



内部编号:2023050136

宏发科技股份有限公司

公开发行可转换公司债券

跟踪评级报告

分析师: 刘睿杰 刘睿杰 lrj@shxsj.com
 黄蔚飞 黄蔚飞 hwf@shxsj.com

评级总监: 张明海 

联系电话: (021) 63501349
联系地址: 上海市黄浦区汉口路 398 号华盛大厦 14 层
公司网站: www.shxsj.com



上海新世纪资信评估投资服务有限公司
Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了调查和诚信义务，所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本次跟踪评级依据评级对象及其相关方提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的真实性、准确性和完整性由资料提供方或发布方负责。本评级机构合理采信其他专业机构出具的专业意见，但不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

本报告并非是某种决策的结论、建议。本评级机构不对发行人使用或引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，本评级机构将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象（或债券）实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更或终止评级对象（或债券）信用等级。

本报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

未经本评级机构书面同意，本报告、评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。本评级机构对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。

概述

编号：【新世纪跟踪（2023）100043】

评级对象：宏发科技股份有限公司公开发行可转换公司债券

宏发转债

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪：AA/稳定/AA/2023年5月29日

前次跟踪：AA/稳定/AA/2022年6月23日

首次评级：AA/稳定/AA/2021年6月8日



跟踪评级观点

主要优势：

- 行业地位突出。宏发股份是全球规模最大的继电器厂商，市场份额多年位居前列，行业地位突出。
- 经营状况向好。宏发股份产品种类多，所涉及工业领域广泛，公司已形成较好的规模效应，近年来盈利水平，营收质量整体保持并稳步向好。
- 财务质量较好。宏发股份财务杠杆水平较低，主业现金回笼状况良好。公司财务质量保持在较好水平，债务偿付有保障。
- 融资渠道畅通。作为上市公司，宏发股份融资渠道多元，且公司未使用银行授信额度较大，后续融资渠道通畅。

主要风险：

- 行业竞争激烈。继电器细分行业市场规模相对有限，加上业内小企业众多，竞争较为激烈，宏发股份快速扩大经营规模以及进一步提高继电器产品市场份额有一定难度。
- 存在一定产能释放风险。近年来，宏发股份不断扩大继电器产能并积极投资布局新门类电气产品，新增产能能否充分释放有待市场检验。
- 营运资金占用较大。宏发股份存货及应收账款规模较大，对营运资金形成一定占用。
- 海外经营风险。海外业务存在一定的汇率风险、地缘政治风险等其他跨国经营风险。

未来展望

通过对宏发股份及其发行的上述公司债主要信用风险要素的分析，本评级机构给予公司 AA 主体信用等级，评级展望为稳定；认为上述公司债还本付息安全性很强，并给与上述公司债 AA 信用等级。

主要财务数据及指标

项 目	2020 年	2021 年	2022 年
母公司口径数据：			
货币资金（亿元）	0.01	0.48	0.48
刚性债务（亿元）	—	16.39	17.14
所有者权益（亿元）	38.85	43.28	44.34
经营性现金净流量（亿元）	-0.13	-0.57	-0.03
合并口径数据及指标：			
总资产（亿元）	108.43	136.66	159.91
总负债（亿元）	34.43	49.30	60.38
刚性债务（亿元）	14.03	22.11	29.11
所有者权益（亿元）	74.00	87.37	99.53
营业收入（亿元）	78.19	100.23	117.33
净利润（亿元）	11.29	14.52	16.89

主要财务数据及指标

项 目	2020 年	2021 年	2022 年
经营性现金净流入量（亿元）	7.20	9.12	15.95
EBITDA（亿元）	19.09	22.76	27.08
资产负债率[%]	31.75	36.07	37.76
权益资本与刚性债务比率[%]	527.47	395.22	341.94
流动比率[%]	255.74	304.09	310.53
现金比率[%]	87.50	103.23	105.65
利息保障倍数[倍]	24.83	30.16	17.10
净资产收益率[%]	16.14	18.00	18.08
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	25.32	35.48	55.56
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	0.48	3.20	-7.44
EBITDA/利息支出[倍]	34.93	40.98	23.46
EBITDA/刚性债务[倍]	1.12	1.26	1.06

注 1：根据宏发股份经审计的 2020~2022 年度财务数据整理、计算。

发行人本次评级模型分析表

适用评级方法与模型：工商企业评级方法与模型（电气设备行业）FM-GS014（2022.12）

评级要素		风险程度	
个体信用	业务风险	3	
	财务风险	1	
	初始信用级别		aa
	调整因素	流动性因素	0
		ESG 因素	0
		表外因素	0
		其他因素	0
调整理由：无			
个体信用级别		aa	
外部支持	支持因素	0	
	支持理由：无		
主体信用级别		AA	

同类企业比较表

企业名称（简称）	2022 年/末主要经营及财务数据				
	营业收入（亿元）	EBITDA（亿元）	营业收入现金率（%）	资产负债率（%）	EBITDA/利息支出（倍）
上海电气	1,169.86	27.47	100.45	67.30	2.01
西子洁能	73.44	3.07	71.14	74.18	-
杭州电缆	81.41	5.44	99.38	69.25	2.78
中天科技	402.71	51.05	97.63	35.68	45.78
智光电气	23.52	-0.67	97.88	46.75	6.03
宏发股份	117.33	27.08	96.81	37.76	23.20

注 1：上海电气全称为上海电气集团股份有限公司，西子洁能全称为西子清洁能源装备制造股份有限公司，杭州电缆全称为杭州电缆股份有限公司，中天科技全称为江苏中天科技股份有限公司，智光电气全称为广州智光电气股份有限公司。

注 2：部分数据及指标来自公开市场可获取数据及计算，或存在一定局限性。

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照宏发科技股份有限公司公开发行可转换公司债券(简称“宏发转债”)信用评级的跟踪评级安排,本评级机构根据宏发股份提供的经审计的 2022 年财务报表及相关经营数据,对宏发股份的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析,并结合行业发展趋势等方面因素,进行了定期跟踪评级。

经中国证监会“证监许可[2021]3145 号”文核准,该公司于 2021 年 10 月 28 日发行 20.00 亿元宏发转债,期限为 6 年,募集资金扣除发行费用后的用途及截至 2022 年末募集资金实际使用情况详见图表 1。

图表 1. 截至 2022 年末宏发转债募集资金实际使用情况(单位:万元)

序号	项目名称	子项目名称	募集资金承诺投资总额	累计投入金额	投资进度(%)
1	新型汽车用继电器技改扩能及产业化项目	新能源汽车用高压直流继电器产能提升项目	32,000.00	21,631.10	67.60
		新一代汽车继电器技改及产业化项目	16,000.00	14,990.40	93.69
2	新型控制用继电器及连接器技改扩能产业化项目	控制用功率继电器产能提升项目	30,000.00	25,836.09	86.12
		智能家居用继电器及连接器技改及产业化项目	20,000.00	14,497.90	72.49
		超小型信号继电器技改及产业化项目	10,000.00	9,755.55	97.56
3	智能低压开关元件及精密零部件产能提升项目	智能低压开关元件产能提升项目	22,000.00	6,169.58	28.04
		开关元件配套精密零部件产能提升项目	10,000.00	9,901.81	99.02
4	补充流动资金		56,926.10	52,119.09	91.56
合计			196,926.10	154,901.51	78.66

资料来源:宏发股份

截至 2023 年 3 月末,该公司存续债券为本期可转债 20.00 亿元,累计转股数为 6,521 股,转股比例为 0.0009%。

图表 2. 截至 2023 年 4 月末公司存续债券概况

债项名称	发行金额	期限	发行利率	起息日期	到期日期	转股期间
宏发转债	20.00 亿元	6 年	0.30%	2021-10-28	2027-10-28	2022-05-05 至 2027-10-27

资料来源:宏发股份

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2023 年第一季度，我国经济呈温和复苏态势；在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济基本面长期向好。

2023 年第一季度，全球经济景气度在服务业的拉动下有所回升，主要经济体的通胀压力依然很大，美欧经济增长的疲弱预期未发生明显变化，我国经济发展面临的外部环境低迷且不稳。美联储、欧洲央行加息导致银行业风险暴露，政府的快速救助行动虽在一定程度上缓解了市场压力，但金融领域的潜在风险并未完全消除；美欧货币政策紧缩下，美元、欧元的供给持续回落，对全球流动性环境、外债压力大的新兴市场国家带来挑战。大国博弈背景下的贸易限制与保护不利于全球贸易发展，俄乌军事冲突的演变尚不明确，对全球经济发展构成又一重大不确定性。

我国经济总体呈温和复苏态势。就业压力有待进一步缓解，消费者物价指数小幅上涨。工业中采矿业的生产与盈利增长明显放缓；除电气机械及器材、烟草制品等少部分制造业外，大多数制造业生产及经营绩效持续承压，且高技术制造业的表现自有数据以来首次弱于行业平均水平；公用事业中电力行业盈利状况继续改善。消费快速改善，其中餐饮消费显著回暖，除汽车、家电和通讯器材外的商品零售普遍增长；基建和制造业投资延续中高速增长，房地产开发投资降幅在政策扶持下明显收窄；剔除汇率因素后的出口仍偏弱。人民币跨境支付清算取得新的进展，实际有效汇率稳中略升，境外机构对人民币证券资产的持有规模重回增长，人民币的基本面基础较为坚实。

我国持续深入推进供给侧结构性改革，扩大高水平对外开放，提升创新能力、坚持扩大内需、推动构建“双循环”发展新格局、贯彻新发展理念等是应对国内外复杂局面的长期政策部署；短期内宏观政策调控力度仍较大，为推动经济运行整体好转提供支持。我国积极的财政政策加力提效，专项债靠前发行，延续和优化实施部分阶段性税费优惠政策，在有效支持高质量发展中保障财政可持续和地方债务风险可控。央行实行精准有力的稳健货币政策，综合运用降准、再贷款再贴现等多种货币政策工具，加大对国内需求和供给体系的支持力度，保持流动性合理充裕，引导金融机构支持小微企业、科技创新和绿色发展。我国金融监管体系大变革，有利于金融业的统一监管及防范化解金融风险长效机制的构建，对金融业的长期健康发展和金融资源有效配置具有重大积极意义。

2023 年，随着各类促消费政策和稳地产政策逐步显效，我国经济将恢复性增长：高频小额商品消费以及服务消费将拉动消费进一步恢复；基建投资表现平稳，制造业投资增速有所回落，房地产投资降幅明显收窄；出口在外需放缓影响下呈现疲态，或将对工业生产形成拖累。从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

(2) 行业因素

继电器产品广泛应用于遥控、遥测、通讯、自动控制、机电一体化等设备中，行业景气度易受家电、汽车、智能电网等行业影响。中国是继电器主要生产国，除该公司等少数企业外，主要集中于低端市场，市场竞争激烈，行业集中度较低。生产成本易受铜材、银材等原材料价格波动影响，2020 年以来，铜材、银材价格波动加剧，继电器行业企业持续面临成本控制压力。

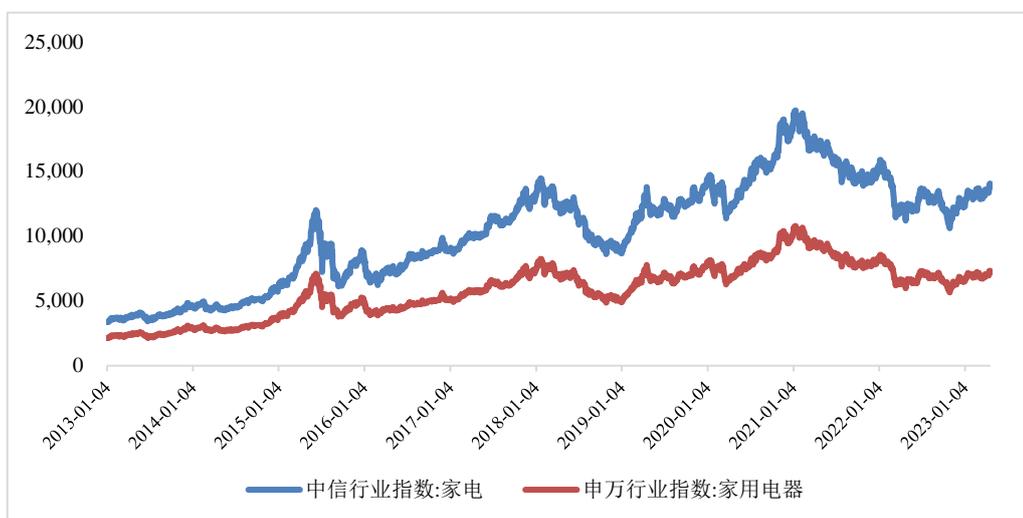
A. 行业概况

继电器是一种具有隔离功能的自动开关元件。当输入量（电、磁、声、光、热）达到阈值时，输出值发生跳跃式变化，通常用于电路控制，在电路中起着自动调节、安全保护、转换电路等作用。继电

器种类和分类维度多，常见的主要品种有功率继电器、汽车继电器、电力继电器、信号继电器和密封继电器等。被广泛应用于遥控、遥测、通讯、自动控制、机电一体化等设备中。继电器是整机电路控制系统中必要的、核心的电控基础元件，需求易受下游行业影响，其下游行业包括汽车、通讯、工业控制、家用电器、电力电源设备、安防消防、仪器仪表、自动化控制、医疗设备及航空航天等行业领域，应用范围广阔。其中，家电、汽车、工控是继电器用量最大的领域，随着城市化、工业化的不断推进，预计未来增速平稳；电力（特别是智能电网）、安防（特别是智能家居）、新能源（特别是光伏发电、新能源汽车等）作为新兴产业，受到中国及全球产业政策的带动，未来发展势头强劲。

功率继电器主要应用于家用电器和电子产品领域，易受下游家电行业周期性波动的影响。家电行业周期性波动较大，且作为比较成熟的行业，成长性相对有限，但随着消费不断升级换代，近年来家电行业呈现结构升级态势，对继电器行业提供了较稳定的需求支撑。从产业链来看，家电行业龙头企业对继电器供应商的议价能力较高。根据赛迪研究院发布的《2022年中国家电市场报告》，2022年我国家电市场零售总额为8,352亿元，同比下降5.2%，总体零售规模略高于2020年水平，线上渠道和下沉市场家电零售对家电行业维稳起到了重要作用。

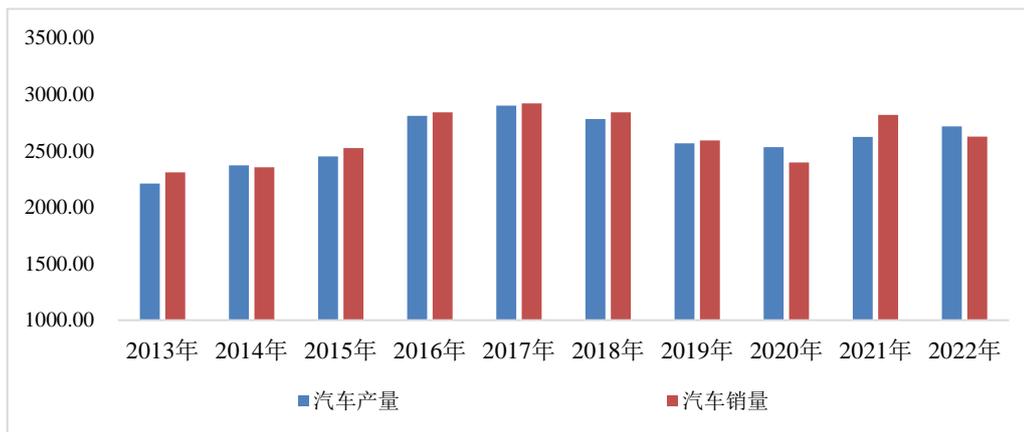
图表 3. 我国家电行业指数及生产景气指数



资料来源：wind

汽车继电器在汽车上应用非常广泛，是仅次于传感器在汽车上应用最多的汽车电子元器件之一。汽车制造行业具有较强的周期性，随着居民收入不断提高和城镇化进程加速，我国汽车产业步入快速发展期，并逐步成为国民经济重要的支柱产业之一。2018年随着宏观经济下行、保有量的提升、购置税优惠退出及限超治载政策消化，我国汽车产销量增速多年来首次为负，同比分别下降4.16%和2.76%。2019年受宏观经济增速下行压力加大、保有量的提升、中美经贸摩擦、环保标准切换、新能源补贴退坡、消费者信心下降及固定资产投资增速放缓等影响，我国汽车产销量同比分别下降7.5%和8.2%，呈加速下滑态势。2020年2月我国汽车产销量降至谷底。但在扩大内需、救市政策出台、汽车消费刺激等因素驱动下，自2020年4月开始我国汽车单月销量同比保持正增长。但从全年数据来看，当年汽车产销量同比仍分别下降1.78%和4.10%。2021年主要在新能源汽车消费需求增长的带动下，全年汽车产销量分别为2,608.2万辆和2,627.5万辆，同比增长3.4%和3.8%。2022年，在物流和供应链改善、出口韧性、积极政策、主流车企强化优惠活动等利好因素推动下，行业产销形势总体好转，当年我国汽车产销分别完成2,718.00万辆和2,626.64万辆。我国汽车市场在中长期来看仍具有增长空间，但在经济增速放缓、居民杠杆高企及原材料价格扰动等因素影响下，预计汽车行业下游需求会存在一定波动。

图表 4. 2013 年以来我国汽车产量及销量（单位：万辆）



资料来源：wind、国家统计局

电力继电器主要应用于智能电表、继电保护装置等领域，电网投资建设为全球智能电表及用电信息采集、处理系统产品带来广阔的市场需求，进而带动电力继电器需求。2020-2022 年我国电网基本建设投资完成额分别为 4,699 亿元、4,951 亿元和 5,012 亿元，同比增速分别为-6.25%、5.36%和 1.23%。2020 年受新一轮农网改造升级任务提前完成影响，电网投资额继续下滑。同年，面对经济下行等压力，“新基建”作为国家战略被提上日程，作为我国电力建设的主要力量，国家电网两次追加年度电网投资计划至 4,600.00 亿元，以持续推进特高压、充电桩、新型数字基础设施（包括 5G 网络、工业互联网、大数据中心、电力物联网）等领域的建设。2021 年我国电网投资规模增速企稳，投资方向仍以农网巩固提升、配网建设和特高压网络完善为重点。2022 年以来，“新基建”战略持续推进，“双碳”目标下太阳能投资和新型电力系统建设步伐加速，我国电网基本建设投资完成额均实现增长。预计我国针对“新基建”的密集投入，以及智能电网建设、农网升级改造、配电网建设、电力物联网建设等进程的推进，将进一步拓宽我国电力继电器产品的市场空间。

图表 5. 电力基础建设投资情况（单位：亿元，%）



资料来源：Wind 资讯

除上述应用领域外，工业继电器主要应用于工业自动化领域，包括机床、PLC¹、分布式控制系统以及电梯等机电一体化产品。国内的工业自动化、智能化升级改造进一步增加了对工业继电器的需求。

¹ PLC 是指可编程控制器（Programmable Logic Controller），是一种数字运算操作的电子系统，专门在工业环境下应用而设计。它采用可以编制程序的存储器，用来在执行存储逻辑运算和顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令，并通过数字或模拟的输入(I)和输出(O)接口，控制各种类型的机械设备或生产过程。

信号继电器主要用于通讯、安防监控、智能家居、轨道交通等领域，伴随相关行业快速发展，未来需求空间广阔。华为和中兴的程控交换机中需使用大量的信号继电器，随着通信技术不断革新，要求信号继电器的体积越来越小。该公司是国内主要的第四代信号继电器研发与生产中心之一。密封继电器主要应用于国防、军工领域，具有生产总量低、产品质量高、单价高、回款周期长和毛利率高等特点，早期密封继电器由国企垄断生产，近年来随着军工产品采购政策逐步放开，密封继电器市场空间被打开，部分实力雄厚的民营企业开始进入相关市场。

B. 政策环境

2018年9月，国家能源局印发了《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》。其中指出，为加大基础设施领域补短板力度，发挥重点电网工程在优化投资结构、清洁能源消纳、电力精准扶贫等方面的重要作用，加快推进青海至河南特高压直流、白鹤滩至江苏、白鹤滩至浙江特高压直流等12项重点输变电工程建设，合计输电能力5,700万千瓦。该“通知”的印发意味着我国电网工程建设尤其是特高压输变电项目，将进入新一轮的加速发展期。2018年10月，国务院办公厅发布的《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》指出加快推进跨省跨区输电，优化完善各省份电网主网架，推动实施一批特高压输电工程，加快实施新一轮农村电网改造升级工程。2019年2月，国务院发布的《中共中央国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》指出全面实施乡村电气化提升工程加快完成新一轮农村电网改造。2020年3月，中央政治局召开常委会议，强调从消费、传统基建和新基建等领域加快复工复产和扩大内需，其中新基建重点包括5G基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网七个领域。2021年3月，《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提出，要加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设等。2022年1月，《国家发展改革委等部门关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》围绕加快推进居住社区充电设施建设安装、提升城乡地区充换电保障能力、加强车网互动等新技术研发应用、加强充电设施运维和网络服务、做好配套电网建设与供电服务等方面提出了具体意见。电力行业发展政策的出台、新基建建设步伐加快以及新能源配套设施建设，将有效促进我国继电器行业的发展。

C. 竞争格局/态势

我国是继电器生产大国，产业起步于上世纪50年代的军事和工业领域，在发达国家劳动密集型产业转移的带动下，本土行业获得全面迅速发展。我国继电器产业规模较大，2022年产量达到91.5亿个，继电器产量占全球继电器产量的50%以上，但美国、日本、德国企业占据了中高端继电器市场的大部分份额，我国企业以中低端产品为主。我国大部分继电器企业采用手工作坊方式从事低端产品的装配业务，生产工艺和产品质量差，产品档次低且不具备高端研发实力，利润很低，竞争较为激烈。基本以生产功率继电器为主，同质化严重。目前国内继电器生产厂商第一梯队主要是宏发股份、欧姆龙株式会社(OMRON)、泰科电子(TE Connectivity)、松下(PANASONIC)等；第二梯队多为民营企业，包括东莞市三友联众电器有限公司、宁波福特继电器有限公司、上海沪工汽车电器有限公司、浙江汇港电器有限公司、宁波松乐继电器有限公司、宁波天波港联电子有限公司等。

图表 6. 电气行业部分样本企业 2022 年（末）数据概览（单位：亿元，%）

核心样本企业名称	主业	核心经营指标（产品或服务类别）				核心财务数据（合并口径）			
		营业收入	毛利率	应收账款周转天数	存货周转天数	总资产	资产负债率	净利润	经营性净现金流
宏发科技股份有限公司	继电器	117.33	34.06	83.42	125.74	159.91	37.76	16.89	15.95
三友联众集团股份有限公司	继电器	18.52	17.06	111.25	73.49	27.64	37.32	0.75	1.67
正泰集团股份有限公司	电气综合	701.26	21.26	96.10	156.34	1,404.03	65.84	40.97	33.89
西门子股份公司 ²	电气综合	5,030.62	35.91	84.71	79.67	10,588.78	63.83	260.21	715.76
泰科电子有限公司 ³	电气综合	1,155.92	32.21	61.98	82.03	1,475.48	47.57	172.38	175.22

资料来源：Wind

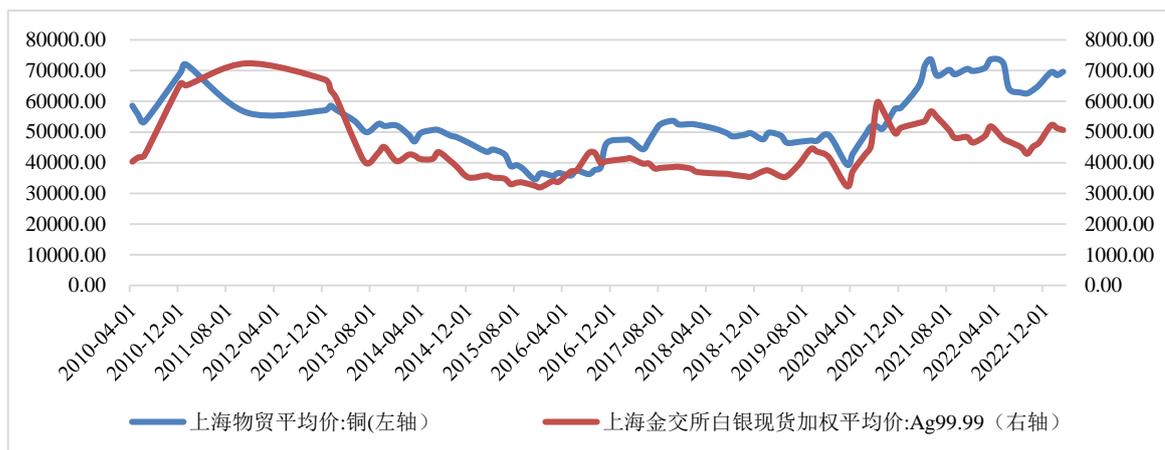
² 西门子数据原始币种为欧元，根据 2022 年 9 月 30 日人民币兑欧元汇率 0.14308 换算。

³ 泰科电子数据原始币种为美元，根据 2022 年 9 月 30 日人民币兑美元汇率 0.14085 换算。

D. 风险关注

成本控制压力较大。继电器产品主要的原材料包括铜材、银材、铁材、漆包线和工程塑料等。铜材和银材由于兼具商品属性（实体需求）和金融属性（投资需求），价格受到生产需求状况、国际政治及经济形势、投机资本扰动等多方面因素影响，价格波动频繁且波动幅度较大。2019 年底，铜材及银材价格均出现大幅下跌。2020 年 3 月后，受下游基建投资需求增长、低利率及通胀预期等因素影响，铜价曾出现 V 型反转并创下 10 年新高，银价也曾创下 7 年新高。2022 年，受秘鲁和智利政治动荡、美国高通胀、美联储货币政策等因素的影响，铜价及银价均呈现较大波动。主要原材料价格波动加剧增加了继电器生产企业的成本控制难度。

图表 7. 国内铜现货及白银现货价格走势（单位：元/吨，元/千克）



资料来源：Wind

2. 业务运营

该公司是国内最大的继电器生产企业，在做全做强继电器各细分品种的同时，积极培育低压电器、高低压成套设备等电气产品。公司规模优势明显，同时具备生产线、工业机器人和精密模具的自主研发能力。凭借较强的生产能力及营销服务体系，近年来公司产品产销状况良好，盈利状况向好。

2020-2022 年度，该公司分别实现营业收入 78.19 亿元、100.23 亿元和 117.33 亿元，其中 89%以上来自于继电器产品。作为国内继电器龙头企业，公司能够生产全系列、多领域的继电器产品，目前产销规模排名前列，在产品研发、采购、生产、销售、管理以及售后服务等各个环节协同效应较强，规模优势较明显。除继电器业务外，公司还培育了低压电器、高低压成套设备等电气产品，但目前收入占比小。

图表 8. 公司主业基本情况

主营业务	行业归属	市场覆盖范围	基础运营模式	业务的核心驱动因素
继电器业务	电子元件行业	国内/欧洲/美洲/亚太	横向规模化	规模/订单管理/客户质量/成本/技术

资料来源：宏发股份

(1) 主业运营状况/竞争地位

图表 9. 公司主营业务收入及变化情况（亿元，%）

主导产品或服务	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营业收入合计	78.19	100.23	117.33
其中：继电器产品	65.40	86.71	104.98
在营业收入中所占比重	83.64	86.51	89.47
电气产品	9.52	9.00	6.82
在营业收入中所占比重	12.18	8.98	5.81
其他产品	0.49	0.61	0.55
在营业收入中所占比重	0.63	0.61	0.47

毛利率	36.95	34.58	34.06
其中：继电器产品	39.37	37.03	35.76
电气产品	24.32	19.79	21.53
其他产品	17.00	16.78	17.94

资料来源：宏发股份

2020-2022 年度，该公司继电器产品分别实现收入 65.40 亿元、86.71 亿元和 104.98 亿元，其中 2022 年继电器产品业务收入较上年同比增长 21.07%，主要系受益于国内汽车电动化趋势及工业投资需求上升，公司新能源继电器以及工业继电器等产品收入均有所增长所致。2020-2022 年度，电气产品分别实现收入 9.52 亿元、9.00 亿元和 6.82 亿元，2022 年业务收入较上年同期下降 24.22%，主要系地产行业景气度下行使得低压开关等产品的销售受到影响所致。

2022 年，该公司继电器产品毛利率为 35.06%，较上年下降 1.27 个百分点，主要是由于原材料价格波动及部分固定资产转固使得折旧摊销费用增长所致。同期，公司电气产品业务毛利率均略有提高。

A. 继电器产品

规模

该公司继电器产品包括功率、电力、汽车、新能源、通信、工控、密封等 600 多个产品型号、50,000 多种常用规格，功率、电力、汽车和信号继电器产能规模在国内排名前列，且能够根据客户要求定制特规产品及承接 OEM 生产。2022 年，公司共拥有继电器产品产能 34.5 亿只，当年实现产量 27.68 亿只，实现销量 27.66 亿只。由于产品销售品种结构调整，当年公司继电器产量及销量均较上年有所下降。当年继电器销售量在全球范围的市场份额超过 17.30%，位列第一。公司产品生产周期一般在 1~2 周，对于部分较为强势的终端下游企业（如家电、汽车行业企业），公司会准备 2 个月左右的库存产品。截至 2022 年末，公司继电器产品库存量为 4.43 亿只。

图表 10. 公司继电器产品产能及产量情况（单位：亿只，%）

产品类别	项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
继电器产品	产能	23.93	32.65	34.50
	产量	21.72	30.59	27.68
	产能利用率	90.73	93.69	80.23

资料来源：根据宏发股份提供的数据整理。

该公司国内继电器、低压电器、零部件及自动化装备的研发及生产主要由厦漳、东部和西部三个生产基地完成。在国外，公司建设了印尼工厂，已于 2019 年上半年完成装修并正式投产。印尼工厂建设面积 2,000 余平方米，目前主要用于生产电表磁保持继电器。该工厂现拥有两条继电器装配生产线、两条点焊生产线和一条绕线生产线，全部达产后预计产能约 1,000 万只/年。截至 2022 年末，公司仍有多个工程在建，新增产能能否充分释放将受到下游景气度影响。

图表 11. 截至 2022 年末公司三大基地继电器产能分布情况

基地	产品类别	产能（万只/年）
厦漳基地	功率继电器	108,343
	汽车继电器	51,736
	信号继电器	27,827
	电力继电器	10,122
	工业继电器	11,304
西部基地	功率继电器	9,059
东部基地	工业继电器	103,591
	功率继电器	2,209

资料来源：根据宏发股份提供的数据整理。

图表 12. 截至 2022 年末公司国内三大基地建设情况

基地名称	所在地区	建设规划	当前进度
厦漳基地	漳州	漳州宏发三期厂房及配套工程：计划建筑面积 15.04 万平方米，规划建设 5#、6#、7#、8# 厂房、综合楼及相关配套。	5#、6# 厂房于 2022 年 10 月 17 日开工，基础施工中。
	厦门	宏发海沧工业园二期项目：计划建筑面积 6.35 万平方米，规划建设中心立体库、自动化设备厂房、信号继电器厂房二期。	主体施工完成，水、电施工中。
	漳州	电力电器宏发家园宿舍装修项目：计划装修面积 0.3 万平方米，装修 32 套。	完工收尾中
西部基地	德阳	四川锐腾二号厂房二次装修：计划装修面积 1.43 万平方米。	已完工
		四川宏发智能家居用继电器及连接器产业化建设项目：总用地面积 6 万平方米，计划建筑面积 4.4 万平方米，规划建设四号、五号、六号厂房及辅助用房。	四号、五号厂房主体竣工验收完成，四号厂房一层连接器车间二次装修中。
东部基地	舟山	宏发舟山产业园一期工程：用地面积 27.13 万平方米，计划建筑面积 22.04 万平方米，规划建设宏发厂房、金镀厂房、金海厂房、金越厂房、食堂、综合楼、宏发精科厂房。	金镀厂房、宏发厂房、金越厂房、食堂已完工并投入使用，金海厂房二次装修中，综合楼、宏发精科厂房、加工车间主体施工中，室外工程施工中。

资料来源：根据宏发股份提供的数据整理。

订单管理

该公司采用以子公司和经销商分销为主，总部营销中心直销为辅的销售方式。总部对销售市场在全球范围内进行了区域划分，在上海、北京、四川及香港、欧洲、美国等地设有独立的销售子公司，在印度、韩国、菲律宾、土耳其、巴西等地建立办事处，以营销中心为单位，作为核心渠道建立销售网络。根据不同行业、地区和目标客户群差异，制定销售方案。海外销售机构的骨干人员实行总部派遣，一线销售业务人员实行当地招聘。

合同签订方面，该公司采取三种模式，分别为：（1）单笔合同签订采购总金额；（2）分多笔合同单独签订采购金额；（3）先签订框架协议，在框架协议条款下分批次单独签约。目前公司订单中，框架协议签约方式占比较高。公司将原材料价格波动及汇率波动等因素纳入框架协议的价格调整条件，在年底与客户统一议价。

公司产品广泛应用于家电、工控、汽车、智能电网、安防等行业，出口到 100 多个国家和地区。2022 年，主营业务国内销售收入占比为 61.49%，亚太约为 11.25%，美洲约为 12.26%，欧洲约为 15.00%。出口国家主要由美国、德国、意大利、韩国、巴西及埃及等构成。由于公司出口占比较高，主要通过远期结汇或与客户协商汇率变动处理办法的方式控制汇率风险。

图表 13. 公司近三年主营业务收入区域分布情况（单位：亿元，%）

项目	2020 年度		2021 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海外	29.54	39.17	36.85	38.26	43.26	38.51
国内	45.86	60.83	59.47	61.74	69.08	61.49
合计	75.40	100.00	96.32	100.00	112.34	100.00

资料来源：根据宏发股份提供的数据整理。

近年来该公司较重视研发和技改投入，以差异化的竞争策略提高产品竞争力。差异化竞争策略主要体现在：（1）通过提高产品质量与工艺取得产品竞争力。（2）提供齐全的继电器主要产品门类，并根据客户具体需要生产差异化产品，以满足不同客户需求。（3）提供差异化的客户服务。公司拥有较大的销售及网络体系。拥有良好的各地服务资源，各销售部门在当地有特定服务人员。2022 年交货及时率接近 100% 左右，客户满意度为 92% 左右，近年来有所提升。

货款回收方面，该公司产品销售业务一般采用赊销的方式，少数客户采用预收账款的方式，公司制定了客户信用额度管理办法，每年根据业务开展情况，结合客户规模、潜力、历史交易状况等因素，对客户信用额度做出调整。销售人员除承担产品销售职责外，亦需承担部分货款催收任务，计入个人业绩考核。公司货款结算方式主要包括电汇、银行转账、银行承兑汇票等，国内客户支付方式主要为汇票+部分现金，回收周期多数在 60 天左右。国外客户主要采用电汇方式，回收周期主要为 30 天或 60

天，少数国外客户会采用款到发货的形式，占比在 10~20%左右。2020-2022 年，公司营业收入现金率分别为 96.27%、90.98%和 96.81%，现金回笼周期与行业平均水平基本相当。

客户质量

该公司客户集中度较低，2022 年的前五大客户销售总额为 21.83 亿元，占主营业务收入的比例为 18.61%。近年来公司每年平均新增客户在 2,200 家左右，但前十大客户构成基本稳定。

从细分产品看，2022 年该公司功率继电器销售额为 39.40 亿元，占全球市场份额约为 30%。其中 60%销往格力、美的、海尔、海信等家电类厂商。汽车继电器销售额为 17.63 亿元，占全球市场份额约为 16%，市场份额排名全球前三，主要客户为各类主流中国汽车品牌以及海外各派系主流品牌。电力继电器销售额为 10.74 亿元，占全球市场份额约为 57%，客户主要为国家电网、南方电网及各类电表及相关配套厂。工业继电器销售额为 7.97 亿元，占全球市场份额约为 6.7%，公司为施耐德、ABB 等大型厂商提供贴牌产品或整合打包多类别工控产品，以形成整套方案进行销售。信号类继电器销售额约为 5.95 亿元，占全球市场份额约为 28%，该类产品应用范围较广，安防监控、通信网络、ATE 检测、智能楼宇、工业自动化、智能家居、新能源、汽车电子模块等领域均有应用。

图表 14. 公司近三年继电器产品销量情况（单位：亿只，%）

产品类别	项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
继电器产品	销量	21.67	29.60	27.66
	产销率	99.80	96.76	99.92

资料来源：根据宏发股份提供的数据整理。

成本

该公司继电器产品的生产成本包括原材料成本、人工成本及制造费用，其中原材料成本占比 65~75%，人工成本占比 14~20%，制造费用占比 12~15%。原材料主要包括铜材、漆包线、银丝材和工程塑料等。从主要原材料价格趋势来看，2020-2022 年铜材、漆包线、银丝材和工程塑料的采购单价均呈不断上升趋势，2022 年分别同比上升 13.95%、22.73%、4.65%和 18.81%。

图表 15. 公司近三年原材料采购状况（单位：吨，亿元，万元/吨）⁴

原材料	2020 年度			2021 年度			2022 年度		
	数量	总价	平均单价	数量	总价	平均单价	数量	总价	平均单价
铜材	9,017.00	4.93	5.47	10,645	7.63	7.17	10,163	8.29	8.17
漆包线	6,413.39	3.96	6.17	9,185.57	6.59	7.17	9,381	8.23	8.80
银丝材	65.53	2.91	443.62	90.4	4.43	490.08	92.21	4.73	512.87
工程塑料	8,268.90	2.09	2.53	11,312	3.61	3.19	11,804	4.47	3.79
铁材	13,241.00	0.99	0.75	21,923	1.76	0.80	14,430	1.37	0.95
铜丝材	143.29	0.07	4.74	222	0.14	6.11	214	0.14	7.18
合计	37,149.11	14.95	-	53,377.97	24.16	-	46,084.21	27.23	-

资料来源：根据宏发股份提供的数据整理。

该公司铜材和银丝材付款周期为 30 天左右，付款方式主要为现金及票据。对于铜材和银丝材等主要原材料的价格波动，公司根据客户订单估算材料消耗量，与材料供应商根据现货价格签订周期为 1~3 个月的长期订单，支付部分保证金，以锁定部分采购成本。同时，公司根据大宗铜、银的基准价格与部分终端客户调整产品价格，以部分降低原材料价格波动风险。

采购管理方面，该公司总部统一制定采购制度及流程，并对主要生产物料供应商进行统一绩效评价，根据供应商绩效等级分配采购份额。公司目前共有生产物料合格供应商 700 余家（含辅材），合格供应商清单由总部采购部定期更新，各企业按清单进行采购。公司在选择生产物料（如原材料、零部件）供应商时，坚持“以质取胜”的理念进行采购。对于大宗原材料及部分非生产通用物料（如超限额设备，标准备品备件）由总部统一集中议价，对于非生产的一些金额较大物料也会采取招标方式进行定价。

该公司主要原材料供应商总体较稳定，保持长期良好合作关系，供应商集中度总体不高。对于部

⁴ 不包含内部交易。

分关键性设备，会采取战略合作的方式，约定长期购买意向，并争取相应优惠，该类采购供应商集中度较高。2022 年公司前五名供应商采购金额合计 12.55 亿元，占采购总额的比例为 18.22%。

图表 16. 2022 年公司前五名供应商采购明细（单位：万元）

供应商	主要采购原材料	金额	占当年采购总额比例
第一名	铜材	30,801.48	4.47%
第二名	工程塑料	26,740.83	3.88%
第三名	铜材	24,883.01	3.61%
第四名	漆包线	23,950.65	3.48%
第五名	漆包线	19,167.83	2.78%
合计	-	125,543.80	18.22%

资料来源：根据宏发股份提供的数据整理。

技术

该公司专注于继电器等产品的研发、设计和服务，拥有国家认定的企业技术中心、“博士后工作站”等研发平台。公司主持、参与制定国标、行标、团标 30 项，其中主持制定 7 项国家标准、3 项行业标准以及 2 项团体标准，参与制定 9 项国家标准、7 项行业标准以及 2 项团体标准；拥有 IEC/TC94 技术专家 5 名，也是继电器行业唯一加入 UL 标准组织的中国企业。

截至 2022 年末该公司拥有有效专利 1,810 件，其中国内发明专利 292 件，国际发明专利 118 件。2020-2022 年，公司研发费用分别为 3.81 亿元、4.95 亿元和 6.02 亿元，占营业收入比例分别为 4.87%、4.94%和 5.13%，呈逐年上升趋势。2022 年公司技改累计投入 10.16 亿元，重点建设通用、工控、电容、插座、汽车、电力继电器等 32 条自动化产线。公司技术综合实力获得国家各部委的认可，先后获得“国家制造业单项冠军示范企业”、“国家技术创新示范企业”、“国家技术创新工程创新型企业”等荣誉。

该公司通过三级子公司厦门精合电气自动化有限公司和厦门宏发工业机器人有限公司自主研发生产线和工业机器人。截至 2022 年末，自主开发的继电器装配生产线及前道部分装备自动化程度高于 80%，最快生产设计节拍为 0.75 秒/只。自动化程度的上升提高了人均生产效率，能够缓解公司面临的人工成本上升压力，并在一定程度上保证了产品质量的一致性和稳定性。

该公司检测中心是其内部独立运行的“第三方”综合技术服务平台。检测中心拥有三大核心产品实验室⁵（继电器实验室、开关电器实验室、电力电器实验室）、四大公共实验室（环境可靠性实验室、分析实验室、校准实验室、测试技术开发室）和 7 家企业实验室。设备投入约 1.6 亿元、使用面积逾 14,000 平方米；按照 ISO/IEC 17025 认可准则规范运行；能够执行 161 份国际、国家标准，可开展包括产品电气耐久性试验、气候环境可靠性试验、安规性能试验、材料及成品性能检测与成分分析、产品可靠性分析与改善、RoHS 检测、计量校准等项目；测试结果和数据获得了德国 VDE、莱茵 TÜV、美国 UL、欧洲 DEKRA 以及中国 CNAS 认可，是中国电子元器件领域唯一一家与 VDE 签署首选合作伙伴协议的实验室（全球仅 6 家），中国电子元器件领域第一家 VDE-TDAP 实验室、UL-CTDP 实验室；测试报告得到 ILAC 国际互认；具备非标测试系统的自主开发能力，满足不同客户的非标测试需求；参与制定 IEC61810-1、IEC61810-2、IEC61810-7、IEC61810-10 等国际标准，主导制定 GB/T21711.7、GB/T16608.50-55 等中国标准。

⁵ 三大核心产品实验室分别获得厦门市低压开关与控制电器可靠性重点实验室、厦门市继电器控制器件可靠性重点实验室和厦门市新能源汽车用高压直流继电器研发重点实验室。

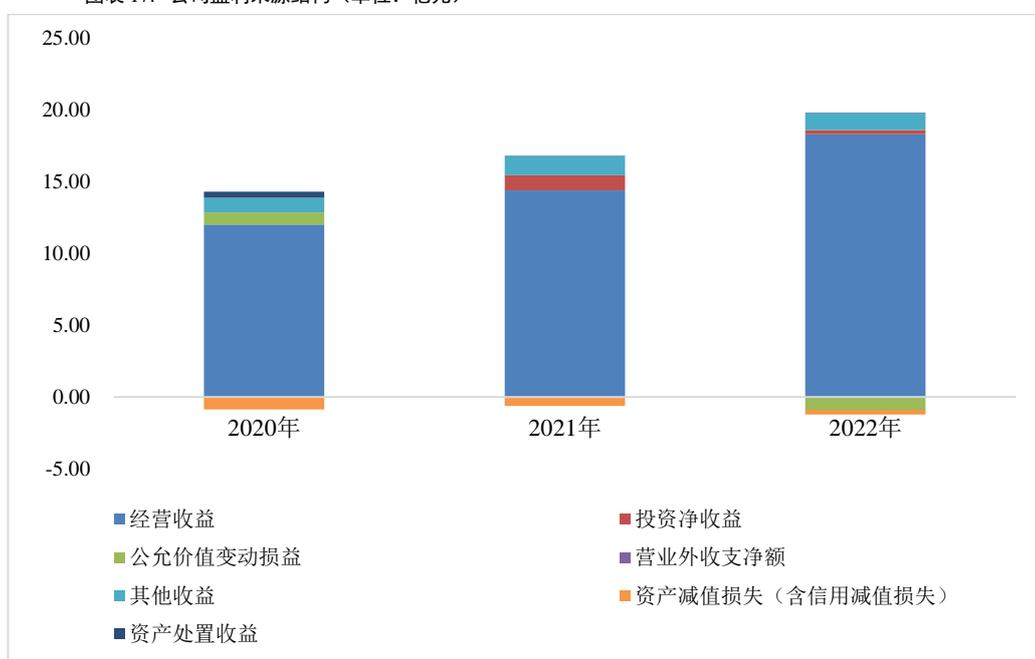
B. 电气产品

除继电器业务外，该公司还利用其智能制造能力培育新产品。目前电气产品成为第二收入来源，主要包括低压电器、高低压成套设备等。公司低压电器产品定位中高端市场，通过采用项目制、工厂配套生产等多种销售模式在房地产、电力、工业及新能源等领域开展业务。电气产品的生产主体主要包括开关事业部中的厦门宏发开关设备有限公司（简称“宏发开关”）和厦门宏发电气有限公司（简称“宏发电气”）。近三年来，电气产品收入呈下降趋势，2022年，电气产品收入为6.82亿元，同比下降24.22%。

电气产品可共享该公司继电器领域的优势。公司重点发展低压电器产品中的MCB（小型断路器）、接触器（专用和工控接触器）、CPS（控制与保护开关电器）、智能配电用户端等。公司分别在厦门集美区、海沧区建成低压电器元器件生产车间及开关柜、成套三箱设备生产车间，由宏发开关生产终端电器、低压配电电器、控制电器、中压产品，由宏发电气生产高低压开关柜、三箱设备等产品。2022年公司拥有电气产品产能0.29亿只，当年实现电气产品产量0.21亿只，实现销量0.21亿只。产能利用率和产销率分别为70.71%和101.64%。

(2) 盈利能力

图表 17. 公司盈利来源结构（单位：亿元）



资料来源：根据宏发股份所提供数据绘制。

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

2020-2022年度，该公司分别实现经营收益11.59亿元、14.41亿元和18.32亿元，主要由继电器产品所贡献。相较于主营业务，其他收益、投资收益、营业外收支净额及公允价值变动损益等对公司盈利的贡献较小。

图表 18. 公司营业利润结构分析（单位：亿元，%）

公司营业利润结构	2020年度	2021年度	2022年度
营业收入合计	78.19	100.23	117.33
毛利	28.89	34.66	39.96
其中：继电器产品	25.75	32.11	37.54
电气产品	2.31	1.78	1.47
其他	0.08	0.10	0.10
期间费用	16.67	19.49	20.77

公司营业利润结构	2020 年度	2021 年度	2022 年度
其中：财务费用	0.83	1.10	0.03
销售费用	3.93	3.44	4.05
管理费用（含研发费用）	11.90	14.95	16.69
其中：研发费用	3.81	4.95	6.02
期间费用率	21.32	19.45	17.70
其中：财务费用率	1.06	1.10	0.03
全年利息支出总额	0.55	0.56	1.15
其中：资本化利息数额	-	-	-

资料来源：宏发股份所提供数据整理。

近三年来，该公司期间费用率保持在较高水平，对利润形成一定侵蚀。2022 年，公司期间费用同比增长 6.58%。其中，管理费用（含研发费用）同比增长 11.67%，主要系职工薪酬以及折旧摊销费用等增加所致。财务费用同比大幅下降 97.28%，主要系汇率变动使得汇兑损益大幅变动，以及利息支出增加所致。销售费用同比增长 17.76%，主要系公司销售佣金及业务招待费等增加所致。研发费用同比增加 21.45%，主要系研发人员薪酬、物料消耗以及研发设备折旧费用等增加所致。

图表 19. 影响公司盈利的其他因素分析（单位：亿元）

影响公司盈利的其他关键因素	2020 年度	2021 年度	2022 年
其他收益	1.02	1.32	1.19
投资收益	-0.0003	1.07	0.30
其中：交易性金融资产持有期间的投资收益	0.04	0.02	0.15
衍生金融资产交割产生的收益	-	1.04	0.14
其他投资收益	0.0004	-0.002	-
营业外收入	0.01	0.02	0.02
其中：罚款、赔偿收入	0.001	0.003	0.01
公允价值变动损益	0.84	0.003	-0.88
资产减值损失（含信用减值损失）	-0.83	-0.55	-0.35
资产处置收益	0.44	0.00	0.01

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

2022 年该公司其他收益主要为政府补助，较上年下降 9.85%。公司投资收益主要为衍生金融资产交割产生的收益、交易性金融资产在持有期间的投资收益等，2022 年公司投资收益较上年大幅下降 71.96%，主要系远期结售汇产生的收益减少所致。2022 年公司公允价值变动损益由正转负，主要系衍生金融资产期末评估损失增加所致。2022 年公司资产处置收益有所增加，主要系固定资产处置利得增加所致。2022 年资产减值损失（含信用减值损失）同比下降 37.03%，主要系单项计提坏账损失减少所致。

2020-2022 年度，该公司分别实现净利润 11.29 亿元、14.52 亿元和 16.89 亿元，净利润率分别为 14.44%、14.49%和 14.40%。

（3）运营规划/经营战略

该公司最新的经营战略为：坚持“以市场为导向，以质取胜”的经营方针，深入贯彻“翻越门槛、扩大门类、提升效率”三大发展思路，严格遵循“统一规划，强化集中，纵横结合，分块实施”十六字管理方针，抓住“以质取胜”的核心经营理念和“质量、效率”双核心的经营特色，提升技术创新引领能力，打造自主可控的产业链体系，逐步建立自动化、智能化制造工厂，增强企业核心竞争力，弘扬宏发品牌，促进企业高质量发展。

该公司合并范围内在建工程较多，2022 年末账面余额为 4.41 亿元。其中浙江宏发电子科技有限公司、厦门宏发电力电子科技有限公司（简称“电力科技”）、四川宏发科技有限公司（简称“四川宏发”）、厦门宏发电力电器有限公司（简称“电力电器”）、厦门宏发信号电子有限公司（简称“宏发信号”）等子公司在建工程余额相对较高。鉴于后续持续的投资支出需求以及较长的项目投资回报周期，公司仍面临一定的资金压力。

图表 20. 截至 2022 年末公司主要在建项目情况（单位：亿元）

项目名称	预算总投资	累计投入	资金来源	备注
四川锐腾-厂房工程	1.58	0.22	自有资金	西部基地厂区建设项目
四川宏发-三期四五号厂房	1.47	0.68		西部基地厂区建设项目
电力电器-推舟式烧结炉	0.20	0.19		厦漳基地生产线建设项目
电力科技-信号继电器厂房二	0.66	0.29		厦漳基地仓库建设项目
电力科技-中心立体库&自动化设备厂房	0.85	0.52		厦漳基地厂房建设项目
浙江电子-舟山工业园区	8.36	3.13		东部基地厂区建设项目
合计	13.12	5.03	-	-

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

管理

该公司为民营上市公司，股权结构清晰，产权关系总体较稳定；公司关联交易规模较小，对信用质量影响程度较低。该公司根据自身业务的特点和经营管理的需要，建立了较完善的内部组织架构及管理制度体系。跟踪期内，公司无违约情况发生，无重大不良行为记录。

该公司是上市公司，截至 2022 年末，自然人郭满金通过持有有格投资有限公司（以下简称“有格投资”）11.20%股权间接持有公司 27.35%的股权，为公司实际控制人⁶。截至 2023 年 3 月末，有格投资持有公司股权中，4,908.00 万股用于质押，占其所持公司股份的 17.21%，占公司总股本的 4.71%，公司产权状况详见附录一。

该公司根据自身业务的特点和经营管理的需要，建立了内部组织架构。2015 年公司按照战略发展需要调整了组织架构，将子公司划分为制造型企业和经营型企业两大类进行管理。其中制造型企业采用事业部制管理模式，目前公司已基本形成六大事业部的生产格局，其中第一、二、三事业部主要生产各类继电器产品，开关事业部主要生产低压电器及高低压成套设备等产品，第五事业部主要生产继电器所用零部件及模具，第六事业部主要生产自动化设备、工业机器人以及设备所需非标零部件。此外，公司还设立了海外投资事业部，目前主要负责对外投资事项。经营型企业主要负责对外销售产品。同时公司在总部设立营销中心、质量中心、信息中心、检测中心与经运中心等职能部门。公司组织架构详见附录二。

该公司与关联方之间的交易主要为商品销售与采购、固定资产采购、提供劳务、委托加工、房屋租赁及代垫款项等内容。公司关联交易均按照市场公允价格定价。2022 年度，购买商品、接受劳务发生的交易金额为 3.51 亿元，销售商品、提供劳务的交易金额为 0.96 亿元，分别同比增长 46.27%和 33.42%，净支出额为 2.54 亿元，对公司资金无明显占用。公司为主要子公司银行授信额度提供担保。当年末公司为关联方提供担保余额为 1.73 亿元。

2021 年该公司董事换届选举，董事陈龙、李明变更为赵胜华、李远瞻。2022 年，公司董事赵胜华因个人原因辞职，林旦旦被选举为公司新任董事。近三年，公司现任董事、监事和高级管理人员无违法、严重违规和重大违约记录。

根据该公司 2023 年 5 月 15 日的《企业信用报告》，跟踪期内公司无违约情况发生。近三年公司不

⁶ 有格投资由 22 名自然人股东投资设立，郭满金先生持股比例为 11.24%，为第一大股东。根据有格投资《公司章程》规定，有格投资其余 21 名股东在涉及宏发科技和宏发电声相关事宜需行使表决权时，推选郭满金先生为代表行使表决权以及其他股东权利。

存在重大不良行为记录。

图表 21. 公司重大不良行为记录列表（跟踪期内，截至查询日）

信息类别	信息来源	查询日期	控股股东	母公司	核心子公司
欠贷欠息	中国人民银行征信局	2023/5/15	不涉及	无	无
各类债券还本付息	公开信息披露	2023/5/18	不涉及	无	无
诉讼	公司年报及公开信息	2023/5/18	不涉及	无	无
工商	公司年报及公开信息	2023/5/18	不涉及	无	无
质量	公司年报及公开信息	2023/5/18	不涉及	无	无
安全	公司年报及公开信息	2023/5/18	不涉及	无	无

资料来源：根据宏发股份所提供数据及公开信息查询，并经新世纪评级整理。

财务

近年来，该公司刚性债务呈上升趋势，但仍保持在较低区间，公司负债经营程度总体保持在较低水平。公司应收账款及存货规模较大，对营运资金形成一定占用。公司经营环节现金回笼情况较好，对刚性债务的保障程度较高。随着公司不断扩大主业产能同时大力培育电气产品，投资活动现金流出规模维持在较高水平，公司面临一定的投资压力。

1. 数据与调整

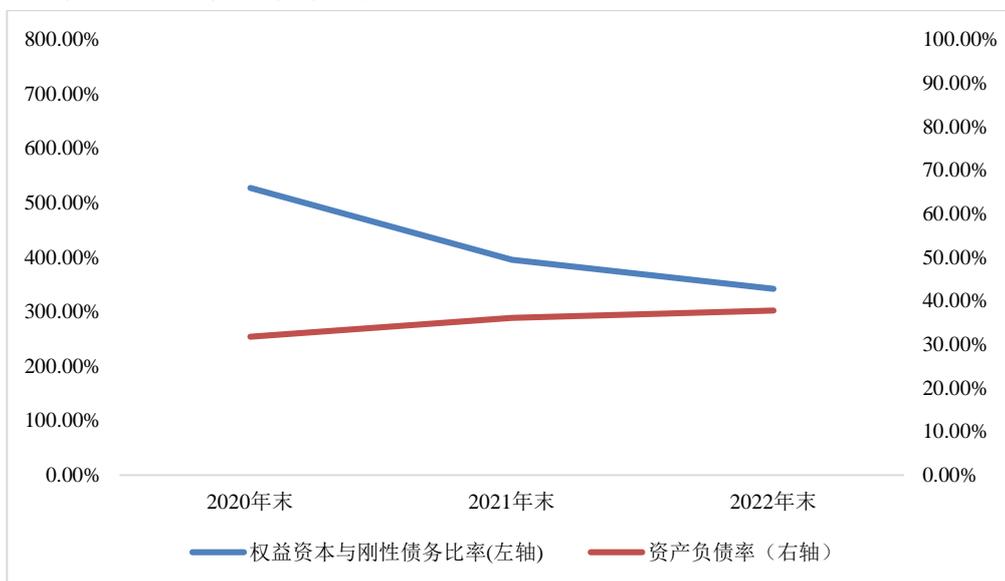
大华会计师事务所有限公司对该公司 2020-2022 年财务报表进行了审计，均出具了标准无保留意见的审计报告。公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》(2014 年修订)的规定，编制财务报表。

截至 2022 年末，该公司纳入合并报表范围的子公司共 48 户，纳入合并报表范围的主体与上年度相比未发生变化。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 22. 公司财务杠杆水平变动趋势



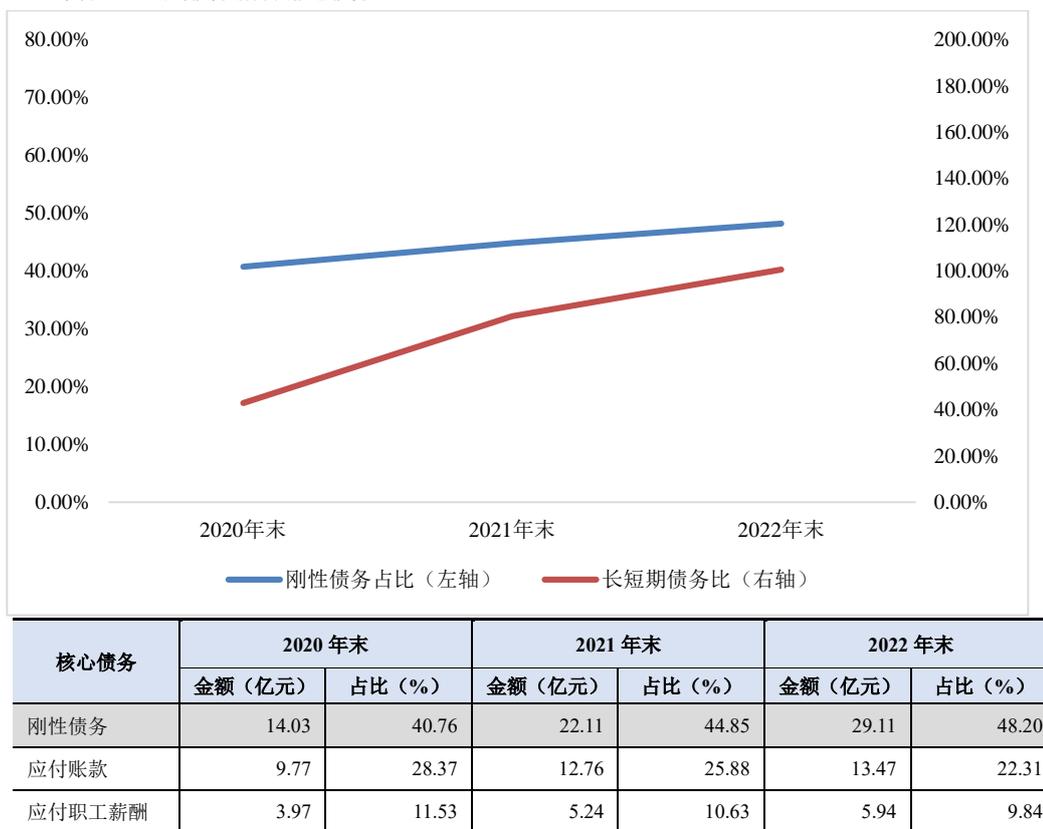
资料来源：根据宏发股份所提供数据绘制。

2020-2022 年末，该公司所有者权益总额分别为 74.00 亿元、87.37 亿元和 99.53 亿元，其中 2022 年末较上年末增长 13.92%。当年未分配利润较上年末增长 17.95%至 50.14 亿元，主要系当年获得归属于母公司所有者的净利润 12.47 亿元所致。当年末少数股东权益较上年末增长 12.22%至 24.57 亿元，主要系获得归属于少数股东的综合收益 4.53 亿元所致。2022 年末公司净资产中实收资本和资本公积合计占比为 10.79%，权益资本稳定性一般。

2020 年-2022 年末，该公司资产负债率分别为 31.75%、36.07%和 37.76%，呈上升趋势，其中 2022 年增长主要系长期借款、应付债券及递延所得税负债增加所致。随着刚性债务规模的逐年增长，2020-2022 年末公司权益资本与刚性债务比率逐年下降，分别为 527.47%、395.22%和 341.94%。总体而言，公司负债经营程度保持在较低水平。

(2) 债务结构

图表 23. 公司债务结构及核心债务



资料来源：根据宏发股份所提供数据绘制。

2020-2022 年末，该公司长短期债务比分别为 42.97%、80.47%和 100.62%，债务期限结构逐步优化。公司长短期债务比逐年提升，主要是由于 2021 年应付债券增加和 2022 年长期借款增加所致。

从债务构成来看，该公司债务主要集中于刚性债务、应付账款以及应付职工薪酬，其中刚性债务及应付账款占比较高。应付账款主要为应付材料款、设备及工程款、模具及设备款等。2022 年末应付账款同比增长 5.54%，主要系应付材料款增加所致。截至 2022 年末公司无账龄超过一年的重要应付账款。应付职工薪酬主要为计提的员工工资及绩效奖金等短期薪酬，2022 年末同比增长 13.50%，主要是受到职工人数增加及调薪影响。

图表 24. 公司刚性债务构成（单位：亿元）

刚性债务种类	2020 年末	2021 年末	2022 年末
短期刚性债务合计	7.85	5.60	6.03
其中：短期借款	4.03	0.45	0.41
交易性金融负债	0.002	-	-
应付票据	3.82	4.99	5.58
其他短期刚性债务	-	0.16	0.05
中长期刚性债务合计	6.18	16.50	23.07
其中：长期借款	6.18	0.05	5.91
应付债券	-	16.39	17.14
其他中长期刚性债务	-	0.06	0.02
刚性债务合计	14.03	22.11	29.11

刚性债务种类	2020 年末	2021 年末	2022 年末
综合融资成本（年化，%）	3.90 ⁷	3.07	4.51

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理

注：综合融资成本=（本期列入财务费用的利息支出+本期资本化利息支出）/〔（期初刚性债务余额+期末刚性债务余额）/2〕。

该公司刚性债务主要由银行借款、应付债券及应付票据构成。2020-2022 年末，公司刚性债务余额分别为 14.03 亿元、22.11 亿元和 29.11 亿元，逐年增长。其中，2021 年末刚性债务增长主要系应付债券大幅增加所致；2022 年末刚性债务增长主要系长期借款、应付票据及应付债券增加所致。

截至 2022 年末，该公司银行借款余额合计 6.32 亿元，包括短期借款 0.41 亿元、一年内到期的长期借款 0.005 亿元及长期借款 5.91 亿元。公司银行借款以信用借款和保证借款为主，2022 年末余额分别为 5.00 亿元和 0.92 亿元。2021 年公司发行了本期债券，截至 2022 年末余额为 17.14 亿元。公司应付票据主要为应付银行承兑汇票，近三年末应付票据余额呈现上升趋势，主要系公司通过自开银行承兑汇票支付供应商货款增加所致。近三年公司综合融资成本呈波动趋势，其中 2022 年融资成本有所上升，主要系可转债确认的利息支出增加所致。

图表 25. 2020-2022 年末公司银行借款构成（单位：亿元）

借款类型	2020 年末				2021 年末				2022 年末			
	短期借款	一年内到期的长期借款	长期借款	合计	短期借款	一年内到期的长期借款	长期借款	合计	短期借款	一年内到期的长期借款	长期借款	合计
质押借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
抵押借款	-	-	0.18	0.18	-	0.11	0.05	0.16	0.22	0.005	0.18	0.40
保证借款	0.40	-	-	0.40	-	-	-	-	0.19	-	0.73	0.92
信用借款	3.63	-	6.00	9.63	0.45	-	-	-	-	-	5.00	-
合计	11.53	-	0.19	11.72	0.45	0.11	0.05	0.61	0.41	0.005	5.91	6.32

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

3. 现金流量

图表 26. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年
营业周期（天）	203.76	197.82	209.16
营业收入现金率（%）	96.27	90.98	96.81
业务现金收支净额（亿元）	8.83	11.39	18.25
其他因素现金收支净额（亿元）	-1.63	-2.27	-2.30
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	7.20	9.12	15.95
EBITDA（亿元）	19.09	22.76	27.08

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

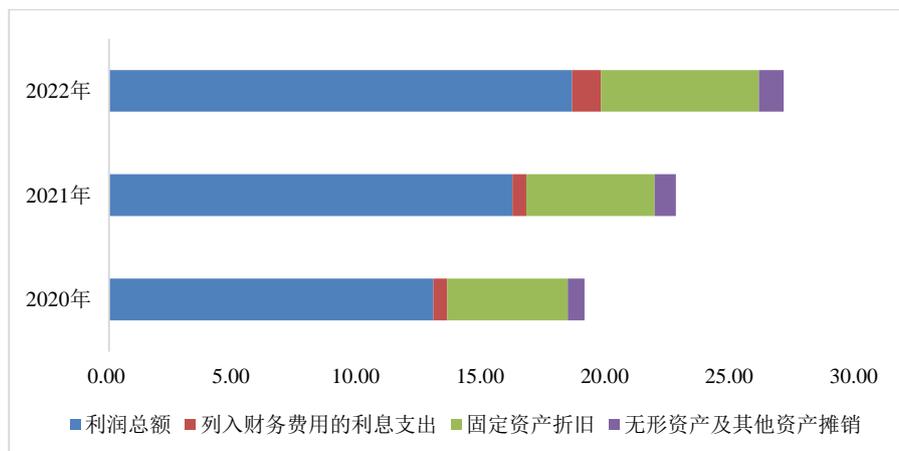
注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

2020-2022 年，该公司营业周期分别为 203.76 天、197.82 天和 209.16 天，同期，公司营业收入现金率分别为 96.27%、90.98%和 96.81%，公司营业周期和营业收入现金率均呈现一定波动。2022 年，公司业务现金收支净额同比增长 60.23%，主要系汇票到期托收贴现金额增加所致。其他因素现金收支净额对经营环节现金流量净额亦产生一定影响。公司收到其他与经营活动有关的现金主要为往来款及

⁷ 2020 年综合融资成本计算公式为：综合融资成本=（本期列入财务费用的利息支出+本期资本化利息支出）/期末刚性债务余额）。

政府补助等，支付其他与经营活动有关的现金主要为支付销售费用、管理费用及研发费用等，2022 年其他因素现金收支净流出规模较上年变化不大。总体而言，公司经营环节现金流持续呈现净流入状态且逐年增长，主业能够提供稳定的现金流。

图表 27. 公司 EBITDA 构成情况（单位：亿元）



资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

图表 28. 公司 EBITDA 对利息支出、流动负债和刚性债务的覆盖程度（单位：倍）

指标	2020 年	2021 年	2022 年
EBITDA/利息支出	34.93	40.98	23.46
EBITDA/流动负债	0.67	0.89	0.94
EBITDA/刚性债务	1.12	1.26	1.06

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

2020-2022 年，该公司 EBITDA 分别为 19.09 亿元、22.76 亿元和 27.08 亿元，以利润总额及固定资产折旧为主。公司 EBITDA 对利息支出、流动负债和刚性债务的保障程度较好。

图表 29. 公司投资环节现金流量状况（单位：亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年
回收投资与投资支付净流入额	-0.35	-0.01	-4.87
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-6.20	-9.23	-15.17
其他因素对投资环节现金流量影响净额	-0.48	1.49	0.01
投资环节产生的现金流量净额	-7.03	-7.78	-20.03

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

2020-2022 年，该公司投资环节产生的现金净流出额逐年增长，主要是由于技改及基建投入增加所致。公司其他与投资活动有关的现金流量净额呈波动趋势，其中 2022 年降幅较大，主要系当年收到远期结汇和理财投资收入等较上年下降所致。

图表 30. 公司筹资环节现金流量状况（单位：亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年
吸收投资收到的现金	0.44	0.19	0.07
取得借款及发行债券收到的现金	20.57	23.55	10.73
偿还债务支付的现金	22.09	13.35	5.05
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3.74	3.85	5.30
其他因素对筹资环节现金流量影响净额	0.07	-0.15	0.02
筹资环节产生的现金流量净额	-4.74	6.39	0.47

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

该公司主要通过银行借款及发行债券的方式筹集资金，2020-2022年，该公司筹资活动产生的现金流量净额呈波动趋势。其中，2021年筹资活动产生的现金流量净额大幅增长主要系当年发行本期可转债所致。受到上年的高基数影响，2022年筹资活动产生的现金流量净额大幅下降。

4. 资产质量

图表 31. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2020 年末	2021 年末	2022 年末
流动资产（亿元，在总资产中占比%）	61.58	83.06	93.46
	56.80	60.78	58.45
其中：现金类资产（亿元）	21.07	28.20	31.80
应收账款（亿元）	22.22	25.52	28.12
存货（亿元）	14.86	24.98	28.32
其他（亿元）	3.43	4.36	5.22
非流动资产（亿元，在总资产中占比%）	46.85	53.60	66.45
	43.20	39.22	41.55
其中：固定资产（亿元）	27.67	34.14	43.19
在建工程（亿元）	5.04	2.51	4.41
无形资产（亿元）	4.18	4.25	4.87
投资性房地产（亿元）	4.82	4.58	4.27
其他（亿元）	5.14	8.12	9.71
资产总额（亿元）	108.43	136.66	159.91
期末全部受限资产账面金额（亿元）	0.20	0.73	0.68
受限资产账面余额/总资产（%）	0.18	0.53	0.43

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

注：现金类资产包括货币资金、交易性金融资产以及应收银行承兑票据；无形资产数据中包含使用权资产。

随着经营规模不断增大，该公司资产规模逐年增长。2020-2022年末，公司资产总额分别为 108.43 亿元、136.66 亿元和 159.91 亿元。其中 2022 年末资产总额同比增长 17.01%，主要是由于固定资产、存货、现金类资产及在建工程较上年末增加所致。2020-2022 年末，公司流动资产占比分别为 56.80%、60.78%和 58.45%，资产结构总体保持稳定。

该公司流动资产主要由现金类资产、存货及应收账款构成，2022 年末占资产总额的比例分别为 19.89%、17.71%和 17.58%。截至 2022 年末，公司货币资金余额为 13.58 亿元，同比下降 20.46%，主要系公司购买理财产品支出增加所致。公司货币资金存量规模较大，能为即期债务偿付提供较好保障。货币资金中受限货币资金为 0.48 亿元，占比 3.53%。受限货币资金主要由被银行冻结的银行存款、信用证保证金等构成。公司存货主要由库存商品、原材料、发出商品及在产品构成。其中库存商品和原材料余额占比较大，2022 年末分别占比 54.02%和 21.96%。2022 年末公司存货同比增加 13.37%，主要系公司为进一步缩短交货周期，增加库存所致。截至当年末公司共计提存货跌价准备 0.61 亿元。截至 2022 年末，公司应收账款余额为 28.12 亿元，账龄主要集中在一年以内。当期末，前五大应收账款余额合计为 6.36 亿元，占应收账款总额的 21.50%。2022 年应收账款周转速度为 4.38 次，公司下游客户主要涉及电力、家电、汽车、安防监控、电源、工控以及通讯等行业长期合作伙伴，应收账款回收的安全性较高。公司对客户 1 年以内、1~2 年、2~3 年、3~4 年、4~5 年及 5 年以上的应收账款分别按 3%、5%、20%、50%、50%和 100%计提坏账准备，截至 2022 年末，合计计提坏账准备 1.48 亿元，当年实际核销的应收账款为 0.09 亿元。公司流动资产还包括预付款项、其他应收款以及其他流动资产等。其中，2022 年末预付款项为 1.95 亿元，同比增加 15.32%，主要系公司预付材料款增加所致。当年末其他应收款为 0.58 亿元，同比增加 24.65%，主要系其他应收备用金及往来款项增加所致。当年末其他流动资产为 1.24

亿元，同比增加 22.99%，主要系增值税待抵扣进项税及预缴税额增加所致。

图表 32. 公司 2022 年末前五大应收账款分布情况（单位：亿元）

单位名称	期末账面余额	占应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
第一名	3.94	13.32	0.12
第二名	0.83	2.80	0.02
第三名	0.61	2.06	0.02
第四名	0.54	1.81	0.02
第五名	0.45	1.51	0.01
合计	6.36	21.50	0.19

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

该公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、在建工程及投资性房地产构成，2022 年末占资产总额的比例分别为 27.01%、3.05%、2.76%和 2.67%。固定资产主要为经营所需的房屋及建筑物、电子设备、运输工具、机器设备及其他设备。近年来随着在建工程不断转固以及各类设备、工具的购置新增，固定资产余额逐年增长。截至 2022 年末，公司固定资产余额为 43.19 亿元，较上年末增加 26.52%。其中，分别由于购置增加机器设备、在建工程转入新增房屋及建筑物、购置其他设备及购置房屋及建筑物增加固定资产 9.60 亿元、1.86 亿元、1.85 亿元和 1.51 亿元。公司在建工程主要为浙江电子-舟山工业园、四川宏发-三期四五号厂房、电力科技-中心立体库及自动化设备厂房等。2022 年末，公司在建工程余额为 4.41 亿元，较上年末大幅增加 75.59%。公司无形资产主要为土地使用权、专利权、软件及商标权。截至 2022 年末无形资产为 4.87 亿元，较上年末增加 14.59%，主要系购置土地使用权增加所致。当年末，公司投资性房地产为 4.27 亿元，同比减少 6.79%，主要系计提投资性房地产累计折旧增加所致。公司非流动资产还包括递延所得税资产、长期待摊费用、预付设备款及预付土地、工程款等其他类别非流动资产。2022 年末递延所得税资产为 4.52 亿元，较上年末增加 75.64%，主要系可抵扣暂时性差异增加所致。2022 年末公司长期待摊费用为 2.41 亿元，同比增加 40.46%，主要系装修费用增加所致。2022 年末，公司其他非流动资产 2.06 亿元，同比下降 35.76%，主要系预付设备款和工程款减少所致。

图表 33. 公司受限资产情况（单位：亿元）

受限资产	2022 年末余额	受限原因
货币资金	0.48	保证金、被冻结的银行存款
固定资产	0.20	抵押借款
合计	0.68	-

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

截至 2022 年末，该公司所有权或者使用权受到限制的资产合计 0.68 亿元，占资产总额比例为 0.43%，对公司流动性及信用质量影响较小。

5. 流动性/短期因素

图表 34. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2020 年末	2021 年末	2022 年末
流动比率 (%)	255.74	304.09	310.53
速动比率 (%)	188.50	206.45	209.96
现金比率 (%)	87.50	103.23	105.65

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理。

2020-2022 年，该公司流动比率、速动比率及现金比率均逐年上升。总体来看，公司资产流动性处于较好水平。

6. 表外事项

截至 2022 年末，该公司不存在对公司有重大影响的未决诉讼。不存在对非关联方单位提供担保的情况。

7. 母公司/集团本部财务质量

2020-2022 年末，母公司资产总额为 39.00 亿元、59.68 亿元和 61.49 亿元，占合并口径资产比例分别为 35.97%、43.67%和 38.45%。其中货币资金余额分别为 0.01 亿元、0.48 亿元和 0.48 亿元。母公司资产中，长期股权投资占比较高，截至 2022 年末母公司长期股权投资为对宏发电声的投资，账面价值为 48.99 亿元。2020-2022 年末，母公司负债总额分别为 0.15 亿元、16.40 亿元和 17.15 亿元。其中 2022 年末刚性债务为 17.14 亿元，占合并口径刚性债务的 58.90%。2020-2022 年度，母公司均无营业收入，但分别实现净利润 2.77 亿元、3.53 亿元和 4.26 亿元，同期经营环节现金流量分别净流出 0.13 亿元、0.57 亿元和 0.03 亿元。

外部支持

国有大型金融机构支持

该公司信誉良好，与多家商业银行建立了良好的合作关系，信贷融资渠道畅通。截至 2022 年末，公司在境内共获得商业银行授信额度 71.85 亿元，尚未使用的授信额度为 66.12 亿元。授信额度中，政策性金融机构综合授信额度为 10.00 亿元，工农中建交五大商业银行综合授信额度为 38.96 亿元，后续仍有较大融资空间。

图表 35. 来自金融机构的信贷支持⁸

机构类别	综合授信	其中： 贷款授信	放贷规模	利率区间 (%)	附加条件/ 增信措施
全部（亿元）	71.85	71.85	5.73	2.40%-4.35%	-
其中：国家政策性金融机构（亿元）	10.00	10.00	5.00	2.40%-4.35%	-
工农中建交五大商业银行（亿元）	38.96	38.96	0.73	2.50%-4.35%	-
其中：大型国有金融机构占比（%）	68.14	68.14	100.00	-	-

资料来源：根据宏发股份所提供数据整理（截至 2022 年末）。

⁸ 仅包括境内授信及借款。

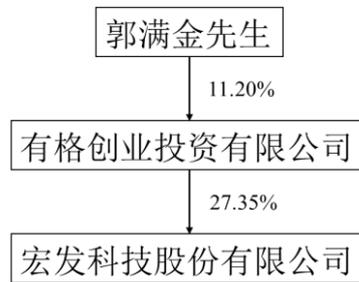
跟踪评级结论

该公司是国内最大的继电器生产企业，在做全做强继电器各细分品种的同时，积极培育低压电器、高低压成套设备等电气产品。公司规模优势明显，同时具备生产线、工业机器人和精密模具的自主研发能力。凭借较强的生产能力及营销服务体系，近年来公司产品产销状况良好，盈利状况向好。公司为民营上市公司，股权结构清晰，产权关系总体较稳定；公司关联交易规模较小，对信用质量影响程度较低。该公司根据自身业务的特点和经营管理的需要，建立了较完善的内部组织架构及管理制度体系。跟踪期内，公司无违约情况发生，无重大不良行为记录。

近年来，该公司刚性债务呈上升趋势，但仍保持在较低区间，公司负债经营程度总体保持在较低水平。公司应收账款及存货规模较大，对营运资金形成一定占用。公司经营环节现金回笼情况较好，对刚性债务的保障程度较高。随着公司不断扩大主业产能同时大力培育电气产品，投资活动现金流出规模维持在较高水平，公司面临一定的投资压力。

附录一：

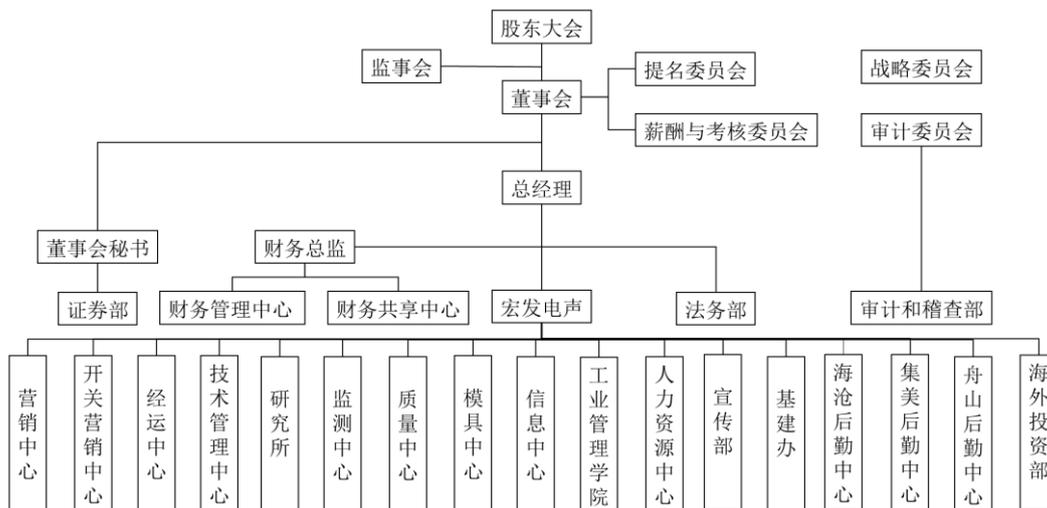
公司与实际控制人关系图



注：根据宏发股份提供的资料绘制（截至 2022 年末）。

附录二：

公司组织结构图



注：根据宏发股份提供的资料绘制（截至 2022 年末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司持股比例 (%)	主营业务	2022 年 (末) 主要财务数据 (亿元)					备注
					刚性债务余额	所有者权益	营业收入	净利润	经营环节现金净流入量	
宏发科技股份有限公司	宏发股份	本级	-	继电器、电气产品生产、销售、研发	17.14	44.34	-	4.26	-0.03	母公司口径
厦门宏发电声股份有限公司	宏发电声	二级子公司	80.00	继电器、电气产品生产、销售、研发	-	-	-	-	-	-
四川宏发电声有限公司	四川电声	三级子公司	80.00	研制、生产、销售电子产品、电子元件等。	-	-	-	-	-	-
厦门宏发汽车电子有限公司	宏发汽车	三级子公司	80.00	研制、生产和销售汽车电子产品、电子元件；批发零售汽车电子产品、电器配件、电子元器件等。	-	-	-	-	-	-
厦门宏发电力电器有限公司	电力电器	三级子公司	80.00	研制、生产、销售电力电器产品、电子元件；批发零售电力电器产品、电器配件、电子元器件等。	-	-	-	-	-	-
厦门宏发开关设备有限公司	宏发开关	三级子公司	80.00	设计、制造、批发低压、中压、高压电器及其成套设备、接触器、继电器、传感器、工业仪器仪表、工业自动化设备、变压器等。	-	-	-	-	-	-
厦门精合电气自动化有限公司	精合电气	三级子公司	80.00	设计、开发、研制和生产电工专用设备、电子工业专用设备、其它机电工业专用设备及其配套件，并提供相应的技术咨询和售后服务等。	-	-	-	-	-	-
浙江宏舟新能源科技有限公司	浙江宏舟	三级子公司	80.00	研制、生产和销售新能源领域专用高压直流电器产品及相关的电子元件及组件等。	-	-	-	-	-	-
HONGFA EUROPE GMBH	欧洲宏发	三级子公司	44.00	继电器销售	-	-	-	-	-	-

注：根据宏发股份 2022 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2020年	2021年	2022年
资产总额[亿元]	108.43	136.66	159.91
货币资金[亿元]	8.98	17.08	13.58
刚性债务[亿元]	14.03	22.11	29.11
所有者权益[亿元]	74.00	87.37	99.53
营业收入[亿元]	78.19	100.23	117.33
净利润[亿元]	11.29	14.52	16.89
EBITDA[亿元]	19.09	22.76	27.08
经营性现金净流入量[亿元]	7.20	9.12	15.95
投资性现金净流入量[亿元]	-7.03	-7.78	-20.03
资产负债率[%]	31.75	36.07	37.76
权益资本与刚性债务比率[%]	527.47	395.22	341.94
流动比率[%]	255.74	304.09	310.53
现金比率[%]	87.50	103.23	105.65
利息保障倍数[倍]	24.83	30.16	17.10
担保比率[%]	—	—	—
营业周期[天]	203.76	197.82	209.16
毛利率[%]	36.95	34.58	34.06
营业利润率[%]	16.69	16.22	15.85
总资产报酬率[%]	12.90	13.67	13.32
净资产收益率[%]	16.14	18.00	18.08
净资产收益率*[%]	15.92	17.60	17.76
营业收入现金率[%]	96.27	90.98	96.81
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	25.32	35.48	55.56
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	0.48	3.20	-7.44
EBITDA/利息支出[倍]	34.93	40.98	23.46
EBITDA/刚性债务[倍]	1.12	1.26	1.06

注：表中数据依据宏发股份经审计的2020~2022年度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=[期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额]/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2}+365/{报告期营业成本/(期初存货余额+期末存货余额)/2}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/(期初负债合计+期末负债合计)/2×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投资级	AAA 级	发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
	AA 级	发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	A 级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB 级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投机级	BB 级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B 级	发行人偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
	CCC 级	发行人偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
	CC 级	发行人在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
	C 级	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投资级	AAA 级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA 级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A 级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB 级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投机级	BB 级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC 级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC 级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C 级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

附录六：

发行人历史评级

评级类型	评级情况分类	评级时间	评级结果	评级分析师	所使用评级方法和模型的名称及版本	报告（公告）链接
主体评级	历史首次评级	2021年6月8日	AA/稳定	宋映瑶、武嘉妮	新世纪评级方法总论（2012） 电气设备行业信用评级方法（2018版） 工商企业评级模型（电气设备）MX-GS014（2019.8）	报告链接
	前次评级	2022年6月23日	AA/稳定	刘睿杰、黄蔚飞		报告链接
	本次评级	2023年5月29日	AA/稳定	刘睿杰、黄蔚飞	新世纪评级方法总论（2012） 工商企业评级方法与模型（电气设备行业）FM-GS014（2022.12）	-
债项评级 （宏发转债）	历史首次评级	2021年6月8日	AA	宋映瑶、武嘉妮	新世纪评级方法总论（2012） 电气设备行业信用评级方法（2018版） 工商企业评级模型（电气设备）MX-GS014（2019.8）	报告链接
	前次评级	2022年6月23日	AA	刘睿杰、黄蔚飞		报告链接
	本次评级	2023年5月29日	AA	刘睿杰、黄蔚飞	新世纪评级方法总论（2012） 工商企业评级方法与模型（电气设备行业）FM-GS014（2022.12）	-

注1：上述评级方法及相关文件可于新世纪评级官方网站查阅。

注2：上述历史评级信息不包括其他评级机构对发行人进行的评级。