CRSC

中国通号

*China Railway Signal & Communication Corporation Limited**

中國鐵路通信信號股份有限公司

（在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司）

股份代號：3969

2024 年度報告

* 僅供識別

一. 本公司董事會、監事會及董事、監事、高級管理人員保證年度報告內容的真實性、準確性、完整性，不存在虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏，並承擔個別和連帶的法律責任。

二. 公司上市時未盈利且尚未實現盈利

☐ 是 ☑ 否

三. 重大風險提示

請查閱本報告第四節「管理層討論與分析及董事會報告」中有關風險的說明。

四. 未出席董事情況

未出席董事職務	未出席董事姓名	未出席董事的原因說明	被委託人姓名
執行董事	張權	其他重要工作安排	樓齊良

五. 立信會計師事務所（特殊普通合夥）為本公司出具了標準無保留意見的審計報告。

六. 公司負責人樓齊良、主管會計工作負責人李連清及會計機構負責人（會計主管人員）張世虎聲明：保證年度報告中財務報告的真實、準確、完整。

七. 董事會決議通過的本報告期利潤分配預案或公積金轉增股本預案

經公司第四屆董事會第27次會議審議，公司擬以2024年12月31日的總股本10,589,819,000股為基數，向全體股東每10股派發人民幣1.7元（含稅）的現金紅利，合計人民幣1,800,269,230元。本利潤分配預案尚需公司2024年度股東週年大會審議通過。

八. 是否存在公司治理特殊安排等重要事項

☐ 是 ☑ 否

九. 前瞻性陳述的風險聲明

☑ 適用 ☐ 不適用

本報告對未來國內外經濟走勢的判斷和宏觀政策的解讀，具有部分的主觀性和一些基於特定前置條件而作出的預見性陳述，相關判斷和解讀可能受到制約因素影響而產生變化，最終結果或趨勢存在與這些預見性陳述出現差異的可能性。

本報告所涉及的未來計劃、發展戰略等前瞻性描述不構成公司對投資者的實質承諾，敬請投資者注意投資風險。

十. 是否存在被控股股東及其他關聯方非經營性佔用資金情況

否

十一. 是否存在違反規定決策程序對外提供擔保的情況

否

十二. 是否存在半數以上董事無法保證公司所披露年度報告的真實性、準確性和完整性

否

十三. 其他

☐ 適用 ☑ 不適用

目錄

第一節	釋義	2
第二節	董事長致辭	4
第三節	公司簡介和主要財務指標	7
第四節	管理層討論與分析及董事會報告	16
第五節	公司治理	129
第六節	環境、社會責任和其他公司治理	194
第七節	重要事項	215
第八節	股份變動及股東情況	249
第九節	優先股相關情況	263
第十節	債券相關情況	264
第十一節	財務報告	281
第十二節	五年期財務概覽	630

備查文件目錄	載有公司負責人、主管會計工作負責人、會計主管人員簽名並蓋章的財務報表。
	載有會計師事務所蓋章、註冊會計師簽名並蓋章的審計報告原件。
	報告期內公開披露過的所有公司文件的正本及公告的原稿。

第一節　釋義

一. 釋義

在本報告中，除非文義另有所指，下列詞語具有如下含義：

常用詞語釋義

ATO	指	Automatic Train Operation，列車自動運行系統，實現自動保障列車運行的系統，能自動調節列車速度及運行狀態等。
ATP	指	Automatic Train Protection，列車自動防護設備，列車超過規定速度時即自動制動的設備。
董事會	指	本公司董事會
CBTC	指	Communication Based Train Control System，城市軌道交通列控系統，基於無線通信的列車自動控制系統，一種用無線通信方式實現城市軌道交通列車和地面設備的雙向通信，從而實現列車運行控制的系統。
中國、全國、我國、國內	指	中華人民共和國，就本報告而言，不包括香港，澳門及台灣
國鐵集團	指	中國國家鐵路集團有限公司
中國通號、本公司、公司	指	中國鐵路通信信號股份有限公司
通號集團	指	中國鐵路通信信號集團有限公司，本公司控股股東
中國證監會	指	中國證券監督管理委員會
CTCS	指	Chinese Train Control System，中國研發的用於保證列車運行安全的系統，按照不同線路的運營要求，根據功能和設備配置劃分為0級至4級，級別越高適用的列車速度越高，且技術難度越高。
EPC	指	Engineering Procurement Construction，公司受業主委託，按照合同約定對建設項目的設計、採購、施工、試運行等實行全過程或若干階段的承包。
本集團	指	本公司及其附屬公司

香港聯交所	指	香港聯合交易所有限公司
RBC	指	Radio Blocking Center，是CTCS-3系統的地面核心設備，根據列車ATP提供的列車狀態、聯鎖裝置提供的聯鎖徑路狀態、軌道佔用狀態、TSRS提供的線路臨時限速命令等產生針對所控列車的行車許可及線路描述、臨時限速等控制信息，通過GSM-R網絡傳輸給車載ATP，實現對列車行進狀態的控制。
報告期	指	截至2024年12月31日止年度
國資委	指	國務院國有資產監督管理委員會
上交所	指	上海證券交易所
TACS	指	Train Autonomous Circumambulation System，列車自主運行系統，是列車基於運行計劃和實時位置實現自主資源管理並進行主動間隔防護的信號系統。

註：　本報告中可能存在個別數據加總後與有關數據存在尾差情況，系計算時四捨五入造成。除特別說明外，本報告所列金額幣種為人民幣。

第二節　董事長致辭

尊敬的各位股東：

2024年是實現「十四五」規劃目標任務的關鍵一年。中國通號堅持以習近平總書記「2·26」「11·6」重要批示精神為統領，圍繞增強核心功能、提升核心競爭力，團結協作、主動作為，調整發展戰略、凝聚發展共識，奮力攻堅「三大任務」，呈現「一升、一進、一退」新局面，公司生產經營、改革發展、黨的建設各方面工作取得紮實成效。

這一年，我們持續強化黨的政治建設，健全完善貫徹落實習近平總書記重要指示批示精神和黨中央決策部署機制，深入學習貫徹黨的二十屆三中全會精神，高質量開展黨紀學習教育，推動黨中央決策部署在中國通號不折不扣落到實處。深入開展黨建賦能專項「1+N」行動，深化黨員責任區、示範崗、突擊隊、服務隊以及黨建品牌、青年創新創效活動，黨建賦能取得新成效。優化巡視巡察「1+13+72」合規管理體系，推動全面從嚴治黨向縱深發展。中國通號黨建凝聚力、引領力持續增強。

這一年，我們推動聚焦軌道交通和低空經濟「雙賽道」，培育低空空域管控業、無人機制造業、服務運營業，加快構建低空經濟「三業一態」產業格局。我們錨定「管不住」就「飛不起」行業痛點，充分發揮智能運控核心技術，將自身優勢向低空領域延伸，自主研發低空空域智能管控系統ID-Space 1.0版，入選國資委「百大工程」項目，創新提出「一塔一城」低空通信專網方案，成功發佈通號空管監視防護系統；獲批「低空空域智能管控北京市重點實驗室」，參編工信部主導的《低空智能網聯體系架構（2024版）》白皮書。掛牌成立低空智能公司，舉辦低空經濟院士論壇，與院士團隊共同構建「1+4」聯合創新體系。廣泛開展交流合作，簽署9個戰略合作協議，落地4家合資公司，攜手中信集團、中國郵政、中國鐵塔構建載人運營、物流運輸、政務巡檢低空產業生態。低空空域管控系統在南京實現首飛，在南安拿到首個合同訂單；推動低空巡檢、低空物流等場景在合肥、重慶、怒江等地示範應用，推動青島、石家莊等地深化「軌道+低空」融合發展模式，打造湛江西至海口「空鐵聯運」跨海航線，打造貴州榕江縣「村超+低空」新模式。中國通號產業發展體系實現戰略性重構。

這一年，我們獲批成為軌道交通安全控制技術原創策源地，關鍵核心技術攻關穩步推進；雲端兩極列控系統加速攻關，I-CTC等一系列原創技術相繼佈局，啟驥TACS等一批先進軌道交通系統落地應用；我們構建「4+1」智能化建設體系，加快建成軌道交通四電全生命週期工程服務平台，加快打造軌道交通控制領域全產業鏈數智化平台；加入國家自然科學基金委鐵路基礎研究聯合基金，組建中國城市軌道交通協會標準化技術委員會通信信號分技術委員會，2名專家成功入選中央企業「百」名頂尖科技人才培養計劃，有效支撐產業發展需要。中國通號控制技術領軍地位日趨鞏固。

這一年，我們完成鐵路II級以上營業線施工開通160餘次，完成國內首次全自動運行FAO模式下在線聯掛解編和跨線互聯互通功能項目開通，重點軌道交通項目建設保障能力和標桿工程建設能力進一步增強。推動匈塞鐵路諾蘇段收官，孟中印緬經濟走廊重要支撐項目孟加拉帕德瑪大橋鐵路連接線、墨西哥城地鐵1號線改造等項目開通，保障雅萬高鐵安全運營。中國通號國家戰略支撐能力顯著提升。

這一年，我們實施總部機構改革，分層分類深化任期制契約化改革，完善高端科技人才引進培養和使用機制，深化薪酬分配製度改革，激發企業發展活力。構建「業財稅金票」五位一體數智化管控模式，建成財務共享及業財一體化管理平台，全力推動司庫體系高質量建設，數智化財務管理能力穩步提升。中國通號市場化經營打造充滿活力的現代新國企。

這一年，我們深入實施安全生產治本攻堅三年行動，全力做好國家重大項目建設和軌道交通運行安全支撐保障，為我國4.7萬公里高速鐵路和11.5萬公里普速鐵路提供運行控制核心技術支撐；我們加強戰略儲備和產業配套協同，加大集中採購和聯合集採力度，確保產業鏈供應鏈安全穩定；我們高標準做好在軌運營設備應急保障工作，高質量完成國家重大節假日和重要活動期間軌道交通工程服務保障任務，凸顯央企責任擔當。中國通號安全支撐保障能力持續增強。

大道至簡、實幹為要。2025年是「十四五」規劃收官之年和「十五五」規劃謀篇佈局之年，也是中國通號深化業務結構調整的關鍵一年。中國通號堅持以習近平新時代中國特色社會主義思想為指引，牢牢把握高質量發展這個首要任務，堅定服務國家戰略，銳意進取、真抓實幹，加快推動業務佈局深化調整，更好履行戰略使命責任，努力完成「一利五率」「一增一穩四提升」目標任務，為加快把中國通號打造成為智能控制領域的「大國重器」不懈奮鬥！

在此，我謹代表董事會向支持公司改革發展的廣大股東，以及關心支持公司的社會各界朋友表示最衷心的感謝！

樓齊良
董事長

中國北京
2025年3月28日

一. 公司基本情況

公司的中文名稱	中國鐵路通信信號股份有限公司
公司的中文簡稱	中國通號
公司的外文名稱	China Railway Signal & Communication Corporation Limited
公司的外文名稱縮寫	CRSC
公司的法定代表人	樓齊良
公司註冊地址	中國北京市豐台區汽車博物館南路1號院中國通號大廈A座20層
公司註冊地址的歷史變更情況	2017年11月，公司註冊地址由中國北京市豐台區西四環南路乙49號變更為中國北京市豐台區汽車博物館南路1號院中國通號大廈A座20層
公司辦公地址	中國北京市豐台區汽車博物館南路1號院中國通號大廈
公司辦公地址的郵政編碼	100070
公司網址	www.crsc.cn
電子信箱	ir@crsc.cn
香港主要營業地址	香港灣仔皇后大道東248號大新金融中心40樓

二. 聯繫人和聯繫方式

	董事會秘書、聯席公司秘書（信息披露境內代表）
姓名	李連清
聯繫地址	北京市豐台區汽車博物館南路1號院中國通號大廈A座19層
電話	+86 010-50809286
傳真	+86 010-50809075
電子信箱	ir@crsc.cn

三. 信息披露及備置地點

公司披露年度報告的媒體名稱及網址	中國證券報(www.cs.com.cn)、上海證券報(www.cnstock.com)、證券時報(www.stcn.com)、證券日報(www.chinadaily.com.cn)
登載公司A股年度報告的中國證監會指定網站的網址	www.sse.com.cn
登載公司H股年度報告的香港聯交所指定網站的網址	www.hkexnews.hk
公司年度報告備置地點	公司董事會辦公室
報告期內變更情況查詢索引	無

公司通訊語言版本及備索取渠道

本公司現根據股東各自的選擇的語言版本及獲取方法向股東提供公司通訊。股東有如下選擇：

- 瀏覽所有日後以電子方式上載於本公司網站之公司通訊的網上版本以代替收取印刷本，並收取有關公司通訊已在本公司網站刊發之通知函件印刷本；
- 僅收取所有日後公司通訊之英文印刷本；
- 僅收取所有日後公司通訊之中文印刷本；或
- 同時收取所有日後公司通訊之英文及中文印刷本。

股東可隨時選擇及／或更改獲取公司通訊的語言版本及／或公司通訊的收取方式。股東可以以下方式通知本公司其選擇：

- 書面通知：香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓
- 電郵通知：crsc.ecom@computershare.com.hk

有關公司通訊語言版本及備索取渠道的安排，股東可隨時致電+852 2862 8688查詢。

四. 公司股票／存託憑證簡況

(一) 公司股票簡況

☑ 適用　☐ 不適用

公司股票簡況

股票種類	股票上市交易所及板塊	股票簡稱	股票代碼	變更前股票簡稱
A股	上交所科創板	中國通號	688009	無
H股	香港聯交所主板	中國通號	03969	無

(二) 公司存託憑證簡況

☐ 適用　☑ 不適用

五. 其他相關資料

公司聘請的會計師事務所	名稱	立信會計師事務所(特殊普通合夥)
	辦公地址	北京市朝陽區安定路5號院7號樓中海國際中心A座20層
	簽字會計師姓名	郭健，王曉燕

註： 根據香港聯交所證券上市規則的修訂以及中國財政部、中國證監會的相關規定，自2010年12月15日起，於中國註冊成立並在香港聯交所上市的公司獲准採用中國會計準則編製其財務報表，及經中國財政部及中國證監會認可的中國會計師事務所獲准採用中國審計準則向該等公司提供相關服務。有鑑於此，從2019年財政年度開始，本公司每年只聘請一家會計師事務所為公司外部審計機構，不分境內外。

六. 近三年主要會計數據和財務指標

(一) 主要會計數據

單位：元　幣種：人民幣

主要會計數據	2024年	2023年 調整後	2023年 調整前	本期比上年同期增減(%)	2022年
營業收入	32,473,033,766.06	37,002,229,438.89	37,002,229,438.89	-12.24	40,203,207,773.29
歸屬於上市公司股東的淨利潤	3,494,725,837.36	3,477,326,647.54	3,477,326,647.54	0.50	3,633,640,258.62
歸屬於上市公司股東的扣除非經常性損益的淨利潤	3,268,375,928.61	3,266,204,579.74	3,266,204,579.74	0.07	3,416,830,555.97
經營活動產生的現金流量淨額	5,236,128,730.31	2,058,033,862.99	2,058,033,862.99	154.42	2,082,161,660.88

	2024年末	2023年末 調整後	2023年末 調整前	本期末比上年同期末增減(%)	2022年末
歸屬於上市公司股東的淨資產	48,025,007,375.97	46,812,051,906.86	46,812,051,906.86	2.59	45,323,917,197.95
總資產	117,890,875,515.13	118,990,487,731.74	118,990,487,731.74	-0.92	116,806,544,483.88

(二) 主要財務指標

單位：元　幣種：人民幣

主要財務指標	2024年	2023年 調整後	2023年 調整前	本期比上年同期增減(%)	2022年
基本每股收益(元／股)	0.32	0.32	0.32	–	0.33
稀釋每股收益(元／股)	0.32	0.32	0.32	–	0.33
扣除非經常性損益後的基本每股收益(元／股)	0.30	0.30	0.30	–	0.31
加權平均淨資產收益率(%)	7.34	7.54	7.54	減少0.2個百分點	8.17
扣除非經常性損益後的加權平均淨資產收益率(%)	6.86	7.08	7.08	減少0.22個百分點	7.68
研發投入佔營業收入的比例(%)	6.28	5.51	5.51	增加0.77個百分點	4.66

報告期末公司前三年主要會計數據和財務指標的說明

☐ 適用　☑ 不適用

七. 境內外會計準則下會計數據差異

(一) 同時按照國際會計準則與按中國會計準則披露的財務報告中淨利潤和歸屬於上市公司股東的淨資產差異情況

☐ 適用　☑ 不適用

(二) 同時按照境外會計準則與按中國會計準則披露的財務報告中淨利潤和歸屬於上市公司股東的淨資產差異情況

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 境內外會計準則差異的說明：

☐ 適用　☑ 不適用

八. 2024年分季度主要財務數據

單位：元　幣種：人民幣

	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)
營業收入	6,509,426,910.25	7,740,882,375.47	6,563,845,030.93	11,658,879,449.41
歸屬於上市公司股東的淨利潤	604,490,948.26	994,572,928.17	759,533,438.23	1,136,128,522.70
歸屬於上市公司股東的扣除非經常性損益後的淨利潤	594,368,032.17	965,926,187.28	712,812,254.73	995,269,454.43
經營活動產生的現金流量淨額	2,082,321,318.72	890,396,245.39	427,804,396.10	1,835,606,770.10

季度數據與已披露定期報告數據差異說明

☐ 適用　☑ 不適用

九. 非經常性損益項目和金額

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

非經常性損益項目	2024年金額	2023年金額	2022年金額
非流動性資產處置損益，包括			
已計提資產減值準備的沖銷部分	42,198,751.70	21,116,503.45	29,599,933.66
計入當期損益的政府補助，但與公司正常經營業務密切相關、符合國家政策規定、按照確定的標準享有、對公司損益產生持續影響的政府補助除外	219,165,283.24	223,894,550.70	225,886,038.73
單獨進行減值測試的應收款項減值準備轉回	4,626,471.42	–	5,479,157.91
債務重組損益	2,347,193.67	–	–
除上述各項之外的其他營業外收入和支出	41,308,656.73	24,845,786.43	29,432,450.43
減：所得稅影響額	45,499,788.83	43,864,184.99	52,080,244.77
少數股東權益影響額(稅後)	37,796,659.18	14,870,587.79	21,507,633.31
合計	226,349,908.75	211,122,067.80	216,809,702.65

對公司將《公開發行證券的公司信息披露解釋性公告第1號－非經常性損益》未列舉的項目認定為非經常性損益項目且金額重大的，以及將《公開發行證券的公司信息披露解釋性公告第1號－非經常性損益》中列舉的非經常性損益項目界定為經常性損益的項目，應說明原因。

☐ 適用　☑ 不適用

十. 非企業會計準則財務指標情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

	本期數	上期數
會計指標：經營活動產生的現金流量淨額	5,236,128,730.31	2,058,033,862.99
調整項目：客戶存款和同業存放款項淨增加額	2,863,121,898.20	137,902,594.74
非企業會計準則財務指標：剔除客戶存款和同業存放款項淨增加額後的經營活動產生的現金流量淨額	2,373,006,832.11	1,920,131,268.25

選取該非企業會計準則財務指標的原因

公司選取剔除客戶存款和同業存放款項淨增加額後的經營活動產生的現金流量淨額主要原因是客戶存款和同業存放款項淨增加額反映的是控股子企業財務公司吸收公司控股股東通號集團及其附屬公司存款變動額，剔除該項目影響後能更好反映公司核心業務產生的經營活動現金流量淨額，有助於投資者更準確掌握公司經營活動現金流結構。

選取的非企業會計準則財務指標或調整項目較上一年度發生變化的說明

☐ 適用　☑ 不適用

該非企業會計準則財務指標本期增減變化的原因

2024年度，公司剔除客戶存款和同業存放款項淨增加額後的經營活動產生的現金流量淨額為人民幣2,373,006,832.11元，較上年同期增長23.59%，增長原因主要是公司業務結構優化，毛利率整體有所上升，因此購買商品、接受勞務支付的現金的減少較銷售商品、接受勞務收到的現金減少的幅度更大，該指標較上年增加。

十一. 採用公允價值計量的項目

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

項目名稱	期初餘額	期末餘額	當期變動	對當期利潤的影響金額
應收款項融資	972,719,326.28	775,835,849.40	-196,883,476.88	–
其他權益工具投資	1,223,290,285.94	1,212,543,806.03	-10,746,479.91	–
合計	2,196,009,612.22	1,988,379,655.43	-207,629,956.79	–

十二. 因國家秘密、商業秘密等原因的信息暫緩、豁免情況說明

☐ 適用　☑ 不適用

一. 經營情況討論與分析

2024年，公司圍繞增強核心功能、提升核心競爭力，優化發展戰略、凝聚發展共識，進一步聚焦主責主業主賽道，拓展經濟發展新動能，控制不發生重大經營風險。2024年，公司累計新簽合同總額人民幣500.69億元，同比下降31.53%，其中：鐵路領域人民幣256.37億元，同比增長2.09%；城軌領域100.06億元，同比下降24.09%；海外領域人民幣59.19億元，同比增長人民幣58.27%；工程總承包及其他領域人民幣85.08億元，同比下降72.63%。截至2024年末，公司在手訂單人民幣1228.9億元。

在鐵路市場，公司推動存量與增量業務同步發力，實現穩中有進。相繼承攬北沿江、合武、漳汕、昌九、盤興、濰宿、邵永、深江、合湛等10餘個重點高鐵弱電系統集成項目，保持領先地位；承攬時速350公里複興號動車組配套電務車載設備集成、羅布泊至若羌鐵路弱電系統集成、珠肇高鐵珠江段「三電」遷改、深圳至深汕合作區鐵路「三電」遷改、陽涉鐵路開辦客運服務EPC總承包、益湛線益陽至婁底段電氣化改造、南京北站信息系統、上海東站信息系統等多個重點項目，實現多點開花；400T車載、全電子聯鎖、綜調系統、400M無線列調、網絡安全等新產品成功推廣，有效加速科技成果轉化進程。

在城市軌道交通市場，公司進一步壓實經營責任，在全國招標總量下滑的不利形勢下，最大化收窄降幅。相繼承攬上海崇明線、濟南6號線、合肥S1線、石家莊4號線、無錫5號線、深惠城際鐵路、上海市域鐵路嘉閔線、南匯支線和示範區線等10餘個城軌信號系統集成項目，保持行業首位；承接北京、上海、天津、重慶、瀋陽、合肥等地相關專業工程，穩固城軌市場基本盤；承攬北京地鐵5號線、10號線、19號線、25號線等重點設計任務，增強設計牽引效能；智能運控、智能運維等數智業務增長超30%，運維業務增長超80%，進一步把握市場增量先機。

在海外市場，公司經營佈局和能力提升效果進一步顯現，承攬巴西聖保羅城際鐵路北軸線項目信號系統供貨集成安裝總承包項目、幾內亞馬西鐵路「三電」系統集成施工總承包項目、幾內亞馬西鐵路信號及列車運行控制系統採購項目、埃及齋月十日城鐵路南延線（三期）弱電集成系統供貨及服務採購項目等重大工程，保持連續增長良好態勢。

在工程總承包及其他市場，公司深度研判外部環境變化情況，結合內部發展規劃，加速退出市政房建業務，同時注重業務結構優化，大力推動智控技術外延，推動下屬相關企業向軌道交通及強相關領域、低空經濟、智慧城市、智能交通、智能作業等領域轉型升級，承攬質量得到提升。公司鎖定國內低空經濟先發市場，與合肥、蘇州、南京、成都、南安、廣州、雄安、通州、無錫等城市簽署戰略合作協議，落地合肥、石家莊、青島、怒江等地合資公司，積極拓展「軌道+低空」應用創新，深化項目合作，助力低空經濟形成新模式新業態，推動低空經濟規模化、智能化發展。在低空智能管控系統搭建、無人機智能巡檢、全域視聯等領域，商業合同訂單實現突破。攜手紫金山實驗室於2025年1月發佈「一塔一城」低空通信專網解決方案，率先實現6G無蜂窩技術在低空領域的應用；攜手中信集團開通「空鐵聯運」跨海航線，打造全國首例「低空+鐵路」跨海綜合立體交通示範場景。依託通信專業能力儲備承攬北京市高級別自動駕駛示範區3.0雙智專網項目，聚焦通信信息、電力、汽車電子和工控四大領域拓展軌道交通以外代加工業務，自有M系列換電站產品開始獲取訂單。

2025年，公司將緊抓鐵路投資回升向好、城軌市場企穩回暖的良好機遇，以戰略為導向，加快業務結構優化和佈局調整，以創新為驅動，全面增強高質量科技供給，以市場為檢驗，全面提升企業經營創效能力，聚焦軌道交通行業運輸效率提升和運營成本壓降，推動新建、運維、改造項目全生命週期經營，進一步穩固存量，拓展增量。在海外業務領域，公司將進一步對標世界一流企業，持續優化經營佈局，提升綜合競爭力，保持逐年增長良好態勢。在工程總承包及其他領域，公司將堅持聚焦主責主業，加快退出市政房建業務，同時聚力「軌道交通+低空經濟」兩條主賽道，佈局發展智能軌交、智能低空、智慧城市、智能作業等智能業務，不斷挖掘新的經濟增長點。

非企業會計準則業績變動情況分析及展望

☑ 適用　☐ 不適用

2024年度，公司剔除客戶存款和同業存放款項淨增加額後的經營活動產生的現金流量淨額為人民幣2,373,006,832.11元，較上年同期增長23.59%，增長原因主要是公司業務結構優化，毛利率整體有所上升，因此購買商品、接受勞務支付的現金的減少較銷售商品、接受勞務收到的現金減少的幅度更大，導致該指標較上年增加。

展望未來，公司將在搶抓地方政府化債窗口期，加大應收款項清收力度的基礎上，加快業務結構優化和佈局調整，增強科技創新能力，改善短板弱項，全面提高企業經營能力，提升價值創造水平，獲取更多有利潤的收入和有現金流的利潤，不斷提高企業經營活動現金流量獲取能力，持續為投資者創造價值。

二. 報告期內公司所從事的主要業務、經營模式、行業情況及研發情況說明

(一) 主要業務、主要產品或服務情況

公司自成立起就承擔起發展民族產業與民族技術的重任，長期以來始終專注於軌道交通控制系統技術及其衍生應用的研究與探索，作為保障國家軌道交通安全運營的核心企業，持續為全球客戶提供優質的軌道交通控制系統全產業鏈一體化服務。公司高度重視技術的積累與持續創新，把創新作為中國通號持續發展的永恒主題和第一動力，主動面向世界科技前沿，加速科技創新與成果轉化，引領行業技術發展，努力保持行業領先地位。在為國家軌道交通運營提供安全與高效的核心技術支撐的同時，不斷利用深厚的技術積澱拓展新的市場領域，為國家現代化和數字化發展建設助力。

公司軌道交通核心業務為：1)設計集成，主要包括提供軌道交通控制系統相關產品的系統集成服務及為軌道交通工程為主的項目建設提供設計和諮詢服務；2)設備製造，主要包括生產和銷售信號系統、通信信息系統產品及其他相關產品；3)系統交付，主要包括軌道交通控制系統項目施工、設備安裝及維護服務。

報告期內，公司調整總體發展戰略，堅持以「智能控制」為根技術，聚焦軌道交通和低空經濟「雙賽道」，鞏固拓展軌道交通通信信號工程設計、列控系統裝備、工程技術服務「三位一體」全產業鏈優勢，培育低空空域管控業、無人機制造業、服務運營業，構建低空經濟生態的「三業一態」產業格局，強化科技創新主體地位，培育發展新質生產力，增強服務國家重大戰略功能，加快建設具有全球競爭力的世界一流高科技產業集團。

報告期內，公司持續優化升級軌道交通控制系統產業，加快信號產業數智化升級，推動系統產品譜系化發展，鞏固軌道交通「三位一體」全產業鏈優勢。加快佈局進入低空經濟新賽道，明確科技創新、產業佈局和市場推進的發展路徑，低空經濟「三業一態」產業格局初具形態。在產品研發方面，自主研發低空空域管控系統(ID-Space)在南安實現落地應用；在技術創新方面，與院士專家團隊開展合作，構建以「低空空域管控」為核心，「低空通信、感知反制、數字底座、無人機」四項研究為協同的「1+4」聯合創新體系，成功申報「低空空域智能管控北京市重點實驗室」；在行業標準方面，參與完成工信部主

導的《低空智能網聯體系參考架構(2024版)》白皮書編製，負責「五方三層兩體系」中的應用系統層內容編製；在場景應用方面，攜手中信集團、中國郵政、中國鐵塔，在低空交通、物流、工業巡檢、城市管理等方面構建全場景應用示範，打造合肥工業巡檢、重慶地鐵巡檢、雲南怒江州草果運輸、貴州榕江縣「村超+低空」等示範項目。

報告期內，公司核心業務仍為軌道交通控制系統及其衍生業務，業務組成沒有發生重大變化。

（二）主要經營模式

公司立足於中國軌道交通控制系統領域，對我國鐵路及城市軌道交通政策、運行模式、市場環境等市場要素具有深刻的理解，所採用的商業模式充分適應市場環境，穩定而高效。公司充分運用智能控制的先發技術優勢和資源協同能力，將智能控制技術向低空經濟領域延伸，不斷優化低空領域的技術創新和系統解決方案，並創新性提出「軌道+低空」融合發展模式，雙賽道共同發力、協同發展。

公司訂單獲取方式主要通過公開招標，生產原材料的獲取採用集中採購為主方式。在軌道交通領域，依靠高效成熟的設計集成、設備製造及系統交付業務模式為客戶提供軌道交通控制系統一體化全方位服務或定製化的專業服務。在低空經濟領域，為客戶提供低空空域管控譜系產品研發及應用、無人機相關設備製造及銷售，以及工業巡檢、低空物流、載人運輸等場景運營服務。

1. 銷售模式

公司全面參與國內用戶的招標採購活動並積極參與國外用戶的採購活動，由公司市場經營部作為市場經營歸口管理部門，負責建立健全公司市場營銷體系，制訂市場管理相關制度，並監督和檢查公司各級市場銷售活動。公司充分發揮行業核心技術和品牌影響力，秉持用戶需求為首、提供高安全性、高可靠性產品和高效率服務的宗旨，通過投標、商務談判等市場化方式獲得產品和服務訂單。

2.　生產及服務模式

公司為順應中國鐵路及城市軌道交通系統整體運行模式，建立了成熟穩定的設計集成、設備製造及系統交付等業務生產及服務模式，同時依託強大的技術實力，可根據國內外業主的特定需求提供定製化的生產及服務，公司提供的相關產品及服務均可嚴格依照合同要求按期、保質完成。由公司工程技術部作為設計集成和系統交付業務生產服務歸口管理部門，公司科技創新與信息化部作為設備製造業務生產服務歸口管理部門，分別負責制定相關生產服務管理相關制度，並監督和檢查公司各級生產服務活動。

3.　採購模式

公司各類採購活動均嚴格遵循國家相關法律法規並依照《中國鐵路通信信號股份有限公司採購管理辦法》規範進行，根據實際情況選擇公開招標、邀請招標、競爭性談判等採購方式，確保採購效率。公司主要推行集中採購制度，由公司市場經營部作為採購活動的歸口管理部門，負責制定修訂採購管理相關制度，並監督和檢查公司各級採購活動。集中採購制度分為兩級進行實施，包括公司總部集中採購和下屬二級企業集中採購兩種模式，二級企業亦存在完善的採購管理機制，由專職採購部門獨立歸口管理下屬企業的採購活動。

4.　管理模式

公司實行股份公司總部牽頭抓總、二級企業主體經營、三級企業執行落實的市場經營管理體制，構建上下貫通、協同運轉、科學高效的內部組織體系。通過完善「總部－二級企業－三級企業」管理架構體系，實現「戰略引領和管控中心－業務運營和利潤中心－執行中心和成本中心」貫通，總部突出戰略決策、資源配置、安全質量監督、科技創新統籌、產業孵化、風險管控六中心定位，發揮戰略管控、科技資源整合、新產業孵化等作用，做實做強「戰略+運營管控型」總部；二級企業立足戰略執行、市場開發、業務運營、收入利潤、科技創新、安全質量管理、人才培育七中心定位，發揮經營主體、創新主體和產業主體作用，實現業務和經濟效益雙提升；三級企業堅守業務執行與成本控制定位，做好業務支撐，提升精益化水平，提高效率效益，形成更高質量的投入產出關係。

(三) 所處行業情況

1. 行業的發展階段、基本特點、主要技術門檻

從全球鐵路行業看，根據牛津經濟研究院(Oxford Economics)對全球各區域的基礎設施建設投資預測，全球鐵路總投資額將從2020年的3,820億美元增長到2040年的5,650億美元，年複合增長率為1.88%。從累計投資規模上看，預計全球除中國外2020–2040年共計21年間鐵路基建的總投資額累計將達到51,370億美元。除中國外，歐洲仍然是未來鐵路基建投資規模最大的領域，2020–2040年歐洲鐵路投資累計規模將達到23,850億美元，亞洲(除中國外)位列第二，將達到16,020億美元，其次是美洲8,230億美元，澳洲1,690億美元，以及非洲1,580億美元，國際鐵路基礎設施建設仍將處於較高水平階段。

國內鐵路行業看，固定資產投資從2023年企穩回升，在2024年創下人民幣8,506億元的歷史最高點，重回高位投資水平，「十四五」時期總投資額有望超人民幣3.8萬億元，與「十三五」時期基本持平。而隨著我國鐵路運營里程的不斷增長，鐵路改造、運維方面的投資額呈現提高趨勢。「十一五」和「十二五」前期開通運營的過萬公里高速鐵路陸續進入大修改造期，普速鐵路新建里程逐漸增多，同時將重點圍繞既有線電化、標準提升和擴能改造等持續推進通道項目改擴建。因此，國內鐵路行業處於新建與升級改造並重的發展階段。

從全球城市軌道交通行業來看，受城市發展階段與發展模式的影響，世界各區域城市軌道交通結構存在較大差異，亞洲與美洲的城市軌道交通以地鐵為主，歐洲城市軌道交通以有軌電車為主。根據包括公共交通國際聯會(UITP)在內的國際研究機構數據顯示，「十四五」期間，全球(除中國外)城市軌道交通新增里程預計在8,000–10,000公里，其中亞洲(除中國外)新增里程佔比半數左右，位居第一，其次為歐洲、北美，市場空間較大。

從國內城市軌道交通行業來看，「十四五」時期以來，我國新增城市軌道交通運營里程超4,000公里，至期末有望達到5,000公里以上，將超過「十三五」時期新增運營里程總和。到2025年末，全國城市軌道交通運營里程預計達到1.3萬公里以上，其中上海和北京預計分別形成1,000公里以上的城市軌道交通線網。「十四五」時期預計將維持較高投資水平，信號控制系統設備市場規模預計每年人民幣100億元左右。市域快軌、跨坐式單軌、自動導向軌道交通等中小運量城軌制式發展需求逐步釋放，早期投產的地鐵線路更新改造加快推進，預計我國城市軌道交通行業仍處於穩定發展時期。

軌道交通控制系統行業核心技術具有門檻高的基本特點，所提供的產品及服務對安全性、可靠性、穩定性和可持續性均有極高要求，相關供應商需要具備強大的技術研發能力、深度的行業技術掌握能力、成熟的產品研製和測試驗證能力，以及極強的抗風險能力、快速的需求響應能力，才能長期持續提供可靠優質的產品與服務。本行業還具備顯著的週期性特點，這是由軌道交通建設維護本身的特性及相關產品系統核心元器件迭代所決定的，依照相關技術規範要求結合行業慣例，高鐵軌道交通控制系統的生命週期一般在10-15年左右，部分室外設備系統受環境因素影響更新週期更短。

低空經濟連續兩年寫入政府工作報告，2025年提出推動商業航天、低空經濟等新興產業安全健康發展。工業和信息化部、科學技術部、財政部、中國民用航空局印發《通用航空裝備創新應用實施方案(2024–2030年)》提出到2030年，推動低空經濟形成萬億級市場規模。目前，低空經濟在由點轉面的發展階段，將面臨跨區域互通、多供給主體互聯、同區域融合飛行等現實問題。公司憑借其深厚的技術積累與資源整合能力，培育發展低空經濟，既是堅決履行中央企業職責使命，服務國家重大戰略的必然要求，也是順應新一輪科技革命和產業變革的客觀需要，更是自身高質量發展的現實選擇。針對「管不住」就「飛不起」的行業痛點，組建產學研用聯合創新團隊，創新性推出低空空域智能管控系統，依託速差分層和群組飛行管控技術，為客戶提供安全、靈活、高效、智能的低空空域管控產品及服務。

2.　公司所處的行業地位分析及其變化情況

雖然市場格局不斷變化且競爭也愈發激烈，公司作為全球一流的軌道交通控制系統解決方案提供商，繼續保持業界領先的地位。截至2024年末，公司的高速鐵路控制系統核心產品及服務所覆蓋的總中標里程繼續位居世界第一；在國內高速鐵路控制系統集成項目，以及核心設備中軌道電路、調度集中系統、計算機聯鎖、CTCS-3車載自動防護系統、無線閉塞中心和列控中心等產品方面，公司的市場佔有率持續位居行業領先地位；在國內城市軌道交通領域，公司的核心城市軌道交通控制系統產品覆蓋了我國已運營及已完成控制系統招標的40多個城市180餘條線路，繼續強勢領跑。公司通過加快海外經營佈局，持續加強海外市場資源投入，充分利用匈塞高鐵、雅萬高鐵等海外項目的高質量開通、推進所贏得的良好口碑，有力提升公司在全球軌道交通市場的品牌力與影響力，正逐步成為國際軌道交通控制系統領域的重要參與者。

公司積極佈局戰略性新興產業，培育進入低空經濟領域。依託軌道交通控制系統核心技術優勢，將地面調度系統向低空經濟領域延伸，自主研發低空空域智能管控系統，該系統兼顧安全與效率，具有高效運控、自動反制等特點，可以解決多架航空器間隔追蹤運行、衝突檢測避障、非合作無人機識別等關鍵問題。

公司未來將繼續把握行業發展的有利趨勢與機遇，堅持科技引領、創新驅動、數字賦能、資本助力，打造「創新型、科技型、數智化、國際化」企業，發展成為技術創新更領先、系統安全更可靠、產業佈局更合理、業務結構更優化、管理水平更先進、質量效益更優良、品牌形象更受信賴的軌道交通特色產業集團，努力建成世界一流企業。

3.　報告期內新技術、新產業、新業態、新模式的發展情況和未來發展趨勢

隨著我國經濟快速發展與城市群進程加快，幹線鐵路、城際鐵路、市域(郊)鐵路、城市軌道交通等多種制式在城市群區域中發揮了主要交通骨幹作用。但受管理模式及技術發展限制，區域內各制式間沒有形成聯動，制約著運輸效率和服務質量的提升。隨著大數據分析、互聯網+、物聯網、人工智能、圖像識別、網絡通信等技術的快速發展，為實現區域軌道交通協同運輸與綜合服務理論及技術研究提供了可行性。基於各種先進信息技術，構建區域軌道交通最強「智慧大腦」，實時推演客流、列車流及設施設備態勢，提供全網運輸計劃協同編製與動態調整，強化綜合保障與聯動響應處置，從而實現區域軌道交通新變革，增強軌道交通吸引力、緩解城市交通擁堵、促進城市群高質量發展。公司自主研發了區域軌道交通協同運輸和服務系統，完成了現場示範應用。

《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和2035年遠景目標綱要》提出了建設現代化的都市圈的要求：依託輻射帶動能力較強的中心城市，提高1小時通勤圈協同發展水平，培育發展一批同城化程度高的現代化都市圈。以城際鐵路和市域(郊)鐵路等軌道交通為骨幹，打通各類「斷頭路」、「瓶頸路」，推動市內市外交通有效銜接和軌道交通「四網融合」，提高都市圈基礎設施連接性貫通性，市域(郊)鐵路／城際鐵路建設比重在鐵路基建領域的逐步增加。公司根據不同地區市域(郊)鐵路需求，開展了多制式控制系統融合研究，完成了兼容型車載設備研製，完成了市域鐵路CTCS2+ATO系統3分鐘自動折返、20秒自動換端功能現場試驗。

《加快建設交通強國五年行動計劃(2023–2027年)》明確了未來五年加快建設交通強國的思路目標和行動任務，提出了53項重點任務，明確要完善科技創新基礎制度，加強交通戰略科技力量、科技基礎能力建設，加快推進智慧交通建設，健全交通科技創新體系；要聚焦載運工具、工程裝備、生產作業裝備、應急保障裝備等交通運輸裝備的瓶頸問題，推動產業鏈上下游協同開展攻關與示範應用，提升相關技術和產品自主化研發能力和水平。公司正在積極推進科技創新機制改革，加快推動重大鐵路工程通信信號系統方案研究，加速推進高水平科技自立自強，發力智慧城軌建設，助力「軌道上的京津冀」、長三角地區交通運輸更高質量一體化、成渝地區一體化綜合交通運輸、粵港澳大灣區交通建設，將交通運輸的重要部署落實到企業各項行動任務之中。

《交通強國建設綱要》中指出：到2035年，基本建成交通強國。優化運輸結構，加快推進港口集疏運鐵路、物流園區及大型工礦企業鐵路專用線等「公轉鐵」重點項目建設，推進大宗貨物及中長距離貨物運輸向鐵路和水運有序轉移。鐵路運輸行業迎來了重要的發展機遇。鐵路運輸企業需要提高運輸組織效率，拓展發展空間，提升傳統運輸組織方式、生產作業方式、營銷服務方式、信息服務方式，加強運輸調度指揮，強化業務協同運作，提高運輸組織效率，提升貨運列車運輸能力，壓縮全程作業時間，保證貨物運到時限。公司自主研發了鐵路貨運綜合調度指揮管理系統，並已完成現場開通應用。同時，公司以中國高鐵控制和自動駕駛技術為基礎，自主研發了重載貨運列車自組網高密度自動運行控制系統，旨在提升運輸效率、挖掘行車潛能、提高貨運列車運行品質、降低司機勞動強度、降低運輸能耗，大幅提升貨運鐵路運輸綜合效能，滿足我國重載鐵路日益增長的運能運量需求。

《關於加快建設統一開放的交通運輸市場的意見》提出：深化鐵路、公路、水路、民航、郵政等行業體制機制改革，完善制度規則，推動交通運輸跨區域統籌佈局、跨方式一體銜接、跨領域協同發展，形成統一開放的交通運輸市場，提升綜合交通運輸效率、加快建設交通強國。持續推進空管體制改革，深化低空空域管理改革，發展通用航空和低空經濟。適度超前開展交通基礎設施建設，加快建設國家綜合立體交通網主骨架，提升國家綜合貨運樞紐能力。推動交通運輸綠色智慧轉型升級，強化交通運輸能耗與碳排放數據共享。推進數據和技術賦能交通運輸發展。隨著以上政策落地，預計將釋放更多鐵水、公鐵、空陸等多式聯運、智能化運行控制、大數據中心等裝備和系統需求。

時速400公里以上高速鐵路是目前多個國家追求的目標或發展方向。為保持我國高鐵在速度領域的領先優勢，國家「十四五」規劃綱要重點工程「CR450科技創新工程」已全面展開，成渝中線高鐵線路也已開工建設，預計2026年具備現場試驗條件，2027年開通運營，後續既有條件良好高鐵線路也將面臨提速改造升級的需求。目前，公司開展面向更高速度列控系統的研究，以新建時速400km以上高速鐵路和既有條件良好高鐵線路的提速改造為目標市場，為兩種應用場景提供系統解決方案和關鍵技術裝備，突破既有C3系統支持450km/h高速運行的安全控制和設備可靠性難題，豐富拓展我國高速鐵路列控技術基礎理論和工程實踐經驗，有利於在我國鐵路後續大規模路網改造。

(四) 核心技術與研發進展

1. 核心技術及其先進性以及報告期內的變化情況

公司以技術研發為核心，以技術創新推動整體業務持續發展。自成立以來，公司深耕於軌道交通控制系統領域，依靠突出的科技創新實力，擁有多項行業領先的核心技術。截至目前，公司在中國擁有授權專利5,248項註冊專利，其中授權發明專利3,091項，對核心技術進行保護。與此同時，公司針對核心技術與相關技術人員簽署專項保密協議，確保核心技術不被洩露和傳播。

公司擁有的核心技術主要包括但不限於：

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
1	列車運行控制技術	自主研發	列車運行控制技術已廣泛應用於高速鐵路、城際鐵路、城市軌道交通等領域，為軌道交通安全高效運營提供了核心技術保證。該技術面向軌道交通列車運行高安全性高可靠性的需求，攻克了列車動態控制曲線模型、列車精確定位、測速測距、車載全功能無縫切換、多條並線鐵路無線冗餘覆蓋、移動閉塞、路網互聯互通等重大技術難題。
2	列車自動無人駕駛技術	自主研發	列車自動無人駕駛技術已成功應用於高速鐵路、城際鐵路、城市軌道交通等領域。該技術在列控系統基礎上實現了列車自動駕駛，通過先進的自動駕駛控制算法，攻克了列車運行期望速度曲線計算、列車精準停車算法、多目標智能控制、複雜運行環境狀態感知、遠程安全控制等重大技術難題，提高了列車運行准點率、停車準確性、乘坐舒適度及運營能耗等多項指標。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
3	貨運鐵路綜合自動化技術	自主研發	貨運鐵路綜合自動化技術在全路多個編組站和路局調度中心廣泛運用，為鐵路貨運效率、效益、安全的提升提供了核心技術保障。該技術攻克了貨運車流智能推算、貨車運行線智能調整、機車運用計劃智能編製、調車計劃智能編製、車輛定檢扣修計劃智能下達、行車安全源頭管控等重大技術難題，提升了鐵路貨運效率和智能化水平。
4	行車指揮自動化技術	自主研發	行車指揮自動化技術已廣泛應用於高速鐵路、城際鐵路、城市軌道交通及部分普速鐵路等領域。該技術將計算機技術、網絡技術與控制技術融為一體，形成一個行車調度指揮的閉環系統，攻克了列車追蹤、進路自動控制、多方向樞紐車站接發車錯辦誤辦防控、區段站和中間站的調車管控、運行計劃智能調整等技術難題，提高了行車指揮自動化水平和故障條件下的應急處置水平。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
5	軌道交通智能檢測運維技術	自主研發	軌道交通智能檢測運維技術已成功應用於高速鐵路、普速鐵路、城市軌道交通等領域。該技術借助大數據系統和雲服務技術，促進軌道交通檢測運維向數字化、智能化和信息化方向發展，以多元融合智能感知、多驅動引擎融合分析診斷、大數據健康評估分析等技術為突破點，通過專家系統、模式識別、趨勢分析、綜合評價、綜合定位、移動互聯等手段，實現了基於人員、設備、環境和運維流程等全要素條件下軌道交通運營風險的超前預測、關鍵設備的主動維護和全生命週期健康管理，提高了設備維修效率，有效壓縮了故障延時，大幅降低了設備故障率。
6	列控系統集成技術	自主研發	列控系統集成技術已廣泛應用於高速鐵路、城際鐵路、城市軌道交通等領域。該技術通過集數據平台技術、圖形軟件技術於一體的綜合工程化軟件設計平台，使工程設計、數據配置、自動編譯成為有機整體，從而提高軟件集成的質量；通過總結國內樞紐特徵、運用場景，建立現場安裝、調試、測試、施工標準化的集成流程；適用於新建線路、改造線路及複雜樞紐內不同制式設備、不同運營等級的互聯互通。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
7	安全計算機平台技術	自主研發	安全計算機平台技術廣泛應用於列車運行控制系統的中心、車站、車載各類安全控制產品，為產品提供了高安全、高可靠、高性能、可擴展的基礎軟硬件平台。該技術攻克了基於電子元器件的安全驅動及採集、時鐘級多機同步比較、運行時故障檢測及快速冗餘切換等核心技術難題，通過了國際功能安全標準規定的最高等級功能安全認證。
8	移頻鍵控信號安全調製解調技術	自主研發	移頻鍵控信號安全調製解調技術已廣泛應用於高速鐵路、城際鐵路和普速鐵路。該技術構建了一套以移頻鍵控信號為電源、鋼軌為導體的故障－安全軌道電路系統，攻克了無接點安全信號源技術、移頻鍵控信號數字譜解析技術、傳輸通道全區域檢查技術，實現了軌道區段佔用空閒檢查、通過鋼軌向列車傳遞控制信息、實時對鋼軌的完整性檢查等安全核心功能。
9	道岔轉換技術	自主研發	道岔轉換技術廣泛應用於我國高速、普速、重載鐵路及城市軌道交通領域。該技術攻克了大號碼道岔轉換同步技術、工電接口一體化技術、高速道岔可動心軌轉換技術、道岔外鎖閉技術等重大技術難題，創建了國際領先的高速道岔轉換系統技術體系，為我國鐵路發展提供了有力的安全保障。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
10	軌道交通仿真測試技術	自主研發	軌道交通仿真測試技術已廣泛應用於高速鐵路、城際鐵路、貨運鐵路、城市軌道交通領域，能夠對列控系統、貨運、行車指揮等系統的方案驗證、功能開發、系統集成、工程實施等全生命週期各個階段的測試驗證過程提供技術支撐。該技術針對被測對象仿真測試規模大、異構度高、實時性強、自動化要求高等需求，攻克了基於分佈式半實物的仿真測試架構、面向複雜工程系統的建模方法、多源數據多層面可追溯性測試管理方法、自動測試、故障注入再現及分析方法、安全控制系統接口監測、測試環境資源優化配置等重大技術難題，提高了被測系統缺陷糾正率和質量可信度。
11	基於空間多物理場耦合的高精度仿真技術	自主研發	基於空間多物理場耦合的高精度仿真技術為滿足鐵路自然環境、電磁環境和線路環境複雜的條件下，地面軌道電路系統在高速列車輪軌接觸電氣分路、大功率電氣化牽引電流干擾、雷電高頻暫態信號衝擊、橋樑路基隧道多空間結構線路種類、交變乾燥潮濕道床條件、複雜樞紐多線並行干擾等多物理場耦合條件下安全、可靠運用，建立了誤差在0.5%以內的高精度仿真分析平台，配套工程運用完成了覆蓋我國鐵路約萬種典型配置軌道電路傳輸特性的精準分析。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
12	軌道交通安全產品製造技術	自主研發	軌道交通列車運行控制系統裝備對安全性和可靠性有極高要求。軌道交通安全產品製造技術基於對產品製造風險的全面識別，從物料選控、製造裝備、生產工藝工法、測試檢驗、可靠性驗證、壽命分析等全過程進行有針對性的管控，為產品的安全性及可靠性提供了系統性的質量保障基礎。
13	寬帶無線通信行業應用技術	自主研發	寬帶無線通信行業應用技術基於LTE-M/R的寬帶無線通信技術，可實現多種業務的數據傳輸和融合，提高集群調度指揮系統的效率和體驗。該技術可滿足鐵路運營業務的無線寬帶化、終端智能化、業務移動化的需求。
14	軌道交通綜合視頻監控技術	自主研發	軌道交通綜合視頻監控技術廣泛應用於高速鐵路、城際鐵路等交通領域，為軌道交通安全運營提供視頻監控、大數據展示、可視化等綜合管理系統。該技術面向軌道交通列車運行全天候、全覆蓋監控需求，攻克了高清視頻碼流的分轉發、並發讀寫，鐵路三級平台的統一貫通，海量視頻檢索，人臉智能識別認證，智能運維，平台管理集群化、存儲資源動態負載均衡以及工程化等技術難題，引領軌道交通綜合視頻監控的發展。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
15	區域軌道交通協同運輸與服務技術	自主研發	區域軌道交通協同運輸與服務技術聚焦城市群／都市圈的幹線鐵路、城際鐵路、市域(郊)鐵路、城市軌道交通成網運營、協同聯動，提升區域總體運輸能力，突破複合路網客流精細化預測、協同運輸計劃編製及動態調整、全局安全態勢管控與應急聯動指揮、智慧車站安全管理、全出行鏈旅客信息服務等技術，提高區域總體運輸能力、提升應急響應與運維效率、縮短旅客跨方式旅行時間等。
16	輕型軌道交通智能運輸與控制技術	自主研發	輕型軌道交通智能運輸與控制技術以列車控制為核心、以雲計算為依託，設置統一的軌道交通雲平台，深度互聯和智能融合列車、乘客、環境、設施、設備、資源等信息，實現融合列車自主運行控制、綜合自動化、智能出行服務、協同運輸與應急指揮等功能。智能運輸與控制系統適用於中低速磁浮線路、山地軌道交通、旅遊專線等多種輕型軌道交通系統，呈現各專業系統設備數據綜合化、業務一體化趨勢，引導軌道交通系統技術發展和應用方向。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
17	列車自主運行技術	自主研發	列車自主運行技術通過平台優化、系統簡化、資源細化三大關鍵創新，實現列車自主資源管理和主動間隔防護，系統結構化繁為簡、功能應用以簡馭繁，安全防護全程全面。可根據列車運行任務自主申請軌旁資源，車與車之間直接通信，車載自主計算移動授權，提高了軌旁資源利用率，關鍵業務實時處理能力快，測速定位算法精準，列車運行效率更高。可根據不同業務需求定製相應的處理機制，滿足不同系統的升級需求。
18	基於北斗定位的列車自主運行控制技術	自主研發	基於北斗定位的列車自主運行控制技術以北斗衛星定位為基礎，運用多源融合列車自主定位技術，融合列車縱向動力學模型、多質點動力學模型和列車安全制動模型，綜合風壓、位置和速度信息的列車高安全自主完整性檢查技術，採用以調度為中心的閉塞模式動態切換技術，採取鐵路運能動態配置策略實現了列車運行高效化、軌旁設備簡約化、中心設備集中化；縮短了列車追蹤間隔，提升貨運運能。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
19	全電子計算機聯鎖控制技術	自主研發	全電子計算機聯鎖控制系統全電子執行單元採用安全輸出、安全切斷、道岔安全控制、模數轉換自檢安全設計、二乘二取二結構、網絡冗餘架構等技術。全電子聯鎖系統及電子模塊均通過了第三方安全評估，安全完整性等級達SIL4級，滿足軌道交通信號聯鎖系統的高安全性和高可靠性要求，並同時具有佔地空間小、施工方便、高可靠性、高可維護性和高安全性等特點。
20	CTCS2+ATO自動折返技術	自主研發	CTCS2+ATO自動折返技術可廣泛應用於市域鐵路，提高市域鐵路公交化運營服務水平。該技術攻克了列車首尾安全通信、快速自動啟機、原地自動換端、站後自動折返等技術難題，實現3分鐘內站後自動折返和20秒內原地自動換端，可有效縮短折返間隔時間，進一步縮短列車追蹤間隔，減少旅客平均等待時間，滿足人民群眾「高速度、高密度、公交化」的出行需求，緩解城市交通擁堵。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
21	視頻智能分析技術	自主研發	視頻智能分析技術採用智能分析算法，使視頻系統可自動適用全天候、不同強度光照條件，提高了複雜視頻背景環境抗干擾能力，有效提升綜合分析性能；採用人工智能領域深度學習技術，通過長期積累完善鐵路智能算法樣本庫，形成專用的算法訓練平台，可靈活、快速地滿足複雜場景下的定製化需求，以精準判別、動態分析和輔助決策等多種方式實現對相關業務的自動賦能。
22	400MHz鐵路數字列車無線調度通信技術	自主研發	400MHz鐵路數字列車無線調度通信技術，利用數字無線的優勢，攻克了有線SIP通信與無線PDR通信橋接、故障弱化時業務保障等技術難題，採用專業一體化硬件平台，充分結合無線列調業務需求，實現了車機聯控中數據傳送及無線列調中語音集群的可靠通信，為軌道交通提供一個安全、可靠、有效且便捷的通信方式，提高了行車安全、運輸效率和管理水平，改善了無線通信服務質量。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
23	列車全自動靈活編組技術	自主研發	列車全自動靈活編組技術可根據不同區間、時段的客流特徵，按照行車計劃全自動調整列車編組實現客運需求和車輛運力最佳協同的運輸組織技術，具備提升運營服務水平、降低牽引供電能耗、減少車輛檢修費用、增強客流不確定性應對能力等優勢，可有效解決不同運營階段、不同運營時段以及不同區域客流不平衡的問題，助推列車運營實現「高性價比」。
24	重載列車群組運行控制系統技術	自主研發	重載列車群組運行控制系統採用基於車－地無線通信和車－車通信進行信息傳輸，具備列車與進路高效匹配、自動駕駛最優控制策略、多車協同駕駛等先進功能，系統可有效提升運輸效率、降低司機勞動強度、降低運輸能耗，大幅提升貨運鐵路運輸綜合效能。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
25	面向更高速度的列控系統技術(CR450)	自主研發	面向更高速度的列控系統技術，突破支持450km/h高速運行的安全控制和設備可靠性瓶頸，攻克主用－後備雙系統速差過大難題，提升高鐵ATO系統自動駕駛能力，豐富拓展我國高速鐵路列控技術基礎理論和工程實踐經驗，將進一步提升我國鐵路科技自立自強能力、鞏固我國高鐵世界領跑地位，將強力助推我國鐵路網規模式升級改造。
26	高速磁浮低真空管(隧)道列控系統技術	自主研發	高速磁浮列控系統技術支撐時速600km及以上超高速磁浮磁浮線路列車運行控制，系統可分為車載運控、分區運控、中央運控以及定位測速子系統。系統架構有別於傳統的高鐵運控系統，攻克了定位測速、車地通信、懸浮導向、電磁兼容等多項技術難題，對我國實現超高速交通技術研究具有重要意義。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
27	貨場數字化綜合管控技術	自主研發	貨場數字化綜合管控技術，可實現貨物在貨場內從進場到卸車、轉運、檢查、裝車、出場的全過程管理，打造對貨場內IGV自動導引車等集裝箱裝卸／轉運設備進行集中調度的貨場數字化綜合管控系統，提高貨場前沿裝卸設備、水平運輸車輛、安防監控等關鍵設備的自動化、智能化水平，提升貨物在堆場的換裝作業效率。
28	安全型鐵路智能信號顯示技術	自主研發	基於安全型鐵路智能信號顯示技術，開發了功能安全SIL4級的智能LED信號機、點燈檢測單元、點燈報警儀等系列設備，智能LED信號機可替換既有白熾燈信號機，具有高節能、高安全、長壽命、便調節等諸多優點，是既有鐵路信號顯示設備的升級換代產品。
29	系統RAM建模及評價技術	自主研發	系統RAM建模及評價技術是從系統規律認知的角度，對系統及其組成部件進行建模，根據積累的產品數據、系統的結構特點和構成，以及系統的工作環境等因素來估計和評價系統可靠性、可維護性和可用性，同時可以識別影響系統可靠性、可維護性和可用性的主要因素，定位關鍵點，為設計迭代優化提供依據；可助力縮短列控系統裝備驗證週期、保障產品性能品質。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
30	鐵路通信信號工程「工廠化」施工成套技術	自主研發	鐵路通信信號工程「工廠化」施工成套技術，基於BIM建模，以工廠化預裝預配、裝配式現場施工為目標，通過模塊化、統一化、插接化、集束化、裝配式等，將傳統施工現場勞動密集度高、質量要求高的作業前置到工廠化預製階段固化工藝，大幅減少現場作業的工作量，減少現場用工，降低現場施工技術難度，減少風險隱患，提高工程質量。
31	高速鐵路隧道內視頻分析技術	自主研發	高速鐵路隧道內視頻分析技術，適應隧道內低照度、高溫高濕、強震動、高風壓等特殊條件，形成工務線路巡防智能防災檢測、暗光下目標檢測、前／背景分離等視頻分析算法，為綜合視頻監控系統在高鐵隧道內的應用提供基礎支持，為鐵路運輸安全提供保障。
32	視聯網融合算法倉庫技術	自主研發	視聯網融合算法倉庫技術，形成管理算法模型的倉庫，集中管理所有的AI算法模型，並提供AI分析服務能力，實現多廠家、多版本算法的快速集成，提高算法的生命週期管理能力，提升視聯網融合視頻等相關產品的智能分析能力，助推產品性能躍升。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
33	多制式信號系統融合技術	自主研發	多制式信號系統融合技術攻克了城市軌道交通電子地圖數據、車載定位、移動授權、車載人機交互、ATS行車監控、軌旁設備控顯、數字軌道電路等融合技術，創新「信號系統多制式融合」成套技術體系，實現了一套車載、兩種制式、無感貫通，為用戶提供一種全新的准移動閉塞線路信號系統延伸及改造模式，滿足不同信號制式線路間的互聯互通與網絡化運營需求。
34	高安全彈性可靠的全自動運行控制技術	自主研發	運用列車安全關鍵設備的計算正確性實時檢測理論和形式化方法，結合系統設備失效模式和運行安全需求，採取查錯、糾錯、容錯及故障導向安全技術，攻克了高度智能化的全自動運行控制、區域聯防、運營異常場景自適應和故障遠程恢復等關鍵技術，開發了包括列車休眠喚醒靜動態測試和車庫門遠程關門作業、全自動避障和疏散防護、列車失位後自動恢復、遠程重啟和遠程更新車載／軌旁設備數據等特色全自動功能，實現了全自動運行的安全運行、故障自適應、高效故障恢復和智能運維管理。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
35	智軌全軸轉向控制技術	自主研發	基於全軸控理論和技術，融合高精度導航定位的軌跡跟蹤控制技術，以最小化軌跡跟蹤誤差為直接目標，通過模型預測控制和反饋控制研發了高性能、高可靠、高安全的全軸轉向控制系統，實現了電子導向膠輪智軌列車軌跡跟蹤和安全控制。
36	控制平台在線自動化部署技術	自主研發	全電子聯鎖系統採用智能化維護和分佈式設計方法，具有配置／數據／軟件分散佈置的特點，研究攻克了自動化部署的部署技術，開發了具有自動化部署功能的工具。該工具採用網絡化接入的方式，保證在線燒錄時不產生命令輸出和不影響另一系正常工作，提升了現場軟件更新升級效率和準確率。
37	行車作業行為集中高效管理技術	自主研發	通過行為和數據的因果關係，針對實際管理中定義的高風險作業行為，建立行作業行為與設備狀態變化、進路狀態變化、告警日誌信息等關聯的作業行為場景的識別模型；根據該模型識別出對應數據代表的作業行為，並記錄該行為場景的相關信息；實現行車作業行為集中管理，提升了管理效率，提高了管理質量，促進行車行為規範化的同時減少管理成本，提高行車作業行為的規範化和安全性。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
38	區間鋼軌斷軌檢查技術	自主研發	通過單節點設備對鋼軌和道床的感抗特性、阻抗特性、容抗特性進行耦合諧振採集分析，採用多物理場多維狀態特徵提取，將海量存儲數據進行融合；根據各維度特徵數據分析，研究健康、斷軌等不同階段的多尺度物理現象，以及在受強干擾，高脈衝的變化特性，組建鋼軌健康狀況模型，對當前的鋼軌健康狀態進行評估，建立鋼軌健康狀態大數據平台，結合歷史數據，形成鋼軌狀態演變趨勢曲線，實現斷軌檢查功能。
39	軌道交通電磁環境效應及電磁安全技術	自主研發	軌道交通電磁環境效應及電磁安全技術是保障在軌運行設備安全可靠的關鍵，攻克了大功率(高電壓、大電流同時輸出)、多物理量可控的弓網離線放電技術、車地網協同電磁環境效應仿真技術、電磁兼容正向設計技術等難題，支撐軌道交通信號裝備的研發與優化，保障在軌產品的高效安全穩定運行。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
40	軌道交通多模態全域感知災害監測技術	自主研發	軌道交通多模態全域感知災害監測技術利用視頻分析和雷達監測等多維度多模態手段，創新性地利用基於深度學習的投影和編解碼算法實現對視頻圖像、視頻編碼和雷達回波中蘊含的有效信息的深度對齊和融合分析，基於定製優化的前景提取、目標檢測／過濾、特定區域分割、差異檢測等多種算法，並輔以硬件加速、小樣本檢測、多維立體可視化等先進技術，解決了軌道交通沿線複雜環境干擾問題，實現了從大鐵、地鐵到智慧城市的多個業務方向的產品性能提升和成本優化。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
41	高速鐵路信號系統大修及更新改造關鍵技術	自主研發	高速鐵路信號系統大修及更新改造關鍵技術基於我國高速鐵路信號系統制式特點，運用定量分析法及定性分析法對大修及更新改造工程設計、系統集成、施工安裝、工程驗收進行全面分析，形成高鐵信號系統關鍵設備PHM評估標準體系；掌握高鐵信號系統性能提升技術，構建高鐵信號設備全要素數字化平台，助力高速鐵路信號系統的維修維護數字化轉型升級，形成高速鐵路信號室內集成數字化技術及「無感大修」系統集成技術，減少大修改造對運營的影響，為高速鐵路信號系統設備的改造升級提前謀劃和佈局，促進高鐵高質量持續發展。
42	編組站綜合智能化技術	自主研發	編組站綜合智能化技術基於成熟的綜合自動化技術，應用人工智能等新技術，結合編組站在智能化需求，提升點涵蓋了從計劃編製、進路排列到室外執行的各個環節，實現了階段計劃智能編製、車站能力自動查定、站區信號全域管控、駝峰溜放閉環管控、調車機車自動駕駛等智能化功能，編組站的作業效率整體提升，為逐步實現智能化編組站提供了核心基礎。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
43	複雜惡劣環境下城軌信號控制和運輸組織技術	自主研發	複雜惡劣環境下城軌信號控制和運輸組織技術深入分析雨雪霧霜等風險源，動態評估特殊環境條件下的粘著狀態、可用制動率等列車運行關鍵參數，通過融合感知、人工智能、自動防護與自動駕駛技術相結合，提升城市軌道交通信號系統對複雜惡劣環境的感知與適應能力，快速調整安全控車與自動駕駛策略，實現信號系統安全防護邊界的拓維，助力打造「最安全的地鐵」。
44	軌道交通5G關鍵技術	自主研發	軌道交通5G關鍵技術，建立了具備高效、實時、安全的數據傳輸通道，實現鐵路系統中大量的音視頻數據傳輸和數據交換，支持實現站場區域可靠、安全的音視頻調度，支持站場區域、沿線海量的終端設備接入，有效降低鐵路運營成本，提升鐵路運營效率，有力地推動鐵路智能化升級和可持續發展。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
45	鐵路通用視覺大模型智能分析技術	自主研發	基於人工智能視覺大模型智能分析技術，開發鐵路領域通用視覺大模型，實現了鐵路領域開放類別目標檢測、基於智能語義提示信息的目標屬性、位置辨別等功能。以鐵路領域視覺大模型架構為核心，提取多模態手段獲取的有效信息，優化圖文多模態特徵對齊、自適應特徵匹配度量等功能，形成針對鐵路異常入侵監測報警的專用大模型算法、系統和智能分析設備，實現對站內人員、遺失物品、線路設備狀態、自然災害等的搜索辨別和智能監測。
46	基於三維建模與數字孿生的可視化監控技術	自主研發	基於三維建模與數字孿生的可視化監控技術利用html5、WebGL等Web3D建模技術，實現更加精細、準確的模型構建，包括設備位置、佈設朝向、設備面板細節等，加上數字孿生技術獲取的實時數據，可以達到真正意義上的「場景還原」，實現基於三維可視化技術的現場環境狀態全域感知。
47	基於空間坐標映射的巡檢機器人軌跡同步技術	自主研發	基於空間坐標映射的巡檢機器人軌跡同步技術，在三維建模和智能巡檢基礎上，通過空間坐標映射技術對智能巡檢機器人的巡檢位置進行校準，實現巡檢機器人在三維模型視圖中的軌跡與現實場景中的軌跡實時同步。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
48	高速鐵路列控系統車網地監測診斷關鍵技術	自主研發	自動收集車－網－地監測系統及設備的各類監測數據及日誌文件，通過對線路、頻點、時隙、里程標、車次等信息進行自動對齊實現多源數據關聯，支持全數據源及部分數據源的多角度分析，實現故障原因綜合分析、安全校核及遠程運維功能整合，提高分析準確度，列控系統「車－網－地」監測範圍及監測深度的進一步優化。
49	軌道交通調度控制一體化與聯程運輸服務技術	自主研發	面向軌道交通「控制－調度－服務」業務，以「運行控制自主化、綜合調度智能化、運輸服務聯程化、調度控制一體化、供需匹配精準化」為目標，突破高速度高自動化等級軌道交通理論技術研究、系統裝備研製和示範工程應用各方面的技術與體系限制，實現從「客流到車輪」的一體化運營。
50	基於軌旁數智化的兩級列控系統技術	自主研發	採用新一代列控系統架構，全方位促進列控系統的功能創新和高效協同，並顯著提升運維質量和效率，突破列控系統傳統發展模式。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
51	車輛凍煤界面加熱技術	自主研發	基於電磁感應加熱技術，通過大功率感應電源與定製化線圈，實現對凍煤車體的高效、精準加熱，減少車體凍煤殘渣，提高卸煤清理效率。採用智能化溫度檢測技術，對車體關鍵部位進行實時測溫，並借助先進的PID控制算法，根據測溫結果動態調整加熱功率輸出，實現綠色節能效果。
52	多驅動引擎融合的預警分析及診斷技術	自主研發	採用波形分析、推理分析、故障樹分析、大數據分析、機器自學習等多種技術，引擎混合驅動的實時預警分析及診斷技術。利用該分析技術實現設備隱患的自動預警、設備故障的自動定位及數據規律的挖掘分析。
53	設備全生命週期管理技術	自主研發	基於設備全生命週期質量監控和評估技術，智能預測、推薦設備檢修週期和設備使用壽命；以設備的真實質量水平、結合維修預案，動態智能提出設備維護和維修計劃，輔助實現主動維護決策，在實現設備高度可靠性的同時，實現維保工作的提質增效。

序號	核心技術	技術來源	技術水平及應用程度
54	聯鎖參數可視化的追蹤技術	自主研發	採用獨特的聯鎖軟件設計方法，系統可提供在線實時讀取鎖邏輯變量和中間變量的值，用戶可以通過軌旁設備控制系統提供的維護診斷設備，查看聯鎖邏輯公式及變量的值，做到聯鎖軟件公開、實時、透明，便於項目實施和維護，解決了系統所有變量的狀態實時跟蹤問題。
55	基於容器編排的算法管理技術	自主研發	依託於微服務架構及容器集群管理技術，實現算力資源的池化管理和調度，以及海量算法的輕量化集成和管理。基於調度策略將算法實例調度到對應的節點上運行，實現集群算力資源的動態分配和有效利用。

公司積極圍繞產業鏈部署創新鏈，致力於核心技術的成果轉化與產業化，核心技術全面應用覆蓋鐵路列控系統、城際鐵路列控系統、城軌列控系統、貨運自動化系統、行車調度指揮自動化及檢測系統、通信信息系統等軌道交通核心系統。新增高速鐵路信號系統大修及更新改造關鍵技術，構建高鐵信號設備全要素數字化平台，減少大修改造對運營的影響，助力高速鐵路信號系統的維修維護數字化轉型升級。新增編組站綜合智能化技術，應用人工智能等新技術，結合編組站在智能化需求，實現了階段計劃智能編製、車站能力自動查定等智能化功能，為逐步實現智能化編組站提供了核心基礎。新增複雜惡劣環境下城軌信號控制和運輸組織技術，從運營場景出發，全面梳理雨雪等各類複雜惡劣環境、識別風險因素，設計適應複雜環境的信號系統多級制動率參數防護調節與行車組織聯動方案，智能評估特殊環境條件下的軌道粘著狀態、可用制動率等運行關鍵參數，動態調整安全控車與自動駕駛策略，實現信號系統安全防護邊界的拓維。新增軌道交通5G關鍵技術，建立了具備高效、實時、安全的數據傳輸通道，實現鐵路系統中大量的音視頻數據傳輸和數據交換，支持實現站場區域可靠、安全的音視頻調度，支持站場區域、沿線海量的終端設備接入，有效降低鐵路運營成本，提升鐵路運營效率，有力地推動鐵路智能化升級和可持續發展。新增鐵路通用視覺大模型智能分析技術，實現了鐵路領域開放類別目標檢測、基於智能語義提示信息的目標屬性、位置辨別等功能，實現對站內人員、遺失物品、線路設備狀態、自然災害等的搜索辨別和智能監測。新增基於三維建模與數字孿生的可視化監控技術，完成更加精細、準確的模型構建，達到真正意義上的「場景還原」，實現基於三維可視化技術的現場環境狀態全域感知。新增基於空間坐標映射的巡檢機器人軌跡同步技術，通過空間坐標映射技術對智能巡檢機器人的巡檢位置進行校準，可實現巡檢機器人在三維模型視圖中的軌跡與現實場景中的軌跡實時同步。新增高速鐵路列控系統車網地監測診斷關鍵技術，可實現列控系統「車－網－地」監測範圍及監測深度的進一步優化，實現故障分析、安全校核及

遠程運維功能整合，提高了故障定位準確度。軌道交通調度控制一體化與聯程運輸服務技術，面向軌道交通「控制－調度－服務」業務，以「運行控制自主化、綜合調度智能化、運輸服務聯程化、調度控制一體化、供需匹配精準化」為目標，可實現從「客流到車輪」的一體化運營。基於軌旁數智化的兩級列控系統技術，採用兩級系統架構，促進列控系統的功能創新和高效協同，可顯著提升運維質量和效率。新增凍煤車輛凍煤界面加熱技術，基於電磁感應加熱技術，通過大功率感應電源與定製化線圈，可實現對凍煤車體的高效、精準加熱。同時配備智能化溫度檢測系統，對車體關鍵部位進行實時測溫，並借助先進的PID控制算法，根據測溫結果動態調整加熱功率輸出，避免局部過熱對車體造成損傷。多驅動引擎融合的預警分析及診斷技術，結合波形分析、推理分析、故障樹分析、大數據分析、機器自學習等多種引擎混合驅動的實時預警分析及診斷技術，設備隱患的自動預警、設備故障的自動定位及數據規律的挖掘分析。設備全生命週期管理技術，智能預測、推薦設備檢修週期和設備使用壽命，適應動態變化提出設備維護和維修計劃，協助維保工作優化資源、提升效率。聯鎖參數可視化的追蹤技術，採用獨特的聯鎖軟件設計方法，做到聯鎖軟件公開、實時、透明，便於項目實施和維護，可實現系統所有變量的狀態實時跟蹤。基於容器編排的算法管理技術，構建城市級智能感知AI中樞，可實現集群算力資源的動態分配和有效利用，為應用單位的算法類個性化需求提供可迅速構建的能力支持。

公司軌道交通運行控制系統的設計集成、設備製造、系統交付等核心主業的開展均充分依賴於公司的核心技術。報告期內核心技術未發生重大變化。

國家科學技術獎項獲獎情況

☑ 適用　☐ 不適用

獎項名稱	獲獎年度	項目名稱	獎勵等級
國家科學技術進步獎	2002年	中國鐵路提速工程成套技術與裝備	一等獎
國家科學技術進步獎	2006年	ZPW-2000A型無絕緣移頻自動閉塞系統	二等獎
國家科學技術進步獎	2007年	大秦鐵路重載運輸成套技術與應用	一等獎
國家科學技術進步獎	2008年	青藏鐵路工程	特等獎
國家科學技術進步獎	2009年	複雜與高速條件下車載安全控制系統關鍵技術及應用	二等獎
國家科學技術進步獎	2010年	遂渝線無砟軌道關鍵技術研究與應用	一等獎
國家科學技術進步獎	2012年	京津城際鐵路工程	一等獎
國家科學技術進步獎	2015年	京滬高鐵工程	特等獎

中國專利獎獲獎情況

序號	專利名稱	獲獎名稱	獲獎年度	授獎單位
1	城市軌道交通信號系統中對列車位置實現動態跟蹤的方法	第十七屆中國專利獎優秀獎	2015	國家知識產權局
2	一種具有集中控制功能的計算機聯鎖系統	第十八屆中國專利獎優秀獎	2016	國家知識產權局
3	一種用於鐵路CTC系統的數據採集傳輸與處理的設備	第十九屆中國專利獎優秀獎	2017	國家知識產權局
4	CTCS-3級列車自動運行車載裝置及軌道交通車輛	第十九屆中國專利獎優秀獎	2017	國家知識產權局
5	《軌道電路發送器及故障導向安全的實現方法》	第二十屆中國專利獎銀獎	2018	國家知識產權局
6	列車運行控制方法、裝置、車載設備及列控系統	第二十一屆中國專利獎銀獎	2019	國家知識產權局
7	利用STP和CTC結合實現調車進路控制的方法與裝置	第二十二屆中國專利獎優秀獎	2021	國家知識產權局
8	一種軌道電路	第二十三屆中國專利獎優秀獎	2021	國家知識產權局
9	一種利用衛星定位實現輪徑校準的方法	第二十三屆中國專利獎優秀獎	2022	國家知識產權局
10	一種軌道電路電纜故障在線檢測方法和裝置	第二十四屆中國專利獎銀獎	2023	國家知識產權局
11	一種城市軌道交通靈活編組運營的實現方法	第二十四屆中國專利獎銀獎	2023	國家知識產權局
12	基於單列車自動防護的區域控制器內列車聯掛控制方法	第二十五屆中國專利獎優秀獎	2024	國家知識產權局

國家級專精特新「小巨人」企業、製造業「單項冠軍」認定情況

☑ 適用　☐ 不適用

認定稱號	認定年度	產品名稱
製造業單項冠軍企業	2020年	軌道交通控制成套系統裝備
製造業單項冠軍企業	2020年	軌道交通控制系統全套設備的研發與集成
製造業單項冠軍企業	2021年	軌道交通信號基礎裝備
製造業單項冠軍企業	2021年	列車運行控制系統
製造業單項冠軍企業	2023年	西安鐵路信號有限責任公司(鐵路電動道岔轉換設備)
單項冠軍產品	2022年	鐵路信號繼電器
國家級專精特新「小巨人」企業	2022年	卡斯柯信號(北京)有限公司
國家級專精特新「小巨人」企業	2022年	天津鐵路信號有限責任公司
國家級專精特新「小巨人」企業	2022年	通號萬全信號設備有限公司
國家級專精特新「小巨人」企業	2023年	通號通信信息集團上海有限公司
國家級專精特新「小巨人」企業	2024年	北京鐵路信號有限責任公司

2.　報告期內獲得的研發成果

報告期內，在基礎和前瞻性研究方面，公司完成了軌道交通電磁環境效應研究與測試平台建設，為開展弓網離線效應試驗及防護技術驗證奠定重要基礎，攻克大功率(高電壓、大電流)同時輸出、多物理量可控的弓網離線放電技術難題，建成國內首個1：1大型試驗平台，開展了工頻高壓大電流條件下弓網離線干擾電磁特性及測試方法研究、時速400公里高鐵電磁環境下信號系統抗干擾技術研究；高速磁浮／低真空管(隧)道高速列車運控系統首次在國際上實現了低真空條件下的動態懸浮試驗；「電磁環境效應及電磁安全鐵路行業工程研究中心」、「高速鐵路運行環境智能監控鐵路行業工程研究中心」成為國家鐵路局認定的鐵路行業科技創新基地；開展SIL4級安全雲平台技術研究，完成安全雲平台架構最小系統的原型開發；開展海量物聯網技術研究，突破了海量異構、多環境、多協議設備接入和管理技術，達成十萬級設備的連接和數據接入能力；訓練形成鐵路領域視覺大模型，實現了針對開放類別目標的檢測和基於語義提示信息的目標屬性、位置辨別等功能，形成大模型樣本庫高質量集，實現站內人員異常行為監測、跨場景人員軌跡分析、海量遺失物品檢索等功能，增強了鐵路沿線以及站內安全監控能力，通過智能視頻分析技術及時發現潛在安全隱患，有效降低安全事故的發生率，相關產品已在昆明站部署應用。

在支撐海外工程建設方面，由公司提供自主化CTCS-3級列控系統裝備的中國和印尼務實合作「首要旗艦項目」雅萬高鐵順利完成開通，為中國高鐵全系統、全要素、全產業鏈在海外落地運營奠定了堅實基礎，為中國鐵路信號標準走「走出去」起到很好的示範作用；中孟合作建設的帕德瑪大橋鐵路全線車站順利開通，中國通信信號解決方案再放光彩；墨西哥城1~6號線PCC控制中心改造項目的竣工驗收，投入運營試用，為保障墨西哥城地鐵的安全高效運行貢獻中國力量；完成了塞爾維亞實驗室建設，支撐了基於基線3的ETCS列控系統地面設備在匈塞鐵路塞爾維亞貝舊段開通；完成了塞爾維亞信號機、INDUSI應答器的DeBo認證，獲取了DeBo認證證書，

信號機在塞爾維亞應用；完成道口控制設備、LED安全型信號機的匈牙利新產品DeBo認證，完成應答器及車站計算機聯鎖設備的匈牙利DeBo認證擴項；歐洲五國車載ETCS-400T系統完成德國基線2、基線3線路現場試驗，獲得新版安全證書及報告。完成了泰國實驗室建設，完成了泰國項目計算機聯鎖和CTC系統開發，泰國聯鎖設備完成SIL4評估，支持業主完成現場29個站的廠驗工作，有力支撐了泰國鐵路信號系統改造項目。基於衛星定位的移動閉塞列控系統獲得幾內亞馬西鐵路及支線商業合同，實現了中國鐵路技術裝備在國際市場上的又一突破。

在支撐國家重大戰略方面，助力「CR450科技創新工程」，針對新建時速400km以上高速鐵路和既有高鐵線路的提速改造兩種應用場景，提出列控系統解決方案，研製了關鍵技術裝備，完成了CR450車載設備裝車；3萬噸級重載列車群組運行控制技術方面，完成列車協同控制與車站高效接發車等方面理論技術創新，完成了異地數據聯動實驗室、現場試驗中心建設，完成了現場試驗段系統靜態測試、包神三站兩區間第一階段系統綜合試驗。

綜合立體交通領域系統方面，軌道交通調度控制一體化與聯程運輸服務技術項目，完成理論體系框架關鍵理論技術研究，形成系統理論體系系列研究報告，完成了系統的原型樣機開發與測試，取得一體化車載設備安全確認函；開展了智能編製系統和區域路網智能綜合調度系統研製，完成了支撐自主運行控制系統測試的虛實共融測試驗證平台原型系統；完成了面向市域鐵路的C2+ATO列控車載系統研究，並於2024年12月27日在上海市域機場線順利開通運營；並中標上海軌道交通市域嘉閔線、示範區線、南匯支線信號系統採購項目；設計時速高達100km/h的全自動運行軌道交通線路蘇州地鐵11號線開通運營，且與上海軌道交通11號線無感換乘，為我國進一步推進城軌跨區域融合打造了典型示範。

在推動鐵路領域行業技術發展方面，完成典型(具有代表性的、常規的)高鐵信號系統大修及更新改造工程設計方案，完成信號系統關鍵設備健康度評估標準體系和健康度評估方案，完成典型高鐵信號系統大修及更新改造集成實施計方案，完成高鐵列控系統性能提升技術方案，完成典型高鐵信號系統大修及更新改造施工安裝實施方案及工藝工法方案，對於指導後續高鐵大修改造奠定基礎；完成了四電數字孿生設計仿真運維一體化平台總體技術方案，構建了四電裝備構型規則和核心裝備BIM族庫，完成了數字化設計基礎平台構建，數字化設計基礎平台在成都局凱里南站應用示範；完成了C3列控智能分析系統完成研發，實現C3列控系統「車－網－地」全鏈條監測數據和智能診斷，完成了現場示範應用；完成了基於北斗衛星定位的新型列控系統現場運營；完成了普速列控系統車載和地面設備研製，車載LKJ設備獲得SIL4安全認證，地面數據服務器設備獲得SIL4級安全認證，在包神鐵路試驗段完成了三站兩區間現場試驗；完成貨場數字化綜合管控系統研製，開展中老「國門」磨憨貨場工程化驗證並正式開通，為鐵水聯運及國鐵集團多式聯運系統等重大項目提供技術支撐；研發了客運樞紐站綜合管控系統，構建調度集中、綜合共享、新技術應用「三個平台」，實現行車組織、調機作業、客運作業、維修作業和應急處置「五個智能化」；部署了軌道交通5G-R關鍵技術研究，研發形成基於5G全業務功能CIR樣機設備，研發了輕量化5G基站，在成都北站開展示範應用；完成了400MHz列車數字無線調度通信系統研發，具備在國鐵市場推廣條件；開展了編組站智能化關鍵技術研究及裝備研製，完成了初步裝備樣機，啟動現場試驗；完成了視聯網融合分析平台模塊架構設計以及主體功能開發、通用算法開發和封裝，完成了現場部署；開展了一體化視頻監控系統的研究，完成了視頻容器化並驗證及性能測試；符合新標準的鐵路綜合視頻監控系統率先通過CRCC認證，並已應用於國鐵集團核心節點升級，津秦視頻補強項目，汕汕視頻、廣汕視頻、貴廣改造等項目中，實現視頻雲平台和三維視頻的融合，提供更高深度的視頻監控全局掌控和生動的場景呈現，持

續引領行業應用；完成了基於智能感知、數字孿生、數據可視化技術等多業務為一體的鐵路通信智能機房管理系統，並在梅龍高鐵五華站、新寧南站投入應用；基於BIM技術的鐵路通信信號工程「工廠化」施工成套技術完成宣績鐵路寧國南站工廠化預配與現場裝配式施工，通過信號6項、通信4項第三方檢測以及鐵科院牽頭開展的信號系統功能試驗，保障寧國南站順利通過首件評估、靜態驗收、動態驗收並開通，承辦國鐵集團工程管理中心高速鐵路通信信號工廠化預配技術應用交流，引領行業技術發展。

在促進智慧城軌建設方面，公司重磅發佈了「羲和」數字城軌解決方案，專注於提升運營安全與韌性，基於自主研發的開放式軌交數字底座和可擴展的信控專業模型，構建了智能運控、智能運維兩大平台，集成了一系列智能應用產品，以助力行業數字化、智能化轉型升級；基於高可靠車車通信和高可信車地協同的高效能啟驥自主運行列控系統TACS已完成滿足上海3、4號線車輛段和部分正線區域貫通的高速動車測試的版本發佈，實現了場段和正線的貫通，為保障上海3&4號線全線貫通局部目標奠定基礎，為業內首次啟動最複雜地鐵信號系統更新改造開啟新篇章；完成TACS車載與既有線CBTC兼容性現場驗證測試，驗證了列車在CBTC與TACS線路互通運行的可行性，為多模列控系統的應用拓展了新思路，為城軌信號系統大修改造提供了一種全新的解決方案，對推動行業可持續發展具有里程碑意義；開展無人駕駛列車環境自主感知TAPS系統研製，正在寧波7號線實施，引領行業技術創新；率先開展全自動靈活編組關鍵技術應用研究，突破傳統列控系統運營組織模式，助力節能降碳，在北京地鐵12號線載客開通，引領城軌綠色低碳技術革新；「面向線網融合的多制式兼容型信號系統」在長春4號線順利開通應用，通過中國城市軌道交通協會科技成果評價，實現了在既有線沿用基於數字軌道電路信號系統的情況下延伸線採用CBTC系統，通過兼容制式設備滿足全線貫通運營需求。自主研發新一代網絡化智能列控系統(NiTC)取得SIL4級產品認證，融合TACS系統核心功能，保留傳統降級後備模式，已中標合肥S1線。完成複雜惡劣環境下城軌信號控制和運輸組織方案研究，設計適應複雜環境的信號系統多級制動率參數防護調節與行車組織聯動方案，應用基於AI的算法實現不同複

雜惡劣環境下的參數綜合動態識別，完成了SIL4級雨雪功能模塊研發和產品認證，拓展了信號系統的安全防護邊界；開展基於軌旁數智化的兩級架構列控系統研製，完成基於邏輯集中部署系統的LCS移植，實現了多重冗餘安全切換技術驗證，形成了雲端兩級架構列控系統初版原理樣機；完成了無人機AI巡檢及應急指揮系統首飛場景驗證，實現了多機協同高效巡檢、異物侵限智能監測、系統集成聯動聯控等多項新功能，形成了從地面到低空打造智慧交通解決方案的新能力。研製的城市軌道交通視頻監控系統，應用於長春地鐵6號線。

在基礎設備器材研製方面，全電子聯鎖設備軟件和系統集成通過CURC認證，獲得行業內首張《城軌裝備認證證書》，實現了全電子聯鎖在城軌領域行業認可上道資質的首套突破；完成了車站數字化軌道電路完成系統測試確認和SIL4安全認證，通過了行業技術評審，開通大龍村站；完成了機車車載繼電器上道試用，取得運用報告；完成了板載繼電器研製和上道試用，通過了第三方IEC標準型式試驗，獲得強制導向證書；完成了高頻數字化交流電源模塊研發，完成了輕量化電源系統的樣機常溫和高低溫測試，形成小批量試生產能力；完成了遠距離信息傳輸型計軸設備研製，繼電型站間計軸設備獲得了SIL4安全認證；完成了計軸與軌道電路共纜傳輸設備研製，獲得了SIL4安全認證；實現了ZPW-2000區間軌道電路室外監測系統(分體式)、道岔轉換智能診斷系統、道岔鋼軌斷軌監測系統、電磁加熱道岔融雪系統、配套直流四線制雙電動轉轍機控制電路的ZD9型轉轍機等產品上道試驗和推廣應用。安全型LED信號機獲得塞爾維亞認證，完成首件鑒定。包頭北站南場上道試用，通過試用考核。

圍繞公司核心技術及主要產品，本年新增申請專利1,658件，其中申請發明專利1,496件；新增授權專利765件，其中發明專利624件。基於單列車自動防護的區域控制器內列車聯掛控制方法榮獲第二十五屆中國專利獎銀獎；參與的「城市軌道交通在線靈活編組關鍵技術研究及應用」獲得城市軌道交通科技進步獎特等獎，參與的「面向線網融合的多制式兼容型信號系統研製及應用」獲得城市軌道交通科技進步獎一等獎；主承擔的「自主化列控系統兼容歐洲標準的研究及應用」、「面向軌道交通複雜環境的多模態全域感知災害監測系統研究及應用」獲得中國交通運輸協會科學技術獎一等獎，主承擔的「適應多物理場耦合的自感互控安全冗餘軌道電路關鍵」項目獲得中國鐵道學會科技獎一等獎；承擔了16項國家級部委支持及20項行業主管單位支持的研究項目，承擔了20餘項國家級和行業級標準編製任務，1名專家獲得國際電工委員會2023年

度「IEC1906獎」，累計3項牽頭主編的國際標準正式發佈，3項牽頭主編的國際標準進展順利。作為軌道交通控制行業權威期刊《鐵路通信信號工程技術》的主辦單位，公司的研發和應用成果常年在國鐵集團主辦的《鐵道通信信號》、中國鐵道學會主辦的《鐵道學報》及《鐵路通信信號工程技術》等行業內權威期刊刊登。

報告期內獲得的知識產權列表

	本年新增		累計數量	
	申請數(個)	獲得數(個)	申請數(個)	獲得數(個)
發明專利	1,496	624	6,881	3,091
其中：海外專利	177	60	869	341
實用新型專利	153	136	2,944	2,006
外觀設計專利	9	5	197	151
軟件著作權	373	387	2,694	2,554
其他	0	0	4	4
合計	2,031	1,152	12,720	7,806

3.　研發投入情況表

單位：人民幣元

	本年度	上年度	變化幅度(%)
費用化研發投入	1,912,373,179.29	1,862,286,761.81	2.69
資本化研發投入	125,814,389.08	175,589,836.58	-28.35
研發投入合計	2,038,187,568.37	2,037,876,598.39	0.02
研發投入總額佔營業收入比例(%)	6.28	5.51	增加0.77個百分點
研發投入資本化的比重(%)	6.17	8.62	減少2.45個百分點

研發投入總額較上年發生重大變化的原因

☐ 適用　☑ 不適用

研發投入資本化的比重大幅變動的原因及其合理性說明

☐ 適用　☑ 不適用

4.　在研項目情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：萬元　幣種：人民幣

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
1	新一代調度集中系統研發	15,858.06	2,122.21	12,522.23	結合高鐵運行圖自動調整和行電調融合需求，進一步優化智能CTC相關功能，完成了智能CTC自動調整功能在上海局高速鐵路、青藏公司普速鐵路的相關應用；多專業協同調度行電調融合在武漢局、青藏公司、蘭州局擴大應用；基於人工智能語義分析的調度命令勘誤功能，在上海局、哈爾濱局、呼和局開展應用；基於大站CTC3.0系統的智慧樞紐系統初步實現了行車組織、調車作業、施工維修、客運作業，應急處置五個業務方面的智能化功能，在白雲站開展試用。	完成新一代調度集中系統研發並實現工程應用	新一代調度集中系統採用智能化分散自律設計原則，實現列車和調車作業的統一控制，實現車站級作業安全管理及卡控	用於鐵路領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
2	重載貨運列車自組網高密度自動運行控制技術研究及應用	18,180.98	7,299.34	15,130.39	完成重載鐵路群組化運行控制系統研製，完成重載鐵路群組運行控制系統的系統測試、試驗段現場設備安裝調試，並完成第一階段現場試驗驗證。	形成重載貨運列車自組網高密度自動運行控制系統裝備	本項目以中國高鐵控制和自動駕駛技術為基礎，以提高重載貨運鐵路運輸效率和安全性為目標。技術達到國內領先水平。	用於國內重載貨運鐵路
3	新型列控系統開發	16,294.01	1,466.37	14,875.10	完成了新型列控系統在和若線試用考核，現場設備運用穩定。基於北斗定位的列車自主運行控制系統在平煤神馬集團礦區鐵路正式啟用。	形成新型列控系統成套裝備	本項目基於既有列控系統成熟的技術應用，結合北斗衛星定位技術，構建適合重載鐵路的移動閉塞技術方案，縮短列車追蹤間隔，提升重載鐵路整體運能。	用於國內重載貨運鐵路

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
4	列車自主運行控制系統開發	30,169.63	9,670.69	24,095.41	已於深圳20號線投入商業運營，成為業內首套商業運營的TACS系統。運營兩年來，系統運行穩定。已完成滿足上海3、4號線車輛段和部分正線區域貫通的高速動車測試的版本發佈，實現了場段和正線的貫通，實現地鐵環線、後備模式等功能；完成上海3/4號線30輛車全線高速動態調試和專家見證測試。	形成列車自主運行控制系統裝備	本項目完成國內首套基於車車通信的列車自主控制系統(TACS系統)開通，具備國際先進水平。	用於城市軌道交通領域
5	基礎性技術研究	12,084.00	11,136.74	17,212.88	完成了車站數字化軌道電路研發，完成了系統測試確認完成現場試驗；開通大龍村站。安全型LED信號機獲得塞爾維亞認證，完成首件鑒定。包頭北站南場上道試用，通過試用考核。	完成對信號產品在複雜環境下防雷、電磁兼容等基礎性、深層次科學機理研究，為後續產品研發提供科學依據。	本研究以提升鐵路軌旁信號設備安全性和可靠性為目標，研發數字化軌道電路和鐵路安全信號顯示設備，具備行業領先水平	用於鐵路、城軌領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
6	普速鐵路列控系統關鍵技術研究及設備研製	7,420.54	467.34	6,172.97	項目已結題，項目研究形成機車的CTCS-1級列控系統總體技術方案及需求，完成樣機開發並取得SIL4級證書；完成實驗室和現場系統測試並形成測試報告。	形成可適用於普速鐵路的CTCS-1級成套系統	本系統可實現高鐵列車下普速線繞行、高速鐵路網與普速鐵路網的互聯互通，具備行業領先水平。	用於鐵路領域
7	歐洲五國車載系統集成開發與認證	3,148.00	320.57	2,339.58	完成德國正線試驗軟件變更，更新Asbo證書。完成雙8寸DMI樣機開發及測試。完成JRU SCU單元SW90-210_C安全證書更新。	研製適用於歐洲五國運營要求的ETCS車載系統，並完成安全認證、NoBo認證、DeBo認證，支撐我公司ETCS車載產品在歐洲核心市場的推廣應用。	滿足ETCS基線3最高版本B3R2技術標準，支持E2與E1運行等級，滿足歐洲五國本地功能要求及跨國互聯互通不停車運營要求，具有國際一流水平。	用於歐洲五國鐵路(德國、奧地利、瑞士、匈牙利、斯洛伐克)

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
8	地鐵智能運維開發和應用	9,030.77	1,567.70	8,517.83	基於運維平台完成信號設備的數據中台設備模型以及信號設備機理分析應用，完成設備健康評價優化、生產檢修監督卡控以及故障應急聯動等功能開發，在上海地鐵、寧波地鐵投入試點應用，同時結合成都地鐵完成代維繫統功能提升。	實現基於智能運維繫統的狀態維修，全方位提升設備可靠性，延長設備使用壽命，大幅度提高維護維修效率，極大節約人力成本。	提出的列控系統全生命週期數字化運維理論，採用列控多源數字感知、多引擎智能分析診斷、基於雲平台的健康管理等技術，均屬國內首創、國際領先。	用於鐵路、城軌領域
9	軌旁目標控制器的開發	10,424.27	1,586.32	10,566.22	完成了系統的發佈，並在深圳20號線投入應用。完成道岔本地控制邏輯發佈，並在上海3/4號線試用；完成非國標轉轍機的全流程發佈工作，並在深圳3號線現場開通使用。完成針對徐州6號線和武漢12號線PSD的屏蔽門控制功能開發工作。攻關提升OC遠程更新效率，完善搖絕緣的理論分析和實驗室實測。	形成軌旁目標控制器，並基於應用場景適配各控制系統。	目標控制器作為軌旁信號設備的直接控制單元，採用二乘二取二的架構進行設計，具有高安全性，高可靠性，高集成化，智能化等特點，大大減少安裝調試和維護的工作量。採用電子化模塊可靈活應用於各個信號系統。	用於鐵路、城軌領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
10	高速磁浮/低真空管(隧)道高速列車運控系統研究及裝備研製	5,525.00	3,074.52	5,451.96	國際上首次在大同陽高試驗線實現了低真空條件下的動態懸浮試驗。車載運控系統通過了100Pa和15Kpa條件的耐壓試驗，發佈了試驗軟件，形成了測試報告。研製的相關設備通過了驗收，通過航天專家認可。	構建具備自主知識產權，支持時速600公里級以上高速磁浮、時速1000公里級低真空管(隧)道高速列車的磁浮列控系統和裝備。	填補600至1000公里速度級別軌道交通領域系統空白，均屬國內首創、國際領先。	用於高速磁懸浮
11	泰國聯鎖設備研製	1,412.30	324.80	981.73	完成泰國聯鎖工程設備開發及測試，獲得安全認證證書。	完成適用於泰國的聯鎖產品研製，獲取SIL4級安全認證證書。用於泰國鐵路工程項目	研製的泰國聯鎖設備，運行穩定性優異，電磁兼容及防雷性能優越，應用軟件架構設計合理，便於擴展和功能實現。	用於泰國鐵路工程項目

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
12	列車自主感知系統開發	4,338.00	1,297.24	3,510.73	完成TAPS全流程開發，並取得ISA證書。 完成了寧波7項目方案優化變更，系統將具備更遠識別距離、更豐富感知信息；完成了TAPS與車載CC之間的接口制定與開發，TAPS具備聯動CC控車的能力。新增毫米波雷達、Tele激光雷達接口適配和數據解析功能，提升系統在弱紋理等特殊場景下的探測性能。用於寧波7號線現場動態調試。	形成軌旁目標控制器，並基於應用場景適配各控制系統。	目標控制器作為軌旁信號設備的直接控制單元，採用二乘二取二的架構進行設計，具有高安全性，高可靠性，高集成化，智能化等特點，大大減少安裝調試和維護的工作量。採用電子化模塊可靈活應用於各個信號系統。	用於鐵路、城軌領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
13	鐵路視頻一體化技術應用研究	1,818.40	725.20	1,513.00	按照鐵路視頻標準協議，補充四項擴展接口協議、完成了信息安全管理一體機產品研發，完成了視頻雲應用管理平台V1.0，並驗證測試；完成了車站三維實景視頻系統V1.0和陣列計算視覺系統V1.0的研發和發佈。	滿足鐵路綜合視頻鐵路三級管理體系，實現綜合視頻智能化前端接入、雲平台接入；研發鐵路視頻雲應用管理平台；研發車站調度指揮場景的三維實景視頻系統。	實現容器化應用，通過可視化雲原生實現輕鬆部署，滿足視頻各業務層面監控和運維需求，具備行業領先水平。	用於軌道交通領域
14	鐵路通信綜合監測技術應用研究	1,323.00	360.96	1,145.01	完成了動環V3.2版平台研發；完成了鐵塔監測平台研發；完成了鐵塔監測主機設備樣機研製；完成了機房能耗監測主機樣機研製；完成了安防集成平台研發以及在福清核電的工程應用。	研究基於北斗衛星系統的鐵路通信鐵塔監測系統平台；研發新版鐵路通信電源及機房環境監控系統。	實現基於北斗的鐵塔監測系統和通信動環監測系統，具備行業領先水平。	用於軌道交通領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
15	准池重載鐵路列控系統研究與應用	6,350.00	3,878.18	4,952.25	完成基於北斗的重載普速鐵路列控系統成套關鍵技術研究；完成重載鐵路列控系統車載、地面裝備研製，上道作業人防系統及裝備研製；完成准池鐵路現場試驗。	完成基於北斗的重載普速鐵路列控系統成套關鍵技術研究；完成重載鐵路列控系統車載、地面裝備研製，上道作業人防系統及裝備研製；完成准池鐵路現場試驗。	為智慧重載鐵路建設打造堅實的安全基石，充分利用既有信號設備基礎，打造一套易實施、易改造、低成本、低依賴的基於北斗的重載鐵路列控系統，滿足工程應用及互聯互通需求，具備行業領先水平。	面向普速鐵路、重載鐵路、地方專用鐵路領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
16	西部鐵路列控系統研究	2,000.00	292.55	481.03	完成了西部鐵路通信信號系統技術方案等。	形成高可靠、少維護、綜合安全的通信信號系統總體技術方案、系統架構和關鍵技術方案等，支撐西部鐵路裝備研製，保障建設和運維。	針對西部鐵路極複雜工況帶來的通信信號系統可靠通信難、運行控制難、設備維護難、災害感知決策難等問題和挑戰，攻克極端應用條件下的軌旁裝備高可靠技術、多複雜因素高效安全制動模型構建和自動駕駛技術、災害全息感知技術、多級冗餘高韌性移動通信技術、多專業綜合聯動的應急監測調度指揮等諸多關鍵技術。	西部鐵路

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
17	面向更高速度的高鐵列控系統研究	1,367.00	735.43	1,131.55	形成面向更高速度的列控系統總體方案、地面設備和車載設備的軟件及PVI、道岔轉換設備適應性研究報告。完成大尺寸應答器樣機研製及電磁環境對控制系統影響的研究，完成系統實驗室驗證。完成系統實驗室驗證及CR450車載發佈。	研究新建時速400km以上高速鐵路和既有條件良好高鐵線路的提速改造兩種應用場景列控系統解決方案，研製關鍵技術裝備。	突破既有C3系統支持450km/h高速運行的安全控制和設備可靠性難題，進一步豐富拓展我國高速鐵路列控技術基礎理論和工程實踐經驗，具有行業領先水平。	速度400公里以上的高速鐵路

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
18	軌道交通調度控制一體化與聯程運輸服務技術	1,450.00	423.10	596.57	完成理論體系框架關鍵理論技術研究，形成系統理論體系研究報告、系統總體需求分析報告、系統總體技術。完成系統的原型樣機開發與測試、取得一體化車載設備安全確認函。搭建一體化車載CTCS、CBTC跨線演示環境。開展智能編製系統和區域路網智能綜合調度系統研製，完成支撐自主運行控制系統測試的虛實共融測試驗證平台原型系統。完成團體標準《城際市域(郊)鐵路智能調度與列車自主運行控制一體化系統工程設計規範》徵求意見稿評審。完成示範總體方案，廣州、重慶示範方案初稿。	面向軌道交通「控制－調度－服務」業務，以「運行控制自主化、綜合調度智能化、運輸服務聯程化、調度控制一體化、供需匹配精準化」為目標，突破高速度高自動化等級軌道交通理論技術研究、系統裝備研製和示範工程應用各方面的技術與體系限制，實現從「客流到車輪」的一體化運營。	有效提升區域軌道交通運營與裝備技術，技術達到國內領先水平。	用於城際、市域(郊)鐵路、城市軌道交通等多種軌道交通

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
19	貨場數字化管控技術研究	2,407.00	2,117.87	2,435.46	已完成方案研究及裝備研製，在中老鐵路磨憨貨場完成現場應用示範，並取得應用證明。	建成一套設備智能化、業務數字化、作業信息化、管控一體化的貨運場站數字化管控系統輔助車站貨運生產、提高作業效率、規範基礎管理、提升安全保障。	提高碼頭前沿裝卸設備、水平運輸車輛、堆場裝卸機械等關鍵設備的自動化、智能化水平，提升貨物在港口的換裝作業效率。	用於貨運鐵路領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
20	新一代網絡化智能列控系統	13,200.00	3,315.88	8,917.97	完成新一代網絡化智能列控系統總體技術方案，高性能折返關鍵技術原理樣機完成研發和室內測試，完成了高效折返關鍵技術現場試驗。取得最高SIL4級安全認證，融合TACS系統核心功能，折返能力，保留傳統降級後備模式。	圍繞交通強國戰略自主創新基於新一代通信和人工智能技術的網絡化城軌列控系統。創新靈活編組、資源精細化控制、基於客流需求智能運輸組織和多維數據分析理論，重點突破集約化系統架構、高性能折返、智能控車、智慧調度、智能運維等關鍵技術，推動城市軌道交通網絡化、智能化、綠色化、數字化快速發展，提高城市軌道交通調度指揮、應急反應能力及調度、運維智能化水。	採用簡統化系統架構，實現高效運行的同時，保留完備的降級模式，創新線網級運行圖編製調整及仿真、行車調度應急預案自動聯動、資源精細化與車載主動進路協同控制、節能運行控制、主動維修預警決策等先進軌道交通技術，形成面向綠色智慧城軌的高效集約型城軌信號系統，核心技術可與既有系統融合應用，技術水平達國際先進。	適用於城市軌道交通各類CBTC、FAO等新建線路、改造線路

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
21	市域鐵路公交化網絡化列車調度系統	4,493.89	2,310.43	4,473.10	市域鐵路機場聯絡線已經獲得項目級第三方安全認證認證書。市域鐵路機場聯絡線於2024年12月27日開通初期運營。	實現特大型市域鐵路網絡列車自組織調度、互操作優化調度、多層級主動協同調度與應急聯動調度；提升調度指揮應急響應效率和應急處置能力，保證超大規模網絡市域鐵路的運營安全的運營效率。	建立網絡客流出行及演化機理分析模型以及網絡化運行下擾動關聯、客流耦合互饋機制分析模型，並針對線網不同等級的運營擾動，構建基於主動控制的運行計劃調整模型及車底自動匹配模型及算法，快速解算生成高優化、高可用的調度調整方案。技術水平達到國內領先。	用於市域領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
22	面向行車指揮的城軌運營綜合自動化系統	5,809.36	1,596.15	2,406.30	完成多語言及跨平台支持、線網級移動值乘和協同處置、作業計劃分析預演和調車進路優先級判斷等全自動調車功能提升、智能車站功能提升；應用於墨西哥瓜4綜合監控、上海多崗位協同和成都17/18智能車場項目	構建圍繞行車為核心的多專業一體化協同引擎，實現將行車調度、供電監控、環境監控、設備監控、安全防護、乘客服務、無線通信等多專業系統的有效集成和協同聯動。	利用列車運行控制系統實時精準跟蹤列車位置與運行狀態，決策生成最佳的跨專業聯動預案，並運用基於分佈式消息總線和實時庫的融合通信和聯動執行技術，對全過程多專業系統設備進行即時驅動和協同控制，有效提高跨專業聯動的精準度、實時性和安全性。技術達到國內先進水平。	用於城市軌道交通領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
23	基於超聲導波的多維能量複合式區間斷軌檢查技術研究	1,025.50	865.61	1,120.72	完成區間斷軌監測系統總體技術方案設計，明確適合在帶附屬結構鋼軌中遠距離傳輸的導波頻率及模態，並對其激勵–接收形式進行理論、仿真分析及試驗驗證，確定系統架構及監測算法邏輯。完成系統原理樣機搭建並在不同場景完成了系統原理及監測能力驗證。完成導波激勵增強及環境干擾抑制等關鍵技術研究及驗證，並通過缺陷模擬方式驗證系統長距離缺陷檢測及定位能力。完成系統功能樣機開發及功能、性能自測。	面向普速鐵路、地鐵城軌線路對區間斷軌檢查需求，研究基於超聲導波的多維能量複合檢測技術，研製高可靠、易工程化、少維護和具有技術經濟性的區間鋼軌斷軌檢查系統裝備。	實現長大區間斷軌檢查產品化應用新技術突破，技術達到國際先進水平。	用於鐵路、城軌領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
24	軌道交通基礎裝備安全產品研製	5,608.94	374.64	4,842.28	完成坦桑尼亞項目轉換設備適應性改進設計及首批生產，JM型密檢器防水優化設計及樣機生產調試，新型號外鎖閉裝置圖紙轉換和設計；完成JC-C交流型與高靈敏型機車車載繼電器樣機試製及相關試驗；完成交流系列電源模塊及小型化監測單元設計開發及測試；完成全電子站間計軸設備設計開發及試製。	完成道岔轉換設備、繼電器、交流系列電源模塊、計軸設備等新一代軌道交通基礎裝備安全產品的研製。	提高軌道交通基礎裝備安全產品技術水平，研製符合國際、國內技術需求的新一代軌道交通基礎裝備安全產品。技術達到國際先進。	用於鐵路、城軌領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
25	基於BIM技術的鐵路通信信號工程「工廠化」施工成套技術研究	1,500.00	644.03	1,347.40	完成了寧國南站現場工廠化設備安裝、調試和功能試驗，通過信號6項、通信4項第三方檢測以及鐵科院牽頭開展的信號系統功能試驗，保障寧國南站順利通過首件評估、靜態驗收、動態驗收並開通，承辦國鐵集團工程管理中心高速鐵路通信信號工廠化預配技術應用交流，引領行業技術發展。	解決鐵路通信信號機房工程施工特別是改造工程、海外工程、惡劣環境工程施工中因施工工期緊、用工難、物資匱乏、施工環境差等原因造成的施工質量不穩定、施工成本高等難題。	基於BIM建模，以工廠化預裝預配、裝配式現場施工為目標，通過模塊化、統一化、插接化、集束化、裝配式等，將傳統施工現場勞動密集度高、質量要求高的作業前置到工廠化預製階段固化工藝，大幅減少現場作業的工作量，減少現場用工，降低現場施工技術難度，減少風險隱患，提高工程質量。	用於國內、國外軌道交通通信信號專業施工

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
26	區間斷軌檢查技術研究與應用	274.50	195.17	265.17	區間斷軌檢查技術研究與應用，開展了技術調研及方案設計分析，形成了區間斷軌檢查技術方案，完成了圖紙設計審核及軟件框架協議制定，完成了斷軌監測樣機硬件生產及軟件調試，在邯黃鐵路進行了上道試驗，取得了邯黃鐵路及寧東鐵路應用銷合同。	研究區間斷軌檢查系統設備，對鋼軌健康狀態進行實時監測，提高運維能力。	形成區間斷軌檢查系統，解決長大區間斷軌檢查應用技術難題。	用於鐵路、城軌領域
27	道岔工電設備關鍵參數檢測監測技術研究	2,000.00	22.47	849.17	掌握了道岔工電設備關鍵參數，形成了道岔轉換設備運用安全的健康評估方法，通過了行業主管單位組織的評審。	形成道岔轉換設備運用安全的健康評估方法，通過試驗驗證，達到故障及狀態報警實現方式可行、報警和維護提示可信的目標。	研究成果可實現運維單位對道岔轉換設備及時、精準的維護維修和預防性維護維修，對提升設備運維效率、減少現場維護工作量具有重要意義。	用於軌道交通領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
28	高速鐵路列控系統智能診斷及安全監督技術研究	800.00	297.39	751.39	完成了列控智能診斷系統研發，完成了系統測試，完成了廣州局技術評審，完成在梅龍線科研產品試點運用且已通過上道試用評審，在宣績、池黃線路工程應用。	完成C2/C3線路列控系統智能診斷、智能維護標竿產品，為信號系統提供全方位維護支持	產品覆蓋列控中心、計算機聯鎖、臨時限速服務器、無線閉塞中心等信號核心產品，提供全面智能維護支撐。技術達到國內領先。	用於C2/C3及海外軌道交通領域
29	智軌全軸轉向控制系統研究項目	744.28	982.38	1,236.95	已完成基於自主研發硬件的系統樣機研製，已完成針對固定場景動車的系統功能測試，已配合業主青島四方完成在焦作、青島、印尼努桑塔拉三地兩列樣車的實車固定場景運行測試，已完成企業標準送審稿的評審。	實現全軸轉向控制系統的載客運營，並形成公司全軸控產品。	融合高精度導航定位的軌跡跟蹤控制技術，列車轉向軌跡跟蹤精度高。技術達到國內領先。	用於智軌轉向系統

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
30	多制式互操作列控系統研究及裝備研製	2,700.00	855.38	855.38	開展了ATP及ATO車載設備(含BTM、TCR、電台等)的產業化研究，涉及櫃內設計、多制式互操作列控系統方案及地面兼容設備間接口規範。已完成總體技術方案及關鍵技術方案的制定，一體化車載設備軟硬件集成已完成，互聯互通專項環境也已開發完成。同時，已完成一體化車載設備CTCS自動折返功能調試、GOA3/4車載設備的PC測試環境搭建，開發完成GOA3/4車載設備的自動駕駛模式預選、FAM和CAM模式轉換功能，完成縮短股道長保護區段功能模塊開發。	本項目研製包括一體化融合車載ATP/ATO設備、兼容型列車安全控制中心設備，開展多制式互操作列控系統方案研究，以及現場試驗驗證，滿足市域鐵路的不同應用需求。	本項目擬研究的市域列控系統以CTCS技術體系為基礎，構建以移動閉塞技術為基礎、以網絡通信為骨幹、以設備輕量化、智能化、綠色化為目標、以構建地面兼容支持CBTC及CTCS多制式互聯互通運行的市域列控系統方案，滿足市域鐵路通勤化、快速度、多制式、靈活編組、高密度、公交化要求。	市域(郊)鐵路列控系統

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
31	天基列控系統方案及關鍵技術研究	420.00	1,179.75	1,179.75	形成天基通信技術調研報告、天基列控系統關鍵通信技術調研報告，並完成系統總體技術方案編製。	研究低成本、易維護、快速部署的天基列控系統關鍵技術，研製通信裝備原理樣機。	面向世界科技前沿，搶攻定位通信天基化領域方向，降低列控系統複雜程度、減少現場維護、降低建設成本，實現不依賴大量地面基礎設施的運輸效率大幅提升。	中西部低密度線路、地方鐵路

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
32	基於軌旁數智化的兩級列控系統研究	4,400.00	902.93	902.93	完成系統需求報告和應用方案，系統架構設計，完成信號機、交直流轉轍機、通用輸入輸出、站台門控制單元實驗室樣機。完成數字化轉轍機、智能LEU實驗室樣機。完成數字化信號機、分散式軌道電路系統方案設計。完成軌旁設備電力供應、長距離可靠通信研究及驗證報告。完成地方鐵路兩級聯鎖系統方案。	開發基於軌旁數字化和邏輯集中部署的「軌旁－中心」協同列控系統及裝備，兩級架構城軌列控系統在都四山地軌道項目中開展現場應用，兩級架構聯鎖系統和軌旁裝備在地方鐵路開展現場應用。	研發新一代列控系統架構全方位促進列控系統的功能創新和高效協同，並顯著提升運維質量和效率，突破列控系統傳統發展模式。	用於大鐵及地鐵新建及改造市場領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
33	四電數字孿生設計仿真運維一體化平台研究	5,280.00	0.00	0.00	開展項目立項工作，完成四電數字化設計「1+N」平台總體技術方案初稿。	構建一套面向四電工程的全生命週期管理平台，以數據為關鍵要素，整合、重塑四電工程建設流程，對內實現四電工程服務的數字化轉型，拉通企業內部設計–建設–裝備的數字化流程，對內帶動公司傳統產業轉型升級，供給側改革提高全要素勞動生產率。	構建四電數字孿生設計仿真運維一體化平台，縱向拉通設計、裝備、施工、運維全生命週期數據，設計的可視化率提升90%以上，三維化率提升90%以上，自動化率提升80%以上；工程施工週期降低10%以上，全生命週期成本降低10%以上；運維效率提升10%以上。	用於四電專業

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
34	編組站綜合智能化系統CIPS2.0研究	2,316.00	261.81	261.81	完成項目立項；完成現場調研，完成人工智能、無人機、機器人等領域合作單位遴選，完成總體技術方案制定；完成研發工作，啟動現場示範應用。	打造智能化編組站，實現階段計劃智能編製、決策指標自動生成、站區信號全域管控、駝峰峰頂自動提鉤、駝峰溜放精準控制、調機機車自動駕駛、無人機智能巡檢。	在既有編組站相關係統上進行研究，實現編組站室內作業智能化和室外作業機器化，屬於國內領先水平。	用於鐵路編組站和含自動化駝峰的區段站
35	基於衛星定位的移動閉塞列控系統	8,770.00	2,497.61	2,497.61	基於衛星定位的移動閉塞列控系統走向國際市場，取得幾內亞馬西鐵路信號及列車運行控制系統商業合同。完成海外貨運鐵路移動閉塞信號系統解決方案的需求定義、架構設計以及接口定義。完成幾內亞馬西鐵路的設計聯絡。	為貨運鐵路量身打造安全、高效、經濟的貨運鐵路移動閉塞信號系統解決方案。	利用智能信息處理、多源融合列車自主定位、全電子目標控制、SIL4列車完整性檢查、重載列車控制等先進技術，實現覆蓋貨運全過程的綜合調度指揮、輕量化的移動閉塞列車控制。	用於貨運鐵路

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
36	「義和」數字城軌解決方案	5,858.00	3,002.70	3,002.70	數字城軌解決方案研究項目完成6·28數字城軌實驗室級的概念原型發佈工作，且於2024年6月28日在上海軌道交通無人駕駛列控系統工程研究中心主辦的《2024數字城軌創新論壇》大會上進行介紹及演示。			

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
37	鐵路領域通用視覺大模型研究與應用	1,300.00	728.15	728.15	已完成視覺大模型開放類別目標檢測模塊的開發，硬件部署加速；已完成大模型圖／文特徵提取和搜索模塊的開發；已完成樣本標注規則的制定和優化，及10萬圖像樣本和20萬圖文對樣本的採集和標注已完成單服務器內多張H20顯卡訓練集群的搭建，已完成100%；已完成鐵路領域大模型視覺(短語定位)分支的硬件加速已完成100%；已完成場景級別圖文檢索功能的初步開發，正在進行目標級別圖文檢索功能的開發，並針對昆明站跨場景人員搜索的具體需求，對目標及圖文檢索大模型及其外部邏輯進行優化；已完成根據昆明、鐵力、伊春等項目的實際需求，對圖文問答功能的需求收集整理，以及訓練樣本的標注規則制定，已完成相關算法和系統在昆明、伊春的部署。	以鐵路領域視覺大模型架構為核心，並進一步提取多模態手段獲取的有效信息，開發針對鐵路異常入侵監測報警的專用大模型算法、系統和智能分析設備，形成基於多模態融合大模型的鐵路異常入侵檢測解決方案。	充分利用視覺大模型在其原有通用物體類別的基礎上，新增十餘種鐵路領域特有的物體類別，解決了鐵路場景下針對特定物體的小樣本、甚至零樣本訓練目標檢測問題，以及鐵路領域人員、物體等的跨場景、跨模態的匹配以及檢索問題，在視覺大模型針對軌道交通的垂直應用領域，具備行業領先水平。	用於軌道交通領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
38	空地網一體化全域智能感知系統研發與應用	655.00	476.12	476.12	完成視頻AI駕駛艙應用平台開發移動端APP開發；完成國產化適配包括數據庫、中間件和操作系統開發。完成視頻AI賦能解析平台系統V2.0算法管理模塊的算法中心和訪問調度模塊功能升級；完成任務中心、共享中心、策略中心功能開發；完成國產化操作系統、數據庫、中間件適配。研發完成視空地網一體化全域智能感知系統包括視頻AI駕駛艙應用平台系統V.2.0研發。	通過接入視頻、無人機、傳感器設備數據，利用人工智能技術主動感知告警事件，形成空地網一體化全域智能感知系統，對城市事件進行主動感知告警助力城市智能化管理。	基於物聯網技術接入城市級海量感知設備，基於AI分析、空間位置分析等技術構建具備主動感知、智能處置的空、地、網一體化全域智能感知體系，實現視頻、無人機、傳感器設備資源的集中接入治理、實時分析告警事件，感知城市事件。	用於智慧城市領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
39	鐵路通信機房智能運維關鍵技術研究	676.50	438.04	438.04	完成鐵路通信機房智能運維技術方案；完成鐵路通信機房智能運維管理系統軟件開發；完成鐵路機房設備全生命週期管理子系統開發；完成梅龍高鐵工程應用；完成蓄電池均衡管理設備樣機研製。	基於智能感知技術、數字孿生技術、數據可視化技術等多業務為一體的機房管理系統，在機房運維管理工作中打造實時監控、事前預警、事中報警、事後取證的安全管理模式，從而減輕運維部門工作壓力，提高運維保障人員工作效率	基於三維建模與數字孿生技術的可視化監控；機房巡檢機器人與機房三維場景空間軌跡同步；支持電池均衡和管理，提高電池的使用壽命；基於PHM技術實現對通信機房設備的健康狀態檢測、預測，達到行業領先水平。	用於軌道交通領域

序號	項目名稱	預計總投資規模	本期投入金額	累計投入金額	進展或階段性成果	擬達到目標	技術水平	具體應用前景
40	軌道交通5G關鍵技術研究及裝備研製	2,400.00	925.39	925.39	已完成5G專網輕量化基站樣機試製，完成5G通信實驗室5G環境搭建和設備調試，完成成都北車站的5G專網示範應用。已完成5G核心網系統樣機研製，完成核電5G專網部署方案及示範應用。	研製5G輕量化基站、專網終端、專網核心網等5G通信關鍵核心裝備，形成軌道交通5G通信成套裝備	在公網5G技術的基礎上，研發適用於中國鐵路專網的5G-R技術及裝備，推動中國鐵路的智能化、綠色化發展	用於軌道交通站場以及沿線
41	匈塞鐵路匈牙利段信號系統設備研發及應用	4,542.30	1,253.25	1,253.25	完成匈牙利業主需求調研和聯鎖、道口、RBC、安全信號機、CTC的產品適配研發及測試，完成三站三區間實驗室環境搭建。	完成匈牙利計算機聯鎖、無線閉塞中心、道口控制系統適配開發，搭建現場實驗室，全力保障匈塞鐵路匈牙利段項目。	屬於中國鐵路信號產品首次成規模、成體系地打入歐盟市場，充分發揮樣板示範作用，為拓展其他歐盟國家市場奠定基礎。處於國際先進水平。	海外市場
合計	/	225,375.23	71,992.41	172,363.48	/	/	/	/

情況說明

公司針對高鐵、普鐵、地方鐵路、重載、城軌、市域(郊)、磁浮、旅遊專線等全部軌道交通領域，分析相應場景和特殊需求，開展市場目標導向的研究開發活動，形成列車自動無人駕駛、列車自主運行、區域客運協同運輸管理、行車指揮自動化、安全計算機平台、全電子計算機聯鎖控制、軌道交通智能檢測運維、軌道交通仿真測試、道岔轉換、電磁防護等領跑行業先進技術，研製適用於目標場景，功能完備、性能優越的控制系統和基礎設備，如：基於自主化CTCS-3級列控系統、北斗定位的新型列控系統、普速鐵路列控系統、重載貨運列車自組網高密度自動運行控制系統、新一代調度集中系統、智能客運分析系統、視聯網融合分析系統、綜合視頻監控系統、列車自主運行控制系統、全電子聯鎖的CBTC系統、智慧輕型軌道交通控制系統、城軌智能調度系統、道岔轉換智能診斷系統、列控聯鎖一體化設備、全電子聯鎖設備、基於衛星定位的移動閉塞列控系統、道岔鋼軌斷軌監測系統、視頻AI駕駛艙應用平台、視頻AI賦能解析平台、信息安全管理一體機、視頻雲應用管理平台、車站三維實景視頻系統、陣列計算視覺系統等，並積極在國內和海外市場開展示範和開通應用，強有力的支撐了公司軌道交通領域市場快速推廣。

5. 研發人員情況

單位：萬元　幣種：人民幣

基本情況

	本期數	上期數
公司研發人員的數量(人)	5,064	4,345
研發人員數量佔公司總人數的比例(%)	26.65	22.67
研發人員薪酬合計	142,976.91	109,925.72
研發人員平均薪酬	28.23	25.30

研發人員學歷結構

學歷結構類別	學歷結構人數
博士研究生	92
碩士研究生	2,037
本科	2,712
專科	223
高中及以下	–

研發人員年齡結構

年齡結構類別	年齡結構人數
35歲及以下	2,692
36歲至40歲	1,119
41歲至45歲	706
46歲至50歲	322
51歲至54歲	143
55歲至59歲	82

研發人員構成發生重大變化的原因及對公司未來發展的影響

☐ 適用　☑ 不適用

6. *其他說明*

☐ 適用　☑ 不適用

三. 報告期內核心競爭力分析

(一) 核心競爭力分析

☑ 適用　☐ 不適用

1. 領先的市場地位

公司作為我國軌道交通建設的主力軍，為國鐵集團、18個鐵路局和50多個城市以及諸多廠礦企業的軌道交通建設提供產品和服務，口碑享譽全國，是客戶最信賴的軌道交通控制系統專家。公司為我國絕大部分已開通運營的高鐵提供核心列控技術和裝備；佔據國內城市軌道交通控制系統40%左右市場份額，城市軌道交通控制系統設計、集成、產品、施工等全產業鏈業務覆蓋全國80%以上的已運營及在建線路，是我國首屈一指的城市軌道交通控制系統解決方案供應商。超高的市場佔有率也為公司未來發力更新改造和運營維護市場奠定了堅實的基礎。

2. 突出的綜合科技創新實力及關鍵核心技術儲備

公司堅持自主創新，擁有5200多項註冊專利，實現列車運行控制核心技術完全自主知識產權和產品的100%自主化，推動高鐵、普鐵、地方鐵路、重載、城軌、市域(郊)、磁浮、旅遊專線等全部軌道交通領域應用到的新型軌道交通控制技術、列車自動無人駕駛技術、列車自主運行技術、基於衛星定位的移動閉塞列控技術、區域客運協同運輸管理技術、行車指揮自動化技術、安全計算機平台技術、全電子計算機聯鎖控制技術、列控系統集成技術、軌道交通智能檢測運維技術、軌道交通仿真測試技術、道岔轉換技術方面、鐵路視頻分析技術領跑同行業。依靠世界領先的綜合研發實力，公司形成了具有自主產權的軌道交通控制系統核心技術，提供的產品及服務在鐵路、城市軌道交通等領域實現廣泛應用，並確立了公司在行業內的領先地位。

公司是全國軌道交通電氣設備與系統標準化技術委員會通信信號分技術委員會(國家標準)、鐵路行業電氣設備與系統標準化通信信號分技術委員會(行業標準，原中國軌道交通控制系統設備制式、技術標準及產品標準的歸口單位職責)秘書處單位，推動了全國軌道交通通信信號國家技術標準體系和鐵路行業技術標準體系建設，主導了CTCS、CBTC等中國最主要、最前沿、最基礎的鐵路與城市軌道交通控制系統技術標準的建立。公司擁有極其豐富高速鐵路控制系統的建設和運營經驗、複雜鐵路樞紐改造經驗、既有線升級改造經驗、滿足不同區域運輸需求的定製開發經驗，城軌、地鐵、磁浮、有軌電車等全部制式的城市軌道交通建設和維護經驗。此外，公司還擁有先進的研發、實驗和測試機構，實驗室設施的完備性、規模化處於世界領先地位。

公司構建了高水平創新平台和技術支撐能力，大力推進創新平台和示範建設，匯聚創新要素、優化創新資源配置，形成了領先的科技創新平台和示範格局，包括3個博士後科研流動工作站、3個院士工作站、12個國家級和行業創新平台、21個國家級創新示範、38個省部級創新平台，為實現企業高質量創新發展提供強大的平台支撐。

3. 豐富的工程項目管理經驗

公司多年來服務於國家鐵路和城市軌道交通建設，落實國家交通強國戰略、區域協同發展戰略，先後參建國內重大高鐵項目建設，深度參與6次國家鐵路大提速，擁有長里程、高海拔、高寒地區、萬噸重載等多種項目經驗，多個項目創下國內乃至世界「第一」，工程服務標準化管理成為業內標桿，提升了中國軌道交通弱電工藝標準和形象，樹立和維護了公司在業界的領先地位。依託公司軌道交通控制領域全產業鏈優勢，通信信號設備工廠化預配創新探索實現突破，打造了該領域全國首個典型案例，實現了集工程設計、流程組織、關鍵技術、新型材料、集成管理等要素於一體的工廠化生產綜合性創新，軌道交通控制領域工程建設水平持續提升。

4.　擁有全產業鏈一站式服務能力

公司專業提供包含投融資、設計集成、設備製造、系統交付、配套工程建設及維修維護在內的軌道交通控制系統一體化服務，作為國內行業技術譜系最全、系統產品最多的企業，擁有遍佈全國的13個現代生產基地，打造了軌道交通控制領域完整的產業鏈，是全球唯一可提供從投融資到研發設計、裝備製造、工程服務與運營維護全產業鏈一站式服務的企業。這種一站式服務，可以有效減少客戶的建設、運營和管理成本，降低複雜線路系統兼容風險，減少改造項目對於正常運營的影響。在適應普遍需求的同時，也能夠依據客戶的實際需要，靈活地提供不同產品和服務組合；配合公司內部高效精準的信息化管理，有效降低營銷成本，並為跟蹤開展維護維修和更新升級業務奠定了良好基礎。

5.　核心服務和產品具備高可靠性和高安全性

公司根據相關的國際標準、國家標準、行業標準，分類建立企業標準，實施嚴謹的質量安全管控措施，確保軌道交通控制系統解決方案和核心產品具備高可靠性和高安全性，為保障國家軌道交通安全高效運營提供支撐。公司聚焦主責主業，深入分析業務發展模式，樹立系統管理思維，深化體系融合，提高運行效率，構建全產業鏈安全質量管控體系。公司質量管理遵循ISO9001：2015標準要求，均建立質量管控規範、制度流程，保持持續改進並通過獨立第三方認證。公司所屬的研發設計、系統集成、工業製造類企業均通過ISO/TS22163：2017(IRIS國際鐵路行業標準的升級)認證；所屬的研發設計類企業均通過了CMMI軟件成熟度評估認證。公司軌道交通控制系統產品均滿足歐洲鐵路產品安全EN50126標準，強化產品安全保障監督，有效加強新產品研發過程管控和既有產品變更過程管控，在安全性、可靠性、可用性及可維修性方面符合國際普遍認可的質量要求。

6.　激發創新活力，科研助力發展

公司實施創新驅動發展戰略，多渠道加快創新人才培養。用好現有人力資源，加大專家級領軍人才、科研骨幹培養，暢通科技人才職業發展路徑，完善成果轉化激勵和評價考核體系，激發科研人員創新活力。以科技創新支撐引領公司提質增效升級、持續健康發展，堅定不移走自主創新道路，真正成為推動企業轉型升級的依靠力量。

公司5,064名員工從事科技研發工作，佔員工總人數的26.65%，其中42.04%擁有研究生及以上學歷。優秀的人才隊伍為公司形成關鍵核心技術並保持技術優勢奠定了堅實基礎。

(二) 報告期內發生的導致公司核心競爭力受到嚴重影響的事件、影響分析及應對措施

☐ 適用　☑ 不適用

四. 風險因素

(一) 尚未盈利的風險

☐ 適用　☑ 不適用

(二) 業績大幅下滑或虧損的風險

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 核心競爭力風險

☑ 適用　☐ 不適用

公司所處軌道交通控制系統行業依然處於健康發展階段，新一代信息技術逐步與傳統控制系統融合發展，新興技術的驅動、鐵路和城軌新促生的需求可能會引起公司主營系統設備升級換代，對公司科技創新提出新的更高要求。若對新技術的研究進度緩慢，將會影響新一代系統產品的研製進度，不利於鞏固公司創新引領地位。

應對措施：從行業和公司長遠發展需求出發，凝練科技問題，定位新興技術，聚焦行業新需求，擬定重點科研項目，佈局戰略力量，統籌創新資源，強化新技術研發項目管理，加強新技術、新產品研發項目資源配置，確保完成既定研發任務。加強科技研發與市場經營的聯動，強化科技成果轉化，精準定位市場，提高用戶特定需求響應速度，及時調整研發策略，持續保持公司在科技創新領先優勢，支撐公司持續健康高質量發展。

(四) 經營風險

☑ 適用　☐ 不適用

受宏觀經濟增速放緩等因素影響，國內城市軌道交通新線建設呈收緊狀態，市場競爭進一步加劇。境外部分目標項目所在國(地區)政治局勢不穩定，或受財政狀況等因素影響，投資願望不強烈，境外市場拓展難度增大。公司所處行業領域業務性質決定了可能會因產品或服務的設計、研發、製造、安裝、測試、維修及銷售引致的責任賠償或來自政府的處罰。

應對措施：一是強化科技創新，推進傳統產業數字化轉型，實施產業基礎再造工程和重大技術裝備攻關工程，強化數字賦能，帶動產業升級佈局優化。二是挖掘海外市場機遇，提升國際化資源配置能力和效率，深入研究國別市場，加強項目前期盡調和風險評判，提高海外業務風險管控力度和經營水平。三是持續優化在軌設備的可靠性、可用性及安全性，不斷提升在軌設備運行質量，提高用戶認可度和滿意度。

(五) 財務風險

☑ 適用　☐ 不適用

公司承建的部分鐵路、城軌及基礎設施建設項目具有建設週期長、投資額大、結算緩慢、回收滯後等特點，部分合同資產或應收款項結算期、回收期較長，可能對當期利潤產生不利影響。

應對措施：從合同承攬階段嚴控項目風險，積極採取各種有效措施主動化解存量風險，進一步壓實應收賬款壓控責任，對重點項目合同資產及應收賬款定期分析、動態監控，強化激勵與約束，多策並舉，綜合施策，以常態化、清單化管控促進款項收回。

(六) 行業風險

☑ 適用　☐ 不適用

鐵路市場新線開通里程下降，設備更新改造市場推進力度不及預期。城市軌道交通市場投資規劃進一步收緊。低空經濟產業轉型升級尚未成熟定型，成效顯現尚需一定時間。

應對措施：公司將以戰略為導向，鞏固拓展軌道交通全產業鏈優勢，推動智控技術延伸，發展智能軌交業務、智能低空業務、智慧城市業務、智能作業業務。培育低空經濟低空空域管控、無人機制造、服務運營「三業一態」產業格局，努力壯大支撐公司持續發展的新興支柱產業，形成結構合理、佈局科學、協同高效的多元產業格局。

(七) 宏觀環境風險

☑ 適用　☐ 不適用

當前，世界政治經濟形勢深刻演變，國內經濟運行整體呈現「穩中求進」的態勢，經濟結構不斷優化、質效持續向好，但仍面臨諸多挑戰，主要是地方政府債務問題需進一步化解，有效需求仍然不足，國內大循環不夠順暢。

應對措施：公司將進一步聚焦主責主業，穩步退出市政房建業務，相關企業依託既有資質，向軌道交通、新能源、新基建、戰略性新興產業等領域轉型。順應國家政策導向，結合多地債務高風險現狀，調整資本運營業務方向，嚴格管控經營性投資項目，向產業孵化和培育轉變。利用國家對外援建先導優勢、國家海外政策支持利好積極開拓市場，準確把握目標國政策信息及動態方向，加快海外市場和產業佈局，加強國際經營，積極融入全球化市場競爭格局。

(八) 存託憑證相關風險

☐ 適用　☑ 不適用

(九) 其他

☑ 適用　☐ 不適用

由於本公司的業務主要在中國大陸運營，本公司之收入、支出及超過95%金融資產和金融負債以人民幣計值。故人民幣對外幣匯率的波動對本公司經營業績的影響並不大，於2024年12月31日及2023年12月31日，本公司並未訂立任何對沖交易，以減低本公司為此所承受的外匯風險。

五. 報告期內主要經營情況

2024年，公司圍繞增強核心功能、提升核心競爭力，進一步聚焦主責主業主賽道，優化業務結構，推動傳統產業轉型升級，加快佈局戰略性新興產業，經濟效益實現質的有效提升和量的合理增長。報告期內，公司實現營業收入人民幣324.73億元，同比下降12.24%，實現歸屬於母公司所有者的淨利潤人民幣34.95億元，同比上升0.5%，歸屬於母公司所有者的扣除非經常性損益的淨利潤人民幣32.68億元，同比上升0.07%。報告期末，公司總資產為人民幣1,178.91億元，較年初下降0.92%，歸屬於母公司的所有者權益480.25億元，較年初增長2.59%。

(一) 主營業務分析

1. 利潤表及現金流量表相關科目變動分析表

單位：元　幣種：人民幣

科目	本期數	上年同期數	變動比例(%)
營業收入	32,473,033,766.06	37,002,229,438.89	-12.24
營業成本	22,985,410,426.71	27,521,352,667.70	-16.48
銷售費用	851,578,354.01	843,995,580.46	0.90
管理費用	2,388,915,418.98	2,335,834,136.35	2.27
財務費用	-236,406,851.53	-300,226,847.63	不適用
研發費用	1,912,373,179.29	1,862,286,761.81	2.69
經營活動產生的現金流量淨額	5,236,128,730.31	2,058,033,862.99	154.42
投資活動產生的現金流量淨額	-586,694,694.38	-1,822,696,404.60	不適用
籌資活動產生的現金流量淨額	-4,259,989,540.67	-1,462,450,704.78	不適用

本期公司業務類型、利潤構成或利潤來源發生重大變動的詳細說明

☐ 適用　☑ 不適用

2. 收入和成本分析

☑ 適用　☐ 不適用

(1) 主營業務分行業、分產品、分地區、分銷售模式情況

單位：元　幣種：人民幣

主營業務分板塊情況

分板塊	營業收入	營業成本	毛利率(%)	營業收入比上年增減(%)	營業成本比上年增減(%)	毛利率比上年增減(%)
軌道交通控制系統	29,551,790,215.39	20,542,273,264.34	30.49	0.99	-0.29	增加0.90个百分点
設備製造	6,602,976,539.18	4,162,381,332.66	36.96	8.02	4.48	增加2.14個百分點
設計集成	12,254,463,729.82	7,415,408,915.11	39.49	4.53	4.86	減少0.19個百分點
系統交付服務	10,694,349,946.39	8,964,483,016.57	16.18	-6.40	-6.10	減少0.26个百分点
工程總承包	2,689,055,714.68	2,366,850,330.61	11.98	-64.96	-65.69	增加1.87个百分点
其他	232,187,835.99	76,286,831.76	67.14	247.78	261.16	減少1.22個百分點

主營業務分終端市場情況

分產品	營業收入	營業成本	毛利率(%)	營業收入比上年增減(%)	營業成本比上年增減(%)	毛利率比上年增減(%)
鐵路	18,889,975,392.82	13,232,732,861.99	29.95	-1.86	0.61	減少1.72个百分点
城市軌道	8,220,445,446.80	5,469,053,993.93	33.47	-3.58	-12.33	增加6.64个百分点
海外業務	2,441,369,375.77	1,840,486,408.42	24.61	64.20	51.90	增加6.10個百分點
工程總承包	2,689,055,714.68	2,366,850,330.61	11.98	-64.96	-65.69	增加1.87个百分点
其他	232,187,835.99	76,286,831.76	67.14	247.78	261.16	減少1.22個百分點

主營業務分地區情況

分地區	營業收入	營業成本	毛利率(%)	營業收入比上年增減(%)	營業成本比上年增減(%)	毛利率比上年增減(%)
中國	30,031,664,390.29	21,144,924,018.29	29.59	-15.44	-19.63	增加3.67個百分點
其他國家和地區	2,441,369,375.77	1,840,486,408.42	24.61	64.20	51.90	增加6.10個百分點

主營業務分行業、分產品、分地區、分銷售模式情況的說明

在營業收入方面，公司始終堅持高質量發展，2024年圍繞增強核心功能、提升核心競爭力，調整發展戰略、凝聚發展共識，持續推動產業結構優化升級，清理退出市政工程總承包業務，設備製造、設計集成業務收入較上年分別增加8.02%、4.53%，工程總承包、系統交付服務板塊收入同比分別減少64.96%、6.40%。整體來看，公司營業收入雖然下降，但收入結構得到進一步優化。

在毛利率方面，因公司收入結構調整且持續加大降本增效力度，整體毛利率同比提升3.60個百分點。

本年海外業務收入較上年同期增加64.20%，收入同比大幅增加的主要原因是確認匈塞鐵路匈牙利段項目收入。

(2)　產銷量情況分析表

☑ 適用　☐ 不適用

主要產品	單位	生產量	銷售量	庫存量	生產量比上年增減(%)	銷售量比上年增減(%)	庫存量比上年增減(%)
軌道電路設備	套	42,744	27,735	18,013	222.82	102.80	499.64
列控及連鎖系統設備	套	2,074	2,178	173	14.08	18.82	-37.55
信號繼電器	萬台	52	59	6	-18.75	7.27	-53.85
道岔轉換設備	台	13,922	14,251	1,086	7.35	8.18	-23.25
應答器設備	站/台	50,254	41,456	26,644	15.26	10.34	49.30

產銷量情況說明

無。

(3)　重大採購合同、重大銷售合同的履行情況

☐ 適用　☑ 不適用

(4)　成本分析表

單位：元　幣種：人民幣

分板塊情況

分板塊	成本構成項目	本期金額	本期佔總成本比例(%)	上年同期金額	上年同期佔總成本比例(%)	本期金額較上年同期變動比例(%)	情況說明
設備製造	原材料、分包成本、人工費用等	4,162,381,332.66	18.11	3,983,966,043.43	14.47	4.48	
設計集成	原材料、分包成本、人工費用等	7,415,408,915.11	32.26	7,072,043,682.59	25.70	4.86	
系統交付服務	原材料、分包成本、人工費用等	8,964,483,016.57	39.00	9,546,644,637.71	34.69	-6.10	
工程總承包	原材料、分包成本、人工費用等	2,366,850,330.61	10.30	6,897,575,863.26	25.06	-65.69	
其他	人工成本、分包費用等	76,286,831.76	0.33	21,122,440.71	0.08	261.16	

分終端市場情況

分終端市場	成本構成項目	本期金額	本期佔總成本比例(%)	上年同期金額	上年同期佔總成本比例(%)	本期金額較上年同期變動比例(%)	情況說明
鐵路	原材料、分包成本、人工費用等	13,232,732,861.99	57.57	13,152,428,624.90	47.79	0.61	
城市軌道	原材料、分包成本、人工費用等	5,469,053,993.93	23.79	6,238,563,537.91	22.67	-12.33	
海外業務	原材料、分包成本、人工費用等	1,840,486,408.42	8.01	1,211,662,200.92	4.40	51.90	
工程總承包	原材料、分包成本、人工費用等	2,366,850,330.61	10.30	6,897,575,863.26	25.06	-65.69	
其他	人工成本、分包費用等	76,286,831.76	0.33	21,122,440.71	0.08	261.16	

成本分析其他情況說明

2024年營業成本為人民幣229.85億元，上年同期為人民幣275.21億元，較上年減少16.48%，高於營業收入降幅4.24個百分點。其中設備製造板塊成本為人民幣41.62億元，較上年同期增加4.48%；設計集成板塊為人民幣74.15億元，較上年同期增加4.86%；系統交付服務板塊成本為人民幣89.64億元，較上年同期減少6.10%；工程總承包板塊成本為人民幣23.67億元，較上年同期減少65.69%。

(5). 報告期主要子公司股權變動導致合併範圍變化

☐ 適用　☑ 不適用

(6). 公司報告期內業務、產品或服務發生重大變化或調整有關情況

☐ 適用　☑ 不適用

(7). 主要銷售客戶及主要供應商情況

A. 公司主要銷售客戶情況

☑ 適用　☐ 不適用

前五名客戶銷售額人民幣1,587,017.11萬元，佔年度銷售總額48.87%；其中前五名客戶銷售額中關聯方銷售額0萬元，佔年度銷售總額0%。

公司前五名客戶

☑ 適用　☐ 不適用

單位：萬元　幣種：人民幣

序號	客戶名稱	銷售額	佔年度銷售總額比例(%)	是否與上市公司存在關聯關係
1	客戶1	1,226,771.13	37.78	否
2	客戶2	127,699.72	3.93	否
3	客戶3	106,279.42	3.27	否
4	客戶4	67,000.48	2.06	否
5	客戶5	59,266.36	1.83	否
合計	／	1,587,017.11	48.87	／

報告期內向單個客戶的銷售比例超過總額的50%、前5名客戶中存在新增客戶的或嚴重依賴於少數客戶的情形

☐ 適用　☑ 不適用

於2024年度內，概無董事、董事的緊密聯繫人或本公司股東(據董事所知擁有本公司已發行股份數量(不包括庫存股份)5%以上者)在本集團五大客戶中擁有權益。

B. 公司主要供應商情況

☑ 適用　☐ 不適用

前五名供應商採購額人民幣81,992.29萬元，佔年度採購總額3.57%；其中前五名供應商採購額中關聯方採購額0萬元，佔年度採購總額0%。

公司前五名供應商

☑ 適用　☐ 不適用

單位：萬元　幣種：人民幣

序號	供應商名稱	採購額	佔年度採購總額比例(%)	是否與上市公司存在關聯關係
1	供應商1	19,352.98	0.84	否
2	供應商2	19,056.84	0.83	否
3	供應商3	17,395.83	0.76	否
4	供應商4	14,184.00	0.62	否
5	供應商5	12,002.64	0.52	否
合計	／	81,992.29	3.57	／

報告期內向單個供應商的採購比例超過總額的50%、前5名供應商中存在新增供應商的或嚴重依賴於少數供應商的情形

☐ 適用　☑ 不適用

於2024年度內，概無董事、董事的緊密聯繫人或本公司股東(據董事所知擁有本公司已發行股份數量(不包括庫存股份)5%以上者)在本集團五大供應商中擁有權益。

3. 費用

☑ 適用　☐ 不適用

銷售費用變動原因說明：銷售費用本年人民幣8.52億元，較上年增加0.90%，基本持平。

管理費用變動原因說明：管理費用本年人民幣23.89億元，較上年增加2.27%，主要是人工費較上年有所增加。

財務費用變動原因說明：本年財務收益為人民幣2.36億元，較上年同期減少人民幣0.64億元，主要是利息收入減少所致。

研發費用變動原因說明：本年研發費用為人民幣19.12億元，較上年增加2.69%，主要是公司強化科技創新力度，持續加大研究開發投入所致。

4. 現金流

☑ 適用　☐ 不適用

經營活動產生的現金流量淨額變動原因說明：經營活動產生的現金淨流量為淨流入人民幣52.36億元，淨流入量較上年增加人民幣31.78億元，主要是財務公司客戶存款和同業存放款項淨增加額較上年同期大幅度增加。

投資活動產生的現金流量淨額變動原因說明：投資活動產生的現金淨流量為淨流出人民幣5.87億元，而上年投資活動產生的現金淨流量為淨流出人民幣18.23億元，主要由於三個月以上到期的定期存款變動影響。

籌資活動產生的現金流量淨額變動原因說明：籌資活動產生的現金淨流量為淨流出人民幣42.60億元，上年籌資活動產生的現金流量為淨流出人民幣14.62億元，主要是本期償還外部借款所致。

（二） 非主營業務導致利潤重大變化的說明

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 資產、負債情況分析

☑ 適用　☐ 不適用

1. 資產及負債狀況

單位：元　幣種：人民幣

項目名稱	本期期末數	本期期末數佔總資產的比例(%)	上期期末數	上期期末數佔總資產的比例(%)	本期期末金額較上期期末變動比例(%)
應收賬款	26,973,365,116.63	22.88	22,875,547,606.09	19.22	17.91
合同資產	32,470,218,198.16	27.54	38,228,739,616.63	32.13	-15.06
一年內到期的非流動資產	149,226,076.22	0.13	63,287,188.01	0.05	135.79
在建工程	809,309,770.26	0.69	400,246,410.75	0.34	102.20
長期待攤費用	36,901,102.20	0.03	55,688,360.12	0.05	-33.74
短期借款	143,465,431.83	0.12	2,451,633,147.05	2.06	-94.15
應付賬款	42,735,743,855.81	36.25	49,669,506,699.81	41.74	-13.96
合同負債	10,260,720,800.40	8.70	7,825,651,674.51	6.58	31.12
吸收存款及同業存放	3,001,258,120.80	2.55	138,046,438.06	0.12	2,074.09
一年內到期的非流動負債	189,549,251.32	0.16	438,571,680.21	0.37	-56.78
遞延收益	120,135,472.93	0.10	173,790,666.02	0.15	-30.87

其他説明

應收賬款增加及合同資產減少：主要是項目合同資產驗工計價或結算增加所致。

一年內到期的非流動資產增加：主要是一年內到期的長期應收款增加所致。

在建工程增加：主要是子公司通號(西安)軌道交通工業集團有限公司、鄭州秀棟工程諮詢有限公司新增在建工程項目投入所致。

長期待攤費用減少：主要是前期形成的部分改良支出等在本期攤銷完畢。

短期借款減少：主要是股份母公司償還20億外部銀行借款所致。

應付賬款減少：主要是結算支付中小企業供應商款項所致。

合同負債增加：主要是已結算未完工增加所致。

吸收存款及同業存放增加：主要是財務公司吸收通號集團存款增加所致。

一年內到期的非流動負債減少：主要是一年內到期的長期借款減少所致。

遞延收益減少：主要是補助項目攤銷確認收益所致。

2. 境外資產情況

☐ 適用　☑ 不適用

3. 截至報告期末主要資產受限情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

項目	期末賬面價值
貨幣資金	443,657,457.27
應收票據	409,762,991.02
應收賬款	723,342,896.91
其他非流動資產	4,896,343,364.30
無形資產	87,067,808.48

4. 其他說明

☐ 適用　☑ 不適用

(四) 行業經營性信息分析

☑ 適用　☐ 不適用

詳細情況參考公司「第四節管理層討論與分析及董事會報告」部分內容。

(五) 投資狀況分析

對外股權投資總體分析

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

報告期投資額(元)	上年同期投資額(元)	變動幅度
3,019,245,621.94	2,755,456,531.17	9.57%

1. 重大的股權投資

☐ 適用　☑ 不適用

2. 重大的非股權投資

☐ 適用　☑ 不適用

3. 以公允價值計量的金融資產

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

資產類別	期初數	本期公允價值變動損益	計入權益的累計公允價值變動	本期計提的減值	本期購買金額	本期出售/贖回金額	其他變動	期末數
其他	1,223,290,285.94	-	-10,746,479.91	-	-	-	-	1,212,543,806.03
合計	1,223,290,285.94	-	-10,746,479.91	-	-	-	-	1,212,543,806.03

證券投資情況

☐ 適用　☑ 不適用

衍生品投資情況

☐ 適用　☑ 不適用

4. 私募股權投資基金投資情況

☐ 適用　☑ 不適用

5. 報告期內重大資產重組整合的具體進展情況

☐ 適用　☑ 不適用

(六) 重大資產和股權出售

☐ 適用　☑ 不適用

(七) 主要控股參股公司分析

☑ 適用　☐ 不適用

詳情請參見第十一節、財務報告之「七、合併財務報表項目註釋(十七)」及「十、在其他主體中的權益」。

(八) 公司控制的結構化主體情況

☐ 適用　☑ 不適用

(九) H股募集資金使用情況

H股募集資金人民幣約91.04億元。截至2024年12月31日，H股募集資金已使用人民幣85.36億元。其中，用於中國通號軌道交通研發中心建設及科研項目等長期研發支出人民幣27.31億元，用於附屬公司西信生產基地技術改造、長沙產業園等固定資產投資支出人民幣18.21億元，用於一般性股權收購支出人民幣1.08億元，用於天水有軌電車等與軌道交通相關的PPP項目投資支出人民幣12.53億元，補充流動資金人民幣26.23億元(公司於2020年6月12日召開股東大會，審議通過《關於變更H股募集資金用途的議案》，將原擬用於境內外一般性收購的募集資金人民幣17.13億元更改為境內外一般性用途(補充流動資金))。本公司確認，除境內外一般性收購人民幣17.13億元外，前述募集資金擬使用計劃與招股書披露之所得款項用途一致。除上述資金使用外，截至2024年12月31日，本公司H股募集資金剩餘原定擬用於與軌道交通相關的PPP項目投資的人民幣5.68億元尚未使用，原計劃為2025年12月31日前使用完畢。鑒於近年來PPP投資項目相關政策收緊，從本公司及其股東的整體利益出發，本公司將結合市場情況和本公司業務需要，積極考慮募集資金的計劃用途及預期使用時間表。本公司將及時披露計劃變更募集資金用途的詳情，並將在計劃確定後披露預期使用時間表。

六. 公司關於公司未來發展的討論與分析

(一) 行業格局和趨勢

☑ 適用　☐ 不適用

國際方面，軌道交通控制系統領域競爭企業正在逐步整合，近年來，阿爾斯通收購龐巴迪鐵路業務，日立收購泰雷茲地面交通系統業務，紛紛增強綜合實施能力與競爭優勢，可以預見在一定時期內，西門子、阿爾斯通、日立等在全球市場深耕多年的企業仍將保持領先位置，而中國通號依託國家「一帶一路」政策支持、世界一流的技術水平、豐富的項目實施經驗，隨著經營佈局的逐漸完善和經營能力的不斷增強，品牌知名度和全球影響力將持續提升。

國內方面，軌道交通行業整體競爭格局短期內不會出現大的變化，受資質、業績等門檻的限制，高鐵弱電系統集成業務仍將是中國通號與中鐵工電氣化局、中鐵工武漢電氣化局與中鐵建電氣化局為主要競爭對手，中鐵工、中鐵建其他5-6家附屬企業參與的基本格局。鐵路核心控制系統領域，鐵科院、和利時等企業將繼續在單個或多個子系統產品上與本企業展開競爭，但在可預見的一段時間內，中國通號的市場領導地位依然穩固。在城軌控制系統領域，根據近年的市場整體表現來看，市場持續向頭部企業聚集，隨著部分城市對投資拉動的要求逐漸增強，以及新的競爭對手出現，各企業的市場佔有率可能會有一定的波動。

(二) 公司發展戰略

☑ 適用　☐ 不適用

公司堅守主責、創新引領、注重質量、多業協同，牢牢把握「三個總」，切實用好「兩個途徑」，充分發揮「三個作用」，實施「12335」戰略，即：堅持以智控為根技術；聚焦軌道交通和低空經濟「雙賽道」；堅持鞏固拓展軌道交通「三位一體」全產業鏈優勢；培育低空經濟「三業一態」產業格局；增強服務國家重大戰略功能，強化科技創新主體地位，發展新質生產力，打造「五個通號」，建設具有全球競爭力的世界一流高科技產業集團。

「12335」戰略：

「1」是以智控為根技術，拓寬「智控+N」的產業路徑，形成技術發展同心。

「2」是聚焦軌道交通和低空經濟「雙賽道」，拓展發展半徑。

「3」是在軌道交通領域，服務國家重大戰略，保障軌道交通運營安全，積極提升運輸效率，加快發展智慧交通，打造運控、運維平台，鞏固「四電」業務工程設計、裝備研製(含軟件)、工程服務「三位一體」全產業鏈優勢。

「3」是在低空經濟領域，積極培育戰略性新興產業，以技術創新為引領，建立低空空域管控、無人機制造、服務運營「三業一態」發展格局，打造新經濟新業態新模式，有效降低全社會物流成本。

「5」是打造科技通號、數字通號、安全通號、活力通號、價值通號。

(三) 經營計劃

☑ 適用　☐ 不適用

2025年，中國通號將堅持穩字當頭、穩中求進，圍繞把中國通號打造成為智能控制領域的「大國重器」這一總目標，聚焦「軌道交通+低空經濟」兩條主賽道，以數智賦能升級持續鞏固深化軌道交通「三位一體」全產業鏈新優勢，以市場有效落地加快塑造低空經濟「三業一態」產業格局，堅持以質取勝和發揮規模效應相統一，全力完成2025年各項經營指標，做好「十四五」圓滿收官，為「十五五」起好步、開好局。

(四) 其他

☐ 適用　☑ 不適用

七. 其他披露事項

(一) 公司的環境政策及表現

有關本公司的環境政策及表現載於本報告第五節「環境、社會責任和其他公司治理」中。

本公司環境政策及表現的進一步詳情將載於本公司2024年度報告日期同步刊發的《環境、社會及管治報告》中。

(二) 遵守法律及法規的情況

由於本集團的主要業務系為客戶提供軌道交通控制系統設計集成、設備製造及系統交付的一站式專業化服務，受中國政策、有關法律法規，如《中華人民共和國鐵路法》、《中華人民共和國安全生產法》等以及其他政府主管部門監管。該等法律法規及政策主要對鐵路行業相關經營管理等範疇進行規定。此外，本集團也需要遵守質量、安全生產、環境保護、知識產權及勞動人事等一般法律法規的規定。違反該等法律法規或會引致包括警告、罰款、責令等判罰，可能對本集團的業務運營及日後發展有不利影響。

另外，根據有關法律和法規，本集團的設計集成、產品製造及系統交付服務業務均須自不同政府部門或機構取得和維持有效的許可證、執照、證書和批准。為維持本集團的許可證、執照、證書和批准，本集團須遵守各級政府部門的限制及條件。如本集團未能遵守或達成維持許可證、執照、證書和批准所需的任何法規或條件，本集團的許可證、執照、證書和批准可被暫時吊銷甚至撤銷，而在原定期限屆滿時續領有關許可證、執照、證書和批准亦可能會延誤或被拒絕，因而對本集團的業務、財務狀況和經營業績有重大不利影響。

作為在中國註冊成立並在香港聯交所及上海證券交易所科創板上市的股份有限公司，本公司須遵守公司法、《中華人民共和國安全生產法》、國資委《中央企業全面風險管理指引》等相關境內法律法規，以及香港聯交所及上海證券交易所的上市規則及其他證券監管規則。本集團已實施內部控制以確保符合該等法律法規。通過對於本集團業務的審視，董事會認為本集團在重大方面均符合相關法律及規例的要求。

(三) 業績及分派

本集團截至2024年12月31日止年度業績及本集團於2024年12月31日止的財務狀況載於本報告第十一節「財務報告」中。

本公司報告期內現金分紅政策的執行情況載於本報告第五節「公司治理」中。

(四) 股息分派預案及政策

本公司股息分派預案及政策載於本報告第五節「公司治理」中。

(五) 已發行股本

截至2024年12月31日，本公司股本總額為人民幣10,589,819,000元，分為10,589,819,000股每股面值人民幣1.00元的股份。本公司股本於報告期內的變動詳情載於本報告第十一節「財務報告」附註七、(五十四)。

(六) 購回、出售或贖回本公司上市證券

除本報告所披露者外，於報告期內，本公司及其附屬公司沒有進行香港聯交所證券上市規則項下購回、出售或贖回本公司任何上市證券(包括出售庫存股份(定義見香港聯交所證券上市規則))的行為。

截至2024年12月31日，本公司及其附屬公司並無持有任何庫存股份。

(七) 物業、廠房及設備

本集團2024年度的物業、廠房及設備詳情載於本報告第十一節「財務報告」附註七、(二十一)。

於報告期末，本集團並沒有擁有其中之一項或多項百分比率(定義見香港聯交所證券上市規則第14.04(9)條)超過5%的投資物業或持作發展及／或出售的物業。

(八) 稅務

本集團2024年度的稅務詳情載於本報告第十一節「財務報告」附註六。

(九) 資產負債表日後事項

本集團資產負債表日後事項詳情載於本報告第十一節「財務報告」附註十七。

(十) 資本公積、盈餘公積和專項儲備

本集團2024年度的資本公積、盈餘公積和專項儲備詳情載於本報告第十一節「財務報告」附註七、(五十六)、(六十)、(五十九)。

(十一) 可供分派儲備

本公司截至2024年12月31日的可供分派儲備載於本報告第十一節「財務報告」附註七、(六十一)。

(十二) 員工

員工為本集團可持續發展的關鍵。有關本集團的員工情況載於本報告第五節「公司治理」中。

(十三) 銀行借款及其他借款

截至2024年12月31日，本集團關於銀行借款及其他借款的詳情載於本報告第十一節「財務報告」附註七、(三十二)、(四十六)。

(十四) 對外捐贈

有關本公司2024年度的對外捐贈詳情，請參見第六節「環境、社會責任和其他公司治理」的「三.社會責任工作情況」之「(五)從事公益慈善活動的類型及貢獻」。

(十五) 董事、監事和高級管理人員

本公司的董事、監事和高級管理人員的資料載於本報告第五節「公司治理」中。

(十六) 董事、監事和高級管理人員變動

本公司的董事、監事和高級管理人員的變動情況載於本報告第五節「公司治理」中。

(十七) 董事及監事服務合約

各董事及監事均已與本公司訂立了服務合約，服務合約主要詳情包含：(1)任期從獲委任之日起至本屆董事會／監事會屆滿之日止；及(2)可根據各份合約的條款予以終止。

除上文披露者外，董事或監事概無亦不擬與本集團任何成員公司訂立服務合約(惟於一年內屆滿或可由僱主於一年內終止而毋須支付任何賠償(法定賠償除外)的合約除外)。

除服務合約外，本公司並無就全部或任何重大部份業務簽訂或存有管理及行政合約。

(十八) 董事、監事及高級管理人員的酬金

本公司董事及監事的酬金以袍金、薪金、退休金計劃供款、酌情花紅、住房及其他津貼以及實物利益形式支付。

本公司董事、監事及五名最高薪酬人士的詳情載於本報告第十一節「財務報告」附註十四、(五)。

於報告期內，履歷載於本報告的高級管理人員(本公司其中一名聯席公司秘書魏偉峰博士為方圓企業服務集團(香港)有限公司董事及行政總裁除外)的酬金範圍的詳情載於本報告第五節「公司治理」中。

(十九) 董事及監事於交易、安排或合約的權益

於報告期內，本集團並無直接或間接參與訂立各董事或監事或彼等有關連的實體於其中擁有重大利益關係、與本公司業務有關、且於本年度內或結束時仍然有效的重要交易、安排或合約。

1. 董事於競爭業務的權益

於報告期內，除本報告披露者外，概無董事及其聯繫人於任何與本公司業務直接或間接構成競爭或可能構成競爭的業務中擁有任何競爭權益。

2. 董事及監事在競爭業務中任職

本集團與通號集團的部分業務存有競爭關係。本公司執行董事樓齊良先生及張權先生投入絕大部份時間管理本公司的日常運作。在通號集團任職的本公司董事情況載於本報告第五節「公司治理」中。

除本報告披露者外，本公司董事、監事及聯繫人均無於與本集團業務競爭或可能競爭的業務中擁有任何權益、或與本集團有任何其他利益衝突。本公司進一步確認，除上文披露者外，於本報告日期，本公司高級管理人員不涉及與本集團業務競爭的通號集團的業務的日常運作。

(二十) 董事、監事及本公司主要行政人員於本公司及其相聯法團的股份、相關股份及債權證中擁有的權益及淡倉

於2024年12月31日，概無董事、監事及本公司主要行政人員於本公司或其相聯法團(定義見證券及期貨條例第XV部)的股份、相關股份或債權證中，擁有須根據證券及期貨條例第XV部第7及8分部知會本公司及香港聯交所的任何權益及╱或淡倉(包括根據證券及期貨條例的有關條文當作或視為擁有的權益或淡倉)，或須根據證券及期貨條例第352條將須於該條所指登記冊內登記的權益及淡倉，或須根據香港聯交所證券上市規則附錄C3所載上市發行人董事進行證券交易的標準守則(「**標準守則**」)知會本公司及香港聯交所的權益及淡倉。

(二十一) 董事及監事購買股份或債券之權利

概無董事及監事或彼等各自之聯繫人獲本公司或其附屬公司授予權利或行使任何該等權利以購買本公司或任何其他法人團體之股份或債券。

(二十二) 董事、監事及高級管理層成員之間財務、業務、親屬關係

於本報告日期，本公司董事、監事及高級管理層成員之間並無財務、業務或親屬關係。

(二十三) 董事保險和獲准許的彌償條文

於本報告日期，本公司為本公司董事購買了有效的董事保險，而本公司董事執行其職務而可能產生之所有訴訟、費用、收費、損失、損害及開支，可從本公司的資產及利潤獲得彌償。

(二十四) 主要股東於股份及相關股份的權益及淡倉

有關主要股東於本公司持股的情況載於本報告第八節「股份變動及股東情況–(六)主要股東於本公司股份及相關股份中擁有的權益及淡倉」中。

(二十五) 股份優先購買權、股份計劃

2024年度，本公司並無任何股份優先購買權、股份計劃；中國法律或本公司章程均無明確關於股份優先購買權的條款。

(二十六) 公眾持股量

截至本報告日期，根據本公司可公開獲得的資料，及本公司董事所知，本公司具有足夠的公眾持股量，符合香港聯交所證券上市規則第8.08條對公眾持股量的最低要求。

(二十七) 關連交易

本公司的關連交易情況載於本報告第七節「重要事項」中。

(二十八) 關聯方交易

於報告期內，本集團根據適用會計準則與被視為「關聯方」的有關各方訂立若干交易。本集團於報告期內訂立的關聯方交易的詳情於財務報告附註十二披露。除本報告所披露者外，於附註十二披露的關聯方交易並不被視為香港聯交所證券上市規則界定的關連交易，或根據香港聯交所證券上市規則，獲豁免申報、公告及股東批准的規定，其中構成香港聯交所證券上市規則第十四A章項下的關連交易的事項，均符合香港聯交所證券上市規則第十四A章的披露規定。

(二十九) 非豁免關連交易

除本報告所披露者外，於報告期內，本公司與關連人士概無訂立任何其他香港聯交所證券上市規則界定的非豁免關連交易。

(三十) 審計與風險管理委員會

本公司審計與風險管理委員會已審閱本公司截至2024年12月31日止年度的年度業績及年度報告，及本集團截至2024年12月31日止年度的經審計合併財務報表。

(三十一) 會計政策

本公司會計政策的變更情況載於本報告第七節「重要事項」中。

(三十二) 核數師

2022年6月10日，本公司召開了2021年度股東大會，審議通過《關於聘請2022年度審計機構的議案》，決定聘請立信會計師事務所(特殊普通合夥)為本公司2022年度財務報表審計機構。

2023年6月9日，本公司召開了2022年度股東大會，審議通過《關於聘請2023年度審計機構的議案》，決定續聘立信會計師事務所(特殊普通合夥)為本公司2023年度財務報表審計機構。

2024年6月13日，本公司召開了2023年度股東週年大會，審議通過《關於聘請2024年度審計機構的議案》，決定續聘立信會計師事務所(特殊普通合夥)為本公司2024年度財務報表審計機構。

2025年3月28日，董事會建議續聘立信會計師事務所(特殊普通合夥)擔任本公司2025年度外部審計機構，任期自本公司2024年度股東週年大會結束之日至本公司2025年度股東週年大會結束之日。上述建議需待本公司2024年度股東週年大會批准後方為生效。

除上述所披露，於過去三年(包括報告期)，本公司核數師無其他變動。

(三十三) 退休金計劃

離職後福利

本集團將離職後福利計劃分類為設定提存計劃和設定受益計劃。設定提存計劃是本集團向獨立的基金繳納固定費用後，不再承擔法定或推定進一步支付義務的離職後福利計劃；設定受益計劃是除設定提存計劃以外的離職後福利計劃。於報告期內，本集團屬於設定提存計劃的離職後福利主要是為員工繳納的基本養老保險、企業年金及失業保險；屬於設定受益計劃的離職後福利主要為補充退休福利。

1. *基本養老保險*

按中國有關法規，本集團員工參加了由當地勞動和社會保障部門組織實施的社會基本養老保險。

本集團以當地規定的社會基本養老保險繳納基數和比例，向當地社會基本養老保險經辦機構繳納養老保險費。上述繳納的社會基本養老保險按權責發生制原則計入當期損益。員工退休後，各地勞動及社會保障部門向已退休員工支付社會基本養老金。

2. *企業年金*

本集團員工在參加社會基本養老保險的基礎上參加本集團依據國家企業年金制度的相關政策建立的《中國鐵路通信信號股份有限公司企業年金計劃》(「**年金計劃**」)，本集團按員工工資總額的一定比例向年金計劃繳款，相應支出計入當期損益。

3. *補充退休福利*

本集團為2012年12月31日及以前離退休的國內員工提供國家規定的保險制度外的補充退休福利，該類補充退休福利屬於設定受益計劃。

本集團就補充退休福利所承當的義務以精算方式估計本集團對員工承諾支付其退休後的福利的金額計算。

於報告期末，有關義務以期間相似的中國國債的收益率作為折現率。與補充退休福利相關的服務費用和淨利息計入損益，而重新計量計入其他綜合收益。

根據會計準則的要求，本集團就其設定受益計劃進行精算評估並就負債計提撥備。然而，並無計劃資產用於設定受益計劃，於2024年12月31日並無有關資金。

(三十四) 股票掛鈎協議

本公司沒有訂立任何股票掛鈎協議。

(三十五) 或有負債

於2024年12月31日，本集團並無任何重大或有負債。

(三十六) 重大收購及出售資產、附屬公司、聯營企業及合營企業

報告期內，本集團並無其他重大收購及出售資產、附屬公司、聯營企業及合營企業事項。

(三十七) 重大投資或購入資本資產的未來計劃

於本報告日期，本集團並無其他重大投資或購入資本資產的未來計劃。

(三十八) 重大投資

報告期內，本集團並無重大投資事宜。

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

一. 公司治理相關情況說明

☑ 適用　☐ 不適用

報告期內，公司堅持以習近平新時代中國特色社會主義思想為指導，貫徹落實《國務院關於加強監管防範風險推動資本市場高質量發展的若干意見》和證監會、國資委關於完善公司治理的工作要求，持續完善權責法定、權責透明、協調運轉、有效制衡的公司治理機制，研究制定《關於進一步加強和改進中國通號董事會建設的若干舉措》，加快建設科學、理性、高效的董事會。公司嚴格遵守《公司法》《證券法》《上市公司治理準則》等法律法規及上海證券交易所、香港聯交所各項規定，董事、監事和高級管理人員依法履職、勤勉盡責，子企業董事會建設持續深化。

本公司已採納香港聯交所證券上市規則附錄C1所載的《企業管治守則》(「**《企業管治守則》**」)作為其企業管治守則。報告期內，除本節「七.董事會–3.董事長及總裁」所述者外，本公司已遵守《企業管治守則》載列的所有適用守則條文，並在適用的情況下採用了建議最佳常規。

公司治理與法律、行政法規和中國證監會關於上市公司治理的規定是否存在重大差異；如有重大差異，應當說明原因

☐ 適用　☑ 不適用

二. 公司就其與控股股東在業務、人員、資產、機構、財務等方面存在的不能保證獨立性、不能保持自主經營能力的情況說明

☐ 適用　☑ 不適用

控股股東、實際控制人及其控制的其他單位從事與公司相同或者相近業務的情況，以及同業競爭或者同業競爭情況發生較大變化對公司的影響、已採取的解決措施、解決進展以及後續解決計劃

☐ 適用　☑ 不適用

控股股東、實際控制人及其控制的其他單位從事對公司構成重大不利影響的同業競爭情況

☐ 適用　☑ 不適用

三. 股東大會情況簡介

會議屆次	召開日期	決議刊登的指定網站的查詢索引	決議刊登的披露日期	會議決議
2023年股東週年大會	2024年6月13日	www.sse.com.cn www.hkexnews.hk	2024年6月13日	1. 審議通過《關於中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度董事會工作報告的議案》 2. 審議通過《 關於中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度監事會工作報告的議案》 3. 審議通過《關於中國鐵路通信信號股份有限公司2023年年度報告的議案》 4. 審議通過《關於中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度財務決算報告的議案》 5. 審議通過《關於中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度利潤分配方案的議案》 6. 審議通過《關於聘請2024年度審計機構的議案》 7. 審議通過《關於2023年度公司董事、監事薪酬的議案》 8. 審議通過《關於修訂〈獨立非執行董事工作制度〉的議案》 9. 審議通過《關於發行債務融資工具一般性授權的議案》

表決權恢復的優先股股東請求召開臨時股東大會

☐ 適用　☑ 不適用

股東大會情況說明

☑ 適用　☐ 不適用

1. 公司於2024年6月13日以現場會議方式召開了2023年股東週年大會，詳情請見公司刊發的日期為2024年6月13日的《中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度股東週年大會投票表決結果及派發現金股利公告》。

有關投資者關係的其他政策與安排，請參見本報告第六節「環境、社會責任和其他公司治理－四、其他公司治理情況(二)投資者關係及保護」部份。

四. 股東權利

為保障股東權益及權利，本公司會在股東大會上就每項實際獨立的事宜個別提出決議案，包括選舉個別董事。

根據香港聯交所證券上市規則，在股東大會上所有提呈決議案將會以投票方式進行而每次股東大會後，投票表決的結果將會上載在本公司網站及香港聯交所的網站。

股東如欲向董事會提出任何查詢，可將其查詢寄至本公司中國總部(中國北京市豐台區汽車博物館南路1號院中國通號大廈A座20層)，或發送電子郵件至ir@crsc.cn。H股股東如對其持股及收取股息的權利作出任何查詢，可聯絡本公司的H股證券登記處香港中央證券登記有限公司。

1. 應股東要求召開股東特別大會

根據公司章程規定，股東要求召集臨時股東大會或者類別股東會議，應當按照下列程序辦理：

(一) 單獨或者合計持有在該擬舉行的會議上有表決權的股份10%以上的股東，可以簽署一份或者數份同樣格式內容的書面要求，提請董事會召集臨時股東大會或者類別股東會議，並闡明會議的議題。上述股東應當保證提案內容符合法律法規及公司章程的規定。董事會在收到前述書面要求後應當儘快召集臨時股東大會或者類別股東會議。前述持股數以股東提出書面要求日(如提出書面要求日為非交易日，則為提出書面要求日的前一交易日)收盤時的持股數為準；

(二) 董事會不能履行或者不履行召集臨時股東大會或類別股東會議職責的，監事會應當及時召集和主持；監事會不召集和主持的，連續90日以上單獨或者合計持有公司10%以上股份的股東可以自行召集和主持。

2. 於股東大會提呈議案

根據公司章程規定，公司召開股東大會，董事會、監事會以及單獨或者合併持有公司3%以上股份的股東，有權以書面形式向公司提出議案。單獨或者合併持有公司3%以上股份的股東，可以在股東大會召開10日前提出臨時提案並書面提交召集人。召集人應在收到提案後2日內發出股東大會補充通知，通知臨時提案的內容。除前述規定的情形外，召集人在發出股東大會通知後，不得修改股東大會通知中已列明的提案或者增加新的提案。股東大會通知中未列明或不符合公司章程第七十六條規定的提案，股東大會不得進行表決並作出決議。

3. 與股東及投資者的溝通／投資者關係

本公司認為，與股東保持有效溝通對促進投資者關係及加深投資者對本集團業務表現及策略的瞭解至為重要。本公司亦深明保持透明度及適時披露公司資料，讓股東及投資者得以作出最佳投資決定的重要性。本公司股東大會為董事會及股東提供了一個面對面的溝通平台。董事長以及提名委員會主席、薪酬與考核委員會主席及審計與風險管理委員會主席(或(倘彼等缺席)各委員會的其他成員)，以及(如適用)獨立董事委員會主席將會於股東大會上回答提問。

為促進有效溝通，本公司設立了網站，本公司的業務運作及發展、財務資料、企業管治常規及其他資料的最新資料及更新均上載至該網站，以供公眾人士閱覽。經實施上述措施，本公司認為現有股東溝通政策充分有效。

五. 表決權差異安排在報告期內的實施和變化情況

☐ 適用　☑ 不適用

六. 紅籌架構公司治理情況

☐ 適用　☑ 不適用

七. 董事、監事和高級管理人員的情況

(一) 現任及報告期內離任董事、監事、高級管理人員和核心技術人員持股變動及報酬情況

☑ 適用 ☐ 不適用

幣種：人民幣

姓名	職務	性別	年齡	任期起始日期	任期終止日期	年初持股數	年末持股數	年度內股份增減變動量	增減變動原因	報告期內從公司獲得的稅前報酬總額(萬元)	是否在公司關聯方獲取報酬
樓齊良	執行董事	男	61	2023年10月	2025年2月	–	–	–	–	56.70	否
	董事長			2024年2月	2025年2月						
	總裁			2023年9月	2024年9月						
張權	執行董事	男	54	2022年8月	2025年2月	–	–	–	–	73.33	否
羅靜	職工董事、非執行董事	女	46	2025年3月	–	–	–	–	–	95.88	否
	北京全路通信信號研究設計院集團有限公司董事長			2025年1月	–						
姚桂清	獨立非執行董事	男	69	2018年8月	2025年2月	–	–	–	–	10.00	否
姚祖輝	獨立非執行董事	男	59	2022年2月	2025年2月	–	–	–	–	11.18	否
傅俊元	獨立非執行董事	男	63	2022年2月	2025年2月	–	–	–	–	8.00	否
孔寧	監事會主席	男	60	2020年2月	2025年2月	–	–	–	–	54.99	否
李鐵南	股東代表監事	女	55	2020年2月	2025年2月	–	–	–	–	0	否

姓名	職務	性別	年齡	任期起始日期	任期終止日期	年初持股數	年末持股數	年度內股份增減變動量	增減變動原因	報告期內從公司獲得的稅前報酬總額(萬元)	是否在公司關聯方獲取報酬
楊揚	職工代表監事	女	46	2022年2月	2025年2月	–	–	–	–	52.03	否
李連清	總會計師	男	56	2022年6月	–	–	–	–	–	73.33	否
	董事會秘書			2022年7月	–						
	聯席公司秘書			2022年7月	–						
張志輝	副總裁	男	49	2018年12月	–	–	–	–	–	73.33	否
	總工程師			2016年10月	–						
萬寶華	副總裁	男	51	2022年5月	–					73.33	否
陳世奎	總法律顧問、首席合規官	男	53	2022年10月	–	–	–	–	–	57.68	否
周志亮	執行董事、董事長(離任)	男	61	2012年1月	2024年1月	–	–	–	–	4.00	否
郭永宏	非執行董事(離任)	男	61	2021年3月	2024年1月	–	–	–	–	0	否
趙曉東	副總裁(離任)	男	50	2018年12月	2025年3月	–	–	–	–	71.71	否
付剛	中國鐵路通信信號股份有限公司安全監督管理部部長	男	44	2022年7月	–	–	–	–	–	58.69	否
江明	北京全路通信信號研究設計院集團有限公司副總工程師	男	47	2017年2月	–	–	–	–	–	120.58	否
劉貞	北京全路通信信號研究設計院集團有限公司基礎裝備技術研究院副總經理、總工程師	男	44	2020年6月	–	–	–	–	–	138.94	否
鄧紅元	通號城市軌道交通技術有限公司副總經理、總工程師	男	50	2018年5月	–	–	–	–	–	91.13	否

姓名	職務	性別	年齡	任期起始日期	任期終止日期	年初持股數	年末持股數	年度內股份增減變動量	增減變動原因	報告期內從公司獲得的稅前報酬總額（萬元）	是否在公司關聯方獲取報酬
姜堅華	所屬企業專職外部董事	男	58	2011年1月	–	–	–	–	–	136.09	否
崔科	卡斯柯信號有限公司研究設計院總工程師	男	54	2018年1月	–	–	–	–	–	158.48	否
李洪研	通號通信信息集團有限公司研發中心產品經理	男	46	2020年6月	–	–	–	–	–	28.78	否
王湘濤	通號軌道車輛有限公司技術副總經理	男	60	2015年5月	–	–	–	–	–	14.33	否
	通號軌道車輛有限公司董事、總工程師			2020年8月							
合計	／	／	／	／	／				／	1,462.51	／

1. 「報告期內從公司獲得的稅前報酬總額」為表中人員2024年任職期間從公司獲得的稅前報酬總額，不含公司為個人繳納的社會保險及年金；

2. 樓齊良稅前報酬總額包含2024年1-12月在本公司發放的日常薪酬和上年度10-12月任職期兑現；

3. 自2024年1月起周志亮不再擔任執行董事、董事長職務，以上薪酬福利為其2024年1月任職期間薪酬福利總額；

4. 自2024年1月起郭永宏不再擔任非執行董事，郭永宏不在本公司領取薪酬及福利；

5. 自2025年3月起趙曉東不再擔任副總裁職務，以上薪酬福利為其2024年1-12月任職期間薪酬福利總額；

6. 因年度、薪酬及人員統計口徑存在差異，上表與公司官網披露的企業負責人薪酬不同，敬請投資者留意。

姓名	主要工作經歷
樓齊良	自2023年10月起擔任本公司執行董事，自2024年2月起擔任本公司董事長，自2023年9月至2024年9月擔任本公司總裁；自2023年9月起擔任中國鐵路通信信號集團有限公司董事，自2024年1月起擔任中國鐵路通信信號集團有限公司董事長，自2023年9月至2024年9月擔任中國鐵路通信信號集團有限公司總經理，曾任中國南車集團南京浦鎮車輛廠副廠長，廠長兼黨委副書記，浦鎮公司執行董事兼總經理和黨委副書記，中國南車集團黨委常委，中國南車股份有限公司黨委常委、副總裁。2015年5月至2019年9月任中國中車股份有限公司(股份代碼601766.SH，01766.HK)黨委常委、副總裁。2019年9月至2019年10月任中國中車集團有限公司黨委副書記。2019年10月至2019年12月任中國中車集團有限公司黨委副書記、職工董事，中國中車股份有限公司黨委副書記。2019年12月至2021年7月任中國中車集團有限公司黨委副書記、職工董事，中國中車股份有限公司黨委副書記、執行董事。2021年7月至2021年8月任中國中車集團有限公司黨委副書記、董事、總經理，中國中車股份有限公司黨委副書記、執行董事。2021年8月至2023年9月任中國中車集團有限公司黨委副書記、董事、總經理，中國中車股份有限公司黨委副書記、執行董事、總裁。

姓名	主要工作經歷
張權	自2022年8月起擔任本公司的執行董事，自2022年7月起擔任中國鐵路通信信號集團有限公司黨委副書記、職工董事。自2020年1月至2022年7月，擔任中國鐵塔股份有限公司(以下簡稱中國鐵塔，股份代碼0788.HK)副總經理；自2016年9月至2020年1月，擔任中國鐵塔山東省分公司黨委書記、總經理；自2014年8月至2016年9月，擔任中國鐵塔山東省分公司總經理。自2012年2月至2014年8月，擔任中國聯合網絡通信有限公司雲南省分公司副總經理、黨委委員；2008年11月至2012年2月，任中國聯合網絡通信有限公司臨沂市分公司總經理、黨委書記(中國聯通與中國網通合併)；2006年6月至2008年11月，歷任中國網絡通信集團公司山東省分公司網絡運維部主任，臨沂市分公司總經理、黨委書記。自2002年10月至2006年6月，歷任山東省通信公司計劃建設部副主任、無線通信事業部副總經理等職務。2001年1月至2002年10月，任山東省電信公司威海市分公司副總經理、黨委委員、紀委書記。
羅靜	自2025年3月擔任本公司職工董事及非執行董事。自2025年1月任北京全路通信信號研究設計院集團黨委書記、董事長。自2020年4月至2024年12月任通號通信信息集團有限公司黨委書記、董事長。自2018年4月至2020年4月任通號智慧城市研究設計院有限公司董事長。自2016年1月至2018年4月任通號智慧城市研究設計院有限公司副董事長。自2013年6月至2016年1月任通號信息產業有限公司副總經理、總工程師。自2009年7月至2013年6月任中國城市規劃設計研究院副研究員。自2007年7月至2009年7月在清華大學建築學領域從事博士後研究工作，助理研究員。

姓名	主要工作經歷
姚桂清	自2018年8月起，擔任本公司獨立非執行董事。自2018年11月至2025年1月，擔任中國通用技術集團有限公司董事。自1990年2月至2018年3月，歷任中國中鐵黨委辦公室主任、建廠工程局黨委副書記、大橋局副董事長、中鐵六局副董事長、中鐵九局董事長，中國鐵路工程總公司黨委副書記、總經理、副董事長等職位。自2007年9月至2018年3月，在中國中鐵股份有限公司(於香港聯交所上市，股份代碼：0390；於上交所上市，股份代碼：601390)歷任多個職位，包括副總裁、黨委副書記、工會主席、監事會主席、副董事長；其中自2010年8月至2018年3月，擔任其執行董事。自1971年12月至1990年2月，在中國鐵道部第三工程局歷任多個職位，包括團委組織部部長、團委書記。
姚祖輝	自2022年2月起擔任本公司獨立非執行董事。現任滬港聯合控股有限公司董事長、首席執行官，全國人大代表。自1994年至今，在滬港聯合控股有限公司(於香港聯交所上市，股份代碼：1001)歷任多個職務，包括執行董事、首席執行官、董事長，亦為滬港聯合控股有限公司提名委員會主席、薪酬委員會成員及若干附屬公司董事。自2004年至今，擔任開達集團有限公司(於香港聯交所上市，股份代碼：0180)獨立非執行董事。自2022年5月擔任中國遠洋海運集團有限公司董事。自2015年至2020年，擔任上海大眾公用事業(集團)股份有限公司(於香港聯交所上市，股份代碼：1635；於上交所上市，股份代碼：600635)獨立非執行董事。姚先生之公職服務包括港區第十二、十三、十四屆全國人大代表、滬港社團總會主席、香港嶺南大學校董會主席、香港中華總商會副會長、復旦大學校董。

姓名	主要工作經歷
傅俊元	自2022年2月起擔任本公司獨立非執行董事。自2021年11月起，擔任中國信息通信科技集團有限公司董事。自2023年3月起，擔任洲際船務集團控股有限公司(於香港聯交所上市，股份代碼：2409)獨立非執行董事。自2018年8月至2021年9月，擔任中國保利集團有限公司黨委常委、總會計師。自1996年9月至2018年9月，在中國交通建設集團有限公司歷任多個職位，包括自2005年12月至2006年8月擔任中國交通建設集團有限公司臨時黨委委員、總會計師，自2006年8月至2006年11月擔任中國交通建設集團有限公司臨時黨委委員、董事，自2006年9月至2018年8月擔任中國交通建設股份有限公司(於香港聯交所上市，股份代碼：1800；於上交所上市，股份代碼：601800)執行董事、總會計師。自1998年10月至2005年12月擔任中國港灣建設(集團)總公司總會計師，自1997年9月至1998年10月擔任中國港灣建設(集團)總公司副總會計師。在此之前，傅先生曾在交通部財務司和審計署駐交通審計局工作十餘年。
孔寧	自2020年2月起擔任本公司監事，自2020年3月起擔任監事會主席。自2016年7月至2019年11月，擔任本公司副總裁，自2010年12月至2019年11月，擔任本公司黨委常委。自2010年12月至2016年7月，擔任本公司總會計師，主持財務工作。自2010年12月至2019年11月，擔任通號集團黨委常委。自2004年11月至2015年5月，擔任通號集團總會計師。自2001年8月至2004年11月，擔任中國寰球工程公司財務部會計、華北規劃設計院財務部主任、總會計師。自1996年4月至2001年8月，擔任安徽省醫藥聯合經營公司(後更名為安徽華氏醫藥有限公司)財務科副科長。

姓名	主要工作經歷
李鐵南	自2020年2月起任本公司監事。2022年12月至今，擔任中新能化科技有限公司董事；2022年2月至今，擔任國新發展投資管理有限公司總經理、董事；2022年2月至今，擔任中國國新控股有限責任公司市場協同部總經理；2021年12月至今任國新資產配置有限公司籌備組副組長；2021年3月至今，擔任中金黃金股份有限公司董事；2020年12月至今任國新盛康私募基金管理(北京)有限公司法定代表人、執行董事、總經理；2020年11月至2025年1月擔任中國綠發投資集團有限公司監事；2019年10月至今，擔任中國北方工業有限公司董事；2019年7月至今擔任中國鐵塔股份有限公司監事；2019年3月至今，擔任國新融匯股權投資基金管理有限公司董事。自2020年9月至2022年11月，任中國國新資產管理有限公司總法律顧問。李女士於2019年3月至2021年11月任中國文化產業發展集團有限公司外部董事，於2019年7月至2021年4月任中國航空器材有限責任公司董事。於2014年9月至2019年3月任國新國際投資有限公司法律事務部總經理，期間於2017年2月至2019年3月同時擔任國新國際投資諮詢有限公司法律事務部總經理。於2011年6月至2014年7月任中國國新控股有限責任公司法律事務部副總經理，期間亦於2013年1月起至2014年9月任國新國際投資有限公司法律事務部副總經理。於2011年4月至2011年6月任中國中煤能源集團有限公司法律部副總經理，於2003年8月至2011年4月任中煤焦化控股有限責任公司總法律顧問兼法律部主任，於2002年12月至2003年8月任中國中煤能源集團有限公司法律部主管，於1999年12月至2002年12月任金德律師事務所律師，於1992年8月至1999年12月在遼寧省瀋陽市公安局預審處工作。

姓名	主要工作經歷
楊揚	自2022年2月起擔任本公司職工代表監事。2022年8月至今，擔任通號集團財務有限公司副總經理。2020年4月至2023年6月，擔任廣東粵財金融租賃股份有限公司董事。自2012年至2022年7月，在中國鐵路通信信號股份有限公司歷任多個職務，包括會計師、財務主管、工程財務處處長、審計部副部長(主持工作)、風控中心副主任。自2012年4月至2012年9月，在通號國際控股有限公司工作，任財務經理。自2000年1月至2012年3月，在中國鐵路通信信號集團公司工作，任會計員、助理會計師、財務管理部主管。自1998年10月至2000年1月，在中國鐵路通信信號總公司工作，任見習生。
李連清	自2022年6月起任本公司黨委常委、總會計師，自2022年7月起任本公司董事會秘書兼聯席公司秘書，自2022年5月起，擔任中國鐵路通信信號集團有限公司黨委常委。2017年11月至2022年5月任中國機械科學研究總院集團有限公司黨委委員、總會計師，2017年2月至2017年11月任機械科學研究總院總會計師。2012年8月至2017年2月任中國鋼研科技集團公司集團副總會計師兼戰略發展部主任，2007年9月至2012年8月任中國鋼研科技集團公司集團副總會計師兼財務部主任。1999年1月至2007年9月曆任安泰科技股份有限公司財經部副部長、財經部部長、財務負責人、計劃財務部部長、財務總監、公司總裁助理、黨委委員。1998年12月至1999年1月任冶金部鋼鐵研究總院財經處副處長。1993年9月至1998年12月任北京冶鋼經濟技術開發總公司(冶金工業部資產評估中心)會計師。1992年7月至1993年9月曆任冶金工業部鋼鐵研究總院助理會計師、國有資產管理辦公室副主任。

姓名	主要工作經歷
張志輝	自2019年1月起，擔任本公司副總裁，自2018年12月起，擔任本公司黨委常委。自2022年4月起，擔任中國鐵路通信信號集團有限公司黨委常委。自2016年10月起，擔任本公司總工程師。自2015年11月至2016年10月，擔任本公司副總工程師、北京全路通信信號研究設計院有限公司總工程師。自2012年3月至2015年11月，擔任北京全路通信信號研究設計院有限公司總工程師、董事；自2015年6月至2015年11月，兼任該公司電氣化設計院院長。自2005年1月至2012年3月，擔任北京全路通信信號研究設計院有限公司信號所所長。
萬寶華	自2022年5月起，擔任本公司副總裁。自2022年4月起，擔任中國鐵路通信信號集團有限公司黨委常委。自2021年8月至今，任中國鐵路通信信號股份有限公司運營事業部(市場部、工程部、國際合作部、交通戰備辦公室)總經理(其間：2021年9月至12月在中央黨校中青年幹部培訓班學習)。2020年4月至2021年9月任通號工程局集團有限公司黨委書記、董事長，中國鐵路通信信號股份有限公司天津工程分公司總經理，中國鐵路通信信號股份有限公司北京工程分公司總經理。2016年3月至2020年4月歷任中國鐵路通信信號上海工程局集團有限公司黨委副書記、董事、總經理、黨委書記、董事長(其間：2017年9月在上海浦東幹部學院參加中央企業創新發展專題研討班學習)。2014年10月至2016年3月歷任中國鐵路通信信號股份有限公司電氣化工程部副部長、通號(鄭州)電氣化局有限公司副總經理。2014年8月至2014年10月任北京全路通信信號研究設計院有限公司高級工程師。2004年7月至2014年8月歷任中鐵二十五局集團電務工程有限公司副總經理、黨委委員、高級工程師、副董事長、總經理、黨委副書記、執行董事(法定代表人)。1995年7月至2004年7月歷任廣州鐵路長沙電務工程公司助理工程師、通信技術部部長、副經理。

姓名	主要工作經歷
陳世奎	現任本公司總法律顧問、首席合規官。自2018年8月至2022年2月，擔任本公司職工代表監事。自2020年7月起，擔任本公司風控中心主任。自2018年7月起，擔任本公司法律合規部部長。自2016年8月起，擔任通號建設集團有限公司董事。自2016年2月至2021年10月，擔任通號通信信息集團有限公司董事。自2015年5月起，擔任通號(鄭州)電氣化局有限公司監事。自2015年11月至2018年7月，在本公司擔任法律事務部副部長。自2010年1月至2015年11月，歷任北京全路通信信號研究設計院有限公司副總法律顧問、企業發展與法律事務部法務檔案主管、企業發展與法律事務部主管。自2013年8月至2015年11月，在本公司法律事務部助勤。自2007年7月至2010年1月，擔任中鐵二十二局集團有限公司華東區域經營指揮部助理經濟師、經濟師。自1997年5月至2007年7月，於山東省菏澤市人民法院牡丹區人民法院工作。
周志亮	自2012年1月至2024年1月，擔任本公司執行董事及董事長，主持董事會全面工作。自2017年6月起，擔任本公司黨委書記。自2017年5月起擔任中國鐵路通信信號集團有限公司董事長、黨委書記，自2012年1月至2017年5月擔任中國鐵路通信信號集團有限公司總經理、黨委副書記。自2007年10月至2012年1月擔任中國鐵建股份有限公司(於香港聯交所上市，股份代碼：1186；於上交所上市，股份代碼：601186)副總裁、黨委常委，自2011年3月至2012年1月期間同時兼任中國鐵建投資有限公司董事長。自2004年12月至2007年10月，擔任中國鐵道建築總公司副總經理、黨委常委；自2001年11月至2004年12月，擔任鐵道部第四勘察設計院院長、黨委副書記；自2000年1月至2001年11月，擔任鐵道部第四勘察設計院工會主席；自1996年11月至2000年1月，擔任鐵道部第四勘察設計院第二勘測設計處處長。

姓名	主要工作經歷
郭永宏	自2021年3月至2024年1月，擔任本公司非執行董事。自2020年8月至2023年12月，擔任中國國新控股有限責任公司中央企業專職外部董事。自2020年12月至2023年12月，擔任東風汽車集團有限公司董事。自2021年1月至2023年12月，擔任中國汽車技術研究中心有限公司董事。自2023年8月至2023年12月，擔任中國電子科技集團有限公司董事。自2018年3月至2020年8月，擔任中移鐵通有限公司黨委書記、董事長、總經理；自2018年5月至2020年8月，任中國鐵通集團有限公司董事長、總經理。自2015年11月至2018年3月，擔任中國移動通信集團重慶有限公司董事長、總經理、黨委委員(自2017年1月任黨委書記)，兼任重慶通信服務公司執行董事(自2018年2月起)、總經理。自2008年3月至2015年11月，擔任中國移動通信集團湖北有限公司董事長、總經理、黨組成員(自2010年3月任黨組書記)；自2011年7月至2015年11月，兼任湖北通信服務公司總經理。自2007年2月至2008年3月，擔任辛姆巴科公司董事、首席執行官(CEO)。自2006年7月至2007年6月，擔任中國移動通信集團貴州有限公司董事長、黨組書記、總經理。自2000年11月至2006年7月，擔任河北移動通信公司董事(自2001年7月起)、副總經理、黨組成員。

姓名	主要工作經歷
趙曉東	自2019年1月至2025年3月，擔任本公司副總裁。自2018年12月起，擔任本公司黨委常委。自2018年12月起，擔任中國鐵路通信信號集團有限公司黨委常委。自2019年4月起，兼任本公司全資子公司北京全路通信信號研究設計院集團有限公司董事長。自2016年10月至2018年12月，擔任本公司總裁助理。自2015年9月至2016年10月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司總經理、董事、黨委副書記。自2014年11月至2015年9月，擔任北京全路通信信號研究設計院有限公司副總經理(主持經營管理層全面工作)、董事。自2013年7月至2014年11月，擔任北京全路通信信號研究設計院有限公司副總經理，兼任地面控制研究設計院院長、系統集成中心總經理、黨總支書記等職務。自2012年3月至2013年7月，擔任北京全路通信信號研究設計院有限公司地面控制研究設計院院長。自2011年1月至2012年3月，擔任北京全路通信信號研究設計院車站所所長，兼任北京國鐵信通科技發展有限公司經理職務。

姓名	主要工作經歷
付剛	自2022年7月起，擔任本公司安全監督管理部部長。自2020年4月至2022年7月，擔任本公司全資子公司北京全路通信信號研究設計院集團有限公司黨委副書記、董事。自2020年4月至2021年9月北京全路通信信號研究設計院集團有限公司黨委副書記(主持黨委工作)、董事、副總經理。自2018年7月至2020年4月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司董事、副總經理、總工程師。自2017年2月至2018年7月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司總經理助理。自2017年1月至2017年2月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司高級工程師。自2016年5月至2017年1月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司通信信號設計院黨總支書記、院長。自2015年7月至2016年5月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司通信信號設計院院長、通信信號院黨總支書記。自2014年10月至2015年7月，擔任北京全路通信信號研究設計院有限公司通信信號設計院院長、通信信號院黨總支書記。自2011年3月至2014年10月，歷任北京全路通信信號研究設計院有限公司工程師、技術管理中心副主任、主任、通信信號設計院副院長等職務。
江明	自2017年2月起，擔任本公司全資子公司北京全路通信信號研究設計院集團有限公司副總工程師。自2016年5月至2018年11月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司安控院總工程師。自2015年7月至2016年5月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司研究院總工程師。自2012年3月至2015年7月，擔任北京全路通信信號研究設計院有限公司研究院總工程師。自2012年12月至2013年10月，擔任北京全路通信信號研究設計院有限公司研究院院長。自2007年8月至2012年3月，歷任北京全路通信信號研究設計院工程師、高級工程師、研發中心總工程師等職務。

姓名	主要工作經歷
劉貞	自2024年8月任擔任本公司全資子公司北京全路通信信號研究設計院集團有限公司副總經理。自2017年6月至2024年8月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司基礎裝備技術研究院院長、總工程師、電子裝備技術研究院院長。自2017年1月至2017年6月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司高級工程師。自2016年5月至2017年1月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公安控院硬件研究所副所長。自2016年1月至2016年5月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司研究院硬件研究所副所長。自2012年12月至2016年1月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司高級工程師。
鄧紅元	自2018年5月起，擔任本公司全資子公司通號城市軌道交通技術有限公司副總經理、總工程師。自2018年5月至2021年10月，擔任本公司全資子公司通號城市軌道交通技術有限公司董事。自2017年1月至2018年5月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司副總經理兼總工程師。自2016年4月至2017年1月，擔任北京全路通信信號研究設計院集團有限公司副總工程師，曾兼任北京通號國鐵城市軌道技術有限公司副總經理兼總工程師。自2014年10月至2015年1月，擔任北京全路通信信號研究設計院有限公司集成中心主任。自2007年9月至2014年12月，歷任北京全路通信信號研究設計院城交分院副總工程師、總工程師、副分院長、院長，曾兼任集成中心副總經理、副主任。
姜堅華	自2024年7月起任本公司所屬企業專職外部董事。自2011年1月至2024年7月，擔任本公司控股子公司卡斯柯信號有限公司研發中心技術副總裁。自2019年8月起，擔任卡斯柯信號有限公司臨時黨委委員。自2015年8月起，擔任卡斯柯信號有限公司研究設計院技術副總裁。自1998年7月至2011年1月，歷任卡斯柯信號有限公司副總工程師、總工程師。自1988年7月至1998年7月，歷任卡斯柯信號有限公司軟件部軟件工程師、部門副經理、部門經理等職務。

姓名	主要工作經歷
崔科	自2018年1月起，擔任本公司控股子公司卡斯柯信號有限公司研究設計院總工程師。自2014年1月至2017年12月，擔任卡斯柯信號有限公司城軌系統開發部城軌產品總監。自2010年8月至2013年12月，擔任卡斯柯信號有限公司研發部城軌技術總監。自2000年8月至2010年7月，擔任卡斯柯信號有限公司研發部部門經理。
李洪研	自2020年6月起，擔任本公司全資子公司通號通信信息集團有限公司研發中心產品經理。自2017年4月至2020年6月，擔任通號通信信息集團有限公司安防技術分公司總工程師。自2015年7月至2017年4月，擔任通號通信信息集團有限公司北京研究院總工程師。自2014年1月至2015年7月，擔任通號通信信息集團有限公司副總工程師。自2013年9月至2015年7月，擔任通號通信信息集團有限公北京研究院院長。自2010年1月至2013年9月，歷任北京國鐵華晨通信技術有限公司技術開發研究部副經理、經理。自2006年6月至2010年1月，歷任北京挪拉斯坦特芬通信設備有限公司工程技術部工程師、研究開發部經理。

姓名	主要工作經歷
王湘濤	自2020年8月起，擔任通號軌道車輛有限公司董事、副總經理、總工程師。自2015年5月起，擔任通號軌道車輛有限公司技術副總經理。自2016年11月至2020年12月，擔任本公司參股子公司通號空中快車有限公司董事。自2011年5月至2015年4月，擔任湘電城軌車輛有限公司技術副總經理，自2009年5月至2011年5月，擔任湘電城軌裝備有限公司技術副總經理。自2007年8月至2011年5月，擔任湘電重型裝備有限公司車輛研究所所長，兼任該公司監事。自2001年6月至2007年8月，擔任湘電股份有限公司車輛研究所所長。自1985年7月至2001年6月，擔任湘潭電機廠技術中心工程師。

本公司採取一套不低於標準守則所規定的行為守則，作為所有董事及監事進行本公司證券交易的行為守則(「**行為守則**」)。在向所有董事、監事作出特定查詢後，本公司全體董事及監事已確認，於截至2024年12月31日止期間，其已遵守行為守則所規定的標準。

其他情況說明

☐ 適用　☑ 不適用

(二) 現任及報告期內離任董事、監事和高級管理人員的任職情況

1. 在股東單位任職情況

☑ 適用　☐ 不適用

任職人員姓名	股東單位名稱	在股東單位擔任的職務	任期起始日期	任期終止日期
樓齊良	中國鐵路通信信號集團有限公司	黨委書記、董事長	2024年2月	–
		董事	2023年9月	–
		總經理	2023年9月	2024年9月
張權	中國鐵路通信信號集團有限公司	黨委副書記、職工董事	2022年7月	–
李連清	中國鐵路通信信號集團有限公司	黨委常委	2022年5月	–
張志輝	中國鐵路通信信號集團有限公司	黨委常委	2022年4月	–
萬寶華	中國鐵路通信信號集團有限公司	黨委常委	2022年4月	–
趙曉東(離任)	中國鐵路通信信號集團有限公司	黨委常委	2018年12月	2025年2月
在股東單位任職情況的說明	無			

2. 在其他單位任職情況

☑ 適用　☐ 不適用

任職人員姓名	其他單位名稱	在其他單位擔任的職務	任期起始日期	任期終止日期
姚桂清	中國通用技術集團有限公司	董事	2018年11月	2025年1月
姚祖輝	滬港聯合控股有限公司	董事長、首席執行官	1999年7月	–
	開達集團有限公司	獨立非執行董事	2004年9月	
	中國遠洋海運集團有限公司	董事	2022年5月	–
傅俊元	中國信息通信科技集團有限公司	董事	2021年11月	2027年10月
	洲際船務集團控股有限公司	獨立非執行董事	2023年3月	–
李鐵南	中國綠發投資集團有限公司	監事	2020年11月	2025年1月
	中國北方工業有限公司	董事	2019年10月	–
	中國鐵塔股份有限公司	監事	2019年7月	–
	國新融匯股權投資基金管理有限公司	董事	2019年3月	–
	中金黃金股份有限公司	董事	2021年3月	–

任職人員姓名	其他單位名稱	在其他單位擔任的職務	任期起始日期	任期終止日期
	國新盛康私募基金管理(北京)有限公司	法定代表人、執行董事、總經理	2020年12月	–
	中新能化科技有限公司	董事	2022年12月	–
	國新發展投資管理有限公司	總經理、董事	2022年2月	–
	中國國新控股有限責任公司	市場協同部總經理	2022年2月	–
郭永宏(離任)	中國電子科技集團有限公司	董事	2024年11月	–
在其他單位任職情況的說明		無		

(三) 董事、監事、高級管理人員和核心技術人員報酬情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：萬元　幣種：人民幣

董事、監事、高級管理人員報酬的決策程序	董事會薪酬與考核委員會就公司董事和高級管理人員的薪酬向董事會提出建議，董事會決定高級管理人員報酬和獎勵事項，股東大會決定有關董事、監事的報酬事項。
董事在董事會討論本人薪酬事項時是否迴避	否
薪酬與考核委員會或獨立董事專門會議關於董事、監事、高級管理人員報酬事項發表建議的具體情況	董事會薪酬與考核委員會就公司董事和高級管理人員的薪酬向董事會提出建議。
董事、監事、高級管理人員報酬確定依據	依據《中國鐵路通信信號股份有限公司章程》及有關規定確定公司董事、監事和高級管理人員報酬。
董事、監事和高級管理人員報酬的實際支付情況	李鐵南女士不在本公司領取報酬，其他董事、監事和高級管理人員報酬均由本公司按照有關規定支付。
報告期末全體董事、監事和高級管理人員實際獲得的報酬合計	619.61
報告期末核心技術人員實際獲得的報酬合計	842.91

(四) 公司董事、監事、高級管理人員和核心技術人員變動情況

☑ 適用　☐ 不適用

姓名	擔任的職務	變動情形	變動原因
樓齊良	董事長、執行董事	選舉	選舉
	總裁	辭任	工作職責調整
周志亮	董事長、執行董事	離任	退休
郭永宏	非執行董事	離任	工作安排
羅靜	職工董事、非執行董事	選舉	選舉
趙曉東	副總裁	辭任	工作變動

(五) 近三年受證券監管機構處罰的情況說明

☐ 適用　☑ 不適用

(六) 其他

☐ 適用　☑ 不適用

八. 董事會

1. 董事會組成

報告期末，董事會包括執行董事樓齊良先生及張權先生以及獨立非執行董事姚桂清先生、姚祖輝先生及傅俊元先生。

2024年1月18日，周志亮先生因達到法定退休年齡，辭任本公司董事長、執行董事、董事會戰略與投資委員會主席及董事會提名委員會主席職務。同日，郭永宏先生因工作調整，辭任本公司非執行董事、董事會審計與風險管理委員會委員及董事會質量安全委員會委員職務。該等辭任均於2024年1月18日生效。

2024年2月21日，董事會決議選舉樓齊良先生擔任本公司第四屆董事會董事長。同日，董事會決議委任樓齊良先生擔任董事會戰略與投資委員會主席、姚桂清先生擔任董事會提名委員會主席及張權先生擔任董事會提名委員會委員。

2025年3月14日，本公司職工代表會議選舉羅靜女士擔任本公司第四屆董事會職工董事及本公司非執行董事。羅靜女士已於2025年3月14日取得香港聯交所證券上市規則第3.09D條所述的法律意見，並確認明白其作為本公司董事的責任。

董事任期從獲委任之日起至該屆董事會屆滿之日止，每屆董事會任期為三年。有關本公司董事的任期詳情，請參見本報告公司治理章節。

於本報告日期，董事會戰略與投資委員會、董事會審計與風險管理委員會及董事會質量安全委員會的成員人數及組成暫不符合相關董事會專門委員會工作細則之規定。董事會審計與風險管理委員會目前包含兩名獨立非執行董事，因而暫不符合香港聯交所證券上市規則第3.21條有關審核委員會應至少有三名成員的規定。為遵守香港聯交所證券上市規則及相關董事會專門委員會工作細則之規定，本公司將盡最大努力盡快委任適當人選。

董事會成員之間概無存有任何關係，包括財務、業務、家屬或其他重大／相關的關係。董事簡歷載於本節「七、董事、監事和高級管理人員的情況」。

2. 獨立非執行董事

截至2024年12月31日止年度，董事會一直遵守香港聯交所證券上市規則有關委任至少三名獨立非執行董事，且其中至少一名獨立非執行董事具備適當專業資格或會計或相關財務管理專業知識的規定。

根據香港聯交所證券上市規則第3.10A條，獨立非執行董事人數應至少佔董事會三分之一，本公司已依此委任足夠人數的獨立非執行董事。

所有獨立非執行董事已根據香港聯交所證券上市規則第3.13條所載因素確認其獨立性。本公司認為，根據香港聯交所證券上市規則所載獨立性指引，所有獨立非執行董事均為獨立人士。

3. 董事長及總裁

根據《企業管治守則》的守則條文第C.2.1條，董事長與行政總裁的角色應有區分，並不應由同一人士擔任。

樓齊良先生於2023年9月15日獲董事會聘任為本公司總裁，於2024年2月21日獲選董事會舉為本公司第四屆董事會董事長。2024年9月13日，樓齊良先生因工作調整原因辭去本公司總裁職務，本公司總裁職位空缺，與《企業管治守則》守則條文第C.2.1條有所偏離。董事會認為，樓齊良先生繼續留任執行董事兼董事長，將繼續為本公司整體戰略規劃提供寶貴貢獻。目前董事會(由兩名執行董事、一名非執行董事及三名獨立非執行董事組成)的組成已具備適當能力及經驗，制定本公司發展計劃及主要政策，並存在權力制衡，可提供足夠制約以保障本公司及股東的利益。董事會將持續檢討其現行架構及委任適當人選履行總裁職務之需要。如有必要，本公司將根據《企業管治守則》守則條文第C.2.1條作出委任，以填補該職位。

4. 董事的提名及任免

委任、重選及罷免董事的程序及過程均載於公司章程內。提名委員會負責檢討董事會的架構、人數及組成，並就任何為配合本公司策略而擬對董事會作出的變動提出建議，以及審核獨立非執行董事的獨立性。

5. 董事會的職責

董事會對股東大會負責。根據公司章程規定，董事會的職責包括行使下列職權：

(一)　召集股東大會，並向股東大會報告工作；

(二)　執行股東大會的決議；

(三)　決定公司的經營計劃和投資方案；

(四)　制訂公司的年度財務預算方案、決算方案；

(五)　制訂公司的利潤分配方案和彌補虧損方案；

(六)　制訂公司增加或者減少註冊資本方案；

(七)　制訂發行公司債券、任何種類股票、認股權證和其他類似證券方案；

（八）　擬訂公司重大收購、購回本公司股票或者合併、分立、重組、解散及變更公司形式的方案；

（九）　決定公司章程規定須經股東大會審議範圍以外的公司對外擔保事項；

（十）　決定公司一年內不超過公司最近一期經審計總資產30%的購買和出售重大資產事項；

（十一）決定法律法規及公司股票上市地監管規則規定須經股東大會審議範圍以外的關聯交易事項；

（十二）決定公司單項金額不超過公司最近一期經審計淨資產30%的重大投資項目；

（十三）決定累計金額不超過公司最近一期經審計淨資產30%的委託理財及資產抵押、質押事項；

（十四）決定單項金額不超過公司最近一期經審計淨資產10%的預算外費用支出；

（十五）決定單筆金額不超過人民幣500萬元的公司對外捐贈和贊助計劃；

（十六）制訂公司章程、股東大會議事規則、董事會議事規則的修改方案；

（十七）聘任或者解聘公司總裁、董事會秘書；根據總裁的提名，聘任或者解聘公司副總裁、總會計師，並決定其報酬事項和獎懲事項；

（十八）決定公司內部管理機構的設置；

（十九）決定董事會各專門委員會的設置，審議批准董事會各專門委員會提出的議案；

（二十）　制定公司的基本管理制度；

（二十一）制定公司的發展戰略、中長期發展規劃和企業文化建設方案，並對其實施進行監控；

（二十二）決定公司的風險管理體系，包括風險評估、財務控制、內部審計、法律風險控制，並實施監控；

(二十三) 提請股東大會聘用、解聘或者不再續聘會計師事務所；

(二十四) 聽取公司總裁的工作匯報並檢查總裁及其他高級管理人員的工作；

(二十五) 根據公司股票上市地相關監管規則，履行企業管治職責，定期評估並完善公司的公司治理狀況；

(二十六) 制訂股權激勵計劃；

(二十七) 管理公司信息披露事項；及

(二十八) 法律法規、公司股票上市地監管規則或公司章程規定以及股東大會授予的其他職權。

上述決議事項中，第(六)、(七)、(八)、(十六)、(二十六)項，須經全體董事的三分之二以上表決同意；其餘決議事項應經全體董事過半數表決同意。董事會審議上述第(九)項事項時，除需經全體董事過半數同意外，還必須經出席會議的三分之二以上董事同意。上述董事會行使的職權事項，或公司發生的任何交易或安排，如根據公司股票上市地監管規則規定須經股東大會審議的，則應提交股東大會審議。

董事會和管理層的職權已在公司章程中界定。董事會負責對本公司重大事宜作出決策，包括批准及監督所有政策事宜、整體策略及預算、內部監控及風險管理制度、重大交易(尤其是可能涉及利益衝突的交易)、財務數據及其他重大財務及運作事宜。

全體董事可及時取得所有相關資料以及公司秘書的意見及服務，以確保符合董事會議事程序以及遵守所有適用法律及規例。向董事會提出要求後，各董事一般可於適當情況下徵詢獨立專業意見，費用由本公司承擔。

董事會嚴格按照公司章程和股東大會授權，認真履行決策職責；監督經理層貫徹落實董事會決議，保證董事會決議得到有效落實；執行股東大會決議並向股東大會報告工作。

本公司日常管理、行政及運作均由其總裁及高級管理層負責。董事會負責履行企業管治責任，如下：

(一) 制定及檢討本公司的企業管治政策及常規，並作出推薦建議；

(二) 檢討及監察董事及高級管理人員的培訓及持續專業發展；

(三) 檢討及監察本公司在遵守法律及監管規定方面的政策及常規；

(四) 制定、檢討及監察適用於僱員及董事的操守準則及合規手冊(如有)；

(五) 檢討本公司遵守《企業管治守則》的情況及在本公司年報中的企業管治報告(本報告公司治理章節)的披露。

董事會及審計與風險管理委員會均已檢討及批准企業管治報告(本報告公司治理章節)內的披露。董事會亦已檢討本公司遵守企業管治政策、常規、法律及監管規定的情況，以及監察並組織董事及高級管理人員的培訓課程。

6. 董事獲得獨立觀點和意見的機制

本公司已訂立相關機制以確保董事會可獲得獨立觀點及意見，包括但不限於不時檢視獨立非執行董事持有合適資格及專業技能且已為本集團投入充分時間、獨立非執行董事數目已遵守香港聯交所證券上市規則規定，以及已設立渠道(包括但不限於問卷調查或董事會會議)以評估獨立非執行董事的貢獻及意見。董事會已檢討有關機制的實施及成效，並認為董事會具有高度獨立性。

九. 報告期內召開的董事會有關情況

會議屆次	召開日期	會議決議
第四屆董事會第18次會議	2024年1月26日	1. 審議通過關於2024年度主要經濟指標計劃方案的議案 2. 審議通過關於總部機構設置優化調整的議案
第四屆董事會第19次會議	2024年2月21日	1. 審議通過關於選舉董事長的議案 2. 審議通過關於選舉董事會專門委員會委員的議案
第四屆董事會第20次會議	2024年3月26日	1. 審議通過關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2023年年度報告》的議案 2. 審議通過關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度財務決算報告》的議案 3. 審議通過關於中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度利潤分配方案的議案 4. 審議通過關於支付2023年度審計費用及聘請2024年度外部審計機構方案的議案 5. 審議通過關於中國鐵路通信信號股份有限公司對通號集團財務有限公司出具風險持續評估報告的議案 6. 審議通過關於發行債務融資工具一般性授權的議案 7. 審議通過關於2023年度募集資金存放與使用情況的專項報告的議案 8. 審議通過關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度內部控制評價報告》的議案

會議屆次	召開日期	會議決議
		9. 審議通過關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度環境、社會及管治報告》的議案 10. 審議通過關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度董事會工作報告》的議案 11. 審議通過關於2023年度公司董事、高級管理人員薪酬／考核的議案 12. 審議通過關於修訂《獨立非執行董事工作制度》的議案 13. 審議通過關於修訂《審計與風險管理委員會工作細則》的議案 14. 審議通過關於修訂《提名委員會工作細則》的議案 15. 審議通過關於修訂《薪酬與考核委員會工作細則》的議案 16. 審議通過關於《中國通號「提質增效重回報」行動方案》的議案 17. 審議通過關於提請召開股東大會的議案 18. 聽取中國鐵路通信信號股份有限公司對會計師事務所履職情況評估報告 19. 聽取審計與風險管理委員會對會計師事務所履行監督職責情況報告 20. 聽取董事會對獨立非執行董事獨立性自查情況的專項報告

會議屆次	召開日期	會議決議
第四屆董事會第21會議	2024年4月21日	1. 審議通過關於《中國通號「十四五」發展規劃》中期調整的議案
第四屆董事會第22次會議	2024年4月25日	1. 審議通過關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2024年第一季度報告》的議案
第四屆董事會第23次會議	2024年7月31日	1. 審議通過關於使用閒置募集資金進行現金管理的議案 2. 審議通過關於發行永續債的議案
第四屆董事會第24次會議	2024年8月28日	1. 審議通過關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2024年半年度報告》的議案 2. 審議通過關於2024年上半年度募集資金存放與實際使用情況的專項報告的議案 3. 審議通過關於中國鐵路通信信號股份有限公司對通號集團財務有限公司出具風險持續評估報告的議案 4. 審議通過關於《中國通號「提質增效重回報」行動方案半年度評估報告》的議案

會議屆次	召開日期	會議決議
第四屆董事會第25次會議	2024年10月25日	1. 審議通過關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2024年第三季度報告》的議案 2. 審議通過關於中國鐵路通信信號股份有限公司2025年度對外擔保計劃的議案 3. 審議通過關於修訂《項目投資審查管理辦法》的議案 4. 審議通過關於修訂《股權投資管理辦法》的議案 5. 審議通過關於修訂《固定資產投資管理辦法》的議案 6. 審議通過關於修訂《境外投資管理辦法》的議案 7. 審議通過關於修訂《經營性投資管理辦法》的議案 8. 審議通過關於修訂《經營性投資項目建設運營管理辦法》的議案 9. 審議通過關於修訂《董事會授權決策事項清單》的議案

十. 董事履行職責情況

(一) 董事參加董事會和股東大會的情況

		參加董事會情況						參加股東大會情況
董事姓名	是否獨立非執行董事	本年應參加董事會次數	親自出席次數	以通訊方式參加次數	委託出席次數	缺席次數	是否連續兩次未親自參加會議	出席股東大會的次數
樓齊良	否	8	7	4	1	0	否	1
張權	否	8	8	3	0	0	否	1
姚桂清	是	8	8	3	0	0	否	1
姚祖輝	是	8	8	5	0	0	否	1
傅俊元	是	8	8	3	0	0	否	1
周志亮(離任)	否	0	–	–	–	–	–	–
郭永宏(離任)	否	0	–	–	–	–	–	–

連續兩次未親自出席董事會會議的說明

☐ 適用　☑ 不適用

年內召開董事會會議次數	8
其中：現場會議次數	3
通訊方式召開會議次數	3
現場結合通訊方式召開會議次數	2

(二) 董事對公司有關事項提出異議的情況

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 其他

☑ 適用　☐ 不適用

報告期內，董事會注重董事持續專業發展，積極鼓勵和組織董事參加培訓。董事會全體成員在日常履職中持續學習各類監管信息和最新監管要求，包括公司治理、香港聯交所證券上市規則等相關法律法規和規範性文檔，並閱讀行業、專業書籍刊物，更新知識技能，提升履職能力。報告期內，全體董事(包括樓齊良先生、張權先生、姚桂清先生、姚祖輝先生及傅俊元先生)均參加了國務院國有資產監督管理委員會舉辦的中央企業董事會建設研討班以及各項重要會議，北京上市公司協會舉辦的監管服務培訓、本公司香港法律顧問提供的香港聯交所證券上市規則合規培訓以及上交所的相關培訓等，全體董事深入了解了A+H股上市公司應遵守的境內外監管機構規定、董事履職盡責行為規範及信息披露要求。

十一. 董事會下設專門委員會情況

☑ 適用　　☐ 不適用

公司在董事會下設戰略與投資委員會、薪酬與考核委員會、提名委員會、審計與風險管理委員會和質量安全委員會5個專門委員會，薪酬與考核委員會、審計與風險管理委員會全部由外部董事擔任，保證了外部董事充分發表意見，高效履職行權。

於本報告日期，董事會戰略與投資委員會、董事會審計與風險管理委員會及董事會質量安全委員會的成員人數及組成暫不符合相關董事會專門委員會工作細則之規定。董事會審計與風險管理委員會目前包含兩名獨立非執行董事，因而暫不符合香港聯交所證券上市規則第3.21條有關審核委員會應至少有三名成員的規定。為遵守香港聯交所證券上市規則及相關董事會專門委員會工作細則之規定，本公司將盡最大努力盡快委任適當人選。

(一) 董事會下設專門委員會成員情況

董事會下設戰略與投資委員會、薪酬與考核委員會、提名委員會、審計與風險管理委員會和質量安全委員會5個專門委員會，薪酬與考核委員會、審計與風險管理委員會全部由外部董事擔任，保證了外部董事充分發表意見，高效履職行權。

專門委員會類別	成員姓名
戰略與投資委員會	樓齊良、姚桂清、姚祖輝、傅俊元
審計與風險管理委員會	傅俊元、姚祖輝
提名委員會	姚桂清、姚祖輝、張權
薪酬與考核委員會	姚桂清、姚祖輝、傅俊元
質量安全委員會	樓齊良、姚桂清

(二) 報告期內戰略與投資委員會召開1次會議

召開日期	會議內容	重要意見和建議	其他履行職責情況
2024年4月16日	審議關於《中國通號「十四五」發展規劃》中期調整的議案	同意	無

報告期內，於2024年1月1日至2024年1月17日，戰略與投資委員會由執行董事周志亮先生(於2024年1月離任)、樓齊良先生，獨立非執行董事姚桂清先生、姚祖輝先生、傅俊元先生擔任委員，周志亮先生(於2024年1月離任)擔任委員會主席；自2024年1月18日至報告期末，戰略與投資委員會由執行董事樓齊良先生，獨立非執行董事姚桂清先生、姚祖輝先生、傅俊元先生擔任委員，樓齊良先生自2024年2月21日起擔任委員會主席。戰略與投資委員會對董事會負責，主要負責研究公司發展戰略與規劃，並對重大投資、重大投資融資、重大資本運作、資產經營項目、以及其他影響公司發展的重大事項提出建議。

報告期內，各位委員出席戰略與投資委員會會議情況如下：

董事姓名	應出席次數	實際出席次數	未出席次數
樓齊良先生	1	1	0
姚桂清先生	1	1	0
姚祖輝先生	1	1	0
傅俊元先生	1	1	0

註： 周志亮先生不再擔任本公司戰略與投資委員會委員、主席，自2024年1月18日生效，詳情請見本公司2024年1月18日於香港聯交所披露易網站(www.hkexnews.hk)上發佈的公告。

(三) 報告期內審計與風險管理委員會召開5次會議

召開日期	會議內容	重要意見和建議	其他履行職責情況
2024年1月26日	1. 審議關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度決算審計計劃》的議案 2. 審議關於《中國通號2024年度重大經營風險預測評估報告》的議案	同意	聽取法律合規部、審計部關於2023年年度重點工作的匯報
2024年3月25日	1. 審議關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度財務報表審計及內部控制審計》的議案 2. 審議關於《支付2023年度審計費用及聘請2024年度外部審計機構方案》的議案 3. 審議關於《中國鐵路通信信號集團有限公司2023年度內部審計工作的報告及2024年內部審計計劃》的議案 4. 審議關於《中國鐵路通信信號集團有限公司2023年度內部審計工作質量評估的報告》的議案 5. 審議關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2023年度內部控制評價報告》的議案	同意	–

召開日期	會議內容	重要意見和建議	其他履行職責情況
2024年4月25日	1.審議關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2024年第一季度報告》的議案 2.審議關於《中國通號2024年第一季度重大風險監測報告》的議案 3.審議關於《中國鐵路通信信號集團有限公司2023年度內控體系工作報告》的議案	同意	聽取審計部關於2024年第一季度重點工作的匯報
2024年8月27日	1.審議關於《立信會計師事務所(特殊普通合夥)對中國鐵路通信信號股份有限公司2024年中期審閱結果》的議案 2.審議關於《中國通號2024年第二季度重大風險監測報告》的議案	同意	聽取法律合規部、審計部關於重點工作的匯報
2024年10月25日	1.審議關於《中國鐵路通信信號股份有限公司2024年第三季度報告》的議案 2.審議關於《中國鐵路通信信號集團有限公司2024年第三季度重大風險的監測報告》的議案	同意	聽取法律合規部、審計部關於重點工作的匯報

報告期內，於2024年1月1日至2024年1月17日，審計與風險管理委員會由獨立非執行董事傅俊元先生、姚祖輝先生、非執行董事郭永宏先生(於2024年1月離任)擔任委員，自2024年1月18日至報告期末，審計與風險管理委員會由獨立非執行董事傅俊元先生及姚祖輝先生擔任委員，其中傅俊元先生具備較豐富的會計專業知識和經驗，擔任委員會主席。審計與風險管理委員會主要負責提議公司外部審計機構的選聘、更換；公司內部審計制度的監督；公司內部審計的溝通、監督和核查；財務信息及其披露的審閱；風險管理及內部制度的審查；公司風險管理策略和解決方案的審查；重大決策、重大事件、重要業務流程的風險控制、管理、監督和評估等工作。報告期內，審計與風險管理委員會嚴格遵照公司《董事會審計與風險管理委員會工作細則》和《董事會審計與風險管理委員會年報工作規程》等制度的要求，獨立、客觀地履行委員會職責，圍繞審計監督、財務監控、內控體系建設及全面風險管理等方面積極開展工作。審議了年度審計計劃以及公司定期報告等多項財務報告議案，仔細研讀議案內容，多次檢查、研究公司報告、財務報表等披露的財務信息。報告期內，審計與風險管理委員會已審閱本公司截至2023年12月31日止年度之年度業績及2024年6月30日止六個月未經審核的中期業績及2024年3月31日止三個月及2024年9月30日止九個月的季度業績。定期聽取法律合規部、審計部關於重大

風險評估情況、重大風險監測情況、重大風險事件情況、公司合規管理情況、公司制度建設情況、內部控制評價情況、內部審計工作質量評估情況、內部審計工作情況、內部審計項目開展情況的匯報。審計與風險管理委員會已與本公司高級管理層成員討論有關本公司所採納的會計政策及慣例、內部監控及財務申報事宜，已檢討了5次本集團採納的會計原則及慣例、財務監控、以及本集團的風險管理及內部監控制度和內部審核功能的有效性，並認為本集團的風險管理及內部監控制度系統，及內部審計部門運作仍為有效。同時，審計與風險管理委員會已與外聘核數師會面3次。審計與風險管理委員會亦檢討了本公司遵守《企業管治守則》的情況及審閱了企業管治報告(本報告公司治理章節)。

報告期內，各位委員出席審計與風險管理委員會會議情況如下：

董事姓名	應出席次數	實際出席次數	未出席次數
姚祖輝先生	5	5	0
傅俊元先生	5	5	0

註： 郭永宏先生不再擔任本公司審計與風險管理委員會委員，自2024年1月18日生效，詳情請見本公司2024年1月18日於香港聯交所披露易網站(www.hkexnews.hk)上發佈的公告。

(四) 報告期內薪酬與考核委員會召開1次會議

召開日期	會議內容	重要意見和建議	其他履行職責情況
2024年9月11日	關於《中國通號企業負責人2023年度薪酬兑現情況的報告》的議案	同意	–

報告期內，薪酬與考核委員會由獨立非執行董事姚桂清先生、傅俊元先生、姚祖輝先生擔任委員，姚桂清先生擔任委員會主席。薪酬與考核委員會主要負責制定公司董事及高級管理人員的考核標準並進行考核；負責制定、審查公司董事及高級管理人員的薪酬政策與方案，向董事會提出建議；審閱執行董事服務合約條款，向董事會提出建議。報告期內，薪酬與考核委員會不涉及審閱第十七章所述有關股份計劃的事宜。報告期內，董事會薪酬與考核委員會嚴格遵照公司《董事會薪酬與考核委員會工作細則》等制度的要求，獨立、客觀地履行委員會職責。

報告期內，各位委員出席薪酬與考核委員會會議情況如下：

董事姓名	應出席次數	實際出席次數	未出席次數
姚桂清先生	1	1	0
姚祖輝先生	1	1	0
傅俊元先生	1	1	0

(五) 報告期內質量安全委員會未召開會議

報告期內，於2024年1月1日至2024年1月17日，質量安全委員會由執行董事樓齊良先生、獨立非執行董事姚桂清先生、非執行董事郭永宏先生(於2024年1月離任)擔任委員，樓齊良先生擔任委員會主席；自2024年1月18日至報告期末，質量安全委員會由執行董事樓齊良先生及獨立非執行董事姚桂清先生擔任委員，樓齊良先生擔任委員會主席。質量安全委員會對董事會負責，主要負責對公司重大質量安全決策進行研究，對公司質量安全長效機制建設進行研究，對公司質量安全年度重點工作進行審查。

報告期內，質量安全委員會未召開會議。

2025年1月20日，質量安全委員會召開會議，聽取中國通號2024年質量安全工作情況的匯報，審議通過關於《中國通號2025年質量安全重點工作安排》的議案。

(六) 報告期內提名委員會未召開會議

報告期內，於2024年1月1日至2024年1月17日，提名委員會由執行董事周志亮先生(於2024年1月離任)、獨立非執行董事姚桂清先生、姚祖輝先生擔任委員，周志亮先生擔任主席；自2024年2月21日起，提名委員會由獨立非執行董事姚桂清先生、姚祖輝先生、執行董事張權先生擔任委員，姚桂清先生擔任主席。提名委員會對董事會負責，主要職責為研究董事、高級管理人員的選擇標準、程序及方法並提出建議；對董事、高級管理人員的人選進行考察，並向董事會提出考察和任職建議；審核獨立非執行董事的獨立性；就董事、高級管理人員的委任或重新委任以及董事、高級管理人員繼任計劃的有關事宜向董事會提出建議。提名委員會在檢查董事會的規模和構成、搜尋及提出董事人選時，根據公司的業務模式和具體需要，考慮相關因素以達到董事會成員的多元化。

報告期內，提名委員會未召開會議。

2025年3月14日，提名委員會召開會議，審議通過《關於提名職工董事的議案》。

提名委員會採納以下董事、高級管理人員的選任程序：

(一) 積極研究公司對新董事、高級管理人員的需求情況，並形成書面材料；

(二) 可在公司、全資及控股(參股)企業內部以及人才市場等廣泛搜尋董事、高級管理人員的人選；

(三) 搜集初選人的職業、學歷、職稱、詳細的工作經歷、全部兼職等情況，形成書面材料；

(四) 徵求被提名人對提名的同意；

(五) 召集提名委員會會議，根據董事、高級管理人員的任職條件，對初選人員進行資格審查；

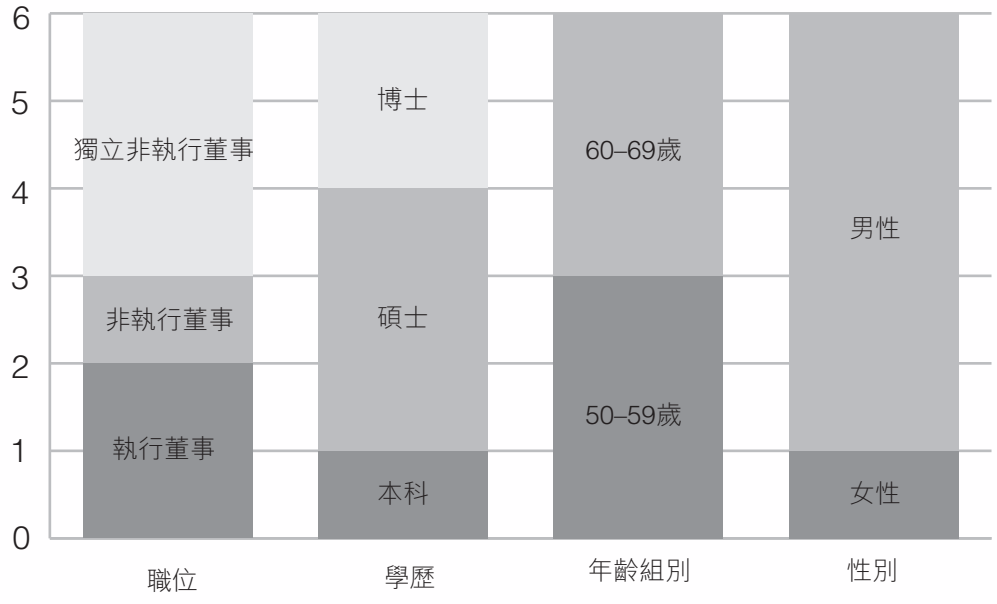
(六) 在選舉新的董事和聘任新的高級管理人員前，向董事會提出董事候選人和新聘高級管理人員人選的建議和相關材料；及

(七) 根據董事會決定和反饋意見進行其他後續工作。

提名委員會在檢討董事會架構時，會從多個方面考慮董事會成員的多元化，包括但不限於文化、教育背景、專業經驗、技能及知識等。董事會成員的聘任均以用人唯才為原則，並在考慮具體人選時，盡可能按照董事會整體運作所需要的才能、技能及經驗水平而作出，以保持董事會成員的適當平衡。

本公司理解並深信董事會成員的多元化是保持本公司競爭優勢及促進本公司持續發展的重要元素之一。本公司在設定董事會成員組合時，會從多個方面考慮董事會成員多元化，包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、種族、專業經驗、技能、知識及服務期限。提名委員會就委任本公司新董事向董事會做出推薦或建議時，將充分顧及董事會成員多元化的益處。同時，本公司將基於其自身業務模式和不時的特定需要來考慮上述因素，並最終將按人選的長處及可為董事會提供的貢獻而作出決定。

下圖顯示本公司於本報告日期董事會成員之多元化狀況／概覽。



於羅靜女士獲選舉為本公司職工董事後，本公司已符合香港聯交所證券上市規則第13.92條有關董事會成員性別多元化之規定。我們了解性別多元化的特殊重要性，因此我們將努力提高董事會的性別多元化。在選擇和推薦合適的董事會成員候選人時，本公司將把握機會增加董事會女性成員的比例，根據股東期望和所推薦的最佳實踐情況提升性別多元化水平。本公司計劃在招聘中高級員工時促進性別多元化，使本公司擁有更多女性高級管理人員及董事會成員的潛在繼任者。

提名委員會審議董事會組成過程中，根據各董事的技能和經驗以及對本公司業務的適合度作出評估後認為，本公司現有董事會架構合理並具備切合本公司業務需要之均衡才能、經驗、專業知識。

（七） 存在異議事項的具體情況

☐ 適用　☑ 不適用

十二. 監事會

截至報告期末，本公司監事會由3名成員組成，包括孔寧先生、李鐵南女士及楊楊女士，由孔寧先生擔任主席。

監事會由股東代表和適當比例的公司職工代表組成。實際比例應由公司章程規定，但公司職工代表的比例不得低於三分之一。

監事會中公司的職工代表由公司的職工通過職工代表大會、職工大會或其他形式民主選舉產生。監事的任期每屆為三年。監事任期屆滿，連選可以連任。監事任期屆滿未及時改選，或者監事在任期內辭職導致監事會成員低於法定人數，在正式改選出的監事就任前原監事仍應當依照法律、行政法規和公司章程的規定，履行監事職務。

監事會向股東大會負責，並可行使以下職權：

（一） 檢查公司財務；

（二） 對董事、總裁和其他高級管理人員執行公司職務的行為進行監督，對違反法律法規、公司章程或者股東大會決議的董事、高級管理人員提出罷免的建議；

（三） 當董事、總裁和其他高級管理人員的行為損害公司的利益時，要求其予以糾正；

（四） 提議召開臨時股東大會，在董事會不履行法律規定的召集和主持股東大會職責時召集和主持股東大會；

（五） 向股東大會提出議案；

（六） 對董事會編製的公司定期報告進行審核並提出書面審核意見；

（七） 依照相關法律的規定，對董事、高級管理人員提起訴訟；

（八） 發現公司經營情況異常的，可以進行調查；必要時，可以聘請會計師事務所、律師事務所等專業機構協助其工作；及

（九） 公司章程規定或股東大會授予的其他職權。

於報告期內，監事會完成的主要工作包括對董事、經理履職行為以及本公司依法運作情況進行監督，對董事會編製的本公司定期報告進行審核，審查公司的財務報表並實施日常監督，密切關注公司經營過程中可能存在的風險。

十三. 監事會發現公司存在風險的說明

☐ 適用　☑ 不適用

監事會對報告期內的監督事項無異議。

十四. 報告期末母公司和主要子公司的員工情況

(一) 員工情況

母公司在職員工的數量	111
主要子公司在職員工的數量	18,892
在職員工的數量合計	19,002
母公司及主要子公司需承擔費用的離退休職工人數	–

專業構成

專業構成類別	專業構成人數
生產人員	5,157
銷售人員	1,231
技術人員	8,844
財務人員	685
行政人員	1,767
其他	1,318
合計	19,002

教育程度

教育程度類別	數量(人)
博士研究生	110
碩士研究生	2,976
本科	11,079
專科	3,203
高中及以下	1,635
合計	19,002

董事會重視本集團各層級的多元化(包括性別多元化)。於2024年12月31日，本公司設法吸引女性人才。截至2024年12月31日，本公司男性員工與女性員工的比例約為74:26(包括高級管理人員)，已符合本集團員工多元化政策。本集團在聘用僱員時會考慮多項因素，包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、資格、種族、專業經驗、技能、知識及服務年期，且本集團將確保於整個員工團隊達致性別多元化。

(二) 薪酬政策

☑ 適用　☐ 不適用

公司根據國家有關收入分配的各項方針政策，結合現代企業制度要求，不斷完善薪酬制度管理體系，建立了與勞動力市場基本適應、與企業經濟效益和勞動生產率掛鈎的工資決定和正常增長機制，注重發揮薪酬分配的激勵和約束作用，吸引和保留企業核心人才，側重對科研技術人才和技能人才的培養和獎勵。

在薪酬總量調控方面，嚴格按照公司工資總額備案管理辦法執行，堅持效益決定工資的基本原則，工資增量向高效益、高效率企業傾斜，體現了分配公允性，同時對承擔關鍵核心技術攻關項目團隊給予工資總額單列支持，激發了科研攻關人員創新積極性；企業負責人薪酬管理方面，將薪酬與經營業績、公司管理緊密掛鈎，對公司經營和管理目標的實現起到了很好的引領和支撐作用；企業員工薪酬管理方面，建立了以崗位工資和績效工資為主的工資體系，體現了內部收入分配的崗位價值導向和工作業績導向，有效提升了員工工作的積極性，增強了企業活力。

本公司董事及監事的薪酬政策如下：

1. 執行董事的薪酬及福利標準為：稅前報酬總額(含基薪和績效薪金)+社會保險(公司為個人繳存的「五險一金」)+年金(公司為個人繳存的補充養老保險)。

2. 獨立非執行董事的稅前報酬總額由基本報酬、董事會會議津貼和董事會專門委員會會議津貼構成，其中：擔任專門委員會主任年度基本報酬為人民幣10萬元(稅前)，其他獨立非執行董事年度基本報酬為人民幣8萬元(稅前)；董事會會議津貼為人民幣3,000元(稅前)／次，專門委員會會議津貼為人民幣2,000元(稅前)／次。

3. 退出現職的中央企業負責人(包括國有企業、國有金融企業等單位及其內設機構和子公司的領導人員)擔任獨立非執行董事的，薪酬發放標準依據《關於退出現職的中央企業負責人擔任外部董事發放工資補貼有關事項的通知》(國資[2016]531號)和《關於調整退出現職的中央企業負責人擔任外部董事工作補貼標準的通知》(國資廳考分[2020]187號)執行。工作補貼按照每人每月5,000元(稅前)預發，年度履職評價結果確定後，根據對應標準清算兌現。年度履職評價結果為優秀的，工作補貼標準為10萬元(稅前)／年；評價結果為良好的，工作補貼標準為8萬元(稅前)／年；評價結果為基本稱職及以下的，工作補貼標準為6萬元(稅前)／年，不領取任何形式的會議津貼。

4. 監事的薪酬及福利標準為：稅前報酬總額(含崗位工資和績效工資)+社會保險(公司為個人繳存的「五險一金」)+年金(公司為個人繳存的補充養老保險)。

本公司非執行董事不就其董事身份在本公司領取薪酬及福利。非執行董事同時作為本公司職工的，其薪酬將根據本公司薪酬政策執行，包括崗位工資、績效薪金、本公司為個人繳存的社會保險及年金等。

(三) 培訓計劃

☑ 適用　☐ 不適用

2024年，公司開展培訓需求調研，編製了股份公司年度培訓計劃，完善培訓全覆蓋實施方案。按照幹部序列、技術序列、技能序列、職能序列、市場營銷序列、項目經理序列分類開展全員培訓。為保證培訓計劃的落實，採取線上和線下結合的方式培養人才，跟蹤、督導培訓計劃執行情況，並對培訓效果進行評估。所屬各單位緊密結合實際，組織全年培訓工作，培訓內容覆蓋業務工作程序、相關專業知識及業務技能。總部各部門按照計劃實施各項培訓內容，加強全集團的業務培訓和總部人員的管理能力和業務能力培訓，加強集團化管控能力。

(四) 勞務外包情況

☑ 適用　☐ 不適用

勞務外包的工時總數(萬)	3,914
勞務外包支付的報酬總額(萬元)	139,110

十五. 利潤分配或資本公積金轉增預案

(一) 現金分紅政策的制定、執行或調整情況

☑ 適用　☐ 不適用

1. 現金分紅政策的制定情況

在保持自身持續穩健發展的同時，公司高度重視股東的合理投資回報，根據中國證監會的相關要求，公司章程對現金分紅、利潤分配的審議程序做出了明確的規定。公司的利潤分配符合公司章程的規定，分紅標準和比例明確、清晰，相關的決策機制和程序齊全完備。

2. 報告期內現金分紅政策的執行情況

2024年6月13日，公司2023年度股東週年大會審議通過2023年度利潤分配方案，以公司A股上市發行後的總股本10,589,819,000股為基數，分配現金股利每10股人民幣1.7元(含稅)，現已派發完畢。

3.　2024年度利潤分配預案情況說明

公司於2025年3月28日召開公司第四屆董事會第27次會議，會議以6票同意、0票反對、0票棄權審議通過《公司2024年度利潤分配方案》，並同意將該利潤分配方案提交公司2024年年度股東大會審議。該方案決定向全體股東每10股派發人民幣1.7元現金股利(含稅)，其中內資股東以人民幣支付、H股股東以港幣支付，港幣匯率以宣佈派發股利之日前3個工作日中國人民銀行公佈的有關外匯的平均中間價折算。截至2024年12月31日，公司總股本10,589,819,000股，以此計算合計擬派發現金紅利總額為人民幣180,027萬元，佔公司2024年度合併報表歸屬上市公司股東淨利潤的51.51%。

如上述利潤分配預案經公司股東大會審議通過，該等現金股利預計將於2025年7月31日或之前派付。公司將在確定股東大會召開的具體時間後，另行公告有關派發現金股利的暫停辦理H股股東過戶登記手續以及(如有更新)預期現金股利派付日的進一步詳情。滬港通及深港通投資者股權登記日，現金派發日等時間安排與本公司H股股東一致。

(二) 現金分紅政策的專項說明

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 報告期內盈利且母公司可供股東分配利潤為正，但未提出現金利潤分配方案預案的，公司應當詳細披露原因以及未分配利潤的用途和使用計劃

☐ 適用　☑ 不適用

(四) 本報告期利潤分配及資本公積金轉增股本情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

每10股送紅股數(股)	–
每10股派息數(元)(含税)	1.7
每10股轉增數(股)	–
現金分紅金額(含税)	1,800,269,230
合併報表中歸屬於上市公司普通股股東的淨利潤	3,494,725,837.36
現金分紅金額佔合併報表中歸屬於上市公司普通股股東的淨利潤的比率(%)	51.51
以現金方式回購股份計入現金分紅的金額	–
合計分紅金額(含税)	1,800,269,230
合計分紅金額佔合併報表中歸屬於上市公司普通股股東的淨利潤的比率(%)	51.51

(五) 最近三個會計年度現金分紅情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

最近一個會計年度合併報表中歸屬於上市公司普通股股東的淨利潤	3,494,725,837.36
最近一個會計年度母公司報表年度末未分配利潤	2,192,156,362.38
最近三個會計年度累計現金分紅金額(含稅)(1)	5,400,807,690.00
最近三個會計年度累計回購並註銷金額(2)	–
最近三個會計年度現金分紅和回購並註銷累計金額(3)=(1)+(2)	5,400,807,690.00
最近三個會計年度年均淨利潤金額(4)	3,535,230,914.51
最近三個會計年度現金分紅比例(%)(5)=(3)／(4)	152.77
最近三個會計年度累計研發投入金額	5,950,289,966.29
最近三個會計年度累計研發投入佔累計營業收入比例(%)	5.43

十六. 公司股權激勵計劃、員工持股計劃或其他員工激勵措施的情況及其影響

(一) 股權激勵總體情況

☐ 適用　☑ 不適用

(二) 相關激勵事項已在臨時公告披露且後續實施無進展或變化的

☐ 適用　☑ 不適用

其他說明

☐ 適用　☑ 不適用

員工持股計劃情況

☐ 適用　☑ 不適用

其他激勵措施

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 董事、高級管理人員和核心技術人員報告期內被授予的股權激勵情況

1. 股票期權

☐ 適用　☑ 不適用

2. 第一類限制性股票

☐ 適用　☑ 不適用

3.　第二類限制性股票

☐ 適用　☑ 不適用

(四) 報告期內對高級管理人員的考評機制，以及激勵機制的建立、實施情況

☐ 適用　☑ 不適用

十七. 風險管理及內部監控

(一) 問責及審計

各董事確認其編制本公司截至2024年12月31日止年度的綜合財務報表的責任。董事認為本集團有充足資源，能於可見未來繼續其業務，且並不知悉可能嚴重令本公司持續經營的能力存疑的重大不明朗因素。

(二) 風險管理及內部監控系統

1.　風險管理與內部控制管理職責

本公司董事會負責確定本公司風險管理總體目標、風險承受度、重大風險管理解決方案、控建設實施計劃，就全面風險管理、內部控制的有效性對股東大會負責。本公司經營層負責組織建立健全本公司全面風險管理與內部控制體系。本公司法律合規部負責全面風險管理與內部控制體系的建設和整體運轉，組織協調和集中管理全面風險管理與內控工作。本公司審計部負責全面風險管理與內控有效性評估，開展內控審計和監督工作。該等風險管理與內部控制管理旨在管理而非消除未能達成業務目標的風險，而且只能就不會有重大的失實陳述或損失作出合理而非絕對的保證。

2. 風險管理與內部控制管理制度及程序

本公司制定有《公司全面風險管理與內部控制管理辦法》、《公司風險評估管理辦法》。依據制度規定，本公司法律合規部每年年初開展公司全系統的全面風險評估，檢驗上一年度全面風險管控的有效性，確定未來一年面臨的重大風險及其採取的應對措施。本公司審計部每年年初開展內控評價，對上一年度全系統內部控制的有效性進行評價，確定內部控制缺陷，開展內控缺陷整改。本公司法律合規部和審計部就風險管理及內部控制情況向審計與風險管理委員會匯報，包括但不限於本公司內部控制有效性及缺陷、全面風險評估結果及管控措施等。

3. 違規舉報政策和程序

本公司紀檢監察部負責受理公司內部人員不廉潔行為或違反本公司規章制度失職瀆職等行為的舉報工作，按照《公司職工違紀違規處理暫行規定》進行調查處理工作。本公司僱員、客戶、供貨商以及其他利益相關方均能從中國通號官方網站上能夠獲得舉報電話。其中，按照《公司招標投標活動投訴處理實施辦法》規定，對適用於中國通號設備物資招標投標活動的投訴及其處理活動，牽頭組成調查組進行調查、按照許可依法做出處理決定、辦理回覆等工作。

4. 重點業務風險及內部管控

本公司按照國資委《中央企業全面風險管理指引》要求，將風險管理貫穿本公司全部業務的運營中，通過內控制度及內控流程對各項業務活動進行有效管控。按照《股份公司規章制度管辦法》規定，本公司法律合規部負責內部控制制度的建設和完善，每年對本公司各項內部規章制度進行有效性、可操作性、系統協調性等方面進行評估及其完善。按照《股份公司投資管理暫行辦法》、《股份公司資本運營項目投資管理暫行辦法》等制度規定，本公司相關業務部門對投資等重要管理活動進行專項風險評估，形成專項風險評估報告，作為重要決策依據。

5.　2024年風險管理與內部控制總體情況

2024年，本公司法律合規部、審計部依據制度規定，按照公司董事會及經理層要求，組織各職能部門及各級企業於年初開展了全面風險評估、內部控制評價、內控制度梳理、內控流程梳理及持續完善、專項風險排查、重大風險管控措施跟蹤落實、風險提示等工作，組織對每個重大項目開展了專項風險評估及應對工作，務求改善本公司全面風險管理與內部控制管理體系，確保本公司風險可控、內部控制制度及程序持續有效、內部控制措施執行到位。截至2024年12月31日止年度，董事會透過法律合規部和審計部已對本公司及附屬公司風險管理及內部監控系統進行5次檢討並認為該系統仍為有效及足夠。

同時，審計與風險管理委員會已對本集團的風險管理及內部監控系統的成效進行了檢討，涵蓋年度重大風險及應對措施、財務監控、內部控制及風險管理制度，並亦已考慮了本集團在會計及財務匯報職能方面的資源、員工資歷及經驗的足夠性，並就相關事宜向董事會報告。有關檢討概無發現重大內部監控問題。

6.　處理及發佈內幕消息

根據本公司的信息披露管理制度，本公司明確了內幕消息的範圍和相關人員，建立了敏感信息報送和發佈審批機制，並定期檢討清單內容，以便能迅速識別並及時上報任何可能構成內幕消息的數據。在接獲可能構成內幕消息的數據時，信息披露管理部門會立即對信息進行評估，並在消息發佈之前負責監督信息限制，確保只讓少數有需要知道的人士取得該等消息，並確保管該等人士充分熟知其保密責任。如判斷為內幕消息，信息披露管理部門將協調盡快通過聯交所營運的電子登載系統發佈內幕消息。

十八. 報告期內的內部控制制度建設及實施情況

☑ 適用　☐ 不適用

2024年，公司持續推進內控體系建設，形成以章程為統領、覆蓋全級次的上下協調、有序互動、流程清晰、對接順暢的內控制度體系。內部控制與公司戰略、經營規模、業務範圍、競爭狀況和風險水平等相適應，並隨著內外部環境的變化及時加以調整，每年發佈制度建設計劃，並按月跟蹤落實情況。規範內控監督評價，重點關注企業重點領域、重要業務及關鍵環節，深入排查經營管理中存在的內控缺陷，持續跟蹤問題整改，促進內控體系不斷優化。

報告期內部控制存在重大缺陷情況的說明

☐ 適用　☑ 不適用

十九. 報告期內對子公司的管理控制情況

☑ 適用　☐ 不適用

公司通過進一步優化財務共享系統、司庫系統和財務與業務一體化平台，全面提升財務管理效率與質量，通過財務共享系統實現數據集中處理與共享，改進財務作業流程，提高財務工作效率，通過司庫系統集成資金管理功能，優化資金結構，降低融資成本，強化風險防控，通過財務與業務一體化平台促進業務與財務信息深度融合，提升自動化水平，使財務部門深入參與業務規劃，加速業務創新與轉型。這些工具與平台的運用，增強了公司財務管理能力，為子公司提供全方位服務與支持，助力其穩健發展，防範風險，共同推動企業集團可持續發展。

二十. 內部控制審計報告的相關情況說明

☑ 適用　☐ 不適用

《2024年度內部控制評價報告》《立信會計師事務所(特殊普通合夥)關於中國鐵路通信信號股份有限公司2024年度內部控制審計報告》已隨本報告同步披露於上交所www.sse.com.cn，香港聯交所www.hkexnews.hk指定網站及公司官網www.crsc.com.cn。

是否披露內部控制審計報告：是

內部控制審計報告意見類型：標準的無保留意見

二十一. 上市公司治理專項行動自查問題整改情況

公司對照《上市公司治理專項自查清單》，從機構設置，制度建設，組織機構運行決策，控股股東、實控人及關聯方、內部控制管理，信息披露，投資者情況等多方面進行細緻梳理，認真核查，樹立整改目標，精心周密安排，迅速組織整改，各項問題得到全面整改。報告期內，公司進一步健全公司治理體系，完善治理架構，強化規範運作，提升治理效能，推動公司高質量發展。

二十二. 聯席公司秘書

於報告期內及截至本報告日期，李連清先生及魏偉峰博士為本公司的聯席公司秘書。魏偉峰博士為方圓企業服務集團(香港)有限公司(一家專業的企業服務提供商)的董事兼行政總裁，魏偉峰博士在公司的主要聯絡人為李連清先生。李連清先生亦擔任本公司黨委常委、總會計師及董事會秘書。

李連清先生及魏偉峰博士於截至2024年12月31日止年度已接受不少於15個小時的相關專業培訓。

二十三. 核數師酬金及核數師相關事宜

本公司核數師情況載於本年度報告第七節「重要事項」中。

二十四. 企業文化

1. 使命願景

發展國家列控技術民族產業，引領全球軌道交通技術進步，守護人們美好出行。

2. 核心價值觀

核心價值觀：以人為本創新求進安全至上共創價值

人是公司發展最大的資本。公司視人為企業的第一資源，堅持以人為本、共同發展的準則。公司善待員工，切實維護員工的根本利益；公司以客戶為中心，始於客戶需求，終於客戶滿意；公司尊重合作夥伴，互惠互利，合作共贏。

創新是公司發展的動力。公司堅持技術創新，致力於民族產業的技術進步；公司堅持管理創新，助力企業不斷做強做優做大。技術創新和管理創新是企業發展的兩個輪子。持續不斷地創新為推動公司持續發展提供不竭動力。

品質安全是公司發展的基石。為客戶提供安全、穩定、可靠的技術和產品，進而確保軌道交通運輸安全，保障人民的生命財產安全是公司最重要的政治責任、經濟責任和社會責任。「品質是生命，安全大於天」是我們的核心價值追求。

創造價值是公司的矢志追求。公司在經濟社會發展中擔負著重要的政治責任、經濟責任和社會責任。價值創造不僅表現在經濟效益提高，經營風險降低，發展潛力增強，更表現為政治和社會責任的有效履行，與股東、客戶、社會共同創造和分享價值。

3.　企業精神：

企業精神：求實創新拼搏奉獻

作風嚴謹，尊重科學，遵章守紀，追求實績。

開放合作，勇於攀登，精益求精，追求卓越。

泰而不驕，敗而不餒，敢打硬仗，無私無畏。

恪盡職守，敢於擔當，勵精圖治，產業報國。

二十五. 其他

☑ 適用　☐ 不適用

董事就賬目之責任

各董事已確認其承擔編制本集團截至2024年12月31日止年度合併財務報表的責任。

董事會負責就年度及中期報告、股價敏感資料及其他根據香港聯交所證券上市規則及其他監管規定所披露事項，呈報清晰及明確的評估。經營管理層已向董事會提供有關必要的解釋及資料，以便董事會就本集團的財務數據及狀況作出執行評估，以供董事會審批。

一. 董事會有關ESG情況的聲明

公司董事會一直高度重視ESG工作，建立了「決策層管理層執行層」三級ESG治理架構，為ESG工作的順利開展和落實提供保障。董事會作為公司ESG工作的最高決策機構，負責ESG事宜的整體規劃及工作統籌，從頂層設計開始，把ESG融入日常企業管理中。公司經營層負責制定ESG管理政策、策略等，審查ESG重要議題，推動ESG相關工作實施。總部部門及所屬企業作為執行層，在各自工作範圍內開展全面的ESG實踐。本年度ESG報告闡述了2024年度公司環境、社會及管治工作的管理理念，實踐亮點及年度成效。詳見隨本報告同步披露的《2024年環境、社會及管治報告》。

二. ESG整體工作成果

☑ 適用　☐ 不適用

（一） 本年度具有行業特色的ESG實踐做法

☑ 適用　☐ 不適用

中國通號結合行業特點，積極推動智能化和綠色化技術創新。本年度，公司打造軌道交通控制領域全產業鏈數智化平台，顯著提升了軌道交通的運行效率和安全性。持續推動關鍵設備及零部件標準化、國產化，建立必要的產業備份系統，保持供應鏈穩定，維護產業鏈安全。協助組織行業協會活動、舉辦全國鐵道行業職業技能大賽等，為行業的持續發展和進步貢獻力量。持續深化安全生產管理，積極參與社會公益，支持鄉村振興，履行央企責任，獲得了多項行業認可。

（二） 本年度ESG評級表現

☑ 適用　☐ 不適用

ESG評級體系	ESG評級機構	公司本年度的評級結果
MSCI ESG評級	摩根士丹利資本國際公司(MSCI)	BBB
上市公司ESG先鋒100	中央廣播電視總台財經節目中心	第17位
央企ESG先鋒100	國務院國資委	第6位
華證ESG評級	上海華證指數信息服務有限公司	A

（三） 本年度被ESG主題指數基金跟蹤情況

☑ 適用　☐ 不適用

中國通號為滬深300ESG基準指數、中證央企ESG50指數成分股。根據華夏滬深300ESG基準ETF（基金代碼：159791）2024年中報顯示，其持有中國通號股份5,380股。

三. 環境信息情況

是否建立環境保護相關機制	是
報告期內投入環保資金(單位：萬元)	869.4

(一) 是否屬於環境保護部門公佈的重點排污單位

☐ 是　☑ 否

(二) 報告期內因環境問題受到行政處罰的情況

公司及所屬企業報告期內，未發生因環境問題、違反法規事件而受到環保行政處罰情況。

(三) 資源能耗及排放物信息

☑ 適用　☐ 不適用

公司堅持以習近平生態文明思想為指導，積極踐行「綠水青山就是金山銀山」的發展理念，倡導資源能源節約，推動綠色低碳技術創新，構建綠色低碳循環發展體系，多措並舉減少環境污染，形成綠色發展方式和生活方式，以綠色低碳賦能高質量發展。2024年，公司加快高耗能、高污染工藝裝備的淘汰，加快節能低碳新技術、新工藝、新產品的示範與應用推廣，推行綠色製造、綠色建造，提高能源節約和資源循環利用水平。

1. 溫室氣體排放情況

☑ 適用　☐ 不適用

2024年，中國通號二氧化碳排放量為57,415噸，排放強度為0.0181噸二氧化碳當量／人民幣萬元。

2. 能源資源消耗情況

☑ 適用　☐ 不適用

2024年，中國通號能源消費量為18,307噸標煤，消費強度為0.0056噸標煤／人民幣萬元。

3. 廢棄物與污染物排放情況

☑ 適用　☐ 不適用

生產製造

一般廢棄物類型	木材 噸	塑料 噸	金屬 噸	紙箱 噸	其他 噸
2021年	104.5	320.3	692.9	100.7	133.2
2022年	139.9	221.4	934.8	63.3	159.1
2023年	137.8	255.0	1074.6	77.9	201.7
2024年	114.2	304.9	1269.6	79.4	343.2

4.　公司環保管理制度等情況

☑ 適用　☐ 不適用

公司不斷完善相關制度，2024年修訂並發佈《建設項目「三同時」管理辦法》，增加了建設項目環境影響評價、環境保護設施設計及審查、環境保護設施驗收報告以及建設項目環境保護設施的排污許可的要求等條目，進一步明確了職責分工、「三同時」的執行以及監督檢查等，杜絕了新污染的產生；制定《環境保護約談辦法(試行)》，進一步落實環境保護管控，防範環境保護事故事件發生，督促企業落實環境保護主體責任，有效開展環境問題整改工作。全系統新制定、修訂節能環保制度35個，現有節能環保制度共計210個，有效建立節能環保長效機制，確保在日常生產和運營中能夠貫徹綠色發展理念。

(四) 在報告期內為減少其碳排放所採取的措施及效果

是否採取減碳措施	是
減少排放二氧化碳當量(單位：噸)	10,711
減碳措施類型(如使用清潔能源發電、在生產過程中使用減碳技術、研發生產助於減碳的新產品等)	減碳措施類型包括：光伏項目建設；加大節能環保信息化建設力度；加快淘汰「雙高」設備設施；加強綠色低碳基礎設施建設；加快智能化實驗室建設；推動綠色軌道交通建設。

具體說明

☑ 適用　☐ 不適用

中國通號認真貫徹《中共中央國務院關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》和國資委《關於推進中央企業高質量發展做好碳達峰碳中和工作的指導意見》等要求，堅持把綠色低碳發展理念完整、準確、全面貫徹到改革發展全過程和各領域，深入推進供給側結構性改革，構建有利於實現「雙碳」工作的經濟佈局和結構，完善長效機制，推進能源體系調整，推廣綠色低碳技術應用，踐行綠色製造、綠色建造，大力推進碳達峰方案。

(五) 碳減排方面的新技術、新產品、新服務情況

☑ 適用　☐ 不適用

1. 推進能源體系調整：推進光伏建設項目。西安工業集團西信公司、津信公司屋頂分佈式光伏發電項目、通號軌道光儲充光伏項目實現併網發電。光伏項目裝機量共計7.9MWP，每年為企業提供清潔電能435.33萬千瓦時，年均節約標煤549.2噸，減排二氧化碳2,482.36噸；積極採用綠色能源。工業製造類企業積極引入綠電清潔能源928萬千瓦時，從源頭減少二氧化碳的排放。

2. 加大節能環保信息化建設：建設示範性能源智能化管控平台，提高節能環保的信息化管控水平。西安工業集團西信公司搭建電力分戶計量系統，利用智能化管理手段，實現電能實時在線監測，合理管控電能資源。

3. 加快淘汰「雙高」設備設施：西安工業集團津信公司完成全部47台高耗能電機更換，預計每年可節約用電2.5萬千瓦時；電纜集團天纜公司更換空壓機站1#螺桿式空氣壓縮機油氣分離器及管道過濾器，每月耗電量下降1.1萬千瓦時；在廠區內更換49套太陽能路燈，每年可節約用電約1.5萬千瓦時；通號電化局科創大廈建設項目被鄭州市授予「揚塵治理標準化工地」「河南省智慧工地」稱號。項目建造階段預計碳排放2,441.10噸，較建造方式優化前降低21.54%；運行階段較項目優化前降低18.63%。

4. 加強綠色低碳基礎設施建設：工程施工企業積極推行綠色建造工藝和綠色低碳建材，推動建材減量化、循環化利用，推進超低能耗、低碳建築規模化發展。發揮裝配式建築和BIM技術在資源節約方面的優勢，不斷提升建造手段信息化水平和建造方式工業化水平。積極推廣綠色新技術和可再生能源的應用，強化精益化施工組織方式，構建綠色低碳循環發展型企業。

5. 加快智能化實驗室建設：卡斯柯加大研發雲網互聯互通實驗室項目建設推進力度，減少對實物和專用硬件平台的依賴，最大效率提高試驗環境的綜合效能、降低能耗；城交公司實驗室智能化管理系統完成功能升級並投入使用，進一步降低設備空轉能耗，結合智能化網關，有效實現了實驗室設備智能化、數字化、集中化管理。

6. 推動綠色軌道交通建設：發揮技術創新優勢，持續推動軌道交通行業高端化、智能化、綠色化發展，在降低運行成本、降低運行能耗的同時，最大限度提高設備工作效率。

(六) 有利於保護生態、防治污染、履行環境責任的相關信息

☑ 適用　☐ 不適用

中國通號始終以習近平生態文明思想為指導，努力落實各項生態環境保護工作。年度環保節能共計投入2025.8萬元；其中節能1156.4萬元，環保869.4萬元。

減少污染排放：公司嚴格遵守國家環保法規，通過優化生產工藝、引入先進環保技術、強化廢棄物資源化利用等措施，有效減少生產運營過程中產生的廢物排放。

推行綠色流通：推廣應用可循環使用的物流包裝，開發應用新技術、新設備和新設施，優化物流組織模式，建立綠色物流體系。開展綠色回收，加強廢棄物處置管理和再生資源回收利用，推廣使用「宜企拍」平台進行處置。通號「宜企拍」上線運行以來，已有22家內部企業或機構註冊賬號，累計發佈562個廢舊物資競拍項目，成交238個項目。

中國通號落實《中央企業長江黃河流域生態環境保護專項整治行動方案》和《中央企業長江黃河流域生態環境保護專項整治行動要點》要求，加大對位於長江、黃河流域所屬企業(項目部)及建設項目的管控、整治和監督檢查力度，切實維護長江、黃河流域環境安全，堅決守牢生態安全底線。卡斯柯開展「守護藍色星球」西安聯合淨灘活動，攜手西安鐵路局集團等70名志願者撿拾垃圾116.43千克，為黃河、長安水域塑料污染的治理做出積極貢獻。

(七) 應對全球氣候變化所採取的措施及效果

☑ 適用　☐ 不適用

中國通號積極響應全球氣候變化挑戰，參考香港聯合交易所關於氣候相關信息的披露要求，從治理、戰略、風險管理、指標和目標四個方面出發，持續加強氣候風險管理和披露工作。

公司成立負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構：「雙碳」工作領導小組和工作小組，全面統籌推進「雙碳」工作。公司及各所屬企業制定了2024年度「雙碳」及節能環保工作計劃，積極穩妥有序推進「雙碳」及節能環保工作計劃，壓實各方工作責任，確保如期高質量完成各階段工作目標任務。

三. 社會責任工作情況

(一) 主營業務社會貢獻與行業關鍵指標

公司獲批成為軌道交通安全控制技術原創策源地，關鍵核心技術攻關穩步推進；雲端兩極列控系統加速攻關，ICTC等一系列原創技術相繼佈局，啟驥TACS等一批先進軌道交通系統落地應用。構建「4+1」智能化建設體系，加快建成軌道交通四電全生命週期工程服務平台，加快打造軌道交通控制領域全產業鏈數智化平台；加入國家自然科學基金委鐵路基礎研究聯合基金，組建中國城市軌道交通協會標準化技術委員會通信信號分技術委員會，2名專家成功入選中央企業「百」名頂尖科技人才培養計劃，有效支撐產業發展需要，滿足社會不斷升級的需求。

公司全年交付鐵路重點工程80餘項，順利完成鐵路II級以上營業線施工開通160次，助力我國鐵路總里程突破16.2萬公里、高鐵里程4.8萬公里；交付12項城軌項目，開通了國內首次全自動運行FAO模式下在線聯掛解編和跨線互聯互通功能的項目，交付了首條全自動無人駕駛項目，不斷滿足人民對美好生活的嚮往。

(二) 推動科技創新情況

公司充分發揮國家戰略科技力量和技術創新的主體作用，持續加大科技創新和成果轉化力度，攻克核心技術難題，優化提升科技創新體系，促進科技成果轉化和推廣應用，建設高水平創新平台，更好實現高水平科技自立自強。

公司建立了完備的科技創新管理體系，不斷完善科技管理制度，已形成《科技管理辦法》《科研項目管理辦法》《科研項目經費使用管理辦法》《技術標準管理辦法》《知識產權管理辦法》《科技成果評審管理辦法》《科技獎勵管理辦法》《實驗室管理辦法》等系列管理辦法，並同步形成科技創新考核體系和支持政策，科技創新機制高效運行。

公司獲批成為軌道交通安全控制技術原創策源地，推進策源地專項行動計劃，關鍵核心技術攻關穩步推進；中國城市軌道交通協會批覆依託中國通號建立通信信號標準分委會SC15，完成機構組建方案；加入國家自然科學基金委鐵路基礎研究聯合基金，推動研究設計院集團獲批成為基金委項目依託單位，引導全社會優勢科研力量開展軌道交通通信信號領域應用基礎研究。

(三) 遵守科技倫理情況

公司開展的科技創新活動不涉及人與社會、人與自然和人與人關係的思想與行為準則等科技倫理。

(四) 數據安全與隱私保護情況

中國通號高度重視信息安全管理，嚴格遵守《中華人民共和國數據安全法》《中華人民共和國個人信息保護法》等法律法規。全年未發生信息安全事件和客戶隱私洩露事件。在數據安全方面，推進集團統一互聯網出口和國資國企在線監管平台建設工作的推廣和深化。制定《網絡安全管理規定》《網絡安全工作責任與考核實施辦法》《網絡安全突發事件專項應急預案》等網絡安全相關管理制度，組織開展全級次網絡安全和信息系統統計，落實網絡安全責任到部門、責任到人。

報告期內，組織所屬企業、單位落實國家網絡與信息安全信息通報中心等單位的網絡安全通報，健全全級次應急處置機制，確保及時、有效完成閉環處置。開展網絡安全攻防演練活動；開展網信人員隊伍能力建設，組織網信人員參加網絡安全與信息化相關培訓。在隱私保護方面，嚴格遵循個人數據安全準則，「非必要不獲取」。針對客戶信息，使用統一的客戶信息管理系統，設定各級相關人員查閱權限，並有專職部門負責客戶資料保障工作，持續優化網絡信息安全，確保客戶信息及資料不洩露，有效保障客戶權益。

(五) 從事公益慈善活動的類型及貢獻

類型	數量	情況說明
對外捐贈		
其中：資金(萬元)	56.70	用於公益救濟和公共福利事業
物資折款(萬元)	–	
公益項目		
其中：資金(萬元)	18.5	用於支持環境保護、文化教育等事業的發展
救助人數(人)	–	因渠道問題，無法統計實際救助人數
鄉村振興		
其中：資金(萬元)	38.2	向定點幫扶地區捐贈用於鄉村振興
物資折款(萬元)	–	
幫助就業人數(人)	–	因渠道問題，無法統計實際救助人數

1. 從事公益慈善活動的具體情況

☑ 適用　☐ 不適用

報告期內，中國通號聚焦國家所思、社會所想，熱心公益慈善，積極投身公益事業促使發展成果惠及百姓，重點向公益事業發展、鄉村振興、教育進行捐贈幫扶，增進民生福祉，促進社會和諧。通號電氣化局鄭州中原鐵道工程公司、通號電纜集團向河南省社旗縣捐贈資金以及兒童學習桌椅組合、圖書、電腦等學習用具，為社旗縣教育事業的發展添磚加瓦；卡斯柯向中國敦煌石窟保護研究基金會進行了捐贈，款項用於莫高窟頂草方格沙障維修項目；上海工程局集團向天津市津南慈善協會捐贈，用於公益救濟及公共福利事業；西工集團西信公司向白河縣、太白縣進行捐贈，用於太白縣城關鎮幸福村黃姜種植和太白縣林麝養殖園區項目改進。

2. 鞏固拓展脫貧攻堅成果、鄉村振興等工作具體情況

☑ 適用　☐ 不適用

扶貧及鄉村振興項目	數量／內容	情況說明
總投入(萬元)	38.2	幫扶陝西白河縣、太白縣
其中：資金(萬元)	38.2	
物資折款(萬元)	–	
惠及人數(人)	–	因渠道問題，無法統計實際救助人數
幫扶形式(如產業扶貧、就業扶貧、教育扶貧等)	產業幫扶、教育扶貧	因渠道問題，無法統計實際救助人數

具體說明

☑ 適用　　☐ 不適用

向陝西省白河縣、太白縣投入資金各15萬元，用於維修和新建太白縣林麝圈舍和儲物間，資助白河縣黃姜種植土地流轉工作和推進工作；向河南省社旗縣捐贈資金以及兒童學習桌椅組合、圖書、電腦等學習用具，為社旗縣教育事業的發展添磚加瓦。

（六）股東和債權人權益保護情況

公司高度重視股東和債權人權益保護工作，積極履行上市公司職責，切實擔當大國重器責任，發揮央企國家隊作用。積極保障股東各項合法權益。公司重視股東回報，嚴格按照證監會、上交所有關規定，執行利潤分配。2024年6月13日召開2023年度股東週年大會，審議通過《2023年度利潤分配方案》，建議每10股派發現金股息1.70元人民幣（含稅），派發現金紅利約18.00億元人民幣，分紅水平位居同行業，同規模上市公司前列。公司重視股東參與公司治理，保障投資者參與股東大會權力。為方便中小投資者參與公司治理，公司股東大會一般會採用現場及網絡相結合方式在相對固定地點、時間召開。此外，股東大會均會設置股東問答環節，公司董事長、總裁等主要關鍵領導直接面對面回覆投資者關心問題。公司重視信息披露工作，以股東需求為導向，全面加強公司與股東間雙向交流，真實、準確、完整、及時、公平、簡明扼要、通俗易懂地披露公司重要信息，保障股東知情權。

切實維護債權人各項合法權益。公司通過簽訂合同、定期付款等方式積極清理債權人尤其是民營企業債權人欠款，避免出現拖付、延付、不付情況，保障農民工工資按時發放。另外，嚴格按照債券發行時要求，按期足額償付融資本息，保障債券持有人合法權益。

(七) 職工權益保護情況

公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》等法律法規，將人才視為企業發展的核心力量，全面保障員工權益，致力打造助力成長、充滿關愛的幸福職場，激發員工潛能與活力，推動企業與員工同頻共振，共創美好未來。

在僱傭員工方面，公司明確招聘政策和程序，建立公正的招聘與評估機制，制定《勞動合同管理暫行辦法》和《關於加強全面推行用工市場化的指導意見》，在合法、公平、平等自願、協商一致、誠實信用的基礎上簽訂、履行勞動合同，依法簽訂勞務派遣協議，保障員工及靈活就業人員合法權益。報告期內，中國通號勞動合同簽訂率為100%。

在薪酬福利方面，公司堅持同工同酬的原則，建立科學合理、具有競爭力的薪酬分配體系。持續推進薪酬制度改革，修訂《總部員工薪酬管理辦法》，建立以崗位價值為基礎、以績效貢獻為依據的總部薪酬管理體系。修訂《工資總額管理辦法》，主動識別核心關鍵人才，分層分類對標市場化薪酬。制定《津貼補貼和福利管理暫行規定》，規範津貼補貼和福利管理，為員工按時足額繳納社會保險費和補充養老保險費、補充醫療保險費及住房公積金。此外，按照國家、地區及企業內部政策為職工衛生保健、生活等發放或支付各項補貼和福利，包括獨生子女費、防暑降溫費、女工衛生費、體檢費等，為員工提供豐富多樣的福利保障。報告期內，公司社會保險覆蓋率100%，人均帶薪年休假8天。

在民主管理方面，公司積極推進民主管理，加強民主溝通。通過建立和完善以職工代表大會為核心的企業民主管理制度，實行廠務公開，全面推行民主管理模式。同時，依法設立職工董事和職工監事制度，保障職工能夠參與企業的決策和監督。著力構建和諧穩定的勞動關係，推動集體協商制度的完善。在平等協商的基礎上，簽訂《集體合同》和《工資專項協議》，切實保障職工的知情權、參與權、表達權和監督權等民主權利，促進企業內部的和諧與共贏。

在員工能力提升方面，公司加強產業工人隊伍建設，健全產業工人終身職業技能培訓制度。開發制定《技能人才培訓課程體系(第一版)》，構建起包括技能人才制度體系，講師隊伍和各企業技能人才培訓基地等全集團統一的技能人才培養體系。圍繞年度重點工作制定中國通號優秀年輕幹部和年輕專業人才培養「啟航計劃」、領導幹部「黨的二十屆三中全會精神解讀」培訓、科技創新培訓、財務培訓、安全生產培訓等相關培訓計劃。

在職業健康保護方面，公司持續建立健全職業病預防管控機制，落實職業病防治責任，完善企業職業病防治管理檔案。全年工傷保險投入1,504.7萬元，工傷保險覆蓋率100%；集中開展作業場所職業病危害因素檢測工作，識別職業病危害作業崗位(作業點)219個，檢測合格219個，第三方檢測合格率為100%；持續開展職業病危害作業人員職業健康檢查，未發現職業病和疑似職業病病例。公司確保員工正常休息、休假，改善一線職工的休息環境，天氣惡劣的情況下調整作息時間，做好防暑降溫、防寒等工作。在女員工在經期、孕期、產期、哺乳期間，不安排其從事國家規定的禁忌勞動。

員工持股情況

員工持股人數(人)	不適用
員工持股人數佔公司員工總數比例(%)	不適用
員工持股數量(萬股)	不適用
員工持股數量佔總股本比例(%)	不適用

(八) 供應商、客戶和消費者權益保護情況

公司加強招標採購、供應商選擇、合同簽訂等關鍵環節控制，將合規風險管理嵌入供應鏈各環節和全流程，形成全面有效的供應鏈管控體系。切實防範廉潔風險，落實規範供應商「黑名單」管理工作的要求和標準，明確供應商違反廉政要求或職業道德等，將被納入「黑名單」，對其提供的所有產品及服務禁止採購和使用。對標學習先進企業數字化採購平台搭建經驗，逐步完善「通購網」功能，做到業務公開、過程受控、全程在線、永久可追溯。

公司嚴格遵守《中華人民共和國消費者權益保護法》等法律法規，嚴格遵循適用的服務和產品標籤規定，以用戶需求為導向、與市場需求接軌，不斷提升用戶認可度。設置專門部門負責售後服務及投訴解決事宜，採用三級管理模式，力求高質量滿足客戶需求。項目部建制在項目開通交付後依然保留，並在現場配合客戶完成包保、克缺等工作，大部分售後服務在該階段得以解決；所屬企業對本企業負責的項目進行監督管理，負責協調本企業範圍內資源，解決相應問題；公司總部統籌管理售後服務及投訴解決事宜，對本級及全系統重點項目進行監督管控，視客戶需求必要時協調全系統相關資源加以解決。

(九) 產品安全保障情況

公司緊扣重大風險辨識管控和重大事故隱患排查治理兩個關鍵環節，對安全生產實行分級分類管控，持續完善安全生產監督機制。報告期內，全系統共組織開展了2次專項安全隱患大排查大整治，緊盯重點場所和關鍵環節，嚴厲整治「五超」(超計劃、超範圍、超能力、超強度、超定員)和「三違」(違章指揮、違章操作、違反勞動紀律)，各層級共開展隱患排查4,301次，整改率100%有效防範化解了重大事故隱患。

公司建立完善的安全應急管理體系，高標準做好在軌運營設備應急保障工作。制定《軌道交通運營設備故障應急預案》《事故災難綜合應急預案》等制度，涵蓋預警機制、應急響應、救援演練等多個環節。報告期內，全系統共修訂完善應急預案178個，應急體系進一步完善。全年組織開展應急救援演練636場，參與16,762人次，開展從業人員自救互救技能培訓173場，參與136人次，有效增強了應急預案的科學性、實用性和操作性。

公司注重安全文化建設，制定《安全生產教育培訓管理辦法》，定期組織各類安全培訓，增強員工安全意識和自我保護能力，做到從源頭防控安全隱患，確保公司生產和運營在安全可控的環境中進行。報告期內，公司舉辦「人人講安全，個個會應急，暢通生命通道」為主題的年度安全生產教育培訓會。全體領導班子成員參加本次安全生產教育培訓。通過培訓，增強了各級領導抓好安全生產工作的政治意識和責任意識，進一步提高了全員做好安全生產工作的思想意識和管理能力，為強化企業安全生產主體責任的落實落地奠定堅實的基礎；組織全系統2,600餘人次參加《鐵路建設項目安全穿透式管理》等專業知識培訓，有效提升了一線安全質量管理人員的知識和履職執行力。

(十) 知識產權保護情況

中國通號恪守《中華人民共和國民法典》以及刑法、專利法、商標法和著作權法等涉及知識產權的相關法律。公司內部建立《知識產權管理規定》，規範公司知識產權的授權、保護和應用流程；開展專利導航情報研究，通過對重點關鍵技術導航及其重點專利微導航分析，支撐海外業務和新興領域業務拓展。公司2個高價值專利培育中心建設項目通過了當地知識產權局組織的階段驗收，共3家企業獲得知識產權國家示範企業稱號，新獲得中國專利獎優秀獎1項。公司多件產品獲得首批國家專利密集型產品認定，專利管理水平、專利產品的競爭力和附加值逐步提升。

(十一) 在承擔社會責任方面的其他情況

☑ 適用　☐ 不適用

中國通號深入開展新時代新徵程青年創新創效活動和崗位建功行動，持續引領廣大青年開展志願服務行動，積極擴大「同心築夢」志願服務品牌效應。

中國通號青年志願者積極參加2024年首都志願服務項目大賽暨豐台區學雷鋒志願服務等主題活動以及第七屆上海進博會、2024年中國博物館館長論壇保障活動。期間，中國通號志願者熱情迎接每一位與會嘉賓，耐心維護現場秩序，向參與群眾科普中國高鐵列控技術發展，為參加活動的人員提供驗碼入園、指引諮詢、點位布展、物資發放、行李搬運等服務，確保活動的順利進行。

在貴州省多地發生了多起森林火災，給人民的生命財產帶來了嚴重危害，造成了重大損失之際，集團公司團委第一時間組織在黔團員青年前往貴陽長坡嶺國家森林公園，充分發揮中國通號無人機巡防的技術和產品優勢，對重點區域進行低空巡防，排查森林安全隱患；同時，利用無人機進行空中喊話，及時制止吸煙、明火、燒烤等高危行為；活動中，團員青年還向遊客發放了森林防火宣傳單，對森林中的垃圾進行了清理。

廣大青年志願者還積極踐行尊老、愛老、敬老、助老的中華傳統美德，組織動員青年走進企業週邊社區、養老照料中心，開展「青春暖夕陽」服務，為80歲以上獨居老年家庭擦玻璃、過集體生日，為老人們提供幫助，送去關懷與問候。

四. 其他公司治理情況

(一) 黨建情況

☑ 適用　☐ 不適用

中國通號深入學習貫徹習近平新時代中國特色社會主義思想和黨的二十屆三中全會精神，以黨的政治建設為統領，聚焦黨建賦能高質量發展，積極探索構建「1+2+3+N」工作體系，有力推動黨建與生產經營深度融合、同頻共振，助推企業高質量發展。

一是全面推進學習教育。印發《學習宣傳貫徹黨的二十屆三中全會精神方案》，明確18項具體措施，深入學習貫徹全會精神，組織分層分級培訓，做到全體黨員集中輪訓全覆蓋。印發《集團公司黨委鞏固拓展學習貫徹習近平新時代中國特色社會主義思想主題教育成果的實施方案》，細化6方面21項具體任務，建立健全「以學鑄魂、以學增智、以學正風、以學促干」長效機制。全系統組織開展中心組學習227次，邀請專家解讀培訓103場，書記講紀律黨課451場，開展「三會一課」、主題黨日4479次，開展警示教育167場次，全力保障黨紀學習教育取得實效。

二是持續築牢基層堡壘。落實「四對接、四同步」，全面推動實現「兩個全覆蓋」。推動基層黨組織規範化建設，持續深化基層黨建「七抓」工程。開展建強黨建鏈賦能產業鏈創新鏈主題實踐活動。編發《中國通號產業鏈創新鏈黨建賦能專項行動「1+N」工作指引》，開展專題研討培訓，推動產業鏈創新鏈黨建融合發展，8個理論實踐成果入選中央企業黨建創新案例。

三是提升幹部隊伍素質。用活「雙培養」機制，通過專題輔導、情景模擬、實踐教育、經驗交流等方式，開展黨務幹部、支部書記、支委班子定期輪訓和集中培訓，有效解決基層黨務人員「不適應、不會幹」的問題。

(二) 投資者關係及保護

類型		次數	相關情況
召開業績説明會		3	公司於2023年年度報告披露後，召開2023年度業績説明會；2024年半年度報告、第三季度業績披露後，分別召開網上業績説明會。
借助新媒體開展投資者關係管理活動		1	公司通過上證E互動平台，及時回覆投資者近期關注或存疑問題，幫助投資者更好地了解公司，認可公司，信任公司；公司設有官方微信號，及時向外界呈現公司近期要聞，更多渠道地展示公司，更好地傳遞公司聲音，讓投資者更方便地走進公司，更深入地了解公司。
官網設置投資者關係專欄	✓是 □否		公司官網設有投資者關係專欄，投資者可以通過專欄查看公司掛網公告，聯繫公司董事會辦公室。

開展投資者關係管理及保護的具體情況

☑ 適用　☐ 不適用

公司高度重視投資者關係管理及保護工作。上市以來，公司始終秉持公平披露原則，在滬港兩地同步披露。對於兩地監管要求存在差異的，按照更為嚴格監管要求進行信息披露，依法合規地做好信息披露工作，保障信息披露質量，促進投資者對公司的了解和認同，樹立尊重投資者形象。為進一步增強投資者對公司的理解，最大程度地減少信息不對稱影響，更好地向投資者展現公司形象，在定期報告披露後，及時組織召開業績説明會。為方便中小投資者更好地參與活動，提高溝通交流效率，活動以線上形式召開，通過現場直播、電話提問及文字互動等方式，就行業趨勢、發展戰略、生產經營、財務狀況、分紅情況、風險與困難等投資者普遍關注問題，與境內外投資者進行溝通交流，讓投資者更好地了解公司情況，認可公司文化，信任公司發展，進而實現資本市場價值，維護廣大股東權益。另外，做好監管部門、機構投資者、證券分析師、中小投資者及媒體現場調研，展示公司近年來在先進技術研發、高端裝備製造及新興產業取得的亮眼成績，樹立公司資本市場良好形象，獲得市場廣大投資者認可。

其他方式與投資者溝通交流情況說明

☑ 適用　☐ 不適用

公司通過多種渠道進行投資者關係管理。通過公司投資者熱線、投資者關係郵箱以及上證E互動等多種形式，與機構投資者、中小投資者保持溝通聯絡，定期接受投資者、分析師和媒體的諮詢，及時接聽投資者日常諮詢電話，回覆上證E互動平台問題。

(三) 信息披露透明度

☑ 適用　☐ 不適用

公司切實履行作為公眾公司的信息披露義務，嚴格遵守證監會、上交所、聯交所及公司已發佈執行的各項信息報送披露有關制度規定，聚焦高質量信息披露原則，明確信息披露主體責任，固化內部重大信息報送披露流程，保障投資者及時公平獲取公司重要披露信息。另外，在做好依法合規既定信息披露工作基礎上，公司通過自願性披露、公開社會責任報告等方式，進一步增強公司信息披露透明度，讓投資者更加深入了解公司情況，共享公司發展成果，實現價值投資。連續兩年在上交所信息披露評價中，中國通號獲「A級」評價結果。

(四) 機構投資者參與公司治理情況

☑ 適用　☐ 不適用

公司高度重視機構投資者意見建議，支持更多的機構投資者參與公司治理工作。修訂專門委員會工作細則等制度，保證職責範圍明晰、議事程序規範。通過定期召開機構投資者電話會，在釋疑解惑的同時，主動徵求聽取其關於公司發展戰略、生產經營、財務狀況、分紅派息、員工激勵等資本市場普遍關注重要事項的看法建議，並組織相關部門研究討論，更多角度地看待處理解決問題，真正地讓投資者的聲音走進公司。做細做實獨立董事履職保障工作，建立多渠道常態化溝通機制，董事長、總裁多次就企業發展戰略、深化改革、創新發展、風險防控等重大事項與獨立董事溝通交流，向獨立董事通報生產經營信息、財務數據、重大項目進展、風險管控情況等，積極邀請獨立董事參加年度工作會等全局性重要會議、邀請獨立董事前往子企業、項目一線開展調研，方便獨立董事及時了解公司經營發展、企業戰略實施、決議執行、科技創新等情況。通過多元化公司治理，進一步完善了公司治理架構，提高了治理水平，增強了治理效能，助力公司高質量發展。

(五) 反商業賄賂及反貪污機制運行情況

☑ 適用　☐ 不適用

中國通號嚴格遵守《中華人民共和國反洗錢法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》等法律法規和業務所在地適用的防止賄賂、勒索、欺詐及反洗錢的相關法律法規，反對一切形式的貪污腐敗行為和不正當競爭。報告期內，公司未發生不正當競爭事件和商業賄賂及貪污事件。

在制度建設方面，制定並持續完善《職工違紀違規處理規定》《關於查辦腐敗案件向集團公司紀委報告的實施辦法(試行)》《關於實行廉政談話制度的規定》《受處分人員回訪教育實施暫行辦法》《領導幹部容錯糾錯實施辦法(試行)》等制度規定，築牢穩健發展的道德底線。制定修訂《黨委、紀委落實全面從嚴治黨「兩個責任」會商實施辦法》《黨委落實全面從嚴治黨主體責任清單》等一系列制度，條目式清單化梳理形成《全面從嚴治黨會議清單》《黨風廉政建設和反腐敗工作主體責任重點事項及清單》，推動各級黨委、黨員領導幹部知責、擔責、履責，形成層層抓落實的工作格局。修訂《關於深入貫徹中央八項規定精神進一步加強作風建設的實施辦法》等制度，不斷鞏固作風建設成效。

在廉潔監督方面，持續完善黨風廉政建設和反腐敗工作協調小組工作機制，定期召開黨風廉政建設和反腐敗工作協調小組會議，凝聚監督合力。進一步發揮基層黨組織紀檢委員作用，強化貫通融合，確保監督無死角。推廣應用《監督執紀工作手冊》，及時開展案件質量和執紀安全監督檢查，嚴格規範領導幹部和員工的相關行為。充分運用《廉潔風險防控工作手冊》，落實各項內部監督制度，強化廉潔風險防範和監督制約機制。

在舉報管理方面，建立《紀檢信訪舉報工作管理辦法》，嚴格落實信訪舉報保密制度，對舉報人的姓名、工作單位、住址等有關情況以及舉報內容嚴格保密，堅決做到不將信訪舉報材料、舉報人信息轉給或者告知被舉報的組織和人員；在受理信訪舉報或者開展核查工作時，做到在不暴露舉報人身份的情況下進行；嚴格落實各項保密要求，保護舉報人合法權益。

(六) 其他公司治理情況

☑ 適用　☐ 不適用

公司遵循風險分級管理、分類管理和集中管理的原則，建立符合自身特點的全面風險管理組織體系。主要包括公司黨委、董事會、審計與風險管理委員會、經營層、風險與內控管理部門、內部審計部門、其他各職能部門、各子公司，各主體依照公司章程以及制度規定履行風險防控職責。

組織全系統開展2024年度重大風險預測評估，開展年度風險信息收集、量化評價，制定風險管理策略及應對措施，編製《中國通號2024年度重大經營風險預測評估報告》。針對各子企業重大經營風險防控重點，建立「一企一表」的差異化風險量化監測指標體系，組織全系統開展季度監測。按季度收集、分析公司外部宏觀環境因素、行業因素變化情況及各子企業風險管控措施和風險監測指標運行情況，編製季度重大風險監測報告，向董事會審計與風險管理委員會匯報。制定《關於進一步聚焦主責主業嚴控經營風險加快推動市政房建業務轉型的意見》《存量工程項目處置的指導意見》《關於落實股份公司2024年度「控制不發生重大經營風險」攻堅任務的工作方案》，有序化解工程項目存量風險。建立風險處置台賬，對重點子企業開展現場檢查，督導工程項目推進風險化解進度。加強境外項目經營風險管控，組織相關子企業全面排查境外業務法律合規風險，完善境外經營投資、境外工程承攬的合規管控制度。持續跟蹤監測和督導公司重大經營風險事件和風險事項，通過召開研討會、下發提示函等方式推進事件處置，指導事件相關子企業落實風險防範措施。加強對戰新業務領域法律合規風險的分析研究，聚焦合作模式選擇、股權結構設置等重點環節提供法律解決方案和風險防範，維護國有資產安全和公司合法權益。

一. 承諾事項履行情況

（一） 公司實際控制人、股東、關聯方、收購人以及公司等承諾相關方在報告期內或持續到報告期內的承諾事項

☑ 適用 ☐ 不適用

承諾背景	承諾類型	承諾方	承諾內容	承諾時間	是否有履行期限	承諾期限	是否及時嚴格履行	如未能及時履行應說明未完成履行的具體原因	如未能及時履行應說明下一步計劃
與首次公開發行相關的承諾	分紅	中國通號	中國通號關於利潤分配政策的承諾：公司將嚴格按照有關法律法規、《中國鐵路通信信號股份有限公司公司章程》和《中國鐵路通信信號股份有限公司首次公開發行A股股票並上市後三年（2019年-2021年）股東分紅回報規劃》規定的利潤分配政策向股東分配利潤，嚴格履行利潤分配方案的審議程序。如違反承諾給投資者造成損失的，公司將向投資者依法承擔責任。	承諾時間：2019年4月15日	否	長期有效	是	–	–

承諾背景	承諾類型	承諾方	承諾內容	承諾時間	是否有履行期限	承諾期限	是否及時嚴格履行	如未能及時履行應說明未完成履行的具體原因	如未能及時履行應說明下一步計劃
	解決同業競爭	通號集團	通號集團關於避免同業競爭的承諾：(1)截至承諾函出具之日，通號集團及通號集團控股企業（不包括中國通號及其控股企業，下同）沒有以任何形式於中國境內和境外從事或參與與中國通號及其控股企業目前所從事的主營業務構成或可能構成直接或間接競爭關係的業務或活動。(2)通號集團及通號集團控股企業目前或將來不在中國境內和境外，單獨或與他人，以任何形式（包括但不限於投資、併購、聯營、合資、合作、合夥、承包或租賃經營、購買上市公司股票或參股）直接或間接從事或參與、協助從事或參與任何與中國通號及其控股企業目前及今後從事的主營業務構成或可能構成競爭關係的業務或活動。(3)如果通號集團或通號集團控股企業發現任何與中國通號及其控股企業主營業務構成或可能構成直接或間接競爭關係的新業務機會，將立即書面通知中國通號，並盡力促使該業務機會按合理和公平的條款和條件首先提供給中國通號及其控股企業。(4)如果中國通號	承諾時間：2019年4月15日	是	承諾函自出具之日起生效，至發生以下情形時終止（以較早為準）：通號集團不再為中國通號的控股股東；中國通號終止上市（但中國通號股票因任何原因暫時停止買賣除外）	是	–	–

承諾背景	承諾類型	承諾方	承諾內容	承諾時間	是否有履行期限	承諾期限	是否及時嚴格履行	如未能及時履行應說明未完成履行的具體原因	如未能及時履行應說明下一步計劃
			及其控股企業放棄上述新業務機會且通號集團或通號集團控股企業從事該(等)競爭性業務，則中國通號及其控股企業有權隨時一次性或分多次向通號集團或通號集團控股企業收購在上述競爭性業務中的任何股權、資產及其他權益，或由中國通號根據國家法律法規許可的方式選擇委託經營、租賃或承包經營通號集團或通號集團控股企業在上述競爭性業務中的資產或業務。(5)如果通號集團或通號集團控股企業擬轉讓、出售、出租、許可使用或以其他方式轉讓或允許使用與中國通號及其控股企業主營業務構成或可能構成直接或間接競爭關係的資產和業務，通號集團及通號集團控股企業將向中國通號及其控股企業提供優先受讓權。(6)通號集團將賠償中國通號及其控股企業因通號集團或通號集團控股企業違反本承諾函任何條款而遭受／發生的一切實際損失、損害和開支。(7)承諾函自出具之日起生效，至發生以下情形時終止(以較早為準)：通號集團不再為中國通號的控股股東；中國通號終止上市(但中國通號股票因任何原因暫時停止買賣除外)。						

承諾背景	承諾類型	承諾方	承諾內容	承諾時間	是否有履行期限	承諾期限	是否及時嚴格履行	如未能及時履行應說明未完成履行的具體原因	如未能及時履行應說明下一步計劃
	解決關聯交易	通號集團	通號集團關於規範關聯交易的承諾：(1)通號集團及通號集團控股企業（不包括中國通號及其控股企業，下同）將盡量減少與中國通號及其控股企業之間發生關聯交易。(2)對於與中國通號經營活動相關的且無法避免的關聯交易，通號集團及通號集團控股企業將嚴格遵循關聯交易有關的法律法規及規範性文件以及中國通號內部制度中關於關聯交易的相關要求，履行關聯交易決策程序，確保定價公允，及時履行信息披露義務。(3)通號集團不會利用控股股東地位謀求中國通號及其控股企業在業務經營等方面給予通號集團及通號集團控股企業優於獨立第三方的條件或利益。(4)通號集團將賠償中國通號及其控股企業因通號集團及通號集團控股企業違反上述所作承諾而遭受／發生的一切實際損失、損害和開支。(5)上述承諾於通號集團對中國通號擁有控制權期間持續有效，且不可變更或撤銷。	承諾時間：2019年4月15日	是	期限：承諾函自出具之日起生效，至發生以下情形時終止（以較早為準）：通號集團不再為中國通號的控股股東；中國通號終止上市（但中國通號股票因任何原因暫時停止買賣除外）	是	–	–

承諾背景	承諾類型	承諾方	承諾內容	承諾時間	是否有履行期限	承諾期限	是否及時嚴格履行	如未能及時履行應說明未完成履行的具體原因	如未能及時履行應說明下一步計劃
其他承諾	其他	中國通號	中國通號關於未履行相關公開承諾約束措施的承諾：(1)公司在招股說明書中公開作出的相關承諾中已經包含約束措施的，則以該等承諾中明確的約束措施為準；若公司違反該等承諾，公司同意採取該等承諾中已經明確的約束措施。(2)如公司承諾未能履行、確已無法履行或無法按期履行（因相關法律法規、政策變化、自然災害及其他不可抗力等公司無法控制的客觀原因導致的除外），公司將採取以下措施：1）在中國證監會指定媒體上公開說明承諾未能履行、無法履行或無法按期履行的具體原因。2）向公司及其股東提出補充承諾或替代承諾，以盡可能保護公司及其股東的權益。3）如公眾投資者因信賴公司承諾事項進行交易而遭受損失的，公司將依據證券監管部門或司法機關認定的方式及金額進行賠償。(3)如因相關法律法規、政策變化、自然災害及其他不可抗力等公司無法控制的客觀原因導致公司承諾未能履行、確已無法履行或無法按期履行，公司將採取以下措施：1）在中國證監會指定媒體上公開說明承諾未能履行、無法履行或無法按期履行的具體原因。2）向公司及其股東提出補充承諾或替代承諾，以盡可能保護公司及其股東的權益。	2019年4月15日	否	長期有效	是	–	–

承諾背景	承諾類型	承諾方	承諾內容	承諾時間	是否有履行期限	承諾期限	是否及時嚴格履行	如未能及時履行應說明未完成履行的具體原因	如未能及時履行應說明下一步計劃
	其他	通號集團	通號集團關於未履行相關公開承諾約束措施的承諾：(1)通號集團將嚴格履行通號集團就本次發行所作出的招股說明書中的公開承諾事項，積極接受社會監督。(2)如通號集團承諾未能履行、確已無法履行或無法按期履行（因相關法律法規、政策變化、自然災害及其他不可抗力等本公司無法控制的客觀原因導致的除外），通號集團將採取以下措施：1）在中國證監會指定媒體上公開說明承諾未能履行、無法履行或無法按期履行的具體原因。2）向中國通號及其股東提出補充承諾或替代承諾，以盡可能保護中國通號及其股東的權益。3）因未履行相關承諾事項而獲得收益（如有）的，所獲得收益歸中國通號所有。4）如公眾投資者因信賴通號集團承諾事項進行交易而遭受損失的，通號集團將依據證券監管部門或司法機關認定的方式及金額進行賠償。(3)如因相關法律法規、政策變化、自然災害及其他不可抗力等通號集團無法控制的客觀原因導致通號集團承諾未能履行、確已無法履行或無法按期履行，通號集團將採取以下措施：1）在中國證監會指定媒體上公開說明承諾未能履行、無法履行或無法按期履行的具體原因。2）向中國通號及其股東提出補充承諾或替代承諾，以盡可能保護中國通號及其股東的權益。	承諾時間：2019年4月15日	否	長期有效	是	–	–

承諾背景	承諾類型	承諾方	承諾內容	承諾時間	是否有履行期限	承諾期限	是否及時嚴格履行	如未能及時履行應說明未完成履行的具體原因	如未能及時履行應說明下一步計劃
	其他	公司董事、監事及高級管理人員	公司董事、監事及高級管理人員關於未履行相關公開承諾約束措施的承諾：(1)本人將嚴格履行本人就本次發行所作出的招股說明書中的公開承諾事項，積極接受社會監督。(2)如本人承諾未能履行、確已無法履行或無法按期履行（因相關法律法規、政策變化、自然災害及其他不可抗力等本人無法控制的客觀原因導致的除外），本人將採取以下措施：1）在中國證監會指定媒體上公開說明承諾未能履行、無法履行或無法按期履行的具體原因。其他公司董事、監事及高級管理人員2）向中國通號及其股東提出補充承諾或替代承諾，以盡可能保護中國通號及其股東的權益。3）因未履行相關承諾事項而獲得收益（如有）的，所獲得收益歸中國通號所有。4）如公眾投資者因信賴本人承諾事項進行交易而遭受損失的，本人將依據證券監管部門或司法機關認定的方式及金額進行賠償；本人若從中國通號處領取薪酬，則同意中國通號停止向本人發放薪酬，並將此直接用於執行本人未履行的承諾或用於賠償因本人未履行承諾而給中國通號及其股東造成的損失。(3)如因相關法律法規、政策變化、自然災害及其他不可抗力等本人無法控制的客觀原因導致本人承諾未能履行、確已無法履行或無法按期履行，本人將採取以下措施：1）在中國證監會指定媒體上公開說明承諾未能履行、無法履行或無法按期履行的具體原因。2）向中國通號及其股東提出補充承諾或替代承諾，以盡可能保護中國通號及其股東的權益。	承諾時間：2019年4月15日	否	長期有效	是	–	–

承諾背景	承諾類型	承諾方	承諾內容	承諾時間	是否有履行期限	承諾期限	是否及時嚴格履行	如未能及時履行應說明未完成履行的具體原因	如未能及時履行應說明下一步計劃
	其他	中國通號	本公司向香港聯交所承諾，不會動用全球發售所得款項以及其他通過香港聯交所籌集的資金直接或間接地資助或協助(i)與任何制裁對象有關的、或與之進行的任何活動或業務，或與受到美國、歐盟、香港、澳大利亞或聯合國制裁的任何國家有關的、或與之進行的、或位於該等國家的任何活動或業務，或(ii)與本公司的附屬公司之一，通號國際有關的任何活動或業務，考慮到通號國際在往績記錄期間內每年來自與伊朗有關的項目的收入。此外，本公司還向香港聯交所承諾，本公司不會進行導致相關人士或本公司面臨制裁風險的受制裁交易。	承諾時間：2015年7月28日	否	長期有效	是	–	–
	解決同業競爭	通號集團	於2015年7月20日，通號集團向本公司出具了避免同業競爭承諾函，於有關期間（定義見H股招股書）內有效。根據避免同業競爭承諾函，通號集團確認通號集團於避免同業競爭承諾函之日沒有以任何形式從事或參與與本公司的主營業務構成直接或間接競爭關係的業務活動。有關避免同業競爭承諾函的進一步詳情，請參見本公司H股招股書。	承諾時間：2015年7月20日	是	承諾函自出具之日起生效，至發生以下情形時終止（以較早為準）：通號集團不再為中國通號的控股股東；中國通號終止上市（但中國通號股票因任何原因暫時停止買賣除外）			解決同業競爭

(二) 公司資產或項目存在盈利預測，且報告期仍處在盈利預測期間，公司就資產或項目是否達到原盈利預測及其原因作出說明

☐ 已達到　☐ 未達到　☑ 不適用

(三) 業績承諾的完成情況及其對商譽減值測試的影響

☐ 適用　☑ 不適用

二. 報告期內控股股東及其他關聯方非經營性佔用資金情況

☐ 適用　☑ 不適用

三. 違規擔保情況

☐ 適用　☑ 不適用

四. 公司董事會對會計師事務所「非標準意見審計報告」的說明

☐ 適用　☑ 不適用

五. 公司對會計政策、會計估計變更或重大會計差錯更正原因和影響的分析說明

(一) 公司對會計政策、會計估計變更原因及影響的分析說明

☑ 適用　☐ 不適用

詳見本報告第十一節財務報告－五、(四十)重要會計政策和會計估計的變更。

(二) 公司對重大會計差錯更正原因及影響的分析說明

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 與前任會計師事務所進行的溝通情況

☐ 適用　☑ 不適用

(四) 審批程序及其他說明

☐ 適用　☑ 不適用

六. 聘任、解聘會計師事務所情況

單位：萬元　幣種：人民幣

現聘任

境內會計師事務所名稱	立信會計師事務所(特殊普通合夥)
境內會計師事務所報酬(年報審閱)	518
境內會計師事務所審計年限	3年
境內會計師事務所註冊會計師姓名	郭健、王曉燕
境內會計師事務所註冊會計師審計服務的累計年限	3年

	名稱	**報酬**
內部控制審計會計師事務所	立信會計師事務所(特殊普通合夥)	34

聘任、解聘會計師事務所的情況說明

☑ 適用　☐ 不適用

2022年6月10日，經過公司股東大會審議通過，同意聘任立信會計師事務所(特殊普通合夥)作為2022年度之半年度審閱、年度財務決算審計機構及內部控制審計機構，聘期一年。

於2023年6月9日，經過公司股東大會審議通過，同意續聘立信會計師事務所(特殊普通合夥)作為本公司2023年度財務報表審計機構及內部控制審計機構，聘期一年，審計費用共計人民幣636萬元，其中內部控制審計費用人民幣30萬元。

於2024年6月13日，經過公司股東大會審議通過，同意立信會計師事務所(特殊普通合夥)作為2024年度財務報表及內部控制審計機構，聘期一年，審計費用共計人民幣665萬元，其中內部控制審計費用人民幣34萬元。

於過去三年(包括報告期)，本公司核數師無變動。

審計期間改聘會計師事務所的情況說明

☐ 適用　☑ 不適用

審計費用較上一年度下降20%以上(含20%)的情況說明

☐ 適用　☑ 不適用

七. 面臨退市風險的情況

(一) 導致退市風險警示的原因

☐ 適用　☑ 不適用

(二) 公司擬採取的應對措施

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 面臨終止上市的情況和原因

☐ 適用　☑ 不適用

八. 破產重整相關事項

☐ 適用　☑ 不適用

九. 重大訴訟、仲裁事項

☑ 本年度公司無重大訴訟、仲裁事項

十. 上市公司及其董事、監事、高級管理人員、控股股東、實際控制人涉嫌違法違規、受到處罰及整改情況

☐ 適用　☑ 不適用

十一.報告期內公司及其控股股東、實際控制人誠信狀況的說明

☐ 適用　☑ 不適用

十二.重大關聯交易

(一) 與日常經營相關的關聯交易

1. 已在臨時公告披露且後續實施無進展或變化的事項

☐ 適用　☑ 不適用

2. 已在臨時公告披露，但有後續實施的進展或變化的事項

☐ 適用　☑ 不適用

3. 臨時公告未披露的事項

☐ 適用　☑ 不適用

(二) 資產或股權收購、出售發生的關聯交易

1. 已在臨時公告披露且後續實施無進展或變化的事項

☐ 適用　☑ 不適用

2. 已在臨時公告披露，但有後續實施的進展或變化的事項

☐ 適用　☑ 不適用

3. 臨時公告未披露的事項

☐ 適用　☑ 不適用

4. 涉及業績約定的，應當披露報告期內的業績實現情況

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 共同對外投資的重大關聯交易

1. 已在臨時公告披露且後續實施無進展或變化的事項

☐ 適用　☑ 不適用

2. 已在臨時公告披露，但有後續實施的進展或變化的事項

☐ 適用　☑ 不適用

3. 臨時公告未披露的事項

☐ 適用　☑ 不適用

(四) 關聯債權債務往來

1. 已在臨時公告披露且後續實施無進展或變化的事項

☐ 適用　☑ 不適用

2. 已在臨時公告披露，但有後續實施的進展或變化的事項

☐ 適用　☑ 不適用

3. 臨時公告未披露的事項

☐ 適用　☑ 不適用

(五) 公司與存在關聯關係的財務公司、公司控股財務公司與關聯方之間的金融業務

☑ 適用　☐ 不適用

1. 存款業務

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

關聯方	關聯關係	每日最高存款限額	存款利率範圍	期初餘額	本期發生額 本期合計存入金額	本期發生額 本期合計取出金額	期末餘額
中國鐵路通信信號集團有限公司及其附屬公司	控股股東及其附屬公司	8,600,000,000.00	0.35%-1.65%	137,902,595	8,313,908,784	5,450,786,886	3,001,024,493
合計	/	/	/	137,902,595	8,313,908,784	5,450,786,886	3,001,024,493

2. 貸款業務

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

關聯方	關聯關係	貸款額度	貸款利率範圍	期初餘額	本期發生額 本期合計貸款金額	本期發生額 本期合計還款金額	期末餘額
中國鐵路通信信號集團有限公司及其附屬公司	控股股東及其附屬公司	200,000,000	3.75%-4.75%	-	-	-	-
合計	/	200,000,000	/	-	-	-	-

3.　授信業務或其他金融業務

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

關聯方	關聯關係	業務類型	總額	實際發生額
中國鐵路通信信號集團有限公司及其附屬公司	控股股東及其附屬公司	其他金融服務(包括但不限於提供諮詢、代理、結算、轉賬、結售匯、投資、信用證、網上銀行、委託貸款、承銷、票據承兑等服務)	–	–

4.　其他說明

☐ 適用　☑ 不適用

(六) 其他

☑ 適用　☐ 不適用

非豁免持續關連交易

本公司下列持續關連交易乃按一般商業條款訂立。根據香港聯交所證券上市規則第14A章，該等持續關連交易須遵守香港聯交所證券上市規則第14A章項下有關申報、年度審閱、公告及(視情況而定)獨立股東批准的規定。

本公司與通號集團採購及銷售框架協議

本公司於2023年5月23日(交易時段後)與通號集團訂立2023年至2025年通號集團採購及銷售框架協議。2023年至2025年通號集團採購及銷售框架協議有效期三年，自2023年1月1日生效至2025年12月31日到期。

主要條款：

(1) 定價政策(見下文)；

(2) 除公開招標外，雙方須於每年釐定的日期內確認下一年度的需求計劃或對本年度需求的調整計劃；

(3) 本集團與通號集團及／或其聯繫人須根據2023年至2025年通號集團採購及銷售框架協議就相關產品訂立具體協議，訂明具體條款及條件，包括具體產品內容、質量標準及付款方式等；及

(4) 2023年至2025年通號集團採購及銷售框架協議有效期自2023年1月1日起至2025年12月31日止，經雙方協商同意，可以續約。

定價政策：

2023年至2025年通號集團採購及銷售框架協議項下各項產品的定價，乃以市場價為基礎，結合材料採購費用、人工成本、製造費用、管理費用、財務費用、銷售產生的運輸費及包裝費、稅負和利潤標準等來具體定價。本集團向通號集團及／或其聯繫人供應產品的定價，乃參考並遵循通號集團及／或其聯繫人與海外項目合同方的合同約定。通號集團以其與海外項目合同方約定的價格從本集團購買產品並提供給海外項目合同方，並不賺取任何利潤。本集團向通號集團及／或其聯繫人購買產品的定價將根據成本加合理利潤(參考業內平均水平)釐定，相關合理成本包括購買材料成本、所產生的勞動成本、製造成本、管理成本、運輸及包裝成本。淨利潤率介乎約10%至15%。為確保通號集團所供應產品的定價將不遜於獨立第三方向本集團所提供者，本集團將收集及審閱由至少兩名其他獨立第三方就同類或類似質量的產品所提供的報價，以作比較。

通號集團與本集團有著長期穩定的業務關係，相互熟悉彼此的業務需要及能夠供應彼此生產所需產品。董事認為，保持與中國通號集團穩定和高質量的業務關係利於本集團目前及未來的生產和運營。參考本集團過往與中國通號集團及／或其聯繫人的業務往來經驗，董事相信，本集團與通號集團能夠有效滿足對方對相關業務的穩定和高質量的需求，維持雙方業務往來符合本集團及股東整體利益。

單位：萬元　幣種：人民幣

關連交易方	關連關係	關連交易類型	關連交易內容	關連交易定價原則	關連交易金額	關連交易上限
通號集團	控股股東	銷售產品	銷售原材料、輔料、配件、零部件、包裝材料、半成品、產成品、商品及相關產品等	以市場價為基礎，參考海外項目合同方約定價格	186.57	200.00
通號集團	控股股東	採購產品	採購原材料、輔料、配件、零部件、包裝材料、半成品、產成品、商品及相關產品等	以市場價為基礎，結合成本及各項因素定價	4,119.50	7,000.00

關連交易說明：上述交易為本公司與通號集團簽訂的2023年至2025年通號集團採購及銷售框架協議本報告期內的履行情況。該協議有效期為三年，該交易及其所涉及的總交易金額在本公司董事會決策權限內並經董事會審議通過，同時，該交易符合香港聯交所證券上市規則所規定的部分豁免水平而豁免有關獨立股東批准的規定。

本公司與通號集團工程承包框架協議

本公司於2023年5月23日(交易時段後)與通號集團訂立2023年至2025年工程承包框架協議。2023年至2025年工程承包框架協議有效期三年，自2023年1月1日生效至2025年12月31日到期。

主要條款：

(1)　定價政策(見下文)；

(2)　除公開招標外，訂約方須於每年釐定的日期內確認下一年度的服務需求計劃或對本年度服務需求的調整計劃；

(3)　本集團與通號集團及／或其聯繫人須根據2023年至2025年工程承包框架協議就相關工程施工及配套服務另行訂立具體協議，訂明具體條款及條件，包括工程施工及配套服務具體範圍、服務方式及付款方式等；及

(4)　2023年至2025年工程承包框架協議有效期自2023年1月1日起至2025年12月31日止，經訂約方同意，可以續約。

定價政策：

根據2023年至2025年工程承包框架協議，本集團向通號集團及／或其聯繫人提供工程施工及配套服務的服務費用將與通號集團及／或其聯繫人進行公平磋商後釐定，主要參考因素包括：(1)原材料及設備和機械、勞工及分包商的可獲得性及成本；(2)本公司於各地住房和城鄉建設局提供的各類原材料等建設成本的當地指導價；(3)項目進度計劃，建設項目的複雜程度及規模，以及工作範圍的潛在調整；(4)項目所在的地理位置及環境狀況；及(5)對於競爭性投標，本集團有關職能部門結合競爭對手的相關信息、項目的特定需求以及該項目對於本公司宏觀戰略的影響等因素而進行的評估與分析。

為確保本集團就提供工程承包服務而收取的服務費用公平及合理且符合市場通行價格，本集團將緊跟現行市場費用水平及市場條件，並由獨立第三方造價諮詢機構審閱定價。此外，本集團亦將參考過往向獨立第三方客戶提供類似工程承包服務收取的費用。

考慮到：(1)本集團已經與通號集團及／或其聯繫人簽訂的工程施工及配套服務相關的合同將繼續執行，並為本集團帶來收入和利潤；(2)根據通號集團及／或其聯繫人的項目儲備情況，預計中國通號集團及其聯繫人未來將有新的工程施工及配套服務的需求，並持續為本集團帶來收入和利潤；(3)本集團為通號集團及／或其聯繫人提供工程施工及配套服務的定價公允且符合一般商業條款；及(4)通號集團與本集團有著長期穩定的業務關係，通號集團資信能力強，未來也會優先支付本集團的服務費用。

單位：萬元　幣種：人民幣

關連交易方	關連關係	關連交易類型	關連交易內容	關連交易定價原則	關連交易金額	關連交易上限
通號集團	控股股東	提供服務	提供工程施工及配套服務，包括但不限於工程設計及施工總承包等	結合市場情況，第三方造價諮詢機構審閱定價，參考向第三方提供服務的價格	4,442.69	45,000.00

關連交易說明：上述交易為本公司與通號集團簽訂的2023年至2025年工程承包框架協議本報告期內的履行情況。該協議有效期為三年，該交易及其所涉及的總交易金額在本公司董事會決策權限內並經董事會審議通過，同時，該交易符合香港聯交所證券上市規則所規定的部分豁免水平而豁免有關獨立股東批准的規定。

財務公司與通號集團金融服務框架協議

於2023年5月23日(交易時段後)，本公司之附屬公司通號集團財務有限公司(「**財務公司**」)與通號集團訂立金融服務框架協議。金融服務框架協議的有效期自2023年1月1日起至2025年12月31日止。

主要條款：

(1) 財務公司向通號集團提供存款服務，存款形式包括活期存款、定期存款、通知存款、協定存款等。如財務公司未能按時足額向通號集團兑付存款的，通號集團有權終止該協議，並按照中國法律規定對財務公司應付通號集團的存款與通號集團向財務公司的貸款進行抵銷；

(2) 財務公司向通號集團提供信貸服務，包括貸款、票據貼現、買方信貸、應收賬款保理、各類非融資性保函、票據承兑等。如通號集團未能按時足額向財務公司歸還上述信貸業務所產生的相關債項，財務公司有權終止該協議，並按照中國法律規定對通號集團應當償還財務公司的債項與通號集團在財務公司的存款進行抵銷；及

(3) 財務公司向通號集團提供其他金融服務(包括但不限於提供諮詢、代理、結算、轉賬、結售匯、信用證、網上銀行、委託貸款、債券承銷等服務)，並向通號集團收取服務費用。在遵守該協議的前提下，雙方應分別就相關具體金融服務項目的提供簽訂具體協議以約定具體交易條款。

定價政策：

(1) 針對存款服務，財務公司向通號集團提供的存款利率應參照中國人民銀行就同種類存款規定的同期基準利率確定，並應不高於同期中國銀行業金融機構向通號集團或同等條件第三方吸收同種類存款所確定的利率；

(2) 針對貸款服務，財務公司向通號集團提供的貸款利率或費率應參照中國人民銀行就同種類業務規定的同期基準利率或費率確定，並應不低於中國同期銀行業金融機構向通號集團或同等條件第三方辦理同種類信貸業務所確定的利率或費率；及

(3) 針對其他金融服務，財務公司向通號集團收取的服務費用，凡中國人民銀行或國家金融監督管理總局對相關類型服務規定了收費標準的，應當符合該相關規定，並且應當參照中國主要商業銀行就同類金融服務所收取的費用水平釐定。

財務公司與通號集團訂立新金融服務框架協議將有利於加強本集團的資金管理，拓寬融資渠道，降低融資成本，提高資金運用效益，擴大業務規模，增強盈利能力。

單位：萬元　幣種：人民幣

關連交易方	關連關係	關連交易類型	關連交易內容	關連交易定價原則	關連交易金額	關連交易上限
通號集團	控股股東	提供服務	提供信貸服務	參照中國人民銀行就同種類業務規定的同期基準利率或費率確定	–	20,000

獨立非執行董事確認

本公司獨立非執行董事已就上述持續性關連交易進行審核，確認：2023年至2025年採購及銷售框架協議及2023年至2025年工程承包框架協議屬本集團的日常業務；該等交易是按照一般商務條款或更佳條款進行；或如可供比較的交易不足以判斷該等交易的條款是否一般商務條款，則對本公司而言，該等交易的條款不遜於獨立第三方可取得或提供(視屬何情況而定)的條款；該等交易是根據有關交易的協議條款進行，而交易條款公平合理，並且符合本公司股東的整體利益。就金融服務框架協議而言，盡管其並非本公司之一般及日常業務，但金融服務框架協議條款屬公平合理，並符合本公司及本公司全體股東的利益。

核數師函件

根據香港聯交所證券上市規則第14A.56條規定，本公司已委聘核數師立信會計師事務所(特殊普通合夥)(「**立信**」)根據香港會計師公會頒佈的香港鑒證業務準則第3000號「歷史財務資料審核或審閱以外之鑒證業務」及參考實務説明第740號「香港上市規則規定的持續關連交易的核數師函件」，就本集團的持續關連交易作出報告。根據所進行的工作，立信已向董事會提供函件，確認就前述披露的持續關連交易而言：

(a)　立信並無注意到任何事項令其相信該等已披露的持續關連交易未獲董事會批准；

(b)　就本集團提供商品及服務所涉及的交易，立信並無注意到任何事項令其相信該等交易在各重大方面沒有按照本集團的定價政策進行；

(c)　立信並無注意到任何事項令其相信該等交易在各重大方面沒有根據有關該等交易的協議進行；

(d)　就前述披露的每項持續關連交易的總金額而言，立信並無注意到任何事項令其相信該等持續關連交易的金額超過本公司訂立的全年上限。

十三.重大合同及其履行情況

(一) 託管、承包、租賃事項

1. 託管情況

☐ 適用　☑ 不適用

2. 承包情況

☐ 適用　☑ 不適用

3. 租賃情況

☐ 適用　☑ 不適用

(二) 擔保情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

公司對外擔保情況(不包括對子公司的擔保)

報告期內擔保發生額合計(不包括對子公司的擔保)	–
報告期末擔保餘額合計(A)(不包括對子公司的擔保)	–

公司及其子公司對子公司的擔保情況

報告期內對子公司擔保發生額合計	241,222,360.95
報告期末對子公司擔保餘額合計(B)	1,685,392,573.64

公司擔保總額情況(包括對子公司的擔保)

擔保總額(A+B)	1,685,392,573.64
擔保總額佔公司淨資產的比例(%)	3.51
其中：	
為股東、實際控制人及其關聯方提供擔保的金額(C)	–
直接或間接為資產負債率超過70%的被擔保對象提供的債務擔保金額(D)	1,389,274,288.52
擔保總額超過淨資產50%部分的金額(E)	–
上述三項擔保金額合計(C+D+E)	1,389,274,288.52
未到期擔保可能承擔連帶清償責任說明	
擔保情況說明	擔保總額佔公司淨資產的比例=擔保金額／歸屬於母公司所有者權益。截至2024年12月31日擔保餘額為16.85億元，占淨資產比例為3.51%，其中：對全資子公司擔保餘額為16.85億元；對控股子公司擔保餘額為0億元。公司不存在為控股股東、實際控制人及其關聯方提供的擔保。截至本期末，公司對負債比率超過70%的子公司提供的擔保餘額為13.89億元。

(三) 委託他人進行現金資產管理的情況

1. *委託理財情況*

(1)　委託理財總體情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：萬元　幣種：人民幣

類型	資金來源	發生額	未到期餘額	逾期未收回金額
銀行現金管理產品	閒置募集資金	270,000	270,000	–

公司向中國光大銀行股份有限公司北京朝內支行、招商銀行股份有限公司北京分行購買大額存單、存放通知存款19.5億元、5.5億元、2億元(初始投入2.5億元，於2023年12月27日解付5000萬元)，進行保本保收益型現金管理。詳見本節十四、募集資金使用進展情況(四)報告期內募集資金使用的其他情況。

其他情況

☐ 適用　☑ 不適用

(2)　單項委託理財情況

☐ 適用　☑ 不適用

其他情況

☐ 適用　☑ 不適用

(3)　委託理財減值準備

☐ 適用　☑ 不適用

2.　委託貸款情況

(1)　委託貸款總體情況

☐ 適用　☑ 不適用

其他情況

☐ 適用　☑ 不適用

(2)　單項委託貸款情況

☐ 適用　☑ 不適用

其他情況

☐ 適用　☑ 不適用

(3)　委託貸款減值準備

☐ 適用　☑ 不適用

3.　其他情況

☐ 適用　☑ 不適用

(四) 其他重大合同

☐ 適用　☑ 不適用

十四.募集資金使用進展說明

☑ 適用 ☐ 不適用

（一） 募集資金整體使用情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元

募集資金來源	募集資金到位時間	募集資金總額	募集資金淨額 (1)	招股書或募集說明書中募集資金承諾投資總額 (2)	超募資金總額 (3)=(1)-(2)	截至報告期末累計投入募集資金總額 (4)	其中：截至報告期末超募資金累計投入總額 (5)	截至報告期末募集資金累計投入進度(%) (6)=(4)/(1)	截至報告期末超募資金累計投入進度 (%)(7)=(5)/(3)	本年度投入金額 (8)	本年度投入金額佔比(%) (9)=(8)/(1)	變更用途的募集資金總額
首次公開發行股票	2019年7月16日	10,530,000,000.00	10,354,342,373.23	10,354,342,373.23	0	5,845,857,337.65	0	56.46	0.00	103,204,658.00	0.99	0

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

（二）募投項目明細

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 募集資金明細使用情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元

募集資金來源	項目名稱	項目性質	是否為招股書或者募集說明書中的承諾投資項目	是否涉及變更投向	募集資金計劃投資總額 (1)	本年投入金額	截至報告期末累計投入募集資金總額 (2)	截至報告期末累計投入進度 (%) (3)=(2)/(1)	項目達到預定可使用狀態日期	是否已結項	投入進度是否符合計劃的進度	投入進度未達計劃的具體原因	本年實現的效益	本項目已實現的效益或者研發成果	項目可行性是否發生重大變化，如是，請說明具體情況	節餘金額
首次公開發行股票	先進及智能技術研發項目	研發	是	否	4,600,000,000.00	63,604,050.00	2,693,308,905.45	58.55	2023年	否	是	因外部環境影響時間進度不及預期，但該項目實施條件及可行性未發生重大變化，公司將積極推動實施。	-	詳見本表後註釋	否	-
首次公開發行股票	先進及智能製造基地項目(長沙產業園)	生產建設	是	否	2,500,000,000.00	0.00	25,350,000.00	1.01	-	否	否	因外部環境影響，實施條件較之前發生變化，實施進度滯後，公司正在慎重評估，將基於投資者利益最大化原則，根據實際情況和發展戰略，積極研究，進一步提高募集資金的使用效益	-	-	否	-

募集資金來源	項目名稱	項目性質	是否為招股書或者募集說明書中的承諾投資項目	是否涉及變更投向	募集資金計劃投資總額 (1)	本年投入金額	截至報告期末累計投入募集資金總額 (2)	截至報告期末累計投入進度 (%) (3)=(2)/(1)	項目達到預定可使用狀態日期	是否已結項	投入進度是否符合計劃的進度	投入進度未達計劃的具體原因	本年實現的效益	本項目已實現的效益或者研發成果	項目可行性是否發生重大變化，如是，請說明具體情況	節餘金額
首次公開發行股票	信息化建設項目	運營管理	是	否	300,000,000.00	39,600,608.00	131,264,404.00	43.75	2026年6月	否	是	因外部環境影響，時間進度不及預期，但該項目實施條件及可行性未發生重大變化，董事會已審議項目延期，董事會已審議項目延期，公司將積極推動實施。	-	-	否	-
首次公開發行股票	補充流動資金	補流還貸	是	否	2,954,342,373.23	0.00	2,995,934,028.2	100.00	-	是	是	-	-	-	-	-
合計	/	/	/	/	354,342,373.23	103,204,658.00	5,845,857,337.65	/	/	/	/	/		/	/	

註1： 先進及智能技術研發項目已實現的效益或者研發成果：區域協同運輸服務系統在重慶示範應用；自主化CTCS-3級列控系統裝備在雅萬高鐵順利開通；基於基線3的ETCS列控系統地面設備在匈塞鐵路塞爾維亞貝舊段開通；鐵路綜合調度信息系統在神華鐵路包神線、神朔線的開通應用；基於北斗衛星定位移動閉塞系統在靖神完成整套系統示範應用，正在全線推廣；基於北斗衛星定位的新型列控系統、列控聯鎖一體化裝備完成了和若線現場試驗並開通；基於全電子聯鎖的CBTC系統在長春3號線延伸線、長沙6線開通；智慧輕型軌道交通控制系統研發在鳳凰磁浮開通；城軌列車自主運行控制系統在深圳地鐵20號線開通，在上海3/4號線拉通試驗；智能客運分析系統在鳳凰磁浮、台州市域S1線現場應用；低真空管超高速磁浮運行控制系統在國際上首次實現了低真空條件下的動態懸浮試驗；重載貨運列車自組網高密度自動運行控制系統，完成列車協同控制與車站高效接發車等方面理論技術創新、系統裝備研製、設備安裝和調試，成功開展現場試驗段系統靜態測試、包神三站兩區間第一階段系統綜合試驗以及第二階段ATO、列尾功能驗證試驗。基於列調車作業融合的大站CTC3.0系統將在濟南局、太原局部署應用；鐵路專用通信400MHz數字列調系統完成了現場示範試驗；機車車載繼電器上道試用；符合新標準的鐵路綜合視頻監控系統已應用於國鐵集團核心節點升級，津秦視頻、汕汕視頻、廣汕視頻、貴廣改造等項目中；基於衛星定位的移動閉塞列控系統獲得幾內亞馬西鐵路商業合同；ZPW-2000區間軌道電路室外監測系統(分體式)、道岔轉換智能診斷系統、道岔鋼軌斷軌監測系統、ZD6防塵密封型電動轉轍機、GW-SH型外鎖閉裝置等產品完成了上道試驗和推廣應用。

註2： 先進及智能技術研發項目截至報告期末累計投入資金人民幣269,331萬元。其中先進軌道交通控制系統及關鍵技術研究投入人民幣204,788萬元，軌道交通智能綜合運維繫統及技術研究投入人民幣17,487萬元，智慧城市及行業通信信息系統研究投入人民幣35,841萬元，適用於軌道交通的芯片技術研究投入人民幣1,372萬元，軌道交通智能建造技術研究投入人民幣9,842萬元(此處尾差因四捨五入產生)。

註3： 截至2024年12月31日，募集資金使用情況對照表中，實際補充流動資金項目投入金額人民幣299,593萬元，其中包括初始承諾投資總額人民幣295,434萬元及對應專項銀行賬戶中產生的活期利息人民幣4,159萬元。

2. 超募資金明細使用情況

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 報告期內募投變更或終止情況

☐ 適用　☑ 不適用

(四) 報告期內募集資金使用的其他情況

1. 募集資金投資項目先期投入及置換情況

☐ 適用　☑ 不適用

2. 用閒置募集資金暫時補充流動資金情況

☐ 適用　☑ 不適用

3. 對閒置募集資金進行現金管理，投資相關產品情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：萬元　幣種：人民幣

董事會審議日期	募集資金用於現金管理的有效審議額度	起始日期	結束日期	報告期末現金管理餘額	期間最高餘額是否超出授權額度
2024年7月31日	270,000	2024年8月1日	2025年7月31日	270,000	否

其他說明

公司召開第四屆董事會第23次會議、第四屆監事會第14次會議，審議通過了《關於使用暫時閒置募集資金進行現金管理的議案》，同意公司使用額度不超過人民幣27億元(包含本數)的閒置募集資金在確保不影響募集資金投資計劃進度、不影響公司正常生產經營及確保資金安全的情況下進行現金管理，用於購買安全性高、流動性好、保本型的投資產品(包括但不限於保本型結構性存款、定期存款、大額存單、通知存款等)，使用期限不超過12個月。具體以董事會決議為準。

4. 其他

☐ 適用　☑ 不適用

十五. 稅項與稅項減免

境外股東的現金股利所得稅

代扣代繳境外非居民企業股東的企業所得稅

根據《中華人民共和國企業所得稅法》適用條文與其實施條例和國家稅務總局《關於中國居民企業向境外H股非居民企業股東派發股息代扣代繳企業所得稅有關問題的通知》(國稅函[2008]897號)的規定，本公司向境外H股非居民企業股東(包括以香港中央結算(代理人)有限公司名義登記的本公司H股股份，但不包括在香港中央結算(代理人)有限公司名義下登記由中國證券登記結算有限責任公司作為名義持有人為滬港通投資者所持有的本公司H股股份)派發現金股利時，將按照10%的稅率代扣代繳企業所得稅。

代扣代繳境外個人股東的個人所得稅

根據《中華人民共和國個人所得稅法》適用條文與其實施條例、《稅收通知》及《國家稅務總局關於國稅發[1993]045號文件廢止後有關個人所得稅徵管問題的通知》(國稅函[2011]348號)等相關法律法規和規範性文件的規定，本公司將按照以下安排為境外H股個人股東代扣代繳個人所得稅：

- H股個人股東為香港或澳門居民或其他與中國簽訂10%稅率的稅收協議的國家(地區)的居民，本公司派發現金股利時，將按照10%的稅率為該等H股個人股東代扣代繳個人所得稅；

- H股個人股東為與中國簽訂低於10%稅率的稅收協議的國家(地區)的居民，本公司派發現金股利時，將暫按10%的稅率為該等H股個人股東代扣代繳個人所得稅。如相關H股個人股東欲申請退還多扣繳稅款，本公司將按照《稅收通知》代為辦理享受有關稅收協議待遇的申請。請符合條件的股東及時向本公司的H股證券登記處香港中央證券登記有限公司呈交《稅收通知》要求的書面委託及所有申報材料；經本公司轉呈主管稅務機關審核，如經批准，其後本公司將協助對多扣繳稅款予以退還；

- H股個人股東為與中國簽訂高於10%但低於20%稅率的稅收協議的國家(地區)的居民，本公司派發現金股利時，將按照相關稅收協議規定的實際稅率為該等H股個人股東代扣代繳個人所得稅；及

- H股個人股東為與中國簽訂20%稅率的稅收協議的國家(地區)的居民、與中國沒有簽訂稅收協議的國家(地區)的居民或其他情況，本公司派發現金股利時，將按照20%的稅率為該等H股個人股東代扣代繳個人所得稅。

通過港股通投資本公司H股的中國內地股東的現金股利所得稅

代扣代繳港股通內地個人股東的個人所得稅

滬港通：根據《關於滬港股票市場交易互聯互通機制試點有關稅收政策的通知》(財稅[2014]81號)，對通過滬港通投資本公司H股的內地個人股東(該等H股股份以香港中央結算(代理人)有限公司名義登記由中國證券登記結算有限責任公司作為名義持有人持有)派發現金股利時，本公司將按照20%的稅率代扣代繳個人所得稅。對通過滬港通投資本公司H股的內地證券投資基金股東(該等H股股份以香港中央結算(代理人)有限公司名義登記由中國證券登記結算有限責任公司作為名義持有人持有)派發現金股利時，本公司將按照20%的稅率代扣代繳個人所得稅。

深港通：根據《關於深港股票市場交易互聯互通機制試點有關稅收政策的通知》(財稅[2016]127號)，對通過深港通投資本公司H股的內地個人股東(該等H股股份以香港中央結算(代理人)有限公司名義登記由中國證券登記結算有限責任公司作為名義持有人持有)派發現金股利時，本公司將按照20%的稅率代扣代繳個人所得稅。對通過深港通投資本公司H股的內地證券投資基金股東(該等H股股份以香港中央結算(代理人)有限公司名義登記由中國證券登記結算有限責任公司作為名義持有人持有)派發現金股利時，本公司將按照20%的稅率代扣代繳個人所得稅。

不代扣代繳港股通內地企業股東的企業所得稅

滬港通：根據《關於滬港股票市場交易互聯互通機制試點有關稅收政策的通知》(財稅[2014]81號)，對通過滬港通投資本公司H股的內地企業股東(該等H股股份以香港中央結算(代理人)有限公司名義登記由中國證券登記結算有限責任公司作為名義持有人持有)派發現金股利時，本公司將不會代扣代繳企業所得稅，應納稅款由內地企業股東自行申報繳納。其中，內地企業股東連續持有本公司H股滿十二個月取得的股息免徵企業所得稅。

深港通：根據《關於深港股票市場交易互聯互通機制試點有關稅收政策的通知》(財稅[2016]127號)，對通過深港通投資本公司H股的內地企業股東(該等H股股份以香港中央結算(代理人)有限公司名義登記由中國證券登記結算有限責任公司作為名義持有人持有)派發現金股利時，本公司將不會代扣代繳企業所得稅，應納稅款由內地企業股東自行申報繳納。其中，內地企業股東連續持有本公司H股滿十二個月取得的股息免徵企業所得稅。

建議本公司H股股東向彼等的稅務顧問諮詢有關擁有及處置本公司H股股份所涉及的中國、香港及其他國家(地區)稅務影響的意見。

十六. 其他對投資者作出價值判斷和投資決策有重大影響的重大事項的說明

☐ 適用　☑ 不適用

一. 股本變動情況

（一）股份變動情況表

1. 股份變動情況表

報告期內，公司股份總數及股本結構未發生變化。

2. 股份變動情況說明

☐ 適用　☑ 不適用

3. 股份變動對最近一年和最近一期每股收益、每股淨資產等財務指標的影響（如有）

☐ 適用　☑ 不適用

4. 公司認為必要或證券監管機構要求披露的其他內容

☐ 適用　☑ 不適用

（二）限售股份變動情況

☐ 適用　☑ 不適用

二. 證券發行與上市情況

(一) 截至報告期內證券發行情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：股　幣種：人民幣

股票及其衍生證券的種類	發行日期	發行價格(或利率)	發行數量	上市日期	獲准上市交易數量	交易終止日期
債券(包括企業債券、公司債券以及非金融企業債務融資工具)						
通號YK01	2024/12/6-2024/12/9	2.20%	1,500,000,000	2024/12/12	1,500,000,000	2029-12-08
通號YK02	2024/12/6-2024/12/9	2.40%	1,000,000,000	2024/12/12	1,000,000,000	2034-12-08

截至報告期內證券發行情況的說明(存續期內利率不同的債券，請分別說明)：

☐ 適用　☑ 不適用

(二) 公司股份總數及股東結構變動及公司資產和負債結構的變動情況

☐ 適用　☑ 不適用

三. 股東和實際控制人情況

(一) 股東總數

截至報告期末普通股股東總數(戶)	65,200
年度報告披露日前上一月末的普通股股東總數(戶)	64,547
截至報告期末表決權恢復的優先股股東總數(戶)	不適用
年度報告披露日前上一月末表決權恢復的優先股股東總數(戶)	不適用
截至報告期末持有特別表決權股份的股東總數(戶)	不適用
年度報告披露日前上一月末持有特別表決權股份的股東總數(戶)	不適用

註：　截至報告期末普通股股東總數(65,200戶)為A股股東總數，此外，公司另有H股股東212戶。

存託憑證持有人數量

☐ 適用　☑ 不適用

(二) 截至報告期末前十名股東、前十名流通股東(或無限售條件股東)持股情況表

單位：股

前十名股東持股情況(不含通過轉融通出借股份)

股東名稱(全稱)	報告期內增減	期末持股數量	比例(%)	持有有限售條件股份數量	質押、標記或凍結情況 股份狀態	數量	股東性質
中國鐵路通信信號集團有限公司[註1]	+7,422,576	6,614,216,000	62.46	0	無	-	國有法人
HKSCC NOMINEES LIMITED[註2]	+38,000	1,967,794,950	18.58	0	未知	-	境外法人
招商銀行股份有限公司－華夏上證科創板50成份交易型開放式指數證券投資基金	-44,775,467	170,980,150	1.61	0	未知	-	其他
香港中央結算有限公司	-1,971,614	157,002,384	1.48	0	未知	-	其他
中國工商銀行股份有限公司－易方達上證科創板50成份交易型開放式指數證券投資基金	+35,953,308	108,232,576	1.02	0	未知	-	其他
中國機械工業集團有限公司	0	63,507,192	0.60	0	未知	-	國有法人
中國工商銀行股份有限公司－華泰柏瑞滬深300交易型開放式指數證券投資基金	+44,562,932	44,562,932	0.42	0	未知	-	其他
中國鐵路投資集團有限公司	0	34,188,000	0.32	0	未知	-	國有法人
全國社保基金一一零組合	+33,143,164	33,143,164	0.31	0	未知	-	其他
中國建設銀行股份有限公司－易方達滬深300交易型開放式指數發起式證券投資基金	+30,813,187	30,813,187	0.29	0	未知	-	其他

前十名無限售條件股東持股情況(不含通過轉融通出借股份)

股東名稱	持有無限售條件流通股的數量	股份種類及數量 種類	數量
中國鐵路通信信號集團有限公司	6,614,216,000	人民幣普通股	6,614,216,000
HKSCC NOMINEES LIMITED	1,967,794,950	境外上市外資股	1,967,794,950
招商銀行股份有限公司－華夏上證科創板50成份交易型開放式指數證券投資基金	170,980,150	人民幣普通股	170,980,150
香港中央結算有限公司	157,002,384	人民幣普通股	157,002,384
中國工商銀行股份有限公司－易方達上證科創板50成份交易型開放式指數證券投資基金	108,232,576	人民幣普通股	108,232,576
中國機械工業集團有限公司	63,507,192	人民幣普通股	63,507,192
中國工商銀行股份有限公司－華泰柏瑞滬深300交易型開放式指數證券投資基金	44,562,932	人民幣普通股	44,562,932
中國鐵路投資集團有限公司	34,188,000	人民幣普通股	34,188,000
全國社保基金一一零組合	33,143,164	人民幣普通股	33,143,164
中國建設銀行股份有限公司－易方達滬深300交易型開放式指數發起式證券投資基金	30,813,187	人民幣普通股	30,813,187
前十名股東中回購專戶情況說明	–		
上述股東委託表決權、受託表決權、放棄表決權的說明	–		
上述股東關聯關係或一致行動的說明	第一大股東中國鐵路通信信號集團有限公司與上述其他股東之間不存在關聯關係，也不屬於一致行動人。公司未知上述其他股東是否有關聯關係或一致行動關係。		
表決權恢復的優先股股東及持股數量的說明	–		

註1：　截止2024年12月31日，中國鐵路通信信號集團有限公司除持有公司6,614,216,000股A股外，還持有公司34,302,000股H股。

註2：　HKSCC NOMINEES LIMITED(香港中央結算(代理人)有限公司)持有的H股乃代表多個客戶所持有。

註3：　除註1，註2提示信息外，上表股東所持股份均為公司A股。

持股5%以上股東、前十名股東及前十名無限售流通股股東參與轉融通業務出借股份情況

☐ 適用　☑ 不適用

前十名股東及前十名無限售流通股股東因轉融通出借／歸還原因導致較上期發生變化

☐ 適用　☑ 不適用

前十名有限售條件股東持股數量及限售條件

☐ 適用　☑ 不適用

截至報告期末公司前十名境內存託憑證持有人情況表

☐ 適用　☑ 不適用

持股5%以上存託憑證持有人、前十名存託憑證持有人及前十名無限售條件存託憑證持有人參與轉融通業務出借股份情況

☑ 適用　☐ 不適用

持股5%以上股東、前十名股東及前十名無限售流通股股東參與轉融通業務出借股份情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：股

股東名稱(全稱)	期初普通賬戶、信用賬戶持股		期初轉融通出借股份且尚未歸還		期末普通賬戶、信用賬戶持股		期末轉融通出借股份且尚未歸還	
	數量合計	比例(%)	數量合計	比例(%)	數量合計	比例(%)	數量合計	比例(%)
招商銀行股份有限公司－華夏上證科創板50成份交易型開放式指數證券投資基金	215,755,617	2.04	5,251,900	0.05	170,980,150	1.61	0	0
中國工商銀行股份有限公司－易方達上證科創板50成份交易型開放式指數證券投資基金	72,279,268	0.68	1,204,100	0.01	108,232,576	1.02	0	0

前十名存託憑證持有人及前十名無限售條件存託憑證持有人因轉融通出借／歸還原因導致較上期發生變化

☐ 適用　☑ 不適用

前十名有限售條件存託憑證持有人持有數量及限售條件

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 截至報告期末表決權數量前十名股東情況表

☐ 適用　☑ 不適用

(四) 戰略投資者或一般法人因配售新股／存託憑證成為前十名股東

☐ 適用　☑ 不適用

(五) 首次公開發行戰略配售情況

1. 高級管理人員與核心員工設立專項資產管理計劃參與首次公開發行戰略配售持有情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：股

股東／持有人名稱	獲配的股票／存託憑證數量	可上市交易時間	報告期內增減變動數量	包含轉融通借出股份／存託憑證的期末持有數量
中金公司－廣發銀行－中金公司豐眾1號員工參與科創板戰略配售集合資產管理計劃	18,901,500	2020年7月22日	-1,344,265	1,633,498
中金公司－廣發銀行－中金公司豐眾2號員工參與科創板戰略配售集合資產管理計劃	44,713,112	2020年7月22日	-1,233,856	3,714,935
中金公司－廣發銀行－中金公司豐眾3號員工參與科創板戰略配售集合資產管理計劃	34,227,038	2020年7月22日	-1,235,520	3,754,225
中金公司－廣發銀行－中金公司豐眾4號員工參與科創板戰略配售集合資產管理計劃	1,621,102	2020年7月22日	-205,847	209,675
中金公司－廣發銀行－中金公司豐眾5號員工參與科創板戰略配售集合資產管理計劃	9,270,248	2020年7月22日	-567,362	1,032,706

2. 保薦機構相關子公司參與首次公開發行戰略配售持股情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：股

股東名稱	與保薦機構的關係	獲配的股票／存託憑證數量	可上市交易時間	報告期內增減變動數量	包含轉融通借出股份／存託憑證的期末持有數量
中國中金財富證券有限公司(原中國中投證券有限責任公司)	保薦機構全資子公司	36,000,000	2021年7月22日	–	–

(六) 主要股東於本公司股份及相關股份中擁有的權益及淡倉

於2024年12月31日，據董事所知，下列人士(並非董事、監事或本公司主要行政人員)於本公司股份或相關股份中擁有根據證券及期貨條例第XV部第2及3分部須向本公司披露並已記錄於本公司根據證券及期貨條例第336條須存置的登記冊內之權益或淡倉：

股東名稱	股份類別	身份	持有的股份數目	佔相關股份類別中的概約百分比	佔已發行股份總額的概約百分比
中國鐵路通信信號集團有限公司	A股	實益擁有人	6,604,426,424(好倉)	76.61%	62.37%
上海振華重工(集團)股份有限公司[1]	H股	於受控法團的權益	123,063,000(好倉)	6.25%	1.16%
上海振華港口機械(香港)有限公司[1]	H股	實益擁有人	123,063,000(好倉)	6.25%	1.16%
China Railway Group Investment (Hong Kong) Limited[2]	H股	實益擁有人	123,063,000(好倉)	6.25%	1.16%
China Railway Engineering Corporation[2]	H股	於受控法團的權益	123,063,000(好倉)	6.25%	1.16%
China Railway Group Limited[2]	H股	於受控法團的權益	123,063,000(好倉)	6.25%	1.16%
China Railway International Group Co., Limited[2]	H股	於受控法團的權益	123,063,000(好倉)	6.25%	1.16%
上海寧泉資產管理有限公司	H股	投資經理	216,257,000(好倉)	10.98%	2.04%

註：

於2024年12月31日，本公司已發行股份為10,589,819,000股，其中1,968,801,000股為H股及8,621,018,000股為A股。

1. 上海振華重工(集團)股份有限公司透過上海振華港口機械(香港)有限公司於該等股份中擁有權益。

2. China Railway Engineering Corporation透過China Railway Group Limited、China Railway International Group Co., Limited及China Railway Group Investment (Hong Kong) Limited於該等股份中擁有權益。

除上文所披露者外，於2024年12月31日，據董事所知，並無其他人士(董事、監事或本公司主要行政人員除外)在本公司股份或相關股份中擁有根據證券及期貨條例第XV部第2及3分部須向本公司披露，或記錄於本公司根據證券及期貨條例第336條須登記於該條所指登記冊的權益及／或淡倉。

四. 控股股東及實際控制人情況

(一) 控股股東情況

1. 法人

☑ 適用　☐ 不適用

名稱	**中國鐵路通信信號集團有限公司**
單位負責人或法定代表人	樓齊良
成立日期	1984年01月07日
主要經營業務	經營範圍：對外派遣實施與其實力、規模、業績相適應的國外工程項目所需的勞務人員。鐵路含地鐵通信、信號、電力、自動控制設備的生產；上述項目工程的科研、勘察、設計、安裝、施工、配套工程施工；進出口業務；承包境外鐵路電務工程及境內國際招標工程；承包上述境外工程的勘測、諮詢、設計和監理項目；公路交通、機場、港口、工礦的通信、信號、電力、自動控制工程的勘察、設計、安裝、施工及配套房屋建築；與上述項目有關的技術諮詢、技術服務；設備及自有房屋的出租。(企業依法自主選擇經營項目，開展經營活動；依法須經批准的項目，經相關部門批准後依批准的內容開展經營活動；不得從事本市產業政策禁止和限制類項目的經營活動。)
報告期內控股和參股的其他境內外上市公司的股權情況	中國鐵路通信信號集團有限公司持有天津凱發電氣股份有限公司(股票代碼300407)人民幣普通股，持股數量36,686,852，持股比例11.53%。中國鐵路通信信號集團有限公司持有中國鐵建重工集團股份有限公司(股票代碼688425)人民幣普通股，持股數量34,843,206，持股比例0.65%。中國鐵路通信信號集團有限持有中國電力建設股份有限公司股份(股票代碼601669)人民幣普通股，持股數量31,055,900，持股比例0.18%。
其他情況說明	

2.　自然人

☐ 適用　☑ 不適用

3.　公司不存在控股股東情況的特別說明

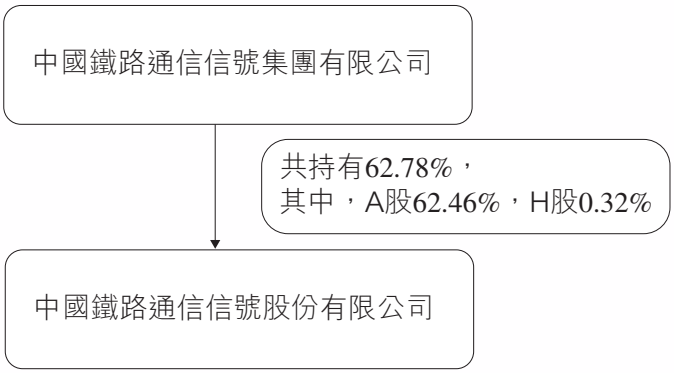
☐ 適用　☑ 不適用

4.　報告期內控股股東變更情況的說明

☐ 適用　☑ 不適用

5.　公司與控股股東之間的產權及控制關係的方框圖

☑ 適用　☐ 不適用



(二) 實際控制人情況

1.　法人

☐ 適用　☑ 不適用

公司實際控制人－國務院國有資產監督管理委員會，為國務院直屬正部級特設機構，根據第十屆全國人民代表大會第一次會議批准的國務院機構改革方案和《國務院關於機構設置的通知》設置。國務院授權國有資產監督管理委員會代表國家履行出資人職責。國有資產監督管理委員會的監管範圍是中央所屬企業(不含金融類企業)的國有資產。

2. 自然人

☐ 適用　☑ 不適用

3. 公司不存在實際控制人情況的特別說明

☐ 適用　☑ 不適用

4. 報告期內公司控制權發生變更的情況說明

☐ 適用　☑ 不適用

5. 公司與實際控制人之間的產權及控制關係的方框圖

☑ 適用　☐ 不適用

6.　實際控制人通過信託或其他資產管理方式控制公司

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 控股股東及實際控制人其他情況介紹

☐ 適用　☑ 不適用

五. 公司控股股東或第一大股東及其一致行動人累計質押股份數量佔其所持公司股份數量比例達到80%以上

☐ 適用　☑ 不適用

六. 其他持股在百分之十以上的法人股東

☐ 適用　☑ 不適用

七. 股份／存託憑證限制減持情況說明

☐ 適用　☑ 不適用

八. 股份回購在報告期的具體實施情況

☐ 適用　☑ 不適用

除本報告所披露者外，於報告期內，本公司及其附屬公司沒有進行香港聯交所證券上市規則項下購回、出售或贖回本公司任何上市證券(包括出售庫存股份(定義見香港聯交所證券上市規則))的行為。截至2024年12月31日，本公司並未持有任何庫存股份。

第九節　優先股相關情況

□ 適用　☑ 不適用

一. 公司債券(含企業債券)和非金融企業債務融資工具

☑ 適用 ☐ 不適用

(一) 公司債券(含企業債券)

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 公司債券基本情況

單位:元 幣種:人民幣

債券名稱	簡稱	代碼	發行日	起息日	2025年4月30日後的最近回售日	到期日	債券餘額	利率(%)	還本付息方式	交易場所	主承銷商	受託管理人	投資者適當性安排(如有)	交易機制	是否存在終止上市交易的風險
中國鐵路通信信號股份有限公司2024年面向專業投資者公開發行科技創新可續期公司債券(第一期)(品種一)	通號YK01	242097.SH	2024/12/6-2024/12/9	2024-12-09	2029-12-09	2029-12-09	1,500,000,000.00	2.2	付息方式:在發行人不行使遞延支付利息權的情況下,本次債券採用單利計息,付息頻率為按年付息。兌付金額:若在本次債券的某一續期選擇權行權年度,發行人選擇全額兌付本次債券,本次債券將一次性償還本金。	上交所	國新證券股份有限公司,中信建投證券股份有限公司	國新證券股份有限公司	合格投資者	匹配成交、點擊成交、詢價成交、競買成交、協商成交	否

債券名稱	簡稱	代碼	發行日	起息日	2025年4月30日後的最近回售日	到期日	債券餘額	利率(%)	還本付息方式	交易場所	主承銷商	受託管理人	投資者適當性安排(如有)	交易機制	是否存在終止上市交易的風險
中國鐵路通信信號股份有限公司2024年面向專業投資者公開發行科技創新可續期公司債券(第一期)(品種二)	通號YK02	242098.SH	2024/12/6-2024/12/9	2024-12-09	2034-12-09	2034-12-09	1,000,000,000.00	2.4	付息方式：在發行人不行使遞延支付利息權的情況下，本次債券採用單利計息，付息頻率為按年付息。兑付金額：若在本次債券的某一續期選擇權行權年度，發行人選擇全額兑付本次債券，本次債券將一次性償還本金。	上交所	國新證券股份有限公司，中信建投證券股份有限公司	國新證券股份有限公司	合格投資者	匹配成交、點擊成交、詢價成交、競買成交、協商成交	否

公司對債券終止上市交易風險的應對措施

☐ 適用　☑ 不適用

報告期內債券付息兑付情況

☐ 適用　☑ 不適用

2. 公司或投資者選擇權條款、投資者保護條款的觸發和執行情況

☐ 適用　☑ 不適用

3. 為債券發行及存續期業務提供服務的中介機構

中介機構名稱	辦公地址	簽字會計師姓名	聯繫人	聯繫電話
國新證券股份有限公司	北京市朝陽區朝陽門北大街18號人保壽險大廈	不適用	仲若茜	010-85556311
中信建投證券股份有限公司	北京市朝陽區景輝街16號院1號樓泰康集團大廈	不適用	郭永星	010-56051910
北京市中倫律師事務所	北京市朝陽區金和東路20號院正大中心3號樓南塔22-31層	不適用	程勁松	010-59572288
立信會計師事務所（特殊普通合夥）	北京市朝陽區安定路5號院7號樓中海國際中心A座17-20層	郭健、王曉燕	盧佳鈺	010-56730088
安永華明會計師事務所（特殊普通合夥）	北京市東城區東長安街1號東方廣場安永大樓17層	章曉亮、賀瓊誼	章曉亮	010-58153000
大公國際資信評估有限公司	中國北京市海淀區西三環北路89號外文大廈A座3層	不適用	王雅倩	010-67413300

上述中介機構發生變更的情況

☐ 適用　☑ 不適用

4. 信用評級結果調整情況

☐ 適用　☑ 不適用

其他説明

☐ 適用　☑ 不適用

5. 擔保情況、償債計劃及其他償債保障措施在報告期內的變更、變化和執行情況及其影響

☐ 適用　☑ 不適用

(二) 公司債券募集資金情況

☑ 公司債券在報告期內涉及募集資金使用或者整改　☐ 本公司所有公司債券在報告期內均不涉及募集資金使用或者整改

1. 基本情況

單位：億元　幣種：人民幣

債券代碼	債券簡稱	是否為專項品種債券	專項品種債券的具體類型	募集資金總額	報告期末募集資金餘額	報告期末募集資金專項賬戶餘額
242097. SH	通號YK01	是	科技創新可續期公司債券	15.00	0.00	0.00
242098. SH	通號YK02	是	科技創新可續期公司債券	10.00	0.00	0.00

2. 募集資金用途變更調整情況

☐ 適用　☑ 不適用

3. 募集資金的使用情況

(1) 實際使用情況(此處不含臨時補流)

單位：億元　幣種：人民幣

債券代碼	債券簡稱	報告期內募集資金實際使用金額	償還有息債務(不含公司債券)情況及所涉金額	償還公司債券情況及所涉金額	補充流動資金情況及所涉金額	固定資產項目投資情況及所涉金額	其他用途及所涉金額
242097. SH	通號YK01	15.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00
242098. SH	通號YK02	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(2) 募集資金用於特定項目

☐ 適用　☑ 不適用

(3) 臨時補流

☐ 適用　☑ 不適用

4.　募集資金使用的合規性

債券代碼	債券簡稱	截至報告期末募集資金實際用途(包括實際使用和臨時補流)	實際用途與約定用途(含募集說明書約定用途和合規變更後的用途)是否一致	報告期內募集資金使用和募集資金專項賬戶管理是否合規	募集資金使用是否符合地方政府債務管理規定
242097. SH	通號YK01	扣除發行費用後，擬用於償還有息債務	是	是	是
242098. SH	通號YK02	扣除發行費用後，擬用於償還有息債務	是	是	是

募集資金使用和募集資金賬戶管理存在違法違規情況

☐ 適用　☑ 不適用

因募集資金違規使用行為被處罰處分

☐ 適用　☑ 不適用

(三) 專項品種債券應當披露的其他事項

☑ 適用　☐ 不適用

1.　公司為可交換公司債券發行人

☐ 適用　☑ 不適用

2.　公司為綠色公司債券發行人

☐ 適用　☑ 不適用

3. 公司為可續期公司債券發行人

☑ 適用　☐ 不適用

單位：億元　幣種：人民幣

債券代碼	242097. SH；242098. SH
債券簡稱	通號YK01；通號YK02
債券餘額	25.00
續期情況	不涉及
利率跳升情況	不涉及
利息遞延情況	不涉及
強制付息情況	不涉及
是否仍計入權益及相關會計處理	計入其他權益工具
其他事項	不涉及

4. 公司為扶貧公司債券發行人

☐ 適用　☑ 不適用

5. 公司為鄉村振興公司債券發行人

☐ 適用　☑ 不適用

6. 公司為一帶一路公司債券發行人

☐ 適用　☑ 不適用

7. 公司科技創新公司債券或者創新創業公司債券發行人

☑ 適用　☐ 不適用

單位：億元　幣種：人民幣

債券代碼	242097. SH；242098. SH
債券簡稱	通號YK01；通號YK02
債券餘額	25.00
科創項目進展情況	不涉及
促進科技創新發展效果	不涉及
基金產品的運作情況(如有)	不涉及
其他事項	不涉及

8. 公司為低碳轉型(掛鈎)公司債券發行人

☐ 適用　☑ 不適用

9. 公司為紓困公司債券發行人

☐ 適用　☑ 不適用

10. 公司為中小微企業支持債券發行人

☐ 適用　☑ 不適用

11. 其他專項品種公司債券事項

☐ 適用　☑ 不適用

(四) 報告期內公司債券相關重要事項

☑ 適用　☐ 不適用

1. 非經營性往來佔款和資金拆借

(1) 非經營性往來佔款和資金拆借餘額

報告期初，公司合併口徑應收的非因生產經營直接產生的對其他方的往來佔款和資金拆借(以下簡稱非經營性往來佔款和資金拆借)餘額：0億元；

報告期內，非經營性往來佔款或資金拆借情形是否存在違反募集說明書相關約定或承諾的情況

☐ 是　☑ 否

報告期末，未收回的非經營性往來佔款和資金拆借合計：0億元

(2) 非經營性往來佔款和資金拆借明細

報告期末，公司合併口徑未收回的非經營性往來佔款和資金拆借佔合併口徑淨資產的比例：0%

是否超過合併口徑淨資產的10%：

☐ 是　☑ 否

(3) 以前報告期內披露的回款安排的執行情況

☑ 完全執行　☐ 未完全執行

2. 負債情況

(1). 有息債務及其變動情況

1.1 公司債務結構情況

報告期初和報告期末，公司(非公司合併範圍口徑)有息債務餘額分別為20.01億元和20億元，報告期內有息債務餘額同比變動-0.02%。

單位：億元　幣種：人民幣

	到期時間				
有息債務類別	已逾期	1年以內(含)	超過1年(不含)	金額合計	金額佔有息債務的佔比(%)
公司信用類債券	–	–	–	–	–
銀行貸款	–	20	–	20	100%
非銀行金融機構貸款	–	–	–	–	–
其他有息債務	–	–	–	–	–
合計	–	20	–	20	–

報告期末公司存續的公司信用類債券中，公司債券餘額0億元，企業債券餘額0億元，非金融企業債務融資工具餘額0億元，且共有0億元公司信用類債券在2025年5至12月內到期或回售償付。

1.2　公司合併口徑有息債務結構情況

報告期初和報告期末，公司合併報表範圍內公司有息債務餘額分別為59.05億元和37.07億元，報告期內有息債務餘額同比變動-37.23%。

單位：億元　幣種：人民幣

有息債務類別	到期時間				
	已逾期	1年以內（含）	超過1年（不含）	金額合計	金額佔有息債務的佔比(%)
公司信用類債券	–	–	–	–	–
銀行貸款	–	2.59	33.34	35.93	96.92%
非銀行金融機構貸款	–	–	–	–	–
其他有息債務	–	0.36	0.78	1.14	3.08%
合計	–	2.95	34.12	37.07	–

報告期末，公司合併口徑存續的公司信用類債券中，公司債券餘額0億元，企業債券餘額0億元，非金融企業債務融資工具餘額1.14億元，且共有0億元公司信用類債券在2025年5至12月內到期或回售償付。

1.3　境外債券情況

截止報告期末，公司合併報表範圍內發行的境外債券餘額0億元人民幣，且在2025年5至12月內到期的境外債券餘額為0億元人民幣。

(1)　報告期末公司及其子公司存在逾期金額超過1,000萬元的有息債務或者公司信用類債券逾期情況

☐ 適用　☑ 不適用

(2)　主要負債情況及其變動原因

單位：億元　幣種：人民幣

負債項目	本期末餘額	2023年餘額	變動比例(%)	變動比例超過30%的，說明原因
短期借款	1.43	24.52	-94.15	主要是股份母公司償還20億借款所致。
應付賬款	427.36	496.70	-13.96	–
合同負債	102.61	78.26	31.12	主要是已結算未完工增加所致。
吸收存款及同業存放	30.01	1.38	2,074.09	主要是財務公司吸收通號集團存款增加所致

(3)　可對抗第三人的優先償付負債情況

截至報告期末，公司合併報表範圍內存在可對抗第三人的優先償付負債：

☐ 適用　☑ 不適用

(五) 銀行間債券市場非金融企業債務融資工具

☑ 適用　☐ 不適用

1. 非金融企業債務融資工具基本情況

單位：元　幣種：人民幣

債券名稱	簡稱	代碼	發行日	起息日	到期日	債券餘額	利率(%)	還本付息方式	交易場所	投資者適當性安排(如有)	交易機制	是否存在終止上市交易的風險
中國鐵路通信信號股份有限公司2021年度第一期中期票據	21中國通號MTN001	102103265.IB	2021年12月15日	2021年12月16日	3+N(3)年期，在發行人依據發行條款的約定贖回前長期存續，並在發行人依據發行條款的約定贖回時到期。	2,800,000,000.00	3.32	付息方式：單利按年計息，不計復利。如公司不行使利息遞延支付選擇權，則每年付息一次；如公司行使利息遞延支付選擇權，則當期利息以及已經遞延的所有利息及其孳息推遲至下一個付息日支付，每筆遞延利息在遞延期間應按當期票面利率累計計息。最後一期利息隨本金一起支付。還本方式：在發行人依據發行條款的約定贖回時支付本金以及最後一期利息。	銀行間市場	面向全國銀行間債券市場的合格機構投資者(國家法律、法規禁止購買者除外)，按照全國銀行間同業拆借中心頒佈的相關規定進行。	通過銀行間市場外匯交易中心本幣交易系統，以詢價方式與交易對手逐筆達成交易。	否

公司對債券終止上市交易風險的應對措施

☐ 適用　☑ 不適用

逾期未償還債券

☐ 適用　☑ 不適用

報告期內債券付息兑付情況

☑ 適用　☐ 不適用

債券名稱	付息兑付情況的說明
中國鐵路通信信號股份有限公司2021年度第一期中期票據	2024年12月16日，中國鐵路通信信號股份有限公司2021年度第一期中期票據到期行權兑付。

2. 公司或投資者選擇權條款、投資者保護條款的觸發和執行情況

☐ 適用　☑ 不適用

3. 為債券發行及存續期業務提供服務的中介機構

中介機構名稱	辦公地址	簽字會計師姓名	聯繫人	聯繫電話
招商證券股份有限公司	北京市西城區月壇南街1號院3號樓17層	不適用	榮希、趙妍	010-57601901
中國光大銀行股份有限公司	北京市西城區太平橋大街25號中國光大中心	不適用	蔣莎莎	010-63639651
北京市中倫律師事務所	北京市朝陽區金和東路20號院正大中心3號樓南塔23-31層	不適用	原挺、馬思聰	010-59572288
安永華明會計師事務所(特殊普通合夥)	北京市東城區東長安街1號東方廣場安永大樓17層01-12室	不適用	章曉亮	010-58153960
大公國際資信評估有限公司	北京市海淀區西三環北路89號3層-01	不適用	葛凌	010-67413300
立信會計師事務所(特殊普通合夥)	北京市朝陽區安定路5號院7號樓中海國際中心A座20層	不適用	郭健、王曉燕	010-56730214

上述中介機構發生變更的情況

☐ 適用　☑ 不適用

4. 報告期末募集資金使用情況

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

債券名稱	募集資金總金額	已使用金額	未使用金額	募集資金專項賬戶運作情況(如有)	募集資金違規使用的整改情況(如有)	是否與募集說明書承諾的用途、使用計劃及其他約定一致
中國鐵路通信信號股份有限公司2021年度第一期中期票據	2,800,000,000	2,800,000,000	–	不適用	不適用	是

註： 本次債務融資工具募集總金額為28億元，扣除發行相關費用後募集資金淨額為27.9703億元。

募集資金用於建設項目的進展情況及運營效益

☐ 適用　☑ 不適用

報告期內變更上述債券募集資金用途的說明

☐ 適用　☑ 不適用

其他說明

☐ 適用　☑ 不適用

5.　信用評級結果調整情況

☐ 適用　☑ 不適用

其他説明

☐ 適用　☑ 不適用

6.　擔保情況、償債計劃及其他償債保障措施在報告期內的執行和變化情況及其影響

☐ 適用　☑ 不適用

7.　非金融企業債務融資工具其他情況的説明

☐ 適用　☑ 不適用

(六) 公司報告期內合併報表範圍虧損超過上年末淨資產10%

☐ 適用　☑ 不適用

(七) 報告期末除債券外的有息債務逾期情況

☐ 適用　☑ 不適用

(八) 報告期內違反法律法規、公司章程、信息披露事務管理制度規定的情況以及債券募集說明書約定或承諾的情況對債券投資者權益的影響

☐ 適用　☑ 不適用

(九) 截至報告期末公司近2年的會計數據和財務指標

☑ 適用　☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

主要指標	2024年	2023年	本期比上年同期增減(%)	變動原因
歸屬於上市公司股東的扣除非經常性損益的淨利潤	3,268,375,928.61	3,266,204,579.74	0.07	／
流動比率	1.44	1.40	0.04	／
速動比率	0.84	0.74	0.10	／
資產負債率(%)	57.22	58.93	-1.71	／
EBITDA全部債務比	1.58	0.98	0.61	／
利息保障倍數	125.08	62.74	62.34	／
現金利息保障倍數	156.51	36.89	119.63	／
EBITDA利息保障倍數	144.88	72.73	72.15	／
貸款償還率(%)	100.00	100.00	–	
利息償付率(%)	100.00	100.00	–	

二. 可轉換公司債券情況

☐ 適用　☑ 不適用

一. 審計報告

☑ 適用　☐ 不適用

審計報告

信會師報字[2025]第ZG10569號

中國鐵路通信信號股份有限公司全體股東：

一. 審計意見

我們審計了中國鐵路通信信號股份有限公司(以下簡稱中國通號)財務報表，包括2024年12月31日的合併及母公司資產負債表，2024年度的合併及母公司利潤表、合併及母公司現金流量表、合併及母公司所有者權益變動表以及相關財務報表附註。

我們認為，後附的財務報表在所有重大方面按照企業會計準則的規定編製，公允反映了中國通號2024年12月31日的合併及母公司財務狀況以及2024年度的合併及母公司經營成果和現金流量。

二. 形成審計意見的基礎

我們按照中國註冊會計師審計準則的規定執行了審計工作。審計報告的「註冊會計師對財務報表審計的責任」部分進一步闡述了我們在這些準則下的責任。按照中國註冊會計師職業道德守則，我們獨立於中國通號，並履行了職業道德方面的其他責任。我們相信，我們獲取的審計證據是充分、適當的，為發表審計意見提供了基礎。

審計報告(續)

一. 審計報告(續)

三. 關鍵審計事項

關鍵審計事項是我們根據職業判斷，認為對本期財務報表審計最為重要的事項。這些事項的應對以對財務報表整體進行審計並形成審計意見為背景，我們不對這些事項單獨發表意見。

我們在審計中識別出的關鍵審計事項匯總如下：

關鍵審計事項	該事項在審計中是如何應對的
(一)　收入確認 中國通號收入主要來自於按照履約進度確認收入的施工合同。按照履約進度確認收入涉及管理層的重大判斷和估計，包括預計合同收入、合同預計成本和完工進度等。當條件改變時，相關判斷和估計會有不同。中國通號管理層在合同執行過程中依據合同交付範圍、尚未完成成本等因素對合同預計收入和合同預計成本進行評估和修正。施工合同收入確認對財務報表有重大影響。 施工合同收入確認的會計政策及披露信息見財務報表附註「五、(二十八)」及附註「七、(六十二)」。	審計應對 1. 我們了解、測試和評價了中國通號施工合同收入確認的內部控制。 2. 我們取得重大施工合同，覆核關鍵合同條款並評估管理層對合同預計收入及合同預計成本作出的估計。 3. 針對已發生的合同成本抽樣檢查了相關文件；根據已發生成本和合同預計成本重新計算履約進度及收入。 4. 執行截止性測試程序，檢查相關合同成本是否被記錄在恰當的會計期間；對重大施工合同的毛利率進行了分析性覆核程序。 5. 我們評估了管理層對施工合同收入確認的財務報表披露是否充分。

審計報告(續)

一. 審計報告(續)

三. 關鍵審計事項(續)

關鍵審計事項	該事項在審計中是如何應對的
(二)　應收賬款與合同資產減值 中國通號以預期信用損失為基礎確認應收賬款與合同資產減值準備，涉及管理層重大判斷和估計。管理層進行可收回性分析時考慮的具體因素包括賬齡、客戶的還款計劃、歷史結算情況、信用等級和歷史還款記錄以及管理層可用的其他定性及定量數據，同時結合經濟政策、宏觀經濟指標、行業風險等因素推斷客戶信用風險的預期變動，並考慮前瞻性信息。中國通號應收賬款與合同資產餘額重大，應收賬款與合同資產的減值對於財務報表有重大影響。 應收賬款與合同資產減值準備會計政策及披露信息見財務報表附註「五、(十)」、附註「七、(五)」及附註「七、(六)」。	審計應對 1. 我們測試和評價了中國通號計提應收賬款與合同資產減值準備流程的內部控制。 2. 覆核了管理層對應收賬款歷史數據的分析和評估以及對合同資產歷史結算情況的分析；針對選定的樣本檢查相關支持文件並評價應收賬款賬齡的準確性。 3. 對於單項確認應收賬款和合同資產的減值準備，我們了解管理層判斷的理由，並對管理層的減值準備計提進行評價。 4. 對於按照信用風險特徵組合確認應收賬款和合同資產的減值準備，我們覆核了管理層對於信用風險特徵組合的設定，結合歷史審計經驗及前瞻性信息的考慮，對減值損失率進行評估，並針對選取的樣本覆核了相關文件，對管理層的信用風險特徵組合分類及減值計提進行評價。 5. 我們評估了管理層對應收賬款與合同資產減值準備披露是否充分。

審計報告(續)

一. 審計報告(續)

四. 其他信息

中國通號管理層(以下簡稱管理層)對其他信息負責。其他信息包括中國通號2024年年度報告中涵蓋的信息，但不包括財務報表和我們的審計報告。

我們對財務報表發表的審計意見不涵蓋其他信息，我們也不對其他信息發表任何形式的鑒證結論。

結合我們對財務報表的審計，我們的責任是閱讀其他信息，在此過程中，考慮其他信息是否與財務報表或我們在審計過程中了解到的情況存在重大不一致或者似乎存在重大錯報。

基於我們已執行的工作，如果我們確定其他信息存在重大錯報，我們應當報告該事實。在這方面，我們無任何事項需要報告。

五. 管理層和治理層對財務報表的責任

管理層負責按照企業會計準則的規定編製財務報表，使其實現公允反映，並設計、執行和維護必要的內部控制，以使財務報表不存在由於舞弊或錯誤導致的重大錯報。

在編製財務報表時，管理層負責評估中國通號的持續經營能力，披露與持續經營相關的事項(如適用)，並運用持續經營假設，除非計劃進行清算、終止運營或別無其他現實的選擇。

治理層負責監督中國通號的財務報告過程。

審計報告(續)

一. 審計報告(續)

六. 註冊會計師對財務報表審計的責任

我們的目標是對財務報表整體是否不存在由於舞弊或錯誤導致的重大錯報獲取合理保證，並出具包含審計意見的審計報告。合理保證是高水平的保證，但並不能保證按照審計準則執行的審計在某一重大錯報存在時總能發現。錯報可能由於舞弊或錯誤導致，如果合理預期錯報單獨或匯總起來可能影響財務報表使用者依據財務報表作出的經濟決策，則通常認為錯報是重大的。

在按照審計準則執行審計工作的過程中，我們運用職業判斷，並保持職業懷疑。同時，我們也執行以下工作：

(一) 識別和評估由於舞弊或錯誤導致的財務報表重大錯報風險，設計和實施審計程序以應對這些風險，並獲取充分、適當的審計證據，作為發表審計意見的基礎。由於舞弊可能涉及串通、偽造、故意遺漏、虛假陳述或凌駕於內部控制之上，未能發現由於舞弊導致的重大錯報的風險高於未能發現由於錯誤導致的重大錯報的風險。

(二) 了解與審計相關的內部控制，以設計恰當的審計程序。

(三) 評價管理層選用會計政策的恰當性和作出會計估計及相關披露的合理性。

(四) 對管理層使用持續經營假設的恰當性得出結論。同時，根據獲取的審計證據，就可能導致對中國通號持續經營能力產生重大疑慮的事項或情況是否存在重大不確定性得出結論。如果我們得出結論認為存在重大不確定性，審計準則要求我們在審計報告中提請報表使用者注意財務報表中的相關披露；如果披露不充分，我們應當發表非無保留意見。我們的結論基於截至審計報告日可獲得的信息。然而，未來的事項或情況可能導致中國通號不能持續經營。

(五) 評價財務報表的總體列報(包括披露)、結構和內容，並評價財務報表是否公允反映相關交易和事項。

一. 審計報告(續)

六. 註冊會計師對財務報表審計的責任(續)

(六) 就中國通號中實體或業務活動的財務信息獲取充分、適當的審計證據，以對合併財務報表發表審計意見。我們負責指導、監督和執行集團審計，並對審計意見承擔全部責任。

我們與治理層就計劃的審計範圍、時間安排和重大審計發現等事項進行溝通，包括溝通我們在審計中識別出的值得關注的內部控制缺陷。

我們還就已遵守與獨立性相關的職業道德要求向治理層提供聲明，並與治理層溝通可能被合理認為影響我們獨立性的所有關係和其他事項，以及相關的防範措施(如適用)。

從與治理層溝通過的事項中，我們確定哪些事項對本期財務報表審計最為重要，因而構成關鍵審計事項。我們在審計報告中描述這些事項，除非法律法規禁止公開披露這些事項，或在極少數情形下，如果合理預期在審計報告中溝通某事項造成的負面後果超過在公眾利益方面產生的益處，我們確定不應在審計報告中溝通該事項。

立信會計師事務所(特殊普通合夥)　　*中國註冊會計師：郭健*
(項目合夥人)

中國 • 上海　　*中國註冊會計師：王曉燕*

2025年3月28日

二. 財務報表

編製單位：中國鐵路通信信號股份有限公司

單位：元　幣種：人民幣

項目	附註	2024年12月31日	2023年12月31日
流動資產：			
貨幣資金	七、(一)	**22,577,015,997.32**	22,574,043,702.19
結算備付金		**–**	–
拆出資金		**–**	–
交易性金融資產	七、(二)	**–**	–
衍生金融資產	七、(三)	**–**	–
應收票據	七、(四)	**1,105,165,396.54**	1,058,627,238.40
應收賬款	七、(五)	**26,973,365,116.63**	22,875,547,606.09
應收款項融資	七、(七)	**775,835,849.40**	972,719,326.28
預付款項	七、(八)	**1,161,308,397.54**	1,082,591,486.36
應收保費		**–**	–
應收分保賬款		**–**	–
應收分保合同準備金		**–**	–
其他應收款	七、(九)	**1,612,679,459.07**	1,536,562,573.61
其中：應收利息		**–**	–
應收股利		**5,808,000.00**	5,100,000.00
買入返售金融資產		**–**	–
存貨	七、(十)	**3,453,911,412.70**	3,206,183,424.85
其中：數據資源		**–**	–
合同資產	七、(六)	**32,470,218,198.16**	38,228,739,616.63
持有待售資產	七、(十一)	**–**	–
一年內到期的非流動資產	七、(十二)	**149,226,076.22**	63,287,188.01
其他流動資產	七、(十三)	**826,820,561.00**	911,304,421.59
流動資產合計		**91,105,546,464.58**	92,509,606,584.01

合併資產負債表(續)

2024年12月31日

項目	附註	2024年12月31日	2023年12月31日
非流動資產：			
發放貸款和墊款		–	–
債權投資	七、(十四)	**273,172,183.50**	273,172,183.50
其他債權投資	七、(十五)	–	–
長期應收款	七、(十六)	**7,165,732,307.23**	7,246,719,629.43
長期股權投資	七、(十七)	**1,806,701,815.91**	1,532,166,245.23
其他權益工具投資	七、(十八)	**1,212,543,806.03**	1,223,290,285.94
其他非流動金融資產	七、(十九)	–	–
投資性房地產	七、(二十)	**348,943,627.62**	335,313,226.24
固定資產	七、(二十一)	**4,957,256,807.77**	5,122,689,100.30
在建工程	七、(二十二)	**809,309,770.26**	400,246,410.75
生產性生物資產	七、(二十三)	–	–
油氣資產	七、(二十四)	–	–
使用權資產	七、(二十五)	**128,007,364.54**	124,635,956.62
無形資產	七、(二十六)	**2,626,900,101.76**	2,587,644,292.75
其中：數據資源		–	–
開發支出	八、(二)	**154,044,752.34**	179,725,096.60
其中：數據資源		–	–
商譽	七、(二十七)	**262,891,028.58**	283,042,528.58
長期待攤費用	七、(二十八)	**36,901,102.20**	55,688,360.12
遞延所得稅資產	七、(二十九)	**611,526,035.66**	550,629,452.92
其他非流動資產	七、(三十)	**6,391,398,347.15**	6,565,918,378.75
非流動資產合計		**26,785,329,050.55**	26,480,881,147.73
資產總計		**117,890,875,515.13**	118,990,487,731.74

項目	附註	2024年12月31日	2023年12月31日
流動負債：			
短期借款	七、(三十二)	**143,465,431.83**	2,451,633,147.05
向中央銀行借款		**–**	–
拆入資金		**–**	–
交易性金融負債	七、(三十三)	**–**	–
衍生金融負債	七、(三十四)	**–**	–
應付票據	七、(三十五)	**1,775,609,143.61**	1,416,353,129.31
應付賬款	七、(三十六)	**42,735,743,855.81**	49,669,506,699.81
預收款項	七、(三十七)	**–**	–
合同負債	七、(三十八)	**10,260,720,800.40**	7,825,651,674.51
賣出回購金融資產款		**–**	–
吸收存款及同業存放	七、(三十九)	**3,001,258,120.80**	138,046,438.06
代理買賣證券款		**–**	–
代理承銷證券款		**–**	–
應付職工薪酬	七、(四十)	**908,745,583.60**	701,016,829.27
應交稅費	七、(四十一)	**1,278,865,585.35**	1,040,646,981.47
其他應付款	七、(四十二)	**1,973,997,368.12**	1,735,520,570.87
其中：應付利息		**–**	–
應付股利		**12,169,644.46**	61,102,622.90
應付手續費及佣金		**–**	–
應付分保賬款		**–**	–
持有待售負債	七、(四十三)	**–**	–
一年內到期的非流動負債	七、(四十四)	**189,549,251.32**	438,571,680.21
其他流動負債	七、(四十五)	**955,934,519.04**	826,904,226.67
流動負債合計		**63,223,889,659.88**	66,243,851,377.23

合併資產負債表(續)

2024年12月31日

項目	附註	2024年12月31日	2023年12月31日
非流動負債：			
保險合同準備金		–	–
長期借款	七、(四十六)	**3,333,970,469.20**	2,979,942,069.48
應付債券	七、(四十七)	–	–
其中：優先股		–	–
永續債		–	–
租賃負債	七、(四十八)	**78,393,367.34**	74,462,004.67
長期應付款	七、(四十九)	**45,383,366.45**	53,338,192.06
長期應付職工薪酬	七、(五十)	**575,630,000.00**	507,951,000.00
預計負債	七、(五十一)	**28,012,118.60**	27,113,956.19
遞延收益	七、(五十二)	**120,135,472.93**	173,790,666.02
遞延所得稅負債	七、(二十九)	**49,658,734.97**	55,203,436.19
其他非流動負債	七、(五十三)	–	–
非流動負債合計		**4,231,183,529.49**	3,871,801,324.61
負債合計		**67,455,073,189.37**	70,115,652,701.84
所有者權益(或股東權益)：			
實收資本(或股本)	七、(五十四)	**10,589,819,000.00**	10,589,819,000.00
其他權益工具	七、(五十五)	**2,500,000,000.00**	2,796,935,660.38
其中：優先股		–	–
永續債		**2,500,000,000.00**	2,796,935,660.38
資本公積	七、(五十六)	**15,959,738,219.63**	15,964,182,695.10
減：庫存股	七、(五十七)	–	–
其他綜合收益	七、(五十八)	**-300,033,350.13**	-203,485,689.35
專項儲備	七、(五十九)	**348,771,551.18**	299,764,318.80
盈餘公積	七、(六十)	**2,482,496,646.28**	2,280,998,087.60
一般風險準備		**101,496,079.94**	39,397,794.27
未分配利潤	七、(六十一)	**16,342,719,229.07**	15,044,440,040.06
歸屬於母公司所有者權益(或股東權益)合計		**48,025,007,375.97**	46,812,051,906.86
少數股東權益		**2,410,794,949.79**	2,062,783,123.04
所有者權益(或股東權益)合計		**50,435,802,325.76**	48,874,835,029.90
負債和所有者權益(或股東權益)總計		**117,890,875,515.13**	118,990,487,731.74

公司負責人：樓齊良　　主管會計工作負責人：李連清　　會計機構負責人：張世虎

母公司資產負債表

2024年12月31日

編製單位：中國鐵路通信信號股份有限公司

單位：元　幣種：人民幣

項目	附註	2024年12月31日	2023年12月31日
流動資產：			
貨幣資金		**8,048,980,731.22**	9,618,021,072.64
交易性金融資產		**–**	–
衍生金融資產		**–**	–
應收票據		**887,330.00**	–
應收賬款	二十、(一)	**1,376,291,632.16**	1,642,075,530.34
應收款項融資		**–**	86,737,718.32
預付款項		**204,119,039.99**	227,165,875.59
其他應收款	二十、(二)	**7,170,426,565.52**	6,857,294,566.71
其中：應收利息		**–**	–
應收股利		**309,922,930.31**	250,222,930.31
存貨		**27,260,241.98**	8,367,845.69
其中：數據資源		**–**	–
合同資產		**1,431,308,274.41**	1,670,505,380.98
持有待售資產		**–**	–
一年內到期的非流動資產		**59,302,900.53**	864,167.38
其他流動資產		**94,445,348.78**	86,057,502.39
流動資產合計		**18,413,022,064.59**	20,197,089,660.04

母公司資產負債表（續）

2024年12月31日

項目	附註	2024年12月31日	2023年12月31日
非流動資產：			
債權投資		**273,172,183.50**	273,172,183.50
其他債權投資		**–**	–
長期應收款		**2,155,416,819.31**	2,131,932,397.90
長期股權投資	二十、（三）	**19,893,735,946.73**	19,317,502,298.16
其他權益工具投資		**515,834,914.35**	501,144,899.67
其他非流動金融資產		**–**	–
投資性房地產		**1,346,561,270.16**	1,384,534,865.00
固定資產		**496,844,755.33**	488,935,188.10
在建工程		**–**	9,199,876.28
生產性生物資產		**–**	–
油氣資產		**–**	–
使用權資產		**103,083.49**	891,246.41
無形資產		**568,162,329.29**	519,729,627.07
其中：數據資源		**–**	–
開發支出		**–**	–
其中：數據資源		**–**	–
商譽		**–**	–
長期待攤費用		**–**	–
遞延所得稅資產		**44,311,468.29**	40,162,614.97
其他非流動資產		**42,676,458.17**	58,193,659.96
非流動資產合計		**25,336,819,228.62**	24,725,398,857.02
資產總計		**43,749,841,293.21**	44,922,488,517.06

母公司資產負債表（續）

2024年12月31日

項目	附註	2024年12月31日	2023年12月31日
流動負債：			
短期借款		**2,000,000,000.00**	2,000,000,000.00
交易性金融負債		**–**	–
衍生金融負債		**–**	–
應付票據		**29,165,996.75**	34,465,037.06
應付賬款		**3,349,901,616.94**	4,144,369,247.93
預收款項		**–**	–
合同負債		**876,659,021.30**	866,076,667.84
應付職工薪酬		**24,925,432.09**	26,471,780.36
應交稅費		**4,766,041.59**	9,206,960.81
其他應付款		**3,107,395,777.36**	3,450,175,190.87
其中：應付利息		**–**	–
應付股利		**–**	–
持有待售負債		**–**	–
一年內到期的非流動負債		**399,999.98**	381,189.60
其他流動負債		**56,225,501.46**	34,342,454.72
流動負債合計		**9,449,439,387.47**	10,565,488,529.19
非流動負債：			
長期借款		**–**	–
應付債券		**–**	–
其中：優先股		**–**	–
永續債		**–**	–
租賃負債		**–**	418,123.25
長期應付款		**–**	–
長期應付職工薪酬		**55,638,000.00**	56,190,000.00
預計負債		**686,646.49**	686,646.49
遞延收益		**4,010,494.06**	4,020,017.87
遞延所得稅負債		**–**	6,207,153.01
其他非流動負債		**–**	–
非流動負債合計		**60,335,140.55**	67,521,940.62
負債合計		**9,509,774,528.02**	10,633,010,469.81

母公司資產負債表（續）

2024年12月31日

項目	附註	**2024年12月31日**	2023年12月31日
所有者權益（或股東權益）：			
實收資本（或股本）		**10,589,819,000.00**	10,589,819,000.00
其他權益工具		**2,500,000,000.00**	2,796,935,660.38
其中：優先股		**–**	–
永續債		**2,500,000,000.00**	2,796,935,660.38
資本公積		**16,475,484,417.81**	16,356,470,432.63
減：庫存股		**–**	–
其他綜合收益		**-16,955,100.80**	-26,293,082.07
專項儲備		**17,065,439.52**	26,363,291.27
盈餘公積		**2,482,496,646.28**	2,280,998,087.60
未分配利潤		**2,192,156,362.38**	2,265,184,657.44
所有者權益（或股東權益）合計		**34,240,066,765.19**	34,289,478,047.25
負債和所有者權益（或股東權益）總計		**43,749,841,293.21**	44,922,488,517.06

公司負責人：樓齊良　　主管會計工作負責人：李連清　　會計機構負責人：張世虎

合併利潤表

2024年1–12月

單位：元　幣種：人民幣

項目	附註	2024年度	2023年度
一. 營業總收入		**32,643,648,716.87**	37,087,421,909.11
其中：營業收入	七、(六十二)	**32,473,033,766.06**	37,002,229,438.89
利息收入		**170,614,950.81**	85,192,470.22
已賺保費		**–**	–
手續費及佣金收入		**–**	–
二. 營業總成本		**28,198,501,537.42**	32,520,733,946.25
其中：營業成本	七、(六十二)	**22,985,410,426.71**	27,521,352,667.70
利息支出		**14,722,529.24**	732,167.93
手續費及佣金支出		**58,120.79**	68,492.73
退保金		**–**	–
賠付支出淨額		**–**	–
提取保險責任準備金淨額		**–**	–
保單紅利支出		**–**	–
分保費用		**–**	–
稅金及附加	七、(六十三)	**281,850,359.93**	256,690,986.90
銷售費用	七、(六十四)	**851,578,354.01**	843,995,580.46
管理費用	七、(六十五)	**2,388,915,418.98**	2,335,834,136.35
研發費用	七、(六十六)	**1,912,373,179.29**	1,862,286,761.81
財務費用	七、(六十七)	**-236,406,851.53**	-300,226,847.63
其中：利息費用		**38,126,835.89**	75,965,079.18
利息收入		**306,805,350.71**	422,427,842.34
加：其他收益	七、(六十八)	**417,774,607.65**	410,647,468.42
投資收益(損失以「-」號填列)	七、(六十九)	**128,583,023.70**	145,006,530.06
其中：對聯營企業和合營企業的投資收益		**115,630,269.91**	119,041,378.77
以攤餘成本計量的金融資產終止確認收益		**–**	–
匯兌收益(損失以「-」號填列)		**–**	–
淨敞口套期收益(損失以「-」號填列)	七、(七十)	**–**	–
公允價值變動收益(損失以「-」號填列)	七、(七十一)	**–**	–
信用減值損失(損失以「-」號填列)	七、(七十二)	**-324,105,898.50**	-445,966,775.20
資產減值損失(損失以「-」號填列)	七、(七十三)	**-22,109,209.59**	-15,597,119.37
資產處置收益(損失以「-」號填列)	七、(七十四)	**42,198,751.70**	63,696.54

合併利潤表（續）

2024年1–12月

項目		附註	2024年度	2023年度
三.	營業利潤（虧損以「-」號填列）		**4,687,488,454.41**	4,660,841,763.31
	加：營業外收入	七、（七十五）	**55,836,270.00**	39,131,903.49
	減：營業外支出	七、（七十六）	**12,543,268.29**	9,688,065.04
四.	利潤總額（虧損總額以「-」號填列）		**4,730,781,456.12**	4,690,285,601.76
	減：所得稅費用	七、（七十七）	**661,836,908.15**	675,450,919.54
五.	淨利潤（淨虧損以「-」號填列）		**4,068,944,547.97**	4,014,834,682.22
	（一） 按經營持續性分類			
	1. 持續經營淨利潤（淨虧損以「-」號填列）		**4,068,944,547.97**	4,014,834,682.22
	2. 終止經營淨利潤（淨虧損以「-」號填列）		**–**	–
	（二） 按所有權歸屬分類			
	1. 歸屬於母公司股東的淨利潤（淨虧損以「-」號填列）		**3,494,725,837.36**	3,477,326,647.54
	2. 少數股東損益（淨虧損以「-」號填列）		**574,218,710.61**	537,508,034.68
六.	其他綜合收益的稅後淨額	七、（五十八）	**-96,558,256.66**	-4,855,479.47
	（一） 歸屬母公司所有者的其他綜合收益的稅後淨額		**-96,547,660.78**	-4,639,846.93
	1. 不能重分類進損益的其他綜合收益		**-97,434,859.93**	-12,045,865.94
	(1) 重新計量設定受益計劃變動額		**-89,375,000.00**	-26,068,000.00
	(2) 權益法下不能轉損益的其他綜合收益		**–**	–
	(3) 其他權益工具投資公允價值變動		**-8,059,859.93**	14,022,134.06
	(4) 企業自身信用風險公允價值變動		**–**	–

項目	附註	2024年度	2023年度
2. 將重分類進損益的其他綜合收益		**887,199.15**	7,406,019.01
(1) 權益法下可轉損益的其他綜合收益		**–**	–
(2) 其他債權投資公允價值變動		**–**	–
(3) 金融資產重分類計入其他綜合收益的金額		**–**	–
(4) 其他債權投資信用減值準備		**–**	–
(5) 現金流量套期儲備		**456,607.80**	4,283,995.36
(6) 外幣財務報表折算差額		**884,487.18**	524,442.03
(7) 應收款項融資減值準備		**-453,895.83**	2,597,581.62
(8) 其他		**–**	–
（二） 歸屬於少數股東的其他綜合收益的稅後淨額		**-10,595.88**	-215,632.54
七. 綜合收益總額		**3,972,386,291.31**	4,009,979,202.75
（一） 歸屬於母公司所有者的綜合收益總額		**3,398,178,176.58**	3,472,686,800.61
（二） 歸屬於少數股東的綜合收益總額		**574,208,114.73**	537,292,402.14
八. 每股收益：			
（一） 基本每股收益（元／股）	七、（七十八）	**0.32**	0.32
（二） 稀釋每股收益（元／股）	七、（七十八）	**0.32**	0.32

本期發生同一控制下企業合併的，被合併方在合併前實現的淨利潤為：0元，上期被合併方實現的淨利潤為：0元。

公司負責人：樓齊良　　主管會計工作負責人：李連清　　會計機構負責人：張世虎

母公司利潤表

2024年1–12月

單位：元　幣種：人民幣

項目		附註	2024年度	2023年度
一.	營業收入	二十、(四)	**2,319,813,596.04**	3,699,075,009.60
	減：營業成本	二十、(四)	**2,098,959,274.13**	3,321,264,497.46
	税金及附加		**39,491,602.37**	45,196,622.32
	銷售費用		**7,766,962.31**	5,960,591.67
	管理費用		**236,484,353.08**	207,676,864.72
	研發費用		**54,919,659.82**	94,811,983.28
	財務費用		**-63,682,024.31**	-167,097,346.53
	其中：利息費用		**106,684,257.50**	122,642,403.24
	利息收入		**164,286,350.20**	273,898,017.87
	加：其他收益		**1,459,749.73**	2,503,953.74
	投資收益(損失以「-」號填列)	二十、(五)	**2,148,053,145.42**	2,298,376,747.89
	其中：對聯營企業和合營企業的投資收益		**41,762,423.77**	44,555,126.22
	以攤餘成本計量的金融資產終止確認收益		**–**	–
	淨敞口套期收益(損失以「-」號填列)		**–**	–
	公允價值變動收益(損失以「-」號填列)		**–**	–
	信用減值損失(損失以「-」號填列)		**-57,374,416.49**	-31,492,340.98
	資產減值損失(損失以「-」號填列)		**1,562,058.75**	-59,500.27
	資產處置收益(損失以「-」號填列)		**1,493.94**	37,353.00
二.	營業利潤(虧損以「-」號填列)		**2,039,575,799.99**	2,460,628,010.06
	加：營業外收入		**11,741,802.26**	440,266.77
	減：營業外支出		**202,943.75**	643,439.49
三.	利潤總額(虧損總額以「-」號填列)		**2,051,114,658.50**	2,460,424,837.34
	減：所得税費用		**36,129,071.68**	80,132,063.04
四.	淨利潤(淨虧損以「-」號填列)		**2,014,985,586.82**	2,380,292,774.30
	(一) 持續經營淨利潤(淨虧損以「-」號填列)		**2,014,985,586.82**	2,380,292,774.30
	(二) 終止經營淨利潤(淨虧損以「-」號填列)		**–**	–

項目	附註	**2024年度**	2023年度
五. 其他綜合收益的税後淨額		**9,337,981.27**	19,611,084.52
（一） 不能重分類進損益的其他綜合收益		**9,029,511.01**	19,504,508.85
1. 重新計量設定受益計劃變動額		**-1,988,000.00**	952,000.00
2. 權益法下不能轉損益的其他綜合收益		**–**	–
3. 其他權益工具投資公允價值變動		**11,017,511.01**	18,552,508.85
4. 企業自身信用風險公允價值變動		**–**	–
（二） 將重分類進損益的其他綜合收益		**308,470.26**	106,575.67
1. 權益法下可轉損益的其他綜合收益		**–**	–
2. 其他債權投資公允價值變動		**–**	–
3. 金融資產重分類計入其他綜合收益的金額		**–**	–
4. 其他債權投資信用減值準備		**–**	–
5. 現金流量套期儲備		**–**	–
6. 外幣財務報表折算差額		**308,470.26**	106,575.67
7. 應收款項融資信用減值準備		**–**	–
8. 其他		**–**	–
六. 綜合收益總額		**2,024,323,568.09**	2,399,903,858.82
七. 每股收益：			
（一） 基本每股收益（元／股）		**–**	–
（二） 稀釋每股收益（元／股）		**–**	–

公司負責人：樓齊良　　主管會計工作負責人：李連清　　會計機構負責人：張世虎

合併現金流量表

2024年1–12月

單位：元　幣種：人民幣

項目	附註	2024年度	2023年度
一.　經營活動產生的現金流量：			
銷售商品、提供勞務收到的現金		**34,540,806,445.43**	35,383,106,552.69
客戶存款和同業存放款項淨增加額		**2,863,121,898.20**	137,902,594.74
向中央銀行借款淨增加額		**–**	–
向其他金融機構拆入資金淨增加額		**–**	–
收到原保險合同保費取得的現金		**–**	–
收到再保業務現金淨額		**–**	–
保戶儲金及投資款淨增加額		**–**	–
收取利息、手續費及佣金的現金		**173,524,145.34**	67,297,641.53
拆入資金淨增加額		**–**	–
回購業務資金淨增加額		**–**	–
代理買賣證券收到的現金淨額		**–**	–
收到的稅費返還		**251,536,649.73**	284,342,807.02
收到其他與經營活動有關的現金	七、(八十一)	**709,794,589.63**	975,191,468.01
經營活動現金流入小計		**38,538,783,728.33**	36,847,841,063.99
購買商品、接受勞務支付的現金		**22,989,116,620.42**	24,377,310,902.42
客戶貸款及墊款淨增加額		**–**	–
存放中央銀行和同業款項淨增加額		**217,174,019.14**	241,163,665.70
支付原保險合同賠付款項的現金		**–**	–
拆出資金淨增加額		**–**	–
支付利息、手續費及佣金的現金		**14,635,402.11**	68,492.73
支付保單紅利的現金		**–**	–
支付給職工及為職工支付的現金		**5,928,373,418.11**	5,825,706,548.94
支付的各項稅費		**2,421,557,354.54**	2,185,905,595.34
支付其他與經營活動有關的現金	七、(八十一)	**1,731,798,183.70**	2,159,651,995.87
經營活動現金流出小計		**33,302,654,998.02**	34,789,807,201.00
經營活動產生的現金流量淨額	七、(八十二)	**5,236,128,730.31**	2,058,033,862.99

項目	附註	2024年度	2023年度
二. 投資活動產生的現金流量：			
收回投資收到的現金		**–**	92,675,189.81
取得投資收益收到的現金		**35,383,497.94**	53,689,410.29
處置固定資產、無形資產和其他長期資產收回的現金淨額		**146,463,667.48**	1,201,808.87
三個月以上到期的未做抵押／質押且未被限制使用的定期存款的減少		**446,027,028.98**	–
處置子公司及其他營業單位收到的現金淨額		**–**	–
收到其他與投資活動有關的現金	七、(八十一)	**106,712,832.20**	17,822,281.29
投資活動現金流入小計		**734,587,026.60**	165,388,690.26
購建固定資產、無形資產和其他長期資產支付的現金		**858,930,104.64**	680,611,974.95
投資支付的現金		**195,068,248.34**	108,524,948.00
三個月以上到期的未做抵押／質押且未被限制使用的定期存款的增加		**–**	1,198,615,327.25
質押貸款淨增加額		**–**	–
取得子公司及其他營業單位支付的現金淨額		**–**	–
支付其他與投資活動有關的現金	七、(八十一)	**267,283,368.00**	332,844.66
投資活動現金流出小計		**1,321,281,720.98**	1,988,085,094.86
投資活動產生的現金流量淨額		**-586,694,694.38**	-1,822,696,404.60
三. 籌資活動產生的現金流量：			
吸收投資收到的現金		**97,000,000.00**	1,200,000.00
其中：子公司吸收少數股東投資收到的現金		**97,000,000.00**	1,200,000.00
取得借款收到的現金		**467,451,978.03**	2,446,653,147.05
收到其他與籌資活動有關的現金	七、(八十一)	**2,798,070,000.00**	100,000,000.00
籌資活動現金流入小計		**3,362,521,978.03**	2,547,853,147.05

合併現金流量表(續)

2024年1–12月

項目	附註	2024年度	2023年度
償還債務支付的現金		**2,202,149,546.48**	1,370,332,217.10
分配股利、利潤或償付利息支付的現金		**2,429,743,089.62**	2,494,449,005.10
其中：子公司支付給少數股東的股利、利潤		**420,950,786.39**	447,300,583.39
支付其他與籌資活動有關的現金	七、(八十一)	**2,990,618,882.60**	145,522,629.63
籌資活動現金流出小計		**7,622,511,518.70**	4,010,303,851.83
籌資活動產生的現金流量淨額		**-4,259,989,540.67**	-1,462,450,704.78
四. 匯率變動對現金及現金等價物的影響		**-3,687,514.99**	5,567,511.24
五. 現金及現金等價物淨增加額	七、(八十二)	**385,756,980.27**	-1,221,545,735.15
加：期初現金及現金等價物餘額	七、(八十二)	**16,020,112,696.12**	17,241,658,431.27
六. 期末現金及現金等價物餘額	七、(八十二)	**16,405,869,676.39**	16,020,112,696.12

公司負責人：樓齊良　　主管會計工作負責人：李連清　　會計機構負責人：張世虎

母公司現金流量表

2024年1–12月

單位：元　幣種：人民幣

項目	附註	2024年度	2023年度
一.　經營活動產生的現金流量：			
銷售商品、提供勞務收到的現金		**2,622,781,688.95**	3,247,001,968.09
收到的稅費返還		**58,581,175.66**	60,140,156.75
收到其他與經營活動有關的現金		**564,601,512.80**	729,863,024.16
經營活動現金流入小計		**3,245,964,377.41**	4,037,005,149.00
購買商品、接受勞務支付的現金		**2,469,719,748.50**	3,131,582,579.96
支付給職工及為職工支付的現金		**195,888,870.86**	199,614,792.27
支付的各項稅費		**194,304,809.87**	212,142,640.99
支付其他與經營活動有關的現金		**633,844,274.63**	1,121,919,059.16
經營活動現金流出小計		**3,493,757,703.86**	4,665,259,072.38
經營活動產生的現金流量淨額		**-247,793,326.45**	-628,253,923.38
二.　投資活動產生的現金流量：			
收回投資收到的現金		**–**	90,300,000.00
取得投資收益收到的現金		**1,881,473,801.45**	1,993,534,257.22
處置固定資產、無形資產和其他長期資產收回的現金淨額		**306,800.00**	163,612.22
三個月以上到期的未做抵押／質押且未被限制使用的定期存款的減少		**–**	495,283,718.75
處置子公司及其他營業單位收到的現金淨額		**–**	–
收到其他與投資活動有關的現金		**1,103,219,113.07**	770,275,339.55
投資活動現金流入小計		**2,984,999,714.52**	3,349,556,927.74
購建固定資產、無形資產和其他長期資產支付的現金		**110,626,078.81**	67,499,550.59
投資支付的現金		**410,462,900.00**	104,277,379.43
三個月以上到期的未作抵押／質押且未被限制使用的定期存款的增加		**14,822,397.57**	–
取得子公司及其他營業單位支付的現金淨額		**–**	–
支付其他與投資活動有關的現金		**1,551,749,060.29**	6,426,388,319.92
投資活動現金流出小計		**2,087,660,436.67**	6,598,165,249.94
投資活動產生的現金流量淨額		**897,339,277.85**	-3,248,608,322.20

母公司現金流量表(續)

2024年1–12月

項目	附註	2024年度	2023年度
三. 籌資活動產生的現金流量：			
吸收投資收到的現金		**–**	–
取得借款收到的現金		**2,000,000,000.00**	2,000,000,000.00
收到其他與籌資活動有關的現金		**2,498,070,000.00**	–
籌資活動現金流入小計		**4,498,070,000.00**	2,000,000,000.00
償還債務支付的現金		**2,000,000,000.00**	800,000,000.00
分配股利、利潤或償付利息支付的現金		**1,924,566,114.24**	1,888,815,863.31
支付其他與籌資活動有關的現金		**2,800,423,900.00**	693,900.00
籌資活動現金流出小計		**6,724,990,014.24**	2,689,509,763.31
籌資活動產生的現金流量淨額		**-2,226,920,014.24**	-689,509,763.31
四. 匯率變動對現金及現金等價物的影響		**2,233,014.79**	1,499,398.22
五. 現金及現金等價物淨增加額		**-1,575,141,048.05**	-4,564,872,610.67
加：期初現金及現金等價物餘額		**6,877,909,214.40**	11,442,781,825.07
六. 期末現金及現金等價物餘額		**5,302,768,166.35**	6,877,909,214.40

公司負責人：樓齊良　　主管會計工作負責人：李連清　　會計機構負責人：張世虎

合併所有者權益變動表

2024年1-12月

單位：元　幣種：人民幣

項目	2024年度														
	歸屬於母公司所有者權益														
		其他權益工具													
	實收資本(或股本)	優先股	永續債	其他	資本公積	減：庫存股	其他綜合收益	專項儲備	盈餘公積	一般風險準備	未分配利潤	其他	小計	少數股東權益	所有者權益合計
一、上年年末餘額	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	15,964,182,695.10	-	-203,485,689.35	299,764,318.80	2,280,998,087.60	39,397,794.27	15,044,440,040.06	-	46,812,051,906.86	2,062,783,123.04	48,874,835,029.90
加：會計政策變更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差錯更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初餘額	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	15,964,182,695.10	-	-203,485,689.35	299,764,318.80	2,280,998,087.60	39,397,794.27	15,044,440,040.06	-	46,812,051,906.86	2,062,783,123.04	48,874,835,029.90
三、本期增減變動金額(減少以「-」號填列)	-	-	-296,935,660.38	-	-4,444,475.47	-	-96,547,660.78	49,007,232.38	201,498,558.68	62,098,285.67	1,298,279,189.01	-	1,212,955,469.11	348,011,826.75	1,560,967,295.86
(一) 綜合收益總額	-	-	-	-	-	-	-96,547,660.78	-	-	-	3,494,725,837.36	-	3,398,178,176.58	574,208,114.73	3,972,386,291.31
(二) 所有者投入和減少資本	-	-	-296,935,660.38	-	-4,444,475.47	-	-	-	-	-	-	-	-301,380,135.85	199,293,905.06	-102,086,230.79
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	199,898,339.28	199,898,339.28
2. 其他權益工具持有者投入資本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付計入所有者權益的金額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-296,935,660.38	-	-4,444,475.47	-	-	-	-	-	-	-	-301,380,135.85	-604,434.22	-301,984,570.07
(三) 利潤分配	-	-	-	-	-	-	-	-	201,498,558.68	62,098,285.67	-2,196,446,648.35	-	-1,932,849,804.00	-430,101,515.54	-2,362,951,319.54
1. 提取盈餘公積	-	-	-	-	-	-	-	-	201,498,558.68	-	-201,498,558.68	-	-	-	-
2. 提取一般風險準備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,098,285.67	-62,098,285.67	-	-	-	-
3. 對所有者(或股東)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-	-1,800,269,230.00	-392,034,689.54	-2,192,303,919.54
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-132,580,574.00	-	-132,580,574.00	-38,066,826.00	-170,647,400.00

合併所有者權益變動表（續）

2024年1-12月

項目	2024年度														
	歸屬於母公司所有者權益														
		其他權益工具													
	實收資本(或股本)	優先股	永續債	其他	資本公積	減：庫存股	其他綜合收益	專項儲備	盈餘公積	一般風險準備	未分配利潤	其他	小計	少數股東權益	所有者權益合計
（四） 所有者權益內部結轉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 資本公積轉增資本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈餘公積轉增資本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈餘公積彌補虧損	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 設定受益計劃變動額結轉留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他綜合收益結轉留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五） 專項儲備	-	-	-	-	-	-	-	49,007,232.38	-	-	-	-	49,007,232.38	4,611,322.50	53,618,554.88
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	358,241,749.12	-	-	-	-	358,241,749.12	30,284,642.71	388,526,391.83
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-309,234,516.74	-	-	-	-	-309,234,516.74	-25,673,320.21	-334,907,836.95
（六） 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四. 本期期末餘額	10,589,819,000.00	-	2,500,000,000.00	-	15,959,738,219.63	-	-300,033,350.13	348,771,551.18	2,482,496,646.28	101,496,079.94	16,342,719,229.07	-	48,025,007,375.97	2,410,794,949.79	50,435,802,325.76

合併所有者權益變動表（續）

2024年1-12月

項目	2023年度														
	歸屬於母公司所有者權益														
	實收資本（或股本）	其他權益工具			資本公積	減：庫存股	其他綜合收益	專項儲備	盈餘公積	一般風險準備	未分配利潤	其他	小計	少數股東權益	所有者權益合計
		優先股	永續債	其他											
一、上年年末餘額	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：會計政策變更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差錯更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初餘額	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、本期增減變動金額（減少以「-」號填列）	-	-	-	-	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）綜合收益總額	-	-	-	-	-	-	-4,639,846.93	-	-	-	3,477,326,647.54	-	3,472,686,800.61	537,292,402.14	4,009,979,202.75
（二）所有者投入和減少資本	-	-	-	-	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. 其他權益工具持有者投入資本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付計入所有者權益的金額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	114,597.21	-	-	-	-	-	-	-	114,597.21	-	114,597.21
（三）利潤分配	-	-	-	-	-	-	-	-	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. 提取盈餘公積	-	-	-	-	-	-	-	-	238,029,277.43	-	-238,029,277.43	-	-	-	-
2. 提取一般風險準備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,397,794.27	-39,397,794.27	-	-	-	-
3. 對所有者（或股東）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

合併所有者權益變動表（續）

2024年1-12月

項目	2023年度														
	歸屬於母公司所有者權益														
	實收資本（或股本）	其他權益工具			資本公積	減：庫存股	其他綜合收益	專項儲備	盈餘公積	一般風險準備	未分配利潤	其他	小計	少數股東權益	所有者權益合計
		優先股	永續債	其他											
（四） 所有者權益內部結轉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 資本公積轉增資本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈餘公積轉增資本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈餘公積彌補虧損	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 設定受益計劃變動額結轉留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他綜合收益結轉留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五） 專項儲備	-	-	-	-	-	-	-	-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	19,236,864.80	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. 本期期末餘額	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

公司負責人：樓齊良　　主管會計工作負責人：李連清　　會計機構負責人：張世虎

母公司所有者權益變動表

2024年1-12月

單位：元　幣種：人民幣

項目	2024年度										
		其他權益工具									
	實收資本(或股本)	優先股	永續債	其他	資本公積	減：庫存股	其他綜合收益	專項儲備	盈餘公積	未分配利潤	所有者權益合計
一、上年年末餘額	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	16,356,470,432.63	-	-26,293,082.07	26,363,291.27	2,280,998,087.60	2,265,184,657.44	34,289,478,047.25
加：會計政策變更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差錯更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初餘額	10,589,819,000.00	-	2,796,935,660.38	-	16,356,470,432.63	-	-26,293,082.07	26,363,291.27	2,280,998,087.60	2,265,184,657.44	34,289,478,047.25
三、本期增減變動金額(減少以「-」號填列)	-	-	-296,935,660.38	-	119,013,985.18	-	9,337,981.27	-9,297,851.75	201,498,558.68	-73,028,295.06	-49,411,282.06
(一) 綜合收益總額	-	-	-	-	-	-	9,337,981.27	-	-	2,014,985,586.82	2,024,323,568.09
(二) 所有者投入和減少資本	-	-	-296,935,660.38	-	119,013,985.18	-	-	-	-	-	-177,921,675.20
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	124,008,324.80	-	-	-	-	-	124,008,324.80
2. 其他權益工具持有者投入資本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付計入所有者權益的金額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-296,935,660.38	-	-4,994,339.62	-	-	-	-	-	-301,930,000.00
(三) 利潤分配	-	-	-	-	-	-	-	-	201,498,558.68	-2,094,727,788.68	-1,893,229,230.00
1. 提取盈餘公積	-	-	-	-	-	-	-	-	201,498,558.68	-201,498,558.68	-
2. 對所有者(或股東)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-1,800,269,230.00
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-92,960,000.00	-92,960,000.00

母公司所有者權益變動表（續）

2024年1-12月

項目	2024年度										
		其他權益工具									
	實收資本(或股本)	優先股	永續債	其他	資本公積	減：庫存股	其他綜合收益	專項儲備	盈餘公積	未分配利潤	所有者權益合計
（四）所有者權益內部結轉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 資本公積轉增資本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈餘公積轉增資本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈餘公積彌補虧損	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 設定受益計劃變動額結轉留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他綜合收益結轉留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）專項儲備	-	-	-	-	-	-	-	-9,297,851.75	-	-	-9,297,851.75
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	20,024,118.55	-	-	20,024,118.55
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-29,321,970.30	-	-	-29,321,970.30
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,713,906.80	6,713,906.80
四. 本期期末餘額	10,589,819,000.00	-	2,500,000,000.00	-	16,475,484,417.81	-	-16,955,100.80	17,065,439.52	2,482,496,646.28	2,192,156,362.38	34,240,066,765.19

母公司所有者權益變動表（續）

2024年1-12月

項目	2023年度										
	實收資本(或股本)	其他權益工具			資本公積	減：庫存股	其他綜合收益	專項儲備	盈餘公積	未分配利潤	所有者權益合計
		優先股	永續債	其他							
一、上年年末餘額	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：會計政策變更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差錯更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初餘額	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、本期增減變動金額(減少以「-」號填列)	-	-	-	-	-	-	19,611,084.52	-15,856,391.78	238,029,277.43	249,034,266.87	490,818,237.04
(一) 綜合收益總額	-	-	-	-	-	-	19,611,084.52	-	-	2,380,292,774.30	2,399,903,858.82
(二) 所有者投入和減少資本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他權益工具持有者投入資本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付計入所有者權益的金額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利潤分配	-	-	-	-	-	-	-	-	238,029,277.43	-2,131,258,507.43	-1,893,229,230.00
1. 提取盈餘公積	-	-	-	-	-	-	-	-	238,029,277.43	-238,029,277.43	-
2. 對所有者(或股東)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,800,269,230.00	-1,800,269,230.00
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-92,960,000.00	-92,960,000.00

母公司所有者權益變動表（續）

2024年1-12月

項目	2023年度										
		其他權益工具									
	實收資本(或股本)	優先股	永續債	其他	資本公積	減：庫存股	其他綜合收益	專項儲備	盈餘公積	未分配利潤	所有者權益合計
（四）所有者權益內部結轉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 資本公積轉增資本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈餘公積轉增資本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈餘公積彌補虧損	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 設定受益計劃變動額結轉留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他綜合收益結轉留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）專項儲備	-	-	-	-	-	-	-	-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. 本期期末餘額	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

公司負責人：樓齊良　　主管會計工作負責人：李連清　　會計機構負責人：張世虎

三. 公司基本情況

（一） 公司概況

☑ 適用 ☐ 不適用

中國鐵路通信信號股份有限公司（以下簡稱「本公司」）是根據中國法律、行政法規的相關規定，經國務院國有資產監督管理委員會（以下簡稱「國資委」）於2010年8月17日以國資改革[2010]876號文批准，由中國鐵路通信信號集團有限公司（以下簡稱「通號集團」）作為發起人，聯合中國機械工業集團有限公司、中國誠通控股集團有限公司、中國國新控股有限責任公司和中金佳成投資管理有限公司（此四家公司以下統稱「其他發起人」）於2010年12月29日共同發起設立的股份有限公司。本公司總部位於北京市豐台區汽車博物館南路1號院中國通號大廈A座20層。

經中國證券監督管理委員會《關於核准中國鐵路通信信號股份有限公司發行境外上市外資股的批覆》（證監許可[2015]1630號）核准，於2015年7月至9月期間，本公司在香港聯合交易所上市發行了1,789,819,000股每股面值人民幣1元的H股，發行價為每股港幣6.30元，於未扣除發行費用前的總籌資額約港幣11,275,859,700元，該些H股於2015年8月和9月開始於香港聯合交易所主板掛牌交易。本公司四家國有股東通號集團、中國機械工業集團有限公司、中國誠通控股集團有限公司及中國國新控股有限責任公司於2015年8月至9月期間將合計178,982,000股國有法人股劃轉為H股並轉給中華人民共和國社會保障基金理事會。

經中國證券監督管理委員會《關於同意中國鐵路通信信號股份有限公司首次公開發行股票註冊的批覆》（證監許可[2019]1135號）核准，截至2019年7月16日止，本公司在上海證券交易所科創板上市發行1,800,000,000股每股面值人民幣1元的普通股股票，發行價為每股人民幣5.85元，於未扣除發行費用前的總籌資額人民幣10,530,000,000.00元，該些普通股股票於2019年7月22日開始於上海證券交易所科創板掛牌交易。

三. 公司基本情況(續)

(一) 公司概況(續)

截至2024年12月31日，本公司累計發行股本總數10,589,819,000股，累計股本為人民幣10,589,819,000元。

本公司及子公司(統稱「本公司」)主要從事：軌道交通控制系統設計與集成，主要包括為軌道交通控制系統工程提供勘察、設計及控制系統綜合規劃等；軌道交通控制系統設備製造，主要包括生產和銷售信號系統、通信系統、基礎設備及資訊系統等產品；及軌道交通控制系統的系統交付服務，包括為軌道交通控制系統工程提供施工、安裝、測試、運行維護等服務；以及市政工程承包及其他工程的建設服務等。

本公司的母公司和最終控制方為於中國成立的通號集團。

本財務報表業經本公司董事會於2025年3月28日決議批准。

(二) 合併財務報表範圍

截至2024年12月31日，本公司合併財務報表範圍內子公司如下：

序號	級次	子公司名稱	子公司簡稱
1	2	北京全路通信信號研究設計院集團有限公司	研究設計院
2	2	中國通號國際有限公司	通號國際
3	2	通號電纜集團有限公司	電纜集團
4	2	吉首通號華泰管廊項目管理有限責任公司	通號華泰
5	2	吉首通號騰達項目管理有限責任公司	通號騰達

三. 公司基本情況(續)

(二) 合併財務報表範圍(續)

序號	級次	子公司名稱	子公司簡稱
6	2	通號(北京)物資有限公司	北京物資
7	2	通號(西安)軌道交通工業集團有限公司	西安工業集團
8	2	通號(長沙)軌道交通控制技術有限公司	長沙軌道
9	2	鄭州秀棟工程諮詢有限公司	鄭州秀棟
10	2	通號(鄭州)電氣化局集團有限公司	電氣化局
11	2	卡斯柯信號有限公司	卡斯柯
12	2	通號國際控股有限公司	國際公司
13	2	通號(江蘇)智慧城市建設開發有限公司	江蘇智慧
14	2	通號創新投資集團有限公司	創新投資
15	2	通號工程局集團有限公司	通號工程局
16	2	通號建設集團有限公司	通號建設
17	2	通號通信信息集團有限公司	通信集團
18	2	通號城市軌道交通技術有限公司	城軌公司
19	2	中國鐵路通信信號上海工程局集團有限公司	上海工程局
20	2	通號集團財務有限公司	財務公司
21	2	通號低空智能科技有限公司	通號低空智能

本公司子公司的相關信息詳見本附註「十、在其他主體中的權益」。

本報告期合併範圍變化情況詳見本附註「九、合併範圍的變更」。

四. 財務報表的編製基礎

(一) 編製基礎

本財務報表按照財政部頒佈的《企業會計準則－基本準則》和各項具體會計準則、企業會計準則應用指南、企業會計準則解釋及其他相關規定(以下合稱「企業會計準則」),以及中國證券監督管理委員會《公開發行證券的公司信息披露編報規則第15號－財務報告的一般規定》的相關規定編製。此外,本財務報表還符合香港聯合交易所有限公司發佈的證券上市規則的適用披露條文,亦符合香港公司條例的適用披露規定。

(二) 持續經營

☑ 適用 ☐ 不適用

本財務報表以持續經營為基礎編製。

經評價,自報告期末起12個月內,公司不存在對持續經營能力產生重大懷疑的事項。

五. 重要會計政策及會計估計

具體會計政策和會計估計提示:

☑ 適用 ☐ 不適用

以下披露內容已涵蓋了本公司根據實際生產經營特點制定的具體會計政策和會計估計。

(一) 遵循企業會計準則的聲明

本財務報表符合財政部頒佈的企業會計準則的要求,真實、完整地反映了本公司2024年12月31日的合併及母公司財務狀況以及2024年度的合併及母公司經營成果和現金流量。

(二) 會計期間

自公曆1月1日起至12月31日止為一個會計年度。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三) 營業週期

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司營業週期為12個月。

(四) 記賬本位幣

本公司採用人民幣為記賬本位幣。

(五) 同一控制下和非同一控制下企業合併的會計處理方法

☑ 適用 ☐ 不適用

同一控制下企業合併:合併方在企業合併中取得的資產和負債(包括最終控制方收購被合併方而形成的商譽),按照合併日被合併方資產、負債在最終控制方合併財務報表中的賬面價值為基礎計量。在合併中取得的淨資產賬面價值與支付的合併對價賬面價值(或發行股份面值總額)的差額,調整資本公積中的股本溢價,資本公積中的股本溢價不足沖減的,調整留存收益。

非同一控制下企業合併:合併成本為購買方在購買日為取得被購買方的控制權而付出的資產、發生或承擔的負債以及發行的權益性證券的公允價值。合併成本大於合併中取得的被購買方可辨認淨資產公允價值份額的差額,確認為商譽;合併成本小於合併中取得的被購買方可辨認淨資產公允價值份額的差額,計入當期損益。在合併中取得的被購買方符合確認條件的各項可辨認資產、負債及或有負債在購買日按公允價值計量。

為企業合併發生的直接相關費用於發生時計入當期損益;為企業合併而發行權益性證券或債務性證券的交易費用,計入權益性證券或債務性證券的初始確認金額。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(六) 控制的判斷標準和合併財務報表的編製方法

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 控制的判斷標準

合併財務報表的合併範圍以控制為基礎確定，合併範圍包括本公司及全部子公司。控制，是指公司擁有對被投資方的權力，通過參與被投資方的相關活動而享有可變回報，並且有能力運用對被投資方的權力影響其回報金額。

2. 合併程序

本公司將整個企業集團視為一個會計主體，按照統一的會計政策編製合併財務報表，反映本企業集團整體財務狀況、經營成果和現金流量。本公司與子公司、子公司相互之間發生的內部交易的影響予以抵銷。內部交易表明相關資產發生減值損失的，全額確認該部分損失。如子公司採用的會計政策、會計期間與本公司不一致的，在編製合併財務報表時，按本公司的會計政策、會計期間進行必要的調整。

子公司所有者權益、當期淨損益和當期綜合收益中屬於少數股東的份額分別在合併資產負債表中所有者權益項目下、合併利潤表中淨利潤項目下和綜合收益總額項目下單獨列示。子公司少數股東分擔的當期虧損超過了少數股東在該子公司期初所有者權益中所享有份額而形成的餘額，沖減少數股東權益。

(1) 增加子公司或業務

在報告期內，因同一控制下企業合併增加子公司或業務的，將子公司或業務合併當期期初至報告期末的經營成果和現金流量納入合併財務報表，同時對合併財務報表的期初數和比較報表的相關項目進行調整，視同合併後的報告主體自最終控制方開始控制時點起一直存在。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(六) 控制的判斷標準和合併財務報表的編製方法(續)

2. 合併程序(續)

(1) 增加子公司或業務(續)

因追加投資等原因能夠對同一控制下的被投資方實施控制的，在取得被合併方控制權之前持有的股權投資，在取得原股權之日與合併方和被合併方同處於同一控制之日孰晚日起至合併日之間已確認有關損益、其他綜合收益以及其他淨資產變動，分別沖減比較報表期間的期初留存收益或當期損益。

在報告期內，因非同一控制下企業合併增加子公司或業務的，以購買日確定的各項可辨認資產、負債及或有負債的公允價值為基礎自購買日起納入合併財務報表。

因追加投資等原因能夠對非同一控制下的被投資方實施控制的，對於購買日之前持有的被購買方的股權，按照該股權在購買日的公允價值進行重新計量，公允價值與其賬面價值的差額計入當期投資收益。購買日之前持有的被購買方的股權涉及的以後可重分類進損益的其他綜合收益、權益法核算下的其他所有者權益變動轉為購買日所屬當期投資收益。

(2) 處置子公司

1) 一般處理方法

因處置部分股權投資或其他原因喪失了對被投資方控制權時，對於處置後的剩餘股權投資，按照其在喪失控制權日的公允價值進行重新計量。處置股權取得的對價與剩餘股權公允價值之和，減去按原持股比例計算應享有原有子公司自購買日或合併日開始持續計算的淨資產的份額與商譽之和的差額，計入喪失控制權當期的投資收益。與原有子公司股權投資相關的以後可重分類進損益的其他綜合收益、權益法核算下的其他所有者權益變動，在喪失控制權時轉為當期投資收益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(六) 控制的判斷標準和合併財務報表的編製方法(續)

2. 合併程序(續)

(2) 處置子公司(續)

2) 分步處置子公司

通過多次交易分步處置對子公司股權投資直至喪失控制權的，處置對子公司股權投資的各項交易的條款、條件以及經濟影響符合以下一種或多種情況，通常表明該多次交易事項為一攬子交易：

① 這些交易是同時或者在考慮了彼此影響的情況下訂立的；

② 這些交易整體才能達成一項完整的商業結果；

③ 一項交易的發生取決於其他至少一項交易的發生；

④ 一項交易單獨看是不經濟的，但是和其他交易一併考慮時是經濟的。

各項交易屬於一攬子交易的，將各項交易作為一項處置子公司並喪失控制權的交易進行會計處理；在喪失控制權之前每一次處置價款與處置投資對應的享有該子公司淨資產份額的差額，在合併財務報表中確認為其他綜合收益，在喪失控制權時一併轉入喪失控制權當期的損益。

各項交易不屬於一攬子交易的，在喪失控制權之前，按不喪失控制權的情況下部分處置對子公司的股權投資進行會計處理；在喪失控制權時，按處置子公司一般處理方法進行會計處理。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(六) 控制的判斷標準和合併財務報表的編製方法(續)

2. 合併程序(續)

(3) *購買子公司少數股權*

因購買少數股權新取得的長期股權投資與按照新增持股比例計算應享有子公司自購買日或合併日開始持續計算的淨資產份額之間的差額，調整合併資產負債表中的資本公積中的股本溢價，資本公積中的股本溢價不足沖減的，調整留存收益。

(4) *不喪失控制權的情況下部分處置對子公司的股權投資*

處置價款與處置長期股權投資相對應享有子公司自購買日或合併日開始持續計算的淨資產份額之間的差額，調整合併資產負債表中的資本公積中的股本溢價，資本公積中的股本溢價不足沖減的，調整留存收益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(七) 合營安排分類及共同經營會計處理方法

☑ 適用 ☐ 不適用

合營安排分為共同經營和合營企業。

共同經營，是指合營方享有該安排相關資產且承擔該安排相關負債的合營安排。

本公司確認與共同經營中利益份額相關的下列項目：

(1) 確認本公司單獨所持有的資產，以及按本公司份額確認共同持有的資產；

(2) 確認本公司單獨所承擔的負債，以及按本公司份額確認共同承擔的負債；

(3) 確認出售本公司享有的共同經營產出份額所產生的收入；

(4) 按本公司份額確認共同經營因出售產出所產生的收入；

(5) 確認單獨所發生的費用，以及按本公司份額確認共同經營發生的費用。

本公司對合營企業的投資採用權益法核算，詳見本附註「五、(十四)長期股權投資」。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(八) 現金及現金等價物的確定標準

現金，是指本公司的庫存現金以及可以隨時用於支付的存款。現金等價物，是指本公司持有的期限短、流動性強、易於轉換為已知金額的現金、價值變動風險很小的投資。

(九) 外幣業務和外幣報表折算

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 外幣業務

外幣業務採用交易發生日的即期匯率作為折算匯率將外幣金額折合成人民幣記賬。

資產負債表日外幣貨幣性項目餘額按資產負債表日即期匯率折算，由此產生的匯兑差額，除屬於與購建符合資本化條件的資產相關的外幣專門借款產生的匯兑差額按照借款費用資本化的原則處理外，均計入當期損益。

2. 外幣財務報表的折算

資產負債表中的資產和負債項目，採用資產負債表日的即期匯率折算；所有者權益項目除「未分配利潤」項目外，其他項目採用發生時的即期匯率折算。利潤表中的收入和費用項目，採用交易發生日的即期匯率折算。

處置境外經營時，將與該境外經營相關的外幣財務報表折算差額，自所有者權益項目轉入處置當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十) 金融工具

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司在成為金融工具合同的一方時，確認一項金融資產、金融負債或權益工具。

1. 金融工具的分類

根據本公司管理金融資產的業務模式和金融資產的合同現金流量特徵，金融資產於初始確認時分類為：以攤餘成本計量的金融資產、以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產和以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產。

本公司將同時符合下列條件且未被指定為以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產，分類為以攤餘成本計量的金融資產：

- 業務模式是以收取合同現金流量為目標；
- 合同現金流量僅為對本金和以未償付本金金額為基礎的利息的支付。

本公司將同時符合下列條件且未被指定為以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產，分類為以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(債務工具)：

- 業務模式既以收取合同現金流量又以出售該金融資產為目標；
- 合同現金流量僅為對本金和以未償付本金金額為基礎的利息的支付。

對於非交易性權益工具投資，本公司可以在初始確認時將其不可撤銷地指定為以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(權益工具)。該指定在單項投資的基礎上作出，且相關投資從發行者的角度符合權益工具的定義。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十) 金融工具(續)

1. 金融工具的分類(續)

除上述以攤餘成本計量和以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產外，本公司將其餘所有的金融資產分類為以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產。在初始確認時，如果能夠消除或顯著減少會計錯配，本公司可以將本應分類為以攤餘成本計量或以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產不可撤銷地指定為以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產。

金融負債於初始確認時分類為：以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融負債和以攤餘成本計量的金融負債。

符合以下條件之一的金融負債可在初始計量時指定為以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融負債：

1) 該項指定能夠消除或顯著減少會計錯配。

2) 根據正式書面文件載明的企業風險管理或投資策略，以公允價值為基礎對金融負債組合或金融資產和金融負債組合進行管理和業績評價，並在企業內部以此為基礎向關鍵管理人員報告。

3) 該金融負債包含需單獨分拆的嵌入衍生工具。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十) 金融工具(續)

2. 金融工具的確認依據和計量方法

(1) 以攤餘成本計量的金融資產

以攤餘成本計量的金融資產包括應收票據、應收賬款、其他應收款、長期應收款、債權投資等，按公允價值進行初始計量，相關交易費用計入初始確認金額；不包含重大融資成分的應收賬款以及本公司決定不考慮不超過一年的融資成分的應收賬款，以合同交易價格進行初始計量。

持有期間採用實際利率法計算的利息計入當期損益。

收回或處置時，將取得的價款與該金融資產賬面價值之間的差額計入當期損益。

(2) 以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(債務工具)

以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(債務工具)包括應收款項融資、其他債權投資等，按公允價值進行初始計量，相關交易費用計入初始確認金額。該金融資產按公允價值進行後續計量，公允價值變動除採用實際利率法計算的利息、減值損失或利得和匯兑損益之外，均計入其他綜合收益。

終止確認時，之前計入其他綜合收益的累計利得或損失從其他綜合收益中轉出，計入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十) 金融工具(續)

2. 金融工具的確認依據和計量方法(續)

(3) 以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(權益工具)

以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(權益工具)包括其他權益工具投資等,按公允價值進行初始計量,相關交易費用計入初始確認金額。該金融資產按公允價值進行後續計量,公允價值變動計入其他綜合收益。取得的股利計入當期損益。

終止確認時,之前計入其他綜合收益的累計利得或損失從其他綜合收益中轉出,計入留存收益。

(4) 以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產

以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產包括交易性金融資產、衍生金融資產、其他非流動金融資產等,按公允價值進行初始計量,相關交易費用計入當期損益。該金融資產按公允價值進行後續計量,公允價值變動計入當期損益。

(5) 以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融負債

以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融負債包括交易性金融負債、衍生金融負債等,按公允價值進行初始計量,相關交易費用計入當期損益。該金融負債按公允價值進行後續計量,公允價值變動計入當期損益。

終止確認時,其賬面價值與支付的對價之間的差額計入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十) 金融工具(續)

2. 金融工具的確認依據和計量方法(續)

(6) 以攤餘成本計量的金融負債

以攤餘成本計量的金融負債包括短期借款、應付票據、應付賬款、其他應付款、長期借款、應付債券、長期應付款，按公允價值進行初始計量，相關交易費用計入初始確認金額。

持有期間採用實際利率法計算的利息計入當期損益。

終止確認時，將支付的對價與該金融負債賬面價值之間的差額計入當期損益。

3. 金融資產終止確認和金融資產轉移的確認依據和計量方法

滿足下列條件之一時，本公司終止確認金融資產：

- 收取金融資產現金流量的合同權利終止；
- 金融資產已轉移，且已將金融資產所有權上幾乎所有的風險和報酬轉移給轉入方；
- 金融資產已轉移，雖然本公司既沒有轉移也沒有保留金融資產所有權上幾乎所有的風險和報酬，但是未保留對金融資產的控制。

本公司與交易對手方修改或者重新議定合同而且構成實質性修改的，則終止確認原金融資產，同時按照修改後的條款確認一項新金融資產。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十) 金融工具(續)

3. 金融資產終止確認和金融資產轉移的確認依據和計量方法(續)

發生金融資產轉移時，如保留了金融資產所有權上幾乎所有的風險和報酬的，則不終止確認該金融資產。

在判斷金融資產轉移是否滿足上述金融資產終止確認條件時，採用實質重於形式的原則。

公司將金融資產轉移區分為金融資產整體轉移和部分轉移。金融資產整體轉移滿足終止確認條件的，將下列兩項金額的差額計入當期損益：

(1) 所轉移金融資產的賬面價值；

(2) 因轉移而收到的對價，與原直接計入所有者權益的公允價值變動累計額(涉及轉移的金融資產為以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(債務工具)的情形)之和。

金融資產部分轉移滿足終止確認條件的，將所轉移金融資產整體的賬面價值，在終止確認部分和未終止確認部分之間，按照各自的相對公允價值進行分攤，並將下列兩項金額的差額計入當期損益：

(1) 終止確認部分的賬面價值；

(2) 終止確認部分的對價，與原直接計入所有者權益的公允價值變動累計額中對應終止確認部分的金額(涉及轉移的金融資產為以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(債務工具)的情形)之和。

金融資產轉移不滿足終止確認條件的，繼續確認該金融資產，所收到的對價確認為一項金融負債。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十) 金融工具(續)

4. 金融負債終止確認

金融負債的現時義務全部或部分已經解除的，則終止確認該金融負債或其一部分；本公司若與債權人簽定協議，以承擔新金融負債方式替換現存金融負債，且新金融負債與現存金融負債的合同條款實質上不同的，則終止確認現存金融負債，並同時確認新金融負債。

對現存金融負債全部或部分合同條款作出實質性修改的，則終止確認現存金融負債或其一部分，同時將修改條款後的金融負債確認為一項新金融負債。

金融負債全部或部分終止確認時，終止確認的金融負債賬面價值與支付對價(包括轉出的非現金資產或承擔的新金融負債)之間的差額，計入當期損益。

本公司若回購部分金融負債的，在回購日按照繼續確認部分與終止確認部分的相對公允價值，將該金融負債整體的賬面價值進行分配。分配給終止確認部分的賬面價值與支付的對價(包括轉出的非現金資產或承擔的新金融負債)之間的差額，計入當期損益。

5. 金融資產和金融負債的公允價值的確定方法

存在活躍市場的金融工具，以活躍市場中的報價確定其公允價值。不存在活躍市場的金融工具，採用估值技術確定其公允價值。在估值時，本公司採用在當前情況下適用並且有足夠可利用數據和其他信息支持的估值技術，選擇與市場參與者在相關資產或負債的交易中所考慮的資產或負債特徵相一致的輸入值，並優先使用相關可觀察輸入值。只有在相關可觀察輸入值無法取得或取得不切實可行的情況下，才使用不可觀察輸入值。

6. 金融資產減值的測試方法及會計處理方法

本公司以單項或組合的方式對以攤餘成本計量的金融資產、以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(債務工具)和財務擔保合同等的預期信用損失進行估計。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十) 金融工具(續)

6. 金融資產減值的測試方法及會計處理方法(續)

本公司考慮有關過去事項、當前狀況以及對未來經濟狀況的預測等合理且有依據的信息，以發生違約的風險為權重，計算合同應收的現金流量與預期能收到的現金流量之間差額的現值的概率加權金額，確認預期信用損失。

如果該金融工具的信用風險自初始確認後已顯著增加，本公司按照相當於該金融工具整個存續期內預期信用損失的金額計量其損失準備；如果該金融工具的信用風險自初始確認後並未顯著增加，本公司按照相當於該金融工具未來12個月內預期信用損失的金額計量其損失準備。由此形成的損失準備的增加或轉回金額，作為減值損失或利得計入當期損益。

本公司通過比較金融工具在資產負債表日發生違約的風險與在初始確認日發生違約的風險，以確定金融工具預計存續期內發生違約風險的相對變化，以評估金融工具的信用風險自初始確認後是否已顯著增加。通常逾期超過30日，本公司即認為該金融工具的信用風險已顯著增加，除非有確鑿證據證明該金融工具的信用風險自初始確認後並未顯著增加。

如果金融工具於資產負債表日的信用風險較低，本公司即認為該金融工具的信用風險自初始確認後並未顯著增加。

如果有客觀證據表明某項金融資產已經發生信用減值，則本公司在單項基礎上對該金融資產計提減值準備。

對於由《企業會計準則第14號－收入》(2017)規範的交易形成的應收款項和合同資產，無論是否包含重大融資成分，本公司始終按照相當於整個存續期內預期信用損失的金額計量其損失準備。

對於租賃應收款，本公司選擇始終按照相當於整個存續期內預期信用損失的金額計量其損失準備。

本公司不再合理預期金融資產合同現金流量能夠全部或部分收回的，直接減記該金融資產的賬面餘額。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十一) 存貨

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 存貨的分類和成本

☑ 適用 ☐ 不適用

存貨分類為:庫存商品、原材料、自製半成品及在產品、週轉材料和發出商品等。

存貨按成本進行初始計量,存貨成本包括採購成本、加工成本和其他使存貨達到目前場所和狀態所發生的支出。

2. 發出存貨的計價方法

☑ 適用 ☐ 不適用

存貨發出時按加權平均法計價。

3. 存貨的盤存制度

☑ 適用 ☐ 不適用

採用永續盤存制。

4. 低值易耗品和包裝物的攤銷方法

☑ 適用 ☐ 不適用

(1) 低值易耗品採用一次轉銷法;

(2) 包裝物採用一次轉銷法。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十一) 存貨(續)

5. 不同類別存貨可變現淨值的確定依據

☑ 適用 ☐ 不適用

資產負債表日,存貨應當按照成本與可變現淨值孰低計量。當存貨成本高於其可變現淨值的,應當計提存貨跌價準備。可變現淨值,是指在日常活動中,存貨的估計售價減去至完工時估計將要發生的成本、估計的銷售費用以及相關稅費後的金額。

產成品、庫存商品和用於出售的材料等直接用於出售的商品存貨,在正常生產經營過程中,以該存貨的估計售價減去估計的銷售費用和相關稅費後的金額,確定其可變現淨值;需要經過加工的材料存貨,在正常生產經營過程中,以所生產的產成品的估計售價減去至完工時估計將要發生的成本、估計的銷售費用和相關稅費後的金額,確定其可變現淨值;為執行銷售合同或者勞務合同而持有的存貨,其可變現淨值以合同價格為基礎計算,若持有存貨的數量多於銷售合同訂購數量的,超出部分的存貨的可變現淨值以一般銷售價格為基礎計算。

計提存貨跌價準備後,如果以前減記存貨價值的影響因素已經消失,導致存貨的可變現淨值高於其賬面價值的,在原已計提的存貨跌價準備金額內予以轉回,轉回的金額計入當期損益。

(十二) 合同資產

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 合同資產的確認方法及標準

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司根據履行履約義務與客戶付款之間的關係在資產負債表中列示合同資產或合同負債。本公司已向客戶轉讓商品或提供服務而有權收取對價的權利(且該權利取決於時間流逝之外的其他因素)列示為合同資產。同一合同下的合同資產和合同負債以淨額列示。本公司擁有的、無條件(僅取決於時間流逝)向客戶收取對價的權利作為應收款項單獨列示。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十二) 合同資產(續)

2. 合同資產預期信用損失的確定方法及會計處理方法

☑ 適用 ☐ 不適用

合同資產的預期信用損失的確定方法及會計處理方法詳見本附註「五、(十)6、金融資產減值的測試方法及會計處理方法」。

(十三) 持有待售

主要通過出售(包括具有商業實質的非貨幣性資產交換)而非持續使用一項非流動資產或處置組收回其賬面價值的,劃分為持有待售類別。

本公司將同時滿足下列條件的非流動資產或處置組劃分為持有待售類別:

(1) 根據類似交易中出售此類資產或處置組的慣例,在當前狀況下即可立即出售;

(2) 出售極可能發生,即本公司已經就一項出售計劃作出決議且獲得確定的購買承諾,預計出售將在一年內完成。有關規定要求本公司相關權力機構或者監管部門批准後方可出售的,已經獲得批准。

劃分為持有待售的非流動資產(不包括金融資產、遞延所得稅資產、職工薪酬形成的資產)或處置組,其賬面價值高於公允價值減去出售費用後的淨額的,賬面價值減記至公允價值減去出售費用後的淨額,減記的金額確認為資產減值損失,計入當期損益,同時計提持有待售資產減值準備。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十四) 長期股權投資

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 共同控制、重大影響的判斷標準

共同控制，是指按照相關約定對某項安排所共有的控制，並且該安排的相關活動必須經過分享控制權的參與方一致同意後才能決策。本公司與其他合營方一同對被投資單位實施共同控制且對被投資單位淨資產享有權利的，被投資單位為本公司的合營企業。

重大影響，是指對被投資單位的財務和經營決策有參與決策的權力，但並不能夠控制或者與其他方一起共同控制這些政策的制定。本公司能夠對被投資單位施加重大影響的，被投資單位為本公司聯營企業。

2. 初始投資成本的確定

(1) 企業合併形成的長期股權投資

對於同一控制下的企業合併形成的對子公司的長期股權投資，在合併日按照取得被合併方所有者權益在最終控制方合併財務報表中的賬面價值的份額作為長期股權投資的初始投資成本。長期股權投資初始投資成本與支付對價賬面價值之間的差額，調整資本公積中的股本溢價；資本公積中的股本溢價不足沖減時，調整留存收益。因追加投資等原因能夠對同一控制下的被投資單位實施控制的，按上述原則確認的長期股權投資的初始投資成本與達到合併前的長期股權投資賬面價值加上合併日進一步取得股份新支付對價的賬面價值之和的差額，調整股本溢價，股本溢價不足沖減的，沖減留存收益。

對於非同一控制下的企業合併形成的對子公司的長期股權投資，按照購買日確定的合併成本作為長期股權投資的初始投資成本。因追加投資等原因能夠對非同一控制下的被投資單位實施控制的，按照原持有的股權投資賬面價值加上新增投資成本之和作為初始投資成本。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十四) 長期股權投資(續)

2. 初始投資成本的確定(續)

(2) 通過企業合併以外的其他方式取得的長期股權投資

以支付現金方式取得的長期股權投資，按照實際支付的購買價款作為初始投資成本。

以發行權益性證券取得的長期股權投資，按照發行權益性證券的公允價值作為初始投資成本。

3. 後續計量及損益確認方法

(1) 成本法核算的長期股權投資

公司對子公司的長期股權投資，採用成本法核算，除非投資符合持有待售的條件。除取得投資時實際支付的價款或對價中包含的已宣告但尚未發放的現金股利或利潤外，公司按照享有被投資單位宣告發放的現金股利或利潤確認當期投資收益。

(2) 權益法核算的長期股權投資

對聯營企業和合營企業的長期股權投資，採用權益法核算。初始投資成本大於投資時應享有被投資單位可辨認淨資產公允價值份額的差額，不調整長期股權投資的初始投資成本；初始投資成本小於投資時應享有被投資單位可辨認淨資產公允價值份額的差額，計入當期損益，同時調整長期股權投資的成本。

公司按照應享有或應分擔的被投資單位實現的淨損益和其他綜合收益的份額，分別確認投資收益和其他綜合收益，同時調整長期股權投資的賬面價值；按照被投資單位宣告分派的利潤或現金股利計算應享有的部分，相應減少長期股權投資的賬面價值；對於被投資單位除淨損益、其他綜合收益和利潤分配以外所有者權益的其他變動(簡稱「其他所有者權益變動」)，調整長期股權投資的賬面價值並計入所有者權益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十四) 長期股權投資(續)

3. 後續計量及損益確認方法(續)

(2) 權益法核算的長期股權投資(續)

在確認應享有被投資單位淨損益、其他綜合收益及其他所有者權益變動的份額時，以取得投資時被投資單位可辨認淨資產的公允價值為基礎，並按照公司的會計政策及會計期間，對被投資單位的淨利潤和其他綜合收益等進行調整後確認。

公司與聯營企業、合營企業之間發生的未實現內部交易損益按照應享有的比例計算歸屬於公司的部分，予以抵銷，在此基礎上確認投資收益，但投出或出售的資產構成業務的除外。與被投資單位發生的未實現內部交易損失，屬於資產減值損失的，全額確認。

公司對合營企業或聯營企業發生的淨虧損，除負有承擔額外損失義務外，以長期股權投資的賬面價值以及其他實質上構成對合營企業或聯營企業淨投資的長期權益減記至零為限。合營企業或聯營企業以後實現淨利潤的，公司在收益分享額彌補未確認的虧損分擔額後，恢復確認收益分享額。

(3) 長期股權投資的處置

處置長期股權投資，其賬面價值與實際取得價款的差額，計入當期損益。

部分處置權益法核算的長期股權投資，剩餘股權仍採用權益法核算的，原權益法核算確認的其他綜合收益採用與被投資單位直接處置相關資產或負債相同的基礎按相應比例結轉，其他所有者權益變動按比例結轉入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十四) 長期股權投資(續)

3. 後續計量及損益確認方法(續)

(3) 長期股權投資的處置(續)

因處置股權投資等原因喪失了對被投資單位的共同控制或重大影響的，原股權投資因採用權益法核算而確認的其他綜合收益，在終止採用權益法核算時採用與被投資單位直接處置相關資產或負債相同的基礎進行會計處理，其他所有者權益變動在終止採用權益法核算時全部轉入當期損益。

因處置部分股權投資等原因喪失了對被投資單位控制權的，在編製個別財務報表時，剩餘股權能夠對被投資單位實施共同控制或重大影響的，改按權益法核算，並對該剩餘股權視同自取得時即採用權益法核算進行調整，對於取得被投資單位控制權之前確認的其他綜合收益採用與被投資單位直接處置相關資產或負債相同的基礎按比例結轉，因採用權益法核算確認的其他所有者權益變動按比例結轉入當期損益；剩餘股權不能對被投資單位實施共同控制或施加重大影響的，確認為金融資產，其在喪失控制之日的公允價值與賬面價值間的差額計入當期損益，對於取得被投資單位控制權之前確認的其他綜合收益和其他所有者權益變動全部結轉。

通過多次交易分步處置對子公司股權投資直至喪失控制權，屬於一攬子交易的，各項交易作為一項處置子公司股權投資並喪失控制權的交易進行會計處理；在喪失控制權之前每一次處置價款與所處置的股權對應得長期股權投資賬面價值之間的差額，在個別財務報表中，先確認為其他綜合收益，到喪失控制權時再一併轉入喪失控制權的當期損益。不屬於一攬子交易的，對每一項交易分別進行會計處理。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十五) 投資性房地產

投資性房地產，是指為賺取租金或資本增值，或兩者兼有而持有的房地產，包括以出租為目的建築物。

與投資性房地產有關的後續支出，在相關的經濟利益很可能流入且其成本能夠可靠的計量時，計入投資性房地產成本；否則，於發生時計入當期損益。

本公司對現有投資性房地產採用成本模式計量。並按照與房屋及建築物和土地使用權一致的政策進行折舊或攤銷。

(十六) 固定資產

1. 固定資產的確認和初始計量

☑ 適用 ☐ 不適用

固定資產指為生產商品、提供勞務、出租或經營管理而持有，並且使用壽命超過一個會計年度的有形資產。固定資產在同時滿足下列條件時予以確認：

(1) 與該固定資產有關的經濟利益很可能流入企業；

(2) 該固定資產的成本能夠可靠地計量。

固定資產按成本(並考慮預計棄置費用因素的影響)進行初始計量。

與固定資產有關的後續支出，在與其有關的經濟利益很可能流入且其成本能夠可靠計量時，計入固定資產成本；對於被替換的部分，終止確認其賬面價值；所有其他後續支出於發生時計入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十六) 固定資產(續)

2. 折舊方法

☑ 適用 ☐ 不適用

固定資產折舊採用年限平均法分類計提，根據固定資產類別、預計使用壽命和預計淨殘值率確定折舊率。對計提了減值準備的固定資產，則在未來期間按扣除減值準備後的賬面價值及依據尚可使用年限確定折舊額。如固定資產各組成部分的使用壽命不同或者以不同方式為企業提供經濟利益，則選擇不同折舊率或折舊方法，分別計提折舊。

各類固定資產折舊方法、折舊年限、殘值率和年折舊率如下：

類別	折舊方法	折舊年限(年)	殘值率(%)	年折舊率
房屋及建築物	年限平均法	**20–40**	**3–10**	**2.25–4.85**
機器設備	年限平均法	**5–10**	**3–10**	**9.00–19.40**
運輸工具	年限平均法	**5–8**	**3–10**	**11.25–19.40**
電子設備及其他	年限平均法	**3–10**	**3–10**	**9.00–32.33**

本公司至少於每年年度終了，對固定資產的使用壽命、預計淨殘值和折舊方法進行覆核，必要時進行調整。

3. 固定資產處置

當固定資產被處置、或者預期通過使用或處置不能產生經濟利益時，終止確認該固定資產。固定資產出售、轉讓、報廢或毀損的處置收入扣除其賬面價值和相關稅費後的金額計入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十七) 在建工程

☑ 適用 ☐ 不適用

在建工程成本按實際工程支出確定，包括在建期間發生的各項必要工程支出、工程達到預定可使用狀態前的應予資本化的借款費用以及其他相關費用等。

在建工程在達到預定可使用狀態時轉入固定資產、無形資產、投資性房地產或長期待攤費用。

(十八) 借款費用

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 借款費用資本化的確認原則

公司發生的借款費用，可直接歸屬於符合資本化條件的資產的購建或者生產的，予以資本化，計入相關資產成本；其他借款費用，在發生時根據其發生額確認為費用，計入當期損益。

符合資本化條件的資產，是指需要經過相當長時間的購建或者生產活動才能達到預定可使用或者可銷售狀態的固定資產、投資性房地產和存貨等資產。

2. 借款費用資本化期間

資本化期間，指從借款費用開始資本化時點到停止資本化時點的期間，借款費用暫停資本化的期間不包括在內。

借款費用同時滿足下列條件時開始資本化：

(1) 資產支出已經發生，資產支出包括為購建或者生產符合資本化條件的資產而以支付現金、轉移非現金資產或者承擔帶息債務形式發生的支出；

(2) 借款費用已經發生；

(3) 為使資產達到預定可使用或者可銷售狀態所必要的購建或者生產活動已經開始。

當購建或者生產符合資本化條件的資產達到預定可使用或者可銷售狀態時，借款費用停止資本化。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十八) 借款費用(續)

3. 暫停資本化期間

符合資本化條件的資產在購建或生產過程中發生的非正常中斷、且中斷時間連續超過3個月的，則借款費用暫停資本化；該項中斷如是所購建或生產的符合資本化條件的資產達到預定可使用狀態或者可銷售狀態必要的程序，則借款費用繼續資本化。在中斷期間發生的借款費用確認為當期損益，直至資產的購建或者生產活動重新開始後借款費用繼續資本化。

4. 借款費用資本化率、資本化金額的計算方法

對於為購建或者生產符合資本化條件的資產而借入的專門借款，以專門借款當期實際發生的借款費用，減去尚未動用的借款資金存入銀行取得的利息收入或進行暫時性投資取得的投資收益後的金額，來確定借款費用的資本化金額。

對於為購建或者生產符合資本化條件的資產而佔用的一般借款，根據累計資產支出超過專門借款部分的資產支出加權平均數乘以所佔用一般借款的資本化率，計算確定一般借款應予資本化的借款費用金額。資本化率根據一般借款加權平均實際利率計算確定。

在資本化期間內，外幣專門借款本金及利息的匯兑差額，予以資本化，計入符合資本化條件的資產的成本。除外幣專門借款之外的其他外幣借款本金及其利息所產生的匯兑差額計入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(十九) 使用權資產

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司使用權資產類別主要包括房屋及建築物、運輸工具。

在租賃期開始日，本公司將其可在租賃期內使用租賃資產的權利確認為使用權資產，包括：租賃負債的初始計量金額；在租賃期開始日或之前支付的租賃付款額，存在租賃激勵的，扣除已享受的租賃激勵相關金額；承租人發生的初始直接費用；承租人為拆卸及移除租賃資產、復原租賃資產所在場地或將租賃資產恢復至租賃條款約定狀態預計將發生的成本。本公司後續採用年限平均法對使用權資產計提折舊。能夠合理確定租賃期屆滿時取得租賃資產所有權的，本公司在租賃資產剩餘使用壽命內計提折舊。無法合理確定租賃期屆滿時能夠取得租賃資產所有權的，本公司在租賃期與租賃資產剩餘使用壽命兩者孰短的期間內計提折舊。

本公司按照變動後的租賃付款額的現值重新計量租賃負債，並相應調整使用權資產的賬面價值時，如使用權資產賬面價值已調減至零，但租賃負債仍需進一步調減的，本公司將剩餘金額計入當期損益。

(二十) 無形資產

1. 無形資產的計價方法

(1) 公司取得無形資產時按成本進行初始計量

外購無形資產的成本，包括購買價款、相關稅費以及直接歸屬於使該項資產達到預定用途所發生的其他支出。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十) 無形資產(續)

1. 無形資產的計價方法(續)

(2) 後續計量

在取得無形資產時分析判斷其使用壽命。

對於使用壽命有限的無形資產，在為企業帶來經濟利益的期限內攤銷；無法預見無形資產為企業帶來經濟利益期限的，視為使用壽命不確定的無形資產，不予攤銷。

2. 使用壽命有限的無形資產的使用壽命估計情況

☑ 適用 ☐ 不適用

項目	預計使用壽命(年)	攤銷方法	殘值率(%)	依據
土地使用權	**50**	年限平均法	**0.00**	法定年限
專利權	**5–8**	年限平均法	**0.00**	受益期限
軟件	**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
客戶關係	**5–9**	年限平均法	**0.00**	受益期限

本公司取得的土地使用權，通常作為無形資產核算。自行開發建造廠房等建築物，相關的土地使用權和建築物分別作為無形資產和固定資產核算。外購土地及建築物支付的價款在土地使用權和建築物之間進行分配，難以合理分配的，全部作為固定資產處理。

使用壽命有限的無形資產，在其使用壽命內採用直線法攤銷。本公司至少於每年年度終了，對使用壽命有限的無形資產的使用壽命及攤銷方法進行覆核，必要時進行調整。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十) 無形資產(續)

3. 使用壽命不確定的無形資產的判斷依據以及對其使用壽命進行複核的程序

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司不存在使用壽命不確定的無形資產。

4. 研發支出的歸集範圍

公司進行研究與開發過程中發生的支出包括從事研發活動的人員的相關職工薪酬、耗用材料、相關折舊攤銷費用等相關支出，並按以下方式進行歸集：

從事研發活動的人員的相關職工薪酬主要指直接從事研發活動的人員以及與研發活動密切相關的管理人員和直接服務人員的相關職工薪酬，耗用材料主要是指為實施研究開發活動而實際發生的材料費用，相關折舊攤銷費用主要是指用於研發活動的儀器、設備的折舊費。

5. 劃分研究階段和開發階段的具體標準

公司內部研究開發項目的支出分為研究階段支出和開發階段支出。

研究階段：為獲取並理解新的科學或技術知識等而進行的獨創性的有計劃調查、研究活動的階段。

開發階段：在進行商業性生產或使用前，將研究成果或其他知識應用於某項計劃或設計，以生產出新的或具有實質性改進的材料、裝置、產品等活動的階段。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十) 無形資產(續)

6. 開發階段支出資本化的具體條件

研究階段的支出，於發生時計入當期損益。開發階段的支出，只有在同時滿足下列條件時，才能予以資本化，即：

(1) 完成該無形資產以使其能夠使用或出售在技術上具有可行性；

(2) 具有完成該無形資產並使用或出售的意圖；

(3) 無形資產產生經濟利益的方式，包括能夠證明運用該無形資產生產的產品存在市場或無形資產自身存在市場，無形資產將在內部使用的，能夠證明其有用性；

(4) 有足夠的技術、財務資源和其他資源支持，以完成該無形資產的開發，並有能力使用或出售該無形資產；

(5) 歸屬於該無形資產開發階段的支出能夠可靠地計量。

不滿足上述條件的開發支出，於發生時計入當期損益。

無法區分研究階段支出和開發階段支出的，將發生的研發支出全部計入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十一) 長期資產減值

☑ 適用 ☐ 不適用

長期股權投資、採用成本模式計量的投資性房地產、固定資產、在建工程、使用權資產、使用壽命有限的無形資產等長期資產，於資產負債表日存在減值跡象的，進行減值測試。減值測試結果表明資產的可收回金額低於其賬面價值的，按其差額計提減值準備並計入減值損失。可收回金額為資產的公允價值減去處置費用後的淨額與資產預計未來現金流量的現值兩者之間的較高者。資產減值準備按單項資產為基礎計算並確認，如果難以對單項資產的可收回金額進行估計的，以該資產所屬的資產組確定資產組的可收回金額。資產組是能夠獨立產生現金流入的最小資產組合。

對於因企業合併形成的商譽、尚未達到可使用狀態的無形資產，無論是否存在減值跡象，至少在每年年度終了進行減值測試。

本公司進行商譽減值測試，對於因企業合併形成的商譽的賬面價值，自購買日起按照合理的方法分攤至相關的資產組；難以分攤至相關的資產組的，將其分攤至相關的資產組組合。相關的資產組或者資產組組合，是能夠從企業合併的協同效應中受益的資產組或者資產組組合。

在對包含商譽的相關資產組或者資產組組合進行減值測試時，如與商譽相關的資產組或者資產組組合存在減值跡象的，先對不包含商譽的資產組或者資產組組合進行減值測試，計算可收回金額，並與相關賬面價值相比較，確認相應的減值損失。然後對包含商譽的資產組或者資產組組合進行減值測試，比較其賬面價值與可收回金額，如可收回金額低於賬面價值的，減值損失金額首先抵減分攤至資產組或者資產組組合中商譽的賬面價值，再根據資產組或者資產組組合中除商譽之外的其他各項資產的賬面價值所佔比重，按比例抵減其他各項資產的賬面價值。

上述資產減值損失一經確認，在以後會計期間不予轉回。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十二) 長期待攤費用

☑ 適用 ☐ 不適用

長期待攤費用為已經發生但應由本期和以後各期負擔的分攤期限在一年以上的各項費用。

各項費用的攤銷期限及攤銷方法為:

項目	攤銷方法	攤銷年限(年)
經營租入固定資產改良支出	直線法	2–5

(二十三) 合同負債

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司根據履行履約義務與客戶付款之間的關係在資產負債表中列示合同資產或合同負債。本公司已收或應收客戶對價而應向客戶轉讓商品或提供服務的義務列示為合同負債。同一合同下的合同資產和合同負債以淨額列示。

(二十四) 職工薪酬

1. 短期薪酬的會計處理方法

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司在職工為本公司提供服務的會計期間,將實際發生的短期薪酬確認為負債,並計入當期損益或相關資產成本。

本公司為職工繳納的社會保險費和住房公積金,以及按規定提取的工會經費和職工教育經費,在職工為本公司提供服務的會計期間,根據規定的計提基礎和計提比例計算確定相應的職工薪酬金額。

本公司發生的職工福利費,在實際發生時根據實際發生額計入當期損益或相關資產成本,其中,非貨幣性福利按照公允價值計量。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十四) 職工薪酬(續)

2. 離職後福利的會計處理方法

☑ 適用 ☐ 不適用

(1) 設定提存計劃

本公司按當地政府的相關規定為職工繳納基本養老保險和失業保險，在職工為本公司提供服務的會計期間，按以當地規定的繳納基數和比例計算應繳納金額，確認為負債，並計入當期損益或相關資產成本。

此外，本公司還參與了由國家相關部門批准的《中國鐵路通信信號集團有限公司企業年金計劃》企業年金計劃。本公司按職工工資總額的一定比例向年金計劃機構繳費，相應支出計入當期損益或相關資產成本。本公司不可以動用已被沒收的供款以減低現有的供款水平。

(2) 設定受益計劃

本公司根據預期累計福利單位法確定的公式將設定受益計劃產生的福利義務歸屬於職工提供服務的期間，並計入當期損益或相關資產成本。

設定受益計劃義務現值減去設定受益計劃資產公允價值所形成的赤字或盈餘確認為一項設定受益計劃淨負債或淨資產。設定受益計劃存在盈餘的，本公司以設定受益計劃的盈餘和資產上限兩項的孰低者計量設定受益計劃淨資產。

所有設定受益計劃義務，包括預期在職工提供服務的年度報告期間結束後的十二個月內支付的義務，根據資產負債表日與設定受益計劃義務期限和幣種相匹配的國債或活躍市場上的高質量公司債券的市場收益率予以折現。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十四) 職工薪酬(續)

2. 離職後福利的會計處理方法(續)

(2) 設定受益計劃(續)

設定受益計劃產生的服務成本和設定受益計劃淨負債或淨資產的利息淨額計入當期損益或相關資產成本;重新計量設定受益計劃淨負債或淨資產所產生的變動計入其他綜合收益,並且在後續會計期間不轉回至損益,在原設定受益計劃終止時在權益範圍內將原計入其他綜合收益的部分全部結轉至未分配利潤。

在設定受益計劃結算時,按在結算日確定的設定受益計劃義務現值和結算價格兩者的差額,確認結算利得或損失。

3. 辭退福利的會計處理方法

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司向職工提供辭退福利的,在下列兩者孰早日確認辭退福利產生的職工薪酬負債,並計入當期損益:公司不能單方面撤回因解除勞動關係計劃或裁減建議所提供的辭退福利時;公司確認與涉及支付辭退福利的重組相關的成本或費用時。

4. 其他長期職工福利的會計處理方法

☐ 適用 ☑ 不適用

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十五) 租賃負債

☑ 適用 ☐ 不適用

在租賃期開始日,本公司將尚未支付的租賃付款額的現值確認為租賃負債,短期租賃和低價值資產租賃除外。在計算租賃付款額的現值時,本公司採用租賃內含利率作為折現率;無法確定租賃內含利率的,採用承租人增量借款利率作為折現率。本公司按照固定的週期性利率計算租賃負債在租賃期內各期間的利息費用,並計入當期損益,但另有規定計入相關資產成本的除外。未納入租賃負債計量的可變租賃付款額於實際發生時計入當期損益,但另有規定計入相關資產成本的除外。

租賃期開始日後,當實質固定付款額發生變動、擔保餘值預計的應付金額發生變化、用於確定租賃付款額的指數或比率發生變動、購買選擇權、續租選擇權或終止選擇權的評估結果或實際行權情況發生變化時,本公司按照變動後的租賃付款額的現值重新計量租賃負債。

(二十六) 預計負債

☑ 適用 ☐ 不適用

與或有事項相關的義務同時滿足下列條件時,本公司將其確認為預計負債:

(1) 該義務是本公司承擔的現時義務;

(2) 履行該義務很可能導致經濟利益流出本公司;

(3) 該義務的金額能夠可靠地計量。

預計負債按履行相關現時義務所需的支出的最佳估計數進行初始計量。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十六) 預計負債(續)

在確定最佳估計數時,綜合考慮與或有事項有關的風險、不確定性和貨幣時間價值等因素。對於貨幣時間價值影響重大的,通過對相關未來現金流出進行折現後確定最佳估計數。

所需支出存在一個連續範圍,且該範圍內各種結果發生的可能性相同的,最佳估計數按照該範圍內的中間值確定;在其他情況下,最佳估計數分別下列情況處理:

- 或有事項涉及單個項目的,按照最可能發生金額確定。
- 或有事項涉及多個項目的,按照各種可能結果及相關概率計算確定。

清償預計負債所需支出全部或部分預期由第三方補償的,補償金額在基本確定能夠收到時,作為資產單獨確認,確認的補償金額不超過預計負債的賬面價值。

本公司在資產負債表日對預計負債的賬面價值進行覆核,有確鑿證據表明該賬面價值不能反映當前最佳估計數的,按照當前最佳估計數對該賬面價值進行調整。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十七) 其他權益工具

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司根據所發行永續債的合同條款及其所反映的經濟實質而非僅以法律形式，在初始確認時將該金融工具或其組成部分分類為金融資產、金融負債或權益工具。

本公司發行的永續債金融工具滿足以下條件之一，在初始確認時將該金融工具整體或其組成部分分類為金融負債：

(1) 存在本公司不能無條件地避免以交付現金或其他金融資產履行的合同義務；

(2) 包含交付可變數量的自身權益工具進行結算的合同義務；

(3) 包含以自身權益進行結算的衍生工具，且該衍生工具不以固定數量的自身權益工具交換固定金額的現金或其他金融資產進行結算；

(4) 存在間接地形成合同義務的合同條款；

(5) 發行方清算時永續債與發行方發行的普通債券和其他債務處於相同清償順序的。

不滿足上述任何一項條件的永續債／優先股等金融工具，在初始確認時將該金融工具整體或其組成部分分類為權益工具。

本公司發行的永續債沒有到期日，到期後本公司有權不限次數展期，對於永續債票面利息，本公司有權遞延支付，本公司並無合同義務支付現金或其他金融資產，分類為權益工具。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十八) 收入

1. 收入確認和計量所採用的會計政策

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司在履行了合同中的履約義務，即在客戶取得相關商品或服務控制權時確認收入。取得相關商品或服務控制權，是指能夠主導該商品或服務的使用並從中獲得幾乎全部的經濟利益。

合同中包含兩項或多項履約義務的，本公司在合同開始日，按照各單項履約義務所承諾商品或服務的單獨售價的相對比例，將交易價格分攤至各單項履約義務。本公司按照分攤至各單項履約義務的交易價格計量收入。

交易價格是指本公司因向客戶轉讓商品或服務而預期有權收取的對價金額，不包括代第三方收取的款項以及預期將退還給客戶的款項。本公司根據合同條款，結合其以往的習慣做法確定交易價格，並在確定交易價格時，考慮可變對價、合同中存在的重大融資成分、非現金對價、應付客戶對價等因素的影響。本公司以不超過在相關不確定性消除時累計已確認收入極可能不會發生重大轉回的金額確定包含可變對價的交易價格。合同中存在重大融資成分的，本公司按照假定客戶在取得商品或服務控制權時即以現金支付的應付金額確定交易價格，並在合同期間內採用實際利率法攤銷該交易價格與合同對價之間的差額。

滿足下列條件之一的，屬於在某一時段內履行履約義務，否則，屬於在某一時點履行履約義務：

- 客戶在本公司履約的同時即取得並消耗本公司履約所帶來的經濟利益。
- 客戶能夠控制本公司履約過程中在建的商品。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十八) 收入(續)

1. 收入確認和計量所採用的會計政策(續)

- 本公司履約過程中所產出的商品具有不可替代用途，且本公司在整個合同期內有權就累計至今已完成的履約部分收取款項。

對於在某一時段內履行的履約義務，本公司在該段時間內按照履約進度確認收入，但是，履約進度不能合理確定的除外。本公司考慮商品或服務的性質，採用產出法或投入法確定履約進度。當履約進度不能合理確定時，已經發生的成本預計能夠得到補償的，本公司按照已經發生的成本金額確認收入，直到履約進度能夠合理確定為止。

對於在某一時點履行的履約義務，本公司在客戶取得相關商品或服務控制權時點確認收入。在判斷客戶是否已取得商品或服務控制權時，本公司考慮下列跡象：

- 本公司就該商品或服務享有現時收款權利，即客戶就該商品或服務負有現時付款義務。
- 本公司已將該商品的法定所有權轉移給客戶，即客戶已擁有該商品的法定所有權。
- 本公司已將該商品實物轉移給客戶，即客戶已實物佔有該商品。
- 本公司已將該商品所有權上的主要風險和報酬轉移給客戶，即客戶已取得該商品所有權上的主要風險和報酬。
- 客戶已接受該商品或服務等。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十八) 收入(續)

2. 本公司收入確認情況

☑ 適用 ☐ 不適用

(1) 銷售商品合同

本公司與客戶之間的銷售商品合同通常僅包含轉讓商品的履約義務。本公司通常在綜合考慮了下列因素的基礎上，以控制權轉移時點確認收入：取得商品的現時收款權利、商品所有權上的主要風險和報酬的轉移、商品的法定所有權的轉移、商品實物資產的轉移、客戶接受該商品。

(2) 提供服務合同

本公司與客戶之間的提供服務合同通常包含系統集成等履約義務，由於本公司履約過程中所提供的服務具有不可替代用途，且本公司在整個合同期間內有權就累計至今已完成的履約部分收入款項，本公司將其作為在某一時段內履行的履約義務，按照履約進度確認收入，履約進度不能合理確定的除外。本公司按照投入法確定提供服務的履約進度。對於履約進度不能合理確定時，本公司已經發生的成本預計能夠得到補償的，按照已經發生的成本金額確認收入，直到履約進度能夠合理確定為止。

(3) 建造合同

本公司與客戶之間的建造合同通常包含建造服務等履約義務，由於客戶能夠控制本公司履約過程中的在建資產，本公司將其作為在某一時段內履行的履約義務，按照履約進度確認收入，履約進度不能合理確定的除外。本公司按照投入法，根據發生的成本確定提供服務的履約進度。對於履約進度不能合理確定時，本公司已經發生的成本預計能夠得到補償的，按照已經發生的成本金額確認收入，直到履約進度能夠合理確定為止。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十八) 收入(續)

2. 本公司收入確認情況(續)

(4) 可變對價

本公司部分與客戶之間的合同存在合同變更、索賠及獎勵等安排,形成可變對價。本公司按照期望值或最有可能發生金額確定可變對價的最佳估計數,但包含可變對價的交易價格不超過在相關不確定性消除時累計已確認收入極可能不會發生重大轉回的金額。

(5) 銷售退回條款

對於附有銷售退回條款的銷售,本公司在客戶取得相關商品控制權時,按照因向客戶轉讓商品而預期有權收取的對價金額確認收入,按照預期因銷售退回將退還的金額確認為預計負債;同時,按照預期將退回商品轉讓時的賬面價值,扣除收回該商品預計發生的成本(包括退回商品的價值減損)後的餘額,確認為一項資產,即應收退貨成本,按照所轉讓商品轉讓時的賬面價值,扣除上述資產成本的淨額結轉成本。每一資產負債表日,本公司重新估計未來銷售退回情況,並對上述資產和負債進行重新計量。

(6) 重大融資成分

對於合同中存在重大融資成分的,本公司按照假定客戶在取得商品控制權時即以現金支付的應付金額確定交易價格,使用將合同對價的名義金額折現為商品現銷價格的折現率,將確定的交易價格與合同承諾的對價金額之間的差額在合同期間內採用實際利率法攤銷。對於預計客戶取得商品控制權與客戶支付價款間隔未超過一年的,本公司未考慮合同中存在的重大融資成分。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十八) 收入(續)

2. 本公司收入確認情況(續)

(7) *質保義務*

根據合同約定、法律規定等，本公司為所銷售的商品或所建造的資產等提供質量保證。對於為向客戶保證所銷售的商品符合既定標準的保證類質量保證，本公司按照附註「五、(二十六)預計負債」進行會計處理。對於為向客戶保證所銷售的商品符合既定標準之外提供了一項單獨服務的服務類質量保證，本公司將其作為一項單項履約義務，按照提供商品和服務類質量保證的單獨售價的相對比例，將部分交易價格分攤至服務類質量保證，並在客戶取得服務控制權時確認收入。在評估質量保證是否在向客戶保證所銷售商品符合既定標準之外提供了一項單獨服務時，本公司考慮該質量保證是否為法定要求、質量保證期限以及本公司承諾履行任務的性質等因素。

(8) *主要責任人／代理人*

對於本公司自第三方取得商品或其他資產控制權後，再轉讓給客戶，本公司有權自主決定所交易商品的價格，即本公司在向客戶轉讓商品前能夠控制該商品，因此本公司是主要責任人，按照已收或應收對價總額確認收入。否則，本公司為代理人，按照預期有權收取的佣金或手續費的金額確認收入，該金額應當按照已收或應收對價總額扣除應支付給其他相關方的價款後的淨額，或者按照既定的佣金金額或比例等確定。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十八) 收入(續)

2. 本公司收入確認情況(續)

(9) 合同變更

本公司與客戶之間的建造合同發生合同變更時:

1) 如果合同變更增加了可明確區分的建造服務及合同價款,且新增合同價款反映了新增建造服務單獨售價的,本公司將該合同變更作為一份單獨的合同進行會計處理;

2) 如果合同變更不屬於上述第1種情形,且在合同變更日已轉讓的建造服務與未轉讓的建造服務之間可明確區分的,本公司將其視為原合同終止,同時,將原合同未履約部分與合同變更部分合併為新合同進行會計處理;

3) 如果合同變更不屬於上述第1種情形,且在合同變更日已轉讓的建造服務與未轉讓的建造服務之間不可明確區分,本公司將該合同變更部分作為原合同的組成部分進行會計處理,由此產生的對已確認收入的影響,在合同變更日調整當期收入。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十八) 收入(續)

2. 本公司收入確認情況(續)

(10) 特許經營合同(「BOT合同」)

BOT合同項下的特許經營活動通常包括建設、運營及移交。

於建設階段，本公司按照上文建造合同的會計政策確認建造服務的合同收入，並按照上文主要責任人／代理人的會計政策確定本公司是主要責任人還是代理人，若本公司為主要責任人，建造服務按照履約進度確認收入，合同規定基礎設施建成後的一定期間內，本公司可以無條件地自合同授予方收取確定金額的貨幣資金或其他金融資產，在確認收入的同時確認合同資產；若本公司為代理人，不確認建造服務收入，按照建造過程中應支付的工程價款等考慮合同規定，確認為合同資產。

於運營階段，當提供服務時，在確認收入的同時確認合同資產，在本公司擁有收取該對價的權利(該權利僅取決於時間流逝的因素)時確認為應收款項；發生的日常維護或修理費用，確認為當期費用。

(11) 建設和移交合同(「BT合同」)

BT合同項下的活動通常包括建設及移交。對於本公司提供建造服務的，於建設階段，按照上文建造合同的會計政策確認相關建造服務合同收入，建造合同收入按應收取對價的公允價值計量，同時確認「長期應收款」，採用實際利率法，按攤餘成本計量，待收到業主支付的款項後，進行沖減。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十八) 收入(續)

2. 本公司收入確認情況(續)

(12) 利息收入和支出

本公司利潤表中的「利息收入」和「利息支出」,為按實際利率法確認的以攤餘成本計量、以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產和以攤餘成本計量的金融負債等產生的利息收入與支出。

實際利率法,是指計算金融資產或金融負債的攤餘成本以及將各期利息收入或利息支出分攤計入各會計期間的方法。實際利率,是指將金融資產或金融負債在預計存續期間的估計未來現金流量,折現為該金融資產賬面餘額或該金融負債攤餘成本所使用的利率。在確定實際利率時,本公司在考慮金融資產或金融負債所有合同條款的基礎上估計預期現金流量,但不考慮預期信用損失。本公司支付或收取的、屬於實際利率組成部分的各項收費、交易費用及溢價或折價等,在確定實際利率時予以考慮。

對於購入或源生的已發生信用減值的金融資產,本公司自初始確認起,按照該金融資產的攤餘成本和經信用調整的實際利率計算確定其利息收入。經信用調整的實際利率,是指將購入或源生的已發生信用減值的金融資產在預計存續期的估計未來現金流量,折現為該金融資產攤餘成本的利率。

對於購入或源生的未發生信用減值、但在後續期間成為已發生信用減值的金融資產,本公司在後續期間,按照該金融資產的攤餘成本和實際利率計算確定其利息收入。

(13) 手續費及佣金收入

手續費及佣金收入在服務期間按權責發生制確認。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(二十九) 合同成本

☑ 適用 ☐ 不適用

合同成本包括合同履約成本與合同取得成本。

本公司為履行合同而發生的成本，不屬於存貨、固定資產或無形資產等相關準則規範範圍的，在滿足下列條件時作為合同履約成本確認為一項資產：

- 該成本與一份當前或預期取得的合同直接相關。
- 該成本增加了本公司未來用於履行履約義務的資源。
- 該成本預期能夠收回。

本公司為取得合同發生的增量成本預期能夠收回的，作為合同取得成本確認為一項資產。

與合同成本有關的資產採用與該資產相關的商品或服務收入確認相同的基礎進行攤銷；但是對於合同取得成本攤銷期限未超過一年的，本公司在發生時將其計入當期損益。

與合同成本有關的資產，其賬面價值高於下列兩項的差額的，本公司對超出部分計提減值準備，並確認為資產減值損失：

1. 因轉讓與該資產相關的商品或服務預期能夠取得的剩餘對價；
2. 為轉讓該相關商品或服務估計將要發生的成本。

以前期間減值的因素之後發生變化，使得前述差額高於該資產賬面價值的，本公司轉回原已計提的減值準備，並計入當期損益，但轉回後的資產賬面價值不超過假定不計提減值準備情況下該資產在轉回日的賬面價值。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十) 政府補助

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 類型

政府補助,是本公司從政府無償取得的貨幣性資產或非貨幣性資產,分為與資產相關的政府補助和與收益相關的政府補助。

與資產相關的政府補助,是指本公司取得的、用於購建或以其他方式形成長期資產的政府補助。與收益相關的政府補助,是指除與資產相關的政府補助之外的政府補助。

2. 確認時點

政府補助在本公司能夠滿足其所附的條件並且能夠收到時,予以確認。

3. 會計處理

與資產相關的政府補助,沖減相關資產賬面價值或確認為遞延收益。確認為遞延收益的,在相關資產使用壽命內按照合理、系統的方法分期計入當期損益(與本公司日常活動相關的,計入其他收益;與本公司日常活動無關的,計入營業外收入);

與收益相關的政府補助,用於補償本公司以後期間的相關成本費用或損失的,確認為遞延收益,並在確認相關成本費用或損失的期間,計入當期損益(與本公司日常活動相關的,計入其他收益;與本公司日常活動無關的,計入營業外收入)或沖減相關成本費用或損失;用於補償本公司已發生的相關成本費用或損失的,直接計入當期損益(與本公司日常活動相關的,計入其他收益;與本公司日常活動無關的,計入營業外收入)或沖減相關成本費用或損失。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十) 政府補助(續)

3. 會計處理(續)

本公司取得的政策性優惠貸款貼息，區分以下兩種情況，分別進行會計處理：

(1) 財政將貼息資金撥付給貸款銀行，由貸款銀行以政策性優惠利率向本公司提供貸款的，本公司以實際收到的借款金額作為借款的入賬價值，按照借款本金和該政策性優惠利率計算相關借款費用。

(2) 財政將貼息資金直接撥付給本公司的，本公司將對應的貼息沖減相關借款費用。

(三十一) 遞延所得稅資產／遞延所得稅負債

☑ 適用 ☐ 不適用

所得稅包括當期所得稅和遞延所得稅。除因企業合併和直接計入所有者權益(包括其他綜合收益)的交易或者事項產生的所得稅外，本公司將當期所得稅和遞延所得稅計入當期損益。

遞延所得稅資產和遞延所得稅負債根據資產和負債的計稅基礎與其賬面價值的差額(暫時性差異)計算確認。

對於可抵扣暫時性差異確認遞延所得稅資產，以未來期間很可能取得的用來抵扣可抵扣暫時性差異的應納稅所得額為限。對於能夠結轉以後年度的可抵扣虧損和稅款抵減，以很可能獲得用來抵扣可抵扣虧損和稅款抵減的未來應納稅所得額為限，確認相應的遞延所得稅資產。

對於應納稅暫時性差異，除特殊情況外，確認遞延所得稅負債。

不確認遞延所得稅資產或遞延所得稅負債的特殊情況包括：

- 商譽的初始確認；
- 既不是企業合併、發生時也不影響會計利潤和應納稅所得額(或可抵扣虧損)的交易或事項。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十一) 遞延所得稅資產／遞延所得稅負債(續)

對與子公司、聯營企業及合營企業投資相關的應納稅暫時性差異，確認遞延所得稅負債，除非本公司能夠控制該暫時性差異轉回的時間且該暫時性差異在可預見的未來很可能不會轉回。對與子公司、聯營企業及合營企業投資相關的可抵扣暫時性差異，當該暫時性差異在可預見的未來很可能轉回且未來很可能獲得用來抵扣可抵扣暫時性差異的應納稅所得額時，確認遞延所得稅資產。

資產負債表日，對於遞延所得稅資產和遞延所得稅負債，根據稅法規定，按照預期收回相關資產或清償相關負債期間的適用稅率計量。

資產負債表日，本公司對遞延所得稅資產的賬面價值進行覆核。如果未來期間很可能無法獲得足夠的應納稅所得額用以抵扣遞延所得稅資產的利益，則減記遞延所得稅資產的賬面價值。在很可能獲得足夠的應納稅所得額時，減記的金額予以轉回。

當擁有以淨額結算的法定權利，且意圖以淨額結算或取得資產、清償負債同時進行時，當期所得稅資產及當期所得稅負債以抵銷後的淨額列報。

資產負債表日，遞延所得稅資產及遞延所得稅負債在同時滿足以下條件時以抵銷後的淨額列示：

- 納稅主體擁有以淨額結算當期所得稅資產及當期所得稅負債的法定權利；
- 遞延所得稅資產及遞延所得稅負債是與同一稅收徵管部門對同一納稅主體徵收的所得稅相關或者是對不同的納稅主體相關，但在未來每一具有重要性的遞延所得稅資產及負債轉回的期間內，涉及的納稅主體意圖以淨額結算當期所得稅資產和負債或是同時取得資產、清償負債。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十二) 租賃

☑ 適用 ☐ 不適用

租賃,是指在一定期間內,出租人將資產的使用權讓與承租人以獲取對價的合同。在合同開始日,本公司評估合同是否為租賃或者包含租賃。如果合同中一方讓渡了在一定期間內控制一項或多項已識別資產使用的權利以換取對價,則該合同為租賃或者包含租賃。

合同中同時包含多項單獨租賃的,本公司將合同予以分拆,並分別各項單獨租賃進行會計處理。合同中同時包含租賃和非租賃部分的,承租人和出租人將租賃和非租賃部分進行分拆。

1. 本公司作為承租人

☑ 適用 ☐ 不適用

(1) 使用權資產

在租賃期開始日,本公司對除短期租賃和低價值資產租賃以外的租賃確認使用權資產。使用權資產按照成本進行初始計量。該成本包括:

- 租賃負債的初始計量金額;
- 在租賃期開始日或之前支付的租賃付款額,存在租賃激勵的,扣除已享受的租賃激勵相關金額;
- 本公司發生的初始直接費用;
- 本公司為拆卸及移除租賃資產、復原租賃資產所在場地或將租賃資產恢復至租賃條款約定狀態預計將發生的成本,但不包括屬於為生產存貨而發生的成本。

本公司後續采用直線法對使用權資產計提折舊。對能夠合理確定租賃期屆滿時取得租賃資產所有權的,本公司在租賃資產剩餘使用壽命內計提折舊;否則,租賃資產在租賃期與租賃資產剩餘使用壽命兩者孰短的期間內計提折舊。

本公司按照本附註「五、(二十一)長期資產減值」所述原則來確定使用權資產是否已發生減值,並對已識別的減值損失進行會計處理。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十二) 租賃(續)

1. 本公司作為承租人(續)

(2) 租賃負債

在租賃期開始日,本公司對除短期租賃和低價值資產租賃以外的租賃確認租賃負債。租賃負債按照尚未支付的租賃付款額的現值進行初始計量。租賃付款額包括:

- 固定付款額(包括實質固定付款額),存在租賃激勵的,扣除租賃激勵相關金額;
- 取決於指數或比率的可變租賃付款額;
- 根據公司提供的擔保餘值預計應支付的款項;
- 購買選擇權的行權價格,前提是公司合理確定將行使該選擇權;
- 行使終止租賃選擇權需支付的款項,前提是租賃期反映出公司將行使終止租賃選擇權。

本公司採用租賃內含利率作為折現率,但如果無法合理確定租賃內含利率的,則採用本公司的增量借款利率作為折現率。

本公司按照固定的週期性利率計算租賃負債在租賃期內各期間的利息費用,並計入當期損益或相關資產成本。

未納入租賃負債計量的可變租賃付款額在實際發生時計入當期損益或相關資產成本。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十二) 租賃(續)

1. 本公司作為承租人(續)

(2) 租賃負債(續)

在租賃期開始日後,發生下列情形的,本公司重新計量租賃負債,並調整相應的使用權資產,若使用權資產的賬面價值已調減至零,但租賃負債仍需進一步調減的,將差額計入當期損益:

- 當購買選擇權、續租選擇權或終止選擇權的評估結果發生變化,或前述選擇權的實際行權情況與原評估結果不一致的,本公司按變動後租賃付款額和修訂後的折現率計算的現值重新計量租賃負債;

- 當實質固定付款額發生變動、擔保餘值預計的應付金額發生變動或用於確定租賃付款額的指數或比率發生變動,本公司按照變動後的租賃付款額和原折現率計算的現值重新計量租賃負債。但是,租賃付款額的變動源自浮動利率變動的,使用修訂後的折現率計算現值。

(3) 短期租賃和低價值資產租賃

本公司選擇對短期租賃和低價值資產租賃不確認使用權資產和租賃負債,並將相關的租賃付款額在租賃期內各個期間按照直線法計入當期損益或相關資產成本。短期租賃,是指在租賃期開始日,租賃期不超過12個月且不包含購買選擇權的租賃。低價值資產租賃,是指單項租賃資產為全新資產時價值較低的租賃。公司轉租或預期轉租租賃資產的,原租賃不屬於低價值資產租賃。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十二) 租賃(續)

1. 本公司作為承租人(續)

(4) 租賃變更

租賃發生變更且同時符合下列條件的，公司將該租賃變更作為一項單獨租賃進行會計處理：

- 該租賃變更通過增加一項或多項租賃資產的使用權而擴大了租賃範圍；
- 增加的對價與租賃範圍擴大部分的單獨價格按該合同情況調整後的金額相當。

租賃變更未作為一項單獨租賃進行會計處理的，在租賃變更生效日，公司重新分攤變更後合同的對價，重新確定租賃期，並按照變更後租賃付款額和修訂後的折現率計算的現值重新計量租賃負債。

租賃變更導致租賃範圍縮小或租賃期縮短的，本公司相應調減使用權資產的賬面價值，並將部分終止或完全終止租賃的相關利得或損失計入當期損益。其他租賃變更導致租賃負債重新計量的，本公司相應調整使用權資產的賬面價值。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十二) 租賃(續)

2. 本公司作為出租人

☑ 適用 ☐ 不適用

在租賃開始日，本公司將租賃分為融資租賃和經營租賃。融資租賃，是指無論所有權最終是否轉移，但實質上轉移了與租賃資產所有權有關的幾乎全部風險和報酬的租賃。經營租賃，是指除融資租賃以外的其他租賃。本公司作為轉租出租人時，基於原租賃產生的使用權資產對轉租賃進行分類。

(1) 經營租賃會計處理

經營租賃的租賃收款額在租賃期內各個期間按照直線法確認為租金收入。本公司將發生的與經營租賃有關的初始直接費用予以資本化，在租賃期內按照與租金收入確認相同的基礎分攤計入當期損益。未計入租賃收款額的可變租賃付款額在實際發生時計入當期損益。經營租賃發生變更的，公司自變更生效日起將其作為一項新租賃進行會計處理，與變更前租賃有關的預收或應收租賃收款額視為新租賃的收款額。

(2) 融資租賃會計處理

在租賃開始日，本公司對融資租賃確認應收融資租賃款，並終止確認融資租賃資產。本公司對應收融資租賃款進行初始計量時，將租賃投資淨額作為應收融資租賃款的入賬價值。租賃投資淨額為未擔保餘值和租賃期開始日尚未收到的租賃收款額按照租賃內含利率折現的現值之和。

本公司按照固定的週期性利率計算並確認租賃期內各個期間的利息收入。應收融資租賃款的終止確認和減值按照本附註「五、(十)金融工具」進行會計處理。

未納入租賃投資淨額計量的可變租賃付款額在實際發生時計入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十二) 租賃(續)

2. 本公司作為出租人(續)

(2) 融資租賃會計處理(續)

融資租賃發生變更且同時符合下列條件的,本公司將該變更作為一項單獨租賃進行會計處理:

- 該變更通過增加一項或多項租賃資產的使用權而擴大了租賃範圍;
- 增加的對價與租賃範圍擴大部分的單獨價格按該合同情況調整後的金額相當。

融資租賃的變更未作為一項單獨租賃進行會計處理的,本公司分別下列情形對變更後的租賃進行處理:

- 假如變更在租賃開始日生效,該租賃會被分類為經營租賃的,本公司自租賃變更生效日開始將其作為一項新租賃進行會計處理,並以租賃變更生效日前的租賃投資淨額作為租賃資產的賬面價值;
- 假如變更在租賃開始日生效,該租賃會被分類為融資租賃的,本公司按照本附註「五、(十)金融工具」關於修改或重新議定合同的政策進行會計處理。

3. 售後租回交易

公司按照本附註「五、(二十八)收入」所述原則評估確定售後租回交易中的資產轉讓是否屬於銷售。

(1) 作為承租人

售後租回交易中的資產轉讓屬於銷售的,公司作為承租人按原資產賬面價值中與租回獲得的使用權有關的部分,計量售後租回所形成的使用權資產,並僅就轉讓至出租人的權利確認相關利得或損失;售後租回交易中的資產轉讓不屬於銷售的,公司作為承租人繼續確認被轉讓資產,同時確認一項與轉讓收入等額的金融負債。金融負債的會計處理詳見本附註「五、(十)金融工具」。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十二) 租賃(續)

3. 售後租回交易(續)

(2) 作為出租人

售後租回交易中的資產轉讓屬於銷售的，公司作為出租人對資產購買進行會計處理，並根據前述「2、本公司作為出租人」的政策對資產出租進行會計處理；售後租回交易中的資產轉讓不屬於銷售的，公司作為出租人不確認被轉讓資產，但確認一項與轉讓收入等額的金融資產。金融資產的會計處理詳見本附註「五、(十)金融工具」。

(三十三) 終止經營

終止經營是滿足下列條件之一的、能夠單獨區分的組成部分，且該組成部分已被本公司處置或被本公司劃歸為持有待售類別：

(1) 該組成部分代表一項獨立的主要業務或一個單獨的主要經營地區；

(2) 該組成部分是擬對一項獨立的主要業務或一個單獨的主要經營地區進行處置的一項相關聯計劃的一部分；

(3) 該組成部分是專為轉售而取得的子公司。

持續經營損益和終止經營損益在利潤表中分別列示。終止經營的減值損失和轉回金額等經營損益及處置損益作為終止經營損益列報。對於當期列報的終止經營，本公司在當期財務報表中，將原來作為持續經營損益列報的信息重新作為可比會計期間的終止經營損益列報。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十四) 套期會計

1. 套期保值的分類

(1) 公允價值套期，是指對已確認資產或負債，尚未確認的確定承諾(除外匯風險外)的公允價值變動風險進行的套期。

(2) 現金流量套期，是指對現金流量變動風險進行的套期，此現金流量變動源於與已確認資產或負債、很可能發生的預期交易有關的某類特定風險，或一項未確認的確定承諾包含的外匯風險。

(3) 境外經營淨投資套期，是指對境外經營淨投資外匯風險進行的套期。境外經營淨投資，是指企業在境外經營淨資產中的權益份額。

2. 套期關係的指定及套期有效性的認定

在套期關係開始時，本公司對套期關係有正式的指定，並準備了關於套期關係、風險管理目標和套期策略的正式書面文件。該文件載明瞭套期工具性質及其數量、被套期項目性質及其數量、被套期風險的性質、套期類型、以及本公司對套期工具有效性的評估。套期有效性，是指套期工具的公允價值或現金流量變動能夠抵銷被套期風險引起的被套期項目公允價值或現金流量變動的程度。

本公司持續地對套期有效性進行評價，判斷該套期在套期關係被指定的會計期間內是否滿足運用套期會計對於有效性的要求。如果不滿足，則終止運用套期關係。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十四) 套期會計(續)

2. 套期關係的指定及套期有效性的認定(續)

運用套期會計,應當符合下列套期有效性的要求:

(1) 被套期項目與套期工具之間存在經濟關係。

(2) 被套期項目與套期工具經濟關係產生的價值變動中,信用風險的影響不佔主導地位。

(3) 採用適當的套期比率,該套期比率不會形成被套期項目與套期工具相對權重的失衡,從而產生與套期會計目標不一致的會計結果。如果套期比率不再適當,但套期風險管理目標沒有改變的,應當對被套期項目或套期工具的數量進行調整,以使得套期比率重新滿足有效性的要求。

3. 套期會計處理方法

(1) 公允價值套期

套期衍生工具的公允價值變動計入當期損益。被套期項目的公允價值因套期風險而形成的變動,計入當期損益,同時調整被套期項目的賬面價值。

就與按攤餘成本計量的金融工具有關的公允價值套期而言,對被套期項目賬面價值所作的調整,在調整日至到期日之間的剩餘期間內進行攤銷,計入當期損益。按照實際利率法的攤銷可於賬面價值調整後隨即開始,並不得晚於被套期項目終止針對套期風險產生的公允價值變動而進行的調整。

如果被套期項目終止確認,則將未攤銷的公允價值確認為當期損益。

被套期項目為尚未確認的確定承諾的,該確定承諾的公允價值因被套期風險引起的累計公允價值變動確認為一項資產或負債,相關的利得或損失計入當期損益。套期工具的公允價值變動亦計入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十四) 套期會計(續)

3. 套期會計處理方法(續)

(2) 現金流量套期

套期工具利得或損失中屬於有效套期的部分，直接確認為其他綜合收益，屬於無效套期的部分，計入當期損益。

如果被套期交易影響當期損益的，如當被套期財務收入或財務費用被確認或預期銷售發生時，則將其他綜合收益中確認的金額轉入當期損益。如果被套期項目是一項非金融資產或非金融負債的成本，則原在其他綜合收益中確認的金額轉出，計入該非金融資產或非金融負債的初始確認金額(或則原在其他綜合收益中確認的，在該非金融資產或非金融負債影響損益的相同期間轉出，計入當期損益)。

如果預期交易或確定承諾預計不會發生，則以前計入其他綜合收益中的套期工具累計利得或損失轉出，計入當期損益。如果套期工具已到期、被出售、合同終止或已行使(但並未被替換或展期)，或者撤銷了對套期關係的指定，則以前計入其他綜合收益的金額不轉出，直至預期交易或確定承諾影響當期損益。

(3) 境外經營淨投資套期

對境外經營淨投資的套期，包括作為淨投資的一部分的貨幣性項目的套期，其處理與現金流量套期類似。套期工具的利得或損失中被確定為有效套期的部分計入其他綜合收益，而無效套期的部分確認為當期損益。處置境外經營時，任何計入其他綜合收益的累計利得或損失轉出，計入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十五) 債務重組

1. 本公司作為債權人

本公司在收取債權現金流量的合同權力終止時終止確認債權。以資產清償債務或者將債務轉為權益工具方式進行債務重組的，本公司在相關資產符合其定義和確認條件時予以確認。

以資產清償債務方式進行債務重組的，本公司初始確認受讓的非金融資產時，以成本計量。存貨的成本，包括放棄債權的公允價值和使該資產達到當前位置和狀態所發生的可直接歸屬於該資產的稅金、運輸費、裝卸費、保險費等其他成本。對聯營企業或合營企業投資的成本，包括放棄債權的公允價值和可直接歸屬於該資產的稅金等其他成本。投資性房地產的成本，包括放棄債權的公允價值和可直接歸屬於該資產的稅金等其他成本。固定資產的成本，包括放棄債權的公允價值和使該資產達到預定可使用狀態前所發生的可直接歸屬於該資產的稅金、運輸費、裝卸費、安裝費、專業人員服務費等其他成本。生物資產的成本，包括放棄債權的公允價值和可直接歸屬於該資產的稅金、運輸費、保險費等其他成本。無形資產的成本，包括放棄債權的公允價值和可直接歸屬於使該資產達到預定用途所發生的稅金等其他成本。將債務轉為權益工具方式進行的債務重組導致債權人將債權轉為對聯營企業或合營企業的權益性投資的，本公司按照放棄債權的公允價值和可直接歸屬於該資產的稅金等其他成本計量其初始投資成本。放棄債權的公允價值與賬面價值之間的差額計入當期損益。

採用修改其他條款方式進行債務重組的，本公司按照本附註「五、(十)金融工具」確認和計量重組債權。

以多項資產清償債務或者組合方式進行債務重組的，本公司首先按照本附註「五、(十)金融工具」確認和計量受讓的金融資產和重組債權，然後按照受讓的金融資產以外的各項資產的公允價值比例，對放棄債權的公允價值扣除受讓金融資產和重組債權確認金額後的淨額進行分配，並以此為基礎按照前述方法分別確定各項資產的成本。放棄債權的公允價值與賬面價值之間的差額，應當計入當期損益。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十五) 債務重組(續)

2. 本公司作為債務人

本公司在債務的現時義務解除時終止確認債務。

以資產清償債務方式進行債務重組的，本公司在相關資產和所清償債務符合終止確認條件時予以終止確認，所清償債務賬面價值與轉讓資產賬面價值之間的差額計入當期損益。

將債務轉為權益工具方式進行債務重組的，本公司在所清償債務符合終止確認條件時予以終止確認。本公司初始確認權益工具時按照權益工具的公允價值計量，權益工具的公允價值不能可靠計量的，按照所清償債務的公允價值計量。所清償債務賬面價值與權益工具確認金額之間的差額，應當計入當期損益。

採用修改其他條款方式進行債務重組的，本公司按照本附註「五、(十)金融工具」確認和計量重組債務。

以多項資產清償債務或者組合方式進行債務重組的，本公司按照前述方法確認和計量權益工具和重組債務，所清償債務的賬面價值與轉讓資產的賬面價值以及權益工具和重組債務的確認金額之和的差額，計入當期損益。

(三十六) 分部報告

本公司以內部組織結構、管理要求、內部報告制度為依據確定經營分部，以經營分部為基礎確定報告分部並披露分部信息。

經營分部是指本公司內同時滿足下列條件的組成部分：(1)該組成部分能夠在日常活動中產生收入、發生費用；(2)本公司管理層能夠定期評價該組成部分的經營成果，以決定向其配置資源、評價其業績；(3)本公司能夠取得該組成部分的財務狀況、經營成果和現金流量等有關會計信息。兩個或多個經營分部具有相似的經濟特徵，並且滿足一定條件的，則可合併為一個經營分部。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十七) 公允價值計量

本公司以公允價值計量相關資產或負債時，基於如下假設：

- 市場參與者在計量日出售資產或者轉移負債的交易，是在當前市場條件下的有序交易。
- 出售資產或者轉移負債的有序交易在相關資產或負債的主要市場進行。不存在主要市場的，假定該交易在相關資產或負債的最有利市場進行。
- 採用市場參與者在對該資產或負債定價時為實現其經濟利益最大化所使用的假設。

本公司將根據交易性質和相關資產或負債的特徵等，以其交易價格作為初始確認的公允價值。

其他相關會計準則要求或者允許公司以公允價值對相關資產或負債進行初始計量，且其交易價格與公允價值不相等的，公司將相關利得或損失計入當期損益，但其他相關會計準則另有規定的除外。

以公允價值計量非金融資產時，考慮市場參與者將該資產用於最佳用途產生經濟利益的能力，或者將該資產出售給能夠用於最佳用途的其他市場參與者產生經濟利益的能力。

本公司採用估值技術時考慮了在當前情況下適用並且有足夠可利用數據和其他信息支持的估值技術。估值技術的輸入值優先使用相關可觀察輸入值，只有在相關可觀察輸入值無法取得或取得不切實可行的情況下，才可以使用不可觀察輸入值。

公允價值計量所使用的輸入值劃分為三個層次：

- 第一層次輸入值是在計量日能夠取得的相同資產或負債在活躍市場上未經調整的報價。
- 第二層次輸入值是除第一層次輸入值外相關資產或負債直接或間接可觀察的輸入值。
- 第三層次輸入值是相關資產或負債的不可觀察輸入值。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十七) 公允價值計量(續)

公允價值計量結果所屬的層次，由對公允價值計量整體而言具有重要意義的輸入值所屬的最低層次決定。

本公司以公允價值計量的資產和負債主要包括：交易性金融資產、應收款項融資、其他權益工具投資、其他非流動金融資產、交易性金融負債。

(三十八) 安全生產費及維簡費

本公司根據財政部、應急部《關於印發〈企業安全生產費用提取和使用管理辦法〉的通知》(財資[2022]136號)的有關規定，提取維簡費。

安全生產費用及維簡費於提取時，計入相關產品的成本或當期損益，同時計入「專項儲備」科目。

提取的安全生產費及維簡費按規定範圍使用時，屬於費用性支出的，直接沖減專項儲備；形成固定資產的，通過「在建工程」科目歸集所發生的支出，待安全項目完工達到預定可使用狀態時確認為固定資產；同時，按照形成固定資產的成本沖減專項儲備，並確認相同金額的累計折舊。該固定資產在以後期間不再計提折舊。

(三十九) 主要會計估計及判斷

☑ 適用 ☐ 不適用

編製財務報表要求管理層作出判斷、估計和假設，這些判斷、估計和假設會影響收入、費用、資產和負債的列報金額及其披露，以及資產負債表日或有負債的披露。這些假設和估計的不確定性所導致的結果可能造成對未來受影響的資產或負債的賬面金額進行重大調整。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十九) 主要會計估計及判斷(續)

1. 判斷

在應用本公司的會計政策的過程中，管理層作出了以下對財務報表所確認的金額具有重大影響的判斷：

(1) *經營租賃－作為出租人*

本公司就投資性房地產簽訂了租賃合同。本公司認為，根據租賃合同的條款，本公司保留了這些房地產所有權上的所有重大風險和報酬，因此作為經營租賃處理。

(2) *建造合同履約進度的確定方法*

本公司按照投入法確定提供建造合同的履約進度，具體而言，本公司按照累計實際發生的建造成本佔預計總成本的比例確定履約進度，累計實際發生的成本包括本公司向客戶轉移商品過程中所發生的直接成本和間接成本。本公司認為，與客戶之間的建造合同價款以建造成本為基礎確定，實際發生的建造成本佔預計總成本的比例能夠如實反映建造服務的履約進度。本公司按照累計實際發生的建造成本佔預計總成本的比例確定履約進度，並據此確認收入。鑒於建造合同存續期間較長，可能跨越幾個會計期間，本公司會隨著建造合同的推進覆核並修訂預算，相應調整收入確認金額。

(3) *研究開發項目研究階段與開發階段的劃分*

本公司對內部研究開發項目區分研究階段與開發階段，對於為獲取並理解新的科學或技術知識而進行的獨創性的有計劃調查的工作劃分為研究階段，在進行商業性生產或使用前，將研究成果或其他知識應用於某項計劃或設計，以生產出新的或具有實質性改進的材料、裝置、產品等工作劃分為開發階段。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十九) 主要會計估計及判斷(續)

2. 估計的不確定性

以下為於資產負債表日有關未來的關鍵假設以及估計不確定性的其他關鍵來源，可能會導致未來會計期間資產和負債賬面金額重大調整。

(1) 建造合同及勞務服務結果

本公司根據提供建造合同和勞務服務的個別合同的完工百分比確認收益。管理層根據總預算成本中所涉實際成本估計項目完工百分比，亦估計有關合同收益。鑒於合同中所進行活動性質，進行活動之日及活動完成之日通常會歸入不同的會計期間。本公司會隨著合同進程檢討並修訂預算(若實際合同收益小於預計或實際合同成本，則計提合同預計損失準備)中的合同收益及合同成本估計。

(2) 金融工具和合同資產減值

本公司採用預期信用損失模型對金融工具和合同資產的減值進行評估，應用預期信用損失模型需要做出重大判斷和估計，需考慮所有合理且有依據的信息，包括前瞻性信息。在做出這些判斷和估計時，本公司根據歷史還款數據結合經濟政策、宏觀經濟指標、行業風險等因素推斷債務人信用風險的預期變動。不同的估計可能會影響減值準備的計提，已計提的減值準備可能並不等於未來實際的減值損失金額。

(3) 除金融資產之外的非流動資產減值(除商譽外)

本公司於資產負債表日對除金融資產之外的非流動資產判斷是否存在可能發生減值的跡象。除金融資產之外的非流動資產，當存在跡象表明其賬面金額不可收回時，進行減值測試。當資產或資產組的賬面價值高於可收回金額，即公允價值減去處置費用後的淨額和預計未來現金流量的現值中的較高者，表明發生了減值。公允價值減去處置費用後的淨額，參考公平交易中類似資產的銷售協議價格或可觀察到的市場價格，減去可直接歸屬於該資產處置的增量成本確定。預計未來現金流量現值時，管理層必須估計該項資產或資產組的預計未來現金流量，並選擇恰當的折現率確定未來現金流量的現值。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十九) 主要會計估計及判斷(續)

2. 估計的不確定性(續)

(4) *商譽減值*

本公司至少每年測試商譽是否發生減值。這要求對分配了商譽的資產組或者資產組組合的未來現金流量的現值進行預計。對未來現金流量的現值進行預計時，本公司需要預計未來資產組或者資產組組合產生的現金流量，同時選擇恰當的折現率確定未來現金流量的現值。

(5) *存貨跌價準備*

本公司對陳舊和滯銷的存貨計提存貨跌價準備。這些估計系參考存貨的庫齡分析、貨物預期未來銷售情況以及管理層的經驗和判斷作出。基於此，當存貨成本高於可變現淨值時，計提存貨跌價準備。當市場狀況發生變化時，貨物的實際銷售情況可能與現有估計存在差異，該差異將會影響當期損益。

(6) *遞延所得稅資產*

在很可能有足夠的應納稅所得額用以抵扣可抵扣虧損的限度內，應就所有尚未利用的可抵扣虧損確認遞延所得稅資產。這需要管理層運用大量的判斷來估計未來取得應納稅所得額的時間和金額，結合納稅籌劃策略，以決定應確認的遞延所得稅資產的金額。

(7) *設定受益計劃義務的計量*

本公司已將確定設定受益計劃的補充退休福利確認為一項負債。該等福利費用支出及負債的估算金額應當依靠各種假設條件計算支付。這些假設條件包括折現率、相關期間福利費用增長率和其他因素。實際結果和精算假設之間所出現的偏差將影響相關會計估算的準確性。儘管管理層認為以上假設合理，但任何假設條件的變化仍將影響相關補充養老保險及其他統籌外福利計劃的預計負債金額。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(三十九) 主要會計估計及判斷(續)

2. 估計的不確定性(續)

(8) 固定資產的可使用年限和殘值

固定資產的預計可使用年限，以過去性質及功能相似的固定資產的實際可使用年限為基礎，按照歷史經驗進行估計。如果該些固定資產的可使用年限縮短，本公司將提高折舊率、淘汰閒置或技術性陳舊的該些固定資產。

為定出固定資產的可使用年限及預計淨殘值，本公司會按期檢討市況變動、預期的實際耗損及資產保養。資產的可使用年限估計是根據本公司對相同用途的相類似資產的經驗作出。倘若固定資產的估計可使用年限及／或預計淨殘值跟先前的估計不同，則會作出額外折舊。本公司將會於每個結算日根據情況變動對可使用年限和預計淨殘值作出檢討。

(9) 承租人增量借款利率

對於無法確定租賃內含利率的租賃，本公司採用承租人增量借款利率作為折現率計算租賃付款額的現值。確定增量借款利率時，本公司根據所處經濟環境，以可觀察的利率作為確定增量借款利率的參考基礎，在此基礎上，根據自身情況、標的資產情況、租賃期和租賃負債金額等租賃業務具體情況對參考利率進行調整以得出適用的增量借款利率。

(10) 質量保證

本公司對具有類似特徵的合同組合，根據歷史保修數據、當前保修情況，考慮產品改進、市場變化等全部相關信息後，對保修費率予以合理估計。估計的保修費率可能並不等於未來實際的保修費率，本公司至少於每一資產負債表日對保修費率進行重新評估，並根據重新評估後的保修費率確定預計負債。

(四十) 重要會計政策和會計估計的變更

1. 重要會計政策變更

☑ 適用 ☐ 不適用

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(四十) 重要會計政策和會計估計的變更(續)

1. 重要會計政策變更(續)

(1) 執行《企業會計準則解釋第17號》

財政部於2023年10月25日公佈了《企業會計準則解釋第17號》(財會[2023]21號,以下簡稱「解釋第17號」)。

① 關於流動負債與非流動負債的劃分

解釋第17號明確:

- 企業在資產負債表日沒有將負債清償推遲至資產負債表日後一年以上的實質性權利的,該負債應當歸類為流動負債。
- 對於企業貸款安排產生的負債,企業將負債清償推遲至資產負債表日後一年以上的權利可能取決於企業是否遵循了貸款安排中規定的條件(以下簡稱契約條件),企業在判斷其推遲債務清償的實質性權利是否存在時,僅應考慮在資產負債表日或者之前應遵循的契約條件,不應考慮企業在資產負債表日之後應遵循的契約條件。
- 對負債的流動性進行劃分時的負債清償是指,企業向交易對手方以轉移現金、其他經濟資源(如商品或服務)或企業自身權益工具的方式解除負債。負債的條款導致企業在交易對手方選擇的情況下通過交付自身權益工具進行清償的,如果企業按照《企業會計準則第37號-金融工具列報》的規定將上述選擇權分類為權益工具並將其作為復合金融工具的權益組成部分單獨確認,則該條款不影響該項負債的流動性劃分。

該解釋規定自2024年1月1日起施行,企業在首次執行該解釋規定時,應當按照該解釋規定對可比期間信息進行調整。執行該規定未對本公司財務狀況和經營成果產生重大影響。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(四十) 重要會計政策和會計估計的變更(續)

1. 重要會計政策變更(續)

(1) 執行《企業會計準則解釋第17號》(續)

② 關於供應商融資安排的披露

解釋第17號要求企業在進行附註披露時，應當匯總披露與供應商融資安排有關的信息，以有助於報表使用者評估這些安排對該企業負債、現金流量以及該企業流動性風險敞口的影響。在識別和披露流動性風險信息時也應當考慮供應商融資安排的影響。該披露規定僅適用於供應商融資安排。供應商融資安排是指具有下列特徵的交易：一個或多個融資提供方提供資金，為企業支付其應付供應商的款項，並約定該企業根據安排的條款和條件，在其供應商收到款項的當天或之後向融資提供方還款。與原付款到期日相比，供應商融資安排延長了該企業的付款期，或者提前了該企業供應商的收款期。

該解釋規定自2024年1月1日起施行，企業在首次執行該解釋規定時，無需披露可比期間相關信息及部分期初信息。執行該規定未對本公司財務狀況和經營成果產生重大影響。

③ 關於售後租回交易的會計處理

解釋第17號規定，承租人在對售後租回所形成的租賃負債進行後續計量時，確定租賃付款額或變更後租賃付款額的方式不得導致其確認與租回所獲得的使用權有關的利得或損失。企業在首次執行該規定時，應當對《企業會計準則第21號－租賃》首次執行日後開展的售後租回交易進行追溯調整。

該解釋規定自2024年1月1日起施行，允許企業自發佈年度提前執行。本公司自2024年1月1日起執行該規定，執行該規定未對本公司財務狀況和經營成果產生重大影響。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(四十) 重要會計政策和會計估計的變更(續)

1. 重要會計政策變更(續)

(2) 執行《企業數據資源相關會計處理暫行規定》

財政部於2023年8月1日發佈了《企業數據資源相關會計處理暫行規定》(財會[2023]11號),適用於符合企業會計準則相關規定確認為無形資產或存貨等資產的數據資源,以及企業合法擁有或控制的、預期會給企業帶來經濟利益的、但不滿足資產確認條件而未予確認的數據資源的相關會計處理,並對數據資源的披露提出了具體要求。

該規定自2024年1月1日起施行,企業應當採用未來適用法,該規定施行前已經費用化計入損益的數據資源相關支出不再調整。執行該規定未對本公司財務狀況和經營成果產生重大影響。

(3) 執行《企業會計準則解釋第18號》「關於不屬於單項履約義務的保證類質量保證的會計處理」的規定

財政部於2024年12月6日發佈了《企業會計準則解釋第18號》(財會[2024]24號,以下簡稱「解釋第18號」),該解釋自印發之日起施行,允許企業自發佈年度提前執行。

解釋第18號規定,在對因不屬於單項履約義務的保證類質量保證產生的預計負債進行會計核算時,應當根據《企業會計準則第13號－或有事項》有關規定,按確定的預計負債金額,借記「主營業務成本」、「其他業務成本」等科目,貸記「預計負債」科目,並相應在利潤表中的「營業成本」和資產負債表中的「其他流動負債」、「一年內到期的非流動負債」、「預計負債」等項目列示。

五. 重要會計政策及會計估計(續)

(四十) 重要會計政策和會計估計的變更(續)

1. 重要會計政策變更(續)

(3) *執行《企業會計準則解釋第18號》「關於不屬於單項履約義務的保證類質量保證的會計處理」的規定(續)*

企業在首次執行該解釋內容時，如原計提保證類質量保證時計入「銷售費用」等的，應當按照會計政策變更進行追溯調整。本公司自2024年度起執行該規定的主要影響如下：

會計政策變更的內容和原因	受影響的報表項目	合併		母公司	
		2024年度	2023年度	**2024年度**	2023年度
保證類質量保證	銷售費用	**-75,265,883.44**	-49,036,908.88	**–**	–
	主營業務成本	**75,265,883.44**	49,036,908.88	**–**	–

2. 重要會計估計變更

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 2024年起首次執行新會計準則或準則解釋等涉及調整首次執行當年年初的財務報表

☐ 適用 ☑ 不適用

六. 稅項

(一) 主要稅種及稅率

主要稅種及稅率情況

☑ 適用 ☐ 不適用

稅種	計稅依據	稅率
增值稅	按稅法規定計算的銷售貨物和應稅勞務收入為基礎計算銷項稅額，在扣除當期允許抵扣的進項稅額後，差額部分為應交增值稅	6%、9%、13%
城市維護建設稅	按實際繳納的增值稅及消費稅計繳	5%、7%
企業所得稅	按應納稅所得額計繳	15%、16.5%、20%、25%

存在不同企業所得稅稅率納稅主體的，披露情況說明

☑ 適用 ☐ 不適用

納稅主體名稱	所得稅稅率(%)
通號國際	16.5
通號粵港澳(廣州)交通科技有限公司	15
北京現代通號工程諮詢有限公司	15
北京鐵路信號有限公司	15
研究設計院	15
天水鐵路電纜有限責任公司	15
焦作鐵路電纜有限責任公司	15
長沙軌道	15
瀋陽鐵路信號有限責任公司	15
天津鐵路信號有限責任公司	15
西安鐵路信號有限責任公司	15
上海鐵路通信有限公司	15
上海德意達電子電器設備有限公司	15
卡斯柯	15
成都鐵路通信設備有限責任公司	15
卡斯柯信號(成都)有限公司	15

六. 稅項(續)

(一) 主要稅種及稅率(續)

納稅主體名稱	所得稅稅率(%)
卡斯柯信號(鄭州)有限公司	15
卡斯柯信號(西安)有限公司	15
北京挪拉斯坦特芬通信設備有限公司	15
通信集團	15
通號通信信息集團上海有限公司	15
通號信息產業有限公司	15
通號低空智能	15
北京國鐵華晨通信科技有限公司	15
長沙市建築設計院有限責任公司	15
通號工程局集團建設工程有限公司	15
通號工程局集團天津裝備技術有限公司	15
通號工程局集團北京研究設計實驗中心有限公司	15
上海中鐵通信信號測試有限公司	15
通號萬全信號設備有限公司	15
上海新海信通信息技術有限公司	15
城軌公司	15
西安全路通號器材研究有限公司	15
西安通號鐵路信號產品檢驗站有限公司	20
鄭州中原鐵道軌道交通運營維管有限公司	20
卡斯柯信號(武漢)有限公司	20
卡斯柯信號(徐州)有限公司	20
卡斯柯信號(濟南)有限公司	20

六. 稅項(續)

(二) 稅收優惠

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 軟件企業增值稅即徵即退稅收優惠政策

根據國務院國發[2011]4號文件《國務院關於印發進一步鼓勵軟件產業和集成電路產業發展若干政策的通知》規定，研究設計院、北京鐵路信號有限公司、卡斯柯、通信集團、北京挪拉斯坦特芬通信設備有限公司、成都鐵路通信設備有限責任公司、城軌公司、通號萬全信號設備有限公司享受軟件企業增值稅實際稅負超過3%的部分即徵即退稅收優惠政策。

2. 高新技術企業稅收優惠政策

(1) 通號粵港澳(廣州)交通科技有限公司於2020年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年12月28日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(2) 北京現代通號工程諮詢有限公司於2014年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年12月20日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(3) 北京鐵路信號有限公司於2011年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年12月2日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(4) 研究設計院於2011年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年10月26日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

六. 稅項(續)

(二) 稅收優惠(續)

2. 高新技術企業稅收優惠政策(續)

(5) 天水鐵路電纜有限責任公司於2012年申請並被認定為高新技術企業，2024年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2024年10月28日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(6) 焦作鐵路電纜有限責任公司於2013年被認定為高新技術企業，2022年向主管部門提交了高新技術企業資格覆核材料，於2022年12月23日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2022年至2024年按照15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(7) 長沙軌道於2017年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年10月16日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(8) 瀋陽鐵路信號有限責任公司於2012年申請並被認定為高新技術企業，2024年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2024年11月27日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(9) 天津鐵路信號有限責任公司於2012年申請並被認定為高新技術企業，2024年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2024年10月31日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(10) 西安鐵路信號有限責任公司於2015年申請並被認定為高新技術企業，2024年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2024年12月3日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

六. 稅項(續)

(二) 稅收優惠(續)

2. 高新技術企業稅收優惠政策(續)

(11) 上海鐵路通信有限公司於2011年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年12月12日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(12) 上海德意達電子電器設備有限公司於2012年申請並被認定為高新技術企業，2024年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2024年12月26日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(13) 卡斯柯於2014年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年11月15日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(14) 成都鐵路通信設備有限責任公司於2014年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年10月16日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(15) 卡斯柯信號(成都)有限公司於2019年申請並於2019年11月28日被認定為高新技術企業，2022年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2022年11月2日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，卡斯柯信號(成都)有限公司公司自2022年至2024年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

六. 稅項(續)

(二) 稅收優惠(續)

2. 高新技術企業稅收優惠政策(續)

(16) 卡斯柯信號(鄭州)有限公司於2021年申請並於2021年10月28日被認定為高新技術企業，2024年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2024年11月21日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，卡斯柯信號(鄭州)有限公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(17) 卡斯柯信號(西安)有限公司於2024年申請並於2024年12月16日被認定為高新技術企業並取得高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，卡斯柯信號(西安)有限公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(18) 北京挪拉斯坦特芬通信設備有限公司於2011年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年12月20日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(19) 通信集團於2011年申請並被認定為高新技術企業，於2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年11月30日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(20) 通號通信信息集團上海有限公司於2014年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格覆核材料，於2023年12月12日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

六. 稅項(續)

(二) 稅收優惠(續)

2. 高新技術企業稅收優惠政策(續)

(21) 通號信息產業有限公司於2015年申請並被認定為高新技術企業，2024年通過高新技術企業資格復審材料，於2024年10月29日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(22) 通號低空智能於2018年申請並被認定為高新技術企業，2024年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2024年10月29日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(23) 北京國鐵華晨通信科技有限公司於2020年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年10月26日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(24) 長沙市建築設計院有限責任公司於2020年申請並被認定為高新技術企業，2023年向主管部分提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年10月16日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(25) 通號工程局集團建設工程有限公司於2016年申請並被認定為高新技術企業，2022年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2022年10月18日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2022年至2024年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

六. 稅項(續)

(二) 稅收優惠(續)

2. 高新技術企業稅收優惠政策(續)

(26) 通號工程局集團天津裝備技術有限公司於2016年申請並被認定為高新技術企業，2022年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2022年11月15日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2022年至2024年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(27) 通號工程局集團北京研究設計實驗中心有限公司於2015年申請並被認定為高新技術企業，2024年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2024年12月31日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(28) 上海新海信通信息技術有限公司於2016年申請並被認定為高新技術企業，2022年向主管部門提交了高新技術企業資格覆核材料，於2022年12月14日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2022年至2024年按照15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(29) 通號萬全信號設備有限公司於2012年申請並被認定為高新技術企業，2024年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2024年12月16日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(30) 上海中鐵通信信號測試有限公司於2015年申請並被認定為高新技術企業，2024年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2024年取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2024年至2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

六. 稅項(續)

(二) 稅收優惠(續)

2. 高新技術企業稅收優惠政策(續)

(31) 城軌公司於2020年申請並被認定為高新技術企業，於2023年向主管部門提交了高新技術企業資格復審材料，於2023年10月26日取得更新後的高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2023年至2025年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

(32) 西安全路通號器材研究有限公司於2024年申請並被認定為高新技術企業，於2024年12月16日取得高新技術企業資格證書，證書有效期為三年，該公司自2024年2026年按15%的優惠稅率繳納企業所得稅。

3. 西部大開發稅收優惠政策

根據《財政部、稅務總局、國家發展改革委關於延續西部大開發企業所得稅政策的公告》(財政部公告[2020]23號)規定：自2021年1月1日至2030年12月31日，對設在西部地區的鼓勵類產業企業減按15%的稅率徵收企業所得稅。西安鐵路信號有限公司和西安全路通號器材研究有限公司享受西部大開發稅收優惠政策。

4. 小型微利企業稅收優惠政策

根據《國家稅務總局關於落實支持小型微利企業和個體工商戶發展所得稅優惠政策有關事項的公告》(國家稅務總局公告2021年第8號)、《財政部稅務總局關於進一步實施小微企業所得稅優惠政策的公告》(財政部稅務總局公告2022年第13號)規定：自2022年1月1日至2024年12月31日，對小型微利企業年應納稅所得額不超過100萬元的部分，減按12.5%計入應納稅所得額，按20%的稅率繳納企業所得稅。對小型微利企業年應納稅所得額超過100萬元但不超過300萬元的部分，減按25%計入應納稅所得額，按20%的稅率繳納企業所得稅。西安通號鐵路信號產品檢驗站有限公司、鄭州中原鐵道軌道交通運營維管有限公司、卡斯柯信號(濟南)有限公司、卡斯柯信號(武漢)有限公司、卡斯柯信號(徐州)有限公司享受小型微利企業稅收優惠政策。

六. 稅項(續)

(二) 稅收優惠(續)

5. 增值稅進項稅額加計抵減稅收優惠政策

根據《財政部稅務總局關於先進製造業企業增值稅加計抵減政策的公告》(財政部稅務總局公告2023年第43號)自2023年1月1日至2027年12月31日,允許先進製造業企業按照當期可抵扣進項稅額加計5%抵減應納增值稅稅額(以下稱加計抵減政策)。焦作鐵路電纜有限責任公司、天水鐵路電纜有限責任公司、北京鐵路信號有限公司、瀋陽鐵路信號有限責任公司、西安鐵路信號有限責任公司、上海鐵路通信有限公司、天津鐵路信號有限責任公司、通號通信信息集團上海有限公司、長沙市建築設計院有限責任公司享受增值稅進項稅額加計抵減稅收優惠政策。

6. 金融企業貸款損失準備金企業所得稅稅前扣除有關政策

根據《財政部稅務總局關於金融企業貸款損失準備金企業所得稅稅前扣除有關政策的公告》(財政部稅務總局公告2019年第86號)規定自2019年1月1日起執行至2023年12月31日政策性銀行、商業銀行、財務公司、城鄉信用社和金融租賃公司等金融企業貸款資產包括銀行卡透支、貼現、信用墊款等提取的貸款損失準備金執行所得稅稅前扣除。金融企業准予當年稅前扣除的貸款損失準備金計算公式如下:准予當年稅前扣除的貸款損失准備金=本年末准予提取貸款損失準備金的貸款資產餘額×1%-截至上年末已在稅前扣除的貸款損失準備金的餘額。根據《關於延長部分稅收優惠政策執行期限的公告》(財政部稅務總局公告2021年第6號)規定《財政部國家稅務總局關於保險公司準備金支出企業所得稅稅前扣除有關政策問題的通知》(財稅[2016]114號)等6個文件規定的準備金企業所得稅稅前扣除政策到期後繼續執行。財務公司2024年度享受該稅收優惠政策。

(三) 其他

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋

(一) 貨幣資金

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
庫存現金	**278,854.20**	455,776.05
銀行存款	**22,137,643,375.17**	21,981,471,414.76
其他貨幣資金	**439,093,767.95**	592,116,511.38
存放財務公司存款	**–**	–
合計	**22,577,015,997.32**	22,574,043,702.19
其中：存放在境外的款項總額	**284,032,547.96**	125,626,865.60

本公司貨幣資金與現金及現金等價物之間的關係如下：

項目	期末餘額	期初餘額
貨幣資金期／年末餘額	**22,577,015,997.32**	22,574,043,702.19
減：使用權不受限但不屬於現金及現金等價物的貨幣資金	**5,727,488,863.66**	5,956,341,873.50
減：受限貨幣資金	**443,657,457.27**	597,589,132.57
現金及現金等價物期／年末餘額	**16,405,869,676.39**	16,020,112,696.12

註： 1. 2024年12月31日，本公司存放於境外的貨幣資金為人民幣284,032,547.96元。(2023年12月31日：人民幣125,626,865.60元)。

2. 2024年12月31日，本公司受到限制的貨幣資金為人民幣443,657,457.27元。(2023年12月31日：人民幣597,589,132.57元)，參見本附註「七、(三十一)」。

3. 使用權不受限但不屬於現金及現金等價物的貨幣資金主要是三個月或長於三個月到期的未做抵押／質押且未被限制使用的定期存款以及存放中央銀行款項。

4. 銀行活期存款按照銀行活期存款利率取得利息收入。短期定期存款的存款期依據本公司的現金需求而定並按照相應的銀行定期存款利率取得利息收入。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二) 交易性金融資產

☐ 適用 ☑ 不適用

(三) 衍生金融資產

☐ 適用 ☑ 不適用

(四) 應收票據

1. 應收票據分類列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
銀行承兑票據	**121,532,968.47**	188,802,439.78
商業承兑票據	**987,800,611.99**	873,128,947.33
減：壞賬準備	**4,168,183.92**	3,304,148.71
合計	**1,105,165,396.54**	1,058,627,238.40

2. 期末公司已質押的應收票據

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末已質押金額
銀行承兑票據	**46,601,066.75**
商業承兑票據	**374,393,736.36**
合計	**420,994,803.11**

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四) 應收票據(續)

3. 期末公司已背書或貼現且在資產負債表日尚未到期的應收票據

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末終止確認金額	期末未終止確認金額
銀行承兑票據	–	46,601,066.75
商業承兑票據	–	374,393,736.36
合計	–	420,994,803.11

4. 按壞賬計提方法分類披露

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備：

☐ 適用 ☑ 不適用

按組合計提壞賬準備：

☐ 適用 ☑ 不適用

按預期信用損失一般模型計提壞賬準備

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的應收賬款賬面餘額顯著變動的情況説明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四) 應收票據(續)

5. 壞賬準備的情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中本期壞賬準備收回或轉回金額重要的:

☐ 適用 ☑ 不適用

6. 本期實際核銷的應收票據情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的應收票據核銷情況:

☐ 適用 ☑ 不適用

應收票據核銷說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（五） 應收賬款

1. 按入賬日期的賬齡披露

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

賬齡	期末賬面餘額	期初賬面餘額
1年以內	**18,054,312,675.80**	14,931,237,683.76
1至2年	**5,200,622,204.18**	5,344,595,684.88
2至3年	**3,227,097,990.46**	2,365,701,661.44
3年以上	**2,418,537,902.13**	1,839,881,498.95
小計	**28,900,570,772.57**	24,481,416,529.03
減：壞賬準備	**1,927,205,655.94**	1,605,868,922.94
合計	**26,973,365,116.63**	22,875,547,606.09

2. 按壞賬計提方法分類披露

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

類別	期末餘額					期初餘額				
	賬面餘額		壞賬準備		賬面價值	賬面餘額		壞賬準備		賬面價值
	金額	比例(%)	金額	計提比例(%)		金額	比例(%)	金額	計提比例(%)	
按單項計提壞賬準備	**464,413,071.03**	**1.61**	**413,840,344.55**	**89.11**	**50,572,726.48**	474,812,405.74	1.94	408,995,657.16	86.14	65,816,748.58
按信用風險特徵組合計提壞賬準備	**28,436,157,701.54**	**98.39**	**1,513,365,311.39**	**5.32**	**26,922,792,390.15**	24,006,604,123.29	98.06	1,196,873,265.78	4.99	22,809,730,857.51
合計	**28,900,570,772.57**	**100.00**	**1,927,205,655.94**	/	**26,973,365,116.63**	24,481,416,529.03	100.00	1,605,868,922.94	/	22,875,547,606.09

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五) 應收賬款(續)

2. 按壞賬計提方法分類披露(續)

按單項計提壞賬準備:

2024年12月31日

單位:元 幣種:人民幣

名稱	期末餘額			
	賬面餘額	壞賬準備	計提比例(%)	計提理由
按單項計提壞賬準備	464,413,071.03	413,840,344.55	89.11	–
合計	464,413,071.03	413,840,344.55	89.11	–

2023年12月31日

單位:元 幣種:人民幣

名稱	期末餘額			
	賬面餘額	壞賬準備	計提比例(%)	計提理由
按單項計提壞賬準備	474,812,405.74	408,995,657.16	86.14	–
合計	474,812,405.74	408,995,657.16	86.14	–

按單項計提壞賬準備的說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五) 應收賬款(續)

2. 按壞賬計提方法分類披露(續)

按信用風險組合計提壞賬準備:

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年12月31日

單位:元 幣種:人民幣

名稱	期末餘額		
	應收賬款	壞賬準備	計提比例(%)
1年以內	**18,053,365,964.43**	**89,718,212.07**	**0.50**
1至2年	**5,195,941,361.98**	**259,268,958.52**	**4.99**
2至3年	**3,226,628,723.55**	**322,470,221.40**	**9.99**
3年以上	**1,960,221,651.58**	**841,907,919.40**	**42.95**
合計	**28,436,157,701.54**	**1,513,365,311.39**	/

2023年12月31日

單位:元 幣種:人民幣

名稱	期末餘額		
	應收賬款	壞賬準備	計提比例(%)
1年以內	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
合計	24,006,604,123.29	1,196,873,265.78	/

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五) 應收賬款(續)

2. 按壞賬計提方法分類披露(續)

按組合計提壞賬準備的說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

按預期信用損失一般模型計提壞賬準備

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的應收賬款賬面餘額顯著變動的情況說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五) 應收賬款(續)

3. 壞賬準備的情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年12月31日

單位：元 幣種：人民幣

類別	期初餘額	本期變動金額				期末餘額
		計提	收回或轉回	轉銷或核銷	其他變動	
按單項計提壞賬準備	408,995,657.16	9,617,917.45	4,577,696.22	195,533.84	–	413,840,344.55
按信用風險特徵組合計提壞賬準備	1,196,873,265.78	316,500,354.76	–	13,708.00	5,398.85	1,513,365,311.39
合計	1,605,868,922.94	326,118,272.21	4,577,696.22	209,241.84	5,398.85	1,927,205,655.94

本期壞賬準備收回或轉回金額

項目	收回金額
本期收回	4,577,696.22

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（五） 應收賬款（續）

3. 壞賬準備的情況

2023年12月31日

單位：元　幣種：人民幣

類別	期初餘額	本期變動金額				期末餘額
		計提	收回或轉回	轉銷或核銷	其他變動	
按單項計提壞賬準備	62,885,832.31	346,109,824.85	–	–	–	408,995,657.16
按信用風險特徵組合計提壞賬準備	1,151,751,863.43	46,395,374.43	–	606,680.83	-667,291.25	1,196,873,265.78
合計	1,214,637,695.74	392,505,199.28	–	606,680.83	-667,291.25	1,605,868,922.94

其中本期壞賬準備收回或轉回金額重要的：

☐ 適用　☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五) 應收賬款(續)

4. 本期實際核銷的應收賬款情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位:元 幣種:人民幣

項目	**核銷金額**
實際核銷的應收賬款	**209,241.84**

2023年

單位:元 幣種:人民幣

項目	**核銷金額**
實際核銷的應收賬款	**606,680.83**

其中重要的應收賬款核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

應收賬款核銷説明:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五) 應收賬款(續)

5. 按欠款方歸集的期末餘額前五名的應收賬款和合同資產情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年12月31日，按欠款方歸集的期末餘額前五名的應收賬款和合同資產匯總金額3,033,480,470.74元，佔應收賬款和合同資產期末餘額合計數的比例4.93%，相應計提的壞賬準備期末餘額匯總金額115,884,386.41元。

2023年12月31日，按欠款方歸集的期末餘額前五名的應收賬款和合同資產匯總金額4,650,273,505.05元，佔應收賬款和合同資產期末餘額合計數的比例7.40%，相應計提的壞賬準備期末餘額匯總金額28,393,007.70元。

6. 受限的應收賬款

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年12月31日，本公司以特許經營權收益權及其項下的全部收益形成的應收賬款人民幣680,198,573.12元及其他非流動資產人民幣4,915,049,570.76元(2023年12月31日，本公司以特許經營權收益權及其項下的全部收益形成的應收賬款人民幣634,223,818.22元及其他非流動資產人民幣4,957,337,547.83元)作質押，用於取得長期借款人民幣3,037,783,923.00元(2023年12月31日：人民幣3,194,933,469.48元)，詳見本附註「七、(三十一)」。

2024年12月31日，本公司辦理有追索權的應收賬款保理業務尚未到期的金額為人民幣406,000,000.00元。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六) 合同資產

1. 合同資產情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額			期初餘額		
	賬面餘額	壞賬準備	賬面價值	賬面餘額	壞賬準備	賬面價值
已完工未結算	32,610,986,208.78	140,768,010.62	32,470,218,198.16	38,367,354,739.19	138,615,122.56	38,228,739,616.63
合計	32,610,986,208.78	140,768,010.62	32,470,218,198.16	38,367,354,739.19	138,615,122.56	38,228,739,616.63

2. 報告期內賬面價值發生重大變動的金額和原因

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 按壞賬計提方法分類披露

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備：

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備的說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

按組合計提壞賬準備：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六) 合同資產(續)

3. 按壞賬計提方法分類披露(續)

按預期信用損失一般模型計提壞賬準備

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的合同資產賬面餘額顯著變動的情況說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 本期合同資產計提壞賬準備情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位:元 幣種:人民幣

項目	上年年末餘額	本期變動金額				期末餘額
		本期計提	本期收回或轉回	本期轉銷/核銷	其他變動	
已完工未結算	138,615,122.56	2,144,319.83	–	–	8,568.23	140,768,010.62
合計	138,615,122.56	2,144,319.83	–	–	8,568.23	140,768,010.62

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六) 合同資產(續)

4. 本期合同資產計提壞賬準備情況(續)

2023年

單位：元幣　種：人民幣

項目	上年年末餘額	本期計提	本期收回或轉回	本期轉銷／核銷	其他變動	期末餘額
已完工未結算	146,053,665.31	3,719,415.67	11,152,140.18	–	-5,818.24	138,615,122.56
合計	146,053,665.31	3,719,415.67	11,152,140.18	–	-5,818.24	138,615,122.56

註：

(1) 本公司向客戶提供建造服務並在一段時間內確認收入，形成合同資產，該項合同資產在工程結算時形成無條件收款權，轉入應收賬款。

(2) 2024年12月31日，合同資產的預期信用損失率為0.43%(2023年12月31日為0.36%)。

其中本期壞賬準備收回或轉回金額重要的：

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 本期實際核銷的合同資產情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的合同資產核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

合同資產核銷說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(七) 應收款項融資

1. 應收款項融資分類列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
銀行承兌匯票	**289,295,442.21**	374,075,903.41
以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的其他信用工具	**486,540,407.19**	598,643,422.87
合計	**775,835,849.40**	972,719,326.28

註： 本公司在日常資金管理中將部分銀行承兌匯票背書或貼現，管理上述應收票據和其他信用工具的業務模式既以收取合同現金流量為目標又以出售為目標，因此將該應收票據和其他信用工具重分類為以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產，將其列報為應收款項融資。

2. 期末公司已質押的應收款項融資

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 期末公司已背書或貼現且在資產負債表日尚未到期的應收款項融資

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末終止確認金額	期末未終止確認金額
銀行承兌匯票	**351,839,468.29**	–
以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的其他信用工具	**24,857,868.22**	–
合計	**376,697,336.51**	–

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(七) 應收款項融資(續)

4. 按壞賬計提方法分類披露

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備:

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備的說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

按組合計提壞賬準備:

☐ 適用 ☑ 不適用

按預期信用損失一般模型計提壞賬準備

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的應收款項融資賬面餘額顯著變動的情況說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 壞賬準備的情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中本期壞賬準備收回或轉回金額重要的:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(七) 應收款項融資(續)

6. 本期實際核銷的應收款項融資情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的應收款項融資核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

核銷説明：

☐ 適用 ☑ 不適用

7. 應收款項融資本期增減變動及公允價值變動情況：

☐ 適用 ☑ 不適用

8. 其他説明：

☐ 適用 ☑ 不適用

(八) 預付款項

1. 預付款項按賬齡列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

賬齡	期末餘額		期初餘額	
	金額	比例(%)	金額	比例(%)
1年以內	**780,494,159.43**	**67.21**	875,818,869.02	80.90
1至2年	**228,887,866.56**	**19.71**	136,923,665.28	12.65
2至3年	**111,213,218.50**	**9.58**	36,388,648.89	3.36
3年以上	**40,713,153.05**	**3.50**	33,460,303.17	3.09
合計	**1,161,308,397.54**	**100.00**	1,082,591,486.36	100.00

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八) 預付款項(續)

2. 按預付對象歸集的期末餘額前五名的預付款情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年12月31日，按預付對象集中度歸集的期末餘額前五名預付款項匯總金額119,752,714.36元，佔預付款項期末餘額合計數的比例10.31%。

2023年12月31日，按預付對象集中度歸集的期末餘額前五名預付款項匯總金額169,810,543.29元，佔預付款項期末餘額合計數的比例15.69%。

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

(九) 其他應收款

項目列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
應收利息	–	–
應收股利	**5,808,000.00**	5,100,000.00
其他應收款	**1,606,871,459.07**	1,531,462,573.61
合計	**1,612,679,459.07**	1,536,562,573.61

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（九） 其他應收款（續）

應收利息

1. 應收利息分類

☐ 適用 ☑ 不適用

2. 重要逾期利息

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 按壞賬計提方法分類披露

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備：

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備的說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

按組合計提壞賬準備：

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 按預期信用損失一般模型計提壞賬準備

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的應收利息賬面餘額顯著變動的情況說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

應收利息(續)

5. 壞賬準備的情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中本期壞賬準備收回或轉回金額重要的:

☐ 適用 ☑ 不適用

6. 本期實際核銷的應收利息情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的應收利息核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

核銷說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

應收股利

1. 應收股利

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目(或被投資單位)	期末餘額	期初餘額
西門子信號有限公司	**4,800,000.00**	5,100,000.00
通智數據科技(北京)有限公司	**1,008,000.00**	–
小計	**5,808,000.00**	5,100,000.00
減:壞賬準備	**–**	–
合計	**5,808,000.00**	5,100,000.00

2. 重要的賬齡超過1年的應收股利

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 按壞賬計提方法分類披露

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備:

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備的說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

按組合計提壞賬準備:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

應收股利(續)

4. 按預期信用損失一般模型計提壞賬準備

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的應收股利賬面餘額顯著變動的情況說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 壞賬準備的情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中本期壞賬準備收回或轉回金額重要的:

☐ 適用 ☑ 不適用

6. 本期實際核銷的應收股利情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的應收股利核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

核銷說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

其他應收款

1. 按賬齡披露

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

賬齡	期末賬面餘額	期初賬面餘額
1年以內	**557,381,355.72**	709,237,751.27
1至2年	**392,335,271.40**	249,603,552.07
2至3年	**162,770,493.67**	119,391,447.65
3年以上	**756,753,518.06**	661,081,074.54
小計	**1,869,240,638.85**	1,739,313,825.53
減：壞賬準備	**262,369,179.78**	207,851,251.92
合計	**1,606,871,459.07**	1,531,462,573.61

2. 按款項性質分類情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

款項性質	期末賬面餘額	期初賬面餘額
履約及投標保證金	**1,153,444,162.49**	1,139,241,481.87
代墊往來款	**119,600,631.81**	82,487,631.93
各類押金	**97,053,219.08**	115,248,856.80
其他	**499,142,625.47**	402,335,854.93
小計	**1,869,240,638.85**	1,739,313,825.53
減：壞賬準備	**262,369,179.78**	207,851,251.92
合計	**1,606,871,459.07**	1,531,462,573.61

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

3. 壞賬準備計提情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

壞賬準備	第一階段 未來12個月 預期信用損失	第二階段 整個存續期 預期信用損失 (未發生信用減值)	第三階段 整個存續期 預期信用損失 (已發生信用減值)	合計
2024年1月1日餘額	**57,401,056.63**	**–**	**150,450,195.29**	**207,851,251.92**
2024年1月1日餘額在本期	**–**	**–**	**–**	**–**
－轉入第二階段	**–**	**–**	**–**	**–**
－轉入第三階段	**-16,754,700.50**	**–**	**16,754,700.50**	**–**
－轉回第二階段	**–**	**–**	**–**	**–**
－轉回第一階段	**–**	**–**	**–**	**–**
本期計提	**11,549,539.89**	**–**	**43,017,163.17**	**54,566,703.06**
本期轉回	**–**	**–**	**-48,775.20**	**-48,775.20**
本期轉銷	**–**	**–**	**–**	**–**
本期核銷	**–**	**–**	**–**	**–**
其他變動	**–**	**–**	**–**	**–**
2024年12月31日餘額	**52,195,896.02**	**–**	**210,173,283.76**	**262,369,179.78**

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

3. 壞賬準備計提情況(續)

2023年

單位：元 幣種：人民幣

壞賬準備	第一階段 未來12個月 預期信用損失	第二階段 整個存續期 預期信用損失 (未發生信用減值)	第三階段 整個存續期 預期信用損失 (已發生信用減值)	合計
2023年1月1日餘額	13,397,307.04	14,991,612.87	137,759,716.93	166,148,636.84
2023年1月1日餘額在本期	–	–	–	–
－轉入第二階段	–	–	–	–
－轉入第三階段	–	–	–	–
－轉回第二階段	–	–	–	–
－轉回第一階段	–	–	–	–
本期計提	44,448,275.75	–	12,690,478.36	57,138,754.11
本期轉回	–	-14,991,612.87	–	-14,991,612.87
本期轉銷	–	–	–	–
本期核銷	–	–	–	–
其他變動	-444,526.16	–	–	-444,526.16
2023年12月31日餘額	57,401,056.63	–	150,450,195.29	207,851,251.92

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

3. 壞賬準備計提情況(續)

對本期發生損失準備變動的其他應收款賬面餘額顯著變動的情況說明:

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位:元 幣種:人民幣

	第一階段	第二階段	第三階段	
	未來12個月預期信用損失	整個存續期預期信用損失(未發生信用減值)	整個存續期預期信用損失(已發生信用減值)	合計
2024年1月1日餘額	1,263,682,670.67	–	475,631,154.86	1,739,313,825.53
2024年1月1日餘額在本期	–	–	–	–
–轉入第一階段	–	–	–	–
–轉入第二階段	–	–	–	–
–轉入第三階段	-115,377,376.49	–	115,377,376.49	–
本期新增	551,667,228.40	–	5,714,127.32	557,381,355.72
終止確認	-408,726,764.73	–	-18,742,846.42	-427,469,611.15
其他變動	15,068.75	–	–	15,068.75
2024年12月31日餘額	1,291,260,826.60	–	577,979,812.25	1,869,240,638.85

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

3. 壞賬準備計提情況(續)

2023年

單位：元 幣種：人民幣

	第一階段	第二階段	第三階段	
	未來12個月預期信用損失	整個存續期預期信用損失(未發生信用減值)	整個存續期預期信用損失(已發生信用減值)	合計
2023年1月1日餘額	1,195,253,560.79	46,245,677.67	494,334,933.82	1,735,834,172.28
2023年1月1日餘額在本期	–	–	–	–
－轉入第一階段	–	–	–	–
－轉入第二階段	–	–	–	–
－轉入第三階段	–	–	–	–
本期新增	660,069,348.51	–	49,168,402.76	709,237,751.27
終止確認	-582,819,293.45	-46,245,677.67	-67,872,181.72	-696,937,152.84
其他變動	-8,820,945.18	–	–	-8,820,945.18
2023年12月31日餘額	1,263,682,670.67	–	475,631,154.86	1,739,313,825.53

本期壞賬準備計提金額以及評估金融工具的信用風險是否顯著增加的採用依據：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

4. 壞賬準備的情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

類別	期初餘額	本期變動金額				期末餘額
		計提	收回或轉回	轉銷或核銷	其他變動	
壞賬準備	**207,851,251.92**	**54,566,703.06**	**48,775.20**	**–**	**–**	**262,369,179.78**
合計	**207,851,251.92**	**54,566,703.06**	**48,775.20**	**–**	**–**	**262,369,179.78**

2023年

單位：元 幣種：人民幣

類別	期初餘額	本期變動金額				期末餘額
		計提	收回或轉回	轉銷或核銷	其他變動	
壞賬準備	166,148,636.84	57,138,754.11	14,991,612.87	–	-444,526.16	207,851,251.92
合計	166,148,636.84	57,138,754.11	14,991,612.87	–	-444,526.16	207,851,251.92

其中本期壞賬準備轉回或收回金額重要的：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

5. 本期實際核銷的其他應收款情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的其他應收款核銷情況:

☐ 適用 ☑ 不適用

其他應收款核銷說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

6. 按欠款方歸集的期末餘額前五名的其他應收款情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年12月31日,按欠款方歸集的期末餘額前五名其他應收款匯總金額718,777,633.37元,佔其他應收款期末餘額合計數的比例38.45%,相應計提的壞賬準備期末餘額匯總金額103,029,927.48元。

2023年12月31日,按欠款方歸集的期末餘額前五名其他應收款匯總金額651,654,631.45元,佔其他應收款期末餘額合計數的比例37.47%,相應計提的壞賬準備期末餘額匯總金額69,693,038.63元。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(九) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

7. 因資金集中管理而列報於其他應收款

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明:

☐ 適用 ☑ 不適用

(十) 存貨

1. 存貨分類

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目	期末餘額			期初餘額		
	賬面餘額	存貨跌價準備/合同履約成本減值準備	賬面價值	賬面餘額	存貨跌價準備/合同履約成本減值準備	賬面價值
原材料	**1,415,008,318.65**	**5,688,721.59**	**1,409,319,597.06**	1,360,066,346.37	5,706,790.43	1,354,359,555.94
週轉材料	**4,150,415.49**	**–**	**4,150,415.49**	4,944,439.46	–	4,944,439.46
委託加工物資	**7,215,319.84**	**–**	**7,215,319.84**	11,814,536.24	–	11,814,536.24
自製半成品及在產品	**930,752,844.99**	**407,057.50**	**930,345,787.49**	905,803,423.79	481,398.37	905,322,025.42
庫存商品	**1,102,888,165.90**	**7,873.08**	**1,102,880,292.82**	929,844,941.40	102,073.61	929,742,867.79
合計	**3,460,015,064.87**	**6,103,652.17**	**3,453,911,412.70**	3,212,473,687.26	6,290,262.41	3,206,183,424.85

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十) 存貨(續)

2. 確認為存貨的數據資源

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 存貨跌價準備及合同履約成本減值準備

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加金額		本期減少金額		期末餘額
		計提	其他	轉回或轉銷	其他	
原材料	5,706,790.43	-18,068.84	–	–	–	5,688,721.59
自製半成品及在產品	481,398.37	-74,340.87	–	–	–	407,057.50
庫存商品	102,073.61	-94,200.53	–	–	–	7,873.08
合計	6,290,262.41	-186,610.24	–	–	–	6,103,652.17

2023年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加金額		本期減少金額		期末餘額
		計提	其他	轉回或轉銷	其他	
原材料	5,316,687.27	390,103.16	–	–	–	5,706,790.43
自製半成品及在產品	224,483.41	256,914.96	–	–	–	481,398.37
庫存商品	847.85	101,225.76	–	–	–	102,073.61
合計	5,542,018.53	748,243.88	–	–	–	6,290,262.41

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十) 存貨(續)

3. 存貨跌價準備及合同履約成本減值準備(續)

本期轉回或轉銷存貨跌價準備的原因

☐ 適用 ☑ 不適用

按組合計提存貨跌價準備

☐ 適用 ☑ 不適用

按組合計提存貨跌價準備的計提標準

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 存貨期末餘額含有的借款費用資本化金額及其計算標準和依據

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 合同履約成本本期攤銷金額的說明

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

(十一) 持有待售資產

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（十二）一年內到期的非流動資產

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
一年內到期的工程質量保證金及工程款	**149,708,988.61**	63,401,801.70
減：壞賬準備	**482,912.39**	114,613.69
合計	**149,226,076.22**	63,287,188.01

一年內到期的債權投資

☐ 適用 ☑ 不適用

一年內到期的其他債權投資

☐ 適用 ☑ 不適用

（十三）其他流動資產

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
待抵扣增值稅進項稅額	**757,436,913.55**	881,448,099.10
預繳企業所得稅	**68,473,537.99**	25,438,654.20
預繳其他稅金	**910,109.46**	4,417,668.29
合計	**826,820,561.00**	911,304,421.59

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十四) 債權投資

1. 投資情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額			期初餘額		
	賬面餘額	減值準備	賬面價值	賬面餘額	減值準備	賬面價值
山東鐵路發展基金有限公司	**273,172,183.50**	**–**	**273,172,183.50**	273,172,183.50	–	273,172,183.50
合計	**273,172,183.50**	**–**	**273,172,183.50**	273,172,183.50	–	273,172,183.50

註： 本公司在2019年1月28日完成對山東鐵路發展基金有限公司的投資，由山東鐵路發展基金有限公司按人民銀行公佈的5年以上同期貸款基準利率下浮10%(當前為4.9%*0.9=4.41%)給予投資回報，利息計算起始日自該部分資金投入到位後開始計算，後期根據央行利率調整進行調整，分段計算。在項目合作期第十年末(即2029年1月28日)，山東鐵路發展基金有限公司按照原出資額等額一次性受讓該部分股權。因此，對該項投資持有目的主要為獲取合同現金流量為目標，並且對於特定日期產生的現金流量僅為對投資本金及未償付金額為基礎產生的利息的支付，屬於以攤餘成本計量的金融資產將其列示為債權投資。

本公司已在資產負債表日評估其信用風險自初始確認後未顯著增加，按照相當於未來12個月內的預期信用損失的金額，本公司未計提減值準備。

債權投資減值準備本期變動情況

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十四) 債權投資(續)

2. 重要的債權投資

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 準備計提情況

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的債權投資賬面餘額顯著變動的情況說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

本期減值準備計提金額以及評估金融工具的信用風險是否顯著增加的採用依據

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 實際的核銷債權投資情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的債權投資情況核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

債權投資的核銷說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十五) 其他債權投資

1. 債權投資情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其他債權投資減值準備本期變動情況

☐ 適用 ☑ 不適用

2. 重要的其他債權投資

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 準備計提情況

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的其他債權投資賬面餘額顯著變動的情況説明:

☐ 適用 ☑ 不適用

本期減值準備計提金額以及評估金融工具的信用風險是否顯著增加的採用依據

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十五) 其他債權投資(續)

4. *實際核銷的其他債權投資情況*

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的其他債權投資情況核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其他債權投資的核銷說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十六) 長期應收款

1. 長期應收款情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額			期初餘額			折現率區間
	賬面餘額	壞賬準備	賬面價值	賬面餘額	壞賬準備	賬面價值	
「建造－移交」項目應收款	132,160,997.28	5,124,762.97	127,036,234.31	196,283,858.22	857,690.88	195,426,167.34	-
應收項目工程款	7,223,533,883.29	122,521,217.14	7,101,012,666.15	7,262,576,298.01	177,834,929.21	7,084,741,368.80	-
小計	7,355,694,880.57	127,645,980.11	7,228,048,900.46	7,458,860,156.23	178,692,620.09	7,280,167,536.14	-
減：一年內到期部分	62,504,105.55	187,512.32	62,316,593.23	33,452,249.26	4,342.55	33,447,906.71	-
合計	7,293,190,775.02	127,458,467.79	7,165,732,307.23	7,425,407,906.97	178,688,277.54	7,246,719,629.43	/

註： 本公司與相關政府部門簽訂市政工程投資建設回購協議，相關政府部門授權本公司承接「建造－移交」項目的公司代其實施投、融資職能，進行市政工程建設，工程完工後移交相關政府部門，相關政府部門根據回購協議在規定的期限內支付回購資金。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十六) 長期應收款(續)

2. 按壞賬計提方法分類披露

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備：

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備的說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

按組合計提壞賬準備：

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 按預期信用損失一般模型計提壞賬準備

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的長期應收款賬面餘額顯著變動的情況說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

本期壞賬準備計提金額以及評估金融工具的信用風險是否顯著增加的採用依據

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十六) 長期應收款(續)

4. 壞賬準備的情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

類別	期初餘額	本期變動金額				期末餘額
		計提	收回或轉回	轉銷或核銷	其他變動	
壞賬準備	178,688,277.54	-51,229,809.75	–	–	–	127,458,467.79
合計	178,688,277.54	-51,229,809.75	–	–	–	127,458,467.79

2023年

單位：元 幣種：人民幣

類別	期初餘額	本期變動金額				期末餘額
		計提	收回或轉回	轉銷或核銷	其他變動	
壞賬準備	173,728,280.45	4,959,997.09	–	–	–	178,688,277.54
合計	173,728,280.45	4,959,997.09	–	–	–	178,688,277.54

註： 本公司在每個資產負債表日評估上述長期應收款其信用風險自初始確認後是否已經顯著增加，對於自初始確認後未顯著增加的，本公司按照相當於未來12個月內預期信用損失的金額計量損失準備；如果信用風險自初始確認後已顯著增加但尚未發生信用減值的，本公司按照相當於整個存續期內預期信用損失的金額計量損失準備。

其中本期壞賬準備收回或轉回金額重要的：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十六) 長期應收款(續)

5. 本期實際核銷的長期應收款情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的長期應收款核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

長期應收款核銷說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

(十七) 長期股權投資

1. 長期股權投資情況

☑ 適用 ☐ 不適用

項目	期末餘額			上年年末餘額		
	賬面餘額	減值準備	賬面價值	賬面餘額	減值準備	賬面價值
對合營企業投資	**143,770,099.03**	**–**	**143,770,099.03**	146,986,709.27	–	146,986,709.27
對聯營企業投資	**1,662,931,716.88**	**–**	**1,662,931,716.88**	1,385,179,535.96	–	1,385,179,535.96
合計	**1,806,701,815.91**	**–**	**1,806,701,815.91**	1,532,166,245.23	–	1,532,166,245.23

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（十七）長期股權投資（續）

1. 長期股權投資情況（續）

2024年

單位：元 幣種：人民幣

被投資單位	期初餘額	本期增減變動								期末餘額	減值準備期末餘額
		追加投資	減少投資	權益法下確認的投資損益	其他綜合收益調整	其他權益變動	宣告發放現金股利或利潤	計提減值準備	其他		
一、合營企業											
西安沙爾特寶電氣有限公司	132,822,671.03	-	-	18,000,000.00	-	-	20,000,000.00	-	-	130,822,671.03	-
通智數據科技（北京）有限公司	14,164,038.24	-	-	223,389.76	-	-	1,440,000.00	-	-	12,947,428.00	-
小計	146,986,709.27	-	-	18,223,389.76	-	-	21,440,000.00	-	-	143,770,099.03	-

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（十七）長期股權投資（續）

1. 長期股權投資情況（續）

被投資單位	期初餘額	本期增減變動								期末餘額	減值準備期末餘額
		追加投資	減少投資	權益法下確認的投資損益	其他綜合收益調整	其他權益變動	宣告發放現金股利或利潤	計提減值準備	其他		
二、聯營企業											
廣東粵財金融租賃股份有限公司	364,085,991.06	-	-	12,732,565.65	-	-	-	-	-	376,818,556.71	-
天水通號有軌電車有限責任公司	261,632,127.62	-	-	22,246,901.43	-	-	-	-	-	283,879,029.05	-
四平市綜合管廊建設運營有限公司	224,763,946.36	-	-	-2,660,042.15	-	-	-	-	-	222,103,904.21	-
天水有軌電車有限責任公司	195,357,443.21	147,640,300.00	-	25,200,578.16	-	-	-	-	-	368,198,321.37	-
河南滑州鐵路有限公司	151,431,380.11	-	-	2,808,033.14	-	-	1,775,342.80	-	-	152,464,070.45	-
西門子信號有限公司	70,037,626.78	-	-	10,000,000.00	-	-	9,600,000.00	-	-	70,437,626.78	-
中鐵通軌道運營有限公司	27,082,061.95	-	-	12,171,432.25	-	-54,570.07	1,500,000.00	-	-	37,698,924.13	-
深鐵信號科技（深圳）有限公司	24,507,080.50	-	-	9,442,998.84	-	-	-	-	-	33,950,079.34	-
中關村芯海擇優科技有限公司	21,450,280.62	-	-	1,534,347.14	-	-	276,155.14	-	-	22,708,472.62	-

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（十七）長期股權投資（續）

1. 長期股權投資情況（續）

被投資單位	期初餘額	本期增減變動								期末餘額	減值準備期末餘額
		追加投資	減少投資	權益法下確認的投資損益	其他綜合收益調整	其他權益變動	宣告發放現金股利或利潤	計提減值準備	其他		
天津津軌匯海科技發展有限公司	12,926,931.95	-	-	2,636,461.15	-	-	-	-	-	15,563,393.10	-
佛山中建交通聯合投資有限公司	12,616,233.38	-	-	-	-	-	-	-	-	12,616,233.38	-
珠海華通私募基金管理企業（有限合夥）	9,807,875.44	-	-	318,670.11	-	-	1,500,000.00	-	-	8,626,545.55	-
浙江交投智能交通科技有限公司	5,055,375.89	-	-	631,816.85	-	-	-	-	-	5,687,192.74	-
中聯投（上海）數字科技有限公司	4,425,181.09	-	-	-333,817.78	-	-	-	-	-	4,091,363.31	-
石家莊交投智能交通科技有限公司	-	5,400,000.00	-	208,094.43	-	-	-	-	-	5,608,094.43	-
武漢智慧地鐵科技有限公司	-	42,011,068.78	-	468,840.93	-	-	-	-	-	42,479,909.71	-
小計	1,385,179,535.96	195,051,368.78	-	97,406,880.15	-	-54,570.07	14,651,497.94	-	-	1,662,931,716.88	-
合計	1,532,166,245.23	195,051,368.78	-	115,630,269.91	-	-54,570.07	36,091,497.94	-	-	1,806,701,815.91	-

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（十七）長期股權投資（續）

1. 長期股權投資情況（續）

2023年

單位：元　幣種：人民幣

被投資單位	期初餘額	本期增減變動								期末餘額	減值準備期末餘額
		追加投資	減少投資	權益法下確認的投資損益	其他綜合收益調整	其他權益變動	宣告發放現金股利或利潤	計提減值準備	其他		
一. 合營企業											
西安沙爾特寶電氣有限公司	145,272,671.03	-	-	17,550,000.00	-	-	30,000,000.00	-	-	132,822,671.03	-
通智數據科技（北京）有限公司	13,254,871.05	-	-	909,167.19	-	-	-	-	-	14,164,038.24	-
溫州杭溫高鐵投資合夥企業（有限合夥）	76,503,772.49	-	76,503,772.49	-	-	-	-	-	-	-	-
小計	235,031,314.57	-	76,503,772.49	18,459,167.19	-	-	30,000,000.00	-	-	146,986,709.27	-

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十七) 長期股權投資(續)

1. 長期股權投資情況(續)

被投資單位	期初餘額	本期增減變動								期末餘額	減值準備期末餘額
		追加投資	減少投資	權益法下確認的投資損益	其他綜合收益調整	其他權益變動	宣告發放現金股利或利潤	計提減值準備	其他		
二、聯營企業											
廣東粵財金融租賃股份有限公司	351,646,087.12	-	-	12,439,903.94	-	-	-	-	-	364,085,991.06	-
天水通號有軌電車有限責任公司	229,523,985.84	-	-	32,108,141.78	-	-	-	-	-	261,632,127.62	-
四平市綜合管廊建設運營有限公司	224,763,946.36	-	-	-	-	-	-	-	-	224,763,946.36	-
天水有軌電車有限責任公司	162,602,636.09	250,000.00	-	32,504,807.12	-	-	-	-	-	195,357,443.21	-
河南滑州鐵路有限公司	149,457,187.20	-	-	1,974,192.91	-	-	-	-	-	151,431,380.11	-
西門子信號有限公司	69,187,626.78	-	-	11,050,000.00	-	-	10,200,000.00	-	-	70,037,626.78	-
中鐵通軌道運營有限公司	19,652,932.24	-	-	8,814,532.50	-	114,597.21	1,500,000.00	-	-	27,082,061.95	-
深鐵信號科技(深圳)有限公司	-	24,500,000.00	-	7,080.50	-	-	-	-	-	24,507,080.50	-
中關村芯海擇優科技有限公司	20,200,843.45	-	-	1,416,254.89	-	-	166,817.72	-	-	21,450,280.62	-
天津津軌匯海科技發展有限公司	7,229,194.10	4,000,000.00	-	1,697,737.85	-	-	-	-	-	12,926,931.95	-

(十七) 長期股權投資(續)

1. 長期股權投資情況(續)

被投資單位	期初餘額	本期增減變動								期末餘額	減值準備期末餘額
		追加投資	減少投資	權益法下確認的投資損益	其他綜合收益調整	其他權益變動	宣告發放現金股利或利潤	計提減值準備	其他		
佛山中建交通聯合投資有限公司	12,616,233.38	-	-		-	-	-	-	-	12,616,233.38	-
珠海華通私募基金管理企業(有限合夥)	9,387,875.44	-	-	420,000.00	-	-	-	-	-	9,807,875.44	-
浙江交投智能交通科技有限公司	4,847,111.89	-	-	208,264.00	-	-	-	-	-	5,055,375.89	-
中聯投(上海)數字科技有限公司	6,087,738.79	-	-	-1,662,557.70	-	-	-	-	-	4,425,181.09	-
北京索隆電子科技有限公司	2,775,454.43	-	2,379,308.22	-396,146.21	-	-	-	-	-	-	-
小計	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	-
合計	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	-

註：

1. 2024年12月31日及2023年12月31日，本公司持有的長期股權投資之被投資單位向本公司轉移資金的能力未受到限制。

2. 本期合營企業或聯營企業信息詳見本附註「十、(三)」。

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（十七）長期股權投資（續）

2. 長期股權投資的減值測試情況

☐ 適用 ☑ 不適用

（十八）其他權益工具投資

1. 其他權益工具投資情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增減變動					期末餘額	本期確認的股利收入	累計計入其他綜合收益的利得	累計計入其他綜合收益的損失	指定為以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的原因
		追加投資	減少投資	本期計入其他綜合收益的利得	本期計入其他綜合收益的損失	其他					
北京雅萬高速鐵路有限公司	482,964,046.38	-	-	-	22,443,470.73	-	460,520,575.65	-	-	25,064,372.35	-
贛深鐵路(廣東)有限公司	99,369,383.52	-	-	7,751,103.03	-	-	107,120,486.55	-	7,120,486.55	-	-
北京軌道交通運行控制系統國家工程研究中心有限公司	2,141,159.20	-	-	-	-	-	2,141,159.20	-	-	-	-
湖南磁浮集團股份有限公司	115,000,000.00	-	-	7,100,000.00	-	-	122,100,000.00	-	22,100,000.00	-	-
魯南高速鐵路有限公司	383,609,832.79	-	-	-	217,103.35	-	383,392,729.44	-	13,755,195.44	-	-
台州杭紹台高鐵投資管理合夥企業(有限合夥)	140,205,864.05	-	-	-	2,937,008.86	-	137,268,855.19	-	-	9,961,610.81	-
合計	1,223,290,285.94	-	-	14,851,103.03	25,597,582.94	-	1,212,543,806.03	-	42,975,681.99	35,025,983.16	/

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（十八）其他權益工具投資（續）

1. 其他權益工具投資情況（續）

2023年

單位：元　幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增減變動					期末餘額	本期確認的股利收入	累計計入其他綜合收益的利得	累計計入其他綜合收益的損失	指定為以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的原因
		追加投資	減少投資	本期計入其他綜合收益的利得	本期計入其他綜合收益的損失	其他					
北京雅萬高速鐵路有限公司	405,810,000.00	79,774,948.00	-	-	2,620,901.62	-	482,964,046.38	-	-	2,620,901.62	-
贛深鐵路（廣東）有限公司	100,000,000.00	-	-	-	630,616.48	-	99,369,383.52	-	-	630,616.48	-
北京軌道交通運行控制系統國家工程研究中心有限公司	2,141,159.20	-	-	-	-	-	2,141,159.20	-	-	-	-
湖南磁浮集團股份有限公司	100,000,000.00	-	-	15,000,000.00	-	-	115,000,000.00	-	15,000,000.00	-	-
魯南高速鐵路有限公司	369,637,534.00	-	-	13,972,298.79	-	-	383,609,832.79	-	13,972,298.79	-	-
台州杭紹台高鐵投資管理合夥企業（有限合夥）	147,230,466.00	-	-	-	7,024,601.95	-	140,205,864.05	-	-	7,024,601.95	-
合計	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	/

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(十八) 其他權益工具投資(續)

2. 本期存在終止確認的情況說明

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

(十九) 其他非流動金融資產

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十) 投資性房地產

投資性房地產計量模式

1. 採用成本計量模式的投資性房地產

2024年

單位：元　幣種：人民幣

項目	房屋、建築物	土地使用權	合計
一. 賬面原值			
1. 期初餘額	457,381,940.71	118,614,400.00	575,996,340.71
2. 本期增加金額	33,102,205.99	–	33,102,205.99
(1) 存貨\固定資產\在建工程轉入	33,102,205.99	–	33,102,205.99
3. 本期減少金額	–	–	–
(1) 處置	–	–	–
(2) 其他	–	–	–
4. 期末餘額	490,484,146.70	118,614,400.00	609,098,546.70
二. 累計折舊和累計攤銷			
1. 期初餘額	202,979,167.12	37,703,947.35	240,683,114.47
2. 本期增加金額	16,729,699.34	2,742,105.27	19,471,804.61
(1) 計提或攤銷	16,244,959.68	2,742,105.27	18,987,064.95
(2) 固定資產轉入	484,739.66	–	484,739.66
3. 本期減少金額	–	–	–
(1) 處置	–	–	–
(2) 其他	–	–	–
4. 期末餘額	219,708,866.46	40,446,052.62	260,154,919.08
三. 減值準備			
四. 賬面價值			
1. 期末賬面價值	270,775,280.24	78,168,347.38	348,943,627.62
2. 期初賬面價值	254,402,773.59	80,910,452.65	335,313,226.24

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十) 投資性房地產(續)

1. 採用成本計量模式的投資性房地產(續)

2023年

單位:元 幣種:人民幣

項目	房屋、建築物	土地使用權	合計
一. 賬面原值			
1. 期初餘額	464,086,233.41	118,614,400.00	582,700,633.41
2. 本期增加金額	–	–	–
3. 本期減少金額	6,704,292.70	–	6,704,292.70
(1) 處置	80,950.00	–	80,950.00
(2) 其他	6,623,342.70	–	6,623,342.70
4. 期末餘額	457,381,940.71	118,614,400.00	575,996,340.71
二. 累計折舊和累計攤銷			
1. 期初餘額	187,513,239.50	34,961,842.08	222,475,081.58
2. 本期增加金額	15,734,474.06	2,742,105.27	18,476,579.33
(1) 計提或攤銷	15,734,474.06	2,742,105.27	18,476,579.33
3. 本期減少金額	268,546.44	–	268,546.44
(1) 處置	78,521.50	–	78,521.50
(2) 其他	190,024.94	–	190,024.94
4. 期末餘額	202,979,167.12	37,703,947.35	240,683,114.47
三. 減值準備			
四. 賬面價值			
1. 期末賬面價值	254,402,773.59	80,910,452.65	335,313,226.24
2. 期初賬面價值	276,572,993.91	83,652,557.92	360,225,551.83

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十) 投資性房地產(續)

2. 未辦妥產權證書的投資性房地產情況

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 採用成本計量模式的投資性房地產的減值測試情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

(二十一) 固定資產

項目列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
固定資產	**4,957,256,807.77**	5,122,689,100.30
固定資產清理	**–**	–
合計	**4,957,256,807.77**	5,122,689,100.30

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十一) 固定資產(續)

固定資產

1. 固定資產情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位:元 幣種:人民幣

項目	房屋及建築物	機器設備	運輸工具	電子設備及其他	合計
一.賬面原值:					
1. 期初餘額	5,377,965,730.71	1,404,930,017.35	431,177,601.12	1,710,224,879.68	8,924,298,228.86
2. 本期增加金額	99,334,189.09	46,082,399.26	5,854,599.46	187,317,519.51	338,588,707.32
(1)購置	17,688,445.58	33,279,354.46	5,252,587.17	130,568,725.68	186,789,112.89
(2)在建工程轉入	79,806,744.08	12,791,878.54	119,469.03	51,710,454.58	144,428,546.23
(4)企業合併增加	1,838,999.43	11,166.26	466,337.64	5,030,473.28	7,346,976.61
(4)其他	–	–	16,205.62	7,865.97	24,071.59
3. 本期減少金額	188,617,240.66	13,864,264.57	12,111,129.41	44,967,160.57	259,559,795.21
(1)處置或報廢	184,367,044.28	13,864,264.57	12,111,129.41	44,967,160.57	255,309,598.83
(2)轉入投資性房地產	4,250,196.38	–	–	–	4,250,196.38
4. 期末餘額	5,288,682,679.14	1,437,148,152.04	424,921,071.17	1,852,575,238.62	9,003,327,140.97
二.累計折舊					
1. 期初餘額	1,301,049,544.51	940,271,525.01	426,960,221.72	1,133,295,719.26	3,801,577,010.50
2. 本期增加金額	170,944,330.67	86,982,532.23	1,043,315.26	146,665,304.64	405,635,482.80
(1)計提	169,513,277.58	86,973,117.03	566,324.20	144,785,689.04	401,838,407.85
(2)其他	1,431,053.09	9,415.20	476,991.06	1,879,615.60	3,797,074.95

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十一) 固定資產(續)

固定資產(續)

1. 固定資產情況(續)

項目	房屋及建築物	機器設備	運輸工具	電子設備及其他	合計
3. 本期減少金額	98,084,935.41	10,143,576.70	11,785,722.83	41,160,043.22	161,174,278.16
(1)處置或報廢	97,600,195.75	10,143,576.70	11,785,722.83	41,160,043.22	160,689,538.50
(2)轉入投資性房地產	484,739.66	–	–	–	484,739.66
4. 期末餘額	1,373,908,939.77	1,017,110,480.54	416,217,814.15	1,238,800,980.68	4,046,038,215.14
三.減值準備					
1. 期初餘額	–	32,118.06	–	–	32,118.06
2. 期末餘額	–	32,118.06	–	–	32,118.06
四.賬面價值					
1. 期末賬面價值	3,914,773,739.37	420,005,553.44	8,703,257.02	613,774,257.94	4,957,256,807.77
2. 期初賬面價值	4,076,916,186.20	464,626,374.28	4,217,379.40	576,929,160.42	5,122,689,100.30

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十一) 固定資產(續)

固定資產(續)

1. 固定資產情況(續)

2023年

單位：元 幣種：人民幣

項目	房屋及建築物	機器設備	運輸工具	電子設備及其他	合計
一.賬面原值：					
1. 期初餘額	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. 本期增加金額	675,517,328.00	90,784,886.37	12,923,140.77	181,810,657.72	961,036,012.86
(1)購置	6,617,465.51	51,586,652.65	12,905,034.03	148,535,862.26	219,645,014.45
(2)在建工程轉入	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. 本期減少金額	13,371,250.00	42,048,067.41	4,407,776.59	26,859,642.69	86,686,736.69
(1)處置或報廢	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. 期末餘額	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.累計折舊					
1. 期初餘額	1,175,470,712.82	877,030,270.08	410,238,469.41	1,006,209,352.15	3,468,948,804.46
2. 本期增加金額	136,117,540.49	92,810,902.80	21,321,947.64	153,082,590.11	403,332,981.04
(1)計提	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

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十一) 固定資產(續)

固定資產(續)

1. 固定資產情況(續)

項目	房屋及建築物	機器設備	運輸工具	電子設備及其他	合計
3. 本期減少金額	10,538,708.80	29,569,647.87	4,600,195.33	25,996,223.00	70,704,775.00
(1)處置或報廢	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. 期末餘額	1,301,049,544.51	940,271,525.01	426,960,221.72	1,133,295,719.26	3,801,577,010.50
三.減值準備					
1. 期初餘額	–	32,118.06	–	–	32,118.06
2. 期末餘額	–	32,118.06	–	–	32,118.06
四.賬面價值					
1. 期末賬面價值	4,076,916,186.20	464,626,374.28	4,217,379.40	576,929,160.42	5,122,689,100.30
2. 期初賬面價值	3,540,348,939.89	479,130,810.25	12,423,767.53	549,064,512.50	4,580,968,030.17

註： (1) 2024年12月31日及2023年12月31日，本公司主要生產經營固定資產中無暫時閒置的固定資產。

(2) 2024年12月31日及2023年12月31日，本公司無所有權受到限制的固定資產。

(3) 截至本財務報表批准日，本公司正在為截至2024年12月31日賬面價值總計人民幣924,227,648.73元的房屋及建築物申請產權證明及辦理登記或過戶手續。本公司管理層認為本公司有權合法、有效地佔用並使用上述房屋，並且本公司管理層認為上述事項不會對本公司2024年12月31日的整體財務狀況構成任何重大不利影響。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十一) 固定資產(續)

固定資產(續)

2. 暫時閒置的固定資產情況

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 通過經營租賃租出的固定資產

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 未辦妥產權證書的固定資產情況

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 固定資產的減值測試情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

固定資產清理

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋（續）

(二十二) 在建工程

項目列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
在建工程	**809,309,770.26**	400,246,410.75
合計	**809,309,770.26**	400,246,410.75

其他説明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十二) 在建工程(續)

在建工程

1. 在建工程情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額			期初餘額		
	賬面餘額	減值準備	賬面價值	賬面餘額	減值準備	賬面價值
通號電化科創大廈	277,336,841.64	-	277,336,841.64	163,777,348.62	-	163,777,348.62
軌道交通列控系統基礎裝各自主化研製基地數字化智能化改造項目	347,535,616.26	-	347,535,616.26	107,196,319.94	-	107,196,319.94
高速鐵路深度自主化列控系統產業化項目	-	-	-	30,231,326.58	-	30,231,326.58
通號長沙產業園項目	29,225,423.66	-	29,225,423.66	29,376,367.06	-	29,376,367.06
重載列車群組運行控制系統技術研究與應用	60,194,159.37	-	60,194,159.37	8,636,843.39	-	8,636,843.39
深圳房產	32,730,504.62	-	32,730,504.62	-		
其他	62,287,224.71	-	62,287,224.71	61,028,205.16	-	61,028,205.16
合計	809,309,770.26	-	809,309,770.26	400,246,410.75	-	400,246,410.75

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十二) 在建工程(續)

在建工程(續)

2. 重要在建工程項目本期變動情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目名稱	預算數	期初餘額	本期增加金額	本期轉入固定資產/無形資產金額	本期其他減少金額	期末餘額	工程累計投入佔預算比例(%)	資金來源
通號電化科創大廈	600,000,000.00	163,777,348.62	113,559,493.02	-	-	277,336,841.64	46.22	自籌
軌道交通列控系統基礎裝各自主化研製基地數字化智能化改造項目	494,570,000.00	107,196,319.94	240,339,296.32	-	-	347,535,616.26	70.27	自籌
高速鐵路深度自主化列控系統產業化項目	35,230,000.00	30,231,326.58	2,302,943.05	32,534,269.63	-	-	-	自籌
通號長沙產業園項目	900,000,000.00	29,376,367.06	-	-	150,943.40	29,225,423.66	3.25	自籌
重載列車群組運行控制系統技術研究與應用	127,330,000.00	8,636,843.39	51,557,315.98	-	-	60,194,159.37	47.27	自籌
深圳房產	140,940,000.00	-	130,856,982.91	69,274,468.68	28,852,009.61	32,730,504.62	23.22	自籌
其他	-	61,028,205.16	56,011,200.79	45,549,812.92	9,202,368.32	62,287,224.71	-	自籌
合計	-	400,246,410.75	594,627,232.07	147,358,551.23	38,205,321.33	809,309,770.26	-	/

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十二) 在建工程(續)

在建工程(續)

2. 重要在建工程項目本期變動情況(續)

2023年

單位：元 幣種：人民幣

項目名稱	預算數	期初餘額	本期增加金額	本期轉入固定資產金額	本期其他減少金額	期末餘額	工程累計投入佔預算比例(%)	資金來源
通號電化科創大廈	600,000,000.00	85,744,917.80	78,032,430.82	-	-	163,777,348.62	27.30	自籌
軌道交通列控系統基礎裝各自主化研製基地數字化智能化改造項目	494,570,000.00	917,152.84	106,279,167.10	-	-	107,196,319.94	21.67	自籌
高速鐵路深度自主化列控系統產業化項目	35,230,000.00	24,672,735.10	5,558,591.48	-	-	30,231,326.58	85.81	自籌
通號長沙產業園項目	900,000,000.00	26,753,204.70	2,623,162.36	-	-	29,376,367.06	3.26	自籌
壹中心2號樓裝修項目	720,000,000.00	657,621,681.63	24,589,703.52	670,470,345.18	11,741,039.97	-	94.75	自籌
軌道交通電磁環境效應研究與測試平台建設	17,951,750.00	13,474,005.54	2,272,506.23	15,746,511.77	-	-	87.72	自籌
其他	-	82,352,706.32	46,061,353.72	48,523,127.29	10,225,884.20	69,665,048.55	-	自籌
合計	-	891,536,403.93	265,416,915.23	734,739,984.24	21,966,924.17	400,246,410.75	-	/

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十二) 在建工程(續)

在建工程(續)

3. 本期計提在建工程減值準備情況

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 在建工程的減值測試情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明

☐ 適用 ☑ 不適用

工程物資

1. 工程物資情況

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十三) 生產性生物資產

1. 採用成本計量模式的生產性生物資產

☐ 適用 ☑ 不適用

2. 採用成本計量模式的生產性生物資產的減值測試情況

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 採用公允價值計量模式的生產性生物資產

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十四) 油氣資產

1. 油氣資產情況

☐ 適用 ☑ 不適用

2. 油氣資產的減值測試情況

☑ 適用 ☐ 不適用

可收回金額按公允價值減去處置費用後的淨額確定

☐ 適用 ☑ 不適用

可收回金額按預計未來現金流量的現值確定

☐ 適用 ☑ 不適用

前述信息與以前年度減值測試採用的信息或外部信息明顯不一致的差異原因

☐ 適用 ☑ 不適用

公司以前年度減值測試採用信息與當年實際情況明顯不一致的差異原因

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十五) 使用權資產

1. 使用權資產情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	房屋建築物	機器設備	運輸工具	合計
一. 賬面原值				
1. 期初餘額	464,674,283.67	3,401,363.71	1,054,943.30	469,130,590.68
2. 本期增加金額	64,916,313.34	–	1,298,278.64	66,214,591.98
(1) 新增租賃	66,216,288.57	–	1,298,278.64	67,514,567.21
(2) 重估調整	-1,332,613.38	–	–	-1,332,613.38
(3) 其他	32,638.15	–	–	32,638.15
3. 本期減少金額	65,018,282.13	–	–	65,018,282.13
(1) 處置及其他	65,018,282.13	–	–	65,018,282.13
4. 期末餘額	464,572,314.88	3,401,363.71	2,353,221.94	470,326,900.53
二. 累計折舊				
1. 期初餘額	344,019,691.94	226,757.59	248,184.53	344,494,634.06
2. 本期增加金額	67,113,209.27	1,100,181.20	665,847.22	68,879,237.69
(1) 計提	67,086,010.81	1,100,181.20	665,847.22	68,852,039.23
(2) 其他	27,198.46	–	–	27,198.46

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十五) 使用權資產(續)

1. 使用權資產情況(續)

項目	房屋建築物	機器設備	運輸工具	合計
3. 本期減少金額	71,054,335.76	–	–	71,054,335.76
(1) 處置及其他	71,054,335.76	–	–	71,054,335.76
4. 期末餘額	340,078,565.45	1,326,938.79	914,031.75	342,319,535.99
三. 減值準備				
1. 期初餘額	–	–	–	–
2. 本期增加金額	–	–	–	–
3. 本期減少金額	–	–	–	–
4. 期末餘額	–	–	–	–
四. 賬面價值				
1. 期末賬面價值	124,493,749.43	2,074,424.92	1,439,190.19	128,007,364.54
2. 期初賬面價值	120,654,591.73	3,174,606.12	806,758.77	124,635,956.62

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十五) 使用權資產(續)

1. 使用權資產情況(續)

2023年

單位：元　幣種：人民幣

項目	房屋建築物	機器設備	運輸工具	合計
一. 賬面原值				
1. 期初餘額	433,719,767.54	3,401,363.71	1,054,943.30	438,176,074.55
2. 本期增加金額	31,376,817.87	–	–	31,376,817.87
(1) 新增租賃	35,900,438.15	–	–	35,900,438.15
(2) 重估調整	-4,560,087.31	–	–	-4,560,087.31
(3) 其他	36,467.03	–	–	36,467.03
3. 本期減少金額	422,301.74	–	–	422,301.74
(1) 處置	422,301.74	–	–	422,301.74
(2) 其他	–	–	–	–
4. 期末餘額	464,674,283.67	3,401,363.71	1,054,943.30	469,130,590.68
二. 累計折舊				
1. 期初餘額	263,955,735.70	56,689.40	202,379.05	264,214,804.15
2. 本期增加金額	80,435,602.38	170,068.19	45,805.48	80,651,476.05
(1) 計提	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. 本期減少金額	371,646.14	–	–	371,646.14
(1) 處置	371,646.14	–	–	371,646.14
4. 期末餘額	344,019,691.94	226,757.59	248,184.53	344,494,634.06
三. 減值準備				
1. 期初餘額	–	–	–	–
2. 本期增加金額	–	–	–	–
3. 本期減少金額	–	–	–	–
4. 期末餘額	–	–	–	–
四. 賬面價值				
1. 期末賬面價值	120,654,591.73	3,174,606.12	806,758.77	124,635,956.62
2. 期初賬面價值	169,764,031.84	3,344,674.31	852,564.25	173,961,270.40

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十五) 使用權資產(續)

2. 使用權資產的減值測試情況

☑ 適用 ☐ 不適用

可收回金額按公允價值減去處置費用後的淨額確定

☐ 適用 ☑ 不適用

可收回金額按預計未來現金流量的現值確定

☐ 適用 ☑ 不適用

前述信息與以前年度減值測試採用的信息或外部信息明顯不一致的差異原因

☐ 適用 ☑ 不適用

公司以前年度減值測試採用信息與當年實際情況明顯不一致的差異原因

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十六) 無形資產

1. 無形資產情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	土地使用權	專利權	軟件	未完成合同	客戶關係	合計
一. 賬面原值						
1. 期初餘額	2,448,480,404.53	1,215,424,538.05	491,694,984.34	169,921,119.24	244,325,834.78	4,569,846,880.94
2. 本期增加金額	-	137,206,009.06	116,085,273.60	-	24,323,193.41	277,614,476.07
(1) 購置	-	707,402.17	98,159,142.15	-	-	98,866,544.32
(2) 內部研發	-	136,498,606.89	14,996,126.45	-	-	151,494,733.34
(3) 企業合併增加	-	-	-	-	24,323,193.41	24,323,193.41
(4) 在建工程轉入	-	-	2,930,005.00	-	-	2,930,005.00
(5) 其他	-	-	-	-	-	-
3. 本期減少金額	6,606,105.21	-	734,527.04	-	-	7,340,632.25
(1) 處置	6,606,105.21	-	734,527.04	-	-	7,340,632.25
4. 期末餘額	2,441,874,299.32	1,352,630,547.11	607,045,730.90	169,921,119.24	268,649,028.19	4,840,120,724.76
二. 累計攤銷						
1. 期初餘額	545,513,040.00	606,874,216.97	415,568,377.20	169,921,119.24	244,325,834.78	1,982,202,588.19
2. 本期增加金額	50,852,483.82	137,793,678.40	42,476,717.51	-	1,256,976.64	232,379,856.37
(1) 計提	50,852,483.82	137,793,678.40	42,476,717.51	-	1,256,976.64	232,379,856.37
3. 本期減少金額	627,294.52	-	734,527.04	-	-	1,361,821.56
(1) 處置	627,294.52	-	734,527.04	-	-	1,361,821.56
4. 期末餘額	595,738,229.30	744,667,895.37	457,310,567.67	169,921,119.24	245,582,811.42	2,213,220,623.00
三. 減值準備						
四. 賬面價值						
1. 期末賬面價值	1,846,136,070.02	607,962,651.74	149,735,163.23	-	23,066,216.77	2,626,900,101.76
2. 期初賬面價值	1,902,967,364.53	608,550,321.08	76,126,607.14	-	-	2,587,644,292.75

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十六) 無形資產(續)

1. 無形資產情況(續)

2023年

單位：元　幣種：人民幣

項目	土地使用權	專利權	軟件	未完成合同	客戶關係	合計
一. 賬面原值						
1. 期初餘額	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. 本期增加金額	-	177,424,088.02	75,155,899.93	-	-	252,579,987.95
(1) 購置	-	464,873.33	60,242,305.77	-	-	60,707,179.10
(2) 內部研發	-	176,959,214.69	6,906,067.11	-	-	183,865,281.80
(3) 其他	-	-	8,007,527.05	-	-	8,007,527.05
3. 本期減少金額	-	-	57,264.96	-	-	57,264.96
(1) 處置	-	-	57,264.96	-	-	57,264.96
4. 期末餘額	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. 累計攤銷						
1. 期初餘額	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. 本期增加金額	50,929,558.76	113,189,438.43	37,550,026.57	-	27,014,081.66	228,683,105.42
(1) 計提	50,929,558.76	113,189,438.43	37,550,026.57	-	27,014,081.66	228,683,105.42
3. 本期減少金額	-	-	57,264.96	-	-	57,264.96
(1) 處置	-	-	57,264.96	-	-	57,264.96
4. 期末餘額	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. 減值準備						
四. 賬面價值						
1. 期末賬面價值	1,902,967,364.53	608,550,321.08	76,126,607.14	-	-	2,587,644,292.75
2. 期初賬面價值	1,953,896,923.29	544,315,671.49	38,520,733.78	-	27,014,081.66	2,563,747,410.22

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十六) 無形資產(續)

1. 無形資產情況(續)

2023年(續)

註:

(1) 截至2024年12月31日本公司所有權受到限制的無形資產賬面價值為87,067,808.48元。(2023年12月31日本公司無所有權受到限制的無形資產)。

(2) 2024年度通過內部研發形成的無形資產佔無形資產年末賬面餘額的比例為3.13%(2023年度:4.02%)。

(3) 截至本財務報表批准日,本公司的土地使用權均已完成產權證明及辦理登記。

2. 確認為無形資產的數據資源

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 未辦妥產權證書的土地使用權情況

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 無形資產的減值測試情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十七) 商譽

1. 商譽賬面原值

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

被投資單位名稱或形成商譽的事項	期初餘額	本期增加 企業合併形成的	本期增加 其他	本期減少 處置	期末餘額
卡斯柯	201,027,354.70	–	–	–	201,027,354.70
長沙市建築設計院有限責任公司(「長沙設計院」)	37,429,932.37	–	–	–	37,429,932.37
電氣化局	30,525,980.16	–	–	–	30,525,980.16
中國鐵路通信信號(鄭州)中安工程有限公司(「鄭州中安」)	27,673,509.65	–	–	–	27,673,509.65
通號萬全信號設備有限公司(「通號萬全」)	3,865,524.80	–	–	–	3,865,524.80
通號建設集團第一工程有限公司(「第一工程」)	3,802,223.24	–	–	–	3,802,223.24
上海德意達電子電器設備有限公司(「上海德意達」)	669,345.89	–	–	–	669,345.89
其他	330,257.77	–	–	–	330,257.77
合計	305,324,128.58	–	–	–	305,324,128.58

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十七) 商譽(續)

1. 商譽賬面原值(續)

2023年

單位：元　幣種：人民幣

被投資單位名稱或形成商譽的事項	期初餘額	本期增加 企業合併形成的	本期減少 處置	期末餘額
卡斯柯	201,027,354.70	–	–	201,027,354.70
長沙設計院	37,429,932.37	–	–	37,429,932.37
電氣化局	30,525,980.16	–	–	30,525,980.16
鄭州中安	27,673,509.65	–	–	27,673,509.65
通號萬全	3,865,524.80	–	–	3,865,524.80
第一工程	3,802,223.24	–	–	3,802,223.24
上海德意達	669,345.89	–	–	669,345.89
其他	330,257.77	–	–	330,257.77
合計	305,324,128.58	–	–	305,324,128.58

註：

(1) 本公司將卡斯柯商譽的賬面價值分攤至能夠受益於企業合併的協同效應的資產組，並在此基礎上進行減值測試。資產組的可收回金額根據資產組的公允價值減去處置費用後的淨額與資產組預計未來現金流量的現值兩者之間較高者確定，兩者中只要有一項超過資產組的賬面價值，即表明資產組沒有發生減值。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十七) 商譽(續)

1. 商譽賬面原值(續)

本年卡斯柯資產組與購買日及以前年度商譽減值測試時所確定的資產組一致，資產組的確定依據於該資產組主要現金流入是否獨立於其他資產以及企業管理層管理生產經營活動的方式和對資產的持續使用或者處置的決策方式等。本年卡斯柯將商譽根據資產產生現金流量的情況，確認卡斯柯的資產組組合為該商譽結合與其相關的最小的資產組組合，該資產組產生的現金流獨立於其他資產或其他資產組，以卡斯柯資產組預計未來現金流量的現值作為其可回收金額。與減值測試有關的資產組的關鍵假設的金額與本公司歷史經驗及外部信息一致。管理層在確定現金流量的現值預測時作出的關鍵假設如下：

項目	2024年12月31日	2023年12月31日
預測期	**5年**	5年
折現率	**16.57%**	15.12%
預測期平均收入增長率	**2.00%**	2.00%

於2024年12月31日及2023年12月31日，卡斯柯資產組的商譽未出現減值，無需計提減值準備。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十七) 商譽(續)

1. 商譽賬面原值(續)

註:(續)

(2) 本公司對收購鄭州中安、電氣化局和長沙設計院產生的商譽分配至資產組進行減值測試,資產組組合為商譽結合與其相關的最小的資產組組合,該資產組產生的現金流獨立於其他資產或其他資產組,與購買日及以前年度減值測試時所確定的資產組一致。可收回金額按照該些子公司的預計未來現金流量的現值確定,其預計未來現金流量根據管理層批准的5年期的財務預算為基礎的現金流量預測來確定。現金流量預測所採用的稅前折現率分別是14.09%、14.09%和13.32%(2023年分別為:14.57%、14.57%和12.71%)。經測試,本公司收購電氣化局產生的商譽未出現減值,無需計提減值準備;收購鄭州中安、長沙設計院產生的商譽出現減值,分別計提減值準備1,666.47萬元和2,576.84萬元。

(3) 計算卡斯柯、鄭州中安、電氣化局和長沙設計院於2024年12月31日和2023年12月31日的預計未來現金流量現值採用了假設。以下詳述了管理層為進行商譽的減值測試,在確定現金流量預測時作出的關鍵假設:

預算毛利-確定基礎是在預算年度前一年實現的平均毛利率基礎上,根據預計效率的提高及預計市場開發情況適當提高該平均毛利率。

折現率-採用的折現率是反映相關資產組特定風險的稅前折現率。

與減值測試有關的資產組的關鍵假設的金額與本公司歷史經驗及外部信息一致。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十七) 商譽(續)

2. 商譽減值準備

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

被投資單位名稱或形成商譽的事項	期初餘額	本期增加 計提	本期增加 其他	本期減少 處置	本期減少 其他	期末餘額
長沙設計院	5,616,900.00	20,151,500.00	–	–	–	25,768,400.00
鄭州中安	16,664,700.00	–	–	–	–	16,664,700.00
合計	22,281,600.00	20,151,500.00	–	–	–	42,433,100.00

2023年

單位：元 幣種：人民幣

被投資單位名稱或形成商譽的事項	期初餘額	本期增加 計提	本期增加 其他	本期減少 處置	本期減少 其他	期末餘額
長沙設計院	–	5,616,900.00	–	–	–	5,616,900.00
鄭州中安	–	16,664,700.00	–	–	–	16,664,700.00
合計	–	22,281,600.00	–	–	–	22,281,600.00

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十七) 商譽(續)

3. 商譽所在資產組或資產組組合的相關信息

☐ 適用 ☑ 不適用

資產組或資產組組合發生變化

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 可收回金額的具體確定方法

可收回金額按公允價值減去處置費用後的淨額確定

☐ 適用 ☑ 不適用

可收回金額按預計未來現金流量的現值確定

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十七) 商譽(續)

4. 可收回金額的具體確定方法(續)

前述信息與以前年度減值測試採用的信息或外部信息明顯不一致的差異原因

☐ 適用 ☑ 不適用

公司以前年度減值測試採用信息與當年實際情況明顯不一致的差異原因

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 業績承諾及對應商譽減值情況

形成商譽時存在業績承諾且報告期或報告期上一期間處於業績承諾期內

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十八) 長期待攤費用

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加金額	本期攤銷金額	其他減少金額	期末餘額
經營租入固定資產改良支出及其他	55,688,360.12	14,221,776.61	33,009,034.53	–	36,901,102.20
合計	55,688,360.12	14,221,776.61	33,009,034.53	–	36,901,102.20

2023年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加金額	本期攤銷金額	其他減少金額	期末餘額
經營租入固定資產改良支出及其他	58,177,965.51	21,123,615.05	23,609,033.15	4,187.29	55,688,360.12
合計	58,177,965.51	21,123,615.05	23,609,033.15	4,187.29	55,688,360.12

七. 合併財務報表項目註釋（續）

(二十九) 遞延所得稅資產／遞延所得稅負債

1. 未經抵銷的遞延所得稅資產

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額		期初餘額	
	可抵扣暫時性差異	遞延所得稅資產	可抵扣暫時性差異	遞延所得稅資產
資產減值準備	**2,556,533,382.07**	**560,296,634.33**	2,179,960,114.84	471,315,186.90
租賃負債的確認	**114,100,369.54**	**22,471,563.21**	131,220,810.13	23,056,442.97
集團內部交易未實現利潤	**72,445,687.20**	**18,042,401.88**	43,919,461.46	10,910,845.45
遞延收益	**97,279,403.07**	**16,997,982.60**	153,015,228.16	25,435,568.79
預計負債	**54,297,506.68**	**7,411,238.67**	53,361,704.01	8,094,918.45
未支付的應付職工薪酬	**51,437,177.14**	**9,672,584.74**	60,089,649.35	12,004,235.95
其他	**87,638,720.70**	**20,993,696.57**	93,331,187.82	22,699,641.57
合計	**3,033,732,246.40**	**655,886,102.00**	2,714,898,155.77	573,516,840.08

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十九) 遞延所得稅資產／遞延所得稅負債(續)

2. 未經抵銷的遞延所得稅負債

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額		期初餘額	
	應納稅暫時性差異	遞延所得稅負債	應納稅暫時性差異	遞延所得稅負債
固定資產折舊	**79,705,852.60**	**11,955,877.89**	89,497,808.33	13,424,671.25
使用權資產的確認	**128,007,364.54**	**24,466,999.94**	124,635,956.62	22,154,502.91
非同一控制下企業合併公允價值調整	**48,976,286.65**	**11,393,133.31**	52,114,602.59	12,143,674.76
銅期貨持倉部分的浮動盈虧	**–**	**–**	1,432,775.00	214,916.25
其他	**185,010,343.47**	**46,202,790.17**	120,623,018.14	30,153,058.18
合計	**441,699,847.26**	**94,018,801.31**	388,304,160.68	78,090,823.35

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十九) 遞延所得稅資產／遞延所得稅負債(續)

3. 以抵銷後淨額列示的遞延所得稅資產或負債

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	遞延所得稅資產和負債期末互抵金額	抵銷後遞延所得稅資產或負債期末餘額	遞延所得稅資產和負債期初互抵金額	抵銷後遞延所得稅資產或負債期初餘額
遞延所得稅資產	**44,360,066.34**	**611,526,035.66**	22,887,387.16	550,629,452.92
遞延所得稅負債	**44,360,066.34**	**49,658,734.97**	22,887,387.16	55,203,436.19

4. 未確認遞延所得稅資產明細

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
可抵扣暫時性差異	**33,152,551.25**	38,128,880.80
可抵扣虧損	**730,970,383.36**	494,200,658.79
合計	**764,122,934.61**	532,329,539.59

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(二十九) 遞延所得稅資產／遞延所得稅負債(續)

5. 未確認遞延所得稅資產的可抵扣虧損將於以下年度到期

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

年份	期末金額	期初金額	備註
2024年	–	16,533,026.26	／
2025年	32,248,171.52	32,248,171.52	／
2026年	80,649,893.27	82,374,945.76	／
2027年	43,830,165.39	44,337,993.44	／
2028年	24,479,243.24	23,961,642.68	／
2029年	82,347,814.79	39,512,549.27	／
2030年	33,034,023.51	41,231,965.89	／
2031年	22,304,698.40	29,485,952.16	／
2032年	71,699,567.92	101,934,286.38	／
2033年	97,853,593.17	82,580,125.43	／
2034年	242,523,212.15	–	／
合計	730,970,383.36	494,200,658.79	／

註： 本公司認為未來不是很可能產生用於抵扣上述可抵扣暫時性差異和可抵扣虧損的應納稅所得額，因此未確認以上項目的遞延所得稅資產。

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（三十）其他非流動資產

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額			期初餘額		
	賬面餘額	減值準備	賬面價值	賬面餘額	減值準備	賬面價值
工程質量保證金	**1,094,056,714.91**	**4,484,867.34**	**1,089,571,847.57**	599,103,003.95	5,854,768.81	593,248,235.14
預付固定資產款	**38,586,662.26**	**–**	**38,586,662.26**	48,275,316.40	–	48,275,316.40
「建造－運營－移交」項目應收款	**5,302,496,075.83**	**57,857,349.59**	**5,244,638,726.24**	5,960,721,997.76	57,837,476.16	5,902,884,521.60
定期存款利息	**18,601,111.08**	**–**	**18,601,111.08**	21,510,305.61	–	21,510,305.61
合計	**6,453,740,564.08**	**62,342,216.93**	**6,391,398,347.15**	6,629,610,623.72	63,692,244.97	6,565,918,378.75

註： 2024年12月31日，本公司以特許經營權收益權及其項下的全部收益形成的其他非流動資產人民幣4,915,049,570.76元及應收賬款人民幣680,198,573.12元（2023年12月31日，本公司以特許經營權收益權及其項下的全部收益形成的其他非流動資產人民幣4,957,337,547.83元及應收賬款人民幣634,223,818.22元）作質押，用於取得長期借款人民幣3,037,783,923.00元（2023年12月31日：人民幣3,194,933,469.48元），詳見本附註「七、（三十一）」。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(三十) 其他非流動資產(續)

其他非流動資產壞賬準備

2024年

類別	年初餘額	本期變動金額 計提	收回或轉回	轉銷或核銷	期末餘額
壞賬準備	63,692,244.97	-1,350,028.04	–	–	62,342,216.93
合計	63,692,244.97	-1,350,028.04	–	–	62,342,216.93

2023年

類別	年初餘額	本期變動金額 計提	收回或轉回	轉銷或核銷	期末餘額
壞賬準備	55,822,646.59	7,869,598.38	–	–	63,692,244.97
合計	55,822,646.59	7,869,598.38	–	–	63,692,244.97

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(三十一) 所有權或使用權受限資產

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末 賬面餘額	期末 賬面價值	期末 受限類型	期末 受限情況	期初 賬面餘額	期初 賬面價值	期初 受限類型	期初 受限情況
貨幣資金	443,657,457.27	443,657,457.27	其他	承兌保證金、保函保證金及其他	597,589,132.57	597,589,132.57	其他	承兌保證金、保函保證金及其他
應收票據	420,994,803.11	409,762,991.02	質押	質押借款	358,773,791.94	348,010,578.18	質押	質押借款
應收款項融資	-	-	質押	質押借款	500,000.00	500,000.00	質押	質押借款
應收賬款	1,086,198,573.12	723,342,896.91	質押	質押借款、保理	634,223,818.22	608,829,017.21	質押	質押借款
其他非流動資產	4,915,049,570.76	4,896,343,364.30	質押	質押借款	4,957,337,547.83	4,938,321,443.67	質押	質押借款
無形資產	87,067,808.48	87,067,808.48	抵押	抵押借款	-	-	-	-
合計	6,952,968,212.74	6,560,174,517.98	/	/	6,548,424,290.56	6,493,250,171.63	/	/

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(三十二) 短期借款

1. 短期借款分類

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
質押借款	**105,270,799.80**	126,672,665.87
信用借款	**38,194,632.03**	2,324,960,481.18
合計	**143,465,431.83**	2,451,633,147.05

短期借款分類的說明：

2024年12月31日，本公司以賬面餘額分別為人民幣1,500,000.00元、人民幣103,770,799.80的銀行承兑匯票、商業承兑匯票作質押，用於取得短期借款人民幣105,270,799.80元。(2023年12月31日，本公司以賬面餘額分別為人民幣6,061,051.80元、人民幣120,111,614.07元和人民幣500,000.00元的銀行承兑匯票、商業承兑匯票和以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的其他信用工具作質押，用於取得短期借款人民幣126,672,665.87元。)，參見附註「七、(三十一)」。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(三十二) 短期借款(續)

2. 已逾期未償還的短期借款情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的已逾期未償還的短期借款情況如下：

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明

☐ 適用 ☑ 不適用

(三十三) 交易性金融負債

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明：

☐ 適用 ☑ 不適用

(三十四) 衍生金融負債

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(三十五) 應付票據

1. 應付票據列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

種類	期末餘額	期初餘額
商業承兑匯票	**914,631,935.25**	856,775,260.38
銀行承兑匯票	**860,977,208.36**	559,577,868.93
合計	**1,775,609,143.61**	1,416,353,129.31

註： 截至2024年12月31日及2023年12月31日，本公司應付票據餘額中無已到期未支付的情形。

(三十六) 應付賬款

1. 應付賬款按入賬日期的賬齡列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
1年以內	**23,865,836,803.98**	29,679,263,560.27
1至2年	**8,243,506,996.49**	10,716,501,363.79
2至3年	**5,104,577,209.46**	4,548,280,124.74
3年以上	**5,521,822,845.88**	4,725,461,651.01
合計	**42,735,743,855.81**	49,669,506,699.81

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(三十六) 應付賬款(續)

2. 賬齡超過1年或逾期的重要應付賬款

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年12月31日，賬齡超過一年的應付賬款前五名合計1,081,547,180.55元。

2023年12月31日，賬齡超過一年的應付賬款前五名合計1,044,324,977.73元。

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

(三十七) 預收款項

1. 預收賬款項列示

☐ 適用 ☑ 不適用

2. 賬齡超過1年的重要預收款項

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 報告期內賬面價值發生重大變動的金額和原因

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(三十八) 合同負債

1. 合同負債情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
預收賬款	**2,173,801,701.12**	1,837,526,824.46
已結算未完工	**8,086,919,099.28**	5,988,124,850.05
合計	**10,260,720,800.40**	7,825,651,674.51

2. 賬齡超過1年的重要合同負債

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(三十八) 合同負債(續)

3. 報告期內賬面價值發生重大變動的金額和原因

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	變動金額	變動原因
預收賬款	**336,274,876.66**	期初收款在本期確認收入
已結算未完工	**2,098,794,249.23**	本期新增結算金額大於完工金額
合計	**2,435,069,125.89**	/

註： 包括在2023年12月31日賬面價值中的3,934,884,564.02元合同負債已於2024年度轉入營業收入。

其他説明：

☐ 適用 ☑ 不適用

(三十九) 吸收存款及同業存放

項目	期末餘額	期初餘額
財務公司吸收存款	**3,001,258,120.80**	138,046,438.06
合計	**3,001,258,120.80**	138,046,438.06

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十) 應付職工薪酬

1. 應付職工薪酬列示

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
一.短期薪酬	634,609,870.75	5,501,235,477.26	5,296,634,544.60	839,210,803.41
二.離職後福利-設定提存計劃	29,189,317.02	718,476,852.05	715,372,388.88	32,293,780.19
三.辭退福利	610,641.50	7,291,440.99	7,902,082.49	-
四.一年內到期的其他福利	36,607,000.00	35,332,000.00	34,698,000.00	37,241,000.00
合計	701,016,829.27	6,262,335,770.30	6,054,607,015.97	908,745,583.60

2023年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
一.短期薪酬	613,320,665.31	5,237,237,390.13	5,215,948,184.69	634,609,870.75
二.離職後福利-設定提存計劃	37,455,153.62	678,484,641.21	686,750,477.81	29,189,317.02
三.辭退福利	-	3,027,740.19	2,417,098.69	610,641.50
四.一年內到期的其他福利	39,845,000.00	22,347,000.00	25,585,000.00	36,607,000.00
合計	690,620,818.93	5,941,096,771.53	5,930,700,761.19	701,016,829.27

七. 合併財務報表項目註釋（續）

（四十）應付職工薪酬（續）

2. 短期薪酬列示

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
一.工資、獎金、津貼和補貼	23,076,956.73	4,028,392,845.09	3,931,963,013.08	119,506,788.74
二.職工福利費	381,617,385.84	317,224,998.73	239,914,099.73	458,928,284.84
三.社會保險費	54,522,762.71	422,014,023.61	411,909,186.95	64,627,599.37
其中：醫療保險費	53,646,628.06	389,940,894.39	383,047,443.19	60,540,079.26
工傷保險費	462,143.04	16,678,500.18	16,624,075.45	516,567.77
生育保險費	413,991.61	6,082,073.18	5,858,579.06	637,485.73
其他	-	9,312,555.86	6,379,089.25	2,933,466.61
四.住房公積金	3,529,354.44	405,982,713.03	406,089,624.62	3,422,442.85
五.工會經費和職工教育經費	171,034,624.26	114,516,251.26	97,967,233.68	187,583,641.84
六.其他短期薪酬	-	-	-	-
七.短期利潤分享計劃	-	-	-	-
八.其他	828,786.77	213,104,645.54	208,791,386.54	5,142,045.77
合計	634,609,870.75	5,501,235,477.26	5,296,634,544.60	839,210,803.41

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十) 應付職工薪酬(續)

2. 短期薪酬列示(續)

2023年

單位：元　幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
一.工資、獎金、津貼和補貼	71,453,999.93	3,833,277,965.34	3,881,655,008.54	23,076,956.73
二.職工福利費	312,825,764.84	339,621,760.62	270,830,139.62	381,617,385.84
三.社會保險費	62,460,111.64	388,010,453.34	395,947,802.27	54,522,762.71
其中：醫療保險費	61,364,245.95	364,667,548.45	372,385,166.34	53,646,628.06
工傷保險費	679,876.76	16,530,967.83	16,748,701.55	462,143.04
生育保險費	415,988.93	6,811,937.06	6,813,934.38	413,991.61
四.住房公積金	2,800,628.76	379,386,864.53	378,658,138.85	3,529,354.44
五.工會經費和職工教育經費	163,107,546.13	105,919,470.13	97,992,392.00	171,034,624.26
六.其他短期薪酬	–	–	–	–
七.短期利潤分享計劃	–	–	–	–
八.其他	672,614.01	191,020,876.17	190,864,703.41	828,786.77
合計	613,320,665.31	5,237,237,390.13	5,215,948,184.69	634,609,870.75

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十) 應付職工薪酬(續)

3. 設定提存計劃列示

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
1.基本養老保險	18,603,134.39	541,836,036.41	539,682,193.81	20,756,976.99
2.失業保險費	612,992.78	18,677,039.11	18,632,176.52	657,855.37
3.企業年金繳費	9,973,189.85	157,963,776.53	157,058,018.55	10,878,947.83
合計	29,189,317.02	718,476,852.05	715,372,388.88	32,293,780.19

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十) 應付職工薪酬(續)

3. 設定提存計劃列示(續)

2023年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
1.基本養老保險	23,904,261.66	508,325,967.02	513,627,094.29	18,603,134.39
2.失業保險費	297,946.38	18,668,040.28	18,352,993.88	612,992.78
3.企業年金繳費	13,252,945.58	151,490,633.91	154,770,389.64	9,973,189.85
合計	37,455,153.62	678,484,641.21	686,750,477.81	29,189,317.02

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十一) 應交稅費

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
增值稅	**791,237,034.27**	592,242,716.66
企業所得稅	**280,417,799.75**	286,153,473.19
個人所得稅	**154,380,457.96**	122,533,185.89
城市維護建設稅	**28,059,701.93**	20,562,792.07
房產稅	**2,193,480.95**	1,182,650.65
教育費附加	**20,711,340.83**	14,890,425.39
土地使用稅	**1,152,281.20**	1,182,650.65
其他	**713,488.46**	1,899,086.97
合計	**1,278,865,585.35**	1,040,646,981.47

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十二) 其他應付款

1. 項目列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
應付利息	–	–
應付股利	**12,169,644.46**	61,102,622.90
其他應付款	**1,961,827,723.66**	1,674,417,947.97
合計	**1,973,997,368.12**	1,735,520,570.87

其他説明：

☐ 適用 ☑ 不適用

2. 應付利息

分類列示

☐ 適用 ☑ 不適用

逾期的重要應付利息：

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十二) 其他應付款(續)

3. 應付股利

分類列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
中國鐵路鄭州局集團有限公司	**–**	51,366,300.00
吉首市騰達經濟建設投資有限責任公司	**5,161,533.00**	3,751,533.00
吉首華泰地下管廊投資建設有限責任公司	**2,281,266.00**	2,438,266.00
泰興智光科技人才廣場管理有限公司	**2,270,000.00**	2,270,000.00
挪威易達有限公司	**1,240,876.56**	607,958.40
挪威贊尼特公司	**1,073,219.40**	525,816.00
杭州天悅共贏企業管理合夥企業(有限合夥)	**142,749.50**	142,749.50
合計	**12,169,644.46**	61,102,622.90

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十二) 其他應付款(續)

4. 其他應付款

按款項性質列示其他應付款

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
各類保證金及押金	**1,218,972,367.62**	964,121,715.86
各類往來款	**144,617,717.75**	314,829,882.38
購置固定資產	**12,465,727.73**	166,232,517.61
公共設施維修基金	**9,962,174.48**	10,259,908.85
其他	**575,809,736.08**	218,973,923.27
合計	**1,961,827,723.66**	1,674,417,947.97

賬齡列示的其他應付款

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
1年以內	**1,080,149,946.43**	966,215,927.08
1至2年	**350,594,625.00**	563,444,297.32
2至3年	**389,394,467.00**	114,782,518.69
3年以上	**141,688,685.23**	29,975,204.88
合計	**1,961,827,723.66**	1,674,417,947.97

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十二) 其他應付款(續)

4. 其他應付款(續)

賬齡超過一年的重要其他應付款項:

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年12月31日,賬齡超過一年的其他應付款前五名為263,102,345.35元。

2023年12月31日,賬齡超過一年的其他應付款前五名為180,234,844.71元。

(四十三) 持有待售負債

☐ 適用 ☑ 不適用

(四十四) 1年內到期的非流動負債

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
1年內到期的長期借款	**115,086,072.85**	341,991,400.00
1年內到期的長期應付款	**38,756,176.27**	39,821,474.75
1年內到期的租賃負債	**35,707,002.20**	56,758,805.46
合計	**189,549,251.32**	438,571,680.21

註: 長期借款詳見附註「七、(四十六)」;租賃負債詳見附註「七、(四十八)」;長期應付款詳見附註「七、(四十九)」。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十五) 其他流動負債

其他流動負債情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
待轉銷項稅	**929,649,130.96**	800,656,478.85
一年內到期的預計負債	**26,285,388.08**	26,247,747.82
合計	**955,934,519.04**	826,904,226.67

註： 預計負債詳見附註「七、(五十一)」。

短期應付債券的增減變動：

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十六) 長期借款

1. 長期借款分類

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
餘額	**3,449,056,542.05**	3,321,933,469.48
質押借款	**3,037,783,923.00**	3,194,933,469.48
抵押借款	**179,136,035.72**	–
信用借款	**232,136,583.33**	127,000,000.00
減：一年內到期的長期借款	**115,086,072.85**	341,991,400.00
質押借款	**114,780,000.00**	341,991,400.00
抵押借款	**169,489.52**	–
信用借款	**136,583.33**	–
一年後到期的長期借款	**3,333,970,469.20**	2,979,942,069.48
質押借款	**2,923,003,923.00**	2,852,942,069.48
抵押借款	**178,966,546.20**	–
信用借款	**232,000,000.00**	127,000,000.00
合計	**3,333,970,469.20**	2,979,942,069.48

長期借款分類的說明：

(1) 2024年12月31日，本公司以特許經營權收益權及其項下的全部收益形成的其他非流動資產人民幣4,915,049,570.76元及應收賬款人民幣680,198,573.12元(2023年12月31日，本公司以特許經營權收益權及其項下的全部收益形成的其他非流動資產人民幣4,957,337,547.83元及應收賬款人民幣634,223,818.22元)作質押，用於取得長期借款人民幣3,037,783,923.00元(2023年12月31日：人民幣3,194,933,469.48元)；其中一年內到期的金額為114,780,000.00元。

(2) 2024年12月31日，信用借款人民幣82,000,000.00元，係由本公司的三級子公司第一工程為其下屬子公司宜賓通號鴻順項目管理有限責任公司提供擔保向成都銀行的信用借款。

(3) 上述銀行借款(含短期借款)利率範圍為2.95%至5.39%(2023年12月31日：為1.95%至5.39%)。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十六) 長期借款(續)

1. 長期借款分類(續)

長期借款分類的說明:(續)

(4) 一年內到期的長期借款詳見本附註「七、(四十四)」。

(5) 於2024年12月31日,到期期限為一年至二年的長期借款餘額為111,500,000.00元,二年至五年的長期借款餘額為人民幣333,000,000.00元,到期期限為五年以上的長期借款餘額為人民幣2,889,470,469.20元(於2023年12月31日,到期期限為一年至二年的長期借款餘額為28,000,000.00元,二年至五年的長期借款餘額為人民幣363,000,000.00元,到期期限為五年以上的長期借款餘額為人民幣2,588,942,069.48元)。

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

(四十七) 應付債券

1. 應付債券

☐ 適用 ☑ 不適用

2. 應付債券的具體情況:(不包括劃分為金融負債的優先股、永續債等其他金融工具)

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 可轉換公司債券的說明

☐ 適用 ☑ 不適用

轉股權會計處理及判斷依據

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十七) 應付債券(續)

4. 劃分為金融負債的其他金融工具說明

期末發行在外的優先股、永續債等其他金融工具基本情況

☐ 適用 ☑ 不適用

期末發行在外的優先股、永續債等金融工具變動情況表

☐ 適用 ☑ 不適用

其他金融工具劃分為金融負債的依據說明

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十八) 租賃負債

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
租賃負債	**114,100,369.54**	131,220,810.13
減：重分類至一年內到期的非流動負債	**35,707,002.20**	56,758,805.46
合計	**78,393,367.34**	74,462,004.67

項目	期末餘額	期初餘額
年初餘額	**131,220,810.13**	177,874,906.78
本年新增	**71,277,798.58**	35,900,438.15
利息費用	**5,637,242.60**	7,046,965.35
本年租賃付款	**-89,732,245.17**	-89,760,656.92
本年租賃變更	**-4,303,236.60**	159,156.77
年末餘額	**114,100,369.54**	131,220,810.13

註： 一年內到期的租賃負債詳見本附註「七、(四十四)」。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(四十九) 長期應付款

項目列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
長期應付款	**45,383,366.45**	53,338,192.06
專項應付款	**–**	–
合計	**45,383,366.45**	53,338,192.06

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

長期應付款

1. *按款項性質列示長期應付款*

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
工程質保金	**84,139,542.72**	93,159,666.81
減：一年內到期的長期應付款	**38,756,176.27**	39,821,474.75
合計	**45,383,366.45**	53,338,192.06

註： 一年內到期的長期應付款詳見本附註「七、(四十四)」

七. 合併財務報表項目註釋（續）

(四十九) 長期應付款（續）

專項應付款

1. 按款項性質列示專項應付款

☐ 適用 ☑ 不適用

(五十) 長期應付職工薪酬

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 長期應付職工薪酬表

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
一. 離職後福利－設定受益計劃淨負債	**606,086,000.00**	535,949,000.00
二. 辭退福利	**6,785,000.00**	8,609,000.00
小計	**612,871,000.00**	544,558,000.00
減：一年內支付的應付職工薪酬	**37,241,000.00**	36,607,000.00
合計	**575,630,000.00**	507,951,000.00

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十) 長期應付職工薪酬(續)

2. 設定受益計劃變動情況

設定受益計劃義務現值:

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
一. 期初餘額	**544,558,000.00**	543,452,000.00
二. 計入當期損益的設定受益成本	**13,636,000.00**	12,584,000.00
1. 當期服務成本	**–**	-1,000.00
2. 過去服務成本	**–**	–
3. 結算利得(損失以「-」表示)	**-805,000.00**	-3,069,000.00
4. 利息淨額	**14,441,000.00**	15,654,000.00
三. 計入其他綜合收益的設定收益成本	**89,375,000.00**	26,068,000.00
1. 精算利得(損失以「-」表示)	**89,375,000.00**	26,068,000.00
2. 其他	**–**	–
七. 其他變動	**-34,698,000.00**	-37,546,000.00
1. 結算時支付的對價	**–**	–
2. 已支付的福利	**-34,698,000.00**	-37,546,000.00
五. 期末餘額	**612,871,000.00**	544,558,000.00
減:一年內到期的金額	**37,241,000.00**	36,607,000.00
六. 一年後到期的金額	**575,630,000.00**	507,951,000.00

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十) 長期應付職工薪酬(續)

2. 設定受益計劃變動情況(續)

計劃資產:

☐ 適用 ☑ 不適用

設定受益計劃淨負債(淨資產)

☐ 適用 ☑ 不適用

設定受益計劃的內容及與之相關風險、對公司未來現金流量、時間和不確定性的影響說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

註: 本公司為2012年12月31日及以前離退休的國內員工提供國家規定的保險制度外的補充退休福利,該類補充退休福利屬於設定受益計劃。這些計劃包括在員工離退休後,按月向員工發放養老福利、醫療報銷福利、按年繳納醫療保險費及喪葬費福利等。本公司就補充退休福利所承擔的義務以精算方式估計本公司對員工承諾支付其退休後的福利的金額。補貼的金額根據員工為本公司服務的期間及有關補貼福利政策確定。

本公司部分職工已辦理內部退休。應付內部退休費在本公司與相關員工訂立相關協議/文件或在告知個別職工具體內部退休條款後的當期期間於本公司內相關的法人單位內計提。

內部退休的具體條款視乎相關職工的職位、服務年資及地區等各項因素而有所不同。

該計劃受利率風險、退休金受益人的預期壽命變動風險和股票市場風險的影響。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十) 長期應付職工薪酬(續)

2. 設定受益計劃變動情況(續)

計劃資產:(續)

這項補充退休福利以參考到期日與本公司所承擔義務的期間相似的中國國債於報告期末的收益率作為折現率確定其折現價值。與補充退休福利相關的服務費用和淨利息收支於其發生的期間計入當期損益,而重新計量補充退休福利負債所產生的變動計入其他綜合收益。

於2024年12月31日及2023年12月31日,本公司未為該設定受益計劃設立計劃資產。

本公司於各年/期的應付補充退休福利和內部退休採用的精算方法和主要假設如下:

獨立精算師姓名:韜睿惠悅管理諮詢(深圳)有限公司,伍海川;

資格:北美精算師,美國精算師學會會員,中國精算師,特許企業風險分析師;

精算方法:本公司在年度精算評估時採用預期累計福利單位法,在中期精算評估時採用滾動法;

主要假設:平均醫療費用年增長率、統籌外喪葬費用年增長率、離退休人員補充養老福利年增長率、遺屬補貼福利年增長率、內退人員內退福利年增長率、死亡率保持不變。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十) 長期應付職工薪酬(續)

2. 設定受益計劃變動情況(續)

計劃資產:(續)

下表為資產負債表日所使用的主要精算假設:

項目	本期	上期
折現率	1.25%	2.75%
	中國大陸地區	中國大陸地區
死亡率	居民平均死亡率	居民平均死亡率
平均預期余命	15	15
平均醫療費用年增長率	8.00%	8.00%
離退休人員補充養老福利增長率	3.00%	3.00%
內退人員內退福利年增長率	4.50%	4.50%

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十) 長期應付職工薪酬(續)

2. 設定受益計劃變動情況(續)

設定受益計劃重大精算假設及敏感性分析結果說明

☑ 適用 ☐ 不適用

下表為所使用的重大假設的定量敏感性分析:

項目	增加(%)	設定受益計劃義務(減少)/增加	減少(%)	設定受益計劃義務增加/(減少)
折現率	0.25	-17,625,000.00	0.25	18,494,000.00
平均醫療費用年增長率	1.00	36,358,000.00	1.00	-30,409,000.00

上述敏感性分析,係根據關鍵假設在資產負債表日發生合理變動時對設定受益計劃義務的影響的推斷。敏感性分析,是在其他假設保持不變的前提下,根據重大假設的變動作出的。由於因為假設的變化往往並非彼此孤立,敏感性分析可能不代表設定受益義務的實際變動。

其他說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十一) 預計負債

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額	形成原因
未決訴訟	781,815.91	–	
產品質量保證	53,469,818.87	43,062,970.78	／
待執行的虧損合同	–	10,112,537.79	／
其他	45,871.90	186,195.44	／
小計	54,297,506.68	53,361,704.01	
減：一年內到期的預計負債	26,285,388.08	26,247,747.82	／
合計	28,012,118.60	27,113,956.19	／

2024年

單位：元 幣種：人民幣

	2024年 未決訴訟	2024年 產品質量保證金(註)	2024年 待執行虧損合同及其他	2024年 合計
年初餘額	–	43,062,970.78	10,298,733.23	53,361,704.01
本年增加	781,815.91	75,265,883.44	254,438.10	76,302,137.45
本年轉回	–	–	–	–
本年使用	–	-64,859,035.35	-10,507,299.43	-75,366,334.78
年末餘額	781,815.91	53,469,818.87	45,871.90	54,297,506.68
其中：一年內到期的預計負債	–	26,239,516.18	45,871.90	26,285,388.08
其中：一年以上到期的預計負債	781,815.91	27,230,302.69	–	28,012,118.60

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十一) 預計負債(續)

2023年

單位：元　幣種：人民幣

	2023年 產品質量保證金 (註)	2023年 待執行虧損 合同及其他	2023年 合計
年初餘額	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
本年轉回	-8,535,717.42	–	-8,535,717.42
本年使用	-39,711,105.22	–	-39,711,105.22
年末餘額	43,062,970.78	10,298,733.23	53,361,704.01
其中：一年內到期的預計負債	26,061,552.38	186,195.44	26,247,747.82
其中：一年以上到期的預計負債	17,001,418.40	10,112,537.79	27,113,956.19

註：

1. 一年內到期的預計負債詳見本附註「七、(四十五)」。

2. 本公司按照銷售收入以及預計的保修發生比例並考慮不同產品所處產品壽命週期的不同階段對質量保證金進行預計。預計的保修發生比例是根據同類型產品實際發生保修的歷史經驗數據為基礎，並可能由於不同產品及同類產品所處的產品壽命週期的不同階段而有重大改變來估計的。於資產負債表日，本公司根據上述方法預計未來將發生的質量保證金，預計金額計入當期損益。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十二) 遞延收益

遞延收益情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額	形成原因
1. 與資產相關的政府補助	**63,069,884.68**	**–**	**2,104,364.81**	**60,965,519.87**	/
2. 與收益相關的政府補助	**110,720,781.34**	**105,066,865.84**	**156,617,694.12**	**59,169,953.06**	/
合計	**173,790,666.02**	**105,066,865.84**	**158,722,058.93**	**120,135,472.93**	/

2023年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額	形成原因
1. 與資產相關的政府補助	68,208,015.18	50,000.00	5,188,130.50	63,069,884.68	/
2. 與收益相關的政府補助	146,809,578.28	85,452,519.10	121,541,316.04	110,720,781.34	/
合計	215,017,593.46	85,502,519.10	126,729,446.54	173,790,666.02	/

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十三) 其他非流動負債

☐ 適用 ☑ 不適用

(五十四) 股本

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

	期初餘額	本次變動增減(+、－) 發行新股	送股	公積金轉股	其他	小計	期末餘額
股份總數	10,589,819,000.00	-	-	-	-	-	10,589,819,000.00

2023年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本次變動增減(+、－) 發行新股	送股	公積金轉股	其他	小計	期末餘額
股份總數	10,589,819,000.00	-	-	-	-	-	10,589,819,000.00

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十五) 其他權益工具

1. 期末發行在外的優先股、永續債等其他金融工具基本情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

發行在外的金融工具	發行時間	會計分類	股息率或利息率	發行價格	數量	金額	費用	賬面金額	到期日或續期情況	轉股條件	轉換情況
中國鐵路通信信號股份有限公司2024年度第一期可續期公司債券(品種一)	2024年12月6日-2024年12月9日	永續債	2.20%	100.00	15,000,000	1,500,000,000.00	-1,158,000.00	1,500,000,000.00	未到期	無	否
中國鐵路通信信號股份有限公司2024年度第一期可續期公司債券(品種二)	2024年12月6日-2024年12月9日	永續債	2.40%	100.00	10,000,000	1,000,000,000.00	-772,000.00	1,000,000,000.00	未到期	無	否

2023年

單位：元 幣種：人民幣

發行在外的金融工具	發行時間	會計分類	股息率或利息率	發行價格	數量	金額	費用	賬面金額	到期日或續期情況	轉股條件	轉換情況
中國鐵路通信信號股份有限公司2021年度第一期中期票據	2021年12月15日	永續債	3.32%	100.00	28,000,000	2,800,000,000.00	-3,064,339.62	2,796,935,660.38	未到期	無	否

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十五) 其他權益工具(續)

2. 期末發行在外的優先股、永續債等金融工具變動情況表

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

發行在外的金融工具	期初		本期增加		本期減少		期末	
	數量	賬面價值	數量	賬面價值	數量	賬面價值	數量	賬面價值
中國鐵路通信信號股份有限公司2021年度第一期中期票據	28,000,000	2,796,935,660.38	-	-	28,000,000	2,796,935,660.38	-	-
中國鐵路通信信號股份有限公司2024年度第一期可續期公司債券(品種一)	-	-	15,000,000	1,500,000,000.00	-	-	15,000,000	1,500,000,000.00
中國鐵路通信信號股份有限公司2024年度第一期可續期公司債券(品種二)	-	-	10,000,000	1,000,000,000.00	-	-	10,000,000	1,000,000,000.00
合計	28,000,000	2,796,935,660.38	25,000,000	2,500,000,000.00	28,000,000	2,796,935,660.38	25,000,000	2,500,000,000.00

2023年

單位：元 幣種：人民幣

發行在外的金融工具	期初		本期增加		本期減少		期末	
	數量	賬面價值	數量	賬面價值	數量	賬面價值	數量	賬面價值
中國鐵路通信信號股份有限公司2021年度第一期中期票據	28,000,000	2,796,935,660.38	-	-	-	-	28,000,000	2,796,935,660.38
合計	28,000,000	2,796,935,660.38	-	-	-	-	28,000,000	2,796,935,660.38

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十五) 其他權益工具(續)

其他權益工具本期增減變動情況、變動原因說明，以及相關會計處理的依據：

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明：

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司於2021年12月15日發行中國鐵路通信信號股份有限公司2021年度第一期中期票據，發行金額為人民幣2,800,000,000.00元，扣除本次中期票據承銷費用人民幣3,064,339.62元後淨募集款項為人民幣2,796,935,660.38元，本公司將其此中期票據以發行收入扣除承銷費用後的淨額入賬，並計入其他權益工具。該中期票據初始投資期限為3年，初始投資期限的利率固定為3.32%。本公司有權選擇遞延支付利息，到期後本公司有權選擇延續；續展期間重置利率在前一個投資期限所適用的年利率的基礎上躍升300個基點。

本公司於2024年12月6日-2024年12月9日發行中國鐵路通信信號股份有限公司2024年度第一期中期票據，發行金額分別為人民幣1,500,000,000.00元、1,000,000,000.00元，發行手續費為4,994,339.62元，募集款項為人民幣2,500,000,000.00元，本公司將其此中期票據以發行收入的金額入賬，並計入其他權益工具。該中期票據初始投資期限分別為5年、10年，初始投資期限的利率分別為2.2%、2.4%。本公司有權選擇遞延支付利息，到期後本公司有權選擇延續；續展期間重置利率在前一個投資期限所適用的年利率的基礎上躍升300個基點。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十六) 資本公積

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
股本溢價	15,538,873,267.94	604,434.22	4,994,339.62	15,534,483,362.54
財政撥款	8,670,000.00	–	–	8,670,000.00
收購子公司少數股權	9,240,638.86	–	–	9,240,638.86
權益法下的長期股權調整	735,248.35	-54,570.07	–	680,678.28
其他	406,663,539.95	–	–	406,663,539.95
合計	15,964,182,695.10	549,864.15	4,994,339.62	15,959,738,219.63

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十六) 資本公積(續)

2023年

單位：元　幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
股本溢價	15,538,873,267.94	–	–	15,538,873,267.94
財政撥款	8,670,000.00	–	–	8,670,000.00
收購子公司少數股權	9,240,638.86	–	–	9,240,638.86
權益法下的長期股權調整	620,651.14	114,597.21	–	735,248.35
其他	406,663,539.95	–	–	406,663,539.95
合計	15,964,068,097.89	114,597.21	–	15,964,182,695.10

(五十七) 庫存股

☐ 適用　☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋（續）

(五十八) 其他綜合收益

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期發生金額						期末餘額
		本期所得稅前發生額	減：前期計入其他綜合收益當期轉入損益	減：前期計入其他綜合收益當期轉入留存收益	減：所得稅費用	稅後歸屬於母公司	稅後歸屬於少數股東	
一、不能重分類進損益的其他綜合收益	-218,701,865.94	-100,121,479.91	–	–	-2,686,619.98	-97,434,859.93	–	-316,136,725.87
其中：重新計量設定受益計劃變動額	-232,724,000.00	-89,375,000.00	–	–	–	-89,375,000.00	–	-322,099,000.00
其他權益工具投資公允價值變動	14,022,134.06	-10,746,479.91	–	–	-2,686,619.98	-8,059,859.93	–	5,962,274.13
二、將重分類進損益的其他綜合收益	15,216,176.59	876,603.27	–	–	–	887,199.15	-10,595.88	16,103,375.74
其中：權益法下可轉損益的其他綜合收益	–	–	–	–	–	–	–	–
其他債權投資信用減值準備	–	–	–	–	–	–	–	–
現金流量套期儲備	7,628,193.82	456,607.80	–	–	–	456,607.80	–	8,084,801.62
外幣財務報表折算差額	1,416,920.24	884,487.18	–	–	–	884,487.18	–	2,301,407.42
應收款項融資公允價值變動	6,171,062.53	-464,491.71	–	–	–	-453,895.83	-10,595.88	5,717,166.70
其他綜合收益合計	-203,485,689.35	-99,244,876.64	–	–	-2,686,619.98	-96,547,660.78	-10,595.88	-300,033,350.13

七. 合併財務報表項目註釋（續）

(五十八) 其他綜合收益

2023年

單位：元　幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期發生金額								期末餘額
		本期所得稅前發生額	減：前期計入其他綜合收益當期轉入損益	減：所得稅費用	稅後歸屬於母公司	稅後歸屬於少數股東	減：前期計入其他綜合收益當期轉入留存收益	其他變動	
一. 不能重分類進損益的其他綜合收益	-206,656,000.00	-7,371,821.26	-	4,674,044.68	-12,045,865.94	-	-	-	-218,701,865.94
其中：重新計量設定受益計劃變動額	-206,656,000.00	-26,068,000.00	-	-	-26,068,000.00	-	-	-	-232,724,000.00
其他權益工具投資公允價值變動	-	18,696,178.74	-	4,674,044.68	14,022,134.06	-	-	-	14,022,134.06
二. 將重分類進損益的其他綜合收益	7,811,522.58	7,190,386.47	-	-	7,406,019.01	-215,632.54	-	-1,365.00	15,216,176.59
現金流量套期儲備	3,344,198.46	4,283,995.36	-	-	4,283,995.36	-	-	-	7,628,193.82
外幣財務報表折算差額	892,478.21	524,442.03	-	-	524,442.03	-	-	-	1,416,920.24
應收款項融資公允價值變動	3,574,845.91	2,381,949.08	-	-	2,597,581.62	-215,632.54	-	-1,365.00	6,171,062.53
其他綜合收益合計	-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

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(五十九) 專項儲備

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
安全生產費	**299,764,318.80**	**358,241,749.12**	**309,234,516.74**	**348,771,551.18**
合計	**299,764,318.80**	**358,241,749.12**	**309,234,516.74**	**348,771,551.18**

2023年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
安全生產費	343,494,199.17	324,865,103.50	368,594,983.87	299,764,318.80
合計	343,494,199.17	324,865,103.50	368,594,983.87	299,764,318.80

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六十) 盈餘公積

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
法定盈餘公積	**2,280,998,087.60**	**201,498,558.68**	**–**	**2,482,496,646.28**
合計	**2,280,998,087.60**	**201,498,558.68**	**–**	**2,482,496,646.28**

2023年

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加	本期減少	期末餘額
法定盈餘公積	2,042,968,810.17	238,029,277.43	–	2,280,998,087.60
合計	2,042,968,810.17	238,029,277.43	–	2,280,998,087.60

盈餘公積說明，包括本期增減變動情況、變動原因說明：

1. 根據公司法、本公司章程的規定，本公司按淨利潤的10%提取法定盈餘公積金。法定盈餘公積累計金額為本公司註冊資本50%以上的，可不再提取。

2. 本公司在提取法定盈餘公積金後，可提取任意盈餘公積金。經批准，任意盈餘公積金可用於彌補以前年度虧損或增加股本。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六十一) 未分配利潤

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期	上期
調整前上期末未分配利潤	**15,044,440,040.06**	13,785,475,907.76
調整期初未分配利潤合計數(調增+，調減-)	**-**	-
調整後期初未分配利潤	**15,044,440,040.06**	13,785,475,907.76
加：本期歸屬於母公司所有者的淨利潤	**3,494,725,837.36**	3,477,326,647.54
減：提取法定盈餘公積	**201,498,558.68**	238,029,277.43
提取任意盈餘公積	**-**	-
提取一般風險準備	**62,098,285.67**	39,397,794.27
應付普通股股利	**1,800,269,230.00**	1,800,269,230.00
轉作股本的普通股股利	**-**	-
其他減少	**132,580,574.00**	140,666,213.54
期末未分配利潤	**16,342,719,229.07**	15,044,440,040.06

註：

1. 根據本公司2024年度股東大會決議，本公司於2024年3月26日宣派就截至2023年12月31日止剩餘可供分配利潤進行派息，每股派發人民幣0.17元現金股利(含稅)，共計1,800,269,230.00元。(2023年度：根據本公司2022年度股東大會決議，本公司於2023年6月9日宣派就截至2022年12月31日止剩餘可供分配利潤進行派息，每股派發人民幣0.17元現金股利(含稅)，共計1,800,269,230.00元。)

2. 本期提取職工獎勵及福利基金導致未分配利潤減少39,620,574.00元。

3. 本期提取一般風險儲備導致未分配利潤減少62,098,285.67元。

4. 本期支付其他權益持有者的股利導致未分配利潤減少92,960,000.00元。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六十二) 營業收入和營業成本

1. 營業收入和營業成本情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額		上期發生額	
	收入	成本	收入	成本
主營業務	**32,147,918,141.62**	**22,795,516,368.06**	36,645,449,808.11	27,373,466,361.32
其他業務	**325,115,624.44**	**189,894,058.65**	356,779,630.78	147,886,306.38
合計	**32,473,033,766.06**	**22,985,410,426.71**	37,002,229,438.89	27,521,352,667.70

2. 合同產生的收入情況

單位：元 幣種：人民幣

類別	軌道交通控制系統	工程總承包	其他	合計
按經營地區分類：				
中國	27,110,420,839.62	2,689,055,714.68	232,187,835.99	30,031,664,390.29
其他國家和地區	2,441,369,375.77	–	–	2,441,369,375.77
合計	29,551,790,215.39	2,689,055,714.68	232,187,835.99	32,473,033,766.06
按商品轉讓時間分類：				
在某一時點確認	6,602,976,539.18	–	232,187,835.99	6,835,164,375.17
在某一時段內確認	22,948,813,676.21	2,689,055,714.68	–	25,637,869,390.89
合計	29,551,790,215.39	2,689,055,714.68	232,187,835.99	32,473,033,766.06

本公司提供的建造合同或提供服務合同通常整體構成單項履約義務，並屬於在某一時段內履行的履約義務。截至2024年12月31日，本公司部分建造合同或提供服務合同尚在履行過程中，分攤至尚未履行(或部分未履行)履約義務的交易價格與相應建造合同或提供服務合同的履約進度相關，並將於相應建造合同或提供服務合同的未來履約期內按履約進度確認為收入。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六十二) 營業收入和營業成本(續)

3. 營業收入、營業成本的分解信息

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

合同分類	本期發生額		上期發生額	
	營業收入	營業成本	營業收入	營業成本
軌道交通控制系統	**29,551,790,215.39**	**20,542,273,264.34**	29,261,817,816.79	20,602,654,363.73
設備製造	**6,602,976,539.18**	**4,162,381,332.66**	6,112,524,125.68	3,983,966,043.43
系統交付服務	**10,694,349,946.39**	**8,964,483,016.57**	11,425,379,927.13	9,546,644,637.71
設計集成	**12,254,463,729.82**	**7,415,408,915.11**	11,723,913,763.98	7,072,043,682.59
工程總承包	**2,689,055,714.68**	**2,366,850,330.61**	7,673,647,905.68	6,897,575,863.26
其他	**232,187,835.99**	**76,286,831.76**	66,763,716.42	21,122,440.71
合計	**32,473,033,766.06**	**22,985,410,426.71**	37,002,229,438.89	27,521,352,667.70

其他説明

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六十二) 營業收入和營業成本(續)

4. 履約義務的說明

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司在履行了合同中的履約義務，即在客戶取得相關資產(商品或服務)的控制權時確認收入。履約義務是在某一時段內履行、還是在某一時點履行，取決於合同條款及相關法律規定。本公司滿足下列條件之一的，屬於在某一時段內履行履約義務：

(1) 客戶在本公司履約的同時即取得並消耗本公司履約所帶來的經濟利益。

(2) 客戶能夠控制本公司履約過程中在建的資產。

(3) 本公司履約過程中所產出的資產具有不可替代用途，且本公司在整個合同期內有權就累計至今完成的履約部分收取款項。

如果履約義務是在某一時段內履行的，則本公司按照履約進度確認收入。否則，本公司於客戶取得相關資產控制權的某一時點確認收入。履約進度是根據已轉移給客戶的商品對於客戶的價值確定履約進度。

5. 分攤至剩餘履約義務的說明

☑ 適用 ☐ 不適用

本公司提供的建造合同或提供服務合同通常整體構成單項履約義務，並屬於在某一時段內履行的履約義務。截至2024年12月31日，本公司部分建造合同或提供服務合同尚在履行過程中，分攤至尚未履行(或部分未履行)履約義務的交易價格與相應建造合同或提供服務合同的履約進度相關，並將於相應建造合同或提供服務合同的未來履約期內按履約進度確認為收入。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六十二) 營業收入和營業成本(續)

6. 重大合同變更或重大交易價格調整

☐ 適用 ☑ 不適用

(六十三) 稅金及附加

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
城市維護建設稅	**91,170,446.48**	77,648,704.58
教育費附加	**67,759,509.34**	58,121,267.73
房產稅	**71,268,906.95**	66,925,227.00
印花稅	**33,388,312.09**	40,108,235.40
城鎮土地使用稅	**13,965,288.53**	11,744,375.49
其他	**4,297,896.54**	2,143,176.70
合計	**281,850,359.93**	256,690,986.90

(六十四) 銷售費用

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
職工薪酬	**550,416,163.45**	538,045,287.60
銷售服務費	**169,768,791.52**	170,854,817.11
招標費	**57,653,891.44**	69,631,807.85
辦公和租賃費	**35,687,509.65**	41,209,194.88
折舊和攤銷費	**8,821,220.81**	4,232,723.36
其他	**29,230,777.14**	20,021,749.66
合計	**851,578,354.01**	843,995,580.46

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六十五) 管理費用

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
職工薪酬	**1,547,512,440.97**	1,497,846,768.14
安全生產費	**117,597,209.11**	161,433,435.75
折舊和攤銷費	**249,825,729.17**	268,901,645.05
辦公和租賃費	**226,112,298.87**	211,461,810.37
差旅費及業務招待費	**64,252,828.41**	66,841,876.57
其他	**183,614,912.45**	129,348,600.47
合計	**2,388,915,418.98**	2,335,834,136.35

註： 本公司本年度審計費用人民幣6,650,000.00元(2023年：人民幣6,360,000.00元)。

(六十六) 研發費用

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
人工費用	**1,129,947,726.89**	1,041,058,607.64
材料費	**153,934,404.18**	164,352,568.91
測試化驗加工費	**131,084,259.65**	196,093,275.56
折舊和攤銷費	**178,979,611.73**	165,437,906.18
管理費	**21,331,998.42**	27,891,869.57
差旅費	**42,435,634.38**	39,428,420.33
其他	**254,659,544.04**	228,024,113.62
合計	**1,912,373,179.29**	1,862,286,761.81

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六十七) 財務費用

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
利息費用	**38,126,835.89**	75,965,079.18
減：利息收入	**306,805,350.71**	422,427,842.34
匯兑損益	**-17,621,876.09**	-7,953,654.54
金融機構手續費及其他	**49,893,539.38**	54,189,570.07
合計	**-236,406,851.53**	-300,226,847.63

(六十八) 其他收益

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

按性質分類	本期發生額	上期發生額
政府補助	**387,921,128.94**	385,603,677.03
進項税加計抵減	**25,996,043.21**	23,200,318.61
代扣個人所得税手續費	**3,595,927.60**	1,843,472.78
直接減免的增值税	**61,507.90**	–
債務重組收益	**200,000.00**	–
合計	**417,774,607.65**	410,647,468.42

計入其他收益的政府補助

項目	本期金額	上期金額
與資產相關的政府補助	**297,395.08**	3,381,160.78
其他補助	**297,395.08**	3,381,160.78
與收益相關的政府補助	**387,623,733.86**	382,222,516.25
税收返還	**170,740,190.68**	166,307,178.35
其他補助	**216,883,543.18**	215,915,337.90
合計	**387,921,128.94**	385,603,677.03

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(六十九) 投資收益

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
權益法核算的長期股權投資收益	**115,630,269.91**	119,041,378.77
處置長期股權投資產生的投資收益	**-99,529.00**	21,052,806.91
債權投資持有期間取得的利息收入	**11,364,993.67**	11,364,993.67
現金流量套期的無效部分的已實現收益(損失)	**-213,267.94**	1,050,831.88
債務重組產生的投資收益	**2,147,193.67**	291,104.07
其他	**-246,636.61**	-7,794,585.24
合計	**128,583,023.70**	145,006,530.06

(七十) 淨敞口套期收益

☐ 適用 ☑ 不適用

(七十一) 公允價值變動收益

☐ 適用 ☑ 不適用

(七十二) 信用減值損失

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
壞賬損失	**324,105,898.50**	445,966,775.20
合計	**324,105,898.50**	445,966,775.20

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(七十三) 資產減值損失

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
減值損失	**22,109,209.59**	15,597,119.37
合計	**22,109,209.59**	15,597,119.37

(七十四) 資產處置收益

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額	計入當期非經常性損益的金額
固定資產處置收益	**38,320,616.09**	63,696.54	38,320,616.09
無形資產處置收益	**697,239.97**	–	697,239.97
其他資產處置收益	**3,180,895.64**	–	3,180,895.64
合計	**42,198,751.70**	63,696.54	42,198,751.70

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(七十五) 營業外收入

營業外收入情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額	計入當期非經常性損益的金額
非流動資產毀損報廢收益	**94,334.24**	589,821.21	94,334.24
政府補助	**1,984,344.98**	4,598,052.02	1,984,344.98
賠償補償款	**4,235,469.93**	8,478,739.59	4,235,469.93
無法支付的款項	**33,686,439.31**	15,508,021.91	33,686,439.31
其他	**15,835,681.54**	9,957,268.76	15,835,681.54
合計	**55,836,270.00**	39,131,903.49	55,836,270.00

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

(七十六) 營業外支出

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額	計入當期非經常性損益的金額
非流動資產處置損失	**160,630.07**	666,026.72	160,630.07
對外捐贈	**566,958.45**	664,700.00	566,958.45
訴訟賠償	**2,538,981.31**	512,839.73	2,538,981.31
其他	**9,276,698.46**	7,844,498.59	9,276,698.46
合計	**12,543,268.29**	9,688,065.04	12,543,268.29

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(七十七) 所得稅費用

1. 所得稅費用表

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
當期所得稅費用	**725,445,666.17**	773,383,599.89
遞延所得稅費用	**-63,608,758.02**	-97,932,680.35
合計	**661,836,908.15**	675,450,919.54

2. 會計利潤與所得稅費用調整過程

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額
利潤總額	**4,730,781,456.12**
按法定／適用稅率計算的所得稅費用	**1,182,695,364.03**
子公司適用不同稅率的影響	**-385,895,723.08**
調整以前期間所得稅的影響	**-46,503,813.27**
非應稅收入的影響	**–**
不可抵扣的成本、費用和損失的影響	**38,799,932.59**
使用前期未確認遞延所得稅資產的可抵扣虧損的影響	**-170,553.03**
本期未確認遞延所得稅資產的可抵扣暫時性差異或可抵扣虧損的影響	**51,803,968.94**
歸屬於合營企業和聯營企業的損益	**-28,460,266.28**
加計扣除的納稅影響	**-145,972,037.64**
其他	**-4,459,964.11**
所得稅費用	**661,836,908.15**

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(七十七) 所得稅費用(續)

2. 會計利潤與所得稅費用調整過程(續)

其他說明:

☑ 適用 ☐ 不適用

註: 本公司所得稅按在中國境內取得的估計應納稅所得額及適用稅率計提。源於其他地區應納稅所得的稅項根據本公司經營所在國家/所受管轄區域的現行法律、解釋公告和慣例,按照適用稅率計算。

於2024年歸屬於聯營企業和合營企業的稅款份額為人民幣28,460,266.28元(2023年:人民幣29,546,590.71元)。

(七十八) 每股收益

1. 基本每股收益

基本每股收益以歸屬於母公司普通股股東的合併淨利潤除以本公司發行在外普通股的加權平均數計算:

項目	本期發生額	上期發生額
歸屬於母公司普通股股東的合併淨利潤	**3,494,725,837.36**	3,477,326,647.54
減:其他權益工具本年的股利分派	**92,960,000.00**	92,960,000.00
調整後歸屬於母公司普通股股東的合併淨利潤	**3,401,765,837.36**	3,384,366,647.54
本公司發行在外普通股的加權平均數	**10,589,819,000.00**	10,589,819,000.00
基本每股收益	**0.32**	0.32
其中:持續經營基本每股收益	**0.32**	0.32
終止經營基本每股收益	**–**	–

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(七十八) 每股收益(續)

2. 稀釋每股收益

稀釋每股收益以歸屬於母公司普通股股東的合併淨利潤(稀釋)除以本公司發行在外普通股的加權平均數(稀釋)計算:

項目	本期發生額	上期發生額
歸屬於母公司普通股股東的合併淨利潤(稀釋)	**3,494,725,837.36**	3,477,326,647.54
減:其他權益工具本年的股利分派	**92,960,000.00**	92,960,000.00
調整後歸屬於母公司普通股股東的合併淨利潤(稀釋)	**3,401,765,837.36**	3,384,366,647.54
本公司發行在外普通股的加權平均數(稀釋)	**10,589,819,000.00**	10,589,819,000.00
稀釋每股收益	**0.32**	0.32
其中:持續經營稀釋每股收益	**0.32**	0.32
終止經營稀釋每股收益	**–**	–

(七十九) 費用按性質分類的利潤表補充資料

利潤表中的營業成本、銷售費用、管理費用、研發費用按照性質分類,列示如下:

項目	本期金額	上期金額
耗用的原材料及零部件	**14,121,784,860.99**	16,358,480,698.59
分包成本	**3,727,366,319.72**	5,882,933,626.80
職工薪酬	**6,240,639,770.30**	5,709,972,241.09
研究費用	**449,511,436.49**	501,549,994.93
折舊費和攤銷費	**755,066,402.93**	633,509,639.22
其他	**2,843,908,588.56**	3,477,022,945.69
合計	**28,138,277,378.99**	32,563,469,146.32

(八十) 其他綜合收益

☑ 適用 ☐ 不適用

詳見附註七、(五十八)

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十一) 現金流量表項目

1. 與經營活動有關的現金

收到的其他與經營活動有關的現金

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
其他業務收入	**100,145,455.69**	230,725,100.26
政府補助	**172,950,083.79**	182,667,623.26
利息收入	**161,428,024.52**	299,274,147.11
其他	**275,271,025.63**	262,524,597.38
合計	**709,794,589.63**	975,191,468.01

收到的其他與經營活動有關的現金說明：

無

支付的其他與經營活動有關的現金

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
研究開發支出	**463,828,080.59**	453,741,926.14
安全生產費	**55,365,005.38**	113,760,489.38
差旅費及業務招待費	**233,644,542.30**	268,042,353.35
其他	**978,960,555.43**	1,324,107,227.00
合計	**1,731,798,183.70**	2,159,651,995.87

支付的其他與經營活動有關的現金說明：

無

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十一) 現金流量表項目(續)

2. 與投資活動有關的現金

收到的重要的投資活動有關的現金

☐ 適用 ☑ 不適用

支付的重要的投資活動有關的現金

☐ 適用 ☑ 不適用

收到的其他與投資活動有關的現金

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
非同一控制下企業合併影響	**30,382,818.09**	–
利息收入	**72,145,014.11**	17,822,281.29
以前年度處置子公司價款	**4,185,000.00**	–
合計	**106,712,832.20**	17,822,281.29

收到的其他與投資活動有關的現金說明：

無

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十一) 現金流量表項目(續)

2. 與投資活動有關的現金(續)

支付的其他與投資活動有關的現金

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
處置子公司及其他聯營企業減少的現金淨額	–	332,844.66
借款	**267,283,368.00**	–
合計	**267,283,368.00**	332,844.66

支付的其他與投資活動有關的現金說明：

無

3. 與籌資活動有關的現金

收到的其他與籌資活動有關的現金

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
保理業務收到的現金	**300,000,000.00**	100,000,000.00
發行永續債	**2,498,070,000.00**	–
合計	**2,798,070,000.00**	100,000,000.00

收到的其他與籌資活動有關的現金說明：

無

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十一) 現金流量表項目(續)

3. 與籌資活動有關的現金(續)

支付的其他與籌資活動有關的現金

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
租賃支出及其他	**190,618,882.60**	145,522,629.63
償還永續債	**2,800,000,000.00**	–
合計	**2,990,618,882.60**	145,522,629.63

支付的其他與籌資活動有關的現金說明:

無

籌資活動產生的各項負債變動情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目	應付利息	借款	應付股利	租賃負債
年初餘額	–	5,773,566,616.53	61,102,622.90	131,220,810.13
股利分配	–	–	2,192,303,919.54	–
對其他權益持有人的分配	–	–	92,960,000.00	–
應計利息	149,640,633.44	–	–	–
籌資活動現金流量變動	-149,640,633.44	-1,734,697,568.45	-2,280,102,456.18	-84,618,882.60
不涉及現金的重大籌資活動	–	-446,347,074.20	-54,094,441.80	67,498,442.01
年末餘額	–	3,592,521,973.88	12,169,644.46	114,100,369.54

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十一) 現金流量表項目(續)

4. 以淨額列報現金流量的說明

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 不涉及當期現金收支、但影響企業財務狀況或在未來可能影響企業現金流量的重大活動及財務影響

☐ 適用 ☑ 不適用

(八十二) 現金流量表補充資料

1. 現金流量表補充資料

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

補充資料	本期金額	上期金額
1. 將淨利潤調節為經營活動現金流量:		
淨利潤	**4,068,944,547.97**	4,014,834,682.22
加:信用減值損失	**324,105,898.50**	445,966,775.20
資產減值準備	**22,109,209.59**	15,597,119.37
固定資產折舊、油氣資產折耗、生產性生物資產折舊	**401,838,407.85**	403,127,933.27
使用權資產攤銷	**68,852,039.23**	84,680,760.45
無形資產攤銷	**232,379,856.37**	228,683,105.42
長期待攤費用攤銷	**33,009,034.53**	23,609,033.15
處置固定資產、無形資產和其他長期資產的損失(收益以「-」號填列)	**-42,198,751.70**	-63,696.54
固定資產報廢損失(收益以「-」號填列)	**66,295.83**	76,205.51
公允價值變動損失(收益以「-」號填列)	**–**	–
財務費用(收益以「-」號填列)	**-48,842,490.30**	-30,170,879.85
投資損失(收益以「-」號填列)	**-128,583,023.70**	-145,006,530.06
遞延所得稅資產減少(增加以「-」號填列)	**-54,537,459.09**	-75,033,147.48

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十二) 現金流量表補充資料(續)

1. 現金流量表補充資料(續)

補充資料	本期金額	上期金額
遞延所得稅負債增加(減少以「-」號填列)	**-9,217,204.89**	-22,582,817.84
存貨的減少(增加以「-」號填列)	**-247,541,377.61**	-835,172,758.89
經營性應收項目的減少(增加以「-」號填列)	**-1,511,957,237.47**	-2,539,904,335.53
經營性應付項目的增加(減少以「-」號填列)	**2,118,314,919.17**	895,304,482.70
投資性房地產折舊	**18,987,064.95**	18,476,579.33
專項儲備的減少	**53,618,554.88**	-42,761,661.59
其他	**-63,219,553.80**	-381,626,985.85
經營活動產生的現金流量淨額	**5,236,128,730.31**	2,058,033,862.99
2. 不涉及現金收支的重大投資和籌資活動：		
債務轉為資本	**–**	–
一年內到期的可轉換公司債券	**–**	–
融資租入固定資產	**–**	–
3. 現金及現金等價物淨變動情況：		
現金的期末餘額	**16,405,869,676.39**	16,020,112,696.12
減：現金的期初餘額	**16,020,112,696.12**	17,241,658,431.27
加：現金等價物的期末餘額	**–**	–
減：現金等價物的期初餘額	**–**	–
現金及現金等價物淨增加額	**385,756,980.27**	-1,221,545,735.15

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十二) 現金流量表補充資料(續)

2. 本期支付的取得子公司的現金淨額

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

	金額
本期發生的企業合併於本期支付的現金或現金等價物	–
其中:鄭州鐵路扶輪建設工程發展有限公司	–
通號(鄭州)勘察設計有限公司	–
減:購買日子公司持有的現金及現金等價物	30,382,818.09
其中:鄭州鐵路扶輪建設工程發展有限公司	16,811,275.66
通號(鄭州)勘察設計有限公司	13,571,542.43
加:以前期間發生的企業合併於本期支付的現金或現金等價物	–
其中:鄭州鐵路扶輪建設工程發展有限公司	–
通號(鄭州)勘察設計有限公司	–
取得子公司支付的現金淨額	-30,382,818.09

3. 本期收到的處置子公司的現金淨額

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

	金額
本期處置子公司於本期收到的現金或現金等價物	–
減:喪失控制權日子公司持有的現金及現金等價物	–
加:以前期間處置子公司於本期收到的現金或現金等價物	4,185,000.00
處置子公司收到的現金淨額	4,185,000.00

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十二) 現金流量表補充資料(續)

4. 現金和現金等價物的構成

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
一. 現金	**16,405,869,676.39**	16,020,112,696.12
其中：庫存現金	**278,854.20**	455,776.05
可隨時用於支付的數字貨幣	**–**	–
可隨時用於支付的銀行存款	**10,849,210,691.15**	10,060,264,002.91
可隨時用於支付的其他貨幣資金	**3,265,001.29**	2,991,640.47
可用於支付的存放中央銀行款項	**–**	–
存放同業款項	**5,553,115,129.75**	5,956,401,276.69
拆放同業款項	**–**	–
二. 現金等價物	**–**	–
其中：三個月內到期的債券投資	**–**	–
三. 期末現金及現金等價物餘額	**16,405,869,676.39**	16,020,112,696.12
其中：母公司或集團內子公司使用受限制的現金和現金等價物	**–**	–

5. 使用範圍受限但仍作為現金和現金等價物列示的情況

☐ 適用 ☑ 不適用

6. 不屬於現金及現金等價物的貨幣資金

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十三) 所有者權益變動表項目註釋

說明對上年期末餘額進行調整的「其他」項目名稱及調整金額等事項:

☐ 適用 ☑ 不適用

(八十四) 外幣貨幣性項目

1. 外幣貨幣性項目

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元

項目	期末外幣餘額	折算匯率	期末折算人民幣餘額
貨幣資金	–	–	340,312,186.55
其中:美元	35,703,434.89	7.1884	256,650,571.36
歐元	2,709,327.14	7.5257	20,389,583.26
港幣	4,367,527.51	0.9260	4,044,505.18
印尼盾	464,002,899.00	0.0005	232,001.45
印度盧比	1,680,325.90	0.0855	143,667.86
其他	735,163,979.90	–	58,851,857.44
應收賬款	–	–	178,293,384.03
其中:美元	12,629,263.20	7.1884	90,784,195.59
歐元	–	–	–
其他	411,135,311.46	–	87,509,188.44
應付賬款	–	–	213,147,592.86
其中:美元	6,473,860.88	7.1884	46,536,701.55
歐元	3,956,245.61	7.5257	29,773,517.59
其他	627,574,178.48	–	136,837,373.72

2. 境外經營實體說明,包括對於重要的境外經營實體,應披露其境外主要經營地、記賬本位幣及選擇依據,記賬本位幣發生變化的還應披露原因

☐ 適用 ☑ 不適用

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十五) 租賃

1. 作為承租人

☑ 適用 ☐ 不適用

項目	本期金額	上期金額
租賃負債的利息費用	**5,339,159.41**	8,027,848.66
計入相關資產成本或當期損益的簡化處理的短期租賃費用	**104,453,145.29**	136,551,404.83
計入相關資產成本或當期損益的簡化處理的低價值資產租賃費用(低價值資產的短期租賃費用除外)	**–**	–
與租賃相關的總現金流出	**170,345,123.36**	201,398,677.46

本公司未納入租賃負債計量的未來潛在現金流出主要來源於承租人已承諾但尚未開始的租賃。

本公司已承諾但尚未開始的租賃預計未來年度現金流出的情況如下:

剩餘租賃期	未折現租賃付款額
1年以內	65,486,202.59
1至2年	35,613,637.37
2至3年	30,075,028.76
3年以上	31,692,072.03
合計	162,866,940.75

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十五) 租賃(續)

2. 作為出租人

作為出租人的經營租賃

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目	租賃收入	其中:未計入租賃收款額的可變租賃付款額相關的收入
經營租賃收入	**68,169,600.67**	–
合計	**68,169,600.67**	–

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十五) 租賃(續)

2. 作為出租人(續)

於資產負債表日後將收到的未折現的租賃收款額如下:

剩餘租賃期	本期金額	上期金額
1年以內	**3,964,604.77**	26,357,872.46
1至2年	**2,808,999.35**	23,324,743.00
2至3年	**2,808,999.35**	23,324,743.00
3年以上	**8,426,998.05**	68,523,921.92
合計	**18,009,601.52**	141,531,280.38

作為出租人的融資租賃

☐ 適用 ☑ 不適用

未折現租賃收款額與租賃投資淨額的調節表

☐ 適用 ☑ 不適用

未來五年未折現租賃收款額

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 作為生產商或經銷商確認融資租賃銷售損益

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

不適用。

七. 合併財務報表項目註釋(續)

(八十六) 數據資源

☐ 適用 ☑ 不適用

(八十七) 其他

☐ 適用 ☑ 不適用

八. 研發支出

(一) 按費用性質列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
人工費用	**1,214,674,718.71**	1,152,388,496.74
材料費	**163,170,131.98**	172,893,753.02
測試化驗加工費	**147,755,406.63**	197,918,418.96
折舊和攤銷費	**180,271,132.75**	167,834,062.54
管理費	**24,231,909.55**	30,342,647.79
差旅費	**43,680,663.72**	40,983,115.47
其他	**264,403,605.03**	275,516,103.87
合計	**2,038,187,568.37**	2,037,876,598.39
其中：費用化研發支出	**1,912,373,179.29**	1,862,286,761.81
資本化研發支出	**125,814,389.08**	175,589,836.58

八. 研發支出（續）

（二） 符合資本化條件的研發項目開發支出

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期初餘額	本期增加金額 內部開發支出	本期增加金額 其他	本期減少金額 確認為無形資產	本期減少金額 轉入當期損益	期末餘額
開發支出	179,725,096.60	303,560,672.34	–	151,494,733.34	177,746,283.26	154,044,752.34
減：減值準備	–	–	–	–	–	–
合計	179,725,096.60	303,560,672.34	–	151,494,733.34	177,746,283.26	154,044,752.34

重要的資本化研發項目

☐ 適用 ☑ 不適用

開發支出減值準備

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

不適用。

（三） 重要的外購在研項目

☐ 適用 ☑ 不適用

九. 合併範圍的變更

(一) 非同一控制下企業合併

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 本期發生的非同一控制下企業合併交易

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

被購買方名稱	股權取得時點	股權取得成本	股權取得比例(%)	股權取得方式	購買日	購買日的確定依據	購買日至期末被購買方的收入	購買日至期末被購買方的淨利潤	購買日至期末被購買方的現金流量
鄭州鐵路扶輪建設工程發展有限公司	2024年7月1日	25,118,600.00	100.00	非同一控制下企業合併	2024年7月1日	股權轉讓協議	2,979,287.00	9,589.71	-15,021,083.05
通號(鄭州)勘察設計有限公司	2024年7月1日	43,840,000.00	100.00	非同一控制下企業合併	2024年7月1日	股權轉讓協議	16,318,155.07	735,274.06	-13,558,334.27

2. 合併成本及商譽

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

合併成本	鄭州鐵路扶輪建設工程發展有限公司	通號(鄭州)勘察設計有限公司
一現金	–	–
一非現金資產的公允價值	25,118,600.00	43,840,000.00
一發行或承擔的債務的公允價值	–	–
一發行的權益性證券的公允價值	–	–
一或有對價的公允價值	–	–
一購買日之前持有的股權於購買日的公允價值	–	–
一其他	–	–
合併成本合計	25,118,600.00	43,840,000.00
減：取得的可辨認淨資產公允價值份額	25,118,600.00	43,840,000.00
商譽／合併成本小於取得的可辨認淨資產公允價值份額的金額	–	–

九. 合併範圍的變更(續)

(一) 非同一控制下企業合併(續)

2. 合併成本及商譽

合併成本公允價值的確定方法:

☐ 適用 ☑ 不適用

業績承諾的完成情況:

☐ 適用 ☑ 不適用

大額商譽形成的主要原因:

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 被購買方於購買日可辨認資產、負債

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

	鄭州鐵路扶輪建設工程發展有限公司		通號(鄭州)勘察設計有限公司	
	購買日公允價值	購買日賬面價值	購買日公允價值	購買日賬面價值
資產:	28,390,647.19	26,946,972.30	46,346,397.25	40,443,018.01
貨幣資金	16,811,275.66	16,811,275.66	13,571,542.43	13,571,542.43
應收款項	710,000.00	710,000.00	23,582,488.04	23,582,488.04
存貨	8,867,163.09	8,867,163.09	–	–
其他流動資產	132,620.64	132,620.64	–	–
固定資產	424,227.15	424,227.15	3,144,443.15	3,144,443.15
無形資產	1,443,674.89	–	5,903,379.24	–
遞延所得稅資產	1,685.76	1,685.76	144,544.39	144,544.39
負債:	3,272,047.19	3,272,047.19	2,506,397.25	2,506,397.25
借款	–	–	–	–
應付款項	3,272,047.19	3,272,047.19	2,506,397.25	2,506,397.25
遞延所得稅負債	–	–	–	–
淨資產	25,118,600.00	23,674,925.11	43,840,000.00	37,936,620.76
減:少數股東權益	–	–	–	–
取得的淨資產	25,118,600.00	23,674,925.11	43,840,000.00	37,936,620.76

九. 合併範圍的變更(續)

(一) 非同一控制下企業合併(續)

4. 購買日之前持有的股權按照公允價值重新計量產生的利得或損失

是否存在通過多次交易分步實現企業合併且在報告期內取得控制權的交易

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 購買日或合併當期期末無法合理確定合併對價或被購買方可辨認資產、負債公允價值的相關說明

☐ 適用 ☑ 不適用

6. 其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

(二) 同一控制下企業合併

☐ 適用 ☑ 不適用

(三) 反向購買

☐ 適用 ☑ 不適用

(四) 處置子公司

本期是否存在喪失子公司控制權的交易或事項

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

是否存在通過多次交易分步處置對子公司投資且在本期喪失控制權的情形

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

九. 合併範圍的變更(續)

(五) 其他原因的合併範圍變動

說明其他原因導致的合併範圍變動(如,新設子公司、清算子公司等)及其相關情況:

☑ 適用 ☐ 不適用

1. 子公司通號工程局集團電氣工程有限公司於2024年8月22日工商註銷。

2. 卡斯柯信號(濟南)有限公司於2024年5月9日由子公司卡斯柯出資設立,持股比例100%。

3. 通號智慧產業發展(遂寧)有限公司於2024年10月23日由子公司通信集團出資設立,持股比例100%。

4. 通號(重慶)智能交通科技有限公司於2024年3月18日由子公司城軌公司與少數股東重慶市軌道交通(集團)有限公司、重慶軌道交通產業投資有限公司共同出資設立,城軌公司持股比例51%。

5. 通號青鐵低空交通(青島)科技有限公司於2024年12月24日由城軌公司與少數股東青島地鐵集團有限公司、青島協同創新研究院投資管理集團有限公司共同出資設立,城軌公司持股比例45%。

6. 通號(廣州)工程技術有限公司於2024年9月29日由本公司、上海工程局以及少數股東廣州鐵路科技開發有限公司共同出資設立,其中本公司持股比例41.21%,上海工程局持股比例24.79%,合計持股比例66%。

(六) 其他

☐ 適用 ☑ 不適用

十. 在其他主體中的權益

(一) 在子公司中的權益

1. 企業集團的構成

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

子公司名稱	主要經營地	註冊資本	註冊地	業務性質	持股比例(%) 直接	間接	取得方式
創新投資	北京市	50億元人民幣	北京市	投資管理	100.00		投資設立
西安工業集團	西安市	21.49億元人民幣	西安市	設備製造	100.00		投資設立
研究設計院	北京市	13.6億元人民幣	北京市	設計集成	100.00		投資設立
上海工程局	上海市	15億元人民幣	上海市	系統交付服務及設計集成	100.00		投資設立
長沙軌道	長沙市	12.29億元人民幣	長沙市	系統交付服務	100.00		投資設立
通號建設	長沙市	11億元人民幣	長沙市	工程總承包	100.00		投資設立
通號工程局	北京市	10.95億元人民幣	北京市	系統交付服務	100.00		投資設立
國際公司	北京市	4.63億元人民幣	北京市	設計集成	100.00		投資設立
電纜集團	鄭州市	3.48億元人民幣	鄭州市	設備製造	100.00		投資設立
通信集團	北京市	2.33億元人民幣	北京市	設計集成	100.00		投資設立
城軌公司	北京市	1億元人民幣	北京市	設計集成	100.00		投資設立
北京物資	北京市	500萬元人民幣	北京市	批發業	100.00		同一控制下企業合併
通號國際	中國香港	300萬港元	中國香港	技術交流及貿易	100.00		投資設立
財務公司	北京市	20億元人民幣	北京市	企業集團財務公司服務	95.00		投資設立
通號華泰	吉首市	5.8億元人民幣	吉首市	工程項目管理、運營及維護	90.00		投資設立

十. 在其他主體中的權益(續)

(一) 在子公司中的權益(續)

1. 企業集團的構成(續)

子公司名稱	主要經營地	註冊資本	註冊地	業務性質	持股比例(%) 直接	間接	取得方式
通號騰達	吉首市	4.5億元人民幣	吉首市	工程項目管理、運營及維護	90.00		投資設立
江蘇智慧	泰興市	4億元人民幣	泰興市	設計集成	88.00	2.00	投資設立
電氣化局	鄭州市	5億元人民幣	鄭州市	工程總承包及系統交付服務	65.00		非同一控制下企業合併
鄭州秀棟	鄭州市	5億元人民幣	鄭州市	工程總承包	65.00		非同一控制下企業合併
卡斯柯	上海市	6億元人民幣	上海市	設計集成	51.00		非同一控制下企業合併
通號低空智能	北京市	5000萬元人民幣	北京市	專業技術服務業	100.00		同一控制下企業合併

其他說明：

(1) 以上公司企業類型均為有限責任公司。

(2) 本年主要子公司的情況變更參見本附註「九、合併範圍的變更」。

(3) 公司章程約定，卡斯柯為中外合資企業，最高權力機構為董事會，表決權比例按照董事會席位佔比計算。卡斯柯董事會成員共計7名，其中中國通號佔4名。

十. 在其他主體中的權益(續)

(一) 在子公司中的權益(續)

2. 重要的非全資子公司

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

子公司名稱	少數股東持股比例	本期歸屬於少數股東的損益	本期向少數股東宣告分派的股利	期末少數股東權益餘額
卡斯柯	49.00%	497,323,456.51	380,668,750.00	1,174,245,069.92

子公司少數股東的持股比例不同於表決權比例的說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

十. 在其他主體中的權益(續)

(一) 在子公司中的權益(續)

3. 重要非全資子公司的主要財務信息

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

	期末餘額						期初餘額					
子公司名稱	流動資產	非流動資產	資產合計	流動負債	非流動負債	負債合計	流動資產	非流動資產	資產合計	流動負債	非流動負債	負債合計
卡斯柯	6,056,259,180.08	1,482,989,245.72	7,539,248,425.80	5,084,444,778.06	46,176,124.26	5,130,620,902.32	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

	本期發生額				上期發生額			
子公司名稱	營業收入	淨利潤	綜合收益總額	經營活動現金流量	營業收入	淨利潤	綜合收益總額	經營活動現金流量
卡斯柯	5,456,118,320.16	1,016,348,911.54	1,016,323,082.60	954,269,678.66	5,043,432,093.74	972,043,226.16	971,631,635.83	919,406,245.79

十. 在其他主體中的權益(續)

(一) 在子公司中的權益(續)

4. 使用企業集團資產和清償企業集團債務的重大限制

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 向納入合併財務報表範圍的結構化主體提供的財務支持或其他支持

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明:

☐ 適用 ☑ 不適用

(二) 在子公司的所有者權益份額發生變化且仍控制子公司的交易

☐ 適用 ☑ 不適用

(三) 在合營企業或聯營企業中的權益

☑ 適用 ☐ 不適用

十. 在其他主體中的權益(續)

(三) 在合營企業或聯營企業中的權益(續)

1. 重要的合營企業或聯營企業

☑ 適用 ☐ 不適用

合營企業或聯營企業名稱	主要經營地	註冊地	業務性質	持股比例(%) 直接	持股比例(%) 間接	對合營企業或聯營企業投資的會計處理方法	對本公司活動是否具有戰略性
合營企業							
西安沙爾特寶電氣有限公司	西安市	西安市	產品製造	–	50.00	權益法	否
通智數據科技(北京)有限公司	北京市	北京市	技術開發	–	45.00	權益法	否
聯營企業							
佛山中建交通聯合投資有限公司	廣州市	廣州市	投資工程建設	11.00	–	權益法	否
四平市綜合管廊建設運營有限公司	四平市	四平市	工程承包	20.00	–	權益法	否
廣東粵財金融租賃股份有限公司	廣州市	廣州市	金融租賃	30.00	–	權益法	否
天水通號有軌電車有限責任公司	天水市	天水市	工程承包	35.63	–	權益法	否
西門子信號有限公司	西安市	西安市	產品製造	–	30.00	權益法	否
中關村芯海擇優科技有限公司	北京市	北京市	技術開發	–	20.00	權益法	否
河南滑洲鐵路有限公司	安陽市	安陽市	工程承包	–	44.00	權益法	否
珠海華通私募基金管理企業(有限合夥)	珠海市	珠海市	股權投資管理	–	40.00	權益法	否
天水有軌電車有限責任公司	天水市	天水市	工程承包	–	36.00	權益法	否
浙江交投智能交通科技有限公司	杭州市	杭州市	技術開發	–	40.00	權益法	否
中鐵通軌道運營有限公司	溫州市	溫州市	軌道交通運營	–	30.00	權益法	否
中聯投(上海)數字科技有限公司	上海市	上海市	數據科技	–	20.00	權益法	否
天津津軌匯海科技發展有限公司	天津市	天津市	軌道交通運營	–	20.00	權益法	否
深鐵信號科技(深圳)有限公司	深圳市	深圳市	軟件和信息技術服務業	49.00	–	權益法	否
武漢智慧地鐵科技有限公司	武漢市	武漢市	軟件和信息技術服務業	–	15.00	權益法	否
石家莊交投智能交通科技有限公司	石家莊市	石家莊市	軟件和信息技術服務業	–	45.00	權益法	否

十. 在其他主體中的權益(續)

(三) 在合營企業或聯營企業中的權益(續)

1. 重要的合營企業或聯營企業(續)

持有20%以下表決權但具有重大影響，或者持有20%或以上表決權但不具有重大影響的依據：

(1) 於2020年4月14日，本公司的子公司通號低空智能(原名：通號智慧城市研究設計院有限公司)與航天正通匯智(北京)科技股份有限公司共同設立通智數據科技(北京)有限公司，根據公司章程，航天正通匯智(北京)科技股份有限公司持股55%，通號低空智能持股45%，按實繳出資比例行使表決權，股東大會決議需經代表三分之二以上表決權的股東通過，通號低空智能與航天正通匯智(北京)科技股份有限公司共同控制通智數據科技(北京)有限公司，2024年度，通號低空智能將其持有該公司的股權劃轉給本公司的子公司通號信息產業有限公司。

(2) 佛山中建交通聯合投資有限公司是本公司和中建交通建設集團有限公司、中國建築股份有限公司、北京易華錄信息技術股份有限公司共同出資設立，本公司持股比例11%，中建交通建設集團有限公司持股比例48%，中國建築股份有限公司持股比例30%，北京易華錄信息技術股份有限公司持股比例11%，本公司派駐董事具有重大影響，故對佛山中建交通聯合投資有限公司按聯營企業核算。

(3) 2024年5月16日，本公司的子公司卡斯柯與武漢地鐵集團有限公司、武漢理工光科股份有限公司、武漢光谷烽火集成電路創業投資基金合夥企業(有限合夥)、交控科技股份有限公司以及武漢智慧地鐵科技有限公司簽訂增資協議，約定由卡斯柯增資，出資額4,172.97萬元，其中1,071.43萬元計入實收資本，增資後持股比例15%。增資後卡斯柯派駐1名董事，對武漢智慧地鐵科技有限公司具有重大影響。

2. 重要合營企業的主要財務信息

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 重要聯營企業的主要財務信息

☐ 適用 ☑ 不適用

十. 在其他主體中的權益（續）

（三） 在合營企業或聯營企業中的權益（續）

4. 不重要的合營企業和聯營企業的匯總財務信息

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

	期末餘額／本期發生額	期初餘額／上期發生額
合營企業：		
投資賬面價值合計	**143,770,099.03**	146,986,709.27
下列各項按持股比例計算的合計數		
－淨利潤	**18,223,389.76**	18,459,167.19
－其他綜合收益	**–**	–
－綜合收益總額	**18,223,389.76**	18,459,167.19
聯營企業：		
投資賬面價值合計	**1,662,931,716.88**	1,385,179,535.96
下列各項按持股比例計算的合計數		
－淨利潤	**97,406,880.15**	100,582,211.58
－其他綜合收益	**–**	–
－綜合收益總額	**97,406,880.15**	100,582,211.58

其他説明

不適用。

5. 合營企業或聯營企業向本公司轉移資金的能力存在重大限制的説明

☐ 適用 ☑ 不適用

6. 合營企業或聯營企業發生的超額虧損

☐ 適用 ☑ 不適用

7. 與合營企業投資相關的未確認承諾

☐ 適用 ☑ 不適用

十. 在其他主體中的權益(續)

(三) 在合營企業或聯營企業中的權益(續)

8. 與合營企業或聯營企業投資相關的或有負債

☐ 適用 ☑ 不適用

(四) 重要的共同經營

☐ 適用 ☑ 不適用

(五) 在未納入合併財務報表範圍的結構化主體中的權益

未納入合併財務報表範圍的結構化主體的相關說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

(六) 其他

☐ 適用 ☑ 不適用

十一. 政府補助

（一） 報告期末按應收金額確認的政府補助

☐ 適用 ☑ 不適用

未能在預計時點收到預計金額的政府補助的原因

☐ 適用 ☑ 不適用

（二） 涉及政府補助的負債項目

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

財務報表項目	期初餘額	本期新增補助金額	本期計入營業外收入金額	本期轉入其他收益	本期其他變動	期末餘額	與資產/收益相關
遞延收益	63,069,884.68	–	1,806,969.73	297,395.08	–	60,965,519.87	與資產相關
遞延收益	110,720,781.34	110,699,889.75	–	156,617,694.12	-5,633,023.91	59,169,953.06	與收益相關
合計	173,790,666.02	110,699,889.75	1,806,969.73	156,915,089.20	-5,633,023.91	120,135,472.93	/

（三） 計入當期損益的政府補助

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

類型	本期發生額	上期發生額
與資產相關	**2,104,364.81**	5,188,130.50
與收益相關	**387,801,109.11**	385,013,598.55
合計	**389,905,473.92**	390,201,729.05

十二. 與金融工具相關的風險

(一) 金融工具的風險

☑ 適用 ☐ 不適用

金融資產：

項目	以攤餘成本計量	以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益 準則要求	指定	合計
貨幣資金	22,577,015,997.32	–	–	22,577,015,997.32
應收票據	1,105,165,396.54	–	–	1,105,165,396.54
應收款項融資	–	775,835,849.40	–	775,835,849.40
應收賬款	26,973,365,116.63	–	–	26,973,365,116.63
其他應收款	1,612,679,459.07	–	–	1,612,679,459.07
債權投資	273,172,183.50	–	–	273,172,183.50
其他權益工具投資	–	–	1,212,543,806.03	1,212,543,806.03
長期應收款	7,165,732,307.23	–	–	7,165,732,307.23
包含在其他非流動資產的金融資產	5,244,638,726.24	–	–	5,244,638,726.24
合計	64,951,769,186.53	775,835,849.40	1,212,543,806.03	66,940,148,841.96

金融負債：

項目	以攤餘成本計量	以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益	合計
短期借款	143,465,431.83	–	143,465,431.83
應付票據	1,775,609,143.61	–	1,775,609,143.61
應付賬款	42,735,743,855.81	–	42,735,743,855.81
吸收存款及同業存放	3,001,258,120.80	–	3,001,258,120.80
其他應付款	1,973,997,368.12	–	1,973,997,368.12
應付職工薪酬(現金支付部分)	908,745,583.60	–	908,745,583.60
長期借款	3,333,970,469.20	–	3,333,970,469.20
一年內到期的非流動負債中的金融負債	189,549,251.32	–	189,549,251.32
租賃負債	78,393,367.34	–	78,393,367.34
長期應付款	45,383,366.45	–	45,383,366.45
合計	54,186,115,958.08	–	54,186,115,958.08

十二. 與金融工具相關的風險(續)

(二) 金融資產轉移

已轉移但未整體終止確認的金融資產

於2024年12月31日，本公司已背書或貼現給供應商用於結算應付賬款的銀行承兑匯票、商業承兑匯票的賬面價值分別為人民幣46,601,066.75元、人民幣374,393,736.36元。(2023年12月31日：銀行承兑匯票人民幣91,215,838.81元及商業承兑匯票人民幣267,557,953.13元、以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的其他信用工具500,000.00元)。本公司認為，本公司保留了其幾乎所有的風險和報酬，包括與其相關的違約風險，因此，繼續全額確認其及與之相關的已結算應付賬款。背書後，本公司不再保留使用其的權利，包括將其出售、轉讓或質押給其他第三方的權利。於2024年12月31日，本公司以其結算的應付賬款賬面價值總計為人民幣315,724,003.31元(2023年12月31日：人民幣359,273,791.94元)。

於2024年12月31日，本公司辦理有追索權的應收賬款保理業務餘額人民幣406,000,000.00元。

已整體終止確認但繼續涉入的已轉移金融資產

於2024年12月31日，本公司已背書給供應商用於結算應付賬款的銀行承兑匯票、以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的其他信用工具的賬面價值分別為人民幣351,839,468.29元、24,857,868.22元(2023年12月31日：銀行承兑匯票人民幣439,903,335.27元、以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的其他信用工具的金額為68,522,549.52)。

於2024年12月31日，其到期日為1至12個月，根據《票據法》相關規定，若承兑銀行拒絕付款的，其持有人有權向本公司追索(「繼續涉入」)。本公司認為，本公司已經轉移了其幾乎所有的風險和報酬，因此，終止確認其及與之相關的已結算應付賬款的賬面價值。繼續涉入及回購的最大損失和未折現現金流量等於其賬面價值。本公司認為，繼續涉入公允價值並不重大。

2024年度，本公司於其轉移日未確認利得或損失。本公司無因繼續涉入已終止確認金融資產當年度和累計確認的收益或費用。背書在本年度大致均衡發生。

十二. 與金融工具相關的風險(續)

(三) 金融工具風險

本公司在日常活動中面臨各種金融工具的風險，主要包括信用風險、流動性風險及市場風險(包括匯率風險、利率風險和商品價格風險)。本公司的主要金融工具包括貨幣資金、股權投資、借款、應收款項融資及應收賬款、應付票據和應付賬款等。與這些金融工具相關的風險，以及本公司為降低這些風險所採取的風險管理策略如下所述。

董事會負責規劃並建立本公司的風險管理架構，制定本公司的風險管理政策和相關指引並監督風險管理措施的執行情況。本公司已制定風險管理政策以識別和分析本公司所面臨的風險，這些風險管理政策對特定風險進行了明確規定，涵蓋了市場風險、信用風險和流動性風險管理等諸多方面。本公司定期評估市場環境及本公司經營活動的變化以決定是否對風險管理政策及系統進行更新。本公司的風險管理由風險管理委員會按照董事會批准的政策開展。風險管理委員會通過與本公司其他業務部門的緊密合作來識別、評價和規避相關風險。本公司內部審計部門就風險管理控制及程序進行定期的審核，並將審核結果上報本公司的審計委員會。

本公司通過適當的多樣化投資及業務組合來分散金融工具風險，並通過制定相應的風險管理政策減少集中於任何單一行業、特定地區或特定交易對手的風險。

1. 信用風險

信用風險，是指金融工具的一方不能履行義務，造成另一方發生財務損失的風險。

本公司僅與經認可的、信譽良好的第三方進行交易。按照本公司的政策，需對所有要求採用信用方式進行交易的客戶進行信用審核。另外，本公司對應收賬款餘額進行持續監控，以確保本公司不致面臨重大壞賬風險。對於未採用相關經營單位的記賬本位幣結算的交易，除非本公司信用控制部門特別批准，否則本公司不提供信用交易條件。

由於貨幣資金和應收銀行承兑匯票的交易對手是聲譽良好並擁有較高信用評級的銀行，這些金融工具信用風險較低。

本公司金融資產包括貨幣資金、應收款項融資、應收賬款、其他應收款、債權投資、其他權益工具投資、長期應收款及其他非流動資產中的金融資產，這些金融資產的信用風險源自交易對手違約，最大風險敞口等於這些工具的賬面金額。

由於本公司僅與經認可的且信譽良好的第三方進行交易，所以無需擔保物。信用風險集中按照客戶／交易對手、地理區域和行業進行管理。由於本公司的應收賬款客戶群廣泛地分散於不同的部門和行業中，因此在本公司內不存在重大信用風險集中。本公司對應收賬款餘額未持有任何擔保物或其他信用增級。

十二. 與金融工具相關的風險(續)

(三) 金融工具風險(續)

1. 信用風險(續)

(1) *信用風險顯著增加判斷標準:*

本公司在每個資產負債表日評估相關金融工具的信用風險自初始確認後是否已顯著增加。在確定信用風險自初始確認後是否顯著增加時,本公司考慮在無須付出不必要的額外成本或努力即可獲得合理且有依據的信息,包括基於本公司歷史數據的定性和定量分析、外部信用風險評級以及前瞻性信息。本公司以單項金融工具或者具有相似信用風險特徵的金融工具組合為基礎,通過比較金融工具在資產負債表日發生違約的風險與在初始確認日發生違約的風險,以確定金融工具預計存續期內發生違約風險的變化情況。

當觸發以下一個或多個定量、定性標準或上限指標時,本公司認為金融工具的信用風險已發生顯著增加:

- 定量標準主要為報告日剩餘存續期違約概率較初始確認時上升超過一定比例;
- 定性標準主要為債務人經營或財務情況出現重大不利變化、預警客戶清單等;
- 上限指標為債務人合同付款(包括本金和利息)逾期超過30天。

十二. 與金融工具相關的風險(續)

(三) 金融工具風險(續)

1. 信用風險(續)

(2) 已發生信用減值資產的定義:

為確定是否發生信用減值,本公司所採用的界定標準,與內部針對相關金融工具的信用風險管理目標保持一致,同時考慮定量、定性指標。本公司評估債務人是否發生信用減值時,主要考慮以下因素:

- 發行方或債務人發生重大財務困難;
- 債務人違反合同,如償付利息或本金違約或逾期等;
- 債權人出於與債務人財務困難有關的經濟或合同考慮,給予債務人在任何其他情況下都不會做出的讓步;
- 債務人很可能破產或進行其他財務重組;
- 發行方或債務人財務困難導致該金融資產的活躍市場消失;
- 以大幅折扣購買或源生一項金融資產,該折扣反映了發生信用損失的事實。

金融資產發生信用減值,有可能是多個事件的共同作用所致,未必是可單獨識別的事件所致。

十二. 與金融工具相關的風險(續)

(三) 金融工具風險(續)

1. 信用風險(續)

(3) 預期信用損失計量的參數:

根據信用風險是否發生顯著增加以及是否已發生信用減值,本公司對不同的資產分別以12個月或整個存續期的預期信用損失計量減值準備。預期信用損失計量的關鍵參數包括違約概率、違約損失率和違約風險敞口。本公司考慮歷史統計數據(如交易對手評級、擔保方式及抵質押物類別、還款方式等)的定量分析及前瞻性信息,建立違約概率、違約損失率及違約風險敞口模型。

相關定義如下:

- 違約概率是指債務人在未來12個月或在整個剩餘存續期,無法履行其償付義務的可能性。本公司的違約概率以應收款項歷史遷移率模型為基礎進行調整,加入前瞻性信息,以反映當前宏觀經濟環境下債務人違約概率;

- 違約損失率是指本公司對違約風險暴露發生損失程度作出的預期。根據交易對手的類型、追索的方式和優先級,以及擔保品的不同,違約損失率也有所不同。違約損失率為違約發生時風險敞口損失的百分比,以未來12個月內或整個存續期為基準進行計算;

- 違約風險敞口是指,在未來12個月或在整個剩餘存續期中,在違約發生時,本公司應被償付的金額。

信用風險顯著增加的評估及預期信用損失的計算均涉及前瞻性信息。本公司通過進行歷史數據分析,識別出影響各業務類型信用風險及預期信用損失的關鍵經濟指標。

本公司因應收賬款、應收款項融資、其他應收款、合同資產、一年內到期的非流動資產、債權投資、長期應收款及其他非流動資產產生的信用風險敞口的量化數據,參見附註「七、(五)」、「七、(七)」、「七、(九)」、「七、(六)」、「七、(十二)」、「七、(十四)」、「七、(十六)」及「七、(三十)」。

十二. 與金融工具相關的風險(續)

(三) 金融工具風險(續)

2. 流動性風險

本公司採用循環流動性計劃工具管理資金短缺風險。該工具既考慮其金融工具的到期日，也考慮本公司運營產生的預計現金流量。

本公司的目標是綜合運用票據結算、銀行借款等多種融資手段，並採取長、短期融資方式適當結合，優化融資結構的方法，保持融資持續性與靈活性之間的平衡。本公司已從多家商業銀行取得銀行授信額度以滿足營運資金需求和資本性支出。

本公司管理層一直監察本公司之流動資金狀況，以確保其備有足夠流動資金應付一切到期之財務債務，並將本公司之財務資源發揮最大效益。

下表概括了本公司金融負債及租賃負債按未折現的合同現金流量所作的到期期限分析：

2024年12月31日

項目	1年以內	1年至2年	2年至5年	5年以上	合計
短期借款	143,465,431.83	–	–	–	143,465,431.83
應付票據	1,775,609,143.61	–	–	–	1,775,609,143.61
應付賬款	42,735,743,855.81	–	–	–	42,735,743,855.81
其他應付款	1,961,827,723.66	–	–	–	1,961,827,723.66
吸收存款及同業存放	3,001,258,120.80	–	–	–	3,001,258,120.80
租賃負債(含一年內到期)	30,751,306.86	39,359,784.16	39,892,660.08	19,633,879.35	129,637,630.45
長期借款(含一年內到期)	115,086,072.85	111,500,000.00	333,000,000.00	2,889,470,469.20	3,449,056,542.05
長短期期借款(產生的利息)	135,222,090.42	133,298,620.25	367,942,633.23	284,411,004.61	920,874,348.51
長期應付款(含一年內到期)	38,756,176.27	45,383,366.45	–	–	84,139,542.72

十二. 與金融工具相關的風險(續)

(三) 金融工具風險(續)

2. 流動性風險(續)

2023年12月31日

項目	1年以內	1年至2年	2年至5年	5年以上	合計
短期借款	2,451,633,147.05	–	–	–	2,451,633,147.05
應付票據	1,416,353,129.31	–	–	–	1,416,353,129.31
應付賬款	49,669,506,699.81	–	–	–	49,669,506,699.81
其他應付款	1,674,417,947.97	–	–	–	1,674,417,947.97
吸收存款及同業存放	138,046,438.06	–	–	–	138,046,438.06
租賃負債	63,251,555.98	64,973,517.76	16,810,798.76	2,474,034.89	147,509,907.39
長期借款(含一年內到期)	341,991,400.00	28,000,000.00	363,000,000.00	2,588,942,069.48	3,321,933,469.48
長短期期借款(產生的利息)	161,777,993.49	158,724,132.21	578,441,748.96	310,858,038.39	1,209,801,913.05
長期應付款(含一年內到期)	39,821,474.75	53,338,192.06	–	–	93,159,666.81

十二. 與金融工具相關的風險(續)

(三) 金融工具風險(續)

3. 市場風險

(1) 利率風險

本公司面臨的市場利率變動的風險主要與本公司以浮動利率計息的借款及存放於銀行的大額活期存款有關。

本公司主要通過定期審閱並監督維持適當的固定和浮動利率組合以管理利率風險。借款及貨幣資金按攤餘成本計量，並無作定期重估計量。浮動利率利息收入及支出均於發生時計入當期損益。

於2024年12月31日，本公司的借款中93.49%為浮動利率借款，6.51%為固定利率借款。管理層會根據市場利率變動來調整浮動利率資產進而減少利率風險造成的重大影響。

若按浮動利率計算的借款整體加息／減息一個百分點，而所有其他變量不變，則2024年度的合併淨利潤及其他綜合收益的稅後淨額將分別減少／增加約24,216,899.69元(2023年度：43,307,229.62元)，除留存收益外，對本公司合併股東權益的其他組成部分並無影響。上述敏感性分析是假設利率變動已於2024年12月31日發生，並將承受的利率風險用於該日存在的金融工具而釐定。估計每增加或減少一個百分點是本公司管理層對年內直至下個年度資產負債表日為止利率能合理變動的評估。

若按浮動利率計算的銀行活期存款整體加息／減息0.1個百分點，而所有其他變量不變，則2024年度的合併淨利潤和其他綜合收益的稅後淨額將分別增加／減少約12,650,803.25元(2023年度：9,210,243.26元)，除留存收益外，對本公司合併股東權益的其他組成部分並無影響。上述敏感性分析是假設利率變動已於2024年12月31日發生，並將承受的利率風險用於該日存在的金融工具而釐定。估計每增加或減少0.1個百分點是本公司管理層對年內直至下個年度資產負債表日為止利率能合理變動的評估。

十二. 與金融工具相關的風險(續)

(三) 金融工具風險(續)

3. 市場風險(續)

(2) 匯率風險

由於本公司的業務主要在中國大陸運營，本公司之收入、支出及超過95%金融資產和金融負債以人民幣計值。故人民幣對外幣匯率的波動對本公司經營業績的影響並不大，於2024年12月31日及2023年12月31日，本公司並未訂立任何對沖交易，以減低本公司為此所承受的外匯風險。

下表為外匯風險的敏感性分析，反映了在其他變量不變的假設下，美元及港幣匯率發生合理、可能的變動時，將對淨損益的稅後淨額產生的影響。

項目	美元匯率 增加／(減少)	淨損益 增加／(減少)	股東權益合計 增加／(減少)
人民幣對美元貶值	5%	11,108,869.03	11,108,869.03
人民幣對美元升值	-5%	-11,108,869.03	-11,108,869.03

項目	港幣匯率 增加／(減少)	淨損益 增加／(減少)	股東權益合計 增加／(減少)
人民幣對港幣貶值	5%	164,466.59	164,466.59
人民幣對港幣升值	-5%	-164,466.59	-164,466.59

上述敏感度分析是假設外匯匯率變動已於2024年12月31日和2023年12月31日發生，並將承受的外匯匯率風險用於該日存在的貨幣性資產及負債而釐定。估計每增加或減少的百分點是本公司管理層對年內直至下個年度資產負債表日為止匯率可能合理變動的評估。

十三. 公允價值的披露

公允價值計量所使用的輸入值劃分為三個層次：

第一層次輸入值是在計量日能夠取得的相同資產或負債在活躍市場上未經調整的報價。

第二層次輸入值是除第一層次輸入值外相關資產或負債直接或間接可觀察的輸入值。

第三層次輸入值是相關資產或負債的不可觀察輸入值。

公允價值計量結果所屬的層次，由對公允價值計量整體而言具有重要意義的輸入值所屬的最低層次決定。

(一) 以公允價值計量的資產和負債的期末公允價值

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末公允價值			
	第一層次公允價值計量	第二層次公允價值計量	第三層次公允價值計量	合計
一. 持續的公允價值計量				
(1) 應收款項融資	-	775,835,849.40	-	775,835,849.40
(2) 其他權益工具投資	-	-	1,212,543,806.03	1,212,543,806.03

1. 第二層次公允價值計量

本集團採用現金流量現值法確定應收款項融資公允價值，公允價值與賬面價值相若。

2. 第三層次公允價值計量

第三層次公允價值計量的其他權益工具投資係本公司持有的非上市公司股權，本公司聘請評估機構對非上市公司股權的公允價值進行評估，確定其他權益工具投資的公允價值為1,212,543,806.03元。

十三. 公允價值的披露(續)

(二) 持續和非持續第一層次公允價值計量項目市價的確定依據

☐ 適用 ☑ 不適用

(三) 持續和非持續第二層次公允價值計量項目,採用的估值技術和重要參數的定性及定量信息

☐ 適用 ☑ 不適用

(四) 持續和非持續第三層次公允價值計量項目,採用的估值技術和重要參數的定性及定量信息

☐ 適用 ☑ 不適用

(五) 持續的第三層次公允價值計量項目,期初與期末賬面價值間的調節信息及不可觀察參數敏感性分析

☐ 適用 ☑ 不適用

(六) 持續的公允價值計量項目,本期內發生各層級之間轉換的,轉換的原因及確定轉換時點的政策

☐ 適用 ☑ 不適用

(七) 本期內發生的估值技術變更及變更原因

☐ 適用 ☑ 不適用

(八) 不以公允價值計量的金融資產和金融負債的公允價值情況

☐ 適用 ☑ 不適用

(九) 其他

☐ 適用 ☑ 不適用

十四. 關聯方及關聯交易

(一) 本企業的母公司情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：萬元　幣種：人民幣

母公司名稱	註冊地	業務性質	註冊資本	母公司對本企業的持股比例(%)	母公司對本企業的表決權比例
通號集團	中國北京	國有獨資公司，中央企業	1,000,000.00	62.78	62.78

本企業最終控制方是通號集團。通號集團主要經營地為北京市豐台區汽車博物館南路1號院中國通號大廈A座20層。

(二) 本企業的子公司情況

本企業子公司的情況詳見附註「十、在其他主體中的權益」。

☐ 適用 ☑ 不適用

(三) 本企業合營和聯營企業情況

本企業重要的合營或聯營企業詳見「十、在其他主體中的權益」。

☐ 適用 ☑ 不適用

本期與本公司發生關聯方交易，或前期與本公司發生關聯方交易形成餘額的其他合營或聯營企業情況如下

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(四) 其他關聯方情況

☑ 適用 ☐ 不適用

其他關聯方名稱	其他關聯方與本企業關係
ALSTOM Transport Australia Pty Limited	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Transport SA-FranceSignalling	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Transport Singapore Pte Ltd	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Transport India Limited	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Ferroviaria S.p. A.	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Hong Kong Ltd	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Signaling Inc.	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Transport (S) Pte Ltd	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM(Thailand)Ltd	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Transport S. A.	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Transport SA (Romania)	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Transport SA-Aix en Provence	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM Transport Spain Limited	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
ALSTOM ISRAEL LTD	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
通用電氣(上海)電力技術有限公司	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
上海阿爾斯通交通電氣有限公司	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
上海阿爾斯通交通設備有限公司	對本公司之子公司有重大影響的少數股東的關聯公司
阿爾斯通投資(上海)有限公司	對本公司之子公司有重大影響的少數股東
固安北信鐵路信號有限公司	同受最終控制方控制的子公司之聯營公司
上海信立城通信技術服務有限公司	同受最終控制方控制的子公司
通號佛山置業有限公司	同受最終控制方控制的子公司
通號貴州置業有限公司	同受最終控制方控制的子公司
通號置業有限公司	同受最終控制方控制的子公司
西安唯迅監控設備有限公司	同受最終控制方控制的子公司
北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	同受最終控制方控制的子公司
北京二七通信工廠有限公司	同受最終控制方控制的子公司
北京鐵路通信信號成套設備有限公司	同受最終控制方控制的子公司
北京通號北房置業有限公司	同受最終控制方控制的子公司
通號集團資本運營有限公司	同受最終控制方控制的子公司
中國城軌交通設備有限公司	同受最終控制方控制的子公司

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況

1. 購銷商品、提供和接受勞務的關聯交易

採購商品/接受勞務情況表

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

關聯方	關聯交易內容	本期發生額	獲批的交易額度(如適用)	是否超過交易額度(如適用)	上期發生額
天津津軌匯海科技發展有限公司	採購商品	**73,544,317.74**	–	否	5,425,011.25
北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	採購商品	**40,516,675.33**	–	否	31,902,064.57
西門子信號有限公司	採購商品	**27,493,499.99**	–	否	28,471,330.93
ALSTOM Signaling Inc.	採購商品	**26,284,046.38**	–	否	5,970,272.70
深鐵信號科技(深圳)有限公司	採購商品	**24,484,852.56**	–	否	1,546,282.41
ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	採購商品	**23,083,260.29**	–	否	30,168,146.14
固安北信鐵路信號有限公司	採購商品	**19,677,812.39**	–	否	32,594,793.18
ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	採購商品	**13,700,489.31**	–	否	17,601,359.80
ALSTOM(Thailand)Ltd	採購商品	**9,670,846.00**	–	否	7,889,467.19
中關村芯海擇優科技有限公司	採購商品	**8,248,038.92**	–	否	36,452,303.62
天津凱發電氣股份有限公司	採購商品	**1,036,063.90**	–	否	–
西安唯迅監控設備有限公司	採購商品	**678,331.11**	–	否	1,854,400.27
西安沙爾特寶電氣有限公司	採購商品	**661,748.67**	–	否	128,685.35
通智數據科技(北京)有限公司	採購商品	**–**	–	否	941,037.05

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況(續)

1. 購銷商品、提供和接受勞務的關聯交易(續)

採購商品／接受勞務情況表(續)

關聯方	關聯交易內容	本期發生額	獲批的交易額度(如適用)	是否超過交易額度(如適用)	上期發生額
ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	技術服務	**180,611,212.53**	–	否	264,634,546.37
ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	技術服務	**17,541,083.11**	–	否	21,848,487.92
阿爾斯通投資(上海)有限公司	技術服務	**6,974,971.69**	–	否	1,525,154.65
ALSTOM Signaling Inc.	技術服務	**6,280,644.18**	–	否	22,931,258.42
ALSTOM Transport S.A.	技術服務	**713,997.44**	–	否	360,677.32
ALSTOM Transport SA-Aix en Provence	技術服務	**–**	–	否	725,963.82
ALSTOM Ferroviaria S.p.A	技術服務	**–**	–	否	365,324.81
上海信立城通信技術服務有限公司	接受勞務	**6,024,216.52**	–	否	6,854,316.58
通智數據科技(北京)有限公司	接受勞務	**1,857,106.42**	–	否	3,327,118.36
上海阿爾斯通交通電氣有限公司	接受勞務	**1,280,000.00**	–	否	–
中鐵通軌道運營有限公司	接受勞務	**238,869.71**	–	否	33,500.00
北京鐵路通信信號成套設備有限公司	接受勞務	**92,307.08**	–	否	–
ALSTOM Ferroviaria S.p.A	接受勞務	**35,482.85**	–	否	–
西門子信號有限公司	接受勞務	**–**	–	否	52,132.08

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況(續)

1. 購銷商品、提供和接受勞務的關聯交易(續)

出售商品/提供勞務情況表

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

關聯方	關聯交易內容	本期發生額	上期發生額
ALSTOM Transport S.A.	銷售商品	**106,569,373.05**	56,237,793.02
西門子信號有限公司	銷售商品	**32,075,726.33**	43,897,853.75
ALSTOM Transport India Limited	銷售商品	**18,900,240.00**	7,085,848.00
浙江交投智能交通科技有限公司	銷售商品	**18,479,094.98**	–
ALSTOM Signaling Inc.	銷售商品	**3,936,705.73**	–
固安北信鐵路信號有限公司	銷售商品	**2,826,665.56**	13,690,165.06
上海信立城通信技術服務有限公司	銷售商品	**1,865,687.16**	–
中關村芯海擇優科技有限公司	銷售商品	**1,291,464.70**	5,817,097.11
ALSTOM Transport Australia Pty Limited	銷售商品	**449,723.00**	5,652,818.13
中聯投(上海)數字科技有限公司	銷售商品	**370,000.00**	–
ALSTOM ISRAEL LTD	銷售商品	**128,702.00**	493,802.20
中鐵通軌道運營有限公司	銷售商品	**128,177.00**	17,150.44
ALSTOM Transport Spain Limited	銷售商品	**77,790.00**	806,781.25
西安沙爾特寶電氣有限公司	銷售商品	**65,699.11**	–
ALSTOM Ferroviaria S.p.A.	銷售商品	**34,171.00**	–
上海阿爾斯通交通設備有限公司	銷售商品	**16,799.99**	–
通智數據科技(北京)有限公司	銷售商品	**1,415.10**	–
ALSTOM Hong Kong Ltd	銷售商品	**–**	385,000.00
北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	銷售商品	**–**	227,998.68
通號貴州置業有限公司	銷售商品	**–**	224,881.13
ALSTOM Transport SA (Romania)	銷售商品	**–**	73,822.00
ALSTOM Transport Singapore Pte Ltd	銷售商品	**–**	16,792.00

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況(續)

1. 購銷商品、提供和接受勞務的關聯交易(續)

出售商品/提供勞務情況表(續)

關聯方	關聯交易內容	本期發生額	上期發生額
天水通號有軌電車有限責任公司	提供勞務	**69,974,111.98**	2,342,456.37
天水有軌電車有限責任公司	提供勞務	**50,556,557.84**	189,165,879.69
ALSTOM Transport Australia Pty Limited	提供勞務	**14,971,990.56**	–
河南滑州鐵路有限公司	提供勞務	**14,587,294.30**	–
通號佛山置業有限公司	提供勞務	**14,124,932.38**	42,784,861.21
北京通號北房置業有限公司	提供勞務	**5,689,219.41**	132,757,397.61
通號置業有限公司	提供勞務	**4,840,897.25**	36,167,776.25
西門子信號有限公司	提供勞務	**569,322.38**	1,641,988.20
中聯投(上海)數字科技有限公司	提供勞務	**375,229.36**	–
上海信立城通信技術服務有限公司	提供勞務	**271,072.81**	884,471.54
中關村芯海擇優科技有限公司	提供勞務	**202,925.91**	21,698.11
通號貴州置業有限公司	提供勞務	**200,884.75**	55,289,517.25
北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	提供勞務	**160,377.36**	–
固安北信鐵路信號有限公司	提供勞務	**71,709.48**	–
通智數據科技(北京)有限公司	提供勞務	**47,308.05**	–
西安沙爾特寶電氣有限公司	提供勞務	**–**	701,967.98
西安唯迅監控設備有限公司	提供勞務	**–**	156,424.25
通號置業有限公司	其他收入	**4,009,433.96**	–
西安沙爾特寶電氣有限公司	其他收入	**3,313,339.03**	–
西安唯迅監控設備有限公司	其他收入	**542,831.34**	–
通號佛山置業有限公司	其他收入	**–**	25,688,073.39

購銷商品、提供和接受勞務的關聯交易說明

☐ 適用 ☑ 不適用

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況(續)

2. 關聯受託管理/承包及委託管理/出包情況

本公司受託管理/承包情況表:

☐ 適用 ☑ 不適用

關聯託管/承包情況說明

☐ 適用 ☑ 不適用

本公司委託管理/出包情況表

☐ 適用 ☑ 不適用

關聯管理/出包情況說明

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 關聯租賃情況

本公司作為出租方:

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

承租方名稱	租賃資產種類	本期確認的租賃收入	上期確認的租賃收入
西安沙爾特寶電氣有限公司	房屋	2,850,783.05	2,469,832.47
西安唯迅監控設備有限公司	房屋	471,421.11	824,986.95

十四. 關聯方及關聯交易（續）

（五） 關聯交易情況（續）

3. 關聯租賃情況

本公司作為承租方：

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

出租方名稱	租賃資產種類	簡化處理的短期租賃和低價值資產租賃的租金費用（如適用）		未納入租賃負債計量的可變租賃付款額（如適用）		支付的租金		承擔的租賃負債利息支出		增加的使用權資產	
		本期發生額	上期發生額	本期發生額	上期發生額	本期發生額	上期發生額	本期發生額	上期發生額	本期發生額	上期發生額
北京鐵路通信信號成套設備有限公司	房屋	300,000.00	284,495.24	-	-	300,000.00	284,495.24	-	-	-	-
通號置業有限公司	房屋	1,338,792.00	1,466,891.01	-	-	1,338,792.00	1,466,891.01	-	-	-	-

關聯租賃情況說明

☐ 適用 ☑ 不適用

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況(續)

4. 關聯擔保情況

本公司作為擔保方

☐ 適用 ☑ 不適用

本公司作為被擔保方

☐ 適用 ☑ 不適用

關聯擔保情況說明

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 關聯方資金拆借

☐ 適用 ☑ 不適用

6. 關聯方資產轉讓、債務重組情況

☐ 適用 ☑ 不適用

7. 關鍵管理人員報酬

☑ 適用 ☐ 不適用

(1) 關鍵管理人員薪酬

單位:元 幣種:人民幣

項目	**本期發生額**	上期發生額
關鍵管理人員報酬	**8,097,587.22**	8,724,248.49

關鍵管理人員包括執行董事、監事、獨立非執行董事及高級管理人員。

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況(續)

7. 關鍵管理人員報酬(續)

(2) 董事及監事薪酬

項目	本期發生額	上期發生額
董事及監事薪酬	**3,491,150.52**	4,377,937.27

於本年度內，董事及監事的姓名及其薪酬如下：

2024年

姓名	職務	袍金	基本薪金	績效獎金	稅前報酬總額	社會保險	年金	薪酬及福利總額(稅前)
樓齊良	執行董事、董事長、總裁	-	242,204.00	324,807.00	567,011.00	160,290.78	62,348.64	789,650.42
張權	執行董事	-	217,980.00	515,358.00	733,338.00	160,290.78	56,113.92	949,742.70
姚桂清	獨立非執行董事	100,000.00	-	-	100,000.00	-	-	100,000.00
姚祖輝	獨立非執行董事	118,000.00	-	-	118,000.00	-	-	118,000.00
傅俊元	獨立非執行董事	80,000.00	-	-	80,000.00	-	-	80,000.00
孔寧	監事會主席	-	192,000.00	357,920.00	549,920.00	160,290.78	38,418.24	748,629.02
楊揚	職工代表監事	-	240,000.00	280,300.00	520,300.00	160,290.78	24,537.60	705,128.38
李鐵南	股東代表監事	-	-	-	-	-	-	-

註： (1) 前報酬總額包括基礎工資、年功工資、崗位工資、績效工資、獎金、任期激勵收入、會議津貼等。

(2) 李鐵南女士自2020年2月被任命為監事，截至2024年12月31日止年度彼未收取薪酬，原因為彼於擔任監事職務期間未收取任何報酬。

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況(續)

7. 關鍵管理人員報酬(續)

(2) 董事及監事薪酬(續)

2023年

姓名	職務	袍金	基本薪金	績效獎金	稅前報酬總額	社會保險	年金	薪酬及福利總額(稅前)
樓齊良	執行董事、董事長、總裁	–	60,051.00	60,051.00	120,102.00	39,266.37	15,298.32	174,666.69
周志亮	原執行董事、董事長	–	240,204.00	553,596.00	793,800.00	152,413.86	60,444.00	1,006,657.86
徐宗祥	原執行董事、總裁	–	160,136.00	473,528.00	633,664.00	100,058.70	40,046.24	773,768.94
張權	執行董事	–	216,180.00	310,160.00	526,340.00	152,413.86	53,118.24	731,872.10
姚桂清	獨立非執行董事	100,000.00	–	–	100,000.00	–	–	100,000.00
姚祖輝	獨立非執行董事	117,000.00	–	–	117,000.00	–	–	117,000.00
傅俊元	獨立非執行董事	76,667.00	–	–	76,667.00	–	–	76,667.00
郭永宏	原非執行董事	–	–	–	–	–	–	–
孔寧	監事會主席	–	192,000.00	324,700.00	516,700.00	152,413.86	34,484.16	703,598.02
楊揚	職工代表監事	–	240,000.00	314,370.00	554,370.00	104,050.42	35,286.24	693,706.66
李鐵南	股東代表監事	–	–	–	–	–	–	–

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況(續)

7. 關鍵管理人員報酬(續)

(2) 董事及監事薪酬(續)

註： (1) 前報酬總額包括基礎工資、年功工資、崗位工資、績效工資、獎金、任期激勵收入、會議津貼等。

(2) 2023年9月樓齊良任總裁職務，2023年10月任執行董事職務，2024年2月任董事長職務，以上薪酬福利為其2023年10-12月任職期間薪酬福利總額。

(3) 自2024年1月起周志亮不再擔任執行董事、董事長職務，以上薪酬福利為其2023年1-12月任職期間薪酬福利總額。

(4) 自2023年8月起徐宗祥不再擔任執行董事、總裁職務，以上薪酬福利為其2023年1-8月任職期間薪酬福利總額。

(5) 自2024年1月起郭永宏不再擔任非執行董事，截至2023年12月31日止年度彼未收取薪酬，原因為彼於擔任非執行董事職務期未收任何報酬。

(6) 李鐵南女士自2020年2月被任命為監事，截至2023年12月31日止年度彼未收取薪酬，原因為彼於擔任監事職務期間未收取任何報酬。

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況(續)

7. 關鍵管理人員報酬(續)

(2) 董事及監事薪酬(續)

本公司在本年度內五位最高薪酬僱員的分析如下:

	本期	上期
非董事及非監事僱員	**5**	5

上述非董事及非監事僱員最高薪酬僱員的薪酬詳情如下:

項目	本期	上期
基本薪金	**2,163,000.00**	2,625,600.00
績效獎金	**4,336,751.08**	4,554,683.39
税前報酬總額	**6,499,751.08**	7,180,283.39
社會保險費及住房公積金	**814,825.20**	784,780.02
補充養老保險	**188,723.99**	178,859.88
合計	**7,503,300.27**	8,143,923.29

非董事及非監事僱員最高薪酬僱員薪酬在以下範圍的人數如下:

	本期	上期
零至1,000,000港元	**–**	–
1,000,001港元至1,500,000港元	**2**	2
1,500,001港元至2,000,000港元	**3**	2
2,000,001港元至2,500,000港元	**–**	1
2,500,001港元至3,000,000港元	**–**	–
3,000,001港元至3,500,000港元	**–**	–
合計	**5**	5

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(五) 關聯交易情況(續)

8. 其他關聯交易

☑ 適用 ☐ 不適用

關聯方存放在財務公司的資金集中管理款對應的利息支出情況：

關聯方	本期發生額	上期發生額
北京鐵路通信信號成套設備有限公司	**1,139,007.18**	146,088.44
上海信立城通信技術服務有限公司	**388,597.47**	147,040.76
通號集團資本運營有限公司	**316,916.67**	–
通號置業有限公司	**54,960.30**	149,701.46
北京二七通信工廠有限公司	**9,641.42**	3,993.16
通號貴州置業有限公司	**6,639.41**	32,667.85
北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	**6,646.90**	7,566.67
通號置業有限公司貴陽分公司	**6,046.98**	–
通號佛山置業有限公司	**6,903.35**	2,298.91
通號置業有限公司佛山三水分公司	**166.45**	–
西安唯迅監控設備有限公司	**0.20**	0.14
中國鐵路通信信號集團有限公司	**12,731,539.53**	242,760.93

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(六) 應收、應付關聯方等未結算項目情況

1. 應收項目

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目名稱	關聯方	期末餘額	期初餘額
應收賬款			
	天水有軌電車有限責任公司	**266,232,598.34**	203,671,708.70
	天水通號有軌電車有限責任公司	**241,310,188.36**	262,216,007.93
	四平市綜合管廊建設運營有限公司	**63,527,919.00**	27,332,996.00
	北京通號北房置業有限公司	**43,322,161.59**	65,429,340.13
	西門子信號有限公司	**30,903,809.93**	15,635,907.76
	通號佛山置業有限公司	**22,041,003.21**	143,101,916.47
	通號置業有限公司	**14,433,475.42**	59,506,091.92
	通號貴州置業有限公司	**12,972,545.53**	20,521,611.60
	ALSTOM Transport S.A.	**12,203,542.56**	917,406.00
	浙江交投智能交通科技有限公司	**9,921,604.00**	–
	河南滑州鐵路有限公司	**6,459,804.81**	–
	固安北信鐵路信號有限公司	**4,720,623.98**	10,758,491.00
	ALSTOM Transport India Limited	**3,910,097.67**	3,168,089.11
	中關村芯海擇優科技有限公司	**2,496,695.45**	4,980,344.77
	北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	**170,000.00**	–
	中鐵通軌道運營有限公司	**134,000.00**	–
	ALSTOM ISRAEL LTD	**100,555.26**	–
	中聯投(上海)數字科技有限公司	**24,550.00**	–
	ALSTOM Ferroviaria S.p.A.	**13,655.37**	–
	ALSTOM Transport Spain Limited	**159.08**	89.06
	ALSTOM Signaling Inc.	**40.00**	–
	ALSTOM Transport SA (Romania)	**20.00**	20.00
	ALSTOM Transport Australia Pty Limited	**–**	65,938.00
	小計	**734,899,049.56**	817,305,958.45
	減：應收賬款壞賬準備	**58,472,876.75**	30,571,261.45
	合計	**676,426,172.81**	786,734,697.00

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(六) 應收、應付關聯方等未結算項目情況(續)

1. 應收項目(續)

項目名稱	關聯方	期末餘額	期初餘額
應收股利			
	西門子信號有限公司	**4,800,000.00**	5,100,000.00
	通智數據科技(北京)有限公司	**1,008,000.00**	–
	合計	**5,808,000.00**	5,100,000.00
預付款項			
	深鐵信號科技(深圳)有限公司	**23,099,182.81**	–
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	**9,431,385.57**	3,001,885.88
	阿爾斯通投資(上海)有限公司	**3,737,204.00**	–
	ALSTOM(Thailand)Ltd	**1,359,346.60**	1,605,967.25
	西安唯迅監控設備有限公司	**495,000.00**	1,426,896.00
	中關村芯海擇優科技有限公司	**423,000.00**	423,000.00
	西門子信號有限公司	**5,300.00**	1,908,300.00
	ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	**2,940.24**	–
	ALSTOMTransportSA-FranceSignalling	**–**	25,557.50
	合計	**38,553,359.22**	8,391,606.63
其他應收款			
	通號置業有限公司	**4,564,943.80**	314,943.80
	西安唯迅監控設備有限公司	**2,868,008.11**	1,680,522.40
	通智數據科技(北京)有限公司	**1,120,978.97**	599,811.41
	天水通號有軌電車有限責任公司	**601,957.30**	124,692.57
	北京通號北房置業有限公司	**583,168.93**	–
	西安沙爾特寶電氣有限公司	**515,958.85**	449,027.84
	西門子信號有限公司	**487,293.03**	995,861.38
	上海信立城通信技術服務有限公司	**292,223.00**	–
	中國鐵路通信信號集團有限公司	**249,000.00**	195,600.00
	通號集團資本運營有限公司	**205,471.26**	–
	ALSTOM(Thailand)Ltd	**164,249.66**	1,082,821.68
	通號貴州置業有限公司	**164,105.71**	–
	中鐵通軌道運營有限公司	**127,601.61**	–
	北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	**84,244.94**	–
	通號佛山置業有限公司	**25,745.42**	28,017,521.82
	北京鐵路通信信號成套設備有限公司	**18,951.88**	24,919.80
	北京通號北房置業有限公司	**–**	355,770.82
	小計	**12,073,902.47**	33,841,493.52
	減:其他應收款壞賬準備	**45,919.71**	57,140.14
	合計	**12,027,982.76**	33,784,353.38

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(六) 應收、應付關聯方等未結算項目情況(續)

2. 應付項目

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目名稱	關聯方	期末賬面餘額	期初賬面餘額
應付賬款			
	北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	**150,689,905.23**	144,434,989.36
	天津凱發電氣股份有限公司	**94,305,331.08**	94,140,276.10
	通智數據科技(北京)有限公司	**37,501,493.44**	51,250,349.86
	固安北信鐵路信號有限公司	**33,080,519.01**	44,595,594.86
	天津津軌匯海科技發展有限公司	**23,110,231.84**	6,251,713.68
	中關村芯海擇優科技有限公司	**19,688,865.02**	8,575,240.65
	西門子信號有限公司	**18,395,470.23**	11,174,583.34
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	**13,775,641.19**	34,071,222.77
	深鐵信號科技(深圳)有限公司	**10,229,390.42**	805,739.82
	ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	**4,565,501.56**	5,978,759.91
	西安沙爾特寶電氣有限公司	**995,245.49**	304,696.82
	西安唯迅監控設備有限公司	**703,730.54**	609,432.56
	阿爾斯通投資(上海)有限公司	**615,514.79**	287,654.71
	中鐵通軌道運營有限公司	**272,315.80**	–
	ALSTOM Ferroviaria S.p.A.	**83,048.45**	83,048.45
	北京鐵路通信信號成套設備有限公司	**82,850.00**	–
	北京二七通信工廠有限公司	**64,953.41**	64,953.41
	ALSTOM Transport SA-Aix en Provence	**59,553.43**	59,553.43
	ALSTOM Signaling Inc.	**–**	26,380,780.45
	ALSTOM(Thailand)Ltd	**–**	4,524,294.58
	合計	**408,219,560.93**	433,592,884.76

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(六) 應收、應付關聯方等未結算項目情況(續)

2. 應付項目(續)

項目名稱	關聯方	期末賬面餘額	期初賬面餘額
合同負債			
	ALSTOM Transport S.A.	**28,904,796.84**	28,156,783.10
	通號置業有限公司	**3,418,442.42**	–
	天水通號有軌電車有限責任公司	**2,722,001.29**	–
	ALSTOM Transport Australia Pty Limited	**1,954,197.27**	15,067,184.56
	ALSTOM Transport India Limited	**802,598.85**	379,290.90
	深鐵信號科技(深圳)有限公司	**706,982.30**	–
	河南滑州鐵路有限公司	**284,741.28**	–
	ALSTOM ISRAEL LTD	**236,660.14**	236,660.14
	天津津軌匯海科技發展有限公司	**76,912.50**	–
	中聯投(上海)數字科技有限公司	**22,747.44**	–
	ALSTOM Ferroviaria S.p.A.	**14,281.96**	–
	中關村芯海擇優科技有限公司	**10,820.66**	–
	合計	**39,155,182.95**	43,839,918.70
其他應付款			
	中國鐵路通信信號集團有限公司	**79,634,558.21**	49,710,137.71
	通號貴州置業有限公司	**3,533,330.69**	1,000.00
	北京鐵路通信信號成套設備有限公司	**3,200,780.09**	3,721,078.30
	中國城軌交通設備有限公司	**1,822,648.50**	–
	通號置業有限公司	**313,586.40**	–
	上海信立城通信技術服務有限公司	**228,706.00**	–
	天水通號有軌電車有限責任公司	**190,172.90**	–
	中鐵通軌道運營有限公司	**161,725.00**	184,548.54
	固安北信鐵路信號有限公司	**97,320.00**	30,000.00
	中關村芯海擇優科技有限公司	**35,000.00**	232,101.46
	北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	**26,760.00**	–
	天水有軌電車有限責任公司	**17,965.36**	–
	通智數據科技(北京)有限公司	**15,000.00**	–
	西安唯迅監控設備有限公司	**2,823.06**	–
	合計	**89,280,376.21**	53,878,866.01

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(六) 應收、應付關聯方等未結算項目情況(續)

2. 應付項目(續)

項目名稱	關聯方	期末賬面餘額	期初賬面餘額
應付票據			
	北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	**3,000,000.00**	700,000.00
	固安北信鐵路信號有限公司	**2,870,812.78**	1,496,549.00
	西門子信號有限公司	**1,586,564.00**	–
	上海信立城通信技術服務有限公司	**985,245.27**	–
	中鐵通軌道運營有限公司	**200,670.82**	–
	合計	**8,643,292.87**	2,196,549.00
吸收存款及同業存放			
	中國鐵路通信信號集團有限公司	**2,724,013,986.47**	33,905,451.51
	北京二七通信工廠有限公司	**73,261,184.46**	1,264,403.57
	北京鐵路通信信號成套設備有限公司	**68,471,631.53**	72,661,560.11
	上海信立城通信技術服務有限公司	**30,652,011.30**	22,762,916.49
	通號置業有限公司	**53,029,751.34**	3,151,784.84
	通號集團資本運營有限公司	**40,316,916.67**	–
	通號佛山置業有限公司	**3,574,882.04**	2,347,772.26
	北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	**2,936,493.74**	1,948,327.57
	通號貴州置業有限公司	**4,802,286.50**	4,164.73
	通號置業有限公司佛山三水分公司	**2,976.05**	–
	通號置業有限公司貴陽分公司	**195,943.52**	–
	西安唯迅監控設備有限公司	**57.18**	56.98
	合計	**3,001,258,120.80**	138,046,438.06

3. 其他項目

☐ 適用 ☑ 不適用

十四. 關聯方及關聯交易(續)

(七) 關聯方承諾

☑ 適用 ☐ 不適用

以下為本公司於資產負債表日,已簽約而尚不必在資產負債表上列示的與關聯方有關的承諾事項:

項目名稱	關聯方	期末餘額	期初餘額
採購商品/接受勞務			
	ALSTOM Transport SA-Saint Ouen	231,274,670.97	290,474,027.74
	ALSTOM Transport SA-Villeurbanne	16,072,979.60	38,695,331.28
	阿爾斯通投資(上海)有限公司	16,866,042.84	28,613,541.60
	ALSTOM Signaling Inc.	–	16,293,074.07
	西門子信號有限公司	12,560,181.83	8,803,984.20
	北京北信豐元鐵路電子設備有限公司	527,120.12	6,526,455.75
銷售商品/提供勞務			
	通號貴州置業有限公司	319,726,680.23	328,774,966.51
	ALSTOM Transport S.A.	270,536,585.04	63,882,902.14
	天水有軌電車有限責任公司	134,589,295.85	123,113,692.09
	ALSTOM Hong Kong Ltd	71,511,984.29	123,495,430.93
	ALSTOM Transport India Limited	29,289,322.14	33,997,081.25
	ALSTOM Transport Australia Pty Limited	18,079,110.08	19,156,774.08
	通號置業有限公司	5,980,006.03	19,078,034.62
	天津津軌匯海科技發展有限公司	2,613,553.00	2,613,553.00
	中關村芯海擇優科技有限公司	2,437,923.62	1,236,820.00
	固安北信鐵路信號有限公司	2,049,348.00	11,987,079.72
	ALSTOM Ferroviaria S.p.A	859,590.00	859,590.00
	通用電氣(上海)電力技術有限公司	370,148.28	370,148.28
	西門子信號有限公司	288,855.50	1,646,489.10
	ALSTOM Signaling Inc.	29,365.00	1,444,950.00
	ALSTOM ISRAEL LTD	4,826.82	4,826.82
	ALSTOM Transport (S) Pte Ltd	–	263.00

(八) 其他

☐ 適用 ☑ 不適用

十五. 股份支付

(一) 各項權益工具

☐ 適用 ☑ 不適用

期末發行在外的股票期權或其他權益工具

☐ 適用 ☑ 不適用

(二) 以權益結算的股份支付情況

☐ 適用 ☑ 不適用

(三) 以現金結算的股份支付情況

☐ 適用 ☑ 不適用

(四) 本期股份支付費用

☐ 適用 ☑ 不適用

(五) 股份支付的修改、終止情況

☐ 適用 ☑ 不適用

(六) 其他

☐ 適用 ☑ 不適用

十六. 承諾及或有事項

(一) 重要承諾事項

☑ 適用 ☐ 不適用

資產負債表日存在的對外重要承諾、性質、金額

項目名稱	期末餘額	期初餘額
已簽約但未撥備	-	-
資本承諾	-	-
投資承諾	**274,709,700.00**	422,500,000.00
合計	**274,709,700.00**	422,500,000.00

(二) 或有事項

1. 資產負債表日存在的重要或有事項

☐ 適用 ☑ 不適用

2. 公司沒有需要披露的重要或有事項，也應予以說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

(三) 其他

☐ 適用 ☑ 不適用

截至資產負債表日，本公司並無須作披露的或有事項。

十七. 資產負債表日後事項

(一) 重要的非調整事項

☐ 適用 ☑ 不適用

(二) 利潤分配情況

☑ 適用 ☐ 不適用

於2025年3月28日，本公司董事會決議建議就截至2024年12月31日可供分配利潤進行股利分配，分配現金股利每股人民幣0.17元(含稅)。該利潤分配方案將提交本公司2024年年度股東大會批准。

(三) 銷售退回

☐ 適用 ☑ 不適用

(四) 其他資產負債表日後事項說明

☐ 適用 ☑ 不適用

十八. 資本管理

本公司管理資本結構並根據經濟形勢以及相關資產的風險特徵的變化對其進行調整。為維持或調整資本結構，本公司可以調整對股東的利潤分配、向股東歸還資本、發行新股，或出售資產以抵減債務。本公司不受外部強制性資本要求約束。於2024年度和2023年度，資本管理目標、政策或程序未發生變化。

本公司採用資產負債率來管理資本，資產負債率是指負債總額佔資產總額的比率。本公司於資產負債表日的資產負債率如下：

項目	**期末餘額**	期初餘額
資產總額	**117,890,875,515.13**	118,990,487,731.74
負債總額	**67,455,073,189.37**	70,115,652,701.84
資產負債率	**57.22%**	58.93%

十九. 其他重要事項

（一） 前期會計差錯更正

1. 追溯重述法

☐ 適用 ☑ 不適用

2. 未來適用法

☐ 適用 ☑ 不適用

（二） 重要債務重組

☐ 適用 ☑ 不適用

（三） 資產置換

1. 非貨幣性資產交換

☐ 適用 ☑ 不適用

2. 其他資產置換

☐ 適用 ☑ 不適用

（四） 年金計劃

☐ 適用 ☑ 不適用

（五） 終止經營

☐ 適用 ☑ 不適用

十九. 其他重要事項(續)

(六) 分部信息

1. 報告分部的確定依據與會計政策

☑ 適用 ☐ 不適用

出於管理目的，本公司根據產品和服務劃分成業務單元。本公司有如下3個報告分部：

(1) 軌道交通控制系統分部主要提供軌道交通控制系統設計集成、設備製造及系統交付服務「三位一體」的專業化服務；

(2) 工程總承包分部主要包括市政工程承包及其他工程的建設服務；

(3) 其他分部主要為從事貿易等。

管理層出於配置資源和評價業績的決策目的，對各業務單元的經營成果分開進行管理。

分部業績，以報告的分部利潤為基礎進行評價。該指標與本公司利潤總額是一致的。

分部間轉移定價參照向第三方銷售或提供勞務所採用的價格確定。

十九. 其他重要事項(續)

(六) 分部信息(續)

2. 報告分部的財務信息

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	軌道交通控制系統	工程總承包	其他	分部間抵銷	合計
對外交易收入	29,551,790,215.39	2,689,055,714.68	232,187,835.99	-	32,473,033,766.06
分部間交易收入	149,605,378.33	31,166,744.96	38,142,163.39	-218,914,286.68	-
對聯營和合營企業的投資收益	90,111,021.64	25,519,248.27	-	-	115,630,269.91
信用減值損失	175,523,469.26	148,582,429.24	-	-	324,105,898.50
資產減值損失	16,184,793.04	5,924,416.55	-	-	22,109,209.59
折舊費和攤銷費	749,287,054.06	10,220,726.61	4,008,589.39	-8,449,967.13	755,066,402.93
利潤總額(虧損總額)	/	/	/	/	4,730,781,456.12
所得稅費用	/	/	/	/	661,836,908.15
淨利潤(淨虧損)	/	/	/	/	4,068,944,547.97
資產總額	90,037,344,397.18	22,575,489,989.88	12,836,696,166.14	-7,558,655,038.07	117,890,875,515.13
負債總額	45,979,742,706.39	18,377,377,347.07	10,656,608,173.98	-7,558,655,038.07	67,455,073,189.37
其他重要的非現金項目	-	-	-	-	-
對聯營和合營企業的長期股權投資	1,429,876,948.99	376,824,866.92	-	-	1,806,701,815.91
長期股權投資以外的其他非流動資產增加額	1,095,888,808.43	792,903.23	11,365,004.23	-20,213,093.71	1,087,833,622.18

註： 資本性開支包括投資性房地產、固定資產、在建工程、使用權資產、無形資產、開發支出及長期待攤費用的本年增加額。

3. 公司無報告分部的，或者不能披露各報告分部的資產總額和負債總額的，應說明原因

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

十九. 其他重要事項(續)

(七) 其他對投資者決策有影響的重要交易和事項

☐ 適用 ☑ 不適用

(八) 其他

☑ 適用 ☐ 不適用

地理信息

1. 對外交易收入

對外交易收入	**2024年**	2023年
中國	**30,031,664,390.29**	35,515,434,781.88
其他國家和地區	**2,441,369,375.77**	1,486,794,657.01
合計	**32,473,033,766.06**	37,002,229,438.89

註： 對外交易收入歸屬於客戶所處區域。

2. 非流動資產總額

非流動資產總額	**2024年**	2023年
中國	**12,277,715,991.89**	11,284,185,074.34

註： 非流動資產歸屬於該資產所處區域，不包括金融資產和遞延所得稅資產。

二十. 母公司財務報表主要項目註釋

（一） 應收賬款

1. 按入賬日期的賬齡披露

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

賬齡	期末賬面餘額	期初賬面餘額
1年以內		
其中：1年以內分項		
1年以內小計	**470,338,191.50**	669,015,662.76
1至2年	**292,363,671.30**	326,687,594.34
2至3年	**211,627,954.82**	410,332,286.71
3年以上	**608,490,556.12**	387,337,505.10
小計	**1,582,820,373.74**	1,793,373,048.91
減：壞賬準備	**206,528,741.58**	151,297,518.57
合計	**1,376,291,632.16**	1,642,075,530.34

2. 按壞賬計提方法分類披露

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

類別	期末餘額					期初餘額				
	賬面餘額		壞賬準備			賬面餘額		壞賬準備		
	金額	比例(%)	金額	計提比例(%)	賬面價值	金額	比例(%)	金額	計提比例(%)	賬面價值
按單項計提壞賬準備	2,635,754.22	0.17	2,635,754.22	100.00	-	2,831,288.06	0.16	2,831,288.06	100.00	-
按信用風險特徵組合計提壞賬準備	1,580,184,619.52	99.83	203,892,987.36	12.90	1,376,291,632.16	1,790,541,760.85	99.84	148,466,230.51	8.29	1,642,075,530.34
合計	1,582,820,373.74	100.00	206,528,741.58	/	1,376,291,632.16	1,793,373,048.91	100.00	151,297,518.57	/	1,642,075,530.34

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(一) 應收賬款(續)

2. 按壞賬計提方法分類披露(續)

按單項計提壞賬準備:

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

名稱	期末餘額 賬面餘額	壞賬準備	計提比例(%)	計提理由
按單項計提壞賬準備	2,635,754.22	2,635,754.22	100.00	/
合計	2,635,754.22	2,635,754.22	100.00	/

按單項計提壞賬準備的說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(一) 應收賬款(續)

2. 按壞賬計提方法分類披露(續)

按組合計提壞賬準備:

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

名稱	期末餘額 應收賬款	壞賬準備	計提比例(%)
1年以內	470,338,191.50	2,250,680.43	0.48
1至2年	292,363,671.30	14,192,423.40	4.85
2至3年	211,627,954.82	17,093,184.62	8.08
3年以上	605,854,801.90	170,356,698.91	28.12
合計	1,580,184,619.52	203,892,987.36	/

按組合計提壞賬準備的說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

按預期信用損失一般模型計提壞賬準備

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的應收賬款賬面餘額顯著變動的情況說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(一) 應收賬款(續)

3. 壞賬準備的情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

類別	期初餘額	本期變動金額 計提	收回或轉回	轉銷或核銷	其他變動	期末餘額
按單項計提壞賬準備	2,831,288.06	-	-	195,533.84	-	2,635,754.22
按信用風險特徵組合計提壞賬準備	148,466,230.51	55,426,701.73	-	-	55.12	203,892,987.36
合計	151,297,518.57	55,426,701.73	-	195,533.84	55.12	206,528,741.58

其中本期壞賬準備收回或轉回金額重要的:

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 本期實際核銷的應收賬款情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目	核銷金額
實際核銷的應收賬款	195,533.84

其中重要的應收賬款核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(一) 應收賬款(續)

5. 按欠款方歸集的期末餘額前五名的應收賬款和合同資產情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年12月31日，按欠款方歸集的期末餘額前五名應收賬款和合同資產匯總金額643,991,063.39元，佔應收賬款和合同資產期末餘額合計數的比例21.35%，相應計提的壞賬準備期末餘額匯總金額14,424,890.41元。

2023年12月31日，按欠款方歸集的期末餘額前五名應收賬款和合同資產匯總金額708,671,294.75元，佔應收賬款和合同資產期末餘額合計數的比例20.44%，相應計提的壞賬準備期末餘額匯總金額3,812,692.65元。」

其他説明：

☐ 適用 ☑ 不適用

(二) 其他應收款

項目列示

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額	期初餘額
應收利息	–	–
應收股利	**309,922,930.31**	250,222,930.31
其他應收款	**6,860,503,635.21**	6,607,071,636.40
合計	**7,170,426,565.52**	6,857,294,566.71

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(二) 其他應收款(續)

項目列示(續)

其他說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

應收利息

1. *應收利息分類*

☐ 適用 ☑ 不適用

2. *重要逾期利息*

☐ 適用 ☑ 不適用

3. *按壞賬計提方法分類披露*

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備:

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備的說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

按組合計提壞賬準備:

☐ 適用 ☑ 不適用

按預期信用損失一般模型計提壞賬準備

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的應收利息賬面餘額顯著變動的情況說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(二) 其他應收款(續)

應收利息

4. 壞賬準備的情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中本期壞賬準備收回或轉回金額重要的：

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 本期實際核銷的應收利息情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的應收利息核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

核銷說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(二) 其他應收款(續)

應收股利

1. *應收股利*

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

項目(或被投資單位)	期末餘額	期初餘額
通號建設	**172,561,000.00**	172,561,000.00
上海工程局	**68,910,000.00**	56,270,000.00
江蘇智慧	**13,800,000.00**	13,800,000.00
通號騰達	**6,335,000.00**	3,975,000.00
通號萬全信號設備有限公司	**3,616,930.31**	3,616,930.31
吉首華泰	**840,000.00**	–
通號工程局	**43,860,000.00**	–
小計	**309,922,930.31**	250,222,930.31
減:壞賬準備	**–**	–
合計	**309,922,930.31**	250,222,930.31

2. *重要的賬齡超過1年的應收股利*

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(二) 其他應收款(續)

應收股利(續)

3. 按壞賬計提方法分類披露

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備：

☐ 適用 ☑ 不適用

按單項計提壞賬準備的說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

按組合計提壞賬準備：

☐ 適用 ☑ 不適用

按預期信用損失一般模型計提壞賬準備

☐ 適用 ☑ 不適用

對本期發生損失準備變動的應收股利賬面餘額顯著變動的情況說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(二) 其他應收款(續)

應收股利(續)

4. *壞賬準備的情況*

☐ 適用 ☑ 不適用

其中本期壞賬準備收回或轉回金額重要的：

☐ 適用 ☑ 不適用

5. *本期實際核銷的應收股利情況*

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的應收股利核銷情況

☐ 適用 ☑ 不適用

核銷說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

二十.母公司財務報表主要項目註釋(續)

(二) 其他應收款(續)

其他應收款

1. *按賬齡披露*

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

賬齡	期末賬面餘額	期初賬面餘額
1年以內		
其中:1年以內分項		
1年以內小計	**1,423,835,500.66**	1,291,330,911.51
1至2年	**762,566,469.93**	1,214,202,766.17
2至3年	**1,187,920,747.36**	3,803,179,284.15
3年以上	**3,488,985,524.11**	298,897,495.86
小計	**6,863,308,242.06**	6,607,610,457.69
減:壞賬準備	**2,804,606.85**	538,821.29
合計	**6,860,503,635.21**	6,607,071,636.40

2. *按款項性質分類情況*

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

款項性質	期末賬面餘額	期初賬面餘額
子公司借款	**4,129,013,130.00**	5,438,843,130.00
代墊往來款	**2,563,852,958.50**	1,026,193,302.90
其他	**170,442,153.56**	142,574,024.79
小計	**6,863,308,242.06**	6,607,610,457.69
減:壞賬準備	**2,804,606.85**	538,821.29
合計	**6,860,503,635.21**	6,607,071,636.40

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(二) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

3. 壞賬準備計提情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

壞賬準備	第一階段 未來12個月預期信用損失	第二階段 整個存續期預期信用損失(未發生信用減值)	第三階段 整個存續期預期信用損失(已發生信用減值)	合計
2024年1月1日餘額	117,995.09	–	420,826.20	538,821.29
2024年1月1日餘額在本期	–	–	–	–
一轉入第二階段	–	–	–	–
一轉入第三階段	–	–	–	–
一轉回第二階段	–	–	–	–
一轉回第一階段	–	–	–	–
本期計提	2,314,560.76	–	–	2,314,560.76
本期轉回	–	–	-48,775.20	-48,775.20
本期轉銷	–	–	–	–
本期核銷	–	–	–	–
其他變動	–	–	–	–
2024年12月31日餘額	2,432,555.85	–	372,051.00	2,804,606.85

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(二) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

3. 壞賬準備計提情況(續)

其他應收款項賬面餘額變動如下:

賬面餘額	第一階段 未來12個月 預期信用損失	第二階段 整個存續期 預期信用損失 (未發生信用減值)	第三階段 整個存續期 預期信用損失 (已發生信用減值)	合計
2024年1月1日餘額	6,607,189,631.49	–	420,826.20	6,607,610,457.69
2024年1月1日餘額在本期	–	–	–	–
–轉入第二階段	–	–	–	–
–轉入第三階段	–	–	–	–
–轉回第二階段	–	–	–	–
–轉回第一階段	–	–	–	–
本期新增	2,924,974,120.79	–	–	2,924,974,120.79
本期終止確認	-2,669,227,561.22	–	-48,775.20	-2,669,276,336.42
其他變動	–	–	–	–
2024年12月31日餘額	6,862,936,191.06	–	372,051.00	6,863,308,242.06

對本期發生損失準備變動的其他應收款賬面餘額顯著變動的情況說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

本期壞賬準備計提金額以及評估金融工具的信用風險是否顯著增加的採用依據:

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(二) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

4. 壞賬準備的情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

類別	期初餘額	本期變動金額 計提	收回或轉回	轉銷或核銷	其他變動	期末餘額
壞賬準備	538,821.29	2,314,560.76	48,775.20	–	–	**2,804,606.85**
合計	538,821.29	2,314,560.76	48,775.20	–	–	**2,804,606.85**

其中本期壞賬準備轉回或收回金額重要的:

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 本期實際核銷的其他應收款情況

☐ 適用 ☑ 不適用

其中重要的其他應收款核銷情況:

☐ 適用 ☑ 不適用

其他應收款核銷說明:

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(二) 其他應收款(續)

其他應收款(續)

6. 按欠款方歸集的期末餘額前五名的其他應收款情況

☑ 適用 ☐ 不適用

2024年12月31日，按欠款方歸集的期末餘額前五名其他應收款匯總金額4,929,301,757.02元，佔其他應收款期末餘額合計數的比例71.82%，計提的壞賬準備金額為0.00元。

2023年12月31日，按欠款方歸集的期末餘額前五名其他應收款匯總金額4,551,681,308.54元，佔其他應收款期末餘額合計數的比例68.89%，計提的壞賬準備金額為0.00元。

7. 因資金集中管理而列報於其他應收款

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明：

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋

(三) 長期股權投資

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	期末餘額			期初餘額		
	賬面餘額	減值準備	賬面價值	賬面餘額	減值準備	賬面價值
對子公司投資	**18,964,368,144.04**	**-**	**18,964,368,144.04**	18,429,896,919.24	-	18,429,896,919.24
對聯營、合營企業投資	**929,367,802.69**	**-**	**929,367,802.69**	887,605,378.92	-	887,605,378.92
合計	**19,893,735,946.73**	**-**	**19,893,735,946.73**	19,317,502,298.16	-	19,317,502,298.16

1. 對子公司投資

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

被投資單位	期初餘額	減值準備期初餘額	本期增減變動				期末餘額	減值準備期末餘額
			追加投資	減少投資	計提減值準備	其他		
上海工程局	1,635,118,995.36	-	**-**	**-**	**-**	**-**	1,635,118,995.36	-
研究設計院	2,183,153,452.31	-	**-**	**-**	**-**	**-**	2,183,153,452.31	-
通信集團	370,790,731.45	-	**85,000,000.00**	**-**	**-**	**-**	455,790,731.45	-
城軌公司	100,000,000.00	-	**-**	**-**	**-**	**-**	100,000,000.00	-
國際公司	542,777,379.43		**267,282,900.00**	**-**	**-**	**-**	810,060,279.43	-
創新投資	2,901,431,060.71	-	**-**	**-**	**-**	**-**	2,901,431,060.71	-
通號工程局	1,090,447,494.77	-	**-**	**-**	**-**	**-**	1,090,447,494.77	-
電纜集團	389,223,087.50	-	**-**	**-**	**-**	**-**	389,223,087.50	-

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(三) 長期股權投資(續)

1. 對子公司投資(續)

被投資單位	期初餘額	減值準備期初餘額	本期增減變動				期末餘額	減值準備期末餘額
			追加投資	減少投資	計提減值準備	其他		
長沙軌道	1,454,470,000.00	-	-	-	-	-	1,454,470,000.00	-
卡斯柯	731,460,709.51	-	-	-	-	-	731,460,709.51	-
西安工業集團	2,161,476,363.60	-	-	-	-	-	2,161,476,363.60	-
電氣化局	325,000,000.00	-	-	-	-	-	325,000,000.00	-
通號建設	1,278,913,017.40	-	-	-	-	-	1,278,913,017.40	-
通號國際	2,581,200.00	-	-	-	-	-	2,581,200.00	-
通號騰達	405,000,000.00	-	-	-	-	-	405,000,000.00	-
通號華泰	522,000,000.00	-	-	-	-	-	522,000,000.00	-
江蘇智慧	431,053,427.20	-	-	-	-	-	431,053,427.20	-
北京招標	5,000,000.00	-	-	5,000,000.00	-	-	-	-
財務公司	1,900,000,000.00	-	-	-	-	-	1,900,000,000.00	-
廣州工程技術	-	-	58,180,000.00	-	-	-	58,180,000.00	-
北京物資	-	-	31,376,706.79	-	-	-	31,376,706.79	-
通號低空智能	-	-	97,631,618.01	-	-	-	97,631,618.01	-
合計	18,429,896,919.24	-	539,471,224.80	5,000,000.00	-	-	18,964,368,144.04	-

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(三) 長期股權投資(續)

2. 對聯營、合營企業投資

☑ 適用 ☐ 不適用

單位:元 幣種:人民幣

投資單位	期初餘額	本期增減變動								期末餘額	減值準備期末餘額
		追加投資	減少投資	權益法下確認的投資損益	其他綜合收益調整	其他權益變動	宣告發放現金股利或利潤	計提減值準備	其他		
一. 合營企業											
小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二. 聯營企業											
佛山中建交通聯合投資有限公司	12,616,233.38	-	-	-	-	-	-	-	-	12,616,233.38	-
四平市綜合管廊建設運營有限公司	224,763,946.36	-	-	-2,660,042.15	-	-	-	-	-	222,103,904.21	-
廣東粵財金融租賃股份有限公司	364,085,991.06	-	-	12,732,565.65	-	-	-	-	-	376,818,556.71	-
天水通號有軌電車有限責任公司	261,632,127.62	-	-	22,246,901.43	-	-	-	-	-	283,879,029.05	-
深鐵信號科技(深圳)有限公司	24,507,080.50	-	-	9,442,998.84	-	-	-	-	-	33,950,079.34	-
小計	887,605,378.92	-	-	41,762,423.77	-	-	-	-	-	929,367,802.69	-
合計	887,605,378.92	-	-	41,762,423.77	-	-	-	-	-	929,367,802.69	-

3. 長期股權投資的減值測試情況

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋（續）

（四） 營業收入和營業成本

1. 營業收入和營業成本情況

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額		上期發生額	
	收入	成本	收入	成本
主營業務	2,135,149,111.05	2,052,087,790.72	3,507,014,782.09	3,273,317,979.75
其他業務	184,664,484.99	46,871,483.41	192,060,227.51	47,946,517.71
合計	2,319,813,596.04	2,098,959,274.13	3,699,075,009.60	3,321,264,497.46

2. 營業收入、營業成本的分解信息

☐ 適用 ☑ 不適用

其他說明

☐ 適用 ☑ 不適用

3. 履約義務的說明

☐ 適用 ☑ 不適用

4. 分攤至剩餘履約義務的說明

☐ 適用 ☑ 不適用

5. 重大合同變更或重大交易價格調整

☐ 適用 ☑ 不適用

二十. 母公司財務報表主要項目註釋(續)

(五) 投資收益

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元 幣種：人民幣

項目	本期發生額	上期發生額
成本法核算的長期股權投資收益	**1,889,134,250.00**	2,004,547,671.00
權益法核算的長期股權投資收益	**41,762,423.77**	44,555,126.22
處置長期股權投資產生的投資收益	**–**	13,796,227.51
債權投資在持有期間取得的利息收入	**11,364,993.67**	11,364,993.67
資金拆借投資收益	**205,791,477.98**	224,112,729.49
合計	**2,148,053,145.42**	2,298,376,747.89

(六) 其他

☐ 適用 ☑ 不適用

二十一、補充資料

（一）當期非經常性損益明細表

☑ 適用 ☐ 不適用

單位：元　幣種：人民幣

項目	金額	說明
非流動性資產處置損益，包括已計提資產減值準備的沖銷部分	42,198,751.70	／
計入當期損益的政府補助，但與公司正常經營業務密切相關、符合國家政策規定、按照確定的標準享有、對公司損益產生持續影響的政府補助除外	219,165,283.24	／
除同公司正常經營業務相關的有效套期保值業務外，非金融企業持有金融資產和金融負債產生的公允價值變動損益以及處置金融資產和金融負債產生的損益	–	／
計入當期損益的對非金融企業收取的資金佔用費	–	／
委託他人投資或管理資產的損益	–	／
對外委託貸款取得的損益	–	／
因不可抗力因素，如遭受自然災害而產生的各項資產損失	–	／
單獨進行減值測試的應收款項減值準備轉回	4,626,471.42	／
企業取得子公司、聯營企業及合營企業的投資成本小於取得投資時應享有被投資單位可辨認淨資產公允價值產生的收益	–	／
同一控制下企業合併產生的子公司期初至合併日的當期淨損益	–	／
非貨幣性資產交換損益	–	／
債務重組損益	2,347,193.67	／
企業因相關經營活動不再持續而發生的一次性費用，如安置職工的支出等	–	／

二十一、補充資料(續)

(一) 當期非經常性損益明細表(續)

項目	金額	說明
因税收、會計等法律、法規的調整對當期損益產生的一次性影響	–	／
因取消、修改股權激勵計劃一次性確認的股份支付費用	–	／
對於現金結算的股份支付，在可行權日之後，應付職工薪酬的公允價值變動產生的損益	–	／
採用公允價值模式進行後續計量的投資性房地產公允價值變動產生的損益	–	／
交易價格顯失公允的交易產生的收益	–	／
與公司正常經營業務無關的或有事項產生的損益	–	／
受託經營取得的託管費收入	–	／
除上述各項之外的其他營業外收入和支出	41,308,656.73	／
其他符合非經常性損益定義的損益項目	–	／
小計	309,646,356.76	／
減：所得税影響額	45,499,788.83	／
少數股東權益影響額(税後)	37,796,659.15	／
合計	226,349,908.75	／

對公司將《公開發行證券的公司信息披露解釋性公告第1號－非經常性損益》未列舉的項目認定為非經常性損益項目且金額重大的，以及將《公開發行證券的公司信息披露解釋性公告第1號－非經常性損益》中列舉的非經常性損益項目界定為經常性損益的項目，應説明原因。

☐ 適用 ☑ 不適用

其他説明

☐ 適用 ☑ 不適用

二十一. 補充資料(續)

(二) 淨資產收益率及每股收益

☑ 適用 ☐ 不適用

報告期利潤	加權平均淨資產收益率(%)	每股收益 基本每股收益	每股收益 稀釋每股收益
歸屬於公司普通股股東的淨利潤	7.34	0.32	0.32
扣除非經常性損益後歸屬於公司普通股股東的淨利潤	6.86	0.30	0.30

(三)境內外會計準則下會計數據差異

☐ 適用 ☑ 不適用

(四)其他

☐ 適用 ☑ 不適用

董事長:樓齊良
董事會批准報送日期:2025年3月28日

修訂信息

☐ 適用 ☑ 不適用

第十二節　五年期財務概覽

合併利潤表

項目	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
營業收入	**32,473,033,766.06**	37,002,229,438.89	40,203,207,773.29	38,358,297,108.78	40,124,476,710.76
營業成本	**22,985,410,426.71**	27,521,352,667.70	30,680,741,586.09	29,846,875,671.34	31,269,101,236.91
稅金及附加	**281,850,359.93**	256,690,986.90	241,534,607.36	253,686,656.86	230,083,398.31
銷售費用	**851,578,354.01**	843,995,580.46	812,111,306.78	796,771,857.42	782,685,977.22
管理費用	**2,388,915,418.98**	2,335,834,136.35	2,289,994,474.16	2,116,982,019.27	2,059,557,214.11
研發費用	**1,912,373,179.29**	1,862,286,761.81	1,689,810,596.63	1,638,494,903.20	1,434,273,399.90
財務費用	**-236,406,851.53**	-300,226,847.63	-237,983,529.30	-312,381,754.25	-249,659,643.80
資產減值損失	**-22,109,209.59**	-15,597,119.37	37,185,041.73	64,728,770.22	13,806,313.28
信用減值損失	**-324,105,898.50**	-445,966,775.20	-594,320,058.29	195,496,554.50	16,062,175.36
投資收益	**128,583,023.70**	145,006,530.06	121,595,656.28	113,911,083.50	58,689,540.14
資產處置損益	**42,198,751.70**	63,696.54	29,599,933.66	35,949,376.07	171,224,991.74
其他收益	**417,774,607.65**	410,647,468.42	366,824,324.56	336,893,708.75	216,220,467.27
營業利潤	**4,687,488,454.41**	4,660,841,763.31	4,704,290,405.66	4,244,396,598.54	5,014,701,638.62
營業外收入	**55,836,270.00**	39,131,903.49	48,280,889.32	44,826,898.06	26,100,278.36
營業外支出	**12,543,268.29**	9,688,065.04	9,877,586.82	15,311,313.98	4,929,393.37
利潤總額	**4,730,781,456.12**	4,690,285,601.76	4,742,693,708.16	4,273,912,182.62	5,035,872,523.61
所得稅費用	**661,836,908.15**	675,450,919.54	642,049,846.43	581,002,096.30	796,452,326.62
淨利潤	**4,068,944,547.97**	4,014,834,682.22	4,100,643,861.73	3,692,910,086.32	4,239,420,196.99
歸屬於母公司股東的淨利潤	**3,494,725,837.36**	3,477,326,647.54	3,633,640,258.62	3,274,672,689.28	3,819,046,319.02
少數股東損益	**574,218,710.61**	537,508,034.68	467,003,603.11	418,237,397.04	420,373,877.97
基本每股收益	**0.32**	0.32	0.33	0.30	0.34
稀釋每股收益	**0.32**	0.32	0.33	0.30	0.34

合併資產及負債總額

項目	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
資產總額	**117,890,875,515.13**	118,990,487,731.74	116,806,544,483.88	108,942,588,838.30	105,328,082,320.59
負債總額	**67,455,073,189.37**	70,115,652,701.84	69,528,809,483.31	63,571,212,916.84	61,030,744,806.19
股東權益總額	**50,435,802,325.76**	48,874,835,029.90	47,277,735,000.57	45,371,375,921.46	44,297,337,514.40

China Railway Signal & Communication Corporation Limited*

中國鐵路通信信號股份有限公司