

新宙邦：氟精细化学品龙头，受益于3M 停产和数据中心扩张

Capchem: Fluorine Fine Chemical Leader, Benefiting from 3M Shutdown and Data Center Expansion

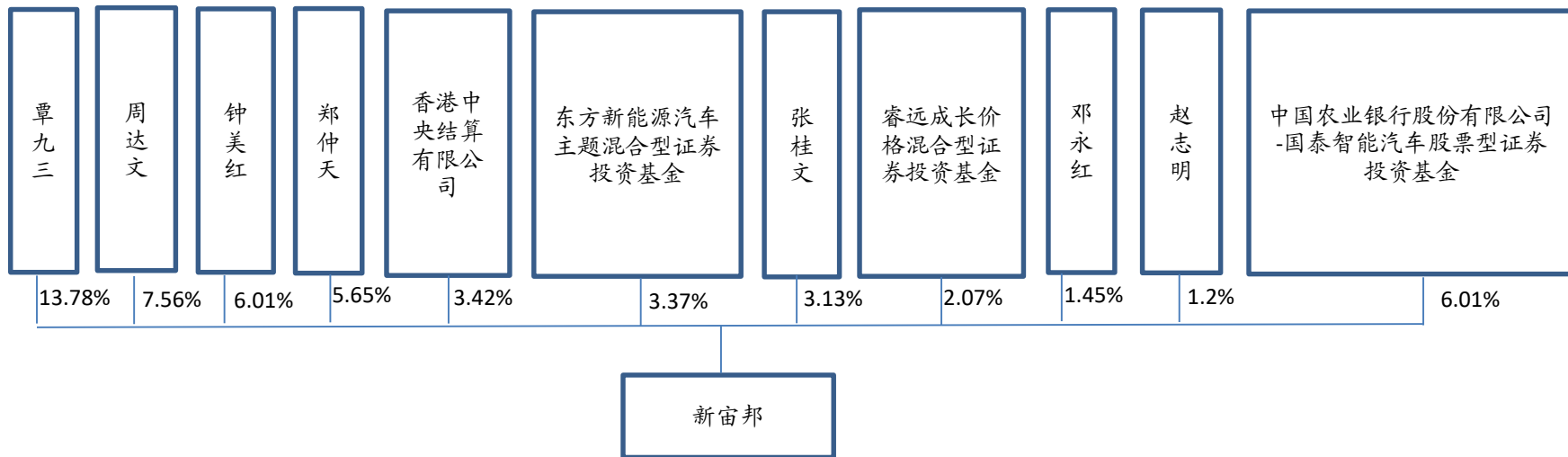
庄怀超 Huaichao Zhuang hc.zhuang@htisec.com

2023年12月17日

1. 新宙邦：全球领先的电子化学品和功能材料企业
2. 氟化工受益于3M停产
3. 半导体化学品在客户方面取得进展
4. 电解液处于周期底部
5. 电容化学品保持平稳经营
6. 募投项目及盈利预测
7. 风险提示

控股股东及实际控制人为覃九三（联席股东：邓永红、周达文、郑仲天、钟美红、张桂文），合计持股比例为37.64%。

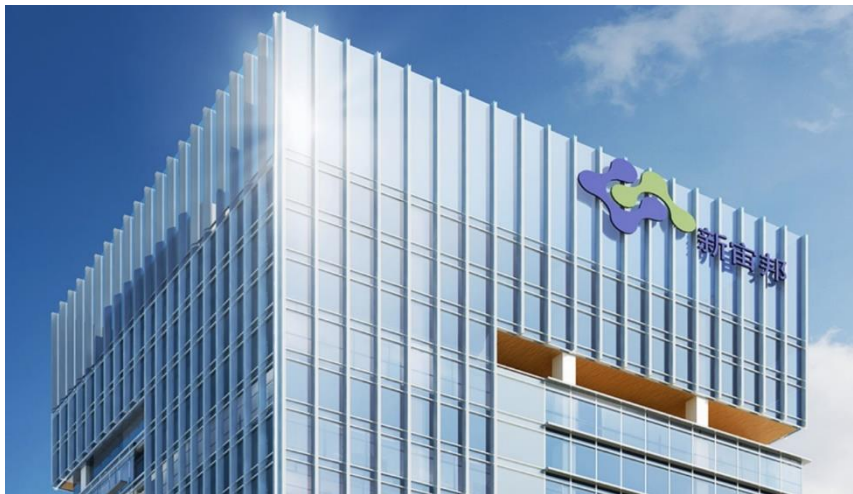
图：公司股权结构图（截至2023年中报）



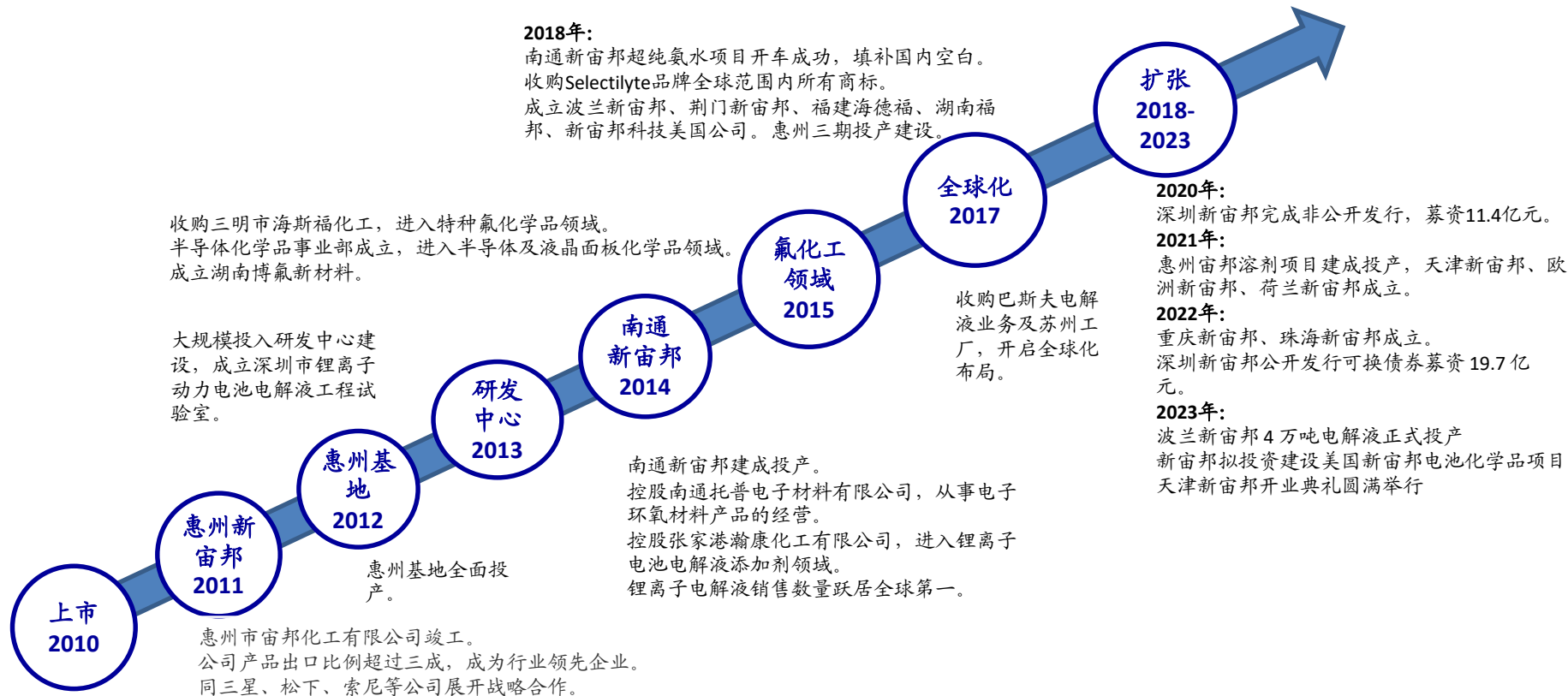
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

新宙邦为全球领先的电子化学品和功能材料企业。新宙邦2010年于深圳证券交易所上市。新宙邦成立于2002年，源于1996年创立的深圳市宙邦化工有限公司，总部位于中国深圳。新宙邦致力于用电子化学品和功能材料创造美好未来，主要产品有电池化学品、有机氟化学品、电容化学品、半导体化学品等，产品广泛应用于新能源汽车、消费电子、城市轨道交通、生物医药、5G通讯、光伏储能、工业制造等领域。公司主营业务是新型电子化学品及功能材料的研发、生产、销售和服务，主要产品包括电池化学品、有机氟化学品、电容化学品、半导体化学品四大系列。

图：新宙邦



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司总部和研究院位于深圳坪山。生产基地及子公司：1) 中国：惠州、南通、苏州、淮安、荆门、衡阳、三明、邵武、天津
2) 海外：波兰、美国。办事处及其他分支机构：日本、韩国。

图：公司全球布局情况



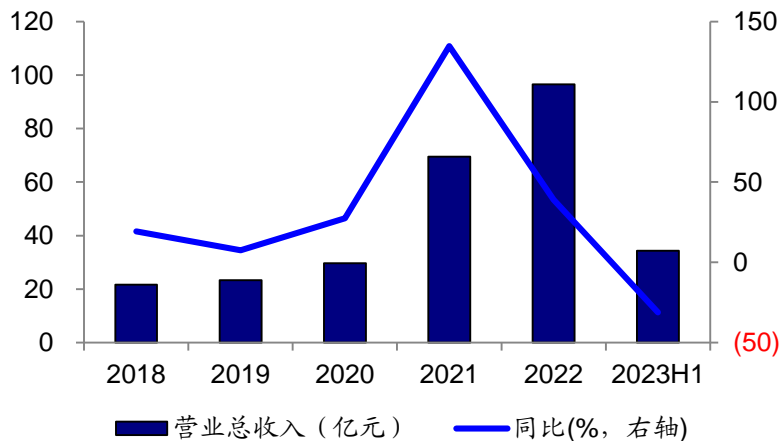
(* 此图为例示意图，具体情况以实际地图为准)

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

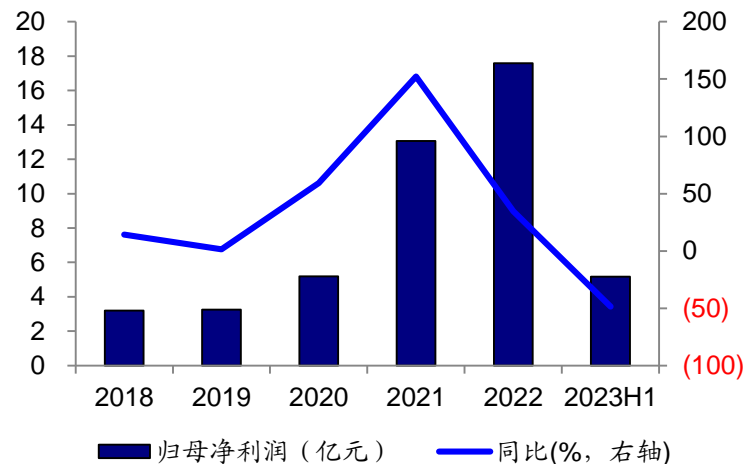
公司2018-22年归母净利润复合增速为53%

公司是一家专业从事新型电子化学品的研发、生产、销售和服务的高新技术企业。主要产品铝电解电容器化学品、固态高分子电容器化学品、超级电容器电解液及锂离子电池电解液，生产规模、产品质量和技术开发能力居国内同行领先。公司23H1实现营业收入34.33亿元，同比减少31.21%；实现归母净利润5.17亿元，同比减少48.52%；实现扣非净利润4.79亿元，同比下降51.70%。2022年公司实现营收96.61亿元，同比增长38.98%；实现归母净利润17.58亿元，同比增长34.57%；实现扣非净利润17.13亿元，同比增加38.99%。2018-2022年公司收入复合增速为45.34%，归母净利润复合增速为53.10%。

图：2018-2023H1营业收入及增长率



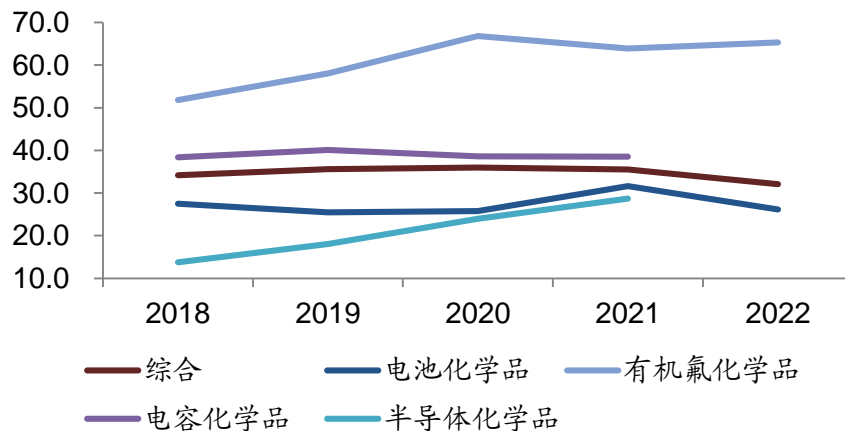
图：2018-2023H1净利润及增长率



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司综合毛利率维持在 29%以上。2018-2022年，公司整体毛利率水平较为稳定，基本在 32%-36%区间波动。电池化学品2022 年维持在 26%；有机氟化学品为公司附加值最高的产品，毛利率由2018年的52%提升至2022年的65%；半导体化学品2021年毛利率达 29%；电容化学品毛利率基本稳定在 38%-40%区间范围。

图：公司各业务毛利率情况（%）



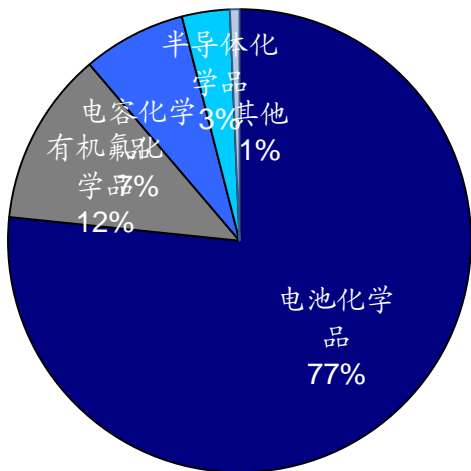
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

2022年有机氟化学品占总营收的12%， 占总毛利的25%

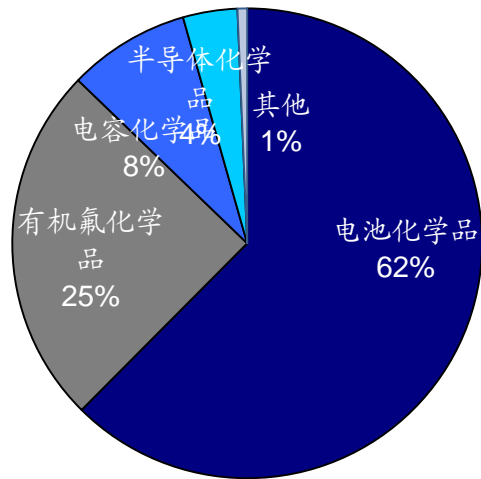
2022年公司营业收入中，锂离子电池电解液、有机氟化学品、电容器化学品、半导体化学品、其他业务收入分别为74.03、11.74、6.97、3.23和0.64亿元，占比分别为76.6%、12.2%、7.2%、3.3%和0.7%。

2022年，公司锂离子电池电解液、有机氟化学品、电容器化学品、半导体化学品、其他业务毛利分别为19.33、7.66、2.60、1.16和0.21亿元，分别占公司总毛利的62.5%、24.8%、8.4%、3.7%和0.7%。

图：2022年收入划分



图：2022年毛利划分



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司业务包含四大板块，分别为：

有机氟化学品：公司所生产的有机氟化学品主要为六氟丙烯下游含氟精细化学品，主要产品包括含氟医药农药中间体、氟橡胶硫化剂、含氟溶剂、环境友好型表面活性剂及其它含氟润滑油等系列，广泛运用于医药、农药、纺织行业、电子、半导体、机械、汽车等终端消费领域，凭借领先的技术、卓越的品质，在国内外客户中享有良好的口碑。

电池化学品：新宙邦电池化学品主要有三大类：二次锂离子电池电解液、一次锂电池电解液和超级电容器电解液。锂离子电池电解液，作为锂电池的四大关键材料之一（正极、负极、隔膜、电解液），由溶剂、锂盐溶质和添加剂组成，它号称电池的“血液”，承担着运输锂离子的重任，是锂离子电池获得高电压、高比能等优点的保证。

电容化学品：作为电容器的四大关键材料之一（阳极、阴极、电解纸、电解液），电解液作为电容器的实际阴极，承担着修补铝氧化膜的重任，是电容器获得高可靠性、长寿命等优点的保证。新宙邦作为电容器化学品的龙头企业，凭借卓越的技术和革命性的产品开发，具备了世界领先的水平。公司的产品用于电容器铝箔处理、铝电解电容器、固态电容器等领域。

半导体化学品：主要包括蚀刻液、剥离液、超高纯试剂、清洗液和含氟功能材料等系列产品，广泛应用于显示面板（含TFT-LCD和OLED）、IC集成电路、太阳能光伏等多个领域，是生产制程中的光刻、显影、蚀刻、剥离、清洗等制造工艺的关键化学材料，对芯片的良率提升、显示面板画质的清晰度、硅片电池的使用寿命等起着重要的作用。

图：公司主要业务情况



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司建立了以功能材料合成技术、材料提纯精制技术、微量分析测试技术、机理研究配方开发、元器件设计与测试五大核心技术模块为依托的技术创新平台，处于国内领先、国际先进水平，为公司新产品、新技术的孵化提供源源不断的创新动力。在前沿领域，如钠离子电池电解液、磷酸铁锰锂电池电解液、高电压体系电解液及固态电解质方向，已开发出较为成熟的解决方案，其中，固态电池材料及粘结剂由参股公司深圳新源邦展开应用研究和市场运营。

图：公司研发情况



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司通过开展产学研技术合作，与南方科技大学等高校合作，共同构建产学研成果转化的创新实践基地，推动企业与科研院所产学研技术融合，实现共同发展；通过并购实现产业链的协同，充分利用氟化学品、添加剂、锂电池电解液之间的技术互补性，打造公司产品特有的技术优势，提升产品的市场综合竞争力。公司积极与行业专家构建资源优化配置的平台化生态，协同行业联盟和集群，推动制造业向低碳化、资源化、循环化以及智能化升级，进一步强化在新材料领域头部企业的地位。

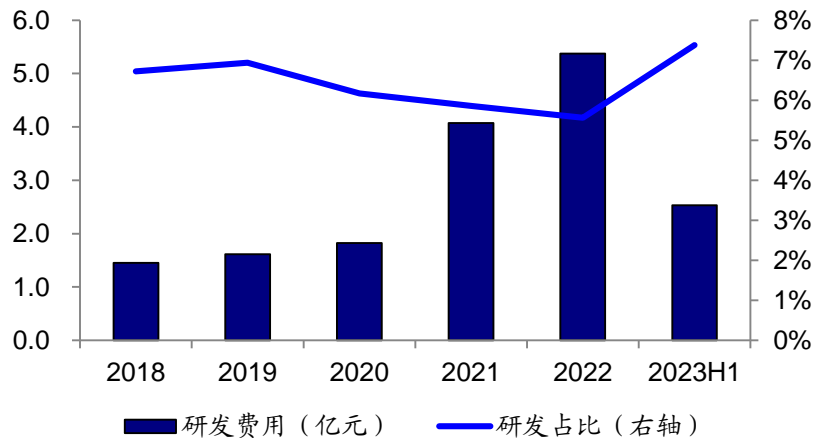
图：公司研发情况



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司积极与国内外各类机构、上下游客户端拓展深度合作，整合创新资源，通过协同发展，增强产业链自主可控能力，强化科技项目、平台、人才、资金一体化配置，在强链补链延链上展现新作为。通过对原材料的功能特性进行深入机理研究和质量分析，建立了一套绿色环保、工艺安全的原材料评价标准，有效指导研发技术创新和产品开发，满足客户对新产品的更高要求。

图：公司研发投入及其占比



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

股权激励目标为未来3年净利润复合增速35.7%

股权激励目标为未来3年净利润复合增速35.7%。2023年11月30日，新宙邦发布2023年限制性股票激励计划（草案）。公司拟向激励对象授予1124.44万股限制性股票，约占截至2023年9月28日公司股本总额74962.38万股的1.5%。其中首次授予1013.40万股，占公司股本总额的1.3519%，占本次授予权益总额的90.1249%；预留111.04万股，占公司股本总额的0.1481%，预留部分占本次授予权益总额的9.8751%。本次激励计划限制性股票的授予价格为21.87元/股，首次授予的激励对象总人数不超过648人。本次激励计划首次授予的限制性股票三个归属期对应考核年度分别为2024-2026年，以2023年为基准，未来3年净利润复合增速为35.7%。

图：新宙邦



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

截至2023年9月已递交并被受理专利累计1050项

自成立以来，新宙邦一直高度重视知识产权保护和管理工作，始终把知识产权战略与企业经营管理总体战略有机融合，积极运用知识产权制度和规则谋求自身发展、参与国内外市场竞争。公司专利申请基于公司知识产权发展战略，专利保护内容覆盖公司产品及上下游产品；截止2023年9月30日，公司已递交并被受理的专利申请累计1050项，专利名称为“一种锂离子电池”的中国专利申请共51件，其中42件已经在国家知识产权局公开。

图：国家知识产权局



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

1. 新宙邦：全球领先的电子化学品和功能材料企业
2. 氟化工受益于3M停产
3. 半导体化学品在客户方面取得进展
4. 电解液处于周期底部
5. 电容化学品保持平稳经营
6. 募投项目及盈利预测
7. 风险提示

氟化工：高技术、高性能和高附加值，被誉为“黄金产业”

氟化工是指产品分子结构中含氟元素的化工子行业，产品品种众多，性能优异，应用领域广泛。因为高技术、高性能和高附加值，氟化工被誉为“黄金产业”。萤石是氟化工产业链的基础原材料。

氟化工产品可分为无机氟化物和有机氟化物。

- 1) 无机氟化物是指氟化工产品中含有氟元素的非碳氢化合物，氟化工产业的其他产品均是在无机氟化物的基础上继续加工而成；
- 2) 有机氟化物是指氟化工产品中含有氟元素的碳氢化合物，主要包括氟化烷烃及ODS 及其替代品、含氟聚合物、含氟精细化学品等三大类。

表：氟化工分类

分类	定义	性质
含氟单体	是指含有氟分子，能起聚合反应或缩聚反应等而成高分子化合物的简单化合物	含氟单体是制备含氟共聚物的重要基础原料，也是合成其他含氟化合物的重要中间体，被广泛应用于表面防护剂用含氟聚合乳液、含氟聚合树脂以及四氟涂料料的生产领域。含氟单体包括了四氟乙烯单体，六氟丙烯单体等等。
有机氟化物	是有机化合物分子中与碳原子连接的氢被氟取代的一类有机氟化物元素有机化合物，因此也叫做氟碳化合物	由于氟是电负性最大的元素，多氟有机化合物具有化学稳定性、表面活性和优良的耐温性能等特点，但值得注意的是，有机氟化物往往都是剧毒化学品。
无机氟化物	无机氟化物就是不包含碳原无机氟化物子，单纯是氟分子与金属分子连接的化合物	无机氟化物也就是公司一般所指的氟化物。氟化物容易与某些高氧化态的阳离子形成稳定的配离子。与其他卤化物不同，金属锂、碱土金属和铜系元素的氟化物难溶于水，而氟化银可溶于水，其他金属的氟化物易溶于水。氟化氢的水溶液称氢氟酸是一种弱酸。金属氟化物还易形成酸式盐。

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

含氟精细化学品：应用领域丰富

含氟精细化学品是氟化工四大产品体系中的重要门类之一，主要包括含氟有机中间体、含氟电子化学品、含氟表面活性剂、含氟特种单体、锂电用含氟精细化学品、环保型含氟灭火剂等，广泛应用于医药、农药、染料、半导体、改性材料和新能源等行业。随着医药、农药、染料、新材料、电子化学品和新能源等行业的发展，含氟精细化学品的技术研发不断深化，行业生产装备水平和管理也日益提升。产品应用还拓展到建筑、交通运输、电气电子工业、航天技术及原子能等重要领域，未来仍有巨大的发展空间。

表：主要含氟精细化学品及应用

类别	具体产品	终端应用
含氟医药及中间体	诺氟沙星、环丙沙星、氧氟沙星、左旋氧氟沙星、氟喹诺酮、氟西汀、氟康唑等	治疗糖尿病、抗感染、抗抑郁、抗病毒、手术用麻醉剂等
含氟农药及中间体	脂肪族氟化物、氟苯类、三氟甲苯类和含氟杂环化合物	含调节剂等氟杀虫剂、杀菌剂、除草剂以及植物生长
含氟电子化学品	含氟湿化学品、电子特气、电子氟化液、新能源电池电解质、含氟电子涂层材料	平板显示、光伏新能源、集成电路和半导体加工制程中的溶剂、清洗剂、冷却工质等
特种氟单体	高纯度可熔融聚四氟乙烯、全氟醚橡胶、特种光导纤维、压敏材料等	集成电路、新能源、航天航空和军工等
含氟表面活性剂	全氟辛酸及其盐（PFOS）和全氟辛酸及其盐类（PFOA）	织物整理、食品包装、餐盒、消防灭火、油田开采等
含氟液晶材料、含氟染料及其中间体	TFT-LCD 液晶材料、含氟染料、三聚氟氰	人工智能、活性染料
环保型含氟灭火剂	全氟己酮	灭火剂

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

含氟聚合物：性能优异发展快、前景广阔

含氟聚合物性能优异，是有机氟行业中发展最快、最有前景的产业之一。氟聚合物结构复杂、种类繁多，大类产品主要有氟树脂、氟橡胶、氟材料。工业上种类多样的含氟聚合物均有相应的应用场景。但大部分含氟聚合物市场均较小，全球约90%的氟聚合物市场被PTFE（聚四氟乙烯）系列、PVDF（聚偏二氟乙烯）系列、FEP（全氟乙烯丙烯共聚物）系列、FKM（氟橡胶）系列所占据。

表：主要含氟聚合物特点及应用

产品	简称	特点	应用领域
聚四氟乙烯	PTFE	耐高低温、不粘性、润滑性	化工、电子、汽车及运输和厨具、绝缘性
聚偏氟乙烯	PVDF	耐化学腐蚀性、耐高温性、抗氧化性、耐候性、耐射线辐射性	耐候涂层、注塑、锂电池和光伏背板膜
聚氟乙烯	PVF	含氟量最低、比重最小、价格也最便宜	化工、建筑、薄膜和涂料
四氟乙烯-六氟丙烯共聚物	FEP	耐高低温、不粘性、润滑性、电绝缘性	电线电缆、涂料和石油化工等
全氟烷氧基乙烯基醚共聚物	PFA	耐高温、耐化学性、稳定性、高纯度、抗渗透性、电绝缘性	医用管道、热交换器、半导体篮子、泵和配件、阀门衬里
氟橡胶	FKM	稳定性佳、耐高温性、耐老化性、真空性能、耐辐射性	现代航空、导弹、火箭、宇宙航行、舰艇原子能等尖端技术

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

含氟聚合物：应用领域广阔

含氟聚合物凭借其优异性能广泛应用于新基建领域。近年来国家正在推进加快新型基础设施建设的建设进度，具体包括 5G 基站建设、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网七大领域，相关领域与含氟高分子材料下游应用息息相关。该等政策将进一步拉动下游行业对含氟高分子材料的需求，其中技术含量高、生产工艺复杂的相关产品市场需求将实现更快增速。

表：含氟聚合物主要应用领域

文件名	相关内容
通信行业	含氟高分子材料电绝缘性突出，在较宽的使用温度区间及频率范围内，具有低介电常数并有特别低的损耗因子，温高压和强腐蚀的环境下也能保持它们的优异性能，特别适用于需要低衰减的数据传输电缆。随着 5G 的逐步推广，5G 基站的建设及 5G 通讯设备的普及将快速拉动相关含氟高分子材料的市场需求。
新能源行业	随着全球对低碳环保的日益重视，光伏、风电等可持续新能源发展迅速，目前部分地区光伏已可实现平价上网。含氟高分子材料在光伏发电用封装膜及风电叶片涂料方面已成为主流应用材料，未来应用领域仍在持续拓展。
航空航天等高端制造领域	随着航空航天工业的日益发展和对飞机性能要求的提高以及机载设备的更新，飞机等相关航空航天设备传送的信息量逐渐增加，在整个系统中起着“神经”，“血管”作用的传输线的性能要求也越来越高，其中电线电缆的应用除了考虑其电气性能、机械性能和化学性能外，还应综合考虑电网络匹配关系、抗干扰能力、载流量大小，使用环境、机械强度、电缆保护等因素，含氟高分子材料电绝缘具有轻量化、抗干扰以及优异的物理化学性能，在航天航空等高烤制造产业中正在发挥越来越重要的作用。
民用电线电缆	由于含氟高分子材料的耐高温及燃烧时无烟的特性，随着社会对消防及安全等因素的重视程度逐步提升，使用含氟高分子材料生产的电线电缆将在如高层建筑、历史建筑等领域替代传统 PVC、PE 制成的电线电缆。此外，目前家庭中信息传输用途的电线电缆也主要由 PVC、PE 制成，为增加其阻燃性，需要将其放在套管中。若使用耐高温的含氟高分子材料作为电线电缆的绝缘材料，则无需使用金属管。在局域网络的应用中，FEP 作为一种绝缘材料和电线护套材料已经得到广泛的应用，在发达国家建筑物的信息传输电线电缆中，FEP 电缆的使用率已经超过 70%。随着其在发展中国家的快速普及，该部分市场容量将快速增长。
化工及环保行业	含氟高分子材料由于其耐高低温、耐化学腐蚀性、耐久性和耐候性等优异性能，在化工及环保领域的内衬、热圈、密封材料、阻燃材料等方面有广泛的应用。
汽车行业	含氟高分子材料在汽车领域的连接线和涂覆膜等方面已经有了一定的应用。随着电动汽车的推广和普及，具有优良电化学性能的含氟高分子材料将在动力电池领域得到更广泛的应用。

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司所生产的有机氟化学品主要为六氟丙烯下游含氟精细化学品

公司所生产的有机氟化学品主要为六氟丙烯下游含氟精细化学品，主要产品包括含氟医药农药中间体、氟橡胶硫化剂、含氟溶剂、环境友好型表面活性剂及其它含氟润滑油等系列，广泛运用于医药、农药、纺织行业、电子、半导体、机械、汽车等终端消费领域，凭借领先的技术、卓越的品质，在国内外客户中享有良好的口碑。

图：公司有机氟化学品主要产品



含氟医药农药中间体

新宙邦的含氟医药农药中间体包括两大类产品，一类为含氟医药类中间体，如含氟吸入式麻醉剂中间体、抗病毒药物中间体等；另一类为含氟农药中间体...



氟聚合物改性共聚单体

全氟烯烃改性单体参与共聚的氟聚合物，能够有效提高聚合物的高低温下机械性、加工性、可靠性，推进了氟聚合物的品种多元化，满足各种苛刻环境...



氟橡胶硫化剂

硫化氟橡胶制品具有抗压缩变形，抗化学腐蚀及热稳定性佳等优良性能。26类氟橡胶则使用双酚AF及BPP作为硫化剂。新宙邦深耕含氟精细化学品研...



半导体与显示用氟溶剂清洗剂

在半导体与显示面板行业领域中，氟化学品及材料由于其性能特殊性，可作为氟溶剂、清洗剂、导热液、蚀蚀材料、光敏性材料等，成为本领域的关键材...

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

布局产品为附加值高的氟精细化学品和含氟聚合物

图：氟化工产品附加值



表：公司有机氟化学品产品附加值

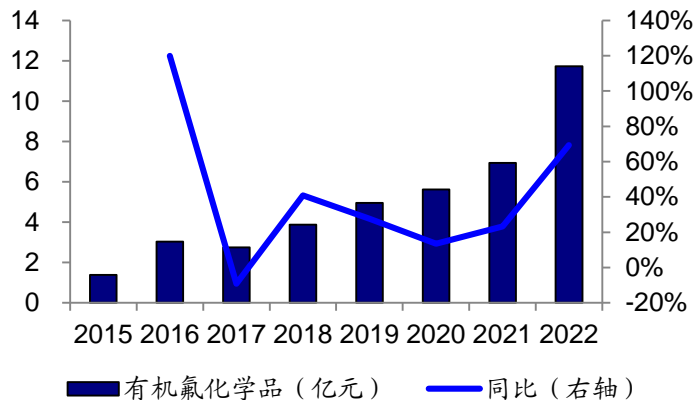
类别	项目状态	项目	产品名称
含氟精细化学品	视市场情况启动	海德福二期	全氟碘代烷、全氟聚醚（PFPE）
	项目整体将于2024年2月28日达到预计可使用状态	海德福一期	四氟磺内酯、氢氟醚（HFE）
	2023Q3试生产	海斯福二期	全氟己基乙基磺酸、三氟乙酸乙酯、六氟异丙基甲醚、六氟环氧丙烷、六氟丙酮三水化合物/全氟丙酮三水化合物、BOXAF、2,2-双[[3-硝基-4-羟基]苯基]-六氟丙烷
	已有	海斯福已有	六氟环氧丙烷、六氟异丙醇及其甲醚、六氟异丁烯（HFIB）、三氟丙酮酸乙酯、双酚AF、五氟丙酸、乙酸二氟乙酯、乙氧基五氟环三磷腈
含氟聚合物	视市场情况启动	海德福二期	氟橡胶、聚偏氟乙烯（PVDF）、聚全氟乙丙烯（FEP）
	项目整体将于2024年2月28日达到预计可使用状态	海德福一期	聚四氟乙烯（PTFE悬浮树脂、分散树脂、分散乳液）、可溶性聚四氟乙烯（PFA树脂、乳液）、全氟磺酸树脂
	2023Q3试生产	海斯福二期	氟聚酰亚胺
氟单体	项目整体将于2024年2月28日达到预计可使用状态	海德福一期	六氟丙烯、四氟乙烯
	2023Q3试生产	海斯福二期	六氟丙烯低聚体、六氟二酐
	已有	海斯福已有	全氟甲基乙烯基醚
其他	2023Q3试生产	海斯福二期	全氟聚醚基础油、全氟戊基甲醚、全氟烯醚、全氟异丁基甲醚、全氟异丁腈
	已有	海斯福已有	乙基四氢糠基醚、二氟磷酸锂、表面活性剂系列产品

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

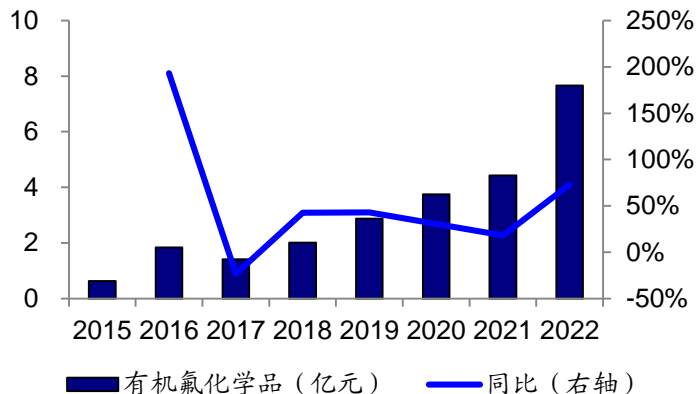
有机氟化学品近7年毛利润复合增速为43%

2015-2022年公司有机氟化学品收入复合增速为36%，毛利润复合增速为43%。

图：2015-2022年有机氟化学品营收及其增速



图：2015-2022年有机氟化学品毛利润及其增速



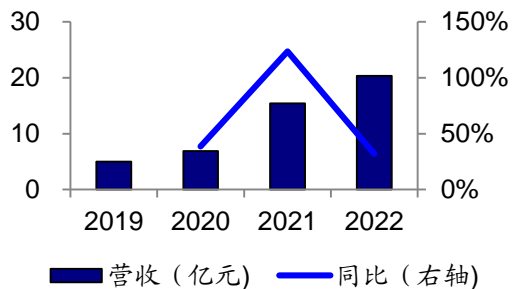
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

海斯福成立于2007年，是国内六氟丙烯下游含氟精细化学品的龙头企业，目前拥有员工900多人，其中科技人员175人。海斯福产品主要有十二系列，主要应用领域为氟医药、新能源、半导体、5G通信、柔性显示、氟新材料等领域。公司以海斯福为核心成立有机氟化学品事业部，统筹有机氟化学品业务版块发展。

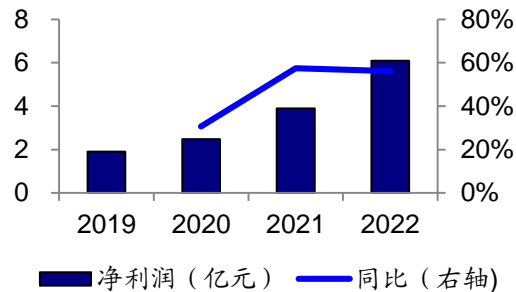
二期有利于扩大有机氟化学品产能。公司含氟精细化学品主要以六氟丙烯为原料合成生产六氟环氧丙烷，六氟环氧丙烷与其他原料进一步合成生产一系列的有机氟产品。

三期将有效解决部分产品产能不足的瓶颈及实现部分新产品产业化，进一步提升公司在高端氟精细化学品行业地位及综合竞争力。三期项目已取得140亩土地。三期达产后，公司产值预计达到100亿规模，税收将达10亿元。

图：海斯福营收及其增速



图：海斯福净利润及其增速



资料来源：公司官网，思明双选会引用三明市海斯福化工有限责任公司，海通国际整理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

海斯福：国内六氟含氟精细化学品龙头



表：海斯福现有产能情况（包括原有厂区和一期）

项目名称	产品分类	主要产品	产能 (吨/年)	用途	投产进度
原有厂区	氟单体	六氟异丁烯（HFIB）	50	用作含氟聚合物和其他特殊氟化物的单体	根据公司公告，2015年5月31日达到预定可使用状态
		全氟甲（乙、丙、磺酰氟乙氧丙）基乙烯基醚	1060	与四氟乙烯共聚合成耐高温、耐强化学腐蚀的全氟醚弹性体；与四氟乙烯和偏氟乙烯共聚，合成低温性能优良、可用过氧化物交联的偏氟醚橡胶；将少量全氟甲基乙烯基醚与四氟乙烯共聚，制备可熔融加工的氟树脂；全氟甲基乙烯基醚还是合成新型农药双苯氟脲的重要原料。	
	含氟精细化学品	六氟环氧丙烷	2340	重要的含氟中间体，主要用于合成高档的含氟功能化合物。	
		全氟丙酮三水化合物	1890	与环氟乙烷共聚得到耐高温、耐腐蚀涂料及粘着剂；合成医药、农药、高分子材料及有机化学品的原料	
		双酚AF系列	350	要用于氟橡胶的硫化或交联，使用硫化剂的氟橡胶具有优越的性能，也可用作医药中间体	
		六氟异丙醇及其甲醚	1200	用于制备含氟表面活性剂、含氟乳化剂、含氟医药等多种含氟化学品，或者作为良好溶剂	
其他	表面活性剂	50	应用化学合成、消防、石油开采等各种领域		
高端精细化学品扩建项目一期	含氟精细化学品	全氟聚醚	100	生产特种氟润滑油的关键原材料，主要应用在航天、极端工业环境，具有不可替代性	根据公告，2019年6月底达到预定可使用状态。投产第一年生产能力达到80%，第二年起生产能力达到100%
		三氟丙酮酸乙酯	100	作为新一代医药、农药的最前体原料被广泛应用	
		五氟丙酸	2	作为含氟烷基化试剂在含氟医药、含氟农药领域使用，是一种高附加值的含氟精细化学品	
		乙氧基五氟环三磷腈	100	新开发的锂电池电解液阻燃剂，应用在新能源汽车等领域性能优异	
		乙酸二氟乙酯	20	锂电池溶剂	
	二氟磷酸锂	200	生产高性能蓄电池中作为新型添加剂取代了六氟磷酸锂		
其他	乙基四氢糠基醚	100	石油炼化助剂		
总计（不计六氟环氧丙烷）			5222		

资料来源：公司公告，新宙邦:关于海斯福高端氟精细化学品项目(一期)可行性研究报告，百度百科，海通国际整理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

海斯福：国内六氟含氟精细化学品龙头



表：海斯福在建产能情况（二期）

项目名称	产品分类	产品名称	设计产能 (吨/年)	应用领域	投产进度
高端精细化学品 扩建项目二期	氟单体	六氟二酞	200	于制备柔性显示屏的盖板、基板用的透明聚酰亚胺的关键单体以及5G高频低介电材料的单体原料等	根据新宙邦官网，2023Q3投入试生产
		六氟丙烯低聚体	1000	生产氟流体冷却剂的重要原料	
	含氟精细化学品	六氟异丙基甲醚	1500	氟医药中间体，新型吸入式全身麻醉剂关键原料——原有产品	
		BOXAF	300	作为合成特殊功能材料氟聚酰亚胺的原料	
		全氟烯醚系列产品	500	合成特种氟聚合物和改性氟聚合物的关键原料	
		2,2-双[(3-硝基-4-羟基)苯基]-六氟丙烷	100	用于合成特种氟材料的原料	
		六氟丙酮三水化合物	2800	用于医药、农药和有机化学品的合成	
		三氟乙酸乙酯	800	制造有机氟化物和医药的有机合成	
		六氟异丙醇	2100	用于制备含氟表面活性剂、含氟乳化剂、含氟医药等多种含氟化学品，或者作为良好溶剂	
		双酚AF	500	要用于氟橡胶的硫化或交联，使用硫化剂的氟橡胶具有优越的性能，也可用作医药中间体	
		全氟己基乙基磺酸	100	有机氟合成、含氟表面活性剂等重要中间体、医药中间体、电镀中间体	
		六氟环氧丙烷	2800	重要的含氟中间体，主要用于合成高档的含氟功能化合物。	
	含氟聚合物	氟聚酰亚胺	200	用作电子电器、印刷电路的基材、柔性显示的重要材料	
	其他	全氟异丁腈	1000	新型绝缘气体，具有低GWP值特征，可替代六氟化硫气体在电力设备中的使用，应用于GIS气体绝缘开关、GIL气体绝缘线路等高介电强度的电力电气工程领域，能够有效减少二氧化碳的排放量，缓解环境全球大气温室效应问题。	
		全氟聚醚基础油	500	主要用于半导体的蚀刻控温冷却、数据中心浸没式冷却、真空泵油和工业润滑等领域。	
全氟异丁基甲醚		800	应用于半导体、液晶显示、硬盘制造等领域		
全氟戊基甲醚		200			
表面活性剂系列产品		500	应用化学合成、消防、石油开采等各种领域。		
总计（不含原料）			12300		

资料来源：公司公告，公司22年年报，新宙邦:关于海斯福高端氟精细化学品项目(二期)可行性研究报告，公司官网，海通国际整理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

海德福：向上游延伸，拓展含氟聚合物



海德福以含氟聚合物材料为核心，属于有机氟化学品价值链的上游延伸，拓展含氟精细化学品和功能材料的品类实现高端进口替代，是氟化工一体化战略的重要措施。公司含氟聚合物产品主要以四氟乙烯和不同的全氟烯醚为原料，通过聚合工艺，分别生产改性聚四氟乙烯(PTFE)、可熔融聚四氟乙烯(PFA)、全氟磺酸树脂(PFSA)等氟聚合物；其中四氟乙烯单体是由氯仿和氟化氢原料生产的二氟一氯甲烷R22通过高温裂解生成得到的。

海德福一期重点拓展以四氟乙烯、六氟丙烯为原料的中高端含氟聚合物、精细化学品等，延伸与完善有机氟化学品价值链，实现海斯福主要原材料六氟丙烯的配套，保证四氟乙烯、六氟丙烯等原材料供应。二期年产5000吨高性能氟材料生产项目重点规划氟树脂、氟橡胶等高性能氟材料。

表：海德福在建产能情况（一期）

项目	类别	产品名称	设计产能 (吨/年)	用途	投产 进度
海德福 高性能 氟材料 项目一 期	含氟单体	四氟乙烯 (TFE)	1000吨(中间 体1万吨)	最基础、最常见的含氟聚合物单体，可广泛用于制备PTFE、FEP、PFA、VDF-HFP-TFE三元共聚物、无定型氟树脂、全磺酸树脂离子交换树脂等。配套1万吨四氟乙烯中间体生产项目	根据公司公告，项目 整体将于2024年2月28 日达到预计可使用状 态
		六氟丙烯 (HFP)	5000	制备多种含氟精细化工产品、药物中间体、灭火剂等，还可用于制备含氟高分子材料。	
	含氟精细化 学品	氟氟醚(HFE)	1000	用于锂电池电解液、电子工业特种溶剂、清洗剂。	
		四氟磺内酯	100	生产PSVE的原料。	
	含氟 聚合物	聚四氟乙烯(PTFE悬浮树脂、分散树脂、分散乳液)	2800	高端PTFE，用于化工、环保特殊膜材料，以及用于户外服装、国防军工的防水透气膜材料	
		可溶性聚四氟乙烯(PFA树脂、乳液)	500	半导体工业用高端氟塑料。	
		全氟磺酸树脂	100	燃料电池膜、离子膜等关键材料。	
	总计		10500		

资料来源：公司22年年报，公司23年半年报，百度百科，百度文库，化工百科，海通国际整理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

表：海德福规划产能情况（二期）

项目	产品分类	产品名称	设计产能 (吨/年)	用途	投产 进度
海德福高性能氟材料项目二期	含氟精细化学品	全氟聚醚（PFPE）	500	含氟醚油/脂、含氟表面活性剂	根据公司公告，该项目视市场情况启动建设
		全氟碘代烷	800	合成含氟纺织品整理剂、含氟表面活性剂的关键原材料。	
	含氟聚合物	聚全氟乙丙烯（FEP）	1000	可溶性氟树脂，广泛用于电缆包覆、薄膜等。	
		氟橡胶	1000	计划生产多种特殊品种氟橡胶，广泛用于汽车工业、化工、军工等领域。	
		聚偏氟乙烯（PVDF）	1000	用于锂电、化工、建材等。	
		总计	4300		

资料来源：公司公告，深圳新宙邦科技股份有限公司关于控股子公司投资建设年产15,000吨高性能氟材料项目的可行性研究报告，海通国际整理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

氟化液是一种无色无味绝缘且不燃的化学溶剂

目前常见的冷却液类型有水、芳香族物质、硅酸酯、脂肪族化合物、有机硅类物质、碳氟类化合物等。

其中：氟化液（Fluorinated Liquid）是一种**无色无味绝缘且不燃**的化学溶剂，最开始是用作线路板的清洗液；

加上其**不燃和绝缘**的惰性特点，目前下游应用领域已经涉及半导体冷却板的冷却、数据中心的浸入式冷却、航空电子设备的喷雾冷却等。

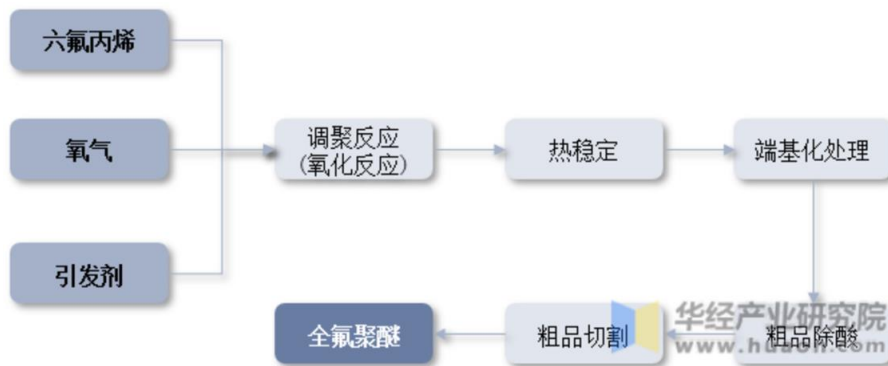
图：氟化液可用于清洗



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

氟化液的种类比较多，每种氟化液的成分都不尽相同，生产方式也不相同。以巨化股份全氟聚醚冷却液为例，巨化股份“巨芯”冷却液的主要原料六氟丙烯、氧气在引发剂的作用下，通过调聚氧化、热稳定反应脱除过氧化物、端基化处理、除酸处理、粗品切割等工序得到全氟聚醚产品(冷却液)。

图：全氟聚醚冷却液生产流程



氟化液：应用包括半导体的冷却和清洗等

氟化液产业链上游包括氟化工行业、原材料（硫酸、盐酸、氢氧化钠等），产业链下游应用领域已经涉及半导体冷却板的冷却、数据中心的浸入式冷却、航空电子设备的喷雾冷却等，还包括线路板清洗、金属腐蚀、电镀等。

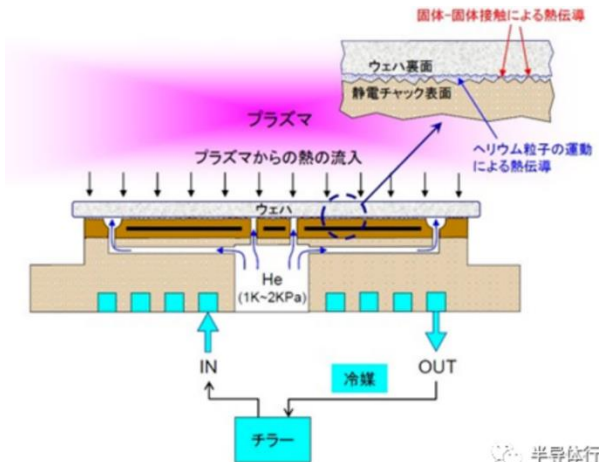
图：氟化液产业链



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

在干法蚀刻技术中，为了形成细微的图案、深孔和凹槽，晶片的温度控制的重要性逐年增加。使用冷却循环这个装置，从静电卡盘的背面流出某个温度的制冷剂，通过使之循环，使静电卡盘的温度保持一定。所以使用了3M的氟化液进行冷却。另外，仅静电卡盘和晶片的物理接触，由于晶片的温度控制不足，所以在晶片和静电卡盘之间流通He（氦）气体，提高了导热效率。He比空气和蚀刻气体轻，分子运动速度快，因此在晶片和静电卡盘之间往返，起到了导热的作用。在干法蚀刻装置的静电卡盘中，利用冷却循环装置和He气体，将晶片控制在一定的温度。而且，该温度带从接近100°C的高温到-40°C的极低温范围很广，因此需要针对每个目标温度进行最优化的冷却。而且这种制冷剂虽然是循环使用的，但是会一点点地泄漏，一边补充泄漏的量一边循环。在半导体工厂，为了使干法蚀刻装置运转，需要稳定地筹措冷却循环装置的制冷剂。

图：芯片冷却过程



© 半导体行

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

氟化液：相比其他冷却液，绝缘安全性好、传热能力好、无毒

图：冷却液类型、代表及性质特点情况

类型	代表物质	性质及特点
芳香族物质	对二乙基苯、二苯甲基甲苯、氯化三联苯	因芳香族化合物具有一定毒性，而且大部分有很强的刺激性气味，对使用者和应用有一定限制。
硅酸醋类	Coolano125R	曾作为绝缘性冷却剂广泛用于空军，雷达及导弹系统。这类液体因具有水解性质，其水解产物有时会给系统带来非常严重甚至破坏性的影响，目前这类冷却剂大部分被性能更稳定的合成脂肪类碳氢化合物(如聚α烯烃PAO)所替代。
脂肪族化合物	石油烷基或异链烷烃基的矿物合成化合物油，如聚α烯烃	或称脂肪类碳氢化合物，主要是石油化工的产物。此类物质具有良好的导热性能和使用的安全性，作为绝缘冷却液在很多电器元件直接式冷却应用有广泛的应用，常见的包括作为变压器油等。在过去几十年中逐步取代了大部分硅酸醋的应用。但它们仍具有闪点，需要对防爆消防监控进行评估。而且其粘度较高，挥发残留物较多且不易清理，对维护的操作性有一定影响。
有机硅类物质	二甲基硅氧烷甲基硅氧烷，硅油等	硅油在缺乏氧气的应用场景表现有良好的耐温性、稳定性和接触安全性。相比相同沸点的矿物油，硅油具有较低的表面能和粘度，可以很好的浸润接触表面及被循环泵驱动，但相对对密封的可靠性要求较高。即使高沸点的硅油也和矿物油一样具有一定的闪点，需要根据应用要求配置相应防爆设施和系统安全监控措施。还要注意对极端状态的控制，及对分解产物的毒性影响，配置相应监控和液体过滤措施。同时挥发后也有一定的残留物，需要额外的清洗处理。
碳氟类化合物	氟化液	由于氟原子极强的电负性，以及碳氟键具有极高的键能，氟化液的稳定性和抗分解性较好，在恶劣条件下(如过热、燃烧及电弧击穿等)的分解性远低于其他液体类物质。同时氟化液大多数不具有闪点，相比于其它绝缘冷却介质， 使用安全性更佳 。尤其是低沸点相变应用中，碳氢、硅基类物质的闪点会随着沸点的降低而降低，甚至被归类到易燃物质，而氟化液就没有这样的安全限制。作为传热介质氟化液传热参数较对应油类物质较低，但因为表面能和粘度更低，作为单相介质整体 传热能力相似或更好 ，只是氟化液的低表面能对密封的要求更高。惰性的氟化液一般属于实用 无毒物质 ，但相对成本较高，另外对排放和降解需要相应的处理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

电子氟化液市场长期被国外企业占据

从全球市场竞争格局来看，电子氟化液市场长期被国外企业占据。高性能电子氟化液适用于大数据中心换热所需的冷却介质及尖端产业、电子流体，该生产技术曾长期被国外垄断。国外生产电子氟化液的企业主要有**3M**、**苏威**、**旭硝子**等，上述企业占据了全世界绝大多数市场份额。3M的电子氟化液代表产品有Fluoriner™、Novec™、Fluere。苏威的代表产品有Fomblin YLVAC25/6；旭硝子的代表产品有ASAHIKLINAC、AE系列。

图：国外部分公司生产的电子氟化液产品情况

产品名称	公司	产品特点	适用范围
3M Fluoriner 电子氟化液	3M	3M Fluoriner™ 电子氟化液透明、无味、不可燃、非油基、低毒性、无腐蚀性、运行温度范围广、热稳定性和化学稳定性高，介电常数较低。	数据中心单相和两相浸没式液冷。
3M Novec T 电子氟化液		不可燃、非油基、低毒性、无腐蚀性，具有良好的材料相容性和热稳定性。3M Novec™ 电子氟化液还具有较低的全局升温潜能值 (GWP) 和零臭氧消耗潜能值 (ODP)。	3M 当前建议 Novec™ 产品系列中氢氟醚类 (HFE) 用于数据中心液体冷却应用
Fluere 氟流体		沸点适中 (47-58°C)，利用蒸发带走热量，具有广泛的适用性。非危险品，无燃点闪点；电绝缘性好，具有大于 55kV 的极高击穿电压；良好的流动性，比水还低的年度等。	广泛应用于电子器件发热系统，特别适用于计算机服务器系统以及高压变压器的浸没式散热介质、电动车电池组冷却系统等。
Fomblin YLVAC25/6	意大利苏威	主要成分是全氟聚醚，低蒸气压化学惰性、不燃性、高温稳定性、良好的润滑性、无闪点高介电性、低表面张力等诸多优良特性。	汽车部件、办公设备、食品机械、光学仪器的润滑、设备防护、也可用于数据中心液冷冷却液。
ASAHIKLIN ACAE 系列	旭硝子	主要成分为 HFC，安全型号，不可燃无闪点；稳定性和可靠性好，能够长期稳定使用。ODP 系数为 0，不消耗臭氧层，GWP 效应低。	用作传热流体：浸没式液冷、电池组、电脑服务器、电容器、电子仪器的冷却。 用作溶剂：稀释涂膜溶剂。用作清洗去除微粒、氟素油脂清洗等。

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

我国浸没式液冷市场处于初期发展阶段

目前我国浸没式液冷市场处于初期发展阶段，市场上的用于浸没式相变冷却的电子氟化液种类目前有3M的FC-770，Novec-7200等，价格高，还没有被数据中心大规模使用。目前FC-770批量购买1.28万元/每桶，每桶20kg；Novec-7200批量采购均价约7700元/每桶，每桶15kg。随着氟化液国产化进程的推进，预计未来可有效满足国内冷却液市场需求，冷却液成本降低会也进一步推动浸没冷却法市场规模扩大。

图：国内部分公司生产的电子氟化液产品情况

产品名称	公司	产品特点	适用范围
巨芯冷却液D系列JHT系列	巨化股份	JHT系列是全氟聚醚产品，具有诸多优点:杰出的热性能和化学稳定性，优良的材料兼容性，良好的热转换能力，杰出的介电性，无毒性等。D系列为氢氟醚类化合物，是无色无味无毒无害绝缘环保产品。	JHT系列主要应用于半导体、制药、化工、航空、液晶显示屏制造等领域，并可用于运行温度较低的数据中心，实现冷却降温，节能减耗D系列可广泛应用于发泡剂、电子行业高端电子流体、各种精密基材的清洗等，还可作为环保型传热工质用于温控散热系统等。
BoreafT电子氟化液HEL\FTM\C4ME系列	新宙邦 海斯福	高导热效率、电绝缘、高化学稳定性、不燃性。	半导体Chiller冷却，数据中心浸没冷却，精密清洗，气相焊接、电子检漏等领域。
Noah@3000A单相电子冷却剂	浙江诺亚氟化工	优异的环保性能、良好的使用安全性能、高效的电绝缘性能、低介电常数不可燃。	5G基站、数据中心、交换机、电力系统、充电桩、海上风电
全氟醚工质F-8630/F-8650	思康化学	(1)优异的电绝缘性和热传导性、理想的化学惰性和热稳定性，能广泛用于各种温控散热场合。(2)良好的材料相容性，与绝大多数金属、塑料和聚合物不反应。(3)非危险品不燃不爆，无燃点闪点。(4)非常低的表面张力，良好的渗透性。(5)良好的流动性，能在温控系统中很好的流动散热。(6)无毒无害无刺激性。(7)环境友好型，具有0的ODP值。	广泛应用于各种温控散热系统，特别适用于半导体生产制备的各种环节中温控系统、数据中心服务器浸没式冷却、风力发电机和发电机组内部散热高压变压器的浸没式散热介质以及相控阵雷达散热。
Winboth氟化液	深圳盈石科技	(1)高绝缘强度，能安全的与电子产品接触。(2)良好的材料相容性,适合各种产品和设备中的不同材料(3)宽泛的工作温度范围，精确控温。(4)低毒性不可燃，对工程师和况提供安全保障。(5)兼容单相、两相等多种不同流程(6)良好的传导能力远优于硅油。	数据中心浸没式冷却、发电机组蒸发冷却、半导体冷却

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

3M: 含氟聚合物、氟化流体和PFAS添加剂将在2025年底前停产

2022年12月，3M宣布到2025年底退出所有全氟和多氟烷基物质（PFAS）生产。3M将停止生产所有含氟聚合物、氟化流体和基于PFAS的添加剂产品。除此之外，根据3M公布的财务信息显示，目前3M制造的PFAS的年净销售额约为13亿美元，估计EBITDA利润率约为16%。

表：3M停产产品情况

产品类型	产品名称	产品介绍	全球市场空间 (亿美元)	竞争格局
含氟聚合物	聚全氟乙丙烯（FEP）	可熔性氟树脂，广泛用于电缆包覆、薄膜等	8.0	全球企业主要有上海3F新材料有限公司3M公司、东岳集团、HaloPolymer、OJSC、PPG、科慕、圣戈班集团、浙江巨化、日本大金、AGC公司和杜邦。
	氟橡胶 (FKM/FPM/FFKM)	一种合成高分子弹性体，具有出色的耐高温性能、高化学稳定性、耐候性、抗氧化性、耐油性以及很低的透气性。广泛用于汽车工业、化工、军工等领域	9.5	全球生产企业主要有美国杜邦、美国3M、美国迈因、德国瓦克、比利时索尔维、日本大金、日本旭硝子、日本信越等国外企业，以及山东东岳、中昊晨光、巨化集团、3F、梅兰化工等国内企业。
	聚偏氟乙烯（PVDF）	一种高度非反应性热塑性含氟聚合物。用于锂电、化工、建材等	4.5	全球顶尖厂商主要为比利时苏威、法国阿科玛，在我国均拥有PVDF产能。我国厂商主要包括阿科玛、苏威、东岳化工、上海三爱富等厂商。
	聚四氟乙烯（PTFE悬浮树脂、分散树脂、分散乳液）	俗称“塑料王”，是一种以四氟乙烯作为单体聚合制得的高分子聚合物。用于化工、环保特殊膜材料，以及用于户外服装、国防军工的防水透气膜材料	13.4	全球前五大公司占据51.92%的市场，主要参与者是3M，大金工业有限公司，东岳集团，古吉拉特邦氟化学品有限公司（GFL）和科慕公司。
PFAS	PFOA、PFOS、PFNA和PFHxS	全氟和多氟烷基物质，多样化的人造化学品，用于各种消费品和工业产品	18.0	目前全球生产企业主要有美国3M、杜邦等。
氟化流体	全氟聚醚、氢氟醚、全氟异丁基甲醚和全氟丙基甲醚	可靠的润滑剂，广泛应用于电子、化工、机械、电气、核工业、航空航天等领域	11.0	全氟聚醚的主要参与者市场包括IKV、Metalubgroup、Nye 润滑油、Lubrillog SAS、索尔维、大金工业公司，科慕公司、Kluber Lubrication 和 Mandl 材料有限公司。氢氟醚(HFE)市场竞争格局：Sicong Chem、3M、天合化工、新宙邦、AGC、华夏神州
	合计		64.4	

资料来源：wind，3M官网，EE Times China，睿略市场调研，新思界，Mordor Intelligence，Sttista，Research and Markets，海通国际整理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

3M: 比利时半导体冷却剂工厂关停

比利时政府2022年提高了过氟化合物的环保排放标准，直接导致消费品和工业用品制造大厂3M公司位于比利时佛兰德斯的Zwijndrecht的冷却剂工厂被关闭。若相关产品不能在短时间内恢复生产，则全球包括欧洲、亚洲的半导体巨头制造商或将出现大面积的氟化液短缺。该措施于3月8日施行，影响到包括三星电子、SK海力士、台积电和英特尔在内的诸多半导体厂商。3M这家工厂主要生产特殊的冷却剂，对半导体蚀刻工艺来说很重要，氟化液是不可燃的绝缘液体，具有工作温度范围宽泛，易于维护、易清洗的特点，是传统冷却液体（如水、水乙二醇或油）的替代品。

3M的Zwijndrecht工厂污染问题由来已久。1971年3M就开始生产“全氟辛烷磺酸”（PFOS，属于PFAS物质）。这家3M工厂被比利时强制要求关闭，主要是跟当地的环保政策有关，因为冷却剂中含有全氟/多氟烷基物质（PFAS）成分，虽然对于人体没有立即性的危险，但是PFOS在自然界及生物链中难以分解，有可能在人体内积累导致激素紊乱，对免疫系统会产生不利影响，也会破坏甲状腺功能，怀孕期间还会导致许多胎儿发育的问题，所以欧美都对这种化学物质严厉控制。

图：3M比利时工厂部分产品暂时停产



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at [equities.htisec.com](https://www.htisec.com)

新宙邦海斯福经过十余年的产业化技术研究打破国外垄断。海斯福的电子氟化液可用于半导体Chiller冷却，数据中心浸没冷却，精密清洗，气相焊接、电子检漏等领域，系列产品已全面供应全球半导体主流制造商。

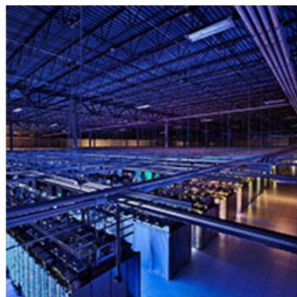
公司目前拥有两款冷却液产品：1) 半导体浸没式冷却液：用于半导体加工的Chiller的循环冷却剂，具有高效、环境友好和稳定性好等特性。2) 全氟聚醚流体：用于数据中心冷却，沸点可选范围为50-300C，具有高绝缘，广兼容，不可燃，无残留等优点,已实现Boreafm电子氟化液HEL、FTM、C4ME等系列产品(沸点50-300C)的商业化。

数据中心冷却液主要指用于数据中心浸没式冷却的氟化液，通过直接将硬件浸没在液体中，帮助改进其散热设计。电子元件产生的热量直接高效地传递到液体中，从而减少了对导热界面材料、散热器和风扇等主动冷却组的需求，较传统冷却方式，可削减97%能源消耗，同时缩小了数据中心空间规模，还有助于降低对环境的影响。

图：新宙邦氟化液产品



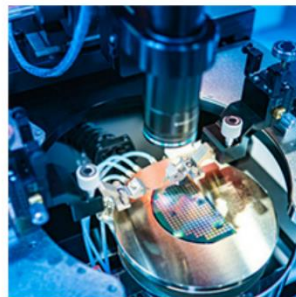
数据中心浸没式冷却



数据中心浸没式冷却



半导体加的Chiller循环冷



半导体加的Chiller循环冷

却

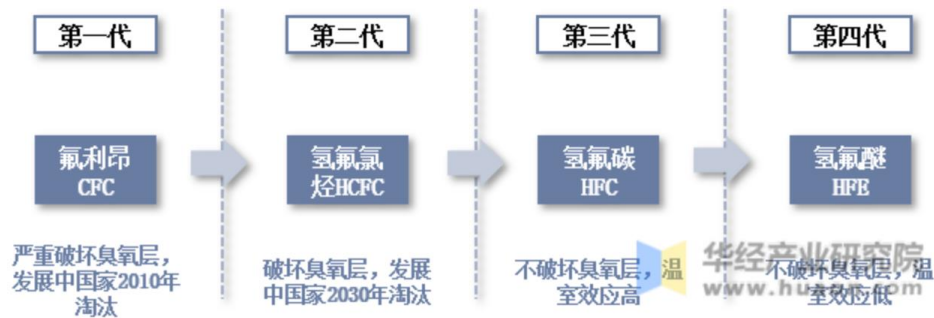
却

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

目前第一代CFC种类已全球淘汰；第三代HFC在20世纪90年代被开发出，用于替代氢氯氟碳（HCFC）和其他破坏臭氧层的物质。部分HFC（如HFC-365mfc）可被用于溶剂清洗应用，虽然其不破坏臭氧层，但全球变暖潜能值（GWP）较高。氢氟醚（HFE）的温室效应影响较小，对臭氧层无破坏，但通常具有较高的介电常数，和印制线路板微带线或连接件直接接触时对信号传输影响较大。

全氟碳化合物(PFC)包含全氟烷烃、全氟胺、全氟聚醚(PFPE)等类型，在沸点和介电常数方面的特性较为适合半导体设备冷却场景，但也有温室效应影响。综合来看，全氟碳化合物是目前更适合用于数据中心液冷系统的冷却液。

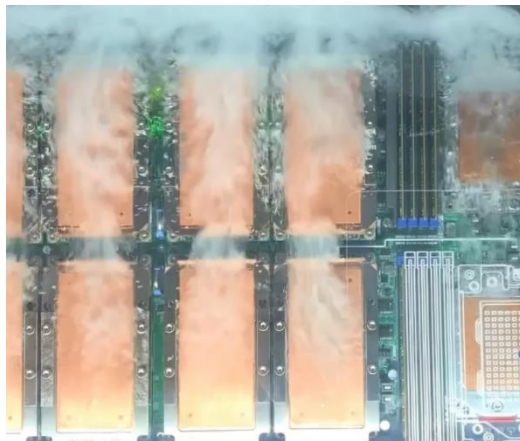
图：各代氟化液发展进程



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

与传统空气冷却相比，使用氟化液进行浸没式液冷具有提升热效率（即PUE更低）、数据中心的性能和可靠性等诸多优势。浸没式液冷还避免了复杂的气流管理。经过优化的浸没式液冷数据中心可以减少投资和运营支出，缩短施工时间，降低施工复杂度。浸没式液冷提高了计算密度，可以实现更为灵活的数据中心布局，清除了场地成本较高或区域空间受限等数据中心的选址障碍。最后，使用3M氟化液进行浸没式液冷可以消除对冷水机组（带节水器）和空气冷却中所用复杂控件的需求，从而有助于消除因用水、能效和成本而导致的性能受限。同时，通过利用多种气候下的自然水温实现全天候冷却，无需蒸发设施，这就有助于降低冷却数据中心的用水需求。

图：运行中的液冷服务器



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

液冷数据中心加速扩张有望带动电子氟化液的需求

根据液体冷媒和发热源的接触方式，液冷技术可分为冷板式（间接接触）、喷淋式（直接接触）、浸没式（直接接触）。

浸没式液冷技术：是一种通过直接将硬件浸入绝缘性液体（例如3M™ Fluorinert™或3M™ Novec™电子氟化液）中，以此冷却数据中心IT硬件的方法。电子部件产生的热量直接有效地传递给浸没液体。这就降低了对于传统冷却方法中常见的热界面材料、散热器、风扇、屏蔽罩、钣金和其他部件的需求。浸没式液冷包括将IT硬件直接浸入充满绝缘性冷却液的密闭容器中。电子组件产生的热量直接传导至氟化液。

冷板式液冷技术：完全阻隔了冷却液与电子器件之间的直接接触。使用泵和管道将冷却液送至与电子部件接触的冷板上来传递热量，其传热效率和均匀性较浸没式液冷偏低。

浸没式液冷具有明显的优势：1) 在浸没式液冷中，冷却液与发热设备直接接触，具有较低的对流热阻，**传热系数高**；2) 冷却液具有较高的热导率和比热容，**运行温度变化率较小**；3) 浸没式液冷无需风扇，降低了能耗和噪音，**制冷效率高**；4) 冷却液**绝缘性能优良，闪点高不易燃，且无毒、无害、无腐蚀**。浸没式液冷技术适用于对热流密度、绿色节能需求高的大型数据中心，特别是应用于地处严寒、高海拔地区，或者地势较为特殊、空间有限的数据中心，以及对环境噪音要求较高，距离人群办公、居住场所较近，需要静音的数据中心具有明显的优势。

图：三种液冷技术性能对比

液冷技术	成本	可维护性	空间利用率	兼容性	安装简捷程度	可循环
浸没式	冷却液用量较多，与冷板式相比成本居中	较差	中等	直接接触，材料兼容性较差	改变服务器主板原有结构，需重新安插挨岸	通过室外冷却装置进行循环，降低运营成本
冷板式	冷板要求的规格多，大多需要单独定制成本较高	优秀	较高	未与主板和芯片模块进行直接的接触，材料兼容性较强	不改变服务器主板原有的形态，保留现有服务器主板，安装便捷	采用双路环状循环对冷冻液实现二次利用降低运营成本
喷淋式	通过改造旧式服务器和机柜，增加必须的装置，成本较小	中等	最高	直接接触，材料兼容性较差	不改变服务器主板原有的形态，安装便捷	采用循环泵，实现资源的再利用，降低运营成本

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

液冷数据中心加速扩张有望带动电子氟化液的需求

电子氟化液是一种高稳定性的含氟或全氟液态物质，其透明、无味、不可燃、非油基、低毒性、无腐蚀性、运行温度范围广、热稳定性和化学稳定性高；且具有优异的介电常数、理想的化学惰性、优良的导热性能，因其对环境友好（臭氧层破坏系数为0，全球变暖潜在值低），安全无闪点不易燃，安全性非常高，性能兼容性强而应用在工业、电子等行业产品中，用于物联网、大数据处理中心、5G、高端电子电器设备大量使用的电子运算芯片需要散热处理。目前氟化冷却液是应用最广泛的浸没式冷却液，使用电子氟化液进行浸没式液冷，可从设计、施工到维护和运营，帮助提高效率，同时降低成本，减少对自然资源的依赖。

图：电子氟化液在浸没式液冷中应用的优点

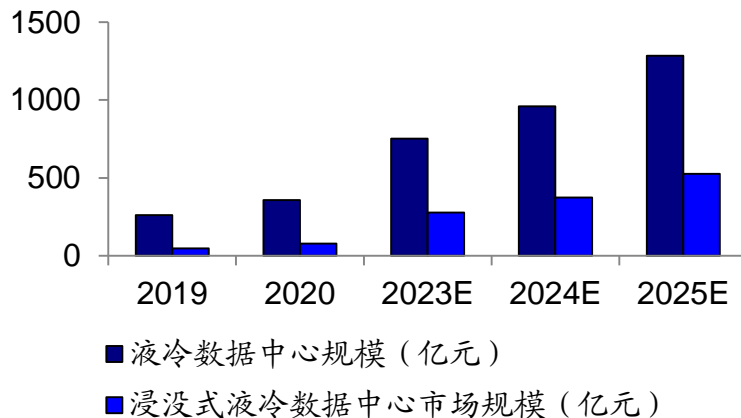
优点	简介
降低对地理和环境条件的依赖	无论决定将部署地点设于何处、环境如何变化，浸没冷却数据中心均可在全球范围内实现更为一致的冷却基础架构。更加密集的形态也能较好地适用于对空间和密度较敏感的应用
简化数据中心设计	更大限度地减少或消除空冷基础设施（例如冷水机组、CRAC、CRAH、PDU、RPP、电信/网络设备设施占地面积等），以此减少资本支出。随着冷却效率提高，辅助冷却所需要的专用电力的成本也会降低。
降低用电效率指标(PUE)和水资源的使用	当用电效率指标低至1.03时，可以构建更具能效、符合持续性要求的数据中心。另外，在单相或两相浸没式液冷的外部冷源使用干式冷却器，可以减少或消除水资源的浪费。削减延迟。
改善性能和冷却效率	得益于更高的冷却效率，计算性能相应提升。浸没冷却现在可以支持新的、计算密集度更高的工作负载，而这些是传统的冷却解决方案很难以高效、具有成本效益的方式解决的。
削减延迟	将对延迟敏感的工作负载运行在更加密集、空间优化的数据中心内，或者更加接近用户的服务器机柜内，可以帮助降低延迟。
提高硬件可靠性	更大程度地减少传统冷却方法中必要的活动部件(例如风扇)从而减少相应的硬件故障。
延长固定资产寿命	密封但易于操作的浸没式液冷装置保护IT硬件免受灰尘和湿气等环境污染物的影响。减少运动部件还有助于提高可靠性，从而延长设备的使用寿命。
未来功率密度需求的路线图	部署更小尺寸形状的高密度边缘计算设备，来支持当前和未来的工作负载。

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

随着国家双碳政策的推进，2021年底国家发改委、国家能源局发布《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》提出“全国大型、超大型数据中心到2025年平均PUE降到1.3以下，枢纽点降到1.2以下”。北上广深等一线城市已经开始逐步关闭年均PUE高、功率低的单机架。液体浸没冷却法有效解决这个问题，能耗可降低90%-95%。

根据《中国液冷数据中心发展白皮书》数据，调研国内部分超大型、大型数据中心替代比例观点及传统市场数据得出2025年中国液冷数据中心乐观估计2025年市场规模1330.3亿元，其中浸没式液冷市场占545.4亿元。液冷数据中心保守估计2025年市场规模1283.2亿元，其中浸没市场占526.1亿元。浸没式液冷数据中心的加速扩张有望同步带动冷却液的需求，尤其是电子氟化液。

图：2019-2025年中国液冷数据中心市场规模（保守估计）



资料来源：华经产业研究院，中国液冷数据中心发展白皮书，海通国际整理

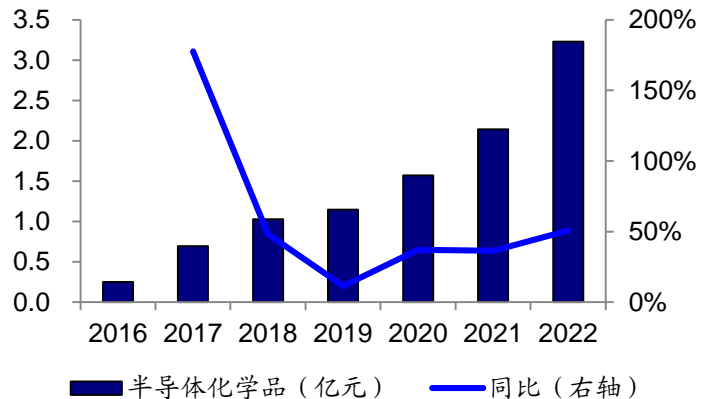
For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

1. 新宙邦：全球领先的电子化学品和功能材料企业
2. 氟化工受益于3M停产
3. 半导体化学品在客户方面取得进展
4. 电解液处于周期底部
5. 电容化学品保持平稳经营
5. 募投项目及盈利预测
6. 风险提示

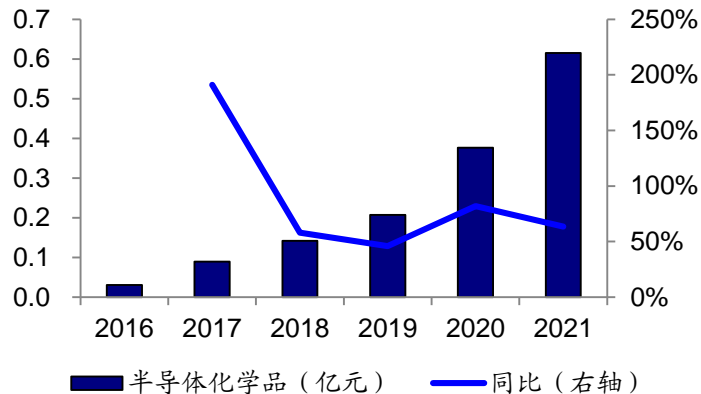
半导体化学品2016-2021年毛利润复合增速为43%

2016-2022年公司半导体化学品收入复合增速为53%，2016-2021年毛利润复合增速为82%。

图：2016-2022年半导体化学品营收及其增速

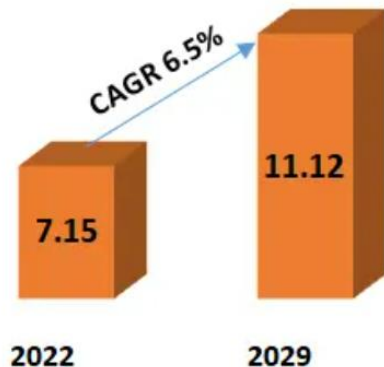


图：2016-2021年半导体化学品毛利润及其增速



湿电子化学品，指主体成分纯度大于99.99%的化学试剂，是在湿法工艺（湿法刻蚀、清洗、显影、剥离等）制程中使用的各种液体化学材料，主要用于集成电路、光伏面板、显示面板行业。超净高纯试剂，在国际上通称为工艺湿电子化学品（Process Chemicals），在美国、欧洲和我国台湾地区称为湿电子化学品（Wet Chemicals），其纯度和洁净度对电子元器件的成品率、电性能和可靠性有十分重要的影响。根据MMR数据，湿化学品市场2022年市场空间为71.5亿美元，预计到2029年将达到111.2亿美元，复合年增长率为6.5%。

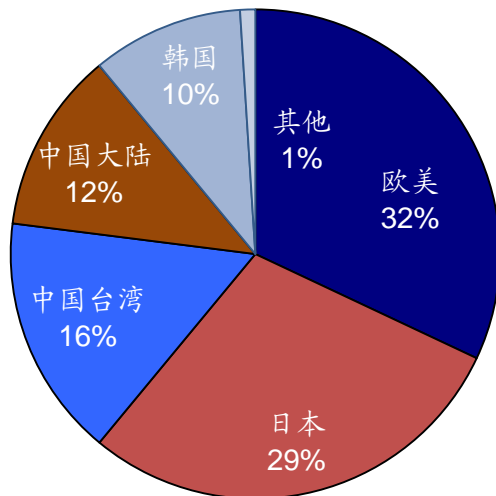
图：全球湿电子化学品市场空间（十亿美元）



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

全球湿电子化学品区域分布情况而言，欧美企业具备技术优势，德国巴斯夫公司、美国亚什兰集团、美国霍尼韦尔公司等牌化工企业基本与半导体发展适配，产品可达到SEMIG4及以上，日本十家左右企业晚于欧美，整体水平可与尖端技术比肩，欧美日整体占比全球超6成市场份额，中国台湾和大陆企业合计占比3成左右。

图：2020年全球湿电子化学品市场区域份额占比



资料来源：立鼎产业研究院，立鼎产业研究院引用中国电子材料行业协会，华经产业研究院，海通国际整理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

集成电路湿电子化学品国产化率23%

国内生产超净高纯试剂的企业中能够达到国际标准并且有一定生产量的企业逾三十余家，而其中仅少数企业掌握部分SEMI G3级以上标准产品的生产技术。集成电路领域：湿电子化学品整体国产化率23%。8英寸及以上晶圆制造用湿电子化学品国产化率不足20%，国内企业产品供应主要集中在6英寸及以下晶圆制造及封装领域。

图：中国大陆市场湿电子化学品供应格局（2022年）

企业	主营业务	湿电子化学品 营收 (亿元)	毛利率
江化微	主营业务为超净高纯试剂、光刻胶配套试剂等电子湿化学品的研发、生产和销售。主要产品为氢氟酸、剥离液等	9.39	28%
格林达	专业从事高纯电子化学品研发、生产和销售，是全球主要的显影液 TMAH 生产商之一	8.48	30%
江阴润玛	主要从事超净高纯试剂的研发、生产和销售，主要产品有氢氟酸、硝酸、刻蚀液等	/	/
晶瑞电材	生产的主要品种包括氢氟酸、双氧水、氨水、盐酸、硫酸、硝酸等	8.27	14%
中巨芯	公司拥有电子湿化学品、电子特种气体和前驱体材料三大业务板块，电子湿化学品主要产品包括：电子级氢氟酸、电子级硫酸、电子级硝酸、电子级盐酸、电子级氨水、缓冲氧化物刻蚀液等	6.28 (预估)	21%
上海新阳	主要从事电子电镀与电子清洗系列 功能性化学材料的研发、生产、销售	5.80	38%
飞凯材料	从光通信领域紫外固化材料的自主研发和生产开始，目前已将核心业务范围逐步拓展至集成电路制造、屏幕显示等领域	5.56	36%
新宙邦	领先的电子化学品和功能材料企业，产品主要有锂电池化学品、电容器化学品、有机氟化学品、半导体化学品以及 LED 封装材料等	3.23	36%
湖北兴福	产品种类由最初的电子级磷酸拓展到电子级硫酸、电子级硝酸、电子级盐酸、电子级双氧水、电子级氨水等	6.78	/

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

半导体化学品主要包括蚀刻液、剥离液、超高纯试剂、清洗液和含氟功能材料等系列产品，广泛应用于显示面板（含TFT-LCD和OLED）、IC集成电路、太阳能光伏等多个领域，是生产制程中的光刻、显影、蚀刻、剥离、清洗等制造工艺的关键化学品材料，对芯片的良率提升、显示面板画质的清晰度、硅片电池的使用寿命等起着重要的作用。

新宙邦凭借二十余年深耕精细电子化学品的经验积累和技术优势，依靠先进的工艺技术、高品质的产品和完善的质量管理体系赢得了客户信任，公司相关产品的纯度、金属杂质含量、颗粒数量和粒径、品质一致性、稳定性均满足半导体行业的制程要求，并且稳定批量供应行业主流客户。

未来新宙邦将充分利用自身技术、资源、地域等优势，不断完善生产基地的布局，持续提升产品研发和自主创新的能力，更好的为行业和客户创造价值，提供优质的产品和服务。

图：半导体化学品产品系列



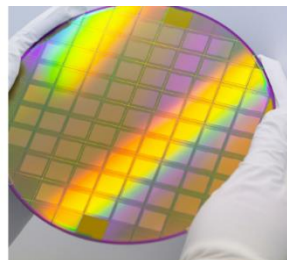
蚀刻液系列

蚀刻液系列产品主要用于面板蚀刻制程，将光刻胶上的微图形转移到光刻胶下面的各层材料上。如，TFT-LCD/OLED的蚀刻制程。性能优异、...



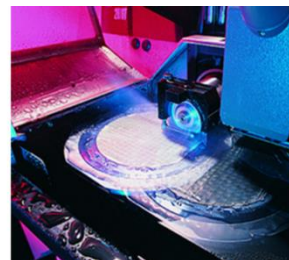
剥离液系列

剥离液系列产品主要用于平板显示面板制造Array工艺中光刻胶剥离。产品性能优异，安全环保，可根据不同应用需求定制开发。



高纯化学品系列

高纯化学品系列产品主要用于晶圆清洗、光刻、腐蚀等工序中，主要系列有双氧水、氨水等，均达到G5标准要求，高纯度、高洁净度，技术先进，成熟稳定。



清洗剂系列

清洗剂系列产品主要用于晶圆制造、封装、OLED等制程中的清洗工艺，能去除晶圆、OLED表面杂质和蚀刻后残留物质，保证产品的洁净度。如，OLE...

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

分类	介绍	特性	用途	产品系列
蚀刻液系列	蚀刻液系列产品主要用于面板蚀刻制程，将光刻胶上的微图形转移到光刻胶下面的各层材料上。如，TFT-LCD/OLED的蚀刻制程。性能优异、长寿命、安全。	长寿命、高安全、定制化解决方案	手机屏幕、LED电视、车载显示屏、其他穿戴设备显示屏、CPU芯片	铝铂蚀刻液系列、银(阳极)蚀刻液系列、铜蚀刻液、BOE缓冲氧化物蚀刻液、特种蚀刻气体
剥离液系列	剥离液系列产品主要用于平板显示面板制造Array工艺中光刻胶剥离。产品性能优异，安全环保，可根据不同应用需求定制化开发。	安全环保、性能优异、定制化解决方案	手机屏幕、LED电视、车载显示屏、其他穿戴设备显示屏	水性剥离液、有机铜剥离液、有机铝剥离液
高纯化学品系列	高纯化学品系列产品主要用于晶圆清洗、光刻、腐蚀等工序中，主要系列有双氧水、氨水等，均达到G5标准要求，高纯度、高洁净度，技术先进，成熟稳定。	高纯度、高洁净度	芯片、物联网、智能家居、5G	电子级双氧水、电子级氨水、溶剂系列、氢氟酸HF
清洗剂系列	清洗剂系列产品主要用于晶圆制造、封装，OLED等制程中的清洗工艺，能去除晶圆、OLED表面杂质和蚀刻后残留物质，保证产品的洁净度。如，OLED MASK清洗、晶圆前段清洗工艺、光刻胶残留清洗。	高效、可定制、长寿命	智能手机、云计算、5G车载显示屏幕	C-CL系列IC清洗剂、含氟清洗剂系列、HFE氢氟醚系列、N-甲基吡咯烷酮
冷却试剂系列	冷却试剂系列产品主要用于晶圆制造的机台冷却，高效、不可燃，环境友好，性价比高，稳定性好。	高效、安全环保、稳定性好	半导体机台设备、芯片5G、云计算	氟化液、乙二醇
含氟功能材料系列	含氟功能材料系列产品主要包括光刻胶及透明聚酰亚胺的中间体，用于光刻胶及透明聚酰亚胺的合成。	安全环保、性能优异、定制化解决方案	智能手机、计算机、高清电视机、5G	光刻胶合成单体、透明含氟聚酰亚胺单体

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

2023年6月，位于经开区南港工业区的天津新宙邦半导体化学品及锂电池材料项目氨水产线第一瓶产品样品检测合格，标志着新宙邦项目氨水产线一次试产成功。项目一期预计将于2023年第二季度正式投产。新宙邦项目总投资6.5亿元，达产后年均营业收入预计将达30亿元。项目分两期建设，一期建设完成后，将具备年产5万吨锂离子电池电解液、1万吨半导体级双氧水、1万吨半导体级氨水、1万吨LCD蚀刻液的能力；二期建设完成后，将具备年产1万吨半导体级双氧水、1万吨半导体级氨水、5000吨BOE蚀刻液、5000吨剥离液、3万吨电子级硫酸的能力。

图：天津新宙邦



资料来源：深圳新宙邦科技股份有限公司关于天津新宙邦半导体化学品及锂电池材料项目可行性研究报告，海通国际整理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司凭借二十余年深耕精细电子化学品的经验积累和技术优势，依靠先进的工艺技术、高品质的产品和完善的质量管理体系赢得了客户信任，公司相关产品的纯度、金属杂质含量、颗粒数量和粒径、品质一致性、稳定性均满足半导体行业的制程要求，并且稳定批量供应行业主流客户。未来公司将充分利用自身技术、资源、地域等优势，不断完善生产基地的布局，持续提升产品研发和自主创新的能力，更好地为行业和客户创造价值，提供优质的产品和服务。

2022年半导体在战略客户开发以及产品技术攻坚方面取得重大成果，同时随着行业快速发展，公司半导体超高纯氨水、双氧水、显示面板蚀刻液等现有产品的客户市场需求快速增加，含氟冷却液（氟化液）顺利通过行业知名客户认证，实现批量交付，2022年经营业绩同比大幅增长。2023年8月，新宙邦在互动平台表示，公司半导体化学品经过多年的产品开发与市场拓展，逐步取得了台积电、长江存储、华星光电等行业头部客户的认证和批量交付，开始进入快速发展阶段。

图：半导体化学品客户情况



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

1. 新宙邦：全球领先的电子化学品和功能材料企业
2. 氟化工受益于3M停产
3. 半导体化学品在客户方面取得进展
4. 电解液处于周期底部
5. 电容化学品保持平稳经营
6. 募投项目及盈利预测
7. 风险提示

新宙邦电池化学品主要有三大类：二次锂离子电池电解液、一次锂电池电解液和超级电容器电解液。锂离子电池电解液，作为锂电池的四大关键材料之一（正极、负极、隔膜、电解液），由溶剂、锂盐溶质和添加剂组成，它号称电池的“血液”，承担着运输锂离子的重任，是锂离子电池获得高电压、高比能等优点的保证。

随着新能源汽车的日益普及，人们对新能源汽车的续航能力、安全性等要求越来越高，电池面临着长寿命、高低温平衡和高安全等挑战。新宙邦专业从事电池化学品研究20余年，致力于电解液功能添加剂和配方的机理研究，以解决长循环寿命、高低温兼顾等重点问题，目前在自主新添加剂和配方开发方面取得了一系列突出成果，凭借卓越的技术和革命性的产品开发，现已具备世界领先水平，产品广泛应用于新能源汽车电池、数码产品电池、分布式储能等行业。



二次锂离子电池电解液

二次锂离子电池电解液，用于可反复充放电的二次锂电池，根据配方组成的不同，二次电解液的应用可分为：3C数码类、电子烟电池、电动工具类、...



超级电容器电解液

超级电容器电解液是超级电容器的关键材料之一，在正负极之间起着输送和传导电流的作用，影响着器件的充放电特性、能量密度、安全性、循环性能、...



一次锂电池电解液

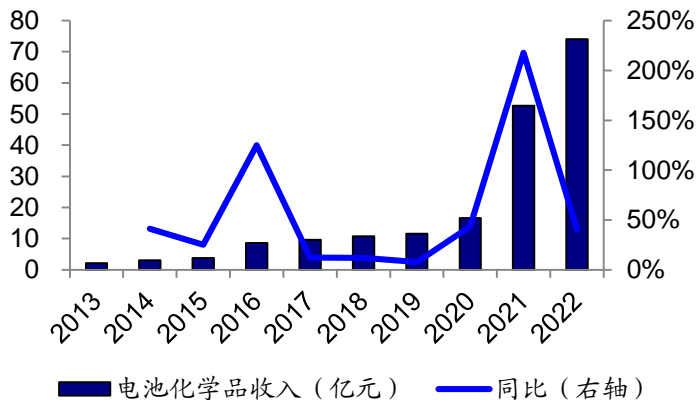
一次锂电池电解液是锂电池的关键材料之一，可保证锂电池具有高比能量、长使用寿命等优点，广泛应用于便携式电子产品、医疗保健设备、高端军工设备及特殊使用场...

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

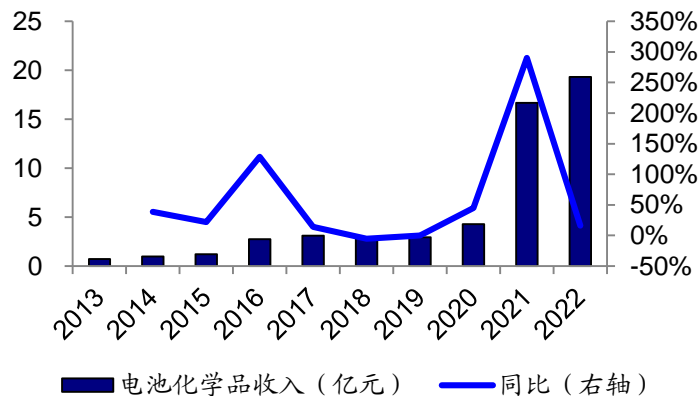
电池化学品近7年毛利润复合增速为44%

2013-2022年公司电池化学品收入复合增速为48%，毛利润复合增速为44%。

图：2015-2022年电池化学品营收及其增速



图：2015-2022年电池化学品毛利润及其增速



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

分类	介绍	特性	用途	产品系列
二次锂离子电池电解液	二次锂离子电池电解液，用于可反复充放电的二次锂电池，根据配方组成的不同，二次锂电电解液的应用可分为：3C数码类、电子烟电池、电动工具类、汽车动力电池类和储能应用领域。随着行业的不断发展，下游客户对二次锂电电解液的要求也越来越高，如3C数码类低保液长循环，高低温平衡同时兼顾快充。动力类电池要求超长寿命的同时，具有优异的高低温性能安全性能等。新宙邦从机理出发，开发出了一系列自主添加剂和电解液配方解决方案来解决以上问题。	高能量密度、长循环寿命、高低温性能优异、高安全性、低成本	3C数码、电动工具、新能源汽车、大型储能系统	3C数码类电池电解液、电子烟类电池电解液、电动工具类电池电解液、磷酸铁锂储能电池电解液、三元车用动力电池电解液、钛酸锂动力电池电解液、锰酸锂动力电池电解液
超级电容器电解液	超级电容器电解液是超级电容器的关键材料之一，在正负极之间起着输送和传导电流的作用，影响着器件的充放电特性、能量密度、安全性、循环性能、倍率充放电性能、高低温性能、储存性能和成本。新宙邦作为超级电容电解液的龙头企业，凭借卓越的技术和革命性的产品开发，具备国际领先水平。公司的产品应用于新能源汽车，新能源发电系统、分布式储能系统、智能分布式电网系统、消费类电子产品等众多领域。	高能量密度、高容量、长寿命、提升能量密度	新能源汽车、轨道车辆、智能电网、风力发电、电表、水表、燃气表	常规体系EDLC电解液、高电压EDLC电解液、双85高温EDLC电解液、超低温EDLC电解液
一次锂电池电解液	一次锂电池电解液是锂电池的关键材料之一，可保证锂电池具有高比能量、长使用寿命等优点，广泛应用于便携式电子产品、医疗保健设备、高端军工设备及特殊使用场景电源等领域。伴随行业发展，一次锂电池需满足高安全性、高低温性能优异、高功率、绿色可持续发展等要求，新宙邦致力于提供持续进步的产品解决方案，不断满足客户使用需求。	高能量密度、长使用寿命、高低温性能优异、安全	电子仪器、计算机主板、胎压计、医疗保健设备、军工航天	一次锂锰电池电解液、一次锂铁电池电解液、一次锂氟化碳电池电解液

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司已初步完成在溶剂和添加剂等方面的产业链布局，在确保原材料稳定供应的同时亦能有效降低成本。公司通过与行业重点客户建立全面战略合作关系，积极巩固和拓展现有业务的广度和深度，在就近服务客户的同时，增强了客户粘性，为公司持续稳定发展提供了重要支撑。

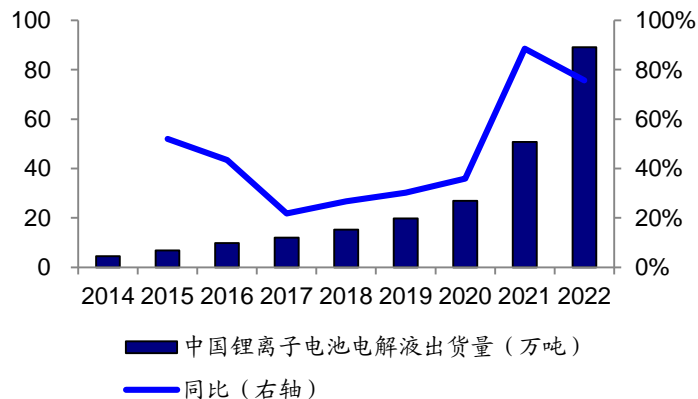
目前公司在研发能力、产品品质、产业链布局、客户结构等方面具有较大优势，在电池化学品领域，公司是行业龙头企业之一。公司作为锂离子电池电解液行业领先者。2023H1，受行业材料价格波动，竞争加剧及行业下游需求不及预期等因素影响，虽然销量同比有所上升，但产品销售价格同比大幅下降，销售额同比下降幅度较大，盈利能力有所下降。面对行业供需关系变化，公司积极应对，坚持外部稳住市场份额，加强战略客户合作，扩大国际市场，内部强化提效降本等经营策略，运营效率季度环比提升。

资料来源：公司2022年年报，2023年半年报，前瞻经济学人，海通国际整理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

2022年，全球锂离子电池电解液出货量突破百万吨，达到104.3万吨，同比增长70.4%。中国电解液出货量同比增长75.7%，达到89.1万吨，在全球电解液中的占比增长至85.4%。

图：国内锂离子电池电解液出货量（万吨）及其增速



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司核心业务之一是锂离子电池电解液及电池化学品，下游市场包括动力电池、储能电池和消费类电池。

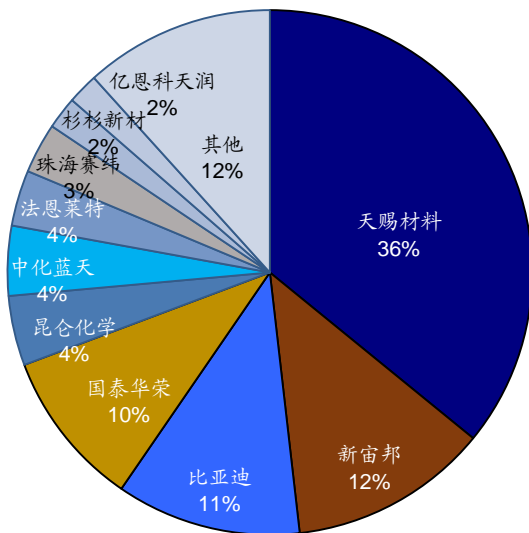
动力电池：近年来，越来越多的国家和地区立法制定了全面电动化时间表或颁布了燃油汽车禁令，各国纷纷加大财政开支用于促进新能源汽车发展。随着全球新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，汽车与能源、交通、信息通信等领域加速融合，新能源汽车已经成为全球汽车产业转型发展的主要方向，传统汽车巨头密集宣布电动化战略。得益于政策体制的不断完备，产业规模的持续扩大，技术水平的显著提升以及配套环境的日益优化，2023H1全球新能源汽车市场需求及销量均处于快速增长态势，带动了动力电池行业规模快速扩大。

储能电池：近年来，在各国碳减排目标的引领下，以光伏、风电等为代表的绿色能源发电装机量持续高速增长。电化学储能可解决风光发电的波动性，已逐渐成为储能新增装机的主流。未来，随着锂电池产业规模效应的进一步显现，总体成本仍有较大下降空间，在其安全性和经济性不断提升的情况下，市场发展潜力巨大。

消费类电池：消费电子产品目前主要包括智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备、无人机及一些新兴电子产品等。在各种促消费政策及产品更新换代的推动下，2023年消费类锂电池需求预计同比增长。锂离子电池电解液是锂电池的四大关键材料之一，是锂电池内部电荷传输的“血液”，其本质作用是稳定地传导锂离子，对电池的能量密度、功率密度、循环寿命、安全性能、宽温应用等起着关键性作用。动力电池和储能电池需求的快速增长，带动了锂离子电池电解液需求快速上升

从中国主要电解液企业来看，天赐材料以32万吨的出货量排名第一，超过10万吨的企业还包括新宙邦和比亚迪。新宙邦2022年电解液市占率为12%，位列全国第二。

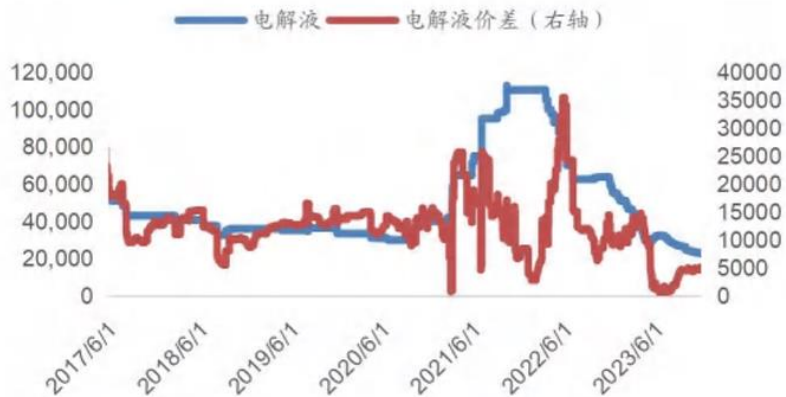
图：国内锂离子电池电解液竞争格局（2022年）



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

电解液处于行业周期底部。根据百川盈孚数据，截至2023年12月1日，电解液（铁锂）价格为2.25万元/吨，同比下降62%；电解液价差同比下降50%。

图：电解液价格及其价差



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司通过自主开发、产学研合作和上下游协同等方式，开展产品与技术创新，为客户提供高品质的产品和解决方案，并通过前沿研究持续培育公司未来新的增长点。经过多年发展，公司掌握了锂离子电池电解液及相关材料的核心生产技术，能生产高质量产品，为客户提供全方位、多元化的服务，在行业中享有较高的市场地位，与行业主要头部客户均建立了长期稳定的合作关系。

在电池化学品领域，公司在创新研发、品质控制、产业链一体化、客户结构、品牌形象等方面具有较大优势，是行业龙头企业之一。公司积极在全球范围内进行产能布局。截至2023年6月，公司电池化学品在全球范围内已有9个生产基地实现交付保障，其中国内8个，欧洲1个。就近服务客户，增强了客户粘性，为公司持续稳定发展提供了重要支撑。同时，公司已初步完成在溶剂和添加剂等方面的产业链布局，确保了原材料自供，有效降低生产成本。

图：新宙邦厂区



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

新宙邦电解液的客户包括CATL、三星、LG、松下、亿纬锂能、索尼、力神电池、比亚迪、比克电池、珠海冠宇等国际、国内知名的电池制造商。公司向全球主流的超级电容器制造商Maxwell批量供应超级电容器电解液，Maxwell在2019年5月被特斯拉收购，因此公司也成为特斯拉的供货商。

海外客户拓展上，新宙邦电解液产品主要针对高端客户，现已和松下、三星、LG等动力电池企业建立了密切的合作关系。

根据2022年9月20日公告，经公司与Ultium Cells, LLC协商一致，双方在保持原先供货合同框架的情况下，重新签订了《Material Statement of Requirements》以及《Ultium Cells, LLC Purchase Order》两份附属文件，对应交付的产品型号、履约价格、交付数量、合作期间重新进行约定。变更后，公司与Ultium Cells, LLC交易金额从约3.67亿美元变更为约9.24亿美元，执行期限由2025年底延长至2028年底。

根据2023年11月5日公告，公司控股子公司波兰新宙邦近日与德国某整车厂商旗下动力电池子公司签订了定点协议，约定自2025年至2034年期间由波兰新宙邦向客户供应锂离子电池电解液产品。公告显示，波兰新宙邦是客户的首个动力项目的电解液定点供应企业，本协议的顺利履行预计将累计增加公司2025年至2034年收入约11亿欧元（约合人民币86亿元）。

图：电解液客户情况



公司积极扩张产能（截至2023年12月）

图：电池化学品在建产能情况

项目名称	投资总额	建设内容	建设进度
天津新宙邦半导体化学品及锂电池材料项目	一期投资总额5.8亿元；二期投资总额2.17亿元	一期3万吨半导体化学品+5万吨电解液	二期土建工程正在建设中，主要生产设备正在有序采购中，预计项目整体将于2024年第四季度达到预计可使用状态
惠州3.5期溶剂扩产项目	2.43亿元	10万吨/年碳酸酯溶剂联产5万吨/年乙二醇	主体建设工程已完成，目前正在有序进行试生产工作，部分产品已稳定产出，预计2024年一季度投产
瀚康电子材料5.96万吨的项目	一期投资总额8亿元 二期投资总额4亿元	一期建设4.8万吨锂电添加剂（包含中间体），二期建设年产1.1万吨锂电添加剂	预计2023年四季度建成
重庆项目	7.84亿元	年产20万吨锂离子电池电解液及材料、年产8万吨半导体化学品，及配套的公用工程和辅助设施。一期建设年产10万吨锂离子电池电解液及材料。	预计2024年上半年逐步投产
荆门28.3万吨的锂电池材料项目	2.1期和2.2期投资3.5亿元，2.3期投资总额为2.5亿元	本次募投项目为一期和二期项目，其中一期项目建成后可实现年产6万吨锂电池电解液，二期项目建成后可实现年产10.3万吨锂电池电解液。	一期2022年4月投产；二期2022年4月开工，建设期2年 预计2024年4月建成。

资料来源：公司公告，北极星电力新闻网，Ofweek锂电网，中证网，海通国际整理

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

1. 新宙邦：全球领先的电子化学品和功能材料企业
2. 氟化工受益于3M停产
3. 半导体化学品在客户方面取得进展
4. 电解液处于周期底部
5. 电容化学品保持平稳经营
6. 募投项目及盈利预测
7. 风险提示

作为电容器的四大关键材料之一（阳极、阴极、电解纸、电解液），电解液作为电容器的实际阴极，承担着修补铝氧化膜的重任，是电容器获得高可靠性、长寿命等优点的保证。

新宙邦作为电容器化学品的龙头企业，凭借卓越的技术和革命性的产品开发，具备了世界领先的水平。公司的产品用于电容器铝箔处理、铝电解电容器、固态电容器等领域。

随着5G通讯、新能源汽车、智能家居等的日益普及，人们对电容器的高可靠性、长寿命、耐高温等要求越来越高，公司面临着长寿命、耐高温等的挑战，新宙邦致力于电容器化学品的研究，意在解决电容器的耐高压、长寿命、耐高温等重点问题，目前公司在耐高压和长寿命等方面取得了重大突破，公司的目标是做全球最好的电容化学品材料。

电容化学品是公司发展最早的业务，公司是全球细分市场龙头企业，市场份额稳中有增，与核心客户群保持多年稳定合作关系。

图：电容化学品主要产品



电容化学品

电容化学品包括两大类，一类为铝电解电容器配制用电容级化学品，如溶剂、溶质及功能添加剂；另一类为一系列用于将高纯铝加工成铝电解电容器用...



铝电解电容器电解液

铝电解电容器用电解液为电容器的实际阴极，起修补铝氧化膜、防止电容器性能劣化的功效，由溶剂、溶质及添加剂组成。...



固态电容器分散液及化学品

固态电容器分散液作为电容器的实际阴极，其主要为导电高分子材料，起到电容器容量引出的作用。依托在电容器化学品领域20多年的持...



导电银浆

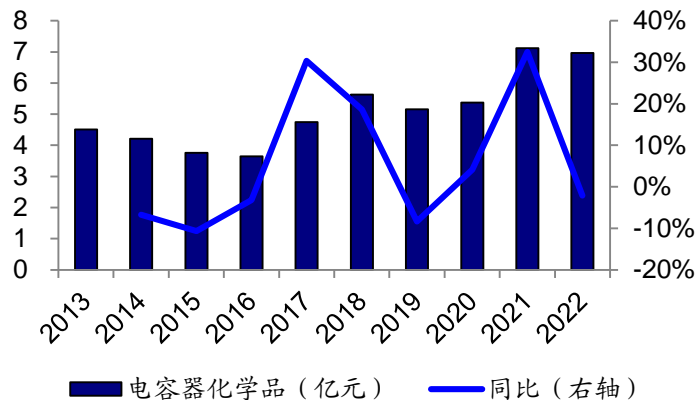
导电银浆为叠层电容器中的核心材料，其主要为银粉、树脂和溶剂，起到降低叠层电容器阻抗、漏电流及提升器件长期可靠性等作用。...

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

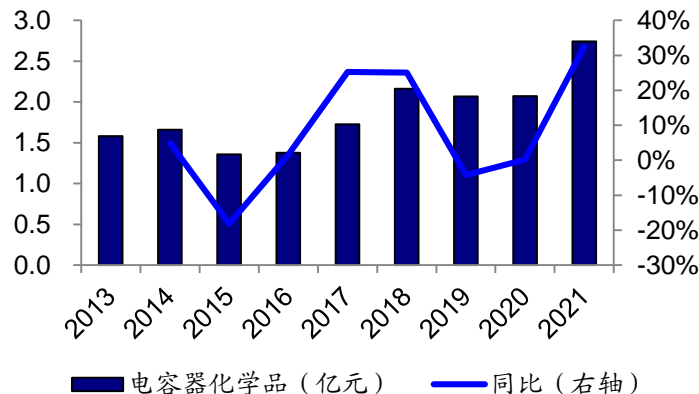
电容化学品2013-2021年毛利润复合增速为7%

2013-2022年公司电容化学品复合增速为5%，2013-2021年毛利润复合增速为7%。

图：2013-2022年电容化学品营收及其增速



图：2013-2021年电容化学品毛利润及其增速



For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

电容化学品产品介绍



分类	介绍	特性	用途	产品系列
电容化学品	电容化学品包括两大类，一类为铝电解电容器配制用电容级化学品，如溶剂、溶质及功能添加剂；另一类为一系列用于将高纯铝加工成铝电解电容器用电极箔和电子铝箔所需的电容级化学品，包括溶质、功能型添加剂等。新宙邦基于持续的研发投入及创新，已成功开发出了一系列具有自主知识产权的高压溶质及功能添加剂，性能赶超日本同类产品。国内前10大铝电解电容器制造厂和铝箔厂均为我司客户，在电容化学品的市场占有率超过50%。随着5G通讯、新能源汽车、智能家居等的日益普及，人们对电容器的高可靠性、长寿命、耐高温等要求越来越高，新宙邦致力于电容器化学品的研究，意在解决电容器的耐高压、长寿命、耐高温等重点问题。	高性能、高纯度	铝电解电容器 电子铝箔 电极箔	溶质、功能型 添加剂、溶剂
铝电解电容器用电解液	铝电解电容器用电解液为电容器的实际阴极，起修补铝氧化膜、防止电容器性能劣化的功效，由溶剂、溶质及添加剂组成。依托在电容器化学品领域20多年的持续创新，我司已能为各电容器生产厂商提供各类功能型铝电解液及解决方案。随着5G通讯、新能源汽车、智能家居等的日益普及，人们对电容器的高可靠性、长寿命、耐高温等要求越来越高，新宙邦致力于铝电解电容器电解液的研究开发，意在解决铝电解电容器的耐高压、长寿命、耐高温等重点问题。	高品质 高耐压 长寿命 低阻抗	工业类电源 工业类变频器 消费电子充电器 空调 冰箱 洗衣机	高压/超高压 铝电解液 中压铝电解液 固液混合铝电 容用电解液
固态电容器分散液	固态电容器分散液作为电容器的实际阴极，其主要为导电高分子材料，起到电容器容量引出的作用。依托在电容器化学品领域20多年的持续创新，我司已能为各电容器生产厂商提供各类用途的分散液、抗静电涂布液、单体、氧化剂材料及解决方案。我司的抗浪涌分散液在经过10000次循环充放电条件下，容量衰减率小于1%，使用寿命长，性能领先于同行水平；固液混合电容器用分散液经回流焊试验后，等效串联电阻值变化率低，可靠性好。随着5G通讯、新能源汽车、智能家居等的日益普及，人们对电容器的低阻抗、耐温性、循环充放电等要求越来越高，新宙邦致力于电容器化学品的研究，意在解决电容器的低阻抗、耐温性、循环充放电等重点问题。	低阻抗 高耐压 抗浪涌 耐温性	工业类电源 笔记本电脑 电视	固态电容器分 散液 单体 氧化剂 其他化学品
导电银浆	导电银浆为叠层电容器中的核心材料，其主要为银粉、树脂和溶剂，起到降低叠层电容器阻抗、漏电流及提升器件长期可靠性等作用。依托在电容器化学品领域20多年的持续创新，我司已能为各电容器生产厂商提供含浸银浆、粘结银浆、辊涂银浆及解决方案。我司的导电银浆系列产品品质稳定，具有低阻抗、流平性好，边缘包覆性好、粘结性强等优点，产品性能优于国内同行水平。随着5G通讯、新能源汽车、智能家居等的日益普及，人们对电容器的高可靠性、低等效电阻、长寿命等要求越来越高，新宙邦致力于导电银浆系列产品的研究，意在解决电容器的低阻抗、高可靠性等重点问题。	低阻抗 流平性 边缘包覆 耐结性	比特币挖矿机 服务器 笔记本 智能手机	含浸银浆、粘 结银浆、辊涂 银浆、其他
其他化学品	电子元器件密封材料，强化器件整体性能，起减震防潮绝缘等功效，一般双组分，由主体树脂、硅油、催化剂和抑制剂组成。产品主要应用于照明，显示，信息以及传感等领域。LED封装技术要求往高发光效率、高可靠性、高散热能力与薄型化，LED封装胶意在提供长寿命、耐高温等可靠性产品。	长寿命 低光衰 高耐热	照明领域(LED) 背光材料 红外安防等	LED背光领域 LED照明领域 miniLED领域 电容器领域

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

公司电容化学品品种齐全，并注重研发能力及技术创新，持续提高对研发的投入，持续引领技术进步并不断推动产品结构的升级换代，为客户提供一站式解决方案，新产品销售占比稳步提升。国家安全环保监管要求升级，提升了行业集中度，公司在国内有多个园区布局生产基地，拥有先进的生产线，具有稳定的交付保障能力。公司与电容器核心客户建立了长期战略合作关系，市场份额稳定。2022年由于居民消费动力不足造成终端需求不稳定，公司传统电容器化学品同比下降，但是公司凭借行业龙头地位，通过先进技术和齐全的产品品类深耕战略客户，确保核心客户订单稳定；同时公司借助光伏、新能源行业快速发展契机，积极开拓新的市场，开发具有竞争力的产品，公司电容化学品在新兴行业中销售业绩持续稳定增长。

2023H1，居民消费需求恢复较缓，公司传统电容器化学品销售同比下降。面对行业的不景气，公司电容器化学品业务凭借行业龙头地位和技术优势，深耕战略客户，巩固和强化品质基础，进行工艺改造挖掘产品降本空间，通过研发创新开发新产品开辟新的增长点，抓住电容器在光伏以及新能源等新兴市场的发展机遇，公司电容器化学品业务的新产品销售业绩持续稳定增长。

图：电容化学品主要用途



铝电解电容器



电子铝箔



电极箔

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

1. 新宙邦：全球领先的电子化学品和功能材料企业
2. 氟化工受益于3M停产
3. 半导体化学品在客户方面取得进展
4. 电解液处于周期底部
5. 电容化学品保持平稳经营
6. 募投项目及盈利预测
7. 风险提示

盈利预测与投资评级：由于电解液和消费电子需求低迷，我们下调估值。我们预计新宙邦23-25年净利润分别为10.21（-15%）、14.07（-13%）、19.65亿元（-10%）。我们给予2024年新宙邦35.5倍PE估值，对应目标价为62.57元（上次目标价56.80元，基于2022年35.5倍PE，+10%），维持“优于大市”评级。

(Rmb mn)	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	9,661	6,863	7,268	10,636
(+/-)	39.0%	-29.0%	5.9%	46.3%
净利润	1,758	1,121	1,407	1,965
(+/-)	34.6%	-36.3%	25.6%	39.7%
全面摊薄EPS (Rmb)	2.35	1.49	1.88	2.62
毛利率	32.0%	30.5%	33.9%	32.9%
净资产收益率	20.1%	11.8%	12.8%	15.1%
市盈率	17.34	27.21	21.67	15.52

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

利润表 (百万元)					资产负债表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	9,661	6,863	7,268	10,636	货币资金	3,218	3,942	5,645	5,924	净利润	1,758	1,121	1,407	1,965
营业成本	6,565	4,768	4,803	7,136	应收账款及应收票据	1,999	1,241	2,190	2,832	少数股东损益	64	41	51	71
毛利率%	32.0%	30.5%	33.9%	32.9%	存货	905	419	915	1,067	非现金支出	267	240	278	315
营业税金及附加	72	51	55	80	其它流动资产	3,640	2,820	2,822	3,801	非经营收益	-67	3	3	3
营业税金率%	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%	流动资产合计	9,763	8,423	11,572	13,625	营运资金变动	-213	209	467	-1,573
营业费用	101	69	73	106	长期股权投资	304	304	304	304	经营活动现金流	1,810	1,613	2,205	782
营业费用率%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	固定资产	1,706	1,966	2,188	2,373	资产	-1,758	-503	-503	-503
管理费用	423	309	327	479	在建工程	1,343	1,343	1,343	1,343	投资	-461	0	0	0
管理费用率%	4.4%	4.5%	4.5%	4.5%	无形资产	693	693	693	693	其他	14	0	0	0
EBIT	2,006	1,322	1,650	2,302	非流动资产合计	5,632	5,892	6,114	6,299	投资活动现金流	-2,205	-503	-503	-503
财务费用	-30	0	0	0	资产总计	15,395	14,315	17,686	19,924	债权募资	2,380	0	0	0
财务费用率%	-0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	短期借款	113	113	113	113	股权募资	205	-14	0	0
资产减值损失	-6	0	0	0	应付票据及应付账款	2,726	850	2,752	2,600	其他	-438	-372	0	0
投资收益	28	0	0	0	预收账款	0	0	0	0	融资活动现金流	2,147	-386	0	0
营业利润	2,063	1,322	1,650	2,302	其它流动负债	1,158	1,179	1,190	1,543	现金净流量	1,759	724	1,703	279
营业外收支	-4	-3	-2	-2	流动负债合计	3,997	2,142	4,055	4,256					
利润总额	2,059	1,319	1,647	2,300	长期借款	651	651	651	651					
EBITDA	2,282	1,562	1,928	2,618	其它长期负债	2,002	2,002	2,002	2,002					
所得税	237	158	189	263	非流动负债合计	2,653	2,653	2,653	2,653					
有效所得税率%	11.5%	12.0%	11.5%	11.5%	负债总计	6,650	4,794	6,708	6,909					
少数股东损益	64	41	51	71	实收资本	746	745	745	745					
归属母公司所有者净利润	1,758	1,121	1,407	1,965	归属于母公司所有者权益	8,364	9,098	10,505	12,470					
					少数股东权益	382	423	474	545					
					负债和所有者权益合计	15,395	14,315	17,686	19,924					

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

表：可比上市公司估值比较

股票代码	公司名称	股价（元）	EPS（元）			PE（倍）		
			2022	2023E	2024E	2022	2023E	2024E
002709.SZ	天赐材料	22.20	2.97	1.43	1.86	15	16	12
688353.SH	华盛锂电	27.07	2.37	0.34	0.51	27	80	53
均值						21	48	33

资料来源：Wind，海通国际，股价为2023年12月15日收盘价，每股收益均为Wind一致预期海通国际

For full disclosure of risks, valuation methodologies and target price formation on all HTI rated stocks, please refer to the latest full report on our website at equities.htisec.com

1. 新宙邦：全球领先的电子化学品和功能材料企业
2. 氟化工受益于3M停产
3. 半导体化学品在客户方面取得进展
4. 电解液处于周期底部
5. 电容化学品保持平稳经营
6. 募投项目及盈利预测
7. 风险提示

- 1、市场竞争加剧;
- 2、原材料价格波动;
- 3、产品技术迭代

1. 新宙邦：全球领先的电子化学品和功能材料企业
2. 氟化工产业链附加值高
3. 氟化工业务积极扩张
4. 公司受益于3M停产
5. 募投项目及盈利预测
6. 风险提示

- 1. A leading global enterprise in electronic chemicals and functional materials
- 2. High added value in the fluorine chemical industry chain
- 3. Actively expanding fluorine chemical business
- 4. The company benefits from 3M factory shutdown
- 5. Investment projects and Earnings forecasts
- 6. Risks

重要信息披露

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司(HTIRL)，Haitong Securities India Private Limited (HSIPL)，Haitong International Japan K.K. (HTIJKK)和海通国际证券有限公司(HTISCL)的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团(HTISG)各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。

IMPORTANT DISCLOSURES

This research report is distributed by Haitong International, a global brand name for the equity research teams of Haitong International Research Limited (“HTIRL”), Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), Haitong International Japan K.K. (“HTIJKK”), Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”), and any other members within the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”), each authorized to engage in securities activities in its respective jurisdiction.

HTIRL分析师认证Analyst Certification:

我，庄怀超，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属（我已经告知他们）将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Huaichao Zhuang, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

利益冲突披露 Conflict of Interest Disclosures

海通国际及其某些关联公司可从事投资银行业务和/或对本研究中的特定股票或公司进行做市或持有自营头寸。就本研究报告而言，以下是有关该等关系的披露事项（以下披露不能保证及时无遗漏，如需了解及时全面信息，[请发邮件至ERD-Disclosure@htisec.com](mailto:ERD-Disclosure@htisec.com)）

HTI and some of its affiliates may engage in investment banking and / or serve as a market maker or hold proprietary trading positions of certain stocks or companies in this research report. As far as this research report is concerned, the following are the disclosure matters related to such relationship (As the following disclosure does not ensure timeliness and completeness, please send an email to ERD-Disclosure@htisec.com if timely and comprehensive information is needed).

海通证券股份有限公司和/或其子公司（统称“海通”）在过去12个月内参与了INTC.US的投资银行项目。投资银行项目包括：1、海通担任上市前辅导机构、保荐人或主承销商的首次公开发行项目；2、海通作为保荐人、主承销商或财务顾问的股权或债务再融资项目；3、海通作为主经纪商的新三板上市、目标配售和并购项目。

Haitong Securities Co., Ltd. and/or its subsidiaries (collectively, the "Haitong") have a role in investment banking projects of INTC.US within the past 12 months. The investment banking projects include 1. IPO projects in which Haitong acted as pre-listing tutor, sponsor, or lead-underwriter; 2. equity or debt refinancing projects of INTC.US for which Haitong acted as sponsor, lead-underwriter or financial advisor; 3. listing by introduction in the new three board, target placement, M&A projects in which Haitong acted as lead-brokerage firm.

评级定义（从2020年7月1日开始执行）：

海通国际（以下简称“HTI”）采用相对评级系统来为投资者推荐我们覆盖的公司：优于大市、中性或弱于大市。投资者应仔细阅读HTI的评级定义。并且HTI发布分析师观点的完整信息，投资者应仔细阅读全文而非仅看评级。在任何情况下，分析师的评级和研究都不能作为投资建议。投资者的买卖股票的决策应基于各自情况（比如投资者的现有持仓）以及其他因素。

分析师股票评级

优于大市，未来12-18个月内预期相对基准指数涨幅在10%以上，基准定义如下

中性，未来12-18个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

弱于大市，未来12-18个月内预期相对基准指数跌幅在10%以上，基准定义如下

各地股票基准指数：日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100, 美国 – SP500; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):

Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains more complete information concerning the analyst's views, investors should carefully read Haitong International Research, in its entirety, and not infer the contents from the rating alone. In any case, ratings (or research) should not be used or relied upon as investment advice. An investor's decision to buy or sell a stock should depend on individual circumstances (such as the investor's existing holdings) and other considerations.

Analyst Stock Ratings

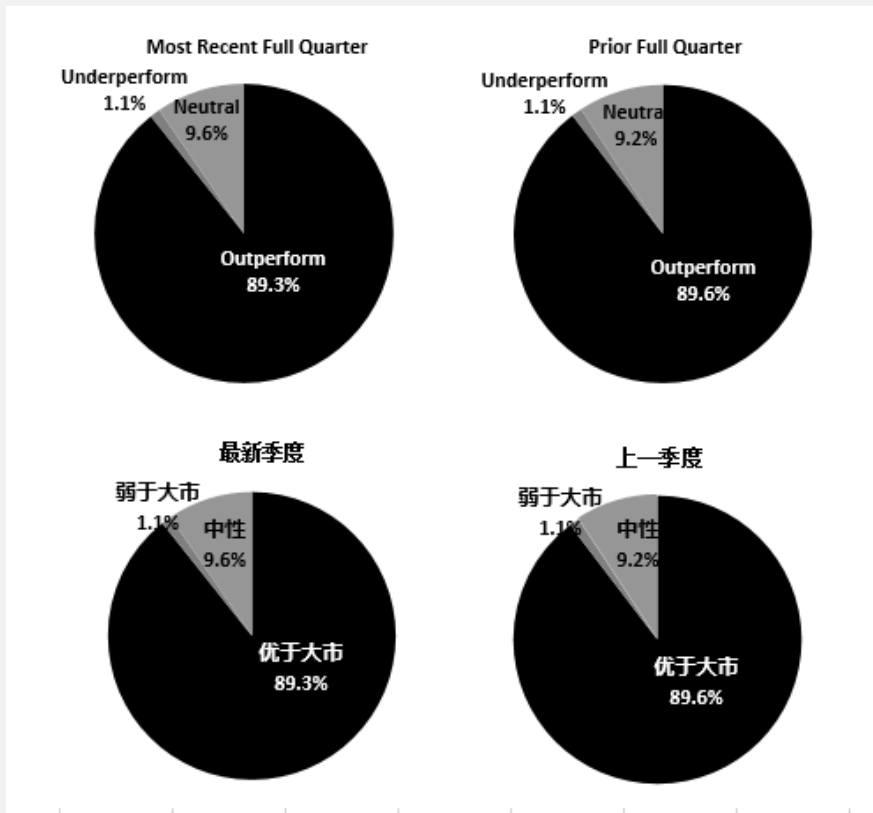
Outperform: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Neutral: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

Underperform: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100, US – SP500; for all other China-concept stocks – MSCI China.

评级分布 Rating Distribution



截至2023年9月30日海通国际股票研究评级分布

	优于大市	中性 (持有)	弱于大市
海通国际股票研究覆盖率	89.3%	1.1%	9.6%
投资银行客户*	3.9%	5.8%	10.0%

*在每个评级类别里投资银行客户所占的百分比。

上述分布中的买入，中性和卖出分别对应我们当前优于大市，中性和落后大市评级。

只有根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们才将中性评级划入持有这一类别。请注意在上表中不包含非评级的股票。

此前的评级系统定义（直至2020年9月30日）：

买入，未来12-18个月内预期相对基准指数涨幅在10%以上，基准定义如下

中性，未来12-18个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

卖出，未来12-18个月内预期相对基准指数跌幅在10%以上，基准定义如下

各地股票基准指数：日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

Haitong International Equity Research Ratings Distribution, as of Sep 30, 2023

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	89.3%	1.1%	9.6%
IB clients*	3.9%	5.8%	10.0%

*Percentage of investment banking clients in each rating category.

BUY, Neutral, and SELL in the above distribution correspond to our current ratings of Outperform, Neutral, and Underperform.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category. Please note that stocks with an NR designation are not included in the table above.

Previous rating system definitions (until 30 Jun 2020):

BUY: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

NEUTRAL: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

SELL: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100; for all other China-concept stocks – MSCI China.

海通国际非评级研究：海通国际发布计量、筛选或短篇报告，并在报告中根据估值和其他指标对股票进行排名，或者基于可能的估值倍数提出建议价格。这种排名或建议价格并非为了进行股票评级、提出目标价格或进行基本面估值，而仅供参考使用。

Haitong International Non-Rated Research: Haitong International publishes quantitative, screening or short reports which may rank stocks according to valuation and other metrics or may suggest prices based on possible valuation multiples. Such rankings or suggested prices do not purport to be stock ratings or target prices or fundamental values and are for information only.

海通国际A股覆盖：海通国际可能会就沪港通及深港通的中国A股进行覆盖及评级。海通证券（600837.CH），海通国际于上海的母公司，也会于中国发布中国A股的研究报告。但是，海通国际使用与海通证券不同的评级系统，所以海通国际与海通证券的中国A股评级可能有所不同。

Haitong International Coverage of A-Shares: Haitong International may cover and rate A-Shares that are subject to the Hong Kong Stock Connect scheme with Shanghai and Shenzhen. Haitong Securities (HS; 600837 CH), the ultimate parent company of HTISG based in Shanghai, covers and publishes research on these same A-Shares for distribution in mainland China. However, the rating system employed by HS differs from that used by HTI and as a result there may be a difference in the HTI and HS ratings for the same A-share stocks.

海通国际优质100 A股（Q100）指数：海通国际Q100指数是一个包括100支由海通证券覆盖的优质中国A股的计量产品。这些股票是通过基于质量的筛选过程，并结合对海通证券A股团队自下而上的研究。海通国际每季对Q100指数成分作出复审。

Haitong International Quality 100 A-share (Q100) Index: HTI's Q100 Index is a quant product that consists of 100 of the highest-quality A-shares under coverage at HS in Shanghai. These stocks are carefully selected through a quality-based screening process in combination with a review of the HS A-share team's bottom-up research. The Q100 constituent companies are reviewed quarterly.

盟浪义利（FIN-ESG）数据通免责声明条款：在使用盟浪义利（FIN-ESG）数据之前，请务必仔细阅读本条款并同意本声明：

第一条 义利（FIN-ESG）数据系由盟浪可持续数字科技有限责任公司（以下简称“本公司”）基于合法取得的公开信息评估而成，本公司对信息的准确性及完整性不作任何保证。对公司的评估结果仅供参考，并不构成对任何个人或机构投资建议，也不能作为任何个人或机构购买、出售或持有相关金融产品的依据。本公司不对任何个人或机构投资者因使用本数据表述的评估结果造成的任何直接或间接损失负责。

第二条 盟浪并不因收到此评估数据而将收件人视为客户，收件人使用此数据时应根据自身实际情况作出自我独立判断。本数据所载内容反映的是盟浪在最初发布本数据日期当日的判断，盟浪有权在不发出通知的情况下更新、修订与发出其他与本数据所载内容不一致或有不同结论的数据。除非另行说明，本数据（如财务业绩数据等）仅代表过往表现，过往的业绩表现不作为日后回报的预测。

第三条 本数据版权归本公司所有，本公司依法保留各项权利。未经本公司事先书面许可授权，任何个人或机构不得将本数据中的评估结果用于任何营利性目的，不得对本数据进行修改、复制、编译、汇编、再次编辑、改编、删减、缩写、节选、发行、出租、展览、表演、放映、广播、信息网络传播、摄制、增加图标及说明等，否则因此给盟浪或其他第三方造成损失的，由用户承担相应的赔偿责任，盟浪不承担责任。

第四条 如本免责声明未约定，而盟浪网站平台载明的其他协议内容（如《盟浪网站用户注册协议》《盟浪网用户服务（含认证）协议》《盟浪网隐私政策》等）有约定的，则按其他协议的约定执行；若本免责声明与其他协议约定存在冲突或不一致的，则以本免责声明约定为准。

SusallWave FIN-ESG Data Service Disclaimer: Please read these terms and conditions below carefully and confirm your agreement and acceptance with these terms before using SusallWave FIN-ESG Data Service.

1. FIN-ESG Data is produced by SusallWave Digital Technology Co., Ltd. (In short, SusallWave)'s assessment based on legal publicly accessible information. SusallWave shall not be responsible for any accuracy and completeness of the information. The assessment result is for reference only. It is not for any investment advice for any individual or institution and not for basis of purchasing, selling or holding any relative financial products. We will not be liable for any direct or indirect loss of any individual or institution as a result of using SusallWave FIN-ESG Data.

2. SusallWave do not consider recipients as customers for receiving these data. When using the data, recipients shall make your own independent judgment according to your practical individual status. The contents of the data reflect the judgment of us only on the release day. We have right to update and amend the data and release other data that contains inconsistent contents or different conclusions without notification. Unless expressly stated, the data (e.g., financial performance data) represents past performance only and the past performance cannot be viewed as the prediction of future return.

3. The copyright of this data belongs to SusallWave, and we reserve all rights in accordance with the law. Without the prior written permission of our company, none of individual or institution can use these data for any profitable purpose. Besides, none of individual or institution can take actions such as amendment, replication, translation, compilation, re-editing, adaption, deletion, abbreviation, excerpts, issuance, rent, exhibition, performance, projection, broadcast, information network transmission, shooting, adding icons and instructions. If any loss of SusallWave or any third-party is caused by those actions, users shall bear the corresponding compensation liability. SusallWave shall not be responsible for any loss.

4. If any term is not contained in this disclaimer but written in other agreements on our website (e.g. User Registration Protocol of SusallWave Website, User Service (including authentication) Agreement of SusallWave Website, Privacy Policy of Susallwave Website), it should be executed according to other agreements. If there is any difference between this disclaimer and other agreements, this disclaimer shall be applied.

重要免责声明:

非印度证券的研究报告: 本报告由海通国际证券集团有限公司 (“HTISGL”) 的全资附属公司海通国际研究有限公司 (“HTIRL”) 发行, 该公司是根据香港证券及期货条例 (第571章) 持有第4类受规管活动 (就证券提供意见) 的持牌法团。该研究报告在HTISGL的全资附属公司Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”) 的协助下发行, HTIJKK是由日本关东财务局监管为投资顾问。

印度证券的研究报告: 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”) 所发行, 包括制作及发布涵盖BSE Limited (“BSE”) 和National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) 上市公司 (统称为「印度交易所」) 的研究报告。HTSIPL于2016年12月22日被收购并成为海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的一部分。

所有研究报告均以海通国际为名作为全球品牌, 经许可由海通国际证券股份有限公司及/或海通国际证券集团的其他成员在其司法管辖区发布。

本文件所载信息和观点已被编译或源自可靠来源, 但HTIRL、HTISGL或任何其他属于海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的成员对其准确性、完整性和正确性不做任何明示或暗示的声明或保证。本文件中所有观点均截至本报告日期, 如有更改, 恕不另行通知。本文件仅供参考使用。文件中提及的任何公司或其股票的说明并非意图展示完整的内容, 本文件并非/不应被解释为对证券买卖的明示或暗示地出价或征价。在某些司法管辖区, 本文件中提及的证券可能无法进行买卖。如果投资产品以投资者本国货币以外的币种进行计价, 则汇率变化可能会对投资产生不利影响。过去的表现并不一定代表将来的结果。某些特定交易, 包括设计金融衍生工具的, 有产生重大风险的可能性, 因此并不适合所有的投资者。您还应认识到本文件中的建议并非为您量身定制。分析师并未考虑到您自身的财务情况, 如您的财务状况和风险偏好。因此您必须自行分析并在适用的情况下咨询自己的法律、税收、会计、金融和其他方面的专业顾问, 以期在投资之前评估该项建议是否适合于您。若由于使用本文件所载的材料而产生任何直接或间接的损失, HTISG及其董事、雇员或代理人对此均不承担任何责任。

除对本文内容承担责任的分析师除外, HTISG及我们的关联公司、高级管理人员、董事和雇员, 均可不时作为主事人就本文件所述的任何证券或衍生品持有长仓或短仓以及进行买卖。HTISG的销售员、交易员和其他专业人士均可向HTISG的相关客户和公司提供与本文件所述意见相反的口头或书面市场评论意见或交易策略。HTISG可做出与本文件所述建议或意见不一致的投资决策。但HTIRL没有义务来确保本文件的收件人了解到该等交易决定、思路或建议。

请访问海通国际网站 www.equities.htisec.com, 查阅更多有关海通国际为预防和避免利益冲突设立的组织 and 行政安排的内容信息。

非美国分析师披露信息: 本项研究首页上列明的海通国际分析师并未在FINRA进行注册或者取得相应的资格, 并且不受美国FINRA有关与本项研究目标公司进行沟通、公开露面和自营证券交易的第2241条规则之限制。

IMPORTANT DISCLAIMER

For research reports on non-Indian securities: The research report is issued by Haitong International Research Limited (“HTIRL”), a wholly owned subsidiary of Haitong International Securities Group Limited (“HTISGL”) and a licensed corporation to carry on Type 4 regulated activity (advising on securities) for the purpose of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) of Hong Kong, with the assistance of Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”), a wholly owned subsidiary of HTISGL and which is regulated as an Investment Adviser by the Kanto Finance Bureau of Japan.

For research reports on Indian securities: The research report is issued by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”). HSIPL was acquired and became part of the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”) on 22 December 2016.

All the research reports are globally branded under the name Haitong International and approved for distribution by Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”) and/or any other members within HTISG in their respective jurisdictions.

The information and opinions contained in this research report have been compiled or arrived at from sources believed to be reliable and in good faith but no representation or warranty, express or implied, is made by HTIRL, HTISCL, HSIPL, HTIJKK or any other members within HTISG from which this research report may be received, as to their accuracy, completeness or correctness. All opinions expressed herein are as of the date of this research report and are subject to change without notice. This research report is for information purpose only. Descriptions of any companies or their securities mentioned herein are not intended to be complete and this research report is not, and should not be construed expressly or impliedly as, an offer to buy or sell securities. The securities referred to in this research report may not be eligible for purchase or sale in some jurisdictions. If an investment product is denominated in a currency other than an investor's home currency, a change in exchange rates may adversely affect the investment. Past performance is not necessarily indicative of future results. Certain transactions, including those involving derivatives, give rise to substantial risk and are not suitable for all investors. You should also bear in mind that recommendations in this research report are not tailor-made for you. The analyst has not taken into account your unique financial circumstances, such as your financial situation and risk appetite. You must, therefore, analyze and should, where applicable, consult your own legal, tax, accounting, financial and other professional advisers to evaluate whether the recommendations suits you before investment. Neither HTISG nor any of its directors, employees or agents accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of the materials contained in this research report.

HTISG and our affiliates, officers, directors, and employees, excluding the analysts responsible for the content of this document, will from time to time have long or short positions in, act as principal in, and buy or sell, the securities or derivatives, if any, referred to in this research report. Sales, traders, and other professionals of HTISG may provide oral or written market commentary or trading strategies to the relevant clients and the companies within HTISG that reflect opinions that are contrary to the opinions expressed in this research report. HTISG may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or views expressed in this research report. HTI is under no obligation to ensure that such other trading decisions, ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this research report.

Please refer to HTI's website www.equities.htisec.com for further information on HTI's organizational and administrative arrangements set up for the prevention and avoidance of conflicts of interest with respect to Research.

Non U.S. Analyst Disclosure: The HTI analyst(s) listed on the cover of this Research is (are) not registered or qualified as a research analyst with FINRA and are not subject to U.S. FINRA Rule 2241 restrictions on communications with companies that are the subject of the Research; public appearances; and trading securities by a research analyst.

分发和地区通知:

除非下文另有规定，否则任何希望讨论本报告或者就本项研究中讨论的任何证券进行任何交易的收件人均应联系其所在国家或地区的海通国际销售人员。

香港投资者的通知事项: 海通国际证券股份有限公司(“HTISCL”)负责分发该研究报告，HTISCL是在香港有权实施第1类受规管活动(从事证券交易)的持牌公司。该研究报告并不构成《证券及期货条例》(香港法例第571章)(以下简称“SFO”)所界定的要约邀请，证券要约或公众要约。本研究报告仅提供给SFO所界定的“专业投资者”。本研究报告未经过证券及期货事务监察委员会的审查。您不应仅根据本研究报告中所载的信息做出投资决定。本研究报告的收件人就研究报告中产生或与之相关的任何事宜请联系HTISCL销售人员。

美国投资者的通知事项: 本研究报告由HTIRL, HSIPL或HTIJKK编写。HTIRL, HSIPL, HTIJKK以及任何非HTISG美国联营公司，均未在美国注册，因此不受美国关于研究报告编制和研究分析人员独立性规定的约束。本研究报告提供给依照1934年“美国证券交易法”第15a-6条规定的豁免注册的「美国主要机构投资者」(“Major U.S. Institutional Investor”)和「机构投资者」(“U.S. Institutional Investors”)。在向美国机构投资者分发研究报告时，Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”)将对报告的内容负责。任何收到本研究报告的美国投资者，希望根据本研究报告提供的信息进行任何证券或相关金融工具买卖的交易，只能通过HTI USA。HTI USA位于340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, 电话(212) 351-6050。HTI USA是在美国于U.S. Securities and Exchange Commission (“SEC”)注册的经纪商，也是Financial Industry Regulatory Authority, Inc. (“FINRA”)的成员。HTIUSA不负责编写本研究报告，也不负责其中包含的分析。在任何情况下，收到本研究报告的任何美国投资者，不得直接与分析师直接联系，也不得通过HSIPL, HTIRL或HTIJKK直接进行买卖证券或相关金融工具的交易。本研究报告中出现的HSIPL, HTIRL或HTIJKK分析师没有注册或具备FINRA的研究分析师资格，因此可能不受FINRA第2241条规定的与目标公司的交流，公开露面和分析师账户持有的交易证券等限制。投资本研究报告中讨论的任何非美国证券或相关金融工具(包括ADR)可能存在一定风险。非美国发行的证券可能没有注册，或不受美国法规的约束。有关非美国证券或相关金融工具的信息可能有限制。外国公司可能不受审计和汇报的标准以及与美国境内生效相符的监管要求。本研究报告中以美元以外的其他货币计价的任何证券或相关金融工具的投资或收益的价值受汇率波动的影响，可能对该等证券或相关金融工具的价值或收入产生正面或负面影响。美国收件人的所有问询请联系:

Haitong International Securities (USA) Inc.
340 Madison Avenue, 12th Floor
New York, NY 10173
联系人电话: (212) 351 6050

DISTRIBUTION AND REGIONAL NOTICES

Except as otherwise indicated below, any Recipient wishing to discuss this research report or effect any transaction in any security discussed in HTI's research should contact the Haitong International salesperson in their own country or region.

Notice to Hong Kong investors: The research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), which is a licensed corporation to carry on Type 1 regulated activity (dealing in securities) in Hong Kong. This research report does not constitute a solicitation or an offer of securities or an invitation to the public within the meaning of the SFO. This research report is only to be circulated to "Professional Investors" as defined in the SFO. This research report has not been reviewed by the Securities and Futures Commission. You should not make investment decisions solely on the basis of the information contained in this research report. Recipients of this research report are to contact HTISCL salespersons in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report.

Notice to U.S. investors: As described above, this research report was prepared by HTIRL, HSIPL or HTIJKK. Neither HTIRL, HSIPL, HTIJKK, nor any of the non U.S. HTISG affiliates is registered in the United States and, therefore, is not subject to U.S. rules regarding the preparation of research reports and the independence of research analysts. This research report is provided for distribution to "major U.S. institutional investors" and "U.S. institutional investors" in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended. When distributing research reports to "U.S. institutional investors," HTI USA will accept the responsibilities for the content of the reports. Any U.S. recipient of this research report wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided in this research report should do so only through Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA"), located at 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, USA; telephone (212) 351 6050. HTI USA is a broker-dealer registered in the U.S. with the U.S. Securities and Exchange Commission (the "SEC") and a member of the Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA"). HTI USA is not responsible for the preparation of this research report nor for the analysis contained therein. Under no circumstances should any U.S. recipient of this research report contact the analyst directly or effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments directly through HSIPL, HTIRL or HTIJKK. The HSIPL, HTIRL or HTIJKK analyst(s) whose name appears in this research report is not registered or qualified as a research analyst with FINRA and, therefore, may not be subject to FINRA Rule 2241 restrictions on communications with a subject company, public appearances and trading securities held by a research analyst account. Investing in any non-U.S. securities or related financial instruments (including ADRs) discussed in this research report may present certain risks. The securities of non-U.S. issuers may not be registered with, or be subject to U.S. regulations. Information on such non-U.S. securities or related financial instruments may be limited. Foreign companies may not be subject to audit and reporting standards and regulatory requirements comparable to those in effect within the U.S. The value of any investment or income from any securities or related financial instruments discussed in this research report denominated in a currency other than U.S. dollars is subject to exchange rate fluctuations that may have a positive or adverse effect on the value of or income from such securities or related financial instruments. All inquiries by U.S. recipients should be directed to:

Haitong International Securities (USA) Inc.
340 Madison Avenue, 12th Floor
New York, NY 10173
Attn: Sales Desk at (212) 351 6050

中华人民共和国的通知事项：在中华人民共和国（下称“中国”，就本报告目的而言，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾）只有根据适用的中国法律法规而收到该材料的人员方可使用该材料。并且根据相关法律法规，该材料中的信息并不构成“在中国从事生产、经营活动”。本文件在中国并不构成相关证券的公共发售或认购。无论根据法律规定或其他任何规定，在取得中国政府所有的批准或许可之前，任何法人或自然人均不得直接或间接地购买本材料中的任何证券或任何实益权益。接收本文件的人员须遵守上述限制性规定。

加拿大投资者的通知事项：在任何情况下该等材料均不得被解释为在任何加拿大的司法管辖区内出售证券的要约或认购证券的要约邀请。本材料中所述证券在加拿大的任何要约或出售行为均只能在豁免向有关加拿大证券监管机构提交招股说明书的前提下由Haitong International Securities (USA) Inc.（“HTI USA”）予以实施，该公司是一家根据National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations（“NI 31-103”）的规定得到「国际交易商豁免」（“International Dealer Exemption”）的交易商，位于艾伯塔省、不列颠哥伦比亚省、安大略省和魁北克省。在加拿大，该等材料在任何情况下均不得被解释为任何证券的招股说明书、发行备忘录、广告或公开发售。加拿大的任何证券委员会或类似的监管机构均未审查或以任何方式批准该等材料、其中所载的信息或所述证券的优点，任何与此相反的声明即属违法。在收到该等材料时，每个加拿大的收件人均将被视为属于National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions第1.1节或者Securities Act (Ontario)第73.3(1)节所规定的「认可投资者」（“Accredited Investor”），或者在适用情况下National Instrument 31-103第1.1节所规定的「许可投资者」（“Permitted Investor”）。

新加坡投资者的通知事项：本研究报告由Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd（“HTISSPL”）[公司注册编号201311400G]于新加坡提供。HTISSPL是符合《财务顾问法》（第110章）（“FAA”）定义的豁免财务顾问，可（a）提供关于证券，集体投资计划的部分，交易所衍生品合约和场外衍生品合约的建议（b）发行或公布有关证券、交易所衍生品合约和场外衍生品合约的研究分析或研究报告。本研究报告仅提供给符合《证券及期货法》（第289章）第4A条项下规定的机构投资者。对于因本研究报告而产生的或与之相关的任何问题，本研究报告的收件人应通过以下信息与HTISSPL联系：

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd
50 Raffles Place, #33-03 Singapore Land Tower, Singapore 048623
电话: (65) 6536 1920

日本投资者的通知事项：本研究报告由海通国际证券有限公司所发布，旨在分发给从事投资管理的金融服务提供商或注册金融机构（根据日本金融机构和交易法（“FIEL”）第61（1）条，第17-11（1）条的执行及相关条款）。

英国及欧盟投资者的通知事项：本报告由从事投资顾问的Haitong International Securities Company Limited所发布，本报告只面向有投资相关经验的专业客户发布。任何投资或与本报告相关的投资行为只面对此类专业客户。没有投资经验或相关投资经验的客户不得依赖本报告。Haitong International Securities Company Limited的分支机构的净长期或短期金融权益可能超过本研究报告中提及的实体已发行股本总额的0.5%。特别提醒有些英文报告有可能此前已经通过中文或其它语言完成发布。

澳大利亚投资者的通知事项：Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited和Haitong International Securities (UK) Limited分别根据澳大利亚证券和投资委员会（以下简称“ASIC”）第03/1102、03/1103或03/1099号规章在澳大利亚分发本项研究，该等规章免除了根据2001年《公司法》在澳大利亚为批发客户提供金融服务时海通国际需持有澳大利亚金融服务许可的要求。ASIC的规章副本可在以下网站获取：www.legislation.gov.au。海通国际提供的金融服务受外国法律法规规定的管制，该等法律与在澳大利亚所适用的法律存在差异。

印度投资者的通知事项：本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受Securities and Exchange Board of India（“SEBI”）监管的Haitong Securities India Private Limited（“HTSIPL”）所发布，包括制作及发布涵盖BSE Limited（“BSE”）和National Stock Exchange of India Limited（“NSE”）（统称为「印度交易所」）研究报告。

研究机构名称: Haitong Securities India Private Limited

SEBI 研究分析师注册号: INH000002590

地址: 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

电话: +91 22 43156800 传真: +91 22 24216327

合规和申诉办公室联系人: Prasanna Chandwaskar; 电话: +91 22 43156803; 电子邮箱: prasanna.chandwaskar@htisec.com

“请注意，SEBI 授予的注册和 NISM 的认证并不保证中介的表现或为投资者提供任何回报保证”。

，未经海通国际的书面同意不得予以复制和再次分发。

版权所有：海通国际证券集团有限公司2019年。保留所有权利。

People’s Republic of China (PRC): In the PRC, the research report is directed for the sole use of those who receive the research report in accordance with the applicable PRC laws and regulations. Further, the information on the research report does not constitute "production and business activities in the PRC" under relevant PRC laws. This research report does not constitute a public offer of the security, whether by sale or subscription, in the PRC. Further, no legal or natural persons of the PRC may directly or indirectly purchase any of the security or any beneficial interest therein without obtaining all prior PRC government approvals or licenses that are required, whether statutorily or otherwise. Persons who come into possession of this research are required to observe these restrictions.

Notice to Canadian Investors: Under no circumstances is this research report to be construed as an offer to sell securities or as a solicitation of an offer to buy securities in any jurisdiction of Canada. Any offer or sale of the securities described herein in Canada will be made only under an exemption from the requirements to file a prospectus with the relevant Canadian securities regulators and only by Haitong International Securities (USA) Inc., a dealer relying on the “international dealer exemption” under National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) in Alberta, British Columbia, Ontario and Quebec. This research report is not, and under no circumstances should be construed as, a prospectus, an offering memorandum, an advertisement or a public offering of any securities in Canada. No securities commission or similar regulatory authority in Canada has reviewed or in any way passed upon this research report, the information contained herein or the merits of the securities described herein and any representation to the contrary is an offence. Upon receipt of this research report, each Canadian recipient will be deemed to have represented that the investor is an “accredited investor” as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions or, in Ontario, in section 73.3(1) of the Securities Act (Ontario), as applicable, and a “permitted client” as such term is defined in section 1.1 of NI 31-103, respectively.

Notice to Singapore investors: This research report is provided in Singapore by or through Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [Co Reg No 201311400G. HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act (Cap. 110) (“FAA”) to (a) advise on securities, units in a collective investment scheme, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts and (b) issue or promulgate research analyses or research reports on securities, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts. This research report is only provided to institutional investors, within the meaning of Section 4A of the Securities and Futures Act (Cap. 289). Recipients of this research report are to contact HTISSPL via the details below in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd.
10 Collyer Quay, #19-01 - #19-05 Ocean Financial Centre, Singapore 049315
Telephone: (65) 6536 1920

Notice to Japanese investors: This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited and intended to be distributed to Financial Services Providers or Registered Financial Institutions engaged in investment management (as defined in the Japan Financial Instruments and Exchange Act ("FIEL") Art. 61(1), Order for Enforcement of FIEL Art. 17-11(1), and related articles).

Notice to UK and European Union investors: This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited. This research is directed at persons having professional experience in matters relating to investments. Any investment or investment activity to which this research relates is available only to such persons or will be engaged in only with such persons. Persons who do not have professional experience in matters relating to investments should not rely on this research. Haitong International Securities Company Limited's affiliates may have a net long or short financial interest in excess of 0.5% of the total issued share capital of the entities mentioned in this research report. Please be aware that any report in English may have been published previously in Chinese or another language.

Notice to Australian investors: The research report is distributed in Australia by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited in reliance on ASIC Class Order 03/1102, 03/1103 or 03/1099, respectively, which exempts those HTISG entities from the requirement to hold an Australian financial services license under the Corporations Act 2001 in respect of the financial services it provides to wholesale clients in Australia. A copy of the ASIC Class Orders may be obtained at the following website, www.legislation.gov.au. Financial services provided by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited are regulated under foreign laws and regulatory requirements, which are different from the laws applying in Australia.

Notice to Indian investors: The research report is distributed by Haitong Securities India Private Limited ("HSIPL"), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India ("SEBI") registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited ("BSE") and the National Stock Exchange of India Limited ("NSE") (collectively referred to as "Indian Exchanges").

Name of the entity: Haitong Securities India Private Limited
SEBI Research Analyst Registration Number: INH000002590

APPENDIX 2

Address : 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

Ph: +91 22 43156800 Fax:+91 22 24216327

Details of the Compliance Officer and Grievance Officer : Prasanna Chandwaskar : Ph: +91 22 43156803; Email id: prasanna.chandwaskar@htisec.com

“Please note that Registration granted by SEBI and Certification from NISM in no way guarantee performance of the intermediary or provide any assurance of returns to investors”.

This research report is intended for the recipients only and may not be reproduced or redistributed without the written consent of an authorized signatory of HTISG.

Copyright: Haitong International Securities Group Limited 2019. All rights reserved.

<http://equities.htisec.com/x/legal.html>

Recommendation Chart

Shenzhen Capchem Technology - 300037 CH



1. 7 Apr 2021 OUTPERFORM at 78.48 target 87.48.
2. 24 Aug 2022 OUTPERFORM at 49.35 target 66.61.
3. 28 Oct 2022 OUTPERFORM at 42.31 target 50.54.
4. 14 Dec 2022 OUTPERFORM at 41.1 target 50.54.
5. 20 Jan 2023 OUTPERFORM at 48.35 target 59.2.
6. 12 Apr 2023 OUTPERFORM at 56.88 target 63.6.
7. 23 Apr 2023 OUTPERFORM at 50.95 target 57.24.
8. 21 Aug 2023 OUTPERFORM at 49.04 target 57.16.
9. 27 Oct 2023 OUTPERFORM at 40.68 target 57.16.
10. 30 Nov 2023 OUTPERFORM at 44.64 target 56.8.
- 1.8-for-1 split implemented on 12 May 2022

Source: Company data Bloomberg, HTI estimates