022 年

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	2,451,378,126.02	835,733,248.41	372,303,772.76	169,921,119.24	244,325,834.78	4,073,662,101.21
2. 本期增加金额	-	202,267,201.62	44,292,576.61	-	-	246,559,778.23
(1) 购置	-	4,800.00	34,072,249.08	-	-	34,077,049.08
(2) 内部研发	-	201,815,986.42	7,848,877.77	-	-	209,664,864.19
(3) 其他	-	446,415.20	2,371,449.76	-	-	2,817,864.96
3. 本期减少金额	2,897,721.49	-	-	-	-	2,897,721.49
(1) 处置	2,897,721.49	-	-	-	-	2,897,721.49
4. 期末余额	2,448,480,404.53	1,038,000,450.03	416,596,349.37	169,921,119.24	244,325,834.78	4,317,324,157.95
二、累计摊销						
1. 期初余额	444,258,023.74	392,387,871.09	347,085,474.39	169,921,119.24	190,297,671.48	1,543,950,159.94
2. 本期增加金额	50,960,448.67	101,296,907.45	30,990,141.20	-	27,014,081.64	210,261,578.96
(1) 计提	50,960,448.67	101,296,907.45	30,990,141.20	-	27,014,081.64	210,261,578.96
3. 本期减少金额	634,991.17	-	-	-	-	634,991.17
(1) 处置	634,991.17	-	-	-	-	634,991.17
4. 期末余额	494,583,481.24	493,684,778.54	378,075,615.59	169,921,119.24	217,311,753.12	1,753,576,747.73
三、账面价值						
1. 期末账面价值	1,953,896,923.29	544,315,671.49	38,520,733.78	-	27,014,081.66	2,563,747,410.22
2. 期初账面价值	2,007,120,102.28	443,345,377.32	25,218,298.37	-	54,028,163.30	2,529,711,941.27

注：1、截至 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本公司无所有权受到限制的无形资产。
2、至本财务报表批准日，本公司的土地使用权均已完成产权证明及办理登记。
3、2023 年度通过内部研发形成的无形资产占无形资产年末账面余额的比例为 4.02%（2022 年度：4.65%）。

2. 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

3. 无形资产的减值测试情况

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

2023 年

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
电气化局	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

2022 年

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
电气化局	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

注：1、本公司将卡斯柯商誉的账面价值分摊至能够受益于企业合并的协同效应的资产组，并在此基础上进行减值测试。资产组的可收回金额根据资产组的公允价值减去处置费用后的净额与资产组预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定，两者中只要有一项超过资产组的账面价值，即表明资产组没有发生减值。

本年卡斯柯资产组与购买日及以前年度商誉减值测试时所确定的资产组一致，资产组的确定依据于该资产组主要现金流入是否独立于其他资产以及企业管理层管理生产经营活动的方式和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。本年卡斯柯将商誉根据资产产生现金流量的情况，确认卡斯柯的资产组组合为该商誉结合与其相关的最小的资产组组合，该资产组产生的现金流独立于其他资产或其他资产组，以卡斯柯资产组预计未来现金流量的现值作为其可回收金额。与减值测试有关的资产组的关键假设的金额与本公司历史经验及外部信息一致。管理层在确定现金流量的现值预测时作出的关键假设如下：

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预测期	5 年	5 年
折现率	15.12%	15.16%
预测期平均收入增长率	2.00%	2.00%

于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，卡斯柯资产组的商誉未出现减值，无需计提减值准备。

2、本公司对收购郑州中安、电气化局和长沙设计院产生的商誉分配至资产组进行减值测试，资产组组合为商誉结合与其相关的最小的资产组组合，该资产组产生的现金流独立于其他资产或其他资产组，与购买日及以前年度减值测试时所确定的资产组一致。可收回金额按照该些子公司的预计未来现金流量的现值确定，其预计未来现金流量根据管理层批准的 5 年期的财务预算为基础的现金流量预测来确定。现金流量预测所采用的税前折现率分别是 14.57%、14.57%和 12.71%（2022 年分别为：14.88%、14.88%和 14.01%）。经测试，本公司收购电气化局产生的商誉未出现减值，无需计提减值准备；收购郑州中安、长沙设计院产生的商誉出现减值，分别计提减值准备 1,666.47 万元和 561.69 万元。

3、计算卡斯柯、郑州中安、电气化局和长沙设计院于 2023 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的预计未来现金流量现值采用了假设。以下详述了管理层为进行商誉的减值测试，在确定现金流量预测时作出的关键假设：

预算毛利—确定基础是在预算年度前一年实现的平均毛利率基础上，根据预计效率的提高及预计市场开发情况适当提高该平均毛利率。

折现率—采用的折现率是反映相关资产组特定风险的税前折现率。

与减值测试有关的资产组的关键假设的金额与本公司历史经验及外部信息一致。

2. 商誉减值准备

√适用 □不适用

2023 年

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

2023 年

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	58,177,965.51	21,123,615.05	23,609,033.15	4,187.29	55,688,360.12
合计	58,177,965.51	21,123,615.05	23,609,033.15	4,187.29	55,688,360.12

2022 年

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	50,007,280.33	62,117,401.63	53,946,716.45	-	58,177,965.51
合计	50,007,280.33	62,117,401.63	53,946,716.45	-	58,177,965.51

(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	2,179,960,114.84	471,315,186.90	1,750,308,264.26	374,068,256.34
租赁负债的确认	131,220,810.13	23,056,442.97	177,874,906.78	32,006,755.02
集团内部交易未实现利润	43,919,461.46	10,910,845.45	64,388,077.44	16,097,019.36
递延收益	153,015,228.16	25,435,568.79	121,631,813.87	18,244,772.08
预计负债	53,361,704.01	8,094,918.45	52,385,422.33	8,014,636.27
未支付的应付职工薪酬	60,089,649.35	12,004,235.95	57,967,291.93	11,371,459.36
其他	93,331,187.82	22,699,641.57	57,598,727.25	14,283,282.07
合计	2,714,898,155.77	573,516,840.08	2,282,154,503.86	474,086,180.50

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	89,497,808.33	13,424,671.25	97,379,975.50	14,606,996.33
使用权资产的确认	124,635,956.62	22,154,502.91	173,961,270.40	27,833,803.26
非同一控制下企业合并公允价值调整	52,114,602.59	12,143,674.76	82,267,000.19	16,946,328.45
铜期货持仓部分的浮动盈亏	1,432,775.00	214,916.25	1,147,350.00	172,102.50
其他	120,623,018.14	30,153,058.18	48,046,379.80	12,042,853.87
合计	388,304,160.68	78,090,823.35	402,801,975.89	71,602,084.41

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	22,887,387.16	550,629,452.92	-	474,086,180.50
递延所得税负债	22,887,387.16	55,203,436.19	-	71,602,084.41

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	38,128,880.80	17,781,950.90
可抵扣亏损	494,200,658.79	388,763,146.27
合计	532,329,539.59	406,545,097.17

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
2023 年	-	29,434,526.41	/
2024 年	16,533,026.26	16,533,026.26	/
2025 年	32,248,171.52	32,248,171.52	/
2026 年	82,374,945.76	80,296,496.37	/
2027 年	44,337,993.44	42,440,943.59	/
2028 年	23,961,642.68	23,797,531.72	/
2029 年	39,512,549.27	39,512,549.27	/
2030 年	41,231,965.89	44,389,191.09	/
2031 年	29,485,952.16	19,602,818.29	/
2032 年	101,934,286.38	60,507,891.75	/
2033 年	82,580,125.43	-	/
合计	494,200,658.79	388,763,146.27	/

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	620,613,309.56	5,854,768.81	614,758,540.75	290,595,597.80	4,002,634.26	286,592,963.54
预付固定资产款	48,275,316.40	-	48,275,316.40	335,695.00	-	335,695.00
“建造-运营-移交”项目应收款	5,960,721,997.76	57,837,476.16	5,902,884,521.60	5,742,420,235.72	51,820,012.33	5,690,600,223.39
合计	6,629,610,623.72	63,692,244.97	6,565,918,378.75	6,033,351,528.52	55,822,646.59	5,977,528,881.93

注：2023 年 12 月 31 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 4,957,337,547.83 元及应收账款人民币 634,223,818.22 元（2022 年 12 月 31 日：其他非流动资产人民币 4,739,035,785.79 元，应收账款 465,060,456.80 元）作质押，用于取得长期借款人民币 3,194,933,469.48 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 3,464,075,719.17 元），详见本附注“七、（三十一）”。

其他非流动资产坏账准备

2023 年

类别	年初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	55,822,646.59	7,869,598.38	-	-	63,692,244.97
合计	55,822,646.59	7,869,598.38	-	-	63,692,244.97

2022 年

类别	年初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	51,892,132.55	3,930,514.04	-	-	55,822,646.59
合计	51,892,132.55	3,930,514.04	-	-	55,822,646.59

(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	597,589,132.57	597,589,132.57	其他	承兑保证金、保函保证金及其他	457,150,025.99	457,150,025.99	其他	承兑保证金、保函保证金及其他
应收票据	358,773,791.94	348,010,578.18	质押	质押借款	218,610,572.55	212,052,255.37	质押	质押借款
应收款项融资	500,000.00	500,000.00	质押	质押借款	34,059,394.86	34,059,394.86	质押	质押借款
应收账款	634,223,818.22	608,829,017.21	质押	质押借款	465,060,456.80	452,219,645.73	质押	质押借款
其他非流动资产	4,957,337,547.83	4,938,321,443.67	质押	质押借款	4,739,035,785.79	4,726,037,145.46	质押	质押借款
合计	6,548,424,290.56	6,493,250,171.63	/	/	5,913,916,235.99	5,881,518,467.41	/	/

(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	126,672,665.87	252,669,967.41
信用借款	2,324,960,481.18	8,500,000.00
合计	2,451,633,147.05	261,169,967.41

注：2023 年 12 月 31 日，本公司以账面余额分别为人民币 6,061,051.80 元、人民币 120,111,614.07 元和人民币 500,000.00 元的银行承兑汇票、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。

（2022 年 12 月 31 日，本公司已质押的银行承兑汇票和商业承兑汇票账面价值分别为人民币 34,059,394.86 元及人民币 218,610,572.55 元，用于取得短期借款人民币 252,669,967.41 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

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

□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**1. 应付票据列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票	856,775,260.38	782,613,750.58
银行承兑汇票	559,577,868.93	1,477,540,520.22
合计	1,416,353,129.31	2,260,154,270.80

注：截至 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 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	29,679,263,560.27	32,360,518,932.24
1 至 2 年	10,716,501,363.79	9,728,128,194.22
2 至 3 年	4,548,280,124.74	4,125,561,674.48
3 年以上	4,725,461,651.01	3,673,911,102.79
合计	49,669,506,699.81	49,888,119,903.73

2. 账龄超过 1 年或逾期的重要应付账款

√适用 □不适用

2023 年 12 月 31 日，账龄超过一年的应付账款前五名合计 1,044,324,977.73 元。

2022 年 12 月 31 日，账龄超过一年的应付账款前五名合计 578,745,897.94 元。

其他说明

□适用 √不适用

(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	1,837,526,824.46	2,607,444,876.57
已结算未完工	5,988,124,850.05	5,097,276,345.68
合计	7,825,651,674.51	7,704,721,222.25

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	-769,918,052.11	期初收款在本期确认收入
已结算未完工	890,848,504.37	本期新增结算金额大于完工金额
合计	120,930,452.26	/

注：包括在 2022 年 12 月 31 日账面价值中的 3,325,720,934.89 元合同负债已于 2023 年度转入营业收入。

其他说明：

□适用 √不适用

(三十九) 吸收存款及同业存放

项目	期末余额	期初余额
财务公司吸收存款	138,046,438.06	-
合计	138,046,438.06	-

(四十) 应付职工薪酬

1. 应付职工薪酬列示

√适用 □不适用

2023 年

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	613,320,665.31	5,237,237,390.13	5,215,948,184.69	634,609,870.75
二、离职后福利-设定提存计划	37,455,153.62	678,484,641.21	686,750,477.81	29,189,317.02
三、辞退福利		3,027,740.19	2,417,098.69	610,641.50
四、一年内到期的其他福利	39,845,000.00	22,347,000.00	25,585,000.00	36,607,000.00
合计	690,620,818.93	5,941,096,771.53	5,930,700,761.19	701,016,829.27

2022 年

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	582,411,623.25	5,160,488,795.41	5,129,579,753.35	613,320,665.31
二、离职后福利-设定提存计划	30,370,965.95	661,288,465.36	654,204,277.69	37,455,153.62
三、辞退福利	50,396.79	5,631,009.21	5,681,406.00	-
四、一年内到期的其他福利	44,769,000.00	37,404,000.00	42,328,000.00	39,845,000.00
合计	657,601,985.99	5,864,812,269.98	5,831,793,437.04	690,620,818.93

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	71,453,999.93	3,833,277,965.34	3,881,655,008.54	23,076,956.73
二、职工福利费	312,825,764.84	339,621,760.62	270,830,139.62	381,617,385.84
三、社会保险费	62,460,111.64	388,010,453.34	395,947,802.27	54,522,762.71
其中：医疗保险费	61,364,245.95	364,667,548.45	372,385,166.34	53,646,628.06
工伤保险费	679,876.76	16,530,967.83	16,748,701.55	462,143.04
生育保险费	415,988.93	6,811,937.06	6,813,934.38	413,991.61
四、住房公积金	2,800,628.76	379,386,864.53	378,658,138.85	3,529,354.44

五、工会经费和职工教育经费	163,107,546.13	105,919,470.13	97,992,392.00	171,034,624.26
六、其他短期薪酬	672,614.01	191,020,876.17	190,864,703.41	828,786.77
合计	613,320,665.31	5,237,237,390.13	5,215,948,184.69	634,609,870.75

2022 年

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	111,073,752.54	3,826,255,785.53	3,865,875,538.14	71,453,999.93
二、职工福利费	250,443,668.84	306,523,795.61	244,141,699.61	312,825,764.84
三、社会保险费	59,414,423.39	360,945,455.18	357,899,766.93	62,460,111.64
其中：医疗保险费	58,664,167.65	340,673,892.25	337,973,813.95	61,364,245.95
工伤保险费	375,693.73	15,785,184.19	15,481,001.16	679,876.76
生育保险费	374,562.01	4,486,378.74	4,444,951.82	415,988.93
四、住房公积金	2,229,973.50	369,316,083.68	368,745,428.42	2,800,628.76
五、工会经费和职工教育经费	158,857,951.26	98,929,555.72	94,679,960.85	163,107,546.13
六、其他短期薪酬	391,853.72	198,518,119.69	198,237,359.40	672,614.01
合计	582,411,623.25	5,160,488,795.41	5,129,579,753.35	613,320,665.31

3. 设定提存计划列示

√适用 □不适用

2023 年

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	23,904,261.66	508,325,967.02	513,627,094.29	18,603,134.39
2、失业保险费	297,946.38	18,668,040.28	18,352,993.88	612,992.78
3、企业年金缴费	13,252,945.58	151,490,633.91	154,770,389.64	9,973,189.85
合计	37,455,153.62	678,484,641.21	686,750,477.81	29,189,317.02

2022 年

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	16,583,744.38	492,163,963.31	484,843,446.03	23,904,261.66
2、失业保险费	586,299.43	16,845,150.86	17,133,503.91	297,946.38
3、企业年金缴费	13,200,922.14	152,279,351.19	152,227,327.75	13,252,945.58
合计	30,370,965.95	661,288,465.36	654,204,277.69	37,455,153.62

其他说明：

□适用 √不适用

(四十一) 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	592,242,716.66	512,832,538.35
企业所得税	286,153,473.19	247,583,704.01
个人所得税	122,533,185.89	102,337,644.72
城市维护建设税	20,562,792.07	16,826,734.30
房产税	1,182,650.65	2,776,384.16
教育费附加	14,890,425.39	12,599,319.35
土地使用税	1,182,650.65	1,206,864.00
其他	1,899,086.97	3,739,679.91

合计	1,040,646,981.47	899,902,868.80
----	------------------	----------------

(四十二) 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	61,102,622.90	118,347,201.50
其他应付款	1,674,417,947.97	1,366,728,778.59
合计	1,735,520,570.87	1,485,075,980.09

其他说明：

□适用 √不适用

2. 应付利息

分类列示

□适用 √不适用

逾期的重要应付利息：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

3. 应付股利

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
中国铁路郑州局集团有限公司	51,366,300.00	117,216,300.00
吉首市腾达经济建设投资有限责任公司	3,751,533.00	-
吉首华泰地下管廊投资建设有限责任公司	2,438,266.00	-
泰兴智光科技人才广场管理有限公司	2,270,000.00	-
挪威易达有限公司	607,958.40	529,872.00
挪威赞尼特公司	525,816.00	458,280.00
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	61,102,622.90	118,347,201.50

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	964,121,715.86	746,181,270.86
各类往来款	314,829,882.38	294,065,046.01
购置固定资产	166,232,517.61	137,087,512.54

公共设施维修基金	10,259,908.85	18,663,526.25
其他	218,973,923.27	170,731,422.93
合计	1,674,417,947.97	1,366,728,778.59

(2). 账龄列示的其他应付款√适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年以内	966,215,927.08	848,872,303.09
1 至 2 年	563,444,297.32	344,376,071.63
2 至 3 年	114,782,518.69	78,139,763.23
3 年以上	29,975,204.88	95,340,640.64
合计	1,674,417,947.97	1,366,728,778.59

(3). 账龄超过一年的重要其他应付款项：√适用 不适用

2023 年 12 月 31 日，账龄超过一年的其他应付款前五名合计 180,234,844.71 元。

2022 年 12 月 31 日，账龄超过一年的其他应付款前五名合计 91,137,731.94 元。

(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	341,991,400.00	1,145,289,546.40
1 年内到期的长期应付款	39,821,474.75	32,003,740.26
1 年内到期的租赁负债	56,758,805.46	59,801,371.37
合计	438,571,680.21	1,237,094,658.03

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

其他流动负债情况

√适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
待转销项税	800,656,478.85	791,848,155.22
一年内到期的预计负债	26,247,747.82	23,673,452.22
合计	826,904,226.67	815,521,607.44

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	3,321,933,469.48	4,436,075,719.17
质押借款	3,194,933,469.48	3,464,075,719.17
信用借款	127,000,000.00	972,000,000.00
减：一年内到期的长期借款	-341,991,400.00	-1,145,289,546.40
合计	2,979,942,069.48	3,290,786,172.77

注：1、2023年12月31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4,957,337,547.83元及应收账款人民币634,223,818.22元（2022年12月31日：其他非流动资产人民币4,739,035,785.79元，应收账款465,060,456.80元）作质押，用于取得长期借款人民币3,194,933,469.48元（2022年12月31日：人民币3,464,075,719.17元）；其中一年内到期的金额为341,991,400.00元。

2、2023年12月31日，信用借款人民币127,000,000.00元，系由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信用借款。

3、上述银行借款（含短期借款）利率范围为1.95%至5.39%（2022年12月31日：2.90%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2023年12月31日，到期期限为一年至二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（于2022年12月31日，到期期限为一年至两年的长期借款余额为24,000,000.00元，二年至五年的长期借款余额为人民币442,947,076.77元，到期期限为五年以上的长期借款余额为人民币2,823,839,096.00元）。

其他说明

□适用 √不适用

(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	131,220,810.13	177,874,906.78
减：重分类至一年内到期的非流动负债	56,758,805.46	59,801,371.37
合计	74,462,004.67	118,073,535.41

项目	期末余额	期初余额
年初余额	177,874,906.78	162,800,666.72
本年新增	35,900,438.15	83,501,138.62
利息费用	7,046,965.35	11,045,192.88
本年租赁付款	-89,760,656.92	-78,647,174.49
本年租赁变更	159,156.77	-824,916.95
年末余额	131,220,810.13	177,874,906.78

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	53,338,192.06	58,629,829.67
专项应付款	-	-
合计	53,338,192.06	58,629,829.67

长期应付款**1. 按款项性质列示长期应付款**

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	93,159,666.81	90,633,569.93

减：一年内到期的长期应付款	39,821,474.75	32,003,740.26
合计	53,338,192.06	58,629,829.67

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

(1). 按款项性质列示专项应付款

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	535,949,000.00	529,374,000.00
二、辞退福利	8,609,000.00	14,078,000.00
小计	544,558,000.00	543,452,000.00
减：一年内支付的应付职工薪酬	36,607,000.00	39,845,000.00
合计	507,951,000.00	503,607,000.00

(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	543,452,000.00	575,544,000.00
二、计入当期损益的设定受益成本	12,584,000.00	11,801,000.00
1. 当期服务成本	-1,000.00	-
2. 过去服务成本	-	-1,854,000.00
3. 结算利得（损失以“-”表示）	-3,069,000.00	-2,859,000.00
4. 利息净额	15,654,000.00	16,514,000.00
三、计入其他综合收益的设定收益成本	26,068,000.00	-1,565,000.00
1. 精算利得（损失以“-”表示）	26,068,000.00	-1,565,000.00
2. 其他	-	-
四、其他变动	-37,546,000.00	-42,328,000.00
1. 结算时支付的对价	-	-
2. 已支付的福利	-37,546,000.00	-42,328,000.00
五、期末余额	544,558,000.00	543,452,000.00
减：一年内到期的金额	36,607,000.00	39,845,000.00
六、一年后到期的金额	507,951,000.00	503,607,000.00

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/文件或在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 2023 年 12 月 31 日及 2022 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	2.75%	3.00%
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	16
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

下表为所使用的重大假设的定量敏感性分析：

项目	增加 (%)	设定受益计划义务 (减少)/增加	减少 (%)	设定受益计划义 务增加/(减少)
折现率	0.25	-15,029,000.00	0.25	15,757,000.00
平均医疗费用年增长率	1.00	30,286,000.00	1.00	-20,340,000.00

上述敏感性分析，系根据关键假设在资产负债表日发生合理变动时对设定受益计划义务的影响的推断。敏感性分析，是在其他假设保持不变的前提下，根据重大假设的变动作出的。由于因为假设的变化往往并非彼此孤立，敏感性分析可能不代表设定受益义务的实际变动。

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	42,272,884.54	43,062,970.78	/
待执行的亏损合同	10,112,537.79	10,112,537.79	/
其他	-	186,195.44	/
减：一年内到期的 预计负债	23,673,452.22	26,247,747.82	/
合计	28,711,970.11	27,113,956.19	/

2023 年

单位：元 币种：人民币

	2023 年	2023 年	2023 年
	产品质量保证金(注)	待执行亏损合同及其他	合计
年初余额	42,272,884.54	10,112,537.79	52,385,422.33
本年增加	49,036,908.88	186,195.44	49,223,104.32
本年转回	-8,535,717.42	-	-8,535,717.42
本年使用	-39,711,105.22	-	-39,711,105.22
年末余额	43,062,970.78	10,298,733.23	53,361,704.01
其中：一年内到期的预计负债	26,061,552.38	186,195.44	26,247,747.82
	17,001,418.40	10,112,537.79	27,113,956.19

2022 年

单位：元 币种：人民币

	2022 年	2022 年	2022 年
	产品质量保证金(注)	待执行亏损合同及其他	合计
年初余额	44,409,443.04	10,112,537.79	54,521,980.83
本年增加	48,591,659.60	-	48,591,659.60
本年转回	-25,260,267.69	-	-25,260,267.69
本年使用	-25,467,950.41	-	-25,467,950.41
年末余额	42,272,884.54	10,112,537.79	52,385,422.33
其中：一年内到期的预计负债	23,673,452.22	-	23,673,452.22
	18,599,432.32	10,112,537.79	28,711,970.11

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生命周期的不同

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

2023 年

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	形成原因
1、与资产相关的政府补助	68,208,015.18	50,000.00	5,188,130.50	63,069,884.68	-
2、与收益相关的政府补助	146,809,578.28	85,452,519.10	121,541,316.04	110,720,781.34	-
合计	215,017,593.46	85,502,519.10	126,729,446.54	173,790,666.02	-

2022 年

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	形成原因
1、与资产相关的政府补助	70,263,540.42	5,710,000.00	7,765,525.24	68,208,015.18	-
2、与收益相关的政府补助	89,835,372.26	152,845,625.50	95,871,419.48	146,809,578.28	-
合计	160,098,912.68	158,555,625.50	103,636,944.72	215,017,593.46	-

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

2022 年

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期变动增(+)减(-)					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股本总数	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

2023 年

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

2022 年

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

2023 年

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

2022 年

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

2023 年

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投资调整	620,651.14	114,597.21	-	735,248.35
其他	406,663,539.95	-	-	406,663,539.95
合计	15,964,068,097.89	114,597.21	-	15,964,182,695.10

2022 年

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
资本溢价（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投资调整	660,686.75	-	40,035.61	620,651.14
其他	406,663,539.95	-	-	406,663,539.95
合计	15,964,108,133.50	-	40,035.61	15,964,068,097.89

(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

2023 年

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期发生金额						其他变动	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：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益		
一、不能重分类进损益的其他综合收益	-206,656,000.00	-7,371,821.26	-	4,674,044.68	-12,045,865.94	-	-	-	218,701,865.94
其中：重新计量设定受益计划变动额	-206,656,000.00	-26,068,000.00	-	-	-26,068,000.00	-	-	-	-232,724,000.00
其他权益工具投资公允价值变动	-	18,696,178.74	-	4,674,044.68	14,022,134.06	-	-	-	14,022,134.06
二、将重分类进损益的其他综合收益	7,811,522.58	7,190,386.47	-	-	7,406,019.01	-215,632.54	-	-1,365.00	15,216,176.59
现金流量套期储备	3,344,198.46	4,283,995.36	-	-	4,283,995.36	-	-	-	7,628,193.82
外币财务报表折算差额	892,478.21	524,442.03	-	-	524,442.03	-	-	-	1,416,920.24
应收款项融资公允价值变动	3,574,845.91	2,381,949.08	-	-	2,597,581.62	-215,632.54	-	-1,365.00	6,171,062.53
其他综合收益合计	-198,844,477.42	-181,434.79	-	4,674,044.68	-4,639,846.93	-215,632.54	-	-1,365.00	-203,485,689.35

2022 年

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期金额						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	
1. 不能重分类进损益的其他综合收益	-208,221,000.00	1,565,000.00	-	-	-	1,565,000.00	-	-206,656,000.00
其中：重新计量设定受益计划变动额	-208,221,000.00	1,565,000.00	-	-	-	1,565,000.00	-	-206,656,000.00
2. 将重分类进损益的其他综合收益	24,585,347.32	-16,534,172.13	-	-	-	-16,773,824.74	239,652.61	7,811,522.58

2023 年年度报告

项目	期初余额	本期金额						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	
其中：现金流量套期储备	20,697,985.28	-17,353,786.82	-	-	-	-17,353,786.82		3,344,198.46
外币财务报表折算差额	-805,059.14	1,697,537.35	-	-	-	1,697,537.35		892,478.21
应收款项融资公允价值变动	4,692,421.18	-877,922.66	-	-	-	-1,117,575.27	239,652.61	3,574,845.91
其他综合收益合计	-183,635,652.68	-14,969,172.13	-	-	-	-15,208,824.74	239,652.61	-198,844,477.42

(五十八) 专项储备

√适用 □不适用

2023 年

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	343,494,199.17	324,865,103.50	368,594,983.87	299,764,318.80
合计	343,494,199.17	324,865,103.50	368,594,983.87	299,764,318.80

2022 年

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	267,880,349.13	420,048,073.14	344,434,223.10	343,494,199.17
合计	267,880,349.13	420,048,073.14	344,434,223.10	343,494,199.17

(五十九) 盈余公积

√适用 □不适用

2023 年

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	2,042,968,810.17	238,029,277.43	-	2,280,998,087.60
合计	2,042,968,810.17	238,029,277.43	-	2,280,998,087.60

2022 年

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	1,811,324,694.45	231,644,115.72	-	2,042,968,810.17
合计	1,811,324,694.45	231,644,115.72	-	2,042,968,810.17

注：1、根据公司法、本公司章程的规定，本公司按净利润的 10%提取法定盈余公积金。法定盈余公积累计金额为本公司注册资本 50%以上的，可不再提取。

2、本公司在提取法定盈余公积金后，可提取任意盈余公积金。经批准，任意盈余公积金可用于弥补以前年度亏损或增加股本。

(六十) 未分配利润

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	13,785,475,907.76	12,308,220,568.86
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	13,785,475,907.76	12,308,220,568.86
加：本期归属于母公司所有者的净利润	3,477,326,647.54	3,633,640,258.62
减：提取法定盈余公积	238,029,277.43	231,644,115.72
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	124,471,574.00
期末未分配利润	15,044,440,040.06	13,785,475,907.76

注：1、根据本公司 2022 年度股东大会决议，本公司于 2023 年 6 月 9 日宣派就截至 2022 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。（2022 年度：根据本公司 2021 年度股东大会决议，本公司于 2022 年 6 月 11 日宣派就截至 2021 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。）

2、本期提取职工奖励及福利基金导致未分配利润减少 35,636,811.00 元。

3、本期提取一般风险储备导致未分配利润减少 39,397,794.27 元。

4、本期支付其他权益持有者的股利导致未分配利润减少 92,960,000.00 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	36,645,449,808.11	27,324,429,452.44	39,818,754,300.00	30,366,694,766.32
其他业务	356,779,630.78	147,886,306.38	384,453,473.29	314,046,819.77
合计	37,002,229,438.89	27,472,315,758.82	40,203,207,773.29	30,680,741,586.09

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	27,775,023,159.78	7,673,647,905.68	66,763,716.42	35,515,434,781.88
其他国家和地区	1,486,794,657.01	-	-	1,486,794,657.01
合计	29,261,817,816.79	7,673,647,905.68	66,763,716.42	37,002,229,438.89
按商品转让时间分类：				
在某一时点确认	6,112,524,125.68	-	66,763,716.42	6,179,287,842.10
在某一时段内确认	23,149,293,691.11	7,673,647,905.68	-	30,822,941,596.79
合计	29,261,817,816.79	7,673,647,905.68	66,763,716.42	37,002,229,438.89

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 2023 年 12 月 31 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。

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

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
轨道交通控制系统	29,261,817,816.79	20,553,617,454.85	29,408,391,368.97	21,231,816,680.78

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
设备制造	6,112,524,125.68	3,934,929,134.55	5,575,023,023.62	3,422,790,768.16
系统交付服务	11,425,379,927.13	9,546,644,637.71	14,076,059,317.09	12,149,977,685.25
设计集成	11,723,913,763.98	7,072,043,682.59	9,757,309,028.26	5,659,048,227.37
工程总承包	7,673,647,905.68	6,897,575,863.26	10,729,797,684.06	9,428,340,154.55
其他	66,763,716.42	21,122,440.71	65,018,720.26	20,584,750.76
合计	37,002,229,438.89	27,472,315,758.82	40,203,207,773.29	30,680,741,586.09

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 2023 年 12 月 31 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	77,648,704.58	80,180,473.67
教育费附加	58,121,267.73	59,722,491.91
房产税	66,925,227.00	57,874,205.18
印花税	40,108,235.40	25,424,336.37
城镇土地使用税	11,744,375.49	10,637,570.58
其他	2,143,176.70	7,695,529.65
合计	256,690,986.90	241,534,607.36

(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	538,045,287.60	521,875,083.04
销售服务费	180,652,117.75	136,195,807.98
招标费	69,631,807.85	49,496,689.45
办公和租赁费	41,209,194.88	28,362,880.81
折旧和摊销费	4,232,723.36	6,032,515.92
其他	59,261,357.90	70,148,329.58
合计	893,032,489.34	812,111,306.78

(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	1,497,846,768.14	1,429,725,243.28
安全生产费	161,433,435.75	208,351,889.52
折旧和摊销费	268,901,645.05	287,595,401.34
办公和租赁费	211,461,810.37	187,453,539.36
差旅费及业务招待费	66,841,876.57	45,092,085.74
其他	129,348,600.47	131,776,314.92
合计	2,335,834,136.35	2,289,994,474.16

注：本公司本年度审计费用人民币 6,360,000.00 元(2022 年：人民币 6,360,000.00 元)。

(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
人工费用	1,041,058,607.64	1,029,009,234.86
材料费	164,352,568.91	177,208,907.38
测试化验加工费	196,093,275.56	139,792,112.54
折旧和摊销费	165,437,906.18	78,076,419.04
管理费	27,891,869.57	65,399,624.22
差旅费	39,428,420.33	34,333,263.13
其他	228,024,113.62	165,991,035.46
合计	1,862,286,761.81	1,689,810,596.63

(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
利息费用	75,965,079.18	110,995,320.48
减：利息收入	422,427,842.34	407,442,103.32
汇兑损益	-7,953,654.54	-116,087,250.19
金融机构手续费及其他	54,189,570.07	174,550,503.73

合计	-300,226,847.63	-237,983,529.30
----	-----------------	-----------------

(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	385,603,677.03	361,030,269.21
进项税加计抵减	23,200,318.61	938,018.84
代扣个人所得税手续费	1,843,472.78	4,855,057.85
直接减免的增值税	-	978.66
合计	410,647,468.42	366,824,324.56

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	3,381,160.78	6,959,552.89
其他补助	3,381,160.78	6,959,552.89
与收益相关的政府补助	382,222,516.25	354,070,716.32
税收返还	166,307,178.35	144,115,082.55
其他补助	215,915,337.90	209,955,633.77
合计	385,603,677.03	361,030,269.21

(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	119,041,378.77	96,310,729.93
处置长期股权投资产生的投资收益	21,052,806.91	-
债权投资持有期间取得的利息收入	11,364,993.67	11,364,993.67
现金流量套期的无效部分的已实现收益（损失）	1,050,831.88	2,650,493.61
债务重组产生的投资收益	291,104.07	12,168,420.51
其他	-7,794,585.24	-898,981.44
合计	145,006,530.06	121,595,656.28

(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) 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	445,966,775.20	594,320,058.29
合计	445,966,775.20	594,320,058.29

(七十二) 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	15,597,119.37	-37,185,041.73
合计	15,597,119.37	-37,185,041.73

(七十三) 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	63,696.54	-1,005,999.02
无形资产处置收益	-	30,605,932.68
合计	63,696.54	29,599,933.66

(七十四) 营业外收入

营业外收入情况

√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	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产毁损报废收益	589,821.21	584,856.40	589,821.21
政府补助	4,598,052.02	8,970,852.07	4,598,052.02
赔偿补偿款	8,478,739.59	4,516,921.68	8,478,739.59
无法支付的款项	15,508,021.91	15,393,017.03	15,508,021.91
其他	9,957,268.76	18,815,242.14	9,957,268.76
合计	39,131,903.49	48,280,889.32	39,131,903.49

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	666,026.72	4,349,752.52	666,026.72
对外捐赠	664,700.00	595,000.00	664,700.00
诉讼赔偿	512,839.73		512,839.73
其他	7,844,498.59	4,932,834.30	7,844,498.59
合计	9,688,065.04	9,877,586.82	9,688,065.04

(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	773,383,599.89	737,792,019.18
递延所得税费用	-97,932,680.35	-95,742,172.75
合计	675,450,919.54	642,049,846.43

(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	4,690,285,601.76
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,172,571,400.44
子公司适用不同税率的影响	-351,612,422.18
调整以前期间所得税的影响	-9,137,745.27
非应税收入的影响	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	36,407,914.62
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-3,476,083.01
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	15,099,571.03
归属于合营企业和联营企业的损益	-29,546,590.71
加计扣除的纳税影响	-150,015,133.17
其他	-4,839,992.21
所得税费用	675,450,919.54

其他说明：

√适用 □不适用

注：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。

于 2023 年归属于联营企业和合营企业的税款份额为人民币 29,546,590.71 元（2022 年：人民币 24,077,682.48 元）。

(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	230,725,100.26	279,986,800.77
政府补助	182,667,623.26	271,833,867.44

利息收入	299,274,147.11	229,417,038.23
其他	262,524,597.38	57,562,063.14
合计	975,191,468.01	838,799,769.58

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	453,741,926.14	548,391,679.60
安全生产费	113,760,489.38	208,351,889.52
差旅费及业务招待费	268,042,353.35	79,425,348.87
其他	1,324,107,227.00	779,116,908.08
合计	2,159,651,995.87	1,615,285,826.07

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

收到的重要的投资活动有关的现金

□适用 √不适用

支付的重要的投资活动有关的现金

□适用 √不适用

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
期货保证金	-	18,508,756.41
利息收入	17,822,281.29	164,750,954.22
合计	17,822,281.29	183,259,710.63

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
处置子公司及其他联营企业减少的现金净额	332,844.66	-
合计	332,844.66	-

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
----	-------	-------

保理业务收到的现金	100,000,000.00	-
合计	100,000,000.00	-

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	145,522,629.63	1,495,908,382.53
合计	145,522,629.63	1,495,908,382.53

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

项目	应付利息	借款	应付股利	租赁负债
年初余额	-	4,697,245,686.58	118,347,201.50	177,874,906.78
股利分配	-	-	2,204,991,977.09	-
对其他权益持有人的分配	-	-	92,960,000.00	-
应计利息	195,838,391.74	-	-	-
筹资活动现金流量变动	-195,838,391.74	1,076,320,929.95	-2,298,610,613.36	-72,703,929.64
不涉及现金的重大筹资活动	-	-	-56,585,942.33	26,049,832.99
年末余额	-	5,773,566,616.53	61,102,622.90	131,220,810.13

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	4,014,834,682.22	4,100,643,861.73
加：资产减值准备	15,597,119.37	-37,185,041.73
信用减值损失	445,966,775.20	594,320,058.29
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	403,127,933.27	327,513,027.88
使用权资产摊销	84,680,760.45	77,684,511.77
无形资产摊销	228,683,105.42	210,261,578.96
长期待摊费用摊销	23,609,033.15	53,946,716.45

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)	-63,696.54	-29,599,933.66
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	76,205.51	3,764,896.12
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	-30,170,879.85	261,762,054.03
投资损失(收益以“-”号填列)	-145,006,530.06	-121,595,656.28
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-75,033,147.48	-104,066,969.11
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-22,582,817.84	-8,324,796.36
存货的减少(增加以“-”号填列)	-835,172,758.89	114,063,286.45
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-2,539,904,335.53	-4,911,199,201.36
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	895,304,482.70	1,413,968,945.85
投资性房地产折旧	18,476,579.33	16,440,537.51
专项储备的减少	-42,761,661.59	76,291,823.01
其他	-381,626,985.85	43,471,961.33
经营活动产生的现金流量净额	2,058,033,862.99	2,082,161,660.88
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	16,020,112,696.12	17,241,658,431.27
减: 现金的期初余额	17,241,658,431.27	17,595,724,106.74
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	-1,221,545,735.15	-354,065,675.47

(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

单位: 元 币种: 人民币

	金额
本期处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	
减: 丧失控制权日子公司持有的现金及现金等价物	332,844.66
加: 以前期间处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	
处置子公司收到的现金净额	-332,844.66

(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	16,020,112,696.12	17,241,658,431.27
其中: 库存现金	455,776.05	567,662.59
可随时用于支付的银行存款	10,060,264,002.91	17,241,090,768.68
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	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	16,020,112,696.12	17,241,658,431.27
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	-	-	243,890,899.00
其中：美元	16,228,692.87	7.0827	114,942,962.99
欧元	6,280,701.32	7.8592	49,361,287.82
港币	4,287,902.52	0.9062	3,885,783.02
印度卢比	6,370,070.99	0.0855	544,641.07
其他	34,423,996,155.38		75,156,224.10
应收账款	-	-	163,190,665.97
其中：美元	19,368,584.05	7.0827	137,181,870.25
欧元	528,239.79	7.8592	4,151,542.16
其他	105,394,419.97		21,857,253.56
应付账款	-	-	207,883,699.74
其中：美元	10,475,878.69	7.0827	74,197,506.00
欧元	6,114,713.78	7.8592	48,056,758.54
其他	439,473,585.71		85,629,435.20

(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) 租赁**(1) 作为承租人**

√适用 □不适用

项目	本期金额	上期金额
租赁负债的利息费用	8,027,848.66	10,125,376.63
计入相关资产成本或当期损益的简化处理的短期租赁费用	136,551,404.83	89,540,384.62
计入相关资产成本或当期损益的简化处理的低价值资产租赁费用（低价值资产的短期租赁费用除外）	-	875,615.14
与租赁相关的总现金流出	201,398,677.46	138,351,192.79

本公司未纳入租赁负债计量的未来潜在现金流出主要来源于承租人已承诺但尚未开始的租赁。

本公司已承诺但尚未开始的租赁预计未来年度现金流出的情况如下：

剩余租赁期	未折现租赁付款额
1 年以内	29,439,294.33
1 至 2 年	8,600,864.80
2 至 3 年	5,652,540.39
3 年以上	28,603,977.51
合计	72,296,677.03

(2) 作为出租人

作为出租人的经营租赁

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	租赁收入	其中：未计入租赁收款额的可变租赁付款额相关的收入
经营租赁收入	86,119,486.22	-
合计	86,119,486.22	-

于资产负债表日后将收到的未折现的租赁收款额如下：

剩余租赁期	本期金额	上期金额
1 年以内	26,357,872.46	3,987,054.37
1 至 2 年	23,324,743.00	3,291,382.84
2 至 3 年	23,324,743.00	3,296,621.21
3 年以上	68,523,921.92	2,497,161.04
合计	141,531,280.38	13,072,219.46

作为出租人的融资租赁

□适用 √不适用

未折现租赁收款额与租赁投资净额的调节表

□适用 √不适用

未来五年未折现租赁收款额

□适用 √不适用

(3) 作为生产商或经销商确认融资租赁销售损益

□适用 √不适用

其他说明

不适用。

(八十三) 其他

□适用 √不适用

八、研发支出**(一) 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	1,152,388,496.74	1,185,215,815.70
材料费	172,893,753.02	190,187,790.86
测试化验加工费	197,918,418.96	141,595,720.92
折旧和摊销费	167,834,062.54	80,250,029.64
管理费	30,342,647.79	69,319,782.15
差旅费	40,983,115.47	35,124,334.14
其他	275,516,103.87	172,532,326.12
合计	2,037,876,598.39	1,874,225,799.53
其中：费用化研发支出	1,862,286,761.81	1,689,810,596.63
资本化研发支出	175,589,836.58	184,415,202.90

(二) 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	188,000,541.82	286,508,529.60		183,865,281.80	110,918,693.02	179,725,096.60
合计	188,000,541.82	286,508,529.60		183,865,281.80	110,918,693.02	179,725,096.60

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。

(三) 重要的外购在研项目

□适用 √不适用

九、合并范围的变更

(一) 非同一控制下企业合并

适用 不适用

(二) 同一控制下企业合并

适用 不适用

(三) 反向购买

□适用 √不适用

(四) 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

单位:元 币种:人民币

子公司名称	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的处置价款	丧失控制权时点的处置比例 (%)	丧失控制权时点的处置方式	丧失控制权时点的判断依据	处置价款与处置投资对应的合并财务报表层面享有该子公司净资产份额的差额	丧失控制权之日剩余股权的比例 (%)	丧失控制权之日合并财务报表层面剩余股权的账面价值	丧失控制权之日合并财务报表层面剩余股权的公允价值	按照公允价值重新计量剩余股权产生的利得或损失	丧失控制权之日合并财务报表层面剩余股权公允价值的确定方法及主要假设	与原子公司股权投资相关的其他综合收益转入投资损益或留存收益的金额
贺州通号装配式建筑有限公司	2023 年 12 月 29 日	1,395 万元	65.00	出售股权	完成产权交易手续	7,260,697.81	-	-	-	-	-	-

2023 年 12 月 29 日, 本公司二级子公司通号建设将其持有贺州通号装配式建筑有限公司 (“贺州通号”) 65% 的股权全部向贺州市园区建设投资集团有限公司转让, 自此丧失对贺州通号的控制权。

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

(五) 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

2023 年 12 月 1 日，本公司二级子公司城轨公司与合肥高新建设投资集团有限公司投资新设子公司通号城交（合肥）科技有限公司，持股比例分别为 80%、20%。

(六) 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

单位:元 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 亿元人民币	北京市	投资管理	100.00		投资设立
西安工业集团	西安市	21.49 亿元人民币	西安市	设备制造	100.00		投资设立
研究设计院	北京市	13.6 亿元人民币	北京市	设计集成	100.00		投资设立
上海工程局	上海市	15 亿元人民币	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 亿元人民币	长沙市	系统交付服务	100.00		投资设立
通号建设	长沙市	11 亿元人民币	长沙市	工程总承包	100.00		投资设立
通号工程局	北京市	10.95 亿元人民币	北京市	系统交付服务	100.00		投资设立
国际公司	北京市	4.63 亿元人民币	北京市	设计集成	100.00		投资设立
电缆集团	郑州市	3.48 亿元人民币	郑州市	设备制造	100.00		投资设立
通信集团	北京市	2.33 亿元人民币	北京市	设计集成	100.00		投资设立
城轨公司	北京市	1 亿元人民币	北京市	设计集成	100.00		投资设立
北京招标	北京市	500 万元人民币	北京市	招标代理	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 亿元人民币	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 亿元人民币	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 亿元人民币	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 亿元人民币	泰兴市	设计集成	88.00	2.00	投资设立
电气化局	郑州市	5 亿元人民币	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 亿元人民币	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 亿元人民币	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”。

3、公司章程约定，卡斯柯为中外合资企业，最高权力机构为董事会，表决权比例按照董事会席位占比计算。卡斯柯董事会成员共计 7 名，其中中国通号占 4 名。

(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%	464,542,378.75	342,393,429.00	1,094,046,149.62

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	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	5,331,917,150.06	1,230,903,570.04	6,562,820,720.10	4,439,620,418.21	87,019,801.20	4,526,640,219.41

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	5,043,432,093.74	972,043,226.16	971,631,635.83	919,406,245.79	4,504,904,430.45	874,082,582.64	874,543,303.68	1,071,624,759.99

(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

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						
温州杭温高铁投资合伙企业(有限合伙)	温州市	温州市	商务服务	29.99	-	权益法
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
西门子信号有限公司	西安市	西安市	产品制造	-	30.00	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
河南滑洲铁路有限公司	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
北京索隆电子科技有限公司	北京市	北京市	产品制造	-	49.00	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
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

注：

（1）于 2019 年 1 月，本公司与温州百盛联合高铁投资合伙企业（有限合伙）、百盛联合轨道交通有限公司、百盛联合集团有限公司以及通号嘉和产业投资基金管理有限公司共同设立温州杭温高铁投资合伙企业（有限合伙），本公司持股比例为 29.99%，根据公司章程，按出资比例行使表决权，故本公司与其他各股东共同控制温州杭温高铁投资合伙企业（有限合伙）。

（2）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。

（3）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	146,986,709.27	235,031,314.57
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	18,459,167.19	27,193,610.80
--其他综合收益	-	-
--综合收益总额	18,459,167.19	27,193,610.80
联营企业：		
投资账面价值合计	1,385,179,535.96	1,269,978,853.11
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	100,582,211.58	69,117,119.13
--其他综合收益	-	-
--综合收益总额	100,582,211.58	69,117,119.13

其他说明

不适用。

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

(一) 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

(二) 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	68,208,015.18	50,000.00	1,806,969.72	3,381,160.78	-	63,069,884.68	与资产相关
递延收益	146,809,578.28	85,452,519.10	-	121,541,316.04	-	110,720,781.34	与收益相关
合计	215,017,593.46	85,502,519.10	1,806,969.72	124,922,476.82		173,790,666.02	/

(三) 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	5,188,130.50	7,765,525.24
与收益相关	385,013,598.55	354,070,716.32
合计	390,201,729.05	361,836,241.56

十二、与金融工具相关的风险

(一) 金融工具的分类

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	22,574,043,702.19	-	-	22,574,043,702.19
应收票据	1,058,627,238.40	-	-	1,058,627,238.40
应收款项融资	-	972,719,326.28	-	972,719,326.28
应收账款	22,875,547,606.09	-	-	22,875,547,606.09
其他应收款	1,536,562,573.61	-	-	1,536,562,573.61
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	7,246,719,629.43	-	-	7,246,719,629.43
包含在其他非流动资产的金融资产	5,902,884,521.60	-	-	5,902,884,521.60
合计	61,467,557,454.82	972,719,326.28	1,223,290,285.94	63,663,567,067.04

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	2,451,633,147.05	-	2,451,633,147.05
应付票据	1,416,353,129.31	-	1,416,353,129.31
应付账款	49,669,506,699.81	-	49,669,506,699.81
吸收存款及同业存放	138,046,438.06	-	138,046,438.06
其他应付款	1,735,520,570.87	-	1,735,520,570.87
应付职工薪酬（现金支付部分）	701,016,829.27	-	701,016,829.27
长期借款	2,979,942,069.48	-	2,979,942,069.48
一年内到期的非流动负债中的金融负债	438,571,680.21	-	438,571,680.21
租赁负债	74,462,004.67	-	74,462,004.67

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
长期应付款	53,338,192.06	-	53,338,192.06
合计	59,658,390,760.79	-	59,658,390,760.79

(二) 金融资产转移

已转移但未整体终止确认的金融资产

于 2023 年 12 月 31 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 91,215,838.81 元、人民币 267,557,953.13 元及人民币 500,000.00 元。

(2022 年 12 月 31 日：银行承兑汇票人民币 123,779,958.94 元及商业承兑汇票人民币 604,494,019.30 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 2023 年 12 月 31 日，本公司以其结算的应付账款账面价值总计为人民币 359,273,791.94 元 (2022 年 12 月 31 日：人民币 728,273,978.24 元)。

于 2023 年 12 月 31 日，本公司办理有追索权的应收账款保理业务余额人民币 100,000,000.00 元。

已整体终止确认但继续涉入的已转移金融资产

于 2023 年 12 月 31 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 439,903,335.27 元、68,522,549.52 元 (2022 年 12 月 31 日：银行承兑汇票人民币 517,617,447.59 元)。

于 2023 年 12 月 31 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。

2023 年度，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：

2023 年 12 月 31 日

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	2,451,633,147.05	-	-	-	2,451,633,147.05
应付票据	1,416,353,129.31	-	-	-	1,416,353,129.31
应付账款	49,669,506,699.81	-	-	-	49,669,506,699.81
其他应付款	1,674,417,947.97	-	-	-	1,674,417,947.97
吸收存款及同业存放	138,046,438.06	-	-	-	138,046,438.06
租赁负债	63,251,555.98	64,973,517.76	16,810,798.76	2,474,034.89	147,509,907.39
长期借款（含一年内到期）	341,991,400.00	28,000,000.00	363,000,000.00	2,588,942,069.48	3,321,933,469.48
长短期借款（产生的利息）	161,777,993.49	158,724,132.21	578,441,748.96	310,858,038.39	1,209,801,913.05
长期应付款（含一年内到期）	39,821,474.75	53,338,192.06			93,159,666.81

2022 年 12 月 31 日

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	261,169,967.41				261,169,967.41
应付票据	2,260,154,270.80				2,260,154,270.80
应付账款	49,888,119,903.73				49,888,119,903.73
其他应付款	1,366,728,778.59				1,366,728,778.59
租赁负债	68,141,726.23	89,815,559.25	24,483,238.96	17,333,939.37	199,774,463.81
长期借款（含一年内到期）	1,145,289,546.40	24,000,000.00	442,947,076.77	2,823,839,096.00	4,436,075,719.17
长短期借款（产生的利息）	186,373,851.39	156,041,333.01	576,899,190.72	432,197,781.89	1,351,512,157.01
长期应付款（含一年内到期）	32,003,740.26	58,629,829.67			90,633,569.93

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 2023 年 12 月 31 日，本公司的借款中 99.90% 为浮动利率借款，0.10% 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 2023 年度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 43,307,229.62 元（2022 年度：29,191,842.65 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 2023 年 12 月 31 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 2023 年度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 9,210,243.26 元（2022 年度：9,832,754.73 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 2023 年 12 月 31 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 2023 年 12 月 31 日及 2022 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%	6,343,420.05	6,343,420.05
人民币对美元升值	-5%	-6,343,420.05	-6,343,420.05

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%	157,947.96	157,947.96
人民币对港币升值	-5%	-157,947.96	-157,947.96

上述敏感度分析是假设外汇汇率变动已于 2023 年 12 月 31 日和 2022 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

(一) 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			合计
	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	
一、持续的公允价值计量				
(1) 应收款项融资	-	972,719,326.28	-	972,719,326.28
(2) 其他权益工具投资	-	-	1,223,290,285.94	1,223,290,285.94

1、第二层次公允价值计量

本集团采用现金流量现值法确定应收款项融资公允价值，公允价值与账面价值相若。

2、第三层次公允价值计量

第三层次公允价值计量的其他权益工具投资系本公司持有的非上市公司股权，本公司经评估确定其他权益工具投资的公允价值为 1,223,290,285.94 元。

(二) 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

(三) 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

(四) 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

(五) 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

(六) 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

(七) 本期内发生的估值技术变更及变更原因

适用 不适用

(八) 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

(九) 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

其他说明

□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
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
ALSTOMTransportSA-FranceSignalling	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 Singapore 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 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 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 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
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) 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 (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 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 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 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 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 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 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
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
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
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
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
通号佛山置业有限公司	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
通号置业有限公司	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
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
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
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
天津凯发电气股份有限公司	母公司之联营企业
北京通号北房置业有限公司	母公司之合营公司

(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
中关村芯海择优科技有限公司	采购商品	36,452,303.62	-	否	472,756.69
固安北信铁路信号有限公司	采购商品	32,594,793.18	-	否	27,289,476.93
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	采购商品	31,902,064.57	-	否	32,802,689.22
ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	采购商品	30,168,146.14	-	否	16,214,539.71
西门子信号有限公司	采购商品	28,471,330.93	-	否	42,608,914.02
ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	采购商品	17,601,359.80	-	否	12,739,168.43
ALSTOM (Thailand) Ltd	采购商品	7,889,467.19	-	否	-
ALSTOM Signaling Inc.	采购商品	5,970,272.70	-	否	16,105,915.29
天津津轨汇海科技发展有限公司	采购商品	5,425,011.25	-	否	10,134,614.52
西安唯迅监控设备有限公司	采购商品	1,854,400.27	-	否	3,583,389.90
深铁信号科技(深圳)有限公司	采购商品	1,546,282.41	-	否	-
通智数据科技(北京)有限公司	采购商品	941,037.05	-	否	-

西安沙尔特宝电气有限公司	采购商品	128,685.35	-	否	54,789.20
中铁通轨道运营有限公司	采购商品	-	-	否	380,070.00
ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	技术服务	264,634,546.37	-	否	150,081,082.41
ALSTOM Signaling Inc.	技术服务	22,931,258.42	-	否	11,092,586.09
ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	技术服务	21,848,487.92	-	否	11,512,910.58
阿尔斯通投资(上海)有限公司	技术服务	1,525,154.65	-	否	13,095,126.11
ALSTOM Transport SA-Aix en Provence	技术服务	725,963.82	-	否	-
ALSTOM Transport S. A.	技术服务	360,677.32	-	否	-
ALSTOM Ferroviaria S. p. A	技术服务	365,324.81	-	否	-
上海信立城通信技术服务有限公司	接受劳务	6,854,316.58	-	否	8,909,203.31
通智数据科技(北京)有限公司	接受劳务	3,327,118.36	-	否	-
中铁通轨道运营有限公司	接受劳务	33,500.00	-	否	1,741,994.09
西门子信号有限公司	接受劳务	52,132.08	-	否	79,600.00
西安唯迅监控设备有限公司	接受劳务	-	-	否	17,699.12

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	56,237,793.02	-
西门子信号有限公司	销售商品	43,897,853.75	34,087,172.36
固安北信铁路信号有限公司	销售商品	13,690,165.06	13,372,523.90
ALSTOM Transport India Limited	销售商品	7,085,848.00	505,672.00
中关村芯海择优科技有限公司	销售商品	5,817,097.11	1,634,654.88
ALSTOM Transport Australia Pty Limited	销售商品	5,652,818.13	26,420,660.05
ALSTOM Transport Spain Limited	销售商品	806,781.25	3,112,767.00
ALSTOM ISRAEL LTD	销售商品	493,802.20	-
ALSTOM Hong Kong Ltd	销售商品	385,000.00	240,000.00
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	销售商品	227,998.68	768,794.61
通号贵州置业有限公司	销售商品	224,881.13	-
ALSTOM Transport SA (Romania)	销售商品	73,822.00	3,112,767.00
中铁通轨道运营有限公司	销售商品	17,150.44	118,407.08
ALSTOM Transport Singapore Pte Ltd	销售商品	16,792.00	522,983.00
天水有轨电车有限责任公司	销售商品	-	53,982,300.89
ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	销售商品	-	10,754,655.00
ALSTOM Transport (S) Pte Ltd	销售商品	-	522,983.00
上海信立城通信技术服务有限公司	销售商品	-	358,490.57
西安沙尔特宝电气有限公司	销售商品	-	47,575.22
天水有轨电车有限责任公司	提供劳务	189,165,879.69	241,488,265.42
北京通号北房置业有限公司	提供劳务	132,757,397.61	139,133,644.91
通号贵州置业有限公司	提供劳务	55,289,517.25	40,770,753.27
通号佛山置业有限公司	提供劳务	42,784,861.21	20,600,000.00
通号置业有限公司	提供劳务	36,167,776.25	65,893,351.46
天水通号有轨电车有限责任公司	提供劳务	2,342,456.37	273,794,325.50
西门子信号有限公司	提供劳务	1,641,988.20	-
上海信立城通信技术服务有限公司	提供劳务	884,471.54	358,490.57
西安沙尔特宝电气有限公司	提供劳务	701,967.98	1,194,992.30
西安唯迅监控设备有限公司	提供劳务	156,424.25	17,312.97
中关村芯海择优科技有限公司	提供劳务	21,698.11	-
中国铁路通信信号集团有限公司	提供劳务	-	270,906.17
固安北信铁路信号有限公司	提供劳务	-	59,433.96
通号佛山置业有限公司	其他收入	25,688,073.39	-

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

□适用 √不适用

(1). 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

(2). 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	2,469,832.47	2,433,302.75
西安唯迅监控设备有限公司	房屋	824,986.95	175,774.16

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
北京铁路通信信号成套设备有限公司	房屋	284,495.24	185,274.29	-	-	-	-	-	-	-	-
通号置业有限公司	房屋	1,466,891.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-

关联租赁情况说明

适用 不适用

(3). 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

(4). 关联方资金拆借

适用 不适用

(5). 关联方资产转让、债务重组情况

适用 不适用

(6). 关键管理人员报酬

适用 不适用

(1) 关键管理人员薪酬

项目	本期金额	上期金额
关键管理人员薪酬	8,724,248.49	10,653,042.17

关键管理人员包括执行董事、监事、独立非执行董事及高级管理人员。

(2) 董事及监事薪酬

项目	本期发生额	上期发生额
董事及监事薪酬	4,377,937.27	4,787,069.77

于本年度内，董事及监事的姓名及其薪酬如下：

2023 年

姓名	职务	袍金	基本薪金	绩效奖金	税前报酬总额	社会保险	年金	薪酬及福利总额 (税前)
楼齐良	执行董事、董事长、总裁	-	60,051.00	60,051.00	120,102.00	39,266.37	15,298.32	174,666.69
周志亮	原执行董事、董事长	-	240,204.00	553,596.00	793,800.00	152,413.86	60,444.00	1,006,657.86
徐宗祥	原执行董事、总裁	-	160,136.00	473,528.00	633,664.00	100,058.70	40,046.24	773,768.94
张权	执行董事	-	216,180.00	310,160.00	526,340.00	152,413.86	53,118.24	731,872.10
姚桂清	独立非执行董事	100,000.00	-	-	100,000.00	-	-	100,000.00
姚祖辉	独立非执行董事	117,000.00	-	-	117,000.00	-	-	117,000.00
傅俊元	独立非执行董事	76,667.00	-	-	76,667.00	-	-	76,667.00
郭永宏	原非执行董事	-	-	-	-	-	-	-
孔宁	监事会主席	-	192,000.00	324,700.00	516,700.00	152,413.86	34,484.16	703,598.02
杨扬	职工代表监事	-	240,000.00	314,370.00	554,370.00	104,050.42	35,286.24	693,706.66
李铁南	股东代表监事	-	-	-	-	-	-	-

注：1) 税前报酬总额包括基础工资、年功工资、岗位工资、绩效工资、奖金、任期激励收入、会议津贴等。

2) 2023 年 9 月楼齐良任总裁职务，2023 年 10 月任执行董事职务，2024 年 2 月任董事长职务，以上薪酬福利为其 2023 年 10-12 月任职期间薪酬福利总额。

3) 自 2024 年 1 月起周志亮不再担任执行董事、董事长职务，以上薪酬福利为其 2023 年 1-12 月任职期间薪酬福利总额。

4) 自 2023 年 8 月起徐宗祥不再担任执行董事、总裁职务，以上薪酬福利为其 2023 年 1-8 月任职期间薪酬福利总额。

5) 自 2024 年 1 月起郭永宏不再担任非执行董事，截至 2023 年 12 月 31 日止年度彼未收取薪酬，原因为彼于担任非执行董事职务期未收任何报酬。

6) 李铁南女士自 2020 年 2 月被任命为监事，截至 2023 年 12 月 31 日止年度彼未收取薪酬，原因为彼于担任监事职务期间未收取任何报酬。

2022 年

姓名	职务	袍金	基本薪金	绩效奖金	税前报酬总额	社会保险	年金	薪酬及福利总额 (税前)
周志亮	执行董事、董事长	-	240,204.00	1,060,532.00	1,300,736.00	139,277.76	55,356.96	1,495,370.72
徐宗祥	执行董事、总裁	-	240,204.00	948,079.00	1,188,283.00	139,277.76	55,356.96	1,382,917.72
张权	执行董事	-	72,060.00	72,060.00	144,120.00	49,254.08	17,054.08	210,428.16
杨永胜	原执行董事	-	105,480.00	755,180.00	860,660.00	65,396.64	23,458.96	949,515.60
姚桂清	独立非执行董事	100,000.00	-	-	100,000.00	-	-	100,000.00
姚祖辉	独立非执行董事	125,340.00	-	-	125,340.00	-	-	125,340.00
傅俊元	独立非执行董事	50,000.00	-	-	50,000.00	-	-	50,000.00
陈津恩	原独立非执行董事	30,000.00	-	-	30,000.00	-	-	30,000.00
陈嘉强	原独立非执行董事	62,668.00	-	-	62,668.00	-	-	62,668.00
郭永宏	非执行董事							
孔宁	监事会主席	-	192,000.00	227,760.00	419,760.00	139,277.76	32,813.76	591,851.52
杨扬	职工代表监事	-	220,000.00	-	220,000.00	128,378.32	32,915.03	381,293.35
李铁南	股东代表监事	-	-	-	-	-	-	-
陈世奎	原职工代表监事	-	16,000.00	8,000.00	24,000.00	10,899.44	2,045.85	36,945.29

- 注：1) 税前报酬总额包括基础工资、年功工资、岗位工资、绩效工资、奖金、任期激励收入、会议津贴等。
- 2) 2022 年年度薪酬中含 2019-2021 年任期激励收入，其中徐宗祥在 2019-2021 年任期中任职不满三年，为 26 个月。
- 3) 2022 年 8 月张权任执行董事职务，以上薪酬福利为其 9-12 月任职期间薪酬福利总额。
- 4) 郭永宏先生自 2021 年 3 月被任命为非执行董事，截至 2022 年 12 月 31 日止年度彼未收取薪酬，原因为彼于担任非执行董事职务期未收取任何报酬。
- 5) 2022 年 2 月姚祖辉、傅俊元任独立非执行董事职务，以上薪酬福利为其 3-12 月任职期间薪酬福利总额。
- 6) 自 2022 年 7 月，杨永胜不再担任执行董事职务。
- 7) 自 2022 年 2 月，陈津恩、陈嘉强不再担任独立非执行董事，以上薪酬福利为其 2-12 月任职期间薪酬福利总额。
- 8) 李铁南女士自 2020 年 2 月被任命为监事，截至 2022 年 12 月 31 日止年度彼未收取薪酬，原因为彼于担任监事职务期间未收取任何报酬。
- 9) 2022 年 2 月杨扬担任职工代表监事职务，以上薪酬福利为其 2-12 月任职期间薪酬福利总额。
- 10) 2022 年 2 月，陈世奎不再担任职工代表监事职务。

本公司在本年度内五位最高薪酬雇员的分析如下：

	本期	上期
非董事及非监事雇员	5	5

上述非董事及非监事雇员最高薪酬雇员的薪酬详情如下：

项目	本期	上期
基本薪金	2,625,600.00	2,535,021.00
绩效奖金	4,554,683.39	4,595,834.70
税前报酬总额	7,180,283.39	7,130,855.70
社会保险费及住房公积金	784,780.02	722,089.28
补充养老保险	178,859.88	237,262.44
合计	8,143,923.29	8,090,207.42

非董事及非监事雇员最高薪酬雇员薪酬在以下范围的人数如下：

	本期	上期
零至 1,000,000 港元	-	-
1,000,001 港元至 1,500,000 港元	2	1
1,500,001 港元至 2,000,000 港元	2	3
2,000,001 港元至 2,500,000 港元	1	-
2,500,001 港元至 3,000,000 港元	-	1
3,000,001 港元至 3,500,000 港元	-	-
合计	5	5

(7). 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支出情况：

关联方	本期发生额	上期发生额
中国铁路通信信号集团有限公司	242,760.93	-
通号置业有限公司	149,701.46	-
上海信立城通信技术服务有限公司	147,040.76	-
北京铁路通信信号成套设备有限公司	146,088.44	-
通号贵州置业有限公司	32,667.85	-
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	7,566.67	-
北京二七通信工厂有限公司	3,993.16	-
通号佛山置业有限公司	2,298.91	-
西安唯迅监控设备有限公司	0.14	-

(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

项目名称	关联方	期末余额	期初余额
应收账款			
	天水有轨电车有限责任公司	203,671,708.70	40,716,302.73
	天水通号有轨电车有限责任公司	262,216,007.93	223,364,552.80
	通号佛山置业有限公司	143,101,916.47	270,478,117.58
	北京通号北房置业有限公司	65,429,340.13	37,235,921.67
	四平市综合管廊建设运营有限公司	27,332,996.00	40,053,876.28
	通号置业有限公司	59,506,091.92	81,207,832.22

项目名称	关联方	期末余额	期初余额
	通号贵州置业有限公司	20,521,611.60	11,039,721.40
	ALSTOM Transport India Limited	3,168,089.11	952,347.84
	西门子信号有限公司	15,635,907.76	5,668,983.32
	固安北信铁路信号有限公司	10,758,491.00	6,286,930.23
	中关村芯海择优科技有限公司	4,980,344.77	1,847,160.00
	ALSTOM Transport S.A.	917,406.00	-
	ALSTOM Transport Australia Pty Limited	65,938.00	164,889.00
	ALSTOM Transport Spain Limited	89.06	-
	ALSTOM Transport SA (Romania)	20.00	16.00
	中国铁路通信信号集团有限公司	-	287,160.54
	中铁通轨道运营有限公司	-	127,800.00
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	-	80,391.00
	西安沙尔特宝电气有限公司	-	23,760.00
	小计	817,305,958.45	719,535,762.61
	减：应收账款坏账准备	30,571,261.45	10,926,805.96
	合计	786,734,697.00	708,608,956.65
应收股利			
	西门子信号有限公司	5,100,000.00	6,075,000.00
预付款项			
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	3,001,885.88	30,370,662.61
	ALSTOM (Thailand) Ltd	1,605,967.25	-
	西安唯迅监控设备有限公司	1,426,896.00	2,055,834.67
	西门子信号有限公司	1,908,300.00	-
	中关村芯海择优科技有限公司	423,000.00	-
	ALSTOM Transport SA-France Signalling	25,557.50	-
	北京铁路通信信号成套设备有限公司	-	20,887.72
	固安北信铁路信号有限公司	-	3,900.00
	合计	8,391,606.63	32,451,285.00
其他应收款			
	西安唯迅监控设备有限公司	1,680,522.40	-
	ALSTOM (Thailand) Ltd	1,082,821.68	-
	西门子信号有限公司	995,861.38	649,774.21
	通智数据科技(北京)有限公司	599,811.41	-
	西安沙尔特宝电气有限公司	449,027.84	285,358.28
	北京通号北房置业有限公司	355,770.82	2,222,766.76
	通号置业有限公司	314,943.80	314,943.80
	中国铁路通信信号集团有限公司	195,600.00	-
	天水通号有轨电车有限责任公司	124,692.57	-
	北京铁路通信信号成套设备有限公司	24,919.80	10,000.00
	通号贵州置业有限公司	-	32,134.56
	通号佛山置业有限公司	28,017,521.82	17,301.18
	小计	33,841,493.52	3,532,278.79
	减：其他应收款坏账准备	57,140.14	-
	合计	33,784,352.78	3,532,278.79

2. 应付项目

√适用 □不适用

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	144,434,989.36	132,845,757.18
	天津凯发电气股份有限公司	94,140,276.10	-
	通智数据科技(北京)有限公司	51,250,349.86	-
	固安北信铁路信号有限公司	44,595,594.86	32,954,805.20
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	34,071,222.77	82,545,944.04
	ALSTOM Signaling Inc.	26,380,780.45	52,779,024.61

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
	西门子信号有限公司	11,174,583.34	13,684,417.69
	中关村芯海择优科技有限公司	8,575,240.65	262,954.81
	ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	5,978,759.91	1,195,269.63
	天津津轨汇海科技发展有限公司	6,251,713.68	1,700,412.61
	ALSTOM (Thailand) Ltd	4,524,294.58	-
	深铁信号科技(深圳)有限公司	805,739.82	-
	西安唯迅监控设备有限公司	609,432.56	-
	西安沙尔特宝电气有限公司	304,696.82	256,751.53
	阿尔斯通投资(上海)有限公司	287,654.71	2,963,223.11
	ALSTOM Ferroviaria S.p.A.	83,048.45	83,048.45
	北京二七通信工厂有限公司	64,953.41	64,953.41
	ALSTOM Transport SA-Aix en Provence	59,553.43	-
	中铁通轨道运营有限公司	-	908,553.36
	合计	433,592,884.76	322,245,115.63
合同负债			
	ALSTOM Transport S.A.		
	ALSTOM Transport (S) Pte Ltd	28,156,783.10	206,954.00
	ALSTOM Transport Australia Pty Limited	15,067,184.56	975,045.42
	ALSTOM Transport India Limited	379,290.90	46,105.06
	ALSTOM ISRAEL LTD	236,660.14	-
	通号贵州置业有限公司	-	8,390,102.80
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	-	4,238,125.56
	合计	43,839,918.70	13,856,332.84
其他应付款			
	中国铁路通信信号集团有限公司	49,710,137.71	777,896.85
	北京铁路通信信号成套设备有限公司	3,721,078.30	697,728.66
	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	186,783.90
	固安北信铁路信号有限公司	30,000.00	-
	通号贵州置业有限公司	1,000.00	-
	天水通号有轨电车有限责任公司	-	103,461.75
	合计	53,878,866.01	1,765,871.16
应付票据			
	北京北信丰元铁路电子设备有限公司	700,000.00	1,500,000.00
	西安沙尔特宝电气有限公司	-	100,000.00
	固安北信铁路信号有限公司	1,496,549.00	-
	合计	2,196,549.00	1,600,000.00
吸收存款及同业存放			
	北京铁路通信信号成套设备有限公司	72,661,560.11	-
	中国铁路通信信号集团有限公司	33,905,451.51	-
	上海信立城通信技术服务有限公司	22,762,916.49	-
	通号置业有限公司	3,151,784.84	-
	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	-
	通号贵州置业有限公司	4,164.73	-
	西安唯迅监控设备有限公司	56.98	-
	合计	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	期初余额
采购商品/接受劳务			
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	290,474,027.74	214,869,007.73
	ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	38,695,331.28	19,657,533.25
	阿尔斯通投资（上海）有限公司	28,613,541.60	-
	ALSTOM Signaling Inc.	16,293,074.07	6,848,028.00
	西门子信号有限公司	8,803,984.20	6,427,113.61
	北京北信丰元铁路电子设备有限公司	6,526,455.75	-
	西安唯迅监控设备有限公司	-	167,644.00
销售商品/提供劳务			
	通号贵州置业有限公司	328,774,966.51	-
	ALSTOM Hong Kong Ltd	123,495,430.93	325,000.00
	天水有轨电车有限责任公司	71,369,409.88	-
	ALSTOM Transport S. A.	63,882,902.14	208,444,609.00
	天水有轨电车有限责任公司	51,744,282.21	-
	ALSTOM Transport India Limited	33,997,081.25	31,843,658.00
	ALSTOM Transport Australia Pty Limited	19,156,774.08	38,288,033.77
	通号置业有限公司	19,078,034.62	-
	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	2,613,553.00
	西门子信号有限公司	1,646,489.10	-
	ALSTOM Signaling Inc.	1,444,950.00	-
	中关村芯海择优科技有限公司	1,236,820.00	-
	ALSTOM Ferroviaria S. p. A	859,590.00	843,854.25
	通用电气（上海）电力技术有限公司	370,148.28	-
	ALSTOM ISRAEL LTD	4,826.82	-
	ALSTOM Transport (S) Pte Ltd	263.00	690,693.00

(八) 其他

□适用 √不适用

十五、 股份支付**(一) 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

(二) 以权益结算的股份支付情况

□适用 √不适用

(三) 以现金结算的股份支付情况

□适用 √不适用

(四) 本期股份支付费用

□适用 √不适用

(五) 股份支付的修改、终止情况

□适用 √不适用

(六) 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	期初余额
已签约但未拨备		
资本承诺	-	1,000,000.00
投资承诺	422,500,000.00	422,600,000.00
合计	422,500,000.00	423,600,000.00

(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**(一) 重要的非调整事项**

□适用 √不适用

(二) 利润分配情况

√适用 □不适用

于 2024 年 3 月 26 日，本公司董事会决议建议就截至 2023 年 12 月 31 日可供分配利润进行股利分配，分配现金股利每股人民币 0.17 元（含税）。该利润分配方案将提交本公司 2023 年年度股

东大会批准。

(三) 销售退回

适用 不适用

(四) 其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

十八、 资本管理

本公司管理资本结构并根据经济形势以及相关资产的风险特征的变化对其进行调整。为维持或调整资本结构，本公司可以调整对股东的利润分配、向股东归还资本、发行新股，或出售资产以抵减债务。本公司不受外部强制性资本要求约束。于 2023 年度和 2022 年度，资本管理目标、政策或程序未发生变化。

本公司采用资产负债率来管理资本，资产负债率是指负债总额占资产总额的比率。本公司于资产负债表日的资产负债率如下：

项目	期末余额	期初余额
资产总额	118,990,487,731.74	116,806,544,483.88
负债总额	70,115,652,701.84	69,528,809,483.31
资产负债率	58.93%	59.52%

十九、 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

(七) 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

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	29,261,817,816.79	7,673,647,905.68	66,763,716.42	-	37,002,229,438.89
分部间交易收入	45,715,896.77	80,558,985.12	2,984,209.02	-129,259,090.91	-
对联营和合营企业的投资收益	86,116,571.65	32,924,807.12	-	-	119,041,378.77
信用减值损失	210,903,094.02	235,063,681.18	-	-	445,966,775.20
资产减值损失	12,010,427.63	3,586,691.74	-	-	15,597,119.37
折旧费和摊销费	618,846,456.13	12,131,568.69	3,544,585.56	-1,012,971.16	633,509,639.22
利润总额（亏损总额）	/	/	/	/	4,690,285,601.76
所得税费用	/	/	/	/	675,450,919.54
净利润（净亏损）	/	/	/	/	4,014,834,682.22
资产总额	83,951,114,490.37	33,549,340,902.55	9,864,045,091.44	-8,374,012,752.62	118,990,487,731.74
负债总额	44,981,010,321.37	25,721,532,975.02	7,787,122,158.07	-8,374,012,752.62	70,115,652,701.84
其他重要的非现金项目	-	-	-	-	-
对联营和合营企业的长期股权投资	1,327,000,926.58	205,165,318.65	-	-	1,532,166,245.23
长期股权投资以外的其他非流动资产增加额	1,841,509,414.70	12,859,182.30	9,711,705.73	-46,038,424.17	1,818,041,878.56

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

1、地理信息

(1) 对外交易收入

对外交易收入	2023 年	2022 年
中国	35,515,434,781.88	38,699,754,794.78
其他国家和地区	1,486,794,657.01	1,503,452,978.51
合计	37,002,229,438.89	40,203,207,773.29

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	2023 年	2022 年
中国	11,284,185,074.34	10,913,880,128.68

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。

2、执行《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（2023 年修订）》的主要影响

本公司在编制本财务报表时，按照中国证券监督管理委员会于 2023 年 12 月 22 日发布的《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（2023 年修订）》的要求披露有关财务信息，除金融工具、存货、长期资产减值、营业收入、现金流量、研发支出等项目外，执行该规定没有对其他项目的可比会计期间主要财务数据披露格式产生重大影响。

二十、 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		
其中：1 年以内分项		
1 年以内小计	669,015,662.76	954,209,257.79
1 至 2 年	326,687,594.34	480,830,031.73
2 至 3 年	410,332,286.71	228,372,496.69
3 年以上	387,337,505.10	244,183,436.87
小计	1,793,373,048.91	1,907,595,223.08
减：坏账准备	151,297,518.57	119,489,165.73
合计	1,642,075,530.34	1,788,106,057.35

(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	2,831,288.06	0.16	2,831,288.06	100.00	-	459,225,210.57	24.07	2,831,288.06	0.62	456,393,922.51
按组合计提坏账准备	1,790,541,760.85	99.84	148,466,230.51	8.29	1,642,075,530.34	1,448,370,012.51	75.93	116,657,877.67	8.05	1,331,712,134.84
合计	1,793,373,048.91	/	151,297,518.57	/	1,642,075,530.34	1,907,595,223.08	/	119,489,165.73	/	1,788,106,057.35

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	2,831,288.06	2,831,288.06	100.00	-
合计	2,831,288.06	2,831,288.06	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:

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	669,015,662.76	3,223,201.94	0.48
1 至 2 年	326,687,594.34	12,967,156.99	3.97
2 至 3 年	410,332,286.71	19,003,796.63	4.63
3 年以上	384,506,217.04	113,272,074.95	29.46
合计	1,790,541,760.85	148,466,230.51	/

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

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	-	-	-	-	2,831,288.06
按信用风险特征组合计提坏账准备	116,657,877.67	31,808,352.65	-	-	0.19	148,466,230.51
合计	119,489,165.73	31,808,352.65	-	-	0.19	151,297,518.57

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

其中重要的应收账款核销情况

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

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。

2022 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额 588,251,757.04 元，占应收账款期末余额合计数的比例 30.84%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额 2,748,849.85 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	250,222,930.31	161,752,930.31
其他应收款	6,607,071,636.40	6,255,470,067.85
合计	6,857,294,566.71	6,417,222,998.16

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

对本期发生损失准备变动的应收利息账面余额显著变动的情况说明：

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

被投资单位	期末余额	期初余额
通号建设集团有限公司	172,561,000.00	158,136,000.00
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	56,270,000.00	-
通号（江苏）智慧城市建设开发有限公司	13,800,000.00	-
吉首通号腾达项目管理有限公司	3,975,000.00	-
通号万全信号设备有限公司	3,616,930.31	3,616,930.31
小计	250,222,930.31	161,752,930.31
减：坏账准备	-	-
合计	250,222,930.31	161,752,930.31

(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

对本期发生损失准备变动的应收股利账面余额显著变动的情况说明：

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		
其中：1 年以内分项		
1 年以内小计	1,291,330,911.51	1,645,181,079.59
1 至 2 年	1,214,202,766.17	4,254,979,490.21
2 至 3 年	3,803,179,284.15	133,351,323.64
3 年以上	298,897,495.86	222,543,422.21
小计	6,607,610,457.69	6,256,055,315.65
减：坏账准备	538,821.29	585,247.80
合计	6,607,071,636.40	6,255,470,067.85

(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
子公司借款	5,438,843,130.00	5,942,843,130.00
代垫往来款	1,026,193,302.90	256,412,878.94
其他	142,574,024.79	56,799,306.71
小计	6,607,610,457.69	6,256,055,315.65
减：坏账准备	538,821.29	585,247.80
合计	6,607,071,636.40	6,255,470,067.85

(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)	
2023年1月1日余额	213,196.80	-	372,051.00	585,247.80
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	-95,201.71	-	48,775.20	-46,426.51
本期转回	-	-	-	-
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-	-	-	-
2023年12月31日余额	117,995.09	-	420,826.20	538,821.29

其他应收款项账面余额变动如下：

账面余额	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	6,255,683,264.65	-	372,051.00	6,256,055,315.65
2023年1月1日余额在本期	-	-	-	-
--转入第二阶段	-	-	-	-
--转入第三阶段	-48,775.20	-	48,775.20	-
--转回第二阶段	-	-	-	-
--转回第一阶段	-	-	-	-
本期新增	1,787,208,343.44	-	-	1,787,208,343.44
本期终止确认	-1,435,653,201.40	-	-	-1,435,653,201.40
其他变动	-	-	-	-
2023年12月31日余额	6,607,189,631.49	-	420,826.20	6,607,610,457.69

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	585,247.80	-46,426.51	-	-	-	538,821.29
合计	585,247.80	-46,426.51	-	-	-	538,821.29

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

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。

2022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5,761,642,694.29元，占其他应收款期末余额合计数的比例92.10%，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	18,350,119,539.81	-	18,350,119,539.81
对联营、合营企业投资	887,605,378.92	-	887,605,378.92	895,054,025.19	-	895,054,025.19
合计	19,317,502,298.16	-	19,317,502,298.16	19,245,173,565.00	-	19,245,173,565.00

(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	463,000,000.00	79,777,379.43	-	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	-	-	1,090,447,494.77	-	-
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	-	-
电气化局	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	-	-
财务公司	1,900,000,000.00	-	-	1,900,000,000.00	-	-
合计	18,350,119,539.81	79,777,379.43	-	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											
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	76,503,772.49	-	76,503,772.49	-	-	-	-	-	-	-	-
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	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	-
深铁信号科技（深圳）有限公司	-	24,500,000.00	-	7,080.50	-	-	-	-	-	24,507,080.50	-
小计	-	24,500,000.00	-	44,555,126.22	-	-	-	-	-	887,605,378.92	-
合计	895,054,025.19	24,500,000.00	76,503,772.49	44,555,126.22	-	-	-	-	-	887,605,378.92	-

3. 长期股权投资的减值测试情况

□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	3,507,014,782.09	3,273,317,979.75	3,491,835,458.20	3,164,713,992.99
其他业务	192,060,227.51	47,946,517.71	176,888,171.44	47,847,019.54
合计	3,699,075,009.60	3,321,264,497.46	3,668,723,629.64	3,212,561,012.53

(2). 营业收入、营业成本的分解信息

□适用 √不适用

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	2,004,547,671.00	1,939,015,477.95
权益法核算的长期股权投资收益	44,555,126.22	30,765,509.16
处置长期股权投资产生的投资收益	13,796,227.51	-
债权投资在持有期间取得的利息收入	11,364,993.67	11,364,993.67
资金拆借投资收益	224,112,729.49	229,125,365.52
合计	2,298,376,747.89	2,210,271,346.30

(六) 其他

□适用 √不适用

二十一、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	21,116,503.45	/
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	223,894,550.70	/
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	24,845,786.43	/
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	/
减：所得税影响额	43,864,184.99	/
少数股东权益影响额（税后）	14,870,587.79	/
合计	211,122,067.80	/

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	7.54	0.32	0.32
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.08	0.30	0.30

(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 3 月 26 日