

麦克奥迪（厦门）电气股份有限公司

2020 年度董事会工作报告

2020年，新冠疫情在全球迅速蔓延、国际大宗商品和金融市场剧烈波动，这些不可控因素影响整个宏观经济面，企业经营风险陡然增大。在此背景下，公司严格做好疫情防控，且积极推进业务开展保障经营稳定性。一方面严格按照政府要求全力做好新冠疫情的各项防控措施；另一方面力求发展，加大技术研发力度，引入战略投资者，优化公司组织架构，在疫情防控、经营业绩、项目开发、技术研发方面均取得较好成果，保障了公司稳健经营。充分利用技术优势化危为机，通过在产业优势领域转型来应对此复杂的经济环境变化。

报告期内，大数据、AI医疗业务发展为光电产品参与到互联网医疗服务提供契机，基于人工智能（AI）的辅助诊断产品逐步推出，逐步构建成一个智慧光学应用平台生态圈；智能电气领域在此基础环氧绝缘零部件上借力智慧能源应用，逐步构建成一个电气能源科技平台生态圈。“大数据、AI医疗业务”和“智慧能源科技业务”将会成为企业未来发展的转型助力器。

随着本轮疫情的突然爆发，社会进一步认识到人工智能、工业互联网、大数据等类似的革命性技术能够协助人类社会应对突发危机。相信各国将会在此危机后，加强这些产业方向的发展和推进。公司将充分利用此大趋势，加速企业转型向两个方向转型：一方面，推动公司光学显微镜制造向现代医疗服务的转型，为全国近1300家医院提供专家远程诊断服务及基于人工智能（AI）的肿瘤辅助筛查检测服务；高端显微镜向半导体材料学和生命科学研究拓展，更多为尖端精密制造型企业 and 新材料科研生产提供技术服务。另一方面，推动公司的传统电气业务向智慧能源转型并提升特高压业务，未来通过中压、高压、特高压的关键零部件智能化，借助构建能源物联网契机实现升级产业，最终形成能源大数据来达成服务智慧城市理想。推动两个平台生态相关产品的良性发展。

日常经营管理上，主要工作汇报如下：

1、业务方面

报告期内，合并后实现营业总收入118,660.06万元，较上年同期增长6.13%，实现归属于上市公司股东的净利润13,905.60万元，较上年同期下降6.24%；公司基本每股收益为0.2726元，较上年同期下降6.23%。

2、市场开拓方面

公司数字病理远程诊断与质控平台的系统架构、应用效能以及基层人员培训规模均处于世界前列，基于该平台，公司与美国南加州大学医学院病理科建立远程医疗会诊合作关系、与美国克利夫兰医学检验中心共建国际诊断平台，实现了对国内、国际病理诊断资源融合，促进海内外优质医疗资源共享。同时，公司还设立了医学检验所、沈阳诊断中心、银川诊断中心等第三方病理诊断中心，专业从事医学检验、临床病理的检验检测，包括常规病理检查、肿瘤筛查、细胞DNA倍体检测、病理远程会诊、病理科共建服务等多项业务。此外，公司通过已覆盖全国1,200多家各级医院的远程数字病理会诊平台，以及第三方病理检验中心提供的外检服务，构建一个线上线下互通的辅助诊断网络。

光电业务在传统业务基础上公司转换思路拓展全新业务领域，渠道方面除了传统的渠道销售外尝试通过设立电子商城销售基础产品，应用方面除了传统优势领域教育行业之外，将加大力度关注两个目标群：医疗、生命科学领域，结合大数据、AI医疗业务提供更多的人工智能产品提升辅助医疗服务；另一方面在工业、材料科学领域的应用，随着中国半导体工业步入快速发展期，提供高端产品用于硅晶片及封装行业等半导体电子工业中。

智能电气业务专注于输配电关键核心零部件，主要是中压、高压产品，在超高压领域具备市场领先地位。

位。长期以来，在环氧制品与跨国企业集团深度合作，具备行业中较强的技术优势，在输配电行业中也拓展更多的国内优质客户。在巩固原有电工行业市场份额基础上，积极拓展新的业务领域包括能源互联网、高铁等新领域来扩展业务空间，通过在传统环氧绝缘件基础上研究结合智能传感元器件，使新一代产品更好的应用于智慧电网。

智慧能源科技业务，这是一个全新的业务领域，可以对企业终端用能设备进行综合能源信息的数据采集，通过云平台对数据进行加工处理，形成对售电现货交易、综合能源数据采集、企业节能分析、电力系统运维及政府公共服务的数据展示与分析，为企业用户提供“综合能源精细化管理、用能系统安全，电力系统运维等服务。最终为客户实现降低用能成本，提高用能效率的目的。

3、技术研发

公司自成立伊始，就始终将研发作为保持企业核心竞争力之关键，保证企业有效的研发能力。报告期内，公司在不断完善研发管理制度同时，通过优化业务流程，将市场部门、研发部门和营销部门进行更符合业务线的梳理，希望各业务板块的研发过程、销售过程、服务过程能够无缝有机结合，提高研发部门对业务的支持能力。一方面保持企业原有研发团队创新实力；另一方面也不断寻求机会通过多种渠道发掘优秀人才和团队。做到内外并举提升企业技术研发能力，最终保证企业的市场竞争力。

4、人力资源方面

公司不断探索建立一套科学、规范的激励体系与管理机制，通过股权激励计划和合理KPI考核来提升公司人力资源管理机制。通过多渠道引进研发、营销、管理方面的高素质海内外精英人才，进一步完善具有市场竞争力的激励机制，努力打造一支稳定、高素质的专业化团队；同时，加强员工的职业培训和能力培养，以专业知识和业务技能培训为核心，提升公司员工的综合素质。公司不断探索完善绩效管理机制，保证骨干员工的稳定性，让广大员工参与融入公司管理，贯彻公司“共创共享”理念，为公司未来的发展持续提供有力的保障。

5、内控制度建设方面

公司持续加强内部控制制度的建设，按照创业板上市公司规范运作的要求，不断充实和完善相关内控制度，上市以来建立一系列的内部控制流程和制度，以此为基础，随着公司规模扩大及子公司数量的增加，要求不断对公司现有制度梳理、调整和规范。保证公司制度和流程统一，在风险控制的前提下，提升企业运作效率。明确界定了各部门的目标、职责和权限，建立了相应的授权、检查和问责制度，确保其在授权范围内履行职责，倡导“精细化的管理模式”。

报告期内，新冠疫情的影响及持续的中美摩擦问题，给企业的发展带来诸多不确定性。企业克服困难，立足创新，来积极应对宏观环境的不利因素。根据公司自身的特色，及时调整管理，加大技术研发投入和加快技术创新，采取力所能及的措施尽力化解和防范风险。研判国际国内形势趋势，把握企业行业自身规律，为整个公司的发展提供战略保障。

一、主营业务分析

1、收入与成本

(1) 营业收入构成

单位：元

	2020 年		2019 年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	1,186,600,559.29	100%	1,118,092,929.88	100%	6.13%

分行业					
输配电设备制造业	462,237,485.49	38.95%	430,619,199.55	38.51%	7.34%
显微镜制造业	405,930,991.35	34.21%	453,114,634.99	40.53%	-10.41%
医疗诊断产品及服务业	318,432,082.45	26.84%	234,359,095.34	20.96%	35.87%
分产品					
电气产品	462,237,485.49	38.95%	430,619,199.55	38.51%	7.34%
显微镜产品	405,930,991.35	34.21%	453,114,634.99	40.53%	-10.41%
医疗产品	318,432,082.45	26.84%	234,359,095.34	20.96%	35.87%
分地区					
境内市场	684,977,554.73	57.73%	614,916,920.37	55.00%	11.39%
境外市场（含台港澳）	501,623,004.56	42.27%	503,176,009.51	45.00%	-0.31%

（2）占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品或地区情况

单位：元

	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
分行业						
输配电设备制造业	462,237,485.49	313,231,043.75	32.24%	7.34%	3.74%	2.35%
显微镜制造业	405,930,991.35	192,907,852.40	52.48%	-10.41%	-10.51%	0.05%
医疗诊断产品及服务业	318,432,082.45	169,619,230.85	46.73%	35.87%	68.54%	-10.33%
分产品						
电气产品	462,237,485.49	313,231,043.75	32.24%	7.34%	3.74%	2.35%
显微镜产品	405,930,991.35	192,907,852.40	52.48%	-10.41%	-10.51%	0.05%
医疗产品	318,432,082.45	169,619,230.85	46.73%	35.87%	68.54%	-10.33%
分地区						
境内市场	684,977,554.73	402,426,042.73	41.25%	11.39%	19.53%	-4.00%
境外市场（含台港澳）	501,623,004.56	273,332,084.27	45.51%	-0.31%	-2.89%	1.45%

(3) 营业成本构成

单位：元

行业分类	项目	2020 年		2019 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
输配电设备制造业	原材料	217,938,618.59	69.58%	212,114,278.34	70.25%	-0.67%
输配电设备制造业	直接人工成本	36,296,238.13	11.59%	35,585,245.35	11.79%	-0.20%
输配电设备制造业	制造费用	54,564,082.71	17.42%	54,244,975.78	17.97%	-0.55%
输配电设备制造业	合同履约成本	4,432,104.32	1.41%			
显微镜制造业	原材料	131,474,469.76	68.15%	137,264,062.46	63.68%	4.48%
显微镜制造业	直接人工成本	26,626,266.86	13.80%	41,284,461.09	19.15%	-5.35%
显微镜制造业	制造费用	29,948,814.08	15.52%	37,019,674.25	17.17%	-1.65%
显微镜制造业	合同履约成本	4,858,301.70	2.52%			
医疗诊断产品及服务业	原材料	139,837,700.21	82.44%	78,884,168.34	78.38%	4.06%
医疗诊断产品及服务业	直接人工成本	8,197,626.95	4.83%	6,096,090.68	6.06%	-1.22%
医疗诊断产品及服务业	制造费用	20,081,155.56	11.84%	15,658,192.51	15.56%	-3.72%
医疗诊断产品及服务业	合同履约成本	1,502,748.13	0.89%			

2、主要销售客户和主要供应商情况

公司主要销售客户情况

前五名客户合计销售金额（元）	160,669,657.75
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	13.54%
前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例	0.00%

公司前 5 大客户资料

序号	客户名称	销售额（元）	占年度销售总额比例
1	第一名	36,537,632.73	3.08%
2	第二名	33,103,696.55	2.79%

3	第三名	31,981,783.33	2.70%
4	第四名	29,846,538.20	2.52%
5	第五名	29,200,006.93	2.46%
合计	--	160,669,657.75	13.54%

公司主要供应商情况

前五名供应商合计采购金额（元）	143,981,794.02
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	27.39%
前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例	0.00%

公司前 5 名供应商资料

序号	供应商名称	采购额（元）	占年度采购总额比例
1	第一名	47,488,934.30	9.04%
2	第二名	43,994,481.35	8.37%
3	第三名	29,829,898.20	5.68%
4	第四名	12,119,646.85	2.31%
5	第五名	10,548,833.32	2.01%
合计	--	143,981,794.02	27.39%

3、费用

单位：元

	2020 年	2019 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	111,745,731.98	118,790,932.70	-5.93%	无重大变动
管理费用	137,591,963.91	129,663,859.99	6.11%	无重大变动
财务费用	4,426,452.92	-3,167,311.29	-239.75%	主要原因系本报告期利息收入和汇兑收益减少所致；
研发费用	56,647,389.68	57,077,281.42	-0.75%	无重大变动

4、研发投入

技术领先是企业保持核心竞争力的重要因素。

大数据、AI医疗业务：以平台汇集国内外病理诊疗资源。公司与国家病理质控中联合创立“国家病理质控中心远程数字病理会诊平台（<http://www.chinapathology.cn/>），该平台是一个具有远程病理会诊、远程教育培训、远程病理诊断质控功能的国家级平台，覆盖全国1300多家各级医院。公司还积极开展合作共建，充分利用外部资源，形成有效协同创新体系：包括与北京航空航天大学合作开展了“基于深度学习的宫颈癌、乳腺癌数字病理全切片辅助诊断软件模块”、“基于Motic Gallery的数字病理切片图像检索软

件和基于MoticGallery的体视学全切片病理图像分析软件”项目；与上海交通大学医学院附属第九人民医院合作开展了“自体荧光技术联合DNA定量分析技术提高口腔粘膜潜在恶性疾患上皮异常增生检出率”临床研究并与加拿大不列颠哥伦比亚省癌症中心（BCCA）进行了“细胞DNA倍体分析”等项目的合作开发。截止报告期末获得8项发明专利，8项实用新型，13项软件著作权。

光电业务：创设至今一直走“产学研”相结合的技术发展模式。设有博士后科研工作站以及福建省院士专家工作站，并在德国、加拿大成立了研发机构。依托强大的技术研发实力，于1999年首创“数码内置式显微镜”，将传统显微镜升级为数字化图像处理平台；于2001年首创“数码显微互动教室”，改变传统教学方式，为现代化新概念教学提供新手段。与国内外大学、科研机构等建立了长期密切的合作关系，包括与德国杜塞尔多夫大学、德国亚琛大学合作开发多级模块细胞形态学技术加速产品的更新换代；与德国最大的独立研究机构Fraunhofer Gesellschaft开展在创新图像处理软件方面的合作；与上海交通大学联合承担国家重大科学仪器设备开发专项项目“多维高分辨率生物组织表征与分析仪器开发与应用”；与上海理工大学联合承担国家科技支撑计划项目“基于DMD的共聚焦显微成像系统的研制”等。截至报告期末共获得76项发明专利、54项实用新型专利及外观设计专利、90项软件著作权。

智能电气业务：通过反复探索、钻研积累形成一套由专利技术、创新应用、工艺诀窍组成拥有自主知识产权的核心技术。涵盖了产品设计、仿真模拟，材料配方，嵌件设计/处理、模具设计、浇注、固化、脱模等系列生产环节，确立了公司在环氧绝缘件行业的国际技术领先地位。公司具备百万伏特高压关键核心绝缘零部件技术能力，参与国网1100kV交流特高压苏通GIL综合管廊工程，该工程是华东交流特高压环网合环运行的咽喉要道和关键节点，工程建成后，淮南—南京—上海工程将与已投运的皖电东送淮南—皖南—上海工程一起，形成贯穿皖、苏、浙、沪负荷中心的华东交流特高压环网，这也是世界首个交流特高压双环网。截至报告期末共获得9项发明专利和70项实用新型及外观并掌握多项关键生产环节的非专利技术。

智慧能源科技业务是一个全新的业务板块，该业务公司是由麦克奥迪与沈阳国资委旗下的沈阳信息产业创业投资有限公司共同组建的高新技术企业，公司与沈阳市大数据局配合共同推进大数据产业和能源互联网建设。截至目前公司自主开发的麦克奥迪智慧能源管理平台注册用户达1300家，累计提供能效分析节能方案为151份，已为多家大中小型企业提供综合能源在线监测、能效分析、节能服务、能源精细化管理、用能安全管理等服务。截至报告期末已经获得37项软件著作权。

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2020 年	2019 年	2018 年
研发人员数量（人）	348	398	354
研发人员数量占比	16.84%	18.04%	16.81%
研发投入金额（元）	58,336,454.15	60,654,993.28	55,696,739.46
研发投入占营业收入比例	4.92%	5.42%	5.69%
研发支出资本化的金额（元）	1,689,064.47	3,577,711.86	4,677,403.70
资本化研发支出占研发投入的比例	2.90%	5.90%	8.40%
资本化研发支出占当期净利润的比重	1.15%	2.26%	3.13%

5、现金流

单位：元

项目	2020 年	2019 年	同比增减
经营活动现金流入小计	1,220,233,816.20	1,155,579,814.84	5.59%
经营活动现金流出小计	1,049,898,488.55	985,735,060.78	6.51%
经营活动产生的现金流量净额	170,335,327.65	169,844,754.06	0.29%
投资活动现金流入小计	236,143.89	551,778.43	-57.20%
投资活动现金流出小计	126,702,855.09	144,255,728.15	-12.17%
投资活动产生的现金流量净额	-126,466,711.20	-143,703,949.72	-11.99%
筹资活动现金流入小计	63,729,960.88	65,425,858.17	-2.59%
筹资活动现金流出小计	103,315,654.28	61,902,912.18	66.90%
筹资活动产生的现金流量净额	-39,585,693.40	3,522,945.99	-1,223.65%
现金及现金等价物净增加额	-8,632,376.68	34,493,769.78	-125.03%

相关数据同比发生重大变动的主要影响因素说明

1. 报告期投资活动现金流入小计23.61万元，同比减少31.56万元，主要原因系处置固定资产收回的现金净额减少所致；
2. 报告期筹资活动现金流出小计10,331.57万元，同比增加4,141.27万元，主要原因系偿还债务支付的现金增加所致。

二、资产及负债状况

1、资产构成重大变动情况

公司 2020 年起首次执行新收入准则或新租赁准则且调整执行当年年初财务报表相关项目

单位：元

	2020 年末		2020 年初		比重增减	重大变动说明
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例		
货币资金	494,356,826.91	28.99%	485,052,357.24	29.92%	-0.93%	无重大变动
应收账款	312,102,906.58	18.30%	283,512,175.92	17.49%	0.81%	无重大变动
存货	290,840,297.26	17.05%	265,939,979.03	16.40%	0.65%	无重大变动
投资性房地产	22,187,987.57	1.30%	18,735,179.93	1.16%	0.14%	无重大变动

长期股权投资	2,309,700.85	0.14%	6,062,353.18	0.37%	-0.23%	无重大变动
固定资产	277,021,245.91	16.24%	291,779,521.06	18.00%	-1.76%	无重大变动
在建工程	85,297,439.52	5.00%	15,567,474.71	0.96%	4.04%	主要原因系麦迪实业翔安工业园二期于 2019 年下半年开始建设，本期工程建设持续进行,尚未竣工验收所致；
短期借款	12,720,244.61	0.75%	8,010,725.00	0.49%	0.26%	无重大变动
长期借款	113,315,752.11	6.64%	146,538,043.36	9.04%	-2.40%	主要原因系归还并购贷款所致

2、以公允价值计量的资产和负债

单位：元

项目	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售金额	其他变动	期末数
金融资产								
1.交易性金融资产（不含衍生金融资产）	0.00						10,849,961.49	10,849,961.49
2.衍生金融资产	551,562.14	-551,562.14						0.00
金融资产小计	551,562.14	-551,562.14						0.00
债务工具投资	1,457,881.95			-1,457,881.95				0.00
应收款项融资	35,613,277.47						-2,502,687.71	33,110,589.76
上述合计	37,622,721.56	-551,562.14		-1,457,881.95			8,347,273.78	43,960,551.25
金融负债	2,862.59	96,653.55						96,653.55

其他变动的内容

- 1) 本期确认收购北京麦迪能源的业绩补偿10,849,961.49；
- 2) 应收款项融资期末余额系本公司期末将管理业务模式为既以收取合同现金流量又以出售为目标的银行承兑汇票重分类至应收款项融资列报

三、投资状况分析

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
0.00	6,062,353.18	100.00%

四、主要控股参股公司分析

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
麦克奥迪实业集团有限公司	子公司	研发、生产和销售光学显微镜、数码显微镜和显微图像集成系统产品。	17,219.41 万人民币	672,866,455.72	580,699,209.82	425,182,457.29	67,061,156.12	59,376,231.60
麦克奥迪电气(香港)有限公司	子公司	公司环氧绝缘件产品的海外销售	232.50 万港币	164,231,335.75	139,521,230.09	186,396,499.54	20,429,393.56	17,518,411.36
麦克奥迪(厦门)智能电气有限公司	子公司	生产销售环氧绝缘件	6000 万人民币	239,411,294.69	107,986,319.47	253,847,611.55	45,550,196.24	36,923,557.72
麦克奥迪(厦门)医疗诊断系统有限公司	子公司	医疗诊断产品及服务业	4125 万人民币	374,265,869.74	290,075,059.20	321,130,225.13	68,174,564.26	54,519,004.38

主要控股参股公司情况说明

1、麦克奥迪实业集团有限公司

麦迪实业为公司全资子公司，成立于1995年1月19日，注册资本17,219.41万元。统一社会信用代码号为91350200612018359W，住所为厦门火炬高新区火炬园麦克奥迪大厦，经营范围包括：光学仪器制造；医疗诊断、监护及治疗设备制造；其他医疗设备及其器械制造；计量器具制造与维修；教学专用仪器制造；其他仪器仪表制造业；其他电子设备制造；其他通用零部件制造；影视录放设备制造；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；数字内容服务；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）。

2、麦克奥迪电气(香港)有限公司

麦克奥迪香港为公司全资子公司，成立于2010年2月12日，注册股份数2,325,000股，每股面值1港元。住所为Flat/Rm 2002, BLK 2 20/F Enterprise Square Five, 38 Wang Chiu Road, Kowloon Bay，业务性质为贸易，商业登记证号码为51819127-000-02-18-8。主要负责麦克奥迪（厦门）电气股份有限公司环氧绝缘制品的海外销售。

3、麦克奥迪（厦门）医疗诊断系统有限公司

麦克奥迪（厦门）医疗诊断系统有限公司，成立于2004年5月12日，注册资本4,125万元人民币，统一社会信用代码号为913502007516432108，住所为厦门火炬高新区新丰三路3号麦克奥迪大厦二楼A区（3），

经营范围：其他医疗设备及器械制造；第二、三类医疗器械批发；第二、三类医疗器械零售；软件开发；计算机、软件及辅助设备批发；计算机、软件及辅助设备零售；其他机械设备及电子产品批发；生物技术推广服务；其他技术推广服务；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；商务信息咨询；其他未列明专业技术服务业（不含需经许可审批的事项及外商投资产业指导目录的限制类、禁止类项目）。

4、麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司

麦克奥迪（厦门）智能电气有限公司，成立于2019年6月17日，注册资本6,000万元人民币，统一社会信用代码为91350200MA32Y2YF4E,住所为厦门火炬高新区（翔安）产业区舫山南路810号4A-5，经营范围：绝缘制品制造；其他电工器材制造；配电开关控制设备制造；其他输配电及控制设备制造；其他未列明电气机械及器材制造；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；电气信号设备装置制造；铁路机车车辆配件制造；铁路专用设备及器材、配件制造；城市轨道交通设备制造。

五、公司未来发展的展望

（一）行业格局和发展趋势

公司围绕两个平台生态圈整合了四个业务板块，这些板块即互相独立，又互为依存最终形成两个独具特色的平台。依托此结构，公司可以充分发挥资源整合能力的优势，利用智慧光学应用平台和电气能源科技平台优势，引领相关业务板块的制造端升级换代，通过产业升级来保持公司持续的竞争力。

大数据、AI医疗业务板块，核心主要依靠细胞DNA自动定量分析一体化系统及相关试剂耗材开展癌症早期筛查，依托线上的中国数字病理远程诊断和质控平台及线下的第三方独立病理诊断中心，为基层医院和患者提供全方位的个性化精准医疗和人工智能辅助诊断等医疗服务。公司协助卫健委构建的远程诊断与质控平台在全球病理领域中独树一帜，这个平台有效的将基层医院病患和国内外的资深病理专家构建起一个信息交流桥梁，帮助病患及时获得病理专家的咨询服务，协助基层医院病患更好的获取正确治疗方案。该平台的硬件核心由光电业务板块提供，这两个业务板块的产品和服务的整合，构建起智慧光学应用平台。完整的生态圈保证业务在同行业竞争的保持优势。该板块属于医疗健康行业，是国民经济运行的支柱产业之一，随着经济发展水平的提高以及人民健康意识的改善，中国医疗健康产业规模日益增长。尤其是随着我国人口老龄化程度提高，以及居民收入提高带来的消费升级，为医疗服务行业带来了巨大的市场需求。日益增长的市场需求，推动新医改政策的推出。政策要求采取增强服务能力、降低收费标准、提高报销比例等综合措施，引导一般诊疗下沉到基层，逐步实现社区首诊、分级医疗和双向转诊，这将有利于智慧光学应用平台为国家医疗健康提升提供更好的助力。

光电业务核心产品包括光学显微镜、数码显微镜和显微集成图像系统，这三大类型包括上百个型号，有MOTIC、NATIONAL、SWIFT、CLASSICA四大品牌。产品研发、制造和质量管控方面的优势，获得了教育、科学研究、工业和生物医学等多领域客户的广泛认可，产品广泛覆盖海内外市场。麦克奥迪作为国内光学显微镜领域的领先企业，历经超过三十年的发展，成为全球光学显微镜领域的知名品牌之一。国内显微镜行业的发展历史较短，大多数企业的技术积累和配套深度精密制造、光学核心部件设计及工艺水平不足，有能力开始介入高端显微镜的企业较少。随着纳米技术、半导体等新兴领域的快速发展以及生命科学技术的进步，促使显微镜技术向高分辨率、智能数字化、一体自动化快速演进。高端光学显微镜的国产替代对我国的生命科学、医药产业及医疗诊断、半导体工业、高等教育、国防工业等科研发展及产业进步具有重要意义。

智慧能源管理平台初具雏形，这将成为公司构建完善电气能源科技平台的基础。这也为传统电气制造业向能源互联网平台服务转型打下根基，将助力公司环氧绝缘件制造业升级。智能电气业务核心产品输配电核心零部件环氧绝缘制品，经过二十多年的发展目前已经成为亚太地区单一生产规模最大、具备同行业一流技术水平的环氧绝缘件专业制造商。拥有年产130万件环氧绝缘件的生产能力，产品应用范围涵盖了

10kv~550kv中压、高压、超高压等多个电压等级，并具备特高压等级产品的生产技术。凭借长期积累的较强设计、研发及配套生产能力，公司在市场中具有较强的竞争力。随着未来国家近期推出新基建产业发展方向，此业务可在特高压、城际以及城轨交通领域特别是磁悬浮项目发挥作用。

经济转型是未来中国经济的主基调，新技术快速迭代全新的因素不断渗入社会经济中，传统业务迟早要面临挑战，应对挑战传统制造业必须转型升级，在新时代中找到合理定位保持竞争力。

（二）公司的战略规划

公司战略目标是“立足公司核心业务，有效利用资本市场，整合内外部资源，突破企业瓶颈”。在此战略下，公司将在巩固行业优势的同时，通过不断提升管理水平，优化组织和人员结构，利用资本市场资源配置功能，使企业产业布局区域合理有效，持续提升公司影响力，最终将企业发展为具备国际竞争力的企业集团。公司战略规划将从三个方面入手：首先，由单靠内生积累发展向内生积累与聚合外部资源并重的转变；其次，由单一主业向相关多元整合转变，加强企业传统业务的垂直型整合，通过创新升级来保持企业活力；最后，向管理要效益由粗放管理向精细管理转变。希望通过内外资源的有效整合，最终将公司四个业务板块整合成两大业务体系，这两个业务体系将基于智慧光学应用平台和电气能源科技平台来发挥产业制造优势推动业务发展。

（三）报告期的工作进展和2021年度经营计划

1、2020公司主要工作回顾

2020年突发新冠疫情席卷全球，对于整个宏观经济运行和国际贸易正常交往产生巨大冲击。2019年单边主义造成的保护主义和民粹主义横行，对于全球化和多极化冲击犹在，疫情的影响进一步加剧冲击力。在此背景下，企业尤其制造型企业面临更多的不确定性，必须直面挑战不断调整来适应环境变化，若应对不当就可能因不适宜新的市场环境而面临被市场淘汰风险。

为了更好助力企业优势制造端，将制造业优势通过升级转型融入新经济中。基于此，公司将四个事业部，即大数据及AI医疗、光电业务、智能电气、智慧能源科技；整合成“智慧光学应用平台”和“电气能源科技平台”的两个业务体系生态圈。这样的业务整合，符合国家产业升级的趋势，保障公司可以在智慧医疗和智慧能源领域深耕，未来可完美融入新经济，让公司传统制造业焕发新活力，将公司的长久技术沉淀充分发挥。公司在产业转型的同时，始终围绕“提质、提效、开源、降本”八字方针，在公司运营各环节不断提高公司管理能力，增强公司持续竞争力和可持续发展能力。具体各项主要工作完成情况可详见“一、概述”。

2、公司2021年的发展计划

2021年新冠疫情有望趋于平稳，但所有人均要适应疫情的存在，要适应如何在共存局面推动全球经济的平稳运行。这此局面下，疫情发展的不可控性，必然导致全球经济运行不可控，企业若要适应此局面更需要充分利用现代科技，最大限度提高产品和服务的可调节性。

与此同时，企业在危机时刻应该看到机遇，去年应对疫情背景下“新基建”，相信不是一个短期行为，将会一个长期的政策导向。公司管理层认为“新基建”不同于“铁公基”这样的传统基建，其涉及的行业将是中国社会未来发展的基础，是中国从制造业大国转变为制造业强国的关键。新基建包含以下七大领域：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、人工智能和工业互联网。公司在这些领域，特别是涉及医疗和能源方面都具备很好的技术沉淀和产业制造优势。公司应该抓住这个转型机会，通过产业升级来消化外部不利因素，将企业未来推向一个新高度。基于此，企业需要有效整合自身资源，适时调整产品结构，寻找优势技术同国家发展战略的契合点，比如：医疗大数据、人工智能、特高压及工业互联网等。核心工作“创新集成、技术优先、有效要素配置、重塑产业结构”。根据既定的发展计划，通过新技术和新材料应用参与到“新基建”中有优势的领域，通过转型保持推动企业加速发展。

（1）发挥技术积累优势，融合新技术提升企业产品竞争力，使企业产品结构符合时代需求，实现工业企业从“制造”到“智造”。公司在特高压绝缘领域及磁悬浮特别是高速磁悬浮领域的沉淀技术储备，应加大力度需求特高压和磁悬浮建设方面的商业机会，保持传统电力行业优势地位的情况下择机参与到轨道交通领域中。疫情背景下，进一步凸显互联网这一经济形态对于传统企业的重要性，具备互联网功能能够有效提升企业应对风险的能力，特别对于医疗、电网此类资源分布地域广泛且不平衡的行业尤其重要，可借助

互联网实现有限资源的最优分配。公司整合的两个平台，有望在未来发挥其优势，提升企业平台生态圈产品的竞争力。

（2）有效用好公司作为上市公司优势，利用好资本市场为企业扩展空间。

2020年中国资本市场进一步深化改革，发布了再融资新规。公司及时推出定增计划并已获得相关批文，2021年将会择机启动定增方案，募投资金将投入公司中高端显微镜研发扩产，同时推动大数据及AI医疗业务的加速扩张。

2021年公司控股股东将发生变化，北京亦庄投资控股有限公司将成为新的控股股东，北京经济技术开发区将成为公司实际控制人。这一变化将优化股权结构，国有股东和外资股东有望实现优势互补，混改的完成有利于提升公司竞争力。优质控股股东有利于公司相关产业板块提升竞争力，最终提升整个上市公司的综合实力。

定增启动和控股股东的变化，将全面提升公司在市场竞争中的核心竞争力和抗风险能力，对于企业发展具有“里程碑”的意义，为公司跨越式发展打下坚实基础。

（3）突出创新发展，不断增强企业发展的驱动力

2021年公司仍将继续贯彻“以技术领先引导产品创新”的原则，在加强技术创新的同时，坚持走组织创新、机制创新、制度创新的多元创新道路。公司坚持将技术开发和提升创新能力作为企业发展的重心，针对市场需要加快符合市场需要的新产品研发，向具有高附加值产品倾斜资源。电气板块的环氧绝缘制品通过材料革新提升绝缘产品的物理特性，同时可以结合智慧能源板块来协同市场开发，让传感器融合入绝缘制品形成智能绝缘产品；光学板块可以协同医疗板块，借助数据优势提升自动显微镜相关产品的人工智能水平。公司将根据市场需求，提升新技术、新材料、新工艺的应用和开发，力争拓展公司产品能有更多的应用领域，为公司的持续发展提供有效保障。

（4）强化人才体系构建，保证企业发展持续力

人才是公司持续发展的保障，公司需构建更加有效，能够持续的员工激励机制，实现公司提出的“共创共享”的企业发展理念，让员工随同企业发展承担责任同时分享成果。为此，公司2021年及时推出股权激励计划，今年将会是本期股权激励计划的第一个考核年。在此基础上，将进一步完善有效的人才选拔、梯队培养机制，保证人才能够持续充实到不断发展的企业中。企业需要建立一只同企业发展战略及文化相适应，结构合理人才梯队。通过不断发现、寻找人才并做到人尽其用，这将会是今年及未来一段时间公司人力资源建设的重点工作。

（5）完善公司架构梳理，打造一个有效的管理体系，保证各业务板块的顺利发展。

公司2012年上市以来，几年来经过一系列的并购和收购活动，从单一的环氧绝缘件制造企业转型为“大数据、AI医疗”+“光电业务”+“智能电气”+“智慧能源科技”四个业务板块，并进一步整合成围绕“智慧光学应用平台”和“电气能源科技平台”的两个业务体系的企业集团。随着业务拓展，公司子公司及孙公司持续增加，管理半径的扩大迫切要求公司2021年继续完善和调整管理架构，构建一个更加高效管理总部来配合公司管理需求，保证整个企业集团运作高效顺畅，资源有效配置。

（四）可能面对的风险

1、宏观经济变化导致的风险

新冠疫情导致全球经济形势充斥不确定性，经济基本面、行业格局及商业模式均面临重构，同时也凸显传统发展模式窘境，价值链重构可能是未来一个主基调，企业发展必须依据形式及时调整。公司两个基于平台的业务体系中，智能电气在特高压领域，AI、大数据及光电业务板块在大数据、人工智能领域、智慧能源板块在工业互联网领域均已经涉及且具备一定竞争优势。在此宏观背景下，国家产业政策一定向新基建涵盖范围倾斜，将更进一步注重基础行业研究，提升国家的核心竞争力。

政策利好不代表公司可以直接受益，毕竟推出到传导到位需要时间，企业最终还要依靠自身能力来获得市场实现盈利，危机中蕴含的机会能否正确把握存在变数，同时产业的转型升级也需要成本支出。疫情带来危机，应对危机又创造了机会。宏观面对公司存在实质影响存在不确信，投资者应予以充分关注。

应对措施：密切关注行业政策变化，调整资源配置向符合国家战略方向相关业务倾斜；同时，政策传递

和业务拓展均不会是一蹴而就，对于业务拓展的困难程度应该有充分认识。在经济环境多变背景下，控制投资风险及时调整尽可能将不利因素降低到最小程度，保证业务发展的顺利有序。

2、运营管理风险

公司经过前期的并购兼并和资源整合，最终形成基于智慧光学应用平台和电气能源科技平台的两个业务体系。此模式下，对公司资产管控、人才整合、财务管理、组织模式及管理机制等方面均提出了更高的要求。尽管公司已建立较规范的管理体系，但如果公司的管理水平、人才配备、内控制度、资源配置能力等不能适应公司规模扩张的需要，将难以保证公司安全和高效地运营，进而削弱公司的市场竞争力，给公司带来管理风险。2021年公司控股股东将会发生变化，新的控股股东的介入对于经营管理不会毫无影响，需要一个适应调整的过程。

应对措施：公司形成明确的战略目标和使命，提高企业凝聚力。一方面巩固管理强度提升执行力，根据不同业务实际情况设置符合的管理链条，有效提升管理效能；另一方面通过强化内部组织结构建设，规范治理结构，完善权力、决策、执行、监督机构的制衡。保证各部门及各子公司责任落实到位，梳理并不断完善公司制度、流程体系；同时加强企业文化建设，通过内部培训和外部引进提升管理团队整体水平。

3、技术更新及产品开发风险

公司长期以来秉承创新精神，自主研发是企业发展壮大的重要路径。公司根据市场需求变化及时调整产品的发展方向，产品更新和技术开发是一个持续性过程。在这期间涉及的不确定因素较多，公司若把握技术发展趋势出现偏差或市场需求突变，将导致前期的技术投入无法产生效益，甚至可能导致公司丧失技术和市场优势。公司发展必然伴随这个风险，投资者需要有所了解。

应对措施：不断引进和优化企业技术人才结构，保证技术团队的活力；规范新品开发流程，在前期规划中充分论证，开发中密切留意市场变化，市场部门提前介入让研发团队的创新力真正转换为效益。密切关注宏观及行业变化趋势，顺势而为保证企业技术发展方向符合时代需求，跟上并争取引领行业的发展方向。

4、汇率波动风险

公司的产品覆盖国内外市场，其中国外市场销售收入占营业收入总额的比重50%左右。海外客户的销售以外币（包括港币、美元、欧元、日元）结算，而本公司的合并报表记账本位币为人民币，人民币与港币、美元、欧元、日元之间汇率的不断变动，会对公司的收入和利润产生较为显著的影响。

应对措施：根据汇率变化选择锁定汇率和避险工具，通过远期汇率产品来锁定财务成本，固定汇率水平；加强与客户的沟通，在合同中尽量增加针对汇率波动的条款，运用合同条款规避汇率风险。

六、公司普通股利润分配及资本公积金转增股本情况

本年度利润分配及资本公积金转增股本预案

每 10 股送红股数（股）	0
每 10 股派息数（元）（含税）	0.6
每 10 股转增数（股）	0
分配预案的股本基数（股）	510,163,336
现金分红金额（元）（含税）	30,609,800.16
以其他方式（如回购股份）现金分红金额（元）	0.00
现金分红总额（含其他方式）（元）	30,609,800.16
可分配利润（元）	194,598,260.82
现金分红总额（含其他方式）占利润分配总额的比例	100.00%

本次现金分红情况
公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%
利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明
公司 2020 年度利润分配预案：经容诚会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具的标准无保留意见审计报告，公司 2020 年度实现营业收入 1,186,600,559.29 元，归属于母公司所有者净利润 139,055,974.01 元，在无以往年度亏损未弥补的情况下，按母公司可供分配利润的百分之十提取法定盈余公积金 3,680,401.74 元后,本年度公司实现可供股东分配的利润为 135,375,572.27 元。根据公司章程和公司的实际情况，现拟以总股本 510,163,336 股为基数向全体股东实施每 10 股派现金股利 0.6 元(含税),合计派发现金股利 30,609,800.16 元(含税),公司剩余未分配利润留待以后年度分配。分配方案公布后至实施前,公司总股本由于股份回购、股权激励行权、再融资新增股份上市等原因而发生变化的，分配比例将按照“分派总额不变”的原则相应调整。

麦克奥迪（厦门）电气股份有限公司董事会

2021 年 04 月 09 日