



格利尔 (831641. BJ) ———

北交所个股研究系列报告： 照明产品及磁性器件企业研究



01

公司基本情况

- 1. 1 主营业务
- 1. 2 产品介绍
- 1. 3 财务情况

格利尔数码科技股份有限公司成立于2006年，2015年在新三板挂牌，2022年在北交所上市。格利尔公司以磁性器件技术为支撑，广泛拓展照明、新能源、通信、工业控制、电声器件等多领域应用场景；同时深挖照明场景，掌握从电源到LED灯具等照明产业相关技术，将产业链延伸至终端照明解决方案。从产品收入构成上看，磁性器件是公司收入的主要来源。2022年，公司磁性器件业务收入占比为64.74%，照明业务收入占比为33.54%。另外，无线光频通信为公司未来业务的重要拓展方向之一。无线光频通信是以LED为载体，将信息通过调制器进行调制后，将数字信号载频到LED灯具上，利用LED发出的光脉冲实现信息的无线传输。

公司采用直销模式，通过行业展会、客户介绍、招投标等方式与潜在客户进行接触，了解客户需求。近年来，公司在境内的收入占比持续走高。

图表1：公司产品收入构成情况

	2020	2021	2022
磁性器件业务	51.96	57.12	64.74
照明业务	46.02	40.95	33.54
其他	2.02	1.93	1.71
合计	100.00	100.00	100.00

图表2：公司产品毛利率情况

	2020	2021	2022
磁性器件业务	22.26	20.17	24.83
照明业务	30.93	26.40	26.54
其他	32.17	29.32	39.43

图表3：公司境内外销售情况

	2020	2021	2022
境内	44.06	54.98	61.97
境外	55.94	45.02	38.03
合计	100.00	100.00	100.00

图表4：公司前五大客户情况（万元）

序号	2020年			2021年			2022年		
	客户	金额	占比	客户	金额	占比	客户	金额	占比
1	库珀照明	11,103.67	29.86%	锦浪科技	13,881.92	27.56%	客户1	27,214.57	37.74%
2	锦浪科技	7,598.07	20.43%	库珀照明	11,796.47	23.42%	客户2	17,773.52	24.65%
3	Outsideln	2,980.19	8.01%	Outsideln	3,705.64	7.36%	客户3	3,612.91	5.01%
4	伟创力	2,446.63	6.58%	迪芬尼	2,999.10	5.95%	客户4	3,522.53	4.88%
5	动力源	2,377.61	6.39%	ABL	2,993.07	5.94%	客户5	2,422.17	3.36%
合计		26,506.17	71.28%		35,376.20	70.23%		54,545.69	75.64%

图表5：公司的产品情况

业务类型	产品及业务名称		产品及业务介绍	产品应用
照明业务	LED灯具	应急照明灯具	应急照明灯具是指在正常照明系统失效后启用的照明设施，公司应急照明灯具包括应急指示灯及应急照明灯两大类。公司生产的LED应急照明灯具具有节能、环保、寿命长的特点，应急照明时间大于90分钟。	主要应用于办公场所、大型商场、学校、医院、家庭等。
		健康照明灯具	健康照明灯具指通过改善照明环境提高工作、学习、生活质量的照明产品。公司健康照明产品主要包括节律灯、智能教室灯等。节律灯通过光谱调节可模拟日升日落，激发人的生物钟，实现自然唤醒，有助于养成健康的睡眠习惯。智能化的教室灯，通过特殊结构设计，可以实现防眩光、滤蓝光、保护视力的功能，同时可以设置不同的场景进行自动控制，如教学模式、午休模式、投影模式等用于改善学生的用眼环境。	用于家庭、教室等。
		道路照明灯具	道路照明灯具是指为道路及其附属设施设置的照明产品，用于提高夜间车辆行驶和行人行走的安全性，公司道路照明产品主要为一体化路灯、模组路灯等，具有节能、环保的特点。公司道路照明产品可搭载自主研发的智能控制模块，结合公司智能控制系统，实现远程调光、故障诊断、开关控制等功能。	用于EMC项目及各种道路照明工程项目，实现道路照明、城市亮化及城市信息化管理
		其他照明灯具	公司其他照明灯具主要有工业照明、商业照明、特种照明、景观照明产品等，主要包含工矿灯、投光灯、三防灯、LED面板灯等。	主要应用于工厂、办公室、矿井、仓库等照明场景。
LED照明产品组件	智能控制组件	应急电源	配合应急照明灯具使用，是实现应急照明灯具储能及电源管理的核心部件，在市电出现故障时，应急电源提供电能驱动照明灯具工作，目前，公司应急电源产品包含7W及14W两种类型，有工作状态指示、充放电指示等功能，实现手动应急测试及激光远程应急测试功能。	主要应用于办公场所、大型商场、学校、医院、家庭等。
		灯具结构件	配合照明产品使用，包括灯头、散热器、灯罩、灯具金属件等。	主要应用于办公场所、商场、家庭等室内照明产品。
		智能控制组件	配合智慧灯杆等产品使用，主要包括智能控制模组、传感器件等，公司智能控制模组兼容ZigBee无线短距、NB-IoT窄带物联网、4G Cat. 1公网直通等各种通信方式，支持1-3路的控制和检测，结合公司智能控制系统可在手机APP等终端实现远程控制开关和调光等功能。	主要应用于智慧灯杆等。
照明工程业务	智慧城市照明工程业务	是指公司向客户提供集智慧照明设计、工程安装、调试、验收、运营管理于一体的一站式城市智慧照明综合服务。		
	景观照明工程	是指既有照明功能，又兼有艺术装饰和美化环境功能的户外照明工程。公司景观照明工程业务结合景观特征和周边环境，进行灯具选型、布局、调光等的设计、规划和实施，在保留原有建筑、环境风貌的同时利用灯光效果更好地传达建筑设计理念，使建筑与环境融为一体，在夜间呈现独特的景观。		

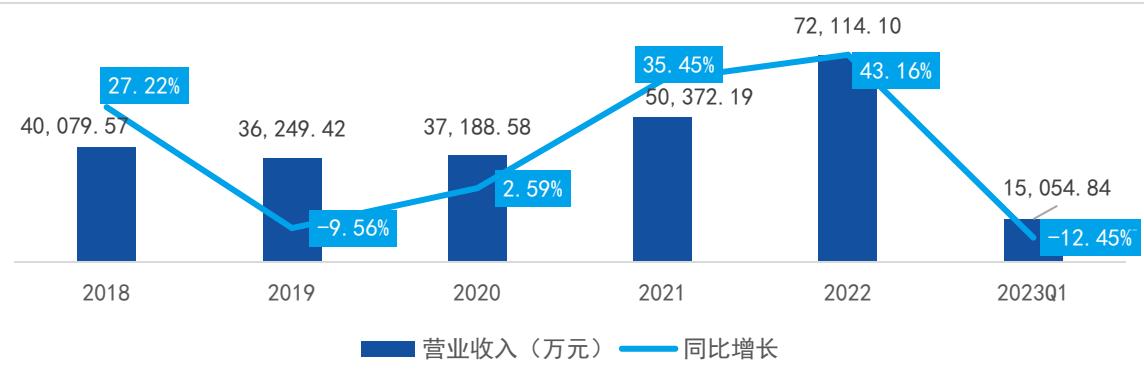
图表5：公司的产品情况

业务分类及产品名称		产品及业务介绍
磁性器件业务	照明类磁性器件	公司照明类磁性器件主要用于各类照明电源，作用为将市电转换为照明灯具运行所需的各种低电压或恒定的电流。
	新能源类磁性器件	公司新能源类磁性器件主要应用于光伏发电的逆变系统与并网升压系统，其中逆变系统磁性器件的主要用途是滤除谐波、低电压转换及电隔离，用于并网升压系统磁性器件的主要用途为将低电压转为高电压并网。除此以外，公司新能源类磁性器件还应用于新能源汽车及充电桩等领域，主要用途为储能、能量转换及电隔离等。
	通信类磁性器件	公司通信类磁性器件主要应用于通信电源，保障通信系统的电力供给稳定性，其中电感器主要功能是对信号进行隔离、滤波或与电容器、电阻器等组成谐振电路，实现电能或信号的传输与分配，产品具有低损耗，高饱和度，低噪声的特点；电子变压器的主要功能是功率传送、电压变换，具有高频化、小型化、高功率密度的特征。
	电声类磁性器件	公司电声类磁性器件主要包括音频变压器、开关电源变压器等，实现电压变换、阻抗变换、绝缘隔离、功率传送等功能，满足电声器件高音质、低失真的设计需求。
	工业控制类磁性器件	公司工业控制类磁性器件主要用于工业控制系统实现设备转换电压、调节电流、滤除谐波、无功补偿等功能，应用于电动控制、精密仪器仪表、特种设备等工业领域。
无线光频通信业务		线光频通信为公司未来业务的重要拓展方向之一。无线光频通信是以LED为载体，在不影响正常照明前提下，将信息通过调制器进行调制后，将数字信号载频到LED灯具上，利用LED发出的光脉冲实现信息的无线传输。无线光频通信技术是LED技术的自然延伸和发展，公司研发的无线通信产品包括光定位签、光定位灯具模块、可见光通信一体化斗胆灯和筒灯等，部分产品已经进行展出和试用。

整体来看，公司的营业收入及净利润是呈上升趋势，但存在一定的波动。2018-2022年，公司营业收入的复合增长率为18.01%，净利率的复合增长率为19.88%。2023年一季度，公司营业收入同比下降12.45%，净利润同比下降3.80%。

盈利能力方面，公司毛利率、净利率相对平稳。2018-2022年，公司平均毛利率为27.10%，平均净利率为9.84%，公司净利率处于较低水平，盈利能力一般。近年来，公司的期间费用率持续下降，一定程度上保证了公司的利润空间。

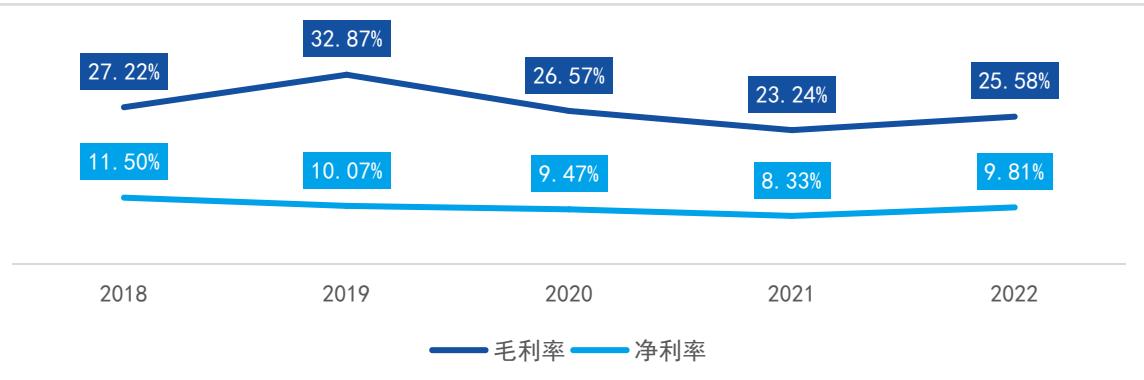
图表6：公司营业收入情况



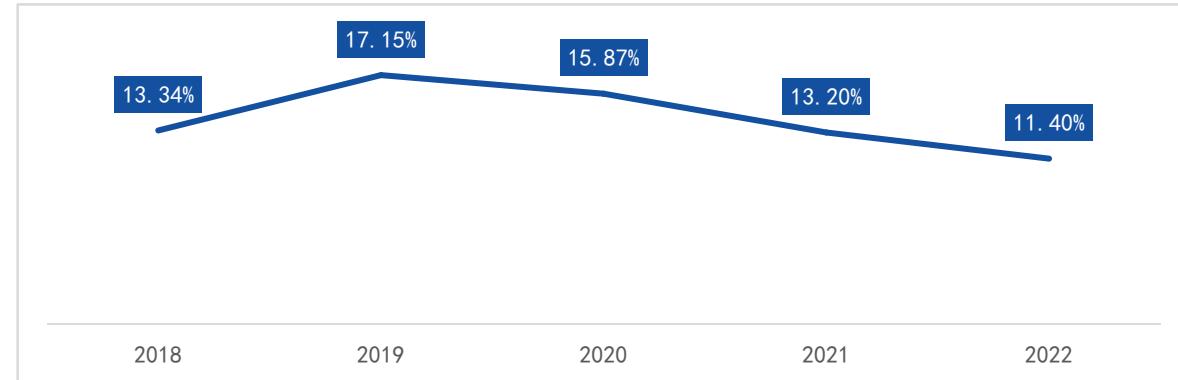
图表7：公司净利润情况



图表8：公司毛利率及净利率情况



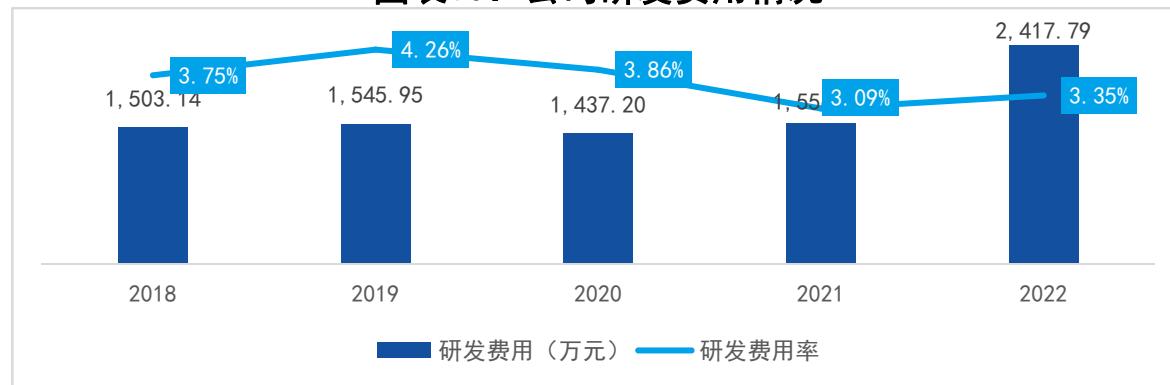
图表9：公司期间费用率情况



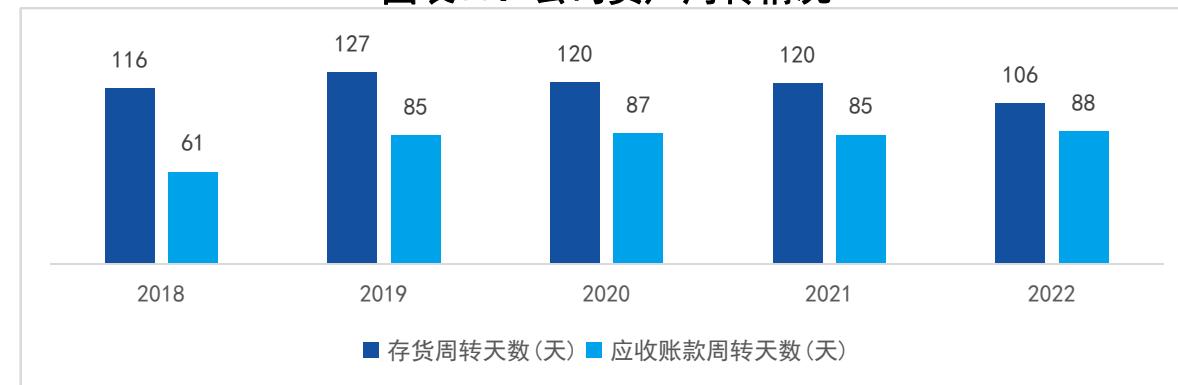
整体来看，公司研发费用投入较大。2018-2022年，公司研发费用累计8,460.28万元，年均支出1,692.06万元。截至2022年末，格利尔共拥有164项专利，其中发明专利22项。公司研发人员共有98人，占公司员工总人数比例为11.41%；其中，博士1人、硕士5人、本科39人、专科及以下53人。

从公司的资产周转情况来看，2022年公司的存货周转天数为106天，与以往相比略有下降，处于相对合理的范围内。应收账款周转天数相对稳定，2022年为88天，处于相对合理的范围内。但公司应收票据及应收账款在总资产中的占比较高，存在一定风险。

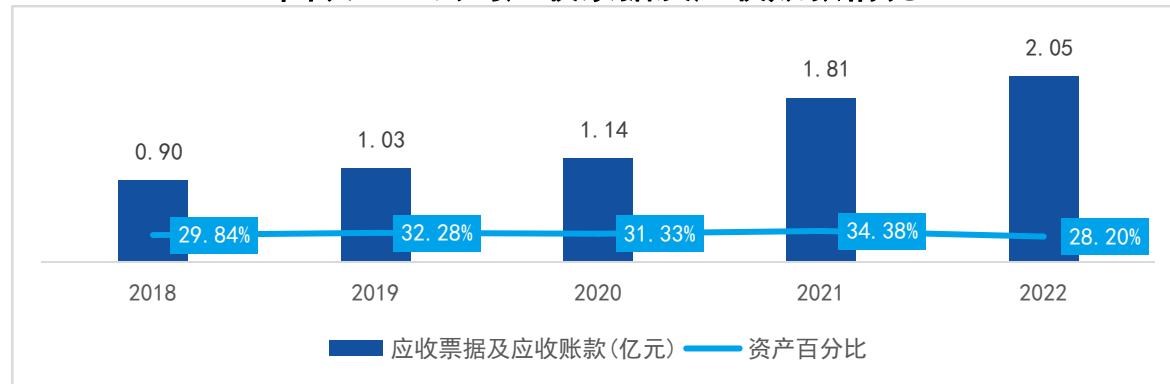
图表10：公司研发费用情况



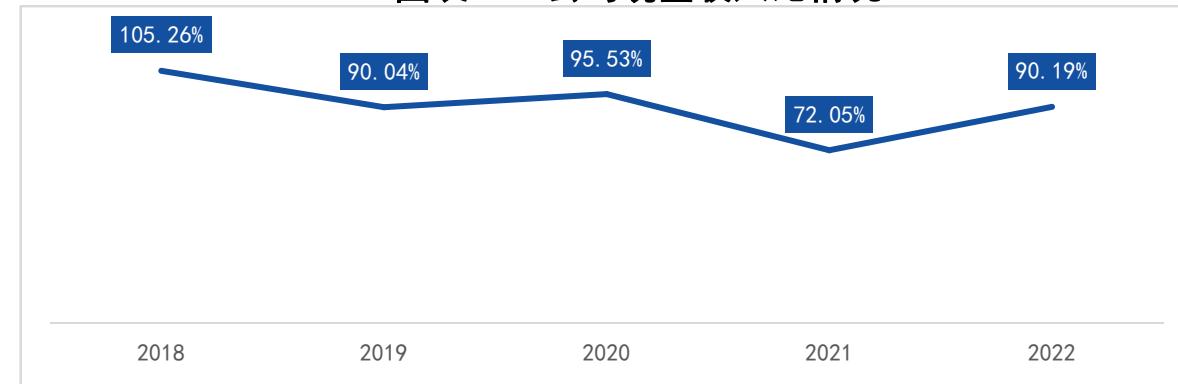
图表11：公司资产周转情况



图表12：公司应收票据及应收账款情况



图表13：公司现金收入比情况



02

行业分析

- 2. 1 所属行业及产业链
- 2. 2 LED行业发展情况
- 2. 3 磁性器件行业情况
- 2. 4 行业竞争格局

2.1 所属行业及产业链

公司照明业务属于照明器具制造业，磁性器件业务属于变压器、整流器和电感器制造业

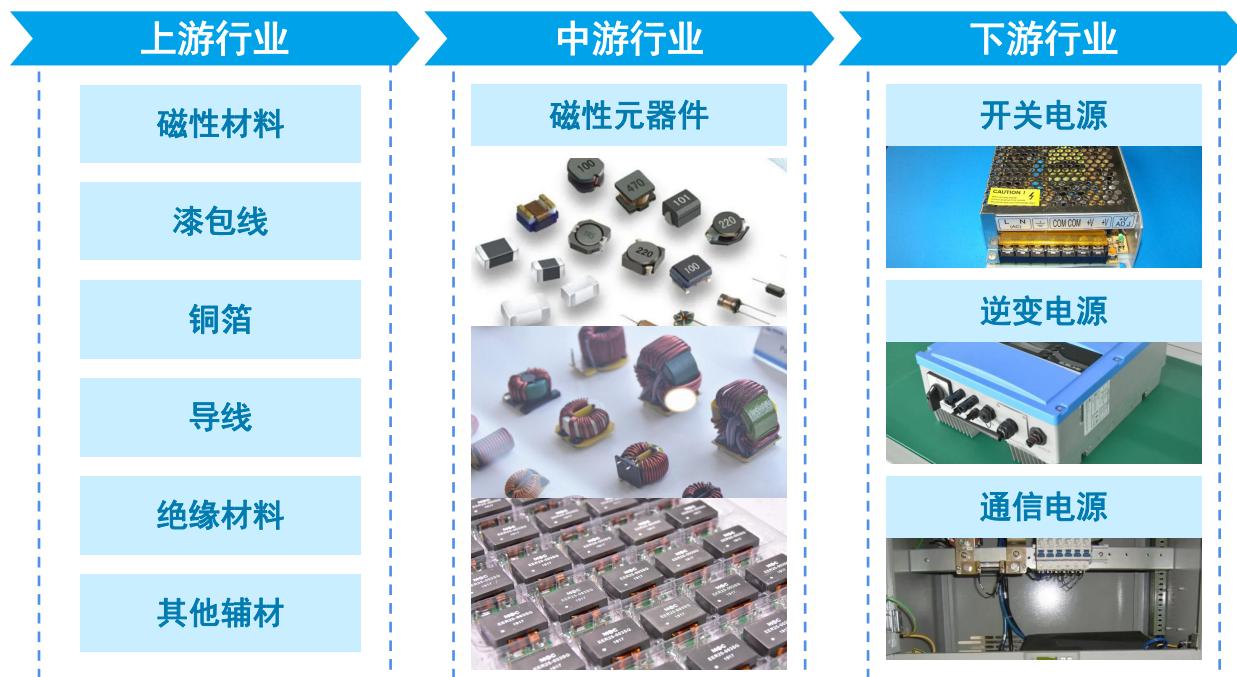


- 格利尔主要从事磁性器件业务以及照明业务。
- 根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”。根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，公司照明业务属于“C387 照明器具制造”行业，公司磁性器件业务属于“C3821 变压器、整流器和电感器制造”行业。
- LED照明行业上游为LED照明产品生产所需的各类原材料，主要有驱动器、LED灯珠、镀锌板材、镀锌卷料、PCB板材、灯罩、纸箱。**LED照明行业下游应用场景十分广泛，涵盖了家居、商业、工业、办公、教育、市政等，其终端消费者主要为企业事业单位和个人消费者。**
- 磁性元器件上游原材料主要包括磁芯等磁性材料，漆包线、铜箔等绕组材料，骨架、胶带等绝缘材料，焊锡等辅助材料。下游主要客户为开关电源、逆变电源、通信电源等电力电子设备生产商，进而广泛应用于照明、新能源、通信、工业控制、电声器件等领域。

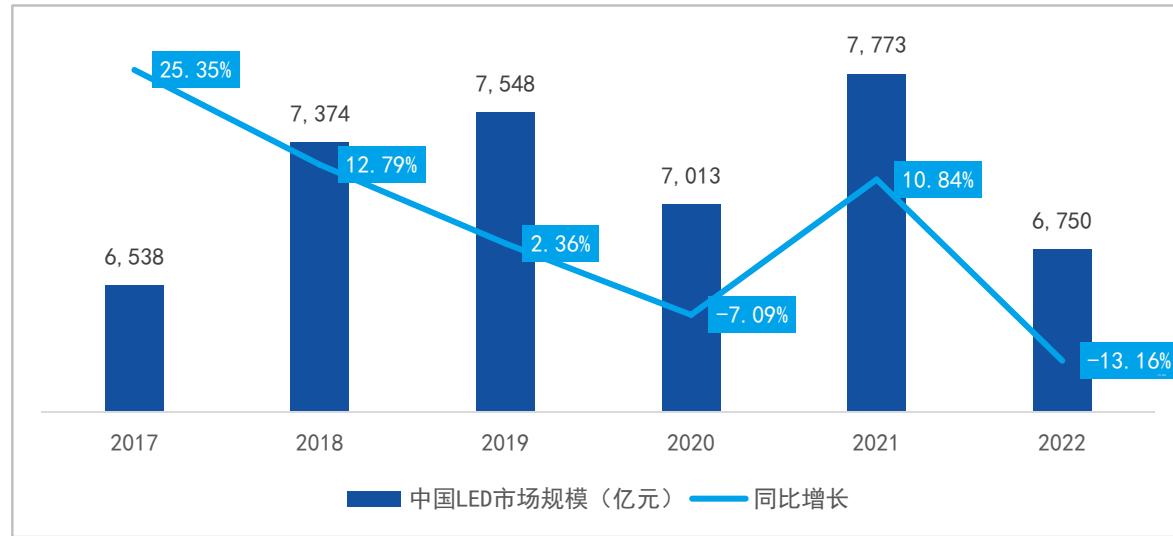
图表14：LED照明灯具产业链图



图表15：磁性元器件产业链图



图表16：中国LED市场规模情况



与白炽灯、节能灯等传统光源相比，LED照明有发光效率高、使用寿命长、安全可靠性强、节能环保等优势，LED照明已逐渐成为目前主要的通用照明品类。目前，**LED行业已经发展相对成熟**。根据研究数据显示，近年来我国LED市场规模存在一定的波动，**2022年，我国LED市场规模为6,750亿元，同比下降13.16%**。

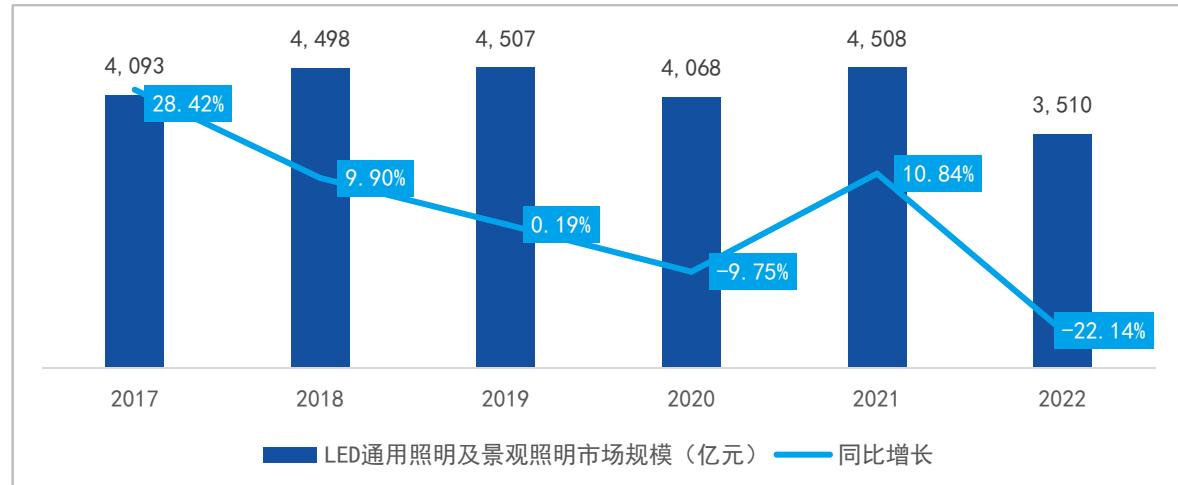
LED照明产品通常可以分为LED灯具和LED光源，主要的细分领域有通用照明、景观照明、汽车照明、背光应用、显示屏、信号指示等，其中**通用照明在总市场规模中的占比最大，一直保持在40%以上**。根据通用照明以及景观照明的比例计算，**2022年，我国LED通用照明以及景观照明的市场规模为3,510亿元，同比下降22.14%**。

图表17：中国LED细分领域市场规模占比情况

细分领域	2017	2018	2019	2020	2021	2022
通用照明市场规模占比	47.70%	44.10%	42.37%	46.00%	47.00%	46.00%
景观照明市场规模占比	14.90%	16.90%	17.34%	12.00%	11.00%	6.00%
汽车照明市场规模占比	1.40%	1.50%	1.52%	2.00%	2.00%	2.00%
背光应用市场规模占比	9.60%	8.30%	7.88%	8.00%	7.00%	8.00%
显示屏市场规模占比	13.60%	15.20%	17.04%	15.00%	15.00%	15.00%
信号及指示市场规模占比	1.70%	1.50%	1.32%	1.00%	1.00%	2.00%
其他市场规模占比	11.10%	12.50%	12.53%	16.00%	17.00%	21.00%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：国家半导体照明工程研发及产业联盟，同花顺iFind，亿渡数据整理

图表18：中国LED通用照明及景观照明市场规模情况



2.3 磁性元器件行业情况

2021年中国变压器、整流器和电感器制造业主营业务收入为4,064.73亿元，同比增15.41%

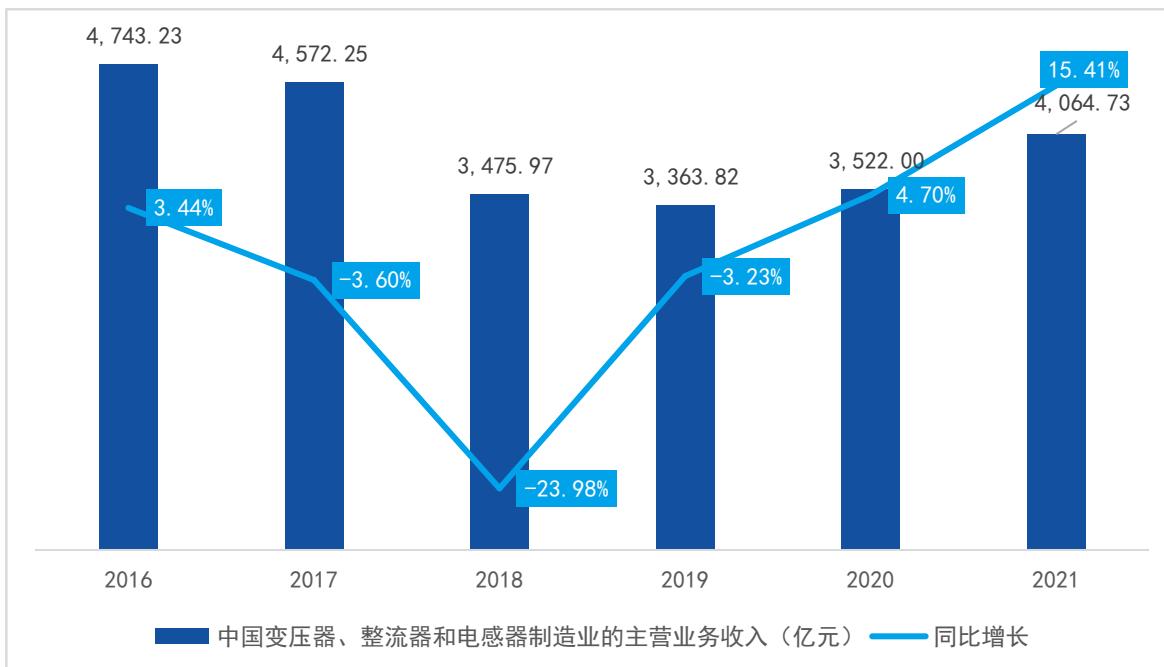


从全球范围来看，磁性元器件行业的玩家主要来自于日本、美国、欧洲、中国。磁性元器件的高端产品主要掌握在日本、美国、欧洲、中国台湾的企业手中。中国大陆的企业早期依靠较低的人力成本及良好的服务优势参与代工生产环节，随着大陆经济不断发展、相关企业的创新能力及技术水平不断提高，中国大陆企业正在走向全球化、高端化、智能化。

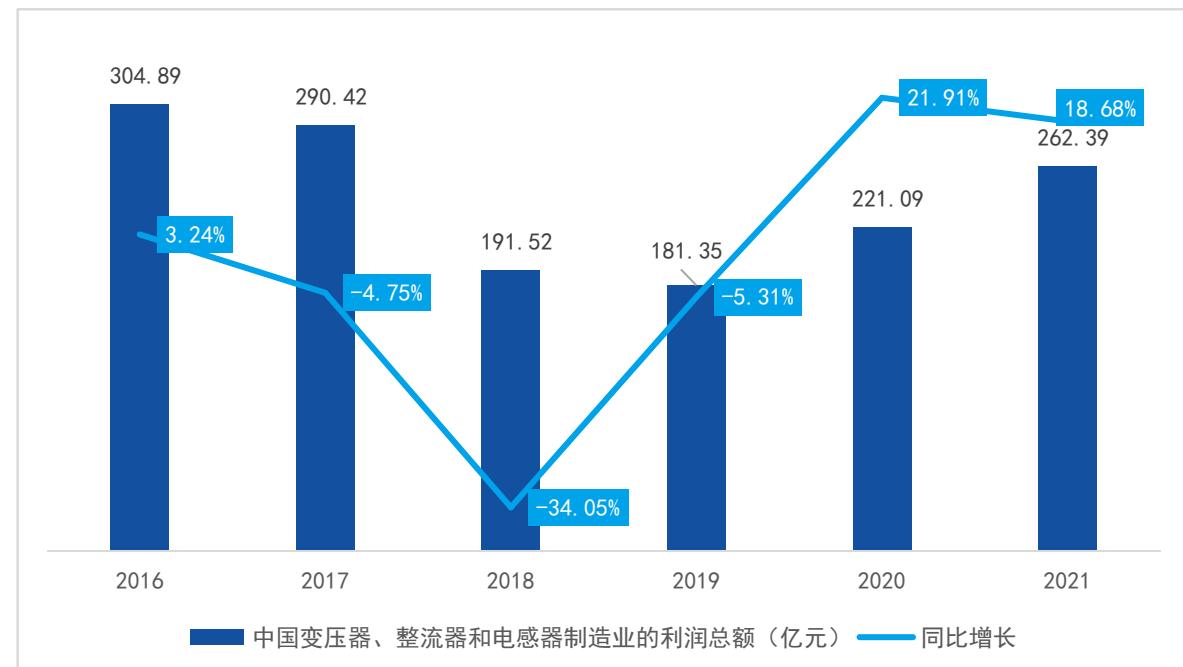
磁性元器件是指以法拉第电磁感应定律为原理实现电能和磁能相互转换的电子元器件，其应用十分广泛，几乎所有与电子设备有关的行业都需要使用到磁性元器件。磁性元器件的终端应用行业主要有汽车电子、充电桩、光伏、储能、风能、医疗、UPS电源、消费类电子、工业电源等领域。

从行业分类上看，磁性元器件属于变压器、整流器和电感器制造行业。根据wind的统计数据显示，2021年，中国变压器、整流器和电感器制造业的主营业务收入达到了4,064.73亿元，同比增长15.41%。

图表19：中国变压器、整流器和电感器制造业的主营业务收入



图表20：中国变压器、整流器和电感器制造业的利润总额



图表21：同行可比公司对比情况

序号	企业	简介	市值	市盈率	2022年营收(亿元)	营收同比增长(%)	毛利率(%)
1	京泉华 (002885.SZ)	1996年成立，2017年上市，公司主要从事磁性器件、电源及特种变压器研发、生产及销售业务。公司主要产品包括高频变压器、低频变压器、适配器电源、裸板电源、光伏逆变电源、数字电源、三相变压器、特种电抗器等。	59	42	25.84	35.33	14.66
2	可立克 (002782.SZ)	2004年成立，2015年上海，公司主要从事磁性元件及开关电源产品的开发、生产和销售。主要产品为磁性元件类产品与开关电源类产品。磁性元件产品按照特性分为电源变压器、开关电源变压器和电感三大类。	75	67	32.68	98.17	16.67
3	立达信 (605365.SH)	2015年成立，2021年上市，立达信是一家专注于绿色照明、智能家居及智慧建筑等物联网领域的高新技术企业，主要从事LED照明产品、智能家居和智慧建筑等物联网领域产品的研发、制造、销售及服务，致力于成为一流的家居和商业空间综合的物联网解决方案提供商。	75	15	75.57	16.68	26.10
4	欧普照明 (603515.SH)	2008年成立，2016年上市，欧普照明定位于绿色节能智慧照明企业，主要从事家居照明灯具商用照明灯具、光源及控制类产品的研发、生产和销售，并逐步转型为照明系统综合解决方案服务商。	152	19	72.70	-17.82	35.72
5	阳光照明 (600261.SH)	1997年成立，2000年上市，公司的主营业务为照明电器的研发、生产、销售，同时为客户提供综合照明解决方案。主要产品包括LED照明产品和照明控制系统，涵盖了商业照明、家居照明、办公照明、户外照明、轨道照明、工业照明、教育照明等通用照明，同时覆盖应急照明、植物照明、电工电器等。	50	27	37.31	-12.50	28.34
6	佛山照明 (000541.SZ)	1992年成立，1993年上市，公司一直专注于研发、生产和销售高品质的节能照明产品，为客户提供全方位的照明解决方案。目前，公司的主营业务主要包括通用照明、电工产品、汽车照明、LED封装产品等的研发、生产和销售。	78	34	87.60	0.39	17.53
7	恒太照明 (873339.BJ)	2001年成立，2022年上市，恒太照明是一家专注于绿色环保、智能照明灯具的高新技术企业主要从事工业照明和商业照明产品研发、制造、销售及服务，致力于成为一流的工业和商业空间综合的照明解决方案提供商，为客户提供全方位的照明解决方案和专业服务。	10	7	6.50	-15.28	28.89
8	格利尔 (831641.BJ)	2006年成立，2022年上市，格利尔公司以磁性器件技术为支撑，广泛拓展照明、新能源、通信、工业控制、电声器件等多领域应用场景；同时深挖照明场景，掌握从电源到LED灯具等照明产业相关技术，将产业链延伸至终端照明解决方案。	7	11	7.21	43.16	25.58

本报告由深圳市亿渡数据科技有限公司制作，本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但深圳市亿渡数据科技有限公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本次报告仅供参考价值，无任何投资建议。

- 本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，不构成对买卖任何证券或其他金融工具的出价或征价或提供任何投资决策建议的服务。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐或投资操作性建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，自主审慎做出决策并自行承担风险，投资者在依据本报告涉及的内容进行任何决策前，应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，并就相关决策咨询专业顾问的意见对依据或者使用本报告所造成的一切后果，深圳市亿渡数据科技有限公司及/或其关联人员均不承担任何责任。
- 本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，相关证券或金融工具的价格、价值及收益亦可能会波动，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，深圳市亿渡数据科技有限公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。
- 深圳市亿渡数据科技有限公司的销售人员、研究人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法，通过口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点，深圳市亿渡数据科技有限公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据均代表过往表现，过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。