

融金聚力兴智造，九曲水阳竞奔流

——“深耕安徽”系列专题报告之宣城篇

报告要点：

宣城市立足长三角区位优势，积极落实“2+3+4”产业链专班“七个一”工作机制，聚焦汽车零部件和新能源两大主导产业，培育壮大“千亿产业”集群，推动经济高质量发展，同时也带动了资本市场的繁荣。本报告重点关注宣城两大主导产业，对相关产业在全国乃至世界的总体布局、技术趋势、市场趋势进行分析，为企业家解读安徽省产业政策规划、为投资人挖掘产业投资机遇、为政府机构梳理产业链上下游关键节点。

● 差异化布局，深度融入长三角新能源汽车产业链，打造全链体系

宣城汽车零部件产业作为城市主导产业，近年来实现跨越式发展，2024 年全市汽车零部件产值高达 850 亿元，同比增长 20%，增速超宣城市地区生产总值 14% 以上，成为拉动区域经济增长的核心引擎之一。宣城市汽车零部件产业通过差异化布局，深度融入长三角新能源汽车产业链，产业布局已覆盖从上游模具、原材料加工到中游传动件、密封件、车身结构件，再到下游“三电”系统（电池、电机、电控）及智能网联部件的全链条体系，形成了“龙头企业引领、骨干企业跟进、配套企业协同”的产业集群。

● “创新体系+龙头引领”双轮驱动，加速抢占智能电动车“新赛道”

宣城汽车零部件产业在创新体系建设方面，累计投入 2.8 亿元建设“宁国智谷”创新综合体，同时通过“人才团队+资本+政策”协同机制，截至 2024 年 7 月，引进 27 个高层次科技团队，撬动近 5 亿元产业资金，同步建成院士工作站 1 家、博士后工作站 6 家；推动 360 余家企业与高校建立技术合作，实现中小企业技改全覆盖，形成自主知识产权产品矩阵。此外，宣城宁国经开区先后招引了宁森“汽车零部件智能制造产业园”、桑尼泰克“新能源汽车轻量化关键零部件数字化生产基地项目”以及郎歌“年产 4 万吨高性能汽车漆（涂料）”等一批汽车零部件产业链项目，加速抢占新能源汽车“新赛道”。

● “外引龙头、内育生态”，打造全国新能源产业技术高地

宣城市将先进光伏与新型储能产业确立为城市发展的核心战略方向，以打造“中国异质结光伏之都”为目标，通过“外引龙头、内育生态”的双向发力，推动新能源产业成为全省乃至全国的技术高地和产业标杆。2024 年，宣城市新能源产业产值达 750 亿元，同比增长 74.4%；全市新能源产业签约项目 50 个、协议投资 595.3 亿元；开工项目 34 个，投资额 498.5 亿元、增长 117.8%。

● 宣城市光伏产业已实现全链条技术布局，新型储能产业构建多技术矩阵

宣城市依托头部企业华晟新能源（全球产能领先异质结电池组件企业）和固德威（光伏逆变器头部企业）的引领作用：1）在光伏领域形成了以异质结叠钙钛矿技术为前沿突破点，覆盖光伏全产业链的产业生态。2）在储能方面，通过推进固德威 10GWh 储能电池、吉利 30GWh 动力电池、青钠科技钠离子电池三大基地建设，以及 2024 年阳光新能源 62 亿元半固态电池项目落地，形成锂/钠/固态电池技术并行发展格局。

● 风险提示

逆全球化加剧，贸易摩擦上升；市场需求疲弱，产业升级速度放缓；技术发展不及预期。

报告作者

分析师	刘乐
执业证书编号	S0020524070001
邮箱	liule@gyzq.com.cn
分析师	汤静文
执业证书编号	S0020524060001
邮箱	tangjingwen@gyzq.com.cn
分析师	陈烨尧
执业证书编号	S0020524080001
邮箱	chenyeyao@gyzq.com.cn
分析师	花冠
执业证书编号	S0020524040001
邮箱	huaguan@gyzq.com.cn
分析师	黄轩辕
执业证书编号	S0020524120001
邮箱	huangxuanyuan@gyzq.com.cn

内容目录

1. 立足区位优势，建设工业强市，推动产业集聚.....	4
1.1 坚持工业强市战略，聚力发展两大主导产业.....	4
1.2 宣城市上市公司表现居全省前列.....	8
2. “创新体系+龙头引领”双轮驱动，宣城加速抢占智能电动车“新赛道”.....	10
2.1 全球汽车电动化趋势进展顺利，预计即将进入智能化爆发奇点.....	10
2.2 新能源汽车和智能网联汽车产业十大趋势预测.....	12
2.3 龙头引领叠加科创加速，推动宣城市构建智能电动产业全链条体系.....	13
3. 光储融合启新篇，千亿集群绘蓝图.....	16
3.1 光伏高歌显全球潜力，产能竞合谋转型新局.....	16
3.1.1 产能领跑铸全球标杆，技术突破拓海外新局.....	16
3.1.2 技术融合驱动效率跃升，多元路线重构全球能效.....	16
3.1.3 国内光伏装机领跑全球，新兴市场崛起重构格局.....	18
3.1.4 政策规范驱动产能出清，产业链盈利修复周期开启.....	18
3.2 宣城锚定异质结光伏之都，全链闭环驱动光储全球布局.....	19
3.2.1 光储产业链集聚跃升新高.....	19
3.2.2 电池组件技术全球领跑，全链配套构建多能生态矩阵.....	20
3.2.3 叠层技术领跑全球，光储创新生态赋能千亿产业.....	20
3.2.4 光储协同+钠电产业化双擎发力，百亿项目集群引爆宣城新能源革命.....	20
4. 风险提示.....	22

图表目录

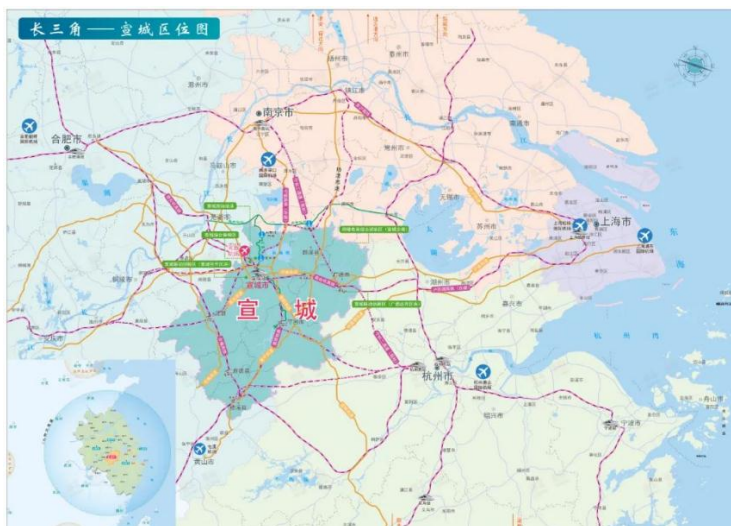
图 1：长三角——宣城区位图.....	4
图 2：宣城市 2018-2024 年 GDP 及增速.....	5
图 3：宣城市 2018-2024 年人均 GDP.....	5
图 4：宣城市工业增加值及历年同比变化.....	5
图 5：宣城市历年工业增加值占 GDP 比重.....	5
图 6：宣城市第二产业对 GDP 贡献居全省前列.....	6
图 7：宣城市两大主导产业占全部规上工业增加值比重提升.....	6

图 8：宣城市主导产业对工业增长贡献度高	6
图 9：宣城市新能源产业、汽车零部件产业产值增速快	7
图 10：宣城市战新产业产值占比逐年提升	7
图 11：宣城市外贸规模再创新高	7
图 12：宣城市跨境电商势头强劲	7
图 13：宣城市上市公司数量位列全省第 6	8
图 14：宣城市上市公司市值位列全省第 5	8
图 15：2019 至 2030E 全球乘用车分能源形式销量情况（单位：百万辆）	11
图 16：2019 至 2030E 全球及中国自动驾驶渗透率预估	12
图 17：立讯精密宣城工厂图	14
图 18：宁国时代工厂效果图	14
图 19：宣城高新区新能源智能汽车零部件产业园效果图	15
图 20：安徽中德（宁国）国际合作智能制造产业园	15
图 21：各类型电池片平均转换效率（%）	16
图 22：光伏组件出口量（单位：万个）	16
图 23：各类型电池片市占率情况（%）	17
图 24：逆变器简要原理图	18
图 25：国内光伏年度新增装机	18
图 26：全球光伏年度新增装机	18
图 27：HJT 技术路线	20
图 28：华晟新能源保加利亚地面电站	21
图 29：宏润新能源宣城项目	21
图 30：固德威广德基地	21
图 31：青钠能源项目现场	21
 表 1：宣城 A 股上市公司概况	 9
表 2：宣城市新三板挂牌公司概况	10
表 3：2024 年或截至 2024 年底宣城市汽车产业重要数据	14

1. 立足区位优势，建设工业强市，推动产业集聚

宣城市区位优势佳，产业发展向好。宣城地处皖东南，毗邻沪苏浙，周边有上海、杭州、南京、合肥、芜湖等新能源和新能源汽车整车及零部件制造基地，是长三角一体化发展的“前沿阵地”，是长三角主要产业辐射和转移目的地，也是沪苏浙产业由沿海向内地梯度转移过渡带，区位优势佳。宣城市以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神和习近平总书记重要讲话和重要指示精神，抢抓长三角一体化发展机遇，先后加入长三角中心城市和 G60 科创走廊，强化“桥头堡”和“排头兵”作用，立足自身产业基础、产业定位和企业需求，主动走进去，帮助企业嵌入长三角产业链供应链体系；坚持“工业强市”战略，深入落实“2+3+4”产业链专班“七个一”工作机制，聚力发展新能源和新能源汽车零部件两大主导产业，切实推进主导产业规模化、集群化发展，培育壮大“千亿产业”集群，成为地区发展新高地，加速崛起。

图 1：长三角——宣城区位图

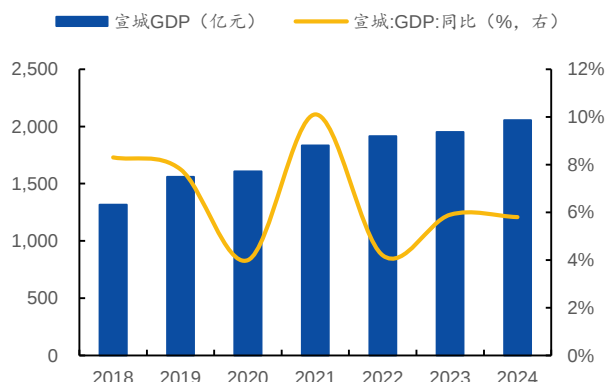


资料来源：宣城市政府官网，国元证券研究所

1.1 坚持工业强市战略，聚力发展两大主导产业

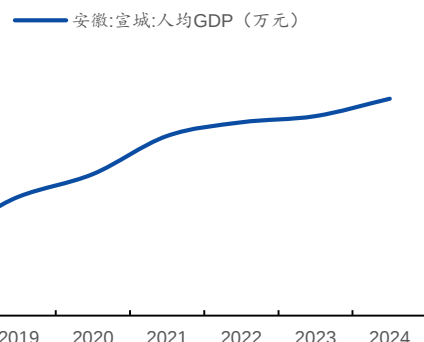
宣城市经济实力持续迈上新台阶。宣城市经济总量 2010 年、2015 年分别突破 500 亿元、1000 亿元，2024 年突破 2000 亿元，达到 2053.5 亿元，按不变价格计算，同比增长 5.8%，人均地区生产总值超过 8 万元，经济能级和人均水平都跨上了一个标志性台阶。从 2024 年具体数据来看，全市税收收入完成 125.1 亿元，一般公共预算非税收入完成 73.08 亿元，较上年同期增收 1.48 亿元，增幅为 2.06%；全年社会消费品零售总额 887.1 亿元，同比增长 4.2%；居民人均可支配收入 4.1 万元，名义水平同比增长 5.5%。

图 2：宣城市 2018-2024 年 GDP 及增速



资料来源：安徽省统计局，Wind，国元证券研究所

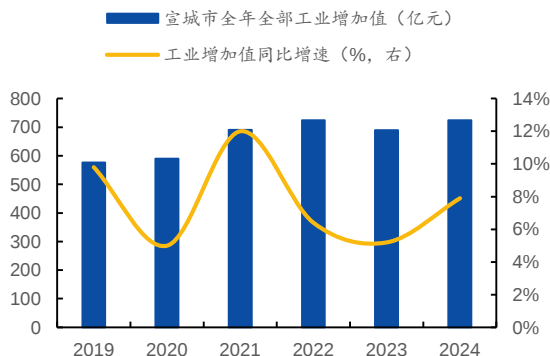
图 3：宣城市 2018-2024 年人均 GDP



资料来源：Wind，国元证券研究所

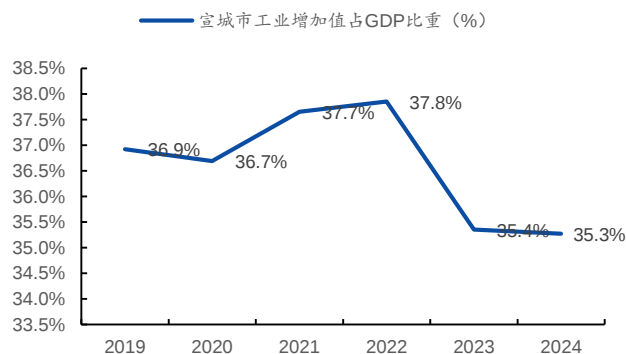
产业战略层面：宣城市坚持工业强市战略，工业经济对 GDP 增长贡献突出。多年以来，宣城市毫不动摇地实施工业强市战略，以工业为立市之本、强市之基，2024 年宣城市第二产业增加值 907.5 亿元，增长 7.3%，第二产业占 GDP 比重达 44.19%，排名居全省第四。宣城市工业发展对 GDP 增长贡献突出，2024 年全市工业增加值超 720 亿元，同比增长 7.9%，宣城工业增加值占 GDP 比重 35.3%，拉动 GDP 增长 3 个百分点。

图 4：宣城市工业增加值及历年同比变化



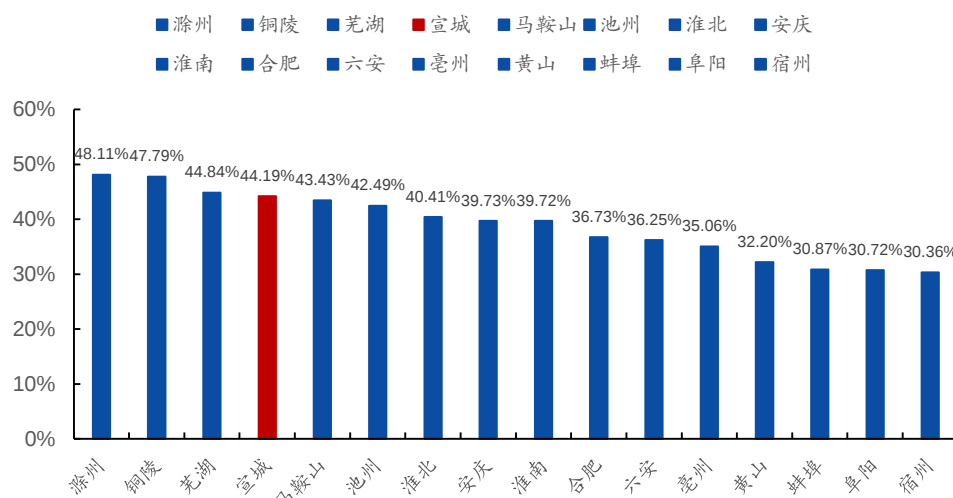
资料来源：宣城市统计局，Wind，国元证券研究所

图 5：宣城市历年工业增加值占 GDP 比重



资料来源：宣城市统计局，安徽省统计局，Wind，国元证券研究所

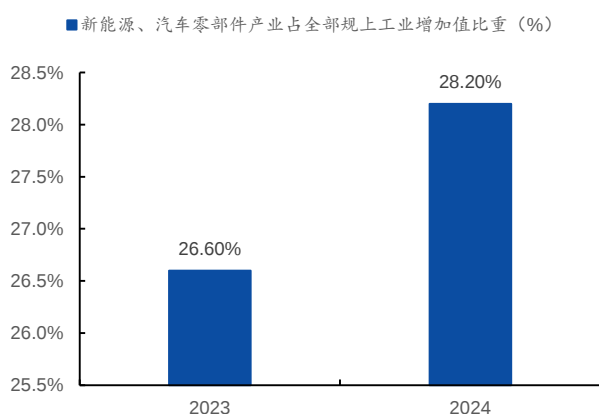
图 6：宣城市第二产业对 GDP 贡献居全省前列



资料来源：安徽省统计局，国家统计局，Wind，国元证券研究所

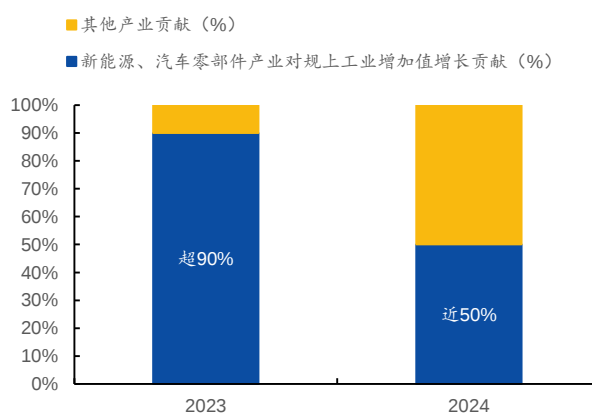
产业格局层面，宣城市“2+3+4”产业链体系已成型并加速完善，主导产业支柱地位显著。近年来，宣城市聚焦“2+3+4”产业体系建设，现已形成以新能源、汽车零部件为两大主导产业，以电子信息、高端装备制造、新材料及精细化工为三大优势产业，以文旅、绿色食品、数字经济及人工智能、医药健康为四大新兴产业的产业体系，并不断加速完善。2024 年，宣城市规模以上汽车零部件产业和新能源产业两大主导产业增加值增长 18.5%，占全部规上工业增加值比重由 2023 年的 26.6% 提升到 28.2%，对规模以上工业增加值增长贡献率近五成。

图 7：宣城市两大主导产业占全部规上工业增加值比重提升



资料来源：宣城市统计局，国元证券研究所

图 8：宣城市主导产业对工业增长贡献度高

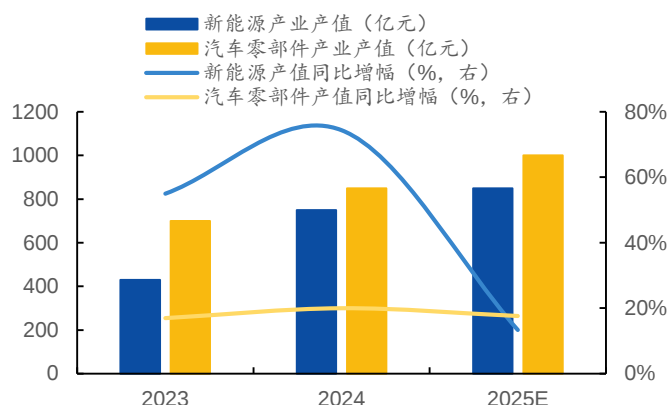


资料来源：宣城市人民政府，国元证券研究所

产业趋势层面，宣城市主导产业规模化高速发展，产业能级加速提升。2024 年，宣城市汽车零部件、新能源产业产值达 850 亿元、750 亿元，分别增长 20%、74.4%，增速较去年分别提升 3pct、19.4pct，两大主导产业呈高速集聚态势。此外，宣城市

产业能级加速提升，2024 年“2+3+4”产业链招引项目 596 个、总投资 2269.6 亿元，其中 10 亿元以上项目 59 个；战略性新兴产业产值占比 43%，居全省第 5 位；钢铁、水泥等传统行业提质增效加速推动，工业技改投资增长 23%。根据 2025 年 1 月宣城市发布的政府工作报告，2025 年，宣城市将加速新兴产业集群成势，落实好“2+3+4”产业链专班“七个一”工作机制，深入推进工业强市“6543”计划，推动主导产业规模化、集群化发展，培育壮大“千亿产业”集群，产业集群和产业升级步伐有望提速。

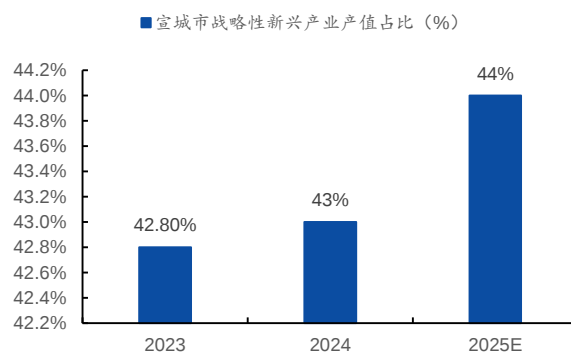
图 9：宣城市新能源产业、汽车零部件产业产值增速快



资料来源：宣城市人民政府，国元证券研究所

注：2025 年数据为政府工作报告设定的目标

图 10：宣城市战新产业产值占比逐年提升

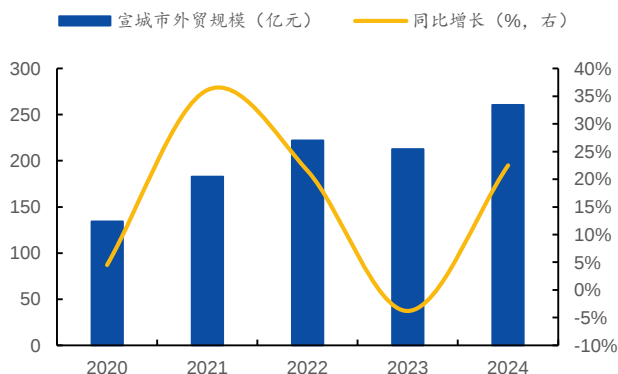


资料来源：宣城市人民政府，国元证券研究所

注：2025 年数据为政府工作报告设定的目标

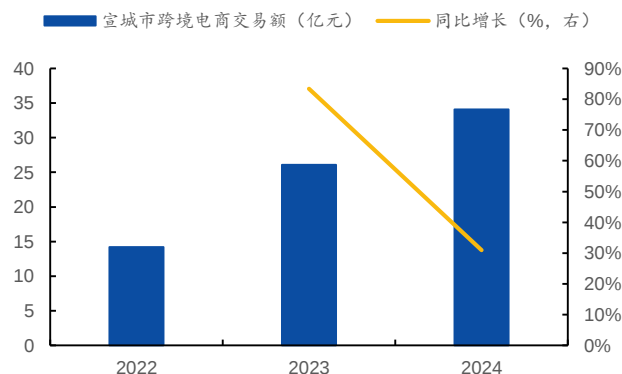
外贸规模再创新高，跨境电商势头强劲。外贸方面，宣城 2024 年全市外贸进出口总额突破 260.5 亿元，同比增长 22.5%，高于全省平均增幅 15.1 个百分点，增速居全省第 2 位，总量创历史新高，并且外贸主体持续壮大，结构逐步优化。其中，宣城跨境电商发展表现出强劲的势头，自 2022 年成功获批跨境电商综试区以来，全市跨境电商发展步入快车道，2024 年全市实现跨境电商交易额 34.1 亿元，同比增长 31%。

图 11：宣城市外贸规模再创新高



资料来源：安徽省人民政府，宣城市统计局，国元证券研究所

图 12：宣城市跨境电商势头强劲



资料来源：宣城市人民政府，宣城市商务局，宣城市新闻网，国元证券研究所

1.2 宣城市上市公司表现居全省前列

截至 2025 年 3 月 24 日，宣城共有 11 家 A 股上市公司，全省排名第 6，占全省上市公司数量比重约 6%，总市值近千亿，省排名第 5，占全省上市公司市值比重为 4.5%。

图 13：宣城市上市公司数量位列全省第 6

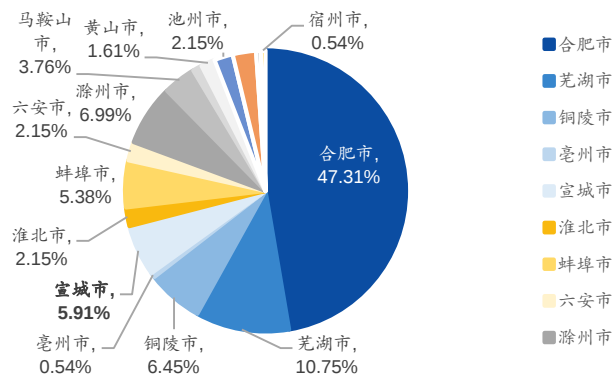
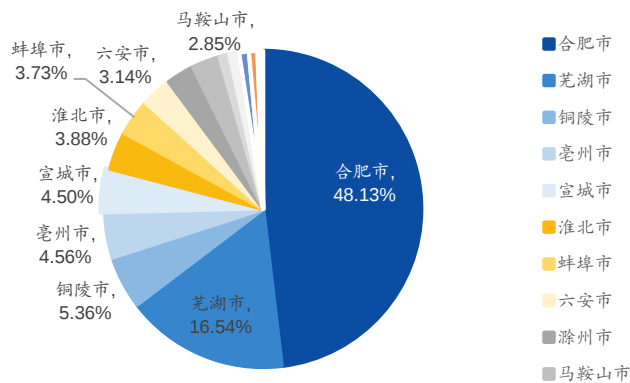


图 14：宣城市上市公司市值位列全省第 5



资料来源：Wind，国元证券研究所

资料来源：Wind，国元证券研究所

截至 2025 年 3 月 24 日，宣城市上市公司中，上交所主板上市 2 家，深交所主板 6 家，创业板 3 家（全省数量排名第 3）。上市公司行业分布上，以基础化工、机械设备、汽车零部件和电子等行业为主；此外，宣城新三板有 16 家，主要分布在汽车零部件、电气设备等行业。这些行业不仅代表了宣城市产业发展的方向，也是科技创新的重要载体。相较宣城市经济规模，宣城市上市公司不管在数量还是市值规模表现上均居全省前列；此外，2024 年宣城市新能源产业产值 750 亿元，同比+74.4%，与汽车零部件产业对全部规上工业增长贡献近五成，产业贡献度高，当前暂无上市新能源企业，随着资本市场的进一步支持和产业结构的优化升级，宣城市的上市公司有望在未来实现更加持续和高质量的发展。

表 1：宣城 A 股上市公司概况

证券代码	证券简称	所属行政 区划	所属申万 行业名称	上市日期	首发保荐机构	总市值 (亿元)
000887.SZ	中鼎股份	宁国市	汽车	1998-12-03	安徽国元信托有限责任公 司	274.75
001226.SZ	拓山重工	广德市	机械设备	2022-06-22	民生证券股份有限公司	23.09
001279.SZ	强邦新材	广德市	轻工制造	2024-10-11	海通证券股份有限公司	62.05
002226.SZ	江南化工	宁国市	基础化工	2008-05-06	国元证券股份有限公司	151.52
002538.SZ	司尔特	宁国市	基础化工	2011-01-18	宏源证券股份有限公司	53.01
002817.SZ	黄山胶囊	旌德县	医药生物	2016-10-25	国元证券股份有限公司	19.56
300422.SZ	博世科	宁国市	环保	2015-02-17	国金证券股份有限公司	23.38
300475.SZ	香农芯创	宁国市	电子	2015-06-10	申万宏源证券承销保荐有 限责任公司	173.10
301429.SZ	森泰股份	广德市	建筑材料	2023-04-17	民生证券股份有限公司	19.79
603356.SH	华菱精工	郎溪县	机械设备	2018-01-24	中国中金财富证券有限公 司	17.45
603599.SH	广信股份	广德市	基础化工	2015-05-13	华林证券股份有限公司	110.05

资料来源：Wind, 国元证券研究所

数据截至 2025 年 3 月 24 日

表 2：宣城市新三板挂牌公司概况

证券代码	证券简称	所属行业名称	挂牌日	所属行政区域	首发保荐机构
831260.NQ	东方碾磨	有色金属	2014-11-04	宁国市	国元证券股份有限公司
831945.NQ	安泽电工	电气设备	2015-02-27	宁国市	国元证券股份有限公司
832045.NQ	红星药业	食品饮料	2015-02-16	泾县	长江证券股份有限公司
832554.NQ	桑尼泰克	汽车与零配件	2015-06-05	宁国市	国元证券股份有限公司
832684.NQ	天运股份	汽车与零配件	2015-07-02	广德市	太平洋证券股份有限公司
832767.NQ	安徽墨药	医药生物	2015-07-14	旌德县	中信建投证券股份有限公司
834797.NQ	荣达禽业	食品饮料	2015-12-30	广德市	国元证券股份有限公司
838269.NQ	优合科技	汽车与零配件	2016-08-12	广德市	申万宏源证券有限公司
839640.NQ	得奇环保	环保 II	2016-11-11	郎溪县	南京证券股份有限公司
871948.NQ	锦洋新材	化工	2017-08-22	宁国市	浙商证券股份有限公司
872183.NQ	润康科技	汽车与零配件	2017-09-13	广德市	国融证券股份有限公司
873199.NQ	辰泰股份	建筑	2019-03-20	广德市	财通证券股份有限公司
873526.NQ	鼎梁科技	公用事业 II	2021-02-22	广德市	开源证券股份有限公司
874161.NQ	申兰华	化工	2025-01-08	宣州区	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
874265.NQ	金鑫电机	电气设备	2023-10-24	宁国市	国元证券股份有限公司
874476.NQ	小小科技	汽车与零配件	2024-07-23	绩溪县	国元证券股份有限公司

资料来源：Wind, 国元证券研究所

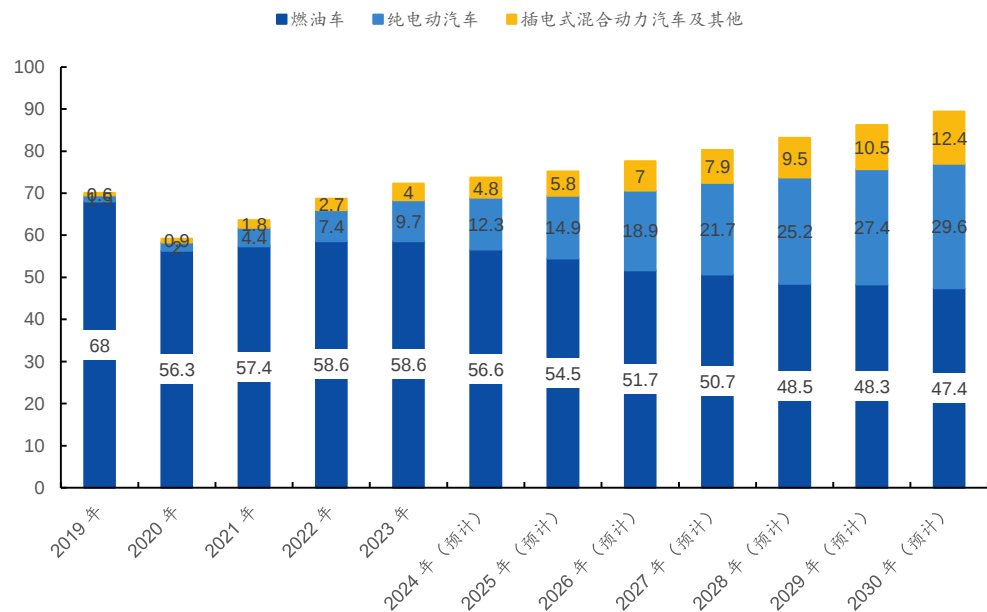
数据截至 2025 年 3 月 24 日

2. “创新体系+龙头引领”双轮驱动，宣城加速抢占智能电动车“新赛道”

2.1 全球汽车电动化趋势进展顺利，预计即将进入智能化爆发奇点

新能源汽车产业发展方面。过去十年，全球新能源汽车取得高速发展，推动汽车行业格局发生革命性、翻天覆地的变化。2024 年全球新能源汽车销量达到 1,823.6 万辆，同比增长 24.4%，其中，中国新能源汽车销量达到 1,286.6 万辆，同比增长 35.5%，占全球销量比重由 2023 年 64.8%提升至 70.5%。当年，中国以旧换新政策效果远超预期，叠加各类车型不断升级出新以及车价降低，带动全年新能源车零售渗透率为 49.4%，较去年同期渗透率提升 9.1 个百分点。欧洲和美国 2024 全年新能源汽车销量分别为 289.0 万辆和 157.3 万辆，同比增速分别为-2.0%和 7.2%。我们认为欧洲新能源增速相对不及预期，与能源成本上升、欧盟经济下行、高通胀及部分国家补贴取消，导致消费者购买力下降有关。同样，美国新能源车增速也明显放缓，我们认为其主要原因除高通胀影响外，还在于龙头企业特斯拉及福特等新车型推出过慢，特别是经济型车型难以满足市场需求。展望未来，结合 EVTank 估计数据，我们预计全球新能源车仍然处于高速发展期，至 2030 年全球新能源乘用车销量有望达到 4200 万辆，新能源渗透率高达 47.0%。

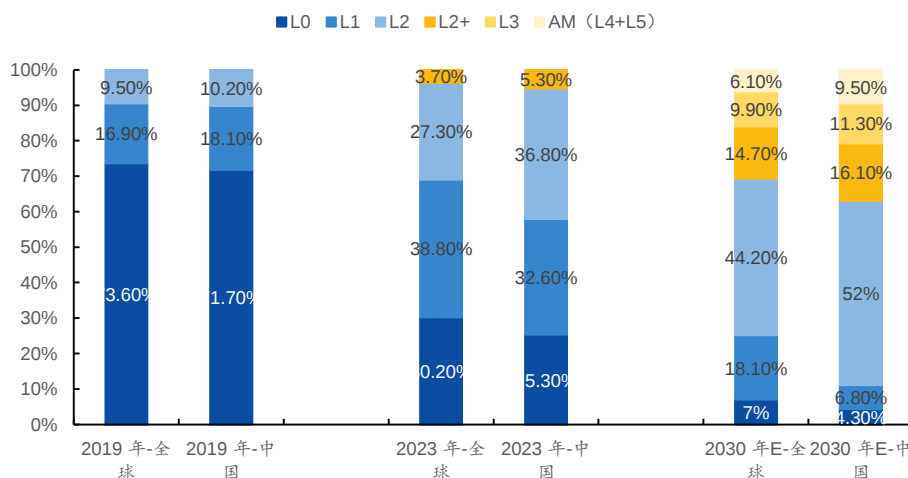
图 15：2019 至 2030E 全球乘用车分能源形式销量情况（单位：百万辆）



资料来源：奇瑞汽车招股说明书，国元证券研究所

智能网联汽车产业发展方面。在科技创新的推动下，乘用车行业正加速向智能化转型。智能化技术主要包括自动驾驶及智能座舱等。目前，自动驾驶技术已经实现了转向及制动的全场景自动化，向脱手驾驶迈进，这极大地提升了驾驶的舒适性、安全性及便利性。同时，通过智能座舱集成 AI 语音助手等先进技术，人机交互变得更加便捷和智能。此外，用户能够通过 OTA 技术持续更新车载系统功能，车辆能够在生命周期内不断进化，为用户提供持续的价值提升。预计至 2030 年，随着自动驾驶技术的持续进步和市场接受度的提升，全球及中国自动驾驶车辆的渗透率将实现显著增长。特别是 L2 级及 L2+级自动驾驶车辆的渗透率预计将大幅增加，向更高级别自动驾驶技术转型的趋势明显。

图 16：2019 至 2030E 全球及中国自动驾驶渗透率预估



资料来源：奇瑞汽车招股说明书，国元证券研究所

2.2 新能源汽车和智能网联汽车产业十大趋势预测

趋势一：汽车支持政策延续并扩大，带动汽车产业基盘平稳增长。汽车作为国民经济支柱产业，占工业总产值超 7%、税收超 15%、限额以上消费品零售额 28.5%，且关联产业就业带动 7 倍、增加值带动 2.64 倍。据商务部最新数据显示，2024 年全国汽车以旧换新数量突破 680 万辆，成效显著。为进一步推动这一趋势，2025 年 1 月 17 日，商务部等 8 部门出台《关于做好 2025 年汽车以旧换新工作的通知》，明确报废更新和置换更新补贴标准、补贴方式等明细内容。历史数据显示，政策驱动下销量增长与产业链业绩及二级市场表现强相关，叠加新质生产力（如自动驾驶、机器人融合）政策红利，汽车产业仍具中长期增长动能。

趋势二：出口向产业出海转型，全球市场空间广阔。中国汽车出口量连续三年全球第一，乘用车出口 495.5 万辆，同比增长 19.7%，维持高增长态势。目前，贸易壁垒加剧（如欧美加征关税）倒逼转型：从直接出口转向海外建厂，比亚迪、吉利等车企加速布局泰国、墨西哥等市场。参考日本巅峰期出口占全球 17.7%，中国出口天花板或达 900-1500 万辆，中国汽车出海仍具备较大空间。

趋势三：高端混动化与中低端纯电化并行。混动/增程车型纯电续航显著提升（如小鹏鲲鹏系统达 430km），高端车型通过高压碳化硅平台、同轴电驱降低能耗；中低端纯电车型带电量突破 800km，成本下行推动普及。20-30 万市场特斯拉、小米主导，20 万以下市场比亚迪、零跑、吉利、五菱等百花齐放。

趋势四：品牌效应主导后期大众市场。新能源车渗透率突破 50%，用户从实用主义者转向保守主义者，品牌成为第二购车因素。小米 SU7、特斯拉、鸿蒙智行等明星产品通过“一揽子”功能满足需求，头部企业凭借技术迭代（如智能座舱、智驾）巩固优势。

趋势五：央国企合作与改革深化。中国乘用车市场长期保持多品牌竞争，电动化时代通过合作模式（如华为 HI、鸿蒙智行）实现共赢。2024 年政策推动央国企改革，强调市值管理与新能源转型，上汽、长安、东风等国央企整车厂有望通过并购、合作加

速追赶头部新能源厂商。

趋势六：商用车新能源化加速。2024 年我国新能源重卡与轻卡均呈现跨越式增长阶段，目前已进入新能源高速渗透期，类比 2022 年至 2023 年乘用车。2024 年重卡销量约为 8.2 万辆，同比增长 136%，新能源重卡渗透率达 13.6%。新能源轻卡市场累计实销 9.93 万辆，同比累计增长 120%，渗透率接近 20%。新能源商用车核心零部件（如电驱桥、电池）竞争格局优于乘用车。商用车因规模限制依赖第三方供应商，建议关注核心零部件发展机会。

趋势七：可感知技术驱动体验升级。智能座舱（如华为鸿蒙、小鹏多屏交互）和智驾（城市 NOA 普及）成为购车核心因素。用户对视觉、听觉交互需求提升，算力与大模型成刚需。建议关注如智能车灯、智能座椅及声学等链上供应商高速发展机会。

趋势八：端到端自动驾驶突破。2024 年特斯拉 FSDV13.2 实现城市智驾端到端神经网络，国内小鹏、比亚迪、理想跟进。进入 2025 年后包括奇瑞、广汽、极氪三家车企先后发布智驾方案并披露 L3 级自动驾驶量产时间表，同时比亚迪、吉利、长安等也在积极推进“智驾平权运动”。关注智能驾驶产业链上企业快速起量机会，例如激光雷达、智驾芯片、线控底盘等。

趋势九：车路云一体化基建先行。2024 年 20 城启动车路云试点，北京、武汉等投资超百亿，推动 5G、RSU、MEC 等基础设施建设。长期市场规模或达 2.5 万亿，路侧设备供应商、云控平台及车城协同服务商将迎来发展机会。

趋势十：汽车电动智能化与 eVTOL、具身智能等新产业融合。汽车电动智能化与 eVTOL、具身智能等新兴产业呈现技术架构趋同性。核心算法层面，自动驾驶的感知融合、决策规划算法与 eVTOL 环境感知、机器人运动控制同源，如小鹏将智驾大模型迁移至人形机器人 Iron，特斯拉 Optimus 共享视觉算法。硬件方面，高密度电池、碳化硅器件等汽车产业链技术已应用于 eVTOL 动力总成和机器人关节模块，宁德时代移动储能机器人验证硬件复用路径。目前已有多家整车厂及零部件供应商宣布切入 eVTOL、具身智能等领域以打开第二增长曲线。

2.3 龙头引领叠加科创加速，推动宣城市构建智能电动产业全链条体系

宣城已形成智能电动汽车零部件较为完备的产业集群。宣城汽车零部件产业作为城市主导产业，近年来实现跨越式发展，2024 年全市汽车零部件产值高达 850 亿元，同比增长 20%，增速超宣城市地区生产总值 14% 以上，与新能源产业一齐成为拉动区域经济增长的核心引擎。2024 年全市新增规上汽车零部件企业 45 家，总数达 425 家，规模居全省第三位。其中，宣州区作为产业主阵地，2024 年 1-8 月汽车零部件规上企业产值达 37.6 亿元，同比增长 31%，展现出强劲的发展韧性。产业布局已覆盖从上游模具、原材料加工到中游传动件、密封件、车身结构件，再到下游“三电”系统（电池、电机、电控）及智能网联部件的全链条体系，形成了“龙头企业引领、骨干企业跟进、配套企业协同”的产业集群。

表 3：2024 年或截至 2024 年底宣城市汽车产业重要数据

规上汽车零部件企业数量		规上汽车零部件企业数量		汽车制造业工业增加值	
企业总数	新增数量	汽车零部件 产业产值 (亿元)	同比增速 (%)	累计比去年 同期增减 (%)	占全市比重 (%)
425	45	850	20	24.1	10.4

资料来源：政府官网，国元证券研究所

重点企业为链主，引领宣城形成四大汽车零部件产业链条。宣城汽车零部件产业通过差异化布局，形成了以汽车电子、模具制造、橡塑密封件及动力电池为核心的四大产业链条：其中在汽车电子连接器与电子模组领域：宣城高新区以立讯精密为核心，构建了涵盖原材料供应、精密注塑、5G 射频模组及智能座舱系统的完整产业链，集聚 30 余家配套企业。作为全国首家掌握汽车电子嵌件式精密注塑自动化技术的企业，立讯精密 2024 年于高新区签约投资 51.5 亿元建设年产 1000 万套新能源智能网联及智能驾驶汽车产品项目，为华为、特斯拉等 5 家整车企业提供全链条精准配套。汽车模具制造领域：以安徽千缘模具有限公司、宣城海通模具有限公司为引领，汇集了十余家模具制造类企业。橡塑密封件领域：形成以中鼎、亚新科等为代表的汽车橡塑产品系列，其中中鼎集团作为全球橡塑密封件领域领先企业，通过并购德国 KACO、WEGU 等企业，布局智能底盘系统和热管理系统，推动 9 个项目反向投资落户宁国，形成“研发+制造”双轮驱动格局。亚新科则已成功跻身全球无边皮碗产品规模化量产企业第一梯队，成为亚洲首家、全球第二家实现该技术自主研发并产业化的企业。此外，在新能源车动力电池领域：宁国市与吉利科技集团展开深度合作，于 2024 年成功引进吉利宁国时代新能源项目，项目总投资预计达 72 亿元，预计年产 12GWh 磷酸铁锂体系动力电池，可实现年产值 100 亿元，纳税超 5 亿元，目前项目已于 2024 年中实现量产。

图 17：立讯精密宣城工厂图



资料来源：徽商杂志，国元证券研究所

图 18：宁国时代工厂效果图



资料来源：宁国时代官方公众号，国元证券研究所

创新能力。宣城坚持科技创新，着力解决汽车零部件产业“卡脖子”难题，不断增强产业链供应链自主可控能力。在构建创新平台体系方面：宣城市聚焦汽车零部件产业

关键技术攻关，截至 2024 年 7 月累计投入 2.8 亿元建设 14 万平方米“宁国智谷”创新综合体，整合合肥工业大学（宁国）汽车产业研究院、安徽工程大学科技成果转化中心等资源。推动龙头企业构建全链条研发体系，中鼎密封件建成覆盖橡胶制品全流程的“国家级企业技术中心”及“博士后科研工作站”，并牵头组建省级特种橡胶材料创新中心，形成含 2 个国家级、35 个省级技术中心的创新网络。在支持链上企业科创方面：通过“人才团队+资本+政策”协同机制，截至 2024 年 7 月投入 8800 万元引进 27 个高层次科技团队，撬动近 5 亿元产业资金，同步建成院士工作站 1 家、博士后工作站 6 家。推动 360 余家企业与高校建立技术合作，实现中小企业技改全覆盖，形成自主知识产权产品矩阵。2024 年创新成果显著：新认定国家高新技术企业 324 家、科技型中小企业 1304 家，新增省级专精特新企业 100 家（总数 480 家），国家级专精特新“小巨人”企业 5 家，相关指标分别位列全省第 4、5 位。

重大项目。2024 年，全市汽车零部件产业实现提质扩容，2024 年前 10 月全市新签约超亿元项目 34 个，总投资 108.5 亿元。其中立讯精密投资 51.5 亿元建设智能网联及智能驾驶产品基地，配套头部车企并形成年产 1000 万套新能源智能网联及智能驾驶汽车产品产能、吉利宁国时代项目总投资 72 亿元，规划 12GWh 磷酸铁锂电池年产能，预计带动区域产值超百亿元、中鼎股份建成中鼎密封件混炼胶智能化制造应用示范项目，中鼎“鼎造智云”平台实现海外、国内公司平台应用全覆盖，获评长三角 G60 科创走廊工业互联网标杆工厂。此外，宣城宁国经开区先后招引了宁森“汽车零部件智能制造产业园”、桑尼泰克“新能源汽车轻量化关键零部件数字化生产基地项目”以及郎歌“年产 4 万吨高性能汽车漆（涂料）”等一批汽车零部件产业链项目，加速抢占新能源汽车“新赛道”，为打造国家级汽车零部件制造基地，集聚形成千亿级的宁国市汽车零部件产业集群夯实基础。

图 19：宣城高新区新能源智能汽车零部件产业园效果图



资料来源：中国联合工业和物流院，国元证券研究所

图 20：安徽中德（宁国）国际合作智能制造产业园



资料来源：宁国发布，国元证券研究所

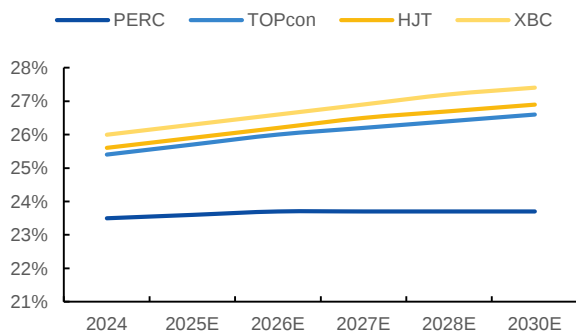
3. 光储融合启新篇，千亿集群绘蓝图

3.1 光伏高歌显全球潜力，产能竞合谋转型新局

3.1.1 产能领跑铸全球标杆，技术突破拓海外新局

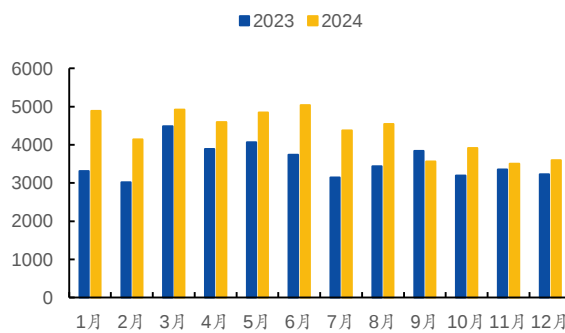
中国光伏产业链已构建起覆盖全环节的立体化产业体系，涵盖上游原材料、中游核心器件、下游系统集成三大层级。上游原材料以多晶硅、高纯硅为核心，辅以电池浆料、封装胶膜、光伏玻璃等关键辅材；中游制造端形成硅片、电池片、组件等核心产品，其中 N 型 TOPCon 电池量产效率超 26%，HJT 电池量产效率达 25.8%，BC 电池量产效率达 26.6%，技术迭代持续加速；下游应用端集成逆变器、支架系统及光伏工程，光储一体化、BIPV 建筑光伏等创新场景不断拓展。作为全球光伏产业领导者，中国在产能规模、技术自主性和市场占有率上实现全面突破。依托全产业链协同优势，头部企业如隆基、通威、晶科等通过“宽研窄投”策略持续突破技术瓶颈，推动发电成本较十年前下降超 90%。2024 年我国光伏产业再创发展里程碑：全年新增装机容量突破 277.6GW，多晶硅、硅片、电池片、组件四大主材产量全球占比均超 80%，形成从材料研发到系统集成的全产业链闭环优势。光伏累计并网装机容量超过 880GW，新增和累计装机容量均为全球第一。2024 年，多晶硅产量约 182 万吨，硅片产量约 753GW，电池片产量约 654GW，光伏组件产量约 588GW。当前，我国光伏企业已在全球布局超过 100GW 海外产能，与欧盟、东盟等建立清洁能源创新合作机制，2024 年组件出口量达 235.93GW，较上年增长 13%，这种“技术输出+产能合作”的国际化模式，正重构全球能源治理新格局。

图 21：各类型电池片平均转换效率（%）



资料来源：CPIA，国元证券研究所

图 22：光伏组件出口量（单位：万个）



资料来源：海关总署，国元证券研究所

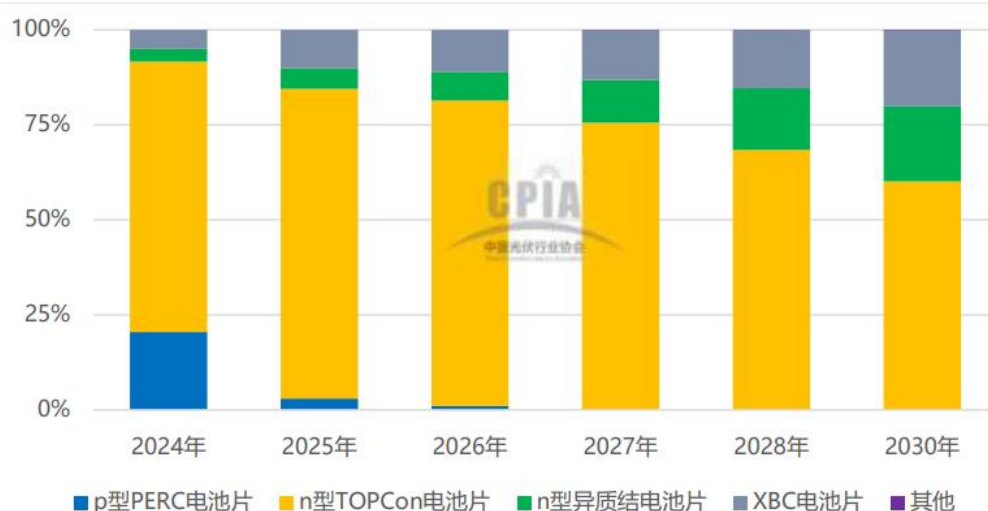
3.1.2 技术融合驱动效率跃升，多元路线重构全球能效

光伏行业在需求推动和资本助力下，电池新技术产能迅速扩张，迭代周期缩短。

光伏电池片。电池片的转换效率对光伏发电成本影响较大，是光伏产业链的核心技术环节，属于技术和资本双重密集型行业，在光伏主材各环节中壁垒较高。国内主流企业 P 型 PERC 电池接近效率极限，拥有更高光电转换效率的 N 型电池技术被称为下一代光伏电池技术，2024 年 N 型电池片市占率达到 70%，而 2025 年起预计将升至 90% 以上。从 2024 年 8 月以来部分央企国电组件集采招标情况来看，当前 TOPcon 技术已经成为行业主流，HJT/BC 组件已经开始大规模应用。从企业规划扩产来看，BC 量产进度稍快于 HJT，预计 2025 年 BC 市占率达到 13%，HJT 市占率达到 8%。由

于 N 型技术中 HJT 双面率最高可达 90%，高于 xBC，加上转换率的不同，当中差异导致其相对优势场景不同。HJT 电池具备更高转换效率和更低衰减率，叠加钙钛矿技术后理论效率可突破 30%。海外多国大力扶持本土光伏制造，目前以生产难度最低的组件为主，由于电池片生产难度较大，海外组件产能远超电池片，且缺口短期内难以明显缩小，推动中国电池片出口量大增。电池片海外售价相比中国溢价明显，海外超额利润逐渐由组件企业向电池片企业转移。

图 23：各类型电池片市占率情况（%）

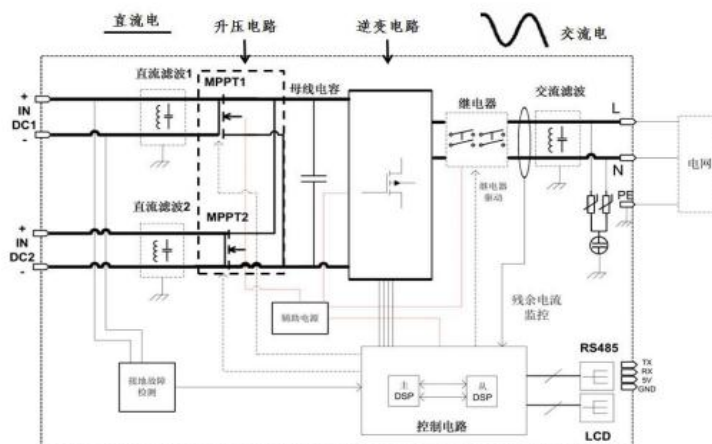


资料来源：CPIA《中国光伏产业发展路线图（2024-2025 年）》，国元证券研究所

光伏组件。当前光伏组件技术通过多维创新实现效率跃升与成本优化，其核心路径涵盖光学、电学及结构层面的系统性革新。在**光学优化领域**，业界采用高透光玻璃搭配白色 EVA 胶膜，结合反光焊带技术，显著提升入射光利用率，辅以高反射背板，形成全链路光学增益体系。**电学优化方面**，基于 N 型电池的钝化接触结构，通过多主栅设计和半片工艺，有效控制欧姆损耗，配合叠瓦技术，使组件功率密度提升。结构创新则依托大尺寸硅片与双面发电技术，增加单位面积功率，同时硅片薄片化降低硅耗量。HJT 组件与钙钛矿叠层技术的结合，正在推动组件效率向 30%+迈进，而颗粒硅材料的应用则加速产业链绿色化进程，这些技术突破使光伏度电成本快速下降，为全球能源转型注入强劲动力。

智能逆变和配套装备。当前高效智能光伏装备正经历技术范式跃迁，逆变器、控制器、汇流箱等核心设备通过深度集成电力电子技术、物联网与 AI 算法，构建起全维度的能源数字化中枢。在系统集成层面，装备正加速向“能源路由器”形态进化，这些技术突破使智能光伏装备从单一发电设备向“能源生产+数字服务+碳资产管理”的复合载体转型，为构建新型电力系统提供核心支撑。

图 24：逆变器简要原理图

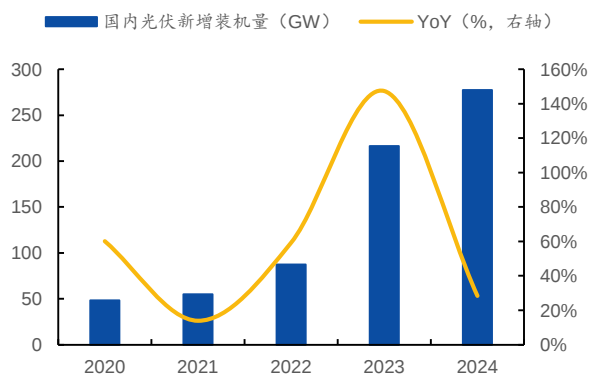


资料来源：禾迈股份招股说明书，国元证券研究所

3.1.3 国内光伏装机领跑全球，新兴市场崛起重构格局

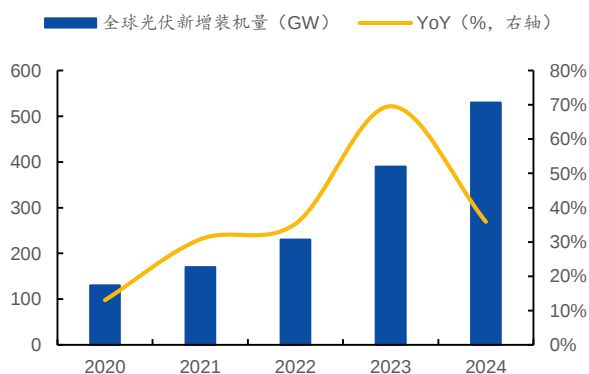
在经历 2023 年高基数增长后，中国光伏市场 2024 年仍延续扩张态势，全年新增装机量达 277.57GW，同比增长 28.3%，这一规模刷新历史记录。尽管增速较 2023 年的 148%显著放缓，但国内市场仍以超全球总量 50%的贡献率稳居全球最大光伏市场。2025 年国内需求预计将进入调整期，增速放缓主要受新能源入市政策实施周期、电网消纳瓶颈及分布式光伏分类管理等政策衔接期影响。全球市场方面，2024 年新增装机规模达 530GW，同比增长 35.9%。随着技术迭代加速与新兴市场崛起，2025 年全球需求将延续平稳增长趋势，预期增幅 5%-10%。市场格局呈现显著分化，传统主力市场中欧洲和美国装机速度放缓，而印度、巴西、中东、东南亚等新兴市场增速较高，沙特、阿联酋等国的 GW 级项目成为重要驱动力。

图 25：国内光伏年度新增装机



资料来源：CPIA，国元证券研究所

图 26：全球光伏年度新增装机



资料来源：CPIA，国元证券研究所

3.1.4 政策规范驱动产能出清，产业链盈利修复周期开启

全球光伏组件产能供需错配导致行业面临产能过剩风险，倒逼企业向高性价比技术

路线集中。较陡峭的行业盈利曲线为落后产能出清提供了坚实的基础，而外部环境近期也出现了一系列有利于产能出清的积极迹象。2024 年 7 月召开的中央政治局会议首次指出要强化行业自律，防止“内卷式”恶性竞争；2024 年 11 月工信部公布《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》，规定现有/新建和改扩建项目 N 型单晶硅电池（双面电池按正面效率计算）的平均光电转换效率不低于 25%/26%。在政策支持下产能将加速出清，同时电池片环节产能过剩较为轻微，有望较快并率先在光伏主产业链中实现供需平衡，电池片单 W 盈利已进入修复周期且空间可观。

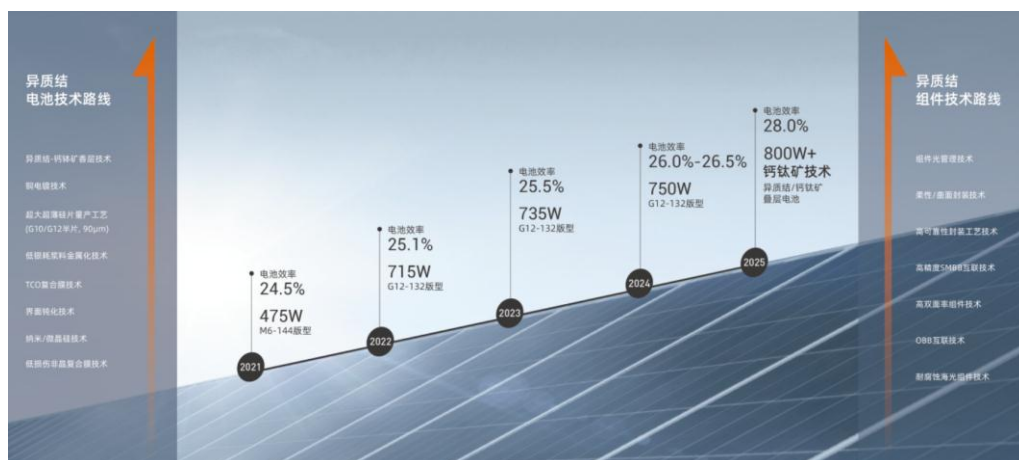
3.2 宣城锚定异质结光伏之都，全链闭环驱动光储全球布局

近年来，宣城市将先进光伏与新型储能产业确立为城市发展的核心战略方向，以打造“中国异质结光伏之都”为目标，通过“外引龙头、内育生态”的双向发力，推动新能源产业成为全省乃至全国的技术高地和产业标杆。依托头部企业华晟新能源（全球产能领先异质结电池组件企业）和固德威（光伏逆变器头部企业）的引领作用，宣城构建了覆盖光伏全产业链的产业生态：在技术布局上，形成了以异质结叠钙钛矿技术为前沿突破点，涵盖光伏电池、组件、逆变器、储能电池等核心环节的完整体系。通过“链主带动、集群发展”模式，成为安徽省新能源产业发展的重要增长极。在产业生态构建中，宣城通过“轻重资产分离”的国资股权投资模式和“产业链合伙人计划”，加速重大项目落地。例如，2024 年新签约 47 个亿元以上项目，总投资达 579.3 亿元；新开工亿元以上项目 32 个，总投资额 488.1 亿元；新投产亿元以上项目 15 个，总投资额 33.5 亿元，涵盖 HJT 电池、钠离子储能、智能压铸等关键领域。同时，通过成立宣城先进光伏技术研究院，推动晶硅异质结-钙钛矿叠层技术研发，持续强化技术壁垒。如今，宣城的光储产业版图已延伸至全球市场，形成“技术研发-高端制造-全球应用”的闭环发展格局。

3.2.1 光储产业链集聚跃升新高

产业链集聚光储企业 130 家，2024 年全市新能源产业（含光伏）产值达 750 亿元，同比增长 74.4%；全市新能源产业签约项目 50 个、协议投资 595.3 亿元；开工项目 34 个，投资额 498.5 亿元、增长 117.8%。以华晟新能源为核心，截至 2024 年底形成硅片（5GW）、电池（19.6GW）、组件（8.4GW）垂直一体化产能。

图 27：HJT 技术路线



资料来源：华晟新能源官网，国元证券研究所

3.2.2 电池组件技术全球领跑，全链配套构建多能生态矩阵

光伏产业已实现全链条技术布局：以“异质结+钙钛矿叠层”技术为核心突破方向，安徽华晟新能源依托其领先的异质结电池组件产能，联合宣城先进光伏技术研究院持续刷新电池转换效率世界纪录。设备领军企业迈为科技、宏瑞达装备，材料企业华民股份、赛伍技术、思尔维纳米科技等落户投产，初步打造了先进光伏全产业链。同时仕净科技 24GW 高效太阳能电池片项目落地宁国市，技术路线兼容 TOPCon 和 HJT，进一步完善宣城光伏产业链上游配套。

新型储能产业构建多技术矩阵：推进固德威 10GWh 储能电池、吉利 30GWh 动力电池、青钠科技钠离子电池三大基地建设，2024 年新落地阳光新能源 62 亿元半固态电池项目，形成锂/钠/固态电池技术并行发展格局。通过“链主+基金”模式，吸引天目湖储能研究院等 12 家科研机构入驻，构建从正极材料到储能系统集成的完整生态。

3.2.3 叠层技术领跑全球，光储创新生态赋能千亿产业

设立宣城先进光伏技术研究院，获批省级博士后工作站，累计申请专利 60 余件，主导异质结-钙钛矿叠层技术研发。宣城市新能源产业已构建起以技术创新为核心驱动力的发展格局，依托光伏领域产业创新研究院，形成了覆盖 HJT 全产业链的自主创新能力。创新生态方面，通过“科技副总”机制引入高校科研团队，推动产学研深度融合，技术转化效率位居全省前列。政策体系上，实施“三清零”行动和“双倍增”计划，形成“研发在沪、转化在宣”的跨区域协同模式，通过 116.8 亿元产业基金强化产业链上下游协同创新，构建起从基础材料到终端应用的完整创新链条。

3.2.4 光储协同+钠电产业化双擎发力，百亿项目集群引爆宣城新能源革命

宣城经开区华晟高效异质结全产业链项目总投资 84.9 亿元，分五期、由五个子项目构成。此项目建成后，预计年产高效异质结 16GW 硅片、16GW 电池及 8GW 组件。

宏润新能源产业园总投资 107.5 亿元，建设 10GW 高效光伏电池组件及配套基地，一期于 2023 年 8 月投产，预计全面达产后年产值达 150 亿元，同步建设储能电站实现“光储协同”。该项目是目前宣州区单个体量最大的项目，成为宣城产业升级的核心引擎。

图 28：华晟新能源保加利亚地面电站



资料来源：华晟新能源微信公众号，国元证券研究所

图 29：宏润新能源宣城项目



资料来源：光伏头条，国元证券研究所

位于广德的逆变器头部企业固德威主导广德虚拟电厂项目，2024 年产值达 21.8 亿元，入选安徽省首批虚拟电厂推广项目。青钠能源在广德基地规划了总规模 10GWh 的钠离子电池产线（分两期建设，每期 5GWh），重点应用于电动两轮车、叉车等动力场景及工商业储能；众钠能源于 2023 年 5 月签约安徽广德项目，总投资 100 亿元，计划建设年产 20GWh 钠离子电芯及 10GWh 储能系统，重点覆盖储能及两轮车领域。仕净科技 24GW 高效电池片项目投产后能带动上游辅材、下游电站开发等配套产业集聚，其技术路线（TOPCon 与 HJT 兼容）和产能规模，使宣城成为全国 TOPCon 电池技术产业化高地之一。

图 30：固德威广德基地



资料来源：固德威微信公众号，国元证券研究所

图 31：青钠能源项目现场



资料来源：广德经开区微信公众号，国元证券研究所

4. 风险提示

1) **宏观经济复苏不及预期风险。**汽车零部件产业、光伏产业的短期波动与宏观经济的波动密切相关，我们对行业发展的预期基于宏观经济稳定复苏做出，若宏观经济复苏不及预期在产业发展存在不及预期风险。

2) **产业升级速度慢于预期。**

3) **技术发展不及预期，拖累未来产业的商业化进程。**

4) **行业竞争格局激化超预期风险。**新能源汽车行业处于技术进步与行业竞争关键期，我们对市场竞争进行了充分预期，但仍有竞争剧烈程度超预期的可能，则将对行业以及二级市场造成冲击。

5) **国际环境复杂度加剧。**地缘政治冲突与贸易保护主义导致贸易摩擦上升，逆全球化加剧，影响产品出口。

投资评级说明

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	股价涨幅优于基准指数 15%以上	推荐	行业指数表现优于基准指数 10%以上
增持	股价涨幅相对基准指数介于 5%与 15%之间	中性	行业指数表现相对基准指数介于-10%~10%之间
持有	股价涨幅相对基准指数介于-5%与 5%之间	回避	行业指数表现劣于基准指数 10%以上
卖出	股价涨幅劣于基准指数 5%以上		

备注：评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现，其中 A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数或纳斯达克指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数。

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，特此声明。

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。

法律声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（台湾、香港、澳门地区除外）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连带损失承担任何责任。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，上述交易与服务可能与本报告中的意见与建议存在不一致的决策。

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并获得许可。

网址：www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海	北京
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	地址：北京市东城区东直门外大街 46 号天恒大厦 A 座 21 层国元证券
邮编：230000	邮编：200135	邮编：100027