半导体行业深度报告

溅射靶材行业深度：半导体 PVD 工艺核心耗材，国产化进程加速

增持（维持）

2026 年 11 月 04 日

证券分析师 陈海进
执业证书：S0600525020001
chenhj@dwzq.com.cn

投资要点

- **溅射靶材是薄膜沉积核心耗材，市场规模持续扩容，需求由晶圆产能扩张与单片用量提升双轮驱动。** 相较 CVD，磁控溅射材料与基板可选范围广、膜厚易控、附着力强，已成为工业化薄膜制备主流技术。据中商情报网，中国 2025 年溅射靶材市场规模 33.65 亿元，2026 年有望达 38 亿元。逻辑芯片向 7-3nm 迭代、3D-NAND 与 HBM 工艺升级及 Chiplet、CoWoS 先进封装，共同推升单片晶圆靶材用量与单位价值；SEMI 预测 2026-2027 年中国 300mm 晶圆厂设备支出维持双位数增长，资本开支向靶材采购传导，根据我们的测算，全球半导体靶材远期市场规模有望超 70 亿美元，较当前有翻倍空间。

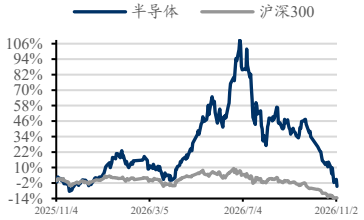
- **靶材生产工序复杂、技术壁垒极高，头部格局具备较强稳定性。** 靶材对金属原料纯度及生产工艺要求极高。金属原料需历经靶坯成型、热机械处理、高精度机加工、背板绑定及超高洁净清洗等工序，任一参数波动均影响膜层性能。熔炼法（EB）适配钽、铌、铜、铝，致密度需突破 98.0%；粉末冶金法（HIP）适配钨、钼及合金，致密度需突破 97.0%。微观组织需经多道次交叉轧制与阶梯退火细化晶粒、控制织构；绑定环节国内电子束焊机±50 μm 定位精度尚不满足 300mm 靶材±10 μm 要求。高技术与客户认证壁垒使供应链粘性强，份额短期难洗牌。

- **海外龙头工艺积累深厚，AI 需求带动半导体材料业务量利齐升并加速全球产能布局。** JX 金属 2026 年半导体用溅射靶材全球份额约 65%（公司自身估计），高纯铜技术达 9N，FY2026Q1 半导体靶材销量同比+26%，半导体材料分部收入 521 亿日元、营业利润 144 亿日元，同比+34%、+69%，营业利润率 27.6%。东曹以 4N-5N5 高纯钛靶与 GaN 靶双线布局，FY2027Q1 先进材料营业利润率由 8.3%升至 9.3%。Solstice 于 2025 年 10 月 30 日分拆上市，2026Q2 电子材料收入 1.19 亿美元、同比+15%。

- **国产替代持续深化，国内厂商在制程覆盖、客户导入与经营兑现上同步突破。** 江丰电子靶材覆盖 130nm-5nm，2026H1 营收 27.37 亿元、同比+30.68%，归母净利润 5.40 亿元、同比+113.61%，靶材与零部件合计贡献 84.60%。有研新材 2026H1 靶材收入同比增超 45%，319 项在验证产品 105 项批量供货，12 英寸 Cu/CuMn 已用于 14-3nm 互连。欧莱新材 2026H1 营收 5.08 亿元、同比+133.43%并扭亏；阿石创三条产品线毛利率分别提升 11.89、10.63、9.28 个百分点。国产靶材进口替代持续加速。

- **风险提示：** 下游晶圆厂扩产及行业景气波动风险；高纯金属原材料价格波动与成本传导风险；产能建设与项目进度不及预期风险；客户认证与验证转化进度风险；行业竞争加剧风险；国际贸易摩擦、出口管制政策与供应链稳定性风险。

行业走势



相关研究

《存储行业复盘报告：从周期出清到 AI 重构：存储行业历史复盘与新周期展望》

2026-09-08

《功率密度跃升驱动 800V DC 架构升级，宽禁带功率器件打开成长空间》

2026-07-22

请务必阅读正文之后的免责声明部分

内容目录

1. 溅射靶材：半导体 PVD 工艺核心耗材，市场持续扩容 4
1.1. 溅射靶材广泛用于薄膜沉积工艺，市场需求持续增长 4
1.2. 行业竞争格局，海内外厂商格局分化 5
1.3. 先进制程驱动量价齐升，全球半导体靶材市场有望远期翻倍 6
2. 靶材生产全流程梳理：工序复杂，技术壁垒极高 8
2.1. 靶坯成型：电子束熔炼与粉末冶金并行 8
2.2. 微观组织调控难度大，直接决定薄膜沉积性能 10
2.3. 靶材和背板高度绑定，异质焊接存在技术难题 10
3. 溅射靶材行业主要公司梳理 11
3.1. 海外标的：工艺积累深厚，设备协同与全球供货 11
3.1.1. JX 日矿/JX 金属：全球产能承接先进制程需求 11
3.1.2. 东曹：高纯金属与化合物材料双线布局 13
3.1.3. 霍尼韦尔先进材料（Solstice）:铜合金与细晶工艺为亮点 14
3.2. 国内标的：国产替代持续深化，打开寡头格局竞争缺口 15
3.2.1. 江丰电子：靶材认证优势持续兑现，精密零部件打开平台化增长空间 15
3.2.2. 有研新材：多金属平台覆盖先进工艺，验证转量产与产能爬坡协同推进 17
3.2.3. 欧莱新材：显示靶材构筑客户基础，高纯金属一体化拓展成长空间 18
3.2.4. 阿石创 ：钼系特色靶材构建细分优势，产品毛利修复带动盈利反转 20
4. 风险提示 21

图表目录

图 1: 平面磁控溅射（左）及旋转磁控溅射（右）工作示意图 4
图 2: 半导体溅射靶材集中于晶圆制造镀膜与封装镀膜 4
图 3: 中国溅射靶材市场规模 4
图 4: 2025 年全球超高纯靶材营收份额 5
图 5: 2025 年中国半导体靶材市场份额 5
图 6: 芯片 FEOL-BEOL 剖面结构示意图 5
图 7: 2026M3-8 全国集成电路产量及增速（亿块，%） 6
图 8: 2020-2025 年全国集成电路产量及增速（亿块，%） 6
图 9: 全球 AI 市场规模（十亿美元） 6
图 10: 全球 300mm 晶圆厂设备支出情况（亿美元） 6
图 11: 溅射靶材产业链示意图 8
图 12: 高纯金属溅射靶材全工艺流程图 9
图 13: 不同晶面钽靶示意图及溅射速率反极图 10
图 14: 结合质量较好的微观组织结构图 11
图 15: JX 金属营业收入及同比增速（FY2022-FY2025） 12
图 16: JX 金属半导体材料分部营业利润及利润率（FY2022—FY2025） 12
图 17: 东曹营业收入及同比增速（FY2021—FY2026） 13
图 18: 东曹高功能材料事业收入及同比增速（FY2022—FY2026） 13
图 19: 霍尼韦尔 Solstice 收入及同比增速（2023—2025） 15
图 20: ECAE 工艺显著优化了 CuMn 靶材表面结构 15
图 21: 江丰电子营业收入及同比增速（2018-2026H1） 16
图 22: 江丰电子归母净利润及同比增速（2018-2026H1） 16
图 23: 有研新材营业收入及同比增速（2021—2026H1） 17
图 24: 有研新材归母净利润及同比增速（2021—2026H1） 17
图 25: 欧莱新材营业收入及同比增速（2021—2026H1） 19
图 26: 欧莱新材归母净利润及同比增速（2021—2026H1） 19
图 27: 阿石创营业收入及同比增速（2021—2026H1） 20
图 28: 阿石创按产品分类的收入（2021—2026H1） 20

表 1: 溅射靶材在 300mm 晶圆制造中的全球市场规模测算（亿美元） 7
表 2: 靶材生产工艺对比 9
表 3: JX 金属靶材产品一览表 12
表 4: 日本东曹产品一览表 14
表 5: 霍尼韦尔/Solstice 产品一览表 15
表 6: 江丰电子产品一览表 16
表 7: 有研新材产品一览表 18
表 8: 欧莱新材产品一览表 19
表 9: 阿石创产品一览表 21

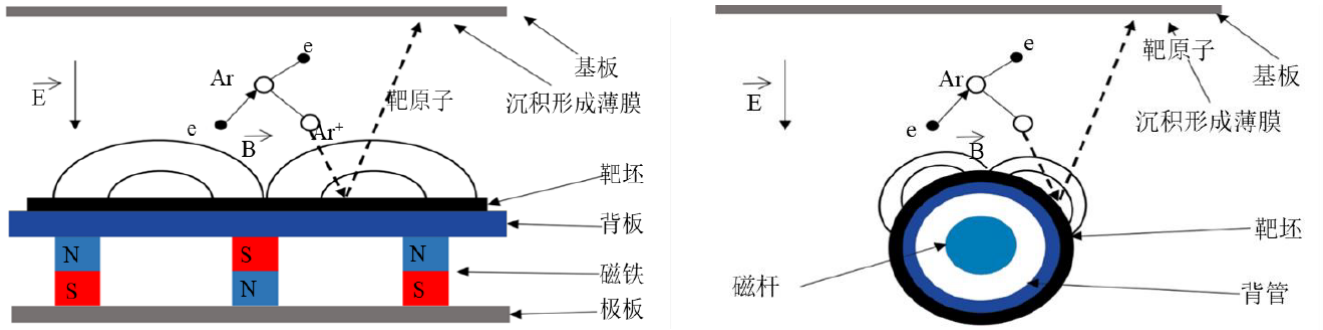
请务必阅读正文之后的免责声明部分

1. 溅射靶材：半导体 PVD 工艺核心耗材，市场持续扩容

1.1. 溅射靶材广泛用于薄膜沉积工艺，市场需求持续增长

溅射靶材是半导体、显示、光伏等薄膜沉积工艺的核心耗材。靶材工作原理为在真空环境中，利用高能粒子轰击固体（靶坯）表面，使表面原子获得能量后逸出并沉积在基板上形成薄膜，即物理气相沉积（PVD）中的磁控溅射技术。与化学气相沉积（CVD）相比，PVD 材料与基板可选范围广、膜厚易控、附着力强；与真空蒸镀相比，溅射可处理难熔金属与氧化物、适合大尺寸基板，已成为工业化薄膜制备的主流技术。

图1：平面磁控溅射（左）及旋转磁控溅射（右）工作示意图



数据来源：欧莱新材招股书，东吴证券研究所

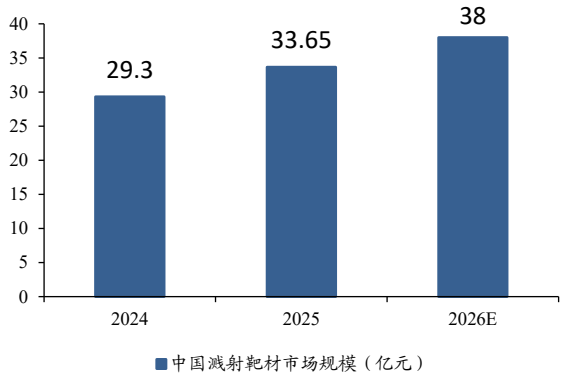
受益于溅射薄膜材料在半导体集成电路、信息存储等领域的广泛应用，溅射靶材市场需求持续扩张。溅射靶材应用于 IC 制造工艺的多个环节，包括晶圆制造镀膜和封装镀膜等，我们认为，半导体靶材市场需求有望持续增长。根据中商情报网的统计，中国 2025 年溅射靶材市场规模达 33.65 亿元，2026 年市场规模有望达到 38 亿元。

图2：半导体溅射靶材集中于晶圆制造镀膜与封装镀膜



数据来源：前瞻产业研究院，欧莱新材招股书，东吴证券研究所

图3：中国溅射靶材市场规模



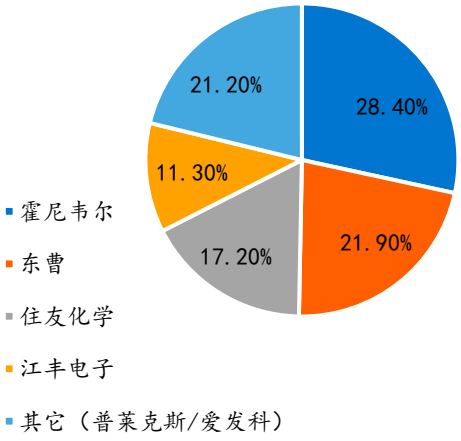
数据来源：中商情报网，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

1.2. 行业竞争格局，海内外厂商格局分化

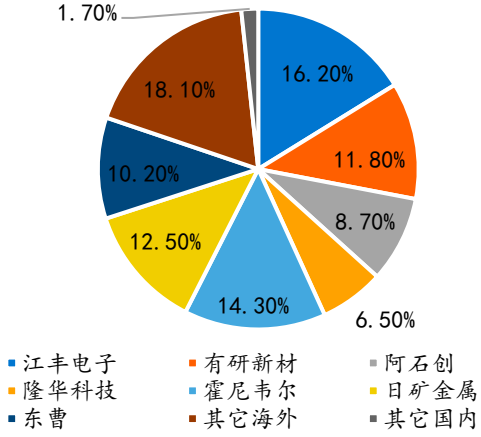
竞争格局看，全球溅射靶材行业头部集中，日本东曹、霍尼韦尔等市占率高，国内江丰电子位于龙头。高纯度靶材有如此稳固的头部格局主要依赖其较高的技术和客户认证壁垒，供应链一旦确定就具备较强的粘性，上下游结构不会轻易变化，市场份额的格局难以在短期内发生剧烈洗牌。在 AI 算力带动的半导体产业变革中，IC 靶材需求由晶圆产能规模（外延增量）和单片晶圆靶材消耗量（内涵价值提升）双轮驱动，并且可以预期能为江丰电子创造价值。

图4：2025 年全球超高纯靶材营收份额



数据来源：博研咨询，东吴证券研究所

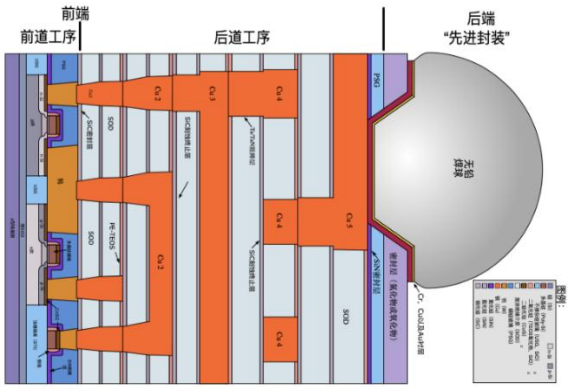
图5：2025 年中国半导体靶材市场份额



数据来源：博研咨询，东吴证券研究所

驱动逻辑 1：先进制程驱动单片晶圆靶材消耗量提升。先进制程迭代推升单片晶圆靶材用量和价值，逻辑芯片向 7-3nm 迭代，金属互连层数增加，拉动钽、钴、铜锰合金等高附加值靶材品类消耗，对靶材纯度、晶粒结构、间隙杂质控制标准大幅度收紧，带动单位重量靶材的价值提升。3D-NAND 堆叠层数升级、HBM 高带宽存储工艺升级，既增加了靶材的实际消耗量，又更多使用了高单价合金靶材。此外，Chiplet、CoWoS 等异构先进封装也叠加新增薄膜沉积需求。

图6：芯片 FEOL-BEOL 剖面结构示意图

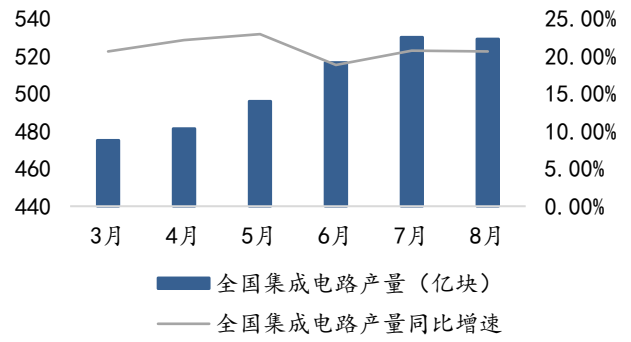


数据来源：维基百科，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

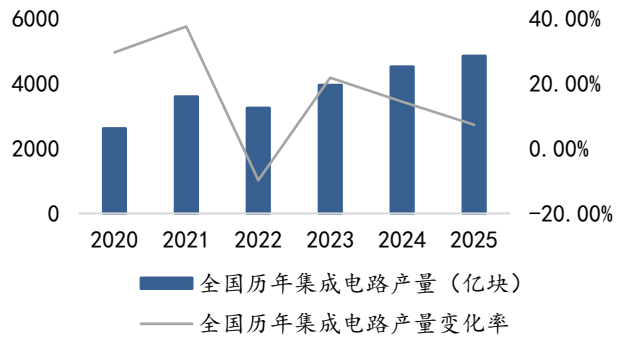
驱动逻辑 2：下游 Fab 厂及存储厂扩产预期明确，新一轮资本开支上行周期下靶材有望充分受益。根据 SEMI 预测，2026-2027 年中国 300mm 晶圆厂设备支出维持双位数增长，头部厂商均上调了资本开支规划，重点投向先进逻辑芯片、HBM、3D-NAND。晶圆厂资本开支传导至靶材实际采购存在 3-4 年的时间滞后，只有当设备进场、产线调试、良率爬坡完成后才会开始持续释放稳定的靶材订单。本轮新建产线与单片晶圆价值提升形成量价共振。厂商匹配海内外 Fab 厂的投产节奏提前布局产能，有望充分承接新增产能带来的耗材需求。

图7：2026M3-8 全国集成电路产量及增速（亿块，%）



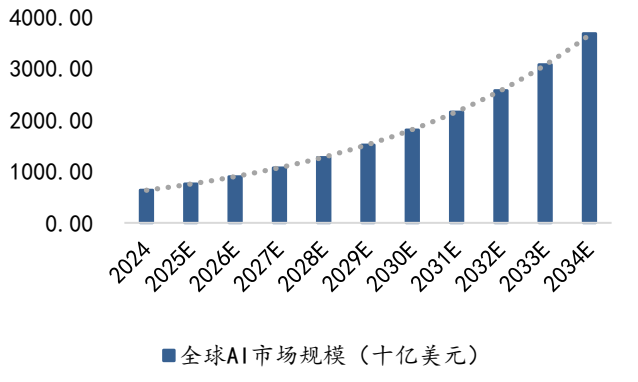
数据来源：同花顺，东吴证券研究所

图8：2020-2025 年全国集成电路产量及增速(亿块，%)



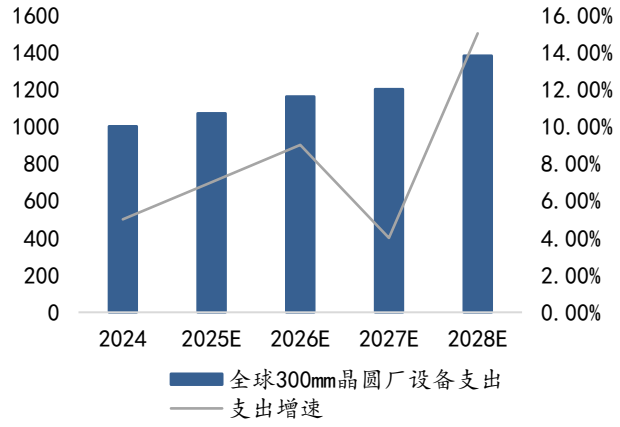
数据来源：同花顺，东吴证券研究所

图9：全球 AI 市场规模（十亿美元）



数据来源：Precedence Research，东吴证券研究所

图10：全球 300mm 晶圆厂设备支出情况（亿美元）



数据来源：SEMI，东吴证券研究所

1.3. 先进制程驱动量价齐升，全球半导体靶材市场有望远期翻倍

请务必阅读正文之后的免责声明部分

根据我们的测算，受益于晶圆厂扩产周期及逻辑芯片先进制程、存储芯片 HBM 导致的靶材用量显著增加，全球靶材市场远期或有望翻倍，2030 年预计将超过 70 亿美元。

- 关键假设依据：

产能： 2026 年全球 300mm 产能约 960 万片/月，其中全球 300mm 存储产能预计在 2026、2027 年分别达到 410 万和 420 万片/月，我们由此倒算出逻辑的产能，并根据存储中 DRAM 和 NAND 的大致占比拆分出各自的产能情况。SEMI 预计全球 300mm 产能从 2024 年底至 2028 年保持约 7%的复合增长，2028 年达到约 1,110 万片/月，基于此我们对远期市场进行合理预测，预测 2030 年全球 300mm 产能将达到 1282 万片/月，其中逻辑、DRAM、NAND 分别为 782、290 和 210 万片/月。

单位晶圆靶材消耗量：我们以单块靶材寿命为基础根据不同芯片对应的 PVD 工艺数量，对单位晶圆靶材消耗进行等效折算。假设 2025 年逻辑、DRAM 和 NAND 每万片晶圆对应的靶材消耗量分别为 31 套、29 套和 19 套；随着先进制程金属互连层数增加以及 HBM 等高端存储产品占比提升，预计 2030 年逻辑和 DRAM 单位消耗量分别提高至 36 套和 33 套，而 NAND 维持在 19 套左右。主要原因是 3D NAND 新增堆叠层及字线沉积大量采用 CVD/ALD 工艺，并不直接消耗溅射靶材，因此假设靶材消耗不随堆叠层数同步增长。

综合单价：我们假设综合单价由 2025 年的 1.0 万美元/套逐步提高至 2030 年的 1.5 万美元/套，2025—2030 年复合增速约 8.4%。单价提升主要考虑先进逻辑及高端存储占比提高后，高纯钽、钴、钨等高价值靶材占比增加，以及大尺寸、高纯度和复杂加工靶材带来的产品结构升级。

表1：溅射靶材在 300mm 晶圆制造中的全球市场规模测算（亿美元）

年份	全球 300mm 产能（万片/月）	逻辑及其他产能（万片/月）	逻辑靶材单耗（套/万片）	DRAM 产能（万片/月）	DRAM 靶材单耗（套/万片）	NAND 产能（万片/月）	NAND 靶材单耗（套/万片）	靶材需求量（万套）	综合单价（万美元/套）	市场规模（亿美元）
2025A	906	506	31	215	29	185	19	30	1.0	30
2026E	969	559	32	225	31	185	19	34	1.2	41
2027E	1047	627	33	233	32	187	19	38	1.3	50
2028E	1131	686	35	250	32	195	19	43	1.4	60
2029E	1221	746	36	270	33	205	19	47	1.4	66
2030E	1282	782	36	290	33	210	19	50	1.5	75

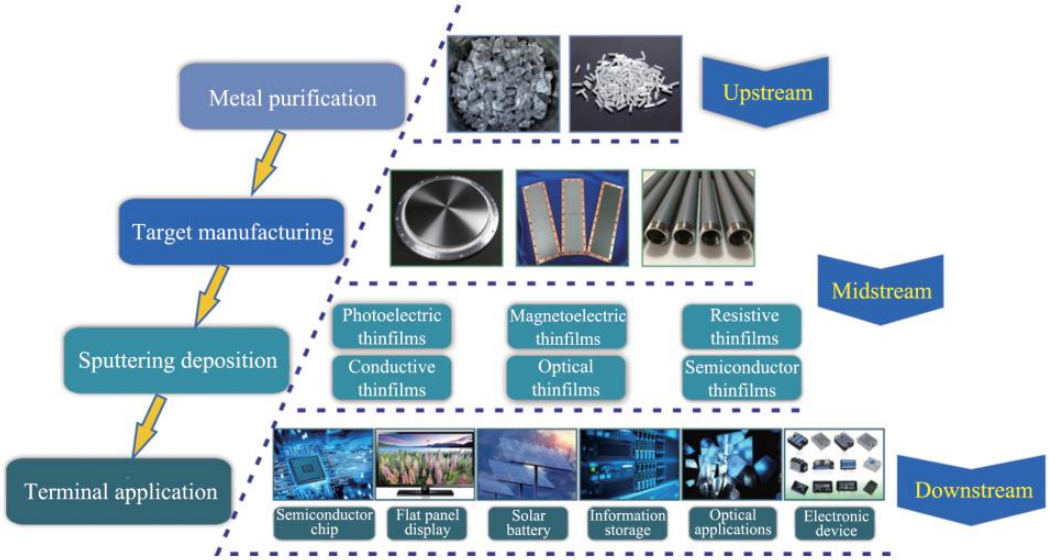
数据来源：SEMI，江丰电子公司公告，阿石创公司公告，Lam 公司官网，AMAT 公司官网，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

2. 靶材生产全流程梳理：工序复杂，技术壁垒极高

高端靶材制备横跨材料科学与精密制造，多道严苛工序构筑极高技术壁垒。纯度要求极高（5N 及以上）且成本占比超 70%的核心金属原料，需依次经历靶坯成型、轧制锻造等热机械处理、高精度机加工、背板绑定及超高洁净清洗等繁多工序。在这一复杂流程中，企业不仅需要精准调控晶粒尺寸与晶向分布以保障大面积镀膜的均匀性，还需严格抑制内部微孔、夹杂等缺陷的萌生。全流程中任一工艺参数的微小波动，都将直接影响最终膜层的电学、光学性能及器件的可靠性。

图11：溅射靶材产业链示意图



数据来源：《中国粉体技术》，东吴证券研究所

熔炼与粉末冶金双轨并行，致密度与组织均一性是靶材性能的核心标尺。针对不同金属物理特性，业界演化出两大主导路径：钽、铌等主用电子束或电弧熔炼工艺；钨、钼及合金靶材则多用粉末冶金法以抑制成分偏析。致密度是检验靶材的刚性红线，孔隙过高易引发放电微粒飞溅及薄膜污染。行业严格要求粉末冶金法与熔炼法制备的靶材致密度需分别突破 97.0%和 98.0%，以保障在极端溅射环境下的长期稳定使用。

2.1. 靶坯成型：电子束熔炼与粉末冶金并行

靶坯生产中熔炼法与粉末冶金法双轨并行，适配不同金属的物理特性与薄膜沉积需求。靶坯成型是决定靶材微观结构的第一道核心关卡。目前，全球主要采用熔炼技术（以电子束熔炼 EB 为代表）和粉末冶金技术（以热等静压 HIP 为代表）两大路径。其选择依据主要取决于靶材的熔点、密度及合金成分差异：钽、铌及铜、铝等高纯金属主要依赖熔炼法；而对于钨、钼等高熔点金属，或熔点与密度差异极大的合金（如钨钛合金），粉末冶金则是保障成分均匀的必由之路。

电子束熔炼（EB）突破极高纯度极限，但易形成粗大柱状晶，极其考验后道加工能

力。EB 熔炼在高真空环境下利用高能电子束轰击金属，能深度去除氧、碳等非金属杂质与气体，轻松实现超高致密度（>98.0%）与 6N 级别的高纯度。然而，其致命弱点在于金属液冷却凝固时，极易形成尺寸巨大的柱状晶粒甚至带来成分偏析。这就要求靶材厂必须在后续热机械处理中，具备极强的锻造与多道次交叉轧制能力，才能彻底打碎这些原始大晶粒。

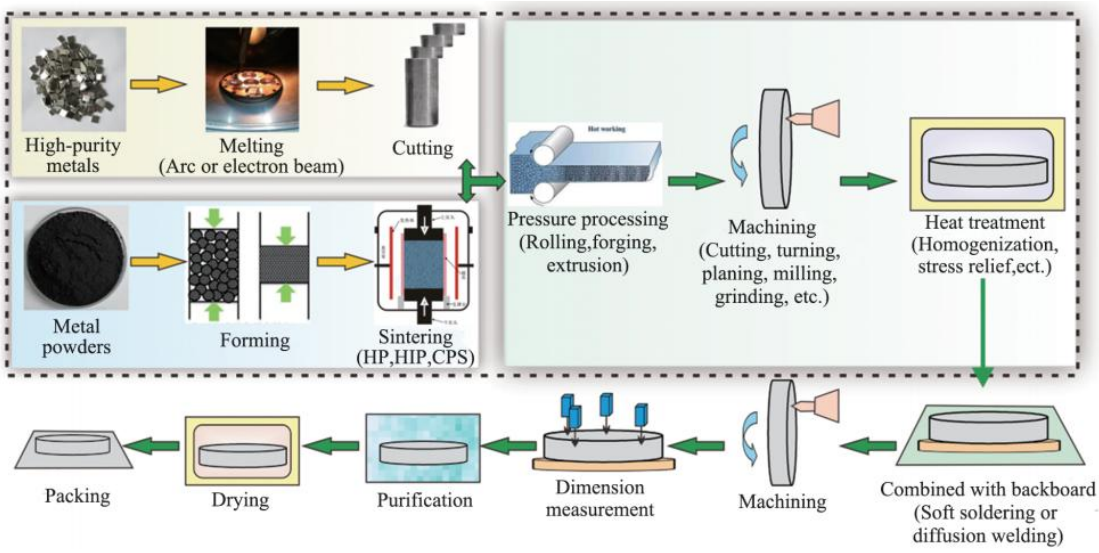
热等静压（HIP）近净成型优势显著，实现组织均一的同时面临氧杂质控制难题。该工艺在高温下施加均匀的多向高压（通常引入氩气保护），促使金属粉末内部微孔与裂纹愈合，从而获得细小且均匀的各向同性晶粒结构。对于成分复杂的合金靶，HIP 能完美规避熔炼法带来的成分偏析问题。但其核心壁垒在于，极度依赖前端高纯粉末的品质，且粉末表面积大易吸附氧气，导致靶材氧含量偏高，易引发溅射异常。

表2：靶材生产工艺对比

工艺大类	代表技术	主要适用靶材	核心优势	技术劣势与挑战
熔炼法	电子束熔炼（EB） 电弧熔炼	钽（Ta）、铌（Nb）、铜（Cu）、铝（Al）等	致密度高（>98.0%）； 排气排杂效果极佳，极易实现 6N 以上超高纯度	冷却后易形成粗大的柱状晶，极度依赖后道的锻造与轧制工艺来打碎晶粒； 多相合金易发生偏析
粉末冶金法	热等静压（HIP） 热压烧结（HP）	钨（W）、钼（Mo）等难熔金属； 钨钛合金等熔点密度相差大等合金	晶粒细小均匀，可实现近净成型； 完美解决难熔合金的成分偏析问题	致密度相对略低（>97.0%）； 粉末比表面积大，极易引入氧杂质，对前端高纯粉体的要求极高

数据来源：《中国粉体技术》，东吴证券研究所

图12：高纯金属溅射靶材全工艺流程图



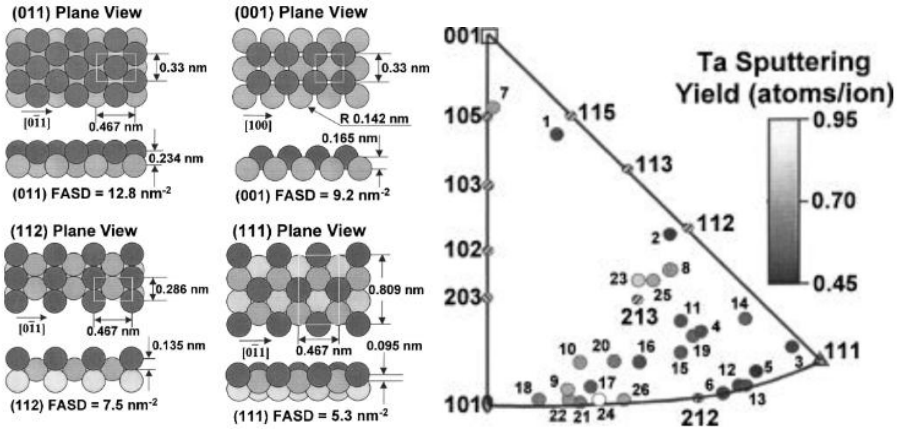
数据来源：《中国粉体技术》，东吴证券研究所

2.2. 微观组织调控难度大，直接决定薄膜沉积性能

上述靶坯制备完成后，还需要锻造与轧制退火协同，彻底打碎 EB 工艺粗大晶粒，工艺难度高。电子束（EB）熔炼虽能实现极高纯度，但金属液凝固时易形成粗大的柱状晶粒。为此，必须引入包含锻造、轧制与退火在内的热机械处理（TMP）工序。通过多道次交叉轧制施加形变应力，并结合阶梯退火工艺激发金属重结晶，能够将原始大晶粒彻底破碎并细化。由于晶界处键合能较低，其溅射速率显著高于晶内区域。晶粒越细小均匀，晶界占比越高，整体的溅射效率与大面积成膜均匀性便越优异，从而有效避免沉积薄膜出现微观起伏的“山峰效应”。

除晶粒尺寸外，多晶体内部特定晶面（织构）的控制对薄膜良率同样具有决定性影响。在物理气相沉积中，原子倾向于沿晶体密排方向逸出，导致不同晶面的溅射速率存在显著差异。以常用的半导体钽靶为例，其体心立方结构中（011）晶面与（111）晶面的原子排列密度不同，两者的蒸发与溅射速率落差极大。若靶材内部晶向分布杂乱，将直接导致晶圆表面的薄膜厚度失控。因此，靶材厂商需通过严密的轧制变形量与退火温度配比，刻意抑制（011）晶面生长，使靶材整体呈现均一的（111）等特定织构取向。

图13：不同晶面钽靶示意图及溅射速率反极图



数据来源：《J. Vac. Sci. Technol. A》，东吴证券研究所

在完成微观组织调控后，靶坯还需经过车削、铣削、磨削等高精度机加工工序，以满足产线设备对靶材外形尺寸及表面粗糙度的严苛要求。随后，产品必须进入严格的综合检测环节，不仅涵盖纯度分析以及晶粒与织构的电子背散射衍射（EBSD）表征，还必须通过超声波探伤检测排查内部微孔和微裂纹。这一整套从塑性变形到精加工与检测的闭环流程，构成了决定溅射靶材最终服役性能的核心技术壁垒。

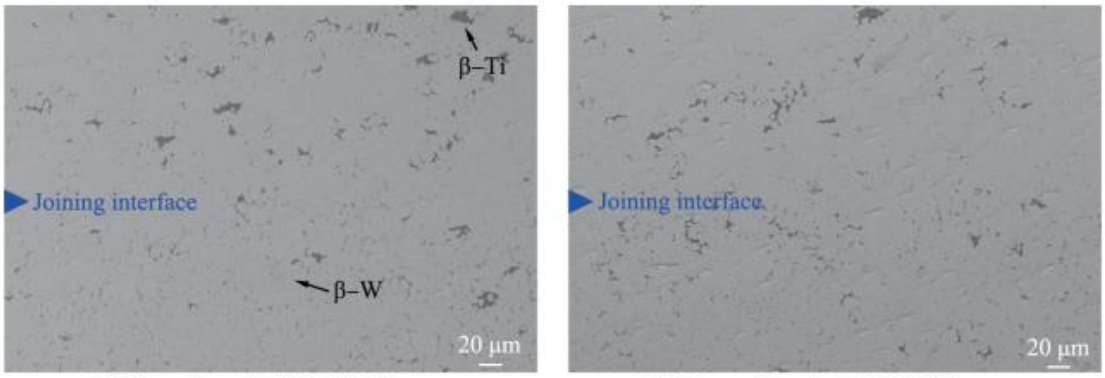
2.3. 靶材和背板高度绑定，异质焊接存在技术难题

靶材与背板的异质焊接界面是热应力控制的核心。靶坯成型与机加工后，需通过绑定工艺（Bonding）将其与背板结合。该环节的极大挑战在于异质金属在高温或复杂工况下易产生热应力。然而，目前国内在靶材智能制造转型中缺乏有效的在线检测手段，导致异质焊接界面的热应力分布、结合强度演变无法进行实时评估，一旦工艺失控导致靶材翘曲或脱落，将严重危及运行安全与薄膜沉积良率。

根据工艺路线，靶材与背板结合主要包含软钎焊（Soft soldering）与扩散焊（Diffusion welding）两大路径。由于集成电路先进制程的严苛要求，高端焊接技术成为突破重点。然而，随着晶圆尺寸迈向 300mm 大关，目前国内传统电子束焊机的定位精度（±50 μm）已无法满足 300mm 溅射靶材（±10 μm）的苛刻焊接要求，设备与工艺的双重壁垒进一步突显。

靶材与背板的界面结合质量直接影响靶材的使用寿命与放电稳定性。通过先进的烧结或绑定修复工艺（如放电等离子烧结等），靶材粉末或靶坯与底层材料之间能够实现良好的冶金结合。在连接界面处（Joining interface）不仅要求成分过渡均匀，且必须严格杜绝任何孔洞和裂纹等微观缺陷的萌生，从而保障结合面的致密性与高度可靠性。

图14：结合质量较好的微观组织结构图



(a) Edge of repaired W–10%Ti target　(b) Center of repaired W–10%Ti target

数据来源：《中国粉体技术》，东吴证券研究所

3. 溅射靶材行业主要公司梳理

3.1. 海外标的：工艺积累深厚，设备协同与全球供货

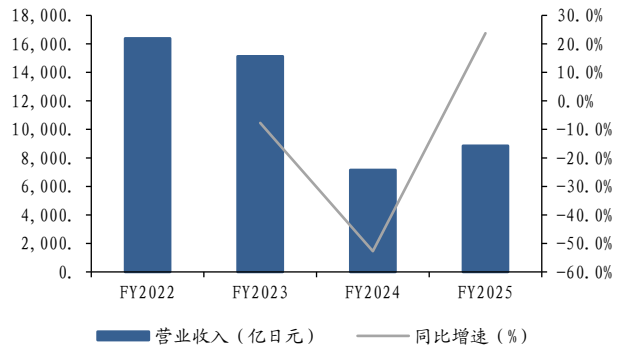
3.1.1. JX 日矿/JX 金属：全球产能承接先进制程需求

JX 金属（日本日矿）：全球靶材龙头，市场份额约 65%。JX 是以铜及稀有金属技术为基础的日本先进材料企业，公司向全球供应半导体材料与信息通信材料。半导体靶

材是其核心优势产品。2026 年，据 JX 自身估计，其半导体用溅射靶材全球份额约 65%；技术体系包括高纯化、成分与组织控制、表面处理、分析评价等方法，其中高纯铜技术可达到 9N 等级。公司从设备厂新产品开发阶段介入材料设计，通过标准材料指定进入晶圆厂采购体系，并获得台积电、英特尔、SK 海力士的供应商认可。强大的研发前置技术与客户认证体系共同构成其坚实的竞争壁垒。

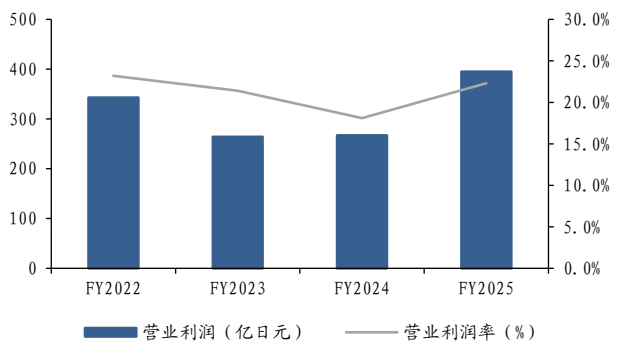
JX 半导体材料放量，带动利润率上行。FY2026，公司第一季度半导体靶材销量同比增长 26%，半导体材料分部收入 521 亿日元、营业利润 144 亿日元，同比分别增长 34%、69%，营业利润率达 27.6%，较上年同期提高约 5.7 个百分点。其中薄膜材料收入 456 亿日元、营业利润 153 亿日元，同比分别增长 40%、82%，主要由于 AI 数据中心需求持续扩张，带动主要产品放量。集团同期收入 2,606.04 亿日元、营业利润 814.46 亿日元，同比分别增长 36.2%、175.5%。利润增量中，Caserones 部分权益出售贡献 191 亿日元。

图15：JX 金属营业收入及同比增速（FY2022-FY2025）



数据来源：JX 金属公司公告，东吴证券研究所

图16：JX 金属半导体材料分部营业利润及利润率（FY2022—FY2025）



数据来源：JX 金属公司公告，东吴证券研究所

表3：JX 金属靶材产品一览表

产品体系	产品	应用及经营定位
半导体用靶材	高纯化、组织控制、表面处理与分析评价一体化；展示 9N 高纯铜技术。	与设备厂联合开发，进入标准材料及晶圆厂采购体系。
磁性靶材与化合物材料	磁性靶材、InP 等纳入薄膜材料业务。InP（磷化铟）基板是制造光模块发光、收光芯片的基础材料，主要对接数据中心的光通信需求。	产品覆盖存储及数据中心相关材料应用，扩展薄膜材料业务的需求来源。

数据来源：JX 金属公司公告，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

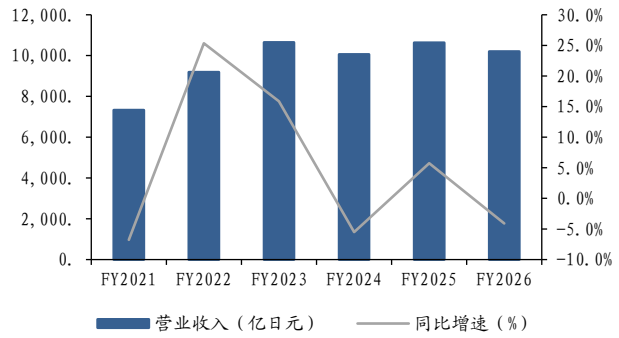
JX 以全球制造网络巩固靶材龙头地位。JX 在美国 Mesa、中国台湾、韩国等主要半导体制造地区布局了工厂，贴近当地客户产线提供制造与服务；设备端，先行开发、晶圆厂量产采购及就近供货形成连续的商业转化链条。产能上，公司计划自 FY2027 起将日本半导体靶材产能提高至 FY2025 的约 1.3 倍，并分别扩张中国台湾、韩国加工能力，扩产投向与全球客户布局相匹配，强化大规模供货与跨区域供应能力。

3.1.2. 东曹：高纯金属与化合物材料双线布局

东曹是日本综合化工企业，业务覆盖基础化学品、先进材料、生物科学及水处理工程。靶材业务以高纯金属和化合物材料双线布局形成特色：美国 Tosoh SMD 主要生产 4N-5N5 高纯钛靶，用于半导体阻挡层和硬掩膜等限位材料制造，销售网络覆盖日本、韩国、中国、台湾、新加坡、美国及欧洲。日本山形县的 Tosoh Specialty Materials 则已量产销售 GaN （氮化镓）溅射靶材，并有更高导电性等级的研发同步推进，推动产品体系由金属向化合物薄膜材料延伸。

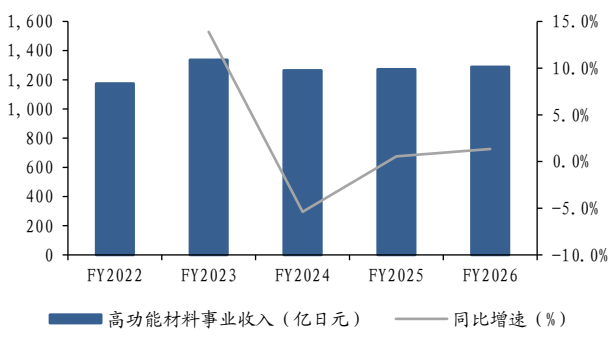
东曹海外靶材出货回升，先进材料盈利改善。FY2027，公司第一季度集团收入 2,741.74 亿日元、营业利润 311.83 亿日元，同比分别增长 11.8%、93.9%。先进材料收入由上年同期 301 亿日元增至 343 亿日元，营业利润由 25 亿日元增至 32 亿日元，同比分别增长 14.0%、28.0%，营业利润率由 8.3% 升至 9.3%。靶材方面，海外半导体客户出货增加，国内出货基本持平，海外业务构成主要增长来源。

图17：东曹营业收入及同比增速（FY2021—FY2026）



数据来源：东曹日本公司公告，东吴证券研究所

图18：东曹高功能材料事业收入及同比增速（FY2022—FY2026）



数据来源：东曹日本公司公告，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

表4：日本东曹产品一览表

产品体系	产品与财务特征	应用及经营定位
高纯 Ti 靶	4N–5N5；用于半导体阻挡层与硬掩膜，美国 Tosoh SMD 生产。	对应晶圆制造中的金属薄膜工序，形成高纯金属产品基础。
GaN（氮化镓）靶材	山形基地量产销售，高导电性等级研发同步推进。	溅射路线具备材料利用效率及大面积成膜优势，拓展化合物薄膜应用。

数据来源：东曹公司公告，东吴证券研究所

东曹以跨材料研发和全球服务拓宽客户覆盖。Ti 靶材围绕纯度与半导体工序建立产品定位，GaN 靶材围绕材料利用率、大面积成膜和导电性升级持续迭代，两条路线共同扩展可服务的薄膜材料市场。美国金属靶制造、日本化合物材料量产及亚洲、欧美销售网络相互衔接，构成研发、生产、客户服务的多区域配置，增强其覆盖不同产品需求与区域市场的能力。

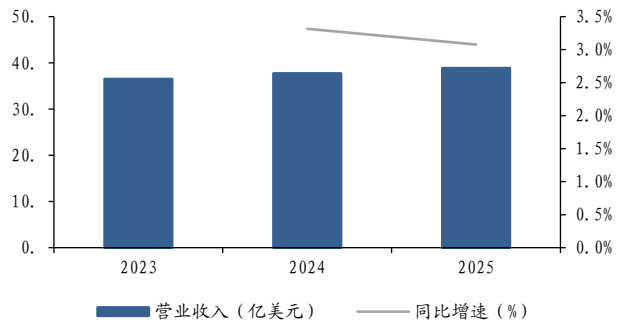
3.1.3. 霍尼韦尔先进材料（Solstice）:铜合金与细晶工艺为亮点

霍尼韦尔以铜合金与细晶工艺形成靶材特色，由独立上市主体 Solstice 运营。Solstice 是从霍尼韦尔先进材料板块分拆的特种材料公司，于 2025 年 10 月 30 日完成分拆并独立上市，原半导体材料业务纳入其电子及特种材料（ESM）体系。沿袭原有产品布局，Solstice 提供 6N 铜与铜合金、5N5 铝及铝合金、多等级高纯钛，以及 W、Mo、Ru 等金属靶材，覆盖传统互连与新型金属材料需求。

下游半导体需求回升带动 Solstice 电子材料收入增长。2026 年第二季度，公司电子材料收入 1.19 亿美元，同比增长 15%；ESM 收入 2.98 亿美元、调整后 EBITDA 0.64 亿美元，同比分别增长 8%、24%，调整后 EBITDA 利润率由 18.8% 升至 21.6%，提高 2.8 个百分点，**增长来自电子材料放量及生产效率改善**。集团收入 11.48 亿美元，同比增长 11%，归属于公司股东的净利润由上年同期 0.97 亿美元增至 1.19 亿美元，**半导体需求放量增强构成电子材料业务的主要拉动力**。

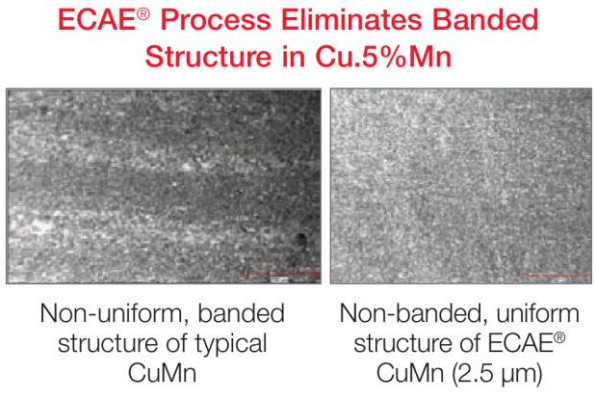
请务必阅读正文之后的免责声明部分

图19：霍尼韦尔 Solstice 收入及同比增速（2023—2025）



数据来源：Solstice 公司公告，东吴证券研究所

图20：ECAE 工艺显著优化了 CuMn 靶材表面结构



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

表5：霍尼韦尔/Solstice 产品一览表

产品体系	产品与财务特征	应用及经营定位
Cu / CuMn / CuAl	6N 铜及铜合金，支持合金成分定制；高强度整体式 CuMn 靶采用 等通道转角挤压（ECAE）工艺。	围绕铜互连需求推进成分设计、结构强化与细晶组织控制。
Al 与 Ti 系列	5N5 铝及铝合金；Ti 纯度包括 4N5、5N、5N5，可定制晶粒与纯度。	多纯度、多组织规格适配客户工艺需求。
其他金属体系	提供 W、W 合金、Ti 合金、Ta 合金、Mo、Ru 等。	粉末加工与多金属制备能力扩展产品覆盖。

数据来源：霍尼韦尔公司公告，东吴证券研究所

霍尼韦尔积累的合金与细晶技术，构成 Solstice 靶材的差异化优势。等通道转角挤压（ECAE）是霍尼韦尔用于靶材坯料加工的独特工艺，通过让金属反复通过等截面、带转角的通道，晶粒得到剪切变形细化并均匀化，从而提高靶材强度与成膜均匀性。据公司说明，高强度整体式 CuMn 靶的使用寿命可达到原有水平的 1.5 倍以上，并支持更高锰含量的成分设计。产能方面，公司布局 Spokane、Sunnyvale、Chonburi、上海四处电子材料研发中心构成跨区域技术服务网络，支撑客户定制、产品迭代与应用开发，有效强化了材料工艺和终端需求之间的协同。

3.2. 国内标的：国产替代持续深化，打开寡头格局竞争缺口

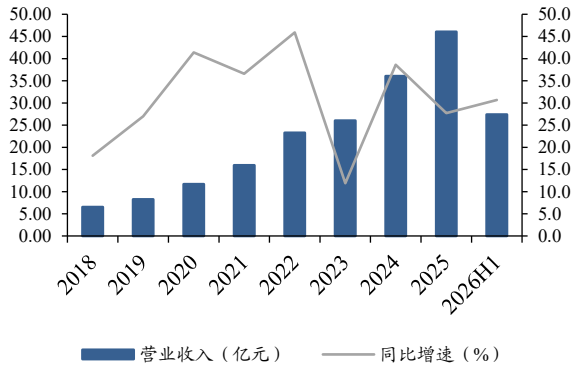
3.2.1. 江丰电子：靶材认证优势持续兑现，精密零部件打开平台化增长空间

江丰是专注钽、钛、铝、铜、钨靶材和精密零部件的综合国产厂家。江丰电子成立于 2005 年，产品体系已覆盖先进制程、成熟制程以及多类特色工艺。公司创立初期即承担国家“863 计划”相关项目，并实现国产溅射靶材的自主研发突破，经过二十余年发展，公司已从单一靶材供应商成长为“靶材+零部件”双主业的半导体材料平台型企

业，靶材产品覆盖 130nm-5nm 全技术节点；精密零部件业务自 2021 年启动放量，2026 年上半年收入 6.45 亿元、占营收比重 23.56%，成为第二大业务板块。

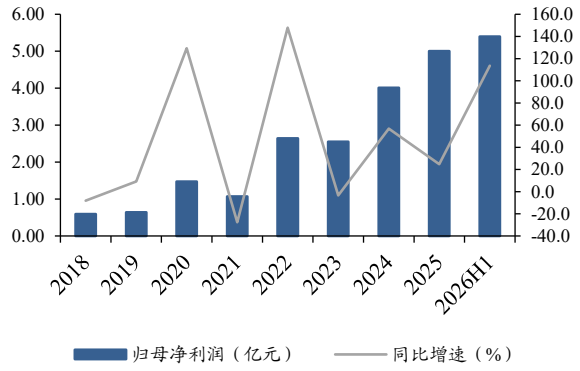
收入规模持续扩张，归母利润增长包含非经常性损益贡献。2018—2025 年，公司营业收入由 6.50 亿元增至 46.04 亿元，归母净利润由 0.59 亿元增至 5.00 亿元。2026 年上半年，公司实现营业收入 27.37 亿元，同比增长 30.68%；归母净利润 5.40 亿元，同比增长 113.61%；扣非归母净利润 2.06 亿元，同比增长 17.15%。同期非经常性损益净额 3.34 亿元，非流动性资产处置损益为 2.63 亿元（税前），归母利润增速高于扣非增速。

图21：江丰电子营业收入及同比增速（2018-2026H1）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所
注：2026H1 为半年数据，同比基期为 2025H1。

图22：江丰电子归母净利润及同比增速（2018-2026H1）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所
注：2026H1 为半年数据，同比基期为 2025H1。

江丰电子以“靶材＋零部件”扩大单客户供货范围。2026 年上半年，公司靶材贡献收入的 61.04%，零部件贡献 23.56%，两项业务合计达到 84.60%；前者依托高纯度、晶粒与绑定工艺进入晶圆制造，后者向中下游多种材料和设备工序客户延伸。目前，公司已成为国内少数进入台积电、SK 海力士、中芯等大型企业靶材供应商列表的企业，并同时向多家知名厂商提供设备零部件，在晶圆厂与设备厂两端形成客户多品类覆盖，成功提升了业务纵深。

表6：江丰电子产品一览表

产品体系	产品与财务特征	应用及经营定位
超高纯溅射靶材	涵盖铝、钛、钽、铜等超高纯金属靶材。配套多种合金靶材。2026H1 收入 16.71 亿元，占比 61.04%	铝、钛、钽、铜及合金等产品，服务半导体、显示等薄膜应用。
半导体精密零部件	含气体喷淋头、硅电极、真空阀、加热器及模组。2026H1 收入 6.45 亿元，占比 23.56%	金属、陶瓷、树脂等材料，覆盖多类设备工序。

数据来源：江丰电子公司公告，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

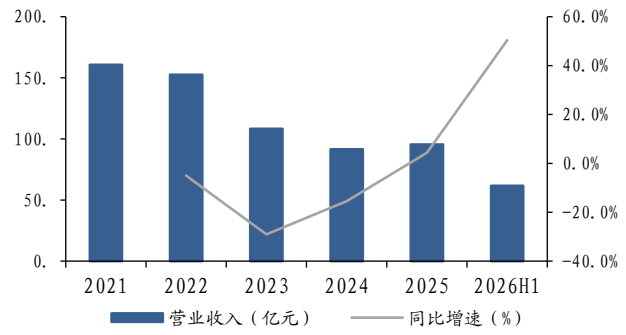
江丰电子以自主装备支撑高端产品迭代与产能扩张。公司具备塑性加工、焊接、表面处理、机械加工和分析检测等完整装备体系，并投入万吨油压机、电子束焊机、大型热等静压等装备，强化材料组织控制与规模制造能力。制造布局上，截至 2026 年，黄湖基地部分厂房已交付，自动化产线模块完成单机测试，韩国基地启动主体施工；国内制造升级与海外布局同步推进，使产能建设与全球客户需求形成衔接。

3.2.2. 有研新材：多金属平台覆盖先进工艺，验证转量产与产能爬坡协同推进

有研新材是覆盖电、磁、光、医四大板块的新材料企业，靶材业务主要由有研亿金承载。有研亿金以多金属靶材覆盖先进逻辑与存储工艺：12 英寸 Cu/CuMn 靶材已应用于 14-3nm 芯片互连并批量供应境内外头部客户，Ta 靶材适配先进逻辑、3D NAND、DRAM、HBM 等应用，Co、NiPt 和 W 系列共同扩展先进材料体系。芯片互连可理解为晶体管之间的微型布线，多层金属线路承担信号传输与供电，材料电阻和布线尺寸直接影响芯片性能与功耗。2026 年上半年靶材收入同比增长超过 45%，319 项在验证产品中有 105 项实现批量供货，客户导入加速转化为经营增量。

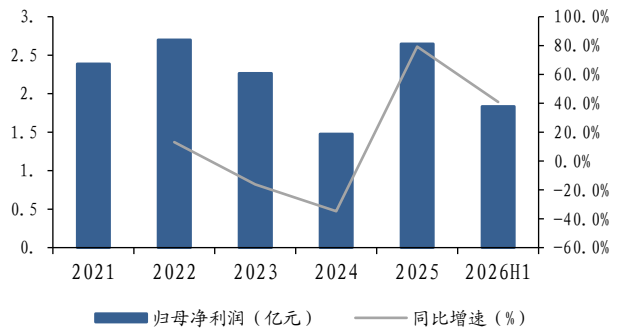
有研新材薄膜材料与铂族金属业务放量，带动收入与利润增长。2026 年上半年，公司实现营业收入 61.58 亿元，同比增长 50.35%；归母净利润 1.83 亿元，同比增长 40.89%；扣非归母净利润 1.43 亿元，同比增长 16.98%。薄膜材料、铂族金属销量增长与金属价格上升共同支撑收入；有研亿金同期收入 48.62 亿元、净利润 1.95 亿元，成为电材料板块的核心经营载体。

图23：有研新材营业收入及同比增速（2021—2026H1）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所
注：2026H1 为半年数据，同比基期为 2025H1。

图24：有研新材归母净利润及同比增速（2021—2026H1）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所
注：2026H1 为半年数据，同比基期为 2025H1。

有研新材以“成熟供货+先进金属+研发迭代”构建产品梯次，突出材料与应用广度。Cu/CuMn、Ta 支撑主流先进工艺供货，Co、NiPt、W 系列扩展高端产品组合，Ru 与掩膜材料形成新产品接续；12 英寸产品的集中布局提升对先进晶圆厂需求的适配程度。105 项产品转入批量供货表明多品类研发正在转化为客户订单，产品横向拓展与单一客户内的材料品类渗透相互促进。

表7：有研新材产品一览表

产品体系	现状	应用及经营定位
Cu / CuMn、Ta	12 英寸 Cu/CuMn 已进入 14–3nm 互连并批量供应；Ta 覆盖先进逻辑、存储及高端传感器。	铜系互连与钽系材料形成先进逻辑、存储共同覆盖。
Co / NiPt、W / W 合金	Co、NiPt 具备 12 英寸批量供应能力；W 系列在国内先进存储客户批量供货，海外客户送样验证。	接触及难熔金属产品丰富高端靶材组合。
Ru 与掩膜用难熔金属	完成 4–8 英寸 Ru 靶研制；掩膜用难熔金属靶已通过验证并小批量供货。	新金属储备与掩膜材料延伸构成持续研发梯队。

数据来源：有研新材公司公告，东吴证券研究所

贯通原料与制造环节，有研新材加快多金属靶材产业化。公司形成北京昌平、山东德州生产基地及山东乐陵原料配套布局，德州大尺寸 12 英寸靶材产线持续爬坡，并通过韩国、日本、新加坡、中国台湾等地渠道拓展客户覆盖。原料端与制造端衔接有助于把纯化、材料制备和客户规格要求嵌入同一产品开发流程，多基地配置增强产品从研发验证到规模供货的承接能力。

3.2.3. 欧莱新材：显示靶材构筑客户基础，高纯金属一体化拓展成长空间

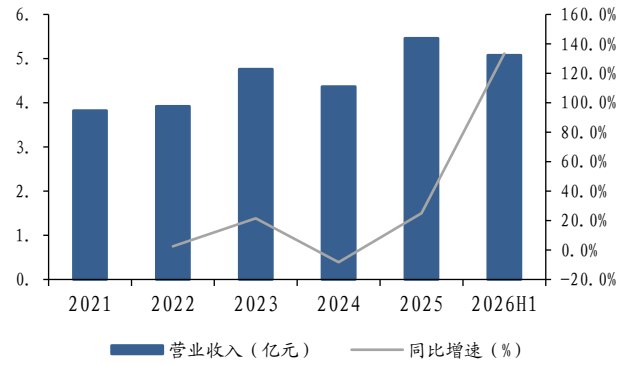
欧莱新材是以显示靶材为基础、向高纯金属及精密加工延伸的材料企业。公司覆盖铜、铝、钽及钽合金、ITO、TCOM 等近 40 种靶材，显示产品适配 G5–G11 世代线，已向京东方、华星光电、惠科等面板厂批量供货。高纯化是其产业链延伸的技术支点，公司具备 6N 高纯无氧铜制备能力，氧含量可控制在 3ppm 内，纯化技术贯通靶材制备与高纯材料加工，强化上下游协同。

靶材与金属材料双线增长，公司盈利实现反转。2026 年上半年，公司实现营业收入 5.08 亿元，同比增长 133.43%；归母净利润 0.69 亿元、扣非归母净利润 0.70 亿元，较上年同期亏损 0.07 亿元、0.11 亿元实现扭亏，两项利润同比增速均不适用。经营现金流净

请务必阅读正文之后的免责声明部分

额 0.54 亿元，同比增长 1,439.29%。靶材收入 1.75 亿元、金属材料及加工件收入 2.98 亿元，分别占合并收入 34.43%、58.64%，材料及加工业务成为重要规模来源。

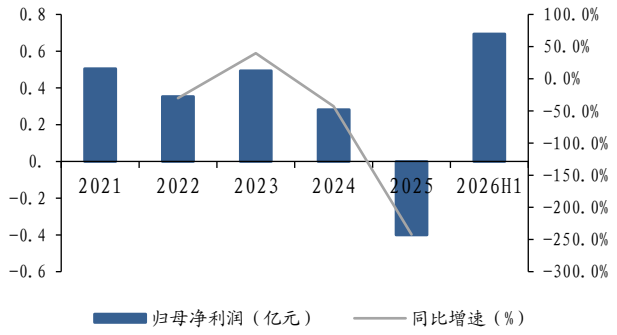
图25：欧莱新材营业收入及同比增速（2021—2026H1）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

注：2026H1 为半年数据，同比基期为 2025H1。

图26：欧莱新材归母净利润及同比增速（2021—2026H1）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

注：2026H1 扭亏，利润同比不适用。

欧莱新材产品以高纯金属做大规模，以靶材业务增厚利润。铜、铝、钼系产品与 ITO、TCOM 等共同覆盖显示薄膜需求，高纯铜及回收体系向上下游延伸；按收入和成本测算，靶材毛利率为 36.72%，金属材料及加工件毛利率为 19.02%，两项业务分别贡献约 0.64 亿元、0.57 亿元毛利，形成规模与盈利的双支撑。上游纯化增强原料自主供给，废靶再生提高材料循环利用能力，产品组合由制靶环节向高纯金属产业链扩展。

表8：欧莱新材产品一览表

产品体系	产品	应用及经营定位
高性能靶材	铜、铝、钼系与 ITO、TCOM 等组成产品组合。	G5–G11 显示量产基础覆盖多种金属和氧化物薄膜需求。TCOM 靶材用于制备 HJT（异质结）太阳能电池的透明电极，让光透入并导出电流。
金属材料及加工件	布局高纯金属、稀散金属及铜基新材料。	将材料制备能力延伸至高纯原料与加工件供货。
IC 铜靶及回收体系	14–28nm 铜靶样品通过内部 EBSD 检测，进入内部测试与工艺定型；IC 靶材后道加工线已投用。EBSD（电子背散射衍射）	“纯化—制靶—加工—回收”纵向布局覆盖材料全生命周期。

数据来源：东吴证券研究所

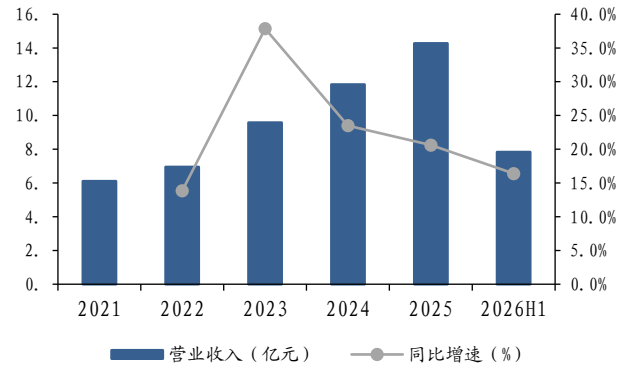
产业链上，欧莱新材打通提纯、制靶和回收一体化。公司打通超高纯金属提纯、靶材制备、核心部件制造及废靶回收再生环节，依托高纯无氧铜和复杂结构精密加工能力拓展核医疗、超导等应用，使高纯材料技术形成跨领域复用。IC 铜靶样品的晶粒尺寸、均匀性、取向等内部测试指标均达到 14-28nm 制程使用要求，与已投用的后道加工线共同构成其向集成电路靶材延伸的技术和制造基础。

3.2.4. 阿石创 ：钼系特色靶材构建细分优势，产品毛利修复带动盈利反转

阿石创是 PVD（物理气相沉积）镀膜材料供应商，钼及钼合金靶材构成其特色靶材品类。公司经营超过 200 种 PVD 镀膜材料，覆盖显示、光学、半导体及新能源等领域；**靶材方面，钼及钼合金、AMOLED 银合金、ITO、W 合金等形成规模供货体系。**多种半导体金属及合金靶材已通过芯片客户测试，并获得头部晶圆与存储客户正式订单，产品应用由显示领域向半导体延伸。

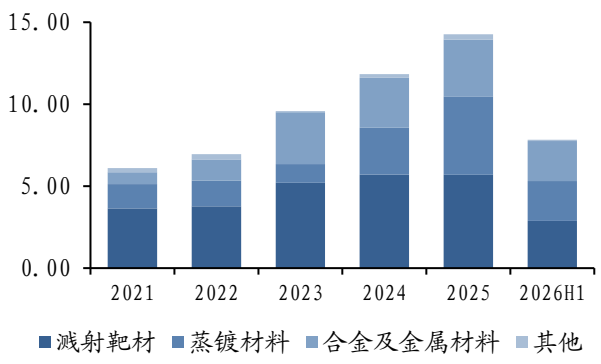
阿石创三条产品线毛利率同步修复，推动利润扭亏。2026 年上半年，公司实现营业收入 7.83 亿元，同比增长 16.39%；归母净利润 0.37 亿元、扣非归母净利润 0.28 亿元，同比由亏转盈。溅射靶材、蒸镀材料、合金及金属材料收入分别为 2.88 亿元、2.43 亿元、2.44 亿元，同比分别增长 0.25%、14.34%、61.44%；三条产品线毛利率分别为 17.92%、13.82%、7.17%，同比提高 11.89、10.63、9.28 个百分点，盈利能力同步改善。

图27：阿石创营业收入及同比增速（2021—2026H1）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所
注：2026H1 为半年数据，同比基期为 2025H1。

图28：阿石创按产品分类的收入（2021—2026H1）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所
注：2026H1 为半年收入，单位为亿元。

表9：阿石创产品一览表

产品体系	经营情况	应用及经营定位
溅射靶材	2026H1 收入 2.88 亿元，占比 36.74%，毛利率 17.92%。	钽及钽合金、银合金、ITO、W 合金等覆盖多种镀膜需求。
蒸镀材料	2026H1 收入 2.43 亿元，占比 31.08%，毛利率 13.82%。	与溅射靶材共同组成 PVD 镀膜材料平台。
合金及金属材料	2026H1 收入 2.44 亿元，占比 31.16%，毛利率 7.17%。	材料制备能力向合金与金属供货延伸，扩大收入基础。

数据来源：阿石创公司公告，东吴证券研究所

行业细分优势上，阿石创以钽系靶材为特色，突出合金化与大尺寸化产品竞争力。公司钽靶已进入国内外头部面板企业供应链，据公司披露，其钽靶材全球市占率居首。截至 2025 年，旋转钽靶、钽镍钛合金靶、钽钛合金靶及 G5 一体钽靶四类研发项目均已进入量产阶段，形成覆盖不同成分、尺寸与形态的钽系产品梯队。其中，钽钛合金通过添加钛元素优化电阻、应力及耐蚀性，适配显示薄膜的性能升级；旋转钽靶面向薄膜太阳能应用，将钽系材料积累延伸至新的终端市场。**先进半导体正推进“以 Mo 代 W”。**钽在纳米级互连中具有较低电阻，能够减少阻挡层占用，适配高层数 3D NAND 的字线微缩需求。公司在钽合金成分设计、组织控制及规模制备上的积累，为向更高规格钽基材料延伸提供技术基础。

4. 风险提示

1. 下游晶圆厂扩产及行业景气波动风险。半导体行业具备强周期特征，若全球 AI、存储、逻辑芯片需求回落，晶圆厂资本开支收缩、产能利用率下行，将直接减少靶材与精密零部件采购；考虑到资本开支向靶材采购传导存在 3-4 年滞后，国内 300mm 晶圆厂扩产不及预期将使提前布局的产能消化承压。

2. 高纯金属原材料价格波动与成本传导风险。 靶材核心金属原料成本占比高，涵盖钽、钛、铝、铜等，上游集中度高、价格易受全球供需扰动；若价格大幅上行而向下游传导滞后，将压缩靶材毛利率，价格回落亦会对收入与盈利结构形成反向扰动。

3. 产能建设与项目进度不及预期风险。 江丰电子黄湖基地厂房已交付、韩国基地启动主体施工，有研新材德州 12 英寸产线持续爬坡，欧莱新材 IC 靶材后道加工线已投用，JX 金属计划自 FY2027 起将日本产能提至 FY2025 的约 1.3 倍；若建设、调试与良率爬坡延后，将影响达产进度与规模效应释放。

4. 客户认证与验证转化进度风险。 有研新材 319 项在验证产品中仅 105 项批量供货；欧莱新材 14-28nm IC 铜靶样品通过内部 EBSD 检测后仍需完成测试与工艺定型；

请务必阅读正文之后的免责声明部分

阿石创多款半导体靶材已获正式订单，放量仍取决于客户导入。若转化不及预期，将影响研发成果向经营增量的兑现。

5. 行业竞争加剧风险。 全球高端靶材仍由海外巨头主导，东曹、Solstice 工艺积累深厚并持续扩张跨区域产能与服务网络，国内同行亦加大投入；若新增产能集中释放、客户比价加剧，行业内公司面临降价与毛利率下行压力。

6. 国际贸易摩擦、出口管制政策与供应链稳定性风险。 行业内公司客户与产能布局高度全球化，JX 金属、东曹、Solstice 在美、日、韩、中国台湾及上海等地设有工厂、销售网络或研发中心，江丰电子、有研新材亦在韩国、日本、新加坡、中国台湾布局。若贸易或进出口管制政策收紧，将影响出口交付、客户拓展及高纯金属原料供应。

请务必阅读正文之后的免责声明部分

东吴证券 SOOCHOW SECURITIES

免责声明

东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供符合中国证监会《证券期货投资者适当性管理办法》规定的专业投资者使用，且接收人须为本公司认定并建立服务关系的专业机构投资者使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。本报告不面向普通投资者发布或传播。任何非专业机构投资者收到本报告后，应立即退回并销毁，不得依据本报告内容做出任何投资决策。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下:

公司投资评级:

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上;

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间;

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间;

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间;

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级:

增持： 预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上;

中性： 预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%;

减持： 预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

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应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021
传真：（0512）62938527
公司网址： http://www.dwzq.com.cn