

“十五五”新能源产业重点投资方向确定

未来绿电可能以工业产品或 Token 形式消纳和对外输送



记者 王玉晴

《新型能源体系建设“十五五”规划》（下称“规划”）于6月25日发布。6月26日，国家能源局相关负责人在国新办举行的“开局起步‘十五五’”系列主题新闻发布会上表示，预计“十五五”能源重点项目和新业态投资总规模超过20万亿元。

规划为新能源产业发展作出了哪些指引？20万亿元资金又将重点支持哪些新能源赛道？带着这些问题，上海证券报记者采访了新能源企业和业内专家。受访者表示，规划为新能源产业提供了“规模增长”与“系统消纳”的双重确定性。投资目标则进一步确定了算电协同、新型储能、风光储氢氨醇等新质生产力发展方向。未来，绿电可能将以工业产品或Token形式消纳和对外输送，千行百业将与绿色能源深度融合发展。

逾2万亿元投向能源新质生产力

“总体来看，接下来5年将大力发展风电、光伏、核电，配套建设好储能和输电线路。电价和电力交易有望全面市场化。”中国电池工业协会储能分会副秘书长张健表示。一家新能源装备与材料上市公司相关负责人表示，规划明确2030年新能源发电量占比达到30%，这意味着光伏、风电等清洁能源

的基座地位被进一步夯实。规划提出完善消纳综合评价指标体系，意味着政策将在储能、电网灵活性改造及跨界消纳上发力，解决绿电消纳这一重点问题。

6月26日，国家能源局相关负责人在国新办新闻发布会上表示，预计“十五五”能源重点项目和新业态投资保持稳步增长态势，总规模超过20万亿元。“十五五”能源规划中，既有能源生产输送的“大”工程，也有体现能源新质生产力的“新”项目。

其中，用于推进新质生产力发展的项目主要包括布局一批绿色氢氨醇生产基地项目，拓展多用户绿电直连场景，建设包括新型储能、综合能源服务、虚拟电厂、算电协同等新产业新业态项目。这些新项目“十五五”投资规模将超过2万亿元，既是拉动投资增长的“新引擎”，也为能源转型发展打开“新空间”。

如何看待逾2万亿元资金带来的产业机遇？协鑫能科战略发展中心总经理曾凡中分析称，有两大方向将明确受益：一是围绕新型电力系统构建的新能源建设与能源服务，包括风光储电站投资、就近消纳项目、电力市场化交易、虚拟电厂等；二是以算电协同为代表的新质生产力赛道，包括智算中心、AI电力市场化交易，以及提供风光储算一体化解决方案的算电协同核心企业。

“算力”被写入能源规划

在规划中，“算力”作为独立关键词被纳入并上升到战略高度。“算电协同”在未来5年能源系统中的发展前景不言而喻。

国家能源局表示，将按照“以电强算，以算促电”的要求，统筹能源资源配置与算力设施建设，在规划布局、政策体系、运行调节等多维度上推进算电协同。

一位券商电新首席分析师称，“十五五”时期若电力需求端缺少强有力的增长支撑，那么发电端及储能端都将面临增长压力。而算电协同将是需求端破局的关键。从战略上看，国家需要将新能源产业优势转化为人工智能产业优势，电力系统支持算力发展将是具备高度确定性的赛道。“海博思创持续看好算电协同这一高价值场景。这一判断主要基于两大核心逻辑：一是算力中心用电负荷增长极快，二是其对电价的承受能力相对较高。”海博思创相关负责人表示，从用电负荷来看，算力中心是未来5年增速最快的领域，相较独立储能，算电协同场景可为储能电站带来更可观的盈利空间。

绿电“变身”产品和Token

规划多次提及非电消纳方向。绿电的非电消纳有望在政策指引下迎来全新发展机遇。无论是用绿电制备氢、氨、醇等绿色化学品，还是将绿电“算”成Token送往全国，绿电正通过融入千行百业的形式迎来增量市场空间。未来，西部地区不仅向外送电、送煤、送气，还要向外送产品、Token。

“风光储氢氨醇产业资本开支周期明确。”前述新能源装备与材料上市公司相关负责人表示，风光储氢氨醇产业不仅能解决消纳问题，还能用风光发电生产绿色分子，将绿电变成全球可交易的能源商品。

从“卖绿电”到“卖Token”的理念转变，正在新能源产业界悄然发生。曾凡中表示，今年初，协鑫能科就提出“算力+电力”战略升级，将“算电协同”确立为核心增长引擎。

“我们下一步的核心战略，是加快向Token交易服务商转型，为客户提供从算力服务到Token交易整体解决方案。”曾凡中说，协鑫能科正加速推进八大核心枢纽节点智算集群项目，构建西部资源型+东部需求型双循环算力网络，分阶段有序释放算力能力。

ST雪发实控人张劲 集资诈骗案终审被判处无期徒刑

记者 杨子墨

6月27日晚，ST雪发公告称，公司实际控制人张劲涉及的集资诈骗、非法吸收公众存款、背信运用受托财产一案，已由广东省高级人民法院作出终审裁定，维持原判结果：张劲被判处无期徒刑，剥夺政治权利终身，并处没收个人全部财产。

公告显示，截至目前，张劲除为ST雪发实际控制人外，不在公司担任任何职务，也未直接持有公司股份。张劲通过雪松控股旗下广州雪松文化旅游投资有限公司及广州君凯投资有限公司，合计持有公司3.78亿股股份，占公司总股本的69.40%。其中：因其融资需求，累计质押给长安国际信托股份有限公司的股份数量约3.73亿股，占公司总股本的68.50%；因其与平潭汇垠一号股权投资合伙企业（有限合伙）的金融借款合同纠纷，累计被上海金融法院司法冻结的股份数量约3.73亿股，占公司总股本的68.50%。

公司表示，若因客观原因导致上述股份被依法处置，公司存在实际控制人发生变更的可能性。

2021年4月，雪松控股旗下的理财项目陆续逾期，这些项目对应的底层资产，实为雪松控股与供应链上的贸易企业之间虚构的“应收账款”。2022年1月30日，雪松控股发出致歉信，在信中，张劲表示原定于当年1月底完成的兑付无法落实。2023年5月9日，ST雪发发布《关于实际控制人失联的提示性公告》，披露无法与张劲取得联系。

从经营情况来看，ST雪发近年来业绩持续承压。2021年，公司因最近一个会计年度净利润为负且营业收入低于1亿元，于2022年5月6日被深交所实施退市风险警示，简称由“雪松发展”变更为“*ST雪发”。2025年，公司实现营业收入6.55亿元，同比下降20.43%；归母净利润为亏损1.91亿元，同比扩大26.06%。2026年一季度，公司实现营业收入7917.22万元，同比下降63.59%；归母净利润为亏损1568.10万元，同比扩大82.29%。

上下游扩产忙 半导体设备迎来增长大年

记者 李兴彩

AI算力需求爆发式增长是主因

半导体制造全产业链积极扩产的原因是什么？答案是：AI算力需求爆发式增长。台积电表示，2022年至2026年，客户对AI加速器（AI accelerator）的需求量增长11倍，对大晶圆芯片晶圆（large die wafer）需求增长6倍。

公开资料显示，AI算力需求爆发式增长，对先进AI芯片、存储芯片、高端功率器件（如电源IC）、互连芯片等需求大增，先进制程需求快速增长。而在摩尔定律放缓、先进制程成本上升、单芯片算力无法匹配AI爆发式需求等背景下，先进封装站上产业高地，2.5D/3D先进封装产能持续紧缺，成为半导体产业的另外一个增长点。

业内人士表示，晶圆制造加速扩产，意味着AI算力需求增长曲线将更为陡峭。

《全球算力产业研究报告（2026）》显示，2025年全球算力总规模达2.1ZFLOPS（算力计量单位，每秒10万亿亿次的浮点运算），预计到2030年达到16ZFLOPS+。其中，智能算力（AI）是核心引擎，2026年占比将突破80%。

先进封装方面，咨询机构Yole预计，2025年全球先进封装的市场规模为540亿美元，到2031年将增至1090亿美元。集邦咨询预计，全球2.5D封装产能严重紧缺的情况将于2027年略微改善。

半导体设备将迎来增长大年

全球半导体晶圆制造、封装产业大扩产，半导体设备市场需求快速增长，产品供不应求，交期不断拉长。

“后道设备中交期最长的超过10个月。”一家MEMS传感器公司相关负责

人表示。前道晶圆制造用设备方面，已从行业常规的3到6个月交期，拉长至8到12个月，部分高端机型的交期长达24个月。

近日，国际半导体产业协会SEMI将2026年全球前道半导体设备市场规模增速预期，从此前的16.5%上调至23.5%，金额从1330亿美元调高至1522亿美元。

资本市场看好半导体设备领域的投资机遇。中信建投近日表示，半导体产业链的定价权正从芯片终端向设备与零部件环节结构性上移，看好产业发展趋势。瑞银表示，AI算力需求全面释放，叠加中国半导体产业链自主替代提速，中国半导体设备赛道将迎来长达3年的高景气周期。

“半导体扩产，需要设备先行、后续耗材（材料）用量持续增长。”有半导体设备业内人士表示，本轮扩产给了国产设备替代进口和创新增长的双重机遇。尤其是在先进封装方面，ALD（原子层沉积）、TSV（穿透硅通孔）、混合键合、ALE（原子层蚀刻机）、PECVD（等离子体增强化学气相沉积）、电镀及量检测等设备的新需求，给了国产设备商进入市场的机会。

多家公司近日在接受机构调研时，透露出先进封装设备增长空间，以及公司的业务进度。

“3D封装会大规模应用电镀设备，头部封装企业后续集中采购规模可达数百台，头部晶圆厂年采购量也有100多台，行业整体规模可观，国内市场尚处起步阶段。”盛美上海称，公司电镀设备业务将在今年迎来显著增量。东威科技也表示，公司已有一台TGV（晶圆玻璃通孔）设备交付客户，并成功获得验收。

半导体封装设备商长川科技近日预告，公司上半年盈利9亿元至10亿元，同比增长110.76%至134.18%。这从侧面印证了半导体设备产业的高景气度，标志着国产半导体测试设备进入业绩快速增长长期。

量子科技迎三重积极变化 产业发展直面长周期考验

记者 刘怡鹤

近日，上交所发布《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（征求意见稿）》（下称“暂行规定”）。暂行规定修订主要调整更新第五条规定的战略性新兴产业领域二级行业。其中，新一代信息技术领域，新增“量子”。

上海证券报记者采访获悉，当前量子科技产业正进入产业化节奏加快、资本可投资可退出预期增强、政策支持逐步细化的新阶段。不过，面对行业共性问题以及与海外同行的差距，行业参与者应秉持耐心和决心。

资本支持产业发展

普华资本管理合伙人蒋纯表示，此次修订意味着量子科技企业申报IPO有了明确的行业归类依据，不再是“灰色地带”，保荐机构可据此判断企业是否符合科创板定位，审核也有章可循，通过后续进一步细化明确，也可减少所谓“量子概念股”蹭热点的情况，有利于行业健康发展。

量旋科技市场品牌负责人苏迅表示，暂行规定明确了量子科技作为战略性新兴产业领域二级行业的定位，为量子企业对接资本市场提供了更清晰的标准与路径，并将引导长期资本持续关注赛道，为企业长周期研发提供稳定的资金支撑，是全行业的实质性利好。

今年以来，量子计算赛道的融资热度较高。6月初，本源量子完成近30亿元的Pre-IPO轮融资，投前估值达210亿元，成为国内估值最高的量子计算公司。此前，玻色量子完成10亿元B轮融资，量旋科技在数月内完成的C系列融资累计金额近10亿元。

量子科技独角兽背后，呈现多元化资本格局。地方落实扶持政策，并提供区域发展资源；硬科技创投机构提供专业化背书，加注对技术路线和商业前景的信心；产业资本在追求投资回报的同时，寻求新的产业协同与发展机遇。

产业迎来三重新变化

量子科技有量子通信、量子测量、量子计算等三大细分赛道。量子通信龙头国盾量子已在科创板上市多年；量子测量领域的国仪量子科创板IPO于今年6月获中国证监会同意注册批复；量子计算赛道的本源量子于2025年9月在安徽证监局完成IPO辅导备案。

细分赛道企业的上市进程反映了产业化进展。量子通信初具产业规模，量子测量从个别场景“以点带面”起势，而最具颠覆性潜力的量子计算产业化仍待提速。

蒋纯表示，当前，量子计算在各个研究方向及工程化落地上出现长足进步，在特定场景开始展现实用优势，产业化前景出现曙光。

近年来，多家量子计算企业在产业化方面有一定进展。例如，双线布局“超导+核磁”的量旋科技，2023年实现中国超导量子芯片首次海外交付，2024年完成中国首台超导量子计算机整机出海，2025年批量交付“大熊座”超导量子计算整机，产品已服务40余个国家和地区的200多家高校、科研机构与产业客户。

苏迅表示，目前量子科技迎来三重积极变化：产业化节奏加快，行业共识从“比拼比特数量”转向“攻坚容错计算”，企业发展重心从实验室原理验证转向工程化、量产化、实用化；投资逻辑从追逐物理比特数等概念指标，转向聚焦工程化能力、交付能力等硬实力，资金向具备真实落地能力的头部企业集中；政策支持也逐步细化。

直面长周期考验

技术路线尚未收敛，商业化闭环尚未形成，核心人才供给存在缺口……当前，量子科技产业整体仍处于从基础研究向产业化探索迈进的早期阶段，面临的一些问题非短期内可以破解。

其中最特殊的，莫过于关乎整个产业前景的技术研发风险。蒋纯说：“量子计算目前存在超导、离子阱、中性原子、光量子等多种技术路线，哪条技术路线能最终成功尚不可知。”

商业化方面，目前量子计算机仍是造价昂贵的庞然大物，量子计算正以云平台的形式探索应用，如中国电信的“天衍”量子计算云平台、本源量子的本源量子云平台、纬德信息的纬德量子云等。

纬德信息总经理尹一凡表示，量子云服务大规模推广面临三大挑战：一是企业对量子计算的认知不足，很多行业用户不清楚量子算力能解决哪些具体业务问题；二是通用量子计算仍不够成熟，很多场景的“量子优势”尚未形成可量化的业务价值；三是行业适配成本高，专用量子算力和传统业务系统的对接及算法适配，需要大量定制化工作。

尹一凡认为，破解之道在于推动量子算力与传统行业业务深度融合。公司将从电力能源等具有深厚客户基础和场景理解的行业切入，把量子算力和成熟业务场景有机结合，打造标杆案例。

业内人士还表示，中国量子企业的工程化能力与海外顶尖水平相比仍有差距。包括：基础研究原创性成果积累不足；上游高端核心器件供应链自主化程度有待提升；产业应用生态的规模与成熟度仍待培育等。而海外头部量子科技企业的发展路径能为中国企业提供借鉴。例如：在量子计算机整机标准化研发、量产交付、品控体系完善等方面，持续打磨系统工程化能力；通过产业生态培育，加快应用迭代速度；进一步打通产学研转化链路，推动基础研究成果快速对接产业落地。

“前景很远大，但路程还很漫长。”蒋纯说，量子科技企业要付出“板凳要坐十年冷”的战略耐心和决心。