

## 海外变压器供需错配，国产厂商出海加速

### ——变压器行业深度研究报告

## 推荐|首次

#### 报告要点:

#### ● 需求端：多重因素驱动，海外变压器需求有望持续高涨

海外变压器需求高涨的驱动因素在于：1) 发电侧：大量新能源项目积压，带动电网升级扩容的需求。2) 电网侧：欧美等发达经济体电网老化，变压器等关键电力设备存在更换需求。3) 用电侧：北美制造业回流带动工业用电力设备需求，终端电气化和算力持续驱动电力需求增长。变压器是电网的关键设备，其新增和更换容量有望持续增长。根据 IEA，APS 下预计 2022-2030 年变压器的需求增加到 3.5 TW/年。从结构来看，配电端的变压器需求占比更高。

#### ● 供给端：变压器扩产受限制，美国本土供给不足依赖进口

受益变压器的需求高涨，美国变压器交付周期持续增长，从疫情前的 30-60 周提升至 2023Q3 的超 100 周。受原材料价格高企等因素的制约，变压器扩产投入高、投资回报周期久，海外主要变压器厂商的扩产动力不足。据我们不完全统计，日立、伊顿、WEG 等企业已宣布变压器扩产，但大部分项目预计于 2025-2026 年投产。而当前美国本土变压器仅能满足 20% 的市场需求。2022 年以来美国变压器进口规模大幅提升，2023 年进口额达 58.11 亿美元，同比提升 45.5%。

#### ● 变压器加速出海，国内厂商迎来机遇

我国变压器出口规模快速增长，根据海关总署，2023 年我国油浸式变压器出口金额分别为 29.4 亿美元，同比增长 78.0%。受益于海外变压器供需错配，国产变压器在迎来出口机遇的同时，加速海外业务布局。

#### 投资建议

建议关注变压器产业链的优质出海标的：1) 金盘科技：干式变压器领军企业，深耕美国市场多年，具有领先渠道布局和产品认证优势。2) 华明装备：变压器分接开关龙头，积极发力海外业务争夺全球市场份额；3) 思源电气：民营电力设备领军企业，产品覆盖一、二次设备布局全面，23 年海外变压器订单增幅较大。4) 伊戈尔：新能源产品市场需求旺盛，海外生产基地助力产品出海。

#### 风险提示

电网投资规模及节奏不及预期风险，海外市场开拓不及预期风险，国际贸易政策变动风险，原材料价格大幅波动风险，汇率波动风险。

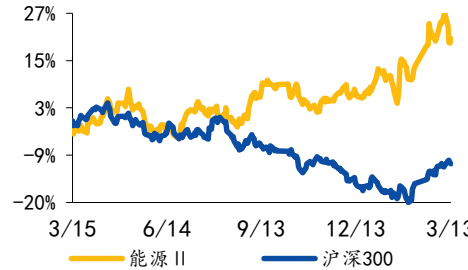
#### 附表：重点公司盈利预测

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS			PE		
					2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
002270	华明装备	买入	18.86	16,633.94	0.40	0.60	0.74	47.02	31.24	25.61
688676	金盘科技*	-	45.74	19,879.53	0.66	1.29	1.91	54.37	38.26	24.37
002028	思源电气*	-	59.99	46,201.90	1.59	2.17	2.67	24.11	28.08	22.44
002922	伊戈尔*	-	14.41	5,646.74	0.64	0.62	0.87	23.81	23.16	16.57

资料来源：iFinD，国元证券研究所

注：金盘科技、思源电气、伊戈尔的盈利预测来自 iFinD 一致预期，数据更新至 2024 年 3 月 15 日

#### 过去一年市场行情



资料来源：Wind

#### 相关研究报告

《国元证券行业研究-风电行业 2024 年年度策略报告：“双海”战略共振，风电景气度上行》2023.12.22

《海上风电装机加速，塔筒桩基行业景气度可期》2023.11.13

#### 报告作者

分析师 龚斯闻  
执业证书编号 S0020522110002  
电话 021-51097188  
邮箱 gongsiwen@gyzq.com.cn

联系人 赵莉莉  
电话 021-51097188  
邮箱 zhaolili@gyzq.com.cn

## 目 录

1. 变压器在电力系统中发挥重要作用 .....	5
2. 海外变压器供需错配 .....	6
2.1 需求端：多重因素驱动，海外变压器需求有望持续高涨 .....	6
2.1.1 发电侧：新能源项目积压扩容需求 .....	7
2.1.2 电网侧：设备老旧带来存量替换需求 .....	8
2.1.3 用电侧：制造业回流+电力需求增长 .....	10
2.2 供给端：变压器扩产受多重因素限制，美国本土供给不足依赖进口 .....	13
2.2.1 美国变压器短缺，面临交付周期增长和价格上涨 .....	13
2.2.2 美国本土变压器供应不足，产能扩张有限 .....	14
2.2.3 美国变压器进口规模大幅提升 .....	17
3. 我国变压器出口表现亮眼 .....	18
4. 投资建议 .....	19
5. 风险提示 .....	20

## 图表目录

图 1: 我国电力系统由发电、变电、输电、配电和用电等五个环节或子系统所组成 .....	5
图 2: 变压器产业链 .....	5
图 3: 干变和油变的成本构成 .....	6
图 4: 油浸式变压器的原材料成本构成 .....	6
图 5: 2012-2050 年输配电场景的变压器年均新增和更换容量 .....	7
图 6: 新能源项目排队情况 .....	7
图 7: 各国电网、光伏、风电、电动汽车充电站等环节的典型部署周期 .....	8
图 8: 2021 年全球各国家和地区的电网线路运营时间 .....	8
图 9: 电力变压器的典型设计寿命为 30-40 年 .....	8
图 10: 2021 年部分国家因电网相关的停电对 GDP 造成的影响预估 .....	9
图 11: 美国电网更换的预计所需投资金额 .....	9
图 12: 2015-2022 年中美欧电网投资规模 (单位: 亿美元) .....	10
图 13: 2019-2026 年全球部分国家和地区电力需求增速 .....	10
图 14: 2019-2026 年全球数据中心、AI 和加密货币的电力需求 .....	11
图 15: 变压器等电力设备在数据中心的应用情况 .....	11
图 16: 数据中心驱动电力设备市场规模扩容 .....	11
图 17: 2023 年美国制造业实际建设支出大幅上涨 .....	12
图 18: 美国制造业实际建设支出按行业划分 .....	12
图 19: 澳洲制造业资本开支情况 (2011=100) .....	12
图 20: 英国工业建设支出情况 (2019=100) .....	12
图 21: 2021 年以来美国和加拿大的大型制造业项目 ((10 亿美元以上) 累计投资 .....	13
图 22: 美国变压器平均交付周期持续增长 .....	13
图 23: 截至 2023Q3, 美国各类型变压器的交付周期在 80-210 周不等 .....	14
图 24: 2020 年以来美国变压器价格走势 .....	14
图 25: 变压器的材料成本占比 45%, GOES 为关键材料 .....	15
图 26: 2020 年以来美国 GOES 和铜等原材料的价格走势 .....	15
图 27: 海外主要变压器厂商的资本开支情况 (单位: 亿美元) .....	15
图 28: 2013 年以来美国变压器进口规模 (单位: 亿美元) .....	17
图 29: 2013 年以来美国各容量等级干式变压器进口规模 (单位: 亿美元) .....	17
图 30: 2013 年以来美国各容量等级油浸式变压器进口规模 (单位: 亿美元) .....	17
图 31: 2015 年以来中国干式/油浸式变压器出口规模 (单位: 亿美元) .....	18
图 32: 2015 年以来我国各类干式变压器出口规模 (单位: 亿美元) .....	18
图 33: 2015 年以来我国各类油浸式变压器出口规模 (单位: 亿美元) .....	18
表 1: 铜材和取向硅钢的采购价格变动对江苏华辰主营业务毛利率的影响 .....	6
表 2: 美国本土变压器厂商扩产计划 (不完全统计) .....	16

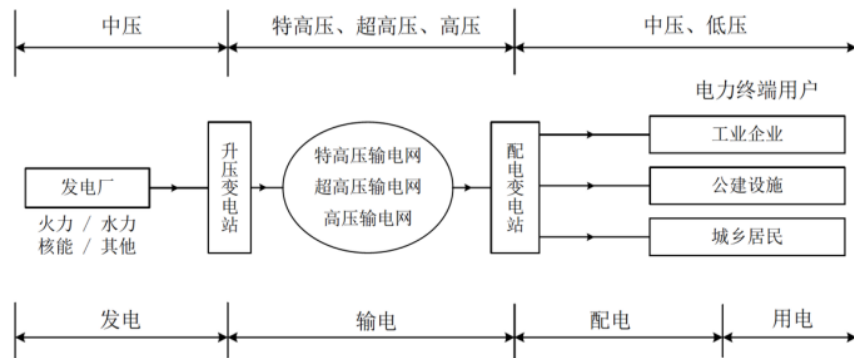
---

表 3: 国内主要变压器上市公司海外业务情况..... 19

## 1. 变压器在电力系统中发挥重要作用

电力系统包含发电、变电、输电、配电和用电五个环节，各环节通常采用不同的电压等级，并通过变电环节实现电压等级之间的转变与连接。以我国电力系统为例，发电机输出的中压电能需经变电环节升至 110kV-1000kV，方能实现大规模、低线损的远距离输电，电能输送至用电区域后需降至 110kV-10kV 分配和接入各类工业企业、公建设施等用电负荷较大的终端用户，最后降至低压 380/220V 分配和接入低压用户。

图 1：我国电力系统由发电、变电、输电、配电和用电等五个环节或子系统所组成



资料来源：江苏华辰招股说明书，国元证券研究所

**变压器在电力系统中发挥重要作用。**变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置，主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯（磁芯），主要功能包括电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压（磁饱和变压器）等。变压器可应用于电力系统的发、输、配等多个环节，具有重要的作用。

图 2：变压器产业链

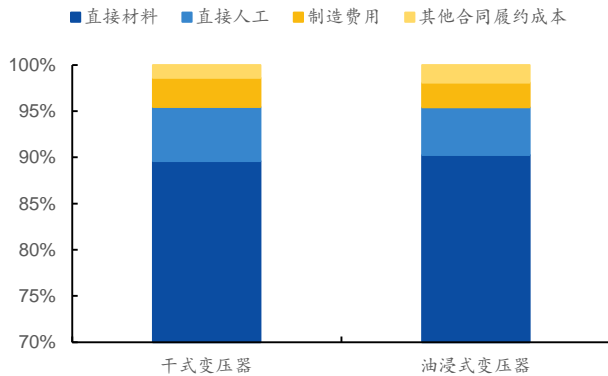


资料来源：前瞻产业研究院，国元证券研究所

变压器的成本构成中原材料占比约 90%，取向硅钢片和铜材为主要原材料。根据江

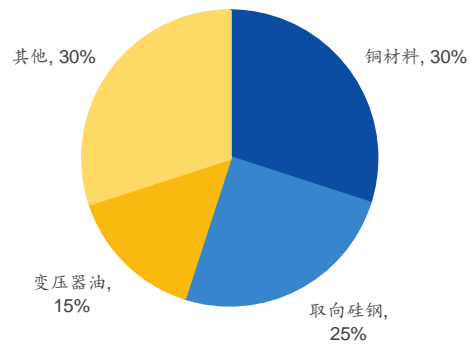
苏华辰招股说明书，其公司 2021 年干式变压器和油浸式变压器的直接材料成本占比均在 90%左右。从成本构成来看，变压器主要原材料为取向硅钢、铜材、电子元器件、绝缘材料、变压器油等。其中，铜材料的成本占比分别为 30%；取向硅钢生产工艺、制造技术较为复杂，技术壁垒较高，取向硅钢片成本占 25%。假设铜材和取向硅钢的采购价格分别上涨 1%，对应 2021 年江苏华辰主营业务的毛利率将分别下降 1.22%/0.85%，铜材和取向硅钢的价格变动对于变压器的成本影响较大。

图 3：干变和油变的成本构成



资料来源：江苏华辰招股说明书，国元证券研究所

图 4：油浸式变压器的原材料成本构成



资料来源：华经产业研究院，国元证券研究所

表 1：铜材和取向硅钢的采购价格变动对江苏华辰主营业务毛利率的影响

项目	2019 年	2020 年	2021 年
铜材采购价格下降或上涨 1%	±0.87%	±0.99%	±1.22%
取向硅钢采购价格下降或上涨 1%	±0.76%	±0.67%	±0.85%

资料来源：江苏华辰招股说明书，国元证券研究所

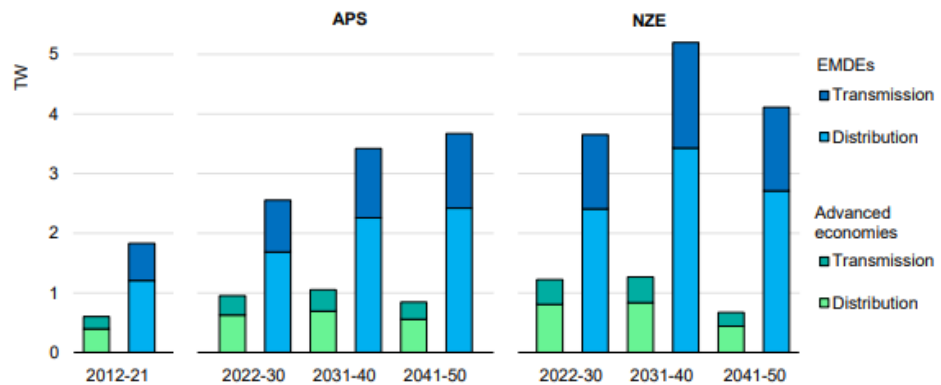
## 2. 海外变压器供需错配

### 2.1 需求端：多重因素驱动，海外变压器需求有望持续高涨

海外变压器需求高涨的驱动因素在于：1) 发电侧：大量新能源项目积压，带动电网升级扩容的需求。2) 电网侧：发达经济体电网老化，变压器等关键电力设备存在更换需求。3) 用电侧：制造业回流带动工业用电力设备需求，终端电气化和算力持续驱动电力需求增长。

变压器是电网的关键设备，其新增和更换容量有望持续增长。根据 IEA 的数据，2012-2021 年，变压器的新增和更换率为 2.4 TW/年。在 APS（宣布的承诺情景）场景中，2022-2030 年预计变压器的需求增加到 3.5 TW/年。2031-2040 年增量提升至 4.5TW/年，并稳定到 2050 年。从结构来看，配电端的变压器需求占比更高。

图 5：2012-2050 年输配电场景的变压器年均新增和更换容量



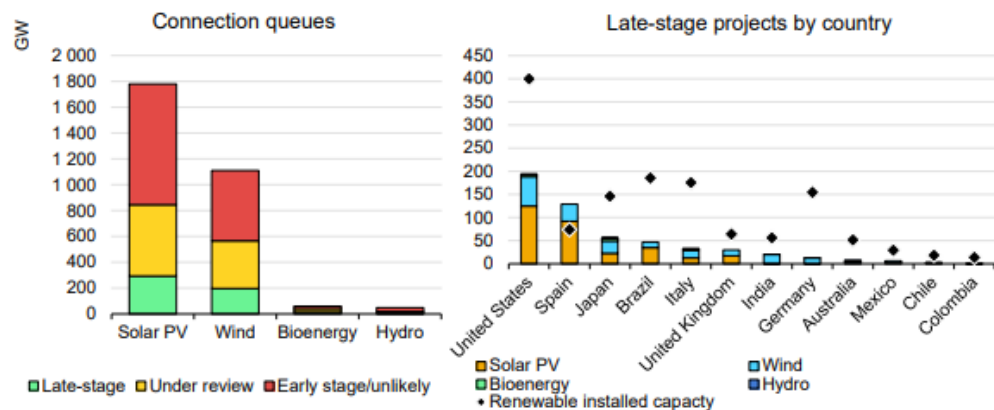
资料来源：IEA，国元证券研究所

注：EMDEs=emerging market and developing economies（新兴经济体），NZE= near zero emission（2050 年净零排放情景），APS=Announced Pledges Scenario（已宣布承诺场景）。

### 2.1.1 发电侧：新能源项目积压扩容需求

大量新能源发电项目等待并网。根据 IEA 的统计，截至 2022 年底全球约 3000GW 的可再生能源项目处于排队申请并网阶段，其中 1500GW 的风电和光伏项目处于后期阶段，容量约为 2022 年全球光伏和风电新增装机容量的 5 倍。

图 6：新能源项目排队情况



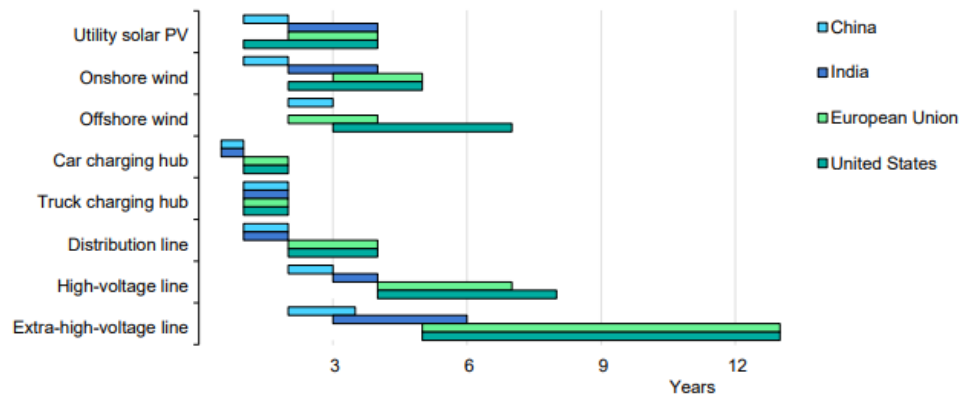
资料来源：IEA，国元证券研究所

新能源项目与电网基础设施的建设周期错配。根据 IEA 的统计，在欧美等发达经济体，一条特高压架空线路（220 kV 以上）需要 5-13 年的建设周期，配电网项目通常需要 3-4 年。然而，一般风电、光伏等新能源发电项目的建设周期一般在 3 年左右。

新能源项目的并网需求带动对电网的升级扩容需求。当前电网容量无法匹配新能源日益增长的装机需求，可能减缓全球的清洁能源转型进程。为满足大规模的新能源发电项目的并网需求，需要对相应的输配电网进行大规模的扩容升级。同时考虑到新能

源项目和电网建设周期的错配，电网建设需要提前部署规划。

图 7：各国电网、光伏、风电、电动汽车充电站等环节的典型部署周期



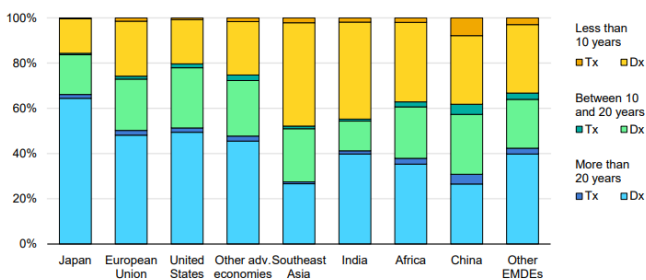
资料来源：IEA，国元证券研究所

### 2.1.2 电网侧：设备老旧带来存量替换需求

发达经济体电网老化，变压器等关键电力设备存在更换需求。发达经济体的电气化进程较早，部分电网基础设施已经运行 50 年以上，面临老化的问题。其中，变压器、断路器等电网关键设备的设计寿命通常为 30-40 年，通过正确的操作和适当的维护可延长设备的使用寿命，但电力设备老化仍存在安全性和可靠性的风险。根据 IEA 的数据，2021 年因电网停电对美国 GDP 造成的影响达到 540 亿美元。

图 8：2021 年全球各国家和地区的电网线路运营时间

图 9：电力变压器的典型设计寿命为 30-40 年



资料来源：IEA，国元证券研究所

资料来源：IEA，国元证券研究所

注：Tx=输电线路 (Transmission lines)；Dx=配电网(Distribution lines)。

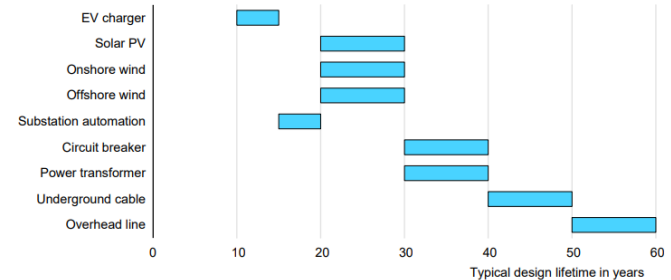
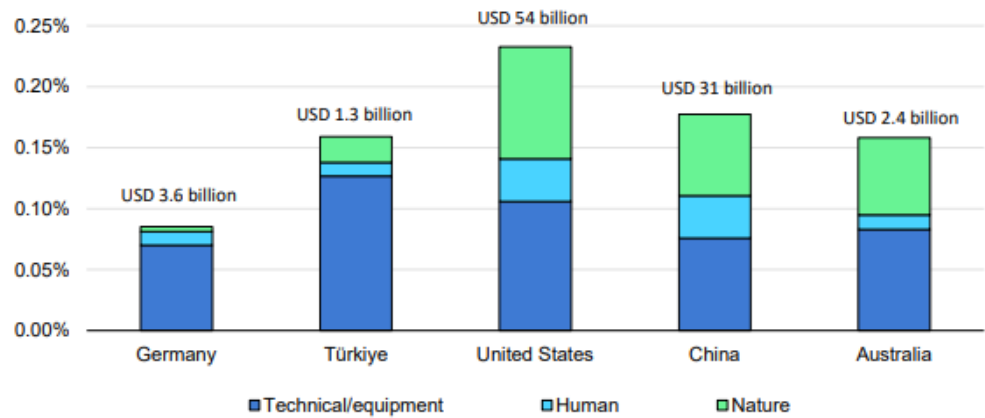


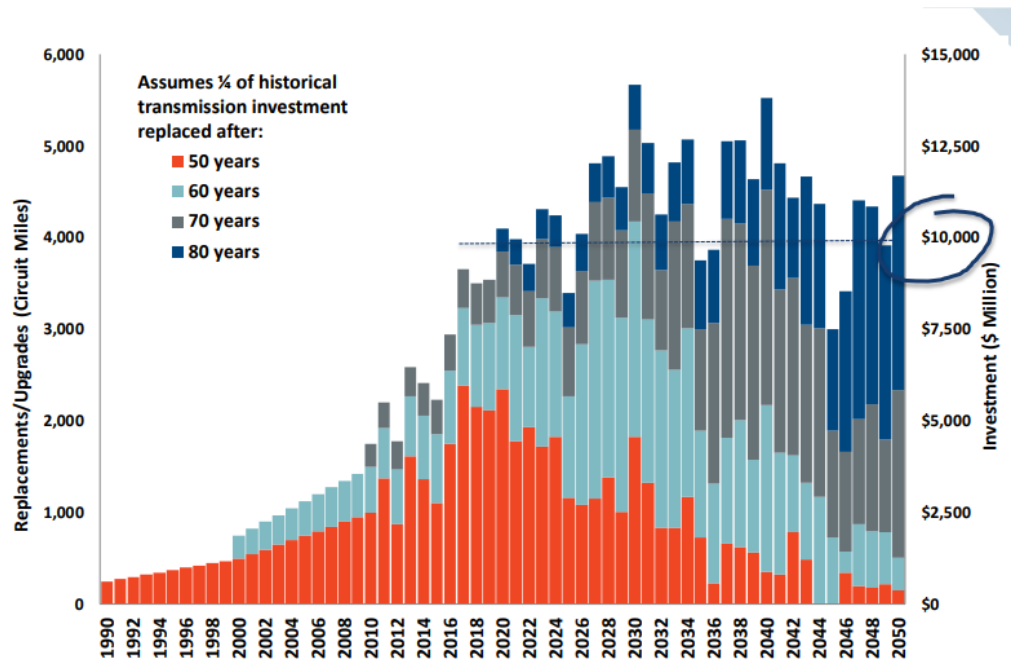
图 10：2021 年部分国家因电网相关的停电对 GDP 造成的影响预估



资料来源：IEA，国元证券研究所

电力设备更换需求驱动美国电网的大规模投资。美国的电网设备大部分建设于 20 世纪 60-70 年代，面临设备老旧的问题。根据 Brattle 的预估，假设美国分别在 50/60/70/80 年后更换 1/4 的老旧电网设备，那么将带动美国老旧电网改造至 2050 年年均 100 亿美元的投资规模。

图 11：美国电网更换的预计所需投资金额



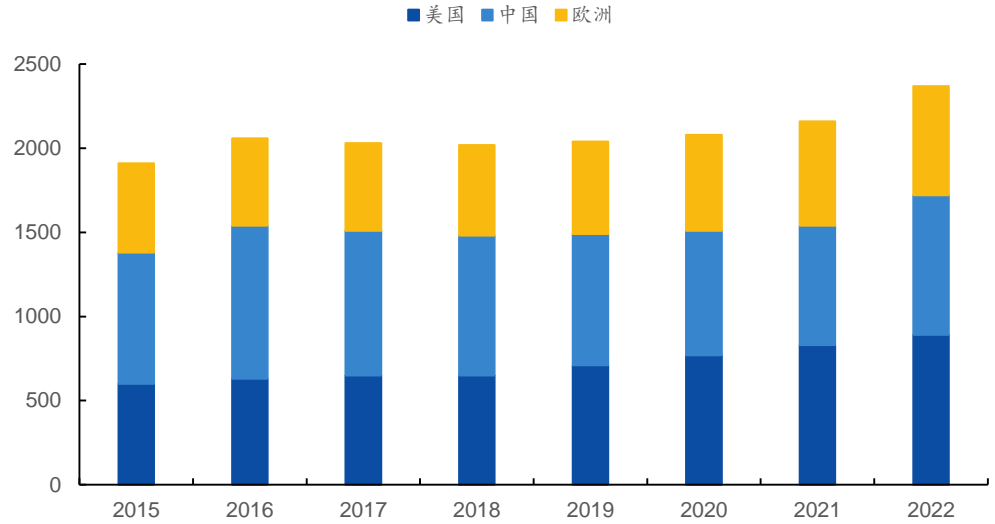
资料来源：Brattle estimate，国元证券研究所

注：假设线路里程成本等于新线路的成本

欧盟提出大规模电网投资计划。2023 年 11 月，欧盟委员会发布 5840 亿欧元的投资

计划，聚焦于电网升级，特别是对于跨境电网的升级，以使其更好地整合不同国家的可再生能源，并提出将 4000 亿欧元投入到配网及智能化建设中。随着欧盟成员国大规模集中式新能源装机的上升，欧洲的电力网络老旧有待升级。

图 12：2015-2022 年中美欧电网投资规模（单位：亿美元）

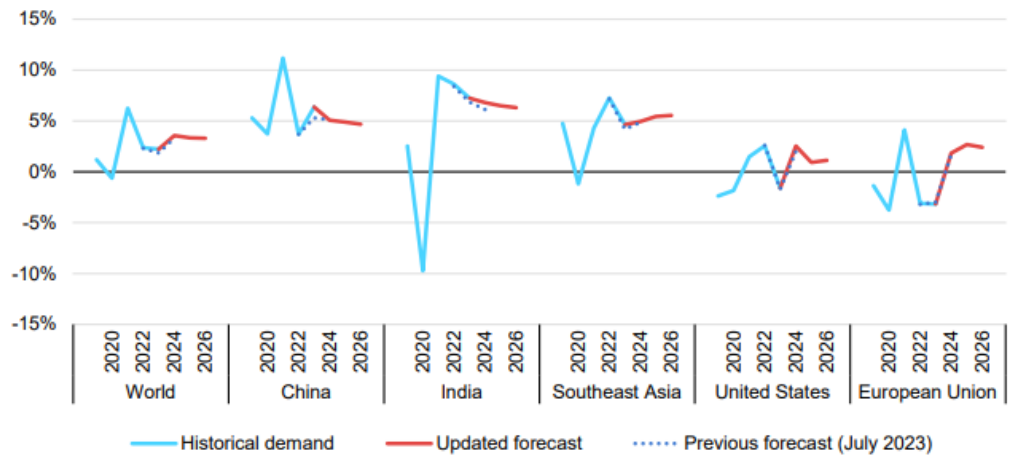


资料来源：IEA, 国元证券研究所

### 2.1.3 用电侧：制造业回流+电力需求增长

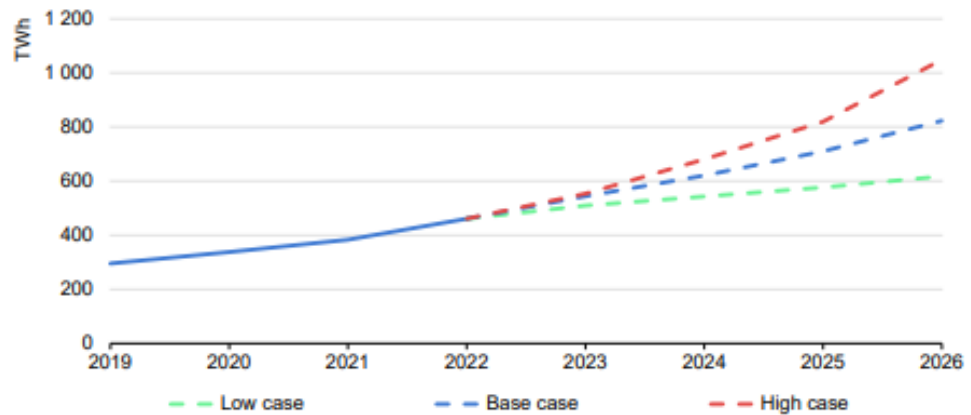
**全球电力需求持续增长。**根据 IEA 的数据，2023 年全球电力需求同比增长 2.2%，2024-2026 年预计复合增速达 3.4%，其中新兴经济体的电力需求强劲增长。终端电气化和算力是驱动电力需求持续增长的两大重要因素。根据 IEA 的统计，预计全球数据中心、加密货币和 AI 的电力需求将从 2022 年的约 460TWh 提升至 2026 年的超 800TWh。

图 13：2019-2026 年全球部分国家和地区电力需求增速



资料来源：IEA, 国元证券研究所

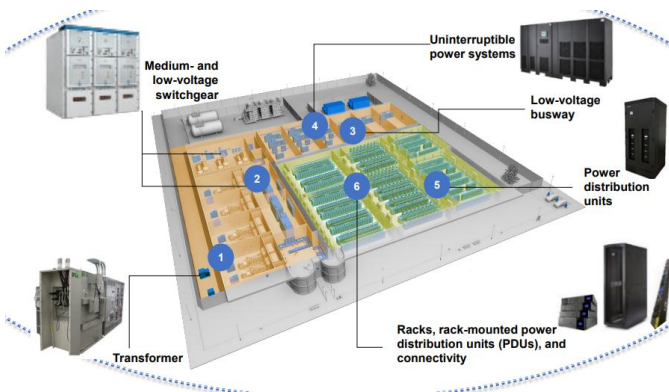
图 14：2019-2026 年全球数据中心、AI 和加密货币的电力需求



资料来源：IEA, 国元证券研究所

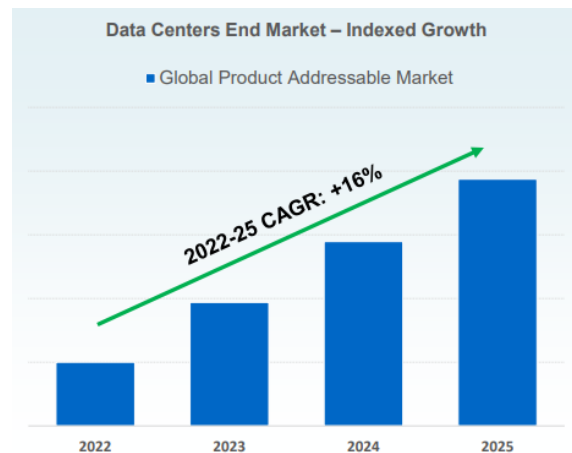
数据中心驱动电力设备市场规模扩容。生成式 AI 等计算重负载驱动数据中心的功率密度大幅增加。变压器、开关柜等电力设备广泛应用于数据中心，根据伊顿的预测，数据中心将驱动电力设备市场空间的扩容，其 2022-2025 年复合增速为 16%。

图 15：变压器等电力设备在数据中心的应用情况



资料来源：伊顿公司官网, 国元证券研究所

图 16：数据中心驱动电力设备市场规模扩容



资料来源：伊顿公司官网, 国元证券研究所

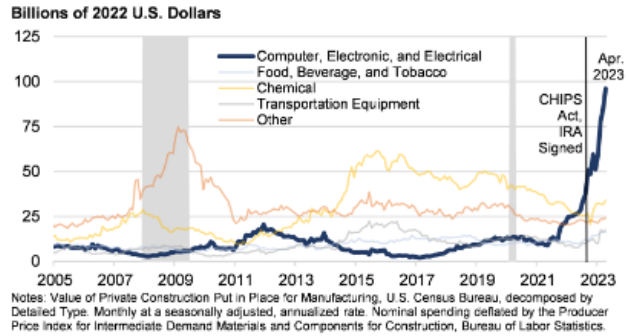
美国制造业建设支出大幅上涨。受益于支持性的政策环境，美国制造业的实际建筑支出较 2021 年底以来实现翻番。拆分行业来看，其增长主要受到计算机、电子和电气行业的驱动。除美国以外，英国、澳洲等海外发达经济体的制造业建设支出亦呈现上行的态势。

图 17: 2023 年美国制造业实际建设支出大幅上涨



资料来源: 美国财政部, 国元证券研究所

图 18: 美国制造业实际建设支出按行业划分



资料来源: 美国财政部, 国元证券研究所

图 19: 澳洲制造业资本开支情况 (2011=100)



资料来源: 美国财政部, 国元证券研究所

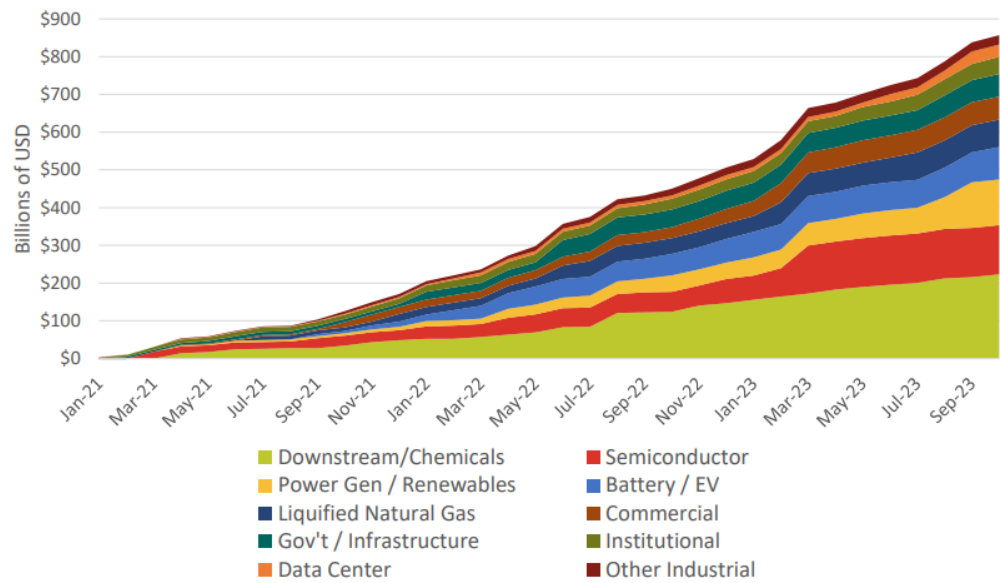
图 20: 英国工业建设支出情况 (2019=100)



资料来源: 美国财政部, 国元证券研究所

**北美制造业回流带动工业用电力设备需求。**根据伊顿公司的统计, 2021 年 1 月-2023 年 10 月美国和加拿大的大型制造业项目 (10 亿美元以上) 累计投资计划已达 8590 亿美元, 为常规时期的 3 倍。美国的制造业回落有望带动相应的工业用电力设备产品需求。

图 21：2021 年以来美国和加拿大的大型制造业项目（(10 亿美元以上）累计投资



资料来源：伊顿公司官网，国元证券研究所

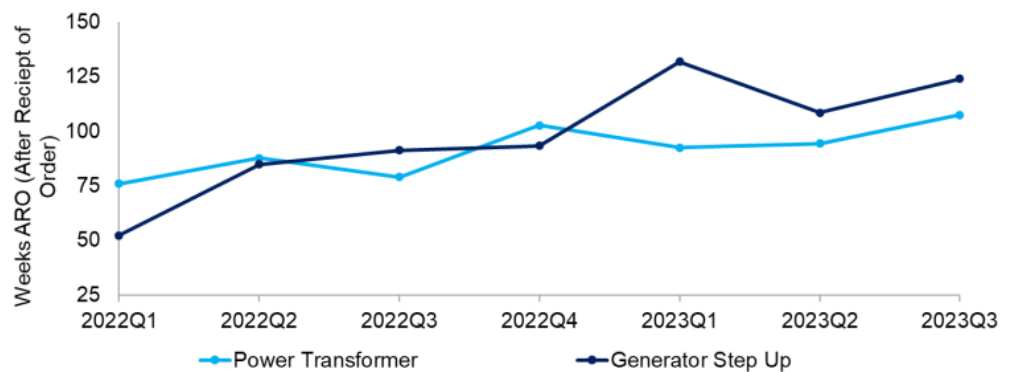
注：数据截至 2023 年 10 月 17 日

## 2.2 供给端：变压器扩产受多重因素限制，美国本土供给不足依赖进口

### 2.2.1 美国变压器短缺，面临交付周期增长和价格上涨

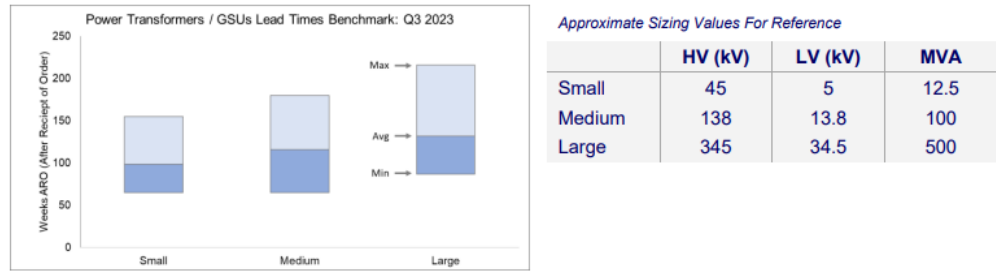
美国变压器交付周期持续增长。美国变压器需求高涨，电力公司积极更换和新增变压器，致使变压器的交付周期持续增长。根据 Wood Mackenzie 的数据，美国变压器的交付周期从疫情前的 30-60 周提升至 2023Q3 的超 100 周。

图 22：美国变压器平均交付周期持续增长



资料来源：Wood Mackenzie，国元证券研究所

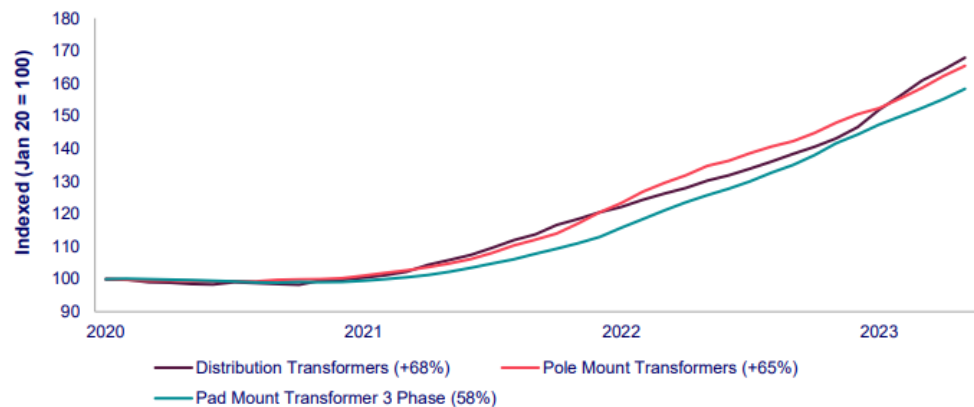
图 23：截至 2023Q3，美国各类型变压器的交付周期在 80-210 周不等



资料来源：Wood Mackenzie，国元证券研究所

美国变压器价格持续上涨。根据 Wood Mackenzie 的数据，2023 年美国配电变压器的价格较 2020 年上涨 68%，柱上变压器和三相垫式变压器的价格较 2020 年分别上涨 65%/58%。

图 24：2020 年以来美国变压器价格走势



资料来源：Wood Mackenzie，国元证券研究所

注：Distribution transformers-配电变压器；Pole Mount Transformers-柱上变压器；Pad Mount Transformer 3 Phase-三相垫式变压器。

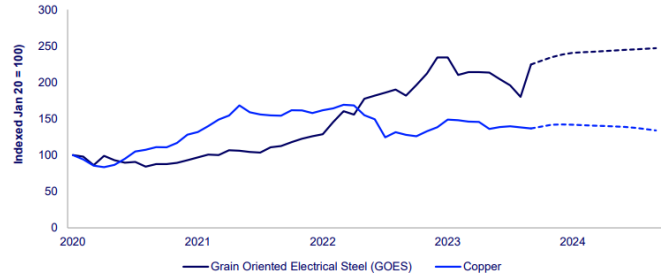
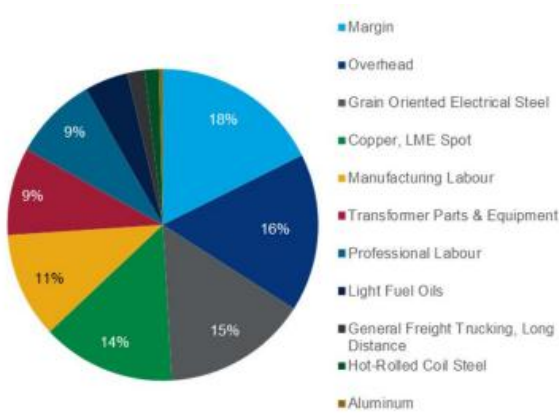
### 2.2.2 美国本土变压器供应不足，产能扩张有限

从变压器的成本拆分来看，其软成本和材料成本的占比分别为 55%/45%。软成本主要来自劳动力成本，其中生产劳动力和专业劳动力的成本占比分别为 11%/9%。材料成本主要由晶粒取向电工钢（GOES）和铜等原材料构成，成本占比分别为 15%/14%。

受上游关键原材料 GOES 的制约，美国本土变压器厂商扩产受制约。2020 年 1 月以来，美国 GOES 的价格上涨 125% 以上。美国本土 AK 钢铁公司的 GOES 产量有限；受欧洲能源危机的影响，ThyssenKrupp 等关键供应商的减产致使变压器对 GOES 的敞口风险提升 4%-15%。

图 25: 变压器的材料成本占比 45%，GOES 为关键材料

图 26: 2020 年以来美国 GOES 和铜等原材料的价格走势

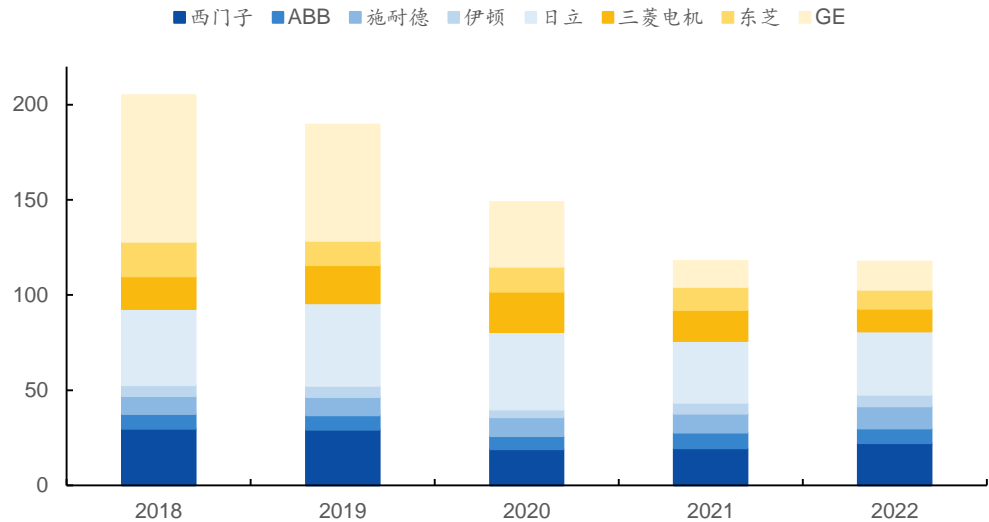


资料来源: Wood Mackenzie, 国元证券研究所

资料来源: Wood Mackenzie, 国元证券研究所

美国本土电力设备厂商扩产意愿不强。自 1980s 以来，全球变压器市场集中度趋于提升，许多变压器厂商已成长为大型的跨国集团。受益于变压器需求高涨，集团处于高产能利用率和高利润率的状态。变压器扩产需投入大量资金，预计将在数年实现盈亏平衡，投资回报周期较长，海外变压器厂商的扩产意愿不强，近年来海外主要变压器厂商的资本开支情况呈现下行态势。

图 27: 海外主要变压器厂商的资本开支情况 (单位: 亿美元)



资料来源: iFinD, 国元证券研究所

美国本土变压器厂商扩产有限。根据 Wood Mackenzie，美国本土的变压器仅能满足 20% 的市场需求。根据我们的不完全统计，美国本土变压器的产能提升幅度有限，预计大部分项目将在 2025-2026 年投产。

**表 2：美国本土变压器厂商扩产计划（不完全统计）**

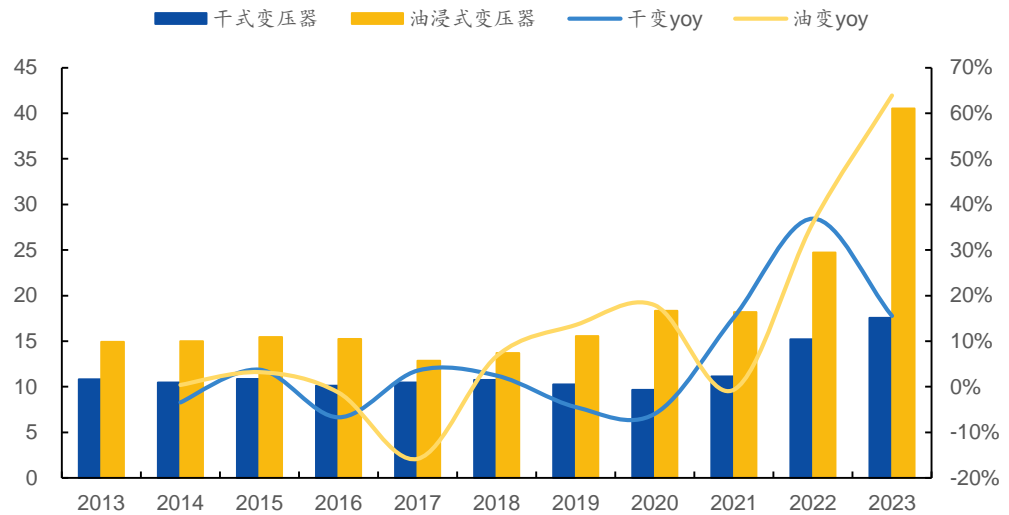
公司名称	公告时间	扩产计划	投资金额	预期投产时间
Hitachi Energy (日立)	2022 年 5 月	计划投资超 1000 万美元扩建密苏里州工厂，提升配 电变压器产能	超 0.1 亿美元	/
	2022 年 10 月	投资超 3700 万美元扩建弗吉尼亚州的变压器厂房， 提升配电变压器和牵引变压器的产能	超 0.37 亿美元	/
Eaton (伊顿)	2023 年 8 月	投资 2200 万美元于威斯康星州工厂，提升三相变压 器、稳压器、复杂的极点和变电站稳压器的产能	0.22 亿美元	2025 年及以前
	2023 年 8 月	投资 1 亿美元扩建德州工厂，预计稳压器和三相变压 器的产能将翻倍	1 亿美元	
	2023 年 9 月	投资 1.5 亿美元增加北美断路器、配电盘和其他组件 的产能，提升配电解决方案的能力	1.5 亿美元	
	2023 年 10 月	追加 8500 万美元的投资，增加北美变压器、开关等 电力设备的供应	0.85 亿美元	
WEG	2023 年 12 月	计划未来三年投资 12 亿雷亚尔，提升巴西、墨西哥 和哥伦比亚三地的产能。其中，计划在巴西投资 8300 万雷亚尔，将当地变压器工厂的产能提升一 倍；计划在墨西哥投资 7.65 亿雷亚尔建造电力变压器 工厂，生产 138-230kV、550kV 的变压器产品服务北 美输电市场；计划在哥伦比亚投资 1.9 亿雷亚尔新建 一座 60MVA 的变压器工厂。	12 亿雷亚尔（约 2.4 亿美元）	2026 年 12 月

资料来源：各公司官网，国元证券研究所

### 2.2.3 美国变压器进口规模大幅提升

美国变压器进口规模大幅提升。根据 ITC 的统计，2022 年以来美国变压器进口规模大幅提升，2022-2023 年进口额分别为 40.0/58.1 亿美元，同比分别提升 36.3%/45.5%。

图 28：2013 年以来美国变压器进口规模（单位：亿美元）

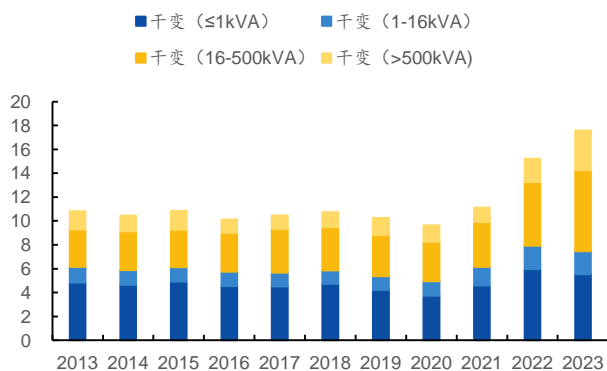


资料来源：ITC，国元证券研究所

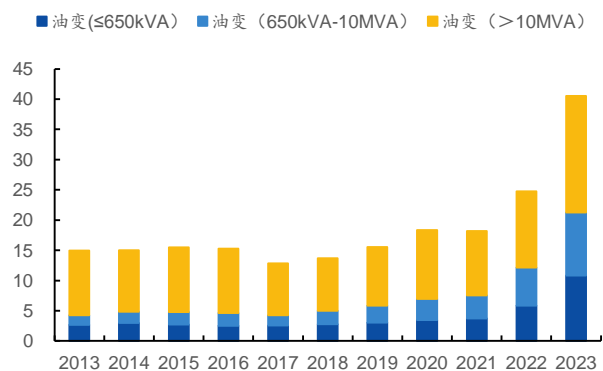
油浸式变压器进口规模大、增速高。2023 年美国干式变压器进口规模 17.6 亿美元，同比提升 15.5%，其中以进口 16-500kVA 容量等级的干变为主，2023 年进口规模 6.8 亿美元。2023 年美国油浸式变压器进口额 40.53 亿美元，同比增长 63.9%，对应 ≤650kVA、650kVA-10MVA、>10MVA 容量等级的进口额分别为 10.8/10.5/19.3 亿美元，同比分别增长 84.9%/65.8%/53.2%。

图 29：2013 年以来美国各容量等级干式变压器进口规模（单位：亿美元）

图 30：2013 年以来美国各容量等级油浸式变压器进口规模（单位：亿美元）



资料来源：ITC，国元证券研究所

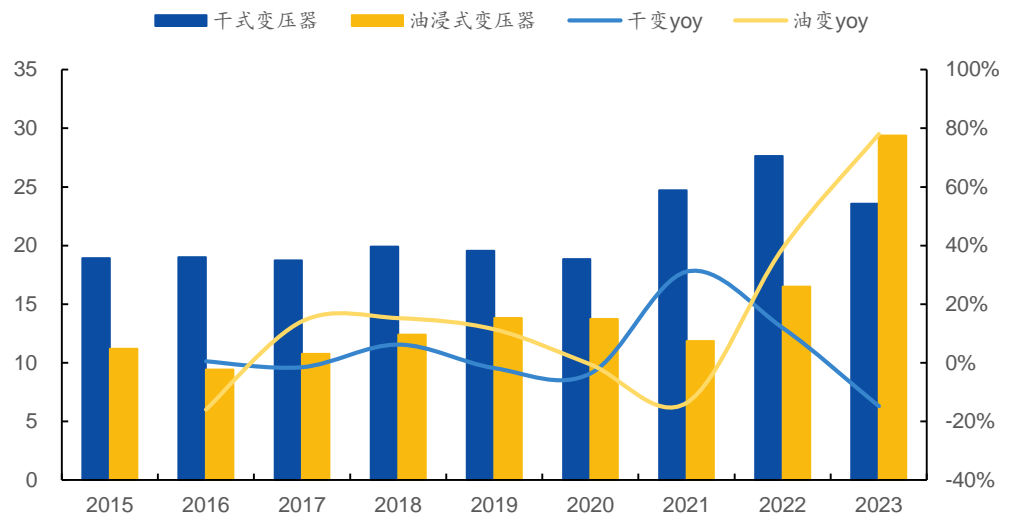


资料来源：ITC，国元证券研究所

### 3. 我国变压器出口表现亮眼

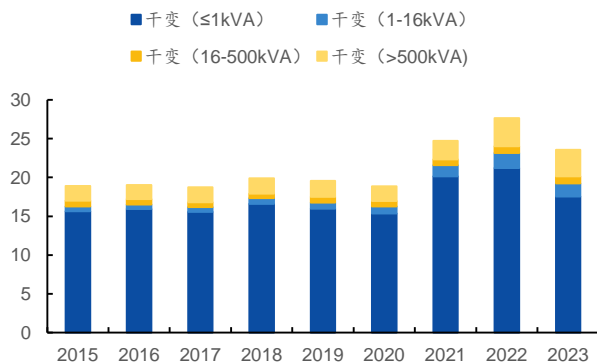
我国变压器出口规模快速增长，油浸式变压器出口表现亮眼。根据海关总署的数据，2023年中国干式变压器出口金额23.6亿美元，同比下降14.8%，出口以小型（1kVA以下）为主。2023年我国油浸式变压器出口金额分别为29.4亿美元，同比增长78.0%；其中，小型（≤650kVA）、中型（650kVA-10MVA）、大型（>10MVA）油浸式变压器出口金额为3.8/7.7/17.9亿美元，同比分别增长96.6%/94.5%/68.4%。未来受益于海外变压器供需错配，我国变压器出口规模有望进一步提升。

图 31：2015 年以来中国干式/油浸式变压器出口规模（单位：亿美元）



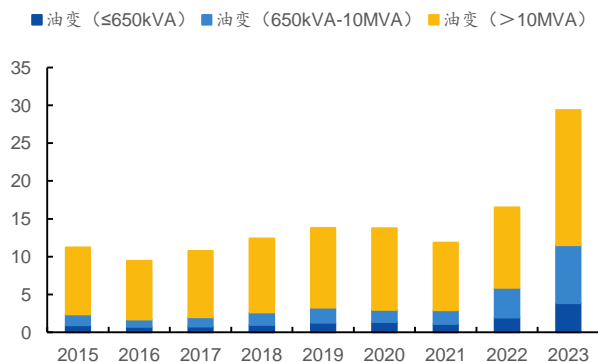
资料来源：海关总署，国元证券研究所

图 32：2015 年以来我国各类干式变压器出口规模（单位：亿美元）



资料来源：海关总署，国元证券研究所

图 33：2015 年以来我国各类油浸式变压器出口规模（单位：亿美元）



资料来源：海关总署，国元证券研究所

## 4. 投资建议

**国内变压器企业加速出海。**受益于海外变压器供需错配，为我国变压器等电力设备的出口带来机遇。当前国内厂商主要布局海外一带一路国家和欧洲、美国等发达经济体，未来国内厂商有望凭借产品性价比、产能、响应速度等优势不断打开海外市场，提升海外业务规模。

表 3：国内主要变压器上市公司海外业务情况

公司名称	出口产品	主要出口地区	2023H1 海外收入（同比增速）	2023H1 海外收入占比
思源电气	变压器等	拉丁美洲、非洲、中亚、中东、欧洲、东南亚	10.82 亿元 (+47.50%)	20.40%
特变电工	变压器，EPC	一带一路国家	38.90 亿元 (+93.82%)	7.81%
金盘科技	变压器	美洲，欧洲，亚洲等	5.32 亿元	18.40%
华明装备	分接开关	欧洲，东南亚，中东	1.40 亿元 (+169.55%)	15.37%
明阳电气	变压器	东南亚、美国、欧洲等	/	/
伊戈尔	照明产品，变压器	欧洲，北美洲，亚洲等	4.02 亿元	25.56%

资料来源：各公司公告，国元证券研究所

### 投资建议：

建议关注变压器产业链的优质出海标的：

- 1) 金盘科技：干式变压器领军企业，深耕美国市场多年，具有领先渠道布局和产品认证优势。
- 2) 华明装备：变压器分接开关龙头，积极发力海外业务争夺全球市场份额。
- 3) 思源电气：民营电力设备领军企业，产品覆盖一、二次设备布局全面，23 年海外变压器订单增幅较大。
- 4) 伊戈尔：新能源产品市场需求旺盛，海外生产基地助力产品出海。

## 5. 风险提示

**电网投资规模及节奏不及预期风险。**电力设备企业的业绩与电网投资规模及节奏的相关度较高。若欧美等经济体的电网投资不及预期，对应电力设备的需求放缓，可能影响相关电力设备企业的业绩。

**海外市场开拓不及预期风险。**国产电力设备出海受到贸易政策、准入壁垒、市场认证、渠道建设等多因素的影响。若海外市场环境发生较大变化，或公司海外业务的开展不及预期，相应的收入规模和盈利水平存在波动风险。

**国际贸易政策变动风险。**国际地缘政治冲突以及中美贸易摩擦仍存在较大变数，电力设备公司海外业务的开展存在不确定性。

**原材料价格大幅波动风险。**变压器产品的直接材料成本占比较高，其主要原材料为取向硅钢、铜材等。若上游原材料价格出现大幅波动，相应变压器厂商的业绩存在波动风险。

**汇率波动风险。**伴随着电力设备企业的出海业务加速，海外业务的收入比重不断提升。由于国际业务结算货币以美元、欧元等为主，汇率波动对电力设备公司的经营成果存在较大的影响。

## 投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力, 本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

## 证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

## 一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况, 以及(若有必要)咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下, 本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

## 免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

## 国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188