

行业投资评级

强于大市 | 维持

行业基本情况

收盘点位	1206.3
52周最高	1580.32
52周最低	1090.08

行业相对指数表现（相对值）



资料来源：聚源，中邮证券研究所

研究所

分析师：刘卓
SAC 登记编号：S1340522110001
Email: liuzhuo@cnpsec.com
分析师：虞洁攀
SAC 登记编号：S1340523050002
Email: yujiapan@cnpsec.com

近期研究报告

《力传感器——高价值量零部件，人形拉动广阔需求空间》 - 2024.07.09

变压器出海之美国篇：需求旺盛支撑高景气，供不应求带来国内企业出海机遇

● 投资要点

变压器是电力系统的重要组成部分，起到了电压调整和变换的作用，从而实现电力传输和分配的高效性和安全性。变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置，主要构件包含两组或以上的线圈和铁芯，用途是升降交流电的电压、改变阻抗及分隔电路。变压器按照使用场景可以分成电力变压器和配电变压器；按绝缘及冷却方式可分为干式变压器和油浸式变压器。

变压器出口势头强劲，年同比增速超 25%。2023 年，美国占内地出口的 8.6%，是第二大出口目的地，2023 年出口金额同比高增 18%。根据海关总署的数据，从 2022 年开始，我国变压器出口金额开始高速增长。2022 年/2023 年/2024 年 1-5 月变压器出口金额分别为 297 亿/373/167 亿元人民币，同比增速分别为 25%/26%/26%，连续三年保持高增速。从月度数据来看，2023 年 12 月月度出口数据创历史新高，单月超 50 亿元；2024 年以来，前 5 个月各月度出口额同比均保持在较高增速。从出口目的地来看，2023 年，内地变压器出口的前五大主要去处为：中国香港（占 10.3%）、美国（占 8.6%）、俄罗斯（占 6.3%）、日本（占 4.1%）、墨西哥（占 3.8%）。其中，上述五大出口地区 2023 年出口金额的同比变化分别为：中国香港同比-23%、美国同比+18%、俄罗斯同比+904%、日本同比-4%、墨西哥同比+14%。

美国市场变压器供需情况：需求旺盛，供不应求。

需求端 1：存量基础设施老旧，超出使用年限存在更新需求。发达经济体由于电气化普及更早，部分基础设施甚至已经运行了 50 年以上。美国大部分电网建于 20 世纪 60 年代和 70 年代，而变压器在电网的设计寿命通常为 30-40 年，老旧基础设施进行现代化改造的需求迫切。

需求端 2：北美制造业回流、AI 算力发展等新场景带来用电需求激增。近年来，北美地区大力推行制造业回流，2021 年至 2023Q4，北美累计已公告的大型项目额已经达到 9330 亿美金，其中只有 18% 的项目开始启动建设，大部分都需要多年的建设周期，有望支撑电力设备较长维度的需求景气。此外，随着 AI 算力的高速发展，大量数据中心的建设也带来用电量的激增。

供给端：美国电力变压器的交期已经拉长到 120 周，供不应求。根据 Wood Mackenzie 数据，由于供不应求，美国变压器的交货时间在不断拉长，电力变压器的交期从 2021 年的约 50 周增加到 2023Q4 的约 120 周，变压器已经成为美国公用事业供应链的瓶颈。在美国，只有大约 20% 的变压器需求可以由国内供应来满足。同时供不应求也引发了整个变压器市场的价格上涨，自 2022 年 1 月以来，价格上涨了 40% 至 60%。

优先看好配电侧变压器出海。美国曾对 69kv 及以上电压等级的电力变压器实行进口限制，大容量的电力变压器出口美国恐仍有一定隐患，优先看好配电侧变压器出海。在配电市场领域，国内中小生产企业众多，各企业生产能力和技术水平差异较大，大部分企业主要生产中高端产品，仅有少部分拥有研发创新能力及自主知识产权的规模较大优势企业面向中高端市场，市场竞争较为激烈。

建议关注已经有海外布局动作的金盘科技、伊戈尔，以及变压器相关标的三变科技、江苏华辰、明阳电气等。

● **风险提示：**

下游需求不及预期；国内外政策变化风险；原材料价格波动风险；国内厂商出海新建产能进度不及预期风险。

目录

1 变压器专题.....	5
1.1 变压器是电力系统的重要组成部分.....	5
1.2 变压器出口势头强劲，美国是第二大出口目的地.....	7
2 美国变压器市场：需求旺盛，供不应求.....	9
2.1 需求端：存量改造+增量需求.....	9
2.2 供给端：产能有限，交期拉长.....	12
3 变压器相关上市公司.....	15
3.1 金盘科技.....	16
3.2 伊戈尔.....	17
4 风险提示.....	18

图表目录

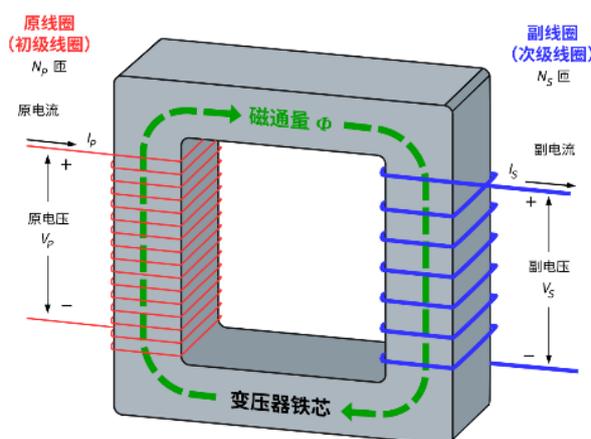
图表 1: 变压器的原理.....	5
图表 2: 电力系统的环节.....	6
图表 3: 电力变压器实物图示例.....	6
图表 4: 干式变压器和油浸式变压器的实物图.....	7
图表 5: 内地变压器年出口金额(亿元)及同比.....	8
图表 6: 2022 年至今内地变压器月出口额(亿元)及同比.....	8
图表 7: 内地变压器出口的数量、金额、均价.....	8
图表 8: 2022 年至今内地变压器出口的月度均价(美元/个).....	8
图表 9: 2023 年内地变压器出口情况(按地区分).....	9
图表 10: 变压器的设计寿命 30-40 年.....	10
图表 11: 截至 2021 年各地区的电网年限分布(Tx-输电, Dx-配电).....	11
图表 12: 2021 年起北美大型项目情况.....	11
图表 13: 数据中心有望在 2022-2025 年保持 25%的年复合增速.....	12
图表 14: 美国变压器交付周期拉长.....	13
图表 15: 变压器的原材料构成按质量和按价值分(2021 年).....	13
图表 16: 美国和其他地区取向硅钢价格指数对比.....	14
图表 17: 美国曾对 69kv 及以上电压等级的电力变压器实行进口限制.....	15
图表 18: 配电变压器相关上市公司.....	15
图表 19: 金盘科技变压器系列产品.....	17
图表 20: 伊戈尔变压器产品.....	18

1 变压器专题

1.1 变压器是电力系统的重要组成部分

变压器的定义：变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置，主要构件包含两组或以上的线圈（初级线圈、次级线圈）和铁芯，用途是升降交流电的电压、改变阻抗及分隔电路。变压器不仅能升高电压把电能送到用电地区，还能把电压降低为各级使用电压，以满足用电的需要。

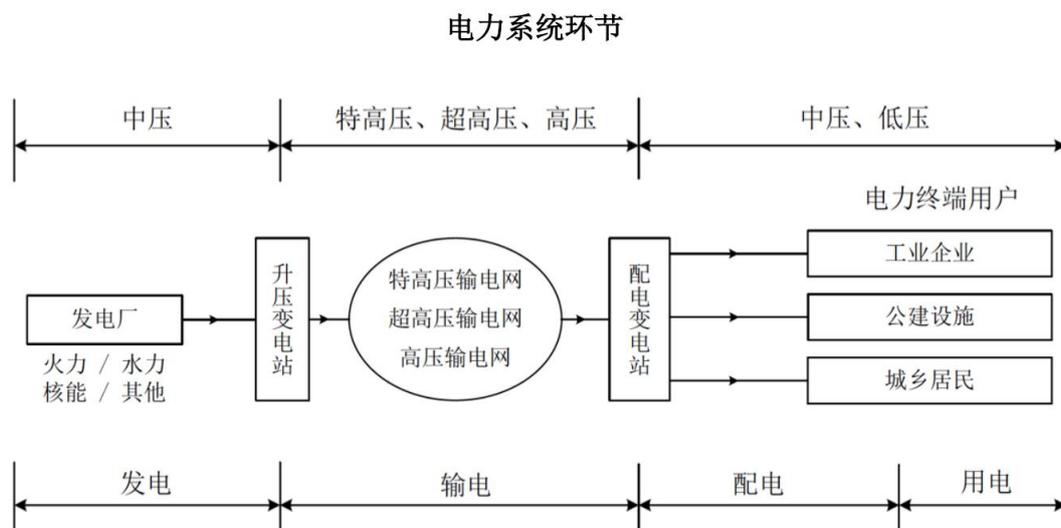
图表1：变压器的原理



资料来源：维基百科，中邮证券研究所

变压器是电力系统的重要组成部分，起到了电压调整和变换的作用，从而实现电力传输和分配的高效性和安全性。电力系统由五大环节构成，依次为发电、输电、变电、配电及用电。其中，输电、变电及配电，合称输配电系统，在整个电力系统中起到在发电厂与用电用户之间的输送、调节及分配电能的作用。输电是将大量电力从源发电厂向供电区输送的主干渠道，同时也担任着电网之间互送电力的交互渠道；变电将电能电压进行升压或降压以保证终端设备能正常输入使用；而配电则是将传输至供电区之内的电能分配给各个用户的重要过程。变压器包括运行在主干电网的电力变压器和运行在终端的配电变压器两大部分，是电力行业中非常重要的组成部分。

图表2：电力系统的环节



资料来源：江苏华辰招股书，中邮证券研究所

变压器按照使用场景可以分成电力变压器和配电变压器。电力变压器，主要用于较高电压的输电网络。其电压额定值为 400kv、200kv、110kv、66kv、33kv，大多数电力变压器的额定电流在 200MVA 以上。它们安装在需要大容量变压器的发电站、输电变电站。配电变压器，主要用于低压领域，负责从低中压电源切换到用于家用电器和工业的终端用户设备的电压。其电压额定值为 11kv、6.6kv、3.3kv、440v、230v，大部分配电变压器的额定电流低于 200MVA。

图表3：电力变压器实物图示例



SFP-JT-1180000/500现场组装式发电机变压器



SC11-4000~3000035大容量干式电力变压器



SSZ-240000/220三相三绕组变压器

资料来源：特变电工，中邮证券研究所

变压器按绝缘及冷却方式可分为干式变压器和油浸式变压器。干式变压器依靠空气对流进行自然冷却或增加风机进行冷却，绝缘介质一般为环氧树脂或Nomex纸，一般用于综合建筑内（地下室、楼层中、楼顶等）及人员密集等要求防火、防爆的场所。油浸式变压器依靠变压器油作冷却介质和绝缘介质，根据防火防爆要求，油浸式变压器一般安装在独立的变压器室内或室外。

图表4：干式变压器和油浸式变压器的实物图

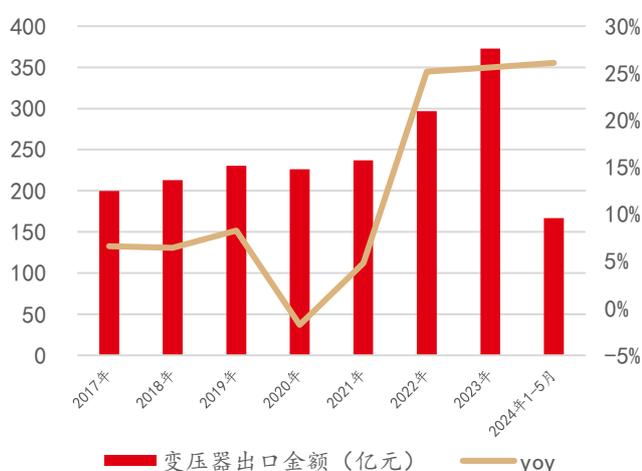


资料来源：江苏华辰招股书，中邮证券研究所

1.2 变压器出口势头强劲，美国是第二大出口目的地

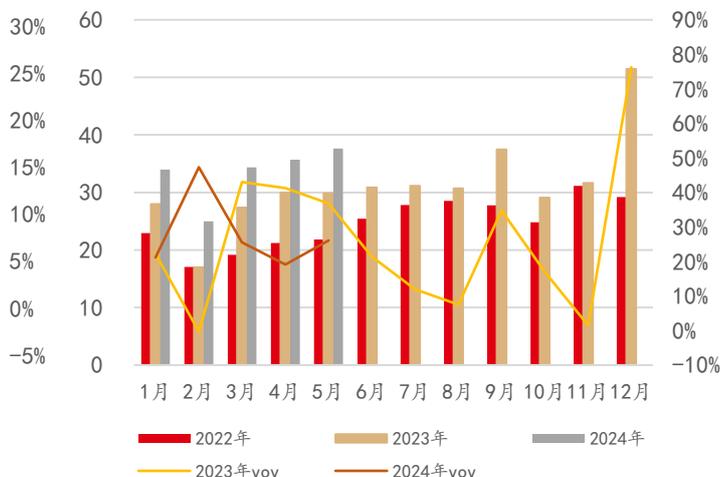
变压器出口势头强劲，年同比增速超 25%。根据海关总署的数据，从 2022 年开始，我国变压器出口金额开始高速增长。2022 年/2023 年/2024 年 1-5 月变压器出口金额分别为 297 亿/373/167 亿元人民币，同比增速分别为 25%/26%/26%，连续三年保持高增速。从月度数据来看，2023 年 12 月月度出口数据创历史新高，单月超 50 亿元；2024 年以来，前 5 个月各月度出口额同比均保持在较高增速。

图表5：内地变压器年出口金额（亿元）及同比



资料来源：Wind，海关总署，中邮证券研究所

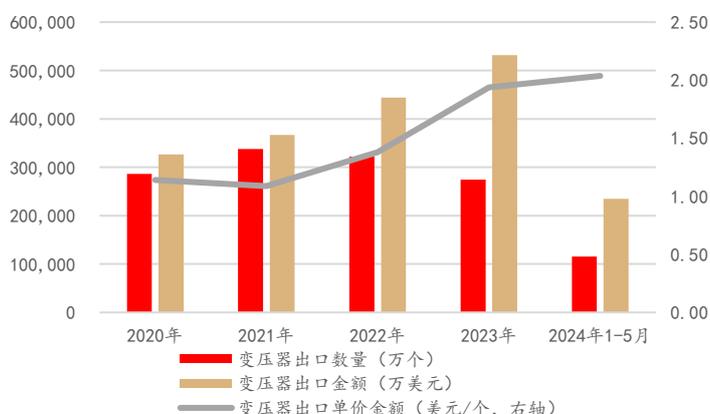
图表6：2022年至今内地变压器月出口额（亿元）及同比



资料来源：Wind，海关总署，中邮证券研究所

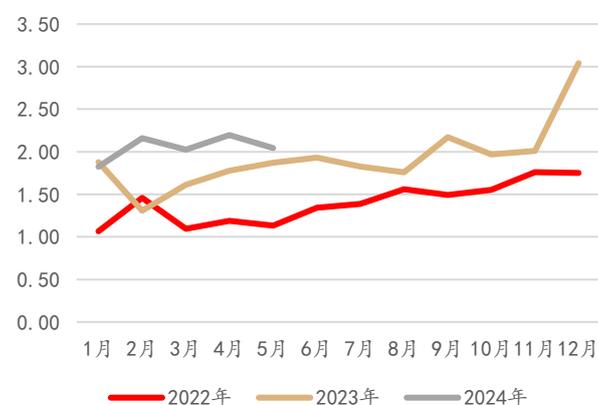
变压器出口均价提升幅度较大，相比2021年接近翻倍。拆分来看，变压器出口的均价提升尤为明显。2020-2023年，内地变压器出口的数量分别为28.6/33.8/32.2/27.4亿个，2022、2023年数量端分别同比-5%/-15%；但是金额端2020-2023年，内地变压器出口的金额分别为32.7/36.7/44.4/53.2亿美元，总额屡创新高；从均价来看，2021/2022/2023/2024年1-5月的均价分别为1.09/1.38/1.94/2.04美金/个，均价提升幅度尤为明显，拉动出口总额每年高增。

图表7：内地变压器出口的数量、金额、均价



资料来源：海关总署，中邮证券研究所

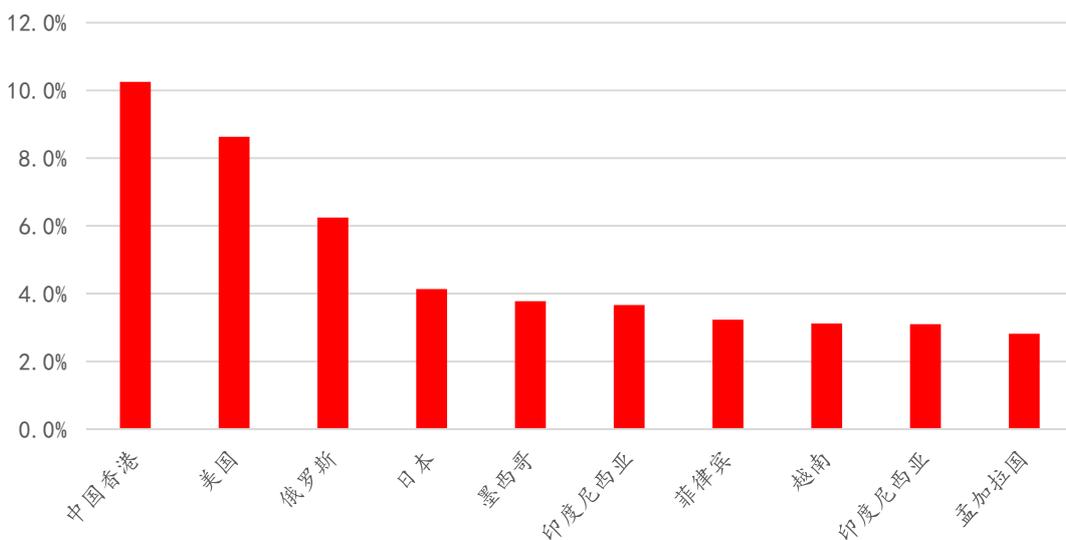
图表8：2022年至今内地变压器出口的月度均价（美元/个）



资料来源：海关总署，中邮证券研究所

2023年，美国占内地出口的8.6%，是第二大出口目的地；从金额来看，2023年出口美国的金额同比增长18%。从出口目的地来看，2023年，内地变压器出口的前五大主要去处为：中国香港（占10.3%）、美国（占8.6%）、俄罗斯（占6.3%）、日本（占4.1%）、墨西哥（占3.8%）。其中，上述五大出口地区2023年出口金额的同比变化分别为：中国香港同比-23%、美国同比+18%、俄罗斯同比+904%、日本同比-4%、墨西哥同比+14%。从上述数据可以看到，从占比和增速两个维度来看，美国、俄罗斯、墨西哥的数据较为优秀，其中内地向俄罗斯方向出口占比高增的部分原因是俄乌战争导致欧美国家对俄罗斯出口制裁，导致俄向中国进口增加。因此，本文重点选取美国地区作为分析，从2023年内地出口数据来看，美国占内地变压器出口的8.6%，同比增速18%，下文重点探讨美国变压器市场情况及国内变压器企业出海美国的机遇。

图表9：2023年内地变压器出口情况（按地区分）



资料来源：海关总署，中邮证券研究所

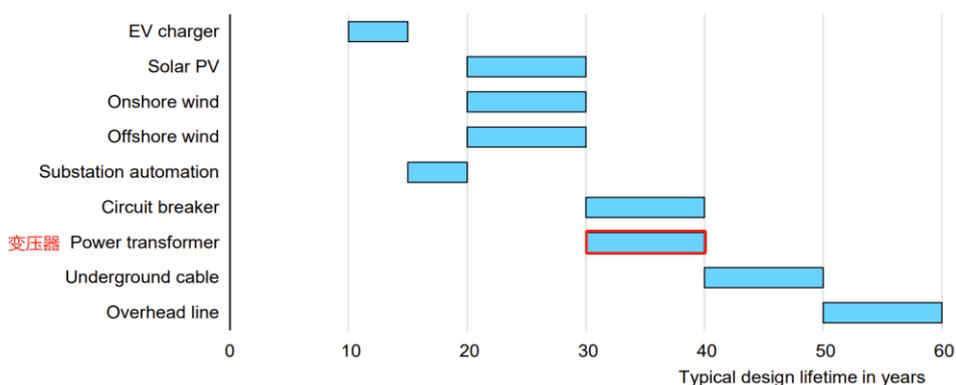
2 美国变压器市场：需求旺盛，供不应求

2.1 需求端：存量改造+增量需求

需求端 1：存量基础设施老旧，超出使用年限存在更新需求

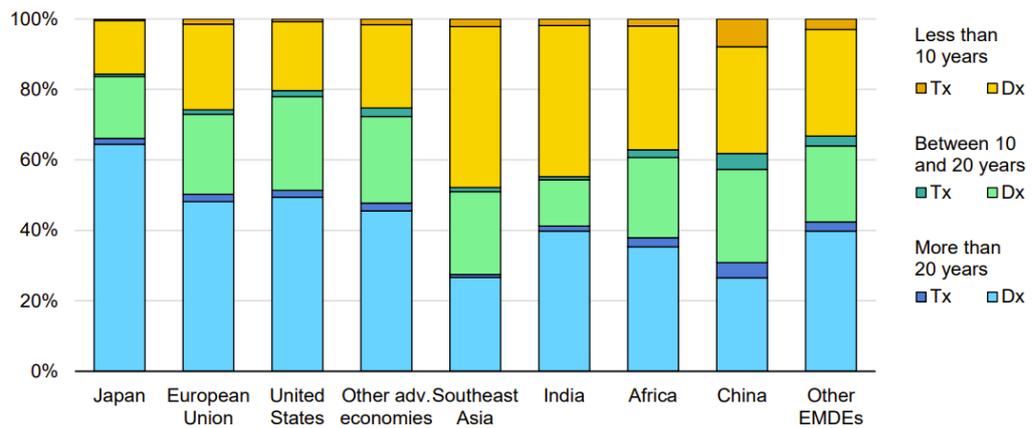
变压器设计寿命 30-40 年，老旧设备会带来更高的安全隐患和维修成本。变压器在电网的设计寿命通常为 30-40 年，与变电站中的断路器和开关设备的年限相近。老化的电力设备可能会带来重大的安全和可靠性风险。比如，随着变压器中的绝缘材料的退化，电气故障、短路甚至火灾的风险增加。此外，老旧设备的维护和维修成本通常也会更高。

图表10：变压器的设计寿命 30-40 年



资料来源：IEA, 中邮证券研究所

以美国为代表的发达经济体的电网基础设施使用年限 50%超 20 年，部分甚至运行了 50 年以上，急需现代化改造。根据 IEA 的数据，发达经济体由于电气化普及更早，他们的电网往往较为陈旧，部分基础设备甚至已经运行了 50 年以上，所以对于老化的基础设施进行现代化改造的需求更加迫切。发达经济体只有 23% 的电网基础设施使用年限不到 10 年，超过 50% 的电网基础设施使用年限超过 20 年。美国大部分电网建于 20 世纪 60 年代和 70 年代，目前，美国 70% 以上的输电系统已经超过 25 年的历史。

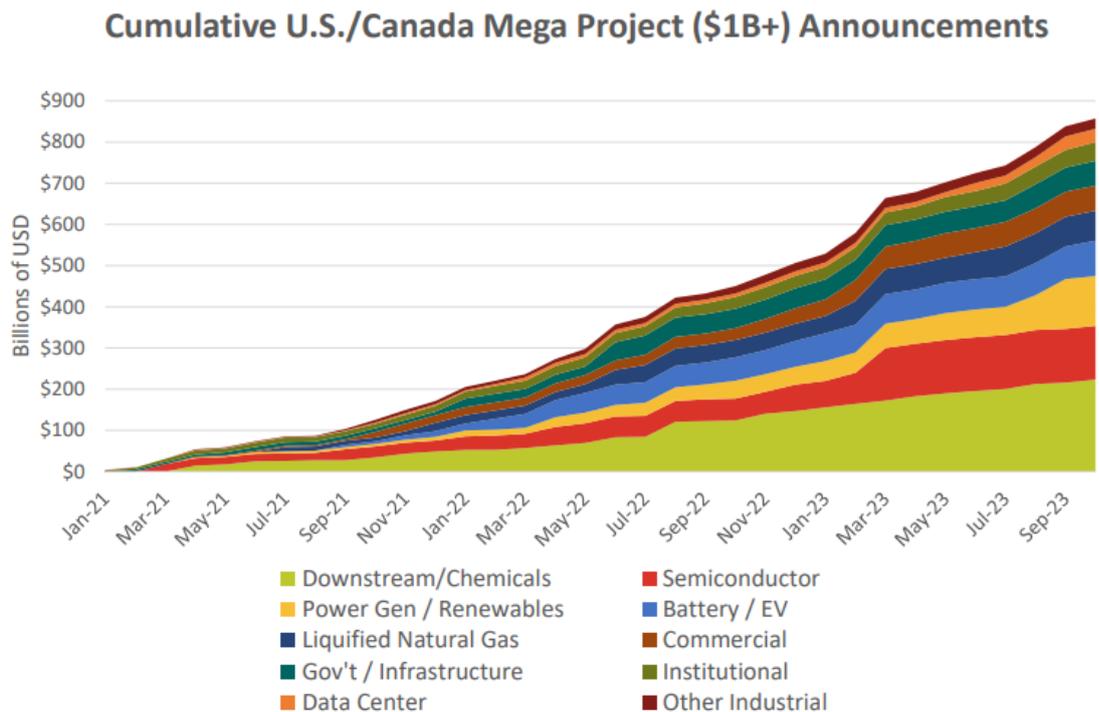
图表11：截至 2021 年各地区的电网年限分布 (Tx-输电, Dx-配电)


资料来源：IEA, 中邮证券研究所

需求端 2：北美制造业回流、AI 算力发展等新场景带来用电需求激增

北美制造业回流累计金额超 9000 亿美金，支持电力设备多年的需求景气。

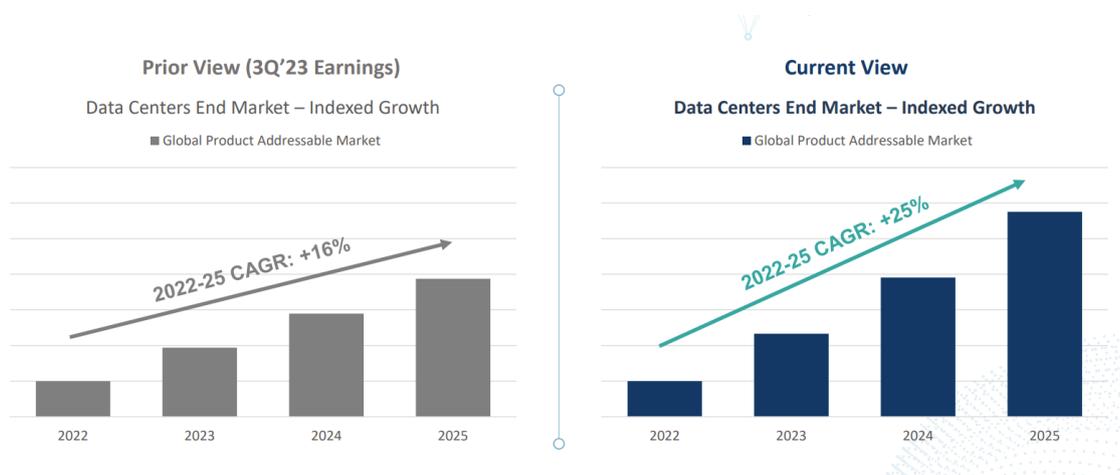
近年来，北美地区大力推行制造业回流。根据伊顿公司 2023Q3 的公告材料，2021 年起至 2023Q3，美国和加拿大已公告的大型项目已经超过 8590 亿美金。截至 2023Q4，累计的项目额已经达到 9330 亿美金，其中只有 18% 的项目开始启动建设，大部分都需要多年的建设周期，有望支撑电力设备较长维度的需求景气。

图表12：2021 年起北美大型项目情况


资料来源：Eaton, 中邮证券研究所

2022-2025 年数据中心市场有望复合增速 25%，对用电需求激增。据 IEA 数据，全球 8000 个数据中心中有 33% 位于美国，16% 在欧洲，近 10% 在中国。美国的数据中心在 2022 年消耗了 200 太瓦时的电力，相当于美国电力需求的 4%。随着 AI 算力的高速发展，大量数据中心的建设带来用电量的激增，对于电网和变压器带来了巨大挑战。根据 Eaton 公司的公告，公司在 24Q1 的业绩说明会材料中，把对于数据中心市场的增速预期从此前的 16% 的年复合增速进一步上修到了 25%。

图表13：数据中心有望在 2022-2025 年保持 25% 的年复合增速



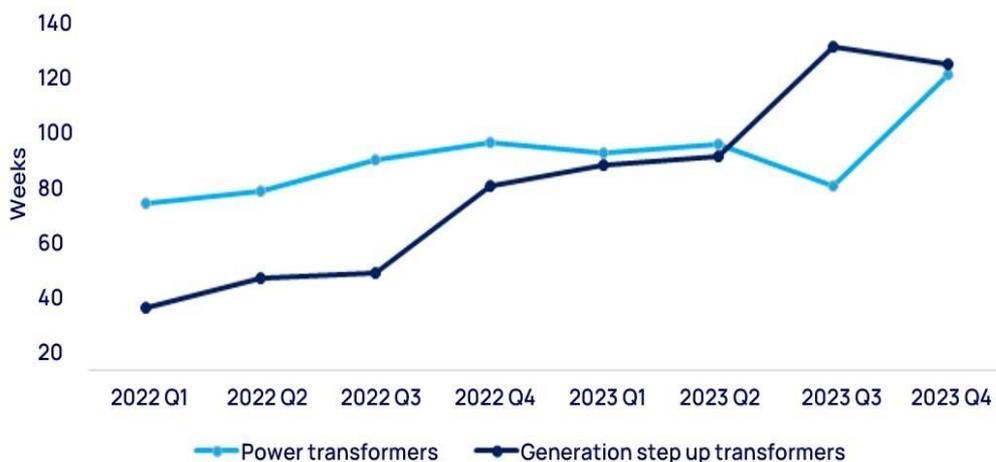
资料来源：Eaton, 中邮证券研究所

2.2 供给端：产能有限，交期拉长

美国电力变压器的交期已经拉长到 120 周，供不应求。根据 Wood Mackenzie 数据，由于供不应求，美国变压器的交货时间在不断拉长，电力变压器的交期从 2021 年的约 50 周增加到 2023Q4 的约 120 周，变压器已经成为美国公用事业供应链的瓶颈。在美国，只有大约 20% 的变压器需求可以由国内供应来满足。同时供不应求也引发了整个变压器市场的价格上涨，自 2022 年 1 月以来，价格上涨了 40% 至 60%。

图表14：美国变压器交付周期拉长

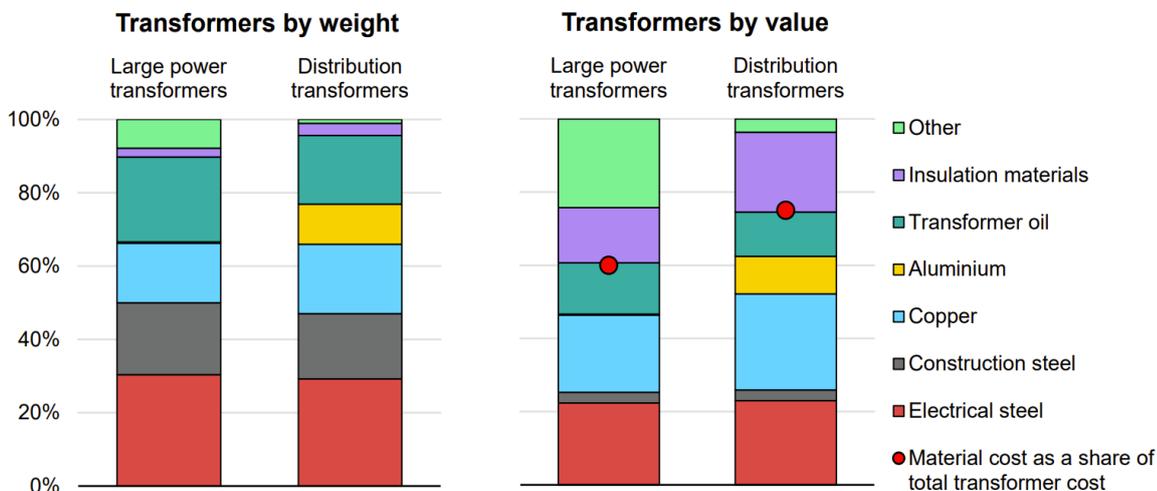
Power transformer and GSU lead times benchmark: Q1 2022 - Q4 2023



资料来源：Wood Mackenzie，中邮证券研究所

取向硅钢占变压器成本结构 20% 的价值量。变压器类产品主要采购的原材料包括铜材、取向硅钢、电子元器件、绝缘材料、钢材、铝材等，其中占比最大的是铜材和取向硅钢。按重量来分，钢约占了变压器 50% 的材料构成，其中取向硅钢（GOES）占了钢材的 60%，剩下 40% 是建筑用钢。从价值量来看，取向硅钢占了约 20%，其他的材料还包括铜、铝、绝缘油、绝缘材料等，铝主要用于低压配电变压器、绝缘油主要用于各类变压器的绝缘。

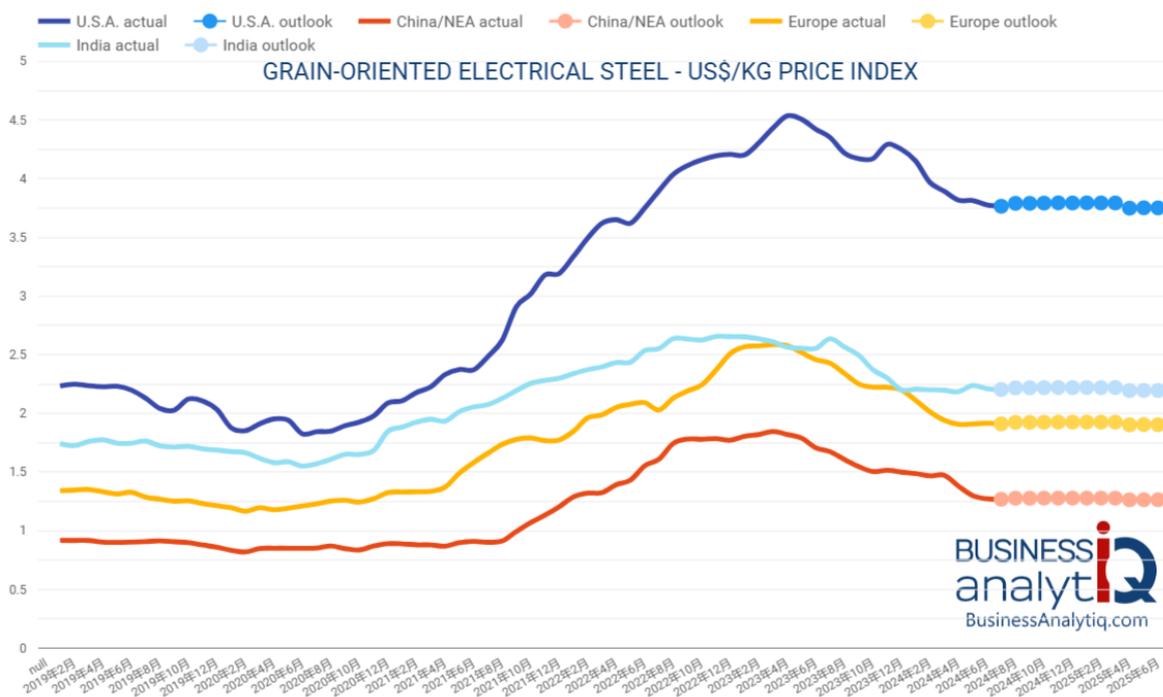
图表15：变压器的原材料构成按质量和按价值分（2021 年）



资料来源：IEA，中邮证券研究所

美国本土取向钢材供应有限，也不具备成本优势。中国取向硅钢产能占全球比例达 56%，日本、美国、韩国分别占到 11%、7%、7%左右。美国的取向硅钢厂相对单一，集中度极高，主要厂商为 AK Steel，供应存在瓶颈；同时成本端，美国取向硅钢的价格也高于其他地区。

图表16：美国和其他地区取向硅钢价格指数对比



资料来源：Business Analytiq，中邮证券研究所

美国曾对 69kv 及以上电压等级的电力变压器实行进口限制，大容量的电力变压器出口美国恐仍有一定隐患，优先看好配电侧变压器出海。2020 年，美国特朗普政府通过 13920 号行政命令《大容量电力系统 (BPS) 安全行政命令》与《关键国防设施安全禁止令》，对中国 69kv 及以上电压等级的电力变压器实施了进口限制：禁止为 69kv 电压的关键国防设施 (CDF) 供电的公用事业公司收购、进口、转让或安装由中国实体提供的 BPS 电气设备。2021 年，拜登政府撤销了 13920 号行政命令。

图表17：美国曾对 69kv 及以上电压等级的电力变压器实行进口限制

时间	文件名	相关内容
2020年5月	《大容量电力系统（BPS）安全行政命令》13920号行政命令	禁止涉及外国对手开发、制造或供应的大容量电力系统电气设备的某些交易，包括额定电压为 69kV 或更高的输电设施，包括变压器、控制保护系统等。
2020年12月	《关键国防设施安全禁止令》	于 2021 年1 月 16 日生效，届时将禁止为 69kV 电压的关键国防设施（CDF）供电的公用事业公司“收购、进口、转让或安装由中国实体提供的 BPS 电气设备”
2021年1月	《保护公众健康和环境以及恢复科学以应对气候危机》	拜登政府暂停此前的13920号行政命令，暂停90天。
2021年4月	《信息请求：确保美国关键电力基础设施的持续安全》	完全撤销了此前的13920行政命令。

资料来源：美国白宫、能源部、美国联邦政府网站，中邮证券研究所

3 变压器相关上市公司

输配电设备制造商在输电市场和配电市场两个电力系统领域呈现不同的竞争态势：

输电市场领域，即高压、超高压和特高压电力系统领域（电压在 110kV 及以上等级），由于技术壁垒、行业进入和资金门槛都较高，国内生产企业较少，竞争主体主要体现在 ABB、西门子、三菱电工等在国内的合资企业、国内传统大型企业以及新加入该领域的企业之间，竞争日趋激烈。国内企业主要有特变电工、中国西电等。

在配电市场领域，国内中小生产企业众多，各企业生产能力和技术水平差异较大，大部分企业主要生产中低端产品，仅有少部分拥有研发创新能力及自主知识产权的规模较大优势企业面向中高端市场，市场竞争较为激烈。

图表18：配电变压器相关上市公司

证券代码	证券简称	市值 (亿元, 截至 2024/7/15)	2023年营收 (亿元)	2023年归母净利润 (亿元)	2023年海外营收占比
688676.SH	金盘科技	186.9	66.68	5.05	17.66%
002922.SZ	伊戈尔	70.6	36.30	2.09	27.03%
603097.SH	江苏华辰	37.6	15.10	1.21	0.68%
002112.SZ	三变科技	22.5	17.22	0.89	0.93%
301291.SZ	明阳电气	99.0	49.48	4.98	0.05%

资料来源：Wind，中邮证券研究所

3.1 金盘科技

金盘科技主要从事应用于新能源、高端装备、节能环保等领域的输配电及控制设备产品的研发、生产和销售，主要产品为干式变压器（包括特种干式变压器和标准干式变压器）、干式电抗器、中低压成套开关设备、箱式变电站、一体化逆变并网装置、SVG 等输配电及控制设备产品，广泛应用于新能源（含风能、太阳能、智能电网等）、高端装备（含轨道交通、海洋工程）、节能环保（含高效节能）、工业企业电气配套、基础设施、民用住宅、传统发电及供电、新型基础设施（含数据中心、新能源汽车充电设施）等领域。

变压器占公司营收超 60%，产品获国内外权威认证。2021/2022/2023 年，变压器产品占公司营收结构的 74.81%/68.87%/61.38%，是公司的营收主要来源。公司产品已获得美国 UL、荷兰 KEMA、欧盟 CE、欧洲 DNV-GL、加拿大 CSA 认证及中国节能产品认证等一系列国内外权威认证 306 个，在性能指标和综合竞争力等方面均达到国际先进水平，同时通过先进的数字化制造模式持续提升公司核心竞争能力。公司的产品和服务遍布全球 6 大洲，86 个国家。

墨西哥生产模式，有效减少关税影响。受贸易摩擦影响，公司境内生产报关出口美国的干式变压器 16KVA~500KVA、500KVA 以上产品、变压器配件产品，自 2018 年 7 月 6 日起被加征 25%的关税。作为应对，自 2019 年 5 月开始，公司依托子公司 JSTUSA 在墨西哥通过 Shelter 模式对干式变压器中后段生产再销售至美国。公司通过完善境外经营模式，加大市场开拓，降低了贸易摩擦对公司的不利影响。

图表19：金盘科技变压器系列产品

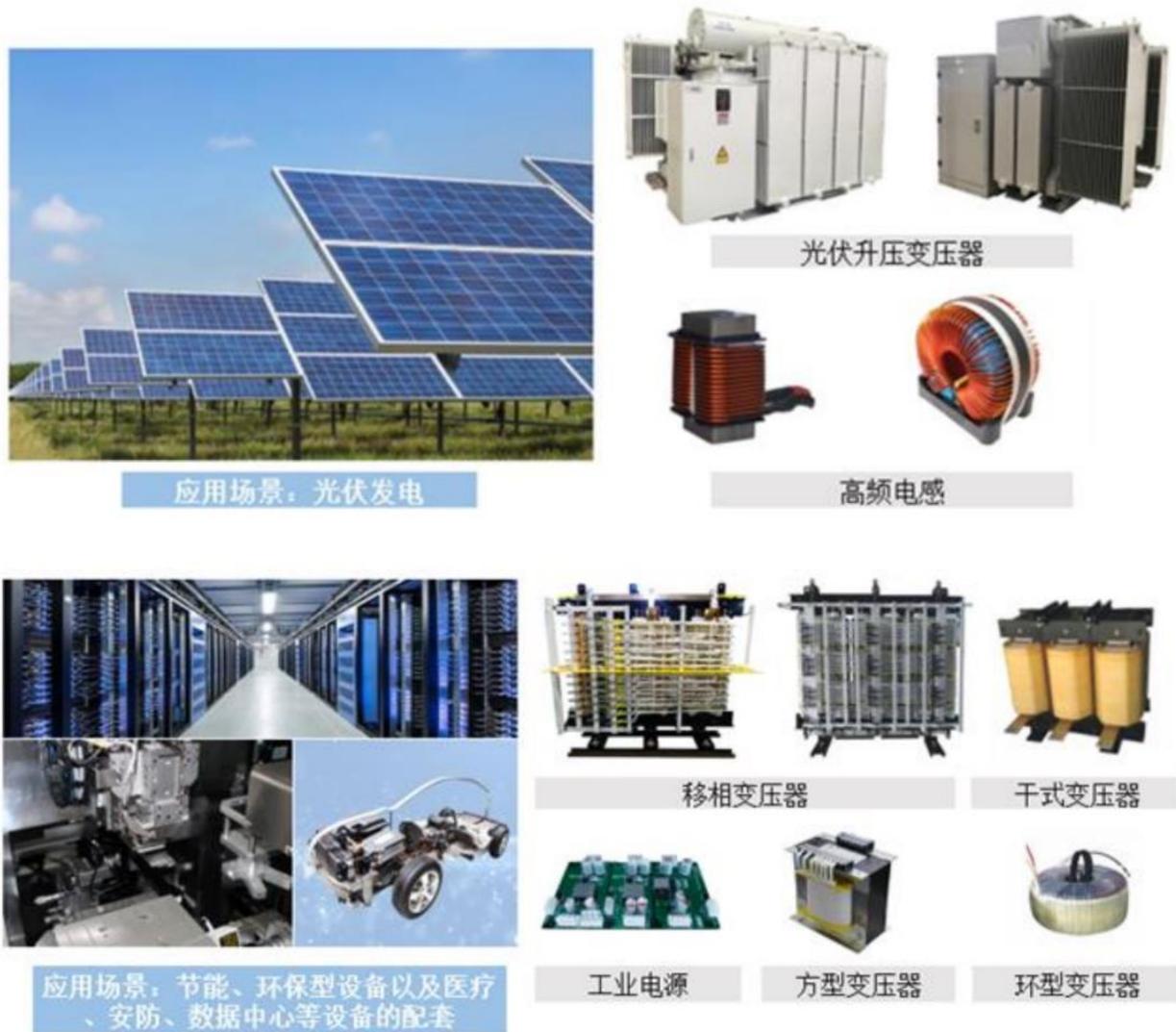
变压器系列			
特种干式变压器		标准干式变压器	
			
环氧树脂浇注 特种干式变压器	真空压力浸渍 特种干式变压器	环氧树脂浇注 标准干式变压器	真空压力浸渍 标准干式变压器
干式电抗器		液浸式变压器	
			
环氧树脂浇注 干式电抗器	真空压力浸渍 干式电抗器	配电液浸式变压器	风电及电力 液浸式变压器

资料来源：金盘科技 2023 年年报，中邮证券研究所

3.2 伊戈尔

公司变压器产品包括新能源变压器和工业控制用变压器。其中，新能源变压器主要用于光伏发电领域，光伏升压变压器是光伏电站中升压并网的关键器件，公司产品广泛应用于国内外众多光伏电站，也是国内较早打入美国、日本、欧盟等主要光伏市场的厂商。公司的工业控制用变压器主要应用于节能、环保型设备以及医疗、安防、数据中心等设备的配套，产品包括：环形变压器、方形变压器、开关电源、移相变压器、干式变压器等。该产品对电压调整率、阻抗电压、移相角度、电压精度、谐波、使用环境等方面有特殊要求，大部分属于定制类产品。工业控制用变压器产品的客户主要是国际、国内一流的工业控制设备制造商，如日立、明电舍、博世、罗克韦尔、施耐德等。

图表20：伊戈尔变压器产品



资料来源：伊戈尔 2023 年年报，中邮证券研究所

墨西哥、美国多地建厂，加快海外布局。2023 年 10 月，公司公告在墨西哥投资不超过 8600 万美金建设工厂，主要生产新能源变压器产品，目前正在建设中，预计在 2025 年下半年建成投产。配电变压器公司此前主要销往中南美洲、东南亚，2023 年少部分销往北美，目前公司已在美国新建产线，预计最快 2024Q4 试产。

4 风险提示

下游需求不及预期；国内外政策变化风险；原材料价格波动风险；国内厂商出海新建产能进度不及预期风险。

中邮证券投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的 6 个月内的相对市场表现，即报告发布日后的 6 个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在 20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在 10%与 20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与 10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与 10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在 5%与 10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与 5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本50.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

公司经营范围包括：证券经纪；证券自营；证券投资咨询；证券资产管理；融资融券；证券投资基金销售；证券承销与保荐；代理销售金融产品；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问。此外，公司还具有：证券经纪人业务资格；企业债券主承销资格；沪港通；深港通；利率互换；投资管理人受托管理保险资金；全国银行间同业拆借；作为主办券商在全国中小企业股份转让系统从事经纪、做市、推荐业务资格等业务资格。

公司目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西、上海、云南、内蒙古、重庆、天津、河北等地设有分支机构，全国多家分支机构正在建设中。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长，努力成为客户认同、社会尊重、股东满意、员工自豪的优秀企业。

中邮证券研究所

北京

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街17号

邮编：100050

上海

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路1080号邮储银行大厦3楼

邮编：200000

深圳

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼

邮编：518048