

2026 年 07 月 26 日

投资评级：看好（维持）

证券分析师

查浩
SAC: S1350524060004
zhahao@huayuanstock.com

联系人

袁宏宇
yuanhongyu@huayuanstock.com

板块表现：



《海水淡化产业发展行动方案》落地，产业链有望迎来规模扩容与国产替代共振

——环保行业周报（20260720~20260726）

投资要点：

- **《海水淡化产业发展行动方案》落地，明确未来 5 年新增产能 150 万吨/日以上。**国家发改委、自然资源部、水利部联合印发《海水淡化产业发展行动方案》，确立 2026–2030 年产业顶层发展纲领。政策明确到 2030 年，全国海水淡化工程总规模达到 450 万吨/日以上，新增海水淡化工程规模 150 万吨/日以上；截至 2025 年末国内海水淡化产能 307.7 万吨/日，预计未来五年产业规模扩容近 49%。据海经社，150 万吨/日的新增产能，对应的工程投资体量约 225 亿–375 亿元，叠加配套管网、运维服务、膜更换等存量市场持续贡献，海水淡化产业成长空间有望打开。
- **海水淡化技术以反渗透为主导，产业链上游设备与材料为核心利润环节。**海水淡化即利用海水脱盐生产淡水，是实现水资源利用的开源增量技术。技术路线上，海水淡化主要分为反渗透、低温多效和多级闪蒸。其中反渗透技术凭借能耗低、模块化建设快等优势，在全球及国内均占据绝对主导地位。海水淡化产业链围绕“海水→淡化水”的核心转化流程，分为上游核心设备与材料、中游淡化工程与运营、下游应用与配套服务三大环节，其中上游是产业链中技术壁垒最高、利润最丰厚的环节。
- **政策要求提高国产替代率，海水淡化国产替代有望提速。**经过多年持续攻关，我国自主海水淡化核心技术装备研制取得重要突破，但在我国已建万吨级以上海水淡化工程中，膜法海水淡化核心装备国产化应用比例尚不足 10%。政策提出加快高性能反渗透膜、纳滤膜及新型分离膜重点研发，提升水通量、抗污染性与使用寿命等关键指标性能，提高国产化替代率。全力攻克大型海水淡化高压泵、万吨级能量回收装置等关键装备制造技术，推动其性能指标达到国际先进水平。国产化装备的应用和替代进度有望迎来进一步提速。
- **政策鼓励海水资源化利用及可再生能源耦合淡化，有望开辟新利润增长点及降低制水成本。**1) **海水资源化利用：**政策提出因地制宜推动浓盐水综合利用,开展浓盐水制盐、提溴、提钾等技术攻关与示范,构建“淡化—资源化”循环经济模式。有望为海水淡化企业开辟新的利润增长点。2) **可再生能源耦合：**政策要求提高风能、海洋能、太阳能等清洁能源在海水淡化领域的应用比重，实现“绿电制绿水”，有望进一步降低海水淡化能耗和制水成本。
- **投资分析意见：**《海水淡化产业发展行动方案》落地，明确海水淡化 2030 年规模提升量化目标，要求加快科技创新攻关，膜材料与能量回收环节国产替代有望提速，浓盐水资源化、清洁能源耦合等新方向或释放增量价值。建议关注具备核心膜材料与高压泵、能量回收装置等关键装备国产替代能力的细分龙头：沃顿科技、碧水源、三达膜等。
- **风险提示：**政策落地不及预期；海水淡化技术迭代风险；原材料价格上涨风险。

内容目录

1. 《海水淡化产业发展行动方案》落地，产业链有望迎来规模扩容与国产替代共振	4
2. 投资分析意见	6
3. 风险提示	7

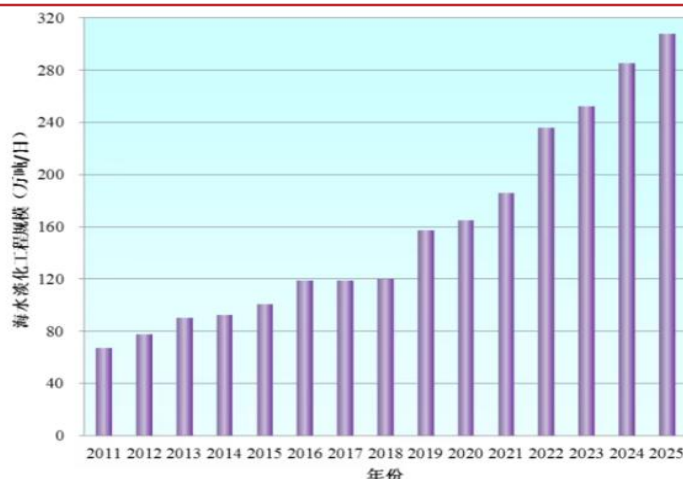
图表目录

图表 1： 全国海水淡化工程规模增长图	4
图表 2： 海水淡化主要技术路线	5
图表 3： 海水淡化产业链结构图谱	5
图表 4： 海水淡化产业链下游应用场景分析	6

1. 《海水淡化产业发展行动方案》落地，产业链有望迎来规模扩容与国产替代共振

《海水淡化产业发展行动方案》落地，明确未来 5 年新增产能 150 万吨/日。近期，国家发展改革委、自然资源部、水利部联合印发《海水淡化产业发展行动方案》（以下简称《行动方案》）。到 2030 年，全国海水淡化工程总规模达到 450 万吨/日以上（截至 2025 年底规模达 307.7 万吨/日），新增海水淡化工程规模 150 万吨/日以上（较 2025 年总规模增长近 49%），其中沿海城市新增海水淡化工程规模 130 万吨/日、海岛新增海水淡化工程规模 20 万吨/日；城市应急供水、海岛民生用水保障能力进一步增强，沿海工业园区海水淡化水利用比例进一步提高；突破一批关键材料装备技术瓶颈，全产业链核心技术体系基本形成，产业发展智能化、绿色化水平显著提升，国际竞争力进一步增强。根据海经社，若按当前万吨级项目综合投资估算（含土建、设备、管网），每万吨/日产能投资额约在 1.5 亿–2.5 亿元区间，仅 150 万吨/日的新增产能，对应的工程投资体量就在 225 亿–375 亿元，再加上配套管网、运维服务、膜更换等存量市场持续贡献，有望打开海水淡化行业成长空间。

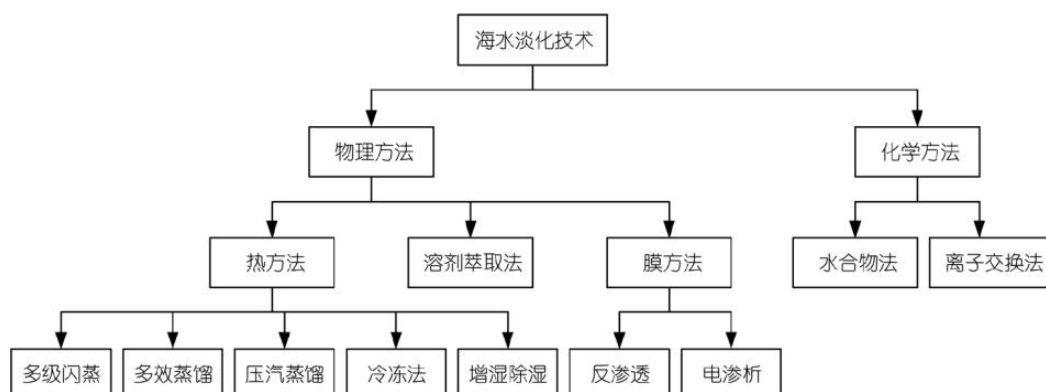
图表 1：全国海水淡化工程规模增长图



资料来源：自然资源部海洋战略规划与经济司《2025 年全国海水利用报告》，华源证券研究所

海水淡化可实现水资源开源增量，反渗透技术路线为主导。海水淡化即利用海水脱盐生产淡水，是实现水资源利用的开源增量技术，海水淡化具有水质优、供水稳、规模灵活、不受时空和气候变化影响的特点，可实现“水量、水质”双提升，是解决全球水资源危机的重要途径。技术路线上，海水淡化主要分为反渗透、低温多效蒸馏和多级闪蒸。其中反渗透技术凭借能耗低、模块化程度高等优势，在全球及国内均占据主导地位。截至 2024 年底，采用反渗透技术的占全球总工程规模的 62.5%，多级闪蒸工程为 23.5%，低温多效工程为 9.5%。截至 2025 年底，全国应用反渗透技术的海水淡化工程规模达 217 万吨/日，占比高达 70.54%；应用低温多效技术的工程占比为 29.27%；多级闪蒸技术仅占 0.19%。

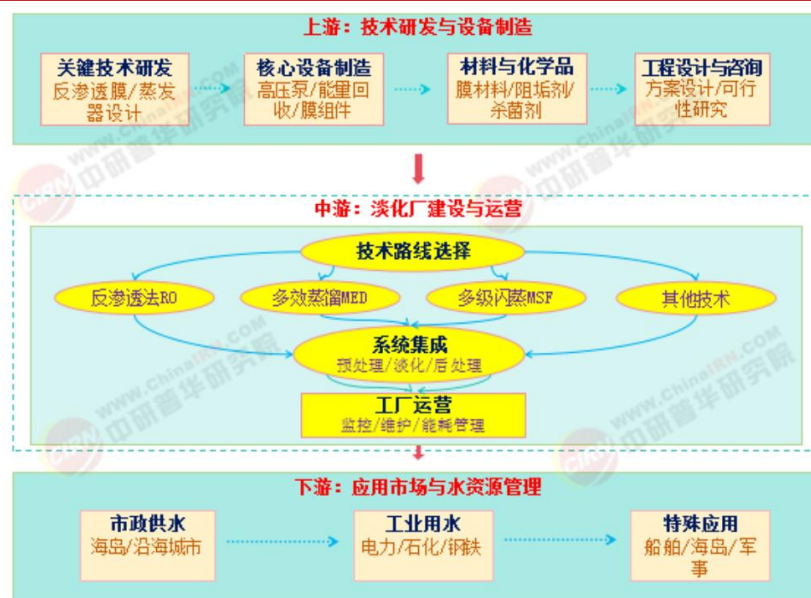
图表 2：海水淡化主要技术路线



资料来源：上海尚森环保科技有限公司微信公众号，华源证券研究所

海水淡化产业链上游是海水淡化产业链中技术壁垒最高、利润最丰厚的环节。海水淡化产业链围绕“海水→淡化水”的核心转化流程，分为上游核心设备与材料、中游淡化工程与运营、下游应用与配套服务三大环节。上游研发与制造包括膜材料（反渗透膜）、高压泵、能量回收装置等关键设备的研发与生产，以及防腐材料、高分子材料等配套材料的供应。中游工程服务涉及海水淡化工程设计、设备集成、安装调试及运维服务。下游应用与延伸：淡化水主要用于市政供水、工业冷却等领域，同时推动浓盐水综合利用（如海水制盐、提溴）及循环经济（如水-电-盐化工联产）。

图表 3：海水淡化产业链结构图谱



资料来源：中研普华产业研究院，华源证券研究所

图表 4：海水淡化产业链下游应用场景分析

应用场景	需求特点	典型项目
工业用水	大规模(日处理量：10-100 万吨)、高稳定性、低能耗	天津北疆电厂 (20 万吨/日)、浙江舟山绿色石化基地 (50 万吨/日)
城市供水	符合饮用水标准($TDS \leq 500mg/L$)、安全保障	青岛百发海水淡化厂(10 万吨/日)、深圳大鹏半岛供水工程
特殊场景	小型化、移动性、快速部署	海岛驻军供水(西沙、南沙)、船舶淡水补给

资料来源：中研普华产业研究院，华源证券研究所

政策要求提高国产替代率，海水淡化国产替代有望提速。经过多年持续攻关，自主海水淡化核心技术装备研制取得重要突破，创新驱动成效凸显。反渗透膜、高压泵、能量回收装置等反渗透海水淡化三大核心部件材料国产化研制取得突破进展，逐步实现自主可控，建成单机 3 万吨/日全国产反渗透海水淡化示范线。以海水淡化核心部件反渗透膜为例，过去长期依赖进口，近年来，我国加强关键技术攻关取得了重要突破，国内部分企业生产的反渗透膜在性能上已接近国际先进水平，稳定脱盐率达到 99.8%以上，沃顿科技、碧水源等国内企业自主研发的反渗透膜在多个海水淡化项目中成功应用，正逐步打破国外企业在该领域的垄断局面。据不完全统计，截至 2025 年 9 月我国已建万吨级以上海水淡化工程中，膜法海水淡化核心装备国产化应用比例尚不足 10%，亟待加大国产化装备的应用和替代力度。此次政策提出加快高性能反渗透膜、纳滤膜及新型分离膜重点研发，提升水通量、抗污染性与使用寿命等关键指标性能，提高国产化替代率。全力攻克大型海水淡化高压泵、万吨级能量回收装置等关键装备制造技术，推动其性能指标达到国际先进水平。同时，鼓励金融机构将海水淡化纳入“节水贷”等绿色金融重点支持范围。落实好首台（套）重大技术装备政策，支持先进海水淡化与综合利用装备推广应用。

政策鼓励海水资源化利用及可再生能源耦合淡化，有望开辟新利润增长点及降低制水成本。1) **海水资源化利用：**政策提出因地制宜推动浓盐水综合利用,开展浓盐水制盐、提溴、提钾等技术攻关与示范,构建“淡化—资源化”循环经济模式。支持盐差能、光热耦合、双膜法短流程等新型海水淡化技术攻关,鼓励开展海水中锂、铀等战略性矿产资源的海水提取技术研究示范，推动突破适应核电需求的超大型海水循环冷却集成技术与示范。有望为海水淡化企业开辟新的利润增长点。2) **可再生能源耦合：**此外，政策提出提升可再生能源耦合，提高风能、海洋能、太阳能等清洁能源在海水淡化领域的应用比重。从能源角度上，深化可再生能源与海水淡化耦合技术工艺研究，利用可再生能源为海水淡化提供动力，实现“绿电制绿水”，有望进一步降低海水淡化能耗和制水成本。

2. 投资分析意见

《海水淡化产业发展行动方案》落地，明确海水淡化 2030 年规模提升量化目标，要求加快科技创新攻关，膜材料与能量回收环节国产替代有望提速，浓盐水资源化、清洁能源耦合

等新方向或释放增量价值。建议关注具备核心膜材料与高压泵、能量回收装置等关键装备国产替代能力的细分龙头：碧水源、沃顿科技、三达膜等。

3. 风险提示

- 1) **政策落地不及预期**：地方财政压力大，配套补贴、水价疏导政策推进缓慢；
- 2) **海水淡化技术迭代风险**：新型淡化技术出现，对传统反渗透路线形成冲击；
- 3) **原材料价格上涨风险**：膜材料、不锈钢、泵阀原材料涨价压缩设备企业毛利率。

证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

一般声明

华源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告是机密文件，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本公司客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测等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邀请或向人作出邀请。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。客户应对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告所载的意见、评估及推测仅反映本公司于发布本报告当日的观点和判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及推测不一致的报告。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。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，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何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著影响所预测的回报。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式修改、复制或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华源证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，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或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本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或建议不一致的投资决策。

信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。因此，投资者应当考虑到本公司及/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，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级说明

证券的投资评级：以报告日后的 6 个月内，证券相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对同期市场基准指数涨跌幅在 20% 以上；

增持：相对同期市场基准指数涨跌幅在 5% ~ 20% 之间；

中性：相对同期市场基准指数涨跌幅在 -5% ~ +5% 之间；

减持：相对同期市场基准指数涨跌幅低于 -5% 及以下。

无：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业的投资评级：以报告日后的 6 个月内，行业股票指数相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业股票指数超越同期市场基准指数；

中性：行业股票指数与同期市场基准指数基本持平；

看淡：行业股票指数弱于同期市场基准指数。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；

投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生中国企业指数（HSCEI），美国市场基准为标普 500 指数或者纳斯达克指数。