



国内外需求共振，电力装备行业旺盛延续

——电力设备行业2026年投资策略

报告日期：2025-12-05

研究部

姓名：冯浩/杨森/杨义琼

SFC：BUQ780/BJO644/ AXU943

电话：0755-21519167/0755-21519178/0755-21516065

Email: fenghao@gyzq.com.hk/ yangsen@gyzq.com.hk/ yangyq@gyzq.com.hk

证券研究报告

请务必阅读免责条款

目 录

- 1、中国能源未来转型发展趋势：参考对比美国情况
- 2、大型电力装备：水核发展空间广阔，关注技术升级和出口机遇
- 3、AI与电力：AI爆发拉动电力需求增长和基础设施升级
- 4、智能配用电：国内外需求共振，行业景气持续向上
- 5、推荐关注标的
- 6、风险提示

1.1 中国、美国电力基本面对比：社会用电量

➤ 中国全社会用电量过去10年CAGR为6%

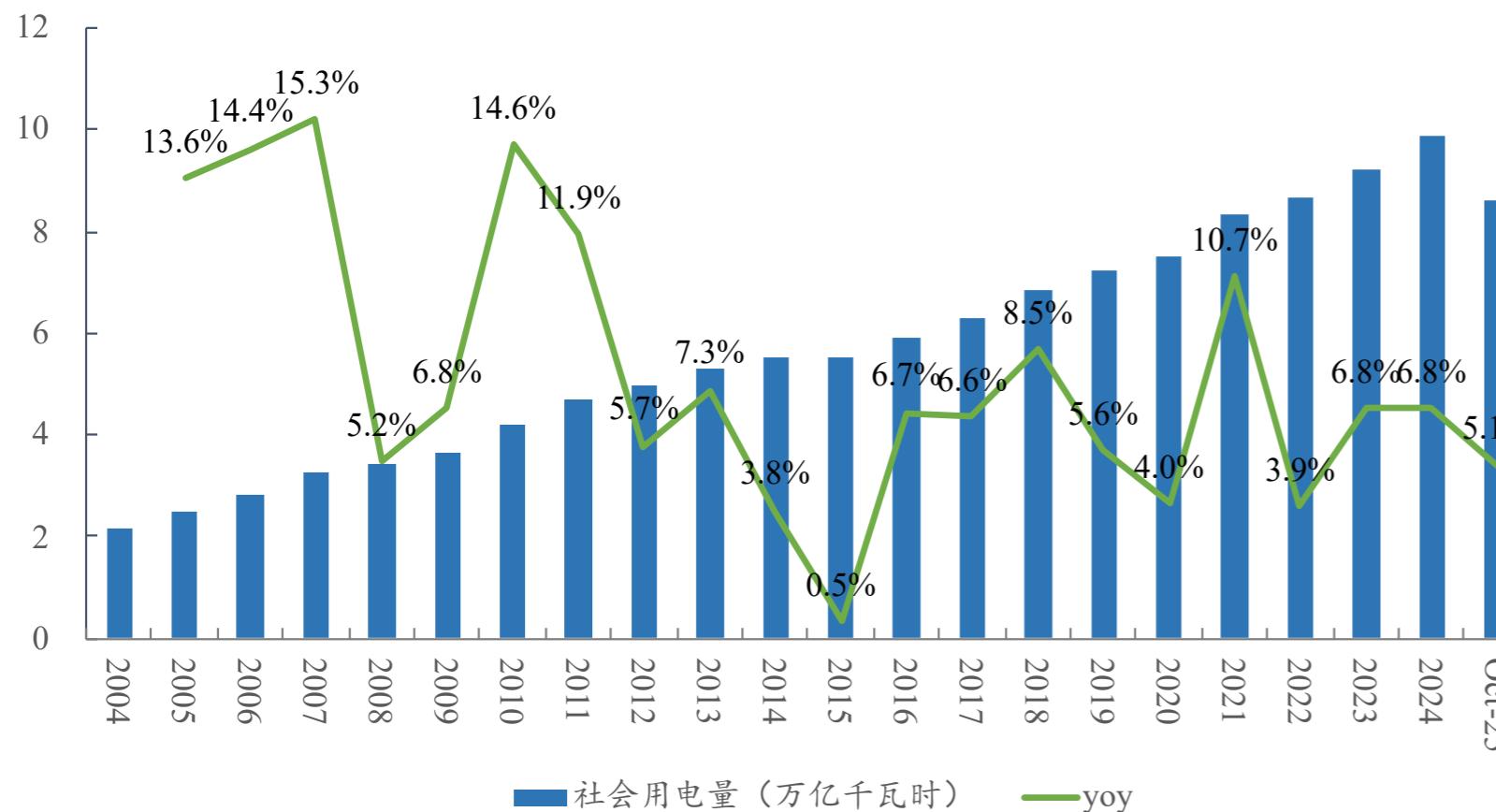
根据国家能源局数据，2025年1-10月中国社会总用电量同比增长5.1%，其中第一、二、三产业用电量分别增长10.5%、3.7%、8.4%，占比分别为1.5%、63.5%、19.3%，城乡居民生活用电量增长6.9%，占比15.7%。2014-2024年，中国全社会总用电量CAGR为6.0%，过去10保持稳定增长。

➤ 美国过去20年用电量基本持平

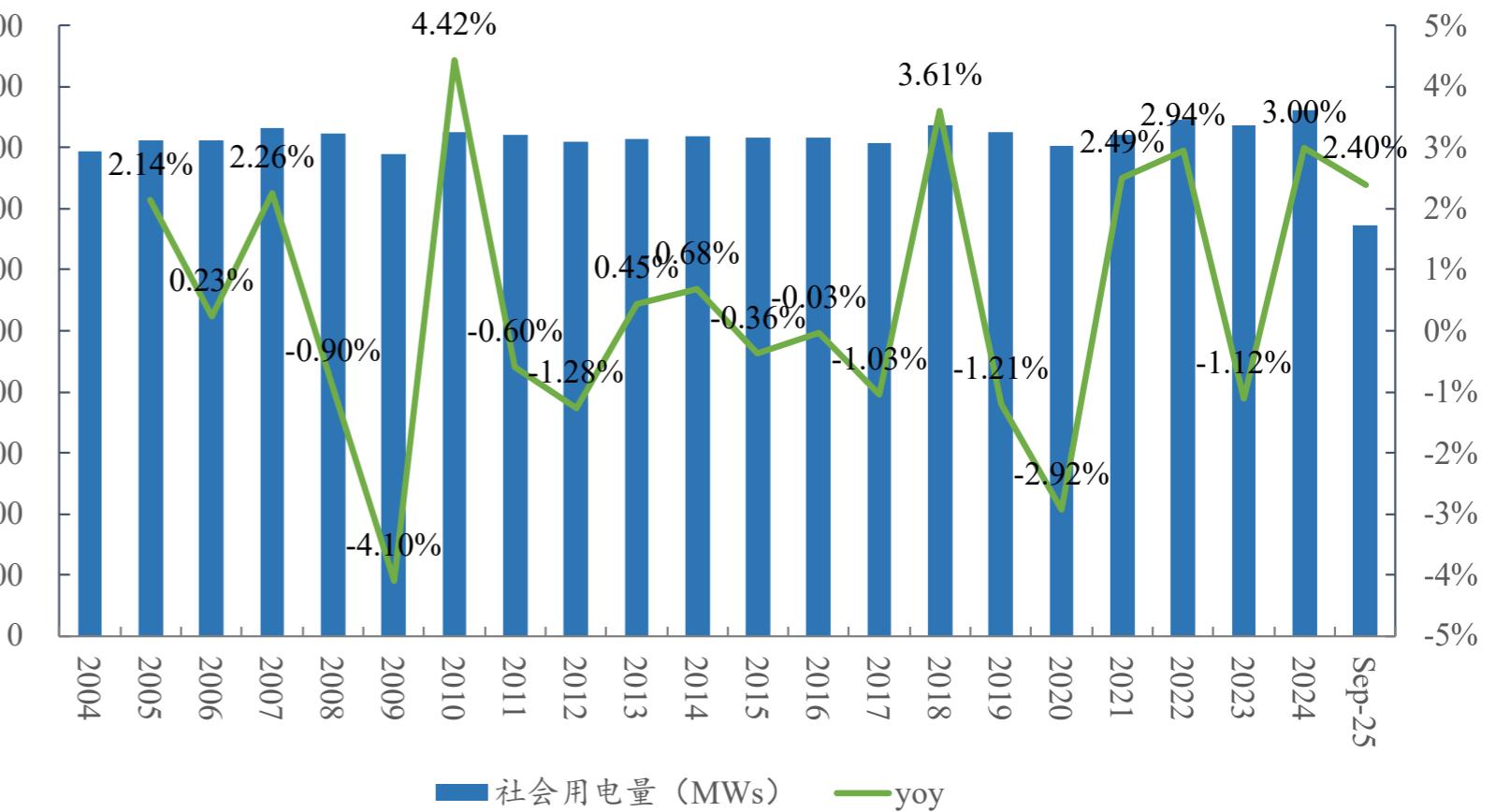
根据美国能源署数据，2025年1-9月美国总用电量同比增长2.4%。2024年美国电力消费终端结构中有不到1.0%用于交通运输、26.0%用于工业端、38.0%用于居民端、36.0%用于商业端。

从用电数据来看，中国用电量对比美国仍然保持增长态势；从用电结构来看，美国居民用电（15.7%）和商业用电（36.0%）占比高于中国居民用电（15.7%）和第三产业用电（19.3%），中国第二产业用电占比高于美国工业用电占比（63.4%vs 26.0%）。

2004至2025-10中国全社会用电量和同比增速数据



2004至2025-9全美国用电量和同比增速数据



1.2 中国、美国电力基本面对比：发电设备装机量

➤ 中国能源装机量过去10年CAGR为9.3%

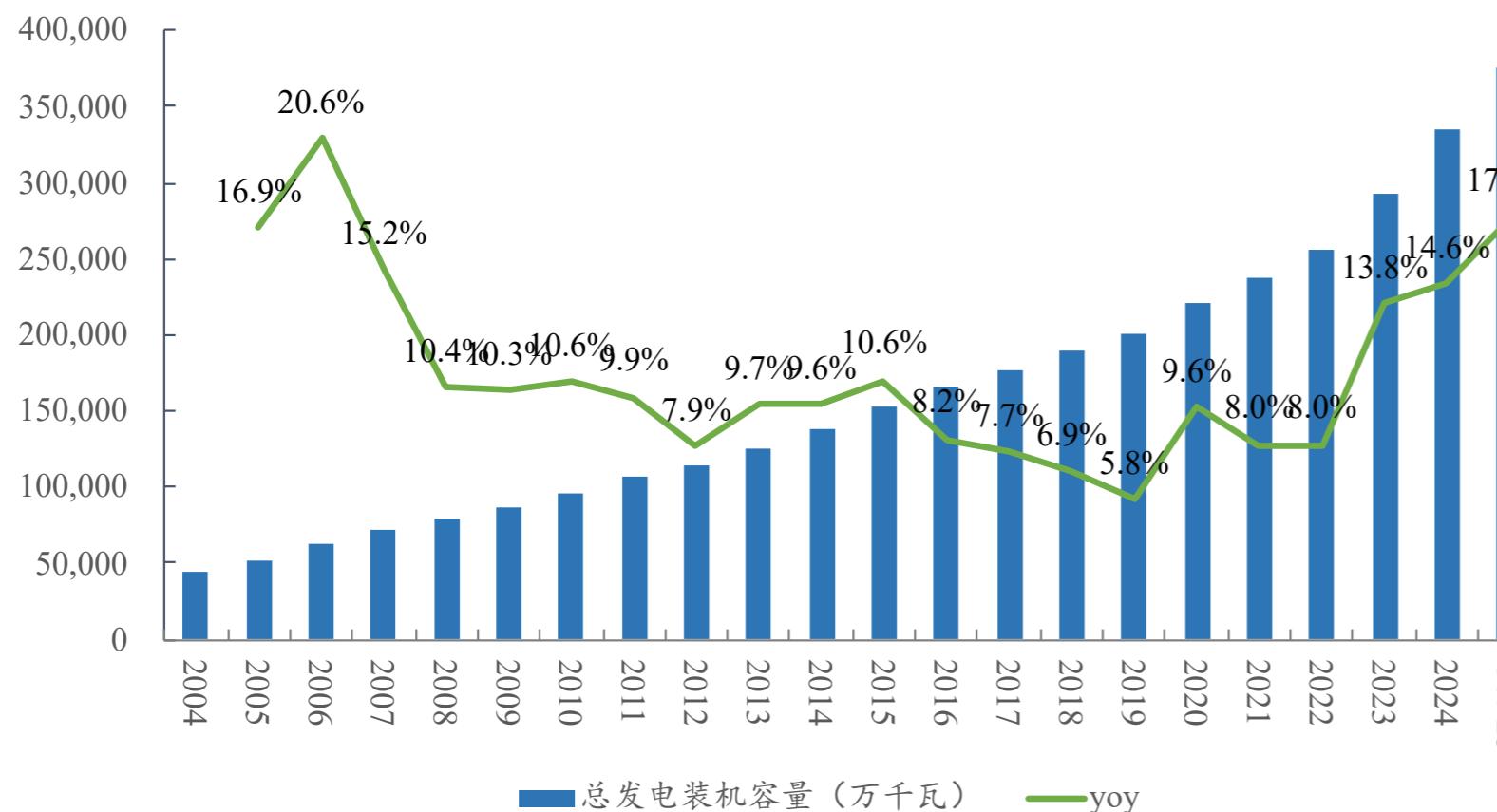
2025年1-10月中国总发电装机容量同比增长17.3%，其中煤电、水电、核电装机容量分别同比增长6.0%、3.0%、7.6%，装机容量占比分别为40.4%、11.8%、1.7%，风电、太阳能装机容量分别同比增长21.4%、43.8%，装机容量占比分别为15.7%、30.4%。2014-2024年，中国总发电装机容量CAGR为9.3%，若去除风光装机容量部分，则CAGR为4.4%，新能源装机快速发展，传统能源装机保持稳定增长。而过去五年装机量增长提速。

➤ 美国发电设备装机量依旧保持增长

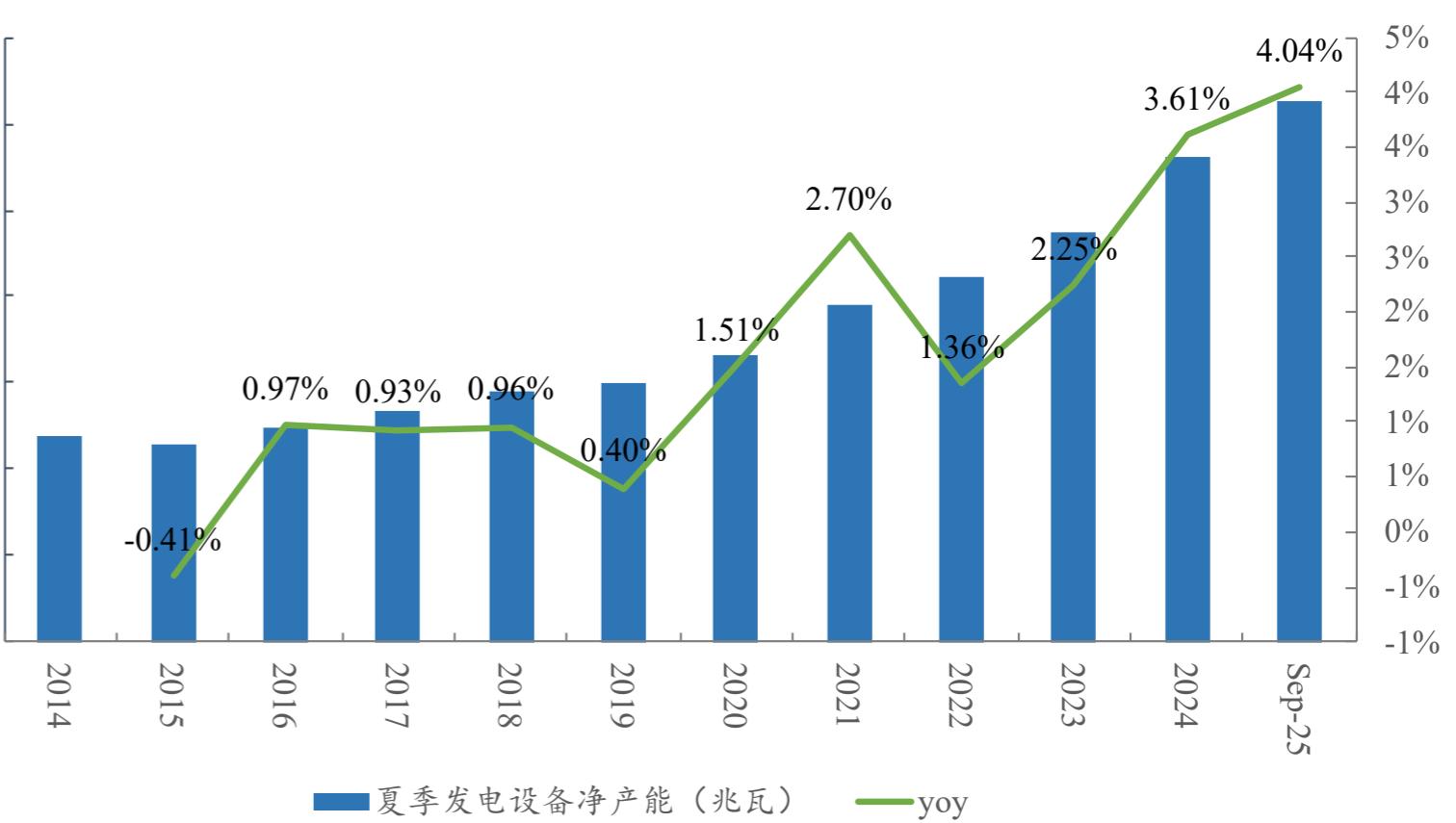
根据美国能源署数据，2025年1-9月美国夏季能源净产能同比增长4.04%，发电种类中增长明显包括电化学储能、太阳能、天然气等。从2014-2024年，美国夏季能源净产能CAGR为1.42%，但从2022年开始增速缓慢提升。

从发电装机数据来看，中国、美国电力设备装机数据增速均高于电力消费增速，且中国电力设备装机量增速快于美国，而美国在电力消费量稳定后发电设备产能依旧保持增长。

2004至2025-10中国总发电装机容量和同比增速



2014至2025-9美国夏季发电设备净产能和同比增速数据



1.3 中国能源电力发展路径：历程和与美国对比

➤ 中国电力消费增速过去10年快于能源和GDP增速，电气化进程持续

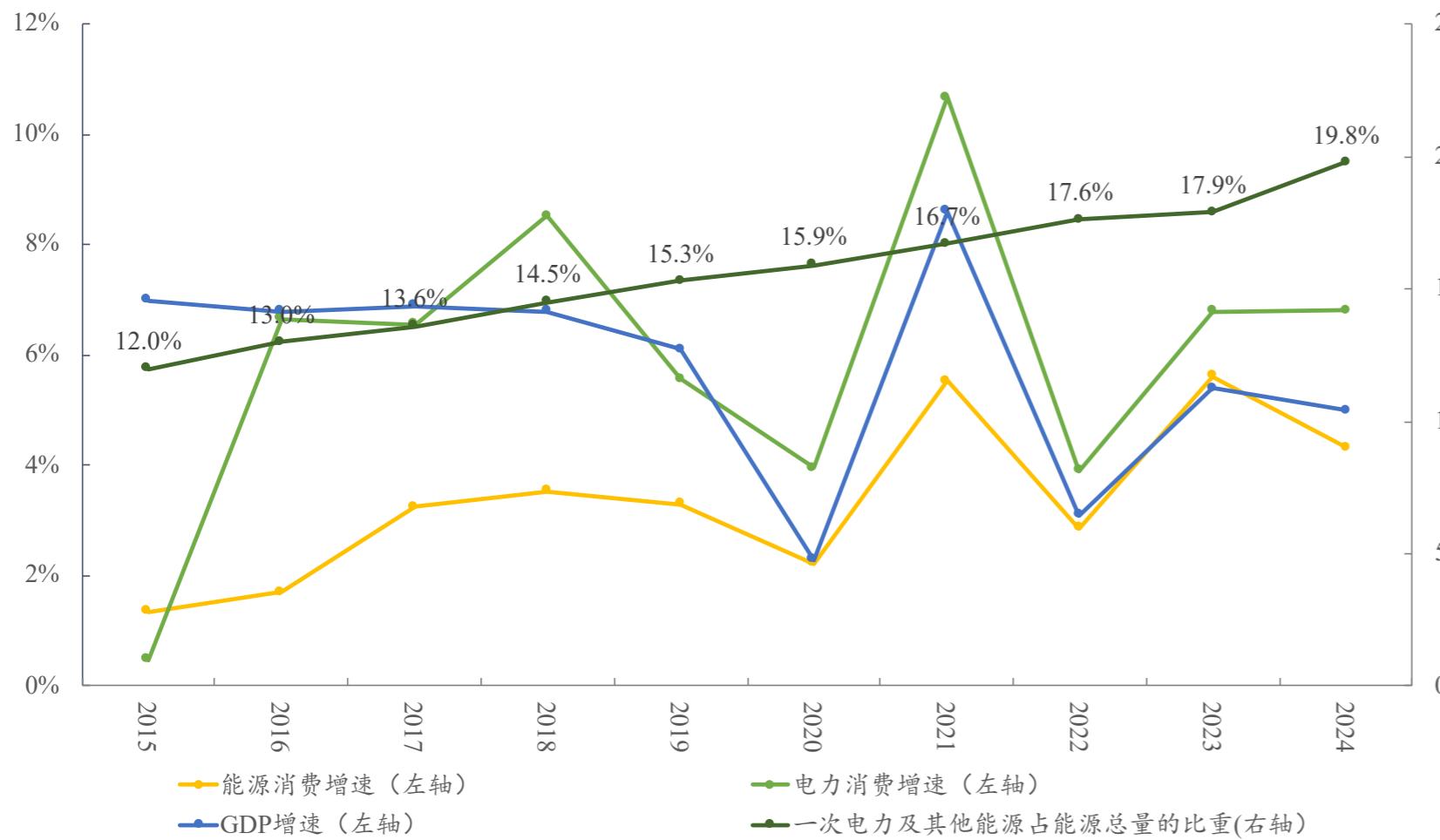
根据国家统计局数据，中国一次电力及其他能源占能源总量的比重由2025年的12.0%，提升至2024年的19.8%，中国电气化进程持续推进。

中国电力消费增速在2020-2024年均快于能源消费和GDP增速。2015-2024年，中国电力消费平均增速为6.0%，快于期间能源消费和GDP平均增速水平的3.4%、5.8%；而2020-2024年，中国电力消费平均增速为6.4%，快于期间能源消费和GDP平均增速水平的4.1%、4.9%，过去5年中国电气化进程有所加速。

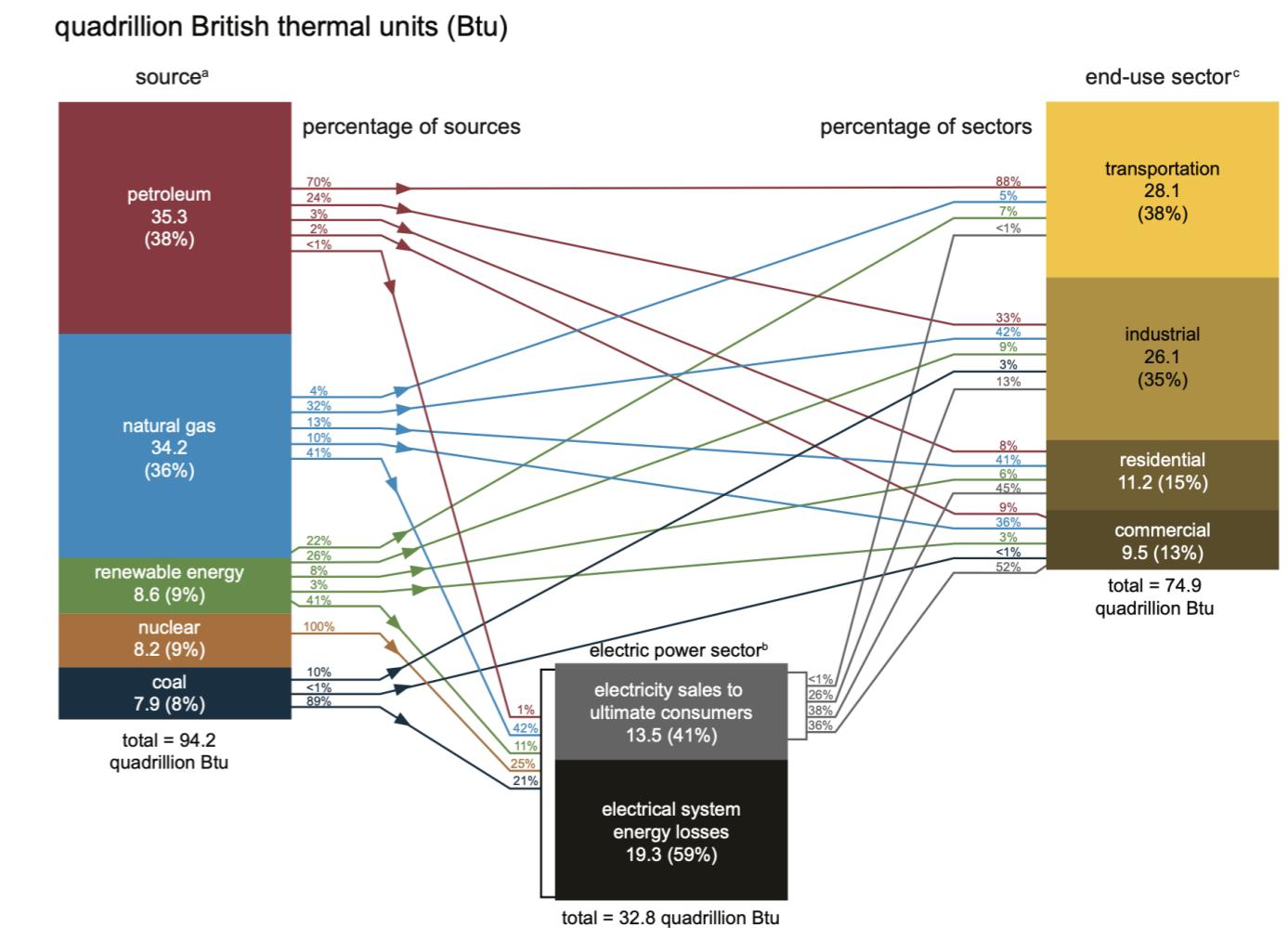
➤ 中国电力消费占比相比美国仍有提升空间

根据美国能源署，2024年美国电力占其能源总量的34.8%，高于中国的19.8%，中国电力消费比重对比美国仍有提升空间，电气化进程有望持续。

2015-2024中国电力消费、能源消费和GDP增速，一次电力消费占能源比重



2024年美国能源消费比重



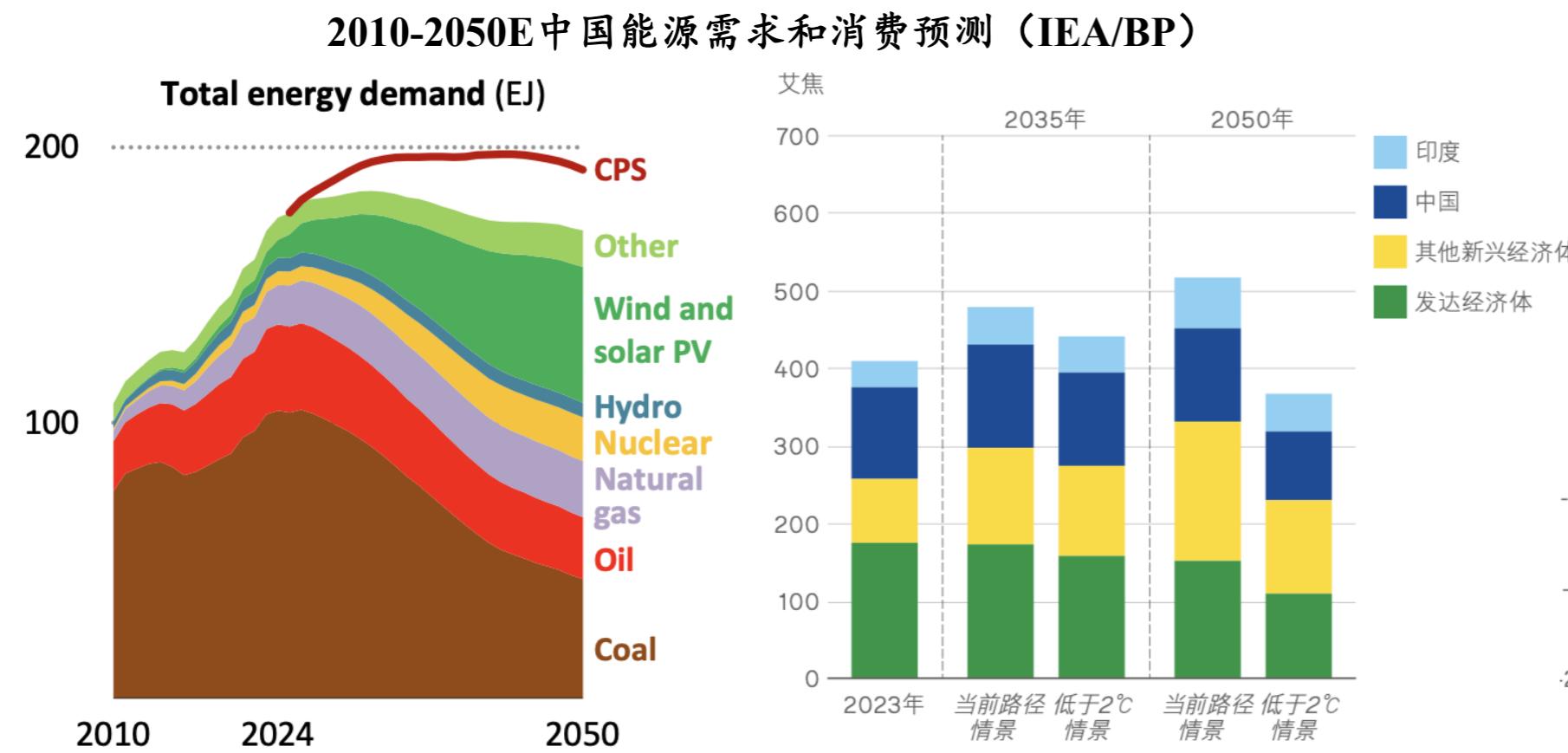
1.4 中国能源电力发展路径：能源效率提升和电气化进程持续

➤ 提升能源效率和电气化进程的持续将是中国能源电力行业到2035年的重点

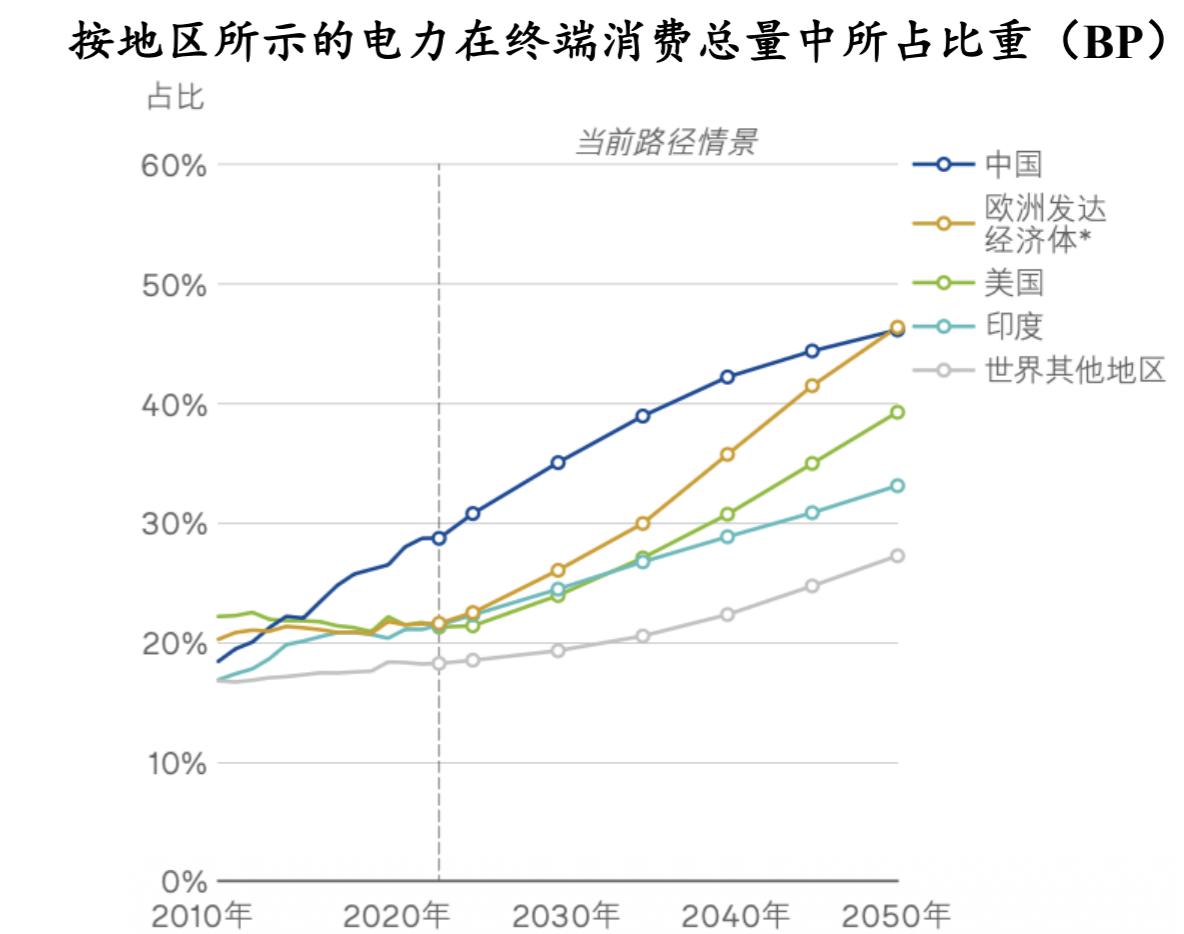
根据国际能源署《世界能源展望2025》和BP《世界能源展望2025》，对中国未来到2050年的能源和电力设备发展进行了展望，两份报告中对核心观点围绕未来能源消费达峰和电气化进程持续，这些要点中包含：

- 能源消费量预计将增长至约2035年，随后下降。
- 电气化进程持续，电力在终端能源消费占比将从2024年的27%增长至2035年的35%（IEA预测）/从2023年的29%增长至2035年的40%（BP预测）
- 2025-2035年，每年新增约460GW风电和太阳能发电装机；每年新增约600TWh的低排放和核电电量（IEA预测）。
- 电池储能、抽水蓄能、提升电网灵活性、核电等领域正加大投资。
- 到2035年，石油、煤炭消费量将下降，天然气消费量上升

我们认为，未来中国能源消费将更注重效率，同时电气化进程发展会让电力需求增速在2035年前高于能源需求增速，这将有利于相关电力设备和电网行业的发展。



Note: EJ = exajoule; CPS = Current Policies Scenario; EI industries = energy-intensive industries.



数据来源：IEA、BP、国元证券经纪（香港）整理

- 1、中国能源未来转型发展趋势：参考对比美国情况
- 2、大型电力装备：水核发展空间广阔，关注技术升级和出口机遇
- 3、AI与电力：AI爆发拉动电力需求增长和基础设施升级
- 4、智能配用电：国内外需求共振，行业景气持续向上
- 5、推荐关注标的
- 6、风险提示

2.1 电力装备：核电和抽水蓄能预计将快速发展

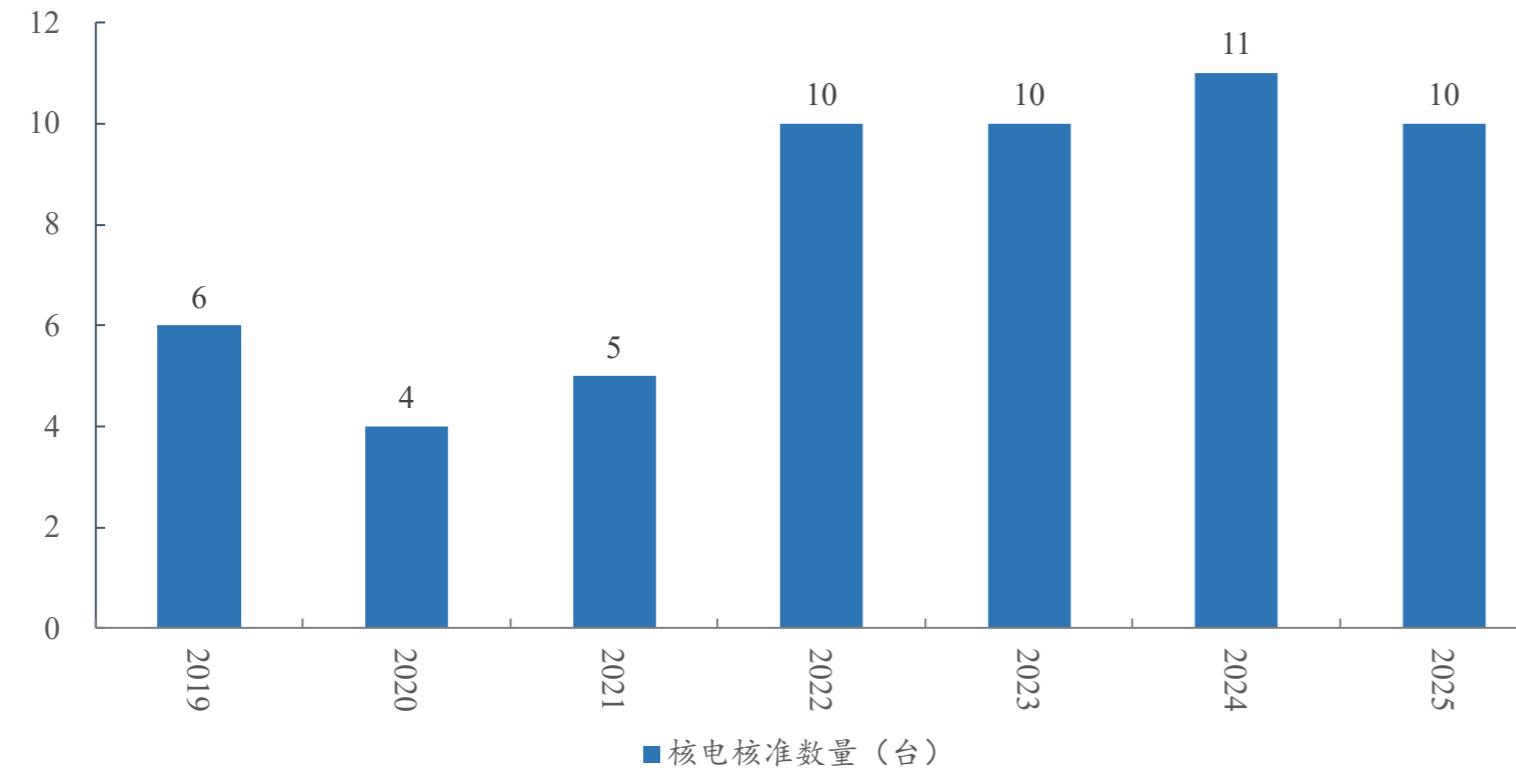
➤ 连续4年核电核准数量达到10台左右

根据《中国核能发展报告（2025）》，截至2024年底，我国商运核电机组57台，总装机容量5976万千瓦，位列全球第三，占全国累计发电量的4.72%。截至2024年底，我国在建核电机组28台，总装机容量3370万千瓦，在建机组装机容量连续18年保持全球第一。2024年国内核电主设备累计交付114台套，较2023年增长一倍。2025年，国家核准核电项目5个，共计10台机组，连续4年核准十台核电机组。我们认为，未来几年核电有望逐步进入设备交付周期。

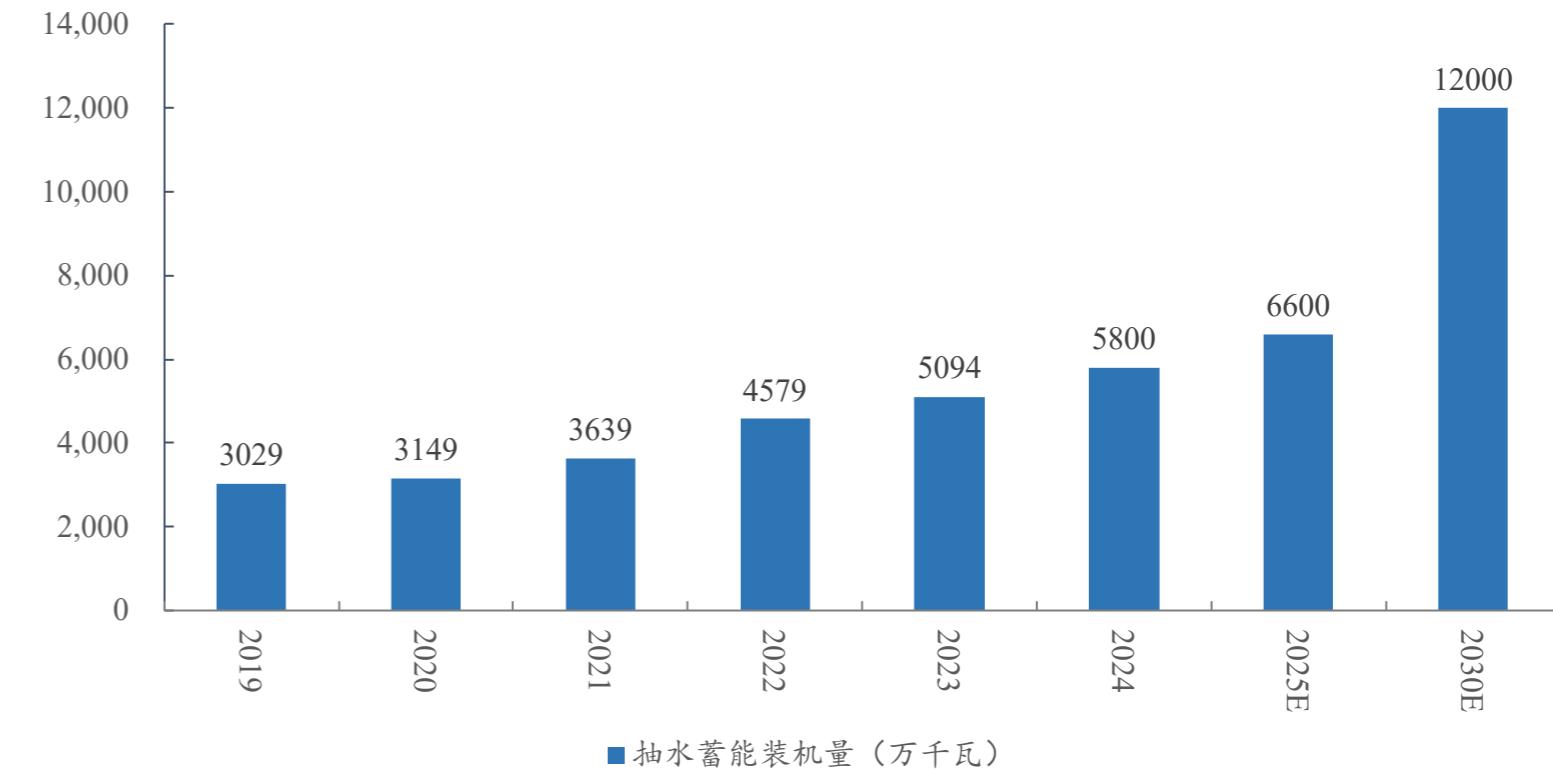
➤ 抽水蓄能进入集中上量期，计划到2030年新增投产约5400万千瓦

根据《抽水蓄能产业发展报告2024》，预计2025年抽水蓄能新增投产约800万千瓦，预计到2025年底，抽水蓄能总装机量达到6600万千瓦左右；2024年。根据《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035）》，计划到2030年抽水蓄能投产总规模达到1.2亿千瓦左右，若按规划推算，则2026-2030年平均每年抽水蓄能将新增投产1080万千瓦。我们认为，抽水蓄能行业未来有望进入交付增长周期。

2019-2025中国核电核准数量



2019-2030E中国抽水蓄能装机量 (万千瓦)



2.2 电力装备：技术升级和自主化、设备出口

➤ 国内重大项目落地，技术升级驱动需求增量

雅鲁藏布江下游水电项目于2025年7月正式宣布开工，规划建设5座梯级电站。该项目总投资达1.2万亿元，规模达三峡工程投资额的5倍；预计总装机容量6000-7000万千瓦，相当于三峡工程装机容量的3倍，建设周期预计为10-15年。

模块化小堆技术实现关键突破。“玲龙一号”是全球首个通过国际原子能机构安全生产审查的陆上商用模块化小堆，体积仅为传统核电站的 $\frac{1}{4}$ ，年发电量可达10亿度，能满足50多万户家庭年度用电需求；其由我国自主研发，国产化率超90%，并于2025年10月顺利完成冷态功能试验，为后续商业化应用奠定基础。

➤ 国产电气装备出海，国际竞争力提升

F级重型燃机实现出口零突破。2025年11月，哈萨克斯坦50兆瓦联合循环发电项目正式开工，东方汽轮机为该项目提供3台50兆瓦重型燃机设备，此次交付系我国自主研制的F级重型燃机首次出口，标志着国产重型燃机技术获国际市场认可。

抽水蓄能装备开启国际化征程。同期，柬埔寨上达岱抽水蓄能电站设备采购项目由哈电集团中标，该项目计划安装4台单机容量250兆瓦的抽水蓄能机组，所有水泵水轮机及附属设备均由国产供应，为我国抽水蓄能装备首次出海案例。

➤ 我们的观点

我们认为，国产电力装备的自主化技术升级与大型能源项目的确认，将为未来电力装备市场提供需求增量。此外，随着F级重型燃机、抽水蓄能装备等产品成功出海，国产电气装备的技术实力与国际认可度提升，国际化发展具备潜力，值得关注。

目 录

- 1、中国能源未来转型发展趋势：参考对比美国情况
- 2、大型电力装备：水核发展空间广阔，关注技术升级和出口机遇
- 3、AI与电力：AI爆发拉动电力需求增长和基础设施升级
- 4、智能配用电：国内外需求共振，行业景气持续向上
- 5、推荐关注标的
- 6、风险提示

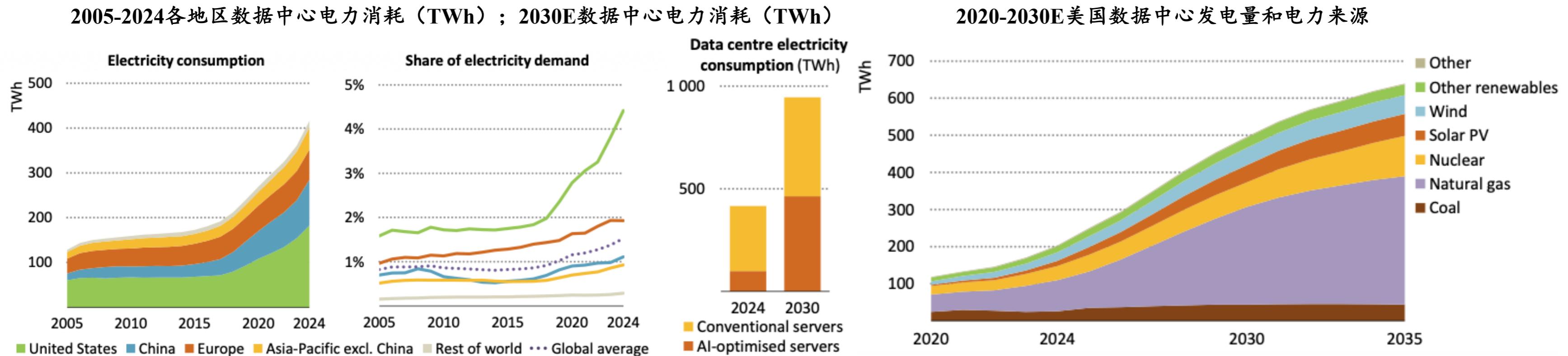
3.1 AI与电力：带动需求增长

➤ 全球数据中心耗电需求预计在2030年翻倍，预计美国半数新增数据中心电力需求将由天然气提供

根据IEA的报告，目前美国、欧洲和中国占据了全球约85%的数据中心电力消耗。2014-2024年，各国数据中心电力消耗量CAGR，美国增速为12%，中国增速为15%。2024年数据中心电力消耗量占各地区总电力消费比例，美国约占4%、欧洲约占2%，中国约占1.1%。

根据IEA的报告，全球数据中心电力消耗量约占全球的1.5%，且电耗预计在2030年翻倍，其中AI数据中心电力消耗量预计将增长5倍。预测到2030年，中国和欧洲数据中心预计将贡献6-10%的地区电力需求增量，而美国数据中心电力需求到2030年将贡献一半该国的电力需求增量。

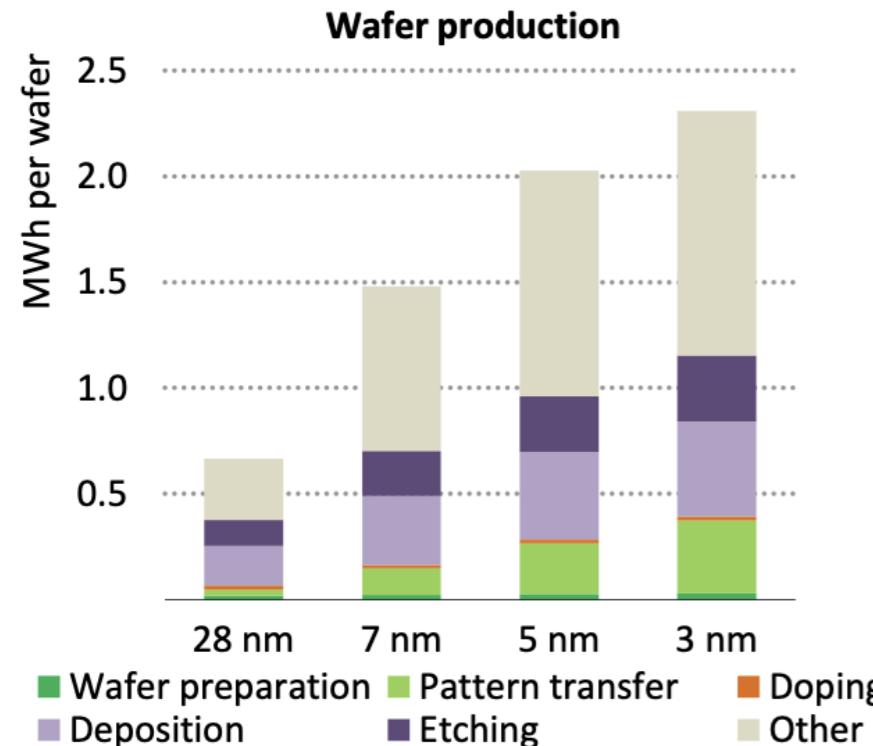
美国数据中心电力需求侧，预计将从2024年的约200TWh/年增长至2035年的640TWh/年，增长超过200%，其中天然气发电量将在2030年前快速增长至约260TWh/年，将会满足约半数的美国数据中心新增电力需求，其余新增的电力需求将被可再生能源和核电补充。



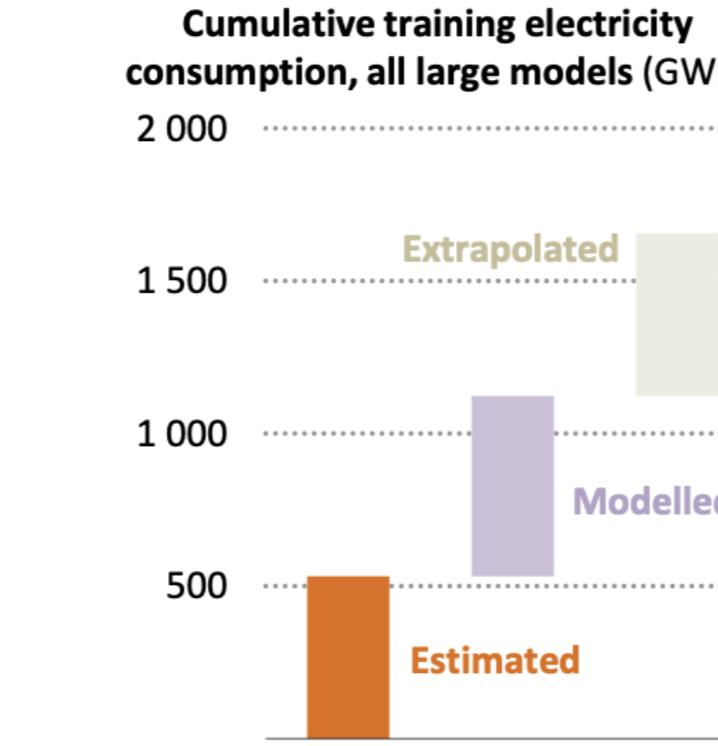
3.2 AI与电力：产业链中的关键耗能节点

- 根据IEA报告，AI模型的全生命周期中，能源密集节点主要在硬件制造、模型训练、模型使用三个部分
- 硬件制造: 约占芯片全生命周期的20%能耗，全球芯片制造的电力消耗超过100TWh/年，约占全球工业电力需求的1%。越先进制程的芯片在制造阶段的电力需求越高，例如一片3nm晶圆制造耗能约2.3MWh，约是生产一片28nm晶圆能耗的3倍，但同时高制程芯片的算力提升也有助于降低其使用端的单位能耗。
- 模型训练: 根据估算，目前前沿AI模型训练总耗电量约1.7TWh，约占全球电力消费总量的0.001%，以及数据中心耗电量的0.1%。复杂AI模型的训练能耗显著高于一般模型训练，以GPT-4为例，若按84%的负载率计算，单日训练耗能约0.43GWh，相当于发达经济体中2.85万户家庭的日用电量。
- 模型使用: 这部分能耗是动态的，主要取决于【输入内容大小和长短】、【模型规模】、【生成模式】、【采用的算法优化】、【推理深度】、【硬件能效】。例如单个文字、图像、视频生成任务所需能耗大约分别是0.3-0.5Wh/个、1.7Wh /个、115Wh /个，同时在不同硬件平台任务所消耗电量也有所差异。根据估算，消耗100TWh的电力，大约可以生成9.5亿小时的视频内容（网飞用户2024下半年视频观看总时长约为940亿小时）。

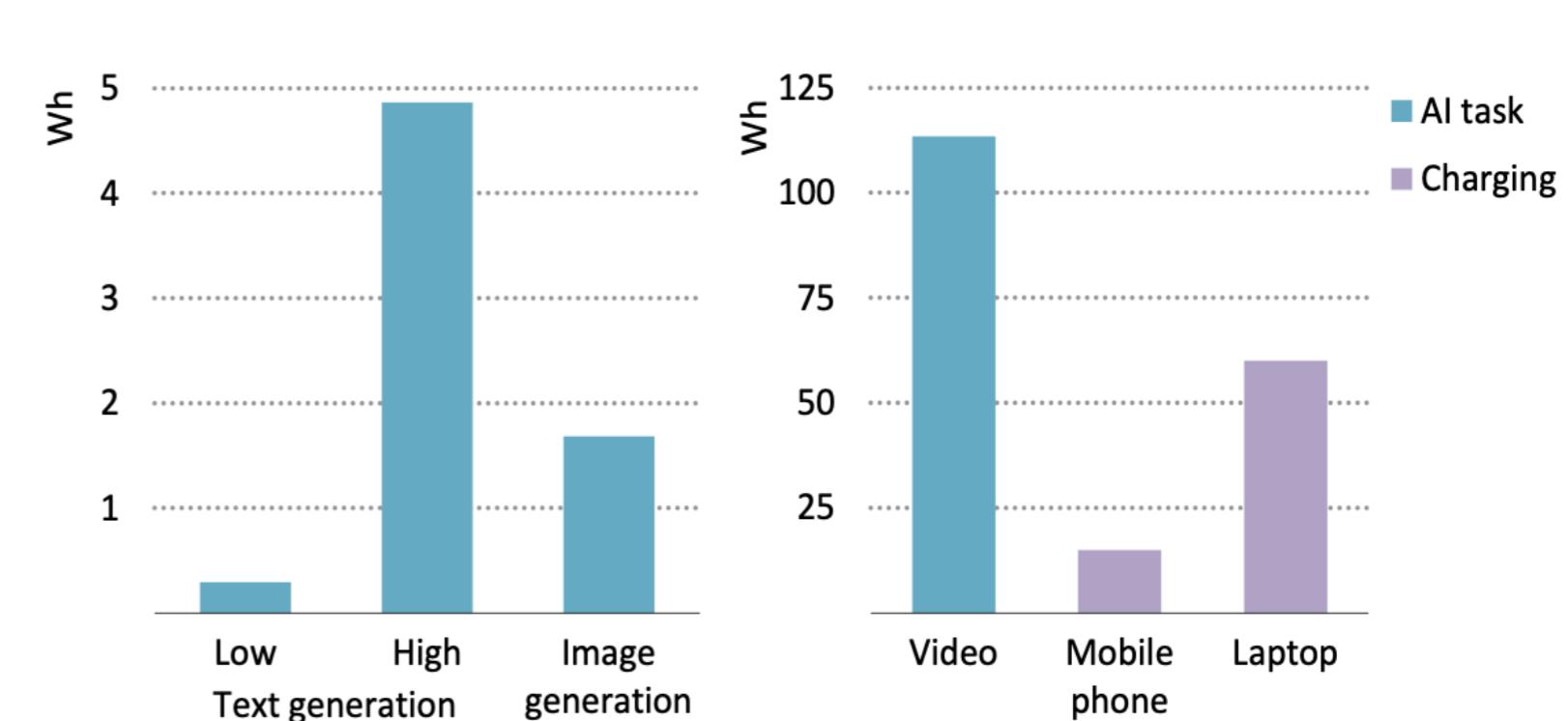
不同制程芯片所需能源消耗 (MWh)



不同大模型累计训练的电力消耗 (GWh)



不同类生成式AI任务所需电力消耗，使用不同硬件平台



3.3 AI与电力：电力基础设施升级

➤ 数据中心相对传统设施距离市区更近，更聚集

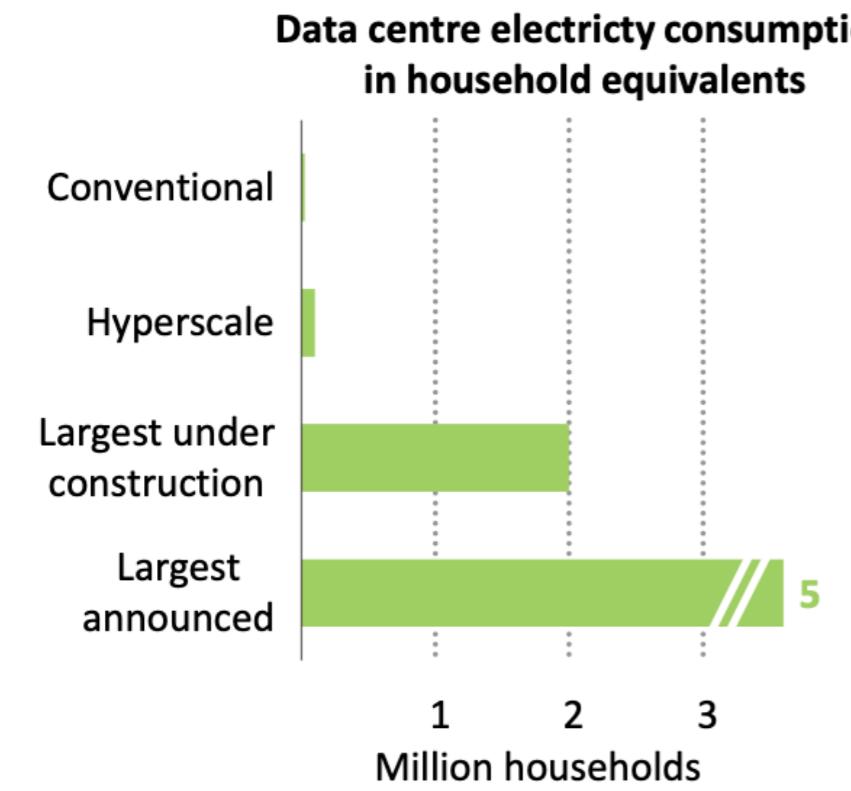
根据IEA的报告，从耗电量来看，传统数据中心耗电量在10-25兆瓦左右，但超大规模的聚焦AI业务的数据中心能源消耗可达100兆瓦以上，这相当于10万户家庭的耗电量。这意味着AI需求的增长也会提升数据中心的能源消耗，且由于聚焦AI业务的数据中心在空间分布上高度集中，因此也对电网等基础设施有了更高要求。

➤ “AI基础设施”的功率密度大幅度提升，能源基础设施亟待升级

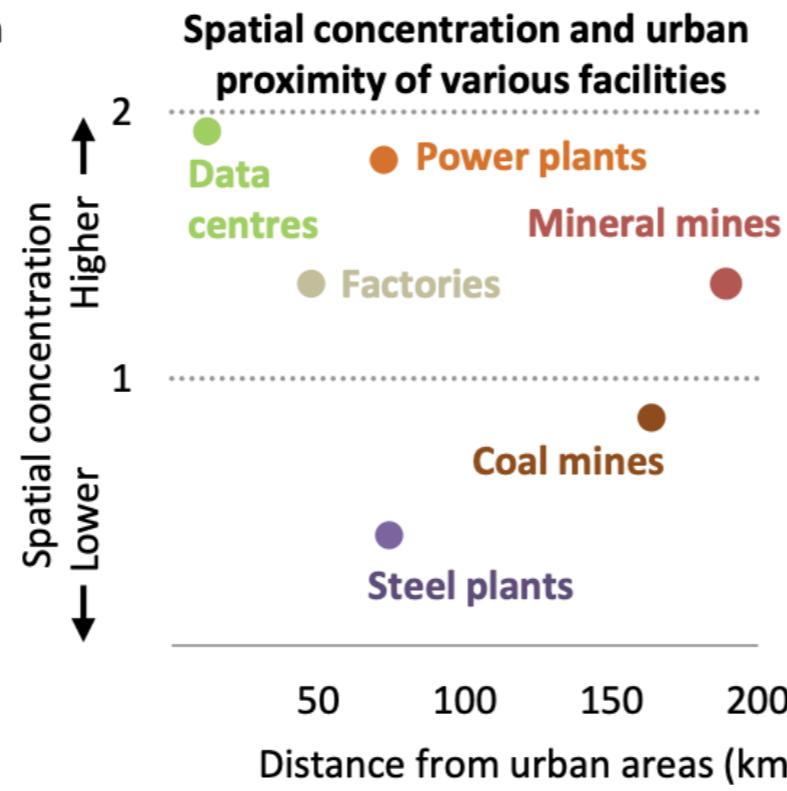
2025年10月13日，英伟达发布了关于下一代AI基础设施的白皮书，其中提到由于GPU性能提升和NVLink互联域规模扩大，共同推动了功率需求的飙升，由原先的GPU迭代而出现的功耗约20%的阶梯式增长，到使用NVLink互联域后功耗水平实现2、4甚至8倍的跃升。例如，从Hopper架构到GB300架构热设计功耗仅增加75%，但使得机柜功率密度增长3.4倍，同时性能实现了50倍的提升。

白皮书中提供了针对AI基础设施的多项解决方案，以及数据中心架构的演化路径，其中主要涉及到储能、功率转换器和电源转换系统等关键领域的基础设施升级。

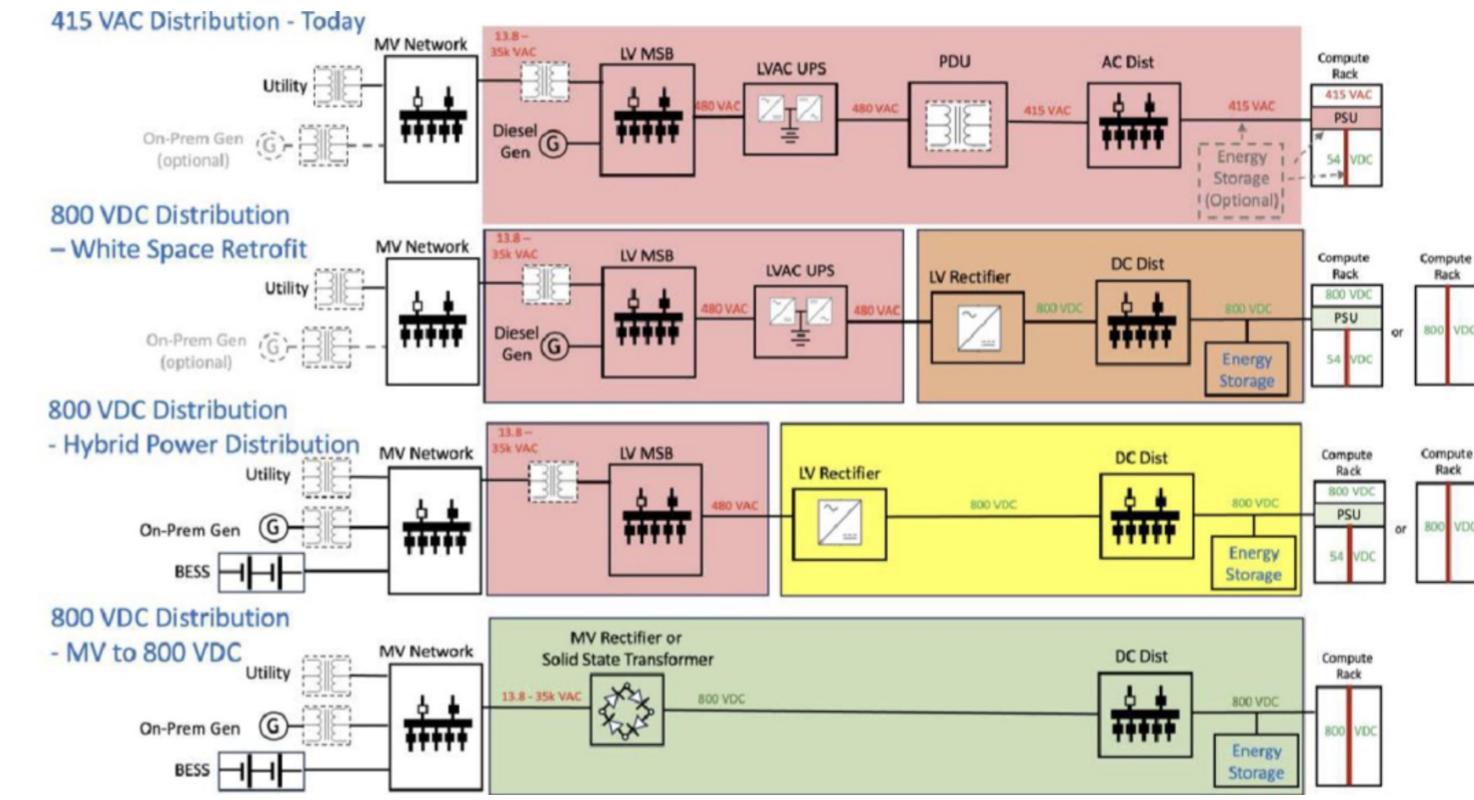
数据中心和家庭（户）电力消耗对比



各类设施的空间集聚与市区邻近性



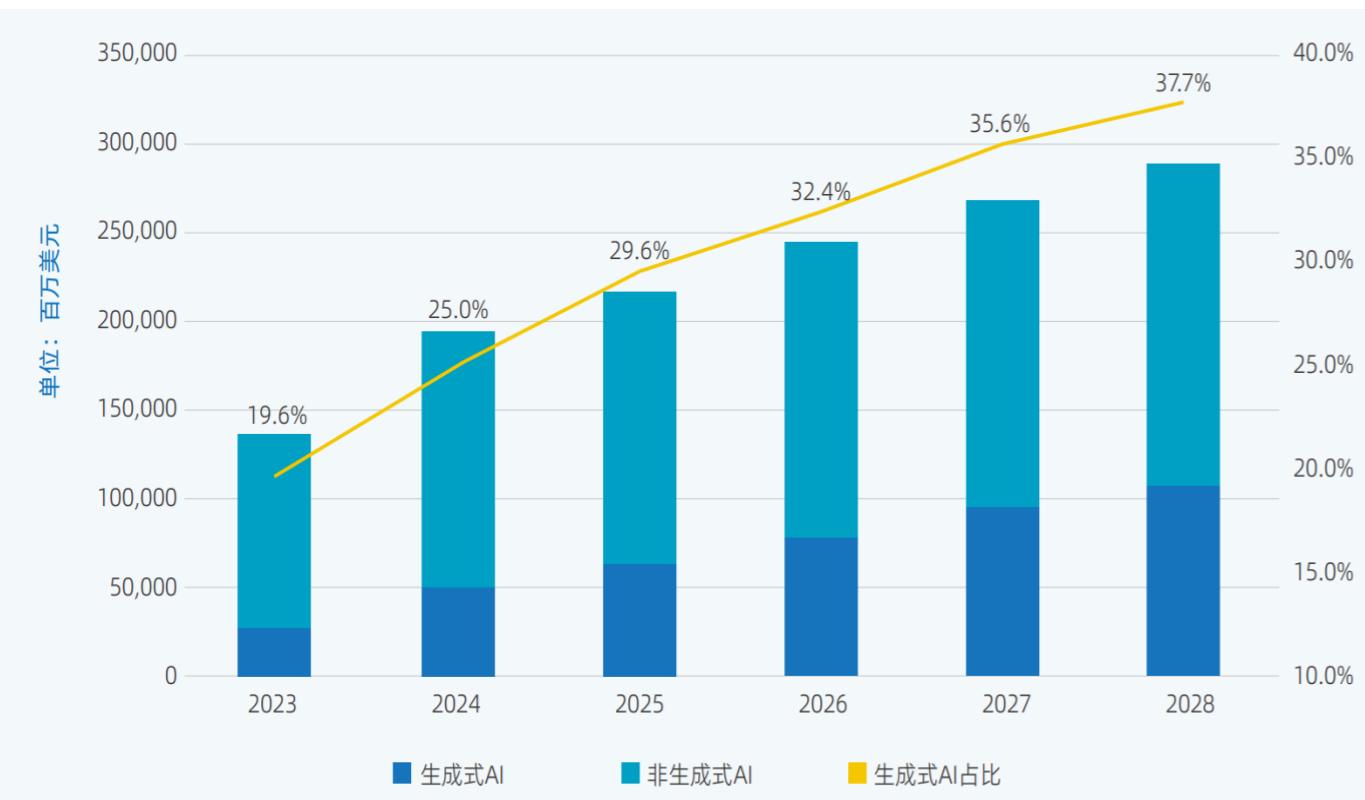
向800VDC数据中心架构的演化路径-英伟达



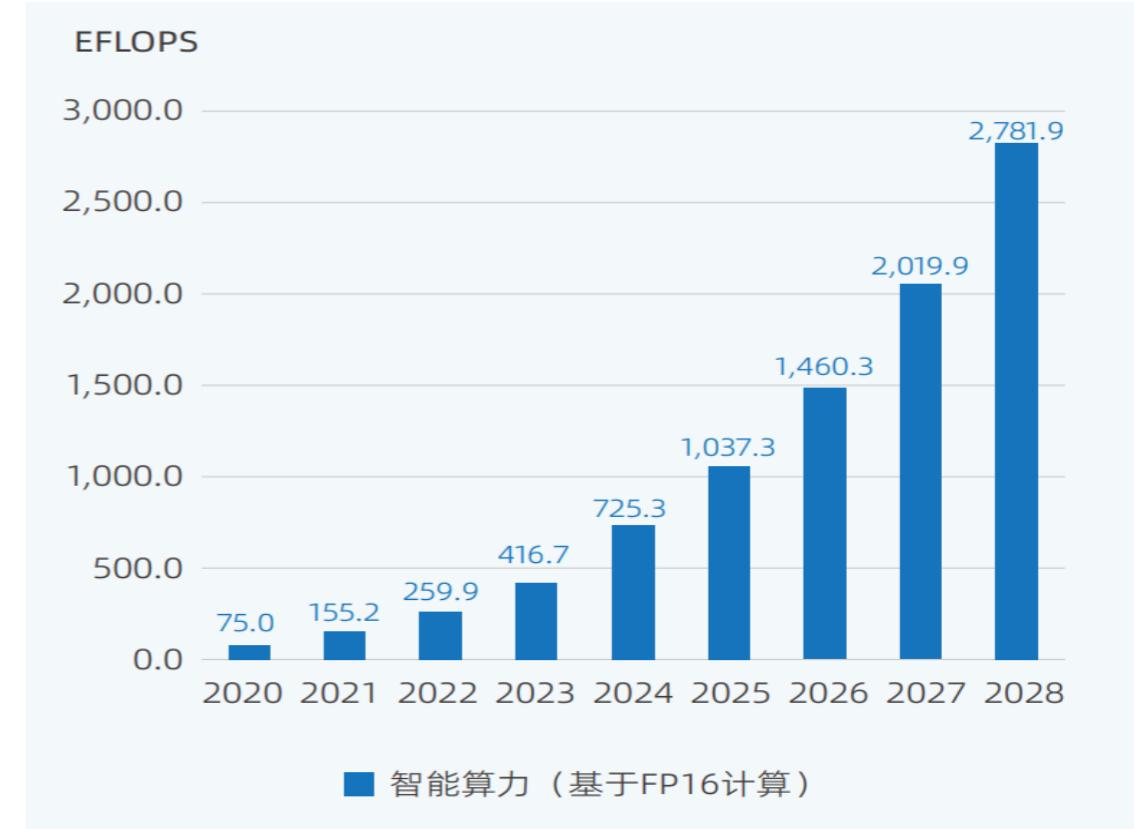
3.3 AI算力中心快速增长，带动对大马力柴油发动机需求提升

- 根据《IDC-人工智能行业：2025年中国人工智能计算力发展评估报告》数据，2024年全球人工智能服务器市场规模约为1,251亿美元，2025年将增至1,587亿美元，2028年有望达到2,227亿美元，其中生成式人工智能服务器占比将从2025年的29.6%提升至2028年的37.7%。
- 数据和算力是AI发展的基础。数据中心存储海量数据，不稳定的电力供应会导致数据存储设备异常，数据丢失或损坏风险大大增加。同时，数据中心配备的大量高性能计算设备在运行时功耗巨大，且对电力稳定性要求极高。稍有电力波动，计算任务就可能中断，重新计算不仅耗时耗力，还会增加研发成本，严重阻碍AI技术的创新与突破。柴油发电机组作为可靠、高效、灵活的后备电源解决方案，在数据中心领域发挥不可替代的作用。伴随全球AI算力中心建设浪潮，对高性能、高可靠性柴油发电机组的需求将持续维持高景气。

全球生成式人工智能和非生成式人工智能服务器市场规模预测



中国智能算力规模及预测



数据来源：IDC、国元证券经纪（香港）整理

数据来源：IDC、国元证券经纪（香港）整理

3.4 AI智能制造带动对智能控制器（PCBA）和工业电源需求

- 在AI智能制造时代的背景下，市场对快速数据传输有更大需求，因此快速推动了智能控制器(PCBA)的需求。据统计，2025年全球智能控制器市场预料增至909亿美元，未来十年间保持约4.7%年复合增长率。
- 全球工业电源市场规模预计由2024年的92.9亿美元增长至2025年的99.7亿美元，并预期受惠社会智能化场景增加及AI急速发展的有利因素，有望迎来更广阔的市场。



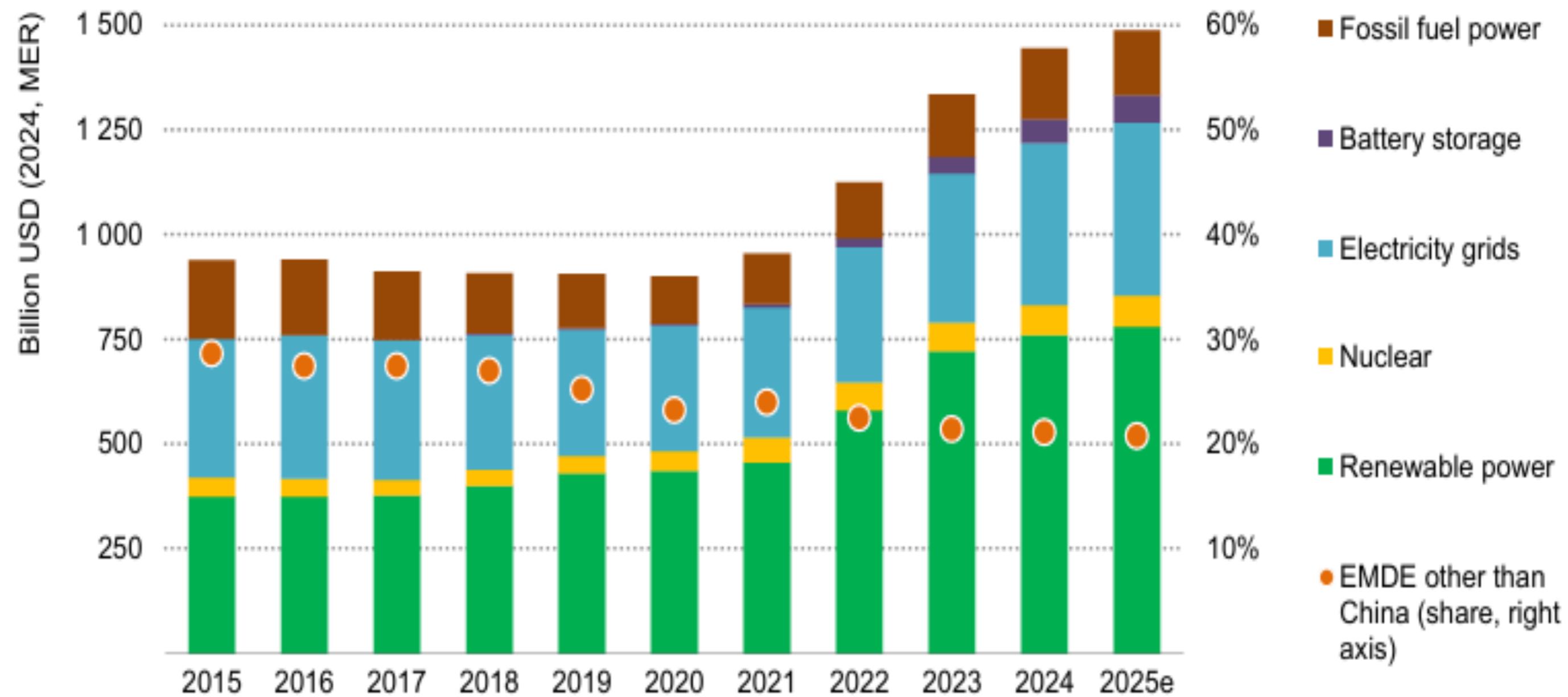
数据来源：天宝集团公告、国元证券经纪（香港）整理

- 1、中国能源未来转型发展趋势：参考对比美国情况
- 2、大型电力装备：水核发展空间广阔，关注技术升级和出口机遇
- 3、AI与电力：AI爆发拉动电力需求增长和基础设施升级
- 4、智能配用电：国内外需求共振，行业景气持续向上
- 5、推荐关注标的
- 6、风险提示

4.1 全球电网投资滞后于电力需求的增长

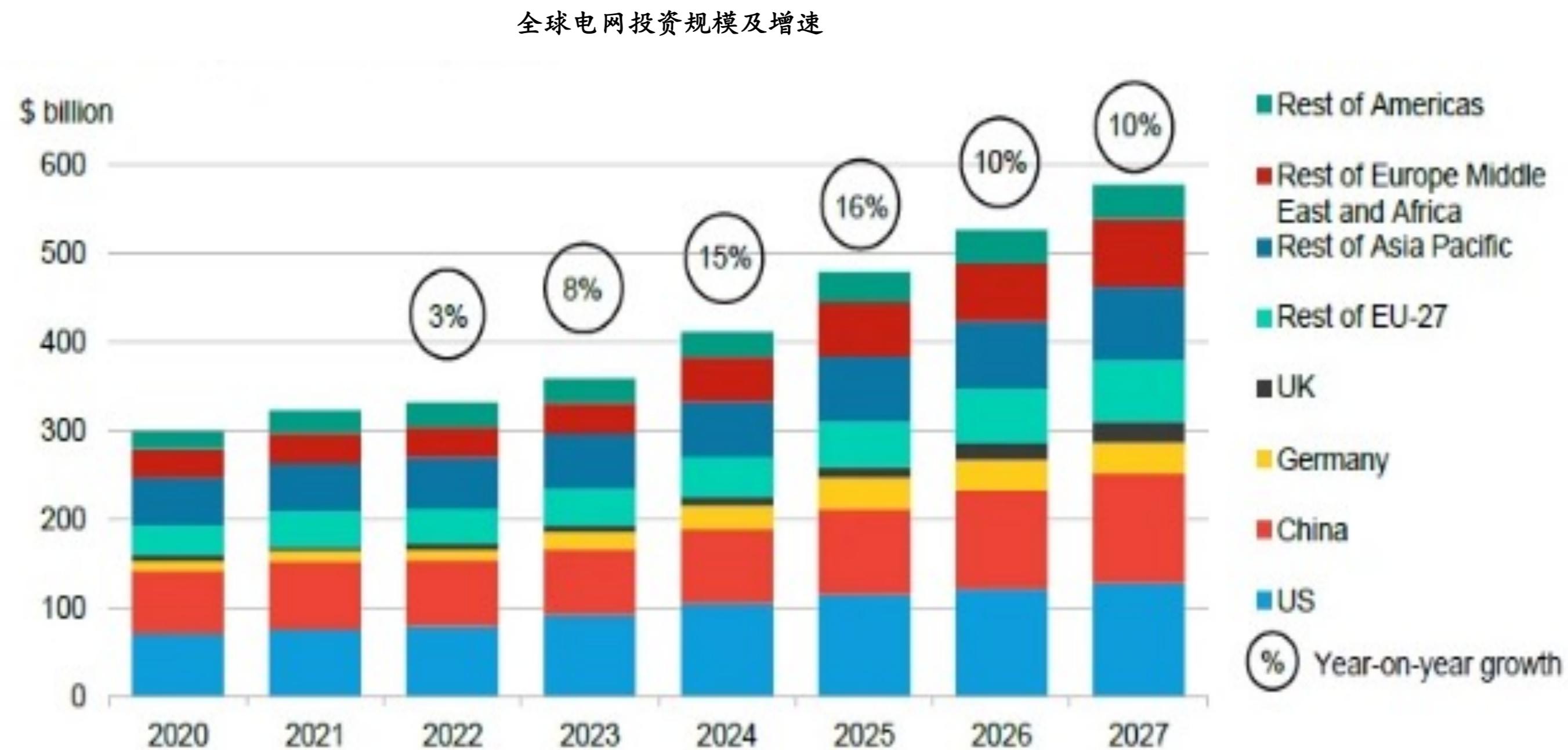
根据IEA报告，电力时代能源安全的核心在于电网建设、储能设施及其他电力系统灵活性资源配置的推进速度，但目前大多数国家在这些环节的发展仍显滞后。2024年，全球电力总投资增长8%，达到1.5万亿美元。其中低排放电力、电网和储能方面的投资已占电力总投资的近90%；全球电力总投资中，用于发电资产的支出约为1万亿美元，而每年在电网上的支出仅约为4000亿美元；2015年以来，全球电力发电投资增长近70%，而电网投资不足发电投资增速的一半。

2015-2025年全球电力行业年度投资额按类别划分及新兴市场和发展中经济体份额



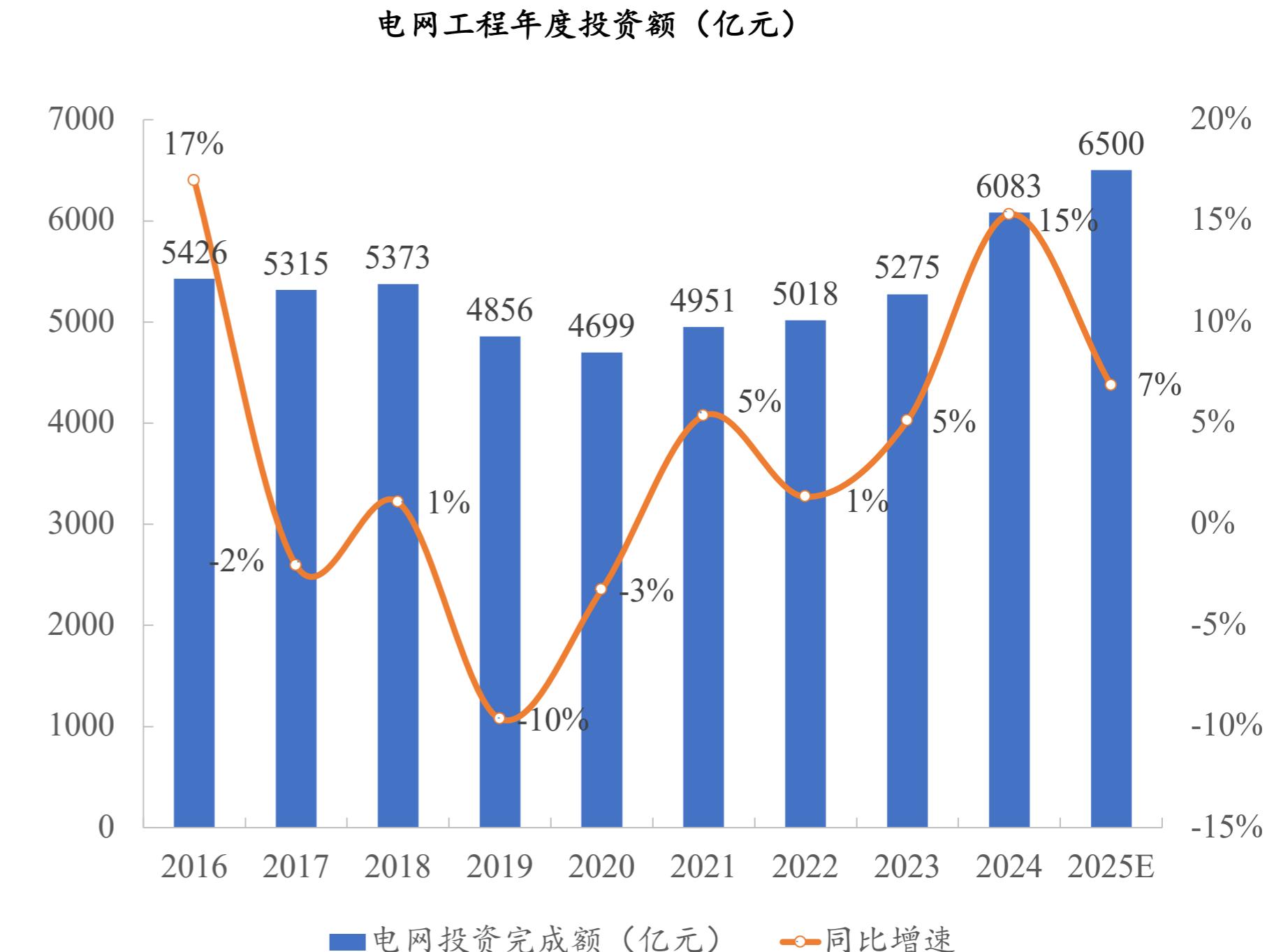
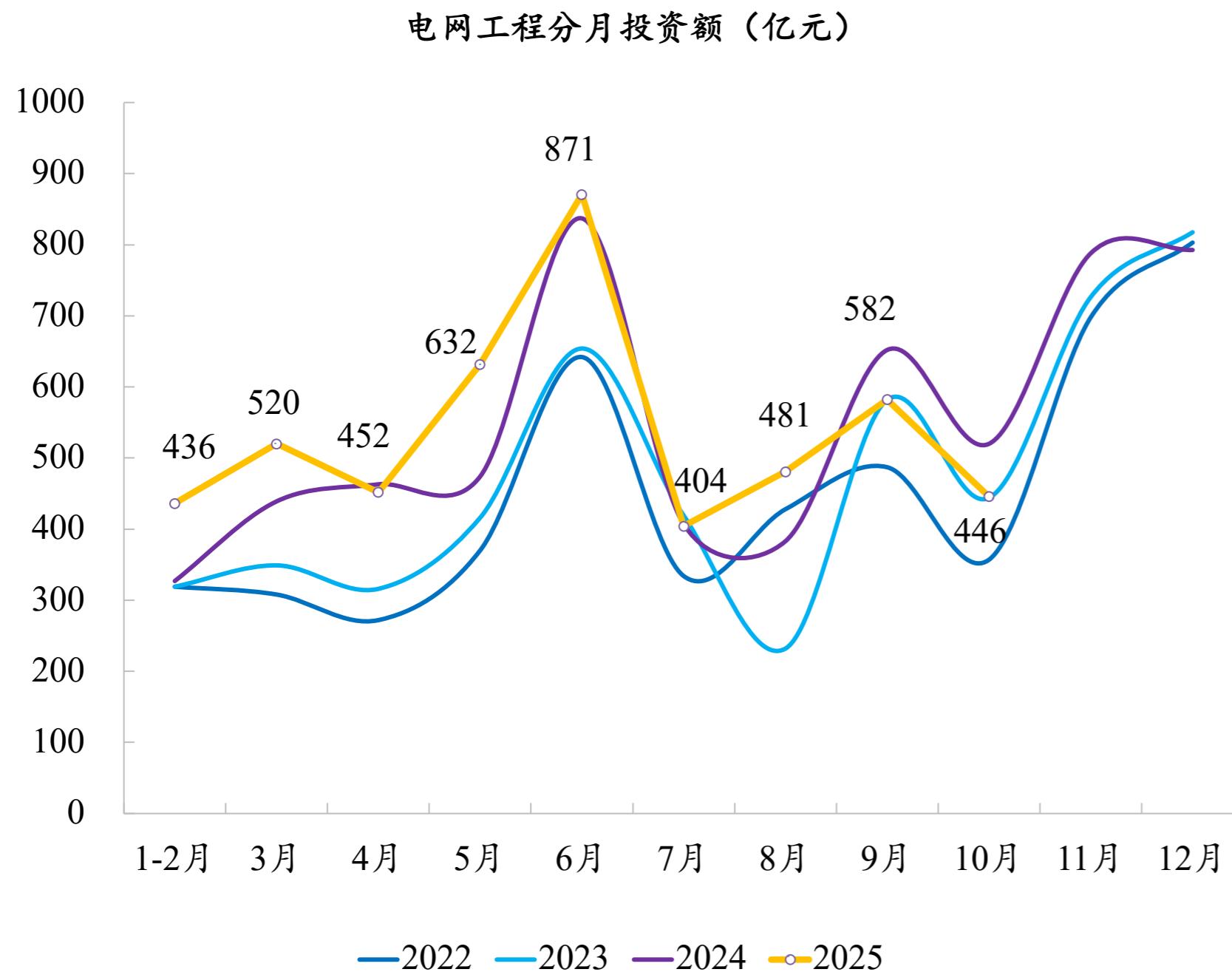
4.2 全球电网资本支出呈现持续增长态势

➤ BloombergNEF《2025年电网投资展望》报告分析显示，预计2025年全球电网资本支出将连续两年实现两位数增长，并首次突破4700亿美元，其中美国电网投资额最高，将达到1150亿美元，占全球总额的四分之一；中国以及欧盟/英国紧随其后，各占全球总额约20%；预计2025年全球电网支出将增长16%，电网继续作为实现可再生能源并网、达成电气化目标以及为数据中心提供电力连接的关键推动因素。



4.3 国内电网投资持续增长

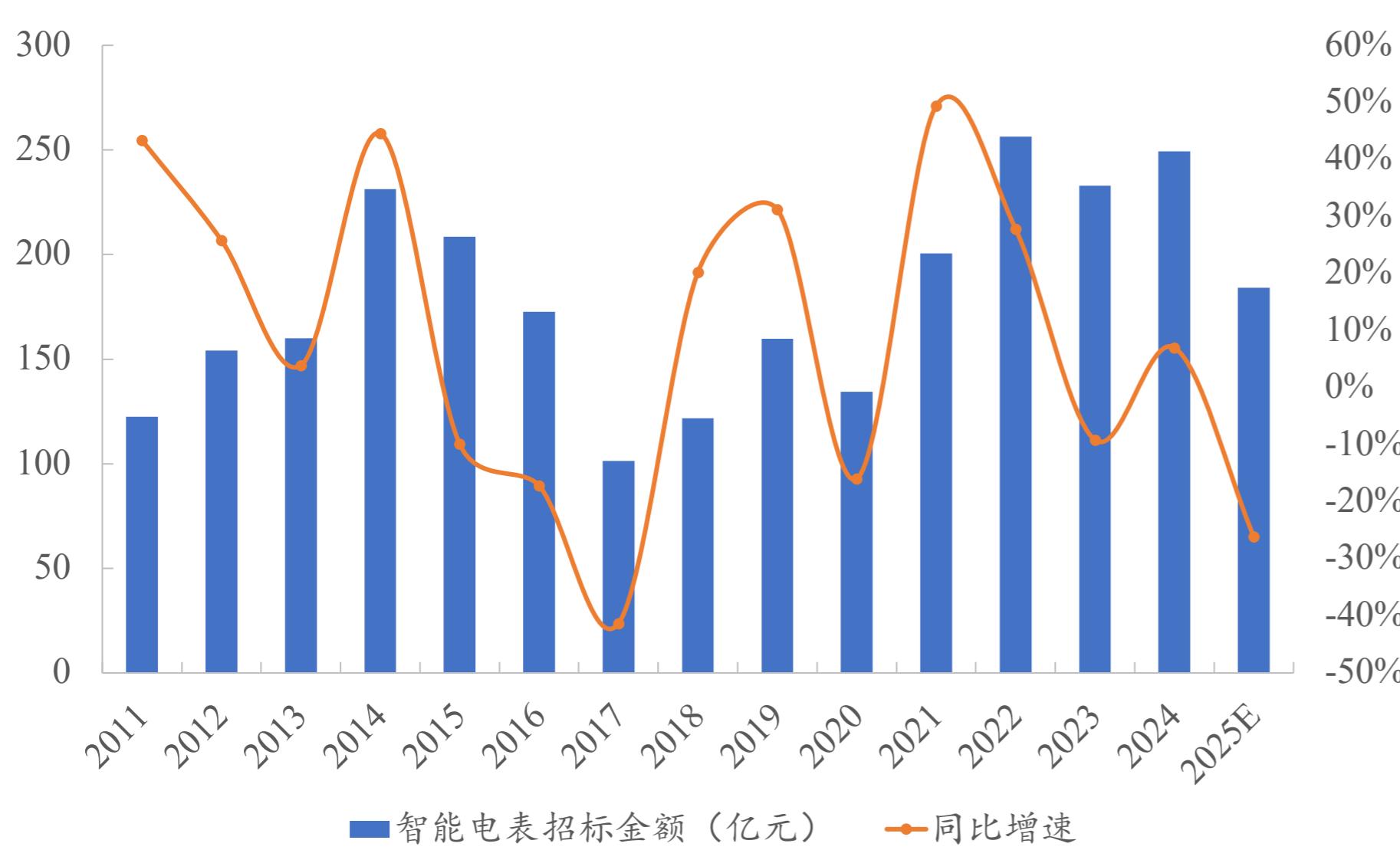
➤ 国家能源局数据显示，2025年1-10月全国电网工程完成投资4824亿元，同比增长7.2%。预计国网全年投资规模将首次突破6500亿元。未来2-3年，预期国内电网投资景气度持续向上，全国电网工程投资额年均有望保持中高个位数增长。



4.4 国网电能表采用新技术标准，价格明显回升

➤ 国家电网营销项目计量设备（电能表/采集终端/计量互感器）第三次招标于11月开标，本批次招标总数量1908万台，同比-41%，环比-8%；中标金额约55.3亿元，同比-34%，环比+18%。国网明确本批次电能表采用2025版技术标准，对于单相或三相电能表，在计量精度、环境适应性、电气性能上要求更高，同时针对不同应用场景差异化优化。本批次新标准综合单价从167.83元提升到247.43元，环比+47%。预期新一代电表2026年起有望持续放量，在新技术标准且评分标准转向优质优价策略下，行业头部市场份额有望进一步提升。

国网智能电表历年招标金额及增速（亿元，%）



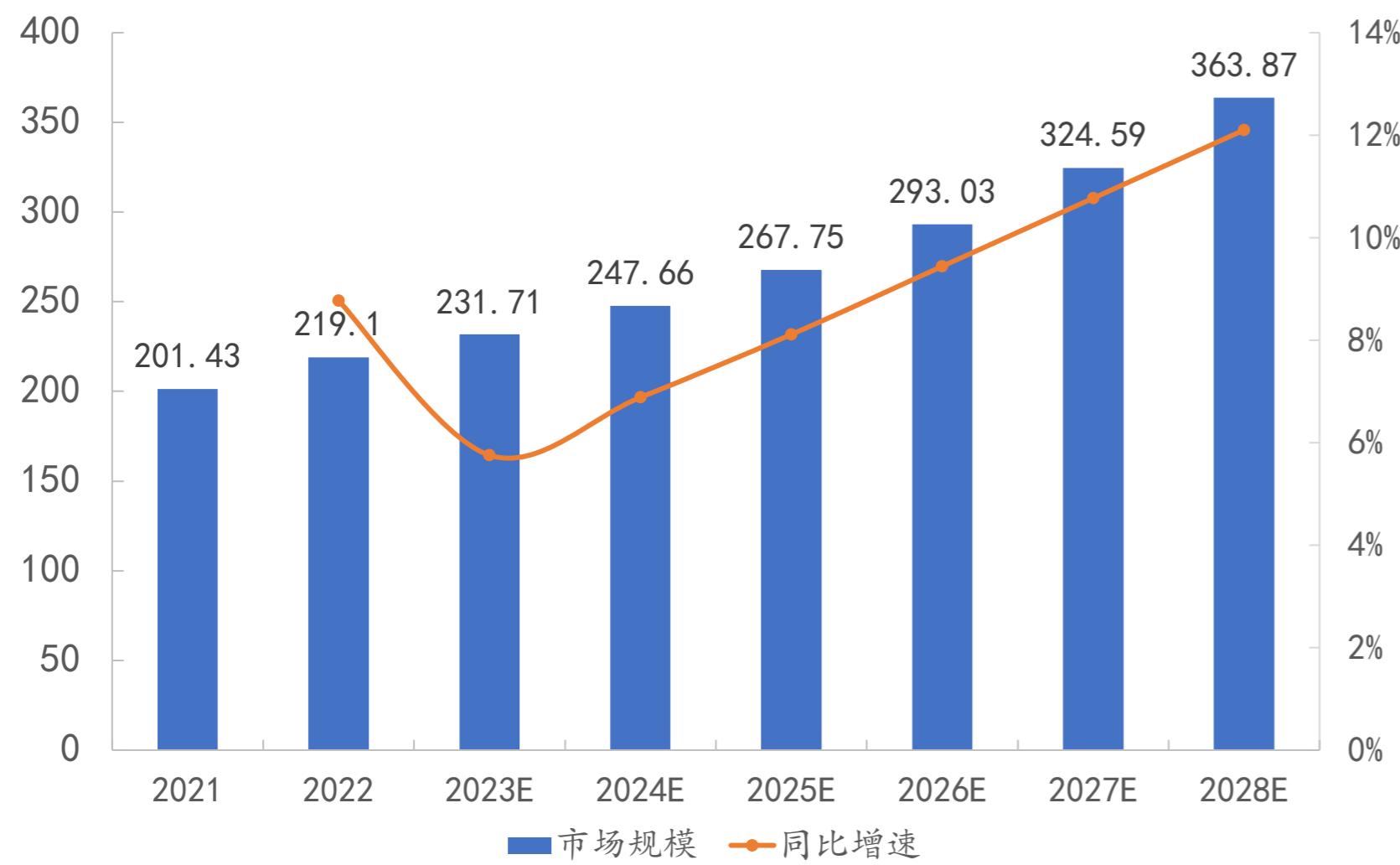
2025年计量设备1-3批各产品综合单价走势（元/只）

| 分标归类 | SG2529 | SG2531 | SG2532 |
|-----------|---------|---------|---------|
| 1电能表 | 204.69 | 167.83 | 247.43 |
| A级单相智能电能表 | 155.04 | 137.41 | 213.30 |
| A-1 | 154.68 | 137.61 | 213.02 |
| A-2 | 155.39 | 136.80 | 213.88 |
| A-3 | 242.29 | 209.06 | |
| B级三相智能电能表 | 394.00 | 345.22 | 504.55 |
| B-1 | 394.26 | 346.89 | 507.45 |
| B-2 | 392.63 | 342.90 | 501.87 |
| B-3 | 427.60 | 350.58 | 501.95 |
| C级三相智能电能表 | 335.19 | 311.57 | 428.17 |
| C-1 | 335.19 | 311.57 | 426.89 |
| C-2 | | | 535.01 |
| D级三相智能电能表 | 366.10 | 289.45 | 611.04 |
| 高端智能电能表 | 3545.83 | 2336.15 | 3578.60 |

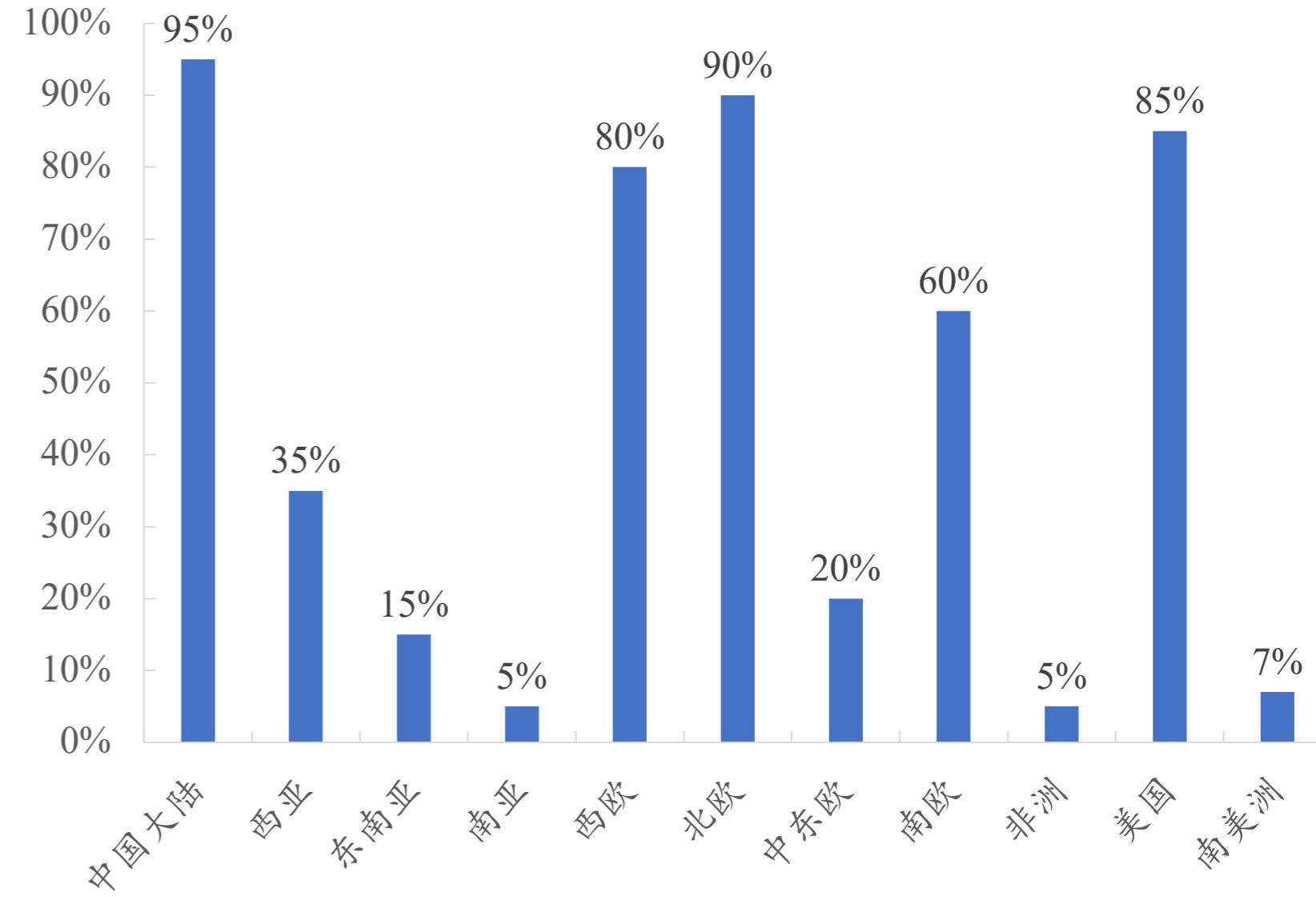
4.5 电能表出口短期承压，海外整体需求快速增长

- Markets and Markets 预测全球智能计量市场规模将从 2023年的 232亿美元增至 2028年的 364亿美元，复合增长率为近 10%。根据 Mordor Intelligence 最新统计数据，2024 年全球智能电表市场规模为 162.19 百万美元，预计 2029 年将达到 236.24 百万美元，未来几年的年复合增长率为 7.81%。
- 拉美、非洲、东南亚、中东地区等发展中国家仍处在电网发展的第一阶段，智能电表渗透率处于15%及以下，未来渗透率具有较大提升空间；而欧美发达国家逐步迎来替换周期，驱动海外智能电表需求快速增长。

2021-2028 年全球智能计量市场规模及增速（亿美元，%）



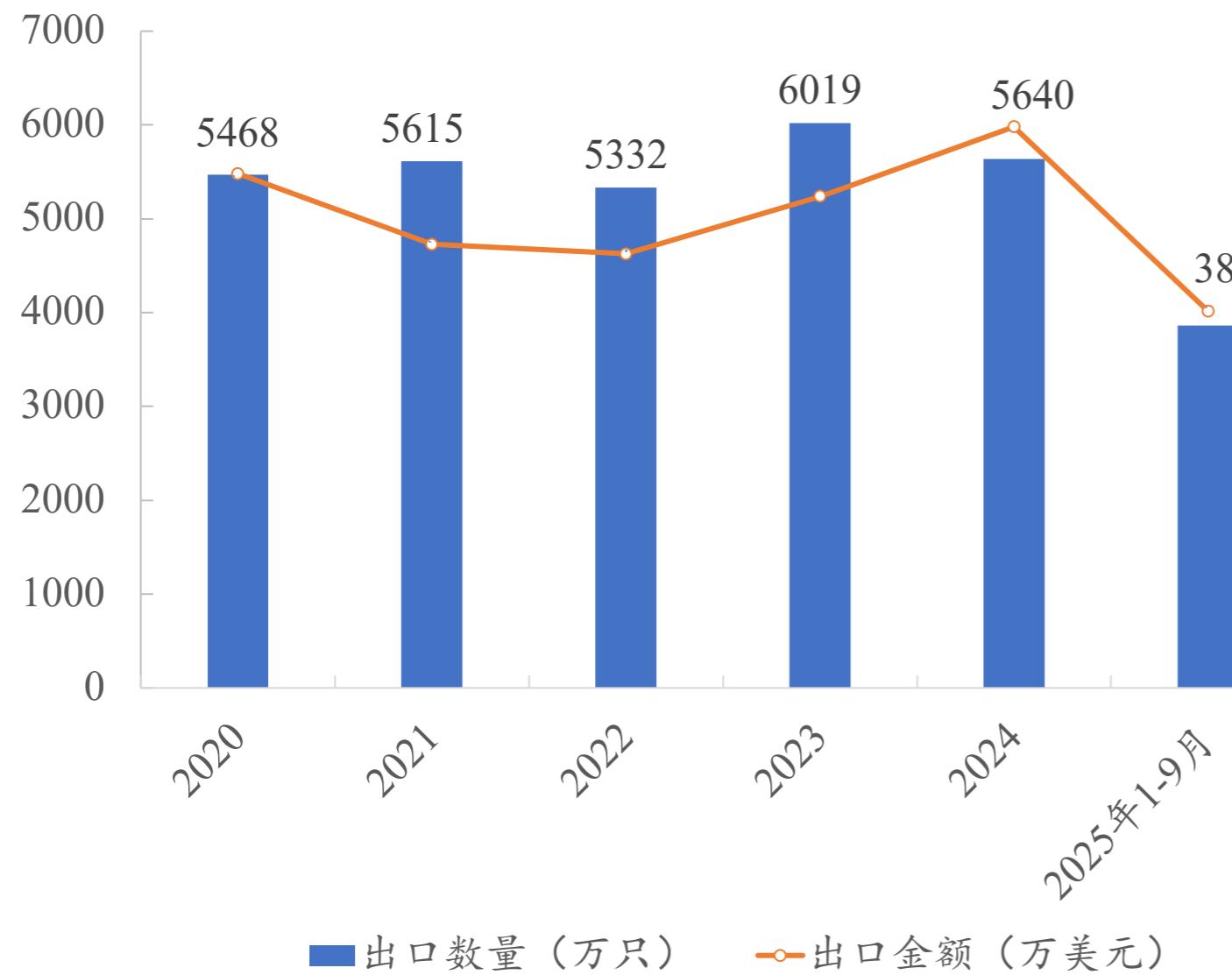
全球各地区主要国家智能电表渗透率



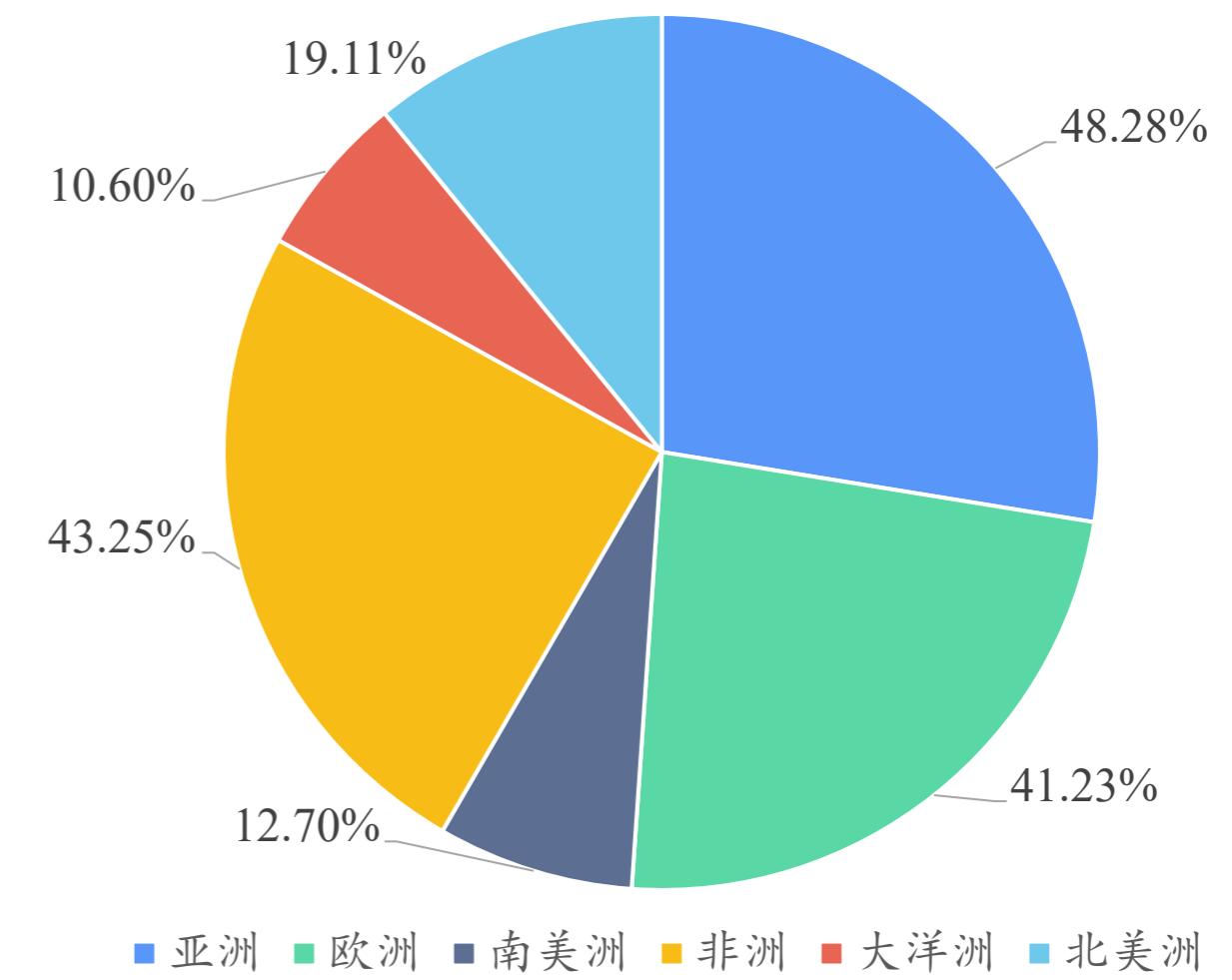
4.6 国内头部表企全球化替代加速，竞争优势明显

- 受政策、投资和交付周期等多重因素影响，电能表出口数据短期承压。海关总署数据显示，2025年度1~9月份电能表产品累计出口数量同比下降4.1%，出口金额同比下降6.9%。其中9月份电能表产品出口数量同比下降14.9%，出口金额同比下降26.3%。从出口市场分布情况来看，亚洲、非洲、北美洲同比下滑，而大洋洲成为电表出口市场中的新亮点，出口金额环比增长4.87%，同比激增158.94%。
- 中长期来看，受益欧美替换周期和新兴市场渗透率提升，海外智能电表需求仍处于高景气周期；中国企业出口具备技术、成本和售后服务优势，头部企业纷纷海外设厂，全球化布局替代加速，竞争优势显著。

中国电能表出口情况



2025年1~9月份电能表出口市场分布情况



数据来源：海关总署、国元证券经纪（香港）整理

数据来源：海关总署、国元证券经纪（香港）整理

目 录

- 1、中国能源未来转型发展趋势：参考对比美国情况
- 2、大型电力装备：水核发展空间广阔，关注技术升级和出口机遇
- 3、AI与电力：AI爆发拉动电力需求增长和基础设施升级
- 4、智能配用电：国内外需求共振，行业景气持续向上
- 5、推荐关注标的
- 6、风险提示

重点关注标的：哈尔滨电气（1133.HK）（已覆盖）

- **中国最大的能源装备制造国有企业之一：**是由国务院国资委管理的中国规模最大的发电设备制造商之一。公司主要产品包括煤电、水电、核电、气电主机设备、清洁能源设备及船舶动力装备等工业产品，此外公司还提供电站工程总承包、电站产品出口等服务。公司煤电主设备占全国装机容量的 1/3，大水电产品占国内总装机容量 1/2 以上，核电主机设备占国产装机总量的 1/3。
- **短中期煤电订单利润逐步释放，长期水/核/现代制造服务业多维度共同发展：**目前煤电业务在手订单充沛，当期订单质量相较上一周期量价均有提升，我们认为此部分订单将持续释放增厚公司利润。水电，其中抽水蓄能项目前期收获的订单逐步进入执行周期，且新增产能开始释放，而大水电项目将受益于雅江水电工程带来的需求增长，我们预计可能在 2030 年前后逐步释放。核电，市场核电核准量由 2019-2021 年的 5 台/年左右，提升至 2022-2025 年的 10 台/年左右。我们认为，公司相关订单也会逐步进入执行周期，鉴于核电项目的长周期属性，预计可能在十五五中期左右体现。现代制造服务业，新印发的《实施方案》强调了对现役煤电机组提升运行效率目标，有望促成对公司相关业务增长。
- **中国抽水蓄能装备实现首次出口，打开能源装备出海新路径：**根据公司集团官方微博公众号信息，11 月 12 日，哈电集团成功中标柬埔寨上达岱抽水蓄能电站全部 4 台套水泵水轮机及其附属设备，实现中国抽水蓄能装备首次出海。项目预计安装 4 台单机容量 250 兆瓦的抽蓄机组，由中国重型机械有限公司以 BOT 模式参与开发建设。公司目前出海业务以 EPC 工程为主，几乎不涉及能源装备销售，因此海外业务毛利率较低。我们认为，此次中标海外水电项目有望在未来逐步提升公司的海外业务收入同时提升业务的利润水平。

重点关注标的：重庆机电（2722.HK）（已覆盖）

- **重庆国资委控股，受益于重庆“33618”规划的中西部综合装备制造业龙头：**重庆机电集团持有重庆机电（简称“公司”）54.74%股份，实控人为重庆国资委。重庆市规划打造智能网联新能源汽车、新一代电子信息制造业、先进材料三大万亿级产业集群，推动智能装备及智能制造、食品及农产品加工、软件信息服务三类产业集群各自发展至五千亿元级产值。公司聚焦清洁能源装备、高端智能装备、工业服务三大主业，将长期受益。同时，依托国家“一带一路”、“成渝地区双城经济圈”建设、西部陆海新通道建设以及西部大开发等大战略相关配套政策，有望使公司将长期享有相关产业政策和税收红利。
- **AIDC等新增需求带动大马力柴油发动机持续高景气，重庆康明斯是龙头：**IDC预测中国智能算力规模在2028年达到2,781.9EFLOPS，2023-2028年期间年复合增长率预计达到46.2%。柴油发电机组是数据中心的后备电源解决方案，在数据中心领域发挥不可替代的作用，未来需求有望保持高景气度。从全球范围来看，柴油发动机的龙头企业仍以国际企业为主，包括康明斯、卡特和MTU等，拥有技术和品牌优势。重庆机电拥有重庆康明斯50%股权，后者是美国康明斯在华唯一的大马力发动机生产基地，制造QSK60、QSK50、K50等大马力发动机，目前市场需求饱满，预计在未来几年产量将从1.6万台/年提升至2.3万台/年，且大马力产品占比持续提升。2025年H1，公司来自重庆康明斯的投资收益达3.3亿元人民币（同比+27.6%），预计未来收益大概率将保持稳定增长。
- **雅鲁藏布江电站和疆电入渝等项目推动公司水电和特高压业务盈利快速增长：**公司持有37.8%股份的重庆日立能源变压器有限公司在特高压变压器领域具有国际领先优势，已中标疆电入渝项目，在手订单充裕，2025年H1公司来自重庆日立能源的投资收益达4700万元人民币（同比+156.6%），未来有望保持较快增长。雅下电站发电设备的承接主体为哈尔滨电气和东方电气。公司100%股权的子公司重庆水轮机有望依靠地理位置优势和工艺能力为哈电等企业做配套，进而获得收入和利润快速增长。

重点关注标的：天宝集团（1979.HK）（未覆盖）

- 公司成功拓阔了AI算力电源产品矩阵，并持续获得订单。公司推出具备3,500W的新型大功率电源产品供服务器使用，该产品可广泛应用于云计算数据中心、超算／HPC系统、企业级服务器等高性能运算场景，预计将有效满足新一代AI硬件对稳定性与效能的严苛要求。
- 工业电源分部是公司的主要业务板块之一，产品线覆盖逾三百种应用于电动工具智能充电器及控制器，让公司成为国际品牌信任之长期电源解决方案供货商，并持续和现有的全球五百强客户维持战略合作关系。
- 为掌握智能控制器的市场机遇，公司积极接洽全球五百强客户，进一步拓展高端智能控制器的订单需求。公司在越南及墨西哥的新生产基地均设有生产智能控制器的设备，未来将持续配置自动化及AI元素的设备，提升生产效率。
- 新能源业务是公司新的增长点。基于全球「弃油转电」及「净零碳排」的大方向下，市场对新能源产品的需求炽热。公司开拓以储能为主的绿色电源产品组合，包括针对家庭推出的阳台光伏微储系统，有效降低传统能源消耗；以及生产智能充电器产品，为户外动力设备等充电。公司锁定东南亚市场的能源转变发展契机，参与泰国「油改电」两轮电动车换电柜及快充电桩项目，进一步扩展绿色电源市场布局。

重点关注标的：威胜控股（3393.HK）（已覆盖）

- **能源计量及能效管理领先企业，海外业务持续高增长：**公司聚焦能源计量、配电、储能三大业务场景，全面覆盖“云网边端”技术，相较同行，“芯片+物联网+数字化”的一体化竞争力突出；公司是能源计量和能效管理细分行业中的领先企业，是国内唯一可以同时提供电、水、气、热各类先进能源计量产品、系统与服务的专业厂家；公司智能电表业务在国内份额保持稳定的基础上实现了海外工厂多点扩张，收入和利润均保持高速增长。2025年上半年海外业务营业收入增长至12.4亿元，同比上升19%；其中ADO海外收入大幅增长754%，由去年同期人民币600万增长至5000万元，占比4.2%；电力AMI业务海外收入增长12%至人民币9.1亿元，占海外收入约73%；通讯及流体AMI业务海外收入上升26%至2.8亿元。截止6月30日，公司海外业务未完成订单金额达人民币36.05亿元。
- **预计2025年电力AMI收入增长25%，海外毛利提升2-3个百分点：**2025年上半年，公司电力AMI收入18.8亿元，同比增长30%，毛利率37.8%，同比下降2.4个百分点至（因产品结构变化及国网集采价格下调）；预计2025年电力AMI收入同比增长25%以上、海外毛利率提升2到3个点，主要来源墨西哥CFE的合同及坦桑尼亚电力公司的供货合同订单增长。
- **数据中心业务成为新增长点：**公司在国内电网市场，在政策的支持下将继续推动配电网的智能化与数字化方案，同时推动节能、绿色能源解决方案落地。对于非电网市场，受益AI算力中心强劲增长，公司重点聚焦数据中心行业，深度参与东数西算工程，并在上半年实现字节跳动的订单突破；在海外市场方面，上半年马来西亚工厂正式投产，通过技术出海与西门子、万国数据等企业合作，在智算中心配电领域具有技术领先优势。预计2025全年数据中心订单将超过20亿，保守按50%出库确认收入将超过10亿。其中万国数据订单13亿（在手5亿+Q4 8亿），交付约5亿，三大运营商和其他行业约10亿，交付约5-6亿左右。

目 录

- 1、中国能源未来转型发展趋势：参考对比美国情况
- 2、大型电力装备：水核发展空间广阔，关注技术升级和出口机遇
- 3、AI与电力：AI爆发拉动电力需求增长和基础设施升级
- 4、智能配用电：国内外需求共振，行业景气持续向上
- 5、推荐关注标的
- 6、风险提示

5. 风险提示

- 国网招标不及预期，海外需求增长不及预期
- 订单回款进度低于预期
- 订单周期时长超预期
- 原材料价格超预计上涨
- 产业发展进度不及预期

免责声明

一般声明

本报告由国元证券经纪（香港）有限公司（简称“国元证券经纪（香港）”）制作，国元证券经纪（香港）为国元国际控股有限公司的全资子公司。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国元证券经纪（香港）及其关联机构对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。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，应同时考虑各自的投资目的、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，国元证券经纪（香港）及/或其关联人员均不承担任何责任。

本报告署名分析师与本报告中提及公司无财务权益关系。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。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，国元证券经纪（香港）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。

本报告署名分析师可能会不时与国元证券经纪（香港）的客户、销售交易人员、其他业务人员或在本报告中针对可能对本报告所涉及的标的证券或其他金融工具的市场价格产生短期影响的催化剂或事件进行交易策略的讨论。这种短期影响的分析可能与分析师已发布的关于相关证券或其他金融工具的目标价、评级、估值、预测等观点相反或不一致，相关的交易策略不同于且也不影响分析师关于其所研究标的证券或其他金融工具的基本面评级或评分。

国元证券经纪（香港）的销售人员、交易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而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。国元证券经纪（香港）没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国元国际控股有限公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见不一致的投资决策。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。

分析中所做的预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显着地影响所预测的回报。

本报告提供给某接收人是基于该接收人被认为有能力独立评估投资风险并就投资决策能行使独立判断。投资的独立判断是指，投资决策是投资者自身基于对潜在投资的目标、需求、机会、风险、市场因素及其他投资考虑而独立做出的。

特别声明

在法律许可的情况下，国元证券经纪（香港）可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到国元证券经纪（香港）及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。

本报告的版权仅为国元证券经纪（香港）所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。

分析员声明

本人具备香港证监会授予的第四类牌照——就证券提供意见。本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。