

守正创新 扎实推动高质量发展

——2024 年电工行业经济运行分析及 2025 年展望

/ 中国电器工业协会 /



2025.04.DQGY
13

一、2024 年行业运行基本特点

2024 年，我国电力结构持续优化升级，电力装备清洁高效转型成效显著。2024 年，全国累计发电装机容量 33.5 亿千瓦，同比增长 14.7%。其中新能源装机增量近 3.6 亿千瓦（其中，新增风电装机容量为 8699 万千瓦，新增光伏发电装机规模达到 27717 万千瓦），符合中电协 2023 年对行业的预测，风光装机规模提前 6 年完成习近平总书记在气候雄心峰会上的庄严承诺。据统计，2024 年，我国电网建设投资规模较 2023 年增长了 15.27 个百分点，电源建设投资规模较 2023 年增长了 14.3 个

百分点。

2024 年，电工电器行业主要经济指标总体运行稳定。当前，电工装备制造企业立足能源安全和能源转型，加快发展新质生产力，打造产业新增长点，其中，电工电器行业规模以上企业数量平稳增加，工业增加值持续提升，产品产量稳定增长，企业主营利润稳中向好，电工对外贸易稳中有进。

（一）工业增加值持续提升

国家统计局数据显示，2024 年 1~12 月，规模以上制造业工业增加值同比增长 6.1%，其中，机械工业同比增长 6.0%，电气机械

和器材制造业同比增长 5.1%。据中电协预测，电工电器行业工业增加值同比增长约 9.0%。

（二）产销形势稳中有增

电工电器行业产销情况整体好于上年水平。根据公开数据，2024 年，全国发电机组产量达到 2.8 亿千瓦，同比增长 16.0%；输配电设备中变压器、电力电容器、高低压开关板、电力电缆等产量均明显增长；用电设备及基础材料领域产品生产稳定。

（三）企业营收稳中向好

截至 2024 年底，电工电器行业规模以上企业已超过 3 万家，同比增长 15.9%。受供需平衡、价格

成本、行业“内卷”、外贸风险等因素影响，企业效益指标承受较大压力。据中电协预测，2024年，电工行业规模以上企业营业收入同比增长约为7.0%。

（四）出口规模整体呈现增长态势

电工电器行业顶住多重压力，货物贸易进出口增长态势明显。2024年1~12月，行业变压器、高压开关、低压电器、电线电缆增势较好，出口额同比增长分别为26.6%、24.4%、5.1%、13.7%。发电机组出口量同比下降3.9%，但风力发电机组出口量同比增长71.9%；用电设备方面，电动工具、焊接工具出口增长趋势显著。

根据中电协重点监测的输变电（蓄电池、电线电缆、变压器）领域进出口数据，2020~2024年间输变电产品进出口整体呈现增长态势，出口额年均增长率达24.81%，进口额近年来持续收窄，年均增长率-5.8%；发电领域重点产品出口情况统计来源于三大家数据，电站汽轮机、汽轮发电机、水轮发电机、电站锅炉四大类产品出口容量年均降幅达到26.66%。

（五）行业绿色低碳发展加速

电工技术创新持续提升，装备源网荷储四端发力，行业提质增效向好发展，形成了产业链技术持续创新迭代升级能力和全球竞争优

势，为全社会清洁低碳发展提供了有力保障。

发电领域：我国发电装备技术水平、生产能力、配套服务具有明显国际竞争优势，实现风光水火核群体性突破。

输变电领域：抢占了特高压战略、技术、装备、标准的制高点，在整体技术水平方面引领着全球技术与标准发展的步伐。

配用电领域：实现了可推广复制的数字化、信息化、智能化的配用电系统解决方案；家用电器产品能耗大幅下降，智数水平稳健提升。

（六）经济运行综合性指数优于制造业

制造业供需改善明显，电工电器行业生产经营活动加快。根据2024年11~12月统计，电工电器行业采购经理指数（PMI）虽出现小幅下滑，波动值徘徊在50~60之间，但该指数仍优于制造业总体PMI指标，处于扩张区间。

（七）各分支机构经济运行情况

2024年，我国电工电器行业正处于从高速增长向高质量发展的转型阶段，科技创新能力大幅提升，数字技术与产业深度融合，催生了新增长点，加速淘汰落后产品、产能，逐步夯实经济增长基础。

当前，电工电器行业按照发电、输电、配电、用电、电工基

础材料共5大领域，共设置了40家分支机构，结合各分支机构经济运行数据来看，多数分支机构保持了营收及利润同比增长趋势。分领域来看：

发电及输变电领域营收和利润总体呈现双增长态势。在国内大循环为主体的双循环战略带动下，实现了利润总额、营业收入、新增订单方面大幅增长。

配电及用电领域整体表现差强人意，呈现双增长产业占比仅为56.3%。受中低端市场价格竞争加剧和原材料价格波动影响，中小电机、防爆电机行业营收、净利润增速双双略有下滑。

根据中电协38家分支机构统计数据，行业近九成实现营收增长，七成净利增长，总体依旧保持了稳中向好的发展态势。

一是发、输、配电领域总体主营收入情况优于用、材领域。收入增长领域数量34个，数量较2023年增长3个；收入持平领域1个，较上一年减少2个；3个领域受原材料高位运行影响，主营业务收入有所下降。

二是存量竞争导致分领域利润表现分层。2024年利润较上一年有所增长的领域27个，受行业内卷、市场需求放缓以及原材料价格上涨等因素影响，利润与上一年基本持平的领域4个；利润有所下降的领域7个。

（八）重点企业发展显韧性

尽管当前产业结构调整引发阶段性波动，但电工电器行业龙头企业营业收入及利润方面总体保持了高速发展态势。

2024 年，中电协重点监测的 53 家企业整体经营业绩稳步提升，但利润数据总体不及上一年。营收较上一年增长企业占比提升了 9 个百分点，增长在 0%~5% 的企业占比较上一年大幅提升了 20.19 个百分点，但增长超过 20% 的企业占比较上一年下降近 50%。利润方面，利润增长企业占比情况较 2023 年下降了 2.03 个百分点，其中增长超 20% 的企业占比减少了 13.02%。

2024 年营收利润不及预期的主要原因有以下几个方面：

- 1) 企业产品转型升级过程中，面临技术及成本压力较大；
- 2) 受外部环境影响，造成企业库存压力短时间无法消化；
- 3) 部分企业转移布局，例如海外投资建厂等，消耗大量资金；
- 4) 需求市场增长速度远低于预期，如电动出行领域。

结合上述原因，企业对 2025 年经营状况进行了评估，对未来经营状况预期改善，预计 2025 年主营收入及利润增长企业占比均较上一年提升 8%。

二、产业升级情况

（一）产业集群建设情况

以应用场景为载体，以产业集群方式聚合力推动技术创新成果不断涌现，是行业高速发展的关键抓手。截至 2024 年底，我国已拥有电工电器行业国家级先进制造业集群 6 个，包括成德高端能源装备产业、南京新型电力（智能电网）产业、保定电力及新能源高端装备、温州乐清电气、衡长株潭特高压输变电装备、盐常宿淮光伏集群；覆盖范围包括能源装备、新能源设备、低压电器、输变电装备等领域。目前，行业已打造了技术与应用协同的“试验场”，进一步促进行业新技术与新装备的迭代优化，支撑行业跻身世界先进水平行列。

（二）其他方面建设情况

2024 年，电工电器行业重点企业围绕智能制造、绿色工厂、品牌建设等方面，收获颇丰。中机国际等 3 家企业上榜工信部 2024 年度智能制造系统解决方案“揭榜挂帅”项目名单；江苏华鹏等 94 家企业获工信部“国家级绿色工厂”称号；正泰电气等 25 家企业上榜工信部“绿色供应链管理企业”名单；天津电气科学研究院等 8 家企业上榜工信部 2024 年度质量提升与品牌建设典型案例名单；东方电气集团东方汽轮机、哈电集团哈尔滨电机厂、上上电缆等 6 家企业分别入选第五届中国质量奖提名奖名单。

三、行业面临的形势

2025 年是国家“十四五”规划的收官之年，是达成《中国制造 2025》任务迈入“制造强国行列”的目标值之年。当前，也是电工电器行业解决“内卷式”竞争、行业“稳增长”、应对国际复杂贸易局势的关键一年。

（一）政策支持方面

近年来，随着《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》《配电网高质量发展行动实施方案（2024-2027 年）》《加快构建新型电力系统行动方案（2024-2027 年）》《电力装备制造业数字化转型实施方案》等一系列产业政策先后出台，国家产业政策导向作用不断增强，为我国电力装备产业绿色低碳转型提供了强有力的要素保障。

（二）市场发展趋势

我国电力结构持续优化升级，电力装备清洁高效转型成效显著。截至 2024 年，全国累计发电装机容量 33.5 亿千瓦，同比增长 14.7%，太阳能发电装机容量约 8.9 亿千瓦，同比增长 45.9%；风电装机容量约 5.2 亿千瓦，同比增长 18%。太阳能发电和风电装机容量占全国发电装机容量超 42%。当前，电网建设投资规模较十年前翻了一番，累计建成 42 项特高压工



程，其中国家电网 38 项，南方电网 4 项，跨省输电能力超过 3 亿千瓦。据统计，国家电网及南方电网公司 2025 年总投资已超过 8000 亿元，国内发电业主单位投资增长幅度均超过 10%，为电力装备行业带来了广阔的发展空间。

（三）行业发展趋势

目前，我国电力装备从技术水平、生产能力、配套服务已具有明显国际竞争优势，装备产业已跻身世界先进水平行列。发电领域，我国煤电、核电、水电等机组单机容量均超百万千瓦，风电、光伏已成为全球最大制造基地，产能遍布全球；输变电领域，现已经具备全体系的交/直流高压、特高压输电设备研发生产能力，特高压输电设备制造业已全面进军国际市场，技术走在世界前列；配用电领域，智能电网用户端以可通信、智能化为主要特征，满足智能电网自愈、兼容、互动、优化、集成等多重需求，

基本达到国际同类产品水平。在高端化、智能化、数字化、绿色化发展趋势下，需不断加大研发投入，突破关键核心技术。

（四）面临的问题

近年来，我国电工电器行业正稳步迈向高端化、智能化、数字化及绿色化发展的新阶段。但我们也要看到，行业在发展的过程中也面临着各种挑战：

一是产业链协同创新能力不足。上下游企业间缺乏有效沟通机制，大型企业对中小企业带动作用有限，重复投资导致资源浪费。

二是数字化转型带来转型压力。随着人工智能与企业战略深度融合进程加快，企业在数字化、智能化转型方面还需持续投入。

三是绿色低碳转型发展严峻。国内产品碳足迹工作刚刚启动，自主数据库有待完善；欧盟碳边境调节机制将影响电力装备制造与出口。

四是“内卷式”恶性竞争加

剧。低价竞争必然带来低质量产品，例如 2024 年陆上风电机组毛利率不足 10%。

五是核心自主化技术有待突破。如特高压换流变套管、有载分接开关、风电仿真设计软件等，制约了行业自主可控发展。

六是产品同质化问题突出。在电力装备新能源、新型储能等新兴电力系统设备领域，以及中低端产品方面，同质化现象尤为严重。

七是原材料供应短缺情况持续。据统计，当前行业所需的铜材、铝材、铸件、钢件及套管等上游原材料、零部件存在供应短缺问题。

八是国际市场不确定性增强。部分国家设置贸易壁垒，增加关税、出台限制政策等，提高了电力装备出口难度。

（五）急需应对挑战

结合 2025 年电工电器行业面临的问题，电工电器行业还需从技

术创新、良性竞争、探索人工智能的应用、判别国际贸易风险四个方面出发，制定行业发展战略。

技术创新压力增加。电工电器行业需要不断投入研发资源，以应对新材料、新工艺、新技术的快速迭代。同时，技术更新换代的快速性要求企业具备敏锐的市场洞察力和灵活的战略调整能力。

“内卷式”竞争加剧。随着市场开放和竞争的加剧，行业内企业面临着更大的市场压力。企业需要在激烈的市场竞争中保持技术优势，提高产品质量和服务水平。

人工智能融合加速。推进人工智能与企业战略深度融合，明确 AI 技术在企业生产、研发、服务等环节应用目标和实施路径，让 AI 技术真正成为电力装备制造业的新质生产力，有效赋能产业高质量发展。

国际贸易风险不明。国际贸易政策的变化，如贸易摩擦、关税壁垒等，对电工电器行业的国际竞争力产生了显著影响。企业需要密切关注国际贸易政策的动态变化，及时调整运营策略。

四、2025 年经济运行展望

电源结构性增长分化。基于年用电量年均增速不低于 5% 来计算，发电设备装机年均增速不低于 8%。其中，煤电维持在 1%~2% 微增长区间、核电保持在 5%~7%

增速、新能源（风电 / 光伏）保持 10% 以上的增速发展趋势。

智能输配电设备市场新突破。两网公司 2025 年投资增速超过 10%，西电东送规模进一步扩大，跨省跨区输电通道输送能力稳步提升，随着西南水电、沙戈荒大基地、海上风电、沿海核电等能源基地，智能输配电市场需求将持续稳定增长。

数转智改激发电工装备新动能。人工智能正推动装备制造业向智能化、绿色化、服务化方向跃迁。不仅提升了生产效率和产品质量，更重构了产业生态与国际竞争格局，电工行业将加速向“自主决策、自适应生产”的更高阶段演进，以 AI 驱动新一轮工业革命。

低空经济发展对电工装备带来增量市场。低空经济对电工装备行业创造了新需求，包括电力需求

与供电模式升级、智能电网与能源管理优化、高压与特种电气设备需求增长等，为电工行业打开了“传统供电”向“智慧能源服务”的转型窗口期。

国际市场开拓方面取得新突破。虽然当前面临了较为严峻的国际贸易形势，但伴随“一带一路”合作持续深化，包括传统出口优势大的变压器、开关设备、电线电缆等电力装备出口有望保持增长态势，东盟、中东、南美、欧洲依然是电工电器装备出口的重点区域。

当前，受市场竞争加剧、原材料价格上涨等因素影响，利润总额涨幅不及预期，但总体保持增长态势，据中电协估算，2025 年，我国电工电器行业主营业务收入增长将在 5%~7% 之间，行业龙头企业主营业务收入增长超过 10%。

