

超纯科技 (833786.NQ)

2025年04月14日

国家级“小巨人”&单项冠军，泛半导体超纯水系统国产化领军者

——新三板公司研究报告

诸海滨 (分析师)

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号: S0790522080007

日期	2025/4/11
当前股价(元)	6.09
一年最高最低(元)	14.02/5.85
总市值(亿元)	3.78
流通市值(亿元)	1.58
总股本(亿股)	0.62
流通股本(亿股)	0.26
近3个月换手率(%)	11.54

北交所研究团队

● 半导体领域超纯水处理“小巨人”，获广东省制造业单项冠军

超纯科技是一家专业从事为泛半导体（太阳能光伏、半导体、平板显示等）高科技产业提供超纯水处理系统、水处理系统维护保养业务、绿色循环资源化应用的国家级高新技术企业。2023年7月公司被认定为第五批国家级专精特新“小巨人”企业，2024年公司获广东省制造业单项冠军。截至2023年12月31日，超纯科技拥有专利41项，其中发明专利4项，实用新型专利11项，软件著作权26项。2024H1公司实现营业收入3.14亿元，归母净利润2340.06万元，毛利率/净利率分别为21.62%/7.44%。

● 市场前景广阔，电子、半导体、化工等需求推动

超纯水指将水中的导电介质几乎完全去除，又将水中不离解的胶体物质、气体及有机物均去除至很低程度的水。超纯水的电阻率大于 $18.2\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ ，接近 $18.3\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ 极限值。全球超纯水系统市场规模在2019年约30亿美元，贝哲思咨询预计到2027年将达到约50亿美元，年复合增长率为5.8%。亚太地区是超纯水系统市场的主要增长区域，其中中国和印度是最具潜力的市场。中国超纯水系统行业的发展呈现出东部地区较为发达、西部地区逐渐崛起的趋势。随着各地制造业和电子产业的不断发展，对高纯度水的需求也将不断增加，超纯水系统市场前景广阔。下游产业的市场需求及固定资产投资情况能够反映公司所处行业的市场需求与变化趋势。从行业的整体发展趋势看，中国目前正处于制造业转型升级的阶段，以光伏、半导体集成电路、新型显示为代表的战略性新兴产业在国内得到快速发展。

● 项目经验丰富，曾获“中国散裂中子源工程重要贡献参建单位”荣誉称号

公司曾在中国散裂中子源工程作为参建单位为此项目提供UPWS和DGS设计、制造、安装、调试、维保，荣获中科院高能所授予《中国散裂中子源工程重要贡献参建单位》荣誉称号。公司浓氢氟废水再生利用技术在解决光伏行业浓氟废水处置领域，降低企业对氢氟酸的采购量和含氟污染物的排放量，发挥再生资源的效益。目前正在开始工业化客户导入，预计合同落地后产生收入。技术创新方面，公司研发费用呈增长态势，2020-2024H1分别为1184.12万元、1223.42万元、2556.06万元、2422.47万元、1353.90万元，研发费用率分别为7.37%、5.43%、5.96%、4.45%、4.31%，维持稳定。

● 超纯科技同行可比公司PE2023均值为8.0X

超纯科技专业从事为泛半导体（太阳能光伏、半导体、平板显示等）高科技产业提供超纯水处理系统、超纯水处理系统集成、MRO业务、绿色循环资源化应用的国家级高新技术企业，具有完整的水处理系统集成和全面的技术服务综合能力。长期服务国内包括士兰微、华润微、比亚迪、通富微电、隆基绿能、通威、天合光能、晶澳、东方日升等泛半导体行业客户。目前公司可比公司PE2023均值27.2X，超纯科技PE2023为8.0X，估值相对较低。

● **风险提示：**行业政策变化的风险、技术创新与新产品研发风险、应收账款风险

相关研究报告

目 录

1、 业务：超纯水处理“小巨人”，获广东省制造业单项冠军.....	3
1.1、 产品：主营业务突出，核心客户为一线光伏及半导体制造企业.....	3
1.2、 商业模式：自主创新与产学研相结合，逐步扩大国内市场占有份额.....	7
1.3、 财务：2024H1 实现营收 3.14 亿元，归母净利润 2340.06 万元.....	8
2、 行业：市场前景广阔，电子、半导体、化工等需求推动.....	10
2.1、 超纯水市场：市场部分分散，预计 2027 年全球市场将达 50 亿美元.....	10
2.2、 下游：制造业转型升级，光伏、半导体集成电路、新型显示为代表.....	11
3、 看点：项目经验丰富，散裂中子源工程重要贡献参建单位.....	14
4、 估值对比：同行可比公司 PE2023 均值为 27.2X.....	18
5、 风险提示.....	18

图表目录

图 1： 2023 年 7 月，公司被认定为第五批国家级专精特新“小巨人”企业.....	3
图 2： 超纯水制备系统是一种高度精密水处理装置.....	4
图 3： 公司工业废水处理及回用系统实现了对工业废水的深度处理和资源化再利用.....	4
图 4： 公司已经具备为客户提供一站式服务的综合能力.....	5
图 5： 公司以技术创新为核心，进行高品质、精细化、专用型的产品系列开发.....	5
图 6： 2024H1 水处理系统实现营业收入 2.68 亿元（万元）.....	6
图 7： 2024H1 印染碱减量白泥回收利用营收+19.74%.....	6
图 8： 2024H1 实现营收 3.14 亿元.....	8
图 9： 2024H1 实现归母净利润 2340.06 万元.....	8
图 10： 2024 年综合毛利率为 21.62%.....	9
图 11： 2024H1 水处理系统毛利率为 20.58%.....	9
图 12： 2024H1 期间费用率为 11.37%.....	9
图 13： 2024H1 净利率为 7.44%.....	9
图 14： 全球超纯水系统市场规模预计到 2027 年将达到约 50 亿美元.....	10
图 15： 中国超纯水系统行业呈现出东部地区较为发达、西部地区逐渐崛起的趋势.....	11
图 16： 国际超纯水系统市场主要竞争者如下.....	11
图 17： 预计 2025 年全球光伏组件产能及产量将分别达到 1690.9GW 和 955.4GW.....	12
图 18： 预计 2025 年中国光伏组件产能及产量将分别达到 1240.0GW 和 620.0GW.....	12
图 19： 2024 年全年中国集成电路产量将达到 4514 亿块.....	13
图 20： 公司曾荣获中科院高能所授予《中国散裂中子源工程重要贡献参建单位》.....	17
图 21： 2024H1 研发费用率为 4.31%.....	17
表 1： 2021-2023 年前，前五名客户销售收入占比分别 38.34%、32.65%和 35.98%.....	7
表 2： 公司在超纯水处理系统、半导体工业废水处理领域有多项核心技术和项目实例.....	15
表 3： 同行业可比公司 PE2023 均值为 27.2X.....	18

1、业务：超纯水处理“小巨人”，获广东省制造业单项冠军

超纯科技是一家专业从事为泛半导体（太阳能光伏、半导体、平板显示等）高科技产业提供超纯水处理系统、水处理系统维护保养业务、绿色循环资源化应用的国家级高新技术企业，具有完整的水处理系统集成和全面的技术服务综合能力。公司自2004年3月24日成立以来，始终致力于为新能源光伏、半导体、电子显示等前沿科技行业提供超纯水处理及循环再生系统解决方案。

2021年公司获得深圳市专精特新中小企业称号，2023年7月，公司被认定为第五批国家级专精特新“小巨人”企业，2024年公司获得广东省制造业单项冠军。截至2023年12月31日，超纯科技拥有专利41项，其中发明专利4项，实用新型专利11项，软件著作权26项。全资子公司淮安华纯拥有实用新型专利33项。全资子公司绍兴华纯拥有专利13项，其中发明专利2项，实用新型专利11项。全资子公司深圳尼普顿拥有实用新型专利2项。

图1：2023年7月，公司被认定为第五批国家级专精特新“小巨人”企业



资料来源：公司官网

1.1、产品：主营业务突出，核心客户为一线光伏及半导体制造企业

➤ 水处理系统集成

泛半导体工艺伴随许多种特殊制程，会使用到大量的超纯水，这是完成工艺成果的重要介质，和工艺良率息息相关，公司根据客户工艺需求，为泛半导体产业提供超纯水系统的设计、安装、测试调试服务，已经形成从研发、设计、制造到完整供应链的较强竞争优势。对提高泛半导体行业客户的关键系统国产化率起到有力的促进作用。公司的超纯水处理系统在国内处于领先地位，已经具备与国际供应商同台竞争的能力，长期服务国内包括士兰微、华润微、比亚迪、通富微电、隆基绿能、通威、天合光能、晶澳、东方日升等泛半导体行业客户。

1) 超纯水制备系统

超纯水制备系统是一种专门为满足企业对水质极高纯净度需求而设计的高度精密水处理装置。在众多精密制造行业的产品生产过程中，即使是极微量的离子污染物或颗粒物，都会对产品的质量和性能产生严重影响，因此对水质的要求极为严苛，尤其是泛半导体行业，通常要达到电阻率大于 $18\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ 的超纯水平。超纯水制备系统广泛应用于半导体、光伏、医疗、食品等各个领域。

图2：超纯水制备系统是一种高度精密水处理装置


资料来源：公司官网

2) 工业废水处理及回用系统

公司的工业废水处理及回用系统，依靠先进的净化技术以及高效的循环利用模式，成功实现了对工业废水的深度处理和资源化再利用。该系统综合运用物理、化学、生物和膜处理等多种方式，有效去除废水中的有害物质，此技术一直应用于工业园区或企业内的废水回用，是工业废水回用的有效处理技术，实现了工业废水的回用，达到了工业废水资源化的目的。为我国工业废水在高端制造业中资源化应用起到了示范作用。同时降低了工业废水对水域环境的污染，具有良好的环境净化效益和经济效益。

图3：公司工业废水处理及回用系统实现了对工业废水的深度处理和资源化再利用


资料来源：公司官网

➤ 专业服务

公司在建设投产期，为客户提供制程设备、系统集成及支持设备。在稳定运营期，公司为客户提供包括技改、设备销售、配件综合采购、清洗再生服务、维修保养

养及运营等服务。公司的核心业务紧紧围绕为泛半导体客户提供从前期建设到稳定运营阶段全生命周期的产品和服务。

公司在泛半导体等高端制造业深耕二十余年，积累了丰富的服务经验，对客户的工艺流程、关键设备和运营管理有了深刻的理解，并形成快速响应机制，公司已经具备为客户提供一站式服务的综合能力。

图4：公司已经具备为客户提供一站式服务的综合能力

<p>定期巡检和保养 提前预防，安全稳定</p> <p>定期对水处理设备进行巡检、维护、保养，包括设备的清洁、紧固、润滑、密封等方面，对有潜在的问题或已损备件，提出系统优化解决方案，并建立维护保养档案和预防机制，以确保设备的正常运行和预防故障的发生。</p>	<p>故障维修 24小时在线，快速响应</p> <p>一旦设备发生故障，我们会迅速集结专业技术人员前往进行维修，缩短故障持续的时间。并依据故障的严重程度和实际修复的情况，提出与之相应的解决方案，防止同类问题再次出现。</p>	<p>配件更换 配件齐全，质量保证</p> <p>在设备运行过程中，一旦出现配件需要替换的情况，我们会依据实际情况提供相应的配件更换服务。我们会确保所更换的配件质量可靠，以此来保障设备的平稳运行和安全性。</p>
--	---	---

资料来源：公司官网

产品的制造和销售

公司设有专业的生产制造基地。公司在为水处理解决方案提供核心设备的同时，也对外直接销售公司生产制造、加工或外购的水处理设备及配套设备。公司商品制造与销售业务主要包含超滤装置、反渗透装置、加药装置等水处理设备及配套设备的加工和销售，各类设备的配件、膜等备品备件和水处理剂的销售等。

公司以技术创新为核心，进行高品质、精细化、专用型的产品系列开发，除国内领先水平的全膜法晶圆级半导体超纯水处理工艺、电子级多晶硅超纯水处理工艺外，还涵盖超滤膜元件、反渗透膜元件、EDI膜元件、离子交换树脂、杀菌器、水处理滤芯、CO2发泡机等产品系列开发，通过工艺的革新，方法的创新，材料的优化，实现技术的“产业化”。公司在江苏淮安建有生产制造基地，占地面积30000平方米，除为总公司生产加工成套水处理设备外，还提供水处理设备OEM服务。

图5：公司以技术创新为核心，进行高品质、精细化、专用型的产品系列开发



资料来源：公司官网

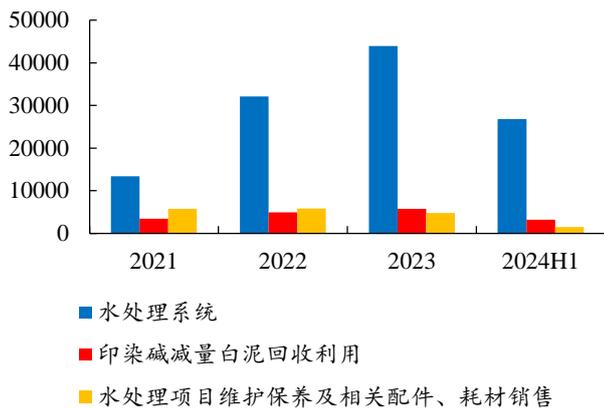
➤ 绿色循环资源化应用

公司致力于为客户提供更全面的产品和服务，依托现有超纯水制备业务，积极开拓 MRO 业务（维护、维修和运营），在工艺介质物料循环回收等领域也取得新的突破。已经成功开展了氢氟酸纯化及回用、PTA 回收及利用、树脂的回收及利用等项目，实现生产洁净化、废物资源化、能源低碳化，为已有客户群体提供更多服务，增加客户的粘性并开拓新客户，以满足下游行业持续增加的需求，进一步提升公司市场占有率。

收入端：公司主营业务主要水处理系统、印染碱减量白泥回收利用、水处理项目维护保养及相关配件。

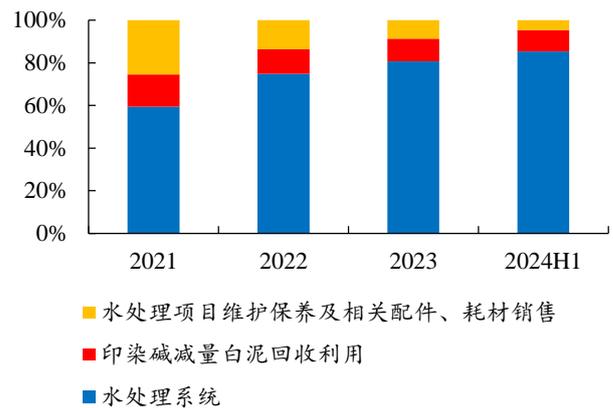
2023 年，公司水处理系统实现营业收入 43,920.14 万元，同比增长 36.94%，主要原因是下游光伏行业发展迅速，使得公司业务量显著增长；印染碱减量白泥回收利用实现营业收入 5,752.62 万元，毛利率同比增长 14.89%，主要原因是印染碱减量白泥回收供不应求，销售价格上涨导致毛利率增长较大。2024H1，公司水处理系统维护保养及相关配件、耗材销售实现营业收入同比减少 40.19%，主要原因为公司主要销售的产品日本积水产品销量下降。

图6：2024H1 水处理系统实现营业收入 2.68 亿元(万元)



数据来源：Wind、开源证券研究所

图7：2024H1 印染碱减量白泥回收利用营收+19.74%



数据来源：Wind、开源证券研究所

主要客户：2021-2023 年，超纯科技向前五名客户销售金额分别为 8644.52 万元、13988.99 万元、19587.15 万元，公司前五名客户销售收入占当年营业收入的比例分别为 38.34%、32.65%和 35.98%。

2023 年，受下游光伏行业业务规模不断扩大及发展提速影响，销售额较 2022 年有所上升。公司光伏行业客户主要为电子第十一设计研究院、通威太阳能、晶科、晶澳科技、中来、东方日升等一线头部企业以及中国科学院高能物理研究所等国家单位，同时公司在半导体行业主要客户有华润微电子、士兰微、赛莱克斯、通富微电子等，公司与其建立了长期稳定的合作关系。公司前五大客户收入占比较低，不存在大客户集中或依赖问题。

表1: 2021-2023 年前, 前五名客户销售收入占比分别 38.34%、32.65%和 35.98%

年份	单位名称(客户)	销售金额 (万元)	占营业收入比 (%)
2023 年	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	6,084.96	11.17
	云南建投第四建设有限公司	4,238.05	7.78
	宜宾英发德耀科技有限公司	3,526.73	6.5
	新疆其亚硅业有限公司	3,079.65	5.65
	海宁正泰太阳能科技有限公司	2,657.77	4.88
	合计	19,587.15	35.98
2022 年	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	5,292.96	12.35
	通威太阳能(眉山)有限公司	2,732.74	6.38
	中国电子系统工程第三建设有限公司	2,420.35	5.65
	晶澳太阳能越南有限公司	1,851.86	4.32
	中国科学院高能物理研究所	1,691.07	3.95
	合计	13,988.99	32.65
2021 年	通合新能源(金堂)有限公司	2,654.87	11.78
	东方日升(安徽)新能源有限公司	2,146.26	9.52
	先进半导体材料(安徽)有限公司	1,362.65	6.04
	晶科能源(上饶)有限公司	1,249.87	5.54
	中国电子系统工程第三建设有限公司	1,230.87	5.46
	合计	8,644.52	38.34

数据来源: Wind、开源证券研究所

1.2、商业模式: 自主创新与产学研相结合, 逐步扩大国内市场占有份额

➤ 经营模式

公司以超纯水处理系统业务为切入点, 向后端布局废水处理及绿色循环资源化业务, 帮助客户实现超纯水的生产、废污水的处理及物料的循环利用三大水处理重点环节。超纯水系统业务服务于下游泛半导体生产线的不同阶段: ①为客户新建产线提供超纯水系统及废污水处理及回用的设计、设备制造与现场安装服务; ②为客户已建成产线的技术更新、改造与日常运行等需求提供相关服务; ③围绕“可持续发展”, 针对不同物料循环应用与提纯技术方面进行研究开发, 形成减排及资源再利用业务。

➤ 研发模式

公司采用自主创新与产学研相结合的研发模式。一方面, 注重吸收水处理领域的前沿技术, 与天津大学、中科院等各大院校、科研院所合作, 深入开展技术研发; 另一方面, 公司设有研发中心, 并配备专职研究人员以专利为主线进行产品系列开发, 实现技术“产业化”。

➤ 生产模式

公司业务以项目为主导, 首先通过对客户进行实地考察, 协助用户分析其具体

的系统应用需求，并根据客户现场施工工艺及场地条件，为其提供定制化的方案设计，然后根据定制化的设计方案，结合客户水质及场地的实际情况自主研发、自主生产非标准化的设备，再运达客户所在地进行安装。待工程竣工后，公司安排专人对项目进行调试并提供必要的技术指导，或直接接受运营。

➤ 销售模式

公司设立有营销中心，负责市场开发及销售，将技术支持与服务贯穿于售前、售中、售后全过程。在了解用户需求后，销售代表及技术支持人员跟目标客户进行全面对接并进行充分交流，在全面地了解用户需求后，跟客户取得合作意向或通过招投标的方式进行竞标、投标。对于规模较小的项目或服务合同，通常通过直接提供技术方案满足客户需求，通过议价方式签订合同；对于规模较大的项目或服务合同，一般通过招投标方式获得。公司在北京、上海、杭州、无锡、武汉、成都、合肥、西安等地设立分公司、办事处或销售代表处，负责区域性的技术、品牌、产品的推广与销售，逐步扩大国内市场占有份额。

1.3、财务：2024H1 实现营收 3.14 亿元，归母净利润 2340.06 万元

2024H1 公司实现营业收入 3.14 亿元，归母净利润 2340.06 万元。2023 年公司实现营业收入 5.45 亿元，同比增长 27.03%；归母净利润 4729.11 万元，同比增长 33.50%。公司获得了超过行业平均水平高增长，为公司 2024 年持续稳健增长奠定基础。

图8：2024H1 实现营收 3.14 亿元

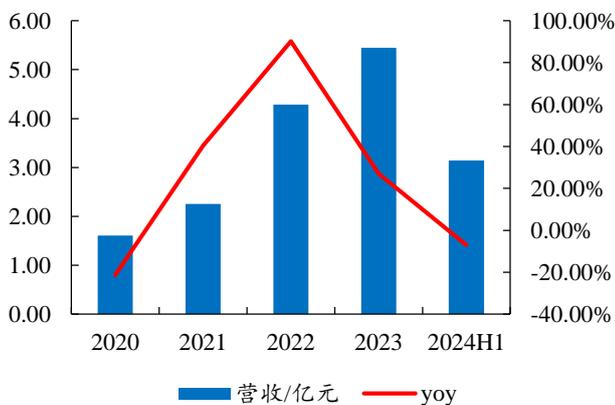
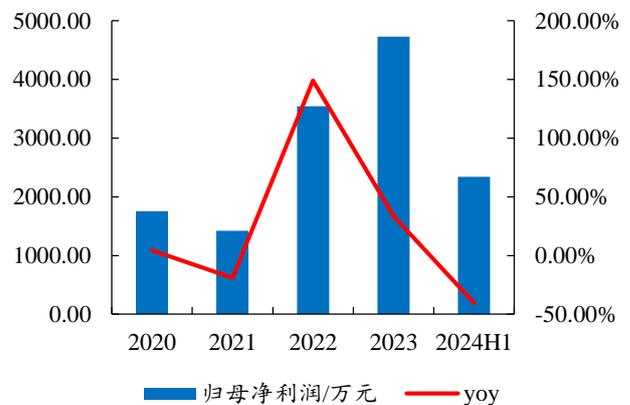


图9：2024H1 实现归母净利润 2340.06 万元

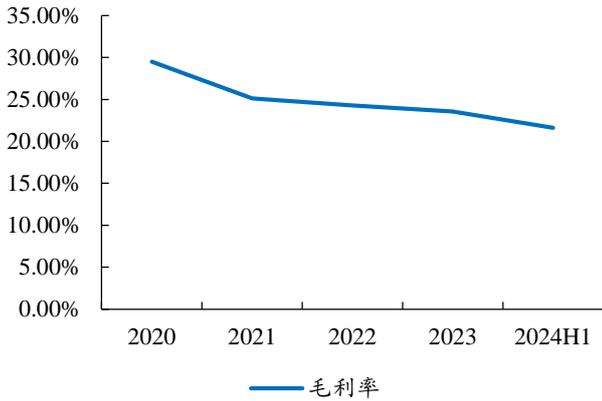


数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

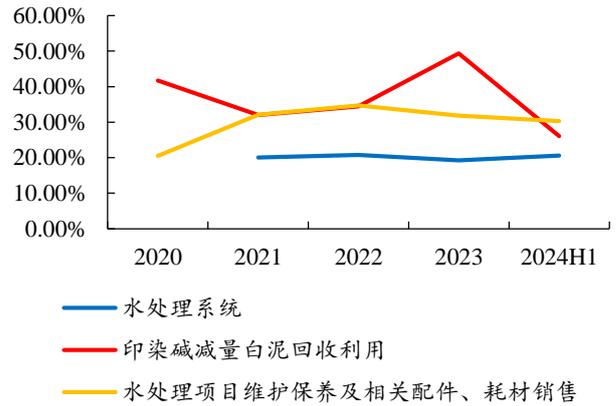
2024H1 公司综合毛利率为 21.62%。毛利率存在一定波动性。2024H1 公司主营业务水处理系统、印染碱减量白泥回收利用、水处理项目维护保养及相关配件、耗材销售毛利率分别为 20.58%、26.10%、30.28%。

图10: 2024年综合毛利率为21.62%



数据来源: Wind、开源证券研究所

图11: 2024H1 水处理系统毛利率为20.58%

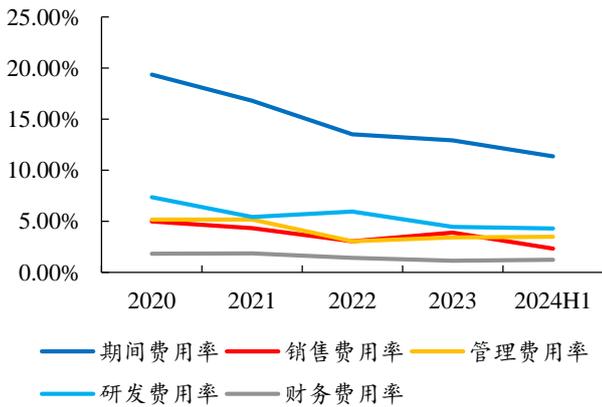


数据来源: Wind、开源证券研究所

期间费用呈下降趋势，成本控制能力较强。2020-2024H1，期间费用率分别为19.37%、16.81%、13.52%、12.93%、11.37%。

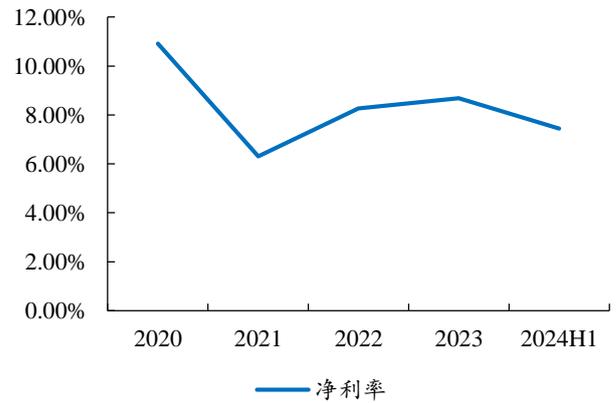
净利率受毛利率及期间费用率的综合影响，呈现波动趋势，2024年为7.44%。

图12: 2024H1 期间费用率为11.37%



数据来源: Wind、开源证券研究所

图13: 2024H1 净利率为7.44%



数据来源: Wind、开源证券研究所

2、行业：市场前景广阔，电子、半导体、化工等需求推动

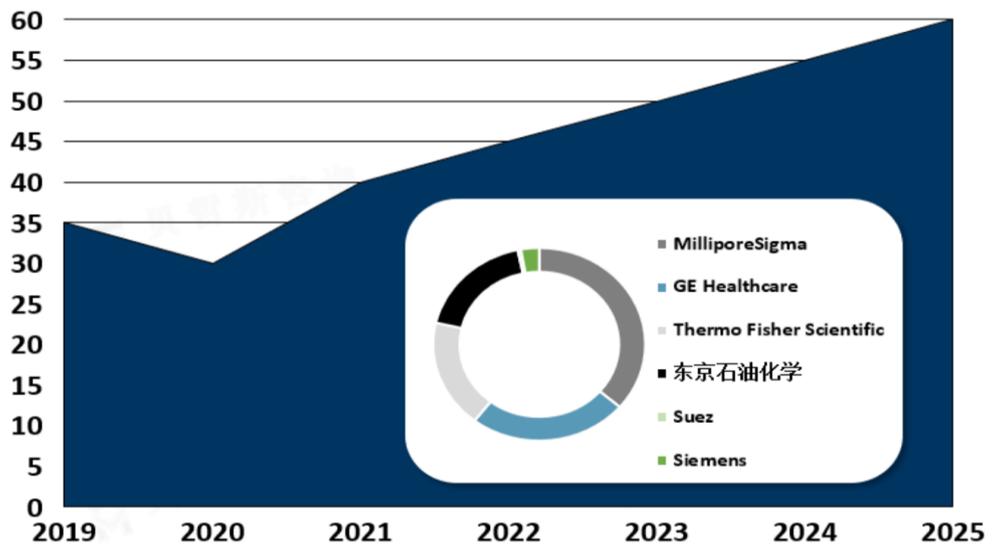
2.1、超纯水市场：市场部分分散，预计 2027 年全球市场将达 50 亿美元

公司为泛半导体（半导体集成电路、平板显示、光伏等）、新能源制造等高端产业客户提供超纯水处理整体解决方案，下游产业的市场需求及固定资产投资情况能够反映公司所处行业的市场需求与变化趋势。从行业的整体发展趋势看，中国目前正处于制造业转型升级的阶段，以光伏、半导体集成电路、新型显示为代表的战略性新兴产业在国内得到快速发展。

超纯水指将水中的导电介质几乎完全去除，又将水中不离解的胶体物质、气体及有机物均去除至很低程度的水。超纯水的电阻率大于 $18.2\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ ，接近 $18.3\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ 极限值。“超纯”强调了水中各类型的污染物被去除至近乎于零的含量，和常用的术语“去离子水”不同，除了常规的表征电解质含量的指标（电导率或电阻率）外，根据应用的不同还包括有机物和无机化合物、溶解和颗粒物质、细菌及溶解气体等指标。

超纯水系统市场主要受到电子、半导体、化工、制药等行业的需求推动。随着这些行业的不断发展和技术进步，对高纯度水的需求也越来越高，这促进了超纯水系统市场的增长。根据贝哲思咨询数据，全球超纯水系统市场规模在 2019 年达到了约 30 亿美元，预计到 2027 年将达到约 50 亿美元，年复合增长率为 5.8%。亚太地区是超纯水系统市场的主要增长区域，其中中国和印度是最具潜力的市场。

图14：全球超纯水系统市场规模预计到 2027 年将达到约 50 亿美元



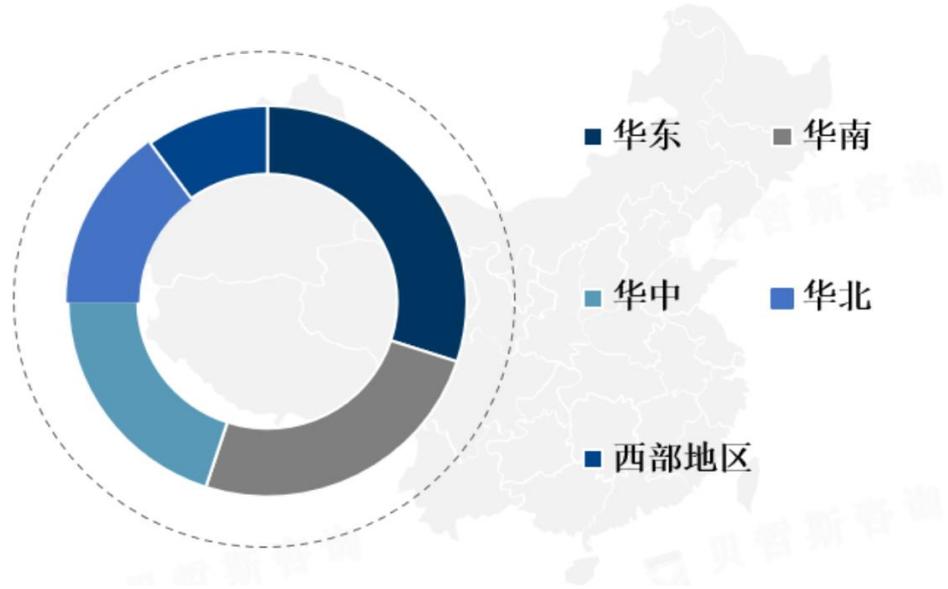
资料来源：贝哲思咨询

华东地区、华北地区和华南地区是中国超纯水系统行业的主要发展区域之一，这些地区拥有较为完善的制造业和电子产业，对高纯度水的需求较高，超纯水系统市场规模较大。西部地区是中国超纯水系统行业的新兴发展区域，主要集中在重庆、成都、西安等地。这些地区的制造业和电子产业正在快速发展，对高纯度水的需求也在逐渐增加，超纯水系统市场潜力较大。

总的来说，中国超纯水系统行业的发展呈现出东部地区较为发达、西部地区逐

渐崛起的趋势。随着各地制造业和电子产业的不断发展，对高纯度水的需求也将不断增加，超纯水系统市场前景广阔。

图15：中国超纯水系统行业呈现出东部地区较为发达、西部地区逐渐崛起的趋势



资料来源：贝哲思咨询

超纯水系统市场的竞争格局中，超纯科技通过不断推出新产品、提高产品质量和服务水平来争夺市场份额。总的来说，超纯水系统市场前景广阔，随着高纯度水需求的不断增加，市场规模将继续扩大。同时，厂商需要不断提高产品质量和服务水平，以保持竞争优势。

图16：国际超纯水系统市场主要竞争者如下



资料来源：MordorIntelligence

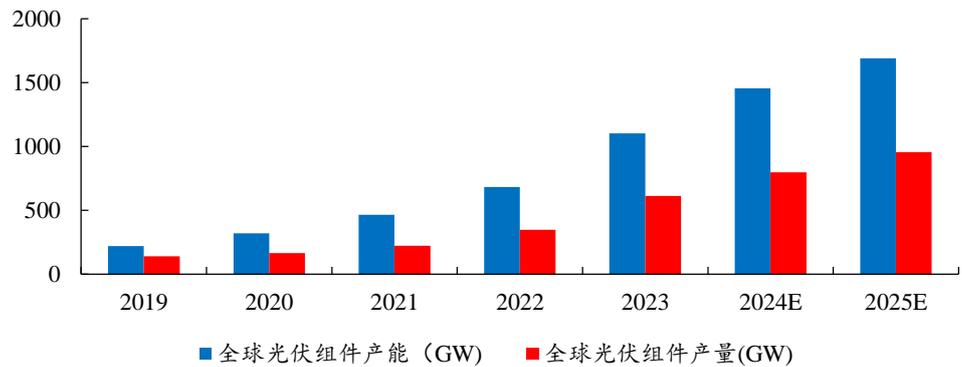
2.2、下游：制造业转型升级，光伏、半导体集成电路、新型显示为代表

➤ 光伏

目前全球已有多个国家提出了“零碳”或“碳中和”的气候目标，发展以光伏为代表的可再生能源已成为全球共识，光伏发电在越来越多的国家成为最有竞争力的电源形式，预计全球光伏市场将持续高速增长。2023年，全球光伏新增装机超过390GW，创历史新高。

随着全球对可再生能源需求的不断增长和光伏技术的不断进步，全球光伏组件市场保持快速增长趋势。中商产业研究院发布的《2025-2030年中国光伏组件行业深度分析及发展前景预测研究报告》显示，截至2023年底，全球组件产能和产量分别达1103GW和612.2GW，同比分别增长61.6%、76.2%。中商产业研究院分析师预测，预计2024年全球光伏组件产能及产量将分别达到1454.5GW和795.9GW，2025年达到1690.9GW和955.4GW。

图17：预计2025年全球光伏组件产能及产量将分别达到1690.9GW和955.4GW

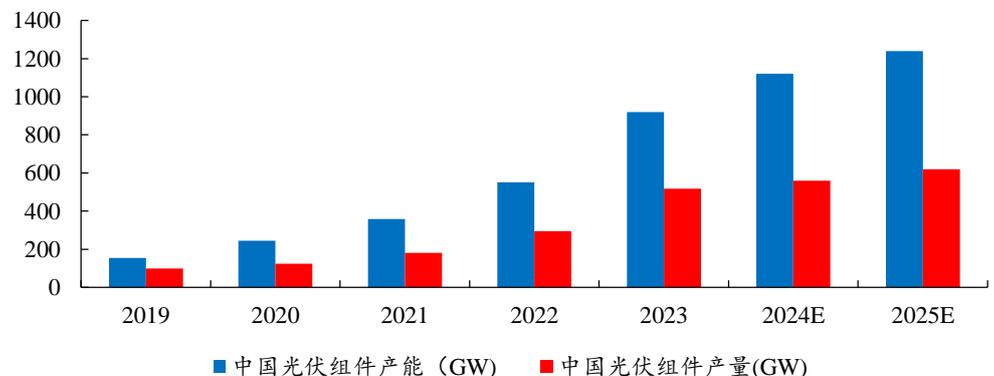


数据来源：中国光伏行业协会、中商产业研究院、开源证券研究所

国内同样保持高速增长，根据国家能源局数据，2023年国内光伏发电新增装机216.88GW，同比增长148.12%。根据中国光伏行业协会预测，2024年全球光伏新增装机约为390-430GW，中国光伏新增装机达277.17GW，同比增长约28%。根据国际可再生能源机构（IRENA）在《全球能源转型展望》中提出的1.5°C情景，到2030年，可再生能源装机需要达到11000GW以上，其中太阳能光伏发电和风力发电约占新增可再生能源发电能力的90%。

从分布来看，全球光伏组件生产制造重心仍然在中国大陆。中商产业研究院发布的《2025-2030年中国光伏组件行业深度分析及发展前景预测研究报告》显示，2023年中国光伏组件产能和产量分别达920GW和518.1GW，同比分别增长66.7%、75.8%。中商产业研究院分析师预测，预计2024年中国光伏组件产能及产量将分别达到1120.0GW和560.0GW，2025年达到1240.0GW和620.0GW。

图18：预计2025年中国光伏组件产能及产量将分别达到1240.0GW和620.0GW



数据来源：中国光伏行业协会、中商产业研究院、开源证券研究所

2023年12月13日，超过100个国家在《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会（COP28）上达成协议：在2030年全球可再生能源装机容量增至3倍，

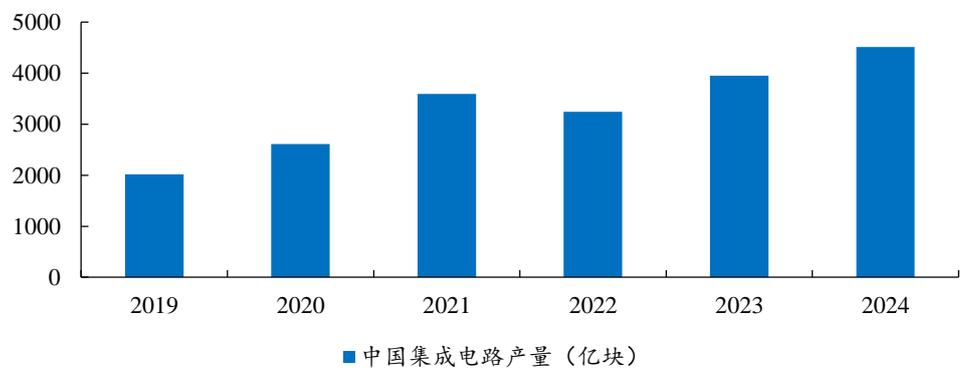
至少达到 11,000GW，其中光伏装机容量将从 2022 年的 1,055GW 增加至 2030 年的 5,457GW。2023 年 11 月 15 日，中美两国发表《关于加强合作应对气候危机的阳光之乡声明》，声明提出，在 21 世纪 20 年代这关键十年，两国支持二十国集团领导人宣言所述努力争取到 2030 年全球可再生能源装机增至三倍，并计划从现在到 2030 年，在 2020 年水平上充分加快两国可再生能源部署，以加快煤油气发电替代，从而可预期电力行业排放将在达峰后实现有意义的减少。总体来看，在光伏发电成本持续下降和全球能源体系加快向低碳化转型等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将保持快速增长，光伏产业发展潜力大，具有广阔市场空间。

➤ 半导体集成电路

近年来国家陆续出台了包括《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）、《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（国发[2020]8 号）在内的一系列政策，从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等方面为集成电路企业提供了更多的支持。

根据 WSTS 数据，2022 年全球集成电路市场规模为 4,799.88 亿美元，同比增长 3.7%，预计到 2026 年全球集成电路市场规模将增至 7,478.62 亿美元。2022 年中国集成电路市场规模为 10,974 亿元，同比增长 20%，远高于全球增速，预计 2026 年中国集成电路市场规模将达 22,755 亿元，中国已成为全球半导体产业重要的生产和消费基地，产业规模和产业聚群效应明显。2023 年中国集成电路产量 3947 亿块，同比增长 21.79%，2024 年中国集成电路产量已达到 4514 亿块。

图19：2024 年全年中国集成电路产量将达到 4514 亿块



数据来源：Wind、开源证券研究所

作为全球最大的半导体消费市场之一，现阶段我国集成电路产业仍一定程度地依赖进口。国内现有集成电路产业规模,包括晶圆代工产能规模、工艺技术能力,与实际市场需求仍不匹配。随着新一轮科技创新的推动，国内产业链具备较大的成长空间，集成电路产业作为信息产业的基础和核心，是国民经济和社会发展的战略性新兴产业。

➤ 平板显示

随着触及智慧屏、工业传感器及汽车电子等消费终端，叠加超高清、超高刷、柔性 OLED、Mini/MicroLED 等显示技术的不断创新突破，持续赋能终端产品性能提升，尤其车载、折叠屏等应用，数字化的快速发展催生了新的商业机会，半导体显示与人工智能、物联网等技术创新融合，进一步助力工业互联网、智慧车联、智慧

金融、智慧园区、智慧能源等多个细分应用场景市场快速增长。

1) 在智能手机显示方面，长期来看智能手机作为最重要的人机交互界面，智能化生活的必需品，以及 5G 和生成式 AI 带来的用户体验升级，未来将呈现恢复式成长态势，全球智能手机显示屏市场规模将相对稳定；

2) 车载显示方面，据 Omdia 最新报告，2024 年全球汽车显示屏面板出货量达到 2.32 亿片，同比增长 6.3%。这一增长主要得益于先进座舱显示屏需求的不断增长，特别是在中国，抬头显示面板、乘客显示器和室内后视镜等产品势头强劲。电动汽车的扩张，加上政府支持本地供应链的政策，进一步加速了市场增长；

3) IT 显示方面，由于混合办公、在线教育、远程会议等应用场景增多，数字经济兴起和消费者行为的转变，生成式 AI 带来产品规格升级，以及微软力推 Win12 系统等因素驱动，长期来看整体呈现向上态势并不断升级；

4) 工业品显示方面，在新基建、碳中和、智慧化生活、智能医疗、智能制造等驱动下，包括上述市场在内的众多工业品显示细分市场均保持良好的成长态势，且对大屏、高分辨率等高规格产品的需求增加。

展望未来，随着 5G、AIoT、大数据、生成式 AI 等新技术的发展与普及，“双碳”政策推动，全球数字经济规模持续成长，智能化进程持续推进，各种形态的智能终端在人们生活中发挥着重要作用，显示屏作为人机交互的主要载体，作用尤为凸显。新型显示作为数字经济核心产业和国家战略新兴产业，产业发展前景广阔，伴随着显示技术的不断进步和新兴应用领域市场缤纷呈现，长期来看，显示行业仍呈现较强的成长动能。

3、看点：项目经验丰富，散裂中子源工程重要贡献参建单位

目前，公司在超纯水处理系统、半导体工业废水处理领域已积累了丰富的经验，并取得多项核心技术和项目实例。

表2：公司在超纯水处理系统、半导体工业废水处理领域有多项核心技术和项目实例

行业	项目（部分）	详情
半导体芯片行业	华润微电子超纯水项目	自2014年起，公司相继与无锡华润微电子有限公司及其旗下无锡华润上华科技有限公司合作，其中合作的8英寸0.25微米以下集成电路芯片超纯水项目，是国内首套应用全膜法工艺的8英寸晶圆用超纯水系统，整合了多介质过滤、膜脱气、超滤(UF)、反渗透(RO)、电去离子(EDI)、PMB等核心工艺技术，有效确保了客户生产线对超高纯度水的稳定供应
	比亚迪超纯水项目	2004年至今，公司承接了比亚迪股份有限公司关于LCD及PCB生产工艺中多个关键的用水项目。这些项目聚焦于提升工艺用水的纯度与稳定性，通过综合运用RO、MB、EDI、PMB等一系列水处理工艺，旨在实现对超高纯度水供应系统的全面优化与整合。
	通富微电子股份有限公司超纯水项目	自2010年至今，公司相继承接了通富微电子股份有限公司旗下崇川、南通、合肥、厦门等4个生产基地的超纯水项目。该项目核心采用了包括膜除气、超滤(UF)、反渗透(RO)、电去离子(EDI)及PMB等先进技术在内的超纯水制备工艺组合，有效地确保了各生产基地对超纯水的高标准需求，为客户的生产线稳定运行提供了水质保障，实现了水质的持续优化与成本的有效控制
	赛莱克斯微系统科技(北京)有限公司超纯水项目	2022年起，公司承接了赛莱克斯微系统科技(北京)有限公司8英寸晶圆生产线超纯水项目，通过集成运用一系列先进工艺，包括UF、RO、EDI、MDG、PMB以及终端UF等关键技术环节，构建了一套高效、稳定的超纯水供应体系，有效确保了其生产线对超纯水质量及稳定性的高要求，为其先进半导体产品的生产提供了有力的支持
	江城实验室超纯水项目	长江存储牵头，主要聚焦存储芯片。是光谷新型产业的代表企业。2024年，公司承建江城实验室12吋半导体先进封装综合实验平台纯水工程项目
	合光光掩模科技(安徽)有限公司超纯水项目	本项目是为合光光掩模科技(安徽)有限公司12英寸半导体制造工艺提供超纯水解决方案。通过集成应用M/CF预处理、反渗透(RO)、电去离子(EDI)以及PMB等核心工艺技术，构建了一套高效的超纯水制备系统。该系统可有效满足客户生产线对于超纯水质量及供应稳定性的严格要求，为客户的半导体制造流程提供可靠的水质保障
光伏及新能源行业	中国科学院高能物理研究所超纯水项目	2018年3月25日，中国科学院高能物理研究所建在广东东莞的中国“十一五”国家重大科技基础设施——中国散裂中子源，已按期、高质量完成全部工程建设任务。这一被誉为“超级显微镜”的大科学装置，当天通过了中科院组织的工艺鉴定和验收。中国散裂中子源为中国首台、世界第四台脉冲型散裂中子源，其建成填补了中国国内脉冲中子应用领域的空白，对满足国家重大战略需求、解决前沿科学问题具有重要意义。中国散裂中子源由中科院高能物理研究所承建，中科院物理研究所共建，2011年9月开工建设，工期6.5年，总投资约23亿元人民币
	晶澳(义乌、越南、曲靖、包头、扬州)超纯水项目	自2020年起，公司相继承担了晶澳太阳能在多个地点(义乌、越南、曲靖、包头、扬州)的多个超纯水系统建设项目。这些项目其中包括：(1)义乌晶澳：建设了配套10GW高效电池与10GW高效组件项目的超纯水系统；(2)越南：实施了针对3.5GW太阳能电池产能的超纯水系统工程；(3)包头：负责建设了满足20GW拉晶切片生产需求的超纯水系统；(4)曲靖：部署了为10GW高效电池和5GW高效组件服务的超纯水系统。上述项目广泛采用了多种先进工艺技术，如UF、2RO、EDI、PMB、M/CF等，以确保超纯水制备的质量与效率。通过这些综合技术方案的成功应用，我们有效地支持了晶澳各地(义乌、越南、曲靖、包头、扬州)生产线对于超纯水高标准的使用要求，为其生产活动提供了坚实的基础
面板显示行业	天马微电子超纯水项目	2022年起，公司承接了天马微电子股份有限公司LCD工艺用水项目。该项目的核心在于运用EDI技术，以其高效节能、连续生产的特点，显著提高了LCD工艺用水制备过程的环保性和经济性。与传统的离子交换技术相比，EDI系统能更精确地去除水中的导电离子，确保水质达到LCD制造所要求的极高纯净度标准。同时，结合PMB技术的精准调节能力，进一步优化水质，有效解决水中微量杂质可能对LCD面板质量造成的潜在影响，为天马微电子的生产线提供稳定、高效的超高纯度水解决方案
	深圳莱宝高科	2005年起，公司承接了深圳莱宝高科技股份有限公司TFT工艺用水项目，针对莱宝高科的特定需求，

行业	项目（部分）	详情
	技有限公司超纯水项目	精心设计并集成了反渗透（RO）系统作为预处理阶段，有效去除原水中的大颗粒杂质及大部分有机物和微生物，为后续深度净化奠定坚实基础。同时，采用混合床（MB）离子交换技术，进一步降低水中离子含量，确保水质的高纯度。其中，项目中创新性地融入了连续电去离子（EDI）工艺，大幅提高了产水效率与稳定性，同时降低了运行成本与环境影响
	芜湖长信科技股份有限公司超纯水项目	2011年起，公司承接了芜湖长信科技股份有限公司多个LED高纯水项目，综合运用并整合了M/CF、2RO、EDI、PMB等核心工艺技术方案，不仅能够有效去除水中的各类杂质、离子乃至微生物，还能大幅降低水质的微粒污染水平，实现超乎寻常的高纯度标准，完全满足LED芯片制造对水质的严苛要求，为其LED生产线提供了强有力的水资源保障
	香港电灯有限公司除盐水项目	2016年起，公司承接了香港电灯有限公司南丫岛发电站扩建项目4号除盐水项目，整合了UF、2RO、EDI等核心全膜法工艺技术，有效搭建了全膜法工艺脱盐水系统，将海水高效转化为符合工业标准的高品质脱盐水，从而为发电机组提供稳定、优质的冷却水源
电力化工及其他行业	广州环投（南沙、花城、从化、增城、福山）除盐水项目	2020年起，公司相继中标并承接了广州环投永兴集团股份有限公司下辖南沙、花城、从化、增城、福山地区五家子公司的除盐水处理项目。此次合作，我司依托深厚的技术积累与创新实力，通过将UF预处理、2RO深度脱盐及EDI精制处理等核心技术有机融合，构建出一个高度集成、性能稳定的脱盐水处理流程。该系统不仅能够显著提升水质纯度，满足各公司生产过程中的高标准用水需求，同时在节能减排、降低运营成本方面展现出卓越优势

资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司在泛半导体超纯水制备领域深耕二十余年，积累了丰富的服务经验，对客户的工艺流程、关键设备和运营管理有深刻的理解，以精准的设计、可靠的质量、全面优质的客户服务赢得市场。随着泛半导体高端制造业客户的大量新建项目逐步投产，国内高端制造业客户的数量和体量将会发生较大提升，维护、维修、运营业务的需求量呈现出较大的市场空间。

CSNS 是国家国民经济和社会发展十二五规划的大科学工程，由中国科学院和广东省政府共同建设，于 2018 年 3 月 25 日通过中科院组织的工艺鉴定和验收，并于 2018 年 8 月 23 日通过国家验收和投入正式运行。

公司曾在中国散裂中子源工程作为参建单位为此项目提供 UPWS 和 DGS 设计、制造、安装、调试、维保，荣获中科院高能所授予《中国散裂中子源工程重要贡献参建单位》荣誉称号。是公司继参与大亚湾反应堆中微子试验工程并获得中科院高能物理所授予的重大贡献奖后，公司参与的又一重大科学项目通过国家验收和投入正式运行。

图20：公司曾荣获中科院高能所授予《中国散裂中子源工程重要贡献参建单位》



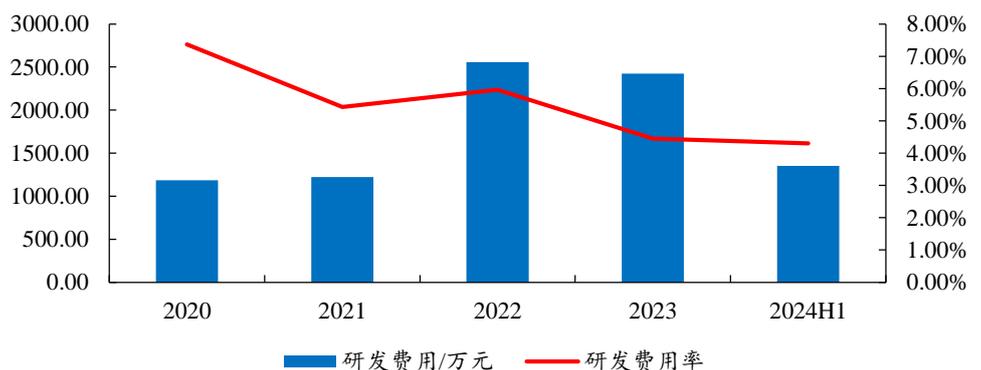
资料来源：公司官网

超纯科技将以泛半导体超纯水制备设备为核心，同步发展核心耗材及部件、关键生产环节专业服务，协同半导体领域应用技术、同类客户资源，满足客户生产链多环节、多样化的服务需求，服务于客户全生命周期。

浓氢氟废水再生利用技术是一种资源再生利用技术，具有清洁、高效、无二次污染等优势。公司通过实验平台的搭建、小试实验、中试实验及效果验证，最终开发出处理效果好、运行稳定、运行成本低的工业废水领域整体处理方案，在解决光伏行业浓氟废水处置领域，降低企业对氢氟酸的采购量和含氟污染物的排放量，发挥再生资源的效益。目前正在开始工业化客户导入，预计合同落地后产生收入。

技术创新方面，公司研发费用呈增长态势，2020-2024H1 分别为 1184.12 万元、1223.42 万元、2556.06 万元、2422.47 万元、1353.90 万元，研发费用率分别为 7.37%、5.43%、5.96%、4.45%、4.31%，维持稳定。

图21：2024H1 研发费用率为 4.31%



数据来源：Wind、开源证券研究所

4、估值对比：同行可比公司 PE2023 均值为 27.2X

超纯科技专业从事为泛半导体（太阳能光伏、半导体、平板显示等）高科技产业提供超纯水处理系统、超纯水处理系统集成、MRO 业务、绿色循环资源化应用的国家级高新技术企业，具有完整的水处理系统集成和全面的技术服务综合能力。长期服务国内包括士兰微、华润微、比亚迪、通富微电、隆基绿能、通威、天合光能、晶澳、东方日升等泛半导体行业客户。目前公司可比公司 PE2023 均值 27.2X，超纯科技 PE2023 为 8.0X，估值相对较低。

表3：同行业可比公司 PE2023 均值为 27.2X

公司名称	股票代码	PE TTM	市值/亿元	2023 年归母 净利润/百万 元	2023 营业收 入/亿元	2023PE	2023 毛利率	2023 净利率
中电环保	300172.SZ	43.34	32.14	74.16	10.06	43.34	24.46	7.97
华光环能	600475.SH	11.65	82.40	741.24	105.13	11.12	18.32	8.91
万邦达	300055.SZ	-17.60	40.25	-191.21	28.21	-21.05	5.96	-6.59
	均值	27.50	51.60	407.70	47.80	27.23	16.25	8.44
超纯科技	833786.NQ	12.02	3.78	47.29	5.45	7.98	23.55	8.69

数据来源：Wind、开源证券研究所注：数据截至 20250410，PE2023、PETTM、2023 年归母净利润/万元均值计算剔除了负值

5、风险提示

行业政策变化的风险、技术创新与新产品研发风险、应收账款回收的风险

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。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。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。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制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，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。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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn