

公司代码：603508

公司简称：思维列控

河南思维自动化设备股份有限公司
2023 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 大华会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 **董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案**

拟以实施利润分配方案时的股权登记日的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金股利7.5655元（含税），不以资本公积转增股本，不送红股。以截至2023年12月31日的公司总股本381,274,377股计算，预计合计派发现金股利288,453,129.92元（含税），剩余未分配利润结转以后年度分配。在利润分配预案披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，如公司总股本发生变动的，拟维持每股现金股利不变，相应调整现金派发总金额。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	思维列控	603508	不涉及

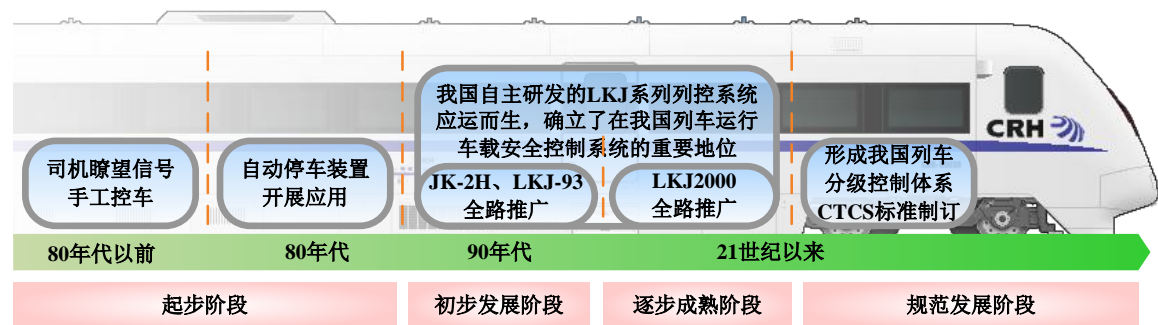
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	骆开尚	屈亚南
办公地址	郑州市高新区杜兰街63号	郑州市高新区杜兰街63号
电话	0371-60671678	0371-60671678
电子信箱	swir@hnthinker.com	swir@hnthinker.com

2 报告期公司主要业务简介

公司属于信息传输、软件和信息技术服务业，主要产品面向国家铁路行车安全领域。铁路是综合交通运输体系的骨干，是建设现代化经济体系的重要支撑，是全面建设社会主义现代化国家的先行领域，而安全是铁路运输的生命线。为满足铁路运营安全管理的需要，历经数十年的发展，铁路行车安全系统已经成为保障铁路运营安全、高效的必要手段，持续支撑科技强国、交通强国建设，推动铁路高质量发展。

（一）列车运行控制系统业务

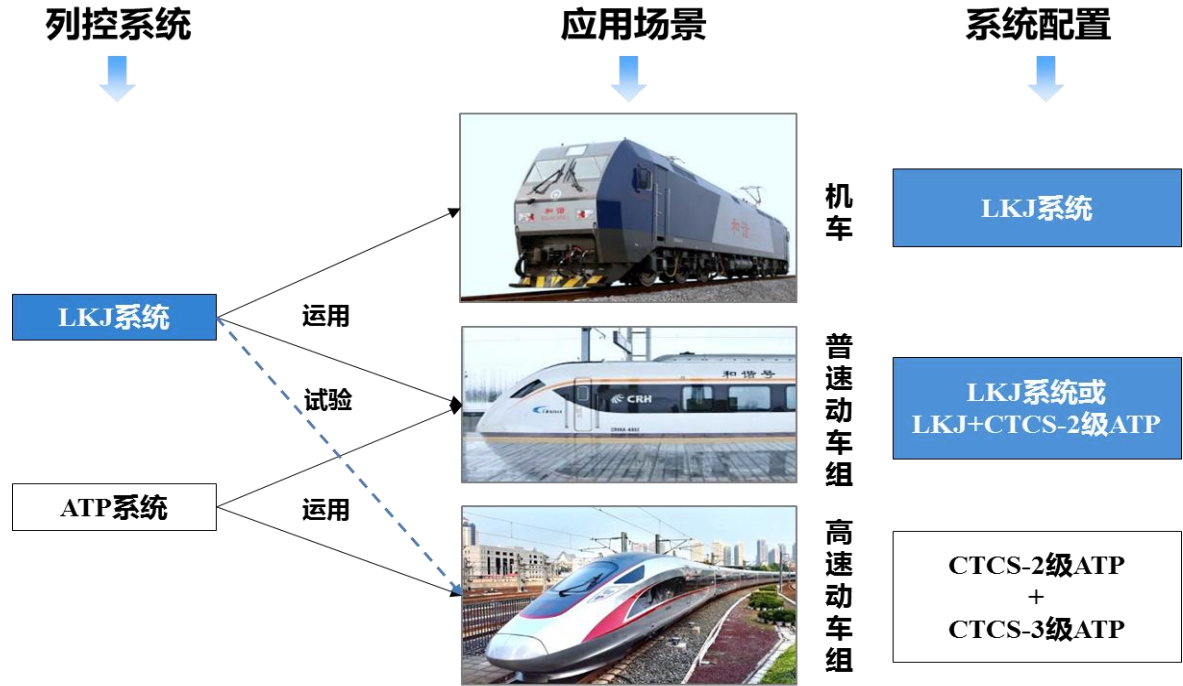
列车运行控制系统是铁路行车安全系统的核心。我国列车运行控制系统自上世纪八十年代以来发展迅速，目前已经进入了规范发展阶段。自 2003 年我国出台符合我国国情的《中国列车运行控制系统（CTCS）技术规范总则（暂行）》以来，各列控系统提供商在该规范下向系列化、标准化方向发展。



我国铁路列车运行控制系统主要分为 LKJ 系统和 ATP 系统两大类。截至 2023 年末，LKJ 系统应用于 2.24 万台机车和 1,546 列动车组上，LKJ 存量市场约 3.3 万套。当前，我国 LKJ 系统的合格供应商主要有本公司、时代电气和交大思诺 3 家；ATP 系统应用于我国 4,000 余列动车组，主要供应商有 4 家。相关情况如下：

列控系统分类		应用领域	安装位置	列控系统厂家
LKJ 系统	LKJ2000/LKJ-15	时速 250km/h 以下区段	所有机车、时速 250km/h 以下级别动车组	思维列控、时代电气、交大思诺
	CTCS-2	时速 200km/h、300km/h 等级区段（以客运专线为主）	所有动车组	和利时、中国通号、铁科院、时代电气
ATP 系统	CTCS-3			中国通号、铁科院、和利时

LKJ系统与ATP系统的应用领域存在明显差异，与ATP系统不存在竞争关系。LKJ系统主要应用于我国全部机车和普速动车组（时速不超过250km/h），ATP系统主要应用于高速动车组和普速动车组。目前，LKJ系统仍是国家铁路列车运行控制系统的主流装备，市场存量约3.3万套。截至2023年12月底，公司LKJ系统产品的市场占有率超过49%，保持稳定趋势。



我国铁路网以普速铁路为主，LKJ系统将持续占据我国列控系统的主流地位。截至2023年底，全国铁路营业里程15.9万公里，其中普速铁路11.4万公里，占比约72%。根据《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，到2035年，我国路网规模达到20万公里，其中高速铁路7万公里。因此，未来十年，我国铁路网仍将以普速铁路为主，LKJ系统仍将占据我国列控系统的主流地位，具备自主知识产权的LKJ列控系统仍将持续发挥重要作用。

随着LKJ技术水平提升、功能完善，公司第四代LKJ列控系统——LKJ-15S系统已开始小批量推广。LKJ-15S系统在采用车载数据控车的同时，兼容地面应答器信息的接收与处理，能够在CTCS-2区段上应用。LKJ-15S系统将实现对既有LKJ2000型列控系统的升级换代，并持续适应我国列控技术的发展。



目前，相关车载设备的使用寿命为 8~10 年。随着既有列控产品 LKJ2000 使用年限增长，各铁路用户投入运用的 LKJ2000 产品已进入更新周期，LKJ2000 及配套产品的更新需求保持增长趋势。

（二）铁路安全防护业务

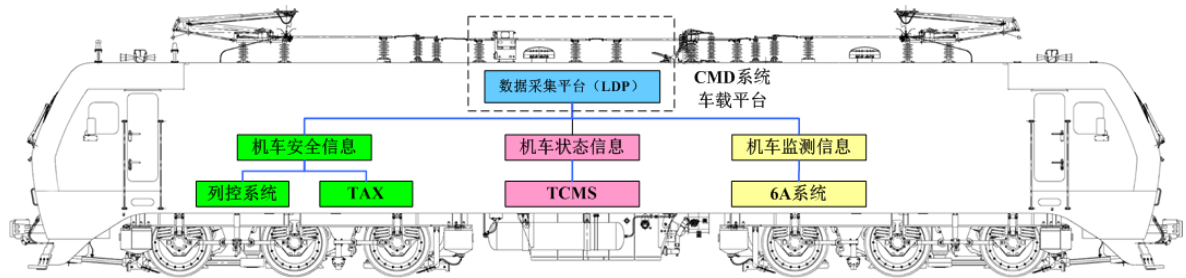
随着中国铁路的快速发展，铁路客户和大众对行车安全的需求持续提升，公司相继推出技术含量高、质量稳定的行车安全产品，不断推进现有产品的迭代升级，持续提升铁路安全保障能力。以 LKJ 列控为核心，公司研发了丰富的行车安全产品，涉及机车车载终端、地面设备及软件、大数据分析等，产品服务于铁路电务、机务、工务、供电等多个业务部门。



公司铁路安全防护产品主要有：6A 车载音视频显示终端、CMD 系统、调车安全防护系统（LSP 系统）等。公司 6A 车载音视频显示终端、CMD 系统、LSP 系统在市场占有率、技术标准、品牌推广方面均占据领先优势。其中，6A 产品、CMD 系统的市场占有率均在 30%左右，LSP 系统的市场占有率超过 50%。

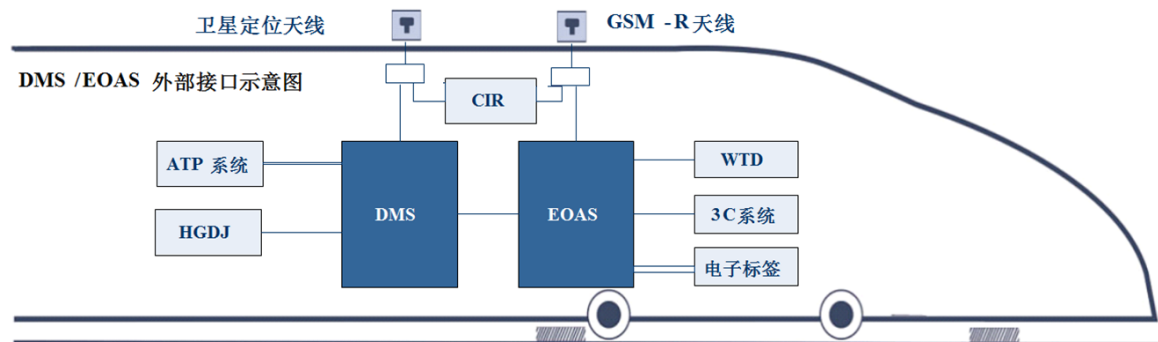


公司 LKJ 列控系统、6A、CMD 系统、调车安全防护系统等产品作为重要的行车安全装备，构成了紧密的车载生态，相关系统形成的大量的行车数据成为我国机车信息化的重要数据源。



（三）高铁列车运行监测与信息管理业务

公司全资子公司蓝信科技是我国高铁车载安全监测产品的核心供应商。主要产品包括动车组列控动态监测系统（DMS 系统）、动车组司机操控信息分析系统（EOAS 系统）、高速铁路列控数据信息化管理平台等，其中 DMS 系统、EOAS 系统车载设备是我国动车组的标准配置。



我国高速铁路因其行车安全性高、速度快、舒适性好等特点，成为引领铁路行业迅猛发展的轨道交通之一。高铁运输安全是铁路运输的重中之重，因此，铁路主管部门对涉及运输安全监测产品设置较高的产品准入门槛。整体而言，我国铁路行业准入门槛高，具备资质和实力的企业相对较少。在该细分领域，尚未出现有力的竞争对手，公司市场格局持续领先。

高铁是我国铁路旅客运输的主力，2023 年铁路旅客运输需求呈现高速增长。2023 年全国铁路完成固定资产投资 7645 亿元，投产新线 3637 公里，其中高铁 2776 公里。根据国铁集团发布的《2023 年统计公报》，截至 2023 年底，全国铁路营业里程 15.9 万公里，其中高铁 4.5 万公里，高铁里程占比 28.30%；2023 年，我国铁路完成旅客运输量 36.85 亿人，同比增长 120%。《新时代交通强国铁路先行规划纲要》指出，到 2035 年全国铁路网规模达到 20 万公里左右，其中高铁 7 万公里左右。未来，我国将进一步构建现代高效的高速铁路网，建成以高速铁路主通道为骨架、区域性高速铁路衔接延伸的发达高速铁路网，构建快速综合交通网的主骨架。

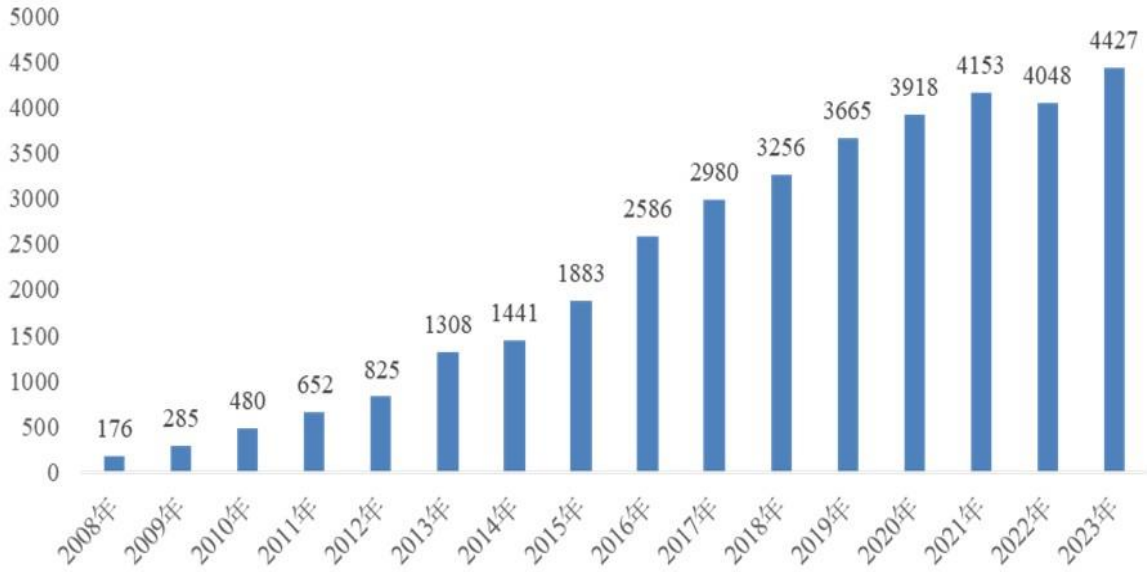
近十年我国高铁里程及铁路客运量变化趋势



数据来源：历年铁道统计公报

根据《CTCS-2/3 级列控车载设备维护管理办法》《动车组司机操控信息分析系统（EOAS）运用维护管理规则》等规定，DMS 系统、EOAS 系统等监测系统的更新换代周期通常为 10 年。伴随中国高铁飞速发展，我国动车组保有量快速增长。动车组保有量从 2008 年末的 176 列增加至 2022 年末的 4,194 标准组，近十年来平均每年新增动车组超 300 标准组。目前，我国动车组 DMS 系统已逐步达到更新年限，产品更新或升级换型需求有待释放。

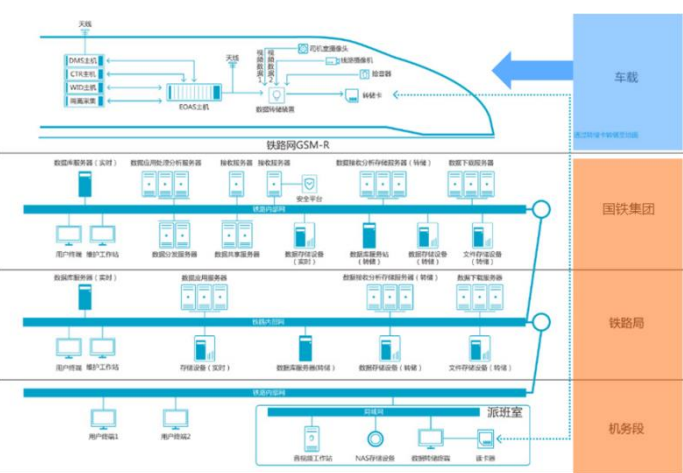
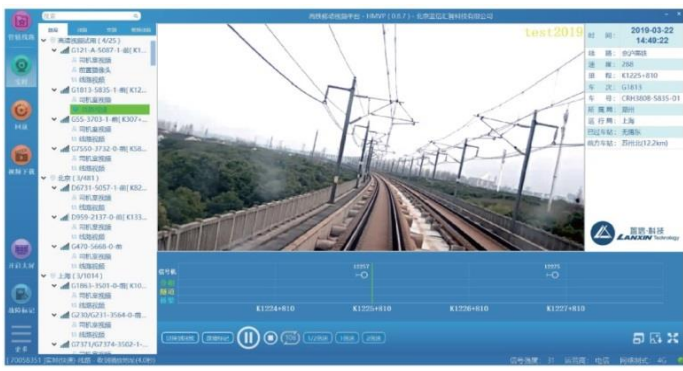
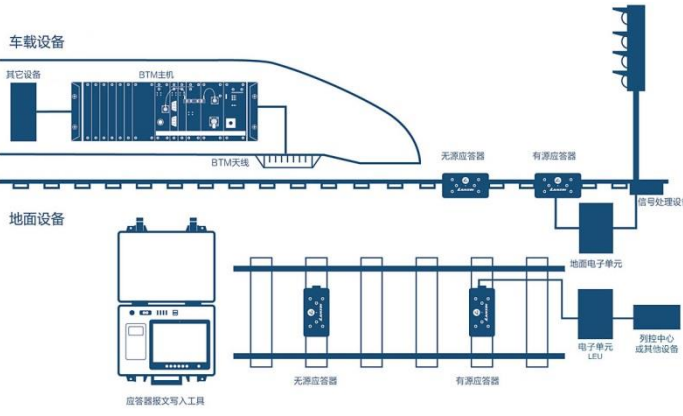
我国动车组保有量变化趋势



数据来源：历年铁道统计公报

公司在高铁业务领域的主要产品如下：

主要产品名称	产品架构	主要功能	产品应用
信号动态检测系统 (TJDX)		<p>主要用于线路巡检，具备轨道电路、补偿电容、应答器报文及参数、牵引回流动态检测和机车信号无线传输、视频检测等功能，供检测人员分析处理问题，确保地面信号设备工作正常。</p>	动车综合检测车、电务试验车
列控动态监测系统 (DMS)		<p>由车载设备和地面设备组成。其中，车载设备负责动车组列控系统车载设备运行状态信息、地面应答器信息、无线闭塞中心(RBC)报文信息和轨道电路信息等的实时采集与传输；地面设备由数据中心和用户终端两部分组成，负责车载监测数据的接收、存储及分析处理，多元化的数据展现。</p>	所有动车组

<p>司机操控 信息分析 系统 (EOAS)</p>	 <p>The diagram illustrates the EOAS system architecture. It shows a train on the left with various onboard equipment connected to a GSM-R network. Data is transmitted to ground stations, which are connected to a central server system. The server system is divided into four levels: 国铁集团 (China Railway Group), 铁路局 (Railway Bureau), 机务段 (Locomotive Segment), and 派班室 (Dispatching Office). Each level has its own set of servers and user workstations. The system is designed for real-time data collection and analysis of driver behavior and train status.</p>	<p>完成列控车载设备信息、车辆信息、列车无线调度通信信息、司机室音视频信息和线路视频信息的综合采集、记录和关键信息无线传输，实现列车实时跟踪和智能化综合分析，以加强动车组司机管理、规范司机操控行为。</p>	<p>所有动车组</p>
<p>高铁移动 视频平台 (HMVP)</p>	 <p>The screenshot shows the HMVP software interface. It features a central video window displaying a live feed of a train on tracks. To the left is a navigation tree with various track segments and stations. To the right, there is a data panel showing train details such as train number, speed, and location. The interface is designed for real-time monitoring and analysis of train movements.</p>	<p>实时采集动车组运行过程中的线路视频、位置、运行速度等信息，传输至地面云视频中心进行视频分析，为工电部门提供对线路工况、沿线环境、设备设施状态等关键因素进行自动巡查、分析的技术手段。</p>	<p>所有动车组</p>
<p>应答器传 输系统</p>	 <p>The diagram shows the BTM system components. On the train side, there is a BTM antenna and a BTM device. On the ground side, there are ground antennas, ground electronic units, and signal processing equipment. The system is used to provide train with location and speed information through the transmission of应答器 (balise) data.</p>	<p>向 ATP、LKJ 等列控设备提供临时限速、进路信息、线路允许速度、闭塞分区长度、定位信息、过分相等点式信息，保障列车安全运行。</p>	<p>动车组、机车</p>

报告期内，公司主营业务涉及普速铁路和高速铁路两大领域，主要包括列车运行控制、铁路安全防护、高速铁路运行监测与信息管理等三大业务。具体业务及产品构成如下：

主营业务	核心功能	主要产品
<p>列车运行控制</p>	<p>自动控制列车运行，保证行车安全</p>	<p>LKJ列控系统：LKJ系统，含机车安全信息综合监测装置（TAX）、列车运行状态信息系统（LMD）；应答器传输系统（BTM）等 其他列控系统：ATP列控系统（在研）、GYK轨道车列控系</p>

		统（在研）、地铁列控系统（在研） 自动驾驶系统：机车智能驾驶系统（STO）
铁路安全防护	列车及车载设备、铁路作业人/车/物安全防护	机车车载安全防护系统（6A）、机车远程监测与诊断系统（CMD）、动车段（所）安全防护系统、本务机车调车防护系统（LSP）、轨道车调车作业安全控制系统（GDK）等
高铁列车运行监测与信息管 理	对列车运行状态、车载设备运行状态、铁路线路环境等铁路安全信息实时状态监测	列控设备动态监测系统（DMS系统）、动车组司机操控信息分析系统（EOAS系统）、高速铁路列控数据信息化管理平台（TDIS）、信号动态检测系统（TJDX）、高铁移动视频综合应用平台、车载监测信息综合传输系统（MITS）等

在普速铁路领域，公司主营业务为列车运行控制系统的研发、升级、产业化及技术支持，向客户提供适用于我国铁路复杂运营条件和高负荷运输特点的列车运行控制系统、行车安全监测系统、LKJ 安全管理及信息化系统等整体解决方案，目前形成列车运行控制、铁路安全防护两大核心业务体系。主要产品包括 LKJ2000、TAX 装置、LAIS/LMD 系统、6A、CMD 系统、LSP 系统等。

在高速铁路领域，公司主要从事动车组列控动态监测系统及衍生产品的研发、集成、销售与技术支持，具体由蓝信科技负责，主要产品包括列控设备动态监测系统（DMS 系统）、动车组司机操控信息分析系统（EOAS 系统）、高速铁路列控数据信息化管理平台（TDIS 平台）、信号动态检测系统（TJDX）等。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2023年	2022年	本年比上年 增减(%)	2021年
总资产	5,041,602,195.50	4,795,124,992.90	5.14	4,629,525,830.25
归属于上市公司股东的净资产	4,552,859,509.70	4,347,836,862.29	4.72	4,209,562,885.41
营业收入	1,180,240,475.71	1,067,172,774.14	10.60	1,064,495,347.59
归属于上市公司股东的净利润	412,077,321.79	346,379,108.01	18.97	385,495,475.66
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	406,283,128.75	337,377,437.80	20.42	367,530,483.11
经营活动产生的现	287,799,773.54	226,937,102.98	26.82	65,324,066.57

现金流量净额				
加权平均净资产收益率（%）	9.30	8.09	增加1.21个百分点	9.58
基本每股收益（元/股）	1.08	0.91	18.68	1.02
稀释每股收益（元/股）	1.08	0.91	18.68	1.01

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	275,759,407.65	250,539,287.18	205,170,917.00	448,770,863.88
归属于上市公司股东的净利润	91,011,289.43	82,679,699.69	70,901,223.83	167,485,108.84
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	90,063,138.28	80,342,378.99	70,131,261.70	165,746,349.78
经营活动产生的现金流量净额	28,585,902.83	82,163,475.55	87,293,188.50	89,757,206.66

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

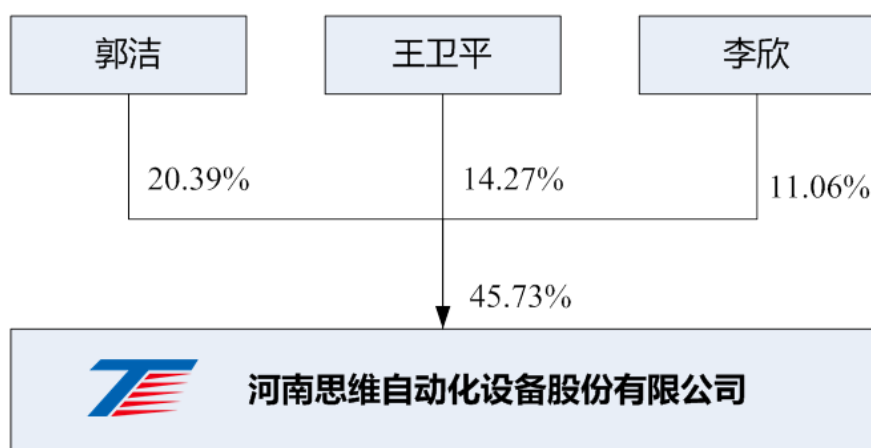
单位：股

截至报告期末普通股股东总数（户）		22,504					
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）		29,372					
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）		0					
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）		0					
前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有有 限售条 件的股 份数量	质押、标记或冻结情 况		股东 性质
					股份 状态	数量	
郭洁	0	77,751,293	20.39	0	无		境内自然 人
王卫平	0	54,419,960	14.27	0	无		境内自然 人

赵建州	-5,037,500	43,486,475	11.41	0	无		境内自然人
李欣	0	42,167,553	11.06	0	无		境内自然人
深圳市远望谷信息技术股份有限公司	0	17,495,839	4.59	0	质押	12,000,000	境内非国有法人
河南浩鹏嘉航信息技术有限公司	-2,938,934	2,963,605	0.78	0	无		境内非国有法人
香港中央结算有限公司	2,183,678	2,850,766	0.75	0	无		其他
张仟	402,300	2,240,712	0.59	0	无		境内自然人
中国工商银行股份有限公司—大成中证360互联网+大数据100指数型证券投资基金	2,015,760	2,015,760	0.53	0	无		其他
上海呈瑞投资管理有限公司—呈瑞和兴4号私募证券投资基金	0	1,484,657	0.39	0	无		其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中，郭洁、王卫平、李欣为一致行动人						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

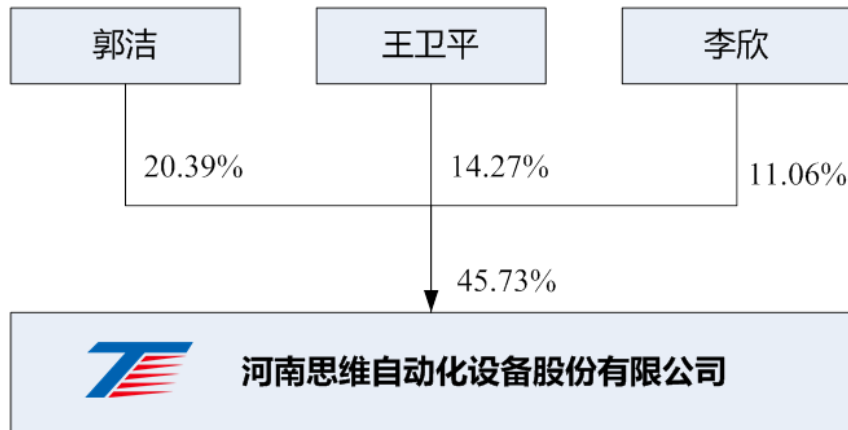
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 118,024.05 万元，同比增加 11,306.77 万元，同比增长 10.60%；归属于上市公司股东的净利润 41,207.73 万元，同比增加 6,569.82 万元，同比增长 18.97%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 40,628.31 万元，较上年同期增加 6,890.57 万元，同比增长 20.42%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用