

日本高度纸工业株式会社(NKK)

企业研究报告

编制日期：2026 年 7 月

数据截至：2026 年 6 月

目 录

一、公司概况与基本信息	4
二、主营业务与产品体系	5
(一) 主营业务板块	5
(二) 超电隔膜纸核心产品	5
(三) 业链定位	5
(四) 经营情况	5
三、技术与专利	6
(一) 核心技术方向	6
(二) 研发与制造	6
(三) 专利情况	6
(四) 标准情况	7
四、公司战略定位	7
(一) 总体战略	7
(二) 业务聚焦方向	7
(三) 未来战略方向	7
五、竞争战略分析	7
(一) 技术垄断——湿法无纺布的极致壁垒	8
(二) 先发优势+品质认证壁垒	8
(三) 全品类覆盖+高端定位	8
(四) 小而精的专业化战略	8
六、主要竞争对手分析	8

(一) 超电/电容隔膜领域竞争对手	8
(二) 竞争格局总结	9
七、综合分析与发展前景	9
(一) 公司优势分析	9
(二) 公司劣势分析	10
(三) 机遇分析	10
(四) 威胁分析	11
(五) 发展前景评估	11

一、公司概况与基本信息

日本高度纸工业株式会社（Nippon Kodoshi Corporation，以下简称 NKK 或公司，股票代码：3891.T）成立于 1941 年，总部位于日本高知县，在东京证券交易所 Standard 市场上市。公司是全球领先的特种纸和电子材料制造商，核心产品包括电解电容器纸（电解纸）和超级电容器隔膜纸。

NKK 是全球超级电容产业链中最具垄断性的上游材料企业之一。其生产的纤维素纸隔膜占据了全球 90%以上的纸隔膜生产份额，在超级电容器隔膜纸全球市场中占有超过 60%的份额，处于近乎独家的市场地位。

时间	里程碑事件
1941 年	公司成立，以特种纸制造起家
1950-1970 年代	伴随日本电子工业崛起，切入电解电容器纸领域
1970-1990 年代	确立全球电解电容器纸高端市场主导地位
1990 年代	在东京证券交易所上市（现为 Standard 市场）
2000 年代	切入超级电容器隔膜纸领域，成为垄断性龙头企业
2010 年代	纤维素纸隔膜全球份额超 90%，扩展至电池隔膜和功能性树脂
2020-2025 年	受益 AI 数据中心超级电容需求爆发，业绩和估值双双重估
2025-2026 年	股价从 1,688 日元飙升至 6,600 日元（+291%），AI 超电隔膜叙事驱动

其里程碑事件如下：

地位/里程碑	说明	时间
全球超电隔膜纸市占率第一	总市场份额超过 60%	长期
纤维素纸隔膜全球份额超 90%	近乎独家垄断	长期
高端电解纸日本垄断性份额	中高压电解纸领域主导地位	长期
股价一年涨幅超 290%	1,688→6,600 日元，AI 超电叙事驱动	2025-2026 年

二、主营业务与产品体系

（一）主营业务板块

业务板块	核心产品	全球地位
超级电容器隔膜纸	纤维素纸隔膜（湿法无纺布）	全球份额>60%（纤维素纸>90%）
电解电容器纸（电解纸）	中高压电解纸	全球份额~18%，高端领域垄断
电池用隔膜	锂电池/其他储能器件隔膜	培育期
功能性树脂	特种树脂材料	工业应用

（二）超电隔膜纸核心产品

NKK 的超级电容器隔膜纸产品是其最具竞争力和成长性的核心业务。隔膜纸位于超电单体内部的正负极之间，起到隔离电极、防止短路、同时允许离子自由通过的作用，是决定超电性能和安全性关键材料。NKK 的纤维素纸隔膜具有高孔隙率、优异的保液能力、耐高温性和化学稳定性，是高端超电（尤其是 EDLC）的首选隔膜材料。

（三）业链定位

NKK 处于超级电容产业链的最上游——核心材料（隔膜纸）环节。如果说元力股份的电容炭是超电电极的粮食，那么 NKK 的隔膜纸就是超电的血管。隔膜纸虽然价值量占比不高，但技术壁垒极高、可替代性极低，是超电产业链中隐形但不可或缺的瓶颈环节。下游客户覆盖全球几乎所有主要的超级电容器制造商。

（四）经营情况

指标	数据	说明
股价（约 2026.06）	约 6,110 日元	52 周范围 1,688-6,600 日元，+291%
税后净营业利润（FY2026）	约 19.89 亿日元（约 1 亿人民币）	FY2023 峰值 29.28 亿，FY2025 低点 12.38 亿
员工人数	475 人	人均产值较高，小而精
市值	约 300-400 亿日元（约 14-18 亿人民币）	小型股
营收规模	未精确公开，估计数百亿日元级别	精密材料高附加值

1. 小而精的盈利模式。475 人团队创造约 20 亿日元的年度经营利润，人均产值极高，体现了高端材料企业的高附加值特征。

2. 利润周期性波动。FY2023 年高峰期经营利润约 29 亿日元，FY2025 年降至约 12 亿日元，反映了电子行业周期性的影响。AI 数据中心需求的爆发有望带动利润重回升势。
3. 小型股的估值弹性。市值仅约 300-400 亿日元，是超电产业链中最小的上市公司之一。AI 叙事带来的估值弹性极大，但波动风险也相应较高。
4. 股息和股东回报待观察。作为日本传统家族/机构控股的中小型企业，股东回报政策需进一步关注。

三、技术与专利

（一）核心技术方向

技术方向	技术内容	竞争优势
湿法无纺布造纸工艺	特种纤维分散、抄纸、干燥全流程精密控制	孔隙率和均匀性全球最高水平，数十年工艺积累
纤维素纸隔膜配方	纤维配比、添加剂配方优化	保液性、耐温性、化学稳定性行业标杆
超薄隔膜技术	适用于高能量密度超电的极薄隔膜	满足小型化和高性能趋势
功能性树脂	特种树脂配方和成型技术	工业应用

（二）研发与制造

公司总部和制造基地位于日本高知县，该地区以优质水资源和传统造纸工艺闻名，是造纸产业天然的优良基地。NKK 的工艺经验经过数十年积累，在纤维处理、抄造工艺、后处理等方面拥有深厚的 Know-how 壁垒。研发投入持续聚焦材料配方和工艺优化，核心能力很难被实验室复刻。

（三）专利情况

- 超电隔膜纸的纤维配方和抄造工艺核心专利
- 电解电容器纸的中高压产品配方专利
- 电池隔膜和功能性树脂相关专利
- 更多依赖工艺 Know-how 而非显性专利，形成事实上的技术黑箱壁垒

（四）标准情况

NKK 作为全球超电隔膜纸领域的垄断性企业，其产品技术参数实际上构成了行业标准。

标准类型	标准/领域	参与角色
事实标准	超级电容器隔膜纸性能基准	事实标准制定者（产品即标准）
国际标准	IEC 超级电容器相关标准	材料端技术贡献方
行业标准	日本电容器隔膜材料标准	核心主导者

作为全球超电隔膜纸的垄断供应商，NKK 的技术参数被全球主流超电制造商作为隔膜选型的基准。这种事实标准地位是公司在产业链中最核心的话语权来源。

四、公司战略定位

（一）总体战略

NKK 坚持高技术壁垒、高附加值、高市场份额的三高战略，不追求规模上的全球最大，而是追求在关键细分材料领域的全球技术垄断。公司以特种造纸技术的极致化为基础，聚焦电容器和储能器件的核心隔膜材料，保持高端市场的绝对话语权。

（二）业务聚焦方向

公司聚焦电子材料用特种纸三大产品线：（1）电解电容器纸（电解纸）——全球份额约 18%，垄断高端中高压领域；（2）超级电容器隔膜纸——全球份额超 60%，纤维素纸隔膜超 90%；（3）电池用隔膜和功能性树脂——面向新能源和高端电子领域。超电隔膜是当前最具成长性的业务板块，AI 数据中心超电需求爆发是核心驱动。

（三）未来战略方向

- 超电隔膜产能扩张：AI 数据中心超电需求爆发带动隔膜需求指数级增长
- 技术壁垒持续加固：湿法无纺布工艺持续迭代，保持与竞争对手的代差
- 电池隔膜品类拓展：锂电/钠电隔膜、固态电池隔膜等新方向
- 全球化布局优化：应对各国反倾销和本地化要求，考虑海外产能

五、竞争战略分析

（一）技术垄断——湿法无纺布的极致壁垒

NKK 最核心的竞争壁垒在于湿法无纺布造纸工艺在超电隔膜领域的极致应用。超级电容隔膜纸对孔隙率、厚度均匀性、化学稳定性、热稳定性等指标的要求极为苛刻，NKK 经过数十年工艺积累，达到的良品率和性能一致性是竞争对手难以企及的。这种基于工艺经验的技术壁垒，比专利更难被绕过。

（二）先发优势+品质认证壁垒

超级电容制造商对隔膜纸的认证周期长（1-2 年）且一旦认证通过后切换供应商的成本极高。NKK 凭借最早进入市场的先发优势，已锁定全球绝大多数超级电容制造商的认证，形成了极高的客户转换成本壁垒。

（三）全品类覆盖+高端定位

NKK 不仅在超电隔膜纸领域具有垄断地位，在电解电容器纸领域也是全球高端市场的领导者（份额约 18%）。全品类覆盖使公司可以一站式服务电容器制造商的各种隔膜需求，增强客户黏性。公司坚持高端定位，即使面临中国市场 22%的反倾销税，仍能维持份额。

（四）小而精的专业化战略

NKK 仅有约 475 名员工，体量远小于多元化材料巨头。但公司将全部资源聚焦于电子材料用特种纸这一狭窄赛道，实现了深度远超广度的竞争格局。小而精的组织架构也有利于技术传承和工艺经验的代际积累。

六、主要竞争对手分析

（一）超电/电容隔膜领域竞争对手

企业名称	国家	核心定位	与 NKK 的竞争关系
凯恩新材	中国	全球电解纸销量冠军（35%），主导行业标准	中低端市场抢夺，高端追赶中
仙鹤股份	中国	年产 7200 吨电解纸，2 万吨新产能规划	高端突破，目标英伟达供应链
Glatfelter	美国	全球电解纸约 10%份额	全球市场竞争

东京产业用纸	日本	全球电解纸约 10%份额	日本本土竞争
宁波柔创纳米	中国	纳米纤维隔膜研发	新材料路线潜在替代威胁

（二）竞争格局总结

在电解电容器纸市场，呈现中日主导格局：凯恩新材（35%份额，中国）在产量上已超越 NKK（18%，日本），但 NKK 在高端中高压领域保持垄断地位。在超电隔膜纸市场，NKK 的垄断地位更加显著（>60%份额），短期内没有真正的竞争对手。但中国企业在纳米纤维隔膜等新技术路线上的追赶，以及产能瓶颈催生的替代压力，是 NKK 中长期需要持续关注的核心变量。

七、综合分析与发展前景

（一）公司优势分析

1. 全球垄断性的市场份额。超电隔膜纸全球市占率>60%，纤维素纸隔膜>90%，处于近乎独家垄断的行业地位。任何超级电容制造商在隔膜纸选型上几乎无法绕开 NKK。
2. 数十年的工艺经验壁垒。湿法无纺布造纸工艺在超电隔膜领域的极致应用，依赖数十年的工艺经验积累，这是实验室无法在短期内复刻的黑箱能力。比专利更难被突破。
3. 极高的客户转换成本。超电制造商对隔膜纸的认证周期长达 1-2 年，切换供应商的风险和成本极高，客户黏性极强。
4. AI 数据中心超电需求爆发的间接受益者。随着 AI 数据中心对超级电容需求的指数级增长，上游隔膜纸的需求也将同步爆发。NKK 作为独家供应瓶颈，有望享受量价齐升的红利。
5. 全品类覆盖增强客户黏性。NKK 同时供应电解电容器纸和超电隔膜纸，可以一站式服务电容器制造商的多种隔膜需求，进一步增强了客户黏性。

（二）公司劣势分析

1. 体量极小，产能扩张能力有限。仅约 475 名员工，面对 AI 数据中心爆发性需求带来的隔膜纸需求激增，产能扩张可能跟不上需求增长。供需缺口可能催生替代方案和竞争对手进入。
2. 产品线极度狭窄。虽然高度专业化带来了深度壁垒，但也意味着公司对单一市场的依赖度极高。若超电行业出现技术路线重大变化，将直接影响公司核心业务。
3. 中国市场面临反倾销和政策风险。中国市场对 NKK 产品征收 22% 的反倾销税，叠加中国国产替代政策推动，NKK 在中国市场的份额面临中长期下行压力。
4. 缺乏纵向延伸能力。NKK 仅做隔膜纸，不像元力股份（电容炭+活性炭+硬碳）或东阳光（电极箔+电容+超电模组）那样可以向产业链下游延伸。增长天花板相对明确。
5. 技术被替代的远期风险。纳米纤维隔膜、静电纺丝隔膜等新技术路线正在发展中，如果新型隔膜材料在性能上实现突破，可能对 NKK 的纤维素纸隔膜形成替代。

（三）机遇分析

1. AI 数据中心超电需求爆发是最直接的催化剂。英伟达 GB300 需求 1500-1800 万颗超电→对应隔膜纸需求同步暴增。NKK 作为独家供应商，将充分受益于下游的量价齐升。
2. 全球超电行业整体扩容。除 AI 数据中心外，电网调频、新能源汽车、轨道交通等场景的超电应用也在扩张，隔膜纸的总需求蛋糕持续变大。
3. 涨价传导逻辑。供需紧张格局下，NKK 作为垄断性供应商具有较强的议价能力。若下游超电制造商因 AI 需求涨价（如武藏 LIG 涨价），隔膜纸也有望跟随涨价。
4. 电池隔膜等新品类拓展。公司已将造纸工艺经验延伸至电池隔膜领域，锂电/钠电储能市场的快速增长为隔膜业务打开了新的天花板。

（四）威胁分析

1. 中国国产替代的持续推进。浙江凯恩特种材料（全球电解纸销量冠军）、宁波柔创纳米科技等中国企业正在纳米纤维隔膜领域加速追赶，国产替代是 NKK 中国市场最大的威胁。

2. 产能瓶颈催生替代方案。NKK 的产能扩张速度可能跟不上 AI 数据中心需求的爆发，供需缺口将推动下游超电制造商寻找替代供应商或替代材料路线。

3. 反倾销税和其他贸易壁垒。中国市场 22% 的反倾销税削弱了 NKK 产品的价格竞争力，如果更多国家对中国国产隔膜纸采取贸易保护措施，可能引发更广泛的贸易壁垒。

4. 新型隔膜材料的技术替代。纳米纤维隔膜、静电纺丝隔膜、陶瓷涂覆隔膜等技术路线如果在性能和成本上超越纤维素纸，将动摇 NKK 的技术基础。

（五）发展前景评估

NKK 是全球超级电容产业链中最独特的存在——它不是一家超级电容制造商，却是整个行业不可或缺的瓶颈材料供应商。>60% 的全球份额和 >90% 的纤维素纸隔膜份额，意味着 NKK 在超电隔膜纸领域拥有近乎绝对的议价权和标准制定权。

看好公司的逻辑：（1）AI 数据中心超电需求爆发→隔膜纸是必需品→NKK 是必需品供应商，确定性极强的受益逻辑链；（2）垄断性市场地位意味着可以享受量价齐升；（3）475 人的轻资产模式，利润弹性大，营收增长可快速转化为利润增长；（4）电池隔膜等新品类拓展打开了长期天花板。

不看好公司的逻辑：（1）极小的体量（475 人）意味着产能扩张速度可能跟不上需求爆发节奏，供需缺口可能由竞争对手填补；（2）中国国产替代（凯恩新材、仙鹤股份等）中长期将对 NKK 的高端市场份额形成蚕食；（3）如果纳米纤维隔膜等新材料路线实现性能和成本的全面突破，NKK 的技术基础将被侵蚀；（4）市值偏小、流动性有限，不适合大规模配置。

综上所述，公司未来前景是积极偏审慎。NKK 是 AI 数据中心超级电容产业链中最稀缺的纯上游瓶颈标的。在超电隔膜纸被新技术替代之前，公司的垄断地位和议价能力几乎是不可挑战的。但中长期需要密切关注两个核心变量：（1）中国企业在超电隔

膜纸领域的认证突破和产能释放节奏；（2）新型隔膜材料（纳米纤维、静电纺丝等）的技术进展。